



山东农业工程学院

SHANDONG AGRICULTURE AND ENGINEERING UNIVERSITY

2016年专业人才培养状况 报告

山东农业工程学院

二〇一六年十二月

目 录

引 言	1
一、学校基本情况	3
二、各专业人才培养情况	15
专业一: 食品质量与安全监管	15
专业二: 食品营养与检测	58
专业三: 机电一体化技术	101
专业四: 电气自动化技术	124
专业五: 汽车检测与维修技术	145
专业六: 通信技术	162
专业七: 计算机应用技术	178
专业八: 计算机网络技术	197
专业九: 软件技术	221
专业十: 电子商务	241
专业十一: 地籍测绘与土地管理信息技术	257
专业十二: 国土资源管理	269
专业十三: 房地产经营与估价	288
专业十四: 建筑工程管理	302
专业十五: 物业管理	320
专业十六: 畜牧兽医	333
专业十七: 农村能源与环境技术	354
专业十八: 园艺技术	371
专业十九: 植物保护与检疫技术	417
专业二十: 园林技术	465
专业二十一: 作物生产技术	508
专业二十二: 金融与证券	575
专业二十三: 经济管理	609
专业二十四: 连锁经营管理	638
专业二十五: 市场营销	653
专业二十六: 物流管理	670
专业二十七: 会计	692
专业二十八: 会计电算化	712
专业二十九: 商务英语	732
专业三十: 文秘(速录师方向)	760
专业三十一: 报关与国际货运	796
专业三十二: 国际商务	823
专业三十三: 应用韩语	848
专业三十四: 装潢艺术设计	871
专业三十五: 环境艺术设计	895
专业三十六: 动漫设计与制作	918
结 语	943

引 言

山东农业工程学院前身是1971年6月组建的山东省“五七”干部学校，1979年改为山东省农林干校，1983年改为山东省农业管理干部学院，2013年4月18日经国家教育部批准改建为全日制普通本科院校——山东农业工程学院。目前承办普通本科教育、普通专科教育、成人高等教育及农业领导干部和新型农民培训。经过四十多年的建设发展，已经成为一所涵盖工学、农学、管理学、经济学、文学、艺术学6个学科门类的农业工程类院校。学校系山东省高校人才培养水平“优秀”学校、山东省高校就业工作“优秀”学校、山东省高校德育工作“优秀”学校、山东省就业创业省级培训项目定点培训机构、山东省社会科学普及活动先进单位、国家公务员局确定的全国行政机关公务员特色实践教育基地。

近年来，学校党委、行政带领全校师生员工，坚持以党的十八大、十八届三中、四中、五中、六中全会精神为指导，坚持科学发展观，解放思想、干事创业，大力弘扬“师生为本，发展为要，质量为先，特色兴校”的办学理念，秉承“团结、务实、爱院、敬业”和“厚德、自强、求是、笃行”的校风校训，努力创建现代化特色应用型本科院校，学校各项事业蓬勃发展中。



北校区鸟瞰图



济南校区图景



校园风景

一、学校基本情况

（一）办学定位与特色

1. 办学定位

（1）学校发展定位：主动适应区域经济社会发展需要，立足山东，面向国内外，把学校建设成为一所以工程类学科专业为主体、以农业类和管理类学科专业为两翼，工、农、管、经、文、艺多学科交叉融合的国内知名的应用型大学。

（2）人才培养定位：面向现代农业、先进制造业和现代服务业等经济社会发展需求，培养学科知识综合交融（综合性）、专业实践能力突出（实践性）、具有创新思维与创新能力（创新性）、富有职业道德和社会责任感（社会性）“四性合一”的高素质应用型人才。

（3）办学规模定位：适度发展规模，到“十三五”末，在校生控制在12000人左右，在校本科生比例达到70%左右。

（4）办学类型和层次定位：重点发展本科教育，适度发展专科教育和成人教育，挖掘干部培训潜力，实现联合培养硕士研究生，力争获批专业硕士研究生授权点。

2. 办学特色

（1）人才培养特色：变革传统人才培养理念和培养模式，以工程范式为引领，按照工程的综合性、实践性、创新性和社会性的基本属性确定人才培养定位，制定人才培养标准，倒推课程体系设置，重构教学内容，倒逼教学方法和考核评价改革，再造培养模式，突出学生创新与实践能力的培养。

（2）学科专业特色：打造以工程类学科专业为主体、

以农业类和管理类学科专业为两翼，农、工、管、经、文、艺交叉融合的学科专业体系。重点发展本科专业，调减专科招生专业，积极培育高水平应用型重点专业，为创建一流学科奠定基础。

（二）办学理念

学校秉承“师生为本，发展为要，质量为先，特色兴校”的办学理念，以质量工程建设为突破口，大力提高教学科研水平，全方位加强内涵建设。建有国家级教学改革试点专业及省级教改、特色专业 7 个，山东省企校共建工科专业 2 个，山东省普通本科高校应用型人才培养发展支持计划专业 1 个，山东省高水平应用型立项建设专业（群）1 个，省级精品课程 22 门，省级教学团队 2 个。教师每年承担教育部和省级教学研究项目近 30 余项，国家级课题、省部级课题 90 余项，获得科研成果奖励 120 多项。建有食品科学研究所、机械电子与过程控制研究所、国土资源研究中心、三农问题研究中心、农业系统工程研究所等科研机构；形成了食品及农产品加工技术、机械电子、计算机、经济管理 etc 产、学、研结合的科技创新团队；设有“齐鲁讲坛——山东农业工程学校分坛”；出版有《山东农业工程学校学报》。

学校坚持以共识管理为主线，以校园文化建设载体，着力打造和谐校园。大力倡导实施“公开、公正、公平、民主”的“三公一民”的共识管理理念和“学生、老师、学校”三者一家、“教育、关心、管理、服务”四位一体的育人体系。构建了以大学生科技文化艺术节、“春之韵”、“夏之风”、

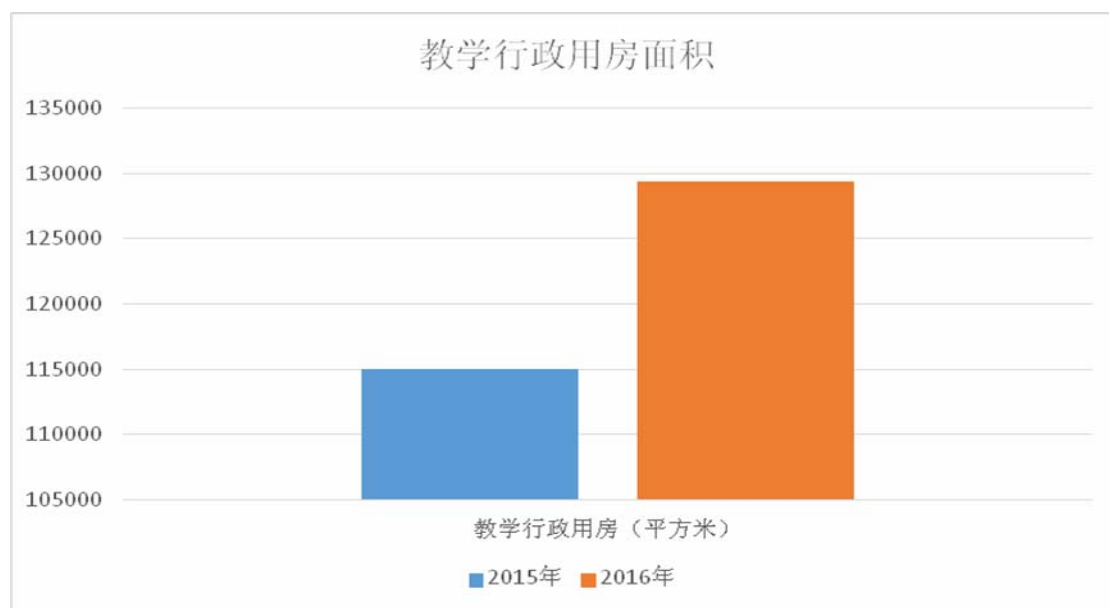
“秋之声”、“冬之火”等为主题，集思想性、文化性、娱乐性、学术性于一体的和谐校园文化。

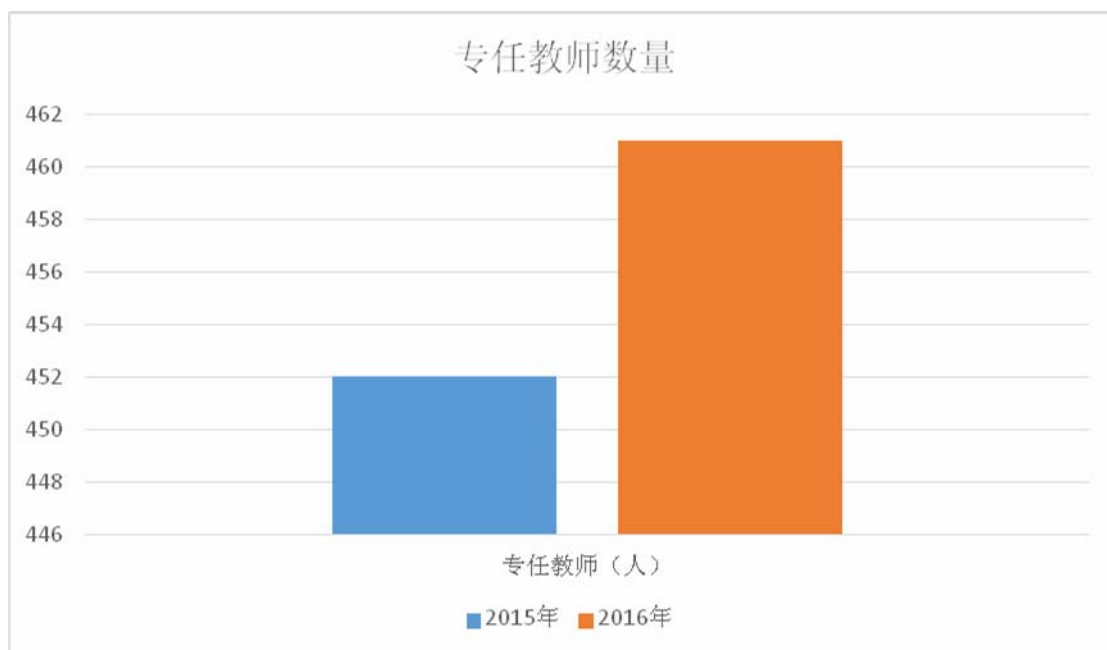
（三）办学规模

2016年，学校共有全日制学生12084人，其中，本科生4591人，专科生7493人，本科生所占比例为37.99%。另有函授生1032人。各类学生折合在校生总数为12187人。

（四）办学条件

校园占地面积2671亩，建筑面积28.36万平方米；现有专任教师553人，副高级以上职称147人，博士、硕士学位教师362人；图书馆馆藏纸质图书83.65万册；教学仪器设备6423.94万元。建立了先进实用的校园网，设有食品安全检测中心、国土测绘实训中心、物流工程实训中心、机电工程综合实验室等多个综合实验、实训中心；建有500亩功能完善、环境优美的生态园、60多个遍布全省各地的校外实习实训就业基地。

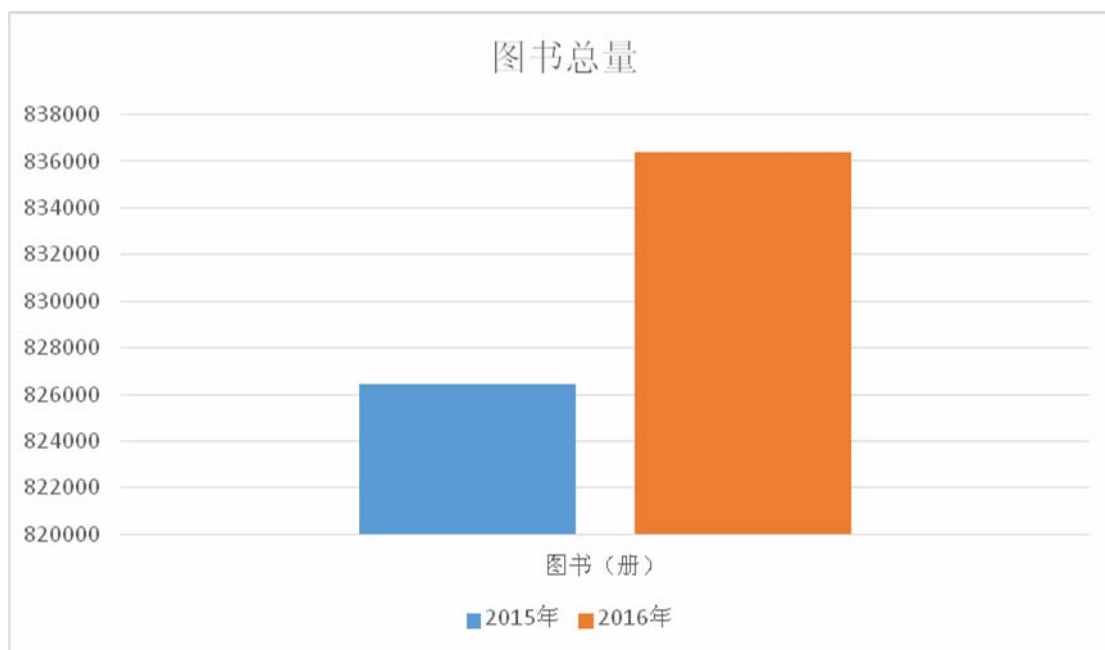




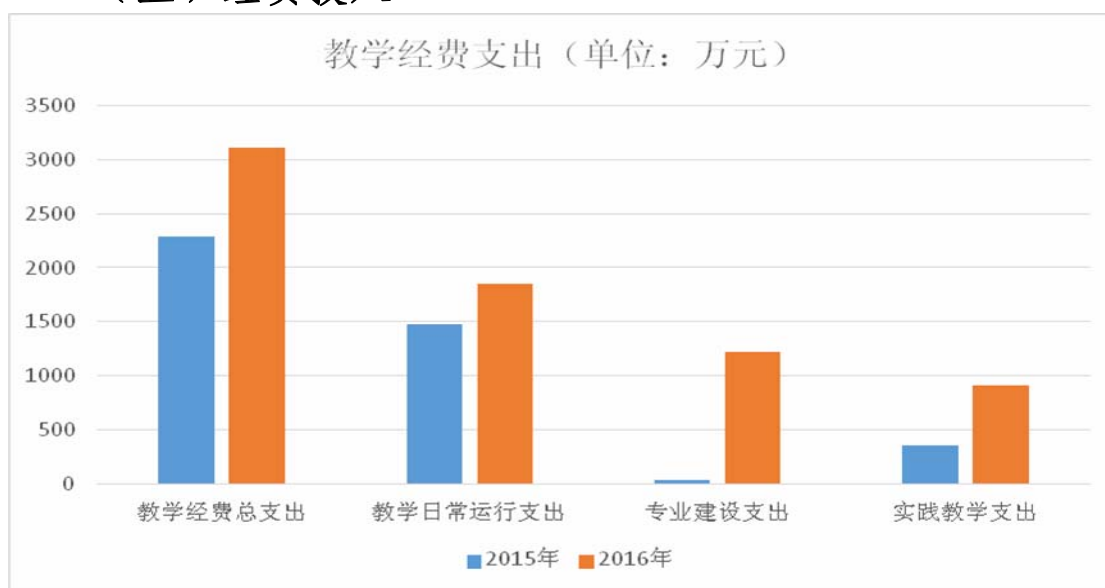
工程实训中心



借阅室

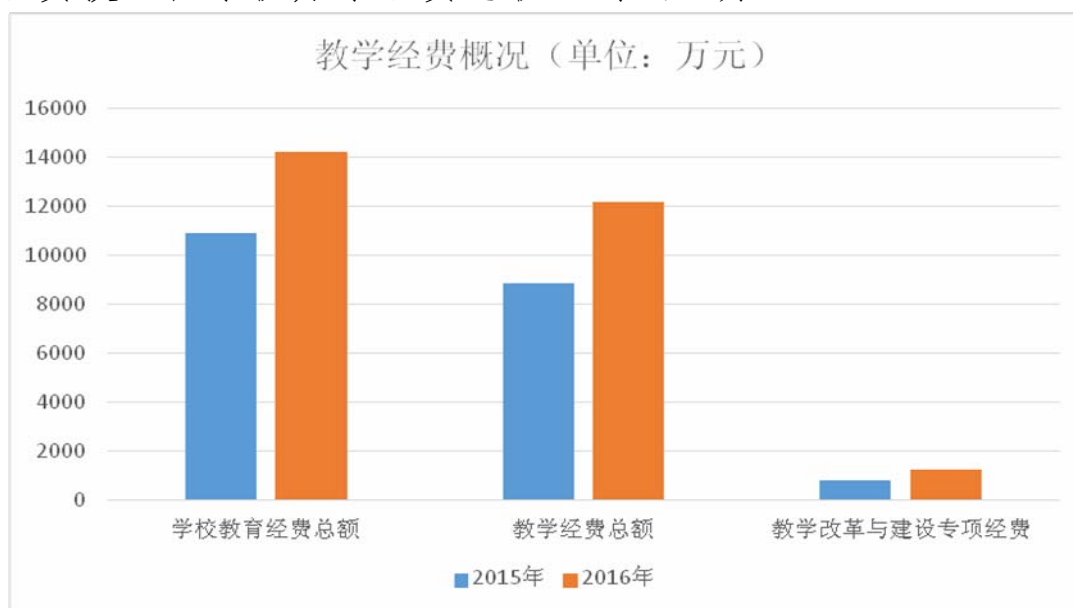


(五) 经费投入



学校积极采取措施，多渠道筹措资金，优先保证教学经费的投入，优化经费支出结构。生均本科教学日常运行支出、本科教学专项经费、生均本科实验经费与2015年相比有了明显增长。2016年，学校教学经费支出总计3108万元，教学日常运行支出1855万元，生均1522元，实践教学支出907万元。近年来，学校坚持教学经费优先投入、优先保障的理念，加

大软硬件建设力度，积极改善办学条件。教学基本设施建设经费投入占学校办学经费总收入的近三分之一。



（六）专业设置

山东是农业大省，要做好以工促农、以工补农、以城带乡，大力提高农业生产物质装备水平，推进农业生产经营专业化、标准化、规模化、集约化，提高农业现代化水平，迫切需要培养大量既懂农业生产经营管理、又掌握现代农业生产技术、设计技术的应用型工程技术人才，尤其是农业生产一线急需的应用型工程技术人才。而山东省现有的农业科技人才状况是：农技推广人员主要集中在传统种植业、兽医、农业经济管理等领域，城乡发展一体化和建设社会主义新农村所急需的土地规划利用、食品安全、设施农业、农产品物流等工程技术人才严重缺乏，现有工程技术类专业毕业生占应届毕业生的比重远远低于当前山东经济社会对于工程技术类人才的需求量。随着产业转型升级和新兴产业崛起步伐的加快，高素质工程技术类人才需求将会更加旺盛。

我校自建校特别是承担普通本专科教育以来，积极适应现代农业发展需要，调整和改造传统农类专业，增加并重点建设农业工程类专业，积累了较为丰富的应用型农业工程技术人才教育教学经验。为满足区域经济发展需要，适应山东农业现代化和建设社会主义新农村要求，将目标定位在培养具有实践与创新能力的农业现代化和新型工业化需要的应用型工程技术人才，并始终围绕这一定位，结合学校优质教育资源、比较优势及现有专业情况，及时调整、优化专业设置及方向，确定以食品安全为主线，从土壤分析与消毒、土地管理与利用、种子繁育与培植、种植养殖设备与工艺、产品加工设备与工艺，到物流运输、质量检测与监管、管理营销等对专业结构进行优化调整。增设食品质量与安全、设施农业科学与工程、机械电子工程等 15 个本科专业，与 33 个现招生专科专业相结合，逐步打造三大优势专业群：以食品质量与安全、设施农业科学与工程等专业为主体的农业工程类专业群，以测绘工程、土地资源管理等专业为主体的管理工程类专业群和以机械电子工程、电气自动化技术等专业为主体的机电工程类专业群。

山东农业工程学院现招生本科专业设置一览表

序号	专业名称	专业代码	学科门类
1	食品质量与安全	082702	工学
2	机械电子工程	080204	工学
3	设施农业科学与工程	090106	农学
4	测绘工程	081201	工学
5	物流工程	120602	管理学
6	土地资源管理	120404	管理学
7	物联网工程	080905	工学
8	视觉传达设计	130502	艺术学
9	电气工程及其自动化	080601	工学

10	环境生态工程	082504	工学
11	食品科学与工程	082701	工学
12	工程造价	120105	工学
13	风景园林	082803	工学
14	农林经济管理	120301	管理学
15	机械工程	080201	工学

山东农业工程学院现招生专科专业设置一览表

序号	原专业名称	现专业名称	专业代码
1	食品质量与安全监管	食品质量与安全	590103
2	食品营养与检测	食品营养与检测	590107
3	电气自动化技术	电气自动化技术	560302
4	汽车检测与维修技术	汽车检测与维修技术	560702
5	计算机应用技术	计算机应用技术	610201
6	计算机网络技术	计算机网络技术	610202
7	软件技术	软件技术	610205
8	电子商务	电子商务	630801
9	房地产经营与估价	房地产经营与管理	540701
10	建筑工程管理	建设工程管理	540501
11	畜牧兽医	畜牧兽医	510301
12	农村能源与环境技术	农村能源与环境技术	530308
13	园艺技术	园艺技术	510107
14	植物保护	植物保护与检疫技术	510108
15	园林技术	园林技术	510202
16	作物生产技术	作物生产技术	510101
17	金融与证券	证券与期货	630203
18	经济管理	经济信息管理	630505
19	连锁经营管理	连锁经营管理	630604
20	市场营销	市场营销	630701
21	物流管理	物流管理	630903
22	会计	会计	630302
23	会计电算化	会计	630302
24	商务英语	商务英语	670202
25	应用韩语	应用韩语	670208
26	文秘	文秘	670301
27	国际商务	国际商务	630503
28	报关与国际货运	报关与国际货运	630506
29	装潢艺术设计	视觉传播与设计制作	650102
30	环境艺术设计	环境艺术设计	650111

31	动漫设计与制作	动漫制作技术	610207
32	食品营养与检测（中澳合作）	食品营养与检测	590107
33	文秘（校企合作办学）	文秘	670301

（七）就业创业情况

1. 就业工作

学校高度重视大学生就业工作，进行顶层设计，实施“一把手”工程，确立了“学校主导，院部主体”的校院两级毕业生就业工作体制和校院密切协同，各部门、各单位“全员参与，全年关注，全程指导”的运行机制。深入推进就业工作组织建设、队伍建设、制度建设、就业经费投入和就业设施场所建设等四项基本建设，夯实就业工作基础。

学校狠抓“六个方面”重点工作，增强就业工作实效。一是就业实训基地建设方面，按照不低于每 100 名毕业生 1 个基地的标准建立毕业生就业实践基地。目前，学校已建立大学生实习实训基地 129 家，每年能够安排实践实习毕业生 2000 余人。二是就业市场开拓方面，畅通就业渠道，努力拓宽就业方向。2016 年，我校共举办校院级两级招聘会 184 场，来院招聘的用人单位达 926 家。其中 10 月 29 日、30 日，我校分别在北校区和济南校区承办了“山东省农业和工程类就业市场暨山东农业工程学院 2016 年秋冬季招聘会”，共 350 家用人单位与一千余名毕业生达成了初步就业意向。毕业生通过参加校园招聘和学校各种渠道发布的招聘信息获得工作的比例达到 40.89%和 33.74%，毕业生对我校就业服务工作满意度达 96.58%。三是就业创业教育方面，突出就业教育在大学生就业指导工作中的关键作用，主要采用集体辅导和个别指导相结合的方法。学校开设创新创业与就业指导课，

针对经济困难、就业困难等特殊群体，采取“一对一”就业咨询服务。2016年，学校积极组织学生参加“挑战杯”、大学生综合素质大赛等就业实践活动，还精心组织开展了第五届校园模拟招聘大赛、第四届大学生职业生涯规划大赛、第五届山工院“腾飞杯”创业大赛和第一届“互联网+”校园创新创业大赛等就业创业活动。四是就业工作信息化建设方面，学校大力推进就业工作信息化建设，定期对用人单位信息数据库进行维护，删除冗余和错误信息，更新和添加最新信息。到2016年底，校就业指导中心用人单位信息数据库中已有3000多条用人单位记录。五是就业帮扶援助方面，学校按照“重点关注、重点推荐、重点服务”的原则，对特殊群体毕业生进行就业指导和就业帮扶，提高特困生的就业能力、职业技能和社会实践能力。六是就业情况跟踪反馈方面，学校充分利用调研走访用人单位、用人单位来校参加供需见面会等机会，对用人单位的人才需求，用人单位对学校人才培养的建议等方面进行调查。同时，学校定期进行毕业生跟踪调查，积极开展毕业生就业状况分析。

截止到2016年12月1日，学校2016届毕业生总体就业率为93.27%，在总体就业率保持基本稳定的同时，协议就业率和自主创业率分别达到了24.46%和0.61%，就业质量显著提升。

2、创业工作

学校高度重视大学生科技创新和就业创业工作，并把创新创业教育作为深化教育教学改革的重要内容。积极探索

“创新创业 3.3”模式，着力提升我校创新创业教育、创新实践和创业实践水平。

一是三个层次抓好创新创业教育。第一层次：充分发挥课堂教育的作用，实行全覆盖。首先，组建好一支队伍。其次，上好一堂课。再次，编好一本教材。第二层次：依托省就业创业定点培训基地，有创业意愿的学生重点培训。第三层次：对付诸创业行动的同学进行针对性指导。成立山东农业工程学院创业协会，对创业团队配备校内外创业导师，将创业团队安排到校内外创业实训基地实训。

二是突出创新创业实践“三个抓手”。学校大力支持大学生创新创业实践活动，突出创新实践“三个抓手”、创业实践“三个抓手”，着力提升我校创新创业实践水平。创新实践“三个抓手”：一是教育部创新创业训练项目；二是挑战杯、暑期社会实践活动、山东省大学生创意文化艺术节等；三是吸纳在校生参与科研课题。创业实践“三个抓手”：一是建设了多个ERP模拟沙盘实验室，可以进行模拟创业实训；二是积极组织参加校内外创业活动；三是创业实战，学校利用校内外创业孵化基地，可以为创业学生提供场地、技术等方面的支持和帮助，学生不仅可以开展创业模拟实训，还可以进行真实的创业实战。

近年来，我校高度重视大学生创新创业工作，不断加强创新创业教育、实训的扶持力度，尤其是引导学生回农村创业。毕业生投身农村创业的积极性不断提高，农村创业的比例和成功率逐年增加。从近三年的情况来看，创业学生的比

例大幅度增加，而回农村创业学生更是占总创业学生 60%以上。创业领域主要集中在农业生产、农资销售、种植业、养殖业、农产品加工、苗圃、花卉、绿化工程施工等领域，形成了我校创新创业工作的一大特色，涌现出一批农村创业典型，如发展绿色生猪养殖的王元虎，开办农村专业合作社的段致超，开办农资站、种苗场的丁伟，从事苗木生产的孙进东、张明等，为当地农业发展做出了贡献。

二、各专业人才培养情况

专业一：食品质量与安全

(一) 人才培养目标与规格

培养德智体美全面发展，政治信念坚定、责任心强、综合素质高、适应食品行业发展需要，掌握食品质量分析检测技能，熟悉食品生产加工、贮运安全管理技术以及公共营养等基本理论和操作技能，能在食品管理部门、食品生产加工流通领域从事食品质量控制、安全评价、检测和管理的高素质技能型人才。

(二) 培养能力

1. 专业基本情况

随着食品科学创新速度的不断加快，新型食品加工工艺、生物技术和新材料等新技术在食品科学与工程中的广泛应用，同时对于食品安全性的要求也在不断提高，食品质量控制成为国民经济中必需的环节，食品质量与安全专业正在成为 21 世纪新的食品科技革命的先锋专业。更重要的是在全省范围内，特别是基层缺乏一支高素质的食品质量与安全管理的专业队伍。因此，培养大批的从事食品质量与安全管理的专业人才已刻不容缓。所以，我校在 2000 设立食品科学与质量检验专业的基础上，紧跟社会需要于 2008 年设立了食品质量与安全专业，2009 年开始招生（高职），已有 5 届毕业生。2012 年 12 月食品质量与安全监管专业被确定为校级重点专业，2014 年被确定为“山东省企校共建工科专业”。建有“食品检验与质量控制”省级精品课程群 1 个，精品课

程 5 门。完成《山东省食品质量与安全专业主干课程的建设与应用研究》、《食品质量与安全监管专业企校共建项目》等教研项目 10 余项。目前已经形成了一支师德高尚、结构合理、业务精湛的师资队伍，建有完备的实验实训条件，各项教学管理制度完善。长期的办学实践积累了丰富的教学与管理经验，已形成重点专业的特色和优势。

2. 在校生规模

截止 2016 年 11 月份，食品质量与安全专业的在校生人数为 334 人，其中 2014 级 160 人、2015 级 112 人、2016 级 62 人。

3. 课程体系

以食品行业企业技术标准或规范为依据，紧贴行业或产业领域的最新发展变化，围绕高技能型人才培养目标，参照对接职业岗位（群）任职要求，通过工作任务与职业能力分析，设计课程结构体系。依据国家职业标准，结合区域经济及企业职业岗位要求，确定课程内容。以食品行业企业技术标准或规范，以“教学做用”相结合为特色，按照“平台+模块”构建课程体系，平台包括公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台三部分；模块包括公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。

课程设置一览表

课程类型		主要课程名称
平台课程	公共必修课平台	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、应用写作与演讲、体

育原理、大学英语、体育、军事理论、军事技能、创新创业教育、通识教育选修课程、专业选修课程、专业拓展课程、专业实训课程、专业实习课程、专业顶岗实习课程、专业毕业设计（论文）。

		育、高等数学、大学英语、大学生心理健康教育、形势与政策、创新创业系列课程
	专业大类课程平台	无机化学、有机化学、食品生物化学、食品微生物学、分析化学
	专业核心课程平台	食品分析技术、食品仪器分析、食品营养与健康、食品安全与卫生、食品感官检验技术、食品微生物检验技术、食品质量管理与控制、果蔬贮藏加工技术
模块课程	公共拓展课程模块	食品统计分析、计算机文化基础、市场营销、管理学原理、文献检索、多媒体技术应用
	专业拓展课程模块	食品法律法规与标准、食品包装技术、食品工厂设计、动物性食品卫生检疫、粮油食品加工技术、畜产水产加工技术、食品发酵技术、食品添加剂、功能性食品、食品工程原理、食品机械设备、食品制冷技术
	通识教育拓展模块	
集中实践教学教育	基础实践	军事理论及训练、思政实践、社会实践活动、校内公益劳动
	专业实践	实验室基础技能训练、化学分析与微生物检验、膳食调查与营养配餐、食品加工技能训练
	毕业实践	职业特长培养（专业综合实训）、顶岗实习

课程结构比例表

课程类型		课程性质	学分	学分比例 (%)	学时	学时比例 (%)
平台课程	公共必修课平台	必修	24	18.05	416	19.26
	专业大类课程平台	必修	15	11.28	240	11.11
	专业核心课程平台	必修	28	21.05	448	20.74
模块课程	公共拓展课程模块	选修	6	4.51	96	4.44
	专业拓展课程模块	选修	14	10.52	224	10.37
	通识教育拓展模块	选修	4	3.01	64	2.96
课内总学分/总学时			91	68.42	1488	68.89
集中实践教育教学环节			42	31.58	672	31.11
毕业学分/总学时			133	100%	2160	100%

4.创新创业教育

开设大学生就业创业指导课，帮助学生搭建合理的创业知识结构，进行知识储备，教育和引导学生全面理解就业创业的深刻含义，培养学生的创业意识和敬业精神。另外我院每学期都为学生召开关于就业创业主题班会，给学生讲解最新的就业创业政策，帮助学生树立正确的就业观。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

近几年学校不断加大教育经费投入，今年本专业累计投入 51 万多元，生均 1527 元。

2. 教学设备

资产名称	单价	套 (件 数)	总价	购置日期	生产厂家	型号
氨基酸自动分析仪	860,500	1	860,500	2013-12-27	日立	日立-8900
气-质联用分析仪	535,000	1	535,000	2013-12-27	安捷伦	7890A/5975C
高效液相色谱仪	298,800	1	298,800	2013 年之前	美国沃特斯	waters
原子吸收光度计	210,000	1	210,000	2013 年之前	普析通用	TAS-990AFG
超声波微波组合反应系统	126,500	1	126,500	2013 年之前	南京先欧	XO-SM200
原子荧光分光光度计	115,000	1	115,000	2014-03-14	北京海光	AFS-9700
高效液相色谱仪	110,000	1	110,000	2013 年之前	浙江福立	FL2200
高压均质机	110,000	1	110,000	2013 年之前	加拿大、ATS 工业系统	AH-BASIC
月饼生产线	82,000	1	82,000	2013 年之前	安徽维斯达	HX2860X
电子式粉质仪	75,000	1	75,000	2013 年之前	浙江伯利恒	BLH-1500
三道擀面酥饼生产成套设备	75,000	1	75,000	2013 年之前	安徽维斯达	HX6
大白鼠 IVC	71,000	1	71,000	2013 年之前	苏州冯氏	CA20 一拖二
小鼠 IVC	69,000	1	69,000	2013 年之前	苏州冯氏	GA36 一拖二
挤压膨化机	60,000	1	60,000	2013-12-12	山东聚贤	DS32-2
液相色谱分析仪	54,000	1	54,000	2013 年之前	*	FL2200
实验型喷雾干燥机	50,000	1	50,000	2013 年之前	上海沃迪自动化	SD-1500

烟熏炉	50,000	1	50,000	2013年之前	诸城市恒泰	ZZL-Z50 II
气相色谱仪	47,100	1	47,100	2013年之前	浙江福立	GC-9790
全自动菌落计数器	44,800	1	44,800	2013年之前	法国 INTERSCI ENCE	Scan300
无菌充填室	40,000	1	40,000	2013年之前	上海沃迪自动化	TF-AS
高压均质机	39,500	1	39,500	2013年之前	河北、廊坊市驰日机械有限公司	JJ-3/25
包装机	38,000	1	38,000	2013年之前	安徽维斯达	HX-320B
自动压面机	36,000	1	36,000	2013年之前	安徽维斯达	HX500
32盘热风旋转炉	35,000	1	35,000	2013年之前	安徽维斯达	HX-32
移动冷库	35,000	1	35,000	2013年之前	河北、石家庄北冰洋制冷设备	*
高速斩拌机	35,000	1	35,000	2013年之前	潍坊、诸城市恒泰食品机械厂	ZB-20L
紫外分光光度计	34,000	1	34,000	2013年之前	普析通用	TU-1810 PC
酶标仪	29,700	1	29,700	2013年之前	美国热电	KK3
锥形揉圆机	27,000	1	27,000	2013年之前	欧美佳	CR260
灌肠机	25,000	1	25,000	2013年之前	潍坊、诸城市恒泰食品机械厂	CG-II
真空搅拌机	25,000	1	25,000	2013年之前	杭州艾博机械	BVBJ-30 F
气相色谱仪	24,300	1	24,300	2013年之前	日本岛津	GC-2014 AF
荧光光度计	23,500	1	23,500	2013年之前	上海三科	930A
台式高速离心机	22,525	1	22,525	2013年之前	湘仪	16M
真空滚揉机	22,000	1	22,000	2013年之前	诸城市恒泰	GR50L
高压均质机	21,300	1	21,300	2013年之前	*	GrB40-1 0S

优普超纯净水设备	21,200	1	21,200	2013年之前	*	UPT-II
一体化自动程控高温炉	20,000	1	20,000	2013年之前	常州诺基	SXC-5-16
实验型压片机	20,000	1	20,000	2013年之前	上海沃迪自动化	YP-140
摄影生物显微镜	19,000	2	38,000	2013年之前	重庆奥特	AMARTe-500
高压均质机	18,000	1	18,000	2013年之前		GJJ-0.2/25
蛋白质分析仪	18,000	1	18,000	2013年之前	上海瑞正	KDY-600D
风淋设备	18,000	1	18,000	2013年之前	济南杰康	FLS-1200
半自动真空封罐机	17,610	1	17,610	2013年之前	九江益鑫机械	GT4A10
多媒体设备	17,000	1	17,000	2013年之前	松下、道图、金叶	松下、道图、金叶
双速双动和面机	17,000	1	17,000	2013年之前	安徽维斯达	SZH-60
高速离心机	16,600	1	16,600	2013年之前	*	*
搅拌机	14,500	1	14,500	2013-12-12	广州培可达	BKB-40L
多媒体系统	14,000	3	42,000	2013年之前	松下, 戴尔	松下 PT-BX20 戴尔
40℃低温冰箱	14,000	1	14,000	2013年之前	中科美菱	DW-FL208
恒温摇床	13,785	1	13,785	2013年之前	诺基	DHZ-CA
制冰机	13,100	1	13,100	2013-12-12	马尼托瓦(万利多)	QM-45A
紫外分光光度计	12,800	2	25,600	2013年之前	上海元析	UV-5500PC
双人双面垂直洁净工作台	12,800	1	12,800	2013年之前	上海博迅	SW-CJ-2F
超纯水仪	12,650	2	25,300	2013年之前	优普纯水	UPD-I-10T
冷冻旋转蒸发器	12,300	1	12,300	2013年之前	上海亚荣	RE52CS-2+DTY-5A
照相显微镜	12,000	1	12,000	2013年之前	重庆奥特	smart
匀浆机	12,000	1	12,000	2013年之前	德国 IKA	IKAT25

索尼便携式计算机	11,988	1	11,988	2013年之前	*	*
饺子机	11,800	1	11,800	2013年之前	美乐食品机械	美乐135#
盐水注射机	11,000	1	11,000	2013年之前	石家庄晓进机械	SZ
双人双面垂直超净工作台	10,000	1	10,000	2013年之前	上海新苗	SW-CJ-2F
绞肉机	9,800	1	9,800	2013年之前	潍坊、诸城市恒泰食品机械厂	SZ-18
立式电热灭菌器	9,500	1	9,500	2013年之前	上海博迅	YXQ-LS-50SII
拍打式样品均质器	9,490	1	9,490	2013年之前	天津奥特	ATBM-400B
紫外、可见分光光度计	9,075	1	9,075	2013年之前	上海棱光技术有限公司	Gold s53
联想计算机	9,000	1	9,000	2013年之前	*	联想 3.0
超声波清洗器	8,800	1	8,800	2013年之前	上海楚定	KQ-200KDV
真空充气包装机	8,800	1	8,800	2013年之前	潍坊、诸城市恒泰食品机械厂	DZ-400
旋光仪	8,500	1	8,500	2013年之前		WZZ-2S
臭氧发生器	8,500	1	8,500	2013年之前	济南中雷	ZL-X-50
通风橱	8,500	2	17,000	2013年之前	世纪嘉兰	*
甲醛分析仪	8,200	1	8,200	2013年之前	金坛亿通	ET-102
实验室通风橱	8,200	1	8,200	2013年之前	*	*
压力蒸汽灭菌器	8,000	2	16,000	2013年之前		YXQ-LS-50SII
电热高压灭菌锅	8,000	1	8,000	2013年之前		YXQ-LS-50SII
红外线快速水分测定仪	8,000	2	16,000	2013年之前	北京欧亚德	DP-SFY-60C
台式高速离心机	8,000	1	8,000	2013年之前	盐城凯特实验仪器	TG16G
核酸蛋白检测仪	8,000	1	8,000	2013年之前	南大普阳	HD-2
COD快速测定仪	7,500	1	7,500	2013年之前	北京连华	5B-3F
电热真空干燥箱	7,200	1	7,200	2013年之前	上海博迅	DZF-6050MBE

锤式旋风磨	7,000	1	7,000	2013年之前	浙江托普	JXFM110
远红外烤箱	7,000	1	7,000	2013-12-12	新麦机械	YXY-F40
全自动切片机	7,000	1	7,000	2013-12-12	北京南常	NFC-350
内酯豆腐机	6,800	1	6,800	2013年之前	天准	40#
电子天平	6,750	1	6,750	2013年之前	*	ACS-30
全自动熔点仪	6,670	1	6,670	2013年之前	天津新天光	ZRD-1
电子天平	6,650	1	6,650	2013年之前	*	FA2004A
旋光仪	6,500	1	6,500	2013年之前	上海物光	WZZ-2
电子分析天平	6,400	1	6,400	2013年之前	赛多利斯	ALB110.4
精密分析天平	6,325	4	25,300	2013年之前	梅特勒	万分之一
立式自动电热压力蒸汽灭菌器	6,200	1	6,200	2013年之前	*	LDZX-40BI
双人单面超净工作台	6,000	1	6,000	2013年之前	济南杰康净化	JHT-SDC
臭氧发生器	6,000	1	6,000	2013年之前	济南安吉尔	CF-G-3-1
小型过滤机	6,000	1	6,000	2013年之前	上海信步过滤机	φ100
超声波清洗器	5,800	2	11,600	2013年之前		KQ500DE
面团分块机	5,800	1	5,800	2013年之前	天准	HY-36
旋转蒸发器	5,500	1	5,500	2013年之前	上海亚荣	RE52AA
离子计	5,500	2	11,000	2013年之前	上海雷磁	Pxsj-216
全自动电位滴定仪	5,355	1	5,355	2013年之前	上海雷磁	ZD-2
无菌操作台	5,300	1	5,300	2013年之前	*	YT-CJ-1N
真空包装机	5,000	1	5,000	2013年之前	开太食品机械	DTDZ400B/2
电热接种环灭菌器	5,000	1	5,000	2013年之前	广州海太光电	LabpowerII
电位滴定仪	4,850	3	14,550	2013年之前	上海	*
仿真器	4,600	1	4,600	2013年之前	北京东方	2.0
琼脂糖水水平电泳仪(槽)	4,550	1	4,550	2013年之前	北京君意	STCT
果酱胶体磨	4,500	1	4,500	2013年之前	莱州市沙河镇凯宝	60型
冰箱	4,500	8	36,000	2013年之前	海尔	BCD-290W
数显不锈钢电热	4,500	1	4,500	2013年之前	上海博讯	HPX-916

恒温培养箱						2MBE
霉菌试验箱	4,485	1	4,485	2013年之前	上海博讯	MJX-100 B-Z
生化培养箱	4,485	2	8,970	2013年之前	上海博讯	SPX-100 BZ
小型蒸酒设备	4,200	1	4,200	2013年之前	合肥大汉 净水设备	DH10
中型高压灭菌锅	4,200	1	4,200	2013年之前	上海博讯	YXQ-LS- 30SII
榨汁机	4,000	2	8,000	2013年之前	杭州赛旭 食品机械	WF-A100 0
双动和面机	4,000	1	4,000	2013年之前	上海神鹰 实业有限公司	HS20
电热鼓风干燥箱	3,979	2	7,958	2013年之前	上海博讯	上海博 讯
烘干箱	3,900	1	3,900	2013年之前	上海博讯	GZX-914 0MBE
可倾式夹层锅	3,800	1	3,800	2013年之前	滨州食品 机械	龙江
电子天平	3,800	1	3,800	2013年之前	赛多利斯	ALC-210 .3
超净工作台(单人)	3,620	1	3,620	2013-12-12	江苏苏净	SW-CJ-1 D
恒温培养箱	3,600	1	3,600	2013-12-12	上海博讯	HPX-927 2MBE
两层四盘电烤箱	3,600	1	3,600	2013年之前	祥兴	YXD-40
高速离心机	3,600	1	3,600	2013年之前	上海安亭	TGL-16G
恒温发酵槽	3,500	1	3,500	2013年之前	金坛瑞华	DC-1030
雪花制冰机	3,500	1	3,500	2013年之前	南京先欧	KB-15
分光光度计	3,460	1	3,460	2013年之前	上海	722N
海尔冰箱	3,450	5	17,250	2013年之前	青岛海尔	BCD-215 KS
电热鼓风干燥箱	3,300	4	13,200	2013年之前	金坛瑞华	101A-2
索尼数码照相机	3,240	1	3,240	2013年之前	索尼	HX200
高速台式离心机	3,190	2	6,380	2013年之前	上海安亭	TGL-16B
高温炉	3,100	1	3,100	2013年之前	龙口先科	SX2-8-1 0
旋光仪	3,010	1	3,010	2013年之前	上海精密	WZZ-1
干红葡萄酒生产工艺仿真软件	3,000	1	3,000	2013年之前	北京东方 仿真软件 技术有限公司	东方仿 真

大气采样器	3,000	1	3,000	2013年之前	青岛荣信	QCS-3000
索尼数码相机	3,000	1	3,000	2013年之前	*	*
手动活化机	3,000	1	3,000	2013年之前	石家庄晓进机械	SHN
烤箱	2,900	1	2,900	2013年之前	*	FD-24BQ
单门发酵箱	2,800	1	2,800	2013年之前	美厨	XFA-30
口服液封盖机	2,800	1	2,800	2013年之前	*	KFJ-1035
粘度仪	2,800	1	2,800	2013年之前	上海舜宇恒平	NDJ-1
联想主机	2,750	1	2,750	2013年之前	联想北京公司	联想启天 M7150
电热恒温培养箱	2,700	1	2,700	2013年之前	*	DHP-420
小型斩拌机	2,600	1	2,600	2013年之前	恒联食品机械	恒联
鼓风干燥箱	2,600	1	2,600	2013年之前	*	DH-101
分光光度计	2,600	1	2,600	2013-12-12	上海棱光	722S
钢瓶安全气柜	2,600	3	7,800	2013年之前	tees	tees
海尔冰箱	2,580	1	2,580	2013年之前	*	BCD-216YH
切达干酪生产工艺仿真软件	2,530	1	2,530	2013年之前	北京东方	**
电子分析天平	2,530	2	5,060	2013年之前	上海上平	FA1004
分析天平	2,500	2	5,000	2013年之前	上海菁华	FA2204N
大型仪器仿真软件	2,500	22	55,000	2013年之前	东方仿真	*
双目生物显微镜	2,400	2	4,800	2013年之前	重庆光电	BS203
分光光度计	2,400	5	12,000	2013年之前	上海元析	V-5000
电导率仪	2,360	1	2,360	2013-12-12	上海仪电	DDS-307A
啤酒发酵工艺仿真软件	2,300	1	2,300	2013年之前		BTS
啤酒发酵工艺仿真软件 BTS	2,300	1	2,300	2013年之前	北京东方仿真软件技术有限公司	东方仿真
封杯机	2,300	2	4,600	2013年之前	上海旗荣实业有限公司	FG-100I
离心式果汁机	2,300	1	2,300	2013年之前	上海神鹰实业有限公司	2000KP

恒温培养摇床	2,300	1	2,300	2013年之前	金坛瑞华	THZ-82A
手提式不锈钢电热灭菌器台	2,300	1	2,300	2013年之前	上海博讯	YXQ-LS-18SI
超声波清洗机	2,250	2	4,500	2013年之前	南京先欧	X0-3200DT
恒流泵	2,100	1	2,100	2014-03-14	上海沪西	HL-2D
条式水浴锅	2,100	1	2,100	2013年之前	江苏金坛	601
可控温摇床	2,070	1	2,070	2013年之前	金坛瑞华	THZ-82
降压启动柜	2,000	1	2,000	2013-01-13	*	*
阿贝折光仪	1,980	1	1,980	2013年之前	上海精密	WYA-2W
酸度计	1,900	2	3,800	2013年之前		PHS-3C
硅藻土过滤器	1,850	1	1,850	2013年之前	开太食品机械	xx
数显不锈钢电热恒温培养箱	1,840	1	1,840	2013年之前		DNP-500
酸度计	1,818	4	7,270	2013年之前	上海雷磁	phs-3c
双目显微镜	1,800	1	1,800	2013年之前	*	*
灌肠机	1,800	1	1,800	2013-12-12	美华机械	SN7L
打卡机	1,800	1	1,800	2013年之前	石家庄、石家庄晓进机械	DK-U4
常压灭菌锅	1,750	2	3,500	2013年之前	上海博讯	YXQ-LS-18SI
空压机	1,700	1	1,700	2013年之前	巨产	0.6/8
双筒显微镜	1,680	27	45,360	2013年之前	重庆奥特	B203LED
阿贝折光仪	1,650	1	1,650	2013年之前	上海申光	2WAJ
天平	1,600	1	1,600	2013年之前	*	ACS-30
灌装机	1,600	1	1,600	2013年之前	*	*
单目点光源显微镜	1,600	30	48,000	2013年之前	重庆奥特光学	B104LED
阿贝折射仪	1,600	1	1,600	2013年之前	*	WAY
体视显微镜	1,550	4	6,200	2013年之前	桂林桂光	ST400
智能电导率仪	1,500	1	1,500	2013年之前	上海康路	DDS-11A
紫外仪	1,500	1	1,500	2013年之前	北京君意	JY02S
电热磁力搅拌器	1,400	1	1,400	2013-12-12	河南爱博特	ZNCL-TS
面包体积测定仪	1,380	1	1,380	2013年之前	河北虹宇	JMTY
鲜奶机	1,380	1	1,380	2013年之前	徐州食品机械	新维
显微镜(单目)	1,360	16	21,760	2013年之前	重庆奥特光学	B104
真空泵	1,300	1	1,300	2013年之前	郑州长城	SHB-III
电热恒温干燥箱	1,300	2	2,600	2013年之前	*	*

组织粉碎机	1,280	1	1,280	2013年之前	江苏金坛	FW-100
便携式 pH 计	1,210	4	4,840	2013年之前	上海三信	PHB-4
全不锈钢榨汁机	1,200	1	1,200	2013-12-12	永康市伟丰	A3000
蒸馏水器	1,100	1	1,100	2013年之前	上海博讯	YN-ZD-Z-10
电热式面包发酵箱	1,050	1	1,050	2013年之前	*	FJ-15B
电热恒温水浴锅	1,044	1	1,044	2013年之前	*	六孔
真空泵	1,035	2	2,070	2013年之前	天津津腾	GM-0.33A
照度计	1,000	3	3,000	2014-03-14	吉之隆	JD-3
农药残留速测仪	1,000	2	2,000	2013年之前	上海精密	RP508
数显控温电热板	1,000	1	1,000	2013年之前	莱伯泰科	EH-20A
分析天平	7500	2	15000	2016-09-17	梅特勒	万分之一
槽形混合机	9500	1	9500	2015-01-05	上海天祥·健台制药机械有限公司	CH50
摇摆式颗粒机	5300	1	5300	2015-01-05	上海天祥·健台制药机械有限公司	YK60
粉碎机	7100	1	7100	2015-01-05	上海天祥·健台制药机械有限公司	CW130
压片机	125120	1	125120	2015-01-05	上海天祥·健台制药机械有限公司	ZPS008

(注：适用专业包括食品营养与检测专业和食品质量与安全专业)

3.师资队伍建设

(1) 现有师资队伍情况

本专业现有专兼职教师共 39 人，其中专职教师 32 人，兼职 7 人。专任教师中高级职称 6 人，硕士以上学位占 90.6%；超过 35% 的专任教师具有在食品行业企事业单位工作的经

历，实践经验丰富，“双师型”教师 17 人，比例达 53.1%；省级教学名师 1 人，并荣立山东省科技兴农三等功 1 项、获得山东富民兴鲁劳动奖章、三八红旗手称号，首届山东省本科教育食品科学与工程教学指导委员会委员 1 人，“三下乡”社会实践优秀指导教师 3 名，“齐鲁大学生营养健康创意大赛”优秀指导教师 1 名；兼职教师来自业务主管部门、科研院所和企业一线，为行业专家和技术骨干，行业动态、食品政策把握准确，实践经验丰富，入选“国家级百千万人才工程”1 人，首届山东省本科教育食品科学与工程教学指导委员会委员 1 人，享受政府特殊津贴 2 人。形成结构合理、教学水平较高、综合素质优、发展后劲足的教师队伍。

（2）加强师资队伍建设的措施

在师资队伍建设过程中，采取“人才引进，在职提高、外聘兼职”相结合的方式，改造和完善师资队伍结构，努力建设师德高尚、业务精良、结构合理、专兼结合、掌握现代化教育教学技术和具有较强的实践教学能力的“双师型”教师队伍。

①引进高水平教师。根据专业建设需要，优先引进具有博士学位、高级职称或具有丰富实践经验的高层次人才，提升师资队伍的教学水平和科研水平。

②实施教学名师战略。通过教学比武和优秀教师评选等活动，培养学术水平高，在专业领域具有一定影响力的学科带头人和学术骨干，使之尽快成长为教学名师。已有 1 人成为省级教学名师，1 人为院级教学名师培养对象。

③大力推行青年教师导师制，以老带新，加快青年教师成长，形成可持续发展的人才梯队。

④重视中青年教师培养，提高实践教学能力。安排专任教师下企业顶岗锻炼、到合作企业挂职、参与企业科技开发和技术服务、主持或参与教育科学研究等方式增强实践能力，鼓励年轻教师在职进修。

⑤选择在行业影响力大，设备装备水平高，技术密集的企业及科研院所开展深层次合作，聘请行业企业专家担任兼职教授，重点加强实践教学环节。

4.实习基地建设:

围绕行业培养目标，根据相关产业、行业或领域的新发展，构建了完善的专业实践教学体系。

校内实习基地：本专业建有 1100 m² 食品安全检测中心和 1024 m² 食品加工实训车间。食品安全检测中心设有 8 个实验室，分别为食品化学实验室、食品微生物实验室、食品毒理实验室、食品营养分析室、食品限量成分检验室（食品添加剂检验区、食品农药残留检验区、重金属检验区、食品兽药残留检验区）、食品仿真实验室（30 站点）、动物性食品检验检疫实验室、食品感官检验室等。购置了安捷伦气-质联用分析仪、日立氨基酸自动分析仪、waters 高效液相色谱仪等进口高端分析设备，较好地满足了专业课程的检测分析实验；食品加工实训车间设有 6 个实训区，分别为果蔬加工实训区、粮油加工实训区、畜产品加工实训区、发酵工艺实训区、食品中试试验区、酥饼生产实训区等。建有酥饼生产线、

面条生产线、啤酒生产线、灌肠生产线、食品营养含片生产线及移动冷库等，设施完备、功能齐全，具备了仿真职业环境，为实践环节教学奠定了良好的基础；食品中试试验区为学生提供实习实训指导，并鼓励学生参与课题研究，以提高学生的科技创新能力。

校内实训基地一览表

校内实训基地名称	主要实验、实训室名称	面积(m ²)	设备价格(万元)
食品安全检测中心	食品营养检验室	1100	57.5
	食品限量成分检验室(食品添加剂检验区、食品农药残留检验区、重金属检验区、食品兽药残留检验区)		243
	食品仿真实验室(30 站点)		16
	食品微生物实验室		23
	动物食品检验检疫实验室		26
	食品感官检验室		7.6
	食品化学实验室		21
	食品毒理实验室		17
食品加工实训中心	果蔬加工工艺实训室	1024	135.2
	粮油加工工艺实训室		
	畜产品加工工艺实训室		
	发酵食品工艺实训室		
	食品中试试验区		

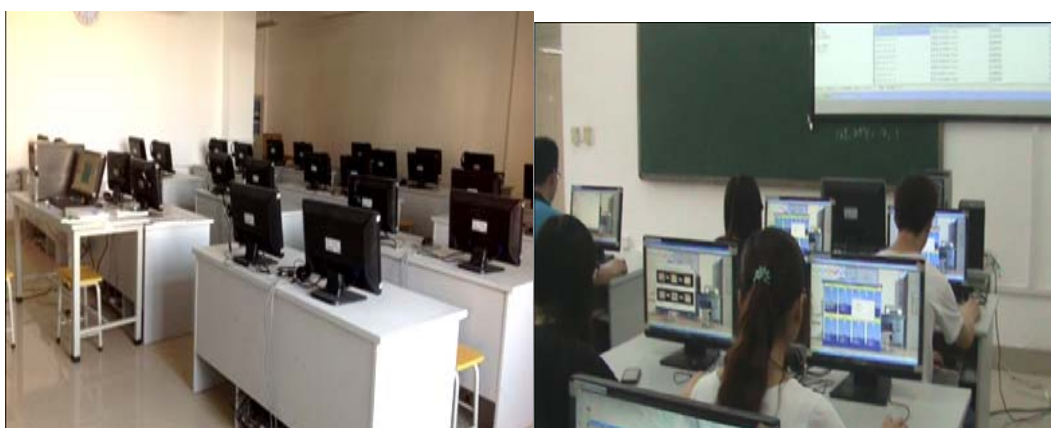
部分校内实验室、实训基地照片



食品营养检验室食品限量成分检验室



重金属检验区、食品农药残留检验区、食品兽药残留检验区、食品添加剂检验区



食品仿真实验室



食品微生物实验室



食品加工综合实训中心



酥饼加工生产线

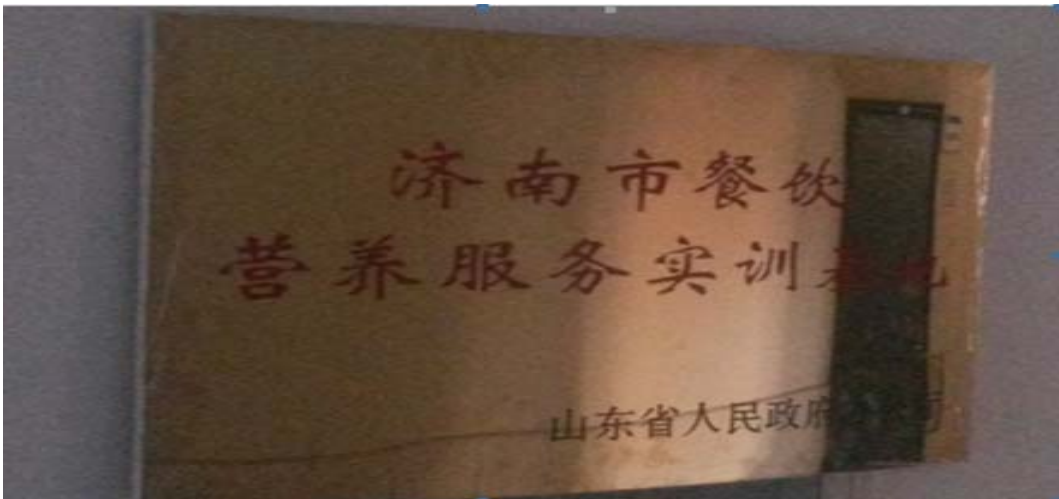
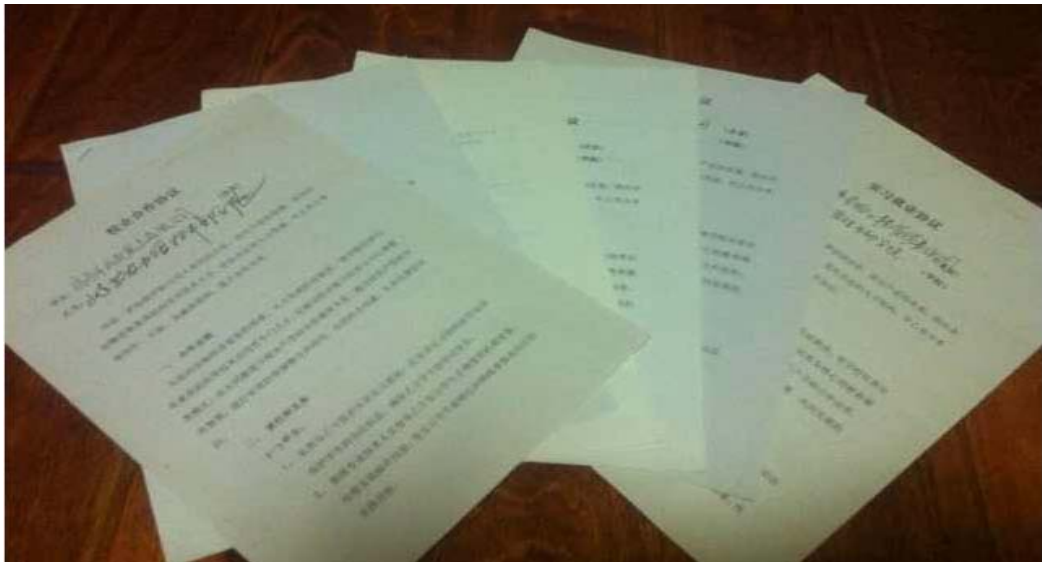
校外实训基地：依据专业发展规划，已与山东省农业科学研究院中心实验室（农业部食品监督检验测试中心）、山东省农业科学研究院畜牧所畜产品加工厂（山东兴牛乳业有限公司）、青岛波尼亚食品有限公司等 15 家食品检验、食品加工单位建立了产学研合作关系，成为我校食品专业学生实践、实习、就业的基地。其中与济南康发食品有限公司、济南公众营养科学研究院合作的企校共建食品质量与安全监管专业，被确定为“山东省企校共建工科专业”，省财政厅给予 50 万元专项扶持资金；与中华全国供销合作总社济南果

品研究院签订了合作框架协议，在“人才培养、科研合作、技能培训和社会服务等领域”建立了广泛深入合作的关系。

校外实训基地一览表

序号	基地名称	实习内容
1	中华全国供销合作总社 济南果品研究院	果蔬储藏、果蔬检测、果蔬加工
2	济南公众营养科学研究院	食品营养检测、食品营养教育
3	济南康发食品有限公司	面制品质量控制与加工
4	山东省农业科学院中心实验室 (农业部食品监督检验测试中心)	食品营养与安全检验(重金属检测、农药残留检测、兽药残留检测、微生物检测、感官检验、食品添加剂、食品营养指标检测等)
5	山东省农科院畜牧所畜产品加工厂 (山东兴牛乳业有限公司)	乳制品加工、乳制品质量控制、乳制品质量检验、乳制品销售
6	青岛波尼亚食品有限公司	肉制品加工、食品储藏、食品质量检测、动物检疫、营销管理
7	山东得益乳业股份有限公司	原料奶质量控制与乳品加工
8	济南绿·润生态产业园	食品检验岗位、食品安全检测、肉品质量检测、动物检验岗位
9	济南绿安食品有限责任公司	肉猪屠宰加工与产品质量控制
10	济南堤口集团有限责任公司 冷藏制冰厂	食品冷藏、冷冻
11	济宁市成友食品有限公司	肉制品加工、检测、质量控制
12	济南万润肉类加工有限公司	肉制品加工、食品安全检测、肉制品加工质量控制
13	济南佳宝乳业有限公司	原料奶质量控制、乳品加工、销售
14	齐河旺旺食品有限公司	休闲食品加工、休闲食品质量控制、休闲食品质量检验、休闲食品销售
15	中国巨鑫源集团	芦笋系列产品加工、质量控制、质量检验、销售，蘑菇、黄桃等各种果蔬灌装食品加工、质量控制、质量检验、销售

部分签约合同



合作框架协议书

甲方：山东农业工程学院

乙方：中华全国供销合作总社济南果品研究院

甲方：山东农业工程学院

乙方：中华全国供销合作总社济南果品研究院

地址：济南市历城区农干院路 866 号

地址：济南市燕子山小区东路 24 号

电话：0531-68117897

电话：0531-88934635

研工作。乙方可以使用甲方校内教学实训场所及设备，开展
经营合作。

第四章 附 则

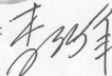
第二十三条 本协议为双方进行合作的指导性文件，应
当根据双方具体的合作事项，依据本协议精神，协商具体实
施细则，签订具体的合作协议。

第二十四条 双方不定期检查评估本协议执行情况，总
结合作经验，调整完善合作方案。

第二十五条 双方可以根据全面开展合作的情况，在各
类媒体上进行相关宣传，宣传内容须经过双方认可。

甲方：山东农业工程学院（盖章） 乙方：中华全国供销合作总社
济南果品研究院（盖章）

授权代表（签字）：



授权代表（签字）：



签署日期 2015 年 1 月 21 日

签署日期 2015 年 1 月 21 日

食品质量与安全监管专业 企校共建合作协议

甲方（学校）：山东农业工程学院
乙方（企业）：济南公众营养科学研究院
丙方（企业）：济南康发食品有限公司

为加快创新型、实用型人才培养，进一步加强企校合作，促进高素质技能型人才的培养，甲、乙、丙三方本着平等自愿、互惠互利、共同发展的原则，经过充分协商，在人才培养、科研合作、技能培训和社会服务等领域开展合作。现就相关事项达成如下协议：

一、合作期限

合作期限：自 2014 年 1 月 1 日起至 2016 年 12 月 31 日。期限届满前一个月，经三方协商，可续签合作协议。

二、合作内容

合作三方在师资队伍建设和相关食品课题研究、食品技术研发中心的建设、人才培养方案的完善、教材编写等方面开展深入合作，共同促进专业建设的发展；甲方根据所属食品科学与工程系的食品质量与安全监管专业学生教学计划和实训教学大纲的要

3、由于任何一方的过错造成本协议无法履行的，过错方应承担由此而造成的损失；

4、合作期限届满，经三方协商，可续签或终止合作协议。

五、附则

1、本协议一式 6 份，经三方签字盖章后按约定日期生效。甲、乙、丙三方各执两份，具有同等法律效力。

2、本协议未尽事项，由三方协商解决。

甲方：（公章）
代表（签字）：
食品科学与工程系
年 月 日

乙方：（公章）
代表（签字）：
年 月 日

丙方：（公章）
代表（签字）：
年 月 日

5. 现代教学技术应用

课程教学高度重视现代教育技术手段的开发与应用，2006年即开始制作开发多媒体课件并投入使用，目前主要课程统一采用多媒体教学，多媒体教学版面清晰新颖，插入动画和视频资源，能充分调动学生学习积极性，激发学习兴趣。为了使學生掌握课程的重点，便于预习和复习，任课教师及时将电子教案拷贝或复印给学生，使學生可以专心听课，获得更好的课堂教学效果。

在校园网建立了精品课程网页，将课程相关教学资料在校园网上公布，实现优质教学资源共享，如电子教案、多媒体课件、习题库、试题库、实训实习项目、国家及行业相关标准等，为學生自主学习提供了条件。

更新内容及时上网公布，如教师讲课最新录像、多媒体课件、国内外优秀相关课程资料，及时进行网上登录和课堂实时播放。利用QQ及电子邮件为學生提供答疑解惑途径，为师生互动交流提供方便，帮助學生解决自主学习过程中遇到的问题。

学校投资购入气相色谱仪、原子吸收分光光度计等操作软件，并配置30台电脑建起了检测技术虚拟实验室，使學生能够利用虚拟的实验条件体验掌握各种检测技能，提高教学效率和质量。

（四）培养机制与特色

本专业使學生建立起“营养与食品安全通过食品来实现，保护食品的营养价值、提高食品的安全卫生质量是保障

消费者健康并最终使食品制造者获得利益”的概念，要求学生掌握食品微生物检验、动物性食品卫生、食品品质分析与卫生检验、食品质量与安全控制、食品加工工艺等方面的基本知识和技能，使学生具有食品质量监督检测、品质分析检验、食品质量管理和食品质量与安全控制等方面的能力。成为在食品原辅料生产，食品加工、流通和消费等领域从事食品安全、质量分析与检验、品质控制与管理、食品监督检验等工作的应用型、技能型、服务型高级专业技术人才。

1.构建精实课程内容体系，增加实践教学环节权重

本专业采用技术技能创新型人才培养模式，以主动适应地方行业企业对人才专业特质的需求为出发点，以理论、技能、素养协调发展的原则，以食品行业企业技术标准或规范为依据，紧贴行业或产业领域的最新发展变化，围绕高技能型人才培养目标，参照对接职业岗位（群）任职要求，通过工作任务与职业能力分析，设计课程结构体系。在构建完整的专业知识体系的同时，加强专业应用能力培养。课程体系实施“平台+模块”的课程设置方式，其中平台包括公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台三部分；模块包括公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。为了突出技术技能型人才培养的功能，着重加强实践教学环节，在课程内容组织上，以满足人才培养基本需求为前提，精简精选专业基础理论和知识的课程内容，增加

专业技术技能培养的实验实训、案例应用、情景模拟等课程的权重，努力构建“精”“实”贯通相融的课程内容体系。实践教学包括课内实践、基础实践、专业实践、毕业实践、自主学习与创新创业实践几个环节，实践学时超过51%。此外，在坚持校内实践教学系统性、实用性、前瞻性、职业性等原则的同时，广泛实施校企、校社合作，多渠道、多措施地进行校外实训基地建设，以此作为校内实践教学和精实课程体系的延伸、拓展和充实，打造“学职直通”的教学组织模式。

2.健全校企合作机制，实现企校双方互惠双赢

按照“多方参与、互利共赢”为办学宗旨，与济南公众营养科学研究院、济南康发食品有限公司、中华全国供销合作总社济南果品研究院等单位深入开展校企合作，形成“方案共定、课程共建、人才共育、过程共管、成果共享、风险共担”的紧密合作型办学机制；完善相关制度，制定《食品质量与安全监管专业企校合作共建实施办法》、《食品科学与工程系系校企合作指导教师资格聘任及管理办法》、《食品科学与工程系学生顶岗实习管理办法及考核标准》、《食品科学与工程系教师企业研修锻炼管理制度》、《食品科学与工程系校企合作冠名班实施细则》等有利于企校协同管理的教学管理制度，从制度上保障校企合作的正常运行和高效实施。通过校企共建，加强学职并轨建设，实现人才培养与食品行业

的市场发展、岗位实际要求、职业资格标准的接轨，才能将基础知识、应用技术能力和职业素质的培养有机结合，转化为实践能力、就业能力、创业能力、创新能力，促进食品质量与安全专业人才培养的发展。

3.建立协同职业培养机制，强化职业综合素质培养

应根据技术技能型人才目标定位，积极探索“学历教育+职业培养”的有机途径和方式，有效跟进大学生在校期间的职业培养。一是将社会对大学生的素质和能力需求纳入课程教学，开发市场化的大学生就业指导实务型课程模块，与社会职业、对接岗位的实际需求和入职标准“接轨”。二是积极鼓励和组织现有师资到对口的行业企业进行经常性、阶段性的实践体验，或有计划地聘请社会行业企业的专业技术人员来校执教，以及增选部分了解本专业方向行业企业社会运行、职业发展、用人取向的专任教师，承担本专业的课程教学，强化学生的职业综合素质培养，推进全方位协同的职业素质培养机制的建立与发展，提升大学生面向未来技术技能专业领域的普适职业意识、职业技能和职业道德，培养出符合社会发展和经济社会实际需要的职业化的技术技能型人才。近年来已连续为社会输送了上千名优秀毕业生，从事食品的检验、品保、品控及相关方面工作，为地方食品产业的转型发展起到巨大的推动用，也得到了用人单位的一致好评。

4.改革授课考核方法，建立科研教学互补机制

根据学生的学习特点，不断有针对性地引入国内外教学改革中的先进成果，大胆尝试 PBL（问题式学习）、启发式、讨论式、探究式、课题式等教学方法在教学中的应用。激发学生的创新能力和学习兴趣，培养学生的实践能力、动手能力以及解决问题的能力。同时建立有利于能力评价、素质评价和自我评价的多维考核评价模式，将笔试、操作、报告、项目设计、课题研究成果、论文等多种形式纳入考核体系，将学生的操作能力、合作能力、解决问题的能力、研究能力和创新能力作为考核的重点，形成教师评价、学生互评、学生自评、团队评价的多主体考核方式。除此之外，将科研与教学有机融合，鼓励教师将擅长的研究内容纳入到课程体系当中，形成科研为教学服务的局面，真正把教书育人放在大学办学的核心地位。同时，鼓励学生参与教师科研活动，培养学生的研究能力与动手能力。近几年 200 余名学生先后参与到 5 项国家级课、14 项省部级课题中，在课题中巩固了知识、增加了见识、培养了能力，并形成认真研究大胆创新的良好学风，也推动了教师科研课题的完成，真正实现了科研与教学良性循环。

（五）培养质量

食品学院 2016 届毕业生共 308 人，其中食品质量与安全监管专业 196 人，专升本 15 人，网签 42 人，网签率在

21.4%，总体就业率在 95% 以上。据 2016 届毕业生跟踪调查统计，对口就业率为 68.4%，就业单位主要分布在济南、青岛、潍坊、菏泽等地，以中小型企业为主。通过对毕业生走访调查、电话调查、网络调查、毕业生返校调查等多种形式调查，毕业生对学院总体教学工作满意度达 94%，对所开设的课程、教学方法及教学效果、实训条件满意度达 95%；对就业工作的总体满意度达 94%。

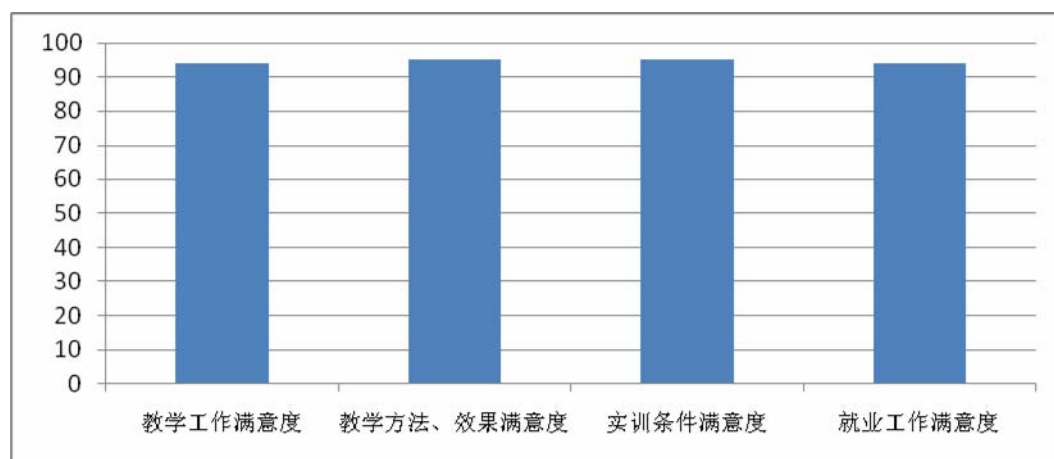


图 1 2016 届食品质量与安全监管专业毕业生对学校满意度情况调查

通过对食品质量与安全监管专业毕业生所在单位企业走访调查、电话调查、网络调查等形式，单位企业对我院学生的工作能力、工作态度都给予了肯定。

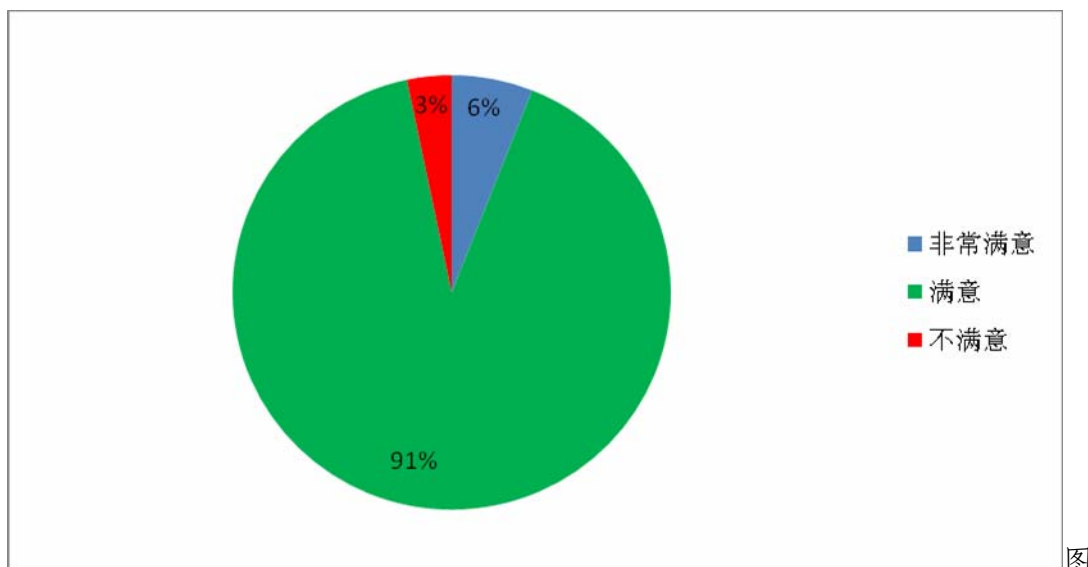


图2 2016届食品质量与安全监管专业毕业生就业单位满意情况调查

近几年来，食品学院毕业生就业率较为稳定，为适应国家社会经济发展的客观需求，在人才培养方面不断进行探索和发展，先后与济南果品研究院、农科院、齐河旺旺食品有限公司、潍坊伊利乳业有限责任公司、济南沃德爱礼食品有限公司、济南佳宝乳业有限公司等单位建立了良好的合作关系，为其输送了大批优秀人才。

六、毕业生就业创业

高校应届毕业生人数逐年递增，高校毕业生就业形势不容乐观，也给就业工作带来了巨大压力。在做好常规学生就业指导工作的同时，实施“企业文化进校园、企业品牌进课堂”战略，邀请企业管理人员对学生进行职业教育和就业指导，引入企业文化和人才需求标准，与学生假期进企业实习、顶岗实习相结合，实现学生培养和企业需求的“零距离融合”，缩短学生适应岗位、融入社会的时间。我院积极配合学校举办的各种就业创业活动和讲座，组织学生踊跃参与。

我院在 2015 年组织学生参加山东省大学生综合素质大赛，组织并鼓励学生考取食品检验工，公共营养师等职业资格证书，这都为他们的就业和创业打下了一定的基础。

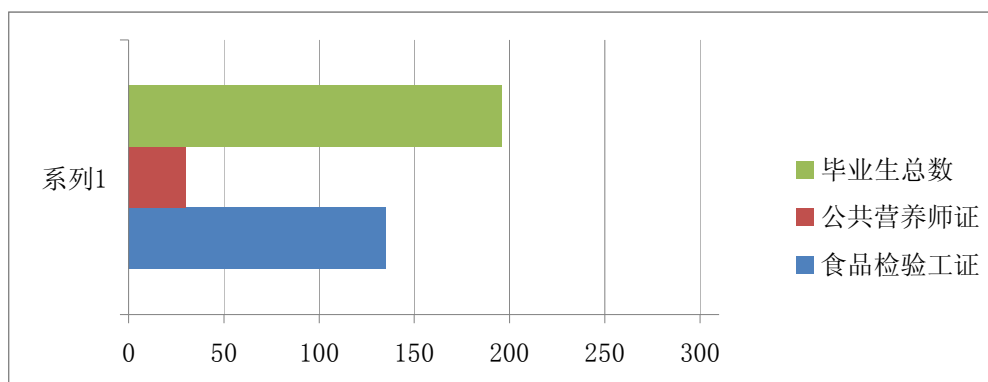


图 4 2016 届食品质量与安全监管专业毕业生考取职业资格证书情况统计

案例分享 食品科学与工程学院 2016 届优秀毕业生孙彦航自述

回想起毕业后创业的过程和经历，顿时心中感慨万千。毕业到现在转眼间已过去五个月，身为一个应届毕业生在创业的这几个月里有艰辛、有迷茫、有喜悦，但是看到我的事业在一步步的走向正轨，最大的感受是欣慰。

毕业以后，我没有选择留在外面的城市，而是回到了我的家乡。因为在我的思想里家乡才是最有归属感的地方。我离开校门没有向任何一家单位企业投过简历，因为创业这个计划在心中已经酝酿了好久，虽然我现在所从事的工作与我所学的专业没有任何联系，但是在大学的这三年，却让我学会了很多书本上没有的东西。我现在所创办的是一所中小學生培训机构，经过我多年的考察发现，现在的家长对孩子的

教育越来越重视，众多的培训学校也如雨后春笋般出现。虽然我现在学校的学生才有150多人，但我也可以自豪的说那是我创办的学校。每个人创业的过程都是独一无二，是不能被重复的，这里我就不重点介绍我创办的过程了，一路艰辛自己经历过就好，因为我想说下我创业的感受，经验可以借鉴，过程永远不要模仿。

“创业是闯出来的，不是想出来的！”我认为这句话说的非常对，如果一个大学生你只会纸上谈兵，不去实践中找寻真理那么你的事业永远不会成功。我的这个项目从我的设想到实施经历三年之久，为什么我一开始就敢这样做，因为我足够的自信和底气。我认为年轻就应该多折腾，创业就不要怕吃苦，多少次山穷水尽，多少次的绝路逢生只有你经历了才知道其中的快乐。年轻就要输得起，我不喜欢随遇而安，我喜欢折腾，就因为我这不服输的性格所以走到了现在。现在我的公司已成立，第二所校区也在规划中。毕竟时间有限就不写太多了，我的路也在一步步的在摸索中前行，如果以后有机会在分享。

在这里，我也非常感谢我在学校里的所有老师，他们不仅教会了我知识，还树立了我的人生观和价值观。蛰伏三年，只为一鸣惊人，我祝愿所有的创业大学生都能在这个残酷的战场上取得胜利。

（七）专业发展趋势与建议

1.山东经济、食品行业对食品质量与安全专业人才的需求

(1) 行业的快速发展急需食品质量与安全专业人才

据 1998 年在法国举行的巴黎国际食品展资料表明，食品工业已成为目前世界上第一大产业。在 1996 年完成的全国第三次工业普查中，揭示了我国食品工业总产值在全国工业部门总产值中首次攀到了第一位，成为我国国民经济的重要支柱。从 1997 年至今，中国食品行业的产值始终在 GDP 总量中占第一位，2011 年，全国规模以上食品企业 31735 家，实现现价食品工业总产值 78078.32 亿元，同比增长 31.6%，高出全国工业总产值增速 3.7 个百分点，占全国工业总产值比重 9.1%。

近年来，山东食品工业高速高效发展，在全国食品行业占有举足轻重的位置。从 1993 年以来，山东食品工业实现产值、销售收入一直稳居全国之首，实现利税一直稳居全国前两位，并形成了主业突出、门类齐全的产业结构，其中白酒、啤酒、葡萄酒、水产加工品、鲜冻畜禽产品、发酵酒精、食用植物油、小麦粉、淀粉及淀粉糖浆等产品产量居全国首位。食品工业的快速发展将会促进社会对食品质量与安全监管专业人才需求的持续增加。

(2) 产业结构的调整急需食品质量与安全专业人才

由于食品工业的原料主要是动、植物，即农副产品，因此，食品工业与农业（包括农、林、牧、副、渔）有着密切的联系。食品工业总产值与农业总产值之比是衡量食品工业

整体发展水平的重要指标。发达国家的比例约为 1.5 : 1 至 2 : 1，其中美国为 3.7 : 1、日本为 2.2 : 1。中国食品工业总产值与农业总产值之比仅为 0.43 : 1。与发达国家相差甚远。从工业食品占食品消费量的比重来看，发达国家为 90%，发展中国家低于 38%，而中国仅为 20%，略高于发展中国家一半的水平，不到发达国家的 1/4。中国的粮食、蔬菜、果品、肉类产量均居世界首位，但加工程度低，半成品多，制成品少。深加工用粮不到总产量的 8%，而发达国家的这一比例在 70% 以上；欧美、日本等发达国家 90% 以上的蔬菜都经过商品化加工处理后进入流通领域，而中国的这一比例仅为 30% 左右。可见，我国的食品工业有着广阔的发展空间。但是在《全国主要农产品加工业发展规划》中指出“农产品加工业科技基础薄弱，企业创新发展的后劲不足企业技术人员缺乏，在全国食品加工企业职工中，大中专毕业生只占 1.5% 左右。”由此可见，国家进行产业结构调整，大力发农产品加工业急需大批的食品质量与安全监管专业人才。

（3）实施“食品安全行动计划”急需食品质量与安全专业人才

食品安全是一个重大的公共卫生问题，直接关系到人民群众的身体和社会稳定，党和政府历来高度重视。《中华人民共和国食品卫生法》颁布后，国家实行食品卫生监督制度，把食品安全纳入了法制化管理。2003 年我国开始实施“食品安全行动计划”，并在 2005 年着手制定《食品安全法》，从 2009 年 6 月 1 日起开始实施，国家质量监督检验检疫

疫总局发布的《食品生产加工企业质量安全监督管理实施细则》规定食品生产加工企业必须具有相应的食品生产加工专业技术人员，检验人员必须取得从事食品质量检验的资质，食品检验人员实行职（执）业资格管理制度，食品生产企业的食品实行强制检验制度等。由此全面地启动了食品行业的企业整改与建设，对食品质量与安全监管专业人才提出了迫切的需求。随着人们对食品安全的日益重视，国家已对食品加工企业实施 QS 认证的行业准入制度，出口的食品企业则要通过 HACCP、FDA、GMP 等认证，在“十二五”中国食品工业发展的主要任务中，强化食品质量安全排在首位。根据发展目标，中国将制(修)订国家和行业标准 1000 项，食品生产企业 60% 以上达到危害分析和关键控制点(HACCP)认证要求，食品质量抽检合格率达到 97% 以上。为此，高素质的食品质量与安全监管专业人才相当紧缺。通过对业内有关人士的调查表明，目前我国食品质量与安全监管专业人才缺口达 80 万。因此，国家实施“食品安全行动计划”急需大批的食品质量与安全监管专业的高素质高技术人员。

（4）频繁出现的食品安全问题急需食品质量与安全专业人才

我国人民生活在总体达到小康水平的基础上继续改善，向全面建设小康社会迈进。然而食品工业发展的进程中却出现了大量的安全质量问题，如塑化剂使白酒企业深陷阴霾，猪骨粉贝因美停售违规米粉，三聚氰胺奶粉事件，面粉和粉丝里掺滑石粉、漂白粉吊白块，过量使用增白剂，用福尔马

林浸泡海产品等食品安全事件层出不穷，在欧洲，奶粉的二恶因污染、可口可乐包装污染、疯牛病、口蹄疫等造成了巨大的损失。这些食品安全事件大大影响了人民对食品安全的信任。

随着全球经济一体化的进展，国外的食品安全问题极有可能越过国界对我国造成影响。日趋严峻的环境问题也直接影响到食品的安全性，环境毒素无可避免地通过食品原料的蓄积而影响到处于食物链顶端的人的健康。食品安全问题还将成为国际贸易中无可挑剔的技术壁垒而将严重地影响我国经济的发展。如此严峻的食品安全问题迫切需要大量的食品质量与安全监管专业人才。

（5）发展农村经济，建设社会主义新农村需要大批的食品质量和安全专业人才

食品质量和安全监管专业属于与工农业相关的行业，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》中明确指出“延长农业产业链条，使农民在农业功能拓展中获得更多收益。发展农产品加工、保鲜、储运和其他服务。”2003年国务院办公厅下发了《关于促进农产品加工业发展的意见》，因为食品工业是以大宗农产品——包括粮、油、菜、肉、蛋、奶、水产、果品等初级农产品为原料的加工业，对农业增效、农民非农就业增加和农民增收关系最直接，农业部在《全国主要农产品加工业发展规划》和2004年开始实施的“农产品加工推进行动方案”中都明确提出“十一五”时期我国农产品加工业发展的战略重点是食品工

业，因此我国发展农村经济，建设社会主义新农村需要大批的食品质量与安全监管专业人才。

综上所述，国家及山东经济、食品行业需要大批量的食品质量与安全监管专业人才，食品质量与安全监管专业人才培养事业的发展前景广阔。

2.食品质量与安全专业人才培养分析

(1) 食品质量与安全专业对应的职业岗位

通过对调研发现，国家及山东经济、食品行业对食品质量与安全监管专业人才需求量大，其中高等职业教育培养的应用技术型人才出现较大缺口。主要岗位群有：

①食品安全及质量监督管理岗位群，如质量管理员，包括在线 QA、QC 人员，工艺管理员，质量文件管理员，质量管理体系内审员等岗位；如餐饮服务食品安全管理员。

②食品检验与检疫岗位群，如食品检验工、畜禽产品检验工、粮油质量检验工、饲料检验工等。

③食品贮藏、保鲜、生产加工岗位群，如乳品、冷食品及罐头制作人员，粮油食品制作人员，肉、蛋食品加工人员等。

④食品营养评价与指导岗位群，如公共营养师、营养配餐员等。

⑤食品流通、食品销售等岗位群，如商品监督员、市场管理员、采购员、冷藏工、推销员等。

食品企业的职位需求主要集中在食品质量与安全监管人员、食品检验工、食品加工工、食品包装工、一线 QC、

基层管理人员、食品加工设备操作工、食品工程技术人员、食品超市等岗位，占到食品行业需求总数的 86%。

（2）用人单位对人才综合素质的要求

①用人单位对毕业生要求的共同点分析

根据调研结果表明：积极学习、学习方法、有效的口头沟通、积极聆听、理解他人、协调安排、理解性阅读、疑难排解、服务他人等是食品及相关行业对毕业生的共同需求。由此可以看出，能力需求排名靠前的是基本技能、社交技能和解决复杂问题的能力。

由于食品及相关行业的重要地位和特殊性质，对食品行业人才的首选要求是道德素质和责任意识。要求从业的毕业生爱岗敬业、重视食品质量安全，有为人民健康负责的责任意识。具有良好的社会责任感，能够不怕艰苦、甘于奉献。严谨的工作态度和较强的专业素质也是食品专业人才必不可少的素质。具有扎实的专业知识和专业技能，熟悉食品微生物学、食品化学、食品加工工艺、食品检测与质量评价等专业知识，并且具备一定的管理能力及良好的团队合作意识和文字、语言表达能力，具备较强的学习能力及可持续发展的能力。

因此，培养学生良好的道德品质，踏实工作和积极学习的作风是十分必要的。

②食品生产、制造行业对毕业生能力需求分析

通过对食品企业的调研分析显示，企业提供给毕业生的岗位可以分为 3 类：

食品生产岗位群，这是一个通过基层生产实践岗位进入技术员、工程师、车间主任、生产部门经理等技术管理岗位的锻炼过程。这一岗位群对学生的作风要求较高，要有爱岗敬业的精神，因为一线的工作比较艰苦，是企业不易留住人的岗位，但也是升职比较快的岗位。它要求熟悉产品的生产工艺流程，具有较强的实际动手能力，能够高效的完成生产任务，掌握生产技术环节的关键点，善于分析实际工作中出现的问题，能够对生产设备的故障、检查、维护等进行技术分析，具有改革创新意识，具有一定的管理能力，能够组织生产并协调与研发、物流、销售、客服等部门的关系。

食品检测岗位群，也就是质量管理团队，通过从事理化及微生物检验、原材料采购、产品生产、销售、贮运过程的安全控制，企业各种质量认证等工作，从化验员、质检员进入到高级质检员、质检部主任、品控部主任等管理岗位。这一岗位群的要求具有严谨、细致的工作态度，能够熟练操作理化、微生物、生物学等检测设备，熟悉生产的流程与关键点，熟悉生产过程的质量控制，具有较好的文字水平及管理文件的编制能力，并具有良好的沟通能力。

产品研发岗位，这一岗位是企业持续发展的基础，是接纳毕业生较多的岗位，许多生产岗位、质检岗位的中高层管理人员是经研发岗位锻炼而成，逐步走向技术员、工程师(研究员)、总工程师岗位。这个岗位要求毕业生有较高的专业知识和技术，具备良好的市场调研能力，独立思考和解决问题的能力及查阅和利用文献资料的能力等。并具有产品评价、

包装、营销策划等能力。在研发岗位上要有良好的团队合作精神和创新精神。

③大型食品超市对毕业生能力需求分析

2007年超市食品安全调查发现，有四成的超市有问题。城市居民日常生活中大部分食品是从超市购买的，大型的连锁超市更有自己的食品配送中心。由于食品安全法的实施，国家对超市食品安全监督也上升到一个新的高度，因此，超市对食品专业大学生的需求显著增加。

超市中的食品及农产品采购、贮藏、销售是最重要的环节，需要对食品及农产品产地、食品安全法规、食品标签、食品保鲜、质检等有关专业知识的毕业生进入岗位。另外，许多超市内设有西点、凉菜和熟食加工间，也成为一个小食品加工厂，因此食品加工管理人员及产品研发人员也是超市所需要的。

3.建议

(1) 对接地方经济产业转型，进一步调整优化培养体系

当前，我国正处于经济结构调整优化和产业结构转型升级关键时期，社会对人才的要求也随之发生重大变革。地方高校只有与当地经济发展需求高度契合，才能实现地方经济社会发展和地方高等院校人才培养的“双赢”的目的。针对这种情况应建立“分类培养、对接地方、立足应用”的办学理念，主动建立适应地方经济社会需求的人才培养机制，加强追踪和研究地方产业结构调整的动态，及时了解产业结构

变化对人力资源市场的需求，建立专业设置调研和论证的开放体系，以培养地方急需的技术技能型人才为目标，积极调整、改造、优化专业结构，推动地方本科院校专业建设和人才培养与地方经济社会的无缝对接，提升地方高等院校服务地方的应对力和承载力，也为学生的对口就业打下了良好的基础。

（2）进一步以社会需求和工作领域实际需要做为课程设置导向

课程设置与开发应尽可能地让行业、企业专家、管理人员及一线从业人员参与进来，了解其看法与需求，合理地设置专业大类课程、专业核心课程、职业拓展课程等。依据实际情况删减一些行业需求不大的课程，增加一些行业迫切需要的拓展课程，部分课程的实施可聘请相关行业、企业专家参与进来，让教学紧密联系社会需求，并且了解行业的发展情况，毕业后能很好地适应岗位。

（3）更加注重以职业岗位能力为中心进行课程实施

实践课程要充分利用校内外实训基地平台实施教学，把“理实一体”的教育模式贯穿于课程实施过程中，融“教、学、做”为一体，使学生所学知识、技能贴近实际、更有针对性，让学生了解行业需求，尽快适应行业岗位需求。以ISO2200-2008为基础，开设企业质量管理实践课，模拟企业采购、生产、贮藏、营销的全过程。加强食品检测的强化训练，将企业的常规检测项目纳入到课程中。设置具体的人物，让学生独立完成一个简单“研究”任务，这个研究任务可以

利用开放的实验室或业余时间完成，提高学生的自我解决问题的能力。

（4）基础能力的培养以实操来考核

所谓的基础能力是指语言、写作、计算机办公及网络查询、完成工作额度、协调沟通及管理能力和团队协作精神。这些能力的培养应贯穿于大学3年的教学中，如应用文写作、调研计划与报告、活动计划与总结、项目申报报告、项目完成报告、新产品研发与营销方案策划、项目团队管理、工作总结等基础能力的培养，提高学生写作、归纳总结的能力。让学生学有所用。

同时良好品质的培养在社会实践中进行：(1)将学生参加公益活动、志愿者活动、社会实践活动也纳入到素质教育的考核中，给一定的学时和学分。(2)加大学生生产实习的时间，让其在正规、大型的食品企业、超市、科研机构等管理严格的单位进行实习，以增加对社会的认识 and 责任感。

（八）存在的问题及整改措施

1.年轻教师教学、科研水平需进一步提高

由于教学与科研经验相对不足、缺乏行业工作经历，使的部分年轻教师虽能按照教学要求完成课程教学，但是课堂知识拓展程度不足、理论与实践联系能力仍待提高。

整改措施

培育有利于中青年教师成长的学术环境和良好氛围，充分发挥教学团队的传帮带作用，以学科建设为龙头，以教学、科研建设为中心，坚持提高教师队伍的整体学历层次、改善

职称结构的培养原则，加大人才培植力度，建设结构合理的师资队伍。采取引进、培养、交流等途径不断提高教学团队的整体素质。创造条件并提供经费，鼓励青年教师攻读博士学位，获取各种资格从业证书，参与各种学术交流、培训和进修活动。聘请校外专家教授参与教学科研活动，建立一支有相关领域的行业专家、实业骨干所组成的兼职教师队伍。借助横向合作项目，鼓励和带领中青年教师参与课题，实现所有专业教师对各项业务工作从参与到主持的全方位实践，确保自身有过硬的专业技术本领。建设一支结构优良，教学科研水平较高，适应复合型应用人才培养需要的过硬的实践教学团队。

2.创新创业型人才培养模式尚待完善

近年来我校加大对创新创业型人才的培养力度，着力推动创新创业与就业指导。然而由于起步较晚，其人才培养模式尚待完善，人才培养效果还未凸显。

整改措施

第一，创新创业人才的培养模式应从偏重第二课堂向融入课堂教学转。构建新生 100%创业普及教育、毕业生 10%参加创业带头人培训、甄选优势项目“试创业”孵化、重点项目的创业支持的阶梯式全面创业培训体系，提供从创业原理、创业资源、发现商机、把握商机到企业经营逐级深入的课程内容。第二，实现创业人才培养路径从游离于专业到与专业教育紧密融合的转变。在原有专业人才培养方案中增设创新创业教育内容模块，创新创业课程突出本专业培养特

色，使学生借助学科与专业优势开展创业实践，提高创业技术含量。

专业二：食品营养与检测专业

（一）人才培养目标

培养德智体美等方面全面发展，具有较高的思想道德、职业道德、文化涵养和健康的身体素质与心理素质；掌握食品（包括果品蔬菜、粮油食品、畜产水产品、发酵制品及相关产品等）加工贮运、食品质量检验（包括感官检验、理化检验、微生物检验等）与安全管理以及公共营养等基本理论和操作技能，能够适应食品生产、监管及相关行业一线工作需要的高端技能型专门人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

随着世界人口增长、社会经济发展、生存环境改变，人类对食品供给、营养、健康、安全、美味、方便的关注不断加深。全国第三次工业普查显示我国食品工业总产值在全国工业部门中首次攀升到了第一位，成为我国国民经济和保障民生的基础性产业。从 1997 年至今，我国食品工业的产值始终在 GDP 总量中占第一位。伴随着我国食品工业强劲的发展势头，食品营养与检测专业的人才缺口日益增大，尤其是基层一线的技术岗位的高学历、应用型人才的需求十分巨大。因此，我校紧跟社会需要在 2000 年设立食品科学与质量检验专业，2005 年更名为食品营养与检测专业，2011 年食品营养与检测专业教学团队被评为院级教学团队，2012 年 7 月该专业被评为山东省省级特色专业。建有“食品检验与质量控制”省级精品课程群 1 个，精品课程 5 门。该专业具

有深厚的办学历史和专业建设资源，目前已经形成了一支师德高尚、结构合理、业务精湛的师资队伍，建有完备的实验实训条件，各项教学管理制度完善。

2. 在校生规模

截止 2016 年 11 月份，食品营养与检测专业的在校生人数为 329 人，其中，2014 级 126 人、2015 级 114 人、2016 级 89 人。

3. 课程设置情况

以食品行业企业技术标准或规范为依据，紧贴行业或产业领域的最新发展变化，围绕高技能型人才培养目标，参照对接职业岗位（群）任职要求，通过工作任务与职业能力分析、设计课程结构体系。依据国家职业标准，结合区域经济及企业职业岗位要求，确定课程内容。以食品行业企业技术标准或规范以“教学做用”相结合为特色，按照“平台+模块”构建课程体系，平台包括公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台三部分；模块包括公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。

课程设置表

课程类型		主要课程名称
平台课程	公共必修课平台	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、应用写作与演讲、体育、高等数学、大学英语、大学生心理健康教育、形势与政策、创新创业系列课程
	专业大类课程平台	无机化学、有机化学、食品生物化学、食品微生物学、分析化学
	专业核心课程平台	食品营养与健康、食品分析技术、食品微生物检验技术、食品仪器分析、粮油食品加工技术、畜产水产加工技术、食品发酵技术、果蔬贮藏加工技术

模块课程	公共拓展课程模块	食品统计分析、计算机文化基础、市场营销、管理学原理、文献检索、多媒体技术应用
	专业拓展课程模块	食品包装技术、食品工厂设计、食品添加剂、功能性食品、食品工程原理、食品机械设备、食品制冷技术、食品感官检验技术、食品安全与卫生、食品质量管理与控制、软饮料生产技术
	通识教育拓展模块	
集中实践教学	基础实践	军事理论及训练、思政实践、社会实践活动、校内公益劳动
	专业实践	实验室基础技能训练、化学分析与微生物检验、膳食调查与营养配餐、食品加工技能训练
	毕业实践	职业特长培养（专业综合实训）、顶岗实习

课程结构比例表

课程类型		课程性质	学分	学分比例 (%)	学时	学时比例 (%)
平台课程	公共必修课平台	必修	24	18.05	416	19.26
	专业大类课程平台	必修	15	11.28	240	11.11
	专业核心课程平台	必修	29	21.80	464	21.48
模块课程	公共拓展课程模块	选修	6	4.51	96	4.44
	专业拓展课程模块	选修	13	9.77	208	9.63
	通识教育拓展模块	选修	4	3.01	64	2.96
课内总学分/总学时			91	68.42	1488	68.89
集中实践教学环节			42	31.58	672	31.11
毕业学分/总学时			133	100	2160	100

4. 创新创业教育

开设大学生就业创业指导课，帮助学生搭建合理的创业知识结构，进行知识储备，教育和引导学生全面理解就业创业的深刻含义，培养学生的创业意识和敬业精神。另外，我院每学期都给学生召开关于就业创业主题班会，给学生讲解

最新的就业创业政策，帮助学生树立正确的就业观。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入:

近几年学院不断加大教育经费投入，今年本专业累计投入 52 万多元，生均 1580 元以上。

2. 教学设备

资产名称	单价	套 (件 数)	总价	购置日期	生产厂家	型号
氨基酸自动分析仪	860,500	1	860,500	2013-12-27	日立	日立-8900
气-质联用分析仪	535,000	1	535,000	2013-12-27	安捷伦	7890A/5975C
高效液相色谱仪	298,800	1	298,800	2013 年之前	美国沃特斯	waters
原子吸收光度计	210,000	1	210,000	2013 年之前	普析通用	TAS-990AFG
超声波微波组合反应系统	126,500	1	126,500	2013 年之前	南京先欧	XO-SM200
原子荧光分光光度计	115,000	1	115,000	2014-03-14	北京海光	AFS-9700
高效液相色谱仪	110,000	1	110,000	2013 年之前	浙江福立	FL2200
高压均质机	110,000	1	110,000	2013 年之前	加拿大、ATS 工业系统	AH-BASIC
月饼生产线	82,000	1	82,000	2013 年之前	安徽维斯达	HX2860X
电子式粉质仪	75,000	1	75,000	2013 年之前	浙江伯利恒	BLH-1500
三道擀面酥饼生产成套设备	75,000	1	75,000	2013 年之前	安徽维斯达	HX6
大白鼠 IVC	71,000	1	71,000	2013 年之前	苏州冯氏	CA20 一拖二
小鼠 IVC	69,000	1	69,000	2013 年之前	苏州冯氏	GA36 一拖二
挤压膨化机	60,000	1	60,000	2013-12-12	山东聚贤	DS32-2
液相色谱分析仪	54,000	1	54,000	2013 年之前	*	FL2200
实验型喷雾干燥	50,000	1	50,000	2013 年之前	上海沃迪	SD-1500

机					自动化	
烟熏炉	50,000	1	50,000	2013年之前	诸城市恒泰	ZZL-Z50 II
气相色谱仪	47,100	1	47,100	2013年之前	浙江福立	GC-9790
全自动菌落计数器	44,800	1	44,800	2013年之前	法国 INTERSCIENCE	Scan300
无菌充填室	40,000	1	40,000	2013年之前	上海沃迪自动化	TF-AS
高压均质机	39,500	1	39,500	2013年之前	河北、廊坊市驰日机械有限公司	JJ-3/25
包装机	38,000	1	38,000	2013年之前	安徽维斯达	HX-320B
自动压面机	36,000	1	36,000	2013年之前	安徽维斯达	HX500
32盘热风旋转炉	35,000	1	35,000	2013年之前	安徽维斯达	HX-32
移动冷库	35,000	1	35,000	2013年之前	河北、石家庄北冰洋制冷设备	*
高速斩拌机	35,000	1	35,000	2013年之前	潍坊、诸城市恒泰食品机械厂	ZB-20L
紫外分光光度计	34,000	1	34,000	2013年之前	普析通用	TU-1810 PC
酶标仪	29,700	1	29,700	2013年之前	美国热电	KK3
锥形揉圆机	27,000	1	27,000	2013年之前	欧美佳	CR260
灌肠机	25,000	1	25,000	2013年之前	潍坊、诸城市恒泰食品机械厂	CG-II
真空搅拌机	25,000	1	25,000	2013年之前	杭州艾博机械	BVBJ-30 F
气相色谱仪	24,300	1	24,300	2013年之前	日本岛津	GC-2014 AF
荧光光度计	23,500	1	23,500	2013年之前	上海三科	930A
台式高速离心机	22,525	1	22,525	2013年之前	湘仪	16M
真空滚揉机	22,000	1	22,000	2013年之前	诸城市恒泰	GR50L
高压均质机	21,300	1	21,300	2013年之前	*	GrB40-1

						0S
优普超纯净水设备	21,200	1	21,200	2013年之前	*	UPT-II
一体化自动程控高温炉	20,000	1	20,000	2013年之前	常州诺基	SXC-5-16
实验型压片机	20,000	1	20,000	2013年之前	上海沃迪自动化	YP-140
摄影生物显微镜	19,000	2	38,000	2013年之前	重庆奥特	AMARTe-500
高压均质机	18,000	1	18,000	2013年之前		GJJ-0.2/25
蛋白质分析仪	18,000	1	18,000	2013年之前	上海瑞正	KDY-600D
风淋设备	18,000	1	18,000	2013年之前	济南杰康	FLS-1200
半自动真空封罐机	17,610	1	17,610	2013年之前	九江益鑫机械	GT4A10
多媒体设备	17,000	1	17,000	2013年之前	松下、道图、金叶	松下、道图、金叶
双速双动和面机	17,000	1	17,000	2013年之前	安徽维斯达	SZH-60
高速离心机	16,600	1	16,600	2013年之前	*	*
搅拌机	14,500	1	14,500	2013-12-12	广州培可达	BKB-40L
多媒体系统	14,000	3	42,000	2013年之前	松下, 戴尔	松下 PT-BX20 戴尔
40℃低温冰箱	14,000	1	14,000	2013年之前	中科美菱	DW-FL208
恒温摇床	13,785	1	13,785	2013年之前	诺基	DHZ-CA
制冰机	13,100	1	13,100	2013-12-12	马尼托瓦(万利多)	QM-45A
紫外分光光度计	12,800	2	25,600	2013年之前	上海元析	UV-5500PC
双人双面垂直洁净工作台	12,800	1	12,800	2013年之前	上海博迅	SW-CJ-2F
超纯水仪	12,650	2	25,300	2013年之前	优普纯水	UPD-I-10T
冷冻旋转蒸发器	12,300	1	12,300	2013年之前	上海亚荣	RE52CS-2+DTY-5A
照相显微镜	12,000	1	12,000	2013年之前	重庆奥特	smart

匀浆机	12,000	1	12,000	2013年之前	德国 IKA	IKAT25
索尼便携式计算机	11,988	1	11,988	2013年之前	*	*
饺子机	11,800	1	11,800	2013年之前	美乐食品机械	美乐 135#
盐水注射机	11,000	1	11,000	2013年之前	石家庄晓进机械	SZ
双人双面垂直超净工作台	10,000	1	10,000	2013年之前	上海新苗	SW-CJ-2F
绞肉机	9,800	1	9,800	2013年之前	潍坊、诸城市恒泰食品机械厂	SZ-18
立式电热灭菌器	9,500	1	9,500	2013年之前	上海博迅	YXQ-LS-50SII
拍打式样品均质器	9,490	1	9,490	2013年之前	天津奥特	ATBM-400B
紫外、可见分光光度计	9,075	1	9,075	2013年之前	上海棱光技术有限公司	Gold s53
联想计算机	9,000	1	9,000	2013年之前	*	联想 3.0
超声波清洗器	8,800	1	8,800	2013年之前	上海楚定	KQ-200KDV
真空充气包装机	8,800	1	8,800	2013年之前	潍坊、诸城市恒泰食品机械厂	DZ-400
旋光仪	8,500	1	8,500	2013年之前		WZZ-2S
臭氧发生器	8,500	1	8,500	2013年之前	济南中雷	ZL-X-50
通风橱	8,500	2	17,000	2013年之前	世纪嘉兰	*
甲醛分析仪	8,200	1	8,200	2013年之前	金坛亿通	ET-102
实验室通风橱	8,200	1	8,200	2013年之前	*	*
压力蒸汽灭菌器	8,000	2	16,000	2013年之前		YXQ-LS-50SII
电热高压灭菌锅	8,000	1	8,000	2013年之前		YXQ-LS-50SII
红外线快速水分测定仪	8,000	2	16,000	2013年之前	北京欧亚德	DP-SFY-60C
台式高速离心机	8,000	1	8,000	2013年之前	盐城凯特实验仪器	TG16G
核酸蛋白检测仪	8,000	1	8,000	2013年之前	南大普阳	HD-2
COD 快速测定仪	7,500	1	7,500	2013年之前	北京连华	5B-3F
电热真空干燥箱	7,200	1	7,200	2013年之前	上海博迅	DZF-605

						OMBE
锤式旋风磨	7,000	1	7,000	2013年之前	浙江托普	JXFM110
远红外烤箱	7,000	1	7,000	2013-12-12	新麦机械	YXY-F40
全自动切片机	7,000	1	7,000	2013-12-12	北京南常	NFC-350
内酯豆腐机	6,800	1	6,800	2013年之前	天准	40#
电子天平	6,750	1	6,750	2013年之前	*	ACS-30
全自动熔点仪	6,670	1	6,670	2013年之前	天津新天光	ZRD-1
电子天平	6,650	1	6,650	2013年之前	*	FA2004A
旋光仪	6,500	1	6,500	2013年之前	上海物光	WZZ-2
电子分析天平	6,400	1	6,400	2013年之前	赛多利斯	ALB110.4
精密分析天平	6,325	4	25,300	2013年之前	梅特勒	万分之一
立式自动电热压力蒸汽灭菌器	6,200	1	6,200	2013年之前	*	LDZX-40BI
双人单面超净工作台	6,000	1	6,000	2013年之前	济南杰康净化	JHT-SDC
臭氧发生器	6,000	1	6,000	2013年之前	济南安吉尔	CF-G-3-1
小型过滤机	6,000	1	6,000	2013年之前	上海信步过滤机	φ100
超声波清洗器	5,800	2	11,600	2013年之前		KQ500DE
面团分块机	5,800	1	5,800	2013年之前	天准	HY-36
旋转蒸发器	5,500	1	5,500	2013年之前	上海亚荣	RE52AA
离子计	5,500	2	11,000	2013年之前	上海雷磁	Pxsj-216
全自动电位滴定仪	5,355	1	5,355	2013年之前	上海雷磁	ZD-2
无菌操作台	5,300	1	5,300	2013年之前	*	YT-CJ-1N
真空包装机	5,000	1	5,000	2013年之前	开太食品机械	DTDZ400B/2
电热接种环灭菌器	5,000	1	5,000	2013年之前	广州海太光电	LabpowerII
电位滴定仪	4,850	3	14,550	2013年之前	上海	*
仿真器	4,600	1	4,600	2013年之前	北京东方	2.0
琼脂糖水平电泳仪(槽)	4,550	1	4,550	2013年之前	北京君意	STCT
果酱胶体磨	4,500	1	4,500	2013年之前	莱州市沙河镇凯宝	60型
冰箱	4,500	8	36,000	2013年之前	海尔	BCD-290W

数显不锈钢电热恒温培养箱	4,500	1	4,500	2013年之前	上海博讯	HPX-916 2MBE
霉菌试验箱	4,485	1	4,485	2013年之前	上海博讯	MJX-100 B-Z
生化培养箱	4,485	2	8,970	2013年之前	上海博讯	SPX-100 BZ
小型蒸酒设备	4,200	1	4,200	2013年之前	合肥大汉 净水设备	DH10
中型高压灭菌锅	4,200	1	4,200	2013年之前	上海博讯	YXQ-LS- 30SII
榨汁机	4,000	2	8,000	2013年之前	杭州赛旭 食品机械	WF-A100 0
双动和面机	4,000	1	4,000	2013年之前	上海神鹰 实业有限公司	HS20
电热鼓风干燥箱	3,979	2	7,958	2013年之前	上海博讯	上海博 讯
烘干箱	3,900	1	3,900	2013年之前	上海博讯	GZX-914 OMBE
可倾式夹层锅	3,800	1	3,800	2013年之前	滨州食品 机械	龙江
电子天平	3,800	1	3,800	2013年之前	赛多利斯	ALC-210 .3
超净工作台(单人)	3,620	1	3,620	2013-12-12	江苏苏净	SW-CJ-1 D
恒温培养箱	3,600	1	3,600	2013-12-12	上海博讯	HPX-927 2MBE
两层四盘电烤箱	3,600	1	3,600	2013年之前	祥兴	YXD-40
高速离心机	3,600	1	3,600	2013年之前	上海安亭	TGL-16G
恒温发酵槽	3,500	1	3,500	2013年之前	金坛瑞华	DC-1030
雪花制冰机	3,500	1	3,500	2013年之前	南京先欧	KB-15
分光光度计	3,460	1	3,460	2013年之前	上海	722N
海尔冰箱	3,450	5	17,250	2013年之前	青岛海尔	BCD-215 KS
电热鼓风干燥箱	3,300	4	13,200	2013年之前	金坛瑞华	101A-2
索尼数码照相机	3,240	1	3,240	2013年之前	索尼	HX200
高速台式离心机	3,190	2	6,380	2013年之前	上海安亭	TGL-16B
高温炉	3,100	1	3,100	2013年之前	龙口先科	SX2-8-1 0
旋光仪	3,010	1	3,010	2013年之前	上海精密	WZZ-1
干红葡萄酒生产工艺仿真软件	3,000	1	3,000	2013年之前	北京东方 仿真软件 技术有限	东方仿 真

					公司	
大气采样器	3,000	1	3,000	2013年之前	青岛荣信	QCS-3000
索尼数码相机	3,000	1	3,000	2013年之前	*	*
手动活化机	3,000	1	3,000	2013年之前	石家庄晓进机械	SHN
烤箱	2,900	1	2,900	2013年之前	*	FD-24BQ
单门发酵箱	2,800	1	2,800	2013年之前	美厨	XFA-30
口服液封盖机	2,800	1	2,800	2013年之前	*	KFJ-1035
粘度仪	2,800	1	2,800	2013年之前	上海舜宇恒平	NDJ-1
联想主机	2,750	1	2,750	2013年之前	联想北京公司	联想启天 M7150
电热恒温培养箱	2,700	1	2,700	2013年之前	*	DHP-420
小型斩拌机	2,600	1	2,600	2013年之前	恒联食品机械	恒联
鼓风干燥箱	2,600	1	2,600	2013年之前	*	DH-101
分光光度计	2,600	1	2,600	2013-12-12	上海棱光	722S
钢瓶安全气柜	2,600	3	7,800	2013年之前	tees	tees
海尔冰箱	2,580	1	2,580	2013年之前	*	BCD-216YH
切达干酪生产工艺仿真软件	2,530	1	2,530	2013年之前	北京东方	**
电子分析天平	2,530	2	5,060	2013年之前	上海上平	FA1004
分析天平	2,500	2	5,000	2013年之前	上海菁华	FA2204N
大型仪器仿真软件	2,500	22	55,000	2013年之前	东方仿真	*
双目生物显微镜	2,400	2	4,800	2013年之前	重庆光电	BS203
分光光度计	2,400	5	12,000	2013年之前	上海元析	V-5000
电导率仪	2,360	1	2,360	2013-12-12	上海仪电	DDS-307A
啤酒发酵工艺仿真软件	2,300	1	2,300	2013年之前		BTS
啤酒发酵工艺仿真软件 BTS	2,300	1	2,300	2013年之前	北京东方仿真软件技术有限公司	东方仿真
封杯机	2,300	2	4,600	2013年之前	上海旗荣实业有限公司	FG-100I
离心式果汁机	2,300	1	2,300	2013年之前	上海神鹰实业有限	2000KP

					公司	
恒温培养摇床	2,300	1	2,300	2013年之前	金坛瑞华	THZ-82A
手提式不锈钢电热灭菌器台	2,300	1	2,300	2013年之前	上海博讯	YXQ-LS-18SI
超声波清洗机	2,250	2	4,500	2013年之前	南京先欧	X0-3200DT
恒流泵	2,100	1	2,100	2014-03-14	上海沪西	HL-2D
条式水浴锅	2,100	1	2,100	2013年之前	江苏金坛	601
可控温摇床	2,070	1	2,070	2013年之前	金坛瑞华	THZ-82
降压启动柜	2,000	1	2,000	2013-01-13	*	*
阿贝折光仪	1,980	1	1,980	2013年之前	上海精密	WYA-2W
酸度计	1,900	2	3,800	2013年之前		PHS-3C
硅藻土过滤机	1,850	1	1,850	2013年之前	开太食品机械	xx
数显不锈钢电热恒温培养箱	1,840	1	1,840	2013年之前		DNP-500
酸度计	1,818	4	7,270	2013年之前	上海雷磁	phs-3c
双目显微镜	1,800	1	1,800	2013年之前	*	*
灌肠机	1,800	1	1,800	2013-12-12	美华机械	SN7L
打卡机	1,800	1	1,800	2013年之前	石家庄、石家庄晓进机械	DK-U4
常压灭菌锅	1,750	2	3,500	2013年之前	上海博讯	YXQ-LS-18SI
空压机	1,700	1	1,700	2013年之前	巨产	0.6/8
双筒显微镜	1,680	27	45,360	2013年之前	重庆奥特	B203LED
阿贝折光仪	1,650	1	1,650	2013年之前	上海申光	2WAJ
天平	1,600	1	1,600	2013年之前	*	ACS-30
灌装机	1,600	1	1,600	2013年之前	*	*
单目点光源显微镜	1,600	30	48,000	2013年之前	重庆奥特光学	B104LED
阿贝折射仪	1,600	1	1,600	2013年之前	*	WAY
体视显微镜	1,550	4	6,200	2013年之前	桂林桂光	ST400
智能电导率仪	1,500	1	1,500	2013年之前	上海康路	DDS-11A
紫外仪	1,500	1	1,500	2013年之前	北京君意	JY02S
电热磁力搅拌器	1,400	1	1,400	2013-12-12	河南爱博特	ZNCL-TS
面包体积测定仪	1,380	1	1,380	2013年之前	河北虹宇	JMTY
鲜奶机	1,380	1	1,380	2013年之前	徐州食品机械	新维
显微镜(单目)	1,360	16	21,760	2013年之前	重庆奥特光学	B104
真空泵	1,300	1	1,300	2013年之前	郑州长城	SHB-III

电热恒温干燥箱	1,300	2	2,600	2013年之前	*	*
组织粉碎机	1,280	1	1,280	2013年之前	江苏金坛	FW-100
便携式 pH 计	1,210	4	4,840	2013年之前	上海三信	PHB-4
全不锈钢榨汁机	1,200	1	1,200	2013-12-12	永康市伟丰	A3000
蒸馏水器	1,100	1	1,100	2013年之前	上海博讯	YN-ZD-Z-10
电热式面包发酵箱	1,050	1	1,050	2013年之前	*	FJ-15B
电热恒温水浴锅	1,044	1	1,044	2013年之前	*	六孔
真空泵	1,035	2	2,070	2013年之前	天津津腾	GM-0.33A
照度计	1,000	3	3,000	2014-03-14	吉之隆	JD-3
农药残留速测仪	1,000	2	2,000	2013年之前	上海精密	RP508
数显控温电热板	1,000	1	1,000	2013年之前	莱伯泰科	EH-20A
分析天平	7500	2	15000	2016-09-17	梅特勒	万分之一
槽形混合机	9500	1	9500	2015-01-05	上海天祥·健台制药机械有限公司	CH50
摇摆式颗粒机	5300	1	5300	2015-01-05	上海天祥·健台制药机械有限公司	YK60
粉碎机	7100	1	7100	2015-01-05	上海天祥·健台制药机械有限公司	CW130
压片机	125120	1	125120	2015-01-05	上海天祥·健台制药机械有限公司	ZPS008

(注：适用专业包括食品营养与检测专业和食品质量与安全专业)

3. 教师队伍建设

(1) 现有师资队伍情况

本专业现有专兼职教师共 40 人，其中专职教师 32 人，兼职 8 人。专任教师中高级职称 5 人，50 岁以下的中青年教师占 90.6%，年富力强、锐意进取，有较强的教学科研能力，

是教学科研的主体；硕士以上学位占 87.5%，学历层次高；超过 34.4%的专任教师具有在食品行业企事业单位工作的经历，实践经验丰富，“双师型”教师 17 人，比例达 53.1%；省级教学名师 1 人，并荣立山东省科技兴农三等功 1 项、获得山东富民兴鲁劳动奖章、三八红旗手称号，首届山东省本科教育食品科学与工程教学指导委员会委员 1 人，“三下乡”社会实践优秀指导教师 4 名，“齐鲁大学生营养健康创意大赛”优秀指导教师 3 名；兼职教师来自业务主管部门、科研院所和企业一线，为行业专家和技术骨干，行业动态、食品政策把握准确，实践经验丰富，入选“国家级百千万人才工程”1 人，首届山东省本科教育食品科学与工程教学指导委员会委员 1 人，享受政府特殊津贴 2 人。形成一支结构合理、教学水平较高、业务能力强、综合素质优、发展后劲足的教师队伍。

（2）加强师资队伍建设的措施

在师资队伍建设过程中，采取“人才引进，在职提高、外聘兼职”相结合的方式，改造和完善师资队伍结构，努力建设一支师德高尚、业务精良、结构合理、专兼结合、掌握现代化教育教学技术和具有较强的实践教学能力的“双师型”教师队伍。

①引进高水平教师。根据专业建设需要，优先引进具有博士学位、高级职称或具有丰富实践经验的高层次人才，提升师资队伍的教学水平和科研水平。

②实施教学名师战略。通过教学比武和优秀教师评选等活

动，重点培养一批学术水平高，在专业领域具有一定影响力的学科带头人和学术骨干，使之尽快成长为教学名师。已有 1 人成为省级教学名师，1 人成为院级教学名师培养对象。

③重视中青年骨干教师的培养，提高其实践教学能力。安排专任教师下企业顶岗锻炼、到合作企业挂职、参与企业科技开发和技术服务、主持或参与教育科学研究等方式增强实践能力，鼓励年轻教师在职进修。

④大力推行青年教师导师制，以老带新，加快青年教师成长，形成可持续发展的人才梯队。

⑤选择在行业影响力大，设备装备水平高，技术密集的企业及科研院所开展深层次合作，聘请行业企业专家担任兼职教授，重点加强实践教学环节。

4. 实习基地建设

围绕行业培养目标，根据相关产业、行业或领域的新发展，构建了完善的专业实践教学体系。

(1) 校内实习基地

本专业建有 1100 m² 食品安全检测中心和 1024 m² 食品加工实训车间。食品安全检测中心设有 8 个实验室，分别为食品化学实验室、食品微生物实验室、食品毒理实验室、食品营养分析室、食品限量成分检验室（食品添加剂检验区、食品农药残留检验区、重金属检验区、食品兽药残留检验区）、食品仿真实验室（30 站点）、动物性食品检验检疫实验室、食品感官检验室等。购置了安捷伦气-质联用分析仪、日立氨基酸自动分析仪、waters 高效液相色谱仪等进口高端分析设

备，较好地满足了专业课程的检测分析实验；食品加工实训车间设有6个实训区，分别为果蔬加工实训区、粮油加工实训区、畜产品加工实训区、发酵工艺实训区、食品中试试验区、酥饼生产实训区等。建有酥饼生产线、面条生产线、啤酒生产线、灌肠生产线、食品营养含片生产线及移动冷库等，设施完备、功能齐全，具备了仿真职业环境，为实践环节教学奠定了良好的基础；食品中试试验区为学生提供实习实训指导，并鼓励学生参与课题研究，以提高学生的科技创新能力。

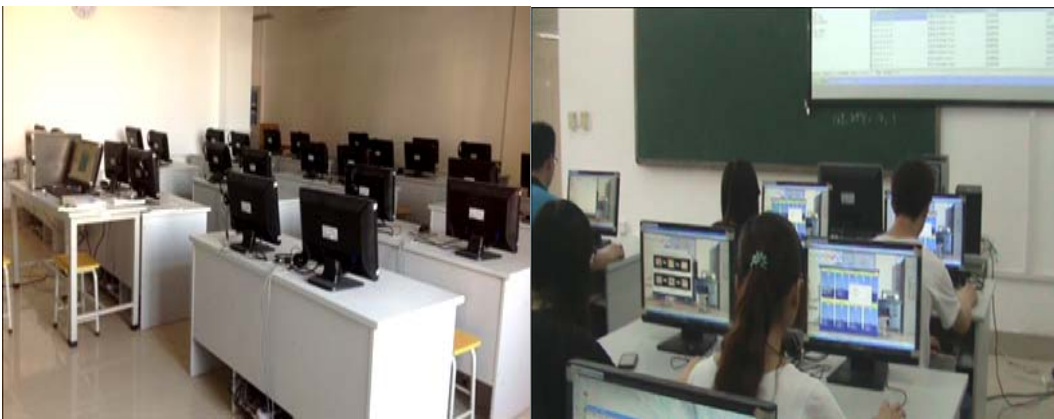
校内实训基地一览表

校内实训基地名称	主要实验、实训室名称	面积 (m ²)	设备价格 (万元)
食品安全检测中心	食品营养检验室	1100	57.5
	食品限量成分检验室 (食品添加剂检验区、食品农药残留检验区、重金属检验区、食品兽药残留检验区)		243
	食品仿真实验室 (30 站点)		16
	食品微生物实验室		23
	动物食品检验检疫实验室		26
	食品感官检验室		7.6
	食品化学实验室		21
	食品毒理实验室		17
食品加工实训中心	果蔬加工实训区	1024	135.2
	粮油加工实训区		
	畜产品加工实训室		
	发酵工艺实训室		
	食品中试试验区		
	酥饼生产实训区		

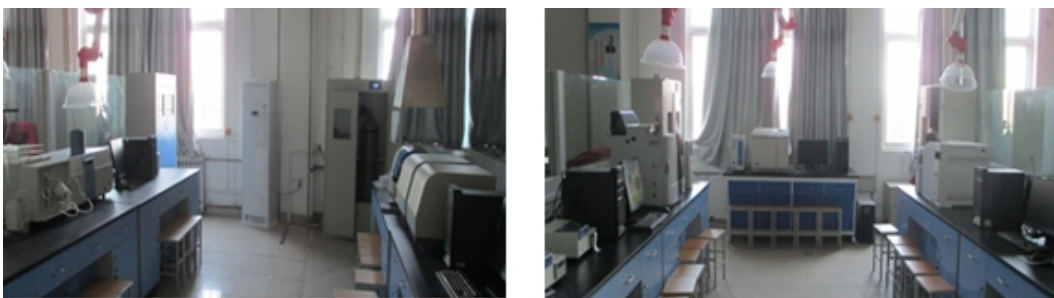
(2) 部分校内实验室、实习基地照片



食品营养检验室 食品限量成分检验室



食品仿真实验室



重金属检验区、食品农药残留检验区、食品兽药残留检验区、食品添加剂检验区



食品微生物实验室



酥饼加工生产线



食品加工综合实训中心

(3) 校外实训基地

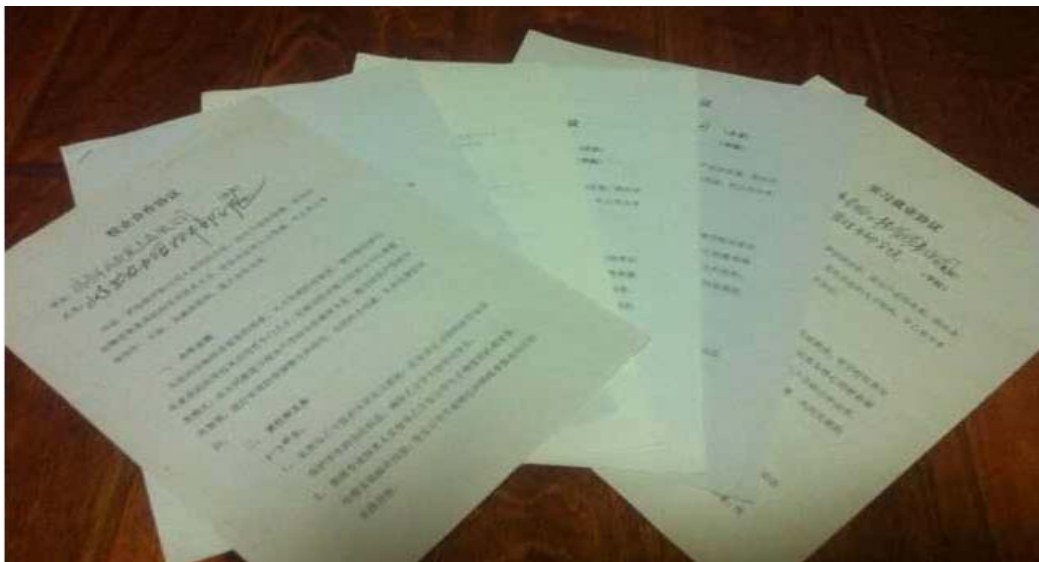
依据专业发展规划，已与山东省农业科学研究院中心实验室（农业部食品监督检验测试中心）、山东省农业科学研究院畜牧所畜产品加工厂（山东兴牛乳业有限公司）、青岛波尼亚食品有限公司等 15 家食品检验、食品加工单位建立了产学研合作关系，成为我校食品专业学生实践、实习、就业的基地。其中与中华全国供销合作总社济南果品研究院签订了合作框架协议，在“人才培养、科研合作、技能培训和 社会服务等领域”建立了广泛深入合作的关系。

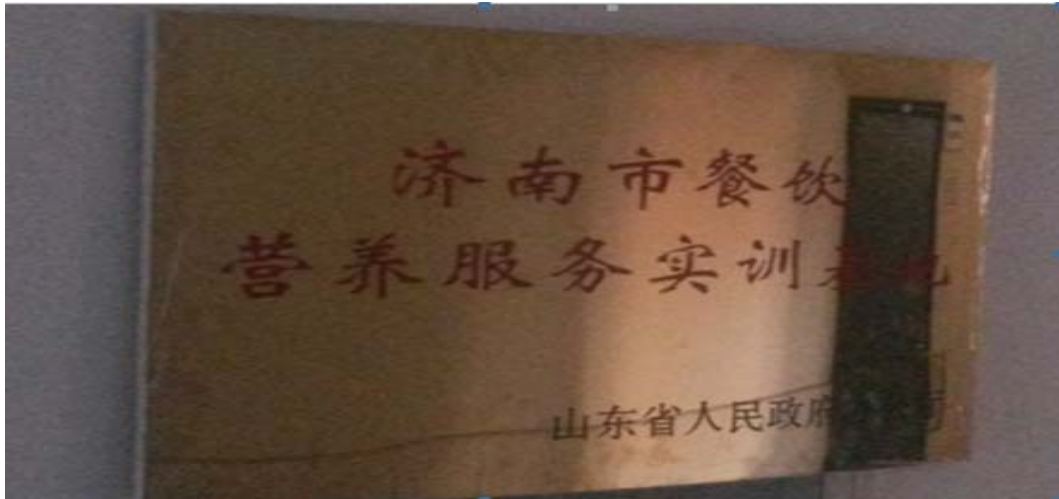
校外实训基地一览表

序号	基地名称	实习内容
1	中华全国供销合作总社 济南果品研究院	果蔬储藏、果蔬检测、果蔬加工
2	济南公众营养科学研究院	食品营养检测、食品营养教育
3	济南康发食品有限公司	面制品质量控制与加工
4	山东省农业科学院中心实验室 (农业部食品监督检验测试中心)	食品营养与安全检验(重金属检测、农药残留检测、兽药残留检测、微生物检测、感官检验、食品添加剂、食品营养指标检测等)
5	山东省农科院畜牧所畜产品加工厂 (山东兴牛乳业有限公司)	乳制品加工、乳制品质量控制、乳制品质量检验、乳制品销售
6	青岛波尼亚食品有限公司	肉制品加工、食品储藏、食品质量检测、动物检疫、营销管理
7	山东得益乳业股份有限公司	原料奶质量控制与乳品加工
8	济南绿 润生态产业园	食品检验岗位、食品安全检疫、肉品质量检测、动物检验岗位
9	济南绿安食品有限责任公司	肉猪屠宰加工与产品质量控制
10	济南堤口集团有限责任公司 冷藏制冰厂	食品冷藏、冷冻
11	济宁市成友食品有限公司	肉制品加工、检测、质量控制
12	济南万润肉类加工有限公司	肉制品加工、食品安全检测、肉制品加工

		质量控制
13	济南佳宝乳业有限公司	原料奶质量控制、乳品加工、销售
14	齐河旺旺食品有限公司	休闲食品加工、休闲食品质量控制、休闲食品质量检验、休闲食品销售
15	中国巨鑫源集团	芦笋系列产品加工、质量控制、质量检验、销售，蘑菇、黄桃等各种果蔬灌装食品加工、质量控制、质量检验、销售

部分签约合同





合作框架协议书

甲方：山东农业工程学院

乙方：中华全国供销合作总社济南果品研究院

甲方：山东农业工程学院

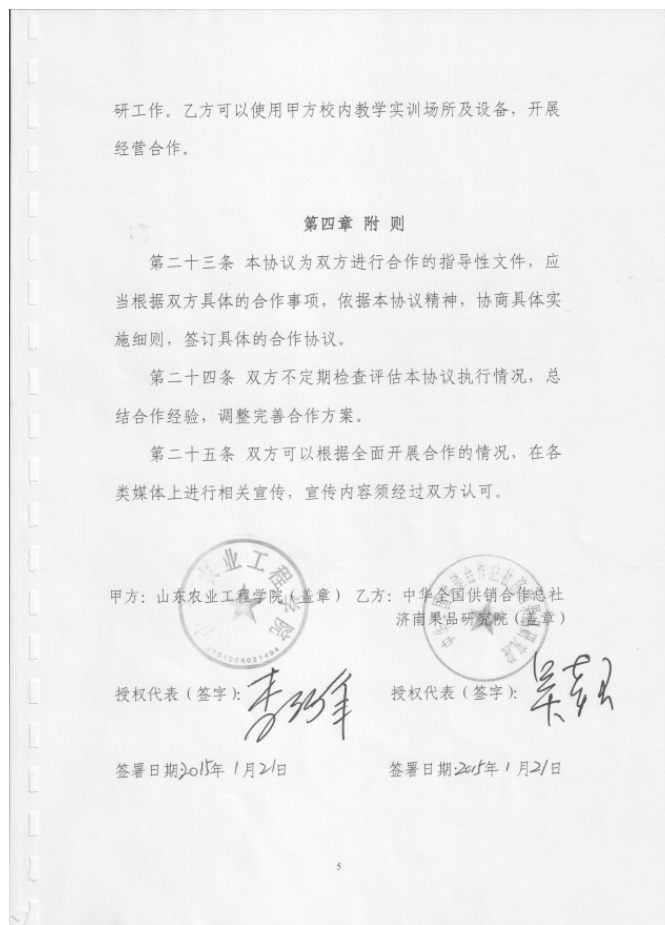
乙方：中华全国供销合作总社济南果品研究院

地址：济南市历城区农干院路 866 号

地址：济南市燕子山小区东路 24 号

电话：0531-68117897

电话：0531-88934635



5. 现代教学技术应用

食品营养与检测专业高度重视现代教育技术手段的开发与应用, 2006年即开始制作开发多媒体课件并投入使用, 目前主要课程统一采用多媒体教学, 多媒体教学版面清晰新颖, 插入动画和视频资源, 能充分调动学生学习积极性, 激发学习兴趣。为了使学生掌握课程的重点, 便于预习和复习, 任课教师及时将电子教案拷贝或复印给学生, 使学生可以专心听课, 获得更好的课堂教学效果。

在校园网建立了精品课程网页, 将课程相关教学资料在校园网上公布, 实现优质教学资源共享, 如电子教案、多媒体课件、习题库、试题库、实训实习项目、国家及行业相关标准等, 为学生自主学习提供了条件。

更新内容及时上网公布，如教师讲课最新录像、多媒体课件、国内外优秀相关课程资料，及时进行网上登录和课堂实时播放。利用 QQ 及电子邮件为学生提供答疑解惑途径，为师生互动交流提供方便，帮助学生解决自主学习过程中遇到的问题。

学校投资购入气相色谱仪、原子吸收分光光度计等操作软件，并配置 30 台电脑建起了检测技术虚拟实验室，使学生能够利用虚拟的实验条件体验掌握各种检测技能，提高教学效率和质量。

（四）培养机制与特色

本专业构建以食品安全与营养食品加工为核心能力、产学研紧密结合的人才培养模式，要求学生掌握食品微生物检验、食品加工工艺、食品营养学、食品品质分析与卫生检验、食品质量与安全控制等方面的基本知识和技能，使学生具有食品贮藏、保鲜、生产加工能力，食品营养评价与指导，食品品质分析检验、食品质量与安全控制等方面的能力。成为能够适应食品生产、监管及相关行业一线工作需要的应用型、技能型、服务型高级专业技术人才。

1. 构建精实课程内容体系，增加实践教学环节权重

本专业采用技术技能创新型人才培养模式，以主动适应地方行业企业对人才专业特质的需求为出发点，以理论、技能、素养协调发展的原则，以食品行业企业技术标准或规范为依据，紧贴行业或产业领域的最新发展变化，围绕高技能型人才培养目标，参照对接就业岗位（群）任职要求，通过

工作任务与职业能力分析，设计课程结构体系。在构建完整的专业知识体系的同时，增加专业应用能力培养。课程体系实施“平台+模块”的课程设置方式，其中平台包括公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台三部分；模块包括公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。为了突出技术技能型人才培养的功能，着重加强实践教学环节，应在课程内容组织上，以满足人才培养基本需求为前提，精简精选专业基础理论和知识的课程内容，增加专业技术技能培养的实验实训、案例应用、情景模拟等课程的权重，努力构建“精”“实”贯通相融的课程内容体系。校内实践教学包括课内实践、基础实践、专业实践、毕业实践、自主学习与创新创业实践几个环节，课内实践学时达到51.85%。此外，在坚持校内实践教学系统性、实用性、前瞻性、职业性等原则的同时，广泛实施校企、校社合作，多渠道、多措施地进行校外实训基地建设，以此作为校内实践教学和精实课程体系的延伸、拓展和充实，打造“学职直通”的教学组织模式。

2. 健全校企合作机制，实现企校双方互惠双赢

按照“多方参与、互利共赢”为办学宗旨，与济南公众营养科学研究院、济南康发食品有限公司、中华全国供销合作总社济南果品研究院等单位深入开展校企合作，形成“方案共定、课程共建、人才共育、过程共管、成果共享、风险共担”的紧密合作型办学机制；完善相关制度，制定《食品质量与安全监管专业企校合作共建实施办法》、《食品科学与

工程系系校企合作指导教师资格聘任及管理办法》、《食品科学与工程系学生顶岗实习管理办法及考核标准》、《食品科学与工程系教师企业研修锻炼管理制度》、《食品科学与工程系校企合作冠名班实施细则》等有利于企校协同管理的教学管理制度，从制度上保障企校合作的正常运行和高效实施。通过校企共建，加强学职并轨建设，实现人才培养与食品行业的市场发展、岗位实际要求、职业资格标准的接轨，才能将基础知识、应用技术能力和职业素养的培养有机结合，转化为实践能力、就业能力、创业能力、创新能力，促进食品质量与安全监管专业人才培养的发展。

3. 建立协同职业培养机制，强化职业综合素质培养

应根据技术技能型人才目标定位，积极探索“学历教育+职业培养”的有机途径和方式，有效跟进大学生在校期间的职业培养。一是将社会对大学生的素质和能力需求纳入课程教学，开发市场化的大学生就业指导实务型课程模块，与社会职业、对接岗位的实际需求和入职标准“接轨”。二是面向职业发展和就业需要，有针对性地开展学生“双证”（毕业证书和职业资格证书）培养，使学生在具备专业知识理论的同时又具备特定职业的入职资格。三是积极鼓励和组织现有师资到对口的行业企业进行经常性、阶段性的实践体验，或有计划地聘请社会行业企业的专业技术人员来校执教，以及增选部分了解本专业方向行业企业社会运行、职业发展、用人取向的专任教师，承担本专业的课程教学，强化学生的职业综合素质培养，推进全方位协同的职业素质培养机制的

建立与发展，提升大学生面向未来技术技能专业领域的普适职业意识、职业技能和职业道德，培养出符合社会发展和经济社会实际需要的职业化的技术技能型人才。近年来已连续为社会输送了上千名优秀毕业生，从事食品的检验、品保、品控及相关方面工作，为地方食品产业的转型发展起到巨大的推动用，也得到了用人单位的一致好评。

4. 改革授课考核方法，建立科研教学互补机制

根据学生的学习特点，不断有针对性地引入国内外教学改革中的先进成果，大胆尝试 PBL（问题式学习）、启发式、讨论式、探究式、课题式等教学方法在教学中的应用。激发学生的创新能力和学习兴趣，培养学生的实践能力、动手能力以及解决问题的能力。同时建立有利于能力评价、素质评价和自我评价的多维考核评价模式，将笔试、操作、报告、项目设计、课题研究成果、论文等多种形式纳入考核体系，将学生的操作能力、合作能力、解决问题的能力、研究能力和创新能力作为考核的重点，形成教师评价、学生互评、学生自评、团队评价的多主体考核方式。除此之外，将科研与教学有机融合，鼓励教师将擅长的研究内容纳入到课程体系当中，形成科研为教学服务的局面，真正把教书育人放在大学办学的核心地位。同时，鼓励学生参与教师科研活动，培养学生的研究能力与动手能力。近几年 200 余名学生先后参与到 5 项国家级课、14 项省部级课题中，在课题中巩固了知识、增加了见识、培养了能力，并形成认真研究大胆创新的良好学风，也推动了教师科研课题的完成，真正实现了科研

与教学良性循环。

（五）培养质量

食品学院 2016 届毕业生共 308 人，其中食品营养与检测专业 85 人，食品营养与检测（中澳合作）专业 27 人，专升本 12 人，网签 27 人，网签率在 24.1%，总体就业率在 95% 以上。据 2016 届毕业生跟踪调查统计，对口就业率为 68.8%，就业单位主要分布在济南、青岛、潍坊、菏泽等地，以中小型企业为主。通过对毕业生走访调查、电话调查、网络调查、毕业生返校调查等多种形式调查，毕业生对系部总体教学工作满意度达 96%，对所开设的课程、教学方法及教学效果、实训条件满意度达 97%；对就业工作的总体满意度达 95%。

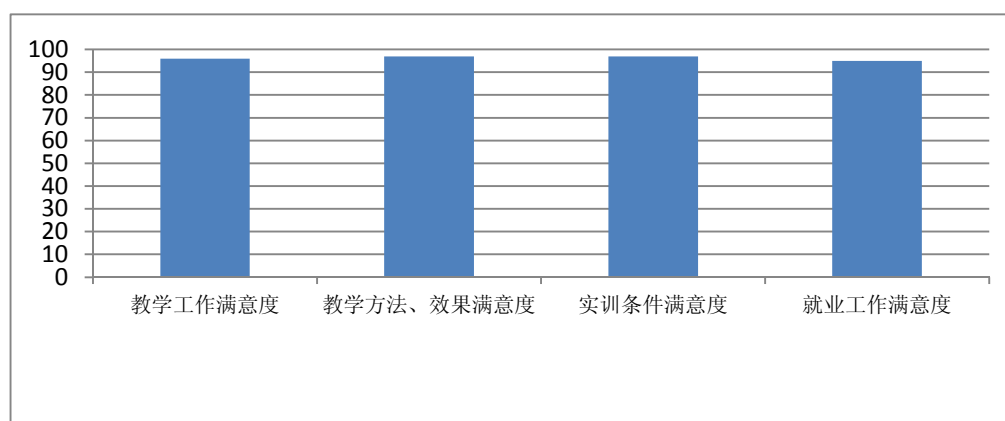


图 1 2016 届食品营养与检测专业毕业生对学校满意度情况调查

通过对毕业生所在单位企业走访调查、电话调查、网络调查等形式，单位企业对我院学生的工作能力、工作态度都给予了肯定。

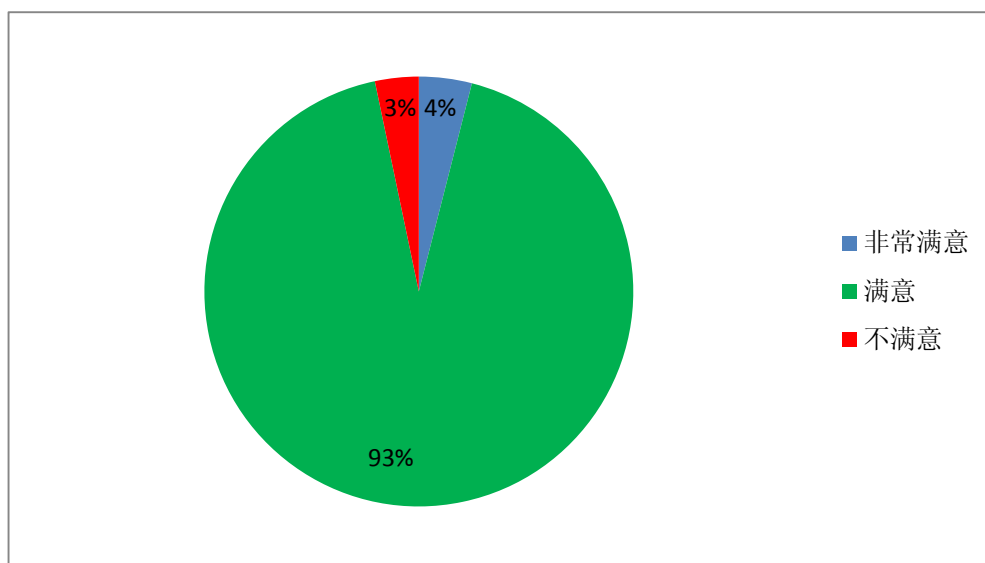


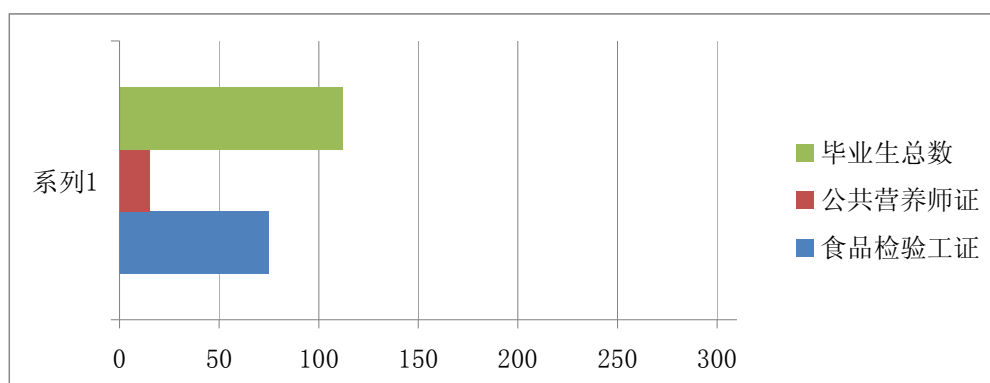
图2 2016届食品营养与检测专业毕业生就业单位满意情况调查

近几年来，我院毕业生就业率较为稳定，为适应国家社会经济发展的客观需求，我院在人才培养方面不断进行探索和发展，先后与济南果品研究院、农科院、齐河旺旺食品有限公司、潍坊伊利乳业有限责任公司、济南沃德爱礼食品有限公司、济南佳宝乳业有限公司等单位建立了良好的合作关系，为其输送了大批优秀人才。

（六）毕业生就业创业

高校应届毕业生人数逐年递增，高校毕业生就业形势不容乐观，也给就业工作带来了巨大压力。在做好常规学生就业指导工作的同时，我院实施“企业文化进校园、企业品牌进课堂”战略，邀请企业管理人员对学生进行职业教育和就业指导，引入企业文化和人才需求标准，与学生假期进企业实习、顶岗实习相结合，实现学生培养和企业需求的“零距离融合”，缩短学生适应岗位、融入社会的时间。我院积极配合学校举办的各种就业创业活动和讲座，组织学生踊跃参与。我院在2015年组织学生参加山东省大学生综合素质大

赛，组织并鼓励学生考取食品检验工，公共营养师等职业资格证书，这都为他们的就业和创业打下了一定的基础。



图四 2016届食品营养与检测专业毕业生考取职业资格证书情况统计

案例分享 食品科学与工程系 2016届优秀毕业生王超强自述

我对吃很感兴趣，我还相信吃是一门艺术，高中时期梦想以后可以在餐饮行业有所建树，所以大学我选择了食品专业。在校期间，一次偶然的机会从书上看到了巴马香猪这个品种，了解到巴马香猪举世闻名，皮薄肉细，胴体瘦肉多，肌肉鲜红。肌纤维细嫩，脂肪洁白，味美甘香，营养丰富，胜似山珍野味——果子狸，烹调时不添加任何佐料也香气扑鼻，素有“一家煮肉四邻香”。所以，巴马香猪用途广泛，开发前景十分广阔。对此产生极其浓厚的兴趣，后来我在系学生会工作并结识到了 2012 级农科系畜牧专业的学哥，与其平日聊天中得知“生态农业”这个名词，我又非常感兴趣。当我看到中国科学院植物研究所研究员、中国科学院大学教授——“蒋高明”老师写的《弘毅农场宣言》后，我脑海中产生一个坚定的信念：我毕业要回家养猪，养生态猪，养特色猪，养生态与特色相结合的猪！

实习期间，我在一家专门做社区营养的公司实习、工作，每天接触到的都是离退休夫妇，他们不仅对目前的食品状况表示堪忧，还非常渴望能吃饭富含营养、健康的食物。偶然的机会我认识了胡蕃老师。在他的探讨中了解到未来 10 至 20 年是我国老龄化和国民身体素质严峻的问题，如果，今天你在健康和饮食方面开始做起，用 10 年的时间去树立口碑和品牌，你一定会占据 10 年以后不可估量的市场。听了胡老师一席话，这更加坚定了我的养猪梦。又经过半年的实习阶段，当我拿到毕业证书的那一刻起，我心里暗自决定：我要回家养猪！

说干就干，告别了我敬爱的老师和亲爱的同窗我便踏上了回家的养猪之路！

创业伊始，一系列的困难出摆在我面前，项目的策划、资金的来源、场地的选择、种猪的选择等等。还好我在学校参加了 SYB 的课程培训，这对我的帮助是极大的。当然，面对养殖技术的拮据使我感到非常艰难，购进第一批猪崽出现了拉稀、不吃食、长势慢，甚至出现死亡。还好，在毕业的时候我买一些农科系同学一些专业课本，从中找到了解决问题的方法。

当面对销售时，客户对我的产品不太了解，不是很接受，市民吃习惯了市场普通猪肉也接受普通价格，突然面对高价格、新品种的猪肉肯定会接受不了。我也考虑到了这方面问题。在养殖伊始我就开始做宣传，面对高额的广告费用对我这个贷款创业的大学生是接受不了的，我选择了论坛宣传和

朋友圈的普及，每逢节假日我还带着猪崽如同宠物一般进入小区、广场进行宣传，这起到意想不到的宣传效果，不少市民在猪肉未上市就开始订购过年猪肉。这种销售宣传模式不仅让我保证了养殖周期的质量，也解决了销售的问题。

虽然我毕业选择的创业与我所学专业相差甚远，但是我非常感谢我的学校，学校的培养和教育，对我创业提供了帮助，老师的教书育人也让我明确了做人的态度及正确的人生观价值观。

（七）专业发展趋势与建议

1. 食品工业发展、山东经济发展对食品营养与检测专业人才的需求分析

（1）食品工业发展迫切需要食品营养与检测专业人员

随着世界人口增长、社会经济发展、生存环境改变，人类对食品供给、营养、健康、安全、美味、方便的关注不断加深。在我国，食品工业已经成为国民经济的重要支柱和保障民生的基础性产业。从 1996 年开始，我国食品工业的产值就在所有工业行业中排名第一；2013 年，全国规模以上食品工业企业 36275 家，实现主营业务收入 101139.99 亿元，同比增长 13.87%。2015 年，食品工业总产值达到 11.2 万亿元，年均增长 15%。

近年来，山东食品工业高速高效发展，在全国占有举足轻重的位置。从 1993 年以来，山东食品工业实现产值、销售收入一直稳居全国之首，实现利税一直稳居全国前两位，并形成了主业突出、门类齐全的产业结构，其中啤酒、葡萄

酒、水产加工品、鲜冻畜禽产品、发酵酒精、食用植物油、淀粉糖及功能糖等产品产量居全国首位，2013年山东省食品行业完成主营业务收入占全国食品行业收入总额的15.46%。随着我国工业化、城镇化进程的不断推进，食品产业发展潜力巨大，与此同时，随着食品工业的快速发展，所面临的问题也变得日益突出，迫切需要食品营养与检测专业人员。

（2）企业发展对食品检验技术人员需求的分析

食品的安全与营养问题不仅涉及到广大人民群众的生命安全与健康，还涉及到生产经营企业的经济利益，既关系到社会的稳定，又关系到经济的发展。卫生部门的专家介绍，近年来，我国出口到美国、日本和欧盟等国家的茶叶、蘑菇、肉类、蕨肚等农产品和食品因出现食品卫生问题，纷纷被进口国退货。货物被扣或退货不仅使我国蒙受了巨大的经济损失，而且也使我国食品产品丧失了良好的信誉。

改革开放以来，我国的卫生法制化进程有了较快的发展，1995年新的食品卫生法颁布以来，食品卫生监督执法工作又有了新的发展。但由于种种原因，我国的食品安全及管理水平比发达国家仍有较大的差距，这种状况很难适应经济全球化和加入WTO的形势。

实行食品安全市场准入制度是提高食品质量、保证消费者安全健康的需要。食品是一种特殊商品，它最直接地关系到每一个消费者的身体健康和生命安全。实行食品安全市场准入制度是保证食品加工企业的基本条件，强化食

品生产法制管理的需要；是适应改革开放、创造良好的经济运行环境的需要。

我国于 2001 年建立了食品质量安全市场准入制度，主要包括三项内容：一是生产许可制度，即要求食品生产加工企业具备原材料进厂把关、生产设备、工艺流程、产品标准、检验设备与能力、环境条件、质量管理、储存运输、包装标识、生产人员等保证食品质量安全的必备条件，取得食品生产许可证后，方可生产销售食品；二是强制检验制度，即要求企业履行食品必须经检验合格方能出厂销售的法律责任；三是市场准入标志制度，即要求企业对合格食品加贴 QS(质量安全)标志，对食品质量安全进行承诺。按照分步实施的原则，截止到 2007 年上半年，共向生产企业颁发了 10.7 万张食品生产许可证，获证企业食品的市场占有率达到同类食品的 90%以上。同时，加强对获得食品生产许可证企业的监管。

可见，不论从全国来看，还是就山东省经济和社会发展的需要，食品检验类技术人才是食品企业，尤其是中小企业所必须和急需的。我们从学生顶岗实习和学校毕业生就业招聘会获得的信息也表明，对于食品检测岗位的人才需求量也是很大的。

(3) 人民生活水平提高和社会发展对营养技术人才需求的分析

① 食品营养与公众健康呼吁专业人才与时俱进

国民营养与健康状况是反映一个国家或地区经济与社会发展、卫生保健水平和人口素质的重要指标。良好的营养和健康状况既是社会经济发展的基础，也是社会经济发展的重要目标。

2004年发布的《中国居民营养与健康现状》调查报告指出：最近十年我国城乡居民的膳食、营养状况有了明显改善，营养不良和营养缺乏患病率继续下降，同时我国仍面临着营养缺乏与营养过度的双重挑战。

为实现全面建设小康社会的战略目标，根据本次调查结果，从国情出发，从急需入手，以不失时机和分类指导为原则，将从政策支持、市场指导和群众教育三方面加强居民营养改善和慢性病预防工作：第一，加强政府的宏观指导，尽快制定相关法规，将国民营养与健康改善工作纳入国家与地方政府的十一·五发展规划；第二，加强对农业、食品加工、销售流通等领域的科学指导，发挥其在改善营养与提高人民健康水平中的重要作用；第三，加强公众教育，倡导平衡膳食与健康生活方式，提高居民自我保健意识和能力。

②新的时代呼唤新的职业

随着我国国民经济的持续快速发展，近十几年来，我国城乡居民的膳食、营养状况有了明显改善，但与此同时，我国也面临着营养缺乏与营养结构失衡的双重挑战。高血压、糖尿病、冠心病等与膳食营养密切相关的疾病日益威胁人们的健康，因此，结合我国食物资源的具体情况，大力开展营

养工作，引导我国居民参与及改善营养膳食搭配是我们面临的一个非常紧迫的任务。

现在，我国的产业结构、消费结构、居民饮食结构、疾病模式均处于转型期。开展相应的公众营养改善工作，是一项提高国民健康素质和提升国家综合国力的系统工程。与营养改善密切相关的营养产业也是一个具有生命力和发展潜力的朝阳产业。以营养产业发展为前提，营养改善工作的主要内容有：儿童、妇女和婴幼儿、老年人等三个重点人群的营养改善工作；贫困地区人口、最低生活保障人群的营养扶贫与营养脱贫工作；城市和经济发达地区肥胖、高血压、糖尿病等“富贵病”人群的营养改善工作；在学生中开展营养教育工作；从事公众营养、人口素质与社会经济发展之间关系的研究、咨询及宣传；在营养工作相关部门、单位、企业间进行沟通协调；以营养科学为指导开拓食品工业发展的新领域，大力推进营养强化食品等营养产业的发展等等。

为此，公共营养师这一新兴职业应社会之需要产生发展并趋于成熟，国家正式确立此职业，对于规范本职业的从业行为，提高从业者职业能力，为我国建设一支专门的营养方面专业队伍将起到积极作用。

公共营养师的工作非常重要，主要从事的工作内容包括：①进行人体营养状况评价、管理和指导；②进行膳食营养评价、管理和指导；③对食品及配方进行营养评价；④进行营养知识的咨询与宣教。

他（她）们通过科学合理地调配大众的饮食及促进人们

的身体健康，减少各种慢性病的发生，并通过向全社会全面普及营养知识，提高全民营养意识，以达到增强全民身体素质的目的。

在美国，凡是住院病人的治疗都必须有营养师的参与。在日本，每 300 人就拥有一名营养师，营养师的数量相当于临床医师的 2.4 倍。目前我国与此职业相关的专业人员培养还不能满足社会的需求，相比于发达国家，我国在营养专业人才相当匮乏。

我国的营养专业人才十分紧缺，公共营养师就业前景非常广阔。公共营养师可以针对健康和亚健康人群做营养咨询、指导工作。公共营养师不仅可以在社区发挥重要作用，还可为企业员工、白领、高级管理人员、运动员、家庭提供教育、辅导、指导等服务。

2. 食品营养与检测专业人才培养分析

（1）食品营养与检测专业对应的职业岗位

通过调研发现，国家及山东经济、食品行业对食品营养与检测人才需求量大，其中高等职业教育培养的应用技术型人才出现较大缺口。主要岗位群有：

①食品检验岗位群，如食品检验工、畜禽产品检验工、粮油质量检验工、饲料检验工等。

②公共营养服务与管理岗位群，如公共营养师、营养配餐员等。

③食品生产加工岗位群，如乳品、冷食品、罐头，粮油食品制作人员，肉、蛋类食品加工人员等。

④食品流通岗位群，如商品监督员、市场管理员、采购员、冷藏工等。

⑤食品质量安全管理岗位群，包括 QA、QC 人员，工艺管理员，质量文件管理员。质量管理体系内审员等岗位，如餐饮服务食品安全管理员。

⑥食品销售岗位群，如推销员等。

食品企业的职位需求主要集中在食品检验工、公共营养服务与管理、食品生产加工、食品流通、食品质量与安全监管、食品包装工、一线 QC、基层管理人员、食品加工设备操作工、食品工程技术人员、食品超市等岗位，占到食品行业需求总数的 86%。

（2）用人单位对人才综合素质的要求

①用人单位对毕业生要求的共同点分析

根据调研结果表明：积极学习、学习方法、有效的口头沟通、积极聆听、理解他人、协调安排、理解性阅读、疑难排解、服务他人等是食品及相关行业对毕业生的共同需求。由此可以看出，能力需求排名靠前的是基本技能、社交技能和解决复杂问题的能力。

由于食品及相关行业的重要地位和特殊性质，对食品行业人才的首选要求是道德素质和责任意识。要求从业的毕业生爱岗敬业、重视食品质量安全，有为人民健康负责的责任意识。具有良好的社会责任感，能够不怕艰苦、甘于奉献。严谨的工作态度和较强的专业素质也是食品专业人才必不可少的素质。具有扎实的专业知识和专业技能，熟悉食品微

生物学、食品化学、食品加工工艺、食品检测与质量评价等专业知识，并且具备一定的管理能力及良好的团队合作意识和文字、语言表达能力，具备较强的学习能力及可持续发展的能力。

因此，培养学生良好的道德品质，踏实工作和积极学习的作风是十分必要的。

②食品生产、制造行业对毕业生能力需求分析

通过对食品企业的调研分析显示，企业提供给毕业生的岗位可以分为 3 类：

食品检测岗位群，也就是质量管理团队，通过从事理化及微生物检验、原材料采购、产品生产、销售、贮运过程的安全控制，企业各种质量认证等工作，从化验员、质检员进入到高级质检员、质检部主任、品控部主任等管理岗位。这一岗位群的要求具有严谨、细致的工作态度，能够熟练操作理化、微生物、生物学等检测设备，熟悉生产的流程与关键点，熟悉生产过程的质量控制，具有较好的文字水平及管理文件的编制能力，并具有良好的沟通能力。

食品生产岗位群，这是一个通过基层生产实践岗位进入技术员、工程师、车间主任、生产部门经理等技术管理岗位的锻炼过程。这一岗位群对学生的作风要求较高，要有爱岗敬业的精神，因为一线的工作比较艰苦，是企业不易留住人的岗位，但也是升职比较快的岗位。它要求熟悉产品的生产工艺流程，具有较强的实际动手能力，能够高效的完成生产任务，掌握生产技术环节的关键点，善于分析实际工作中出

现的问题，能够对生产设备的故障、检查、维护等进行技术分析，具有改革创新意识，具有一定的管理能力，能够组织生产并协调与研发、物流、销售、客服等部门的关系。

产品研发岗位，这一岗位是企业持续发展的基础，是接纳毕业生较多的岗位，许多生产岗位、质检岗位的中高层管理人员是经研发岗位锻炼而成，逐步走向技术员、工程师(研究员)、总工程师岗位。这个岗位要求毕业生有较高的专业知识和技术，具备良好的市场调研能力，独立思考和解决问题的能力及查阅和利用文献资料的能力等。并具有产品评价、包装、营销策划等能力。在研发岗位上要有良好的团队合作精神和创新精神。

③大型食品超市对毕业生能力需求分析

2007年超市食品安全调查发现，有四成的超市有问题。城市居民日常生活中大部分食品是从超市购买的，大型的连锁超市更有自己的食品配送中心。由于食品安全法的实施，国家对超市食品安全监督也上升到一个新的高度，因此，超市对食品专业大学生的需求显著增加。

超市中的食品及农产品采购、贮藏、销售是最重要的环节，需要对食品及农产品产地、食品安全法规、食品标签、食品保鲜、质检等有关专业知识的毕业生进入岗位。另外，许多超市内设有西点、凉菜和熟食加工间，也成为一个小食品加工厂，因此食品加工管理人员及产品研发人员也是超市所需要的。

3. 建议

（1）人才培养目标要适应行业需要，对接区域经济

食品营养与检测专业人才的培养应该结合山东省食品产业的发展情况，适应区域经济发展和新兴产业发展的需求，突出明显的专业特色以及食品行业背景。应当根据山东省食品行业发展的需要，对人才培养目标、人才培养模式、课程体系建设、教学资源库建设等方面进行系统规划并逐步推进。

（2）按职业岗位需要进行课程整合

课程设置与开发应尽可能地让行业、企业专家、管理人员及一线从业人员参与进来，了解其看法与需求，合理地设置专业大类课程、专业核心课程、职业拓展课程等。依据职业岗位需要删减一些行业需求不大的课程，增加一些行业迫切需要的拓展课程，部分课程的实施可聘请相关行业、企业专家参与进来，让教学紧密联系社会需求，并且了解行业的发展情况，毕业后能很好地适应岗位。

（3）加强实践教学环节，培养学生职业应用能力

加强实践教学环节，使实践教学与理论教学体系相配套，互相交叉；把技能的培养与基本素质、职业态度、敬业精神的引导互相渗透、有机融合。增加实践教学占总教学实践的比例，保证实践教学三年不断线，课内与课外相补充，强化学生勇于实践的精神。对于专业实践技能课程，尝试采用开放性教学，由学生自主定实验内容、方法，准备实验材料和仪器设备，并自主操作，增加学时自主性和操作能力，锻炼学生实践能力和分析解决问题的能力。实践教学尽量模

拟或贴近现场环境，包括着装及必须遵守的规章制度，并且使实践和实训项目贴近工作实际，增强学生就业后的适应能力。在培养学生专业能力的同时，充分发挥和培养学生的学习兴趣及创新能力，进而促进专业技能的提高。

（4）推进校企对接，深化人才培养模式改革

结合企业顶岗实训设置企业主修课程，依据实习企业的生产项目，学生专业素质、综合素质、综合素质与职业资格标准的差距，由企业和学校共同开发企业主修课程（专业核心课程）。课程名称、课程标准、授课计划和考核办法由学校和企业共同制订，以企业人员授课为主，学校教师参加指导。企业人员为校外导师，与校内导师共同负责学生职业生涯规划，完成职业能力训练，即“双导师”制，校内导师、校外导师职责相同，负责具体任务有所区别。校内导师主要负责学生思想教育工作、职业生涯规划、专业能力的培养等工作，校外导师主要负责学生专业能力、社会能力等职业能力的后续培养。同时负责企业主修课程的主要讲授工作。企业主修课程要做到“需要什么教什么，缺什么补什么”，使学生在最短的时间内适应岗位要求，也为学生后续发展奠定基础。

（5）进行考核模式改革，使其更适应职业教育需求

为进一步推进职业型人才培养，根据“学生为主体”的教育理念，积极推行考核方式的多样化，充分调动学生自我表现的自觉性。如针对职业教育对学生职业技能的要求，利用一些测量手段，测量其技术参数，如对检验能力、营养配

餐的职业技能鉴定，要求学生对于食品检验的基本程序、操作技能等整个过程独立完成，成绩好坏主要依靠对其技术指标达到的程度进行评估，这种考核不仅鉴定了学生的职业技能，考核过程本身也促进了学生实际操作能力的提高。如可将考核内容与岗位职责、岗位考核标准看齐，进行充分的考核改革，考核内容上从考知识点的学科教育形式转向考技能点的职业教育形式上来，实际岗位的考核标准为真正考核学生的分析和解决问题的能量，体现职业教育特色。

（七）存在的问题及整改措施

1. 年轻教师教学、科研水平需进一步提高

由于教学与科研经验相对不足、缺乏行业工作经历，使的部分年轻教师虽能按照教学要求完成课程教学，但是课堂知识拓展程度不足、理论与实践联系能力仍待提高。

整改措施：

培育有利于中青年教师成长的学术环境和良好氛围，充分发挥教学团队的传帮带作用，以学科建设为龙头，以教学、科研建设为中心，坚持提高教师队伍的整体学历层次、改善职称结构的培养原则，加大人才培植力度，建设结构合理的师资队伍。采取引进、培养、交流等途径不断提高教学团队的整体素质。创造条件并提供经费，鼓励青年教师攻读博士学位，获取各种资格从业证书，参与各种学术交流、培训和进修活动。聘请校外专家教授参与教学科研活动，建立一支有相关领域的行业专家、实业骨干所组成的兼职教师队伍。借助横向合作项目，鼓励和带领中青年教师参与课题，实现

所有专业教师对各项业务工作从参与到主持的全方位实践，确保自身有过硬的专业技术本领。建设一支结构优良，教学科研水平较高，适应复合型应用人才培养需要的过硬的实践教学团队。

2. 创新创业型人才培养模式尚待完善

近年来我校加大对创新创业型人才的培养力度，着力推动创新创业与就业指导。然而由于起步较晚，其人才培养模式尚待完善，人才培养效果还未凸显。校内创业环境尚需进一步完善，创业导师的水平也有待进一步提高，有创业意愿的学生在校内还不能得到很好的指导。

整改措施：

第一，创新创业人才的培养模式应从偏重第二课堂向融入课堂教学转。构建新生 100%创业普及教育、毕业生 10%参加创业带头人培训、甄选优势项目“试创业”孵化、重点项目的创业支持的阶梯式全面创业培训体系，提供从创业原理、创业资源、发现商机、把握商机到企业经营逐级深入的课程内容。第二，实现创业人才培养路径从游离于专业到与专业教育紧密融合的转变。在原有专业人才培养方案中增设创新创业教育内容模块，创新创业课程突出本专业培养特色，使学生借助学科与专业优势开展创业实践，提高创业技术含量。第三、积极探索研究有利于促进学生就业创业的机制与制度建设，完善就业创业的硬件条件，拓宽渠道。第四，继续加大就业创业指导师资队伍建设，不断提升队伍素质和指导能力。

3. 校企合作的深度不够

2016年，我院在校企合作方面进行了一系列有益的探索和努力，一定程度上提高了人才培养的质量。但是主要局限于共建基地、顶岗实习等方面的校企合作，属于浅层次的校企合作模式，合作内容比较简单也不深入，形式也比较单一，特别是欠缺研发创新方面的深度合作，没有充分发挥职业教育技术创新、社会服务等功能，不能与地方社会经济发展形成良性互动。创业教育还需加强，有创业意愿的学生在校内还不能得到有效的指导。

整改措施：

积极探索校企合作互惠共赢的模式。院校与企业的合作应该建立在一定的利益基础之上，利益是双方产生合作驱动力的根本源泉。所以校企合作要深入下去，必须努力探寻互惠共赢的利益点，才能使追求利益最大化的企业，把教育的育人功能融入企业价值链中，主动承担高技能人才的培养工作。要站在主动为企业创造价值的角度上，深入挖掘服务企业潜能，强化服务企业的功能。加强就业指导队伍建设，加强创业教育指导，培养创业精神，提升学生创业能力。

专业三：机电一体化技术

（一）人才培养目标

本专业面向制造业生产一线，培养具有良好职业道德，德、智、体、美、劳全面发展，掌握机电一体化技术基础理论和专业技能，具有从事机电一体化设备操作、组装、调试、维护、检修与技术改造等工作的实践能力，熟悉质量管理与相关国家标准，具有从事产品质检及售后服务等工作的基础知识，并且具有对一般机电一体化设备初级设计能力及可持续发展能力的高端技能型人才。

1、主要就业岗位：

机电一体化设备的操作、组装、调试、维修、销售及管理等。

2、次要就业岗位：

机电一体化产品的设计、改造、技术服务等。

（二）培养能力

随着我国机械制造业以及整个行业的快速发展，数控机床、加工中心、自动生产线等自动化程度高的设备应用越来越广泛，原来传统意义上的机械制造专业已不能适应现代化大生产的需要。山东省是机械制造业大省，又是沿海发展经济带，对高素质技能应用型人才的需求尤其突出。据企业用工需求情况调查和网络搜查，以及每年毕业生招聘会对人才需求情况看，机电专业类人才的需求排在首位，约占用工总数的 20%-30%。现在在不少地方的人才市场上，高级机械技术工人的待遇已直逼高学历人士。

面向“中国制造2025”，机械、电子、信息、材料、能源和现代管理等方面的成果，将不断应用于产品设计、制造、检测、管理、销售、使用、服务的制造全过程。新技术的推广，将对技术精湛，勇于进取的机械制造及自动化方面的专业技术人才大量需求，本专业设置不仅十分必要，而且，还应该根据经济形势的变化不断丰富内涵，深入发展。

机电一体化专业是一个宽口径专业，适应范围很广，学生在校期间除学习各种机械、电工电子、计算机技术、控制技术、检测传感等理论知识外，还将参加各种技能培训和国家职业资格证书考试，充分体现重视技能培养的特点。

本专业招收理工类高中、对口高职毕业生和同等学历的社会青年，全日制脱产学习，学制三年。目前，本专业在校生人数193人。

课程的编排：

本专业学生学习的内容，是按学科体系课程的内容编排的，课程体系考虑了学习过程中学生认知的心理顺序，即由浅入深、由易到难、由表及里的情况，知识体系完整，为毕业生就业奠定了一定的理论知识基础。因为是专科教育，保证完整知识体系的同时，也兼顾了学生职业行为能力的培养，安排了相应的实验实训课，和现场观摩实习课，以缩短岗前培训过程。

表1 课程结构比例表

	课程类型	课程性质	学分	学分比例 (%)	学时	学时比例 (%)
平台课程	公共必修课平台	必修	24	18.0	416	19.3
	专业大类课程平台	必修	18	13.5	272	12.6

	专业核心课程平台	必修	30	22.6	496	23.0
模块 课程	公共拓展课程模块	选修	6	4.5	96	4.4
	专业拓展课程模块	选修	10	7.5	160	7.4
	通识教育拓展模块	选修	4	3.0	64	3.0
课内总学分/总学时			92	69.2	1504	69.6
集中实践教育教学环节			41	30.8	656	30.4
毕业学分/总学时			133	100	2160	100

表2 自主学习与创新创业实践项目一览表

序号	项目名称	学分	备注
1	技术研发	1-2	可置换专业选修课程学分
2	论文	1-2	可置换专业选修课程学分
3	专利	1-2	可置换专业选修课程学分
4	职业资格证书	1-2	可置换专业课程学分
5	专业技能类大赛	1-4	可置换专业课程学分
6	非专业技能类大赛	1-2	可置换公共选修课程学分
7	创业实践	1	可置换创业课程学分
8	国家创新创业训练计划项目	1	可置换创新创业课程学分
9	志愿服务	1	可置换公共选修课程学分
10	社团活动	1	可置换公共选修课程学分

表3 实践教学学时分配及比例

实践教学 类型 学时 及比例	基础实践	专业实践	课内实践	毕业实践	自主学习与创新创业实践环节	合计
学时	96	48	428	512	0	1084

占总学时比例 (%)	4.4	2.2	19.8	23.7	0	50.2
------------	-----	-----	------	------	---	------

表4 课程教学进程安排表

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查
			总计	理论授课	课程实践	1	2	3	4	5	6			
平台课程														
公共必修课程平台	1	思想道德修养与法律基础	32	32		2						2	*	
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	48			3					3	*	
	3	应用写作与演讲	32	16	16	2						2	*	
	4	体育	64		64	2						2		*
	5	高等数学	64	56	8	4						4	*	
	6	大学英语	112	80	32	4	3					7	*	
	7	大学生心理健康教育	16	12	4	每学期4学时(讲座)						1		*
	8	形势与政策	16	16		每学期4学时(讲座)						1		*
	9	创新创业系列课程	32		32	*	*	*				2		*
		小计	416	260	156	12	6					24		
《就业与创业系列课程》包括职业生涯规划(12学时)、大学生创新创业指导,10学时)、大学生职业发展与就业指导(10学时),分别在2/3/4学期开设。														
专业大类课程平台	1	机械制图	64	64	0		4					4	*	
	2	AUTOCAD应用	48	24	24		3					4		*
	3	电工技术	48	40	8	3						3	*	
	4	工程力学	48	48	0		3					3	*	
	5	电子技术	64	48	16		4					4	*	
		小计	272	224	48	3	14	0	0	0	0	18		
专业核心课程平台	1	机械工程材料	32	32	0			2				2	*	
	2	机械设计基础	64	56	8			4				4	*	
	3	机械制造技术基础	64	56	8			4				4	*	
	4	单片机原理与应用	48	40	8			3				3	*	
	5	机电一体化	48	32	16				3			2	*	
	6	PLC技术及应用	64	48	16				4			4	*	
	7	液压与气压传动	48	32	16				3			3	*	

	8	数控编程与加工	64	48	16				4			4	*	
	9	金工实训（1）	64	32	32			4				4		*
		小 计	496	376	120	0	0	17	14	0	0	30		
平台课合计			1184	860	324	15	20	17	14	0	0	72		
模块课程														
公共 拓展 课程 模块	1	计算机应用基础	32	16	6	2							*	
	2	高等数学 3	32	28	4			2					*	
	3	市场营销	32	28	4				2					*
	4	美学基础	16	16	0				1					*
	5	电气测量	32	16	16				2					*
	6	汽车概论	16	16	0					1				*
	7	Matlab 语言与仿真	32	32						2				
本模块 12 学分中自主选择 6 学分														
专业 拓展 课程 模块	1	C 语言程序设计	32	24	8	2								*
	2	CAD/CAM	32	16	16				2					*
	3	自动化生产线安装与调试	48	32	16					3				*
	4	电工维修操作技术	48	24	24				3					*
	5	数控机床故障分析与维修	32	16	16					2				*
	6	机电产品营销	32	16	16					2				*
	7	三维计算机辅助设计	48	24	24				3					*
	8	金工实训（2）	48	0	48					3				*
本模块 20 学分中自主选择 10 学分														
通识 教育 拓展 模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期，共 4 学分。													
模块课合计			320											
总合计			1504											

在教学过程中，教学学时分配与创新创业教育存在着矛盾，教学学时紧任务重，而学生创新创业行为能力又必须培养。自 2015 年，全面开展学生的创新创业项目大赛活动，如：大学生智能车大赛，产品创新设计大赛等多项，并获得不同级别奖项多项，影响很好。2016 年，继续加大了该项活

动的力度，收到了很好的效果。

（三）培养条件

机电一体化专业为我校开设的最早的一批专科专业，开设于 2002 年。学院高度重视本专业的教学设施建设，在专业教学区和实验区设有校园网、多媒体室、电化教学室、计算机网络技术实验室、微机室、绘图实验室等十几个理论教学实验室和 11 个实验实训教学实验室。本专业图书馆藏书 2 万余册。

2014 年-2016 年 3 年来，机电一体化专业作为校内重点专业，累计投入 900 余万元，如新建机械加工训练中心、金工实训中心、创新创业实训中心，PLC 实验室，电气组装训练中心，液压气动实验室，电机拖动实验室通讯技术实验室等，教学设施不断完善，实验实训耗材充足。

实验室情况一览表

名称	主要配置	功能	开设实验
机械制图实验室	机械制图实验室设备包括教师示教台、投影仪、学生制图桌、计算机、制图模型、制图仪器及工具、基本技能挂图等。	通过相关项目的训练，能够使学生了解制图的基本原理，掌握制图的基本方法。模型与图样相结合，能够突出培养学生的画图能力和识图能力。	1、平面图形的绘制 2、基本体的绘制 3、组合体读图训练 4、组合体的绘制 5、标准件的绘制 6、零件的测绘 7、读零件图 8、装配图的绘制 9、部件的绘制 10、工程图样的打印
钳工实验室	钳工实验室配置有钳工操作台、钳工常用工量具、台钻和砂轮机等设备。	通过制作一些工件，掌握钳工的一般操作方法，培养学生的划线，錾削，锯削，锉削，钻孔，扩孔，铰孔，攻螺纹，套螺纹等实际的动手操作能力。	量具使用，平面划线、立体划线，平面錾削，棒料、平面锯削，平面锉削，孔加工，螺母制作，工件装配等实验

<p>电路基础实验室</p>	<p>电路基础实验室配置有总控制台、通用电学实验台、综合实验柜、示波器、稳压电源等。</p>	<p>通过通用试验台与实验柜所配置的电源仪器仪表、电子器件模拟基本电路实验，使学生更容易理解电学基础理论，把电路理论模型与实际电路有机结合起来。满足本科电路基础课程内容的要求。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测量直流电路的电位、电压 2. 验证基尔霍夫定律 3. 实际电源模型等效变换 4. 验证叠加原理 5. 验证戴维南定理和诺顿定理 6. 验证RLC串联电路中电压与电流的相量关系，相位关系 7. 验证串联谐振的特性 8. 验证三相电路电压电流关系 9. 互感电路测量 10. 仿真一阶RC电路特性
<p>电子技术实验室</p>	<p>电子技术实验室配置有示波器、信号发生器、直流稳压电源、模拟电子技术实验箱、数字电子技术实验箱、晶体管特性曲线测试仪、万用电表等。</p>	<p>培养学生工程实践的能力，使学生掌握集成电路模块的原理、测试、设计与调试技术。利用多种集成电路或功能电路模块进行应用电路的设计与实现。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 常用电子仪器的使用 2. 单管共射极电压放大器 3. 差动放大器 4. 负反馈放大器 5. 基本运算电路 6. RC正弦波振荡器 7. 电压比较器 8. 波形发生器 9. 直流稳压电源 10. 逻辑门电路的逻辑功能及测试 11. 组合逻辑电路的设计 12. 数据选择器及应用 13. 译码器及应用 14. 字段译码器逻辑功能测试及应用 15. 触发器 16. 计数器及其应用 17. 移位寄存器功能测试及应用 18. 555定时器
<p>电力拖动实验室</p>	<p>电力拖动实验室配置有电力拖动实验台、网孔板、常用电工工具、电工仪器仪表、常用低压电器等</p>	<p>能够进行电动机原理及拆装实验、低压电器的检测与维修、电动机控制线路的安装调试检测与维修、电工仪器仪表的使用、导线的剥削、连接与绝缘恢复等实训。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 常用电工工具的使用 2. 万用表的使用 3. 兆欧表的使用 4. 导线的剥削与连接 5. 低压开关的安装与检测 6. 熔断器选择和安装 7. 按钮的拆装和检修 8. 接触器拆装和维修 9. 常用继电器安装和检测 10. 用惠斯通电桥测量电阻 11. 双臂电桥的使用实训 12. 电动机单向运转控制电路

			<p>的安装电路板制作调试与检修</p> <p>13 电动机点动\连续运转控制电路的安装电路板制作调试与检修</p> <p>14. 电动机接触器联锁正反转控制电路的安装电路板制作调试与检修</p> <p>15. 时间继电器自动控制 Y-Δ 降压启动控制电路的安装电路板制作调试与检修</p> <p>16. 三相笼型异步电动机的串自耦变压器降压启动控制线路安装电路板制作调试与检修</p> <p>17. 三相笼型异步电动机的串电阻变压器降压启动控制线路安装电路板制作调试与检修</p> <p>18. 多地控制控制电路安装电路板制作调试与检修</p> <p>19. 两台电动机顺序启动控制电路安装电路板制作调试与检修</p> <p>20. 工作台自动往返控制电路安装电路板制作调试与检修</p>
液压与气动传动实验室	<p>配置有液压传动与 PLC 实验装置、气动与 PLC 实验装置。</p> <p>QSC001 液压试验台；</p> <p>QSC003 液压试验台；</p> <p>QSC004 液压试验台；</p> <p>叶片泵、齿轮泵、溢流阀、减压阀、顺序阀、节流阀</p>	<p>实验室是完成《液压与气动传动》课程实验场所。通过实验帮助学员加深理解和巩固课程中所学的基本概念和理论。掌握基本常用液压、气动元件的特性，熟悉传动基本回路和基本传动系统的组成和工作原理。培养学员观察能力和分析能力，以及掌握所学知识解决实际问题的能力。实现计算机联网教学，可视化展示误差分析评定结果，使实验更具科学、严谨、合理性。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 叶片泵，齿轮泵拆装， 2. 双作用叶片泵性能测试， 3. 溢流阀、减压阀、顺序阀、节流阀拆装， 4. 溢流阀性能测试， 5. 节流阀进油路节流调速回路的速度负载特性测试， 6. 节流阀旁路节流调速回路的速度负载特性测试， 7. 调速阀进油路节流调速回路的速度负载特性测试， 8. 液压传动系统组成原理和基本回路的构成分析， 9. 单作用气缸速度控制回路测试， 10. 双作用气缸速度控制回路测试， 11. 气压传动系统组成原理和基本回路的构成分析。
传感器与数据传输	配置有高性能计算机，	各类传感器及独立模块化处理电路，测量信号	金属箔式应变片单臂电桥、半桥、金属箔式应变片全桥、单

实验室	传感器技术综合实验台, 传感器专业数据软件。	由定性提升为定量。开放的软硬件接口, 提供动态链接库与标准信号输入输出接口, 对传感器所采集信号的分析 and 处理。除了完成传感器实验外, 而且加入了控制部分, 能够完成智能仪表 PID 控制功能, 电源状态监测、声光报警功能, 有效的避免了由于学生的误操作带来的设备损坏, RS232/RS485/USB 数据通信接口, 网络化设备联网功能, 可在教师主机做设备地址设定、修改、结果查询, 便于节省资源, 有效掌握实验进度、实验内容、统一整理打印实验结果。	臂、半桥、全桥性能比较、金属箔式应变片温度影响、直流全桥的应用电子秤、交流全桥的应用振动测量、扩散硅压阻式压力传感实验器的压力测量、扩散硅压阻式压力传感器差压测量、差动变压器的性能、激励频率对差动变压器特性的影响、差动变压器零点残余电压补偿、差动变压器的应用振动测量、电容式传感器的位移特性、电容传感器动态特性、直流激励时霍尔式传感器的位移特性、交流激励时霍尔式传感器的位移特性、霍尔式传感器振动测量、霍尔式传感器的应用电子秤、霍尔测速、磁电式转速传感器的测速、用磁电式原理测量地震、压电式传感器振动、电涡流传感器的位移特性、被测体材质对电涡流传感器的特性影响、被测体面积大小对电涡流传感器的特性影响、电涡流传感器测量振动、电涡流传感的应用电子秤、电涡流传感器测转速、光纤传感器的位移特性、光纤传感器测量振动、光纤传感器的测速、光电转速传感器的转速测量、CU50 温度传感器的温度特性、Pt100 温度传感器温度特性、K 型热电偶测温、E 型热电偶测温、对酒精敏感的气敏传感器、湿度传感器的实验、温度仪表 PID 控制等实验。
PLC 实验室	PLC 实验箱, FX2N-PLC, FX1S-PLC, 变频器, 电机, 计算机、实验台、网孔板, 数字万用表、数码管、信号	PLC 实验室是重要的专业基础实验室, 可以承担机械电子专业课程实验教学。PLC 是各种电器和工业自动化生产线的控制核心, 通过对 PLC 的学习, 能够使学生会学对电器控制系统和自动化生产线的规划、	电机自动控制; 机械手; 加工中心; 交通灯; 驱动步进电机; 数码显示; 四层电梯; 四级传送带 天塔之光; 舞台灯光; 星三角起动; 邮件分拣; 轧钢机装配流水线。

	灯。	设计、编程、调试和运行维护。	
多功能数据传输实验室	微型计算机、服务器、交换机、路由器、转换接口、传感器、执行器	现场路线工业控制网络实验室是重要的专业基础实验室，可以承担机械电子工程专业课程实验教学。通过对现场总线工业控制系统的学习，使学生掌握工业现场总线控制网络的设计、编程、调试和运行维护。	RS485 总线网络实验 CAN 总线网络实验 LIN 总线网络实验 汽车车载网络实验 局域网网络实验 广域网网络实验
嵌入式控制实验室	具有 8 位运算能力的处理器 51 系列单片微型计算机仿真器及开发板，具有 32 位运算能力，基于 ARM 处理器的嵌入式开发板，以及具有 64 位运算能力的 DSP 数字信号处理器等。	实验室主要进行计算机控制技术和嵌入式系统技术的研究，面向行业应用的嵌入式系统为主要目标。通过对实时嵌入式操作系统及嵌入式软件的学习，使学生逐步掌握嵌入式基础平台，嵌入式实时操作系统，并初步接触嵌入式软硬件开发，设备驱动开发的相关知识，本实验室立足于研究汽车电子，数控机床，医疗设备，物联网技术，核监测技术等相关行业的嵌入式开发流程，通过学习本实验室拥有完善的高端 ARM 嵌入式开发系统，功能强大的 DSP 开发平台，拥有完整的硬件开发验证设备。	一. 单片机原理实验： 1、熟悉集成开发环境 2、数据传送 3、算术运算 4、数值转换。 5、开关状态取样显示 6、用 8255 进行开关状态取样显示 7、LED 数码管显示实验实验 8、键盘实验 二. 基于 ARM 的嵌入式系统设计及接口编程实验： 1. 软件开发基础实验 2. 基本接口实验： 3. 存储类实验： 4. 音视频实验： 5. 人机接口实验： 6. 外设接口实验： 7. 网络类实验 8. 扩展模块类实验：
CAD/CAM 综合仿真实验室	服务器、计算机，交换机、仿真软件。	服务于《计算机绘图》、《机械设计基础》、《机械制造基础》、《数控加工工艺及自动编程》、《机械 CAD/CAM》等课程。通过本实验室的训练，使学生达到对相关软件的熟练操作与应用，掌握 CAD/CAM 及专业仿真在本专业各项设	1、机械及模具 CAD、CAE、CAPP、CAM、CAI 技术； 2、数控加工及加工过程仿真技术； 3、产品数据库管理技术（PDM） 4、虚拟制造（VM）技术； 5、多媒体机械制图辅助教学系统的研究及软件开发； 6、CAD/CAM 教学应用研究。 7、电路设计仿真实验

		计与制造中的应用，在实际设计和仿真模拟过程中学生的提高分析、解决问题的能力。	8、单片机设计仿真实验 9、汽车维修仿真实验 10、通信技术仿真实验
金工实训中心	配置有机械基础陈列柜、机械设计零件陈列柜、机械系统组合实验台、机构运动组合实验台、轮系搭接实验装置、自动化机构，晶相显微镜，粗糙度显微镜，实验装置、钳工实训设备、焊接实训设备等	材料组织观察，零件粗糙度观察，基本钳工实训，机械零件结构的认识，机械零件的钳工制作，机械设备的装配，常用零件焊接技术等	金属材料的拉伸实验，机构运动简图的测绘与分析实验，齿轮范成及齿轮几何参数测量实验，机构运动参数测试，齿轮机构传动效率测试，带传动实验，铁-碳合金金相观察，零件粗糙度观察，焊接缺陷的外观检测，焊接工具的使用和维护，常用材料焊接，设备的使用与维护，等离子切割等
FMS 柔性生产制造系统实训中心	FMS 柔性环形自动化生产制造系统	控制系统主站采用西门子 S7-300 (CPU315-2DP)，从站采用西门子 S7-200 (CPU224)，各站之间使用 Profibus-DP 总线进行通讯，S7-200 从站主要用于控制与驱动设备层，并对现场反馈的信号进行采集，S7-300 主站采集各从站数据，协调各站运行，并为上位机的监控程序提供数据，同时系统还配有工业以太网通信模块和 10.4 英寸彩色工业触摸屏，可以完成系统控制网络的集成。	1. 主控单元的结构与控制 2. 供料单元的结构与控制 3. 搬运单元的结构与控制 4. 加工单元的结构与控制 5. 安装搬运单元结构与控制 6. 装配单元的结构与控制 7. 输送单元结构与控制 8. 搬运分拣单元的结构与控制 9. 仓储单元结构与控制 10. 自动控制实训系统的整体控制
数控加工与维修实训中心	配置有数控车床、数控铣床、数控	能进行数控车床、数控铣床、加工中心等数控设备的基本机械加工训	典型零件数控车加工实训； 典型零件数控铣加工实训； 典型零件数控线切割加工实

	线切割、加工中心等数控设备	练，能进行数控设备的安装、接线、调试及维护、检修训练，能够进行零件数控加工工艺编制训练。	训； 数控设备的安装、接线、调试及维护、检修等综合实训； 零件数控加工工艺编制实训。
机械焊接实训中心	配置有交流弧焊电源、直流逆变弧焊电源、二氧化碳气体保护焊、等离子切割等设备	能进行交直流弧焊电源的基本焊接训练，能掌握氧乙炔火焰切割及等离子切割简单使用，能进行焊接电源的安装、调试、检修及维护的训练。	常用交、直流弧焊机构造特点认知，电弧焊常见焊接缺陷的认知，焊接接头的分类及接头形式，不同形式坡口的加工，焊接用工夹具及辅助设备的认知，气焊设备和工具的认知，焊接材料的正确使用和保管，手弧焊中厚板的板—板对接 V 形坡口平焊单面焊双面成型，中厚板的板—板对接 V 形坡口横焊单面焊双面成型，中厚板的板—板对接 V 形坡口平焊或横焊位置的双面焊，二氧化碳气保焊薄板或中厚板的板—板对接 V 形坡口平焊或横焊单面焊双面成型，焊接缺陷的外观检测，工具的使用和维护，设备的使用与维护，等离子切割认知，气焊与气割设备和工具的维修保养。
机械应用（汽车检测与维修）实训中心	汽车机械系统实训设备、汽车电气实训设备、汽车电控系统实训设备、汽车检测及汽车检修实训设备。	能进行汽车机械系统检测与维修、汽车电气系统检测与维修、汽车电控系统检测与维修、汽车整车检测与维修等实训设备，从而达到机械综合应用的教学要求。	1、汽车机械系统实训； 2、汽车电气实训； 3、汽车电控系统实训 4、汽车检测及汽车检修实训。

部分实验室图片



电路基础实验室



电子技术实验室



电力拖动实验室



PLC 实验室



传感器与数据传输实验室



FMS 柔性生产制造系统实训中心实验室



液压与气动传动实验室



CAD/CAM 综合仿真实验室



嵌入式控制实验室



电气控制与维修实训中心

目前，本专业专职教师共 21 人，其中高级职称 10 人，中级职称 6 人初级职称 5 人，具有硕士学位的 15 人，博士 2 人，双师型教师 11 人，专职实验室管理员 2 人。从年龄结构来看，50 岁以上者 2 人，40—50 岁者 6 人，30—40 岁者

10人，30岁以下者3人。从年龄段来看，老中青三结合；从知识结构来看，高、中、低形成了梯队。形成了一支稳定的、符合高职教育任职标准、具有高水平教学、技术开发和实践动手能力、学术素养高的双师型教师队伍。除新上任年轻教师外，全部应用多媒体技术教学，以QQ、微信等网络技术作为与学生沟通的重要手段，被普遍推广使用。除此之外，教师们积极参与、拓展现场教学，建立校外教学基地10余处。

（四）培养机制与特色

教学过程中，各教师紧紧围绕人才培养目标要求，克服教学任务重的困难，展开教学科研工作，学生教师融为一体。学生参与教师科研项目，将研究成果在实验室转化为产品，教师也从学生的创新思维中得到启发，教学相长，教和学的良好氛围，带动了学生创新的热情。

另外，针对学生职业行为能力较差的现状，2016年我们多方考察，与多家企业建立了合作办学关系，2016年新增合作4家办学企业：石家庄瑞特电器有限公司、济南华安汽车服务有限公司、西电济南变压器股份有限公司、山东天鹅棉业机械股份有限公司。三年学习期间，学生除了校内实习实训外，通过在生产单位的生产实习和毕业实习，将所学理论知识在实践中消化吸收。

在教学过程中，我学院以专业竞赛为切入点全面提高教学科研水平。教师通过参加专业竞赛，将比赛过程中的经验和收获应用到教学中去，改进了教学方法。李曰阳老师在讲

授《单片机应用技术》课程时，运用“项目驱动法”打破原教学结构框架(即硬件结构+软件编程+系统设计)，将核心技术分解为一个个的知识点，并通过具体实例(即项目)来体现。潘莹月、郑业萌和马百杰老师通过参加大学生科技创新大赛，对电子技术课程的教学进行改革和创新：运用案例教学，如将光立方、LED灯的制作融入到教学中去，使教学内容生动形象，深受学生的欢迎。

我学院教师通过参加专业竞赛，开拓思路，提炼出各层次的创新训练和科研项目：其中大学生创新创业项目6项，山东省高校科研项目2项，山东省重点研发计划项目2项，其它教研项目7项。

同时，通过参加专业竞赛以赛促学，有效激发学生学习兴趣。我学院成立了E科科技社团、智能车社团等学生社团，成立了智能车工作室、大学生创新工作室、多媒体技术工作室、机械创新工作室等教师工作室。通过专业社团，吸引更多学生参与，实现自我管理、自我完善、自我创新；通过专业竞赛，促进实践教学的改进，实现高质量就业，实现了学生、教师双赢的效果。

(五) 培养质量

近几年来，本专业毕业生一次就业率都在90%以上，其中就业对口率达到85%，毕业生在用人单位发展良好，很多签订了长期合同，部分毕业生担任了公司的技术骨干，绝大部分毕业生获得了用人单位的良好评价，因我国目前对机电一体化人才需求旺盛，学生对本专业的就读意愿强烈，在全

国生源逐年减少的状况下，本专业每年都可第一志愿完成招生计划。

（六）毕业生就业创业

2016 届毕业生就业率 98.7%，我学院与青岛海尔股份有限公司、魏桥创业集团、济南市新天科技有限公司等企业建立长期合作机制，确保学生的就业与实习就业工作。

为鼓励部分能力突出的同学更好，更快的实现自我发展，鼓励毕业生自主创业。首先，健全就业指导体系，把就业工作摆在突出位置，书记，主任亲自抓学生就业创业工作；第二、强化职业技能培训，提升学生就业竞争力；第三、丰富就业指导形式，提高学生就业能力；第四、做好就业服务，拓宽学生就业渠道；第五、发挥典型示范作用，营造创新创业氛围。

（七）专业发展趋势及建议

随着社会经济的发展，机械的发展已经进入一个新的阶段，机械行业已融合了信息处理、控制工程、自动化、计算机和电子等多种技术，机械行业的发展需要复合型人才，这一需求在农机行业表现的更加强烈。2015 年，我省机械工业总产值列全国各省市第二区第二位，其中，农业装备制造业产值居全国第一，机械行业规模以上企业已达 11670 余家，农机制造企业 2000 余家，抽样调查结果表明，多达 90%的企业认为急需既具备较为丰富的机械工程领域知识，又要具备较强的实践能力和团队意识的复合型高级技术人才。各行各业对机电一体化人才的质量的要求不断提高，特别是对机电一

体化技术工人的需求不断增加，这对我们高校育人机制提出了更高的要求和挑战。

建议：修改培养目标，变革评价体系；优化教学内容，重构课程体系；加强师资队伍建设，提高教、研水平；加强实验室建设，提高实验教学的比重和质量；加强教学管理队伍建设，提高教育素质，提升教学能力；完善制度建设，建立健全教学质量评价制度：完善学评教、教评教的标准和规范，执行实施常态化；建立教学经验交流制度：听课、被听课，制度化、常态化，形成互学互相促进的风气；建立竞争机制：课程安排、科研立项、教改立项、职称晋升、校内外评优、干部选拔等，优秀教师优先，优胜劣汰，让每一位教师都有忧患意识。

构建基于“工程范式”的“2+1”人才培养模式。坚定培养具有一定创新意识的高素质应用型人才的理念，充分利用现有条件，完善协同育人机制，积极推进校企、校地、校所、校校深度合作。构建基于“工程范式”的“2+1”人才培养模式，采用校企联合培养模式，即将学生接受的四年大学教育分为二个相对集中的学习阶段：2年在校学习，1年在企业实习。校内学习以课程教学为主，使学生掌握扎实的专业基础理论知识和基本技能；企业学习阶段主要采用“顶岗实习”和“项目设计”相结合的方式，使学生接受综合专业技能训练，提高学生的动手实践与创新能力。

打造特色创新创业能力培养平台和机制。通过开设创新创业专业课程，在专业教育中强化学生创新精神、创业意识。

对学生的创新活动给予强化支持，鼓励学生参与教师科研项目，支持和鼓励教师个人或团队创建工作室、综合开放实验室，特别是多专业融合、学科交叉的综合实验室与平台。依托现有的“E科”、智能创客研习社等创新创业社团，普及和推广学生参加各类竞赛，力争学生参与创新创业实践活动普及率达到40%。

继续完善实践教学条件。将机电实验中心、机电工程训练中心建成集教学、科研和社会服务于一体的功能完善、省内先进的校内实践基地；建立学校和用人单位共同参与的实践教学基地建设和管理机制，全面提高学生工程素质和创新能力。

提高社会服务能力。充分利用我国振兴制造业提供的良好外部环境和山东省装备制造业转型升级的总体布局，结合区域经济配置专业方向，充分发挥专业群优势，密切结合重点行业需求、大力推进应用型人才培养，以机床、农用机械、电力设备等传统优势装备为重点，积极推进自动控制技术、网络技术、数字技术在产品中的应用，提升装备的自动化、信息化、数字化水平，推动传统装备加快向智能化、高端化转变，提升社会服务能力。进一步完善产学研社会服务平台，与地方政府和企业合作，组织和开展科技攻关，促进科技成果的转化应用，增加教师科研成果转化的前期培育，全面提高的社会服务能力。

（八）存在的问题及整改措施

教学内容与课程体系建设：

1. 定期召开专业建设指导委员会会议，讨论课程内容，课程体系的实用性、现实性。

2. 定期选换教材或改编教材，使教材内容符合机械行业发展水平，满足就业要求。同时要保证理论与实践的有机结合，并兼顾职业技能考核内容。

3. 压缩理论课门数和教学学时，整合部分课程，突出应用能力培养。

师资队伍建设：

1. 引进高层次、技能型人才。今后一年内拟引进具有实践经验的硕士及以上学历或具有高级职称的机械制造专业 3 人、电气工程及其自动化方面 2 人。

2. 加强现有教师队伍培训，提高教师施教能力。主要通过加强内部、外部业务交流、教学评价、校外培训，适当增加调研机会等途径实现。

3. 加强“双师型”教师队伍建设，提高专业教师实践教学能力。主要途径：一是与企业合作，教师派驻企业，接受实践技能训练，二是接受相关培训机构的技能培训。应达到熟练工的操作水平，或取得双师资格。通过建立教学评价、竞争上岗机制来约束和调动教师自主参与的积极性。

4. 加强学科带头人、骨干教师的培养。

学院或专业内部通过征集或调研，确定专业建设、课程建设、科研攻关、论文等立项计划，制定物质的或获荣誉的得力措施，鼓励教师尤其是年轻教师积极参加竞项，以此给教师压担子，推动教师间的传、帮、带，推动教师自主学习

的积极性。

鼓励教师积极参与校内校外科研及教学研究。对科研立项、获奖论文给予经费支持和奖励。

培养一支真正能在高等职业教育领域从事机电一体化专业的理论教学、专业实践指导和学生管理工作的复合型职教师资。

专业四：电气自动化技术

（一）人才培养目标

本专业培养具有良好职业道德，德、智、体、美、劳全面发展，能适应生产、建设、服务、管理第一线岗位需要，掌握电气自动化技术专业必备的基础理论和专业技能，从事电气设备（或企业供配电系统）及自动化控制系统的安装、调试、维护及其管理等工作的高端技能型人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

电气自动化专业是在我校高职高专设立和发展多年的基础上建立的，具有深厚的办学历史和专业建设资源。自2005年开始招收高职学生，已有9届毕业生，毕业人数达400余人。目前电气自动化专业教师队伍已形成老中青结合、专职与企业骨干教师结合专业梯队，有完整规范的教学计划，有优越的职业教学实习实训基地，实验室体系相对完备。长期的办学实践锻炼了师资队伍，积累了丰富的教学经验，已形成重点专业的特色和优势。

2. 在校生规模

截止2016年11月份本专业的在校生152人

3. 课程设置情况

按照“平台+模块”构建课程体系，平台包括公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台三部分；模块包括公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。

专业人才培养方案见附表：

表 1 课程结构比例表：

课程类型		课程性质	学分	学分比例 (%)	学时	学时比例 (%)
平台课程	公共必修课平台	必修	24	19.40	416	20.63
	专业大类课程平台	必修	19.5	16.81	312	16.30
	专业核心课程平台	必修	26.5	21.32	424	20.86
模块课程	公共拓展课程模块	选修	6	4.80	96	4.16
	专业拓展课程模块	选修	10	8.10	160	7.94
	通识教育拓展模块	选修	4	3.20	64	3.17
课内总学分/总学时			82	66.10	1344	66.70
集中实践教育教学环节			48	38.74	768	38.30
毕业学分/总学时			134	100	2016	100

表 2 自主学习与创新创业实践项目一览表

序号	项目名称	学分	备注
1	技术研发	1-2	可置换专业选修课程学分
2	论文	1-2	可置换专业选修课程学分
3	专利	1-2	可置换专业选修课程学分
4	职业资格证书	1-2	可置换专业课程学分
5	专业技能类大赛	1-4	可置换专业课程学分
6	非专业技能类大赛	1-2	可置换公共选修课程学分
7	创业实践	1	可置换创新创业课程学分
8	国家创新创业训练计划项目	1	可置换创新创业课程学分
9	志愿服务	1	可置换公共选修课程学分
10	社团活动	1	可置换公共选修课程学分

表 3 实践教学学时分配及比例

实践教学 类型 学时 及比例	基础实践	专业实践	课内实践	毕业实践	自主学习与 创新创业实践环 节	合 计
学时	96	64	418	512	0	1090
占总学时 比例 (%)	4.76	3.17	20.73	25.39	0	54.07

表 4 课堂教学进程安排表

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查	
			总计	理论 授课	课程 实践	1	2	3	4	5	6				
平台课程															
公共 必修 课平 台	1	思想道德修养与法律基础	32	32		2							2	*	
	2	毛泽东思想与中国 特色社会主义理论 体系概论	48	48			3						3	*	
	3	应用写作与演讲	32	16	16	2							2	*	
	4	体育	64		64								2		*
	5	高等数学	64	56	8	4							4	*	
	6	大学英语	112	80	32	4	3						7	*	
	7	大学生心理健康教育	16	12	4	每学期 4 学时(讲座)						1		*	
	8	形势与政策	16	16		每学期 4 学时(讲座)						1		*	
	9	创新创业系列课程	32			*	*	*					2		*
		小计	416	260	156	12	6	0	0	0	0	24			
《就业与创业系列课程》包括职业生涯规划(12学时)、大学生创新创业指导,10学时)、大学生职业发展与就业指导(10学时),分别在2/3/4学期开设。															
专业 大类 课程 平台	1	电路分析	48	40	8	3						3	*		
	2	电子技术	64	48	16		4					4	*		
	3	电子技术实训	32	0	32		2					2		*	
	4	电机与变压器	56	48	8			3.5				3.5	*		
	5	电工维修操作技术	48	24	24			3				3	*		

	小 计	248	160	88	3	6	6.5	0	0	0	15.5		
专业 核心 课程 平台	1	单片机原理	48	40	8		3				3	*	
	2	单片机实训	32	0	32		2				2		*
	3	自动控制基础	64	64	0			4			4	*	
	4	电力电子技术	56	48	8			3.5			3.5	*	
	5	现代供配电技术	56	40	16			3.5			3.5	*	
	6	PLC 技术与应用	64	48	16			4			4	*	
	7	传感器技术与应用	40	32	8			2.5			2.5	*	
		小 计	360	272	88	0	0	5	17.5	0	0	22.5	
平台课合计		11024	692	332	15	12	11.5	17.5	0	0	62		
模块课程													
公共 拓展 课程 模块	1	计算机应用基础	32	16	16	2						*	
	2	高等数学 3	32	28	4		2					*	
	3	市场营销	32	28	4			2					*
	4	美学基础	16	16	0			1					*
	5	电气测量	32	16	16			2					*
	6	工程材料	32	28	4			2					*
	7	汽车概论	16	16	0				1				
本模块 12 学分中自主选择 6 学分													
专业 拓展 课程 模块	1	工程制图及 CAD	48	32	16		3				3		*
	2	C 语言程序设计	32	24	8		2				2		*
	3	电子工艺及 EDA	48	8	40			3			3		*
	4	计算机网络技术	48	24	24			3			3		*
	5	楼宇智能化技术	48	32	16			3			3		*
	6	电力企业管理	32	24	8		2				2		*
	7	输电线路基础	32	24	8				2		2		*
	8	自动化生产线安装 与调试	32	24	8				2		2		*
		小计	320	192	128	3	4	9	4	0	0	20	
本模块 20 学分中选择至少 10 学分													
通识 教育 拓展 模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期，共 4 学分 64 学时。												
模块课合计		共 20 学分 320 学时											
总计		1344											

表5 集中实践教育教学环节安排表

实践教学类别	项目名称	性质	学分	学时	开课学期					
					一	二	三	四	五	六
基础实践	军事理论及训练	必修	2	32	2					
	思政实践	必修	2	32	1	1				
	社会实践活动	必修	1	16			1			
	校内公益劳动	必修	1	16				1		
专业实践	电子技术课程设计	必修	1	16		1				
	单片机课程设计	必修	1	16			1			
	供配电课程设计	必修	1	16				1		
	电气控制综合实训	必修	1	16				1		
毕业实践	毕业实习	必修	32	512					16	16
合计			42	672	3	2	2	3	16	16

4. 创新创业教育

电气自动化专业一直探索工学交替和订单式人才培养模式，以确立服务区域经济和社会发展为宗旨，以就业为导向，产学研相结合，培养高素质技能型人才。该专业紧密结合社会人才要求和区域经济发展需要，大力开展产学研相结合，坚持以就业为导向，“按市场需求设专业，因岗位要求定课程，循职业标准抓实训”，形成了融知识、能力、素质为一体的高素质技能人才培养模式。在高职阶段培养的学生“一专多能、一人多证”，追求就业率和就业满意率的高度统一，大力加强对毕业生的就业创业指导与教育，不断拓展就业市场。毕业生以扎实的理论基础、较强的适应能力和

动手能力、较高的综合素质赢得了用人单位的好评。

(三) 培养条件

1. 十几年来，该专业用于学科建设及实验室建设等经费投入 800 余万元。

2. 教学设备：

主要教学设备一览表

主要教学设备名称(限 10 项内)	型号规格	台(件)	购入时间
电子学综合实验装置	SQ-98	1	2003-03-01
励磁调试检测台	天煌	1	2003-03-01
DP-51PRO 单片机综合仿真实验仪	DP-51PRO	30	2005-07-21
电力系统自动化实验台	天煌	10	2006-12-15
变频调速器	LK600	30	2007-10-27
PLC 试验箱	西门子	30	2008-09-22
电力系统继电保护实验台	天煌	10	2009-10-09
柔性自动化生产线	栋梁	1	2012-05-24
变配电控制柜	大方	1	2012-06-28
液压试验装置	栋梁	5	2012-07-28

3. 教师队伍建设

专兼职教师队伍数量变化情况，专职教师的职称结构、学历结构、年龄结构变化情况，加强队伍建设的措施和投入变化等。

以全面提高师资队伍素质为中心，以培养专业带头人作为目标，建设了一支职称结构、学历结构和年龄结构均合理的双师结构教师队伍。本专业共有专兼职教师 12 人，其中正高职称 1 人，副高职称 4 人，中级职称 6 人，助教 1 人。其中专业带头人 1 人；具有副高级以上专业技术职务的教师比

例达到 42%；具有硕士以上学历教师达到 100%，双师素质教师达到 90%以上。

（1）强化教师高职理念和职业道德教育

定期对教师进行系统培训，使他们把握高职教育特点与规律，提高运用现代教育技术实施高职教学的能力和水平，恪守职业道德，做到教书育人，为人师表。

（2）加强专业带头人与骨干教师队伍建设

组织国内外研修与深造。有计划地选派 1 名专业带头人到国内外高校和大型企业研修与深造，学习先进的职业教育教学理念和管理方法，掌握前沿技术和发展趋势。

从 2012 年开始至少有 1 名专业带头人在 3 年内要有半年时间集中到本行业有代表性的企业顶岗实践，4 名骨干教师要有两个月时间集中顶岗实践，参与企业实际技术工作，以保证专业带头人和骨干教师能够紧跟专业发展方向，提高专业实践技能。

（3）加强双师素质教师队伍建设

建立和完善教师到企业实践制度，按照每位教师的发展方向，专业教师在两年内至少有两个月时间到校外实训基地挂职学习，从事生产实践活动，熟悉生产过程，参与项目开发和课题研究等，增加专业知识，提高专业实践能力。

鼓励和支持教师参加相应的职业资格考核并获得相关职业资格证书；招聘教师优先录用有 2 年以上实际工作经验的硕士、博士；参加省劳动厅组织的技师资格培训，并取得中高级技师资格，成为双师素质教师。

(4) 兼职教师队伍建设

专兼结合的专业教学团队，主要由专业带头人、骨干教师、双师素质教师和从行业企业聘请的技术专家、能工巧匠组成。

从校外实训基地中，选择有一定代表性的，与电气自动化技术专业联系紧密的企业签订长期合作协议，每家企业聘请相对稳定的企业技术人员担任顶岗实习指导教师，建立更为密切的合作关系。

建立校内实训基地外聘兼职教师队伍。稳定现有外聘实习指导教师队伍，今后继续从校外实训基地聘任工程技术人员担任校内“生产性”实习的指导教师，发挥他们实践技能水平高、实践经验丰富的长处，实行合同式管理。

4. 实习基地建设

(1) 校内实训基础建设

在原有实验室基础上，重点建设满足真实环境下生产性实训条件，改（扩）建10个实训室：改建电路基础实训室、电力拖动实训室、PLC实验室、多功能数据传输实验室、嵌入式控制实验室、CAD/CAM综合仿真实验室，扩建传感器与数据传输实验室、液压与气动传动实验室、数控加工与维修实训中心、FMS柔性生产制造系统实训中心。

实验室情况一览表

名称	主要配置	功能	开设实验
机械制图实验室	机械制图实验室设备包括教师示教台、投影仪、学生制图	通过相关项目的训练，能够使学生了解制图的基本原理，掌握制图的基本方法。模型与图样相结合，能够突出培养	1、平面图形的绘制 2、基本体的绘制 3、组合体读图训练 4、组合体的绘制 5、标准件的绘制

	桌、计算机、制图模型、制图仪器及工具、基本技能挂图等。	学生的画图能力和识图能力。	6、零件的测绘 7、读零件图 8、装配图的绘制 9、部件的绘制 10、工程图样的打印
钳工实验室	钳工实验室配置有钳工操作台、钳工常用工量具、台钻和砂轮机设备等。	通过制作一些工件，掌握钳工的一般操作方法，培养学生的划线，錾削，锯削，锉削，钻孔，扩孔，铰孔，攻螺纹，套螺纹等实际的动手操作能力。	量具使用，平面划线、立体划线，平面錾削，棒料、平面锯削，平面锉削，孔加工，螺母制作，工件装配等实验
电路基础实验室	电路基础实验室配置有总控制台、通用电学实验台、综合实验柜、示波器、稳压电源等。	通过通用试验台与实验柜所配置电源仪器仪表、电子器件模拟基本电路实验，使学生更容易理解电学基础理论，把电路理论模型与实际电路有机结合起来。满足本科电路基础课程内容的要求。	1. 测量直流电路的电位、电压 2. 验证基尔霍夫定律 3. 实际电源模型等效变换 4. 验证叠加原理 5. 验证戴维南定理和诺顿定理 6. 验证RLC串联电路中电压与电流的相量关系，相位关系 7. 验证串联谐振的特性 8. 验证三相电路电压电流关系 9. 互感电路测量 10. 仿真一阶RC电路特性
电子技术实验室	电子技术实验室配置有示波器、信号发生器、直流稳压电源、模拟电子技术实验箱、数字电子技术实验箱、晶体管特性曲线测试仪、万用电表等。	培养学生工程实践的能力，使学生掌握集成电路模块的原理、测试、设计与调试技术。利用多种集成电路或功能电路模块进行应用电路的设计与实现。	1. 常用电子仪器的使用 2. 单管共射极电压放大器 3. 差动放大器 4. 负反馈放大器 5. 基本运算电路 6. RC正弦波振荡器 7. 电压比较器 8. 波形发生器 9. 直流稳压电源 10. 逻辑门电路的逻辑功能及测试 11. 组合逻辑电路的设计 12. 数据选择器及应用 13. 译码器及应用 14. 字段译码器逻辑功能测试及应用 15. 触发器 16. 计数器及其应用 17. 移位寄存器功能测试及应用

			18. 555 定时器
电力拖动实验室	电力拖动实验室配置有电力拖动实验台、网孔板、常用电工工具、电工仪器仪表、常用低压电器等	能够进行电动机原理及拆装实验、低压电器的检测与维修、电动机控制线路的安装调试检测与维修、电工仪器仪表的使用、导线的剥削、连接与绝缘恢复等实训。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 常用电工工具的使用 2. 万用表的使用 3. 兆欧表的使用 4. 导线的剥削与连接 5. 低压开关的安装与检测 6. 熔断器选择和安装 7. 按钮的拆装和检修 8. 接触器拆装和维修 9. 常用继电器安装和检测 10. 用惠斯通电桥测量电阻 11. 双臂电桥的使用实训 12. 电动机单向运转控制电路的安装电路板制作调试与检修 13. 电动机点动\连续运转控制电路的安装电路板制作调试与检修 14. 电动机接触器联锁正反转控制电路的安装电路板制作调试与检修 15. 时间继电器自动控制 Y-Δ 降压启动控制电路的安装电路板制作调试与检修 16. 三相笼型异步电动机的串自耦变压器降压启动控制线路安装电路板制作调试与检修 17. 三相笼型异步电动机的串电阻变压器降压启动控制线路安装电路板制作调试与检修 18. 多地控制控制电路安装电路板制作调试与检修 19. 两台电动机顺序启动控制电路安装电路板制作调试与检修 20. 工作台自动往返控制电路安装电路板制作调试与检修
液压与气动传动实验室	配置有液压传动与 PLC 实验装置、气动与 PLC 实验装置。QSC001 液压试验台；QSC003 液	实验室是完成《液压与气动传动》课程实验场所。通过实验帮助学员加深理解和巩固课程中所学的基本概念和理论。掌握基本常用液压、气动元件的特性，熟悉传动基本回路和基本传	<ol style="list-style-type: none"> 1. 叶片泵，齿轮泵拆装， 2. 双作用叶片泵性能测试， 3. 溢流阀、减压阀、顺序阀、节流阀拆装， 4. 溢流阀性能测试， 5. 节流阀进油路节流调速回路的速度负载特性测试， 6. 节流阀旁路节流调速回路的

	<p>压试验台； QSC004 液 压试验台； 叶片泵、齿 轮泵、溢流 阀、减压阀、 顺序阀、节 流阀</p>	<p>动系统的组成和工作原 理。培养学员观察能力 和分析能力，以及掌握 所学知识解决实际问题的 能力。实现计算机联 网教学，可视化展示误 差分析评定结果，使实 验更具科学、严谨、合 理性。</p>	<p>速度负载特性测试， 7. 调速阀进油路节流调速回路 的速度负载特性测试， 8. 液压传动系统组成原理和基 本回路的构成分析， 9. 单作用气缸速度控制回路测 试， 10. 双作用气缸速度控制回路 测试， 11. 气压传动系统组成原理和 基本回路的构成分析。</p>
<p>传感器与 数据传输 实验室</p>	<p>配置有高性能计算机， 传感器技术 综合实验 台，传感器 专业数据软 件。</p>	<p>各类传感器及独立模块 化处理电路，测量信号 由定性提升为定量。开 放的软硬件接口，提供 动态链接库与标准信号 输入输出接口，对传感 器所采集信号的分析 和处理。除了完成传感 器实验外，而且加入了 控制部分，能够完成智 能仪表 PID 控制功能， 电源状态监测、声光报 警功能，有效的避免了 由于学生的误操作带来 的设备损坏，RS232/ RS485/USB 数据通信 接口，网络化设备联 网功能，可在教师主 机做设备地址设定、修 改、结果查询，便于节 省资源，有效掌握实验 进度、实验内容、统一 整理打印实验结果。</p>	<p>金属箔式应变片单臂电桥、半 桥、金属箔式应变片全桥、单 臂、半桥、全桥性能比较、金 属箔式应变片温度影响、直流 全桥的应用电子秤、交流全桥 的应用振动测量、扩散硅压阻 式压力传感实验器的压力测 量、扩散硅压阻式压力传感器 差压测量、差动变压器的性能、 激励频率对差动变压器特性的 影响、差动变压器零点残余电 压补偿、差动变压器的应用振 动测量、电容式传感器的位移 特性、电容传感器动态特性、 直流激励时霍尔式传感器的位 移特性、交流激励时霍尔式传 感器的位移特性、霍尔式传感 器振动测量、霍尔式传感器的 应用电子秤、霍尔测速、磁电 式转速传感器的测速、用磁电 式原理测量地震、压电式传感 器振动、电涡流传感器的位移 特性、被测体材质对电涡流传 感器的特性影响、被测体面积 大小对电涡流传感器的特性影 响、电涡流传感器测量振动、 电涡流传感的应用电子秤、电 涡流传感器测转速、光纤传感 器的位移特性、光纤传感器测 量振动、光纤传感器的测速、 光电转速传感器的转速测量、 CU50 温度传感器的温度特性、 Pt100 温度传感器温度特性、K</p>

			型热电偶测温、E 型热电偶测温、对酒精敏感的气敏传感器、湿度传感器的实验、温度仪表 PID 控制等实验。
PLC 实验室	PLC 实验箱, FX2N-PLC, FX1S-PLC, 变频器, 电机, 计算机、实验台、网孔板, 数字万用表、数码管、信号灯。	PLC 实验室是重要的专业基础实验室, 可以承担机械电子工程专业课程实验教学。PLC 是各种电器和工业自动化生产线的控制核心, 通过对 PLC 的学习, 能够使学生会学对电器控制系统和自动化生产线的规划、设计、编程、调试和运行维护。	电机自动控制; 机械手; 加工中心; 交通灯; 驱动步进电机; 数码显示; 四层电梯; 四级传送带 天塔之光; 舞台灯光; 星三角启动; 邮件分拣; 轧钢机装配流水线。
多功能数据传输实验室	微型计算机、服务器、交换机、路由器、转换接口、传感器、执行器	现场路线工业控制网络实验室是重要的专业基础实验室, 可以承担机械电子工程专业课程实验教学。通过对现场总线工业控制系统的学习, 使学生掌握工业现场总线控制网络的设计、编程、调试和运行维护。	RS485 总线网络实验 CAN 总线网络实验 LIN 总线网络实验 汽车车载网络实验 局域网网络实验 广域网网络实验
嵌入式控制实验室	具有 8 位运算能力的处理器 51 系列单片微型计算机仿真器及开发板, 具有 32 位运算能力, 基于 ARM 处理器的嵌入式开发板, 以及具有 64 位运算能力的 DSP 数字信号处理器等。	实验室主要进行计算机控制技术和嵌入式系统技术的研究, 面向行业应用的嵌入式系统为主要目标。通过对实时嵌入式操作系统及嵌入式软件的学习, 使学生逐步掌握嵌入式基础平台, 嵌入式实时操作系统, 并初步接触嵌入式软硬件开发, 设备驱动开发的相关知识, 本实验室立足于研究汽车电子, 数控机床, 医疗设备, 物联网技术, 核监测技术等相关行业的嵌入式开发流程, 通过学习本实验室拥有完善的高端 ARM 嵌入式开发系	一. 单片机原理实验: 1、熟悉集成开发环境 2、数据传送 3、算术运算 4、数值转换。 5、开关状态取样显示 6、用 8255 进行开关状态取样显示 7、LED 数码管显示实验实验 8、键盘实验 二. 基于 ARM 的嵌入式系统设计及接口编程实验: 1. 软件开发基础实验 2. 基本接口实验: 3. 存储类实验: 4. 音视频实验: 5. 人机接口实验: 6. 外设接口实验: 7. 网络类实验

		统，功能强大的 DSP 开发平台，拥有完整的硬件开发验证设备。	8. 扩展模块类实验：
CAD/CAM 综合仿真 实验室	服务器、计算机，交换机、仿真软件。	服务于《计算机绘图》、《机械设计基础》、《机械制造基础》、《数控加工工艺及自动编程》、《机械 CAD/CAM》等课程。通过本实验室的训练，使学生达到对相关软件的熟练操作与应用，掌握 CAD/CAM 及专业仿真在本专业各项设计与制造中的应用，在实际设计和仿真模拟过程中学生的提高分析、解决问题的能力。	1、机械及模具 CAD、CAE、CAPP、CAM、CAI 技术； 2、数控加工及加工过程仿真技术； 3、产品数据库管理技术（PDM） 4、虚拟制造（VM）技术； 5、多媒体机械制图辅助教学系统的研究及软件开发； 6、CAD/CAM 教学应用研究。 7、电路设计仿真实验 8、单片机设计仿真实验 9、汽车维修仿真实验 10、通信技术仿真实验
金工实训 中心	配置有机床基础陈列柜、机械设计零件陈列柜、机械系统组合实验台、机构运动组合实验台、轮系搭接实验装置、自动化机构，晶相显微镜，粗糙度显微镜，实验装置、钳工实训设备、焊接实训设备等	材料组织观察，零件粗糙度观察，基本钳工实训，机械零件结构的认识，机械零件的钳工制作，机械设备的装配，常用零件焊接技术等	金属材料的拉伸实验，机构运动简图的测绘与分析实验，齿轮范成及齿轮几何参数测量实验，机构运动参数测试，齿轮机构传动效率测试，带传动实验，铁-碳合金金相观察，零件粗糙度观察，焊接缺陷的外观检测，焊接工具的使用和维护，常用材料焊接，设备的使用与维护，等离子切割等
FMS 柔性 生产制造 系统实训 中心	FMS 柔性环形自动化生产制造系统	控制系统主站采用西门子 S7-300 (CPU315-2DP)，从站采用西门子 S7-200 (CPU224)，各站之间使用 Profibus-DP 总线进行通讯，S7-200 从站主要用于控制与驱	1. 主控单元的结构与控制 2. 供料单元的结构与控制 3. 搬运单元的结构与控制 4. 加工单元的结构与控制 5. 安装搬运单元结构与控制 6. 装配单元的结构与控制 7. 输送单元结构与控制 8. 搬运分拣单元的结构与控制

		动设备层，并对现场反馈的信号进行采集，S7-300 主站采集各从站数据，协调各站运行，并为上位机的监控程序提供数据，同时系统还配有工业以太网通信模块和 10.4 英寸彩色工业触摸屏，可以完成系统控制网络的集成。	9. 仓储单元结构与控制 10. 自动控制实训系统的整体控制
数控加工与维修实训中心	配置有数控车床、数控铣床、数控线切割、加工中心等数控设备	能进行数控车床、数控铣床、加工中心等数控设备的基本机械加工训练，能进行数控设备的安装、接线、调试及维护、检修训练，能够进行零件数控加工工艺编制训练。	典型零件数控车加工实训； 典型零件数控铣加工实训； 典型零件数控线切割加工实训； 数控设备的安装、接线、调试及维护、检修等综合实训； 零件数控加工工艺编制实训。
机械焊接实训中心	配置有交流弧焊电源、直流逆变弧焊电源、二氧化碳气体保护焊、等离子切割等设备	能进行交直流弧焊电源的基本焊接训练，能掌握氧乙炔火焰切割及等离子切割简单使用，能进行焊接电源的安装、调试、检修及维护的训练。	常用交、直流弧焊机构造特点认知，电弧焊常见焊接缺陷的认知，焊接接头的分类及接头形式，不同形式坡口的加工，焊接用工夹具及辅助设备的认知，气焊设备和工具的认知，焊接材料的正确使用和保管，手弧焊中厚板的板—板对接 V 形坡口平焊单面焊双面成型，中厚板的板—板对接 V 形坡口横焊单面焊双面成型，中厚板的板—板对接 V 形坡口平焊或横焊位置的双面焊，二氧化碳气保焊薄板或中厚板的板—板对接 V 形坡口平焊或横焊单面焊双面成型，焊接缺陷的外观检测，工具的使用和维护，设备的使用与维护，等离子切割认知，气焊与气割设备和工具的维修保养。
机械应用（汽车检测与维修）实训中心	汽车机械系统实训设备、汽车电气实训设备、汽车电控系统实训	能进行汽车机械系统检测与维修、汽车电气系统检测与维修、汽车电控系统检测与维修、汽车整车检测与维修等实训设备，从而达到机械	1、汽车机械系统实训； 2、汽车电气实训； 3、汽车电控系统实训 4、汽车检测及汽车检修实训。

	设备、汽车检测及汽车检修实训设备。	综合应用的教学要求。	
--	-------------------	------------	--

部分实验室图片



电路基础实验室



电子技术实验室



电力拖动实验室



PLC 实验室



传感器与数据传输实验室



FMS 柔性生产制造系统实训中心实验室



液压与气动传动实验室



CAD/CAM 综合仿真实验室



嵌入式控制实验室



电气控制与维修实训中心

建设了一批教学做合一的生产性实训室，在环境布置上要既能安放教学设备，又能安放实验设备；既能进行课堂教学，又能进行实际操作；既能集中听教师讲解，又有利于学

生小组协作、实训和讨论。

实训基地建设与职业技能鉴定所（站）建设相结合，引入国家职业资格考核标准，将职业资格考核内容融入实践教学过程中，积极拓展社会化培训和考核。

（2）校外实训基地建设

在省内选择山东华天电气、山东鲁冶瑞宝电气自动化有限公司、山东爱普电气设备有限公司、山东汇智电力有限公司做为校外实训基地。通过校外实训基地的建设，保证每位学生在校学习期间有半年以上时间的实习，提高人才培养质量和适应社会生产的能力，为学生就业和发展奠定基础。

与企业签订合作协议，采用双赢的合作方式，企业为专业提供实习实训场地和现场教学人员，专业为企业提供技术支持和人才，籍此与校外实训基地建立牢固的合作关系。

积极探索校企共建实训基地、订单培养、工学交替，校企双向介入、顶岗实习等多种形式的合作模式。

5. 信息化建设

电气自动化技术专业信息化建设主要由四个模块组成：网络课程、素材库、教师公共备课资源库、教学支持环境。

网络课程包括主要专业基础课和专业课的 CAI 课件、精品课程、名师课堂等。

素材库包括主要专业基础课和专业课的教案；试题库；试卷库；图片素材库等。

教师公共备课资源库包括专业基础课和专业课教学计划；教学基本要求；考试大纲；教学目标；教材；参考资料

等。

教学支持环境包括专业基础课的练习题库；自测题库；学生作业等。

（四）培养机制与特色

1. 专业人才培养

以山东省制造业对电气自动化技术专业能力需求为目标，突出计算机控制技术能力、运动控制技术应用能力、工程实践综合能力的培养，设计学生的知识、能力、素质结构和培养方案。

依据人才培养目标和人才培养模式，与专业教学指导委员会共同研究，构建由“人文素质”、“专业基本技能”、“计算机控制技术能力”、“电气控制技术能力”、“工程实践综合能力”、“专业拓展能力”六个模块组成的“六模块”教学体系。各模块均由理论和实践课程两部分组成。理论和实践课程教学内容围绕同一个项目（能力）展开，教学内容相互融合。

2. 订单式培养

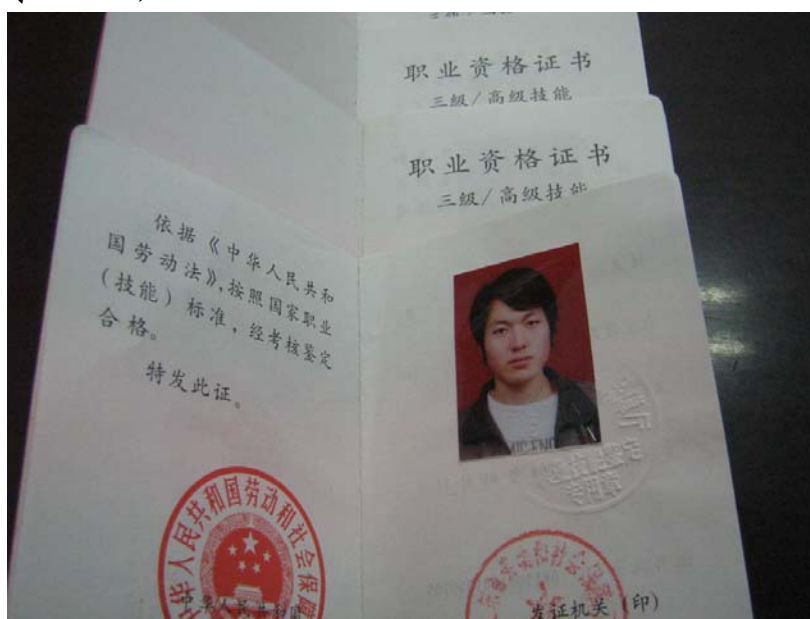
进一步加强与山东华天电气、山东鲁冶瑞宝电气自动化有限公司、山东爱普电气设备有限公司、山东汇智电力有限公司、力诺集团、永峰钢铁、中国北车、济南金万通汽车贸易有限公司、石家庄瑞特电器有限公司济南分公司合作，共同制订教学计划并实施教学，采用多种形式的联合办学，实现招生与招工同步、教学与生产同步、实习与就业联体。

3. 工学结合

为使职业人才培养更加具有针对性，积极推进工学结合、校企合作和半工半读的人才培养模式。注重学以致用，突出学生的职业素质、动手能力和职业技能训练，以保障人才培养的“适销对路”，促进专业的可持续性发展。争取利用可编程技术、变频调速技术、运动控制技术、计算机控制技术等专业优势进行1~2项生产设备改造和产品开发。

4. 双证书制度

要求学生在校期间，除了获得学历证书外，还可获得维修电工高级、Protel、AutoCad、焊接中级等职业资格证书，毕业生双证书获得率达到100%，学生获得维修电工高级证书比例达到90%以上。



专业五：汽车检测与维修技术

（一）培养目标

本专业培养具有良好职业道德，德、智、体、美、劳全面发展的技能型人才，培养学生掌握汽车相关领域基本理论、基本知识，具备较强的实践技能及工作能力，能够适应生产、管理和服务第一线需要。本专业面向汽车行业，培养机动车检测、运行、维修与技术管理、汽车营销、汽车保险理赔、二手车鉴定等工作岗位的高端技能型人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

据汽车行业市场调查分析报告了解，中国汽车产销量呈大幅增长趋势，连续创造历史新高，已连续多年位居全球最大的汽车生产国和第一大汽车市场，在此之前的 10 多年里，国内汽车产销量增速约为 GDP 增速的 1.5 倍。

随着我国汽车市场潜力持续释放，汽车保有量持续快速增长，截至 2016 年 6 月底，全国汽车 1.84 亿辆。前瞻分析《2016-2021 年中国汽车后市场行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》认为，2016-2020 年我国汽车后市场将保持在 10%-15% 的市场发展增速。预计到 2020 年，汽车后市场的规模将达到 1.435 万亿。

为响应市场需求，服务社会发展，汽车检测与维修技术专业于 2005 年开始设置并招生，学制三年，专科学历。至已有九届毕业生。

2. 在校生规模

2014级64人，2015级37人，2016级31人，共132人。

3. 职业能力培养

注重职业技能的培养，拨发专门经费，配备专业指导教师。每年老师带领学生团队参加“飞思卡尔”智能汽车竞赛等各类技能大赛，并在2016年度获得第十一届“飞思卡尔”智能汽车竞赛省赛一等奖。

4. 课程设置情况

以汽车维修行业企业技术标准或规范为依据，紧贴行业或产业领域的最新发展变化，围绕高技能型人才培养目标，参照对接职业岗位（群）任职要求，通过工作任务与职业能力分析，设计课程结构体系。依据国家职业标准，结合区域经济及企业职业岗位要求，确定课程内容。按照行业企业技术标准或规范，以“教学做”相结合为特色，按照“平台+模块”构建课程体系，平台包括公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台三部分；模块包括公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。

表1 课程结构比例表

课程类型		课程性质	学分	学分比例 (%)	学时	学时比例 (%)
平台课程	公共必修课平台	必修	24	18.8	416	19.6
	专业大类课程平台	必修	14	10.9	224	10.6
	专业核心课程平台	必修	29	22.7	464	21.9
模块课程	公共拓展课程模块	选修	6	4.7	96	4.5
	专业拓展课程模块	选修	10	7.8	160	7.5
	通识教育拓展模块	选修	4	3.1	64	3.0
课内总学分/总学时			87	68.0	1424	67.1

集中实践教育教学环节		41	32.0	656	30.9
毕业学分/总学时		128	100	2080	100

表2 自主学习与创新创业实践项目一览表

序号	项目名称	学分	备注
1	技术研发	1-2	可置换专业选修课程学分
2	论文	1-2	可置换专业选修课程学分
3	专利	1-2	可置换专业选修课程学分
4	职业资格证书	1-2	可置换专业课程学分
5	专业技能类大赛	1-4	可置换专业课程学分
6	非专业技能类大赛	1-2	可置换公共选修课程学分
7	创业实践	1	可置换创业指导课程学分
8	国家创新创业训练项目	1	可置换公共选修课程学分
9	志愿服务	1	可置换公共选修课程学分
10	社团活动	1	可置换公共选修课程学分

表3 实践教学学时分配及比例

实践教学类型 学时 及比例	基础实践	专业实践	课内实践	毕业实践	自主学习与创新创业实践环节	合计
学时	96	48	419	512		1075
占总学时比例 (%)	4.6	2.3	20.1	24.6		51.7

表4 课程设置一览表

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查	
			总计	理论授课	课程实践	1	2	3	4	5	6				

平台课程														
公共 必修 课程 平台	1	思想道德修养与法律基础	32	32		2						2	*	
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	48			3					3	*	
	3	应用写作与演讲	32	16	16	2						2	*	
	4	体育	64		64							2		*
	5	高等数学	64	56	8	4						4	*	
	6	大学英语	112	80	32	4	3					7	*	
	7	大学生心理健康教育	16	12	4	每学期4学时 (讲座)						1		*
	8	形势与政策	16	16		每学期4学时 (讲座)						1		*
	9	就业与创业系列课程	32	32		*	*	*				2		*
		小计	416	292	124	12	6					24		
	《就业与创业系列课程》包括职业生涯规划(12学时)、大学生创新、创业指导,10学时)、大学生职业发展与就业指导(10学时),分别在2/3/4学期开设。													
专业 大类 课程 平台	1	汽车机械基础	48	32	16	3						3	*	
	2	汽车电工电子基础	48	32	16	3						3	*	
	3	发动机原理与汽车性能	48	32	16		3					3	*	
	4	汽车维护与保养	48	32	16				3			3	*	
	5	钳工技术	32	12	20				2			2	*	
		小计	224	140	84	6	3	0	5	0	0	14		
专业 核心 课程 平台	1	汽车电路分析	48	32	16				3			3	*	
	2	汽车发动机构造与维修	64	42	22		4					4	*	
	3	汽车底盘构造与维修	64	42	22		4					4	*	
	4	汽车电气设备与维修	64	42	22			4				4	*	
	5	汽车发动机电控技术	56	37	19			4				3.5	*	
	6	汽车底盘电控技术	56	37	19			4				3.5	*	
	7	汽车车身电控技术	48	32	16				3			3	*	
	8	汽车检测与故障诊断	64	42	22				3			4	*	
		小计	464	306	158	0	8	12	9	0	0	29		
平台课合计			1104	738	366	18	17	12	14			67		
模块课程														
公共	1	计算机应用基础	32	16	16	2							*	

拓展课程模块	2	高等数学 3	32	28	4			2				*	
	3	市场营销	32	28	4			2					*
	4	美学基础	16	16	0			1					*
	5	电气测量	32	16	16			2					*
	6	工程材料	32	28	4			2					*
	7	汽车概论	16	16	0				1				*
	本模块 12 学分中自主选择 6 学分												
专业拓展课程模块	1	汽车服务工程	64	42	22			4			4	*	
	2	汽车新结构与新技术	32	22	10			2			2		*
	3	工程力学	32	32	0		2				2	*	
	4	汽车车载网络技术与检修	32	22	10			2			2	*	
	5	自动变速器结构与维修	32	22	10			2			3	*	
	6	汽车文化	32	22	10		2				2		*
	7	汽车专业英语	32	32	0			2			2		*
	8	汽车材料	32	32	0				2		2		*
		小计	160	129	31		2	4	4		10		
本模块 20 学分中自主选择 10 学分													
通识教育拓展模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期，共 4 学分。共 64 学时												
模块课合计			320										
总合计			1424										

5. 创新创业教育

本专业在培养人才的过程中高度重视大学生创新创业教育，形成了理论研究与实践探索相结合、机制保障与运行管理相结合、创新创业教育和能力提升相结合的“三结合”的工作模式。组织 SYB 创业培训项目，对创业学生进行专业培训。此外，举办创新创业讲座，并与鲁商维信汽配联盟、广汇鸿发汽车服务公司等单位合作，讲授创业相关知识，提供实践平台。

(三) 培养条件

1. 经费投入

汽车检测与维修专业开设于 2005 年，该专业开设以来累计资金投入 1000 余万元，其中实验室建设 800 余万，实验实训耗材 100 余万，师资培训 50 余万。

2. 教学设备

为培养汽车检测与维修专业的实践型人才，本专业配有汽车检测实验室和汽车维修实验室，可进行汽车尾气、四轮定位、汽车灯光，汽车电子线路等基本检测试验以及汽车基本电气认知训练。

汽车检测设备一览表

分类名称	名称	单位	单价	总造价
汽车减速度仪	汽车动力性能及排放测功机	台	200000	200000
汽车减速度仪	滚筒反力式汽车制动检验台	台	133000	133000
汽车减速度仪	汽车轴(轮)重仪	台	47000	47000
实验台	测滑实验台	个	80000	80000
汽车减速度仪	发动机综合分析仪	个	72000	72000
定位仪	四轮定位仪	台	59000	59000
汽车减速度仪	尾气综合分析仪	个	30000	30000
汽车减速度仪	机动车前照灯检测仪	台	20000	20000
综合测试仪	汽车解码仪	台	9500	9500
综合测试仪	汽车解码仪	台	9500	9500
AC-3 解码器	汽车解码器	台	7500	7500
AC-3 解码器	汽车解码器	台	7500	7500
综合测试仪	汽车解码仪	台	7500	7500
综合测试仪	汽车解码仪	台	7500	7500
汽车减速度仪	解码器故障诊断仪	台	6000	6000
综合检修仪	汽车数码大师	套	4500	4500
综合检修仪	汽车数码大师	套	4500	4500
示波器	汽车示波器	台	4000	20000
示波器	数字示波器	台	3000	30000
双迹示波器	专用示波器	台	3500	3500
示波器	汽车用示波器	台	4500	4500
示波器	汽车用示波器	台	4500	4500
数字油耗计	电脑多功能油耗仪	台	11000	11000

内窥镜照像装置	工业纤维内窥镜	台	5800	5800
内窥镜照像装置	工业纤维内窥镜	台	5800	5800
清洗器	喷油嘴清洗器	台	3000	3000
平板	开发板 RAM	张	2400	2400
平板	开发板 RAM	张	2400	2400
平板	开发板 RAM	张	2400	2400
平板	开发板 RAM	张	2400	2400
四极场残余气体检测仪	气缸漏气量检测仪	台	1200	1200
四极场残余气体检测仪	气缸漏气量检测仪	台	1200	1200
四极场残余气体检测仪	曲轴箱窜气检测仪	台	1000	1000
四极场残余气体检测仪	曲轴箱窜气检测仪	台	1000	1000
清洗机	洗车机	个	1000	1000
移动式空压机	空气压缩机	个	1200	1200
液压升降机	举升机	个	5500	5500
电阻整形机	钣金整形机	台	4300	4300
轮胎动平衡仪	扒胎机	个	16000	16000
立式动平衡机	动平衡机	台	5000	5000
设备总价值				840100

汽车实训设备一览表

分类名称	名称	单位	单价	总造价
汽车	红旗牌小轿车(旧)	辆	27500	27500
励磁调试检测台	日产公爵检测台	个	20000	20000
器械台	汽车电气试验台	台	16000	16000
器械台	汽车电气试验台	台	16000	16000
汽车	捷达牌小轿车(旧)	辆	9500	9500
汽车	北京牌小轿车(旧)	辆	8800	8800
20 马力以上汽油机	旧桑塔纳发动机	台	4800	4800
电气试验台	电器试验台	台	4100	4100
汽油发动机	汽油发动机	个	3500	3500
汽油发动机	汽油发动机	个	3500	3500
20 马力及以下柴油机	柴油发动机	个	3200	3200
20 马力及以下柴油机	柴油发动机	个	3200	3200
器械台	微型发动机试验台	台	3200	3200
器械台	微型发动机试验台	台	3200	3200
20 马力以上汽油机	红旗 488 发动机	台	2000	2000
20 马力以上汽油机	丰田电喷发动机	台	2000	2000
20 马力以上汽油机	本田电喷发动机	台	2000	2000
20 马力以上汽油机	4P2 发动机 212	台	2000	2000

小型柴油机	五十铃柴油机	台	1600	1600
20 马力以上汽油机	标志 505 发动机	台	1600	1600
电器设备模型	五十铃柴油发动机 试验台	台	44000	44000
同步检测机	奥迪 A6 检测台	个	24000	24000
同步检测机	凌志 V8 检测台	个	20000	20000
电器设备模型	桑塔纳发动机试验 台	套	19000	19000
电器设备模型	B5 捷达电气试验台	套	16000	16000
电器设备模型	B5 电气试验台	套	16000	16000
电器设备模型	捷达桑塔纳电器试 验台	套	13000	13000
电器设备模型	大众 ABS 系统试验台	套	13000	13000
物理热学演示仪	电子演示板	块	13000	13000
电器设备模型	桑塔纳电器试验台	套	11000	11000
电器设备模型	丰田自动变速器实 训台	套	10500	10500
电器设备模型	B5 捷达气囊空调试 验台	套	10000	10000
电器设备模型	B5/ABS 气囊空调试 验台	套	10000	10000
电器设备模型	桑塔纳全车实训台	套	8500	8500
电器设备模型	捷达桑塔纳气囊空 调试验台	套	8000	8000
电器设备模型	桑塔纳气囊空调试 验台	套	7000	7000
电器设备模型	B5 中控门锁试验台	套	3050	3050
电器设备模型	B5 中控门锁试验台	套	3050	3050
机电维修工具	汽修专用工具	套	6263	6263
机电维修工具	汽修公用工具	套	5385	5385
设备总价值				398448

3. 教师队伍建设

本专业教学团队共有 10 位教师，学历均为大学本科及以上水平，其中硕士 6 人，本科 4 人。副高级职称以上 5 人，中级职称 2 人，助教 3 人。教学队伍老中青结合，平均年龄 41.5 岁，其中 50 以上 2 人，40 以上 1 人，30 以上 7 人。教师分别来自安徽大学、山东理工大学、济南大学等不同高等院校的相关专业，因毕业院校有别、年代不同，专业知识特

色鲜明，教师间知识结构得以互补、优化，并最终应用于汽车教学过程中。教师中有工程师、高级技师 1 人，技能鉴定师 2 人，“双师型”教师及具备“双师型”教师 3 人。课程负责人从事汽车维修工作 17 年，所有任课教师均具有较高的课堂教学水平和良好的设计实践能力，能够胜任理论及实践教学。制定本专业青年教师培训计划，实施青年教师导师制、青年教师试讲制度、青年教师跟班听课制度对青年教师进行系统听课、督导组评议等，鼓励青年教师到其他院校观摩学习。

4. 实习基地

学院重视实习实训基地建设，整合实践教学资源，使其能够更好地满足创新型人才培养要求。强化实践教学环节，创新实践教学模式，提高实践教学质量，切实提高大学生的实践能力和创新能力。

把实践教学体系的建设作为核心任务来抓，打造多层次、多功能的校内实训中心，校内为主，校内外相结合，为实践教学夯实基础；打造过硬的实训指导教师队伍，主导实训教学过程；制定系统的实训教学计划和实训教学大纲，作为整个实训教学过程的指导依据。

良好的实践教学环境是课程建设的有力保障。学院十分重视实践教学基地的建设，按人才培养规格要求加强实训室的建设。

与本专业相关的实训室有：汽车机械系统实训室、汽车电气电控实训室、汽车故障诊断实训室、汽车检测实训室等，

配备有发动机综合测试仪、解码仪、示波器等先进检测维修仪器设备，配备有桑塔纳全路示教台、别克、丰田、日产等车型汽车电器设备、电气系统实验台，并拥有专用试验用车辆。实现了本专业教学大纲规定的课内实训和综合实训的所有项目。

学院通过内培、送培、引进等多种形式培养实训指导教师，现有的实训指导教师和双师型教师已能满足实践教学的需要。

为了加强学生实践能力和创新精神的培养，校内实训中心实行开放式管理，保证学生有足够的机会进行实训实践活动。同时开设自主性实训项目，实行开放式实践教学，在指导教师指导下制作教具、研究新结构、新电路。

学院与多家汽车修理企业建立了长期的合作关系，建立了实施课程教学的校外实训基地，并通过长期有效的工学合作运行机制、保障机制，为学生创造了丰富的顶岗实训条件，为实践教学提供了较多种类的生产型设备，确保课程教学内容始终保持与汽车专业技术发展相一致，学生在校期间能学到最新的技术，掌握最新的设备、最新的知识，并为毕业生的就业提供了有力的保障。

学院建有校园网，与 Internet 相接，连接教育科研网，终端接口遍布所有教学场所及学生宿舍。建有多媒体教室，计算机中心及图书馆拥有教学用计算机，为现代教育技术的应用及学生通过网络开展自主学习创造了良好的软硬件环境。

为了更好地完成实验教学，提高学生们的实践技能，我们根据学校自身条件，编写了专业课程实训指导书，实训内容与课程基本一致。

5. 信息化建设

汽车检测与维修技术专业高度重视现代教育技术手段的开发与应用，2009年即开始制作开发多媒体课件并投入使用，目前主要课程统一采用多媒体教学，多媒体教学版面清晰新颖，插入动画和视频资源，能充分调动学生学习积极性，激发学习兴趣。为了使学生掌握课程的重点，便于预习和复习，任课教师及时将电子教案拷贝或复印给学生，使学生可以专心听课，获得更好的课堂教学效果。

在校园网建立了精品课程网页，将课程相关教学资料在校园网上公布，实现优质教学资源共享，如电子教案、多媒体课件、习题库、试题库、实训实习项目、国家及行业相关标准等，为学生自主学习提供了条件。

更新内容及时上网公布，如教师讲课最新录像、多媒体课件、国内外优秀相关课程资料，及时进行网上登录和课堂实时播放。利用QQ及电子邮件为学生提供答疑解惑途径，为师生互动交流提供方便，帮助学生解决自主学习过程中遇到的问题。

（四）培养机制与特色

汽车检测与维修专业的培养机制是：以提高学生的教育质量为目标，促进学生培养过程的管理制度建设，加强学生培养质量保障机制建设，合理配置教育资源，激发学生的主

观能动性，更加有效地培养汽车检测与维修专业学生的实践应用能力。

1. 校企合作机制

建立稳定校外实践教学基地。将企业的工作理念及用人标准引入学院的实训教学中，增强了教学内容、教学环境的真实性，教学过程贴近于生产过程，初步建立了校企合作、共同育人的职业教育教学体系。有意识地培养学生的工作素质、专业技能、敬业精神、协作精神，质量意识和安全意识。以汽车技术的发展趋势对应用型人才能力的要求为主导，进行具体检测、调整、排故操作，达到与生产现场零距离。

2. 协同育人培养模式

紧紧抓住资源共享、合作办学、合作育人、合作发展的基本要求，与行业企业共同制定培养目标、设计课程体系、开发优质教材、组织教学团队、共建实践平台，促进理论与实践的结合、科研与教学的互动、培养与需求的对接。

3. 教学管理机制

教学实行督导评教制度。教学督导深入班级听课、检查、指导，并将每学期听课结果进行总结，上交教学管理部门存档。此外，建立学生信息员联系制度，并且严格按照要求，遵循新教师和任新课教师管理制度，严把毕业生质量关。

4. 培养特色

一专多能、个性发展。为了充分发挥学生的特长，促进学生的一专多能、个性发展，按照目前生产需要的岗位技能要求规划教学内容，重点突出基本技能与关键技能的培养，

围绕基本技能与关键技能优化整合学分体系，构建了有利于学生个性发展的课程结构。教学过程中，采取了开放式实验教学、技能竞赛、第二课堂、兴趣小组、网络教学等多种辅助教学方法和手段，形成了“以学生为主体、教师为主导”的教学组织形式，保证了学生一专多能教学目标的实现。

推行技能目标教学法，注重学生技能培养。在对岗位能力进行充分分析的基础上，根据岗位技能要求规划技能教学目标，优化目标结构，围绕技能目标组织理论与实践教学，根据技能目标要求进行教学质量评价，建立健全了以基本能力和关键技能目标为主线的技能型人才培养模式；以汽车电器故障为主线，将实践教学贯穿整个教学过程。

（五）培养质量

1. 毕业生就业情况

2016年汽车检测与维修专业毕业生共62人，主要分布在汽车维修、汽车营销、汽车保险以及4S店服务等岗位，一次就业率达95%以上。从就业地点看，学生就业地点基本在济南市和生源地。毕业生毕业近半年的月薪平均值是2000元，超过九成的学生认为自己在校期间价值观和技能得到提升，毕业生对母校总体满意度达98%。

2. 毕业生发展情况

毕业生就业后三至五年工作基本稳定，毕业三年后收入倍增。四分之一以上的毕业生三年内有过职位晋升，自主创业的比例也有所增加。

3. 就业单位满意度

在进行企业调查中，绝大多数的学生受到企业的认可，其中许多学生还得到企业的好评，经过几年锻炼很多学生成为企业的业务骨干，受到用人单位的广泛好评。

4. 社会对专业的评价

本专业课程教学方法灵活，教学效果好，全体教师均能熟练应用现代化教学手段教学，受到广泛赞誉。该专业教师编写的多媒体教学课件，不仅内容丰富，而且形式生动活泼，达到了师生互动的交互式动态教学之效果，受到学生的广泛欢迎。课程重视教学质量的监控，学生评教指标内容具体、详细，主要针对课程内容组织、讲课方式、学生接受程度以及课后辅导等进行深入的评价。在毕业生反馈调查中，该专业课程内容和教学效果得到毕业生用人单位的充分肯定。

（六）毕业生就业创业

高校应届毕业生人数逐年递增，高校毕业生就业形势不容乐观，也给就业工作带来了巨大压力。在做好常规学生就业指导工作的同时，实施“企业文化进校园、企业品牌进课堂”战略，邀请企业管理人员对学生进行职业教育和就业指导，引入企业文化和人才需求标准，与学生假期进企业实习、顶岗实习相结合，实现学生培养和企业需求的“零距离融合”，缩短学生适应岗位、融入社会的时间。积极配合院里举办的各种就业创业活动和讲座，组织学生踊跃参与。在2015年组织学生参加职业资格证书，这为他们的就业和创业打下了一定的基础。

（七）专业发展趋势及建议

1. 汽车维修业形势分析

汽车维修行业目前的形势：维修客户私人化、维修设备现代化、维修技术电子化、维修信息网络化以及维修人员需求高素质化。因此，随着社会及行业的需求与发展，汽修行业形势的不断变化，汽车检测与维修专业的教学和课程建设也需要不断改进。

2. 汽车检测与维修专业发展趋势分析

专业方向电子电控化。新世纪的电控汽车基本上已经进入更新换代时期，各类电子电控方面的故障相对增加，一些部件已开始老化，需要对其进行检测和更换。综合上述对汽车检测与维修业的形势分析，在未来几年，汽车维修行业将需要大批掌握汽车电子电控技术的人才。

专业课程教学项目化。教学模块化是汽车检测与维修专业的必然趋势。汽车总体可以分为发动机、底盘、电气设备和车身四大部分。每一大部分均可以按照其结构分解成若干模块。可将每一模块按其结构和功能再分解成几个项目，对每个项目进行从感性认识到理论学习，然后到实际操作的学习。

专业人才培养综合化。现代汽车检测与维修是以机、电、液一体化系统诊断为核心的综合诊断技术。故障诊断主要采用仪器仪表检测分析和直观检查的方法来完成。汽车维修对象的电子化及维修设备的现代化，要求汽车维修人员应具有综合素质。因此今后汽车检测与维修专业对人才的培养趋于综合化，培养与本专业相关的其他知识与技能。

（八）存在的问题及整改措施

对于本专业课程的体系研究还不够深入；对课程内容的更新也考虑不够，尤其是针对高职教育，如何把握“必需、够用”的原则还需深入探讨；实验实训条件还有待改善。

整改措施如下：

1. 加强师资队伍培养，改善实验实训条件

培养一只高水平的师资队伍是专业课程建设的重要使命之一。虽然相关教师水平较高，但是从长远发展看，师资队伍的梯队建设是一个应该引起重视的问题。改善师资队伍结构，培养青年教师是专业课程建设的一个长期任务。另外继续提高教师的技术应用能力，提高技术实践水平，鼓励教师进修，引入高水平人才等都是师资队伍建设面临的重要任务。同时加快实训基地建设和改革是紧跟行业发展的前提条件，也是保证教学质量的必要条件。

2. 不断完善多媒体课件

汽车技术不断发展，教学内容要及时更新。如何跟上汽车技术更新步伐，完善多媒体课件是一项长期而艰巨的任务。目前的课件虽然满足了教学的需要，但是在结构展示手段上还有改进余地，今后多加入三维动画，展现汽车结构和工作原理是课件完善的一个主要方向。

3. 创新创业型人才培养模式

加大对创新创业型人才的培养力度，着力推动创新创业与就业指导。创新创业人才的培养模式应从偏重第二课堂向融入课堂教学转变。建立创业培训体系，提供从创业原理、

创业资源、发现商机、把握商机到企业经营逐级深入的课程内容。在原有专业人才培养方案中增设创新创业教育内容模块，创新创业课程突出本专业培养特色，使学生借助学科与专业优势开展创业实践，提高创业技术含量。

专业六：通信技术

（一）专业基本信息

- （1）专业名称：通信技术
- （2）专业代码：610301
- （3）专业大类：电子信息大类
- （4）招生对象：普通高中毕业生
- （5）学制与学历：三年，专科

（二）人才培养目标

本专业培养具有良好职业道德，德、智、体、美、劳全面发展，熟练掌握电子技术、通信技术的基本理论、基本方法和操作技能，熟悉现代通信技术，具有较强的计算机应用能力，具备从事现代通信技术、通信工程建设、运行、维护，具备初步通信工程管理能力的高端技能型人才。

（三）人才培养能力

（1）知识要求

- 1. 掌握与本专业相关文化基础和人文社会科学、英语、计算机、高等数学、体育与健康等知识；
- 2. 掌握文献查阅的基本知识与技能；
- 3. 掌握通信系统的基础理论和基本知识；
- 4. 具备嵌入式系统、移动通信操作系统及通信技术基础知识；
- 5. 具备手机等移动通信终端设备的测试和维护知识；
- 6. 了解移动通信基于.NET 和 J2EE 架构开发的知识；
- 7. 了解 3GPP 核心网、3G 运营网络的基础知识；

8. 了解大数据和云平台相关知识。

(2) 能力要求

1. 具有运用计算机处理信息和技术交流能力；

2. 具备分析处理实际通信电路问题及使用、维护通信设备和手机测试的基本能力；

3. 掌握常用传输网络的组网、配置及接口协议，熟悉 IP 网络技术，以太网接入技术；

4. 掌握 3G 嵌入式软件开发、移动增值业务、移动电子商务，具有设计、开发、测试、应用通信系统的基本能力；

5. 熟悉移动游戏、移动定位、移动支付、短信增值、移动视频、移动办公、移动音乐、图铃下载、移动新闻等数据业务。

(3) 素质要求

1. 弘扬爱国主义精神，树立坚定的理想信念和民族精神，树立正确的世界观、人生观和价值观；

2. 树立遵纪守法、遵章守纪的法制观念；

3. 树立诚信意识和责任意识，有良好的社会责任感和使命感；

4. 具有良好职业道德和敬业精神，拥有吃苦耐劳、踏实肯干、认真负责、勇于奉献的工作精神；

5. 具有良好的社会实践能力、社会适应能力、一定的人际交往、沟通协作能力、较强的学习能力和创新能力；

6. 具有较强的安全和环保意识；

7. 有良好的团队意识，热爱生活，朴素自然，待人真诚，

处事平和和大方；

8. 身心健康，具有良好的心理调控能力，具有积极的情感、意志、性格，良好的体验感觉，正确地对待成功与挫折，平和、理智、坚韧的待人处事生活态度；

9. 具有健康的生活方式和良好的卫生及生活习惯。

（四）在校生规模

目前该专业在我学院共两个年级，其中 2014 级 32 人，2015 级 38 人。

（五）职业面向

本专业毕业学生主要面向通信工程及通信产品生产部、售后服务部、销售部、质检部或技术开发部等。

毕业生就业职业岗位群

类别	职业或工作领域	初始岗位	发展岗位
主要职业岗位	通信设备的生产	通信产品装配工	装配主管
		通信产品生产管理员	质量控制师
		通信产品工艺员	通信产品工艺师
	通信设备维护与维修	通信设备维修工	高级移动通信工程师
	通信工程的施工与维护	通信工程调试员	通信工程总监
相近职业岗位	通信工程和通信产品的质量检验与质量管理	通信产品质检员	通信产品质检师
		通信工程监理员	通信工程监理
	通信工程和通信产品售后服务	通信产品售后服务员	通信产品总监
		通信工程售后服务员	通信工程总管

(六) 专业人才培养方案

表 1 课程结构比例表

课程类型		课程性质	学分	学分比例 (%)	学时	学时比例 (%)
平台课程	公共必修课平台	必修	24	18.9	416	20.2
	专业大类课程平台	必修	14	11.0	224	10.9
	专业核心课程平台	必修	27	21.3	432	20.9
模块课程	公共拓展课程模块	选修	6	4.7	96	4.7
	专业拓展课程模块	选修	10	7.9	160	7.8
	通识教育拓展模块	选修	4	3.1	64	3.1
课内总学分/总学时			85	66.9	1392	67.4
集中实践教育教学环节			42	33.1	672	32.6
毕业学分/总学时			127	100	2064	100

表 2 自主学习与创新创业实践项目一览表

序号	项目名称	学分	备注
1	技术研发	1-2	可置换专业选修课程学分
2	论文	1-2	可置换专业选修课程学分
3	专利	1-2	可置换专业选修课程学分
4	职业资格证书	1-2	可置换专业课程学分
5	专业技能类大赛	1-4	可置换专业课程学分
6	非专业技能类大赛	1-2	可置换公共选修课程学分
7	创业实践	1	可置换创业指导课程学分
8	志愿服务	1	可置换公共选修课程学分
9	社团活动	1	可置换公共选修课程学分

表3 实践教学学时分配及比例

实践教学类型 学时 及比例	基础实践	专业实践	课内实践	毕业实践	自主学习与 创新创业实 践环节	合计
学时	96	64	454	512		1126
占总学时 比例 (%)	4.65	3.10	22	24.81		54.56

表4 课堂教学进程安排表

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查	
			总计	理论 授课	课程 实践	1	2	3	4	5	6				
平台课程															
公共必修 课平台	1	思想道德修养与法律基础	32	32		2							2	*	
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	48			3						3	*	
	3	应用写作与演讲	32	16	16	2							2	*	
	4	体育	64		64								2		*
	5	高等数学	64	56	8	4							4	*	
	6	大学英语	112	80	32	4	3						7	*	
	7	大学生心理健康教育	16	12	4	每学期4学时(讲座)							1		*
	8	形势与政策	16	16		每学期4学时(讲座)							1		*
	9	就业与创业系列课程	32			共8	共8	共16					2		*
			小计	416	260	156	12	6					24		
《就业与创业系列课程》包括职业生涯规划(12学时)、大学生创业指导,10学时)、大学生职业发展与就业指导(10学时),分别在2/3/4学期开设。															
专业 大类 课程 平台	1	电工技术	48	40	8	3							3	*	
	2	电子技术	64	48	16		4						4	*	
	3	电子技术实训	32	0	32			2					2		*
	4	单片机原理及应用技术	48	40	8			3					3	*	
	5	单片机实训	32	0	32				2				2		*
			小计	224	128	96	3	4	5	2	0	0	14		
专业	1	PLC技术及应用	64	48	16				4				4	*	

核心 课程 平台	2	电子工艺及EDA	48	8	40			3				3		*
	3	传感器技术及应用	40	32	8		2.5					2.5	*	
	4	移动通信技术	56	48	8				3.5			3.5	*	
	5	通信新技术	48	40	8				3			3	*	
	6	通信产品组装与维修	48	24	24				3			3		*
	7	现代通信技术及应用	64	56	8			4				4	*	
	8	数据通信与计算机网络	64	48	16		4					4	*	
		小 计	432	304	128	0	6.5	7	13.5	0	0	27		
平台课合计		1072	692	380	15	16.5	12	15.5			65			
模块课程														
公共 拓展 课程 模块	1	计算机应用基础	32	16	16	2								*
	2	高等数学 3	32	28	4			2						*
	3	市场营销	32	28	4				2					*
	4	美学基础	16	16	0				1					*
	5	电气测量	32	16	16				2					*
	6	工程材料	32	28	4				2					*
	7	汽车概论	16	16	0				1					*
本模块 12 学分中自主选择 6 学分														
专业 拓展 课程 模块	1	C语言程序设计	32	24	8		2					2	*	
	2	电工维修操作技术	48	24	24				3			3		*
	3	自动控制理论	64	56	8				4			4	*	
	4	工程制图与CAD	48	24	24				3			3		*
	5	楼宇智能化技术	48	32	16				3			3		*
	6	变频技术及应用	32	24	8				2			2		*
	7	自动化生产线安装与调试	48	32	16				3					*
本模块 20 学分中自主选择 10 学分														
通识 教育 拓展 模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期，共 4 学分。													
模块课合计			320											
总合计			1392											

表5 集中实践教育教学环节安排表

实践教学类别	项目名称	性质	学分	学时	开课学期					
					一	二	三	四	五	六
基础实践	军事理论及训练	必修	2	32	2					
	思政实践	必修	2	32	1	1				
	社会实践活动	必修	1	16			1			
	校内公益劳动	必修	1	16				1		
专业实践	电子技术课程设计	必修	1	16		1				
	单片机课程设计	必修	1	16			1			
	计算机网络综合实训	必修	1	16				1		
	通信技术综合实训	必修	1	16				1		
毕业实践	毕业实习	必修	32	512					16	16
自主学习与创新创业实践	见表3	选修	0	0						
合计			42	672	3	2	2	3	16	16

(七) 培养条件

通信技术专业在我校开始较晚，2006年开始招生，专业开设以来。累计投入经费600万元。其中用于实验室建设400万，专业建设200万。针对通信专业设有程控实验室、单片机实验室、数字通讯实验室等基本满足校内专业课实训的动手条件。

程控实验室

分类名称	名称	分类	单价	数量	总造价	单位
桥-路由器	路由器	A	13650	1	13650	个
微机系统	海尔计算机	A	3490	24	83760	台
编程器	编程器	A	2200	2	4400	台

双迹示波器	数字双踪示波器	A	2150	10	21500	台
桥-路由器	路由器	A	1750	2	3500	个
通用编程器	PLC手持编程器	A	1500	5	7500	台
快前沿脉冲信号发生器	函数发生器	A	1400	14	19600	台
器械台	平台	A	930	20	18600	套
器械台	平台		750	32	24000	台
光电交换机(网络交换机)	交换机		700	4	2800	台
可编程控制器实验仪	可编程控制器实验仪		200	9	1800	台
设备总价值					201110	

单片机实验室

分类名称	名称	分类	单价	数量	总造价	单位
微机系统	浪潮计算机	A	4490	76	341240	台
可编程控制器实验仪	可编程控制器实验仪	A	2050	30	61500	台
通用电路实验板	DSP开发板	A	1800.00	1	1800	套
编程器	编程器	A	800.00	1	800	套
光电交换机(网络交换机)	交换机		750	2	1500	个
通用电路实验板	学习板(编程)		500.00	3	1500	套
浮点处理器	单片机	A	1470	31	45570	台
光电交换机(网络交换机)	交换机	A	1340	5	6700	个
读卡片机	保护卡		280	40	11200	个
设备总价值					471810	

数字通讯实验室

分类名称	名称	分类	单价	数量	总造价	单位
器械台	程控交换实验台	A	12000	53	636000	张
网络控制设备	数字程控交换机	A	8580	3	25740	台
器械台	通信原理实验台	A	8000	3	24000	张
网络控制设备	程控用户交换机	A	5000	1	5000	台
微机系统	拆机免拆机软件	A	5000	1	5000	个
微型电子计算机	联想计算机	A	4700	32	150400	套

程控交换机	数字程控交换机	A	3000	2	6000	台
网络控制设备	程控用户电话交换机	A	2200	1	2200	台
电子交换机	交换机		780	2	1560	台
快速以太网交换模块	网络模块		500	4	2000	组
机电维修工具	旋转风枪		301	30	9030	把
机电维修工具	风枪		240	30	7200	把
桥-路由器	无线路由器		230	1	230	台
数字万用表	数字万用表		170.00	12	2040	台
普通电话机	电话机		70	20	1400	台
设备总价值					877800	

另外我学院该专业有任课教师 14 名，其中教授 1 名，副教授 2 名，讲师 10 名，助教 1 名，基本可以达到该专业的培养。

（八）对专业人才培养方案进行优化的具体做法

1. 人才培养规格的确定必须以就业为导向来确定专业的培养目标。要广泛开展社会调查，分析和研究专业技术发展趋势对本专业人才的岗位需求情况，通过对就业岗位群的具体分析，提炼出所需人才的知识、能力和素质的要求，归纳出本专业的人才培养规格。同时应结合本区域经济和行业特点对人才的需求，努力体现自己的办学特色。经过多年来对陕西乃至西北地区电信以及铁路行业通信类人才需求的深入调研，本专业确定的培养目标为：拥护党的基本路线，适应电信及信息技术一线需要的，具备从事通信设备安装、调试、检测、维修、营销等岗位群所需基本知识和综合职业能力的，德、智、体、美全面发展的高素质技能型专门人才。

2. 课程体系的构建我们根据专业目标岗位的实际需要，综合各岗位的工作任务、内容、职责等要求，参照职业资格标准，理出岗位典型工作任务，并归纳出行动领域，由行动领域并基于真实工作过程重新构建了本专业的课程体系（学习领域）。优化以后的课程体系分为理论和实践教学体系两个方面，它们之中又融入了素质培养的要求。

（1）理论教学体系经过几次改革，真正做到了以学生就业岗位（岗位群）的需求为目标来设置课程，课程内容也更加符合专业岗位实际工作的需要。本专业新培养方案中的理论课程体系由公共基础领域、专业基础领域、专业综合领域、专业拓展领域、公共素质拓展领域五部分构成。公共和基础理论课程均以应用为目的设置，以“必需”“够用”为度做了进一步精选。专业综合课程加强了对通信技术岗位的针对性和应用性，使之更加符合通信技术和通信企业实际岗位需要。专业拓展课程重在提高学生知识广度，培养学生获取新知识的能力，强调文理渗透和学科交叉，强化专业新技术，照顾学生跨专业就业需求，关心学生在专业及职业上的进一步发展。公共素质拓展课程突出了对学生的人文关怀，强调了心理健康教育，思维创新教育，加强了对学生职业生涯设计的指导，目的在于全面提高学生的综合素质。

（2）实践教学体系新培养方案对课程体系改革的一个重要特色是将实践教学放到了更加突出的地位。把实践课程作为专业教学的重要核心环节，通过设置素质技能、基本技能、专业技能、综合技能等多个实践课程模块，建立起了系

统完整的实践课程体系。实践课程包括实验、综合实训、毕业实习、毕业设计、军训、入学和毕业教育、劳动等，总计159学时，占教学总学时数的53.5%，保证了实践教学环节有足够的课时。实现了理论教学与实践训练、知识传授与能力培养紧密结合，把能力培养贯穿教学全过程，做到了每个学期都安排一定时间的集中实训，实现了实践性教学三年不断线。

(3) 职业资格认证体系为了贯彻“工学结合”思想，新培养方案一大亮点是推行“多证书”制度。方案中注意涵盖了职业技能鉴定的内容，将通信“中级工”技能鉴定的标准和要求融入到课程体系中。我们结合考取“光纤数字通信设备调试工”、“程控交换机整机检验工”、“无线电设备调试工”3个岗位证书，对“光纤通信”、“交换技术”、“移动通信”3门专业核心课规定了考证要求，以确保职业技能鉴定的顺利开展。还通过“大学英语”、“计算机文化基础”、“计算机通信网”3门课程，对学生获取“英语A、B级”、“计算机等级证书”、“华为网络工程师”规定了考证要求，初步构建起了本专业的职业资格认证体系。

3.2.4 课程体系框架

我们将上述理论、实践教学体系所涵盖的所有课程纳入公共课、专业课、素质拓展课三个平台，分别对应于学生的职业基本能力、职业核心能力、职业发展能力三种能力的培养，形成了专业课程体系框架。其中公共课平台包含公共必修和公共选修2个学习领域的课程；专业课平台包含专业必修、专业选修以及专业拓展3个学习领域的课程；

素质拓展课平台课内外社会实践、学生社团活动和军训 3 个方面的训练。

3. 课程内容的整合新的培养方案加大了课程标准改革和课程内容整合的力度。根据本专业岗位群的任职要求，在优化了课程体系的基础上，建立了突出职业能力培养的课程标准。在课程整合中我们注意做到了以下几点：①体现课程在整个培养方案中的地位和任务，服务于本专业人才培养目标的实现；②有利于培养方案中课程体系整体优化的需要，并注意课程之间的分工、配合与衔接；③课程设置体现科学性与适时性相统一；④基础理论贯彻“少而精”原则，把学生实践动手能力培养落到实处；⑤校企合作开发新课程，建设精品课，构建“理实一体化”等优质课程资源；⑥特色与创新相结合，保留本专业原有特色及教学成果。通过以上工作，规范了本专业课程教学的基本要求，夯实了保证课程教学质量的基础。

4. 专业教学条件的改善

(1) 师资队伍建设新方案对实施人才培养的师资力量做了较为具体的规范，从数量、学历、学位、职称、双师结构等方面提出了专、兼结合的师资队伍的整体要求。按这一要求，本专业在学院支持下大力开展师资队伍建设。采取了选派骨干教师脱产进修研究生学位，组织专业教师参加新技术和职业教育教学理论培训，选派青年教师直接进入企业生产服务一线进行挂职锻炼和学习，鼓励教师积极参加本专业相关的各种学术活动等方式，不断提升专任教师的业务能

力、掌握新技术的能力以及实践教学水平，以更好地满足高职教育的需要。经过几年努力，本专业建立起了一支职称结构合理，学位层次较高，胜任高职理论和实践教学工作的专职教师队伍；同时还建立了一支稳定的、有丰富实践经验的、掌握最新技术和专业技能的企业兼职教师队伍。保证了培养方案的实施，提高了专业教学质量。

（2）实践条件改善按照突出实践性教学的需求，近年来本专业投资 3 余万元建设了光纤通信、数字传输、程控交换、接入网、通信网络、数字通信、移动通信等多个实训室；开发了实践教学体系中所有实训环节的课程标准，并组织教师编写了对应的实训教材；各实训室均有规范、严格的管理制度，并配备专任实验人员负责设备、仪器的日常维护和管理工作，保证实践教学设备有较高的正常使用率，发挥其最大效益。

（3）校企合作的推进本专业一贯重视校企合作，大力推行工学结合的人才培养模式。我们聘请了多位本地铁通、电信、移动等有良好的合作关系的企业技术和管理专家，和专业骨干教师一起成立了专业指导委员会，让企业专家参与到人才培养方案的制定、教学过程的监控，校企合作新课程的开发、实训基地建设、学生顶岗实习指导等人才培养工作的方方面面。近年来我们与企业联合建设了\西安联通校内移动通信基站\和\西安铁通校内电话机房\2 个运营型校内实训基地；与中国铁通陕西渭南分公司、中铁电化局西安通信信号工程处 2 家企业合作，建立了 2 个校外实习基地。目前，

与专业对口的校内外实训基地场地充足，运行和保障措施规范得力，校企合作关系良好。

5. 人才培养方案实施的管理和监控健全的教学管理和监控机制是人才培养方案实施的基本保障。我校实行校院两级管理体制，各教学管理部门分工具体，职责明确。教务处代表学校进行教学工作的宏观管理和调控；二级学院在学校指导下负责处理日常教学管理事务，指导专业教研室完成专业培养方案、课程（实训）标准、授课计划、教案等一系列教学文件的开发、实施与管理。学校设立教学督导机构，负责教学质量监督、教学检查与教学评价工作，形成专家教授与管理人员共同负责学校教学质量的运行机制。机构的完善，大大加强了学校的教学质量职能，强化了质量管理力度，保证人才培养方案可以得到严格地执行。

（九）意见及改进措施

1. 学生不愿去基层工作。在同运营商人力资源部经理的座谈中，他们共同反映的是当前市级业务量处于饱和状态，县级业务还有巨大空间，县级人才需求量更大。近三年来无论是从本院还是从社会招聘的学生，绝大多数都愿意留在市级维护和营销岗位工作，不愿去县上和乡镇工作，学生毁约率走高。针对这一实际情况，学院应进一步加强学生就业指导力度，加强就业指导课程的实用性和针对性，比如请一些知名校友、知名企业老总做讲座，让学生从他们的就业、创业经历中获得启发从而积极转变就业观念以适应当前的现实情况。

2. 沟通能力方面欠缺。在同近三年学院毕业生座谈中，他们普遍认为良好的沟通能力是高职学生必备的竞争力之一。只会一味埋头工作，在一定程度上显得相对孤僻不合群。他们建议学校在培养学生实践操作能力的同时应进一步重视和加强学生的沟通和社交能力的培养。针对目前学生专业实操能力强，沟通意识薄弱的实际情况，学校教育教学部门应通过课程设置、小组活动和校内外实训等途径，提高学生综合的沟通能力。

3. 通信施工维护规范化操作有待进一步加强。学校老师要进一步加强对学生操作技能的规范化训练，让学生熟练掌握通信行业最基本的维护施工技能。可以在学生进入企业顶岗实习前，邀请企业技术人员来校对学生操作技能进行强化训练，同时要求在校老师积极参与，达到相互学习，共同进步的目的。

4. 安全意识亟待加强。在从事通信行业如登高、设备安装、日常维护中由于在管理、技术上的缺陷造成高坠、触电和物体打击等事故时有发生。违章指挥、违章作业和违反劳动纪律是发生此类事故的根本。学校推荐学生从事此类工作时要进一步加强学生的安全教育，增强学生安全意识，和企业一起严格落实国家相关规定，确保从业人员的人身安全和设备安全。

5. 专业老师要不断学习。近年来通信行业迅猛发展，作为任课老师要经常了解通信行业的发展动态，将新技术、新知识、新设备、新业务不断渗透到课堂，注重自己学历、职

称、技能提升，为通信行业培养合格的高技能人才贡献自己的力量。

6. 积极搭建“产、学、用”深度融合的共享型学习研究平台。通信技术专业的学生在学习和工作中要学习和使用不同厂商的多种设备。学院应当充当设备制造商-学习者-使用者的桥梁，积极与通信设备制造商建立联系，由他们提供新设备、新技术资料，以保证学院网站上所有设备介绍与通信企业生产设备相一致，确保学生学习通信设备的先进性与实用性，使学生站在通信行业市场的前沿。

专业七：计算机应用技术

（一）人才培养目标

本专业主要培养适应信息社会需求，具有扎实的计算机基础知识，掌握办公自动化应用、计算机系统维护和故障检修、数据库应用、多媒体制作、小型计算机网络组建及计算机常用工具软件的使用等技术的应用型计算机专业人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

计算机应用技术专业是是我省成人教育较早开设该专业的院校之一，我校于 1993 年开设本专业。1998 年，该专业开始举办高等职业教育。计算机应用技术专业于 1998 年开始招生，至今已招生 19 年。经过进二十年的建设，本专业积累了丰富的办学经验，具有雄厚的师资力量，完善的教学设备和教学设施，为国家培养了大批的优秀信息技术人才。

2. 在校生规模

目前该专业在校生有三个年级，2014 级在校生 72 人、2015 级在校生 69 人，共计 141 人。2016 级为计算机大类招生，还没有进行专业分类，该大类目前总在校生人数为 204 人。

3. 课程设置情况

本专业课程体系由平台课程和模块课程组成，其中平台课程包括公共必修课程、专业大类课程和专业核心课程，模块课程包括公共拓展课程、专业拓展课程和通识教育拓展模

块。课程结构比例见表 1，具体课程设置见表 2。

表 1 课程结构比例表

课程类型		课程性质	学分	学分比例 (%)	学时	学时比例 (%)
平台课程	公共必修课平台	必修	24	16.3%	416	18.4%
	专业大类课程平台	必修	24	16.3%	384	17.0%
	专业核心课程平台	必修	33	22.4%	528	23.4%
模块课程	公共拓展课程模块	选修	6	4.1%	96	4.3%
	专业拓展课程模块	选修	10	6.8%	160	7.1%
	通识教育拓展模块	选修	4	2.7%	64	2.8%
课内总学分/总学时			101	68.7%	1648	71%
集中实践教育教学环节			46	31.3%	672	29%
毕业学分/总学时			147	100%	2320	100%

表 2 课堂教学进程安排表

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查	
			总计	理论授课	课程实践	1	2	3	4	5	6				
平台课程															
公共必修课平台	1	思想道德修养与法律基础	32	32		2							2	*	
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	48			3						3	*	
	3	应用写作与演讲	32	16	16	2							2	*	
	4	体育	64		64								2		*
	5	高等数学	64	56	8	4							4	*	
	6	大学英语	112	80	32	4	3						7	*	
	7	大学生心理健康教育	16	12	4	每学期 4 学时 (讲座)						1		*	
	8	形势与政策	16	16		每学期 4 学时 (讲座)						1		*	

	9	创新创业系列课程	32			*	*	*					2		*	
		小计	416	260	156	12	6						24			
	《就业与创业系列课程》包括职业生涯规划（12 学时）、大学生创业指导，10 学时）、大学生职业发展与就业指导（10 学时），分别在 2/3/4 学期开设。															
专业 大类 课程 平台	1	程序设计基础	80	48	32	5							5	*		
	2	计算机网络基础	64	48	16	4							4	*		
	3	数据结构	80	64	16		5						5	*		
	4	数据库基础	80	40	40		5						5	*		
	5	面向对象程序设计	80	40	40		5						5	*		
			小 计	384	240	144	9	15	0	0				24		
	1	高级办公应用	64	32	32			4					4	*		
	2	计算机组装与维护	64	32	32			4					4	*		
专业 核心 课程 平台	3	数字电路	64	48	16			4					4	*		
	4	微机原理与汇编语言	80	64	16			5					5	*		
	5	多媒体技术	64	32	32				4				4	*		
	6	操作系统	64	64	0				4				4	*		
	7	网页设计	64	32	32				4				4	*		
	8	局域网组建与管理	64	32	32				4				4	*		
			小 计	528	336	192			17	16				33		
		平台课合计		1328	836	492								81		
模块课程																
公共 拓展 课程 模块	1	计算机应用基础	32	16	16	2							2	*		
	2	线性代数	32	32	0		2						2	*		
	3	计算机专业英语	32	32	0			2					2	*		
	4	图形图像处理	48	24	24				3				3	*		
	5	Flash 动画制作	48	24	24				3				3	*		
	6	Premiere 视频编辑技术	48	24	24				3				3	*		
			小计	96	70	26								6		
		本模块 12 学分中自主选择 6 学分														
专业 拓展 课程 模块	1	计算机导论	48	32	16	3							3	*		
	2	计算机辅助设计	48	24	24			3					3	*		
	3	Java 程序设计	48	32	16			3					3	*		
	4	Web 开发技术	48	32	16			3					3	*		
	5	Linux	48	32	16				3				3	*		
	6	计算机信息安全	48	32	16				3				3	*		
	7	嵌入式系统原理及应用	48	32	16				3				3	*		

	小计	160	80	80							10		
	本模块不低于 10 学分												
通识教育拓展模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期，共 4 学分。												
模块课合计		320											
总合计		1648	1050	598									

4. 创新创业教育

建立健全了大学生创新创业制度，鼓励本专业学生进行创新和创业活动。具体实施如下：

(1) 合作企业出资设立大学生创新创业专项基金，建立健全激励机制，吸引更多的老师和学生参与到创新创业活动中来，使越来越多的创业人才脱颖而出，以此激励大学生创新创业的热情。

(2) 构建创新创业教育课程体系，激发师生创新创业兴趣。

首先，本专业在公共基础必修课中开设大学生就业指导课程，培养和提高大学生创新创业能力。该课程以大学生专业知识、技能以及人文素养为基础，帮助学生了解国家就业形势和政策，引导学生充分认知自我，合理调整职业预期，树立正确的择业观，增强就业竞争意识，掌握求职择业的基本常识和技巧，把握大学生就业市场的特点和功能，以此提高学生择业、就业的能力，最终指导和帮助大学生实现成功就业。

其次，开设有关创新创业教育的课程，丰富学生创新创业理论知识。改革传统的教学模式，采用创业案例进行教学，

展示成功创业者的创业精神、创业方法、创业过程和规律。

第三,加强创新创业教育师资队伍建设。只有不断加强创新创业教育师资队伍建设,才能培养出具有创新素质的学生。

第四,注重学生创新素质的培养,增强学生创新意识和创业精神。

第五,把专业教育与创新创业教育紧密结合起来,逐步实现创新创业实践项目与学生自主学习之间的学分置换,提高学生参与创新创业项目的积极性。自主学习与创新创业实践项目见表 3。

(3) 加强校园文化建设,营造创新创业氛围。充分发挥大学生科技社团的作用,营造创新创业文化氛围。通过大学生科技社团,开展丰富多彩的课外科技实践活动,开阔学生视野,激发学生的积极性,培养学生创新创业素质,形成创新创业的文化良好氛围。开展各种创新创业教育专题活动,拓展创新创业教育载体。以校园科技文化活动为载体,以科技竞赛为依托,培育学生科技创新能力。依托校内外各种科技竞赛,推动学生积极参与到创新创业的课外活动中来,培养学生的科技创新能力。

(4) 搭建实习实训平台,提高学生创新创业实践能力培养创新创业实践能力,为学生搭建实践训练平台。一是校企合作,联合创立实践训练基地;二是在高校建立“创业基金会”、“创业协会”等组织机构,为学生提供创业实战演习场所;三是通过勤工助学岗位,帮助学生体验创业。

将第一课堂课程和第二课堂有机结合起来,启发和挖掘大学生的创新创业潜能,通过职业生涯规划教育、团队训练、岗位见习、创业实践等实践活动,逐步培养大学生创新创业的意识,从整体上提高学生的创业能力。

表 3 自主学习与创新创业实践项目一览表

序号	项目名称	学分	备注
1	技术研发	1-2	可置换专业选修课程学分
2	论文	1-2	可置换专业选修课程学分
3	专利	1-2	可置换专业选修课程学分
4	职业资格证书	1-2	可置换专业课程学分
5	专业技能类大赛	1-4	可置换专业课程学分
6	非专业技能类大赛	1-2	可置换公共选修课程学分
7	创业实践	1	可置换创业指导课程学分
8	志愿服务	1	可置换公共选修课程学分
9	社团活动	1	可置换公共选修课程学分

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业的教学经费投入逐年增加。2014年9月~2015年8月本专业使用的教学经费总计195990元,生均1390元/人;2015年9月~2016年7月本专业使用的教学经费总计201630元,生均1430元/人。

2. 教学设备

2012年来,本专业和计算机网络技术、电子商务及软件技术等专业共同使用数字电路实验室、网络工程实验室以及计算机组装与维护实验室。计算机组装与维护实验室每年对计算机散件进行补充,网络工程实验室和数字电路实验室每年购买相关耗材,不断完善实验室的教学条件,购置价值

1000 元以上的仪器设备总值为 49.884 万元以上(详见表 4)。

表 4 计算机应用技术专业教学设备情况一览表

序号	设备名称	数量	单价	总价	购置时间
1	计算机散件	10	2400.00	24000.00	2013.05
2	计算机散件	10	2800.00	28000.00	2014.05
3	计算机散件	10	3000.00	30000.00	2015.05
4	路由器	2	4100.00	8200.00	2012.10
5	汇聚交换机	2	8500.00	17000.00	2012.10
6	RG-RCMS-8 路由器	3	13150.00	39450.00	2012.10
7	RSR20-18 路由器	6	9150.00	54900.00	2012.10
8	路由器 SIC-1HS 模块	6	1200.00	7200.00	2012.10
9	RG-S3760E-24 三层交换机	3	14900.00	44700.00	2012.10
10	RG-S2628G-I 三层交换机	4	8300.00	33200.00	2012.10
11	防火墙	1	19870.00	19870.00	2012.10
12	RG-WALL 1600-SC 无线	1	19870.00	19870.00	2012.10
13	RG-AP220-E 无线	2	7600.00	15200.00	2012.10
14	联想 R510 机架式服务器	1	19800.00	19800.00	2012.10
15	投影仪	3	5800.00	17400.00	2012.10
16	教师专用机	3	5350.00	16050.00	2012.10
17	台式机	29	3400.00	98600.00	2012.10
18	多媒体教师讲台	3	1800.00	5400.00	2012.10
合计		49.884 万元			

注：计算机组装与维护实验室（计算机散件）设备及仪器为本专业及软件技术、计算机网络技术和电子商务专业共用；网络工程实验室的路由器、交换机及服务器等实验设备为本专业及软件技术、计算机网络技术和电子商务专业共用。

3. 教师队伍建设

(1) 教师队伍基本情况

本专业现有专兼职教师 30 人，其中兼职教师 2 人。专任教师中，教授 3 人，副教授 6 人，讲师 18 人，助教 1 人。教师队伍中，3 人具有研究生学历，27 人具有本科学历。教师队伍年龄结构以中青年为主，年龄在 21~30 岁教师 2 人，

31~40岁教师18人，41~50岁教师4人，50岁以上教师4人。教师队伍中所有教师为双师型教师，具有高级工程师、高级电子商务师、高级网络工程师、高级网络布线工程师、高级物联网工程师、高级硬件工程师等职业资格证书。

（2）师资队伍建设和投入变化情况

依据“立足培养、加大引进、培育团队、成就名师”的师资队伍建设思路，建立促进教师资源合理配置和优秀人才脱颖而出的有效机制，努力打造一支师德高尚、年龄结构合理、学历职称结构合理、学缘结构合理、教学效果好、科研水平高的专兼相结合的优秀师资队伍。具体建设措施：

①实行青年教师导师制，把好青年教师上课关

对每位新教师安排一名教学经验丰富的老教师作为指导教师进行全程指导，包括教案撰写指导、授课方式指导、定时听课监督等。实行集体备课制度，教师新开课前先试讲，合格后方可开课。

②加强学科带头人和骨干教师筛选和培养，使师资队伍形成梯次结构

一是通过多种形式鼓励中青年教师脱颖而出；二是通过各种制度完善专业带头人、学科带头人、骨干教师、教学名师选拔程序；三是通过专业建设、课程建设、教学改革、课题攻关等途径定标准、压担子，使他们在各项工作中真正起到带头作用。

③鼓励教师进行科研及教学研究

鼓励教师积极撰写论文，申报、参与各类教研科研项目，不断提高其科研、教学能力。对科研立项、论文获奖的教师给予经费支持和奖励。

④鼓励中青年教师进入企业学习和培训，增强实践能力。

⑤提高教师的学历、学位层次，鼓励中青年教师继续攻读与所从事专业相同或相近的硕士及以上学历或学位，不断提高业务能力。鼓励中青年教师到其他高等院校就所从事专业研修提高。

4. 实习基地建设

实习实训是专科教育、教学中的重要环节，是课堂理论教学的巩固与延伸，是实现学生顺利就业并迅速适应用人单位和社会需要的前提和基础。为顺利实现人才培养目标，学院和专业教研室共同努力，采取有效措施，加强实习实训基地建设：

（1）建立了校内实训基地，如计算机组装与维护实训室、数字电路实训室、网络工程实训室以及传感器实训室等。购买并配备了 Visual Studio、SQL Server 等开发软件，Adobe Photoshop、Premiere 以及 Audition 等应用软件。有利于帮助训练学生的计算机应用技能和基本编程技能，促进应用型人才的培养。

（2）设立了软件兴趣小组和网络互联兴趣小组。教师利用业余时间辅导学生，以实际应用项目作为训练课题，培

养学生的实战能力以及团队协作的能力。

(3) 推进校外实习实训基地建设。近年来学院与多家校外企业签约为校外实训基地,主要有济南微分电子有限公司、山东重汽集团、济南机床一厂、潍坊华光通讯有限公司、力诺光伏有限公司、海尔、海信、澳柯玛、浪潮集团有限公司、山东齐星铁塔科技股份有限公司、山东顶联科技有限公司、济南君安信息技术有限公司、济南思言科技发展有限公司等,为学生顶岗实习创造了条件,实现产学研的深度合作。部分实训单位和实训项目如表 5 所示。

表 5 部分实习实训单位和实训项目

序号	实习实训单位名称	实训项目
1	济南微分电子有限公司	软件设计与开发
2	潍坊华光通讯有限公司	手机 APP 设计与开发
3	力诺光伏有限公司	嵌入式开发
4	浪潮集团有限公司	软件开发、软件销售
5	山东顶联科技有限公司	网络管理、网络设备销售
6	济南君安信息技术有限公司	软件设计与开发

5. 信息化建设

由于多媒体技术的迅猛发展,现代教育技术作为教学手段在教学实践中的运用越来越广泛。现代教育技术手段具有信息量大,特别是与计算机网络技术相融合,实现资源共享、最新知识的快速传播,有利于学生知识视野的拓宽。采现代教育技术中的多媒体手段教学,集声像字画动态显示,图文并茂,形象生动,达到了抽象概念具体化,微观概念宏观化的良好效果,提高了学生的思维能力、想象能力和创新能力。采用多媒体教学,教师的智慧和经验、教师积累一生的教学成果,都将记录在制作的电子课件中,这些课件的保存应用

将成为其教学生命的延续。现代教学技术具有速度快、知识信息量多而不乱、广而不泛的特点，有利于调动学生渴求知识的欲望，从而有效的提高教学效率。

(1) 充分利用精品课程网站、个人网站、QQ、博客、电子邮箱等网络交流手段，随时与学生开展教学互动，在线解决疑难问题。

(2) 多媒体的广泛应用。大规模新建多媒体教室，对老旧多媒体设备升级换代，多媒体教室比率提升至90%以上。鼓励教师采用课件教学，充分利用文字、声音、图像、视频等有机结合的教学资源，优化教学过程。

(3) 软硬件设备的升级。计算机软硬件更新非常快，每年都对相关的编程及应用软件进行升级，使同学们能够及时了解计算机及信息技术行业的变化以及信息技术发展的前沿，及时更新所学知识。

(4) 基于网络的云技术。充分利用互联网络，对多媒体教室集中管理，通过云技术（云盘等）的使用，使教师的教学资料实现云存储，随时调用，摆脱了对U盘的依赖，减少了设备的故障率，保障了教学的顺利进行。

(四) 培养机制与特色

计算机应用技术专业主要采用课程教学和集中实践教学相结合的培养机制，实践教学共分为课内实践、基础实践、专业实践、毕业实践四部分，充分满足了就业单位对学生实践能力的要求。

计算机应用技术专业的培养机制与特色主要体现在以

下几个方面：

1. 产学研协同育人机制

计算机应用技术专业的毕业生可培养成为计算机操作员、电脑组装员、平面设计师、动画设计师、程序员、数据库管理员、网络工程师等。该专业的毕业生能够到企事业单位或者计算机公司，从事计算机硬件系统的维护维修、数据库管理与应用程序开发、网页设计、计算机网络及网站建设与管理、文员操作员等工作，能够充分满足社会的需要。

（1）鼓励学生积极参与社会服务活动。将自己所学计算机硬件组装与维护、平面设计、视频、音频编辑、软件设计与开发以及数据恢复等知识应用到实践中去，切实提高学生们的动手能力。

（2）鼓励学生参加信息大赛，以赛代练，切实提高学生的办公应用、软件编程、硬件故障诊断、数据恢复等方面的实践水平和动手操作能力。

（3）鼓励学生参与与计算机类科研项目和科研课题，让学生及时了解计算机技术的发展前沿及发展趋势，同时将所学知识转到生产、生活中来。

2. 合作办学

校企合作是培养高技能人才的有效途径。建立校企间良好的合作机制，既是国际上职业教育发展的成功经验，也是我国职业教育可持续发展的必然趋势。通过校企联合将教学改革与实践教学相联合，共同确定人才培养目标、课程体系、课程教学内容，学校专职教师与企业教师共同承担课程教

学；同时将学生的实习和毕业设计等实践环节全方位嵌入企业项目，通过任务驱动、案例驱动、项目驱动等方式，让学生融入教师科研和企业工程项目，做到做中学，学致用，形成产学研用结合办学的特色。

校企合作办学具有如下优势：

（1）专业特色鲜明。以市场需求为就业导向，以提高学生动手能力为培养目标，以岗位技能标准编写教材。采用全新职业教育模式，让学生与员工合一、老师与工程师合一、学校与企业合一，使学生理论知识更加扎实，动手能力更加娴熟，职业心态更加端正。

（2）企业深度参与的教学优势。①运用企业的管理模式来进行教学和管理，让学生具有较强综合素质，实现学校到企业平滑对接。②辅助学生制定职业生涯规划，让每位学生明确学习方向和目标，增强学生的学习兴趣。③教学采取互动和拓展训练的多元的教学方式，提高学习积极性。④注重自主创业能力培养，毕业即可创业。

（3）就业待遇保障。可与学校、企业签订就业协议，保障学生就业的岗位和待遇，提高学生的就业档次。

3. 教学管理

为了进一步加强教学管理，学校制定了严格的教学管理制度。具体办法如下：

（1）加强制度建设，进一步规范教学管理。加强教学监管体系建设；加强考试及试卷管理；严格考勤，促进教风、学风、考风的根本性好转；出台教材管理办法，保证教材选

用质量，提高教材建设水平；加强现代化管理水平建设；建立完善教学管理系统。

(2) 调整优化教师队伍结构，加快引进与聘请。针对学科专业发展和办学特色培育的需要，加大紧缺人才的引进力度，强化中青年教师队伍的培养与提高，从而加强师资队伍建设。

(3) 加强实验室管理，提高实验室利用率。

(4) 加强教学质量工程建设，提高教学水平。优化专科专业结构，根据本专业发展需要和招生就业情况，对本专业进行梳理和整合，进一步优化学科专业结构，突出特色。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

本专业 2013 级毕业生 41 人，就业率 100%。其中有 5 人考入其他院校本科专业继续学习，专升本比例为 12.2%。

2. 就业专业对口率

经调查统计，就业的学生中、工作与所学专业对口的占比为 41.6%。

3. 毕业生发展情况

经调研，截止至 2016 年 11 月，该专业毕业生主要分布在各类企事业单位。

4. 就业单位满意率

经抽样调研和电话回访，目前学生就业单位对本专业毕业生满意率达到了 100%，对于专业能力，回访单位也给出了 100% 的满意率。

5. 社会对专业的评价

目前计算机应用技术专业是社会需求比较大并不断增长的专业，通过电话回访和网络回访等调研方式，社会各界对本专业的人才培养情况总体评价比较满意，特别对该专业学生的学习效果和专业知识的满意程度很高。

6. 学生就读该专业的意愿

2016 级我专业为大类招生，该大类录取新生 210 人，实际报道人数 204 人，录取报到率为 97.1%。

（六）毕业生就业创业

经电话回访，本专业目前没有毕业生创业。

（七）专业发展趋势与建议

IT 行业发展日趋迅猛，它所涵盖的范围是很广的，包括了 IT 硬件设备、软件开发、IT 的相关行业如：网络营销、电子商务、平面设计等。现在是信息技术时代，信息化已经进入了云计算和大数据时期。

1. IT 行业的新兴发展方向主要有如下几个方面

（1）人工智能

它是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的一门新的技术科学。它企图了解智能的实质，并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器，该领域的研究包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。

（2）虚拟现实

一项综合集成技术，涉及计算机图形学、人机交互技术、

传感技术、人工智能等领域,它用计算机生成逼真的三维视、听、嗅觉等感觉,使人作为参与者通过适当装置,自然地对虚拟世界进行体验和交互作用。使用者进行位置移动时,电脑可以立即进行复杂的运算,将精确的 3D 世界影像传回产生临场感。

(3) 数据挖掘

数据挖掘就是从大量的、不完全的、有噪声的、模糊的、随机的实际应用数据中,提取隐含在其中的、人们事先不知道的、但又是潜在有用的信息和知识的过程。

(4) 移动互联网

在最近几年里,移动通信和互联网成为当今世界发展最快、市场潜力最大、前景最诱人的两大业务,这一历史上从来没有过的高速增长现象反映了随着时代与技术的进步,人类对移动性和信息的需求急剧上升。移动互联网就是将移动通信和互联网二者结合起来,成为一体。目前,移动互联网正逐渐渗透到人们生活、工作的各个领域,短信、铃图下载、移动音乐、手机游戏、视频应用、手机支付、位置服务等丰富多彩的移动互联网应用迅猛发展,正在深刻改变信息时代的社会生活。

(5) 云计算

它是网格计算、分布式计算、并行计算、效用计算、网络存储、虚拟化、负载均衡等传统计算机技术和网络技术发展融合的产物。它旨在通过网络把多个成本相对较低的计算实体整合成一个具有强大计算能力的完美系统,并把这强大

的计算能力分布到终端用户手中。

(6) 高性能计算

高性能计算是计算机科学的一个分支,主要是指从体系结构、并行算法和软件开发等方面研究开发高性能计算机的技术。

(7) 信息安全

在网络信息技术高速发展的今天,信息安全已变得至关重要,信息安全已成为信息科学的热点课题。信息安全的研究内容主要有密码学、病毒学、系统安全、数据安全、通信安全与网络攻防等。目前我国在信息安全技术方面的起点还较低,国内只有极少数高等院校开设“信息安全”专业,信息安全技术人才紧缺。

2. 对计算机应用技术专业人才培养的建议

(1) 开放的社会,更需要有协作精神、学习能力、执行力的人才,会分享、与人相处融洽,才能提高团队绩效;帮助团队成长的人,个人才能成长;有执行力的人,领导才能放心把事情交给你去办。技术发展很快,IT这个行业需要不断学习,要具备学习能力,善于总结、积累。

(2) 企业对从业人员的职业资格证书的要求较高,明确需要具有职业资格证的比例为 37%,但是他们更看重职业资格证书背后所要求具备的能力,如学习能力、创新能力等。因此,学生在学校学习时就考取相关的职业资格证书,同时掌握好相关的职业能力。

(八) 存在的问题及拟采取的对策措施

经过多年的努力，计算机应用技术专业的建设取得了一定成效，为社会输送了一批又一批合格的计算机应用型人才，但在发展中也不可避免存在一些问题。

1. 高水平、现代化的校内实践教学基地建设与高质量的实训项目有待加强。

经过多年的建设，计算机应用技术专业虽然已具有较好的实践教学环境，但缺乏高水平、现代化、综合性的实践教学基地，教学设施和设备有待更新，需要提高实训室的模拟和仿真程度。从校内挖掘需要开发的项目，比如校内管理信息系统的开发、网站组建、网页制作、系统升级等工程项目，充分吸纳本专业的老师和学生参与项目的分析、设计和开发工作，通过参与设计具体的项目，培养学生的实际动手能力和技术水平。

2. 校外实训基地建设相对较弱

本专业虽然开拓了几个校外实训基地，但数量较少，范围较小，无法满足学生不同的实习实训需求。教师可对与本专业相关的企业多了解、多走访、多推荐，大力开发校外企业实训基地，让更多的学生走出去、动起来，真正了解不同岗位的岗位职责和所需能力，使学校培养出真正适应社会需要的专门人才。

3. 专业专任师资队伍水平有待提高

计算机应用技术专业已拥有一支水平较高的专业教学

团队，但缺乏专业水平高、实践能力强的双师型教师。青年教师缺乏软（硬）件开发工作经历。此外，教师队伍学历结构、年龄结构、职称结构有待进一步优化。今后的专业教师队伍的建设中，要坚持“引进来”、“走出去”的原则，引进具有高学历的科研型人才和具有高级职称的企业人才来校任教；多派年轻教师定期参加业务培训，年轻教师要有进入企业工作的经历。提高教师实践教学能力，凡涉及实践能力培养的专业课教师每学年至少有累计2周时间到生产一线实习或带学生到生产一线实习，推行“以老带新”的青年教师导师制。

4. 课程体系 and 教学内容改革与创新有待深化

按照现代职业教育课程观念的要求，课程体系和教学内容改革与创新有待深化，配套的专业教材建设需要进一步完善与提高。

5. 人才培养模式及教学方法的改革有待加强

大力推行工学结合的人才培养模式改革，加强与企业的合作办学，引入订单培养，推行范式工程、任务驱动、项目导向等有利于增强学生能力的教学模式改革，增强学生的职业能力培养。

专业八：计算机网络技术

(一) 人才培养目标

培养德智体美等方面全面发展，具有较高的思想道德、职业道德、文化涵养和健康的身体素质与心理素质；掌握计算机系统及网络基本理论、基本知识；具有较强的网络架设、网络管理与维护、网站建设的高技能应用型人才。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

计算机网络技术专业的设置于 1999 年，并于该年度开始招生，至今已招生 18 年。2001 年，计算机网络技术专业被确定为国家级教学改革试点专业。主要培养面向网络系统集成、网络管理与安全服务、网站维护与开发的技术岗位群，培养能从事网络规划、网络布线、设备安装、调试与维护、网络运行维护与安全管理、网站设计与开发、网站架设与维护等工作，具有“组网”、“管网”、“用网”的职业能力和良好综合素质的应用型高技能网络人才

经过近二十年的建设，本专业积累了丰富的办学经验，具备雄厚的师资力量，具有完善的教学设施和教学设备，为国家培养了大批的优秀的网络技术人才。

2. 在校生规模

目前该专业在校生有三个年级，2014 级在校生 24 人、2015 级在校生 40 人，共计 64 人。2016 级为计算机大类招生，还没有进行专业分类，该大类目前总在校生人数为在校生 204 人。

3. 课程设置情况

通过对网络技术专业背景分析、行业企业需求分析，结合专业对应的职业资格标准，对工作岗位（群）能力归并和梳理，根据能代表本专业核心能力培养要求的典型工作领域工作流程及核心岗位职业能力要求，按照“平台+模块”思路构建了专业课程体系。其中课程平台包括公共必修课程平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台三部分；模块包括公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块三部分。

本专业课程体系由必修课和选修课组成，其中必修课包括公共基础必修课、专业基础必修课和专业必修课，选修课包括公共选修课、专业基础选修课和专业选修课。课程结构比例见表1，具体课程设置见表2。

表1 课程结构比例表

课程类型		课程性质	学分	学分比例 (%)	学时	学时比例 (%)
平台课程	公共必修课平台	必修	24	18.18%	416	20.00%
	专业大类课程平台	必修	24	18.18%	384	18.46%
	专业核心课程平台	必修	34	25.76%	544	26.15%
模块课程	公共拓展课程模块	选修	6	4.55%	96	4.62%
	专业拓展课程模块	选修	10	7.58%	160	7.69%
	通识教育拓展模块	选修	4	3.03%	64	3.08%
课内总学分/总学时			102	77.27%	1664	80.00%
集中实践教育教学环节			30	22.73%	416	20.00%
毕业学分/总学时			132		2080	

表2 计算机网络技术专业课程设置一览表

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查	
			总计	理论授课	课程实践	1	2	3	4	5	6				
平台课程															
公共必修课程平台	1	思想道德修养与法律基础	32	32		2							2	*	
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	48			3						3	*	
	3	应用写作与演讲	32	16	16	2							2	*	
	4	体育	64		64								2		*
	5	高等数学	64	56	8	4							4	*	
	6	大学英语	112	80	32	4	3						7	*	
	7	大学生心理健康教育	16	12	4	每学期 4 学时（讲座）						1		*	
	8	形势与政策	16	16		每学期 4 学时（讲座）						1		*	
	9	创新创业系列课程	32			*	*	*					2		*
		小计	416	260	156								24		
《创新创业系列课程》包括职业生涯规划（12学时）、大学生创业指导（10学时）、大学生职业发展与就业指导（10学时），分别在2/3/4学期开设。															
专业大类课程平台	1	程序设计基础	80	48	32	5							5	*	
	2	计算机网络基础	64	48	16	4							4	*	
	3	数据结构	80	64	16		5						5	*	
	4	数据库基础	80	40	40		5						4	*	
	5	面向对象程序设计	80	40	40		5						4	*	
		小计	384	240	144	9	15						24		
专业核心课程平台	6	网络系统	64	48	16			4	4				4	*	
	7	计算机网络管理与维护	48	24	24				3				3	*	
	8	微机原理与汇编语言	60	64	16			4	5				4	*	
	3	网络互联技术	64	44	20			3	8	16			4	*	
	4	动态网页设计	64	44	20	19		1	8	16			4	*	
5	Linux	64	32	32				4				4	*		

模块课程														
公共拓展课程模块	1	计算机应用基础	32	16	16	2						2	*	
	2	计算机导论	48	32	16	3						3	*	
	3	线性代数	32	32			3					2	*	
	4	Photoshop	32	16	16			2				2	*	
	6	计算机专业英语	32	32					2			2	*	
		小计	96	72	24									
	本模块学生自主选择 6 学分													
专业拓展课程模块	1	网页设计	48	24	24		3					3	*	
	2	数字电路	64	32	32			4				4	*	
	3	Flash	48	24	24			3				3	*	
	4	计算机组装与维护	48	24	24			3				3	*	
	5	无线网络技术	32	16	16				2			2	*	
	6	高级路由与交换	64	32	32				4			4	*	
		小计	160	80	80									
本模块不低于 10 学分														
通识教育拓展课程模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期，共 4 学分。													
模块课合计			320											
总合计			1664	1028	636									

4. 创新创业教育

建立健全了大学生创新创业制度，鼓励本专业学生进行创新和创业活动。具体实施如下：

(1) 合作企业出资设立大学生创新创业专项基金，建立健全激励机制，吸引更多的老师和学生参与到创新创业活动中来，使越来越多的创业人才脱颖而出，以此激励大学生创

新创业的热情。

(2) 构建创新创业教育课程体系,激发师生创新创业兴趣。

首先,本专业在公共基础必修课中开设大学生就业指导课程,培养和提高大学生创新创业能力。该课程以大学生专业知识、技能以及人文素养为基础,帮助学生了解国家就业形势和政策,引导学生充分认知自我,合理调整职业预期,树立正确的择业观,增强就业竞争意识,掌握求职择业的基本常识和技巧,把握大学生就业市场的特点和功能,以此提高学生择业、就业的能力,最终指导和帮助大学生实现成功就业。

其次,开设有关创新创业教育的课程,丰富学生创新创业理论知识。改革传统的教学模式,采用创业案例进行教学,展示成功创业者的创业精神、创业方法、创业过程和规律。

第三,加强创新创业教育师资队伍建设。要只有不断加强创新创业教育师资队伍建设,才能培养出具有创新素质的学生。

第四,注重学生创新素质的培养,增强学生创新意识和创业精神。

第五,把专业教育与创新创业教育紧密结合起来,逐步实现创新创业实践项目与学生自主学习之间的学分置换,提高学生参与创新创业项目的积极性。

(3) 加强校园文化建设,营造创新创业氛围。充分发挥大学生科技社团的作用,营造创新创业文化氛围。通过大学

生科技社团,开展丰富多彩的课外科技实践活动,开阔学生视野,激发学生的积极性,培养学生创新创业素质,形成创新创业的文化良好氛围。开展各种创新创业教育专题活动,拓展创新创业教育载体。以校园科技文化活动为载体,以科技竞赛为依托,培育学生科技创新能力。依托校内外各种科技竞赛,推动学生积极参与到创新创业的课外活动中来,培养学生的科技创新能力。

(4) 搭建实习实训平台,提高学生创新创业实践能力培养创新创业实践能力,为学生搭建实践训练平台。一是校企合作,联合创立实践训练基地;二是在高校建立“创业基金会”、“创业协会”等组织机构,为学生提供创业实战演习场所;三是通过勤工助学岗位,帮助学生体验创业。

将第一课堂课程和第二课堂有机结合起来,启发和挖掘大学生的创新创业潜能,通过职业生涯规划教育、团队训练、岗位见习、创业实践等实践活动,逐步培养大学生创新创业的意识,从整体上提高学生的创业能力。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业的教学经费投入逐年增加。2014年9月~2015年8月本专业使用的教学经费总计90240元,生均1410元/人;2015年9月~2016年7月本专业使用的教学经费总计97600元,生均1525元/人。

2. 教学设备

2012年来,本专业和计算机应用技术、电子商务及软件

技术等专业共同使用数字电路实验室、网络工程实验室以及计算机组装与维护实验室，综合布线实验室是本专业独有的实验室。计算机组装与维护实验室每年对计算机散件进行补充，网络工程实验室和数字电路实验室每年购买相关耗材，不断完善实验室的教学条件，购置价值 1000 元以上的仪器设备总值为 49.884 万元以上（详见表 3）。

表 3 计算机应用技术专业教学设备情况一览表

序号	设备名称	数量	单价	总价	购置时间	适用专业
1	计算机散件	10	2400.00	24000.00	2013.05	所有专业
2	计算机散件	10	2800.00	28000.00	2014.05	所有专业
3	计算机散件	10	3000.00	30000.00	2015.05	所有专业
4	路由器	2	4100.00	8200.00	2013 年以前	所有专业
5	汇聚交换机	2	8500.00	17000.00	2013 年以前	所有专业
6	RG-RCMS-8 路由器	3	13150.00	39450.00	2013 年以前	所有专业
7	RSR20-18 路由器	6	9150.00	54900.00	2013 年以前	所有专业
8	路由器 SIC-1HS 模块	6	1200.00	7200.00	2013 年以前	所有专业
9	RG-S3760E-24 三层交换机	3	14900.00	44700.00	2013 年以前	所有专业
10	RG-S2628G-I 三层交换机	4	8300.00	33200.00	2013 年以前	所有专业
11	防火墙	1	19870.00	19870.00	2013 年以前	所有专业
12	RG-WALL 1600-SC 无线	1	19870.00	19870.00	2013 年以前	所有专业
13	RG-AP220-E 无线	2	7600.00	15200.00	2013 年以前	所有专业
14	联想 R510 机架式服务器	1	19800.00	19800.00	2013 年以前	所有专业
15	投影仪	3	5800.00	17400.00	2013 年以前	所有专业

16	教师专用机	3	5350.00	16050.00	2013 年以前	所有专业
17	台式机	29	3400.00	98600.00	2013 年以前	所有专业
18	多媒体教师讲台	3	1800.00	5400.00	2013 年以前	所有专业
合计		49.884 万元				

注：计算机组装与维护实验室（计算机散件）设备及仪器为本专业及计算机应用技术、软件技术和电子商务专业共用；网络工程实验室的路由器、交换机及服务器等实验设备为本专业及计算机应用技术、软件技术和电子商务专业共用。数字实验室的示波器、实验板等设备为本专业和计算机应用技术专业所共用。综合布线实验室为本专业专用实验室。

3. 教师队伍建设

(1) 教师队伍基本情况

本专业现有专兼职教师 29 人，其中兼职教师 2 人。专任教师中，教授 3 人，副教授 6 人，讲师 18 人，助教 2 人。教师队伍中，3 人具有研究生学历，26 人具有本科学历。教师队伍年龄结构以中青年为主，年龄在 21~30 岁教师 2 人，31~40 岁教师 17 人，41~50 岁教师 4 人，50 岁以上教师 4 人。教师队伍中所有教师为双师型教师，具有高级软件工程师、高级电子商务师、高级网络工程师、高级网络布线工程师、高级物联网工程师、高级硬件工程师等职业资格证书。师资队伍具体情况详见表 4。

表 4 计算机网络技术专业师资情况一览表

姓名	性别	年龄	专业技术职务	学历	专兼职	是否双师型教师
宋士银	男	55	副教授	本科	专职	是
解心江	男	51	教授	本科	专职	是
张文	女	53	教授	本科	专职	是
沈险峰	男	55	副教授	本科	专职	是
王明晶	男	49	教授	本科	专职	是
宋霞	女	44	副教授	本科	专职	是
黄芳	女	43	副教授	本科	专职	是
苏桂莲	女	39	副教授	研究生	专职	是
孙向群	男	44	副教授	本科	专职	是
郑宁宁	女	35	讲师	本科	专职	是

张艳君	女	34	讲师	本科	专职	是
赵阳	女	37	讲师	本科	专职	是
杨诗琦	男	35	讲师	本科	专职	是
王翠	女	33	讲师	本科	专职	是
刘林	男	34	讲师	本科	专职	是
丁有强	男	34	讲师	本科	专职	是
张兴波	男	35	讲师	本科	专职	是
史红梅	男	34	讲师	本科	专职	是
梁甜	女	33	讲师	本科	专职	是
李志	男	33	讲师	本科	专职	是
卜凤菊	女	31	讲师	本科	专职	是
刘毛毛	女	35	讲师	本科	专职	是
石明珠	女	30	讲师	本科	专职	是
武丽萍	女	32	讲师	本科	专职	是
孟琦	女	34	助教	研究生	专职	是
李慧芹	女	32	讲师	研究生	专职	是
徐铮	男	28	助教	本科	专职	是
许振峰	男	43	高级工程师	本科	兼职	是
周文俊	男	42	高级工程师	本科	兼职	是

(2) 师资队伍建设措施和投入变化情况

依据“立足培养、加大引进、培育团队、成就名师”的师资队伍建设思路，建立促进教师资源合理配置和优秀人才脱颖而出的有效机制，努力打造一支师德高尚、年龄结构合理、学历职称结构合理、学缘结构合理、教学效果好、科研水平高的专兼相结合的优秀师资队伍。具体建设措施：

① 实行青年教师导师制，把好青年教师上课关

对每位新教师安排一名教学经验丰富的老教师作为指导教师进行全程指导，包括教案撰写指导、授课方式指导、定时听课监督等。实行集体备课制度，教师新开课前先试讲，合格后方可开课。

② 加强学科带头人和骨干教师筛选和培养，使师资队伍形成梯次结构

一是通过多种形式鼓励中青年教师脱颖而出；二是通过各种制度完善专业带头人、学科带头人、骨干教师、教学名师选拔程序；三是通过专业建设、课程建设、教学改革、课题攻关等途径定标准、压担子，使他们在各项工作中真正起到带头作用。

③鼓励教师进行科研及教学研究

鼓励教师积极撰写论文，申报、参与各类教研科研项目，不断提高其科研、教学能力。对科研立项、论文获奖的教师给予经费支持和奖励。

④鼓励中青年教师进入企业学习和培训，增强实践能力。

⑤提高教师的学历、学位层次，鼓励中青年教师继续攻读与所从事专业相同或相近的硕士及以上学历或学位，不断提高业务能力。鼓励中青年教师到其他高等院校就所从事专业研修提高。

4. 实习基地建设

实习实训是高职专业教学中的重要环节，是课堂理论教学的巩固与延伸，是实现学生顺利就业并迅速适应用人单位和社会需要的前提和基础。为顺利实现人才培养目标，学院和专业教研室共同努力，采取有效措施，加强实习实训基地建设：

（1）建立了校内实训基地，如网络工程实训室、计算机组装与维护实训室、数字电路实训室以及传感器实训室等。购买并配备了 Visual Studio、SQL Server 等软件开发

软件，Adobe Photoshop、Dreamver、Fireworks 以及 Flash 等应用软件。有利于帮助训练学生的网络编程技能和网络管理技能，促进应用型人才的培养。

(2) 积极参与信息及信息安全大赛。以技能大赛为依托，将该专业的多门专业课程串为一体，形成一个完整的知识体系结构，将网络的规划、互联、施工、管理以及维护的理论知识融入到实践中去，切实提高学生的动手能力和实战能力，并在技能大赛中获得三等奖。

(3) 设立了软件开发兴趣小组和网络互联兴趣小组。教师利用业余时间辅导学生，以实际应用项目作为训练课题，培养学生的实战能力以及团队协作的能力。

(4) 推进校外实习实训基地建设。近年来学院与多家校外企业签约为校外实训基地，主要有济南微分电子有限公司、山东重汽集团、济南机床一厂、潍坊华光通讯有限公司、力诺光伏有限公司、海尔、海信、澳柯玛、浪潮集团有限公司、山东齐星铁塔科技股份有限公司、山东顶联科技有限公司、济南君安信息技术有限公司、济南思言科技发展有限公司等，为学生顶岗实习创造了条件，实现产学研的深度合作。部分实训单位和实训项目如下表 5 所示。

表 5 部分实习实训单位和实训项目

序号	实习实训单位名称	实训项目
1	济南微分电子有限公司	软件设计与开发、物联网安全
2	潍坊华光通讯有限公司	网络管理及网站开发
3	力诺光伏有限公司	网络管理及网站开发
4	浪潮集团有限公司	软件开发、软件销售
5	山东顶联科技有限公司	网络管理、网络设备销售
6	济南君安信息技术有限公司	软件设计与开发、网络安全

5. 信息化建设

由于多媒体技术的迅猛发展，现代教育技术作为教学手段在教学实践中的运用越来越广泛。现代教育技术手段具有信息量大，特别是与计算机网络技术相融合，实现资源共享，最新知识的快速传播，有利于学生知识视野的拓宽。促进教学内容快速更新，紧跟科技发展步伐。一些晦涩难懂，抽象枯燥的知识，在传统方法教学中配以模型挂图和死板的教学道具，难以达到良好的效果，而用现代教育技术中的多媒体手段教学，集声像字画动态显示，图文并茂，形象生动，达到了抽象概念具体化，微观概念宏观化的良好效果提高了学生的思维能力、想象能力和创新能力。采用多媒体教学，教师的智慧和经验都将在制作的课件以电子技术的方式记录，教师积累一生的教学成果，这些课件的保存应用将成为其教学生命的延续。现代教学技术具有速度快，知识信息量多而不乱、广而不泛的特点。给学生丰富的最新的知识，有利于调动学生渴求知识的欲望，从而有效的提高教学效率。现在教学技术在教学中的应用主要表现在以下几个方面：

（1）充分利用精品课程网站、个人网站、QQ、博客、电子邮箱等网络交流手段，随时与学生开展教学互动，在线解决疑难问题。

（2）多媒体的广泛应用。大规模新建多媒体教室，对老旧多媒体设备升级换代，多媒体教室比率提升至80%以上。鼓励教师采用课件教学，充分利用文字、声音、图像、视频等有机结合的教学资源，优化教学过程。

（3）软硬件设备的升级。计算机软硬件更新非常快，

每年都对相关编程及应用软件进行升级，每年更新计算机散件 10 套，使同学们能够及时了解计算机及信息技术行业的变化以及信息技术发展的前沿，及时更新所学知识。

(4) 基于网络的云技术。充分利用互联网络，对多媒体教室集中管理，通过云技术（云盘等）的使用，使教师的教学资料实现云存储，随时调用，摆脱了对 U 盘的依赖，减少了设备的故障率，保障了教学的顺利进行。

(四) 培养机制与特色

计算机网络技术专业主要采用课程教学和集中实践教育教学相结合的培养机制，集中实践教育教学环节学时比例占总学时的 30%。除安排有集中实践外，课程教学中也有相应的实践环节。因此，实践教学共分为课内实践、基础实践、专业实践、毕业实践四部分，占总学时的 46.8%，充分满足了就业单位对学生实践能力的要求。

计算机网络技术专业的培养机制与特色主要体现在以下几个方面：

1. 产学研协同育人机制

本专业围绕网络策划、网络工程、网络管理与维护、网站建设、网络的应用与开发、网络产品的营销、网络安全等实用技术，培养符合市场需要多规格的网络人才。毕业生就业方向主要是以网络管理与维护类、网络工程类、网站建设与网页设计类为主，以网络编程类、网络产品开发与营销类等为辅。

(1) 通过岗位的分析，计算机网络技术专业人才培养方

向确定为：掌握计算机网络基本理论和基本技能，具有计算机网络硬件配置与调试，网络系统安装以及往网站建设与管理的网络技术应用型专门人才。毕业后可从事网络及其相关产品的安装、调试工作；计算机局域网的系统维护、综合布线、施工、技术指导和管理，互联网应用等工作且具有良好职业道德和敬业精神的高等技术应用型人才。

（2）本专业培养的学生既懂网络管理与维护、网络工程设计，又熟悉网站建设与网页设计的应用，在实践能力上偏向于综合型，因而对 IT 行业领域的应用应付自如。鼓励并引导学生参与网络企业的活动，让学生在先进的企业环境既能负责网络的规划、管理与维护，又能对企业的网站建设进行开发与维护，并具有一定的网络产品开发和技术改造能力。

（3）鼓励本专业的学生参加网络信息大赛，以赛代练，切实提高学生的组网、布线、网络去年全、网络管理等方面的实践水平和动手操作能力。

（4）鼓励学生参与与网络相关的科研项目和科研课题，让学生及时了解计算机网络技术的发展前沿及发展趋势，同时将所学知识转到生产、生活中来。

2. 合作办学

校企合作是培养高技能人才的有效途径。建立校企间良好的合作机制，既是国际上职业教育发展的成功经验，也是我国职业教育可持续发展的必然趋势。通过校企联合将教学改革与实践教学相联合，共同确定人才培养目标、课程体系、

课程教学内容，学校专职教师与企业教师共同承担课程教学；同时将学生的实习和毕业设计等实践环节全方位嵌入企业项目，通过任务驱动、案例驱动、项目驱动，让学生融入教师科研和企业工程项目，做到做中学，学致用，形成产学研用结合办学的特色。

校企合作办学具有如下优势：

（1）专业特色鲜明。以市场需求为就业导向，以提高学生动手能力为培养目标，以岗位技能标准编写教材。采用全新职业教育模式，让学生与员工合一、老师与工程师合一、学校与企业合一，使学生理论知识更加扎实，动手能力更加娴熟，职业心态更加端正。

（2）企业深度参与的教学优势。①运用企业的管理模式来进行教学和管理，让学生具有较强综合素质，实现学校到企业平滑对接。②辅助学生制定职业生涯规划，让每位学生明确学习方向和目标，增强学生的学习兴趣。③教学采取互动和拓展训练的多元的教学方式，提高学习积极性。④注重自主创业能力培养，毕业即可创业。

（3）就业待遇保障。可与学校、企业签订就业协议，保障学生就业的岗位和待遇，提高学生的就业档次，让学生进入网络编程技术、网络管理与运维、网络设备及方案销售类工作岗位。

3. 教学管理

为了进一步加强教学管理，学校制定了严格的教学管理制度。具体办法如下：

(1) 建立以学院为主体，校院两级教学管理机制。明确校、院在教学管理、教学运行、学籍管理、教学资源使用等方面的职责和权利。校级管理重在宏观指导、调控和服务。学院管理重在确保正常的教学运转和秩序。

(2) 加强制度建设，进一步规范教学管理。调整教学工作委员会，加强教学监管体系建设；加强考试及试卷管理；严格考勤，修订学籍管理制度，促进教风、学风、考风的根本性好转；出台教材管理办法，保证教材选用质量，提高教材建设水平；加强现代化管理水平建设；建立完善教学管理系统。

(3) 加强实验室管理，提高实验室利用率；调整优化教师队伍结构，加快引进与聘请，针对学科专业发展和办学特色培育的需要，加大紧缺人才的引进力度，强化中青年教师队伍的培养与提高，从而加强师资队伍的建设。

(4) 加强教学质量工程建设，提高教学水平。优化专科专业结构，根据本专业发展需要和招生就业情况，对本专业进行梳理和整合，进一步优化学科专业结构，突出特色。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

2013 级本专业毕业生 14 人，就业率 100%。其中有 3 人考入其他院校本科专业继续学习，专升本比例为 21.4%。

2. 就业专业对口率

经调查统计，就业的学生中、工作与所学专业对口的占比为 41.6%。

3. 毕业生发展情况

经调研，截止至 2016 年 11 月，该专业毕业生主要分布在各类企事业单位。

4. 就业单位满意率

经抽样调研和电话回访，目前学生就业单位对本专业毕业生满意率达到了 100%，对于专业能力，回访单位也给出了 100% 的满意率。

5. 社会对专业的评价

目前软件专业是社会需求比较大并不断增长的专业，通过电话回访和网络回访等调研方式，社会各界对本专业的人才培养情况总体评价比较满意，特别对该专业学生的学习效果和专业知识的满意程度很高。在 2013 级毕业生毕业之前有 6 家单位主动联系我院提出在该专业挑选毕业生到用人单位实习工作，也说明本专业在社会有一定的影响力。

6. 学生就读该专业的意愿

2016 级我院为大类招生，该大类录取新生 210 人，实际报道人数 204 人，录取报到率为 97.1%。

(六) 毕业生就业创业

一直以来，学院高度重视学生就业工作，通过一系列探索和实践，逐步建立了一整套符合学院实际，配套完善、规范合理的就业服务工作体系，为毕业生提供就业培训、就业教育、就业帮扶和创业指导等方面的服务，有力推动了学院毕业生就业工作的顺利开展。

1. 积极为毕业生开拓就业市场，组织各种形式的招聘活

动。2016年11月，我校成功承办“山东省2016年秋冬季高校毕业生集中招聘活动暨山东农业工程学院2016年毕业生供需见面会”，来自全国各地的500余家企事业单位招聘代表和我校以及省会兄弟院校近万名毕业生与会。2016年，我校还利用多种信息发布渠道及时发布用人单位就业信息，取得了良好效果。其中，通过学校就业网站和各学院网站发布信息320余条、利用团委、就业指导中心官方微博发布信息90余条，利用学校论坛发布就业信息120余条。

2. 专业教研室制定落实就业工作人员的培训计划，安排学生就业指导课，搞好毕业生跟踪调查，做好市场调研，开展就业工作研究。

3. 订单培养及合作培养。为了保证学生的实习与就业，我们主动走出去、请进来，与企业建立长期稳定的校企合作关系。本专业也正在与浪潮集团、华为等大型企业积极洽谈“订单培养”和“合作培养”，为更多学生就业创造良好条件。

4. 深入开展社会实践活动，为学生搭建就业平台。

每年假期，学校都会组织开展包含顶岗实习、市场调研、政策宣讲、科技下乡等形式多样，内容丰富的学生社会实践活动，通过这些活动，学生更好的了解了社会，了解了市场，提升了能力，磨练了意志

5. 精心组织、积极参与各级各类大学生就业创业活动，营造浓厚的校园就业创业文化氛围。

2016年，学校精心组织了第五届校园模拟招聘大赛、第

五届校园创业设计大赛、第四届大学生职业生涯规划大赛、“娃哈哈”杯校园营销实战大赛等一系列内容丰富，形式多样的就业创业活动，学生的就业创业意识显著增强，就业创业能力、职业生涯规划和实际操作能力得到了锻炼，受到了学院师生和用人单位的一致好评。

(七) 专业发展趋势与建议

目前计算机类岗位随着社会经济技术的发展，有了很大的变化，计算机网络技术是信息化技术的核心，提高信息化水平，必然要大力推动计算机网络技术的应用和发展，在计算机行业，以网络产品为中心，积极开发多媒体计算机、移动上网产品、网络安全产品，大力发展计算机应用服务，形成一支以网络开发、系统集成、数据库建设为主，具有高水平开发、研制、维护能力的计算机应用服务队伍，提高计算机应用水平，扩大应用领域。中国的网络行业发展很快，网络类的著名企业不少，包括从网络低端到高端产品开发的企业，其代表是中兴和华为，各类网络应用产品开发商更是层出不穷，应用领域从银行、证券到电力、公路等等。这类企业为本专业学生的就业提供了较大的空间。另外，网络的应用更是深入到各个领域。可以预见，未来几年中，计算机网络及通讯领域方面将会有更大的发展。

计算机网络技术未来几年的主要热点和发展方向主要集中在以下几点：

1. 移动互联网

就是将移动通信和互联网二者结合起来，成为一体。在

最近几年里,移动通信和互联网成为当今世界发展最快、市场潜力最大、前景最诱人的两大业务,这一历史上从来没有过的高速增长现象反映了随着时代与技术的进步,人类对移动性和信息的需求急剧上升。目前,移动互联网正逐渐渗透到人们生活、工作的各个领域,短信、铃图下载、移动音乐、手机游戏、视频应用、手机支付、位置服务等丰富多彩的移动互联网应用迅猛发展,正在深刻改变信息时代的社会生活。

2. 云计算

它是网格计算、分布式计算、并行计算、效用计算、网络存储、虚拟化、负载均衡等传统计算机技术和网络技术发展融合的产物。它旨在通过网络把多个成本相对较低的计算实体整合成一个具有强大计算能力的完美系统,并把这强大的计算能力分布到终端用户手中。

3. 高性能计算

高性能计算是计算机科学的一个分支,主要是指从体系结构、并行算法和软件开发等方面研究开发高性能计算机的技术。

4. 信息安全

在网络信息技术高速发展的今天,信息安全已变得至关重要,信息安全已成为信息科学的热点课题。信息安全的研究内容主要有密码学、病毒学、系统安全、数据安全、通信安全与网络攻防等。目前我国在信息安全技术方面的起点还较低,国内只有极少数高等院校开设“信息安全”专业,信息

安全技术人才紧缺。

5. 物联网工程

物联网是通过智能感知、识别技术与普适计算、泛在网络的融合应用，将人与物、物与物连接起来的一种新的技术综合，被称为是继计算机、互联网之后世界信息产业发展的第三次浪潮，已成为当前世界新一轮经济和科技发展的战略制高点之一。

基于此，建议计算机网络技术专业的人才培养主要侧重于解决以下几个方面的问题：

（1）计算机网络技术集通讯技术和计算机技术于一体，广泛应用于国民经济和人类活动的各个领域，具有很强的专业性、技术互融性和应用普遍性。要求本专业的学生具有较宽的知识面，思路开阔，有创新意识。突出适应社会、应用广泛的岗位需求的职业技能培养。计算机网络专业是一个“技术专业”，计算机技术平均 3-5 年的技术更新周期，因此专业的课程设置一定要依据岗位群和新技术的调查分析。

（2）明确目前计算机网络技术专业毕业生适应的工作领域及面向的岗位群。

工作领域：有电子政务、电子商务、电子社区、远程教育、远程医疗等领域的计算机网络的测试、维护、应用和管理等工作岗位。企业内部网（Intranet）、小型局域网的规划设计、网络工程施工、网络管理与维护等。

面向的岗位群：计算机网络组建，计算机网络管理与维护，网站建设与网页设计，计算机操作与办公自动化，计算

机程序设计，计算机安装与维修，计算机多媒体制作与图形图像处理等岗位。

(3) 确定计算机网络技术专业人才培养方向。网络系统集成与工程设计、网络编程、网络管理与维护、网站建设与维护、网络产品营销、技术支持等。其专业特色既要区别于研究生、本科教育培养的网络计算机网络技术开发师、网络系统集成师，更要不同于中技类学校培养的网络操作员、网络维护员，而是培养面向中小型企业、公司、学校、行政事业单位的网络管理员、网站开发设计员、网络安全与维护员，同时具备一定的网络工程设计能力、网络软件的阅读能力和初步的开发能力，经过几年的实践锻炼将成为面向应用领域的网络工程师。

(4) 明确网络工程涉及的领域。网络工程重在网络技术原理、网络互联技术、网络产品与技术的销售、培训、网络管理与安全以及工程设计与实施等知识的应用；网站建设重在网页制作技术、网络数据库技术、网络编程技术、网站管理与安全、信息发布等知识的应用；网络编程重在程序的阅读、程序调试与简单程序开发等知识的运用。

根据上述几个问题来设置和安排课程。计算机网络技术专业培养的学生应既懂网络管理与维护、网络工程设计，又熟悉网站建设与网页设计的应用，在实践能力上偏向于复合型，因而对 IT 行业领域的应用应付自如。在先进的企业环境既能负责网络的规划、管理与维护，又能对企业的网站建设进行开发与维护，并具有一定的网络产品开发和技术改造

能力。毕业生能够在企业中独当一面，是企业的所需要的复合型人才。

(八) 存在的问题及拟采取的对策措施

经过多年的努力，计算机网络技术专业的建设取得了一定成效，为社会输送了一批又一批合格的应用型人才，在发展中不可避免存在一些问题。

1. 高水平、现代化的校内实践教学基地建设 with 高质量实训项目有待加强

经过多年的建设，计算机应用技术专业虽然已具有较好的实践教学环境，但缺乏高水平、现代化、综合性的实践教学基地，教学设施和设备有待更新，需要提高实训室的模拟和仿真程度。从学校出发，挖掘学校需要开发的项目，在进行校内管理信息系统的开发、网站组建、网页制作、系统升级等工程项目的建设时，充分吸纳本专业的老师和学生参与项目的分析、设计和开发工作，通过开发具体的项目或中间件，在学会使用开发工具的同时，培养学生的实际动手能力，提高独立开发软件的技术水平。这种能力是无法单独用课堂教学所能代替的，也是用人单位急需的。

2. 校外实训基地建设相对较弱

本专业虽开拓了几个校外实训基地，但数量较少，范围较小，无法满足学生不同的实习实训需求。教师可对与本专业相关的企业多了解、多走访、多推荐，大力开发校外企业实训基地，让更多的学生走出去、动起来，真正了解不同岗位的岗位职责和所需能力，来培养真正适应社会需要的专门

人才。

3. 专业专任师资队伍水平有待提高

计算机应用技术专业已拥有一支水平较高的专业教学团队，但缺乏专业水平高、实践能力强的双师型教师。青年教师缺乏软（硬）件开发工作经历。此外，教师队伍学历结构、年龄结构、职称结构有待进一步优化。今后的专业教师队伍的建设中，要坚持“引进来”、“走出去”的原则，引进具有高学历的科研型人才和具有高级支撑的企业人才来校任教；多派年轻教师定期参加业务培训，年轻教师要有进入企业工作的经历。提高教师实践教学能力，凡涉及实践能力培养的专业课教师每学年至少有累计2周时间到生产一线实习或带学生到生产一线实习，并作为职称评聘的资格条件。继续推行“以老带新”的青年教師导师制，具体由各学院统筹安排。

4. 课程体系和教学内容改革与创新有待深化

按照现代职业教育课程观念的要求，课程体系和教学内容改革与创新有待深化，配套的专业教材建设需要进一步完善与提高。

5. 人才培养模式及教学方法的改革有待加强

大力推行工学结合的人才培养模式改革，加强与企业的合作办学，引入订单培养，工学交替、任务驱动、项目导向、顶岗实习等有利于增强学生能力的教学模式探索，以增强学生的职业能力培养。

专业九：软件技术

（一）人才培养目标

培养德智体美等方面全面发展，具有较高的思想道德、职业道德、文化涵养和健康的身体素质与心理素质；掌握计算机基本理论、基本知识；具有较强的计算机软件设计、开发和维护能力，具有一定的软件项目管理能力，具有基本的软件测试能力，小型网站架设、维护能力的高等技术应用型人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

本专业旨在培养德智体美等方面全面发展，具有较高的思想道德、职业道德、文化涵养和健康的身体素质与心理素质；掌握计算机基本理论、基本知识；具有较强的计算机软件设计、开发和维护能力，具有一定的软件项目管理能力，具有基本的软件测试能力，小型网站开发、部署和维护能力的高等技术应用型人才。

2. 在校生规模

目前该专业在校生有三个年级，2014级在校生43人、2015级在校生31人，共计74人。2016级为计算机大类招生，还没有进行专业分类，该大类目前总在校生人数为在校生204人。

3. 课程设置情况

计算机软件技术行业的核心能力需求为软件设计、开发、测试、维护以及软件销售工作，具体人才需求为基础程

序设计、开发与测试；网站建设、维护及管理；移动平台程序设计、开发及应用等。立足于软件技术专业背景、行业企业需求，结合软件技术专业对应的职业资格标准，对工作岗位（群）能力归并和梳理，按照“平台+模块”思路构建了软件技术专业课程体系。其中课程平台包括公共必修课程平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台三部分；模块包括公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块三部分。

本专业课程体系由必修课和选修课组成，其中必修课包括公共基础必修课、专业基础必修课和专业必修课，选修课包括公共选修课、专业基础选修课和专业选修课。课程结构比例见表 1，具体课程设置见表 2。

表 1 课程结构比例表

课程类型		课程性质	学分	学分比例 (%)	学时	学时比例 (%)
平台课程	公共必修课平台	必修	24	19.51%	416	21.49%
	专业大类课程平台	必修	20	16.26%	320	16.53%
	专业核心课程平台	必修	29	23.58%	464	23.97%
模块课程	公共拓展课程模块	选修	6	4.88%	96	4.96%
	专业拓展课程模块	选修	10	8.13%	160	8.26%
	通识教育拓展模块	选修	4	3.25%	64	3.31%
课内总学分/总学时			93	75.61%	1520	78.51%
集中实践教育教学环节			30	24.39%	416	21.49%
毕业学分/总学时			123		1936	

表2 软件技术专业课程设置一览表

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查	
			总计	理论授课	课程实践	1	2	3	4	5	6				
平台课程															
公共必修课平台	1	思想道德修养与法律基础	32	32		2							2	*	
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	48			3						3	*	
	3	应用写作与演讲	32	16	16	2							2	*	
	4	体育	64		64								2		*
	5	高等数学	64	56	8	4							4	*	
	6	大学英语	112	80	32	4	3						7	*	
	7	大学生心理健康教育	16	12	4	每学期4学时(讲座)						1		*	
	8	形势与政策	16	16		每学期4学时(讲座)						1		*	
	9	就业与创业系列课程	32			*	*	*					2		*
		小计	416	260	156								24		
《就业与创业系列课程》包括职业生涯规划(12学时)、大学生创业指导,10学时)、大学生职业发展与就业指导(10学时),分别在2/3/4学期开设。															
专业大类课程平台	1	计算机导论	64	48	16	4							4		
	2	程序设计基础	64	32	32	4							4		
	3	计算机网络基础	64	40	24		4						4		
	4	数据结构	64	48	16		4						4		
	5	数据库基础	64	32	32			4					4		
	小计	320	200	120								20			
专业核心课程平台	1	操作系统	64	48	16			4					4		
	2	软件测试技术	64	40	24				4				4		
	3	微机原理与接口技术	64	48	16				4				4		
	4	面向对象程序设计	64	32	32			4					4		
	5	软件工程	48	32	16		3						3		
	6	汇编语言程序设计	48	24	24			3					3		
	7	网络操作系统	48	24	24				3				3		
	8	ASP.NET 程序设计	64	40	24				4				4		

	小 计	464	288	176						29		
	平台课合计	1200	748	452						73		
模块课程												
公共 拓展 课程 模块	1	高等数学 2	48	48			3				3	
	2	图形图像处理	32	16	16	2					2	
	3	网站设计与发布	32	16	16		2				2	
	4	IT 知识产权与法律	16	16			1				1	
	5	Windows 程序设计	32	16	16			2			2	
	6	计算机应用基础	48	24	24	3					3	
本模块 12 学分中自主选择 6 学分												
专业 拓展 课程 模块	1	软件项目管理	48	32	16				3		3	
	2	计算机专业英语	32	32				2			2	
	3	微机组装与维护	48	24	24			3			3	
	4	Java 程序设计	64	32	32			4			4	
	5	高级网页编程	48	24	24				3		3	
	6	移动平台程序开发	48	24	24				3		3	
	7	Linux	48	24	24			2			3	
本模块不低于 10 学分												
通识 教育 拓展 模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期，共 4 学分。											
模块课合计		20										
总合计		1520										

4、创新创业教育

建立健全了大学生创新创业制度，鼓励本专业学生进行创新和创业活动。具体实施如下：

(1) 合作企业出资设立大学生创新创业专项基金，建立健全激励机制，吸引更多的老师和学生参与到创新创业活动中来，使越来越多的创业人才脱颖而出，以此激励大学生创新创业的热情。

(2) 构建创新创业教育课程体系，激发师生创新创业兴趣。

首先，本专业在公共基础必修课中开设大学生就业指导课程，培养和提高大学生创新创业能力。该课程以大学生专业知识、技能以及人文素养为基础，帮助学生了解国家就业形势和政策，引导学生充分认知自我，合理调整职业预期，树立正确的择业观，增强就业竞争意识，掌握求职择业的基本常识和技巧，把握大学生就业市场的特点和功能，以此提高学生择业、就业的能力，最终指导和帮助大学生实现成功就业。

其次，开设有关创新创业教育的课程，丰富学生创新创业理论知识。改革传统的教学模式，采用创业案例进行教学，展示成功创业者的创业精神、创业方法、创业过程和规律。

第三，加强创新创业教育师资队伍建设。只有不断加强创新创业教育师资队伍建设，才能培养出具有创新素质的学生。

第四，注重学生创新素质的培养，增强学生创新意识和创业精神。

第五，把专业教育与创新创业教育紧密结合起来，逐步实现创新创业实践项目与学生自主学习之间的学分置换，提高学生参与创新创业项目的积极性。

（3）加强校园文化建设，营造创新创业氛围。充分发挥大学生科技社团的作用，营造创新创业文化氛围。通过大学生科技社团，开展丰富多彩的课外科技实践活动，开阔学生视野，激发学生的积极性，培养学生创新创业素质，形成创新创业的文化良好氛围。开展各种创新创业教育专题活动，拓

展创新创业教育载体。以校园科技文化活动为载体,以科技竞赛为依托,培育学生科技创新能力。依托校内外各种科技竞赛,推动学生积极参与到创新创业的课外活动中来,培养学生的科技创新能力。

(4) 搭建实习实训平台,提高学生创新创业实践能力培养创新创业实践能力,为学生搭建实践训练平台。一是校企合作,联合创立实践训练基地;二是在高校建立“创业基金会”、“创业协会”等组织机构,为学生提供创业实战演习场所;三是通过勤工助学岗位,帮助学生体验创业。

将第一课堂课程和第二课堂有机结合起来,启发和挖掘大学生的创新创业潜能,通过职业生涯规划教育、团队训练、岗位见习、创业实践等实践活动,逐步培养大学生创新创业的意识,从整体上提高学生的创业能力。

三、培养条件

1、教学经费投入

本专业的教学经费投入逐年增加。2014年9月~2015年8月本专业使用的教学经费总计66740元,生均1420元/人;2015年9月~2016年7月本专业使用的教学经费总计108040元,生均1460元/人。

2、教学设备

2012年来,本专业和计算机网络技术、电子商务及计算机应用技术等专业共同使用数字电路实验室、网络工程实验室以及计算机组装与维护实验室。计算机组装与维护实验室每年对计算机散件进行补充,网络工程实验室和数字电路实

验室每年购买相关耗材，不断完善实验室的教学条件，购置价值 1000 元以上的仪器设备总值为 49.884 万元以上（详见表 3）。

表 3 计算机软件技术专业教学设备情况一览表

序号	设备名称	数量	单价	总价	购置时间	适用专业
1	计算机散件	10	2400.00	24000.00	2013.05	本专业和其他专业
2	计算机散件	10	2800.00	28000.00	2014.05	本专业和其他专业
3	计算机散件	10	3000.00	30000.00	2015.05	本专业和其他专业
4	路由器	2	4100.00	8200.00	2012.10	本专业和其他专业
5	汇聚交换机	2	8500.00	17000.00	2012.10	本专业和其他专业
6	RG-RCMS-8 路由器	3	13150.00	39450.00	2012.10	本专业和其他专业
7	RSR20-18 路由器	6	9150.00	54900.00	2012.10	本专业和其他专业
8	路 由 器 SIC-1HS 模块	6	1200.00	7200.00	2012.10	本专业和其他专业
9	RG-S3760E-24 三层交换机	3	14900.00	44700.00	2012.10	本专业和其他专业
10	RG-S2628G-I 三层交换机	4	8300.00	33200.00	2012.10	本专业和其他专业
11	防火墙	1	19870.00	19870.00	2012.10	本专业和其他专业
12	RG-WALL 1600-SC 无线	1	19870.00	19870.00	2012.10	本专业和其他专业
13	RG-AP220-E 无线	2	7600.00	15200.00	2012.10	本专业和其他专业
14	联想 R510 机架 式服务器	1	19800.00	19800.00	2012.10	本专业和其他专业
15	投影仪	3	5800.00	17400.00	2012.10	本专业和其他专业
16	教师专用机	3	5350.00	16050.00	2012.10	本专业和其他专业
17	台式机	29	3400.00	98600.00	2012.10	本专业和其他专业
18	多媒体教师讲	3	1800.00	5400.00	2012.10	本专业和

合					其他专业
合计	49. 884 万元				

注：计算机组装与维护实验室（计算机散件）设备及仪器为本专业及计算机应用技术、计算机网络技术和电子商务专业共用；网络工程实验室的路由器、交换机及服务器等实验设备为本专业及计算机应用技术、计算机网络技术和电子商务专业共用。

3、教师队伍建设

(1) 教师队伍基本情况

本专业现有专兼职教师 30 人，其中兼职教师 2 人。专任教师中，教授 3 人，副教授 6 人，讲师 18 人，助教 1 人。教师队伍中，3 人具有研究生学历，27 人具有本科学历。教师队伍年龄结构以中青年为主，年龄在 21~30 岁教师 2 人，31~40 岁教师 18 人，41~50 岁教师 4 人，50 岁以上教师 4 人。教师队伍中所有教师为双师型教师，具有高级软件工程师、高级电子商务师、高级网络工程师、高级网络布线工程师、高级物联网工程师、高级硬件工程师等职业资格证书。师资队伍具体情况详见表 4。

表 4 软件技术专业师资情况一览表

姓名	性别	年龄	专业技术职务	学历	专兼职	是否双师型教师
宋士银	男	55	副教授	本科	专职	是
解心江	男	51	教授	本科	专职	是
张文	女	53	教授	本科	专职	是
王明晶	男	49	教授	本科	专职	是
沈险峰	男	55	副教授	本科	专职	是
宋霞	女	44	副教授	本科	专职	是
黄芳	女	43	副教授	本科	专职	是
苏桂莲	女	39	副教授	研究生	专职	是
孙向群	男	44	副教授	本科	专职	是
郑宁宁	女	35	讲师	本科	专职	是
张艳君	女	30	讲师	本科	专职	是
赵阳	男	37	讲师	本科	专职	是
杨诗琦	男	35	讲师	本科	专职	是
王翠	女	33	讲师	本科	专职	是
刘林	男	34	讲师	本科	专职	是

张兴波	男	35	讲师	本科	专职	是
丁有强	男	34	讲师	本科	专职	是
史红梅	男	34	讲师	本科	专职	是
梁甜	女	33	讲师	本科	专职	是
李志	男	33	讲师	本科	专职	是
卜凤菊	女	31	讲师	本科	专职	是
刘毛毛	女	35	讲师	本科	专职	是
石明珠	女	30	讲师	本科	专职	是
王梅	女	34	讲师	本科	专职	是
武丽萍	女	32	讲师	本科	专职	是
孟琦	女	34	助教	研究生	专职	是
李慧芹	女	32	讲师	研究生	专职	是
徐铮	男	28	助教	本科	专职	是
许振峰	男	43	高级工程师	本科	兼职	是
周文俊	男	42	高级工程师	本科	兼职	是

(2) 师资队伍建设措施和投入变化情况

依据“立足培养、加大引进、培育团队、成就名师”的师资队伍建设思路，建立促进教师资源合理配置和优秀人才脱颖而出的有效机制，努力打造一支师德高尚、年龄结构合理、学历职称结构合理、学缘结构合理、教学效果好、科研水平高的专兼相结合的优秀师资队伍。具体建设措施：

①实行青年教师导师制，把好青年教师上课关

对每位新教师安排一名教学经验丰富的老教师作为指导教师进行全程指导，包括教案撰写指导、授课方式指导、定时听课监督等。实行集体备课制度，教师新开课前先试讲，合格后方可开课。

②加强学科带头人和骨干教师筛选和培养，使师资队伍形成梯次结构

一是通过多种形式鼓励中青年教师脱颖而出；二是通过各种制度完善专业带头人、学科带头人、骨干教师、教学名师选拔程序；三是通过专业建设、课程建设、教学改革、课

题攻关等途径定标准、压担子，使他们在各项工作中真正起到带头作用。

③鼓励教师进行科研及教学研究

鼓励教师积极撰写论文，申报、参与各类教研科研项目，不断提高其科研、教学能力。对科研立项、论文获奖的教师给予经费支持和奖励。

④鼓励中青年教师进入企业学习和培训，增强实践能力。

⑤提高教师的学历、学位层次，鼓励中青年教师继续攻读与所从事专业相同或相近的硕士及以上学历或学位，不断提高业务能力。鼓励中青年教师到其他高等院校就所从事专业研修提高。

4、实习基地建设

实习实训是高职高专院校教育、教学中的重要环节，是课堂理论教学的巩固与延伸，是实现学生顺利就业并迅速适应用人单位和社会需要的前提和基础。为顺利实现人才培养目标，学院和专业教研室共同努力，采取有效措施，加强实习实训基地建设：

（1）建立了校内实训基地，如网络工程实训室、计算机组装与维护实训室、数字电路实训室以及传感器实训室等。购买并配备了 Visual Studio、SQL Server、JDK、MASM 等软件开发软件，Adobe Photoshop、Flash 等辅助软件。有利于帮助训练学生的计算机软件设计和开发技能，促进应用型人才的培养。

(2) 设立了软件兴趣小组和网络互联兴趣小组。教师利用业余时间辅导学生，以实际应用项目作为训练课题，培养学生的实战能力以及团队协作的能力。

(3) 积极备战软件大赛。通过参与和备战软件大赛提高学生的编程能力，为软件的设计、开发及维护打下坚实的基础，是的学生毕业后可直接进入软件公司从事软件开发工作。

(4) 推进校外实习实训基地建设。积极与软件企业展开合作。近年来学院与多家校外企业签约为校外实训基地，主要有济南微分电子有限公司、山东重汽集团、济南机床一厂、潍坊华光通讯有限公司、力诺光伏有限公司、海尔、海信、澳柯玛、浪潮集团有限公司、山东齐星铁塔科技股份有限公司、山东顶联科技有限公司、济南君安信息技术有限公司、济南思言科技发展有限公司等，为学生顶岗实习创造了条件，实现产学研的深度合作。部分实训单位和实训项目如下表 5 所示。

表 5 部分实习实训单位和实训项目

序号	实习实训单位名称	实训项目
1	济南微分电子有限公司	软件设计、开发与测试
2	潍坊华光通讯有限公司	嵌入式开发
3	力诺光伏有限公司	嵌入式开发
4	浪潮集团有限公司	软件开发、软件销售
5	山东顶联科技有限公司	网络管理与维护、网络设备销售
6	济南君安信息技术有限公司	软件设计、开发与维护

5. 信息化建设

由于多媒体技术的迅猛发展，现代教育技术作为教学手段在教学实践中的运用越来越广泛。现代教育技术手段具有信息量大，特别是与计算机网络技术相融合，实现资源共享，

最新知识的快速传播，有利于学生知识视野的拓宽。促进教学内容快速更新，紧跟科技发展步伐。一些晦涩难懂，抽象枯燥的知识，在传统方法教学中配以模型挂图和死板的教学道具，难以达到良好的效果，而用现代教育技术中的多媒体手段教学，集声像字画动态显示，图文并茂，形象生动，达到了抽象概念具体化，微观概念宏观化的良好效果提高了学生的思维能力、想象能力和创新能力。采用多媒体教学，教师的智慧和经验都将在制作的课件以电子技术的方式记录，教师积累一生的教学成果，这些课件的保存应用将成为其教学生命的延续。现代教学技术具有速度快，知识信息量多而不乱、广而不泛的特点。给学生丰富的最新的知识，有利于调动学生渴求知识的欲望，从而有效的提高教学效率。现在教学技术在教学中的应用主要表现在以下几个方面：

1. 充分利用精品课程网站、个人网站、QQ、博客、电子邮箱等网络交流手段，随时与学生开展教学互动，在线解决疑难问题。

2. 多媒体的广泛应用。大规模新建多媒体教室，对老旧多媒体设备升级换代，多媒体教室比率提升至80%以上。鼓励教师采用课件教学，充分利用文字、声音、图像、视频等有机结合的教学资源，优化教学过程。

3. 软硬件设备的升级。计算机软硬件更新非常快，每年都对相关的编程及应用软件进行升级，每年更新计算机散件10套，使同学们能够及时了解计算机及信息技术行业的变化以及信息技术发展的前沿，及时更新所学知识。

4. 基于网络的云技术。充分利用互联网络，对多媒体教室集中管理，通过云技术（云盘等）的使用，使教师的教学资料实现云存储，随时调用，摆脱了对U盘的依赖，减少了设备的故障率，保障了教学的顺利进行。

（四）培养机制与特色

软件技术专业主要采用课程教学和集中实践教育教学相结合的培养机制，集中实践教育教学环节学时比例占总学时的30%。除安排有集中实践外，课程教学中也有相应的实践环节。因此，实践教学共分为课内实践、基础实践、专业实践、毕业实践四部分，占总学时的46.8%，充分满足了就业单位对学生实践能力的要求。

软件技术专业的培养机制与特色主要体现在以下几个方面：

1. 产学研协同育人机制

软件技术专业培养方向为软件开发、软件测试与维护、网站设计与网页制作、嵌入式软件系统方向、软件营销与维护、数据库系统开发与管理等方向，可从事的服务及胜任岗位有：Java 开发程序员、.Net 开发程序员、Web 网站开发与维护师、软件项目管理员、数据库程序员、软件测试员、软件销售与维护师、软件系统工程师、嵌入式系统开发工程师等。

在人才培养模式改革、研究型教学方法改革、课程建设和实践平台建设中，坚持以软件研发实践和创新能力的培养

为核心，强化个性，分层分类精细培养复合型、实用型软件工程高级技术人才。

(1) 鼓励本专业的学生积极参加软件设计大赛，以赛代练，切实提高学生的实践水平和团队协作精神。

(2) 鼓励学生参与软件开发相关的科研项目和科研课题，让学生及时了解软件开发技术的发展前沿及发展趋势，同时将所学知识转到生产、生活中来。

(3) 鼓励并积极引导学生参与软件企业的项目开发，为毕业后从事相关工作打下良好的基础。

2. 合作办学

校企合作是培养高技能人才的有效途径。建立校企间良好的合作机制，既是国际上职业教育发展的成功经验，也是我国职业教育可持续发展的必然趋势。通过校企联合将教学改革与实践教学相联合，共同确定人才培养目标、课程体系、课程教学内容，学校专职教师与企业教师共同承担课程教学；同时将学生的实习和毕业设计等实践环节全方位嵌入企业项目，通过任务驱动、案例驱动、项目驱动，让学生融入教师科研和企业工程项目，做到做中学，学致用，形成产学研用结合办学的特色。

校企合作办学具有如下优势：

(1) 专业特色鲜明。以市场需求为就业导向，以提高学生动手能力为培养目标，以岗位技能标准编写教材。采用全新职业教育模式，让学生与员工合一、老师与工程师合一、

学校与企业合一，使学生理论知识更加扎实，动手能力更加娴熟，职业心态更加端正。

(2) 企业深度参与的教学优势。①运用企业的管理模式来进行教学和管理，让学生具有较强综合素质，实现学校到企业平滑对接。②辅助学生制定职业生涯规划，让每位学生明确学习方向和目标，增强学生的学习兴趣和积极性。③教学采取互动和拓展训练的多元的教学方式，提高学习积极性。④注重自主创业能力培养，毕业即可创业。

(3) 就业待遇保障。可与学校、企业签订就业协议，保障学生就业的岗位和待遇，提高学生的就业档次，让学生进入技术、管理、软件销售类工作岗位。

3. 教学管理

为了进一步加强教学管理，学校制定了严格的教学管理制度。具体办法如下：

(1) 建立以学院为主体，校院两级教学管理机制。明确校院在教学管理、教学运行、学籍管理、教学资源使用等方面的职责和权利。校级管理重在宏观指导、调控和服务。学院管理重在确保正常的教学运转和秩序。

(2) 加强制度建设，进一步规范教学管理。调整教学工作委员会，加强教学监管体系建设；加强考试及试卷管理；严格考勤，修订学籍管理制度，促进教风、学风、考风的根本性好转；出台教材管理办法，保证教材选用质量，提高教材建设水平；加强现代化管理水平建设；建立完善教学管理系统。

(3) 加强实验室管理，提高实验室利用率；调整优化教师队伍结构，加快引进与聘请，针对学科专业发展和办学特色培育的需要，加大紧缺人才的引进力度，强化中青年教师队伍的培养与提高，从而加强师资队伍的建设。

(4) 加强教学质量工程建设，提高教学水平。优化专科专业结构，根据本专业发展需要和招生就业情况，对本专业进行梳理和整合，进一步优化学科专业结构，突出特色。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

2013 级专业毕业生 31 人，就业率 100%。其中有 5 人考入其他院校本科专业继续学习，专升本比例为 16.1%。

2. 就业专业对口率

经调查统计，就业的学生中、工作与所学专业对口的占比为 41.6%。

3. 毕业生发展情况

经调研，截止至 2016 年 11 月，该专业毕业生主要分布在各类企事业单位。

4. 就业单位满意率

经抽样调研和电话回访，目前学生就业单位对本专业毕业生满意率达到了 100%，对于专业能力，回访单位也给出了 100% 的满意率。

5. 社会对专业的评价

目前软件专业是社会需求比较大并不断增长的专业，通过电话回访和网络回访等调研方式，社会各界对本专业的人

人才培养情况总体评价比较满意，特别对该专业学生的学习效果和专业知识的满意程度很高。在 2013 级毕业生毕业之前有 9 家单位主动联系我院提出在该专业挑选毕业生到用人单位实习工作，也说明本专业在社会有一定的影响力。

6、学生就读该专业的意愿

2016 级我院为大类招生，该大类录取新生 210 人，实际报道人数 204 人，录取报到率为 97.1%。

（六）毕业生就业创业

经电话回访，本专业目前没有毕业生创业。

（七）专业发展趋势与建议

我国软件行业正处在高速发展时期，软件人才缺口巨大。IT 行业中，从事软件开发、硬件程序设计、移动设备程序开发等方面的软件技术人才需求持续增长。当今社会计算机软件技术不断变化、发展及对计算机软件技术专业人才大量的、持久的需求，需要我们开办计算机软件技术专业并不断修订人才培养方案，以契合企业、行业最新需求。

行业、企业对高校软件技术专业人才培养的建议：

1. 基本素质

- （1）计算机基础知识。
- （2）计算机组装维护、计算机软硬件配置。
- （3）持续学习能力，独立解决问题能力。
- （4）沟通能力及团队协作意识、文字写作能力。
- （5）良好的心理素质。

(6) 专业英语水平。

2. 程序开发能力

(1) 面向对象程序设计依然是软件技术主流技术，因此利用 C#、Java、ASP 等工具进行程序开发依然是软件技术专业能力培养的重点。

(2) 培养学生软件工程的思想、软件项目管理的技能，软件开发标准化、项目化思想贯穿软件开发、软件测试、文档编写整个流程。

(3) 基于 WEB 的编程、基于数据库的软件开发、基于移动设备的程序开发是软件技术的现阶段发展趋势，因此，软件技术专业人才培养方案中需要有相关课程支持，使毕业生符合行业及企业需求。

3. 高校软件技术专业人才培养过程中应大胆进行教学改革，实施如项目化教学等先进方法切实提高学生综合素质。

4. 实践及动手能力

软件技术专业人才培养方案中应提高课程实践学时比例，高校应加强校企合作，创造条件为学生提供校内外实践机会。

(八) 存在的问题及拟采取的对策措施

经过多年的努力，软件技术专业的建设取得了一定成效，为社会输送了一批又一批合格的应用型人才，在发展中

不可避免存在一些问题。

1. 高水平、现代化的校内实践教学基地建设 with 高质量实训项目有待加强

经过多年的建设，软件技术专业虽然已具有较好的实践教学环境，但缺乏高水平、现代化、综合性的实践教学基地，教学设施和设备有待更新，需要提高实训室的模拟和仿真程度。从学校出发，挖掘学校需要开发的项目，在进行校内管理信息系统的开发、网站组建、网页制作、系统升级等工程项目的建设时，充分吸纳本专业的老师和学生参与项目的分析、设计和开发工作，通过开发具体的项目或中间件，在学会使用开发工具的同时，培养学生的实际动手能力，提高独立开发软件的技术水平。这种能力是无法单独用课堂教学所能代替的，也是用人单位急需的。

2. 校外实训基地建设相对较弱

本专业虽开拓了几个校外实训基地，但数量较少，范围较小，无法满足学生不同的实习实训需求。教师可对与本专业相关的企业多了解、多走访、多推荐，大力开发校外企业实训基地，让更多的学生走出去、动起来，真正了解不同岗位的岗位职责和所需能力，来培养真正适应社会需要的专门人才。

3. 专业专任师资队伍水平有待提高

软件技术专业已拥有一支水平较高的专业教学团队，但

缺乏专业水平高、实践能力强的双师型教师。青年教师缺乏软（硬）件开发工作经历。此外，教师队伍学历结构、年龄结构、职称结构有待进一步优化。今后的专业教师队伍的建设中，要坚持“引进来”、“走出去”的原则，引进具有高学历的科研型人才和具有高级支撑的企业人才来校任教；多派年轻教师定期参加业务培训，年轻教师要有进入企业工作的经历。提高教师实践教学能力，凡涉及实践能力培养的专业课教师每学年至少有累计2周时间到生产一线实习或带学生到生产一线实习，并作为职称评聘的资格条件。继续推行“以老带新”的青年教师导师制，具体由各学院统筹安排。

4. 课程体系和教学内容改革与创新有待深化

按照现代职业教育课程观念的要求，课程体系和教学内容改革与创新有待深化，配套的专业教材建设需要进一步完善与提高。

5. 人才培养模式及教学方法的改革有待加强

大力推行工学结合的人才培养模式改革，加强与企业的合作办学，引入订单培养，工学交替、任务驱动、项目导向、顶岗实习等有利于增强学生能力的教学模式探索，以增强学生的职业能力培养。

专业十：电子商务

(一) 人才培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展的高端技能型人才。面向生产、建设、管理、服务第一线需要的，与岗位紧密对接，具备现代信息技术专业知识与管理理论，系统掌握电子商务的理论与方法，具备从事电子商务策划、系统开发、运营与管理的基本技能，毕业后能在企、事业单位以及各级管理部门从事电子商务业务运作等工作的、具有良好的敬业精神和实践能力的高技能人才。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

电商专业于 2001 年开设并开始招生，至今已经招生 16 年。经过十几年的建设，本专业积累了丰富的办学经验，具备雄厚的师资力量，具有完善的教学设备和教学设施，为国家培养了大批的优秀电商人才。

2. 在校生规模

目前本专业在校生有三个年级，2014 级在校生 78 人、2015 级在校生 101 人、2016 级在校生 94 人，共计 273 人。

3. 课程设置情况

在专业建设委员会的指导下，组建由校企合作单位、就业单位、专业带头人、骨干教师等组成的工作小组，结合山东省经济发展状况，围绕电子商务行业企业需求分析，结合电子商务专业对应的职业资格标准，对工作岗位（群）能力归并和梳理，根据能代表本专业核心能力培养要求的典型工

作领域工作流程及核心岗位职业能力要求，确定了电子商务专业课程设置、构建具有理实结合特点的课程体系。

按照“平台+模块”构建课程体系，平台包括公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台三部分；模块包括公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。

本专业课程体系由必修课和选修课组成，其中必修课包括公共基础必修课、专业基础必修课和专业必修课，选修课包括公共选修课、专业基础选修课和专业选修课。课程结构比例见表1，具体课程设置见表2。

表1 课程结构比例表

课程类型		课程性质	学分	学分比例 (%)	学时	学时比例 (%)
平台课程	公共必修课平台	必修	24	20	416	20
	专业大类课程平台	必修	18	15	288	15
	专业核心课程平台	必修	32	27	512	27
模块课程	公共拓展课程模块	选修	6	5	96	5
	专业拓展课程模块	选修	10	8	160	8
	通识教育拓展模块	选修	4	3	64	3
课内总学分/总学时			94	78	1516	78
集中实践教育教学环节			26	22	416	22
毕业学分/总学时			120	100	1932	100

表2 电子商务专业课程设置一览表

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查
			总计	理论授课	课程实践	1	2	3	4	5	6			

平台课程												
公共必修课程平台	1	思想道德修养与法律基础	32	32		2					2	*
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	48			3				3	*
	3	应用写作与演讲	32	16	16	2					2	*
	4	体育	64		64						2	*
	5	高等数学	64	56	8	4					4	*
	6	大学英语	112	80	32	4	3				7	*
	7	大学生心理健康教育	16	12	4	每学期4学时(讲座)					1	*
	8	形势与政策	16	16		每学期4学时(讲座)					1	*
	9	就业与创业系列课程	32			*	*	*			2	*
		小计	416	260	156	12	6				24	
《就业与创业系列课程》包括职业生涯规划(12学时)、大学生创业指导,10学时)、大学生职业发展与就业指导(10学时),分别在2/3/4学期开设。												
专业大类课程平台	1	计算机导论	48	24	24	3					3	*
	2	程序设计基础	64	48	16		4				4	*
	3	网络基础	64	48	16	4					4	*
	4	数据库原理与应用	64	32	32		4				4	*
	5	市场营销	48	48	0	3					3	*
	小计	288	200	88	10	8				18		
	1	电子商务概论	64	32	32		4				4	*
专业核心课程平台	2	网络营销与策划	64	32	32			4			4	*
	3	网络服务器配置与管理	64	32	32			4			4	*
	4	网页制作	64	32	32		4				4	*
	5	面向对象的程序设计	64	32	32			4			4	*
	6	电子商务网站设计	64	32	32				4		4	*
	7	电子商务安全与网上支付	64	32	32				3		4	*
	8	移动电子商务	64	32	32				3		4	*
	小计	512	256	256		8	12	10		32		
平台课合计		1216	716	500	22	22	12	10		74		
模块课程												

公共拓展课程模块	1	商务英语	48					3			3		*
	2	计算机应用基础	32	16	16	2					2		*
	3	商务礼仪	32			2					2		*
	4	高数二	48				3				3	*	
	5	消费心理学	32	16	16		2				2		*
本模块 12 学分中自主选择 6 学分													
专业拓展课程模块	1	国际商务	48	24	24			3			3	*	
	2	电子商务项目管理	48	24	24			3			3		*
	3	经济法	48	40	8			3			3	*	
	4	电子商务案例分析	48	16	24			3			3		*
	5	网页美工设计	64	32	32			4			4		*
	6	网店运营与管理	32	8	24			2			2		*
	7	企业管理与电子商务	48	24	24			3			3		*
本模块不低于 10 学分													
通识教育拓展模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期，共 4 学分。												
模块课合计			320										
总合计			1516										

4. 创新创业教育

建立健全了大学生创新创业制度，鼓励本专业学生进行创新和创业活动。具体实施如下：

(1) 合作企业出资设立大学生创新创业专项基金，建立健全激励机制，吸引更多的老师和学生参与到创新创业活动中来，使越来越多的创业人才脱颖而出，以此激励大学生创新创业的热情。

(2) 构建创新创业教育课程体系，激发师生创新创业

兴趣。

首先，本专业在公共基础必修课中开设大学生就业指导课程，培养和提高大学生创新创业能力。该课程以大学生专业知识、技能以及人文素养为基础，帮助学生了解国家就业形势和政策，引导学生充分认知自我，合理调整职业预期，树立正确的择业观，增强就业竞争意识，掌握求职择业的基本常识和技巧，把握大学生就业市场的特点和功能，以此提高学生择业、就业的能力，最终指导和帮助大学生实现成功就业。

其次，开设有关创新创业教育的课程，丰富学生创新创业理论知识。改革传统的教学模式，采用创业案例进行教学，展示成功创业者的创业精神、创业方法、创业过程和规律。

第三，加强创新创业教育师资队伍建设。只有不断加强创新创业教育师资队伍建设，才能培养出具有创新素质的学生。

第四，注重学生创新素质的培养，增强学生创新意识和创业精神。

第五，把专业教育与创新创业教育紧密结合起来，逐步实现创新创业实践项目与学生自主学习之间的学分置换，提高学生参与创新创业项目的积极性。

（3）加强校园文化建设，营造创新创业氛围。充分发挥大学生科技社团的作用，营造创新创业文化氛围。通过大学生科技社团，开展丰富多彩的课外科技实践活动，开阔学生视野，激发学生的积极性，培养学生创新创业素质，形成

创新创业的良好文化氛围。开展各种创新创业教育专题活动，拓展创新创业教育载体。以校园科技文化活动为载体，以科技竞赛为依托，培育学生科技创新能力。依托校内外各种科技竞赛，推动学生积极参与到创新创业的课外活动中来，培养学生的科技创新能力。

(4) 搭建实习实训平台，提高学生创新创业实践能力培养创新创业实践能力，为学生搭建实践训练平台。一是校企合作，联合创立实践训练基地；二是在高校建立“创业基金会”、“创业协会”等组织机构，为学生提供创业实战演习场所；三是通过勤工助学岗位，帮助学生体验创业。

将第一课堂课程和第二课堂有机结合起来，启发和挖掘大学生的创新创业潜能，通过职业生涯规划教育、团队训练、岗位见习、创业实践等实践活动，逐步培养大学生创新创业的意识，从整体上提高学生的创业能力。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业的教学经费投入逐年增加。2014年9月~2015年7月本专业使用的教学经费总计183300元，生均1410元/人，2015年9月~2016年7月本专业使用的教学经费总计224600元，生均1520元/人。

2. 教学设备

2012年来，本专业和计算机网络技术、计算机应用技术及软件技术专业共同使用网络工程实验室以及计算机组装与维护实验室。计算机组装与维护实验室每年对计算机散

件进行补充，网络工程实验室和数字电路实验室每年购买相关耗材，不断完善实验室的教学条件，购置价值 1000 元以上的仪器设备总值为 49.884 万元以上。本年度主要新增物联网体系架构与安全实训平台，价值 12.69 万元。

3. 教师队伍建设

(1) 教师队伍基本情况

本年度新增专职教师 1 人，研究生毕业，讲师；新增兼职教师 1 人，本科毕业，助教。本专业现有专兼职教师 30 人，其中兼职教师 3 人。教师队伍中，4 人具有研究生学历，26 人具有本科学历。教师队伍年龄结构以中青年为主，年龄在 21~30 岁教师 3 人，31~40 岁教师 18 人，41~50 岁教师 5 人，50 岁以上教师 4 人。教师队伍中所有教师均为双师型教师，具有高级软件工程师、高级电子商务师、高级网络工程师、高级网络布线工程师、高级物联网工程师、高级硬件工程师等职业资格证书。

(2) 师资队伍建设和投入变化情况

依据“立足培养、加大引进、培育团队、成就名师”的师资队伍建设思路，建立促进教师资源合理配置和优秀人才脱颖而出的有效机制，努力打造一支师德高尚、年龄结构合理、学历职称结构合理、学缘结构合理、教学效果好、科研水平高的专兼职相结合的优秀师资队伍。具体建设措施：

① 实行青年教师导师制，把好青年教师上课关

对每位新教师安排一名教学经验丰富的老教师作为指导教师进行全程指导，包括教案撰写指导、授课方式指导、

定时听课监督等。实行集体备课制度，教师新开课先试讲，合格后方可开课。

②加强学科带头人和骨干教师筛选和培养，使师资队伍形成梯次结构

一是通过多种形式鼓励中青年教师脱颖而出；二是通过各种制度完善专业带头人、学科带头人、骨干教师、教学名师选拔程序；三是通过专业建设、课程建设、教学改革、课题攻关等途径定标准、压担子，使他们在各项工作中真正起到带头作用。

③鼓励教师进行科研及教学研究

鼓励教师积极撰写论文，申报、参与各类教研科研项目，不断提高其科研、教学能力。对科研立项、论文获奖的教师给予经费支持和奖励。

④鼓励中青年教师进入企业学习和培训，增强实践能力。

⑤提高教师的学历、学位层次，鼓励中青年教师继续攻读与所从事专业相同或相近的硕士及以上学历或学位，不断提高业务能力。鼓励中青年教师到其他高等院校就所从事专业研修提高。

4. 实习基地建设

实习实训是高等院校教育、教学中的重要环节，是课堂理论教学的巩固与延伸，是实现学生顺利就业并迅速适应用人单位和社会需要的前提和基础。为顺利实现人才培养目标，学院和专业教研室共同努力，采取有效措施，加强实习

实训基地建设。

本年度在原有校内外实训基地的基础上，校内有成立了电子商务服务团和电子商务工作室，指导学生参加各类电子商务比赛，鼓励学生自主创业，并为学生的创新创业提供技术支持和帮助。

进一步推进校外实习实训基地建设，加强和签约校外实训基地的深度合作，定期安排学生到企业参与实际工作，提高学生的择业和就业能力。本年度和齐河县电子商务服务中心、盖世物流和浙江唯讯科技公司等企业洽谈并合作，为学生顶岗实习创造了条件，同时希望能共同促进地区电子商务和经济的发展。

5. 信息化建设

(1) 充分利用精品课程网站、个人网站、QQ、博客、电子邮箱等网络交流手段，随时与学生开展教学互动，在线解决疑难问题。

(2) 多媒体的广泛应用。大规模新建多媒体教室，对老旧多媒体设备升级换代，多媒体教室比率提升至80%以上。鼓励教师采用课件教学，充分利用文字、声音、图像、视频等有机结合的教学资源，优化教学过程。

(3) 软硬件设备的升级。计算机软硬件更新非常快，每年都对相关的编程及应用软件进行升级，每年更新计算机散件10套，使同学们能够及时了解计算机及信息技术行业的变化以及信息技术发展的前沿，及时更新所学知识。

(4) 基于网络的云技术。充分利用互联网络，对多媒

体教室集中管理，通过云技术（云盘等）的使用，使教师的教学资料实现云存储，随时调用，摆脱了对U盘的依赖，减少了设备的故障率，保障了教学的顺利进行。

（四）培养机制与特色

电商专业主要采用课程教学和集中实践教学相结合的培养机制，集中实践教学环节学时比例占总学时的30%。除安排有集中实践外，课程教学中也有相应的实践环节。因此，实践教学共分为课内实践、基础实践、专业实践、毕业实践四部分，占总学时的46.8%，充分满足了就业单位对学生实践能力的要求。

电商专业的培养机制与特色主要体现在以下几个方面：

1. 产学研协同育人机制

电子商务的快速发展，使整个社会对电子商务专业人才的需求日益迫切，既掌握信息技术，又精通商务管理的复合型电子商务从业人员更是社会急需。电子商务专业人才培养目标的定位，一方面与该专业所在学校的整体建设目标密切相关，另一方面与电子商务的现实发展阶段密切相关。电子商务专业培养的是既具有扎实的经济管理理论知识，又全面掌握电子商务、计算机网络、信息技术和外语等知识技能的高级复合型人才。所以本专业教育的一个基本现实是专业定位多元化、办学层次多样化。

电子商务使人们可以创造性地应用电子工具来改造和发展传统的商务活动，它是由经济学、管理学、信息学、法学与计算机科学与技术等多学科交融而成的学科，因此电子

商务学科具有综合性、结构多样性和知识体系复杂性等特点，决定了该学科的发展和建设既不同于已有学科的既定模式与成果，也不是各种学科的简单拼凑和组合。

电子商务专业与计算机等专业相比，电子商务专业更加注重商务活动这一核心，商务是主体，信息技术是为商务服务的工具与手段，信息技术的应用可以改造和提升传统商务，使组织的商务模式由传统为主转向以“电子”为主；电子商务专业与信息管理与信息系统专业相比，更加注重于讨论宏观规划与商务解决方案。

鼓励本专业的学生积极参加电子商务创业和创新大赛，鼓励学生网上开店，以实践促理论，以理论指导实践，使本专业的产学研育人机制协同化、一体化。

2. 合作办学

校企合作是培养高技能人才的有效途径。建立校企间良好的合作机制，既是国际上职业教育发展的成功经验，也是我国职业教育可持续发展的必然趋势。订单式是建立学校与企业合作进行人才定向培养的机制，根据企业所需求的培养目标、人才规格，签订人才培养订单，真正实现学生毕业就能就业，就好业的目标。电子商务专业与韩都衣舍等多家电子商务公司开展全面合作，结合高等院校基础教育的优势、企业实训和对口就业的优势，开展电子商务专业订单式定制培养，培养企业所需的技术型、应用型、管理型电子商务专业人才。校企合作具有如下优势：

(1) 企业资助学习平台。考核方式一改过去单纯书面

考试的单一方式，采用笔试加面试的实用考核方式。

(2) 专业特色鲜明。以市场需求为就业导向，以提高学生动手能力为培养目标，以岗位技能标准编写教材。采用全新职业教育模式，让学生与员工合一、老师与工程师合一、学校与企业合一，使学生理论知识更加扎实，动手能力更加娴熟，职业心态更加端正。

(3) 企业深度参与的教学优势。①运用企业的管理模式来进行教学和管理，让学生具有较强综合素质，实现学校到企业平滑对接。②辅助学生制定职业生涯规划，让每位学生明确学习方向和目标，增强学生的学习兴趣。③教学采取互动和拓展训练的多元的教学方式，提高学习积极性。④注重自主创业能力培养，毕业即可创业。

(4) 就业待遇保障。可与学校、企业签订就业协议，保障学生就业的岗位和待遇，提高学生的就业档次，让学生进入技术、管理、营销类工作岗位(具体例如网页视觉设计师、网络营销师等。初级技能人员及管理人員的年薪为3~5万元。成熟技能人员及管理人員的年薪为5~10万。

3. 教学管理

为了进一步加强教学管理，学校制定了严格的教学管理制度。具体办法如下：

(1) 建立以学院为主体，校院两级教学管理机制。明确校院在教学管理、教学运行、学籍管理、教学资源使用等方面的职责和权利。校级管理重在宏观指导、调控和服务。学院管理重在确保正常的教学运转和秩序。

(2) 加强制度建设，进一步规范教学管理。调整教学工作委员会，加强教学监管体系建设；加强考试及试卷管理；严格考勤，修订学籍管理制度，促进教风、学风、考风的根本性好转；出台教材管理办法，保证教材选用质量，提高教材建设水平；加强现代化管理水平建设；建立完善教学管理系统。

(3) 加强实验室管理，提高实验室利用率；调整优化教师队伍结构，加快引进与聘请，针对学科专业发展和办学特色培育的需要，加大紧缺人才的引进力度，强化中青年教师队伍的培养与提高，从而加强师资队伍建设。

(4) 加强教学质量工程建设，提高教学水平。优化专科专业结构，根据本专业发展需要和招生就业情况，对本专业进行梳理和整合，进一步优化学科专业结构，突出特色。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

本专业 2013 级毕业生 51 人，就业率 100%。其中有 9 人考入其他院校本科专业继续学习，专升本比例为 17.6%。

2. 就业专业对口率

经调查统计，就业的学生中、工作与所学专业对口的占比为 41.6%。

3. 毕业生发展情况

经调研，截止至 2016 年 11 月，本专业毕业生主要分布在各类企事业单位。

4. 就业单位满意率

经抽样调研和电话回访，目前学生就业单位对本专业毕业生满意率达到了 98%，个别学生的个别问题主要集中在学生本人的性格问题，例如，团结能力和创新能力不足，对于专业能力，回访单位均给出了 100%的满意率。

5. 社会对专业的评价

目前电子商务专业是社会需求比较大并不断增长的专业，经过电话回访和网络回访等调研方式，社会各界对本专业的人才培养情况总体评价比较满意，特别对该专业学生的学习效果和专业知识满意程度很高。在 2013 级毕业生毕业之前有 10 家单位主动联系我系提出在该专业挑选毕业生到用人单位实习工作，也说明本专业在社会有一定的影响力。

6. 学生就读该专业的意愿

2016 级本专业录取新生 100 人，实际报道人数 94 人，录取报到率为 94%。

(六) 毕业生就业创业

经电话回访，本专业目前没有毕业生创业。

(七) 专业发展趋势与建议

随着电子商务的迅猛发展，加入电子商务行业的企业越来越多，电子商务人才需求也越来越旺，对电子商务人才素质和能力要求也越来越高，这给高校电子商务专业的发展提供了前所未有的机遇，电子商务专业建设任重而道远，需要电子商务教育工作者不懈努力，不断探索和改革，建设好电

子商务专业，以适应电子商务飞速发展中高素质专业人才的需求，让人才培养与市场需求完美对接。

我院电子商务专业通过跟踪调查市场需求变化，了解市场需求现状和发展趋势，确定了与社会经济发展相适应的专业培养方向。目前，电子商务人才适应的岗位主要有：网络营销、网络客户服务和商务网站建设。根据目前的市场需求状况，结合我院电子商务专业的实际情况，建议电子商务专业可划分为三个方向：营销方向、客服方向和技术方向，根据不同专业方向的职业需求，设置不同的专业核心课程。

（八）存在的问题及拟采取的对策措施

1. 存在的问题

(1) 教材内容过时，电子商务是基于现代网络技术的商务运作模式。计算机网络技术日新月异，导致电子商务的技术手段和运行方式变化多端。这就造成教材建设跟不上电子商务发展的局面。

(2) 教学方式实践性差，电子商务人才培养应该更加注重实践教学。但目前我院计算机及网络等设备不能满足基本的教学要求，不能让学生真正体验现实商务环境，应对和处理实际问题。

(3) 电子商务专业“双师型”教师不足，电子商务实践性特点要求参与教学的教师具有较强的实践经验，然而，现在我们的师资队伍中大多数教师是从学校到学校，没有在企业中工作过、实践过，缺乏实践经验，难以指导学生实践。

2. 拟采取的对策和措施

(1) 更新课程内容、调整课程结构，由于电子商务发展日新月异，教材的内容往往滞后于事物的发展，不利于教学整体水平的提升。针对这一情况，可以采用自编讲义的方式增强教材的实践性和时效性。教师应该及时的更新和修补讲义内容以适应电子商务的发展。教师在编写教材和安排课程时还要注重系统性和规范性，最好能将项目化教学思想贯穿其中，引导学生学习相关知识和技能。

(2) 保证实践教学质量，提升实践教学水平，教学过程中应针对对应企业的真实工作岗位，在真实的第三方电子商务服务平台上演练相关技能，通过设计工作项目确立工作任务，使教学内与真实的职业世界接轨。做到课内实验与职业需求相统一，在课程中可以将学生分成小组，组建公司，然后在慧聪、淘宝、赶集网等网络交易平台上构建网店和网站，再利用搜索引擎、QQ、E-MAIL、博客、论坛等工具推广产品、店铺和网站。这样的过程不仅可以让学生综合运用网络营销、图像处理、网页设计、物流配送、网站策划等专业知识，还可以让学生切实感受到网络现实世界，具有更强的真实性和现实意义。

(3) 加强双师型师资队伍建设，有计划地安排教师到电子商务企业挂职锻炼，培养出高质量的“双师型”教师队伍，只有教师有相关工作经验和技能，才能根据工作需求设计课程内容和教学方法，培养出企业需求的技能型人才。同时争取从电子商务企业引进高技能人才，加快双师型师资队伍建设，来自企业的高技能人才具有实践经验，对企业工作流程

熟悉，不仅可以根椐工作经验组织教学，而且还可以为专业建设提供宝贵意见。

专业十一：地籍测绘与土地管理信息技术

（一）人才培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设需要的德、智、体全面发展，能够掌握现代测绘和土地管理信息技术，具有资源详查和地理信息系统的应用与维护、具有“测（空间数据信息采集）、算（空间数据信息处理）、绘（地形图专题图绘制）、放（空间点位放样）”的基本技能与专业能力的高技能应用型人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

地籍测绘与土地管理信息技术专业是在我校成人专科、高职高专设立和发展多年来的基础上建立的，具有深厚办学历史和专业建设资源。自 1986 年起，我校开始招收土地管理专业成人专科学子；1998 年起开始招收高职土地资源管理专业学生；2006 年起开始招收地籍测绘与土地管理信息技术专业高职学生。2013 年学校转制升本后，按照普通专科招生，2015 年该专业名称变更为“地籍测绘与土地管理专业”。

2. 在校生规模

截止 2016 年 11 月份，本专业的在校生合计 64 人；其中 2014 级 39 人，2015 级 25 人，2016 级该专业没招生。

表 1 地籍测绘与土地管理专业在校生规模

年级	2014	2015	2016	合计
在校生规模人)	39	25	0	64

3. 课程设置情况

本专业共设置了公共基础必修课、专业基础必修课、专业必修课、公共选修课、专业基础选修课和专业选修课 6 类课程以及 3 个综合实训。详见表 2。

表 2 地籍测绘与土地管理信息技术专业课程设置一览表

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查
			总计	理论授课	课程实践	1	2	3	4	5	6			
公共基础必修课	1	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	72	54	18	4						4	T	
	2	大学英语	144	80	64	4	4					8	T	
	3	计算机文化基础	72	40	32	4						4	T	
	4	体育	72	20	52	2	2					2	T	
	5	思想道德修养与法律基础	54	36	18		3					3		T
	6	形势政策	18	18				2				1		T
	7	大学生就业指导	18	18						2				T
	8	高等数学线性代数 数理统计	108	90	18	4	2					6	T	
		小 计	558	356	202	18	11	0	0	2	0	28		
专业基础必修课	1	测量学	68	38	30		4					4	T	
	2	土地管理概论	36	30	6	2						2		T
	3	数据库原理及地籍应用	68	30	38		4					4	T	
	4	地图学	54	30	24		3					4		T
	5	土地资源调查与评价	54	32	22			3				3		T
	6	地籍管理	68	40	28			4				4	T	
	7	摄影测量与遥感	68	36	32			4				4	T	
	8	AutoCAD	36	20	16		2					2		T
		小计	416	236	180	2	11	11	0	0	0	25		
专业必修课	1	数字测图技术	68	28	40			4				4.5	T	
	2	土地法与测绘法	54	30	24					6		4		T
	3	控制测量与 GPS 技术	68	38	30				4			4	T	
	4	地理信息系统应用	68	34	34			4				4.5	T	
	5	常用 GIS 软件及其应用	54	18	36				3			4		T

	6	地籍测量与房产测量	68	40	28				4			4	T
	7	常用RS软件及其应用	68	18	50				4			4	T
	8	土地利用规划	54	30	24				3			3	T
	9	工程测量学	54	30	24					6		3	T
		小计	556	266	290	0	0	8	18	12	0	35	
		必修课合计	1512	840	670	20	22	19	18	14	0	88	
公共选修课	1	大学语文	36	24	12	2						2	T
	2	应用文写作	36	24	12	2						2	T
	3	普通话	18	8	10			1				1	T
	4	公关与礼仪	28	18	10					3		1.5	T
	5	音乐欣赏	18	18			1					1	T
	6	美学基础	18	10	8			1				1	T
	7	中国美术名作欣赏	18	18					1			1	T
	8	大学生心理健康	18	12	6		1					1	T
	9	多媒体技术应用	36	18	18							2	T
	10	文献检索	18	12	6							1	T
	11	国学纲要	36	36						2		2	T
		公共基础选修课最低5学分(计90学时)											
专业基础选修课	1	行业英语	36	36				3					T
	2	地学基础	36	26	10		2						T
	3	土地经济学	36	30	6		2						T
	4	建筑工程概论	36	30	6		2						T
	5	管理学	36	30	6					4			T
	6	建筑材料	36	30	6					4			T
		专业基础选修课最低4学分(计72学时)											
专业选修课	1	土地统计学	36	30	6		2						T
	2	城市规划原理	36	30	6			2					T
	3	房地产开发与经营	36	30	6				2				T
	4	不动产估价	36	30	6					4			T
	5	房地产产权产籍管理	36	32	4			2					T
	6	测绘工程监理	36	30	6				2				T
	7	土地整理	36	30	6					2			T
		专业选修课最低4学分(计72学时)											
		选修课合计	最低13学分(234学时)										
		总合计	1768	1050	718								

4. 创新创业教育

本专业的公共必修课平台中设置了 32 学时的《创新创业系列课程》，该课程包括职业生涯规划（12 学时）、大学生创新创业指导（10 学时）、大学生职业发展与就业指导（10 学时），分别在 2、3、4 学期开设。通过开设这一系列课程的开设，引导学生树立创新创业理念，明确创新创业途径和政策，拓展创新创业的思路和方法，指导学生创新创业实践。此外，在实践教学中的集中实践教育教学环节设置了创新创业实践，学生参加各种类型的技术研发、专利、创业实践、国家创新创业训练计划项目等可置换拓展课程或创新创业课程学分。详见表 4。

表 4 自主学习与创新创业实践项目一览表

序号	项目名称	学分	备注
1	技术研发	1-2	可置换专业拓展课程学分
2	论文	1-2	可置换专业拓展课程学分
3	专利	1-2	可置换专业拓展课程学分
4	职业资格证书	1-2	可置换专业拓展课程学分
5	专业技能类大赛	1-4	可置换专业拓展课程学分
6	非专业技能类大赛	1-2	可置换公共拓展课程学分
7	创业实践	1	可置换创新创业课程学分
8	国家创新创业训练计划项目	1	可置换创新创业课程学分
9	志愿服务	1	可置换公共拓展课程学分
10	社团活动	1	可置换公共拓展课程学分

本专业在公共基础必修课中开设大学生就业指导课程。

该课程以大学生专业知识、技能以及人文素养为基础，帮助学生了解国家就业形势和政策，引导学生充分认知自我，合理调整职业预期，树立正确的择业观，增强就业竞争意识，掌握求职择业的基本常识和技巧，把握大学生就业市场的特点和功能，以此提高学生择业、就业的能力，最终指导和帮助大学生实现成功就业。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

本专业的教学经费投入逐年增加。2013年9月~2014年8月本专业投入的教学经费生均1280元/人；2014年9月~2015年7月本专业投入的教学经费生均1350元/人；2015年9月~2016年8月本专业投入的教学经费生均1525元/人。

2. 教学设备

2012年来，本专业和国土、地籍、房产等专业共同新建国土测绘实训车间，共享房地产信息系统实验室，购置价值1000元以上的仪器设备总值为181.3万元万元以上。

表5 地籍测绘与土地管理信息技术专业教学设备情况一览表

序号	设备名称	数量	单价	总价	购置时间	适用专业
1	光电交换机	1	1,200.00	1,200.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
2	联想计算机	1	3,600.00	3,600.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
3	天宝电子水准仪	1	48,000.00	48,000.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
4	天宝全站仪	1	57,000.00	57,000.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
5	牛方求积仪	1	10,000.00	10,000.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍

6	交换机	1	2,400.00	2,400.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
7	联想计算机	27	4,050.00	4,050.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
8	锐捷交换机	1	3,200.00	3,200.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
9	格力空调	4	5,100.00	20,400.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
10	湖山功放机	1	2,050.00	2,050.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
11	投影仪	1	23,400.00	23,400.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
12	联想计算机	38	4,250.00	161,500.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
13	联想服务器	1	15,700.00	15,700.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
14	触摸屏一体机	1	8,500.00	8,500.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
15	电动幕	1	2,470.00	2,470.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
16	LED显示系统	1	63,000.00	63,000.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
17	南方电子水准仪	2	12,000.00	24,000.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
18	南方全站仪	10	16,500.00	165,000.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
19	沙盘模型	1	88,000.00	88,000.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
20	拓普康全站仪	10	33,000.00	330,000.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
21	数字成图软件	1	80,000.00	80,000.00	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
22	惠普打印机	1	1,800.00	1,800.00	2013-10-21	物业、房产、 国土、地籍
23	联想计算机	2	3900.00	7800.00	2013/10/21	物业、房产、 国土、地籍
24	全数字航测系统(配套)	10	13700.00	137000.00	2014/1/10	物业、房产、 国土、地籍
25	格力空调(柜机)	1	4900.00	4900.00	2014/6/3	物业、房产、 国土、地籍
26	格力空调(挂机)	1	2900.00	2900.00	2014/6/3	物业、房产、 国土、地籍
27	惠普彩色打印机	1	20710.00	20710.00	2016/9/10	物业、房产、 国土、地籍

28	浪潮服务器	1	16170.00	16170.00	2016/9/10	物业、房产、 国土、地籍
29	华为网络交换机	2	6100.00	12200.00	2016/9/10	物业、房产、 国土、地籍
30	佳能数码相机	1	18474.00	18474.00	2016/9/10	物业、房产、 国土、地籍
31	鸿合交互式一体机	1	38070.00	38070.00	2016/9/9	物业、房产、 国土、地籍
32	联想便携式计算机	6	5660.00	33960.00	2016/6/13	物业、房产、 国土、地籍
33	六边形电脑桌	5	2000.00	10000.00	2016/6/3	物业、房产、 国土、地籍
34	惠普计算机	75	4820.00	361500.00	2016/6/3	物业、房产、 国土、地籍
35	海信空调	3	6700.00	20100.00	2016/4/21	物业、房产、 国土、地籍
36	六边形电脑桌	7	2000.00	14000.00	2016/4/4	物业、房产、 国土、地籍
合计		181.305 万元				

3. 教师队伍建设

近年来，学院不断加强师资队伍建设，着重加强专业带头人和骨干教师的引进和培养，新聘大批高校博士/硕士毕业生、企事业技术人员充实专任教师队伍，加大师资培训力度，鼓励教师进行企业顶岗锻炼、外出听课学习、国内外访问学者，开展校企合作、学研结合，培养“双师型”师资队伍等。

目前本专业专职教师 32 名，研究生及硕士学位 29 人，其中教授 2 名，副教授 13 名，博士后 1 名，讲师以上 27 人，教师职称结构合理，并聘请了有多年一线实践经验的高级工程师等兼职教师多名，房产测量员 2 名，土地估价师、造价师等多名。教师毕业于不同院校，学缘结构合理，经过多年的专业办学，已组建了一支专业基础扎实、教学经验丰富、学缘结构完备、专兼职结构合理的师资队伍，完全可以

胜任本专业的理论、实践教学工作。

该专业教师科研能力强，近年来，积极申报了各级各类教研课题 40 余项，在公开刊物上发表高水平论文 100 余篇，编写著作教材 10 余部。

经过长期办学，在专业建设和人才培养方面积累了丰富的经验，形成了优秀的专业教学团队，2011 年地籍测绘与土地管理信息技术专业被评为院级重点专业，同年该专业教学团队被评为院级教学团队。

4. 实习基地建设

校内实习场所：为充分保障学生在校内开展实习实训，学院建有计算机中心、多媒体教室，并设有 1200 平方米的大型国土测绘实训车间，下设普通测量实训区、数字测量实训区、GPS 实训区室、航测实训区、GIS 实训区、绘图实训区和不动产交易实训区。车间拥有专业仪器设备及专业软件，总资产达 500 余万元，可开展普通测量、数字测量、GPS 测量、航空测量与遥感、GIS 软件操作及应用、专题图件编绘、土地利用规划与计划编制，不动产交易模拟等实训。

除校内实验室以外，学院积极加强同多个校外实习单位开展深度合作，在全省设立了庞大的实习实训基地网，涵盖了地籍测绘与土地管理信息技术各个岗位的职业能力培训。一方面使学生尽快熟悉岗位职业要求，培养良好的职业道德；另一方面进行双向选择，拓展就业渠道。校外实习实训基地仪器设备先进、技术力量雄厚，为学生的综合实习和毕业实习提供良好的场所和技术指导。主要校外实习见下表。

表 6 地籍测绘专业校外实习基地一览表

主要校外实习基地	
山东省国土测绘院	山东省地质测绘院
山东省国土厅土地规划院	山东省国土资源局遥感技术应用中心
山东省地理信息中心	山东明嘉勘察测绘有限公司
山东地星信息科技有限公司	济南四维航遥信息公司
山东经纬测绘院	山东森迈图测绘地理信息有限公司

5. 现代教学技术应用

由于多媒体技术的迅猛发展，现代教育技术作为教学手段在教学实践中的运用越来越广泛。具体包括幻灯片、投影仪、录音、电视、光盘、计算机、LED 电子显示屏等现代教学媒体和抽象形式表现出来的作用于教与学实践中的科学理论知识、系统方法。

现代教育技术手段具有信息量大，特别是与计算机网络技术相融合，实现资源共享，最新知识的快速传播，有利于学生知识视野的拓宽。促进教学内容快速更新，紧跟科技发展步伐。一些晦涩难懂，抽象枯燥的知识，在传统方法教学中配以模型挂图和死板的教学道具，难以达到良好的效果，而用现代教育技术中的多媒体手段教学，集声像字画动态显示，图文并茂，形象生动，达到了抽象概念具体化，微观概念宏观化的良好效果提高了学生的思维能力、想象能力和创新能力。采用多媒体教学，教师的智慧和经验都将在制作的课件以电子技术的方式记录，教师积累一生的教学成果，这些课件的保存应用将成为其教学生命的延续。现代教学技术具有速度快，知识信息量多而不乱、广而不泛的特点。给学生丰富的最新的知识，有利于调动学生渴求知识的欲望，从

而有效的提高教学效率。

（四）培养机制与特色

创新教育教学理念，明确建设目标和改革思路，在办学中利用雄厚师资，坚持“厚基础、宽口径、高素质、强能力”的人才培养原则，实施开放式办学和产学研合作教育模式，逐渐形成我校地籍测绘专业“注重综合能力培养、突出国土测绘应用”的专业特色，培养一批素质高、能力强深受社会欢迎的优秀专业技术人员。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率

本专业 2016 届毕业生 48 人；其中网签 34 人，占比 70.83%，劳动合同签署 10 人，占比 20.83%，考取专升本 4 人，占比 8.33%，就业率 100%。

2. 就业专业对口率

2016 届毕业生网签 34 人和签署劳动合同的 10 人，均在土地及测绘相关单位工作，专业对口率 100%。

3. 毕业生发展情况

根据抽样调查统计，毕业生对自身就业状况持非常满意、满意和比较满意态度的占总数的 92.35%，而持不满意和很不满意态度的占总数的 7.65%，就业状况满意度较高。针对满意和不满意的原因展开分析，发现就业情况满意的最主要原因是发展前途好，占 27.35%，其次是专业对口程度高和薪资福利好，分别占比 21.90%和 18.93%；在对毕业生的跟踪调查中也能看出，学生对所学专业比较认可，愿意从事

本行业的工作。

（六）毕业生就业创业

“以创业带动就业”是学生就业的有效途径。本专业十分重视对学生的创业教育，注重培养学生的创业技能与主动精神，让更多的毕业生以自主创业的形式迈向社会。重视发挥校友作用，利用校友返校聚会的机会与在校生面对面进行经验交流，广大校友为在校生提供了宝贵的就业、创业和职业发展经验，同时也为毕业生提供了大量就业信息和就业岗位。

（七）专业发展趋势与建议

地籍测绘与土地管理信息技术专业是一个交叉学科，是土地管理、测绘、信息技术三个学科相融合的专业，其核心是用现代信息技术和测绘技术服务于土地管理行业。信息技术在测绘、国土资源管理中的广泛应用，需要大量地籍测绘与土地管理信息技术专业人才，其中基层一线的高技能人才需求尤其旺盛。同时，也对地籍测绘与土地管理信息技术专业人才的能力和素质提出了新的更高要求。建议今后继续进行以下几大方面的重点培养。

1. 具有熟练的地籍测绘、绘图的技能，主要从事数字化地籍测绘、土地调查等工作；
2. 掌握网络技术、数据库等 IT 技术，能够从事土地信息系统的管理、运营维护与应用等工作；
3. 掌握土地管理基本知识，熟悉我国土地管理方针、政策、法规，能够从事土地资源管理、土地信息应用和服务等

基层一线工作。

（八）存在的问题及整改措施

1. 存在的主要问题

（1）学生基础薄弱，自我约束力相对较差，课堂理论教学兴趣不佳，影响学生就业后的发展潜力；

（2）课程体系、教学内容有待进一步完善，体现先进性；

（3）现有专业课教师，有企业实践经验者优先者很少，对自己所学的专业理论熟悉，但真面对企业生产实际工作中的新技术、新工艺时，存在对接落差。

2. 整改措施

（1）继续进行人才培养方案体系改革，优化课程体系和教学内容，强化实践教学环节，以主动适应职业岗位发展对人才的需要为目标，知识能力和素质能力满足就业岗位所需。

（2）主干课程教学内容注意引进新技术，保持动态性更新、体现先进性。

（3）加强现有师资培训，建立和完善专业教师校企合作培养，推动教师到企业实践锻炼。结合实践探索改进教学方法和途径，进一步提高专业教师的教学能力和整体素质。

专业十二：国土资源管理

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，掌握现代经济理论、土地管理基本知识，具备土地测绘、土地调查评价、土地规划、地籍管理、土地利用管理、土地估价、土地整治规划设计与实施等技能，熟练应用 GIS 软件及相应管理信息系统的高等技术应用型人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

该专业始建于 1986 年的土地资源管理成人专科，1998 年开始高职招生，2001 年开始土地资源管理成人本科招生，2004 年改名为国土资源管理专业，2013 年学校转制升本后，国土资源管理专业开始普通专科招生。

2. 在校生规模

本专业 2014 级、2015 级在校生总人数 75 人，2016 级该专业没有招生，各年级在校生规模如表 1 所示：

表 1 国土资源管理专业在校生规模

年级	2014	2015	合计
在校生规模（人）	36	39	75

3. 课程设置情况

本专业课程设置按照“平台+模块”构建课程体系，课程体系包括六大部分：公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台、公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。为培养学生实践能力，在课内实践的基

基础上，增设独立设置的专业实践教学体系，具体课程设置见表 2，表 3。

表 2 国土资源管理专业课程设置一览表

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查
			总计	理论授课	课程实践	1	2	3	4	5	6			
平台课程														
公共必修课平台	1	思想道德修养与法律基础	32	32		2						2	*	
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	48			3					3	*	
	3	应用写作与演讲	32	16	16		2					2	*	
	4	体育	64		64							2		*
	5	高等数学	64	56	8	4						4	*	
	6	大学英语	112	80	32	4	3					7	*	
	7	大学生心理健康教育	16	12	4	每学期 4 学时（讲座）						1		*
	8	形势与政策	16	16		每学期 4 学时（讲座）						1		*
	9	创新创业系列课程	32		32		*	*	*			2		*
		小计	416	260	156	10	8					24		
《创新创业系列课程》包括职业生涯规划（12 学时）、大学生创新创业指导（10 学时）、大学生职业发展与就业指导（10 学时），分别在 2/3/4 学期开设。														
专业大类课程平台	1	测量技术	64	32	32	4						4	*	
	2	地图设计与编绘	64	32	32		4					4		*
	3	土地经济学	48	40	8	3						3	*	
	4	航测与遥感技术	64	44	20		4					4	*	
	5	AutoCAD	48	24	24		3					3	*	
		小计	288	172	116	7	11					18		
专业核心	1	土地资源学	48	40	8		3					3	*	
	2	地籍管理	64	54	10			4				4	*	
	3	土地法规	48	40	8			3				3	*	
	4	土地利用规划	64	54	10			4				4	*	
	5	建设用地管理	64	54	10				4			4	*	

课程平台	6	土地估价理论与方法	64	50	14			4			4	*	
	7	土地信息系统	64	44	20			4			4	*	
	8	土地整治	64	50	14			4			4	*	
		小计	480	386	94		3	15	12		30		
平台课合计			1184	818	366	17	22	15	12		72		
模块课程													
公共拓展课程模块	1	管理学原理	32	26	6	2					2		*
	2	计算机应用基础	32	16	16		2				2		*
	3	专业英语	32	26	6			2			2	*	
	4	经济学基础	32	26	6	2					2	*	
	5	不动产统计	32	26	6		2				2		*
	6	建筑工程概论	32	26	6		2				2		*
	7	城市规划	32	26	6			2			2	*	
	8	会计学基础	32	26	6			2			2	*	
		小计	96	78	18						6		
本模块 12 学分中自主选择 6 学分													
专业拓展课程模块	1	土地管理概论	32	26	6		2				2	*	
	2	财政与金融	32	26	6	2					2		*
	3	建筑工程概预算	32	26	6			2			2		*
	4	农田水利学	32	26	6			2			2	*	
	5	土地资产管理	48	40	8			3			3	*	
	6	房地产开发与经营	48	40	8			3			3	*	
	7	土地分等定级	32	20	12			2			2		*
	8	土地估价实务	32	26	6			2			2	*	
	9	建筑材料	32	26	6			2			2	*	
	10	土地评价	32	26	6			2			2		*
	小计	160	130	30						10			
本模块不低于 10 学分													
通识教育拓展模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期，共 4 学分。												
模块课合计			320	272	48								
总合计			1504	1090	414								

表3 集中实践教育教学环节安排表

实践教学类别	项目名称	性质	学分	学时	开课学期					
					一	二	三	四	五	六
基础实践	军事理论及训练	必修	2	32	*					
	思政实践	必修	2	32	*	*				
	社会实践活动	必修	1	16						
	校内公益劳动	必修	1	16						
专业实践	土地利用现状调查综合实习	必修	1	16		*				
	土地利用规划综合实习	必修	1	16			*			
	国有建设用地出让供应综合实习	必修	1	16				*		
毕业实践	毕业实习	必修	32	512					*	*
自主学习与创新创业实践	见表4	选修	4							
合计			41	656						

4. 创新创业教育

4.1 创新教育

重视学生创新教育和自主学习能力培养，鼓励学生考取职业资格证书，参加各类专业和非专业技能大赛，指导学生申报国家创新创业训练计划项目，这些项目均可置换学分，具体见表4。

表4 自主学习与创新创业实践项目一览表

序号	项目名称	学分	备注
1	技术研发	1-2	可置换专业拓展课程学分
2	论文	1-2	可置换专业拓展课程学分

3	专利	1-2	可置换专业拓展课程学分
4	职业资格证书	1-2	可置换专业拓展课程学分
5	专业技能类大赛	1-4	可置换专业拓展课程学分
6	非专业技能类大赛	1-2	可置换公共拓展课程学分
7	创业实践	1	可置换创新创业课程学分
8	国家创新创业训练计划项目	1	可置换创新创业课程学分
9	志愿服务	1	可置换公共拓展课程学分
10	社团活动	1	可置换公共拓展课程学分

4.2 创业教育

开设大学生就业指导课程，该课程以大学生专业知识、技能以及人文素养为基础，帮助学生了解国家就业形势和政策，引导学生充分认知自我，合理调整职业预期，树立正确的择业观，增强就业竞争意识，掌握求职择业的基本常识和技巧，把握大学生就业市场的特点和功能，以此提高学生择业、就业的能力，最终指导和帮助大学生实现成功就业。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

本专业 2012 年来投入的教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、及其他用于教学的费用等共计约 200 万元；生均经费约计达 1.39 万元。

2. 教学设备

2012 年来，本专业新建国土测绘实训车间，2016 年新建

土地利用工程实验室，完善了原有土地管理综合实验室，土地信息系统实验室，购置价值 1000 元以上的仪器设备总值为 241 万元以上。

表 5 国土资源管理专业教学设备情况一览表

序号	设备名称	数量	单价	总价	购置时间	适用专业
1	联想计算机	30	4100	123000	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
2	格力柜式空调机	1	3950	3950	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
3	光电交换机(网络交换机)	1	1200	1200	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
4	联想计算机	1	3600	3600	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
5	天宝电子水准仪	1	48000	48000	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
6	天宝全站仪	1	57000	57000	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
7	牛方求积仪	1	10000	10000	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
8	交换机	1	2400	2400	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
9	联想计算机	27	4050	4050	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
10	锐捷交换机	1	3200	3200	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
11	格力空调	4	5100	20400	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
12	湖山功放机	1	2050	2050	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
13	投影仪	1	23400	23400	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
14	全数字航测 工作站	4	22650	90600	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
15	联想计算机	38	4250	161500	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
16	联想服务器	1	15700	15700	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍

17	触摸屏一体机	1	8500	8500	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
18	电动幕	1	2470	2470	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
19	LED显示系统	1	63000	63000	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
20	南方双频GPS接收机	1	140000	140000	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
21	南方电子水准仪	2	12000	24000	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
22	南方全站仪	10	16500	165000	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
23	沙盘模型	1	88000	88000	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
24	中海达GPS	1	110000	110000	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
25	拓普康全站仪	10	33000	330000	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
26	全数字化摄影测量系统教育版	64	1406.25	90000	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
27	全数字航测	4	12300	49200	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
	工作站硬件					
28	数字成图软件	1	80000	80000	2013年之前	物业、房产、 国土、地籍
29	惠普打印机	1	1800	1800	2013-10-21	物业、房产、 国土、地籍
30	联想计算机	2	3900	7800	2013-10-21	物业、房产、 国土、地籍
31	全数字航测系统(配套)	10	13700	137000	2014-1-10	物业、房产、 国土、地籍
32	格力空调(柜机)	1	4900	4900	2014-6-3	物业、房产、 国土、地籍
33	格力空调(挂机)	1	2900	2900	2014-6-3	物业、房产、 国土、地籍
34	惠普彩色打印机	1	20710	20710	2016-9-10	物业、房产、 国土、地籍
35	浪潮服务器	1	16170	16170	2016-9-10	物业、房产、 国土、地籍
36	华为网络交换机	2	6100	12200	2016-9-10	物业、房产、 国土、地籍

37	佳能数码相机	1	18474	18474	2016-9-10	物业、房产、国土、地籍
38	鸿合交互式一体机	1	38070	38070	2016-9-9	物业、房产、国土、地籍
39	联想便携式计算机	6	5660	33960	2016-6-13	物业、房产、国土、地籍
40	六边形电脑桌	5	2000	10000	2016-6-3	物业、房产、国土、地籍
41	惠普计算机	75	4820	361500	2016-6-3	物业、房产、国土、地籍
42	海信空调	3	6700	20100	2016-4-21	物业、房产、国土、地籍
43	六边形电脑桌	7	2000	14000	2016-4-4	物业、房产、国土、地籍
	合计			241.9804 万元		

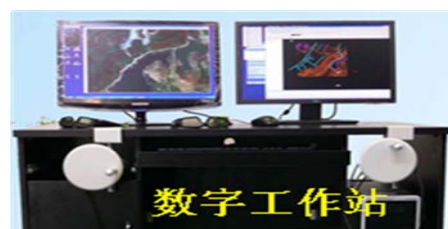
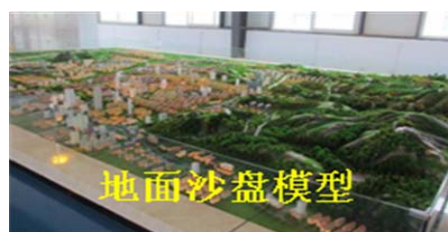


图 1 部分专业教学设备

3. 教师队伍建设

3.1 师资队伍基本情况

本专业现有专职教师 19 人，兼职教师 2 人。专职教师中，教授 2 人，副教授 4 人，讲师 7 人，助教 4 人。2 人具有博士学位，10 人具有研究生学历，7 人具有大学学历。教师年龄结构以中青年为主，年龄在 21-30 岁教师 1 人，31-40

岁教师 13 人，41-50 岁教师 5 人。专职教师中 16 人为双师型教师，具有土地估价师、房地产估价师、房地产经纪人、土地登记代理人等职业资格证书。

重视引进高级职称和高学历人才，2016 年新引进博士 3 名，刘肖老师、张超老师、崔素芳老师充实到师资队伍中。师资队伍具体情况见表 6。

表 6 国土资源管理专业师资队伍情况一览表

姓名	性别	年龄	专业技术职务	学历	专兼职	是否双师型教师
孙广云	女	51	教授	研究生	专职	是
李凌	女	45	副教授	研究生	专职	是
王晓玲	女	35	讲师	研究生	专职	是
曹雪梅	女	45	副教授	大学	专职	是
荣燕妮	女	37	讲师	研究生	专职	是
唐欣	女	47	教授	大学	专职	是
陈献锋	男	42	副教授	大学	专职	是
许武强	男	41	讲师	大学	专职	是
程晋南	男	34	讲师	研究生	专职	是
林艳丽	女	32	讲师	研究生	专职	是
张子雪	女	34	助教	研究生	专职	是
董晓辉	男	35	助教	研究生	专职	是
李娟	女	35	讲师	大学	专职	是
董晶晶	女	34	助教	研究生	专职	是
房元勋	男	41	讲师	大学	专职	是
崔素芳	女	35	助教	研究生	专职	是
刘肖	女	28	助教	研究生	专职	是
张超	男	34	助教	研究生	专职	是
王春艳	女	41	副教授	大学	专职	是
樊洋洋	女	28	助教	研究生	专职	否
李磊	男	44	高级工程师	大学	兼职	是
叶战备	男	47	高级工程师	大学	兼职	是

3.2 师资队伍建设措施和投入变化情况

依据“立足培养、加大引进、培育团队、成就名师”的师资队伍建设思路，建立促进教师资源合理配置和优秀人才脱颖而出的有效机制，努力打造一支师德高尚、年龄学历职称结构合理、教学效果好、科研水平高的专兼结合的优秀师资队伍。具体建设措施：

3.2.1 实行青年教师导师制，把好青年教师上课关

对每位新教师安排一名教学经验丰富的老教师作为指导教师进行全程指导，包括教案撰写指导、授课方式指导、定时听课监督等。实行集体备课制度，教师新开课前先试讲，合格后方可开课。

3.2.2 加强学科带头人和骨干教师筛选和培养，使师资队伍形成梯次结构

一是通过多种形式鼓励中青年教师脱颖而出；二是通过各种制度完善专业带头人、学科带头人、骨干教师、教学名师选拔程序；三是通过专业建设、课程建设、教学改革、课题攻关等途径定标准、压担子，使他们在各项工作中真正起到带头作用。

3.2.3 鼓励教师进行科研及教学研究

鼓励教师积极撰写论文，申报、参与各类教研科研项目，不断提高其科研、教学能力。对科研立项、论文获奖的教师给予经费支持和奖励。

4. 实习基地

积极与企业 and 行业合作，共建 18 个校外实践教学基地，满足学生的专业实习和实现产学研深度合作。实习基地情况见表 7。

表 7 校外实习基地情况一览表

序号	校外实践基地名称	地点	校外负责人	校内负责人	功能简述
1	山东明嘉勘察测绘有限公司	淄博市高新区柳泉路北首 280 号晨报大厦 17 楼	吴跟阳	孙广云	土地调查、测绘等顶岗实习
2	济南苍穹土地信息科技有限责任公司	济南市解放东路 56 号	马明选	孙广云	土地调查、测绘、土地整理、土地规划等顶岗实习
3	山东润地土地科技公司	济南市文化东路文东花园 24 号 A 座	窦益湘	李凌	土地整理、土地规划等顶岗实习
4	山东地星信息科技有限公司	济南市历城区二环东路 3966 号东环国际广场 D 座 1802 室	张体洪	李凌	土地调查、测绘、土地整理、土地规划等顶岗实习
5	山东地质测绘院	济南市历下区解放路 95 号	张灵	孙广云	土地调查、测绘等顶岗实习
6	山东汇坤房地产评估有限公司	济南解放路中段诚信商务楼 413 室	毕玉坤	孙广云	土地调查、测绘、不动产评估等顶岗实习
7	山东润泰房地产评估有限公司	济南市堤口路 110 号万盛园小区	赵树学	孙广云	不动产评估等顶岗实习
8	山东天瑞土地房地产评估咨询公司	济南市解放路 30 号国华经典	陈同明	孙广云	不动产评估顶岗实习
9	山东中盛伟业不动产评估咨询有限公司	山东滕州市善国路驻济南办事处	李江涛	李凌	不动产评估、土地调查等顶岗实习
10	山东广和土地评估公司	济南市泉城路 180 号齐鲁国际大厦 B6-03 室	吕青凤	孙广云	不动产评估土地整理等顶岗实习
11	济南华典章房地产评估咨询公司	济南市解放路 26 号	李淑霞	孙广云	不动产评估等顶岗实习
12	山东明和房地产评估经纪有限公司	济南市经二路 58 号 610 室	宋萌	孙承运	不动产评估、房地产经纪等顶岗实习
13	山东颐通地产评估	济南市华龙路 1825	袁迎春	孙广云	不动产评估顶

	公司	号嘉恒商务大厦 a 座 1603 室			岗实习
14	山东正衡土地房地产评估有限公司	济南市二环东路 3966 号东环国际广场 A 座 1002 室	李占勇	孙广云	不动产评估、测绘等顶岗实习
15	济南市国土资源局	济南市龙鼎大道 1	崔传宝	李凌	土地行政管理相关业务顶岗实习
16	寿光市国土资源局	寿光市圣城东街	马春光	孙广云	土地行政管理相关业务顶岗实习
17	莱芜市国土资源局	鲁中西大街 61 号	陈茂侠	孙广云	土地行政管理相关业务顶岗实习
18	垦利县国土资源局	垦利县胜兴路	王德忠	孙广云	土地行政管理相关业务顶岗实习

5. 现代教学技术应用

由于多媒体技术的迅猛发展，现代教育技术作为教学手段在教学实践中的运用越来越广泛。具体包括幻灯片、投影仪、录音、电视、光盘、计算机、LED 电子显示屏等现代教学媒体和抽象形式表现出来的作用于教与学实践中的科学理论知识、系统方法。

现代教育技术手段具有信息量大，特别是与计算机网络技术相融合，实现资源共享，最新知识的快速传播，有利于学生知识视野的拓宽。促进教学内容快速更新，紧跟科技发展步伐。一些晦涩难懂，抽象枯燥的知识，在传统方法教学中配以模型挂图和死板的教学道具，难以达到良好的效果，而用现代教育技术中的多媒体手段教学，集声像字画动态显示，图文并茂，形象生动，达到了抽象概念具体化，微观概念宏观化的良好效果提高了学生的思维能力、想象能力和创新能力。采用多媒体教学，教师的智慧和经验都将在制作的

课件以电子技术的方式记录，教师积累一生的教学成果，这些课件的保存应用将成为其教学生命的延续。现代教学技术具有速度快，知识信息量多而不乱、广而不泛的特点。

2016 年度引入浙江大学开发的“学呗课堂”网络教学软件，给学生丰富的最新的知识，有利于调动学生渴求知识的欲望，从而有效的提高教学效率。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

本专业的人才培养方案是在多次征求企业、行业专家意见的基础上制定的，而且行业企业的有关专家和技术骨干参与人才培养的全过程，包括专业课程授课、实践教学安排与指导、专题讲座、实验室建设、大学生创新项目申报与指导、毕业论文指导和答辩等。同时，强化校企联合，产、学、研合作，实现人才、技术、资源优势互补，保证专业人才培养和社会人才需要之间的协调。一是校内实验室向企业、行业开放，承担行业企业土地项目及业务培训工作；二是组织学生到实践基地进行技能训练，分层次、分类别、分岗位进行实践操作，强化学生的岗位实践能力，促进应用型人才目标的实现；三是教师参与合作单位的专业人员培训、技术开发、技术指导和生产实践项目，不断提高自身实践教学水平。师资在与企业、行业单位间双向流动，人才、技术、资源优势互补，实现了产学研深度合作和校企共赢。

寿光国土局土地确权登记顶岗实习



图 2 学生在产学研实践基地进行顶岗实习

2. 合作办学

与省国土资源厅、省土地学会和土地估价师协会及山东正衡永立土地房地产评估公司等达成协议，联合编写专业课和专业基础课教材。

3. 教学管理

根据专业实际，构建具有独立功能，交互运作，便于普及推广的专业教学信息系统平台，实现教学文件共享、专业建设资料共享、教学资源共享、教学过程监控、教学效果评价、教学交流、网上辅导与答疑等功能。

（五）培养质量

本专业 2016 届毕业生共 67 人，其中专升本 7 人，网签 28 人，劳动合同就业 30 人，正式就业率达到 98.5%。毕业生在就业单位发展良好，比较稳定，只有少数学生选择离职。在对用人单位的回访中能够发现，单位普遍反映我专业毕业生在工作中踏实肯干，吃苦耐劳，专业知识扎实，能很快适应岗位。根据抽样调查统计，毕业生对自身就业状况持非常

满意、满意和比较满意态度的占总数的 92.35%，而持不满意和很不满意态度的占总数的 7.65%，就业状况满意度较高。针对满意和不满意的原因展开分析，发现就业情况满意的最主要原因是发展前途好，其次是专业对口程度高和薪资福利好；在对毕业生的跟踪调查中也能看出，学生对所学专业比较认可，愿意从事本行业的工作。

表 8 毕业生毕业情况一览表

毕业人数	专升本	网签	劳动合同	就业率
67	7	28	30	98.5%

（六）毕业生就业创业

本专业非常重视毕业生就业工作，在做好大学生职业生涯规划发展和就业指导的基础上，推行大学生全程就业教育，坚持专业建设与实习就业相结合的工作思路，以就业为目标进行创业教育，给每一位学生建立了《大学生职业心理成长档案》，对他们的就业地理位置、职业兴趣、就业途径、综合测评、专业能力这几项信息建立档案，根据学生情况进行引导和推荐实习就业单位。

“以创业带动就业”是学生就业的有效途径，重视对学生的创业教育，注重培养学生的创业技能与主动精神，让更多的毕业生以自主创业的形式迈向社会。重视发挥校友作用，利用校友返校聚会的机会与在校生面对面进行经验交流，广大校友为在校生提供了宝贵的就业、创业和职业发展经验，同时也为毕业生提供了大量就业信息和就业岗位。目前，这种方法已有初步成效。

典型案例一：2008 届国土资源管理专业毕业生曹立栋，毕业初应聘于山东福源设备安装有限公司，从基层岗位干起，工作受到了一致好评，后任公司办公室主任，工会主席、副总经理、党支部书记等职务。2015 年自筹资金 500 万元，成立济南诺环有限公司。公司业务以物业管理、房地产开发行业为主。在企业的管理中他定期组织企业举办不同规模的技术开发研讨会和职工职业资格的培训，组织省内技术权威与企业进行交流，推动官、学、产、研的联动，还经常组织企业管理人员与国内知名企业进行商务与技术的交流与合作。企业经营模式得到政府、企业、专家和业界的广泛认同。曹立栋应工作成绩突出，被评为 2015 年度长清区“拔尖人才”。

典型案例二：2008 届国土资源管理专业毕业生董少君，现任寿光市国土资源局土地利用科副科长，主要负责建设用地供应、节约集约用地评价、建设用地分等定级和宅基地审批等工作。工作勤勤恳恳、兢兢业业，有较强的责任感，较好地完成了各项工作任务，于 2011、2013 年度被评为寿光市国土资源系统先进个人。参与的山东寿光经济开发区土地集约利用评价成果更新项目分别于 2013 年、2015 年获得山东省国土资源科学技术贰等奖；参加的寿光市城镇基准地价成果更新项目于 2014 年获得山东省国土资源科学技术壹等奖。

（七）专业发展趋势及建议

1. 专业发展趋势

1.1 专业面广、技术性强

随着我国土地制度改革不断深入，土地资源管理信息化、工程化、规范化进程不断加深，国家地理信息基础设施起步建设，国土资源管理行业的实践业务类型逐渐丰富，而与此对应的专业发展亦呈现出面广、技术性强的新趋势。

从全国范围看，企业需求主要表现为土地利用总体规划修编、土地规划设计、土地市场调研分析、土地开发管理、土地整理整治、土地投资分析、征地拆迁以及土地政策研究等；事业单位需求则主要集中在县域层面上的土地调查、地籍管理、土地统计、土地信息化、土地规划设计及土地政策研究等方面。

1.2 新技术手段的常态化应用

国土资源管理涉及大量的地理空间信息，如何及时、正确的解读这些地理空间信息就成为影响行业发展的关键。

“3S”技术作为一种高效的信息采集、处理和分析手段，已成为土地可持续利用研究中的高新技术，并在土地资源调查、土地利用动态监测、土地利用规划、土地定级估价以及基本农田保护等方面得到广泛应用。当前及今后较长一段时间，如何进一步推动“3S”技术在土地资源管理工作中的应用，将是土地科技工作者研究的重点。

特别是，以“3S”技术、计算机及数字通讯技术为主要特征，以提供国家地理空间信息数据框架为主要内容的测绘工作，将成为国土资源管理科学化的重要基础。此外，测绘作为一种新方法、新手段，不仅可以广泛地应用于国土资源

管理基础业务建设中，还可以为各级国土资源管理部门的宏观决策分析提供直接依据，其应用也将趋于常态化。

1.3 专业发展前景广阔，省内就业形式良好

山东省十三五规划建议指出，在未来较长一段时期，山东应以树立先进的城镇化发展理念为先导，以铁路现代化、保障房等社会保障体系构建为重要抓手，以新型城镇化为智库支撑，坚定不移地推动城乡统筹，持续促进山东经济社会科学发展。据此不难看出，我省在实现城镇化、城乡统筹的过程中，必将面临更加严峻的人地关系，因此，加强土地管理教育、培养土地管理专业人才、保证土地资源的合理高效利用，以促进社会经济更快更好地发展则显得尤为重要。

2. 专业发展建议

2.1 丰富专业课程面

课程体系上，可探索压缩公共基础课的课时量，丰富专业课的知识涵盖量，以适应国土业务发展的新要求和新变化。

2.2 实行高年级导师制

由于国土资源管理专业其专业面广、技术性强，建议在高年级的教学中实行导师制，以更好地贯彻全员育人、全过程育人、全方位育人的现代教育理念，更好地实现专业人才培养目标。

2.3 鼓励学生及早考证

调研发现，企业普遍看重学生的专业资质证书，鼓励学生及早准备考证不仅能够增强学生的就业竞争能力，还能够

提高毕业生素质，增强学生的实践创新能力。建议学生可根据个人情况及早准备计算机及英语等级考试以及土地估价师和房地产估价师考试。

（八）存在的问题及整改措施

1. 课程设置需要进一步优化，实践操作课程太少

各种选修课开设太多、专业应用性课程开设较少，测绘、遥感、航测、专业软件操作等课程开设较少，学生动手能力较差。建议减少公共课课时，增加测量、测绘、计算机、数据库、土地信息系统软件操作等相关课程。

2. 加强实践教学环节，注重学生实践能力培养

专业教学应及时跟进行业动态，适时调整专业教学内容，提高实践教学比重，以培养具备土地测绘、土地调查评价、土地规划、地籍管理、土地利用管理、土地估价、土地整治规划设计与实施等技能，并熟练应用 GIS 软件及相应管理信息系统的高等技术应用型人才。

3. 实验教学设备不够，多媒体设备经常出现问题

在日常的教学中教学设备尤其是实验设备严重不足，导致很多实验环节不能正常进行，应加大基础教学设施设备的投入，改善学生实验环境，满足学生提高实践动手能力的需

专业十三：房地产经营与估价

（一）人才培养目标

本专业旨在培养房地产产业发展急需的、具备房地产经营与估价专业知识的高级技术技能人才。学生通过公共课、专业课学习及实践技能环节培训后，应具备较高的职业道德素养、较强的服务意识和一定的岗位技能，熟悉房地产领域相关政策和制度，能熟练运用房地产经营与估价等相关知识和技能进行房地产开发和经营、房地产市场营销、房地产经纪、房地产估价等工作，最终成为具有较强职业知识和技术能力的适应房地产开发、经营、管理和服务各领域的技术技能型人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

房地产经营与估价专业的前身是我校的物业管理专业。2006年，我校物业管理专业分为物业管理、房地产经营与估价两个专业。房地产经营与估价专业自2006年开始招生，至今已招生10年。2016年，房地产经营与估价专业更名为房地产检测与估价专业，自2016年开始招生。

2. 在校生规模

截止2016年12月份，本专业在校生规模101人，各年级在校生规模如表1所示。

表1 房地产经营与估价专业在校生规模

年级	2014	2015	2016	合计
在校生规模(人)	23	24	54	101

3. 课程设置情况

本专业按照“平台+模块”构建课程体系，课程体系包括六大部分：公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台、公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。此外，还安排了一系列的集中实践教育教学环节。具体课程设置见表2，集中实践教育教学环节见表3。

表2 房地产经营与估价专业课程设置一览表

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查
			总计	理论授课	课程实践	1	2	3	4	5	6			
平台课程														
公共必修课平台	1	思想道德修养与法律基础	32	32		2						2	*	
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	48			3					3	*	
	3	应用写作与演讲	32	16	16		2					2	*	
	4	体育	64		64							2		*
	5	高等数学	64	56	8	4						4	*	
	6	大学英语	112	80	32	4	3					7	*	
	7	大学生心理健康教育	16	12	4	每学期4学时（讲座）						1		*
	8	形势与政策	16	16		每学期4学时（讲座）						1		*
	9	创新创业系列课程	32		32	*	*	*				2		*
		小计	416	260	156	10	8					24		
《创新创业系列课程》包括职业生涯规划（12学时）、大学生创新创业指导（10学时）、大学生职业发展与就业指导（10学时），分别在2/3/4学期开设。														
专业大类课程	1	房地产经济学	64	60	4	4						4	*	
	2	测量技术	64	32	32	4						4	*	
	3	建筑工程概论	48	40	8		3					3	*	
	4	城市规划	48	44	4		3					3	*	
	5	AutoCAD	48	24	24		3					3	*	
		小计	272	200	72	8	9					17		

平台													
专业核心课程平台	1	房地产市场调查	48	36	12			3				3	*
	2	房地产市场营销与策划	64	58	6				4			4	*
	3	房地产开发经营与管理	64	58	6			4				4	*
	4	房地产估价理论与方法	64	60	4			4				4	*
	5	房地产基本制度与政策	64	60	4			4				4	*
	6	房地产估价案例与分析	64	40	24				4			4	*
	7	房地产经纪	64	58	6				4			4	*
		小计	432	370	62			15	12			27	
平台课合计		1120	830	290	18	17	15	12			68		
模块课程													
公共拓展课程模块	1	计算机应用基础	32	16	16		2					2	*
	2	不动产统计	32	24	8		2					2	*
	3	管理学原理	32	28	4	2						2	*
	4	经济学基础	32	26	6	2						2	*
	5	会计学基础	32	26	6		2					2	*
	6	专业英语	32	32					2			2	*
	7	公共关系与礼仪	32	16	16				2			2	*
		小计	96	72	24							6	
本模块12学分中自主选择6学分													
专业拓展课程模块	1	建筑工程概预算	32	28	4			2				2	*
	2	房地产项目管理	32	28	4				2			2	*
	3	房地产财务管理	32	28	4			2				2	*
	4	房地产投资分析	32	28	4				2			2	*
	5	房地产金融	32	28	4			2				2	*
	6	房地产产权产籍管理	32	28	4				2			2	*
	7	建设用地	32	28	4			2				2	*
	8	资产评估	32	28	4				2			2	*
	9	建筑材料	32	28	4				2			2	*
	10	建筑设备	32	28	4				2			2	*
	11	物业管理	32	28	4				2			2	*
	小计	160	140	20							10		
本模块不低于10学分													
通识教育拓展	通识教育拓展课程安排在第2/3/4学期，共4学分。												

模块				
模块课合计	320 学时，20 学分			
总合计	1408			

表 3 房地产经营与估价专业集中实践教育教学环节安排表

实践教学类别	项目名称	性质	学分	学时	开课学期					
					一	二	三	四	五	六
基础实践	军事理论及训练	必修	2	32	*					
	思政实践	必修	2	32	*	*				
	社会实践活动	必修	1	16						
	校内公益劳动	必修	1	16						
专业实践	房地产开发流程实训	必修	1	16			*			
	房地产营销与经纪实训	必修	1	16				*		
毕业实践	毕业实习	必修	32	512					*	*
自主学习与创新创业实践	见表 4	选修	\	\						
合计			40	640						

4. 创新创业教育

本专业的公共必修课平台中设置了 32 学时的《创新创业系列课程》，该课程包括职业生涯规划（12 学时）、大学生创新创业指导（10 学时）、大学生职业发展与就业指导（10 学时），分别在 2、3、4 学期开设。通过开设这一系列课程的开设，引导学生树立创新创业理念，明确创新创业途径和政策，拓展创新创业的思路和方法，指导学生创新创业实践。此外，在实践教学中的集中实践教育教学环节设置了创新创业实践，学生参加各种类型的技术研发、专利、创业实践、

国家创新创业训练计划项目等可置换拓展课程或创新创业课程学分。详见表 4。

表 4 自主学习与创新创业实践项目一览表

序号	项目名称	学分	备注
1	技术研发	1-2	可置换专业拓展课程学分
2	论文	1-2	可置换专业拓展课程学分
3	专利	1-2	可置换专业拓展课程学分
4	职业资格证书	1-2	可置换专业拓展课程学分
5	专业技能类大赛	1-4	可置换专业拓展课程学分
6	非专业技能类大赛	1-2	可置换公共拓展课程学分
7	创业实践	1	可置换创新创业课程学分
8	国家创新创业训练计划项目	1	可置换创新创业课程学分
9	志愿服务	1	可置换公共拓展课程学分
10	社团活动	1	可置换公共拓展课程学分

（三）培养条件

1. 教学经费投入

本专业的教学经费投入逐年增加。2013 年 9 月~2014 年 8 月本专业投入的教学经费生均 1280 元/人；2014 年 9 月~2015 年 7 月本专业投入的教学经费生均 1350 元/人；2015 年 9 月~2016 年 8 月本专业投入的教学经费生均 1430 元/人。

2. 教学设备

2013 年以来，本专业和国土、地籍、物业等专业共同扩建国土测绘实训车间，完善了原有房地产信息系统实验室，

现有价值 1000 元以上的仪器设备总值为 181.3 万元以上，详见表 5。

表 5 房地产经营与估价专业教学设备情况一览表

序号	设备名称	数量	单价	总价	购置时间	适用专业
1	光电交换机	1	1,200.00	1,200.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍
2	联想计算机	1	3,600.00	3,600.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍
3	天宝电子水准仪	1	48,000.00	48,000.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍
4	天宝全站仪	1	57,000.00	57,000.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍
5	牛方求积仪	1	10,000.00	10,000.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍
6	交换机	1	2,400.00	2,400.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍
7	联想计算机	27	4,050.00	4,050.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍
8	锐捷交换机	1	3,200.00	3,200.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍
9	格力空调	4	5,100.00	20,400.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍
10	湖山功放机	1	2,050.00	2,050.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍
11	投影仪	1	23,400.00	23,400.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍
12	联想计算机	38	4,250.00	161,500.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍
13	联想服务器	1	15,700.00	15,700.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍
14	触摸屏一体机	1	8,500.00	8,500.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍
15	电动幕	1	2,470.00	2,470.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍
16	LED 显示系统	1	63,000.00	63,000.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍
17	南方电子水准仪	2	12,000.00	24,000.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍
18	南方全站仪	10	16,500.00	165,000.00	2013 年之前	房产、物业、 国土、地籍

19	沙盘模型	1	88,000.00	88,000.00	2013年之前	房产、物业、 国土、地籍
20	拓普康全站仪	10	33,000.00	330,000.00	2013年之前	房产、物业、 国土、地籍
21	数字成图软件	1	80,000.00	80,000.00	2013年之前	房产、物业、 国土、地籍
22	惠普打印机	1	1,800.00	1,800.00	2013-10-21	房产、物业、 国土、地籍
23	联想计算机	2	3900.00	7800.00	2013/10/21	房产、物业、 国土、地籍
24	全数字航测系统(配套)	10	13700.00	137000.00	2014/1/10	房产、物业、 国土、地籍
25	格力空调(柜机)	1	4900.00	4900.00	2014/6/3	房产、物业、 国土、地籍
26	格力空调(挂机)	1	2900.00	2900.00	2014/6/3	房产、物业、 国土、地籍
27	惠普彩色打印机	1	20710.00	20710.00	2016/9/10	房产、物业、 国土、地籍
28	浪潮服务器	1	16170.00	16170.00	2016/9/10	房产、物业、 国土、地籍
29	华为网络交换机	2	6100.00	12200.00	2016/9/10	房产、物业、 国土、地籍
30	佳能数码相机	1	18474.00	18474.00	2016/9/10	房产、物业、 国土、地籍
31	鸿合交互式一体机	1	38070.00	38070.00	2016/9/9	房产、物业、 国土、地籍
32	联想便携式计算机	6	5660.00	33960.00	2016/6/13	房产、物业、 国土、地籍
33	六边形电脑桌	5	2000.00	10000.00	2016/6/3	房产、物业、 国土、地籍
34	惠普计算机	75	4820.00	361500.00	2016/6/3	房产、物业、 国土、地籍
35	海信空调	3	6700.00	20100.00	2016/4/21	房产、物业、 国土、地籍
36	六边形电脑桌	7	2000.00	14000.00	2016/4/4	房产、物业、 国土、地籍
合计		181.305 万元				

3. 教师队伍建设

(1) 教师队伍基本情况

本专业现有专兼职教师 17 人，其中兼职教师 2 人。专

职教师中，教授 3 人，副教授 3 人，讲师 5 人，助教 4 人。教师队伍中，8 人具有研究生学历，9 人具有大学学历。教师队伍年龄结构以中青年为主，年龄在 21~30 岁教师 1 人，31~40 岁教师 9 人，41~50 岁教师 3 人，50 岁以上教师 4 人。教师队伍中 15 人为双师型教师，具有土地估价师、房地产估价师、房地产经纪人、城市规划师、投资咨询师等职业资格证书。师资队伍具体情况见表 6。

表 6 房地产经营与估价专业师资情况一览表

姓名	性别	年龄	专业技术职务	学历	专兼职	是否双师型教师
孙广云	女	51	教授	研究生	专职	是
李百秀	女	51	副教授	大学	专职	是
唐欣	女	47	教授	大学	专职	是
孙承运	男	43	副教授	研究生	专职	是
王春艳	女	41	副教授	大学	专职	是
苗峰	男	53	教授	大学	专职	是
王双	女	35	讲师	研究生	专职	是
肖肖	女	34	讲师	研究生	专职	是
武华宝	男	33	讲师	研究生	专职	是
邢著荣	女	31	助教	研究生	专职	否
李浩福	男	26	助教	大学	专职	是
孙森	女	33	讲师	大学	专职	是
于洋	女	35	讲师	大学	专职	是
张大亮	男	35	助教	研究生	专职	是
张子雪	女	34	助教	研究生	专职	否
展焕强	男	54	高级工程师	大学	兼职	是
赵树学	男	38	中级	大学	兼职	是

(2) 师资队伍建设措施

依据“立足培养、加大引进、培育团队、成就名师”的师资队伍建设思路，建立促进教师资源合理配置和优秀人

才脱颖而出的有效机制，努力打造一支师德高尚、年龄学历职称结构合理、教学效果好、科研水平高的专兼结合的优秀师资队伍。一方面积极引进高学历、高职称、高技能的“三高”人才作为专业带头人，优化师资队伍的学历结构和职称结构，提升师资队伍的教学水平和科研水平。另一方面注重现有中青年教师的培养，鼓励中青年教师通过进修提升自身的学历水平，深入企业和生产一线锻炼，充实了中青年教师的理论知识和实践能力，教学水平和科研水平有了一定程度的提升。此外，聘请专家和实践经验丰富的企业人员为兼职教师，为学生做学术报告并指导和参与实践教学环节的开展，进一步充实了教师队伍。

4. 实习基地建设

积极与企业 and 行业合作，共建 12 个校外实习教学基地，满足学生的专业实习和实现产学研深度合作。实习基地情况见表 7。

表 7 房地产经营与估价专业实习基地情况一览表

校外实习基地名称	地点	校外负责人	校内负责人	功能简述
山东汇坤房地产评估有限公司	济南解放路中段诚信商务楼	毕玉坤	孙广云	毕业顶岗实习
山东天瑞土地房地产评估咨询公司	济南市解放路 30 号 国华经典	陈同明	孙广云	课程实习、毕业实习
山东中盛伟业不动产评估咨询有限公司	山东滕州市善国路驻济南办事处	李江涛	李凌	毕业顶岗实习
山东广和土地评估公司	济南市泉城路 180 号齐鲁国际大厦 B6-03 室	吕清风	孙广云	毕业顶岗实习
济南华典章房地产评估咨询公司	济南市解放路 26 号	李淑霞	孙广云	毕业顶岗实习

山东明和房地产评估经纪有限公司	济南市经二路 58 号 610 室	宋萌	孙承运	毕业顶岗实习
山东颐通地产评估公司	济南市华龙路 1825 号嘉恒商务大厦 a 座 1603 室	袁迎春	孙广云	课程实习、毕业实习
山东正衡土地房地产评估有限公司	济南市二环东路 3966 号东环国际广场 A 座 1002 室	李占勇	孙广云	毕业顶岗实习
山东省诚信行物业管理有限公司	济南市文化东路 25 号	张璐	王春艳	毕业顶岗实习
淄博乾瑞房地产开发有限公司	淄博张店区联通路 43 号七层	陈孝富	孙承运	毕业顶岗实习
浩华地产集团	济南市历下区茂岭山路 2 号普利商务中心 11 层	王瑞全	孙承运	毕业顶岗实习
济南港基房地产开发有限公司	济南市长清区灵岩路 3219 号	马传青	孙承运	毕业顶岗实习

5. 现代教学技术应用

由于多媒体技术的迅猛发展，现代教学技术作为教学手段在教学实践中的运用越来越广泛。本专业特别重视现代教育技术的开发与应用，现阶段所有课程均采用多媒体方式进行教学。教师在多媒体课件中广泛运用图表、视频、声音等多种表现手法，改变了以往以板书为主的教学手段，提高了学生的学习兴趣。此外，教师在课下利用网络平台与学生随时互动，给学生布置作业、分享学习资料、答疑解惑可通过网络随时进行，既提高了教学效果，又增进了与学生的沟通。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

本专业在人才培养过程中多次征求企业有关人员、行业专家的意见和建议，在多家企业设立校外实习实训基地，聘

请企业有关人员在校内外指导学生的实践学习，与相关企业联合做项目、搞科研，让企业参与到人才培养过程中来，基本形成了产学研协调育人机制。

2. 合作办学

本专业已与多家房地产估价机构达成合作协议，涉及合作建设实习基地、合作为学生和企业员工提供培训、企业资助专业建设、企业参与学生培养、校企合作社会服务项目、校企合作科研项目等多个方面。例如该专业的“房地产估价案例与分析”课程的教学就一直是学校教师和评估公司的骨干技术人员共同承担，公司人员既参与课程的理论教学也承担实践教学的指导工作。

3. 培养特色

本专业主要采用课程教学和集中实践教育教学相结合的培养模式，集中实践教育教学环节学时比例占总学时的30%。除安排有集中实践外，课程教学中也有相应的实践环节，实践教学占总学时的46.8%，充分满足了就业单位对学生实践能力的要求。

我校房地产经营与估价专业特色定位为房地产估价师方向，以房地产估价方向为主，兼顾房地产开发、经营、管理、经纪、营销等多个方向，培养的学生既专又全，充分满足了社会的需要。

（五）培养质量

近年来，本专业就业生保持了较高的就业率。2016届毕业生共39人，其中网签8人，签订劳动合同就业29人，专

升本 2 人，正式就业率达到 100%。就业专业对口人数 33 人，占毕业生就业总人数的 84.6%。2016 届的毕业生就业情况详见表 8。在对毕业生就业后的跟踪调查中发现，毕业生在就业单位发展良好，比较稳定，只有少数毕业生选择离职。

表 8 房地产经营与估价专业毕业生就业情况一览表

毕业人数	专升本	网签	劳动 合同	就业率	就业专业对 口人数	就业专业对 口率
39	2	8	29	100%	33	84.6%

在对用人单位的回访中发现，用人单位普遍反映本专业毕业生在工作中踏实肯干、吃苦耐劳、专业知识扎实，能很快适应岗位。根据抽样调查统计，毕业生对自身就业状况持非常满意、满意和比较满意态度的占总数的 92.35%，而持不满意和很不满意态度的占总数的 7.65%，就业状况满意度较高。针对满意和不满意的原因展开分析，发现就业情况满意的最主要原因是发展前途好，其次是专业对口程度高和薪资福利好。在对毕业生的跟踪调查中也能看出，学生对所学专业比较认可，愿意从事本行业的工作。

（六）毕业生就业创业

本专业非常重视毕业生就业工作，在做好大学生职业生涯规划发展和就业指导的基础上，推行大学生全程就业教育，坚持专业建设与实习就业相结合的工作思路，以就业为目标进行创业教育，给每一位学生建立了《大学生职业心理成长档案》，对他们的就业地理位置、职业兴趣、就业途径、综合测评、专业能力这几项信息建立档案，根据学生情况进

行引导和推荐实习就业单位。

“以创业带动就业”是学生就业的有效途径。本专业十分重视对学生的创业教育，注重培养学生的创业技能与主动精神，让更多的毕业生以自主创业的形式迈向社会。重视发挥校友作用，利用校友返校聚会的机会与在校生面对面进行经验交流，广大校友为在校生提供了宝贵的就业、创业和职业发展经验，同时也为毕业生提供了大量就业信息和就业岗位。目前，这种方法已有初步成效，本专业近三年已有多名学生成功自主创业。

典型案例一：2009 届房地产经营与估价专业毕业生高圣贤是本专业优秀毕业生之一。高圣贤于 2009 年 6 月份毕业到山东广和房地产土地评估咨询有限公司从事房地产估价工作，同年通过了房地产估价师执业资格考试，2010 年取得了山东大学工商管理专业本科学历，2011 年通过了土地估价师考试，成为了名副其实的房地产估价师。高圣贤现任公司法人和公司党支部书记，近 3 年评估面积达 110 余万平方米，评估标的价值达 40 余亿元。

典型案例二：2014 届房地产经营与估价专业毕业生苏政是本专业毕业生创业成功的典范。苏政于 2014 年自主创业成立邹城市骏景中介服务部，主要经营二手房买卖、租赁等业务。公司目前经营良好，业务范围逐渐涉及到了一手房团购等。

（七）专业发展趋势及建议

房地产行业是我国经济发展的基础性、先导性产业，是

我国新的发展阶段的一个重要支柱产业。因此，房地产行业需要的从业人员较多，尤其需要既掌握专业知识又具备实践技能的高层次专业人才。

在专业发展方面，建议扩大招生规模以满足房地产行业发展的需要。同时，学校应该进一步增加教学经费的投入，加强教师队伍建设和实习基地建设，重视信息化建设在人才培养方面的作用。

（八）存在的问题及整改措施

虽然我校房地产经营与估价专业建设取得了一定成效，为社会输送了一批又一批合格的应用型人才，但仍然存在一些问题。目前，本专业的校内实训条件还不够完善，教师的实践能力也有待进一步提高。

针对以上问题，一方面要完善校内实训条件，建设一流的校内实习场所和基地；另一方面要进一步加强校企合作，建立与企业全方位、多元化的交流；此外，要进一步提高教师的教学能力、科研能力和实践能力；最后要注重学生综合能力的培养，为社会输送全面发展、既懂理论又会实践的高层次应用型人才。

专业十四：建筑工程管理

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，能够适应现代化建设需要，以工程项目管理为主线，熟练掌握建筑施工技术和建筑工程经济等基本专业知识，具备施工管理技能，能在国内外工程建设领域从事项目施工管理工作的高级技术技能人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

我校该专业始建于 2007 年，该专业一直是学校重点建设的专业之一，在实验室和师资队伍建设中给予重点倾斜。社会对该专业非常认可，每年的招生人数在 150 人左右，最多的将近 200 人。

2. 在校生规模

我校本专业现有在校生总人数 350 人，各年级在校生规模如表 1 所示：

表 1 建筑工程管理专业在校生规模

年级	2014	2015	2016	合计
在校生规模（人）	149	96	105	350

3. 课程设置情况

本专业按照“平台+模块”构建课程体系，课程体系包括六大部分：公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台、公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。此外，还安排了一系列的集中实践教育教学环节。具体课程设置见表 2，集中实践教育教学环节见表 3。

表2 建筑工程管理专业课程设置一览表

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查
			总计	理论授课	课程实践	1	2	3	4	5	6			
平台课程														
公共必修课程平台	1	思想道德修养与法律基础	32	32		2						2	*	
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	48			3					3	*	
	3	应用写作与演讲	32	16	16		2					2	*	
	4	体育	64		64							2		*
	5	高等数学	64	56	8	4						4	*	
	6	大学英语	112	80	32	4	3					7	*	
	7	大学生心理健康教育	16	12	4	每学期4学时(讲座)						1		*
	8	形势与政策	16	16		每学期4学时(讲座)						1		*
	9	创新创业系列课程	32		32		*	*	*			2		*
		小计	416	260	156	10	8					24		
《创新创业系列课程》包括职业生涯规划(12学时)、大学生创新创业指导(10学时)、大学生职业发展与就业指导(10学时),分别在2/3/4学期开设。														
专业大类课程平台	1	建筑识图与CAD	64	44	20	4						4	*	
	2	建筑工程测量	48	32	16		3					3	*	
	3	建筑材料	48	40	8	3						3	*	
	4	房屋构造	48	40	8		3					3	*	
	5	混凝土平法规则	48	30	18			3				3	*	
		小计	256	186	70	7	6	3				16		
专业核心课程平台	1	建筑施工技术	64	54	10			4				4	*	
	2	建设工程计价	48	40	8			3				3	*	
	3	建筑与装饰工程计量	48	40	8				3			3	*	
	4	建筑施工组织	48	40	8				3			3	*	
	5	建筑力学	64	54	10		4					4	*	
	6	建筑结构	48	40	8			3				3	*	
	7	建筑工程质量验收与资料整理	64	50	14				4			4	*	
	8	建筑工程项目管理	48	38	10				3			3	*	
		小计	432	356	76	0	4	10	13	0	0	27	*	
平台课合计			1104	802	302	17	18	13	13	0	0	67		
模块课程														
公共	1	计算机应用基础	32	16	16		2					2	*	
	2	管理学原理	32	28	4	2						2		*

拓展课程模块	3	专业英语	32	32	0			2				2	*	
	4	建筑发展简史	32	28	4	2						2		*
	5	会计学基础	32	26	6			2				2		*
	6	工程经济	48	40	8		3					3		*
	7	建筑法规	32	26	6			2				2		*
		小计	96	80	16							6		
本模块 12 学分中自主选择 6 学分														
专业拓展课程模块	1	土力学与地基基础	32	24	8			2				2		*
	2	绿色建筑与绿色施工技术	32	26	6				2			2		*
	3	建设工程监理概论	32	26	6			2				2		*
	4	工程财务	48	40	8				3			3		*
	5	建筑工程安全管理	32	26	6				2			2		*
	6	工程造价软件应用	32		32					6		2		*
	7	工程项目管理沙盘模拟	32		32					6		2		*
	8	工程招投标与合同管理	48	40	8		3					3		*
	9	建筑设备安装与识图	48	40	8		3					3		*
		小计	160	130	30							10		
本模块不低于 10 学分														
通识教育拓展模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期，共 4 学分。													
模块课合计			320	272	48									
总计			1424	1074	350									

表 3 建筑工程专业集中实践教育教学环节安排表

实践教学类别	项目名称	性质	学分	学时	开课学期						
					一	二	三	四	五	六	
基础实践	军事理论及训练	必修	2	32	*						
	思政实践	必修	2	32	*	*					
	社会实践活动	必修	1	16							
	校内公益劳动	必修	1	16							
专业实践	建筑施工图识读与绘制实训	必修	1	16		*					
	建筑施工技术与施工方案实训	必修	1	16			*				
	建筑与装饰工程计量与计价实训	必修	1	16				*			
毕业实践	毕业实习	必修	32	512					*	*	
自主学习与创新创	见表 4	选修	4								

业实践										
合计			41	656						

4. 创新创业教育

开设大学生就业指导课程，该课程以大学生专业知识、技能以及人文素养为基础，帮助学生了解国家就业形势和政策，引导学生充分认知自我，合理调整职业预期，树立正确的择业观，增强就业竞争意识，掌握求职择业的基本常识和技巧，把握大学生就业市场的特点和功能，以此提高学生择业、就业的能力，最终指导和帮助大学生实现成功就业。

本专业的公共必修课平台中设置了 32 学时的《创新创业系列课程》，该课程包括职业生涯规划（12 学时）、大学生创新创业指导（10 学时）、大学生职业发展与就业指导（10 学时），分别在 2、3、4 学期开设。通过开设这一系列课程的开设，引导学生树立创新创业理念，明确创新创业途径和政策，拓展创新创业的思路和方法，指导学生创新创业实践。此外，在实践教学中的集中实践教学环节设置了创新创业实践，学生参加各种类型的技术研发、专利、创业实践、国家创新创业训练计划项目等可置换拓展课程或创新创业课程学分。详见表 4。

表 4 自主学习与创新创业实践项目一览表

序号	项目名称	学分	备注
1	技术研发	1-2	可置换专业拓展课程学分
2	论文	1-2	可置换专业拓展课程学分
3	专利	1-2	可置换专业拓展课程学分
4	职业资格证书	1-2	可置换专业拓展课程学分
5	专业技能类大赛	1-4	可置换专业拓展课程学分
6	非专业技能类大赛	1-2	可置换公共拓展课程学分
7	创业实践	1	可置换创新创业课程学分
8	国家创新创业训练计划项目	1	可置换创新创业课程学分

9	志愿服务	1	可置换公共拓展课程学分
10	社团活动	1	可置换公共拓展课程学分

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

我校本专业 2016 年投入的教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、及其他用于教学的费用等共计约 55 万元，生均经费投入达 1570 元。

2. 教学设备

2013 年以来，本专业新建建筑工程管理实训车间、工程造价实验室，购置价值 1000 元以上的仪器设备总值为 140 万元以上。

表 5 建筑工程管理专业教学设备情况一览表

序号	设备名称	数量	单价	总价	购置时间	使用专业
1	光电交换机 (网络交换机)	1	1,200.00	1,200.00	2013 年之前	建筑工程、 工程造价
2	联想计算机	1	3,600.00	3,600.00	2013 年之前	建筑工程、 工程造价
3	天宝电子水准 仪	1	48,000.00	48,000.00	2013 年之前	建筑工程、 工程造价
4	天宝全站仪	1	57,000.00	57,000.00	2013 年之前	建筑工程、 工程造价
5	牛方求积仪	1	10,000.00	10,000.00	2013 年之前	建筑工程、 工程造价
6	交换机	1	2,400.00	2,400.00	2013 年之前	建筑工程、 工程造价
7	联想计算机	27	4,050.00	4,050.00	2013 年之前	建筑工程、 工程造价
8	锐捷交换机	1	3,200.00	3,200.00	2013 年之前	建筑工程、 工程造价

9	联想计算机	38	4,250.00	161,500.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
10	联想服务器	1	15,700.00	15,700.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
11	南方双频 GPS 接收机	1	140,000.0 0	140,000.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
12	南方电子水准 仪	2	12,000.00	24,000.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
13	南方全站仪	10	16,500.00	165,000.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
14	拓普康全站仪	10	33,000.00	330,000.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
15	数字成图软件	1	80,000.00	80,000.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
16	惠普打印机	1	1,800.00	1,800.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
17	建筑模型组	1	40,000.00	40,000.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
18	工程造价软件	1	68,000.00	68,000.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
19	工程项目管理 沙盘	1	98,000.00	98,000.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
20	翻斗车	1	11,000.00	11,000.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
21	全自动数控钢 筋调直机	1	15,000.00	15,000.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
22	钢筋切断机	2	5,300.00	10,600.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
23	滚丝机	2	7,000.00	14,000.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
24	蛙式打夯机	2	1,400.00	2,800.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
25	混凝土压力试 验机	1	18,000.00	18,000.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
26	电动振动台	3	1,400.00	4,200.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
27	电液伺服万能 试验机	1	41,370.00	41,370.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
28	混凝土搅拌机	1	13,800.00	13,800.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
29	钢筋扫描仪	1	4,200.00	4,200.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
30	混凝土钻芯机	1	1,500.00	1,500.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价
31	木工圆锯机	2	1,000.00	2,000.00	2013年之前	建筑工程、 工程造价

32	手把钻机（钎探机）	1	2,000.00	2,000.00	2013年之前	建筑工程、工程造价
33	水泥养护箱	1	4,500.00	4,500.00	2013年之前	建筑工程、工程造价
34	投影仪	1	13,800.00	13,800.00	2013年之前	建筑工程、工程造价
35	联想计算机	1	4,800.00	4,800.00	2013年之前	建筑工程、工程造价
	总计	141.702 万元				

3. 教师队伍建设

3.1 师资队伍基本情况

本专业现有专职教师 15 人，兼职教师 2 人。专职教师中，副教授 2 人，高级工程师 3 人，讲师 9 人，助教 3 人。1 人具有博士学位，7 人具有研究生学历，11 人具有大学学历。教师年龄结构以中青年为主，年龄在 21-30 岁教师 2 人，31-40 岁教师 12 人，41-50 岁教师 3 人。专职教师中 15 人为双师型教师，具有注册造价工程师、一级建造师、二级建造师、监理工程师等执业证书等职业资格证书。师资队伍具体情况见表 6。

表 6 建筑工程管理专业师资队伍情况一览表

姓名	性别	年龄	专业技术职务	学历	专兼职	是否双师型教师
张立	女	46	副教授	本科	专职	是
黄万里	男	44	副教授	双学士	专职	是
张仁宝	男	43	高级工程师	本科	专职	是
刘敬爱	男	37	高级工程师	本科	专职	是
吴曼霞	女	32	讲师	本科	专职	是
高杰	女	34	讲师	本科	专职	是
王蕾	女	33	讲师	本科	专职	是
吕宏迪	女	33	讲师	研究生	专职	是
柳学花	女	36	讲师	研究生	专职	是
武华宝	男	33	讲师	研究生	专职	是
于洋	女	35	讲师	本科	专职	是

王运兴	男	32	助教	研究生	专职	是
宋国娇	女	29	助教	研究生	专职	是
张大亮	男	30	助教	研究生	专职	是
李伟	女	32	高级工程师	研究生	专职	是
蔺丽君	女	33	讲师	博士	专职	是
李浩福	男	26	助教	本科	专职	是
段大海	男	45	工程师	大学	兼职	是
黄伟	男	44	工程师	大学	兼职	是

3.2 师资队伍建设措施

依据“立足培养、加大引进、培育团队、成就名师”的师资队伍建设的思路，建立促进教师资源合理配置和优秀人才脱颖而出的有效机制，努力打造一支师德高尚、年龄学历职称结构合理、教学效果好、科研水平高的专兼结合的优秀师资队伍。具体建设措施：

3.2.1 实行青年教师导师制，把好青年教师上课关

对每位新教师安排一名教学经验丰富的老教师作为指导教师进行全程指导，包括教案撰写指导、授课方式指导、定时听课监督等。实行集体备课制度，教师新开课前先试讲，合格后方可开课。

3.2.2 加强学科带头人和骨干教师筛选和培养，使师资队伍形成梯次结构

一是通过多种形式鼓励中青年教师脱颖而出；二是通过各种制度完善专业带头人、学科带头人、骨干教师、教学名师选拔程序；三是通过专业建设、课程建设、教学改革、课题攻关等途径定标准、压担子，使他们在各项工作中真正起到带头作用。

3.2.3 鼓励教师进行科研及教学研究

鼓励教师积极撰写论文，申报、参与各类教研科研项目，不断提高其科研、教学能力。对科研立项、论文获奖的教师给予经费支持和奖励。

4. 实习基地

积极与企业 and 行业合作，共建 13 个校外实践教学基地，满足学生的专业实习和实现产学研深度合作。实习基地情况见表 7。

表 7 校外实习基地情况一览表

序号	实践基地名称	地点	校外负责人	校内负责人
1	中建八局第一公司济南公司	济南市工业南路 89 号	刘明	黄万里
2	山东建设建工集团	济南市市中区经一路 88 号	何庆旭	张仁宝
3	山东保利置业公司	济南市明湖东路 777 号	张志涛	黄万里
4	山东省工程造价咨询公司	济南市经五小纬四路 46 号	赵伟	张仁宝
5	山东鲁建工程项目管理公司	济南市经六纬三路	巩曰胜	张仁宝
6	山东三强工程咨询公司	济南市舜泰广场	王颖	张仁宝
7	江苏建工山东分公司	济南市中铁会展国际	葛毅	张仁宝
8	山东旗舰建设集团有限公司	德州市齐河县齐晏大街 165 号	汤明	黄万里
9	山东德兴建设集团有限公司	德州市德兴中大道 399 号	李经理	黄万里
10	济南港基房地产开发有限公司	济南市长清区灵岩路 3219 号	马传青	黄万里
11	山东黑马房地产开发集团	德州市东方红路 49 号	刘玉江	黄万里
12	山东天齐集团济南分公司	济南市天桥区杨庄村	陈炳利	黄万里
13	济南市建设监理有限公司	济南市旅游路 21737 号	崔琦	黄万里

5. 现代教学技术应用

由于多媒体技术的迅猛发展，现代教育技术作为教学手

段在教学实践中的运用越来越广泛。具体包括幻灯片、投影仪、录音、电视、光盘、计算机、LED 电子显示屏等现代教学媒体和抽象形式表现出来的作用于教与学实践中的科学理论知识、系统方法。例如，建筑发展状况及新技术应用的视频，施工技术、施工组织等的 flash 动画，施工过程的虚拟仿真等的应用。

现代教育技术手段具有信息量大，特别是与计算机网络技术相融合，实现资源共享，最新知识的快速传播，有利于学生知识视野的拓宽。促进教学内容快速更新，紧跟科技发展步伐。一些晦涩难懂，抽象枯燥的知识，在传统方法教学中配以模型挂图和死板的教学道具，难以达到良好的效果，而用现代教育技术中的多媒体手段教学，集声像字画动态显示，图文并茂，形象生动，达到了抽象概念具体化，微观概念宏观化的良好效果提高了学生的思维能力、想象能力和创新能力。采用多媒体教学，教师的智慧和经验都将在制作的课件以电子技术的方式记录，教师积累一生的教学成果，这些课件的保存应用将成为其教学生命的延续。现代教学技术具有速度快，知识信息量多而不乱、广而不泛的特点。给学生丰富的最新的知识，有利于调动学生渴求知识的欲望，从而有效的提高教学效率。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

本专业的人才培养方案是在多次征求企业、行业专家意见的基础上制定的，而且行业企业的有关专家和技术骨干参

与人才培养的全过程，包括专业课程授课、实践教学安排与指导、专题讲座、实验室建设、大学生创新项目申报与指导、毕业论文指导和答辩等。同时，强化校企联合，产、学、研合作，实现人才、技术、资源优势互补，保证专业人才培养和社会人才需要之间的协调。一是校内实验室向企业、行业开放，承担行业企业项目及业务培训工作；二是组织学生到实践基地进行技能训练，分层次、分类别、分岗位进行实践操作，强化学生的岗位实践能力，促进应用型人才目标的实现；三是教师参与合作单位的专业人员培训、技术开发、技术指导和生产实践项目，不断提高自身实践教学水平。师资在与企业、行业单位间双向流动，人才、技术、资源优势互补，实现了产学研深度合作和校企共赢。

目前我校正已与山东省建筑产业现代化发展联盟正式签订的校企合作办学协议，2016年校企合作班（建筑产业化方向）招生39人。成立了建筑产业化人才培养基地，拓展了为我校建筑类专业类人才培养的方向，打造了校企联合办学，培养山东建筑产业现代化新型、复合型人才的平台。我校对专业老师进行产业化核心课程的专业师资培训，通过“基础课+专业课+教学实践”的教学管理模式，实现对学生的教学、培训、实习、就业等一站式管理模式。让学生在在学习文化理论的同时，也有了丰富的实践经验，能够快速成为“到岗就能顶岗”的复合型、技术技能型人才。

2. 教学管理

根据专业实际，构建具有独立功能，交互运作，便于普

及推广的专业教学信息系统平台，实现教学文件共享、专业建设资料共享、教学资源共享、教学过程监控、教学效果评价、教学交流、网上辅导与答疑等功能。

（五）培养质量

我院领导班子高度重视就业工作，成立了以党总支书记为组长，学院院长、党总支副书记为副组长的就业工作领导小组。领导小组成立后，按照就业工作的具体任务和总体要求，制订了具体工作方案，重视就业签约指导，在学生实习期间，针对不同情况做好签约服务工作。对于集中实习的学生，学院领导、就业科集中做工作，对实习单位多次走访，了解单位和学生情况，促进签约；对单独实习的同学，辅导员逐一多次联系，了解情况，解决困难，争取签约或签合同。每年的4、5月，是学生实习就业签约的关键时期，我院坚持就业工作“周汇报”制度，分管领导组织，就业科、代班辅导员参加，每周汇总学生就业签约情况，分析解决问题，制定下一步计划等，使得就业目标按时完成。

进一步完善校企合作，经过多年的积累，本专业已建立了十几家就业实习基地，多数实习基地逐渐规范化。目前，我们又尝试建立了实习就业基地选择评价指标体系，对每个实习基地进行评价，学生实习安排时，根据学生意向和实习基地情况，合理选择，优选专业对口的、发展潜力大的，保证实习就业效果。

毕业生在就业单位发展良好，比较稳定，只有少数学生选择离职，在对用人单位的回访中能够发现，单位普遍反映

我院毕业生在工作中踏实肯干，吃苦耐劳，专业知识扎实，能很快适应岗位。根据抽样调查统计，毕业生对自身就业状况持非常满意、满意和比较满意态度的占总数的 93.65%，而持不满意和很不满意态度的占总数的 6.35%，就业状况满意度较高。针对满意和不满意的原因展开分析，发现就业情况满意的最主要原因是发展前途好，占 27.35%，其次是专业对口程度高和薪资福利好，分别占比 71.56%和 18.93%；在对毕业生的跟踪调查中也能看出，学生对所学专业比较认可，愿意从事本行业的工作。

表 8 2016 届建筑工程管理专业毕业生就业情况表

毕业生总数	专业人数	协议就业人数	劳动合同数	创业人数	专升本人数	正式签约率	总签约率%
189	189	93	73	1	19	49.74%	98.41%

（六）毕业生就业创业

1. 创业情况

“以创业带动就业”是学生就业的有效途径，我院重视对学生的创业教育，注重培养学生的创业技能与主动精神，让更多的毕业生以自主创业的形式迈向社会。重视发挥校友作用，利用校友返校聚会的机会与在校生面对面进行经验交流，广大校友为在校生提供了宝贵的就业、创业和职业发展经验，同时也为毕业生提供了大量就业信息和就业岗位。目前，这种方法已有初步成效。

2、典型案例

官存恒，男，23 岁，民族汉，2014 年毕业于山东农业工程学院建筑工程管理专业。

从 2012 年开始，受到国家政策支持而创业的大学生越来越多，因为父母之前是做电动三轮车代理销售生意的，其长时间在父母身边，自然懂得这个行业的各种标准跟规则。2014 年毕业后，他与 6 个朋友合作，注册了山东东工鲁杰电动车有限公司，开始了真正的创业之路。

由于在此之前对这个行业有一定的深度了解跟认识，所以他决定团队主攻性价比与质量。在初期，由于资金不充分的他们只能选用最基础的地推方式进行新品牌的推广跟销售，也就是一个乡镇一个县城的跑业务，最多的时候他们一天跨过3个省。1年半的时间通过各种努力和参加展会，效果有了很明显的成效，从开始的每天几台到现在的每天70-100台，他们的努力得到了回报。从今年4月份开始，由于普通三轮车市场保有量跟出货量不成正比，公司决定转型，特种车辆的兴起给他带去了想法，快递车，邮政车，环卫车，包括企业定制车辆。4月份至今他们已经为顺丰，圆通，定制车辆500台。2015全年完成11000辆，被济宁市创业办评选为“济宁市十大创业之星”。

（七）专业发展趋势及建议

1. 专业发展趋势

1.1 BIM 技术在建筑行业中的应用日趋深入与广泛。

随着建筑业的飞速发展，BIM技术的广泛应用已成为一个大趋势。BIM (Building Information Modeling) 是指建筑信息模型，是以建筑工程项目的各项相关信息数据作为模型的基础，进行建筑模型的建立，通过数字信息仿真模拟建

筑物所具有的真实信息。它具有可视化，协调性，模拟性，优化性和可出图性五大特点。BIM技术作为一种数据化工具，在项目的整个生命周期过程中实现信息共享和传递，从而达到提高生产效率、缩短工期、节约成本等效果。传统专业培养方案的缺陷一直制约着工程管理学科的发展，而BIM技术的产生给工程管理专业课程改革提供了一个很好的平台。

1.2 建筑产业化将是建筑业发展的必然选择。

长期以来，我国建筑业处于一种粗放型和数量型的增长方式，效率低，能耗大，究其原因是施工现场存在手工操作多、现场制作多、材料浪费多、施工人员多的现象，建筑业的行业规模是靠人海战术、靠加班加点、靠浪费资源，甚至牺牲生命换来的。走“建筑设计标准化、构件部品生产工厂化、建造施工装配化和生产经营信息化”的新型建筑工业化之路，是现代建筑业发展的方向。从国外发达国家的发展经验可以看到，实施建筑工业化生产方式，在提升工程品质和安全水平、提高劳动生产率、节约资源和能源消耗、减少环境污染、减少建筑业对日益紧张的劳动力资源依赖等方面具有明显的优势。

1.3 绿色建筑、智能建筑、3D打印建筑等新型建筑逐渐发展起来。

如今随着技术进步，最大限度地节约资源（节能、节地、节水、节材）、保护环境和减少污染，为人们提供健康、适用和高效的使用空间，与自然和谐共生的绿色建筑；通过将建筑物的结构、系统、服务和管理根据用户的需求进行最

优化组合，从而为用户提供一个高效、舒适、便利的人性化建筑环境的智能建筑；以及通过 3D 打印技术建造起来的 3D 打印建筑等新型建筑逐渐发展起来。这些新型建筑是世界性的大潮流和大趋势，同时也是中国改革和发展的迫切需求，这是不以人的主观意志为转移的客观必然性，是 21 世纪中国建筑事业发展的一个重点和热点。

2. 专业发展建议

2.1 在学生中建立学习型社团，充分发挥学长的榜样、引导与带领作用

以技能性比赛为依托，充分发挥学长的榜样、引导与带领作用，建立起有机的、高度柔性的、扁平的、符合人性的、能持续发展的、以信息和知识为基础的学生社团组织。增强学生学习气氛，培养学生的自主学习能力和团体学习能力，充分发挥学生社团成员的创造性，使其具有持续学习的能力和高于个人绩效总和的综合绩效。

2.2 实行导师制

在高年级的教学中实行导师制，以更好地贯彻全员育人、全过程育人、全方位育人的现代教育理念，更好地实现专业人才培养目标。

2.3 鼓励学生考证

调研发现，企业普遍看重学生的专业资质证书，鼓励学生积极考证不仅能够增强学生的就业竞争能力，还能够提高毕业生素质，增强学生的实践创新能力。建议学生可根据个人情况及早准备计算机及英语等级考试以及造价员、预算员

和施工员等资格考试。

2.4 丰富专业课程面

课程体系上，可探索压缩公共基础课的课时量，丰富专业课的知识涵盖量，以适应建筑行业发展的新要求和新变化。考虑 BIM 在国内广阔的发展前景，对开设高校工程管理专业培养方案进行改革，将 BIM 技术融入现有课程中，并开设建筑产业化、绿色建筑、智能建筑等相关专业课程，以培养满足行业需求的新型人才。

（八）存在的问题及整改措施

1. 课程体系设置需要进一步优化

传统的建筑工程管理专业培养仍是基础，在加强基础的同时，积极推进建筑产业化等新兴专业的培育发展，做到传统和新兴兼顾，协同发展的课程体系建设将是一个重要的任务。同时，现代仿真学的应用及 BIM 技术融入建筑工程管理教学，也是一个需要及早动手的方向。在专业课程开设中积极推进建筑产业化、绿色建筑、智能建筑等相关专业特色课程，对学生的将来的发展及就业会带来非常大的促进作用。

2. 实训中心建设需要加强

目前，建工实训中心建设处在起步阶段，仅能提供给学生基础性的相关实训技能训练。试验功能分区不强，仪器设备需要完善和补充，整体对建工专业实训还不能完全成为系统。需要大力加强。

另外，随着新技术的发展，可以考虑筹建 BIM 实验室，建设给建筑工程管理专业课程改革提供了一个新的平台。针

对学生实践动手能力差的问题，高校可以引进 BIM 中的 VR 技术，建立虚拟实验室。基于 BIM 技术的虚拟实验室可以弥补财经类高校缺乏独立土木力学实验室的不足，降低专业工程院校实体实验室的运营成本，使学生对实验能够有感性认识。针对课程设置联系性差这一缺陷，学生可以通过 BIM 技术将所学的专业知识系统地整合起来，从而对专业知识有更全面、更清晰的认识。

3. 进一步加强师资队伍建设

随着建筑产业化等新专业的设立，教师队伍的培养和师资建设需要排到重要位置上来。我校还没有完成该专业需要的专业课程教师的相关培训。从现在开始，需注重教师基本教学能力培养，突出教师实践技能培养，鼓励教师到实践一线挂职锻炼，加大聘请企事业单位的专家作为专业兼职教师。鼓励教师开展教研、科研活动，提高教师整体素质和教研科研水平。

4. 加强实践教学环节，注重学生实践能力培养

专业教学应及时跟进行业动态，适时调整专业教学内容，提高实践教学比重，开设独立设置的教学实践环节。

专业十五：物业管理

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，适应经济建设发展和物业管理需要，具备现代管理、建筑、财务等基础理论知识，具备房地产综合开发、物业管理等技能，有较强的组织管理和协调等专业能力的高素质应用型人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

我校物业管理专业招生较早，1999 年经山东省教育厅批准设立，并于 1999 年开始招收物业管理（房地产评估方向）普通高职高专学生，该专业至今已招生 17 年。2006 年，我校申报的房地产经营与估价专业开始招生，物业管理专业继续单独招生。

2. 在校生规模

截止 2016 年 11 月份，本专业在校生规模 10 人，各年级在校生规模如表 1 所示。

表 1 物业管理专业在校生规模

年级	2014	2015	2016	合计
在校生规模 (人)	10	0	0	10

3. 课程设置情况

本专业课程体系由必修课和选修课组成，其中必修课包括公共基础必修课、专业基础必修课和专业必修课，选修课包括公共选修课、专业基础选修课和专业选修课，具体课程设置见表 2。

表2 物业管理专业课程设置一览表

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查
			总计	理论授课	课程实践	1	2	3	4	5	6			
平台课程														
公共必修课平台	1	思想道德修养与法律基础	32	32		2						2	*	
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	48			3					3	*	
	3	应用写作与演讲	32	16	16		2					2	*	
	4	体育	64		64							2		*
	5	高等数学	64	56	8	4						4	*	
	6	大学英语	112	80	32	4	3					7	*	
	7	大学生心理健康教育	16	12	4	每学期4学时(讲座)						1		*
	8	形势与政策	16	16		每学期4学时(讲座)						1		*
	9	创新创业系列课程	32		32	*	*	*				2		*
		小计	416	260	156	10	8					24		
《创新创业系列课程》包括职业生涯规划(12学时)、大学生创新创业指导(10学时)、大学生职业发展与就业指导(10学时),分别在2/3/4学期开设。														
专业大类课程平台	1	管理学原理	48	44	4	3						3	*	
	2	测量技术	64	32	32	4						4	*	
	3	建筑工程概论	48	40	8		3					3	*	
	4	城市规划	48	44	4		3					3	*	
	5	房地产产权产籍管理	48	24	24		3					3	*	
		小计	256	184	72	7	9					16		
专业核心课程平台	1	物业绿化管理	64	58	6			4				4	*	
	2	物业安全管理	64	58	6				4			4	*	
	3	物业设备与设施	64	58	6			4				4	*	
	4	房地产开发经营	64	60	4			4				4	*	
	5	物业管理法规	64	60	4			4				4	*	
	6	物业管理实务	64	40	24				4			4	*	
	7	物业智能化管理技术	64	58	6				4			4	*	

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查
			总计	理论授课	课程实践	1	2	3	4	5	6			
		小计	448	392	56			16	12			28		
平台课合计			1120	836	284	17	17	16	12			68		
模块课程														
公共拓展课程模块	1	计算机应用基础	32	16	16		2					2	*	
	2	不动产统计	32	24	8		2					2		*
	3	物业管理概论	32	28	4	2						2		*
	4	经济学基础	32	26	6	2						2		*
	5	房地产经济学	32	26	6		2					2		*
	6	专业英语	32	32					2			2		*
	7	会计学基础	32	26	6			2				2		*
		小计	96	72	24							6		
本模块 12 学分中自主选择 6 学分														
专业拓展课程模块	1	物业管理财务基础	32	28	4			2				2		*
	2	物业维修预算	32	28	4				2			2		*
	3	物业管理公共关系	32	28	4			2				2		*
	4	房屋维修管理	32	28	4				2			2		*
	5	物业电工	32	28	4			2				2		*
	6	建筑材料	32	28	4				2			2		*
	7	建设用地	32	28	4			2				2		*
	8	房地产市场营销	32	28	4				2			2		*
	9	房地产金融	32	28	4				2			2		*
	10	房地产估价	32	28	4				2			2		*
	11	房地产经纪	32	28	4				2			2		*
	小计	160	140	20							10			
本模块不低于 10 学分														
通识教育拓展模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期，共 4 学分。													
模块课合计			320 学时，20 学分											
总合计			1440											

表3 物业管理专业集中实践教育教学环节安排表

实践教学类别	项目名称	性质	学分	学时	开课学期					
					一	二	三	四	五	六
基础实践	军事理论及训练	必修	2	32	*					
	思政实践	必修	2	32	*	*				
	社会实践活动	必修	1	16						
	校内公益劳动	必修	1	16						
专业实践	前期服务实训	必修	1	16			*			
	工程管理实训	必修	1	16				*		
毕业实践	毕业实习	必修	32	512					*	*
自主学习与创新创业实践	见表4	选修	\	\						
合计			40	640						

4. 创新创业教育

本专业的公共必修课平台中设置了 32 学时的《创新创业系列课程》，该课程包括职业生涯规划（12 学时）、大学生创新创业指导（10 学时）、大学生职业发展与就业指导（10 学时），分别在 2、3、4 学期开设。通过开设这一系列课程的开设，引导学生树立创新创业理念，明确创新创业途径和政策，拓展创新创业的思路和方法，指导学生创新创业实践。此外，在实践教学中的集中实践教育教学环节设置了创新创业实践，学生参加各种类型的技术研发、专利、创业实践、国家创新创业训练计划项目等可置换拓展课程或创新创业课程学分。详见表 4。

表 4 自主学习与创新创业实践项目一览表

序号	项目名称	学分	备注
1	技术研发	1-2	可置换专业拓展课程学分
2	论文	1-2	可置换专业拓展课程学分
3	专利	1-2	可置换专业拓展课程学分
4	职业资格证书	1-2	可置换专业拓展课程学分
5	专业技能类大赛	1-4	可置换专业拓展课程学分
6	非专业技能类大赛	1-2	可置换公共拓展课程学分
7	创业实践	1	可置换创新创业课程学分
8	国家创新创业训练计划项目	1	可置换创新创业课程学分
9	志愿服务	1	可置换公共拓展课程学分
10	社团活动	1	可置换公共拓展课程学分

本专业在公共基础必修课中开设大学生就业指导课程。该课程以大学生专业知识、技能以及人文素养为基础，帮助学生了解国家就业形势和政策，引导学生充分认知自我，合理调整职业预期，树立正确的择业观，增强就业竞争意识，掌握求职择业的基本常识和技巧，把握大学生就业市场的特点和功能，以此提高学生择业、就业的能力，最终指导和帮助大学生实现成功就业。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

本专业的教学经费投入逐年增加。2013 年 9 月~2014 年 8 月本专业投入的教学经费生均 1280 元/人；2014 年 9 月~2015 年 7 月本专业投入的教学经费生均 1350 元/人；2015

年 9 月 ~ 2016 年 8 月本专业投入的教学经费生均 1525 元/人。

2. 教学设备

2012 年来,本专业和国土、地籍、房产等专业共同新建国土测绘实训车间,共享房地产信息系统实验室,购置价值 1000 元以上的仪器设备总值为 181.3 万元万元以上。

表 5 物业管理专业教学设备情况一览表

序号	设备名称	数量	单价	总价	购置时间	适用专业
1	光电交换机	1	1,200.00	1,200.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
2	联想计算机	1	3,600.00	3,600.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
3	天宝电子水准仪	1	48,000.00	48,000.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
4	天宝全站仪	1	57,000.00	57,000.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
5	牛方求积仪	1	10,000.00	10,000.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
6	交换机	1	2,400.00	2,400.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
7	联想计算机	27	4,050.00	4,050.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
8	锐捷交换机	1	3,200.00	3,200.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
9	格力空调	4	5,100.00	20,400.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
10	湖山功放机	1	2,050.00	2,050.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
11	投影仪	1	23,400.00	23,400.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
12	联想计算机	38	4,250.00	161,500.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
13	联想服务器	1	15,700.00	15,700.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
14	触摸屏一体机	1	8,500.00	8,500.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
15	电动幕	1	2,470.00	2,470.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍

16	LED 显示系统	1	63,000.00	63,000.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
17	南方电子水准仪	2	12,000.00	24,000.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
18	南方全站仪	10	16,500.00	165,000.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
19	沙盘模型	1	88,000.00	88,000.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
20	拓普康全站仪	10	33,000.00	330,000.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
21	数字成图软件	1	80,000.00	80,000.00	2013 年之前	物业、房产、 国土、地籍
22	惠普打印机	1	1,800.00	1,800.00	2013-10-21	物业、房产、 国土、地籍
23	联想计算机	2	3900.00	7800.00	2013/10/21	物业、房产、 国土、地籍
24	全数字航测系统(配套)	10	13700.00	137000.00	2014/1/10	物业、房产、 国土、地籍
25	格力空调(柜机)	1	4900.00	4900.00	2014/6/3	物业、房产、 国土、地籍
26	格力空调(挂机)	1	2900.00	2900.00	2014/6/3	物业、房产、 国土、地籍
27	惠普彩色打印机	1	20710.00	20710.00	2016/9/10	物业、房产、 国土、地籍
28	浪潮服务器	1	16170.00	16170.00	2016/9/10	物业、房产、 国土、地籍
29	华为网络交换机	2	6100.00	12200.00	2016/9/10	物业、房产、 国土、地籍
30	佳能数码相机	1	18474.00	18474.00	2016/9/10	物业、房产、 国土、地籍
31	鸿合交互式一体机	1	38070.00	38070.00	2016/9/9	物业、房产、 国土、地籍
32	联想便携式计算机	6	5660.00	33960.00	2016/6/13	物业、房产、 国土、地籍
33	六边形电脑桌	5	2000.00	10000.00	2016/6/3	物业、房产、 国土、地籍
34	惠普计算机	75	4820.00	361500.00	2016/6/3	物业、房产、 国土、地籍
35	海信空调	3	6700.00	20100.00	2016/4/21	物业、房产、 国土、地籍
36	六边形电脑桌	7	2000.00	14000.00	2016/4/4	物业、房产、 国土、地籍
合计		181.305 万元				

3. 教师队伍建设

(1) 教师队伍基本情况

本专业现有专兼职教师 21 人，其中兼职教师 2 人。专任教师中，教授 3 人，副教授 4 人，讲师 6 人，助教 6 人。教师队伍中，11 人具有研究生学历，8 人具有大学学历。教师队伍年龄结构以中青年为主，年龄在 21~30 岁教师 2 人，31~40 岁教师 10 人，41~50 岁教师 4 人，50 岁以上教师 3 人。教师队伍中 17 人为双师型教师，具有土地估价师、房地产估价师、房地产经纪人、城市规划师、投资咨询师等职业资格证书。师资队伍具体情况见表 6。

表 6 物业管理专业师资情况一览表

姓名	性别	年龄	专业技术职务	学历	专兼职	是否双师型教师
孙广云	女	51	教授	研究生	专职	是
李百秀	女	51	副教授	大学	专职	是
唐欣	女	47	教授	大学	专职	是
李凌	女	45	副教授	研究生	专职	是
孙承运	男	43	副教授	研究生	专职	是
王春艳	女	41	副教授	大学	专职	是
苗峰	男	53	教授	大学	专职	是
王双	女	35	讲师	研究生	专职	是
肖肖	女	34	讲师	研究生	专职	是
武华宝	男	33	讲师	研究生	专职	是
邢著荣	女	31	助教	研究生	专职	否
李浩福	男	26	助教	大学	专职	是
孙森	女	33	讲师	大学	专职	是
于洋	女	35	讲师	大学	专职	是
董晓辉	男	35	助教	研究生	专职	是
李娟	女	35	讲师	大学	专职	是
张大亮	男	35	助教	研究生	专职	是
张子雪	女	34	助教	研究生	专职	否
樊洋洋	女	28	助教	研究生	专职	否
展焕强	男	54	高级工程师	大学	兼职	是
赵树学	男	38	中级	大学	兼职	是

（2）师资队伍建设和投入变化情况

依据“立足培养、加大引进、培育团队、成就名师”的师资队伍建设思路，建立促进教师资源合理配置和优秀人才脱颖而出的有效机制，努力打造一支师德高尚、年龄学历职称结构合理、教学效果好、科研水平高的专兼结合的优秀师资队伍。具体建设措施：

①实行青年教师导师制，把好青年教师上课关

对每位新教师安排一名教学经验丰富的老教师作为指导教师进行全程指导，包括教案撰写指导、授课方式指导、定时听课监督等。实行集体备课制度，教师新开课前先试讲，合格后方可开课。

②加强学科带头人和骨干教师筛选和培养，使师资队伍形成梯次结构

一是通过多种形式鼓励中青年教师脱颖而出；二是通过各种制度完善专业带头人、学科带头人、骨干教师、教学名师选拔程序；三是通过专业建设、课程建设、教学改革、课题攻关等途径定标准、压担子，使他们在各项工作中真正起到带头作用。

③鼓励教师进行科研及教学研究

鼓励教师积极撰写论文，申报、参与各类教研科研项目，不断提高其科研、教学能力。对科研立项、论文获奖的教师给予经费支持和奖励。

4. 实习基地建设

积极与企业 and 行业合作，共建6个校外实践教学基地，

满足学生的专业实习和实现产学研深度合作。实习基地情况见表 7。

表 7 物业管理专业实习基地情况一览表

校外实习基地名称	地点	校外负责人	校内负责人	功能简述
山东济发物业公司	济南市市中区纬二路 70 号	于经理	唐欣	课程实习、毕业实习
中土物业公司	济南市二环东路 3218 号	白太宁	李华	毕业顶岗实习
山东省诚信行物业管理有限公司	济南市文化东路 25 号	张璐	王春艳	课程实习、毕业实习
黄金物业	济南市历下区经十路 9999 号	戚磊	李华	毕业顶岗实习
恒大金碧物业	济南市历下区二环东路 5746 号	张燕芬	王春艳	毕业顶岗实习
绿城物业	济南市历下区奥体东路海尔绿城·全运村	苗丽洁	李华	毕业顶岗实习

5. 现代教学技术应用

由于多媒体技术的迅猛发展，现代教育技术作为教学手段在教学实践中的运用越来越广泛。具体包括幻灯片、投影仪、录音、电视、光盘、计算机、LED 电子显示屏等现代教学媒体和抽象形式表现出来的作用于教与学实践中的科学理论知识、系统方法。

现代教育技术手段具有信息量大，特别是与计算机网络技术相融合，实现资源共享，最新知识的快速传播，有利于学生知识视野的拓宽。促进教学内容快速更新，紧跟科技发展步伐。一些晦涩难懂，抽象枯燥的知识，在传统方法教学中配以模型挂图和死板的教学道具，难以达到良好的效果，

而用现代教育技术中的多媒体手段教学，集声像字画动态显示，图文并茂，形象生动，达到了抽象概念具体化，微观概念宏观化的良好效果提高了学生的思维能力、想象能力和创新能力。采用多媒体教学，教师的智慧和经验都将在制作的课件以电子技术的方式记录，教师积累一生的教学成果，这些课件的保存应用将成为其教学生命的延续。现代教学技术具有速度快，知识信息量多而不乱、广而不泛的特点。给学生丰富的最新的知识，有利于调动学生渴求知识的欲望，从而有效的提高教学效率。

（四）培养机制与特色

我院物业管理专业主要采用课程教学和集中实践教学相结合的培养机制，集中实践教学环节学时比例占总学时的 30%。除安排有集中实践外，课程教学中也有相应的实践环节。因此，实践教学共分为课内实践、基础实践、专业实践、毕业实践四部分，占总学时的 44.4%，充分满足了就业单位对学生实践能力的要求。

我院物业管理专业特色定位为注册物业管理师，毕业生能够从事物业经营业务、物业管理策划、招投标、日常管理业务、物业设备管理、物业智能化管理、物业行政事务管理工作和房地产营销等相关业务工作。培养的学生既专又全，充分满足了社会的需要。

教学管理方面，根据专业实际，构建具有独立功能，交互运作，便于普及推广的专业教学信息系统平台，实现教学文件共享、专业建设资料共享、教学资源共享、教学过程监

控、教学效果评价、教学交流、网上辅导与答疑等功能。

（五）培养质量

近年来，本专业就业生保持了较高的就业率，表现出供不应求的局面，2016届的毕业生就业率详见表8。

表8 物业管理专业毕业生就业情况一览表

毕业人数	专升本	网签	劳动合同	就业率	自主创业	就业专业对口人数	就业专业对口率
18	0	12	5	100%	1	17	94.44%

在对用人单位的回访中发现，单位普遍反映本专业毕业生在工作中踏实肯干、吃苦耐劳、专业知识扎实，能很快适应岗位。根据抽样调查统计，毕业生对自身就业状况持非常满意、满意和比较满意态度的占总数的93.15%，而持不满意和很不满意态度的占总数的6.85%，就业状况满意度较高。针对满意和不满意的原因展开分析，发现就业情况满意的最主要原因是发展前途好，其次是专业对口程度高和薪资福利好。在对毕业生的跟踪调查中也能看出，学生对所学专业比较认可，愿意从事本行业的工作。

（六）毕业生就业创业

“以创业带动就业”是学生就业的有效途径。本专业十分重视对学生的创业教育，注重培养学生的创业技能与主动精神，让更多的毕业生以自主创业的形式迈向社会。重视发挥校友作用，利用校友返校聚会的机会与在校生面对面进行经验交流，广大校友为在校生提供了宝贵的就业、创业和职业发展经验，同时也为毕业生提供了大量就业信息和就业岗位。目前，这种方法已有初步成效，本专业近三年已有多名

学生成功自主创业。其中 2013 级物业管理专业毕业生杨斌同学于 2016 年自主创业成立青岛中诚万佳实业有限公司，公司目前经营良好。

（七）专业发展趋势及建议

随着我国房地产和物业服务管理行业的迅速发展，物业服务管理在我们的社会中扮演着越来越重要的角色，物业管理行业有巨大的发展空间，不仅住宅小区需要物业管理，商场、政府、学校、医院等都需要社会化专业化的物业管理，因此，物业管理行业需要的从业人员很多，尤其需要既掌握专业知识又具备实践技能的高层次专业人才。

在专业发展方面，建议配合社会需求状况加大宣传，继续招生以满足房地产行业发展的需要。同时，学校应该进一步增加教学经费的投入，加强教师队伍建设和实习基地建设，重视信息化建设在人才培养方面的作用。

（八）存在的问题及整改措施

虽然我院物业管理专业建设取得了一定成效，为社会输送了一批又一批合格的应用型人才，但仍然存在问题。目前，由于社会认可度不高，本专业的招生情况不甚满意。

针对以上问题，一方面随着物业管理公司规模化和集团化的发展趋势，根据社会需求量状况，进行招生宣传，同时完善校内实训条件，吸引学生报考此专业；另一方面要进一步加强校企合作，可以采用合作办学模式，让企业参与到学生培养的过程中来。

专业十六：畜牧兽医

（一）人才培养目标与规格

1. 培养目标

培养拥护党的基本路线，适应畜牧兽医行业生产、管理、经营、服务第一线需要，德、智、体、美等全面发展，具有较高畜禽健康养殖与疾病防治知识的高端技能型专门人才。

2. 培养规格

三年制 专科

（二）培养能力

1. 专业基本情况

我校畜牧兽医专业始建于1979年，历时已36年，先后举办过多期畜牧局长班和成人大专学历班，培养出近百名县长级和区县局长级别的优秀领导人才。1999年列入高职人才培养序列，1999-2011年招生规模不断扩大，自2012年以来招生数量开始减少，每年维持在20多人的规模，2016年在招生上有所突破，新录取专科新生51人。

2. 在校生规模

目前在校生为2014级、2015级和2016级，在校生人数共计100人。

3. 课程体系

根据高等职业教育的规律，构建了畜牧兽医专业“支撑平台+岗位导向”的专业课程体系，包括公共基础平台课程、专业基础平台课程、专业核心课程、专业拓展课程，强化能

力培养、夯实专业素质、全面实现本专业人才培养目标。其课程体系架构如下表所示。

表1 课程体系架构情况一览表

性质	课程类型	课程名称	学时	学分
平台课程	公共基础平台	思想道德修养与法律基础	32	2
		毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	3
		应用写作与演讲	32	2
		体育	64	4
		大学英语	112	7
		大学生心理健康教育	16	1
		形势与政策	16	1
		创新创业系列课程	32	2
	专业大类课程平台	畜禽解剖	64	4
		畜禽生理	64	4
		动物病理	64	4
		兽医药理	56	3.5
		兽医微生物与免疫	64	4
	专业核心课程平台	兽医临床诊断技术	64	40
		畜禽传染病	64	40
		畜禽普通病	64	40
		畜禽寄生虫病	56	40
		猪生产	48	32
		牛羊生产	64	40
		禽类生产	48	32

模块 课程	公共 拓展 课程 模块	基础化学	32	2	
		食品安全健康	32	2	
		国学纲要	32	2	
		生物统计附试验设计	32	2	
		计算机应用基础	32	2	
		多媒体应用技术	32	2	
		本模块 12 学分中自主选择 6 学分			
	专业 拓展 课程 模块	动物生物化学	48	3	
		家畜遗传育种	32	2	
		畜禽繁殖与改良	32	2	
		疫病综合实验技术	32	2	
		宠物疾病诊治	32	2	
		特种动物养殖	32	2	
		畜产品加工	32	2	
		兽医临床用药技术	32	2	
		动物检疫技术	32	2	
		兽药与饲料营销	32	2	
		畜牧兽医法律法规	32	2	
		畜禽环境卫生	32	2	
		中兽医基础	32	2	
本专业本模块至少选学 19 学分					
通识教育 拓展模块	通识教育选修课安排在第 2、3、4 学期，学生每学期可任选 1-2 门，共 4 学分。				
课内总学分/总学时			1600	98	

集中 实践 教育 教学 环节	基础 实践	军事理论及训练	32	2
		思政实践	32	2
		社会实践活动	16	1
		校内公益劳动	16	1
	专业 实践	兽医临床诊疗技术	16	1
		兽医实验室检验技术	16	1
		饲料配合与质量检测	16	1
		畜禽养殖生产	16	1
	毕业 实践	职业特长培养 (专业综合实训)	256	16
		顶岗实习	256	16
毕业学分/总学时			2272	140

4. 创新创业教育

(1) 利用课堂教学，萌发创新创业意识

在课程设置中充分响应党和国家“大众创新、万众创业”的号召，在青年人世界观、人生观、价值观形成的关键时期，注入创新创业的思想、萌发创新创业的意识。在公共必修课平台中开设了就业与创业系列课程，涵盖了职业生涯规划、大学生创新创业指导、大学生职业发展与就业指导等内容，为大学生未来的创业创新提供理论支持。

(2) 利用创新创业大赛，体验创新创业内容，认清创业过程

利用每年的创新创业大赛，组织学生围绕畜牧兽医专业积极撰写创新创业的策划书，分析创新创业的可行性，对不同的商业模式进行探讨，尝试进行成本收益的分析、对创新

创业的风险因素进行合理评估，通过大赛能够体验创新创业的内容、可能面临的问题，帮助学生认清创业的过程。

（3）利用“走出去”的机会，激发创新创业动机

充分利用畜牧兽医的行业展会等机会，组织学生进行参观学习，帮助学生了解畜牧兽医的行业范围、行业的发展现状有充分的认识，避免学生对行业的认识局限于课堂教学；对行业内知名企业从小到大，从弱到强的发展路径能够感同身受，建立自我的发展目标。因此，“走出去”一方面可以激发学生学习的动机，更重要的是帮助学生建立未来的职业生涯规划，确立职业的发展目标，激发创业动机。

（4）利用“请进来”的方式，谋划创新创业路径

通过邀请成功的创新创业人士来校作报告，介绍他们的创新创业的发展过程，和学生面对面的进行交流，解除学生对创新创业的顾虑；邀请毕业生中正在进行创新创业的师哥师姐们来校和学生们进行交流，介绍他们在创新创业过程中遇到的困难和问题，给学生以启示。通过“引进来”的方式，为在校学生进行创新创业的理念教育、启发学生的创新创业思路，帮助学生谋划未来的创新创业路径。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

本专业教学经费年均 14350 元，主要用于教学运行和学生活动，教学研讨及改革费用年均 4500 元，其他费用由学校统配，为教师的教学与科研、学生的学习提供了基本保障。本专业现有多媒体设备 4 套，多媒体教室 4 个，保证了本专

业的专业课程采用现代教育技术进行授课。

2. 教学设备

本专业现有校内实验室 6 个，拥有的仪器设备主要见下表：

表 2 主要仪器设备一览表

序号	名称	单价（元）	入库时间
1	购买荧光分析仪	23000	2013 年之前
2	组织捣碎机	900	2013 年之前
3	均质器	29000	2013 年之前
4	电子菌落计数器	800	2013 年之前
5	无菌箱	5000	2013 年之前
6	微生物多用培养箱	19000	2013 年之前
7	粉碎机	1200	2013 年之前
8	振荡器	1663	2013 年之前
9	振荡器	3200	2013 年之前
10	恒温培养箱	2700	2013 年之前
11	恒温培养箱	2700	2013 年之前
12	恒温干燥箱	3400	2013 年之前
13	恒温干燥箱	2100	2013 年之前
14	数显不锈钢电热恒温培养箱	4500	2013 年之前
15	磁力加热搅拌器	1600	2013 年之前
16	低速离心机	32000	2013 年之前
17	冰箱	2569	2013 年之前
18	霉菌培养箱	6180	2013 年之前

19	体视显微镜	37900	2013 年之前
20	二氧化碳培养箱	13180	2013 年之前
21	低温冰箱	9800	2013 年之前
22	不锈钢电热蒸馏水器	1100	2013 年之前
23	酶标仪	34000	2013 年之前
24	显微镜（单目）	1360	2013 年之前
25	中型高压灭菌锅	4200	2013 年之前
26	立式电热灭菌器	9500	2013 年之前
27	真空干燥箱	6900	2013 年之前
28	灭菌炉	1600	2013 年之前
29	电子天平	4200	2013 年之前
30	荧光显微镜	15000	2013 年之前
31	台式离心机	9800	2013 年之前
32	离心沉淀器	3000	2013 年之前
33	冷冻离心机	27900	2013 年之前
34	手提式不锈钢电热灭菌器台	2300	2013 年之前
35	超声波清洗器	8100	2013 年之前
36	隔水数显电热培养箱	7800	2013 年之前
37	洗板机	24000	2013 年之前
38	显微镜（单目）	1360	2013 年之前
39	蒸汽灭菌锅	3950	2013 年之前
40	多功能振荡器	900	2013 年之前
41	电热接种环灭菌器	5000	2013 年之前
42	电泳仪	2450	2013 年之前

43	加样枪	1790	2013 年之前
44	低温冰柜	5000	2013 年之前
45	电热鼓风干燥箱	3000	2013 年之前
46	电子天平	6750	2013 年之前
47	琼脂糖电泳槽	2400	2013 年之前
48	三用恒温水箱	1100	2013 年之前
49	生化培养箱	7200	2013 年之前
50	生物摄影显微镜	25000	2013 年之前
51	常压灭菌锅	2000	2013 年之前
52	紫外-可见分光光度计	38000	2013 年之前
53	分析天平	5000	2013 年之前
54	电子天平	5000	2013 年之前
55	通风橱	8500	2013 年之前
56	脂肪测定仪	7500	2013 年之前
57	定氮仪	10000	2013 年之前
58	立体显微镜	1800	2013 年之前
59	电子天平	3800	2013 年之前
60	分光光度计	2200	2013 年之前
61	高温炉	3600	2013 年之前
62	分析天平	1600	2013 年之前
63	电热恒温干燥箱	2700	2013 年之前
64	联想计算机	3655	2013 年之前
65	显微镜	1948	2013 年之前
66	蒸馏水器	1260	2013 年之前

67	恒温干燥箱	1188	2013年之前
68	牛乳脂测定仪	29000	2013年之前
69	电子天平	6300	2013年之前
70	体磨七星	6500	2013年之前
71	显微镜	1948	2013年之前
72	旋光计	8360	2013年之前
73	点位测定仪 2D-2	4200	2013年之前
74	测定仪(片剂四用测定仪)	5800	2013年之前
75	电泳仪	1045	2013年之前
76	恒温干燥箱	1188	2013年之前
77	阿培氏折光仪	13840	2013年之前
78	马器官模型	1790	2013年之前
79	猪骨骼	2300	2013年之前
80	马骨骼	16200	2013年之前
81	猪器官模型	1060	2013年之前
82	生理病理标本	6486	2013年之前
83	牛器官模型	1650	2013年之前
84	牛骨骼	14800	2013年之前

3. 教师队伍建设

师资队伍建设现状：目前畜牧兽医专业教师14人，其中专任教师10人，兼职教师4人；博士5人，青年教师中硕士学位以上的占100%；教授3人，副教授以上的3人；教师中55岁以上的4人，40-55岁的7人，40岁以下的3人，老中青比例适中。目前来看，本专业教学队伍学历层次高、教育教学水

平较高。但今年同时有2位副高以上的老教师退休，师资队伍人数减少，同时也存在青年教师缺乏的现象。

4. 实习基地建设

校外合作实习实训单位有：山东省农科院畜牧兽医研究所（猪场、奶牛场、兔场、饲料厂）、家禽研究所、济南佳宝集团公司，山东省科源有限公司、齐河彼斯壮牧业有限公司，山东省良种繁育中心等个。这些实训基地运行状况良好，在学生的顶岗实习、毕业实习和课内实训中发挥了巨大的作用。

（四）培养机制与特色

1. 培养特色

（1）构建了“六、五、四、三”的应用型人才培养新模式

“六双”构建学科“双平台”，形成技术“双主线”，完善实习实训“双基地”建设，实施“双证融通”制，强化“双师型”教师队伍的建设，形成“双考核”机制，建立“双评价”体系。基于畜牧生产产业链的良种、饲料、饲养、防治、营销“五位一体”的课程体系。实践教学体系的“四个模块”包括基础实验模块、综合实训模块、顶岗实习模块、社会实践与创业教育模块的，实现学校、学生、企业“三方共赢”。

（2）构建了适合应用型人才培养的“五位一体的课程体系”，实现课程设置与职业岗位相对接

按照“岗位群—工作过程—岗位能力—核心能力—核心课程、支撑课程及相关课程”建设思路，构建了种（良种繁

育)、料(饲料加工)、养(畜禽养殖)、防(疫病防治)、销(兽药饲料营销)“五位一体的课程体系”以动物饲养与管理、动物疫病诊断和防治为“双主线”实施教学内容。

(3)设计形成了适合应用型人才培养模式“四大实践教学模块”，培养学生的实践能力和创新精神

基础实践模块，着重进行职业精神、职业素养的能力培养与实践；专业实践模块以“项目导向、任务驱动”模式，培养学生适应职业岗位工作能力；毕业实践模块依托校外实习实训基地和产学研合作教育基地，以“校企合作、顶岗实习”模式进行，实施“联合培养、共同考核、双向选择、企业使用”的校企全程合作培养模式；自主学习与创新创业实践模块依托社会实践与创业大赛和开展创业活动，为学生提供体验真实创业平台，尝试创业的过程中，吸取成功与失败经验。

(4)建设了一支“双师合一”特色团队，满足应用型人才培养的需要

以内培为主，外引为辅，建立专业带头人、骨干教师队伍、青年教师队伍、实训指导教师队伍、教学教研团队。团队成长依靠“传、帮、带”，针对教师个体，实行“定位培养，定向发展”的基本策略，让教师在适宜的项目平台中“挑担子、担项目”。与企业紧密协作，在校企合作平台中提高“双师”的含金量。

(5)构建了成绩“两分法”考核机制。成绩“两分法”考核机制：“分散时间”考核，发挥考试的检测、反馈功能，

实现了以考促教，以考促学。“分层”考核，发挥考试的导向功能，突出过程评价。

2. 培养机制

在产学研协同育人机制、合作办学方面主要采取以下措施：

（1）通过聘请产业主管部门领导和骨干企业的专家、高管，成立了“专业指导委员会”，在我校的专业建设和人才培养等工作中发挥了重要指导作用；

（2）依托产业内的骨干企业，建立了 16 家设施先进、管理规范、适合学生动手操作、有利于学生实践技能培养的“校外实践教学基地”，同时加大了校内实训条件的建设投入，建立和完善比较稳定的校内实习实训场所，进一步改善了学校专业人才培养的实践教学条件；

（3）通过产学互动，进行人才培养模式改革，取得明显成效，主动适应了地方经济社会发展对高技术人才的需求变化。

（4）通过有计划安排专业教师到企业观摩与实践锻炼，聘请学有专长的产业界专业人士来校讲学和担任兼职教师，有力推进了学校“双师型”师资队伍建设。

（5）鼓励教师积极开展科研活动和面向企业的应用性项目开发。对于校企合作项目给予优先推荐，提高科研项目的应用性；鼓励教师积极为企业提供高水平的应用项目开发、推广以及产业共性技术攻关，在服务依托产业的基础上推动产学结合工作的深化。

3. 教学管理

教学管理方面：学校始终坚持对教学管理常抓不懈，严格要求的基本原则，建立了校院两级教学管理队伍。学校管理队伍由主管教学的副校长全面负责，教务处全面负责教学安排工作，督导处负责监查各学院的教学管理与教学实施工作；学院管理队伍有各院的院长全面负责，主管教学的副院长和教学秘书负责教学工作的安排，督导组由一名副院长和各教研室主任组成，负责对教学工作进行监查和督导。

教学质量监控方面：学校完善了教学评估监查制度，颁布了新的教师课堂教学评价指标体系，形成了教师和学生的“两级监查”制度。教师监查主要是校院两级教学管理部门的期初教学检查、期中教学检查、期末教学检查“三查”制度和督导制度及学评教、教师互评制度以及学生信息员制度。对“新开课、开新课”教师实行审核制度，课前要对教学资料的准备情况进行审查，同时要求进行课前进行试讲并评价。

教学方法研讨方面：要求各学院每周召开一次院领导和各教研室主任参加的教学研讨会，讨论一周之内的教学工作热点问题；各教研室每学期至少召开9次教研活动，共同讨论学习教学方法和教学中遇到的问题。同时实行教学质量跟踪制度，对已毕业离校的毕业生进行跟踪监查其所学知识及能力的社会适应性。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率、就业专业对口率

2016 年度本专业毕业生共有 18 人，就业 18 人，就业率为 100%；专业对口率为 88.9%，同学都从事本专业或者与本专业相近、相关的行业，毕业生主要分布在山东省内。

2. 毕业生的发展情况

根据专业建设问卷调查显示，社会用人单位对毕业生的思想素质、工作能力、专业基本技能都给予了充分的肯定。

毕业生后续发展良好，培养出一大批懂知识、会管理、能创业的应用型技术性人才。经统计，近 5 年毕业生考研深造人数已达 50 余人。另外很多毕业生已经成为行业或和企业技术骨干、管理人员，每年都有部分毕业生回母校来招聘学生。另外有多名毕业生实现了创业梦想，如章丘绿润创业模范王元虎，年出栏无公害黑土猪 1 万头，资产过千万；临沂利丰公司盛全友，年出栏肉鸡百万只，资产过千万；新泰欣源公司张勇，中草药提取年收入过百万；淄博奶牛场韩新刚饲养奶牛 800 头，年收入过百万；利津种猪场陈景岭饲养种猪 300 头，年收入过百万……，这些自主创业的毕业生给在校生树立了学习榜样。

3. 学生就读该专业的意愿

目前我校畜牧兽医在校生虽然数量少，通过 2016 级新生的入学调查，80%以上都是主动填报畜牧兽医专业被录取，大多是通过家长、亲属或已毕业的毕业生推荐而来，了解我院畜牧兽医专业的基本情况，对畜牧兽医专业未来的发展前景有清醒的认识，专业思想牢固，学习积极性高。

（六）毕业生就业创业

1. 创业情况

对于16届毕业生而言，由于毕业时间短以及本专业对于创业的要求比如资金要求，专业技术要求等比较高，因此尚无创业者。

2. 采取的措施

为了促使学生就业或创业，在日常学习过程中主要采取了如下措施：一是专业教师在日常教学中注意加强就业观和创业观的教育，鼓励、帮助学生假期参与兽药和饲料营销或者调查，开展畜牧兽医咨询诊疗服务，从事家庭小型养殖等。专业教师还可以视情况现场指导，增强学生的自信心和动力，让他们获得较好的经济效益，具有成就感。二是坚持以服务“三农”为宗旨，充分发挥自身优势，面向全市及周边开展技能型人才培养、农村实用人才培养和职业技能鉴定等。大力开展技术推广，并积极送教上门，不断提高服务社会的水平和能力，为地方经济发展的做贡献的同时不断提高学校办学实力和办学水平。三是充分利用学校实习基地接触诊疗实践，带领学生开展对外诊治，每次出诊和疾病预防注射，都带上学生，手把手的教。四是定期不定期的带学生到饲料厂、饲养场和畜牧兽医部门等实习基地参观学习，开展生产实践，开阔学生视野，增长学生见识，提高实践动手能力。

3. 典型案例

近三年来，本专业已毕业学生陆续创业，并且取得了不错的业绩，具体情况见下表。

表 3 近三年毕业生自主创业情况表

序号	姓名	创办的企业名称	业务范围	资产情况
1	韩新刚	淄博兴园机械有限公司	农用机械生产	10 万
2	赵鑫	济南宠物便利店	宠物综合服务	10 万
3	王风刚	新泰天地间畜禽养殖合作社	综合服务	20 万
4	张慧芳	宠缘宠物医院	宠物疾病诊疗	25 万

(七) 专业发展趋势及建议

1. 专业发展趋势

近几年来，我省畜牧业保持了持续健康发展的态势。但要实现畜牧大省向畜牧强省的跨越，实现畜牧业的转型升级，需要解决的难题之一就是专业人才缺乏的问题。按照省畜牧兽医局的统计，全省畜禽养殖业从业人员为 400 多万，但有中专以上学历的技术人员不足 10 万人，占从业人数的 2.5%，而国外一般为 40~60%。加入 WTO 后，面对发达国家、跨国公司等强有力的竞争对手，我省畜牧业急需培养大量的高端技能型人才。需要解决的第二个难题就是：疫病多、乱用药、畜禽死亡淘汰率高、单畜产量和经济效益低下。单列举养鸡业一项，国外蛋鸡产蛋期死亡淘汰率一般在 10% 以下，而我省统计在 20% 左右，甚至高达 25%，每年由此造成的直接经济损失高达 20 亿元。某些人畜共患病、烈性传染病、寄生虫病的流行，会直接危害畜产食品安全和人类健康，问题的核心还是专业人才缺乏。由此可见，我省畜牧兽医发展，需要大量的既懂理论又掌握实践技能，能安心在生产一线工作，留得住、用的上的高职专科应用型人才。

近年来宠物服务与诊疗行业方兴未艾，一方面宠物的饲养量逐年增加，据《2015 中国宠物主人消费行为报告》数据显示，中国宠物市场已进入高速发展期，宠物总量超过 1 亿只，市场规模接近 1000 亿元。在人口老龄化、家庭结构和婚育状况等因素的推动下，最近几年中国宠物经济年均增长率都在 30%以上，宠物行业已然成为“新蓝海”。宠物服务与诊疗行业对高技能的应用型人才需求日益高涨，有的宠物诊疗机构到学校招聘，都希望要 20、30 名毕业生，远超过我们的毕业生实际数量。

高等职业教育设置的专业是学校与社会生产需求结合的纽带。对全省畜牧业现状和发展进行全方位、多角度的综合调查分析；从畜牧业生产体系、保障体系和服务体系中各岗位群的任务、职责、应具备的职业道德、专业能力、社会能力等综合素质进行分析；从畜牧业生产的发展趋势进行分析，具有饲养、繁育、预防、诊治等知识和技能的畜牧兽医专业人才是发展农村经济，促进产业结构转变的必需人才。因此畜牧兽医专业人才需求旺盛，专业发展潜力大、前景好。

2. 专业发展建议

(1) 加大宣传力度，畜牧兽医专业存在城里孩子看不起、农村孩子看不上的现象，人们对于畜牧兽医专业一直存在歧视和误解，而现代化的畜牧业与人们思维中的传统畜牧业有了本质的区别，传统养殖业存在工作环境脏，工作累的特点，现代化养殖业逐渐实现了规模化、标准化和机械化，工作环境大大改善，逐步实现人管机械，机械养动物，因此

对畜牧兽医人员提出了更高的技术要求。因此必须加强宣传和新生的入学教育工作，帮助家长和学生加深对畜牧兽医专业的认识，明确畜牧兽医专业是一个好就业、就业好、就好业的专业。

(2) 转变办学理念, 在办学形式要勇于进取敢于开拓创新, 突出实践教学和岗位应用, 可以到教学质量好的学校和经济效益较好的大型企业参观学习, 积极探索校校联合和校企联合的办学道路, 将岗位要求融入到教学过程中, 促进岗位与教学的融合, 使学生毕业技能上岗, 上岗即能胜任。

(3) 扩大招生规模, “十三五”是脱贫攻坚的关键时期, 是实现“两个一百年”奋斗目标中第一个百年奋斗目标的关键阶段。畜牧兽医等农学类专业在老少边穷地区脱贫攻坚过程中发挥着重要作用, 当由于国人长期以来歧农的影响, 一方面畜牧兽医专业在同批次专业录取过程中录取分数较低, 另一方面存在不能足额完成招生计划的现象。因此建议在高招录取中对于农学类专业应单独划线, 同时对于畜牧兽医专业学生毕业后能去老少边穷地区工作应该给予政策、资金上的支持, 以上举措一方面可以确保农学类专业能够足额完成招生计划, 保证毕业生的数量能满足市场需求, 另一方面提升农学类专业的比较优势, 促进优秀学子报考畜牧兽医专业, 促进毕业生去老少边穷地区干事创业, 为全面实现小康贡献力量。

(4) 提高师资水平和实验实训水平, 建立一支高素质的专业教师队伍是职业院校畜牧兽医专业发展的生命线, 特

别是要重视双师型专业师资队伍的建设。可以采取送出去、请进来的办法解决师资问题，加强校内实验室和校外实训基地建设，加强学生的动手能力，使之能够更快适应社会。从学校层面应对教师“送出去”给予政策上的支持，培养高端技能型人才必须要有高端技能型的教师，目前很多教师是从学校到学校，没有参与一线工作的经历，而谈及教师“送出去”的问题除了鼓励之外，鲜有从工资待遇、教学工作量的减免、职称晋升等方面并给予支持，教师是想出去又不敢出去、也不能出去、甚至是无法出去。

（5）调整专业课程内容，专业课程设置结构必须联系生产实践进行改革外，教学内容安排也要按职业生产岗位的综合能力要求进行，岗位需要什么知识和技能，就及时安排什么教学内容。教师要根据行业的发展动向，及时淘汰教材中陈旧的、脱离实际生产岗位需求的课程内容。

总之，只有扩大生源，提高教学质量和扩大社会影响力，最终才能使本专业走向良性循环。

（八）存在的问题及整改措施

畜牧兽医专业的建设工作虽然取得了可喜的成绩，但还存在一些需进一步改进和提升的方面。

1. 存在问题

（1）师资队伍建设有待进一步加强

师资队伍虽较以前有了较大程度的加强，但教师年龄比例不当，中青年教师欠缺，需要进一步放开政策，创造条件，鼓励督促教师提升自己的学历和职称水平。另外，很多专业

教师由高校毕业生直接招聘而来，缺乏实践经验，在教学活动中可以应对理论课的教学，但对实践教学能力略显不足，实践教学的内容过于简单，或与当前生产实践脱节。

（2）教学投入不足

由于种种原因导致招生人数少，在校生规模小，使得学校对于涉农专业的投入不足，实训设备更新和实训设施改善进展缓慢，校内实习实训条件难以满足人才培养需要，人才培养质量得不到有效保障，影响到专业的长远和可持续发展。

2. 整改措施

（1）师资队伍建设

加强专业教师培养，建设“双师型”教师队伍。注重教师培训，建立专业教师到对口高校在职进修和到企业实践的相关制度，通过培训进修和到行业企业锻炼学习、参加教学竞赛和教学研究等多种途径培养教师，提高教师的德育工作能力、专业教学能力和实训指导能力。同时大力开展校本培训，抓好专业教师的传、帮、带活动，做到帮扶有计划、有要求、有检查、有评比、有总结、有成效，教师间相互协作，共同提高。

建立校企教师带薪互聘机制，有计划的派出校内教师到企业一线“顶岗实践”，与有目的地聘请企业行业专家到学校当兼职教师相结合，建立一支结构合理、素质优良、相对稳定、专兼结合的教师队伍。

聘请行业企业专家、企业一线实践经验丰富、技术过硬

的技术专家或能工巧匠兼任教师，承担实践指导及部分核心课程的实践性教学任务。

（2）教学投入与招生

争取政府政策扶持，争取国家有关政策和配套措施，结合我省实际出台高职院校涉农专业学生学费减免入学实施办法，吸引更多优质生源报考涉农类高职专业。培养更多符合农业、农村、农民需求的高技能实用型人才，以便适度扩大涉农专业招生规模和稳定在校就读涉农专业的学生。

出台高职涉农专业学生专项助学金政策，给予招收涉农专业学生院校项目支持；允许高职院校涉农专业自主招生，设立定向招生专项计划，加强涉农专业建设，加大培养适应农业和农村发展需要的专业人才力度。

适度增加高职院校涉农专业学生对口升学比例，拓宽毕业生基层就业渠道，支持地方政府提供就业岗位，开展订单定向培养。

对于校内实训条件不能很好的保证实践教学环节的问题，一方面积极申请实验室建设经费，同时可以结合校企合作、顶岗实习等方式探讨利用社会资源开展实践教学。

专业十七：农村能源与环境技术

（一）人才培养目标与规格

1. 培养目标

培养拥护党的基本路线，适应农村能源与环境技术行业生产、管理、经营、服务第一线需要，德、智、体、美等全面发展，具有合理利用农村新能源与农业自然资源能力，具备农业环境保护、环境质量监测、环境影响评价知识的技能型专门人才。

2. 培养规格

三年制 专科

（二）培养能力

1. 专业设置情况

随着现代农业的不断发展，农业生产中的资源消费迅速增长，但由于技术、设备以及政策、法规等方面还不完善，目前农业生产中的资源利用效率还很低，污染物排放量也越来越大，农业环境有恶化趋势。因此必须加大农业环境保护力度，以解决饮用水不安全和空气、土壤污染等损害群众健康的突出环境问题。根据国家节能减排的号召，强化污染治理，防范环境风险，加强环境监管。按照现代农业发展、新农村建设及环境友好型社会对人才素质的要求，急需具有农村新能源利用与环境保护职业技能的专门人才。

2. 在校生规模

我校农村能源与环境技术专业设立于 2008 年，2009 年开始首批招生。本专业的招生对象是普通高中毕业生，学制

三年，专科学历。目前本专业在校生有3个年级，各年级人数分别为：2014级13人、2015级20人和2016级16人。

3. 课程体系

根据高等职业教育的规律，构建了农村能源与环境技术专业“支撑平台+岗位导向”的专业课程体系，包括公共基础平台课程、专业基础平台课程、专业核心课程、专业拓展课程，强化能力培养，夯实专业素质，实现人才培养目标。

本年度对人才培养方案进行了微调，在保证课程基本架构不变的条件下，根据学生专升本的需求，调整了园艺植物病虫害防治、园艺植物栽培学和遗传学三门课程，为学生专升本创造条件。

表1 课程体系架构情况一览表

性质	课程类型	课程名称	学分	学时
平台课程	公共必修平台	思想道德修养与法律基础	2	32
		体育	2	64
		大学英语	7	112
		应用写作与演讲	2	32
		毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系	3	48
		大学生心理健康	1	16
		形势与政策	1	16
		创新创业系列课程	2	32
	专业大类课程平台	基础化学	4.5	72
		植物与植物生理	4	64
农业生态学		3.5	56	

		环境微生物学	4	64
		农业环境学	4	64
	专业 核 心 课 程 平 台	园艺植物病虫害防治	4	64
		能源概论	4	64
		现代施肥技术	4	64
		沼气利用技术	4	64
		植物化学保护	4	64
		太阳能利用技术	4	64
		环境监测	4	64
		环境影响评价	4	64
模 块 课 程	公 共 拓 展 模 块	计算机应用基础	2	32
		国学纲要	2	32
		管理学原理	1	16
		食品安全与健康	2	32
		音乐欣赏	1	16
		公关与礼仪	1	16
		文献检索	1	16
		经济法	2	32
		多媒体应用技术	2	32
		本模块 14 学分中自主选择 6 学分。		
	展 专 业 拓 展 模 块	园艺植物栽培学	2	32
		遗传学	2	32
		农村建筑学基础	2	32
		家畜环境卫生学	2	32

		环境规划与管理	2.5	40
		清洁生产与循环经济	2	32
		作物秸秆栽培食用菌技术	3	48
		农业节能减排技术	3	48
		农村能源与环境技术法规	2	32
		农资市场营销	2.5	40
		本模块 23 学分中自主选择不低于 16 学分。		
	通识教育 模块		4	64
课内总学分/总课时			98	1600
集中 实践 教育 教学 模块	基础 实践	军事理论及训练	2	32
		思想实践	2	32
		社会公益活动	1	16
		校内公益劳动	1	16
	专业 实践	环境微生物综合实训	1	16
		农业有害生物防治实训	1	16
		新能源利用综合实训	1	16
		环境监测与环境影响评价 综合实训	1	16
	毕业 实践	职业特长培养	16	256
		顶岗实习	16	256
毕业学分/总学时			140	2272

4. 创新创业教育

当前大学生就业形势非常严峻，大学生毕业就失业的可能性很大。大学生应改变就业观念，利用现有知识、才能和

技术，以自筹资金、技术入股、寻求合作等方式创立新的就业岗位。因此农村能源与环境技术专业较重视学生的创新创业教育，培养大学生创业意识，提高创业能力。

(1) 利用课堂教学，萌发创新创业意识。在课程设置中充分响应党和国家“大众创新、万众创业”的号召，在青年人世界观、人生观、价值观形成的关键时期，注入创新创业的思想、萌发创新创业的意识。在公共必修课平台中开设了就业与创业系列课程，涵盖了职业生涯规划、大学生创新创业指导、大学生职业发展与就业指导等内容，为大学生未来的创业创新提供理论支持。

(2) 重视实践教学，提供从校内到校外的多样实训场所，强化创新创业能力训练，培养学生发现问题、解决问题的能力，进而提升创业水平。尤其是对一些校外企业的参观，避免了学生对行业的认识局限于课堂教学，有利于学生建立自我发展目标。因此，“走出去”一方面可以激发学生学习的动机，更重要的是帮助学生建立未来的职业生涯规划，确立职业的发展目标，激发创业动机。

表 2 实践教学学时分配及比例

实践教学类型 学时及比例	基础 实践	课内 实践	专业 实践	毕业 实践	合 计
学 时	96	508	64	512	1180
占总学时比例 (%)	4.23	22.36	2.82	22.53	51.94

(3) 将大学生创新创业训练计划写入人才培养方案和

教学计划，从课程建设、学生选课、考试、成果认定、学分认定、灵活学籍管理等方面给予政策支持。

表3 自主学习与创新创业实践项目一览表

序号	项目名称	学分	备注
1	技术研发	1-2	可置换专业选修课程学分
2	论文	1-2	可置换专业选修课程学分
3	专利	1-2	可置换专业选修课程学分
4	职业资格证书	1-2	可置换专业课程学分
5	专业技能类大赛	1-4	可置换专业课程学分
6	非专业技能类大赛	1-2	可置换公共选修课程学分
7	创业实践	1	可置换创业课程学分
8	国家创新创业训练计划项目	1	可置换创新创业课程学分
9	志愿服务	1	可置换公共选修课程学分
10	社团活动	1	可置换公共选修课程学分

(4) 利用“请进来”的方式，谋划创新创业路径。通过邀请成功的创新创业人士来校作报告，介绍他们的创新创业的发展过程，和学生面对面的进行交流，解除学生对创新创业的顾虑；邀请毕业生中正在进行创新创业的师哥师姐们来校和学生们进行交流，介绍他们在创新创业过程中遇到的困难和问题，给学生以启示。通过“引进来”的方式，为在校学生进行创新创业的理念教育、启发学生的创新创业思路，帮助学生谋划未来的创新创业路径。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业教学经费年均 14200 元，主要用于教学运行和学生生活活动，教学研讨及改革费用年均 4200 元。其他费用由学校统配，为教师的教学与科研、学生的学习提供了基本保障。

2. 教学设备

在学院的政策支持与资金投入下，农村能源与环境技术专业的教学设施条件有了一定改善。2016 年专业建设经费为 56.55 万元。

生物质能实训室可以对农、林业生物质能（秸秆、树枝、木屑等）进行热解气化处理、固体成型燃料制作、秸秆颗粒饲料加工，提高原料的能源利用率和饲料利用价值，改变秸秆等农业废弃物乱弃的旧习，改善农业生态环境。

新能源与环境模拟实训室购置污水处理模型、太阳能发电模型、风力发电模型、垃圾焚烧发电模型、烟气脱硫立体模型等，各模型均能动态仿真演示，有助于学生掌握新能源利用与农业环境保护的实用技术。

环境监测实验室的建设方案已经确定，目前在招标采购中，建成后将满足课程中关于污染物监测等方面的实验需求，能帮助学生掌握环境监测的有关实用技术，并初步形成学校人才培养、科学研究及社会服务的基地。

表 4：2016 年拟采购仪器设备

序号	名称	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
1	空调机	2	0.6	1.2
2	原子吸收分光光度计	1	13	13
3	气相色谱仪	2	5.5	11
4	紫外分光光度计	2	2.0	4.0

序号	名称	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
5	可见分光光度计	4	0.3	1.2
6	土壤墒情速测仪	2	0.6	1.2
7	浮游细菌采样器	1	0.8	0.8
8	多媒体教学本体机	1	1.4	1.4
9	马弗炉	1	0.6	0.6
10	大气采样器	5	0.4	2
11	数显超级恒温油浴锅	1	0.15	0.15
12	恒温培养箱	1	0.6	0.6
13	普通旋转振荡器	2	0.4	0.8
14	恒温磁力搅拌器	4	0.1	0.4
15	数显电热恒温干燥箱	1	0.5	0.5
16	立式可调万用电炉	4	0.03	0.12
17	水浴锅	2	0.15	0.3
18	声级计	4	0.1	0.4
19	酸度计	6	0.15	0.9
20	电导率仪	4	0.2	0.8
21	旋转蒸发器	1	0.6	0.6
22	真空泵	1	0.2	0.2
23	离心机	2	0.5	1
24	数显控温电热板	2	0.15	0.3
25	显微镜	6	0.25	1.5
26	玻璃仪器及其他耗材			2
27	电子分析天平	2	0.5	1.0
28	电子分析天平	2	0.4	0.8
29	超声波清洗器	1	0.4	0.4
30	冰箱	2	0.18	0.36
31	中央试验台	24	0.2200	5.28
32	边台	4	0.16	0.64
33	方凳	70	0.003	0.21
34	全钢实验室通风柜	1	0.65	0.65
35	钢制仪器橱	2	0.06	0.12

序号	名称	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
36	试剂柜	2	0.06	0.12
	合计			56.55

3. 教师队伍建设

(1) 加强教师培养与引进，改善学历结构，特别注重高学历教师引进。本年度引进具有博士学位的教师1人。鼓励现有青年教师积极攻读博士学位。

(2) 改善教师知识结构，提高综合素质。安排相关专业教师参加“灰霾天气防控与干预高级研修班”等项目的进修学习，到产学研合作企业参加生产实践和技术服务，提高专业教师的实践能力。

(3) 拓宽教师来源渠道，改善来源结构。加快“双师型”教师队伍建设，安排相关教师参加“全国农广校职业技能鉴定考评人员资格认证培训班”，以尽快达到“双师型”教师人数达半数的目标。

(4) 积极培养学科带头人。本专业带头人具有较丰富的新能源利用与环境保护实践经验；具有创新与开发本专业新课程的能力；能为学生提供高质量的教学与实践指导；能制定专业建设和人才培养发展规划和措施；能主持制定本专业人才培养方案；规划专业与课程建设；参与教学设计与实践指导工作并指导青年教师。

表 5 农村能源与环境技术专业现有师资情况统计表

人数	专任教师										兼职教师	
	人数	比例	高级职称		双师教师		硕士		博士		人数	比例
			人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例		
15	11	73%	3	27%	4	36%	6	55%	4	36%	4	27%

4. 实习基地

与德州皇明集团、齐河江河纸业、济阳食用菌生产基地等建立校企联合共建关系，实现资源共享，优势互补。学生可借助校外实训基地进行现场技能实训、综合实训、毕业实习。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

（1）以就业为导向，走产学研结合的办学之路，着力解决育人机制的关键问题。提出“复合式创新型高素质高技能人才”培养方案，实施协同育人推进策略，倡导“文化育人”，强调职业素养、综合素质和立德树人。

（2）因材施教，把人才培养置于产学研的各个环节，形成课题驱动、项目任务驱动、创新计划驱动、复合专业学习、技能竞赛等多样化实施路径。

（3）因地制宜，把教学过程、生产实践、科技研发和成果应用等环节有机结合，协同推进，达致育人的效能整合和办学的效益最大化。

2. 教学管理

(1) 抓实教风和学风建设，确保教学秩序良好。按照学校有关做好“教学质量工程建设”的要求，在提高教师自身素质水平、改进教学方法、提高课堂教学质量等方面做了一系列工作。任课教师在教学中严格要求自己，深刻认识教师职责所在，教学态度端正，能做到治学严谨，备课认真，课堂教学组织严密，绝大部分学生学习热情较高，教学效果良好。

(2) 进一步完善教学大纲等教学资料。任课教师认真编写基础课、专业基础课、专业课课程理论教学大纲、实践教学大纲、实验实训指导书、电子教案等，并在使用过程中不断修改完善。

(3) 根据岗位素质要求，甄选专业主干课程进行重点建设。根据本专业应用型人才应具备的职业能力，逆推法设定主干课程。专业课课程设置突出核心课程，并体现前导课程和后续课程的联系，着重综合素质培养，加大技能训练。专业主干课程设置以“必需、够用”为原则，课程设置和授课过程中，对课程和内容进行精简、融合和优化，让学生掌握必需的专业理论知识，加大实践课时比例。充分利用现有实验条件和社会资源，安排实验、实训等环节。积极探索产学结合、校企结合的人才培养途径，坚持“就业导向，能力本位，产学结合”，突出职业核心能力的培养。

(4) 规范教学管理，建立质量监控体系。教学管理是提高教学质量的关键环节。我们制定各个教学环节的质量标准和考核要求，不断完善各种教学管理规章制度，建立一整

套教学质量监控体系，做到质量监控有章可依，依章办事。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率、就业专业对口率

表 6 2016 届毕业生就业情况统计

项目名称	毕业生人数与就业百分率
毕业生总人数	16 人
毕业生就业人数	16 人
毕业生对口就业人数	13 人
毕业生就业率	100%
毕业生就业对口率	81.25%

2. 毕业生发展情况

（1）专升本情况

2016 届毕业生有 6 人参加专升本考试，其中 3 人达到分数线，1 人被成功录取，录取率达到 17%。学生参加专升本的积极性高，学习氛围较好，成绩也比较理想。

（2）就业职业类别

环境监测与废物处理人员和农村能源节约与新能源开发利用人员。

3. 社会对毕业生的评价

本专业毕业生普遍受到企事业单位的好评，日益树立起“综合素质高、创新精神强、实践能力突出”的毕业生形象。近几年在学生即将踏入实习岗位之际，经常有一些用人单位选派在该单位工作的本专业往届毕业生回到母校参加该单位在我校的新一轮招聘工作，这也从一个侧面反映了

用人单位对毕业生综合能力的肯定。我院的实习与就业服务中心几年来一直跟踪了解用人单位对毕业生的使用情况，获得的反馈信息表明用人单位对毕业生的业务能力大都比较满意。

（六）毕业生就业创业

1. 毕业生创业

对于16届毕业生而言，由于毕业时间短以及本专业对于创业的要求比如资金要求，专业技术要求等比较高，因此尚无创业者。

2. 毕业生就业创业采取的措施

（1）在开展大学生创业教育和创业培训方面，将创业教育融入专业教育和人才培养全过程，开设创新创业必修课程，纳入教学计划，实行学分管理，提高学生的创业意识和创业能力。

（2）培养学生的职业生涯规划意识。首先，从新生入学教育开始，针对专业特点，向学生详细介绍专业性质、专业能力要求、就业范围、职业发展趋势等，培养学生对专业的兴趣，了解就业环境，确立大学期间的学习目标，激发学习动力。

（3）加强就业指导，广开就业渠道，为毕业生创造良好的择业平台。通过就业指导课、就业咨询、讲座、座谈等多种形式，加强毕业生求职择业指导，帮助他们转变就业观念，确定合理的择业目标。同时广开渠道，主动加强与用人单位的广泛联系，主动为毕业生牵线搭桥，为他们提供更广

阔的就业空间。在毕业季，由学校就业服务中心主办大型用人单位招聘现场会，参加招聘会的企业数量多达百余家，为学生就业提供了充分的选择空间。

(4) 正确引导，鼓励毕业生到中小企业及基层单位就业。目前中小企业的发展，急需大量人才，这是毕业生就业的主渠道之一。

3. 典型案例

近三年来，本专业已毕业学生有的陆续创业，有的在工作岗位上取得了不错的业绩，具体情况见下表。

表 7 近二年毕业生就业创业情况表

毕业年份	姓名	工作单位	职务
2014 届	孟欢欢	济南天瑞集团	区域经理
2014 届	张金刚	济南鲁丰农业技术有限公司（自主创业）	经理
2015 届	王元通	淄博元通信息管理有限公司（自主创业）	经理
2015 届	王宜兴	山东地质测绘院梁山项目部	负责人
2015 届	马谊轩	山东大学继续教育学院留学教育项目部	负责人

(七) 专业发展趋势及建议

农村能源与环境技术专业建设将遵循“优化结构、突出重点、交叉渗透、适应社会”的基本原则，培养适应社会需求的具有科学精神、人文素养、开拓创新的高技能应用型人才。今后的目标是把农村能源与环境技术专业办成体系完整，坚持能源与环境为主体，整合课程设置，在统筹规划、周密论证的基础上，拓宽农村能源与环境技术专业门类，形成文理渗透、理工结合的合理的学科布局与结构。在整体目标的指导下，专业建设具体思路如下：

1. 进一步加大招生工作力度

预计经过 3 年的建设发展，目标到 2019 年，该专业在校生成人数达到 100 人。

2. 进一步加强专业教学内容与课程体系建设

一方面改革课程设置和教学内容，强化实践性教学环节，适应职业技能考核的需要；另一方面根据社会对人才的知识、技能、素质需要，充实教学内容，改进教学方法，不断提高教学质量。

3. 进一步加强专业师资队伍建设

重点引进一批高学历、高职称、有教学和实践经验，特别是引进具有一线生产工作经验的“双师型”教师，满足培养技能型人才的需要。

4. 进一步加强实验实训基地建设

加大对实训基地的建设投资，确保实践性教学环节的落实和教学培养目标的落实。

5. 进一步加强教材建设

在教材建设方面加强选用管理，严格教材选用程序；创造选优、用优的运行环境；建立教材资料信息库和教材样本库；建立教材质量信息反馈制度；开展教材研究，不断提高教材编选用质量。

6. 进一步加强产学研有机结合

充分利用学校与企业、科研单位等多种不同教学环境和教学资源以及在人才培养方面的各自优势，把以课堂传授知识为主的学校教育形式转变为直接获取实际经验、实践能力

为主的生产、科研实践有机结合的教育形式。从根本上解决学校教育与社会需求脱节的问题，缩小学校和社会对人才培养与需求之间的差距，增强学生的社会竞争力。

（八）存在的问题及整改措施

目前，本专业存在的主要问题是毕业生就业创业问题，尤其在创新创业方面缺乏典型案例，鉴于此，提出以下解决措施：

1. 建立创业教育的实践基地，为学生提供实战场所

走校企联合的模式，可在企业创立学生创业实践基地，学校本身也可以利用自身的优势创办一些实体，为学生提供创业实战演习场所，提供工商、税收、信贷、项目评估审批等一站式服务，提供信息咨询、资产评估、财务顾问、产权交易等各类中介服务。同时，配备由创业成功企业家组成的创业导师，使大学生在创业过程中享受到免费的陪伴式辅导。所有服务措施都为了学生的创业活动与企业之间形成良好的互动，使学生的创业理想得以实现。

2. 大力加强创业教育师资培训和创业咨询师队伍建设

创业教育师资培训是学校推进学生创业教育工作的一项重要举措，通过聘请大中型企业经理、高管，讲授创业项目的选择与实施、创业计划书的制作、企业盈利模式等课程模块，对教师进行系统化、专业化的培训，使教师能够学习前沿的教学理念，熟悉和掌握创业课程的教学方法和教学模式，对毕业生能够顺利创业起到积极的推动作用。

3. 要强化政府在毕业生创业工作中的责任，建立多种形

式、多种渠道的资金融通体系,为大学生创业提供资金支持

地方政府应该落实好国家鼓励毕业生自主创业的小额贷款担保、减免税费等优惠政策,完善劳动用工制度、人事制度、社会保障制度等,制定较为完善的创业帮扶措施,不断完善劳动社会保障措施,开辟“绿色通道”。要建立大学生创业专项资金,对经专家论证、项目可行、技术含量较高的大学生创业项目降低门槛,予以资金扶持。

专业十八：园艺技术

（一）人才培养目标

培养德、智、体、美等全面发展，具备园艺植物生产、管理、经营等基础知识，掌握园艺植物栽培、组织生产与技术文本撰写、园艺设施、机械使用与维护以及市场营销基本技能，能满足园艺植物栽培、育种及良种繁育、应用性试验、科技开发和农业技术推广等生产一线岗位工作需要的高端技能型专门人才。

（二）培养能力

1、专业设置情况

山东农业工程学院园艺技术专业其前身为农学专业，1999 年经山东省教育厅批准设立，专业代码为 510105，并于当年开始招收普通高职高专学生。2015 年，《普通高等学校高等职业教育（专科）专业目录（2015 年）》将专业代码变更为 510107。本专业坚持以服务为宗旨，以就业为导向，以岗位能力培养为重点，贴紧我省农业与农村经济发展实际，努力培养园艺生产、服务与管理一线需要的高技能应用型人才。

2、在校生规模

2015 年园艺技术专业在校生统计表

项目 专业名称	2014 级	2015 级	2016 级	在校生总数
园艺技术	35	42	37	114

3. 课程设置情况

课程体系由“平台课程+模块课程+集中实践教育教学”构成，平台课程包括公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台三部分，计78学分1280学时；模块包括公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块，计20学分320学时；集中实践教育教学计42学分672学时。共计140学分。各类课程学时数与学分的分配比例见下表。

课程类型	序号	课程名称	学时	学分	各类课程学时所占比例
平台课程					
公共必修课平台	1	思想道德修养与法律基础	32	2	
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	3	
	3	应用写作与演讲	32	2	
	4	体育	64	2	
	5	大学英语	112	7	
	6	大学生心理健康教育	16	1	
	7	形势与政策	16	1	
	8	就业与创业系列课程	32	2	
		小计	352	20	15.49%
专业大类课程平台	1	农业基础化学	64	4	
	2	植物与植物生理	64	4	
	3	农业微生物	48	3	
	4	土壤肥料	64	4	
	5	农业气象学	48	3	
	6	园艺植物组织培养	48	3	
			小计	336	
专业核心课程平台	1	园艺设施	48	3	
	2	园艺植物遗传育种	80	5	
	3	蔬菜栽培	96	6	
	4	果树栽培	88	5.5	
	5	花卉栽培	72	4.5	
	6	园艺植物病虫害防治	112	7	
	7	食用菌栽培技术	48	3	
	8	农业企业经营管理学	48	3	
			小计	592	

模块课程					
公共拓展 课程模块	1	计算机应用基础	32	2	
	2	管理学原理	32	2	
	3	高等数学 2	32	2	
	4	高等数学 3	32	2	
	5	农业物联网导论	32	2	
	6	插花艺术	32	2	
	7	国学纲要	32	2	
		小计	96	6	
专业拓展 课程模块	1	田间试验与统计分析	32	2	
	2	农业生态与环境保护	32	2	
	3	农产品安全生产	16	1	
	4	农业技术推广	32	2	
	5	无土栽培	32	2	
	6	茶栽培技术	32	2	
	7	植物化学保护	32	2	
	8	插花与花艺装饰	32	2	
	9	农产品市场营销学	32	2	
	10	蔬菜花卉种子生产	32	2	
	11	园艺产品储藏保鲜加工技术	32	2	
	12	农业法律法规	16	1	
		小计	160	10	
通识教育 拓展模块		通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期, 共 4 学分。	64	4	2.82%
集中实践教育教学					
基础实践	1	军事理论及训练	32	2	
	2	思政实践	32	2	
	3	社会实践活动	16	1	
	4	校内公益劳动	16	1	
专业实践	1	园艺植物识别	16	1	
	2	园艺植物栽培综合 1	16	1	
	3	园艺植物栽培综合 2	16	1	
	4	园艺植物病虫害防治	16	1	
毕业实践	1	职业特长培养(专业综合实训)	128	8	
	2	顶岗实习	320	20	
	3	毕业论文/毕业设计	64	4	
集中实践教育教学小计			672	42	29.58%
合计			2272	140	100%

4. 创新创业教育

创新创业教育是以培养具有创业基本素质和开创型个性的人才为目标，以培育学生的创业意识、创业精神、创新创业能力为主的教育，训练基本的创业技能，培养具有创新思维和创业能力的高素质创新型人才。创新创业教育本质上是一种素质教育。创新创业教育主要是培养最具有开创性个性的人，包括首创精神、冒险精神、创业能力、独立工作能力以及技术、社交和管理技能的培养。本专业创新创业教育的主要措施包括：

（1）科学构建创新创业内容体系，主要包括：一是创新创业意识培养。启蒙学生的创新意识和创业精神，使学生了解创新型人才的素质要求，了解创业的概念、要素与特征等，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。二是创新创业大学生能力提升。解析并培养学生的批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力与领导力等各项创新创业素质，使学生具备必要的创业能力。三是创新创业环境认知。引导学生认知当今企业及行业环境，了解创业机会，把握创业风险，掌握商业模式开发的过程，设计策略及技巧等。四是创新创业实践模拟。通过创业计划书撰写、模拟实践活动开展等，鼓励学生体验创业准备的各个环节，包括创业市场评估、创业融资、创办企业流程与风险管理等。

（2）开设创新创业课程，建立创新创业课程体系。创新创业课程体系的建立是使学生在具备专业知识和技能的基础上，进行一些企业管理、经济学、金融等相关的学习，

进行全面的知识拓展。本专业偏重专业技能，适当补充了一些人文素质，如开设一些管理类、营销类课程。另外，注重创新创业课程体系与专业课程体系接轨，达到相辅相成的效果，而不是相互脱节、毫无联系。在创新创业教学中以专业教育为基础，在专业教育的学科背景下，开设相关的创新创业课程体系。本专业创新创业教育课程体系主要由以下三个层次构成：第一层次，面向全体学生，旨在培养学生创新创业意识、激发学生创新创业动力的普及课程；第二层次，面向有较强创新、创业意愿和潜质的学生，旨在提高其基本知识、技巧、技能的专门的系列专业课程；第三层次，旨在培养学生创新创业实际运用能力的各类实践活动课程，要以项目、活动为引导，教学与实践相结合，有针对性地加强对大学生创业过程的指导。

（3）构建创新创业教育实践平台，让学生广泛参与创新创业教育实践活动。主要包括：①通过开展各类创新创业竞赛活动来提高学生的创业积极性；②通过与社会企业合作或者与国家及社会合作共同建立创新创业园区与孵化基地，给予创新创业学生资金、技术等方面的支持；③开设创新创业实训室，让学生参与到实训项目中，像“创业之星”、“用友”软件等的仿真学习，让他们提前接触一下企业软件，适应创业流程；④以人才培养模式创新实验区为试点，培养创新型人才的创新创业教育；⑤搭建创新创业教育课程体系，实施创新创业教育；⑥融入人才培养方案，全面实施创新创业教育。⑦鼓励学生积极申报国家级创新创业项目。2013级、

2014 级学生我院学生申报国家级创新创业项目 7 项。⑧鼓励
学生参与教师承担的科研项目。近 3 年来，我院学生约 300
余人次参加了教师承担的各级各类科研项目。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入：本专业近三年来投入教学日常运行
费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业
建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅
费用、图书资料购置费用、学生活动费用、及其他用于教学
的费用等每年约计 159850 元，生均经费 1402 元。

2. 教学设备

2016 年，本专业实验室新增仪器设备值 294025 元，具
体情况详见下表：

园林科学与工程学院近年来实验室新增仪器设备一览表

名称	型号	单位	数量	总价	购置日期	使用部门	适用专业
彩色电视机	L26F19			2,299.00	2011-04-30	微生物实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
彩色电视机	L26F19			2,299.00	2011-04-30	微生物实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
红外扫描仪	Microtek Phantom			9,800.00	2011-04-30	园林规划 设计室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
彩色打印机	Stylus Pro 3890			11,500.00	2011-04-30	园林规划 设计室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
多媒体	HCP-3560X			18,330.00	2011-04-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
多媒体	HCP-3560X			18,330.00	2011-04-30	植物保护 综合实验 室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
高速组织捣 碎机	JJ-2			980.00	2011-05-08	园艺综合 实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
照度计	JD-3	台	1	1,200.00	2011-05-08	园艺综合	园艺技术、园林技术、

						实验室	植物保护与检疫技术、 作物生产技术
照度计	JD-3	台	1	1,200.00	2011-05-08	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
恒温箱	DNP-9082BS -III	台	1	3,100.00	2011-05-08	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
硬度计	HR-150A	台	1	4,200.00	2011-05-08	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
硬度计	HR-150A	台	1	4,200.00	2011-05-08	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
臭氧空气消 毒机	FCY-5B	台	1	4,500.00	2011-05-08	微生物实 验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
电导率仪	FE30K	台	1	4,600.00	2011-05-08	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
超声波清洗 器	KQ-200KDV	台	1	8,800.00	2011-05-08	微生物实 验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
微处理离子 计	WL-15A	台	1	9,000.00	2011-05-08	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双人单面超 净工作台	SW-CJ-2FD	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双人双面超 净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双人双面超 净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双人双面超 净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双人双面超 净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双人双面超 净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	食药用菌 实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
双人双面超 净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	食药用菌 实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
多媒体教学 系统	HCP-3560X	套	1	18,630.00	2011-05-08	园林规划 设计室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术

高速离心机 (4000-4000 0转/分)	TG16-WS	台	1	35,000.00	2011-05-08	园艺综合 实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
高速离心机 (4000-4000 0转/分)	TG16-WS	台	1	35,000.00	2011-05-08	园艺综合 实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
多功能振荡 器	HY-3	台	1	980.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
多功能振荡 器	HY-3	台	1	980.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
三用恒温水 箱	SSW420-2S	台	1	1,180.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
数字照度计	JD-3	件	1	1,200.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
解剖镜	SMZ-B	台	1	1,500.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
解剖镜	SMZ-B	台	1	1,500.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
解剖镜	SMZ-B	台	1	1,500.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
单目电光源 显微镜	B104LED	台	1	1,580.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
单目电光源 显微镜	B104LED	台	1	1,580.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双筒显微镜	B203LED	台	1	1,600.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
双筒显微镜	B203LED	台	1	1,600.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
电热恒温培 养箱	HPX-9052	台	1	3,500.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
电热干燥箱	DHG-9202- 00SA	台	1	3,500.00	2011-05-09	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
植物粉碎机	FW-100	台	1	3,800.00	2011-05-09	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
温、湿度/ 光数据采集 器	HOB0U12- 012	件	1	3,900.00	2011-05-09	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
悬挂式加湿 器	XH-9000			4,500. 00	2011-05 -09	种苗 工程实训 车间	园艺技术、园林技 术、植物保护与检疫技 术、作物生产技术

二氧化碳记录仪	TES-1370	件	1	5,000.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温湿度记录仪	DSR-TH	件	1	5,500.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电热鼓风干燥器	BGZ-240	台	1	5,600.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子天平	B104LED	台	1	5,750.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
生化培养箱	SPX-250B-Z	台	1	6,500.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
电子分析天平	TE-214S	台	1	7,600.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子分析天平	TE-214S	台	1	7,600.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子分析天平	TE-214S	台	1	7,600.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX250B-G	台	1	7,900.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX250B-G	台	1	7,900.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX250B-G	台	1	7,900.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
立式电热灭菌器	YXQ-LS-50S II	台	1	10,200.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
种子发芽箱	RZH-260A	台	1	11,000.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
数码摄像机	HS700	台	1	12,600.00	2011-05-09	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
紫外、可见分光光度计	uv-2100	台	1	13,800.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
恒温摇床	DHZ-CA	台	1	15,900.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
人工气候箱	SPX-400IC	台	1	16,700.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
摄影体视显微镜	SMZ-T4-DV500	台	1	18,000.00	2011-05-09	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

生物摄影显微镜	SMARTE	台	1	19,800.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
液体菌种培养器	200F	台	1	28,000.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高压蒸汽灭菌锅	YX-600W	台	1	31,000.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
叶绿素测定仪	TYS-A	台	1	6,000.00	2011-06-01	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
微波炉	G80F20CN1L-DGC50	台	1	800.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
微波炉	G80F20CN1L-DGC50	台	1	800.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
自动断水不锈钢电热蒸馏水器	YN-ZD-Z-10	台	1	2,200.00	2011-06-19	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温湿度记录仪	ZDR-20	件	1	2,300.00	2011-06-19	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温湿度记录仪	ZDR-20	件	1	2,300.00	2011-06-19	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电冰柜	BC/BD-379HB	台	1	4,600.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔冰箱	BC/BD-379HB	台	1	4,600.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔冰箱	BC/BD-379HB	台	1	4,600.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

海尔冰箱	BCD-290W	台	1	5,100.00	2011-06-19	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
海尔冰箱	BCD-290W	台	1	5,100.00	2011-06-19	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
海尔空调	KFR-72L01 NAF12	台	1	6,000.00	2011-06-19	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-72L01 NAF12	台	1	6,000.00	2011-06-19	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
土壤养份速测仪	TPY-6A	台	1	6,550.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
土壤养份速测仪	TPY-6A	台	1	6,550.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
土壤养份速测仪	TPY-6A	台	1	6,550.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
移液器	F型	套	1	9,000.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
移液器	F型	套	1	9,000.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
单反数码照相机	D90	台	1	14,700.00	2011-06-19	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手动微量点滴仪	Microapplicator	套	1	22,000.00	2011-06-19	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手动微量点滴仪	Microapplicator	套	1	22,000.00	2011-06-19	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
生测喷雾塔	3WPSH-500D	台	1	55,560.00	2011-06-19	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
回旋式振荡器	HY-5	台	1	1,750.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
回旋式振荡器	HY-5	台	1	1,750.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多功能播种机	*	台	1	7,120.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
定氮仪	KDN-08A	台	1	7,500.00	2011-12-02	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
玻璃钢通风	*	台	1	9,250.00	2011-12-02	种苗工程	园艺技术、园林技术、

橱						实训车间	植物保护与检疫技术、 作物生产技术
恒温恒湿箱	DHS-200	台	1	28,800.00	2011-12-02	微生物实验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
冷冻离心机	TGL	台	1	35,000.00	2011-12-02	微生物实验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
超纯水仪	MILLI	台	1	45,000.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
糖量计	ATAGO	台	1	1,960.00	2011-12-05	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
台式电导仪	*	台	1	17,000.00	2011-12-05	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
接种箱	WJ-ZJX	件	1	2,730.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
接种箱	WJ-ZJX	件	1	2,730.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
手推式加湿器	HS-03	件	1	3,845.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
手推式加湿器	HS-03	件	1	3,845.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
大堆拌料机	*	件	1	4,310.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
搅拌机	SHJ-100	件	1	4,553.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
臭氧发生器	PVY-%C	件	1	6,045.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
棉杆枝条粉碎机	AI-13	件	1	6,515.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
温室自控出	*	件	1	8,240.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、

菇箱						实训车间	植物保护、作物生产技术
温室自动出菇机	*	件	1	8,240.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
烘干机	HG-20	件	1	9,812.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超声波雾化器	YDH-818E	件	1	10,000.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超声波雾化器	YDH-818E	件	1	10,000.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电加热可搅拌夹层锅	100L	件	1	11,770.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
灭菌炉	*	件	1	11,775.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电加热可搅拌夹层锅	200L	件	1	12,950.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
液体菌种培养器	*	件	1	21,200.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
三用恒温水箱	SSW420-2S	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
离子酸度计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
离子酸度计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
脱色摇床	DW-9405B	件	1	1,450.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
脱色摇床	DW-9405B	件	1	1,450.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空气净化加湿器	*	件	1	2,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空气净化加湿器	*	件	1	2,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
恒温玻璃水浴	HH-601A	件	1	2,400.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
玉米芯粉碎机	sL420	件	1	3,650.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
玉米芯粉碎机	sL420	件	1	3,650.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电热干燥箱	PH-050(A)	件	1	3,700.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子天平	TP-1102	件	1	4,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高精度恒温水箱	DC-0506	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
低温冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气动立式扎口机	*	件	1	4,300.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气动立式扎口机	*	件	1	4,300.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
秸秆粉碎机	9DF42	件	1	4,415.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
秸秆粉碎机	9DF42	件	1	4,415.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高压自动连续注水机	*	件	1	5,000.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高压自动连续注水机	*	件	1	5,000.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
生化培养箱	SPX-250B-Z	件	1	6,630.00	2012-07-21	种苗工程	园艺技术、植物保护与

						实训车间	检疫技术、作物生产技术
生化培养箱	SPX-250B-Z	件	1	6,630.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物组织粉碎机	JJ-2	件	1	6,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子分析天平	P-214	件	1	6,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
20孔全自动凯氏定氮仪含蒸煮管	KDN-20B	台	1	8,800.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
立式电热灭菌器	YXQ-LS-50S II	件	1	9,600.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX-250I-G	件	1	10,300.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX-250B-G	件	1	10,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX-250B-G	件	1	10,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
生物显微镜	SMARTe-320	件	1	11,600.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电脑三恒多用电泳仪电源	DYCP-31DN	件	1	13,900.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
立式高压蒸汽灭菌锅	*	件	1	15,800.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
立式高压蒸汽灭菌锅	*	件	1	15,800.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

恒温摇床	ZHLY-180	件	1	17,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
程控箱式电炉	SXL-1313	件	1	18,600.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
倒置式生物显微镜	BDS200-PH	件	1	20,000.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
旋转式蒸发器	RE-600	件	1	20,300.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
控制型立式旋转蒸发仪	RV10	件	1	20,700.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
雪花制冰机	KB-130	件	1	21,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
大容量超纯水器	UPT-II-60L	台	1	22,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
大容量超纯水设备	UPT-II-60L	件	1	23,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体教学系统	pt-bx40	件	1	27,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
台式冷冻离心机	H2050R	台	1	36,500.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高速离心机	H-2050R	件	1	39,700.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
酶标仪	Rayto RT-6000	台	1	40,500.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
成型育苗机	LKY-2	件	1	65,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
自动微生物鉴定仪	XK	台	1	67,500.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气相色谱仪	GC97901	台	1	74,000.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高压液相色谱系统	SY-8100	件	1	83,500.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
定时荧光定量PCR仪	Smart-Q	件	1	122,000.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	台	1	135,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
打印机	FMC-7360	台	1	1,900.00	2012-09-20	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
联想计算机	扬天 A4600T	台	1	3,050.00	2012-09-20	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
琼脂糖水平电泳仪	DYCP-31DN	件	1	1,750.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
琼脂糖水平电泳仪	DYCP-31DN	件	1	1,750.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
蘑菇单机装袋生产线	ZDX-B	套	1	144,000.00	2012-11-22	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
数码相机	佳能 60D	件	1	9,150.00	2012-12-05	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
紫外仪	WD-9403C	件	1	6,700.00	2012-12-12	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
移液器	*	件	1	12,400.00	2012-12-12	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体教学系统	*	件	1	27,000.00	2012-12-12	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
梯度 PCR 仪	DTC-3T	套	1	29,500.00	2012-12-12	种苗工程	园艺技术、园林技术、

						实训车间	植物保护与检疫技术、 作物生产技术
拌料机	*	台	1	4,310.00	2013-01-15	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
烘干机	HG-20	台	1	9,807.50	2013-01-15	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
蔬菜种子快速水分仪	LDS-IS	台	1	950.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
蔬菜种子快速水分仪	LDS-IS	台	1	950.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
脱色摇床	WD-9405B	台	1	1,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
脱色摇床	WD-9405B	台	1	1,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
微型离心机	WD-2105A 型	台	1	1,188.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
琼脂糖水平电泳仪	DYCP-31DN 型	台	1	1,315.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
琼脂糖水平电泳仪	DYCP-31DN 型	台	1	1,315.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
温湿度记录仪		台	1	1,353.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
水果硬度计	GY-4	台	1	1,600.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
水果硬度计	GY-4	台	1	1,600.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
佳能数码照相机		台	1	2,209.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
光量子计	GLZ-C	台	1	3,600.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
光量子计	GLZ-C	台	1	3,600.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
茎秆强度测定仪	YYD-1	台	1	4,200.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
话筒、音响、功放	s880PRO	台	1	4,385.00	2013-12-30	植物保护综合实验	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、

						室	作物生产技术
方正电脑		台	1	4,490.00	2013-12-30	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超声波清洗机	WD-9415D	台	1	4,800.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正便携式计算机	颐和 A400	台	1	5,040.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护、作物生产技术
叶绿素测定仪	TYS-A	台	1	5,500.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
投影仪	hcp-3200X	台	1	8,290.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
投影仪	hcp-3200X	台	1	8,290.00	2013-12-30	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电脑三恒多用电泳仪	DYY-12 型	台	1	10,300.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
三合一微电脑快速测定仪	WT-32B	台	1	10,735.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式二氧化碳测定仪	MOT400-CO2	台	1	11,000.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手持叶面积测量仪	YMJ-B	台	1	11,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
恒温振荡器	DHZ-CA	台	1	11,500.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
紫外仪	WD-9403C	台	1	12,883.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物叶绿素含量仪	SPAD-502PLUS	台	1	13,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物氮素测定仪	TYS-3N	台	1	15,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
种子低温低湿贮藏柜	CZ-1600FC	台	1	15,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手持式农业环境检测仪	TNHY-9	台	1	15,330.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手持式农业环境检测仪	TNHY-9	台	1	15,330.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
冲压式装袋机	zd15-22	台	1	17,854.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手持式农业环境检测仪	TNHY-11	台	1	19,850.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
木屑机	1000型	台	1	23,000.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
PCR扩增仪	DTC-3T	台	1	24,000.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物光合作用测定仪	3051C	台	1	37,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超低温冰箱	DW-86L288v	台	1	39,000.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 O ₂ 、CO ₂ 气体测定仪	M/V	台	1	48,800.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
凝胶成像系统	UVP-GELDOC-IT310	台	1	116,400.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
旋转蒸发器		台	1	2,730.00	2014-06-11	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
韩国惠人原汁机		台	1	1,999.00	2014-07-04	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
韩国惠人原汁机		台	1	1,999.00	2014-07-04	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
格力空调		台	1	5,300.00	2014-09-22	微生物实	园艺技术、植物保护与

						验室	检疫技术、作物生产技术
惠普打印机		台	1	1900	2016-01-04	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
报警器		台	1	2075	2016-01-04	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气瓶柜	500*500*1900	台	1	1550	2016-01-01	土壤农化实验二室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气瓶柜	500*500*1900	台	1	1550	2016-01-01	土壤农化实验二室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气瓶柜	500*500*1900	台	1	1550	2016-01-01	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
佳能照相机	EOS70D	台	1	7840	2016-05-09	园艺教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
南方全站仪		台	1	7200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
南方全站仪		台	1	7200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
联想便携式计算机	UOGA3	台	1	6500	2016-05-09	园艺教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物病害检测仪		台	1	1900	2016-07-04	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

孢子捕捉器		台	1	1500	2016-07-04	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
大龙牌移液枪		台	1	800	2016-07-04	园艺教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

						室	术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	套	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	件	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
戴尔便携式计算机	戴尔	件	1	6300	2016-06-29	园林科学与工程系办公室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	件	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	件	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
镜头控制器	尼康 AF-S	套	1	1750	2016-09-22	园林规划设计室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
草坪修剪机	WB537SC-S	台	1	2850	2016-09-12	园林教研室	园林技术
草坪修剪机	S530H-GXV160	台	1	2850	2016-09-12	园林教研室	园林技术
古建筑模型		台	1	62110	2016-01-12	园林规划设计室	园林技术
光合测定仪	SY-1020	台	1	79100	2016-03-17	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
酶标仪		台	1	30800	2016-03-17	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
毒品柜		台	1	1050	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
毒品柜		台	1	1050	2016-07-04	土壤农化实验二室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护	园艺技术、植物保护与

						综合实验室	检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
合计			316	3348905.50			

3. 教师队伍建设

本专业专职教师人数 13 人，其中高级职称人数 8 人，占 61.5%。中级职称 4 人，占 30.8%；双师型教师 9 人，占 69.2%。教师中具有博士 2 人，占 15.4%，硕士学位 7 人，占 61.5%；45 岁以上（含 45 岁）教师 5 人，35—45 岁（含 35 岁）教师 5 人，35 岁以下教师 3 人。另聘请果树专家束怀瑞院士作为我院名誉教授，聘请国际土壤消毒专家、中国农科院农药室主任、博士、曹坳程研究员等 6 位知名专家作为该专业的客座教授和兼职教授。经过多年的建设与发展，逐步形成了一支以学科带头人和教授博士为龙头的高水平科研创新队伍和专业师资队伍。

园艺技术专业专职教师师资情况一览表

序号	姓名	性别	专业技术职称	年龄
1	秦旭	女	副教授	45
2	王绍敏	女	教授	50
3	周丽霞	女	副教授	53
4	牛贞福	男	副教授	40
5	束靖	女	副教授	37
6	郑华美	女	副教授	48
7	刘文宝	男	其他副高级	42
8	姚远	男	其他副高级	52
9	刘素慧	女	讲师	35
10	高璇	女	讲师	33

11	王猛	男	助教	34
12	于丽敏	女	其他中级	38
13	陈月霞	女	助教	30

4. 实习基地建设

园林科学与工程学院部分校外实践教学基地建设一览表

序号	名称	院系 (单位)名称	地址	面向专业	每次可接 纳学生数 (人)	签约 时间
1	山东省农科院	园林科学与工程学院	济南市历城区工业北路202号	园艺技术 植物保护 作物生产技术	50	2009
2	北京大北农业科技集团股份有限公司	园林科学与工程学院	中关村大街27号中关村大厦14层	园艺技术 植物保护 作物生产技术	30	2015
3	济南泉城农业公园	园林科学与工程学院	济南市长清区明发路	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	20	2014
4	德国巴斯夫中国有限公司	园林科学与工程学院	济南市历山北路66号汇源华庭小区	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	20	2010
5	济南禾雨农药有限公司	园林科学与工程学院	济南高新区会展西路88号会展国际花园1号楼2053号	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	30	2009
6	山东万豪肥业有限公司	园林科学与工程学院	济南高新区三庆世纪财富中心A1座8层、B2座7层	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	25	2012
7	济南泉旺花卉园林工程有限公司	园林科学与工程学院	济南市槐荫区济南市经十西路270号	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	15	2012
8	深圳诺普信农化股份有限公司	园林科学与工程学院	华龙路创新大厦402室	园艺技术 植物保护 作物生产技术	20	2019

	山东兆丰年 生物科技有 限公司			园林技术		
9	济南兆龙科 技发展有限 公司	园林科 学与工 程学院	济南市历下区 经十路 9999 号	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	25	2009
10	潍坊市信得 生物科技有 限公司 山东泰诺药 业有限公司	园林科 学与工 程学院	潍坊市高新区 卧龙东街 177 号	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	20	2009
11	济南展逸农 业科技有限 公司	园林科 学与工 程学院	济南市商河县 新兴街 1 号	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	10	2011
12	山东五岳园 林有限公司	园林科 学与工 程学院	山东农业大学 新校东 900 米 路南	园艺技术 植物保护 园林技术	15	2010
13	泰安花样年 华景区	园林科 学与工 程学院	泰安市博阳路 中段 泰安农 高区	园艺技术 植物保护 园林技术	30	2010
14	济阳舜和农 业机械专业 合作社	园林科 学与工 程学院	济阳县回河镇 驻地	园艺技术 植物保护 作物生产技术	10	2012
15	济南仕邦农 化有限公司	园林科 学与工 程学院	济南市历城区 桑园路 30 号	园艺技术 植物保护与检 技术 作物生产技术 园林技术	50	2008
16	济南澳利花 卉园艺有限 公司	园林科 学与工 程学院	济南市长清区 平安街道办事 处潘村	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	20	2013
17	山东省采育 种子研究院	园林科 学与工 程学院	济南市花园路	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	10	2014
18	山东省伟丽 种苗有限公	园林科 学与工	山东省济南市 桑园路 6 号	园艺技术 植物保护	10	2014

	司	程学院		作物生产技术		
19	北京绿色农 华植保科技 有限公司	园林科 学与工 程学院	北京市海淀区 中关村大街27 号中关村大厦 14层	园艺、作物、 植保、园林	30	2016
20	山东兴润园 林建设有限 公司	园林科 学与工 程学院	泰安肥城农业 示范区	园艺、作物、 植保、园林	50	2016
21	山东新势立 生物科技有 限公司	园林科 学与工 程学院	山东省济南市 高新区世纪大 道15612号理 想嘉园2号楼 16层	园艺、作物、 植保、园林	30	2016
22	山东碧奥蓝 特农业股份 有限公司	园林科 学与工 程学院	山东潍坊市寿 光市农资市场	园艺、作物、 植保、园林	30	2016

5. 现代教学技术应用

我院现代教学技术应用的主要措施有：

（1）建设数字化教学库资源。我院的数字化教学资源主要包括多媒体素材、多媒体课件及网络课程、电子百科全书、电子期刊/书籍，其主要形式有文字、图片、动画、声音、视频等。这些教学资源通过多媒体技术、网络技术、计算机技术等汇集起来，形成了丰富的专业知识资源库，可以供学生进行多元化的选择，随时随地方便使用。构建数字化教学资源，对于改革传统的授课模式，提高学生的学习效率非常有帮助，可以提高学生的自主学习程度，使其具有更主动的学习欲望。除此之外，学生可以有更广阔的想法，改变传统教学中以教师单向传播为主的教学方法，有了自主思考的空间与余地，充分调动积极性、自主性，对教师的看法及意见提出挑战，形成以辩而学的方式，既有利于学生的自身

发展，同时也是对教师不断进修与学习的鞭策。这也就应了我国古代的“教学相长”的道理，是一种良性的学习模式。

(2) 鼓励教师积极参与，增加将实地考察资料变为数字资源的动力。一方面，要满足教师合理的主观愿望，从建立适当的奖励机制开始，保护教师贡献教学资源的行为，使其愿意将珍贵的教学资源拿出。另一方面，对于教学资源的利用率及评价机制进行完善，注重使用效率及效果，增强知识版权人的自豪感与责任心，同时也是尊重劳动者的劳动，保护劳动者的创造积极性。通过这些方式来转变教师自愿参与的思想，提高积极性，增加动力。

(四) 培养机制与特色

“高职教育产学研协同创新”是指高职院校与行业企业、科研机构为完成某项技术创新所达成的共同参与的分工协作的契约关系。这种关系以合作三方资源共享、优势互补为前提，以三方成果共享、风险共担为准则。我们的主要做法是：

1. 加强校企合作，构建校企深度融合新模式

校企深度融合是“协同育人”的根本，丰富合作内涵是“协同育人”的精髓，我们结合专业特点，在在校企合作“协同育人”培养机制中要注重以下几个层面：

(1) 在岗位需求层面：本着“立足应用、服务地方”的专业定位模式，分析所属学科自身的优劣势，聘请企业人士指导专业建设，成立由行业、企业、政府部门等人员组成的“产学研用教学指导委员会”，定期召开会议研讨，探究

本专业的岗位能力需求。依据“以企业需求为导向，以双赢合作为目标”的方针，确立对应行业中的职业岗位，以达到学科链对接产业链、专业链对接职业链，并能顺应产业发展方向，不断调整专业内涵，以满足职业岗位群及典型工作任务的需求。

就目前而言，农林类专业的学生就业岗位集中在农林产品生产、管理、服务、营销等一线岗位，学校与企业签订校企合作协议书，挂牌确立“实践教学基地”。专业教师在“实习基地”的就业岗位中，通过工作实践法分析岗位工作任务和学生胜任能力的调研，采用问卷调查、事件访谈、客户专访等手段，获取学生胜任能力的有关信息。通过梳理上述信息，形成专业岗位群典型工作任务的讨论文稿。在“产学研用教学指导委员会”中根据“实践专家挑选标准”，选择有丰富实践经验的专家召开实践专家论证会，讨论分析论证专业的职业面向，得出专业岗位及其典型工作任务的系统化工作过程。对典型工作任务排序、归纳形成职业的行动领域，包括工作任务描述、工作过程及方法、对象、工具、劳动组织和要求等内容，涵盖岗位群工作任务所对应的全部技能、知识和能力。

(2) 在知识架构层面：以课程建设为核心，“产学研用教学指导委员会”每年召开一次会议，集中讨论专业定位、课程设置、用人需求等多方面的意见和建议。教师与行业协会成员、企业一线技术人员与管理人员共同进行课程分析，通过融入职业元素的形式来制定教学大纲、完成教学宏观与

微观设计、制定质量标准和考核办法，确立基于校企合作平台共同开发专业学习领域课程体系标准的新思路。结合专业特点，完成工学结合专业课程的系统化、标准化，形成专业课程的体系标准，专业教师参照校企合作课程开发标准，融合课程特点，展开面向工作岗位和工作过程的课程设计，从构建学习情境、制定学习目标与内容、筹划工作任务、探讨教学方法、确定课时安排和成绩考核计划等方面，逐项落实课程的校企合作开发内容，最终形成课程大纲和教学资料。

学校可对照各类专业课程开发标准进行标准化管理，从政策、管理层面协助专业教师与企业跟进课程开发进程。专业教师自身应积极主动与该类企业沟通，参照课程开发标准，完成课程各阶段开发任务并收集课程教学资料。

（3）在能力培养层面：职业能力发展要经过“从初学者到专家”的五个阶段，在校企合作的实训环节中，进一步与“实训基地”的相关岗位管理人员探讨，通过分析专业行动领域的典型工作任务，对职业能力进行归纳与提取，确立包括专业能力、社会能力和方法能力的职业能力培养目标，规划专业培养过程中的实训环节，使之与企业的用人需求进行全方位对接。

（4）在人文素质层面：参与“协同育人”的各主体要素除了在课程建设、实训配套等实现合作开发与资源共享外，校企文化建设等软资源的互补和共享更应该值得重视。以素质培养为目标，搭建学校、企业、社会共同参与的文化育人课堂，让学生不仅有专业建树的科学追求，同时也要有

文化成人的人文理想。

2. 搭平台，促协同，不断完善“产学研协同育人”机制
协同创新的最终目标是提高教学育人质量，实现人才培养目标，为地方经济发展服务。在人才培养过程中，我们将“协同创新”理念贯彻到人才培养、科学研究和社会服务的各个方面，把“创新”放在办学的重要位置，把“协同”作为办学思路的重要内容，与各协同主体之间深度合作，人才培养质量不断提高。

（1）完善产学研协同创新政策体系。为推进产学研协同创新，协同各方共同研究制定了促进政产学研协同创新的配套政策，从制度层面规范各方的权力关系，解决制约高等院校和行业企业协同创新的瓶颈。同时，制定了行业企业参与人才培养的相关制度，使行业企业真正成为高职教育的重要主体，参与到人才培养工作中来。

（2）明确协同主体各方职责，构建“产学研用”四位一体的组织模式和体制机制。协同创新需要政府、高职院校、行业企业等多方参与，必须有明确的目标、明晰的路径、明确的各方职能定位。体制机制的建立健全要从以下四个方面着手：一是利益共享机制。明确参与各方的职权、责任和义务，人员、资源、成果的归属，充分调动各方的积极性，发挥各方的能动性，以解决“不愿协同”的问题。二是管理机制。建立科学的运行模式，处理好决策运行的条块分割问题，以解决“协同效能”的问题。三是激励机制。采取合理的措施，实现政策推进、利益驱动和发展需求有机结合，鼓励各

主体之间有效地协同整合。四是高等院校科研服务机制。加强高职教育科研机构建设，建设高素质的科研队伍，加强对协同创新重大问题、热点和难点问题的研究，为高职教育协同创新服务。

（3）积极融入区域经济发展。树立以贡献求支持、以服务促合作的思想，主动融入区域经济发展当中，瞄准区域企业需求，把协同创新作为服务社会的重要方式，谋求解决地方经济发展中急需的关键技术、核心问题，通过协同创新为地方经济服务，以提高自身办学水平。高职院校只有着眼于区域经济的发展 and 产业结构的调整，才能培养出适合当地经济发展的高素质的技能型、应用型人才，才能提升自身的生存发展空间。

（4）积极打造创新型的师资队伍。拥有创新型的师资队伍是高职院校协同创新的基础，是提高人才培养质量的关键因素。在人才培养过程中，着力培养教师的开拓精神、合作意识和科研创新能力，采用灵活多样的用人机制，激发教师潜力和活力，提升协同创新水平。围绕重点专业和优势方向，培养一批高水平专业带头人和学术骨干；依托创新基地平台，以重大项目为纽带，造就一支学术创新团队；围绕人才培养，以教学名师为引领，培育一批符合人才培养要求的教师团队。鼓励教师采取多种形式下企业进行生产实践。教师通过积极参与技术服务、合作研发、企业管理等方面工作，获得实践经验，并将岗位技能需求、岗位工作任务等内容融入到课程中，实现教学内容和教学方法的改变，以培养出有

针对性、符合实际工作需求的人才。

(5) 突出办学特色，培养全面创新型人才。在打造办学特色上，摒除同质化的倾向，合理定位，逐渐形成自己的办学理念、风格和特色。在人才培养过程中，与区域行业企业深度合作，整合资源，解决生存和发展的难题，不断提升自身实力，推动区域经济快速发展；在明确办学特色的同时，高职院校也要建立先进的职业人才培养理念。既要改革陈旧的教学方法和教学手段，培养学生自主学习能力和创新思维，又要通过产学研合作让学生积极参与到合作项目中，让学生理论联系实际。

(6) 确保协同创新经费保障。协同创新项目主体在实验室建设、合作课题项目经费等方面不断加大投入。鼓励高精尖设备为产学研协同创新服务，增强协同创新硬件实力，在提高实验设备的利用率上做文章。同时，建立以重实践应用为主的科研管理评价体系，改革科研考核办法，将短期考核与中长期考核结合起来，对以实践应用方式结题的研究者给予奖励，重视科研创新的延续性。努力激发教师积极参与科研项目的主动性，提升科研水平，借助重点科研项目，打造具有创新协作能力的高素质科研队伍。

3. 建制度，强管理，促成效

(1) 完善制度，强化管理。通过“产学研”平台建设，将校企资源粘结在一起，通过激励措施激发参与动机，通过监督约束保护参与各方的利益，形成协同发展的良好局面。第一，人才汇聚激励机制。校内专任教师、校外专家、学生

组成跨界执行团队，按照无界化理念，制定《教师一岗双聘管理制度》、《技术专家学校兼课制度》等，鼓励校外专家、教师及学生参与实际项目研发和教学资源转化。第二，项目研发和项目化教学监控机制。建立了全程项目管理制度，从执行前接洽、组建跨界直至项目实施，管理对象不仅包括由专兼结合的师资团行的研发项也包括课堂中实施的教学项目。企业、学校、科研机构合作，共同完成教学建设和培养，形成实体协同效果；在项目融入教学的过程中，设置与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生程直接对接，学生和老师与实践（生产、学习、研究）中完成知识、能力、素质的同步提高，达到过程协同的实体协同和过程协同的育人目标得以实现。

（2）“产学研”协同创新提升实效。一是学生的职业素养和创新创业能力大幅提升，人才培养质量显著提高。二是双师素质明显增强，并取得一批物化成果。通过实践平台，专业的“双师”素质和双师结构均得到极大改善。近年来，教师发表高质量论文 100 多篇，撰写著作教材等 20 余部，建成省级精品课程 6 门。教师迅速成长，1 名教师获省级优秀教师，拥有省级教学团队 1 个。三是实践教学环境得以优化。校企合作共建实训基地 20 余个，成为“产学研”实践教学的主战场。校内实验室、实训基地投入不断增加，实践教学的软硬环境获得极大的改善。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率及就业专业对口率统计

2016年10—11月，我院通过问卷调查方式对2016届毕业生就业情况进行了调查，不同专业毕业生毕业生就业率及就业专业对口率统计如下表：

园艺技术专业2016届毕业生就业情况统计表

专业名称	毕业生总数	毕业生就业率	就业专业对口率
园艺技术	41	95.1%	61.5%

2. 毕业生发展情况

2016届园艺技术专业毕业生到企事业单位就业占主流，占到就业毕业生总数的73.3%。具体情况见下表：

园艺技术专业2016届毕业生分布情况一览表

项目	企事业单位	当兵	升学	自主创业	其他
人数	30		5	6	
比重	73.3%		13.1%	13.5%	

3. 就业单位满意率

2016年10—11月，我院通过问卷调查方式对2016届毕业生就业情况进行了调查，对本专业毕业生满意度如下表：

园艺技术专业2016届毕业生就业情况统计表

调查单位 专业名称	政府及事业单位		企业（民营/私营/个体企业）		其它	
	调查单位数量	满意度	调查单位数量	满意度	调查单位数量	满意度
园艺技术	5	100%	20	95%	3	100%

（六）毕业生就业创业

近年来，各级政府、学校高度重视学生创业工作，并出

台了一系列的激励措施，国家免税收、办证免费用、小额免息贷款等措施，最近又下发了申请创业基金项目等优惠办法，我院也对创业学生实施奖励，都大大提高了学生的创业热情。同时，不断加强对学生的创新创业教育，在教学计划中开设了创新创业学课程，从创业的基本知识、创业具备的基本能力、创业的优惠政策等对学生进行了讲解，使学生能够正确认识自己，正确把握创业的机会与风险。另外，选派就业指导师对学生创业进行指导，帮助学生分析市场，联系资源，并帮助学生制定营销策略等，这些都很好的帮助和鼓励了学生，增强了创业的信心。园林科学与工程学院 2016 届毕业生自主创业的热情高涨，有 4 名同学申请了营业执照，大多是利用专业知识进行创业的。其中 13 级园艺专业的张豪同学成立的曹县聚创种植专业合作社，利用自己的专业技术引导当地农民发家致富，当年增加收入就超过百万元，自己收入近 10 万元。13 级园艺专业的亓嘉伟创立的临沂诚顺生物科技有限公司，以生物肥料和生物农药的经营、推广为主，营业额已突破 100 万元；13 植物保护的左祝全同学在老家成立的莱阳市祝全化肥经销处，半年的时间营业额突破 200 万元；13 园林的魏本杰同学成立了郯城县安杰便利店也以优质农产品经销为主。

毕业生自主创业高涨的原因：

（1）国家以及我校领导高度重视学生创业工作，并出台了一系列的激励措施，国家免税收、办证免费用、小额免息贷款等措施，最近又下发了申请创业基金项目等优惠办

法，学校出台了奖励创业学生 500 元等措施，都大大提高了学生的创业热情。

(2) 我院在各专业都开设了创业学课程，从创业的基本知识、创业具备的基本能力、创业的优惠政策等对学生进行了讲解，使学生能够正确认识自己，正确把握创业的机会与风险。

(3) 老师对学生创业进行指导，帮助学生分析市场，联系资源，并帮助学生制定营销策略等，这些都很好的帮助和鼓励了学生，增强了创业的信心。具体情况详见下表：

创业情况统计表					
姓名	张耀文	性别	男	毕业院系	山东农业工程学院
籍贯	山东省莱州市		所学专业	园艺技术	
企业名称	企业名称莱州盛世农资有限公司				
企业地址	山东省莱州市万通物流市场北门斜对面				
企业规模	总资产： 60 万		年销售额： 1000 万左右	员工人数： 10 人	
企业类型	<input checked="" type="checkbox"/> 农业相关企业 <input type="checkbox"/> 制造业企业 <input type="checkbox"/> 服务业企业 <input type="checkbox"/> 高新技术企业 <input type="checkbox"/> 其他企业				
联系方式	18553591338		邮箱/QQ	531707128	
<p>1. 创业经历简介： 2015 年毕业于山东农业工程学院从事农资产品的批发与销售，在胶南实习跑农资销售，看到了农资产品的广泛前景，于是便回家创立莱州盛世农资有限公司。当年便和金正大生态股份有限公司达成合作，销售套餐肥 5000 余套，复合肥、控释肥、水溶肥、菌肥等三千余吨。实现了批发零售一体化，为广大农民朋友带来了实惠，提供了施肥及用药技术等优质服务，更是响应国家号召，为农民朋友实现水肥一体化做出突出贡献。并为当地提供了 9 个工作岗位，为母校及同学提供了 5 个实习岗位，提高了学校及当地的就业率。第二年实现与金正大农商一号农资网站达成合作，将实现农资的网上销售，大大减少了农民朋友购买农资产品的成本，同时也扩大销售渠道和销量，更坚定了从事农资产品批发销售的信心。2015 年 4 月 14 日注册成立了莱州盛世农资有限公司。公司主要业务范围是批发零售化肥农药地膜等农资产品业务。通过学习与同行业间的交流与合作，本着“以人为本，诚信第一”的原则。在农资领域树立了良好的口碑，为下一步加快发展奠定了坚实的</p>					

基础。当前有无面临困难（政策、资金、管理等各方面），若有请列举：


2. 当前有无面临困难（政策、资金、管理等各方面），若有请列举：政策没有落到实处，缺乏对大学生创业的真正支持，刚刚创业也没有任何贷款，资金很紧张，管理刚刚组建团队，管控不是很熟悉。

3. 是否需要学校创业方面（国家扶持政策、资金获取和使用以及企业管理等）的指导，需要请列举：需要国家政策扶持，帮忙企业宣传，资金帮忙贷款，管理帮忙人员培训等。

4. 需要学校帮忙贷款，支持资金。

5. 企业资质（请将营业执照扫描图片贴在下方空白处）：



创业情况统计表					
姓名	王月霞	性别	女	毕业院系	山东农业工程学院
籍贯	沂水县四十里镇康家官庄村			所学专业	园艺技术
企业名称	月霞超市				
企业地址	山东省沂水县四十里镇康家官庄村				
企业规模	总资产： 10 万	年销售额：	17 万	员工人数：	2
企业类型	<input type="checkbox"/> 农业相关企业 <input type="checkbox"/> 制造业企业 <input type="checkbox"/> 服务业企业 <input type="checkbox"/> 高新技术企业 <input checked="" type="checkbox"/> 其他企业				
联系方式	15163932513	邮箱/QQ	2248041402@qq.com		
<p>1. 创业经历简介：在实习期间，我进入几家企业，锻炼提高自己。在老师的鼓励下，我在 2015 年毕业之后回家成立了月霞超市，自己创业经营。</p> <p>2. 当前有无面临困难（政策、资金、管理等各方面），若有请列举：做一些大的项目，缺乏资金支持。目前也缺乏好的项目。</p> <p>3. 是否需要学校创业方面（国家扶持政策、资金获取和使用以及企业管理等）的指导，需要请列举：</p> <p>4. 企业资质（请将营业执照扫描图片贴在下方空白处）：</p>					
					

（七）专业发展趋势与建议

1. 改进教学内容和课程体系

现代园艺行业发展非常迅速，教材的更新常常落后于

科学研究的发展，因此要通过学术报告、学术交流和网络等途径及时了解相关的科研成果，融入到教学中去，弥补课本知识性强、新颖性不足的缺陷，增加学生专业知识面。适时将新技术和新成果补充到课堂，使学生学习到最新的、应用性、实用性、适应性很强的专业知识。

建立双证融通的课程体系。根据园艺技术专业领域和职业岗位(群)的任职要求，编写教材、教案、实验实训大纲和实验实训指导，按照“双证”标准将职业要求的基本知识与技能以及行业科技发展前沿的新知识与新技术整合为课程内容，融入到专业教学内容，编成教材或教案，重构课程体系和教学内容，把岗位职业资格所要求的应知内容和应会技能融入到教学过程中，使学生毕业时在取得毕业证书的同时也获得岗位职业资格证书。

对专业课程可进行相应的调整，可增加创业培训类课程，减少不同课程中重复内容的讲授，减少理论学时，增加实践学时，使课程设置更加符合当前园艺行业的实际需要。

2. 建立与课程体系改革相适应的考核、评价体系

高职教育的根本任务在于培养具有全面素质和综合职业能力的高技能型人才，因此，要强化学生的技能训练，突出学生“职业能力”的培养，必须建立一套科学有效的评价机制。一是对实践指导教师，实践指导教师队伍要经过严格考核尤其是加强年轻教师的实践训练，并指派实践经验比较丰富的教师进行指导，给以综合技能评价；另一方面是对学生的考核，将职业资格证书课程纳入教学计划之中，使证书

课程考试大纲与专业教学大纲相衔接，学生在取得学历证书的同时，还要取得园艺某岗位的资格证书，从而提高学生的职业能力，增强了就业竞争力。由学校和企业联合考核，不仅要考核学生的素质、能力和水平，而且还要考核学生的工作业绩。

倡导评价主体多元化，坚持学生自评、互评和教师评价相结合，引进用人单位评价。考核应以学生的专业综合职业能力为主要内容，科学设置考核体系。以学习过程控制的理念来进行考核办法的设计，采用多元化评价模式，设置分阶段知识和能力的考核目标，将过去单纯以考试为主的考核模式转变为过程测试与目标考核相结合的职业能力达标为目的的全过程考核模式，使考核结果能够全面准确的反映学生学习状况，为教师改进教学提供详实的依据。

3. 开展第二课堂活动，培养学生的创新能力

结合课程特点，以学术讲座的形式，让学生及时了解学科发展动态，促进学生学习科学的热情。组织学生参加或参观教师的科研工作，深化课堂所学知识，并在实践中加以强化。鼓励和引导学生积极参加科技竞赛，锻炼学生对所学专业知识的综合应用能力，培养团队协作精神。结合实习，让学生把生产中遇到的新问题作为研究主题，设计解决方案，实施研究计划，增强学生的创新意识，激发学生的创新思维和创新热情，使学生乐于创新，敢于创新。

4. 建设高质量的师资队伍

教师是实施课程体系的主体，以能力为本位，要求教师

既有丰富的理论知识又有较强的实际动手能力，即成为“双师型”教师。通过采取“送出去，请进来”的措施，努力提高教师的实践能力。一是分期分批选派专业教师到园艺行业、企业进行生产锻炼，提高其实践技能。二是鼓励教师积极参加社会服务，在服务中提高实践能力；三是鼓励、支持教师参加全国性、地方性、行业性的学术会议和研讨会；五是从企事业单位选调选聘有丰富实践经验的专家或专业技术人员作为学校的兼职教师，满足实践教学的需要。双师素质队伍的培养，对提高学生的职业能力，满足适应社会需要的高素质高技能人才培养提供了可靠的保障。

5. 教学方法改革

在教学中要充分利用信息技术，改革传统的教学模式，实施理实一体化教学，要让学生主动参与到教学活动中，做到“练中学、学中练”，充分激发学生学习兴趣和学习主动性，提高教学效率，促进学生自主学习能力的提高，为学生的潜力提升和创造才能的充分发挥创造良好的环境。

专业课教学以适应职业岗位要求为导向，加强实践教学，着力促进知识传授与生产实践的紧密衔接。创新教学方式，深入开展项目教学、模拟教学、趣味教学和岗位教学，在教学中普遍应用现代信息技术，多渠道系统优化教学过程，增强教学的实践性、针对性和实效性，提高教学质量。

6. 加强校企合作

职业教育走校企合作的道路，有利于提高园艺技术专业人才培养的针对性，实现学校和企业的“双赢”。校企合作

中专业教师要紧跟企业的发展，与企业加强联系，切实了解企业对人才的技能需要，企业的需求是职业院校确定园艺技术专业人才培养目标的根本依据。加强校企合作还可以在专业技术课的教学在讲授完课程内容后，留出 4-8 学时让企业专家来讲座，给学生梳理思路，提高学生的专业兴趣。

（八）存在的问题及整改措施

1. 存在问题

（1）培养目标定位需进一步明确。由于园艺技术专业学生所面向的工作岗位包括了园艺植物生产技术、园艺生产管理、园艺产品销售等，内容比较多、跨越了农业、管理、商业三个大的学科，所以让学生在三年时间内把所有的知识及能力掌握起来，是比较困难的也是不现实的。

（2）合作办学需进一步加强。合作教育是校内与校外、学校与社会、理论与实际紧密结合，协同创新，共同育人的一种人才培养模式。由于历史的原因，我院园艺技术专业与园艺企业、行业的联系并不太密切，在进行校内外合作是受到限制，使人才培养方案多数还停留在课程见习、专业实习、参观和毕业实习等传统模式上。

2. 解决措施

（1）明确培养目标定位。园艺技术专业要尽量结合学院及专业发展实际，强化用人单位的调查与咨询，根据行业、产业、岗位（岗位群）对知识、能力和素质的要求设定人才培养目标。为了避免人才培养目标定位趋同化、简单化和空洞化，在人才培养目标定位过程应特别注意以下几个方面的

问题。

①人才培养目标定位的结构问题。一个完整的人才培养目标定位应是一个包括知识要求、能力要求、素质基本、比较优势、办学特色、服务面向和人才类型等在有机系统。

②人才培养目标定位的特色问题。人才培养目标定位的本质在于使本专业培养的人才区别于其它专业培养出来的人才，因此，特色是人才培养目标定位不可或缺的组成元素。

③人才培养服务地方性。服务地方经济社会发展是专业特色化最直接、最关键的体现，也是其人才培养目标定位体系中非常重要的一环。

④人才培养的层次和阶段性。人才培养目标定位就是要使本专业培养的人才在用人单位或社会公从心目中占据一个与众不同的位置。只有把培养的人才定位于整个人才生态系统某个层次或某个阶段，才能避免人才培养目标的趋同性。

(2) 深化合作教育内涵。产学研相结合，创新合作教育模式，丰富合作教育内容是培养应用型人才的重要途径。为在人才培养方案中充分体现学校的合作教育，高等院校在把握企业重点利益、协作双赢的基础上，需要重视以下几个方面的内容。

①领会合作教育内涵。合作教育是以高校为人才培养主体，以国内外企业为技术应用和生产主体，以市场为发展导向，高校、企业和科研机构共同参与人才培养，将教学、科研和生产有机结合起来的一种教育模式。从合作范围上看，

包括国内合作与国外合作；从合作主体上看，包括学校与学校、学校与研究机构、学校与企业、学校与政府等合作。在应用型人才培养目标定位下，合作教育主要指学校与行业或企业，在共同的人才培养目标下，所开展的各种形式的合作。

②深化合作教育模式。构建“专业+企业或行业+项目”的合作教育模式，围绕产业需求设置人才培养方案和规格，把项目融合于人才培养方案，从培养计划、课程设置、教学资源分配、教学模式和培养途径等多个方面，把专业和产业结合起来。

③创新合作教育途径。合作途径主要包括合作制定人才培养方案、合作设计课程体系和教学内容、协同实施培养过程、共同评价培养质量。具体包括行业专家参与人才培养的评价、行业专家参与课程体系设计与教学、行业专家参与素质拓展活动、合作指导毕业实习等。

专业十九：植物保护与检疫技术

（一）人才培养目标

培养德、智、体、美等全面发展，具备作物病虫害调查、预测预报、检疫、综合治理的基础理论、基本知识和基本技能，能满足植物保护、植物检疫及农资生产与技术推广等生产一线岗位工作所需要的高端技能型专门人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

山东农业工程学院园林技术专业 2004 年经山东省教育厅批准设立，专业代码为 510109，并于当年开始招收普通高职高专学生。2015 年实行的《普通高等学校高等职业教育（专科）专业目录（2015 年）》将该专业名称改为植物保护与检疫技术专业，专业代码改为 510109。

2. 在校生规模

2016 年本专业在校生规模为 72 人。

3. 课程设置情况

植物保护专业的课程体系由“平台课程+模块课程+集中实践教育教学”构成，平台课程包括公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台三部分，计 76 学分 1248 学时；模块包括公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块，计 22 学分 352 学时；集中实践教育教学计 40 学分 640 学时，共计 140 学分 2272 学时。

（1）平台课程

公共必修课平台设《思想道德修养与法律基础》、《毛泽

东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《应用写作与演讲》、《体育》、《大学英语》、《就业与创业系列课程》、《大学生心理健康教育》、《形势与政策》8门课程、20学分、352学时。

专业大类课程平台设《农业基础化学》、《植物与植物生理》、《微生物学基础》、《土壤肥料学》、《农业气象学》、《植物遗传学》、《生物统计与试验设计》7门课程、23学分、368学时。

专业核心课程平台设《普通植物病理学》、《普通植物昆虫学》、《农作物栽培》、《植物病害防治技术》、《植物害虫防治技术》、《植物化学保护》、《植物病害流行与预测》、《农业昆虫生态与预测预报》、《农药管理与营销》、《土壤消毒与活化技术》10门课程、33学分、528学时。

(2) 模块课程

公共拓展课程模块设《计算机应用基础》、《普通话》、《音乐欣赏》、《公关与礼仪》、《食品安全健康》、《国学纲要》、《现代农业》、《管理学原理》8门课程、12学分、192学时，学生可自主选修6学分、96学时。

专业拓展课程模块设《植物检疫概论》、《农业技术推广》、《植保机械》、《资源昆虫学》、《农田杂草与防除》、《农药残留分析》、《园艺植物栽培》、《储粮害虫及防治》、《农田鼠害及防治》、《农药剂型与加工》、《农药生物测定》、《植物病虫害生物防治》、《食用菌栽培技术》13门课程、24学分、384学时，学生可自主选修12学分、192学时。

通识教育拓展模块包含科学、社会、人文、创新创业等类别，安排在第 2、3、4 学期，学生每学期可任选 1-2 门，共 4 学分。

(3) 集中实践教育

集中实践教育教学包括基础实践、专业实践、毕业实践、自主学习与创新创业实践。基础实践包括军事理论及训练、思政实践、社会实践、公益劳动以及课程相关的实践，计 6 学分，96 学时；专业实践环节包含校内独立设置的课程实践、专业实践等；毕业实践主要指毕业实习，各专业采取以顶岗实习为主的形式进行；自主学习与创新创业实践包含各类创新活动与创业活动、各级各类竞赛等，获得创新创业实践学分，可置换专业选修课和实践项目学分，累计不超过 4 学分；集中实践教育教学共计 42 学分，672 学时。

全学程理论授课 16 学时为 1 学分。实践学习课程 1 周为 1 学分。各类课程学时数与学分的分配建议比例如下表所示。

各类课程学时数与学分的分配

课程类型	序号	课程名称	学时	学分	各类课程学时所占比例 (%)	
平台课程	公共必修课程平台	1	思想道德修养与法律基础	32	2	学时包括理论和实践两部分，实践所占比例为32.95%。
		2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	3	
		3	应用写作与演讲	32	2	
		4	体育	64	2	
		5	大学英语	112	7	
		6	大学生心理健康教育	16	1	
		7	形势与政策	16	1	
		8	创新创业系列课程	32	2	
		小 计	352	20		
	专业大类课程平台	1	农业基础化学	64	4	学时包括理论和实践两部分，实践所占比例为35.33%。
		2	植物与植物生理	64	4	
		3	微生物学基础	48	3	
		4	土壤肥料学	64	4	
		5	农业气象学	48	3	
		6	植物遗传学	48	3	
		7	生物统计与试验设计	32	2	
		小 计	368	23		
	专业核心课程平台	1	普通植物病理学	64	4	学时包括理论和实践两部分，实践所占比例为39.39%。
		2	普通植物昆虫学	64	4	
		3	农作物栽培	64	4	
		4	植物病害防治技术	64	4	
		5	植物害虫防治技术	64	4	
		6	植物化学保护	64	4	
		7	植物病害流行与预测	32	2	
		8	农业昆虫生态与预测预报	32	2	
		9	农药管理与营销	48	3	
		10	土壤消毒与活化技术	32	2	
		小 计	528	33		
	模块课程	公共拓展课程模块	1	计算机应用基础	32	2
2			管理学原理	32	2	
3			高等数学2	32	2	
4			高等数学3	32	2	
5			插花艺术	32	2	
6			国学纲要	32	2	
		小 计	96	6		
专	1	植物检疫概论	32	2	本模块24学分	

业拓展课程模块	2	农业技术推广	32	2	中自主选择12学分	
	3	植保机械	16	1		
	4	资源昆虫学	32	2		
	5	农田杂草与防除	32	2		
	6	农药残留分析	32	2		
	7	园艺植物栽培	32	2		
	8	储粮害虫及防治	16	1		
	9	农田鼠害及防治	16	1		
	10	农药剂型与加工	32	2		
	11	农药生物测定	32	2		
	12	植物病虫害生物防治	32	2		
	13	食用菌栽培技术	48	3		
		小计	192	12		
通识教育拓展模块	包含科学、社会、人文、创新创业等类别，安排在第2、3、4学期		64	4	每学期任选1-2门，共4学分	
集中实践教学	基础实践	1	军事理论及训练	32	2	集中实践教学共计42学分，672学时
		2	思政实践	32	2	
		3	社会实践活动	16	1	
		4	校内公益劳动	16	1	
	专业实践	1	植物保护专业认识实习	16	1	
		2	大田作物病虫害防治	16	1	
		3	园艺作物病虫害防治	16	1	
		4	农药应用能力	16	1	
	毕业实践	1	职业特长培养（专业综合实训）	128	8	
		2	顶岗实习	320	20	
3		毕业论文/毕业设计	64	4		
自主学习与创新创业实践	各类创新活动与创业活动、各级各类竞赛等，获得创新实践学分可置换专业选修课和实践项目学分，累计不超过4学分					
	小计		672	42		
合计			2272	140		

4. 创新创业教育

创新创业教育是以培养具有创业基本素质和开创型个

性的人才为目标，以培育学生的创业意识、创业精神、创新创业能力为主的教育，训练基本的创业技能，培养具有创新思维和创业能力的高素质创新型人才。创新创业教育本质上是一种素质教育。创新创业教育主要是培养最具有开创性个性的人，包括首创精神、冒险精神、创业能力、独立工作能力以及技术、社交和管理技能的培养。本专业创新创业教育的主要措施包括：

（1）科学构建创新创业内容体系，主要包括：一是创新创业意识培养。启蒙学生的创新意识和创业精神，使学生了解创新型人才的素质要求，了解创业的概念、要素与特征等，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。二是创新创业大学生能力提升。解析并培养学生的批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力与领导力等各项创新创业素质，使学生具备必要的创业能力。三是创新创业环境认知。引导学生认知当今企业及行业环境，了解创业机会，把握创业风险，掌握商业模式开发的过程，设计策略及技巧等。四是创新创业实践模拟。通过创业计划书撰写、模拟实践活动开展等，鼓励学生体验创业准备的各个环节，包括创业市场评估、创业融资、创办企业流程与风险管理等。

（2）开设创新创业课程，建立创新创业课程体系。创新创业课程体系的建立是使学生在具备专业知识和技能的基础上，进行一些企业管理、经济学、金融等相关的学习，进行全面的知识拓展。本专业偏重专业技能，适当补充了一些人文素质，如开设一些管理类、营销类课程。另外，注重

创新创业课程体系与专业课程体系接轨，达到相辅相成的效果，而不是相互脱节、毫无联系。在创新创业教学中以专业教育为基础，在专业教育的学科背景下，开设相关的创新创业课程体系。本专业创新创业教育课程体系主要由以下三个层次构成：第一层次，面向全体学生，旨在培养学生创新创业意识、激发学生创新创业动力的普及课程；第二层次，面向有较强创新、创业意愿和潜质的学生，旨在提高其基本知识、技巧、技能的专门的系列专业课程；第三层次，旨在培养学生创新创业实际运用能力的各类实践活动课程，要以项目、活动为引导，教学与实践相结合，有针对性地加强对大学生创业过程的指导。

（3）构建创新创业教育实践平台，让学生广泛参与创新创业教育实践活动。主要包括：①通过开展各类创新创业竞赛活动来提高学生的创业积极性；②通过与社会企业合作或者与国家及社会合作共同建立创新创业园区与孵化基地，给予创新创业学生资金、技术等方面的支持；③开设创新创业实训室，让学生参与到实训项目中，像“创业之星”、“用友”软件等的仿真学习，让他们提前接触一下企业软件，适应创业流程；④以人才培养模式创新实验区为试点，培养创新型人才的创新创业教育；⑤搭建创新创业教育课程体系，实施创新创业教育；⑥融入人才培养方案，全面实施创新创业教育。⑦鼓励学生积极申报国家级创新创业项目。2013级、2014级学生我院学生申报国家级创新创业项目7项。⑧鼓励学生参入教师承担的科研项目。近3年来，我院学生约300

余人次参加了教师承担的各级各类科研项目。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入：本专业近三年来投入教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、及其他用于教学的费用等每年约计 73840 元，生均经费 1420 元。

2. 教学设备

2016 年，本专业实验室新增仪器设备值 294025 元，具体情况详见下表：

园林科学与工程学院近年来实验室新增仪器设备一览表

名称	型号	单位	数量	总价	购置日期	使用部门	适用专业
彩色电视机	L26F19	台	1	2,299.00	2011-04-30	微生物实验室	园艺技术、植物保护与疫技术、作物生产技术
彩色电视机	L26F19	台	1	2,299.00	2011-04-30	微生物实验室	园艺技术、植物保护与疫技术、作物生产技术
红外扫描仪	Microtek Phantom	台	1	9,800.00	2011-04-30	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
彩色打印机	Stylus Pro 3890	台	1	11,500.00	2011-04-30	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体	HCP-3560X	套	1	18,330.00	2011-04-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体	HCP-3560X	套	1	18,330.00	2011-04-30	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高速组织捣碎机	JJ-2	台	1	980.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
照度计	JD-3	台	1	1,200.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
照度计	JD-3	台	1	1,200.00	2011-05-08	园艺综合	园艺技术、园林技术、

						实验室	植物保护与检疫技术、 作物生产技术
恒温箱	DNP-9082BS-III	台	1	3,100.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
硬度计	HR-150A	台	1	4,200.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
硬度计	HR-150A	台	1	4,200.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
臭氧空气消毒机	FCY-5B	台	1	4,500.00	2011-05-08	微生物实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
电导率仪	FE30K	台	1	4,600.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
超声波清洗器	KQ-200KDV	台	1	8,800.00	2011-05-08	微生物实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
微处理离子计	WL-15A	台	1	9,000.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双人单面超净工作台	SW-CJ-2FD	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	食药用菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	食药用菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技术

多媒体教学系统	HCP-3560X	套	1	18,630.00	2011-05-08	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高速离心机(4000-40000转/分)	TG16-WS	台	1	35,000.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高速离心机(4000-40000转/分)	TG16-WS	台	1	35,000.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多功能振荡器	HY-3	台	1	980.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多功能振荡器	HY-3	台	1	980.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
三用恒温水箱	SSW420-2S	台	1	1,180.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
数字照度计	JD-3	件	1	1,200.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
解剖镜	SMZ-B	台	1	1,500.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
解剖镜	SMZ-B	台	1	1,500.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
解剖镜	SMZ-B	台	1	1,500.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
单目电光源显微镜	B104LED	台	1	1,580.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
单目电光源显微镜	B104LED	台	1	1,580.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双筒显微镜	B203LED	台	1	1,600.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
双筒显微镜	B203LED	台	1	1,600.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
电热恒温培养箱	HPX-9052	台	1	3,500.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电热干燥箱	DHG-9202-00SA	台	1	3,500.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物粉碎机	FW-100	台	1	3,800.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、

							植物保护与检疫技术、 作物生产技术
温、湿度/ 光数据采集器	HOB0U12- 012	件	1	3,900.00	2011-05-09	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
悬挂式加湿器	XH-9000	台	1	4,500.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
二氧化碳记录仪	TES-1370	件	1	5,000.00	2011-05-09	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
温湿度记录仪	DSR-TH	件	1	5,500.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
电热鼓风干燥器	BGZ-240	台	1	5,600.00	2011-05-09	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
电子天平	B104LED	台	1	5,750.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
生化培养箱	SPX-250B-Z	台	1	6,500.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
电子分析天平	TE-214S	台	1	7,600.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
电子分析天平	TE-214S	台	1	7,600.00	2011-05-09	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
电子分析天平	TE-214S	台	1	7,600.00	2011-05-09	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
光照培养箱	SPX250B-G	台	1	7,900.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
光照培养箱	SPX250B-G	台	1	7,900.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
光照培养箱	SPX250B-G	台	1	7,900.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
立式电热灭菌器	YXQ-LS-50S II	台	1	10,200.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护、作物生产技 术
种子发芽箱	RZH-260A	台	1	11,000.00	2011-05-09	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
数码摄像机	HS700	台	1	12,600.00	2011-05-09	园林规划	园艺技术、园林技术、

						设计室	植物保护与检疫技术、 作物生产技术
紫外、可见 分光光度计	uv-2100	台	1	13,800.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
恒温摇床	DHZ-CA	台	1	15,900.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护、作物生产技 术
人工气候箱	SPX-400IC	台	1	16,700.00	2011-05-09	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
摄影体视显 显微镜	SMZ-T4-DV5 00	台	1	18,000.00	2011-05-09	植物保护 综合实验 室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
生物摄影显 显微镜	SMARTE	台	1	19,800.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
液体菌种培 养器	200F	台	1	28,000.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
高压蒸汽灭 菌锅	YX-600W	台	1	31,000.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
叶绿素测定 仪	TYS-A	台	1	6,000.00	2011-06-01	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
微波炉	G80F20CN1L -DGC50	台	1	800.00	2011-06-19	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
微波炉	G80F20CN1L -DGC50	台	1	800.00	2011-06-19	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
自动断水不 锈钢电热蒸 馏水器	YN-ZD-Z-10	台	1	2,200.00	2011-06-19	土壤农化 实验一室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
温湿度记录 仪	ZDR-20	件	1	2,300.00	2011-06-19	植物保护 综合实验 室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
温湿度记录 仪	ZDR-20	件	1	2,300.00	2011-06-19	植物保护 综合实验 室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术

加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电冰柜	BC/BD-379HB	台	1	4,600.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔冰箱	BC/BD-379HB	台	1	4,600.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔冰箱	BC/BD-379HB	台	1	4,600.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔冰箱	BCD-290W	台	1	5,100.00	2011-06-19	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
海尔冰箱	BCD-290W	台	1	5,100.00	2011-06-19	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
海尔空调	KFR-72L01NAF12	台	1	6,000.00	2011-06-19	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-72L01NAF12	台	1	6,000.00	2011-06-19	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
土壤养份速测仪	TPY-6A	台	1	6,550.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
土壤养份速测仪	TPY-6A	台	1	6,550.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
土壤养份速测仪	TPY-6A	台	1	6,550.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
移液器	F型	套	1	9,000.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
移液器	F型	套	1	9,000.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
单反数码相机	D90	台	1	14,700.00	2011-06-19	园林规划	园艺技术、园林技术、

相机						设计室	植物保护与检疫技术、 作物生产技术
手动微量点滴仪	Microapplicator	套	1	22,000.00	2011-06-19	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
手动微量点滴仪	Microapplicator	套	1	22,000.00	2011-06-19	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
生测喷雾塔	3WPSH-500D	台	1	55,560.00	2011-06-19	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
回旋式振荡器	HY-5	台	1	1,750.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
回旋式振荡器	HY-5	台	1	1,750.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
多功能播种机	*	台	1	7,120.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
定氮仪	KDN-08A	台	1	7,500.00	2011-12-02	微生物实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
玻璃钢通风橱	*	台	1	9,250.00	2011-12-02	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
恒温恒湿箱	DHS-200	台	1	28,800.00	2011-12-02	微生物实验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
冷冻离心机	TGL	台	1	35,000.00	2011-12-02	微生物实验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
超纯水仪	MILLI	台	1	45,000.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
糖量计	ATAGO	台	1	1,960.00	2011-12-05	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
台式电导仪	*	台	1	17,000.00	2011-12-05	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技

							术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
接种箱	WJ-ZJX	件	1	2,730.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
接种箱	WJ-ZJX	件	1	2,730.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手推式加湿器	HS-03	件	1	3,845.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手推式加湿器	HS-03	件	1	3,845.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
大堆拌料机	*	件	1	4,310.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
搅拌机	SHJ-100	件	1	4,553.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
臭氧发生器	PVY-%C	件	1	6,045.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
棉杆枝条粉碎机	AI-13	件	1	6,515.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温室自控出菇箱	*	件	1	8,240.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
温室自动出菇机	*	件	1	8,240.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
烘干机	HG_20	件	1	9,812.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超声波雾化器	YDH-818E	件	1	10,000.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超声波雾化器	YDH-818E	件	1	10,000.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电加热可搅	100L	件	1	11,770.00	2012-07-18	食药菌	园艺技术、植物保护与

拌夹层锅						实训车间	检疫技术、作物生产技术
灭菌炉	*	件	1	11,775.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电加热可搅拌夹层锅	200L	件	1	12,950.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
液体菌种培养器	*	件	1	21,200.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
三用恒温水箱	SSW420-2S	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
离子酸度计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
离子酸度计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
脱色摇床	DW-9405B	件	1	1,450.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
脱色摇床	DW-9405B	件	1	1,450.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空气净化加湿器	*	件	1	2,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空气净化加湿器	*	件	1	2,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
恒温玻璃水浴	HH-601A	件	1	2,400.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
玉米芯粉碎机	sL420	件	1	3,650.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
玉米芯粉碎机	sL420	件	1	3,650.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电热干燥箱	PH-050(A)	件	1	3,700.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子天平	TP-1102	件	1	4,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高精度恒温水箱	DC-0506	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
低温冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气动立式扎口机	*	件	1	4,300.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气动立式扎口机	*	件	1	4,300.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
秸秆粉碎机	9DF42	件	1	4,415.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
秸秆粉碎机	9DF42	件	1	4,415.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高压自动连续注水机	*	件	1	5,000.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高压自动连	*	件	1	5,000.00	2012-07-21	食药菌	园艺技术、植物保护与

续注水机						实训车间	检疫技术、作物生产技术
生化培养箱	SPX-250B-Z	件	1	6,630.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
生化培养箱	SPX-250B-Z	件	1	6,630.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物组织粉碎机	JJ-2	件	1	6,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子分析天平	P-214	件	1	6,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
20孔全自动凯氏定氮仪含蒸煮管	KDN-20B	台	1	8,800.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
立式电热灭菌器	YXQ-LS-50S II	件	1	9,600.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX-250I-G	件	1	10,300.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX-250B-G	件	1	10,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX-250B-G	件	1	10,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
生物显微镜	SMARTe-320	件	1	11,600.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

电脑三恒多用电泳仪电源	DYCP-31DN	件	1	13,900.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
立式高压蒸汽灭菌锅	*	件	1	15,800.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
立式高压蒸汽灭菌锅	*	件	1	15,800.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
恒温摇床	ZHLY-180	件	1	17,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
程控箱式电炉	SXL-1313	件	1	18,600.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
倒置式生物显微镜	BDS200-PH	件	1	20,000.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
旋转式蒸发器	RE-600	件	1	20,300.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
控制型立式旋转蒸发仪	RV10	件	1	20,700.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
雪花制冰机	KB-130	件	1	21,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
大容量超纯水器	UPT-II-60L	台	1	22,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
大容量超纯水设备	UPT-II-60L	件	1	23,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体教学系统	pt-bx40	件	1	27,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
台式冷冻离心机	H2050R	台	1	36,500.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高速离心机	H-2050R	件	1	39,700.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
酶标仪	Rayto RT-6000	台	1	40,500.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
成型育苗机	LKY-2	件	1	65,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
自动微生物鉴定仪	XK	台	1	67,500.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气相色谱仪	GC97901	台	1	74,000.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高压液相色谱系统	SY-8100	件	1	83,500.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
定时荧光定量PCR仪	Smart-Q	件	1	122,000.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	台	1	135,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
打印机	FMC-7360	台	1	1,900.00	2012-09-20	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
联想计算机	扬天 A4600T	台	1	3,050.00	2012-09-20	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
琼脂糖水平电泳仪	DYCP-31DN	件	1	1,750.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
琼脂糖水平电泳仪	DYCP-31DN	件	1	1,750.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程	园艺技术、园林技术、

	II					实训车间	植物保护与检疫技术、 作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
蘑菇单机装 袋生产线	ZDX-B	套	1	144,000.00	2012-11-22	食药菌 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
数码相机	佳能 60D	件	1	9,150.00	2012-12-05	土壤农化 实验一室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
紫外仪	WD-9403C	件	1	6,700.00	2012-12-12	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
移液器	*	件	1	12,400.00	2012-12-12	土壤农化 实验二室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
多媒体教学 系统	*	件	1	27,000.00	2012-12-12	土壤农化 实验一室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
梯度 PCR 仪	DTC-3T	套	1	29,500.00	2012-12-12	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
拌料机	*	台	1	4,310.00	2013-01-15	食药菌 实训车间	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
烘干机	HG-20	台	1	9,807.50	2013-01-15	食药菌 实训车间	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
蔬菜种子快 速水分仪	LDS-IS	台	1	950.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
蔬菜种子快 速水分仪	LDS-IS	台	1	950.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
脱色摇床	WD-9405B	台	1	1,000.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
脱色摇床	WD-9405B	台	1	1,000.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
微型离心机	WD-2105A 型	台	1	1,188.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
琼脂糖水平 电泳仪	DYCP-31DN 型	台	1	1,315.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
琼脂糖水平电泳仪	DYCP-31DN型	台	1	1,315.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温湿度记录仪		台	1	1,353.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
水果硬度计	GY-4	台	1	1,600.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
水果硬度计	GY-4	台	1	1,600.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
佳能数码照相机		台	1	2,209.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光量子计	GLZ-C	台	1	3,600.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光量子计	GLZ-C	台	1	3,600.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
茎秆强度测定仪	YYD-1	台	1	4,200.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
话筒、音响、功放	s880PRO	台	1	4,385.00	2013-12-30	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正电脑		台	1	4,490.00	2013-12-30	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超声波清洗机	WD-9415D	台	1	4,800.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正便携式计算机	颐和 A400	台	1	5,040.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护、作物生产技术
叶绿素测定仪	TYS-A	台	1	5,500.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
投影仪	hcp-3200X	台	1	8,290.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
投影仪	hcp-3200X	台	1	8,290.00	2013-12-30	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

							术
电脑三恒多用电泳仪	DYY-12 型	台	1	10,300.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
三合一微电脑快速测定仪	WT-32B	台	1	10,735.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式二氧化碳测定仪	MOT400-CO2	台	1	11,000.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手持叶面积测量仪	YMJ-B	台	1	11,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
恒温振荡器	DHZ-CA	台	1	11,500.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
紫外仪	WD-9403C	台	1	12,883.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物叶绿素含量仪	SPAD-502PLUS	台	1	13,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物氮素测定仪	TYS-3N	台	1	15,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
种子低温低湿贮藏柜	CZ-1600FC	台	1	15,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手持式农业环境检测仪	TNHY-9	台	1	15,330.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手持式农业环境检测仪	TNHY-9	台	1	15,330.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
冲压式装袋机	zd15-22	台	1	17,854.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手持式农业环境检测仪	TNHY-11	台	1	19,850.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
木屑机	1000 型	台	1	23,000.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
PCR 扩增仪	DTC-3T	台	1	24,000.00	2013-12-30	微生物实	园艺技术、园林技术、

						实验室	植物保护与检疫技术、 作物生产技术
植物光合作用测定仪	3051C	台	1	37,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
超低温冰箱	DW-86L288v	台	1	39,000.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
便携式 O ₂ 、 CO ₂ 气体测定仪	M/V	台	1	48,800.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
凝胶成像系统	UVP-GELDOC -IT310	台	1	116,400.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
旋转蒸发器		台	1	2,730.00	2014-06-11	微生物实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
韩国惠人原汁机		台	1	1,999.00	2014-07-04	微生物实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
韩国惠人原汁机		台	1	1,999.00	2014-07-04	微生物实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
格力空调		台	1	5,300.00	2014-09-22	微生物实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
惠普打印机		台	1	1900	2016-01-04	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术

报警器		台	1	2075	2016-01-04	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气瓶柜	500*500*1900	台	1	1550	2016-01-01	土壤农化实验二室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气瓶柜	500*500*1900	台	1	1550	2016-01-01	土壤农化实验二室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气瓶柜	500*500*1900	台	1	1550	2016-01-01	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
佳能照相机	EOS70D	台	1	7840	2016-05-09	园艺教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
南方全站仪		台	1	7200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
南方全站仪		台	1	7200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
联想便携式计算机	UOGA3	台	1	6500	2016-05-09	园艺教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物病害检测仪		台	1	1900	2016-07-04	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
孢子捕捉器		台	1	1500	2016-07-04	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
大龙牌移液枪		台	1	800	2016-07-04	园艺教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护	园艺技术、植物保护与

显微镜						综合实验室	检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	套	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	件	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
戴尔便携式计算机	戴尔	件	1	6300	2016-06-29	园林科学与工程系办公室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	件	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	件	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
镜头控制器	尼康 AF-S	套	1	1750	2016-09-22	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
草坪修剪机	WB537SC-S	台	1	2850	2016-09-12	园林教研室	园林技术
草坪修剪机	S530H-GXV160	台	1	2850	2016-09-12	园林教研室	园林技术
古建筑模型		台	1	62110	2016-01-12	园林规划设计室	园林技术
光合测定仪	SY-1020	台	1	79100	2016-03-17	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
酶标仪		台	1	30800	2016-03-17	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
毒品柜		台	1	1050	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

毒品柜		台	1	1050	2016-07-04	土壤农化实验二室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
合计			316	3348905.50			

3. 教师队伍建设

本专业专职教师人数 13 人，其中高级职称人数 5 人，占 38.46%；双师型教师 8 人，占 61.5%。教师中具有博士学位人数 1 人，占 7.7%。硕士学位的 9 人，占 69.2%；45 岁以上（含 45 岁）教师 4 人，35—45 岁（含 35 岁）教师 5 人，35 岁以下教师 4 人。另聘请果树专家束怀瑞院士作为我院名誉教授，聘请国际土壤消毒专家、中国农科院农药室主任、博士、曹坳程研究员等 6 位知名专家作为该专业的客座教授和兼职教授。经过多年的建设与发展，逐步形成了一支高水平科研创新队伍和专业师资队伍。

植物保护与检疫技术专业专职教师情况一览表

序号	姓名	性别	专业技术职称	年龄
1	王绍敏	女	教授	50
2	岳凤丽	女	教授	53
3	周丽霞	女	副教授	53
4	刘文宝	男	其他副高级	42
5	姚远	男	其他副高级	52
6	韩凤英	女	讲师	36

7	国淑梅	女	讲师	41
8	秦永梅	女	讲师	36
9	杨慧	女	讲师	36
10	赵鑫	女	讲师	31
11	高璇	女	讲师	33
12	李阳	女	讲师	27
13	王金全	男	助教	29

4、实习基地建设

园林科学与工程学院部分校外实践教学基地建设一览表

序号	名称	院系(单位名称)	地址	面向专业	每次可接纳学生数(人)
1	德国巴斯夫中国有限公司	园林科学与工程学院	济南市历山北路66号汇源华庭小区	园艺技术、植保保护与检疫技术、作物生产技术、园林技术	20
2	济南禾雨农药有限公司	园林科学与工程学院	济南高新区会展西路88号会展国际花园1号楼2053号	园艺技术、植保保护与检疫技术、作物生产技术、园林技术	30
3	山东万豪肥业有限公司	园林科学与工程学院	济南高新区三庆世纪财富中心A1座8层、B2座7层	园艺技术、植保保护与检疫技术、作物生产技术、园林技术	25
4	济南泉旺花卉园林工程有限公司	园林科学与工程学院	济南市槐荫区济南市经十西路270号	园林技术、园艺技术	15
6	济南兆龙科技发展有限公司	园林科学与工程学院	济南市二环东路3362号润昌商务大厦402室、506室	园艺技术、植保保护与检疫技术、作物生产技术、园林技术	25
7	潍坊市信得生物科技有限公司 山东泰诺药业有限公司	园林科学与工程学院	潍坊市高新区卧龙东街177号	园艺技术、植保保护与检疫技术、作物生产技术、园林技术	20

8	济南展逸农业科技 有限公司	园林科学与 工程学院	济南市商河县新兴 街1号	园林技术、园艺技术	10
9	山东五岳 园林有限 公司	园林科学与 工程学院	山东农业大学新校 东900米路南	园林技术	15
10	泰安花样 年华景区	园林科学与 工程学院	泰安市博阳路中段 泰安农高区	园林技术、园艺技术	30
11	济阳舜和 农业机械 专业合作 社	园林科学与 工程学院	济阳县回河镇驻地	园艺技术、植保保护与 检疫技术	10
12	济南仕邦 农化有限 公司	园林科学与 工程学院	济南市历城区桑园 路30号	园艺技术、植保保护与 检疫技术、作物生产技 术、园林技术	50
13	济南澳利 花卉园艺 有限公司	园林科学与 工程学院	济南市高新区	园艺技术、作物生产技 术、园林技术	20
14	山东省采 育种子研 究院	园林科学与 工程学院	济南市花园路	园艺技术、植保保护与 检疫技术、作物生产技 术	10
15	山东省伟 丽种苗有 限公司	园林科学与 工程学院	济南市桑园路东头	园艺技术、植保保护与 检疫技术、作物生产技 术	10
16	北京绿色 农华植保 科技有限 公司	园林科学与 工程学院	北京市海淀区中关 村大街27号中关村 大厦14层	园艺技术、植保保护与 检疫技术、作物生产技 术、园林技术	30
17	山东兴润 园林建设 有限公司	园林科学与 工程学院	泰安肥城农业示范 区	园艺技术、植保保护与 检疫技术、作物生产技 术、园林技术	50
18	山东新势 立生物科 技有限公 司	园林科学与 工程学院	山东省济南市高新 区世纪大道15612 号理想嘉园2号楼	园艺技术、植保保护与 检疫技术、作物生产技 术、园林技术	30
19	山东碧奥 蓝特农业 股份有限 公司	园林科学与 工程学院	山东潍坊市寿光市 农资市场	园艺技术、植保保护与 检疫技术、作物生产技 术、园林技术	30

5. 现代教学技术应用

我院现代教学技术应用的主要措施有：

(1) 建设数字化教学库资源。我院的数字化教学资源主要包括多媒体素材、多媒体课件及网络课程、电子百科全书、电子期刊/书籍，其主要形式有文字、图片、动画、声音、视频等。这些教学资源通过多媒体技术、网络技术、计算机技术等汇集起来，形成了丰富的专业知识资源库，可以供学生进行多元化的选择，随时随地方便使用。构建数字化教学资源，对于改革传统的授课模式，提高学生的学习效率非常有帮助，可以提高学生的自主学习程度，使其具有更主动的学习欲望。除此之外，学生可以有更广阔的想法，改变传统教学中以教师单向传播为主的教学方法，有了自主思考的空间与余地，充分调动积极性、自主性，对教师的看法及意见提出挑战，形成以辩而学的方式，既有利于学生的自身发展，同时也是对教师不断进修与学习的鞭策。这也就应了我国古代的“教学相长”的道理，是一种良性的学习模式。

(2) 鼓励教师积极参与，增加将实地考察资料变为数字资源的动力。一方面，要满足教师合理的主观愿望，从建立适当的奖励机制开始，保护教师贡献教学资源的行为，使其愿意将珍贵的教学资源拿出。另一方面，对于教学资源的利用率及评价机制进行完善，注重使用效率及效果，增强知识版权人的自豪感与责任心，同时也是尊重劳动者的劳动，保护劳动者的创造积极性。通过这些方式来转变教师自愿参与的思想，提高积极性，增加动力。

（四）培养机制与特色

“高职教育产学研协同创新”是指高职院校与行业企业、科研机构为完成某项技术创新所达成的共同参与的分工协作的契约关系。这种关系以合作三方资源共享、优势互补为前提，以三方成果共享、风险共担为准则。我们的主要做法是：

1. 加强校企合作，构建校企深度融合新模式

校企深度融合是“协同育人”的根本，丰富合作内涵是“协同育人”的精髓，我们结合专业特点，在校企合作“协同育人”培养机制中要注重以下几个层面：

（1）在岗位需求层面：本着“立足应用、服务地方”的专业定位模式，分析所属学科自身的优劣势，聘请企业人士指导专业建设，成立由行业、企业、政府部门等人员组成的“产学研用教学指导委员会”，定期召开会议研讨，探究本专业的岗位能力需求。依据“以企业需求为导向，以双赢合作为目标”的方针，确立对应行业中的职业岗位，以达到学科链对接产业链、专业链对接职业链，并能顺应产业发展方向，不断调整专业内涵，以满足职业岗位群及典型工作任务的需求。

就目前而言，农林类专业的学生就业岗位集中在农林产品生产、管理、服务、营销等一线岗位，学校与企业签订校企合作协议书，挂牌确立“实践教学基地”。专业教师在“实习基地”的就业岗位中，通过工作实践法分析岗位工作任务和学生胜任能力的调研，采用问卷调查、事件访谈、客户专

访等手段，获取学生胜任能力的有关信息。通过梳理上述信息，形成专业岗位群典型工作任务的讨论文稿。在“产学研用教学指导委员会”中根据“实践专家挑选标准”，选择有丰富实践经验的专家召开实践专家论证会，讨论分析论证专业的职业面向，得出专业岗位及其典型工作任务的系统化工作过程。对典型工作任务排序、归纳形成职业的行动领域，包括工作任务描述、工作过程及方法、对象、工具、劳动组织和要求等内容，涵盖岗位群工作任务所对应的全部技能、知识和能力。

（2）在知识架构层面：以课程建设为核心，“产学研用教学指导委员会”每年召开一次会议，集中讨论专业定位、课程设置、用人需求等多方面的意见和建议。教师与行业协会成员、企业一线技术人员与管理人员共同进行课程分析，通过融入职业元素的形式来制定教学大纲、完成教学宏观与微观设计、制定质量标准和考核办法，确立基于校企合作平台共同开发专业学习领域课程体系标准的新思路。结合专业特点，完成工学结合专业课程的系统化、标准化，形成专业课程的体系标准，专业教师参照校企合作课程开发标准，融合课程特点，展开面向工作岗位和工作过程的课程设计，从构建学习情境、制定学习目标与内容、筹划工作任务、探讨教学方法、确定课时安排和成绩考核计划等方面，逐项落实课程的校企合作开发内容，最终形成课程大纲和教学资料。

学校可对照各类专业课程开发标准进行标准化管理，从政策、管理层面协助专业教师与企业跟进课程开发进程。专

业教师自身应积极主动与该类企业沟通，参照课程开发标准，完成课程各阶段开发任务并收集课程教学资料。

（3）在能力培养层面：职业能力发展要经过“从初学者到专家”的五个阶段，在校企合作的实训环节中，进一步与“实训基地”的相关岗位管理人员探讨，通过分析专业行动领域的典型工作任务，对职业能力进行归纳与提取，确立包括专业能力、社会能力和方法能力的职业能力培养目标，规划专业培养过程中的实训环节，使之与企业的用人需求进行全方位对接。

（4）在人文素质层面：参与“协同育人”的各主体要素除了在课程建设、实训配套等实现合作开发与资源共享外，校企文化建设等软资源的互补和共享更应该值得重视。以素质培养为目标，搭建学校、企业、社会共同参与的文化育人课堂，让学生不仅有专业建树的科学追求，同时也要有文化成人的人文理想。

2. 搭平台，促协同，不断完善“产学研协同育人”机制

协同创新的最终目标是提高教学育人质量，实现人才培养目标，为地方经济发展服务。在人才培养过程中，我们将“协同创新”理念贯彻到人才培养、科学研究和社会服务的各个方面，把“创新”放在办学的重要位置，把“协同”作为办学思路的重要内容，与各协同主体之间深度合作，人才培养质量不断提高。

（1）完善产学研协同创新政策体系。为推进产学研协同创新，协同各方共同研究制定了促进政产学研协同创新的

配套政策，从制度层面规范各方的权力关系，解决制约高等院校和行业企业协同创新的瓶颈。同时，制定了行业企业参与人才培养的相关制度，使行业企业真正成为高职教育的重要主体，参与到人才培养工作中来。

（2）明确协同主体各方职责，构建“产学研用”四位一体的组织模式和体制机制。协同创新需要政府、高职院校、行业企业等多方参与，必须有明确的目标、明晰的路径、明确的各方职能定位。体制机制的建立健全要从以下四个方面着手：一是利益共享机制。明确参与各方的职权、责任和义务，人员、资源、成果的归属，充分调动各方的积极性，发挥各方的能动性，以解决“不愿协同”的问题。二是管理机制。建立科学的运行模式，处理好决策运行的条块分割问题，以解决“协同效能”的问题。三是激励机制。采取合理的措施，实现政策推进、利益驱动和发展需求有机结合，鼓励各主体之间有效地协同整合。四是高等院校科研服务机制。加强高职教育科研机构建设，建设高素质的科研队伍，加强对协同创新重大问题、热点和难点问题的研究，为高职教育协同创新服务。

（3）积极融入区域经济发展。树立以贡献求支持、以服务促合作的思想，主动融入区域经济发展当中，瞄准区域企业需求，把协同创新作为服务社会的重要方式，谋求解决地方经济发展中急需的关键技术、核心问题，通过协同创新为地方经济服务，以提高自身办学水平。高职院校只有着眼于区域经济的发展 and 产业结构的调整，才能培养出适合当地

经济发展的高素质的技能型、应用型人才，才能提升自身的生存发展空间。

（4）积极打造创新型的师资队伍。拥有创新型的师资队伍是高职院校协同创新的基础，是提高人才培养质量的关键因素。在人才培养过程中，着力培养教师的开拓精神、合作意识和科研创新能力，采用灵活多样的用人机制，激发教师潜力和活力，提升协同创新水平。围绕重点专业和优势方向，培养一批高水平专业带头人和学术骨干；依托创新基地平台，以重大项目为纽带，造就一支学术创新团队；围绕人才培养，以教学名师为引领，培育一批符合人才培养要求的教师团队。鼓励教师采取多种形式下企业进行生产实践。教师通过积极参与技术服务、合作研发、企业管理等方面工作，获得实践经验，并将岗位技能需求、岗位工作任务等内容融入到课程中，实现教学内容和教学方法的改变，以培养出有针对性、符合实际工作需求的人才。

（5）突出办学特色，培养全面创新型人才。在打造办学特色上，摒除同质化的倾向，合理定位，逐渐形成自己的办学理念、风格和特色。在人才培养过程中，与区域行业企业深度合作，整合资源，解决生存和发展的难题，不断提升自身实力，推动区域经济快速发展；在明确办学特色的同时，高职院校也要建立先进的职业人才培养理念。既要改革陈旧的教学方法和教学手段，培养学生自主学习能力和创新思维，又要通过产学研合作让学生积极参与到合作项目中，让学生理论联系实际。

(6) 确保协同创新经费保障。协同创新项目主体在实验室建设、合作课题项目经费等方面不断加大投入。鼓励高精尖设备为产学研协同创新服务,增强协同创新硬件实力,在提高实验设备的利用率上做文章。同时,建立以重实践应用为主的科研管理评价体系,改革科研考核办法,将短期考核与中长期考核结合起来,对以实践应用方式结题的研究者给以奖励,重视科研创新的延续性。努力激发教师积极参与科研项目的主动性,提升科研水平,借助重点科研项目,打造具有创新协作能力的高素质科研队伍。

3. 建制度,强管理,促成效

(1) 完善制度,强化管理。通过“产学研”平台建设,将校企资源粘结在一起,通过激励措施激发参与动机,通过监督约束保护参与各方的利益,形成协同发展的良好局面。第一,人才汇聚激励机制。校内专任教师、校外专家、学生组成跨界执行团队,按照无界化理念,制定《教师一岗双聘管理制度》、《技术专家学校兼课制度》等,鼓励校外专家、教师及学生参与实际项目研发和教学资源转化。第二,项目研发和项目化教学监控机制。建立了全程项目管理制度,从执行前接洽、组建跨界直至项目实施,管理对象不仅包括由专兼结合的师资团行的研发项也包括课堂中实施的教学项目。企业、学校、科研机构合作,共同完成教学建设和培养,形成实体协同效果;在项目融入教学的过程中,设置与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生程直接对接,学生和老师在实践(生产、学习、研究)中完成知识、能力、

素质的同步提高，达到过程协同的实体协同和过程协同的育人目标得以实现。

(2) “产学研”协同创新提升实效。一是学生的职业素养和创新创业能力大幅提升，人才培养质量显著提高。二是双师素质明显增强，并取得一批物化成果。通过实践平台，专业的“双师”素质和双师结构均得到极大改善。近年来，教师发表高质量论文 100 多篇，撰写著作教材等 20 余部，建成省级精品课程 6 门。教师迅速成长，1 名教师获省级优秀教师，拥有省级教学团队 1 个。三是实践教学环境得以优化。校企合作共建实训基地 20 余个，成为“产学研”实践教学的主战场。校内实验室、实训基地投入不断增加，实践教学的软硬环境获得极大的改善。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率及就业专业对口率统计

2016 年 10—11 月，我院通过问卷调查方式对 2016 届毕业生就业情况进行了调查，本专业毕业生毕业生就业率及就业专业对口率统计如下表：

植物保护专业 2016 届毕业生就业情况统计表

专业名称	毕业生总数	毕业生就业率	就业专业对口率
植物保护	13	100%	84.6%

2、毕业生发展情况

2016 届植物保护专业毕业生到企事业单位就业占主流，占到就业毕业生总数的 84.6%。具体情况见下表：

植物保护与检疫技术专业 2016 届毕业生分布情况一览表

项目	企事业单位	当兵	升学	自主创业	其他
人数	9		3	1	1
比重	69.2%		23.1%	7.7%	7.7%

3、就业单位满意率

2016年10—11月，我院通过问卷调查方式对2016届毕业生就业情况进行了调查，对不同专业毕业生满意度如下表：

植物保护与检疫技术专业2016届毕业生就业情况统计表

调查单位 专业名称	政府及事业单位		企业（民营/私营/个体企业）		其它	
	调查单位数量	满意度	调查单位数量	满意度	调查单位数量	满意度
植物保护			8	87.5%	1	100%

（六）毕业生就业创业

近年来，各级政府、学校高度重视学生创业工作，并出台了一系列的激励措施，国家免税收、办证免费、小额免息贷款等措施，最近又下发了申请创业基金项目等优惠办法，我院也对创业学生实施奖励，都大大提高了学生的创业热情。同时，不断加强对学生的创新创业教育，在教学计划中开设了创新创业学课程，从创业的基本知识、创业具备的基本能力、创业的优惠政策等对学生进行了讲解，使学生能够正确认识自己，正确把握创业的机会与风险。另外，选派就业指导教师对学生创业进行指导，帮助学生分析市场，联系资源，并帮助学生制定营销策略等，这些都很好的帮助和鼓

励了学生，增强了创业的信心。2016 届毕业生左祝全、2015 届毕业生韩坤伶等自主创业的热情高涨，近三年共有 8 名同学申办了营业执照。其中，2016 届毕业生左祝全同学、2015 届毕业生韩坤伶同学是植物保护专业学生创业的典型代表，具体情况详见下表：

创业情况统计表					
姓名	左祝全	性别	男	毕业院系	园林科学与工程系
籍贯	山东省莱阳市			所学专业	植物保护
企业名称	莱阳市祝全化肥经销处				
企业地址	莱阳市荆山路 99 号				
企业规模	总资产： <u>50 万</u> 年销售额： <u>200 万</u> 员工人数： <u>12 人</u>				
企业类型	<input checked="" type="checkbox"/> 农业相关企业 <input type="checkbox"/> 制造业企业 <input type="checkbox"/> 服务业企业 <input type="checkbox"/> 高新技术企业 <input type="checkbox"/> 其他企业				
联系方式	18888236268	邮箱/QQ	649899144		
<p>1. 创业经历简介：</p> <p>在大学最后一年——毕业季，也意味着要实习了，我率先让先正达（中国）有限公司录取。实习期间，公司让我负责海阳、文登、乳山市场，独自负责一个市场使我深深感觉到了农资的广阔前景，以及知道二级商们赚取的暴利差价，这是我更加坚定了回家乡开一个自己的农资公司。于是我便在工作中努力学习各种农资知识，学会讲课，努力为公司赚取更多的钱。随着时间的推移，我不断的成长，不断的完善自己，时机成熟我毅然辞去薪资丰厚的工作回家创业，并成立了莱阳市祝全化肥经销处。</p> <p>终于创业了，自己干比给别人干要苦十倍百倍，起早贪黑，看别人脸色，经常不知道今天吃了几顿饭，没有人会理解你，压力特别大。而你还不能抱怨出声，员工看着你呢，大家都在看着自己，所以自己不能垮，也不能抱怨，只能带领员工们以更加的热情和激情投入到工作中去。父母岁数大了，不能指望他们太多，一切要靠自己，“独立、奋斗、梦想、实现”，这一切不再是一句句空荡荡的口号，而是真刀真枪的实干。“奋斗努力见彩虹，堕落懒惰没有明天。”我激励着员工，同样更加激励着自己。我运气还不错，和一些正规大公司成功签订合作协议，趁势崛起，取得了不错的成绩。半年营业额就达到了 100 多万元。公司主要业务范围是批发零售化肥农药地膜等农资产品业务。通过学习与同行业间的交流与合作，本着“以人为本，诚信第一”的原则。在农资领域树立了良好的口碑，为下一步加快发展奠定了坚实的基础。</p> <p>2. 当前有无面临困难（政策、资金、管理等各方面），若有请列举：主要是资金方面困难，进肥料需要的资金缺乏，虽说是流通的，但是农民的赊欠问题以及很难要账引起的资金缺乏。</p> <p>3. 企业资质（请将营业执照扫描图片贴在下方空白处）：</p>					



创业情况统计表					
姓名	韩坤伶	性别	女	毕业院系	园林科学与工程系
籍贯	山东省寿光市		所学专业	植物保护	
企业名称	寿光市坤伶肥料经营部				
企业地址	寿光市文家街道韩家庄村				
企业规模	总资产： 20 万 年销售额： 50 万 员工人数： 1				
企业类型	<input checked="" type="checkbox"/> 农业相关企业 <input type="checkbox"/> 制造业企业 <input type="checkbox"/> 服务业企业 <input type="checkbox"/> 高新技术企业 <input type="checkbox"/> 其他企业				
联系方式	15966089679	邮箱/QQ	690439365		
1. 创业经历简介： 毕业后，我首先想到的是自己创业，自己的家乡本身就是以农业为主，全是大棚，让我想到为农民服务的行业。 自己选好地址，然后又自己去选择合适自己地方的肥料，适合自己的就是好的，我的目标就是必须质量好，效果好，农民使用放心，为了这个我满市场的去考察去比较，虽然累，但是踏实。我为自己定好计划，下一步就是开拓市场，我就挨着一个棚一个棚的去打招呼，去请他们上我的门头玩，我并没有急着推销我的产品，因为我知道现在的农户最烦心这个，所以我想的就是徐徐渐进，先和他们建立朋友关系，等他们信任我了，产品慢慢的也就会信任。 做生意没有一帆风顺的，时间久了，他们就会赊欠，这就造成资金难以回流，产品进货就不痛快了，再就是对于一个女孩来说，肥料太重，常常累得腰酸背痛，但是我没有放弃，因为这是我自己选择的路，就是再苦再累也得走下去，人生哪有不失败的，重要的是看自己决心，有决心才能做好。 我相信自己，哪怕在困难，只要努力我就能做的很好！每个人的经历不同，但是创业都是艰辛的，但是挺过去，总是能见到彩虹的。					
2. 当前有无面临困难（政策、资金、管理等各方面），若有请列举： 主要是资金方面困难，进肥料					

需要的资金缺乏，虽说是流通的，但是农民的赊欠问题以及很难要账引起的资金缺乏。

3. 企业资质（请将营业执照扫描图片贴在下方空白处）：



创业情况统计表

姓名	孙自猛	性别	男	毕业院系	山东农业工程学院园林系
籍贯	山东省菏泽市巨野县		所学专业	植物保护	
企业名称	爱衣优服饰有限公司				
企业地址	菏泽市巨野县永丰路				
企业规模	总资产: <u>86万</u> 年销售额: <u>40万</u> 员工人数: <u>25人</u>				
企业类型	<input type="checkbox"/> 农业相关企业 <input type="checkbox"/> 制造业企业 <input type="checkbox"/> 服务业企业 <input type="checkbox"/> 高新技术企业 <input type="checkbox"/> 其他企业				
联系方式	18765546122	邮箱/QQ	670111817		

1. 创业经历简介:

2012 年被山东农业工程学院录取，并进去园林系植物保护专业进行学习深造
 2013 年通过学校提供的实习机会，和平时的学习，最终发现自己对生产制造业比较感兴趣
 2013 年下学期开淘宝网店
 2014 年上半年在学校附近开了一家小服装店
 2015 上学期做过简单的销售工作，并通过在农药公司实习，学习了一些销售技巧。
 随后在 2015 年毕业之后成立爱衣优服饰有限公司。

2. 当前有无面临困难（政策、资金、管理等各方面），若有请列举： 资金周转困难，主要是在换季来临时，主要没有进货资金。

3. 是否需要学校创业方面（国家扶持政策、资金获取和使用以及企业管理等）的指导，需要请列举： 需要学校方面能给予这资金上面的帮助

4. 企业资质（请将营业执照扫描图片贴在下方空白处）：



（七）专业发展趋势与建议

1. 改进教学内容与课程体系

按照职业标准进行课程建设与改革，实现“双证融通”。根据植保专业技术领域和职业岗位(群)的任职要求，参照相关的职业资格标准，重构课程体系和教学内容，把岗位职业资格所要求的应知内容和应会技能融入到教学过程中，真正把职业资格标准融入课程体系，形成高职课程对职业资格标准在教学内涵上的涵盖关系或专业核心课程与国家职业标准之间的对应关系，形成符合国家职业标准的“双证”课程，使专业课程内容与就业岗位技能需求紧密结合，使学生毕业时在取得毕业证书的同时，也获得岗位职业资格证书。

2. 改进教学模式

教学模式要根据不同的课程内容和教学目标来确定。教学模式的选择要注重学生职业岗位能力的培养和职业技能的训练，注重学生解决问题能力和自学能力的培养，注重理论与实践教学密切结合，把具体的生产过程与教学过程结合起来，实现学生在做中学，教师在做中教，融“教、学、做”为一体，突出学生的主体地位，理论与实践有机融合，充分调动学生学习的主动性，使学生由被动学习变为主动学习，由主动学习变为主动创新，有利于学生各种能力的培养。继续实行“411”人才培养模式。即第一、第二学年4个学期在校内课堂和校内实训基地进行理论教学和认知实验实习，第三学年1个学期在校内实训基地进行综合实训，重点培养学生的职业特长，结合综合实训进行职业技能鉴

定，考取相应职业资格证书。第三学年1个学期在校外实训基地进行定岗实习，重点提高学生的岗位就业能力，促进学生就业。根据不同的课程内容和教学目标，继续对下列教学模式进行改革和完善：（1）双证融通、产学合作模式。（2）工学结合（工学交替）模式。（3）任务驱动、项目导向模式。（4）顶岗实习、校企合作模式。（5）“2+1”模式。（6）“纵深配合法”教学模式。

3. 促进科研、教研结合

努力打造教师科研团队。以教研室为单位，以骨干教师为主体，以专业建设和教学改革为内容，开展科研活动。通过开展科研活动，提高教师业务素质、教科研意识、理论素养和研究能力，形成以骨干教师为核心的教科研队伍。教研结合，以研促教，教学相长。鼓励、组织教师申报科研项目，围绕教学搞科研，搞好科研促教学，将研究成果和亲身经历、经验融入课堂，丰富教学内容，调动学生学习兴趣，巩固专业思想，提高教学效果，形成教学相长的良性循环。积极开展学术交流。鼓励和支持教师参加学术会议，加强交流，拓宽视野，掌握新动态、新方法、新趋势，不断提高学术水平。开放实验室和实训基地，为教师开展科研活动和社会服务创造条件。

4. 加强教材建设

根据《教育部关于高职高专教育人才培养工作的意见》中有关教材规划的精神，全面系统地规划好本专业的教材建设工作。选用教材坚持高标准。专业骨干课程必须选用教育

部“规划”的统编教材。鼓励教师参与教育部“规划”的统编教材的编写。对目前没有以及不能满足和不能适用专业教学的相关教材，组织力量进行编写。按照“双证”标准编写教材或教案。按高职专科学历教育的专业要求和职业标准对课程内容进行创新整合，将职业要求的基本知识与技能以及行业科技发展前沿的新知识与新技术整合为课程内容，融入到专业教学内容之中，并编成教材或教案，以满足“双证融合”教学模式的需要。开发电子教材，完善教材体系。要积极制作多媒体教材及电子教案，使教材体系具有内容新、质量高、适用性强、系统化、多样化特色。

5. 改进教学评价方法

改变单纯以理论考试测定成绩的方法，结合对学生的实际操作水平和工程实践能力的考核来评定成绩。推行过程考核和项目综合考核。采用多种评价手段，如技能测试、模拟测试、实物制作、专题报告、口头与书面问答、直接观察、考察原有学习证据等，对学生的综合职业能力进行评价。建立与专业培养目标、职业标准相匹配的职业技能考核制度。突出职业资格标准的导向作用，体现学历教育与职业资格证书教育的紧密结合，重视职业技能和综合职业能力考核，建立考核标准与考核大纲，从而使考试内容与职业技能鉴定规范相衔接，确立满足高职专业培养目标与职业标准的职业能力考核方案。逐渐加大专业职业技能的考试权重，实现技能鉴定与课程考试的结合。用人单位参与考核。职业技能的考核上，贯彻“产学合作”，引入社会评价，在以职业标准取

向的前提下，努力实现学校内部评价与外部评价的互动统一。尤其在毕业实践环节，引入用人单位对毕业生能力的评价机制。

（八）存在的问题及整改措施

1. 存在问题

（1）专业办学理念滞后于“应用型”人才培养需求，项目导向式人才培养有待进一步调研完善。

（2）符合区域经济特色、与企业实际紧密结合的专业课程体系有待进一步开发。

2. 解决措施

（1）积极推进人才培养模式改革。

采用“项目导向，任务驱动”等教学模式，加强技能培养，不断提高学生的职业能力。同时，进一步总结经验，进一步完善“工学交替”教学模式。开展经常性的专业社会调查活动，广泛听取产业界对学生质量和知识结构、从业技能的反馈，通过了解社会对专业人才培养方案的建议，不断进行专业结构调整和培养方案优化。

（2）积极推进新课程建设

在教学内容上，理论基础以应用为目的，以“必需”、“够用”为度。具体做法是删除陈旧内容、增加新技术、新内容，合并相关课程和调整部分课程，以要素建设为切入点，全面构建专业课程教学内容体系。进一步强化实践性教学环节，强化专业技能训练，以职业标准为依据，构建一套较为完整的实践教学体系，最大程度增强毕业生的动手能力。

专业二十：园林技术

（一）培养目标与规格

为园林行业培养具有良好职业道德，具备园林植物培育、园林绿地景观设计、园林工程施工与管理、园林绿地养护等的基本知识与技能，能够胜任园林苗木生产、病虫害防治、园林植物修剪造型、园林植物养护、园林绿地景观设计、园林工程施工组织管理等工作的高素质技能型人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

山东农业工程学院园林技术专业 2005 年经山东省教育厅批准设立，专业代码为 510202，并于当年开始招收普通高职高专学生。本专业坚持以服务为宗旨，以就业为导向，以岗位能力培养为重点，贴紧我省园林发展实际，努力培养园林材料生产、园林规划设计、园林工程施工、园林绿地养护等一线需要的高技能应用型技术人才。

2. 在校生规模

2016 年园林技术专业在校生统计表

项目 专业名称	2014 级	2015 级	2016 级	在校生总数
园林技术	54	62	39	155
园林技术（校企合作）			37	37
林业技术	5			5

3. 课程体系

课程体系由“平台课程+模块课程+集中实践教育教学”构成，平台课程包括公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台三部分，计 76 学分 1248 学时；模块包括

公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块，计 20 学分 352 学时；集中实践教育教学计 42 学分 672 学时。共计 140 学分。各类课程学时数与学分的分配比例见下表。

课程类别	序号	课程名称	学时	学分	各类课程学时所占比例%
平台课程					
公共必修 课平台	1	思想道德修养与法律基础	32	2	15.49
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	3	
	3	应用写作与演讲	32	2	
	4	体育	64	2	
	5	大学英语	112	7	
	6	大学生心理健康教育	16	1	
	7	形势与政策	16	1	
	8	创新业与创业系列课程	32	2	
		小计	352	20	
专业大类 课程平台	1	园林艺术	48	3	15.14
	2	植物与植物生理	48	3	
	3	园林测量	32	2	
	4	土壤肥料	48	3	
	5	设计表现技法	48	3	
	6	园林制图与识图	48	3	
	7	园林树木	72	4.5	
		小 计	344	21.5	
专业核心 课程平台	1	植物遗传学	48	3	24.30
	2	园林花卉	72	4.5	
	3	园林植物病虫害防治	80	5	
	4	园林苗圃	48	3	
	5	园林树木栽培	48	3	
	6	草坪建植与养护	48	3	
	7	园林规划设计	80	5	
	8	园林工程技术与施工管理	80	5	
	9	园林工程预决算	48	3	
		小 计	552	34.5	
平台课合计			1248	76	54.93
模块课程					
	1	计算机应用基础	32	2	

公共拓展课程模块	2	管理学原理	32	2	4.23
	3	高等数学 2	32	2	
	4	高等数学 3	32	2	
	5	农业物联网导论	32	2	
	6	插花艺术	32	2	
	7	国学纲要	32	2	
		小计	96	6	
专业拓展课程模块	1	农业基础化学	48	3	8.45
	2	园林摄影技术	32	2	
	3	园林CAD辅助设计	48	3	
	4	园林建筑	48	3	
	5	园林植物组织培养	48	3	
	6	植物化学保护	48	3	
	7	园林photoshop	32	2	
	8	园林环境	48	3	
	9	园林企业经营管理	32	2	
	10	园艺植物栽培	48	3	
		小计	192	12	
通识教育拓展模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期，共 4 学分。		64	4	2.82
模块课合计			352	22	15.49
集中实践教学教育					
基础实践	军事理论及训练		32	2	
	思政实践		32	2	
	社会实践活动		16	1	
	校内公益劳动		16	1	
专业实践	园林测量		16	1	
	设计表现手法		16	1	
	园林植物综合		16	1	
	园林工程综合		16	1	
毕业实践	职业特长培养		128	8	
	顶岗实习		320	20	
	毕业论文/设计		64	4	
集中实践教学合计			672	42	29.58
总合计			2272		100%

4. 创新创业教育

创新创业教育是以培养具有创业基本素质和开创型个性的人才为目标，以培育学生的创业意识、创业精神、创新

创业能力为主的教育，训练基本的创业技能，培养具有创新思维和创业能力的高素质创新型人才。创新创业教育本质上是一种素质教育。创新创业教育主要是培养最具有开创性个性的人，包括首创精神、冒险精神、创业能力、独立工作能力以及技术、社交和管理技能的培养。本专业创新创业教育的主要措施包括：

（1）科学构建创新创业内容体系，主要包括：一是创新创业意识培养。启蒙学生的创新意识和创业精神，使学生了解创新型人才的素质要求，了解创业的概念、要素与特征等，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。二是创新创业大学生能力提升。解析并培养学生的批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力与领导力等各项创新创业素质，使学生具备必要的创业能力。三是创新创业环境认知。引导学生认知当今企业及行业环境，了解创业机会，把握创业风险，掌握商业模式开发的过程，设计策略及技巧等。四是创新创业实践模拟。通过创业计划书撰写、模拟实践活动开展等，鼓励学生体验创业准备的各个环节，包括创业市场评估、创业融资、创办企业流程与风险管理等。

（2）开设创新创业课程，建立创新创业课程体系。创新创业课程体系的建立是使学生在具备专业知识和技能的基础上，进行一些企业管理、经济学、金融等相关的学习，进行全面的知识拓展。本专业偏重专业技能，适当补充了一些人文素质，如开设一些管理类、营销类课程。另外，注重创新创业课程体系与专业课程体系接轨，达到相辅相成的效

果，而不是相互脱节、毫无联系。在创新创业教学中以专业教育为基础，在专业教育的学科背景下，开设相关的创新创业课程体系。本专业创新创业教育课程体系主要由以下三个层次构成：第一层次，面向全体学生，旨在培养学生创新创业意识、激发学生创新创业动力的普及课程；第二层次，面向有较强创新、创业意愿和潜质的学生，旨在提高其基本知识、技巧、技能的专门的系列专业课程；第三层次，旨在培养学生创新创业实际运用能力的各类实践活动课程，要以项目、活动为引导，教学与实践相结合，有针对性地加强对大学生创业过程的指导。

（3）构建创新创业教育实践平台，让学生广泛参与创新创业教育实践活动。主要包括：①通过开展各类创新创业竞赛活动来提高学生的创业积极性；②通过与社会企业合作或者与国家及社会合作共同建立创新创业园区与孵化基地，给予创新创业学生资金、技术等方面的支持；③开设创新创业实训室，让学生参与到实训项目中，像“创业之星”、“用友”软件等的仿真学习，让他们提前接触一下企业软件，适应创业流程；④以人才培养模式创新实验区为试点，培养创新型人才的创新创业教育；⑤搭建创新创业教育课程体系，实施创新创业教育；⑥融入人才培养方案，全面实施创新创业教育。⑦鼓励学生积极申报国家级创新创业项目。2014级、2015级学生我院学生申报国家级创新创业项目7项。⑧鼓励学生参入教师承担的科研项目。近3年来，我院学生约300余人次参加了教师承担的各级各类科研项目。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入：本专业近三年来投入教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、及其他用于教学的费用等每年约计 290250 元，生均经费 1473 元。

2. 教学设备

2016 年，本专业实验室新增仪器设备值 294025 元，具体情况详见下表：

园林科学与工程学院近年来实验室新增仪器设备一览表

名称	型号	单位	数量	总价	购置日期	使用部门	适用专业
彩色电视机	L26F19	台	1	2,299.00	2011-04-30	微生物实验室	园艺技术、植物保护与疫技术、作物生产技术
彩色电视机	L26F19	台	1	2,299.00	2011-04-30	微生物实验室	园艺技术、植物保护与疫技术、作物生产技术
红外扫描仪	Microtek Phantom	台	1	9,800.00	2011-04-30	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
彩色打印机	Stylus Pro 3890	台	1	11,500.00	2011-04-30	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体	HCP-3560X	套	1	18,330.00	2011-04-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体	HCP-3560X	套	1	18,330.00	2011-04-30	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高速组织捣碎机	JJ-2	台	1	980.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
照度计	JD-3	台	1	1,200.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
照度计	JD-3	台	1	1,200.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

恒温箱	DNP-9082BS-III	台	1	3,100.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
硬度计	HR-150A	台	1	4,200.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
硬度计	HR-150A	台	1	4,200.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
臭氧空气消毒机	FCY-5B	台	1	4,500.00	2011-05-08	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电导率仪	FE30K	台	1	4,600.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超声波清洗器	KQ-200KDV	台	1	8,800.00	2011-05-08	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
微处理离子计	WL-15A	台	1	9,000.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人单面超净工作台	SW-CJ-2FD	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体教学系统	HCP-3560X	套	1	18,630.00	2011-05-08	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
高速离心机 (4000-4000 0转/分)	TG16-WS	台	1	35,000.00	2011-05-08	园艺综合 实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
高速离心机 (4000-4000 0转/分)	TG16-WS	台	1	35,000.00	2011-05-08	园艺综合 实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
多功能振荡 器	HY-3	台	1	980.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
多功能振荡 器	HY-3	台	1	980.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
三用恒温水 箱	SSW420-2S	台	1	1,180.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
数字照度计	JD-3	件	1	1,200.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
解剖镜	SMZ-B	台	1	1,500.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
解剖镜	SMZ-B	台	1	1,500.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
解剖镜	SMZ-B	台	1	1,500.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
单目电光源 显微镜	B104LED	台	1	1,580.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
单目电光源 显微镜	B104LED	台	1	1,580.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双筒显微镜	B203LED	台	1	1,600.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
双筒显微镜	B203LED	台	1	1,600.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
电热恒温培 养箱	HPX-9052	台	1	3,500.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
电热干燥箱	DHG-9202- 00SA	台	1	3,500.00	2011-05-09	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
植物粉碎机	FW-100	台	1	3,800.00	2011-05-09	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术

温、湿度/ 光数据采集器	HOBOU12-012	件	1	3,900.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
悬挂式加湿器	XH-9000	台	1	4,500.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
二氧化碳记录仪	TES-1370	件	1	5,000.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温湿度记录仪	DSR-TH	件	1	5,500.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电热鼓风干燥器	BGZ-240	台	1	5,600.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子天平	B104LED	台	1	5,750.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
生化培养箱	SPX-250B-Z	台	1	6,500.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
电子分析天平	TE-214S	台	1	7,600.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子分析天平	TE-214S	台	1	7,600.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子分析天平	TE-214S	台	1	7,600.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX250B-G	台	1	7,900.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX250B-G	台	1	7,900.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX250B-G	台	1	7,900.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
立式电热灭菌器	YXQ-LS-50S II	台	1	10,200.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
种子发芽箱	RZH-260A	台	1	11,000.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
数码摄像机	HS700	台	1	12,600.00	2011-05-09	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

紫外、可见分光光度计	uv-2100	台	1	13,800.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
恒温摇床	DHZ-CA	台	1	15,900.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
人工气候箱	SPX-400IC	台	1	16,700.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
摄影体视显微镜	SMZ-T4-DV500	台	1	18,000.00	2011-05-09	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
生物摄影显微镜	SMARTE	台	1	19,800.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
液体菌种培养器	200F	台	1	28,000.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高压蒸汽灭菌锅	YX-600W	台	1	31,000.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
叶绿素测定仪	TYS-A	台	1	6,000.00	2011-06-01	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
微波炉	G80F20CN1L-DGC50	台	1	800.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
微波炉	G80F20CN1L-DGC50	台	1	800.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
自动断水不锈钢电热蒸馏水器	YN-ZD-Z-10	台	1	2,200.00	2011-06-19	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温湿度记录仪	ZDR-20	件	1	2,300.00	2011-06-19	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温湿度记录仪	ZDR-20	件	1	2,300.00	2011-06-19	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电冰柜	BC/BD-379HB	台	1	4,600.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔冰箱	BC/BD-379HB	台	1	4,600.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔冰箱	BC/BD-379HB	台	1	4,600.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔冰箱	BCD-290W	台	1	5,100.00	2011-06-19	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
海尔冰箱	BCD-290W	台	1	5,100.00	2011-06-19	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
海尔空调	KFR-72L01NAF12	台	1	6,000.00	2011-06-19	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-72L01NAF12	台	1	6,000.00	2011-06-19	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
土壤养份速测仪	TPY-6A	台	1	6,550.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
土壤养份速测仪	TPY-6A	台	1	6,550.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
土壤养份速测仪	TPY-6A	台	1	6,550.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
移液器	F型	套	1	9,000.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
移液器	F型	套	1	9,000.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
单反数码照相机	D90	台	1	14,700.00	2011-06-19	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

手动微量点滴仪	Microapplicator	套	1	22,000.00	2011-06-19	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手动微量点滴仪	Microapplicator	套	1	22,000.00	2011-06-19	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
生测喷雾塔	3WPSH-500D	台	1	55,560.00	2011-06-19	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
回旋式振荡器	HY-5	台	1	1,750.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
回旋式振荡器	HY-5	台	1	1,750.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多功能播种机	*	台	1	7,120.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
定氮仪	KDN-08A	台	1	7,500.00	2011-12-02	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
玻璃钢通风橱	*	台	1	9,250.00	2011-12-02	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
恒温恒湿箱	DHS-200	台	1	28,800.00	2011-12-02	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
冷冻离心机	TGL	台	1	35,000.00	2011-12-02	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
超纯水仪	MILLI	台	1	45,000.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
糖量计	ATAGO	台	1	1,960.00	2011-12-05	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
台式电导仪	*	台	1	17,000.00	2011-12-05	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手提高压灭	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与

菌锅						实训车间	检疫技术、作物生产技术
接种箱	WJ-ZJX	件	1	2,730.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
接种箱	WJ-ZJX	件	1	2,730.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手推式加湿器	HS-03	件	1	3,845.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手推式加湿器	HS-03	件	1	3,845.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
大堆拌料机	*	件	1	4,310.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
搅拌机	SHJ-100	件	1	4,553.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
臭氧发生器	PVY-%C	件	1	6,045.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
棉杆枝条粉碎机	AI-13	件	1	6,515.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温室自控出菇箱	*	件	1	8,240.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
温室自动出菇机	*	件	1	8,240.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
烘干机	HG-20	件	1	9,812.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超声波雾化器	YDH-818E	件	1	10,000.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超声波雾化器	YDH-818E	件	1	10,000.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电加热可搅拌夹层锅	100L	件	1	11,770.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

灭菌炉	*	件	1	11,775.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电加热可搅拌夹层锅	200L	件	1	12,950.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
液体菌种培养器	*	件	1	21,200.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
三用恒温水箱	SSW420-2S	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
离子酸度计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
离子酸度计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
脱色摇床	DW-9405B	件	1	1,450.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
脱色摇床	DW-9405B	件	1	1,450.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空气净化加湿器	*	件	1	2,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空气净化加湿器	*	件	1	2,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
恒温玻璃水浴	HH-601A	件	1	2,400.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
玉米芯粉碎	sL420	件	1	3,650.00	2012-07-21	食药菌	园艺技术、园林技术、

机						实训车间	植物保护与检疫技术、 作物生产技术
玉米芯粉碎机	sL420	件	1	3,650.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
电热干燥箱	PH-050(A)	件	1	3,700.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
电子天平	TP-1102	件	1	4,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
高精度恒温水温箱	DC-0506	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
低温冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
气动立式扎口机	*	件	1	4,300.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
气动立式扎口机	*	件	1	4,300.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
秸秆粉碎机	9DF42	件	1	4,415.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
秸秆粉碎机	9DF42	件	1	4,415.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
高压自动连续注水机	*	件	1	5,000.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
高压自动连续注水机	*	件	1	5,000.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术

生化培养箱	SPX-250B-Z	件	1	6,630.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
生化培养箱	SPX-250B-Z	件	1	6,630.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物组织粉碎机	JJ-2	件	1	6,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子分析天平	P-214	件	1	6,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
20孔全自动凯氏定氮仪含蒸煮管	KDN-20B	台	1	8,800.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
立式电热灭菌器	YXQ-LS-50S II	件	1	9,600.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX-250I-G	件	1	10,300.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX-250B-G	件	1	10,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX-250B-G	件	1	10,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
生物显微镜	SMARTe-320	件	1	11,600.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电脑三恒多用电泳仪电	DYCP-31DN	件	1	13,900.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

源							作物生产技术
立式高压蒸汽灭菌锅	*	件	1	15,800.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
立式高压蒸汽灭菌锅	*	件	1	15,800.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
恒温摇床	ZHLY-180	件	1	17,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
程控箱式电炉	SXL-1313	件	1	18,600.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
倒置式生物显微镜	BDS200-PH	件	1	20,000.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
旋转式蒸发仪器	RE-600	件	1	20,300.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
控制型立式旋转蒸发仪	RV10	件	1	20,700.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
雪花制冰机	KB-130	件	1	21,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
大容量超纯水器	UPT-II-60L	台	1	22,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
大容量超纯水设备	UPT-II-60L	件	1	23,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体教学系统	pt-bx40	件	1	27,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
台式冷冻离心机	H2050R	台	1	36,500.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高速离心机	H-2050R	件	1	39,700.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
酶标仪	Rayto RT-6000	台	1	40,500.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
成型育苗机	LKY-2	件	1	65,000.00	2012-07-21	种苗工程	园艺技术、园林技术、

						实训车间	植物保护与检疫技术、 作物生产技术
自动微生物 鉴定仪	XK	台	1	67,500.00	2012-07-21	土壤农化 实验一室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
气相色谱仪	GC97901	台	1	74,000.00	2012-07-21	土壤农化 实验二室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
高压液相色 谱系统	SY-8100	件	1	83,500.00	2012-07-21	土壤农化 实验二室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
定时荧光定 量 PCR 仪	Smart-Q	件	1	122,000.00	2012-07-21	土壤农化 实验二室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
原子吸收分 光光度计	TAS-990AFG	台	1	135,000.00	2012-07-21	土壤农化 实验一室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
打印机	FMC-7360	台	1	1,900.00	2012-09-20	植物保护 综合实验 室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
联想计算机	扬天 A4600T	台	1	3,050.00	2012-09-20	植物保护 综合实验 室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
琼脂糖水平 电泳仪	DYCP-31DN	件	1	1,750.00	2012-11-20	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
琼脂糖水平 电泳仪	DYCP-31DN	件	1	1,750.00	2012-11-20	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术

空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
蘑菇单机装袋生产线	ZDX-B	套	1	144,000.00	2012-11-22	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
数码相机	佳能 60D	件	1	9,150.00	2012-12-05	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
紫外仪	WD-9403C	件	1	6,700.00	2012-12-12	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
移液器	*	件	1	12,400.00	2012-12-12	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体教学系统	*	件	1	27,000.00	2012-12-12	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
梯度 PCR 仪	DTC-3T	套	1	29,500.00	2012-12-12	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
拌料机	*	台	1	4,310.00	2013-01-15	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护、作物生产技术
烘干机	HG-20	台	1	9,807.50	2013-01-15	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护、作物生产技术
蔬菜种子快速水分仪	LDS-IS	台	1	950.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
蔬菜种子快速水分仪	LDS-IS	台	1	950.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
脱色摇床	WD-9405B	台	1	1,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
脱色摇床	WD-9405B	台	1	1,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
微型离心机	WD-2105A 型	台	1	1,188.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
琼脂糖水平电泳仪	DYCP-31DN 型	台	1	1,315.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
琼脂糖水平	DYCP-31DN	台	1	1,315.00	2013-12-30	园艺综合	园艺技术、园林技术、

电泳仪	型					实验室	植物保护与检疫技术、 作物生产技术
温湿度记录仪		台	1	1,353.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
水果硬度计	GY-4	台	1	1,600.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
水果硬度计	GY-4	台	1	1,600.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
佳能数码照相机		台	1	2,209.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
光量子计	GLZ-C	台	1	3,600.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
光量子计	GLZ-C	台	1	3,600.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
茎秆强度测定仪	YYD-1	台	1	4,200.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
话筒、音响、 功放	s880PRO	台	1	4,385.00	2013-12-30	植物保护 综合实验 室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正电脑		台	1	4,490.00	2013-12-30	植物保护 综合实验 室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
超声波清洗机	WD-9415D	台	1	4,800.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正便携式 计算机	颐和 A400	台	1	5,040.00	2013-12-30	食药菌实 训车间	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
叶绿素测定仪	TYS-A	台	1	5,500.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
投影仪	hcp-3200X	台	1	8,290.00	2013-12-30	食药菌实 训车间	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
投影仪	hcp-3200X	台	1	8,290.00	2013-12-30	植物保护 综合实验 室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
电脑三恒多 用电泳仪	DYY-12 型	台	1	10,300.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、

							植物保护与检疫技术、 作物生产技术
三合一微电脑快速测定仪	WT-32B	台	1	10,735.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
便携式二氧化碳测定仪	MOT400-CO2	台	1	11,000.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
手持叶面积测量仪	YMJ-B	台	1	11,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
恒温振荡器	DHZ-CA	台	1	11,500.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
紫外仪	WD-9403C	台	1	12,883.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
植物叶绿素含量仪	SPAD-502PLUS	台	1	13,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
植物氮素测定仪	TYS-3N	台	1	15,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
种子低温低湿贮藏柜	CZ-1600FC	台	1	15,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
手持式农业环境检测仪	TNHY-9	台	1	15,330.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
手持式农业环境检测仪	TNHY-9	台	1	15,330.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
冲压式装袋机	zd15-22	台	1	17,854.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
手持式农业环境检测仪	TNHY-11	台	1	19,850.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
木屑机	1000型	台	1	23,000.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
PCR扩增仪	DTC-3T	台	1	24,000.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术

植物光合作用测定仪	3051C	台	1	37,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超低温冰箱	DW-86L288v	台	1	39,000.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 O ₂ 、CO ₂ 气体测定仪	M/V	台	1	48,800.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
凝胶成像系统	UVP-GELDOC-IT310	台	1	116,400.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
旋转蒸发器		台	1	2,730.00	2014-06-11	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
韩国惠人原汁机		台	1	1,999.00	2014-07-04	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
韩国惠人原汁机		台	1	1,999.00	2014-07-04	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
格力空调		台	1	5,300.00	2014-09-22	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
惠普打印机		台	1	1900	2016-01-04	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
报警器		台	1	2075	2016-01-04	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
气瓶柜	500*500*1900	台	1	1550	2016-01-01	土壤农化实验二室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气瓶柜	500*500*1900	台	1	1550	2016-01-01	土壤农化实验二室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气瓶柜	500*500*1900	台	1	1550	2016-01-01	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
佳能照相机	EOS70D	台	1	7840	2016-05-09	园艺教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
南方全站仪		台	1	7200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
南方全站仪		台	1	7200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
联想便携式计算机	UOGA3	台	1	6500	2016-05-09	园艺教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物病害检测仪		台	1	1900	2016-07-04	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
孢子捕捉器		台	1	1500	2016-07-04	微生物实	园艺技术、园林技术、

						验室	植物保护与检疫技术、 作物生产技术
大龙牌移液枪		台	1	800	2016-07-04	园艺教研室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术

双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	套	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	件	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
戴尔便携式计算机	戴尔	件	1	6300	2016-06-29	园林科学与工程系办公室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	件	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	件	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
镜头控制器	尼康 AF-S	套	1	1750	2016-09-22	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
草坪修剪机	WB537SC-S	台	1	2850	2016-09-12	园林教研室	园林技术
草坪修剪机	S530H-GXV160	台	1	2850	2016-09-12	园林教研室	园林技术
古建筑模型		台	1	62110	2016-01-12	园林规划设计室	园林技术
光合测定仪	SY-1020	台	1	79100	2016-03-17	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
酶标仪		台	1	30800	2016-03-17	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
毒品柜		台	1	1050	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
毒品柜		台	1	1050	2016-07-04	土壤农化实验二室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

							术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
合计			316	3348905.50			

3. 教师队伍建设

本专业专职教师人数 13 人，其中高级职称 4 人，占 30.8%；双师型教师 9 人，占 69.2%。教师中具有硕士学位的 10 人，占 76.9%。45 岁以上（含 45 岁）教师 3 人，35—45 岁（含 35 岁）教师 5 人，35 岁以下教师 5 人。另聘请果树专家束怀瑞院士作为我院名誉教授，聘请国际土壤消毒专家、中国农科院农药室主任、博士、曹坳程研究员等 6 位知名专家作为该专业的客座教授和兼职教授。经过多年的建设与发展，逐步形成了一支高水平科研创新队伍和专业师资队伍。

园林技术专业专职教师师资情况一览表

序号	姓名	性别	专业技术职称	年龄
1	徐金强	男	其他副高级	53
2	杨向黎	女	教授	52
3	陈春利	女	副教授	45
4	董仲国	男	其他副高级	43
5	李杰	男	讲师	37

6	王鹏	男	讲师	39
7	刘真华	女	讲师	40
8	郭振	男	讲师	32
9	李阳	女	讲师	27
10	田华英	女	讲师	41
11	颜亚男	女	助教	32
12	陈月霞	女	助教	30
13	付昕	男	其他中级	34

4. 实习基地建设

园林科学与工程学院部分校外实践教学基地建设一览表

序号	名称	院系(单位)名称	地址	面向专业	每次可接纳学生数(人)	签约时间
1	山东省农科院	园林科学与工程学院	济南市历城区工业北路202号	园艺技术 植物保护与检疫技术 作物生产技术	50	2009
2	北京大北农业科技集团股份有限公司	园林科学与工程学院	中关村大街27号中关村大厦14层	园艺技术 植物保护与检疫技术 作物生产技术	30	2015
3	济南泉城农业公园	园林科学与工程学院	济南市长清区明发路	园艺技术 植物保护与检疫技术 作物生产技术 园林技术	20	2014
4	德国巴斯夫中国有限公司	园林科学与工程学院	济南市历山北路66号汇源华庭小区	园艺技术 植物保护与检疫技术 作物生产技术 园林技术	20	2010
5	济南禾雨农药有限公司	园林科学与工程学院	济南高新区会展西路88号会展国际花园1号楼2053号	园艺技术 植物保护与检疫技术 作物生产技术 园林技术	30	2009

6	山东万豪肥业有限公司	园林科学与工程学院	济南高新区三庆世纪财富中心 A1 座 8 层、B2 座 7 层	园艺技术 植物保护与检疫技术 作物生产技术 园林技术	25	2012
7	济南泉旺花卉园林工程有限公司	园林科学与工程学院	济南市槐荫区济南市经十西路 270 号	园艺技术 植物保护与检疫技术 作物生产技术 园林技术	15	2012
8	深圳诺普信农化股份有限公司 山东兆丰年生物科技有限公司	园林科学与工程学院	华龙路创新大厦 402 室	园艺技术 植物保护与检疫技术 作物生产技术 园林技术	20	2009
9	济南兆龙科技发展有限公司	园林科学与工程学院	济南市历下区经十路 9999 号	园艺技术 植物保护与检疫技术 作物生产技术 园林技术	25	2009
10	潍坊市信得生物科技有限公司 山东泰诺药业有限公司	园林科学与工程学院	潍坊市高新区卧龙东街 177 号	园艺技术 植物保护与检疫技术 作物生产技术 园林技术	20	2009
11	济南展逸农业科技有限公司	园林科学与工程学院	济南市商河县新兴街 1 号	园艺技术 植物保护与检疫技术 作物生产技术 园林技术	10	2011
12	山东五岳园林有限公司	园林科学与工程学院	山东农业大学新校东 900 米路南	园艺技术 植物保护与检疫技术 园林技术	15	2010
13	泰安花样年华景区	园林科学与工程学院	泰安市博阳路中段泰安农高区	园艺技术 植物保护与检疫技术 园林技术	30	2010
14	济阳舜和农业机械专业	园林科学与工	济阳县回河镇驻地	园艺技术 植植物保护与	10	2012

	合作社	程学院		检疫技术 作物生产技术		
15	济南仕邦农 化有限公司	园林科 学与工 程学院	济南市历城区 桑园路 30 号	园艺技术 植物保护与检 疫技术 作物生产技术 园林技术	50	2008
16	济南澳利花 卉园艺有限 公司	园林科 学与工 程学院	济南市长清区 平安街道办事 处潘村	园艺技术 植物保护与检 疫技术 作物生产技术 园林技术	20	2013
17	山东省采育 种子研究院	园林科 学与工 程学院	济南市花园路	园艺技术 植物保护与检 疫技术 作物生产技术 园林技术	10	2014
18	山东省伟丽 种苗有限公 司	园林科 学与工 程学院	山东省济南市 桑园路 6 号	园艺技术 植物保护与检 疫技术 作物生产技术	10	2014

5. 现代教学技术应用

我院现代教学技术应用的主要措施有：

（1）建设数字化教学库资源。我院的数字化教学资源主要包括多媒体素材、多媒体课件及网络课程、电子百科全书、电子期刊/书籍，其主要形式有文字、图片、动画、声音、视频等。这些教学资源通过多媒体技术、网络技术、计算机技术等汇集起来，形成了丰富的专业知识资源库，可以供学生进行多元化的选择，随时随地方便使用。构建数字化教学资源，对于改革传统的授课模式，提高学生的学习效率非常有帮助，可以提高学生的自主学习程度，使其具有更主动的学习欲望。除此之外，学生可以有更广阔的想法，改变

传统教学中以教师单向传播为主的教学方法，有了自主思考的空间与余地，充分调动积极性、自主性，对教师的看法及意见提出挑战，形成以辩而学的方式，既有利于学生的自身发展，同时也是对教师不断进修与学习的鞭策。这也就应了我国古代的“教学相长”的道理，是一种良性的学习模式。

（2）鼓励教师积极参与，增加将实地考察资料变为数字资源的动力。一方面，要满足教师合理的主观愿望，从建立适当的奖励机制开始，保护教师贡献教学资源的行为，使其愿意将珍贵的教学资源拿出。另一方面，对于教学资源的利用率及评价机制进行完善，注重使用效率及效果，增强知识版权人的自豪感与责任心，同时也是尊重劳动者的劳动，保护劳动者的创造积极性。通过这些方式来转变教师自愿参与的思想，提高积极性，增加动力。

（四）培养机制与特色

“高职教育产学研协同创新”是指高职院校与行业企业、科研机构为完成某项技术创新所达成的共同参与的分工协作的契约关系。这种关系以合作三方资源共享、优势互补为前提，以三方成果共享、风险共担为准则。我们的主要做法是：

1. 加强校企合作，构建校企深度融合新模式

校企深度融合是“协同育人”的根本，丰富合作内涵是“协同育人”的精髓，我们结合专业特点，在在校企合作“协同育人”培养机制中要注重以下几个层面：

（1）在岗位需求层面：本着“立足应用、服务地方”

的专业定位模式，分析所属学科自身的优劣势，聘请企业人士指导专业建设，成立由行业、企业、政府部门等人员组成的“产学研用教学指导委员会”，定期召开会议研讨，探究本专业的岗位能力需求。依据“以企业需求为导向，以双赢合作为目标”的方针，确立对应行业中的职业岗位，以达到学科链对接产业链、专业链对接职业链，并能顺应产业发展方向，不断调整专业内涵，以满足职业岗位群及典型工作任务的需求。

就目前而言，农林类专业的学生就业岗位集中在农林产品生产、管理、服务、营销等一线岗位，学校与企业签订校企合作协​​议，挂牌确立“实践教学基地”。专业教师在“实习基地”的就业岗位中，通过工作实践法分析岗位工作任务和学生胜任能力的调研，采用问卷调查、事件访谈、客户专访等手段，获取学生胜任能力的有关信息。通过梳理上述信息，形成专业岗位群典型工作任务的讨论文稿。在“产学研用教学指导委员会”中根据“实践专家挑选标准”，选择有丰富实践经验的专家召开实践专家论证会，讨论分析论证专业的职业面向，得出专业岗位及其典型工作任务的系统化工作过程。对典型工作任务排序、归纳形成职业的行动领域，包括工作任务描述、工作过程及方法、对象、工具、劳动组织和要求等内容，涵盖岗位群工作任务所对应的全部技能、知识和能力。

（2）在知识架构层面：以课程建设为核心，“产学研用教学指导委员会”每年召开一次会议，集中讨论专业定位、

课程设置、用人需求等多方面的意见和建议。教师与行业协会成员、企业一线技术人员与管理人员共同进行课程分析，通过融入职业元素的形式来制定教学大纲、完成教学宏观与微观设计、制定质量标准和考核办法，确立基于校企合作平台共同开发专业学习领域课程体系标准的新思路。结合专业特点，完成工学结合专业课程的系统化、标准化，形成专业课程的体系标准，专业教师参照校企合作课程开发标准，融合课程特点，展开面向工作岗位和工作过程的课程设计，从构建学习情境、制定学习目标与内容、筹划工作任务、探讨教学方法、确定课时安排和成绩考核计划等方面，逐项落实课程的校企合作开发内容，最终形成课程大纲和教学资料。

学校可对照各类专业课程开发标准进行标准化管理，从政策、管理层面协助专业教师与企业跟进课程开发进程。专业教师自身应积极主动与该类企业沟通，参照课程开发标准，完成课程各阶段开发任务并收集课程教学资料。

（3）在能力培养层面：职业能力发展要经过“从初学者到专家”的五个阶段，在校企合作的实训环节中，进一步与“实训基地”的相关岗位管理人员探讨，通过分析专业行动领域的典型工作任务，对职业能力进行归纳与提取，确立包括专业能力、社会能力和方法能力的职业能力培养目标，规划专业培养过程中的实训环节，使之与企业的用人需求进行全方位对接。

（4）在人文素质层面：参与“协同育人”的各主体要素除了在课程建设、实训配套等实现合作开发与资源共享

外，校企文化建设等软资源的互补和共享更应该值得重视。以素质培养为目标，搭建学校、企业、社会共同参与的文化育人课堂，让学生不仅有专业建树的科学追求，同时也要有文化成人的人文理想。

2. 搭平台，促协同，不断完善“产学研协同育人”机制

协同创新的最终目标是提高教学育人质量，实现人才培养目标，为地方经济发展服务。在人才培养过程中，我们将“协同创新”理念贯彻到人才培养、科学研究和社会服务的各个方面，把“创新”放在办学的重要位置，把“协同”作为办学思路的重要内容，与各协同主体之间深度合作，人才培养质量不断提高。

（1）完善产学研协同创新政策体系。为推进产学研协同创新，协同各方共同研究制定了促进政产学研协同创新的配套政策，从制度层面规范各方的权力关系，解决制约高等院校和行业企业协同创新的瓶颈。同时，制定了行业企业参与人才培养的相关制度，使行业企业真正成为高职教育的重要主体，参与到人才培养工作中来。

（2）明确协同主体各方职责，构建“产学研用”四位一体的组织模式和体制机制。协同创新需要政府、高职院校、行业企业等多方参与，必须有明确的目标、明晰的路径、明确的各方职能定位。体制机制的建立健全要从以下四个方面着手：一是利益共享机制。明确参与各方的职权、责任和义务，人员、资源、成果的归属，充分调动各方的积极性，发挥各方的能动性，以解决“不愿协同”的问题。二是管理机

制。建立科学的运行模式，处理好决策运行的条块分割问题，以解决“协同效能”的问题。三是激励机制。采取合理的措施，实现政策推进、利益驱动和发展需求有机结合，鼓励各主体之间有效地协同整合。四是高等院校科研服务机制。加强高职教育科研机构建设，建设高素质的科研队伍，加强对协同创新重大问题、热点和难点问题的研究，为高职教育协同创新服务。

（3）积极融入区域经济发展。树立以贡献求支持、以服务促合作的思想，主动融入区域经济发展当中，瞄准区域企业需求，把协同创新作为服务社会的重要方式，谋求解决地方经济发展中急需的关键技术、核心问题，通过协同创新为地方经济服务，以提高自身办学水平。高职院校只有着眼于区域经济的发展 and 产业结构的调整，才能培养出适合当地经济发展的高素质的技能型、应用型人才，才能提升自身的生存发展空间。

（4）积极打造创新型的师资队伍。拥有创新型的师资队伍是高职院校协同创新的基础，是提高人才培养质量的关键因素。在人才培养过程中，着力培养教师的开拓精神、合作意识和科研创新能力，采用灵活多样的用人机制，激发教师潜力和活力，提升协同创新水平。围绕重点专业和优势方向，培养一批高水平专业带头人和学术骨干；依托创新基地平台，以重大项目为纽带，造就一支学术创新团队；围绕人才培养，以教学名师为引领，培育一批符合人才培养要求的教师团队。鼓励教师采取多种形式下企业进行生产实践。教

师通过积极参与技术服务、合作研发、企业管理等方面工作，获得实践经验，并将岗位技能需求、岗位工作任务等内容融入到课程中，实现教学内容和教学方法的改变，以培养出有针对性、符合实际工作需求的人才。

（5）突出办学特色，培养全面创新型人才。在打造办学特色上，摒除同质化的倾向，合理定位，逐渐形成自己的办学理念、风格和特色。在人才培养过程中，与区域行业企业深度合作，整合资源，解决生存和发展的难题，不断提升自身实力，推动区域经济快速发展；在明确办学特色的同时，高职院校也要建立先进的职业人才培养理念。既要改革陈旧的教学方法和教学手段，培养学生自主学习能力和创新思维，又要通过产学研合作让学生积极参与到合作项目中，让学生理论联系实际。

（6）确保协同创新经费保障。协同创新项目主体在实验室建设、合作课题项目经费等方面不断加大投入。鼓励高精尖设备为产学研协同创新服务，增强协同创新硬件实力，在提高实验设备的利用率上做文章。同时，建立以重实践应用为主的科研管理评价体系，改革科研考核办法，将短期考核与中长期考核结合起来，对以实践应用方式结题的研究者给予奖励，重视科研创新的延续性。努力激发教师积极参与科研项目的主动性，提升科研水平，借助重点科研项目，打造具有创新协作能力的高素质科研队伍。

3. 建制度，强管理，促成效

（1）完善制度，强化管理。通过“产学研”平台建设，

将校企资源粘结在一起，通过激励措施激发参与动机，通过监督约束保护参与各方的利益，形成协同发展的良好局面。

第一，人才汇聚激励机制。校内专任教师、校外专家、学生组成跨界执行团队，按照无界化理念，制定《教师一岗双聘管理制度》、《技术专家学校兼课制度》等，鼓励校外专家、教师及学生参与实际项目研发和教学资源转化。第二，项目研发和项目化教学监控机制。建立了全程项目管理制度，从执行前接洽、组建跨界直至项目实施，管理对象不仅包括由专兼结合的师资团行的研发项也包括课堂中实施的教学项目。企业、学校、科研机构合作，共同完成教学建设和培养，形成实体协同效果；在项目融入教学的过程中，设置与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生程直接对接，学生和老师与实践（生产、学习、研究）中完成知识、能力、素质的同步提高，达到过程协同的实体协同和过程协同的育人目标得以实现。

（2）“产学研”协同创新提升实效。一是学生的职业素养和创新创业能力大幅提升，人才培养质量显著提高。二是双师素质明显增强，并取得一批物化成果。通过实践平台，专业的“双师”素质和双师结构均得到极大改善。近年来，教师发表高质量论文 100 多篇，撰写著作教材等 20 余部，建成省级精品课程 6 门。教师迅速成长，1 名教师获省级优秀教师，拥有省级教学团队 1 个。三是实践教学环境得以优化。校企合作共建实训基地 20 余个，成为“产学研”实践教学的主战场。校内实验室、实训基地投入不断增加，实践

教学的软硬环境获得极大的改善。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率及就业专业对口率统计

2016年10—11月，我院通过问卷调查方式对2016届毕业生就业情况进行了调查，本专业毕业生就业率及就业专业对口率统计如下表：

园林技术专业2016届毕业生就业情况统计表

专业名称	毕业生总数	毕业生就业率	就业专业对口率
园林技术	99	100%	66.6%

2. 毕业生发展情况

2016届园林技术专业毕业生到企事业单位就业占主流，占到就业毕业生总数的84.3%。具体情况见下表：

园林技术专业2016届毕业生分布情况一览表

项目	企事业单位	当兵	升学	自主创业	其他
人数	66		22	1	6
比重	66.6%		22.2%	1.0%	6.1%

3. 就业单位满意率

2016年10—11月，我院通过问卷调查方式对2016届毕业生就业情况进行了调查，对本专业毕业生满意度如下表：

园林技术专业 2016 届毕业生就业情况统计表

调查单位 专业名称	政府及事业单位		企业(民营/私营/个体企业)		其它	
	调查单位数量	满意度	调查单位数量	满意度	调查单位数量	满意度
园林技术	4	100%	58	86.2%	2	100%

(六) 毕业生就业创业

近年来，各级政府、学校高度重视学生创业工作，并出台了一系列的激励措施，国家免税收、办证免费用、小额免息贷款等措施，最近又下发了申请创业基金项目等优惠办法，我院也对创业学生实施奖励，都大大提高了学生的创业热情。同时，不断加强对学生的创新创业教育，在教学计划中开设了创新创业学课程，从创业的基本知识、创业具备的基本能力、创业的优惠政策等对学生进行了讲解，使学生能够正确认识自己，正确把握创业的机会与风险。另外，选派就业指导师对学生创业进行指导，帮助学生分析市场，联系资源，并帮助学生制定营销策略等，这些都很好的帮助和鼓励了学生，增强了创业的信心。2016 届毕业生魏本杰同学是园林技术专业学生创业的典型代表，具体情况详见下表：

创业情况统计表					
姓名	魏本杰	性别	男	毕业院系	园林科学与工程学院
籍贯	山东省郯城县安		所学专业	园林技术	
企业名称	郯城县安杰便利店				
企业地址	山东省郯城县				
企业规模	总资产： <u>15 万</u> 年销售额： <u>7 万</u> 员工人数： <u>3 人</u>				
企业类型	<input checked="" type="checkbox"/> 农业相关企业 <input type="checkbox"/> 制造业企业 <input type="checkbox"/> 服务业企业 <input type="checkbox"/> 高新技术企业 <input type="checkbox"/> 其他企业				

联系方式		邮箱/QQ	
<p>1. 创业经历简介：门面成立于2016年7月，主要从事优质农产品经销。</p> <p>2. 当前有无面临困难（政策、资金、管理等各方面），若有请列举：资金不足</p> <p>3. 是否需要学校创业方面（国家扶持政策、资金获取和使用以及企业管理等）的指导，需要请列举：资金扶持。</p> <p>4. 企业资质（请将营业执照扫描图片贴在下方空白处）：</p> <div style="text-align: center;">  </div>			

（七）专业发展趋势与建议

1. 专业发展趋势

（1）建设资本社会化—政府外资本进入园林行业。我国现在的园林建设基本为政府主导并投资，在未来我国的园林行业必将与发达国家一样，在政府的引导下逐步吸引民间资本甚至国外资本进入园林行业。

（2）设计理念多元化—生态设计、文化设计。随着科学的发展、社会的进步及人民生活水平的提高，人们认识到环境保护的重要性，提出生态城市建设，使园林行业在城市建设中的地位进一步提高。对于生态设计来说，不仅需要将

生态系统的物流和能流的良性循环进行相应的调整使之在一定程度上维持整体生态系统的相对动态平衡，还需要关注或者重视成本费用与收益的具体关系，也需要考虑生态效果的评价。

园林是传播文化的载体，同时也是一项具有实践性的艺术，作为一名优秀的设计师需要在思想观念上关注和重视文化内容，同时也需要在实际的设计过程中将它与生态的、经济的标准或者要求进行很好的融合，最终能够建造具有一定时代意义的经典园林文化。

(3) 建设手段高科技化—计算机、遥感技术运用。计算机技术、遥感技术在园林建设领域中的应用，大大降低了工作强度，提高了工作效率，使专业人员摆脱了简单重复的机械运动。

2. 专业发展建议

(1) 调整课程体系和教学内容。根据资本社会化、设计思想多元化及高科技化的发展趋势，课程体系中影响应增加企业管理、生态及计算机遥感技术等的比重，以适应未来园林行业的发展。

(2) 建设多学科高质量的教师队伍。根据资本社会化、设计思想多元化及高科技化的发展趋势，园林技术专业的教学就相应的进行调整，相应专业如管理学、生态学、遥感技术、计算机应用技术甚至中国文化等方面的教师应吸收进园林技术专业的教师队伍中。

(3) 加强校企合作。职业教育走校企合作的道路，有

利于提高园林技术专业人才培养的针对性，实现学校和企业的“双赢”。校企合作中专业教师要紧跟企业的发展，与企业加强联系，切实了解企业对人才的技能需要，企业的需求是职业院校确定园林技术专业人才培养目标的根本依据。

（八）存在的问题及整改措施

1. 存在的问题——校企合作深度不够

校企合作是校内与校外、学校与社会、理论与实际紧密结合，协同创新，共同育人的一种人才培养模式。由于专业设置时间较短的原因，我院园林技术专业与园林企业、行业的联系合作深度不够，进行深层次校企合作受到限制，使校企合作停留在了课程见习、专业实习、参观和毕业实习等较浅的层次上。

2. 整改措施

随着时间的推移及各级领导的重视，校企合作会越来越越好，无论是从深度上还是从广度上都会得到加强，主要从以下两个方面进行整改：

（1）深化校企合作模式。构建“专业+企业或行业+项目”的合作模式，围绕产业需求设置人才培养方案和规格，把项目融合于人才培养方案，从培养计划、课程设置、教学资源分配、教学模式和培养途径等多个方面，把专业和产业结合起来。

（2）创新校企合作途径。合作途径主要包括合作制定人才培养方案、合作设计课程体系和教学内容、协同实施培养过程、共同评价培养质量。具体包括行业专家参与人才培

养的评价、行业专家参与课程体系设计与教学、行业专家参与素质拓展活动、合作指导毕业实习等。

专业二十一：作物生产技术

（一）人才培养目标

培养德、智、体、美等方面全面发展，具有良好的职业道德，掌握必需的文化基础知识和扎实的专业知识，掌握作物生产、作物病虫害防治、作物测土配方施肥、植物生长发育调控、农产品安全与分析检验、种子生产和农资经营基本技能，能满足作物生产，作物育种，种子生产，农业生产资料的技术服务、质量检验、储藏运输、技术推广、经营管理等一线岗位工作所需要的高端技能型专门人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

山东农业工程学院作物生产技术专业其前身为农学专业，1999 年经山东省教育厅批准设立农业技术推广专业，并于当年开始招收普通高职高专学生。2005 年改名为作物生产技术专业，专业代码为 510101。本专业坚持以服务为宗旨，以就业为导向，以岗位能力培养为重点，贴紧我省农业与农村经济发展实际，努力培养农业生产、服务与管理一线需要的高技能应用型技术人才。

2. 在校生规模

2016 年在校生规模为 71 人。

3. 课程设置情况

课程体系由“平台课程+模块课程+集中实践教育教学”构成，平台课程包括公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台三部分，计 77 学分 1264 学时；模块包括

公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块，
计 21 学分 336 学时；集中实践教育教学计 42 学分 672 学时。
共计 2272 学时，140 学分。

课程类型	序号	课程名称	建议学时	建议学分	各类课程学时所占比例
平台课程					
公共必修课平台	1	思想道德修养与法律基础	32	2	
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	3	
	3	应用写作与演讲	32	2	
	4	体育	64	4	
	5	大学英语	112	7	
	6	大学生心理健康教育	16	1	
	7	形势与政策	16	1	
	8	创新与创业系列课程	32	2	
	小计			352	
专业大类课程平台	9	农业基础化学	64	4	
	10	植物与植物生理	64	4	
	11	土壤肥料	64	4	
	12	农业微生物	48	3	
	13	遗传学	48	3	
	14	植物组织培养	48	3	
	15	田间试验与统计分析	32	2	
	小计			368	
专业核心课程平台	16	作物病虫害防治	96	6	
	17	蔬菜栽培技术（总论）	32	2	
	18	蔬菜栽培技术（各论）	32	2	
	19	作物栽培技术（总论）	48	3	
	20	作物栽培技术（各论）	64	4	
	21	作物育种与种子生产	64	4	
	22	食用菌栽培技术	64	4	
	23	农产品储藏与加工	48	3	
	24	农业企业经营管理	48	3	
	25	设施园艺	48	3	
	小计			544	
平台课合计			1264	77	55.63
模块课程					

公共拓展课程模块	25	计算机应用基础	32	2	
	26	管理学原理	32	2	
	27	高等数学 2	32	2	
	28	高等数学 3	32	2	
	29	插花艺术	32	2	
	30	国学纲要	32	2	
	小计		96	6	
本模块 12 学分中自主选择 6 学分					
专业拓展课程模块	31	绿色食品生产基础	32	2	
	32	农业生态学	48	3	
	33	农业气象	32	2	
	34	无土栽培	32	2	
	35	农业机械学	32	2	
	36	农业产业化	32	2	
	37	植物化学保护	48	3	
	38	农产品市场营销学	32	2	
	39	果树栽培技术	48	3	
	40	经济作物栽培	32	2	
	41	农业技术推广	32	2	
	小计		176	11	
本模块不低于 10 学分					
通识教育拓展模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期		64	4	2.81
模块课合计			336	21	14.78
集中实践教育教学					
基础实践	军事理论及训练		32	2	
	思政实践		32	2	
	社会实践活动		16	1	
	校内公益劳动		16	1	
专业实践	植物与植物生理综合实习		16	1	
	植物保护综合实习		16	1	
	作物栽培综合实习		16	1	
	蔬菜、食用菌栽培综合实践		16	1	
毕业实践	职业特长培养		128	8	
	顶岗实习		320	20	
	毕业论文/设计		64	4	
实践教学合计			672	42	29.58
总合计			2272	140	100

本专业构建了基于作物生产技术专业的岗位分析的课程体系，具有以下三个特点：一是依据岗位工作需要，打破学科式教学体系，将专业基础知识整合为 5 门课程，如将原来的无机化学、有机化学、分析化学、生物化学整合成农业基础化学，压缩了纯理论教学内容，删除课程内容的交叉与重复；二是注重岗位技能的培养与应用，以山东地区主要作物生产为主线构建形成 6 门专业核心课程：《作物栽培技术》、《作物病虫害防治》、《作物遗传育种与良种繁育》、《农产品储藏与加工技术》、《蔬菜栽培技术》及《农业企业经营管理学》；专业核心课程按农时季节安排，授课进程与农时同步，便于学做结合、学做交替、理实一体化一体教学，避免“黑板上种庄稼”。三是适应农业生产地域性的差别，安排了适应山东及相同纬度的北方地区相关作物栽培技术的课程；四是强化工作性知识，把农业机械、土壤肥料等课程内容整合到各作物栽培中，使学习与工作过程相统一。

为确保专业实践教学必要的学分与学时，合理增加实践教学比重，我们设计了基础实践、专业实践、毕业实践等不同层次的实验实践体系，实验实践学时占总学时的 55%，增强了学生实践能力和应用能力的训练，为应用型人才的培养打下坚实的基础。

4. 创新创业教育

创新创业教育是以培养具有创业基本素质和开创型个性的人才为目标，以培育学生的创业意识、创业精神、创新创业能力为主的教育，训练基本的创业技能，培养具有创新

思维和创业能力的高素质创新型人才。创新创业教育本质上是一种素质教育。创新创业教育主要是培养最具有开创性个性的人，包括首创精神、冒险精神、创业能力、独立工作能力以及技术、社交和管理技能的培养。本专业创新创业教育的主要措施包括：

（1）科学构建创新创业内容体系，主要包括：一是创新创业意识培养。启蒙学生的创新意识和创业精神，使学生了解创新型人才的素质要求，了解创业的概念、要素与特征等，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。二是创新创业大学生能力提升。解析并培养学生的批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力与领导力等各项创新创业素质，使学生具备必要的创业能力。三是创新创业环境认知。引导学生认知当今企业及行业环境，了解创业机会，把握创业风险，掌握商业模式开发的过程，设计策略及技巧等。四是创新创业实践模拟。通过创业计划书撰写、模拟实践活动开展等，鼓励学生体验创业准备的各个环节，包括创业市场评估、创业融资、创办企业流程与风险管理等。

（2）开设创新创业课程，建立创新创业课程体系。创新创业课程体系的建立是使学生在具备专业知识和技能的基础上，进行一些企业管理、经济学、金融等相关的学习，进行全面的知识拓展。本专业偏重专业技能，适当补充了一些人文素质，如开设一些管理类、营销类课程。另外，注重创新创业课程体系与专业课程体系接轨，达到相辅相成的效果，而不是相互脱节、毫无联系。在创新创业教学中以专业

教育为基础，在专业教育的学科背景下，开设相关的创新创业课程体系。本专业创新创业教育课程体系主要由以下三个层次构成：第一层次，面向全体学生，旨在培养学生创新创业意识、激发学生创新创业动力的普及课程；第二层次，面向有较强创新、创业意愿和潜质的学生，旨在提高其基本知识、技巧、技能的专门的系列专业课程；第三层次，旨在培养学生创新创业实际运用能力的各类实践活动课程，要以项目、活动为引导，教学与实践相结合，有针对性地加强对大学生创业过程的指导。

（3）构建创新创业教育实践平台，让学生广泛参与创新创业教育实践活动。主要包括：①通过开展各类创新创业竞赛活动来提高学生的创业积极性；②通过与社会企业合作或者与国家及社会合作共同建立创新创业园区与孵化基地，给予创新创业学生资金、技术等方面的支持；③开设创新创业实训室，让学生参与到实训项目中，像“创业之星”、“用友”软件等的仿真学习，让他们提前接触一下企业软件，适应创业流程；④以人才培养模式创新实验区为试点，培养创新型人才的创新创业教育；⑤搭建创新创业教育课程体系，实施创新创业教育；⑥融入人才培养方案，全面实施创新创业教育。⑦鼓励学生积极申报国家级创新创业项目。2013级、2014级学生我院学生申报国家级创新创业项目7项。⑧鼓励学生参与教师承担的科研项目。近3年来，我院学生约300余人次参加了教师承担的各级各类科研项目。

（三）培养条件

1. 教学经费投入：本专业近三年来投入教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、及其他用于教学的费用等每年约计 102950 元，生均经费 1450 元。

2. 教学设备

2016 年，本专业实验室新增仪器设备值 294025 元，具体情况详见下表：

园林科学与工程学院近年来实验室新增仪器设备一览表

名称	型号	单位	数量	总价	购置日期	使用部门	适用专业
彩色电视机	L26F19	台	1	2,299.00	2011-04-30	微生物实验室	园艺技术、植物保护与疫技术、作物生产技术
彩色电视机	L26F19	台	1	2,299.00	2011-04-30	微生物实验室	园艺技术、植物保护与疫技术、作物生产技术
红外扫描仪	Microtek Phantom	台	1	9,800.00	2011-04-30	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
彩色打印机	Stylus Pro 3890	台	1	11,500.00	2011-04-30	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体	HCP-3560X	套	1	18,330.00	2011-04-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体	HCP-3560X	套	1	18,330.00	2011-04-30	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高速组织捣碎机	JJ-2	台	1	980.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
照度计	JD-3	台	1	1,200.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
照度计	JD-3	台	1	1,200.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
恒温箱	DNP-9082BS-III	台	1	3,100.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
硬度计	HR-150A	台	1	4,200.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
硬度计	HR-150A	台	1	4,200.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
臭氧空气消毒机	FCY-5B	台	1	4,500.00	2011-05-08	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电导率仪	FE30K	台	1	4,600.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超声波清洗器	KQ-200KDV	台	1	8,800.00	2011-05-08	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
微处理离子计	WL-15A	台	1	9,000.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人单面超净工作台	SW-CJ-2FD	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	食药用菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	食药用菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体教学系统	HCP-3560X	套	1	18,630.00	2011-05-08	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高速离心机	TG16-WS	台	1	35,000.00	2011-05-08	园艺综合	园艺技术、植物保护与

(4000-4000 0转/分)						实验室	检疫技术、作物生产技术
高速离心机 (4000-4000 0转/分)	TG16-WS	台	1	35,000.00	2011-05-08	园艺综合 实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
多功能振荡 器	HY-3	台	1	980.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
多功能振荡 器	HY-3	台	1	980.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
三用恒温水 箱	SSW420-2S	台	1	1,180.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
数字照度计	JD-3	件	1	1,200.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
解剖镜	SMZ-B	台	1	1,500.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
解剖镜	SMZ-B	台	1	1,500.00	2011-05-09	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
解剖镜	SMZ-B	台	1	1,500.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
单目电光源 显微镜	B104LED	台	1	1,580.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
单目电光源 显微镜	B104LED	台	1	1,580.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
双筒显微镜	B203LED	台	1	1,600.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
双筒显微镜	B203LED	台	1	1,600.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
电热恒温培 养箱	HPX-9052	台	1	3,500.00	2011-05-09	微生物实 验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
电热干燥箱	DHG-9202- 00SA	台	1	3,500.00	2011-05-09	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
植物粉碎机	FW-100	台	1	3,800.00	2011-05-09	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
温、湿度/ 光数据采集	HOB0U12- 012	件	1	3,900.00	2011-05-09	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、

器							作物生产技术
悬挂式加湿器	XH-9000	台	1	4,500.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
二氧化碳记录仪	TES-1370	件	1	5,000.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温湿度记录仪	DSR-TH	件	1	5,500.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电热鼓风干燥器	BGZ-240	台	1	5,600.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子天平	B104LED	台	1	5,750.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
生化培养箱	SPX-250B-Z	台	1	6,500.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
电子分析天平	TE-214S	台	1	7,600.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子分析天平	TE-214S	台	1	7,600.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子分析天平	TE-214S	台	1	7,600.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX250B-G	台	1	7,900.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX250B-G	台	1	7,900.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX250B-G	台	1	7,900.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
立式电热灭菌器	YXQ-LS-50S II	台	1	10,200.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
种子发芽箱	RZH-260A	台	1	11,000.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
数码摄像机	HS700	台	1	12,600.00	2011-05-09	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
紫外、可见分光光度计	uv-2100	台	1	13,800.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术

恒温摇床	DHZ-CA	台	1	15,900.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
人工气候箱	SPX-400IC	台	1	16,700.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
摄影体视显微镜	SMZ-T4-DV500	台	1	18,000.00	2011-05-09	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
生物摄影显微镜	SMARTE	台	1	19,800.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
液体菌种培养器	200F	台	1	28,000.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高压蒸汽灭菌锅	YX-600W	台	1	31,000.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
叶绿素测定仪	TYS-A	台	1	6,000.00	2011-06-01	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
微波炉	G80F20CN1L-DGC50	台	1	800.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
微波炉	G80F20CN1L-DGC50	台	1	800.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
自动断水不锈钢电热蒸馏水器	YN-ZD-Z-10	台	1	2,200.00	2011-06-19	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温湿度记录仪	ZDR-20	件	1	2,300.00	2011-06-19	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温湿度记录仪	ZDR-20	件	1	2,300.00	2011-06-19	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电冰柜	BC/BD-379HB	台	1	4,600.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔冰箱	BC/BD-379HB	台	1	4,600.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔冰箱	BC/BD-379HB	台	1	4,600.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔冰箱	BCD-290W	台	1	5,100.00	2011-06-19	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
海尔冰箱	BCD-290W	台	1	5,100.00	2011-06-19	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
海尔空调	KFR-72L01NAF12	台	1	6,000.00	2011-06-19	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-72L01NAF12	台	1	6,000.00	2011-06-19	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
土壤养份速测仪	TPY-6A	台	1	6,550.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
土壤养份速测仪	TPY-6A	台	1	6,550.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
土壤养份速测仪	TPY-6A	台	1	6,550.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
移液器	F型	套	1	9,000.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
移液器	F型	套	1	9,000.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
单反数码照相机	D90	台	1	14,700.00	2011-06-19	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手动微量点	Microappli	套	1	22,000.00	2011-06-19	植物保护	园艺技术、园林技术、

滴仪	cator					综合实验室	植物保护与检疫技术、作物生产技术
手动微量点滴仪	Microapplicator	套	1	22,000.00	2011-06-19	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
生测喷雾塔	3WPSH-500D	台	1	55,560.00	2011-06-19	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
回旋式振荡器	HY-5	台	1	1,750.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
回旋式振荡器	HY-5	台	1	1,750.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多功能播种机	*	台	1	7,120.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
定氮仪	KDN-08A	台	1	7,500.00	2011-12-02	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
玻璃钢通风橱	*	台	1	9,250.00	2011-12-02	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
恒温恒湿箱	DHS-200	台	1	28,800.00	2011-12-02	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
冷冻离心机	TGL	台	1	35,000.00	2011-12-02	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
超纯水仪	MILLI	台	1	45,000.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
糖量计	ATAGO	台	1	1,960.00	2011-12-05	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
台式电导仪	*	台	1	17,000.00	2011-12-05	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

							术
接种箱	WJ-ZJX	件	1	2,730.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
接种箱	WJ-ZJX	件	1	2,730.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手推式加湿器	HS-03	件	1	3,845.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手推式加湿器	HS-03	件	1	3,845.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
大堆拌料机	*	件	1	4,310.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
搅拌机	SHJ-100	件	1	4,553.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
臭氧发生器	PVY_%C	件	1	6,045.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
棉杆枝条粉碎机	AI-13	件	1	6,515.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温室自控出菇箱	*	件	1	8,240.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
温室自动出菇机	*	件	1	8,240.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
烘干机	HG-20	件	1	9,812.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超声波雾化器	YDH-818E	件	1	10,000.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超声波雾化器	YDH-818E	件	1	10,000.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电加热可搅拌夹层锅	100L	件	1	11,770.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
灭菌炉	*	件	1	11,775.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与

						实训车间	检疫技术、作物生产技术
电加热可搅拌夹层锅	200L	件	1	12,950.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
液体菌种培养器	*	件	1	21,200.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
三用恒温水箱	SSW420-2S	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
离子酸度计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
离子酸度计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
脱色摇床	DW-9405B	件	1	1,450.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
脱色摇床	DW-9405B	件	1	1,450.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空气净化加湿器	*	件	1	2,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空气净化加湿器	*	件	1	2,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
恒温玻璃水浴	HH-601A	件	1	2,400.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
玉米芯粉碎机	sL420	件	1	3,650.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
玉米芯粉碎机	sL420	件	1	3,650.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电热干燥箱	PH-050(A)	件	1	3,700.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子天平	TP-1102	件	1	4,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高精度恒温水温箱	DC-0506	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
低温冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气动立式扎口机	*	件	1	4,300.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气动立式扎口机	*	件	1	4,300.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
秸秆粉碎机	9DF42	件	1	4,415.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
秸秆粉碎机	9DF42	件	1	4,415.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高压自动连续注水机	*	件	1	5,000.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高压自动连续注水机	*	件	1	5,000.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
生化培养箱	SPX-250B-Z	件	1	6,630.00	2012-07-21	种苗工程	园艺技术、植物保护与

						实训车间	检疫技术、作物生产技术
生化培养箱	SPX-250B-Z	件	1	6,630.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物组织粉碎机	JJ-2	件	1	6,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子分析天平	P-214	件	1	6,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
20孔全自动凯氏定氮仪含蒸煮管	KDN-20B	台	1	8,800.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
立式电热灭菌器	YXQ-LS-50S II	件	1	9,600.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX-250I-G	件	1	10,300.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX-250B-G	件	1	10,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX-250B-G	件	1	10,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
生物显微镜	SMARTe-320	件	1	11,600.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电脑三恒多用电泳仪电源	DYCP-31DN	件	1	13,900.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

立式高压蒸汽灭菌锅	*	件	1	15,800.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
立式高压蒸汽灭菌锅	*	件	1	15,800.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
恒温摇床	ZHLY-180	件	1	17,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
程控箱式电炉	SXL-1313	件	1	18,600.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
倒置式生物显微镜	BDS200-PH	件	1	20,000.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
旋转式蒸发器	RE-600	件	1	20,300.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
控制型立式旋转蒸发仪	RV10	件	1	20,700.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
雪花制冰机	KB-130	件	1	21,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
大容量超纯水器	UPT-II-60L	台	1	22,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
大容量超纯水设备	UPT-II-60L	件	1	23,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体教学系统	pt-bx40	件	1	27,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
台式冷冻离心机	H2050R	台	1	36,500.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高速离心机	H-2050R	件	1	39,700.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
酶标仪	Rayto RT-6000	台	1	40,500.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
成型育苗机	LKY-2	件	1	65,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
自动微生物鉴定仪	XK	台	1	67,500.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气相色谱仪	GC97901	台	1	74,000.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高压液相色谱系统	SY-8100	件	1	83,500.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
定时荧光定量PCR仪	Smart-Q	件	1	122,000.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	台	1	135,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
打印机	FMC-7360	台	1	1,900.00	2012-09-20	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
联想计算机	扬天 A4600T	台	1	3,050.00	2012-09-20	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
琼脂糖水平电泳仪	DYCP-31DN	件	1	1,750.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
琼脂糖水平电泳仪	DYCP-31DN	件	1	1,750.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程	园艺技术、园林技术、

	II					实训车间	植物保护与检疫技术、 作物生产技术
蘑菇单机装袋生产线	ZDX-B	套	1	144,000.00	2012-11-22	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
数码相机	佳能 60D	件	1	9,150.00	2012-12-05	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
紫外仪	WD-9403C	件	1	6,700.00	2012-12-12	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
移液器	*	件	1	12,400.00	2012-12-12	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
多媒体教学系统	*	件	1	27,000.00	2012-12-12	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
梯度 PCR 仪	DTC-3T	套	1	29,500.00	2012-12-12	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
拌料机	*	台	1	4,310.00	2013-01-15	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
烘干机	HG-20	台	1	9,807.50	2013-01-15	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
蔬菜种子快速水分仪	LDS-IS	台	1	950.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
蔬菜种子快速水分仪	LDS-IS	台	1	950.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
脱色摇床	WD-9405B	台	1	1,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
脱色摇床	WD-9405B	台	1	1,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
微型离心机	WD-2105A型	台	1	1,188.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
琼脂糖水平电泳仪	DYCP-31DN型	台	1	1,315.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
琼脂糖水平电泳仪	DYCP-31DN型	台	1	1,315.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术

							作物生产技术
温湿度记录仪		台	1	1,353.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
水果硬度计	GY-4	台	1	1,600.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
水果硬度计	GY-4	台	1	1,600.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
佳能数码照相机		台	1	2,209.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光量子计	GLZ-C	台	1	3,600.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光量子计	GLZ-C	台	1	3,600.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
茎秆强度测定仪	YYD-1	台	1	4,200.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
话筒、音响、功放	s880PRO	台	1	4,385.00	2013-12-30	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正电脑		台	1	4,490.00	2013-12-30	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超声波清洗机	WD-9415D	台	1	4,800.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正便携式计算机	颐和 A400	台	1	5,040.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护、作物生产技术
叶绿素测定仪	TYS-A	台	1	5,500.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
投影仪	hcp-3200X	台	1	8,290.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
投影仪	hcp-3200X	台	1	8,290.00	2013-12-30	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电脑三恒多用电泳仪	DYY-12 型	台	1	10,300.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
三合一微电脑快速测定仪	WT-32B	台	1	10,735.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式二氧化碳测定仪	MOT400-CO2	台	1	11,000.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手持叶面积测量仪	YMJ-B	台	1	11,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
恒温振荡器	DHZ-CA	台	1	11,500.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
紫外仪	WD-9403C	台	1	12,883.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物叶绿素含量仪	SPAD-502PLUS	台	1	13,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物氮素测定仪	TYS-3N	台	1	15,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
种子低温低湿贮藏柜	CZ-1600FC	台	1	15,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手持式农业环境检测仪	TNHY-9	台	1	15,330.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手持式农业环境检测仪	TNHY-9	台	1	15,330.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
冲压式装袋机	zd15-22	台	1	17,854.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手持式农业环境检测仪	TNHY-11	台	1	19,850.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
木屑机	1000型	台	1	23,000.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
PCR扩增仪	DTC-3T	台	1	24,000.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物光合作	3051C	台	1	37,000.00	2013-12-30	园艺综合	园艺技术、园林技术、

用测定仪						实验室	植物保护与检疫技术、 作物生产技术
超低温冰箱	DW-86L288v	台	1	39,000.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
便携式 O2、 CO2 气体测 定仪	M/V	台	1	48,800.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
凝胶成像系 统	UVP-GELDOC -IT310	台	1	116,400.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
旋转蒸发器		台	1	2,730.00	2014-06-11	微生物实 验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
韩国惠人原 汁机		台	1	1,999.00	2014-07-04	微生物实 验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
韩国惠人原 汁机		台	1	1,999.00	2014-07-04	微生物实 验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
格力空调		台	1	5,300.00	2014-09-22	微生物实 验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
惠普打印机		台	1	1900	2016-01-04	园艺综合 实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
报警器		台	1	2075	2016-01-04	土壤农化 实验一室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术

气瓶柜	500*500*1900	台	1	1550	2016-01-01	土壤农化实验二室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气瓶柜	500*500*1900	台	1	1550	2016-01-01	土壤农化实验二室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气瓶柜	500*500*1900	台	1	1550	2016-01-01	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
佳能照相机	EOS70D	台	1	7840	2016-05-09	园艺教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
南方全站仪		台	1	7200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
南方全站仪		台	1	7200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
联想便携式计算机	UOGA3	台	1	6500	2016-05-09	园艺教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物病害检测仪		台	1	1900	2016-07-04	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
孢子捕捉器		台	1	1500	2016-07-04	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

显微镜						综合实验室	检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	套	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	件	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
戴尔便携式计算机	戴尔	件	1	6300	2016-06-29	园林科学与工程系办公室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	件	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	件	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
镜头控制器	尼康 AF-S	套	1	1750	2016-09-22	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
草坪修剪机	WB537SC-S	台	1	2850	2016-09-12	园林教研室	园林技术
草坪修剪机	S530H-GXV160	台	1	2850	2016-09-12	园林教研室	园林技术
古建筑模型		台	1	62110	2016-01-12	园林规划设计室	园林技术
光合测定仪	SY-1020	台	1	79100	2016-03-17	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
酶标仪		台	1	30800	2016-03-17	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
毒品柜		台	1	1050	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
毒品柜		台	1	1050	2016-07-04	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术

药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
合计			316	3348905.50			

名称	型号	单位	数量	总价	购置日期	使用部门	适用专业
彩色电视机	L26F19	台	1	2,299.00	2011-04-30	微生物实验室	园艺技术、植物保护与疫技术、作物生产技术
彩色电视机	L26F19	台	1	2,299.00	2011-04-30	微生物实验室	园艺技术、植物保护与疫技术、作物生产技术
红外扫描仪	Microtek Phantom	台	1	9,800.00	2011-04-30	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
彩色打印机	Stylus Pro 3890	台	1	11,500.00	2011-04-30	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体	HCP-3560X	套	1	18,330.00	2011-04-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体	HCP-3560X	套	1	18,330.00	2011-04-30	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高速组织捣碎机	JJ-2	台	1	980.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
照度计	JD-3	台	1	1,200.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
照度计	JD-3	台	1	1,200.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
恒温箱	DNP-9082BS-III	台	1	3,100.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
硬度计	HR-150A	台	1	4,200.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
硬度计	HR-150A	台	1	4,200.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
臭氧空气消毒机	FCY-5B	台	1	4,500.00	2011-05-08	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电导率仪	FE30K	台	1	4,600.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超声波清洗器	KQ-200KDV	台	1	8,800.00	2011-05-08	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
微处理离子计	WL-15A	台	1	9,000.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人单面超净工作台	SW-CJ-2FD	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	食药用菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双人双面超净工作台	SW-CJ-2F	台	1	11,500.00	2011-05-08	食药用菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体教学系统	HCP-3560X	套	1	18,630.00	2011-05-08	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高速离心机(4000-40000转/分)	TG16-WS	台	1	35,000.00	2011-05-08	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高速离心机	TG16-WS	台	1	35,000.00	2011-05-08	园艺综合	园艺技术、植物保护与

(4000-4000 0 转/分)						实验室	检疫技术、作物生产技术
多功能振荡器	HY-3	台	1	980.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多功能振荡器	HY-3	台	1	980.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
三用恒温水箱	SSW420-2S	台	1	1,180.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
数字照度计	JD-3	件	1	1,200.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
解剖镜	SMZ-B	台	1	1,500.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
解剖镜	SMZ-B	台	1	1,500.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
解剖镜	SMZ-B	台	1	1,500.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
单目电光源显微镜	B104LED	台	1	1,580.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
单目电光源显微镜	B104LED	台	1	1,580.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双筒显微镜	B203LED	台	1	1,600.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
双筒显微镜	B203LED	台	1	1,600.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
电热恒温培养箱	HPX-9052	台	1	3,500.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电热干燥箱	DHG-9202-00SA	台	1	3,500.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物粉碎机	FW-100	台	1	3,800.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温、湿度/ 光数据采集器	HOB0U12-012	件	1	3,900.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
悬挂式加湿器	XH-9000	台	1	4,500.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
二氧化碳记录仪	TES-1370	件	1	5,000.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温湿度记录仪	DSR-TH	件	1	5,500.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电热鼓风干燥器	BGZ-240	台	1	5,600.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子天平	B104LED	台	1	5,750.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
生化培养箱	SPX-250B-Z	台	1	6,500.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
电子分析天平	TE-214S	台	1	7,600.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子分析天平	TE-214S	台	1	7,600.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子分析天平	TE-214S	台	1	7,600.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX250B-G	台	1	7,900.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX250B-G	台	1	7,900.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX250B-G	台	1	7,900.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
立式电热灭菌器	YXQ-LS-50S II	台	1	10,200.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
种子发芽箱	RZH-260A	台	1	11,000.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
数码摄像机	HS700	台	1	12,600.00	2011-05-09	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
紫外、可见分光光度计	uv-2100	台	1	13,800.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
恒温摇床	DHZ-CA	台	1	15,900.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术

人工气候箱	SPX-400IC	台	1	16,700.00	2011-05-09	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
摄影体视显微镜	SMZ-T4-DV500	台	1	18,000.00	2011-05-09	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
生物摄影显微镜	SMARTE	台	1	19,800.00	2011-05-09	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
液体菌种培养器	200F	台	1	28,000.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高压蒸汽灭菌锅	YX-600W	台	1	31,000.00	2011-05-09	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
叶绿素测定仪	TYS-A	台	1	6,000.00	2011-06-01	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
微波炉	G80F20CN1L-DGC50	台	1	800.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
微波炉	G80F20CN1L-DGC50	台	1	800.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
自动断水不锈钢电热蒸馏水器	YN-ZD-Z-10	台	1	2,200.00	2011-06-19	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温湿度记录仪	ZDR-20	件	1	2,300.00	2011-06-19	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温湿度记录仪	ZDR-20	件	1	2,300.00	2011-06-19	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

加样器	大龙	套	1	3,700.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电冰柜	BC/BD-379HB	台	1	4,600.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔冰箱	BC/BD-379HB	台	1	4,600.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔冰箱	BC/BD-379HB	台	1	4,600.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔冰箱	BCD-290W	台	1	5,100.00	2011-06-19	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
海尔冰箱	BCD-290W	台	1	5,100.00	2011-06-19	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
海尔空调	KFR-72L01NAF12	台	1	6,000.00	2011-06-19	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-72L01NAF12	台	1	6,000.00	2011-06-19	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
土壤养份速测仪	TPY-6A	台	1	6,550.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
土壤养份速测仪	TPY-6A	台	1	6,550.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
土壤养份速测仪	TPY-6A	台	1	6,550.00	2011-06-19	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
移液器	F型	套	1	9,000.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
移液器	F型	套	1	9,000.00	2011-06-19	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
单反数码相机	D90	台	1	14,700.00	2011-06-19	园林规划设计室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手动微量点滴仪	Microapplicator	套	1	22,000.00	2011-06-19	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手动微量点	Microappli	套	1	22,000.00	2011-06-19	植物保护	园艺技术、园林技术、

滴仪	cator					综合实验室	植物保护与检疫技术、作物生产技术
生测喷雾塔	3WPSH-500D	台	1	55,560.00	2011-06-19	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
回旋式振荡器	HY-5	台	1	1,750.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
回旋式振荡器	HY-5	台	1	1,750.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多功能播种机	*	台	1	7,120.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
定氮仪	KDN-08A	台	1	7,500.00	2011-12-02	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
玻璃钢通风橱	*	台	1	9,250.00	2011-12-02	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
恒温恒湿箱	DHS-200	台	1	28,800.00	2011-12-02	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
冷冻离心机	TGL	台	1	35,000.00	2011-12-02	微生物实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
超纯水仪	MILLI	台	1	45,000.00	2011-12-02	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
糖量计	ATAGO	台	1	1,960.00	2011-12-05	园艺综合实验室	园艺技术、植物保护、作物生产技术
台式电导仪	*	台	1	17,000.00	2011-12-05	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手提高压灭菌锅	*	件	1	1,200.00	2012-07-12	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
接种箱	WJ-ZJX	件	1	2,730.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

							术
接种箱	WJ-ZJX	件	1	2,730.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手推式加湿器	HS-03	件	1	3,845.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手推式加湿器	HS-03	件	1	3,845.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
大堆拌料机	*	件	1	4,310.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
搅拌机	SHJ-100	件	1	4,553.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
臭氧发生器	PVY-%C	件	1	6,045.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
棉杆枝条粉碎机	AI-13	件	1	6,515.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
温室自控出菇箱	*	件	1	8,240.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
温室自动出菇机	*	件	1	8,240.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
烘干机	HG-20	件	1	9,812.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超声波雾化器	YDH-818E	件	1	10,000.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超声波雾化器	YDH-818E	件	1	10,000.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电加热可搅拌夹层锅	100L	件	1	11,770.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
灭菌炉	*	件	1	11,775.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电加热可搅	200L	件	1	12,950.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与

拌夹层锅						实训车间	检疫技术、作物生产技术
液体菌种培养器	*	件	1	21,200.00	2012-07-18	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	件	1	1,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
三用恒温水箱	SSW420-2S	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
器械车	*	件	1	1,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

便携式 PH 计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
离子酸度计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
离子酸度计	HB-4	件	1	1,430.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
脱色摇床	DW-9405B	件	1	1,450.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
脱色摇床	DW-9405B	件	1	1,450.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
便携式 PH 计	PHB-4	件	1	1,500.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空气净化加湿器	*	件	1	2,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空气净化加湿器	*	件	1	2,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
恒温玻璃水浴	HH-601A	件	1	2,400.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
玉米芯粉碎机	sL420	件	1	3,650.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
玉米芯粉碎机	sL420	件	1	3,650.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
电热干燥箱	PH-050(A)	件	1	3,700.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子天平	TP-1102	件	1	4,100.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高精度恒温水温箱	DC-0506	件	1	4,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
低温冰箱	BCD-215DK	件	1	4,200.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气动立式扎口机	*	件	1	4,300.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气动立式扎口机	*	件	1	4,300.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
秸秆粉碎机	9DF42	件	1	4,415.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
秸秆粉碎机	9DF42	件	1	4,415.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高压自动连续注水机	*	件	1	5,000.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高压自动连续注水机	*	件	1	5,000.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
生化培养箱	SPX-250B-Z	件	1	6,630.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
生化培养箱	SPX-250B-Z	件	1	6,630.00	2012-07-21	种苗工程	园艺技术、植物保护与

						实训车间	检疫技术、作物生产技术
植物组织粉碎机	JJ-2	件	1	6,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电子分析天平	P-214	件	1	6,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
海尔空调	KFR-721W/02HBF12	台	1	8,500.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
20孔全自动凯氏定氮仪含蒸煮管	KDN-20B	台	1	8,800.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
立式电热灭菌器	YXQ-LS-50S II	件	1	9,600.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX-250I-G	件	1	10,300.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX-250B-G	件	1	10,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光照培养箱	SPX-250B-G	件	1	10,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
生物显微镜	SMARTe-320	件	1	11,600.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电脑三恒多用电泳仪电源	DYCP-31DN	件	1	13,900.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
立式高压蒸汽灭菌锅	*	件	1	15,800.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术

立式高压蒸汽灭菌锅	*	件	1	15,800.00	2012-07-21	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
恒温摇床	ZHLY-180	件	1	17,800.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
程控箱式电炉	SXL-1313	件	1	18,600.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
倒置式生物显微镜	BDS200-PH	件	1	20,000.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
旋转式蒸发器	RE-600	件	1	20,300.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
控制型立式旋转蒸发仪	RV10	件	1	20,700.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
雪花制冰机	KB-130	件	1	21,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
大容量超纯水器	UPT-II-60L	台	1	22,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
大容量超纯水设备	UPT-II-60L	件	1	23,200.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
多媒体教学系统	pt-bx40	件	1	27,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
台式冷冻离心机	H2050R	台	1	36,500.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高速离心机	H-2050R	件	1	39,700.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
酶标仪	Rayto RT-6000	台	1	40,500.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
成型育苗机	LKY-2	件	1	65,000.00	2012-07-21	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
自动微生物鉴定仪	XK	台	1	67,500.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
气相色谱仪	GC97901	台	1	74,000.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
高压液相色谱系统	SY-8100	件	1	83,500.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
定时荧光定量PCR仪	Smart-Q	件	1	122,000.00	2012-07-21	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	台	1	135,000.00	2012-07-21	土壤农化实验一室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
打印机	FMC-7360	台	1	1,900.00	2012-09-20	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
联想计算机	扬天 A4600T	台	1	3,050.00	2012-09-20	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
琼脂糖水平电泳仪	DYCP-31DN	件	1	1,750.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
琼脂糖水平电泳仪	DYCP-31DN	件	1	1,750.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
空调	YXQ-LS-50S II	台	1	5,900.00	2012-11-20	种苗工程实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
蘑菇单机装	ZDX-B	套	1	144,000.00	2012-11-22	食药菌	园艺技术、园林技术、

袋生产线						实训车间	植物保护与检疫技术、 作物生产技术
数码相机	佳能 60D	件	1	9,150.00	2012-12-05	土壤农化 实验一室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
紫外仪	WD-9403C	件	1	6,700.00	2012-12-12	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
移液器	*	件	1	12,400.00	2012-12-12	土壤农化 实验二室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
多媒体教学 系统	*	件	1	27,000.00	2012-12-12	土壤农化 实验一室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
梯度 PCR 仪	DTC-3T	套	1	29,500.00	2012-12-12	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
拌料机	*	台	1	4,310.00	2013-01-15	食药菌 实训车间	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
烘干机	HG-20	台	1	9,807.50	2013-01-15	食药菌 实训车间	园艺技术、植物保护、 作物生产技术
蔬菜种子快 速水分仪	LDS-IS	台	1	950.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
蔬菜种子快 速水分仪	LDS-IS	台	1	950.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
脱色摇床	WD-9405B	台	1	1,000.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
脱色摇床	WD-9405B	台	1	1,000.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
微型离心机	WD-2105A 型	台	1	1,188.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
琼脂糖水平 电泳仪	DYCP-31DN 型	台	1	1,315.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
琼脂糖水平 电泳仪	DYCP-31DN 型	台	1	1,315.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
温湿度记录 仪		台	1	1,353.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
水果硬度计	GY-4	台	1	1,600.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
水果硬度计	GY-4	台	1	1,600.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
佳能数码照相机		台	1	2,209.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光量子计	GLZ-C	台	1	3,600.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光量子计	GLZ-C	台	1	3,600.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
茎秆强度测定仪	YYD-1	台	1	4,200.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
话筒、音响、功放	s880PRO	台	1	4,385.00	2013-12-30	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正电脑		台	1	4,490.00	2013-12-30	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超声波清洗机	WD-9415D	台	1	4,800.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
方正便携式计算机	颐和 A400	台	1	5,040.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护、作物生产技术
叶绿素测定仪	TYS-A	台	1	5,500.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
投影仪	hcp-3200X	台	1	8,290.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
投影仪	hcp-3200X	台	1	8,290.00	2013-12-30	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
电脑三恒多用电泳仪	DYY-12 型	台	1	10,300.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
三合一微电脑快速测定仪	WT-32B	台	1	10,735.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

							作物生产技术
便携式二氧化碳测定仪	MOT400-CO2	台	1	11,000.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手持叶面积测量仪	YMJ-B	台	1	11,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
恒温振荡器	DHZ-CA	台	1	11,500.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
紫外仪	WD-9403C	台	1	12,883.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物叶绿素含量仪	SPAD-502PLUS	台	1	13,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物氮素测定仪	TYS-3N	台	1	15,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
种子低温低湿贮藏柜	CZ-1600FC	台	1	15,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手持式农业环境检测仪	TNHY-9	台	1	15,330.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手持式农业环境检测仪	TNHY-9	台	1	15,330.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
冲压式装袋机	zd15-22	台	1	17,854.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
手持式农业环境检测仪	TNHY-11	台	1	19,850.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
木屑机	1000型	台	1	23,000.00	2013-12-30	食药菌实训车间	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
PCR扩增仪	DTC-3T	台	1	24,000.00	2013-12-30	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物光合作用测定仪	3051C	台	1	37,000.00	2013-12-30	园艺综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
超低温冰箱	DW-86L288v	台	1	39,000.00	2013-12-30	微生物实	园艺技术、园林技术、

						验室	植物保护与检疫技术、 作物生产技术
便携式 O2、 CO2 气体测 定仪	M/V	台	1	48,800.00	2013-12-30	微生物实 验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
凝胶成像系 统	UVP-GELDOC -IT310	台	1	116,400.00	2013-12-30	园艺综合 实验室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
方正计算机		台	1	4,490.00	2014-03-26	种苗工程 实训车间	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
旋转蒸发器		台	1	2,730.00	2014-06-11	微生物实 验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
韩国惠人原 汁机		台	1	1,999.00	2014-07-04	微生物实 验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
韩国惠人原 汁机		台	1	1,999.00	2014-07-04	微生物实 验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
格力空调		台	1	5,300.00	2014-09-22	微生物实 验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
惠普打印机		台	1	1900	2016-01-04	园艺综合 实验室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术
报警器		台	1	2075	2016-01-04	土壤农化 实验一室	园艺技术、园林技术、 植物保护与检疫技术、 作物生产技术
气瓶柜	500*500*19 00	台	1	1550	2016-01-01	土壤农化 实验二室	园艺技术、植物保护与 检疫技术、作物生产技 术

气瓶柜	500*500*1900	台	1	1550	2016-01-01	土壤农化实验二室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
气瓶柜	500*500*1900	台	1	1550	2016-01-01	土壤农化实验二室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
佳能照相机	EOS70D	台	1	7840	2016-05-09	园艺教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
南方全站仪		台	1	7200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
南方全站仪		台	1	7200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
联想便携式计算机	UOGA3	台	1	6500	2016-05-09	园艺教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
光学经纬仪		台	1	2200	2016-07-04	园林教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
植物病害检测仪		台	1	1900	2016-07-04	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
孢子捕捉器		台	1	1500	2016-07-04	微生物实验室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
大龙牌移液枪		台	1	800	2016-07-04	园艺教研室	园艺技术、园林技术、植物保护与检疫技术、

显微镜						综合实验室	植物保护、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	台	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、园林技术、植物保护、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	套	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	件	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
戴尔便携式计算机	戴尔	件	1	6300	2016-06-29	园林科学与工程系办公室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	件	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
双目生物显微镜	B203	件	1	2320	2016-09-22	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
镜头控制器	尼康 AF-S	套	1	1750	2016-09-22	园林规划设计室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
草坪修剪机	WB537SC-S	台	1	2850	2016-09-12	园林教研室	园林技术
草坪修剪机	S530H-GXV160	台	1	2850	2016-09-12	园林教研室	园林技术
古建筑模型		台	1	62110	2016-01-12	园林规划设计室	园林技术
光合测定仪	SY-1020	台	1	79100	2016-03-17	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
酶标仪		台	1	30800	2016-03-17	微生物实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
毒品柜		台	1	1050	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
毒品柜		台	1	1050	2016-07-04	土壤农化实验二室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护	园艺技术、植物保护与

						综合实验室	检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
药品柜		台	1	1000	2016-07-04	植物保护综合实验室	园艺技术、植物保护与检疫技术、作物生产技术
合计			316	3348905.50			

3. 教师队伍建设

本专业专职教师人数 14 人，其中高级职称人数 6 人，占 42.9%；双师型教师 11 人，占 78.6%。教师中具有硕士学位的 9 人，占 64.3%；博士学位人数 1 人，占 7.9%。45 岁以上（含 45 岁）教师 6 人，35—45 岁（含 35 岁）教师 5 人，35 岁以下教师 3 人。另聘请果树专家束怀瑞院士作为我院名誉教授，聘请国际土壤消毒专家、中国农科院农药室主任、博士、曹坳程研究员等 6 位知名专家作为该专业的客座教授和兼职教授。经过多年的建设与发展，逐步形成了一支高水平科研创新队伍和专业师资队伍。

本专业专职教师师资情况

序号	姓名	性别	专业技术职称	年龄
1	刘敏	女	副教授	45
2	徐金强	男	其他副高级	53
3	岳凤丽	女	教授	53
4	周丽霞	女	副教授	53
5	秦旭	女	副教授	45
6	郑华美	女	副教授	48
7	秦永梅	女	讲师	36
8	韩凤英	女	讲师	36

9	国淑梅	女	讲师	41
10	刘素慧	女	讲师	35
11	王金全	男	助教	29
12	王 猛	男	助教	34
13	于丽敏	女	其他中级	38
14	戎芸婷	女	未评级	28

4. 实习基地建设

园林科学与工程学院部分校外实践教学基地建设一览表

序号	名称	院系 (单位)名称	地址	面向专业	每次可接 纳学生数 (人)	签约 时间
1	山东省农科院	园林科学与工程学院	济南市历城区工业北路202号	园艺技术 植物保护 作物生产技术	50	2009
2	北京大北农业科技集团股份有限公司	园林科学与工程学院	中关村大街27号中关村大厦14层	园艺技术 植物保护 作物生产技术	30	2015
3	济南泉城农业公园	园林科学与工程学院	济南市长清区明发路	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	20	2014
4	德国巴斯夫中国有限公司	园林科学与工程学院	济南市历山北路66号汇源华庭小区	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	20	2010
5	济南禾雨农药有限公司	园林科学与工程学院	济南高新区会展西路88号会展国际花园1号楼2053号	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	30	2009
6	山东万豪肥业有限公司	园林科学与工程学院	济南高新区三庆世纪财富中心A1座8层、B2座7层	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	25	2012
7	济南泉旺花卉园林工程有限公司	园林科学与工程学院	济南市槐荫区济南市经十西路270号	园艺技术 植物保护 作物生产技术	15	2012

				园林技术		
8	深圳诺普信农化股份有限公司 山东兆丰年生物科技有限公司	园林科学与工程学院	华龙路创新大厦 402 室	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	20	2019
9	济南兆龙科技发展有限公司	园林科学与工程学院	济南市历下区经十路 9999 号	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	25	2009
10	潍坊市信得生物科技有限公司 山东泰诺药业有限公司	园林科学与工程学院	潍坊市高新区卧龙东街 177 号	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	20	2009
11	济南展逸农业科技有限公司	园林科学与工程学院	济南市商河县新兴街 1 号	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	10	2011
12	山东五岳园林有限公司	园林科学与工程学院	山东农业大学新校东 900 米路南	园艺技术 植物保护 园林技术	15	2010
13	泰安花样年华景区	园林科学与工程学院	泰安市博阳路中段 泰安农高区	园艺技术 植物保护 园林技术	30	2010
14	济阳舜和农业机械专业合作社	园林科学与工程学院	济阳县回河镇驻地	园艺技术 植物保护 作物生产技术	10	2012
15	济南仕邦农化有限公司	园林科学与工程学院	济南市历城区桑园路 30 号	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	50	2008
16	济南澳利花卉园艺有限公司	园林科学与工程学院	济南市长清区平安街道办事处潘村	园艺技术 植物保护 作物生产技术 园林技术	20	2013
17	山东省采育种子研究院	园林科学与工程学院	济南市花园路	园艺技术 植物保护 作物生产技术	10	2014

				园林技术		
18	山东省伟丽 种苗有限公司	园林科 学与工 程学院	山东省济南市 桑园路6号	园艺技术 植物保护 作物生产技术	10	2014

5. 现代教学技术应用

我院现代教学技术应用的主要措施有：

(1) 建设数字化教学库资源。我院的数字化教学资源主要包括多媒体素材、多媒体课件及网络课程、电子百科全书、电子期刊/书籍，其主要形式有文字、图片、动画、声音、视频等。这些教学资源通过多媒体技术、网络技术、计算机技术等汇集起来，形成了丰富的专业知识资源库，可以供学生进行多元化的选择，随时随地方便使用。构建数字化教学资源，对于改革传统的授课模式，提高学生的学习效率非常有帮助，可以提高学生的自主学习程度，使其具有更主动的学习欲望。除此之外，学生可以有更广阔的想法，改变传统教学中以教师单向传播为主的教学方法，有了自主思考的空间与余地，充分调动积极性、自主性，对教师的看法及意见提出挑战，形成以辩而学的方式，既有利于学生的自身发展，同时也是对教师不断进修与学习的鞭策。这也就应了我国古代的“教学相长”的道理，是一种良性的学习模式。

(2) 鼓励教师积极参与，增加将实地考察资料变为数字资源的动力。一方面，要满足教师合理的主观愿望，从建立适当的奖励机制开始，保护教师贡献教学资源的行为，使其愿意将珍贵的教学资源拿出。另一方面，对于教学资源的利用率及评价机制进行完善，注重使用效率及效果，增强知

识版权人的自豪感与责任心，同时也是尊重劳动者的劳动，保护劳动者的创造积极性。通过这些方式来转变教师自愿参与的思想，提高积极性，增加动力。

（四）培养机制与特色

“高职教育产学研协同创新”是指高职院校与行业企业、科研机构为完成某项技术创新所达成的共同参与的分工协作的契约关系。这种关系以合作三方资源共享、优势互补为前提，以三方成果共享、风险共担为准则。我们的主要做法是：

1. 加强校企合作，构建校企深度融合新模式

校企深度融合是“协同育人”的根本，丰富合作内涵是“协同育人”的精髓，我们结合专业特点，在校企合作“协同育人”培养机制中要注重以下几个层面：

（1）在岗位需求层面：本着“立足应用、服务地方”的专业定位模式，分析所属学科自身的优劣势，聘请企业人士指导专业建设，成立由行业、企业、政府部门等人员组成的“产学研用教学指导委员会”，定期召开会议研讨，探究本专业的岗位能力需求。依据“以企业需求为导向，以双赢合作为目标”的方针，确立对应行业中的职业岗位，以达到学科链对接产业链、专业链对接职业链，并能顺应产业发展方向，不断调整专业内涵，以满足职业岗位群及典型工作任务的需求。

就目前而言，农林类专业的学生就业岗位集中在农林产品生产、管理、服务、营销等一线岗位，学校与企业签订校

企合作协议，挂牌确立“实践教学基地”。专业教师在“实习基地”的就业岗位中，通过工作实践法分析岗位工作任务和学生胜任能力的调研，采用问卷调查、事件访谈、客户专访等手段，获取学生胜任能力的有关信息。通过梳理上述信息，形成专业岗位群典型工作任务的讨论文稿。在“产学研用教学指导委员会”中根据“实践专家挑选标准”，选择有丰富实践经验的专家召开实践专家论证会，讨论分析论证专业的职业面向，得出专业岗位及其典型工作任务的系统化工作过程。对典型工作任务排序、归纳形成职业的行动领域，包括工作任务描述、工作过程及方法、对象、工具、劳动组织和要求等内容，涵盖岗位群工作任务所对应的全部技能、知识和能力。

（2）在知识架构层面：以课程建设为核心，“产学研用教学指导委员会”每年召开一次会议，集中讨论专业定位、课程设置、用人需求等多方面的意见和建议。教师与行业协会成员、企业一线技术人员与管理人员共同进行课程分析，通过融入职业元素的形式来制定教学大纲、完成教学宏观与微观设计、制定质量标准和考核办法，确立基于校企合作平台共同开发专业学习领域课程体系标准的新思路。结合专业特点，完成工学结合专业课程的系统化、标准化，形成专业课程的体系标准，专业教师参照校企合作课程开发标准，融合课程特点，展开面向工作岗位和工作过程的课程设计，从构建学习情境、制定学习目标与内容、筹划工作任务、探讨教学方法、确定课时安排和成绩考核计划等方面，逐项落实

课程的校企合作开发内容，最终形成课程大纲和教学资料。

学校可对照各类专业课程开发标准进行标准化管理，从政策、管理层面协助专业教师与企业跟进课程开发进程。专业教师自身应积极主动与该类企业沟通，参照课程开发标准，完成课程各阶段开发任务并收集课程教学资料。

（3）在能力培养层面：职业能力发展要经过“从初学者到专家”的五个阶段，在校企合作的实训环节中，进一步与“实训基地”的相关岗位管理人员探讨，通过分析专业行动领域的典型工作任务，对职业能力进行归纳与提取，确立包括专业能力、社会能力和方法能力的职业能力培养目标，规划专业培养过程中的实训环节，使之与企业的用人需求进行全方位对接。

（4）在人文素质层面：参与“协同育人”的各主体要素除了在课程建设、实训配套等实现合作开发与资源共享外，校企文化建设等软资源的互补和共享更应该值得重视。以素质培养为目标，搭建学校、企业、社会共同参与的文化育人课堂，让学生不仅有专业建树的科学追求，同时也要有文化成人的人文理想。

2. 搭平台，促协同，不断完善“产学研协同育人”机制

协同创新的最终目标是提高教学育人质量，实现人才培养目标，为地方经济发展服务。在人才培养过程中，我们将“协同创新”理念贯彻到人才培养、科学研究和社会服务的各个方面，把“创新”放在办学的重要位置，把“协同”作为办学思路的重要内容，与各协同主体之间深度合作，人才

培养质量不断提高。

(1) 完善产学研协同创新政策体系。为推进产学研协同创新，协同各方共同研究制定了促进政产学研协同创新的配套政策，从制度层面规范各方的权力关系，解决制约高等院校和行业企业协同创新的瓶颈。同时，制定了行业企业参与人才培养的相关制度，使行业企业真正成为高职教育的重要主体，参与到人才培养工作中来。

(2) 明确协同主体各方职责，构建“产学研用”四位一体的组织模式和体制机制。协同创新需要政府、高职院校、行业企业等多方参与，必须有明确的目标、明晰的路径、明确的各方职能定位。体制机制的建立健全要从以下四个方面着手：一是利益共享机制。明确参与各方的职权、责任和义务，人员、资源、成果的归属，充分调动各方的积极性，发挥各方的能动性，以解决“不愿协同”的问题。二是管理机制。建立科学的运行模式，处理好决策运行的条块分割问题，以解决“协同效能”的问题。三是激励机制。采取合理的措施，实现政策推进、利益驱动和发展需求有机结合，鼓励各主体之间有效地协同整合。四是高等院校科研服务机制。加强高职教育科研机构建设，建设高素质的科研队伍，加强对协同创新重大问题、热点和难点问题研究，为高职教育协同创新服务。

(3) 积极融入区域经济发展。树立以贡献求支持、以服务促合作的思想，主动融入区域经济发展当中，瞄准区域企业需求，把协同创新作为服务社会的重要方式，谋求解决

地方经济发展中急需的关键技术、核心问题，通过协同创新为地方经济服务，以提高自身办学水平。高职院校只有着眼于区域经济的发展和产业结构的调整，才能培养出适合当地经济发展的高素质技能型、应用型人才，才能提升自身的生存发展空间。

（4）积极打造创新型的师资队伍。拥有创新型的师资队伍是高职院校协同创新的基础，是提高人才培养质量的关键因素。在人才培养过程中，着力培养教师的开拓精神、合作意识和科研创新能力，采用灵活多样的用人机制，激发教师潜力和活力，提升协同创新水平。围绕重点专业和优势方向，培养一批高水平专业带头人和学术骨干；依托创新基地平台，以重大项目为纽带，造就一支学术创新团队；围绕人才培养，以教学名师为引领，培育一批符合人才培养要求的教师团队。鼓励教师采取多种形式下企业进行生产实践。教师通过积极参与技术服务、合作研发、企业管理等方面工作，获得实践经验，并将岗位技能需求、岗位工作任务等内容融入到课程中，实现教学内容和教学方法的改变，以培养出有针对性、符合实际工作需求的人才。

（5）突出办学特色，培养全面创新型人才。在打造办学特色上，摒除同质化的倾向，合理定位，逐渐形成自己的办学理念、风格和特色。在人才培养过程中，与区域行业企业深度合作，整合资源，解决生存和发展的难题，不断提升自身实力，推动区域经济快速发展；在明确办学特色的同时，高职院校也要建立先进的职业人才培养理念。既要改革陈旧

的教学方法和教学手段，培养学生自主学习能力和创新思维，又要通过产学研合作让学生积极参与到合作项目中，让学生理论联系实际。

（6）确保协同创新经费保障。协同创新项目主体在实验室建设、合作课题项目经费等方面不断加大投入。鼓励高精尖设备为产学研协同创新服务，增强协同创新硬件实力，在提高实验设备的利用率上做文章。同时，建立以重实践应用为主的科研管理评价体系，改革科研考核办法，将短期考核与中长期考核结合起来，对以实践应用方式结题的研究者给予奖励，重视科研创新的延续性。努力激发教师积极参与科研项目的主动性，提升科研水平，借助重点科研项目，打造具有创新协作能力的高素质科研队伍。

3. 建制度，强管理，促成效

（1）完善制度，强化管理。通过“产学研”平台建设，将校企资源粘结在一起，通过激励措施激发参与动机，通过监督约束保护参与各方的利益，形成协同发展的良好局面。第一，人才汇聚激励机制。校内专任教师、校外专家、学生组成跨界执行团队，按照无界化理念，制定《教师一岗双聘管理制度》、《技术专家学校兼课制度》等，鼓励校外专家、教师及学生参与实际项目研发和教学资源转化。第二，项目研发和项目化教学监控机制。建立了全程项目管理制度，从执行前接洽、组建跨界直至项目实施，管理对象不仅包括由专兼结合的师资团行的研发项也包括课堂中实施的教学项目。企业、学校、科研机构合作，共同完成教学建设和培养，

形成实体协同效果；在项目融入教学的过程中，设置与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生程直接对接，学生和老师在实践（生产、学习、研究）中完成知识、能力、素质的同步提高，达到过程协同的实体协同和过程协同的育人目标得以实现。

（2）“产学研”协同创新提升实效。一是学生的职业素养和创新创业能力大幅提升，人才培养质量显著提高。二是双师素质明显增强，并取得一批物化成果。通过实践平台，专业的“双师”素质和双师结构均得到极大改善。近年来，教师发表高质量论文 100 多篇，撰写著作教材等 20 余部，建成省级精品课程 6 门。教师迅速成长，1 名教师获省级优秀教师，拥有省级教学团队 1 个。三是实践教学环境得以优化。校企合作共建实训基地 20 余个，成为“产学研”实践教学的主战场。校内实验室、实训基地投入不断增加，实践教学的软硬环境获得极大的改善。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率及就业专业对口率统计

2016 年 10—11 月，我院通过问卷调查方式对 2016 届毕业生就业情况进行了调查，本专业毕业生毕业生就业率及就业专业对口率统计如下表：

作物生产技术专业 2016 届毕业生就业情况统计表

专业名称	毕业生总数	毕业生就业率	就业专业对口率
作物生产技术	6	100%	83.3%

2. 毕业生发展情况

2016 届作物生产技术专业毕业生到企事业单位就业占主流，占到就业毕业生总数的 90%。具体情况见下表：

作物生产技术专业 2016 届毕业生分布情况一览表

项目	企事业单位	当兵	升学	自主创业	其他
人数	6	0	0	0	0
比重	100%				

3. 就业单位满意率

2016 年 10—11 月，我院通过问卷调查方式对 2016 届毕业生就业情况进行了调查，对不同专业毕业生满意度如下表：

作物生产技术专业 2016 届毕业生就业情况统计表

调查单位 专业名称	政府及事业单位		企业（民营/私营/个体企业）		其它	
	调查单位数量	满意度	调查单位数量	满意度	调查单位数量	满意度
作物生产技术	2	100%	10	95%	2	100%

（六）毕业生就业创业

近年来，各级政府、学校高度重视学生创业工作，并出台了一系列的激励措施，国家免税收、办证免费、小额免息贷款等措施，最近又下发了申请创业基金项目等优惠办法，我院也对创业学生实施奖励，都大大提高了学生的创业热情。同时，不断加强对学生的创新创业教育，在教学计划中开设了创新创业学课程，从创业的基本知识、创业具备的基本能力、创业的优惠政策等对学生进行了讲解，使学生能够正确认识自己，正确把握创业的机会与风险。另外，选派就业指导师对学生创业进行指导，帮助学生分析市场，联系

资源，并帮助学生制定营销策略等，这些都很好的帮助和鼓励了学生，增强了创业的信心。

（七）专业发展趋势及建议

作物技术高等应用型人才是为生产、建设、管理等第一线服务的，以实际应用为重点，以熟悉先进知识和掌握成熟技术为标准，以适应市场经济和现代化建设为目标，强调人才的综合素质和应用能力。根据当今对社会人才的需求，作物生产技术专业的毕业生应具备良好的思想素质、身心素质和专业素质，同时还应具备基础能力、业务能力和综合能力。

作物生产技术专业在人才培养模式、教学方法与手段、教学管理等方面有如下发展趋势：

1. 人才培养模式

（1）全面引入农业企业主要岗位任职标准，推进理实一体化项目课程建设。目前，我国已经制修订了农业国家标准 1356 项，行业标准 3396 项，地方标准 8194 项，这些标准已被相关农业类企业广泛采用。为使学生更快更好地适应职业岗位要求，引入国家、行业、地方技术标准，将原有专业课程整合成《作物栽培技术》、《作物病虫害防治》、《作物遗传育种与良种繁育》、《农产品储藏与加工技术》、《蔬菜栽培技术》及《农业企业经营管理学》6 门专业核心课程。将应用化学、气象基础、微生物技术等课程整合成标准化作物生长环境技术检测项目课程；将作物生产技术、植物保护技术、农药学等课程整合成标准化作物生产技术项目课程；将遗传学、作物育种技术、田间试验与统计方法、组织培养等

课程整合成标准化作物品种选育技术项目课程；将种子加工技术、种子机械、种子贮藏保管、种子包衣技术等课程整合为标准化种子加工技术项目课程；将生物产品营销、企业经营管理、公关礼仪等课程整合成农资营销项目课程。分别在“校中厂”、“厂中校”中完成。工作任务分为学习性工作任务与生产性工作任务，学习性工作任务载体可以是企业的真实案例、教师的科研课题、学生的自主创新项目，也可以是模拟的工作任务，以校内专任教师指导为主，在“校中厂”、校内实训基地完成，培养学生基本技能与基本素质；生产性工作任务是种子相关企业的实际生产任务，以校企合作办学理事企业兼职教师指为主，进行实践操作，在校企合作基地（厂中校）完成，培养综合技能和职业素质。

（2）建立功能比较齐全的校外实训基地。因作物生长处于自然环境，同时又受到生态区域和气候条件的影响，在校内建立种植、管理、农资营销与服务、农产品加工等功能比较齐全的实训基地非常困难，因此，我们在注重校内基本实训条件建设的同时，通过借灶生火的方式，着力加强校外实训基地（教学点或厂中校）的建设，尽量将专业所需主要岗位能力的培养安排在校外实训基地中进行。

2. 教学方法与手段

通过对高职院校调研，对教学方法与手段改革创新中主要体现在以下几个方面：

（1）大胆使用现代行为导向教学。现代行为导向教学的主要方法有模拟教学方法、案例教学方法、角色扮演教学

方法和项目教学方法。我们现在倡导案例教学方法。

(2) 突出“启发式”，强调教会学生学习。教学中不论采用哪些教学方法，都坚持启发式教学思想，引起学生注意和兴趣，引起学生积极的思维活动，引起学生探索、发现问题和运用知识解决问题的热情。

(3) 突出直观教学。在专业课教学中广泛采用直观教学，通过实物或直观教具的演示，使学生利用各种感官直接感知客观事物或现象而获得知识，具有形象、直观、具体和真实的特点，教学效果好。例如在小麦栽培教学中，讲小麦的生物学特性，我们可以把课堂设在小麦地，这样对小麦的根、茎、叶有更形象、直观的理解。

(4) 充分利用电化教学手段。随着教育现代化进程的不断推进和素质教育的深入，电化教学手段，尤其是多媒体辅助教学引入课堂教学后，已明显显示出“粉笔+黑板+书本”的传统模式无法比拟的优越性。我校有专门的电教室和多媒体教室，每间教室都配有电视，教师可根据需要选用适合的电化教学手段。

(5) 加强实践教学，突出核心能力的培养。在传统教学中，教学模式是以理论学习为中心的，是“先学理论，再学实作”教学方式，是从纯理论到纯实践的过程。这种懂也只是脱离实践的死记硬背、脱离实践的懂。实践证明，只有经过了一定的实践，带着问题去求知，建立在实践知识上的理解的懂才是真正的懂。我们要充分的利用我们的校内实习基地生态园及实习农场，以及加强校企合作，从而培养学生的

综合技能和技术应用能力。

3. 教学管理

加强教学管理是落实人才培养的重要手段，本专业由于办学历史较长，已经初步具备了系统完整的教学管理制度并长期得以贯彻执行，为保证专业教学质量的不断提高，本专业在以下一些方面加强教学管理工作：

（1）注重师资队伍的建设。通过多途径提高教师的素质。如举办培训班、参加学术交流、外出学习、请校外专家讲学等方式提高现有教师的综合素质，并通过引进或聘请既有理论知识又拥有丰富实践经验的专家学者来担任专（兼）职教师，建立一支具有高水平、高素质的教学队伍。

（2）建立健全教学管理规章制度，如新上课教师、上新课教师的试讲制度，调课制度，教研室活动制度，期中教学检查制度，听课制度等等，通过制度来规范教师的教学行为。

（3）加强各教学环节质量标准的监控，制定相关人员的工作规范并认真组织实施；建立相对独立的由专业负责人、教研室骨干教师和学生代表参与的专业教学质量督导队伍，积极开展教学督导、学生评教、教师评教和教师评学活动。

（4）全面落实学业导师制，以学习管理为抓手，加强学生的管理工作。

（5）加强见习实习实训环节的管理，改革实习模式，结合学生就业趋向安排实习。

通过对人才培养模式进行分析，找出其中存在的缺陷并加以优化，对人才培养模式进行调整和改革，构建人才培养创新体系，才能培养适应社会和经济需要的高素质技术应用型人才。根据本专业特点，采取“2+1”、“工学结合”、任务或项目驱动、顶岗实训等人才培养模式，构建一个以学生为主体、以教师为主导、以培养学生职业能力为主要目标，融“教、学、做”为一体的教学模式。

（八）存在的问题及整改措施

1. 存在的问题：

（1）实践教学需进一步加强。作物专业是实践性很强的专业之一，与其他实践性较强的专业相比，除具有共同的特性之外，还具有自身显著特点，即农业的“时间性、露天性、季节性”等特点，作物生产可控性差，重复性差，生产周期长，原有的人才培养方案、教学内容和课程设置，理论教学内容难以与生产实践同步，实践教学大多是单项的、间断性的实验实训形式，难以使学生完整地了解作物整个生长发育进程，把控作物各生育期间的关联性，以及如何因地、因时采取相应农艺措施。

（2）课程结构需进一步优化。公共课程所占比例偏高，专业课程所占比例相对较低。不少学生把过多的时间与精力花费在公共课程的学习上，甚至超过专业学习的时间、精力，不利于大学生专业技能的培养。

2. 整改措施：

（1）调整和优化教学手段。采用先进的教学设备、灵

活多样的教学手段，注重采用多媒体教学、网络教学等先进教学技术，提倡形象化教学，把专业理论学习与实践应用有机的结合起来。

（2）构建出职业能力培养的课程体系。打破原来的课程体系，将职业素质和职业道德培养贯穿于教学过程始终，构建突出作物生产能力和农药、化肥和种子等应用技术能力。课程体系根据岗位职业能力的要求，以工作过程为导向，重新构建《作物栽培技术》、《作物病虫害防治》、《作物遗传育种与良种繁育》等核心课程，其中由《作物栽培技术》、《作物病虫害防治》、《作物遗传育种与良种繁育》、《农产品储藏与加工技术》、《蔬菜栽培技术》及《农业企业经营管理学》6门专业课程支撑作物生产技术能力的培养。由《植物生态学》、《农业科学实验与统计》、《作物栽培技术》、《作物病虫害防治》、《作物遗传育种与良种繁育》等课程支撑农药、化肥和种子等应用技术能力培养。突出了作物生产技术专业的职业能力培养。作物生产技术和农药、化肥、种子等应用技术类课程以“工作过程”为导向构建课程体系，按照具体“生产项目”构建课程能力。

（3）改进教学方法，注重学生能力培养

第一，利用本地教学资源，进行现场教学，加强实践锻炼。由于我校土地资源比较充足，山东常见的作物如小麦、玉米、棉花等，都可以让学生亲自种植、亲自管理，教师采用现场教学，使学生直观地将理论知识和生产实践联系在一起，激发起学生对课程浓厚的学习兴趣和强烈的求知欲望。

第二，开展第二课堂活动，培养学生的创新能力。结合课程特点，以学术讲座的形式，让学生及时了解学科发展动态，促进学生热爱科学的热情。组织学生参加或参观教师的科研工作，深化课堂所学知识，并在实践中加以强化。鼓励和引导学生积极参加科技竞赛，锻炼学生对所学专业知识的综合应用能力，培养团队协作精神。结合实习，让学生把生产中遇到的新问题作为研究主题，设计解决方案，实施研究计划，增强学生的创新意识，激发学生的创新思维和创新热情，使学生乐于创新，敢于创新。

（4）改进考试、操作技能考核标准。科学合理的考核制度既能调动学生学习的积极性，又能有效地反映教学效果。植保专业课程的学习成绩由考试成绩和平时成绩组成，平时成绩包括实验报告、课堂提问、实验操作、平时表现等。在各项考核中，强调对学生操作技能的考查，有目的地加强对学生的实践能力的培养。

专业二十二：金融与证券

（一）人才培养目标

金融与证券专业培养拥护党的基本路线，适应社会发展和区域经济建设需要，主要面向证券公司、期货经纪公司、商业银行、各类投资公司以及保险公司等一线业务岗位，具有诚信、合作、敬业的职业素质，掌握各类金融理财业务、熟悉金融机构柜台操作、客户理财服务、金融投资分析与咨询等方面的基本知识与操作技能，并具有一定的宏观经济分析能力和敏感性，具有较强的理财产品营销能力，具备较好的可持续发展能力的德、智、体、美、劳全面发展的高端技能型应用人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

随着金融行业的迅速发展，面向金融企业一线的技能型的金融服务人才供求矛盾十分突出，在对金融、证券市场人才需求状况充分调研的基础上，按照我校发展规划和专业发展目标，结合我校教育教学资源，于2006年开设了金融与证券专业，至今累计培养400余名专科毕业生，这些毕业生大都具有扎实的理论基础和较强的实务操作能力，普遍得到了用人单位的好评。目前金融与证券专业拥有校级精品课程一门，完成《金融专业银行业务核心课程建设研究》等多项教学研究项目，出版了《金融概论》、《资产评估学》、《银行会计》、《保险会计》等多部专业教材，形成了一支师德高尚、结构合理、业务精湛的师资队伍，各项教学管理制度

完善，初步形成了应用型特色的人才培养模式。

2. 在校生规模:

截止2016年11月份，金融与证券专业在校生共计156人，其中2014级35人，2015级90人，2016级31人。

3. 课程设置情况:

金融与证券专业根据金融行业的最新发展变化，围绕高端技能型人才培养目标，参照相关职业岗位（群）任职要求，通过工作任务与职业能力分析，按照“平台+模块”构建课程体系，平台包括公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台三部分；模块包括公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。

课程设置一览表

课程类型		主要课程名称
平台课程	公共必修课平台	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、应用写作与演讲、体育、高等数学、大学英语、大学生心理健康教育、形势与政策、创新创业系列课程
	专业大类课程平台	微观经济学、统计学、会计学、管理学、证券基础知识
	专业核心课程平台	货币银行学、保险学概论、投资银行学实务、商业银行管理、银行会计、金融信托与租赁、证券投资分析、期货概论
模块课程	公共拓展课程模块	计算机应用基础、商业伦理学、网站设计与发布、宏观经济学、公共关系、财务管理、市场营销
	专业拓展课程模块	金融法、财政与税收、个人理财、资产评估学、国际金融、网络金融、投资基金概论、电子商务
	通识教育拓展模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期，共 4 学分。
集中实践教学	基础实践	军事理论及训练、思政实践、社会实践活动、校内公益劳动
	专业实践	证券投资实训、期货投资实训
	毕业实践	毕业实习

基本知识要求:

(1) 掌握本专业必要的毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系、思想道德修养与法律基础、高等数学、大学英语、写作、公关礼仪、体育等有关的基本理论和知识。

(2) 掌握本专业必需的经济学、会计学、管理学、金融学等方面的基础知识。

(3) 掌握证券经纪业务、证券投资业务、证券发行与承销业务、基金业务的基本概念、基础理论与业务流程。

(4) 掌握证券投资分析的基本方法和分析策略。

(5) 掌握期货投资业务的基本概念、基础理论与业务流程。

(6) 掌握商业银行各项业务的基本概念、基础理论及业务流程。

(7) 掌握保险业务的基本内容、基础理论与业务流程。

(8) 掌握金融机构风险管理的基本概念与基本理论。

基本素质要求:

(1) 具有良好的思想品德、职业道德素质，遵纪守法、讲究公德、敬业爱岗、诚实守信，具有法律意识和团队合作精神。

(2) 具有较高的业务素质和一定的创新精神，能够理论联系实际创造性地解决实际问题。

(3) 具有良好的身体和心理素质，适应各种艰苦环境，不畏艰难，有坚强的意志和毅力，有强烈的竞争意识。

(4) 具有一定的文化素质，有较强的文字和语言表达

能力。

(5) 具有自主学习、合作学习、全面学习、创新学习等与时俱进的学习素质与能力。

(6) 具有行业适应与自我发展能力。

基本能力要求：

(1) 具有金融业务柜面服务能力。

(2) 具有一定的金融信息获取能力、金融市场调查能力及金融数据处理分析能力。

(3) 具有专业以外对国家财经政策、各类财经事件及经济数据的解读分析能力。

(4) 具有办公软件及金融软件应用能力。

(5) 具有一定的证券投资分析、投资咨询及投资决策能力。

(6) 具有金融专业语言表达能力及财经应用文写作能力。

(7) 具有良好的与客户沟通的能力。

(8) 具有金融产品营销和客户拓展能力。

(9) 具有较好的团队协作能力。

实践教学对学生技能的掌握、素质的培养起着重要的作用。在理论教学的同时本专业在课程设置方面加强实践教学环节，理论联系实际，旨在提高学生解决实际问题的能力。

实践教学包括分布于各课程的课程实践和集中实践教学环节。其中集中性实践教学包括基础实践，即：军事理论及训练、思政实践、社会实践活动、校内公益劳动；专业实

践，金融与证券专业分别在三、四学期开设证券投资实训、期货投资实训等专业实践课程。第三学年集中进行毕业实践实习，并鼓励学生进行自主学习与创新创业实践活动。

课程结构比例表

课程类型		课程性质	学分	学分比例 (%)	学时	学时比例 (%)
平台课程	公共必修课平台	必修	24	18	416	19
	专业大类课程平台	必修	18	14	288	13
	专业核心课程平台	必修	30	23	480	22
模块课程	公共拓展课程模块	选修	6	4	96	5
	专业拓展课程模块	选修	10	8	160	8
	通识教育拓展模块	选修	4	3	64	3
课内总学分/总学时			92	70	1504	70
集中实践教育教学环节			40	30	640	30
毕业学分/总学时			132	100	2144	100

集中实践教育教学环节安排表

实践教学类别	项目名称	性质	学时	学分	开课学期					
					一	二	三	四	五	六
基础实践	军事理论及训练	必修	32	2	32					
	思政实践	必修	32	2	16	16				
	社会实践活动	必修	16	1			16			
	校内公益劳动	必修	16	1		16				
专业实践	证券投资实训	必修	16	1			16			
	期货投资实训	必修	16	1				16		
毕业实践	毕业实习	必修	512	32					256	256

自主学习 与创新创业 实践		选修								
合计			640	40	48	32	32	16	256	256

4. 创新创业教育

教育部在《关于大力推进高等学校创新创业教育和大学生自主创业工作的意见》中指出：“在高等学校开展创新创业教育，积极鼓励高校学生自主创业，是教育系统深入学习实践科学发展观，服务于创新型国家建设的重大战略举措。”可见，创新型人才的培养已经上升至国家战略高度，成为提高综合国力的重要手段之一，也是培养高素质人才的必由之路。高等教育必须顺应时代的发展，为国家培养符合时代要求的优秀人才。

(1) 金融与证券专业的创新创业教育以转变教育思想、更新教育观念为先导，以提升学生的社会责任感、创新精神、创业意识和创业能力为核心，以改革人才培养模式和课程体系为重点。同时调动社会资源，组织校内外专家学者、企业管理人员、优秀毕业生等进行授课、交流，为学生提供一线的创新创业经验。

(2) 课程体系是创新创业教育的枢纽与核心，金融与证券专业将创新创业教育纳入人才培养计划，在专业培养方案中设置了创新创业系列课程，实现创新创业教育全覆盖。要求专业教师在课堂教学中渗透创业教育，积极推进教学内容、教学手段、教学方式的改革，加强实践教学环节，提高学生的金融信息获取能力、金融市场调查能力、金融数据处

理分析能力、财经政策解读能力、财经应用文写作能力等，为学生创新创业奠定坚实的基础。

为提高学生参与创新创业项目的积极性，金融与证券专业实行创新创业实践项目与学生自主学习之间的学分置换。

自主学习与创新创业实践项目一览表

序号	项目名称	学分	备注
1	技术研发	1-2	可置换专业选修课程学分
2	论文	1-2	可置换专业选修课程学分
3	专利	1-2	可置换专业选修课程学分
4	职业资格证书	1-2	可置换专业课程学分
5	专业技能类大赛	1-4	可置换专业课程学分
6	非专业技能类大赛	1-2	可置换公共选修课程学分
7	创业实践	1	可置换创新创业课程学分
8	国家创新创业训练计划项目	1	可置换创新创业课程学分
9	志愿服务	1	可置换公共选修课程学分
10	社团活动	1	可置换公共选修课程学分

(3) 注重营造浓郁的创新创业校园文化氛围，把创新创业教育渗透到各项学生文化活动之中。通过开展毕业生创业状况分析和跟踪调查，挖掘树立并广泛宣传成功创业典型，实现创新创业教育与校园文化氛围的有效对接，激发学生创业热情，培养学生勇于开拓、不断进取的创新创业精神。

(4) 鼓励专业教师指导学生创新创业实践，积累创业案例，丰富创业教学经验，不断提高教师指导学生创新创业

实践的专业化水平，建设高素质的创新创业教育师资队伍。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

近年来，金融与证券专业的经费投入不断增加，金融与证券专业 2013 年 9 月—2016 年 11 月各学年教学经费投入见下表：

学年	教学经费（元）	生均经费（元）
2013.9-2014.7	135200	1300
2014.9-2015.7	211200	1320
2015.9-2016.11	215280	1380

2. 教学设备

金融与证券专业教学设备购置情况如下：

序号	主要教学设备名称	型号规格	台(件)	购入时间	适用专业
1	数字投影设备	索尼 CX200	1	2007 年 9 月	金融与证券 经济管理
2	台式电脑	联想 启天 M715E	30	2012 年 10 月	金融与证券 经济管理

3. 教师队伍建设

（1）现有师资队伍情况

金融与证券专业自设立以来，培养和造就了一支理论水平与实践能力并重的“双师”结构教学团队，重点培养了一批基础理论扎实、教学实践能力突出的教学骨干，师资队伍的学历、职称、学缘结构日趋合理。

金融与证券专业现有专职教师 19 人，2013 年 9 月—2016

年 11 月各学年专职教师的数量、职称结构、学历结构、年龄结构变化情况如下表:

学年	数量	职称			学历		学位		年龄		
		助教	讲师	副教授	本科	研究生	学士	硕士	20-30	31-40	41-50
2013.9-2014.7	18	6	6	6	11	7	5	13	4	11	3
2014.9-2015.7	19	2	11	6	12	7	6	13	5	11	3
2015.9-2016.11	20	2	11	7	13	7	4	16	4	12	4

从师资队伍学缘结构分析,教师分别来自山东大学、山东财经大学、江西财经大学、山东农业大学、大连理工大学、沈阳农业大学等院校,避免了教学和学术的近亲干扰。

从教师队伍行业经验分析,1 位教师有多年银监会工作经验,1 位教师有多年证券公司工作经验。

金融与证券专业教学团队在教学和科研方面取得一系列优秀成果,先后承担省级科研项目 4 项、厅级科研项目 12 项、校级教学研究项目 16 项;发表论文 40 余篇,主编专业教材 10 余部。

(2) 加强师资队伍建设的措施

为加强师资队伍建设,金融与证券专业主要采取了以下措施:

① 将专业型、双师型、发展型作为师资队伍建设的目标

师资队伍建设是专业发展的重要人才保障,由于金融与证券专业人才培养的目标主要是应用型人才,因此专业教师除应具备普通教师的共同素质外,还应具备培养应用型人才

的各种能力素质，其知识储备应更全面，专业技术应用和实践能力应更高，因此金融与证券专业将专业型、双师型、发展型作为师资队伍建设目标。一是提高教师的知识与技能，拓宽教师的知识领域，提高工作能力，使其成为专业型教师；二是提高教师的实践能力，使其成为双师型教师；三是提高教师终身学习的能力，提高教师的文化素质，发挥教师的革新精神和创造性，使其成为发展型教师。

②以提高教师素质为中心，高度重视师德教育

通过在全体教师中深入广泛地开展师德教育活动，提高教师思想政治水平及职业道德水平，尤其重视教师的意志品格、开拓精神、合作精神等方面的培养，提高教师在教学活动中的育人能力，在教研和科研中的创新能力，在社会活动中的组织能力，在群体中的团结协作能力，提高教师的身心素质，建设一支思想品德高尚、业务能力强、热爱教育事业、为人师表、关爱学生的师资队伍。

③以人为本，完善教师管理规范化

逐步建立与市场经济相适应的师资队伍管理机制和运行机制，根据我校教学任职资格管理考核办法，定期严格从教学成果、科研成果、育人成果等方面对专职教师加以测评、考核，促进了教师队伍的建设与发展。

④着力培养青年教师，形成人才梯队

青年教师是专业发展的中坚力量，也是专业可持续发展的动力所在，金融与证券专业一贯重视青年教师的培养，为青年教师配备指导教师，发挥老教师传帮带的作用，在教案

编写、课堂讲授、实验实训等方面进行全方位指导，使青年教师快速成长，同时通过开展教学基本功比赛、听课督导等活动，促使青年教师尽快转变角色，适应岗位，提高教学能力。

⑤拓宽渠道，完善师资培训模式

金融与证券专业在促进教师做好学历提升、在职进修的同时，立足于我校实际，立足于教师在工作中的自觉成长，立足于本专业特色，积极拓宽渠道，完善培训机制，通过各种途径和方法，引导教师自主学习成长。

⑥加强学科带头人和教学骨干的培养

通过多种形式从中青年教师中选拔学科带头人和教学骨干的培养对象，有计划、有步骤地进行重点培养，使他们在专业建设、课程建设、教学改革、科研攻关等方面成为领军人物。

⑦健全科研机制，促进教师队伍专业化

金融与证券专业不断健全科研管理制度，优化激励机制，加大科研奖励力度，增加科研经费投入，严格科研业绩考核，以科研项目为载体，使教师的科研意识得到强化，形成了浓厚的科研氛围，并通过科研促进教学、推动社会服务，走“教学、科研、服务”三者相互协调、和谐统一的专业教育发展道路。

4. 实习基地建设

实习实训是我校教育、教学中的重要环节，是课堂理论教学的巩固与延伸，是实现学生顺利就业并迅速适应用人单

位和社会需要的前提和基础。为顺利实现人才培养目标，经管学院和专业教研室共同努力，采取有效措施，与青岛银行济南分行、济南盈时数字技术有限公司进行校企合作，为学生的实习实训提供了良好的场所和技术指导。

校外实习基地一览表

校外实习基地名称	实习基地简介	实习任务
青岛银行济南分行	<p>青岛银行成立于1996年11月，并于2015年12月3日在香港联合交易所主板挂牌上市，成为山东省首家主板上市银行。截至2015年12月31日，资产总额为人民币1,872.35亿元，累计实现净利润18.14亿元，同比增长21.29%。青岛银行总部设在青岛，目前在山东省内设有10家分行。凭借着温馨优质的服务和专业化特色化经营，青岛银行赢得客户和社会的广泛认可，连续三年获得中国银监会颁发的“银行业金融科技风险管理研究成果奖”（唯一获奖城商行）、第十八届全国企业管理现代化创新成果二等奖、《金融时报》颁发的金龙奖“最佳中小银行”、金蝉奖“最佳管理创新银行”、金钻奖“最佳城市商业银行”奖项等众多奖项，并荣膺世界银行1000强（434位）、亚洲银行300强（172位）、中国服务业企业500强等荣誉。</p>	认识实习 综合实训 顶岗实习
济南盈时数字技术有限公司	<p>济南盈时数字技术有限公司注册成立于2011年4月19日，公司位于济南高新区颖秀路2766号。公司以提升中国金融业整体的投资水平和抗风险能力为宗旨，以提高金融业的理性化、自动化、专业化、科学化的投资及管理为目的，为金融业投资者、投资机构和监管机构提供稳定、专业、科学、领先的程式化交易平台。公司的主要产品为“盈时量化投资智能操作系统”，该系统采用数据挖掘、神经网络、模式识别等技术，生成及时反映市场特征的多个交易策略，供用户选择适合其交易理念并满足其收益要求的策略进行实盘交易，策略以计算机可执行代码方式输出，用户可直接输入相应的交易平台进行程序化交易。</p>	认识实习 综合实训 顶岗实习

5. 信息化建设

我校建立了先进实用的校园网，采用联通 100M 宽带接入中国互联网，1000M 裸纤接入山东省教育科研网和中国教育科研网，千兆到楼、百兆到桌面，通过学校网络环境，连通校内外信息资源，实现了金融与证券专业教学尤其是实验实训教学的信息化，拓展了教学空间。在本专业的证券投资、期货投资实训教学中，学生可在实际市场开市时间，通过接受交易所实时行情数据，在完全模拟现实的交易环境中完成对相关证券、期货品种的虚拟买卖，提高了实训教学效果与效率，培养了学生的独立思维能力、创新意识和实践能力。

金融行业发展迅速，知识更新快，传统教育教学手段难以满足需要，现代教育技术手段具有信息量大、覆盖面广、突破时空限制的特点，特别是与互联网技术相结合，可以实现资源共享、紧跟金融行业发展前沿更新教学内容，有利于激发学生的学习兴趣，拓宽学生的知识视野。现代教育技术中的多媒体教学，图文并茂，形象生动，可以起到抽象概念具体化、微观概念宏观化的效果，有效地提高了教学效率。

现代教育技术在金融与证券专业教学中的应用主要表现在以下几个方面：

(1) 专业教师利用 QQ、微信及电子邮件作为教学辅助手段，教师将教学课件、课程案例、习题等教学资料上传到班级群里，供学生下载，同时师生加强互动交流，帮助学生解决自主学习过程中遇到的问题。

(2) 在教学中广泛应用多媒体技术。将普通教室改建

为多媒体教室，对老旧多媒体设备进行升级换代，鼓励教师采用多媒体教学，充分利用文字、图像、音频、视频等多种教学资源并加以有机融合，不断优化教学内容。

（3）我校图书馆拥有电子图书 300 万种以及中国知网、超星读秀等大型数据库，是 CALIS、CASHL 的成员馆，共享中国高等教育文献保障系统提供的资源与服务，以及中国高校人文社会科学文献中心提供的外文文献传递服务。丰富的电子信息资源为专业教学提供了优越的条件，为教师备课、学生案例分析提供了有力的支撑和保障。

（四）培养机制与特色

金融与证券专业主要采用课程教学和集中实践教育教学相结合的培养机制，集中实践教育教学环节学时比例占总学时的 30%。除安排有集中实践外，课程教学中也有相应的实践环节。因此，实践教学共分为课内实践、基础实践、专业实践、毕业实践四部分，占总学时的 46.5%，充分体现了应用型金融与证券人才培养特色。

金融与证券专业的培养机制与特色主要体现在以下几个方面：

1. 根据区域经济金融发展要求，准确定位人才培养方向，有针对性地制订人才培养方案

山东省经济发展活力位居全国前列，金融生态环境同样位居前列，良好的经济条件与金融生态环境为山东省金融业的发展提供了广阔的发展空间，成为对各类金融机构最具吸引力的集聚地之一，产生了大量的人才需求。金融与证券专

业自设立以来，通过大量的人才需求调研，准确把握人才培养方向，一是要为银行、证券公司等金融企业和政府经济管理部门培养和造就技能型专门人才，二是要为众多作为现代经济微观活动主体的一般工商企业培养能够适应以金融作为现代经济核心、能够熟练地在金融市场进行资金运作管理的技能型人才，基于此有针对性地制订了人才培养方案，方案突出教学内容的适时性和实用性，突出课程实践性环节。

2. 建立并实施“课证融合，工学结合”人才培养模式

金融与证券专业建立并实施“课证融合，工学结合”人才培养模式，坚持课程理论适度化，按照职业岗位的需要精选适合的专业理论知识，不断丰富实践教学内容、完善实践教学环节、加大实践教学的比重，同时将主要职业资格证书考证内容纳入课程教学内容中，使学生在毕业时能获得相应的职业资格证书。

3. 着力打造特色化专业课程体系与教学模式

改革传统的学科体系以及注重理论与知识逻辑体系的课程教学，构建基于职业岗位能力培养的课程体系和“教、学、做”一体化的教学模式。根据职业岗位（群）的任职要求，参照相关的职业资格标准，充分兼顾学生考取资格证书的需要，对各门课程重新进行整体设计和单元设计，结合人才培养模式的特点，构建“以能力为本位、以职业实践为主线、以项目课程为主体”的特色化专业课程体系，建立突出职业能力培养的课程标准，规范课程教学的基本要求，实施“以学生为主体、以教师为主导、以项目为载体”的融“教、

学、做”为一体的教学模式，将资格证书考试内容与专业教学方案相融合，强化学生职业素质、职业技能和职业关键能力的培养。

4. 注重教材建设

金融与证券专业重视教材的建设和选用，突出学生的能力培养，保证高质量教材进课堂。在选用教材时，确保选用的教材是国家级、省部级规划教材和国家级、省部级获奖优秀教材，同时将中国证券业协会、中国期货业协会编写的从业资格专用教材作为重要的教学参考资料。除使用优质教材外，金融与证券专业还注重自编教材建设，将教学改革成果固化在教材中，积极鼓励专职教师根据专业人才培养目标和学生特点来编写出版教材，先后编写出版了《银行会计》、《财务管理》、《资产评估学》等教材。

5. 加强教学管理

（1）建立学校、经管学院两级教学管理体制

学校和经管学院在教学管理、教学运行、教学督导、学生考核等方面有明确的职责分工，学校一级管理侧重宏观指导、调控和保障服务，经管学院一级管理主要确保正常的教学运行和秩序。

（2）加强教学质量工程建设

一是实行学校、经管学院两级教学督导，不断加强教学过程的质量监控，具体方式包括期初、期中、期末的常规教学检查；督导组听课；学生评教；教务处组织的教学巡查和教学抽查；通过这些方式对教学各环节（教学准备、课堂讲

授、课后辅导、作业批改、考试考核等)进行精细化管理,对于实践性教学环节,则侧重工作流程控制,监控过程状态和教学目标达成情况。

二是通过开展教师相互听课、优秀教师公开课观摩、教学研讨等活动,不断改进课堂教学方法,努力提高课堂教学质量。

三是根据金融与证券专业特点,运用现代教育理念,进行教学改革和教学创新,在教学中广泛使用案例教学、情景教学、项目教学等教学方法,缩短金融教学与金融实践的距离。

四是建立多层次教学反馈体系,全面搜集学生对教学的意见与建议,根据反馈的信息,全面分析教学状态,发现问题,及时整改。

五是严格学生成绩考核,加强考试及试卷管理,严明考风、考纪,同时探索以职业能力考核为中心的多元化能力考核与评价方式。

(3) 加强任课教师管理

一是严格执行课程主讲教师资格制度,青年教师必须参加学校组织的岗前教学能力培训,经学校、经管学院两级组成的教学委员会评定合格后方可担任主讲教师;教师在承担新课程之前,必须先提交教案、讲稿、课件等相关教学资料,进行说课,经教学委员会评定合格后方可讲授该门课程。

二是定期对专职教师进行教学测评。每学期期中、期末,金融与证券专业组织对专职教师进行教学测评,由经管学院

教学督导组和学生对每一位专职教师从课前准备、讲授内容正确程度、讲授内容表述清楚程度、讲授方法、授课内容前后及相关知识联系程度、授课板书、授课时普通话使用情况、运用多媒体技术情况、调动学生学习积极性和主动性、培养学生分析、解决问题及自学能力、教书育人情况、授课认真程度、遵守学校教学纪律情况、作业布置、批改及讲评情况、辅导耐心程度、对授课教师的授课效果满意程度等方面进行打分，最后进行加权平均，对于分数相对较低的教师，由教学委员会进行“专家会诊”，提出具体教学改进建议，并跟踪、督促、检查改进情况，帮助教师切实提高教学水平。

（五）人才培养质量

金融与证券专业设立以来，人才培养模式不断完善，教学管理水平不断提高，专业在社会上的影响力越来越大，毕业生的就业质量、就业率、专业对口率、就业单位满意率呈逐年上升态势。

1. 毕业生就业率

2016 届金融与证券专业毕业生 35 名，就业率为 100%。

2. 就业专业对口率

2016 届金融与证券专业毕业生就业专业对口率为 88.46%。

3. 毕业生发展情况

截至 2016 年 11 月底，2016 届毕业生的就业单位分布情况为：

(1) 地区分布

就业地区	已就业人数	占已就业总人数比例
济南	29	82.8%
济宁	2	5.7%
菏泽	2	5.7%
泰安	1	2.9%
青岛	1	2.9%

(2) 就业单位性质分布

就业单位性质	已就业人数	占已就业总人数比例
国有企业	2	5.7%
民营及私营企业	23	65.7%
机关及事业单位	1	2.9%
自主创业	1	2.9%
专升本	8	22.8%

(3) 就业单位行业分布

就业单位行业		已就业人数	占已就业总人数比例
金融行业	证券	5	14.3%
	银行	2	5.7%
	期货	3	8.6%
非金融行业		25	71.4%

4. 就业单位满意率

通过对就业单位的回访，2016 届金融与证券专业毕业生就业单位满意率为 90%。

5. 社会对专业的评价

用人单位普遍反映：金融与证券专业毕业生的专业技能符合单位的岗位需求，毕业生实际运用专业知识的能力比较强；进取心强，踏实肯干，具备团队协作精神；适应能力比较强，综合素质比较好。

6. 学生就读本专业的意愿

2016 级金融与证券专业新生的录取、报道情况如下：

新生录取人数	一次录取	报到率	愿意就读该专业	愿意就读该专业
--------	------	-----	---------	---------

	率		学生人数	学生比例
32	100%	97%	31	100%

（六）毕业生就业创业

学校和经管学院两级高度重视学生就业工作，逐步建立了一整套符合学校实际情况、配套完善、规范合理的就业服务服务体系，为毕业生提供就业培训、就业教育、就业帮扶和创业指导等方面的服务，有力推动了毕业生就业工作的顺利开展。

1. 学生就业工作

（1）积极为毕业生开拓就业市场，组织各种形式的招聘活动。2016年10月，我校成功承办了山东省农业和工程类就业市场暨山东农业工程学院2016年秋冬季招聘会，来自全国各地的500余家企事业单位招聘代表与会，为毕业生共提供工作岗位八千余个。同时学校还利用多种信息发布渠道及时发布用人单位就业信息，2016年通过学校就业网站和经管学院网站发布信息400余条，利用学校团委、学校就业指导中心官方微博发布信息100余条，利用学校论坛发布就业信息150余条，取得了良好效果。



(2) 专业教研室全力配合学校和经管学院就业工作，开展就业工作研究和市场调研，培训就业工作人员，安排学生就业指导课，搞好毕业生跟踪调查，同时主动与金融企业接触，探索合作培养方式，为更多学生就业创造良好条件。

(3) 组织在校生开展社会实践活动，为学生搭建就业平台。每年寒暑假，金融与证券专业都会在学校和经管学院的指导下，组织开展包含顶岗实习、市场调研等形式多样，内容丰富的学生社会实践活动，通过这些活动，学生可以更深入地了解社会、了解金融行业，明确自身的发展方向，提高自己的实际工作能力。

2. 毕业生创业情况

学校、经管学院、专业教研室大力鼓励毕业生创业，采取了多种措施。

(1) 转变创业教育管理理念

创业教育是培养具有开创性个性的大学生，包括首创精

神、冒险精神、创业能力以及管理技能的培养，学校和经管学院逐步改革传统的办学方式，积极构建科学的教育模式，从政策上和资金上支持更多学生接受创业教育，让创业教育的思想和行动渗透更多的学生，使学生参与创业教育的接触面逐渐扩大。

（2）组织各类大学生就业创业活动，宣传创业知识，营造创业氛围

通过开展丰富多彩的校园文化生活，组织各类创业技能大赛，举办各种与创业有关的学术讲座以及邀请优秀创业毕业生回校经验分享等，通过这些活动，培养学生的创业意识，营造浓厚的创业氛围，激发学生的创业热情。2016年，学校精心组织了校园模拟招聘大赛、校园创业设计大赛、大学生职业生涯规划大赛等一系列内容丰富，形式多样的就业创业活动，金融与证券专业学生积极参与其中，学生的就业创业意识显著增强，就业创业能力、职业生涯规划和实际操作能力得到了提升。

（3）配合创业教育，完善课程体系

创业对学生的素质和能力提出了更高的要求，为了提高学生的素质和能力，金融与证券专业不断完善课程体系，给学生创造更多的动手机会，做到理论与实践相结合。

（4）增强学生创业指导力量

经管学院鼓励教师广泛参与学生创业实践活动，将教师指导学生创业的情况纳入教师绩效考核中，同时采取多种方式不断提高教师指导学生创业的水平。

（5）成立学生创业社团，打造第二课堂

以在专业课程学习中对创业产生浓厚兴趣的学生为骨干，通过海报等形式宣传、吸纳其他学生，组建创业社团。形成由教师指导，学生自我约束、自我管理、主动参与、有序运行的第二课堂。社团成员定期举行创业沙龙活动，激发创业灵感，同时邀请成功企业家、职业经理人等来传授经验，开展创业计划书竞赛活动，推荐优秀的创业项目参加学校组织的创业大赛。

通过以上措施，锻炼了学生的创新创业精神，提高了学生的创新创业能力。2016届金融与证券专业毕业生中有一名同学办理了营业执照，自主创业。

3. 毕业生创业典型案例

（1）2015届金融与证券专业毕业生周晓翔，在校期间品学兼优，积极投身社会实践。大一刚入校，学习之余从摆地摊开始来积攒自己的创业基金，曾一天打多份钟点工，在学校餐厅打过工，为一些公司发过传单，在超市里当过营业员。这些丰富的实践活动并没有影响到他的学习，反而使其更加努力地学习专业知识。从入校时周晓翔就对在金融领域创业有着浓厚的兴趣，深入钻研专业知识，为创业打下了坚实的基础。依靠上学期间打工积累的资金和人脉资源，毕业后筹划创办了东翔投资咨询有限公司，主要致力于与银行的资金合作，公司主营业务为银行企业贷款的过桥、银行保证金、银行承兑汇票等，业务范围以济南市及周边地区为主。目前公司设有业务1部、业务2部、业务3部、财务部、后

勤部，在编人员 34 人，编外人员 41 人，公司规模不断发展壮大，效益良好。

(2) 2016 届金融与证券专业毕业生李永发，2015 年 3 月创办了济南义狮资源文化传播有限公司，为市场提供优质原创内容策划、网络推广解决方案、优质网媒资源、品牌推广、软文营销、大数据营销、信息优化等专业服务，通过科学的管理和不懈的努力，树立了良好的形象与口碑，公司从成立之初的 4 个人、注册资本金 10 万元、不足 10 平的小工作室，发展到 30 余人、注册资本金 500 万元。

(七) 专业发展趋势及建议

金融是现代经济的核心，改革开放以来金融在市场化改革和对外开放中不断发展，在优化资源配置，推动经济不断快速发展方面发挥了极其重要的作用，金融业的发展离不开金融人才的有效供给，金融业是知识密集型行业，金融业的竞争也是人才的竞争，尤其是在当今社会经济一体化、经济全球化、产品创新飞速发展的新形势下，金融业的发展面临人才需求的巨大挑战。新时期金融业的发展呈现出一系列新的特征，对金融人才培养也产生了新的诉求。而高素质的金融人才不仅可以提升金融业的综合竞争力，而且是推动金融业可持续发展的关键因素。

新时期我国金融人才需求的趋势包括：

1. 复合型金融人才需求扩大

随着中国社会经济结构的深刻变化，金融脱媒不断加速，利率市场化改革稳步推进，资本约束加强等趋势不断显

现，金融业面临深刻的转型。其中，互联网金融和普惠金融的发展对金融业从业人员提出了新的要求，带来了新的机遇。

互联网金融在经历了 2012-2014 年的酝酿与爆发性增长后，不断探索与传统金融相融合的道路。互联网金融在 2015 年已经形成了相对成熟的服务体系，并吸引着众多跨领域复合型人才加入，互联网金融人才需求呈现增长态势。

除互联网金融外，探索农村金融改革新模式的“普惠金融”也受到高度关注。新时期金融机构必须跳出传统金融运作模式的框架，为农村地区提供更细致的金融服务，这就需要有一批既懂金融，又了解“三农”问题的人才加入金融机构，以推动普惠金融进一步的发展。

在互联网金融和普惠金融等的发展创新概念不断发展的情况下，要求金融从业人员拥有较高的专业素养和技能。

2. 民间金融市场对金融人才的需求明显上升

相关数据显示，民营企业及二、三线城市对金融人才的需求明显上升，民间金融人才市场的活跃度不断提升。各地政府纷纷出台政策，推动民间金融市场的人才引进工作。如今民间金融机构门类不断丰富，从原来的小贷公司一枝独秀，到现在的互联网金融、融资租赁、典当、金融文化产业等百花齐放。

基于金融行业的发展，提出以下金融与证券专业发展建议：

(1) 根据市场需求、行业发展和专业实际情况，设立

不同的人才培养方向

根据金融与证券专业实际情况，设立以下两个重点人才培养方向：

①证券投资为方向，培养证券从业人员

证券投资是以股票、债券、投资基金为主要投资对象的投资，在我国正处于发展期，需要大量的从业人员。因此金融与证券专业的重点目标就是为证券公司、商业银行、信托投资公司、保险公司、基金管理公司、工商企业及行政事业单位培养懂专业、知法律、会操作的证券投资工作人员。学生毕业后，可在上述机构担任证券交易员、证券发行与承销员、证券分析师和基金管理人员。为保证专业重点，在课程的设置上应与证券从业人员资格考试挂钩，要依教学进度先后开设证券从业人员资格考试相关课程，从而为学生毕业后的资格认证考试打下坚实的基础。

②以理财规划为方向，培养理财规划师

理财规划师的职责主要是为个人提供全方位的理财建议，保护客户的财务独立和金融安全。理财师的职业在国外已得到蓬勃发展，其从业人员收入可观；在发达国家的商业银行，个人理财业务的收入已占到银行总收入的 30%以上。在我国有很大的发展空间，因此应抓住机会，为银行和企业培养理财规划师。首先，在课程的设置上要突出理财尤其是个人理财特色，为学生毕业后取得资格认证做好准备。其次，在能力培养方面应着重训练和提高学生的“情商”，让学生在校期间就具备“客户经理”的素质，为以后的职业生涯铺

平道路。

（2）以职业能力为本位，进行订单式人才培养

订单式培养有利于实现学校、学生和用人单位的三赢，应当因地制宜，与金融企业签订订单培养协议，校企共同制订人才培养方案，实施订单式人才培养模式，在完成了基础课学习的二年级学生中，在金融企业和学生双向选择的基础上，以金融企业命名独立组班，学生毕业后进入该金融企业工作，这种培养模式使学校教学和金融企业对学生的岗位要求相一致，使学校教学与金融企业一线实际工作有机衔接，实现学生毕业与上岗就业的零过渡。

（3）建设专兼结合高素质的专业教学团队

按照培养高素质应用型人才的要求，从适应社会主义市场经济发展需要的高度，充分认识全面提高师资队伍整体素质的重要性和迫切性，切实加大师资队伍建设力度。

一是引进高水平人才；二是挖掘现有师资队伍潜力，大力提高教师的专业理论水平和学历层次，通过校企合作实现学校与企业之间的双向交流，让每位专业教师有一定的时间到专业对口的金融企业从事挂职、任职服务与实践锻炼，提高实践能力；三是根据专业教育与行业依托的特定关系，在金融行业聘请具有丰富实践经验又有相当理论水平的人员担任兼职教师。

（4）加强校企合作

加强校企合作，和当地的金融企业成为紧密型合作伙伴，双方共建育人平台，学校引进企业的师资、企业的标准、

企业的需求，实行开放办学，实现学历教育与学生岗前培训的有机结合。

（5）高度关注金融行业的发展变化，开发适应金融行业发展需求的专业课程

跟踪金融业务创新、金融产品创新、金融制度创新、金融理论创新及其动态，开发适应金融行业发展的专业课程，如针对互联网金融、普惠金融、中小企业融资、私募基金等开发相关课程。

（6）建立第三方人才培养质量评价制度

实践证明人才培养质量与大学生就业率成正比，而人才培养质量状况的社会评价又是促进人才培养质量的有效手段，因此需要进行金融与证券专业人才培养评价模式改革，建立第三方人才培养评价制度。

一是成立第三方人才培养质量评价工作委员会。为了公开、公平、公正的对金融与证券专业的教学质量进行社会评价，成立由就业（用人）单位、行业协会、学生及其家长、研究机构等利益相关方共同参与的“第三方人才培养质量评价工作委员会”，实施动态评价，规范评价行为。

二是建立第三方人才培养质量评价工作运行机制。第三方人才培养质量评价工作委员会需履行其工作职责，建立与“社会评价机构（非专业的企业联合会及市场调查公司或专业的社会评价机构）”长期沟通的长效机制，及时反馈社会评价机构的信息。将毕业生就业率、就业质量、企业满意度、创业成效等作为衡量专业人才培养质量的重要指标，每年完

成第三方人才培养质量评价研究报告，并对毕业生毕业后至少五年的发展轨迹进行持续追踪。通过对教育教学活动和职业发展信息化管理，分析学生（毕业生）、教师、管理人员等有关学习（培训）、教学、工作等方面的信息，为教学质量、招考办法改革、专业设置优化、人才培养方案制定、课程调整创新、办学成本核算、制度设计等提供科学依据。

（八）存在的问题及拟采取的对策措施

1. 存在的问题

金融与证券专业成立以来，经过不懈的努力，在人才培养方面取得了一定的成绩，为社会输送了一批又一批合格的应用型人才，但与经济社会发展对金融人才培养的需求相比，仍存在差距。

（1）校企合作与校外实训基地建设薄弱

金融与证券专业在校企合作与校外实训基地建设方面相对比较薄弱，虽然在 2016 年建立了两个校外实训基地，但数量仍然不足，难以完全满足学生的实习实训需求，尤其是还缺少长效的校企合作机制。

（2）校内实践教学基地建设与高质量实训项目有待加强

金融与证券专业目前缺少一个高水平、现代化、综合性的金融实践教学基地，教学设施和设备有待更新，一些高质量金融与证券实训项目缺少硬件实施平台，制约了实践性教学的开展。

（3）专职教师队伍整体水平有待提高

金融与证券专业已拥有一支水平较高的专业教学团队，但专业水平高、实践能力强的双师型教师相对不足，尤其缺少专业领军人物，青年教师普遍缺少金融工作经历。此外，教师队伍学历结构、年龄结构、职称结构有待进一步优化。

(4) 专业的社会服务能力有待加强

(5) 教学内容在反映金融行业的发展方面还存在一定程度的滞后

2. 拟采取的对策措施

(1) 建设高水平的校内外金融实训基地

以职业岗位技能为核心，以工作任务为导向，按专业基础实训、专项技能实训、专业综合实训和顶岗实习四个层次建设实训实习基地。建设思路是：完善校内实验、实训室配套建设，强化金融与证券硬件设施，最终建成融教学、培训、实习于一体的新型校内金融与证券实训实习基地；开拓校外实习基地，更好地满足实施工学交替、顶岗实习等教学模式的需要。实现校内实训基地的模拟性和开放性，校外实习基地的实践性、顶岗实习性、技术服务性。基地建成后既能够为金融与证券专业师生提供充足的实际操作机会，又能够承担相关社会人员的就业前培训、在职培训以及技能鉴定等工作，并且能辐射投资理财、保险实务等学科。实训基地在场地、设备数量、技术含量、训练手段、开放程度、管理水平等方面要达到较高水平。

校内实训基地包括金融与证券模拟实训中心和金融与证券专业资料室；校外实训基地是与金融机构共建，满足学

生实习的需要。

具体建设项目包括：

①金融与证券模拟实训中心建设

建设商业银行综合模拟实训室。该实训室将安装商业银行业务模拟软件及配套硬件设备，可用于《商业银行经营管理》、《银行会计》等课程实训及对外培训。

建设证券外汇交易模拟实训室。该实训室将安装证券交易和外汇交易模拟软件及配套硬件设备，可用于《证券投资分析》、《证券投资基金》、《国际金融》等课程实训及对外培训。

②金融与证券专业资料室建设

金融与证券专业资料室拟配备的资料包括：金融与证券专业教学资源库；金融与证券专业书籍、报刊；金融与证券信息数据库以及本专业教师的教研、科研成果等。

③校外实习基地建设

从校企多元合作的角度出发，以集中、定岗、对口实习实训为方向，多方调研，多渠道拓展校外企业实训基地。通过校企合作实训实习基地建设，让校企生三方均受益，形成校企合作培养出社会真正需要的人才、学生毕业即就业创业，企业与毕业生再反哺教育的良性循环。

④实训实习基地制度建设

建立并逐步完善校内外实习实训管理制度，强化实践教学管理。同时加强实践教学研究，编写实践教学资料，包括实训（实习）大纲、实训（实习）指导书、考核方案等，规

范实践教学活活动，确保人才培养质量。

（2）加强社会服务

面向社会开展岗前培训、在职培训、再就业培训等。

加强和济南当地的商业银行、证券公司等金融企业合作，探索建立长效校企合作机制。一是将本专业教学资源纳入金融企业员工培训教育体系，提高本专业教学资源的利用率，为企业提供在职员工培训、技能鉴定等服务；二是发挥人才、专业优势，和金融企业联合开展课题研究。

（3）建设高水平专兼职双师型教学团队

①专业带头人建设

一是聘请行业专家为兼职专业带头人。从金融企业聘请精通金融业务，掌握金融业发展方向，具有高级经济师以上职称，具有良好的语言表达和文字处理能力的专业带头人，主持制定本专业职业岗位标准、参与专业课程体系和课程开发，参与专业人才培养模式创新、主持专业顶岗实习等工作。

二是培养校内专业带头人。通过国内外进修、培训和校际学者交流或访问学者等途径，培养校内专业带头人，主持本专业基于工作过程系统化课程体系开发和人才培养模式创新，并与聘请和引进的专业带头人一起，在教研、科研、技术开发、技术推广、技术应用服务工作方面发挥引领作用，共同带动师资队伍整体水平的提高。

②骨干教师队伍建设

选拔中青年教师，分期分批到国内外进行业务进修或短期培训，学习先进金融技术和职业教育理念；同时选派教师

分期分批赴金融企业实习，提高研发和实践动手能力，主持精品课程和优质核心课程建设，参与实验实训室建设。

③培养双师素质教师

建立专业教师轮岗实习制度和双师教师机制，双师教师参加国内培训机构专业技能培训，使中级或中级以上职称的教师能全面指导学生专业实践实训活动。

④聘请兼职教师

从金融企业中，聘请一批有较强教学能力的业务骨干、管理人员担任兼职教师，承担部分课程的教学及实训任务。

（4）进一步完善人才培养模式

进一步完善“工学交替”、“任务驱动”“项目导向”“顶岗实习”等有利于增强学生能力的教学模式，通过课堂教学与金融证券实训的一体化，增强教学过程的实践性、开放性和职业性，紧抓校内实训和校外实习二个关键环节，形成“教、学、做”为一体的专业教学模式。将学生培养成“精操作、会管理、能创新”的优秀高端技能型专门人才，使学生带着“双证”走向社会。

（5）根据行业发展和人才需求加强课程建设

结合商业银行、证券公司和保险公司等金融企业的新产品、新服务，校企合作共同开发专业课程和教学资源，在对行业特点、人才需求、职业岗位能力、职业素质进行调研的基础上，构建基于岗位工作任务系统化的课程体系，建设一批优质核心课程，并对其他专业课程形成辐射带动作用，建设金融与证券教学资源库，着力培养学生的金融与证券职业

技能。

①构建基于金融与证券工作过程的课程体系

根据“课证融合，工学结合”的人才培养模式，由金融企业人员、专业带头人和骨干教师共同分析金融证券的岗位群和岗位能力，分解出金融证券各工作岗位的工作任务，在此基础上明确各工作岗位需要具备的职业技能，构建基于工作过程的课程体系。

②建设优质核心课程

根据本专业岗位知识、技能要求将《货币银行学》、《证券投资分析》、《商业银行管理》、《银行会计》四门课程建设成优质核心课程，制定课程标准、发掘课程内涵、改革教学模式和方法，促进专业教学改革顺利进行。

③建设专业教学资源库

专业教学资源库既包括专业课程标准、多媒体课件、教案、实训指导书、试题库、案例集；还包括金融法律法规、金融创新业务资料、金融业务流程、金融研究成果等，为学生进行自主学习搭建良好的资源平台。

专业二十三：经济管理

（一）人才培养目标

经济管理专业培养德、智、体、美全面发展，熟练掌握经济管理和企业管理的基本知识、基本理论和基本技能，具有良好的职业道德、团队意识和敬业精神，能够适应各类工商企业基层管理岗位需要的高端技能型专门人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

随着全球经济一体化的迅速发展，经济管理类人才供求矛盾十分突出，按照学校发展规划和专业发展目标，结合学校教育教学资源，开设了经济管理专业，至今累计培养千余名专科毕业生，这些毕业生大都具有扎实的理论基础和较强的实务操作能力，普遍得到了用人单位的好评。目前本专业拥有院级精品课程一门，完成多项教学研究项目，出版了多部专业教材，形成了一支师德高尚、结构合理、业务精湛的师资队伍，各项教学管理制度完善，初步形成了应用型特色的人才培养模式。

2. 在校生规模:

截止2016年11月份，经济管理专业2014级79人，2015级96人，2016级工商大类共计218人未分专业。

3. 课程设置情况:

经济管理课程设置包括六大部分：公共必修课、专业大类课、专业核心课、公共拓展课、专业拓展课、通识选修课，具体课程设置见下表：

课程结构比例表

课程类型		课程性质	学分	学分比例 (%)	学时	学时比例 (%)
平台课程	公共必修课平台	必修	24	18	416	20
	专业大类课程平台	必修	18	14	288	14
	专业核心课程平台	必修	29	22	464	22
模块课程	公共拓展课程模块	选修	6	5	96	4
	专业拓展课程模块	选修	10	8	160	7
	通识教育拓展模块	选修	4	3	64	3
课内总学分/总学时			91	70	1488	70
集中实践教育教学环节			40	30	640	30
毕业学分/总学时			131	100	2128	100

实践教学学时分配及比例

实践教学类型 学时及比例	课内实践	基础实践	专业实践	毕业实践	自主学习与创新创业实践环节	合计
学时	356	96	32	512	0	996
占总学时比例 (%)	17	4.5	1.5	24	0	47

课堂教学进程安排表

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查	
			总计	理论授课	课程实践	1	2	3	4	5	6				
平台课程															
公共	1	思想道德修养与法律基	32	32		2							2	*	

必修 课平 台	2	毛泽东思想与中国特色 社会主义理论体系概论	48	48			3					3	*	
	3	应用写作与演讲	32	16	16		2					2	*	
	4	体育	64		64							2		*
	5	高等数学	64	56	8	4						4	*	
	6	大学英语	112	80	32	4	3					7	*	
	7	大学生心理健康教育	16	12	4	每学期 4 学时(讲座)						1		*
	8	形势与政策	16	16		每学期 4 学时(讲座)						1		*
	9	创新创业系列课程	32			*	*	*				2		*
		小计	416	260	156	10	8					24		
	《创新创业系列课程》包括职业生涯规划(12学时)、大学生创新创业指导(10学时)、大学生职业发展与就业指导(10学时),分别在2/3/4学期开设。													
专业 大 类 课 程 平 台	1	微观经济学	64	54	10	4						4	*	
	2	统计学	48	38	10	3						3	*	
	3	会计学	64	52	12		4					4	*	
	4	管理学	48	40	8	3						3	*	
	5	经济法	64	54	10		4					4	*	
		小 计	288	238	50	10						18		
专业 核 心 课 程 平 台	1	企业经营管理学	64	52	12			4				4	*	
	2	组织行为学	48	38	10			3				3	*	
	3	市场营销学	64	52	12			4				4	*	
	4	企业财务管理	64	52	12			4				4	*	
	5	企业人力资源管理	48	38	10				3			3	*	
	6	企业战略管理	64	52	12				4			4	*	
	7	电子商务	48	38	10				3			3	*	
	8	国际贸易理论与实务	64	52	12				4			4	*	
		小 计	464	374	90							29		
平台课合计			1168	872	296	20	16	15	14			71		
模块课程														
公共 拓 展 课 程 模 块	1	计算机应用基础	32	16	16		2					2	*	
	2	宏观经济学	32	22	10		2					2	*	
	3	公共关系	32	22	10		2					2		*
	4	金融学概论	32	26	6		2					2		*
	5	商业伦理学	16	16		1						1		*
	6	消费行为学	32	24	8		2					2		*
	7	网站设计与发布	16	8	8	1						1		*

	小计	96	76	20						6		
本模块 12 学分中自主选择 6 学分												
专业 拓展 课程 模块	1	现代物流概论	32	24	8			2			2	*
	2	商品学	32	24	8			2			2	*
	3	营销策划	32	24	8			2			2	*
	4	财政与税收	32	24	8			2			2	*
	5	网络营销	32	24	8			2			2	*
	6	网络金融	32	24	8				2		2	*
	7	投资学	32	24	8				2		2	*
	8	供应链管理	32	24	8				2		2	*
	9	招投标管理	32	24	8				2		2	*
	10	连锁管理	32	24	8				2		2	*
		小计	160	120	40						10	
本模块不低于 10 学分												
通识 教育 拓展 模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期，共 4 学分。											
模块课合计		320 学时，20 学分										
总合计		1488	1132	356								

集中实践教育教学环节安排表

实践教学 类别	项目名称	性质	学时	学分	开课学期						
					一	二	三	四	五	六	
基础实践	军事理论及训练	必修	32	2	32						
	思政实践	必修	32	2	16	16					
	社会实践活动	必修	16	1			16				
	校内公益劳动	必修	16	1		16					
专业实践	ERP 企业经营模式实训	必修	16	1			16				
	企业创业体验实训	必修	16	1				16			
		必修									
		必修									
		必修									

毕业实践	毕业实习	必修	512	32					256	256
自主学习 与创新创业 实践	见下表	选修								
合计			640	40	48	32	32	16	256	256

基本知识要求:

(1) 掌握本专业必要的毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系、思想道德修养与法律基础、高等数学、大学英语、写作、公关礼仪、体育等有关的基本理论和知识。

(2) 掌握本专业必需的经济学、管理学、会计学等方面的基础知识。

(3) 掌握企业经营管理学、现代企业战略管理、生产运营管理、人力资源管理、财务管理、经济信息管理和市场营销的基本方法和基本技能，

(4) 掌握一门外语和计算机知识，熟悉公共财政、国际贸易与实务等基本知识。

基本素质要求:

(1) 具有良好的思想品德、职业道德素质，遵纪守法、讲究公德、敬业爱岗、诚实守信，具有法律意识和团队合作精神。

(2) 具有较高的业务素质和一定的创新精神，能够理论联系实际创造性地解决实际问题。

(3) 具有良好的身体和心理素质，适应各种艰苦环境，不畏艰难，有坚强的意志和毅力，有强烈的竞争意识。

(4) 具有较强的文字和语言表达能力。

(5) 具有自主学习、合作学习、全面学习、创新学习等与时俱进的学习素质与能力。

基本能力要求:

(1) 具有企业计划管理、生产运营管理、人力资源管理、市场营销的基本能力。

(2) 具有一定的企业环境调查分析处理能力。

(3) 具有对国家宏观经济政策及经济数据的解读分析能力。

(4) 具有企业管理及办公软件应用能力。

(5) 有较强的沟通、协调、组织、策划能力，有较强的语言表达和写作能力。

(6) 具有市场营销和客户拓展能力。

(7) 掌握文献检索、资料查询的基本方法，有较强的继续学习能力。

专业实践简介

(1) ERP 企业经营模拟实训

本项目通过有趣、紧张的模拟经营竞赛，使学生在一个互动的环境下了解企业的经营理念、市场营销手段、产品宣传、渠道开拓等多种综合知识，为今后走出校门从事企业经营管理中相关岗位的工作打下良好的基础。

在本项目中学生通过担任沙盘企业的模拟岗位，来亲身体验企业经营中的各个岗位：总经理、财务总监、营销总监、生产营运总监、采购总监等关键岗位，通过这些岗位的典型工作任务设计，来完成企业六年的模拟经营。

ERP企业经营模拟实训项目为校内实训,课时为16学时,采用集中实训的方式。

(2) 企业创业体验实训

本项目是学生通过创业者电子沙盘模拟演练以提升学生的创业意识、掌控能力、创业理念以及创业团队在不同阶段的发展规律,让学生掌握从团队的组建、公司的注册、市场的分析预测到经营战略的制定全过程的创业运营。

企业创业体验实训项目为校内实训,课时为16学时,采用集中实训的方式。

4. 创新创业教育

近年来,经济管理专业为进一步增强《就业与创业指导》相关课程的实效,切实提升广大毕业生的就业竞争力,加强《就业与创业指导》课程体系建设与改革,取得了一定的成效。

(1) 注重师资培养提高授课水平

就业办、生涯规划与就业创业负责人深入课堂、发现问题,及时召开任课教师交流座谈会,启动“生涯导师即席谈”活动,聘请校外生涯导师任课教师进行深度交流,促进大家对生涯规划与就业创业课程的深入理解,提高教师授课水平。此外,还邀请相关专家任课教师及广大辅导员开展“生涯规划与就业创业”辅导讲座。



（2）着力学以致用，强化实践环节

学院要求任课教师要给每位学生布置课后实践作业，加强职场认识与能力提升。推进第一课堂与第二课堂活动的衔接，大力举办模拟招聘大赛、生涯规划大赛等与职场实践相关的比赛。合理借力培训机构力量，做好赛前的宣讲与辅导，举办“始于大学的理想职业之路”系列求职辅导活动，让大学生进一步明晰各行业的求职需求，从而更有针对性地训练和提升自己的职业能力。



（3）加强创业指导，服务学生创业

按照自愿原则，专门为有创业意愿或已着手创业的同学开设创业辅导班，同样采取“导师即席谈”方式，聘请导师与学生面对面沟通互动，指导学生创业前的思想与能力储备、帮助他们解决创业中的疑惑和困难。此外，就业办还组织相关老师前往创业氛围浓烈的相关单位进行考察学习，争取扩大学院创业孵化园规模，为《就业与创业指导》相关课程提供良好的实践载体，营造良好创新创业氛围。



（三）培养条件

1. 教学经费投入

经济管理专业 2012 年 9 月—2015 年 7 月三年来投入教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、及其他用于教学的费用投入见下表：

学年	教学经费（元）	生均经费（元）
2013.9-2014.7	102000	1200
2014.9-2015.7	106250	1250
2015.9-2016.7	110500	1300

2. 教学设备

本专业教学设备购置情况如下：教学投影仪、ERP 沙盘、ERP 模拟软件、管理信息系统软件、人力资源软件、教学台式电脑和服务器，共价值 130 万元左右。



3. 教师队伍建设

(1) 现有师资队伍情况

经济管理专业自设立以来，培养和造就了一支理论水平与实践能力并重的“双师”结构教学团队，重点培养了一批

基础理论扎实、教学实践能力突出的教学骨干，师资队伍
的学历、职称、学缘结构日趋合理。

经济管理专业现有专职教师 20 人，2013 年 9 月—2016
年 11 月各学年专职教师的数量、职称结构、学历结构、年
龄结构变化情况如下表：

学年	数量	职称			学历		学位		年龄		
		助教	讲师	副教授及以上	本科	研究生	学士	硕士及以上	20-30	31-40	41-50
2013.9-2014.7	18	5	8	5	13	5	5	13	6	8	4
2014.9-2015.7	20	2	13	5	15	5	2	18	5	11	4
2015.9-2016.11	20	2	13	5	15	5	2	18	4	11	5

从师资队伍学缘结构分析，教师分别来自山东大学、山
东财经大学、山东农业大学、济南大学、山东师范大学、济
南大学等院校，避免了教学和学术的近亲干扰。

（2）加强师资队伍建设的措施

经济管理专业致力打造一支具有双师型和高教学水准
的师资队伍，在教学和科研方面取得一系列优秀成果，先
后承担省级科研项目 7 项、厅级科研项目 6 项、院级教学研
究项目 13 项；发表论文 27 余篇，主编、参编教材 19 余部。

为加强师资队伍建设，本专业主要采取了以下措施：

专业型、双师型、发展型作为师资队伍建设目标

① 师资队伍建设是专业发展的重要人才保障，由于经济
管理专业人才培养的目标主要是应用型人才，因此本专业教
师除应具备普通教师的共同素质外，还应具备培养应用型人

才的各种能力素质，其知识储备应更全面，专业技术应用和实践能力应更高，因此本专业将专业型、双师型、发展型作为师资队伍建设目标。一是提高教师的知识与技能，拓宽教师的知识领域，提高工作能力，使其成为专业型教师；二是提高教师的实践能力，使其成为双师型教师；三是提高教师终身学习的能力，提高教师的文化素质，发挥教师的革新精神和创造性，使其成为发展型教师。

②以提高教师素质为中心，高度重视师德教育

通过在全任教师中深入广泛地开展师德教育活动，提高教师思想政治水平及职业道德水平，尤其重视教师的意志品格、开拓精神、合作精神等方面的培养，提高教师在教学活动中的育人能力，在教研和科研中的创新能力，在社会活动中的组织能力，在群体中的团结协作能力，提高教师的身心素质，建设一支思想品德高尚、业务能力强、热爱教育事业、为人师表、关爱学生的师资队伍。

③以人为本，完善教师管理规范化

逐步建立与市场经济相适应的师资队伍管理机制和运行机制，根据学校的教学任职资格管理考核办法，定期严格从教学成果、科研成果、育人成果等方面对专职教师加以测评、考核，促进了教师队伍的建设与发展。

④着力培养青年教师，形成人才梯队

青年教师是专业发展的中坚力量，也是专业可持续发展的动力所在，本专业一贯重视青年教师的培养，为青年教师配备指导教师，发挥老教师传帮带的作用，在教案编写、课

堂讲授、实验实训等方面进行全方位指导，使青年教师快速成长，同时通过开展教学基本功比赛、听课督导等活动，促使青年教师尽快转变角色，适应岗位，提高教学能力。

⑤拓宽渠道，完善师资培训模式

本专业在促进教师做好学历提升、在职进修的同时，立足于本院实际，立足于教师在工作中的自觉成长，立足于本专业特色，积极拓宽渠道，完善培训机制，通过各种途径和方法，引导教师自主学习成长。

⑥加强学科带头人和教学骨干的培养

通过多种形式从中青年教师中选拔学科带头人和教学骨干的培养对象，有计划、有步骤地进行重点培养，使他们在专业建设、课程建设、教学改革、科研攻关等方面成为领军人物。

⑦健全科研机制，促进教师队伍专业化

本专业不断健全科研管理制度，优化激励机制，加大科研奖励力度，增加科研经费投入，严格科研业绩考核，以科研项目为载体，使教师的科研意识得到强化，形成了浓厚的科研氛围，并通过科研促进教学、推动社会服务，走“教学、科研、服务”三者相互协调、和谐统一的专业教育发展道路。

4. 实习基地建设

校外实习基地截止 2016 年 11 月已有 10 余家签订了校外实习基地合作协议，分别是：中储发展股份有限公司青岛分公司、上海德邦物流股份有限公司、济南和诺人力资源服务有限公司、济南富之华商贸有限公司、山东力诺瑞特新能

源有限公司、特易购商业（山东）有限公司、三联商社股份有限公司、顺丰速递、广东心怡科技物流有限公司、山东凯瑞餐饮集团。校外实习基地的规模与效益在行业内领先，设备先进，技术力量雄厚，能为学生的综合实习和毕业实习提供良好的场所和技术指导。



5. 信息化建设

学校建立了先进实用的校园网，采用联通 100M 宽带接入中国互联网，1000M 裸纤接入山东省教育科研网和中国教育科研网，千兆到楼、百兆到桌面，通过学校网络环境，连通校内外信息资源，实现了经济管理专业教学尤其是实验实训 ERP 教学信息化，拓展了教学空间，提高了实训教学效果与效率，培养了学生的独立思维能力、创新意识和实践能力。

经济发展迅速，知识更新快，传统教育手段难以满足需要，现代教育技术手段具有信息量大、覆盖面广、突破时空限制的特点，特别是与互联网技术相结合，可以实现资源共享、紧跟市场发展前沿更新教学内容，有利于激发学生

的学习兴趣，拓宽学生的知识视野。现代教育技术中的多媒体教学，图文并茂，形象生动，可以起到抽象概念具体化、微观概念宏观化的效果，有效地提高了教学效率。

现代教育技术在本专业教学中的应用主要表现在以下几个方面：

(1) 专业教师利用 QQ、微信及电子邮件作为教学辅助手段，教师将教学课件、课程案例、习题等教学资料上传到班级群里，供学生下载，同时师生加强互动交流，帮助学生解决自主学习过程中遇到的问题。

(2) 在教学中广泛应用多媒体技术。将普通教室改建为多媒体教室，对老旧多媒体设备进行升级换代，鼓励教师采用多媒体教学，充分利用文字、图像、音频、视频等多种教学资源并加以有机融合，不断优化教学内容。

(3) 学校图书馆拥有电子图书 300 万种以及中国知网、超星读秀等大型数据库，是 CALIS、CASHL 的成员馆，共享中国高等教育文献保障系统提供的资源与服务，以及中国高校人文社会科学文献中心提供的外文文献传递服务。丰富的电子信息资源为专业教学提供了优越的条件，为教师备课、学生案例分析提供了有力的支撑和保障。

(四) 培养机制与特色

经济管理专业主要采用课程教学和集中实践教育教学相结合的培养机制，集中实践教育教学环节学时比例占总学时的 30%。除安排有集中实践外，课程教学中也有相应的实践环节。因此，实践教学共分为课内实践、基础实践、专业实

践、毕业实践四部分，占总学时的 46.5%，充分体现了本专业应用型经济管理人才培养特色。

本专业的培养机制与特色主要体现在以下几个方面：

1. 注意区别专业的“共性”与“个性”

经济管理专业涵盖经济和管理两大学科，在课程设置方面，经济与管理通用型课程是其主体，与其他管理类专业的通用型课程相同，这是“共性”。本院经济管理专业是以同步服务于“三农”与工商企业的特色企业，这是与其他高效经济管理类专业有所区别的地方，这是“个性”。其培养目标要体现学校与地域特色。

2. 划分专业培养方向

为了强化专业办学特色，突出经济管理专业与市场营销专业、金融与证券专业、连锁经营管理等专业的差异竞争优势，增加学生就业的竞争力，更好的适应学生就业的需要，经济管理专业通过一年的管理学与经济学基础理论学习后，从第二年开始特色核心专业课学习与实训同步结合，按照企业管理、战略管理、人力资源管理等进行培养。

3. 着力打造特色化专业课程体系与教学模式

改革传统的学科体系以及注重理论与知识逻辑体系的课程教学，构建基于职业岗位能力培养的课程体系和“教、学、做”一体化的教学模式。根据职业岗位（群）的任职要求，参照相关的职业资格标准，充分兼顾学生考取资格证书的需要，对各门课程重新进行整体设计和单元设计，结合人才培养模式的特点，构建“以能力为本位、以职业实践为主

线、以项目课程为主体”的特色化专业课程体系，建立突出职业能力培养的课程标准，规范课程教学的基本要求，实施“以学生为主体、以教师为主导、以项目为载体”的融“教、学、做”为一体的教学模式，将资格证书考试内容与专业教学方案相融合，强化学生职业素质、职业技能和职业关键能力的培养。

4. 注重教材建设

本专业重视教材的建设和选用，突出学生的能力培养，保证高质量教材进课堂。在选用教材时，确保选用的教材是国家级、省部级规划教材和国家级、省部级获奖优秀教材，同时将中国证券业协会、中国期货业协会编写的从业资格专用教材作为重要的教学参考资料。

5. 加强教学管理

(1) 建立院系两级教学管理体制

学校和经济管理学院在教学管理、教学运行、教学督导、学生考核等方面有明确的职责分工，学校一级管理侧重宏观指导、调控和保障服务，经济管理学院一级管理主要确保正常的教学运行和秩序。

(2) 加强教学质量工程建设

一是配合校、院两级教学督导，不断加强教学过程的质量监控，具体方式包括期初、期中、期末的常规教学检查；督导组听课；学生评教；学校教务处组织的教学巡查和教学抽查；通过这些方式对教学各环节（教学准备、课堂讲授、课后辅导、作业批改、考试考核等）进行精细化管理，对于

实践性教学环节，则侧重工作流程控制，监控过程状态和教学目标达成情况。

二是通过开展教师相互听课、优秀教师公开课观摩、教学研讨等活动，不断改进课堂教学方法，努力提高课堂教学质量。

三是根据经济管理专业特点，运用现代教育理念，进行教学改革和教学创新，在教学中广泛使用案例教学、情景教学、项目教学等教学方法，缩短教学与实践的距离。

四是建立多层次教学反馈体系，全面搜集学生对教学的意见与建议，根据反馈的信息，分析教学状态，发现问题，及时整改。

五是严格学生成绩考核，加强考试及试卷管理，严明考风、考纪，同时探索以职业能力考核为中心的多元化能力考核与评价方式。

（3）加强任课教师管理

一是严格执行课程主讲教师资格制度，青年教师必须参加学校组织的岗前教学能力培训，经校院两级组成的教学委员会评定合格后方能担任主讲教师；教师在承担新课程之前，必须先提交教案、讲稿、课件等相关教学资料，进行说课，经校院两级组成的教学委员会评定合格后方可讲授该门课程。

二是定期对专职教师进行教学测评。每学期期中、期末，本专业组织对专职教师进行教学测评，由经济管理学院教学督导组和学生对每一位专职教师从课前准备、讲授内容正确

程度、讲授内容表述清楚程度、讲授方法、授课内容前后及相关知识联系程度、授课板书、授课时普通话使用情况、运用多媒体技术情况、调动学生学习积极性和主动性、培养学生分析、解决问题及自学能力、教书育人情况、授课认真程度、遵守学校教学纪律情况、作业布置、批改及讲评情况、辅导耐心程度、对授课教师的授课效果满意程度等方面进行打分，最后进行加权平均，对于分数相对较低的教师，由经济管理学院教学委员会进行“专家会诊”，提出具体教学改进建议，并跟踪、督促、检查改进情况，帮助教师切实提高教学水平。

（五）培养质量

经济管理专业自设立以来，人才培养模式不断完善，教学管理水平不断提高，专业在社会上的影响力越来越大，毕业生的就业质量、就业率、专业对口率、就业单位满意率呈逐年上升态势。

1. 毕业生就业率

2016 届经济管理专业毕业生 58 名，网签 8 人，合同 41 人，创业 3 人，升本 7 人，就业率为 100%。

2. 就业专业对口率

2016 届经济管理专业毕业生除去升本 7 人，就业人数 51 人，45 人专业对口，就业专业对口率为 88.2%。

3. 毕业生发展情况

截至 2016 年 11 月底，2016 届毕业生的就业单位分布情况为：

(1) 地区分布

就业地区	已就业人数	占已就业总人数比例
省会济南	39	67.2%
地市级城市	11	19.0%
县级城市	8	13.8%

(2) 就业单位性质分布

就业单位性质	已就业人数	占已就业总人数比例
国有企业	2	0.03%
民营及私营企业	45	77.6%
机关及事业单位	1	0.02%
自主创业	3	0.05%
专升本	7	12.1%

4. 就业单位满意率

通过对就业单位的回访，2016 届经济管理专业毕业生就业单位满意率为 90%。

5. 社会对专业的评价

用人单位反映本专业毕业生的专业技能符合单位的岗位需求，毕业生实际运用专业知识的能力比较强；进取心强，踏实肯干，具备团队协作精神；适应能力比较强，综合素质比较好。

6. 学生就读本专业的意愿

2016 级省内外专科生的一次录取率 100%，报到率 96%。

(六) 毕业生就业创业

学校和院两级高度重视学生就业工作，逐步建立了一整套符合学校实际情况、配套完善、规范合理的就业服务体系，为毕业生提供就业培训、就业教育、就业帮扶和创业指导等方面的服务，有力推动了毕业生就业工作的顺利开展。

1. 学生就业工作

(1) 积极为毕业生开拓就业市场，组织各种形式的招聘活动。2016年10月，学校成功承办了山东省农业和工程类就业市场暨山东农业工程学院2016年秋冬季招聘会，来自全国各地的500余家企事业单位招聘代表与会，为毕业生共提供工作岗位八千余个。同时学校还利用多种信息发布渠道及时发布用人单位就业信息，2016年通过学校就业网站和系部网站发布信息400余条，利用学校团委、学校就业指导中心官方微博发布信息100余条，利用学校论坛发布就业信息150余条，取得了良好效果。



(2) 本专业全力配合学校和经济管理学院就业工作，开展就业工作研究和市场调研，培训就业工作人员，安排学生就业指导课，搞好毕业生跟踪调查，同时主动与金融企业接触，探索合作培养方式，为更多学生就业创造良好条件。

(3) 组织在校生开展社会实践活动，为学生搭建就业

平台。每年寒暑假，本专业都会在学校和经济管理学院的指导下，组织开展包含顶岗实习、市场调研等形式多样，内容丰富的学生社会实践活动，通过这些活动，学生可以更深入地了解社会、了解金融行业，明确自身的发展方向，提高自己的实际工作能力。

2. 毕业生创业情况

2016 届毕业生共八名同学办理营业执照，其中经管专业 3 名。

（1）健全就业指导体系，完善课程体系

将就业工作作为重点工作来抓，同时为了提高学生素质教育，经济管理专业不断完善课程体系，给学生创造更多的动手机会，做到理论与实践相结合。

（2）抓好大学生就业实训基地建设

根据人才培养目标和专业设置，建设与之相匹配的就业实训基地数量，保证毕业生学业对口、就业对口。坚持大学生就业实训基地建设，进一步深化校企合作的广度和深度。充分发挥校企人力资源和物质资源的作用，实现校企双赢。

（3）积极拓宽就业渠道

拓宽多层次、多渠道的就业方式，积极探索新的符合经济管理实际情况的毕业生就业渠道，使毕业生就业方向与就业选择加多样化。

（4）鼓励大学生自主创业

鼓励大学生自主创业，为在校创业大学生提供必要的扶持。做好创业学生的服务和跟踪调查工作，对创业学生建立

档案，长期进行跟踪调查服务，并邀请他们回校参加大学生创业典型经验交流会。

3. 毕业生创业典型案例

李群是经济管理系经济管理专业2015届毕业生，大二时当兵入伍，经过两年部队生活的磨练，与同龄人相比多了一份执着与努力。与大多数同学一样，在三年的大学生活中，宿舍-食堂-教室三点一线的模式是他最熟悉不过的。没有过多的想法，也没有给自己的未来制定过什么详细的规划。在毕业前的实习期，李群也曾非常迷茫，但是一个突然的机会，让他狠下决心开始走上创业之路。最早接触多肉是在2014年春天，当时有几家外地的种植户搬来李群家所在的村，承包土地种植多肉。怀着一颗好奇之心，李群就去别人家大棚参观了一下。第一次见到多肉也没什么感觉，转了一圈就走了。真正让李群有想法的是在2014年秋天第二次去大棚的时候，它们奇特的形状、丰富的色彩，或呆萌、或敦厚，让其眼前一亮。原来多肉植物都有自己的生长期，尤其经过夏天充足的光照后，随着秋天日差的增大，它们都将自己的美丽绽放的淋漓尽致！凭着好奇，李群开始捡着自己喜欢的买回家，尝试着养一下。很快就到了2015年春天，经过一冬天的成长，肉肉们又茁壮了一圈。看到自己养的有模有样，凭着之前在一家淘宝店实习三个月的经验，加之对淘宝运作模式的一点了解，李群开始尝试着在网上开店销售多肉植物。之后开始加多肉QQ群、贴吧，论坛等等，不懂得问题咨询专家解答，加之自己不断努力学习相关知识，每天都在大棚、网上店铺

之间忙碌。转眼间已临近毕业，经过几个月的努力，决定独自创业自己做大棚销售多肉植物的想法也愈加强烈。规划整地、组建大棚、杀虫、灭菌、搭配营养土、采购多肉……慢慢的，大棚开始像模像样了。入了行自己真正做起种植，李群也慢慢的懂得了做什么都不是那么简单，每个品种都有自己的习性，要按照他们的习性，是否喜阳喜水来摆放他们的位置，然后随时关注天气，阴雨天提前断水，温度过高用风扇吹走热气，搭设遮阳网等等一切工作。目前大棚已初具规模，每天太阳一出来，李群就把盖在多肉上的棉被卷起来让植物吸收阳光；每天下午四点左右气温降低了，就把棉被盖起来给植物保暖；每天的工作就是给多肉掰叶、砍头、做造型、上盆、搭配。现在的销售途径也扩大到自提和网上销售两种。一路走来，有收获，当然也有教训。15年8月份的一场大雨也曾让李群的大棚损失了不少，然而经历过这件事后到给他自己提了一个醒，做什么事都要专注，虽然属于自然灾害，但是如果平时善于发现问题，主动找问题，逐步完善，完全会减少甚至避免损失。通过这一年多的创业经历，李群总结了三点创业经验：一是要有魄力，有什么想法就要动手去做，切勿眼高手低；二是要善于发现问题解决问题，以小看大；三是要有对市场的预判性，和自己的分析力，眼光的长远决定创业路上能走多远。

（七）专业发展趋势及建议

在现代经济社会中，管理与科学、技术同为经济发展的主要支柱。作为经济科学、管理科学、人文科学、自然科学、

工程技术相互结合和渗透的产物，经济管理专业的发展，推动了经济、管理学科的发展。在管理学门类中，经济管理的研宄密切结合企业管理实践。

经济管理的发展趋势主要表现为：

（1）随着科学技术的迅速发展，经济管理中现代数学方法和信息处理通讯技术的应用将日益广泛；

（2）随着经济发展全球化，经济管理学科的国际化趋势也日益明显；

（3）随着我国法制建设和社会文化的不断发展，经济管理学与人文社会科学的结合将日趋紧密；

（4）随着学科的综合、交叉发展，经济管理学各个分支学科之间及与其有关学科之间将进一步相互渗透。

但现在关于经济管理专业人才的培养与社会实际需求人才有一定差距，需要在课程设置方面进行一些深度的改革，重新规划一下专业发展方向，以达到理论与实践相结合的要求。

首先，要加强对经济管理专业课程的设计，以加强对学生的能力、素质水平的培养。要根据经济社会趋势，努力解决日益突出的同化现象。此外，加强与社会用人单位的联系、沟通和合作，及时更新教学内容，将新知识、新理论和，不断调整人才培养目标、培养模式、教新技术充实到教学内容中，为学生提供符合时代需要的课程体系和学内容和教学方法。与相关企业事业单位联合建立相对固定的教学内容，在本校的经济管理专业实习和社会实践基地，促进理论教学与

实践教学的有机结合。

其次，要进一步制定教师发展计划，采取有效措施，切实加强专任教师队伍建设工作。注意吸纳、聘请一批富有社会实践经验的专业人才充实教师队伍。通过国内培养和国外培养相结合、学历提高和在职培训相结合、项目合作和挂职锻炼相结合等方式，不断提高、丰富专任教师的学历层次、学术水平和实践经验。

各级教育行政主管部门也要加强对社会人才需求的研究，通过分析然后对经济管理专业的未来发展方向做出一定宏观调控，引导高等学校进一步准确定位、分类分层培养人才。同时，加大教学经费投入，并根据实际情况，在开展高等学校教学工作评估的基础上，逐步开展专业评估工作。

（八）存在的问题及拟采取的对策措施

1. 存在的问题

近些年来，经济管理专业在人才培养方面取得了一定的成绩，但与经济社会发展对人才培养的需求相比，仍存在着一些问题。

（1）人才培养目标需要进一步有针对性

人力资源是企业的第一资源，企业的发展离不开充足的人力资源特别是经济管理人才。但是现行的经济管理人才培养目标并没有根据企业的实际需要进行有针对性的修改，专业技能方面的目标和素质培养方面的目标较少这就使得高校的人才培养方向与企业的实际用人要求形成很大的差距。

（2）部分课程设置需要进行调整

课程设置是经济管理专业人才培养方案的重要组成部分，其科学与否将在很大程度上影响人才培养目标能否顺利实现。从表面看，包含的课程种类繁多，但实际却缺少符合现代管理人员基本能力和素质要求的相关课程，与企业对于管理人才的实际需求相去甚远。

（3）教学方法需要丰富化

一般来说，经济管理专业应以启发讨论式的教学法为主，课堂讲授法为辅。而经济管理人才培养模式仍然沿用以教师为中心的课堂讲授法，这种刚性的教学方法没有从根本上考虑学生学习兴趣的差异性和思维的发散性，忽略师生之间的互动，结果导致培养出的学生缺乏充足的分析和解决问题的能力，在沟通能力、创新意识、组织协调能力等综合素质方面较为薄弱，使培养出的人才在未来竞争激烈的人才招聘过程中缺乏一定的竞争力。

（4）教学实践环节应进一步重视

当前，多数高校的经济管理教学大纲和教学计划都安排有去企业社会实践和生产实习等环节。但在实习实践的过程中，由于受到种种因素的影响，很多实践项目的时间和地点难以保证。计划的实习内容不少，可是到了企业现场就变成了走马观花，管理人员做个简单的企业介绍和现场讲解就完事了。这就导致学生对企业的实际运作和部门工作流程等情况知之甚少，他们所提交的实习报告虽然题目是针对某企业的，但实际内容却十分空乏，根本达不到实习实践应有的效果。

2. 拟采取的对策措施

(1) 更加有针对性定位人才培养目标

培养目标决定了人才培养的方向和层次，是整个专业人才培养活动的出发点，更是具体的课程设置和教学方法选择的重要依据。经济管理人才的培养目标应根据专业的特点和企事业单位对经济管理人才的要求来决定。当前，企业在挑选管理类人才时有较大的余地，多数毕业生初入职场时只能从基层管理职位做起。因此在设置人才培养目标时不能好高骛远，要将目标定位于掌握一定的专业管理知识和实际操作技能的应用型基层管理人员，这显然更符合企业的用人需求。

(2) 构建实用性强的课程体系

在进行课程体系设计时应充分考虑社会发展和地方经济发展的需要，有针对性地进行课程体系的改革和设计。应从现代管理者应具备的实际工作能力和素质要求出发，确定较为精炼的主干课程，并与其他管理二级学科有所区别，突出公司运作与治理、公司组织体系设计、人力资源管理设计等企业实际运行中非常实用的课程。另外，应增加选修课程的比例，给学生更多的选择空间，对具有不同兴趣的学生进行有针对性的培养。

(3) 进一步创新教学方法

经济管理专业是实践性非常强的一门专业。因此，专业教师在进行教学活动时不应只是单纯地讲授理论知识，而应该密切联系企业和社会的实际，充分发挥学生的主观能动

性，加强与同学们的互动与交流，对传统的教学方法加以创新。具体来说，应多采用案例讨论、学生演讲、情景模拟、角色扮演、知识竞赛等创新型的教学方法，开展生动活泼的教学活动，进一步提高学生的学习兴趣，有效增强学生的学习效果。

（4）科学合理地规划教学实践环节

应高度重视实习实践环节。首先，学校应加强与企业的联系，与他们建立良好的互动关系，从而建成稳定的校外实习基地，为学生有更多的实习机会和更好的实习条件打好基础。其次，应重视专业实验室的建设，为学生提供符合企业实际操作的 ERP 管理系统、ERP 沙盘模拟、管理情景模拟等平台，使学生在将来的工作中更加应付自如。最后，应对教学实践环节有所拓展，将专业实习、认识实习与企业实践、社会调研有机结合起来，通过形式多样的教学实践方式提高学生的专业素养和实践能力。

专业二十四：连锁经营管理

（一）人才培养目标

连锁经营管理专业旨在为商业零售业培养德、智、体、美全面发展，具备一定思想道德水平、文化知识修养和良好职业道德，掌握商业服务业特别是连锁企业相关的理论知识和基本技能，掌握连锁店管理综合职业能力的技能型专门人才。

（二）培养能力

连锁经营作为一种现代流通组织形式和经营方式，在现代经济发展中扮演了越来越重要的作用。连锁经营的方式不仅扩展到零售业、餐饮业和服务业等各种行业，还渗入到零售业的各种业务中。市场对连锁专业人才，尤其是对连锁经营高端技能型专门人才的需求日趋迫切，人才缺口早已过百万。在针对相关企业的调查中发现，收银、理货、促销、盘点、采购等技能非常受重视。在此背景之下，连锁经营管理专业，有针对性地设置相关课程，在教学过程中着力加强学生协调沟通能力、解决问题的能力、团队精神及与人合作能力、信息处理能力等的培养。本专业经过多年的积累，取得了稳步发展，累计已培养100余名专科毕业生。这些毕业生理论基础扎实，实务操作能力强，普遍得到了用人单位的好评。

截止2016年11月份，连锁经营管理专业2014级13人，2015级34人，2016级工商大类共计218人未分专业。

连锁经营管理专业课程设置包括六大部分：公共必修

课、专业大类课、专业核心课、公共拓展课、专业拓展课、通识选修课，具体课程设置见下表：

连锁经营管理专业课程设置表

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查	
			总计	理论授课	课程实践	1	2	3	4	5	6				
平台课程															
公共必修平台	1	思想道德修养与法律基础	32	32		2							2	*	
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	48			3						3	*	
	3	应用写作与演讲	32	16	16		2						2	*	
	4	体育	64		64								2		*
	5	高等数学	64	56	8	4							4	*	
	6	大学英语	112	80	32	4	3						7	*	
	7	大学生心理健康教育	16	12	4	每学期4学时(讲座)							1		*
	8	形势与政策	16	16		每学期4学时(讲座)							1		*
	9	创新创业系列课程	32			*	*	*					2		*
		小计	416	260	156	10	8						24		
	《创新创业系列课程》包括职业生涯规划(12学时)、大学生创新创业指导,10学时)、大学生职业发展与就业指导(10学时),分别在2/3/4学期开设。														
专业大类课程平台	1	微观经济学	64	54	10	4							4	*	
	2	统计学	48	38	10	3							3	*	
	3	会计学	64	52	12		4						4	*	
	4	管理学	48	40	8	3							3	*	
	5	经济法	64	54	10		4						4	*	
		小计	288	238	50	10	8						18		
专业核心课程平台	1	企业经营管理学	64	48	16			4					4	*	
	2	现代零售概论	64	48	16			4					4	*	
	3	市场营销学	64	48	16			4					4	*	
	4	商品学	64	48	16			4					4	*	
	5	供应链管理	48	32	16				3				3	*	
	6	连锁企业商品采购管理	48	36	12				3				3	*	
	7	连锁经营管理概论	48	36	12				3				3	*	

	8	连锁企业门店营运管理	64	48	16				4			4	*	
		小 计	464	344	120			16	13			29		
平台课合计			1168	842	326	20	16	16	13			71		
模块课程														
公共 拓展 课程 模块	1	计算机应用基础	32	16	16		2					2	*	
	2	宏观经济学	32	22	10		2					2	*	
	3	公共关系	32	22	10		2					2		*
	4	金融学概论	32	26	6		2					2		*
	5	商业伦理学	16	16		1						1		*
	6	网站设计与发布	16	8	8	1						1		*
	7	现代物流概论	32	16	16		2					2		*
			小计	96	76	20							12	
本模块 12 学分中自主选择 6 学分														
专业 拓展 课程 模块	1	仓储与配送管理	32	24	8			2				2		*
	2	营销策划	32	24	8			2				2		*
	3	客户关系管理	32	24	8			2				2		*
	4	消费者行为学	32	24	8			2				2	*	
	5	电子商务	48	38	10			3				3		*
	6	市场调查与预测	48	32	16				3			3	*	
	7	商务谈判	32	24	8				2			2		*
	8	连锁企业管理信息系统	32	24	8				2			2		*
	9	特许经营实务	32	24	8				2			2		*
	10	人力资源管理	32	24	8				2			2		*
			小计	160	112	48							20	
本模块不低于 10 学分														
通识 教育 拓展 模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期，共 4 学分。													
模块课合计			320 学时，20 学分											
总合计			1488	1102	386									

在国家鼓励大学生创业相关政策的指导下，我校通过开设创新创业课程、宣传相关政策、组织创新创业比赛、举办讲座和论坛等方式，激发了学生创新创业的意识和热情。

以专业实验室和校内外实践基地为平台，全面支持大学

生创业。我校先后出台了《大学生创新学分奖励办法》、《各类竞赛成果奖励办法》等制度和措施，保障了对创新创业教育的政策和资金支持，并迅速调整教学理念、整合教育资源、完善激励约束机制，优化创新创业教育环境，为创新创业实践提供了更好的条件。

在这种良好的创新创业氛围中，涌现出许多先进典型。我校学生在“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛和大学生创业计划竞赛、大学生数学建模竞赛、ERP 沙盘模拟经营竞赛等创新创业类竞赛中，获得多项国家级和省厅级奖励。

连锁经营管理专业实践性强，相关课程贴近市场，在创新创业教育中更具优势。我们不断完善创业教育课程体系，促进创业教育与专业教育融合，把创新创业教育有效纳入专业教育和文化素质教育教学计划，建立多层次、立体化的创新创业教育课程体系，把创业教育渗透到课堂教学中，同时更加注重专业课程之间、创新创业类课程与专业课程之间的有机融合，提升学生分析问题和解决问题的实战能力。

鼓励教师参与创新创业实践，支持教师申报相关研究课题，不断提高教师教学研究与指导学生创新创业实践的水平。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

连锁经营管理专业 2013 年 9 月—2016 年 7 月各学年教学经费投入见下表：

教学经费投入表

学年	教学经费（元）	生均经费（元）
2013.9-2014.7	16250	1250
2014.9-2015.7	16900	1300
2015.9-2016.7	16950	1350

2. 教学设备

本专业教学设备购置情况如下：教学投影仪、连锁超市后台系统软件、收银系统、管理信息系统软件、营销管理系统软件、教学台式电脑和服务器，共价值 100 万元左右。

3. 教师队伍建设

连锁经营管理专业 2013 年 9 月—2016 年 7 月各学年专任教师数量、职称结构、学历结构、年龄结构变化情况如下表：

专任教师结构情况表

学年	数量	职称			学历		学位		年龄		
		助教	讲师	副教授	本科	研究生	学士	硕士	20-30	31-40	41-50
2013.9-2014.7	18	6	6	6	11	7	5	13	4	11	3
2014.9-2015.7	18	4	8	6	11	7	5	13	4	11	3
2015.9-2016.7	18	4	8	6	11	7	5	13	4	11	3

连锁经营管理专业自开设以来，一直注重师资队伍建设，强调“双师素质”。在教学和科研方面取得一系列优秀

成果，先后承担省级科研项目 2 项、厅级科研项目 2 项、院级教学研究项目 5 项；发表论文 10 余篇；主编、参编教材 10 余部，拥有一门院级精品课程。

为加强师资队伍建设，我校主要采取了以下措施：

（1）提升师资队伍素质，着眼于教师的教学能力、育人能力、科研能力和实训能力的平衡发展。

（2）注重师资梯队建设，加强青年教师培养。

（3）强化师德教育，提高教师思想政治水平及职业道德水平。

（4）充分利用各种途径进行师资培训。

（5）强化教师科研意识，促进教师队伍专业化

（四）培养机制与特色

1. 人才培养方向

连锁经营管理的专业定位是为各类连锁企业培养和造就技能型专门人才，同时也为众多作为现代经济微观活动主体的一般商业零售企业培养掌握商业服务业相关的理论知识和基本技能，掌握零售管理综合职业能力的高端技能型专门人才。因此本专业重视教学内容的适时性和实用性，重视课程实践性环节，在课程建设及教学过程中突出“面向实际”的思想，根据课程对实现培养目标的重要性和现有条件的限制，对列入人才培养方案的专业核心课程实行“统筹规划，突出重点，逐步建设，注重实效”的课程建设方针。

2. 人才培养模式

连锁经营管理是面向应用的、涉及众多学科的专业。经

过多年的摸索、实践，我校确立并坚持了“必须、够用”的理论教学原则，大胆地对相关理论知识进行取舍，并对不同课程所涉及的相同理论、知识进行统筹规划，在保证“必须”的前提下，逐步压缩理论课程，拿出更多的时间让学生参与实训、实习。同时，注重知识更新，不断调整实践教学内容，确保学生理论知识“够用”、动手能力“够强”，突显我校办学特色，已经形成了“任务驱动，学训结合”的人才培养模式。

3. 课程体系建设

连锁经营管理专业按照国家职业分类标准及行业企业对岗位人才素质的基本要求，不断更新课程体系、调整教学内容、改革教学方法。以我校人才培养定位为原则，依据目前企业吸纳连锁经营方向的岗位情况，实施课程体系开发，确定课程内容，突出了连锁经营中基层管理人才可持续发展能力、总部运营部门中基层管理人员的创业与岗位管理创新能力的培养。

4. 教材建设

连锁经营管理专业教材建设以深化课程体系和教学内容改革，培养学生的创新能力和实践能力，全面提高教学质量为重点，保证高质量教材进课堂。在选用教材时，确保选用的教材是国家级、省部级规划教材和国家级、省部级获奖优秀教材。

5. 教学管理

连锁经营管理专业严格执行主讲教师资格制度，严把教

师上岗关。一是青年教师必须参加学校组织的岗前教学能力培训，指派经验丰富的教师作为导师指导其开展教学工作，经试讲合格后方能担任主讲教师；二是教师在承担新课程之前，必须先提交教案、讲稿、课件等相关教学资料，试讲合格方可讲授该门课程。

通过教师相互听课、观摩优秀教师公开课、教学研讨等活动，不断改进课堂教学方法，努力提高课堂教学质量，促进教师增强现代教育理念和教学改革意识、质量意识和参与教改意识。同时根据本专业特点，在课堂教学过程中大力倡导将理论和实践紧密结合的案例教学模式，引导广大教师主动采取案例教学方式，促进课堂教学理论与实践相结合。

本专业建立了多层次教学反馈体系，根据反馈的信息，全面分析教学状态，发现问题，及时整改。

本专业配合教学督导，不断加强教学过程的质量监控，通过期初、期中、期末的常规教学检查，各级领导听课、学生评教，教务处组织的教学巡查、教学质量抽查，对教学各环节进行细致管理，重点检查教学任务落实、学生出勤、考试等情况，重点监控教学主要环节（教学大纲、教案、授课、辅导和批改作业、试卷）的落实情况；对于实践性教学环节，则侧重工作流程控制，监控过程状态和教学目标达成情况。

学生成绩考核实行平时考核和期末考核相结合，平时成绩占 30%，期末成绩占 70%。平时考核包括出勤、作业、实训等项目，期末考核采取开卷笔试（考查课）或闭卷笔试（考试课）形式。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率

2016 届连锁经营管理专业毕业生 27 名,就业率为 100%。

2. 就业专业对口率

2016 届连锁经营管理专业毕业生就业专业对口率为 80%。

3. 毕业生发展情况

截至 2016 年 11 月底,2016 届连锁经营管理专业毕业生的就业单位分布情况如表:

毕业生就业地区分布一览表

就业地区	已就业人数	占已就业总人数比例
济南	7	25%
烟台	2	8%
临沂	5	20%
德州	3	9%
菏泽	7	25%
泰安	2	8%
其他地区	1	5%

毕业生就业单位性质分布一览表

就业单位性质	已就业人数	占已就业总人数比例
国有企业	2	8%
民营及私营企业	11	41%
机关及事业单位	0	0
自主创业	11	41%
专升本	3	9%

毕业生就业单位行业分布一览表

就业单位行业	已就业人数	占已就业总人数比例	
零售/商业/ 服务业	服务业	9	30%
	零售业	3	9%
	商业	7	26%
其他行业	8	35%	

4. 就业单位满意率

2016 届连锁经营管理专业毕业生的就业单位满意率为 96%。

5. 社会对专业的评价

用人单位反映本专业毕业生的专业技能符合单位的岗位需求，毕业生实际运用专业知识的能力比较强；富有进取心，踏实肯干，具备团队协作精神；适应能力比较强，综合素质比较好。

6. 学生就读该专业的意愿

2015 级大类招生以后，分专业时，有 34 人选择了连锁经营管理专业。

（六）毕业生就业创业

1. 创业情况

2016 届连锁经营管理专业毕业生中有 11 名同学选择了自主创业。

我校鼓励毕业生创业，采取了以下措施：

（1）转变创业教育管理理念

创业教育是培养具有开创性个性的大学生，包括首创精神、冒险精神、创业能力以及管理技能的培养，逐渐扩大学生参与创业教育的接触面，从政策上和资金上支持更多学生接受创业教育。逐步改革传统的办学方式，积极构建科学的教育模式，让创业教育的思想和行动渗透更多的学生。

（2）宣传创业知识，营造创业氛围

通过开展丰富多彩的校园文化生活，鼓励学生多参加创

业技能大赛、暑假社会实践活动、组织各种与创业有关的学术讲座以及邀请优秀创业毕业生回校经验分享等活动，培养学生的创业意识，营造较高的创业氛围，激发学生的创业热情。

（3）贯彻素质教育，完善课程体系

为了提高学生素质教育，本专业不断完善课程体系，给学生创造更多的动手机会，做到理论与实践相结合。

（4）增强师资力量，提高教师水平

鼓励教师到企业参观实践，提高指导学生创业的水平。

2. 典型案例

2015 届连锁经营管理专业毕业生姜广沁，在校期间品学兼优，积极投身社会实践。刚上大学，学习之余从摆地摊、组织校内送快递、送餐开始摸索创业之路。还到著名连锁企业肯德基做钟点工，体会连锁经营管理的方方面面。这些丰富的实践活动并没有影响到他的学习，反而使其更加努力地学习专业知识，对管理学、市场营销学、电子商务等课程充满了兴趣。毕业后，他利用家在临沂这个市场名城、物流之都的天然优势，尝试电子商务和本地物流信息服务。网店以 9.9 包邮产品起步，迅速积累信用，现在已经顺利过度到酒水经营。本地物流信息服务以直投广告的形式，整合当地相关物流信息，不到三个月就开始营利。

（七）专业发展趋势及建议

1. 专业特色化、课程精品化和实训仿真化是连锁经营管理专业发展的方向

（1）突出专业特色，找准专业定位

连锁经营管理专业应根据行业的发展确定自己的特色和定位，本专业特色与定位应该是：注重“基本知识、基本技能 基本方法”的学习，重视业务能力养成。其中的“基本”的筛选原则就是“必须、够用”，理论学习讲求“效率”。拿出更多资源聚焦于提升学生的软技能的培养。为企业培养“来之能战、战之能胜”的真正的应用型人才。

（2）开发优质专业核心精品课程

本专业提出打造“面向企业”的精品课程的理念。让课程走出校门，从用人机构参与课程评估。尝试按照共同设计、共同制订、共同实施、共同评价的原则，与现代零售商业（连锁）企业合作调研建立课程标准、确定课程内容；以职业素质和职业能力为中心设计实习实训教学系统；运用现代网络信息技术，建设立体化教学资源，开发优质专业核心课程。

（3）建设连锁仿真实训室

在已有的经管实习超市的基础上，进一步完善模拟真实工作环境的实训室。与更多连锁企业合作建设校外实习基地，与合作企业共同完善实训室功能、扩大实训室规模、提升实训室水平，同时请合作企业参与实训过程及成果评估，真正做到以市场标准指导教学，最终使实训室成为集“教学、培训、职业资格鉴定、科研及对外技术服务”等一体化、并向行业单位和兄弟院校开放的公共实训基地。

2. 订单式培养是连锁经营创新人才培养的有效途径

订单式培养有利于实现学校、学生和用人单位的三赢，

进而有利于人才培养的针对性和教育教学效率，有利于推进学校与行业和合作企业的合作与互动，有利于促进以就业为导向的教育改革。为此，应当因地制宜，积极探索订单式培养模式。

3. 加大师资培训和挂职锻炼的力度

挂职锻炼是提高教师教学能力、育人能力、实训能力的有效途径，因此应实现学校与企业之间的双向交流，即专职教师下企业，企业专家进课堂，让每位专业教师有一定的时间到专业对口的连锁经营企业从事挂职、任职服务与实践锻炼。

4. 适时更新教学内容

本专业专职教师积极关注本专业理论创新及行业动态，适时调整和更新教学内容，把握发展趋势。比如，现在连锁企业之间的竞争早已超越了比质量、比价格，而越来越重视服务和客户体验。我们的课程体系、实训内容等就要有相应的调整。先期开发相关专业拓展类选修课，将来更有可能列入专业必修课程。通过课程权重引导学生职业素养的发展。

（八）存在的问题及整改措施

1. 存在的主要问题

尽管本专业在人才培养方面取得了一定的成绩，但与经济社会发展对人才培养的需求相比，仍存在着一些问题。

一是人才培养模式改革需要进一步深化。近年来，虽然本专业的教育教学改革取得了一定的成绩，但是人才培养模式还不能完全适应应用型人才的培养要求。人才培养方案、

课程体系、实验与实践教育体系、创新与创业教育体系等还需要进一步完善；教学内容、教学模式、教学方法以及学生学业考核评价体系等也需要进一步深化改革。

二是高水平的师资队伍建设需要进一步加强。从本专业目前师资队伍建设的整体看，教师的数量和质量可以满足人才培养的需要。但与专业发展的要求相比还有一定差距。

三是教学资源建设需要进一步加强。目前缺少一个综合性的实训室。

四是在校企合作与校外实训基地建设方面需要加强。

2. 整改措施

一是紧紧围绕应用型人才培养，进一步优化课程体系，加大课程结构的重组、调整力度，强化学生实践能力的培养，加大实验课程和实践教学的建设力度，切实提升学生的实践与就业创业能力，把应用型人才培养落到实处。

二是按照“内培与外引”相结合的原则，培养和造就一支理论水平与实践能力并重的教学团队，重点培养基础理论扎实、教学实践能力突出的专业带头人和教学骨干，使师资队伍学历、职称、学缘结构更趋合理。鼓励本专业专职教师以攻读学位、脱产进修、访问学者、短期培训等形式接受本专业继续教育和再培训，通过选派专职教师在相关企业脱产、半脱产挂职学习，使其积累丰富的实践经验，提升专职教师的整体素质。

三是建设综合实训室。不仅要综合实训功能，更要打破学科界线，跨学科组织实训，进一步提升实训的效率，从而

让实训效果最大化。

四是企业进行更深入的合作，充分开发校外实习基地的功能，同时加强对合作企业的管理，及时淘汰名不符实的实习基地。根据专业教育与行业依托的特定关系，在行业、企业等部门聘请一些具有丰富实践经验又有相当理论水平的人员担任兼职教师。

五是建立 mentor-mentee 计划。充分利用学院各种资源，邀请资深从业人员/管理者加入该计划，直接利用社会资源为学生的职业发展指路。

六是为学生做好职业发展规划。合理引导学生进行职业规划，帮助他们找到自己喜欢和合适的行业、企业和岗位，并确立合理的职业目标、规划职业路径，提高职业能力。引入职业发展理念，完善课程体系，将职业发展规划指导工作贯穿教学全过程。提供各种机会与条件帮助学生与在相关行业从业的毕业校友建立联系，充分发挥学长的优势，为学生提供最实时、最接地气的信息支持。

专业二十五：市场营销

（一）人才培养目标

市场营销专业致力于培养德、智、体、美全面发展，掌握现代企业管理和市场营销的基本理论与基本方法，具有良好的职业道德、团队意识和敬业精神，能够适应企业营销管理岗位需要的技能型专门人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

市场营销专业开设于 1991 年，已累计培养 2000 余名专科毕业生。经过二十六年的发展，逐步形成了办学设施比较齐全、师资力量相对雄厚、专业特色比较鲜明、人才培养优势比较显著的特色专业。从 2015 年开始实行工商管理大类招生，学生入学 1 年之后，可以选择市场营销专业继续学习。

2. 在校生规模

市场营销专业每年招生人数在 80 人左右，学生生源足，毕业生就业率高。截止到 2016 年 11 月份，2014 级 88 人，2015 级实行大类招生，一年后分专业时，选择市场营销专业学生 82 人，2016 级工商大类共计 218 人未分专业。

3. 课程设置情况

市场营销专业课程设置包括六大部分：公共必修课、专业大类课、专业核心课、公共拓展课、专业拓展课、通识选修课。具体课程设置见下表：

市场营销专业课程设置表

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查	
			总计	理论授课	课程实践	1	2	3	4	5	6				
平台课程															
公共必修平台	1	思想道德修养与法律基础	32	32		2							2	*	
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	48	48			3						3	*	
	3	应用写作与演讲	32	16	16		2						2	*	
	4	体育	64		64								2		*
	5	高等数学	64	56	8	4							4	*	
	6	大学英语	112	80	32	4	3						7	*	
	7	大学生心理健康教育	16	12	4	每学期4学时(讲座)							1		*
	8	形势与政策	16	16		每学期4学时(讲座)							1		*
	9	创新创业系列课程	32			*	*	*					2		*
		小计	416	260	156								24		
《创新创业系列课程》包括职业生涯规划(12学时)、大学生创新创业指导,10学时)、大学生职业发展与就业指导(10学时),分别在2/3/4学期开设。															
专业大类课程平台	1	微观经济学	64	54	10	4						4	*		
	2	统计学	48	38	10	3						3	*		
	3	会计学	64	52	12		4					4	*		
	4	管理学	48	40	8	3						3	*		
	5	经济法	64	54	10		4					4	*		
		小计	288	238	50	10	8					18			
专业核心课程平台	1	企业经营管理学	64	48	16			4				4	*		
	2	市场营销学	64	48	16			4				4	*		
	3	市场调查与预测	64	48	16			4				4	*		
	4	营销策划	48	32	16			3				3	*		
	5	公共关系学	64	48	16				4			4	*		
	6	商务谈判	48	32	16				3			3	*		
	7	广告学	64	48	16				4			4	*		
	8	电子商务	64	40	24				4			4	*		
		小计	480	344	136			15	15			30			
平台课合计			1184	842	342			15	15			72			
模块课程															

公共拓展课程模块	1	计算机应用基础	32	16	16		2				2	*	
	2	宏观经济学	32	22	10		2				2	*	
	3	供应链管理	32	22	10		2				2		*
	4	金融学概论	32	26	6		2				2		*
	5	商业伦理学	16	16		1					1		*
	6	现代物流概论	32	16	16		2				2		*
	7	网站设计与发布	16	8	8	1					1		*
		小计	96	76	20						6		
本模块 16 学分中自主选择 6 学分													
专业拓展课程模块	1	消费者行为学	48	32	16			3			3	*	
	2	客户管理	32	22	10			2			2		*
	3	商品学	48	22	10			3			3		*
	4	网络营销	32	22	10			2			2		*
	5	服务市场营销	32	22	10			2			2		*
	6	国际市场营销	32	22	10				2		2	*	
	7	房地产市场营销	32	22	10				2		2		*
	8	家电市场营销	32	22	10				2		2		*
	9	汽车市场营销	32	22	10					2	2		*
	10	农产品运销系统管理	32	22	10					2	2		*
		小计	160	112	48						10		
本模块不低于 10 学分													
通识教育拓展模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期, 共 4 学分。												
模块课合计			320 学时, 20 学分										
总合计			1504	1130	374								

4. 创业教育情况

通过开设创新创业课程, 加强人文素养教育, 组织参与大学生创新创业比赛, 提高了学生的创新创业意识。

为满足创新创业教育需求, 我校搭建了以大学生创业基地为主体, 以专业实验室和校内外实践基地为支撑的创新创业平台, 为全面开展创新创业教育和实践奠定了基础。我校逐步建立和完善了《大学生创新学分奖励办法》、《各类竞赛

成果奖励办法》等制度和措施，为创新创业教育提供了良好的政策和资金支持，通过调整教学理念、整合教育资源、完善激励约束机制，进一步优化学校的创新创业教育环境，学校的创新创业教育氛围日渐浓厚。

5. 课堂教学改革情况

市场营销专业积极开展课堂教学改革，完善实践教学体系，促进知识教育与业务训练融合。把业务训练纳入专业教育教学计划，建立实践教学课程体系。一方面，在市场营销专业课堂教学中渗透职业岗位教育，积极推进市场营销人才培养模式、教学内容、教学方式的改革，让学生感受、理解市场经济理论产生和发展的过程，培养他们收集处理信息和获取营销知识的能力、分析和解决营销实践问题的能力。另一方面，以岗位技能训练为目标，以案例教学为载体，通过案例解析、课堂讨论、场景模拟、角色担当等方式方法，使课堂教学形象生动，富有科学性、艺术性、启发性，增强课堂吸引力和凝聚力，提升课堂教学效果。实践证明，课堂教学是专业教学的主导力量，课堂教学效果决定着教学质量。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

（1）教学人员经费

教师是教学主导因素，对教学质量的高低起着决定性的作用。教学人员费用是教学经费的主要组成部分，包括引进教师的费用、教师培训费用等，对提高教学质量起着举足轻重的作用。市场营销专业每年提供给教师的培训费用人均

1000 元，用于与专业相关的进修、培训、调研等。

(2) 课程建设经费

教材是教学过程的要素之一，是教学内容的重要载体。加强教材建设是保证学生的基本培养规格和保证教学质量的基本条件。市场营销专业教材以三年为一个更新周期，年均经费投入 10000 元。

(3) 实训实习经费

实训实习是课堂教学的补充和延伸，是教学过程的重要环节。充足的实训实习经费，能保证学生学以致用，能充分培养学生的实践能力和创新能力。加强校内外实训实习经费的投入，包括投入实习基地的建设和实践教学期间的相关费用，是突出教学中心地位的又一体现。市场营销专业每年生均实习经费 100 元。

(4) 教学研究经费

教师工作具有创造性。除了完成教学任务外，还要开展各种教学研究，包括知识体系的更新和教学方法的完善等。为此，市场营销专业积极创造有利条件鼓励教师进行教学研究，从教学内容、教学方法、教学技巧等多方面进行研究，全面提高教师业务素质，最终提高教学质量。

市场营销专业 2013 年 9 月—2016 年 7 月各学年教学经费投入见下表：

市场营销专业教学经费投入表

学年	教学经费(元)	生均经费(元)
2013.9-2014.7	87500	1250
2014.9-2015.7	91000	1300
2015.9-2016.7	91000	1300

2. 教学设备

市场营销专业教学设备购置情况如下：教学投影仪、营销管理系统、管理信息系统、人力资源软件平台、教学台式电脑和服务器。共计 110 万元左右。

3. 教师队伍建设

市场营销专业 2013 年 9 月—2016 年 7 月各学年专职教师的数量、职称结构、学历结构、年龄结构变化情况如下表：

教师结构情况表

学年	数量	职称				学历		学位		年龄		
		助教	讲师	副教授	教授	本科	研究生	学士	硕士	20-30	31-40	41-50
2013.9-2014.7	20	6	6	6	2	12	8	6	14	6	12	2
2014.9-2015.7	20	6	6	6	2	12	8	6	14	6	12	2
2015.9-2016.7	21	6	7	6	2	13	8	6	15	6	13	2

市场营销专业自开设以来，着力打造具有双师素质和较高教学水平的师资队伍，在教学和科研方面取得一系列优秀成果，先后承担省级科研项目 3 项、厅级科研项目 8 项、院级教学研究项目 7 项；发表论文 40 余篇；主编、参编教材 10 余部；拥有一个厅级精品课程群(包含 5 门专业核心课程)；取得一项厅级教学研究成果奖。

为加强师资队伍建设，本专业主要采取了以下措施：

(1) 持续注重师德教育

持续开展师德教育活动，提高教师思想政治水平及职业道德水平，尤其重视教师的意志品格、开拓精神、合作精神

等方面的培养，提高教师在教学活动中的育人能力，在教研和科研中的创新能力，在社会活动中的组织能力，在群体中的团结协作能力，提高教师的身心素质。

（2）以提高教师教学能力、育人能力和专业能力为师资队伍建设目标

在市场营销专业师资队伍建设方面明确提出，教师应当努力提高自己的学历层次，适应高等教育要求，提高自己的教学能力，提高自己的以专业和学科为基础的科研能力和实训能力，适应经济社会发展对教师素质不断提高的要求，推动教学改革和教学创新。

（3）重视青年教师培养，注重师资队伍可持续性

青年教师是专业发展的中坚力量，也是专业可持续发展的根本保证。本专业一贯重视青年教师的培养，青年教师接受知识快、具有开拓创新精神，但也存在教学实践经验不足、对专科教育理解不深的劣势，因此院里为青年教师配备指导教师，发挥老教师传帮带作用，使青年教师快速成长。同时，通过开展教学基本功比赛、公开课督导等活动，促使青年教师尽快转换角色，适应岗位，提升教学能力。

（4）拓宽渠道，完善师资培训模式

立足于本院实际，立足于教师在工作中的自觉成长，立足于本专业特色，积极拓宽渠道，完善培训机制，通过各种途径和方法，引导教师参与在职培训，自主学习成长。

（5）强化教师科研意识

以科研项目为载体，强化教师科研意识，浓厚科研氛围。

以科研促进教学，以科研推动服务，最终提升教师教学、科研与社会服务能力。

学校建立了校园网，接入了中国互联网、山东省教育科研网和中国教育科研网，千兆到楼、百兆到桌面；图书馆藏纸质图书 75 万册，年订购期刊 1100 份、报纸 160 余种。在电子资源方面，拥有中国知网、超星读书等大型数据库，电子图书 300 万种。学校图书馆是 CALIS、CASHL 的成员馆，共享中国高等教育文献保障系统提供的资源与服务，以及中国高校人文社会科学文献中心提供的外文文献传递服务。学校的校园网及数字化文献资源为本专业的教学和科研提供了优越的条件。

（6）现代教学技术应用

随着多媒体技术的迅猛发展，现代教育技术作为教学手段在教学实践中的运用越来越广泛，具体包括幻灯片、投影仪、录音、电视、光盘、计算机、LED 电子显示屏等，有利于学生知识视野的拓展，促进教学内容快速更新，刺激学生的思维能力、想象能力和创新能力，改善教学效果。

（四）培养机制与特色

1. 人才培养方向

准确把握专业定位，致力于为一般工商企业培养具有先进的思想观念、丰厚的人文修养、必要的现代企业经营管理和市场营销理论知识与方法，能够适应营销管理岗位需要的技能型专门人才。

本专业重视教学内容的实用性，重视教学方法的实践性，

在课程建设及教学过程中“面向实际、深入业务”，根据每门课程对培养目标的重要性和现有条件的限制性，开展“灵活、匹配”教学。

2. 人才培养模式

遵循专科教育规律，体现学校办学特色，彰显教学改革创新。坚持理论教学以“必须、够用”为度，不断丰富实践教学内容、完善实践教学环节、加大实践教学比重，形成了具有鲜明特色的“岗位导向，任务驱动，学训结合”的人才培养模式。

3. 课程体系建设

按照国家职业分类标准及行业企业对市场营销岗位人才素质的基本要求，兼顾学生考取资格证书的需要，不断更新课程体系、调整教学内容、改革教学方法，资格证书考试内容与专业教学方案相融合。

根据人才培养模式的要求，打破传统学科体系，确立与市场营销职业标准要求相适应的教学标准，形成了以《市场营销学》、《市场调查与预测》、《营销策划》、《商务谈判》、《商业企业经营管理》、《公共关系学》、《客户管理》等课程为主线的核心课程体系。同时，增加了实践课程的课时，在各门专业必修课和专业选修课均设置了实训环节。

4. 教材建设

重视教材的建设和选用，保证高质量教材进课堂。在选用教材时，确保选用的教材是国家级、省部级规划教材或国家级、省部级优秀教材。除使用外源优质教材外，自我注重

教材建设，将教学改革成果固化在教材中，根据专业人才培养目标和学生特质编写出版教材，先后编写了《市场营销理论与实务》、《国际贸易》、《现代商品学》等。

5. 教学管理

严格执行主讲教师资格制度，严把教师上岗关。一，青年教师必须参加学校组织的岗前教学能力培训，指派经验丰富的教师作为导师指导其开展教学工作，经试讲合格后方能担任主讲教师；二，教师在承担新课程之前，必须先提交教案、讲稿、课件等相关教学资料，试讲合格方可讲授该门课程。

通过教师相互听课、观摩优秀教师公开课、教学研讨等活动，不断改进课堂教学方法，努力提高课堂教学质量，促进教师增强现代教育理念和教学改革意识、质量意识和参与意识。同时根据市场营销专业特点，在课堂教学过程中将理论和实践紧密结合的案例教学模式引入课堂，引导教师主动采取案例教学方式，促进课堂教学的理论与实践相结合。

建立了多层次教学反馈体系，根据反馈的信息，全面分析教学状态，发现问题，及时整改。配合院、系两级教学督导，不断加强教学过程的质量监控，通过期初、期中、期末的常规教学检查，各级领导听课、学生评教，教务处组织的教学巡查、教学质量抽查，对教学各环节进行细致管理，重点检查教学任务落实、学生出勤、考试等情况，重点监控教学主要环节（教学大纲、教案、授课、辅导和批改作业、试卷）的落实情况；对于实践性教学环节，则侧重工作流程控

制，监控过程状态和教学目标达成情况。

学生成绩考核实行平时过程性考核和期末考核相结合，平时成绩占 30%，期末成绩占 70%。过程性考核包括出勤、作业、实训等，期末考核采取开卷笔试（考查课）和闭卷笔试（考试课）等形式。

（五）培养质量

2016 届市场营销专业毕业生 78 名，经过了严格的培养过程，达到了培养标准，顺利毕业。其中，有 13 人通过了专升本考试，进入本科学校继续学习。

1. 毕业生就业率

2016 届市场营销专业毕业生 78 名，就业率为 100%，其中 13 人升入本科学校。

2. 就业专业对口率

2016 届市场营销专业毕业生就业专业对口率为 80%。

3. 毕业生发展情况

截至 2016 年 11 月底，2016 届毕业生的就业单位分布情况如表所示：

毕业生就业地区分布一览表

就业地区	已就业人数	占已就业总人数比例
济南	13	17%
烟台	5	6%
淄博	7	9%
潍坊	7	9%
济宁	6	8%
临沂	8	10%
菏泽	10	13%
其他地区	9+13（专升本）	28%

毕业生就业单位性质分布一览表

就业单位性质	已就业人数	占已就业总人数比例
国有企业	7	9%
民营及私营企业	45	58%
机关及事业单位	2	3%
自主创业	11	13%
专升本	13	17%

毕业生就业单位行业分布一览表

就业单位行业	已就业人数	占已就业总人数比例
制造业	6	8%
金融服务业	7	9%
物流服务业	13	17%
营销服务业	33	42%
非营销职业	19	24%

4. 就业单位满意率

2016 届市场营销专业毕业生就业单位满意率为 98%。

5. 社会对专业的评价

用人单位反映市场营销专业毕业生符合单位的岗位能力需求，毕业生实际运用专业知识的能力比较强；具备团队协作精神，富于进取心，踏实肯干；适应能力比较强，综合素质比较好。

6. 学生就读该专业的意愿

2015 级、2016 级工商管理大类招生，一次录取率为 100%，报到率为 98%。2015 级分专业时，在四个专业中，市场营销专业的选择率较高，有 82 人。

（六）毕业生就业创业

1. 创业情况

2016 届市场营销专业毕业生中有十余人选择了自主创业，其中有一人已经办理了营业执照，自主创业进入了实施

阶段。

本专业鼓励毕业生创业，采取了以下措施：

（1）转变创业教育管理理念

创业教育是培养具有开创性的个体，包括首创精神、冒险精神、创业能力以及管理技能的培养，逐渐扩大学生参与创业教育的接触面，从政策上和资金上支持更多学生接受创业教育。

（2）宣传创业知识，营造创业氛围

通过开展丰富多彩的校园文化生活，鼓励学生多参加创业技能大赛、暑假社会实践活动、组织各种与创业有关的学术讲座以及邀请优秀创业毕业生回校经验分享等活动，培养学生的创业意识，营造较高的创业氛围，激发学生的创业热情。

（3）贯彻素质教育，完善课程体系

为了提高学生创新素质，不断完善课程体系，给学生创造更多的动手机会，做到理论与实践相结合。

2. 典型案例

徐梁是 2015 届市场营销专业毕业生，在校期间品学兼优，多次参加校内活动，努力学习专业知识，不断投身社会实践，锻炼自己的意志与能力。作为一名市场营销专业的学生，徐梁大二时便通过组建购物 QQ 群、摆摊等形式，开始接触批发及零售商品。运用课堂上所学的市场营销相关知识，通过对细分市场的分析和调查，将其销售产品最终定在学生用品及电子产品上。这些产品都是学生时代的必需

品，需求单一但要求种类齐全。于是在实习期内，徐梁主动加入学生创业大军。现公司地址在历城区六号商贸中心，主营日用品、文具、饰品、电子产品、非专控通讯器材的零售。经过这几个月的学习，公司逐渐稳定，效益良好。通过这段时间的创业，其个人感悟：当今大学生创业激情澎湃，想法多元化，但经营管理的实践经验缺乏，对企业的运作模式也缺乏了解。所以在上学阶段还应在熟练掌握专业知识的基础上，多多参与各类活动锻炼自己的实践能力，提升自己的综合素质，为今后就业打好基础。

（七）专业发展趋势及建议

随着市场经济的发展完善，企业经营管理中的市场意识不断加强。市场营销是企业经营管理的核心，市场营销人才是企业生存发展的关键。营销人才的社会需求强度和规模不断膨胀。市场营销专业教育空间无限。为了适应人才需要，必须准确把握专业发展趋势。

1. 专业特色化、课程精品化、实训岗位化是市场营销专业教育发展的方向

（1）突出专业特色，确准专业定位

市场营销专业应当根据市场经济发展要求确定自己的特色和定位，本专业特色与定位应该是：

致力于为一般工商企业培养能够适应以市场作为现代经济运行的核心、能够熟练进行市场营销运作管理的技能型人才。因此，重视教学内容的实用性，重视实践环节教学，在教学过程中突出“岗位导向，任务驱动，学训结合”的要求。

（2）共同开发实训岗位

加强与校外实习基地单位的联系与合作，完善实训场所功能、扩大实训规模、提升实训水平。与行业单位建立共同教育培训关系，为学生提供具体稳定的实训基地和实训岗位。

2. 订单式培养是专业人才培养的有效途径

订单式培养有利于实现学校、学生和用人单位的三赢，进而有利于人才培养的针对性和实效性，有利于推进学校与行业企业的合作互动，有利于促进以就业为导向的教育改革。因此，应当积极探索订单式培养模式，分解岗位，细化规格，根据不同业务职能要求，为不同企业培养不同方向的人才，如信息管理人员、客户关系管理人员、促销业务员等。根据行业不同，尊重学生的个体志向，分别培养汽车销售人员、房地产销售人员、家电销售人员、日用品销售人员等。

3. 加大师资培训和挂职锻炼的力度

挂职锻炼是提高教师教学能力、育人能力、实践实训能力的有效途径。因此应当实现学校与企业之间的双向交流，即专职教师下企业，企业专家进课堂，让每位专业教师都有一定的时间到专业对口的工商企业营销岗位从事挂职、任职服务与实践锻炼。

（八）存在的问题及整改措施

1. 存在的主要问题

尽管市场营销专业人才培养取得了一定的成绩，但与经济社会发展对人才培养的需求相比，仍有差距。

一是人才培养模式改革需要进一步深化。人才培养方案、课程体系、实践教学体系、创新与创业教育体系等还需要进一步完善；教学内容、教学模式、教学方法以及学生学业考核评价体系等也需要进一步深化改革。

二是高水平的师资队伍建设需要一个持续不断的过程。从本专业目前师资队伍建设的整体看，教师的数量尚能满足教学需要。但与专业发展的要求相比还有一定差距。

三是教学资源建设需要进一步加强。应当适时更新教学内容，不断创新教学方法。

四是在校企合作与校外实训基地建设方面需要加强。

2. 整改措施

一是紧紧围绕应用型人才培养，进一步优化课程体系，加大课程结构的重组、调整力度，强化学生实践能力的培养，加大实验课程和实践教学的建设力度，切实提升学生的实践与就业创业能力，把应用型人才培养落到实处。

二是按照“内培与外引”相结合的原则，培养和造就一支理论水平与实践能力并重的教学团队，重点培养基础理论扎实、教学实践能力突出的专业带头人和教学骨干，使师资队伍学历、职称、学缘结构更趋合理。鼓励本专业专职教师以攻读学位、脱产进修、访问学者、短期培训等形式接受本专业继续教育和再培训，通过选派专职教师在工商企业脱产、半脱产挂职学习，使其积累丰富的实践经验，提升专职教师的整体素质。同时根据专业教育与行业依托的特定关系，在行业企业聘请一些具有丰富实践经验又有相当理论水

平的人员担任兼职教师。

三是建设和完善创新教学方法和内容的动力机制，引导广大教师积极探索教学方法，及时更新教学内容。鼓励教师积极参与自编教材，探索切实有效的奖惩机制，激励教师开展创新教学研究。

四是加强与企业合作，建立校外实习基地。市场营销是一个实践性极强的专业，没有实践实训就没有教学效果。实训基地建设是教学管理的重要组成部分，一定要与合作企业共同开展人才培养，“共教共练，工学结合”，才能真正培养出技能型人才。所以，必须与合作企业签订合同，确认合作关系，既保证了实践教学地开展，又为学生未来就业提供了选择。同时根据专业教育与行业依托的特定关系，在行业、企业等部门聘请一些具有丰富实践经验又有相当理论水平的人员担任兼职教师。

专业二十六： 物流管理

（一）人才培养目标

物流管理专业培养德、智、体、美全面发展，适应企业生产、建设、管理、服务第一线需要的，掌握现代化物流管理理论知识，熟悉物流业务流程和物流管理流程及相关软件应用，在第三方企业和工商企业内部物流第一线能从事物流市场开发、采购、仓储、配送、运输、货代、信息管理和客户服务等工作，具有较强的市场经济意识和社会适应能力，实践能力强，富有创新精神，较高的操作技能、分析能力，服务于物流公司、生产企业、商贸流通企业及物流管理咨询工作的高端技能型专门人才。

（二）培养能力

物流管理专业开设于2005年，设立11年来，在我校、经管学院各级领导的大力支持下，有了长足发展，累计培养1000余名专科毕业生，这些毕业生大都具有扎实的理论基础和较强的实务操作能力，普遍得到了用人单位的好评。

物流管理专业课程设置包括六大部分：公共必修课、专业大类课、专业核心课、公共拓展课、专业拓展课、通识选修课，具体课程设置见下表。

课程类别	序号	课程名称	教学学时			各学期周学时分配						学分	考试	考查	
			总计	理论授课	课程实践	1	2	3	4	5	6				
平台课程															
公共必修课	1	思想道德修养与法律基础	32	32		2							2	*	
	2	毛泽东思想与中国特色	48	48			3						3	*	

台		社会主义理论体系概论												
	3	应用写作与演讲	32	16	16		2				2	*		
	4	体育	64		64						2		*	
	5	高等数学	64	56	8	4					4	*		
	6	大学英语	112	80	32	4	3				7	*		
	7	大学生心理健康教育	16	12	4	每学期 4 学时(讲座)					1		*	
	8	形势与政策	16	16		每学期 4 学时(讲座)					1		*	
	9	创新创业系列课程	32				*	*	*			2		*
		小计	416	260	156	10	8					24		
	《就业与创业系列课程》包括职业生涯规划(12学时)、大学生创新创业指导(10学时)、大学生职业发展与就业指导(10学时),分别在2/3/4学期开设。													
专业 大类 课程 平台	1	微观经济学	64	54	10	4					4	*		
	2	统计学	48	38	10	3					3	*		
	3	会计学	64	52	12		4				4	*		
	4	管理学	48	40	8	3					3	*		
	5	经济法	64	54	10		4				4	*		
	6	小 计	288	238	50	10	8					18		
专业 核心 课程 平台	1	现代物流概论	64	54	10			4			4	*		
	2	物流设施与设备	64	32	32			4			4	*		
	3	企业经营管理学	64	52	12			4			4	*		
	4	运输组织与管理	64	48	16			4			4	*		
	5	仓储与配送管理	48	36	12				3		3	*		
	6	国际物流报关实务	48	36	12				3		3	*		
	7	供应链管理	64	48	16				4		4	*		
	8	物流管理信息系统	64	46	18				4		4	*		
		小 计	480	352	128	0	0	16	14			30		
平台课合计			1184	850	334	20	16	16	14			72		
模块课程														
公共 拓展 课程 模块	1	计算机应用基础	32	16	16		2				2	*		
	2	宏观经济学	32	22	10		2				2	*		
	3	公共关系	32	26	6		2				2		*	
	4	金融学概论	32	26	6		2				2		*	
	5	商业伦理学	16	16		1					1		*	
	6	市场营销学	32	24	8		2				2		*	
	7	网站设计与发布	16	8	8	1					1		*	
		小计	96	76	20									
本模块 12 学分中自主选择 6 学分														
专业 拓展 课程 模块	1	商务谈判	32	24	8			2			2		*	
	2	连锁经营管理	48	38	10			3			3		*	
	3	商品学	48	38	10			3			3		*	
	4	采购学	32	26	6			2			2	*		
	5	国际贸易理论与实务	48	38	10				3		3		*	
	6	物流英语	48	38	10				3		3	*		

	7	网络营销	32	28	4				2			2		*
	8	电子商务	32	20	12				2			2		*
		小计	160	120	40									
	本模块不低于 10 学分													
通识教育拓展模块	通识教育拓展课程安排在第 2/3/4 学期，共 4 学分。													
模块课合计			320 学时，20 学分											
总合计			1504	1110	394									

近年来，我校通过开设创新创业课程、宣传国家的有关政策、组织参与大学生创新创业比赛、举办创新创业讲座和论坛、学习其他院校的先进经验等方式，积极开展创新创业教育，普遍提高了学生的创新创业意识和热情，学校的创新创业教育氛围日渐浓厚。

为满足创新创业教育需求，学校搭建了以大学生创业基地为主体，以专业实验室和校内外实践基地为支撑的创新创业平台，为全面开展创新创业教育和实践奠定了基础。

我校逐步建立和完善了《大学生创新学分奖励办法》、《各类竞赛成果奖励办法》等制度和措施，为创新创业教育提供了良好的政策和资金支持，通过调整教学理念、整合教育资源、完善激励约束机制，进一步优化我校的创新创业教育环境，为创新创业实践提供更好的条件。

我校在创新创业教育过程中，积极鼓励和支持学生开展创新创业实践活动，涌现出许多先进典型。同时我校鼓励学生积极参加“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛和大学生创业计划竞赛、大学生数学建模竞赛、物流技能大赛等创新创业类竞赛。

鼓励教师参与创新创业实践，支持教师申报相关研究课题，不断提高教师教学研究与指导学生创新创业实践的水平。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

物流管理专业 2013 年 9 月—2016 年 7 月各学年教学经费投入见下表：

学年	教学经费（元）	生均经费（元）
2013.9-2014.7	82800	1200
2014.9-2015.7	86250	1250
2015.9-2016.7	89700	1300

2. 教学设备

为将物流管理专业的毕业生打造为具有较强实操能力的应用型人才，本专业在分批次购置了大量的教学设备。

本专业教学设备购置情况如下：

序号	名称	规格型号	数量
1	国际物流管理软件	深圳华软	1 套
2	厢式冷链（冷藏）运输车	EQ5040XLC35D3AC	1 台
3	电动叉车	FE4F16	1 台
4	平衡重式柴油叉车	CPCD30	1 台
5	平衡重式柴油叉车	CPCD30	1 台
6	巷道式全自动堆垛机	深圳华软	1 台
7	供应链管理集成系统	深圳华软	1 台
8	简易快速装车机	JWS5-800	1 台
9	全电动堆高车	CL1232	1 台
10	电动搬运车	WP-LPT22	5 台
15	倍速链生产线	6m*0.5m*0.75m	1 套
16	输送线控制系统	深圳华软	1 套
17	堆垛机控制柜	深圳华软	1 台
18	分拣处辊筒输送机	深圳华软	1 台
19	手持 RFID 读写工业级一体系统	深圳华软	1 台

20	电子标签辅助拣货系统	深圳华软	1 套
21	中央控制系统	深圳华软	1 套
22	横梁式立体托盘货架	深圳华软	1 台
23	半电动堆高车	SPN15/25	2 台
25	全自动捆扎机	WG-22XN	1 台
26	索尼投影机	VPL-CX238	2 台
28	半自动封箱机	AS523B	1 台
29	辊筒输送机	深圳华软	1 台
30	超高频 RFID 远距离读写器	深圳华软	1 台
31	二维输送分拣系统	深圳华软	1 套
32	平移式出入库链式货物交换台	深圳华软	3 台
33	皮带输送机	深圳华软	2 台
34	手动液压升高叉车	牛力牌 1000kg	1 台
35	浪潮服务器	MP3020	1 台
36	手动液压堆高车	SFH1016	1 台
37	激光条码阅读器	深圳华软	3 台
38	高台打包机	深圳华软	1 台
39	热收缩包装机	BS-4525A	1 台
40	船模型	浏阳市南方科技展览模型有限公司	1 台
41	方正计算机	文祥 E320-P10	1 台
42	盘点机	深圳华软	36 台
43	方正电脑	FG981-WT	1 台
44	半自动捆扎机	KZB-1	2 台
45	联想计算机	启天 M7300	1 台
46	幕布	安联 200 寸电动幕	2 台
47	光电交换机(网络交换机)	RG-S1850G	2 台
48	墨水轮印字连续封口机	FRBM	5 台
49	流利式输送链	深圳华软	1 台
50	手动液压升降平板车	深圳华软	1 台
51	台式 RFID 近距离读写系统	深圳华软	1 台
52	万利达音响	MK-115	2 套
53	电子看板	深圳华软	5 台
54	价格标签机	深圳华软	1 台
55	条形码打印机	深圳华软	1 台
56	网络设备	深圳华软	1 台
57	手动液压托盘车	深圳华软	1 台
58	浪潮显示器	19 寸液晶显示器	1 台
59	无动力斜面输送机	深圳华软	5 台

60	手动液压搬运车	DF30	5 台
合计	总投资 2049970 元		

以下是部分设备及实训指导展示:



电动搬运车



堆垛机



自动化立体仓库



国际物流实训



物流信息管理系统操作实训



热熔连续封口包装设备实训



电子辅助拣选系统实训



搬运车实训



电动堆垛机实训



半自动高台打包机实训

3. 教师队伍建设

物流管理专业 2013 年 9 月—2016 年 7 月各学年专职教师的数量、职称结构、学历结构、年龄结构变化情况如下表:

学年	数量	职称			学历		学位		年龄		
		助教	讲师	副教授	本科	研究生	学士	硕士	20-30	31-40	41-50
2013.9-2014.7	19	7	6	6	12	7	6	13	5	11	3
2014.9-2015.7	21	9	6	6	14	7	8	13	7	11	3
2015.9-2016.7	21	7	8	6	14	7	8	13	7	11	3

物流管理专业自开设以来，着力打造一支具有双师素质

和较高教学水准的师资队伍，在教学和科研方面取得一系列优秀成果，先后承担省级科研项目 1 项、厅级科研项目 2 项、院级教学研究项目 4 项；发表论文 20 余篇，主编、参编教材 10 余部。为加强师资队伍建设，本专业主要采取了以下措施：

（1）展开“连环式”互动带教，获得共同提升

学校充分利用“三名一带”和骨干教师的资源，针对不同阶段青年教师发展实际，建立“连环式”带教机制——思想业务带教、阶段带教、同伴互助带教。让青年教师尽快地在岗位成熟。帮助适应期教师掌握基本的教育教学技能：根据 0~3 年青年教师的优势（精力充沛，对教育工作充满了憧憬与热情，有强烈的提高自身教学水平的需要）和面临的问题（缺乏基本教学经验和技能，处理实际的教育教学偶发事件时往往考虑欠周全），通过带教帮助他们完成从学生到教师的角色转变。帮助发展期教师有序列地进行教育教学研究：对教龄在三到十年的青年教师，根据所需自己选择带教老师，在得到所选择老师认同后再次建立帮教合同，一年一次，在导师的带领下有序列地进行学习研究。帮助成熟期教师形成鲜明的教育教学特色：以“公平选优，以才取人”的原则选拔青年教师中的佼佼者，再次实行导师带教制。指定了师德优良，教学业务过硬，教科研能力较强的高级教师全方位地对这些青年骨干教师悉心指导培养，授之以高尚的师德，精湛的教学技能，教育科研的能力和严谨踏实的教风。同伴互助带教——取长补短：由备课组、教研组、校青研会

层面的教师之间，开展教研讨，交流反思，切实有效地解决实际教学问题，以“教师发展为本”，营造教师专业化发展的良好氛围，形成教师之间通力合作的教学研究氛围。

（2）建立以“发展为本”的教育理念

一方面要以“学生发展为本”，另一层含义就是在师资队伍的建设方面要关注教师专业发展，“为教师发展铺路”，为教师成长搭建舞台。①努力营造宽松、和谐的工作氛围，让教师在教学过程中不断总结、反思、提高过程中形成自己的个性特长。②建立有利于教师发展的激励机制。进一步完善“学科带头人”和“骨干教师”评审机制，健全教育教学奖励评价制度。进一步完善人事制度、分配制度改革方案，试行评聘分离。要采取有力措施，一方面稳定并发展现有教师队伍，特别是优秀中青年骨干教师。另一方面引进教师要从量的补充转变到质的提高，要注重引进高水平的教师，同时对教学能力差、责任心不强、缺乏“内动力”的教师要进行流动，搞活用人制度，通过师资队伍的管理竞争流动，基本上形成“上岗靠竞争、聘任靠实绩、报酬看贡献、考核看实效”的良性循环，从根本上提高师资队伍的整体素质。

（3）形成“立体式”培训体系，促进持续发展

学校把各级各类培训有机结合，形成多角度多层次的立体式培训体系。立足于校本研训，精心组织专题研讨活动，把青研会建设成为一个充满活力交流探讨的“沙龙”，把教研组建设成为一个充满活力向心力教育教学研究的“家园”。

每学年进行一次全校性的教学大赛，促使青年教师广泛参与

竞赛课、汇报课，积极促进青年教师参与研讨课、展示课，通过备课、说课、上课、评课的系列训练，使广大教师，尤其是青年教师驾驭课堂教学能力，与优化课堂教学全程有一个质的飞跃。不定期地组织科研、现代信息、多媒体课件制作等讲座或培训，开拓视野，使教师适应现代教育、素质教育的需要，不仅有敬业爱生的精神，而且在学科专业、计算机运用、外语素养、教科研能力等方面同样要有突破。

（4）现代教学技术应用

由于多媒体技术的迅猛发展，现代教育技术作为教学手段在教学实践中的运用越来越广泛。具体包括幻灯片、投影仪、录音、电视、光盘、计算机、LED 电子显示屏等现代教学媒体和抽象形式表现出来的作用于教与学实践中的科学理论知识、系统方法。现代教育技术手段具有信息量大，特别是与计算机网络技术相融合，实现资源共享，最新知识的快速传播，有利于学生知识视野的拓宽。促进教学内容快速更新，紧跟科技发展步伐。一些晦涩难懂，抽象枯燥的知识，在传统方法教学中配以模型挂图和死板的教学道具，难以达到良好的效果，而用现代教育技术中的多媒体手段教学，集声像字画动态显示，图文并茂，形象生动，达到了抽象概念具体化，微观概念宏观化的良好效果提高了学生的思维能力、想象能力和创新能力。采用多媒体教学，教师的智慧和经验都将在制作的课件以电子技术的方式记录，教师积累一生的教学成果，这些课件的保存应用将成为其教学生命的延续。现代教育技术具有速度快，知识信息量多而不乱、广而

不泛的特点。给学生丰富的最新的知识，有利于调动学生渴求知识的欲望，从而有效的提高教学效率。

（四）培养机制与特色

1. 人才培养方向

物流管理专业自设立以来，准确把握专业定位，即不仅要物流企业和政府经济管理部门培养和造就技能型专门人才，而且要为众多作为现代经济微观活动主体的一般工商企业培养能够适应以物流作为现代经济核心、能够熟练地在物流市场进行系统运作管理的技能型人才，因此本专业重视教学内容的适时性和实用性，重视课程实践性环节，在课程建设及教学过程中突出“面向实际”的思想，根据课程对实现培养目标的重要性和现有条件的限制，对列入人才培养方案的专业核心课程实行“统筹规划，突出重点，逐步建设，注重实效”的课程建设方针。

2. 人才培养模式

物流管理专业自设立以来，始终遵循专科教育的规律，体现我校的办学特色，着力于培养应用型物流管理人才。为彰显改革创新引领教学发展的作用，我们坚持理论教学以“必须、够用”为度，不断丰富实践教学内容、完善实践教学环节、加大实践教学的比重，已经形成了具有特色的“任务驱动，学训结合”人才培养模式。

本专业自开设以来，通过多种渠道开展校企合作。

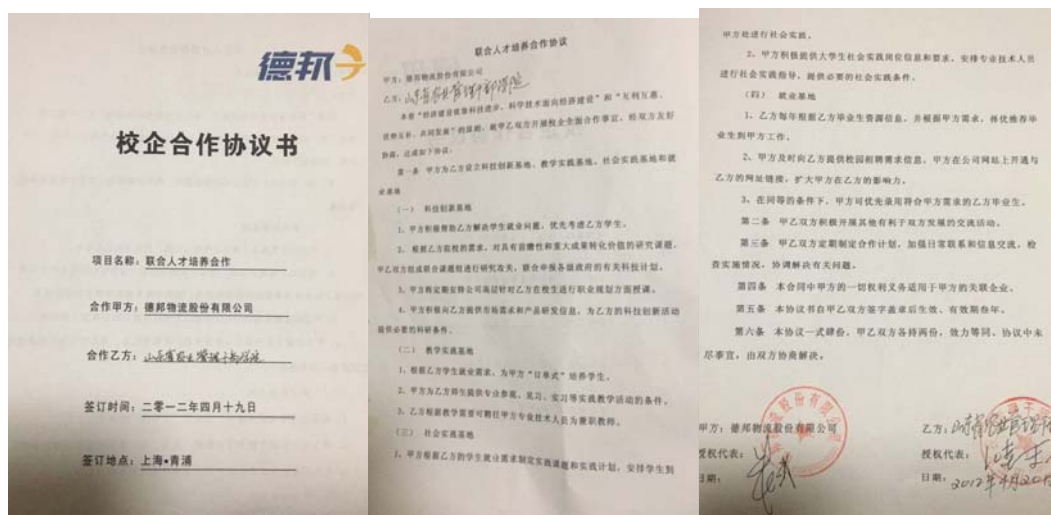
①顶岗实习。我校与韩都衣舍、邮政速递均有学生顶岗实习合作。通过顶岗实习，学生掌握了物流管理的实际操作

技能，将课堂所学理论知识应用于社会实践，提高了动手能力、创新能力、沟通能力等综合素质。



我校 13 级物流管理专业学生在某企业顶岗实习

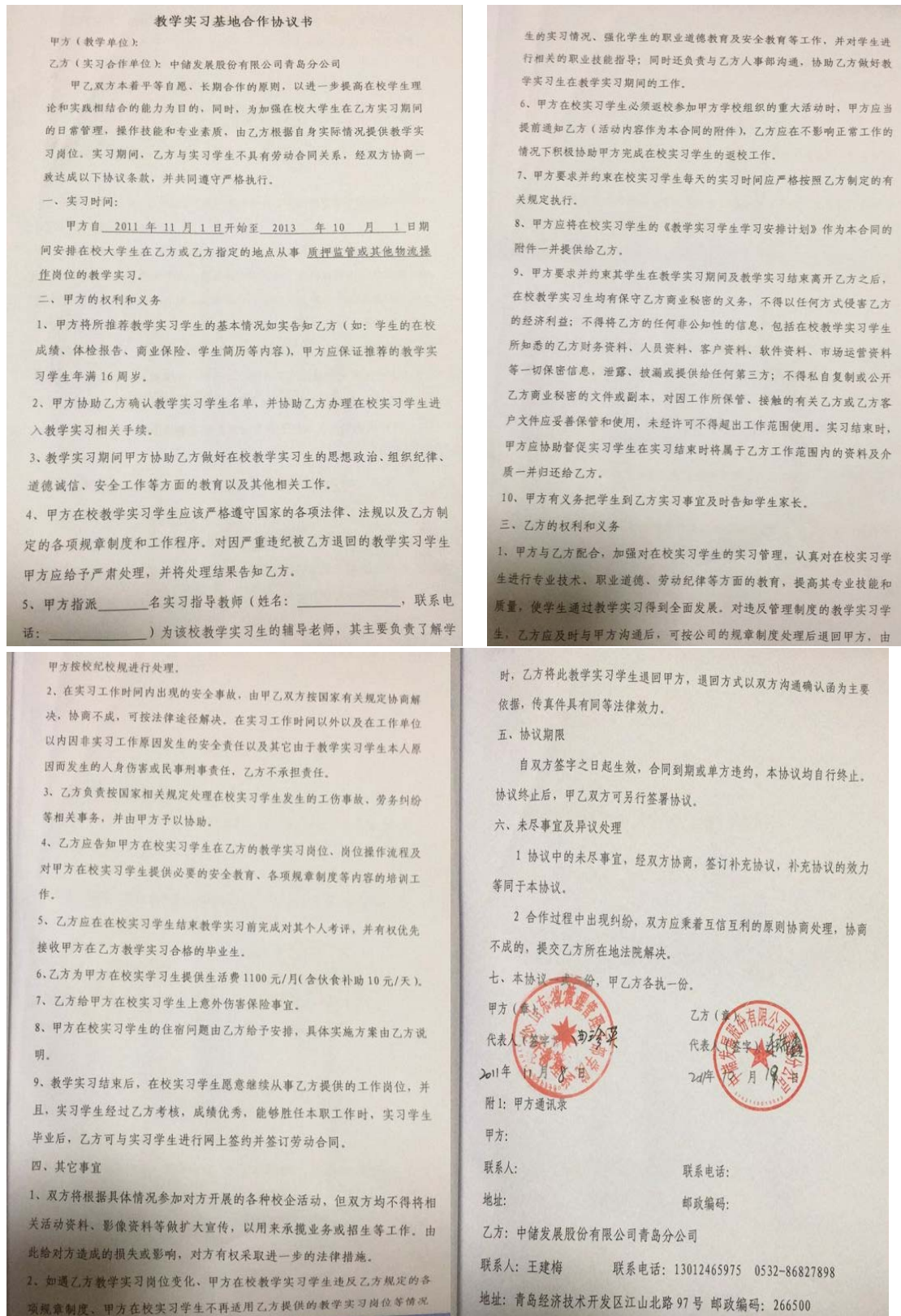
②订单教育。本专业自 2006 年以来，和山东省多家知名物流企业进行过合作办学。例如和德邦物流股份有限公司、山东佳怡物流有限公司等合作，我校和合作企业共同制定人才培养方案，为企业量身培养物流管理专业人才。企业的工作人员定期到学校学生上课，学生毕业后择优进入该企业工作。



我校与德邦物流的合作协议

③和一批物流知名企业建立了合作关系，方便学生到企业参观学习。本专业每学期均安排由专业课教师带领学生去

物流企业参观学习的任务，主要去山东济南的一些知名物流企业，如盖世物流集团、心怡科技物流等。



我校与中储有限公司青岛分公司的合作协议

校企合作协议书

甲方：山东农业管理干部学院经管系

乙方：山东力诺瑞特新能源有限公司

为大力发展高等职业技术教育，积极推行校企合作，工学结合的人才培养模式，为社会培养高素质的高技能人才，本着互利共赢的原则，双方就共建山东农业管理干部学院经管系金融与证券专业教学实习基地事宜，经双方友好协商，达成如下合作协议：

一、合作总则

1. 通过合作，形成以社会需求为导向，以行业、企业为依托的校企合作、工学结合的人才培养模式，推进校企合作办学、合作育人、合作就业、合作发展。
2. 成立组织机构，负责制定学生实习、就业及其他校企合作计划，并组织实施。
3. 制定工作计划，制定专业人才培养方案；引入行业企业标准，共同开发相关专业课程和教学资源；共同指导学生实习实训和就业，形成人才共育、过程共管、成果共享、责任共担的紧密型校企合作机制。

二、 责任和义务

(一) 甲方

1. 甲方同意乙方为甲方的“校外实训及就业基地”，列入协议用人单位，优先向乙方输送学生。
2. 甲方与乙方合作，参照职业岗位要求，共同开发与实施专业人才培养方案，即共同确定学生的培养目标。
3. 甲方与乙方合作，引入行业企业标准，共同开发专业课程和教学资源。

4. 甲方与乙方合作，将企业和职业等要素融入校园文化，培养学生职业意识，形成良好的职业素养，促进校园文化建设与人才培养的有机结合。
5. 甲方根据专业人才培养方案和课程标准的要求，确定每次实习实训的时间、内容、人数和要求，提前与乙方联系，与乙方共同制定具体实施计划和安排，经双方确认后组织实施。
6. 甲方可以根据乙方的具体要求，提供相应的技术服务、员工培训等服务。
7. 甲方根据实习学生人数等情况委派老师参与教学实习指导工作，协助乙方及时处理学生在实习过程中出现的问题。
8. 对于在乙方工作优秀的学生，实习期结束后，甲方将其作为优秀实习生典范进行宣传并推荐其在乙方就业，乙方应积极给予支持与配合。

(二) 乙方

1. 乙方同意甲方为乙方的“人才输送基地”，列入人才培养单位，按照甲方教学计划，结合公司实际情况，为甲方提供实践及实习机会，培养学生的职业素质和实际工作技能。
 2. 乙方管理人员应甲方邀请，作为相关专业的校外专家和企业兼职教师，为甲方专业建设和课程建设出谋划策。
- 乙方可以接受甲方的专业教师深入到乙方企业参与社会实践。
- 实习期间乙方将按公司现有各类规章制度对实习生进行工作管理，同等对待公司员工和实习生，不得歧视实习生，实习生受到的各类奖励和处罚或有违法、违纪现象应及时通报甲方。
- 在实习期间，乙方应负责为学生提供安全的工作环境，安排实习生在

4. 甲方与乙方合作，将企业和职业等要素融入校园文化，培养学生职业意识，形成良好的职业素养，促进校园文化建设与人才培养的有机结合。
5. 甲方可以乙方为实习就业单位的名义展开招生及培训工作，并推荐符合乙方实习岗位要求的学生，帮助乙方挑选合适的人才。
6. 甲方根据专业人才培养方案和课程标准的要求，确定每次实习实训的时间、内容、人数和要求，提前与乙方联系，与乙方共同制定具体实施计划和安排，经双方确认后组织实施。
7. 甲方可以根据乙方的具体要求，提供相应的技术服务、员工培训等服务。
8. 甲方根据实习学生人数等情况委派老师参与教学实习指导工作，协助乙方及时处理学生在实习过程中出现的问题。
9. 对于在乙方工作优秀的学生，实习期结束后，甲方将其作为优秀实习生典范进行宣传并推荐其在乙方就业，乙方应积极给予支持与配合。

(二) 乙方

1. 乙方同意甲方为乙方的“人才输送基地”，列入人才培养单位，按照甲方教学计划，结合公司实际情况，为甲方提供实践及实习机会，培养学生的职业素质和实际工作技能。
2. 乙方管理人员应甲方邀请，作为相关专业的校外专家和企业兼职教师，为甲方专业建设和课程建设出谋划策。
3. 乙方可以接受甲方的专业教师深入到乙方企业参与社会实践。
4. 实习期间乙方将按公司现有各类规章制度对实习生进行工作管理，同等对待公司员工和实习生，不得歧视实习生，实习生受到的各类奖励

与所学专业相同或相关的岗位上进行工作，不安排实习生从事与学生专业无关的工种和岗位、危险和繁重工种。结合实际情况，为实习生提供学习专业知识、从事专业实践活动的机会，并委派专业技术人员

6. 在进入实习岗位前，应当事先对实习生进行必要的安全教育，讲明应牢记的注意事项，包括但不限于工作纪律、安全责任、工作注意事项等。
7. 在实习期间，乙方负责对学生的实习成绩进行相关的评价和考核，实习期满后视学生的工作表现如实填写实习鉴定。
8. 实习期满后，对于符合条件的甲方实习人员，乙方有优先权选择留用，安排就业，甲方应给与积极配合和支持。

三、 合作时间

本协议有效期为壹年，即 2012 年 5 月至 2013 年 5 月。

五、其他

1. 如因不可抗力事件致使协议无法履行，则本协议自动终止。
2. 本协议一式两份，甲乙双方各执一份，合作协议一经双方代表签字盖章即生效，双方应遵守有关条款。

甲方（盖章）：

甲方代表：

日期：

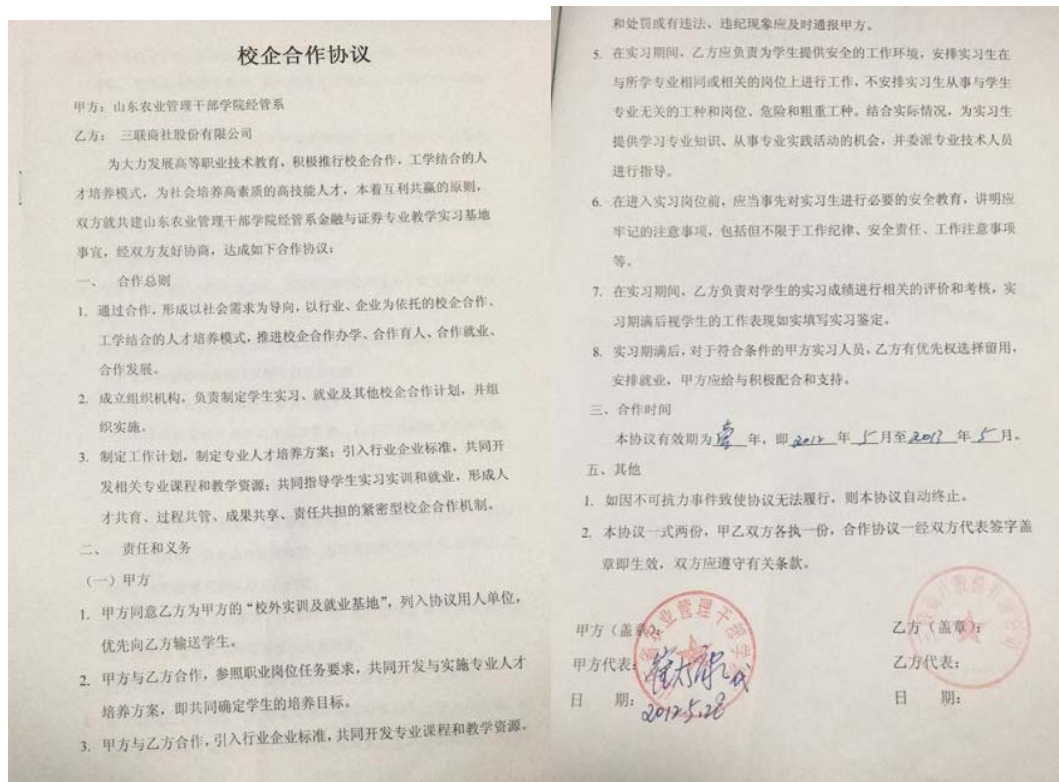


乙方（盖章）：

乙方代表：

日期：

我校与力诺瑞特有限公司的合作协议



我校与三联商社股份有限公司的合作协议

3. 课程体系建设

物流管理专业在日常过程中，按照国家职业分类标准及行业企业对岗位人才素质的基本要求，充分兼顾学生考取资格证书的需要，不断更新课程体系、调整教学内容、改革教学方法，将资格证书考试内容与专业教学方案相融合。

根据人才培养模式的要求，打破传统学科体系，确立与职业标准要求相适应的教学标准，形成了以《现代物流管理》、《供应链管理》、《物流企业管理》、《国际物流》、《物流运输管理》、《物流仓储与配送管理》、《物流设施与设备》等课程为主线的核心课程体系。同时加大了实践课程的课时，在各门专业必修课和专业选修课均设置了实训环节。

4. 教材建设

本专业重视教材的建设和选用，突出学生的能力培养，

保证高质量教材进课堂。在选用教材时，确保选用的教材是国家级、省部级规划教材和国家级、省部级获奖优秀教材，同时将中国证券业协会、中国期货业协会编写的从业资格专用教材作为重要的教学参考资料。除使用优质教材外，本专业还注重教材建设，将教学改革成果固化在教材中，积极鼓励专职教师根据专业人才培养目标和学生特点来编写出版教材。在物流管理教研室主任江春雨老师的带领下，物流管理专业的教师们先后编写了多本物流教材。这些教材体现了当前最前沿的物流理论和观念及最新的物流科技水平，案例更贴合当前的社会实际。已出版教材情况见下表。

教材名称	主编	出版社	出版时间
现代物流概论	江春雨 任美霞	中国轻工业出版社	2015.7
国际物流运作与实务 (第二版)	江春雨	北京大学出版社	2013.8
物流设施与设备	江春雨	国防工业出版社	2008.8

5. 教学管理

本专业严格执行主讲教师资格制度，严把教师上岗关。一是青年教师必须参加学校组织的岗前教学能力培训，指派经验丰富的教师作为导师指导其开展教学工作，经试讲合格后方能担任主讲教师；二是教师在承担新课程之前，必须先提交教案、讲稿、课件等相关教学资料，试讲合格方可讲授该门课程。通过教师相互听课、观摩优秀教师公开课、教学研讨等活动，不断改进课堂教学方法，努力提高课堂教学质量，促进教师增强现代教育理念和教学改革意识、质量意识和参与教改意识。建立了多层次教学反馈体系，根据反馈的信息，全面分析教学状态，发现问题，及时整改。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率

2016 届毕业生共 76 人，11 人网签，59 人交劳动合同，1 人创业，5 人升本。

2. 就业专业对口率

2016 届毕业生去掉升本和创业的，70 人就业，对口 60 人，对口率 85.7%。

3. 就业单位满意率

2016 届毕业生就业单位满意情况 92%。

4. 社会对专业的评价：

用人单位反映本专业毕业生的专业技能符合单位的岗位需求，毕业生实际运用专业知识的能力比较强；进取心强，踏实肯干，具备团队协作精神；适应能力比较强，综合素质比较好。

5. 学生就读该专业的意愿

2016 级物流管理专业的一次录取率为 100%，报到率为 100%。

（六）毕业生就业创业

1. 创业情况

2016 届物流管理专业毕业生中有一位学生自主创业。2013 级物流管理专业魏超同学，在诸城成立诸城市小毛驴酸菜鱼馆，经营餐饮、火锅服务，详见下图。



魏超同学的营业执照

本专业鼓励毕业生创业，采取了以下措施：

(1) 转变创业教育管理理念

创业教育是培养具有开创性个性的大学生，包括首创精神、冒险精神、创业能力以及管理技能的培养，逐渐扩大学生参与创业教育的接触面，从政策上和资金上支持更多学生接受创业教育。逐步改革传统的办学方式，积极构建科学的教育模式，让创业教育的思想和行动渗透更多的学生。

(2) 宣传创业知识，营造创业氛围

通过开展丰富多彩的校园文化生活，鼓励学生多参加创业技能大赛、暑假社会实践活动、组织各种与创业有关的学术讲座以及邀请优秀创业毕业生回校经验分享等活动，培养

学生的创业意识，营造较高的创业氛围，激发学生的创业热情。

（3）贯彻素质教育，完善课程体系

为了提高学生素质教育，本专业不断完善课程体系，给学生创造更多的动手机会，做到理论与实践相结合。

（4）增强师资力量，提高教师水平

鼓励教师到企业参观实践，提高指导学生创业的水平。

（七）专业发展趋势及建议

1. 专业特色化

突出专业特色，找准专业定位。物流管理专业应根据行业的发展确定自己的特色和定位，本专业特色与定位应该是：培养适应当前我国物流业发展需要的应用型物流管理专业人才。进一步发挥物流实训车间的实训功能，强化学生的对各类物流机械设备、物流管理软件的动手操作能力，培养出到岗就能用的应用型人才。

2. 课程精品化

继续深入开发以《现代物流管理》、《供应链管理》、《物流企业管理》、《国际物流》、《物流运输管理》、《物流仓储与配送管理》、《物流设施与设备》等课程为主线的核心课程体系。按照共同设计、共同制订、共同实施、共同评价的原则，与物流企业合作调研建立课程标准、确定课程内容；以职业素质和职业能力为中心设计实习实训教学系统；运用现代网络信息技术，建设立体化教学资源。

3. 建设物流仿真实训室

为强化学生的实践能力，在现有实训车间的基础上进行改建和扩建，建设有真实工作环境的实训室。在实践课程开设上，强化与校外实习基地单位的联系与合作，使实训室功能更加完善，提升实训室水平，使其真正成为集“教学、培训、职业资格鉴定、科研及对外技术服务”等一体化的实训基地。本着资源优化配置、共同进步的原则，实训室可以向物流企业单位和兄弟院校开放，探索实训室对外开放的新模式。

4. 订单式人才培养

继续开展订单式人才培养。订单式培养有利于实现学校、学生和用人单位的三赢，进而有利于人才培养的针对性和教育教学效率，有利于推进学校与行业和合作企业的合作与互动，有利于促进以就业为导向的教育改革。为此，应当因地制宜，积极探索订单式培养模式。

5. 加大师资培训和挂职锻炼的力度

挂职锻炼是提高教师教学能力、育人能力、实训能力的有效途径，因此应实现学校与企业之间的双向交流，即专职教师下企业，企业专家进课堂，让每位专业教师有一定的时间到专业对口的物流企业从事挂职、任职服务与实践锻炼。

6. 适时更新教学内容

本专业每一位专职教师应积极关注物流业务创新、物流产品创新、物流制度创新、物流理论创新及其动态，适时调整和更新教学内容，把握物流实践变化趋势。

（八）存在的问题及整改措施

1. 存在的主要问题

①人才培养模式改革需要进一步深化。

紧紧围绕应用型人才培养，进一步优化以《现代物流管理》、《供应链管理》、《物流企业管理》、《国际物流》、《物流运输管理》、《物流仓储与配送管理》、《物流设施与设备》等课程为主线的核心课程体系。加大课程结构的重组、调整力度，强化学生实践能力的培养，加大实验课程和实践教学的建设力度，切实提升学生的实践与就业创业能力，把应用型人才培养落到实处。

②高水平的师资队伍建设需要进一步加强。

从本专业目前师资队伍建设的整体看，教师的数量和质量可以满足人才培养的需要。但与专业发展的要求相比还有一定差距，尤其是缺少专业带头人。

③在校企合作与校外实训基地建设方面需要加强。

目前物流管理专业人才的顶岗实习单位主要是韩都衣舍、邮政速递两家，但与这两家企业的深度合作还在洽谈中，需进一步加强合作。除了学生的顶岗实习外，教师是否可以挂职锻炼还未确定。

2. 整改措施

①优化课程体系

紧紧围绕应用型人才培养，进一步优化课程体系，加大课程结构的重组、调整力度，强化学生实践能力的培养，加大实验课程和实践教学的建设力度，切实提升学生的实践与就业创业能力，把应用型人才培养落到实处。

②加强师资队伍建设

按照“内培与外引”相结合的原则，培养和造就一支理论水平与实践能力并重的教学团队，重点培养基础理论扎实、教学实践能力突出的专业带头人和教学骨干，使师资队伍学历、职称、学缘结构更趋合理。鼓励本专业专职教师以攻读学位、脱产进修、访问学者、短期培训等形式接受本专业继续教育和再培训，通过选派专职教师在物流企业脱产、半脱产挂职学习，使其积累丰富的实践经验，提升专职教师的整体素质。

③深化校企合作

加强与企业合作，建立校外实习基地，同时根据专业教育与行业依托的特定关系，在行业、企业等部门聘请一些具有丰富实践经验又有相当理论水平的人员担任兼职教师。

专业二十七：会计

（一）人才培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，适应社会发展和区域经济建设需要，面向中小企业、金融行业、会计师事务所、非营利组织等基层业务和管理岗位，具有诚信、合作、敬业的职业素质，掌握会计、涉税管理、财务管理、审计等岗位业务，熟悉企业会计核算、纳税申报、财务管理、年报审计等业务处理的基本知识与操作技能，能从事会计、税务、财务管理、审计等工作的德、智、体、美、劳全面发展，并具备良好职业道德和较强可持续发展能力，适应社会主义市场经济发展需要，能服务地方经济建设的高素质技能型人才。

（二）人才培养能力

1. 专业设置情况

我院会计专业成立于 2000 年，经过十五年的发展，逐步形成了办学设施比较齐全、师资力量相对雄厚、专业特色比较明显、人才培养优势比较显著，在省内具有较大影响的专业。自 2015 年实行财务会计大类招生，学生入学 1 年后，可以从注册会计师、企业会计两个方向中，选择一个专业学习方向。

2. 在校生规模

会计专业每年招生人数均在 300 人以上，学生生源足，毕业生就业率高，社会办学声誉好。截止到 2016 年 11 月份，现有在校生 1815 人。其中：2014 级 677 人，2015 级 586 人，2016 级 552 人。

3. 课程设置及变动情况

除了设置公共基础课和公共拓展课之外，专业大类及核心课程、专业拓展课程和专业实践教学项目如下：

专业大类及核心课程

- (1) 会计基本技能 (32 学时 2 学分)
- (2) 基础会计 (64 学时 4 学分)
- (3) 统计学原理 (64 学时 4 学分)
- (4) 经济学基础 (32 学时 2 学分)
- (5) 财经法规与职业道德 (32 学时 2 学分)
- (6) 管理学基础 (32 学时 2 学分)
- (7) 财务会计 1 (64 学时 4 学分)
- (8) 财务会计 2 (64 学时 4 学分)
- (9) 经济法 (48 学时 3 学分)
- (10) 税法 (64 学时 4 学分)
- (11) 成本会计实务 (48 学时 3 学分)
- (12) 审计学基础 (64 学时 4 学分)
- (13) 会计电算化 (64 学时 4 学分)
- (14) 管理会计 (48 学时 3 学分)
- (15) 财务管理 (64 学时 4 学分)

专业拓展课程

- (1) 高级财务会计 (48 学时 3 学分)
- (2) 公司战略与风险管理 (48 学时 3 学分)
- (3) 审计实务 (32 学时 2 学分)
- (4) 财务报表分析 (32 学时 2 学分)

- (5) Excel 在财务会计中应用 (32 学时 2 学分)
- (6) 新设企业会计工作组织与管理 (16 学时 1 学分)
- (7) 市场营销 (32 学时 2 学分)
- (8) 金融企业会计 (32 学时 2 学分)

专业实践教学项目

- (1) 会计手工综合实训 (64 学时 4 学分)
- (2) 会计信息化综合实训 (32 学时 2 学分)
- (3) 会计岗位实训 (48 学时 3 学分)

4. 创新创业教育

创新教育是以培养创新意识、创新精神、创新思维、创新能力为目标的创新人才的培养活动。相对于传统教育，它是一种新型的教育模式，是一种以创新为先导的全新教学模式的全方位改变，是教学内容、方法、思想、评价、教育体制的创新。创新创业教育就是通过新型的教育模式，开发和培养大学生创新创业素质和能力，使大学生具备创新创业精神与创新创业能力，并使更多的大学毕业生能够从职位的谋求者变成岗位的创造者。

近些年，学生创新创业教育越来越受到学校的重视。在学校的支持下，会计专业为了增强校学生的创新创业意识与能力，通过以下方面实行创新创业教育：

(1) 深化创新创业教育理念，加强创新创业意识

会计专业重视培养学生创新创业意识，教师对创新创业教育课程负责，给学生提供必要的帮助和指导，鼓励学生创新创业，认真对待学生的创新创业成果，学生的创新创业成

果可以置换学分。对于勇于说出新想法、提出新问题，教师与学生进行交流，将创新创业精神付诸于创新创业过程中。

（2）构建创新创业教育实践平台

创新创业教育不仅要掌握理论知识，更注重实践能力，会计专业为学生提供各种实践平台，提高学生的创新创业意识与能力。例如：通过参加各类创新创业竞赛活动来提高学生的创业积极性，如沙盘比赛；开设创新创业实训室，让学生参与到实训项目中，如“网中网”“用友”软件等的仿真学习，让他们提前接触一下企业软件，适应创业流程。

（三）人才培养条件

1. 教学经费投入

（1）教学人员经费

教师是教学过程中非常重要的因素，对教学质量的高低起着决定性的作用。无数研究表明，教师素质的高低决定着教学质量的高低，二者之间有明显的正相关关系。总体而言，教师素质越高，其教学质量就越高；教师素质越低，其教学质量就越低。因此，教学人员经费是教学经费的重要组成部分。教学经费的第一项便是投入教师的费用，包括教师引进费用、教师培训费用等，对提高教学质量起着举足轻重的作用。会计专业每年提供给教师的培训费用总计约 49 万元，用于与专业相关的进修、培训、调研等项目。

（2）课程建设经费

教材是教学过程的要素之一，是教学内容的重要载体。加强教材建设的重要途径就是重视高等学校的课程建设。这

些课程建设得好，就能大面积保证本专业学生的基本培养规格，能保证教学质量的逐步提高。因此，课程建设投入是教学经费的又一重要组成部分。会计专业教材每三年更新一次，根据最新的会计准则及相关解释公告编写与之相关的教材，平均每年经费投入入总计约 13 万元。

（3）校内外实习费用

实验实习是高等学校课堂教学的补充和延伸，是教学过程的重要环节。充足的实验实习经费，能保证学生将书本知识学以致用，能充分培养学生的实践能力和创新能力。高校重视教学的结果突出表现在学生能力上，是高校投入教学的终极体现。因此，加强校内外实际经费的投入，包括投入实习基地的建设和实习实践教学期间的相关费用，是突出教学中心地位的又一体现。会计专业每年实习经费入总计约 29 万元。

（4）教学研究经费

教师的工作，本身具有创造性。他们除了不断完成教学任务外，还应积极对教学开展各种研究，包括知识体系的更新和教学方法等多方面的完善。为此，会计专业积极创造有利条件鼓励教师进行教学研究，不断总结教学过程中的各种不足，学习和借鉴别人的相关经验，从教学内容、教学方法、教学技巧等多方面进行研究，全面提高教师业务素质，最终提高教学质量。

（5）图书资料经费

我院建有专业资料室，有专业图书 800 余册，会计类期

刊杂志 120 余册。同时还共享我院阅览室的专业期刊杂志 33 种，图书馆馆藏的会计类专业及相关专业书籍 54498 册。继续增加图书资料的品种、数量，根据专业人才培养的需要着重在优化结构并依托校园网、电子阅览室、使用中国知网和超星数字资源，满足会计专业教师和学生查阅资料的需要，保证了会计专业发展的需要。

表 1 会计专业教学经费变动情况表 单位：元

项目	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
教学人员经费	370000	400000	520800	520800	620000
课程建设经费	100000	100000	124000	124000	223200
校内外实习费用	200000	220000	297600	334800	409200
教学研究经费	220000	350000	434000	496000	744000
图书资料经费	185000	200000	260400	260400	396800
学生活动费用	75000	82000	105400	111600	148800
合计	1150000	1352000	1742200	1847600	2542000

由上表可以看出，会计专业教学经费每年成递增趋势。以 12 年为基期，13 年比 12 年增长 17.57%，14 年增加 28.86%，15 年增加 6.05%，16 年增加 37.58%。

2. 教学设备

教学设备是指专门用于日常教学（包括课堂教学和实验教学）的各种设备，包含购买设备的费用和维修设备的费用。教育技术的更新，为现代化教学提供了有利条件，改善教学设备成了现代教学的必然要求。这些教学设备的功能主要表现在能加大教学信息的传输、能改善教学手段、能激发学生的学习兴趣等方面，多媒体等教学设备的使用，大大提高了教学效率，客观上起着促进教学质量提高的作用。

经过多年的建设，会计学院现有一个会计实训中心，包

括会计基本技能实训室、会计手工模拟实训室、会计教学软件实训室、会计综合实训室、财务管理实训室五个实训室(见图1)。中心配备有服务器、实训终端以及投影仪等硬件设备,并安装了相应的专业课程软件和职业能力考试软件(见表2),除满足会计基础、成本会计、中级财务会计、审计、税法、会计电算化课实训的需要外,还可通过会计电算化考试软件的练习,提高学生考取会计电算化证的通过率。毕业前,让学生按照会计岗位核算流程进行手工综合模拟实训和电算化综合模拟实训,让学生熟悉用友、浪潮、金蝶三大会计软件处理流程及在会计实务中的具体操作运用,加强学生的实际操作能力。

表2 教学设备变动情况表 单位:元

教学设备	适用专业	2013年	2014年	2015年	2016年
实验室设备	会计专业 会电专业	800 000	800 000	800 000	1005000
实验室软件	会计专业 会电专业	745 000	745 000	745 000	925400
多媒体设备	会计专业 会电专业	240 000	336 000	336 000	386800

表3 会计实训室教学软件一览表 单位:元

软件名称	公司名称	实训室名称	价值(元)
出纳会计实训系统	用友	教学软件实训室	50000
基础会计实训系统	用友	教学软件实训室	50000
成本会计实训系统	用友	教学软件实训室	50000
中级会计实训教学软件	网中网	教学软件实训室	50000
会计虚拟实习软件	网中网	综合实训室	50000
财务管理实训教学软件	网中网	财务管理实训室	50000

财务分析实训教学软件	网中网	财务管理实训室	50000
畅捷通 T3	用友	教学软件实训室	60000
畅捷通财税一体化软件	网中网	综合实训室	60000
金蝶 K3ERP 教学软件	金蝶	教学软件实训室	75000
用友审易管理系统	用友	综合实训室	78000
创业者电子沙盘	用友	财务管理实训室	72000
红蜘蛛多媒体网络教室软件	网中网	教学软件实训室 综合实训室	50000

3. 教师队伍建设

教师是教学活动中的核心部分，保障教学质量，建设一支高水平的师资队伍是核心。只有优质的教师队伍，才能够培养出富有能力的学生。我们鼓励教师多参加社会实践或者兼职、考取相关资格证书，比如注册会计师、理财规划师等，加强“双师型”的教师队伍建设，创建了一支“双师型”教师队伍，这是创新创业教育成功的保证。除此之外，还引进了一些既有丰富的教学经验又有实践经历的教师。这种全方位的师资力量，可以更好地提高学生的实践性与科学性。

目前来看，会计专业高学历、高职称教师比例偏低，年轻教师偏多。见表 4、表 5、表 6。

表 4 会计学院教师学历变动情况表

	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
硕士	10	13	28	29	27
本科	31	28	18	18	17
本科以下	3	3	2	2	2

表 5 会计学院教师职称变动情况表

	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
高级职称	7	7	8	8	8
中级职称	25	28	32	33	30

助教	12	9	6	8	8
----	----	---	---	---	---

表 6 会计学院教师年龄变动情况表

	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
50 岁以上	1	2	5	5	5
40-50 岁	9	9	8	8	8
30-40 岁	19	22	25	24	23
30 岁以下	15	11	10	12	10

由上表可知，学历变动中，高学历呈递增趋势，本科及以下学历成递减趋势；职称变动中，中级职称一直占一半以上的比重，增长较快。另外，2014 年变化交大，学历变动中，硕士比 13 年增长了 15 个，增长率 115%，职称变动中，中级职称 14 年增加了 4 个，增长率 14.3%，青年教师比重增加，主要原因是学校升本后重视外部人才引进与内部人才培养激励相结合，一方面引进高学历、高职称人员，一方面鼓励教师进行学习深造。

4. 实习基地建设

在校外实习基地建设上，积极探索建立校企合作的新模式，目前建立了 20 余家校外实习实训基地（见表 7）。继续加大校外实习基地建设，不断拓宽校企合作的渠道，制定与新的实践教学体系相配套的大纲。校外实习基地将重点开展“订单培养”和“顶岗实习”，可向学生提供在企业财务部门、采购部门、生产车间、营销部门、物流部门、研发部门、内部审计部门以及会计师事务所审计部门、培训部门、评估部门和财务软件公司售后服务部门等部门的顶岗实习，每年提供顶岗实习人数不低于 100 人。

表 7 会计专业部分校外实训基地情况一览表

名称	面向专业	建立时间
----	------	------

山东天元同泰会计师事务所	会计、会计电算化	2010年
济南业兴通工程机械有限公司	会计、会计电算化	2011年
山东广瑞信息科技有限公司	会计、会计电算化	2012年
山东天鹅棉业机械股份有限公司	会计、会计电算化	2012年
山东轩辕挂车厂	会计、会计电算化	2012年
戈尔特西斯科技（济南）有限公司	会计、会计电算化	2012年
济南中浩人力资源管理有限公司	会计、会计电算化	2013年
浪潮通用软件有限公司	会计、会计电算化	2013年
北方信息技术股份有限公司	会计、会计电算化	2013年
中准会计师事务所山东分所	会计、会计电算化	2013年
济南山木电脑学校	会计、会计电算化	2014年
济南企盘网络科技有限公司	会计、会计电算化	2014年
济南嘉志企业管理咨询有限公司	会计、会计电算化	2014年
中梦集团	会计、会计电算化	2015年
济南昌诺代理记账有限公司	会计、会计电算化	2015年
信雅达计算机服务有限公司	会计、会计电算化	2015年
济南胜佳软件有限公司	会计、会计电算化	2015年
山东亿德会计师事务所	会计、会计电算化	2015年
三联商社股份有限公司	会计、会计电算化	2015年
山东佐田氏生物科技有限公司	会计、会计电算化	2015年
济南华联超市	会计、会计电算化	2015年
山东凯瑞餐饮集团	会计、会计电算化	2015年

由上表分析可知，院里一直非常重视学生实践能力的培养，每年的实习基地呈递增趋势，2012年增加了4家，2013年增加了4家，2014年增加了3家，2015年增加了4家，2016年增加了5家。

5. 信息化建设

建立了校园网、会计精品课资源、知网资源、教师教学管理QQ群、学生管理QQ群等，促进了教师之间、教师与学生之间的交流与管理。

（1）建立了校园网：学校创建了OA办公系统以及各部门网站，方便教师管理与宣传交流。

(2) 2014 年创建了会计精品课程网站，其中包括审计专业、财务会计专业，会计综合模拟等五个专业。

(3) 2014 年购买了知网资源，方便教师查阅资料，进行科研方面的研究。

(4) 教师交流管理群：创建了会计学院教师群、教研室主任群、各教研室群，有利于教师之间的教学交流与管理。

(5) 教师教学指导 QQ 群：为了方便学生毕业实习期间的就业指导，每个老师创建了各自负责学生的 QQ 群，方便指导。

(6) 学生管理 QQ 群：辅导员为了更好的加强与学生之间的交流与管理，创建了班级 QQ 群。

(7) 学生管理系统：专门配备了综合测评系统、教务系统，利于教学评价与教学管理。

(四) 培养质量

会计学院高度重视毕业生就业工作，开设了《职业生涯规划与就业指导课》加强学生正确的世界观、人生观、价值观和择业观教育及诚信教育。适时调整课程设置、使毕业生实习与就业推荐相衔接，以实习带动就业、促进就业。同时组织讲座、座谈会，心理健康教育咨询等一系列就业指导活动，培养学生就业的良好心态。

1. 毕业生就业率

截至到 2016 年 11 月 30 日，我院 2016 届 686 名毕业生中，有 669 名毕业生通过网上签约、劳动合同、升学、应征入伍、自主创业和灵活就业等形式就业，总就业率为

97.52%，男生就业率为 97.23%，女生为 97.81%。

2. 就业专业对口率

根据调查数据显示，2016 届毕业生就业专业对口度较高，比例为 69.23%。其中，37%的毕业生所从事的工作与其所学专业完全对口，32.56%的毕业生从事与其所学专业相关的工作，30.44%的毕业生所从事的工作与其所学专业无关。

3. 毕业生发展情况

根据山东高校毕业生就业信息网就业信息对我院学生的统计分析结果，除去升学、出国和应征入伍的毕业生以外，669 名毕业生的就业地域大多数分布在全省 17 个地市，其中济南市分布比例最高，221 人，达到 33.03%，毕业生服务省会城市群经济圈特征明显；其次为青岛市、菏泽市、济宁市和潍坊市；毕业生在莱芜市、东营市和威海市分布较低。另有 3 名同学在省外工作。

4. 就业单位满意率

根据调查数据显示，2016 届毕业生就业专业对口度较高；就业单位满意率也较高，根据部分用人单位反馈情况统计，就业单位满意率达到 97%左右。

5. 社会对专业的评价

近年来，我院各项就业工作扎实有序开展，总体就业率保持在较高的水平，毕业生就业质量不断提高。学校连续三年承办省级高校毕业生招聘会，获得山东省就业创业培训省级项目定点机构资格，每年为地方输送大批优秀专业人才，创新创业典型不断涌现，获得了社会各界的广泛认可。

（1）毕业生获得的荣誉

近三年，多名学生获得国家和省级奖励，包括国家奖学金 3 人，国家励志奖学金 242 人；“山东省优秀学生干部”荣誉称号 3 人，“山东省优秀学生”荣誉称号 11 人，“山东省优秀毕业生”荣誉称号 128 人。

（2）专业获得的荣誉

近三年，我院学生在各项省级、国家级的专业技能大赛当中成绩卓著。

2013 年山东省教育厅组织的“会计核算与信息化应用”技能大赛二等奖；

2013 年由工业和信息化部人才交流中心主办的第七届“用友杯”全国大学生会计信息化技能大赛总决赛中获得全国团体第三名，荣获全国一等奖。

2013 年全国职业院校 ERP 沙盘模拟经营大赛山东省总决赛团体特等奖，全国总决赛三等奖；2014 年全国职业院校 ERP 沙盘模拟经营大赛山东省总决赛团体特等奖，全国总决赛二等奖；2015 年全国职业院校 ERP 沙盘模拟经营大赛山东省总决赛团体特等奖，全国总决赛二等奖；2016 年全国职业院校 ERP 沙盘模拟经营大赛山东省总决赛团体一等奖。

2013 年全国高等职业院校“网中网杯”财务决策大赛初赛中获得华北区二等奖，决赛中获全国三等奖；

2014 年全国高等职业院校“网中网杯”财务决策大赛初赛中获得华北区一等奖，决赛中获全国二等奖；

2015 年全国高等职业院校“网中网杯”财务决策大赛初

赛中获得华北区二等奖，决赛中获得全国三等奖；

2016年全国高等职业院校“网中网杯”财务决策大赛初赛中获得华北区一等奖；

2016年山东省教育厅组织的“会计核算与信息化应用”技能大赛三等奖。

（五）培养机制与特色

在培养机制上，会计专业会计人才培养、选拔与评价应该按照德才兼备，以德为先的原则，突出会计职业核心价值观的教育与引导；以企业需求为导向，重视能力培养，学历教育与会计资格考试相结合；引入市场观念，通过市场配置资源，降低企业选用人才的交易成本。

创业教育目标的多层次性决定了需要按学生的不同需求设计不同的教学环节和教学内容，教育过程需要紧密围绕培养学生的创新精神和创业能力，最终把学生培养成既具有创业能力，又具有专业素养的财会人才。会计专业开展创业教育，达到创业教育与会计学专业教育较好的融合，通过以下培养模式：

1. 通过将会计职业资格考试的内容有机融入等方式调整会计专业教学内容与课程设置。比如，会计专业开设会计从业资格证考试课程，基础会计、财经法规与职业道德、珠算和会计电算化，提高学生通过率，也能保证教学内容的完善。

会计专业的培养目标是在培养学生专业能力的基础上，对注册会计师执业资格的教育有所加强，自2015年实行大

类招生后，在课程设置上，对教学内容进行了全面改革，在满足会计核算岗位的基础上结合注册会计师执业资格教育设置课程，比如，在课程安排中，将注册会计师全国统一考试专业阶段必考的《会计》、《审计》、《财务成本管理》、《公司战略与风险管理》、《经济法》和《税法》六门课程融入课程体系，这样从教学整体设计上保证了学生同时取得毕业证书和职业资格证书的“双证书”。这样一方面将教学与考证紧密结合，与社会实践接轨；另一方面减少了学生的额外报班费用，预防因社会培训机构水平参差不齐所产生的各种问题。

2. 多种教学方法的交叉或结合运用并不断创新教学手段。会计专业的专业特点不仅仅要掌握基本理论，还要将理论运用于实践，所以除了理论教学中采用的教学手段，比如案例教学法、项目教学法等能帮助学生理解基本理论的基础上学会应用。

3. 授课模式从传统的知识传授为主转变为能力培养为主。现在会计专业的很多课程已经改变了原有的授课方式，从老师讲授为主逐步转变为学生为主体，注重学生能力的培养。采用学生自主讲课、案例分组搜寻和讲解、团队学习方式等课堂授课策略。

4. 以赛促学、以赛促教”是实践教学体系的重要补充与改革成果验证，提高了学生学习兴趣、团队合作精神，提升了专业核心能力。

随着校内教学实训活动开展，不少学生学习兴趣明显提

升。我们发现学生不但能主动完成学习任务，还有不断进行新的探索的欲望，追求会计核算工作的精益求精，或在经营决策方面做新的尝试。为此，近几年学校大力支持学生参加各类职业技能大赛，包括全国大学生会计信息化技能大赛、ERP 沙盘模拟经营大赛、“会计核算与信息化应用”技能大赛等，并且取得了优异的比赛成绩。通过参加比赛，有力地提升了专业核心能力，充分锻炼了学生，弥补了课堂教学的不足；也促进了实践教学。

5. 会计理论教育与实践技能教育有机结合。

传统的课程体系重视各个课程自身的理论体系完整，轻视教育目标要求的各个课程之间的整合和渗透，各个课程自成体系，缺乏应有的沟通，很难形成为整体培养目标服务的合力和效果。基于能力本位重构课程体系，打破了传统的课程体系模式，根据会计职业要求以及不同会计岗位的特点，以会计岗位能力培养为核心，加大实践教学所占的比重，将理论教学和技能训练有机地结合在一起，强化了对会计职业能力的训练，同时可以精简、合并课程内容，避免重复。

（六）毕业生就业创业

我校 2016 届会计专业毕业生于航同学，在校期间，是学生会纪检部成员，善于发现问题，及时跟老师反馈，帮助同学，不管谁有困难，都能积极帮助协调解决，是为老师分忧的“好学生”，是同学口中的“好同学”，毕业后创办了青岛道盛化学有限公司，他把在校期间所学的会计知识，运用在公司的运营上，使公司在短短半年时间取得了超过同行业

平均利润的业绩。

除此之外，2016届本专业毕业生还有十余名同学采用互联网+微商、电商创业模式进行创业，她们赚取了毕业后人生的“第一桶金”。

（七）专业发展趋势

1. “以就业为导向”，以市场需求确定人才培养模式

在知识经济环境下，会计教育是一个极具潜力的产业。毫无疑问，这个产业必须培养出满足社会需要的人才。我国高等职业会计教育的未来改革方向，必须走以就业为导向，构建人才培养模式的道路。传统的以学校为主导制定人才培养方案的方式，显然已不能适应劳动力市场对人才不断变化的需要，“闭门造车”只能使生产出的“产品”陷入滞销局面。特别是对高等职业教育而言，培养的人才直接面对的就是职业需求，具有职业定向性的特点，因此，只有发挥行业企业在高职会计教育中的作用，根据企业实际需要、职业界对会计人才的要求进行人才培养，才能增强高职会计专业毕业生的就业竞争力，使高职会计教育大有可为。

2. 以课堂教学为中心向以实验、实训、实习相结合的一体化教学转变

高职会计教育的课堂教学模式，应彻底转变以“教师、课堂、教材为中心”的传统教学思维，积极构建和实践新型教学模式。在教学方法的整体结构上强调教学方法的多样性与灵活性及各种教学方法的相互配合。会计是实践性很强的学科和专业，必须注重应用能力、运作能力和职业素质的提

高，注重模拟、实训、实习等环节的教学，培养好用、顶用、耐用的，面向一线的兼用型人才。

3. 从学科知识体系为中心的教学向注重学生职业实践能力教学的转变

会计教育突出强调实践教学环节，但是传统的实践教学是以学科知识体系为中心，高职会计专业的人才培养目标带有明显的职业定向性，培养的是与市场需求密切的，能够熟练利用计算机的信息处理能力实现会计信息的收集、存贮、记账、报表编制等业务的技术应用型人才。因此实践教学应注重学生必备的职业能力。首先，建立完整的实验教学体系。

实践教学是指在会计模拟实验室，选取仿真或企业实际业务资料，按实务工作的流程和要求，让学生进行实际动手操作的教学形式。可分为手工、电算化和综合三个实验阶段。其次，进行校企合作，实现技能与岗位零对接。高职会计人才的培养必须打破企业不直接参与职业教育的局面，打破以学校为中心的封闭技能训练模式，争取校企多方合作结合，聘请各行业理财专家、会计实践工作能手走进课堂，以真实的会计资料、实务处理方法，指导学生技能训练，并灌输给学生实际工作对职业道德素养方面要求的知识，尽量缩短高职会计教学与职业岗位需求的距离。

4. 以教师为中心“灌输”，向以学生为中心“教会”专业知识转变

师生关系是在教育教学活动中所形成的教师与学生之间的人际关系，是学校人际关系中最重要、最基本的关系，

贯穿于整个教育教学活动过程当中。良好的师生关系是保证教育效果与质量的重要前提，是推动教育水平不断提高的重要因素。高职会计教育的现状大多是仍然沿用传统高等教育中的师生关系，是一种“以教师为中心”的“灌输式”、“填鸭式”教学，基本特点是“教师讲学生听；教室写学生抄；教师主考学生应试”。教师作为教学活动主导者，始终居高临下。

会计专业的发展趋势标明要转变教师角色，明确高职会计教育的任务并不是尽可能创造出没有争议的结果，而应该尊重学生价值观和特质的自我形成，帮助学生树立主体意识，在教师的职业意识中，最重要的是要“尊重、研究、帮助、信任”学生。教师要根据会计学科的特点，改变传统的教学方法和手段，创造有利于学生主动参与、主动发展的渠道，采用“启发式”教学方法，让学生主动运用所学知识，独立思考，加强合作，创造性的分析问题、解决问题，增强学生动手能力和沟通表达能力。

5. 根据会计改革的需要，加大会计课程体系改革

课程设置，是培养人才应具备的知识结构的具体体现。所以，首先应该明确会计专业的人才培养目标带有明显的职业定向性，培养的是与市场需求接近密切的，能熟练利用计算机的信息处理能力实现会计信息的收集、存贮、记账、报表编制等业务的技术应用型人才。针对会计教育的人才培养特点，应把传统的会计专业课程划分很细，课程结构专业性突出，岗位课少的课程体系进行必要的改革。

要构建新课程结构和体系，理论教学与实践训练要双元强化，课程设置要体现适用性、多样性，以会计职业能力所需知识和技能组合课程模块。要从指导思想上摆正理论课与实践课的关系，理论知识以“必需、够用”为度，实践训练以智力技能为主，以模仿性的操作技能为辅。不是实践课为理论课服务，而是理论课为实践课服务。教学计划是实现人才培养目标的基本方案，教学计划的制定要贯彻“实践、实际、实用”原则，加强会计行业和学科的前瞻性研究。做到会计理论与会计应用相结合、会计改革与会计发展相结合、突出强调注重素质教育，重视创新能力培养，强化专业技能训练，加强实践课教学，增强学生的实务操作与动手能力。

6. 根据课程类型，实行分类教学

专业主干课可实行大课时、能力主导、理论教学与实训双元强化；选修课和部分基本素质课，可采用“自学辅导式”教学方式，实行由发给教学大纲、教师精要辅导、学生自学、考前答疑、参加统考五个环节构成的“自学辅导”教学方式；专业基础课和部分文化素质课，可采用“精讲实践式”教学方式，教师精讲，并保证学生有足够的实践参与实践。

专业二十八：会计电算化

（一）人才培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，适应社会发展和区域经济建设需要，面向中小企业、金融行业、会计师事务所、非营利组织等基层业务和管理岗位，具有诚信、合作、敬业的职业素质，掌握会计、涉税管理、财务管理、审计等岗位业务，熟悉企业会计核算、纳税申报、财务管理、年报审计等业务处理的基本知识与操作技能，能从事会计、税务、财务管理、审计等工作的德、智、体、美、劳全面发展，并具备良好职业道德和较强可持续发展能力，适应社会主义市场经济发展需要，能服务地方经济建设的高素质技能型人才。

（二）人才培养能力

1. 专业设置情况

我院会计电算化专业成立于 1991 年，经过十五年的发展，逐步形成了办学设施比较齐全、师资力量相对雄厚、专业特色比较明显、人才培养的优势比较显著，在省内具有较大影响的专业。

2. 在校生规模

自 2015 年我院实行财务会计大类招生，大类培养 1 年后，学生自主选择专业学习，2015 级学生全部选择会计专业，2016 年会电专业并入会计专业。截止到 2016 年 11 月份，会计电算化专业现有在校生，只有 2014 级 89 人。

3. 课程设置及变动情况

除了设置公共基础课和公共拓展课之外，专业大类及核

心课程、专业拓展课程和专业实践教学项目如下：

专业大类及核心课程

- (1) 会计基本技能 (32 学时 2 学分)
- (2) 基础会计 (64 学时 4 学分)
- (3) 统计学原理 (64 学时 4 学分)
- (4) 经济学基础 (32 学时 2 学分)
- (5) 财经法规与职业道德 (32 学时 2 学分)
- (6) 管理学基础 (32 学时 2 学分)
- (7) 财务会计 1 (64 学时 4 学分)
- (8) 财务会计 2 (64 学时 4 学分)
- (9) 经济法 (48 学时 3 学分)
- (10) 税法 (64 学时 4 学分)
- (11) 成本会计实务 (48 学时 3 学分)
- (12) 审计学基础 (64 学时 4 学分)
- (13) 会计电算化 (64 学时 4 学分)
- (14) 财务管理 (64 学时 4 学分)

专业拓展课程

- (1) 出纳岗位实务 (32 学时 2 学分)
- (2) 财务软件应用 (48 学时 3 学分)
- (3) ERP 沙盘模拟 (32 学时 2 学分)
- (4) 财务报表分析 (32 学时 2 学分)
- (5) Excel 在财务会计中应用 (32 学时 2 学分)
- (6) 新设企业会计工作组织与管理 (16 学时 1 学分)
- (7) 管理会计 (48 学时 3 学分)

- (8) 市场营销 (32 学时 2 学分)
- (9) 金融企业会计 (32 学时 2 学分)
- (10) 小企业会计 (32 学时 2 学分)

专业实践教学项目

- (1) 会计手工综合实训 (64 学时 4 学分)
- (2) 会计信息化综合实训 (32 学时 2 学分)
- (3) 会计岗位实训 (48 学时 3 学分)

4. 创新创业教育

创新教育是以培养创新意识、创新精神、创新思维、创新能力为目标的创新人才的培养活动。相对于传统教育，它是一种新型的教育模式，是一种以创新为先导的全新教学模式的全方位改变，是教学内容、方法、思想、评价、教育体制的创新。创新创业教育就是通过新型的教育模式，开发和培养大学生创新创业素质和能力，使大学生具备创新创业精神与创新创业能力，并使更多的大学毕业生能够从职位的谋求者变成岗位的创造者。

近年学生创新创业教育越来越受到学校的重视。在学校支持下，会计电算化专业为了增强在校学生的创新创业意识与能力，通过以下方面实行创新创业教育：

(1) 深化创新创业教育理念，加强创新创业意识

会计电算化专业重视培养学生创新创业意识，教师对创新创业教育课程负责，给学生提供必要的帮助和指导，鼓励学生创新创业，认真对待学生的创新创业成果，学生的创新创业成果可以置换学分。对于勇于说出新想法、提出新问题，

教师与学生进行交流，将创新创业精神付诸于创新创业过程中。

（2）构建创新创业教育实践平台

创新创业教育不仅要掌握理论知识，更注重实践能力，会计电算化专业为学生提供各种实践平台，提高学生的创新创业意识与能力。例如：通过参加各类创新创业竞赛活动来提高学生的创业积极性，如沙盘比赛；开设创新创业实训室，让学生参与到实训项目中，如“网中网”“用友”软件等的仿真学习，让他们提前接触一下企业软件，适应创业流程。

（三）人才培养条件

1. 教学经费投入

（1）教学人员经费

教师是教学过程中非常重要的因素，对教学质量的高低起着决定性的作用。无数研究表明，教师素质的高低决定着教学质量的高低，二者之间有明显的正相关关系。总体而言，教师素质越高，其教学质量就越高；教师素质越低，其教学质量就越低。因此，教学人员经费是教学经费的重要组成部分。教学经费的第一项便是投入教师的费用，包括教师引进费用、教师培训费用等，对提高教学质量起着举足轻重的作用。会计电算化专业每年提供给教师的培训费用约 10 万元，用于与专业相关的进修、培训、调研等项目。

（2）课程建设经费

教材是教学过程的要素之一，是教学内容的重要载体。加强教材建设的重要途径就是重视高等学校的课程建设。这

些课程建设得好，就能大面积保证本专业学生的基本培养规格，能保证教学质量的逐步提高。因此，课程建设投入是教学经费的又一重要组成部分。会计电算化专业教材每三年更新一次，根据最新的会计准则及相关解释公告编写与之相关的教材，平均每经费投入总计约 2.5 万元。

（3）校内外实习费用

实验实习是高等学校课堂教学的补充和延伸，是教学过程的重要环节。充足的实验实习经费，能保证学生将书本知识学以致用，能充分培养学生的实践能力和创新能力。高校重视教学的结果突出表现在学生能力上，是高校投入教学的终极体现。因此，加强校内外实际经费的投入，包括投入实习基地的建设和实习实践教学期间的相关费用，是突出教学中心地位的又一体现。会计电算化专业每年实习经费总计约 5.3 万元。

（4）教学研究经费

教师的工作，本身具有创造性。他们除了不断完成教学任务外，还应积极对教学开展各种研究，包括知识体系的更新和教学方法等多方面的完善。为此，会计电算化专业积极创造有利条件鼓励教师进行教学研究，不断总结教学过程中的各种不足，学习和借鉴别人的相关经验，从教学内容、教学方法、教学技巧等多方面进行研究，全面提高教师业务素质，最终提高教学质量。

（5）图书资料经费

我院建有专业资料室，有专业图书 800 余册，会计类期

刊杂志 120 余册。同时还共享我院阅览室的专业期刊杂志 33 种，图书馆馆藏的会计类专业及相关专业书籍 54498 册。继续增加图书资料的品种、数量，根据专业人才培养的需要着重在优化结构并依托校园网、电子阅览室、使用中国知网和超星数字资源，满足会计电算化专业教师和学生查阅资料的需要，保证了会计电算化专业发展的需要。

表 1 会计电算化专业教学经费变动情况表 单位：元

项目	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
教学人员经费	156510	106400	103320	63000	32500
课程建设经费	42300	26600	24600	15000	11700
校内外实习费用	84600	58520	59040	40500	21450
教学研究经费	93060	93100	86100	60000	39000
图书资料经费	78255	53200	51660	31500	20800
学生活动费用	31725	21812	20910	13500	7800
费用合计	486450	359632	345630	223500	133250
学生人数合计	377	268	254	158	89
人均费用	1290.32	1341.91	1360.75	1414.56	1497.19

由上表可以看出，会计电算化专业教学经费人均每年成递增趋势，以 12 年为基期，13 年比 12 年增长 4%，14 年增加 1.4%，15 年增加 4%，16 年增加 5.84%。

2. 教学设备

教学设备是指专门用于日常教学（包括课堂教学和实验教学）的各种设备，包含购买设备的费用和维修设备的费用。教育技术的更新，为现代化教学提供了有利条件，改善教学设备成了现代教学的必然要求。这些教学设备的功能主要表现在能加大教学信息的传输、能改善教学手段、能激发学生的学习兴趣等方面，多媒体等教学设备的使用，大大提高了教学效率，客观上起着促进教学质量提高的作用。

经过多年的建设，会计学院现有一个会计实训中心，包括会计基本技能实训室、会计手工模拟实训室、会计教学软件实训室、会计综合实训室、财务管理实训室五个实训室（见图1）。中心配备有服务器、实训终端以及投影仪等硬件设备，并安装了相应的专业课程软件和职业能力考试软件（见表2），除满足会计基础、成本会计、中级财务会计、审计、税法、会计电算化课实训的需要外，还可通过会计电算化考试软件的练习，提高学生考取会计电算化证的通过率。毕业前，让学生按照会计岗位核算流程进行手工综合模拟实训和电算化综合模拟实训，让学生熟悉用友、浪潮、金蝶三大会计软件处理流程及在会计实务中的具体操作运用，加强学生的实际操作能力。

表2 教学设备变动情况表

单位：元

教学设备	适用专业	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
实验室设备	会计专业 会电专业	800000	800000	800000	800000	1005000
实验室软件	会计专业 会电专业	745000	745000	745000	745000	925400
多媒体设备	会计专业 会电专业	120000	240000	336000	336000	386800

表3 会计实训室教学软件一览表

单位：元

软件名称	公司名称	实训室名称	价值（元）
出纳会计实训系统	用友	教学软件实训室	50000
基础会计实训系统	用友	教学软件实训室	50000
成本会计实训系统	用友	教学软件实训室	50000
中级会计实训教学软件	网中网	教学软件实训室	50000

会计虚拟实习软件	网中网	综合实训室	50000
财务管理实训教学软件	网中网	财务管理实训室	50000
财务分析实训教学软件	网中网	财务管理实训室	50000
畅捷通 T3	用友	教学软件实训室	60000
畅捷通财税一体化软件	网中网	综合实训室	60000
金蝶 K3ERP 教学软件	金蝶	教学软件实训室	75000
用友审易管理系统	用友	综合实训室	78000
创业者电子沙盘	用友	财务管理实训室	72000
红蜘蛛多媒体网络教室软件	网中网	教学软件实训室 综合实训室	50000

3. 教师队伍建设

教师是教学活动中的核心部分，保障教学质量，建设一支高水平的师资队伍是核心。只有优质的教师队伍，才能够培养出富有能力的学生。我们鼓励教师多参加社会实践或者兼职、考取相关资格证书，比如注册会计师、理财规划师等，加强“双师型”的教师队伍建设，创建了一支“双师型”教师队伍，这是创新创业教育成功的保证。除此之外，还引进了一些既有丰富的教学经验又有实践经历的教师。这种全方位的师资力量，可以更好地提高学生的实践性与科学性。

目前来看，会计电算化专业高学历、高职称教师比例偏低，年轻教师偏多。见表 4、表 5、表 6。

表 4 会计学院教师学历变动情况表

	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
硕士	10	13	28	29	27
本科	31	28	18	18	17
本科以下	3	3	2	2	2

表 5 会计学院教师职称变动情况表

	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
高级职称	7	7	8	8	8
中级职称	25	28	32	33	30
助教	12	9	6	8	8

表6 会计学院教师年龄变动情况表

	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
50岁以上	1	2	5	5	5
40-50岁	9	9	8	8	8
30-40岁	19	22	25	24	23
30岁以下	15	11	10	12	10

由上表可知，学历变动中，高学历呈递增趋势，本科及以下学历成递减趋势；职称变动中，中级职称一直占一半以上的比重，增长较快。另外，2014年变化交大，学历变动中，硕士比13年增长了15个，增长率115%，职称变动中，中级职称14年增加了4个，增长率14.3%，青年教师比重增加，主要原因是学校升本后重视外部人才引进与内部人才培养激励相结合，一方面引进高学历、高职称人员，一方面鼓励教师进行学习深造。

4. 实习基地建设

在校外实习基地建设上，积极探索建立校企合作的新模式，目前建立了20余家校外实习实训基地（见表7）。继续加大校外实习基地建设，不断拓宽校企合作的渠道，制定与新的实践教学体系相配套的大纲。校外实习基地将重点开展“订单培养”和“顶岗实习”，可向学生提供在企业财务部门、采购部门、生产车间、营销部门、物流部门、研发部门、内部审计部门以及会计师事务所审计部门、培训部门、评估部门和财务软件公司售后服务部门等部门的顶岗实习，每年提供顶岗实习人数不低于100人。

表7 会计电算化专业部分校外实训基地情况一览表

名称	面向专业	建立时间
山东天元同泰会计师事务所	会计、会计电算化	2010年
济南业兴通工程机械有限公司	会计、会计电算化	2011年
山东广瑞信息科技有限公司	会计、会计电算化	2012年
山东天鹅棉业机械股份有限公司	会计、会计电算化	2012年
山东轩辕挂车厂	会计、会计电算化	2012年
戈尔特西斯科技(济南)有限公司	会计、会计电算化	2012年
济南中浩人力资源管理有限公司	会计、会计电算化	2013年
浪潮通用软件有限公司	会计、会计电算化	2013年
北方信息技术股份有限公司	会计、会计电算化	2013年
中准会计师事务所山东分所	会计、会计电算化	2013年
济南山木电脑学校	会计、会计电算化	2014年
济南企盘网络科技有限公司	会计、会计电算化	2014年
济南嘉志企业管理咨询有限公司	会计、会计电算化	2014年
中梦集团	会计、会计电算化	2015年
济南昌诺代理记账有限公司	会计、会计电算化	2015年
信雅达计算机服务有限公司	会计、会计电算化	2015年
济南胜佳软件有限公司	会计、会计电算化	2015年
山东亿德会计师事务所	会计、会计电算化	2015年
三联商社股份有限公司	会计、会计电算化	2015年
山东佐田氏生物科技有限公司	会计、会计电算化	2015年
济南华联超市	会计、会计电算化	2015年
山东凯瑞餐饮集团	会计、会计电算化	2015年

由上表分析可知,院里一直非常重视学生实践能力的培养,每年的实习基地呈递增趋势,2012年增加了4家,2013年增加了4家,2014年增加了3家,2015年增加了4家,2016年增加了5家。

5. 信息化建设

建立了校园网、会计精品课资源、知网资源、教师教学管理QQ群、学生管理QQ群等,促进了教师之间、教师与学生之间的交流与管理。

(1) 建立了校园网:学校创建了OA办公系统以及各部门网站,方便教师管理与宣传交流。

(2) 2014 年创建了会计精品课程网站，其中包括审计专业、财务会计专业，会计综合模拟等五个专业。

(3) 2014 年购买了知网资源，方便教师查阅资料，进行科研方面的研究。

(4) 教师交流管理群：创建了会计学院教师群、教研室主任群、各教研室群，有利于教师之间的教学交流与管理。

(5) 教师教学指导 QQ 群：为了方便学生毕业实习期间的就业指导，每个老师创建了各自负责学生的 QQ 群，方便指导。

(6) 学生管理 QQ 群：辅导员为了更好的加强与学生之间的交流与管理，创建了班级 QQ 群。

(7) 学生管理系统：专门配备了综合测评系统、教务系统，利于教学评价与教学管理。

(四) 培养质量

会计学院高度重视毕业生就业工作，开设了《职业生涯规划与就业指导课》加强学生正确的世界观、人生观、价值观和择业观教育及诚信教育。适时调整课程设置、使毕业生实习与就业推荐相衔接，以实习带动就业、促进就业。同时组织讲座、座谈会，心理健康教育咨询等一系列就业指导活动，培养学生就业的良好心态。

1. 毕业生就业率

截至到 2016 年 11 月 30 日，我院 2016 届 686 名毕业生中，有 669 名毕业生通过网上签约、劳动合同、升学、应征入伍、自主创业和灵活就业等形式就业，总就业率为

97.52%，男生就业率为 97.23%，女生为 97.81%。

2. 就业专业对口率

根据调查数据显示，2016 届毕业生就业专业对口度较高，比例为 69.23%。其中，37%的毕业生所从事的工作与其所学专业完全对口，32.56%的毕业生从事与其所学专业相关的工作，30.44%的毕业生所从事的工作与其所学专业无关。

3. 毕业生发展情况

根据山东高校毕业生就业信息网就业信息对我院学生的统计分析结果，除去升学、出国和应征入伍的毕业生以外，669 名毕业生的就业地域大多数分布在全省 17 个地市，其中济南市分布比例最高，221 人，达到 33.03%，毕业生服务省会城市群经济圈特征明显；其次为青岛市、菏泽市、济宁市和潍坊市；毕业生在莱芜市、东营市和威海市分布较低。另有 3 名同学在省外工作。

4. 就业单位满意率

根据调查数据显示，2016 届毕业生就业专业对口度较高；就业单位满意率也较高，根据部分用人单位反馈情况统计，就业单位满意率达到 97%左右。

5. 社会对专业的评价

近年来，我院各项就业工作扎实有序开展，总体就业率保持在较高的水平，毕业生就业质量不断提高。学校连续三年承办省级高校毕业生招聘会，获得山东省就业创业培训省级项目定点机构资格，每年为地方输送大批优秀专业人才，创新创业典型不断涌现，获得了社会各界的广泛认可。

（1）毕业生获得的荣誉

近三年，多名学生获得国家和省级奖励，包括国家奖学金 3 人，国家励志奖学金 242 人；“山东省优秀学生干部”荣誉称号 3 人，“山东省优秀学生”荣誉称号 11 人，“山东省优秀毕业生”荣誉称号 128 人。

（2）专业获得的荣誉

近三年，我院学生在各项省级、国家级的专业技能大赛当中成绩卓著。

2013 年山东省教育厅组织的“会计核算与信息化应用”技能大赛二等奖；

2013 年由工业和信息化部人才交流中心主办的第七届“用友杯”全国大学生会计信息化技能大赛总决赛中获得全国团体第三名，荣获全国一等奖。

2013 年全国职业院校 ERP 沙盘模拟经营大赛山东省总决赛团体特等奖，全国总决赛三等奖；2014 年全国职业院校 ERP 沙盘模拟经营大赛山东省总决赛团体特等奖，全国总决赛二等奖；2015 年全国职业院校 ERP 沙盘模拟经营大赛山东省总决赛团体特等奖，全国总决赛二等奖；2016 年全国职业院校 ERP 沙盘模拟经营大赛山东省总决赛团体一等奖。

2013 年全国高等职业院校“网中网杯”财务决策大赛初赛中获得华北区二等奖，决赛中获全国三等奖；

2014 年全国高等职业院校“网中网杯”财务决策大赛初赛中获得华北区一等奖，决赛中获全国二等奖；

2015 年全国高等职业院校“网中网杯”财务决策大赛初

赛中获得华北区二等奖，决赛中获得全国三等奖；

2016年全国高等职业院校“网中网杯”财务决策大赛初赛中获得华北区一等奖。

（五）培养机制与特色

在培养机制上，会计电算化专业会计人才培养、选拔与评价应该按照德才兼备，以德为先的原则，突出会计职业核心价值观的教育与引导；以企业需求为导向，重视能力培养，学历教育与会计资格考试相结合；引入市场观念，通过市场配置资源，降低企业选用人才的交易成本。

创业教育目标的多层次性决定了需要按学生的不同需求设计不同的教学环节和教学内容，教育过程需要紧密围绕培养学生的创新精神和创业能力，最终把学生培养成既具有创业能力，又具有专业素养的财会人才。会计电算化专业开展创业教育，达到创业教育与会计学专业教育较好的融合，通过以下培养模式：

1. 通过将会计职业资格考试的内容有机融入等方式调整会计电算化专业教学内容与课程设置。比如，会计电算化专业开设会计从业资格证考试课程，基础会计、财经法规与职业道德、珠算和会计电算化，提高学生通过率，也能保证教学内容的完善。

会计电算化专业的培养目标是在培养学生专业能力的基础上，对注册会计师执业资格的教育有所加强，自2015年实行大类招生后，在课程设置上，对教学内容进行了全面改革，在满足会计核算岗位的基础上结合注册会计师执业资

格教育设置课程，比如，在课程安排中，将注册会计师全国统一考试专业阶段必考的《会计》、《审计》、《财务成本管理》、《公司战略与风险管理》、《经济法》和《税法》六门课程融入课程体系，这样从教学整体设计上保证了学生同时取得毕业证书和职业资格证书的“双证书”。这样一方面将教学与考证紧密结合，与社会实践接轨；另一方面减少了学生的额外报班费用，预防因社会培训机构水平参差不齐所产生的各种问题。

2. 多种教学方法的交叉或结合运用并不断创新教学手段。会计电算化专业的专业特点不仅仅要掌握基本理论，还要将理论运用于实践，所以除了理论教学中采用的教学手段，比如案例教学法、项目教学法等能帮助学生理解基本理论的基础上学会应用。

3. 授课模式从传统的知识传授为主转变为能力培养为主。现在会计电算化专业的很多课程已经改变了原有的授课方式，从老师讲授为主逐步转变为学生为主体，注重学生能力的培养。采用学生自主讲课、案例分组搜寻和讲解、团队学习方式等课堂授课策略。

4. 以赛促学、以赛促教”是实践教学体系的重要补充与改革成果验证，提高了学生学习兴趣、团队合作精神，提升了专业核心能力。

随着校内教学实训活动开展，不少学生学习兴趣明显提升。我们发现学生不但能主动完成学习任务，还有不断进行新的探索的欲望，追求会计核算工作的精益求精，或在经营

决策方面做新的尝试。为此，近几年学校大力支持学生参加各类职业技能大赛，包括全国大学生会计信息化技能大赛、ERP 沙盘模拟经营大赛、“会计核算与信息化应用”技能大赛等，并且取得了优异的比赛成绩。通过参加比赛，有力地提升了专业核心能力，充分锻炼了学生，弥补了课堂教学的不足；也促进了实践教学。

5. 会计理论教育与实践技能教育有机结合。

传统的课程体系重视各个课程自身的理论体系完整，轻视教育目标要求的各个课程之间的整合和渗透，各个课程自成体系，缺乏应有的沟通，很难形成为整体培养目标服务的合力和效果。基于能力本位重构课程体系，打破了传统的课程体系模式，根据会计职业要求以及不同会计岗位的特点，以会计岗位能力培养为核心，加大实践教学所占的比重，将理论教学和技能训练有机地结合在一起，强化了对会计职业能力的训练，同时可以精简、合并课程内容，避免重复。

（六）毕业生就业创业

我校 2016 届会电 2 班毕业生张秀娟，毕业不久创办了一家属于自己的餐饮店——济南哆味餐饮店，利用各种各样的优势资源争取打造属于自己的餐饮品牌，虽然才刚刚经营半年时间，但是已实现盈利，这和她出众的经营头脑和能力是分不开的。在校期间，她担任女生部部长，为老师和同学做了不少工作，经常负责调解同学之间的矛盾，她还利用课余时间做兼职工作锻炼自己，不仅如此，她还代表学校参加全省和全国的 ERP 沙盘模拟经营大赛，获得了全国二等奖的好

成绩，这为她毕业后的创业打下了坚实的基础。

除此之外，还有 10 余名同学采用互联网+微商、电商创业模式进行创业。

（七）专业发展趋势

1. “以就业为导向”，以市场需求确定人才培养模式

在知识经济环境下，会计教育是一个极具潜力的产业。毫无疑问，这个产业必须培养出满足社会需要的人才。我国高等职业会计教育的未来改革方向，必须走以就业为导向，构建人才培养模式的道路。传统的以学校为主导制定人才培养方案的方式，显然已不能适应劳动力市场对人才不断变化的需要，“闭门造车”只能使生产出的“产品”陷入滞销局面。特别是对高等职业教育而言，培养的人才直接面对的就是职业需求，具有职业定向性的特点，因此，只有发挥行业企业在高职会计教育中的作用，根据企业实际需要、职业界对会计人才的要求进行人才培养，才能增强高职会计电算化专业毕业生的就业竞争力，使高职会计教育大有可为。

2. 以课堂教学为中心向以实验、实训、实习相结合的一体化教学转变

高职会计教育的课堂教学模式，应彻底转变以“教师、课堂、教材为中心”的传统教学思维，积极构建和实践新型教学模式。在教学方法的整体结构上强调教学方法的多样性与灵活性及各种教学方法的相互配合。会计是实践性很强的学科和专业，必须注重应用能力、运作能力和职业素质的提高，注重模拟、实训、实习等环节的教学，培养好用、顶用、

耐用的，面向一线的兼用型人才。

3. 从学科知识体系为中心的教学向注重学生职业实践能力教学的转变

会计教育突出强调实践教学环节，但是传统的实践教学是以学科知识体系为中心，高职会计电算化专业的人才培养目标带有明显的职业定向性，培养的是与市场需求密切的，能够熟练利用计算机的信息处理能力实现会计信息的收集、存贮、记账、报表编制等业务的技术应用型人才。因此实践教学应注重学生必备的职业能力。首先，建立完整的实验教学体系。

实践教学是指在会计模拟实验室，选取仿真或企业实际业务资料，按实务工作的流程和要求，让学生进行实际动手操作的教学形式。可分为手工、电算化和综合三个实验阶段。其次，进行校企合作，实现技能与岗位零对接。高职会计人才的培养必须打破企业不直接参与职业教育的局面，打破以学校为中心的封闭技能训练模式，争取校企多方合作结合，聘请各行业理财专家、会计实践工作能手走进课堂，以真实的会计资料、实务处理方法，指导学生技能训练，并灌输给学生实际工作对职业道德素养方面要求的知识，尽量缩短高职会计教学与职业岗位需求的距离。

4. 以教师为中心“灌输”，向以学生为中心“教会”专业知识转变

师生关系是在教育教学活动中所形成的教师与学生之间的人际关系，是学校人际关系中最重要、最基本的关系，

贯穿于整个教育教学活动过程当中。良好的师生关系是保证教育效果与质量的重要前提，是推动教育水平不断提高的重要因素。高职会计教育的现状大多是仍然沿用传统高等会计教育中的师生关系，是一种“以教师为中心”的“灌输式”、“填鸭式”教学，基本特点是“教师讲学生听；教室写学生抄；教师主考学生应试”。教师作为教学活动主导者，始终居高临下。

会计电算化专业的发展趋势标明要转变教师角色，明确高职会计教育的任务并不是尽可能创造出没有争议的结果，而应该尊重学生价值观和特质的自我形成，帮助学生树立主体意识，在教师的职业意识中，最重要的是要“尊重、研究、帮助、信任”学生。教师要根据会计学科的特点，改变传统的教学方法和手段，创造有利于学生主动参与、主动发展的渠道，采用“启发式”教学方法，让学生主动运用所学知识，独立思考，加强合作，创造性的分析问题、解决问题，增强学生动手能力和沟通表达能力。

5. 根据会计改革的需要，加大会计课程体系改革

课程设置，是培养人才应具备的知识结构的具体体现。所以，首先应该明确会计电算化专业的人才培养目标带有明显的职业定向性，培养的是与市场需求接近密切的，能熟练利用计算机的信息处理能力实现会计信息的收集、存贮、记账、报表编制等业务的技术应用型人才。针对会计教育的人才培养特点，应把传统的会计电算化专业课程划分很细，课程结构专业性突出，岗位课少的课程体系进行必要的改革。

要构建新课程结构和体系，理论教学与实践训练要双元强化，课程设置要体现适用性、多样性，以会计职业能力所需知识和技能组合课程模块。要从指导思想上摆正理论课与实践课的关系，理论知识以“必需、够用”为度，实践训练以智力技能为主，以模仿性的操作技能为辅。不是实践课为理论课服务，而是理论课为实践课服务。教学计划是实现人才培养目标的基本方案，教学计划的制定要贯彻“实践、实际、实用”原则，加强会计行业和学科的前瞻性研究。做到会计理论与会计应用相结合、会计改革与会计发展相结合、突出强调注重素质教育，重视创新能力培养，强化专业技能训练，加强实践课教学，增强学生的实务操作与动手能力。

6. 根据课程类型，实行分类教学

专业主干课可实行大课时、能力主导、理论教学与实训双元强化；选修课和部分基本素质课，可采用“自学辅导式”教学方式，实行由发给教学大纲、教师精要辅导、学生自学、考前答疑、参加统考五个环节构成的“自学辅导”教学方式；专业基础课和部分文化素质课，可采用“精讲实践式”教学方式，教师精讲，并保证学生有足够的实践参与实践。

专业二十九：商务英语专业

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有较高的思想道德、职业道德、文化涵养和健康的身体素质与心理素质，掌握英语语言知识，具备熟练的英语听、说、读、写、译能力以及跨文化交际能力，熟知国际商务领域的基本理论知识和业务流程，能够熟练运用英语作为工作语言，在涉外企事业单位、贸易公司、会计事务所、金融机构中，从事商务管理、国际市场营销、外贸单证缮制、客户服务等一线工作岗位，具有可持续发展能力的高端技能型英语人才。

（二）培养能力

专业设置情况：商务英语专业是山东省农业管理干部学院较早建立并招收高职学生的专业之一，1999年开始开设科技英语专业，随着社会对复合型人才的需求和教学改革的深入，在原来科技英语的基础上，对学科结构进行了调整，开设了商务英语专业。经过几年的建设，本专业积累了丰富的办学经验，雄厚的师资力量，完善的教学设施，为国家培养了大批的优秀人才。

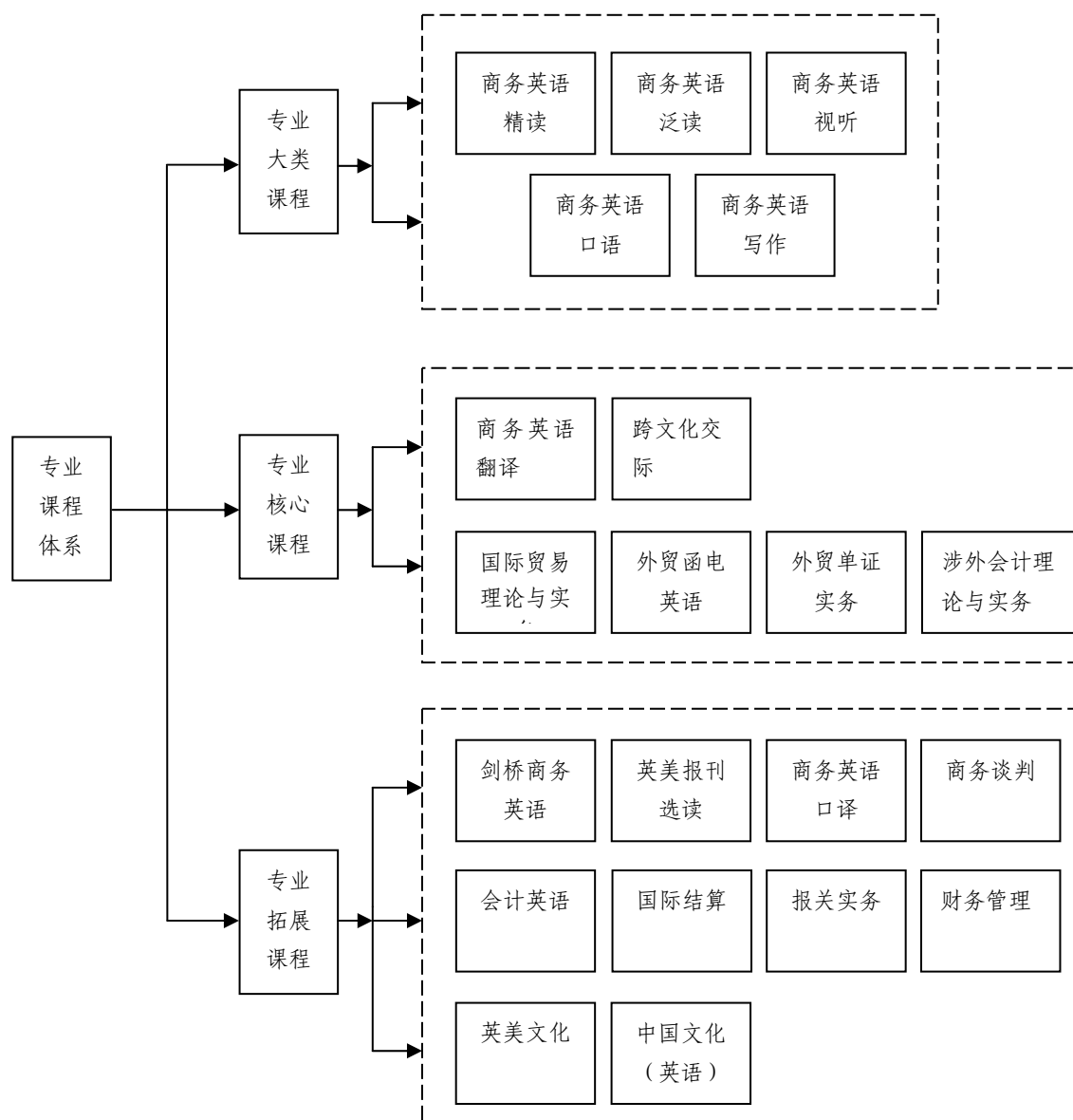
在校生规模：本专业招生状况良好，目前在校生人数达到了196人。

课程设置情况：课程设置是保证高职高专商务英语专业人才素质培养目标实现的关键。自开办商务英语专业以来，我们始终坚持“职业道德先行，专业能力为重”的育

人理念，充分体现“以语言能力培养为核心，以商务活动为背景，以实践教学为主体”的专业教学思路，不断调整人才培养结构，修订人才培养方案，进行课程体系改革，课程体系不断创新。本专业创新的课程体系主要是围绕四个原则展开的：一是将学生的需求和社会的需求相结合。二是将语言能力和综合素质相结合。三是将语言技能和专业技能相结合。四是将课堂学习和自主学习相结合。根据科学性原则、系统性原则、能力培养原则、双证并取原则，商务英语专业将课程设置阶段化、技能课程模块化、实训课程集中化、课程与职业考证融合化，使课程设置更加科学、合理。课程设置阶段化是将三年制商务英语专业分为两个阶段实施教学。第一阶段（1-3 学期）通识教育和英语专业技能培养阶段。这一阶段主要传授英语基础知识，对学生进行全面又严格的听、说、读、写等基本技能培训，培养学生实际运用语言的能力、良好的学风和正确的学习方法。第二阶段（4-6 学期）商务英语专业知识和相关专业知识的应用能力、创新能力培养阶段。这一阶段的主要教学任务是在继续把好语言基本功这一关的基础上，学习和实践商务英语专业知识和相关专业知识，进一步扩大知识面，提高学生综合运用英语进行交际的能力，尤其是商务英语写作能力、外贸口语能力，给学生提供更多的实践机会。实践课分为专业实习、毕业论文和毕业实习。培养学生发现问题、提出问题和解决问题的能力。

课程体系构成：按照“平台+模块”构建课程体系，平

台包括公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台三部分；模块包括公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。其中专业课程体系结构如下：



商务英语专业的课程紧紧围绕培养提高学生专业知识、素养、能力进行设置，其专业岗位、工作任务、知识、能力、素质与相关课程之间的关系为：

职业岗位	工作任务	能力要求	相关课程	职业资格证书
英语教师	主要在双语幼儿园、小学、英语培训机构从事英语教学工作。	语言表达能力 教学认知能力 教学设计能力 教学操控能力	商务英语精读 商务英语泛读 商务英语视听 商务英语口语	大学英语四、六级证书；
行政助理	主要接待来访客人的并登记；整理办公室资料并归档；安排会议及差旅等。	能够熟练地以英语为工作语言处理接待工作及文案工作；熟练使用办公软件和办公自动化设备。	商务英语视听 商务英语口语 剑桥商务英语 计算机应用基础 商务英语写作	剑桥商务英语证书； 计算机(二级)证书
外贸业务员	主要在进出口企业从事进出口贸易的磋商、谈判、销售、签约等相关工作。	熟悉对外贸易流程，能凭借互联网工具使用英语宣传产品并与客户交流、沟通，促成订单。	计算机应用基础 市场营销 国际贸易理论与实务 外贸函电英语 跨文化交际 商务英语写作	外销员从业资格证书
英语翻译	主要负责商务语境中书面材料的英汉互译工作以及口头英汉互译工作。	具有良好的英语语言能力，熟练掌握口译和笔译技能并具有深厚的处理跨文化业务能力。	商务英语精读 商务英语泛读 商务英语翻译 商务英语口译 跨文化交际	全国商务英语翻译证书

外贸单证员	主要负责在外贸业务开展的各个环节审核和填制相关单据的。	熟练掌握外贸业务单据审核和填制的技能。	国际贸易理论与实务 外贸单证实务 外贸函电英语 报关实务	国际商务单证员
商务助理	主要负责向各部门传达上级任务；按时催缴工作报告；统计月度工作任务的执行；收集报销发票并统计费用；准备招投标文件等。	有良好的文字功底，优秀的表达及沟通能力和较强的数据分析处理能力。	涉外会计理论与实务 商务英语写作 商务谈判 会计英语 财务管理 计算机应用基础	会计从业资格证书； 涉外会计证书

商务英语专业课程设置对人才培养的知识、素养、能力的基本要求为：

第一、知识要求：

1. 掌握扎实的中英文语言基础知识和中西方文化背景知识。
2. 掌握必要的人文社科知识和自然科学知识。
3. 掌握从事国际商务所必需的基础知识和业务操作知识。
4. 了解涉外会计方面的专业知识，掌握涉外会计基本

理论和操作实务。

5. 掌握计算机应用、网络等信息技术知识。

第二、基本素质要求

1. 思想素质：具备良好的政治素质和诚实守信、爱岗敬业的职业道德素养。

2. 文化素质：具备较好的人文素养和必要的科学素养。

3. 专业素养：具备良好的英语语言素质、较强的文化交际素质以及国际商务、贸易、涉外会计业务等相关的职业素质。

4. 身心素质：具备良好的身体素质和健康的心理素质。

第三、能力要求：

1. 具有较强的中英文交际能力，能较流利地基本正确地使用两种语言开展国际商务活动。

2. 具有较强的自主学习能力和较强的观察、分析判断及信息处理能力。

3. 具有良好的综合运用语言及商务知识解决实际问题的能力，一定的外经贸信函写作、单证审核与制作等能力和较强的管理和组织协调能力。

4. 具有较强的人际沟通能力。

5. 具有一定的创造性思维能力和较强的创新意识。

创新创业教育：

1. 课证融合

根据商务英语专业人才培养目标和实践课程设置的课证融合原则，我们将商务英语行业职业资格考试和商务英语

实践课程有机结合，相互支撑，将计划内容和职业资格证书考试内容同步开设。在商务英语专业人才培养方案中，设置国家劳动部和社会权威机构主办的各种职业认证考试，如剑桥商务英语证书、全国商务英语翻译证书、国际商务单证员、大学英语四、六级证书、全国计算机等级(一级)证书、外销员、涉外会计证书等。把各种资格认证所需的技能与日常教学紧密结合，按“学以致用，用以促学”理念，通过实践教学环节对学生进行职业技能、职业素养培训，提高学生的就业竞争力及创业能力。

2. 开设创业系列课程

分别在第三、四、五学期开设《创业系列课程》，包括职业生涯规划（12学时）、大学生创新创业指导，（10学时）、大学生职业发展与就业指导（10学时）等。

3. 创新创业实践项目与学生自主学习之间进行学分置换

自主学习与创新创业实践项目一览表

序号	项目名称	学分	备注
1	技术研发	1-2	可置换专业选修课程学分
2	论文	1-2	可置换专业选修课程学分
3	专利	1-2	可置换专业选修课程学分
4	职业资格证书	1-2	可置换专业课程学分
5	专业技能类大赛	1-4	可置换专业课程学分
6	非专业技能类大赛	1-2	可置换公共选修课程学分
7	创业实践	1	可置换创新创业课程学分

8	国家创新创业训练计划项目	1	可置换创新创业课程学分
9	志愿服务	1	可置换公共选修课程学分
10	社团活动	1	可置换公共选修课程学分

4. 定期开展各种竞赛活动

组织学生积极参加全国大学生英语竞赛、山东省大学生科技外语大赛、山东省高职高专英语写作大赛、院级外贸单证制作大赛、“山东农业工程学院第二届“外教社”杯英语风采大赛”等各级别竞赛活动，以赛促教，培养学生的商务英语专业知识和相关专业知识的应用能力、创新能力，为学生将来就业奠定良好基础。



本专业学生参加 2016 年全国大学生英语竞赛



本专业学生参加山东省大学生科技外语大赛获奖



本专业学生参加山东农业工程学院第二届“外教社”
杯英语风采大赛

实践教学

商务英语专业课程设置中的集中实践教育教学环节、理
实教学环节与理实结构比值如下：

集中实践教学环节见附表：

附表（一） 集中实践教育教学环节安排表

实践教学类别	项目名称	性质	学分	学时	开课学期					
基础实践	军事理论及训练	必修	2	32						
	思政实践	必修	2	32						
	社会实践活动	必修	1	16						
	校内公益劳动	必修	1	16						
专业实践	商务翻译实践	必修	1	16						
	外贸业务流程仿真模拟	必修	1	16						
	商务谈判模拟	必修	1	16						
	单证缮制	必修	1	16						
毕业实践	毕业实习	必修	32	512						
自主学习与创新创业实践	见表3	选修		4						
合计				42	672					

附表（二）课程结构比例表

课程类型		课程性质	学分	学分比例 (%)	学时	学时比例 (%)
平台课程	公共必修课平台	必修	13	9%	240	9%
	专业大类课程平台	必修	41	30%	656	30%

	专业核心课程平台	必修	22	16%	352	16%
模块课程	公共拓展课程模块	选修	6	4%	96	4%
	专业拓展课程模块	选修	10	7%	160	7%
	通识教育拓展模块	选修	4	3%	64	3%
课内总学分/总学时			96		1568	
集中实践教育教学环节			42		672	
毕业学分/总学时			138		2240	

附表（三）实践教学学时分配及比例

教学活动	理论授课	实践性教学					总课时
		课程实践	认识实习	军事训练	综合实训	毕业实习 (毕业设计) (毕业论文)	
课时数	1021	797	18		54	360	2286
合计	1021	1265					
占总课时比例 (%)	45	55					100

（三）培养条件

自 1999 年开办科技英语专科专业以来，我们一直在探索，在改进。随着社会对商务英语专业人才的需求越来越多，

对复合型人才的要求越来越高，我院在商务英语专业相关的教学经费投入越来越多，教学设备不断更新，教师队伍逐渐强大，实习基地越来越健全，现代化教学技术应用越来越普及。学校每年给商务英语专业投入近 30 万元，生均经费约 1525 元。

1. 馆藏图书、音频资料

目前学校图书馆馆藏纸质图书 73.16 万册，纸质中外文期刊 1097 种，电子图书 40 万册，配有英语专业类书籍万余册，专业期刊百余种，上千种音频资料，能充分满足该专业师生教学、科研工作学习的需求。

2. 教学设备

经过多年建设，语音室、实训室不断增加，较好地满足了教学需要。目前已建成并投入使用的语音室有 6 个，实训室 3 个，多媒体教室 2 个。9 个语音室和实训室中，有 4 个具有多媒体教室的全部功能。其中济南校区的 4 个语音室，2 个多媒体教室及国际商务模拟实训室等教学设备，完全能够满足报关与国际货运专业的大学英语、商务英语视听、外贸函电英语、商务英语翻译、外贸单证实务、报关实务、商检实务、集装箱运输与多式联运、商务谈判、TMT 模拟操作等专业课程的教学要求。另外，学校投入大量资金正在筹建的跨境电子商务实训中心，为参加实训的学生营造一个虚拟的跨境电商交易环境，让学生在虚拟的跨境商城中，根据特定的案例背景内容，交易流程、单据流转，结合教学设定的业务规则，将电商模拟与现实流程接轨，进行仿真模拟实训

和岗位技能操作，为本专业的实习、实训打好基础。

附表 15 年度实验室使用情况

实验室名称	资 产 (万 元)	使用面积 (平 方 米)	可容纳 学生数	开设课程	适用专业
第三语音室	26.8	148	110	大学英语 商务英语翻译	商务英语
第四语音室	31	126	80	商务英语视听 外贸函电英语	商务英语
多媒体教室 1	2.2	76	72	外贸函电英语 外贸单证实务	商务英语 报关与国际货 运专业
国际商务模拟室	50.9	126	61	商 务 谈 判 TMT 模拟操作	商务英语 报关与国际货 运专业

3. 实习基地

为更好的加强校外实训基地的建设，增强学生的实践能力，人文学院除了与原有的济南道生科技有限公司、全脑教育集团、蓝海集团、国科国际会议中心、济南重卡润滑油有限公司等十几家实习基地继续合作，本年度又另外签约了德

州景瑞网络科技有限公司、济南世魁经贸有限公司、深圳怡亚通益达教育服务有限公司三家公司为学生顶岗实习提供了更好的保证。

4. 现代教学技术应用

2012年改建升本后，学校发展迈入快车道，对各学院教学经费持续加大投入，软硬件均取得长足进步，现代化教学技术广泛应用于教学，改善了教学环境，激发了学生的学习热情，具体来说，主要分为以下几方面：

（1）多媒体的广泛应用

大规模新建多媒体教室，对老旧多媒体设备升级换代，多媒体教室比率提升至50%以上。在先进的现代教育技术硬件支持下，商务英语专业课程全部使用多媒体教室上课。教师结合课程内容，精心设计课件，把一些晦涩难懂、抽象枯燥的内容，用现代教育技术中的多媒体手段展示出来，集声象字画于一体，图文并茂，形象生动，给学生营造了丰富多彩的学习环境，极大地调动了学生学习的积极性，提高了学生的思维能力、想象能力和创新能力，促进了学生和教师的交流，加强了教学效果。

（2）软硬件设备的升级

对过时、老旧的语音设备报废、淘汰，新上紧跟时代潮流的现代化设备（如速录机、阅卷机），确保教学卓有成效。新上蓝鸽虚拟化云终端、蓝鸽语言教学软件；东方正龙视听多媒体语言教学系统；世格外贸实习平台、世格外贸单证教学系统、世格外贸实务教学系统等。

（3）基于网络的云技术

充分利用互联网络，对多媒体教室集中管理，通过云技术（云盘等）的使用，使教师的教学资料实现云存储，随时调用，摆脱了对U盘的依赖，减少了设备的故障率，保障了教学的顺利进行。

（4）开放的学习网站

CNN（美国有线电视新闻网）<http://edition.cnn.com/WORLD/>

VOA（美国之声）新闻网www.voanews.com

BBC（英国广播公司）官网 <http://www.bbc.com/news>

普特英语学习网 <http://www.putclub.com/>

福步外贸论坛 <http://bbs.fobshanghai.com/>

合众外贸论坛 <http://bbs.tradeknow.com/>

5. 教师队伍建设

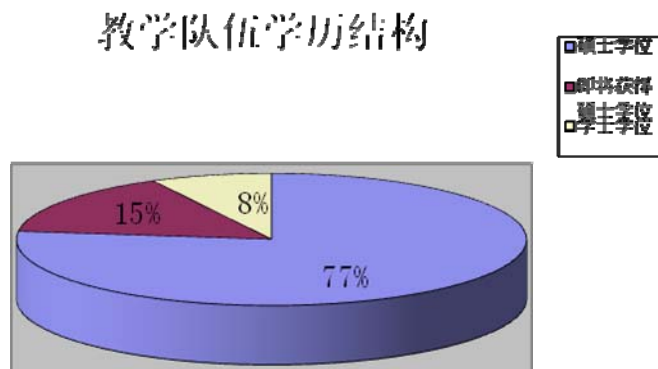
经过多年的教师队伍建设，本专业组建了一支职称、学历、年龄、学缘结构合理的商务英语教学团队。现有专任教师13人，高级职称3人，讲师10人，硕士以上学位或即将后获得硕士学位的12人，另外聘请2名省内知名学者为客座教授，3名企业专家为兼职教师。团队教师教学科研能力强，近年来发表论文近50篇，编写教材及教参10余部，完成省部级教学科研课题13项，校级科研课题8项，省级以上教学大赛获奖几十项。商务英语专业教学团队为院级先锋教学团队。商务英语等五门课程为院级精品课程。

教学队伍的知识结构、年龄结构、学缘结构、专兼职教

师比例、有行业背景的教师参与情况以及课程教学团队建设情况:

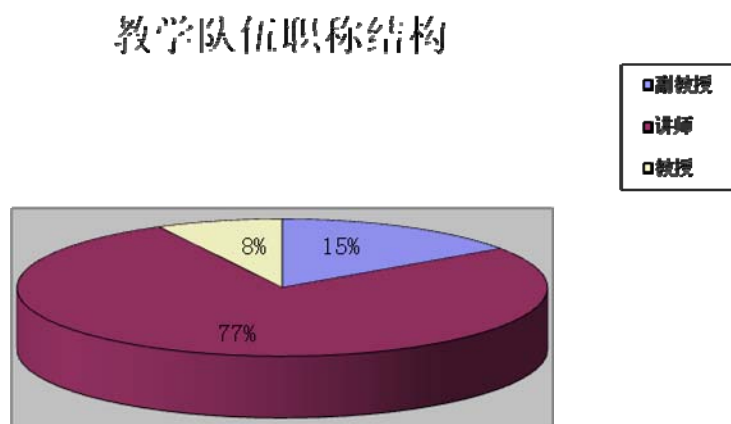
教学队伍共有 13 人组成:

教学队伍学历结构: 其中拥有或即将拥有硕士学位的教师占到 92%。



教学队伍职称结构:

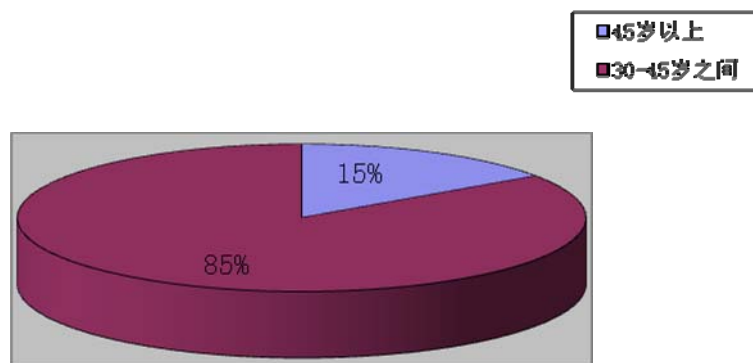
教学队伍中有 1 人具有教授职称, 2 人具有副教授以上职称, 10 人具有讲师职称。整个教学队伍以中青年教师为主, 充满活力。



教学队伍年龄结构

教师队伍中 40 岁以上有 2 人，35-39 岁以上有 11 人，30 岁以下有 4 人，以年富力强的青年教师为主。

教师队伍年龄结构



教师队伍学缘结构:

教师分别来自山东大学、吉林大学、中国海洋大学、中南大学、山东师范大学、长春师范大学、兰州商学院、聊城师范大学等院校，避免了教学和学术的近亲干扰。

教师队伍行业经验

其中，3 位教师有多年外贸业务经验，1 位教师有银行信用卡工作经验，1 位有翻译经验。

（四）培养机制与特色

1. 教学管理机制

为了进一步加强教学管理，学校制定了严格的教学管理制度。具体办法如下：

（1）建立以学校为主体，校院两级教学管理机制。明确校、院在教学管理、教学运行、学籍管理、教学资源使用等方面的职责和权利。学校管理重在宏观指导、调控和服务。二级学院管理重在确保正常的教学运转和秩序。

(2) 加强制度建设，进一步规范教学管理。调整教学工作委员会，加强教学监管体系建设。加强考试及试卷管理，严格考勤，修订学籍管理制度，促进教风、学风、考风的根本性好转。出台教材管理办法，保证教材选用质量，提高教材建设水平。加强现代化管理水平建设。建立完善教学管理系统。

(3) 加强实验室管理，提高实验室利用率；调整优化教师队伍结构，加快引进与聘请，针对学科专业发展和办学特色培育的需要，加大紧缺人才的引进力度，强化中青年教师队伍的培养与提高，从而加强师资队伍建设。

(4) 加强教学质量工程建设，提高教学水平。优化专科专业结构，根据本专业发展需要和招生就业情况，对本专业进行梳理和整合，进一步优化学科专业结构，突出特色。

2. 培养特色

作为校级特色专业，几年来，商务英语专业教学团队一直在研究、在摸索，不断探求适合当前社会发展形势的新的培养模式，办出了自己的特色。具体如下：

(1) “外语+专业” 人才培养模式

本专业以市场需求为导向，以英语语言知识为主体，围绕外贸业务、商务管理、英语教育等三个领域的岗位，利用先进新颖的教学手段，生动活泼的教学形式，丰富多彩的教学场景，开展教学活动。形成了“英语语言能力+商务知识+外贸业务技能+涉外会计技能”的高技能应用型人才培养模式。

（2）双证书制度

本专业实行学历证书和职业资格证书并行的双证书制度，学生经过在校 3 年的学习，除了取得相应的学历证书之外，还可以考取相关的职业资格证书，如 CET4、CET6 证书、全国商务英语翻译证书、外销员从业资格证书、国际商务单证员、剑桥商务英语证书（BEC）、会计从业资格证、涉外会计证书等，突显了商务英语专业的“英语+专业”的高技能应用型人才培养特色。

3. 重视实践教学，学生竞赛获奖成绩突出，职业资格证书考试通过率高。

近年来本专业学生在校期间，积极参加省级以上各类语言技能大赛，共获特等奖 15 项，一等奖 25 项，二等奖 36 项。目前本专业学生职业资格考试通过率达到 80%以上，不少学生在校期间考取多项资格证书，真正达到了高职高专教学的“双证”要求。

（五）培养质量

有了严格的教学管理，先进的教学理念，完善的教学设施，合理的课程设置，优良的教师队伍做支撑，我院商务英语专业所培养的学生质量越来越高，学生所学知识越来越符合社会需求。据统计：16 届毕业生就业率达百分之百，就业对口率百分 90%。从学生实习单位意见反馈以及我们所做的调查报告来看，就业单位对学生的表现非常满意，优秀率占 55%，良好率达 45%。学生就业单位对商务英语专业评价较高，认为商务英语专业课程设置合理，理论

与实践教学课程比例得当，学生在大学学习以及在实习单位定岗实习期间学到的知识和经验基本能够满足用人单位的需求。通过调查发现：学生对该专业的评价较高，认为该专业涉及知识面广，所学知识适应当前社会形势，有利于就业。2016年，该专业招生情况良好，超额完成招生计划，共录取新生95人。

下面选取本专业培养五名优秀毕业生的工作发展情况，对商务英语专业的人才培养质量稍加说明：

1. 2003级科技英语专业毕业生李强：

2006年从我校专升本考入山东大学，后在山东大学攻读硕士研究生，毕业后进入国家电网新乡公司担任行政助理；

2. 2005级商务英语专业毕业生金海萍：

毕业后在北京博思迪沃教育科技有限公司担任少儿英语培训教师，2013年进入金吉列留学公司北京分公司担任亚洲事业部留学顾问，多次获得总部嘉奖；

3. 2006级商务英语专业毕业生曲怡凡：

毕业后进入新东方教育集团，很快晋升为济南新东方剑桥少儿英语部主管；

4. 2007级商务英语专业毕业生宋靖文：

毕业后先从事英语培训工作。2013年接手鱼台金笔作文培训学校，使其不断发展壮大，现已成为鱼台首屈一指的作文、阅读及书法培训学校。

5. 2008级商务英语专业毕业生夏文婧

毕业后进入北京新东方教育集团，成为一名优秀的英

语教师。

（六）毕业生就业创业

1. 积极为毕业生开拓就业市场，组织各种形式的招聘活动。近几年，我校每年均承办“山东省秋冬季高校毕业生集中招聘活动暨山东农业工程学院毕业生供需见面会”。2016年，来自全国各地的500余家企事业单位招聘代表和我校以及省会兄弟院校近万名毕业生与会。同时，我校还利用多种信息发布渠道及时发布用人单位就业信息，取得了良好效果。其中，通过学校就业网站和各学院网站发布信息320余条、利用团委、就业指导中心官方微博发布信息90余条，利用学校论坛发布就业信息120余条。

2. 专业教研室制定落实就业工作人员的培训计划，安排学生就业指导课，搞好毕业生跟踪调查，做好市场调研，开展就业工作研究。

3. 订单培养。为了保证学生的实习与就业，我们主动走出去、请进来，与企业建立长期稳定的校企合作关系。本专业也正在与其他大型企业积极洽谈“订单培养”，为更多学生就业创造良好条件。

4. 推荐就业。本专业积极与各类企事业单位开展合作，建立了多处校外实习基地，并定期就商务英语专业人才培养情况与实习基地进行交流。校企之间的合作，一方面为学生提供更多实践的机会，可以更好适应社会对实用人才的需求，另一方面积极与实习基地展开学生就业合作，根据企业需要，为其推荐毕业生，帮助学生拓宽就业渠道。

根据对毕业生的联系、走访、就业跟踪等信息反馈，16 届商务英语专业同学就业率达 100%，大部分同学从事与商务、外贸及英语教学等相关领域的工作，就业对口率达到 90%。其中，98%的用人单位对该批同学的工作能力、素质表示满意。

商务英语专业毕业生典型创业案例：

毕业生姓名：宋靖文

就业创业经历：

宋靖文是我校 2007 级商务英语专业学生，毕业后一直从事语言培训工作。她于 2013 年接手了鱼台金笔作文培训学校，使其不断发展壮大。该学校开设有金笔作文班，金笔阅读班、硬笔练字速成班及课后辅导班。目前又开设了“小哈佛托管”业务。该校在济宁市鱼台享有非常的知名度，已经成为中小学生写作、阅读能力提升和书法培训的首选品牌。目前，年培训学生达 500 人，教职员工 10 余人，学校资产近 100 万元。

姓名	企业名称	主要职务	创办时间	经营范围	学校规模	学校资产 (万元)	教职员工 (人)
宋靖文	鱼台金笔作文培训学校	法人 校长	2013 年	金笔阅读班、硬笔练字速成班及课后辅导班、课后托管。	年培训学生达 500 人	100	10 余人

（七）专业发展趋势及建议

当前，中国正以前所未有的深度和广度参与经济全球化的进程。形势的发展要求我们培养越来越多的“具有较强的英语语言技能+一定的商务专业知识+外贸业务技能”的特色复合型、应用型人才。我专业的培养目标和课程设置特点正好迎合了这种人才的需求。主要体现在就业方向多，就业前景好。由于课程设置合理，适应时代需求，毕业生可在外资企业、合资企业、民营企业、银行、保险、政府、企事业单位、教育等领域从事商务谈判、外贸销售、外贸制单、翻译、助理、导游、接待、管理、教学等工作。

但是，国家经济正处于转型期，产业结构优化升级、互联网等信息技术对实体经济的影响加剧、世界各国在不同产业领域的合作与分工更加细化，因此商务专业的设置也应该与时俱进、符合市场经济的需要、与国家经济发展的步伐一致。

1. 加强与企业的合作，按照企业需求培养人才。结合企业的用人需求设置课程，按照企业的岗位需要开展仿真模拟实习实训，适时输送学生到企业进行顶岗实习。在成熟的基础上，建立与企业的“订单培养”模式。

2. 专业定位要更加鲜明、突出特色。目前，国内各高校开办商务英语专业的院系的数量越来越来，呈现出同质化趋势，导致招生工作及学生就业之间的严重竞争。因此，我专业应该着眼经济发展的需求，向国外的类似专业

汲取办学经验，并结合我院的优势及特色，培养出更具时代需求的、具有鲜明特色的商务英语专业。

3. 以考证促能力。目前，我商务英语专业学生可以考取证书包括提升英语语言能力的四、六级证书，适应商务领域需求的剑桥商务英语证书、商务英语翻译证书，专业翻译资格考试（口、笔证书），还有适应外贸工作领域需要的一系列证书。我们积极鼓励学生参加资格证书考试，并在考试前给学生提供适当的考试指导和辅导，以此促进学生知识和能力的提升，同时也为学生就业增加机会。

（八）存在的问题及整改措施

创新创业

从 13 级学生的就业情况来看，学生主要选择到与所学专业相关的企、事业单位工作，而没有选择自我创业。从这一情况来看，我院在鼓励学生创新创业的工作还存在一些不足。主要是对创新创业理念宣传不足、缺乏支持性创新创业平台、未创造出适合创新创业的校园氛围。针对上述问题，提出如下整改措施：

1. 加强创新创业思路宣传。针对 14 级学生，专业课授课教师和负责就业管理的老师要共同做好创新创业的就业思路宣传。结合国家鼓励创新创业的政策、提供创新创业经典案例学习、鼓励学生将萌芽状态的创新创业思路做成方案进行可行性研究与讨论，并对好的思路给予奖励和扶持。

2. 提供完善的创新创业平台。我校和二级学院领导已

经与“深圳怡亚通益达教育服务有限公司”达成了合作协议。“怡亚通公司”借助其全球供应链领域的优势，为我专业学生提供“怡亚通”创业平台，通过该平台我专业毕业生可获得自我创业的指导、建议及硬件条件。

3. 搭建创新、创业空间。鼓励学生开展创业大讲堂、创业体验赛、创业沙龙、创业计划评选等活动，让创新创业成为我院校园生活的一个主旋律。通过这些活动为学生创新创业交流探讨提供空间、搭建平台，并促成一些具有可行性的创业方案到创业实践的转化。

4. 加大对学生创新创业实践项目的支持和投入。近年来，我院加大对学生创新创业实践项目的支持和投入，为大学生创新创业提供多角度、全方位、全程化服务，积极引导学生在专业学习的基础上参与课外学术科技创新和创业，并以“挑战杯”大学生创业计划竞赛等比赛为龙头，以点带面，努力培养学生的创新、创业意识，推进了我院大学生就业、创业教育活动的深入开展。

课程设置

结合当前就业形势需求、学生就业岗位现状分析、学生座谈会获取的意见与建议等信息，13级商务英语专业课程设置主要存在三方面问题：缺乏文化素养与跨文化交际能力培养的课程、专业实践课程学时不足、考证与课程学习没有完美结合。整改措施如下：

1. 在专业拓展课程中增设“中国文化（英语）”课程。通过这些课程的开设，可以实现学生素质与能力的共通提

升，提高企业对毕业生的满意度。

2. 将实践教学学时提升到占全部学时的 45%。其中，加强专业核心课程的课内实训，让学生能够切实将所学知识与实际工作需要结合起来；其次，确保学生完成 64 个学时的集中实践，包括商务英语翻译实践、外贸业务流程仿真模拟、商务谈判模拟、单证缮制。这几种实践是与学生未来所从事的核心岗位能力紧密相关的。

3. 将授课与学生岗位证书的考取相结合。明确学生的初级就业岗位为外贸业务员、外贸单证员、商务助理、行政助理、英语教师，发展岗位包括外贸业务主管、行政主管、英语翻译。在明确就业方向的基础上，加强学生考证的管理与支持性工作。其中明确学生要考取的证书包含大学英语四、六级证书、剑桥商务英语证书、外销员从业资格证书、全国商务英语翻译证书、会计从业资格证书、涉外会计证书。教师在授课时提供与考取证书相关的信息与技巧培训。

师资培养

师资是专业发展的关键。一个专业性、高素质、高水准的双师型教师队伍是实现专业可持续性发展的保证。我专业在师资方面存在问题包括：教师数量不足、教师学历层次较低、双师型教师缺乏。对此，我们提出加强师资队伍的建设，强化中青年教师队伍的培养目标：

1. 加快引进与聘请。针对学科专业发展(特别是新上专业)和办学特色培育的需要，加大高层次紧缺人才的引进力

度，重点引进“两高”人才，即具有工程实践能力的高职称人才和博士研究生；同时，积极沟通联系，面向全国重点建设大学和重点科研院所聘请一批客座教授、兼职教授。

2. 加强中青年教师的培养与提高。提高学历学位层次，鼓励中青年教师继续攻读与所从事专业相同或相近的硕士以上研究生学历或学位，不断提高业务能力。鼓励中青年教师到其他高等院校就所从事专业研修提高。继续推行“以老带新”的青年教师导师制，具体由各学院统筹安排。提高教师实践教学能力，凡涉及实践能力培养的专业课教师每学年至少有累计2周时间到生产一线实习或带学生到生产一线实习，并作为职称评聘的资格条件。鼓励教师考取与所承担教学任务相关的高级从业资格证，获取证书者，其一线实习或带实习要求，不再作为职称评聘的资格条件。

3. 加强双师型教师培养。一方面，鼓励教师自己通过参加会议、利用网络资源等途径自我提升，获取行业专业发展的最新资讯；另一个方面，根据与深圳怡亚通公司的合作意向，“怡亚通公司”会利用行业及资源优势为我专业的教师提供专业培训，使专业教师获取专业领域发展的最前沿的商务、外贸领域的最新信息、最适合市场需要的教学内容和教学方法等。

专业三十：文秘（速录师方向）

（一）人才培养目标

本专业旨在培养学生掌握秘书学理论与实务、中文速录、汉语言文学、文秘办公自动化、文书与档案管理、秘书写作、公共关系与礼仪等文秘必备的专业知识；具有较高的思想道德、职业道德、文化素养和健康的身心；具有较强的办文、办事、办会“三办”能力、中文速录能力、办公自动化操作能力；能够在政府机关、企事业单位从事文秘、中文速录、文字编辑、档案管理、公关礼仪、策划宣传等工作的高端技能型专门人才。

（二）培养能力

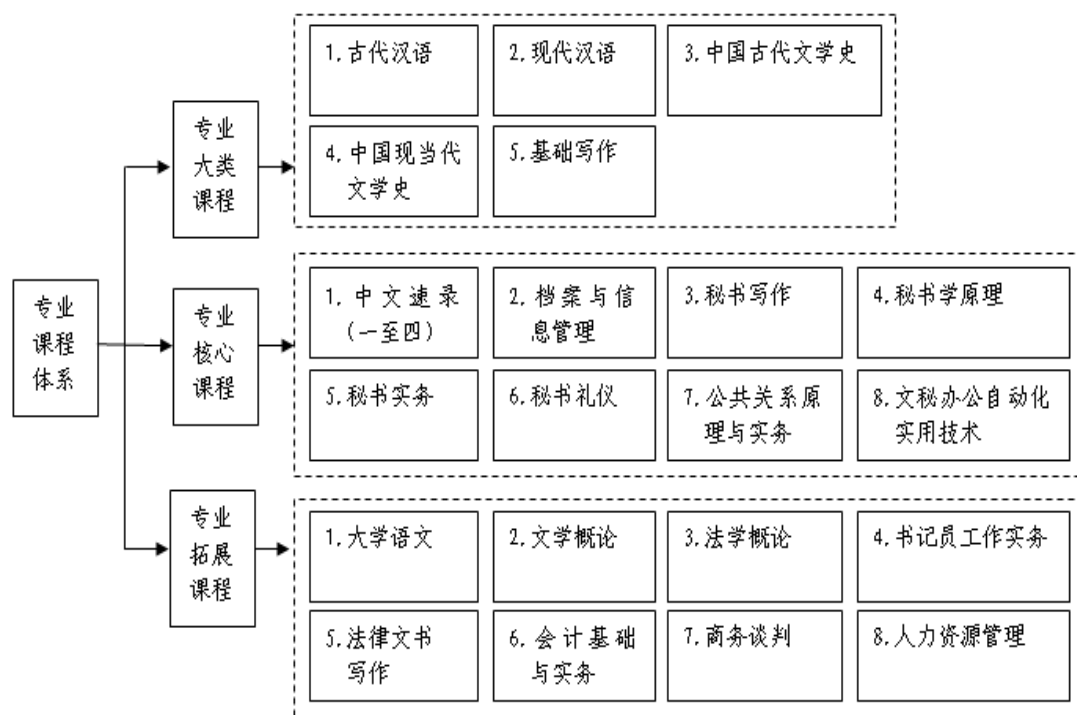
专业设置情况：文秘专业是我校较早招收高职学生的专业之一，该专业创建于 1999 年，随着社会的转型以及对文秘岗位人才的需求变化和文秘专业建设改革的调整深入，文秘专业在稳定对学生文秘知识、素养、技能培养的基础上，其人才培养方向先后调整为：涉外方向——办公自动化方向——速录师方向。经过十余年的建设发展，文秘专业已积累了较丰富的办学经验、建起一支较优秀的师资队伍、拥有较完善的教学实训设施，已为国家培养了大批的复合型、应用型文秘人才。

在校生规模：截至 2016 年 11 月，文秘专业（速录师方向）在校生（2014 级 54 人、2015 级 102 人，2016 级 96 人）共计 252 人。

课程设置情况：本专业按照“平台+模块”模式构建课

程体系，平台课程包括：公共必修课程平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台；模块课程包括：公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。

专业课程体系构成关系为：



文秘专业（速录师方向）的课程紧紧围绕培养提高学生文秘速录专业知识、素养、能力进行设置，其专业岗位、工作任务、知识、能力、素质与相关课程之间的关系为：

职业岗位	工作任务	知识要求	能力要求	相关课程
文秘	秘书写作、办公室各类文书的整理、归档；日常办公接待、协调、执行工作；各类会议策划、筹备、组织、宣	掌握秘书学原理、秘书实务基础知识；公关礼仪、人事协调、策划宣传等相关知识；日常工作所需的行政	具备较强的口语与书面表达能力；具备较强的办文、办事、办会“三办”能力；办公自动化操作能力。	秘书学原理与实务、秘书应用写作、公共关系原理与实务、档案与信息管理、秘书礼仪、文

	传等工作。	管理、基础会计、法律法规等基本知识。		秘办公自动化实用技术、古代汉语、现代汉语、中国古代文学史、中国现当代文学史、行政管理、会计基础与实务、经济法等。
速录师	基本完成文字记录工作,以及办公室各类日常事务管理工作。	掌握系统的中文速录理论知识;掌握综合处理各种信息、语言文字表达、公文写作、公关交际、计算机及互联网应用等知识。	具备较强的中文速录能力,具备较强的文书写作与办理技能;熟练运用现代办公自动化设施与软件的技能。	中文速录、秘书应用写作、文秘办公自动化实用技术、现代汉语、秘书学原理与实务、秘书礼仪、法学概论、法律文书写作等。
书记员	担任审判庭审判记录工作并办理有关审判的其他事项	掌握中文速录理论及实践知识;掌握法律理论知识及专业术语;掌握法律文书写作;掌握计算机基础等知识。	具备较强的中文速录能力;具备较强的法律文书写作能力;熟练运用计算机等工具。	中文速录、书记员实务、法律文书写作、法学概论、办公自动化等。
速录教师	教授中文速录课程,按照课程标准和教材内容的要求,从实际出发努力完成各项教学任	掌握中文速录理论知识、实践知识;掌握心理学、教育学等理论知识;掌握文秘、法律等相关	具备较强的中文速录能力,扎实的速录教学知识;深厚的速录实践技能;融合各种知识的能	中文速录、教育学、心理学、秘书学原理、法学概论、法律文书写作、办公自

	务。	理论知识。	力。	动化等。
速录文秘	完成文字记录工作、秘书写作、办公室各类文书的整理归档;日常办公接待、协调、执行工作;各类会议策划、筹备、组织宣传等工作。	掌握中文速录、秘书学原理、秘书实务基础知识;公关礼仪、人事协调、策划宣传等相关知识;日常工作所需的行政管理、基础会计、法律法规等基本知识。	具备较强的中文速录能力;具备较强的口语与书面表达能力;具备较强的办文、办事、办会“三办”能力;办公自动化操作能力。	中文速录、秘书学原理与实务、秘书应用写作、公共关系原理与实务、档案与信息管理、秘书礼仪、文秘办公自动化实用技术、古代汉语、现代汉语、中国古代文学史、中国现当代文学史、行政管理、会计基础与实务、经济法等等。
公关员	了解客户、雇员及其他团体的需求,建立并协调成员间、单位组织之间的良好关系。	语言、文字表达等基础知识;公共关系基本理论与实务知识、公关礼仪知识;外语知识。	具备较强的口头与书面表达能力;具备社交、协调、组织、宣传、策划等能力。	公共关系原理与实务、秘书应用写作、秘书礼仪、现代汉语、演讲与口才、行政管理等。
档案管理员	各类档案的接收、分类、编目、编制,检索、管理工作,做好各种文书与档案的保密、保管、开发和利用等工作。	档案管理的基础专业知识、现代信息处理的基本知识、较为全面的法律知识、广博的科学和文史知识。	具备文书与档案 ze 管理工作的能力;具备信息处理能力;一定的统筹管理能力。	档案与信息管理、现代汉语、古代汉语、中国古代文学史、中国现当代文学史、文秘办公自动化实用

				技术。
文字编辑	不同体裁和题材的文稿撰写、修改、整合、校对、编辑。	掌握不同文体写作知识,具备基本的计算机网络基础知识。	具备较强的语言文字表达能力和信息整合、文字加工能力;具备不同文体写作技能。	基础写作、现代汉语、古代汉语、中国古代文学史、现当代文学史、秘书应用写作、文学概论。
素质要求	工作守时,有时间观念,关心同事,乐于助人,工作细致,认真耐心,具有团队合作精神,有责任心。			公共基础课学习领域

文秘专业（速录师方向）课程设置对人才培养的知识、能力、素养的基本要求为：

第一，知识结构

1. 掌握汉语言文字、文学、写作基础知识；
2. 掌握秘书礼仪、写作、文书与档案管理、公共关系等秘书学原理与实务基础知识；
3. 掌握中文速录基础知识；
4. 掌握文秘办公自动化的实用原理与知识；
5. 初步掌握文秘日常工作所需的人事协调、策划宣传、行政管理、会计、法律法规等基本知识。

第二，能力要求

1. 具备较强的口语与文字表达能力；
2. 具备较强的文秘办文、办事、办会“三办”能力；
3. 具备较强的中文速录能力，基本具备进行全程文字实录及对文稿的编辑整理能力；

4. 具备熟练运用现代办公自动化设施与软件的技能；
5. 具备自主学习能力；
6. 具备创新意识与能力；
7. 具有可持续发展的职业能力。

第三，基本素质要求

1. 思想素质：具备良好的政治素质和诚实守信、爱岗敬业的职业道德素养。

2. 文化素质：具备较好的人文素养和必要的科学素养。

3. 专业素养：具备良好的汉语言文字与文学素养、文秘专业素养、速录专业素养。

4. 身心素质：具备良好的身体素质和健康的心理素质。

5. 职业素养：具备认真工作、勤奋学习、团队协作精神等可持续发展的职业素养。

创新创业教育：我校自升本以来，已逐步确立了整体的办学方针政策，找准了应用型人才培养方向定位，注重加强各专业内涵建设。文秘专业（速录师方向）的人才培养理念是：以文秘与速录两大体系的知识素养为基础、以文秘与速录两大体系的能力培养为方向，注重对学生进行创新创业教育。培养学生的创新创业意识与理念、引导学生参与创新创业活动、激发培养学生的创新创业能力与热情。围绕以上理念，我们深入开展调研、访谈、听证并及时总结经验，适时加以革新，改革了人才培养的指导思想，修订了《文秘专业（速录师方向）人才培养方案》，在原《人才培养方案》的基础上，增加了大学生就业指导课程、创新创业系列课程，

加大实践实训课程比重，突出课程设置的“理实一体”原则以及“课证融合”理念等等。

第一，培育创新创业思维。把创新创业思维和社会实践紧密结合起来、把全面发展和个性发展紧密结合起来，树立正确的高等职业教育的人才观、质量观、教学观和评价观。

第二，增加创新创业系列课程。该课程包括职业生涯规划（12 学时）、大学生创新创业指导（10 学时）、大学生职业发展与就业指导（10 学时），分别在 2/3/4 学期开设。

第三，改革实践教育教学模式。将实践课程分为课内实践和集中实践两部分，从教师的“教”到学生的“学”，均贯穿“实践”与“应用”的理念和方法。

第四，增设实践教育教学环节。将集中实践环节分为基础实践、专业实践、毕业实践、自主学习与创新创业实践，将课程分散在不同学期。

第五，举办创新创业讲座。在课程设置与课程实践之外，每学期组织创新创业讲座，引导培养大学生形成创新创业的意识并积极践行创新创业理念。

第六，增加自主学习与创新创业实践项目，学生参加创新创业项目获奖可以置换学分。创新创业项目包括：技术研发、论文、专利、职业资格证书、专业技能类大赛、非专业技能类大赛、创业实践、国家创新创业训练计划项目、志愿服务、社团活动等。

第七，组织参加、举办各级各类文秘速录职业技能大赛。文秘专业（速录师方向）已连续四年组织参加全国职业院校

技能大赛高职组“文秘速录”赛项并获得二等奖一次、三等奖三次；组织速录技能省级赛项、院级速录赛项，并获得省赛一等奖、二等奖。



全国职业院校技能大赛文秘速录赛项获奖选手



速录技能省赛部分获奖证书

省内外各媒体对文秘专业(速录师方向)学生参加国赛、省赛等技能竞赛获奖的新闻报道:

1. <http://www.sdngy.edu.cn/newhtm/news/Show.asp?id=1342>
2. <http://www.sdngy.edu.cn/xbsz/yywxx/news/Show.asp?id=258>
3. <http://www.sdngy.edu.cn/xbsz/yywxx/news/Show.asp?id=259>
4. <http://www.sdngy.edu.cn/newhtm/news/Show.asp?id=1526>
5. <http://www.sdngy.edu.cn/xbsz/yywxx/news/Show.asp?id=645>
6. <http://www.chinadaily.com.cn/micro-reading/ch>

ina/2015-06-14/content_13844278.html

7. http://www.chinadaily.com.cn/micro-reading/china/2015-06-14/content_13844278.html

8. http://www.chinadaily.com.cn/micro-reading/china/2015-06-14/content_13844278.html

9. <http://v.iqilu.com/shpd/shb/2015/0614/4228665.html>

10. <http://www.365qilu.com/news/qilu/20150615/76899.html>

11. <http://www.365qilu.com/news/qilu/20150615/76899.html>

12. <http://jnsb.e23.cn/shtml/jnsb/20150614/1449148.shtml>

13. http://news.xinhuanet.com/2015-06/14/c_1115610850.htm

14. http://news.ifeng.com/a/20150614/43972570_0.shtml

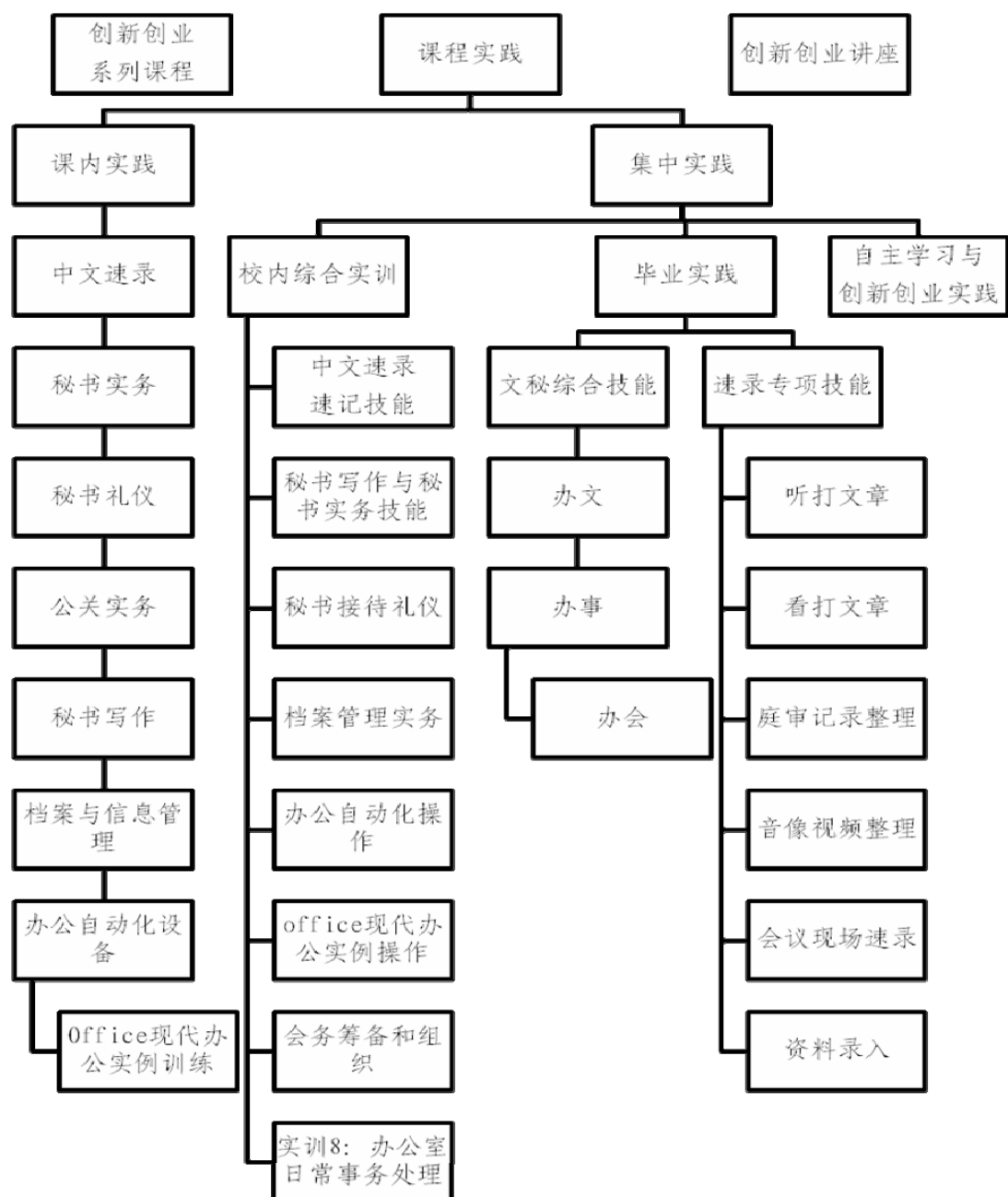
15. http://www.sdedu.gov.cn/sdjy/_jycz/_bkgx/679194/index.html

16. <http://www.sdngy.edu.cn/xbsz/yywxx/news/Show.asp?id=691>

17. <http://www.sdngy.edu.cn/xbsz/yywxx/news/Show.asp?id=687>

文秘专业（速录师方向）开设的创新创业课程、实践课

程、创新创业讲座关系如下：



文秘专业（速录师方向）课程设置中的集中实践教学环节、理实教学环节与理实结构比值如下：

表一：集中实践教育教学环节安排表

实践教学类别	项目名称	性质	学分	学时	开课学期					
					一	二	三	四	五	六
基础实践	军事理论及训练	必修	2	32	1					
	思政实践	必修	2	32	1	1				
	社会实践活动	必修	1	16		1				
	校内公益劳动	必修	1	16			1			
专业实践	文秘技能综合实践	必修	4	64				4		
	速录技能专项实践	必修	4	64			2	2		
毕业实践	毕业实习	必修	32	512					16	16
自主学习与创新创业实践	见表三	选修		4						
合计			46	736	2	1	2	6	16	16

表二：实践教学学时分配及比例

实践教学类型 学时 及比例	基础实践	课内实践	专业实践	毕业实践	自主学习与创新创业实践环节	合计
学时	96	538	128	512	0	1274
占总学时比例 (%)	4	24	6	23	0	57

表三：自主学习与创新创业实践项目一览表

序号	项目名称	学分	备注
1	技术研发	1-2	可置换专业拓展课程学分

2	论文	1-2	可置换专业拓展课程学分
3	专利	1-2	可置换专业拓展课程学分
4	职业资格证书	1-2	可置换专业拓展课程学分
5	专业技能类大赛	1-4	可置换专业拓展课程学分
6	非专业技能类大赛	1-2	可置换公共拓展课程学分
7	创业实践	1	可置换创新创业课程学分
8	国家创新创业训练计划项目	1	可置换创新创业课程学分
9	志愿服务	1	可置换公共拓展课程学分
10	社团活动	1	可置换公共拓展课程学分

（三）培养条件

本专业使用的教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用及其他用于教学的费用等，年均教育经费投入总量约为 10 万元，生均经费约 1400 元。

1. 教学设备

经过多年建设，文秘专业已建起多媒体语音室 1 个、中文速录实训室 1 个、文秘实训室 1 个，初步满足了日常教学实训需要。

文秘专业（速录师方向）实验室基本情况列表

实验室名称	资产（万元）	仪器名称	实验室性质	适用专业
多媒体语音室	31	计算机、多媒体语音设备、终端	英语语言学习	文秘（速录师方向）、校企合作文秘（速录师方向）、应用韩语
中文	25	亚伟速录机、计算	中文速录教学	文秘（速录师方向）

速录室		机、中控	实训	校企合作文秘（速录师方向）
文秘实训室	15	多媒体设备、数码相机、复印机、打印机、数码摄像机	文秘综合技能学习实训	文秘（速录师方向） 校企合作文秘（速录师方向）



文秘专业（速录师方向）学生在实训室训练



学生在语音室进行英语语言学习

2. 教师队伍建设

根据我校的办学定位和人才培养的内在要求，文秘专业自设置以来，已经逐步组建成一支师生比例结构合理，知识与能力互补，专业、学历及年龄结构合理，既能胜任专业教学又能从事本专业领域内相关科研的高素质师资队伍。

目前，文秘专业课程教学团队现有学院内专兼职教师 19 人、企业常年兼职教师 6 人，共计 25 人。本院教师中教授、副教授 11 人，高级职称占到了教师总人数的 60%。22 名教师均拥有大学本科以上学历，9 人拥有研究生学位，研究生在读者 4 人。学院专兼职教师（19 人）的数量、职称结构、学历结构、年龄结构变化情况如下表：

职称				学历		年龄		
助教	讲师	副教授	教授	本科	研究生	20-30	31-40	41-50
2	8	5	4	10	9	1	9	9

更重要的是，教师队伍拥有中文、管理、旅游、外语、经济、速录、法律等不同的专业背景，并且部分教师拥有在一线部门从事秘书工作的实践经验，更满足了培养复合型高级秘书人才的专业需求。

目前我们团队已建设成省级精品课：大学语文；院级精品课：公共关系与秘书礼仪。以教学促进科研，以科研带动教学，实现教学与科研相长，是文秘专业教学团队的教育教学科研理念。近几年，本专业教学团队相继出版专著参著作品 11 部、主编参编教材 10 余部、参与国家级课题 4 项，主持参研省级院级课题 30 余项、发表教学科研论文百余篇。获得省级科研奖励 20 余项，院级 10 余项。

3. 现代教学技术应用

2012 年改建升本后，学校发展迈入快车道，对各学院教学经费持续加大投入，现代化教学技术广泛应用于教学，改善了教学环境，激发了学生的学习热情，主要分为以下几方面：

（1）多媒体的广泛应用。大规模新建多媒体教室，对老旧多媒体设备升级换代，多媒体教室比率提升至 50% 以上。鼓励教师采用课件教学，充分利用文字、声音、图像、视频等有机结合的教学资源，优化教学过程。

（2）软硬件设备的升级。对过时、老旧的语音设备报废、淘汰，新上紧跟时代潮流的现代化设备，确保教学卓有成效。目前在用的蓝鸽虚拟化云终端、蓝鸽语言教学软件；东方正龙视听多媒体语言教学系统；亚伟速录教学系统，使

理论、实践教学直观易懂，调动了学生学习兴趣，激发了学习动机，大大提高了课堂教学效果。

(3) 基于网络的云技术。充分利用互联网络，对多媒体教室集中管理，通过云技术（云盘等）的使用，使教师的教学资料实现云存储，随时调用，摆脱了对U盘的依赖，减少了设备的故障率，保障了教学的顺利进行。

(4) 建设省级精品课程网站

大学语文课程于2010年建成省级精品课程，目前网站资源仍在不断更新建设中。

4. 实习实训基地

实习实训是高职高专院校教育、教学中的重要环节，是课堂理论教学的巩固与延伸，是实现学生顺利就业并迅速适应用人单位和社会需要的前提和基础。为顺利实现人才培养目标，本专业建立了校外实习实训基地，与山东亚速信息技术有限公司建立了长期、稳定的合作关系。通过校企合作，取得了预期的教学效果。

部分集中实习实训单位和实训项目

序号	实习实训单位名称	实训项目
1	济南市亚速速录职业培训学校	速录技能教学
2	山东亚速信息技术有限公司	音像视频整理、现场会议记录、资料录入
3	济南国科国际会议中心	办公室文秘
4	济南道生科技有限公司	办公室文员
5	济南蓝海集团	办公室文秘
6	济南市中级人民法院	书记员、法律文秘
7	济南市历下区人民法院	书记员、法律文秘

5. 多样化的实习实训方式

按照培养方案的要求，实习实训贯穿于学生的整个学习过程中，主要分两个阶段：一是校内学习阶段，二是毕业实习阶段。

在校内学习阶段，培养方案中将实践课程分为课内实践和集中实践两部分，从教师的“教”到学生的“学”，均贯穿“实践”与“应用”的理念和方法。我们在教学中也紧紧结合培养方案安排，在各个学期都安排相应的实践课程。课堂之外，积极组织参与社会实践活动，使学生对秘书技能和速录技能有更真切的体会和感受，从而更积极主动地学习。

同时，针对学生的毕业实习进行了重点安排，按照学院和学生的意愿对实习进行了分别安排，将毕业实习分为集中实习和分散实习两种方式。集中实习由学院统一安排，分散实习是学生自由选择。





学生校外实习实训

（四）培养机制与特色

1. 校企合作培养机制

文秘专业自 2010 年起将原“办公自动化方向”调整为“速录师方向”，并采用校企合作方式授课、实训。每学期都增加了速录理论与实训课程，在 5/6 学期根据学生意愿组织学生速录技能集体实习，并推荐就业。目前 2013/2014/2015/2016 连续四届毕业生均有凭借速录技能被用人单位录用，毕业生的就业质量、就业率、就业对口率大大提升。

校企课程与实训的合作实践证明，在文秘这一传统专业基础上植入新兴的速录技能，即“老专业+新技能”、“文秘+速录”这种人才培养模式是可行的。在此基础上，2014年，经我校与山东亚速信息技术有限公司合作申请，经省教育厅和物价局备案，开始实现校企合作模式招生。2015年和2016年，文秘专业（速录师方向）和校企合作文秘专业（速录师方向）招生分别为102人、96人，招生规模与招生质量实现了历史突破并保持稳定发展。

2. 教学管理机制

（1）建立以学院为主体，校院两级教学管理机制。明确校、院在教学管理、教学运行、学籍管理、教学资源使用等方面的职责和权利。校级管理重在宏观指导、调控和服务。学院管理重在确保正常的教学运转和秩序。

（2）加强制度建设，进一步规范教学管理。调整教学工作委员会，加强教学监管体系建设。加强考试及试卷管理。严格考勤，修订学籍管理制度，促进教风、学风、考风的根本性好转。出台教材管理办法，保证教材选用质量，提高教材建设水平。加强现代化管理水平建设。建立完善教学管理系统。

（3）加强实验室管理，提高实验室利用率；调整优化教师队伍结构，加快引进与聘请，针对学科专业发展和办学特色培育的需要，加大紧缺人才的引进力度，强化中青年教师队伍的培养与提高，从而加强师资队伍的建设。

（4）加强教学质量工程建设，提高教学水平。优化专

科专业结构，根据本专业发展需要和招生就业情况，对本专业进行梳理和整合，进一步优化学科专业结构，突出特色。

3. 培养特色

（1）构筑以学生职业生涯规划为中心的高职教育体系

从专业人才培养方案的制定到课程体系的确立，从学生职业能力的培养与训练到实践教学环节的设计与实施，所有教学内容、教学环节都紧紧围绕学生将要从事的具体职业的行业特点和岗位要求进行规划。从学生入学开始，就对其进行职业规划的系列跟踪指导，彰显“以培养职业技能为核心”的高职教育特色，有效提高适合个人职业规划的职业技能和综合素质。

（2）将职业岗位要求纳入课程标准，构建以“双证融通”为始终的教学体系

鼓励督促学生考取能力证书和职业资格证书，重视语言、文学、写作的学习，重视秘书学原理与实务、秘书礼仪、公共关系原理与实务、办公自动化实用技术、中文速录等理论学习和操作实训，开设与文秘职业资格、速录师资格考试相关的课程，让学生在毕业时都可以取得专业相关证书。

（3）根据需求寻找定位，建立了“校企合作”新型人才培养模式

本专业坚持面向企业与社会，学生将系统学习语言、文学、文秘、速录相关专业基础知识，加强应用能力的培养和锻炼，努力培养企业“用得上”的专业人才。同时，借助我

校多年的办学基础和经验，依托山东亚速信息技术有限公司的企业平台，充分发挥校企合作的优势，整合资源，加大投入，改革人才培养模式，着力培养在文秘速录方面能够解决实际问题的“复合型、技能型”双特色人才。

（4）形成了“以能督教、以练促学、以赛求进”的教学模式

以能督教：通过提升教师的科研能力、专业理论水平，尤其是通过培养提高教师的行业职业技能，以全面提高教师的综合教学能力，做到以教学能力来提高教学质量。

以练促学：在课程的讲授与实习实训过程中，通过丰富多样的实践性课程来检验、督促、提高学生的学习效果、兴趣和能力，变呆板平面的教学为活力而立体的教学，从而全面提高学生的学习能力，即以丰富的训练提高学习的质量。

以赛求进：通过组织、参加与课程相关的各类比赛，如中文速录大赛、秘书职业技能大赛、写作大赛、创业就业技能大赛等来提高学生的学习兴趣、检验学习成效、提高职业技能。近几年连续在全国职业院校技能大赛文秘速录专业技能比赛中获奖。

（5）增强文秘基本素养、练就文秘“三办”技能

对于传统文秘岗位所需的“口头”与“笔头”能力，文秘专业依然保留并继承。文秘专业拥有完备的文秘实训室（具有办公自动化实训、档案实训功能）、中文速录室，能为学生提供一定的专业实习实训场地、设备和人员指导，实践性教学时数达到总教学时数的 53%。通过综合教学实习，

着重培养学生具备办文、办会、办事的“三办”能力、办公自动化设备与软件的使用与维护能力、档案与信息管理能力等。

（6）练就“中文速录”专项技能

文秘专业（速录师方向）曾是省内高校中唯一将培养“中文速录师”与培养“文秘专门人才”相结合的专业。本专业拥有完备的中文速录室和优秀的企业中文速录教学与实训指导教师，经过努力，毕业时学生录入速录可达到 140-180 字/分，达到岗位工作需要，将大大提高自身的就业竞争力。

（五）培养质量

凭借严格的教学管理，先进的教学理念，完善的教学设施，合理的课程设置，优良的教师队伍做支撑，文秘专业（速录师方向）毕业生的就业质量、就业率、专业对口率、就业单位满意率已呈逐年上升态势。截至 2016 年 11 月底，2016 届毕业生的毕业情况汇总如下：

2016 届毕业生就业率达 100%；

2016 届毕业生就业对口率达 47%；

2016 届毕业生就业单位满意率达 95%；

同时，2014 级文秘专业（速录师方向）已进入实习阶段，截至 2016 年 11 月底，除部分学生（20 名学生参加专升本，5 名学生待定）外已全部走向了实习岗位。实习单位包括济南市中级人民法院、山东东明造纸实验林场、德州银行（聊城分行）、山东诺宜服饰有限公司、蓬莱市碧海污水处理有限公司、山东时代培训学校、山东济宁卓艺装饰工程有限公

司、济南琢艺寰景装饰设计有限公司、山东海润汽车零部件有限公司、山东金桥培训中心等机关企事业单位，从事文员、秘书、速录文秘等工作。

社会对专业的评价：社会各界对文秘专业历年培养情况的总体评价较高，认为文秘专业（速录师方向）课程设置合理，理论与实践教学课程比例得当，学生在大学学习以及在实习单位定岗实习期间学到的知识和经验基本能够满足用人单位的需求。通过调查发现：毕业生对本专业的评价较高，能将本专业的知识、素养与技能很好地融合，所学即所用，有利于就业。

下面就文秘专业不同发展阶段、不同培养方向的三名毕业生的工作发展情况，对文秘专业人才培养质量稍加说明：

其一，2004届文秘专业（涉外方向）毕业生魏磊：

工作单位：莒南县供销合作社

工作岗位：办公室主任

1. 2009年，获得“临沂市青年文明工作者”荣誉称号；
2. 2013年，获得中华全国供销合作总社颁发的“先进个人”荣誉称号。



魏磊（2004届毕业生）部分荣誉证书

其二，2007 届文秘专业（办公自动化方向）毕业生李栋：

工作单位：济南市仲裁委

工作岗位：济南仲裁委员会办公室任党务、纪检干事、综合秘书，负责综合材料和精神文明建设，兼任仲裁文化研究中心主任。

从我校文秘专业（专科）毕业之后所获荣誉：

1. 2007 年 10 月在山东教育学院中文系辩论大赛中荣获最佳辩手奖。

2. 2007 年 12 月被评为山东教育学院 2006-2007 年度优秀共产党员。

3. 2008 年 6 月在山东教育学院“喜迎奥运、共创和谐”第 23 届运动会摄影比赛中荣获三等奖。

4. 2008 年 10 月被聊城大学评为校级三好学生。

5. 2009 年 6 月被聊城大学评为校级三好学生。

6. 2009 年 6 月被山东省人事厅评选为山东省优秀毕业生。

7. 2009 年 11 月被齐鲁晚报聘为 2010 年度特约读者评报员。

8. 2009 年 12 月荣获齐鲁晚报读者调查问卷二等奖。

9. 2011 年 9 月被山东力明科技职业学院评为 2010-2011 年度“先进工作者”。

10. 2012 年 9 月荣获济南仲裁办庆国庆“我们的节日”主题演讲比赛二等奖。

11. 2013 年 1 月在济南仲裁委“廉洁仲裁”征文比赛活

动中荣获二等奖。

12. 济南仲裁委“中国梦仲裁梦我的梦”主题演讲比赛二等奖 2013年6月

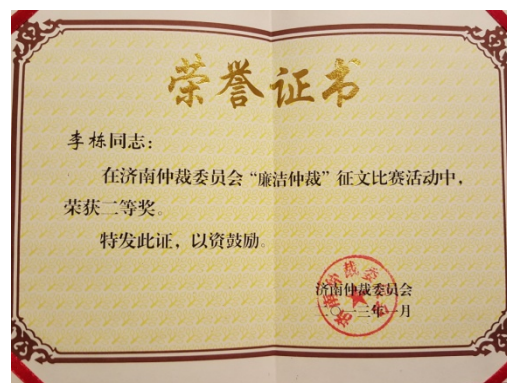
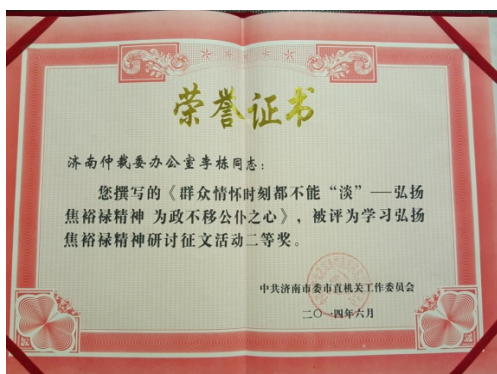
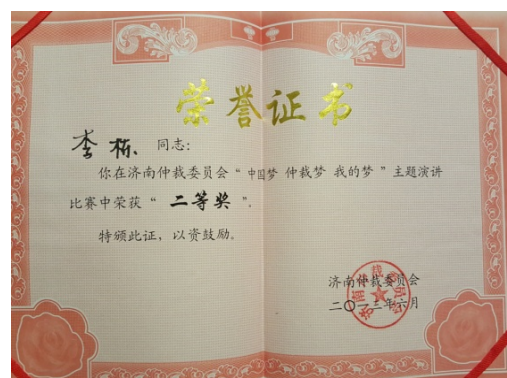
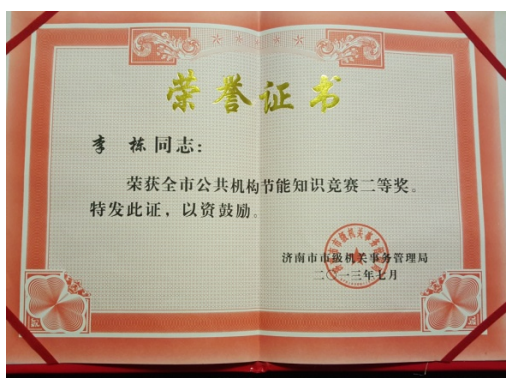
13. 2013年6月被济南仲裁委聘为济南阳光仲裁文化研究中心主任。

14. 2013年7月荣获济南市公共机构节能知识竞赛二等奖。

15. 2014年6月个人撰写的《群众情怀时刻都不能“淡”——弘扬焦裕禄精神为政不移公仆之心》被评为全市机关学习弘扬焦裕禄精神研讨征文活动二等奖。

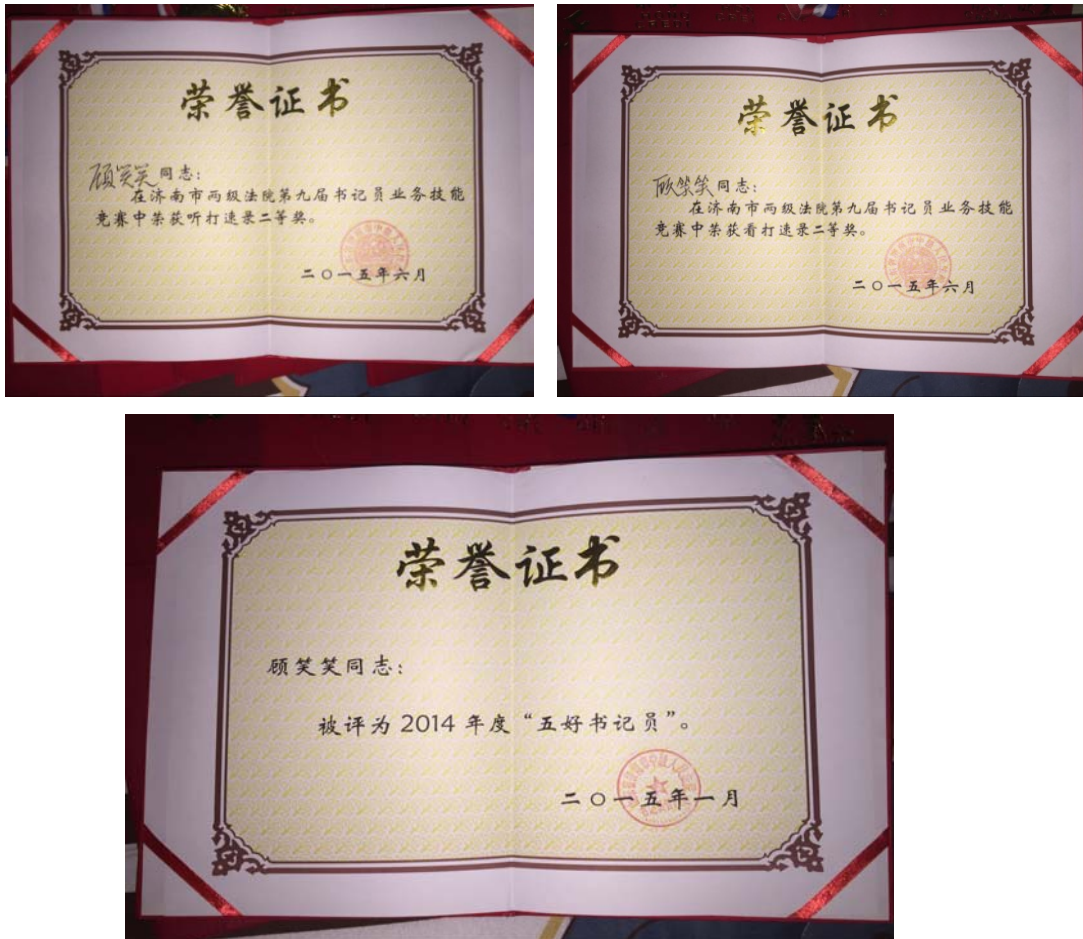
16. 连续三年被济南仲裁委评为年度优秀工作者。

17. 在报刊媒体累计发表文章 20 余篇。



李栋（2007届毕业生）部分荣誉证书

其三，2013届文秘专业（速录师方向）毕业生顾笑笑：
工作单位：济南市中级人民法院
工作岗位：庭审书记员（中文速录）



顾笑笑（2013届毕业生）部分荣誉证书

（六）毕业生就业创业

毕业生的就业创业由我校的就业指导服务中心在学校就业指导委员会的领导下开展工作。学院、专业教研室也采取各种措施，促进本专业毕业生就业创业工作行之有效地进行：

1. 积极为毕业生开拓就业市场，组织各种形式的招聘活

动。近几年，我校每年均承办“山东省秋冬季高校毕业生集中招聘活动暨山东农业工程学院毕业生供需见面会”。2016年，来自全国各地的500余家企事业单位招聘代表和我校以及省会兄弟院校近万名毕业生与会。同时，我校还利用多种信息发布渠道及时发布用人单位就业信息，取得了良好效果。其中，通过学校就业网站和各学院网站发布信息320余条、利用校团委、校就业指导中心官方微博发布信息90余条，利用学校论坛发布就业信息120余条。



学生参加我校承办的山东省高校毕业生供需见面会

2. 专业教研室制定落实就业工作人员的培训计划，安排学生就业指导课，搞好毕业生跟踪调查，做好市场调研，开展就业工作研究。

3. 订单培养。为了保证学生的实习与就业，我们主动走出去、请进来，已与山东亚速信息技术有限公司建立起长期

稳定的校企合作关系。本专业也正在与其他大型企业积极洽谈“订单培养”，为更多学生就业创造良好条件。

4. 推荐就业。本专业积极与各类事业、企业、法院展开合作，建立了多处校外实习基地，并定期就文秘专业人才培养情况与实习基地进行交流。校企之间的合作，一方面为学生提供更多实践的机会，可以更好适应社会对实用人才的需求，另一方面积极与实习基地展开学生就业合作，根据企业需要，为其推荐毕业生，帮助学生拓宽就业渠道。

5. 学生就业对口率和就业质量逐年提升。根据对毕业生的联系、走访、就业跟踪等信息反馈，文秘专业 2016 届部分毕业生已经在南京市中级人民法院、济南市历下区人民法院等法院从事书记员等工作，就业对口率、就业质量较往年大大提升。

2016 届部分学生对口就业岗位

序号	姓名	就业岗位	就业单位
1	杜非非	书记员	南京市中级人民法院
2	谭倩	书记员	南京市中级人民法院
3	王文杰	书记员	南京市中级人民法院
4	孙颖	书记员	南京市中级人民法院
5	仝向娟	书记员	山东省高级人民法院
6	杜爽	书记员	济南市历下区人民法院
7	曲芸芸	书记员	莱阳市人民法院
8	王轶	书记员	莱州市中级人民法院
9	张蕾	速录师	自主创业

文秘专业毕业生典型创业案例：

典型案例一

毕业生姓名：张蕾

2016 届毕业生，毕业后前往武汉，凭着对速录的热爱和学校练就的速录技能，自主创业成为专业的速录师，平时主要通过网络平台承接速录工作，工作内容不仅限于录音及音视频整理等，还包括网络直播、庭审以及数据加工，比如为气象资料、土地资料等多年数据进行电子化，为银行系统整理客户资料、为企业整理市场调研报告等。

经过半年多的工作锻炼，不仅速录技能有所提升，收入和在业内的影响力也大大提高。

典型案例二

毕业生姓名：周蒙蒙

就业创业经历：

2009—2012 年，汽车销售；

2012—2013 年，童装销售；

2013—2014 年，机器销售；

2015 年 7 月，注册成立“临沂鲜小落商贸有限公司”，注册资金 50 万元，周蒙蒙担任企业法人、总经理。公司主营各种健康无添加冷冻卡通面点，经营方式为电商、电商代理、OEM。公司创立以来，已在全国各地铺满销售网点，品牌销售从业人员 1000 余人，本年度营业额 500 万元。

姓名	企业名称	公司职务	注册时间	经营范围	经营方式	注册资金（万元）	从业人员（人）	年营业额（万元）
周蒙蒙	临沂鲜小落商贸有限公司	法人、总经理	2015 年 7 月	健康无添加冷冻卡通面点	电商、电商代理、	50	1000	500

典型案例三

毕业生姓名: 李栋

就业创业经历:

李栋是我校 2004 级文秘一班学生, 毕业后先后在齐鲁晚报、高校、政府机关工作。怀揣着一颗对教育事业的热爱之心, 他于 2014 年 9 月创办了济南小树林语言艺术培训学校, 主要从事青少儿作文写作、主持表演、书法、绘画、舞蹈、钢琴等文化艺术课程培训。目前拥有民生大街校区、三箭银苑校区和万达广场三家校区, 在校生 400 多人, 教职员工 30 人, 学校资产近 300 万元。2015 年 10 月又创办了济南七田文化传播有限公司, 开展文化交流活动, 总投资 100 万元。

目前, 小树林学校是山东教育电视台口才秀大赛承办单位、山东省硬笔书法家协会教学基地、山东诗词学会理事单位、山东小记者记者站(全省唯一一家民办教育机构记者站、济南市中区第一家记者站)。举办了首届“小树林杯”亲子运动会, 省教育电视台、济南时报、大众网等媒体给予了报道。山东政协、省军区、教育局等领导先后莅临学校指导工作。

姓名	企业名称	主要职务	创办时间	经营范围	学校规模	资产(万元)	教职员工
李栋	济南小树林语言艺术培训学校	法人、校长	2014年9月	青少儿作文写作、主持表演、书法、绘画、舞蹈、钢琴等文化艺术课程培训	在校生 400 多人, 拥有民生大街校区、三箭银苑校区和万达广场三家校区	300	30
	济南七田文化	法人、	2015年 10	文化交流		100	

	传播有 限公司	总经 理	月				
--	------------	---------	---	--	--	--	--

（七）专业发展趋势及建议

1. 未来发展方向：“文秘+”，即“老专业+新技能”的模式。文秘是任何时代均不能或缺的职业，文秘专业是传统的老专业，多年的建设已积累了丰富的教育教学理念与经验。文秘专业未来的发展方向即是要充分发展传统老专业的优势、积累与特色，再根据时代社会的技能需求来确定文秘专业的专业方向，形成“文秘+”模式，即“老专业+新技能”模式。

2. 近期发展方向：着力发展“文秘综合技能+速录专项技能”模式。中文速录作为一个新兴职业，其专业性和不可替代性堪比同声传译师。目前我国速录人才相当匮乏、缺口多达150万，兼具文秘与速录双重职业技能的高学历、高素养的速录师更是倍受欢迎。从就业创新及创业的角度着眼，“文秘+速录”是近几年文秘专业发展的主导趋势。

3. 探索构建基于校企合作模式下的模块化应用型人才培养体系。探索构建基于校企合作模式下的“课程教学+实践实训+技能型社团+技能竞赛”的模块化创新创业型应用人才培养体系。

4. 与企业合作，进一步加强校外实训基地建设，规范实训教学模式。在文秘专业已有的实训基地基础上，进一步开发校外企业实训基地，建立校内、校外两大实践课堂，实现校内实践教学和校外实践教学的有机结合、模拟仿真实训和顶岗实训的有机结合；规范实训教学模式，明确规定实训内

容和目标、建立更加完善的实践教学保障与评价机制，让学生动起来、活学活用，校企合作培养适应市场需求的复合型、技能型人才。

（八）存在的问题及整改措施

1. 教学经费投入有待提高

本专业用于校内实训室建设费用、教学研讨费用、图书资料购置费用有待提高。近几年文秘专业（速录师方向）招生数量逐年上升，学生校内的实训室、实训设备从数量与质量方面均有待提高。教师参加教研、科研的研讨机会少、校际交流机会不足、享受继续教育的机会缺乏。

2. 创新创业教育有待发展

从 2016 届学生的就业情况来看，学生主要选择到与所学专业相关的企、事业单位工作，选择自主创业的学生只有 1 人。从这一情况来看，我校在鼓励学生创新创业的工作还存在一些不足。主要是对创新创业理念宣传不足、缺乏支持性创新创业平台、未创造出适合创新创业的校园氛围。针对上述问题，提出如下整改措施：

其一，加强创新创业教育。针对 2014、2015、2016 级学生，专业课授课教师和负责就业管理的老师要共同做好创新创业的就业思路宣传。结合国家鼓励创新创业的政策、提供创新创业经典案例学习、鼓励学生将萌芽状态的创新创业思路做成方案进行可行性研究与讨论，并对好的思路给予奖励和扶持。

其二，提供完善的创新创业平台。借助校企合作，与

企业搭建创新创业平台，通过组织参加企业市场模式的技能竞赛、组建创新创业型社团等模式，培养学生的创新创业理念，引导学生实践创新创业之路。

其三，搭建创新、创业空间。鼓励学生开展创业大讲堂、创业体验赛、创业沙龙、创业计划评选等活动，让创新创业成为我校校园生活的一个主旋律。通过这些活动为学生创新创业交流探讨提供空间、搭建平台，并促成一些具有可行性的创业方案到创业实践的转化。

3. 师资培养机制有待改善、专职教师占比率有待提高

师资是专业发展的关键。一个专业性、高素质、高水准的双师型教师队伍是实现专业可持续性发展的保证。我专业在师资方面存在问题包括：教师数量不足、教师学历层次较低、双师型教师缺乏。对此，我们提出加强师资队伍的建设，强化中青年教师队伍的培养目标：

第一，构建以“能力本位”为特征的师资引进机制

针对学科专业发展(特别是新上专业)和办学特色培育的需要，加大高层次紧缺人才的引进力度，构建以“能力本位”为特征的师资引进机制。重点引进“两高”人才，即具有专业实践能力的高职称人才和博士研究生；同时，积极沟通联系，面向全国重点建设大学和重点科研院所聘请一批客座教授、兼职教授。

第二，鼓励教师攻读硕士、博士学位，开展多种形式的教师再培训

提高学历学位层次，鼓励中青年教师继续攻读与所从

事专业相同或相近的硕士以上研究生学历或学位，不断提高业务能力。鼓励中青年教师到其他高等院校就所从事专业研修提高。继续推行“以老带新”的青年教师导师制，具体由各学院统筹安排。提高教师实践教学能力，凡涉及实践能力培养的专业课教师每学年至少有累计2周时间到生产一线实习或带学生到生产一线实习，并作为职称评聘的资格条件。鼓励教师考取与所承担教学任务相关的高级从业资格证。通过多种渠道的师资培训使现有教师迅速成长，提升教师的专业素养与专业能力。

第三，加强双师型教师培养

一方面，鼓励教师自己通过参加会议、利用网络资源等途径自我提升，获取行业专业发展的新资讯；另一个方面，借助合作企业行业资源优势为我专业的教师提供专业培训，使专业教师获取专业领域发展的最前沿的文献速录的最新信息、最适合社会需要的教学内容和教学方法等。

第四，增加专职教师比例。

目前文秘专业拥有专兼职教师22人，其中只有一半为专职教师，专职教师尤其是专职的双师型教师数量有限，大大影响了文秘专业的师资队伍建设，相应影响到人才培养即专业与学科建设。未来几年，需通过引进、改编等多种办法增加专职教师和双师型教师的占比率。

第五，鼓励教师参加计算机多媒体技术培训，提高运用现代教育技术和信息技术的水平。

随着学校、学院教学条件的逐步改善，本专业的主干

核心课程要争取实现全部多媒体教学，而大部分教师的多媒体课件制作技术有待提高。要提供多种机会，鼓励教师通过培训和自学的方式学习计算机基础知识、网页设计制作、设计制作、课件等计算机、多媒体技术和网络技术，并在教学与教研实践中广泛运用所学的技能，以提高教学效果，提高教师的专业与职业能力。

4. 校外实训实习基地建设有待加强

文秘专业（速录师方向）虽开拓了几个校外实训实习基地，但数量较少，范围较小，很难完全满足学生不同的实习实训需求。学院可从校企多元合作的角度出发，多种渠道、多方调研，想办法、找出路，开发校外企业实训基地，走集中、定岗、对口实习实训的路子；通过校企合作实训实习基地建设，让校、企、生三方均受益，形成校企合作培养出社会真正需要的人才、学生毕业即就业创业，企业与毕业生再反哺教育的良性循环之路。

专业三十一：报关与国际货运

（一）人才培养目标

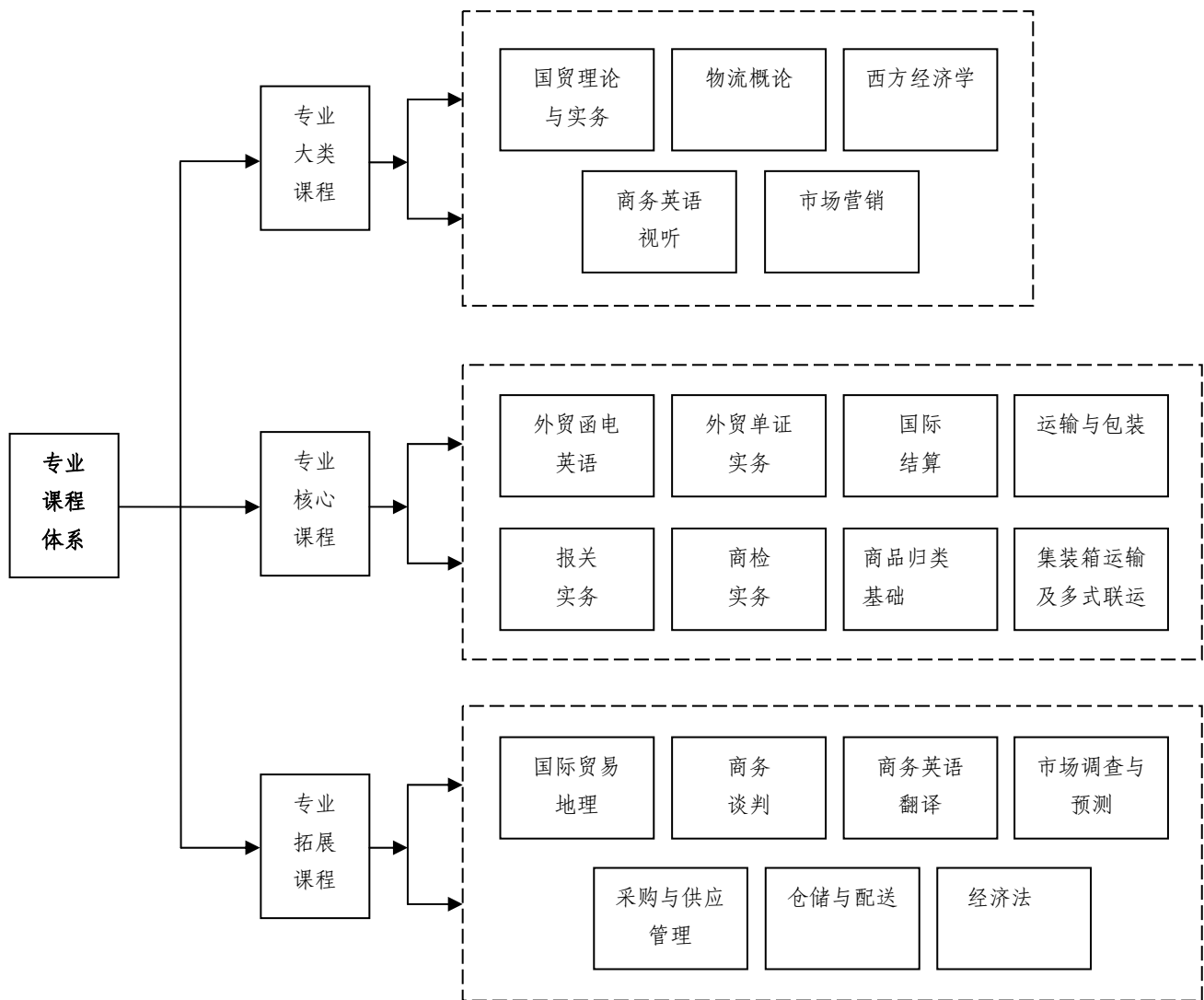
本专业培养德智体美全面发展、具有较高的思想道德和职业道德，熟悉国家外贸政策和国际惯例，掌握报关、国际货运、国际市场营销及国际贸易的基本理论知识，具有一定的计算机应用和商务英语沟通及写作能力，具备海关通关、口岸商检、货运代理业务能力的高端技能型专门人才。

（二）培养能力

专业设置情况：本专业自 2008 年开设以来，经过几年的建设，积累了丰富的办学经验、师资力量不断提高、教学设施逐渐完善。随着社会的转型及对岗位、人才的需求变化和专业教学改革的深入，本专业以毕业生能够到进出口公司、报关公司、货运货代企业、物流企业等从事外贸、报关、报检、货运、物流业务等相关工作为就业方向，贯彻落实人才培养目标，为用人单位输出了大批的专业人才。

在校生规模：截至 2016 年 11 月，报关与国际货运专业在校生（2014、2015、2016 级）三个年级共计 96 人。

课程设置情况：本专业按照“平台+模块”构建课程体系，平台包括公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台三部分；模块包括公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。其中专业课程体系结构如下：



报关与国际货运专业的课程紧紧围绕培养提高学生的知识、素养、能力进行设置，其专业岗位任务、知识、能力、素质与专业课程学习之间的关系为：

本专业岗位任务、知识、能力、素质与专业课程学习之间的关系

专业岗位	主要工作任务	知识要求	能力要求	相关课程
报关员、报检员	在海关和出入境检验检疫局及其分支机构填制通关单与报关单，并负责审核，保证顺利办结海关手续。	对外贸易知识、外语知识、计算机知识	能填制通关单与报关单，并负责审核，保证顺利办结海关手续	报关实务 商检实务 外贸单证实务 商品归类基础 TMT模拟操作
外贸业务员	客户开发与联络：运用中英文进行书面及口头交流、策划接待方案，协调客户关系、市场调研并制定营销计划。	对外贸易基础知识、外语知识、计算机及互联网应用知识	熟悉对外贸易流程环节，能使用英语与客户或潜在客户进行交流和沟通，能利用网络平台有效进行产品宣传和推广	外贸单证实务 国际贸易理论与实务 市场营销 商务谈判 外贸函电英语 TMT模拟操作 商务英语视听
单证员、跟单员	外贸合同各项条款的审核、管理。中英文单证处理：缮制、审核外贸单证，确保单证的质量及各项条款的正确性；负责业务资料存档	对外贸易知识、外语知识、计算机知识	熟悉对外贸易流程环节，对交易各环节进行有效监控和实施。能使用英文准确进行外贸环节中各类单证的制作和填写	国际贸易理论与实务 外贸单证实务 国际结算 国际贸易地理 TMT模拟操作
货运代理	制定货运代理的营销策略，进行各种方式的国际货物运输，对商品进行仓储、保管和养护。履行货代、船代职责。	对外贸易知识、外语知识、计算机知识	掌握国际货运的基本任务和要求，熟悉各种方式的运输合同，熟悉集装箱运输和多式联运，掌握货物的仓储保管。	国际贸易理论与实务 物流概论 集装箱运输及多式联运 运输与包装 库存管理 仓储与配送
素质要求	工作守时，有时间观念，关心同事，乐于助人，工作细致，认真耐心，具有团队合作精神，有责任心。			公共基础课学习领域

基本知识要求:

1. 掌握对外贸易基础知识, 熟悉国际贸易规则与惯例。
2. 掌握国际市场营销知识。
3. 掌握商务英语知识。
4. 掌握计算机及互联网应用知识。
5. 掌握对外贸易相关单证填制和传递的知识。
6. 掌握进出口商品的报关、商检、退税等专业知识。

基本能力要求:

1. 具有商务背景下用英语进行基本商务沟通的能力。
2. 具有一定的外贸信函写作与单证制作能力。
3. 具有从事进出口报关报检业务的能力。
4. 具有处理国际货运代理业务的能力。
5. 具备自主学习和可持续发展的能力。

基本素质要求:

1. 思想素质: 具备良好的政治素质和诚实守信、爱岗敬业的职业道德素养。
2. 文化素质: 具备较好的人文素养和必要的科学素养。
3. 专业素质: 具有一定的报关与国际货运业务的组织管理素养; 具备理论联系实际, 熟练从事具体报关和货运业务的专业素质。
4. 身心素质: 具备良好的身体素质和健康的心理素质。

实践教学对高职高专学生技能的掌握、素质的培养起着重要的作用。在理论教学的同时本专业在课程设置方面加

强实践教学环节，理论联系实际，旨在提高学生解决实际问题的能力。

实践教学包括分布于各课程的课程实践和集中实践教学环节。其中集中性实践教学包括基础实践，即：军事理论及训练、思政实践、社会实践活动、校内公益劳动；专业实践，本专业分别在二、三、四学期开设报关流程训练、模拟商务谈判、国际货运流程训练、TMT综合实训等专业实践课程。第三学年集中进行毕业实践实习，并鼓励学生进行自主学习与创新创业实践活动。

课程结构比例表

课程类型		课程性质	学分	学分比例 (%)	学时	学时比例 (%)
平台课程	公共必修课平台	必修	24	17	416	19
	专业大类课程平台	必修	23	16	368	16
	专业核心课程平台	必修	30	21	448	21
模块课程	公共拓展课程模块	选修	6	4	96	4
	专业拓展课程模块	选修	10	7	160	7
	通识教育拓展模块	选修	4	3	64	3
课内总学分/总学时			95	68	1552	70
集中实践教育教学环节			43	32	688	30
毕业学分/总学时			138	100	2240	100

集中实践教学环节安排表

实践教学类别	项目名称	性质	学分	学时	开课学期					
					一	二	三	四	五	六
基础实践	军事理论及训练	必修	2	32	2					
	思政实践	必修	2	32		2				
	社会实践活动	必修	1	16			1			
	校内公益劳动	必修	1	16		1				
专业实践	TMT 综合实训	必修	2	32				2		
	报关流程训练	必修	1	16		1				
	国际货运流程训练	必修	1	16				1		
	模拟商务谈判	必修	1	16			1			
毕业实践	毕业实习	必修	32	512						
自主学习与创新创业实践	见表 3	选修	4							
合计			43	688						

创新创业教育：

为了响应国家及有关教育部门关于高校创新创业教育的号召，我校专业教研室结合报关与国际货运专业特点及学生的创业条件和要求，制定了创新创业教育行动方案，并指导学生实施。具体措施如下：

1. 开设职业生涯规划、大学生创新创业指导、大学生职业发展与就业指导等创业系列课程。调动社会资源，组织校内外专家学者、企业管理人员、优秀毕业生等进行授课、交流，为学生提供一线的创新创业经验。

2. 把专业教育与创新创业教育紧密结合起来，逐步实现创新创业实践项目与学生自主学习之间的学分置换，提高学生参与创新创业项目的积极性。

自主学习与创新创业实践项目一览表

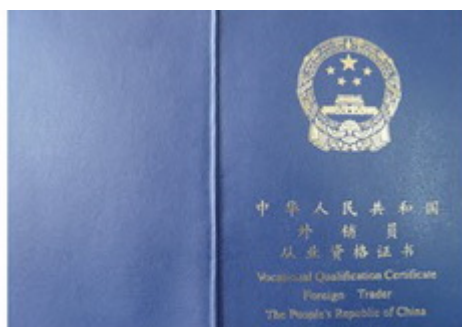
序号	项目名称	学分	备注
1	技术研发	1-2	可置换专业选修课程学分
2	论文	1-2	可置换专业选修课程学分
3	专利	1-2	可置换专业选修课程学分
4	职业资格证书	1-2	可置换专业课程学分
5	专业技能类大赛	1-4	可置换专业课程学分
6	非专业技能类大赛	1-2	可置换公共选修课程学分
7	创业实践	1	可置换创新创业课程学分
8	国家创新创业训练计划项目	1	可置换创新创业课程学分
9	志愿服务	1	可置换公共选修课程学分
10	社团活动	1	可置换公共选修课程学分

3. 定期开展创业比赛、行业竞赛以助推创新创业教育。

在教学实训之余，专业教研室每年组织学生参加我校的“单证技能大赛”与全国“IECC 报关业务技能网络竞赛”，同时开展报关水平测试证书等职业资格证书的考前辅导与培训。



本专业学生与国际商务专业学生共同参加我校“单证技能大赛”



国际商务单证员资格证书



报关员水平测试证书

4. 筹备搭建创新创业教育平台，结合学科特点与学生就业导向，整合校内教师资源与校外社会资源，在推动创新创业教育的同时，提高教师自身的创新创业能力，为学生的创新创业教育发展提供保障。

（三）培养条件

本专业使用的教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、及其他用于教学的费用等，年均教育经费投入总量约为 10 万元，生均经费约 1300 元。充足的经费投入，为专业发展提供坚实的保障。

教学设备：经过多年建设，语音室、实训室不断增加，较好地满足了教学需要。目前报关与国际货运专业在用的语音室、多媒体教室及国际商务模拟实训室等教学设备，完全能够满足报关与国际货运专业的大学英语、商务英语视听、外贸函电英语、商务英语翻译、外贸单证实务、报关实务、商检实务、集装箱运输与多式联运、商务谈判、TMT 模拟操作等专业课程的教学要求。全国“IECC 报关业务技能网络竞赛”的平台与场地也逐年完善。现将基本情况列表说明如下：

报关与国际货运专业实验室基本情况列表

实验室名称	资产（万元）	仪器名称	实验室性质	适用专业
第三语音室	26.8	计算机、多媒体语音设备、终端	英语语言学习	报关与国际货运、商务英语
多媒体教室 1	2.2	多媒体设备	日常多媒体教学	报关与国际货运、文秘、应用韩语
国际商务模拟实训室	50.9	多媒体设备、计算机、世格模拟外贸实习平台	报关与国际货运、外贸综合技能学习实训	报关与国际货运、应用韩语



报关与国际货运专业学生在实训室训练

过去几年，各语音室、多媒体教室及国际商务模拟实训室得到了充分的利用，学年度承担的实验教学人时数不断创新高，对保障教学效果、提高学生实践水平与动手能力，推动我院及本专业人才培养质量提升，均发挥了积极有效的作用。



学生在语音室进行专业英语课程训练

图书建设：目前我校图书馆馆藏纸质图书 73.16 万册，纸质中外文期刊 1097 种，电子图书 40 万册，配有英语专业类书籍万余册，专业期刊百余种，并根据国家有关外贸政策法规的出台，实时更新与报关与国际货运专业有关的书籍、期刊、学习资料，供师生参考阅读。能充分满足该专业师生教学、科研工作的需求。

教师队伍建设：根据我校的办学定位和专业人才培养方案的内在要求，自 2008 年本专业设置以来，已经逐步组建成一支师生比例搭配合理，知识与能力互补，专业、学历及年龄结构合理，既能胜任专业教学又能从事本专业领域内相关科研，并对贸易政策和企业实际业务运作都比较熟悉的专任教师队伍和校外兼职教师队伍。同时也打造出一支教学特色突出的从事专业核心课程教学的师资队伍：

1. 教学队伍年龄结构

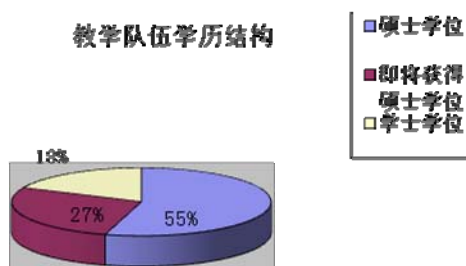
教学队伍中 40 岁以上有 4 人，30-40 岁之间有 4 人，30 岁以下有 3 人，教学队伍形成良好的梯队。



专业核心课程教学队伍共有 11 人组成

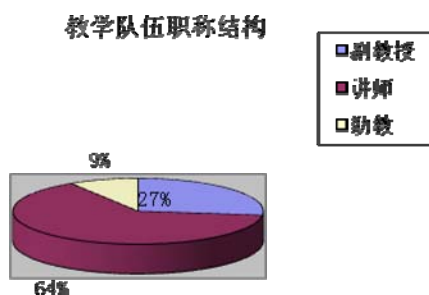
2. 教学队伍学历结构:

其中 6 人具有硕士学位，1 人即将获得博士学位，3 人即将获得硕士学位，教学队伍素质很高;



3. 教学队伍职称结构:

教学队伍中有 3 人具有副教授以上职称，7 人具有讲师职称，1 人具有助教职称。整个教学队伍以中青年教师为主，充满活力。



4. 教学队伍学缘结构

教师分别来自山东大学、吉林大学、山东师范大学、山东财经大学、中国海洋大学、鲁东大学、聊城大学、青岛农业大学等院校，学缘结构多元化，有利于教师间教学与学术的互补、交流。

5. 教师队伍行业经验

其中，3 位教师有多年报关与国际货运业务经验，1 位教师有银行国际结算工作经验，1 位有外贸企业翻译经验。

现代教学技术应用：2012 年改建升本后，我校发展迈入快车道，对各院部教学经费持续加大投入，现代化教学技术广泛应用于教学，改善了教学环境，激发了学生的学习热情，主要分为以下几方面：

1. 多媒体的广泛应用。大规模新建多媒体教室，对老旧

多媒体设备升级换代，多媒体教室比率提升至 50%以上。鼓励教师采用课件教学，充分利用文字、声音、图像、视频等有机结合的教学资源，优化教学过程。

2. 软硬件设备的升级。对过时、老旧的语音设备报废、淘汰，新上紧跟时代潮流的现代化设备，确保教学卓有成效。目前在用的蓝鸽虚拟化云终端、蓝鸽语言教学软件；东方正龙视听多媒体语言教学系统；世格外贸实习平台、世格外贸单证教学系统、世格外贸实务教学系统，使理论、实践教学直观易懂，调动了学生学习兴趣，激发了学习动机，大大提高了课堂教学效果。

3. 基于网络的云技术。充分利用互联网络，对多媒体教室集中管理，通过云技术（云盘等）的使用，使教师的教学资料实现云存储，随时调用，摆脱了对 U 盘的依赖，减少了设备的故障率，保障了教学的顺利进行。

4. 根据教学内容及行业发展需要，为学生精选、介绍开放共享的学习网站。

中国海关 <http://www.customs.gov.cn/>

中国电子口岸 <http://www3.chinaport.gov.cn/>

福步外贸论坛 <http://bbs.fobshanghai.com/>

合众外贸论坛 <http://bbs.tradeknow.com/>

实习实训基地：实习实训是高职高专院校教育、教学中的重要环节，是课堂理论教学的巩固与延伸，是实现学生顺利就业并迅速适应用人单位和社会需要的前提和基础。为顺

利实现人才培养目标，专业所在院部和专业教研室共同努力，采取有效措施，加强实习实训基地建设：

1. 建立了校内实训基地，如报关实训室、商务英语实训室、国际商务模拟实训室等。购买并配备了专业的外贸软件、报关软件、单证制作软件，制作了一批外贸进出口相关流程的实训图展板。有利于帮助实现课程目标，训练学生的基本业务技能，促进应用型人才的培养。

2. 设立了教学实习一体化的职场环境。把专业实训室划分为三大区域即办公作业区、业务洽谈区和公共区。通过大型通关、国际货运仿真实训平台，加强业务互动，学生可以身临其境地感受整个通关流程、国际货运流程，同时加强对课程内容的进一步理解。

3. 推进校外实习实训基地建设。近年来专业所在院部与专业教研室分别签约了济南道生科技有限公司、全脑教育集团、蓝海集团、国科国际会议中心、济南重卡润滑油有限公司、山东景瑞网络科技有限公司等十几家实习基地，为学生顶岗实习创造了条件。部分实训单位和实训项目如下表所示：

部分实习实训单位和实训项目

序号	实习实训单位名称	实训项目
1	卓讯外贸有限公司	业务助理、成本结算
2	美宿时尚外贸有限公司	业务助理、函电撰写
3	天桥外贸有限公司	业务助理、成本结算
4	森创外贸有限公司	业务助理、函电撰写
5	济南润沃进出口外贸有限公司	函电撰写、业务助理
6	济南至尊重卡润滑油公司	业务助理、函电撰写
7	济南国科国际会议中心	成本结算、业务助理
8	济南道生科技有限公司	业务助理、成本结算
9	济南蓝海集团	业务助理、函电撰写
10	山东景瑞网络科技有限公司	电商平台业务助理



学生参加人文学院组织的“2016年毕业生实习实训企业宣讲会”



学生参加校外实习实训并与企业员工合影

（四）培养机制与特色

教学管理机制：为了全面加强和改进教学及教学管理工作，我校颁布了《山东农业工程学院关于加强教学工作的若干意见》，并督导各院部及专业教研室落实执行。该《意见》的出台及落实，对加强完善各专业的培养机制及教学管理工作起到提纲挈领的作用。主要包括以下内容：

1. 建立以院部为主体，校院两级教学管理机制。明确校、院在教学管理、教学运行、学籍管理、教学资源使用等方面的职责和权利。校级管理重在宏观指导、调控和服务。院部管理重在确保正常的教学运转和秩序。

2. 加强制度建设，进一步规范教学管理。调整教学工作委员会，加强教学监管体系建设。加强考试及试卷管理，严格考勤，修订学籍管理制度，促进教风、学风、考风的根本性好转。出台教材管理办法，保证教材选用质量，提高教材建设水平。加强现代化管理水平建设。建立完善教学管理系统。

3. 加强实验室管理，提高实验室利用率；调整优化教师队伍结构，加快引进与聘请，针对学科专业发展和办学特色培育的需要，加大紧缺人才的引进力度，强化中青年教师队伍的培养与提高，从而加强师资队伍的建设。

4. 加强教学质量工程建设，提高教学水平。优化专科专业结构，根据本专业发展需要和招生就业情况，对本专业进行梳理和整合，进一步优化学科专业结构，突出特色。

培养特色:

1. 构筑以学生职业生涯规划为中心的高职教育体系。

从专业人才培养方案的制定到课程体系的确立,从学生职业能力的培养与训练到实践教学环节的设计与实施,所有教学内容、教学环节都紧紧围绕学生将要从事的职业的行业特点和岗位要求进行规划。从学生入学开始,就对其进行职业规划的系列跟踪指导,彰显“以培养职业技能为核心”的高职教育特色,有效提高适合个人职业规划的职业技能和综合素质。

2. 根据需求寻找定位,建立了新型人才培养模式。

本专业坚持面向企业与社会,学生将系统学习报关、货运代理相关专业基础知识,加强应用能力的培养和锻炼,努力培养企业“用得上”的专业人才。同时,利用我校多年的基础和经验,依托企业平台,充分发挥校企合作的优势,整合资源,加大投入,改革人才培养模式,着力培养在报关与国际货运代理方面能够解决实际问题的“应用型、能力型”双特色人才。

3. 将职业岗位要求纳入课程标准,构建以“双证融通”为始终的教学体系。

鼓励督促学生考取能力证书和职业资格证书,重视外语和计算机的学习,国际贸易、国际货运、报关、报检等理论学习和操作实训,开设与“报关水平测试”考试相关的课程,让学生在毕业时都可以取得专业相关证书。

(五) 培养质量

凭借严格的教学管理，先进的教学理念，完善的教学设施，合理的课程设置，优良的教师队伍做支撑，报关与国际货运专业毕业生的就业质量、就业率、专业对口率、就业单位满意率已呈逐年上升态势。

据统计，截至2016年11月底，2016届毕业生就业率达100%，就业对口率达33%。就业单位满意率达100%。2016级报关与国际货运专业招生情况良好，圆满完成招生计划，共录取新生27人，一次报到率100%。

社会对专业的评价：社会各界对本专业历年培养情况的总体评价较高，认为报关与国际货运专业课程设置合理，理论与实践教学课程比例得当，学生在大学学习以及在实习单位定岗实习期间学到的知识和经验基本能够满足用人单位的需求。通过调查发现：毕业生对本专业的评价较高，能将本专业的知识、素养与技能很好地融合，所学即所用，有利于就业。

（六）毕业生就业创业

毕业生的就业创业由我校的就业指导服务中心开展工作。专业所属院部、专业教研室也采取各种措施，促进本专业毕业生就业创业工作行之有效地进行：

1. 积极为毕业生开拓就业市场，组织各种形式的招聘活动。近几年，我校每年均承办“山东省秋冬季高校毕业生集中招聘活动暨山东农业工程学院毕业生供需见面会”。2016年，来自全国各地的500多家企事业单位招聘代表、山工院2017届毕业生以及省会兄弟院校毕业生近万人参加了招聘

会，招聘单位共提供工作岗位八千余个。同时，我校还通过校方就业网站、院部网站、校团委、校就业指导中心官方微博、校方论坛等多种信息发布渠道及时发布用人单位就业信息，取得了良好效果。



学生参加我校承办的“2016年秋冬季山东省农业和工程类就业市场招聘会”

2. 专业教研室制定落实就业工作人员的培训计划，安排学生就业指导课，搞好毕业生跟踪调查，做好市场调研，开展就业工作研究。

3. 订单培养。为了保证学生的实习与就业，我们主动走出去、请进来，与企业建立长期稳定的校企合作关系。本专业也正在与其他大型企业积极洽谈“订单培养”，为更多学生就业创造良好条件。

4. 推荐就业。本专业积极与电商平台、物流公司等企事

业单位展开合作，建立了多处校外实习基地，并定期就报关与国际货运专业人才培养情况与实习基地进行交流。校企合作，一方面为学生提供更多实践的机会，可以更好适应社会对实用人才的需求，另一方面积极与实习基地展开学生就业合作，根据企业需要，为其推荐毕业生，帮助学生拓宽就业渠道。

根据对毕业生的联系、走访、就业跟踪等信息反馈，报关与国际货运专业 2016 届毕业生已经在恒泰物流运输有限公司、上海百汇物流有限公司、山东济南腾越机械、济南跃龙轴承有限公司、青岛琨至玉橡塑制品有限公司、山东恒凯轴承有限公司、山东永盛橡胶集团有限公司、美尔特达（北京）生物信息技术有限公司、小牛资本管理集团、济南深度信息咨询有限公司等签约就职，从事物流、电子商务、业务助理、咨询、销售等工作。

报关与国际货运专业毕业生典型就业创业案例：

毕业生姓名：陈德彬

就业经历：

陈德彬是我校 2008 级报关与国际货运专业的学生。

在校期间考取了报关员职业资格证书，毕业后在天津宏利伟业国际货运代理有限公司从事海关报关业务。

陈德彬同学一直热爱法律工作，在校期间，在认真完成报关与国际货运专业课程学习之余，报名参加了自学考试，并于 2012 年 6 月在山东大学法律专业本科毕业。

2014 年 11 月，进入青岛万科房地产有限公司签约中心

工作。

工作同时，继续坚持自学，于 2015 年 11 月通过国家司法考试，开始在律所从事律师工作。

陈德彬同学始终不忘初心，坚持梦想，提升自我。今后他会将自己所学专业与工作经验结合起来，转化成自身优势，为成为优秀的法律工作者而努力前行。

毕业生姓名：赵泽宇

就业经历：

赵泽宇是我校 2012 级报关与国际货运专业学生。在校期间担任校学生会主席，兼任系学生会秘书长，获得了山东省优秀学生干部等多项荣誉。

2014 年实习期间进入山东巧媳妇食品集团有限公司工作。工作同时，坚持学习，目前正通过自学考试考取山东大学工商管理专业学位。现担任山东巧媳妇食品集团有限公司淄博基地总经理助理，兼任督导组组长，负责工厂生产运营督导等工作。

赵泽宇同学始终秉持业精于勤的观念，勤奋学习，踏实工作，将继续把所学文化知识和工作经验相结合，为早日成为一名优秀的企业高管而坚持不懈。

（七）专业发展趋势及建议

当前，中国正以前所未有的深度和广度参与经济全球化进程。国内外经贸形势的发展要求我们培养越来越多的"具有较强的英语语言技能+一定的外贸业务知识+专业的报关及国际货运技能+纯熟的互联网平台操作能力"的复合型、应

用型人才。本专业的培养目标和课程设置特点正好迎合了这种人才的需求。但当今社会的发展变化日新月异，本专业的发展也要与时俱进，顺应时代需求，紧跟时代潮流。

1. 专业定位要更加鲜明、突出特色。

报关与国际货运专业自九十年代后期试探性在几个高校设置，2009年到达高峰期，其后稳定发展。我校报关与国际货运专业一经设立，借鉴其他院校的成熟经验，得以快速发展。目前应该借重于跨境电商飞速发展这一时代机遇，在今后的专业设置上，结合跨境电商平台对报关与国际货运人才的需求，突出专业新的特色，实现专业设置的转型。

2. 考虑在“一路一带”、自贸区建设等国际大环境下的课程设置调整及师资力量提升。

在“一路一带”的国际商贸环境下，具有传统优势的海洋运输与陆路运输的权重正在发生改变，运行机制、运作细节两者也有根本不同；在自由贸易区的大背景下，保税区及实验区的报关规则、工作机制也与一般贸易条件下存在不同。跨境电商、跨国物流公司的飞速发展，也对报关行与国际货运公司的传统业务形成冲击。基于以上的行业环境变化，在专业人才的培养上，必须适时调整教学内容，改变教学方法，组织教师学习新的国际经济政策法规，开发专题研究，以提升学生对行业发展变化的适应性。

3. 思考在资格考试取消形式下的专业建设。

为了响应国务院简政放权的号召，本专业的国际商务单证员资格证书、国际货运代理从业人员资格证书等行将被取

消。在专业人才培养上，应随之调整，由原来的资格考试的应试培训辅导向报关与国际货运从业人员业务素养的形成、职业能力的提升转变，使专业建设回归本质。

4. 探索构建基于校企合作模式下的模块化应用型人才培养体系。

探索构建基于校企合作模式下的“课程教学+实践实训+技能竞赛+创业社团”的模块化创新创业型应用人才培养体系。

（八）存在的问题及整改措施

目前本专业在人才培养上还存在如下不足点：

1. 创新创业教育有待发展完善

从 2016 届学生的就业情况来看，学生主要选择到有关企、事业单位工作，而没有选择自我创业。这一情况说明，我校在鼓励学生创新创业的工作还存在一些不足。主要是对创新创业理念宣传不足、缺乏支持性创新创业平台、未创造出适合创新创业的校园氛围。针对上述问题，提出如下整改措施：

其一，加强创新创业教育。针对 2014、2015、2016 级学生，专业课教师和负责就业的教师要共同做好创新创业的就业思路宣传。结合国家鼓励创新创业的政策、提供创新创业经典案例，鼓励学生将萌芽状态的创新创业思路做成方案进行可行性研讨，并对好的思路给予奖励和扶持。

其二，提供完善的创新创业平台。借助校企合作，通过与企业搭建创新创业平台，组建创新创业型社团等模式，

培养学生的创新创业理念，引导学生实践创新创业之路。

其三，搭建创新、创业空间。鼓励本专业学生开展创业大讲堂、创业沙龙、创业计划评选等活动，积极参加并充分利用校内外举办的创新创业大赛，通过活动竞赛为学生创新创业搭建平台，并促成一些具有可行性的创业方案到项目实施的转化。



我校学生参加“首届山东省农科类大学生创新创业大赛”并获佳绩

2. 学生的职业生涯规划需要落到实处

据调查，我校报关与国际货运专业 2016 届毕业生就业专业对口率为 33%，虽然较 2015 届毕业生的 25%有所提高，但可以看出，学生的就业选择存在很大的随机性，缺乏系统的职业生涯规划。可以进一步整合学校、家庭、社会三方的资源，对人才培养形成合力，加强学生职业生涯规划教育，

培养学生正确的价值观、职业观、端正就业态度，加深行业认知，以提升毕业生就业的专业对口率，为本专业的人才培养提供更多的范例。

3. 师资培养机制有待改善

师资是专业发展的关键。一个专业性、高素质、高水准的双师型教师队伍是实现专业可持续性发展的保证。我专业在师资方面存在问题包括：教师数量不足、教师学历层次较低、双师型教师缺乏。对此，我们提出加强师资队伍建设，强化中青年教师队伍的培养目标：

其一，加快引进与聘请。针对学科专业发展和办学特色的需要，加大高层次紧缺人才的引进力度，重点引进“两高”人才，即具有工程实践能力的高职称人才和博士研究生；同时，积极沟通联系，面向全国重点建设大学和重点科研院所聘请一批客座教授、兼职教授。

其二，加强中青年教师的培养与提高。提高学历学位层次，鼓励中青年教师继续攻读与所从事专业相同或相近的硕士以上研究生学历或学位，不断提高业务能力。鼓励中青年教师到其他高等院校就所从事专业研修提高。继续推行“以老带新”的青年教师导师制，具体由各院部统筹安排。提高教师实践教学能力，凡涉及实践能力培养的专业课教师每学年至少有累计2周时间到生产一线实习或带学生到生产一线实习，并作为职称评聘的资格条件。

其三，加强双师型教师培养。一方面，鼓励教师自己通过参加会议、利用网络资源等途径自我提升，获取行业

专业发展的新资讯；另一个方面，借助合作企业行业资源优势为我专业的教师提供专业培训，使专业教师获取专业领域发展的最前沿的信息、最适合社会需要的教学内容和教学方法等。

4. 校外实训实习基地建设有待加强

本专业虽开拓了几个校外实训实习基地，但数量较少，范围较小，很难完全满足学生不同的实习实训需求。院部可从校企多元合作的角度出发，多种渠道、多方调研，想办法、找出路，开发校外企业实训基地，走集中、定岗、对口实习实训的路子；通过校企合作实训实习基地建设，让校企生三方均受益，培养出社会真正需要的人才。

专业三十二：国际商务

（一）人才培养目标

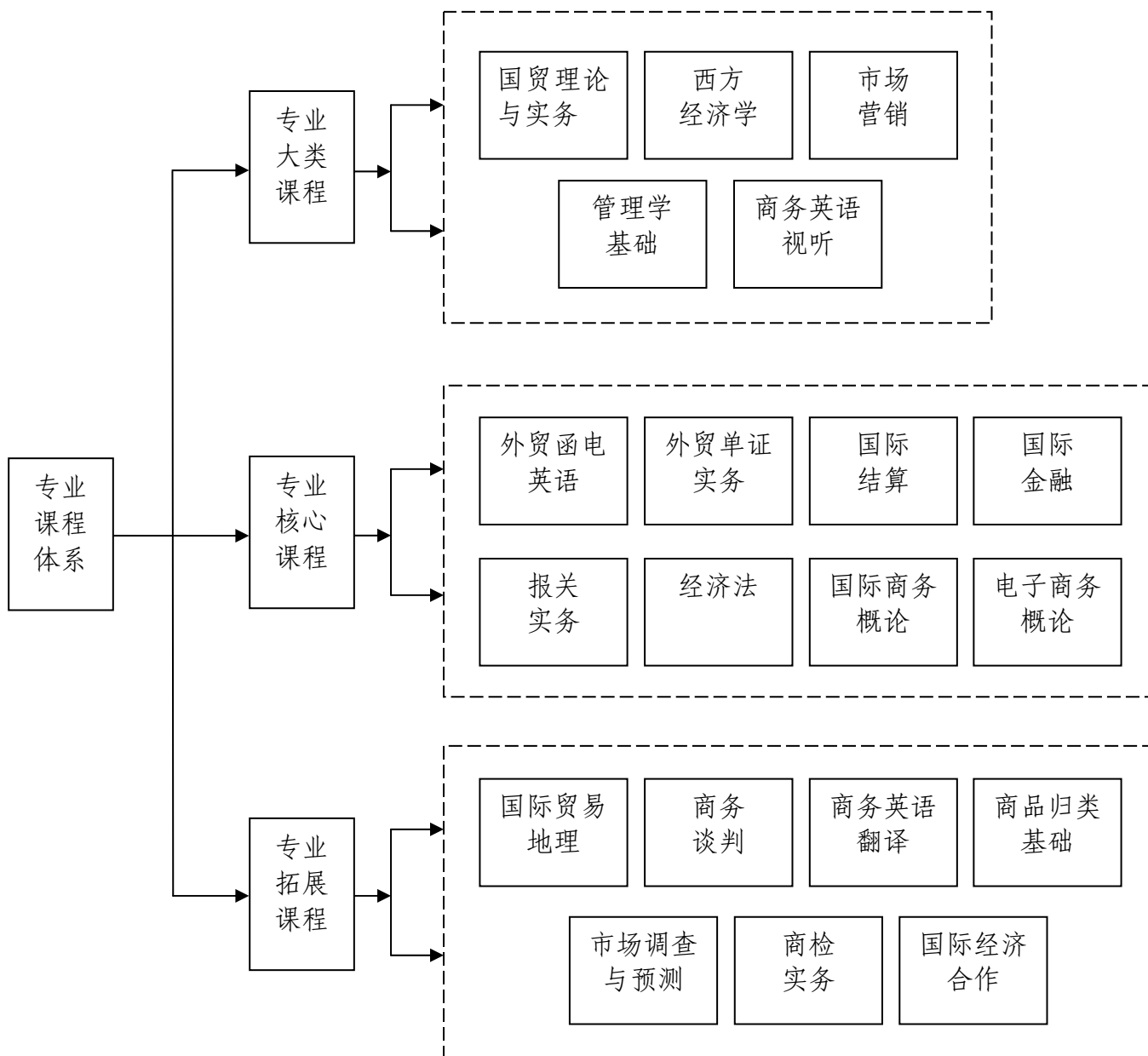
本专业培养具有良好的职业道德和职业素养，掌握国际商务的基本知识与基本技能，熟悉国际经济政策与法规，具有较强的国际贸易业务能力、国际市场营销能力、市场调查与预测等能力，在具有一定的商务英语交流能力和计算机应用能力的基础上，具备独立从事国际国内商务活动，能够胜任外贸行业系列工作及涉外经济工作的高端技能型商务人才。

（二）培养能力

专业设置情况：本专业自 2008 年开设以来，经过几年的建设，积累了丰富的办学经验，师资力量不断提高，教学设施逐渐完善。随着社会的转型及对岗位、人才的需求变化和专业教学改革的深入，本专业以毕业生能够到外贸公司、涉外企业以及其他类型的贸易公司从事商品进出口、外贸跟单、外贸单证、进出口报关报检、国际市场营销、国际商务管理等相关工作为就业方向，贯彻落实人才培养目标，为用人单位输出了大批的专业人才。

在校生规模：截至 2016 年 11 月，国际商务专业在校生（2014、2015、2016 级）三个年级共计 82 人。

课程设置情况：本专业按照“平台+模块”构建课程体系，平台包括公共必修课平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台三部分；模块包括公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。其中专业课程体系结构如下：



国际商务专业的课程紧紧围绕培养提高学生的知识、素养、能力进行设置，其专业岗位任务、知识、能力、素质与专业课程学习之间的关系为：

本专业岗位任务、知识、能力、素质与专业课程学习之间的关系

专业岗位	主要工作任务	知识要求	能力要求	相关课程
国际商务助理	利用所掌握的国际商务和国际贸易知识，对每一笔外贸业务进行反复核算，作	国际商务和国际贸易知识、外语知识、计算机	有良好的文字功底，优秀的表达及沟通能力和较强的数据	国贸理论与实务 国际商务概论 外贸函电英语 国际结算

	出风险评估,把损失降到最低。	及互联网应用知识	分析处理能力。	TMT 综合实训
外贸业务员	主要在进出口企业从事进出口贸易的磋商、谈判、销售、签约等相关工作。	对外贸易基础知识、外语知识、计算机及互联网应用知识	熟悉对外贸易流程环节,能使用英语与客户或潜在客户交流、沟通,能利用网络平台有效进行产品宣传和推广。	国贸理论与实务 外贸函电英语 外贸单证实务 市场营销 商务谈判 TMT 综合实训
外贸单证员	外贸合同各项条款的审核、管理;中英文单证处理、缮制;审核外贸单证,确保单证的质量及各项条款的正确性;负责业务资料存档。	对外贸易知识、外语知识、计算机及互联网应用知识	熟悉对外贸易流程环节,对交易各环节进行有效监控和实施。能使用英文准确进行外贸环节中各类单证的制作和填写。	国贸理论与实务 外贸单证实务 外贸函电英语 国际结算 TMT 综合实训
国际市场营销	从事国内外市场分析与开发研究,为企业生产经营决策提供咨询,并进行产品宣传促销。	市场营销学知识、外语知识、计算机及互联网应用知识	熟悉市场调查分析、营销策略与营销活动管理、产品与价格管理、渠道管理、及网络营销策略。	国贸理论与实务 国际商务概论 市场营销 市场调查与预测 商务谈判 电子商务概论
素质要求	工作守时,有时间观念,关心同事,乐于助人,工作细致,认真耐心,具有团队合作精神,有责任心。			公共基础课学习领域

基本知识要求:

1. 掌握国际政策法规;国际商务运行程序、规则等知识。
2. 掌握对外贸易经营管理知识;国际市场营销知识。
3. 掌握商务英语知识;计算机信息网络应用知识。
4. 掌握交易磋商、合同条款签订等方面的知识。
5. 掌握进出口商品销售、报关、报检、报运、单证制作、核销、退税等专业知识。

基本能力要求:

1. 具备了解国际市场环境,预测市场变化的能力。

2. 具备一定的商务英语沟通能力；利用计算机网络处理信息的能力。

3. 具备国际贸易磋商的能力；签订和执行合同的能力。

4. 具备制单和进出口报关等从事进出口业务的能力。

5. 具备自主学习和可持续发展的职业能力。

6. 具备行业适应与创新的能力。

基本素质要求：

1. 思想素质：具备良好的政治素质和诚实守信、爱岗敬业的职业道德素养。

2. 文化素质：具备较好的人文素养和必要的科学素养。

3. 专业素质：具有较高的国际商务及国际贸易的组织管理素质；具备理论联系实际，进行国际市场调查与预测，熟练从事具体进出口业务的专业素质。

4. 身心素质：具备良好的身体素质和健康的心理素质。

实践教学对高职高专学生技能的掌握、素质的培养起着重要的作用。在理论教学的同时本专业在课程设置方面加强实践教学环节，理论联系实际，旨在提高学生解决实际问题的能力。

实践教学包括分布于各课程的课程实践和集中实践教学环节。其中集中性实践教学包括基础实践，即：军事理论及训练、思政实践、社会实践活动、校内公益劳动；专业实践，本专业分别在一、三、四学期开设国际贸易流程模拟、模拟商务谈判、TMT 综合实训、市场调研与分析等专业实践课程。第三学年集中进行毕业实践实习，并鼓励学生进行自

主学习与创新创业实践活动。

课程结构比例表

课程类型		课程性质	学分	学分比例 (%)	学时	学时比例 (%)
平台课程	公共必修课平台	必修	24	18	416	18
	专业大类课程平台	必修	22	16	352	16
	专业核心课程平台	必修	29	21	464	21
模块课程	公共拓展课程模块	选修	6	4	96	4
	专业拓展课程模块	选修	10	7	160	7
	通识教育拓展模块	选修	4	3	64	3
课内总学分/总学时			95	68	1552	70
集中实践教育教学环节			43	32	688	30
毕业学分/总学时			138	100	2240	100

集中实践教育教学环节安排表

实践教学类别	项目名称	性质	学分	学时	开课学期					
					一	二	三	四	五	六
基础实践	军事理论及训练	必修	2	32	2					
	思政实践	必修	2	32		2				
	社会实践活动	必修	1	16			1			
	校内公益劳动	必修	1	16		1				
专业实践	TMT 综合实训	必修	2	32				2		
	国际贸易流程模拟	必修	1	16	1					
	市场调研与分析	必修	1	16				1		
	模拟商务谈判	必修	1	16			1			
毕业实践	毕业实习	必修	32	512						

自主学习 与创新创业 实践	见表 3	选修	4							
合计			43	688						

创新创业教育：

为了响应国家及有关教育部门关于高校创新创业教育的号召，我校结合国际商务专业特点及学生的创业条件和要求，制定了创新创业教育行动方案，并指导学生实施。具体措施如下：

1. 开设职业生涯规划、大学生创新创业指导、大学生职业发展与就业指导等创业系列课程。调动社会资源，组织校内外专家学者、企业管理人员、优秀毕业生等进行授课、交流，为学生提供一线的创新创业经验。

2. 把专业教育与创新创业教育紧密结合起来，逐步实现创新创业实践项目与学生自主学习之间的学分置换，提高学生参与创新创业项目的积极性。

自主学习与创新创业实践项目一览表

序号	项目名称	学分	备注
1	技术研发	1-2	可置换专业拓展课程学分
2	论文	1-2	可置换专业拓展课程学分
3	专利	1-2	可置换专业拓展课程学分
4	职业资格证书	1-2	可置换专业课程学分
5	专业技能类大赛	1-4	可置换专业课程学分
6	非专业技能类大赛	1-2	可置换公共拓展课程学分
7	创业实践	1	可置换创新创业课程学分

8	国家创新创业训练计划项目	1	可置换创新创业课程学分
9	志愿服务	1	可置换公共拓展课程学分
10	社团活动	1	可置换公共拓展课程学分

3. 定期开展创业比赛、行业竞赛以助推创新创业教育。

在教学实训之余，我校每年组织学生参加学校的“单证技能大赛”，同时开展国际商务单证员资格证书、报关水平测试证书等职业资格证书的考前辅导与培训。



国际商务专业学生参加学校“单证技能大赛”

4. 我校筹备搭建创新创业教育平台，结合学科特点与学生就业导向，整合校内教师资源与校外社会资源，在推动创新创业教育的同时，提高教师自身的创新创业能力，为学生的创新创业教育发展提供保障。

（三）培养条件

本专业使用的费用包括教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、及其他用于教学的费用等，年均教育经费投入总量约为 10 万元，生均经费约 1500 元。充足的经费投入，为专业发展提供坚实的保障。

教学设备：经过多年建设，我校语音室、实训室不断增加，较好地满足了教学需要。目前国际商务专业在用的语音室、多媒体教室及国际商务模拟实训室等教学设备，完全能够满足国际商务专业的大学英语、商务英语视听、外贸函电英语、商务英语翻译、外贸单证实务、报关实务、商检实务、商品归类基础、商务谈判、TMT 模拟操作等专业课程的教学要求。现将基本情况列表说明如下：

国际商务专业实验室基本情况列表

实验室名称	资产(万元)	仪器名称	实验室性质	适用专业
第三语音室	26.8	计算机、多媒体语音设备、终端	英语语言学习	国际商务、报关与国际货运、商务英语
多媒体教室 1	2.2	多媒体设备	日常多媒体教学	国际商务、报关与国际货运、文秘、应用韩语
国际商务模拟实训室	50.9	多媒体设备、计算机、世格模拟外贸实习平台	国际商务模拟、外贸综合技能学习实训	国际商务、报关与国际货运、应用韩语



国际商务专业学生在实训室训练

过去几年，各语音室、多媒体教室及国际商务模拟实训室得到了充分的利用，学年度承担的实验教学人时数不断创新高，对保障教学效果、提高学生实践水平与动手能力，推动我校及本专业人才培养质量提升发挥了积极有效的作用。



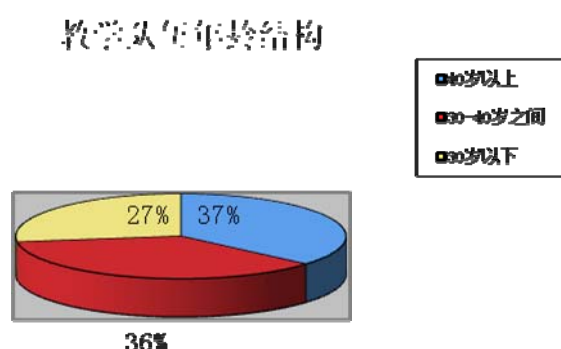
学生在语音室进行专业英语课程训练

图书建设：目前学校图书馆馆藏纸质图书 73.16 万册，纸质中外文期刊 1097 种，电子图书 40 万册，配有英语专业类书籍万余册，专业期刊百余种，并根据国家有关外贸政策法规的出台，实时更新与国际商务专业有关的书籍、期刊、学习资料，供师生参考阅读。能充分满足该专业师生教学、科研工作的需求。

教师队伍建设：根据我校的办学定位和专业人才培养方案的内在要求，自 2008 年本专业设置以来，已经逐步组建成一支师生比例搭配合理，知识与能力互补，专业、学历及年龄结构合理，既能胜任专业教学又能从事本专业领域内相关科研，并对国际贸易政策和企业实际业务运作都比较熟悉的专任教师队伍和校外兼职教师队伍。同时也打造出一支教学特色突出的从事专业核心课程教学的师资队伍：

1. 教学队伍年龄结构

教学队伍中 40 岁以上有 4 人，30-40 岁之间有 4 人，30 岁以下有 3 人，教学队伍形成良好的梯队。



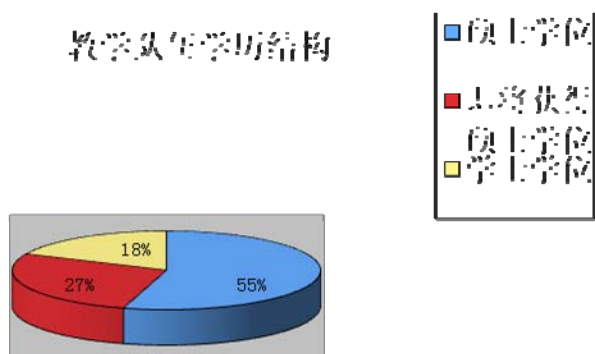
专业核心课程教学队伍共有 11 人组成

2. 教学队伍学历结构

其中 6 人具有硕士学位，1 人即将获得博士学位，3 人

即将获得硕士学位，教学队伍素质很高。

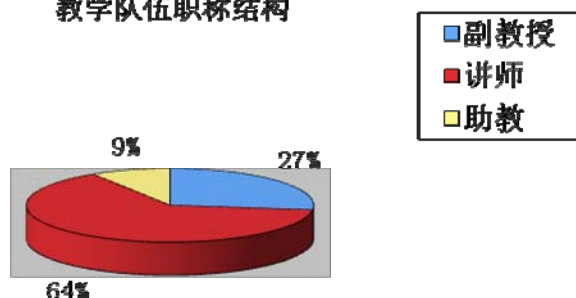
教学队伍学历结构



3. 教学队伍职称结构

教学队伍中有 3 人具有副教授以上职称，7 人具有讲师职称，1 人具有助教职称。整个教学队伍以中青年教师为主，充满活力。

教学队伍职称结构



4. 教学队伍学缘结构

教师分别来自山东大学、吉林大学、山东师范大学、山东财经大学、兰州商学院、鲁东大学、聊城大学、青岛农业大学等院校，避免了教学和学术的近亲干扰。

5. 教师队伍行业经验

其中，3 位教师有多年国际贸易业务经验，1 位教师有银行信用卡工作经验，1 位有翻译经验。

现代教学技术应用：2013 年改建升本后，我校发展迈入

快车道，对各学院教学经费持续加大投入，现代化教学技术广泛应用于教学，改善了教学环境，激发了学生的学习热情，主要有以下几方面：

1. 多媒体的广泛应用。大规模新建多媒体教室，对老旧多媒体设备升级换代，多媒体教室比率提升至 50%以上。鼓励教师采用课件教学，充分利用文字、声音、图像、视频等有机结合的教学资源，优化教学过程。

2. 软硬件设备的升级。对过时、老旧的语音设备报废、淘汰，新上紧跟时代潮流的现代化设备，确保教学卓有成效。目前在用的蓝鸽虚拟化云终端、蓝鸽语言教学软件；东方正龙视听多媒体语言教学系统；世格外贸实习平台、世格外贸单证教学系统、世格外贸实务教学系统，使理论、实践教学直观易懂，调动了学生学习兴趣，激发了学习动机，大大提高了课堂教学效果。

3. 基于网络的云技术。充分利用互联网络，对多媒体教室集中管理，通过云技术（云盘等）的使用，使教师的教学资料实现云存储，随时调用，摆脱了对 U 盘的依赖，减少了设备的故障率，保障了教学的顺利进行。

4. 根据教学内容及行业发展需要，为学生精选、介绍开放共享的学习网站。

中华人民共和国商务部网 <http://www.mofcom.gov.cn/>

国际商务信息研究委员会 <http://www.mofcom.org.cn/>

中国国际电子商务网 <http://www.ec.com.cn/>

福步外贸论坛 <http://bbs.fobshanghai.com/>

合众外贸论坛<http://bbs.tradeknow.com/>

实习实训基地：实习实训是高职高专院校教育、教学中的重要环节，是课堂理论教学的巩固与延伸，是实现学生顺利就业并迅速适应用人单位和社会需要的前提和基础。为顺利实现人才培养目标，我校和专业教研室共同努力，采取有效措施，加强实习实训基地建设：

1. 建立了校内实训基地，如国际商务模拟实训室、报关实训室、商务英语实训室等。购买并配备了专业的外贸软件、报关软件、单证制作软件，制作了一批外贸进出口相关流程的实训图展板。有利于帮助实现课程目标，训练学生的基本业务技能，促进应用型人才的培养。

2. 设立了教学实习一体化的职场环境。把专业实训室分为三大区域，即办公作业区、业务洽谈区和公共区。通过外贸实务、外贸单证、SimTrade 外贸模拟实习仿真实训平台，帮助学生模拟体验国际贸易的场景和流程、实现理论学习与工作实践环境有效对接，提高外贸实际操作及国际商务运营的能力。

3. 推进校外实习实训基地建设。近年来我校分别签约了济南道生科技有限公司、全脑教育集团、蓝海集团、国科国际会议中心、济南重卡润滑油有限公司、德州景瑞网络科技有限公司等十几家实习基地，为学生顶岗实习创造了条件。部分实训单位和实训项目如下表所示：

部分实习实训单位和实训项目

序号	实习实训单位名称	实训项目
1	卓讯外贸有限公司	业务助理、成本结算

2	美宿时尚外贸有限公司	业务助理、函电撰写
3	天桥外贸有限公司	业务助理、成本结算
4	森创外贸有限公司	业务助理、函电撰写
5	济南润沃进出口外贸有限公司	函电撰写、业务助理
6	济南至尊重卡润滑油公司	业务助理、函电撰写
7	济南国科国际会议中心	成本结算、业务助理
8	济南道生科技有限公司	业务助理、成本结算
9	济南蓝海集团	业务助理、函电撰写
10	德州景瑞网络科技有限公司	跨境电商、平台操作



学生参加校外实习实训

（四）培养机制与特色

教学管理机制：为了全面加强和改进教学及教学管理工作，我校颁布了《山东农业工程学院关于加强教学工作的若干意见》，并督导各学院及专业教研室落实执行。该《意见》的出台及落实，对加强完善各专业的培养机制及教学管理工作起到提纲挈领的作用。主要包括以下内容：

1. 建立以学院为主体，校院两级教学管理机制。明确学校、各学院在教学管理、教学运行、学籍管理、教学资源使用等方面的职责和权利。校级管理重在宏观指导、调控和服

务。学院管理重在确保正常的教学运转和秩序。

2. 加强制度建设，进一步规范教学管理。调整教学工作委员会，加强教学监管体系建设。加强考试及试卷管理。严格考勤，修订学籍管理制度，促进教风、学风、考风的根本性好转。出台教材管理办法，保证教材选用质量，提高教材建设水平。加强现代化管理水平建设。建立完善教学管理系统。

3. 加强实验室管理，提高实验室利用率；调整优化教师队伍结构，加快引进与聘请，针对学科专业发展和办学特色培育的需要，加大紧缺人才的引进力度，强化中青年教师队伍的培养与提高，从而加强师资队伍建设。

4. 加强教学质量工程建设，提高教学水平。优化专科专业结构，根据本专业发展需要和招生就业情况，对本专业进行梳理和整合，进一步优化学科专业结构，突出特色。

培养特色：

1. 以就业为导向，改革课程体系和教学内容。将专业教育与职业资格证书和技能证书的考核相结合，按照本专业毕业生具体从事的岗位，将教学过程设置成“国际贸易”、“国际商务单证”、“报关与报检”、“国际货运”等若干课程模块，以适应学生就业职业岗位的要求。

2. 体现“能力本位”。在专业人才培养方案中加强了学生职业能力培养，强化实习（训）教学环节，在大三统一开设 TMT 实训操作课程，确保实践性教学环节的比重接近教学总量。

3. 工学结合。本专业积极寻求与企业合作，同企业生产一线专业人士共同研究制订专业人才培养方案。建立专业教学指导委员会，广泛吸收企业的相关专业人员参与，以此扩大工学合作、产学合作的渠道。

（五）培养质量

凭借严格的教学管理，先进的教学理念，完善的教学设施，合理的课程设置，优良的教师队伍做支撑，国际商务专业毕业生的就业质量、就业率、专业对口率、就业单位满意率呈逐年上升态势。

据统计，截至 2016 年 11 月底，2016 届毕业生就业率达 100%，就业对口率达 25%。就业单位满意率达 100%。2016 级国际商务专业招生情况良好，圆满完成招生计划，共录取新生 33 人，一次报到率 100%。

社会对专业的评价：社会各界对本专业历年培养情况的总体评价较高，认为国际商务专业课程设置合理，理论与实践教学课程比例得当，学生在大学学习以及在实习单位定岗实习期间学到的知识和经验基本能够满足用人单位的需求。通过调查发现：毕业生对本专业的评价较高，能将本专业的知识、素养与技能很好地融合，所学即所用，有利于就业。

（六）毕业生就业创业

毕业生的就业创业由我校的就业指导服务中心在学校就业指导委员会的领导下开展工作。人文学院、专业教研室也采取各种措施，促进本专业毕业生就业创业工作行之有效地进行：

1. 积极为毕业生开拓就业市场，组织各种形式的招聘活动。近几年，我校每年均承办“山东省秋冬季高校毕业生集中招聘活动暨山东农业工程学院毕业生供需见面会”。2016年，来自全国各地的500多家企事业单位招聘代表、山工院2017届毕业生以及省会兄弟院校毕业生近万人参加了招聘会，招聘单位共提供工作岗位八千余个。同时，我校还利用多种信息发布渠道及时发布用人单位就业信息，取得了良好的效果。



学生参加我校承办的2016年秋季山东省农业和工程类就业市场招聘会

2. 专业教研室制定落实就业工作人员的培训计划，安排学生就业指导课，搞好毕业生跟踪调查，做好市场调研，开展就业工作研究。

3. 订单培养。为了保证学生的实习与就业，我们主动走出去、请进来，与企业建立长期稳定的校企合作关系。本专业也正在与其他大型企业积极洽谈“订单培养”，为更多学

生就业创造良好条件。

4. 推荐就业。本专业积极与各类事业、企业、公司展开合作，建立了多处校外实习基地，并定期就国际商务专业人才培养情况与实习基地进行交流。校企合作的合作，一方面为学生提供更多实践的机会，可以更好适应社会对实用人才的需求，另一方面积极与实习基地展开学生就业合作，根据企业需要，为其推荐毕业生，帮助学生拓宽就业渠道。

根据对毕业生的联系、走访、就业跟踪等信息反馈，国际商务专业 2016 届毕业生已经在临沭澳美国际贸易有限公司、深圳市融关资产管理有限公司、上海盈创生物技术有限公司、济南平行线信息咨询有限公司、山东洪伟物业有限公司、济南直线信息咨询有限公司、狮桥融资租赁（中国）有限公司等签约就职，从事商品进出口、外贸跟单、外贸单证、进出口报关报检、国际市场营销、国际商务管理等岗位及相关岗位的经济管理工作。

国际商务专业毕业生典型就业创业案例：

毕业生姓名：史建梅

就业经历：

史建梅是我校 2013 级国际商务专业的学生。

在校期间考取了报关员职业资格证书，毕业后在临沭澳美国际贸易有限公司从事国际贸易业务。

史建梅同学在校期间，认真完成国际商务专业课程学习，利用课余时间从事兼职并积累了丰富的工作经验，多次参加社团活动，锻炼自己的能力。

由于在校期间的锻炼，史建梅同学在商务谈判和国际贸易业务中一直都非常出色。与此同时，史建梅同学还自学了国际商务的本科知识，不断拓展自己的知识面，加强自身的知识储备。

史建梅同学始终不忘初心，坚持梦想，提升自我。今后她会将自己所学专业与工作经验结合起来，转化成自身优势，迈向更大的成功。

（七）专业发展趋势及建议

当前，中国正以前所未有的深度和广度参与经济全球化进程。国内外经贸形势的发展要求我们培养越来越多的具有较强的国际贸易业务能力、国际市场营销能力、市场调查与预测等能力，在具有一定的商务英语交流能力和计算机应用能力的基础上，具备独立从事国际国内商务活动，能够胜任外贸行业系列工作及涉外经济工作的高端技能型商务人才。本专业的培养目标和课程设置特点正好迎合了这种人才的需求。但当今社会的发展变化日新月异，本专业的发展也要与时俱进，顺应时代需求，紧跟时代潮流。

1. 专业定位要更加鲜明、突出特色。

国际商务专业自九十年代后期试探性在几个高校设置，2009年达到高峰期，其后稳定发展。我校国际商务专业一经设立，借鉴其他院校的成熟经验，得以快速发展。目前应该借力于中韩两国自贸区的建立，特别是我省青岛、烟台、威海等沿海城市自贸区的建立发展这一时代机遇，在今后的专业设置上，结合地方外贸企业对国际商务人才的需求，突出

地域特色，考虑与外贸相关专业组成专业群，实现专业设置的转型。

2. 考虑在“一路一带”、自贸区建设等国际大环境下的课程设置调整及师资力量提升。

在“一路一带”的国际商贸环境以及自由贸易区的大背景下，跨境电商飞速发展。在专业人才的培养上，必须适时调整课程设置，并组织教师学习新的国际经济政策法规，开发专题研究，以提升学生对行业发展变化的适应性。

3. 思考在资格考试取消形势下的专业建设。

为了响应国务院简政放权的号召，本专业的国际商务单证员资格证书、报关水平测试证书、外销员从业资格证书等行将被取消。在专业人才培养上，应随之调整，由原来的资格考试的应试培训辅导向国际商务从业人员业务素养的形成、职业能力的提升转变，使专业建设回归本质。

4. 探索构建基于校企合作模式下的模块化应用型人才培养体系。

探索构建基于校企合作模式下的“课程教学+实践实训+技能竞赛+创业社团”的模块化创新创业型应用人才培养体系。

（八）存在的问题及整改措施

目前本专业在人才培养方面还存在以下不足：

1. 创新创业教育瓶颈有待突破

从 2016 届学生的就业情况来看，学生主要选择到有关企、事业单位工作，而没有选择自我创业。这一情况说

明，我校在鼓励学生创新创业的工作还存在一些不足。主要是创新创业教育课程体系建设不足、教学方法和评价方式过于传统、创新创业教育实践平台体系不完善。针对上述问题，提出如下整改措施：

其一，加强创新创业教育课程体系建设。课程体系全面渗透创新创业教育理念，支撑人才培养规格中的创新创业教育要求和专业教育要求；调整专业课程设置，打通相近学科专业的基础课程和跨学科专业的交叉课程，开设关于就业创业指导方面的必修课和选修课；进一步完善实践教学体系，实现创新创业实践活动与专业实践教学有效衔接。

其二，改革传统的教学方法和评价方式。进一步推进教学方法改革，促进教师采用启发式、讨论式、参与式，合作探究式、任务驱动式、问题导向式、案例式、项目化等教学方法；积极探索适应创新创业教育与专业教育、创新创业教育与通识教育相融合的多元化考核制度，重视考核学生的创新精神、创业意识和创新创业能力。

其三，构建创新创业教育实践平台体系。提供完善的创新创业平台。借助校企合作，与企业搭建创新创业平台，通过组织参加企业市场模式的技能竞赛、组建创新创业型社团等模式，培养学生的创新创业理念，引导学生实践创新创业之路。

2. 学生的职业生涯规划有待加强

据调查，我校国际商务专业 2016 届毕业生就业专业对口率为 25%。可以看出，学生的就业选择存在很大的随机性，

缺乏系统的职业生涯规划。我们可以从以下几个方面加强学生职业生涯规划教育：

其一，学校应充分重视学生职业生涯规划教育。认识到开展职业生涯规划的重要性和必要性，不能将它仅仅与就业率联系在一起，更要将它作为高等教育的重要组成部分，从根本上赋予职业生涯规划教育在大学生教育体系中应有的地位；通过开展职业生涯规划教育，帮助学生学会职业生涯规划，为学生一生的发展创造条件、奠定基础。

其二，建立职业生涯规划管理机构与监督反馈机制。职业生涯规划教育具有很强的专业性，需要建立专门的职能部门来管理及专门的咨询师来具体实施，实现大学生职业规划的个性化服务，增强高校职业生涯规划辅导的专业性；建立专业的职业生涯规划监督反馈机制，确保其有效性，保障大学生职业的可持续发展，对大学生职业生涯规划教育工作进行全面监控，及时掌握大学生职业指导的最新动态，为学生顺利开展职业生涯规划创造良好的外部环境。

其三，将职业生涯规划引入大学生的不同学习阶段。大学生的职业生涯规划大致可以分为三个阶段：第一是适应阶段（大学一年级）。在这个阶段，使大学生初步了解自己所学的专业以及职业生涯的基本理论，开展自我探索，引发学生对未来职业的思考，使其尽快适应新的环境。第二是积累阶段（大学二年级）。这一阶段要从专业知识和专业技能上对学生进行帮助，扎实的专业知识和丰富的专业技能是未来从事职业生涯的理论基础与前提条件。第三是实践阶

段(大学三年级)。这一阶段面临着毕业而真正走向社会,需要将理论与实践相结合,通过为学生提供校内外的专业实习机会,使学生较为全面地了解 and 认识社会,引导学生实现自己的职业目标。

3. 师资队伍建设和有待提高

师资是专业发展的关键。一个专业性、高素质、高水准的双师型教师队伍是实现专业可持续性发展的保证。国际商务专业在师资方面存在的问题包括:教师数量不足、教师学历层次较低、双师型教师缺乏。对此,我们提出加强师资队伍建设,强化中青年教师队伍的培养目标:

其一,加快引进与聘请。针对学科专业发展和办学特色的需要,加大高层次紧缺人才的引进力度,重点引进“两高”人才,即具有工程实践能力的高职称人才和博士研究生;同时,积极沟通联系,面向全国重点建设大学和重点科研院所聘请一批客座教授、兼职教授。

其二,加强中青年教师的培养与提高。提高学历学位层次,鼓励中青年教师继续攻读与所从事专业相同或相近的硕士以上研究生学历或学位,不断提高业务能力。鼓励中青年教师到其他高等院校就所从事专业研修提高。继续推行“以老带新”的青年教师导师制,具体由各学院统筹安排。提高教师实践教学能力,凡涉及实践能力培养的专业课教师每学年至少有累计2周时间到生产一线实习或带学生到生产一线实习,并作为职称评聘的资格条件。

其三,加强双师型教师培养。一方面,鼓励教师自己

通过参加会议、利用网络资源等途径自我提升，获取行业专业发展的新资讯；另一个方面，借助合作企业行业资源优势为本专业的教师提供专业培训，使专业教师获取专业领域发展的最前沿的信息、最适合社会需要的教学内容和教学方法等。

4. 校外实习实训基地建设有待加强

校外实习实训基地是对学生进行实训能力训练、培养职业素质的重要场所，是实现学校培养目标的重要条件之一，必须重视和加强校外实习实训基地建设。国际商务专业虽开拓了几个校外实习实训基地，但数量较少，范围较小，很难完全满足学生不同的实习实训需求。我校可从校企多元合作的角度出发，多种渠道、多方调研，想办法、找出路，开发校外企业实习实训基地，走集中、定岗、对口实习实训的路子。

其一，选择校外实习实训基地应与专业人才培养目标紧密结合。尽可能选择热心教育事业，有一定技术实力，生产水平先进，规模较大，具有较好的学习、生活、劳动保障和卫生等方面条件的专业对口企业作为校外实习实训基地；建立的基地应相对稳定，对共建双方都有利，能与“产、学、研”一体化建设方向相一致。

其二，建设校外实习实训基地应以“以行业保方向，以大、中型企业保计划，以小型企业为补充”为原则，确立“与小企业灵活合作，与大企业稳定合作，与行业全方位合作”的多层次校外实习基地合作方案，来保证实践性教学质量。

其三，将实习与就业相结合。由于近年来就业竞争非常激烈，让学生到有意向工作的单位实习，不但能完成实习实训的教学任务，而且能增进学生和企业的相互了解，增强毕业生就业竞争能力。

专业三十三：应用韩语

（一）人才培养目标

本专业旨在培养德、智、体、美等全面发展，具有良好的职业素养和文化涵养，熟练掌握韩国语知识，具备韩国语听、说、读、写、译能力，能够熟练运用所学韩国语及相关业务知识，在经济、贸易、服务、中韩文化交流领域，从事销售、翻译、管理、服务等工作的高技能应用型韩国语人才。

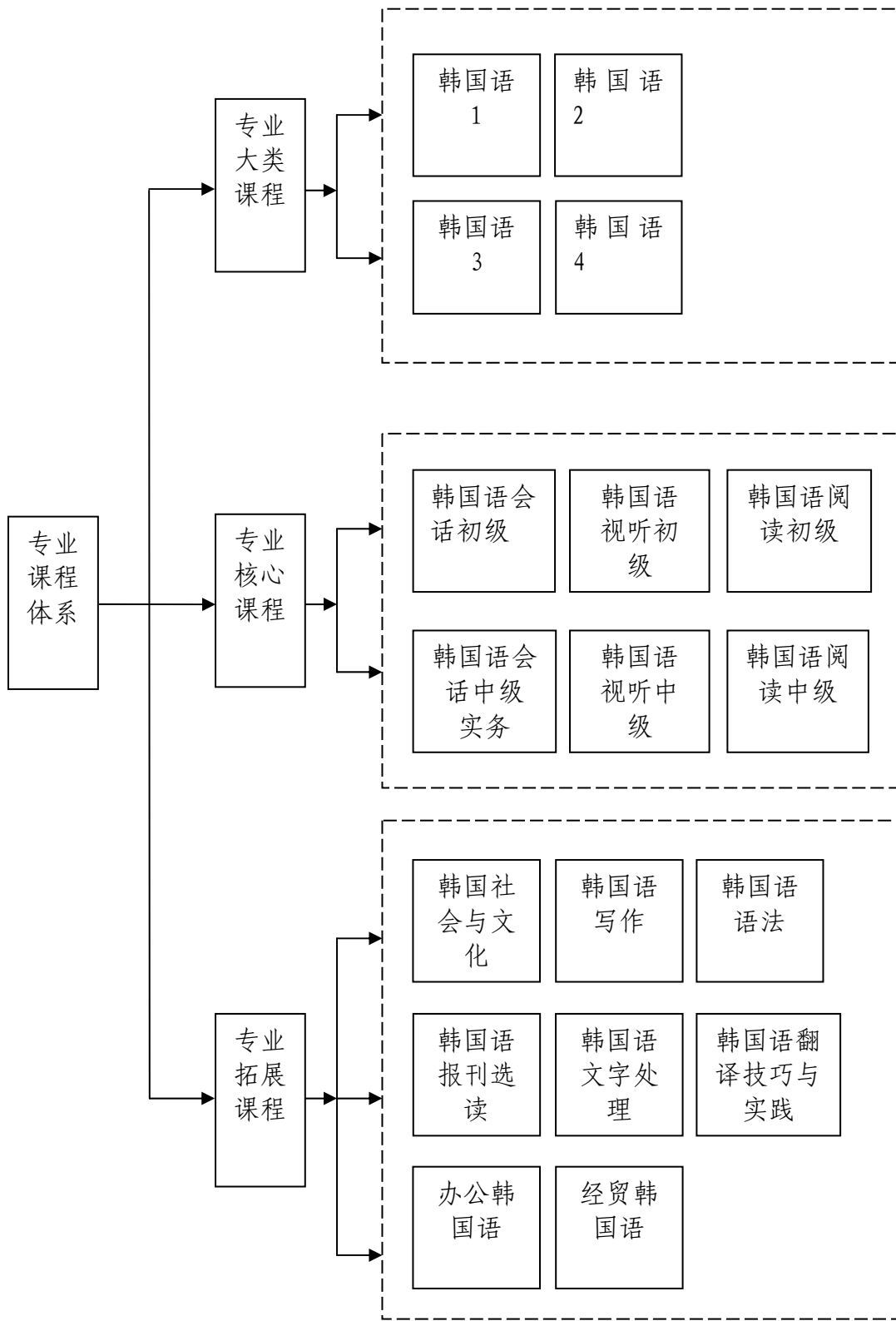
（二）培养能力

专业设置情况：应用韩语专业创设于2006年，随着社会的转型及对岗位、人才的需求变化和专业教学改革的深入，应用韩语专业的人才培养方向调整为服装形象设计方向。自2014年起，应用韩语专业不设方向。经过几年的建设，本专业积累了较为丰富的办学经验、师资力量不断提高、教学设施逐步完善，为用人单位输出了不少的专业人才。

在校生规模：截至2016年11月，应用韩语专业在校生（2014、2015、2016级）三个年级共计60人。

课程设置情况：本专业按照“平台+模块”模式构建课程体系，平台课程包括公共必修课程平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台；模块课程包括公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。

专业课程体系构成关系为：



应用韩语专业的课程紧紧围绕培养提高学生的韩国语专业知识、素养、能力进行设置，其专业岗位、工作任务、知识、能力、素质与相关课程之间的关系为：

职业岗位	工作任务	知识要求	能力要求	相关课程
商务秘书	涉外商务接待 会务组织 电话沟通	具备扎实的中、韩语言基础知识和中韩文化背景知识； 具备涉外秘书必须的基础知识和业务操作常识。	熟悉涉外商务接待礼仪；，能恰当使用韩语进行电话交际； 熟悉外事会务组织和服务的流程，能熟练进行会议记录，能用韩文妥善安排会务工作。	韩国语 1、2、3、4 韩国社会与文化 办公韩国语 韩国语文字处理
销售助理	差旅安排 营销协助	具备扎实的中韩语言基础知识和中韩文化背景知识； 具备市场营销必需的基础知识和业务操作常识。	能制定旅行计划和日程表，熟悉酒店、机票预订和国外旅行手续办理流程；熟悉产品营销，能根据企业实际进行市场推广。	韩国语 1、2、3、4 市场营销 办公韩国语 经贸韩国语
翻译助理	文书写作 翻译	具备扎实的中韩语言基础知识和中韩文化背景知识； 具备翻译必需的基础知识和业务操作常识。	具有良好的英语语言能力，熟练掌握口译和笔译技能并具有深厚的处理跨文化业务能力。	韩国语 1、2、3、4 韩国语阅读 韩国语语法 韩国语翻译技巧与实践
外贸从业人员	客户开发与联络 订单处理 客户服务	具备扎实的中韩语言基础知识和中韩文化背景知识； 具备外贸行业必需的基础知识和业务操作常识。	熟悉对外贸易流程，能凭借互联网工具使用英语宣传产品并与客户交流、沟通，促成订单	韩国语 1、2、3、4 韩国社会与文化 办公韩国语 经贸韩国语 市场营销 商务谈判
素质要求	工作守时，有时间观念，有团队合作精神，关心同事，乐于助人，工作认真细致，有责任心。			公共基础课程学习领域

应用韩语专业课程设置对人才培养的知识、能力、素养的基本要求为：

第一，知识结构

1. 语言文化知识：具有扎实的中韩文语言基础知识和中韩文化背景知识。

2. 文理基础知识：具有必要的人文社科知识和自然科学知识。全面了解韩国的政治、经济、文化及历史背景，熟知韩国的生活及风俗习惯。

3. 贸易专业知识：大体了解对外贸易，特别是对韩贸易相关知识及政策法规等。

4. 工具性知识：具有计算机、网络等信息技术应用知识和文献检索知识。

第二，基本素质要求

1. 思想素质：具有较高的思想道德、职业道德素质，遵纪守法、讲究公德、敬业爱岗，具有法律意识和团队合作精神。

2. 文化素质：具备较高的人文素养和必要的科学素养。

3. 专业素质：具备良好的韩国语语言素质、较强的跨文化交际素质，以及相关的职业素质。

4. 身心素质：具有良好的身体和心理素质，适应各种艰苦环境，不畏艰难，有坚强的意志和毅力，有强烈的竞争意识。

第三，能力要求

1. 语言交际能力：具有韩国语基本的听、说、读、写、

译的能力，能够以韩国语为工作语言处理相关业务。

2. 知识获取能力：具有较强的自主学习能力和较强的观察、分析判断及信息处理能力。

3. 知识应用能力：具有良好的综合运用所学知识解决问题的能力、实际操作能力和组织协调能力。

4. 社会交际能力：具有较强的人际沟通能力尤其是跨文化沟通能力。

5. 职业发展能力：具有较强的创新意识、就业创业能力、在所学知识基础上进行拓展运用的能力以及终身学习能力。

实践教学：实践教学对高职高专学生技能的掌握、素质的培养起着重要的作用。在理论教学的同时本专业在课程设置方面加强实践教学环节，理论联系实际，旨在提高学生解决实际问题的能力。实践教学包括分布于各课程的课程实践和集中性实践教学环节。其中集中性实践教学环节包括认识实习、综合实训、毕业实习（毕业设计及毕业论文）、军事训练等。

应用韩语专业课程设置中的集中实践教育环节、理实教学环节与理实结构比值如下：

表一，集中实践教育教学环节安排表

实践教学类别	项目名称	性质	学时	学分	开课学期					
					一	二	三	四	五	六
基础实践	军事理论及训练	必修	32	2	1	1				
	思政实践	必修	32	2	1	1				
	社会实践活动	必修	16	1	1					
	校内公益劳动	必修	16	1	1					

专业实践	韩国语技能训练	必修	32	2		2				
	韩国语速录训练	必修	16	1			1			
	韩国语翻译训练	必修	16	1				1		
	商务谈判模拟	必修	8	0.5				0.5		
	商务函电写作	必修	8	0.5			0.5			
毕业实践	毕业实习	必修	512	32					16	16
自主学习与创新创业实践	见表三	选修	4							
合计			688	43	4	4	1.5	1.5	16	16

表二，实践教学学时分配及比例

实践教学 类型 学时 及比例	基础实践	专业实践	课内实践	毕业实践	自主学习 与创新创业 实践环节	合计
学时	96	80	391	512	0	1079
占总学时 比例 (%)	4.2	3.4	17	22.4	0	47

表三，自主学习与创新创业实践项目一览表

序号	项目名称	学分	备注
1	技术研发	1-2	可置换专业拓展课程学分
2	论文	1-2	可置换专业拓展课程学分
3	专利	1-2	可置换专业拓展课程学分
4	职业资格证书	1-2	可置换专业拓展课程学分
5	专业技能类大赛	1-4	可置换专业拓展课程学分

6	非专业技能类大赛	1-2	可置换公共拓展课程学分
7	创业实践	1	可置换创新创业课程学分
8	国家创新创业训练计划项目	1	可置换创新创业课程学分
9	志愿服务	1	可置换公共拓展课程学分
10	社团活动	1	可置换公共拓展课程学分

创新创业教育:

我校自升本以来,已逐步确立了整体的办学方针政策,找准了应用型人才培养方向定位,注重加强各专业内涵建设。专业教研室结合应用韩语专业的专业特点及学生的创业条件和要求,制定了创新创业教育行动方案,并指导学生实施。具体措施如下:

(1) 培育创新创业思维。把创新创业思维和社会实践紧密结合起来、把全面发展和个性发展紧密结合起来,树立正确的高等职业教育的人才观、质量观、教学观和评价观。

(2) 增加创新创业系列课程。开设职业生涯规划、大学生创新创业指导、大学生职业发展与就业指导等创业系列课程。调动社会资源,组织校内外专家学者、企业管理人员、优秀毕业生等进行授课、交流,为学生提供一线的创新创业经验。

(3) 改革实践教育教学模式。将实践课程分为课内实践和集中实践两部分,从教师的“教”到学生的“学”,均贯穿“实践”与“应用”的理念和方法。

(4) 对外交流。我校学生在校期间有机会去韩国大学交换学习。同时可选择“2+2”或“3+1”方式,到韩国大学继

续进行本科学习，毕业后可同时取得我校专科毕业证和韩国大学本科毕业证。我校与韩国平泽大学共建山东农业工程学院中韩语言文化中心，学生进行韩语学习和赴合作院校读本升硕渠道更加畅通，为在校生到对方学校学习(留学)提供了机会和便利条件。

目前，我校与韩国湖原大学、平泽大学、韩京大学、圆光大学等院校建立了友好合作院校关系，校际合作密切，学生交流活跃，每年均有学生赴合作院校交流学习和续读本科。



(5) 组织、参加各类韩国语大赛。2012年4月28日我校成功举办了“湖原大学杯”第三届驻济高校大学生韩国语演讲比赛。另外我校学生积极参与与课程相关的各类比赛，如韩国语演讲比赛、韩国语写作比赛、韩国语歌曲比赛等来提高学生的学习兴趣和检验学习成效、提高职业技能。



(三) 培养条件

本专业使用的教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、及其他用于教学的费用等，年均教育经费投入总量约为 10 万元，生均经费约 1400 元。充足的经费投入，为专业发展提供坚实的保障。

1. 教学设备

经过多年建设，我院语音室、实训室不断增加，较好地满足了教学需要。目前应用韩语专业使用的语音室有 3 个，多媒体教室 1 个。现将基本情况列表说明如下：

应用韩语专业实验室基本情况列表

实验室名称	资产(万元)	仪器名称	实验室性质	适用专业
第一语音室	15.5	计算机、多媒体语音设备、终端	韩语语言学习 汉语语言学习	应用韩语、 留学生
第四语音室	31	计算机、多媒体语音设备、终端	韩语语言学习 英语语言学习	应用韩语、 商务英语
第五语音室	32.7	计算机、多媒体语音设备、终端	韩语语言学习 英语语言学习	应用韩语、 商务英语
多媒体教室 2	2.2	多媒体设备	日常多媒体教学	应用韩语、报关 与国际货运、文 秘

过去几年，各语音室及多媒体教室得到了充分的利用，学年度承担的实验教学人时数不断创新高，常年接近满负荷运行，对保障教学效果、提高学生实践水平与动手能力，推动我院人才培养质量提升，均发挥了积极有效的作用。



2. 图书建设

目前学校图书馆馆藏纸质图书 73.16 万册，纸质中外文期刊 1097 种，电子图书 40 万册，配有韩语专业类书籍万余册，专业期刊百余种，能充分满足该专业师生教学、科研工作的需求。

3. 教师队伍建设

百年大计，教育为本；教育大计，教师为本，只有一流的教师队伍才能创造一流的教育业绩，学校才能真正办人民满意的教育。我校目前有专任韩语教师 3 人，韩国外教 2 人，外聘教师 6 人。近些年来，我们狠抓教师队伍的建设，不断提高教育质量，促进了师资队伍飞跃发展。

（1）加强学习

随着知识经济时代的到来，随着信息经济的日渐逼近，终身学习已经成为我们生活和工作的主要内容。所以，我们学校总是利用各种机会和各种形式，向老师传达新的观念，传递新的信息，引导教师要加强学习，及时“充电”。

2012 年 2 月，我校派遣老师参加韩国建国大学举办的“海外教师研修”，学习教育理论和技巧。

2012年10月-2013年1月，我校一名老师在山东师范大学学习对外汉语教学课程，获得对外汉语高级教师资格证书。

2013年7月，学校派遣一名老师参加北大和外研社共同举办的“韩国语教师高级研修班”。

2015年9月，学校派遣一名老师参加由韩国国际交流财团和中国朝鲜语教育研究会共同主办的“2015年度中国韩国语青年教师研修课程”。

2016年4月，学校派遣一名老师参加世界图书出版北京公司主办的“韩国语教育教学研讨会”。

2016年6月学校派遣一名老师赴威海参加“全国高职高专院校应用韩语专业骨干教师培训会”。

另外，学校每年举办教学技能大赛，以赛督练。通过比赛，让老师们学习更多的教学技巧和方法。

（2）加强研究

推行集体备课制度，提高备课质量。我们对集体备课提出了明确的要求，必须坚持个人研究和集体研究相结合的原则，即：钻研教材——写出教案——集体研究——修改使用——课后反思。集体备课不仅把教师从繁重的工作量中解脱了出来，而且提高了备课的质量，充分发挥了集体的作用。

我们通过开展教育科研，把学校工作中的问题专题化，课题化，增强工作的研究性，目的性，并且让一批骨干教师参与到研究中来，这对提高教师的研究水平，加快教师的专业化成长是非常重要的。

4. 实习基地

教学实习基地建设直接关系到实习教学的质量，对于高素质人才的实践能力和创新、创业能力的培养有着十分重要的作用。目前我专业拥有的实习基地有：韩国首尔美加美美容院、济南美旗艾尼森动漫有限责任公司、锦湖韩亚高尔夫俱乐部（威海）有限公司等韩资企业。

我校自 2009 年起与北京世纪博园留学咨询公司合作，派遣学生赴韩国美容院实习。北京世纪博园留学咨询公司不收取任何费用，给我专业学生提供食宿，每月给学生提供零花钱。

2011 年 7 月，我校与韩国湖原大学签署校际友好合作协议。根据协议，我校学生可以在第四学期赴韩国湖原大学交换学习。自 2012 年 3 月起，我校应用韩语专业共 42 人次赴韩交换学习。

5. 现代教学技术应用方面

2012 年改建升本后，学校发展迈入快车道，对各院部教学经费持续加大投入，软硬件均取得长足进步，现代化教学技术广泛应用于教学，改善了教学环境，激发了学生的学习热情，具体来说，主要分为以下几方面：

（1）多媒体的广泛应用。大规模新建多媒体教室，对老旧多媒体设备升级换代，多媒体教室比率提升至 50% 以上。鼓励教师采用课件教学，充分利用文字、声音、图像、视频等有机结合的教学资源，优化教学过程。

（2）软硬件设备的升级。对过时、老旧的语音设备报

废、淘汰，新上紧跟时代潮流的现代化设备（如阅卷机），确保教学卓有成效。新上蓝鸽虚拟化云终端、蓝鸽语言教学软件；东方正龙视听多媒体语言教学系统；世格外贸实习平台、世格外贸单证教学系统、世格外贸实务教学系统等。

（3）基于网络的云技术。充分利用互联网络，对多媒体教室集中管理，通过云技术（云盘等）的使用，使教师的教学资料实现云存储，随时调用，拜托了U盘的依赖，减少了设备的故障率，保障了教学的顺利进行。

（4）开放共享的学习网站

韩国新网 <http://www.koreaxin.com>

奋韩网 <http://bbs.icnkr.com>

（四）培养机制与特色

1. 教学管理机制

为了全面加强和改进教学及教学管理工作，我校颁布了《山东农业工程学院关于加强教学工作的若干意见》，并督导各院部及专业教研室落实执行。该《意见》的出台及落实，对加强完善各专业的培养机制及教学管理工作起到提纲挈领的作用。主要包括以下内容：

（1）建立以院部为主体，校级、院部两级教学管理机制。明确校级、院部在教学管理、教学运行、学籍管理、教学资源使用等方面的职责和权利。校级管理重在宏观指导、调控和服务。院部管理重在确保正常的教学运转和秩序。

（2）加强制度建设，进一步规范教学管理。调整教学工作委员会，加强教学监管体系建设。加强考试及试卷管理。

严格考勤，修订学籍管理制度，促进教风、学风、考风的根本性好转。出台教材管理办法，保证教材选用质量，提高教材建设水平。加强现代化管理水平建设。建立完善教学管理系统。

(3) 加强实验室管理，提高实验室利用率；调整优化教师队伍结构，加快引进与聘请，针对学科专业发展和办学特色培育的需要，加大紧缺人才的引进力度，强化中青年教师队伍的培养与提高，从而加强师资队伍建设。

(4) 加强教学质量工程建设，提高教学水平。优化专科专业结构，根据本专业发展需要和招生就业情况，对本专业进行梳理和整合，进一步优化学科专业结构，突出特色。

2. 培养特色

(1) 对外交流

我校自 2006 年设置韩语专业以来，积极探索对外交流的可行性模式。

互派访问团。为促进双方的交流与合作，学校同意互派访问团进行交流与访问。我校 2011 年 7 月派遣访问团出访韩国，自此，我校和韩国的湖原大学、平泽大学、韩京大学频繁互访。

互派教师。双方可互派教师从事授课或学术交流活动。派遣教师在邀请方向学生授课或进行校方安排的学术活动。2013 年 3 月，我校派遣语言文学学院一名韩语教师赴韩国湖原大学交流学习。

共同研究。双方就共同关心的话题举行学术研讨会，并

积极鼓励、支持双方专家教授共同研究。

图书资料交流。双方图书馆积极协作，交换文献资料和校内出版物。

学生交流合作项目。2011年7月，我校与韩国湖原大学签署校际合作协议，正式开始了与韩国高校间的交流。几年间，我校往湖原大学派遣交换生28人，留学生11人。湖原大学往我校派遣交换生27人。2014年10月，我校与韩国平泽大学签署校际友好合作协议。2015年4月，我校与平泽大学共同设立的“中韩语言文化中心”揭牌成立。2016年10月，我校与韩国圆光大学签订校际友好合作协议。

(2) 组织、参加各项韩国语赛事。

2012年4月28日我校成功举办了“湖原大学杯”第三届驻济高校大学生韩国语演讲比赛。通过组织、参加与课程相关的各类比赛，如韩国语演讲比赛、韩国语写作比赛、韩国语歌曲比赛等来提高学生的学习兴趣、检验学习成效、提高职业技能。



2009年12月，应用韩语专业选手获得首届驻济院校大学韩国语演讲大赛二等奖。



2012年，“湖源大学杯”第三届驻济高校大学生韩国语演讲比赛三等奖学生。



2015年，我校应用韩语专业学生在第十届山东省韩国语歌曲比赛获得优秀奖。



2016年5月，我校应用韩语专业学生在第十一届山东省大学生韩国语歌唱大赛中获得三等奖。



2016年10月，我校应用韩语专业学生在第十二届“纪念第570周年韩字节韩国语演讲大赛”中获得鼓励奖。

(3) 丰富的课余活动

为帮助同学们进一步了解韩国文化，激发大家学习韩国语的兴趣，形成良好的跨文化交际能力，我校应用韩语专业每年组织丰富的韩国文化体验活动及其他课余活动。活动包括体验韩国礼仪、体验韩国饮食特色、体验韩国艺术、韩国语歌曲大赛等多种形式。

学生们在老师的指导下，亲身体验韩国美食的烹饪与制作，欣赏别具韩国文化的传统工艺品，领略别样的异域风采。通过各种文化体验，拉近了中国学生和韩国学生的距离，提升学生的学习兴趣和学习的积极性。



2016年10月，应用韩语专业成功举办了韩语歌曲大赛暨专业成立十周年联欢活动，活动将比赛与联欢、专业与文化、技能与素养很好地融合在一起，不仅有助于增进同学之谊、师生之情，丰富校园文化生活，也有助于加深学生对韩语文化的了解，亦增加了学生对专业学习的热爱之情。



（五）培养质量

凭借严格的教学管理，先进的教学理念，完善的教学设施，合理的课程设置，优良的教师队伍做支撑，应用韩语专业毕业生的就业质量、就业率、专业对口率、就业单位满意率已呈逐年上升态势。

据统计，截至2016年11月底，2016届7名毕业生中有1人赴韩继续读本科，其余6人均已就业，就业对口率达33%。就业单位满意率达100%。2016级应用韩语专业招生情况良好，圆满完成招生计划，共录取新生26人，一次报到率100%。

社会对专业的评价：社会各界对本专业历年培养情况的总体评价较高，认为应用韩语专业课程设置合理，理论与实践教学课程比例得当，学生在大学学习以及在实习单位定岗实习期间学到的知识和经验基本能够满足用人单位的需求。通过调查发现：毕业生对本专业的评价较高，能将本专业的

知识、素养与技能很好地融合，所学即所用，有利于就业。

（六）毕业生就业创业

毕业生的就业创业由学校的就业指导服务中心在学校就业指导委员会的领导下开展工作。学院、专业教研室也采取各种措施，促进本专业毕业生就业创业工作行之有效地进行：

1. 积极为毕业生开拓就业市场，组织各种形式的招聘活动。2016年，我校承办“山东省农业和工程类就业市场暨山东农业工程学院2016年秋冬季招聘会”，来自全国各地的500余家企事业单位招聘代表和我校以及省会兄弟院校近万名毕业生与会，招聘单位共提供工作岗位近万个。同时，我校还利用多种信息发布渠道及时发布用人单位就业信息，取得了良好效果。其中，通过学校就业网站和各学院网站发布信息320余条、利用校团委、就业指导中心官方微博、微信发布信息90余条，利用学校论坛发布就业信息120余条。



招聘会现场

2. 专业教研室制定落实就业工作人员的培训计划，安排学生就业指导课，搞好毕业生跟踪调查，做好市场调研，开展就业工作研究。

3. 订单培养。为了保证学生的实习与就业，我们主动走出去、请进来，与企业建立长期稳定的校企合作关系。本专业也正在与其他大型企业积极洽谈“订单培养”，为更多学生就业创造良好条件。

4. 推荐就业。本专业积极与各类事业、企业单位展开合作，建立了多处校外实习基地，并定期就应用韩语专业人才培养情况与实习基地进行交流。校企合作的合作，一方面为学生提供更多实践的机会，可以更好适应社会对实用人才的需求，另一方面积极与实习基地展开学生就业合作，根据企业需要，为其推荐毕业生，帮助学生拓宽就业渠道。

根据对毕业生的联系、走访、就业跟踪等信息反馈，应用韩语专业2016届毕业生已经在锦湖韩亚高尔夫俱乐部（威海）有限公司、山东叶茂企业管理有限公司、潍坊七翼日韩语学校、广州市劲迈经纬市场策划有限公司、济南平行线信息咨询有限公司等单位从事翻译、助理、秘书等工作。

应用韩语专业毕业生典型创业案例：

毕业生姓名：郑硕

就业创业经历：

郑硕是我校2010届应用韩语专业的毕业学生。毕业后，为了积累创业经验，在繁华路段夜市街摆摊。随后，投入5万元经营一家10平米的商铺，后来扩大为三个店面，员工7

人。随着网购的盛行，实体店受到很大的冲击，于是又开了网店，线上线下同时经营。

2012年5月，注册成立“济南圣掇天鞋业有限公司”，注册资金50万，员工50余人。郑硕本人担任法人、总经理。公司主营女鞋，集生产、批发、销售于一体，实行线上、线下同时经营策略。

姓名	企业名称	主要职务	创办时间	经营范围	企业规模	企业资产(万元)	员工(人)
郑硕	济南圣掇天鞋业有限公司	法人，总经理	2012年5月	女鞋	拥有自己的生产工厂，三家店面。	100	50

(七) 专业发展趋势及建议

近两年来，随着中韩两国新一代领导人的上台，两国关系也再度升级：习近平主席于2014年7月访问韩国，朴槿惠总统也在来访我国时表示愿同中方加强战略合作伙伴关系，分享梦想，共同发展，携手促进东北亚地区和平与繁荣——中韩关系正处在大发展的新起点上。目前中国是韩国最大的贸易伙伴、出口市场和进口来源国，韩国也已经成为中国的第三大贸易伙伴国。同时，两国已经互为海外旅行第一目的地。中韩自由贸易协定的签署，更为两国的发展带来了前所未有的机遇，而山东省又是和韩国交流最为密切的省份之一。面对当前中韩关系发展的新形势，本专业也迫切需要顺应新形势的发展定位，应在以下几个方面有新的发展。

1. 专业定位要更加鲜明、有特色。随着两国自贸区的建立，特别是我省青、烟、威等沿海城市都已建立自贸区，两国的经济往来日益密切，本专业在坚持韩国语语言学习这条

主线的时候，可着重经贸韩国语等课程的设置，将“应用”落实到实处。

2. 进一步加强实训基地建设，规范实训教学模式。在我专业已有的实训基地基础上，进一步开发校外企业实训基地，建立校内、校外两大实践课堂，实现校内实践教学和校外实践教学的有机结合、模拟仿真实训和顶岗实训的有机结合；规范实训教学模式，明确规定实训内容和目标、建立更加完善的实践教学保障与评价机制，让学生动起来、活学活用、与企业密切联系起来，培养适应市场需求的专门技能型人才。

3. 进一步加强与韩国高校间的合作。通过与韩国高校间的合作，为我专业更多的学生提供出国学习机会，开拓学生视野，为学生提供更多的选择，尤其是为希望继续深造的学生提供了很好的平台。

（八）存在的问题及整改措施

本专业经过多年的建设，虽已逐步趋于成熟，但仍然存在一些问题。

1. 师资队伍存在薄弱环节。（1）本专业教师大都是青年教师，虽能够较好地完成教学任务，但是科研能力相对较弱；（2）本专业教师更多的是注重学生的课堂学习环节，教师自身的实践经验相对薄弱；（3）教师对现代化教学手段的使用还不够熟练。

整改措施：（1）创造条件并提供经费，鼓励青年教师攻读博士学位，获取各种资格从业证书，参与各种学术交流、

培训和进修活动；（2）推进“双师型”教师队伍的建设，加强教师的实践教学能力。可定期推荐教师到专业示范院校或与专业特色相关的企业进行学习培训，也可聘请有丰富实践经验的企业职工给学生做具体的示范讲解；（3）积极鼓励教师自主学习各种现代化教学手段，有必要时可参加培训，尽快熟练掌握各种现代化教学手段的使用。

2. 校外实训基地建设相对较弱。本专业虽开拓了几个校外实训基地，但数量较少，范围较小，无法满足学生不同的实习实训需求。

整改措施：教师应对与本专业相关的企业多了解、多走访、多推荐，率先“走出去”，大力开发校外企业实训基地，让更多的学生走出去、动起来，真正了解不同岗位的岗位职责和所需能力，来培养真正适应社会需要的专门人才。

3. 创新创业相关工作存在不足。本专业毕业生大都是选择到企事业单位工作或是留学，很少有学生选择自主创业，由此来看，本专业在鼓励学生创新创业的工作上还存在很多不足。

整改措施：首先要加强对学生的创新创业教育，积极开展相关创新创业教育的相关课程，学习国家相关政策及典型创新创业案例，拓展学生的知识面和思维。同时尽可能为学生提供创新创业空间，并积极探索有利于促进学生创新创业的机制与制度建设，完善硬件条件，拓宽渠道。

专业三十四：装潢艺术设计

（一）人才培养目标

本专业培养适应社会与经济发展需要，德、智、体、美全面发展，具有较高的思想道德、职业道德、文化涵养和健康的身体素质与心理素质，具有较高的艺术素养和审美意识，掌握装潢艺术设计的基本理论、专业知识，具有较强的广告、包装、品牌、界面等设计应用能力和创新能力的高技能复合型应用人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

（1）设置时间：1999年

（2）招生对象：普通高中毕业生、美术类高中毕业生

（3）学制与学历：三年，专科学制

（4）相关专业：我校现有环境艺术设计、动漫制作技术两个专科专业和视觉传达设计一个本科专业。

2. 在校生规模

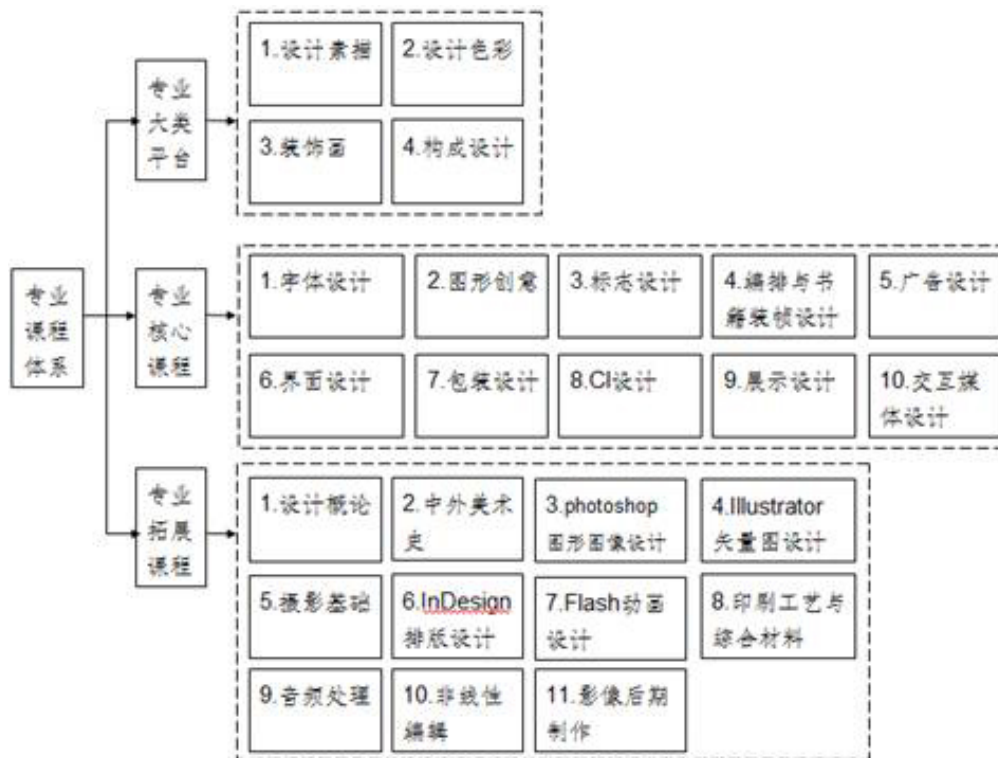
截止到2016年11月装潢设计专业已有在校生648多人，本专业已有15届毕业生。

3. 课程设置情况

本专业按照“平台+模块”构建课程体系，平台课程包括：公共必修课程平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台；模块课程包括：公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。

专业课程体系构成关系为下表所示，通过以下课程设

置，培养学生知识、素质、能力等各方面能力。



4. 创新创业教育

创新创业教育是深化高等教育教学改革、提高人才培养质量、促进大学生全面发展的重要途径，是落实以创业带动就业、促进高校毕业生充分就业的重要措施。本专业的创新创业教育以培养具有创业基本素质和开创型个性的人才为目标，培育学生的创业意识、创业精神、创新创业能力。

(1) 创新创业教育内容体系

意识培养：启蒙学生的创新意识和创业精神，使学生了解创新型人才的素质要求，了解创业的概念、要素与特征等，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。

能力提升：解析并培养学生的批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力和领导力等各项创新创业素质，使学生

具备必要的创业能力。

环境认知：引导学生认知当今企业及行业环境，了解创业机会，把握创业风险，掌握商业模式开发的过程，设计策略及技巧等。

实践模拟：通过创业计划书撰写、模拟实践活动开展等，鼓励学生体验创业准备的各个环节，包括创业市场评估、创业融资、创办企业流程与风险管理等。

（2）创新创业教育课程设置

课程体系是实现创新创业教育的关键。本专业创新创业教育课程体系主要由以下三个层次构成：第一层次，面向全体学生，培养学生创新创业意识、激发学生创新创业动力的普及课程；第二层次，面向有较强创新、创业意愿和潜质的学生，提高其基本知识、技巧、技能的专门的系列专业课程；第三层次，培养学生创新创业实际运用能力的各类实践活动课程，以项目、活动为引导，教学与实践相结合，有针对性地加强对学生的创业过程的指导。

本专业创新创业教育的内容体系和课程互为支撑，内容体系为课程提供内容支撑，两者共同作用，促进高校创新创业教育的发展。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

学校高度重视装潢艺术设计专业的建设，本专业建设投入为80万元，每年持续投入10万元经费用于教学改革、课程建设、专业建设、校内外实训建设、教学研究、学生管理等。

生均经费为1590元。

2. 教学设备

学校教学设施先进，计算机中心、多媒体教室、电教中心等能够满足现代化教学的要求，学校专业图书资料能够满足教学要求。本专业建有天光画室、装潢设计实验室、数码艺术实验室、丝网印刷实验室、数码印刷实验室、摄影实验室、艺术设计专用机房等12个专业实验实训室。实验设备配备齐全，有大型写真绘图仪、大型写真喷绘机、高配置图形工作站、高配置设计专用计算机、精密吸气丝印台、紫外线晒版机、热转印平板机、数码单反相机、拍摄台等实验设备，设备总价值约200万元，可同时容纳300人实训操作。

教学实验设备一览表

可用于该专业的教学实验设备 (千元以上)		206 (台/件)	总价值 (万元)	200	
序号	主要教学设备名称 (限10项内)	型号规格	台(件)	购入时间	适用专业
1	专用电脑	联想	150	2013年之前	装潢、环艺、动漫
2	苹果机	iMac MC813CH/A	1	2013年之前	装潢、环艺、动漫
3	投影仪	方正	15	2013年之前	装潢、环艺、动漫
4	高精度写真绘图仪	惠普	1	2013年之前	装潢、环艺、动漫
5	数码单反相机	Canon	2	2013年之前	装潢、环艺、动漫
6	手动丝印台	大号52cm*42cm	4	2015年	装潢、环艺、动漫

7	热转印机	烫画、印花、烤杯	1	2015年	装潢、环艺、动漫
8	热转印平板机	美可达	1	2015年	装潢、环艺、动漫
9	热转印烤杯机	电子温控数码控制	1	2015年	装潢、环艺、动漫
10	热转印烤盘机	电压: 220v功率 350w	1	2015年	装潢、环艺、动漫
11	国产圆形胸章机	手动	1	2015年	装潢、环艺、动漫
12	热转印专业打印机	Epson STYLUS PHOTO R3000	1	2015年	装潢、环艺、动漫
13	大幅面写真机	乐彩 Easyjet1825s	1	2015年	装潢、环艺、动漫
14	覆膜机	双杆 1600冷裱覆膜	1	2015年	装潢、环艺、动漫
15	3D打印机	乐彩牌3D打印机LC3D-10	1	2015年	装潢、环艺、动漫
16	压痕机	绅乐C520型, 最大压痕封面: 360mm/520mm	1	2015年	装潢、环艺、动漫
17	电动圆角机	DOCON道顿, 型号DC-08圆角机	1	2015年	装潢、环艺、动漫
18	铁圈装订机	打孔尺寸: 4*4mm, 孔距 3: 1, 打孔数量: 40孔	1	2015年	装潢、环艺、动漫
19	胶圈装订机	得力3883电动胶圈装订机	1	2015年	装潢、环艺、动漫
20	塑封机	最大塑封宽度 330mm, 滚筒数量4	1	2015年	装潢、环艺、动漫
21	打印机	打印、复印、扫描一体机	1	2015年	装潢、环艺、动漫
22	电脑	独立显卡, win7系统	1	2015年	装潢、环艺、动漫

23	摄影背景架	电动背景轴4轴 套装（配遥控器、四挂钩、四 电动轴）	1	2015年	装潢、环艺、动漫
24	闪光灯	400W闪光灯三 灯套装	1	2015年	装潢、环艺、动漫
25	摄影灯	套装 四灯头三 灯 加 60cm*130cm静 物台	1	2015年	装潢、环艺、动漫
26	佳能单反套机	佳能 EOS 5D Mark III 单反 套机（EF 24-105mm f/4L IS USM 镜头）	1	2015年	装潢、环艺、动漫
27	佳能单反单机	佳能EOS 700D 单反相机	1	2015年	装潢、环艺、动漫
28	闪光灯	佳能（Canon） 430EX II	1	2015年	装潢、环艺、动漫
29	标准定焦镜头	佳能 EF 50mm f/1.4 USM	1	2015年	装潢、环艺、动漫
30	标准变焦镜头	佳能 EF 24-70mm f/4L IS USM	1	2015年	装潢、环艺、动漫
31	广角变焦镜头	佳能 EF 16-35mm f/4L IS USM	1	2015年	装潢、环艺、动漫
32	远摄变焦镜头	佳能 EF 70-200mm f/4L IS USM	1	2015年	装潢、环艺、动漫
33	摄影三脚架	思锐（SIRUI） N-3204x+k-30x	2	2015年	装潢、环艺、动漫
34	数码摄像机	索尼 HDR-PJ610E	1	2015年	装潢、环艺、动漫
35	移动投影仪	索尼EX242	1	2015年	装潢、环艺、动漫
36	测光表	SEKONIC/世光 L-758D 测光表	1	2015年	装潢、环艺、动漫

37	摄影器材 防潮箱	电子防潮箱100升	1	2015年	装潢、环艺、动漫
38	电脑	独立显卡,win7系统	1	2015年	装潢、环艺、动漫

3. 实习基地

我们与省内十几家公司签订了校外教学实习基地合作协议。如山东海蓝印刷公司、山东长城广告公司、北京中关村大学生创业实训基地、山东新视觉设计公司等，校外实习基地的规模与效益在行业内领先，设备先进、技术力量雄厚，能为学生的综合实习和毕业实习提供良好的场所和技术指导。

校外实训基地一览表

序号	实训基地名称
1	山东蓝海印刷公司
2	北京中关村大学生创业实训基地
3	山东长城广告公司
4	山东星海印务公司
5	山东新视觉设计公司
6	济南红色沸点品牌策划公司
7	济南泉韵广告公司
8	红星美凯龙
9	淄博峨庄写生基地
10	青州杨集写生基地

4. 教师队伍建设

目前，本专业拥有一支年龄、职称、学历、学缘结构基本合理的教学团队。有专职教师29人，其中副高以上职称3人，讲师17人；硕士学位教师27人，占93%。在师资队伍建设方面，我们始终注重教师的基本素质、理论水平、知识结构和实践技能的综合培养；注重加强“双师型”教师队伍建设，目前本专业教师大都已获得广告设计师、平面设计师、网页设计师、动画设计师等职业资格认证，双师型教师已达79%。另外，我们还长期聘请了11名省内高校教授、行业专家作为我专业的兼职教师。

教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	是否双师
1	韩璐	女	41	副教授	本科、山东工艺美术学院、装潢设计、文学学士	青岛大学、工业设计工程、硕士	双师
2	隋燕	女	40	副教授	本科、山东工艺美术学院、环境艺术、文学学士	山东建筑大学、建筑城规、工程硕士学位	双师
3	魏向昕	女	34	副教授	本科、聊城大学、艺术设计、文学学士	山东师范大学、文艺学、文学硕士	双师
4	王国瑜	男	37	讲师	本科、北京师范大学、思想政治教育、教育学学士	山东师范大学、美术学、文学硕士	双师
5	房菲	女	33	讲师	本科、曲阜师范大学、艺术设计、文学学士	山东师范大学、美术学、文学硕士	双师

6	潘小玲	女	45	讲师	本科、山东轻工业学院、装潢设计、文学学士	青岛大学、工业设计工程、硕士	双师
7	魏陵	男	45	讲师	大专、湖南轻工业高等专科学校、特种工艺	青岛大学、工业设计工程、硕士	双师
8	仝令宇	男	29	讲师	本科、山东艺术学院、创意设计、文学学士	山东艺术学院、视觉传达、艺术硕士	双师
9	宋春艳	女	36	讲师	本科、山东轻工业学院、视觉传达设计、文学学士	山东轻工业学院、设计艺术学、文学硕士	双师
10	施郭森	女	30	讲师	本科、西南民族大学、艺术设计、文学学士	青岛大学、工业设计工程、硕士	双师
11	李珏茹	女	32	讲师	本科、济南大学、美术学、文学学士	山东农业大学、农业推广、硕士	否
12	闵媛媛	女	34	讲师	本科、山东工艺美术学院、工业设计、文学学士	北京印刷学院、设计艺术学、文学硕士	双师
13	刘鹏	女	33	讲师	本科、山东师范大学、汉语言文学、文学学士	山东师范大学、广播电视艺术学、文学硕士	双师
14	孙志华	男	32	讲师	本科、鲁迅美术学院、视觉传达设计、文学学士	中央美术学院、设计艺术学、文学硕士	双师
15	马小燕	女	30	讲师	本科、长春工业大学、环境艺术、双学士		双师
16	刘毅	男	27	讲师	本科、成都理工大学、动画、文学学士	南开大学、软件工程、工程硕士	双师

17	孙文娟	女	30	讲师	本科、吉林建筑工程学院、环境艺术设计、文学学士	吉林建筑工程学院、设计艺术学、文学硕士	双师
18	樊晓辉	男	30	讲师	本科、云南艺术学院、绘画、文学学士		否
19	刘加	男	27	讲师	本科、四川师范大学、装潢设计	中国海洋大学、工程硕士	否
20	张洋	男	33	讲师	本科、烟台大学、旅游管理、管理学学士	青岛大学、美术学院、工业设计工程硕士	双师
21	高姗	女	24	助教	本科、聊城大学东昌府学院、广播电视编导、文学硕士	西安电子科技大学、软件工程、工程硕士学位	双师
22	张腾	男	27	助教	本科、山东工艺美术学院、艺术设计(装潢)、文学学士	山东工艺美术学院、设计艺术学、文学硕士	双师
23	牟琳	女	23	助教	本科、山东工艺美术学院、工业设计、文学学士	青岛大学、美术学院、工业设计工程硕士	双师
24	杨雯	女	25	助教	本科、东北大学大连艺术学院、影视表演、文学学士	西安电子科技大学、软件工程、工程硕士学位	双师
25	邵常琳	女	29	助教	本科、河南农业大学、艺术设计、文学学士	山东艺术学院、环境艺术、文学硕士	双师
26	高超	女	28	助教	本科、滨州学院、艺术设计、文学学士	齐鲁工业大学、艺术设计、文学硕士	双师
27	马兴	男	25	助教	本科、山东轻工业学院、装饰艺术设计、文学学士	齐鲁工业大学、视觉传达、文学硕士	否

28	王振	男	27	助教	本科、西北民族大学、艺术设计、文学学士	山东师范大学、美术学、艺术学硕士	否
29	渠述勋	男	34	助教	本科、江西财经大学、艺术设计(数码设计)、文学学士	山东工艺美术学院、设计艺术学、文学硕士	否

5. 现代教学技术应用

以国家教育的政策为导向，为满足数字化教学资源管理和在线教育的要求，建设以课程为中心、以教师为主导、以学生为主体，集网络教学、师生交流和教学管理等功能于一体的专业资源平台。不仅能提供专业教育与技能培训的网络课程，同时还能提供在线作业的布置与提交、在线考试等综合服务。

以校园网为依托，搭建数字化教学资源应用的服务平台，建立信息资源中心、教学平台和数据库平台，提供较完善的网络与支持环境，实现全院互连互通、资源共享。资源环境包括数字化学习资源管理和应用平台、试题库平台的相关资料，教学成果的相关资料，教学管理使用的规定办法等。

（四）培养机制与特色

装潢艺术设计专业在学科建设上紧密结合学校的学科结构和教育资源优势，把突出工科特色作为专业人才培养指导思路和发展特色，从专业的交叉性与边缘性着手挖掘特色，走文理渗透的专业建设道路。

1. 采用“产学研结合”的教学模式

（1）明确“产学研结合”教学模式的最终目标

在装潢艺术设计专业教学中明确教学目标，突出装潢艺术设计专业教育的知识、技能和目标，利用“产学结合”教育模式，引导教师科学地培养学生具备适应企业工作岗位的实践能力、专业技能、敬业精神和严谨求实作风以及综合职业素质。最终达到强化装潢艺术设计专业学生实践能力，培养符合社会需要的高技能、有理论、高素质的应用型复合人才的目标。

（2）组建“产学结合”教学模式的教师团队

在组建装潢艺术设计专业课程教师团队的过程中，根据专业特点，按照一定比例吸纳有着丰富设计实践和管理经验的设计师从事教学，使实践能力强、艺术修养高的教师成为专业教学团队的核心力量，带领学生切实融入到项目设计中。

（3）完善“产学结合”教学模式的流程

装潢艺术设计专业的教学计划和课程的教学大纲中均贯彻“产学结合”教学模式的思想，专业教师大胆创新课程体制，把企业项目融入课堂。根据市场的要求，在教学上通过项目实践，让学生充分理解装潢艺术设计专业的基础理论知识和提高专业技能，从而适应社会需求，达到就业为先的目的，整个教学过程以学生为本，专业应用能力为中心，在实践教学中培养学生自主学习，以及学生的综合素质，使学生学有所用，用为所学。对学生的作业和作品按照企业的要求严格考核，全面提高学生的综合素质，使教学效果和学生能力均有所提高。

（4）搭建“产学结合”教学模式的校企合作平台

该专业积极与企业合作，以“产学结合”教学模式为原则打造校企合作平台，本着以学生为本、专业为先的原则，建立专业教学与实践项目结合，让学生将理论知识与企业实践进行联系，在校期间就能够接触真实的设计程序和流程，最大程度地达到“产学结合”项目的真实性。并注重探索校企合作的持续发展机制，和企业之间建立长期稳定的组织联系制度，让企业在“产学结合”教育模式中节约资源，注入新的设计思想，同时，提升学校社会功能，加强学生的实践能力，实现互惠互利、合作共赢。

2. 教学管理

本专业在教学管理中尝试推广工作室制度。以专业的某研究方向为基础，由该研究方向的高级职称教师为核心，组成工作室团队。工作室研究方向由责任教授按实际研究情况设立，并负责本研究方向教学任务的制订与实施等。学生通过专业基础课程训练后，根据自身的发展条件与专业兴趣及社会需求，选择进入各专业工作室。工作室的课题来源根据企业的实际需求，对企业所面临的实际问题提出课题解决要求，以企业课题或项目为中心展开专业实践教学。

工作室教学模式是本专业建设凝练特色的有效途径。工作室既是实践教学的场所，又是学校对外联系的窗口，是学生走向社会的桥梁，是产、学、研的孵化器。工作室为教师与学生提供了一个开放式的实践教学平台。

（五）培养质量

本专业2016届毕业生就业率为98.82%，就业专业对口率为装潢66%。2016届毕业生就业单位满意率为98%。2016级本专业一次录取率为100%，报到率为95%。

从2016届毕业生调查结果来看，截至2016年11月底，毕业生从事最多的岗位为平面设计、广告设计、网页设计与制作、文化传播公司、印务公司和杂志等媒体的设计岗位工作，也有进行自主创业的毕业生，创业领域大多是本专业领域以及本专业相关领域。从事设计领域的毕业生，拥有三年以上工作经验的从业人员，月薪一般在3000-5000元之间。

根据社会调查和各届毕业生就业反馈情况来看，社会对本校装潢艺术设计专业毕业生评价良好。在专业知识结构方面，专业基本知识牢固，熟悉经济、文化、艺术等相关学科知识；在专业技能方面，熟悉电脑艺术创作，能够艺术与技术相结合，具有现代装潢策划、创意、制作、发布的能力；在工作态度和能力方面，工作踏实能干，具有团队精神，语言与文字表达能力强，善于沟通，具有创新精神。从各项调查情况来看，装潢艺术设计毕业生具有良好的社会声誉。

近几年，本专业及毕业生获得的社会荣誉包括：

2012年11月，学生在山东省首届职业院校美术与设计专业技能大赛中，获一等奖3项、二等奖8项、三等奖5项，优秀指导教师3项，我院获优秀组织奖。

2013年6月，学生在全省大学生“节约从我做起”文化作品大赛中，获一等奖1项，二等奖1项，三等奖1项，优秀奖7项，我院获优秀组织奖。

2013年10月，学生在第十三届山东省大学生科技文化艺术节大学生公益广告大赛中，获二等奖3项，三等奖2项，优秀奖1项。

2013年11月，学生在第五届全国大学生广告艺术大赛山东分赛区比赛中，获三等奖1项、优秀奖2项，获优秀指导教师1项。

2014年10月，学生在第七届山东国际大众艺术节暨第五届山东艺术设计大赛中获得金奖2项，银奖1项，铜奖2项。

2014年6月，学生在第七届全国美育成果展评系列活动中，获一等奖2项、二等奖3项，优秀指导教师2项。

2014年10月，师生在第二届中国文化产业博览会视觉艺术大赛中，共获一等奖4项、二等奖3项、三等奖4项、优秀奖2项，优秀指导教师1项。

2014年11月，学生在第六届全国大学生广告艺术大赛山东分赛区比赛中，获山东三等奖2项、优秀奖1项，获优秀指导教师1项。

2014年11月，学生在第三届全国高校廉政文化作品大赛山东复赛中，获一等奖1项，三等奖1项。

2015年3月，学生在第三届全国高校廉政文化作品征集活动全国赛区评比中，获艺术设计类作品一等奖的优异成绩，是山东省唯一获得此奖项的高校。

2015年6月，学生在第三届山东省大学生创意文化节中，获二等奖1项，三等奖2项，优秀奖1项，学校获优秀组织奖。

2015年6月，学生在第八届山东国际大众艺术节暨“德

功杯”第六届山东艺术设计大赛中荣获金奖1项，银奖3项，铜奖5项，优秀奖2项，优秀指导教师2项，优秀组织单位奖1项。

2015年7月，学生在第十四届山东省大学生科技文化艺术节公益海报设计大赛中获得二等奖3项，三等奖4项。

2015年7月，学生在第三届中国文化产业博览会视觉艺术大赛中，获得艺术设计类一等奖4项、二等奖13项、三等奖22项、优秀奖5项，获优秀指导教师奖2项，我院获优秀组织单位奖。

2015年9月，学生在山东省第五届“学院创意杯”广告大奖赛中获得教师组银奖1项，铜奖1项，学生组铜奖2项，优秀奖5项。

2015年10月，学生在第七届全国大学生广告艺术大赛山东分赛区比赛中，获优秀奖4项。

2014年5月，学生王平获得“省级优秀学生”荣誉称号。

2015年5月，李贝易等六名学生获得“省级优秀毕业生”荣誉称号。

2016年5月，学生在山东省第四届高校美术与设计专业师生基本功大赛中，获得学生组一等奖1项，二等奖4项，三等奖6项，获优秀指导教师1项。

2016年7月，学生作品入选山东省三界青未了艺术展。

2016年7月，学生在第八届全国大学生广告艺术大赛山东分赛区比赛中，获三等奖1项，优秀奖8项，获优秀指导老师1项。

2016年7月，学生在中国大学生广告艺术节学院奖中，获佳作奖1项，优秀指导老师1项。

2016年7月，学生在山东省第六届学院创意杯广告大赛，获得金奖2项，铜奖8项，优秀指导老师1项。

2016年9月，学生在第九届山东国际大众艺术节暨创意未来第七届山东艺术设计大赛中招贴类荣获金奖2项，银奖7项，铜奖5项，优秀奖2项，优秀指导老师1项；包装类金奖1项，银奖5项，铜奖2项，优秀奖3项，优秀指导老师1项。

（六）毕业生就业创业

在维持毕业生总体就业率在 98%左右的同时，重点抓网上签约、大学生入伍、自主创业、出国留学就业等工作。我们采取各项就业创业措施，积极引导学生就业创业。截至2016年11月底，2016届毕业生有5人创业。

1. 就业创业措施

（1）建立健全就业工作制度

建立就业工作月通报制度，在每年3-6月份定期通报学生的就业情况和面临的就业形势，明确任务，积极采取措施，加强对毕业生的指导，加强与用人单位的联系和沟通，不断促进大学生就业。

完善就业工作考核奖惩办法。鼓励大学生创业，学校加强对创业学生和创业学生所在学院的奖励力度，在奖励创业学生的同时，每有一名学生创业奖励所在学院1000元。我校出台就业实训基地建设管理办法，制定认定标准，加大奖励力度，每建设一处符合标准的就业实训基地，奖励所在学

院 1000 元。

（2）抓好大学生就业实训基地建设

加大力度建设大学生就业实训基地，规范对就业实训基地管理，有效地开展大学生实习实践活动。建立一批稳定的就业实训基地，实现产学研的有机结合，提升大学生的就业能力，成为新形势下我院促进毕业生就业工作的重要举措。根据人才培养目标和专业设置，建设与之相匹配的就业实训基地数量，保证毕业生学业对口、就业对口。

坚持大学生就业实训基地建设，进一步深化校企合作的广度和深度。在专业设置、人才培养目标、培养方案的制定等方面积极听取企业的意见；在教学、生产、科研、学生实习等各方面，加强企业管理人员、技术人员和学校教师的交流与合作；把企业生产和学生实习结合起来，把企业车间建设和学生实训基地建设结合起来，加大校企在实验室建设、实训基地建设的合作力度。充分发挥校企人力资源和物质资源的作用，实现校企双赢。认真做好已建就业实训基地的走访工作，积极探索校企之间的合作，找准利益共同点，力争在校企合作模式和成效上有较大突破。

（3）进一步拓宽就业渠道

进一步拓宽基层就业、技能就业、订单就业、实训就业、海外就业、创业就业、参军就业、招聘会就业等八条就业渠道，使每一条就业渠道更加通畅。同时，积极探索新的符合我院实际情况的毕业生就业渠道，使毕业生就业方向更加多元化，就业选择更加多样化。

在确保毕业生充分就业的前提下，把就业工作重心转到提高质量上，提高毕业生正式签约率。一方面，继续加强就业教育和指导工作，提升就业指导课教学质量，开展多种形式的就业观念启发活动，使毕业生树立牢固、正确的择业观和就业观。另一方面，广泛联系质量高、规模大、信誉好、有签约保证的就业单位，深化合作，注重实效，为毕业生营造良好的就业环境。

突出抓好大学生参军入伍工作。大学生参军既是报效祖国，又是实现自我价值锻炼成才的有效途径。全面、详细、正确的向同学宣传大学生入伍政策，积极鼓励同学参军入伍，确保毕业生参军入伍的数量。

（4）鼓励大学生自主创业

鼓励大学生自主创业，为在校创业大学生提供必要的扶持。建立完善扶持大学生创业的工作制度和实施办法，如在校创业大学生可获学分奖励；学校为创业大学生配备创业导师，提供创业知识和技能培训；为创业大学生项目选择提供指导；为创业大学生提供场地、环境、资金等支持。建立创业教育教师队伍，加大创业教育教师的培训力度，努力提高教师指导水平；将创业教育课程纳入教学计划，列为选修课；积极开发适合我院特点的创新创业类课程；探索完善我院的大学生创业培训模式，对所有的学生进行创业意识培训，重点做好有创业意向学生的工作，组建创业培训班；做好创业学生的服务和跟踪调查工作，对创业学生建立档案，长期进行跟踪调查服务，并邀请他们回校参加大学生创业典型经验

交流会。

2. 创业典型案例

王松鑫，2012年毕业于装潢艺术设计专业。毕业后在青岛合力广告策划公司担任设计师，平均月收入5000-8000元，2014年注册松鑫创意设计公司，注册资金30万，固定资产60万。

李耀光，2013年毕业于装潢艺术设计专业。毕业后在济南九创装饰公司担任设计师，平均月收入5000---8000元，2014年创建毫米装饰工作室，主要从事室内装饰工作，2014年下半年注册豪元灯饰公司，注册资金23万，年收入20万元左右。

徐炳超，2014年毕业于装潢设计专业。毕业后在潍坊自主创业，开设广告设计公司，公司注册资金30万，2015年年收入约10万元。

（七）专业发展趋势及建议

本专业定位于培养具有较高的艺术素养和审美意识，掌握装潢艺术设计的基本理论、专业知识，具有较强的设计能力，具有较强的实践动手能力和创新能力的应用型、复合型高级创意设计人才。专业具体发展趋势和措施如下：

1. 专业规模

根据社会市场需求，我校师资、实训条件等现状，近几年本专业每年招生人数为160人，计划2019年招生160人，预计到2019年本专业在校生达500人左右。

本专业坚持以人为本、全面发展的方针，深入调查社会

需求，立足学校实际，构建“素质教育与职业技能教育相结合”的人才培养模式，坚定“应用型人才”的培养定位，力争实现办学规模、质量、结构、效益的协调发展。

2. 师资队伍建设

以专业建设为平台，专兼结合为基础，优化素质为目标，通过五年建设，打造一支由50名专任教师，18名企业技术专家组成的教学团队，其中副高以上比例达到35%，硕士学位达到98%。培养2名省级教学名师，4名院级教学名师，7名专业带头人。力争建成全省一流的师德高尚、业务精湛、结构优化、专兼结合、形成梯队、特色鲜明、充满活力的“双师”结构教学团队。

具体措施是通过培养和引进：引进本学科优秀博士1名，引进高级职称教师3名，引进双师型教师5名，改善教师的学历、职称结构。加强现有教师的进修培训，鼓励已获得硕士学位的教师继续攻读博士学位。加强教师业务进修、培训，定期选派教师参加业务培训，每年分别派3名教师参加各种学术交流会议及各项教学和科研学术会议，及时掌握专业发展动向，不断提高学术水平。建设一支学历、职称、技能等方面结构合理，具有较高理论水平、较强实践能力，能开展企业项目开发的专业教学团队。

3. 教学实践基地建设

为保证装潢艺术设计专业的实践教学，学校将不断完善实验实训条件，在加大资金投入完善现有校内实验室的基础上，计划五年内投入100万资金，新建模型雕刻实验室、包

装设计实验室、书籍装帧实验室和陶艺实验室4个专业实验室，以更好地满足装潢设计专业教学与实训的需要。

在稳定现有校外实习基地的基础上，进一步加大校外教学基地的建设，从数量上、质量上进一步的拓展和提高。计划五年内，按专业方向，有重点地新建12处校外教学实习基地，达到年接纳实习学生总量500人。同时，与企业共同建设校外顶岗实习管理标准，切实提高学生顶岗实习的质量。

4. 课程及教材建设

在近3年的专业建设期，有计划、有重点地进行优质课程建设，计划建设院级精品课程4-5项，省级精品课程3项，以课程建设带动专业建设。计划组织校内学科带头人编写或参与编写具有学院特色和教学改革成果的自编教材4-5部，鼓励教师编写在自己优势领域有研究的课程教案、讲义和指导书、实验、实习等教学材料。

在课程建设上，坚持“以教学为中心”的办学理念，坚定“应用型人才”的培养定位，完善“创新与实践教学体系”，本着“基础理论要精，实践能力要强，特色培养要鲜明”的教学培养目标，实时的调整教学计划，建立新颖而且合乎社会需求的课程体系，重点抓好广告设计、包装设计、CI设计、交互媒体设计等主干课程建设，形成自己的主干课程和系列教材，以课程和教材为重点打造自身的特色。

5. 教研科研

坚持教学与科研相互促进、共同推进。积极推行“走出去，请进来”的办法，鼓励教师参加多种形式的学术讲座、

学术交流，各种形式的培训，请客座教授不定期来讲学，形成有利于人才成长的学术氛围和良好的工作、学习环境，争取3年内，与全国5—8所有装潢艺术设计专业的院校建立科研合作、学术交流关系，提高教师教学科研水平。鼓励教师积极参与社会实践，为社会或校企合作单位提供专业技术服务，为社会和企业创造经济价值，以此提高学院和专业的社会公众力和影响力。

到2019年，教学、教研方面，以教研室为主体，力争每年申报教改教研课题3项，每位教师每年力争参与2项教学课题的研究，并要取得显著性的研究成果，争取获省级教学成果奖。科研方面，每年申报省级课题1-2项，院级课题2-3项；本专业的每名教师力争每年在省级以上刊物发表学术论文2篇以上；力争全院教师每年在省级以上专业比赛中获奖10项以上。

（八）存在的问题及整改措施

1. 师资队伍建设

现有师资力量相对薄弱，要加强师资队伍建设。建立专兼结合的制度保障，专职教师鼓励走出去，鼓励教师积极参与各项社会工作，在为社会服务的同时，锻炼和提高教师能力，扩大专业影响力，不断提升专职教师的执教能力、社会服务能力和企业能力。兼职教师倡导引进来，聘用企业或者经验丰富的一线设计师，参与教学、指导教学。

2. 实验实训条件

学校已在实验室上投入了大量的资金进行建设，满足各个专业的需求。在实训场地上也进一步加大校外教学基地的建设。我们要实现校内实训和校外定岗实习的无缝接轨，才能让学生熟悉职业环境，得到真正锻炼。

3. 教学科研方面

教研科研工作薄弱，高水平的科研成果少。制定相应的激励措施，鼓励教师在完成教学工作的基础上，积极投身教研科研，完成更多高水平的科研工作。

专业三十五：环境艺术设计

（一）人才培养目标

本专业培养适应社会与经济发展需要，德、智、体、美全面发展，具有较高的思想道德、职业道德、文化涵养和健康的身体素质与心理素质；具有较高的艺术素养和审美意识；掌握环境艺术设计的基本理论知识和专业技能；具有较强的室内外装饰设计、景观规划设计能力及其施工能力的高技能应用型人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

（1）设置时间：2010年

（2）招生对象：普通高中毕业生、美术类高中毕业生

（3）学制与学历：三年，专科学制

（4）相关专业：我校现有视觉传播设计与制作、动漫制作技术两个专科专业和视觉传达设计一个本科专业。

2. 在校生规模

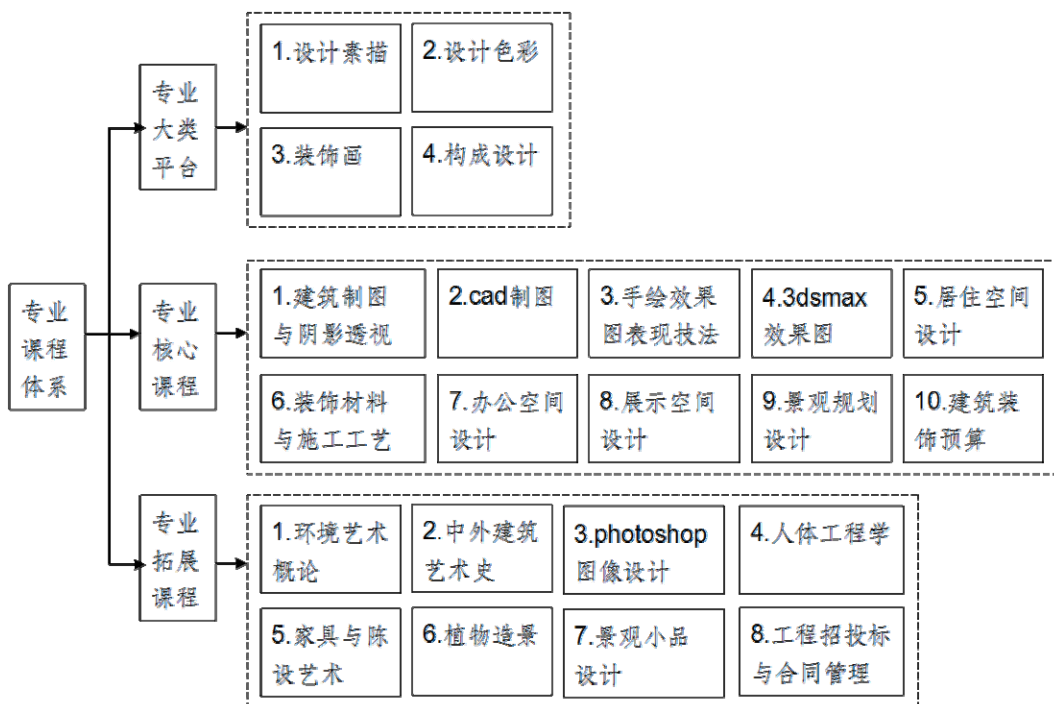
截止到2016年11月本专业已有在校生360人，已有3届毕业生。

3. 课程设置情况

本专业按照“平台+模块”构建课程体系，平台课程包括：公共必修课程平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台；模块课程包括：公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。

专业课程体系构成关系为下表所示，通过以下课程设

置，培养学生知识、素质、能力等各方面能力。



4. 创新创业教育

创新创业教育是深化高等教育教学改革、提高人才培养质量、促进大学生全面发展的重要途径，是落实以创业带动就业、促进高校毕业生充分就业的重要措施。本专业的创新创业教育以培养具有创业基本素质和开创型个性的人才为目标，培育学生的创业意识、创业精神、创新创业能力。

(1) 创新创业教育内容体系

意识培养：启蒙学生的创新意识和创业精神，使学生了解创新型人才的素质要求，了解创业的概念、要素与特征等，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。

能力提升：解析并培养学生的批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力和领导力等各项创新创业素质，使学生具备必要的创业能力。

环境认知：引导学生认知当今企业及行业环境，了解创业机会，把握创业风险，掌握商业模式开发的过程，设计策略及技巧等。

实践模拟：通过创业计划书撰写、模拟实践活动开展等，鼓励学生体验创业准备的各个环节，包括创业市场评估、创业融资、创办企业流程与风险管理等。

（2）创新创业教育课程设置

课程体系是实现创新创业教育的关键。本专业创新创业教育课程体系主要由以下三个层次构成：第一层次，面向全体学生，培养学生创新创业意识、激发学生创新创业动力的普及课程；第二层次，面向有较强创新、创业意愿和潜质的学生，提高其基本知识、技巧、技能的专门的系列专业课程；第三层次，培养学生创新创业实际运用能力的各类实践活动课程，以项目、活动为引导，教学与实践相结合，有针对性地加强对学生的创业过程的指导。

本专业创新创业教育的内容体系和课程互为支撑，内容体系为课程提供内容支撑，两者共同作用，促进高校创新创业教育的发展。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

学院高度重视环境艺术设计专业的建设，本专业建设投入为 80 万元，每年持续投入 10 万元经费用于教学改革、课程建设、专业建设、校内外实训建设、教学研究、学生管理等。生均经费为 1580 元。

2. 教学设备

学院教学设施先进，计算机中心、多媒体教室、电教中心等能够满足现代化教学的要求，学院专业图书资料能够满足教学要求。本专业建有天光画室、装潢设计实验室、数码艺术实验室、丝网印刷实验室、数码印刷实验室、摄影实验室、艺术设计专用机房等 12 个专业实验实训室。实验设备配备齐全，有大型写真绘图仪、大型写真喷绘机、高配置图形工作站、高配置设计专用计算机、精密吸气丝印台、紫外线晒版机、热转印平板机、数码单反相机、拍摄台等实验设备，设备总价值约 200 万元，可同时容纳 300 人实训操作。

教学实验设备一览表

可用于该专业的教学实验设备 (千元以上)		206 (台/件)	总价值 (万元)	200	
序号	主要教学设备名称 (限10项内)	型号规格	台(件)	购入时间	适用专业
1	专用电脑	联想	150	2013年之前	装潢、环艺、动漫
2	苹果机	iMac MC813CH/A	1	2013年之前	装潢、环艺、动漫
3	投影仪	方正	15	2013年之前	装潢、环艺、动漫
4	高精度写真绘图仪	惠普	1	2013年之前	装潢、环艺、动漫
5	数码单反相机	Canon	2	2013年之前	装潢、环艺、动漫
6	手动丝印台	大号52cm*42cm	4	2015年	装潢、环艺、动漫
7	热转印机	烫画、印花、烤杯	1	2015年	装潢、环艺、动漫

8	热转印平板机	美可达	1	2015年	装潢、环艺、动漫
9	热转印烤杯机	电子温控数码控制	1	2015年	装潢、环艺、动漫
10	热转印烤盘机	电压：220v功率 350w	1	2015年	装潢、环艺、动漫
11	国产圆形胸章机	手动	1	2015年	装潢、环艺、动漫
12	热转印专业打印机	Epson STYLUS PHOTO R3000	1	2015年	装潢、环艺、动漫
13	大幅面写真机	乐彩 Easyjet1825s	1	2015年	装潢、环艺、动漫
14	覆膜机	双杆 1600冷裱覆膜	1	2015年	装潢、环艺、动漫
15	3D打印机	乐彩牌3D打印机 LC3D-10	1	2015年	装潢、环艺、动漫
16	压痕机	绅乐C520型，最大 压痕封面： 360mm/520mm	1	2015年	装潢、环艺、动漫
17	电动圆角机	DOCON道顿，型号 DC-08圆角机	1	2015年	装潢、环艺、动漫
18	铁圈装订机	打孔尺寸：4*4mm， 孔距3:1，打孔数量： 40孔	1	2015年	装潢、环艺、动漫
19	胶圈装订机	得力3883电动胶 圈装订机	1	2015年	装潢、环艺、动漫
20	塑封机	最大塑封宽度 330mm，滚筒数量4	1	2015年	装潢、环艺、动漫
21	打印机	打印、复印、扫描 一体机	1	2015年	装潢、环艺、动漫
22	电脑	独立显卡，win7系 统	1	2015年	装潢、环艺、动漫
23	摄影背景架	电动背景轴4轴套 装（配遥控器、四 挂钩、四电动轴）	1	2015年	装潢、环艺、动漫

24	闪光灯	400W闪光灯三灯 套装	1	2015年	装潢、环艺、动漫
25	摄影灯	套装 四灯头三灯 加60cm*130cm静 物台	1	2015年	装潢、环艺、动漫
26	佳能单反套机	佳能 EOS 5D Mark III 单反套机 (EF 24-105mm f/4L IS USM 镜头)	1	2015年	装潢、环艺、动漫
27	佳能单反单机	佳能EOS 700D 单 反相机	1	2015年	装潢、环艺、动漫
28	闪光灯	佳能 (Canon) 430EX II	1	2015年	装潢、环艺、动漫
29	标准定焦镜头	佳能 EF 50mm f/1.4 USM	1	2015年	装潢、环艺、动漫
30	标准变焦镜头	佳能 EF 24-70mm f/4L IS USM	1	2015年	装潢、环艺、动漫
31	广角变焦镜头	佳能 EF 16-35mm f/4L IS USM	1	2015年	装潢、环艺、动漫
32	远摄变焦镜头	佳能 EF 70-200mm f/4L IS USM	1	2015年	装潢、环艺、动漫
33	摄影三脚架	思锐 (SIRUI) N-3204x+k-30x	2	2015年	装潢、环艺、动漫
34	数码摄像机	索尼HDR-PJ610E	1	2015年	装潢、环艺、动漫
35	移动投影仪	索尼EX242	1	2015年	装潢、环艺、动漫
36	测光表	SEKONIC/世光 L-758D 测光表	1	2015年	装潢、环艺、动漫
37	摄影器材 防潮箱	电子防潮箱100升	1	2015年	装潢、环艺、动漫
38	电脑	独立显卡, win7系 统	1	2015年	装潢、环艺、动漫

3. 实习基地

我们与省内十几家公司签订了校外教学实习基地合作

协议。如山东壁画设计院、济南舜泉园林公司、北京中关村大学生创业实训基地、红星美凯龙等，校外实习基地的规模与效益在行业内领先，设备先进、技术力量雄厚，能为学生的综合实习和毕业实习提供良好的场所和技术指导。

校外实训基地一览表

序号	实训基地名称
1	山东壁画艺术研究院
2	济南舜泉园林公司
3	红星美凯龙
4	山东金尚装饰有限公司
5	济南风行装饰工程有限公司
6	中建八局二公司装饰公司
7	南京国豪装饰工程有限公司
8	山东海尚文化艺术有限公司
9	北京中关村大学生创业实训基地

4. 教师队伍建设

目前，本专业有一支年龄、职称、学历、学缘结构基本合理的教学团队。有专任教师29人，其中副高以上职称3人，讲师17人；硕士学位教师27人，占93%。在师资队伍建设方面，我们始终注重教师的基本素质、理论水平、知识结构和实践技能的综合培养；注重加强“双师型”教师队伍建设，目前本专业教师大都已获得广告设计师、平面设计师、网页设计师、动画设计师等职业资格认证，双师型教师已达79%。另外，我们还长期聘请了11名省内高校教授、行业专家作为

我专业的兼职教师。

教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	是否双师
1	韩璐	女	41	副教授	本科、山东工艺美术学院、装潢设计、文学学士	青岛大学、工业设计工程、硕士	双师
2	隋燕	女	40	副教授	本科、山东工艺美术学院、环境艺术、文学学士	山东建筑大学、建筑城规、工程硕士学位	双师
3	魏向昕	女	34	副教授	本科、聊城大学、艺术设计、文学学士	山东师范大学、文艺学、文学硕士	双师
4	王国瑜	男	37	讲师	本科、北京师范大学、思想政治教育、教育学学士	山东师范大学、美术学、文学硕士	双师
5	房菲	女	33	讲师	本科、曲阜师范大学、艺术设计、文学学士	山东师范大学、美术学、文学硕士	双师
6	潘小玲	女	45	讲师	本科、山东轻工业学院、装潢设计、文学学士	青岛大学、工业设计工程、硕士	双师
7	魏陵	男	45	讲师	大专、湖南轻工业高等专科学校、特种工艺	青岛大学、工业设计工程、硕士	双师
8	仝令宇	男	29	讲师	本科、山东艺术学院、创意设计、文学学士	山东艺术学院、视觉传达、艺术硕士	双师
9	宋春艳	女	36	讲师	本科、山东轻工业学院、视觉传达设计、文学学士	山东轻工业学院、设计艺术学、文学硕士	双师

10	施郭森	女	30	讲师	本科、西南民族大学、艺术设计、文学学士	青岛大学、工业设计工程、硕士	双师
11	李珏茹	女	32	讲师	本科、济南大学、美术学、文学学士	山东农业大学、农业推广、硕士	否
12	闵媛媛	女	34	讲师	本科、山东工艺美术学院、工业设计、文学学士	北京印刷学院、设计艺术学、文学硕士	双师
13	刘鹏	女	33	讲师	本科、山东师范大学、汉语言文学、文学学士	山东师范大学、广播电视艺术学、文学硕士	双师
14	孙志华	男	32	讲师	本科、鲁迅美术学院、视觉传达设计、文学学士	中央美术学院、设计艺术学、文学硕士	双师
15	马小燕	女	30	讲师	本科、长春工业大学、环境艺术、双学士		双师
16	刘毅	男	27	讲师	本科、成都理工大学、动画、文学学士	南开大学、软件工程、工程硕士	双师
17	孙文娟	女	30	讲师	本科、吉林建筑工程学院、环境艺术设计、文学学士	吉林建筑工程学院、设计艺术学、文学硕士	双师
18	樊晓辉	男	30	讲师	本科、云南艺术学院、绘画、文学学士		否
19	刘加	男	27	讲师	本科、四川师范大学、装潢设计	中国海洋大学、工程硕士	否
20	张洋	男	33	讲师	本科、烟台大学、旅游管理、管理学学士	青岛大学、美术学院、工业设计工程硕士	双师

21	高姗	女	24	助教	本科、聊城大学东昌府学院、广播电视编导、文学硕士	西安电子科技大学、软件工程、工程硕士学位	双师
22	张腾	男	27	助教	本科、山东工艺美术学院、艺术设计(装潢)、文学学士	山东工艺美术学院、设计艺术学、文学硕士	双师
23	牟琳	女	23	助教	本科、山东工艺美术学院、工业设计、文学学士	青岛大学、美术学院、工业设计工程硕士	双师
24	杨雯	女	25	助教	本科、东北大学大连艺术学院、影视表演、文学学士	西安电子科技大学、软件工程、工程硕士学位	双师
25	邵常琳	女	29	助教	本科、河南农业大学、艺术设计、文学学士	山东艺术学院、环境艺术、文学硕士	双师
26	高超	女	28	助教	本科、滨州学院、艺术设计、文学学士	齐鲁工业大学、艺术设计、文学硕士	双师
27	马兴	男	25	助教	本科、山东轻工业学院、装饰艺术设计、文学学士	齐鲁工业大学、视觉传达、文学硕士	否
28	王振	男	27	助教	本科、西北民族大学、艺术设计、文学学士	山东师范大学、美术学、艺术学硕士	否
29	渠述勋	男	34	助教	本科、江西财经大学、艺术设计(数码设计)、文学学士	山东工艺美术学院、设计艺术学、文学硕士	否

5. 现代教学技术应用

以国家教育的政策为导向，为满足数字化教学资源管理和在线教育的要求，建设以课程为中心、以教师为主导、以学生为主体，集网络教学、师生交流和教学管理等功能于一

体的专业资源平台。不仅能提供专业教育与技能培训的网络课程，同时还能提供在线作业的布置与提交、在线考试等综合服务。

以校园网为依托，搭建数字化教学资源应用的服务平台，建立信息资源中心、教学平台和数据库平台，提供较完善的网络与支持环境，实现全院互连互通、资源共享。资源环境包括数字化学习资源管理和应用平台、试题库平台的相关资料，教学成果的相关资料，教学管理使用的规定办法等。

（四）培养机制与特色

环境艺术设计专业在学科建设上紧密结合学院的学科结构和教育资源优势，将突出工科特色作为专业人才培养的指导思路和发展特色，从专业的交叉性与边缘性着手挖掘特色，走文理渗透的专业建设道路。

1. 采用“产学结合”的教学模式

（1）明确“产学结合”教学模式的最终目标

在环境艺术设计专业教学中明确教学目标，采用“产学结合”的教育模式，在完成理论教学任务的同时加大专业实践方面的教学比重，使学生在学中实践，在实践中学习；教师将以社会人才需求为导向，科学的制定培养计划，努力提高学生的实践技能和理论基础，使学生拥有工作岗位所亟需的专业技能、敬业精神和严谨求实工作作风。

（2）组建“产学结合”教学模式的团队

环境艺术设计专业是一个实践性较强的艺术学科，实践

能力和艺术修养同等重要，因此，在教学活动中需要吸纳设计实践经验丰富的设计师参与教学，在教学团队的组建上做好设计师型的教师与理论性教师的合理配比，使实践能力强、艺术修养高的教师成为教学团队的核心力量，以便于将项目引入的方式贯穿所有教学过程中，进一步实现“产学结合”的教学模式。

（3）完善“产学结合”教学模式的教學流程

环境艺术设计专业的教学计划和课程的教学大纲中均贯彻“产学结合”教学模式的思想，专业教师大胆创新课程体制，把设计项目融入课堂。根据企业的用人需求，在教学过程中结合项目实践，对学生的作业及作品均按照用人企业的要求严格考核，使学生充分理解本专业的理论知识同时提高专业实践能力，从而使学生更符合用人企业的需求，达到就业为先的目的。整个教学过程始终坚持以学生为本，专业实践能力为中心的原则，在实践教学中培养学生自主学习的能力，提高学生的综合素质，使学生学有所用，用为所学。

（4）搭建“产学结合”教学模式的校企合作平台

本着以学生为本、专业为先的原则，营造理论教学与实践项目结合的教学环境；积极与用人企业合作，为“产学结合”教学模式打造校企合作平台，使理论知识与设计实践进一步联系，使学生在校期间就能够接触真实的设计项目，以便于熟悉实际的设计程序和流程，最大程度地达到“产学结合”项目的真实性。注重探索校企合作的持续发展机制，与

企业之间建立长期稳定的组织联系制度，使企业在“产学结合”的教育模式中节约资源，注入新的设计思想，同时，提升学校社会功能，加强学生的实践能力，实现互惠互利、合作共赢。

2. 教学管理

本专业在教学管理中尝试推广工作室制度。以本专业的某一研究方向为基础，由该研究方向的高级职称教师为核心，组成工作室团队。工作室研究方向由责任教授按实际研究情况设立，并负责本研究方向教学任务的制订与实施等。学生通过专业基础课程训练后，根据自身的发展条件与专业兴趣及社会需求，选择进入相应的工作室。工作室的课题来源根据企业的实际需求，对企业所面临的实际问题提出课题解决要求，以企业课题或项目为中心展开专业实践教学。

工作室教学模式是本专业建设凝练特色的有效途径。工作室既是实践教学的场所，又是学校对外联系的窗口，是学生走向社会的桥梁，是产、学、研的孵化器。工作室为教师与学生提供了一个开放式的实践教学平台。

（五）培养质量

本专业2015届毕业生就业率为96.92%，就业专业对口率为环艺63%。2016届毕业生就业单位满意率为97%。2016级本专业一次录取率为100%，报到率为97%。

从2016届毕业生调查结果来看，截至2016年11月底，毕业生就业单位主要是设计院、建筑公司、园林公司、装饰公司，从事最多的岗位为装饰设计、室内设计、展览展示

设计、景观规划设计等工作，也有进行自主创业的毕业生，创业领域大多是本专业领域以及本专业相关领域。在待遇和计薪方式上一般设计师就业转正后待遇在 3000 元左右，基本工资约 2000 元左右另加提成工资。高级设计师或主任设计师月收入 5000 至 8000 元不等。

根据社会调查和各届毕业生就业反馈情况来看，社会对本校环境艺术设计专业毕业生评价良好。

近几年，本专业及毕业生获得的社会荣誉包括：

2012年11月，学生在山东省首届职业院校美术与设计专业技能大赛中，获一等奖3项、二等奖8项、三等奖5项，优秀指导教师3项，我院获优秀组织奖。

2013年6月，学生在全省大学生“节约从我做起”文化作品大赛中，获一等奖1项，二等奖1项，三等奖1项，优秀奖7项，我院获优秀组织奖。

2014年10月，学生在第七届山东国际大众艺术节暨第五届山东艺术设计大赛中获得金奖2项，银奖1项，铜奖2项。

2014年6月，学生在第七届全国美育成果展评系列活动中，获一等奖2项、二等奖3项，优秀指导教师2项。

2014年10月，师生在第二届中国文化产业博览会视觉艺术大赛中，共获一等奖4项、二等奖3项、三等奖4项、优秀奖2项，优秀指导教师1项。

2015年6月，学生在第三届山东省大学生创意文化节中，获二等奖1项，三等奖2项，优秀奖1项，学校获优秀组织奖。

2015年6月，学生在第八届山东国际大众艺术节暨“德

功杯”第六届山东艺术设计大赛中荣获金奖1项，银奖3项，铜奖5项，优秀奖2项，优秀指导教师2项，优秀组织单位奖1项。

2015年7月，学生在第三届中国文化产业博览会视觉艺术大赛中，获得艺术设计类一等奖4项、二等奖13项、三等奖22项、优秀奖5项，获优秀指导教师奖2项，我院获优秀组织单位奖。

2015年5月，学生丁冬冬获得“省级优秀学生”荣誉称号。

2015年5月，李贝易等六名学生获得“省级优秀毕业生”荣誉称号。

2016年5月，学生在山东省第四届高校美术与设计专业师生基本功大赛中，学生组一等奖1项，二等奖4项，三等奖6项。

2016年7月，学生作品入选三界青未了艺术展。

2016年7月，学生在第八届全国大学生广告艺术大赛山东分赛区比赛中，获三等奖1项，优秀奖8项。

2016年7月，中国大学生广告艺术节学院奖中，获佳作奖1项。

2016年7月，参加山东省第六届学院创意杯广告大赛，获得金奖2项，铜奖8项。

2016年9月，学生在第九届山东国际大众艺术节暨创意未来第七届山东艺术设计大赛中招贴类荣获金奖2项，银奖7项，铜奖5项，优秀奖2项，包装类金奖1项，银奖5项，

铜奖 2 项，优秀奖 3 项。

（六）毕业生就业创业

在维持毕业生总体就业率在 98%左右的同时，重点抓网上签约、大学生入伍、自主创业、出国留学就业等工作。我们采取各项就业创业措施，积极引导学生就业创业。截至 2016 年 11 月底，2016 届毕业生有 4 人创业。

1. 就业创业措施

（1）建立健全就业工作制度

建立就业工作月通报制度，在每年 3-6 月份定期通报学生的就业情况和面临的就业形势，明确任务，积极采取措施，加强对毕业生的指导，加强与用人单位的联系和沟通，不断促进大学生就业。

完善就业工作考核奖惩办法。鼓励大学生创业，学校加强对创业学生和创业学生所在学院的奖励力度，在奖励创业学生的同时，每有一名学生创业奖励所在学院 1000 元。我校出台就业实训基地建设管理办法，制定认定标准，加大奖励力度，每建设一处符合标准的就业实训基地，奖励所在学院 1000 元。

（2）抓好大学生就业实训基地建设

加大力度建设大学生就业实训基地，规范对就业实训基地管理，有效地开展大学生实习实践活动。建立一批稳定的就业实训基地，实现产学研的有机结合，提升大学生的就业能力，成为新形势下我院促进毕业生就业工作的重要举措。根据人才培养目标和专业设置，建设与之相匹配的就业实训

基地数量，保证毕业生学业对口、就业对口。

坚持大学生就业实训基地建设，进一步深化校企合作的广度和深度。在专业设置、人才培养目标、培养方案的制定等方面积极听取企业的意见；在教学、生产、科研、学生实习等各方面，加强企业管理人员、技术人员和学校教师的交流与合作；把企业生产和学生实习结合起来，把企业车间建设和学生实训基地建设结合起来，加大校企在实验室建设、实训基地建设的合作力度。充分发挥校企人力资源和物质资源的作用，实现校企双赢。认真做好已建就业实训基地的走访工作，积极探索校企之间的合作，找准利益共同点，力争在校企合作模式和成效上有较大突破。

（3）进一步拓宽就业渠道

进一步拓宽基层就业、技能就业、订单就业、实训就业、海外就业、创业就业、参军就业、招聘会就业等八条就业渠道，使每一条就业渠道更加通畅。同时，积极探索新的符合我院实际情况的毕业生就业渠道，使毕业生就业方向更加多元化，就业选择更加多样化。

在确保毕业生充分就业的前提下，把就业工作重心转到提高质量上，提高毕业生正式签约率。一方面，继续加强就业教育和指导工作，提升就业指导课教学质量，开展多种形式的就业观念启发活动，使毕业生树立牢固、正确的择业观和就业观。另一方面，广泛联系质量高、规模大、信誉好、有签约保证的就业单位，深化合作，注重实效，为毕业生营造良好的就业环境。

突出抓好大学生参军入伍工作。大学生参军既是报效祖国，又是实现自我价值锻炼成才的有效途径。全面、详细、正确的向同学宣传大学生入伍政策，积极鼓励同学参军入伍，确保毕业生参军入伍的数量。

（4）鼓励大学生自主创业

鼓励大学生自主创业，为在校创业大学生提供必要的扶持。建立完善扶持大学生创业的工作制度和实施办法，如在校创业大学生可获学分奖励；学院为创业大学生配备创业导师，提供创业知识和技能培训；为创业大学生项目选择提供指导；为创业大学生提供场地、环境、资金等支持。建立创业教育教师队伍，加大创业教育教师的培训力度，努力提高教师指导水平；将创业教育课程纳入教学计划，列为选修课；积极开发适合我院特点的创新创业类课程；探索完善我院的大学生创业培训模式，对所有的学生进行创业意识培训，重点做好有创业意向学生的工作，组建创业培训班；做好创业学生的服务和跟踪调查工作，对创业学生建立档案，长期进行跟踪调查服务，并邀请他们回校参加大学生创业典型经验交流会。

2. 创业典型案例

刘强，2012年毕业于环境艺术设计专业。毕业后在济南红星美凯龙从事与室内设计相关的品牌家具和壁纸的销售和服务工作，平均月收入5000-10000元，2014年在红星美凯龙开设米兰家居品牌专卖店，投入资金50万元。

马帅，2013年毕业于环境艺术设计专业。毕业后在济南

城市人家装饰公司担任设计师,平均月收入 5000---8000 元,2014 年创建光明工作室,主要从事室内装饰工作,注册资金 20 万,平均年收入 20 万左右。

丁冬冬,2014 年毕业于环境艺术设计专业。毕业后在济南自主创业,开设装饰设计公司,从事室内装饰设计工作,注册资金 20 万,2015 年年营业额 40 万元。

(七) 专业发展趋势及建议

本专业定位于培养具有较高的艺术素养和审美意识,掌握环境艺术设计的基本理论、专业知识,具有较强的环境艺术设计能力,具有较强的实践动手能力和创新能力的应用型、复合型高级创意设计人才。专业具体发展趋势和措施如下:

1. 专业规模

根据社会市场需求,我校师资、实训条件等现状,近几年本专业每年招生人数为 120 人,计划 2017 年招生 150 人,预计到 2019 年本专业在校生达环艺 500 人左右。

本专业坚持以人为本、全面发展的方针,深入调查社会需求,立足学校实际,构建“素质教育与职业技能教育相结合”的人才培养模式,坚定“应用型人才”的培养定位,力争实现办学规模、质量、结构、效益的协调发展。

2. 师资队伍建设

以专业建设为平台,专兼结合为基础,优化素质为目标,通过五年建设,打造一支由 50 名专任教师,18 名企业技术专家组成的教学团队,其中副高以上比例达到 35%,硕士以上

学位达到98%。培养2名省级教学名师，4名院级教学名师，7名专业带头人。力争建成全省一流的师德高尚、业务精湛、结构优化、专兼结合、形成梯队、特色鲜明、充满活力的“双师”结构教学团队。

具体措施是通过培养和引进：引进本学科优秀博士1名，引进高级职称教师3名，引进双师型教师5名，改善教师的学历、职称结构。加强现有教师的进修培训，鼓励已获得硕士学位的教师继续攻读博士学位。加强教师业务进修、培训，定期选派教师参加业务培训，每年分别派3名教师参加各种学术交流会议及各项教学和科研学术会议，及时掌握专业发展动向，不断提高学术水平。建设一支学历、职称、技能等方面结构合理，具有较高理论水平、较强实践能力，能开展企业项目开发的专业教学团队。

3. 教学实践基地建设

为保证环境艺术设计专业的实践教学，学校将不断完善实验实训条件，在加大资金投入完善现有校内实验室的基础上，计划五年内投入70万资金，新建模型雕刻实验室、装饰材料实验室、绘图实验室和陶艺实验室4个专业实验室，以更好地满足环境艺术设计专业教学与实训的需要。

在稳定现有校外实习基地的基础上，进一步加大校外教学基地的建设，从数量上、质量上进一步的拓展和提高。计划五年内，按专业方向，有重点地新建10处校外教学实习基地，达到年接纳实习学生总量500人。同时，与企业共同建设校外顶岗实习管理标准，切实提高学生顶岗实习的质量。

4. 课程及教材建设

在近3年的专业建设期，有计划、有重点地进行优质课程建设，计划建设院级精品课程4-5项，省级精品课程2项，以课程建设带动专业建设。计划组织校内学科带头人编写或参与编写具有学院特色和教学改革成果的自编教材3-4部，鼓励教师编写在自己优势领域有研究的课程教案、讲义和指导书、实验、实习等教学材料。

在课程建设上，坚持“以教学为中心”的办学理念，坚定“应用型人才”的培养定位，完善“创新与实践教学体系”，本着“基础理论要精，实践能力要强，特色培养要鲜明”的教学培养目标，实时的调整教学计划，建立新颖而且合乎社会需求的课程体系，重点抓好居住空间设计、商业空间设计、展示设计、景观规划设计等主干课程建设，形成自己的主干课程和系列教材，以课程和教材为重点打造自身的特色。

5. 教研科研

坚持教学与科研相互促进、共同推进。积极推行“走出去，请进来”的办法，鼓励教师参加多种形式的学术讲座、学术交流，各种形式的培训，请客座教授不定期来讲学，形成有利于人才成长的学术氛围和良好的工作、学习环境，争取3年内，与国内5—8所高等的院校建立科研合作、学术交流关系，提高教师教学科研水平。鼓励教师积极参与社会实践，为社会或校企合作单位提供专业技术服务，为社会和企业创造经济价值，以此提高学院和专业的社会公众力和影响力。

到2019年，教学、教研方面，以教研室为主体，力争每年申报教改教研课题3项，每位教师每年力争参与2项教学课题的研究，并要取得显著性的研究成果，争取获省级教学成果奖。科研方面，每年申报省级课题1-2项，院级课题2-3项；本专业的每名教师力争每年在省级以上刊物发表学术论文2篇以上；力争全院教师每年在省级以上专业比赛中获奖10项以上。

（八）存在的问题及整改措施

当前我国城市建设正处于高速发展阶段，建筑装饰行业突飞猛进，这给行业的发展带来机遇的同时也带了挑战，新形势下就业压力进一步增大，人才培养模式的改革和创新已经成为高职环境艺术设计专业教学改革的目标和核心问题。

目前，我国的环境艺术设计专业总体发展势头良好，但在人才培养过程中，仍存在着认识不到位、改革不到位、特色不鲜明等问题，具体表现在课程设置、实践教学环节、“双师”型教师队伍、校企联合办学等方面。分析来看，当前存在的主要问题集中在以下几个方面：

1. 师资队伍建设

现有师资力量相对薄弱，要加强师资队伍建设。建立专兼结合的制度保障，专职教师鼓励走出去，鼓励教师积极参与各项社会工作，在为社会服务的同时，锻炼和提高教师能力，扩大专业影响力，不断提升专职教师的执教能力、社会服务能力和企业能力。兼职教师倡导引进来，聘用企业或者经验丰富的一线设计师，参与教学、指导教学。

2. 实验实训条件

学校已在实验室上投入了大量的资金进行建设，满足各个专业的需求。在实训场地上也进一步加大校外教学基地的建设。我们要实现校内实训和校外定岗实习的无缝接轨，才能让学生熟悉职业环境，得到真正锻炼。

3. 教学科研方面

教研科研工作薄弱，高水平的科研成果少。制定相应的激励措施，鼓励教师在完成教学工作的基础上，积极投身教研科研，完成更多高水平的科研工作。

专业三十六：动漫设计与制作

（一）人才培养目标

本专业培养适应社会与经济发展需要，德、智、体、美全面发展，具有较高的思想道德、职业道德、文化涵养和健康的身体素质与心理素质，具有较高的艺术素养和审美意识，掌握动漫设计与制作的基本理论、专业知识，具有较强的动漫设计与制作应用能力和创新能力的高技能复合型应用人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

（1）设置时间：2008年

（2）招生对象：普通高中毕业生、美术类高中毕业生

（3）学制与学历：三年，专科学制

（4）相关专业：我校现有环境艺术设计、视觉传播设计与制作两个专科专业和视觉传达设计一个本科专业。

2. 在校生规模

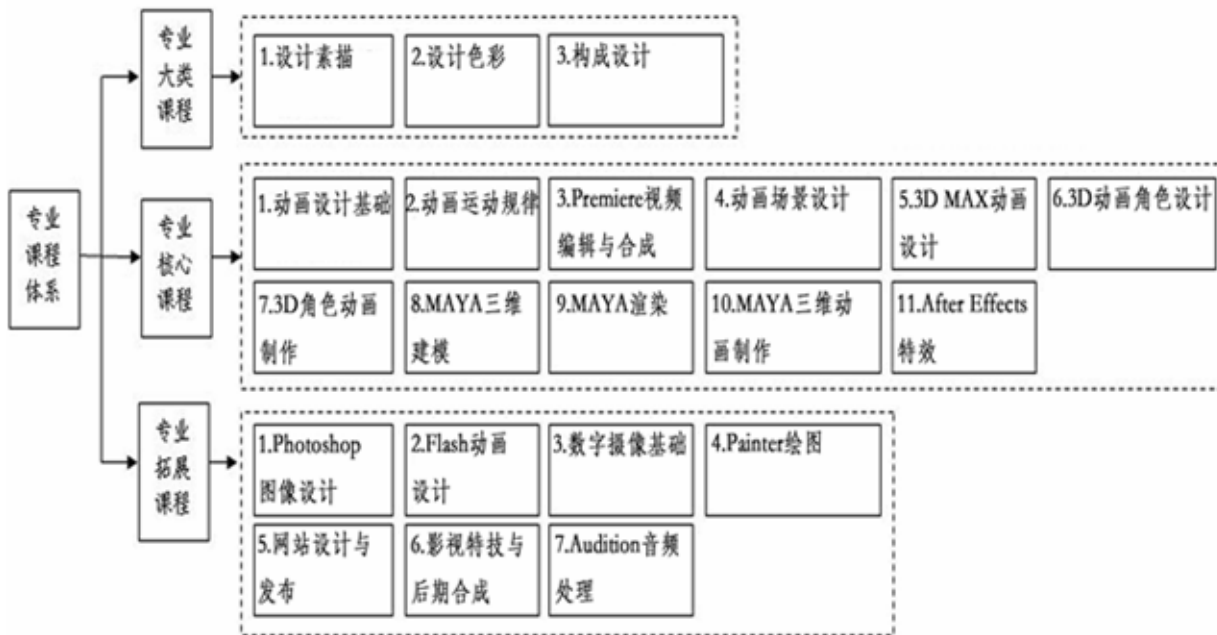
截止到2016年11月动漫制作技术专业共有在校生124人，目前已有6届毕业生。

3. 课程设置情况

本专业按照“平台+模块”构建课程体系，平台课程包括：公共必修课程平台、专业大类课程平台、专业核心课程平台；模块课程包括：公共拓展课程模块、专业拓展课程模块、通识教育拓展模块。

专业课程体系构成关系为下表所示，通过以下课程设

置，培养学生知识、素质、能力等各方面能力。



4. 创新创业教育

创新创业教育是深化高等教育教学改革、提高人才培养质量、促进大学生全面发展的重要途径，是落实以创业带动就业、促进高校毕业生充分就业的重要措施。本专业的创新创业教育以培养具有创业基本素质和开创型个性的人才为目标，培育学生的创业意识、创业精神、创新创业能力。

(1) 创新创业教育内容体系

意识培养：启蒙学生的创新意识和创业精神，使学生了解创新型人才的素质要求，了解创业的概念、要素与特征等，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。

能力提升：解析并培养学生的批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力和领导力等各项创新创业素质，使学生具备必要的创业能力。

环境认知：引导学生认知当今企业及行业环境，了解创

业机会，把握创业风险，掌握商业模式开发的过程，设计策略及技巧等。

实践模拟：通过创业计划书撰写、模拟实践活动开展等，鼓励学生体验创业准备的各个环节，包括创业市场评估、创业融资、创办企业流程与风险管理等。

（2）创新创业教育课程设置

课程体系是实现创新创业教育的关键。本专业创新创业教育课程体系主要由以下三个层次构成：第一层次，面向全体学生，培养学生创新创业意识、激发学生创新创业动力的普及课程；第二层次，面向有较强创新、创业意愿和潜质的学生，提高其基本知识、技巧、技能的专门的系列专业课程；第三层次，培养学生创新创业实际运用能力的各类实践活动课程，以项目、活动为引导，教学与实践相结合，有针对性地加强对学生的创业过程的指导。

本专业创新创业教育的内容体系和课程互为支撑，内容体系为课程提供内容支撑，两者共同作用，促进高校创新创业教育的发展。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

学院高度重视动漫设计与制作专业的建设，本专业建设投入为 80 万元，每年持续投入 10 万元经费用于教学改革、课程建设、专业建设、校内外实训建设、教学研究、学生管理等。学生均经费为 1600 元。

2. 教学设备

学校教学设施先进，计算机中心、多媒体教室、电教中心等能够满足现代化教学的要求，学校专业图书资料能够满足教学要求。本专业建有天光画室、装潢设计实验室、数码艺术实验室、丝网印刷实验室、数码印刷实验室、摄影实验室、艺术设计专用机房等 12 个专业实验实训室。实验设备配备齐全，有大型写真绘图仪、大型写真喷绘机、高配置图形工作站、高配置设计专用计算机、精密吸气丝印台、紫外线晒版机、热转印平板机、数码单反相机、拍摄台等实验设备，设备总价值约 230 万元，可同时容纳 300 人实训操作。

教学实验设备一览表

可用于该专业的教学实验设备 (千元以上)		228 (台/件)	总价值 (万元)	230	
序号	主要教学设备名称 (限10项内)	型 号 规 格	台(件)	购 入 时 间	适用专业
1	专用电脑	联想	150	2013年 之前	装潢、环艺、动漫
2	苹果机	iMac MC813CH/A	1	2013年 之前	装潢、环艺、动漫
3	投影仪	方正	15	2013年 之前	装潢、环艺、动漫
4	高精度写真绘图仪	惠普	1	2013年 之前	装潢、环艺、动漫
5	数码单反相机	Canon	2	2013年 之前	装潢、环艺、动漫
6	手动丝印台	大号52cm*42cm	4	2015年	装潢、环艺、动漫
7	热转印机	烫画、印花、烤杯	1	2015年	装潢、环艺、动漫
8	热转印平板机	美可达	1	2015年	装潢、环艺、动漫

9	热转印烤杯机	电子温控数码控制	1	2015年	装潢、环艺、动漫
10	热转印烤盘机	电压：220v功率 350w	1	2015年	装潢、环艺、动漫
11	国产圆形胸章机	手动	1	2015年	装潢、环艺、动漫
12	热转印专业打印机	Epson STYLUS PHOTO R3000	1	2015年	装潢、环艺、动漫
13	大幅面写真机	乐彩Easyjet1825s	1	2015年	装潢、环艺、动漫
14	覆膜机	双杆 1600冷裱覆 膜	1	2015年	装潢、环艺、动漫
15	3D打印机	乐彩牌3D打印机 LC3D-10	1	2015年	装潢、环艺、动漫
16	压痕机	绅乐C520型，最大 压痕封面： 360mm/520mm	1	2015年	装潢、环艺、动漫
17	电动圆角机	DOCON道顿，型号 DC-08圆角机	1	2015年	装潢、环艺、动漫
18	铁圈装订机	打孔尺寸：4*4mm， 孔距3:1，打孔数 量：40孔	1	2015年	装潢、环艺、动漫
19	胶圈装订机	得力3883电动胶圈 装订机	1	2015年	装潢、环艺、动漫
20	塑封机	最大塑封宽度 330mm，滚筒数量4	1	2015年	装潢、环艺、动漫
21	打印机	打印、复印、扫描 一体机	1	2015年	装潢、环艺、动漫
22	电脑	独立显卡，win7系 统	1	2015年	装潢、环艺、动漫
23	摄影背景架	电动背景轴4轴套 装（配遥控器、四 挂钩、四电动轴）	1	2015年	装潢、环艺、动漫
24	闪光灯	400W闪光灯三灯套 装	1	2015年	装潢、环艺、动漫

25	摄影灯	套装 四灯头三灯 加60cm*130cm静物 台	1	2015年	装潢、环艺、动漫
26	佳能单反套机	佳能 EOS 5D Mark III 单反套机 (EF 24-105mm f/4L IS USM 镜头)	1	2015年	装潢、环艺、动漫
27	佳能单反单机	佳能EOS 700D 单 反相机	1	2015年	装潢、环艺、动漫
28	闪光灯	佳能 (Canon) 430EX II	1	2015年	装潢、环艺、动漫
29	标准定焦镜头	佳能 EF 50mm f/1.4 USM	1	2015年	装潢、环艺、动漫
30	标准变焦镜头	佳能 EF 24-70mm f/4L IS USM	1	2015年	装潢、环艺、动漫
31	广角变焦镜头	佳能 EF 16-35mm f/4L IS USM	1	2015年	装潢、环艺、动漫
32	远摄变焦镜头	佳能 EF 70-200mm f/4L IS USM	1	2015年	装潢、环艺、动漫
33	摄影三脚架	思锐 (SIRUI) N-3204x+k-30x	2	2015年	装潢、环艺、动漫
34	数码摄像机	索尼HDR-PJ610E	1	2015年	装潢、环艺、动漫
35	摄像机	索尼HXR-MC2500	3	2016年	动漫
36	拷贝桌	东森成套拷贝桌 5575B/型	10	2016年	动漫
37	线拍仪	东森	1	2016年	动漫
38	移动投影仪	索尼EX242	1	2016年	动漫
39	测光表	SEKONIC/世光 L-758D 测光表	1	2016年	动漫
40	摄影器材 防潮箱	电子防潮箱100升	1	2016年	动漫

41	电脑	独立显卡, win7系统	4	2016年	动漫
----	----	--------------	---	-------	----

3. 实习基地

我们与省内十几家公司签订了校外教学实习基地合作协议。如山东长城广告公司、北京中关村大学生创业实训基地、时光坐标影视传媒有限公司、北京漫博通动漫公司等，校外实习基地的规模与效益在行业内领先，设备先进、技术力量雄厚，能为学生的综合实习和毕业实习提供良好的场所和技术指导。

校外实训基地一览表

序号	实训基地名称
1	山东长城广告公司
2	北京中关村大学生创业实训基地
3	时光坐标影视传媒有限公司
4	山东新视觉设计公司
5	北京漫博通动漫公司
6	山东壁画设计院
7	淄博峨庄写生基地
8	济南舞墨艺术文化传播有限公司

4. 教师队伍建设

目前，本专业有一支年龄、职称、学历、学缘结构基本合理的教学团队。有专职教师29人，其中副高以上职称3人，讲师17人；硕士学位教师27人，占93%。在师资队伍建设方面，我们始终注重教师的基本素质、理论水平、知识结构和

实践技能的综合培养；注重加强“双师型”教师队伍建设，目前本专业教师大都已获得广告设计师、平面设计师、网页设计师、动画设计师等职业资格认证，双师型教师已达79%。另外，我们还长期聘请了11名省内高校教授、行业专家作为我专业的兼职教师。

教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	是否双师
1	韩璐	女	41	副教授	本科、山东工艺美术学院、装潢设计、文学学士	青岛大学、工业设计工程、硕士	双师
2	隋燕	女	40	副教授	本科、山东工艺美术学院、环境艺术、文学学士	山东建筑大学、建筑城规、工程硕士学位	双师
3	魏向昕	女	34	副教授	本科、聊城大学、艺术设计、文学学士	山东师范大学、文艺学、文学硕士	双师
4	王国瑜	男	37	讲师	本科、北京师范大学、思想政治教育、教育学学士	山东师范大学、美术学、文学硕士	双师
5	房菲	女	33	讲师	本科、曲阜师范大学、艺术设计、文学学士	山东师范大学、美术学、文学硕士	双师
6	潘小玲	女	45	讲师	本科、山东轻工业学院、装潢设计、文学学士	青岛大学、工业设计工程、硕士	双师
7	魏陵	男	45	讲师	大专、湖南轻工业高等专科学校、特种工艺	青岛大学、工业设计工程、硕士	双师

8	仝令宇	男	29	讲师	本科、山东艺术学院、创意设计、文学学士	山东艺术学院、视觉传达、艺术硕士	双师
9	宋春艳	女	36	讲师	本科、山东轻工业学院、视觉传达设计、文学学士	山东轻工业学院、设计艺术学、文学硕士	双师
10	施郭森	女	30	讲师	本科、西南民族大学、艺术设计、文学学士	青岛大学、工业设计工程、硕士	双师
11	李珏茹	女	32	讲师	本科、济南大学、美术学、文学学士	山东农业大学、农业推广、硕士	否
12	闵媛媛	女	34	讲师	本科、山东工艺美术学院、工业设计、文学学士	北京印刷学院、设计艺术学、文学硕士	双师
13	刘鹏	女	33	讲师	本科、山东师范大学、汉语言文学、文学学士	山东师范大学、广播电视艺术学、文学硕士	双师
14	孙志华	男	32	讲师	本科、鲁迅美术学院、视觉传达设计、文学学士	中央美术学院、设计艺术学、文学硕士	双师
15	马小燕	女	30	讲师	本科、长春工业大学、环境艺术、双学士		双师
16	刘毅	男	27	讲师	本科、成都理工大学、动画、文学学士	南开大学、软件工程、工程硕士	双师
17	孙文娟	女	30	讲师	本科、吉林建筑工程学院、环境艺术设计、文学学士	吉林建筑工程学院、设计艺术学、文学硕士	双师
18	樊晓辉	男	30	讲师	本科、云南艺术学院、绘画、文学学士		否

19	刘加	男	27	讲师	本科、四川师范大学、装潢设计	中国海洋大学、工程硕士	否
20	张洋	男	33	讲师	本科、烟台大学、旅游管理、管理学学士	青岛大学、美术学院、工业设计工程硕士	双师
21	高姗	女	24	助教	本科、聊城大学东昌府学院、广播电视编导、文学硕士	西安电子科技大学、软件工程、工程硕士学位	双师
22	张腾	男	27	助教	本科、山东工艺美术学院、艺术设计(装潢)、文学学士	山东工艺美术学院、设计艺术学、文学硕士	双师
23	牟琳	女	23	助教	本科、山东工艺美术学院、工业设计、文学学士	青岛大学、美术学院、工业设计工程硕士	双师
24	杨雯	女	25	助教	本科、东北大学大连艺术学院、影视表演、文学学士	西安电子科技大学、软件工程、工程硕士学位	双师
25	邵常琳	女	29	助教	本科、河南农业大学、艺术设计、文学学士	山东艺术学院、环境艺术、文学硕士	双师
26	高超	女	28	助教	本科、滨州学院、艺术设计、文学学士	齐鲁工业大学、艺术设计、文学硕士	双师
27	马兴	男	25	助教	本科、山东轻工业学院、装饰艺术设计、文学学士	齐鲁工业大学、视觉传达、文学硕士	否
28	王振	男	27	助教	本科、西北民族大学、艺术设计、文学学士	山东师范大学、美术学、艺术学硕士	否
29	渠述勋	男	34	助教	本科、江西财经大学、艺术设计(数码设计)、文学学士	山东工艺美术学院、设计艺术学、文学硕士	否

5. 现代教学技术应用

以国家教育的政策为导向，为满足数字化教学资源管理和在线教育的要求，建设以课程为中心、以教师为主导、以学生为主体，集网络教学、师生交流和教学管理等功能于一体的专业资源平台。不仅能提供专业教育与技能培训的网络课程，同时还能提供在线作业的布置与提交、在线考试等综合服务。

以校园网为依托，搭建数字化教学资源应用的服务平台，建立信息资源中心、教学平台和数据库平台，提供较完善的网络与支持环境，实现全院互连互通、资源共享。资源环境包括数字化学习资源管理和应用平台、试题库平台的相关资料，教学成果的相关资料，教学管理使用的规定办法等。

（四）培养机制与特色

动漫设计与制作专业在学科建设上紧密结合学校的学科结构和教育资源优势，把突出工科特色作为专业人才培养指导思路和发展特色，从专业的交叉性与边缘性着手挖掘特色，走文理渗透的专业建设道路。

1. 采用“产学研结合”的教学模式

（1）明确“产学研结合”教学模式的最终目标

在动漫设计与制作专业教学中明确教学目标，突出动漫设计与制作专业教育的知识、技能和目标，利用“产学研结合”教育模式，引导教师科学地培养学生具备适应企业工作岗位的实践能力、专业技能、敬业精神和严谨求实作风以及综合

职业素质。最终达到强化动漫设计与制作专业学生实践能力，培养符合社会需要的高技能、有理论、高素质的应用型复合人才的目标。

（2）组建“产学结合”教学模式的教师团队

在组建动漫设计与制作专业课程教师团队的过程中，根据专业特点，按照一定比例吸纳有着丰富设计实践和管理经验的设计师从事教学，使实践能力强、艺术修养高的教师成为专业教学团队的核心力量，带领学生切实融入到项目设计中。

（3）完善“产学结合”教学模式的课程流程

动漫设计与制作专业的教学计划和课程的教学大纲中均贯彻“产学结合”教学模式的思想和理念，专业教师大胆创新课程体制，把企业项目融入课堂。根据市场的要求，在教学上通过项目实践，让学生充分理解动漫设计与制作专业的基础理论知识和提高专业技能，从而适应社会需求，达到就业为先的目的，整个教学过程以学生为本，专业应用能力为中心，在实践教学中培养学生自主学习，以及学生的综合素质，使学生学有所用，用为所学。对学生的作业和作品按照企业的要求严格考核，全面提高学生的综合素质，使教学效果和学生能力均有所提高。

（4）搭建“产学结合”教学模式的校企合作平台

该专业积极与企业合作，以“产学结合”教学模式为原则打造校企合作平台，本着以学生为本、专业为先的原则，建立专业教学与实践项目结合，让学生将理论知识与企业实

践进行联系，在校期间就能够接触真实的设计程序和流程，最大程度地达到“产学结合”项目的真实性。并注重探索校企合作的持续发展机制，和企业之间建立长期稳定的组织联系制度，让企业在“产学结合”教育模式中节约资源，注入新的设计思想，同时，提升学校社会功能，加强学生的实践能力，实现互惠互利、合作共赢。

2. 教学管理

（1）教学特色

动漫设计与制作专业充分利用学校的教学和教师资源，汇聚了一批专业的动漫制作人才和授课教师，在二维动画、三维动画、影视后期制作等方面具有丰富的项目实战能力，拥有动漫项目开发实战经验和丰富的教学经验。

（2）教学模式

动漫设计与制作专业拥有多个实训基地，企业参与人才培养过程，着重提高学生的项目实战能力。为了可以高效率的培养企业所需的实战型人才，学校以企业化的标准和模式来执行教学流程，使学生的学习过程变成一种工作经验的积累。学生在学习过程里面会直接参与模拟项目开发；有经验的工作者参与教学，将动漫制作的实战经验直接传授给学生；进行项目实战化教学，结合大量、典型的实际案例开发进行学习。

教学进入实训阶段，所有课程将围绕项目展开教学。根据每次到企业实习项目的任务、内容和要求，在学院做好相应的基础理论、专业知识和技术技能的准备。在实训基地学

生参与厂商正在进行的动画、游戏及影视广告等设计项目，所有项目都是根据企业的创作流程，以企业管理的模式组织学生独立制作项目，让学生掌握目前最新最实用的开发技术和设计理念，熟悉项目开发的各项流程与细节，让学生获得更多工作经验同时提升就业层次及能力。

（五）培养质量

本专业 2016 届毕业生就业率为 98.6%，就业专业对口率为 69%。截至 2016 年 11 月底，2016 届毕业生就业单位主要分布为电影制片公司、电视台、动画制作公司、建筑表现公司、游戏公司、传媒公司等。2016 届毕业生就业单位满意率为 98%。2016 级本专业一次录取率为 100%，报到率为 95%。

近几年，本专业及毕业生获得的社会荣誉包括：

2012 年 5 月，学生孙凯获得“省级优秀学生”荣誉称号。

2015 年 5 月，李贝易等六名学生获得“省级优秀毕业生”荣誉称号。

2012 年 11 月，学生在山东省首届职业院校美术与设计专业技能大赛中，获一等奖 3 项、二等奖 8 项、三等奖 5 项，优秀指导教师 3 项，我院获优秀组织奖。

2013 年 6 月，学生在全省大学生“节约从我做起”文化作品大赛中，获一等奖 1 项，二等奖 1 项，三等奖 1 项，优秀奖 7 项，我院获优秀组织奖。

2013 年 10 月，学生在第十三届山东省大学生科技文化艺术节大学生公益广告大赛中，获二等奖 3 项，三等奖 2 项，优秀奖 1 项。

2013年11月，学生在第五届全国大学生广告艺术大赛山东分赛区比赛中，获三等奖1项、优秀奖2项，获优秀指导教师1项。

2014年6月，学生在第七届全国美育成果展评系列活动中，获一等奖2项、二等奖3项，优秀指导教师2项。

2014年8月，学生动画作品《楼梯惊魂》在滕州动漫节上展播。

2014年10月，学生在第七届山东国际大众艺术节暨第五届山东艺术设计大赛中获得金奖2项，银奖1项，铜奖2项。

2014年10月，师生在第二届中国文化产业博览会视觉艺术大赛中，共获一等奖4项、二等奖3项、三等奖4项、优秀奖2项，优秀指导教师1项。

2014年11月，学生在第六届全国大学生广告艺术大赛山东分赛区比赛中，获山东三等奖2项、优秀奖1项，获优秀指导教师1项。

2014年11月，学生在第三届全国高校廉政文化作品大赛山东复赛中，获一等奖1项，三等奖1项。

2015年1月，学生在“艺术家之路”国际艺术大赛美术组山东赛区中获得二等奖。

2015年3月，学生在第三届全国高校廉政文化作品征集活动全国赛区评比中，获艺术设计类作品一等奖的优异成绩，是山东省唯一获得此奖项的高校。

2015年5月，学生在全国大学生英语竞赛D类中获得优秀奖。

2015年6月，学生在第三届山东省大学生创意文化节中，获二等奖1项，三等奖2项，优秀奖1项，学校获优秀组织奖。

2015年6月，学生在第八届山东国际大众艺术节暨“德功杯”第六届山东艺术设计大赛中荣获金奖1项，银奖3项，铜奖5项，优秀奖2项，优秀指导教师2项，优秀组织单位奖1项。

2015年7月，学生在第十四届山东省大学生科技文化艺术节公益海报设计大赛中获得二等奖3项，三等奖4项。

2015年7月，学生在第三届中国文化产业博览会视觉艺术大赛中，获得艺术设计类一等奖4项、二等奖13项、三等奖22项、优秀奖5项，获优秀指导教师奖2项，我院获优秀组织单位奖。

2015年9月，学生在山东省第五届“学院创意杯”广告大奖赛中获得教师组银奖1项，铜奖1项，学生组铜奖2项，优秀奖5项。

2015年10月，学生在第七届全国大学生广告艺术大赛山东分赛区比赛中，获优秀奖4项。

2016年5月，学生在山东省第四届高校美术与设计专业师生基本功大赛中，获得教师组二等奖4项，优秀奖1项，学生组一等奖1项，二等奖4项，三等奖6项，获优秀指导教师1项。

2016年7月，学生作品入选三界青未了艺术展。

2016年7月，学生在第八届全国大学生广告艺术大赛山东分赛区比赛中，获三等奖1项，优秀奖8项，获优秀指导老

师1项。

2016年7月，中国大学生广告艺术节学院奖中，获佳作奖1项，优秀指导老师1项。

2016年7月，参加山东省第六届学院创意杯广告大赛，获得金奖2项，铜奖8项，优秀指导老师1项。

2016年9月，学生在第九届山东国际大众艺术节暨创意未来第七届山东艺术设计大赛中招贴类荣获金奖2项，银奖7项，铜奖5项，优秀奖2项，包装类金奖1项，银奖5项，铜奖2项，优秀奖3项，优秀指导教师1项。

随着中国动漫产业的不断发展，近年来中国在经历了10年低谷期后呈现出复苏的局面，目前全国已有500多所高校开设了动漫相关专业，但企业对动漫游戏人才的需求仍然难以得到满足。业内人士表示，导致这一矛盾的根本原因是教育与产业的脱节，高校应届生往往是理论知识强，动手能力差，而企业需要的是真正有实力的人才，所以如何把动漫教育和企业需求有效的衔接起来值得动漫行业深刻思考。目前不仅国内公司纷纷高薪抢聘动漫人才，很多国外公司也不惜重金在中国寻觅专业人才。由于动漫为新兴的产业，有相关工作经验的人如凤毛麟角，企业要招到有经验人员的可能性寥寥无几。根据国内权威第三方教育数据咨询机构，麦克斯公司公布的就业前景最好的十大专业，动漫专业位列第一，同时薪资待遇普遍高于其他行业薪资。国内动漫产业在不断探索和发展当中，其广阔的市场前景拥有无法预计的潜在市场，动漫设计职业必将成为今后最火爆的职业之一。

（六）毕业生就业创业

在维持毕业生总体就业率在 98%左右的同时，重点抓网上签约、大学生入伍、自主创业、出国留学就业等工作。我们采取各项就业创业措施，积极引导学生就业创业。截至 2016 年 11 月底，2016 届毕业生有 6 人创业。

1. 就业创业措施

（1）建立健全就业工作制度

建立就业工作月通报制度，在每年 3-6 月份定期通报学生的就业情况和面临的就业形势，明确任务，积极采取措施，加强对毕业生的指导，加强与用人单位的联系和沟通，不断促进大学生就业。

完善就业工作考核奖惩办法。鼓励大学生创业，学校加强对创业学生和创业学生所在学院的奖励力度，在奖励创业学生的同时，每有一名学生创业奖励所在学院 1000 元。我校出台就业实训基地建设管理办法，制定认定标准，加大奖励力度，每建设一处符合标准的就业实训基地，奖励所在学院 1000 元。

（2）抓好大学生就业实训基地建设

加大力度建设大学生就业实训基地，规范对就业实训基地管理，有效地开展大学生实习实践活动。建立一批稳定的就业实训基地，实现产学研的有机结合，提升大学生的就业能力，成为新形势下我校促进毕业生就业工作的重要举措。根据人才培养目标和专业设置，建设与之相匹配的就业实训基地数量，保证毕业生学业对口、就业对口。

坚持大学生就业实训基地建设，进一步深化校企合作的广度和深度。在专业设置、人才培养目标、培养方案的制定等方面积极听取企业的意见；在教学、生产、科研、学生实习等各方面，加强企业管理人员、技术人员和学校教师的交流与合作；把企业生产和学生实习结合起来，把企业车间建设和学生实训基地建设结合起来，加大校企在实验室建设、实训基地建设的合作力度。充分发挥校企人力资源和物质资源的作用，实现校企双赢。认真做好已建就业实训基地的走访工作，积极探讨校企之间的合作，找准利益共同点，力争在校企合作模式和成效上有较大突破。

（3）进一步拓宽就业渠道

进一步拓宽基层就业、技能就业、订单就业、实训就业、海外就业、创业就业、参军就业、招聘会就业等八条就业渠道，使每一条就业渠道更加通畅。同时，积极探索新的符合我院实际情况的毕业生就业渠道，使毕业生就业方向更加多元化，就业选择更加多样化。

在确保毕业生充分就业的前提下，把就业工作重心转到提高质量上，提高毕业生正式签约率。一方面，继续加强就业教育和指导工作，提升就业指导课教学质量，开展多种形式的就业观念启发活动，使毕业生树立牢固、正确的择业观和就业观。另一方面，广泛联系质量高、规模大、信誉好、有签约保证的就业单位，深化合作，注重实效，为毕业生营造良好的就业环境。

突出抓好大学生参军入伍工作。大学生参军既是报效祖

国，又是实现自我价值锻炼成才的有效途径。全面、详细、正确的向同学宣传大学生入伍政策，积极鼓励同学参军入伍，确保毕业生参军入伍的数量。

（4）鼓励大学生自主创业

鼓励大学生自主创业，为在校创业大学生提供必要的扶持。建立完善扶持大学生创业的工作制度和实施办法，如在校创业大学生可获学分奖励；学校为创业大学生配备创业导师，提供创业知识和技能培训；为创业大学生项目选择提供指导；为创业大学生提供场地、环境、资金等支持。建立创业教育教师队伍，加大创业教育教师的培训力度，努力提高教师指导水平；将创业教育课程纳入教学计划，列为选修课；积极开发适合我院特点的创新创业类课程；探索完善我院的大学生创业培训模式，对所有的学生进行创业意识培训，重点做好有创业意向学生的工作，组建创业培训班；做好创业学生的服务和跟踪调查工作，对创业学生建立档案，长期进行跟踪调查服务，并邀请他们回校参加大学生创业典型经验交流会。

2. 创业典型案例

王佳，2011年毕业于动漫设计与制作专业，毕业后涉足通讯营销行业，现为潍坊高密、昌邑 VIVO 智能手机代理商，年营业额 1.4 亿。

刘国栋，2011年毕业于动漫设计与制作专业，毕业后创立了自己的品牌：藏式酸奶——弗措格桑梅朵藏式酸奶，并在济南得到了众多消费者的认同。

孙凯，2013年毕业于动漫设计与制作专业，毕业后涉足房地产营销行业，先后担任上海创道地产，山东创道地产营销总经理，2015年9月自主创业，创办山东曲阜鸿头宝网络科技有限公司，注册资金500万。

于浩洋，2013年毕业于动漫设计与制作专业，毕业后就职于北京华锐视点科技公司，月收入4000-6000元。2014年1月自主创业，创办庄户人汽车装饰淘宝店，注册资金5万元，年收入10万元

刘莹，2013年毕业于动漫设计与制作专业，毕业后就职于韩都衣舍公司，从事平面设计工作，后创办个人设计工作室，平均月收入8000-10000元。

（七）专业发展趋势及建议

本专业定位于培养具有较高的艺术素养和审美意识，掌握动漫设计与制作的基本理论、专业知识，具有较强的动漫艺术与制作设计能力，具有较强的实践动手能力和创新能力的应用型、复合型高级创意设计人才。专业具体发展趋势和措施如下：

1. 专业规模

根据社会市场需求，我校师资、实训条件等现状，近几年本专业每年招生人数为60人，计划2017年招生80人，预计到2019年本专业在校生达240人左右。

本专业坚持以人为本、全面发展的方针，深入调查社会需求，立足学校实际，构建“素质教育与职业技能教育相结合”的人才培养模式，坚定“应用型人才”的培养定位，力

争实现办学规模、质量、结构、效益的协调发展。

2. 师资队伍建设

以专业建设为平台，专兼结合为基础，优化素质为目标，通过五年建设，打造一支由 50 名专任教师，15 名企业技术专家组成的教学团队，其中副高以上比例达到 30%，硕士以上学位达到 95%。培养 1 名省级教学名师，2 名院级教学名师，5 名专业带头人。力争建成全省一流的师德高尚、业务精湛、结构优化、专兼结合、形成梯队、特色鲜明、充满活力的“双师”结构教学团队。

具体措施是通过培养和引进：引进本学科优秀博士 1 名，引进高级职称教师 3 名，引进双师型教师 5 名，改善教师的学历、职称结构。加强现有教师的进修培训，鼓励已获得硕士学位的教师继续攻读博士学位。加强教师业务进修、培训，定期选派教师参加业务培训，每年分别派 3 名教师参加各种学术交流会议及各项教学和科研学术会议，及时掌握专业发展动向，不断提高学术水平。建设一支学历、职称、技能等方面结构合理，具有较高理论水平、较强实践能力，能开展企业项目开发的专业教学团队。

3. 教学实践基地建设

为保证动漫设计与制作专业的实践教学，学校将不断完善实验实训条件，在加大资金投入完善现有校内实验室的基础上，计划五年内投入 60 万资金，新建二维动画实验室、数字动画与摄像实验室 2 个专业实验室，以更好地满足动漫设计与制作专业教学与实训的需要。

在稳定现有校外实习基地的基础上，进一步加大校外教学基地的建设，从数量上、质量上进一步的拓展和提高。计划五年内，按专业方向，有重点地新建 10 处校外教学实习基地，达到年接纳实习学生总量 500 人。同时，与企业共同建设校外顶岗实习管理标准，切实提高学生顶岗实习的质量。

4. 课程及教材建设

在近 3 年的专业建设期，有计划、有重点地进行优质课程建设，计划建设院级精品课程 4-5 项，省级精品课程 2 项，以课程建设带动专业建设。计划组织校内学科带头人编写或参与编写具有学院特色和教学改革成果的自编教材 3-4 部，鼓励教师编写在自己优势领域有研究的课程教案、讲义和指导书、实验、实习等教学材料。

在课程建设上，坚持“以教学为中心”的办学理念，坚定“应用型人才”的培养定位，完善“创新与实践教学体系”，本着“基础理论要精，实践能力要强，特色培养要鲜明”的教学培养目标，实时的调整教学计划，建立新颖而且合乎社会需求的课程体系，重点抓好 3D 角色动画制作、MAYA 三维动画制作、After Effects 特效等主干课程建设，形成自己的主干课程和系列教材，以课程和教材为重点打造自身的特色。

5. 教研科研

坚持教学与科研相互促进、共同推进。积极推行“走出去，请进来”的办法，鼓励教师参加多种形式的学术讲座、

学术交流，各种形式的培训，请客座教授不定期来讲学，形成有利于人才成长的学术氛围和良好的工作、学习环境，争取3年内，与国内5—8所有动漫设计与制作专业的院校建立科研合作、学术交流关系，提高教师教学科研水平。鼓励教师积极参与社会实践，为社会或校企合作单位提供专业技术服务，为社会和企业创造经济价值，以此提高学院和专业的社会公众力和影响力。

到2019年，教学、教研方面，以教研室为主体，力争每年申报教改教研课题3项，每位教师每年力争参与2项教学课题的研究，并要取得显著性的研究成果，争取获省级教学成果奖。科研方面，每年申报省级课题1-2项，院级课题2-3项；本专业的每名教师力争每年在省级以上刊物发表学术论文2篇以上；力争全院教师每年在省级以上专业比赛中获奖10项以上。

（八）存在的问题及整改措施

1. 实验室建设

随着动漫行业的迅速发展，动画技术在不断提高，对设备的要求也越来越高，目前本院的实验室设备还不够完善，普通的电脑机房满足不了动漫专业技术的需要，需要配备更高规格的电脑设备和专业的维护人员。另外动漫专业作为一个多元化操作能力强的专业，电脑动画仅仅是动漫专业的一部分，希望今后可以引进与二维动画相关的实验室，供影视后期使用的数码摄像实验室和提高学生塑形能力的雕塑实验室。

2. 师资缺乏

目前我院缺少专业的动漫教师，有在企业就职过得教师少之又少，动漫行业更新换代很快，在目前师资缺乏的情况下，建议学校能定期组织现有的动漫专业教师进行培训，提高自身专业能力。

3. 教育与企业用人的问题

高校的动漫教育和企业的用人标准不符成为当今动漫行业的主流问题，这个问题主要表现在高校教育的标准和企业的用人标准上，在我院，动漫专业的学生学的内容很丰富，要顾忌到各方面的知识，但也造成了所学的知识多而不精，而动漫企业要求做出的作品必须符合标准才能用，这是普通的动漫专业毕业生很难达到的，所以我建议可以在课程上进行针对性的调整，在师资力量允许的前提下分大方向教学，可以开展校企合作，但是每个企业的用人标准和性质都不一样，所以选择一个什么样的动漫企业，如何有效的把企业和学校合作融入到教育中，有利于教学，有利于学生的学习是我们需要思考的。

结 语

专业建设是提升人才培养质量的保证，是教学改革推向深入的切入点。今后几年，我校将以迎接本科合格评估为契机，以评促建，坚持以专业人才培养为中心，以专业内涵建设为重点，不断深化教育教学改革，不断优化专业结构布局，加大课程、教材、实践教学、教学团队等方面建设力度，建立并完善教育教学质量保障的长效机制，突出办学特色，努力为应用型人才培养奠定坚实基础。