



山东农业工程学院

SHANDONG AGRICULTURE AND ENGINEERING UNIVERSITY

2019-2020学年

专科专业人才培养状况报告

山东农业工程学院

2020年12月

3701008021494

目 录

引言.....	1
专业一：食品质量与安全	2
专业二：食品营养与检测.....	18
专业三：电气自动化技术.....	35
专业四：计算机网络技术.....	46
专业五：计算机应用技术.....	61
专业六：软件技术.....	73
专业七：电子商务.....	87
专业八：建筑工程管理.....	105
专业九：国土资源调查与管理.....	122
专业十：植物保护与检疫技术.....	137
专业十一：园林技术.....	154
专业十二：园艺技术.....	171
专业十三：畜牧兽医.....	179
专业十四：经济信息管理.....	188
专业十五：物流管理.....	202
专业十六：证券与期货.....	218
专业十七：市场营销.....	236
专业十八：会计.....	246
专业十九：文秘.....	259
专业二十：商务英语.....	274
专业二十一：应用韩语.....	287
专业二十二：国际商务.....	297
专业二十三：视觉传播设计与制作.....	310
专业二十四：动漫制作技术.....	320
专业二十五：环境艺术设计.....	329
结语.....	340

引言

山东农业工程学院是国家教育部批准设立的公立普通本科高等院校。学校前身是 1953 年建立的山东省农林干部学校。历经山东省农业干部学校、山东省革命委员会“五七”干部学校、山东省“五七”干部学校、山东省级机关“五七”干部学校、山东省农林干部学校、山东省农业管理干部学院，2013 年 4 月改建为山东农业工程学院，2017 年被批准为学士学位授予单位。

学校现有 50 余个本专科专业，涵盖工学、农学、管理学、经济学、文学、艺术学 6 个学科门类，形成了以农为基，以工为主，多学科协调发展的学科专业体系，现有全日制普通本专科在校生 12573 人。学校被国家公务员局确定为首批“全国行政机关公务员特色实践教育基地”，被农业农村部批准为全国新型职业农民培育示范基地，承担国家东西部公务员、县处级农业领导干部、新型农民等培训任务，每年培训各级各类人员 3000 余人次。学校深入推进“新工科”“新农科”建设与改革，大力实施“三名工程”，建设与改革成效突出，现有国家级新农科研究与改革试点项目 2 个、国家级虚拟仿真实验教学项目 2 个、教育部产学研合作协同育人项目 86 个，省级高水平应用型立项建设专业群 1 个、省一流专业 4 个，省一流课程 9 门，省级教改试点及特色专业 9 个、省级应用型人才培养发展支持计划专业 1 个、省级精品课程 22 门，获省级教学成果一等奖 2 项，二、三等奖 9 项。近五年来，学生在大学生数学建模等国家级和省级学科竞赛中获得省级以上奖项 500 余人次，学生社团获得全国高校校园文化建设优秀成果奖一百余项。

学校全面贯彻党的教育工作方针，学院始终牢牢把握立德树人这一根本任务，在培养高素质应用型人才的同时，聚焦“三产融合”，发挥人才培养优势，强化服务省委省政府重大决策部署能力建设，推动学校与地方、产业、乡村的共同发展，让人才和科技托举新农村，让创新和产业带动新农业，与乡村建设同频共振，谱写产教融合助力乡村振兴的时代旋律。

专业一：食品质量与安全

一、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。

毕业生应具有以下几方面的素质、知识和能力：

1. 素质 (Quality)

(1) 思想政治素质：树立起科学的世界观、人生观和价值观。追求共产主义远大理想，坚定中国特色社会主义共同理想。热爱祖国，服务人民，坚持四项基本原则，拥护党的路线、方针、政策，在重大政治原则问题上坚持正确立场，始终同党中央保持高度一致，具备现代民主意识和法制观念，努力成长为中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人。

(2) 道德素质：具有良好道德修养，诚实守信，追求高尚道德境界，追求和谐人际关系，努力成为社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者和模范践行者。

(3) 人文素质：了解中国传统文化和世界先进文化，具有一定的国际视野；有正确的审美观；具有崇高的理想，健康美好的品格，较高的文化修养。

(4) 科学素质：具有追求真理、严谨求是、崇尚创新、勇于开拓的精神。

(5) 身心素质：具有乐观积极的心态、良好的心理素质和健康体魄，能应对危机和挑战。

2. 知识 (Knowledge)

(1) 专业知识：掌握食品的基本成分和性质，了解食品加工、储藏相关技术以及食品在加工、储藏中的变化。掌握食品感官、理化、微生物等食品检验的基本原理和技能，以及食品样品采集、前处理及数据分析等常规技术。掌握食品的消化吸收、食品营养与卫生相关知识。掌握食品质量管理的原理及方法，熟悉食品专业领域的技术标准、政策、法律与法规。

(2) 专业相关知识：掌握数学、化学、生物学、计算机科学等方面的知识。

(3) 通识性知识：具有通识性文学、历史、哲学、艺术、法学、心理学等方面知识，掌握资料查询、文献检索以及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法。

3. 能力 (Ability)

(1) 专业技术实践能力：具备在食品企业、质检机构从事食品分析检验和质量评价的能力；熟悉食品法规与标准，掌握食品安全及卫生、质量监督、检测与管理的方法，具有对食品从生产原料到产品加工乃至贮运消费全过程的安全性

及质量监督管理与检测能力；膳食调查、营养评价与指导及食品卫生管理能力。

(2) 职业发展能力：具有较强的调查研究与决策、创造性思维、开展创新实验和科技开发等创新能力；初步具备组织管理、沟通协调、团队协作（合作）与独立工作等职业发展能力；具备较强的分析问题和解决问题的能力，具有终身学习和持续发展的能力。

(3) 社会适应能力：具有良好的沟通和人际交往、语言表达与写作、计算机及信息技术应用能力，能够较熟练掌握一门外语。能够适应环境和工作的变化，自信、灵活地处理新的和不断变化的人际环境和工作环境，能够在不同文化、不同区域背景下适应工作，具有良好的环境适应、工作应变、人际交往、竞争意识等社会适应能力。

(4) 创新创业能力：具有一定的创新能力和食品相关项目规划、设计、实施、管理等方面的创业能力。

二、培养能力

1. 专业基本情况

民以食为天，食以安为先。食品安全问题是关系到全人类的生存、延续和发展的一个重要课题。现代社会中，食品的安全性问题，如：食品的农药残留、兽药残留、添加剂超标等问题层出，给消费者造成了极大的心理恐慌；食品安全事件，如瘦肉精、染色馒头、地沟油、毒大米、三聚氰胺奶粉等事件屡禁不止，给消费者造成了身体和精神上的双重伤害，种种因素制约了我国食品行业的健康发展。因此，培养高质量的食物质量与安全专业的人才，将有助于开展农产品、食品安全分析检测，推动质量管理体系的广泛认证与严格实施，构建“从农田到餐桌”的全过程监管，对于提升我国农产品、食品质量与安全水平有现实而深远的意义。国家《食品工业“十二五”发展规划》更将提高食品质量和安全水平作为食品工业的首要任务。

我校食品专业自 2001 年在农业生产管理系开始设立，首先设立的是食品科学与质量检验专科专业（后改名为食品营养与检测），该专业 2012 年被确定为省级特色专业；2009 年设立食品质量与安全专科专业，该专业被确定为 2012 年度校级重点专业，2014 年被确定为“山东省企校共建工科专业”。至今已有 8 届毕业生。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》、《食品质量与安全专业企校共建项目》等教研项目 10 余项，主编、参编教材《食品质量安全管理》、《食品营养与卫生》等 6 部，成果“职业能力本位的食品质量与安全专业实践教学体系改革与实践”荣获山东省教学成果一等奖。山东省职业教育教学改革研究项目《基于创新能力培养的课题式教学方法在食品类专业教学改革中的研究与实践》于 2017 年立项。

2. 在校生规模

本专业实行夏季高考招生，截止 2020 年 9 月份，食品质量与安全（专科）专业的在校生人数为 264 人，具体分布明细见表 1。

表 1 食品质量与安全（专科）专业各年级学生人数（单位：人）

年级	2018 级	2019 级	2020 级
人数	69	91	104
合计	264		

3. 课程体系

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。

表 2 课程体系结构和各环节比例

课程类型	必修		选修		学时 合计	学分 合计	学分 比例 (%)
	学时 /实践周数	学分	应修学时 /实践周数	应修 学分			
公共必修课程平台	336	19			336	19	15.3
专业类课程平台	264	15	192	6	456	21	16.9
专业核心课程平台	392	24.5			392	24.5	19.8
公共拓展课程模块			96	6	96	6	4.8
专业拓展课程模块			260	16.5	260	16.5	13.3
通识教育拓展模块			96	6	96	6	4.8
集中进行的实践性 教学环节	624/29	26		26	624	26	21.0
创新创业训练与 素质拓展	32	2	48	1+2*	32	5	4.0
总学时/学分					2216	124	100

注：表 2 中标*的为“创新创业实践”和“第二课堂活动与社会实践”学分，不计学时。

主要课程包括无机及分析化学、有机化学、食品生物化学、食品微生物学、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、食品微生物检验技术、食品感官检验技术、食品质量管理与控制 B 等。

主要实验有无极及分析化学实验、食品生物化学实验、食品微生物学实验、食品分析技术课程内实验等。

集中进行的实践性教学环节有基础实践、专业实践和毕业实践。具体环节内

容及学时见表 3。

表 3 集中进行的实践性教学环节

实践类别	环节代码	层次类别	环节性质	学分	实践周数	进行学期
基础实践	ZFH14001	军事理论及训练	军训	1.0	1	1
	ZFH11001	思想政治理论课程实践	社会实践	2.0	2	2
	ZFH14002	校内公益劳动	劳动	1.0	1	5
专业实践	ZFH01001	膳食调查与营养配餐	实训	1.0	1	4
	ZFH01002	食品分析与检验综合实训	实训	1.0	1	3
	ZFH01003	食品加工综合实训	实训	1.0	1	5
	ZFH13001	学年综合实践	综合实践	3.0	6	1-6
毕业实践	ZFH13002	毕业实习	实习	16.0	16	6
环节合计				26.0	29	

毕业要求最低修读 124 学分。

4. 创新创业教育

学院高度重视大学生的创业教育，认真落实国家相关创业文件和创新精神，以各类科创竞赛活动为平台，增强学生的创业就业能力。创新创业训练与素质拓展课程及学时见表 4。

表 4 创新创业训练与素质拓展课程

类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
创新创业必修课程	ZFL14002	职业生涯规划	1	16	16	-	2	考查
	ZFL14003	大学生创新创业指导	0.5	8	8	-	3	考查
	ZFL14004	大学生职业发展与就业指导	0.5	8	8	-	5	考查
	小计			2	32	32	-	
创新创业选修课程		创新创业选修课程组	≥1	16	16	-	1-5	考查
创新创业实践 (选修≥1学分)	实践代码	实践内容	学分		认定部门 (单位)		实践学期	
	THZH0001	参加大学生学科竞赛	1-2		学院		1-6	
	THZH0002	听取学术报告或讲座	0.5-2		学院		1-6	
	THZH0003	参与学术研究(含SRTP)	1-2		学院		1-6	
	THZH0004	考取技能证书或职业资格证书	1-2		学院		1-6	
	THZH0005	获得学术或创新成果	1-2		学院		1-6	
	THZH0006	获得艺术或体育奖项	1-2		学院		1-6	
THZH0007	创业实践	1-2		学院		1-6		
第二课堂活	THZH0008	社团活动	0.5-2		团委、学院		1-6	

动 与社会实践 (选修≥1学 分)	THZH0009	志愿服务	0.5-2	团委、学院	1-6
	THZH0010	“三下乡”社会实践	0.5-2	团委、学院	1-6

课程体系设置中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,专业课程设置注重对学生创新创业能力的培养,如增加设计、创新类实验的比重,培养学生的创新意识和素质。另外,学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;鼓励学生参加各级各类创新创业竞赛,提高学生的创新、创业能力。学院每年举办食品科技节活动,通过专题讲座、创新项目设计、科普论文比赛等活动锻炼学生的创新创业能力,为毕业后创业就业做好充足的准备。

三、培养条件

1. 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要,实习经费、毕业论文(设计)经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年,学院教学经费投入约为298万元,生均2313元。

2. 教学设备

实践教学条件持续改进,实践教学体系日趋完善。现设有食品(农产品)保鲜加工实训中心、食品分析实验室、食品研究所、特色农产品采后品控与综合利用重点实验室等40多个实验室,实验室总面积近6610平方米。本学年仪器设备购置费用累计投入200万元,购置了傅里叶红外光谱仪、微波消解仪、微波干燥仪、面团拉伸仪等先进设备,进一步完善了实验教学条件和科研条件。目前实验实训设备总值1202.13万元,生均达到了11283.2元,进一步改善了实践教学条件(见表5)。

表5 实验室建设情况一览表

实验实训中心	设备数(台套)	价值(万元)
食品(农产品)保鲜加工实训中心	178	134.00
食品分析实验室	225	597.80
食品研究所	24	67.83
特色农产品采后品控与综合利用重点实验室	166	402.50

3. 教师队伍建设

(1) 现有师资队伍情况

专业自创办以来,不断通过内部培养、外部引进、加强对外合作与交流等措施,加强师资队伍建设,改善师资队伍结构,基本形成了职称、学历、学位结构合理的教师队伍,能够满足教学需要。

本专业现有教师20人,教授3人、副教授3人,占比30.0%;博士学位5

人，硕士学位 13 人，占比 90.0%；双师型教师 16 人，占 39.0%，结构合理（表 6）。

表 6 食品质量与安全（专科）专业教师结构表

结构	职称结构			学历结构			年龄结构		
	教授	副教授	讲师	博士研究生	硕士研究生	大学本科	35 岁以下	35—45 岁	45 岁以上
人数 (人)	3	3	11	5	13	2	9	9	2
比例 (%)	15.0	15.0	55.0	25.0	65.0	10.0	45.0	45.0	10.0

深入贯彻学校高层次人才引进优惠政策，师资队伍结构进一步优化。大力推行青年教师导师制，设立博士基金和青年基金项目；通过校企合作建立“双师型”教师引进和培养渠道，已累计派出 2 名教师参加一线实践锻炼。现有 1 人博士在读，有 1 人参与国外访学。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。1 人荣获山东省有突出贡献的中青年专家荣誉称号。未来学院会继续强化制度建设，激励教师开展产学研合作研究。聘请科研院所和企业一线高水平专家担任兼职教授，行业动态、食品政策把握准确，实践经验丰富，大大提高了实践环节教学水平。

（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加强高职称、高学历、高水平人才引进力度。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高度重视对专业教师“双师素质”的培养。要求教师利用业余时间到一线行业企业等场所，加强技能训练，提高实践教学能力。近 3 年，引进具有行业经验的高水平双师型教师 1 人，目前本专业“双师”教师比例已达到 30%。

③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。

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”。学院依据《山东农业工程学院青年教师导师制培养暂行办法》制定并认真执行了《食品科学与工程学院青年教师培养方案》，对青年教师提出了

明确的培养要求和培养措施。我院为每一位青年教师确定了一名副高以上教师担任导师，负责指导青年教师开展教学、科研工作。

⑤重视中青年教师的培养，提高实践教学能力。学院依据《山东农业工程学院年度师资培训工作方案》和《食品科学与工程学院骨干教师、教研室主任、专业负责人培养方案》制定了详细的年度培养计划，通过对重点教师进行有计划、有成效的培养，使其成长为骨干教师，进而成为专业负责人、教研室主任，从而带动全院教学、科研工作的整体发展。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。

⑥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

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 1862.51 平方米的食品分析实验室和 1808.36 平方米的食品（农产品）保鲜加工实训中心。食品分析实验室设有 10 多个实验室，分别为食品生物化学实验室、食品微生物实验室、食品微生物检验实验室、感官评定实验室、理化分析实验室、公共教学实验室等。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、酥饼生产实训区、畜产品加工实训区、发酵工艺实训区、食品发酵实训室、啤酒生产实训室等。建有酥饼生产线、面条生产线、啤酒生产线、灌肠生产线、食品营养咀嚼片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。

表 7 校内实训基地一览表

校内实习基地名称	主要实验、实训室名称	面积 (m ²)
食品（农产品）保鲜加工实训中心	畜产加工实训室、果蔬加工实训室、粮油加工实训室、酥饼生产实训车间、食品发酵实训室、啤酒生产实训室、创新实验室、冷藏保鲜库、贮藏预处理实验室、贮藏教学实验室、储酒室等	1808.36
食品分析实验室	感官评定实验室、食品生物化学、食品微生物检验实验室、食品微生物实验室、理化分析实	1862.51

	验室、光谱分析室、色谱分析室、原子荧光室、氨基酸分析室、气-质联用分析室、气相色谱室、液-质联用分析室、高效液相色谱室等	
食品研究所	生物粉体产品评价室、生物粉体检测室、生物粉体前处理室、物粉体加工室、生物粉体加工室等	495.89
特色农产品采后品控与综合利用重点实验室	分子生物学仪器平台、采后分子实验室、微生物分子实验室、植物分子实验室、果蔬指标分析前处理室、果蔬贮藏保鲜实验室、活性成分提取实验室、物性实验室、特医食品、食品胶体研究室、果蔬研究室、粮油研究室、发酵研究室、畜产研究室等	2444.07

(2) 校外实训基地

依据专业发展需要，已与山东省农业科学研究院、济南市历城区食品药品监督管理局、山东越品检验认证集团有限公司、中华全国供销合作总社济南果品研究院等近 30 多家单位签订了产学研合作协议或就业实习基地协议，其中分析检验类实习基地包括山东省农科院、山东省质检院、山东越品检验认证集团等；管理职能类单位诸如济南市历城区食品药品监督管理局等；生产加工类诸如山东得益乳业股份有限公司、山东齐河旺旺食品有限公司、龙大食品集团有限公司、济南万润肉类加工有限公司等涉及多类食品生产、加工。而且每年均有一定数量的新增，为校外实践提供了更多的选择性。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。

实训基地运行稳定良好，确保了各专业学生外出实习（实训）的需要，取得良好的实训效果。学院加强与行业企业合作，不断拓展校外实习实训基地，在增加校外实习实训基地数量的同时，不断提高校外实习实训基地的利用率，使校外实习实训基地的资源得到有效利用，并进一步深化校外实习基地的内涵建设，进一步增强学院与企业的融合，促进学生的顶岗实习与学生就业质量的提高。

表 8 近五年签署校外实践教学基地一览表

序号	基地名称	实习内容	建立时间	每次可接纳学生数(人)
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	2015	20
2	济南公众营养科学研究院	食品营养检测、食品营养教育	2015	10

3	山东中梦生物科技有限责任公司	食品质量检验、食品质量控制	2015	20
4	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	2015	10
5	山东贝克汉邦食品有限公司	油脂系列产品、奶酪制品、水晶果膏等系列烘焙产品质量控制、质量检验	2015	20
6	济南沃德爱礼食品有限公司	糕点、面包、裱花蛋糕、月饼等生产、质量控制	2015	20
7	龙大食品集团有限公司	速冻调制食品、龙口粉丝、粉条、粉丝、粉皮等生产、质量控制、质量检验	2015	20
8	济南达利食品有限公司	饼干、膨化食品等生产、质量控制、销售	2015	20
9	济南市历城区食品药品监督管理局	质量检验	2015	10
10	山东标准检测技术有限公司	质量检验	2015	10
11	山东三太子饮品有限公司	植物饮料研发、质量控制、销售	2015	10
12	青岛沃隆食品有限公司	每日坚果等产品生产、质量控制	2017	30
13	圣元营养食品有限公司	乳制品等生产、质量控制、质量检测	2017	30
14	山东科弘微波能有限公司	微波能设备及元件开发、生产、销售	2019	20
15	山东越品检验检测有限公司	原料及食品、药品检测	2019	20
16	山东惠发食品有限公司	速冻食品、面食制品、酱菜等产品生产、质量控制、质量检测	2020	30
17	青岛旺诚宫食品有限公司	挂面、手工面等主食产品开发、质量控制	2020	20
18	山东绿时代食品有限公司	通心粉、苦荞面等产品开发、质量控制	2020	30

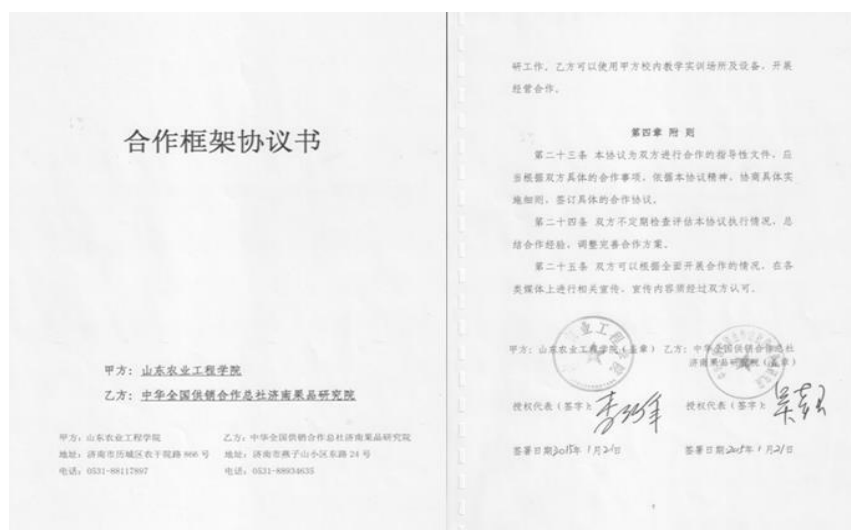




图1 部分合作协议照片



图2 山东农业工程学院与山东绿时代食品有限公司教学科研实践基揭牌仪式

5. 现代教学技术应用

(1) 公开与观摩课：每学期实行督导听课，专业教师相互听课，以及参加集体观摩听课，观看教学比赛等相互学习，取长补短。

(2) 多媒体相结合适应课程的教学需要

用现代教育技术中的多媒体手段教学，集声、像、字、画动态显示于一体，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，易于理解接受，让学生亲临其境，亲历其中，形象直观，充分调动学生学习积极性，激发学习兴趣，提高了学生的思维能力和想象能力。

(3) 实施仿真教学

学院投资购入气相色谱仪、液相色谱仪、吸收分光光度计、以及食品工程及加工工艺模拟仿真软件，并配置 30 台电脑建立了食品仿真检测实验室，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。

(4) 在线课程建设

2017 年学校引入泛雅网络课程建设平台，任课教师将课程相关教学资料在网上上传，实现教学资源共享，如电子教案、多媒体课件、习题库、试题库、实训实习项目等，使学生可以自主完成线下学习，线上答疑，完成知识的内化，获

得更好的课堂教学效果。

(5) 充分利用现代网络通讯技术

充分利用班级 QQ 群、校友邦毕业实习管理体系、教务管理系统等网络新技术，为学生提供答疑解惑途径，为师生互动交流提供方便，进一步加强了对毕业实习环节的管理，帮助学生解决自主学习过程中遇到的问题，为教评学、学评教提供便捷的途径。多媒体和网络教学资源在教学中的融入使现代大学课程的教与学进入了一个全新阶段。

四、培养机制与特色

通过本专业的学习，学生将建立起“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. 构建了“一体两翼、层级递进、四岗并行”的实践教学体系

“一体两翼”即以专业实践为主体，以第二课堂和社会实践为两翼。见图 3。

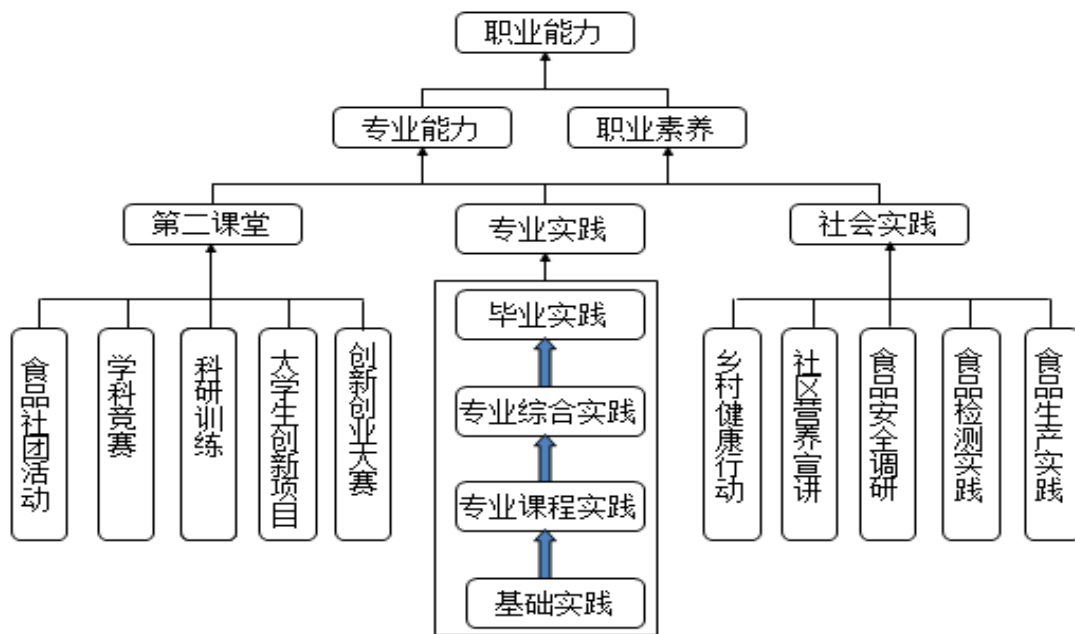


图 3 食品质量与安全专业实践教学体系

(1) 建立了“四层次，递进式”的专业实践教学体系

通过调研和岗位能力分析，确定了食品安全与质量管理、食品分析检测、食品营养评价与指导、食品保藏与加工四个岗位群，并根据认知规律和知识的逻辑

关系确定了基础实践、专业课程实践、专业综合实践和毕业实践“四层次、递进式”的专业实践教学体系，优化实践教学资源配置，加大实践教学课时，强化专业实践技能培养。

(2) 设置专业特色社会实践，提升服务社会的能力

在社会实践中，设置了“乡村健康行动”、“社区营养宣讲”、“食品安全调研”三个专业特色社会实践模块，利用寒暑假，组成社会实践团队进入乡村、社区和田间地头，宣传食品安全和营养健康知识，既提升了学生的职业素养，也大大提升了专业的社会服务能力。

(3) 强化第二课堂的专业属性，培养学生的创新创业意识

以食品科技协会、创新创业大赛、科研课题、创新项目等为依托，鼓励兴趣发展，积极培养学生的创新创业意识和能力。

2. 建构了“五结合、多元化”的实践教学模式

在实践教学体系的运行中，通过课内与课外结合、校内与校外结合、创新训练与计划项目结合、实践教学与社会服务结合、专业实践与职业素养结合等“五结合”作为主要保障机制，形成以多主体参与、多样化教学、多维度评价、差异化发展的“多元化”实践运行机制，使学生获得良好的职业技能训练。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

食品科学与工程学院食品质量与安全(专科)专业2020届毕业生人数61人，就业人数59人，总就业率96.72%。专升本人数26人，专升本率42.62%；出国深造1人，出国率1.64%；创业人数1人；协议就业人数4人，协议就业率11.48%；正式就业人数32人，正式就业率52.46%。

2. 就业专业对口率

据2020届毕业生初次就业率跟踪调查统计，对口就业人数为32人，对口就业率分别为52.46%。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98%，对所开设的课程、教学方法及教学效果、实训条件满意度达96%；对就业工作的总体满意度达97%。

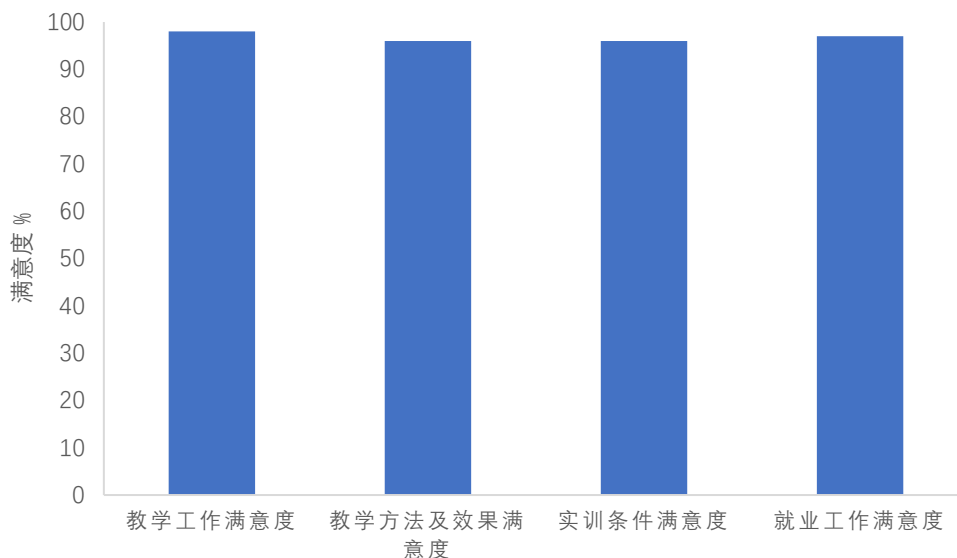


图 4 2019 届食品质量与安全（专科）专业毕业生对学校满意度情况调查

3. 毕业生发展情况

2020 届毕业生到企事业单位就业占主流，有 83% 的就业单位选择在济南、青岛、潍坊、临沂、菏泽等地，以中小型企业为主，另外 17% 的学生就业单位选择在了南京、滨州、枣庄等地。2020 届毕业生中，26 人通过专升本进入本科专业继续学习，32 人在中小型企业就业。

4. 就业单位满意率

2020 年 4 月对我省 18 家食品行业用人单位进行调研，认为我校培养的食品质量与安全专业毕业生与岗位需求符合程度较好，其 38.46% 的用人单位表示十分符合，61.54% 的用人单位表示比较符合。企业对我校毕业生的总体满意度高达 100%。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。

5. 社会对专业的评价

近些年来，食品安全问题频发，国家和社会各届对食品安全问题高度重视，对于食品质量与安全专业人才的需求也随之增加，因此很多高校开设了食品质量与安全专业。食品质量与安全专业是关系民生问题的重要专业，对于促进食品与农业的发展、保障人民群众的身体健康，满足人民群众生活水平日益提高的需要、促进食品国际贸易等具有十分重要的作用和意义。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。

除此之外企业也对我校食品质量与人才培养方面提供了很多宝贵建议，包括：

“基于行业发展需求，在较强专业基础理论知识基础上，有针对性的对不同就业方向的学生制定个性化培养方案，如基础理论研究、应用技术研发和服务推广型人才，满足不同用人单位对于人才的需求”、“建议人才培养根据市场需求进行机动调节，增强行业匹配性，根据学校专业优势特点，聚焦优势行业”、“专业设置符合社会需要，课程设置全面。建议继续增大应用型培养力度”、“加强学生实践能力”等。

6. 学生就读该专业的意愿

2020年食品质量与安全（专科）专业省内外录取率为100%，其中报到率为97.1%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

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。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。2020届毕业生创业1人。

2. 采取的措施

在大学生就业教育方面，针对毕业生就业过程出现的各种问题，进行及时的指导，通过就业指导专题讲座、就业指导咨询、就业形势报告会等方式，帮助毕业生正确认识和处理在就业过程中可能出现的问题，逐步更新学生在就业过程中的观念，避免期望值过高的现象。引导学生树立正确的就业观，帮助毕业生树立合理适度的择业期望值，正确地认识和处理国家利益和个人发展的关系，增强就业的竞争意识和主动适应社会的能力。在对于用人单位的选择上做到了不再将目光仅仅放在大型企业，考虑实际情况先就业再择业。特别指出现在学生中存在的“一次择业定终生”的误区，树立先就业、后择业、再创业的观念，动员学生到基层工作。

在做好常规学生就业指导工作的同时，学院重视大学生创新创业工作，不断加强创新创业教育，着力提升学生创新创业能力，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。我院积极组织学生参加校内外的创业比赛、暑期社会实践活动和创业实践等活动，着力提升学生的创新创业实践水平；学院利用校内外创业基地为学生提供技术支持和帮助，方便学生进行真实的创业实践，为他们毕业的就业和创业打下了一定

的基础。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

通过深入分析山东经济、食品行业对食品质量与安全专业人才的需求及广泛的市场调研，发现食品行业的快速发展，食品产业结构的调整，“食品安全行动计划”的实施；应对频繁出现的食品安全问题，均急需食品质量与安全专业人才，本专业人才的事业发展前景广阔。食品质量与安全专业未来几年的主要热点和发展方向有以下几点：

1. 食品质量管理与控制领域

食品的质量与安全是食品企业的生命线，随着我国居民对食品的质量与安全的要求不断提高，企业对 QA（品质保证）和 QC（品质）控制人员的需求量不断增加。QA/QC 专员是能够从原料到商品的生产、包装、贮运、销售、消费的全过程质量分析、控制的人才。据统计，我国有 40000 余家规模以上的食品企业，每个企业每年对 QA/QC 专员的需求量在 1-3 人，每年人才需求量在 4 万-12 万之间。

2. 食品国际贸易领域

随着国际食品贸易的日益频繁和食品种类日新月异的发展，迫切需求熟悉国际国内有关食品质量的法律法规、标准体系及具体标准规范，能够指导企业按照相关标准生产出合格产品、能制定新产品标准，并能够设置和破解国际食品贸易壁垒的专业人才。

3. 高新食品检验领域

我国目前在高、精、尖技术和设备检测方面与国际先进水平还有较大差距。尤其是随着人工智能的发展，智能检测、在线检测和快速检测成为食品检测领域的新热点，迫切需求大量专业人才从事相关的研究和应用工作。在本领域内，懂得生化检测方法、技术，能够熟练应用现代化检测设备，能够开发相关检测设备的毕业生，将成为了未来最抢手的专业人才之一。

4. 大健康产业

随着我国老龄化进程的推进和我国居民对身体健康的日益关注，注册营养师将成为未来最热门的职业之一。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。如果按照日本营养师占全国人口的比例来推算，我国缺少 400 万名营养师。目前我国营养师不足 4000 人。随着健康中国战略的实施，家庭营养顾问、企业营养顾问将会是新兴而时尚的一种职业，就业单位可包括幼儿园、学校、社区、美容院、门诊部、私立医院、健身中心、营养超市、食品企业、健康产业、学生营养餐公司，家庭营养配餐等。目前注册营养师考取的基本学历要求为营养相关

的本科学历。

八、存在的问题及拟采取的对策措施

1. 创新创业型人才培养模式进一步完善

近年来我院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，其人才培养模式需进一步完善，人才培养效果还未凸显。

整改措施：

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。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。

2. 教师教学、科研水平需进一步提高

目前，本专业师资队伍数量虽已满足教学需求，但是整体质量不高，主要表现在高水平学术带头人不足，双师型教师比例偏低，教师的教学科研与服务地方经济社会的能力也有待进一步提高。

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。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。

专业二：食品营养与检测

一、培养目标与规格

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。

毕业生应具有以下几方面的素质、知识和能力：

1. 素质

（1）思想政治素质：树立起科学的世界观、人生观和价值观。追求共产主义远大理想，坚定中国特色社会主义共同理想。热爱祖国，服务人民，坚持四项基本原则，拥护党的路线、方针、政策，在重大政治原则问题上坚持正确立场，始终同党中央保持高度一致，具备现代民主意识和法制观念，努力成长为中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人。

（2）道德素质：具有良好道德修养，诚实守信，追求高尚道德境界，追求和谐人际关系，努力成为社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者和模范践行者。

（3）人文素质：了解中国传统文化和世界先进文化，具有一定的国际视野；有正确的审美观；具有崇高的理想，健康美好的品格，较高的文化修养。

（4）科学素质：具有追求真理、严谨求是、崇尚创新、勇于开拓的精神。

（5）身心素质：具有乐观积极的心态、良好的心理素质和健康体魄，能应对危机和挑战。

2. 知识

（1）专业知识

掌握食品营养学、食品安全学、食品工艺学等相关、食品感官、理化、微生物等食品检验的基本原理和技能，以及食品样品采集、前处理及数据分析等常规技术；熟悉果蔬加工、粮油加工、畜产水产加工、食品发酵等相关加工知识，熟悉食品质量管理的原理及方法；熟悉食品包装知识、食品机械设备知识及食品工厂设计知识。

（2）专业相关知识：掌握统计学、化学、计算机科学等方面的知识。

（3）通识性知识：具有通识性文学、历史、哲学、艺术、法学、心理学等方面知识，掌握资料查询、文献检索以及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法。

3. 能力

（1）专业技术实践能力：能够运用所掌握的理论知识和操作技能进行分析

检验、食品加工、营养评价、安全管理，能够胜任食品生产、监管及相关行业一线工作需要。

(2) 职业发展能力：具有较强的调查研究与决策、创造性思维、开展创新实验和科技开发等创新能力；初步具备组织管理、沟通协调、团队协作（合作）与独立工作等职业发展能力；具备较强的分析问题和解决问题的能力，具有不断学习和适应行业发展的能力。

(3) 社会适应能力：具有良好的沟通和人际交往能力，能够较熟练掌握一门外语，具备利用外语获取信息和对外交流的能力。能自信、灵活地处理新的和不断变化的人际环境和工作环境，能够在不同文化、不同区域背景下适应地工作，具有良好的环境适应、工作应变、人际交往、竞争意识等社会适应能力。

(4) 创新创业能力：具有一定的创新能力和食品相关项目规划、设计、实施、管理等方面的创业能力。

二、培养能力

1. 专业基本情况

我校食品专业自 2001 年在农业生产管理系开始设立，首先设立的是食品科学与质量检验专科专业，同年开始招生。2005 年，该专业更名为食品营养与检测专业。2012 年，食品营养与检测专业被确定为省级特色专业。

2. 在校生规模

2020 届毕业生截止 2020 年 9 月份，食品营养与检测专业的在校生人数为 183 人，其中，2018 级 114 人、2020 级 69 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，平台课程包括：公共必修课平台、专业类课程平台、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 食品营养与检测专业课程设置表

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、国防教育
	专业大类课程平台	无机及分析化学、有机化学、食品生物化学、食品微生物学、无机及分析化学实验、食品生物化学实验、食品微生

		物化实验、食品统计分析、食品添加剂、食品包装学、实验室安全教育
	*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、食品工艺原理
模块课程	公共拓展课程模块	计算机文化基础、市场营销、管理学原理、文献检索、应用文写作与演讲
	专业拓展课程模块	果蔬贮藏加工技术、粮油食品加工技术、畜产水产加工技术、食品发酵技术、食品制冷技术、食品质量管理与控制、食品工厂设计、功能性食品、食品机械设备、食品掺伪检验技术、食品法律法规与标准、软饮料生产技术
	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	膳食调查与营养配餐、食品分析和检验综合实训、食品加工技能训练
	毕业实践	毕业实习

表 2 食品营养与检测专业课程结构比例表

课程类型	必修		选修		学时合计	学分合计	学分比例 (%)
	学时 / 实践周数	学分	应修学时 / 实践周数	应修学分			
公共必修课程平台	368	21			368	21	16.7
专业类课程平台	272	15.5	96	6	368	21.5	17.1
专业核心课程平台	384	24			384	24	19.1
公共拓展课程模块			96	6	96	6	4.8
专业拓展课程模块			272	16	272	16	12.8
通识教育拓展模块			96	6	96	6	4.8
集中进行的实践性教学环节	624/29	26			624	26	20.7
创新创业训练与素质拓展	32	2	*48	3	32	5	4.0
总学时/学分	1680	88.5	560	37	2240	125.5	100

4. 创新创业

为了深化学校创新创业教育改革，促进学生的创业就业质量，根据人才培养定位和创新创业教育目标要求，将专业教育与创新创业教育有机融合，调整专业

课程设置,在课程体系开设创新创业系列课程,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),分别在第二、三、四学期开设,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,既保证了广大同学的就业需求,也保证了有创业意向的同学的创业需求。通过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。通过这些措施,在一年级培养了学生的创新意识,在二、三年级培养了学生的创新思维,提升了学生的创业能力。

学院高度重视大学生的创业教育,认真落实国家相关创业文件和创新精神,以各类科创竞赛活动为平台,增强学生的创业就业能力。2019-2020学年,学院组着各专业交叉融合组队,学生获山东省级大学生创新创业训练计划项目立项2项;获第六届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛省级银奖1项;获第十二届“挑战杯”山东省大学生创业计划竞赛获得省赛银奖1项、铜奖2项。学生在各项创新创业竞赛中得到的充分的锻炼,创新创业能力获得有效提升。

三、培养条件

1. 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要,实习经费、毕业论文(设计)经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年,学院教学经费投入约为298万元,生均2313元。

2. 教学设备

本学年新购置了傅里叶红外光谱仪、微波消解仪、微波干燥机、面团拉伸仪等先进仪器设备,进一步完善了实验教学条件和科研条件。目前实验实训设备总值1202.13万元,生均达到了11283.2元,进一步改善了实践教学条件(见表3)。

表3 实验室建设情况一览表

实验实训中心	设备数(台套)	价值(万元)
食品(农产品)保鲜加工实训中心	178	134.00
食品分析实验室	225	597.80
食品研究所	24	67.83
特色农产品采后品控与综合利用重点实验室	166	402.50

3. 教师队伍建设

(1) 现有师资队伍情况

专业自创办以来,不断通过内部培养、外部引进、加强对外合作与交流等措施,加强师资队伍建设,改善师资队伍结构,基本形成了职称、学历、学位结构合理的教师队伍,能够满足教学需要。

本专业现有教师 23 人。教师队伍中有教授 3 人、副教授 5 人，占比 34.78%，讲师 10 人，其他副高级支撑以上教师 5 人；博士学位 5 人，硕士学位 16 人，占比 91.30%（表 4）；双师型教师 16 人，占 39.0%，结构合理（表 5）。

表 4 食品科学与工程学院教师硕士、博士比例统计

学历学位层次	本科	硕士研究生	博士研究生
人数	2	16	5

表 5 食品科学与工程学院教师职称结构分析

职称	讲师	副教授	教授	其他副高级职称
人数	10	5	3	5

深入贯彻学校高层次人才引进优惠政策，师资队伍结构进一步优化。大力推行青年教师导师制，设立博士基金和青年基金项目；通过校企合作建立“双师型”教师引进和培养渠道，已累计派出 2 名教师参加一线实践锻炼，现有 1 人博士在读。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。聘请科研院所和企业一线高水平专家担任兼职教授，行业动态、食品政策把握准确，实践经验丰富，现有包括享受国务院津贴、泰山产业领军人才在内的 8 位外聘教授，3 位外聘的高校产业教授，大大提高了实践环节教学水平。

（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。

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、参与企业技术开发和技术服务、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，充分发挥优秀教师的“传、帮、带”的作用，多渠道、多途径提高青年教师的教学技能和业务水平，大力培养学院一批有先进高职教育理念的专业带头人和青年骨干教师，努力构建具有创新精神和团队精神

的优秀教学团队。

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. 实践实训

(1) 校内实习基地

校内实训基地设施设备齐全，能够满足学院的教学训练要求。学校通过加大投入，不断改善实践教学条件。各专业更加重视实践教学，增加了实训实习学时，实训基地利用率高，保障了学生专业技能的提高。学院目前建有四个实验实训中心，共占地 6610.83 m²，其中食品分析实验室的配套设施能够满足学生对食品化学实验、食品微生物实验、食品毒理实验、食品营养分析、食品限量成分检验、动物性食品检验检疫实验、食品感官检验等试验的需求。食品（农产品）保鲜加工实训中心下设果蔬加工实验室、粮油加工实验室、畜产品加工实验室、发酵工艺实验室、酥饼生产中试生产车间，配备有整套的酥饼生产线、月饼生产线、啤酒生产线、灌肠生产线、生物粉体及食品营养咀嚼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。

表 6 校内实训基地一览表

校内实习基地名称	主要实验、实训室名称	面积 (m ²)
食品（农产品）保鲜加工实训中心	畜产加工实训室、果蔬加工实训室、粮油加工实训室、酥饼生产实训车间、食品发酵实训室、啤酒生产实训室、创新实验室、冷藏保鲜库、贮藏预处理实验室、贮藏教学实验室、储酒室等	1808.36
食品分析实验室	感官评定实验室、食品生物化学、食品微生物检验实验室、食品微生物实验室、理化分析实验室、光谱分析室、色谱分析室、原子荧光室、氨基酸分析室、气-质联用分析室、气相色谱室、液-质联用分析室、高效液相色谱室等	1862.51
食品研究所	生物粉体产品评价室、生物粉体检测室、生物粉体前处理室、物粉体加工室、生物粉体加工室等	495.89
特色农产品采后品控与综合利用重点实验室	分子生物学仪器平台、采后分子实验室、微生物分子实验室、植物分子实验室、果蔬指标分析前处理室、果蔬贮藏保鲜实验室、活性成分提取实验室、物性实验室、特医食品、食品胶体研究室、果蔬研究室、粮油研究室、发酵研究室、畜产研究室等	2444.07

(2) 校外实训基地

学院在改善校内实训条件的同时，充分利用社会资源，建立多个校外专业实习实训基地。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。2019-2020 学年，学院分别与山东科弘微波能有限公司、山东越品检验检测有限公司、山东惠发食品有限公司、青岛旺诚宫食品有限公司、山东绿时代食品有限公司 5 家企业建立合作关系，新增校外实践基地 5 所。

表 7 校外实践教学基地一览表

序号	基地名称	实习内容	建立时间	每次可接纳学生数(人)
1	山东科弘微波能有限公司	微波能设备及元件开发、生产、销售	2019	20
2	山东越品检验检测有限公司	原料及食品、药品检测	2019	20
3	山东惠发食品有限公司	速冻食品、面食制品、酱菜等产品生产、质量控制、质量检测	2020	30
4	青岛旺诚宫食品有限公司	挂面、手工面等主食产品开发、质量控制	2020	20
5	山东绿时代食品有限公司	通心粉、苦荞面等产品开发、质量控制	2020	30

实训基地运行稳定良好，确保了各专业学生外出实习（实训）的需要，取得良好的实训效果。学院加强与行业企业合作，不断拓展校外实习实训基地，在增加校外实习实训基地数量的同时，不断提高校外实习实训基地的利用率，使校外实习实训基地的资源得到有效利用，并进一步深化校外实习基地的内涵建设，进一步增强学院与企业的融合，促进学生的顶岗实习与学生就业质量的提高。

5. 信息化建设

(1) 公开与观摩课：每学期实行督导听课，专业教师相互听课，以及参加集体观摩听课，观看教学比赛等相互学习，取长补短。

(2) 多媒体相结合适应课程的教学需要

用现代教育技术中的多媒体手段教学，集声、像、字、画动态显示于一体，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，易于理解接受，让学生亲临其境，亲历其中，形象直观，充分调动学生学习积极性，激发学习兴趣，提高了学生的思维能力和想象能力。

(3) 实施仿真教学

学院投资购入气相色谱仪、液相色谱仪、吸收分光光度计、以及食品工程及加工工艺模拟仿真软件，并配置 30 台电脑建立了食品仿真检测实验区，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。2019-2020 学年第二学期，部分课程利用模拟仿真软件线上完成了部分实验项目，在一定程度上弥补了学生不能在校内外实验场所开展实验实训、实习的短板。

(4) 在线课程建设

2017 年学校引入泛雅网络课程建设平台，任课教师将课程相关教学资料在网上上传，实现教学资源共享，如电子教案、多媒体课件、习题库、试题库、实训实习项目等，使学生可以自主完成线下学习，线上答疑，完成知识的内化，获得更好的课堂教学效果。2019-2020 学年第二学期，本专业建立在线课程 7 门，本学期内所有课程均实现了线上教学，顺利完成了疫情条件下的教学、考试任务。

(5) 充分利用现代网络通讯技术

充分利用班级 QQ 群、校友邦毕业实习管理体制、教务管理系统等网络新技术，为学生提供答疑解惑途径，为师生互动交流提供方便，进一步加强了对毕业实习环节的管理，帮助学生解决自主学习过程中遇到的问题，为教评学、学评教提供便捷的途径。

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，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，从制度上保障校企合作的正常运行和高效实施。

加强校企、校内在专业建设、课程建设和人才培养等领域的合作，让企业参与到专业建设的论证、课程体系的构建、课程教学内容的选取、课程的实施、教学效果的评价等全过程，使专业建设和课程建设真正起到培养企业所急需的高素质技能型人才的作。

合作建设校内外实训基地。充分利用学校的师资优势、技术优势，企业的设备优势、资金优势，合作建设校企双方共享的校内外实训基地，拓宽校企合作的广度。

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，促进食品营养与检测专业人才培养的发展。

3. 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。

4. 加强教学管理

强化教学质量管理工作，着力提高课堂教学质量。认真制订落实专业人才培养方案和教学计划，强化责任措施，深化教学模式改革，采取教一学一做教学法、实践与理论结合方式等多种新型教学法有效提高学生的积极性、参与性；做好备课、课堂教学、作业、教学实践等环节的全过程、全方位管理等教学常规工作。为提高课堂教学质量，本着相互学习、共同提高的目标，鼓励教师无课时随机听课，做好听课记录并点评，听课制度的实施，不仅对上课教师是一种激励，成功的经验得到了发扬，不足之处加以改进，同时也促进了全体教师的教学水平。增强教师责任意识，因此要求每位教师上课前必须有教案、课件，准备要充分，不仅备教材，更要备学生，从学生的实际出发，简化理论教学，强化实践性，充分调动学生的学习积极性，使学生不仅学习理论知识，更能增强动手能力。

加强教师日常管理，认真执行教学管理制度。教学管理制度是具体实施课堂教学有序、高效进行的重要保障，是规范教师教学行为的有效措施。加强对教学工作的指导与督促，真正做到以教学为中心，提高教学质量，促进人才培养目标的落实。院系领导经常督促检查教师上课情况、学生考勤、教学日志的填写；严格按照规定控制教师调串课，有事提前请假，杜绝缺漏课现象的发生。不定期检查课堂秩序，教学计划的落实、教案的准备和执行情况，强化教学质量评估，组织学生对象对任课教师综合评价，并对管理中发现的问题及时研究处理，提出整改意见，并反馈给教师加以改进。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2020 届食品营养与检测专业毕业生人数 67 人，专升本 27 人，升学及就业人数 66 人，总就业率 98.51%，正式就业率 52.24%。

2. 就业专业对口率

2020 届食品科学与工程专业毕业生就业专业对口率 78.79%。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，毕业生对就业工作的总体满意度达 97.54%，毕业生选择专业无关工作的最主要原因是“专业工作不符合个人的职业期待”。

3. 毕业生发展情况

截至 2020 年 8 月底，2020 届毕业生的就业分布情况如下：

(1) 选择专升本，继续深造的同学占毕业生总数的 40.30%。

(2) 山东省籍的毕业生 100%留在本省工作。留在山东省就业的毕业生，单位分布在青岛、烟台等沿海城市，淄博、临沂、济南周边分布较密集，其他县市就业分布较分散。极个别未就业的、离职换工作的，也正在生源地积极寻找工作。

4. 就业单位满意率

根据毕业生跟踪调查, 经与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、工作态度都给予了高度的肯定。用人单位普遍反映本专业毕业生专业基本功扎实, 具有较强的实践动手能力, 团队协作意识好, 工作任劳任怨, 能吃苦耐劳。

5. 社会对专业的评价

本专业是第一届毕业生, 在社会上的有较好的评价, 能吃苦、能担当是本专业毕业生的最大特点。从市场供需情况上看, 现在本专业毕业学生的就业总体情况是供不应求, 就业形势较宽松。另外, 由于食品专业的特点, 就业面较广。

6. 学生就读该专业的意愿

2020年食品营养与检测专业省内外本科生录取率达100%, 报到率达97.14%。历年招收学生入学以后, 全部留在本专业进行学习, 入学后完成学业的比重也达到98%, 说明学生就读本专业的意愿比较高。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

创业受资金、市场经验、创业风险等因素的影响, 加之目前创业环境压力较大, 因此应届毕业生中较少毕业即创业。通过调查显示, 2020届食品营养与检测专业仅有1人次尝试创业。

2. 采取的措施

近年来, 学院高度重视大学生创新创业工作, 不断加强创新创业教育, 着力提升学生创新创业能力, 积极采取了一系列措施帮助学生创业: 首先, 学院充分发挥课堂教育工作, 开设了《创业实践》课程对学生实行创业教学全覆盖, 同时对有创业意向的同学进行一对一地指导和培训; 其次, 学院大力支持学生创新创业实践活动, 通过组织学生参加校内外创业比赛、暑期社会实践活动, 着力提升学生的创新创业实践水平; 再次, 学院利用校内外创业基地为学生提供技术支持和帮助, 方便学生进行真实的创业实践。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

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

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才需求的分析

《中华人民共和国食品安全法》的实施，进一步完善了我国食品安全管理素质，并对食品检测提出了更高的要求。调查表明，目前我国食品营养与安全人才缺口达 80 万，培养优秀的食品营养与安全方向的人才势在必行，功在千秋。

据中国食品工业协会专家预测，今后食品工业发展的六大趋势将是有机化、方便化、工程化、功能化、专用化和国家化。中国食品工业企业必须振奋精神迎接新的挑战。同时，食品工业的快速发展也为我国食品专业技术人员提供广阔的发展空间，因此，与食品相关的新技术、新工艺、新产品、新配方的研究和生产人员也是市场和社会需要的。

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院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全面建成小康社会对营养技术人才需求的分析

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。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。

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。目前，我国营养师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，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:

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。

公共营养服务与管理岗位群,如公共营养师、营养配餐员等。

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。

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。

食品质量管理体系岗位群,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。

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) 用人单位对毕业生综合素质的要求

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

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工作、职业生涯设计、专业能力培养等工作，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。

八、存在的问题及拟采取的对策措施

经过几年的专业建设，食品营养与检测专业在课程体系的构建、课程建设、教学团队以及实践教学条件建设方面，取得了一定的成绩，但也存在一些问题。

1. 创新创业型人才培养模式尚待完善

近年来我院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。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。

2. 校企合作的广度和深度不够

2016年以来，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：

加强校企在专业建设、课程建设和人才培养等领域的合作。进一步健全机制，让企业参与到专业建设的论证、课程体系的构建、课程教学内容的选取、课程的实施、教学效果的评价等全过程，使专业建设和课程建设真正起到培养企业所急需的高素质技能型人才的作用。

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，必须努力探寻共建、共享、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，强化服务企业的能力。加强

就业指导工作队伍建设,加强创业教育指导,培养创业精神,提升学生创业能力。

进一步探索“订单式”的人才培养新模式,不断提高订单培养的人才培养质量。利用专业优势与技术优势,开展社会人才培训和技术服务,不断加深校企合作的深度和广度。

专业三：电气自动化技术

一、培养目标与规格

1. 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。

2. 培养规格

(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) 掌握电路分析、电子技术、电机与变压器、单片机等专业技术基础知识；
- 4) 掌握可编程控制器、传感器等现代工业控制系统技术知识；
- 5) 了解一定的自动化系统和监控系统装调的基本知识；
- 6) 掌握电气制图、识图、生产工艺流程、网络通信等基本知识；
- 7) 掌握有关科技文献信息查询及检索知识，了解电气最新、最前沿的技术知识。

(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) 具备电气工程制图、识图能力；
- 3) 具备电气设备安装、调试与维护能力；
- 4) 具备可编程控制系统设计、编程、装调能力；
- 5) 电气控制系统和低压供配电系统的安装、调试、维护能力；
- 6) 电气系统与产品的营销和管理能力；
- 7) 工业控制、电气控制开发应用能力。

(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。

二、培养能力

1. 专业基本情况

电气自动化技术专业培养具备高等职业教育的文化素养, 掌握电气自动化技术的应用理论知识, 具有电工电子技术方面的动手能力和电气工程方面的工程技能, 能在电气工程及其自动化行业, 从事电气自动控制设备的安装、调试、运行、维护、生产等工作的高素质技能型专门人才。本专业毕业生的职业岗位定位主要在生产、服务、技术和管理第一线从事电气自动控制设备的安装、调试、运行、维护、生产以及中等职业学校理论、实验、实训指导等工作。电气自动化技术专业已在我院设立招生多年, 具有深厚的办学历史和专业建设资源。该专业拥有一流的师资队伍, 具有多年的实践经验; 具备完善的课程体系; 教学注重动手操作, 以能力训练为主, 校内实训与校外实习相结合, 采用过程考核方式, 让学习轻松而有趣。

2. 在校生规模

截止到 2020 年 09 月份, 电气自动化技术专业在校生共 118 人, 电气自动化技术专业在校生情况见表 1。

表 1 电气自动化技术专业在校生情况

专业代码	专业名称	2018 级	在校生规模
560302	电气自动化技术	118	118

3. 课程体系

依据我校课程体系建设思路, 融合国家职业标准, 结合职业技能比赛要求, 构建电气自动化技术专业以能力为本位的“平台+模块”课程体系。该课程体系由三个平台和三个模块构成。三个平台是指公共必修课平台、专业类课程平台和专业核心课程平台。旨在培养学生的英语能力、办公软件应用能力、良好的身体素质、正确的人生观、价值观、逻辑思维能力等基本能力、电子电路分析与设计能力、电工维修相关能力、自动控制技术相关能力、自我学习能力等职业能力。三个模块是指公共课程拓展模块、专业课程拓展模块和通识教育拓展模块。通过教学, 使学生具备计算机应用专业的拓展知识和技能。课程结构比例表见表 2; 自主学习与创新创业实践项目见表 3; 实践教学学时分配及比例见表 4。

表2 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	15.5	12.50	248	12.30
	专业核心课程平台	必修	22.5	18.10	360	17.86
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			42	33.90	672	33.30
毕业学分/总学时			124	100	2016	100

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4 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

4. 创新创业教育

坚持以立德树人为根本任务，主动适应经济和社会发展，促进专业教育与科技、经济及社会紧密结合，培养富有创新精神、勇于实践的创新创业型人才，通过创新引领创业，通过创业带动就业。主要措施如下：

(1) 创新人才培养机制

探索建立创新创业导向的人才培养机制，促进人才培养与国家创新驱动发展战略、创新创业需求紧密对接，深入实施校企合作。实行“导师制”教学，以学习小组为单位，每个小组配备专门的行业企业导师和校内专职导师各1名，对学生的创新创业能力进行全方位培养和指导。

(2) 完善人才培养质量标准

积极与行业企业合作，结合创新创业教育目标要求，修订人才培养方案，完善专业教学标准和评价标准，细化创新创业素质能力要求，使创新精神、创业意识和创新创业能力成为评价人才培养质量的重要指标。

(3) 建立健全创新创业教育课程体系

根据专业人才培养定位，调整专业课程设置，促进专业教育与创新创业教育有机融合，挖掘和充实各类专业课程的创新创业教育资源。建设依次递进、有机衔接、科学合理的创新创业教育专门课程，面向全体学生开设单片机课程设计、电子技术课程设计、供配电课程设计、电气控制综合实训等融新技术、新工艺、新方法于一体及职业生涯规划与就业创业指导、创新创业意识等，融创新创业基础、创新创业就业于一体的必修课和选修课。

(4) 改革教学方法和考核方式

以“项目导向、任务驱动”为主线，广泛开展启发式、讨论式、参与式教学，注重培养学生的批判性和创造性思维，激发创新创业灵感。依托教学资源库，为学生自主创新学习提供丰富多样的教育资源。改革考试考核内容和方式，以过程考核为主，注重考查学生的实践创新技能及灵活运用知识分析、解决问题的能力。

(5) 强化创新创业实践

加强创新实训室、虚拟仿真实训室和工程训练中心建设，并向专业全体学生开放；积极建设校外实践教学基地，深入实施大学生创新创业训练，开展创新创

业实践。积极开展第二课堂活动，举办形式多样的大学生创新创业大赛和专业技能竞赛，进行各类科技创新设计、创业计划等专题竞赛。积极组织、选拔、指导学生参加省部级及以上各类专业技能竞赛，提高学生的创新能力和实践创新精神。

三、培养条件

1. 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要，实习经费、毕业论文（设计）经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年，学院教学经费投入约为279万元，生均2367元。

2. 教学设备

2020年学校成立农业工程创新（训练）中心下设农业工程实验中心、农业工程实训中心、农业工程创新中心，中心现有主任1名，副主任1名，专职实验员2人，13名专职教师兼任实验室负责人，总建筑面积3962平方米，设备总值1137.06万元，见表5。

表5 专业实验设备一览表

序号	实验室名称	实验分室位置	实验室面积 (m ²)	资产数量(件)	设备值(万元)
1	机电系统实验室	实验楼 201/202/四车间	259.75	164	106.01
2	智能控制与检测实验室	实验楼 203/204/205/209/7号金工实训中心	331.72	724	221.88
3	电力电子与电力传动实验室	实验楼 206/四车间	158.61	458	58.81
4	电工电子实验室	实验楼 207/408/410	244.44	406	36.59
5	电力系统自动化实验室	第四车间	169.37	72	110.8
6	机械设计与制造实验室	第四车间	152.65	123	91.7
7	工程基础实验室	第四车间	84.32	67	25.5
8	工程训练中心	七车间/八车间/四车间	2409.86	907	475.65
9	工程创新中心	第四车间	150.85	2	10.06
合计			3961.57	2923	1137.06

3. 教师队伍建设

电气工程及其自动化专业师资队伍现有教师13人，其中副高级职称6人，中级职称7人。其中高级职称教师占46%；硕士以上学位12人，占92%；双师型教师11人，占84.6%。师资队伍知识结构、学历层次、年龄结构、职称结构、

学缘结构、梯队结构基本合理。切实提高了教师自身素质，实现了教师由理论型向实践性转变的过程。

4. 实习实训条件建设

(1) 校内实习场所

为满足专业教学需要，更好的培养学生的专业技能和实践动手能力，在继续完善校内实验、实训场所，更新了一批实验实训设备，改善了实训室环境和实训条件。截至 2020 年 07 月，校内实验、实训场所已达到 22 个，涵盖了电工电子技术、PLC 变频器与电气控制技术、传感器与信号处理技术、单片机控制技术等各领域，能有效地锻炼学生的专业技能。

(2) 校外实习基地

电气自动化技术专业针对校外实训基地进行了分类规划，充分利用地域优势，通过校企合作，高质量建设实训实习基地。目前已经与北京时代行云产学研合作基地、机器时代（北京）科技产学研合作基地、中德栋梁教育科技产学研合作基地、济南信盈达电子技术产学研合作基地、青岛路博建业环保科技产学研合作基地、北京华清远见科技有限公司产学研合作基地等 10 家校外实习基地合作，主要实习方向为电气控制实习、电子工艺实习、电子技术实习等。校外实习基地情况见表 6。

表 6 校外实习基地一览表

序号	面向校内专业	基地名称
1	电气自动化技术	北京时代行云产学研合作基地
2	电气自动化技术	机器时代（北京）科技产学研合作基地
3	电气自动化技术	中德栋梁教育科技产学研合作基地
4	电气自动化技术	济南信盈达电子技术产学研合作基地
5	电气自动化技术	青岛路博建业环保科技产学研合作基地
6	电气自动化技术	北京华清远见科技有限公司产学研合作基地
7	电气自动化技术	山东永盛橡胶集团产学研合作基地
8	电气自动化技术	青岛英谷教育科技产学研合作基地
9	电气自动化技术	五征集团产学研合作基地
10	电气自动化技术	山东颜山泵业产学研合作基地

截止 2020 年 07 月，本专业校外实习基地已达 10 个，有效的保障了学生的实习和就业。

5. 信息化建设与应用

2020 年初疫情期间，教师充分响应教育部“停课不停学”的号召，“线上教学”成为一种最重要的也是最常见的教学方式，这是教育理念改变的良好契机。

“线上教学”是提升课堂内外教学效果，真正做到“以学生为中心”的一次重大的教育理念的改变。

(1) 线上教学的备课尤其要关注课堂的学习“量”，力求少而精，指向教学内容的核心知识，教师能在 15 分钟内讲解清楚，学生能有所领悟；教师要设计精要的自主学习任务，一节课一两个学习任务，设计要依据教学内容的核心知识，表述要简洁明晰，情境尽量生动活泼，学习路径要有具体的安排；备课还要考虑师生的互动交流，教师教学语言设计要有对话感，避免长时间独白，适当留有供学生思考的时间。

(2) 专业课程具有实践性强，项目制教学等特点。针对一些教学平台更适合理论讲述的局限，经过详细调研、反复测试与思考，最终确定使用“直播+学习平台”的综合教学模式，将二者结合起来作为教学平台，扬长避短，发挥各自平台的作用。直播可以实时看到学生的提问反馈，分享屏幕清晰流畅，可以给学生演示操作，能让学生看到电脑屏幕的操作，方便快捷。而学习平台可以插入资料视频，设置任务点，便于考察学生学习进度，同时弥补了直播软件分享屏幕时播放视频卡顿的问题。签到及选人设置可以进行互动，调动了学生的积极性，而且平时成绩便于统计，一目了然。

(3) 借鉴优秀教师教育教学经验。学习的过程是一次知识积累与运用、创造的过程。通过实践对理论、经验的检验，寻找不同教学方法上的不同点、相同点与衔接点，完善自己的课堂教学方法，提升自身的课堂教学艺术。开阔学生的视野，激起学生强烈的求知欲望，激活学生的思维。

(4) 在每一次直播结束后，教师会在学生群里针对本次直播授课进行反馈信息收集，学生会从学生的角度提出很多很好的建议。教师与教师之间通过交流，也使得教师慢慢摸索出一套“备课——试课——授课——答疑——作业——测试”的流程。

(5) 在“线上教学”课程建设中，教师将整门课程的知识点了进行了重新梳理，通过每章节“知识导图”的形式呈现给学生，为学生的自主学习提供更系统、明确的学习方式。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

本专业的“产学研协同育人机制”以校企合作育人中心，构建了由初学者到高技能人才的训练过程框架结构，如图 1 所示。具体表现为在办学思路、专业建设、课程与教材建设、教育教学模式、实践教学安排、师资培养、学生教育与管理等育人各环节上全方位体现和加强校企合作关系，始终把产学研合作教育作为重点内容。以产学研用立体推进为实施手段，把人才培养置于多方参与的开放系统之中，贯穿于育人的全过程。适应经济发展方式转变对人才培养的新要求，

强调职业素养、综合素质和立德树人；因材施教，把人才培养置于产学研用的各个环节，形成课题驱动、项目任务驱动、创新计划驱动、创业工程驱动、复合专业学习、技能竞赛等多样化实施路径。随着产学研协同育人机制的不断推进，本专业毕业生的思想素质、职业素养和专业能力显著提升，人才培养质量明显提高。

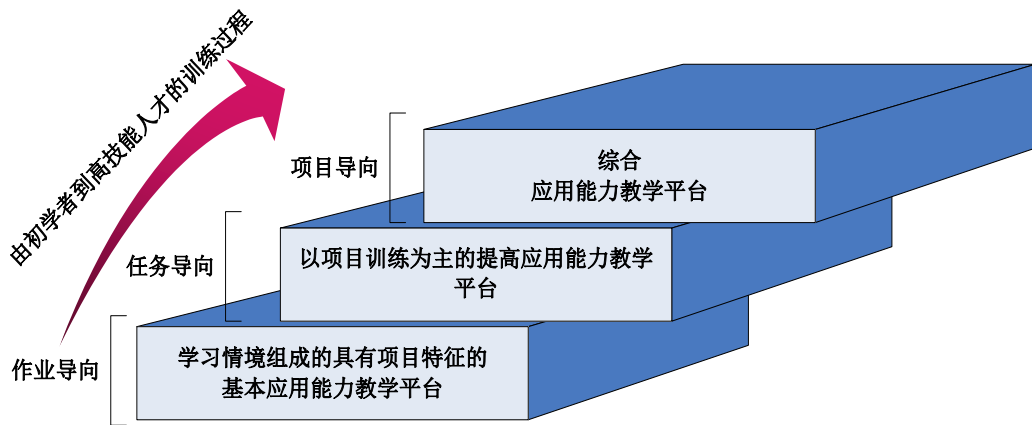


图1 职业能力培养的梯次递进

2. 合作办学

加强校企合作，推进产教结合、产学结合和资源共享，把企业的需要作为学校教学和育人的方向，开展多种校企合作办学形式。

(1) 与企业共建实习、实训、培训基地。在实习实训基地的建设中，除完成原有的传统功能外，注重“校外实习基地的教学性和校内实训基地的生产性、培训性和社会服务性”功能建设，做到校企双方的资源共享。实习实训基地除完成专业教学外，还承担着为企业员工进行技术培训、职业技能鉴定等功能。

(2) 顶岗实习。专业先后与深圳信盈达科技有限公司济南分公司、北京华清远见科技有限公司等大企业签订了校企合作协议，20%以上专业学生的顶岗实习在上述企业完成。

3. 教学管理

(1) 建立健全教学质量保障机制，提高教学质量

实施院系两级教学督导和教学信息员反馈制度，对任课教师的课堂教学做出定性分析，按督导指标体系给出评价，及时反馈。开展全程跟踪评价调查，建成了较为完善的学生培养质量反馈体系，不断促进专业教学质量的提高。

(2) 创新改革教学方法和教学手段，加强考试考核方式改革

改革传统教学模式和教学方法，探索任务驱动教学模式、“教学做一体化”教学模式、“模块化课程”“课程外置”等教学模式。依据《课程过程性考核改革实施细则》，对专业理论课程、专业实训课程、顶岗实习等教学活动实施过程化考核，改变过去侧重理论考核的方式，加强专业技能的考核力度，将一次性的考试考核转变为多次考核，促进学生主动学习和教学改革的全局发展。

(3) 完善学生顶岗实习制度，建立顶岗实习管理平台

完善了学生顶岗实习制度，对学生顶岗实习进行信息化、网络化、全程化管理，保证了顶岗实习的顺利进行。

五、培养质量

1. 毕业生就业率和对口就业率

根据数据分析报告，对我院电气自动化技术专业 2020 届毕业生就业情况的统计（表 7、表 8）表明，毕业生就业率、平均月收入、就业满意度等高于全院平均水平，就业专业对口率和全院平均水平相当，离职率低于全院平均水平。

表 7 毕业生就业情况

专业名称	就业率 (%)	平均月收入 (元)	专业对口率 (%)
电气自动化技术	90	4200	69

表 8 毕业生就业满意度与离职率

专业名称	就业现状满意度 (%)	离职率 (%)
电气自动化技术	78	35

2. 毕业生发展情况

电气自动化技术产业属于制造类、基础类产业，也是我国国民经济的战略性和先导性支柱产业。数据调查显示本专业学生主要从事职业为电气技术员，主要就业行业为电气设备制造业；主要就业单位集中在民营企业、三资企业和国有企业中的大中型企业，有着较高的职业平台和职业提升空间。随着行业和产业的不断发展，本专业毕业生的发展前景更加光明，发展空间也会进一步扩大。

在 2019 年专升本考试中，我院学生考取本科 35 人，占电气自动化技术专业专科毕业生总人数的 40.1%。

3. 就业单位满意率

通过对学生就业单位的调查问卷、企业回访、毕业生信息反馈等形式，获得 2020 届毕业生用人单位满意情况为：满意或基本满意达到 94.52%，一般满意为 5.48%。统计数据显示，本专业毕业生对母校的满意度达到 89%，用人单位和本专业毕业生对本专业的总体评价均较高。

4. 社会对专业的评价

由于社会上各行各业对电气自动化技术专业技术人员的大量需要，供需关系随之需求变化而上扬，由此，我国高校电气自动化技术专业发展现状良好，属于稳步上升且需求技术人才的新型技术行业专业。一方面，现阶段社会广办工厂，电气设备品种门类多样，门类齐全，从业技术人员和维修人员需求数量惊人，从业人员的工资薪金也随其从业人员的市场需求量上扬，而且电气自动化技术专业精英人才目前我国社会上非常短缺，高精尖专业技能人才更是少之又少；另一方面，电气自动化技术专业的科研人才也需大量培养，很多电气产品尤其是尖端科学技术产品的研制和开发，需要很多有专业技能和创新能力的科研人才，所以科

研机构逐步在全国各地广泛建立起来，专业科研人员队伍力量逐渐壮大。

5. 学生就读该专业的意愿

通过对我院本专业所有在校学生的调查报告（表 9、表 10）可以看出，学生的专业认同度和教学满意度均较高，多数学生对于就读该专业意愿强烈。

表 9 学生的专业认同度

专业名称	二年级	三年级
电气自动化技术	4.9	4.6

表 10 学生的教学满意度

专业名称	教学满意度 (%)	师生交流程度 (%)			
		每周至少一次	每月至少一次	每学期至少一次	每年至少一次
电气自动化技术	98	65	16	3	16

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

电气自动化技术专业 2020 届 87 名毕业生中，自主创业学生 2 人，占毕业生总数的 2.3%。

2. 采取的措施

为转变本专业学生的就业观念，拓宽就业思路，激发学生的创业热情，变被动就业向自主择业和创业转变，主要采取了如下措施：

（1）提高学生对创业的认识

通过多种形式开展创业教育的宣传发动工作，邀请专家开设专题讲座、聘请优秀校友、创业成功人士来校介绍创业的感悟和过程，转变学生的就业观念，提高对创业重要性的认识。

（2）构建创业教育课程体系

积极尝试课程改革，努力构建具有创业教育特色的课程体系，将创业教育列入人才培养方案，制定相应的课程标准，并在选修课中增加与创业有关的课程，建立创业教育与专业教育紧密结合的多元化教学体系，培养学生勇于创新、善于发现创业机会、敢于进行创业实践的精神。

（3）营造创业文化氛围

充分利用现有的各种教学资源，开展丰富多彩的第二课堂活动，营造良好的创业文化氛围。开展多种创业相关活动，让学生在活动中了解创业过程、体验创业喜悦、激发创业激情。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

随着我国经济的迅速发展，工业自动化程度也在不断提高，需要一批批高素质、强技能、创新型电气自动化技术人才。目前从事电气设备维护维修服务和管

理工作的人员，大多文化水平不高、专业知识相对匮乏、服务意识不强，还有相当一部分人员没有取得从业资格，中高级技术人才十分短缺，电气设备维护维修领域中“高级蓝领”已成为稀缺人才。所以，受过高等教育、掌握专业知识和专业技术、擅长维护维修新型设备和进口设备的毕业生具有更加广阔的就业前景。

根据专业发展和人才需求情况，对本专业学生培养的主要建议有：

- (1) 专业面要进一步拓宽，紧跟技术发展的潮流，了解最新的专业技术和电气产品。
- (2) 加强分析解决实际问题的能力、现场调试和操作的能力。
- (3) 提高学生的学习能力和创新能力。
- (4) 提高适应环境的能力，养成吃苦耐劳、脚踏实地的工作作风，具备敬业与拼搏精神，团队合作精神。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在问题

- (1) 校企合作的深度和广度仍然有所欠缺，校外实习基地的利用率仍然不是非常稳定。
- (2) 教师的实践教学能力不足，在一定程度上影响了专业教学，特别是实践教学的效果。
- (3) 实训室的职场氛围建设有待进一步完善。

2. 整改措施

- (1) 深入发掘校企合作的共赢点和切入点，在校企合作教育中，成功与否在很大程度上取决于校企双方是否遵循了互利互惠、双向互动的原则。通过利用师资、技术、设备、人才优势为企业主动服务的方式建立起牢固的校企双赢合作伙伴关系。
- (2) 改革教师授课方式，采用部分实践教学环节穿插进行或教学外置的方法实施教学；加强制度建设，建立有效的质量保证体系。
- (3) 通过校企合作共建实训室、外出学习交流、进一步与企业专家进行沟通、研讨等方式建设实训室的职场氛围，使实训环境更接近生产现场。

专业四：计算机网络技术

一、培养目标与规格

1. 培养目标

本专业主要培养适应信息社会需求，具有扎实的计算机网络基础知识和解决实际问题的动手能力，掌握网络工程构建、ICT（信息通信技术）、Web 程序设计开发及网络编程、网络虚拟化与信息安全等基础理论知识和网络设备配置方法，掌握网络数据库分析与设计、网络操作系统应用等专门知识的高技能应用型计算机专业人才。

2. 基本要求

（1）素质

思想政治素质：树立起科学的世界观、人生观和价值观。追求共产主义远大理想，坚定中国特色社会主义共同理想。热爱祖国，服务人民，坚持四项基本原则，拥护党的路线、方针、政策，在重大政治原则问题上坚持正确立场，始终同党中央保持高度一致，具备现代民主意识和法制观念，努力成长为中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人。

道德素质：具有良好道德修养，具有诚实守信良好品格，追求高尚道德境界，追求和谐人际关系，努力成为社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者和模范践行者。

人文素质：了解中国传统文化和世界先进文化，具有一定的国际视野；有正确的审美观；具有崇高的理想，健康美好的品格，较高的文化修养。

科学素质：具有追求真理、严谨求是、崇尚创新、勇于开拓的精神。

身心素质：具有乐观积极的心态、良好的心理素质和健康体魄，能应对危机和挑战。

（2）知识

专业知识：掌握计算机软硬件、网络等基本理论及计算机体系结构基本知识。掌握企业网的基本规划实施方法以及网络管理与维护的基本知识；掌握网页设计与制作的基本知识，电子商务网站规划与建设；掌握程序设计的基本原理及面向对象程序设计知识，掌握云计算平台构建与维护技术以及云计算应用技术；掌握网络存储技术以及安全控制技术；了解网络工程技术的科学前沿及其相关的理论、方法和技术的发展趋势及应用前景；具备追踪本专业行业发展动态的能力以及较强的知识更新能力。

专业相关知识：掌握数学等自然科学以及通信、电子等相关学科基本理论和方法。

通识性知识：具有通识性文学、历史、哲学、艺术、法学、心理学等方面知识；掌握资料查询、文献检索以及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法。

(3) 能力

专业技术实践能力：掌握中小型企业网的组建原理和方法，掌握典型网络操作系统服务器配置与管理原理，具有工程项目管理能力、中小型企业网的组建能力以及网络测试与验收能力；能够掌握综合布线的施工流程，掌握工程项目管理、网络测试与验收的知识，具有综合布线与施工能力；具备电子商务网站架设、管理与维护能力。

职业发展能力：具有一定的规划能力、创造能力、独立获取信息、分析问题与解决问题的能力；具备科学的思维、较强的创新能力和团队合作意识；能参与网络工程设计过程和工程项目管理与实施，具有较好的组织管理和经营能力；具有不断学习和适应行业发展的能力。

社会适应能力：具有良好的沟通和人际交往能力，能够较熟练掌握一门外语，具备利用外语获取信息和对外交流的能力。能自信、灵活地处理新的和不断变化的人际环境和工作环境。能够控制自我并了解、理解他人需求和意愿；既能独立工作，又具有团队合作精神，适应竞争，学会合作。

创新创业能力：具有一定的创新能力和良好的职业发展规划，具有网络工程项目规划、设计、实施、管理等方面的创业能力。

二、培养能力

1. 专业基本情况

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。2017 年与济南博赛网络技术有限公司合作共建。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网络技术人才。

2. 在校生规模

截止 2020 年 11 月份，该专业在校生有三个年级，目前该专业在校生有三个年级，2018 级在校生人数为 111 人，2019 级 80 人，2020 级 80 人，共计 271 人。各年级在校生规模如表 1 所示。

表 1 计算机网络技术专业在校生规模

年级	2018	2019	2020	合计
在校生规模 (人)	111	80	80	271

3. 课程体系

该课程体系由三个平台和三个模块构成。

三个平台是指公共必修课平台、专业类课程平台和专业核心课程平台。旨在培养学生的英语能力、办公软件应用能力、良好的身体素质、正确的人生观、价值观、逻辑思维能力等基本能力、基础编程能力、数据库管理能力、网页设计能力、自我学习能力等职业能力。

三个模块是指公共课程拓展模块、专业课程拓展模块和通识教育拓展模块。通过教学,使学生具备软件专业的拓展知识和技能。课程体系结构和各环节比例见表 2。

表 2 课程体系结构和各环节比例

课程类型	必修		选修		学时合计	学分合计	学分比例 (%)
	学时 / 实践周数	学分	应修学时 / 实践周数	应修学分			
公共必修课程平台	336	19			336	19	15.45
专业类课程平台	208	12	192	12	400	24	19.51
专业核心课程平台	480	26	-	-	480	26	21.14
公共拓展课程模块	-	-	96	6	96	6	4.88
专业拓展课程模块	-	-	160	10	160	10	8.13
通识教育拓展模块	-	-	96	6	96	6	4.88
集中进行的实践性教学环节	432 学时 (30 周)	27	-	-	432	27	21.95
创新创业训练与素质拓展	32	2	16	1+2*	48	5	4.07
总学时/学分	1488	86	560	37	2048	123	100

注:表 2 中标*的为“创新创业实践”和“第二课堂活动与社会实践”学分,不计学时。

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) 将创新创业教育纳入人才培养方案进行整体设计

创新创业教育是人才培养模式的根本性变革,是培养应用型人才的重要途径。

创新创业教育必须面向学生全体、有明确的培养目标,需要系统的课程学习,以及实践训练和参加各种社会实践活动。因此,必须从教育全过程出发,将创新创业教育纳入人才培养方案进行整体规划设计,以确保学生创新创业的知识、能

力、素质达到预期要求。

（2）构建创新创业教育课程平台

面向全体学生开设创新创业教育类必修课程。创业教育课程是实现创新创业教育的主要途径。通过创新创业类课程学习，使学生初步了解创新创业的基本知识、途径和一般规律，培养学生创新创业的意识。创新创业教育是素质教育的拓展与延伸，是面向全体学生的教育，根据学院的实际情况，可以先开设创新创业类公共选修课程，待课程体系基本完善，且教学条件具备后，再将成熟的创新创业类课程列入各专业必修课程。

在专业教育中融会创新创业教育，根据不同专业，开展在专业相关领域、行业进行创新创业的针对性教育。各专业应根据自身条件，充分发掘本专业创新创业的教学内容，通过讲座或课程形式，启发学生将创新创业活动与所学专业结合起来，使各专业学生能够深刻理解专业内涵，并在学科专业基础上开展高层次的创新创业实践。

（3）构建创新创业教育实践平台

①创建学生参与科研创新训练的机制

推进教学与科研相结合，强化大学生的科研能力的培养，把学生科研训练纳入专业培养计划，设立相应学分，提供实验室开放环境，指导学生参与创新科研训练，吸引大学生参与教师的科研工作，实施大学生实践创新训练计划，遴选资助一批大学生创新训练项目，构建富有特色的大学生科研创新训练体系。通过科研训练，增强学生的专业素质，培养学生的创新精神，同时可以通过将科研成果进行转化，达到创业实践的目的。

②创建各类创新创业实训基地

建立二级学院创新创业实训基地。二级学院主要依靠各中心实验室、实验中心、工程中心以及校外产学研实践基地来构建创新创业实训基地。通过开放实验室，为相关专业学生进行各类科研开发、完成实践创新训练计划项目提供必要条件。建立以大学生科技实践创新中心为主体的校级创新创业实训基地，为已经接受系统的创新创业课程教育的学生提供专业化、个性化的创业指导，并为项目启动提供适当资助。

③充分发挥第二课堂教育的作用

充分发挥第二课堂教育的作用，将由学生处、团委和招生就业处等部门组织的各类社会实践活动、科技节活动、创业计划大赛、学生社团活动等作为创新创业教育实践平台的重要组成部分。通过第二课堂多样化的创新创业实践活动，实现不同专业、不同年级学生的自由交流，在全校形成浓郁的创新创业文化氛围。

（4）建立与创新创业教育相适应的激励政策与制度

在专业培养方案中规定必修的创新实践学分，保证每一个学生都能接受最基本的创新创业教育，对参与学科竞赛和创业实践取得优异成绩的学生给予适当学分。为解决学生参与创新创业实践在时间上的制约，学校将在学分制基础上进一步完善选课制度，并为学生延长修业年限创造更加便利的条件。鼓励教师投身创新创业教育，对指导学生取得优异成绩的教师进行奖励。

(5) 加强创新创业社团建设，营造创新创业教育的文化氛围

建立多种形式的创新创业教育社团，支持学生自主开展创新创业实践，促进学生创新创业团体的沟通和交流，通过各类创新创业教育活动，营造校园创新创业教育文化氛围。通过科技作品竞赛、创业计划大赛，举办创新创业论坛、经验交流会、事迹报告会，邀请企业家及相关领域的政府官员到校讲座、对话，组织到企业参观学习等课外创新创业文化活动，激发学生创业动机与需求。

三、培养条件

1. 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要，实习经费、毕业论文（设计）经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年，学院教学经费投入约为312万元，生均2286元。

2. 教学设备

2012年来，本专业和软件技术、电子商务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 信工学院各实验室基本情况一览表

名称	主要配置	功能	承担主要实验课程
网络基础实验室	路由器、交换机、互联网接入设备、服务器、计算机、投影仪等	提升学生理论与实践结合能力，使学生能够直接进行网络设计、安装、调试，提高学生的动手能力，进而增强他们在就业中的竞争实力并拓宽其就业渠道，从而树立学校在学术界和社会的良好品牌形象。	计算机网络基础 网络互联技术 网络操作系统
综合布线实验室	网络综合布线实训装置、网络综合布线器材展示柜、壁挂网络机柜、网络配线架、网络模块、多功能综合布线实训操作	实验室分为三个功能区：综合布线器材展示区、网络布线配线和端接实训区、布线材料准备和加工区，主要提供如下实习和实训功能：网络布线配线和端接实训功能、网络综合布线七个子系统工程技术操作和实训功能、网络综合布线系	网络互联技术 综合布线技术

	台、不锈钢操作台、配套工具箱、电话模块等	统设计平台和展示功能、网络综合布线系统永久链路和常用工具、器材展示功能、综合布线系统工程常用材料现场制作和加工功能、网络综合布线常见故障模拟实验功能,另外还可以扩展其他的功能。	
计算机组装维护实验室	计算机、投影仪、稳压电源、计算机散件及耗材	计算机主要硬件设备发展过程展示、计算机硬件的识别与运用、计算机组装、常见故障的检查和排除、CMOS 参数的设置、硬盘的分区与格式化、操作系统和常用应用软件及设备驱动程序安装、微机的维护与优化,使学生具备基本组装和维修能力。通过动手,促进动脑,加强学生对理论知识的理解,同时可以完成计算机软硬件系统和常用外设的维护维修实验。	计算机组装与维护 数据恢复技术
数字电路实验室	数字电路试验箱、直流稳压电源、数字存储示波器、数字信号发生器、数字万用电表、操作试验台等	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。	数字电路

3. 教师队伍建设

(1) 教师队伍基本情况

本专业现有专职教师 25 人,其中教授 1 人,副教授 8 人,高级实验师 1 人,讲师 10 人,中级实验师 1 人,助教 1 人,馆员(图书) 1 人,工程师 1 人,试用期教师 1 人。

教师队伍中,博士 1 人,全部拥有硕士学位,年龄结构方面以中青年为主,年龄在 21~30 岁教师 2 人,31~40 岁教师 16 人,41~50 岁教师 4 人,50 岁以上教师 3 人。

(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:

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。

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。

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。

依据学院青年教师导师制培养计划，为新进年轻教师安排指导教师；制定青年教师听课制度，青年教师新开课、开新课试讲制度，青年教师暑期培训计划。

学历提升计划。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. 实习实训条件建设

实习实训是高等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）积极参加华为 ICT 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二等奖。

（2）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。

（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，主要有济南博赛网络技术有限公司、山东特亿宝互联网科技有限公司、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见表 4。

表 4 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	济南博赛网络技术有限公司	网络互联技术、数据库技术、综合布线技术、面向对象编程
2	山东特亿宝互联网科技有限公司	网络营销与策划、电子商务实务、网页设计、面向对象编程
3	济南微分电子有限公司	软件设计与开发、网络互联技术
4	山东方亚信息技术有限公司	手机 APP 设计与开发、数据库技术
5	山东中科四平软件有限公司	嵌入式开发、网络营销与策划
6	浪潮集团有限公司	软件开发、软件销售、数据库技术
7	山东顶联科技有限公司	网络管理、网络设备销售
8	山东云时空信息科技有限公司	软件设计与开发、数据库开发

5. 信息化建议与应用

现代教学技术在教学中的应用主要表现在以下几个方面：

(1) 响应国家“停课不停学”的号召，积极开展线上教学活动

特殊时期，专任教师响应号召，变身主播，投身线上教学。这是一次应急教学，一次新的尝试，更是一次推动。网络教育是实现信息化必不可少的手段，也是提高教学质量的有效途径，促进了学校师生迈向信息化、多元化的进程。

计算机网络技术专业教师我校教师主要“超星学习通”、“智慧树”、“腾讯课堂”等网络教育平台向学生开展同步教学或辅导，广大教师认真备课，科学设计直播内容，严格考勤，通过提问、抢答等环节加强教学过程中的师生互动，课后布置适量的作业，认真批阅并及时反馈。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 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、技术指导和管理工作，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复合型，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注重自主创业能力的培养，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

2017 级本专业毕业生 100 人，就业率 100%，其中有 14 人考入其他院校本科专业继续学习，专升本比例为 14%。

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 62.5%

3. 毕业生发展情况

截止到 2020 年 11 月，该专业毕业生主要分布在企业。

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

目前计算机网络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满意程度很高。在2016级毕业生毕业之前有15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

2020级该专业为校企合作办学招生，该专业录取新生80人，实际报道人数80人，录取报到率为100%。

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。2017年11月，我校成功承办“山东省2019年秋冬季高校毕业生集中招聘活动暨山东农业工程学院2019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。2019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190余条、利用团委、就业指导中心官方微博发布信息70余条，利用学校论坛发布就业信息210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。

2019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、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 and 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、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

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,大力发展计算机网络技术服务,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、维护能力的计算机网络技术服务队伍,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。

6. 大数据行业

21 世纪开启了互联网的新时代，经过多年的发展信息科技已经渗透到国家的各个方面，如管理和经济运行等。其中政治和经济中的很大一部分的运作都与数据的采集和使用相关。促使人们重新认识数据的价值是建立在大量数据分析之上的搜索引擎和电子商务等互联网应用所取得的重大成功。伴随着互联网应用的不断深入，大数据对各行各业的影响也不断加深。在这样的背景下，可以说大数据的规模和运用是衡量一个国家竞争力的标准。数据量的不断增加、国家和企业的竞争也在增加，这就要求政府和企业能够为公众和客户提供更加快速和准确的服务。

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、存在的问题及应对举措

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与高质量实训项目有待加强

经过多年的建设，计算机网络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

计算机网络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。

专业五：计算机应用技术

一、培养目标与规格

1. 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。

2. 基本要求

(1) 知识要求

了解马列主义、毛泽东思想的基本原理，理解邓小平理论和毛泽东思想概论；具备一定的法律知识；具备基本英语词汇和语法知识；掌握计算机应用基础知识。

掌握计算机组装与维护技术；掌握计算机操作系统应用技术；掌握小型网络组建方法；掌握网页设计技能；掌握数据库应用技术；掌握软件开发技术；掌握计算机安全技术等。

了解图形图像处理知识，掌握网站美工设计基本技能；熟悉专业英语；了解计算机设备销售知识和技巧等；具备一定的交际知识；熟悉计算机行业新技术。

(2) 能力要求

具备一定的运用计算机的相关知识分析问题、解决问题的能力；熟练掌握办公软件的使用，具备计算机操作与应用能力；具备软件编程能力；具备计算机组装与维护应用能力；具备阅读一般性英语技术资料 and 进行简单口头交流能力；具备网络工程应用能力。同时具备普通话表达流畅、灵活应变能力与书写能力。

(3) 素质要求

热爱祖国，遵纪守法，恪守职业道德，自觉维护国家利益、民族尊严，自觉抵制违法行为。爱岗敬业，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。具有健康的体魄和充沛的体力；积极向上的乐观心态和较强的适应环境的能力。

二、培养能力

1. 专业基本情况

计算机应用技术专业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，并于当年第一次招生。经过二十多年的建设，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。按照学校整体发展规划，该专业自2018年起停止招生。

2. 在校生规模

截止2020年8月31日，该专业在校生只有2017级，共计54人。各年级在校生规模如表1所示。

表1 计算机应用技术专业在校生规模

年级	2017		合计
在校生规模(人)	54		54

3. 课程体系

该课程体系由三个平台和三个模块构成。

三个平台是指公共必修课平台、专业类课程平台和专业核心课程平台。旨在培养学生的英语能力、办公软件应用能力、良好的身体素质、正确的人生观、价值观、逻辑思维能力等基本能力、基础编程能力、数据库管理能力、网页设计能力、自我学习能力等职业能力。

三个模块是指公共课程拓展模块、专业课程拓展模块和通识教育拓展模块。通过教学,使学生具备计算机应用技术专业的拓展知识和技能。课程体系结构和各环节比例见表2。

表2 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%

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) 建立健全激励机制。

合作企业出资设立大学生创新创业专项基金,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。

为学生搭建实践训练平台,提高学生创新创业实践能力培养创新创业实践能力。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。自主学习与创新创业实践项目见表 3。

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

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要，实习经费、毕业论文（设计）经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年，学院教学经费投入约为312万元，生均2286元。

2. 教学设备

2012年以来，本专业和计算机网络技术、电子商务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。

表4 信工学院各实验室基本情况一览表

名称	主要配置	功能	承担主要实验课程
网络基础实验室	路由器、交换机、互联网接入设备、服务器、计算机、投影仪等	提升学生理论与实践结合能力,使学生能够直接进行网络设计、安装、调试,提高学生的动手能力,进而增强他们在就业中的竞争实力并拓宽其就业渠道,从而树立学校在学术界和社会的良好品牌形象。	计算机网络基础 网络互联技术 网络操作系统
综合布线实验室	网络综合布线实训装置、网络综合布线器材展示柜、壁挂网络机柜、网络配线架、网络模块、多功能综合布线实训操作台、不锈钢操作台、配套工具箱、电话模块等	实验室分为三个功能区:综合布线器材展示区、网络布线配线和端接实训区、布线材料准备和加工区,主要提供如下实习和实训功能:网络布线配线和端接实训功能、网络综合布线七个子系统工程技术操作和实训功能、网络综合布线系统设计平台和展示功能、网络综合布线系统永久链路和常用工具、器材展示功能、综合布线系统工程常用材料现场制作和加工功能、网络综合布线常见故障模拟实验功能,另外还可以扩展其他的功能。	网络互联技术 综合布线技术
计算机组装维护实验室	计算机、投影仪、稳压电源、计算机散件及耗材	计算机主要硬件设备发展过程展示、计算机硬件的识别与运用、计算机组装、常见故障的检查和排除、CMOS参数的设置、硬盘的分区与格式化、操作系统和常用应用软件及设备驱动程序安装、微机的维护与优化,使学生具备基本组	计算机组装与维护 数据恢复技术

		装和维修能力。通过动手，促进动脑，加强学生对理论知识的理解，同时可以完成计算机软硬件系统和常用外设的维护维修实验。	
数字电路实验室	数字电路试验箱、直流稳压电源、数字存储示波器、数字信号发生器、数字万用电表、操作试验台等	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。	数字电路

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 18 人。专职教师中，高级职称 8 人，讲师 10 人。教师队伍中，3 人具有研究生学历。教师队伍年龄结构以中青年为主，年龄在 40 岁以下教师 11 人，41~50 岁教师 4 人，50 岁以上教师 5 人。教师队伍中 17 人为双师型教师，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”的师资队伍建设和投入思路，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：

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。

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骨干教师脱颖而出；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。

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。

依据学院青年教师导师制培养计划，为新进年轻教师安排指导教师；制定青年教师听课制度，青年教师新开课、开新课试讲制度，青年教师暑期培训计划。

学历提升计划。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. 实习实训条件建设

实习实训是高等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) 积极参加华为 ICT 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二等奖。

(2) 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。

(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，主要有济南博赛网络技术有限公司、山东特亿宝互联网科技有限公司、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见表 5。

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	济南博赛网络技术有限公司	网络互联技术、数据库技术、综合布线技术、面向对象编程
2	山东特亿宝互联网科技有限公司	网络营销与策划、电子商务实务、网页设计、面向对象编程
3	济南微分电子有限公司	软件设计与开发、网络互联技术
4	山东方亚信息技术有限公司	手机 APP 设计与开发、数据库技术
5	山东中科四平软件有限公司	嵌入式开发、网络营销与策划
6	浪潮集团有限公司	软件开发、软件销售、数据库技术
7	山东顶联科技有限公司	网络管理、网络设备销售
8	山东云时空信息科技有限公司	软件设计与开发、数据库开发

5. 信息化建议与应用

现代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。主要采用课程教学和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

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。

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。

鼓励学生参与计算机类科研项目 and 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，同时将所学知识应用到生产、生活中来。

2. 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

2017 级专业毕业生 54 人，就业率 90%。其中有 29 人考入本校或其他院校本科专业继续学习，专升本比例为 53.7%。

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 60.1%。

3. 毕业生发展情况

经调研，截止至 2020 年 8 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 95%，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调查等调研方式，社会各界对本专业的人才培养情况总体评价比较满意。

6. 学生就读该专业的意愿

目前，该专业已经停止招生。

六、毕业生就业创业

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. 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。

2. 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。

3. 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。

4. 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。

2019-2020 学年，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、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、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

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、网站建设以及其他相关行业如：网络营销、电子商务、平面设计等。随着信息化进入云计算和大数据时代，社会对计算机技术人才的需求也呈多元化发展。

1. IT 行业的新兴发展趋势

(1) 人工智能

人工智能是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的一门新的技术科学。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

虚拟现实技术, 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) 移动互联网

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, 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。

(4) 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。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。

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。

(5) 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) 校企合作,优化课程教学模式。

为了培养学生的实践能力,学校与企业之间要进行有效的合作,共同建设计算机应用技术专业的课程。使计算机应用技术的课程设置可以符合当前计算机发展的需求,与计算机技术发展同步。同时,通过校企合作,培养双师型教师,提高学生的专业技能,有效促进学生专业发展。

在校企合作期间,教师参与一定的企业科研的项目,一定程度上也促进了教师在计算机应用技术方面的教学,对学生的技术培养有着积极的促进作用。学生参加一些企业的顶岗实训,可以真实的去体验岗位工作,在实践中学到真知,提高学生的实践能力与理论知识的能力,为社会提供高素质、高技能的人才资源。

(2) 以证书为课程设置向导,为计算机应用技术课程与职业之间打造桥梁。

证书作为学生学习专业技能的目的,关乎企业与个人的未来发展。为此,在实际的教学当中引入证书课程,对企业与学生的发展有着十分重要的作用。证书行为指导模式注重实践,重点培养学生的职业技能。

(3) 建立“双导师”制度的人才培养模式。

“双导师”是指校内教师与企业内的导师。由这两种类型的导师对学生进行培养,其目的在于学生毕业后可以熟练的掌握计算机应用技术的操作技能,缩短学生的上岗周期,为日后的工作提供一定的方便。

校内的导师负责学生在校期间的课程以及思想道德的学习,企业导师则在学生临近毕业的时候,根据计算机应用技术专业的培养目标,选定工程师作为学生的指导教师,对学生进行有效的职业素养与岗位技能的培训。“双导师”制度,令学生从对理论知识的学习到技能的培训,思想品德到为人处事,都得以全面的发展。尤其是企业导师对学生进行培养,不仅可以使学生提前适应工作的环境,还为学生毕业以后可以顺利的就业奠定了一定的基础。

八、存在的问题及应对举措

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应用型人才,在发展中不可避免存在一些问题。

1. 校内实践教学基地建设 with 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。

继续做好实习基地规划和建设工作，加强与实习基地联系和沟通，密切双方关系。按照计算机应用技术专业特点、教学需求、学生规模等因素，合理规划和建设一批高质量的实习基地。

3. 专业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。具体措施如下：

利用现有的优质教师资源，做好对青年教师的传帮带作用。

结合青年教师的具体情况，有计划的对其进行职业能力培养，提高青年教师一线工作经验和实操技能。

鼓励和组织青年教师到企业生产一线锻炼，培养和提高实践能力，以满足培养应用型人才的需要；帮助他们选择合适的纵向和横向科研课题，争取多出成果，提高科研能力。

引进一线经验丰富的兼职教师，以满足实践教学的需要，提高学生的应用技能。

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。

为了适应社会需求的不断变化，培养应用技术型的专业人才，参照相关职业资格标准和信息化建设工作流程，采用“大平台、小模块”的总体框架理念，对课程体系进行重组，形成一套符合岗位能力要求的、合理的核心课程体系。

5. 人才培养模式及教学方法的改革有待加强

继续与实习基地探讨办学模式与办学实体，建立完善校内外实习实训基地。在教师、课程、教材、质量管理体系、实习实训基地、就业等方面开展全方位的合作。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。

专业六：软件技术

一、培养目标与规格

1. 培养目标

本专业依托合作企业，主要培养掌握软件开发基础理论知识，能够解决云计算和大数据领域实际问题的技术能力，可胜任移动平台开发、云平台部署与管理、大数据应用开发、软件测试、前端开发等工作岗位，德才兼备的创新创业型技术技能应用型人才。

2. 基本要求

(1) 素质

思想政治素质：树立起科学的世界观、人生观和价值观。追求共产主义远大理想，坚定中国特色社会主义共同理想。热爱祖国，服务人民，坚持四项基本原则，拥护党的路线、方针、政策，在重大政治原则问题上坚持正确立场，始终同党中央保持高度一致，具备现代民主意识和法制观念，努力成长为中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人。

道德素质：具有良好道德修养，具有诚实守信良好品格，追求高尚道德境界，追求和谐人际关系，努力成为社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者和模范践行者。

人文素质：了解中国传统文化和世界先进文化，具有一定的国际视野；有正确的审美观；具有崇高的理想，健康美好的品格，较高的文化修养。

科学素质：具有追求真理、严谨求是、崇尚创新、勇于开拓的精神。

身心素质：具有乐观积极的心态、良好的心理素质和健康体魄，能应对危机和挑战。

(2) 知识

专业知识：掌握软件开发的常用架构和技术，能够根据实际问题的不同需求，选择适合的开发技术进行软件开发；掌握云计算和大数据的基础理论，能够搭建和部署云平台，并且能够进行实际情境下的大数据应用开发；掌握软件工程和软件测试的基础理论，能够对软件项目进行管理，并且能够科学的测试软件。

专业相关知识：掌握外语、数学、互联网、写作、美学等方面的知识，了解产品设计和营销的知识和技巧，能够维护微型计算机。

通识性知识：掌握通识性文学、历史、哲学、艺术、法学、心理学、环境保护等方面知识。

(3) 能力

专业技术实践能力：能够根据实际需求选择适合的技术平台进行应用软件开发。能够进行云平台的部署和管理，具备云平台或者数据中心运行维护的能力，并且具备大数据开发的能力。具备软件工程管理和软件测试的能力。

职业发展能力:能够遵守法律、爱岗敬业、工作主动、认真负责、团结协作、善于沟通、严谨求实、勇于开拓、吃苦耐劳、不怕困难,具有较强的计划能力、创造能力、独立获取信息、分析问题与解决问题的能力,具有进行在线自主学习现代职教课程的能力;具备终身学习能力和利用各高校及社会 MOOC 平台进行拓展学习的能力。

社会适应能力:具有良好的沟通和人际交往能力,能够较熟练掌握一门外语,具备利用外语获取信息和对外交流的能力;能自信、灵活地处理新的和不断变化的人际环境和工作环境;能够控制自我并了解、理解他人需求和意愿;既能独立工作,又具有团队合作精神,适应竞争学会合作。

创新创业能力:既具有计算机相关专业知识,又懂企业管理和市场营销等创业知识,了解企业知识,体验创业过程,具有较强的创新创业意识和创业技能,初步具有创业者所需的能力和素质。

二、培养能力

1. 专业基本情况

软件技术专业的成立于 2005,除去 2019 年停招,至今已招生 14 年。2017 年与济南博赛网络技术有限公司合作共建。主要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,擅长 Web 和移动端开发,掌握大数据处理技术的高等技术应用型人才。

2. 在校生规模

截止 2020 年 11 月份,该专业在校生有两个年级,共计 200 人。各年级在校生规模如表 1 所示。

表 1 软件技术专业在校生规模

年级	2018	2020	合计
在校生规模(人)	120	80	200

3. 课程体系

该课程体系由三个平台和三个模块构成。

三个平台是指公共必修课平台、专业类课程平台和专业核心课程平台。旨在培养学生的英语能力、办公软件应用能力、良好的身体素质、正确的人生观、价值观、逻辑思维能力等基本能力、基础编程能力、数据库管理能力、网页设计能力、自我学习能力等职业能力。

三个模块是指公共课程拓展模块、专业课程拓展模块和通识教育拓展模块。通过教学,使学生具备软件专业的拓展知识和技能。课程体系结构和各环节比例见表 2。

表2 课程体系结构和各环节比例

课程类型	必修		选修		学时 合计	学分 合计	学分 比例 (%)
	学时 /实践周数	学分	应修学时 /实践周数	应修 学分			
公共必修课程平台	336	19	-	-	336	19	15.7
专业类课程平台	208	12	208	12	416	24	19.83
专业核心课程平台	424	24			424	24	19.83
公共拓展课程模块	-	-	96	6	96	6	4.96
专业拓展课程模块	-	-	160	10	160	10	8.26
通识教育拓展模块	-	-	96	6	96	6	4.96
集中进行的实践性 教学环节	432	27	-	-	432	27	22.31
创新创业训练与 素质拓展	32	2	16	1+2*	48	5	4.13
总学时/学分	1432	84	576	34	2008	121	100

注：表2中标*的为“创新创业实践”和“第二课堂活动与社会实践”学分，不计学时

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。

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

(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

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要，实习经费、毕业论文（设计）经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年，学院教学经费投入约为312万元，生均2286元。

2. 教学设备

2012年来，本专业和计算机网络技术、电子商务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。

表4 信工学院各实验室基本情况一览表

名称	主要配置	功能	承担主要实验课程
网络基础实验室	路由器、交换机、互联网接入设备、服务器、计算机、投影仪等	提升学生理论与实践结合能力,使学生能够直接进行网络设计、安装、调试,提高学生的动手能力,进而增强他们在就业中的竞争实力并拓宽其就业渠道,从而树立学校在学术界和社会的良好品牌形象。	计算机网络基础 网络互联技术 网络操作系统
综合布线实验室	网络综合布线实训装置、网络综合布线器材展示柜、壁挂网络机柜、网络配线架、网络模块、多功能综合布线实训操作台、不锈钢操作台、配套工具箱、电话模块等	实验室分为三个功能区:综合布线器材展示区、网络布线配线和端接实训区、布线材料准备和加工区,主要提供如下实习和实训功能:网络布线配线和端接实训功能、网络综合布线七个子系统工程技术操作和实训功能、网络综合布线系统设计平台和展示功能、网络综合布线系统永久链路和常用工具、器材展示功能、综合布线系统工程常用材料现场制作和加工功能、网络综合布线常见故障模拟实验功能,另外还可以扩展其他的功能。	网络互联技术 综合布线技术
计算机组装维护实验室	计算机、投影仪、稳压电源、计算机散件及耗材	计算机主要硬件设备发展过程展示、计算机硬件的识别与运用、计算机组装、常见故障的检查和排除、CMOS参数的设置、硬盘的分区与格式化、操作系统和常用应用软件及设备驱动程序安装、微机的维护与优化,使学生具备基本组装和维修能力。通过动手,促	计算机组装与维护 数据恢复技术

		进动脑,加强学生对理论知识的理解,同时可以完成计算机软硬件系统和常用外设的维护维修实验。	
数字电路实验室	数字电路试验箱、直流稳压电源、数字存储示波器、数字信号发生器、数字万用电表、操作试验台等	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。	数字电路

3. 教师队伍建设

(1) 教师队伍基本情况

本专业现有专职教师 25 人,其中教授 1 人,副教授 8 人,高级实验师 1 人,讲师 10 人,中级实验师 1 人,助教 1 人,馆员(图书) 1 人,工程师 1 人,试用期教师 1 人。

教师队伍中,博士 1 人,全部拥有硕士学位,年龄结构方面以中青年为主,年龄在 21~30 岁教师 2 人,31~40 岁教师 16 人,41~50 岁教师 4 人,50 岁以上教师 3 人。

(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”的师资队伍建设和投入思路,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:

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。

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骨干教师脱颖而出;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。

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。

依据学院青年教师导师制培养计划,为新进年轻教师安排指导教师;制定青年教师听课制度,青年教师新开课、开新课试讲制度,青年教师暑期培训计划。



图 1 青年教师培训证书获得情况



图 2 青年教师培训情况

学历提升计划。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. 实习实训条件建设

实习实训是高等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) 积极参加华为 ICT 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二等奖。

(2) 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。

(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，主要有济南博赛网络技术有限公司、山东特亿宝互联网科技有限公司、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见表 5。

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	济南博赛网络技术有限公司	网络互联技术、数据库技术、综合布线技术、面向对象编程
2	山东特亿宝互联网科技有限公司	网络营销与策划、电子商务实务、网页设计、面向对象编程
3	济南微分电子有限公司	软件设计与开发、网络互联技术
4	山东方亚信息技术有限公司	手机 APP 设计与开发、数据库技术
5	山东中科四平软件有限公司	嵌入式开发、网络营销与策划
6	浪潮集团有限公司	软件开发、软件销售、数据库技术
7	山东顶联科技有限公司	网络管理、网络设备销售
8	山东云时空信息科技有限公司	软件设计与开发、数据库开发

5. 信息化建议与应用

现代教学技术在教学中的应用主要表现在以下几个方面：

(1) 响应国家“停课不停学”的号召，积极开展线上教学活动

特殊时期，专任教师响应号召，变身主播，投身线上教学。这是一次应急教学，一次新的尝试，更是一次推动。网络教育是实现信息化必不可少的手段，也是提高教学质量的有效途径，促进了学校师生迈向信息化、多元化的进程。

软件技术专业教师我校教师主要“超星学习通”、“智慧树”、“腾讯课堂”等网络教育平台向学生开展同步教学或辅导，广大教师认真备课，科学设计直播内容，严格考勤，通过提问、抢答等环节加强教学过程中的师生互动，课后布置适量的作业，认真批阅并及时反馈。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 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、独立实践、创新创业与素质拓展实践、集中实践四部分，占总学时的 44.21%，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，学以致用，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

2017 级专业毕业生 93 人，就业率 100%。其中有 13 人考入其他院校本科专业继续学习，专升本比例为 14%。

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 68.1%。

3. 毕业生发展情况

经调研，截止至 2020 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 97%，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 2017 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

2018 级为校企合作招生，录取新生 120 人，实际报道人数 120 人，录取报到率为 100%。2020 级为校企合作招生，录取新生 82 人，实际报道人数 80 人，录取报到率为 97.6%。

六、毕业生就业创业

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. 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。

2. 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。

3. 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。

4. 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。

2019-2020 学年，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、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、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

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. 编程能力

(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) WEB 端和移动端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. 聚焦大数据技术

掌握重点行业云平台建设及应用开发技术，能够应用 Hadoop 大数据处理存储模型、MapReduce 分布式编程框架、以及数据仓库、联机分析和数据可视化技术等大数据应用建模分析技术解决行业需求。

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、存在的问题及应对举措

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

软件技术作为应用型专业，专业实验室是学生实践环节培养的重要场所，实验室建设无疑是专业建设和发展的重点。本专业为新改建校企合作专业，现有实验室不能满足专业人才培养要求。因此，计划根据专业建设的需要，力争在学院的支持下，在 5 年内，通过扩建和新建，逐步建设完成如下专业实验室：

- (1) 面向企业场景软件技术实训实验室(新建)
- (2) 云计算应用技术实验室(新建)
- (3) 软件实验室(扩建)

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。新增校外实习实训基地。双方主要的合作形式包括：

(1) 每年选派一定数量学生到基地进行认知实习和企业实训，企业为本专业的实践教学提供支持和帮助。

(2) 双方合作开展有关课题的研究。实习单位可以根据企业目前实际运营过程中存在的难点、重点问题，提出具体课题，由实习单位、学院和学生共同组建项目组，定期展开研究、探索解决方案的相关活动。

(3) 双方合作开展培训工作。我院教师可为实习单位员工举行针对性地相关培训，同时也可邀请实习单位的工程技术人才不定期来我院兼课或讲座。

(4) 充分发挥合作企业所具有的工程教育资源优势，与本校的人才培养优势实行优势互补，将更多具有综合性、实践性、创新性和先进性的企业课程引入到教学中。

3. 专业专任师资队伍水平有待提高

师资队伍的水平 and 素质是专业建设的关键，将通过下述措施加强师资队伍建设：

(1) 加强教师工程实践能力的锻炼。选派青年教师深入本地优秀 IT 企业进行学习和工作，获取工程技术经验。同时通过引进企事业单位学历和职称高、经验丰富的工程技术人才来我院兼课或讲座。

(2) 改善教师知识结构。有计划地安排教师进行在职学习、在岗进修、脱产进修，到国内外高校作访问学者，提高教学和科研能力。提高中青年教师资格结构和职称结构，培养或引进 1~2 名中青年学术带头人。

(3) 完善青年教师导师制，坚持教学督导制和领导听课制，利用多种形式督促和帮助青年教师胜任教学岗位，提高教学质量。

(4) 实施“名师工程”，培养高层次学科、学术带头人。分别围绕专业发展方向组织学术团队，形成以学术带头人核心，以学术骨干为中坚力量结构合理的师资队伍。

(5) 积极开展国内外学术交流，并采取得力措施，提高本专业的学术水平。努力创造条件，与国内外相关院校建立长期稳定的学术交流和人才合作培养关系，鼓励教师参加国内外学术交流、赴企业进修和从事科研项目合作研究，力争使本专业 30% 以上的教师具有国内学术交流和合作研究的能力或经历。

4. 课程体系和教学内容改革与创新有待深化

根据培养目标和本学科的技术发展趋势，调整课程体系，改革教学内容。加强国内外校际间交流，探讨专业发展趋势。积极迅速跟踪学科动态，更新教学内容。

按照“全面建设合格课程，重点建设学院重点课程，创建学院优质课程，申报学校直至省级、国家级精品课程”的课程建设思路，加强课程建设，不断进行课程教学内容、教学方法和教学手段、考试方法的改革与创新。试行课程负责人制度，打造优秀教学团队，进行教学内容和课程体系的改革。

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。

专业七：电子商务

一、培养目标与规格

本专业依托合作企业的京东商城、智慧校园、特色小镇等平台及移动互联网开发技术资源，采用企业深度参与的全新“2+1”培养模式，培养具有创业、创新、协作等良好职业素养、掌握电子商务职业所需市场营销知识、具有计算机、网络技术运用技能，能从事企业电子商务运营、网络营销、网络美工等岗位工作的高端技能型专门人才。

毕业生应具有以下几方面的素质、知识和能力：

1. 素质

(1) 思想政治素质：树立起科学的世界观、人生观和价值观。追求共产主义远大理想，坚定中国特色社会主义共同理想。热爱祖国，服务人民，坚持四项基本原则，拥护党的路线、方针、政策，在重大政治原则问题上坚持正确立场，始终同党中央保持高度一致，具备现代民主意识和法制观念，努力成长为中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人。

(2) 道德素质：具有良好道德修养，具有诚实守信良好品格，追求高尚道德境界，追求和谐人际关系，努力成为社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者和模范践行者。

(3) 人文素质：了解中国传统文化和世界先进文化，具有一定的国际视野；有正确的审美观；具有崇高的理想，健康美好的品格，较高的文化修养。

(4) 科学素质：具有追求真理、严谨求是、崇尚创新、勇于开拓的精神。

(5) 身心素质：具有乐观积极的心态、良好的心理素质和健康体魄，能应对危机和挑战。

2. 知识

(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、应用写作、大学英语、体育等有关的基础知识和理论。

(2) 掌握本专业必要的计算机导论、计算机文化基础、数据库管理系统、计算机网络基础等方面的基础知识。

(3) 掌握结构化程序设计语言、市场营销、电子商务概论、电子商务法律与法规、电子商务案例分析、电子商务网站设计、网络营销与策划、电子商务安全、网页设计等专业技术知识。

(4) 掌握一定的专业英语，能阅读专业英语资料和英文版软硬件说明书。

(5) 掌握市场营销及网络营销等应用技术知识。

(6) 掌握电子商务网站建设与维护等应用技术知识。

(7) 掌握电子商务安全等应用技术知识。

3. 能力

(1) 专业技术实践能力：较强的计算机应用能力、外语应用能力、应用文写作能力，具有一定的营销能力、商务意识和商务的开拓创新能力，具有较强的程序设计能力，网络使用能力，网页制作与信息发布时间能力，具有较强的商务网站的建立、维护、管理能力、网络数据库应用能力和网络营销策划能力。

(2) 职业发展能力：掌握基本的电子商务工作原理和运营流程、掌握基本的企业信息化管理理论，对于基本的管理理念以及管理的方式方法有一定的运用，从而达到一般经营管理者水平，具备创新意识和学习能力，具有不断学习和适应行业发展的能力。

(3) 社会适应能力：具有良好的沟通和人际交往能力，能够较熟练掌握一门外语，具备利用外语获取信息和对外交流的能力。能自信、灵活地处理新的和不断变化的人际环境和工作环境。能够控制自我并了解、理解他人需求和意愿；既能独立工作，又具有团队合作精神，适应竞争学会合作。

二、培养能力

1. 专业基本情况

电商专业于 2001 年开设并开始招生，至今已过去了 19 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。2017 年与山东特亿宝网络科技有限公司合作共建电子商务专业，2018 年进行了学分制改革。本专业面向生产、建设、管理、服务第一线需要的，与岗位紧密对接，培养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。

2. 在校生规模

目前本专业在校生有三个年级，2018 级在校生 94 人、2019 级在校生 74 人、2020 级在校生 79 人，共计 247 人。

3. 课程体系

依据我校课程体系建设思路，融合国家职业标准，结合职业技能比赛要求，构建电子商务专业以能力为本位的“平台+模块”课程体系。该课程体系由三个平台和三个模块构成。

三个平台是指公共必修课平台、专业类课程平台和专业核心课程平台。旨在培养学生的英语能力、办公软件应用能力、良好的身体素质、正确的人生观、价值观、逻辑思维能力等基本能力、基础编程能力、数据库管理能力、网页设计能力、自我学习能力等职业能力。

三个模块是指公共课程拓展模块、专业课程拓展模块和通识教育拓展模块。

通过教学，使学生具备电子商务专业的拓展知识和技能。

课程结构比例见表 1，具体课程设置见表 2-表 5。

表 1 课程体系结构比例表

课程类型	必修		选修		学时合计	学分合计	学分比例 (%)
	学时 / 实践周数	学分	应修学时 / 实践周数	应修学分			
公共必修课程平台	336	19	-	-	336	19	15.58
专业类课程平台	192	12	192	12	384	24	19.67
专业核心课程平台	368	23	-	-	368	23	18.85
公共拓展课程模块	-	-	96	6	96	6	4.92
专业拓展课程模块	-	-	160	10	160	10	8.20
通识教育拓展模块	-	-	96	6	96	6	4.92
国防教育必修模块	32		32	2	32	2	1.63
集中进行的实践性教学环节	432 学时 (30 周)	27	-	-	432	27	22.13
创新创业训练与素质拓展	32	2	16	1+2*	48	5	4.10
总学时/学分	1392	83	592	39	1952	122	100

表 2 平台课程

平台类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
公共必修课程平台	ZFL11001	思想道德修养与法律基础	2.0	32	32	-	1	考试
	ZFL11002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	48	48	-	2	考试
	ZFL12001	大学体育 1	1.0	32	8	24	1	考查
	ZFL12002	大学体育 2	1.0	32	8	24	2	考查
	ZFL09001	大学英语 1	4.0	64	48	16	1	考试
	ZFL09002	大学英语 2	3.0	48	36	12	2	考试
	ZFL11003	形势与政策	1.0	16	16	-	1-4	考查
	ZFL09008	大学语文	3.0	48	40	8	2	考试
	ZFL14001	大学生心理健康教育	1.0	16	16	-	1	考查
	小计		19.0	336	252	84		
专业类课程平台	专业类必修课程							
	ZFL12003	高等数学	4.0	64	64	-	1	考试
	ZFL03021	程序设计基础	3.0	48	48		2	考试

平台类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式	
					理论	实践			
(选修+必修)	ZFL03022	程序设计基础实践	1.0	24		24	2	考查	
	ZFL03063	数据库基础	3.0	48	48		3	考试	
	ZFL03064	数据库基础实践	1.0	24		24	3	考查	
	小计			12.0	208	160	48		
	专业类选修课程 (选修≥12 学分)								
	ZFL03038	计算机导论	2.0	32	32		1	考试	
	ZFL03042	计算机网络基础	2.0	32	32		1	考试	
	ZFL03043	计算机网络基础实践	1.0	24		24	1	考查	
	ZFL03050	面向对象程序设计 (Java)	2.0	32	32		3	考试	
	ZFL03052	面向对象程序设计实践 (Java)	1.0	24		24	3	考查	
	ZFL03006	C#程序设计	2.0	32	32		5	考试	
	ZFL03007	C#程序设计实践	1.0	24		24	5	考查	
	ZFL08026	经济法 B	3.0	48	40	8	2	考试	
	ZFL07063	市场营销 B	2.0	32	32	0	1	考查	
	ZFL09024	电子商务项目管理	2.0	32	20	12	3	考查	
	ZFL07019	供应链管理	2.0	32	24	8	5	考查	
	ZFL07021	管理学原理 A	2.0	32	28	4	3	考试	
小计			22.0	376	272	104			
专业类课程平台小计			24.0	384	230	154			
专业核心课程平台	ZFL03213	电子商务概论 A	2.0	32	32		2	考试	
	ZFL03214	电子商务概论 A 实践	1.5	36		36	2	考查	
	ZFL03084	网页设计	2.0	32	32		3	考试	
	ZFL03085	网页设计实践	1.0	24		24	3	考查	
	ZFL03273	网络营销与策划	2.0	32	32		3	考试	
	ZFL03274	网络营销与策划实践	1.5	36		36	3	考查	
	ZFL03026	电子商务安全与网上支付	2.0	32	32		4	考试	
	ZFL03027	电子商务安全与网上支付实践	1.0	24		24	4	考查	
	ZFL03074	网络服务器配置与管理 A	2.0	32	32		4	考试	
	ZFL03075	网络服务器配置与管理 A 实践	1.0	24		24	4	考查	
	ZFL03030	电子商务网站设计	2.0	32	32		4	考试	
	ZFL03031	电子商务网站设计实践	1.5	36		36	4	考查	
	ZFL03082	网页美工设计	2.0	32	32		3	考试	
	ZFL03083	网页美工设计实践	1.5	36		36	3	考查	
小计			23.0	440	224	216			
平台课程合计			66.0	1056	634	422			

表 3 模块课程

模块类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
公共拓展课程模块 (选修≥6学分)	ZFL12004	线性代数	2.0	32	32	-	2	考试
	ZFL12005	概率论与数理统计	2.0	32	32	-	3	考试
	ZFL03001	计算机应用基础	2.0	32	16	16	2	考试
	ZFL09065	商务英语 A	2.0	32	24	8	3	考查
	ZFL07086	消费心理学	2.0	32	24	8	3	考查
	ZFL09006	公共关系与礼仪	2.0	32	16	16	3	考查
	ZFL09004	影视欣赏	1.0	16	16	-	2	考查
	ZFL03002	文献检索	2.0	32	16	16	2	考查
	ZFL10001	美学基础	1.0	16	16	-	3	考查
小计			16.0	256	192	64		
专业拓展课程模块 (选修≥10学分)	ZFL03028	电子商务案例分析	3.0	48	36	12	4	考查
	ZFL03091	移动电子商务	3.0	48	36	12	4	考试
	ZFL03032	国际商务	3.0	48	40	8	4	考查
	ZFL03269	网店运营与管理	2.0	32	8	24	4	考查
	ZFL03251	企业管理与全网营销	2.0	32	20	12	5	考查
	ZFL03239	客户关系管理 A	2.0	32	16	16	5	考查
	ZFL03289	新媒体营销	2.0	32	24	8	5	考查
	ZFL03092	移动平台设计与装修	2.0	32	16	16	4	考查
	ZFL07046	农产品品牌策划	2.0	32	20	12	5	考查
	ZFL03029	电子商务创业	3.0	48	36	12	5	考查
	ZFL03019	UI 设计	3.0	48	36	12	5	考查
小计			27.0	432	288	144		
通识教育拓展模块	通识教育拓展模块课程安排在第 2/3/4 学期, 共 6 学分, 具体按照《山东农业工程学院通识教育选修课管理办法》执行							
国防教育必修课程	TLTY0001	国防教育 1	1	16	16	0	1	考查
	TLTY0002	国防教育 2	1	16	16	0	2	考查
模块课程合计			24.0	384	243	141		

表4 集中进行的实践性教学环节

实践类别	环节代码	层次类别	环节性质	学分	实践周数	进行学期
基础实践	ZFH14001	军事理论及训练	军训	1.0	1	1
	ZFH11001	思想政治理论课程实践	社会实践	2.0	2	2
	ZNH14002	校内公益劳动	劳动	1.0	1	5
专业实践	ZFH03001	电子商务网站设计	技能训练	1.0	1	5
	ZFH03002	网店运营与管理	技能训练	1.0	1	4
	ZFH03003	社群营销	实训	1.0	1	4
	ZFH03004	新媒体运营	实训	1.0	1	5
	ZFH13001	学年综合实践	综合实践	3.0	6	1-6
毕业实践	ZFH13002	毕业实习	实习	16.0	16	6
环节合计				27.0	30	

表5 创新创业训练与素质拓展

类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
创新创业必修课程	ZFL14002	职业生涯规划	1	16	16	-	2	考查
	ZFL14003	大学生创新创业指导	0.5	8	8	-	3	考查
	ZFL14004	大学生职业发展与就业指导	0.5	8	8	-	5	考查
	小计			2	32	32	-	
创新创业选修课程		创新创业选修课程组	≥1	16	16	-	1-5	考查
创新创业实践 (选修≥1学分)	实践代码	实践内容	学分		认定部门 (单位)		实践学期	
	THZH0001	参加大学生学科竞赛	1-2		学院		1-6	
	THZH0002	听取学术报告或讲座	0.5-2		学院		1-6	
	THZH0003	参与学术研究(含SRTP)	1-2		学院		1-6	
	THZH0004	考取技能证书或职业资格证书	1-2		学院		1-6	
	THZH0005	获得学术或创新成果	1-2		学院		1-6	
	THZH0006	获得艺术或体育奖项	1-2		学院		1-6	
第二课堂活动 与社会实践 (选修≥1学分)	THZH0007	创业实践	1-2		学院		1-6	
	THZH0008	社团活动	0.5-2		团委、学院		1-6	
	THZH0009	志愿服务	0.5-2		团委、学院		1-6	
	THZH0010	“三下乡”社会实践	0.5-2		团委、学院		1-6	

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) 加强创新创业社团建设，营造创新创业教育的文化氛围。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

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要，实习经费、毕业论文（设计）经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年，学院教学经费投入约为312万元，生均2286元。

2. 教学设备

电子商务专业建有电子商务实验室，与学院计算机网络技术、电子商务等专业共同使用网络工程实验室、综合布线实验室，设备总价值三百余万元，实验室基本情况如表6所示。

2020年，新建大数据与电子商务实验室，实验室软、硬件配置如表7、表8所示。

表6 实验室基本情况一览表

名称	主要配置	功能	承担主要实验课程	设备价值
物联网基础实验室	物联网综合实验箱、RFID实验箱、多媒体计算机各42套等	物联网基础应用	无线传感器网络 多传感器融合技术 RFID技术及应用	72万
网络基础实验室	路由器、交换机、互联网接入设备、服务器、计算机等	网络基础应用	计算机网络基础 网络互联技术	170万
综合布线实验室	网络综合布线实训装置、壁挂网络机柜、网络配线架、网络模块、多功能综合布线实训操作台、不锈钢操作台、配套工具箱、电话模块等	综合布线、网络布线配线和端接实训等	网络互联技术 物联网工程布线	60万
农业物联网实验室	智慧农业实训平台、智慧农业仿真系统各25套、计算机等	智慧农业系统设计与实现	智慧农业系统搭建 农业信息化 温室调控技术	132万
物联网创新实验室	农业物联网创新实验平台20套、计算机等	物联网创新应用	移动程序开发 单片机	60万
大数据与电子商务实验室	路由器、交换机、互联网接入设备、KVM切换器、云端桌面服务器、存储服务器、Web应用服务器、视频服务器、防火墙、展示大屏等	大数据管理应用、大数据可视化展示	云计算 物联网与现代农业 温室调控技术 电子商务网站设计	110万

表7 电子商务实验室软件系统

名称	软件说明	数量	总价/元
移动互联新零售实训系统	线上线下相结合，解决窜货乱价市场开拓等问题	10套	128000
高校电子商务综合实训系统	线上商城+城市商圈	10套	128000
综合应用小程序平台	十种小程序应用	10套	128000

特亿宝商城流媒体直播系统	直播推广、销售	10 套	128000
公众号	软文、平台嫁接	3 个	900
高校互联网创新创业平台	商城+推广奖励+营销活动	10 套	128000
总计			640900

表 8 电子商务实验室硬件设备

名称	指标参数或要求	数量	总价/元
服务器	标配 1 个英特尔 至强 处理器 E5-2620v4 (八核 2.1GHz, 20MB 共享三级缓存, 85W) 可支持最大 2 个处理器; 标配两个 Smart Socket 智能 CPU 托架; 标配 16GB (1x16GB) DDR4-2400 智能内存, 最大支持 24 个 DDR4 内存插槽; 标配 1 个 HP Smart Array P440ar 智能 SAS 阵列控制器, 2G FBWC 缓存, 支持 RAID 0/1/5/6; 主板集成 iLO Management Engine (iLO4) 远程管理芯片 (标配含独立管理端口); 3 个 PCIe 插槽; 标配 8 个 SAS 2.5 英寸小尺寸 (Smart Drive) 硬盘槽位 (标配 8 个可用, 可选升级至 16 或 24 个 SFF 硬盘槽位); 标配 4 端口千兆网络适配器; 标配 1 个 500W 通用插槽热插拔高效铂金电源 (94% 转化率), 可选冗余; 标配便捷滑动安装导轨; 可选内置光驱 (通过光驱扩展笼, 24 SFF 时不可选); 2U 高度; 3 年服务	1 台	50000
服务器机柜		1 台	2000
PC 机	i5, 8G, 独显 2G	45 台	202500
笔记本	联想 (I5-8250U 8G 2T+128G PCIE R535 2G	2 台	12000
苹果笔记本	Core i5 处理器/8GB 内存/128GB 闪存	1 台	10000
Apple iPad	32G /A10 芯片 MR7G2CH/A	1 台	3500
商品拍摄工作台	摄影棚套 80X160CM 静物台: PVC 版子铝管 金属	1 套	3000
路由器 (无线)	属性 EWP-WA2620i-AGN 尺寸 (不包含天线接口和附件) 189x189x51mm 10/100/1000M 以太网口 1 个 PoE 支持 802.3af/802.3at 兼容供电 本地供电 支持 48V DC Console 口 1 个 内置天线 内置硬件智能天线系统 (工作频段: 2.4G 和 5G, 基础增益 4dBi) 外置天线连接器 4 个 RP-SMA 型射频接口	1 台	1800
交换机	属性 S1224F	3 台	3000

	标准 IEEE802.3 10BASE-T 以太网 IEEE802.3u 100BASE-TX 快速以太网 IEEE802.3ab 1000Base-T 千兆以太网 ANSI/IEEE 802.3 NWay 自动协商		
实训卡位	欧洲 E1 级优质环保刨花板，板材密度密度 $\geq 650\text{kg/m}^3$ ；甲醛释放量 $\leq 9\text{mg}/100\text{g}$ ；台面厚度不小于 25mm，国产优质 2.5mmPVC 封边；符合欧洲 E1 级环保标准。粘合剂：乳胶；封边用材：2mm 厚 PVC 胶边，热熔胶；含桌椅	50 套	30000
外网接入		1 路	5000
综合布线	超六类		40000
配套电源		1 批	
装修		1 批	30000
合计			392800

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 12 人，其中兼职教师 2 人。专职教师中，教授 1 人，副教授 3 人，讲师 6 人。教师队伍年龄结构以中青年为主，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”的师资队伍建设和投入思路，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：

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。

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骨干教师脱颖而出；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。

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。

鼓励中青年教师进入企业学习和培训，增强实践能力。

学历提升计划。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

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) 积极参与创新创业大赛。

以技能大赛为依托，校内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。

(2) 设立了电子商务创新团队。

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，主要有济南博赛网络技术有限公司、山东特亿宝互联网科技有限公司、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 9 所示。

表 9 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	济南博赛网络技术有限公司	网络互联技术、数据库技术、综合布线技术、面向对象编程
2	山东特亿宝互联网科技有限公司	网络营销与策划、电子商务实务、网页设计、面向对象编程
3	济南微分电子有限公司	软件设计与开发、网络互联技术
4	山东方亚信息技术有限公司	手机 APP 设计与开发、数据库技术
5	山东中科四平软件有限公司	嵌入式开发、网络营销与策划
6	浪潮集团有限公司	软件开发、软件销售、数据库技术
7	山东顶联科技有限公司	网络管理、网络设备销售
8	山东云时空信息科技有限公司	软件设计与开发、数据库开发

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。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。现在教育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 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，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。

充分利用互互联网，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。

6. 在线教学情况

2020 年上半年因疫情影响，学生没有返校，针对特殊情况，我校要求采用线上教学方式的教学工作。电子商务教研室根据学校要求，组织教师开展线上教学培训和实践活动，老师们克服困难，主要利用超星泛雅教学平台和智慧树平台，通过自建课程或在线直播的方式，圆满完成了电子商务专业各年级 2019-2020 第二学期的教学任务。

在开展线上教学活动中，教师们遇到很多前所未有的难题，面临着艰巨的挑战，但老师们都严格按照教学大纲的要求，克服困难，认真履行教书育人的职责，保质保量的完成了各项教学任务工作。同时，经过一个学期的线上教学实践，我们对新时代教学理念和方法有了更深入的认识和理解，掌握了新的教学手段和方

法，积极推广线上线下相融合的教学模式。

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，形成了鲜明的培养特色。

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，结合学校迎评促建工作，建设以教学质量目标、教学资源保障、教学过程管理、教学质量监控为核心的教学质量保障体系。以评促建，明确教学质量目标，统筹教学资源保障，完善教学资源建设，规范教学档案管理。建立包含教师教学质量评价、教学督导制度、学生教学信息员、教学工作定期检查制度等内容的多元化教学质量监督机制。加强学院教学管理建设，

完善教学质量监控、评价机制，促进教学质量良性改进向前发展。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2017 级电子商务专业毕业生 64 人，就业率达到 87.5%，其中有 6 人通过专升本进入其他本科院校继续学习。

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 52.6%

3. 毕业生发展情况

截止到 2020 年 9 月，2020 届电子商务专业毕业生主要分布在企业。

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

电子商务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满意程度很高。在 2017 级毕业生毕业之前有 10 余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

2020 级电子商务专业录取新生 80 人，实际报道人数 79 人，录取报到率为 99.8%。

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. 组织各种形式的招聘活动。

积极为毕业生开拓就业市场，2019 年 12 月，我校组织了山东农业工程学院 2020 年毕业生供需见面会，来自全国各地的百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参会。2019—2020 学年，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以及微信公众号发布信息 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. 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。

3. 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，深入开展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。

4. 营造校园就业创业文化氛围。

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。2019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、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

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。

电子商务业已成为中国经济发展的原动力。在“互联网+”这一新引擎的带动下，农村电商和移动电商成为中国电子商务发展的两大新趋势，2020年受疫情的影响，跨境电商也得到了迅猛的发展。与此同时，年轻人尤其是年轻一代大学生不仅是“互联网+”的主力军，也成为助推中国电子商务发展的重要力量。与此时代大潮相对应，中国传统产业所面临的挑战和机遇并存，要想更好地变挑战为机遇，必须转变观念，学会互联网思维；加快信息化建设，提高国际竞争力；加快网络贸易研究，规范网络贸易发展。

电子商务未来几年的发展趋势：

1. 移动商务的快速发展：目前手机的渗透率增速是远大于PC的渗透率的，手机用户将超过PC用户，电子商务将来的主战场不是在PC，而是在移动设备上。

2. 新零售模式：企业以互联网为依托，通过运用大数据、人工智能等先进技术手段并运用心理学知识，对商品的生产、流通与销售过程进行升级改造，进而重塑业态结构与生态圈，并对线上服务、线下体验以及现代物流进行深度融合的零售新模式。

3. 跨境电子商务的发展：2020年在疫情影响下，全球消费习惯从线下向线上消费转变，这无疑给跨境电商带来了时代发展红利。

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等。根据目前的市场需求状况，结合我院电子商务专业的校企合作实际情况，电子商务专业主要针对移动电子商务的发展状况，根据移动电商专业方向的职业需求，设置专业核心课程。

八、存在的问题及拟采取的对策措施

1. 存在问题

经过多年的努力，电子商务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，但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与高质量实训项目有待加强

经过多年的建设，电子商务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。进行电子商务网站的架设与维护、网页制作等项目的建设时，要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，通过具体项目的开发，以及网店开设、网店推广、在线经营等实战项目的训练，培养学生的实际动手能力，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

重视吸收一线专家，加强师资队伍建设。以专业带头人培养为重点，以中青年专业骨干教师培养为支撑，以有一定比例较高水平的现场专家为导引，以“双师”职称结构优化为突破口，以提升知识与技能素质为红线，全面加强教学团队建设，优化师资结构比例，使具有双师素质的教师占专业教师之比达到 100%，提高专兼职的专业教师的比例，以打造一支由教授和名师、高级技师领军的高师德、有造诣、可实操的德艺双馨的专业教学团队。

(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。

2. 对策措施

(1) 紧跟时代发展，不断修订人才培养方案

依据电子商务职业资格标准及岗位的任职要求，组织职业技术教育教学专家、行业、企业一线管理人员及开发人员、专任教师，与相关行业企业一线管理和技术骨干共同进行职业分析，根据专业所对应的职业岗位所需要的核心职业能力，融合相关行业标准和职业资格标准，制定专业核心课程标准，研究技术领域、职业岗位群职业资格要求和职业技能资格考试大纲，设置课程体系，选择相关的教学内容；注重专业基础课，突出专业主干课，强化实践实验课，加强能力培养。

(2) 立足市场需求，进行课程改革

紧紧围绕人才培养目标，根据“以就业为导向，以能力为本位”的指导思想，以“1+X”书证融通为导向，对电子商务专业的课程结构进行整体优化，对通识课、专业基础课、专业实践课在结构、比例、衔接等方面精心设计，以培养学生职业技能为主线，以夯实基础和专业技能为基点，实现学生专业知识和专业技能水平的提高。

(3) 加大政策支持，打造更高层次教学队伍

加强教师进修培训工作，提高教学和科研水平。有计划的组织教师培训，加大中青年教师培养力度，每年选送思想政治素质高，师德师风好，爱岗敬业，有进取精神的青年教师参加各种类型的进修，包括学历、学位进修和“双师型”进修，以提高教师的专业学术素质。加强“双师型”队伍建设，每年安排青年教师到校外实习基地锻炼，参加实训室建设，参与科研和科技服务活动，把专业实践技能考核作为晋职的必要条件。制定青年教师导师指导制度，促进青年教师快速成长。

(4) 推进高水平校企合作项目建设

在办学的过程中，重视不断加强校企合作，继续加大与技术先进、管理规范、社会责任感强的企业深度合作。抓好校企合作大项目的运行和管理工作，提高与山东特亿宝互联网科技有限公司现有项目的共建、共享和共用水平。

推动校企融合与协同创新。深化专业层面的校企合作，发挥校企合作项目在专业建设、人才培养、科技研发等方面的示范引领作用，提高服务社会的意识和水平。

专业八：建筑工程管理

一、培养目标与规格

1. 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，富有创新精神和实践能力，熟练掌握建筑施工技术、工程经济、管理学、法律法规等基本专业理论知识，具备施工管理技能，能在国内外房屋建筑、市政基础工程建设等领域从事工程项目施工管理工作的高素质应用型工程技术人才。

2. 培养规格

毕业生应具有素质、知识和能力

(1) 素质 (Quality)

思想政治素质：具有坚定正确的政治方向，树立起正确的的世界观、人生观和价值观。追求共产主义远大理想，坚定中国特色社会主义共同理想。热爱祖国，服务人民，坚持四项基本原则，拥护党的路线、方针、政策，在重大政治原则问题上坚持正确立场，始终同党中央保持高度一致，具备现代民主意识和法制观念，努力成长为中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人。

道德素质：具有良好道德修养，诚实守信，追求高尚道德境界，追求和谐人际关系，努力成为社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者和模范践行者。

人文素质：了解中国传统文化和世界先进文化，具有一定的国际视野；有正确的审美观；具有崇高的理想，健康美好的品格，较高的文化修养。

科学素质：掌握本专业学科的一般方法论，获得科学思维方法的基本训练具备理论联系实际、追求真理、崇尚科学的良好素养；具备系统的工程管理和综合分析素养，能够发现和分析工程系统的不足与缺陷，解决工程系统的重点、难点和关键问题。

身心素质：身体健康，心态积极。具备正确评价己与周围环境的能力，具备应对困难、压力的心理承受能力和自我调适能力。

(2) 知识 (Knowledge)

专业知识：掌握本专业所必需的建筑产业化、力学、建筑识图和制图、常用建筑材料的应用、房屋构造以及建筑结构的基本原理等方面的知识。掌握建筑工程及预制装配式工程施工流程和施工技术、施工组织与项目管理等相关施工管理专业知识。掌握建筑工程及预制装配式工程计量与工程造价计价专业知识；熟悉 BIM 技术的应用。

专业相关知识：掌握建筑工程水、电、暖、通风与空调等安装专业方面的知识以及工程测量等相关专业的知识。掌握相关的经济理论、建筑工程质量管理、安全、资料、招投标与合同管理相关知识；熟悉建筑工程建设与管理相关的法律、

法规。了解建筑施工“四新”即新技术、新材料、新工艺、新设备的相关信息。

通识性知识：掌握文化基础知识，具备建筑应用文写作知识；掌握计算机办公软件；熟悉一门外国语言。了解体育运动的基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，达到国家大学生体育合格标准，养成良好的体育锻炼和卫生习惯。

具有良好的文化素质、心理品质及一定的美学修养。

（3）能力（Ability）

专业技术实践能力：能够识读和理解土建专业施工图及预制装配式工程施工图纸，绘制土建工程竣工图；能对建筑施工常规性构件/材料/设备进行选型、选用及进场验收进行把关及正确保管；能进行施工放样，工程建筑物的变形监测与分析。具有编制专项工程施工方案和参与编制一般工程施工组织设计的能力，且能根据工程质量、进度、成本、安全文明以及环保与职业健康要求，科学的组织建筑施工和指导施工作业；能够依据相关标准、规范、规程对建筑工程进行质量与安全检查；能够依据有关技术标准的规定分析解决工程施工中出现的一般性的技术问题；具备工程资料管理的能力，能编制工程量清单报价，参与工程招投标、施工成本控制及竣工结算；具有良好的人际交往能力和团队精神。具有对新知识、新技术、新材料、新设备的学习能力和不断创新的能力。

职业发展能力：建设工程管理专业培养的人才根据国家、行业与技术发展的多重需要，能够在装配式建筑类企事业及装配式生产工厂、建筑工程策划、勘察、设计、施工、工程运营与维护、工程投资与融资、房地产、工程造价管理与咨询、建设工程监理等企事业单位及政府部门从事工程实施全过程各个环节的相关技术与管理工作。建设工程管理专业人员在具备规定期限的从业经历后，可报考我国注册建造师、注册监理工程师、注册造价工程师、注册咨询工程师(投资)等国家执业资格。具备综合系统地运用管理、建筑、经济、法律等基本知识，进行项目策划和投融资分析的能力。具备根据装配式建筑工程特点不断实践和学习的能力。具备对建筑工程项目前期及全过程管理（咨询），适应建筑工程管理需要的懂技术、熟经济、会管理的综合协调管理能力。

社会适应能力：具有良好的沟通和人际交往能力，能够较熟练掌握一门外语，具备利用外语获取信息和一定的对外交流的能力。能自信、灵活地处理新的和不断变化的人际环境和工作环境。能够控制自我并了解、理解他人需求和意愿；既能独立工作，又具有团队合作精神，适应竞争学会合作。

创新创业能力：能够根据所学知识，掌握装配式建筑前沿和发展方向，研究并提出新型建造方式的能力，具备利用建筑业与信息化、工业化深度融合，创新建设工程管理的能力，具备在建筑产业化项目的应用和推广中，积极创业的能力。

二、培养能力

1. 专业基本情况

该专业始建于 2007 年，该专业一直是学院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。2014 年在此专业的基础上，经国家教育部批准，我校设置工程造价本科专业；2015 年该专业又开设了建筑工程管理（建筑产业化方向）校企合作班。目前已毕业两届装配式专业学生，社会对该专业非常认可，专业建设情况较好。

2. 在校生规模

截止 2020 年 11 月份，建筑工程管理专业（校企合作班）在校生共计人数 66 人，其中 2018 级 66 人。

3. 课程体系

依据我校课程体系建设思路，融合国家职业标准，结合职业技能比赛要求，构建计算机应用技术专业以能力为本位的“平台+模块”课程体系。该课程体系由三个平台和三个模块构成。

三个平台是指公共必修课平台、专业大类课程平台和专业核心课程平台。旨在培养学生编制施工方案和施工组织设计文件的能力、工程资料管理能力、装配式现场施工监控和管理能力、项目管理能力、造价咨询能力等。

三个模块是指公共课程拓展模块、专业课程拓展模块和通识教育拓展模块。通过教学，使学生具备建设工程管理专业的拓展知识和技能。课程体系结构和各环节比例见表 1。

表 1 课程体系结构和各环节比例

课程类型	必修		选修		学时合计	学分合计	学分比例 (%)
	学时 / 实践周数	学分	应修学时 / 实践周数	应修学分			
公共必修课程平台	336	19	-	-	336	19	15.08
专业大类课程平台	192	12	192	12	384	24	19.05
专业核心课程平台	448	28	-	-	448	28	22.22
公共拓展课程模块	-	-	96	6	96	6	4.76
专业拓展课程模块	-	-	160	10	160	10	7.94
通识教育拓展模块	-	-	96	6	96	6	4.76
集中进行的实践性教学环节	31	28	-	-	744	28	22.22
创新创业训练与素质拓展*	32	2	16/2	*3	48	5	3.97

课程类型	必修		选修		学时合计	学分合计	学分比例 (%)
	学时 / 实践周数	学分	应修学时 / 实践周数	应修学分			
总学时/学分	976	89	544	37	1520	126	100

注：表 1 中标*的为“创新创业实践”和“第二课堂活动与社会实践”学分，不计学时。

4. 创新创业教育

我院主要通过创新创业课程、大学生创新创业项目、学术报告和专业竞赛等对学生进行创新创业教育，并通过学分置换鼓励学生参与创新创业训练。

本专业的必修课中设置了 32 学时的创新创业系列课程，该课程包括职业生涯规划（16 学时）、大学生创新创业指导（8 学时）、大学生职业发展与就业指导（8 学时），分别在 2、3、5 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 2。

2016 年由山东省建筑职业教育专业建设指导委员会举办的首届山东省“智筑侠”杯建筑类微设计（微视频专题）大赛中 3 支队伍的作品进入总决赛，在各院校入围作品总数中稳居首位。荣获“一等奖”一项，“三等奖”一项。加深了与兄弟院校创新创业交流。对学生的创新意识和创新能力有很好的促进作用。2018 年在首届山东省装配式建筑职业技能竞赛暨全国装配式建筑职业技能竞赛选拔赛中王一凡、石文如获得团体二等奖。通过参加各种比赛活动，大大提高了学生的创新意识和创新能力。创新创业训练与素质拓展设置表见表 2。

表 2 创新创业训练与素质拓展设置表

类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
创新创业 必修课程	ZFL14002	职业生涯规划	1	16	16	-	2	考查
	ZFL14003	大学生创新创业指导	0.5	8	8	-	3	考查
	ZFL14004	大学生职业发展与就业指导	0.5	8	8	-	5	考查
	小计		2	32	32	-		
创新创业 选修课程		创新创业选修课程组	≥1	16	16	-	1-5	考查
创新创业实践 (选修≥1 学 分)	实践代码	实践内容	学分		认定部门 (单位)		实践学期	
	THZH0001	参加大学生学科竞赛	1-2		学院		1-6	
	THZH0002	听取学术报告或讲座	0.5-2		学院		1-6	

	THZH0003	参与学术研究（含 SRTP）	1-2	学院	1-6
	THZH0004	考取技能证书或职业资格证书	1-2	学院	1-6
	THZH0005	获得学术或创新成果	1-2	学院	1-6
	THZH0006	获得艺术或体育奖项	1-2	学院	1-6
	THZH0007	创业实践	1-2	学院	1-6
第二课堂活动 与社会实践 (选修≥1学 分)	THZH0008	社团活动	0.5-2	团委、学院	1-6
	THZH0009	志愿服务	0.5-2	团委、学院	1-6
	THZH0010	“三下乡”社会实践	0.5-2	团委、学院	1-6

三、培养条件

1. 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要，实习经费、毕业论文（设计）经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年，学院教学经费投入约为381万元，生均2246元。投入至各方面的经费均取得了较好的效果，如：学生参与山东新之筑公司组织的装配式工程实践，充分锻炼了学生的实践能力；通过调研高校和用人单位的情况，更加有针对性的确定人才培养方案的修订方向以及办学定位、模式；通过邀请专家来校做报告使学生更好的拓宽了专业视野，更好的了解学科前沿；通过企业赠送和购置相应的实验教学设备仪器，更好的满足了学生与教师的教学需求、实践需求等。

为切实加强经费的使用管理，严肃财经纪律，规范学校的财务行为和经费支出，加强财务管理和监督，提高资金使用效益，制定了《山东农业工程学院经费管理办法》。教学单位业务费由财务处依据相关定额标准分配到各教学单位，由教学单位按照国家法律法规和学校财务规章制度掌握使用，严格按照预算执行。

学校还制定有专门的项目绩效考核办法，对各项奖励内容列有明确的奖励指标，有效的推动了专业建设各方面的顺利进行。

2. 教学设备

本专业在新建建筑工程管理实训车间的基础上，自2019到2020年以来，购置实验设备及软件20万元以上，具体见表3。

表3 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
1	小小筑装配式建筑手持版教学模型装配式教学模型	2	38500.00	77000.00	2020-10-19
2	装配式灌浆套筒固定架	2	1100.00	2200.00	2020-10-19
3	灌浆套筒	4	200.00	800.00	2020-10-19

4	推压式灌浆枪	4	1500.00	6000.00	2020-10-19
5	按压式灌浆枪	1	3500.00	3500.00	2020-10-19
6	手提变速搅拌器	1	1500.00	1500.00	2020-10-19
7	电子称	1	800.00	800.00	2020-10-19
8	套筒灌浆专用灌浆料	2	1600.00	3200.00	2020-10-19
9	虚拟仿真系统实操	38	4000.00	152000.00	2020-10-19
10	实训室隔墙展板	20	280.00	5600.00	2020-10-19
11	封缝用座浆料	2	1500.00	3000.00	2020-10-19
	总计	25.56 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、企事业高级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。

到 2020 年 12 月，本专业现有专任教师 17 人，外聘教师 5 人。专任教师中，副教授 7 人，讲师 10 人。10 人具有研究生学历，7 人具有大学学历。教师年龄结构以中年为主，年龄在 31-40 岁教师 13 人，41-50 岁教师 4 人。专任教师中双师型教师 9 人，占 56%。具有注册造价工程师、一级建造师、二级建造师、监理工程师、咨询工程师等执业证书等职业资格证书。

目前整个教师队伍正在向师德高尚、配置合理，教学效果好、科研水平高的专兼结合的优秀师资队伍建设方向迈进。

进一步加强制度建设。完善师资队伍管理的各项规章制度，使师资管理科学化、规范化、制度化。引导教师重视教学，研究教学。建立和完善教师评教及教学质量跟踪体系，充分发挥专业教学委员会在教学中的作用。进一步抓好师德建设。弘扬陶行知先生爱满天下的思想精华，继承高尚师德传统，加强师德和学风建设，用“捧着一颗心来，不带半根草去”的奉献精神、求真务实的品格鼓舞和感染师生，激发教师从教热情，强化优良教风。

进一步整合师资队伍，合理调整师资队伍结构，加大师资培养力度。根据专业定位与特色发展需要，有针对性地支持和引导教师在职进修与培训。在进一步提高学历层次的同时，充实专业特色发展急需岗位的人才培养，倡导和支持“双师型”教师的培养模式，引导教师进一步提升专业应用性技能，面向社会需求培养有用人才。

表4 建筑工程管理专业教师结构分析一览表

结构	项目	2020年	
		人数	比例
职称结构	正高级	0	0
	副教授/高级工程师	7	41.18%
	讲师	10	58.82%
学位结构	博士	0	0
	硕士	13	76.47%
	学士	4	23.53%

4. 实习实训条件建设

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 1000 余平方米的大型建筑工程实训车间, 下设普通测量实训区、建筑材料实训区、施工技术实训区、力学检测实训区、建筑沙盘模拟实训区等实训区。车间拥有专业仪器设备及专业软件, 总资产达 100 余万元, 可开展建筑工程施工管理等全过程和各专项实训。

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, 包括山东万斯达建筑科技股份有限公司在内共建 13 个校外实践教学基地 (新增校外合作基地见图 3、4), 本着“人才共用, 资源共享, 优势互补, 互惠双赢, 共同发展”的原则; 以全面提高产学研用协同育人和协同创新水平为目标, 在人才培养、人员和技术交流共用、学生实习基地建设、服务社会以及科研等方面进行深度合作。2019 年与万斯达集团共建虚拟仿真实验教学平台 1 个。主要校外实习基地见表 5。

表5 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	山东万斯达建筑科技股份有限公司	山东济南章丘区	晋灵芝	黄万里	建筑工程管理实习
2	中建八局第一建筑公司 济南公司	济南市工业南路 89 号	刘明	黄万里	建筑工程管理实习
3	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	建筑工程管理实习
4	山东保利置业公司	济南市明湖东路 777 号	刘春正	张立	建筑工程管理实习
5	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	建筑工程管理实习
6	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	建筑工程管理实习
7	山东三强工程咨询公司	济南市舜泰广场	王颖	张仁宝	建筑工程管理实习

8	江苏建工 山东分公司	济南市中铁会展国际	葛毅	张仁宝	建筑工程管理实习
9	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	张立	建筑工程管理实习
10	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	张立	建筑工程管理实习
11	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	张立	建筑工程管理实习
12	山东黑马房地产开发集 团	德州市东方红路49号	刘玉江	张立	建筑工程管理实习
13	山东天齐置业集团股份 有限公司济南分公司	济南市天桥区杨庄村	陈炳利	张立	建筑工程管理实习
14	天元建设集团有限公司	济南市高新区	路修建	张立	建筑工程管理实习
15	山东诚信工程建设监理 有限公司	济南市历城区	张恒	张立	建筑工程管理实习

5. 信息化建设与应用

学院完成 OA 办公自动化系统、教务管理系统、图书馆管理等总和信息管理系统，为广大教职工和学生提供一个在网络环境下进行教学和科研工作的平台。

进一步优化局域网配置，提高学校网络安全和管理效率，改善内网运行速度。使课件管理、文件传输、交流网络化，提高教育效益。

购置高性能计算机，建立功能强大的视频服务器、音频服务器。建立教学资源共享平台，建设专业精品课程群，将优质课程资源上网共享，并不断充实教学资源，以便学生能更方便全面进行网上学习。

加强电子图书、文献资源库建设，建立电子图书馆形式的教育资源库供师生检索、查询和使用，完善电子阅览室的使用和管理。

加强教学手段方法改革，引入了全媒体移动课堂，开发了虚拟仿真系统。学呗课堂课采用各类教学资源（微课、虚拟仿真软件等数字化资源），激发学生学习兴趣，提高学生自主学习能力和支持碎片化学习和考核，改革传统教学方式，教师、学生可随时随地教和学，教学效果显著提高。“教、学、练、考、管、评”全面结合，支持痕迹化管理，强化教学的全程监控管理。与浙大旭日联合开发了测量虚拟仿真系统，该系统具有教、练、考三大模块，改变了传统的教学手段。

使用“校友邦”大学生实践实训平台，依托互联网形成实习实训新模式，解决目前“放羊式”实习过程监管难；实习质量保障难问题。网络平台使院校、企业成为双元培养责任主体，形成职责清晰、互动有序、运行有效的实习实训组织体系。

引进谷雨知致教育系统，包括：100个节点的教学管理平台、BIM教学系统

外的课程资源（《Autodesk Revit 建筑基础应用》、《Autodesk Revit 项目基础应用》、《Autodesk Revit 族基础应用》、《Autodesk Revit 机电基础应用》、《Autodesk Navisworks 基础应用》、《建筑识图》、《建模技能与实务》7门课程）和平台提供的 autodesk 正版教育版工程行业软件集100套（包含：Autodesk 3dsMax、Autodesk AutoCAD、Autodesk Infracad、Autodesk Navisworks、Autodesk ReCap、Autodesk Revit）。通过教学平台，教学和实操同步进行，可以积极反馈学习情况和实操效果。既能实现互动教学的趣味性，又能通过嵌入系统的工程案例实现边做边学，使学生取得更高的学习产出。在教学信息化背景下，教育平台给学生提供了更为便利的条件，借助信息技术的优势，打破传统教学模式的限制，利用信息技术便利性、具体性等特点提高师生互动质量，并将课堂延伸到课外时间，搭建专业课程平台，实现深化专业课程改革的目的。

为了把思想政治工作贯穿到教育教学的过程中，设置了建设工程监理、绿色建筑与绿色施工技术等思政课程，将新时代中国特色社会主义思想融入到日常的教育教学中。切实发挥社会主义核心价值观、树立学生的文化自信、培养学生的优良品格。用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，全面贯彻党的教育方针，切实落实立德树人的根本任务，培养出更多更优秀的能担当起民族复兴大任的时代新人，培养出更杰出的在德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

为深入贯彻落实立德树人根本任务，贯彻落实全国全省高校思想政治教育工作会议精神、全国教育大会精神，充分发挥课堂主渠道在思想政治工作中的作用，充分挖掘学科专业课程所蕴含的思政教育元素和承载的思政教育功能，使其与思政教育精准融合、无缝熔接，与思想政治理论课同向同行，形成合力，构建“大课程思政”教育格局，建筑工程管理专业积极开展实施课程思政教育教学改革，2020年在学校组织的课程思政比赛中共有2个人次获得奖项和荣誉证书。见表6。

表6 工程管理专业教师参加课程思政比赛获奖情况一览表

序号	姓名	职称	比赛名称	参赛课程	获奖层次	奖项	时间
1	张守成	高级工程师	“德育”教学优秀教学设计	地基与基础	校级	三等奖	2020
2	王运兴	讲师	“德育”教学优秀教学设计	土木工程制图	校级	二等奖	2020
3	张守成	高级工程师	“德育”教学优秀课堂		校级		2020
4	张守成	高级工程师	“德育”教学优秀教师		校级		2020

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。2020年成功申报省平台在线课程1门，目前在建1门，这些在线课程既能满足本科教学需要，同时对专科层次相关知识学习与拓展也起到了很好的作用。在线课程建设数据如表7所示：

表7 在线课程建设一览表

课程名称	负责人	学分	学时	视频数	视频总时长	试题数量
工程经济学	高杰	2	32	38	528	300
建造的艺术-土木工程施工技术	吴曼霞	2	32	40	500	206
工程招投标管理	张仁宝	2	32	47	577	555
建筑与装饰工程计量与计价	张立	1.5	24	34	384	413
建设工程施工组织	黄万里	1.5	24	36	374	209
混凝土平法识图	李伟	2	32	41	515	397
工程造价案例分析	张立	2	32	建设中	建设中	建设中

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。

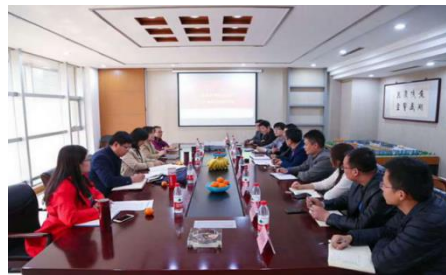


图1 我院与企业共同研讨工程管理校企合作专业建设

2. 合作办学

为了适应我省建筑产业现代化发展的需要，目前我校已成为与山东省建筑产

业现代化发展联盟成员单位。与山东万斯达建筑科技股份有限公司联合办学，2016 年招收建筑工程管理（建筑产业化方向）专科层次学生。共同培养山东建筑产业现代化新型、复合型人才。并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。



图 2 企业发放奖学金

3. 教学管理

(1) 将思想政治工作贯穿到教育教学的过程中。设置了建设工程监理、绿色建筑与绿色施工技术等思政课程，将新时代中国特色社会主义思想融入到日常的教育教学中。切实发挥社会主义核心价值观，树立学生的文化自信，培养学生的优良品格。用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，全面贯彻党的教育方针，切实落实立德树人的根本任务，培养出更多更优秀的能担当起民族复兴大任的时代新人，培养出更杰出的在德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

(2) 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。

(3) 创新教育教学理念，明确专业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，秉承“紧扣行业需求，突出实践应用能力培养”的应用型人才培养理念，实施“开放式办学和产学研合作教育模式”，构建了“生产项目导向的能力递进式”实践教学体系；形成了“校内实习项目化，校外实习任务订单式，毕业实习顶岗化”的实践教学模式，通过专业建设，逐渐形成我校建筑工程管理专业“注重综合能力培养、突出实践应用”的专业特色，培养了一批素质高、能力强，深受社会欢迎的优秀工程技术管理人员。

五、培养质量

我院非常重视就业工作，建立了学校就业创业工作领导小组—毕业生就业指导中心—二级学院—辅导员—班级”的五级就业工作体系。学校统一领导，部门统筹，学院以及辅导员、专业教师参与的工作格局，使学校各力量得到了充

分凝聚和发挥。在做好大学生职业生涯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。我校就业工作人员走访多家重点单位，主动适应国家发展战略的新形势，在巩固已有就业市场的基础上，创新思路，适应经济发展新常态、新业态，瞄准新兴领域，拓展就业新空间，大力开发就业市场。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。

学校多次承办了山东农业工程学院专场招聘会，来自全国各地的多家企事业单位招聘代表与会，为毕业生共提供工作岗位上千个。同时学院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。

毕业生在就业单位发展情况良好，比较稳定，在对用人单位的回访中能够发现，单位普遍反映我系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 91.29%，而持不满意和很不满意态度的占总数的 8.71%，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 16.46%，其次是专业对口程度高和薪资福利好，分别占比 60.23%和 23.31%；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。

通过对 2020 届工程管理专业毕业生就业单位性质进行分析，2020 届建筑工程管理专业毕业生在施工单位、开发企业及民营企业就业的毕业生占就业人数的 87.7%，主要包括山东天元建设集团、济南城建集团、山东三箭集团有限公司等。2020 届建筑工程管理专业毕业生就业情况见表 8。

表 8 2020 届建筑工程管理专业毕业生就业情况表

专业	人数	劳动合同人数	网签	专升本人数	入伍人数	就业率	就业专业对口人数	就业专业对口率
建筑工程管理	37	15	14	7	1	78.37%	28	96.55%

学校坚持每年组织人员赴全国各地开展毕业生质量综合调研。通过调研走访发现，我校培养的建筑工程管理专业毕业生适应地方经济社会发展，在经济建设中，尤其在山东省内各城市经济建设中，社会认可度较高。

通过调研走访了解，毕业生们对学校的办学指导思想、教育教学、师资队伍

建设等方面的情况都给予了充分肯定。认为学校的办学指导思想明确，教育教学等能够适应社会发展需要；学校师资队伍结构比较合理，学习风气浓厚，对老师的学术水平、教学方法、教学管理、敬业精神等方面均表示满意。

学生们对专业的课程设置满意，老师们的教学方法不断改进，运用现代教学技术，包括线上课程的建设，充分调动学生的学习积极性，通过各项实践活动的开展，使学生们真正掌握技能本领，大部分同学反馈，毕业就业后能很快适应单位的工作。

用人单位对我专业毕业生总体评价良好。其中，专业技能应用、工作责任心、职业道德、团队精神、完成本职工作情况、人文素质等方面的评价都比较满意，且均认为我院工程造价专业毕业生有较强的社会工作能力和良好的工作作风。同时，学生适应工作岗位要求，专业能力基本得到认可。

大部分用人单位对本专业毕业生的各方面能力均十分认可，对学生的纪律、学习态度和大多数学生的专业能力也给予了充分肯定。个别用人单位的人力资源认为我校学生创新的思维和能力有待进一步加强。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

学院重视学生就业工作，逐步建立了一整套符合学院实际情况、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，有力推动了毕业生就业工作的顺利开展。

为毕业生开拓就业市场，我院每年积极组织各种形式的招聘活动，并组织在校开展寒暑假的社会实践活动，为学生搭建就业平台。

近年来，建筑工程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。

2. 毕业生创业情况

在 2020 届建筑工程管理专业毕业生中，已有多名学生走向了自主创业之路，如 2017 级建筑工程管理专业学生张志峰、李佳军等人分别从事预拌混凝土销售行业以及自主经营网店等创业工作，目前都在起步阶段。

3. 典型案例

宫存恒，男，2014 年毕业于山东农业工程学院建筑工程管理专业。

从 2015 年开始走上创业之路，注册了山东东工鲁杰电动车有限公司，经营范围包括电动三轮车、电动四轮车、新能源车辆的生产与销售。开始了真正的创业之路。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”。

2020 年 3 月份，目光敏锐的他又开始了在环保领域的试水，注册成立了山东领环环保科技有限公司，注册资金 300 万元，经营范围包括环保技术研发；环境保护与治理咨询服务；环境评估服务；实验仪器设备、化工原料及产品（不含危险化学品、易制毒化学品、监控化学品）、化工仪器、普通劳保用品、办公用品、五金产品、家具、机电设备、仪器仪表、环保设备的销售。目前业务开展已遍布济宁、菏泽等地市。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求分析

随着信息技术、控制技术、网络技术在建筑领域的广泛应用，智能建筑工程已成为建筑工程的重要组成部分，它对建筑工程先进技术水平的试题和工程投资取向正在发挥重要影响，当前在建筑工程智能化方面的投资已占建筑工程总投资的 5%~10%，大量现有建筑进行建筑智能化的改造，建设行业的设计施工和管理单位，已经对建筑智能化技术人才提出了越来越迫切的需求。

在东西城市群建设、美丽乡村建设以及给排水、供热、燃气等地下管网建设和城市综合管廊建设、智慧城市及“美丽城市”建设还存在巨大的供需矛盾缺口。

当前，在建筑业 3893 万从业人员中，生产一线的人员技能低，绝大多数未经任何培训直接上岗，高级工不足 2.4%，技师不足 1%，高级技师不足 0.3%，专业技术人员 154.6 万，经营管理人员 194.6 万，分别占从业人员总数的 4%和 5%，两类人员合起来仅 9%，这个比例数远远低于全国各行业 18%的平均水平。建筑技术人才数量上严重短缺，是当前建筑业面临的严峻问题。

2. 专业发展趋势分析

(1) 新型建筑工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。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，彻底转变以往建造技术水平不高、科技含量较低、单纯拼劳动力成本的竞争模式，将工业化生产和建造过程与信息化紧密结合，应用大量新技术、新材料、新设备，强调科技进步和管理模式创新，注重提升劳动者素质。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。

(2) 建筑业信息化将成为提高建设工程项目管理水平的有效手段。

住建部“十三五”规划提出全面提高建筑业信息化水平,着力增强BIM、大数据、智能化、移动通讯、云计算、物联网等信息技术集成应用能力。伴随着网络时代和知识经济时代的到来,项目管理的信息化已成为必然趋势。

BIM技术以三维数字技术为基础,集成了建筑工程项目各种相关信息的工程数据模型,模拟真实场景进行施工,实现各种工程数据和信息的共享及传递,大大提高生产效率、节约成本及缩短工期。

2019年12月份全国住房和城乡建设工作会议中提出开展城市信息模型(CIM)基础平台建设,推进智慧城市建设。智慧城市的建设也需要基于BIM技术,所以BIM技术的广泛应用已成为一个大趋势。

(3) 绿色建筑成为我国建筑业最为显著的发展趋势之一。

受环境污染、资源短缺等世界性问题的影响,“绿色低碳发展”已经深入人心。建筑业作为资源消耗与环境污染均比较严重的行业,仅房屋建筑年消耗的水泥玻璃钢材就占了全球总消耗量的40%左右,北方地区供暖单位面积能耗是德国的两倍,建筑垃圾年排放就达20多亿吨,为整个城市固体废弃物总量的40%,建筑碳排放更是逐年快速增长。近年来,以绿色低碳为核心理念的绿色建筑逐渐在我国建筑行业中发展了起来,与传统建筑工程建设相比,绿色建筑不仅会从建筑的全寿命周期进行全面考虑,力求实现资源的最大化节约以及污染排放最低化控制,同时还提倡生态友好与人性化,使建筑的舒适性与宜居性得到了极大的提升。可以说绿色建筑成为我国建筑业最为显著的发展趋势之一。

专业发展趋势要求专业教学必须紧跟市场变化、深入了解建筑市场的人才需求动向,及时调整人才培养方向,把能力素质培养融入到日常教学管理中,以便更好地为企业和国家输送符合社会需要的高素质建筑人才。专业课教学中注重培养学生解决实际工程问题的能力。争取联合优质企业开展校企合作,让学生在“学习中工作,在工作中学习”促进理论与实践的结合,以便有效地促进我国建筑企业的发展,推动整个建筑行业的进步。

建筑产业作为是国家经济发展的支柱产业。根据国家新型城镇化规划(2014-2020年)、中央城镇化工作会议精神、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》以及《全国城市市政基础设施建设“十三五”规划》指出,目前我国常住人口城镇化率为53.7%,户籍人口城镇化率只有36%左右,不仅远低于发达国家80%的平均水平,也低于人均收入与我国相近的发展中国家60%的平均水平,还有较大的发展空间。至2020年常住人口城镇化率(%)达到60左右,户籍人口城镇化率(%)达到45左右,在东西城市群建设、美丽乡村建设以及给排水、供热、燃气等地下管网建设和城市综合管廊建设、智慧城市建设还存在

巨大的供需矛盾缺口，在十二五规划投资 95 万亿的基础上，将会进一步加大投资建设力度。由此，建筑工程行业人才需求量会进一步加大，建筑行业人才需求将会非常旺盛。

3. 专业发展建议

(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) 鼓励学生及早进行技能或职业资格考试

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造价员、预算员和施工员等资格考试。

(3) 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，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、存在的问题及拟采取的对策措施

1. 存在的问题

(1) 学生基础较薄弱，独立学习意识较差，教学过程中对一些知识掌握不牢，综合运用能力一般。

(2) 专科人才培养体系、教学内容有待进一步完善；

(3) 实验室建设资金紧张，产学研协同发展水平不高。

2. 对策措施

(1) 加大改革创新力度，改革人才培养体系和考核评价体系，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。

(2) 研究探索新型教学方法，优化课程体系内容，强化实践教学环节，利用网络教学平台或相关 APP 资源，提高教学水平。把培养具有特色的应用型人才落实到实处。

(3) 加大实验室建设力度，基于行业发展和学科建设需要，建立虚拟仿真实验室。既可以弥补工程类高校缺乏独立土木力学实验室的不足，降低实验室的

运营成本，又可以将所学的专业知识系统地整合起来，非常有利于促进教学。

（4）较强培训和引导，注重教师基本教学能力培养，突出青年教师实践技能培养，鼓励教师积极“走出去”，到一线挂职锻炼，加大聘请企事业单位的专家作为专业兼职教师。同时鼓励教师积极开展教研、科研活动，走校企合作，产学研有机融合的途径，提高教师整体素质和教研科研水平。

专业九：国土资源调查与管理

一、培养目标与规格

(一) 培养目标

国土资源管理专业培养德、智、体、美全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定的文化水平、良好的职业道德和人文素养，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、不动产登记、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，能够从事国土资源测绘、调查、评价、规划、登记、估价、管理等工作的高技能应用型专业人才。

(二) 培养规格

1. 素质 (Quality)

(1) 思想政治素质 (Q1): 树立起科学的世界观、人生观和价值观。追求共产主义远大理想，坚定中国特色社会主义共同理想。热爱祖国，服务人民，坚持四项基本原则，拥护党的路线、方针、政策，在重大政治原则问题上坚持正确立场，始终同党中央保持高度一致，具备现代民主意识和法制观念，努力成长为中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人。

(2) 道德素质 (Q2): 具有良好道德修养，诚实守信，追求高尚道德境界，追求和谐人际关系，努力成为社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者和模范践行者。

(3) 人文素质 (Q3): 了解中国传统文化和世界先进文化，具有一定的国际视野；有正确的审美观；具有崇高的理想，健康美好的品格，较高的文化修养。

(4) 科学素质 (Q4): 具有追求真理、严谨求是、崇尚创新、勇于开拓的精神。

(5) 身心素质 (Q5): 具有乐观积极的心态、良好的心理素质和健康体魄，能应对危机和挑战。

2. 知识 (Knowledge)

(1) 专业知识 (K1)

K1-1: 掌握土地资源调查、土地评价、不动产登记、土地估价、土地规划、土地利用管理、地籍管理、土地整治等的专业理论知识及应用技术知识。

K1-2: 掌握计算机、测绘、GIS 及遥感等基础知识及其在本专业的应用。

K1-3: 了解城乡规划、房地产等土地管理相关领域的专业知识。

(2) 专业相关知识 (K2): 掌握本专业必需的数学、管理、经济、会计、建筑、统计、地学等方面的相关知识。

(3) 通识性知识 (K3): 掌握通识性文学、历史、哲学、艺术、法学、心

理学、环境保护等方面知识。

3. 能力 (Ability)

(1) 专业技术实践能力 (A1): 能够完成国土资源管理、土地科技公司、测绘与地理信息公司等土地资源调查、土地资源评价与管理、土地利用规划、土地整治、土地估价等项目的实施工作, 具有技术报告撰写、成果图件编绘、数据库建设等能力。

(2) 职业发展能力 (A2): 能够参与国土资源管理和各类土地项目的实施, 具有较好的组织管理和经营能力, 具有不断学习和适应行业发展的能力。

(3) 社会适应能力 (A3): 具有良好的沟通和人际交往能力, 能够较熟练掌握一门外语, 具备利用外语获取信息和对外交流的能力。能自信、灵活地处理新的和不断变化的人际环境和工作环境。能够控制自我并了解、理解他人需求和意愿; 既能独立工作, 又具有团队合作精神, 适应竞争学会合作。

(4) 创新创业能力 (A4): 能够不断适应行业发展的需求, 及时更新知识结构, 开展创造性工作; 能够在经过一定的专业熏陶和技能训练后, 具有自主创业能力。

4. 职业类别

(1) 国土资源管理、测绘、房地产管理、城乡规划行政部门及事业单位。

(2) 土地科技公司、土地中介公司等国土资源调查与管理等技术领域。

(3) 测绘与地理信息公司等的数据获取与数据库建设等技术领域。

5. 初级岗位

国土资源管理及相关部门行政事业单位科员和技术员, 土地科技公司、土地中介机构、测绘与地理信息公司技术员。

6. 发展岗位

国土资源管理及相关部门行政事业单位部门负责人, 土地科技公司、土地中介机构、测绘与地理信息公司项目负责人或部门经理。

二、培养能力

1. 专业基本情况

该专业始建于 1986 年, 招收土地资源管理成人专科, 1998 年开始高职招生, 2001 年开始招收土地资源管理成人本科, 2004 年改名为国土资源管理专业, 2013 年学院转制升本后, 国土资源管理专业开始普通专科招生。2016 年改为国土资源调查与管理专业。

2. 在校生规模

截止 2020 年 10 月本专业现有在校生 278 人, 2018 级国土资源调查与管理专业 117 人, 2019 级国土资源调查与管理专业 94 人, 2020 级国土资源调查与管理专业 67 人。

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，在课内实践的基础上，增设集中进行的实践性教学环节，具体课程设置见表1、表2、表-3。

表1 平台课程体系

平台类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式	
					理论	实践			
公共必修课平台	ZFL11001	思想道德修养与法律基础	2.0	32	32	-	1	考试	
	ZFL11002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	48	48	-	2	考试	
	ZFL12001	大学体育1	1.0	32	8	24	1	考查	
	ZFL12002	大学体育2	1.0	32	8	24	2	考查	
	ZFL09001	大学英语1	4.0	64	48	16	1	考试	
	ZFL09002	大学英语2	3.0	48	36	12	2	考试	
	ZFL11003	形势与政策	1.0	16	16	-	1-4	考查	
	ZFL09008	大学语文	3.0	48	40	8	2	考试	
	ZFL14001	大学生心理健康教育	1.0	16	16	-	1	考查	
	小计			19.0	336	252	84		
专业类课程平台 (选修+必修)	专业类必修课程								
	ZFL12003	高等数学	4.0	64	64	-	1	考试	
	ZFL04005	测量技术	3.0	48	24	24	1	考试	
	ZFL04047	土地经济学	3.0	48	40	8	2	考试	
	ZFL04018	航测与遥感技术	3.0	48	32	16	2	考试	
	ZFL04001	AutoCAD	2.0	32	16	16	2	考试	
	ZFL04008	地图设计与编绘	2.0	32	26	6	2	考试	
	小计			17.0	272	202	70		
	专业类选修课程(选修≥12学分)								
	ZFL07021	管理学原理A	2.0	32	28	4	1	考查	
	ZFL07037	经济学概论	2.0	32	28	4	1	考查	
	ZFL04010	地学基础	2.0	32	26	6	2	考查	
	ZFL04004	不动产统计	2.0	32	26	6	2	考查	
	ZFL04028	建筑工程概论	2.0	32	26	6	3	考查	
	ZFL04007	城乡规划	2.0	32	26	6	3	考查	
	ZFL07006	财政与金融	2.0	32	32	0	3	考查	
ZFL04055	土壤学	2.0	32	26	6	3	考查		

平台类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
平台课程	ZFL04056	遥感数据处理	2.0	32	20	12	3	考查
	ZFL08020	会计学基础 A	2.0	32	26	6	3	考查
	ZFL04041	农田水利学	2.0	32	26	6	4	考查
	ZFL04023	建筑材料 A	2.0	32	26	6	4	考查
	小计			12.0	192	158	34	
	专业类课程平台小计			29.0	464	360	104	
	专业核心课程平台	ZFL04050	土地调查	3.0	48	40	8	3
ZFL04051		土地信息系统	3.0	48	36	12	3	考试
ZFL04003		不动产权籍管理	3.0	48	36	12	4	考试
ZFL04048		土地利用规划	3.0	48	36	12	4	考试
ZFL04044		土地估价	4.0	64	50	14	4	考试
ZFL04022		建设用地管理	3.0	48	36	12	5	考试
ZFL04052		土地整治	4.0	64	48	16	5	考试
小计			23.0	368	282	86		
平台课程合计			71.0	1168	894	274		

表 2 模块课程体系

模块类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
公共拓展课程模块 (选修≥6 学分)	ZFL12004	线性代数	2.0	32	32	-	2	考试
	ZFL12005	概率论与数理统计	2.0	32	32	-	3	考试
	ZFL03001	计算机应用基础	2.0	32	16	16	2	考试
	ZFL09006	公共关系与礼仪	2.0	32	16	16	3	考查
	ZFL09004	影视欣赏	1.0	16	16	-	4	考查
	ZFL03002	文献检索	2.0	32	16	16	4	考查
	ZFL09003	应用文写作与演讲	2.0	32	16	16	3	考查
	ZFL10001	美学基础	1.0	16	16	-	4	考查
	小计			14.0	224	160	64	
专业拓展课程模块 (选修≥10 学分)	ZFL04046	土地管理概论	2.0	32	26	6	3	考查
	ZFL04029	建筑工程概预算	2.0	32	26	6	3	考查
	ZFL04049	土地评价	3.0	48	36	12	4	考查
	ZFL04006	常用 GIS 软件及应用	2.0	32	12	20	4	考查
	ZFL04012	房地产开发与经营 B	3.0	48	40	8	4	考查
	ZFL04043	土地分等定级	2.0	32	20	12	4	考查
	ZFL04045	土地估价实务	2.0	32	20	12	5	考查
	ZFL04042	土地法规	2.0	32	26	6	5	考查

模块类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
	ZFL04053	土地资产管理	2.0	32	26	6	5	考查
	ZFL04017	国土资源专业英语	2.0	32	26	6	5	考查
	小计		22.0	352	258	94		
通识教育拓展模块	通识教育拓展模块课程安排在第 2/3/4 学期, 共 6 学分, 具体按照《山东农业工程学院通识教育选修课管理办法》执行							
模块课程合计			36.0	576	418	158		

表 3 集中进行的实践性教学环节

实践类别	环节代码	层次类别	环节性质	学分	实践周数	进行学期
基础实践	ZFH14001	军事理论及训练	军训	1.0	1	1
	ZFH11001	思想政治理论课程实践	社会实践	2.0	2	2
	ZNH14002	校内公益劳动	劳动	1.0	1	5
专业实践	ZFH04001	土地调查与专题图编绘实训	实训	1.0	1	3
	ZFH04002	土地利用规划编制实训	实训	1.0	1	4
	ZFH04003	不动产统一登记实训	实训	1.0	1	4
	ZFH13001	学年综合实践	综合实践	3.0	6	1-6
毕业实践	ZFH13002	毕业实习	实习	16.0	16	6
环节合计				26.0	29	

4. 创新创业训练与素质拓展教育

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。开设大学生职业发展与就业指导课程, 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。

表 4 创新创业训练与素质拓展教育一览表

类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
创新创业必修课程	ZFL14002	职业生涯规划	1	16	16	-	2	考查
	ZFL14003	大学生创新创业指导	0.5	8	8	-	3	考查
	ZFL14004	大学生职业发展与就业指导	0.5	8	8	-	5	考查
	小计			2	32	32	-	
创新创业		创新创业选修课程组	≥1	16	16	-	1-5	考查

选修课程					
创新创业实践 (选修≥1学 分)	实践代码	实践内容	学分	认定部门 (单位)	实践学期
	THZH0001	参加大学生学科竞赛	1-2	学院	1-6
	THZH0002	听取学术报告或讲座	0.5-2	学院	1-6
	THZH0003	参与学术研究(含SRTP)	1-2	学院	1-6
	THZH0004	考取技能证书或职业资格证书	1-2	学院	1-6
	THZH0005	获得学术或创新成果	1-2	学院	1-6
	THZH0006	获得艺术或体育奖项	1-2	学院	1-6
	THZH0007	创业实践	1-2	学院	1-6
第二课堂活动 与社会实践 (选修≥1学 分)	THZH0008	社团活动	0.5-2	团委、学 院	1-6
	THZH0009	志愿服务	0.5-2	团委、学 院	1-6
	THZH0010	“三下乡”社会实践	0.5-2	团委、学 院	1-6

三、培养条件

1. 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要,实习经费、毕业论文(设计)经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年,学院教学经费投入约为381万元,生均2246元。

2. 教学设备

本专业配备了完善的教学设备。除办公桌椅、办公电脑、打印机等教师办公设备和供日常教学的多媒体教室外,还配备先进的专业设备和仪器以满足日常教学工作。国土资源调查与管理专业实验室主要情况见表5。

表5 国土资源调查与管理专业实验室情况

实验室名称	实验分区	主要实验设备	设备数(台)	设备价值(万元)
国土测绘实训车间	模拟测量实训区	济南校区及其周边的1:2000局部地面实景沙盘模型。	779	294.53
	普通测量实训区	水准仪、经纬仪、钢尺、水准尺、手持测距仪等光学仪器为主。		
	数字测量实训区	基本与生产单位主流设备一致的天宝、索佳、拓普康、南方等各种型号的全站仪、数字水准仪,仪器设备。		
	GPS实训区	华测、中海达、南方等多个品牌的GPS设		

		备。		
	航测实训区	VirtuoZo 数字摄影测量工作站，配套手轮脚盘、立体眼镜、独立显示器等输入输出设别和存储设备及全数字摄影测量软件、virtuozo 3.7.5 等软件。		
	GIS 实训区	ArcGIS、MapGIS、CASS、MapInfo、Erdas、VirtuoZo、REGIS 等软件。		
	绘图实训区	绘图仪器设备 30 余套。		
	不动产交易实训区	小型不动产交易大厅，拥有 LED 显示屏、触摸屏查询机音响设备等。		
	不动产登记实训区	计算机、打印机		
	土地利用工程实验室	彩色打印机、绘图仪、服务器、计算机、网络交换机、数码相机、交互式一体机等仪器设备，以及超图二三维一体化桌面 GIS 开发平台系统 v8、超图地理国情预处理软件 v2.0、土地整治规划设计软件 GLandV9.0、高标准农田规划设计软件 GLandV9.0 等专业软件	209	120.88
	航空摄影测量实验室	计算机 10 台及立体眼镜等其它外围立体观测设备等硬件设备；MapMatrix 等国内主要的数字摄影测量系统、ArgGIS、SuperMap、ENVI 等相关的遥感数字图像处理和地理信息系统专业软件。	75	113.59
	合计		1063	529



图1 部分仪器设备

3. 教师队伍建设

国土资源调查与管理专业有一支职称结构合理、学历水平高、教学经验丰富，双师比例高、专业基础扎实、教学水平高、科研能力较强的教师队伍。本专业现有专业课教师 14 名，其中教授 2 名、副教授 4 名，博士研究生学历 3 人、硕士研究生学历 11 人；高级职称占教师总数的 43%；硕士以上学位教师占比 100%。并有 1 名教师考取博士研究生，目前在读。双师比例为 64%，教师年龄梯队结构合理，45 岁以下中青年教师占比 79%。生师比 19.86:1。

国土资源调查与管理专业采取培训进修、外出观摩、国内外访问学者和校企联合培养等多种形式提高教师队伍的整体素质，经过多年的建设与发展，形成了一支梯队合理，具有师德师风高尚、专业基础扎实，整体学历水平高、职称结构优、双师比例高、教学水平高、科研能力强的专业教学团队师资队伍。队伍建设过程中，重视专业带头人和骨干教师的引进和实践能力的培养，鼓励教师进行企业顶岗锻炼、访学进修、开展校企合作、学研结合，培养“双师型”师资队伍。多名教师进入知名高校或科研院所攻读博士学位或访学，目前在读博士 2 人，国内访学 1 人；多渠道招纳中青年英才，引进博士 3 人；通过“三名工程”、博士及青年基金项目，不断提升教学与科研水平；近年来，该专业教师主持国家级项目 2 项，省级及厅局级项目 30 多项，在公开刊物上发表高水平论文 30 余篇，主编教材 7 部，有 3 名教师在省级以上教学大赛中获奖，连续三届获得省级教学成果奖，被评为“省级教学团队”。

4. 实习实训条件建设

服务于国土资源调查与管理专业的实习实训基地有校内实践教学基地和校

外实习基地。

(1) 校内实践教学基地

为充分保障学生在校内开展实习实训，本专业已建成国土测绘实训车间、土地利用工程实验室、航测实验室，总建筑面积 1526 平方米，设备总值 541.83 万元。

国土测绘实训车间建筑面积 1200 平方米，下设 9 个实训分区：不动产交易模拟实训区、不动产登记实训区、GIS 实训区、绘图实训区、航测实训区、普通测量实训区、模拟测量实训区、数字测量实训区、GPS 测量实训区，可开展土地调查、普通测量、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。

土地利用工程实验室拥有计算机硬件设备、大型出图仪、数码相机以及超图二三维一体化桌面 GIS 开发平台系统 v8、超图地理国情预处理软件 v2.0、土地整治规划设计软件 GLandV9.0、高标准农田规划设计软件 GLandV9.0 等专业土管软件。航测实验室配备数字摄影测量系统 (MapMatrix) 以及立体眼镜等其它外围立体观测设备，安装有 ArcGIS、SuperMap、ENVI 等相关的遥感数字图像处理 and 地理信息系统专业软件。总资产达 100 余万元。该实验室坚持以“厚基础、宽口径、高素质、强实践、重创新”的思路为基本出发点，以社会需求和学生就业为导向，重点培养学生工程素质、工程实践能力、工程设计能力以及创新精神和研究能力。

校内实践教学基地可为国土资源调查与管理专业学生开展土地利用规划、建设用地管理、土地资源学、测量学、地图设计与编绘、航空摄影测量与遥感、常用 GIS 软件及应用课程的土地利用规划与计划编制、土地调查与评价、地籍测量、土地及相关专题图制作、建设用地供应等的随堂实习和集中实习工作，多方位保障校内实践教学地开展。



图 2 国土测绘实训车间实训分区

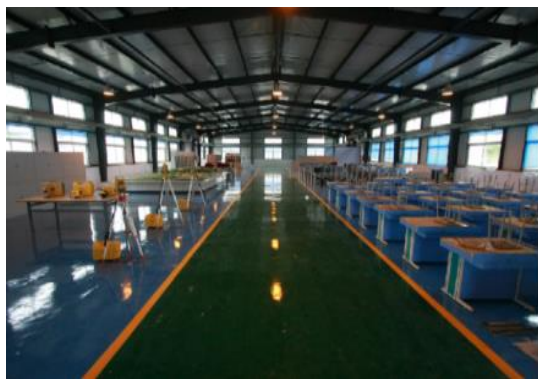


图3 国土测绘实训车间



图4 土地利用工程实验室

(2) 校外实习基地建设

本专业校企合作秉承“人才共用，资源共享，优势互补，互惠双赢，共同发展”的原则，以全面提高产学研用协同育人和协同创新水平为目标，在人才培养、人员和技术交流共用、学生实习基地建设、服务社会以及科研等方面进行深度合作，先后同 22 家校外实习单位建立了稳定的校企合作关系，在全省设立了庞大的实习实训基地网络，实训范围涵盖国土资源调查、评价、规划、估价、测绘、整治等各个岗位职业能力。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。

表6 校外实习基地情况一览表

	校外实践基地名称	地点	功能简述
1	山东省国土测绘院	济南市经十路临港南区 2301 号	土地调查、测绘等顶岗实习
2	山东地质测绘院	济南市历下区解放路 95 号	土地调查、测绘等顶岗实习
3	山东省土地调查规划院	山东省济南市历下区东外环路中段 5948	土地调查、规划等顶岗实习
4	北京地星伟业数码科技有限公司	北京市海淀区海淀大街 38 号银科大厦 9 层 12 号	土地调查、测绘、土地整理等顶岗实习
5	山东金田勘察设计有限公司	济南市历城区唐冶西路东八区企业公馆 A21 号楼	土地整治、规划等顶岗实习
6	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	土地调查、测绘等顶岗实习
7	寿光市国土资源局	寿光市圣城东街	土地行政管理相关业务顶岗实习
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	不动产评估顶岗实习
9	德州正元土地房地产评估有限公司	德州市德城区天衢路南华腾·丽晶大厦 17A 层 20、21、23 号	不动产评估、土地调查等顶岗实习

10	山东金诚土地房地产评估咨询有限公司	济南市历下区解放东路 34-1 号现代逸城综合楼商业度管理办公室 01	不动产评估、土地开发整理、土地登记代理、规划等顶岗实习
11	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	不动产评估、土地整理等顶岗实习

5. 信息化建设与应用

学校建成智慧校园、综合服务云平台、教务网络管理系统，为教师和学生提供网络在线平台，大大提高了教学的信息化水平。

学院根据专业实际，构建了具有独立功能，交互运作，便于普及推广的专业教学信息系统平台，包括学呗课堂、超星泛雅平台等教学网络平台，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。

国土资源调查与管理专业课程均采用学呗课堂、超星学习通等全媒体移动课堂进行线上授课。各课程均建设了完备的数字教学资源库，包括教学大纲、教案、PPT、讲稿、习题库、试题库等内容，大部分教学资源均上传教学网络平台，实现专业教学资源共享，通过网络学习、答疑、作业、讨论和测试等环节，实现教学痕迹化管理、全程化监控，学习和考核碎片化，“教、学、练、考、管、评”全面结合，满足学生自主学习的需要，提高了学生自主学习能力，教学效果显著提高。

与浙大旭日联合开发的测量虚拟仿真系统，进一步改变了传统的教学手段，已完成水准仪、GPS 及全站仪的开发，学生通过教、练、考三大模块，可随时随地如玩游戏一样操作仪器，极大地激发了学生学习兴趣，显著地提高了学习效果。



图 5 测量虚拟仿真系统

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。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。

2. 合作办学

本专业已与多家企业达成合作协议，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。例如该专业的土地估价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. 教学管理

本着“夯实专业基石、突出专业特色”的教学管理基本原则，本专业在教学过程中狠抓教学管理。一方面，对教师的教学资料、教学态度、教学内容、教学方法、教学手段、成绩考核、教学效果等进行严格的规范和常规的检查，另一方面对学生的学习动机、学习态度、学习内容、学习方式进行全面的培育和积极的引导，教学相长，形成了良好的教学风气，成为向社会输送合格人才的重要保障。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，包括 OA 办公自动化系统、教务管理系统、学呗课堂、超星泛雅平台等办公和教学系统，实现了教学管理的信息化。

五、培养质量

本专业 2020 届毕业生共 64 人，其中专升本 17 人，就业 47 人，正式签约率 39.06%，正式就业率 68.75%，总就业率 100.00%。毕业生在就业单位发展良好，比较稳定。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。具体学生就业情况详见图 6。

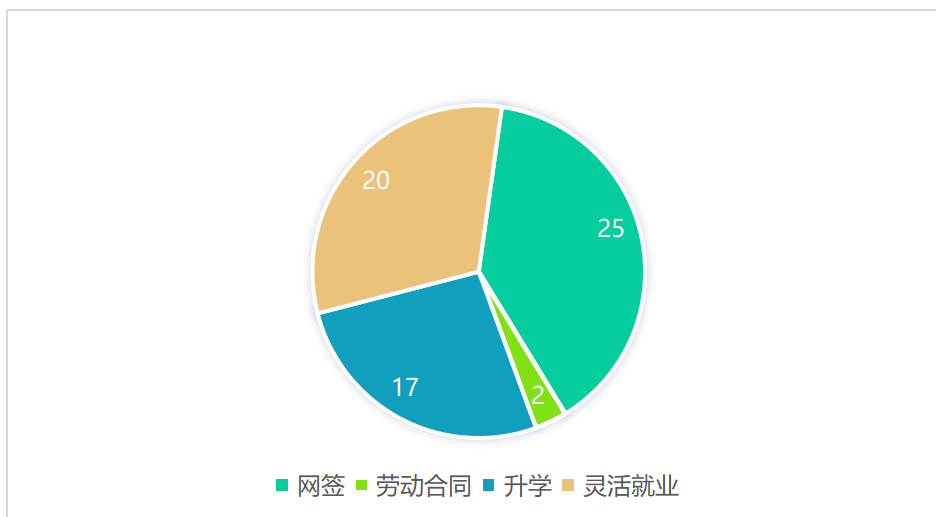


图6 国土资源管理专业毕业生就业情况

通过调研走访了解，毕业生们对学校的办学指导思想、教育教学、师资队伍建设等方面的情况都给予了充分肯定。认为学校的办学指导思想明确，教育教学等能够适应社会发展需要；学校师资队伍结构比较合理，学习风气浓厚，对老师的学术水平、教学方法、教学管理、敬业精神等方面均表示满意。而且，他们能够主动向周边的亲朋好友介绍学校的办学情况，鼓励他们报考本专业。

通过对用人单位问卷调查分析，结果表明用人单位对我校土地资源管理专业毕业生十分欢迎。普遍反映我校毕业生具有良好的思想政治素质，较强的事业心、责任感，吃苦耐劳、乐于奉献，踏实肯干、爱岗敬业，专业适应社会需求，深受用人单位的好评。

六、毕业生就业创业

1. 进行全程就业指导与教育

本专业非常重视毕业生就业工作，在做好大学生职业生涯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。从入学教育到教学计划中开展的创业相关课程，从人才培养方案的制定到教学过程与实习实践的开展，都在引导学生进行职业生涯规划，在毕业实习阶段根据每一位毕业生的就业地理位置、职业兴趣、就业途径、综合测评、专业能力情况进行引导和推荐实习就业单位。

2. 建立就业长效机制

为推动学生就业，学校近几年不断加大就业服务工作，每年秋季举行大型人才招聘会，同时，建立学生就业长效机制，重视实习基地建设，加强同企业之间战略合作、交流，拓宽就业渠道，用人单位和学校签署“毕业生就业实训基地协议”，建立长久的合作和联系。

3. 加强产教教合作培养大学生创新科研能力

为了加大学生创新科研能力培养力度，进一步加强产教教合作，增设了创新

创业课程，提高创新创业授课水平，实施学术导师制，吸收学生参与教师、科研单位的科研项目。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、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求分析

随着我国生态文明建设和乡村振兴战略的不断深化，自然资源管理体制与机制正在发生重要变革，自然资源行业集中统一管理对土地资源管理学科的发展提出了更高的要求，一方面土地科学理论研究在不断深入，另一方面随着各种新兴科学技术在土地管理方面的应用，土地资源管理将不断向信息化、工程化、规范化推进。为此，需要愈来愈多的掌握国土资源管理理论和高新技术，并具有开拓精神的专业人员充实到国土资源管理工作一线，而国土资源调查与管理专业教育正好能够满足这一社会需求。

通过对山东省各级自然资源管理部门、土地评估机构、测绘公司、地理信息工程公司、土地科技公司、城乡规划部门、城建部门及房地产开发企业等的人才需求情况进行调研，预计每年需要该专业人才 2000-3000 人。截止于 2020 年 9 月份，我省只有 5 所高校设有土地资源管理本科专业，每年培养人数约计 300 人，而设置国土资源调查与管理的学校只有本校，每年招生人数在 70 左右，加上其他院校与该专业相关的本专科毕业生每年不超过 800 人。随着土地相关行业市场日益繁荣，产业规模越来越大，对国土资源管理专业人才需求旺盛。

2. 专业发展趋势分析

一是国土资源管理有制度创新需求。以协调自然资源所有者与监管者双重职责为焦点的自然资源管理体制的改革引起广泛探讨。农村土地制度改革持续受到关注，土地制度改革与乡村振兴的关联性，平衡集体土地权力和农民土地权利的关系，农村“三块地”改革试点跟踪研究依然是热点。

二是国土资源管理迫切需要强化技术支撑。土地工程研究方面，依据国土空间“整体保护、系统修复与综合治理”的思想，国土综合整治的内涵与分类体系，国土空间生态保护修复的内涵、支撑理论与技术体系、标准体系等技术问题需要关注；土地信息技术研究方面，土地动态监测技术、土地信息技术处理与可视化研究为研究热点。对专业人才的工程技术水平要求也不断提高，该专业在人才培养方案中需要突出管理学与工程学并重培养的思路。

三是土地经济研究重点围绕土地要素的市场化改革及相关的制度建设展开。土地市场方面主要关注工业用地供应方式与价格、政府行为与土地市场化水平、农地流转意愿及其影响等；土地制度方面主要关注土地确权和产权稳定性效应、农地“三权分置”改革、农地制度变迁及经验等。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的主要问题

(1) 专业建设方向须根据行业发展需求进一步调整

随着自然资源集中统一管理，土地征收、集体经营性建设用地入市、宅基地制度改革、永久基本农田保护、城市土地集约利用等土地新政的实施，土地利用规划向国土空间规划过渡，土地生态安全与保护越来越受到重视，国土资源管理的主要业务发生了变化，对人才的需求也在不断调整，同时，国土资源精细化管理对专业人才的信息化技术与工程实践能力要求日益提高，需要根据行业业务调整，进一步地调整我校国土资源调查与管理专业的人才培养方向。

(2) 加强产科教深度融合，提升学生实践应用和创新能力

为突出土地资源管理专业人才应用能力的培养，专业设置了独立综合实践环节，同时通过顶岗实习不断锻炼学生的实践能力，但由于校内先进的仪器设备和软件相对缺乏，校内教师不能掌握行业企业所需的先进技术、实践能力不强等原因，不利于学生实践应用能力的提升。如高精度全站仪、GPS、无人机、各类 GIS 和 RS 相关软件缺乏或数量少，难以完全满足实践教学。校内教师对无人机、倾斜摄影测量、农田水利新技术、土壤修复等新技术掌握不够，实践教学能力有待提升。学生参与行业企业生产项目顶岗实习时间较短，实习内容相对单一，同时参与企事业单位的科研项目较少，不利于学生实践能力和创新能力的提升。

2. 国土资源调查与管理专业建设的提升路径

(1) 适时调整专业培养方向，突出办学特色

根据自然资源集中统一管理、国土资源行业主要业务变化及国土资源精细化管理对专业人才的需求，国土资源调查与管理专业培养的人才需要既掌握管理类学科的理论知识，又掌握工程类学科的技术能力，既能从事管理型工作，又可从事技术业务的高级应用型人才。因此，适应国土资源管理信息化、工程化和规范化发展成为国土资源调查与管理专业适应社会发展需求的必然选择。

(2) 深化校企合作，优化实践教学环节

国土资源调查与管理专业已与建立了多家相对比较规范的校企合作基地，并签订实习实践协议和产学研战略合作协议，目前正在与金田产业发展集团进行校企深度合作，产科教融合具备良好的基础。再次基础上，继续深化产科教融合发展，全面推行校企共育+实践创新的人才培养模式。加强校企仪器设备共享，积极吸引企业技术骨干参与实践教学，安排学生顶岗实习、参与企业科研机构生产项目和科研项目，不断提升实践应用和创新创业能力。

专业十：植物保护与检疫技术

一、培养目标与规格

(一) 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) 培养规格

三年制专科

二、培养能力

(一) 专业基本情况

山东农业工程学院植物保护技术专业 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。自 2017 年学校停止本专业招生。

(二) 在校生规模

表 1 2020 年植物保护与检疫专业在校生统计表

项目 专业名称	2017 级	在校生总数
植物保护与检疫技术	55	55

(三) 课程体系

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。各类课程学时数与学分的分配比例见表 2。

表 2 课程体系结构和各环节比例

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	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	1	农业基础化学	64	4	学时包括理论和

模块课程	大类课程平台	2	植物与植物生理	64	4	实践两部分，实践所占比例为35.33%。
		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		
专业拓展课程模块		1	植物检疫概论	32	2	本模块 24 学分中自主选择 12 学分
		2	农业技术推广	32	2	
		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	基础实践	1	军事理论及训练	32	2	集中实践教育实践教学共计 42 学
		2	思政实践	32	2	

教学		3	社会实践活动	16	1	分, 672 学时	
		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			

（四）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, 以培养学生的创业意识、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。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级学生我系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。

三、培养条件

(一) 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要,实习经费、毕业论文(设计)经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年,学院教学经费投入约为132万元,生均2213元。

(二) 教学设备

本专业建有设施农业实验教学中心,具有专业实验室10个,总占地面积1804.95平方米,拥有仪器设备总值453.52万元,实验室设置与教学设备详见表3。

表3 植物保护与检疫专业实验室建设情况一览表

专业实验室名称	专业实验室面积(M ²)	设备价值(万元)
土壤农化综合实验室一室	98.28	62.9
土壤农化综合实验室二室	98.28	38.1
园艺综合实验室	131.04	73.6
植物昆虫实验室	65.52	31.5
植物病理实验室	65.52	30.5
微生物实验室	72.87	49.3
现代农业工程规划与设计实验室	181.44	28.5
种苗工程实训车间	600	75.3
食药菌实训车间	492	63.8
现代农业综合实训室(智能温室)	20000	200
共 计	1804.95(不含温室)	453.5(不含温室)

（三）教师队伍建设

1. 师资队伍现状

植物保护与检疫专业队伍知识结构、学历层次、年龄结构、职称结构、学缘结构、梯队结构基本合理。目前，专业教师 30 人，其中教授 3 人、副教授 14 人、讲师 14 人、助教 2 人。副高以上职称教师 15 人，占 56.6%。博士 5 人，硕士 20 人，具有硕士以上学历 23 人，占 80.65%。46 岁以上教师 6 人，占专任教师比例为 19.35%，36 至 45 岁的中年教师 17 人，占专任教师比例为 54.84%，35 岁以下的青年教师仅 8 人。加强“双师型”教师队伍建设，10 名教师考取执业资格证书，24 名教师具有“国家职业考评员证书”，20 名教师分别承担 2 项及以上应用型科研项目，16 名教师具有 2 年以上企业工作经历或在企业实践锻炼累计超过 2 年，“双师型”教师 25 人，占专任教师的比例为 89.29%。

学院采取各种激励措施提高教师的科研能力、教研能力和工程经历。鼓励支持青年教师以多种方式提高业务水平和学历层次，选派到美国康奈尔大学、北京林业大学、浙江大学、山东大学等国际、国内知名高校进修，支持教学研究立项，暑期参加企业的工程实践等，教师的教学科研能力显著提高。以本专业教师组成的教学团队荣获“山东省工人先锋号”荣誉称号。近年来，获得山东省优秀教师 1 人，校级教学名师 4 人，校级师德标兵 4 人，校级优秀教师 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、曹堃程研究员等 6 位知名专家作为该专业的客座教授和兼职教授。本专业已经形成了一支理论水平高、实践创新能力强、高素质的“双师型”教学团队。

2. 师资队伍建设规划

通过多种途径、多种方式改善师资队伍的职称结构、学历结构、年龄结构、学缘结构。到 2021 年末，学院相关学科专任教师达到 60 人，其中正高职称 10 人，副高职称 20 人，具有博士学位的教师达到 16 人以上，具有硕士以上学位的比例达到 90%以上。切实加强教学团队建设，计划在未来五年内，将本专业教学团队建设成省级教学团队，培养 1 名省级教学名师，5 名院级教学名师。同时，不断调整教师结构，积极引进行业公认的专才，聘请企业优秀专业技术人才、管理人才和高技能人才作为专业建设带头人、担任专兼职教师；有计划地选送教师到企业接受培训、挂职工作和实践锻炼，鼓励教师考取职业资格证书，不断提升专业教师整体实践教学水平和应用技术研发能力。建设期内，聘用企业或行业专家担任兼职教师的比例达到 30%以上，“双师型”教师占专任教师的比例达到 90%以上。

（四）实习基地

打造校外实习基地是学校深入开展校企合作办学、加强内涵建设、提高办学

软实力的重要途径。校外实习基地是充分利用企业生产与经营的软硬件资源，着力培养学生专业技能与职业素质的实践教学场所。学生在校外实习基地进行顶岗实习，在实际工作中教育自己，掌握未来就业所需知识和职业技能，培养自身的职业素养。校外实习基地的良好运行是开展实习教学工作的基础和质量的保障，保持校外实习基地长期稳定发展，对发挥校外实习基地应有的作用，实现应用型本科教育人才培养目标，具有重要意义。

校外实践实习基地由企业、学校双方共同参与建设，能够满足课程实践的需要。近几年我院先后与山东省农科院蔬菜花卉研究所、山东省农科院植物保护研究所、德国巴斯夫中国有限公司、济南禾雨农药有限公司、山东万豪肥业有限公司、济南泉旺花卉园林工程有限公司、山东兆丰年生物科技有限公司、济南兆龙科技发展有限公司、潍坊市信得生物科技有限公司、济南展逸农业科技有限公司、山东五岳园林有限公司、泰安花样年华景区、济阳舜和农业机械专业合作社、济南仕邦农化有限公司、济南澳利花卉园艺有限公司、山东省伟丽种苗有限公司、北京绿色农华植保科技有限公司、山东兴润园林建设有限公司、山东新势立生物科技有限公司、山东碧奥蓝特农业股份有限公司等优秀企业建立合作关系。学校的优秀教师为企业提供学术研究及理论支持，为企业扩大知名度提供宣传，推荐优秀毕业生到企业就业。企业提供优良的实训工作环境，并选派高级技术人员参与校内实训课程的教学。

（五）现代教学技术应用

1. 建设数字化教学库资源

本专业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

（一）培养机制

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 and 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。

（二）教学管理

1. 教学管理体系

在学校统一领导和教务处具体指导下，我院教学管理工作实行院、学科教研室两级管理。院长对于学院教学工作全面负责。学院党总支、院行政坚持党政一个目标，党的建设和思想政治工作服务于人才培养中心任务。学院院长、专业建设委员会、学院教学督导组、教学秘书等各司其职，共同做好学院层面的教学管理工作。

2. 教学管理制度建设

在认真执行学校各项教学管理规章制度的同时，根据学院自身实际和专业建设需要，制定了《园林科学与工程学院教学督导制度》《园林科学与工程学院教学检查制度》《园林科学与工程学院教师试讲制度》《园林科学与工程学院教师说课制度》《园林科学与工程学院教师听课制度》《园林科学与工程学院集体备课制度》《设施农业科学与工程专业实习工作规定》《园林科学与工程学院毕业设计管理办法实施细则》《园林科学与工程学院实验教学管理规定》等一系列教学管理规章制度，确保了本专业教学、实习、毕业等各个环节规范、有序、高质、高效运转。

3. 教学质量监控

以教学管理规章制度建设为基础，以教学质量监控体系建设为抓手，以管理队伍建设为保障，初步形成了管理规章制度较为健全、质量标准较为科学、质量监控较为严密的本科教学管理体系。我院主要从四个方面开展教学质量监控工作：

一是教学督导。为保证教学质量，学院成立了教学督导组，分管副校长担任组长，学院院长任副组长、学院副院长、各教研室主任和教学秘书文为成员。督导组负责对任课教师的课堂教学、实践教学等方面进行督、导、评。学院规定，教学督导组成员不定期对教师教学情况进行检查督导工作，每学期至少完

成 20 学时的听课任务，检查教师教学进度计划执行情况、教案和讲义、实践课教学、作业批改、学生考勤等情况。通过教学督导，及时发现问题，及时进行反馈，促进整改提高。

二是教学检查。每学期的期初、期中、期末，根据学校的安排和要求，均组织开展有针对性的教学检查。期初检查重点有教学设施到位情况，教师教学准备情况，以保证教学工作尽快步入正规；期中检查重点了解各方面的教学工作落实情况，并有重点的进行专项检查；期末重点进行考试工作和考风考纪检查督导，保证期末考试顺利进行。

三是评教评学评管。全面开展学生评教、教师评学、教师和学生评管活动，将评价结果做考核评优的重要依据。在每个教学班级选配一名学生任教学信息员，负责记录并及时反映每门任课教师的授课情况。同时，经常召开师生座谈，了解教学、管理和服务工作中存在的问题和不足，及时解决问题，保障教学良好运行。

四是教学整改。学院定期召开教学工作整改会议，针对教学工作中存在共性问题进行分析研究，提出整改意见，推动整改落实。针对教师的个别问题，一对一谈话谈心，督促教学整改。

通过上述措施，学院的教学质量不断提高。

五、培养质量

（一）毕业生就业率与就业专业对口率

2020 年 10—11 月，我系通过问卷调查方式对 2020 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如表 4。

表 4 2020 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
植物保护与检疫技术	55	98.18%	89%

（二）毕业生发展情况

2020 届毕业生企事业单位就业 31 人，占总数 56%；升学 18 人，占总数 33%；其他方式就业 5 人。具体情况见表 5。

表 5 2020 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	31		18	3	2
比重	62%		35%		3%

（三）就业单位满意率

2020 年 10—11 月，我学院通过问卷调查方式对 2020 届毕业生就业情况进行了调查，对本专业毕业生满意度见表 6。

表6 2020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
植物保护与检疫技术	4	100%	5	89%	2	100%

（四）社会对专业的评价

根据调查问卷反馈情况来看，用人单位对本专业毕业生能力十分认可，对毕业生的职业道德评价最高，满意度达100%；对专业知识水平、综合知识能力以及实践操作技能的满意度达95%。也有部分用人单位希望加大培养学生的全方位素质和能力，以增强学生的综合实力和核心竞争力。

（五）学生就读该专业的意愿

本专业招生形式良好，每年有大量考生主动填报我校，报名人数逐年攀升，学生报考意愿强烈。

六、毕业生就业创业

（一）毕业生创业情况

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。

（二）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。

(三) 典型案例

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		
1. 创业经历简介： 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。 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。 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	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： <u>20万</u> 年销售额： <u>50万</u> 员工人数： <u>1</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	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）：					



七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

(一) 专业发展趋势

一是传统的以化学防治为主的农作物病虫害防治体系正在发生根本性的改变。

在鲁西南地区，田间悬挂黑光灯及黄色粘虫板的应用已很普遍，抗病虫农作物品种的推广也越来越广泛，曹县银香伟业集团更是从饲养奶牛的玉米青饲料无公害生产入手，通过改良土壤、提高土壤肥力等措施提高玉米的抗病虫能力，做到了生产中农药的零使用。

二是以统防统治为主的集约化防治日益增多。

在邹城市蛴螬统防统治万亩示范区内可见政府统一设置的上万盏黑光灯在夜间如繁星闪烁，通过对蛴螬成虫（金龟子）及许多鳞翅目成虫的诱杀，很好地控制了这些重要害虫的发生危害，大幅度减少了农药的使用；在一些种植专业合作社内，实行农药的统一购置、统一管理和统一使用，因而避免了盲目用药、用量过多及使用高毒农药，提高了防治效率，减少了用药次数和使用量，生产出合格的农产品。

三是食品安全意识不断提高。

山东省是我国重要的农产品生产、加工及出口基地，国外对农药残留的高标准和严要求以及国内多次发生的农药残留事件，促使人们对农药残留危害性的认识不断提高，食品安全的理念正在深入人心，特别是许多农民已经认识到不合理用药的危害性不仅会使消费者受害，而且也将影响到自己的生产与销售。

(二) 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比重，以适应未来植保行业的发展。

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，植物保护与检疫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、计算机应用技术等方面的教师应吸收进植物保护与检疫专业的教师队伍中。

3. 加强校企合作。职业教育走校企合作的道路，有利于提高植物保护与检疫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是确定植物保护与检疫专业人才培养目标的根本依据。

八、存在的问题及拟采取的对策措施

（一）存在的问题

1. 校企合作深度不够；
2. 人才培养模式有待于进一步优化完善；
3. 教师的实践动手能力有待提高。

（二）拟采取的对策措施

1. 校企合作还只停留在实习、就业等方面，顶岗实习、课程建设、专业建设等方面的合作还处在初级阶段，师资培养、资源共享、社会服务等领域处于起步阶段。主要原因：校企合作体制机制还不够健全，校企合作缺乏制度约束；专业服务产业能力不够强，企业合作积极性不高；企业缺少受益点。

整改措施：多方联动，成立设施农业专业建设委员会，校企合作共同制定人才培养方案、构建课程体系、打造教学团队、建设实训基地、进行就业服务指导，完善“专业+企业或行业+项目”的校企合作机制。

2. 人才培养与设施农业行业人才需求不完全适应。

主要原因：人才培养模式尚需完善，人才培养方案尚需进一步修订，职业资格考核内容、考核标准与专业课程内容还没有很好地融合起来，职业资格考试的组织、培训等实施方案还不完善。

整改措施：植物保护与检疫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。通过与设施农业企业开展深化合作，以校企合作为依托，以教学改革为载体，以优质就业为导向，完善人才培养模式，以岗位技能培养需要开展教学，突出培养学生职业核心能力。

3. 专任教师中专业课教师的实践动手能力需要不断提高；兼职教师作用发挥不足，教学能力培训力度不够；主要原因：师资队伍建设缺少系统规划；激励保障措施不够有力，投入不足；教师外出参加培训、进修和企业实践锻炼较少；兼职教师的聘用和管理等机制尚不完善。

整改措施：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涉农行业、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。

专业十一：园林技术

一、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳等全面发展，具备生态学、园艺植物与观赏园艺、园林规划与设计、园林工程施工与管理等基础知识，掌握较扎实而熟练基本技能，能在城市建设、园林、林业和花卉等相关领域，从事园林规划、设计、施工、园林植物繁殖栽培、养护及管理工作，富有创新精神和实践能力的应用型人才。

（二）培养规格

三年制专科

二、培养能力

（一）专业基本情况

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。2016 年始，联合山东骏文科技信息有限公司，开启校企合作办学模式，方向为虚拟仿真技术。2018 年，围绕人才培养体系构建开展实证研究，不断推进教学改革，构建形成了“六结合”的园林技术专业人才培养体系，获得山东省教学成果二等奖。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。

实施精品工程建设计划，不断推出优质建设项目，促进教学质量不断提高。本专业教师建设的在课程建设方面，《花卉栽培》《园林规划设计》《植物化学保护》《园林病虫害防治技术》《园艺植物病虫害防治技术》和《作物病虫害防治技术》等 6 门课程被省教育厅评为省级精品课程。《园林花卉学》2020 年获批山东省一流本科课程立项；专业教师开发建设的《草莓脱毒苗无菌接种虚拟仿真实验课程》《设施果树无土栽培技术拟仿真实验课程》2019、2020 分获省级、国家级虚拟仿真实验教学一流课程；本专业教师承担的《风景园林规划设计》《花卉栽培学》《设施果树栽培学》和《植物学》4 门课程获校级名课程建设项目；“十三五”以来，专业教师主编参编著作教材 12 部，编写专业课程教学大纲 20 个，编写实验实训大纲 15 个，编写课程实验实训指导书 12 个。推进课程教学信息化水平，学校引入了通识教育网络教学资源，与高校邦、智慧树、超星尔雅签署试用协议，已建成省级在线课程 5 门，校级在线开放课程 15 项，其中立项校级精品在线开放课程 5 项，省平台上线课程 5 项；园林技术教学团队被确定为省级教学团队。

科研平台建设稳步推进，社会服务能力不断提高。专业教师参与了 9 个学科

平台建设，形成 4 大研究方向。“十三五”以来，专业教师共承担校级以上科研项目 48 项，其中，国家级课题 1 项，省部级课题 21 项，地厅级课题 15 项，重大横向课题 2 项；完成地方标准 4 项，获得发明专利和实用新型专利 12 项，软件著作权 2 项；出版教材及学术著作 12 部，发表科技论文 47 篇，核心以上 27 篇；获得科技奖励 10 项，其中省部级 3 项。

（二）在校生规模

表 1 2020 年园林技术专业在校生统计表

专业名称 \ 项目	2018 级	2019 级	2020 级	在校生总数
园林技术（校企合作）	78	80	77	238

（三）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 68.5 学分 1240 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 32 学分 672 学时；创新创业训练与素质拓展教学计 5 学分，48 学时。共计 127.5 学分。各类课程学时数与学分的分配比例见下表。

表 2 平台课程（68.5 学分）

平台类别	课程性质	学分	学时	学时分配	
				理论	实践
公共课程平台	必修	21.0	368	284	84
专业大类课程平台	必修	28.5	536	296	240
	选修	≥7.5	120	68	52
专业核心课程平台	必修	11.5	216	120	96
平台课程合计		68.5	1240	768	472

表 3 模块课程（22 学分）

模块类别	课程性质	必修学分	备选学分	备选学时	学时分配	
					理论	实践
公共拓展课程模块	选修	≥6 学分	12.0	192	144	48
专业拓展课程模块	选修	≥10 学分	20.0	320	224	96
通识教育拓展模块	选修	6 学分	课程安排在第 2/3/4 学期，具体按照《山东农业工程学院通识教育选修课管理办法》执行			
模块课程合计		≥22	22.0	352	230	122

表4 集中进行的实践性教学环节（32学分）

实践类别	层次类别	环节性质	学分	实践周数
基础实践	军事理论及训练	军训	1.0	1
	思想政治理论课程实践	社会实践	2.0	2
	校内公益劳动	劳动	1.0	1
专业实践	园林测量综合实践	技能训练	1.0	1
	园林工程计算机制图与识图实践	技能训练	1.0	1
	园林工程综合实践	实训	1.0	1
	园林预决算实践	课程设计	1.0	1
	景观场景虚拟设计实习	综合实践	5.0	5
	学年综合实践	综合实践	3.0	6
毕业实践	毕业实习	实习	16.0	16
环节合计			32.0	35

（四）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，以培养学生的创业意识、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。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，有针对性地加强对创新创业过程的指导。

(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，让学生参与实训项目，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鼓励学生参与教师承担的科研项目。近3年来，我系学生约300余人次参加了教师承担的各级各类科研项目。

表5 创新创业训练与素质拓展（5学分）教学计划进程表

类别	课程性质	必修学分	学分	学时	学时分配	
					理论	实践
创新创业课程	必修	2	2	32	32	-
	选修	≥1	≥1	16	16	-
创新创业实	选修	≥1	6.5-14			6.5-14
第二课堂活动与社会实践	选修	≥1	1.5-6			1.5-6

三、培养条件

(一) 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要，实习经费、毕业论文（设计）经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年，学院教学经费投入约为132万元，生均2213元。

(二) 教学设备

实验室设置与教学设备详见表6。

表6 园林技术专业实验室建设情况一览表

专业实验室名称	专业实验室面积 (m ²)	设备数(500元以上)(台)	设备价值 (万元)
风景园林虚拟现实 (VR)实验室	168	267	190.70
风景园林画室	220		6.50

建筑模型室	99.80	22	6.21
园林规划设计室	180	325	108.8
共计	667.80	641	312.21

(三) 教师队伍建设

1. 师资队伍现状

园林技术专业师资队伍知识结构、学历层次、年龄结构、职称结构、学缘结构、梯队结构基本合理。目前，专业教师 14 人，其中教授 3 人、副教授（高工）3 人、讲师 5 人。副高以上职称教师 6 人，占 42.86%。博士 3 人，硕士 7 人，具有硕士学位 13 人，占 92.86%。46 岁以上教师 3 人，占专任教师比例为 21.43%，36 至 45 岁的中年教师 7 人，占专任教师比例为 50.00%，35 岁以下的青年教师仅 4 人。加强“双师型”教师队伍建设，8 名教师考取职业资格证书，5 名教师具有“国家职业考评员证书”，10 名教师分别承担 2 项及以上应用型科研项目，9 名教师具有 2 年以上企业工作经历或在企业实践锻炼累计超过 2 年，“双师型”教师 7 人，占专任教师的比例为 50.00%。师资建设情况见表 7。

学院采取各种激励措施提高教师的科研能力、教研能力和工程经历。鼓励支持青年教师以多种方式提高业务水平和学历层次，选派到美国康奈尔大学、北京林业大学、浙江大学、山东大学等国际、国内知名高校进修，支持教学研究立项，暑期参加企业的工程实践等，教师的教学科研能力显著提高。以本专业教师组成的教学团队荣获“山东省工人先锋号”荣誉称号。近年来，获得山东省优秀教师 1 人，校级教学名师 4 人，校级师德标兵 4 人，校级优秀教师 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。本专业已经形成了一支理论水平高、实践创新能力强、高素质的“双师型”教学团队。

2. 师资队伍建设规划

通过多种途径、多种方式改善师资队伍的职称结构、学历结构、年龄结构、学缘结构。到 2021 年末，学院相关学科专任教师达到 40 人，其中正高职称 10 人，副高职称 20 人，具有博士学位的教师达到 16 人以上，具有硕士学位的比例达到 90%以上。切实加强教学团队建设，计划在未来五年内，将本专业教学团队建设成省级教学团队，培养 1 名省级教学名师，5 名院级教学名师。同时，不断调整教师结构，积极引进行业公认的专才，聘请企业优秀专业技术人才、管理人才和高技能人才作为专业建设带头人、担任专兼职教师；有计划地选送教师到企业接受培训、挂职工作和实践锻炼，鼓励教师考取职业资格证书，不断提升专业教师整体实践教学水平和应用技术研发能力。建设期内，聘用企业或行业专

家担任兼职教师的比例达到 30%以上，“双师型”教师占专任教师的比例达到 90%以上。

(四) 实习基地

打造校外实习基地是学校深入开展校企合作办学、加强内涵建设、提高办学软实力的重要途径。校外实习基地是充分利用企业生产与经营的软硬件资源，着力培养学生专业技能与职业素质的实践教学场所。学生在校外实习基地进行顶岗实习，在实际工作中教育自己，掌握未来就业所需知识和职业技能，培养自身的职业素养。校外实习基地的良好运行是开展实习教学工作的基础和质量的保障，保持校外实习基地长期稳定发展，对发挥校外实习基地应有的作用，实现应用型本科教育人才培养目标，具有重要意义。

校外实践实习基地由企业、学校双方共同参与建设，能够满足课程实践的需要。近几年我院先后与山东骏文科技信息有限公司、山东省农科院蔬菜花卉研究所等 16 家优秀企业建立合作关系。学校的优秀教师为企业提供学术研究及理论支持，为企业扩大知名度提供宣传，推荐优秀毕业生到企业就业。企业提供优良的实训工作环境，并选派高级技术人员参与校内实训课程的教学。

表 7 林业工程学院实习基地一览表

序号	单位名称	单位地址	建立时间	实习内容	年实习人数
1	山东省林科院及所属基地	山东省济南市	2018	风景园林植物	100
2	山东省林木种质资源中心	山东省济南市	2018	园林植物栽培与养护	20
3	山东省原山林场	山东省淄博市	2017	风景园林植物	100
4	济南市园林集团	山东省济南市	2020	风景园林工程、规划设计及植物栽培养护	200
5	济南市园林规划设计院	山东省济南市	2020	风景园林工程、规划设计	20
6	山东省农科院蔬菜花卉研究所	山东省济南市	2016	风景园林花卉	20
7	山东兴润园林建设有限公司	山东省泰安市	2016	风景园林工程、规划设计及植物栽培养护	600
8	山东骏文信息科技有限公司	山东济南高新区	2016	风景园林规划设计	300
9	山东同方德诚科技有限公司	山东省济南市	2020	风景园林智能化技术	100
10	济南泉旺花卉园林工程有限公司	山东省济南市	2013	风景园林工程	15
11	山东五岳园林有限公司	山东省泰安市	2013	风景园林工程、规划设计	15
12	山东惠农园艺科技有限公司	山东省泰安市	2016	风景园林植物	120

13	济南澳利花卉园艺有限公司	济南市高新区	2013	风景园林植物	20
14	德国巴斯夫中国有限公司	山东省济南市	2013	风景园林保护	20
15	济南兆龙科技发展有限公司	山东省济南市	2013	风景园林保护	25
16	济南展逸农业科技有限公司	济南市商河县	2013	风景园林植物组培	10

（五）现代教学技术应用

1. 建设数字化教学库资源

本专业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

（一）培养机制

“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，形成专业岗位群中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 and 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，将学校和企业资源粘结在一起，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体进行的研发项目，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。二是教师素质明显增强，并取得一批物化成果。通过实践平台，专业的“双师”素质和教师结构均得到极大改善。三是实践教学

环境得以优化。校企合作共建实训基地 16 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。

（二）培养特色

经过多年的建设，本专业在师资队伍、实验条件、课程建设、教学改革、管理制度等方面初步形成了独特的人才培养特色，主要包括：

1. 应用型的人才培养目标与专业定位。按照主要培养“政治立场坚定、基础理论扎实、工程素质良好、实践能力突出”农业工程师的目标定位，我们确定了本专业的人才培养目标为：培养适应现代园林行业发展需要的“三位一体”的应用型专门人才。人才培养方案充分考虑植物、设计、工程的多学科交叉性以及山东省及其周边地区的资源和气候特点，并结合我院应用型人才培养的定位，根据园林产业发展对人才的需要，构建以园林工程为核心，以植物学、设计学为手段，以园林技术应用为目的“三位一体”的，将植物学、设计学、园林工程、信息技术和生物技术等多学科的新知识、新技术进行组装集成，强化实践教学和能力培养，切合实际、与行业需求相适应、应用型特色明显的人才培养方案。

2. 建设工程化的师资队伍。一是引进了一批专职的工程化师资。目前该专业 14 名专任教师中，有 10 名教师具有在行业、企业实际的工作经历。聘请和考核教师更加重视产业经验和工程背景。二是邀请企业工程师到学校兼课，使校外兼职师资常规化。到目前为止，我们已经聘请 10 名园林行业领域知名专家和合作单位的技术骨干为校外兼职教师，参与专业人才培养方案的修订、承担部分教学环节，尤其是实践教学环节的教学任务。三是对专业教师尤其是年轻教师进行工程化改造。建立访问工程师制度，鼓励教师在企业兼职，积累工程实践经验；鼓励教师承接企业委托的研究项目，提升工程创新能力；建立“双师”制度，要求教师拥有专业相关执业资格证书，获得工程实践资质。目前我院教师具有高级工程师、工程造价师等非教师职称 7 人，5 名教师具有 10 个岗位的国家考评员证书，承担了国家职业资格鉴定任务；对工程类学科专业教师的评价考核也从侧重评价理论研究和发表论文为主，转向评价工程项目设计、专利、产学合作和技术服务等方面为主。

3. 建立了行业企业参与专业建设的体制机制。深化与行业、企业的合作，在人才培养、技术创新、教师队伍建设等方面实现共建共享，形成根据市场需求、职业资格要求来设置或调整专业或专业方向的体制和机制，并与企业签订实质性的校企合作协议书；专业指导委员会成员中来自行业、合作企业、用人单位的专家行家要达到足够的比例，使专业发展紧密对接产业需求，成为特色优势专业。

4. 构建以职业能力为本的课程体系。紧紧围绕应用型人才培养目标，对照国内同类专业，按照“专业建设与产业需求相对接，课程内容与职业标准相对接，教学过程与生产过程相对接”的原则，与合作行业企业一起构建以职业能

力为本的课程体系。围绕职业能力，采用模块化课程方式，不断推进教学内容的优化，逐步实现“学校教的就是市场要的”。专业课程要运用真实任务、真实案例进行教学，主干专业课程要有企业教师参与教学。

5. 构建了“实验-实训-科技创新”三层实践教学体系，强化应用型人才培养。以能力培养为主线，优化实践教学体系，逐步建立以“强化基础、突出应用、鼓励创新、张扬个性”为特点的“实验-实训-科技创新”三层次实践教学体系，即实验教学平台、实训平台、创新教学平台。实验教学平台建设主要是利用强大的实验条件，通过进行“验证性试验——综合性试验——设计性试验——创新性实验”的科学设计，不断提高学生的实践动手能力；实训平台主要是利用校内、校外实训基地，科学安排“认知实习——课程实习——专业实习——综合实训——综合设计——毕业实习”等实践性教学环节，着力提高学生的专业技能和职业能力；创新教学平台主要是依托丰富的科研项目，充分利用我院教师的科研优势，成立若干科研小组，安排学生参加科研项目，培养学生的创新意识和科研创新能力。

6. 以质量为中心，加强质量工程建设，不断提高学科与专业建设水平。近年来，我院为提高人才培养质量，高度重视内涵建设，不断加强学科专业和课程等质量工程建设工作，并取得了优异成绩。在课程建设方面，《花卉栽培》《园林规划设计》《植物化学保护》《园林病虫害防治技术》《园艺植物病虫害防治技术》和《作物病虫害防治技术》等6门课程被省教育厅评为省级精品课程；园林技术教学团队被确定为省级教学团队。以特色专业建设、精品课程建设和教学团队建设为重点的质量工程建设的开展，凝练了专业特色，优化了课程体系，提高了教师素质，促进了教学改革，强化了内涵建设，为坚强本科专业建设奠定了坚实的基础。

（三）教学管理

1. 教学管理体系

在学校统一领导和教务处具体指导下，我院教学管理工作实行院、学科教研室两级管理。院长对于学院教学工作全面负责。学院党总支、院行政坚持党政一个目标，党的建设和思想政治工作服务于人才培养中心任务。学院院长、专业建设委员会、学院教学督导组、教学秘书等各司其职，共同做好学院层面的教学管理工作。

2. 教学管理制度建设

在认真执行学校各项教学管理规章制度的同时，根据学院自身实际和专业建设需要，制定了《林业工程学院教学督导制度》《林业工程学院教学检查制度》

《林业工程学院教师试讲制度》《林业工程学院教师说课制度》《林业工程学院教师听课制度》《林业工程学院集体备课制度》《园林技术专业实习工作规定》《林

业工程学院毕业设计管理办法实施细则》《林业工程学院实验教学管理规定》等一系列教学管理规章制度，确保了本专业教学、实习、毕业等各个环节规范、有序、高质、高效运转。

3. 教学质量监控

以教学管理规章制度建设为基础，以教学质量监控体系建设为抓手，以管理队伍建设为保障，初步形成了管理规章制度较为健全、质量标准较为科学、质量监控较为严密的本科教学管理体系。我院主要从四个方面开展教学质量监控工作：

一是教学督导。为保证教学质量，学院成立了教学督导组，分管副校长担任组长，学院院长任副组长、学院副院长、各教研室主任和教学秘书文为成员。督导组负责对任课教师的课堂教学、实践教学等方面进行督、导、评。学院规定，教学督导组成员不定期对教师教学情况进行检查督导工作，每学期至少完成 20 学时的听课任务，检查教师教学进度计划执行情况、教案和讲义、实践课教学、作业批改、学生考勤等情况。通过教学督导，及时发现问题，及时进行反馈，促进整改提高。

二是教学检查。每学期的期初、期中、期末，根据学校的安排和要求，均组织开展有针对性的教学检查。每学期初检查重点有教学设施到位情况，教师教学准备情况，以保证教学工作尽快步入正轨；期中检查重点了解各方面的教学工作落实情况，并有重点的进行专项检查；期末重点进行考试工作和考风考纪检查督导，保证期末考试顺利进行。

三是评教、评学、评管。全面开展学生评教、教师评学、教师和学生的评管，将评价结果作为考核评优的重要依据。在每个教学班级选配一名学生，担当教学信息员，负责记录并及时反映每门任课教师的授课情况。同时，经常召开师生座谈，了解教学、管理和服务工作中存在的问题和不足，及时解决问题，保障教学良好运行。

四是教学整改。学院定期召开教学工作整改会议，针对教学中存在共性问题进行分析研究，提出整改意见，推动整改落实。针对教师的个别问题，一对一谈话谈心，督促教学整改。

通过上述措施，学院的教学质量不断提高。

五、培养质量

（一）毕业生就业率与就业专业对口率

2020 年 10—11 月，我系通过问卷调查方式对 2020 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：

表 8 2020 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	45	93.33%	60.00%

(二) 毕业生发展情况

2020 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 80.0%。具体情况见下表：

表 9 2020 届毕业生分布情况一览表

项目	企事业单位	出国	升学	当兵	其他
人数	20	0	17	0	5
比重	44.44%	0	37.78%	0	11.11%

(三) 就业单位满意率

2020 年 10—11 月，我院通过问卷调查方式对 2020 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：

表 10 2020 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	1	93%	12	91.5%	0	0

(四) 社会对专业的评价

根据调查问卷反馈情况来看，用人单位对本专业毕业生能力十分认可，对毕业生的职业道德评价最高，满意度达 98%；对专业知识水平、综合知识能力以及实践操作技能的满意度达 92%。也有部分用人单位希望加大培养学生的全方位素质和能力，以增强学生的综合实力和核心竞争力。

(五) 学生就读该专业的意愿

本专业招生形式良好，每年有大量考生主动填报我校，报名人数稳定，学生报考意愿强烈。

六、毕业生就业创业

(一) 毕业生创业情况

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。

(二) 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。

(三) 典型案例

尽管本专业 2020 届毕业生尚未有创业者案例,但是在林业工程学院对学生创业教育采取措施的激励下,近三届园林等专业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 2019 届徐慧同学自主创业,成立园林公司,利用自己的专业技术发家致富,当年增加收入就超过百万元。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

(一) 专业发展趋势

1. 建设资本社会化—政府资本进入园林行业。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。

（二）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、存在的问题及拟采取的对策措施

（一）存在的问题

1. 校企合作深度不够；
2. 人才培养模式有待于进一步优化完善；
3. 教师的实践动手能力有待提高。

（二）拟采取的对策措施

1. 校企合作还只停留在实习、就业等方面，顶岗实习、课程建设、专业建设等方面的合作还处在初级阶段，师资培养、资源共享、社会服务等领域处于起步阶段。主要原因：校企合作体制机制还不够健全，校企合作缺乏制度约束；专业服务产业能力不够强，企业合作积极性不高；企业缺少受益点。

整改措施：多方联动，成立设施农业专业建设委员会，校企合作共同制定人才培养方案、构建课程体系、打造教学团队、建设实训基地、进行就业服务指导，完善“专业+企业或行业+项目”的校企合作机制。

2. 人才培养与设施农业行业人才需求不完全适应。

主要原因：人才培养模式尚需完善，人才培养方案尚需进一步修订，职业资

格考核内容、考核标准与专业课程内容还没有很好地融合起来，职业资格考试的组织、培训等实施方案还不完善。

整改措施：园林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。通过与设施农业企业开展深化合作，以校企合作为依托，以教学改革为载体，以优质就业为导向，完善人才培养模式，以岗位技能培养需要开展教学，突出培养学生职业核心能力。

3. 专任教师中专业课教师的实践动手能力需要不断提高；兼职教师作用发挥不足，教学能力培训力度不够；主要原因：师资队伍建设缺少系统规划；激励保障措施不够有力，投入不足；教师外出参加培训、进修和企业实践锻炼较少；兼职教师的聘用和管理等机制尚不完善。

整改措施：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林行业、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。

专业十二：园艺技术

一、培养目标与规格

（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所需的高端技能型专门人才。

（二）基本要求

知识要求：

1. 掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义基本理论，树立科学的世界观和人生观，掌握相关的法律法规等基础知识。
2. 掌握园艺植物形态结构和生长发育规律；
3. 了解农业气象和小气候知识，熟悉土壤形态、理化性质和植物营养的基本知识，掌握环境生态的基本理论和基本知识。
4. 具有田间试验与统计分析和农业机械使用与维护知识；
5. 具有各类园艺植物露地栽培、设施栽培、养护管理和绿色食品生产的基本知识；
6. 具有园艺植物遗传和良种繁育知识；
7. 具备常见园艺植物病虫害识别与防治的基本知识；
8. 具有园艺产品贮藏加工知识和农资营销管理知识；
9. 掌握《中华人民共和国农业法》及相关法律、法规。

能力要求：

1. 具备园艺植物良种繁育、检验和推广能力，种子管理与检验能力；
2. 具备土壤养分检测、肥料和农药生产推广能力；
3. 具备各类园艺植物生产与管理能力；
4. 具备园艺设施选择和应用能力；
5. 具备园艺产品储藏加工与农资营销管理能力；
6. 具备园艺植物病虫草害防控能力；
7. 具备创业能力和综合性技术服务推广能力；
8. 具备较强的团队协作与组织协调能力；
9. 具备较好的语言表达、沟通交流与人际交往能力。
10. 具有较强的自主学习、自我提高能力。

素质要求：

1. 具有良好的政治思想素质、行为规范和社会公德意识；
2. 热爱园艺事业，具有吃苦耐劳、爱岗敬业、求真务实的专业精神；

3. 树立正确的人生观和价值观，具备健全的心理和健康的体魄；
4. 具有良好的人际沟通能力和团队协作精神；
5. 具有开拓进取和勇于创新的精神；
6. 具备人和自然和谐发展的生态理念和环境保护意识；
7. 严格执行行业技术标准，合理使用生产工具，合理施工；
8. 具有良好的职业道德，遵纪守法，具有坚决贯彻执行农业政策及法律法规的自觉性。

（三）培养规格

三年制专科。

二、培养能力

（一）专业基本情况

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技术人才。

（二）在校生规模

表 1 2020 年园艺技术专业在校生统计表

项目 专业名称	2017 级	2020 级	在校生总数
园艺技术	62	65	127

（三）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 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。

表 2 课程体系结构和各环节比例课程结构比例表

	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	20	14.29	352	15.49
	专业大类课程平台	必修	21	15.00	336	14.79
	专业核心课程平台	必修	37	26.43	592	26.06

模块 课程	公共拓展课程模块	选修	6	4.29	96	4.23
	专业拓展课程模块	选修	10	7.14	160	7.04
	通识教育拓展模块	选修	4	2.86	64	2.82
课内总学分/总学时			98	70.00	1600	70.42
集中实践教育教学环节			42	30.00	672	29.58
毕业学分/总学时			140	100	2272	100

(四) 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,以培育学生的创新意识、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。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。

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,有针对性地加强对对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鼓励学

生积极申报创新创业项目；③开设创新创业实训室，让学生参与到实训项目中；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鼓励学生参与教师承担的科研项目。

三、培养条件

（一）教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要，实习经费、毕业论文(设计)经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年，学院教学经费投入约为155万元，生均1931元。

（二）教学设备

实验和实训是本专业教学必不可少的重要环节。所在二级学院建有土壤农化实验室、微生物实验室、园艺综合实验室、食用菌实训车间、种苗工程实训车间、日光温室等实验实训场所总面积达4980余平方米，设备总值达815.2万元，能满足本专业实践教学的要求。

（三）教师队伍建设

园艺技术专业师资队伍知识结构、学历层次、年龄结构、职称结构、学缘结构、梯队结构基本合理。目前有专业教师10人，其中教授2人、副教授4人、讲师3人。博士2人，硕士6人，具有硕士以上学历8人，占80%。46岁以上教师3人，占专任教师比例为30%，36至45岁的中年教师4人，占专任教师比例为40%，35岁以下的青年教师2人。加强“双师型”教师队伍建设，4名教师具有“国家职业考评员证书”。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专业师资队伍。

学院始终把师德师风建设摆在首位，牢固树立立德树人根本任务，督促教师在传道授业过程中以教师职业道德规范为准则，以师爱与责任为核心，从严治教，积极推进课程思政。本年度，该教学团队荣获校级师德标兵称号1人，校级优秀教师1人次，德育教学优秀教学设计二等奖1人次，“德育”教学比赛优秀课堂1人次，“德育”教学比赛优秀教师1人次。

（四）实习基地

打造校外实习基地是学校深入开展校企合作办学、加强内涵建设、提高办学软实力的重要途径，校外实习基地的良好运行是开展实习教学工作的基础和质量的保障，保持校外实习基地长期稳定发展，对发挥校外实习基地应有的作用，实现应用型本科教育人才培养目标，具有重要意义。校外实习基地是培养学生专业技能与职业素质的实践教学场所。学生在校外实习基地专业实践、顶岗实习，在企业专家和学院教师双重指导下开展生产实践活动，在实际工作中接受企业文化的熏陶，在工作岗位上培养职业技能和职业素养，并在实践中发现问题、运用所

需知识分析问题和解决问题。我院先后在济南正庄农业科技有限公司、山东伟丽种苗有限公司建立校外实践基地。

（五）现代教学技术应用

加强虚拟仿真实验教学项目建设，实现实验教学与信息技术融合。积极发展线上教育，实现线上线下教育互动。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。立足产业发展，构建园艺技术专业资源库。

四、培养机制与特色

（一）培养机制

1. 加强校企合作，构建基于产学研用协同育人的应用型人才培养模式

在人才培养过程中，坚持以服务山东省地方经济为宗旨，以就业为导向，以胜任职业岗位需要为目标，以职业能力培养为主线，以用人单位需求为质量标准，加强校企合作培养，建立了基于产学研用协同育人的应用型人才培养模式。

2. 以科研、产业、校外基地为结合点构建了产学研合作教育模式

产学研相结合是培养园艺技术应用性人才的基本途径，企业与高校双向参与共同育人是实现产学研合作教育的最佳形式，为了培养适应经济和社会发展的园艺技术应用性人才，我们开展了探索与实践，形成了“以科研、产业、校外基地为结合点”的产学研合作教育的模式，积极融入区域经济发展。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。我们聘请产学研合作单位优秀技术人员作为实习指导教师，与专业教师共同指导实习；同时，我们多名教师成为企业科技特派员，兼职为企业提供技术服务。

（二）培养特色

注重德育教育，既要注重知识传授、能力达成，以要注重价值引领、传递向上向善的正能量。

以教师为主导，以学生为主体，培养学生发现问题、分析问题和解决问题能力，强化应用能力培养，切合实际、与行业需求相适应，专业发展紧密对接产业需求。

强化应用型人才培养，以应用能力培养为主线，优化实践教学体系，充分发挥“双师型”师资队伍的优势，将实践教学任务落到实处。

五、培养质量

（一）毕业生就业率与就业专业对口率

2020届该专业毕业生65人，就业率95.08%。

（二）毕业生发展情况

2020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58.8%。具体情况见表3。

表3 园艺技术专业2020届毕业生分布情况一览表

项目	企事业单位	入伍	升学	自主创业	其他
人数	36		23	2	4
比重	55.5%		35.4%	3.08%	6.16%

(三) 就业单位满意率

2020年10—11月,我院通过问卷调查方式对2020届毕业生就业情况进行了调查,对本专业毕业生满意度见表4。

表4 园艺技术专业2020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	1	100%	20	95%	3	100%

(四) 社会对专业的评价

根据调查问卷反馈情况来看,用人单位对本专业毕业生能力十分认可,对毕业生的职业道德评价最高,满意度达100%;对专业知识水平、综合知识能力以及实践操作技能的满意度达95%。也有部分用人单位希望加大培养学生的全方位素质和能力,以增强学生的综合实力和核心竞争力。

(五) 学生就读该专业的意愿

本专业招生形势良好,每年有大量考生主动填报我校,报名人数逐年攀升,2018年获批准升为本科专业。

六、毕业生就业创业

(一) 毕业生创业情况

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。

(二) 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。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

(一) 专业发展趋势

园艺产业是我国农业和农村经济发展的支柱产业,我国园艺科学教育和生产均有了很大的发展,取得了巨大的进步,并为我国农村种植结构调整、农村劳动力就业、农民脱贫和增收致富、农产品出口创汇以及农村经济的振兴做出了重要贡献。十三五期间,大力发展园艺产业已经上升至国家战略,在我省农业现代化进程中,大力发展园艺产业是推进农业供给侧结构性改革,推进我省农业现代化进程的需要。全国和山东省的园艺产业的快速发展,专业人才需求旺盛,专业发展潜力大,为园艺专业的建设、人才培养提供了强大的产业支撑和行业背景。

山东省是蔬菜产业的主要集中地,蔬菜产品销往国内各大蔬菜市场。据统计,山东省蔬菜(含西甜瓜)播种面积 3262.97 万亩,约占全国的 1/10。总产量 1.18 亿吨,约占全国的 1/7。青岛、寿光、莘县、青州、泰安、烟威、沂南等地是山东保护地蔬菜主要分布地区。寿光、莘县是山东传统蔬菜区,其他地区如济阳、高河、济南以北、平度、苍山、临沂(沂南)等地近几年也发展较快。到 2020 年,全省蔬菜播种面积要稳定在 3200 万亩左右,其中设施蔬菜面积力争扩大到 1500 万亩左右;蔬菜总产量达到 1.25 亿吨以上,总产值达到 2300 亿元。

农业人才资源是农业发展的第一资源,是实现农业现代化的重要基础。我省园艺专业人才供求始终处于短缺状态,且有进一步加剧的趋势。但需要从底层做起,能吃苦,不断积累经验;行业企业对技能型人才的社会需求量较大,要求毕业生具备加强的实践能力;在人才培养方面,应加强职业道德教育,加强实训条件建设,突出专业技能的培养;加强学生综合能力的培养,促进学生毕业后的职业发展。

（二）专业发展建议

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。对专业课程可进行相应的调整，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。专业课教学以适应职业岗位需求为导向，加强实践教学，加强校企合作办学，着力促进知识传授与生产实践的紧密衔接。

八、存在的问题及拟采取的对策措施

（一）存在的问题

1. 校企合作深度不够；校企合作还只停留在实习、就业等方面，顶岗实习、课程建设、专业建设等方面的合作还处在初级阶段。
2. 人才培养模式有待于进一步优化完善；人才培养与行业人才需求不完全适应。
3. 教师的实践动手能力有待提高。

（二）拟采取的对策措施

1. 校企合作共同制定人才培养方案、共同构建课程体系、共同打造教学团队、共同建设实训基地、共同进行就业服务指导，完善“专业+企业或行业+项目”的校企合作机制。

2. 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、岗位对知识、能力和素质的要求设定人才培养目标。通过与行业企业开展深化合作，以校企合作为依托，以教学改革为载体，以行业需求为导向，完善人才培养模式，根据岗位技能培养需要开展教学，突出培养学生职业核心能力。

3. 努力提高教师的实践教学能力。一是分期分批选派专业教师到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；四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。

专业十三：畜牧兽医

一、培养目标与规格

1. 培养目标

本专业培养面向经济建设和社会需求，德、智、体、美全面发展，掌握动物医学、动物生产等必备的基础知识，具有兽医临床诊疗、动物疫病防控、兽医卫生管理与执法和动物生产技术推广的基本能力，富有创新创业与实践精神，能够在动物医学、动物生产、兽医公共卫生与食品安全等方面工作的高技能应用型专门人才。

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40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，近年来招生规模又呈逐年扩大，2016录取51人，2017年录取60人，2018因学校学科专业调整，畜牧兽医专业停止招生。

2. 在校生规模

该专业已于2018年停招，最后一届学生已于2019年6月毕业离校。

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。课程体系结构和各环节比例见表1。

表1 课程体系结构和各环节比例

课程类型	必修		选修		学时合计	学分合计	学分比例(%)
	学时/实践周数	学分	应修学时/实践周数	应修学分			
公共必修课程平台	336	19			336	19	15.2
专业类课程平台	280	15	192	12	472	27	21.6
专业核心课程平台	448	25			448	25	20
公共拓展课程模块			96	6	96	6	4.8
专业拓展课程模块			160	10	160	10	8

课程类型	必修		选修		学时合计	学分合计	学分比例 (%)
	学时 / 实践周数	学分	应修学时 / 实践周数	应修学分			
通识教育拓展模块			96	6	96	6	4.8
集中进行的实践性教学环节	30 周	27			-	27	21.6
创新创业训练与素质拓展	-	2*	-	3*	-	5	4
总学时/学分	1064	88	544	37	1608	125	100

注：表 1 中标*的为“创新创业实践”和“第二课堂活动与社会实践”学分，不计学时。

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“创新创业创造”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。在毕业实习指导中，加强创新创业意识的引导，鼓励同学们既要仰望星空，又要脚踏实地。

(2) 利用创新创业大赛，体验创新创业内容，认清创业过程

利用年度创新创业大赛，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

毕业实习，同学们走入生产一线，对畜牧兽医的行业范围、行业的发展现状有充分的认识，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。“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。

三、培养条件

1. 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要，实习经费、毕业论文（设计）经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019 年，学院教学经费投入约为 155 万元，生均 1931 元。本专业现有多媒体设备 5 套，多媒体教室 5 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

本专业现有动物医学综合实验室，校内实验室 6 个，实验室面积 402.98 平方米，实验设备 329 台套，设备总值 286.67 万元。

3. 教师队伍建设

畜牧兽医专业现有专任教师 6 人，其中博士 2 人，硕士学位以上教师的占 100%；教授 2 人，副教授 3 人；教师中，40-55 岁的 5 人，40 岁以下的 1 人。

(1) 加强师德师风建设，始终把师德师风建设摆在首位，深入学习习近平关于教育重要论述，牢固树立立德树人根本任务，督促教师在传道授业过程中以教师职业道德规范为准则，以师爱与责任为核心，从严治教、严谨治学、遵守学术道德规范，感悟教师职业的崇高性，真正成为学生锤炼品格的指导者。

(2) 是推进课程思政与思想政治课同向同向，要求专业教师做到守好一段渠，种好责任田。通过参加德育教学比赛，撰写德育教学设计，开展德育教学实践，通过参加德育教学，在学校的德育教学大赛中获得德育教学优秀教师 1 人次，德育教学优秀课堂 1 人次，德育教学优秀设计二、三等奖各 1 人次。

(3) 加强教师教育教学和教学研究能力的培养，组织教师参加学校首届教研能力提升班 1 人次，组织教师赴浙江大学开展教学能力培训班 1 人次，参加网络教学能力培训班 3 人次，动过学习、实践、反思、再实践，不断提升教师的教育教学能力。

(4) 通过学术研修、学术会议和科研讲座等活动，提升教师的科研能力；通过技术服务、社会培训和产教融合，提升教师服务社会能力。

4. 实习基地建设

校外合作实习实践单位有山东和康源生物育种股份有限公司，山东省农科院畜牧兽医研究所、山东省家禽研究所、济南佳宝集团公司，新瑞鹏宠物医疗集团山东分公司、山东瑞派雷欧宠物医院、山东铁航生物技术有限公司。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。

5. 信息化建设

(1) 加强教学过程的信息建设

通过学校教务系统实现学生的学籍信息、选课信息、课程管理、学生评价、考试报名、重修申请等相关教学环节的信息化；通过校友邦平台实现学生实习管理的信息化，从实习岗位选择、申报、实习周志提交、实习总结撰写等实现信息化，指导教师能够及时准确的掌握学生的实习状况。

(2) 开展课程信息化建设

通过开展在线课程建设，开展线上线下混合式教学，克服传统课堂的时空界限，方便学生课下及时预习和复习，自建家畜解剖学、兽医药理学课程线上课程。

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（畜产品及兽药饲料营销）“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. 产学研协同育人机制

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研结合工作的深化。

3. 教学管理

(1) 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, 督导处负责监查各院部的教学管理与教学实施工作; 院级管理队伍由各院长全面负责, 主管教学的副院长和教学秘书负责教学工作的安排, 成立院教学督导组, 负责对教学工作进行监查和督导。

(2) 教学质量监控方面学校完善了教学评估监查制度, 完善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。

(3) 教学方法研讨方面: 院部每两周召开一次院领导和教研室主任参加的教学研讨会, 讨论教学工作热点问题; 各教研室每两周召开一次教研活动, 共同讨论学习教学方法和教学工作中遇到的问题。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

2019-2020 学年本专业毕业生 60 人, 按时毕业 59 人, 结业 1 人, 就业率为 100%, 其中正式就业率 46.67%, 自主创业 1 人, 应征入伍 2 人, 专升本 24 人, 专业对口率为 87%, 毕业生主要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 年专升本人数已达 60 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，部分毕业生回母校来招聘学生。涌现出一批创业创富先进典型，章丘绿润创业模范王元虎得到了习近平总书记的亲切接见；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；还有数位毕业生开办了宠物诊疗机构，这些自主创业的毕业生给在校生树立了学习榜样，形成较好的社会影响力和美誉度。

3. 学生就读该专业的意愿

通过对 2017 级学生的调查发现，85%以上学生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 2020 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。三是充分利用齐河县兽医站、宠物医院等实习场所帮助学生提前接触诊疗实践。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2 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	张慧芳	宠缘宠物医院	宠物疾病诊疗	100万
2	唐玉欢	济宁派特动物医院	宠物疾病诊疗	60万
3	韩敬儒	胶州市至爱动物诊所	宠物疾病诊疗	50万

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求及发展趋势分析

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”,集团化趋势明显。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) 提升办学层次：农牧行业机械化、自动化、全产业链发展趋势日趋明显，对学生综合运用相关知识解决问题的能力提出了更高的要求，伴侣动物诊疗行业日新月异，大量的诊断设备进入临床一线，对兽医从业者的素质能力要求空前提高，在畜牧兽医专科专业的的基础上，瞄准行业发展方向，适时增设本科专业，培养理论基础扎实，实践应用能力强的应用型人才。

(2) 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。

(3) 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 and 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。

(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。

八、存在的问题及应对举措

畜牧兽医专业就剩最后一届毕业生，反思过去的教学和改革实践，仍然有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

由于种种因素导致招生人数少，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。

（3）课程体系更新缓慢

目前的学校教学已经与实际的生产之间存在巨大的鸿沟，脱节明显，尤其以宠物诊疗方面，学校教育无论从课程体系、实验设置、实验条件保障方面都与实际生产差距明显，很难说能够培养出适应社会需要的人才。

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”，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）增加教学投入

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。

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。

专业十四：经济信息管理

一、人才培养目标与规格

本专业培养具有扎实的经济、管理理论知识，具备创新精神和实践能力，熟练运用计算机技术和外语，系统掌握现代经济信息管理的基本理论和基本技能，能够自己创业或在企事业单位和政府相关部门从事经济信息收集、处理和分析的高级技术应用性专门人才。

二、培养能力

1. 专业基本情况

随着全球经济一体化的迅速发展，经济信息管理类人才供求矛盾十分突出，按照学院发展规划和专业发展目标，结合学院教育教学资源，开设了经济信息管理专业，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。目前本专业拥有省级一流课程一门，院级精品课程一门，课改课程一门，名课程一门，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2020年11月份，经济信息管理专业在校生共计223人，其中，2018级58人，2019级95人（入伍两人），2020级70人。

3. 课程体系

依据我校课程体系建设思路，融合国家职业标准，结合职业技能比赛要求，构建经济信息管理专业以能力为本位的“平台+模块”课程体系。该课程体系由三个平台和三个模块构成。

三个平台是指公共必修课平台、专业类课程平台和专业核心课程平台。旨在培养学生的英语能力、办公软件应用能力、良好的身体素质、正确的人生观、价值观、逻辑思维能力等基本能力、决策能力、组织管理能力、数据分析和解决问题的能力、自我学习能力等职业能力。

三个模块是指公共课程拓展模块、专业课程拓展模块和通识教育拓展模块。通过教学，使学生具备经济信息管理专业的拓展知识和技能。

该专业的基本知识要求是：

（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。

经济信息管理专业实践实训简介:

(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，经济信息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

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要，实习经费、毕业论文（设计）经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年，学院教学经费投入约为230万元，生均1437元。

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

经济信息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,师资队伍学历、职称、学缘结构日趋合理。

经济信息管理专业现有专职教师21人,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:

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	博士	学士	硕士及以上	20-30	31-40	41-50
21	1	15	5	15	5	1	1	20	3	13	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

经济信息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9项、厅级科研项目13项、院级教学研究项目18项；发表论文31余篇，主编、参编教材17余部，专著1部，专利1项。

为加强师资队伍建设，本专业主要采取了以下措施：

①专业型、双师型、发展型作为师资队伍建设目标

师资队伍建设是专业发展的重要人才保障，由于经济信息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，根据学院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2020年11月已有13余家签订了校外实习基地合作协议,分别是:山东博兴胜利科技有限公司、韩都衣舍电子商务集团股份有限公司、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. 现代教学技术应用

学院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,通过学院网络环境,连通校内外信息资源,实现了经济信息管理专业教学尤其是实验实训ERP教学的信息化,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) 专业教师利用超星课堂、网络课堂、QQ群、微信群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) 学院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

经济信息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信息管理人才培养特色。

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”

经济信息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”。本院经济信息管理专业是以“新农科”为背景同步服务于“三农”与工商企业的特色企业，这是与其他高效经济信息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，突出经济信息管理专业与金融与其他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，经济信息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，构建基于就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，同时将该行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) 建立学院两级教学管理体制

学校与学院两级在教学管理、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，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

一是配合学校两级教学督导，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。

三是根据经济信息管理专业特点，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，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，经院系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，经院系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

经济信息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

2017届经济信息管理专业毕业生65名，就业率为100%。

2. 就业专业对口率

2017届经济信息管理专业毕业生就业专业对口率为87.57%。

3. 毕业生发展情况

截至2020年7月底，2017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	26	40%
地市级城市	30	46%
县级城市	9	14%

(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	3	5%
民营及私营企业	24	37%
机关及事业单位	9	14%
自主创业	1	2%
专升本	28	42%

4. 就业单位满意率

通过对就业单位的回访，2017届经济信息管理专业毕业生就业单位满意率为92.12%。

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

2020级省内专科生的一次录取率100%，报到率100%。

六、毕业生就业创业

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院实际情况、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。

2020年11月，学校成功承办了山东农业工程学院专场网络招聘会，来自全国各地的多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。同时学院还利用多种信息发布渠道及时发布用人单位就业信息，2020年通过学校就业网站和学院网站发布信息381余条，利用学校团委、学校就业指导中心官方微博发布信息161余条，利用学校论坛发布就业信息149余条，取得了良好效果。

(2) 本专业全力配合学校两级就业工作。

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、了解企业，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

2018届毕业生有5名同学办理营业执照，其中经管专业1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，经济信息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信息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

李群是经济信息管理学院经济信息管理专业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、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

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，经济信息管理专业的发展，推动了经济、管理学科的发展。在管理学门类中，经济信

息管理的研究密切结合企业管理实践。

经济信息管理的发展趋势主要表现为：

(1) 随着科学技术的迅速发展，经济信息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，经济信息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，经济信息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，经济信息管理学的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。

但现在关于经济信息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，要加强对经济信息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，在本校的经济信息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信息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，经济信息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信息管理人才。但是现行的经济信息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

课程设置是经济信息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，经济信息管理专业应以启发讨论式的教学法为主，课堂讲授法为辅。而经济信息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，多数高校的经济信息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。经济信息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信息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、人力资源管理体系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

经济信息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。

专业十五：物流管理

一、培养目标与规格

1. 培养目标

本专业主要培养适应现代物流业发展需要，具有扎实的经济学、管理学、现代物流管理基础理论和解决物流管理实际问题的动手能力，掌握物流运输管理、仓储管理、配送管理、第三方物流管理、供应链管理、物流信息管理等知识的高技能应用型物流管理专业人才。

2. 培养规格

本专业学生主要学习现代物流概论、物流设施与设备、农产品物流、企业经营管理学、运输组织与管理、仓储与配送管理、供应链管理和物流管理信息系统等方面的基本理论和基本知识，接受物流设施与设备操作、物流管理信息系统操作、供应链管理设计等方面的基本训练，要求学生具备综合运用所学知识发现、分析和解决问题的能力的基本能力。毕业生应获得以下几方面的素质、知识和能力：

(1) 素质

思想政治素质：树立起科学的世界观、人生观和价值观。追求共产主义远大理想，坚定中国特色社会主义共同理想。热爱祖国，服务人民，坚持四项基本原则，拥护党的路线、方针、政策，在重大政治原则问题上坚持正确立场，始终同党中央保持高度一致，具备现代民主意识和法制观念，努力成长为中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人。

道德素质：具有良好道德修养，诚实守信，追求高尚道德境界，追求和谐人际关系，努力成为社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者和模范践行者。

人文素质：了解中国传统文化和世界先进文化，具有一定的国际视野；有正确的审美观；具有崇高的理想，健康美好的品格，较高的文化修养。

科学素质：具有追求真理、严谨求是、崇尚创新、勇于开拓的精神。

身心素质：具有乐观积极的心态、良好的心理素质和健康体魄，能应对危机和挑战。

(2) 知识

专业知识：掌握本专业必须的经济学、管理学、统计学、会计学、经济法等方面的基础知识；掌握企业经营管理、物流设施与设备、现代物流管理、企业供应链管理、电子商务知识的基本方法和基本技能；掌握货物运输、仓储管理、配送管理、物流信息管理知识，熟悉国内产业分布、货物流向等基本知识。

专业相关知识：掌握商品学、采购学、物流法律、国际物流、国际贸易与实务、连锁经营管理、市场营销、网络营销等基本知识。

通识性知识：掌握一定的自然科学和人文科学知识，具有艺术欣赏和表现能力，掌握一定的现代信息技术知识。

（3）能力

专业技术实践能力：能够管理物流作业，具有仓储作业、运输作业、配送作业、物流信息管理等操作技能层面上的能力；具有对企业物流过程以及小型物流企业进行计划、组织、指挥、协调、控制的能力。

职业发展能力：具有较好的对现代物流管理新技术与新知识的学习能力；具有较高的解决问题的能力及制定工作计划的能力；具有查找物流管理专业的资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性、合理性的科学思维方法能力；具有优秀的沟通能力，能够跨团队协作。

社会适应能力：具有良好的沟通和人际交往能力，能够较熟练掌握一门外语，具备利用外语获取信息和对外交流的能力。能自信、灵活地处理新的和不断变化的人际环境和工作环境。能够控制自我并了解、理解他人需求和意愿；既能独立工作，又具有团队合作精神，适应竞争学会合作。

创新创业能力：能够有创新意识、具有创业基本素质，具有物流市场拓展的能力。

二、培养能力

1. 专业基本情况

物流管理专业开设于 2005 年，设立 15 年来，在学校、学院各级领导的大力支持下，有了长足发展，累计培养了 12 届专科毕业生。

为了满足了行业 and 经济发展带来的社会人才需求的变化，经济管理学院高度重视专业建设，采取了加强实践教学条件建设、提升师资教学水平、改革课程内容结构、改革教学手段和方法、改革考核方式等一系列做法，努力将物流管理专业建设成为适应山东省经济发展需要、具有鲜明特点的专业。

（1）加强校内外实践教学条件建设

为提高物流管理专业的实践教学条件，投资近 200 万元建设物流综合实训车间，配置了搬运车辆、运输车辆、高层货架、堆垛机、搬运车等硬件设备，同时配置了物流信息管理、自动化立体仓库控制系统、电子辅助分拣系统等物流软件。经济管理学院注重物流管理专业的校外实践教学基地建设，通过与企业进行广泛的合作，建立了稳定的校外实习基地。2015 年以来，物流管理专业与韩都衣舍电子商务有限公司（齐河）以签订协议的形式进行合作，每年双十一组织学生到韩都衣舍进行实习。2019 年 12 月，与韩都衣舍电子商务有限公司（齐河）、京东物流（齐河）、华永汽车物流有限公司（齐河）签订了校外实践教学基地，为学生进行校外集中实习提供了实训条件。

（2）提升师资教学水平

通过鼓励教师参加教学大赛、培训进修、参加研讨会、传帮带、指导学生参加学科竞赛、指导毕业实习、开展教研活动等形式提升教师队伍的教学水

平。物流教研室积极开展教研活动，集体备课、集体阅卷、研讨教学方法与手段改革、研讨考核方式改革等，物流教研室教师在校级教学大赛中获得二等奖和三等奖，2019-2020 学年有 60 人次外出参加研讨会，有一名老师在山东师范大学攻读博士，有两名入职的年轻教师由资历老的教师带动教学，物流教研室教师积极指导学生参加学科竞赛和毕业实习，通过外出学习和指导学生，不断促进教师的教学水平提高。

（3）改革课程内容结构

以培养物流技能型人才为目标，以物流行业企业岗位能力需求为本位，多门物流管理课程进行内容重构，使物流管理专业教学模块与实际物流工作环境对接；设立物流实训课程模块，形成贴近物流实际操作过程的核心课程。

（4）改革教学方法与手段

在教学方法上，主要实施案例教学法、任务驱动法、技能模拟训练法、探究式教学法等。在教学手段上，积极推广多媒体教学、线上教学、线上线下混合教学、翻转课堂等教学手段，选用恰当、贴近的物流案例，开展案例教学；结合物流企业的参观教学，增强学生对物流的感性认识；开展物流的实务调查，深入了解物流行业和岗位的实际情况，为以后就业打好基础。物流实践教学，为学生提供充分的动手时间和操作机会，体现学生的主体地位和教师的指导作用。

（5）改革考核方式

改革考核方式，注重过程性考核，课内学习时，采取理论和实践，平时和期末双重考核，多层次多角度来考核学生对知识和基本技能的掌握情况。在物流企业实习时，考核学生物流设备的基本操作，利用仓储信息管理系统对货物进行入库、库位分配、拆包/合包、出库的信息处理技能。

（6）注重教材建设

专业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，优先选用国家级、省部级规划教材和国家级、省部级获奖优秀教材。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。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。在教材建设方面，物流教研室的江春雨、任美霞老师分别主编过《现代物流管理概论》。

2. 在校生规模

物流管理专业目前在校生共有 182 人，其中 2018 级 114 人，2020 级 68 人。

3. 课程体系

（1）依据学校课程体系建设思路，构建物流管理专业以培养高技能型物流管理专业人才的课程体系，构建物流管理专业以能力为本位的“平台+模块”课

程体系。该课程体系由三个平台和三个模块构成。

三个平台是指公共必修课平台、专业类课程平台和专业核心课程平台。旨在培养学生的英语能力、办公软件应用能力、良好的身体素质、正确的人生观、价值观、逻辑思维能力等基本能力、管理能力、物流管理能力、物流运作能力、自我学习能力等职业能力。

三个模块是指公共课程拓展模块、专业课程拓展模块和通识教育拓展模块。通过教学,使学生具备物流管理专业的拓展知识和技能。课程类型与主要课程详见表 1。

表 1 课程类型与主要课程

课程类型		主要课程
平台课程	公共必修课平台	思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义、义理论体系概论、形势与政策、大学体育、大学生心理健康教育
	专业类课程平台必修	管理学原理 B、会计学基础 B、统计学、经济法 B、微观经济学、高等数学
	专业类课程平台选修	物流工程学、物联网与现代物流、应用文写作与演讲、商品学 A、大数据应用、物流经济地理、冷链运输原理与方法、市场营销 A、ERP 原理、客户关系管理 A、投资学 A、金融学概论 A
	专业核心课程平台	现代物流概论 B、物流设施与设备、农产品物流、企业经营管理学 B、运输组织与管理、仓储与配送管理、供应链管理、物流管理信息系统
模块课程	公共拓展模块选修	线性代数、概率论与数理统计、计算机应用基础、物流专业英语、公共关系与礼仪、影视欣赏、文献检索、美学基础
	专业拓展模块选修	商务谈判 A、连锁经营管理、电子商务 A、国际物流报关实务、采购学、国际贸易理论与实务 A、网络营销、农产品储藏与加工、农业政策学、物流项目管理
	通识教育拓展模块	通识教育拓展模块课程安排在第 2/3/4 学期,共 6 学分,具体按照《山东农业工程学院通识教育选修课管理办法》执行
集中进行的实践性教学环节	基础实践	军事理论及训练、思想政治理论课程实践、校内公益劳动
	专业实践	物流设施与设备操作、农产品物流、物流管理信息系统操作、供应链管理设计、学年综合实践
	毕业实践	毕业实习
创新创业训练与素质拓展	必修课	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
	选修课	创新创业选修课程组
	创新创业实践	参加大学生学科竞赛、听取学术报告或讲座、参与学术研究(含 SRTP)、考取技能证书或职业资格证书、获得学术或创新成果、获得艺术或体育奖项、创业实践
	第二课堂活动与社会实践	社团活动、志愿服务、“三下乡”社会实践

(2) 物流管理专业课程体系和各环节比例见表 2。

表 2 课程体系结构和各环节比例

课程类型	必修		选修		学时合计	学分合计	学分比例 (%)
	学时/ 实践周数	学分	应修学时/ 实践周数	应修学分			
公共必修课程平台	336	19	-	-	336	19	15.3
专业类课程平台	304	19	160	10	464	29	23.4
专业核心课程平台	352	22	-	-	352	22	17.7
公共拓展课程模块	-	-	96	6	96	6	4.8
专业拓展课程模块	-	-	320	10	320	10	8.1
通识教育拓展模块	-	6	-	-	-	6	4.8
集中进行的实践性教学环节	648/30	27	-	-	648	27	21.8
创新创业训练与素质拓展	-	*5	-	-	-	5	4.1
总学时/学分	1640/30	98	576	26	2216	124	100

注：表 3 中标*的为“创新创业实践”和“第二课堂活动与社会实践”学分，不计学时。

4. 创新创业教育

(1) 创新课堂教学内容及教学方式方法。全面推进以学为主、以学生为中心、以问题为导向、以任务为驱动的研究型教学方式与学习方式。鼓励教师开辟个人教学空间，上传信息化资源，供学生在线学习，并逐步提供在线课程供学生修读。将方法交给学生，将时间还给学生，教师在课堂上主要将方法交给学生，指引学生学习，学生利用更丰富的课余时间，在教师的指导下自学，培养自主能动性。

(2) 学院逐步建立和完善了《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，进一步优化学院的创新创业教育环境，为创新创业实践提供更好的条件。

(3) 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。

(4) 为鼓励学生个性发展，激发和培养学生的创新意识和实践能力，特别注重学生第二课堂的学习。每年的寒暑假由辅导员及专业教师带队，组织学生参加社会调查及社会服务活动，深入农村、乡镇、企事业单位等实地走访调查。专

业老师也非常注重通过科研项目的参与来激发和提高学生探索研究的热情和能力，在教师主持开展的多个项目中都有学生的参与，同时，更是通过大学生创新创业计划的指导，培养学生的创新创业意识和能力。

(5) 在学校的支持和鼓励下，物流管理专业的任课老师积极行动，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。同时我院鼓励学生积极参加“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。

三、培养条件

1. 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要，实习经费、毕业论文（设计）经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年，学院教学经费投入约为230万元，生均1437元。

2. 教学设备

为将物流工程专业的毕业生培养成应用型人才，本专业建设了实践教学使用的实验室，配置有实践教学使用的设施设备，实训车间面积988.68平方米，实验仪器设备总值166.38万元；ERP实验室224.23平方米，仪器设备总值52.62万元。

3. 教师队伍建设

(1) 现有师资队伍情况

物流管理专业专职教师的数量、职称结构、学历结构、年龄结构情况见表3所示。

表3 物流管理专业师资情况

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
16	0	12	3	1	7	9	4	11	2	9	5

(2) 加强师资队伍建设的措施

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。2019-2020学年，物流教学团队立项山东省一流专业，完成一项教育部协同育人项目《物流管理专业校企合作实践教学平台建设》，主持完成山东省社会科学届联合会项目《精准扶贫背景下山东扶贫政策创新优化问题研究》，立项山东省教育科学规划领导小组办公室项目《山东自贸区背景下应用型物流人才培养模式改革研究》，指导学生多次参加学科竞赛并获奖。

为加强师资队伍建设，本专业主要采取了以下措施：

①以提高教师素质为中心，高度重视师德教育

通过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。

②专业型、双师型、发展型作为师资队伍建设目标

师资队伍建设是专业发展的重要人才保障,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。

③制订中青年教师培养计划,加强对青年教师的培养力度,做好师资的梯队建设

培养一对中青年骨干教师力量是学院事业可持续发展的动力所在。一是中青年骨干教师培养计划,加大青年骨干教师的培养力度,鼓励和支持中青年教师承担科研课题,深入钻研学术,参加学术交流活动,深入企业一线进行业务实践、提高实践能力。二是实施“三名工程”,建设一支既能胜任教学、又能开展科研、具有良好师德的青年教师队伍。

④年轻教师培养采用传帮带模式,中青老教师获得共同提升

学院充分利用骨干教师的资源,针对不同阶段青年教师发展实际,采取传帮带模式,让年轻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。

⑤形成“立体式”培训体系,提高师资队伍素质,促进健康有序发展

学院从思想道德和业务水平两方面提出总体培养目标,通过校内和校外的各级培训有机结合起来,形成多角度多层次的立体式培训体系。

校内培训。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。教研室通过集体备课、说课、阅卷等的系列教研活动,使广大教师,尤其是青年教师提高驾驭课堂教学能力。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有突破。

校外培训。一方面，学院鼓励在职教师通过各种途径包括国内外访学、学历提高、物流业务进修、参加教学研讨会等，丰富和完善自己的专业知识结构，从而能跟踪专业发展的前沿动态，培养适应现代物流需求的人才。

⑥健全考核、评价与激励机制，强化师资管理

学校建立有利于教师发展的激励机制。进一步完善“专业负责人”评审机制，健全教育教学奖励评价制度。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；另一方面引进教师从量的补充转变到质的提高，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”的教师进行换岗，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，逐渐提高师资队伍的整体素质。

4. 实习基地

本专业重视校外实践教学基地建设。2019 年与山东华永汽车物流有限公司、京东快星供应链有限公司、韩都衣舍电商集团（齐河）签订了实践教学基地协议，通过校企共建实现了专业与行业的深度融合。

表 4 物流管理专业 2019 年签订的校外教学基地合作企业

序号	单位名称	联系人
1	山东华永汽车物流有限公司	董恩会
2	京东快星供应链有限公司	于飞
3	韩都衣舍电商集团	许井兰

根据实践教学的需要，校外实践的形式多样，主要采取专业认知实习、顶岗实习、协作制定人才培养方案等形式。通过不同的合作形式，从不同的方面塑造了学生的专业素养，提升了学生的动手能力。

5. 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，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。现代教育技术具有速度快，知识信息量多，给学生丰富的最新的知识，有利于调动学生学习兴趣，从而有效的提高教学效率。

学院建立了先进实用的校园网，通过学院网络环境，连通校内外信息资源，实现了物流管理专业教学信息化，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。

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) 物流管理专业的部分课程进行了教学改革，建设了在线开放课程。为了进一步深化教育教学改革，推动信息技术与教育教学的深度整合，2020年2月份，部分专业课程通过泛雅平台实现了网络教学。利用平台教师可以上传教学资料、发布作业、进行课堂互动、学习签到等，自建在线课程见表8。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 学院图书馆拥有电子图书以及中国知网、超星读秀等大型数据库。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。

表5 自建的在线课程一览表

序号	课程名称	主讲教师	视频录制	试题库	习题库	录屏形式	网络教学平台名称
1	农产品物流	贾辉	完成	持续完善	持续完善	自己录制	超星泛雅、学习通
2	供应链管理	郑爱敏	完成	持续完善	持续完善	自己录制	超星泛雅、学习通
3	物流工程学实践	常佩佩	完成	持续完善	持续完善	自己录制	超星泛雅、学习通
4	物流工程学	常佩佩	完成	持续完善	持续完善	专业人员录制	超星泛雅、学习通
5	采购学	吕鹏	完成	持续完善	持续完善	自己录制	超星泛雅、学习通
6	物流管理信息系统	蔡霞	完成	持续完善	持续完善	自己录制	超星泛雅、学习通
7	现代物流学	任美霞	完成	持续完善	持续完善	自己录制	超星泛雅、学习通
8	物联网与现代物流	任美霞	完成	持续完善	持续完善	自己录制	超星泛雅、学习通

四、培养机制与特色

1. 形成了具有特色的“任务驱动，学训结合”人才培养模式

物流管理专业自设立以来，着力于培养技能型物流管理人才。在严谨的理论教学基础上，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，已经形成了具有特色的“任务驱动，学训结合”人才培养模式。这种模式将人才培养分成两个阶段：第一阶段是为期两年半的学校教育阶段。第二阶段是为期半年的企业实践阶段。这种校企衔接的人才培养模式，兼顾了学校与企业的资源优势与教育特长，实现了学校教育和工作岗位的“无缝”对接，有利于缩短学生的工作适应期，加快学生的职业成长步伐。

2. 产学研协同育人机制

（1）以职业能力培养为重点，构建基于岗位工作过程的课程体系

本专业以物流的行业特点为出发点，对专业岗位能力结构进行调研，遵循学生职业能力培养的基本规律，以仓储管理、配送管理、物流营销等岗位的真实工作任务及其工作过程为依据整合、序化专业课教学内容，构建基于岗位工作过程的课程体系。

（2）根据行业职业岗位（群）选取专业课程教学内容

根据行业企业发展需要与职业岗位（群）的任职要求，与合作企业共同选定符合职业岗位任职需求的、符合行业企业技术标准的证书，并根据证书所要求的大部分知识点开设相关的专业课程。开设的《物流设施与设备》、《运输组织与管理》、《仓储与配送管理》、《物流管理信息系统》《供应链管理》等课程与助理物流师证书相对应。同时加大了实践课程的课时，各专业必修课及专业选修课均设置了实训环节。

（3）开展校企合作

物流管理专业与韩都衣舍、京东物流均有学生顶岗实习合作。每年双十一会安排物流管理学生到韩都衣舍实习，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。

3. 建立教学质量反馈系统

我院的信息反馈系统由内部和外部两个方面构成。内部信息主要通过教学督导组、教学管理学生信息小组、开设院长信箱、各系召开学生座谈会等渠道反馈到教学管理部门。做好毕业生的跟踪调查工作，是信息反馈的外部渠道。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

物流管理专近几年业的毕业生就业率一直保持在较高水平，2020年本专业毕业生共有54人，就业率达到100%。

2. 就业专业对口率

2020 届毕业生就业企业主要有德邦物流股份有限公司、顺丰速运有限公司等中小型物流企业及其他非物流相关企业。根据统计数据显示, 2020 届物流管理毕业生就业专业对口率达到 60%以上。

3. 毕业生发展情况

(1) 专升本方面

物流管理专业鼓励学生继续深造。在 2020 年专升本考试中, 本专业有 20 位同学被录取为本科生, 录取学校为临沂大学、菏泽学院、滨州学院、山东华宇工学院、青岛理工大学、山东农业工程学院等。

(2) 就业方面

根据对 20 届物流管理专业毕业生的跟踪调查发现, 本届毕业生就业及长期发展的主要行业有物流业、销售业、商业服务业。

4. 就业单位满意率

我院物流管理专业绝大多数学生在校期间认真学习, 注重综合素质的提升, 具备基本的专业技能。毕业后, 得到了多数用人单位的认可与赞扬。根据专业建设问卷调查显示, 社会用人单位对 2020 届毕业生的思想素质、工作能力、专业基本技能都给予了充分的肯定, 就业单位满意率为 95%。

5. 学生就读该专业的意愿

我院物流管理专业开设于 2005 年, 至今已有十几年的时间。培养方案与师资队伍已经比较成熟, 学生与家长对本专业的认可度和满意度越来越高。尤其是近几年随着成功专升本的同学越来越多, 本专业的报考人数逐年攀升, 生源质量也进一步提高。

六、毕业生就业创业

1. 毕业生就业创业情况

20 届毕业生就业情况良好, 有一些同学选择了专升本深造, 有一些同学到了物流相关的岗位从事物流营销、物流仓储、快递配送、单证处理等工作。20 届毕业生目前没有自主创业的同学, 在以后的教学过程中, 学院会加大学生创新创业培训力度, 采取一定的措施提升学生创新与创业能力。

2. 采取的措施

(1) 将专业教育与创业教育结合起来

学校开设了创新创业的必修课程, 同时也有相应的通识选修课程供学生选择, 学校也会定期邀请专家及优秀创业人才来学校开展讲座, 通过这些方式, 树立学生的创业意识, 营造较高的创业氛围, 激发学生的创业热情。

(2) 鼓励学生多参加创业技能大赛

参加创新创业大赛是提升学生创业意识, 提高创新创业能力的良好途径, 创新创业比赛有专门针对专科生的组别, 我校学生对此也抱有极大的积极性。除此

以外，学生也积极参加暑期社会实践，提升自己的创新创业能力。

（3）不断完善创新创业支持体系

大学生的创新创业离不开学校的指导与支持，从前期的思想教育引导、专业知识的传授到创业方向的确定、创业途径的选择，学校已经慢慢形成了一个支持体系，并且逐步在完善。

（4）增强师资力量，提高教师指导水平

学校鼓励教师去企业调研、实践，了解最新的人才需求情况，将创业知识准确传达给学生，做好学生创新创业的领路人。

七、专业发展趋势及建议

1. 行业发展趋势

近几年，我国物流产业高速发展，物流行业转型升级的步伐加快。呈现出以下几个发展趋势。

（1）物流行业智能化发展

物流总额近十年来持续增长，2017年物流总额达到252.8万亿元，自2010年起复合增长率为10.53%。随着国内大数据、物联网、云平台和自动化信息技术水平的不断提升，国内智能物流系统行业也出现了快速发展。智能物流下游需求较为广泛。目前，在已建成的智能物流系统中，烟草领域占16%，医药占13%，连锁零售占10%，机械制造占9%，汽车占8%，食品饮料行业占7%，军队占6%，电子商务占5%，出版印刷占3%，机场占3%，其他占20%。为提升智慧物流配送水平、营造开放共赢的物流发展环境，2016年7月29日，国家发展改革委印发《“互联网+”高效物流实施意见》文件，提出构建物流信息互联共享体系、引导物流活动数据化、加强物流信息标准化、推动物流数据开放化、促进物流信息平台协同化等要求。党的十九大报告明确指出，智慧物流的发展进一步推动了物流业的转型升级，同时为物流行业的快速发展开辟了一条新路径。

（2）农产品物流是物流企业发展的蓝海

国家在农产品物流方面面临的形势依然严峻。随着经济水平的提升，我国的蔬菜、水果、肉类、水产品等生鲜农产品产量和消费量日益增长。消费量的增长要高于产量的增长，且人们对生鲜产品的质量要求不断提高。但是由于我国冷链物流设备数量少、技术差，生鲜农产品冷链覆盖率低，导致20%~30%的生鲜农产品损失在流通环节，而发达国家采后损失一般控制在5%以内，远低于我国。为促进物流的社会化、专业化水平不断提升，建立和完善包括生鲜农产品冷链物流在内的社会物流服务体系，“十二五”期间国家发改委发布《农产品冷链物流发展规划》，“十三五”期间，国务院办公厅发布《关于加快发展冷链物流保障食品安全促进消费升级的意见》。在政府和市场的推动下，生鲜农产品冷链物流行业进入发展高峰期，但是发展中仍存在很大困难，主要表现在：农产品物流信息体系

不健全；农产品物流环节浪费严重；农产品物流成本高，存在大量不合理运输（如无货运输、对流运输、迂回运输、重复运输、倒流运输等）及不合理包装问题（如保护功能欠缺、包装规格不统一、回收利用率低等），致使农产品物流成本过高；物流过程增值能力弱，从农产品产业化整体来看，我国对农产品生产非常重视，投入较多，但产后投入明显不足。如果能够更多关注生产、流通、加工一条龙的产业链经营，大力提升物流过程增值能力，将有巨大的利润空间。

（3）绿色物流发展迫切

物流行业是能耗大户，特别是近几年“雾霾”深重，对物流业绿色低碳发展的要求十分迫切，而随着电商、外卖行业的大发展，快递、外卖包装引发的环境污染问题更为严峻。努力减轻物流运作的资源和环境负担，兼顾自身发展与生态文明的要求成为企业寻求可持续发展的必选项。

（4）供应链管理服务业得到了长足进步

随着第三方物流高速发展以及相关政策倾斜，供应链管理服务业增长势头强劲。经过多年发展，中国已经在交通运输、仓储设施、信息和通讯、货物包装搬运和其他供应链服务的基础设施和设备方面取得了长足的发展，基础设施的完善为供应链服务行业的发展奠定了必要的物质基础。目前，我国各地政府部门已开始重视供应链服务产业对拉动地区经济增长的卓越贡献。上海、广州、山东、深圳、北京、天津及其他政府高度重视供应链服务行业的发展，并已开始制定发展规划和政策，促进供应链服务的研究和发展。

2. 人才需求

经济发展必然促使现代物流业同步发展，从而产生对物流专业人才的需求。通过对物流行业发展分析，农产品物流人才、供应链管理人才、智慧物流人才是当前企业最需求的人才。通过对物流企业调研发现，目前 62.5%的物流企业中拥有物流本科层次的工作人员不足 20%，企业急需高素质应用型物流人才。

农产品物流人才市场仍然是蓝海市场，竞争并不充分，习总书记和党中央又高度重视农村经济发展及城镇居民的日常生活需求，农产品物流直接影响农民收入、百姓一日三餐。目前生鲜农产品物流存在的突出问题是冷链的断裂，造成生鲜农产品在流通过程中损耗过高，品质下降，直接后果就是农产品物流成本高、物流服务水平低。造成这样的局面的原因一方面是人们对于冷链物流的认识不足，另一方面是农产品物流人才供应不足。正是基于这一判断，我们把我院物流人才培养的目标市场定位于农产品物流人才市场，通过农产品物流人才的输出提高人们对农产品物流的认识，填补人才不足的缺口。

供应链是一个复杂的系统，供应链从产品开发、生产、流通涉及到了多个环节和企业。众所周知，当今世界，企业与企业的竞争更是供应链与供应链的竞争，

乃至国家与国家的竞争所需的货币资本,归根结底都是要靠人的知识和智慧来创造获取的。众多企业已经认识到供应链管理(Supply Chain Management,简称SCM)是打造优秀企业的关键环节。供应链整合了企业内外的信息,所以供应链管理必须具有销售预测、采购、计划、物料配送、进出口等各个环节的实际操作经验。而目前,这样的供应链管理人才实在难以寻觅。因此,供应链管理专业人才也已成为炙手可热的高薪一族。而这些供应链管理人才所做的是对企业的整个供应链系统进行计划、协调、操作、控制、优化的各种活动。其目标是将顾客所需要的正确的产品,在正确的时间按正确的数量、正确的质量和正确的状态,送到正确的地点,并使总成本降到最低。以提高企业个体和供应链整体的长期绩效为目标,对传统的商务活动进行总体的战略协调,对特定公司内部跨职能部门边界的运作和在供应链成员中跨公司边界的运作进行战术控制的过程。

经过到企业走访调研,企业需要综合素质高的应用型物流人才。企业需要专业对口,沟通能力、学习能力、适应能力、吃苦耐劳精神、抗压能力强的物流管理毕业生。企业看重学生的综合素质,最看重学习能力、人际沟通能力、灵活性、基本的office文档操作与运用能力、PPT制作能力、信息管理软件的操作能力、物流实践能力等。

物流行业转型升级的步伐加快,对农产品物流和供应链管理人才需求加大,对物流企业的人才能力结构提出了新的要求。企业不仅要求从业人员熟练掌握各种物流理论和相关操作技能,而且要求他们具备物流系统运作与管理能力、物流系统规划的能力、智慧物流技术应用能力,高素质应用型物流人才越来越受到企业的欢迎。

3. 人才培养

(1) 立足本专业特点,结合时代需求,培养物流管理专业技能型人才。培养适应区域经济发展需要的,具有现代管理学基础理论和物流技术的技能型物流管理人才。课程设置中的基础理论与基本素质以必须、够用为准,专业基础与基本技能以专业所需为度,侧重技能培养,专业技术与综合技能以物流系统设计及管理为主;提高专业综合知识与技能、综合素质以拓展知识为重。

(2) 加强对学生的实践动手能力的培养,以及创新思考能力和习惯的培养,开展专业教学课程体系建设、专业教师队伍建设、专业实践教学条件建设、专业教学管理体系建设及专业科研能力保障建设等工作;

(3) 加大对优秀年轻教师、骨干教师的培养,增强师资力量,培养一支教学水平与学术造诣高、结构合理、充满活力、勇于创新的师资队伍,形成具有省级水平的教学团队,培养若干名教学名师,取得一批凸显本专业理论与教学实践改革的科研成果。

(5) 进一步完善专业实习实训基地的建设,加强与扩大校企协同、校地产

学研合作，提升校外合作教育基地的层次和联系紧密度，建立校企协同培养的办学与合作机制，构建集实验、实训、创新、创业等功能为一体的校内实践教学平台，形成主动适应社会发展所需人才的培养体系。

（6）突出农产品物流人才培养的特色

适应物流行业发展需要，优化课程体系，培养懂农产品储藏加工、冷链运输、农产品物流的人才，使学生具备农产品物流活动操作的技能。

八、存在的问题及拟采取的对策措施

1. 存在问题

（1）双师型教师数量有待增加

目前大部分教师是从学校到学校，具备实践物流经验的老师数量不足，教师的实践能力需要锻炼，需要打造数量充足的双师型教师队伍。

（2）教学模式改革需要进一步深化。

教学中有一些课程内容存在交叉，课程内容冗杂，教学方法单一，考核方式过程性不足，这需要进行教学改革，提升教学质量。

（3）实践教学教材缺失

物流管理专业理论教材较多，有关物流实训的配套教材并不多，能够结合企业岗位要求的实践教材少之又少，个别有实践教材的，还是多以软件操作指南为主，这需要物流教学团队进一步研发实践性物流教材。

2. 拟采取的对策措施

（1）加强双师型师资队伍建设

为适应当今企业生产设备和不断更新的需要，解决理论和实际脱节，学校实习实训设备和条件不足的矛盾，学院有计划、有目的地组织物流专业课教师经常深入企业第一线，熟悉企业的生产环节和操作工艺，了解最新的技术信息，拓宽教师知识面，提高实际操作技能，加快“双师型”教师培养。学校利用假期举办专业教师技能培训班，选派有专长的教师承担培训教学工作，新老教师之间互相切磋技艺，共同提高。教师亲自参与到实习的整体过程中，通过指导学生实习达到锻炼自身的目的。同时使教学实习和生产创收有机结合实际，达到在育人中创收，在创收中育人的目的。定期、分批选派素质好的专业教师参加劳动部门组织的专业技能培训班学习，并参加专业技能登记考核。

（2）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。组织骨干教师与企业导师结合企业岗位要求的实践需要，自主编写实践教材。编写的教材要与理论课程的教学内容相结合，符合企业的实际业务流程和岗位技能的需要。

(3) 加强实训室建设

重点加强实训室软件建设，在原有软件的基础上，增加仓储管理、虚拟物流设备仿真设计、物流配送管理系统等软件。

(4) 进一步深化教学改革

进一步优化教学内容，以岗位需求为导向，以能力为本位重构教学内容；进一步优化考核方式，加强过程性考核，加强理论和实践结合，平时和期末结合的双重考核。

专业十六：证券与期货

一、培养目标与规格

（一）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，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、劳全面发展的高技能应用型专业人才。

（二）培养规格

1. 素质

（1）思想政治素质：树立起科学的世界观、人生观和价值观。追求共产主义远大理想，坚定中国特色社会主义共同理想。热爱祖国，服务人民，坚持四项基本原则，拥护党的路线、方针、政策，在重大政治原则问题上坚持正确立场，始终同党中央保持高度一致，具备现代民主意识和法制观念，努力成长为中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人。

（2）道德素质：具有良好道德修养，诚实守信，追求高尚道德境界，追求和谐人际关系，努力成为社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者和模范践行者。

（3）人文素质：了解中国传统文化和世界先进文化，具有一定的国际视野；有正确的审美观；具有崇高的理想，健康美好的品格，较高的文化修养。

（4）科学素质：具有追求真理、严谨求是、崇尚创新、勇于开拓的精神。

（5）身心素质：具有乐观积极的心态、良好的心理素质和健康体魄，能应对危机和挑战。

2. 知识

（1）专业知识

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；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及证券投资分析的基本方法和分析策略；掌握期货投资业务的基本概念、基础理论与业务流程。

（2）专业相关知识：掌握商业银行业务、保险业务、信托业务、个人理财业务的基本概念、基础理论及业务流程，金融机构风险管理的基本概念与基本理论。

（3）通识性知识：掌握本专业必要的法律基础、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；掌握资料查询、文献检索以及运用现代信息技术获取金融信息的基本方法。

3. 能力

(1) 专业技术实践能力：能够熟练掌握证券与期货的操作环节、业务流程、金融营销的技巧；能够熟练使用办公软件及金融软件；具有金融业务柜面服务能力；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；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；一定的证券投资分析、投资咨询及投资决策能力；金融专业语言表达能力及财经应用文写作能力。

(2) 职业发展能力：能够根据国内外金融发展动态，分析发展动向、特点和趋势，依据客户意向和需求，充分利用现有资源优势去开拓市场和客源；具有组织管理、人际关系、沟通协调、团队协作（合作）与独立工作等职业发展能力；具备较强的分析问题和解决问题的能力，具有终身学习和持续发展的能力。

(3) 社会适应能力：具有良好的沟通和人际交往能力，能够较熟练掌握一门外语，具备利用外语获取信息和对外交流的能力。能自信、灵活地处理新的和不断变化的人际环境和工作环境。能够控制自我并了解、理解他人需求和意愿；既能独立工作，又具有团队合作精神，适应竞争学会合作。

(4) 创新创业能力：具备一定的创新能力、合作意识和开放的视野，能够在多元化社会进程中，通过加强自身专业技能和综合素养，具备一定的创业意识及能力。

二、培养能力

(一) 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，在对银行、证券、期货等金融市场人才需求状况充分调研的基础上，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，于2006年开设了金融与证券专业，至今累计培养640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，2016年按照上级部门的统一要求改为证券与期货专业。目前证券与期货专业拥有院级精品课程一门，完成《金融专业银行业务核心课程建设研究》、《高职金融专业项目课程开发研究》、《应用型金融人才培养的校际比较研究》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》、《风险管理》、《互联网金融》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。

（二）在校生规模

截止2020年11月份，证券与期货专业2018级在校生共计56人。

（三）课程设置情况

依据学校课程体系建设思路，融合国家职业标准，结合职业技能比赛要求，构建证券与期货专业以能力为本位的“平台+模块”课程体系。该课程体系由三个平台和三个模块构成。

三个平台是指公共必修课平台、专业类课程平台和专业核心课程平台。旨在培养学生的英语能力、办公软件及金融软件应用能力、良好的身体素质、正确的人生观、价值观、逻辑思维能力等基本能力、金融业务柜面服务能力、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、证券投资分析、咨询及投资决策能力、自我学习能力等职业能力。

三个模块是指公共课程拓展模块、专业课程拓展模块和通识教育拓展模块。通过教学，使学生具备证券与期货专业的拓展知识和技能。

具体构成如表 1 所示。

表 1 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、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学体育、大学英语、大学语文、大学生心理健康、形势与政策	
	专业类课程平台	必修	高等数学、微观经济学、管理学原理、会计学基础、证券基础知识
		选修	宏观经济学、金融市场学、市场营销、财务管理、商务谈判、资产评估、金融职业道德、电子商务
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	美学基础、公共关系与礼仪、影视欣赏、线性代数、计算机应用基础、文献检索、应用文写作与演讲、概率论与数理统计	
	专业拓展课程模块	金融法、财政与税收、国际金融、网络金融、投资基金概论、个人理财	
	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、思想政治理论课程实践、校内公益劳动	
	专业实践	证券投资实训、期货投资实训、学年综合实践	
	毕业实践	毕业实习	

各类课程比例分配见表 2。

表2 课程结构比例表

课程类型	必修		选修		学时合计	学分合计	学分比例(%)
	学时/实践周数	学分	应修学时/实践周数	应修学分			
公共必修课程平台	336	19	-	-	336	19	15
专业类课程平台	256	16	128	8	384	24	19
专业核心课程平台	464	29	-	-	464	29	24
公共拓展课程模块	-	-	96	6	96	6	5
专业拓展课程模块	-	-	160	10	160	10	8
通识教育拓展模块	-	-	96	6	96	6	5
集中进行的实践性教学环节	600/28周	25	-	-	600	25	20
创新创业训练与素质拓展	32	2	16	1+2*	48	5	4
总学时/学分	1688	91	496	33	2184	124	100

注：表2中标*的为“创新创业实践”和“第二课堂活动与社会实践”学分，不计学时。

实践教学对专科学子技能的掌握、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。

实践性教学环节分为课内实践性教学、独立开设的课程实验、创新创业与素质拓展实践、集中进行的实践性教学环节四部分。

集中进行的实践教学环节包括集中进行的基础实践、专业实践、毕业实践等。

基础实践包括军事理论及训练、思想政治理论课程实践以及校内公益活动，一般安排在1~5学期进行。基础实践主要注重培养学生的爱国意识和团队合作意识，造就健康体魄和过硬心理素质，提高学生吃苦耐劳能力和理论联系实际能力，养成科学思维习惯和严谨务实作风，树立远大职业理想和时刻准备承担责任的勤奋实践精神。专业实践在相应专业课程结束后并在同一学期进行，专业实践主要是培养和锻炼学生的专业应用能力和综合分析问题的能力。毕业实践安排在第6学期，毕业实习要综合应用所学理论知识和实践方法，毕业实习地点是学校的实习基地或其它相关企业，学生也可以通过参与指导老师的科研项目进行实习。

集中实践教育教学环节安排见表 3。

表 3 集中实践教育教学环节安排表

实践类别	层次类别	环节性质	学分	实践周数	进行学期
基础实践	军事理论及训练	军训	1.0	1	1
	思想政治理论课程实践	社会实践	2.0	2	2
	校内公益劳动	劳动	1.0	1	5
专业实践	证券投资实训	实训	1.0	1	5
	期货投资实训	实训	1.0	1	5
	学年综合实践	综合实践	3.0	6	1-6
毕业实践	毕业实习	实习	16.0	16	6

(四) 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. 证券与期货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，证券与期货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训练与素质拓展系列课程，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。

表 4 创新创业与素质拓展系列课程一览表

类别	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
				理论	实践		
创新创业必修课程	职业生涯规划	1	16	16	-	2	考查
	大学生创新创业指导	0.5	8	8	-	3	考查
	大学生职业发展与就业指导	0.5	8	8	-	5	考查
创新创业	创新创业选修课程组	≥1	16	16	-	1-5	考查

选修课程				
创新创业实践 (选修≥1学 分)	实践内容	学分	认定部门 (单位)	实践学期
	参加大学生学科竞赛	1-2	学院	1-6
	听取学术报告或讲座	0.5-2	学院	1-6
	参与学术研究(含SRTP)	1-2	学院	1-6
	考取技能证书或职业资格证书	1-2	学院	1-6
	获得学术或创新成果	1-2	学院	1-6
	获得艺术或体育奖项	1-2	学院	1-6
第二课堂活动 与社会实践 (选修≥1学 分)	创业实践	1-2	学院	1-6
	社团活动	0.5-2	团委、学院	1-6
	志愿服务	0.5-2	团委、学院	1-6
	“三下乡”社会实践	0.5-2	团委、学院	1-6

(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

(一) 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要,实习经费、毕业论文(设计)经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年,学院教学经费投入约为230万元,生均1437元。

(二) 教学设备

专业教学设备包括投影仪、交换机、服务器、计算机等、智能中央控制系统,总价值为33余万元。

(三) 教师队伍建设

1. 师资队伍情况

证券与期货专业自设立以来,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,师资队伍学历、职称、学缘结构日趋合理。

按照“内培与外引”相结合的原则,证券与期货专业培养造就一支理论水平与实践能力并重的“双师”结构教学团队,重点培养基础理论扎实、教学实践能

力突出的专业带头人、教学骨干和双师型教师，使师资队伍学历、职称、学缘结构更趋合理。证券与期货专业现有教师 14 人，其中专任教师 11 人，兼职教师 3 人。专任教师中，高级职称 3 人，占比 21%；35 岁及以下教师 4 人，占比 28.6%。专任教师中具有硕士、博士学位者 $\geq 50\%$ ，100%具有硕士学位，并通过培训，双师型教师（赵宏、董惠玲、陆青、李娜、孙萌、毕书博、王竹青）。

证券与期货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 5 项、厅级科研项目 16 项、院级教学研究项目 17 项；发表论文近百篇，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，本专业主要采取了以下措施：

（1）以提高教师素质为中心，高度重视师德教育

通过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。

（2）将专业型、双师型、发展型作为师资队伍建设目标

师资队伍建设是专业发展的重要人才保障，由于证券与期货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。

（3）以人为本，使教师管理规范化

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，根据学院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。

(四) 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，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。

表 5 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
中国人寿保险股份有限公司山东省分公司	中国人寿保险股份有限公司山东省分公司于 1996 年 11 月 12 日成立。公司经营范围包括：在山东省行政辖区内经营：人寿保险、健康保险、意外伤害保险等各类人身保险业务；人身保险的再保险业务；国家法律、法规允许的或国务院批准的资金运用业务；各类人身保险服务、咨询和代理业务；国家保险监管部门批准的其他业务等。	认识实习 综合实训 顶岗实习
济南农村商业银行	济南农商银行是经中国银行业监督管理委员会批准，在原山东济南润丰农村合作银行、济南市历城区农村信用合作联社、济南市长清区农村信用合作联社基础上，以新设合并方式发起成立的股份制商业银行，注册资本 35 亿元。截至目前，全行总资产 620 亿元，各项存款余额 520 亿元，各项贷款余额 365 亿元；共有营业网点 201 家，在岗员工 2800 余人；实行一级法人、统一核算、分级管理、授权经营的管理体制。	认识实习 综合实训 顶岗实习

（五）信息化建设

学院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，通过学院网络环境，连通校内外信息资源，实现了证券与期货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。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. 学院图书馆拥有中国知网、超星读秀等大型数据库，免费开通了移动图书馆、超星云舟和网上电子图书使用权，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

证券与期货专业主要采用课程教学和实践教学相结合的培养机制。实践性教学环节分为课内实践性教学、独立开设的课程实验、创新创业与素质拓展实践、集中进行的实践性教学环节四部分，占总学分的 35.5%，充分体现了本专业应用型人才培养特色。

本专业的培养机制与特色主要体现在以下几个方面：

1. 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。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,一是要为证券公司、期货公司、商业银行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

本专业建立并实施“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,同时将证券、期货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

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。除使用优质教材外,本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》、《互联网金融》等教材。

5. 加强教学管理

(1) 建立两级教学管理体制

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,学校管理侧重宏观指导、调控和保障服务,经管学院管理主要确保

正常的教学运行和秩序。

（2）加强教学质量工程建设

一是配合学校、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。

三是根据证券与期货专业特点，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，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、培养质量

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、就业单位满意率一直保持在较高水平。

（一）毕业生就业率

2018届毕业生90名，就业率为100%；2019届毕业生31名，就业率为100%。
2020届毕业生64名，就业率为100%。

（二）就业专业对口率

2018届毕业生就业专业对口率为80%，2019届毕业生就业专业对口率为85%。
2020届毕业生就业专业对口率为87%。

（三）毕业生发展情况

截至 2020 年 11 月底，2020 届毕业生的就业单位分布情况为：

（1）地区分布

表 6 2020 届毕业生地区分布

就业地区	已就业人数	占已就业总人数比例
济南	28	43.7%
青岛	7	10.9%
淄博	6	9.4%
临沂	7	10.9%
烟台	8	12.5%
济宁	6	9.4%
省外	2	3.1%

（2）就业单位性质分布

表 7 2020 届毕业生就业单位分布

就业单位性质	已就业人数	占已就业总人数比例
国有企业	9	14%
民营及私营企业	27	42.2%
机关及事业单位	1	1.6%
自主创业	0	0
专升本	27	42.2%

（3）就业单位行业分布

表 8 2020 届毕业生就业单位行业分布

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	7	18.9%
	银行	8	21.6%
	期货	1	2.7%
	保险	10	27%
非金融行业	11	29.7%	

（四）就业单位满意率

通过对就业单位的回访，2020 届毕业生就业单位满意率为 92%。

（五）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。

六、毕业生就业创业

学校和经管学院高度重视学生就业工作，逐步建立了一整套符合学院实际情况、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，有力推动了毕业生就业工作的顺利开展。

（一）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，为毕业生提供

大量工作岗位，同时学院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。

2. 本专业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，本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。

（二）毕业生创业情况

学校、经管学院、本专业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

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。2020年，学校组织了“兴业证券杯”全国高校模拟投资精英赛、第十二届山东省大学生科技节《互联网金融创新与运营管理大赛》、“黄炎培杯”保险比赛决赛等一系列内容丰富，形式多样的就业创业活动，证券与期货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，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. 增强学生创业指导力量

本专业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院组织的创业大赛。

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。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

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。

互联网金融目前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。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。

证券与期货专业发展趋势及人才需求体现在：

第一，我国证券期货市场规模越来越大，市场越来越成熟，对我国经济发展有举足轻重的作用，为证券期货专业人才提供了广阔的就业空间。

第二，市场最看重从业人员的道德素质和情商修养，这一点与当前社会对金融工作人员的道德要求相一致，说明应加强证券与期货专业学生的思想道德教育、刻苦精神和应变能力的培养。

第三，在基础知识与技能方面，用人单位对毕业生的计算机应用能力有较高要求，说明在教学中适当加强计算机知识和技能的培训是必要的。

第四，证券与期货专业毕业生的岗位需求主要是经纪营销、交易服务、操盘

手，用人单位欢迎应用型的毕业生。

第五，用人单位对毕业生的岗位适应能力与学习、发展潜质同样重视，在职业资格证书方面，大多数用人单位希望毕业生最好能取得证券和期货从业资格。

基于金融行业的发展趋势及证券与期货人才需求特点，提出以下建议：

1. 广泛宣传，提高证券与期货专科专业的社会认知度

部分金融企业并不真正了解专科学生与本科学生不同的培养定位，对专科学生存在认识上的偏差，会出现拒绝接受专科生的情况，因此有必要在社会上广泛宣传，提高证券与期货专业在社会上的认知度。

2. 根据市场需求定位人才培养重点

专科毕业生在证券期货行业人才市场上的需求特点就是一线基层岗位需求量大，比如市场营销、客户交易服务等岗位，因此专业培养目标定位应该将重点放到营销经纪、交易服务方面。

3. 增加模拟实训

证券期货人才需求的一个重要特点就是重视实践经验，对于从事行业内一线岗位的员工来说，实践经验是评价一个员工的重要标准，学生在毕业前若能接受相当的实习、模拟训练课程，能够增强岗位适应能力。在课程设置上，应对证券交易、证券投资分析、期货交易等课程提高软件模拟的课时比例，同时增加期货业高频交易和程序化交易的模拟实训。

4. 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 and 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，在金融行业聘请既有丰富实践经验又有相当理论水平的人员担任兼职教师。

5. 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。

6. 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。

八、存在的问题及拟采取的对策措施

（一）存在的问题

证券与期货专业成立以来，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. 校内实践教学基地建设与高质量实训项目有待加强

证券与期货专业目前缺少高水平、现代化、综合性的实践教学基地，教学设施和设备有待更新，一些高质量实训项目缺少硬件实施平台，制约了实践性教学的开展。

2. 校企合作与校外实训基地建设薄弱

本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。

3. 专职教师队伍整体水平有待提高

证券与期货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

专业的社会服务能力有待于进一步加强，为当地经济服务的“面”有待于进一步拓宽、“度”有待于进一步加深。

（二）拟采取的对策措施

1. 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，参与专业课程体系 and 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。

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。

加强和济南当地的证券公司、期货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. 进一步完善人才培养模式

进一步完善“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。

4. 根据行业发展和人才需求加强课程建设

结合证券公司、期货公司和商业银行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，建设教学资源库，着力培养学生的职业技能。

5. 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，强化硬件设施，最终建成融教学、培训、实习于一体的新型校内实训实习基地；开拓校外实习基地，更好地满足实施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证券与期货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。

6. 完善实践教学考核评价机制

有效的教学考核评价机制,能够不断提升教学质量、促进教学改革。首先,要完善有关实践教学的规章制度,使之规范化、科学化,要贯彻和遵循全过程实践的原则,将实践教学贯穿到证券与期货专业课程教学的各个环节。同时完善以激励为目的的考核评价标准,使评价标准具有可操作性,每一环节、每一细节都有具体规定和相应的考核评价方法;其次,对照考核评价的标准,加强教学各环节的实施和质量监控,要尽可能实行指标量化,按量化指标和评分标准评定学生成绩。

专业十七：市场营销

一、培养目标与规格

市场营销专业致力于培养适应市场经济需要，具备人文精神、科学素养、诚信品质和创新意识，掌握经济学基本理论、管理学基本知识和市场营销基本方法，能够分析解决营销管理问题、开展营销业务活动的技能型专门人才。

二、培养能力

（一）专业基本情况

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 29 年的发展，逐步形成了办学设施基本齐全、师资力量相对雄厚、专业特色比较鲜明的特色专业。从 2015 年开始实行工商管理大类招生，学生入学 1 年之后通过二次选择，可以进入市场营销专业继续学习。2017 年开始校企合作办学，设立市场营销专业（互联网营销方向）。2020 年设立市场营销专业（新媒体营销方向）。

（二）在校生规模

市场营销专业生源充足。截止到 2020 年 10 月，在校生 2018 级 83 人，2019 级 95 人，2020 级 79 人。

（三）课程设置及变动情况

依据我校课程体系建设思路，融合国家职业标准，结合职业技能比赛要求，构建市场营销专业以能力为本位的“平台+模块”课程体系。该课程体系由三个平台和三个模块构成。

三个平台是指公共必修课平台、专业类课程平台和专业核心课程平台。旨在培养学生的英语能力、办公软件应用能力、良好的身体素质、正确的人生观、价值观、逻辑思维能力等基本能力；以及商业网站开发设计能力、实施营业推广能力、方案策划能力、自我学习能力等职业能力。

三个模块是指公共课程拓展模块、专业课程拓展模块和通识教育拓展模块。通过教学，使学生具备市场营销专业的拓展知识和技能。课程体系结构和各环节比例见表 1。

表 1 课程体系结构和各环节比例

课程类型	必修		选修		学时合计	学分合计	学分比例 (%)
	学时/实践周数	学分	应修学时/实践周数	应修学分			
公共必修课程平台	368	21	-	-	368	21	16.67
专业类课程平台	304	19	192	12	496	31	24.60
专业核心课程平台	352	22	-	-	352	22	17.46
公共拓展课程模块	-	-	96	6	96	6	4.76

课程类型	必修		选修		学时合计	学分合计	学分比例 (%)
	学时 / 实践周数	学分	应修学时 / 实践周数	应修学分			
专业拓展课程模块	-	-	160	10	160	10	7.94
通识教育拓展模块	-	-	96	6	96	6	4.76
集中进行的实践性教学环节	28周	25	-	-		25	19.84
创新创业训练与素质拓展	32	2	16	1+2*	48	5	3.97
总学时/学分		89	560	37	1616	126	100

(四) 创新创业教育

通过开设创新创业课程，强化人文精神和科学素养教育，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，学校搭建了以大学生创业基地为主体，以专业实验室和校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。学院逐步建立和完善了《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，进一步优化学院的创新创业教育环境，学校的创新创业教育氛围日渐浓厚。

表2 创新创业训练与素质拓展

类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
创新创业必修课程	ZFL14002	职业生涯规划	1	16	16	-	2	考查
	ZFL14003	大学生创新创业指导	0.5	8	8	-	3	考查
	ZFL14004	大学生职业发展与就业指导	0.5	8	8	-	3	考查
	小计		2	32	32	-		
创新创业选修课程		创新创业选修课程组	≥1	16	16	-	1-4	考查
创新创业实践 (选修≥1学分)	实践代码	实践内容	学分		认定部门 (单位)		实践学期	
	THZH0001	参加大学生学科竞赛	1-2		学院		1-6	
	THZH0002	听取学术报告或讲座	0.5-2		学院		1-6	
	THZH0003	参与学术研究(含SRTP)	1-2		学院		1-6	
	THZH0004	考取技能证书或职业资格证书	1-2		学院		1-6	
	THZH0005	获得学术或创新成果	1-2		学院		1-6	
	THZH0006	获得艺术或体育奖项	1-2		学院		1-6	

	THZH0007	创业实践	1-2	学院	1-6
第二课堂活动 与社会实践 (选修≥1学分)	THZH0008	社团活动	0.5-2	团委、学院	1-6
	THZH0009	志愿服务	0.5-2	团委、学院	1-6
	THZH0010	“三下乡”社会实践	0.5-2	团委、学院	1-6

(五) 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、人才培养条件

(一) 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要,实习经费、毕业论文(设计)经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年,学院教学经费投入约为229万元,生均1510元。

(二) 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。

(三) 教师队伍建设

市场营销专业2017年9月—2020年7月专职教师的数量、职称结构、学历结构、年龄结构变化情况如下表:

表3 2019年会计专业专职教师队伍状况表

学 年	2019-2020
专职教师数量(人)	14
教授/副教授/讲师/助讲	0/35.71%/42.86%/21.43%
硕士/学士	85.71%/14.29%
50岁以上/35-50岁/35岁以下	28.57%/37.5%/28.57%

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5项、厅级

科研项目 8 项、院级教学研究项目 12 项；发表论文 40 余篇；主编、参编教材 10 余部；拥有一个省级精品课程群（包含 5 门专业核心课程）；取得一项省级教学研究成果奖。

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，因此系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。

学院建立了校园网，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。学院图书馆是 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。学院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。

（四）实习基地

为了保证实践教学的开展，我们建立了固定实习基地。慧科教育集团、鼎力教育集团是合作单位，可以提供必要的实习基地。韩都衣舍也是实习合作单位，每学期可以提供数批实习岗位。另外还有德邦物流、银座集团等合作单位。

（五）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

（一）产学研协同育人机制

市场营销专业致力于为一般工商企业培养能够适应营销管理岗位需要的技能型专门人才。重视与工商企业合作协同育人，重视教学内容的实用性、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。

遵循专科教育规律，体现学院办学特色，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，增加实践课程课时，各门专业课均设置实训环节，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。

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，不断更新课程体系、调整教学内容、改革教学方法，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。

（二）合作办学

2017 年开始，我院与慧科教育集团成为合作单位，合作共建市场营销专业（互联网营销方向），已经实现了连续 3 年招生。我院提供传统理论课程教学，慧科方面提供技术课程教学，提供充分的实习基地，并为学生提供初次就业岗位。运行 3 年来，效果良好。2020 年开始，我院与济南鼎力教育集团合作，共建市场营销专业（新媒体营销方向），已经开始招生。

（三）教学管理

严格执行主讲教师资格制度，严把教师上岗关。第一，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；第二，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

2020 届市场营销专业毕业生 71 人，经过了严格的培养过程，68 人达到了培养标准，顺利毕业，3 人未毕业。其中，有 9 人通过了专升本考试，进入本科学校继续学习。1 人应征入伍，3 人未就业，其他全部就业。

（一）毕业生就业率

2020 届市场营销专业毕业生 71 人，就业率为 96%，其中 9 人升入本科学校。1 人应征入伍。

（二）就业专业对口率

2020 届市场营销专业毕业生就业专业对口率为 85%。

（三）毕业生发展情况

截至 2020 年 11 月底，2020 届毕业生的就业单位分布情况如表所示：

1. 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	41	60%
烟台	2	3%
淄博	2	3%
潍坊	3	4%
济宁	3	4%
临沂	5	7%
青岛	2	3%
泰安	2	3%
威海	2	3%

菏泽	4	6%
其他地区	1+1	3%

2. 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	0	0%
民营及私营企业	54	79%
机关及事业单位	2	3%
自主创业	2	3%
入伍	1	1%
专升本	9	13%

3. 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	10	14%
金融服务业	3	6%
物流服务业	3	4%
营销服务业	50	73%
非营销职业	2	3%

(四) 就业单位满意率:

2020 届市场营销专业毕业生就业单位满意率为 98%。

六、毕业生就业创业

(一) 创业情况

2020 届市场营销专业毕业生中有 2 人选择了自主创业，其中 2 人已经办理了营业执照，自主创业进入了实施阶段。

(二) 采取的措施

1. 转变创业教育理念

创业教育是培养具有创业意识的个体，包括首创精神、冒险精神、创业能力及技能的培养，逐步扩大学生参与创业教育和接受创业教育的范围，从政策上和费用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，增加创新创业实践课程，给学生创造更多的动手机会，达到理论与实践相结合。

通过开设创新创业课程，强化人文精神和科学素养教育，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。

4. 搭建创业平台

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。学院逐步建立和完善了《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，进一步优化学院的创新创业教育环境，学校的创新创业教育氛围日渐浓厚。

（三）典型案例

宋启鹏是 2020 届市场营销专业毕业生，在校期间品学兼优，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，宋启鹏在校期间，就运用课堂上所学的市场营销知识，以同学为服务对象，做一些小推销，在今年的专升本考试中，宋启鹏又以优异的成绩考入济南大学泉城学院。

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。

（一）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。

（二）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。

（三）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、存在的问题及拟采取的对策措施

（一）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。

（二）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。

专业十八：会计

一、人才培养目标

本专业主要培养适应社会发展和区域经济建设需求，具有扎实的会计专业知识，具备创新精神和实践能力，系统掌握会计核算、纳税申报、财务管理、报表审计、会计信息化等技能，能从事会计、税务、财务管理、审计、财务软件应用及维护等工作的高素质技能型专门人才。

二、人才培养能力

（一）专业设置情况

我系会计专业成立于 2000 年，经过二十年的发展，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。从 2015 年开始实行为财务会计大类招生，学生入学 1 年后，可以从注册会计师、企业会计与会计电算化三个方向中，选择一个专业学习方向。

（二）在校生规模

截止到 2020 年 11 月份，现有专科在校生 846 人。其中：2018 级 370 人，2019 级 344 人，2020 级 132 人。

（三）课程设置及变动情况

依据我校课程体系建设思路，融合国家职业标准，结合职业技能比赛要求，构建会计专业以能力为本位的“平台+模块”课程体系。该课程体系由三个平台和三个模块构成。

三个平台是指公共必修课平台、专业类课程平台和专业核心课程平台。旨在培养学生的英语能力、办公软件应用能力、良好的身体素质、正确的人生观、价值观、逻辑思维能力等基本能力、会计核算监督能力、纳税申报能力、财务分析能力、自我学习能力等职业能力。

三个模块是指公共课程拓展模块、专业课程拓展模块和通识教育拓展模块。通过教学，使学生具备计算机应用专业的拓展知识和技能。课程体系结构和各环节比例见表 1。

表 1 课程体系结构和各环节比例

课程类型	必修		选修		学时合计	学分合计	学分比例 (%)
	学时 / 实践周数	学分	应修学时 / 实践周数	应修学分			
公共必修课程平台	368	21.0			368	21.0	16.54
专业类课程平台	344	21.0	192	12.0	536	33.0	25.98
专业核心课程平台	412	23.0			412	23.0	18.11

课程类型	必修		选修		学时 合计	学分 合计	学分 比例 (%)
	学时 /实践周数	学分	应修学时 /实践周数	应修 学分			
公共拓展课程模块			96	6.0	96	6.0	4.72
专业拓展课程模块			160	10.0	160	10.0	7.87
通识教育拓展模块			96	6.0	96	6.0	4.72
集中进行的实践性 教学环节	26	23.0				23.0	18.11
创新创业训练与 素质拓展		2.0		3.0		5.0	3.95
学时/学分	1124	90	544	37.0	1668	127.0	100

(四) 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，是一种全新的以创新为先导的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院的重视。在学院的支持下，会计专业为了增强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。对于勇于提出新问题、说出新想法，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，例如沙盘比赛；开设创新创业实训室，让学生参与到实训项目中，像“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。

表2 创新创业训练与素质拓展

类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
创新创业 必修课程	ZFL14002	职业生涯规划	1	16	16	-	2	考查
	ZFL14003	大学生创新创业指导	0.5	8	8	-	3	考查
	ZFL14004	大学生职业发展与就业指导	0.5	8	8	-	5	考查
	小计		2	32	32	-		
创新创业 选修课程		创新创业选修课程组	≥新	16	16	-	1-5	考查
创新创业实践 (选修≥1学 分)	实践代码	实践内容	学分		认定部门 (单位)		实践学期	
	THZH0001	参加大学生学科竞赛	1-2		学院		1-6	
	THZH0002	听取学术报告或讲座	0.5-2		学院		1-6	
	THZH0004	考取技能证书或职业资格证书	1-2		学院		1-6	
	THZH0005	获得学术或创新成果	1-2		学院		1-6	
	THZH0007	创业实践	1-2		学院		1-6	
	THZH0011	企业价值创造	1-2		学院		3-6	
	THZH0012	企业经营模拟	1-2		学院		3-6	
第二课堂活动 与社会实践 (选修≥1学 分)	THZH0008	社团活动	0.5-2		团委、学院		1-6	
	THZH0009	志愿服务	0.5-2		团委、学院		1-6	
	THZH0010	“三下乡”社会实践	0.5-2		团委、学院		1-6	

三、人才培养条件

(一) 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要，实习经费、毕业论文（设计）经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年，学院教学经费投入约为229万元，生均1510元。

(二) 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，会计系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。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会计技能比赛软件），不仅能够满足会计基础、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，还能够通过软件的练习在各种会计技能比赛中取得优异成绩。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 3 会计实训室教学软件一览表

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
U8 教考软件	用友	综合实训室	145000

（三）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4 2019年会计专业专职教师队伍状况表

学 年	2019-2020
专职教师数量（人）	19
教授/副教授/讲师	5.26%/26.32%/57.89%
硕士/学士	57.89%/42.11%
50岁以上/35-50岁/35岁以下	10.53%/78.95%/10.52%

（四）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 5）。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5 会计专业部分校外实训基地情况一览表

名称	面向专业
山东天元同泰会计师事务所	会计、会计电算化
济南业兴通工程机械有限公司	会计、会计电算化
山东广瑞信息科技有限公司	会计、会计电算化
山东天鹅棉业机械股份有限公司	会计、会计电算化
山东轩辕挂车厂	会计、会计电算化
戈尔特西斯科技（济南）有限公司	会计、会计电算化
济南中浩人力资源管理有限公司	会计、会计电算化
浪潮通用软件有限公司	会计、会计电算化
北方信息技术股份有限公司	会计、会计电算化
中准会计师事务所山东分所	会计、会计电算化
济南山木电脑学校	会计、会计电算化
济南企盘网络科技有限公司	会计、会计电算化
济南嘉志企业管理咨询有限公司	会计、会计电算化
中梦集团	会计、会计电算化
济南昌诺代理记账有限公司	会计、会计电算化
信雅达计算机服务有限公司	会计、会计电算化
济南胜佳软件有限公司	会计、会计电算化
山东亿德会计师事务所	会计、会计电算化

三联商社股份有限公司	会计、会计电算化
山东佐田氏生物科技有限公司	会计、会计电算化
济南华联超市	会计、会计电算化
山东凯瑞餐饮集团	会计、会计电算化
济南慧算账财务有限公司	会计
山东统一银座商业有限公司	会计
山东百企慧企业挂案例咨询有限公司	会计
济南云泽财务咨询有限公司	会计
山东新永信有限责任会计师事务所	会计
新联谊会计师事务所有限公司	会计
山东厚德测控技术股份有限公司	会计
山东唯高企业管理咨询有限公司	会计
山东唯高税务师事务所有限公司	会计
中准会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所	会计

（五）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。

四、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,重视能力的培养,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。

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、会计技能比赛、会计与税务技能大赛等，并且取得了优异的比赛成绩。通过参赛比赛，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。

五、培养质量

商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。

（一）毕业生就业率

截至到 2020 年 8 月 31 日，我院 2020 届 568 名毕业生中，有 540 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 95.07%，男生就业率为 89.61%，女生为 97.10%。

（二）就业专业对口率

根据调查数据显示，2020 届毕业生就业专业对口度较高，就业专业对口率 72%。其中，40.37%的毕业生所从事的工作与其 所学专业完全对口，35.12%的毕业生从事与其所学专业相关的工作，24.51%的毕业生所从事的工作与其所学专业无关。

（三）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，540 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，285 人，达到 52.77%，毕业生服务省会城市群经济圈特征明显；其次为青岛市、泰安、临沂市和潍坊市；毕业生在威海市、日照市和枣庄市分布较低。另有 5 名同学在省外工作。

（四）就业单位满意率

根据调查数据显示，2019 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 99%左右。

（五）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。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，涌现出了于韵泉、张志刚、张亚南、姜颖慧等优秀毕业生，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。

2017 年全国本科院校 ERP 沙盘模拟经营大赛山东省总决赛团体三等奖；2018 年全国本科院校 ERP 沙盘模拟经营大赛山东省总决赛团体特等奖一项、一等奖一项。2019 年全国本科院校 ERP 沙盘模拟经营大赛山东省总决赛团体一等奖二项；2020 年全国本科院校 ERP 沙盘模拟经营大赛山东省总决赛团体一等奖两项、二等奖一项。

2018年“正保网中网杯”华东区大学生财务决策大赛获得三等奖；2019年全国高等职业院校“网中网杯”财务决策大赛东区二等奖，2020年“正保网中网杯”华东区大学生财务决策大赛获得二等奖。

2019年第十一届山东省大学生科技节-企业管理信息化竞赛获得一等奖一项、二等奖一项；2019年第十一届山东省大学生科技节-智慧企业管理创新设计大赛（财税审项目）获得二等奖一项、三等奖一项；2019年第十一届山东省大学生科技节-智慧企业管理创新设计大赛（财务共享项目）获得二等奖一项、三等奖一项；2020年第十二届山东省大学生科技节-智慧企业管理创新设计大赛财税审项目获得三等奖三项，财务共享项目获得一等奖二项、二等奖二项，新零售项目获得一等奖二项、二等奖一项、三等奖一项。

2017年“中华会计网校杯”全国校园财会大赛校园初赛2015级学生徐爽获得山东省第一名，学校获得最佳组织奖；2017年“中华会计网校杯”全国校园财会大赛获得山东省总决赛二等奖；2018年“中华会计网校杯”全国校园财会大赛获得山东省总决赛二等奖两项；2020年“中华会计网校杯”全国校园财会大赛获得山东省总决赛三等奖。

2017年山东省第一届“福斯特杯”大学生会计税务技能大赛获得三等奖，2018年山东省第二届“福斯特杯”大学生会计税务技能大赛获得三等奖。

六、专业人才社会需求及专业发展趋势分析

（一）专业人才社会需求

近几年我国社会经济的快速发展，每年毕业季都会发现很多用人单位表示有招聘会计人才的需求，财务会计人员的需求量也一直位列我国各类人才需求量的前十，所以总体而言，社会对会计人才的需求量仍然是十分巨大的。其次，由于会计是实践性职位，所以各类单位在进行会计人才招聘过程中会首要考虑是否有过相关工作经验，其次才是重点院校与非重点院校、学历和在校成绩等因素，所以经验能够在很大程度上决定用人单位对人才的满意程度。另外，在关于需要会计人员具备素质的相关调查过程中，用人单位关注的首要因素是会计人员的财务核算能力，是否能完成财务最基本的记账、报账以及相关税务事项。同时用人单位也希望会计人员能够具备良好的职业道德以及沟通表达能力，能够熟练运用基本的办公软件和财务软件。至于证件方面，用人单位希望会计人员至少能够拿到初级会计证书，至于难度极大的CPA证书反而没有硬性要求，当然如果能够尽快拿到CPA证书，是一个极佳的加分项。

（二）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二元强化,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、理论教学与实训二元强化;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。

七、存在的问题及拟采取的对策措施

(一) 存在的问题

1. 会计人才培养规格很难满足社会需求

任何企业的发展都遵循生命周期规律,因此,介于大企业和小微企业之间的中小企业占据企业总数的绝对多数。顺应中小企业发展需要,应用型会计人才会计学专业毕业生应该是最受社会需求的群体。事实却并非如此,由于人才信息不对称,一方面是企业因需要有诚实守信的会计人员而不敢轻易用人,或需要有工

作经验而不能立刻招聘到合适的毕业生，因此阻碍了会计人才的顺畅流动；另一方面是会计专业的毕业生，往往存在“眼高手低”情况，稍不满意就频繁跳槽，影响了专业素质的提升。另外，现有的培养规模难以满足需求。

2. 缺乏会计应用型人才培养的制度保障

基于供给侧的应用型会计人才培养是会计人才制度的体系设计。现阶段，应用型会计人才培养制度设计没有特色，缺乏体制引领和制度保障，人才培养重心下移导致培养体系缺乏活力。人才培养制度制定者、执行者和培养者三者重叠，缺乏整体性，无法实现协同育人机制，因此，必须加强应用型人才的制度保障。

3. 会计学专业人才培养方案特色不鲜明

会计学专业是最能体现应用型特色的专业之一。既要重视会计理论教学，又要突出实践性，一直是应用型会计人才探索会计学人才培养改革的着力点，专业主干课程：基础会计、财务会计、高级财务会计、成本会计、管理会计、财务管理等必修课程，结合计算机的课程：会计电算化、各类会计软件应用、ERP 沙盘课程等专业必选课程，这些课程缺一不可。修订人才培养方案，无非就是理论课时的增减，相应实训学时的调整，人才培养方案缺少前瞻性的亮点，应用型人才培养方案特点不鲜明。

（二）对策及措施

1. 从社会需求角度探索会计人才培养规格

需求决定供给，供给的质量又会影响需求的选择，需求越旺盛，供给越活跃。从经济学的角度研究，需求侧改革包括投资、消费、出口，供给侧改革包括劳动力、土地、资本、制度创造和创新等要素。从社会需求角度探索高职会计人才培养规格，就是要精准定位应用型本科院校人才培养的出口，重点研究为哪些企业培养人才？培养什么样的人？怎样培养人才？只有社会对高职会计人才需求明确了，人才培养目标也就明确了，围绕目标制定人才培养规格，进行一系列的制度设计、教学设计、思想引导等改革。

2. 调整会计人才培养方案，增加有效人才供给

经济结构调整，需要更高层次的会计人才，从供给侧研究会计人才培养，不是减少会计人才供给，而是要增加有效会计人才的供给。提高会计人才培养质量，途径是调整人才培养方案。以满足应用型会计人才社会需求为导向，结合地方经济发展需要，与相关行业对接，调整会计人才培养方案。适度减少理论学时，增强会计实操学时，突出应用型技术性人才培养规格，全面提升会计专业学生的综合素质和实践能力。

3. 逐步推行校内导师和校外导师负责制

对于大多数的学生而言，应在学校办学特色和目标的指导下，将其培养成应用型人才。应用型人才培养，不能是一句简单的口号，更不能闭门造车，应采取

“外引内联”联动式人才培养模式，推行校内理论导师和校外实践导师，即“双导师”制负责制，实行校内理论和实训教学与校外实践工作相结合的人才培养模式。

专业十九：文秘

一、培养目标与规格

1. 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。

2. 培养规格

本专业基本修业年限为3年，毕业要求是符合德育培养目标和要求，达到学生体质健康标准，完成本专业规定的课程教学内容及实践性教学环节内容、考核合格，且总学分最低修满176学分。

二、培养能力

1. 专业设置情况

文秘专业是我院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。

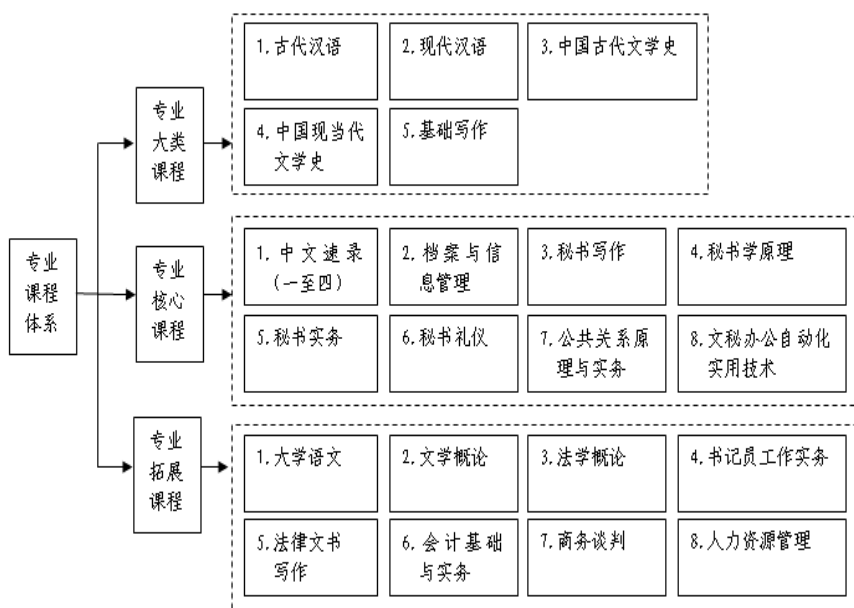
2. 在校生规模

截至2020年11月，校企合作文秘专业（速录师方向）在校生（2018级68人）共计68人。

3. 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：



校企合作文秘专业（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、宣传等工作。	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管理、基础会计、法律法规等基本知识。	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	具备较强的中文速录能力；具备较强的法律文书写	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。

		法律文书写作；掌握计算机基础等知识。	作能力；熟练运用计算机等工具。	
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务。	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、法律等相关理论知识。	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；融合各种知识的能力。	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、办公“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、档案与信息管理等、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。
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。	档案与信息管理等、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

校企合作文秘专业（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。校企合作文秘专业（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。

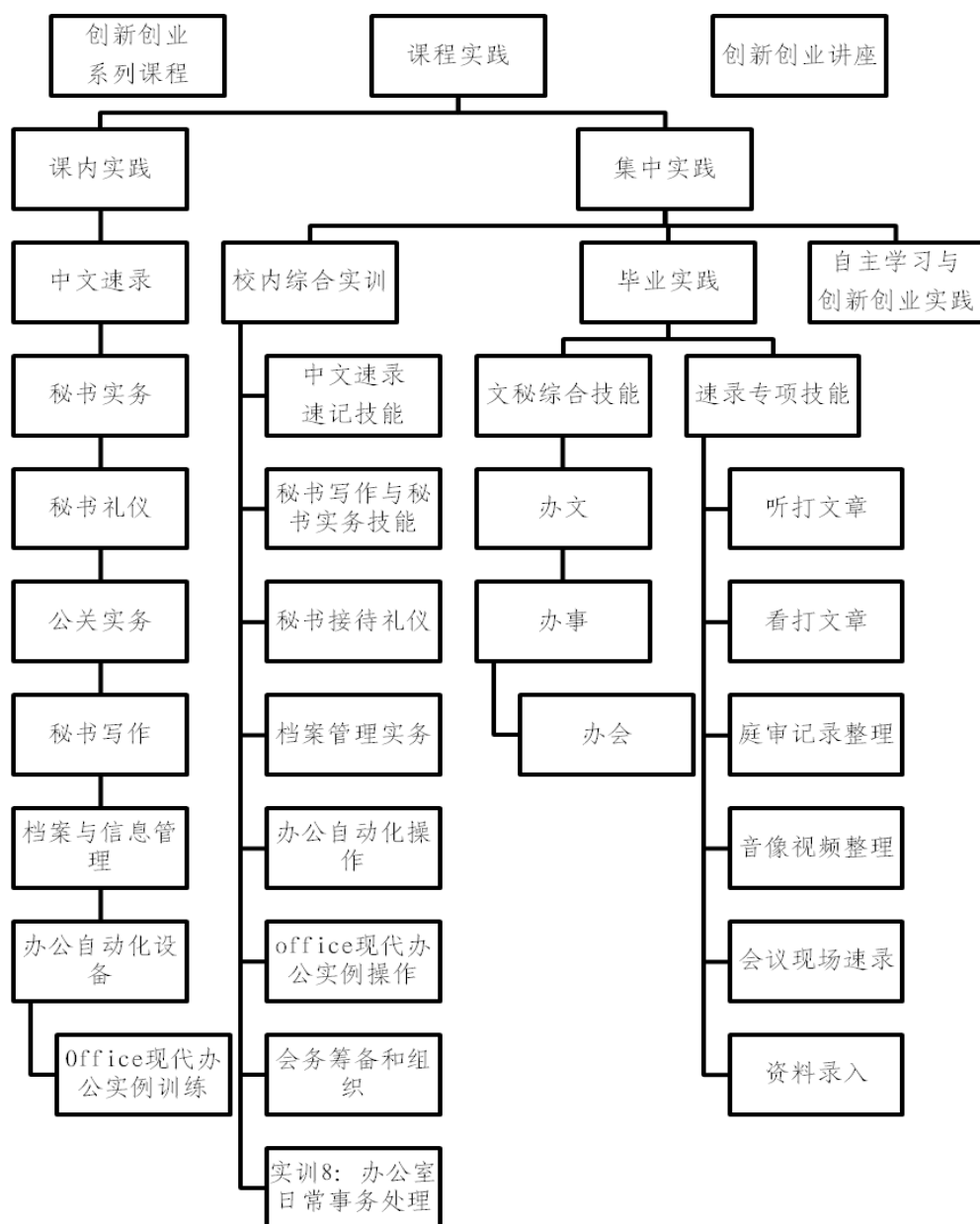
第四，增设实践教育教学环节。将集中实践环节分为基础实践、专业实践、毕业实践、自主学习与创新创业实践，将课程分散在不同学期。

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、举办各级各类文秘技能大赛。2020年11月在山东省“技能兴鲁”职业技能大赛第二届速录职业技能竞赛中，2018级文秘校企专业学生所组建的代表队，在比赛中沉着稳重，赛出了风采，获得团体三等奖。

校企合作文秘专业（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：



校企合作文秘专业（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1 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					
					1	2	3	4	5	
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						
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	10	160	2	2	2	4		
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			52	832	4	3	2	8	16	16

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	自主学习与创新创业实践环节	合计
学时	96	846	224	512	0	1678
占总学时比例(%)	3	29	8	18	0	58

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

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要，实习经费、毕业论文（设计）经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年，学院教学经费投入约为116万元，生均1414元。

1. 教学设备

经过多年建设，校企合作文秘专业已建起多媒体语音室1个、中文速录实训室2个、文秘实训室1个，初步满足了日常教学实训需要。

表4 校企合作文秘专业（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、校企合作文秘（速录师方向）、应用韩语
中文速录室1	25	亚伟速录机、计算机、中控	中文速录教学实训	文秘（速录师方向） 校企合作文秘（速录师方向）
中文速录室2	45	亚伟速录机、计算机、中控	中文速录教学实训	文秘（速录师方向） 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）

2. 教师队伍建设

根据学院的办学定位和人才培养的内在要求，校企合作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专兼职教师共22人，其中专职教师12人，兼职教师（校内和企业）10人；教授2人，副教授4人，讲师9人，其余7人也具有实验师、高级实验师、编审、档案馆员等相应职称；学缘结构上包括了汉语言文学、管理学等多学科、多领域知识结构系统。基本形成了梯队合理、专兼结合、工作严谨、积极进取、团结合作的创新教学团队。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10部、主编参编教材7部、主持参与国家级、省级课题17余项、主持参研院级课题9项，发表教学科研论文41篇。获得省、市及院级科研教学奖励39项。

3. 现代教学技术应用

2013年改建升本后，学院发展迈入快车道，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，多媒体教室全覆盖。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. 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。

表5 校企合作文秘专业实习实训基地一览表

单位名称	建立时间	是否有协议
山东亚速信息技术有限公司	2014年	有
济南市亚速速录职业培训学校	2014年	有
东营市开发区人民法院	2016年	有
济南市历下区人民法院	2016年	无
济南市中级人民法院	2016年	无
东营市中级人民法院	2016年	无
济宁市任城区人民法院	2018年	有
德州市庆云县人民法院	2019年	有
滨州市惠民县人民法院	2018年	有
济宁市高新技术产业开发区人民法院	2019年	有
东营市广饶县人民法院	219年	有

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，积极组织学生参与社会实践活动，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，按照学院和安排和学生的意愿

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。

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。从 2013 年开始，每年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，经我院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、2016 年、2017 年和 2018 年，校企合作文秘专业（速录师方向）招生分别为 69 人、62 人、66 人、67 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、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。

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) 将职业岗位能力要求纳入课程标准, 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、速录师职业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, 借助我院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,校企合作文秘专业(速录师方向)毕业生的就业质量、就业率、专业对口率、就业单位满意率呈现出良好的态势。

通过对 2020 届毕业生就业情况的统计来看,截至 2020 年 9 月底,2020 届毕业生就业率达 89.23%。

社会评价:社会各界对校企合作文秘专业学生培养情况的总体评价较高,认为该专业课程设置合理,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:用人单位对本专业的毕业生的评价较高,认为学生基本都能达到就业岗位的能力和素质要求。

六、毕业生就业创业

毕业生的就业由学院的就业指导服务中心在学院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,我院每年均承办“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”。同时,我院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,通过学院就业网站和各学院网站发布信息 320 余条、利用院团委、院就业指导中心官方微博发布信息 90 余条,利用学院论坛发布就业信息 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,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。

根据对毕业生的联系、走访、就业跟踪等信息反馈,文秘专业 2020 届毕业生已经在济南市长清区民政局、济南铁宇实业有限公司、山东亚速信息技术有限

公司、山东新丞华展览有限公司、济南东信档案技术服务有限公司、山东鲁正律师事务所等机关企事业单位从事文员、秘书、速录文秘等工作。

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、存在的问题及拟采取的对策措施

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 2020 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：

其一，加强创新创业教育。针对 2018 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。

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，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

校企合作文秘专业（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，以法院居多，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。

专业二十：商务英语

一、培养目标与规格

本专业旨在培养德、智、体、美全面发展，具有良好的职业素养和文化素养，掌握英语语言基本知识、跨境电商领域的基本理论知识与业务流程，具备一定的英语听、说、读、写、译能力、外贸业务以及跨境电商平台运营能力，能够以英语为工作语言，跨境电商为工作技能，在贸易相关企事业单位、跨境电商贸易公司、教育及培训机构中，从事国际交流与合作、平台运营、客户开发和联络、商务翻译、外事接待、教育培训等工作，具有科教兴农意识，具备服务于新农科建设能力，具有创新精神和创业能力、可持续发展的复合型商务英语人才。

二、培养能力

1. 专业基本情况

商务英语专业是山东农业工程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。经过多年的建设，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，为国家培养了大批优秀人才。

2. 在校生规模

本专业招生状况良好，目前在校生生人数 2018 级 60 人，2019 级 101 人，2020 级 77 人，共计 238 人。

3. 课程体系

(1) 课程体系及设置

依据我校课程体系建设思路，融合国家职业标准，结合职业技能比赛要求，构建商务英语专业以能力为本位的“平台+模块”课程体系。该课程体系由三个平台和三个模块构成。

三个平台是指公共必修课平台、专业类课程平台和专业核心课程平台。旨在培养学生具有良好的身体素质、正确的人生观和价值观，具备逻辑思维能力、自我学习能力等，具有较强的英语交流能力，能够使用英语进行国际贸易、商务谈判、商务函电、翻译等国际商务活动，并充分运用所学知识创新乡村振兴发展战略服务模式，助力农业国际化发展。

三个模块是指公共课程拓展模块、专业课程拓展模块和通识教育拓展模块。通过教学，使学生具备商务英语专业的拓展知识和技能。课程体系结构和各环节比例见表 1。

表1 课程体系结构和各环节比例表

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	14	9.9%	256	15%
	专业类课程平台	必修	47	33.1%	752	43.9%
	专业类课程平台	选修	6	4.2%	96	5.6%
5.6%	专业核心课程平台	必修	16	11.3%	256	15%
模块课程	公共拓展课程模块	选修	6	4.2%	96	5.6%
	专业拓展课程模块	选修	10	7%	160	9.3%
	通识教育拓展模块	选修	6	4.2%	96	5.6%
课内总学分/总学时			105		1712	
集中实践教育教学环节			32			
创新创业训练与素质拓展			5			
毕业学分/总学时			142			

(2) 主要课程与特色课程 (标*为核心课程)

主要课程：商务英语精读、商务英语泛读、商务英语视听、商务英语口语、*商务英语写作、*商务英语翻译、英美文化、中国文化、剑桥商务英语、商务英语口译、*国际贸易理论与实务(双语)、管理学概论 A、市场营销 A、会计英语、商务谈判 A、英美报刊选读、*跨文化交际、跨境电商职业能力与发展、*海外商贸平台搭建与运营、*涉农产品出口交付实务。

特色课程：跨境电商类课程、工程英语、会计英语。

(3) 创新创业训练与素质拓展

创新创业训练与素质拓展包括创新创业必修课、选修课、创新创业实践、第二课堂活动与社会实践。

(4) 主要实践性教学环节

实践性教学环节设计：

实践性教学环节分为课内实践性教学、创新创业与素质拓展实践、集中进行的实践性教学环节四部分，其结构比例见表 2。

表2 实践性教学环节结构比例表

类别	课内实践教学	独立开设实践课程	创新创业与素质拓展实践	集中进行的实践性教学环节	合计
学分	11		5	32	48
占总学分比例	7.7		3.5	22.5	33.8

实践性教学要求:

1) 课内实践教学要求:

按教学计划设计的课内实践教学, 根据各课程内容不同实践教学可安排听、说、读、写、译在商务情境下的模拟演练, 商务信函写作、单证审核与制作、讨论课、习题课和角色扮演课等形式, 掌握课程要求的各种专业基本技术能力。

2) 独立开设的实践课程:

独立开设且分散进行的实践课程, 根据课程教学大纲, 培养学生分析问题和解决问题的实际工作能力。

3) 集中进行的实践教学环节要求:

集中进行的实践教学环节包括集中进行的基础实践、专业实践、毕业实践等。

基础实践包括军事理论及训练、思想政治理论课程实践以及校内公益劳动, 一般安排在 1~5 学期进行。基础实践主要注重培养学生的爱国意识和团队合作意识, 造就健康体魄和过硬心理素质, 提高学生吃苦耐劳能力和理论联系实际能力, 养成科学思维习惯和严谨务实作风, 树立远大职业理想和时刻准备承担责任的勤奋实践精神。专业实践在相应专业课程结束后并在同一学期进行, 专业实践主要是培养和锻炼学生的专业应用能力和综合分析问题的能力。毕业实践安排在第 6 学期, 毕业实习要综合应用所学理论知识和实践方法, 毕业实习地点是学校的实习基地或其它相关企业, 学生也可以通过参与指导老师的科研项目进行实习。

4. 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, 如全国跨境电商操作专员考试、国才考试证书、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) 创新创业训练与素质拓展

分别在第二、三、五学期开设创新创业必修课程，包括职业生涯规划（16学时）、大学生创新创业指导（8学时）、大学生职业发展与就业指导（8学时）等；在一到五学期开设创新创业选修课程组；在一到六学期进行创新创业实践，实践内容包括参加大学生学科竞赛、听取学术报告或讲座、参与学术研究（含SRTP）、考取技能证书或职业资格证书、获得学术或创新成果、获得艺术或体育奖项、创业实践等；开展第二课堂活动与社会实践，包括社团活动、志愿服务、“三下乡”社会实践等。相关具体内容、学分设置见表3。

表3 创新创业训练与素质拓展表

类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
创新创业必修课程	ZFL14002	职业生涯规划	1	16	16	-	2	考查
	ZFL14003	大学生创新创业指导	0.5	8	8	-	3	考查
	ZFL14004	大学生职业发展与就业指导	0.5	8	8	-	5	考查
	小计		2	32	32	-		
创新创业选修课程		创新创业选修课程组	≥1	16	16	-	1-5	考查
创新创业实践 (选修≥1学分)	实践代码	实践内容	学分		认定部门 (单位)		实践学期	
	THZH0001	参加大学生学科竞赛	1-2		学院		1-6	
	THZH0002	听取学术报告或讲座	0.5-2		学院		1-6	
	THZH0003	参与学术研究(含SRTP)	1-2		学院		1-6	
	THZH0004	考取技能证书或职业资格证书	1-2		学院		1-6	
	THZH0005	获得学术或创新成果	1-2		学院		1-6	
	THZH0006	获得艺术或体育奖项	1-2		学院		1-6	
	THZH0007	创业实践	1-2		学院		1-6	
第二课堂活动 与社会实践 (选修≥1学分)	THZH0008	社团活动	0.5-2		团委、学院		1-6	
	THZH0009	志愿服务	0.5-2		团委、学院		1-6	
	THZH0010	“三下乡”社会实践	0.5-2		团委、学院		1-6	

(3) 定期开展各种考试、竞赛活动

组织学生积极参加国才考试、山东农业工程学院英语演讲大赛、2020“外研社·国才杯”全国大学生英语挑战赛、“外教社·词达人杯”大学生英语词汇大赛、2020年“亿学杯”全国商务英语实践技能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。

三、培养条件

1. 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要，实习经费、毕业论文（设计）经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年，学院教学经费投入约为116万元，生均1414元。

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3个，实训室2个。所有语音室和实训室均具备多媒体教室功能，教学设备完全能够满足商务英语视听、商务英语精读、外贸函电英语、商务英语翻译、外贸单证实务、商务谈判以及跨境电商ERP实验等专业课程的教学要求。学院投入大量资金建成的语音室、实训室，为本专业参加实训的学生营造出虚拟的实验实训环境，根据特定对的课程教学内容，将理论与实践相结合，进行仿真模拟实训和岗位技能操作，为本专业的实习、实训奠定了良好的基础。

表4 2020年度实验室使用情况

实验室名称	资产 (元)	使用面积 (平方米)	可容纳 学生数	开设课程	适用专业
济南语音室1	156152.00	48.6	48	商务英语翻译 商务英语泛读	商务英语
济南语音室2	640580.00	101.7	70	商务英语视听 商务谈判	商务英语
济南语音室3	470090.00	101.7	48	跨境电商实训 国际贸易理论与实务	商务英语
商务英语技能综合实训室	535688.00	172.5	48	商务英语视听 商务谈判 商务英语翻译	商务英语
国贸实务实训室	505590.00	101.7	61	国际贸易理论与实务 外贸函电与单证	商务英语

3. 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22人，其中高级职称10人，讲师11人，助教1人，全部具有硕士学位（1人博士在读），另外聘请2名省内知名学者为客座教授，1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70余篇，出版专著7部，译著1部，编写教材及教参10余部，完成省部级教学科研课题十余项，校级科研课题9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人文学院先锋教学团队，商务英语等五门课程为校级精品

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 22 人组成：

教学队伍学历结构：其中拥有硕士学位的教师占到 100%，1 人博士在读。

教学队伍职称结构：

教学队伍中有 1 人具有教授职称，9 人具有副教授职称，11 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。

教学队伍年龄结构：

教学队伍中 45 岁以上教师 3 人，36-45 岁教师 10 人，35 岁以下教师 9 人，35 岁以下教师占专任教师总数的 40.9%，本专业教学队伍以年富力强的中青年教师为主。

教学队伍学缘结构：

教师分别来自山东大学、吉林大学、北京航空航天大学、天津外国语大学、中国矿业大学、中国海洋大学、山东师范大学、山东财经大学、中南大学、西安工程大学、河南科技大学以及国际知名的澳大利亚昆士兰大学等院校，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，2 位教师有管理工作经验，1 位有翻译经验。双师型教师 11 人，占比达到 50%。

4. 实习基地

为了更好的加强校外实训基地的建设，增强学生的实践能力，人文学院与贝爾安亲济南分公司、济南阿斯顿英语培训学校等数家实习基地继续展开合作。此外，本年度我们还与山东万兴食品、济南网融创业服务有限公司、厦门亿学软件公司、山东智博教育科技有限公司以及上海译国译民翻译服务有限公司等多家行业内领先企业签订了校外实践基地，努力为学生开辟更多更好的校外实习、实践平台。

5. 现代教学技术应用

2013 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，主要分为以下几个方面：

（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 80% 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。目前软硬件设备方面配有蓝鸽多媒体教学平台、世格外贸实务/单证教学系统以及跨境电商综合实训平台等,还即将引入亿学商务英语系列实训软件,比如商务谈判、跨文化商务交际等。

(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/>

四、培养机制与特色

1. 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) 建立以学校为主体,校院两级教学管理机制。明确学校、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。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) 校企合作“2+1”人才培养模式

本专业与行业领先企业-济南网融创业服务有限公司展开“2+1”联合培养，以跨境电商业务岗位需求为出发点，在外贸业务以及跨境电商平台运营方面结合行业、企业最新技术、动态，在理论知识学习的同时进一步丰富、拓展实践工作技能，形成适应专业岗位需求的“2+1”校企合作人才培养模式。

(3) 双证书制度（跨境电商）

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，如全国跨境电商操作专员、国才考试证书、CET-4、CET-6证书、英语专业四级证书、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、外贸会计证书等，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。

(4) 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18项，一等奖28项，二等奖42项。目前本专业学生职业资格通过率达到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：2020届毕业生初次总体就业率达93%，初次正式就业率达25%。就业专业对口率40.05%；2019届毕业生年底就业率96.97%，就业专业对口率45.45%。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61%，良好率达39%。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。2019年，该专业招生情况良好，录取新生共计168人：其中专科99人；本科69人，商务英语本科报到率98.57%。

下面选取本专业培养的六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. 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；

2. 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。

3. 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。

4. 2014级商务英语专业毕业生刘思彤

刘思彤是我校2014级商务英语专业的学生，在校期间表现良好，16年山东省高职高专写作大赛一等奖；16年国家奖学金；17年山东省优秀毕业生；毕业后通以优异的成绩通过专升本被山东交通学院高职英语专业录取。

5. 2015级商务英语专业毕业生牛文凤

牛文凤是我校2015级商务英语专业的学生，毕业后在济南阿斯顿英语培训学校担任中教职务，英语口语流利，教学水平受到学生和家的一致肯定和好评。

6. 2016级商务英语专业毕业生亓志鹏

亓志鹏是我校2016级商务英语专业的学生，毕业后在在济南振飞机器有限公司从事外贸业务，业务能力受到领导和同事的一致肯定。

此外，严格的教学管理和完善的课程设置也有益于毕业生进一步深造。2020年，商务英语专业专升本人数达到27人，录取院校有包括临沂大学、山东交通学院、山东第一医科大学等在内的一系列学府。

六、毕业生就业创业

1. 就业创业情况

学校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”。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350余条、利用校团委、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。

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。

2. 采取的措施

(1) 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。

(2) 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，2020届商务英语专业同学就业率达89.23%，正式就业率达到49.23%。其中，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80%，99%的用人单位对该批同学的工作能力、素质表示满意。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

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，毕业生具备一定的英语听、说、读、写、译能力、外贸业务以及跨境电商平台运营能力，能够以英语为工作语言，跨境电商为工作技能，在贸易相关企事业单位、跨境电商贸易公司、教育及培训机构中，从事国际交流与合作、平台运营、客户开发和联络、商务翻译、外事接待、教育培训等工作，

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，因此商务英语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. 强化产学研合作，开展校企联合培养

目前，我院商务英语专业已与高新技术企业-济南网融创业服务有限公司签订了联合培养协议，由专业教师与企业导师共同完成课程教学工作，并且在理论课程之外为学生提供适宜的实践实习场所，建立理论与实践相结合的完善的课程教学体系。

4. 以考证促能力

目前，我商务英语专业学生可以考取的证书包括提升英语语言能力的大学英语四、六级证书以及英语专业四级证书，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、笔译证书），还有适应跨境电商及外贸工作领域需要的，例如外贸从业资格、全国跨境电商操作专员等一系列证书。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、存在的问题及拟采取的对策措施

1. 创新创业

从 2020 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，而没有选择自主创业。从这一情况来看，我院在鼓励学生创新创业的工作方面还存在一些不足。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，拟采取如下对策措施：

（1）加强创新创业思路宣传

针对 2020 届学生，专业课授课教师、负责就业管理的老师以及学业导师、班主任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

目前，商务英语专业已与山东万兴食品、济南网融创业服务有限公司等多家知名企业签订了合作协议，共建校外实践教学基地。一系列的基地建设以及有针对性的实践平台开发，将为我专业毕业学生提供更多自我创业的指导、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“山东省大学生创新创业项目”“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。

2. 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,2020 届商务英语专业课程设置主要存在下列问题:文化素养与跨文化交际能力培养等课程还需继续开设、考证与课程学习没有完美结合、实践教学体系有待进一步完善。整改措施如下:

(1) 继续开设“中国文化(英语)”、“跨文化交际”等课程

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、英语专业四级证书、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。

(3) 建立完善的实践教学体系

根据应用型人才培养目标,商务英语专业要在充分调研的基础上继续调整、完善实践教学内容、实践教学学时。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,建立完善的实践教学体系,让理论知识学习与实践能力培养并行,真正符合涉外领域工作的高素质、应用型人才要求。

3. 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、具有博士学位教师人数少、双师型教师比例还有待提高。对此,我们提出加强师资队伍建设的,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博士研究生学历或学位,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,具体由各教研室统筹安排。此外,也鼓励中青年教师积极参加课外研修班、培训班,进一步提升专业教学能力。

(3) 加强双师型教师培养

提高教师实践教学能力,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。鼓励教师积极参与学校的“企业挂职锻炼”项目,考取与所承担教学任务相关的高级从业资格证;同时,也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,进一步扩充双师型教师队伍。

专业二十一：应用韩语

一、培养目标与规格

本专业旨在培养德、智、体、美等全面发展，具有良好的人文素养和职业素养，熟练掌握韩国语语言基础知识和韩国社会文化知识，具备一定的韩国语听、说、读、写、译等语言应用能力，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，从事行政、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

1. 专业基本情况

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。

2. 在校生规模

截至 2020 年 9 月，应用韩语专业在校生共计 83 人，其中 2020 级 28 人，2019 级 28 人，2018 级 27 人。

3. 课程体系

根据省教育厅和学校安排，该专业人才培养方案进行了学分制改革，进一步优化调整了开设课程及上课顺序，增大了实践教学比例。依据我校课程体系建设思路，融合国家职业标准，结合职业技能比赛要求，该专业构建了以能力为本位的“平台+模块”课程体系，由三个平台和三个模块构成。课程教学进程、各部分的课程比例见附表。

表 1 课程体系结构和各环节比例

课程类型	必修		选修		学时合计	学分合计	学分比例 (%)
	学时 / 实践周数	学分	应修学时 / 实践周数	应修学分			
公共必修课程平台	368	21.0	0	0	368	21.0	15.7
专业类课程平台	384	24.0	96	6.0	480	30.0	22.5
专业核心课程平台	456	28.5	0	0	456	28.5	21.4
公共拓展课程模块			96	6.0	96	6.0	4.5
专业拓展课程模块			160	10.0	160	10.0	7.5
通识教育拓展模块			96	6.0	96	6.0	4.5
集中进行的实践性	30 周	27.0				27.0	20.2

课程类型	必修		选修		学时合计	学分合计	学分比例 (%)
	学时 / 实践周数	学分	应修学时 / 实践周数	应修学分			
教学环节							
创新创业训练与素质拓展		2.0		3.0		5.0	3.7
总学时/学分	1208	102.5	448	31	1656	133.5	100

实践性教学环节分为课内实践性教学、独立开设的实践课程、创新创业与素质拓展实践、集中进行的实践性教学环节四部分，共计 776 学时，占总学时的 36.9%。期中课内实践教学 264 学时，占总学时的 12.6%；独立设置的实践性教学 432 学时，占总学时的 20.5%。独立设置的实践性教学环节安排见表 2。

表 2 集中进行的实践性教学环节

实践类别	层次类别	环节性质	学分	实践周数	进行学期
基础实践	军事理论及训练	军训	1.0	1	1
	思想政治理论课程实践	社会实践	2.0	2	2
	校内公益劳动	劳动	1.0	1	5
专业实践	韩国语视听说训练	技能训练	1.0	1	3
	TOPIK 技能训练	技能训练	1.0	1	4
	跨境电子商务	技能训练	1.0	1	4
	韩国语翻译训练	技能训练	1.0	1	5
	学年综合实践	综合实践	3.0	6	1-6
毕业实践	毕业实习	实习	16.0	16	6
合计			27.0	30	

4. 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。韩国语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。同时可选择毕业后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,我校与韩国湖源大学、平泽大学、韩京大学、圆光大学、韩世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。

三、培养条件

1. 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要,实习经费、毕业论文(设计)经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年,学院教学经费投入约为116万元,生均1414元。

2. 教学设备

经过多年建设,我院语音室、实训室不断增加,教学实验条件逐渐改善,教学实验设备总值353万余元,较好地满足了本专业教学需要。目前已建成并投入使用的语音室有5个,实训室4个,跨境电商实训中心1个,多媒体教室6个。9个语音室和实训室中,有5个具有多媒体教室的全部功能。

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:

表3 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、 秘书学

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。



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 4 人，韩国外教 1 人，其中教授 1 人，讲师 4 人，2 人具有博士学位，1 人博士在读，2 人具有硕士学位。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迫近，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”。

2019 年 12 月我专业教师参加学校举办的青年教师大赛并获得优秀奖。

2020 年 3 月我专业 1 名教师参加了外教社举办的“网络教学与金课建设”线上研修班。

2020 年 5 月我专业 1 名教师参加学校举办的‘德育’教学大赛并获得优秀教学设计三等奖。

2020 年 6 月，我专业两名教师参加了外研社举办的“2020 年新时代朝鲜（韩国）语教学改革与发展论坛”。

（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：韩国圆光大学、韩国湖原大学、锦湖韩亚高尔夫俱乐部（威海）有限公司等韩国高校和韩资企业。

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，我校学生可以在第三学年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66人次赴韩交换学习。

2016年9月，我校与韩国圆光大学签署校际友好合作协议。根据协议，我校学生可以在第三学年赴韩国圆光大学进行学习。截止到2018年9月，我校应用韩语专业共有14人赴圆光大学学习。

2019年，我校与韩国韩世大学签署友好合作协议。根据协议，我校学生可以在大三赴韩世大学交流学习，2019年9月，我专业有三名学生赴韩世大学交流学习。

5. 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。另外还引入了蓝鸽虚拟化云终端、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）2020年上半年，为应对疫情，我专业在基本没有任何线上教学资源的情况下，组织教师积极准备线上授课，充分利用超星泛雅平台及学生QQ群，开展线上教学，保证了我专业的10门专业课程全部顺利开课。

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约 50 人，留学生约 20 人。湖原大学往我校派遣交换生约 40 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。2019 年我校与韩国韩世大学签署校际友好合作协议。

(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。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，我专业学生在“纪念第570周年韩字节韩国语演讲大赛”中获得鼓励奖。2019年10月，我专业学生参加“纪念第570周年韩字节韩国语演讲大赛”并获奖。

(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，亲身体会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积极性。

自2016年来，应用韩语专业连续举办了两届韩语歌曲大赛，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，2020届毕业生的年底就业率（截止到2019年12月）为50%，就业对口率达38%；截至2020年9月底，2020届26名毕业生中有2人赴韩继续读本科，7人专升本继续读韩语专业本科，5人专升本攻读其他专业本科，其余12人均已就业，就业率达100%。2020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28人，一次报到率93.3%。

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。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”。2018年，来自全国各地的500余家企事业单位招聘代表和我院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350余条、利用校团委、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。

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，应用韩语专业2019届毕业生中有2人赴韩国全北大学继续深造，4人专升本进入聊城大学东昌学院继续学习韩语，其他同学在锦湖韩亚高尔夫俱乐部（威海）有限公司、青岛春阳大润发商业有限公司、青岛市南去积裕（上海）信息科技有限公司、郯城县国土资源局等单位从事翻译、销售、助理、秘书、人事等工作。

应用韩语专业毕业生典型创业案例：

1. 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

2. 毕业生姓名：周长臻

周长臻是我校2013届应用韩语专业毕业生，毕业后一开始在一家小公司上班，工作中他不断积累经验，学习相关知识，在2014年12月注册成立了济南泉临贸易有限公司，注册资金50万。周长臻本人担任公司法人、总经理。目前公司主营业务有：对外文化交流、中国国学文化策划及组织、儿童用品批发销售等。

姓名	企业名称	主要职务	创办时间	经营范围	企业资产(万元)	员工(人)
周长臻	济南泉临贸易有限公司	法人，总经理	2014年12月	对外文化交流、中国国学文化策划及组织、儿童用品批发销售等	50	近10人

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，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同时，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，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。

专业二十二：国际商务

一、培养目标与规格

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

（一）专业基本情况

本专业自 2008 年开设以来，经过十几年的建设，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。

（二）在校生规模

根据学校的人才培养定位，在 2018 年之后对国际商务专业停止招生的情况下，严格执行人才培养方案，严把教学及实习环节质量关，按照毕业实习大纲及实习计划的要求，对 2017 级 65 名学生全部安排实习并顺利毕业，把最后一届毕业生成功地输入到社会。

（三）课程体系

1. 课程体系及设置

依据我校课程体系建设思路，融合国家职业标准，结合职业技能比赛要求，构建国际商务专业以能力为本位的“平台+模块”课程体系。该课程体系由三个平台和三个模块构成。

三个平台是指公共必修课平台、专业类课程平台和专业核心课程平台。公共必修课旨在全面提升学生的思想道德素质、文化素质和身心素质，帮助学生树立正确的人生观和世界观；专业类课程旨在为学生构建宽阔的学科基础知识平台，提升学生的基本学科素养和能力；专业核心课程旨在培养学生的专业知识和技能，提升学生的对外贸易经营管理、国际金融、国际结算、函电处理、签订并履行合同、制单以及涉外会计等职业能力。

三个模块是指公共课程拓展模块、专业课程拓展模块和通识教育拓展模块。通过教学，使学生具备国际商务专业的拓展知识和技能。课程体系结构和各环节比例见表 1。

表1 课程体系结构和各环节比例

课程类型	必修		选修		学时合计	学分合计	学分比例 (%)
	学时/实践周数	学分	应修学时/实践周数	应修学分			
公共必修课程平台	336	19.0			336	19.0	14.7
专业类课程平台	336	21.0	192	12.0	528	33.0	25.6
专业核心课程平台	376	23.5			376	23.5	18.1
公共拓展课程模块			96	6.0	96	6.0	4.6
专业拓展课程模块			160	10.0	160	10.0	7.7
通识教育拓展模块			96	6	96	6.0	4.6
集中进行的实践性教学环节	30周	27.0				27.0	20.8
创新创业训练与素质拓展		2.0*		3.0*		5.0*	3.9
总学时/学分	1048	92.5	544	37	1592	129.5	100

注：表2中标*的为“创新创业实践”和“第二课堂活动与社会实践”学分，不计学时。

2. 主要课程与特色课程（标*为核心课程）

主要课程：国际商务概论 B、西方经济学、管理学概论 B、市场营销 C、国际商法、商务英语 B、商务英语视听、商务英语写作 B、报关实务 B、电子商务概论 C、市场调查与预测 B、企业战略管理 B、*国际贸易理论与实务（双语）、*国际金融、*国际结算 B、*外贸函电英语、*外贸单证实务、*涉外会计理论与实务、*经济法 B、商务英语口语、商务英语翻译 A、商务谈判 A、国际贸易地理、人力资源管理、国际经济合作、跨文化交际等。

特色课程：商务礼仪、跨文化交际、工程英语

3. 创新创业训练与素质拓展

创新创业训练与素质拓展包括创新创业必修课、选修课、创新创业实践、第二课堂活动与社会实践。

4. 主要实践性教学环节

（1）实践性教学环节设计

实践性教学环节分为课内实践性教学、独立开设的实践课程、创新创业与素质拓展实践、集中进行的实践性教学环节四部分，其结构比例见表2。

表2 实践性教学环节结构比例表

类别	课内实践教学	独立开设实践课程	创新创业与素质拓展实践	集中进行的实践性教学环节	合计
学分	18.3	0	5	27	50.3
占总学分比例	14.1%	0	3.9%	20.8%	38.8%

(2) 实践性教学要求

课内实践教学要求:

按教学计划设计的课内实践教学,根据各课程内容不同实践教学可安排国际商务概论 B、商务英语 B、商务英语视听、商务英语写作 B、报关实务 B、电子商务概论 C、市场调查与预测 B、国际贸易理论与实务(双语)、国际金融、国际结算 B、外贸函电英语、外贸单证实务、涉外会计理论与实务、经济法 B、英语口语、商务英语翻译 A、商务谈判 A、国际贸易地理、跨文化交际实践课和市场营销 C、企业战略管理 B、人力资源管理案例分析课等形式,掌握课程要求的各种专业基本技术能力。

独立开设的实践课程:

独立开设且分散进行的实践课程,根据课程教学大纲,培养学生分析问题和解决问题的实际工作能力。

集中进行的实践教学环节要求:

集中进行的实践教学环节包括集中进行的基础实践、专业实践、毕业实践等。

基础实践包括军事理论及训练、思想政治理论课程实践以及校内公益劳动,一般安排在 1~5 学期进行。基础实践主要注重培养学生的爱国意识和团队合作意识,造就健康体魄和过硬心理素质,提高学生吃苦耐劳能力和理论联系实际能力,养成科学思维习惯和严谨务实作风,树立远大职业理想和时刻准备承担责任的勤奋实践精神。专业实践在相应专业课程结束后并在同一学期进行,专业实践主要是培养和锻炼学生的专业应用能力和综合分析问题的能力。毕业实践安排在第 6 学期,毕业实习要综合应用所学理论知识和实践方法,毕业实习地点是学校的实习基地或其它相关企业,学生也可以通过参与指导老师的科研项目进行实习。

(四) 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,专业教研室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. 为加快建立一支高素质创新创业指导教师队伍,不断增强大学生创新创业教育教育的针对性和有效性,提升师生的创新创业能力,提升课程骨干教师专业化水平,大学生就业指导中心组织开展“创新思维与创新方法”课程骨干教师研修班,我院选派骨干教师参与培训。通过本次培训,教师们加深了对创新思维与方法的理解和认识,开拓了授课思路,掌握了授课方法,提升了授课水平,为学校创新创业课程发展注入了新的动力。

3. 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。

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

4. 定期开展各种竞赛活动以助推创新创业教育。

在教学实训之余,组织学生积极参加国才考试、全国大学生英语竞赛、山东农业工程学院英语演讲大赛、“外研社·国才杯”全国大学生英语挑战赛等各级别竞赛活动,以赛促教,以赛促学。通过比赛,学生们拓展了视野,提升了专业自信。同时教研室组织教师开展商务英语翻译证书、报关水平测试证书等职业资格证书的考前辅导与培训,培养学生的国际商务英语专业知识和相关专业应用的能力、创新能力,为学生将来就业奠定良好基础。

5. 人文学院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

(一) 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要，实习经费、毕业论文（设计）经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年，学院教学经费投入约为116万元，生均1414元。

(二) 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：

表4 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
第五语音室	33	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

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。

(三) 教师队伍建设

根据学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。

2. 教学队伍学历结构：

其中10人具有硕士学位，1人即将获得博士学位，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，8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。

4. 教师队伍学缘结构

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位有翻译经验。

(四) 实习基地

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，系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，如国际商务模拟实训室、报关实训室、跨境电商实训中心等。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。近年来人文学院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、德州景瑞网络科技有限公司、济南新海纳进出口有限公司、山东世魁经贸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：

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	德州德城郑鑫法律服务所	业务助理、前台服务
2	山东微客盈商务信息咨询有限公司	业务助理、函电撰写
3	山东观态文化发展有限公司	业务助理、文案策划
4	济南赛欧精密机械有限公司	业务助理、函电撰写
5	青岛华瀚鑫邦货运代理有限公司	业务揽收、单据制作
6	青岛隆祺景舜国际物流公司	业务揽收、单据制作

7	青岛中邦科技发展有限公司	前台服务、业务助理
8	卓企文化传媒有限公司	业务助理、文案撰写
9	德州皇佰进出口有限公司	业务助理、函电撰写
10	中邦富通（北京）国际贸易公司	跨境电商、平台操作

（五）现代教学技术应用

2013 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/>

四、培养机制与特色

（一）教学管理

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、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。

(二) 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要求的要求。

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,在大二下学期统一开设 TMT 实训操作课程,同时要求授课教师在教学中拓展跨境电商的学习板块,确保实践性教学环节更接近职场对学生的技能要求。

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,2020 届毕业生初次总体就业率达 95.24%,初次正式就业率达 53.97%,就业专业对口率达 54.38%。从学生实习单位意见反馈以及我们所做的调查报告来看,就业单位对国际商务专业评价较高,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: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。

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。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. 为做好毕业生就业服务工作，满足地方人才需求，推动地方经济发展，学校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”。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。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。部分用人单位还进行专场招聘会，使同学们深入了解供职岗位，更好地促进毕业生就业。我院还推出了以下校企合作内容，请各招聘单位参与，并希望能和我院形成长期合作的机制：

(1) 企业家论坛：企业确定主题，来校期间给相关专业学生作就业、创业等方面的讲座，论坛以增强学生的社会适应意识，调整就业心态为主要目标。

(2) 建立就业实训基地：用人单位和学校签署“毕业生就业实训基地协议”，建立长久的合作和联系。

(3) 建立社会实践基地：学生利用寒暑假到企业实习。

(4) 设立企业奖学金：企业出资在学校设立“企业奖学金”，奖励品学兼优的学生，扩大企业在学生中的影响。

(5) 贫困生定向资助、定向就业：企业从低年级学生中挑选部分品学兼优的贫困生进行资助，提供贫困生的学费、生活费，帮助其完成学业，学生毕业后到企业工作，并服务一定年限。

(6) 校企科研合作：企业根据自身的技术需要，结合我院的科研成果转化，展开长久、广泛的合作。

(7) 人才联合培养：与高校探讨在人才培养模式、课程设置、结构等方面的合作培养。

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、法院展开合作，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，国际商务专业 2020 届毕业生已经在济南夸克经贸有限公司、济南金未来商贸有限公司、潍坊市福美高经贸有限公司、中邦富通（北京）国际贸易有限公司、聚丰贸易有限公司、青岛隆祺景舜国际物流公司、潍坊嘉之佳商贸有限公司、德州皇佰进出口有限公司、青岛华瀚鑫邦货运代理有限公司、青岛中邦科技发展有限公司、山东联创优学教育科技有限公司、济南市师大教育培训学校等签约就职，从事外贸市场营销、电商平台操作、物流、文案策划、教育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：

1. 毕业生姓名：林晓雪

就业经历：

林晓雪同学是我校 2017 级国际商务专业学生。在校期间学习认真刻苦，成绩优异，多次获得校奖学金。2020 年实习期间进入山东格瑞国际贸易有限公司工作。林晓雪同学自参加工作以来踏实进取，凭借自身的努力熟练掌握工作流程，熟悉公司业务，同时坚持专业知识的学习，在济南的工作经历也开阔了视野，增进了林晓雪同学的信心，职场上能够不断提升自我。

2. 毕业生姓名：鲁梦雨

就业经历：

鲁梦雨同学是我校 2017 级国际商务专业学生。在校期间学习刻苦努力，成绩优异，多次获得优秀团员等荣誉。

2020 毕业后进入山东福玺化工有限公司工作。鲁梦雨同学自参加工作以来踏实进取，凭借自身的努力熟练掌握外贸流程，熟悉公司业务，同时也坚持专业知识的学习，继续把所学专业知识和工作经验相结合，为早日成为一名优秀的外贸人才而坚持不懈。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

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 年到达高峰期，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“一带一路”、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“一带一路”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、存在的问题及拟采取的对策措施

目前本专业在人才培养方面还存在以下不足：

1. 创新创业教育有待发展完善

从 2020 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，只有 2 名学生选择自主创业。这一情况说明，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：

其一，加强创新创业教育。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。

2. 学生的职业生涯规划需要落实到实处

据调查，我院国际商务专业 2020 届毕业生就业专业对口率为 56.43%，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（即校方、学生、用人单位三方）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。国际商务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和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，具体由各系部统筹安排。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

国际商务专业虽建设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。

专业二十三：视觉传播设计与制作

一、培养目标与规格

本专业培养适应现代经济建设和社会需求，具有扎实的设计技术应用能力和解决实际问题的能力，掌握视觉传播设计与制作的基本理论和专业知识，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应用型人才。

毕业生应具有素质、知识和能力：

1. 素质

(1) 思想政治素质：树立起科学的世界观、人生观和价值观。追求共产主义远大理想，坚定中国特色社会主义共同理想。热爱祖国，服务人民，坚持四项基本原则，拥护党的路线、方针、政策，在重大政治原则问题上坚持正确立场，始终同党中央保持高度一致，具备现代民主意识和法制观念，努力成长为中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人。

(2) 道德素质：具有良好道德修养，诚实守信，追求高尚道德境界，追求和谐人际关系，努力成为社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者和模范践行者。

(3) 人文素质：了解中国传统文化和世界先进文化，具有一定的国际视野；有正确的审美观；具有崇高的理想，健康美好的品格，较高的文化修养。

(4) 科学素质：具有追求真理、严谨求是、崇尚创新、勇于开拓的精神。

(5) 身心素质：具有乐观积极的心态、良好的心理素质和健康体魄，能应对危机和挑战。

2. 知识

(1) 专业知识

掌握设计素描、设计色彩、构成设计等专业基础知识和字体设计、图形创意、标志设计、编排与书籍设计、广告设计、包装设计、CI 设计、界面设计等专业设计知识；掌握 Photoshop 图像设计、Illustrator 矢量图设计、InDesign 排版设计、Flash 动画设计等专业设计软件；掌握视觉传播设计与制作的相关专业拓展知识，把握国内外艺术设计专业前沿理论、应用前景以及发展动态，并了解有关经济、文化、艺术事业的方针、政策和法规。

(2) 专业相关知识：掌握与艺术设计学科相关专业的拓展知识，了解中国画、书法、民间艺术等中国传统文化艺术。

(3) 通识知识：具有通识性文学、历史、哲学、艺术、法学、心理学方面知识，掌握资料查询、文献检索以及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法。

3. 能力

(1) 专业技术实践能力：能够独立完成艺术设计项目的策划、定位、创意、

表现、推广等设计，具有较强的专业知识应用能力和设计表现能力。

(2) 职业发展能力：能够从事调查研究与决策，具有创造性思维、逻辑性思维和创意解说能力；初步具备组织管理、人际关系、沟通协调、团队协作与独立工作等职业发展能力；具有较强的分析问题和解决问题的能力，具有终身学习和持续发展的能力。

(3) 社会适应能力：具有良好的沟通和人际交往能力，能够较熟练掌握一门外语，具备利用外语获取信息和对外交流的能力。能自信、灵活地处理新的和不断变化的人际环境和工作环境。能够控制自我并了解、理解他人需求和意愿；既能独立工作，又具有团队合作精神，适应竞争学会合作。

(4) 创新创业能力：能够理论联系实际创造性的解决实际问题，具有一定的文化艺术创新能力和视觉传达项目设计、制作、传播、管理等方面的创业能力。

二、培养能力

1. 专业基本情况

(1) 设置时间：1999 年

(2) 招生对象：面向美术类高中毕业生

(3) 学制与学历：标准修业年限三年，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、数字媒体艺术与工艺美术三个本科专业。

本专业以创造性思维培养为主线，以应用型人才培养为目标，突出实践应用能力与创新精神的有机结合，着重于培养学生在视觉传播设计领域的创新思维与实践应用能力，促进学生全面发展和个性化发展，逐步构建“艺术与技术、实践与创新”一体的人才培养模式。

2. 在校生规模

截止到 2020 年 9 月视觉传播设计与制作专业共有在校生 174 人。

表 1 视觉传播与设计专业各年级学生人数（单位：人）

年级	2018 级	2019 级	2020 级
人数	58	66	50
合计	174		

3. 课程体系

依据我校课程体系建设思路，融合国家职业标准，结合职业技能比赛要求，构建艺术设计专业以能力为本位的“平台+模块”课程体系。该课程体系由三个平台和三个模块构成。三个平台是指公共必修课平台、专业类课程平台和专业核心课程平台。旨在培养学生的英语能力、办公软件应用能力、良好的身体素质、正确的人生观、价值观、基础造型能力、创意策划能力、设计分析能力、设计表现能力、独立设计与应用能力等职业能力。三个模块是指公共课程拓展模块、专

业课程拓展模块和通识教育拓展模块。通过教学，使学生具备视觉传播设计与制作专业拓展知识和技能。课程体系结构和各环节比例详见下表。

表 2 课程体系结构和各环节比例

课程类型	必修		选修		学时合计	学分合计	学分比例 (%)
	学时 / 实践周数	学分	应修学时 / 实践周数	应修学分			
公共必修课程平台	336	19	0	0	336	19	15.2
专业类课程平台	192	12	128	8	320	20	16
专业核心课程平台	576	34	0	0	576	34	27.2
公共拓展课程模块	0	0	96	6	96	6	4.8
专业拓展课程模块	0	0	160	10	160	10	8
通识教育拓展模块	0	0	96	6	96	6	4.8
集中进行的实践性教学环节	28 周	25	0	0	0	25	20
创新创业训练与素质拓展	32	2	16	3	48	5	4
总学时/学分	1136	92	496	33	1632	125	100

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意识培养、能力提升、环境认知和实践模拟的育人思路，培养具有创业基本素质和开创型的人才为目标，培育学生的创业意识、创业精神、创新能力。

创新创业教育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。

表3 创新创业教育课程体系

类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
创新创业 必修课程	ZFL14002	职业生涯规划	1	16	16	-	2	考查
	ZFL14003	大学生创新创业指导	0.5	8	8	-	3	考查
	ZFL14004	大学生职业发展与就业指导	0.5	8	8	-	5	考查
	小计		2	32	32	-		
创新创业 选修课程		创新创业选修课程组	≥1	16	16	-	1-5	考查
创新创业实践 (选修≥1学 分)	实践代码	实践内容	学分		认定部门 (单位)		实践学期	
	THZH0001	参加大学生学科竞赛	1-2		学院		1-6	
	THZH0002	听取学术报告或讲座	0.5-2		学院		1-6	
	THZH0003	参与学术研究(含SRTP)	1-2		学院		1-6	
	THZH0004	考取技能证书或职业资格证书	1-2		学院		1-6	
	THZH0005	获得学术或创新成果	1-2		学院		1-6	
	THZH0006	获得艺术或体育奖项	1-2		学院		1-6	
	THZH0007	创业实践	1-2		学院		1-6	
第二课堂活动 与社会实践 (选修≥1学 分)	THZH0008	社团活动	0.5-2		团委、学院		1-6	
	THZH0009	志愿服务	0.5-2		团委、学院		1-6	
	THZH0010	“三下乡”社会实践	0.5-2		团委、学院		1-6	

三、培养条件

1. 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要,实习经费、毕业论文(设计)经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年,学院教学经费投入约为182万元,生均1541元。

2. 教学设备

学校教学设施先进,基本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。学院建有艺术设计实训中心。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196.67万元。

表4 艺术学院艺术设计实训中心

名称	分实验室名称	资产金额 (万元)	主要设备
计算机辅助设计实训中心	计算机辅助设计分室 (1-4)	119.44	电脑、投影机
专业基础实训中心	第一画室	4.26	景物、石膏、投影机
	第二画室	3.00	画架、画板等、投影机
艺术设计实践教学中心	摄影实验室	14.88	单反相机、各种摄影器材
	印刷实验室	30.00	大幅面写真机、喷绘机、热转印机等
	影视动画实验室	9.09	手绘板、图形工作站等
	陶艺实验室	16.00	电窑、拉胚机

3. 教师队伍建设

近年来,学校不断加强该专业师资队伍建设,着重加强专业带头人和骨干教师的引进和培养,新引进专业对口高校硕士毕业生和具有高级职称人员充实专任教师队伍,加大师资培训力度,鼓励教师进行外出听课学习,国内外访问学习,开展校企合作,学研结合,培养“双师型”师资队伍等。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。现有专业教师24名,教授1人,副教授6人,占29%,讲师14人,占58%,100%达到硕士学位。本专业教师大都已经获得广告设计师、平面设计师、网页设计师、动画设计师等职业资格认证。另外还长期聘请了多名省内高校教授、行业专家作为专业的兼职教师,其中引进韩国籍教授一名。

表5 视觉传播与设计专业教师结构图

结构	职称结构			学历结构	年龄结构		
	教授	副教授	讲师	硕士研究生	35岁以下	35-45岁	45岁以上
人数(人)	1	6	14	24	13	8	3
比例(%)	4	25	58	100	54	33	13

4. 实习基地

根据人才培养的需求,学院与省内十几家公司签订了校外教学实习基地合作协议,建立了稳定的教学实习基地,如山东道客图文快印公司、美莲广场大学生“双创”实践基地、山东吾将传媒集团、济南ccpk艺术主题购物中心大学生“双创”实践基地、济南旭天标识工程实践基地、济南新佳怡包装实践基地等,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实习平台和技术指导,为培养学生的实践能力及以后的就业打下了良好的基础。

表6 校外实训基地一览表

序号	实训基地名称
1	青州杨集写生基地
2	林州太行山写生基地
3	淄博峨庄陶艺基地
4	山东道客图文快印实践基地
5	美莲广场大学生“双创”实践基地
6	济南ccpk艺术主题购物中心大学生“双创”实践基地
7	吾将传媒集团实践基地
8	济南旭天标识工程实践基地
9	济南新佳怡包装实践基地

5. 现代教学技术应用

学校完成 OA 办公自动化系统、教务管理系统、图书馆管理等综合信息管理系统，为广大教职工和学生提供在网络环境下进行教学和科研的工作平台。加强电子图书、文献资源库建设，建立电子图书馆形式的教育资源库供师生检索、查询和使用。在课程建设中，建立教学资源共享平台，建设专业精品课程，将优质课程资源上网共享，并不断充实教学资源，以便使学生更方便更全面的进行网上学习。

本专业不断进行教学手段方法改革，引入超星学习通等 APP, 利用翻转课堂增加师生的互动性，激发学生学习兴趣，提高学生自主学习能力。支持碎片化学习和考核，改革传统教学方式，教师、学生可随时随地的教和学，教学效果显著提高。“教、学、练、考、管、评”全面结合，强化教学的全程监控管理。

四、培养机制与特色

视觉传播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。

视觉传播设计与制作专业明确“产学研结合”的教学模式，完善“产学研结合”教学模式的教學流程。积极与企业合作搭建校企合作平台。根据专业教育的知识、技能和目标要求，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。最终达到强化视觉传播设计与制作专业学生实践能力，培养符合社会需要的有素质、有技能、有理论的应用型复合人才的目标。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，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。

视觉传播设计与制作专业在基本课程教学模式的基础上，注重实践与创新的

教学模式。在设计理论课程之外，设定阶段性设计实践项目，使学生既能够将理论及时应用于实践，也能够具备扎实的实践设计能力。在课程中结合设计大赛以及政府和社会的多项设计实践活动，完成教学任务的同时使教学与实践结合，以“实战”带动课堂，注重实践教学，项目课题进课堂、项目带设计，从虚拟课题向真实项目转化，激发学生的兴趣和潜能，培养学生的团队协作和创新实践动手能力，由课题的教师负责指导，强化学生的专业技能。以学生为主体，以专职教师为主导，推进理论实训产学研一体化的教学运行机制。教师引入典型案例参与课程教学，在不断增加教学经验的同时提高教学质量。在课堂教学中灵活采用师生互动的教学方式，学生有更多的机会发言，在讲解作业中互相点评设计的优缺点，共同进步。教研室制定教学计划，合理规划课程模块。

五、培养质量

本专业 2020 届毕业生就业率为 95.88%，从 2020 届毕业生调查结果来看，截至 2020 年 9 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，社会对本校视觉传播设计与制作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，视觉传播设计与制作专业毕业生具有良好的社会声誉。该专业以各类设计竞赛活动为平台，积极组织指导学生参与国家、省级等各类相关设计竞赛。在各类国家级、省级设计大赛中，荣获一、二、三等各类设计奖项达 30 多人次，优秀指导教师奖若干项，多次荣获优秀组织奖。

六、毕业生就业创业

基于艺术类专业的特殊性和广泛性，为学生创业提供了多维途径，使就业方向朝多元化发展。

1. 就业创业措施

(1) 建立健全就业工作制度，完善就业工作考核奖惩办法。

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，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。鼓励大学生创业，学院加强对创业学生的奖励力度，提高了创业的积极性。

(2) 抓好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。

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，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，实现校企双赢。

(3) 进一步拓宽就业渠道，提高就业率。

积极探索新的符合我院实际情况的毕业生就业渠道，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、招聘会就业等就业渠道。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。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。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。

(4) 积极创造条件，鼓励大学生自主创业。

鼓励大学生自主创业，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

近年来，艺术行业持续升温，基于就业方向的多面性和商业活动的紧密性，使就业创业机会加大，目前一部分学生正在尝试自己创业，开展与课程学习有关的业务。大多处于创业的初期阶段，正在努力探索勾画着创业的发展蓝图，抓住机遇接受行业挑战。例如：姚梦娇，2017级视觉传播设计与制作设计专业，毕业后成立古槐之家品牌店，进行网店的运营，年收入约10万元。刘一博，2017级视觉传播设计与制作专业，毕业后在巨野酱大哈食品有限公司从事相关设计工作，现成立个人设计工作室从事相关设计和运营工作。

七、专业发展趋势及建议

通过人才需求分析和广泛的市场调研，随着经济的发展和人们审美水平的提高，视觉传播设计与制作专业的应用无处不在，各类媒体发布机构、大中型商场、

企事业单位等行业的策划、宣传和推广工作越来越多的依赖于视觉传播设计与制作专业的介入，社会上对视觉传播设计与制作专业方面的人才需求量日益剧增，本专业毕业生就业前景广阔。视觉传播设计与制作专业未来几年的主要热点和发展方向主要集中在以下几点：

1. 广告设计

随着广告行业的发展，广告设计成为热门职业。它是对图形、文字、色彩、版面等广告的元素进行设计并结合广告媒体的使用特征进行制作，来达到广告传播的目的。随着互联网的崛起，传播广告的媒介越来越多，形式也越来越广泛，社会上对专业人才的需求量逐渐增多。

2. 美术编辑

美术编辑作为一种编辑行为，是采用美术技法，根据视觉规律，对信息元素进行选择、整理、组织、加工、记录并优化传播的编辑过程，涉及新闻报道、公益宣传、办公文秘、商业营销等领域，美编既是视觉的编辑者、创造者，也是视觉的管理者、培训者。

3. 品牌设计

在文化产业发展的今天，一个优秀的品牌策划与设计都会被赋予准确的文化、理念与价值定位以便能更好的承载企业未来发展所需的重任。在当今开放合作的时代，品牌与品牌之间的合作机会日益增多，跨界联合趋势明显，品牌策划与设计更需要专业人才从长远角度考虑做好品牌的规划，帮助企业进步和发展。

4. 界面设计

界面也称作 UI (User Interface)，是人机交互重要部分，也是人们软件使用的第一印象，是设计的重要组成部分。界面设计指的是在用户体验和交互的指导下对计算机、电器、机器、移动通讯设备、软件或应用以及网站进行的设计。随着网络和新技术的发展，各种新产品和交互方式越来越多，人们也越来越重视对交互的体验。在当今互联网爆发式增长的年代，电子商务的发展各行各业对 UI 设计人才的需求旺盛。

八、存在的问题及整改措施

1. 实验室条件不够完善，部分实训设备有待更新

本专业需要培养学生的能力和特质，按照重要程度依次分别是设计思维、电脑软件操作、合作精神、社交能力、文案策划能力、美术功底、心理素质和思想品德。经过专业培养学生应该具备一定的社会服务水平，通过人才培养工作为产业、行业、企业提供技术咨询、设计、制作，提供合格的人力后备军。采取措施增加实验室的投入力度，完善工作室的配套设备，培训实训设备的实用规程，规范工作室的制度，及时更新软件信息和图文技术。更新部分实训设备，主要包括电脑工作站，网络构建系统、投影机、服务器、电脑一体机、设计软件、印刷工艺配套设备等。

2. 完善师资队伍建设，教师科研能力需提高

师资队伍建设方面，鼓励教师研修、培训、交流、访问；聘任专家、顾问、专业技术骨干；组建具有实力的科研、教研团队，教师之间团体教研形式的沟通尚需加强。鼓励教师之间多组织教研沟通，加强课程与课程之间的对接，及时反馈实时调整。积极组织课程成果展示会与相关学术交流会。鼓励教师的专业发展和在职进修，提供访学交流、专业研讨、高校研修的机会，将先进的经验与其他教师积极分享与沟通。

3. 教师团队社会服务能力有待提高

采取措施提高教师团队的社会服务能力。建立专业的技能培训组织，加大职业资格培训力度，拓展职业资格考取途径，提高各项专业资格证书的考取通过率；鼓励横向课题研究，促进应用成果的转化。调动师生的社会服务积极性，鼓励教师参与专业学术会议。建立科技服务激励机制，提升社会服务能力，实现教学、科研成果的社会价值；搭建校企合作、合作办学服务平台，提倡教师进行学术专业访学活动，举办专业学术交流会议，引进国内外先进的教学理念，开拓多元化的艺术人才培养方向，积极申报各项学术合作项目，全面提高师生的社会服务能力。

专业二十四：动漫制作技术

一、人才培养目标与规格

本专业培养适应社会与经济快速发展需要，使学生德、智、体、美全面发展的同时，兼具较高的思想道德、职业道德、文化涵养和健康的身体素质与心理素质以及较高的艺术素养和审美意识，掌握动漫制作技术的基本理论、运动规律、动画制作等专业知识，具有较强的动漫设计与制作应用能力和创新能力的高素质应用型人才。

1. 素质

(1) 思想政治素质：树立起科学的世界观、人生观和价值观。追求共产主义远大理想，坚定中国特色社会主义共同理想。热爱祖国，服务人民，坚持四项基本原则，拥护党的路线、方针、政策，在重大政治原则问题上坚持正确立场，始终同党中央保持高度一致，具备现代民主意识和法制观念，努力成长为中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人。

(2) 道德素质：具有良好道德修养，诚实守信，追求高尚道德境界，追求和谐人际关系，努力成为社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者和模范践行者。

(3) 人文素质：了解中国传统文化和世界先进文化，具有一定的国际视野；有正确的审美观；具有崇高的理想，健康美好的品格，较高的文化修养。

(4) 科学素质：具有追求真理、严谨求是、崇尚创新、勇于开拓的精神。

(5) 身心素质：具有乐观积极的心态、良好的心理素质和健康体魄，能应对危机和挑战。

2. 知识

(1) 专业知识：掌握设计素描、设计色彩、动画设计基础、构成设计等专业基础知识和 Flash 动画设计、Audition 音频处理、动画运动规律、动画场景设计、3D 动画角色设计、3D 角色动画制作、MAYA 三维建模、MAYA 三维动画制作、影视特技与后期合成等专业设计知识；掌握 Photoshop 图像设计、Painter 绘图、Audition 音频处理、Flash 动画设计、二维动画制作、三维动画制作、影视特技与后期合成、网站设计与发布等专业设计软件操作；掌握二维动画、三维动画及影视后期相关专业拓展知识，把握国内外动漫设计与制作相关前沿理论、应用领域以及最新发展动态，并了解有关经济、文化、艺术事业的方针、政策和法律法规。

(2) 专业相关知识：掌握与艺术设计学科相关专业的拓展知识，了解中国神话传说、民间寓言故事、非物质文化遗产等中国传统文化艺术。

(3) 通识性知识：具有通识性文学、历史、哲学、艺术、法学、心理学等方面知识，掌握资料查询、文献检索以及运用现代信息技术获取相关信息的基本

方法。

3. 能力

(1) 专业技术实践能力：能够独立完成动画制作项目中每一个环节，对剧本写作、分镜绘制、角色设计、场景及动画制作等设计实践的能力，具有较强的专业知识应用能力和项目管理能力。

(2) 职业发展能力：具有较强的调查研究与决策、创造性思维、逻辑性思维和创意解说能力；初步具备组织管理、人际关系、沟通协调、团队协作与独立工作等职业发展能力；具备较强的分析问题和解决问题的能力，具有终身学习和持续发展的能力。

(3) 社会适应能力：具有良好的沟通和人际交往能力，能够较熟练掌握一门外语，具备利用外语获取信息和对外交流的能力。能自信、灵活地处理新的和不断变化的人际环境和工作环境。能够控制自我并了解、理解他人需求和意愿；既能独立工作，又具有团队合作精神，适应竞争学会合作。

(4) 创新创业能力：能够具有一定的文化艺术创新能力和动画项目设计、制作、动画传播、管理等方面的创业能力。

二、培养能力

1. 专业设置情况

(1) 设置时间：2008 年

(2) 招生对象：美术类高中毕业生

(3) 学制与学历：标准修业年限三年，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与数字媒体艺术、工艺美术三个本科专业。

2. 在校生规模

截止到 2020 年 9 月 30 日动漫制作技术专业共有在校生为 2018 级动漫专业共：58 人，目前已有 9 届毕业生。

3. 课程体系

该专业课程体系包括通识教育课程、学科基础教育课程、专业教育课程、创新创业训练与素质拓展、集中进行的实践性教学环节五部分，课程教学进度、各部分课程比例详见下表。

表1 课程体系结构和各环节比例

课程类型	必修		选修		学时 合计	学分 合计	学分 比例 (%)
	学时 /实践周数	学分	应修学时 /实践周数	应修 学分			
公共必修课程平台	336	19	-	-	336	19	15.2
专业类课程平台	192	12	128	8	320	20	16
专业核心课程平台	560	34	-	-	560	34	27.2
公共拓展课程模块	-	-	96	6	96	6	4.8
专业拓展课程模块	-	-	160	10	160	10	8
通识教育拓展模块	-	-	96	6	96	6	4.8
集中进行的实践性 教学环节	28周	25	-	-	-	25	20
创新创业训练与 素质拓展	32	2	16	3	48	5	4
总学时/学分	1120	92	496	33	1616	125	100

4. 创新创业教育

紧跟时代步伐，着眼未来，深入落实创新创业教育。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。创新创业教育立足动漫制作技术专业，以培养具有创新性和基本创业素质的人才为目标，通过实践模拟的方式培育学生的创业意识、创业精神、创新创业能力。

课程体系是实现创新创业教育的关键。本专业的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，是拓展其创业所需的知识储备，提高其创业所需的技巧、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，以相关项目或活动为引导，使教学与实践相结合，有针对性地加强对学生创业过程的指导。

本专业的创新创业教育体系是以专业课程为支撑的，专业课程又以创新创业教育为动力，两者相互作用，共同促进高校创新创业教育的发展。

表2 创新创业训练与素质拓展（5学分）

类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
创新创业 必修课程	ZFL14002	职业生涯规划	1	16	16	-	2	考查
	ZFL14003	大学生创新创业指导	0.5	8	8	-	3	考查
	ZFL14004	大学生职业发展与就业指导	0.5	8	8	-	5	考查
	小计		2	32	32	-		
创新创业 选修课程		创新创业选修课程组	≥1	16	16	-	1-5	考查
创新创业实践 (选修≥1学 分)	实践代码	实践内容	学分		认定部门 (单位)		实践学期	
	THZH0001	参加大学生学科竞赛	1-2		学院		1-6	
	THZH0002	听取学术报告或讲座	0.5-2		学院		1-6	
	THZH0003	参与学术研究(含SRTP)	1-2		学院		1-6	
	THZH0004	考取技能证书或职业资格证书	1-2		学院		1-6	
	THZH0005	获得学术或创新成果	1-2		学院		1-6	
	THZH0006	获得艺术或体育奖项	1-2		学院		1-6	
	THZH0007	创业实践	1-2		学院		1-6	
第二课堂活动 与社会实践 (选修≥1学 分)	THZH0008	社团活动	0.5-2		团委、学院		1-6	
	THZH0009	志愿服务	0.5-2		团委、学院		1-6	
	THZH0010	“三下乡”社会实践	0.5-2		团委、学院		1-6	

该专业以各类设计竞赛活动为平台，积极组织指导学生参与国际、国家、省级等各类相关设计竞赛。在各类国际、国家级、省级设计大赛中，荣获一、二、三等各类设计奖项达 30 多人次。

三、培养条件

1. 教学经费投入

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要，实习经费、毕业论文（设计）经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019 年，学院教学经费投入约为 182 万元，生均 1541 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，学校专业图书资料能够满足教学要求。本专业建有计算机辅助设计实训中心、艺术专业基础实训中心、艺术设计实践教学中心。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 323 万元，可同时容纳 400 人实训操作。

3. 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 10 人，其中副高以上职称 2 人，讲师 6 人，助教 2 人；硕士学位教师 9 人，占 90%。在师资队伍建设和方面，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后期特效师、视频剪辑师、高级建模师、动画设计师等职业资格认证，双师型教师已达 40%。另外，我们还长期聘请了多名省内高校教授、行业专家作为我专业的兼职教师。

4. 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。如青岛完美动力数字科技有限公司、山东文博天下国际会展有限公司、青州杨集写生基地、美莲广场大学生“双创”实践基地、济南 ccpk 艺术主题购物中心大学生“双创”实践基地、中天软（山东）科技集团有限公司等，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。

表3 校外实训基地一览表

序号	实训基地名称
1	青州杨集写生基地
2	林州太行山写生基地
3	淄博峨庄陶艺基地
4	山东文博天下国际会展有限公司
5	青岛完美动力数字科技有限公司
6	中天软（山东）科技集团有限公司
7	美莲广场大学生“双创”实践基地
8	济南ccpk艺术主题购物中心大学生“双创”实践基地

5. 现代教学技术应用

由于动漫制作技术专业的特征，现代教学技术对本专业尤为重要。动漫制作技术专业几乎所有课程都需要用到现代教学技术，教师授课演示，案例素材的分发，学生上传作业，观看授课内容等都需要集网络教学演示、师生交流和教学管理等功能于一体的专业教学资源平台。

全校覆盖校园无线网络，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，实现了教学管理，教学相关运行资料的整理保存，办公一体化，学生对课程学习反馈及生活上的帮助等功能。

四、培养机制与特色

动漫制作技术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，立足“三农”，把学校办学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“产学结合”的教学模式

在动漫制作技术专业教学中明确教学目标，突出动漫制作技术专业教育的知识、技能和目标，利用“产学结合”教育模式，突出“双师”型教师的作用，在组建动漫制作技术专业课程教师团队的过程中，根据专业特点，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，专业教师把企业项目融入课堂，从而适应社会需求。同时积极与企业合作，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，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

动漫行业是一个对实践能力要求极高的行业，动漫制作技术专业以增强学生的实践能力为目的，充分利用学校的教学和教师资源，由在二维动画、三维动画、影视后期制作等方面具有丰富的项目实战能力和丰富的教学经验的教师制定教学计划，根据该专业社会需求不断丰富教学案例，帮助学生提高实践能力和创意。

(2) 教学模式

动漫制作技术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出企业所需的实战型人才，学校以企业化的标准和各类动画的实际工作流程来执行教学流程，使学生的学习过程变成一种工作经验的积累。学生在进入大一后首先学习与动画相关的基础知识，为接下来的专业学习打好基础。从前期的动画运动规律，动画设计基础等理论课程，到二维动画制作、三维动画制作、影视后期包装的前期、中期、后期实战学习，学生通过理论和技术相结合的方式熟练掌握各类动画的制作流程。在企业有过项目制作经验的教师会在教学阶段对学生进行指导，在动画制作流程的学习过程中，有经验的教师会结合案例将制作经验传授给学生，保障学生能够熟悉并胜任本专业工作的相关环节，使学生能够独立完成各类动画的制作。

教学进入实训阶段，相关课程将围绕工作室的方式展开教学。会以经验丰富的教师为核心组成工作室，学生可以根据自己专业方向及喜好来选择工作室，以模拟真实项目的方式来完成学习，教师会在技术、创意构思上给予指导，使学生

亲自模拟项目的制作，并在项目制作中培养学生的团队合作能力。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 2020 届毕业生 53 人，签订劳动合同 16 人，其他录用形式就业 27 人，升学 5 人，未就业 2 人，自主创业 3 人。就业率为 96.3%，就业专业对口率为 83%。2020 届毕业生就业单位满意率为 98%。2020 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、游戏公司、传媒公司等。

该专业以各类设计竞赛活动为平台，积极组织指导学生参与国家、省级等各类相关设计竞赛。近两年在各类国家级、省级设计大赛中，荣获一、二、三等各類设计奖项达 30 多人次。

六、毕业生就业创业

在维持毕业生总体就业率在 96.3% 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，积极引导大学生就业创业。截至 2020 年 10 月 30 日，2020 届毕业生有 3 人创业。

近年来，艺术行业持续升温，基于就业方向的多面性和商业活动的紧密性，使就业创业机会加大，网页设计、展览展示设计、三维设计、影视动画等业务范围的广泛性，为学生创业提供了多维途径。在文化艺术创新能力和项目设计、制作、传播、管理等方面的创业能力的专业培养下，目前一部分学生正在尝试自己创业，开展与课程学习有关的业务。大多处于创业的初期阶段，正在努力探索勾画着创业的发展蓝图，抓住机遇接受行业挑战。

创业典型案例：

张培，2020 年毕业于动漫制作技术专业，毕业后创办个人工作室，从事自媒体行业。

李蕊春，2020 年毕业于动漫制作技术专业，毕业后创办个人工作室，从事电竞游戏行业。

唐子焱，2020 年毕业于动漫制作技术专业，毕业后创办个人动画工作室，从事动画行业。

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，掌握动漫制作技术的基本理论、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，18 年将动漫制作技术转为数字媒体艺术本科专业。未来 3 年，计划本专业每年招生人数增加到 80 人，预计到 2023 年本专业在校生达 270 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 30 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 40%，硕士以上学位达到 100%。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

为保证动漫制作技术专业的实践教学，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 200 万资金，新建数字媒体艺术实践教学中心，以更好地满足动漫制作技术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 14 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、影视特技与后期合成等主干课程建设,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所含有动漫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2021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;力争全系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

国产动漫行业发展迅速、软硬件更新换代很快,很多现在流行的软件很可能过几年就会被更先进的软件所替代,希望学院能够加大投入,定期给予一定的教育经费组织现有的动漫专业教师进行培训,提高自身专业能力,目的是为了今后能够更好的服务于学生,不与社会需求脱轨。

就现有的状态而言,我院在人才培养过程中,首先存在的问题是专业特色不鲜明。在今后的专业发展中还需进一步将我校的“农业”专业特色融入教学体系中,借着全国开展“建设美丽乡村”活动的东风,立足“农”字,拓宽思路,确立鲜明的专业特色。

在师资人才引进方面,应更加注重二维动画方向教师的引进,完善不同专业方向的教师比例,强化动画与影视后期专业方向的融合创作。建立专兼结合的制度保障,对愿意外出深造的专职教师给予奖励,并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。同时还可以将兼职教师引进来,如聘用企业或者经验丰富的一线设计师,参与教学、指导教学。

专业二十五：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管理能力的高技能应用型创新设计人才。

二、培养能力

1. 专业设置情况

- (1) 设置时间：2010 年
- (2) 招生对象：美术类高中毕业生
- (3) 学制与学历：标准修业年限三年，专科学制
- (4) 相关专业：我校现有视觉传播设计与制作专科专业和视觉传达设计、数字媒体艺术、工艺美术三个本科专业。

2. 在校生规模

截止到 2020 年 9 月 30 日环境艺术设计专业共有在校生 2018 级环艺 57 人，2019 级环艺 66 人，2020 级环艺 47 人，共 170 人，目前已有 7 届毕业生。

3. 课程设置情况

该专业课程体系包括通识教育课程、学科基础教育课程、专业教育课程、创新创业训练与素质拓展、集中进行的实践性教学环节五部分，课程教学进度、各部分课程比例详见下表。

表 1 通识教育课程

平台类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
公共必修 课程平台	ZFL11001	思想道德修养与法律基础	2.0	32	32	-	1	考试
	ZFL11002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	48	48	-	2	考试
	ZFL12001	大学体育 1	1.0	32	8	24	1	考查
	ZFL12002	大学体育 2	1.0	32	8	24	2	考查
	ZFL09001	大学英语 1	4.0	64	48	16	1	考试
	ZFL09002	大学英语 2	3.0	48	36	12	2	考试
	ZFL11003	形势与政策	1.0	16	16	-	1-4	考查
	ZFL09008	大学语文	3.0	48	40	8	2	考试
	ZFL14001	大学生心理健康教育	1.0	16	16	-	1	考查
		小计		19.0	336	252	84	

表2 专业教育课程

		专业类必修课程							
专业类课程平台 (选修+必修)	ZFL10049	设计素描	4.0	64	24	40	1	考试	
	ZFL10048	设计色彩	4.0	64	24	40	1	考试	
	ZFL10034	构成设计	4.0	64	24	40	2	考试	
	小计		12.0	192	72	120			
	专业类选修课程(选修≥8学分)								
	ZFL10068	装饰画	3.0	48	18	30	1	考查	
	ZFL10059	艺术概论	2.0	32	32	-	1	考查	
	ZFL10020	Photoshop 图像设计	3.0	48	24	24	2	考查	
	ZFL10066	中外美术史	2.0	32	32	-	2	考查	
	ZFL10046	色彩写生	2.0	32	-	32	2	考查	
ZFL10047	设计概论	2.0	32	32	-	3	考查		
ZFL10050	摄影基础	2.0	32	16	16	3	考查		
小计		16.0	256	154	102				
专业类课程平台小计		28.0	448	258	190				
专业核心课程平台	ZFL10039	建筑制图与 CAD	4.0	64	40	24	2	考试	
	ZFL10040	建筑制图与 CAD 实践	1.0	24	-	24	2	考查	
	ZFL10053	手绘效果图表现技法	4.0	64	24	40	3	考试	
	ZFL10003	3D MAX 效果图	4.0	64	40	24	3	考查	
	ZFL10004	3D MAX 效果图实践	1.0	24	-	24	3	考查	
	ZFL10067	装饰材料与施工工艺	4.0	64	24	40	3	考试	
	ZFL10044	居住空间设计	4.0	64	24	40	4	考试	
	ZFL10038	家具与陈设艺术	3.0	48	18	30	4	考查	
	ZFL10032	公共室内空间设计	3.0	48	24	24	4	考查	
	ZFL10033	公共室内空间实践	1.0	24	-	24	4	考查	
	ZFL10042	景观规划设计	4.0	64	24	40	5	考试	
	ZFL10043	景观规划设计实践	1.0	24	-	24	5	考查	
	小计		34.0	576	218	358			
平台课程合计		73.0	1360	728	632				

表3 素质拓展模块

模块类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
公共拓展课程模块 (选修≥6学分)	ZFL10001	美学基础	1.0	16	16	-	1	考查
	ZFL03001	计算机应用基础	2.0	32	16	16	3	考查
	ZFL09110	中国文化概论	2.0	32	32	-	3	考查
	ZFL07062	市场营销 A	2.0	32	24	8	4	考查
	ZFL09006	公共关系与礼仪	2.0	32	16	16	5	考查
	小计		9.0	144	98	46		
专业拓展课程模块	ZFL10052	室内设计原理	2.0	32	24	8	3	考查
	ZFL10065	中外建筑史	2.0	32	32	0	4	考查
	ZFL10022	SketchUp	3.0	48	24	24	4	考查

模块类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
(选修≥10学分)	ZFL10037	环境行为心理学	2.0	32	20	12	4	考查
	ZFL10062	展示设计	4.0	64	24	40	5	考查
	ZFL10063	植物造景	3.0	48	18	30	5	考查
	ZFL10058	文化遗产保护与设计	3.0	48	18	30	5	考查
	小计		19	304	160	144		
通识教育拓展模块	通识教育拓展模块课程安排在第 2/3/4 学期, 共 6 学分, 具体按照《山东农业工程学院通识教育选修课管理办法》执行							
模块课程合计			22.0	352				

表 4 集中进行的实践性教学环节

实践类别	环节代码	层次类别	环节性质	学分	实践周数	进行学期
基础实践	ZFH14001	军事理论及训练	军训	1.0	1	1
	ZFH11001	思想政治理论课程实践	社会实践	2.0	2	2
	ZNH14002	校内公益劳动	劳动	1.0	1	5
专业实践	ZFH10003	乡村规划设计	实训	1.0	1	5
	ZFH10004	居住区景观设计	实训	1.0	1	5
	ZFH13001	学年综合实践	综合实践	3.0	6	1-6
毕业实践	ZFH13002	毕业实习	实习	16.0	16	6
环节合计				25.0	28	

表 5 创新创业训练与素质拓展

类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考核方式
					理论	实践		
创新创业必修课程	ZFL14002	职业生涯规划	1	16	16	-	2	考查
	ZFL14003	大学生创新创业指导	0.5	8	8	-	3	考查
	ZFL14004	大学生职业发展与就业指导	0.5	8	8	-	5	考查
	小计		2	32	32	-		
创新创业选修课程		创新创业选修课程组	≥1	16	16	-	1-5	考查
创新创业实践(选修≥1学分)	实践代码	实践内容	学分		认定部门(单位)	实践学期		
	THZH0001	参加大学生学科竞赛	1-2		学院	1-6		
	THZH0002	听取学术报告或讲座	0.5-2		学院	1-6		
	THZH0003	参与学术研究(含SRTP)	1-2		学院	1-6		
	THZH0004	考取技能证书或职业资格证书	1-2		学院	1-6		
	THZH0005	获得学术或创新成果	1-2		学院	1-6		
	THZH0006	获得艺术或体育奖项	1-2		学院	1-6		
	THZH0007	创业实践	1-2		学院	1-6		

第二课堂活动 与社会实践 (选修≥1学 分)	THZH0008	社团活动	0.5-2	团委、学院	1-6
	THZH0009	志愿服务	0.5-2	团委、学院	1-6
	THZH0010	“三下乡”社会实践	0.5-2	团委、学院	1-6

表6 课程体系结构和各环节比例

课程类型	必修		选修		学时 合计	学分 合计	学分 比例 (%)
	学时 /实践周数	学分	应修学时 /实践周数	应修 学分			
公共必修课程平台	336	19	0	0	336	19	15.2
专业类课程平台	192	12	128	8	320	20	16
专业核心课程平台	576	34	0	0	576	34	27.2
公共拓展课程模块	0	0	96	6	96	6	4.8
专业拓展课程模块	0	0	160	10	160	10	8
通识教育拓展模块	0	0	96	6	96	6	4.8
集中进行的实践性 教学环节	28周	25	0	0	0	25	20
创新创业训练与 素质拓展	32	2	16	3	48	5	4
总学时/学分	1136	92	496	33	1632	125	100

表7 实践性教学环节结构比例表

类别	课内 实践教学	独立开设 实践课程	创新创业与素 质拓展实践	集中进行的 实践性教学环节	合计
学分	48.5	4	5	25	82.5
占总学分比例	38.8	3.2	4	20	66

4. 创新创业教育

紧跟时代步伐，着眼未来，深入落实创新创业教育。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。创新创业教育立足环境艺术设计专业，以培养具有创新性和基本创业素质的人才为目标，通过实践模拟的方式培育学生的创业意识、创业精神、创新创业能力。

课程体系是实现创新创业教育的关键。本专业的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，是拓展其创业所需的知识储备，提高其创业所需的技巧、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，以相关项目或活动为引导，使教学与实践相结合，有针对性地加强对学生创业过程的指导。

本专业的创新创业教育体系是以专业课程为支撑的，专业课程又以创新创业教育为动力，两者相互作用，共同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

该专业教学经费总量基本能满足专业教学和人才培养需要，实习经费、毕业论文（设计）经费、专业建设专项经费等足额安排到位。2019年，学院教学经费投入约为182万元，生均1541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，专业图书资料能够满足教学要求。学院建有计算机辅助设计实训中心、艺术专业基础实训中心、艺术设计实践教学中心。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310万元，可同时容纳400人实训操作。

3. 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14人，其中副高以上职称5人，讲师8人；硕士学位教师13人，占96%。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、室内设计师等职业资格认证，双师型教师已达55%。另外，我们还长期聘请了3名省内高校教授、行业专家作为我专业的兼职教师。

4. 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。如山东壁画艺术研究院、北京大业美家装饰公司、济南洛可可装饰工程有限公司等，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。

表8 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	济南洛可可装饰工程有限公司
3	山东古德建筑装饰工程有限公司

4	济南尚艺工设装饰工程有限公司
5	北京大业美家装饰公司
6	北京塞纳春天互联网家装有限公司济南分公司
7	济南元杰装饰工程有限公司
8	山东尚舍装饰工程有限公司
9	山东省工业展览馆图文制作中心
10	山东盛艺文化传播有限公司
11	济南嘉恒伟业工贸有限公司
12	济南迦叶文化有限公司
13	山东卓色文化创意研究院

5. 现代教学技术应用

在现代教育技术应用方面，本专业始终坚持贯彻国家教育的相关政策；为达到数字化教学资源管理和在线教育的要求，建设了以学生为主体、以教师为主导、以课程为中心的集网络教学、师生交流和教学管理等功能于一体的专业教育平台。极大地丰富了专业教育和技能培训的方式，同时还便捷了如同作业的布置与提交、考试与测评等日常工作。

数字化教学资源应用的服务平台的搭建，是以校园网为依托，建立了信息资源中心、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

本专业在学科的发展中坚持贯彻学校的战略部署规划，立足“三农”，突出工科特色作为专业人才培养的指导思路和发展方向，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。在学科建设上紧密结合学院的学科结构，并努力整合全校的教育资源优势。

1. 突出以项目为主导的教学模式

(1) 明确以项目为主导的教学模式的优越性

在环境艺术设计专业教学中积极采用以项目为主导的教学模式，实现“产学结合”的教育目的，在理论教学过程中渗入具体项目，并加大专业实践方面的教学比重，使学生在实践中实践，在实践中学习；以项目为主导，还能有效的避免空谈理论，教师也能根据行业内的人才需求为导向，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) 组建与教学模式相匹配的教学团队

实现以项目为主导的教学模式就需要有强大的实践能力的支持,本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,在教学活动中突出“双师”型教师的作用尤为重要,教师在上好课的同时还要积极参与设计实践,将实践中获得的最新经验及时转化为教学内容传授给学生。积极组建实践能力强的教学团队,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;坚持贯彻项目主导的教学模式,杜绝空谈理论。

(3) 创新思路,完善教学流程

紧跟行业需求,积极调整固有模式,跳出固有思维,探索新的教育思想,完善教学流程中的各个环节;专业教师大胆创新课程体制,把设计项目融入课堂。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的基础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,在提升审美水平的同时还注重专业实践能力培养。

(4) 积极贯彻“引进来,走出去”战略

要实现在教学中以项目为主导就不能闭门造车,因此,本专业在发展过程中积极与大型的设计机构以及专业的学术机构联系,互相发挥各自的优势,对专业的问题共同研究,在研究中相互学习,在学习中互通有无。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,打造校企合作平台,努力探索校企长期合作机制,实现互惠互利、合作共赢。

2. 教学管理

在教学管理工作中,本专业尝试以室内装饰设计研究方向为基础推广工作室制度。该研究方向将以高级职称的教师或专业骨干教师为核心,组成工作室团队。工作室研究内容由责任教师按实际研究情况设立,并根据研究方向制订教学任务等。学生通过专业基础课程训练后,根据自身的专业兴趣,选择相应的工作室。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。

工作室制度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一个开放式的实践教学平台。

五、培养质量

本专业 2020 届毕业生 99 人,签订劳动合同 9 人,其他录用形式就业 53 人,升学 26 人,未就业 6 人,应征入伍 3 人,自主创业 3 人。就业率为 93.9%,就业专业对口率为 68%。2020 届毕业生就业单位满意率为 97%。主要就业单位为设计院、建筑装饰公司、建筑装饰施工企业、建筑材料销售等,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,也有部分毕业生选

择自主创业，创业领域大多是本专业领域以及本专业相关领域。2020 级本专业一次录取率为 100%，录取人数为 50 人，报到人数 48 人，报到率为 94%。

该专业以各类设计竞赛活动为平台，积极组织指导学生参与国家、省级等各类相关设计竞赛。近两年在各类国家级、省级设计大赛中，荣获一、二、三等各類设计奖项达 50 多人次。

六、毕业生就业创业

2020 年毕业生 99 人，在维持毕业生总体就业率在 94%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 2020 年 10 月底，2020 届毕业生有 3 人创业。

1. 就业创业措施

近年来，艺术行业持续升温，基于就业方向的多面性和商业活动的紧密性，使就业创业机会加大，网页设计、展览展示设计、三维设计、影视动画等业务范围的广泛性，为学生创业提供了多维途径。在文化艺术创新能力和项目设计、制作、传播、管理等方面的创业能力的专业培养下，目前一部分学生正在尝试自己创业，开展与课程学习有关的业务。大多处于创业的初期阶段，正在努力探索勾画着创业的发展蓝图，抓住机遇接受行业挑战。

2. 环境艺术设计专业毕业生创业典型案例

（一）李永全，1993 年 4 月出生于山东省临沂市，2013 年毕业于山东农业工程学院环境艺术设计专业，在校期间努力学习专业基础知识，积极参加各种校和班级的活动，于 2014 年获得“优秀班干部”称号，毕业后经过五年的创业沉淀，成为当地优秀工程类企业模范。2016 年创办临沂全宇建材有限公司，公司主要生产：乳胶漆、真石漆、弹性漆、岩片漆、多功能建筑涂料等，年产值 10000 吨，为公司打造前沿生态链，对公司自接工程材料上严格把关。

2018 年创办山东图南装饰工程有限公司，家装 90 余套，工装 5000 万，负责市政工程建设、室内装饰装修、风景园林工程设计与施工。公司始终秉承“质量立行、科技立业”的建设思路，致力于追求设计水平与工程质量的完美平衡，严格厉行大企业发展战略，从组织机构到人才队伍，从市场定位到专业技术，从团队建设到管理框架，从市场营销到品质服务，处处彰显出与客户共赢未来的雄心风范。目前，公司汇集了一大批有着丰富设计经验和高水平施工术的专业人才，为客户提供从前期策划、施工保障到后期维护一条龙的优质服务。公司与国内知名央企皆建立合作关系，如中建二局、中建七局，企事业单位如临沂市园林局等。成立以来获得了客户的认可与信任，得到了同行一致的好评。

2020 年创办临沂美滋滋商贸商行，公司主做：同城配送业务、代购。主要

以生活日用品为主，为打造绿色健康临沂城增砖添瓦，目前项目正在搭建中。

(二) 张高博，1998年6月出生于山东省菏泽市，2020年毕业于山东农业工程学院环境艺术设计专业，曾带领同学们组建各种社会活动为班级荣得“优秀班集体”称号。在校期间努力学习专业基础知识，学以致用，isee工作室发扬人，为同学和老师提供便利优质服务，为工作室所承受的业务、设备、人员、资源等开辟了一条先河。荣获“优秀班干部”、“优秀团员”称号，毕业后积极响应政府政策自主创业，本年10月份在老家租赁216亩土地，养殖金蝉和发展养殖、种植生态产业链。投身“美丽乡村建设”。

七、专业发展趋势及建议

本专业的发展一直紧密联系全校的教育资源，在大力开展“建设美丽乡村”的新形势下，今后将立足于“三农”，在坚实大众化专业教育的基础上努力融合学校特色，发展特色化环境艺术设计教育，定位于培养有特色的、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，未来几年，保持专科招生人数。计划于2021申报公共艺术本科专业，2022年申报环境艺术本科专业，并扩大招生，每年招生人数增加到70-100人，预计到2022年本专业在校生达到260人。

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、特色的协调发展。

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，计划通过三年建设，打造一支由20名专任教师，12名企业技术专家组成的教学团队，其中副高以上比例达到20%，硕士以上学位达到100%。培养1-2名省级教学名师，2名院级教学名师，4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1名，引进双师型教师2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，建设具有专业特色的校内实验室，计划五年内投入 80 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，新签订 10 处质量过硬的校外教学实习基地，达到年接纳实习学生总量 300 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、有特色地进行优质课程建设，计划建设院级精品课程 2-3 项，省级精品课程 1 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，在夯实基础技能课程的基础上，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，以课程和教材为媒介打造自身的特色。

5. 教研科研

积极推行“走出去，引进来”的办法，以赞助的形式鼓励教师参加多种形式的学术讲座、学术交流，以及培训活动，定期的聘请行业内的专家前来讲学，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 2021 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；力争全系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

目前,我国的环境艺术设计专业总体发展势头良好,建筑装饰行业的突飞猛进,给行业的发展带来机遇的同时也带了挑战,人才培养模式的改革和创新这种形势下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。

就现有的状态而言,我院在人才培养过程中,首先存在的问题是专业特色不鲜明。在今后的专业发展中还需进一步将我校的“农业”专业特色融入教学体系中,借着全国开展“建设美丽乡村”活动的东风,立足“农”字,拓宽思路,确立鲜明的专业特色。

其次是师资力量匮乏,目前现有师资仍有较大缺口。完善师资队伍的建设,除了加大人才引进力度外,还应注重已有教师的培养工作。

建立专兼结合的制度保障,对愿意外出深造的专职教师给予奖励,并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。同时还可以将兼职教师引进来,如聘用企业或者经验丰富的一线设计师,参与教学、指导教学。

结语

2019-2010学年学校加强新上专业建设力度，加大资金投入，配备教学实验仪器设备，科学规划、建设实验室及实习实训基地，加强硬件设施建设；注重骨干教师的引进；强化专业内涵建设。

2020年正值“十三五”收官，“十四五”规划之年。学校将认真制定“十四五”教育事业发展规划，坚持“办学以教师为本，教学以学生为本”的办学理念，以迎接本科教学工作合格评估为契机，以专业内涵建设为重点，不断深化教育教学改革，完善与应用型人才培养目标相适应的人才培养体系，继续深化人才培养模式的改革，积极培养基础理论实、实践能力强、职业素养好，具有社会责任感和创新创业精神的高素质应用型人才，为区域经济和社会发展提供人才和智力支撑。