

**滨州医学院**

**2019 年专业人才培养状况年度报告**

**(本科部分)**

**2019 年 12 月**

# 目 录

学校概况	1
专业 1 2019 年临床医学专业人才培养状况报告	4
专业 2 2019 年口腔医学专业人才培养状况报告	23
专业 3 2019 年护理学专业人才培养状况报告	35
专业 4 2019 年麻醉学专业人才培养状况报告	50
专业 5 2019 年医学影像学专业人才培养状况报告	61
专业 6 2019 年中医学专业人才培养状况报告	72
专业 7 2019 年预防医学专业人才培养状况报告	90
专业 8 2019 年康复治疗学专业人才培养状况报告	105
专业 9 2019 年医学检验技术专业人才培养状况报告	115
专业 10 2019 年眼视光学专业人才培养状况报告	124
专业 11 2019 年药学专业人才培养状况报告	140
专业 12 2019 年生物技术专业人才培养状况报告	159
专业 13 2019 年生物制药专业人才培养状况报告	176
专业 14 2019 年信息管理与信息系统专业人才培养状况报告	193
专业 15 2019 年公共事业管理专业人才培养状况报告	206
专业 16 2019 年劳动与社会保障专业人才培养状况报告	218
专业 17 2019 年统计学专业人才培养状况报告	229
专业 18 2019 年应用心理学专业人才培养状况报告	243
专业 19 2019 年法学专业人才培养状况报告	254
专业 20 2019 年英语专业人才培养状况报告	264
专业 21 2019 年特殊教育专业人才培养状况报告	278
专业 22 2019 年听力与言语康复学专业人才培养状况报告	289
专业 23 2019 年市场营销专业人才培养状况报告	299
专业 24 2019 年葡萄与葡萄酒工程专业人才培养状况报告	307
专业 25 2019 年制药工程专业人才培养状况报告	319
专业 26 2019 年口腔医学技术专业人才培养状况报告	330

# 学校概况

滨州医学院是山东省应用型人才培养特色名校，前身是始建于1946年的原国立山东大学医学院，1956年3月独立建制为青岛医学院，1970年10月整体搬迁至山东省惠民地区行署驻地北镇办学，1974年11月设立青岛医学院北镇分院，1981年9月改称北镇医学院，1983年3月随驻地更名为滨州医学院，2002年烟台校区投入使用。目前，学校已发展成为一所以医学学科为优势，康复医学、特殊教育为特色，医、理、工、管、教等多学科门类渗透融合、协调发展的省属本科医学院校。

**办学规模** 学校有全日制在校生16500余人，其中本专科生15500余人、硕士研究生830人，面向29个省、自治区、直辖市招生；有留学生170余人。现设有临床医学院、基础医学院、特殊教育学院、口腔医学院、护理学院、人文与社会科学学院、马克思主义学院、药学院（葡萄酒学院）、中西医结合学院、公共卫生与管理学院、外国语与国际交流学院、康复医学院、老年医学院、继续教育学院等14个院（系）。

**人才培养** 学校始终以立德树人为根本任务、以人才培养为中心、以提高质量为核心，始终坚持“育人为本，德育为先”“教学第一，质量至上”的办学传统，秉承“仁心、妙术”的校训精神，弘扬“团结、严谨、求实、创新”的校风，践行“教书育人、为人师表、严谨治学、敬业奉献”教风和“崇尚科学、追求真理、勤奋学习、诚实守信”的学风，始终坚持“基础理论知识与实践创新能力、全面发展与个性发展、科学精神与人文精神”相统一的育人理念，独立办学40多年来，为社会培养了117000多名各类医学及医学相关人才，学生培养质量得到了用人单位的充分肯定和社会各界的广泛赞誉，打造了“作风朴实、基础扎实、工作踏实”的毕业生品牌，为区域和国家经济社会的发展特别是医疗卫生事业的发展做出了积极贡献。2006年，在教育部本科教学工作水平评估中获得优异成绩；2013年，在山东省高校中率先以“6年完全认证”的优异成绩通过教育部临床医学专业认证；2016年，通过教育部本科教学工作审核评估。学校现为国家临床、中医执业医师资格分阶段考试改革试点单位，教育部“本科教学工程”地方高校第一批本科专业综合改革试点单位，卓越医生教育培养计划“5+3”临床医学教育综合改革试点单位，卓越医生中医教育培养计划改革试点高校；为国家级住院医师规范化培训基地、万名护理人才培训基地、临床药师培训基地、全科医师培养基地。

**特殊教育** 1985年，学校创办了我国第一个专门招收残疾人青年的大学本科专业（医学二系），开创了我国残疾人高等医学教育的先河，成为我国残疾人教育发展史上的标志性事件。2012年招收视障学生，2018年招收听障学生，填

补了全国医学院校开展本科层次视障生、听障生教育的空白。30 多年来，探索形成了“残健融合、教康结合、学用合一”的残疾人人才培养“滨州医学院模式”，为社会培养了 1134 名残疾人医学人才，基本形成了“残疾人人才培养和服务残疾人事业专业人才培养”协调发展的格局，为促进国家进步文明事业作出了积极贡献。学校现为国家残疾人高等教育基地、盲人医疗按摩规范化实训基地、康复医师规范化培训基地。

**学科专业** 设有临床医学、口腔医学、儿科学、护理学、中医学、医学影像学、麻醉学、预防医学、生物技术、药学、应用心理学、医学检验、眼视光学、康复治疗学、特殊教育、听力与言语康复学、生物制药、制药工程、假肢矫形工程、中药学、康复物理治疗等 32 个本科专业。其中，国家特色专业 4 个，山东省高水平应用型立项建设专业群 4 个、特色专业 8 个；是山东省博士学位授予立项建设单位，拥有硕士学位授权一级学科 6 个、二级学科 39 个，硕士专业学位授权点 5 个；有省部级重点学科 8 个，其中临床医学入选“山东省一流学科”建设名单、进入 ESI 全球排名前 1%，获批为山东省新旧动能转换专业对接产业项目；护理学、基础医学进入“软科中国最好学科排名”前 50%。有国家虚拟仿真实验教学中心 1 个，国家中医药管理局重点研究室 1 个，省级重点实验室 5 个、省级人文社科基地 1 个、省级高校协同创新中心 2 个、省级医药卫生重点实验室 9 个，直属附属医院有省级临床重点专科 21 个。有省级精品课程（双语教学示范课程）32 门，省级实验教学示范中心 3 个，省级人才培养模式创新实验区 1 个。

**科学研究** 近 5 年，承担科研课题 1536 项，其中国家自然科学基金课题 110 项（含重点项目 2 项），省部级课题 251 项；科技成果获省部级奖励 20 项，其中一等奖 3 项、二等奖 8 项；承担省级教学改革项目 31 项，获省级教学成果奖 18 项，其中一等奖 2 项；获省级优秀教材奖 4 项；出版专著 275 部、教材 488 部；发表论文 2447 篇，其中被 SCI 等收录和转载 655 篇，核心期刊 943 篇；获专利 188 项，其中发明专利 85 项。主办《中国医院统计》和中国学术期刊综合评价数据库来源期刊《滨州医学院学报》，均向国内外公开发行人。

**师资队伍** 现有教职医护员工 6686 人（含 2 所直属附属医院），其中校本部专任教师 1051 人，含教授（含具有正高级专业技术职务人员）121 人，副教授（含具有副高级专业技术职务人员）376 人；博士 352 人，硕士 548 人。学校聘有院士 7 人、全国模范、优秀教师 6 人，教育部新世纪优秀人才 3 人，享受国务院特贴专家 7 人；“泰山学者”特聘专家/青年专家 15 人、泰山产业领军人才 2 人、山东省有突出贡献的中青年专家 8 人、山东省外专双百计划个人项目专家 1 人、卫生系统杰出学科带头人和青年重点科技人才 3 人、高校重点学科（重点实

验室、人文社会科学研究基地)首席专家 2 人、省级教学名师 8 人、优秀教师(优秀研究生指导教师) 7 人、科研创新团队 1 个;市级有突出贡献的中青年专家 33 人,烟台市“双百计划” 13 人。全国黄大年式教师团队 1 个,省级教学团队 5 个,省级科研创新团队 1 个。

**条件设施** 现有烟台、滨州两个校区,占地 1678.31 亩,总建筑面积 63.7 万平方米;资产总值 12.78 亿元,教学科研仪器设备总值 3.39 亿元;图书馆藏书 171 万册;有直属附属三甲综合医院 2 所、非直属附属医院 19 所、教学医院 14 所、实践教学基地 140 余所;教学实习用床位 28000 余张。滨州附属医院是山东省区域医疗中心,建筑面积 18 万平方米,资产总值 15.4 亿元,仪器设备总值 4.8 亿元,规划床位 2930 张。烟台附属医院建筑面积 25.5 万平方米,规划床位 2200 张。

**交流合作** 先后与美国阿拉巴马大学、英国西苏格兰大学、德国柏林夏洛蒂医科大学、法国斯特拉斯堡大学、瑞典国家生命科学中心、奥地利欧亚太平洋大学联盟、芬兰卡累利阿应用科技大学、加拿大多伦多大学、新西兰东部理工学院、日本学校法人育英馆、韩国岭南大学等 40 所高校和医疗机构,与首都医科大学、南京医科大学、华东师范大学等国内知名高校,与山东国际生物科技园、愉悦家纺、绿叶制药、渤海制药、美宝集团等大型医药集团,建立了友好交流与合作关系,在人员交流、联合培养研究生、共建项目、科研攻关、协同创新等方面取得了较好成果。

# 专业 1 2019 年临床医学专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### （一）专业定位和服务面向

临床医学专业是一门实践性很强的应用科学专业, 学生主要学习医学方面的基础理论和基本知识, 人类疾病的诊断、治疗、预防方面的基本训练, 具有对人类疾病的病因、发病机制做出分类鉴别的能力。该专业致力于培养具备基础医学、临床医学的基本理论和医疗预防的基本技能, 能在医疗卫生单位、高等院校、医学研究机构等部门从事医疗、预防、教学、科研等方面工作的医学高级专门人才。

### （二）人才培养规格要求

从 2005 年开始, 学校按照国际医学教育标准, 设置全新的人才培养模式, 从教学理念、教学体系、教学内容和教学方法等方面进行全方位的改革, 明确树立以学生为本和国际化的办学理念, 将培养出色的临床医生作为教育培养的目标。

五年制临床医学专业培养目标: 培养适应我国经济社会发展特别是医疗卫生事业发展需要, 德智体美劳全面发展, 知识、能力、素质协调发展, 掌握基础医学、临床医学及相关学科的基础理论、基本知识和基本技能, 具有社会责任感、基础扎实、创新精神和实践能力强的高素质应用型医学人才, 毕业时能够在上级医师指导和监督下在各级医疗卫生机构开展安全有效的医疗卫生实践。

根据《中国本科医学教育标准—临床医学专业(2016 版)》要求, 结合我校实际, 制定了临床医学专业本科教育培养标准即质量标准, 涵盖科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养 4 个大项、38 个小项的内容, 努力培养完成医学基本训练, 具有初步临床能力、终身学习能力和良好职业素质的医学毕业生。

#### 1. 思想道德与职业素养领域

(1) 热爱祖国, 遵纪守法, 诚实守信, 能够应用辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理、基本观点认识、分析和解决问题; 具有正确的世界观、人生观、价值观, 具有良好的思想道德修养和崇高的社会责任感。

(2) 掌握体育锻炼的基本要领和技能, 达到国家大学生体育锻炼和军事训练合格标准, 体魄强健、心理健康、人格健全, 有正确的自我意识和良好的人际关系, 具有较好的社会适应能力。

(3) 培养学生崇尚劳动、勇于担当、甘于奉献、不懈奋斗的职业精神。

(4) 能够根据《中国医师道德准则》为所有患者提供人道主义的医疗服务, 具有仁爱之心、仁慈之心、仁义之心。

(5) 能够了解医疗卫生领域职业精神的内涵，在工作中养成同理心、尊重患者和提供优质服务等行为，树立真诚、正直、团队合作和领导力等素养。

(6) 能够掌握医学伦理学的主要原理，并将其应用于医疗服务中。能够与患者及其家属、同行和其他卫生专业人员等有效地沟通伦理问题。

(7) 能够了解影响医生健康的因素，如疲劳、压力和交叉感染等，并注意在医疗服务中有意识地控制这些因素。同时知晓自身健康对患者可能构成的风险。

(8) 能够了解并遵守医疗行业的基本法律法规和职业道德。

(9) 能够意识到自己专业知识的局限性，尊重其他卫生从业人员，注重合作和学习。

(10) 树立自主学习、终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

## 2. 科学和学术领域

(1) 具备自然科学、人文社会科学、医学等学科的基础知识和掌握科学方法，并能用于指导未来的学习和医学实践。

(2) 能够应用医学等科学知识处理个体、群体和卫生系统中的问题。

(3) 能够描述生命各阶段疾病的病因、发病机制、自然病程、临床表现、诊断、治疗以及预后。

(4) 能够获取、甄别、理解并应用医学等科学文献中的证据。

(5) 能够掌握中国传统医学的基本特点和诊疗基本原则。

(6) 能够应用常用的科学方法，提出相应的科学问题并进行探讨。

(7) 掌握一门外语（英语），达到相当于国家大学英语考试四级水平，能够阅读基本的专业外文资料。

## 3. 临床能力领域

(1) 具有良好的交流沟通能力，能够与患者及其家属、同行和其他卫生专业人员等进行有效的交流。

(2) 能够全面、系统、正确地采集病史。

(3) 能够系统、规范地进行体格检查及精神状态评价，规范地书写病历。

(4) 能够依据病史和体格检查中的发现，形成初步判断，并进行鉴别诊断，提出合理的治疗原则。

(5) 能够根据患者的病情、安全和成本效益等因素，选择适宜的临床检查方法并能说明其合理性，对检查结果能做出判断和解释。

(6) 能够选择并安全地实施各种常见的临床基本操作。

(7) 能够根据不断获取的证据做出临床判断和决策，在上级医生指导下确

定进一步的诊疗方案并说明其合理性。

(8) 能够了解患者的问题、意见、关注点和偏好，使患者及其家属充分理解病情；努力同患者及其家属共同制定诊疗计划，并就诊疗方案的风险和益处进行沟通，促进良好的医患关系。

(9) 能够及时向患者及其家属/监护人提供相关信息，使他们在充分知情的前提下选择诊疗方案。

(10) 能够将疾病预防、早期发现、卫生保健和慢性疾病管理等知识和理念结合到临床实践中。

(11) 能够依据客观证据，提出安全、有效、经济的治疗方案。

(12) 能够发现并评价病情程度及变化，对需要紧急处理的患者进行急救处理。

(13) 能够掌握临终患者的治疗原则，沟通患者家属或监护人，避免不必要的检查或治疗。用对症、心理支持等方法来达到人道主义的目的，提高舒适度并使患者获得应有的尊严。

(14) 能够在临床数据系统中有效地检索、解读和记录信息。

#### 4. 健康与社会领域

(1) 具有保护并促进个体和人群健康的责任意识。

(2) 能够了解影响人群健康、疾病和有效治疗的因素，包括健康不公平和不平等的相关问题，文化、精神和社会价值观的多样化，以及社会经济、心理状态和自然环境因素。

(3) 能够以不同的角色进行有效沟通，如开展健康教育等。

(4) 解释和评估人群的健康检查和预防措施，包括人群健康状况的监测、患者随访、用药、康复治疗等方面的指导等。

(5) 能够了解医院医疗质量保障和医疗安全管理体系，明确自己的业务能力与权限，重视患者安全，及时识别对患者不利的危险因素。

(6) 能够了解我国医疗卫生系统的结构和功能，以及各组成部门的职能和相互关系，理解合理分配有限资源的原则，以满足个人、群体和国家的健康需求。

(7) 能够理解全球健康问题以及健康和疾病的决定因素。

### (三) 人才培养目标确定的依据

学校的人才培养目标主要体现在教育计划上。科学制定教育计划并在教学实践中严格实施是落实学校办学宗旨、实现人才培养目标的重要途径。因此，教育计划的制定在人才培养的过程中处于十分重要的地位。为不断深化教育教学和人才培养模式改革，促进学生自主学习，全面提升人才培养质量和办学水平，推进应用型人才培养特色名校建设进程，我校于2016年9月启动2016版本专科专业人

人才培养方案修订工作，方案自2017级学生开始实施。2018年，根据上级关于学分制改革的文件要求，我校进一步完善人才培养方案，创新人才培养模式，梳理人才培养课程体系，编制了符合学校实际、更加有利于培养“德智体美劳全面发展，知识、能力、素质协调发展，具有社会责任感，基础扎实、创新精神和实践能力强的应用型人才”的培养方案并报省教育厅备案。

## 二、培养能力

### （一）专业基本情况

临床医学专业属 2012 年普通高等学校本科专业目录中医学学科门类，专业代码 100201K。我校于 1974 年设置该专业，现隶属于临床医学院，校内专业名称临床医学，标准学制 5 年，授予医学学士学位。临床医学专业是我校最具传统优势的五年制本科专业之一。1985 年，在国内率先创办了残疾人医学系，开创了我国残疾人高等教育的先河。2003 年获得硕士学位授予权，2004 年招收首届硕士研究生。2008 年被评为山东省高等学校特色专业、教育部特色专业建设点；2010 年基础医学与临床医学被批准为一级学科硕士学位授权学科、硕士专业学位授权学科；2012 年获得卓越医生教育培养计划（“5+3”临床医学硕士专业学位研究生培养模式）；2013 年被教育部列为“本科教学工程”地方高校第一批本科专业综合改革试点项目；同年被列为山东省名校建设工程应用型人才重点建设专业，并顺利通过教育部临床医学专业认证。2015 年被列为普通本科高校应用型人才专业发展支持计划自主专业，2016 年获批山东省高水平应用型重点立项建设专业（群），并于 2016 年 12 月顺利通过教育部本科教学工作审核评估。2018 年 10 月，临床医学专业群获批山东省教育服务新旧动能转换专业对接产业项目。2018 年 7 月，临床医学学科增列为“山东省一流学科”建设名单，标志着我校临床医学学科跨入全省学科方阵第一梯队，填补了省属医学院校一流学科的空白。2017 年 5 月，临床医学学科首次进入 ESI 全球排名前 1% 行列；2018 年 11 月最新数据显示，临床医学学科首次进入 ESI 全球排名前 0.8% 行列；2019 年 11 月最新数据显示，我校临床医学学科进入 ESI 全球排名前 0.7% 行列，比去年同期提高 0.1%。截至 2019 年 9 月 30 日，本专业现有全日制在校生 5236 人。

### （二）课程设置情况

本专业主干学科为基础医学、临床医学、公共卫生与预防医学，核心课程包括系统解剖学、局部解剖学、组织学与胚胎学、生理学、生物化学与分子生物学、医学免疫学、病原生物学、医学细胞生物学、医学遗传学、病理学、药理学、病理生理学、医学统计学、预防医学（含流行病学）、全科医学概论、诊断学、外

科学总论（含麻醉学）、内科学、外科学、妇产科学、儿科学、神经病学、传染病学、精神病与精神卫生学、中医学。专业教学计划中总学分 228.5 分，其中必修课 194.5 学分，选修课 34 学分，实践教学占总学分（学时）比例为 40.92%。

### （三）创新创业的举措

#### 1. 创新创业教育的举措

重视学生科研活动，对学生科研训练模式进行有益探索，逐步形成由实验课程、讲座、科研训练实验班、大学生课外科技文化活动、社会实践活动等组成的全程科研训练模式，着重培养学生的创新意识和科研能力。

实行本科生班主任制度。选取具有较强的专业水平、教学经验和管理能力，对学生所学专业有较深的认识和了解，能够对学生开展专业和学习指导的教师，指导帮助学生了解本专业的基本情况、发展动态和专业培养目标，根据学生的兴趣、爱好和学分制要求，对学生专业学习、职业生涯规划、专业选课、学习方法等进行指导，引导学生明确学习目的，端正学习态度，确立正确成才目标。积极创造条件指导学生开展、参与科学研究、社会实践、学术活动和其他健康有益的第二课堂活动，提升学生的科研素养，培养学生的创新精神和实践能力。

开设综合性、设计性实验。根据《滨州医学院综合性设计性实验暂行规定》要求，机能实验学、生物化学、微生物学与免疫学、细胞生物学等机能性实验课程 100% 开出综合性、设计性实验。机能实验学从 2009 年始探索性开展设计性实验，学生自己查阅文献、设计方案、进行实验、撰写论文并参加答辩，至今完成论文 100 余篇。

开设多种形式的讲座供学生选择。面向本科生举办各种专题讲座，整合基础、临床课程，激发学生的学习兴趣和培养其多学科交叉思维能力及基础知识的应用能力，促进教学内容的互相渗透；针对医学学科前沿、新进展、新方法，学校有计划地邀请院士、知名专家、教授、国外来访专家，开展各种形式的学术讲座和报告，鼓励学生旁听，拓宽学生学习知识面，努力培养学生创新意识。

开展大学生创新创业训练计划项目。为进一步深化我校创新创业教育改革，推进学校高素质应用型人才的培养工作，根据《关于开展 2019 年大学生创新创业训练计划立项申报暨“国创计划”推荐申报工作的通知》要求，我院召开专题会议，动员和部署申报工作。经全院共同努力，本专业获批国家大学生创新创业训练计划项目 18 项，省级大学生创新创业训练计划项目 52 项，校级大学生创新创业训练计划项目 59 项。通过创新创业训练计划的实施，极大地调动了本院学生的创新热情，推动了专业教育与创新创业教育的深度融合，提高了学生的创新精神和创新能力。

鼓励学生参加医疗服务宣传和社会实践活动。2019 年，参加志愿服务、暑

期社会实践近 400 余人次，组建近 27 支队伍参与 2019 年山东省大学生暑期“三下乡”社会实践活动并成功申报国家级重点服务团队 1 支，2019 年山东省大学生暑期“三下乡”社会实践活动省级重点服务团队省级队伍 4 支，校级重点服务队 6 支，院级重点服务队 15 支，乡村振兴——第一书记帮包村服务队 1 支共赴全国 3 个省，10 个地市，20 余个乡村开展了调研及社会实践服务活动，取得了良好的社会影响。

## 2. 创新创业教育的成果

本专业学生参加学科竞赛、创新创业活动、课外兴趣小组及教师科研学生人数 90%以上。2019 年获得省部级以上的大学生竞赛奖 40 余项；学生在核心刊物上发表论文 10 余篇，其中 SCI 论文 1 篇。2019 年 5 月，在第八届山东省大学生生物化学实验技能大赛暨第三届山东省大学生生物科技创新创业大赛中，2017 级临床医学专业徐海明、杨天赐两位同学获得实验技能大赛一等奖，2017 级临床医学专业 17 名学生参与的《前列腺癌诊疗一体化 Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> 纳米探针的研发》、《异位 ATP5A1 在前列腺癌的表达及其临床意义的实验研究》、《白藜芦醇通过 COX-2 诱导肺腺癌 LTP- $\alpha$ -2 细胞凋亡的研究》、《采用无标记量化蛋白质组学结合 QDB 技术筛选食管癌生物标志物 PTMA》四个项目获创新大赛一等奖；2019 年 4 月，在山东省高等医学院校大学生临床医学专业技能竞赛中，临床医学专业学生任晓彤、刘晓静、贾梦雨、刘振以扎实的理论知识和过硬的专业技能操作荣获团体二等奖的好成绩。创新创业活动的开展，进一步激发了大学生的学术研究与科技参与度，为学生提供了一个相互交流和锻炼的平台。

## 三、培养条件

### （一）专业培养条件

近年来，本专业加大建设步伐，办学条件得到显著改善，每百名学生配多媒体教室和语音室座位数 125 个，每百名学生配教学用计算机 21.5 台，生均教学科研仪器设备值 6854.6 元。教学基础设施配置齐全，利用率高，充分发挥了在教学中的作用。

本专业加大实践教学投入，不断改善实践教学条件，目前，学院拥有占地面积 7300 平方米、设备先进的“省级实验教学示范中心”——临床技能实训中心；经过学校各部门及相关院系的努力，烟台校区临床技能实训中心于 2019 年 3 月份正式投入使用。2019 年，实训中心共投入 1000 余万元资金购置实验仪器设备，改善实验条件，着力打造教学、考试、培训及竞赛于一体的智能化、信息化、现代化实训平台，全面改善烟台校区医学类专业实践教学条件。拥有净化面积 560 平方米、达到万级屏障标准的国内一流的 SPF 级动物实验室，同时拥有与其配套

的中心实验室、学科实验室。为加强实践教学改革力度，不断提高实践教学质量，积极与用人单位协作，根据用人单位要求，着重在临床技能培养方面体现特色和优势，为此与近 70 余所二级以上医院建立了教学合作关系，其中 21 所为教学医院，54 所为实践教学医院。教学医院中都建有空间充裕、设备先进、条件完善、管理规范临床技能实训中心。

## （二）教学经费投入

2018 年日常教学经费投入 1544.8 万元，专项教学经费投入 2936.55 万元，合计教学经费投入 4481.35 万元，生均教学经费为 8558.73 元，与去年相比，生均教学经费增长 2577.64 元。

## （三）教学设备

现有专业实验室 8 个，1000 元以上教学设备费总价 4613 万元。实验开出率达到培养方案及教学大纲要求的 95%，有综合性、设计性实验的课程占有实验的课程总数的比例 85%以上。

## （四）教师队伍建设

专业现有专业共享教师 432 人，专业专任教师 297 人，专业外聘教师 3825 人，专任教师中有硕士、博士学位的比例 94.8%；副教授以上职称达 64%以上，外校学缘结构达 60%以上；省级教学名师 7 人。副教授以上职称教师为本科生上课比例 75%。近年来专业专任教师主持校级以上教学改革或建设项目 100 余项，发表教改论文 300 余篇；承担国家级、省部级科研课题 100 余项，发表学术论文 400 余篇。

## （五）实习基地建设

学生实践基地 75 个，聘用具有实践经验的专业校外兼职教师 3825 人，各类实习完成率 100%。

为进一步加强临床教学基地的建设与管理，保证临床教学的同质性，进一步提高人才培养质量，学校于 2019 年 9 月到 11 月对 25 所临床医学专业教学基地进行评估工作，本次临床教学基地评估中同时进行了临床技能实训中心评估和社区医学实践教学基地评估，通过听取医院汇报、现场查看、走访、座谈、考试、考评、查阅资料、问卷调查等多种形式，对被评估医院的教学地位、教学管理、师资队伍、教学条件、教学实施、教研与科研、教学效果、大学指导作用等进行全面考察，并对实地考察情况进行现场、会议及书面等形式的反馈，切实使评估工作真正达到以评促建、以评促管的目的。

## （六）信息化建设

本专业高度重视信息化建设，2019 年积极推动混合课程建设，自主开发在线开放课程 34 门，立项建设校级精品在线开放课程 14 门，虚拟仿真实验教学项目 2 门，立项建设线下精品课程 25 门，线上线下混合式精品课程 10 门，社会实践精品课程 2 门，其中遴选推荐 16 门课程参加省一流课程认定工作，自主开发专业教材 2 套。通过采取线上教学和线下课堂教学有机结合的混合式教学模式，实现“翻转课堂”，从而为申报国家、省精品在线开放课程及线上线下混合课程评选奠定基础。

## 四、培养机制与特色

### （一）产学研协同育人机制

1. 2018 年 10 月，我校与美宝集团本着“合作发展、资源共享、互惠共赢”的原则，共建“滨州医学院徐荣祥再生医学研究中心”，面向国家和山东省医养健康重大需求及新旧动能转换，推动双方在再生医学领域的理论研究和应用研究；广泛开展再生医学领域产学研合作，联合积极开展再生医学研究与相关药物研发，开设“美宝再生医学国际班”，联合引进人才，设立“徐荣祥教学贡献奖”，出资三千万元设立“滨州医学院徐荣祥教育基金”，奖励在教育教学及教学管理等方面取得突出成绩的一线教师和一线教学管理者；冠名“荣祥楼”，设立“滨州医学院徐荣祥再生医学研究中心”等，共同在推动再生医学教育、科研和产业化合作发展，服务“健康中国”“健康山东”战略方面，作出新的更大贡献。

2. 积极对接行业企业，联合开展教学或科技研发。2019 年，我校申报的山东省高等学校对接产业类协同创新中心——睡眠与呼吸相关疾病防治协同创新中心顺利获批，为本专业群积极融入产业创新联盟、技术创新体系建设提供了坚实的保障。

3. 积极引进产业教授。2019 年，聘任烟台载通生物技术有限公司总经理张建棣博士为我院产业教授，通过产业教授的桥梁纽带作用，使其主动融入学校教书育人队伍中来，与校内相关科研团队开展深度融合，协同育人，推进校企双方产学研合作，为创新驱动、科技发展和人才培养奠定坚实的基础。

### （二）合作办学

1. 以对外交流为切入点，实现学生与高水平医学院校、社会、国际三方面的对接。与韩国、美国和香港建立了学生互换、游学项目。2019 年，我院选派 4 名学生赴韩国岭南大学交流学习三个月，韩国派出 6 名学生到我校及烟台附属医院交流学习。选拔 13 名学生赴美参加为期三个月的暑期社会实践项目。分别于

2019年1月、7月共派遣15名学生赴香港进行医疗零距离交流活动，通过同当地医学专家面对面交流，听取专题讲座、特色课程，了解香港医疗体制及全人医疗理念，结合国际前沿医疗管理模式，探讨未来医学发展方向。并同香港医学生面对面交流，分享求学心得体会。

2. 2018年10月，我校与美宝集团签署协议，将每年共同遴选一定数量的临床医学等专业本科新生组成美宝国际班进行修学，班级课程设置须在临床医学等专业培养方案基础上，开设以徐荣祥教授创立的再生科学与再生医学理论和实践等课程为主要内容的必修课或选修课，美宝集团为班级发展提供专项资金支持，并依托自身国际合作资源，为再生医学领域成绩突出的学生参加国内外学术交流活动或联合培养提供资助，班级优秀毕业生还可以经过学校推荐到美宝集团就业，对进一步提升我校开放合作办学水平具有积极意义。我校继续在2019级临床医学专业本科中开设美宝国际班，通过个人报名，组织面试，遴选31名优秀学生加入美宝班，美宝班学生在校期间通过开设《美宝企业文化导论》，了解企业文化、理念等，联合开设《再生医学基础课》、《再生医学临床课》等。美宝再生医学国际班的设立，为我校拓宽合作办学，大力推进开放办学奠定了坚实的基础。

### （三）教学管理

1. 为不断深化教育教学和人才培养模式改革，促进学生自主学习，全面提升人才培养质量和办学水平，推进应用型人才培养特色名校建设进程，根据《关于山东省高等教育收费改革试点的意见》（鲁价费发〔2013〕93号）、《山东省普通高等学校学分制管理规定》（鲁教高字〔2013〕14号）和《山东省教育厅关于同意滨州医学院和山东体育学院实施学分制管理试点的批复》（鲁教高函〔2017〕1号）要求，我校出台《滨州医学院学分制改革实施方案》，根据方案要求，全面启动修订人才培养方案，创新人才培养模式，梳理人才培养课程体系，编制了符合学校实际、更加有利于培养“德智体美劳全面发展、基础扎实、实践创新能力强的应用型人才”的培养方案，目前正在2018级学生实施。

为深化医教协同，推进教育教学改革，切实提高临床医学专业人才培养质量，学校对本科临床医学培养模式进行了调研和改革，将临床医学专业本科学生198人培养模式由“3+2”转为“2.5+2.5”，将原来第6学期的课程由学校转到滨州附属医院授课，诊断学、外科学总论部分内容整合到内科学、外科学等课程中。今后本专业群将加大对其它教学医院的培训力度，尤其是诊断学、外科学总论的师资培训，逐年增加实施“2.5+2.5”培养模式的学生培养人数，培养模式的改革使桥梁课更接近临床，将会极大地促进了学生桥梁课和专业课的融合，为学生临床技能水平和综合素质的提高起到促进作用。

2.为充分调动学生学习的内生动力，营造有利于人才成长的学习环境，积极稳妥地推进学分制管理，做好学生转专业工作，根据教务处《关于2018级普通全日制本科生转专业工作的通知》（滨医教字〔2019〕41号）文件规定，结合我院实际，制订学院专转业实施方案。根据方案要求，我院于2019年7月组织全校符合转专业条件学生进行报名，通过资格审查，专家组面试，共接收校内其它专业10名学生到临床医学专业进行后续学习。通过转专业，极大地激发了学生的学习热情。

3.不断加强教学质量监控与评价。严格落实学院领导、医院领导、同行专家以及教研室主任听课制度。2所直属附属医院聘任高年资优秀教师、教学名师等，对临床带教老师进行督导，并对带教过程中的问题及时与带教老师沟通反馈，有效的提高了临床带教质量。学校在各教学基地建成视频互动系统，实施随时远程教学质量监控，对课堂存在的问题进行了及时的反馈，极大地提高了各教学基地的临床教学质量。

4.加强学院与学生间的交流，推行教学管理协管员工作制度。为进一步提高我院教学管理水平，加强学院教学管理人员与学生间的沟通交流，及时解答学生在教学管理方面的问题，推行教学管理协管员工作制度，搭建了学生参与教学管理的平台，有助于教学质量的保证。

#### （四）人才培养特色

##### 1. 设立 PBL 教学模块，全面推广 PBL 教学改革

我校自2008年在麻醉学专业《麻醉药理学》、《药理学》试点PBL至今已有12年；2012年组建了临床医学专业教改班，在基础医学和临床教学阶段实行“器官系统整合课程”建设和教学实施，在各门整合课程和部分其他课程也进行了PBL。在十余年间，学校派出大批教师到国内外高校参观访学，邀请名校名师前来做PBL培训和器官系统整合课程研讨，培养了大批具备PBL指导教师资格的师资力量，校内和各教学医院的师资已能够满足普及PBL的需求。为进一步推进学校“问题导向学习”教学工作的开展，学校成立PBL教学中心，负责全校PBL教学总体规划、组织协调、教学方案制订等工作。

根据临床医学专业培养方案要求，在第三、五学期，开设临床综合实践II（PBL医学课程I）、临床综合实践IV（PBL医学课程II），在见习教学阶段，各教学医院已逐渐全面开展PBL教学模式，使多年教改成果不仅仅惠及试点专业和临床医学教改班，而且推广到所有临床医学专业本科生。

2019年12月，学校组织PBL教学实践周活动，临床医学专业2017、2018级共2261名学生参加，各年级分为108组，参与tutor共40名，通过PBL教学实践周活动的开展，使临床医学专业本科学生充分了解了教改的整体思路和计

划，激发了学生学习兴趣，促进了学生综合素质的发展。

## 2. 积极打造特色教育品牌——“未来医生”专业教育

“未来医生”专业教育活动立足于学生学业发展与规划，着眼于医学生的成长规律，服务于学生的成长成才。

“未来医生”专业教育活动以“一线两翼”为实施模式。“一线”即以专业学习指导与规划为主线贯穿大学五年学习生活，根据各年级专业学习不同特点，定期邀请校内外知名专家学者作报告，帮助学生了解所学专业的现状与发展前景。“两翼”分别是校内知识技能竞赛和校外第二课堂。校内知识技能竞赛以英语知识竞赛、基础医学知识竞赛和基本技能操作竞赛为主，在大一到大三期间举行，旨在激发学生英语和专业学习积极性。校外第二课堂以大学生科技创新、校际交流、志愿服务和社会实践活动为主，鼓励并组织学生积极申报相关项目，开拓学生视野，加深专业认识。

未来医生之专业学习指导与规划，以新生入学教育为起始，在各个专业的入学、见习、实习等学习阶段的重要节点举办专业学习指导讲座、报告，为学生学业发展铺路搭桥。活动开展以来，一方面充分利用校内资源，邀请到王滨院长、马春蕾教授、傅廷亮教授、张洪芹教授、赵冬梅教授等深受学生喜爱的老师走进课堂、与学生现场交流；同时，还邀请了来自上海交通大学、复旦大学、北京大学、四川大学等知名高校的专家、学者、校友，讲述各自在医学之路上的求学经历与心得，深受学生欢迎。

未来医生之校内知识技能竞赛，分为英语、基础医学知识和基本技能操作三个模块，涵盖大一到大三的基础理论学习期，旨在以竞赛形式提供一个自我展示、互相学习的平台，有利于提高学生的学习兴趣，增强学生学习的主动性和趣味性。竞赛不仅有纸笔作答的方式，也采用了学生喜闻乐见的“一站到底”模式，将看似枯燥的人体解剖学、细胞生物学、组织胚胎学、外科学、诊断学、影像学等理论知识融入紧张的比赛环节中，获得了学生们的肯定。

未来医生之校外第二课堂包括大学生科技创新、校际交流、志愿服务和社会实践活动，鼓励并引导学生将实验室、外校资源以及社会资源为我所用。积极组织在校生申报校级大学生科技创新项目、国家级创新创业计划项目，培养大学生创新意识和研究能力；结合医学专业特点组建暑期社会实践团队赴新疆、甘肃、青海以及省内开展支医支教，将专业学习与服务社会结合起来，在实践中磨练意志与能力；选拔优秀学生到韩国岭南大学、台湾阳明大学进行交流，开拓学生学术视野。

自2013年启动至今，“未来医生”专业教育活动覆盖面涉及在校各个年级、百余个班级，极大地丰富了学生校园文化生活，已成为我院影响广泛、深受学生

欢迎的精品文化活动。

## 五、培养质量

### （一）毕业生就业率

2018年，临床医学专业本科毕业生1212人，截至2018年12月31日，2018届毕业生就业率93.67%。

2019年临床医学专业本科毕业生共980人，截至2019年9月30日，2019届毕业生就业率75.28%。

### （二）就业专业对口率

2018届本专业毕业生就业专业对口率89.27%，2019届本专业毕业生就业专业对口率90.01%。

### （三）毕业生发展情况

截至2018年12月31日，2018届临床医学专业本科生省级、校级优秀毕业生245人，398人考取硕士研究生，应届毕业生考研上线率保持在32.84%，位居全省同类院校前列。出国留学2人，考取公务员5人，在二级以上医院（事业单位）就业297人，在企业医院及其他企业单位就业196人，灵活就业98人，参加国家地方项目14人，其他125人。

截至2019年9月30日，2019届临床医学专业本科生考取研究生396人，考取公务员1人，在二级以上医院（事业单位）就业320人，其他21人。

### （四）就业单位满意率

2018届毕业生对就业单位的满意率88.78%，用人单位对毕业生满意和比较满意率89.38%。

2019届毕业生对就业单位的满意率89.26%，用人单位对毕业生满意和比较满意率90.05%。

### （五）社会对专业的评价

临床医学专业坚持以提高育人质量和管理水平为目标，不断强化教学中心地位，积极推进教育教学改革，实施全面素质教育，培养全面发展的高素质应用型人才。学生英语四、六级通过率、毕业生考研率、就业率位居全省同类院校前列。毕业生就业率达到90%以上。在全国高等医学院校大学生临床技能大赛中连续5年以华东赛区一、二等奖的名次闯入全国总决赛并获二、三等奖的优异成绩。2015级临床医学专业898人参加2019年执业医师分阶段考试（实证研究）第一阶段考试，理论考试成绩超过160分共800人，占89.09%；技能考试超过60分共893

人（1人缓考，按0分计算），占99.44%；理论考试和技能考试成绩均符合的共799人，占88.98%。通过本次考试，促进学生理论知识、实践能力和综合素质的全面提升。临床医学专业毕业生以“思想素质好、基础理论扎实、实践能力和创新意识强”获得了社会各界好评，为社会卫生、医疗战线培养了大批优秀人才，赢得了社会的赞誉。

历届临床医学专业毕业生建树卓越，享誉海内外。77级学生于保法、78级学生刘凤、79级学生李建军当选为全国人大代表；77级学生徐荣祥被国务院授予“有突出贡献科学家”荣誉称号；78级学生赵景民现任全军传染病理学专业组组长，为解放军总后勤部“三星人才”，享受军队二类特殊津贴；78级学生朱光军现任中国人民解放军第322医院院长，被北京军区评为优秀院长；80级学生吕长俊被中共中央组织部授予“全国防治非典型肺炎工作优秀共产党员”称号；80级学生张宗明现任清华大学第一附属医院业务院长、教育部科技委生命科学一部学部委员；82级学生王焕友为美国病理学会特别会员、美国临床病理学会特别会员；85级学生曾吾德获得全国五一劳动奖章；87级学生韩芳现任中国睡眠研究会副秘书长，为“全国自强模范”；校友杜冠华现任中国药理学会秘书长、中国医学科学院协和医科大学校长助理。

## （六）学生就读该专业的意愿

2019级临床医学专业省内外本科生的一志愿报考率196.86%，第一志愿录取率79.86%、报到率99.77%。

# 六、毕业生就业创业

## （一）采取的措施

1. 着力打造具有学院、专业特色的精品活动，加强专业学习指导。举办病理学知识大赛、学习技能拓展大赛、外科学基本操作技能大赛、临床医学院首届病例报告大赛等，夯实学生的专业理论，提高临床操作技能。在每年新生入学之初，邀请专家、学科建设负责人通过专题讲座、座谈交流等形式向新生介绍学院基本情况、专业培养方案、培养计划、专业特点、课程设置等，培养新生的专业意识，增强专业学习的信心和动力；开展“我的学习我做主”“我的医学访谈”主题教育活动、“未来医生”名师讲堂系列讲座，培养我院学生的自主学习能力，增强我院学生勤奋学习的内驱力，积极促进我院学生学业发展；在大四、大五学生当中开展医学实习教育和考研、持续开展“启航毕业生就业创业训练营”等，加强学生的职业生涯规划 and 就业创业指导。

2. 注重加强学生临床技能和科研创新能力的培养。在各实践教学医院开展“临床医学院病例报告大赛”学生的临床思维和科研思维显著增强。积极组织

临床技能大赛，通过层层选拔，派出四名学生代表参加山东省临床技能大赛，成绩优异，获得团体二等奖的好成绩，积极参加由我校承办的第九届全国高等医学院校大学生临床技能竞赛东北华北赛区，成绩优异，在全国总决赛中荣获三等奖的好成绩。

3. 承担《学业生涯规划与就业指导》课程，积极进行政策宣讲，使学生了解相关政策并能有效使用。继续推进北京、上海、深圳等地实习-就业一体化基地建设。紧紧抓住学校召开招聘会的契机，积极与用人单位建立联系；多方面收集各类用人信息，加以筛选后通过 QQ 群、微信群及电话通知等形式及时向毕业生进行推送；积极开展面对面的就业指导和政策宣讲，对考研复试或调剂失败、心理失衡、就业困难等毕业生，分类指导、给予充分的心理健康支持，积极引导毕业生走出困境；积极推进“走出去”战略，先后到全国 20 余所医学高等院校走访，了解考研复试最新政策，积极推荐毕业生，积极向毕业生推荐“新疆实习就业一条龙”“到祖国最需要的地方去建功立业——部队文职专场推介会”等多种途径拓宽毕业生就业渠道，为毕业生搭建更宽广的就业平台。积极组织毕业生返校后的专场招聘会，为毕业生一次性就业提供机会；成立就业工作领导小组，就业联络员具体负责毕业生就业工作，保证各项数据报送准时、准确；辅导员负责各班级毕业生就业证明材料的审核、档案的整理归档等工作，保证工作按时、无误；认真做好毕业生毕业后就业跟踪工作，一对一电话追踪、指导、录入。

## （二）就业创业情况

在现有的条件和基础上，积极推动学生进行创业尝试，很多学生利用淘宝、P2P、O2O、微信等电子商务平台和网络社交平台，进行大学生阶段的创业尝试，涉及生活、学习等多个方面。2015 级专升本班刘杨同学创建的爱乐宅创业项目，获得中国首届“互联网+”创新创业大赛山东分赛银奖；2019 届毕业生刘明瞩的微商尝试，正在不断的发展和完善；2019 届毕业生李鸿儒创办了龙口蔷薇文化传媒公司，主营影视制作，电脑图文、动漫设计、多媒体设计制作、创意服务。

## （三）就业创业典型案例

爱乐宅是烟台万枝网络科技有限公司旗下的一款 O2O 线上平台，专注于服务在校大学生群体，经营与大学生相关的电子商务与兴趣社群，并力邀暖男宅小胖为爱乐宅平台的形象代言。平台建立之后获得了资本市场的广泛好评，并在刚刚结束的中国首届互联网+创新创业大赛中，从 2665 支创业团队中脱颖而出，勇获银奖。为了响应国家“大众创业、万众创新”的号召，爱乐宅结合目前高校大学生缺资金缺技术的实际情况，给在校大学生提供平台，帮扶和支持大学生创新创业，使众多大学生更好地走上就业与创业的道路，现在已经有一百所高校大学生在爱乐宅上创新创业，获得了同学们的一致好评。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）国际国内专业发展趋势

医学教育是卫生事业发展的重要基础。目前,我国卫生人力资源在总量增加、结构变化和素质提高的同时,存在着不能适应广大人民群众对卫生服务需求的问题。一是卫生人力资源总量不足、整体素质不高;二是卫生队伍专业结构不合理、布局不平衡,卫生人力资源过度集中在大城市、大医院;三是卫生人才素质差异较大,农村和城市社区卫生队伍整体素质有待提高;四是卫生人力资源的地区分布不均衡,东部与中、西部以及城乡之间卫生人力资源差距较大。卫生事业的发展,要求医学教育不仅要造就一批高水平的卫生领域学科拔尖人才,更需要培养千千万万具有适宜医学知识和技术的应用型卫生人才。改善医疗卫生队伍的学历结构,培养厚基础、高素质、能力强、协调发展的应用型临床医学专业人才已成了高等医学教育的重要任务之一。

随着经济社会的快速发展,医学教育已从生物医学模式向生物-心理-社会医学模式转变,医疗服务也从单纯的以“疾病为中心”向“以患者为中心”转变。医学教育和卫生事业的发展,对临床医学专业人提出了新的要求。全球医学教育基本要求(GMER)和我国《中国本科医学教育标准——临床医学专业(2016版)》提出,医学教育培养的人才不仅要具备正确的职业价值、行为、态度和伦理观以及结构合理的临床、预防、康复、保健等知识和技能,还应具备较强的自主学习和终身学习能力,实践能力和创新能力,信息收集、处理、分析和判断能力,沟通技能和团队合作能力等。面向基层、服务基层的临床医学专业人不仅需要有过硬的临床诊治能力,还需要具备公共卫生、心理咨询、保健康复等综合医疗服务能力。

2018年9月,教育部印发《关于加快建设高水平本科教育,全面提高人才培养能力的意见》(教高[2018]2号),要求全面落实立德树人根本任务,准确把握高等教育基本规律和人才成长规律,以“回归常识、回归本分、回归初心、回归梦想”为基本遵循,激励学生刻苦读书学习,引导教师潜心教书育人,努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人,为建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴的中国梦提供强有力的人才保障。

为深入贯彻全国卫生与健康大会精神,全面落实《国务院办公厅关于深化医教协同,进一步推进医学教育改革与发展的意见》,根据《教育部关于加快建设高水平本科教育,全面提高人才培养能力的意见》要求,教育部、国家卫生健康委员会、国家中医药管理局联合印发《关于加强医教协同实施卓越医生教育培养计划2.0的意见》(教高[2018]4号),文件指出,经过5年的努力,以“5+3”

为主体的具有中国特色的医学人才培养体系全面建立，医教协同育人机制更加健全，综合大学医学教育管理体制机制更加完善，医学教育质量文化建设取得显著成效，建设一批一流医学专业，推出一批线上线下精品课程，人才培养质量显著提升，服务卫生健康事业发展的能力明显增强。

为深入贯彻全国教育大会精神和《中国教育现代化 2035》，全面落实新时代全国高等学校本科教育工作会议和直属高校工作咨询委员会第二十八次全体会议精神，坚持立德树人，深化本科教育教学改革，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，2019 年 10 月 8 日，教育部印发了《关于深化本科教育教学改革 全面提高人才培养质量的意见》，意见指出要严格教育教学管理，把思想政治教育贯穿人才培养全过程，激励学生刻苦学习，全面提高课程建设质量，推动高水平教材编写使用，改进实习运行机制，深化创新创业教育改革，推动科研反哺教学，加强学生管理和服务，严把考试和毕业出口关等，切实让学生忙起来、教师强起来、管理严起来、效果实起来。

因此，加强医学教育与卫生需求的结合，必须要创新临床医学专业人才培养模式，深化临床医学专业五年制本科生培养改革，加强医学人文教育和职业素质培养，推进医学基础与临床课程整合，完善以能力为导向的评价体系，严格临床实习实训管理，强化临床实践教学环节，提升医学生临床思维和临床实践能力，实现具有“宽口径、厚基础、重实践、强能力”临床医学教育特色的人才培养，在实用上下工夫，强化学生的实践动手能力，促进学生早期接触临床，改革和重组课程结构，优化教学内容及方法，按照“整体优化、学科交叉、协调发展、质量为本”的培养思路，培养综合素质高、适应能力强的应用型临床医学专业人才。

## **（二）专业今后的建设目标和主要计划**

### **1. 完善专业人才培养课程体系**

按照“知识”为基础，“能力”为中心，“素质”为目标的“知识、能力、素质”三位一体的人才培养模式，构建“临床医学必修课程+跨学科、跨专业、跨学校交叉选修课程”的课程体系。注重科教、产教融合，将科技创新最新前沿、产业技术最新成果、行业发展最新要求引入课程内容或教学过程，实现教学内容的及时更新与优化。不断丰富课程资源，加大教师进行线上学习与课堂教学相结合的混合式教学模式改革，推进信息技术与教学深度融合，到 2022 年末建成在线开放课程的专业必修课达到 50%以上，专业群有 1-2 门课程建成国家一流课程、3-5 门课程建成省级一流课程。

### **2. 创新教学管理模式**

根据《关于山东省高等教育收费改革试点的意见》（鲁价费发〔2013〕93 号）、

《山东省普通高等学校学分制管理规定》（鲁教高字〔2013〕14号）通知要求，深化学分制改革，逐步完善学分制管理和运行机制。创新人才培养模式，实施卓越人才培养计划，把科学精神、创新思维、创造能力和社会责任感教育贯穿人才培养全过程。调整必修课程学分，增加选修课程比例，选修学分达到30%；科学设置模块化专业选修课程，扩大选修课程资源，专业选修课程开设学分达到应修学分的2倍以上，满足学生多样化学习需求；提高实践课比重，专业实践教学学分比例占总学分的比例30%以上。实行弹性学制，允许学生休学创业，强化创新创业平台建设和学生创新创业能力培养，提高就业能力和就业质量，毕业生总体就业率达到95%以上。

### **3. 完善协同育人机制**

加大改革创新力度，以社会需求为导向，遵循医学教育和医学人才成长规律，推进校企、校地、校所、校校深度合作，建立产教融合、协同育人的人才培养模式，加强与行业企业共同制定人才培养标准、共同建设专业课程、共同建立实习实训基地、共同开展科技攻关和技术研发，实施联合培养、订单培养，增强服务经济社会发展的能力。到2022年末，与1-2家大中型企业签订产学研合作协议并开展实质性交流合作，与行业企业共建深度合作的实习基地5-8个；“十三五”期间，建设1-2个省级及以上产教融合平台、2-3个本科学生实习实训省级示范基地。

### **4. 引进和培养一批高水平师资**

按照“引进、培养、聘用”并举的方针，加大高端人才引进力度，建设具有高水平实践教学能力的师资队伍。设置产业教授岗位，聘请行业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团队核心成员担任专兼职教师，全面参与人才培养方案修订，开设应用型课程，指导学生专业实践。有计划地选送骨干教师到行业企业接受培训、挂职工作和实践锻炼，提升专业教师整体实践教学水平和应用技术研发能力。到2022年末，本专业拥有职业资格证书或2年以上行业企业工作经历或主持2项以上应用型研究项目的“双师型”教师比例达到60%以上，聘用企业或行业专家担任兼职教师的比例达到25%以上。

### **5. 加强学科专业一体化建设**

实施学科带头人与专业带头人、科研团队与教学团队一体化培育，学术研究与课程建设有机融合，学科平台与教学实验室同生共享，学科方向与专业特色统一凝练，促进学科专业协同发展、科研教学良性互动，实现科教有机融合，建立以高水平科学研究支撑专业建设和人才培养的有效机制。以专业教师为核心，以学科建设为平台，积极融入以企业为主体的区域、行业技术创新体系，以解决医养健康产业关键技术和重点问题为导向，广泛开展应用技术研究和科技服务，产出一批高水平原创性应用技术成果，推动一批关键生产技术突破。到2022年末，

立项建设专业（群）与行业企业联合开展教学或科技研发项目 5-8 项，并获 1-2 项省部级及以上科研奖励等标志性成果。

## **八、存在的问题及整改措施**

### **（一）存在的问题**

#### **1. 培养体系建设与岗位胜任力的要求还存在一定差距**

随着经济社会发展，卫生服务模式和体制的改革以及科技进步带来的医学诊断、治疗、预防的理论、方法和手段的发展都对传统的人才培养模式提出了新的挑战，并且我国的高等医学教育与发达国家还存在一定的差距。因此，更新教育观念、强化现代教育意识，明确医学人才培养目标、完善教学内容和课程体系、优化教学方法和手段，切实提高医学教育质量变得尤为重要。如何以岗位胜任力为导向，深入推进与人才培养定位相适应的课程体系与教学内容改革，建立适合区域性人才需求的培养体系迫在眉睫。

#### **2. 临床教学基地教学水平同质化建设需要进一步提升**

临床教学基地兼职教师的教育教学理念、教学基本功、教学方法与手段均需进一步加强培训与提高；教学质量同质化建设有待于进一步提高；兼职教师待遇及教师教学精力的投入需要加强，由于缺乏激励措施，部分带教教师重医疗、轻教学，将带实习看成一种负担，在带教过程中敷衍了事，影响了临床实践教学质量。

### **（二）整改措施**

#### **1. 进一步推进以岗位胜任力为导向的教育教学改革**

深化基础性本科医学人才培养改革，夯实本科人才培养在人才成长中的基础地位，推进以岗位胜任力为导向的教育教学改革，着力提升医学生职业素养和临床实践能力。在人才培养过程中强化临床技能与医疗服务、核心价值观与职业素养、疾病预防与健康促进、人际沟通能力、信息与管理能力、医学知识与终身学习能力、团队合作能力和科学研究能力的培养。

把思想政治教育和医德培养贯穿教育教学全过程，推动人文教育和专业教育有机结合，引导医学生将预防疾病、解除病痛和维护群众健康权益作为自己的职业责任。统筹优化通识教育、基础教育、专业教育，推动基础与临床融合、临床与预防融合，加强面向全体医学生的全科医学教育，规范临床实习管理，提升医学生解决临床实际问题的能力，鼓励探索开展基于器官/系统的整合式教学和基于问题的小组讨论式教学。推进信息技术与医学教育融合，培养符合行业要求的医学人才。

#### **2. 进一步提高教师教书育人能力**

依托教师发展中心，加强师德、医德建设，充分发挥教师特别是临床教师在教书育人、提升医学生职业素养中的主导作用。满足教师职业发展需求，提升教师专业技术水平和教学能力。加强基础医学师资和临床带教师资队伍的建设，优化基础医学师资学科专业结构，积极引导高水平临床医师从事临床和基础教学工作，构建一批基础教师和临床教师深度融合的教学团队。

## 专业 2 2019 年口腔医学专业人才培养状况报告

### 一、培养目标与规格

#### （一）培养目标

培养适应我国经济社会发展特别是医疗卫生事业发展需要，德智体美劳全面发展，掌握基础医学、临床医学和口腔医学的基础理论、基本知识和基本技能，具有社会责任感，富有创新精神和实践能力，具备岗位胜任力、终身学习能力和良好职业素质，毕业时能在各级医疗卫生机构从事安全有效口腔医疗工作的应用型医学人才。

#### （二）人才培养规格要求

热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有为国家富强、民族昌盛、人民幸福而奋斗的理想、事业心和责任感；具有良好的与人沟通能力和健全的人格素质；具有终生教育的意识和继续学习的能力；具有基本的人文社会科学理论知识和素养；具有扎实的自然科学和生物科学基本理论知识；具有一定的临床医学基本理论和基本技能；具有扎实的口腔医学基本理论和实践技能，能够初步完成对口腔常见病、多发病的诊断和治疗；在教师指导下具有初步进行创新性科学研究的思维和能力。

### 二、培养能力

#### （一）专业基本情况

口腔医学专业属于医学类，专业代码 100301K。我校于 1987 年设置该专业，现隶属于口腔医学院，校内专业名称口腔医学，标准学制 5 年，授予医学学士学位。截至 2019 年 9 月 30 日，本专业累计培养的学生数 4057 人，其中本科生 2191 人。本专业现有全日制在校生 735 人。

我校口腔医学专业于 1994 年在山东省同类院校中率先开展口腔医学本科教育。2004 年成为学校第一批获得硕士学位授权并开始招生的专业之一，2010 年，获得口腔医学专业学位硕士点授予权。1999 年被确定为山东省口腔医学教学改革试点专业；2005 年省级教学改革项目成果《面向 21 世纪口腔医学专业课程体系和教学内容改革》获山东省教学成果一等奖；2006 年被评为山东省高等学校特色专业；2007 年，口腔颌面外科教学团队被评为山东省教学团队；同年口腔医学专业被评为国家级 I 类特色专业建设点；2009 年，口腔医学实验教学中心被确定为山东省普通高等学校实验教学示范中心；2014 年，获批为山东省应用型特色名校工程重点建设专业；2016 年获批山东省高水平应用型专业群建设项

目；2018 年获批山东省教育服务新旧动能转化专业对接产业项目专业群建设项目；同年，《口腔医学硕士专业学位研究生“医教协同”人才培养模式构建与实践研究》获省级教学成果二等奖。本专业自 2014 年开始连续六年录取的新生高考分数全部超过一本线。

在学科建设方面，2003 年口腔科学被评为省级重点学科；2008 年，口腔临床医学被确定为校级重点学科强化工程建设学科；2012 年范晓慧教授被聘为我院“泰山学者”海外特聘专家，口腔医学成为学校“泰山学者”设岗学科；2013 年直属附属医院口腔科及两个非隶属附属口腔专科医院均获批为山东省口腔临床重点专科；2015 年、2016 年烟台、济南两个非隶属附属口腔专科医院分别获批为三级甲等口腔专科医院；2015 年通过口腔医学专业学位授权点专项评估；2016 年与北京大学口腔医学院签署战略合作协议；2017 年被指定为国家口腔疾病医学研究中心核心协作单位。

## （二）课程体系

本专业主干学科为基础医学、临床医学、口腔医学，核心课程包括系统解剖学、组织学与胚胎学、生理学、生物化学与分子生物学、医学免疫学、医学微生物学、病理学、药理学、医学统计学、预防医学、诊断学、外科学、内科学、牙解与颌生理学、口腔局部解剖学、口腔组织病理学、口腔颌面影像诊断学、牙体牙髓病学、牙周病学、口腔黏膜病学、口腔颌面外科学、口腔修复学、口腔正畸学、儿童口腔医学、口腔预防医学。其中省级精品课程 8 门。

针对培养方案实施过程中发现的问题，2019 年口腔医学专业在学校的统一部署下，组织进行了 2018 版口腔医学专业人才培养方案修订完善工作，新版培养方案主要有以下调整：1、在培养要求里增加对职业素养的要求；2、分阶段综合考试里，对第五学期末进行的医学基础综合考试，考试主要科目改为“生物化学、药理学、预防医学、医学免疫学、医学微生物学、卫生法学等”，对接口腔执业医师考试科目；3、专业选修课中增设“PBL 训练”课程，第 7 学期开设，采取以问题为导向的小组式学习模式，着重强化学生自主学习能力和团队合作能力、沟通交流能力及专业思维能力的培养。

本专业现有校级精品课程 4 门，校级精品在线开放课程 2 门，混合教学建设课程 6 门；出版省部级以上规划教材 5 部，专业教材选优选新使用率 100%。

口腔医学专业参照国家口腔医学本科教育标准，人才培养在全学程中落实“以学生为中心”和“三个统一”的育人理念，通过增加实验、实践课学时比例；开设形态实验学、机能实验学等独立设置的实验课程；增加综合性、设计性实验项目；加强实验室开放力度等，使学生既具有扎实的基本理论、知识基础，又有较强的实践和创新能力；通过学生自主选课和充分利用优质网络教学资源，让学

生主动学习，积极思考，使学生在德智体美劳等各方面全面发展的基础上，个性得到充分的发挥和张扬；通过开设自然科学课程、人文社会科学课程和第二课堂、人文素质教育讲座和社会实践等形式，使学生既懂得事物发展的客观规律，有科学态度，又具有较高的人文素质和社会责任感。

为了进一步强化实践教学改革，注重临床综合能力的培养，2019年在滨州烟台两校区分别设立一个教改班，对五年制口腔医学专业本科生专业课教学阶段实施口腔专业课程理论实践一体化教学改革，把原来的大四见习和大五实习两阶段改为“两年一贯制”模式，即理论、实验、见习、实习一体化培养。在学习理论课的同时，穿插见习和实习环节；实施专业课“去课堂化”教学改革，实施椅（床）旁教学，充分结合案例教学、PBL教学的理念和方法，让学生在实践中学习理论，使学生的学习更具系统性、逻辑性、实用性，突出“以学生为中心”的教育理念，实现对学生知识、素质、能力的综合培养。

### （三）创新创业教育

#### 1. 创新创业教育的举措

口腔医学专业注重加强学生创新创业意识教育和能力培养，围绕创新创业氛围营造、开展创业教育课程集体备课、举办创新创业教育专题报告会、学生会加设科创部、鼓励指导学生积极参加创新创业类活动方面加大学生创新创业教育力度。2019年，学院利用学院网站、“口腔之窗”微信公众号、班级QQ群微信群等网络阵地，通过推送大学生创新创业成功案例、创新创业心得体会、国家大学生创新创业政策解读等文章，着力提高同学们的创新创业意识，并通过开展创新创业先进个人评选活动，引导学生深入了解创新创业的意义内涵，不断浓郁创新创业氛围；在职业指导课程授课过程中，组织授课教师加强大学生创业章节的集体备课，提升课程质量，从而在学生中加强创新创业政策解读、创业能力培养、创业技巧积累；通过邀请校内校外创新创业导师、学院副院长高玉光、副院长孙维克等专家分别为学生做《创新让奋斗的青春更美丽》、《如何成为一名合格的口腔医学生》、《口腔医学专业人才培养方案解读》等报告，进一步开阔学生眼界，拓宽视野，启发思想；通过在学生会中加设科创部，进一步提升学生对创新创业工作的重视程度；通过鼓励指导学生积极参加国家级大学生创新创业训练计划项目申报、烟台市大学生创新创业就业实践大赛、全国大学生口腔科普创新竞赛、烟台大学生创新创业定向挑战赛、“9.20”爱牙日烟台第一届健康口腔演讲及科普作品比赛等活动，不断增强学生创新创业的信心和本领。

#### 2. 创新创业教育成果

2019年，本专业学生获批大学生创新创业训练计划项目国家级3项、省部级6项。近三年，本专业学生获全国大学生口腔科普创新竞赛一等奖、全国大学

生英语竞赛等省部级以上竞赛奖项 20 余项，9.20 日烟台第一届健康口腔演讲及科普作品比赛二等奖等市级创新创业竞赛奖项 2 项，参加上述学生创新创业训练项目、教师科研项目、创新创业竞赛等学生人数高达 200 余人，2016 级学生纪弈康经过三年的创新实验积累，撰写全英文论文《The critical role of ODAPH in enamel development》并于第七届中日韩牙/骨发育与再生学术研讨会上作交流发言。

### 三、培养条件

#### （一）教学经费投入

一直以来，学校和学院始终坚持教学中心地位，优先安排教学经费预算，确保教学经费足额投入并不断增长。本年度学校口腔医学专业日常教学经费219.51万，专项教学经费417.26万元，共计636.77万元，生均0.9万元。主要包括教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用及其他用于教学的费用等，较好地满足了专业人才培养需求。

#### （二）教学设备

口腔医学实验教学中心为省级实验教学示范中心，面积近3300平方米，设有仿真头模室、理工实验室、基本技能操作训练室、模拟门诊等，内有教学仪器设备价值1500余万元，为学生技能训练、实习操作、模拟治疗等创造了良好条件。多年来学院注重实验室建设，努力改善实验教学条件，强化医学生实践能力、职业能力和创新能力培养。2019年，学校投资100万在烟台校区新建了一个仿真头模实验室，更好地满足了口腔医学实验教学需要。同时实验室加大了开放力度，给同学们提供更多的实验室动手操作机会，提高了学生的实践操作能力，进一步提高了实践教学质量。

#### （三）教师队伍建设

专业现有专兼职教师 262 人，其中专任教师 77 人。专任教师中有硕士、博士学位的比例 93%，外校学缘结构达 90%以上。副教授以上职称教师为本科生上课比例超过 60%。

近年来，专业教师积极参与教学研究与改革，2019 年获批山东省高等医学教育研究中心教学改革项目 3 项；获批校级教学改革项目 1 项。

近三年来，获国家级教师授课、技能比赛奖项 5 项，立项国家级科研课题 7 项、省部级 6 项，校级以上教学研究项目 9 项，发表核心期刊教学、学术论文 40 余篇，SCI 收录 10 篇，专著 4 部，获科研成果奖 4 项，发明专利 2 项。

本专业注重加强师资队伍建设，通过严格青年教师准入制度、试讲、观摩教学、见习带教、临床讲座、课程改革、本科生导师制等方式加强青年教师培养；鼓励教师提高学历学位层次；参加各类专业教学培训及学术讲座；参加各级各类教学比赛；参加国内外高等院校教师访学交流、进修等；邀请国内外知名专家进课堂制度；每年对四地专业课教师进行教学技能培训班，提升专业教师教育教学水平。

2019年6月20日，学院组织了四地教学医院青年教师讲课比赛，进一步促进了各教学医院教师整体教学水平的提升；8月底，学院选拔出的教师代表参加了在上海进行的2019年全国口腔院校青年教师授课技能比赛获二等奖好成绩。同时学院鼓励教师积极参加学校组织的各种教学比赛，2019年获校级第六届微课教学比赛二等奖1人次；获校级第七届青年教师教学比赛决赛三等奖1人次，获校级首届双语教学授课比赛一等奖1人次。

#### **（四）实习基地建设**

2019年新增设的教学基地——威海口腔医院正式承担大四专业课教学任务。前期学校和学院领导先后五次组织相关人员到威海口腔医院指导教学基地的理论教学、师资培养、实验室建设、宿舍食堂等建设。目前，各地教学医院教学运行情况良好，各地能按照学校教学规范和大纲要求圆满完成专业课理论和实践教学，并及时完善实践教学相关资料。

目前，口腔医学专业现有滨州附属医院、烟台附属医院、烟台市口腔医院、济南市口腔医院等专业实践基地14个（其中包括5所省外医院），聘用具有实践经验的专业校外兼职教师100余人，各类实习完成率100%。

#### **（五）信息化建设**

学校网络基础设施拓展和升级改造得到加强，数据中心完成拓展并采用云计算虚拟化技术。网络安全架构进一步优化。学校进一步加强图书文献资源建设；强化图书管理、服务和利用；加强档案资源、数据库和信息化建设。2018年，学校实践教学管理处各主要教学基地配置了教学视频系统，可以实现多地实时互动，极大促进了各教学基地之间的紧密联系。

### **四、培养机制与特色**

#### **（一）产学研协同育人机制**

口腔医学专业是一门实践性要求非常高的专业，所有专业课任课教师都在临床一线工作，属于“双师型”；目前口腔医学专业教学任务由滨州附属医院

口腔科、烟台市口腔医院、济南市口腔医院、威海口腔医院承担。2013 年前三者均获批为山东省口腔临床重点专科；2015、2016 年，烟台市口腔医院和济南市口腔医院先后获批为三级甲等口腔专科医院。教学医院先进的医疗水平对于提高专业教学质量提供了保障。

近年来，学院联合企业对本科生进行新技术的培训，旨在为口腔医学专业学生提供早接触临床高端治疗操作的机会，开阔学生的视野，增强动手操作能力。2016 年 4 月学院联合彩立方公司现场指导本科学生利用彩立方植牙设计软件对实际病例进行操作；2016 年 5 月学院联合威高集团给本科生进行口腔医学种植培训，并现场指导学生模拟临床操作；2017 年，学院联合美国迈士通医疗器械公司邀请中山大学附属口腔医院余东升教授分别到烟台、济南、滨州三地教学医院给大四学生培训口腔局部麻醉技术和无痛麻醉技术。

## （二）合作办学

本专业坚持“扩大交流、内外并重、务实合作、注重效果”的原则，加强与国内外一流院校的交流与合作，积极借鉴学习世界一流大学的成功经验和规则，努力适应教育的国际化趋势。对内积极发挥客座教授、名誉教授在学院专业建设和发展过程中的积极作用，争取国内同行专家的支持与帮助，在队伍建设和专业建设上早出成果；对外积极拓展与奥地利、荷兰、加拿大等国家高校在学科领域、专业建设、教学手段等方面的交流合作。

近几年加强与北京大学口腔医学院的密切合作，2016 年 1 月与北京大学口腔医学院签署战略合作协议，进一步加强交流，拓宽合作领域，共同提升在口腔医学人才培养、学科建设、科研创新、学术交流等方面的水平。每年选派 2 名青年教师到北京大学口腔医学院参加青年教师培训。近 4 年，共邀请北京大学口腔医院专家来我校讲座、讲课达 40 余人次。通过“走出去，请进来”的形式，提高了我院教师教学水平，开阔了教师和学生视野，促进了本科教学质量的提高。

## （三）教学管理

2019 年度学院教学管理进一步制度化、规范化，教学管理制度从学院日常教学管理、教学改革申报、质量监控、教学考核激励等方面进一步得到完善。

## （四）人才培养方面的特色

### 1. 实施“口腔专业教育全程化”培养。

本专业注重学生潜能培养，调整课程结构，为学生自主学习创造空间，创造让学生早期接触临床、多接触临床、反复接触临床的机会，更加注重学生基本能力（自主学习能力、创新能力、实践能力、沟通能力和社会适应能力）培养，进一步增强口腔医学毕业生服务社会的职业技能，与社会发展相适应，提高口腔医

学专业人才培养质量。

大学一年级开设口腔医学导论和牙体形态解剖学课程，二年级开设口腔局部解剖课程，三年级开设口腔组织病理学课程，四年级开设口腔临床医学课程，五年级进行专业实习。另外学院要求每位同学大一到大四寒暑假进行不同目标的社会实践：一年级要求熟悉医院的工作环境，二年级熟悉口腔常见疾病，三年级了解口腔常见疾病的诊治流程，四年级熟悉口腔常见疾病的诊治流程，进行一些简单独立操作。新学期开始每人上交一份实践报告，并以比赛形式进行汇报，加强了学生的社会实践能力和专业水平。新版口腔医学专业人才培养方案中规定，在第2—5学期每学期增加1周专业综合实践，进一步增加了学生早接触专业、早接触临床的机会。

## **2. 强化专业实践教学，加强临床技能实训。**

对低年级层次组织多种多样的学生专业技能大赛，如雕牙比赛、画牙比赛、手部技能比赛等；对高年级学生以客观结构化临床考试(OSCE)形式组织见习阶段和实习阶段的专业技能比赛，涵盖了病史采集、病例分析、病历书写、口腔保健知识宣教、口腔技能操作、急救等。

加强实践教学环节的管理，实行实习转入制，在学生4年级专业课学习阶段，对实验操作进行阶段性考核，并进行实习下点前综合培训，要求考核合格者才能进行实习下点。并对实习生进行临床病例汇报制度，锻炼学生病历资料收集、文献的查阅、临床思维训练、临床操作规范、理论与实践相结合的能力。

## **3. 通过第二课堂育人体系加强综合素质培养。**

学院认真规划学团工作，通过设立一个“口腔医学学子健康成长理想成才”的培养目标，打造“强劲的辅导员队伍和学生干部队伍”两支队伍，实施“思想育人、文化育人、实践育人”三项工程，严格“班级建设管理、课堂教室管理、考风考纪管理、宿舍内务管理”思想管理，精准“专业学习指导、英语学习指导、相关证书指导、研究生备考指导、就业创业指导”五项指导服务，拓宽“学院公共邮箱、设立领导接待日、落实领导干部联系班级、落实班主任工作条例、完善家校联动机制、挖掘校友资源”六个思政渠道，努力保持学生课程考试通过率、英语四六级通过率、考研率、就业率、学位授予率、执业医师资格考试通过率等学生相关数据稳中有升，逐步建立口腔医学院“一二三四五六”的学团工作体系。2019年，举办专业课程辅导、考研辅导等活动10余场次，举办新生入学教育、毕业生离校教育、读书节、三生教育等系列思想引领活动40余项，其中专家报告会10余场次，举办“9·20”爱牙日校园和幼儿园、双报到社区、烟台市圣莱恩养老院等义诊和口腔保健知识宣教活动10余次，举办镜子反写字夹豆子比赛、口腔摄影比赛、牙齿素描与雕牙比赛、外科缝合口内备洞比赛等专业技能比赛

20 余场，举办口腔健康知识科普大赛、中华经典美文配乐朗诵大赛、好书推荐活动、“滨医最美阅读声”——有声阅读作品推荐活动、现场作文大赛、宿舍文化节系列活动等校园文化活动 20 余项。活动中，学生专业学习动力进一步增强，社会实践创新能力进一步拓展，组织协调团队合作能力明显提升，心理素质文化修养提高，同时学生在活动中收获了友谊、磨炼了意志。

## 五、培养质量

### （一）毕业生就业率

2018 届毕业生年底就业率 97.06%，2019 届毕业生初次就业率 96.6%。

### （二）就业专业对口率

2018 届毕业生年底就业专业对口率 84.93%。截至 2019 年 8 月 31 日，2019 届毕业生就业专业对口率 78.8%。

### （三）毕业生发展情况

2018 届毕业生年底就业率 97.06%，其中考取硕士研究生 43 人（本校 7 人），公立、私营口腔医院与口腔门诊部、口腔诊所等企业单位就业 63 人。

截至 2019 年 8 月 31 日，2019 届毕业生就业率为 89.89%，其中考取硕士研究生 31 人（本校 7 人），到公立、私营口腔医院与口腔门诊部、口腔诊所等企业单位就业 32 人。

### （四）就业单位满意率

2019 年，对接收过本专业毕业生的用人单位进行了电话回访，走访用人单位 12 家。对 2019 届毕业生发放调查问卷 90 份，回收问卷 84 份。本次调查重点对学生专业能力、综合素质以及教学等十几方面进行了调查，调查结果显示，用人单位满意度在 93%以上。

### （五）社会对专业的评价

经过走访用人单位和发放问卷调查，对于我院口腔医学专业毕业生的职业满意度、职业胜任力、社会责任感、行业认同程度等 10 个方面的情况以调查问卷的形式进行测量。根据数据统计分析的结果，93%以上的用人单位对我院口腔医学专业毕业生的工作情况总体满意，用人单位认为毕业生的专业技能符合本单位的岗位需求，用人单位对毕业生的工作态度、知识基础、专业技能、组织管理能力、协调沟通能力、应急能力、适应能力、团队合作精神等方面基本满意。

学院注重加强大学生科技创新精神和科研精神的培养，本科学生积极参加教师的科研项目，近三年本科生发表中文核心学术论文 5 篇，共申请成功大学生

科技创新课题 20 余项，近三年获各类科技文化赛事奖项国家级 30 余项，多数为参加全国大学生英语竞赛获奖，其中我院学生王宇平获山东赛区特等奖；李亿霖获山东省挑战杯第十五届“挑战杯”山东省大学生课外学术科技作品竞赛二等奖一项；周月琪获中华口腔医学会“2018 年大学生口腔科普创新竞赛”一等奖；周浩宇、于梦姣获烟台市第一届健康口腔演讲及科普作品比赛三等奖，学院慈善义工管理中心连续三年获优秀义工组织荣誉称号。2017 年口腔医学院举办的端午诗会被烟台网络广播电视台播放，被齐鲁网等多家媒体报道，引起较好的社会反响。学院组织的读书节活动和志愿服务活动分别多次获全省高校校园文化建设活动优秀成果二、三等奖。

## （六）学生就读该专业的意愿

口腔医学专业是一门朝阳专业，专业发展前景好，每年我校口腔医学专业的一志愿报考率都近 200%，自 2004 年连续 6 年，我校口腔医学专业录取新生分数全部超过一本线。

2019 级本专业省内外本科生的第一志愿专业录取率 98%、报到率 100%。

## 六、毕业生就业创业

### （一）采取的措施

口腔医学专业高度重视毕业生就业创业工作，多措并举帮助毕业生高质量就业。通过网络教育阵地，推送大学生就业创业政策、应聘技巧、简历制作方法等文章以及用人单位招聘信息，进一步加强学生就业观教育，加强政策解读，引导学生积极就业、基层就业、努力创业。通过考研志愿选择、报名指导、专业课辅导、冲刺前心理疏导、复试前技能强化训练、面试指导等举措，帮助学生提高考研录取率。通过开辟北京兴业口腔医院、海南口腔医院等实习基地，与已有实习基地和用人单位保持良好沟通，促进实习就业一体化。通过进一步细化实习见习基地分配办法，最大限度做到“生地匹配”，努力帮助学生在实习基地实现理想就业。举办 2 场次专场招聘会，共邀请 62 家用人单位招聘口腔医学人才，提供就业岗位近 200 个。在职业指导课程授课过程中，组织授课教师加强集体备课，提升课程质量，从而在学生中加强就业创业政策解读、就业创业能力培养、就业创业技巧积累。

### （二）就业创业的情况

本专业的毕业生绝大多数从事口腔医疗卫生事业，部分毕业生进行自主创业。2019 届本科毕业生 89 人，考研率保持在 34.8%左右，就业率呈现逐年升高趋势，经过追踪调查，大约有 40%左右到公立、私营口腔医院与口腔门诊部、口

腔诊所等企业单位就业。

### （三）就业创业典型案例

1997 级校友于科德，男，山东青岛人，滨州医学院口腔医学院 1997 级学生，在校期间任班级体育委员，毕业后在青岛市即墨区人民医院口腔科从事口腔牙齿正畸及牙种植工作。期间曾于北京大学口腔医院进修口腔种植专业，于四川大学华西口腔医院正畸科进修正畸专业，并去韩国、香港学习牙齿种植技术。2012 年创立了即墨爱雅口腔门诊部，是目前即墨区技术力量最强、诊疗水平最高、专业设备最先进、就诊环境最温馨的大型专业口腔民营诊疗机构之一，是青岛市民生工程公共卫生项目定点医疗机构，已为辖区内近 500 名低保老人免费安装全口义齿，为近万名小学生及儿童免费窝沟封闭。爱雅口腔被评为青岛市城镇医保定点门诊、青岛市卫生监督量化分级 A 级单位、青岛市民营口腔协会理事单位、登士柏（山东）V48 高端品牌口腔联盟会员单位。于科德目前担任青岛市即墨区口腔民营协会会长，并先后以合伙人模式投资经营两家口腔门诊，现带领医疗团队向更高更远的目标发展。

1997 级校友王伶俐，女，山东荣成人。山东省口腔医学会粘膜病专业委员会常委、威海市民营口腔协会副会长。滨州医学院口腔医学院 1997 级学生，2002 年于我校口腔系毕业后，留校担任口腔学院教学秘书兼辅导员，2004 年考取山东大学硕士研究生，2007 年研究生毕业后进入威海市立医院口腔科工作 10 年，期间担任威海市立医院口腔科副主任。2017 年底从医院离职创办威海晟诺口腔门诊部，两年时间，门诊部发展为拥有医护员工十多人专业口腔医疗机构，被威海市评为群众满意的医疗机构。现正带领创业团队致力于做专业放心的高水平民营口腔机构。

2001 级校友于巍巍，男，山东威海人，滨州医学院口腔系 2001 级学生，在校期间，担任系学生会主席，班长等职务，先后获得过国家奖学金、省级优秀班干部、省级优秀毕业生、校优秀共产党员等荣誉。大学期间，带领同宿舍同学于 2005 年 9 月创立滨州高联教育培训学校。主要从事考研、专升本、执业医师等培训。办公场所从不足 10 平米开始，招生规模从不足 200 人开始，经过 10 年的发展，学校现在有滨州、济南两个校区，占地面积 30 余亩，常年在校生 1500 余人，短期培训 2000 余人，现有教职工 52 人，兼职教师 80 余人。该培训学校先后被评为滨州市大学生创业见习基地，滨州市社会组织 4A 级单位等荣誉称号。现正带领一批优秀的大学生创业团队向更高更远的目标发展。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）国际国内专业发展趋势

口腔医学是一个朝阳医学专业，口腔医学事业的发展和繁荣一个最主要的条件是全国国民经济的发展和人民收入的增长。改革开放以来，中国国民经济有了奇迹般地发展，人民的收入也成倍增加，由此迎来了中国口腔医学事业在新中国成立后发展最快的时期。我国的口腔医学事业正处在发展最快的时期，随着中国经济的高速持续增长，可以预测人民生活水平、经济收入也将增加，口腔医疗保健潜在市场将是巨大的。但是我国不管是口腔保健意识还是口腔健康水平，整体偏差。口腔健康水平相对于欧美日等国家差距十分巨大，通过正规口腔医学教育(本科)真正从事口腔医疗事业的口腔医师相对欧、美等发达国家的人均牙医比例差距更大，中国职业口腔医学教育发展空间巨大，任务紧迫。

在信息技术迅猛发展的今天，数字化技术的引入对于口腔医学来说，已经且正在快速地在改变着口腔医学的传统诊疗模式，如：口腔固定修复 CAD/CAM 技术、数字美学修复 DSD、种植导板指导种植手术、口腔颌面外科数字化手术设计等技术的应用，已然改变了我们传统印象中口腔诊疗，且将越来越大地改变口腔医学的方方面面——医疗质量和效率、医生的临床诊疗流程、技师护士的工作模式、病人的感受以及临床信息管理等方面。故数字化教学将是口腔医学专业发展的一大趋势。

## **(二) 专业今后的建设目标和主要计划**

### **1. 建设目标**

坚持立德树人的人才培养理念，将思政教育贯穿于人才培养的全过程，坚持以学生发展为中心，以人才培养质量为核心，通过口腔医学专业综合改革，期望实现“理念先进、课程优化、资源共享、技能增强”的建设目标，将本专业建设成为国内外具有一定影响力的高水平品牌专业。

### **2. 主要计划**

#### **(1) 促进教学团队创新型教育理念的更新**

通过参加各种培训和学习，促进教学团队的教育理念不断更新，实现学生从“学会”到“会学”转变，教师从“教会知识”上升到“教会能力”转变；不断完善口腔医学专业教育全程化的人才培养方案，进一步优化课程体系结构，使学生具备综合的专业素质。

#### **(2) 双师型教学团队建设**

通过引进和培养相结合的方式，加强师资队伍建设。重视从医疗、教学、科研多方面培养教师，鼓励教师深入开展教学研究与科学研究，提高教师队伍的整体素质。

#### **(3) 课程与教学资源建设**

积极推进在线课程建设，加强混合课程建设；加强对各门课程教学资源的建

设，包含教材、电子教案、多媒体课件、参考文献资料、作业、试题库等系列课程资源。

#### （4）教学方式方法改革

积极倡导并尝试各种教学方法，提高课堂教学效率；根据课程性质和教学内容积极开展多媒体辅助教学和网络教学，充分利用网络资源引导学生自主学习，培养学生获取信息以及对信息进行分析、加工和综合概括的能力；继续推进口腔医学专业课教改班建设，实施理论与实践一体化教学改革。

#### （5）强化实践性教学

继续完善专业实验室教学平台，逐步实现实验教学的数字化、信息化教学，积极申报国家级虚拟仿真实验室建设项目；改革口腔专业课实验教学内容及方式，增大实践性教学环节的比重，增大实验室开放力度；在单科轮转的临床实习教学模式基础上，大力推行口腔医学专业“综合临床实习”模式。

#### （6）完善产学研创新协同育人机制

积极与教学医院、科研院所联合，聘请产业教授，深化产教融合，完善协同育人，增强应用成果转化和科技创新能力；设立专项基金，鼓励大学生积极申报国家创新创业项目。

## 八、存在的问题及整改措施

### （一）专业建设存在的问题

1. 师资队伍数量及水平需要不断提高。
2. 进一步提高实践教学平台建设水平。

### （二）整改措施

1. 加强师资队伍建设，积极争取政策支持，引进高水平的师资力量，不断提高师资总体水平；鼓励教师，特别是学术和业务骨干，积极参加国内外学术会议，申请国内进修学习及国外研修访学；进一步细化教师的专业方向，对于部分师资力量雄厚的专业课程，细化研究方向争取获得专业研究方面的突破；加强青年教师教学技能培训及培养，严格教师准入制度保证师资的基本素质。

2. 积极争取增加投入，加强实验室教学平台建设，加大力度建设口腔基础实验室；进一步加强实践教学基地建设，拓展现有口腔医疗空间，增加专门的实习诊室和实习椅位，改善口腔临床实践教学条件，提高临床教学质量。

# 专业3 2019年护理学专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### （一）培养目标

培养适应医药卫生事业发展和高等护理教育事业发展的需要，德智体美劳全面发展，知识、能力、素质协调发展，基础知识扎实、实践能力强，具有社会责任感和创新精神，具有临床护理能力、初步教学能力、管理能力和科研能力，能够在各级医疗卫生保健机构从事护理工作的应用型高级专业人才。

### （二）培养规格

#### 1. 思想道德与职业素质方面

(1) 树立科学的世界观和人生观，热爱祖国，忠于人民，对护理学科的性质有正确的认知，对其发展具有责任感，初步形成以维护和促进人类健康为己任的专业价值观。

(2) 具有崇尚劳动、勇于担当、甘于奉献、不懈奋斗的职业精神。

(3) 关爱生命，尊重护理对象的价值观、文化习俗、个人信仰和权利，平等、博爱，体现人道主义精神和全心全意为护理对象的健康服务的专业精神。

(4) 具有科学精神、慎独修养、严谨求实工作态度和符合职业道德标准的职业行为。

(5) 树立依法行护的法律观念，遵从医疗护理相关法规，自觉将专业行为纳入法律和伦理允许的范围内，具有运用相关法规保护护理对象和自身权益的意识。

(6) 尊重同事和其他卫生保健专业人员，具有良好的团队精神和跨学科合作的意识。

(7) 具有创新精神，树立终身学习的观念，具有主动获取新知识、不断进行自我完善和推动专业发展的态度。

(8) 初步形成科学的质疑态度和评判反思精神，具有循证实践、勇于修正自己或他人错误的态度。

(9) 在应用各种护理技术时应充分考虑护理对象及家属权益，对于不能胜任或不能安全处理的护理问题，应具有寻求上级护士帮助的意识。

(10) 初步具有成本效益观念，具有利用一切可利用资源，以最小的医疗成本获取护理对象最佳健康水平的意识。

(11)掌握体育锻炼的基本要求和技能,达到国家大学生体育锻炼和军事合格标准,体魄强健,心理健康、人格健全。

## 2. 知识方面

- (1) 阐述护理学相关的自然科学、人文社会科学的基础知识和科学方法。
- (2) 熟记护理学基础理论和基本知识。
- (3) 描述人体正常结构、功能、人的心理状态及其发展变化。
- (4) 描述生命各阶段常见病、多发病、急危重症护理对象的护理知识。
- (5) 阐述常见传染病的预防、控制和管理知识。
- (6) 熟记基本的药理知识和临床用药及药品管理知识。
- (7) 描述影响健康与疾病的生物、心理、社会因素及其评估和干预方法。
- (8) 描述不同护理对象的基本心理需要和常见临床心理问题的评估和干预方法。
- (9) 描述不同人群卫生保健的知识和方法,包括健康教育、疾病预防、疾病康复和临终关怀的有关知识。
- (10) 了解国家卫生工作的基本方针、政策和法规。
- (11) 了解我国传统医学的基础知识及护理的基本方法。
- (12) 了解护理学科的发展动态及趋势。

## 3. 技能方面

- (1) 具有在护理学专业实践中有效沟通与团队合作的能力。
- (2) 运用多学科知识进行护理评估,制定护理计划并对护理对象实施整体护理的基本能力。
- (3) 应用基础护理技术、急救护理技术、专科护理基本技术和具有配合实施常用诊疗技术的能力。
- (4) 具有常见病、多发病的病情观察和护理能力。
- (5) 具有配合急危重症的抢救和突发事件的应急救护的初步能力。
- (6) 具有从事社区护理的基本能力,能在各种环境中为个体、家庭、社区提供与其文化相一致的健康保健服务。
- (7) 具有初步运用评判性思维和临床决策能力,以保证安全有效专业实践。
- (8) 具有初步从事临床教学的能力。
- (9) 会应用文献检索、资料收集的基本方法,具有运用现代信息技术有效获取和利用护理学专业信息,研究护理问题的基本技能。

(10) 具有运用一门外语阅读护理学文献和简单会话能力,达到相当于全国大学英语四级考试合格水平或日本语能力测试二级水平。

(11) 具有自主学习和自我发展的基本能力,能够适应不断变化的社会发展和人民健康保健需求。

## 二、培养能力

### (一) 专业基本情况

护理学专业设置于 1998 年,专业代码 101101,学制 4 年,授予理学学士学位。护理学以学科建设为引领,以应用型人才培养为核心,以教育教学改革为动力,以行业需求为切入点,按照高标准、创特色、争一流的专业建设与发展思路,转变教育教学观念,强化内涵建设,不断提高整体教学质量。2008 年荣获山东省高等学校特色专业;2009 年被教育部、财政部批准的国家级特色专业建设点;2011 年荣获护理学专业一级学科硕士学位授予权,2013 年获批山东省名校工程重点建设专业;2014 年获批山东省应用型人才培育发展计划的支持专业;2016 年获批山东省职业院校与本科高校对口贯通分段培养新增试点专业和山东省高水平应用型重点立项建设专业(群);2018 年获批山东省教育服务新旧动能转换专业对接产业项目(专业群相关专业);2017 年获评中国高水平护理专业,在中国大学护理学类本科专业排行榜中,在山东省护理学专业中位居第二(艾瑞深中国校友会网);2019 年在软科学中国最好学科排名位居全国第 16 名,在山东省护理学专业位居第一。2019 年,护理学专业已通过省一流专业论证。

专业累计培养本科毕业生 7191 名,截至 2019 年 9 月 30 日,本专业全日制在校本科生人数 1894 人。

### (二) 课程体系

依据《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》和学校要求,在调研国家政策导向和社会人才需求的基础上,以培养岗位胜任力和社会适应性强的应用型人才为目标,2018 年修订护理学专业人才培养方案。专业主干学科为护理学、人文社会学和基础医学,核心课程包含人体形态学、生理学、病原生物学、药理学、病理学与病理生理学、基础护理学、健康评估、成人护理学、母婴护理学、儿童护理学、精神科护理学、社区护理学、护理研究等 13 门课程。根据 2018 版人才培养方案,护理学专业课程体系共设置三个平台:通识教育课(37+10 学分)、学科平台课(21.5 学分)、专业教育课(专业课、专业选修课、专业集中实践,共计 102.5 学分);专业教育中,实践教学占总学时比例为 44.29%。在临床护理课程中实施以人的生命周期为轴线、以器官系统为基础的综合改革,并在 8

届学生中顺利实施，反响良好。本专业共有省级精品课程 2 门：《内科护理学》、《外科护理学》，2018 年新增加校级混合教学课程立项 3 门，目前共计 5 门：《急危重症护理学》、《护理研究》、《护理学导论》、《内科护理学》、《护理礼仪与人际沟通》，其中 4 门课程已完成建设。在中国大学 MOOC 平台成功建立《护理学导论》校内独立 SPOC 课程。《医患沟通》、《急危重症护理学》获批人卫混合式课程建设研究立项。《儿科护理学》、《基础护理学》、《成人护理学》和《护理研究》4 门课程获批校级线下精品课程，《儿科护理学》、《基础护理学》被学校推荐申报省级一流课程建设。按照学校通知要求，突出课程思政和专业育人有机融合，修订了《成人护理学》、《基础护理学》、《儿科护理学》、《护理研究》、《母婴护理学》和《社区护理学》6 门课程教学大纲。学院教师本年度主编教材 1 部，副主编教材 5 部，参编教材 4 部。

学院坚持本科教育为主，以学生为中心，教师为主导，积极推进教育教学方法和考核方式改革。开展翻转课堂、混合式教学、线上线下相结合、启发式教学、案例式教学、角色扮演及理论-实践一体化等教学方法改革；考核方面继续实施形成性评价+终结性评价相结合的考核评价方式，在客观结构化临床考试方面积极探索考核评价指标和考核环节的改革。实验教学方面，完成 4 门护理学专业课程 6 项综合设计性实验的方案设计和修订，本年度顺利实施 1 项：为鼻饲病人选择最佳吸氧方案。学院拟定并颁布“护理学院加强课堂育人的规定”和“兼职班主任实施制度”等相关文件，思想政治教育与专业育人有机结合，动员全院教师在课堂教学中融入思政元素，在教案中体现思政元素设计，构建全员育人、全过程育人、全方位育人的三全育人管理体系。

### （三）创新创业教育

#### 1. 创新创业教育的举措

（1）推进创业理念融入教学 学院派遣多名教师参加辅导培训和学术会议，学习创新创业教育政策和前沿理论成果，积极探索适合护理学专业特色和符合学生需求的创新创业融合课程建设，在专业教学中渗透创新创业理念。通过组织学术报告、科技实践报告，开设就业指导课，以激发低年级学生对创新创业的兴趣，鼓励高年级学生参与课题研究和开展课外科技创新活动。通过邀请优秀学长、创业者和校友走进校园，以报告会、论坛、讲座和实地参观等形式，从政策宣传、制度规范、成功案例分享等方面、全方位对学生开展创新创业指导，启发学生探索创新创业之路。

（2）强化创新创业资源整合 积极组织学生参加全国大学生创新创业训练计划项目、山东省“互联网+”大学生创新创业大赛等比赛，鼓励学生交流创新创业成果，学院积极遴选发掘有潜力的创业项目和团队，广泛宣传、组织整合校

外资源,吸引社会各界尤其是企业界和地方创业园区的广泛关注,推动成果转化,为未来学院教师、学生项目优化、成果转化提供专业指导。

## 2. 创新创业教育的成果

本学年学院教师开设创新创业通识选修课《从 0 到 1 学创业》、《创新创业思维拓展与技能训练》课程,1 门第二课堂体验式创业沙盘实践课,并承担了山东省高校网络优秀课程《创践-大学生创新创业实务》(智慧树)、《大学生创业基础》(尔雅)助教工作;通过青年博士论坛、创新创业大讲堂等平台开展双创教育政策宣讲、创新思维与创业意识培养、“互联网”+创业大赛辅导专题报告四场。本年度学生发表学术论文 12 篇;积极组织学生申报 2019 年大学生创新创业训练计划项目,获批校级立项 27 项,省级立项 6 项。

## 三、培养条件

### (一) 教学经费投入

本学年本专业学生教学经费总投入为 1679.22 万元,其中日常教学经费 578.86 万元,专项经费 1100.37 万元,年生均教学经费 8558.72 元。与上学年相比,生均教学经费增加 1005.86 元。

### (二) 教学设备

目前本专业拥有护理学基础、临床护理、急危重症护理和社区老年护理 4 个实训平台,包括护理学基础、内外妇儿、老年、社区、康复、急救护理学等 13 种类型的实训室、共计 32 间,累计面积约 4000 余平方米。中心内护理学教学模型和仪器设备充足,累计固定资产 1400 余万元,其中教学价值 1000 元以上教学设备近 800 件,能较好地满足本专业 7 门课程 100 余项实验项目的实验教学需要。

### (三) 教师队伍建设

师资培养方面,坚持“培养、引进、提高”的三位一体方针,不断完善师资结构,提高师资队伍水平。充分发挥老教师的“传、帮、带”作用,以高尚的师德和深厚的专业基础引领青年教师成长;组织报告会、经验交流会 9 次,以促使教师教学科研技能的不断提升;实施青年教师临床实践制度和国内外高校进修访学计划,提高专业素养;积极鼓励教师在职攻读博士学位和参加学术会议,开拓视野,提高专业声誉和社会知名度。

目前本专业拥有护理专职教师 21 人,其中教授 5 人(23.81%),副教授 9 人(42.86%),讲师 7 人(33.33%)。教师平均年龄 39 岁,其中 35 岁以下 4 人(19.04%),35~45 岁 14 人(66.67%),45~55 岁 3 人(14.29%);20 人

(95.2%) 已获得硕士及以上学位，其中博士 6 人，在读博士 5 人。本年度获批山东省新时代优秀科普工作者 1 人；全国第一届护理教育译著翻译大赛一等奖 1 人；人卫慕课在线课程与教学资源比赛优秀课件二等奖 1 人，三等奖 1 人；获批滨州医学院优秀共产党员 1 人，滨州医学院第七届青年教学授课比赛一等奖 1 人，滨州医学院第一届医学类双语教学授课比赛三等奖 1 人。教师外出参加学术会议 20 余人次，1 人在美国访学，1 人在美国读博士。

#### **(四) 实习基地建设**

本专业共有 20 家实习医院，包括两家直属附属医院。本学年对本专业实习医院进行动态调整，旨在保障实习医院质量的基础上，将实习医院尽量控制在山东省内，以便于后期实践教学质量的监控。学院领导走访了齐鲁医院、附属胜利油田中心医院、东营市人民医院、淄博中心医院滨州市人民医院和滨州附院等 6 家实习基地，深入了解实践教学安排、临床带教情况、实习生管理、就业服务等问题。各医院护理部和带教老师对我院学生的学习态度、理论功底、操作技能、敬业精神、团结合作、遵规守纪等方面均给予高度评价。专业教师面向烟台附属医院教师主讲《浅谈教案撰写哪些事》专题讲座，面向 36 家教学医院开展了《第二期 BOPPPS 有效教学培训工作坊》项目。学院组织专家对东营市人民医院临床护理教师进行科研设计和临床教学培训和现场指导。

#### **(五) 信息化建设**

滨州医学院图书馆文献总量达 255 余万册，其中纸质图书 115 万册，电子图书 140 万册，拥有中国期刊全文数据库 (CNKI)、万方数据、《维普资讯》等 15 个中文数据库，以及 PubMed、EBSCO 等 4 个外文数据库，学生能方便快捷地查阅各种中外文资料。有护理学及相关领域专业图书资料近 4 万册，期刊近 600 种，纸质文献和电子文献相互补充，实体资源和虚拟资源并行发展，较好地满足了我校师生对信息资源的需求。

### **四、培养机制与特色**

#### **(一) 产学研协同育人机制与合作办学**

##### **1. 与省内外三级甲等医院合作构建全方位育人体系**

与省内外 20 家三级甲等医院建立合作关系，加强沟通交流，注重过程管理，对实习学生实施动态管理，如广东省人民医院、山东大学齐鲁医院、山东省立医院、千佛山医院、青岛大学附属医院、青岛市立医院、北京大学肿瘤医院等，实施用人单位来学校挑选实习生、实习就业一体化模式，在确保学生掌握护理学专业理论知识、实践技能、了解专业前沿的基础上，以岗位胜任力教育和应用型人

才为导向，构建全方位育人体系，保障护理学专业人才高层次就业渠道。

## 2. 与国内外高校合作、培养高水平国际性人才

(1) 与日本学校法人育英馆联合培养国际护士项目进展顺利，2019 届有 10 名毕业生赴山东第一医科大学附属医院基地集训，该项目总人数达到 68 人。

(2) 与菲律宾德拉萨大学、远东大学在 3+2.5 本硕连读、硕士联合培养、交换生互派等项目达成合作意向。2019 届 19 名本科毕业生赴菲律宾远东大学和德拉萨大学攻读硕士学位。

(3) 积极推进与查塔姆大学、新西兰东部理工学院合作新模式，争取与国外知名高校就互派访问学者、师资培训、学生交换等项目开展实质性的合作，提升办学层次和办学质量。

(4) 今年与烟台护校合作开展 3+4 本科生联合培养，2019 年招生 43 人。

## (二) 教学管理

### 1. 健全教学质量监控体系

本专业根据学校相关文件规定，制定《滨州医学院护理学院教学质量监控管理实施细则》，成立护理学院教学指导委员会和护理学院教学督导专家组，聘任教学督导专家、同行专家，选聘学生教学信息员辅助教学质量监控工作，形成“领导、专家、同行、学生”四位一体的课堂教学评价体系。在后期教学质量监控方面，与教学基地联合实施，聘任高年资的临床护理专家作为实践教学督导专家，与学生信息员共同监控教学质量。注重实习单位和用人单位学生信息的反馈，每年通过问卷调查和走访医院的形式，收集用人单位对学生的满意度和对我院护理学专业人才培养的意见和建议，用于指导护理教育教学过程，保障教学质量，提高教学水平。

### 2. 教学质量监控情况

本学年，本专业领导听课 23 次，督导专家听课 24 次，临床实践教学督导专家听课 35 次，走访实习基地 9 家，召开学生座谈会 6 次，教师座谈会 3 次。

## (三) 人才培养特色

### 1. 形成“仁爱、博学、优雅、奉献”的护理学专业学生品牌。

以本为本，四个回归，教学理念以学生为主体，教师为主导，以岗位胜任力教育和应用型人才培养为导向，激励学生学习的主动性和积极性，持续质量改进。

### 2. 传承严谨、求实、创新、追求卓越的办学传统。

立德树人，以教学质量为核心，科研促进教学，严格教学过程管理，规范办学。

### 3. 实施“课程思政”，充分发挥教书育人的职能。

在专业课中融入思想政治教育内容，培养学生的家国情怀、理想信念和责任担当；全体党员教师开展“讲述中国故事，弘扬中国精神”系列微党课，录制微党课视频，受到广大师生的认可和好评。

#### 4. 积极拓展多元化专业方向。

自 2011 年起，护理学成为一级学科，在专升本层次中拓展急救与重症监护方向、老年护理方向和中日联合培养等方向的基础上，于 2017 年又拓展助产专业方向，目前已招生三届 154 人，受到用人单位和社会好评。

#### 5. 开放办学 注重对外合作。

与菲律宾德拉萨大学、远东大学在 3+2.5 本硕连读、硕士联合培养、交换生互派等项目达成合作意向。积极推进与查塔姆大学、新西兰东部理工学院合作新模式，争取与国外知名高校就互派访问学者、师资培训、学生交换等项目开展实质性的合作，提升办学层次。

## 五、培养质量

### （一）毕业生就业率

2018 届护理本科毕业生共计 419 人，年底就业率为 98.09%。2019 届护理本科毕业生共计 438 人，初次就业率为 99.77%。

### （二）就业专业对口率

2018 届毕业生已就业 322 人中，281 人所从事工作与护理相关。就业对口率为 87.26%。2019 届毕业生已就业 437 人中，215 人所从事工作与护理相关。就业对口率为 74.91%。

### （三）毕业生发展情况

2018 届毕业生中，11 人考取硕士研究生，2 人出国留学，7 人出国就业，322 人就业，其中 262 人在事业单位就业。

2019 届毕业生中，23 人考取硕士研究生，6 人出国留学，7 人出国就业，287 人就业，其中 197 人在事业单位就业。

### （四）就业单位满意率

为了全面了解用人单位对我校护理学专业毕业生的总体评价和满意度情况，学院领导带领辅导员主动出击，深入实习医院考察了解学生在医院的实习、工作情况，本学年共走访 9 家医院。

走访和调研结果显示：用人单位对我校办学特色、教育教学目标、育人体系和就业工作等给予充分肯定，表达了与我院进一步深化合作的期待；用人单位对我院毕业生的思想道德素质予以充分肯定，特别是对学生的工作态度和素质给予

较高评价；毕业生良好的求职表现、基础扎实、作风朴实、做事踏实的特点给用人单位留下良好的印象。毕业生用人单位普遍反映，学生责任心强，工作中吃苦耐劳，勤学好问，一般都是基层单位的业务骨干。但学生的综合素质有待提高，突出表现在沟通交流能力、创新能力、评判性思维能力等方面需要加强。

学院在今后的人才培养方面，一方面需要拓宽学生的知识面，加强理想信念教育和职业生涯规划教育，注重临床操作能力和职业素质的培养；另一方面要加强学生科研创新能力、评判性思维能力和沟通协调能力的培养。使毕业生不仅有较强的护理学专业知识和业务能力，同时也具备较高的人文综合素质和职业素养，毕业后能更好地适应新岗位新角色的要求。

### **（五）社会对专业的评价**

麦可思数据有限公司对我校近三年毕业生社会需求与培养质量跟踪评价报告数据显示：护理学院毕业半年内离职率（15%），毕业生现状满意度较高的学院是护理学院（76%）。2018年、2019年连续两年软科最好学科排名第16名。

### **（六）学生就读该专业的意愿**

2018级本专业本科生计划招生人数240人，实际录取240人，第一志愿录取208人，实际报到215人，第一志愿录取率86.67%，报到率89.58%。

2019级本专业本科生计划招生人数316人，实际录取316人，第一志愿录取79人，实际报到295人，第一志愿录取率24.9%，报到率93.35%。

## **六、毕业生就业创业**

### **（一）采取的措施**

本专业坚持以提高毕业生就业率和就业质量为核心，构建“全程指导、全员参与、全方位个性化服务”的三全就业创业指导服务体系。

#### **1. 就业指导全程化**

学院从大一开始，对学生进行思想政治教育和职业生涯规划教育，大二、大三开设就业指导课和专业基础课，指导学生树立科学的职业生涯规划 and 就业理念。针对护理学专业就业前景和就业压力并存的特殊性，学院组织学生进行简历制作大赛、模拟面试大赛等活动，帮助学生提前进入就业准备阶段；聘请护理专家、优秀毕业校友回学校讲座，学院开设魅力天使大讲堂；介绍目前国家各级医疗单位对护理人才的需求状况，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观和就业观。

#### **2. 就业教育个性化**

在教学工作中，以学生为本，育人是关键，教师在传授知识同时，始终将思

想政治教育与育人教育融为一体，引导学生转变思想，形成“热爱专业、努力进取、开拓创新”的育人氛围和就业指导模式。授课教师、兼职班主任、辅导员在授课过程中注重思想教育，加强学生理想信念教育、家国情怀教育、社会主义核心价值观教育、敬畏生命教育等；毕业班辅导员在学生毕业实习阶段重视对学生进行个性化的就业指导；学院指派专人负责毕业生就业指导服务工作，专人专责，进行个性化指导。

### 3. 就业服务信息化

充分利用互联网+就业服务，线上线下相结合，重视网上信息共享，学院网站设有招生就业工作专栏，微信公众号，内容及时更新；各毕业班辅导员通过QQ群发布招聘信息、推送招聘简章，做到信息全覆盖，帮助学生捕捉信息；毕业班辅导员重点关注就业有困难学生，主动为学生筛选就业信息，帮助学生顺利就业。学院形成一种就业指导工作全程化、全员化、信息化的新型就业格局，为学生高质量就业奠定良好基础。

### 4. 就业创业一体化

学院鼓励学生结合自己所学专业创业，以创业带动就业，以创业促进就业。近年来，学校出台系列鼓励大学生自主创业的政策，学院积极调整办学思路，为大学生创业提供良好平台。学院选送5名教师参加KAB创业教育（中国）项目师资培训班，获得创业讲师资格，辅助学生进行项目优化、成果转化；学院教师开设《从0到1学创业》、《创新创业思维拓展与技能训练》、《创践-大学生创新创业实务》（智慧树）、《大学生创业基础》等多门创新创业通识选修课；围绕创新创业各个过程，全方位对学生开展指导教育，引导学生探索创业之路。

### 5. 就业平台多元化

学院积极动员学生国内考研、就业的同时，稳步推进中日护士就业项目、中菲护理硕士培养项目及与台北护理健康大学短期交流项目，推进研究生联合培养和本科生短期访学、研修项目；落实与英国德蒙福特大学合作意向，积极申请本科护理教育合作项目，逐步实现与国内外知名高校互派访问学者、师资培训、学生交换等项目开展实质性合作，提升办学层次，为学生实现高层次、多途径升学、就业搭建平台。

## （二）就业创业情况

培养学生、服务学生就业创业是高校工作的重要使命，也是学院工作的重要任务。本专业高度重视学生就业创业服务工作，立德树人，育人为本，通过组织培训、参加竞赛、召开招聘会、个别指导、开展创新创业实践等多种途径，发挥活动育人和实践育人的功能，帮助学生树立正确的就业观念，开拓就业渠道。一

是鼓励学生走出国门，走向国际，国外就业或读研。二是鼓励学生先就业后择业，明确自己适合岗位。三是鼓励学生以创业带动就业。

2019 届护理本科毕业生共计 438 人，一次性就业率为 99.77%。

### （三）就业创业典型案例

案例 1: 刘晓泉，2015 级本科 1 班学生，大学期间担任班长、学生会主席，思想上积极要求进步，大学期间加入中国共产党。工作上认真负责，带领班级开创性开展活动，班级获得省级优秀班集体，他个人获得省级优秀学生干部称号。2019 年，担任青岛大学附属医院实习队长，因表现优异，毕业考取医院护理岗位。

案例 2: 孔晨晨，2015 级本科 4 班学生，入党积极分子。大学四年认真踏实学习，全面提升自我，每年均获得学校奖学金，2019 年以总分 415 分的好成绩考入北华大学护理学专业硕士研究生。

案例 3: 邵雪洁，2015 级本科 2 班团支书，在校期间注重提升自身综合素质，组织协调能力表现突出，多次获得校级奖学金。大三成为预备党员，2019 年担任青岛市立医院实习队长，毕业考取该医院事业编。

案例 4: 刘嘉梅，2015 级本科 3 班学生，在校期间注重提升自身综合素质，大一加入学生会，大二成为了学生会主席团成员，组织协调能力表现突出，多次获得校级奖学金。大三成为一名光荣的预备党员，大四以优秀的表现完成临床实习，顺利考上齐鲁医院护理岗位，她的成长充分印证了“奋斗的青春最美丽”。

案例 5: 罗玲，2015 级本科 3 班学生，在校期间学习勤奋、刻苦，家庭经济困难，参加中日护士就业项目，通过日语二级考试，毕业后在山东第一医科大学集中培训日语，通过日语一级考试后，2020 年 4 月去日本就业。

### （四）学风与学习效果

学院成立专门的学风建设领导小组，统筹安排部署提升全院学风建设工作。

#### 1. 规范制度建设、保障学风考纪

营造良好学习氛围，关爱照顾，育人为本，帮助学生明确学习目的，自主学习、自我管理；继续推进“十分钟工程”、“三早二净”（早七点半离宿舍、早十分钟到教室、晚间十点早就寝；宿舍卫生要干净、教室环境要安静）工程，要求学生养成良好学习习惯；开展教室宿舍文化建设、学风标杆宿舍评选等活动，营造浓厚学习氛围；开展“5.25”“12.5”心理健康节活动，邀请专家通过团队辅导、专题报告会等形式引导学生保持健康心态。开展班级“一帮一”学伴计划，

高年级、低年级结对子，老带新，新促老，班级共同进步提高。开展“诚信考试承诺”等形式的主题班会，严肃考风考纪，充分调动学习的能动性和专业认可度。

## 2. 学生榜样示范、引领集体前行

组织开展“魅力大讲堂”系列活动，选树职业导师标杆，引领学生全面成长成才；组织“省级以上奖学金评选答辩展示会”、“优秀校友回校作报告、优秀学生巡讲”和“学霸开讲”、“身边的榜样”等活动，选树学生身边的榜样，对学生进行激励引导，传承榜样力量，调动学生学习积极性；通过组织“学风优胜班集体”、“学霸宿舍”等评选活动，展示优良班风学风的榜样风采，引领前行，更好地发挥先进班集体的示范作用，营造积极进取、博学竞先的良好氛围。

## 3. 全员育人体系、协同创新发展

继续实施学院第三届“兼职班主任”制度，充分发挥全体教职工特别是教职工党员在大学生专业知识应用、学习兴趣培养和创新能力提升等方面的优势，加强对学生专业学习的指导，提高学生的专业素质和操作能力；启动“青春滋养”导师助力工程，以学院“兼职班主任制度”为依托，着力于学生思想引领，学业助力，充分发挥班主任和全体教师的专业优势和爱好特长，聚焦学生成长成才各阶段热点、难点问题进行指导，助力学生更好、更快地成长、成才，协同创新，形成全员育人、全过程育人、全方位育人的三全育人管理体系。

2018 届毕业生中 330 名本科生，学位授予人数为 325 人，达到本科毕业生总数的 98.48%。2019 届毕业生中 437 人，学位授予人数为 429 人，达到本科毕业生总数的 98.16%。

麦可思数据有限公司对我校近三年毕业生社会需求与培养质量跟踪评价报告数据显示：毕业生的课程满足度为 80%，创新能力满足度为 83%，对母校的教学满意度为 96.5%。

# 七、专业发展趋势及建议

## （一）国际国内专业发展趋势

随着经济社会发展和对外交流合作，护理学科的发展和护理质量的提高，专科护理的发展成为重要趋势。西方发达国家设有专门的执业护士、临床护理专家和护士门诊等，很大程度上提高了护士的社会地位和人群的生活质量。国内护理近年来发展迅速，2018 年底护士注册总数达到 409 万人，本科护士、研究生护士越来越多进入临床护理工作，开展造口护士、PICC 护士、肿瘤护士、糖尿病护士、手术室等专科护士培训，并在硕士研究生培养方面设置专业学位，探索研究生培养与专科护士培训相结合的临床护理专家培养路径和评价等。

健康中国 2030 计划提出以人的健康为中心、公民对自己健康负责及人民生

活水平的提高等变化，人民群众对卫生健康服务需求越来越高，对卫生服务对象（包括健康人）身体—心理—社会各方面的照护提出更高要求。护理服务对象从原来单纯照顾生病的人，扩展到整个社会人群和生命的全周期照护；工作领域从医院扩大到社区、家庭和个人；研究范围从单纯研究疾病的护理扩展到所有影响人的健康领域，人、健康、环境和护理是护理学专业的基本要素。

随着全球化进程的加快，知识与人才的跨国交流日趋频繁，世界性的护理人力资源的缺乏，给我国护理人员创造了更多进入国际市场提供就业机会。护理人员的竞争将进一步国际化、激烈化。护理人员要在激烈的国际竞争中立足，必须进一步加强自身素质和团体队伍建设。发达国家专科护理的高水平及国际医疗保健服务进入我国市场后，将极大推动医院的市场化、开放化进程。

## （二）专业今后的建设目标和主要计划

### 1. 建设目标

以本科生为本，发展研究生教育，以岗位胜任力教育和应用型人才培养为目标，多元化专业方向为导向，注重内涵建设，突出学科建设优势，建设教学科研并重、办学特色鲜明，形成“仁爱、博学、优雅、奉献”的护理学专业品牌和应用型人才培养优势。

### 2. 主要计划

（1）优化护理学专业人才培养模式 结合《护理学专业类教学质量国家标准》的有关要求，积极探索接轨国际护理教育标准，主动适应医学教育模式转变，适应以临床护理为中心逐步向以人的健康为中心的转变，向疾病预防、健康促进、医养结合、卫生保健为中心的转变。探索课程思政特色和教育理念的转变，以本科生为本，岗位胜任力教育和应用型人才培养为目标，以社会需求为导向，立德树人，兼顾学生身心全面发展；以传授知识、技能为基础，加强学生职业价值观的认同感，优化国际化、应用型人才培养模式，完善护理学专业培养方案，确保教学内容、课程体系更好地适应社会发展需要，提升学科水平。

（2）积极完善师资队伍 加强高层次人才的培养和引进，跨学科组建教学团队和科研团队，提升师资队伍国际化视野，形成素质优良、结构合理、具有较强竞争力的师资团队。继续加强高层次护理学专业人才的引进力度。积极主动与国内外高校联系，争取引进 1-2 名护理学专业高层次人才。对接外聘客座教授，为护理学科建设和专业认证发挥应有的作用。

（3）完善实验实践教学 完善实验教学设施设备和高仿真模拟实验室建设，建设国内具有较高知名度的实验教学示范中心，积极申报省级实验教学示范中心。规范专职教师临床护理实践制度，加强专职教师的临床技能培训和临床兼职

教师的理论教学培训，同时积极为学生开拓高质量的见习、实习基地，并做好后期实践教学质量的监控体系管理。

(4)继续扩大对外交流合作 “走出去、请进来”，加强国内、国际人才、资源合作、校校合作和校院合作，为学生发展提供广阔优质的空间平台，提升学生的国际视野和护理学专业品牌。在稳步推进中日护士就业项目、中菲护理硕士培养项目及与台北护理健康大学短期交流项目的基础上，积极与英国德蒙福特大学、美国查塔姆大学、新西兰东部理工学院的 合作，推进研究生联合培养和 学生短期访学、研修项目。落实与英国德蒙福特大学合作意向，积极申请本科护理教育合作大学项目，力争得到教育部的审批。逐步实现与国内外知名高校英国曼彻斯特大学、美国埃默里大学互派访问学者、师资培训工作，学生交换等项目开展实质性的合作，提升办学层次。

## 八、存在的问题及整改措施

### (一) 专业建设存在的问题

1. 护理学专业存在问题 专业建设的目标、护理学专业认证标准学习不够系统；教育教学研究内容不够深入，两地办学的实际影响到有限教师资源的统筹和专业发展的合力。

2. 课程建设规划目标 课程思政内容和评价体系缺乏整体规划，课程思政和专业育人有机融合的内容和效果有待评价，教师缺乏创新意识和团队合作精神，护理学课程特色和精品课程需要强化。

3. 临床实践教学基地 缺乏切实有效的临床实践教学质量监控管理体系，部分落实不规范。如社区护理实习、精神护理实习的落实等。学生自主学习和自我管理意识不够强。用人单位对毕业生满意度评价来源还仅限于第三方数据。

### (二) 整改措施

#### 1. 对标护理学类教学质量标准，形成护理学专业学生品牌

以学生为中心，按照普通高等学校本科专业类教学质量国家标准，结合教师访学、进修、读博等，完善相关教学机制体制和激励机制建设，明确在岗教职工的岗位职责和考核目标，立德树人，思想政治教育与专业教育有机融合，教师具有家国情怀、责任担当和大爱精神，积极推动学院专业认证工作，形成“仁爱、博学、优雅、奉献”的护理学专业学生品牌。

#### 2. 明确岗位责任，推动护理学专业特色和精品课程建设

积极推进专业负责人制度、课程负责人制度，鼓励课程团队建设。加强师资

创新教育教学理念和教学方法培训，制定目标责任制，以教研室为单位，积极推进特色课程、精品课程和一流课程申报和建设计划，力争更多课程申报省级精品课程、一流课程和中国大学慕课课程的建设。

### **3. 加强沟通交流，完善实践教学管理和拓展实践教学基地**

进一步精简实践教学医院，优中选优。加强与实习基地的沟通与联系，从实习就业一体化医院入手，利用互联网+，共同商榷建立实践教学质量监控体系、用人单位毕业生满意度追踪调查与指标反馈体系，杜绝工作形式化。积极拓展社区卫生服务中心和精神疾病专科医院实践教学基地建设，逐步完善学生的社区护理和精神护理服务实践教学需求，培养德智体美劳全面发展的合格建设者和接班人，为学校建成优势突出特色鲜明国内高水平医科大学贡献智慧和力量。

# 专业 4 2019 年麻醉学专业人才培养状况报告

## 一、人才培养目标与规格

### （一）人才培养目标

培养适应我国习近平新时代中国特色社会主义思想建设，特别是健康中国战略及医疗卫生事业发展需要，德、智、体、美全面发展，掌握基础医学、临床医学及麻醉学相关的基础理论、基本知识和基本技能，具有良好职业素养、创新精神、健康管理和终生学习能力的应用型医学人才，毕业后能在临床麻醉、重症医学、急诊急救、疼痛诊疗及相关领域工作。

### （二）人才培养规格

#### 1. 思想道德与职业素质目标

（1）热爱祖国，遵纪守法，诚实守信，能够应用辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理、基本观点认识、分析和解决问题；具有正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想道德修养和崇高的社会责任感。

（2）掌握体育锻炼的基本要领和技能，达到国家大学生体育锻炼和军事训练合格标准，体魄强健，心理健康、人格健全，有正确的自我意识和良好的人际关系，具有较好的社会适应能力。

（3）能够根据《中国医师道德准则》为所有患者提供人道主义的医疗服务，具有仁爱之心、仁慈之心、仁义之心。

（4）能够了解医疗卫生领域职业精神的内涵，在工作中养成同情心、尊重患者和提供优质服务等行为，树立真诚、正直、团队合作和领导力等素养。

（5）能够掌握医学伦理学的主要原理，并将其应用于医疗服务中。能够与患者及其家属、同行和其他卫生专业人员等有效地沟通伦理问题。

（6）能够了解影响医生健康的因素，如疲劳、压力和交叉感染等，并注意在医疗服务中有意识地控制这些因素。同时知晓自身健康对患者可能构成的风险。

（7）能够了解并遵守医疗行业的基本法律法规和职业道德。

（8）能够意识到自己专业知识的局限性，尊重其他卫生从业人员，并注重相合作和学习。

（9）树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

#### 2. 科学和学术领域

(1) 具备自然科学、人文社会科学、医学等学科的基础知识和掌握科学方法，并能用于指导未来的学习和医学实践。

(2) 能够应用医学等科学知识处理个体、群体和卫生系统中的问题。

(3) 能够描述生命各阶段疾病的病因、发病机制、自然病程、临床表现、诊断、治疗以及预后。

(4) 能够获取、甄别、理解并应用医学等科学文献中的证据。

(5) 能够掌握麻醉学的基础理论知识；掌握临床麻醉、危重病医学、疼痛诊疗、急诊急救等临床相关的基本理论和基本技能。

(6) 能够应用常用的科学方法，提出相应的科学问题并进行探讨。

(7) 掌握一门外语（英语），达到相当于国家大学英语考试四级水平，能够阅读基本的专业外文资料。

### 3.临床能力及专业技能领域

(1) 具有良好的交流沟通能力，能够与患者及其家属、同行和其他卫生专业人员等进行有效的交流。

(2) 能够全面、系统、正确地采集病史。

(3) 能够系统、规范地进行体格检查及精神状态评价，规范地书写病历。

(4) 能够依据病史和体格检查中的发现，形成初步判断，并进行鉴别诊断，提出合理的治疗原则。

(5) 能够根据患者的病情、安全和成本效益等因素，选择适宜的临床检查方法并能说明其合理性，对检查结果能做出判断和解释。

(6) 能够选择并安全地实施各种常见的临床基本操作。

(7) 能够根据不断获取的证据做出临床判断和决策，在上级医生指导下确定进一步的诊疗方案并说明其合理性。

(8) 能够了解患者的问题、意见、关注点和偏好，使患者及其家属充分理解病情；努力同患者及其家属共同制定诊疗计划，并就诊疗方案的风险和益处进行沟通，促进良好的医患关系。

(9) 能够及时向患者及其家属/监护人提供相关信息，使他们在充分知情的前提下选择诊疗方案。

(10) 具有各类手术临床麻醉、围手术期并发症防治与处理，急危重症诊断、监测、治疗的基本能力。

(11) 能够熟练掌握气管插管、硬膜外腔阻滞、蛛网膜下腔阻滞、颈神经丛阻滞、臂神经丛阻滞、静脉麻醉、吸入麻醉、复合麻醉、控制性降压、超声引导下神经阻滞及血管穿刺、经食道心脏超声等常用的麻醉技术；能够熟练掌握中心

静脉穿刺置管测压、动脉穿刺有创血压监测、心电图、外周血氧饱和度、无创血压、呼吸、体温、呼气末二氧化碳监测以及麻醉深度、脑氧饱和度等常用的围手术期监测技术。

(12) 具有对常见急、慢性疼痛的诊断与治疗的初步能力。

(13) 能够掌握临终患者的治疗原则，沟通患者家属或监护人，避免不必要的检查或治疗。用对症、心理支持等方法来达到人道主义的目的，应用麻醉学相关技术提高患者舒适度并使其获得应有的尊严。

(14) 能够在临床数据系统中有效地检索、解读和记录信息。

## 二、培养能力

### (一) 专业基本情况

麻醉学专业属于医学门类，我校于 2003 年设置该专业，专业代码 100202TK，标准学制 5 年，毕业授予医学学士学位。

麻醉学专业于 2011 年被评为硕士点，开始招收硕士研究生，2013 年被评为省级特色专业，2015 年，被评为山东省应用型人才培养特色名校省财政重点支持专业建设项目，滨医附院麻醉科为省级住院医师规范化培训基地，2015 年被山东省卫生与计划生育委员会评为山东省临床重点专科。目前，麻醉学专业入选中国知名、区域一流专业、三星级专业。截止到 2019 年 9 月 30 日，在校生人数为 808 人。

### (二) 课程体系

麻醉学专业主干学科为基础医学、临床医学、麻醉学；核心课程包括系统解剖学、组织学与胚胎学、生理学、生物化学、医学微生物学、病理学、药理学、病理生理学、诊断学、外科学总论、内科学、外科学、妇产科学、儿科学、神经病学、临床麻醉学、危重病医学、疼痛诊疗学、麻醉药理学、麻醉设备学、麻醉生理学、麻醉解剖学。

专业教学计划中必修课 190.5 学分，选修课 41 学分，实践教学占总学分（学时）比例为 38.23%。

本专业现有省级精品课程 1 门，校级精品课程 2 门，校级优秀课程 2 门，双语课程 1 门，2019 年完成专业课《临床麻醉学》在线课程录制及上线工作；出版省部级以上规划教材 5 部（其中国家级规划教材 1 部），专业教材选优选新使用率 100%。

### (三) 创新创业教育

鼓励学生参加医疗服务宣传和社会实践活动。积极组织师生采取多种方式进

行疾病预防、养生保健、心理卫生等方面的科普宣传。

重视学生科研活动。对学生科研训练模式进行有益探索，逐步形成由实验课程、讲座、科研训练实验班、大学生课外科技文化活动、社会实践活动等组成的全程科研训练模式，着重培养学生的创新意识和科研能力。

实行本科生导师制。选定职称较高的临床教师指导帮助学生了解本专业的基本情况、发展动态和专业培养目标，根据学生的兴趣、爱好和学分制要求，对学生选课、学习方法、职业生涯设计等进行全面指导。同时指导教师根据学生的具体情况，有计划、有步骤的安排和指导学生参加科研活动及论文写作、创新实验、学习竞赛等。

本专业学生参加学科竞赛、创新创业活动、课外兴趣小组及教师科研项目的人数达 61%。5 人参加全国大学生英语竞赛并获奖。

在第六届山东省生物化学技能大赛，麻醉学学生吴聘、马旭、张丽君荣获一等奖。

### 三、培养条件

#### （一）教学经费投入

2018 年，麻醉学专业共投入教学经费 691.55 万元，其中专项经费 453.16 万元，生均经费 0.86 万元，完善麻醉学实验中心建设。购进 GE 公司便携式彩色多普勒超声波诊断仪，用于麻醉学专业学生学习超声引导下血管穿刺、臂丛神经阻滞、腰丛神经阻滞、坐骨神经阻滞、胸椎、腰椎旁神经阻滞等麻醉过程。购进视频喉镜一台，更加直观的进行气管插管教学及学生技能培训。购入超声引导下局部麻醉与中心静脉穿刺术训练模型、腰椎穿刺和脊髓硬膜外麻醉训练模型、坐骨神经穿刺模型，大大改善了麻醉学本科实践教学条件。

#### （二）教学设备

近年来，本专业加大建设步伐，办学条件得到显著改善，生均教学科研仪器设备值逐年增加。教学基础设施配置齐全，利用率高，充分发挥了在教学中的作用。现有专业实验室 3 个，1000 元以上教学设备费总价 80 多万元。实验开出率达到培养方案及教学大纲要求的 100%，有综合性、设计性实验的课程占有实验的课程总数的比例 80%。

#### （三）教师队伍建设

本专业现有专任教师 55 人，专任教师中有硕士、博士学位的比例 92.72%，比去年增长 5%，副教授以上职称达 56%。麻醉学专业在建设期内按照“引进、培养、聘用”并举的方针，加大高端人才引进力度，建设具有高水平实践教学能力

的师资队伍。设置产业教授岗位，聘请行业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团队核心成员担任专兼职教师，全面参与人才培养方案修订，开设应用型课程，指导学生专业实践。有计划地选送骨干教师到行业企业接受培训、挂职工作和实践锻炼，提升专业教师整体实践教学水平和应用技术研发能力。目前麻醉学专业引进和培养一批高水平师资：引进北京协和医科大学博士2人，中南大学湘雅医学院博士1人，培养本专业攻读博士学位4人。麻醉学专业拥有执业医师资格证书及教师资格证书的“双师型”教师比例达到10人。

为促进骨干教师提升专业素质和创新能力，麻醉学专业选派学科带头人王耀岐教授赴美国霍普金斯大学、美国杜克大学、香港大学研修，学习先进教学管理模式。派遣张勇副教授赴英国帝国理工大学医学院学习、派遣张维维副教授赴加拿大多伦多医院学习，派遣闫玉荣副教授赴英国伦敦 Hammer Smith 医院学习实践教学相关内容。麻醉学专业参与我校于 2017 年 4 月举办教师教学发展研修班—PBL 培训专题，本专题邀请台湾阳明大学医学系主任王署君教授等 5 人组成的教学专家团队来校做 PBL 师资专题培训，通过培训麻醉学专业教师深入理解 PBL 教学的内涵和理念、掌握 PBL 教学各环节、流程和实施管理的要素及技巧，提升了麻醉学专业 PBL 的整体师资和教学水平。2019 年选派静广建主治医师赴北京人民卫生出版社学习在线课程建设及金课建设，取得了一定成效。

#### （四）实习基地建设

本专业现有专业实践基地 18 个，聘用具有实践经验的专业校外兼职教师 20 人，各类实习完成率 100%。

#### （五）信息化建设

本专业共有 3 门课程开设了网络课程，其中校级网络课程 2 门，《临床麻醉学》网络课程已建设完毕。所有的课程制作了 PPT 课件实行多媒体授课，部分课程开展了 PBL 教学。学生实习按照培养方案及实习大纲进行，学生进入临床实习均实行一对一带教，保证实习效果。滨州附属医院新建多个一体化手术间，可为学生提供麻醉手术实时转播。

数字化文献资源共享学校的数据库资源，人大复印资料，CNKI、万方数据、超星图书等网络数据库在校学生可以免费使用，为师生提供了优质的电子图书服务。

### 四、培养机制与特色

#### （一）产学研协同育人机制

目前麻醉学专业人才培养遵循的是我国传统的医学教育模式,存在产学研分离的现状。下一步加大产学研结合探索,形成产学研一体的培养模式,促进本学科专业的发展。

1.联系国内知名的医药厂家,让其工程师等人员到麻醉科手术室临床一线,根据麻醉过程使用的医疗器械存在欠缺的地方制定改良方案,使其改良后的产品更能满足临床需要。

2.建设一个沟通交流平台,将信息及时反馈给用人单位、厂家及实习、见习单位。

3.鼓励本专业团队与麻醉设备厂家合作,将科研成果、专利等与厂家研发相结合,改进相关麻醉设备的软硬件系统,达到双赢的局面。

## (二) 合作办学

加强与各级教学医院、实践教学基地的深入合作,培养用人单位需求的人才,逐渐加大实习就业新途径,近年来留在教学医院、实践医院的学生比例逐渐增加。

## (三) 教学管理

本专业针对人才培养强化教学管理制度建设的措施及成效,如制定的主要管理制度,这些制度对保障人才培养的成效。

麻醉学专业教学管理实行校、院两级管理,学校负责制定招生计划,临床医学院负责所属 16 个教研室的教学管理工作。麻醉学专业目前设教学专职管理人员 5 名。建立了有效的监督体系和保障体系,制定和完善了各主要教学环节的质量标准,对教学过程实行规范化目标管理,改善了办学条件,提高了教学质量,保证了人才培养目标的实现。

认真落实 2018 版人才培养方案,不断修订完善本专业教学大纲,按照专业培养目标要求,加大了对教学内容,教学方法,教学手段的改革,并将 PBL、CBL、TBL 等先进的教学方法应用于教学实践,积极加强学生自主学习能力培养。严格按照人才培养的定位和培养目标,制定各个教学环节质量控制标准,并在理论教学、实践教学、毕业实习全过程中贯彻执行,保证教学质量,建立长效机制,力求人才培养质量不断提高。

以临床实训中心、医技专业技能中心的麻醉学专业实验室以及烟台附属医院技能实训中心临床麻醉学实验室为平台,购置先进的实验教学仪器设备,建设完善校内实训基地;附属医院麻醉科为山东省麻醉医师规范化培训基地,发挥实践教学的作用。完善和改建校外实习基地,积极加强和改善原来校外基地的教学设施,满足学生实践学习的需求。

构建“平台+模块”的课程体系,将课程设置划分为通识教育、基础教育、专

业教育三个层次，实现通识教育、学科门类教育、特色教育、个性教育的协调统一，构建科学完整的理论课程体系、实践课程体系、素质教育体系和质量评价体系。依托省级精品课程和校级精品课程，进一步加大《临床麻醉学》、《危重病医学》、《疼痛诊疗学》等专业核心课程的建设力度。

#### **（四）人才培养的优势与特色**

麻醉学专业于 2011 年被评为硕士点，开始招收硕士研究生，2013 年被评为省级特色专业，2015 年，被评为山东省应用型人才培养特色名校省财政重点支持专业建设项目，滨医附院麻醉科为省级住院医师规范化培训基地，2015 年被山东省卫生与计划生育委员会评为山东省临床重点专科。目前麻醉学专业入选中国知名、区域一流专业、三星级专业。

麻醉学专业不断优化人才培养模式，使教学内容、课程体系更好地适应培养创新型人才的需要。通过教学质量工程项目的实施，使麻醉学专业人才培养模式改革取得新突破，完善通识教育、专业基础教育、专业教育平台，优化人文素质教育、自然科学教育、专业基础教育、专业教育的知识教育体系与基础实践、专业实践和综合实践的技能培养体系，逐步实现由生物医学模式向生物-心理-社会医学模式的转变。

完善实践教学，重视实习管理。麻醉学专业继续完善教师-学生“一对一”带教，实习医师参与临床全过程，举办多种实习讲座，全方位技能培训，麻醉学前沿知识教育，实习医师参与病例讨论、英语交班等，综合提高实习医师理论水平和临床技能。

健全与学年学分制改革相适应的教学管理、学生管理配套制度，为实施素质教育奠定基础。进一步减少必修课学时，增加限定选修课与任意选修课，提高学生的自主学习能力，为发展学生个性、扩大学生学习的自主性与选择性搭建平台。坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，落实科学发展观，全面体现“教育要面向现代化，面向未来”的时代精神，贯彻落实党和国家的教育方针，坚持以社会需求为导向，培养具有创新精神和实践能力的各类复合型、应用型高级专门人才。

### **五、培养质量**

#### **（一）毕业生就业率**

2018 届毕业生 143 人，就业人数为 141 人，年底就业率为 98.6%。2019 届毕业生 124 人，就业人数为 42 人，初次就业率为 33.88%。

#### **（二）就业专业对口率**

2018 届毕业生专业对口率为 81.25%，2019 届专业对口率 94.3%。

### （三）毕业生发展情况

截至 2019 年 10 月底，2019 届毕业生考取研究生 36 人，在二级以上医院（事业单位）就业 42 人。

### （四）就业单位满意率

毕业生对就业单位的满意率 92.65%，用人单位对毕业生满意和比较满意率 91.32%。

### （五）社会对专业的评价

总体来看，社会对麻醉学专业的培养质量是比较满意的，其思想素质、身心素质、业务素质及其态度优良率在 90% 以上，学生对基本理论知识、专业知识的掌握比较扎实，对麻醉主要项目的操作，麻醉处理均准确到位，整体评价优良，其自学能力、对危重病处理、急救、复苏的基本技能较好。

### （六）学生就读该专业的意愿

2018 级省内外本科生的第一次志愿录取率 14.88%，报到率 100%。

## 六、毕业生就业创业

### （一）采取的措施

1. 加强专业学习指导，将学生的专业学习指导、职业生涯指导、就业指导等纳入教学计划，建立相关规定、制度以及给予软硬件的支持。在新生入学之初，邀请专家、学科建设负责人通过专题讲座、座谈交流等形式向新生介绍本专业的基本情况、专业培养方案、培养计划、专业特点、课程设置等，培养新生的专业意识，增强专业学习的信心和动力；在大四、大五学生当中开展医学实习教育和考研、就业辅导系列讲座等，加强对学生职业生涯规划的指导。

2. 组建专业学习指导、职业生涯指导、就业指导教师队伍，加强教师的培养培训工作，鼓励教师积极开展研究。

3. 为专业学习指导、职业生涯指导、就业指导提供支持，如各种学习资源等。

4. 必要的经费支持。建立服务信息网，发布相关信息，提供咨询服务等。

### （二）就业创业情况

2019 届麻醉学专业毕业生共 124 人，截至 2019 年 9 月 30 日，就业人数为 42 人，其中考取研究生 36 人，在二级以上医院（事业单位）就业 42 人。

### （三）就业创业典型案例

2019 届毕业生通过考取事业编、考试面试应聘、校园招聘等方式积极就业，优秀毕业生黄凯丽通过考试、面试就业于德州市人民医院（三级甲等医院）。2019 届毕业生夏鑫，就业于莱州市妇幼保健院。2019 届毕业生李桂莉，通过考取事业编，就业于东营市第二人民医院。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）国际国内专业发展趋势

随着医学及麻醉学专业的发展，麻醉学的工作内容已不再仅仅局限在手术室，麻醉医师承担起更多的责任和任务。麻醉学涵盖临床麻醉、疼痛诊疗、重症医学、急诊急救等工作领域。目前国际及国内一些大型医院麻醉科均改名为“围术期医学科”，这表明麻醉学的内涵及学科得到了极大的拓展。

麻醉科还能为医院优化资源配置和利用，促进各手术科室的更快发展，提高院内外危重病人的抢救成功率，以至保证整个医院医疗活动的正常进行，带来决定性的促进作用。正因如此，西方国家都将麻醉科的发展视为医院的重点，从人力、物力、财力各方面给以保证。除了在手术室内担负麻醉工作外，他们还负责 ICU、急诊 ICU、PACU、疼痛门诊、内窥镜检查、心导管、放射介入治疗室、产房等需要为病人实行镇静、镇痛以至门诊的各种场所中病人的安全保障与治疗。由此可见，麻醉学向围术期医学转变既是时代的需要，也是麻醉学发展到今天的必然。

### （二）专业今后的建设目标和主要计划

**1.适应区域社会需求，促进专业规模适度发展，缓解本区域麻醉医师短缺问题。**深入贯彻落实党的十九大精神和健康中国战略，坚持以问题和需求为导向，深化麻醉学人才培养供给侧结构性改革。根据国家卫健委等七部委联合下发《关于印发加强和完善麻醉医疗服务意见的通知》（国卫医发〔2018〕21 号）、山东省学校“十三五”发展规划、学校第四次党代会提出的建设医科大学的办学目标定位，优化结构、提升内涵，夯实人才培养基础，适度促进麻醉专业规模发展，加强麻醉医师培养，增加本区域麻醉医师数量，缓解麻醉医师短缺问题。

**2.进一步明确人才培养定位。**根据学校“十三五”发展规划、第四次党代会提出的建设医科大学的办学目标定位，精准对接山东省医疗卫生服务体系规划及“医养健康”产业领域社会需求，根据新医科要求，适时调整专业人才培养目标，优化人才培养方案，凸显办学特色。

**3.加大教学资源建设力度。**依托省级建设项目，加大经费投入，建设期内力争建成 2-3 门省级优质线上线下课程，出版 3-5 种省级优秀教材，力争获批国家虚拟仿真实验教学项目 1 项。

**4.强化师资队伍建设。**按照“引进、培养、聘用”并举的方针，加大高端人才引进和培养力度，建设具有高水平教学能力的师资队伍。建设期内获批 1-2 个省级教学团队或教学名师。进一步优化教师队伍结构，硕博比达到 90% 以上，“双师型”教师比例达到 65% 以上。

**5.深化教育模式改革。**坚持“以本为本”，推动课堂教学改革，通过教学改革促进学习革命，对接《中国本科医学教育标准——临床医学专业 2016 版》，进一步完善 2018 版培养方案，增加临床思维培养课程，开展 PBL 课程教学改革。推进现代信息技术与教育教学深度融合，强化建设临床医学专业在线开放课程资源，引入中国大学慕课、山东省课程联盟等在线课程平台，实施混合式教学模式改革，为适应学生自主学习创造条件。全面实行学生导师制度，促进学生个性发展、分类发展。

**6.强化应用型人才培养平台建设。**积极推进两校区实验教学资源整合打造，构建以培养医学生综合临床能力为目标的基础训练、综合训练、专业训练和 OSCE 考试等平台，把临床技能实训中心打造成集教学、科研、培训、考核、服务社会于一体的应用型人才培养平台。

**7.推进以临床能力为导向的教学供给侧改革。**麻醉学专业将围绕培养的麻醉学专业人才需适应麻醉学科发展需要和医疗单位真正需求这一根本目标，进行整体系统设计，对课程设置、课堂教学、实践教学等教学体系进行全方位改革，借鉴供给侧改革的手段，从麻醉学教育的各个环节进行结构调整，优化教学内容、方法和评价体系，根据区域发展现状和社会需求进行供给侧改革，解决人才的结构性错配和质量问题。

## 八、存在的问题及整改措施

### （一）存在的问题

#### 1. 师资队伍方面

专业教师师资队伍整体结构状态符合要求，专业教师中高学历的人才比例近年增加较快，职称结构较合理，但部分中青年教师教学经验和水平需进一步提高。部分实习基地师资队伍人员教学经验欠缺。目前本专业专职教学管理师资队伍严重短缺，针对麻醉学本科学生的社会实践、创业创新、技能竞赛等学生事务管理欠缺，下一步应当进行针对性的人才引进。

#### 2. 实践教学方面

麻醉学目前实践教学依托临床技能实训中心、麻醉科手术室实验室开展。现存部分实验设备陈旧老化，不能够满足实践教学要求，需要进一步加大力度推进烟台、滨州麻醉学实验中心建设，以满足实践教学要求。

### 3. 双语教学

制定了双语教学计划，但目前开展情况需进一步加强。

## （二）整改措施

### 1. 师资队伍方面

师资队伍建设的总体思路为采取“内培”和“外引”相结合，注重全员教师个人素质提升以及青年教师培养，引进麻醉学具有较大影响力、科研及临床能力较强的高层次人才。

**进行学科带头人及骨干教师国际化培养：**积极推进师资培训与国际接轨，争取选派更多教师赴国际知名院校机构研修，学习先进教学管理模式，在师资队伍国际化建设的实践中，逐步形成人才工作与国际化培养相结合的培养模式。

**创新教师发展活动形式促进教师发展：**依托教师发展中心规划教师职业生涯，通过系列培训提高教学能力、推进学术创新，组织相关活动保障教师身心健康，丰富教师发展活动内涵。

**新入职教师重点加强师德师风和教育教学能力培养：**推进具有滨医特色的新入职教师培训“1+1+1”体系，即1周的规章制度学习和融入，1个月的教学基本技能强化培训与提升和1年的系统专业素养培养和上岗能力考核。

**加强基层教学组织建设：**以教学组织、专业建设、课程与教材建设、实践教学、教学研究与改革、教师教学发展多个方面为着力点，提出改革策略和建设方法，加强基层教学组织建设。

### 2. 继续推进滨州及烟台两地麻醉学实验教学中心项目的建设

加大投资引进先进的教学设备及模型。进一步优化实践教学体系，建立比较完备的实验培训基地，着力培养学生的实践能力，进一步完善基本技能实践、综合技能实践和创新创业实践三个层次，加强实验教学、实习实训、专业技能训练、创新创业能力训练、社会实践等模块建设，构建课内与课外相结合，贯穿学生实践、创新和创业能力培养全过程的实践教学体系。

### 3. 双语教学

加强对双语教学的重视程度，鼓励青年教师加强英语学习，加强外语能力强的专业教师的引进，选用专业外文教材，激励广大教师开展双语教学。滨州医学院附属医院实习基地率先进行英语交班，培养学生英语应用及专业英语能力。

# 专业 5 2019 年医学影像学专业人才培养状况报告

## 一、人才培养目标与规格

### （一）专业定位和服务面向

医学影像学专业自 2004 年开始招收本科生，目前已有 11 届学生毕业。截至目前，2019 年届毕业生就业率 73.95%。从师资队伍现状及实验室建设情况看，完全能完成本专业的教学任务，目前为山东省特色专业。2016 年医学影像建设专业群核心专业；2018 年新旧动能转换参与专业；2019 年顺利通过省一流专业论证。

本专业以培养本科生为主，并招收适当数量的硕士研究生。医学影像学为省级重点发展专业，本着“厚基础、宽口径、强能力、重个性、高素质、广适应”的原则，着力培养德智体美劳全面发展，基础扎实、实践创新能力强的应用型人才。坚持以人为本的教育理念，制定适合医学影像学专业高等人才培养的个性化培养方案，构建融知识、能力、素质于一体的课程体系，更加注重创新能力、实践动手能力的提高，更加注重学生个性化发展和人文素质的提高。毕业生去向立足山东，面向全国。

### （二）人才培养规格要求

思想道德与职业素质要求：树立科学的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，热爱医疗卫生事业；具有较强的社会责任感，珍视生命，关爱病人，将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任，将提供临终关怀作为自己的道德责任，将维护人民的健康利益作为自己的职业责任；尊重同事和其他卫生保健专业人员，有团队合作精神。具有实事求是的科学态度，对于自己不能胜任和正确处理的医疗问题，能主动寻求其他医师及护理人员的帮助；具有与病人及其家属进行交流、沟通的意识和能力，使他们充分参与和配合治疗计划；在职业实践中重视伦理问题，尊重病人及其家属。

知识要求：掌握基础医学、临床医学、医学影像学的基础理论与基本知识；熟练掌握医学影像学范畴内的各项技术，包括常规放射学、CT、MR、超声学、核医学、介入放射学及计算机的基本理论和操作技能；掌握常见疾病的放射诊断、超声诊断、核医学诊断的基本知识、理论；熟悉相关的医学伦理学知识，了解有关放射防护的方针、政策和方法；掌握医学相关的自然科学、社会科学知识和学习方法，并能用于指导未来的学习与医学实践；掌握基础医学相关知识，即生命各阶段人体的正常解剖结构、生理功能和病理状态，掌握各种常见病和多发病（包括精神疾病）的发病原因与发病机制；掌握基本的药理知识和临床合理用药的原

则；掌握临床常见病和传染病的病因及其影响因素、发病机制、临床表现、诊断及防治原则，掌握临床合理用药的原则；了解医学影像学的各专业分支的理论前沿和发展动态。

能力要求：具备从事医学影像诊断临床工作的基本能力；结合病例实际，能够独立利用图书资料 and 现代信息技术研究医学问题及获取新知识与相关信息，能用一门外语阅读医学文献；具有自主学习和终身学习的能力；熟悉放射防护的原则，法律法规和行业要求，熟悉相关的医学伦理学；具有全面、系统、正确采集病史的能力，系统、规范地进行体格及精神检查的能力，规范书写病历的能力；具有较强的临床思维能力与初步的临床工作能力，掌握临床常见病和急危重症的初步诊断与处理原则；在医疗过程中充分考虑到病人及其家属的利益，使促进健康、防治疾病的工作成本低、效果好，发挥可用卫生资源的最大效益；树立依法行医的法律观念，具备用法律保护病人和自身权益的意识和能力；树立终身学习的发展观念，具备从事临床教学工作的基本素质和发展潜力；树立辩证批判的创新观念，具有科学态度和一定的科研基础能力，具有熟练运用现代信息技术的能力，具有参与现代科学技术竞争的基本素质和发展潜力。

## 二、培养能力

### （一）专业基本情况

医学影像学专业属于 2012 年普通高等学校本科专业目录中医学学科门类三类，专业代码 100203TK。我校于 2003 年设置该专业，现隶属于临床医学院，校内专业名称医学影像学，标准学制 5 年，授予医学学士学位。本专业于 2004 年开始招生，2010 年被评为山东省特色专业；2011 年影像医学与核医学被评为山东省“十二五”特色重点学科；2012 年山东省人民政府批准成立分子影像学“泰山学者”设岗学科，引进美国国立卫生院首席科学家李旭日教授为本专业“泰山学者”海外特聘专家；2012 年本专业分子影像学团队被山东省教育厅评为省高校科研创新团队；2013 年本专业被评为山东省应用型人才培养特色名校财政资助建设专业；2014 年被评为山东省分子影像学重点实验室；2015 年医学影像学被山东省卫生与计划生育委员会评为山东省临床重点专科；2016 年本专业群被评为获批山东省高水平应用型重点立项建设专业（群）核心专业。2018 年新旧动能转换参与专业。2019 年，医学影像学专业通过省一流专业论证。截至 2019 年 9 月 30 日，本专业现有全日制在校生 824 人。

### （二）课程体系

本专业主干学科为基础医学、临床医学、医学影像学，核心课程包括人体解剖学、生理学、病理生理学、病理学、诊断学、外科学总论、内科学、外科学、

妇产科学、儿科学、神经病学、电子学、医学影像成像理论、影像设备学、医学影像检查技术、影像诊断学、超声诊断学、介入放射学。专业教学计划中必修课 178.5 学分，选修课 20 学分，实践教学占总学分（学时）比例为 41%。实践课比重逐步提高，充分利用已有的省级综合实验教学中心、医学影像虚拟仿真实验中心，提高学生动手能力。本专业现有省级精品课程 5 门（医学影像诊断学、超声诊断学、核医学、影像解剖学、医学影像检查技术学），2019 年《医学影像诊断学》被评为校级精品课程；出版国家级规划教材 2 部，专业教材选优选新使用率 100%。2019 年《医学影像学》在线课程初步建成。2019 年申报国家级虚拟仿真实验教学项目“磁共振成像设备性能检测虚拟仿真教学系统”，顺利通过国家级虚拟仿真实验教学项目评审，目前正在公示中。

### （三）创新创业教育

#### 1. 创新创业教育的举措

激发创业意识。就业理念决定就业取向，医学生需要认清当前严峻的就业形势，清楚地认识到自我的价值，不能仅仅为就业而就业，而应做好自己的职业规划，选择适合自己的方向。所以，医学生应该激发自己的思维，拓展自己的思考范围，要敢于破除医学就业的局限性，要多多学习创业知识，扩宽自己的就业面。

扎实专业技能。创业意味着风险，创业需面对社会的残酷生存原则，即优胜劣汰。而生存的核心在于自己的专业知识的掌握程度。因此医学生必须扎实练就自己的基本功，不仅需要在理论知识学习中刻苦钻研，还应该在临床操作中勤学苦练。

开展创业教育。目前创业教育在各大医学院校中少有开展，这局限了医学与医学生的事业发展，本专业在学生入学后进行相关教育与引导。定期举办各种创业性的讲座，营造医学生创业的良好氛围。

提供创业支持。本专业为创业学生提供各种创业支持。如：定期为创业医学生强化医学专业知识，定期考察创业医学生的情况，定期指导创业医学生开展活动。

#### 2. 创新创业教育的成果

2019 年度，本专业学生参与课题研究 5 项，学生参与学术交流 1 次；山东省大学生物理竞赛二等奖 1 人；全国大学生智能技术应用大赛一等奖 3 人；全国大学生智能技术应用大赛二等奖 3 人；第三届山东省大学生生物科技创新创业大赛一等奖 3 人；全国高校传统文化知识竞赛一等奖 1 人；全国高校传统文化知识竞赛一等奖 1 人；山东省大学生科技文化艺术节辩论赛三等奖 1 人；首届全国医学影像技术专业大学生论坛一等奖 1 人；获得国家奖学金 3 人，校长奖学金 1 人。

### 三、培养条件

#### （一）教学经费投入

2018 年教学经费投入 705.24 万元,生均教学经费 0.86 万元,与 2017 相比,2018 年教学经费投入总数继续增加,生均教学经费数较 2017 年持平。

#### （二）教学设备

现有专业实验室 6 个,1000 元以上教学设备 63 余件。2019 年医学影像实训中心继续投资 380 余万元,该中心主要承担医学影像学专业和医学影像技术专业的实验教学。实验开出率达到培养方案及教学大纲要求的 100%,综合性、设计性实验课程占实验课程总数的比例 62.5%。

#### （三）教师队伍建设

现有专业共享教师 163 人,专业专任教师 125 人,专业外聘教师 38 人,专任教师中有硕士、博士学位的比例 87.2%;副教授以上职称达 42%以上;与 2018 年专业教师数量增加,硕士、博士学位比例亦有所增加。副教授以上职称教师为本科生上课比例 65%。为促进骨干教师提升专业素质和创新能力,掌握最新的国际教育发展趋势,增加国际化教育背景和阅历。2019 年度本专业 20 余人积极参加各种形式的培训及研修班,不断提高临床骨干教师教学能力和教学素养。2019 年,专业专任教师积极参与教学研究与改革,正式发表教改论文 8 篇。2019 年,聘任张桂龙、张寅、齐东来三人为我校泰山学者青年专家。现有国家级教学名师 1 人,省级教学团队 1 个。目前承担国家、省部级科研项目 14 项,发表论文 20 余篇。

#### （四）实习基地建设

本专业现有专业实践基地 38 个,可以满足实习要求。

#### （五）信息化建设

基本建立校园网覆盖,《医学影像学》在线开放课程已经基本建成,截至目前本专业已有 8 门课程开设了网络课程,学生可以随时上网学习、复习功课。2019 年与山东乐润信息技术有限公司共建“医学影像信息化创新平台”。

### 四、培养机制与特色

#### （一）产学研协同育人机制

本专业重视产学研结合发展,积极鼓励在职教师进行科学研究,积极申请国家级、省部级科研课题,加强对青年教师科研能力的培养,对获得课题资助、

文章发表等科学成果进行一定的鼓励，鼓励教师积极参加国内外学术、教学会议，鼓励外出进修学习、学历深造。大力培养学生科研能力的提升，鼓励学生在校期间参与大学生科技发展计划、参与学校导师的课题研究，初步培养学生的科研能力，为今后的研究生学习打下基础。

在教学研究方面，紧跟医学影像教育发展的最新动态，取得了一批对医学影像教学有较大影响的教学科研成果，提高学校在医学影像领域的知名度和影响力。

在科学研究方面，制定相关制度鼓励教师进行科学研究，出台了相关制度、措施，鼓励教师将科研课题转化教学案例；以科研项目为依托，指导学生参加大学生科技竞赛活动，提高学生科研能力和创新能力。

## （二）合作办学

加强与各附属医院、实践教学医院的深入合作，培养用人单位需求的人才，逐渐加大实习就业新途径，近年来留在教学医院、实践医院的学生比例逐渐增加。2019年9月与苏州朗润医疗系统有限公司签署全面战略合作协议，积极推进校企合作，促进学校教学和人才培养，推进和支持高校应用型人才培养体系的建设，强化科研合作、加强新产品研发，共建实践实训基地，实现教学与实践过程对接。

## （三）教学管理

**加强师资队伍建设：**医学影像学专业注重各门课程师资队伍状况和专业整体师资队伍结构，通过不断引进高学历、高素质人才和加强在职人员的学历培养，提高师资队伍的整体学历水平。同时注重师资队伍的业务水平的提高，通过选派专业教师外出学习、进修，参加各种学习班等形式扩大教师的知识面，学习专业新知识；通过教研室内部的业务学习、专题讲座、经验交流等方式提高整体业务水平。

**注重教材建设：**要求各教研室根据医学影像学专业特点选定优秀教材和教学参考资料。编写实验（实习）指导用书，对使用统编和自编教材的课程，要求根据专业进展不断更新内容。鼓励各教研室组织优势教师编写参考资料或补充讲义以及专业教材（包括多媒体教材）。

**建立健全专业及教研室各项规章制度：**医学影像学专业及教研室根据专业及课程特点制定相应的规章制度，包括：教学规章制度、教学管理制度、试讲制度、集体备课制度、听课制度等等。

**加强教学过程管理监督：**

1. 年轻教师授课前必须通过试讲，试讲由教研室组织；对青年教师试讲中存

在的问题进行指导，实行一票否决制，对于试讲不合格的年轻教师，限期进行重新试讲，如果仍不合格，对其进行相关培训与教育，1年后进行再次试讲，不合格者，取消其授课资格。

2. 各教研室在每学期开学前组织集体备课，对本学期或学年的教学工作进行总体安排：包括教学任务及要求，教学指导思想、教学改革措施、教学计划安排。同时根据教学大纲要求，对教材中的各章节内容进行集体讨论，注重发挥老教师对青年教师的传帮带作用。集体备课过程必须作书面记录，并认真执行。

3. 听课制度：医学影像学专业根据每学期的课程情况组织专家组对各学科授课教师进行选择听课，并将听课情况作详细记录，对课堂授课中存在的问题进行及时反馈，并将听课成绩与教师的年终评定相结合。

4. 注重学生对教师的考评：将学生对授课教师授课质量的评议和打分，汇总归档，作为每位授课教师的年终考评材料，并且与讲课费相关联。优化考试考核：针对各学科特点，各教研室制定切合实际并有助于对学生学习情况全面检验的考试考核方式，包括理论考核和实践操作技能考核等多个方面。另外将每学期的考试考核情况及时进行分析汇总，针对考核中存在的问题，对考核方式、内容进行合理调整，达到进一步优化。

#### **（四）人才培养特色**

本专业培养具有扎实基础医学、临床医学和现代医学影像学基础理论、基础知识和基本技能，能从事医学影像诊断、介入放射及医学影像学教学和相应科研工作的高素质应用型人才；建立产学研合作模式，加快高水平成果转化；注重大学生创新创业，搭建高水平应用型人才培养平台；以“双师型”教师培训为导向，提升师资实践教学能力；2016 年新增医学影像技术，与五年制医学影像学形成良好的互补模式。

### **五、培养质量**

#### **（一）毕业生就业率**

2018 届毕业生年终就业率 92.03%；截至目前，2019 届毕业生就业率 73.95%。

#### **（二）就业专业对口率**

2019 届毕业生就业对口率 98.86%。

#### **（三）毕业生发展情况**

截至 2019 年 06 月 20 日，2019 届毕业生就业率 73.95%，医学影像学专业毕业生共 119 人，其中考取研究生 27 人，升学率 22.69%。截至目前，在二级以

上医院（事业单位）就业 87 人，去企业 1 人。

#### **（四）就业单位满意率**

毕业生对就业单位的满意率 100%，用人单位对毕业生满意和比较满意率 100%。

#### **（五）社会对专业的评价**

本专业建立了毕业生质量跟踪调查制度，对毕业生专业水平素质、职业执行能力、行业认可情况以及社会责任感等多项情况进行追踪，结果显示用人单位对于我校医学影像专业学生平均满意度（满意及很满意）达 100%。用人单位对于学生的专业素质以及工作态度给予了较高的评价。

#### **（六）学生就读该专业的意愿**

2019 级省内外本科生的第一志愿录取率 22.02%，报到率 100%。

### **六、毕业生就业创业**

#### **（一）采取的措施**

##### **1. 转变思想，加强就业指导，提高就业能力**

以人职匹配为指导，重构高校就业指导工作的目标体系。实现人力资源的合理配置，使“人得其职”；为用人单位输送合格的大学毕业生，使“职得其人”；帮助大学生获得职业生涯的成功，做到“人尽其才、才尽其用”。结合当前形势，明确高校就业指导工作的任务。形成大学生的就业紧迫感；激励学生勇敢面对挑战；教育学生调整心态，培养学生正确的价值观和对国家及社会的奉献精神。

加强专业学习指导，将学生的专业学习指导、职业生涯规划指导、就业指导等纳入教学计划，建立相关规定、制度以及给予软硬件的支持。在新生入学之初，邀请专家、学科建设负责人通过专题讲座、座谈交流等形式向新生介绍本专业的基本情况、专业培养方案、培养计划、专业特点、课程设置等，培养新生的专业意识，增强专业学习的信心和动力；在大四、大五学生当中开展医学实习教育和考研、就业辅导系列讲座等，加强对学生职业生涯规划的指导。本专业把就业指导作为专业教育的重要环节之一，逐步引导学生对专业和未来的就业方向有充分的认识，不定期组织就业指导、考研指导等，提高学生的就业能力，同时鼓励学生积极报考硕士研究生。

##### **2. 加强见习和实习基地建设；推进校企合作，增加就业机会**

学生见习、实习基地本身就是用人单位，以学校专业优势为依托，积极开展与见习、实习基地的合作，培养适合一线工作的毕业生；积极与政府人事部门和人才市场或人才交流中心合作，建立人才培养与就业基地，帮助学生全面了解人

才市场的信息，积极引导毕业生到人才急需的工作一线就业。

与用人单位合作，共同制定人才培养方案，共建实习基地、实验室及课程等多方面的合作，产学研协同创新，激发学生自主学习、实践的热情和主动性。利用不同形式架设学生与用人单位沟通的桥梁，扩大学生的就业机会。充分利用政府有关就业指导机构；通过多种渠道向医院、企业等用人单位介绍本专业学生。打造就业信息交流平台，方便学生及用人单位信息畅通。

## **（二）就业创业情况**

截至 2019 年 09 月 30 日，医学影像学专业毕业生共 119 人，其中考取研究生 27 人，大部分学生考入双一流建设学校、211、985 学校。截至目前，2019 届毕业生就业率 73.95%。

## **七、专业发展趋势及建议**

### **（一）国际国内专业发展趋势**

医学影像学培养适应我国医药卫生事业现代化发展需要的，德智体美劳和实践创新能力等全面发展，具有较高素质和工作能力，具有基础医学、临床医学、医学影像学基础知识和技能的应用型医学影像学专业人才。医学影像学包含了多种影像检查、治疗手段，已成为临床最大的证源。在传统体制中将放射学科归入“辅助学科”，这种和医院投入及放射科在整个医疗环节中作用分离的畸形理念极大地制约了放射科与临床学科间的交流和互动关系，应该积极借鉴发达国家的医疗体制，将放射科视为与其他临床学科平行，并在特定专业领域具有主导性地位的专科。医学影像学发展的趋势是多种影像检查手段的融合和优化选择；新技术的不断进步使得影像诊断准确率不断提高，为临床各学科提供更加精准的影像诊断与图像。目前，越来越注重精准医疗，分子影像学是精准医疗的体现，是本专业发展的方向之一，在今后的临床实践中将发挥巨大的作用。

### **（二）专业今后的建设目标和主要计划**

结合专业定位和建设目标，着眼于专业发展前景，在今后几年内争取将医学影像学专业获得更大的发展和进步。具体建设规划如下。

#### **1. 主动适应区域社会需求，保持专业规模适度发展**

医学影像学高等教育为社会提供的教育成果是影像医学相关的专业人才，人才供给只有根据市场和产业需求进行供给侧改革才能解决人才的结构错配和质量问题。根据学校“十三五”发展规划、第四次党代会提出的建设医科大学的办学目标定位，医学影像学专业将从各个环节进行结构调整，优化教学内容、方法和完善教学质量评价体系、教学管理制度，将医学影像学建成国内知名，省

内一流的专业，为国家、区域医疗卫生事业、社会经济发展培养高层次应用型人才。

## 2. 师资队伍建设

(1) 以国内一流大学为目标，通过引进、培养、进修等多种途径，培养一支有创新能力、结构合理的高水平师资队伍与学科梯队，逐渐提高师资队伍中的博士生比率。争取 5 年内教师中有硕士及以上学位的比率在 90%以上。争取使教师中博士学位研究生比率在 50%以上。“双师型”教师比例达 65%以上。

(2) 提高主讲教师水平。新引进教师必须参加岗前培训，未取得合格证的教师无授课（包括见习授课）资格，连续 2 年未考取合格证的教师，取消其教师资格，建议转岗。

(3) 积极选派青年教师出国进修，鼓励在职青年教师攻读博士学位，积极鼓励中青年骨干教师申报省级以上的课题，加强人才引进力度，重点引进学科建设急需的优秀学科带头人和学术骨干。进一步完善师资培养计划，保证教师在教学方面和科学研究方面均有一定的发展，争取 5 年内，申请省级教学科研课题 3-5 项，获得省级教学奖励 2-3 项；人均发表论文 5 篇以上，其中 SCI 收录 1 篇以上。

## 3. 教学建设与改革

(1) 根据医学院校建设情况进行专业培养方案的修订和执行，严格遵照专业培养方案要求对学生进行全方位培养，保证学生在掌握专业知识的基础上，具备一定的创新精神、实践动手能力及一定的科研素养，满足目前对专业技术型人才的需要。

(2) 进一步完善 2018 版人才培养方案，增加临床思维培养课程，根据专业培养方案调整教学大纲，充分结合临床及考研考求，在教学过程中认真执行。

(3) 制定合理的课程建设规划，以省级重点学科的标准严格要求，同时对专业课程建设提供足够的经费支持。定期对课程建设情况进行检查和总结，及时调整。积极建设并逐步开放网络课程，丰富学生学习的途径，为学生自主学习创造良好的条件。

(4) 加强教材建设，鼓励各教研室专业教师积极主编和参编相关教材，并争取有 2-4 部教材获得省级优秀教材。

(5) 不断推动课堂教学改革，通过教学改革促进学习革命，开展 PBL 课程教学改革。近 5 年内，继续加大经费投入，力争建成 1-2 门国家级、3-5 门省级优质线上线下课程。

## 4. 教学设施、教学基地建设

(1) 积极推进两校区实验教学平台的建设，为学生见习实习创造优良的硬

件条件；鼓励学生参与教学、科学研究和社会实践、创新创业训练项目，创新创业大赛，并提供一定资金和时间保证；进一步加强与国内外高水平大学的交流合作，交流访问学生比例达 10%以上。

(2) 在完善现有见习、实习基地的基础上，进一步拓展见习、实习基地，基地发展以省外为主，同时加大与国内医学影像设备生产商的联系与合作，方便省内外学生的实习。

(3) 积极加大医学影像学专业图书资源、网络资源的购置，购买专业教学和临床工作必须的专业书籍，更好的满足学生和教师的需要。

## **5. 实践教学与教学效果**

完善教学质量管理制度。严格按照人才培养的定位和培养目标，制定各个教学环节质量控制标准，对教学过程实行规范化目标管理。并在理论教学、实践教学、毕业实习全过程中贯彻执行，保证教学质量，建立长效机制，完善专业教学质量保障体系，坚持以质量持续改进为核心，落实“全面质量管理”的教学质量保障理念，构建内部教学质量保障体系。明确各教学环节的质量评价标准，使教学工作评价的每一个环节都做到有章可循、有据可依。

完善教学质量监控和评价制度。加强教学督导员、学生信息员、教学管理人员队伍建设，建立由学生评价、督导评价、同行评价、领导评价、自我评价组成全方位教师教学质量评价模式；从日常教学到期中、学期、学年，从课程大纲、教学设计、试卷考核到毕业要求达成度的监督与评价。初步建立了内部评价与外部评价相结合的闭环化的教学质量监控体系。

## **6. 学生就业及随访**

加强与省内外各级医院的联系，重点调查各级医院对医学影像学人才的需求量、对毕业生的具体能力要求，以便在今后的教学工作中进行调整使学生更好的满足医院需要。建立毕业生就业档案，加强对毕业生就业医院的联系，关注所有学生工作后的具体表现及在新的工作岗位上取得的成就。

建立健全毕业生持续跟踪反馈机制。学校委托第三方机构、专业管理人员定期对用人单位、学生家长及毕业生进行访谈、调研，听取毕业生、学生家长及就业单位的意见建议，并对结果进行统计、分析、评价与反馈，完善培养方案与课程体系，形成持续改进的反馈机制。保障人才培养质量的持续改进和提高。

# **八、存在的问题及整改措施**

## **(一) 专业建设存在的问题**

医学影像学专业现已招收 16 届学生，其中已经毕业 11 届。经过 16 年的教学实践，结合专业自我评估情况，发现在专业的教学过程中还存在一定的问题，本专业的师资队伍整体结构状态符合要求，专业教师中高学历的人才比例近年增

加较快，职称结构较合理，但部分中青年教师教学经验不足，教学水平有待于进一步提高；部分实习基地师资队伍人员教学经验欠缺；教学方法有待于进一步完善。学生参与教学、科研及社会实践的比率不高。

## （二）整改措施

1. 积极引进高端教师人才，逐渐改进现有教师整体结构的比例，使师资队伍整体状态更符合教学需要。根据本教研室具体情况，逐渐改进现有教师整体结构和老中青教师比例及高学历教师的比例，使师资队伍整体状态更符合教学需要；注重排课，逐步提高高年资医生在教学及带教中的比率。

2. 加强对中青年教师的培养，包括业务学习和教学经验的培养。鼓励中青年教师多参加课堂听课，学习专业理论知识，学院及教研室可以通过开展教学座谈及教学经验交流等方式，将教学过程中存在的问题、教学过程中注意事项及相关经验进行交流，并对教学方式方法进行探讨。同时注重中青年教师的业务素质培养，鼓励参加各种形式的专业培训班、学术会议、学习班等。经过以上形式的学习、交流，使中青年教师的整体教学水平不断提高，满足专业教学需要。

3. 实践教师队伍建设：通过现有课程的教学过程，不断提高实践教师队伍的教学水平。通过参加专业课堂听课、观摩教学等方式，使实践教师更好的理解和掌握教学方式方法，不断探索专业教学的新思路和新途径，方便学生对专业理论知识的掌握和理解。

4. 进一步加强实验课程、教学硬件建设，增加本课程的实践教学，以适应医学影像学领域精准治疗的发展；积极推进两校区实验教学平台的建设，为学生医学影像诊断学的见习创造优良的硬件条件。积极与企业合作，增加学生企业实践的机会。

# 专业6 2019年中医学专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### （一）培养目标

培养适应我国经济社会发展特别是医疗卫生事业发展需要的，德智体美劳全面发展，系统掌握中医基础理论、基本知识和基本技能，具备良好的人文、科学与职业素养，具有较强的中医思维、创新精神和终身学习能力，具有社会责任感，能在医疗卫生领域从事医疗、预防、保健、康复等工作的中医学应用型人才。

### （二）培养规格

#### 1. 思想道德与职业素质要求

（1）热爱祖国，遵纪守法，诚实守信，能够应用辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理、基本观点认识分析和解决问题；具有正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想道德修养和崇高的社会责任感。

（2）掌握体育锻炼的基本要领和技能，达到国家大学生体育锻炼和军事训练合格标准，体魄强健、心理健康、人格健全，有正确的自我意识和良好的人际关系，具有较好的社会适应能力。

（3）热爱中医事业，能积极运用中医药理论、方法与手段，将预防疾病、祛除病痛、关爱患者与维护民众的健康利益作为自己的职业责任。在应用各种可能的技术追求准确的诊断或改变疾病的进程时，能够充分考虑患者及家属的利益并发挥中医药卫生资源的最大效益。

（4）医者仁心，尊重生命，重视医学伦理问题。在医疗服务中，贯彻知情同意原则，为患者隐私保密，公正平等地对待每一位患者。尊重患者的个人信仰、人文背景与价值观念差异。尊重患者及家属，能够与患者及家属进行良好的沟通。

（5）具有实事求是的工作态度，对于自己不能胜任和安全处理的医疗问题，主动寻求其他医师的帮助。尊重同事和其他卫生保健专业人员，具有团队合作精神。

（6）具备依法行医的观念，能够运用法律维护患者与自身的合法权益。

（7）具有终身学习的观念，具有科学的态度、批判性思维和创新精神。

#### 2. 知识要求

（1）掌握相关的人文社会科学、自然科学基本知识和科学方法，尤其是具有中国传统文化特色的哲学、文学、史学等内容，并能用于指导未来的学习和医疗实践。

（2）掌握中医学基础理论与中医诊断、中药、方剂、针灸、推拿等基本知识。掌握中医经典理论，了解中医学学术思想发展历史和主要学术观点。

(3) 掌握中医药治疗各种常见病、多发病的临床诊疗基本知识, 掌握中医养生、保健、康复等基本知识。

(4) 掌握必要的基础医学、临床医学基本知识和必要的药理学知识与临床合理用药原则。

(5) 掌握一门外语(英语), 达到相当于国家大学英语考试四级水平, 能够阅读基本的专业外文资料。

(6) 熟悉预防医学与全科医学知识, 了解常见传染病的发生、发展、传播的基本规律和防治原则, 以及中医全科医生的工作任务、方式。

(7) 熟悉必要的心理学与医学伦理学知识, 了解减缓病痛、改善病情和残障、心身康复及生命关怀的有关知识。

(8) 熟悉卫生法规, 了解国家有关卫生工作的方针、政策。

### 3. 能力要求

(1) 具有运用中医理论和技能全面、系统、正确地进行病情诊察、病史采集、病历书写及语言表达的能力。具有正确运用中医理法方药、针灸、推拿等治疗方法对常见病、多发病进行辨证论治的能力。

(2) 具有运用临床医学知识和技能进行系统体格检查的能力。具有合理选择现代临床诊疗技术、方法和手段对常见病、多发病进行初步诊断、治疗的能力。具有对常见危急重症进行判断以及初步处理的能力。

(3) 具有对患者和公众进行健康生活方式、疾病预防等方面知识宣传教育的能力。

(4) 具有阅读中医药古典医籍以及搜集、整理、分析临床医案和医学相关文献的能力。

(5) 具有自主学习、终身学习能力和初步的科学研究能力, 能够利用图书资料和计算机数据库、网络等现代信息技术获取新知识及研究医学问题。

## 二、培养能力

### (一) 专业基本情况

中医学专业设置于 2002 年, 2012 年, 开始招收 5 年制中医学专业(针灸推拿方向)本科视障生。成为全国唯一一所开办视障生中医学专业(针灸推拿方向)本科教育的高等医学院校, 成为中国残疾高等教育事业的新亮点。该专业的招生填补了我国医学院校和山东省开展本科层次视障生教育的空白。

中医学专业属于《普通高等学校本科专业目录(2012 年)》。学科: 医学, 门类: 中医学类, 专业名称: 中医学, 专业代码: 100501K, 标准学制 5 年, 授予医学学士学位。

经过 18 年的建设和发展，中医学专业取得了以下标志性成果：

2007 年 1 月中西医结合临床专业获得二级硕士学位授予权，同年面向全国招生；

2012 年中西医结合临床获批国家中医药管理局重点学科；

2012 年积极向中国盲人按摩指导中心申报盲人医疗按摩规范化实训基地建设项目，并于同年获批立项，成为盲人医疗按摩规范化实训基地（YL2012003）；

2013 年特殊教育园区建设项目获得批复，项目建设规模 20570 平米，总投资 7000 万元，其中中央投资 5000 万元，地方投资 1000 万元，学校和其他投资 1000 万元，该园区 2019 年已投入使用。

2014 年中医学专业入选山东省高等教育名校建设工程应用型人才培养特色名校建设专业；

2015 年获批教育部、国家中医药管理局卓越医生（中医）教育培养计划改革试点项目；

2017 年入选山东省教育厅高水平应用型自筹经费立项建设专业；

2017 年中西医结合获批一级硕士学位授予权；

2019 年入选山东省省级一流本科专业，同时被推荐参加国家级一流专业的评审。

截至 2019 年 9 月 30 日，本专业累计培养的学生数 1488 人，现有全日制在校生 1031 人。

## （二）课程体系

中医学专业主干学科为中医学、针灸推拿学。

课程体系包括思想道德与职业素养课程模块、中医基础与临床课程模块、现代医学基础与临床课程模块，中医学专业课程构建了“中医基础、中医方药、中医经典、中医临床、中医综合实践”五大课程群，初步制定了优化方案。

中医学专业核心课程包括中医基础理论、中医诊断学、中药学、方剂学、内经选读、伤寒学、金匱要略、温病学、针灸基础、中医内科学、中医外科学、中医妇科学、中医儿科学。课程设置包括必修课和选修课，必修课程 195 学分，选修课程 32 学分。必修课的理论总学时为 1781 学时，实验见习讨论和实践总学时为 900+63 学时，理论课与实践课的比例为 1：0.676。

中医学专业（针灸推拿方向）核心课程包括专业基础课，系统解剖学、中医基础理论、中医诊断学、中药学、方剂学；专业课，诊断学、功法学、经络腧穴学、推拿手法学、推拿治疗学、中医内科学、中医外科学、中医妇科学、中医儿科学。

2019 年根据 2018 版中医学专业人才培养方案实施中，发现中医基础理论与

中医诊断学授课在同一学期交叉授课，知识衔接较差，故将中医诊断学的授课学期由第 1 学期改为第 2 学期，将中药学的授课学期由第 2 学期改为第 3 学期，将中药学实践的授课学期由第 2 学期改为第 4 学期，将方剂学的授课学期由第 3 学期改为第 4 学期，将伤寒论的授课学期由第 4 学期改为第 5 学期，将金匱要略的授课学期由第 5 学期改为第 6 学期。

本学期对中医学专业（针灸推拿方向）培养方案进行了调整，对于实验课时较多的课程，单独设立 7 门实验课。为了更好的加强学生的实践锻炼，我们将 3.5 年的理论课压缩成了 3 年。为了更加有效的利用这 3 年，既让学生医学知识系统完整，又不会学习压力过重，我们对课程进行了调整，调整增删部分课程，而且新增综合实践课程。由于视障生生理特点，他们在教学医院不进行内外妇儿各科转科，将《中医内科学》、《中医外科学》、《中医妇科学》、《中医儿科学》等临床课程从教学医院授课提到校内授课，进一步完善学生专业知识。为了提高学生专业技能，更早接触临床，我们将原来 3.5 年的校内理论课学习压缩成 3 年，延长了学生临床学习的时间。

目前，我院拥有省级成人教育特色课程 1 门，校级成人教育特色课程 2 门，校级精品课程 7 门，校级优秀课程 4 门；网络课程示范点 5 门，网络教学示范课程 4 门，一般网络课程 1 门，网络课程验收达标 9 门，在线课程 5 门。截止 2019 年度，先后完成《中医饮食营养学》、《中医基础理论》、《中医诊断学》、《中药学》、《中医学》、《伤寒学》等 6 门线上课程的建设，其中《中医饮食营养学》被推荐参加国家精品在线开放课程评审。

学院重视教材的编写工作，鼓励教师主编、参编专业规划教材，鼓励教师积极申报各级各类规划教材，开发具有中医专业特色、符合实际教学需要的自编教材，完善实验教学指导讲义，提高实验教学水平。2019 年，于东林老师自编特色教材《中医学导读》一部，中医诊断学积极申报校内自编实验实训教材，学院教师并参编了《中医养生》、《中医学》、《中药学》（双语）等教材。

### （三）创新创业教育

#### 1. 创新创业教育的举措

（1）不断强化创新创业指导服务。加强就业创业课程指导，召开主题班会，鼓励学生开展自主创业。

（2）不断强化创新创业意识。通过新媒体平台宣传国家就业创业相关政策措施，开展线上讨论活动，交流创业思路。

（3）组织学生积极申报大学生科技创新课题。

#### 2. 创新创业教育的情况

利用专业优势，鼓励学生结合自身专业特点在校园内进行创业创新实践，推动明眸推拿、黑暗体验持续进行社会实践和服务。明眸推拿协会创立于2012年，目的是建设以针灸推拿专业为主，其他各专业的同学共同学习、相互切磋的学术平台，为校园针灸推拿爱好者提供培训和实践的机会，为社区群众、社会弱势群体及附近地区人民提供医疗、保健和健康咨询服务及医务人员培训。经过五年的孕育该协会已经走上正轨，并且成功举办了校园针推临床技能大赛，创立了推拿养生中心，对全校师生、社区和部队提供服务，在校内外形成了良好的反响。该项目针对的是目前国内盲人群里的主流就业方式，通过努力，现在已经建成了盲人执业医规范化培训基地，为学生就业和融入社会提供了良好的基础。

学院积极组织本专业学生参加学科竞赛、创新创业活动、课外兴趣小组及教师科研等活动。依托“国医节”活动，组织学生开展中医技能大赛、中医外向诊疗体验等活动，提高学生的专业技能。2019年，滨州医学院第五届“互联网+”创新创业大赛中我院获得一等奖1项，三等奖5项。2019年入选学校创新创业项目25项，入选地方高校国家级创新创业项目1项，省级创新创业项目4项，学生在正式刊物上发表论文4篇。依托“中医健康行”社会实践品牌，积极开展中医健康养生宣传进社区、中医义诊、一周一公益、大学生暑期“三下乡”社会实践等实践服务活动，学生人数参与率达80%以上。在2019年大学生暑期“三下乡”社会实践活动中，在2019年大学生暑期“三下乡”社会实践活动中，组建国家级暑期社会实践队2支，烟台市专项实践队1支，校级社会实践队3支。10名教师被评为省优秀指导教师，2名学生被评为校级优秀学生。

### 三、培养条件

#### （一）教学经费投入

2018年度，为更好地满足专业教学的需要，我校先后投入日常教学经费349.03万元，专项教学经费663.47万元，总计1012.50万元，年生均投入0.88万元。

#### （二）教学设备

在现有中医学实验教学中心基础上，不断增加新的仪器设备，以更好地满足教学的需要，新增中医综合诊断系统1套，脉象模拟系统学生机(网络版)7台，智能型中医脉象仪1台，中药饮片识别虚拟学习软件1套，真铜仿古针灸铜人1个，中医穴位训练、针灸仿真一体化教学系统1套，多媒体按摩点穴交互数字平台1套，针灸头部训练模型、针灸臀部训练模型、针灸训练手臂模型、针灸腿部训练模型、针刺训练模块、高智能推拿手法仿真测试系统、开放式中药、方剂学

辅助教学系统各 1 套，建设针灸推拿实训室 5 间，总价值 198.9 万元。详见附表 1、2。

### （三）教师队伍建设

2018-2019 学年引进高学历人才 3 人，现共有专职教师 59 人，兼职教师 86 人，其中教育部新世纪优秀人才 1 人，享受国务院特殊津贴 2 人，医药领域国家科技重大专项“十二五”计划技术管理专家 1 人，山东省泰山学者青年专家 1 人，山东省自然科学基金省属高校优秀青年人才联合基金项目负责人 1 人，山东省高等学校优势学科人才团队培育计划项目负责人 1 人，烟台市“双百计划”人才 1 人，滨州市青年科技奖获得者 3 人，校青年骨干教师 5 人，校青年教学能手 6 人，中国中医科学院博士后在站 1 人。

加强师资队伍建设的措施：专业师资队伍建设主要采取引进和培养两条途径，以山东省高等教育名校建设工程应用型人才培养特色名校建设专业、教育部、国家中医药管理局卓越医生（中医）教育培养计划改革试点和山东省教育厅高水平应用型自筹经费立项建设项目为契机，进一步完善师资队伍培养和引进体系。一方面，结合学校定编定岗，在现有学科专业设置不变前提下，通过高端人才调入、海外引进、特殊人才招聘等方式加强专任师资建设；另一方面，通过内部培养和进修的方式提升师资队伍的水平；通过鼓励教师在职攻读博士学位、参加学术会议，提高教师的学术水平；通过教学观摩、专家听课、教学技能竞赛，加强教师的教学基本功。兼职教师采取定期举办教学竞赛及教学检查等方式以提高兼职教师的授课水平。学院鼓励有行医资格的 13 位教师到烟台附院、社区中医门诊等地坐诊，丰富临床经验，反哺教学。

#### 1. 职称结构

59 名专任教师中教授 10 人（博士生导师 2 人，硕士生导师 8 人），占 16.9%；副教授 17 人（硕士生导师 14 人），占 28.8%；讲师 32 人，占 54.2%。

#### 2. 学历结构

59 名专任教师中，获得博士学位的教师 44 人，占教师总数 74.6%，硕士学位的教师 14 人，占教师总数的 23.7%，学士学位 1 人，占教师总数的 1.7%。

#### 3. 年龄结构

59 名专任教师中，35 岁以下的教师 16 人，占 27.1%；36-40 岁的教师 18 人，占 30.5%；41-50 岁的教师 20 人，占 33.9%；51-60 岁的教师 5 人，占 8.5%。45 岁以下高级职称教师 18 人，占高级职称教师总数的 66.7%。

### （四）实习基地建设

学院继续积极进行实践教学基地建设。为学生开阔视野、拓宽思路、培养创新创业能力，提供了难得的机遇。经过几年建设，现拥有德州市中医医院、泰安

市中医医院、烟台市中医医院、威海市中医医院、临沂市中医医院、潍坊市中医医院、日照市中医医院、章丘市中医医院、肥城市中医医院、青岛市黄岛区中医医院、邹平县中医医院、广东省清远市中医医院等 22 所实习医院。2018-2019 学年，新增德州市中医医院和泰安市中医医院两所教学实习医院。

## （五）信息化建设

视障学生每人配备一台电脑，装有盲用读屏软件、点显器等辅助设施，连接校园网，利用电脑设备网络资源辅助学生进一步学习。专门设立学生学习资源管理中心，配备多台电子扫描仪、盲文打印机，将最新的、权威的专业教材扫描为电子版、打印成盲文版，提供给学生学习。全盲的学生还可申请盲文资料打印，提高学习效率。

依托学校网络教学平台，中医学专业共有 31 门课程开设了网络课程，其中校级网络示范课程 9 门。2019 年，《中医基础理论》、《中医诊断学》、《伤寒论》获批校级在线课程，已录制完毕，其中《中医基础理论》已通过在线平台审核。中医学专业所有课程均采用多媒体辅助教学，并探索采用网络化考试。

## 四、培养机制与特色

### （一）产学研协同育人机制

为全面培养高素质的专业型创新人才，提高学生综合能力和就业竞争力，本专业推进产学研协同育人机制，把理论与实践有机结合，把课堂与临床紧密联系，提升人才培养适用性。依托“中药研究所”、“中医心脾研究所”、“中医证候研究中心”，发挥专业优势，聘请产业教授，深化产教融合，完善协同育人，积极与附属医院、教学医院、科研院所、制药企业联合，增强应用成果转化和科技创新能力，积极为黄河三角洲高效生态经济区、山东半岛蓝色经济区建设服务，并不断提升学院服务社会能力以及学院知名度。

在 2018 版人才培养方案中，根据专业特点，增设专业集中实践环节，与临床教学医院、社区门诊、推拿按摩诊所合作，让学生从大一就开始接触手法、接触临床、接触病人。实现早手法、早临床、多临床的理念，以确保学生理论联系实际，能够充分运用医学基础理论知识解决实际临床问题。

具体完成情况如下：

#### 1. 大学生社会实践基地建设

选择秀林老年福利服务中心、红洁养护中心和万民阳光大药房组建社会实践基地，开展医疗服务。

#### 2. 与医院、药企合作，促进教师科研成果转化

与滨州、烟台驻地医院、药企等展开深度合作，利用科研优势，帮助医院、

企业解决技术难题，与烟台市戒毒所达成积极合作，采用中药辅助戒毒，联合申报立项国家自然科学基金项目持续稳步开展。积极与滨州、烟台驻地医院、药企积极洽谈开发中药新药意向。

### 3. 科研促教学

鼓励教师将科研成果转化为教学优势，重视科研对教学的促进作用，把科研与教学有机地结合起来，将科研项目成果融入教学中，将科研学术论文融入教学中，将教学改革的成果及时应用于教学中。

教师注重围绕教学开展科研，对学科的前沿动态有了及时的了解和深入的把握，有利于增强教学的深度、拓展广度，有效地提高教学质量；科研成果转化为教学内容，教师开展的科研与课程具有一致性，科研成果与教学有机地结合起来，教师将科研课题的研究成果直接带入课堂，将最新知识和信息传递给学生，科研很好地推动了教学，教学效果明显提升，同时也增强了学生的创新科研意识。

### 4. 专业讲座

学校开展名老中医薪火传承专业讲座，2017-2019 学年邀请魏铭、邹勇、刘仁岭等专家为学生做系列专业讲座，进一步提升了同学们的专业学习兴趣及专业热爱度。

## （二）合作办学

学院积极鼓励国际合作与交流，参与一带一路中欧合作论坛，积极寻求国际合作机会，扩大我院国际影响力。目前，中医学专业在校韩国留学生 2 名。学院积极与北京中医药大学、中国中医科学院、上海中医药大学、南京中医药大学、山东中医药大学等建立教科研合作关系，与韩国、塞尔维亚、尼日利亚、香港、台湾等国家和地区进行广泛交流。

邀请北京联合大学、长春大学视障生针推专业相关领导老师到校指导，就视障生针推本科专业的专业建设、学生培养、课程设置等问题进行交流。请北京按摩医院等对口就业单位领导老师来校交流，对学生未来规划、临床工作等项目培训。

## （三）教学管理

### 1. 强化教学管理制度建设

学院从制订专业建设规划、学年度工作计划，到组织和引导各专业教研室进行专业建设、师资队伍建设、课程建设、教材建设、实验室建设、实习基地建设、现代化教学手段建设和专业教学改革等都有一套科学的教学管理制度。同时，在教学管理全过程中，坚持新开课和开新课试讲制度、院系领导听课制度、教师相互之间观摩（同行专家）听课制度、督导专家听课制度、期中教学检查与反馈制度、期末考试管理制度、毕业实习管理制度等。通过强化教学制度管理，对教学

状态进行科学规范化管理，保证教学高质量稳定运行。中医执业医师分阶段考试实证研究，2019年在全国30所院校中综合排名第15。

为进一步加强课程建设，提高教学质量和办学效益，明确课程建设的责、权、利，打破教研室界限，充分发挥教师特长，继续完善并实施了课程负责人制度，成立课程组，实现每门课程都有专人负责。

## 2. 建立健全教学质量监控机制

在校院（系）两级教学质量监控与保障体系下，我院教学质量控制体系实现了规范化、制度化、信息化、技术化，已经形成自我监控、良性循环的质量控制机制。教学运行良好，无教学事故发生。教师积极性进一步提高，学生成绩进一步提升。

学院建立了全员参与、全过程监控、全方位管理的质量监控体系，包括课程体系质量监控、课程质量监控、学生学习管理监控、实践教学监控、学生创新能力监控五大部分。建立了保证教学质量监控的相应制度，包括教学委员会制度、教学督导制度、教师听课评估制度、学生评教制度、教学管理人员日常监督制度等。通过院内评价、教研室自查、教学督导组领导小组检查、学生评教、学生座谈等方式，对教学质量进行宏观、动态监控，并将教学质量监控数据及时反馈给教师，以利于教师进一步改进教学理念和教学方法。

## （四）人才培养特色

### 1. 突出实践教学在中医学专业人才培养中的地位和作用，完善中医学“实践能力贯通式”实践教学体系

学院以“更新理念、优化结构、提高质量、彰显特色”为总体思路，针对中医学专业旧版人才培养方案理念滞后、培养特色不鲜明、培养人才与社会衔接不通畅及课程设置未能突出“实践”特色等问题，在充分调研论证基础上，依据《本科医学教育标准—中医学专业》和《中华人民共和国中医药行业标准》，参考《住院中医师规范化培训标准（试行）》，进一步修订了人才培养方案，新的培养方案突出了“固本纳新，重基强技”的人才培养理念及“重医德、循师承、求创新、厚基础、强技能”的人才培养特色；实行“实践能力贯通式”的人才培养模式改革，突出“实践教学”在专业教育教学中的作用。增设专业综合实践环节，增加系统解剖、推拿手法、推拿治疗等课程学时，延长临床见习实习时间。夯实学生临床技能，实现早接触手法、早接触临床、早接触社会的三早理念，并进一步拓展临床见习实习基地。

### 2. 以中医执业医师分阶段考试为契机，夯实学生的基础理论知识和临床实践能力，完善以能力为导向的人才培养体系

2017年，我校被国家中医药管理局中医师资格认证中心确定为医师资格考试中医执业医师分阶段考试实证研究第一阶段考试试点单位。2019年我院中医

学专业 2015 级 144 名学生参加了中医执业医师分阶段考试实证研究第一阶段的理论和技能考试，取得了优异成绩。

为更好的落实医学类本科生人才培养方案关于“三段式”实践技能综合考试，在毕业生临床实践技能考试（OSCE）的基础上，在学生实习前继续开展临床技能综合实践考试，并对接国家执业医师分阶段考试第一阶段考试，在第四学年临床课结束后进行，并给予学分。

### **3. 注重中医药传统文化的传承，提升学生的专业学习兴趣及专业热爱度**

在人才培养中突出传统文化课程，强化学生中医人文精神培养，培养学生正确的历史观和价值观，促进学生深入理解中医学理、法、方、药的内涵与精华所在。依托“国医节”开展了名老中医薪火传承论坛系列讲座、中医技能大赛、中医外向诊疗体验、经典文化诵读等一系列活动，使同学们感受中医的独特魅力，激发了广大学生对中医国粹的热情和信心，提升中医文化素养。名老中医薪火传承论坛系列讲座，通过邀请校内外知名中医专家为学生做专业讲座，进一步提升了同学们的专业学习兴趣及专业热爱度。在中医学本科在校生中持续推行“诵读中医经典”活动，增加了学生对中医经典的学习兴趣。

### **4. 推进课程教学改革，创新教学方法**

积极探索教育教学改革，探索在教学中引入 PBL、CBL、标准化病人、翻转课堂等新方法。

《中药学》教学改变了重理论、轻实践的现状，将中药从植物——植物鉴定——药理药效的过程展示给学生，从而将中药学与药用植物学、中药鉴定学及中药药理学四门学科有机联系在一起，初步解决了学生对学科知识架构、课程之间“裙带”的困惑和疑问。使学生初步认识到药用植物学——中药鉴定学——中药药理学的学习内容，极大地激发了学生的学习热情，使其很快转入到新一轮的求知欲望中。课程依托中药学标本室、中草药园和中药药理学实验室，形成了包括“中草药园认识中药的基原植物、中药标本室识别中药饮片和实验室验证中药的功效“三位一体”的立体化实践教学模式。此外，《中药学》积极探索线上与线下相结合的混合式教学改革，并积极申报国家精品课程。

《中医诊断学》针对课程内容的教学需要，引入了中医脉象实训系统、中医脉象描记仪和中医临床思维训练系统等虚拟仿真技术，让学生更加形象的认识、感知脉象和体验中医辨证思路，为了更加真实的训练学生的四诊技能和辨证思维，建立了标准化病人库、真实性病人库和典型病例案例库，将其应用于具体教学中，取得了良好效果。

### **5. 注重德育和学风建设，拓展创新创业活动**

重视学生的思想教育，课程教学将德育教育融入课堂，形成党、团、辅导员、班主任与任课教师多管齐下的立体模式。定期举办座谈会，建立与家长沟通机制；

开展名老中医薪火传承讲座、中医技能大赛、经典文化诵读等活动，使同学们感受中医魅力，树立正确的人生观。以各级各类创新创业竞赛为载体，鼓励学生充分利用竞赛平台，提高创新创业思维，开展创新创业活动。

## **五、培养质量**

### **（一）毕业生就业率**

2018 届中医学毕业生年底就业率 95.24%;2019 届毕业生初次就业率 65.6%。

### **（二）就业专业对口率**

2018 届毕业生就业专业对口率 80.32%; 2019 届毕业生就业专业对口率 93.7%。

### **（三）毕业生发展情况**

2018 届毕业生考研录取人数 41 名，其余大部分毕业生就业去向事业单位，一部分就业去向企业或自主创业。2019 届毕业生考研录取人数 53 名，就业去向事业单位者 40 人，灵活就业及去向企业者 33 人。

### **（四）就业单位满意率**

为了进一步加强联系，增进与用人单位友谊，更好地了解我院毕业生在用人单位的工作情况，以及用人单位对我院教育教学和毕业生就业工作的一些看法和建议，我院于 2019 年 3 月，面向社会用人单位针对毕业生开展了问卷调查，共发放调查问卷 100 份，回收 89 份，回收率为 89%。结果显示，大部分用人单位对我校毕业生的能力认可度较高，并从思想道德与职业素养、基本知识掌握、专业能力方面给予很高评价。

### **（五）社会对专业的评价**

近几年，通过对用人单位的跟踪调查，他们普遍认为，我校毕业生谦虚好学、基础知识扎实，具有较强的敬业精神和团结合作精神，有较强的适应工作能力、临床实操能力及自学能力，绝大多数毕业生均能胜任工作，圆满完成各自的工作任务。用人单位在客观评价我校毕业生总体情况的同时，也诚恳地指出了毕业生在沟通协调能力等方面的不足。

### **（六）学生就读该专业的意愿**

2019 级中医学专业省内外本科生的第一志愿录取率为 54.7%、报到率 98.33%。

## **六、毕业生就业创业**

## （一）采取的措施

学院高度重视毕业生就业创业工作，通过举办校园招聘会，联系用人单位，调查了解毕业生就业情况、落实签约情况，同时对未就业的毕业生积极推荐与指导，及时发布最新就业信息，组织毕业生多次参加用人单位的招聘会。加强创新创业教育实践基地建设，现已与多个单位达成协议，为学生的就业提供良好的创新创业服务平台。

培养方案中设置就业指导与职业提高课程，提高学生生涯规划意识和生涯管理能力，引导学生树立正确的就业观，提升职业素质和就业竞争力，开展创业教育，提升学生创新意识、创业能力。

安排学生在明眸推拿养生中心学习工作，通过宣传养生中心，接待顾客，推拿治疗等多方面锻炼学生，不仅使学生提前接触临床，还能累计丰富的创业经验，提高创业率。

鼓励学生参加学校创新创业大赛，积累创业经验，为毕业后的创业就业做准备。

## （二）就业创业情况

就现阶段的情况来看，通过对创业工作的宣传指导，现在有部分毕业生已经对一些项目展开前期调研，创业策划等工作，有的同学则师从名老中医，为创业积累经验。毕业生在各医疗机构、或自营业店面从事中医相关工作。

## （三）就业创业典型案例

2018 届毕业生王敏，基于在校期间参与的有关少白头病因病机探究的科创经历和成果，与一家黑发馆建立了合作关系。毕业后为了更好的发展，独自成立颐养康中医黑发工作室，致力于中医药疗法和针灸疗法黑发项目的研究。目前已成立自己的研究团队，工作室仍在发展阶段，前景可观。

2018 届毕业生曾子俊，在校期间积极参与精诚中医健康管理中心的相关工作，积累了丰富的创业经验，熟悉中医药周边相关产品的营销和中医外向诊疗技术，毕业后利用该方面丰富的经验，自主创业，成立海棠中医养生馆，充分利用线上线下相结合的营销手段，不断扩大营销范围，不断探索全新的营销模式。目前养生馆营业状况良好，客源稳定，现阶段正在筹备开设第一家分店。

2019 届毕业生石文静，在校期间学习成绩优异，积极参与学校各类文体活动，但由于考研失利，其积极准备选调生及事业编考试，全部获得面试资格，最后选择选调生岗位，现在威海市文登区工作。

2019 届毕业生张珺、胡钰倩、林小冬，三人在在校期间在明眸推拿养生中心、实践教学基地累积了丰富的创业经验、推拿治疗经验。在北京按摩医院时期期间，

工作积极，操作手法标准有效，作为优秀毕业生被招聘进入北京按摩医院工作。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）国际国内专业发展趋势

#### 1. 国家重视中医药事业发展

中医药作为我国独特的卫生资源、潜力巨大的经济资源、具有原创优势的科技资源、优秀的文化资源和重要的生态资源，在经济社会发展中发挥着重要作用。随着我国新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化深入发展，人口老龄化进程加快，健康服务业蓬勃发展，人民群众对中医药服务的需求越来越旺盛，迫切需要继承、发展、利用好中医药，充分发挥中医药在深化医药卫生体制改革中的作用，造福人类健康。

2016年2月22日，国务院印发《中医药发展战略规划纲要(2016—2030年)》；2016年8月10日，国家中医药管理局印发《中医药发展“十三五”规划》，明确了未来十五年我国中医药发展方向和工作重点；2016年10月25日，中共中央、国务院发布了《“健康中国2030”规划纲要》，鼓励发扬“中医治未病”思想，坚持预防为主，推行健康文明的生活方式；2016年12月6日，国务院发表《中国的中医药》白皮书，介绍中医药发展有关情况，并以中、英、法、俄、德、西、日、阿等语种发表；2016年12月25日《中华人民共和国中医药法》颁布，于2017年7月1日起实施。2018年，国家中医药管理局办公室关于印发《中医药发展战略规划纲要（2016-2030年实施监测方案）》。2019年10月25日，全国中医药大会在北京召开，习近平作出重要指示；2019年10月26日，国务院发表《关于促进中医药传承创新发展的意见》。由此可以看出国家的中医药的重大政策不仅频频出台，监察政策落实力度亦不断加强，中医学的发展不断走向正轨，中医药迎来天时、地利、人和的大好时机，将开启传承创新发展的新征程。

全国针灸推拿专科人才仍然存在很大的缺口。根据英才网调查结果显示，2013年针灸推拿人才需求较12年同期增长23%，全国调查显示全国综合医院平均只有针灸推拿医生2.89名，三级医院为4.73名，医院针灸推拿科病房设置率也非常低，三级综合医院设有针推病房的只有10%，二级医院仅有5.6%。这距离国家《中医药发展战略规划纲要2016-2030》里规划的到2030年在我国形成有百万中医师、千万职业技能人员组成的中医药人才队伍目标还很远。我国的针灸推拿师的培养远远达不到社会需求，这为本专业的发展提供了良好的前景。

#### 2. 中医专业人才培养模式的发展趋势

当前的中医学人才培养模式主要有院校教育和师承教育两种。建国以来，各级各类的院校教育在中医学专业人才培养方面为社会输送了大量的人才，在中医

教育中占主导地位。而师承教育作为古代中医人才培养的最重要方式，在现代中医人才培养体系中仍然起到非常重要的作用。

近年来，中医教育界尝试将二者的优势结合，探索一些现代高层次师承教育模式，如全国优秀中医临床人才研修项目、名老中医学术经验研究工作室、长春中医学院的研究生师承班等。通过系统学习理论知识、参加临床实践和跟师学习等方式，成长为中医药理论扎实、临床诊疗技术精湛、享有较高知名度的优秀临床人才。

## （二）专业今后的建设目标和主要计划

### 1. 专业建设目标

学院制定了中医学专业十三五专业建设规划。以市场需求为导向，以培养高素质中医应用型人才为目标，按照“加强基础、强化实践、注重素质、提高能力、整体优化、拓宽口径”的总体要求，中医学专业建设的整体目标与思路是：立足中医本科教育，发展中医药、中西医结合研究生教育，推进中医药对外交流与合作，依托中医学，发展中医药边缘学科或交叉学科，使中医学专业成为山东知名、国内有一定影响的品牌专业。

确立特色鲜明的中医学（针灸推拿）方向专业人才培养方案，以适应我国卫生与健康事业发展需要及视障人群学习需要为前提，以课程体系改革为核心，在专业知识扎实的基础上，培养能从事中医针灸推拿的应用型视障医学人才。在知识结构上，注重“基本理论、基本知识、基本技能”的同时，重视基础知识与专业知识的交叉融合，突出针灸推拿的特色和优势；在能力结构上，强调实践能力，尤其是临床技能要求，突出临床技能训练、考核和临床思维能力训练；在综合素质的培养上，重视人文素质教育，培养人文精神，培育创新精神，提升学生发展潜力，促进学生知识、能力、素质的协调发展。

### 2. 专业建设计划

#### （1）明确培养定位，优化培养方案

坚持立德树人理念，将德育教育贯穿于培养全过程，坚持以学生发展为中心，培养高素质中医应用型人才。根据社会发展，适时调整专业人才培养目标，优化培养方案。完善“中医基础、中医经典、中医临床”课程群，完善“实验+实训+实习”为形式、“学校—医院—社区”为平台的综合实践教学体系。

#### （2）提高中医文化自信，改革完善人才培养模式

强化中医学生人文素质培养，通过一系列中医文化活动，提高学生的中医文化自信，进一步优化“实践能力贯通式”培养模式；将中医传统师承培养模式与现代教育理念相结合，探索“导师制”培养新模式。

#### （3）加大课程教学资源建设力度

积极推进在线课程、混合课程建设，争取建成并申报 1-2 门国家级、2-3 门省级精品课程；积极申报各级各类规划教材和申报省级优秀教材，进一步完善中医实验教学中心建设，争创国家虚拟仿真实验教学项目和省级虚拟仿真实验教学中心。

构建知识、能力、素质协调发展的课程体系 依据以能力培养为主线的人才培养模式，积极改革课程体系，丰富人文素质教育，充分体现本专业的职业性、实践性和开放性，形成理论与实践结合、知识与技能融合、技术与医德相长的新课程体系。

加大专业实验室建设力度，改善实验室条件，逐步建立完善针灸推拿技能培训中心。进一步优化、调整专业见习实习教学基地，以确保高质量的完成专业临床教学工作。

#### （4）深化教学模式改革

深入实施学分制改革 扩大选修课程学分比例，不断更新教学观念，推动现代信息技术与教育教学深度融合，积极探索第一课堂和第二课堂协同育人机制，围绕中医人才培养关键领域，开展教学方法和考核方式改革，进行 PBL、CBL、标准化病人等教学方法研究，鼓励教师积极申报国家级及省级教改课题。

创新教学方法，提高教学效果 以学生为主体，以促进学生自主学习为突破口，积极推行以问题为导向的启发式、讨论式、探究式等多元化的教学方法，以培养学生分析问题及解决问题的能力，培养学生的自学能力及合作精神；对于实践性较强的教学内容，采用早接触、多练习的方法，以培养学生针灸推拿胜任力。

深化考试改革，形成多元化考核方法 考试及考核方法的改革主要强调对学生综合能力的评定，摆脱以单一考试成绩作为课程成绩的考核方式，注重过程评价，将平时成绩、单元考核成绩、综合能力考核成绩等以不同的权重计入最终考核成绩。

实施多站式、客观结构化专业技能考核 着重提高学生的自学能力、应变能力、临床实际工作能力、分析问题及解决问题的能力，系统训练学生的专业技能，培养具有发展潜力的针灸推拿人才。

#### （5）强化师资队伍建设

加大高层次人才引进与培养力度，通过人才调入、人才招聘等方式进一步加强师资队伍；通过内部培养和进修的方式提升师资队伍的水平。进一步优化教师队伍结构，硕博比进一步提高，“双师型”教师比例显著提升，积极建设专业教学团队，争取获评省级教学团队和省级教学名师。鼓励教师进行科学研究及教学改革研究，积极申报各级各类课题并撰写相关论文。

#### （6）完善产学研创新协同育人机制

积极与教学医院、科研院所、中药企业联合，聘请产业教授，深化产教融合，完善协同育人，增强应用成果转化和科技创新。鼓励学生积极参与一带一路沿线国家的合作交流，继续实施“大学生科技创新行动计划”，鼓励大学生积极申报国家创新创业项目。

#### **(7) 进一步健全教学质量保障体系**

进一步健全教学质量评价及监管体系、完善主要教学环节的运行和监控机制、完善课堂质量标准，建立教学质量反馈应用机制，形成了全员参与、全过程监控、全方位管理的良好质量保障体系。

## **八、存在的问题及整改措施**

### **(一) 专业建设存在的问题**

中西医结合学院重视本科教学工作，经过不懈努力，人才培养质量受到社会的广泛认可。但是，对照建设“高水平特色专业”的要求，还有一定差距，具体表现在以下几个方面：

#### **1. 专业建设时间短，专业建设水平有待提高**

虽然经过 17 余年的积累，在师资力量、实验条件、科研基础等各方面取得了一定的进步，但与同类院校相比还较为薄弱，距离国家级、省级特色专业标准尚有一定差距。

#### **2. 师资队伍建设需要进一步加强**

专业现有专职教师 59 人，其中教授 10 人、副教授 17 人、讲师 32 人。在人员数量和职称结构上距离教育部中医学专业本科教育标准和专业认证标准尚有一定差距。高级职称教师所占比例小，副高职称以上承担理论授课比例偏低，所有教师承担的教学课时量较大，因忙于教学，在课程建设、教学改革方面投入时间得不到保障，综合设计性实验、形成性评价等教学探索开展情况不理想，师资队伍培养、培训、规划需进一步细化，具体落到实处。

#### **3. 学生临床实践能力较弱**

虽然经过 5 年的专业培养，但用人单位普遍反映中医学本科毕业生的实践动手能力相对不足，需要进一步加强学生临床实践能力的培养，加强实践教学基地建设。

#### **4. 实验教学条件有待进一步改善**

学院下设 1 个中医学实验教学中心，包括中医诊断学实验室、中药药理实验室、中药标本室等三个实验室和本草园一处。虽然我院由学校综合服务楼搬迁到特教园区，实验室规模得到了进一步的扩大，但仍相对薄弱。中医诊断学实验室在排课时仍会比较紧张，有些实验课不得安排在周末上。另一方面，有些设备老化，如 2012 年采购中医脉象实训仪基本无法进行正常使用，虽然 2019 年又增添

了中医脉象实训仪 7 台,但仍不能满足实际教学需要。根据实验教学的具体需要,以往订购的软件系统,应用中有些缺点,不能很好的完成教学目标,针对实验教学的具体内容,有待于开发适用于自己实验教学的虚拟仿真软件,以满足实验教学要求。

#### **5. 中医学专业尚无直属附属中医院**

中医学专业现有烟台市中医院、威海市中医院、临沂市中医院、潍坊市中医院等 4 所非直属附属医院和 8 所实习基地,尚无直属附属中医院,在临床教研室建设方面由于没有直属中医院,6 所见习医院各自建设,尚欠规范和统一;临床课程教学方面也由于没有直属附属中医院组织统一备课,存在教学质量参差不齐的情况。

### **(二) 整改措施**

针对上述主要问题,学院要进一步强化本科教学的中心地位,更新教育思想观念,不断深化教学改革。

#### **1. 加强专业培养方案建设和人才培养模式改革**

按照突出“固本纳新,重基强技”培养理念的专业人才培养方案,贯彻实施“实践能力贯通式”人才培养模式,突出实践教学在中医专业人才培养中的地位和作用,培养“重医德、循师承、求创新、厚基础、强技能”的应用型创新中医人才。

#### **2. 加强师资队伍建设**

以“名师引领、骨干支撑、团队协作”为建设思路,以引进和培养为主要手段,实施培育名师、培养骨干和打造团队的建设模式。在巩固已有的优势的基础上,通过完善学校、学院、教研室三级师资培养规划,引进高层次、高学历人才,并对现有教师队伍实行多形式、多渠道、多层次的培训,保持我院师资队伍的稳定发展和良好趋势。

#### **3. 增强学生临床实践能力**

修订本科教学培养计划,突出实践教学在中医专业人才培养中的地位和作用,完善中医学实践教学体系。建设完善中医诊疗技能实训体系(含中医四诊实训中心、针推手法训练室、模拟门诊、校内国医堂、远程门诊示教系统),增加学生对临床疾病的理性和感性认识,提高学生中医诊疗技能的熟练程度。加强临床教学及实习基地建设,抓好临床教学的管理及临床实践教学课程体系的建设工作,使学生掌握临床常见疾病的中西医诊疗规范,为将来的临床工作夯实基础。

#### **4. 完善实验室条件建设**

完善实验室条件,加强中药辨识实训体系(含中草药园、中药浸制标本室、中药蜡叶标本室、中药饮片标本室、中药伪品标本室)建设,科学设计实验课程,增加综合性、设计性实验,积极开发适用于自己实验教学的虚拟仿真软件,通过

实验促进学生对中医理论的理解和掌握，提高学生动手能力，为后续研究工作奠定实验技能基础。

#### **5. 争取建立直属附属中医院**

积极推动直属附属中医院建设，加强临床教研室建设，充分利用四大非直属附属医院的优质资源，依托医院优势专科建设临床教研室。

# 专业 7 2019 年预防医学专业人才培养状况报告

## 一、人才培养目标与规格

### （一）人才培养目标

专业定位：培养适应社会发展需求的、德智体全面发展，掌握预防医学知识，具备公共卫生实践和创新能力的应用型公共卫生专业人才，培养以公共卫生与公众健康服务为己任的应用型人才。

培养目标：培养适应国家公共卫生事业需要，德智体全面发展，具有宽厚扎实的自然科学、人文科学、基础医学与临床医学知识，掌握预防医学专业知识与技能，具备疾病预防与控制和卫生监督执法领域职业胜任力的专门人才。

### （二）人才培养规格

预防医学专业人才培养采用五年制培养。经过理论与实践教学，学生需要在毕业时达到学校的毕业基本要求。在五年学习过程中，学生需要掌握的主要知识与技能包括：基础医学知识与实验技能、临床知识与实践技能、公共卫生专业知识与实践技能、科研思维与创新能力。培养要求如下：

#### 1. 思想道德与职业素质要求

- （1）树立科学的世界观、人生观和价值观，热爱公共卫生事业。
- （2）珍视生命，关心卫生事业发展，将发展公共卫生事业作为自己的终身责任，将维护公众健康利益作为自己的职业责任。
- （3）具有实事求是的科学态度，尊重同事。
- （4）具有与各种人群进行有效交流、沟通的能力，善于调动人群配合疾病预防控制工作，能够有效宣传疾病防治策略、技术与疾病防治政策。
- （5）重视生命伦理和医学伦理，尊重疾病防治工作中涉及到的每一个人的合法权益以及他们的隐私。
- （6）具备良好的法律修养和执法素质，依法行使国家和人民赋予的行政执法权力与疾病防治职责，保护人群免于疾病与灾害的伤害。
- （7）树立终身学习的发展观念，具备从事公共卫生教学工作的基本素质和发展潜力。
- （8）树立辩证批判的创新观念，具有科学态度和一定的科研基础能力，具有熟练运用现代信息技术的能力，具有参与现代科学技术竞争的基本素质和发展潜力。

#### 2. 知识要求

- （1）基本掌握生命科学和基础医学相关理论知识及研究方法，并能用于指

导今后的预防工作实践。

(2) 掌握生命各阶段的人体正常结构和功能及其异常情况下的各种变化特征。

(3) 掌握常见病、多发病的发病原因、发生机制及防治原则。

(4) 掌握环境因素、社会因素及心理行为因素对人群健康影响的基本理论知识。

(5) 掌握人群健康研究的原理与方法，熟练应用流行病学和卫生统计学知识。

(6) 掌握营养与食品卫生、环境卫生、职业卫生、儿童少年卫生以及毒理学原理，熟悉各种常用的卫生监测方法及其原理。

(7) 掌握疫情调查技术与处理知识，熟悉国家卫生工作方针、政策和法规，基本掌握卫生监督执法的基本方法和程序。

(8) 掌握防治传染性疾病与慢性疾病的知识、策略与措施。

(9) 熟悉健康教育、健康促进的知识和方法。

### 3.技能要求

(1) 具有能完成常规环境监测、职业卫生监测和营养与食品卫生监测的能力，具有识别环境有害因素的基本技能。

(2) 具有分析人群健康影响因素、疾病发生及流行规律的科学研究能力。

(3) 具有制定疾病预防和人群健康促进计划，并组织实施的能力。

(4) 具有基本的突发公共卫生事件应急处理能力。

(5) 具有对常见病、多发病防治和开展社区卫生保健服务的基本能力。

(6) 具有联系实际开展调研、制定现场调研计划、组织实施及初步分析、研究的能力。

(7) 具有较强的沟通与协调能力，并能够独立完成人群疾病调查与监测的设计、实施、信息收集与统计分析工作。

(8) 具备开展人群计划免疫工作的能力，熟悉计划免疫技术和人群免疫水平检测技术。

(9) 具备熟练应用一门外语的能力。

(10) 具有较强的实践创新能力、自主学习和终身学习能力。

## 二、培养能力

### (一) 专业基本情况

我校于 2008 年设置该专业，现隶属于公共卫生与管理学院，校内专业名称预防医学，专业代码为 100201，标准学制 5 年，授予医学学士学位。截至 2019

年9月30日，本专业现有在校全日制在校生343人，已毕业本科生590人。

2013年预防医学列为山东省应用型特色名校建设工程重点建设专业，2014年建设成为公共卫生与预防医学专业硕士培养单位，2019年招收公共卫生硕士生20人。

## （二）课程体系

主干学科：基础医学、临床医学、预防医学。

核心课程：系统解剖学、组织学与胚胎学、生理学、生物化学、病原生物学、医学免疫学、病理学、形态实验学、机能实验学、诊断学、药理学、病理生理学、卫生统计学、外科学总论、外科学、妇产科学、儿科学、内科学、传染病学、耳鼻咽喉科学、流行病学、环境卫生学、营养与食品卫生学、职业卫生与职业医学、卫生毒理学、卫生法规与监督、卫生事业管理学、急救医学。

课程体系：

课程包括必修课和选修课，必修课程170学分，选修课程20学分。必修课理论总学时为1725学时，实验见习讨论和实践总学时为1218学时，理论课与实践课的比例为1:0.70。

预防医学专业人才培养过程总结为“2+1+1+1”模式，即2年基础教育、1年临床医学桥梁课和临床课教育、1年专业教育和1年实践训练。将临床课程教学安排在临床教学医院进行，实施临床课程教学、见习与实习一体化的教学模式，强化临床医学的教学与实践，是我校预防医学专业教育特色之一。

培养体系中对临床实践教学内容、专业实践领域进行了部分拓展，包括拓展预防医学本科生在临床实习阶段临床急救技能的训练、专业实践培养过程中强化了突发卫生事件应急技能训练等。

基础医学教学过程中，形态学实验和机能学实验教学体系进行了课程整合和教学内容体系的进一步优化，计算机基础知识与应用能力教学强化了数据库的应用教学。预防医学专业课程的实验教学内容进行了部分整合，优化后的实验教学更能充分利用现有的学时，提高对学生综合运用知识分析问题、解决问题能力的培养。增加了公共卫生实践技能考试等形成性评价的内容，增加学生自主设计的综合性实验项目，提高学生创新设计能力和动手能力。

完成山东省教育科学规划课题“预防医学本科人才培养模式”研究，2018年度王玖老师主持的教学项目获得省级教学二等奖一项，并获得省级教学课题一项（本科生实践教学管理模式研究）。按照课题设计计划完成了多项预防医学人才培养模式研究相关的研究工作和教学改革工作，并发表相关论文20多篇。

## （三）创新创业教育

创新能力教育是人才能力培养的核心，人才创新能力反映出学校的学科水平、人才培养水平和学生培养质量。因此，学校对大学生创新能力培养给予了足够的重视，制定了一系列政策鼓励大学生开展创新实践活动，鼓励教师积极指导学生开展此类活动，并把要求体现于培养方案要求之中。

**1.鼓励大学生创新主要措施：**为做好大学生创新能力培养工作，针对预防医学专业学生采取专业导师制培养，鼓励教师带动学生开展第二课堂创新培养。鼓励大学生开展创新教育的措施包括：（1）项目驱动大学生创新培养活动，包括“挑战杯”大学生创新竞赛、大学生社会实践和其他类创新项目；（2）专业基础课程与专业课程的创新培养，在多种课程中，尤其是专业课设置综合设计性实验比例不少于 40%，鼓励学生在教学大纲指导下，自主设计实验并开展研究工作；（3）鼓励大学生参与教师科研项目等。

2018 年，我校预防医学专业学生第二次参加国家大学生创新创业计划，通过努力有 4 项创新创业项目获得立项；2019 年由任宇星等 4 名同山东省为肾机能大赛获得团体二等奖，参与市场调查大赛，获得山东省市场调查大赛一等奖一项。2019 年在前期大学生创新工作基础上有了较大程度的进步，有 3 项预防医学本科生主持或参加的项目获得立项支持。任宇星同学参加山东省公共卫生技能大赛获得项一等奖各 1 项。

**2.创新能力培养效果：**学院通过多种措施鼓励教师积极指导学生，带领学生开展创新能力和实践能力训练，2019 年度，预防医学专业学生首次参加国家创新创业项目申请，共有 13 个团队,46 名同学申报项目，所参与的团队中，有 4 个团队获得学校通过，并申请国家给予立项。学生项目进展较好，按期结题比例达 100%。2019 年 5 月于潍坊医学院参加山东省公共卫生技能大赛，获得团体二等奖一项、单项一项，并在本年度全国技能大赛中。

以预防医学本科生为主的 9 个社会实践队，参加暑期社会实践工作。有两个团队获得校级优秀团队奖励。在龙口市开展的 30 名学生参加的“乡约未来”健康服务与社会调查实践队已经获得省级优秀团队。大学生在暑期冒着酷热与艰苦的生活条件深入农村开展志愿者服务与健康调查，获得百姓的好评，并在实践中锻炼了自身。

具体项目见下表：

表 1 预防医学专业本科生主持或参与创新项目与实践项目汇总表

序号	团队名称	指导教师	团队人数	学生领队
1	滨滨有你	徐静	6	宋桂霞

2	中国不同性别成年居民高血压现状及影响因素分析	宓伟	6	汤一帆
3	公立医院临床一线工作者对自身权益满意度调查	胡乃宝	3	杨灵华
4	血压分男女，因素各不同——不同性别高血压患病影响因素分析》宓伟	宓伟	4	盛卉
5	中国不同性别成年居民高血压现状及影响因素分析	宓伟	5	韩富磊
6	“乡约未来”健康调查与社会实践服务队	董兆举	30	张新明
7	lncRNA MEG3 对肺癌的诊断和预后作用	王萍玉	5	梅雪
8	白刺水提液与肠道菌群的相互作用	赵慧娟	5	张奥祥
9	某公立医院规模效率评价及规模匹配分析	孔杨	5	马超颖
10	急性心肌梗死诊断统计判别模型的构建研究	王玖	5	刘俊杰
11	烟台市不同海域紫贻贝中氨基酸含量的测定	宓伟	4	韩富磊
12	近海贻贝四种抗生素含量水平测定	董兆举	5	梁洁
13	山东省大学生对 HPV 及 HPV 疫苗的认知现状调查	王萍玉	5	石亚雯
14	智能驾校预约车 APP 设计	于微微	5	王小丹
15	分级诊疗知多少——烟台市居民分级诊疗知晓情况及医疗机构的选择情况调查	刘海霞	5	陈帅
16	心理视角下线上大数据与线下调查结合的烟台市大学生校园贷使用状况研究	韩春蕾	5	谢壮壮
17	山东省开展“万年青”计划的可行性研究	刘堃	5	王燕
18	大学生对各地“人才政策”的认知程度，态度及其影响因素调查	张中文	5	贺静
19	基于 Python 的网络爬虫技术与数据可视化分析研究	李秀敏	3	成文莹
20	0~3 岁儿童照料需求调查及对策研究	贾改珍	5	景佳蕊
21	微信智慧服务医疗平台建设及推广研究	司莹莹	5	阎文蓉
22	4~6 岁学龄前儿童对危险意识体验性设计研究调查	石塔拉	6	梁亚楠
23	“医网情深”——基于家庭医生签约模式的智慧社区卫生服务平台建设	何晓敏	5	魏琴
24	大学生用眼卫生现状分析及影响因素的研究	韩文婷	5	卢双艳
25	残疾大学生身体活动水平及影响因素	衣卫杰	4	甘可昕
26	农村老年人健康状况调查及其对策研究	尹淑英	5	张凡丽
27	法律无罪，不代表道义无责——在校大学生对“刘鑫江歌案”的态度及道德责任意识调查	刘海霞	5	王佳敏
28	身体活动量对大学生自尊感影响队列研究	董兆举	5	李姿毅
29	白藜芦醇在降血糖作用中信号通路的研究	刘爽	5	孙雅萍

30	一款含原花青素和硫酸皮肤素的化妆品开发	李燕妮	5	王瑞芳
31	烟台市大学生无偿献血知识态度行为的调查研究	宓伟	6	张玉新
32	让生命不再燃烧	宓伟	5	韩富磊

### 三、培养条件

#### （一）教学经费投入

学校加强教育经费投入，为提高教育教学质量提供了有力的经费保障。学生实验室耗材费用按照实验项目申报要求，由学校实验教学管理中心提供经费和材料保障。2018 年度为预防医学专业 343 名学生投入日常教学经费、专项教学经费分别为 101.2 万元、192.37 万元（总计 293.56 万元），年生均教学经费为 8558.6 元。

学校为各课程发展提供教学经费支持，重点建设课程 1.5 万元，一般课程 0.5 万元，使用周期为 3 年。预防医学专业课程教学改革项目省级项目 7 项，厅局级与校级项目 10 项，合计经费 26 万元。

图书馆对公共卫生与预防医学专业书籍与电子期刊购置费用每年投入不低于 21 万元，并根据教师提供所需书籍目录购书在 1200 册以上。学校购置了多种医学及相关数据库台，供师生教学使用，包括 CNKI、万方数据和 medline 等。

近三年学校进行专项资金投入用于建设公共卫生教学实验室经费共计 310 万元，特色名校建设工程经费 114 万元。

#### （二）教学设备

为了改善人才培养条件，提高教学能力，尤其是实践技能的水平提高，学院以山东省应用型特色名校工程项目资金为支持，购置教学实验设备 32 台套。共计 110 万元；通过专项资金立项申请，购置教学实验设备包括公共卫生检测设备色谱仪等 60 台套，共计 126 万元。2016 年增加的教学设备包括高效液相色谱仪、气相色谱仪、导致荧光显微镜、PCR 仪、电泳仪、超净工作台、二氧化碳培养箱等多套科研教学设备。2018 年购进原子吸收分光光度计和原子荧光风光光度计等大型公共卫生检测检验设备，进一步充实实验室研究平台。

2018 年 12 月起，利用“教育服务新旧动能转换项目”资金进一步完善实践教学平台建设，新建预防医学专业实训室一个（80 平方米），配套实训设备。建设公共卫生精密仪器分析室一个，面积 40 平方米，完善设备管理与利用。

目前，本专业拥有 10 个教学实验室、实训室，仪器设备总值 330 多万元；实验室配备较先进的教学仪器和较完善的教学设施，能够完成 100 余项实验项目，完全满足专业实验教学需要。

### （三）教师队伍建设

本专业初步建立起一支数量较充足，结构合理，教学科研水平较高，能够满足教学需要的师资队伍。

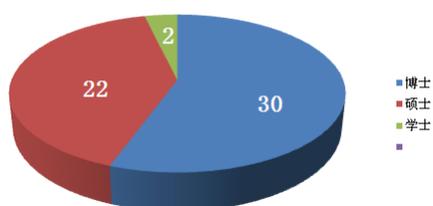


图1 教学学历构成

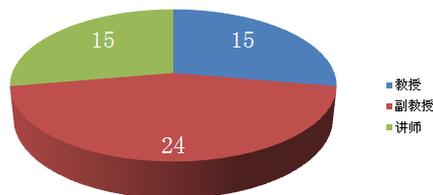


图2 教师职称构成情况

目前，学院已经具备基本的师资条件，拥有 54 名专任教师，其中博士 30 名，硕士 22 人，学士 2 人。所有教师中，15 名教授，副教授或副高级职称人数 24 人，15 名为讲师。

教师队伍中目前有 9 名青年教师在读博士学位，全部专任教师分布于专业基础课学科、临床学科和预防医学学科中。预防医学学科包括流行病学、卫生统计学、环境卫生学、营养与食品卫生学、职业卫生与职业医学和卫生事业管理等公共卫生学科，学缘结构合理，教师队伍以年轻教师为主。

为加强实验教学管理，招聘实验技术人员 1 名；预防医学专业拥有 4 所综合医院作为临床实习教学基地，共拥有副教授（副主任医师）级别以上带教老师 80 人以上；济南、烟台、滨州等地 7 个地市级、县市级疾控中心为公共卫生与预防医学专业实践教学基地，有实习带教兼职教师共计 60 余人。

为师资培养提供教学科研水平提供资金和政策支持，本年度共派出教师 40 余人才参加国家级学术会议等，并支持 6 名青年教师提高学历层次和进入博士后流动站进行短期培训，共使用资金 12 万元。派出专业课程教师到南京医科大学、皖南医学院等兄弟医学院校进行考察学习，汲取经验，提高教学管理水平，更新发展理念。

### （四）实习基地建设

目前，预防医学专业拥有 4 所综合医院作为临床实习教学基地，能高质量完成预防医学专业学生临床教学与实习带教工作。学校建设了以烟台、滨州等多地 CDC 为核心的 7 个专业实践教学基地，能够支持全部学生完成专业实习。

表 2 预防医学专业学生实践教学基地列表

序号	单位名称	级别
1	烟台市疾病预防控制中心	地市级
2	烟台芝罘区疾控中心	县区级
3	滨州市疾控中心	地市级
4	烟台福山区疾控中心	县区级
5	烟台开发区疾控中心	县区级
6	威海乳山市疾控中心	地市级
7	章丘市疾控中心	县区级
8	滨州医学院烟台附属医院	三级甲等
9	东营市第二人民医院	三级乙等
10	滨州医学院附属医院	三级甲等
11	平邑县人民医院	三级乙等

### （五）信息化建设

学校校园网络覆盖全部校园，并具有完善的服务功能，可以支持全部教学管理和科研项目。网络课程平台建设工作基本完成，所有课程均建设了网络课程平台和课程教学服务体系，部分课程实现了较好的网络教学互动。学校根据自身学科特点购置了基本的网络课程资源、文献数据库平台资源等，每年对网络课程资源、电子期刊购置费用总计超过 500 万。学校每年均定期开展数据化文献资源建设专题讨论会议，在征求专业、学科发展需求建议基础上，对数字化文献资源建设进行有效的改善与结构优化。

## 四、培养机制与特色

### （一）产学研协同育人机制

1. 社会实践与卫生服务相结合。与芝罘区疾控中心合作开展慢性病调查，与莱山区解甲镇医院联合构建社会实践基地，开展健康查体、健康档案建设，与龙口市合作开展居民健康档案建设，把教育、服务与调查研究相结合，全面提高学生岗位胜任力和科研能力；依托预防医学人才培养的师资平台开展相应的专业技术服务，包括职业危害评价、环境监测与食品卫生检测等；与学生实习单位包括综合医院、CDC 和卫生局密切结合，解决实践中存在的技术问题。

2. 专业课程教学由实践教学单位的教师承担少部分课程，以增强学生对公共卫生社会实践工作的认识与理解，并获取更多实践经验，如流行病学、环境卫生学、公共卫生检测与职业医学等课程内容教学均引入兼职教师完成 2~8 学时的教学任务，提升学习效果。

3. 对于专业实践，本专业安排 16 周实习。实习单位以 CDC 为主，兼有综合

医院、卫生局等。实习期间要求按照规范进行轮转实习，并完成考核，通过考核。

## （二）合作办学

在学校的支持下，学院与军事医学科研院环境卫生研究所建立了良好的合作培养机制，联合培养本科生、硕士生；与俄亥俄州立大学孙庆华教授所带领的团队建立了特种教学培养机制，支持我校预防医学学生出国短期培训、共享教学平台资源，开展网络教学。

## （三）教学管理

1. **教学管理体系：**学校、学院具有完善的教学管理体系，预防医学本科人才培养遵守学校管理制度与规定，接受学校、学院教学委员会和学位委员会及教学质量监督体系的监督管理。教学管理体系包括：（1）教学培养方案制定、教学进度安排、教学大纲等教学安排规章制度；（2）教学管理制度；（3）教学质量监控体系；（4）专业发展规划和学科发展规划等。

2. **教学管理工作情况：**在学校的指导下，由学院负责对教学管理运行情况进行管理，具体措施包括：

（1）培养方案每4年修订一次，并对课程教学等进行重新评估和整合。在招收预防医学专业学生前，对预防医学专业本科生培养体制与课程安排及培养过程和实习安排都进行了充分论证，并对专业课程教师、基础课程和专业基础课程的教学培养工作进行了充分的论证。培养方案符合国家医学教育的规范与要求，在2012年对培养方案基础上，已经完成了2018、2018版培养方案的初步论证、修订工作，使方案更加合理，并增加能力培养课程和实践教学学时，强调大学综合素质提高，强化与现代公共卫生社会实践相结合。在实施过程中，培养方案与教学大纲中存在的问题全部以不同形式进行反馈、由教学委员会讨论，确定下一步教学安排，教学过程规范。

（2）教学质量监督体系由多方面构成，学校特聘的专家听课、领导听课、同行专家听课和学生评课制度相结合对授课教师的教学质量给出评定，并每年公布，促进教学水平提高，加快青年教师教学技能改进。在教学过程中，学校与学院均坚持要求集体备课、教研室教学观摩和教学评价活动同时跟进，对教学中存在的问题进行修改完善。本专业所有授课教师都是教学评价体系的监督与评价对象，教学成绩全部公开透明，教学监督中存在的问题要求及时反馈至教师。

（3）学校要求每个专业、学科和教研室都要对自身学科发展进行科学规划，对发展方向、发展中存在的问题进行总结、科学规划。

## （四）培养特色

1. 构建预防医学与临床医学教育共同发展的人才培养模式，提高学生的岗

## 位胜任力和竞争力

预防医学专业学生就业的主渠道是疾控中心、医院和社区，在这些岗位工作均需具有厚实的临床医学基础。我校预防医学专业学生进行半年的临床医学桥梁课教学、半年的临床课教学和半年临床实习，临床课教学和临床实习完全在三级医院进行，提高学生临床医学理论与技能，有效提高了学生岗位胜任力和竞争力。

### 2. 教育、服务、社会实践紧密结合，培养应用型预防医学人才

在人才培养过程中，重视学生职业精神教育，入学时邀请行业专家做专业教育；在教学过程中重视实验技能和实践能力培养；实行班级导师制，加强职业规划教育，引导学生开展科技创新活动；通过与解甲镇医院联合开展健康查体，与龙口市联合开展“居民健康档案建设”等活动，加强社会实践。以“三早教育”即“早专业、早科研、早实践教育”措施，实现强化职业素质教育、强化科技创新能力培养、强化实践能力培养，形成了具有我校特色“三强化”人才培养体系，培养适应社会发展需要的应用型高素质人才。

近年来，预防医学专业学生培养质量不断提高，受到社会的广泛好评。毕业生考研率一直维持在 45%~50% 的较高水平，2018 届毕业生考研率升学率为 50%（52/104），70% 以上的学生实现对口就业，并在工作积极性、工作态度和工作能力方面得到用人单位的认可。攻读研究生学位的学生在北京大学、哈尔滨医科大学、国家疾病预防控制中心、吉林大学、哈尔滨医科大学、中山大学、南京医科大学、暨南大学和华中科技大学等多所学校学习过程中得到导师的高度评价和认可，肯定其吃苦耐劳、乐观向上和乐于助人的精神，以及刻苦钻研、精益求精的认真态度。

## 五、培养质量

### （一）毕业生就业率

2018 届毕业生人数为 104 人，考研人数为 53 人，就业率为 71.15%。2019 届毕业生人数为 114 人，考研人数为 58 人，初次就业率为 68.79%。截止于 2019 年 10 月待就业人数为 31 人，就业率为 72.81%，稍高于上一年。

### （二）就业专业对口率

2018 届毕业生在各级 CDC、妇幼保健医院、综合医院等公共卫生相关单位就业人数为 8 人，在专业范围内就业考研的学生有 66 名学生，占全部学生的 63.46%，在其他医药相关机构、企业就业人数为 3 人，占比例为 2.88%；学生考取研究生人数为 54 人，总体考研率为 51.92%。

2019 届毕业生在各级 CDC、妇幼保健医院、综合医院等公共卫生相关单位就业人数为 12 人，在专业范围内就业考研的学生有 58 名学生，占全部学生的

61.40%；学生考取研究生人数为 58 人，总体考研率为 50.88%，与 2018 年基本持平。

### （三）毕业生发展情况

2018 届和 2019 届毕业生的就业单位主要分布各级 CDC、妇幼保健医院、综合医院等，就业对口率较高，学生很适应并能胜任岗位工作，普遍受到单位领导、同事关注，具有很好的发展前景。

### （四）就业单位满意率

2019 届毕业生目前就业或攻读研究生已经有 5 个月时间，对部分学生的就业单位以及学习单位进行了部分调查，就业单位满意度普遍较好，对部分考研学生的导师团队进行调查，反应普遍较好，但在能力方面给出了一下改善优化建议。

### （五）社会对专业的评价

预防医学专业为省应用型特色名校重点建设专业之一，是学校重点发展的特色专业，也是我校新增专业硕士培养单位。

2019 年度对学生就业单位和学生读研所在其他高校的调查结果显示，在被调查的 16 个单位中，调查就业单位的人事部门负责人或学生所在科室、专业教研室等。根据随访效果来看，学生再就业单位表现良好，获得了就业单位或导师团队的肯定，对我校预防医学专业学生整体质量给予了肯定，并认为我校学生工作态度扎实、积极肯干、善于与同事协作，乐于助人等。学生理论基础扎实、实践能力较强。在北京大学攻读硕士的孙小婕同学表现突出，获得导师的肯定；冯安琪同学的导师对学生的能力、素质给予了积极的肯定。

### （六）学生就读该专业的意愿

2019 级共录取学生 102 人，第一志愿录取 2 人，第一志愿录取率 1.8%，未报到学生 8 人，报到率为 92.7%。新生入学后，专业思想稳定，学习状态良好，本专业培养水平受到学生和社会的认可。

## 六、毕业生就业创业

### （一）采取的措施

针对毕业生就业与创业所采取的措施有多种，包括就业指导与教育、组织人才招聘会、模拟招聘面试和聘请优秀毕业生为在校生做讲座等。

邀请专家学者为学生做考研辅导报告；加强与报考学校的联系，为学生顺利通过复试创造条件；组织考研经验交流会以及主题班会，培养学生考研兴趣；编印毕业生宣传册，发至省内外医疗、科研、企事业单位，为用人单位推介毕业生；

利用学院网站发布大学毕业生、就业信息；加强与毕业生及校友联系；积极开展大学生毕业就业应聘技巧培训等一系列举措，帮助毕业生考研就业。

针对预防专业学生还开展了与实践单位、就业面向单位的专家与领导的座谈工作，并通过建设实践教学-就业一体化教学基地，有效地提高了就业率和就业层次。

## （二）就业创业情况

今年来，在学校和学院支持下，预防医学专业学生在不同领域进行了创业实践，参与学生数量比例占总学生比例不少于 21%，对学生在能力方面和社会认知方面起到了积极锻炼作用，也更加深刻地认识了公共卫生与预防医学在社会中的作用。但是，创业学生中还缺少成绩突出或杰出人才，需要进一步强化与引导。

## （三）优秀毕业生

2019 届毕业生中有多名学生在思想表现、学习和综合素质等方面表现优秀。其中蓝鑫、任宇星、裘宇星、石亚雯等多名同学成为攻读研究生学习深造和以优异成绩进入基层单位扎实工作的代表，学习期间进步成绩可嘉。

任宇星，2014 级预防医学二班的学生，入学后以积极主动的学习态度，扎实学习，各课程成绩一直位居专业学生前列，获得优秀的学习成绩。学习中善于思考，勤于动手，在科研和实践能力方面取得了长足进步，实习期间参加山东省技能大赛获得个人单项一等奖，并以优异的成绩考入华中科技大学，目前研究生在读。由于读研期间表现优秀，由华中科技大学公共卫生学院安排在学本科生做考研讲座。



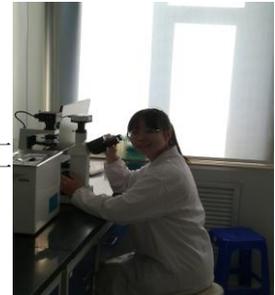
王婷，中共党员，2014 级预防 1 班团支书，现就读于中国医科大学公共卫生学院，在校期间获多次获得“优秀学生标兵”、“优秀共青团干部”等荣誉称号，多次获校级一等奖学金，并于 2016 年，获暑期社会实践省级三等奖，2017 年获全国大学生英语竞赛校级三等奖。2019 被评选为“省级优秀毕业生”。



胡方琰，中共党员，2014 级预防 1 班生活委员，考取 2019 届山东省选调生，任职于烟台市莱州市沙河镇孙家村党支部书记助理，现于烟台市莱州市委组织部组织科工作。在校期间曾

任学生会外联部部长，多次获得“优秀学生干部”、“优秀共青团团员”等荣誉称号，并多次获得奖学金。

潘鹏宇，中共党员，现就读于中国医科大学公共卫生学院，在校期间学习成绩优良，多次获得校级奖学金，曾获得“优秀志愿者”称号和“优秀毕业生”称号，主持并参加过大学生科技创新项目。



孟琪琪，现就读于苏州大学，在校期间多次获校级奖学金，积极参加各项活动，不仅学习认真并且多才多艺，多次在文艺汇演中演出，并在大学生英语竞赛中荣获二等奖的好成绩。

王赛，现考取中国疾病预防控制中心环境所研究生，在校期间学习认真，多次荣获校级奖学金，团结友善，积极参加体育活动，并且多次在校运会中获奖。时凯丽，现于吉林大学公共卫生学院就读营养与食品卫生学学术型硕士。在校期间学习优异，多次荣获校级奖学金，积极参加各项社团活动，团结同学帮助老师，并荣获校级优秀毕业生称号。

蓝鑫，中共党员，2014级预防1班班长，考取青岛市即墨区事业编，现任职于青岛市即墨区田横卫生院公共卫生科。在校期间曾任学生会副主席，工作认真，团结同学，多次获得“优秀学生干部”、“优秀共青团团员”等荣誉称号，并多次获得奖学金，积极参加各类活动，获暑期社会实践省级三等奖以及暑期社会实践省级优秀个人等奖项。



石亚雯，现于西安交通大学攻读硕士学位。曾任我校学生会副主席、校青年媒体中心主任等职务。于我校就读期间，刻苦学习，努力上进，曾先后荣获国家励志奖学金、省政府励志奖学金等奖励8项，多次获评优秀标兵、优秀学生等荣誉。积极投身实践创新活动，多次参加校内外各种志愿服务活动并获得证书，曾荣获第二届山东省专业技能大赛团队二等奖、2016年山东省大中专学生志愿者暑期“三下乡”社会实践活动优秀学生及校病理创意设计大赛一等奖等10项奖励余项。

苏升琦，现就读于哈尔滨医科大学，流行病与卫生统计学专业研究生，在本科期间表现优秀，曾获得国家励志奖学金、多次获得校级奖学金与优秀学生称号，

多次参加校级学习技能创意大赛等活动并都取得二等奖，获得全国大学生英语竞赛校三等奖，在天津市军事医学研究院实习结束后获得优秀实习生称号，本科毕业时被评为山东省省级优秀毕业生。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）专业发展趋势

本年度郭玉明教授为首的“泰山学者团队”开始工作，大型队列研究项目启动运行，一年内有6名教师依托该团队进行交流培训，目前尚有3名教师在澳大利亚莫纳什大学进修学习。通过科研培训和学术交流，学科团队的教学与科研力量不断提高，已经发表SCI论文4篇，科研进度快速发展，已经成为学校重点发展的科研与教学平台。

预防医学专业经历了多年的发展，已经发展成为一个成熟的学科专业，其实践领域涵盖多个方面，实用性强，社会意义突出。作为社会必须的专业领域，国外对预防医学的重视程度一直处于较高水平，且近些年来随着社会快速发展带来的环境危害事件不断发生，环境污染日益加重，预防医学愈加重要。国际著名医学院校中，公共卫生专业发展水平可以作为医学院发展水平的一个指示指标衡量学校水平。预防医学人才培养发展方向为重视实践能力与创新能力，并在突发性公共卫生事件应急能力方面提出了更高的要求。随着国家基层医疗卫生服务工作模式的转变，要求预防医学专业学生具备扎实的临床知识与技能。

### （二）专业今后的建设目标和主要计划

今后预防医学专业的建设目标是把我校预防医学专业建设成特色突出、培养体系完整、学科齐全的专业，并逐步提高研究生教育培养水平，通过努力实现重要领域的学科突破性发展，培养高素质人才。

为实现这一目标，计划在未来五年内做好如下三个方面工作：第一、加强学科平台建设，加强实践教学质量效果提高。通过实践教学工作的加强来提供学生素质与能力，强化学生科研创新能力培养；第二、以教学为重，以人才培养为工作重点展开人才培养模式研究，提高教学质量和教学水平。尤其是强化提高教师发展水平，建设高水平师资队伍；第三、构建完善的实践教学体系，包括实践教学基地建设和实践教学管理。努力提高实践教学水平，并完善对实践教学效果的评价与管理。

## 八、存在的问题及整改措施

### （一）专业建设存在的问题

本专业人才培养中的主要问题为教师培养能力还需要提高,尤其是实践带教能力。公共卫生与预防医学专业是一个应用型学科专业,是需要与社会实践密切结合才能优化人才培养的专业,因此,预防医学人才培养需要密切结合社会实践,并需要高水平的实践带教教师,鼓励大学生开展创新能力训练。

新培养方案实施后,增加了毕业论文环节,由于师资力量与学生人数相比相对不足,除加强教师培训外,引进师资是一项艰巨任务。

## **(二) 整改措施**

依托泰山学者团队、依托科研项目发展做好学科研究工作,以科研项目带动大学生创新能力和实践能力培养,加快青年教师学术层次提升速度。

依托“教育服务产业新旧动能转化”项目,发展双师型教师,加大学生实践教学培养,加强实践教学基地建设,提高实践教学能力和实践教学的规范化。

为改变人才培养过程中的不足,进一步提高教学水平和教学能力,提出两个重点整改措施,第一、加大教师尤其是高水平学科带头人的培养和引进力度,加强教师培训工作,提升教师教学能力;第二、逐步落实学分制培养模式,并强化实践教学,将人才培养先进性、培养过程管理灵活性、培养效果进一步提高结合为一体,进行人才培养。

# 专业 8 2019 年康复治疗学专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### （一）人才培养目标

培养德智体美劳全面发展的、适应我国经济社会和医疗卫生事业发展需要的、具有良好交流、适应能力和职业道德，系统掌握康复治疗学基础理论、基本知识和基本技能，能够熟练地运用康复治疗技术，在各级医院康复医学科、康复医院、社区康复中心和各类康复保健机构从事康复治疗、教学和科研工作的康复治疗学专门人才。

### （二）人才培养规格要求

#### 1. 知识要求

（1）通识教育课平台：由思想政治理论课、英语、体育、计算机文化基础等课程构成。通过平台教育，能够学会运用辩证唯物主义、历史唯物主义的观点和方法，正确看待自然、社会和人生发展。培养学生广阔的人文社会科学知识、行为和伦理知识，培养学生健康的职业价值观和科学态度，锻炼学生协作和沟通技能。掌握外语、计算机应用等学科的基础理论、基础知识和基本技能。

（2）基础课平台：主要由系统解剖学、组织学与胚胎学、生理学、生物化学、诊断学、影像诊断学、内科学、外科学、儿科学、老年病学、中医学基础、康复医学概论、运动学、人体发育学等课程组成。通过平台教育，构建学生扎实的康复医学与康复治疗学基础知识和能力。

（3）专业课平台：专业核心课程由康复功能评定学、物理治疗学、作业治疗学、言语治疗学、传统康复治疗学、假肢与矫形器学、临床康复学等课程组成。通过平台教育，使学生掌握康复治疗学的基本理论、基本知识、基本技能和临床应用能力。

（4）选修课平台：公共选修课设置人文社科类、公共艺术类、计算机信息类、自然科学类及就业创业类五大板块组成。通过平台教育，拓展学生专业眼界，端正就业思想。

#### 2. 能力要求

（1）具有运用康复治疗学方法和技术，包括运动疗法、物理疗法、作业疗法、言语治疗等进行康复治疗的基本能力。

（2）具有一定的社区康复知识和方法，能组织开展社区康复活动的的能力。

（3）具有一定的组织管理能力，能配合康复医师、康复护士等协调地进行康复治疗工作。

（4）具有较强的临床思维和表达能力；与病人及其家属进行有效交流能力。

(5) 具有运用传统康复治疗技术的能力。

(6) 具有结合临床实际，利用现代信息技术获取新知识与相关信息，了解康复医学及相关学科的发展方向、研究医学问题的能力。

(7) 运用循证医学的原理进行医学实践，完善诊治方法。

(8) 具有用一门外语阅读医学文献的能力。

(9) 具有自主学习和终生学习的能力。

### **3. 素质要求**

(1) 树立科学的世界观、人生观和价值观，具有爱国主义、集体主义精神，忠于人民，愿为祖国卫生事业的发展和人类身心健康奋斗终身。

(2) 关爱病人，将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任，将提供临终关怀作为自己的道德责任，将维护人民的健康利益作为自己的职业责任。

(3) 尊重同事和其他卫生保健专业人员，有团队合作精神。具有实事求是的科学态度，对于自己不能胜任和正确处理的医疗问题，能主动寻求其他医师的帮助。

(4) 尊重病人及其家属，尊重他们的个人信仰，理解其人文背景及文化价值。具有与病人及其家属进行交流、沟通的意识和能力，使他们充分参与和配合治疗计划。

(5) 在职业实践中重视伦理问题。

(6) 树立依法行医的法律观念，具备用法律保护病人和自身权益的意识和能力。

(7) 树立终身学习的发展观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越，具备从事临床教学工作的基本素质和发展潜力。

(8) 树立辩证批判的创新观念，具有科学态度和参与现代科学技术竞争的基本素质和发展潜力。

## **二、培养能力**

### **(一) 专业基本情况**

康复治疗学专业属于医学技术类，专业代码 101005。我校于 2011 年设置该专业，现隶属于康复医学院，校内专业名称康复治疗学，标准学制 4 年，授予理学学士学位。2014 年列入山东省应用型人才培养特色名校建设工程，截至 2019 年 9 月 30 日，本专业全日制在校生 579 人。

### **(二) 课程体系**

为使专业与国际接轨，使培养的人才更加国际化，同时符合国家教育部关于学分制改革的政策，本专业进行了重新修订和完善。本专业主干学科为基础医学、

临床医学、康复治疗技术学，核心课程包括系统解剖学、功能解剖学、生理学、人体发育学、人体运动学、神经科学、物理治疗基础、心肺物理治疗学、儿童物理治疗学、神经物理治疗学、肌肉骨骼物理治疗学等。本专业现有省级精品课程 4 门：生理学、病理学、诊断学、外科学。专业教学计划中必修课 153 学分，选修课 22 学分，实践教学占总学分（学时）比例为 48%。校级优秀课程 2 门，双语课程 2 门；出版省部级以上规划教材 2 部（其中国家级规划教材 1 部），专业教材选优选新使用率 100%。

### （三）创新创业教育

1. 本专业积极鼓励学生开展创新创业活动；对于申报项目的学生安排有经验的教师一对一指导，为学生开展创新创业活动提供各种便利条件。

2. 本年度，康复治疗学专业学生参加学校大学生创新创业项目 12 项，组建大学生社会实践队 2 支。而且 2016 级康复治疗学专业李斌参加第四届“互联网+”创新创业大赛获得二等奖。

## 三、培养条件

### （一）教学经费投入

2019 年日常运行费用达 170.83 万元，专项教学经费 324.73 万元，经费总计 495.55 万元，年生均日常教学经费 0.30 万元，年生均总教学经费 0.86 万元。

### （二）教学设备

康复综合实验室始建于 2013 年 3 月，现位于特教园区综合服务楼五楼，现有包括运动疗法实训室、作业疗法实训室、传统康复实训室、物理因子实训室、康复评定学实训室、基础康复实训室（心肺康复）、运动力学实训室、3D 打印等八个实训室。各实训室均配备独立的多媒体教学设备，可承担康复治疗学专业的教学、实验、科研任务。实验室总面积 2700 平米，总价值 1400 余万元。目前，本实验室共有教学人员 15 人，其中教授 1 人，副教授 4 人，实验员 1 人，具有博士学位 7 人。

### （三）教师队伍建设

康复治疗学专业现有专业共享教师 35 人，其中专业专任教师 13 人，专业外聘教师 12 人，香港理工大学毕业 1 人，方向为物理治疗学；香港中文大学毕业 1 人，方向为运动医学；美国杜肯大学毕业 1 人，方向为作业治疗学。兼职教师 12 人，均为高级职称，其中博士生导师 1 人，硕士生导师 9 人，专任教师中有硕士、博士学位的比例 100%；外校学缘结构达 100%以上。副教授以上职称教师为本科生上课比例 30%。2019 年开始聘请境外具有 WCPT 认证资质教授授课，

使康复治疗的分方向培养更加专业化。2019年学院科研立项获得突破，成功申报自然项目1项，成功申报山东省自然项目2项。

#### **（四）实习基地建设**

本专业现有专业实践基地29个，聘用具有实践经验的专业校外兼职教师57人，各类实习完成率100%。2019年，2016级学生实习基地为南京医科大学附属第一医院、四川大学华西医院、中山大学附属医院、上海华山医院、上海第一人民医院、山东省齐鲁医院等20余家高水平康复医院；通过学生反馈及实习效果考察，综合考量的情况下优化完善了2016级学生的实习基地，2019年新增上海瑞金医院、上海开元骨科医院2家国内高水平康复机构。

#### **（五）信息化建设**

本专业共有10门课程开设了网络课程，其中校级网络课程4门，2019年新增校级在线课程《针灸推拿学》、《食品安全与日常饮食》，取得良好的教学效果。

### **四、培养机制与特色**

#### **（一）创新培养模式**

根据康复治疗学发展和临床实际需要，培养能够满足社会满意的应用型创新人才。目前，康复治疗学已经按照分方向培养，在新修订的培养方案里已经按照国际物理治疗专业的标准设置课程体系，即由原来的康复医学为主的学科体系转变为康复治疗技术为主的学科体系。同时为保证教学质量，开始聘请国内外知名专家进行授课，并配有专门老师随堂学习，为后续的接洽工作做好准备。同时建立有行业专家参加的专业教学指导委员会，全过程参与专业人才培养方案修订。

#### **（二）合作办学**

根据《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》、《山东省高等教育名校建设工程实施意见》等文件精神，遵循高等教育特别是高等医学教育发展规律，以立德树人为根本任务，以人才培养为中心，以提高教育质量为核心，本专业实现了人才培养主体多元化的模式。首先是建立以校院合作为基础的教学指导委员会，邀请康复临床一线具有一定教学经验的康复医学专家和康复技师参加本专业的教学工作指导委员会；其次是建立了校企合作制度，2019年我院与圣莱恩康复医院签订了战略合作书，就人才培养方面、学科专业建设方面、科学研究方面提出了合作的具体内容。

#### **（三）教学管理**

教学管理是一项时效性、计划性、政策性很强的系统工程，规范化的教学管理是提高管理效能和管理水平的重要途径，也是提高教育教学质量和人才培养的基础性工作。学院通过采取以下主要措施加强教学管理规范化建设。

1. 加强教学管理队伍建设。学院结合工作实际，2019年聘李古强老师为教学科研办主任，朱嘉卉老师为教科办副主任，李松老师兼职学院教学科研工作，既确保了日常教学和科研等工作的正常运转，又从业务能力方面保证了学院的专业发展和学科建设。

2. 完善规章制度与教学基本文件。学院结合实际，在严格执行学校各项教学管理制度的基础上，制定了学院的教研室主任岗位职责、集体备课制度、试讲制度等，使教学工作井然有序。其次，规范教学基本文件和档案建设，主要包括专业培养计划、课程教学大纲以及教师授课教案、课程表及教学日历等。

3. 构建科学的教学质量监控体系。学院建立健全教学质量评价制度，组织实施教学质量管理工作，使之规范化、科学化地运作。2019年组织院级领导、同行专家听课共计24次，学校专家督导检查教学工作6次。

4. 加强措施，提高专业课与实践教学效果。学院在深入分析康复治疗学实践教学难点和重点的基础上，积极探索设计了具有应用型人才培养特色的实践教学体系，推行“分层培养，层层递进”的实验实训教学新模式，培养学生综合运用能力、创新能力和解决关键问题能力。针对烟台市乃至山东省康复医疗市场普遍发展落后的现状，学院为保证人才培养质量，积极“走出去”，举全国之力办好自己的专业，建立了包括江苏省人民医院、国家康复医院（民政部）、复旦大学附属华山医院、齐鲁医院等29所国内一流的实习医院。

#### （四）人才培养特色

一是围绕增强学生的学习能力、创新能力、实践能力、沟通能力和社会适应能力，建立“模块化”课程体系。二是根据世界物理治疗联盟（WCPT）认证的要求，把培养方案分科化、专业化、国际化，即培养体系由原来的康复治疗学逐渐向物理治疗、作业治疗两个方向转变。三是按照基础理论适用、专业知识针对性与实用性强的原则，重组教学内容，“项目化”推进课程建设，鼓励和引导教师运用启发式、互动式、研讨式等教学方法，通过多媒体教学、课堂讨论、情景教学线上线下混合式教学等多种教学手段，创新理论教学模式。

### 五、培养质量

#### （一）毕业生就业率

截至2019年9月30日，2019届毕业初次就业率为91.47%。2018届毕业年底就业率为98.4%。

#### （二）就业专业对口率

2019 届毕业一次就业对口率为 70.57%。2018 届毕业年底前就业对口率为 96%。

### （三）毕业生发展情况

2019 届毕业生的到企事业单位就业 36 人，考研升学 8 人，灵活就业 5 人，未就业 10 人。

### （四）就业单位满意率

大部分的用人单位都反应同学们在自己的工作中能够灵活运用自己的专业知识，而且同学们基础知识扎实，在专业技术上遇到的问题能够及时解决，同时，同学们所从事的岗位基本实现了对口，形成对口就业，对口工作。

### （五）社会对专业的评价

1. 本专业毕业生能将所学用于工作中，大部分的用人单位都反应同学们在自己的工作中能够灵活运用自己的专业知识，而且同学们基础知识扎实。

2. 主动学习，自动自发的完成任务。在校期间所掌握的基本知识使得他们在此基础上能够进一步学习自己所从事的岗位工作内容，善于学习，对本职工作兢兢业业，注重个人提高，工作成绩进步较大。

3. 立足本职岗位，尽职尽责，注重团队合作。做人本分，能够虚心接受他人的建议，努力学习不足之处，工作上勤勤恳恳，认真负责，技术水平也在学习中不断提高，关心同事，工作热情高，人品端正，德行优良，自身修养较高，服从领导安排，能够虚心听取有经验的前辈的工作建议，并能很好的团结同事，共同完成工作任务，受到一致好评。

4. 学院高度重视人才培养质量，多次聘请校外高水平康复专家来校讲授专业课程，最大限度地保证了教学质量，人才培养质量得到社会上的广泛认可。各实习就业单位多次发来表扬信和锦旗。其中赵雨亭等 4 名同学参加第四届全国康复相关专业学生技能大赛，获康复治疗组一等奖。

### （六）学生就读该专业的意愿

2019 级康复医学院省内外本科生康复治疗学专业录取 50 人，报到 46 人，报到率 92%，第一志愿录取率为 6%。康复治疗物理治疗录取总人数为 50 人，报到 48 人，报到率 96%，第一志愿录取率为 10%。

## 六、毕业生就业创业

### （一）采取的措施

学院始终贯彻教学中心地位，多措并举，不断提高就业创业率。

1. 分类收集就业信息,针对不同省份地区生源,收集和发布区域性招聘信息,及时准确把握毕业生就业情况。

2. 转变毕业生就业观念,引导毕业生积极投身城乡基层特别是县级单位就业创业,自觉响应国家战略号召。

3. 提升就业指导服务质量,提高毕业生求职技能,围绕考研升学、公考笔试面试技巧、就创业政策解读、求职简历制作与面试、求职合法权益维护等内容,以购买服务方式委托专业社会培训机构精准化地开展就业能力提升培训。

4. 加强创新创业教育师资队伍建设,充分发挥“大学生创业导师专家团队”作用,每年年初、年底开展学习经验交流会、专家讲座、名家讲坛等活动,指导和促进学生专业课程的学习。

5. 建立跟踪服务机制,对离校未就业毕业生要关心到底,及时通知其参加校园招聘和其他各类招聘活动,进行重点推荐,切实做到“离校不离心”。

6. 建立就业困难毕业生信息数据库,实施“一对一”的个性化就业帮扶。对接受各项就业创业服务后仍难以实现就业的,帮助开发临时性就业岗位,保障其基本生活。

## （二）就业创业情况

截至2019年6月30日,2019届毕业生59人,就业49人,就业率83%,毕业生就业单位包括济宁医学院附属医院、威海市立医院等企事业单位,毕业生对就业单位的满意率97%,用人单位对毕业生满意和比较满意率100%。学生就读该专业的意愿强烈。

## （三）就业典型案例

韩晓雨,2015级康复治疗学专业学生。在校期间始终保持谦虚和严谨的学习态度,主动与同学交流学习心得,连续三年获校级二等奖学金,课余时间参与了大量志愿活动,参与大学生“三下乡”暑期实践活动以及科技创新项目。毕业当年以专业第一名的成绩被上海体育学院运动康复学录取为硕士研究生,在更广阔的领域继续深造。

杨儒,2015级康复治疗学专业学生,烟台市“菁英计划”选调生,现在烟台市莱州市郭家店镇“万名干部下基层”乡村振兴服务队参加基层工作。在校期间担任学院2017届学生会主席,2015级康复一班团支书一职,曾多次获得校级“优秀共青团干部”、“优秀学生标兵”、“优秀班干部”等荣誉称号。思想积极端正,已经发展成为一名正式党员,课余时间积极组织、参加各项社会实践和文体活动。毕业时考取了烟台市“菁英计划”,今后将继续不忘初心,牢记使命,为乡村振兴贡献自己的一份力量。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）国际国内专业发展趋势

#### 1. 国际康复治疗学发展现状及趋势

##### （1）国际康复治疗学的发展现状

物理治疗学作为一个国际公认的独立专业、经过近一百年的发展已经形成了一个体系完整、分化细致，内涵充实的独立的专业门类，以此来应对人类日益复杂的健康威胁，满足人们日益增长的健康服务需求。在世界大部分国家，都是经过4年的物理治疗学本科专业的教育才有资格成为物理治疗师，美国等发达国家更是将这一专业的最低准入要求提高到博士水平，申请物理治疗师执照后一般还要进行2年左右的专科化培养才能从事骨科物理治疗、神经物理治疗、心肺物理治疗、儿童物理治疗、运动物理治疗、老年物理治疗等物理治疗亚专业的独立临床实践。所以，一般要用6年的时间才能培养一个真正理解专业内涵、真正具备专业能力，真正拥有专业精神的物理治疗师。

##### （2）国际康复医学发展趋势

在国际上康复医学一直处于持续快速的高水平发展阶段，在基础学科和相关学科的突破性进展的基础之上，不断突破，出现一些新的治疗技术。其康复理念更加注重人文的关怀，就其心理的、社会的、职业的和教育的问题，最大限度地使他们恢复功能，重返社会。

#### 2. 国内康复治疗学发展现状及趋势

中国现在有8000万的残疾人，占总人口的6.34%，急需物理治疗、作业治疗、补偿手段以及社区服务支持等，以提升自我照顾能力和社会适应能力；中国老龄化社会问题，使得老年人对于康复的需求也在日渐扩大；同时，加上大量的各种慢性病患者的存在，整个社会对于康复物理治疗等等康复服务需求是非常巨大的。

但是，目前中国的康复治疗服务资源数量极其匮乏，（至2012年统计，中国大陆现有本土培养的治疗师总数约为1.4万，虽然其中多数从事物理治疗工作，但是每十万人中分布物理治疗师不到1人，远低于发达国家每十万人中物理治疗师20余人的比例）。同时，物理治疗师的专业水平不高，专业性不强，无法满足整个社会对于高专业化程度、高水准的康复物理治疗服务的需求。

##### （1）国内康复治疗专业教育

近年来国家医疗行业相关政法规一直强调康复治疗的发展应该更具专业化、专科化，以满足水准的康复服务。在一般情况下，教育应该引领行业的发展，但在物理治疗专业发展上，教育的现状是滞后的，现有的“康复治疗学”专业定位

于培养综合康复治疗师，其课程包含了物理治疗、作业治疗、言语治疗、康复工程等内容，其中每一部分在海外都是独立的专业，事实上以现有“康复治疗学”4年本科的时间来系统学习国外其他本科专业（物理治疗学、作业治疗学、言语治疗等）共十余年学习的内容是不现实的，必然在专业学习内容的深度和专业性上有很大的不足，特别是在专业核心课程上欠缺极大。设置独立的物理治疗学专业的需求已然是非常迫切。

## （2）国内康复医疗状况

三级医院设有独立康复科，其康复治疗分工明确，科室齐全，人才梯队合理有序，经过调查结果表明：三级医院康复科中从事康复物理治疗师工作的人员学历中，本科生占 47.8%，大专为 19.5%，男女比例为：1:1.54，其中 80%的三级医院认为其缺乏康复物理治疗人才；90%的三级医院认为高职康复物理治疗专业人才就业前景好、社会需求量大；90%的三级医院认为专业化本科教育培养的康复物理治疗专业学生能适应临床的需要，并且可以负责部分医务人员培训工作。由此可见：三级医院在目前还是康复物理治疗专业就业的一个主要的方向。

## （二）专业今后的建设目标和主要计划

### 1. 建设目标

2018 年我校已经启动康复治疗专业（物理治疗方向）的国际认证工作，接下来要立足康复医学本科教育，积极开展物理治疗学国际化认证工作，加强国际交流，推进教育国际化、同质化、标准化。

### 2. 主要计划

继续稳步推进分方向培养模式，在现有的教学培养方案的基础上，继续按照国际标准细化物理治疗与作业治疗的教学计划，使培养要求和课程设置与国际接轨，引进具有 WCPT、WFOT 认证资质的教师，建立知名的、符合国际认证标准的实习基地。

## 八、存在的问题及整改措施

### （一）专业建设存在的问题

1. 人才队伍建设薄弱专业人才缺乏仍是限制学院发展的瓶颈问题，目前仅能基本满足正常教学需求，学院缺乏高水平、高层次的学科带头人、学术带头人和专业团队。人才队伍层次及结构与其他院校相比，还不能形成竞争力。

2. 科研基础和科研能力相对薄弱受人才队伍薄弱的客观因素限制，学院的科研工作尚处于初级状态，虽然在国家课题、省部级课题方面有所突破，研究方向分散，没有团队，形不成合力。

3. 教师相对年轻，经验不足，教学质量有待进一步提高。

4. 青年教师培养培训方式方法单一。

## **（二）整改措施**

### **1. 师资队伍建设**

采用外引内培的方式大力建设师资队伍，大力引进高水平、在全国有较大影响力的知名专家作为本专业的学科带头人，并组建高水平的科研团队，以期在全国能够形成较强竞争力。同时采用引进来走出去的原则，积极引进具有 WCPT、WFOT 认证资质的教师或聘请国内外专家进行授课，学院教师随堂学习，重点培养 3-5 名优秀的专业人才。

### **2. 科研提高**

积极推动产学研协同创新发展，与学术团体如中国康复医学会合作开展康复相关的培训班；与科研机构合作如中科院自动化研究所；与医疗机构康复中心合作如中康、山东省假肢矫形康复中心等；与国内外医疗康复养老器械和企业合作，以期找准着力点，形成科研梯队，在重大科研项目上有所突破。

### **3. 教学质量**

加强管理与监督，鼓励专业教师加强师德师风建设，加强课程思政建设。在现有的教学条件下加大力度进行课程改革，打造“五大金课”，加强网络题库的建设和教学方法改革，争取创造出有质量有内涵有成效的课程，使教学质量有飞跃性提高。

### **4. 教师提升**

为青年教师创造良好环境，多渠道培养，提高教师水平；积极采取有效措施促使教师脱产或在职攻读学位，探索国际合作，联合培养教师。鼓励老师们申请国内外访学以及参加康复治疗相关的重要会议和讲座等。

# 专业 9 2019 年医学检验技术专业人才培养状况报告

## 一、人才培养目标与规格

### （一）人才培养目标

培养德智体全面发展，具有良好的职业素养，熟练掌握医学检验基本知识、方法和操作技能，富有创新精神和实践能力，适用我国经济社会发展特别是医疗卫生事业发展需要，能够在各级医疗机构、采供血机构、检验检疫、医学科研、高等医学院校等单位从事医学检验工作的应用型医学检验人才。

### （二）人才培养规格要求

#### 1. 思想道德与职业素质要求

热爱祖国，拥护中国共产党的领导，坚持社会主义道路，努力学习马克思主义理论；热爱医药卫生事业，刻苦钻研、开拓进取，具有良好的思想品质和职业道德，立志为祖国的医学事业发展做出贡献；具有敬业精神和严谨的工作作风，对检验工作精益求精，有社会责任感、事业心和奉献精神。

#### 2. 知识要求

具有较广泛的人文社会科学知识，较扎实的自然科学基础；掌握临床医学的基本理论知识及常见病的诊断和治疗；掌握临床检验基础、临床生物化学、临床免疫学、临床微生物学、临床血液学、临床输血学和分子生物学等的基本理论知识；熟练掌握医学检验理论知识及检验项目的方法学原理；了解常用检验仪器的基本结构、性能和操作方法；熟悉国家卫生工作及临床实验室管理有关的方针、政策和法规；了解检验医学前沿学科的理论和技术的发展动态；熟悉国家卫生工作方针、政策和医疗、社会保障法规。

#### 3. 技能要求

全面掌握临床检验诊断学的基本技能，能独立完成常见检验项目的操作；具有良好的质量控制观念，具有一定的实验室管理能力；毕业后能对检验结果进行分析，具有开展临床实验室咨询的能力；具有数理统计及计算机应用的基本能力；掌握文献检索、资料调查的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力。

### （三）人才培养目标确定的依据

近二十多年，医学检验技术的发展突飞猛进，专业人员教育层次、整体素质有了较大的改变，已经从过去的以中专教育为主转变为以本科教育、研究生教育为主的局面。随着我国经济和医学产业的快速发展，对医学检验技术人才的要求和需求越来越高。

自 2012 年起，我国将医学检验从业人员定位于应用型技术人才，其培养模

式也发生了很大变化——从“五年制培养”到“四年制培养”，从“医学学士”到“理学学士”，同时，我省各医学院校先后设立医学检验专业，对以后学生的就业势必会产生不可避免的影响。

医学检验技术专业毕业生主要去向：各级医疗机构实验室、独立实验室、科研实验室、CDC、采供血机构。

医学检验技术专业主要职业资格证书：初级检验技师证。此为检验人员的上岗证，需毕业工作满一年后参加全国统一进行的初中级卫生专业技术资格考试获得，此证书在全国范围内有效。主要考试内容：临床检验基础、临床血液学检验、临床化学、临床免疫学和免疫检验、微生物学检验、寄生虫学及检验、医疗机构从业人员行为规范与医学伦理学。

检验技师需具有良好的职业素养，熟练掌握医学检验基本知识、方法和操作技能，富有创新精神和实践能力。

## 二、培养能力

### （一）专业基本情况

医学检验技术专业属于2012年普通高等学校本科专业目录中理学科门类医学技术类，专业代码101001。我校于2011年设置该专业，现隶属于临床医学院，标准学制四年，授予理学学士学位，为山东省名校工程建设专业。现有毕业生400人，截至2019年09月30日，本专业现有全日制在校生389人。

本专业是2012年成为临床检验诊断学硕士学位授权点，2014年入选山东省特色名校建设工程支持建设专业，2016年入选山东省高水平应用型专业建设群。现有专任教师80余人。近3年获得6项科研立项，发表论文25篇，编写专著3部。实验教学中心实验条件优越，包括基础实验室、显微互动实验室、免疫学实验室、分子生物学实验室等，面积近400 m<sup>2</sup>，教学设备资产达450余万元，为提高学生的实践操作能力提供了坚实保障，为学生提供学习和实践的平台。是学校报考率、报到率、就业率最好的专业之一。

### （二）课程体系

本专业主干学科为基础医学、检验医学，核心课程包括生物化学、分析化学、分子生物学实验技术、医学免疫学、临床检验基础、临床微生物学检验技术、临床免疫学检验技术、临床血液学检验技术、临床输血学检验技术、临床生物化学检验技术、临床实验室管理、临床分子生物学检验技术、临床医学概论等。专业教学计划中必修课144.5学分，选修课25.5学分，实践教学占总学分（学时）比例为49.12%。现有省级精品课程3门，校级精品课程5门，校级优秀课程2门，双语课程1门；专业教材选优选新使用率100%。

2018 年对医学检验技术专业人才培养方案进行修订，针对学生反馈的意见和建议，对部分课程的学时、学期进行调整，增设医学检验导论，使学生在早期对医学检验有整体的认识。增加了基础医学的比重，减少部分非医学相关课程的课时，更注重前修后续的关系，使学生对专业知识的掌握更连贯、顺畅。

### （三）创新创业教育

#### 1. 创新创业教育的举措

学生在校期间积极参与滨州医学院大学生科技发展计划项目、国家大学生创新性实验计划，在导师的指导下参与到科学研究中。大四进行毕业设计，完成毕业论文工作，培养了学生的创新意识和能力。

#### 2. 创新创业教育的成果

2019 年 5 月本专业学生参加第三届山东省高等院校医学检验技能大赛获优秀组织奖。我校医学检验学系学生严纪梅、魏之雯分获白细胞计数、血葡萄糖测定、形态学检验一等奖，耿嘉秀获形态学检验二等奖，李易雪、魏之雯获细菌革兰染色、形态学检验三等奖。

陈可可等九位同学获滨州医学院校级优秀毕业论文。

本专业学生参加学科竞赛、创新创业活动、课外兴趣小组及教师科研项目学生人数占总人数 45%。

## 三、培养条件

### （一）教学经费投入

2017 年医学检验技术专业教学经费投入约为 335.86 万元，生均经费为 8633.93 元；2018 年医学检验技术专业教学经费投入约为 332.93 万元，生均经费为 8558.93 元；相比 2017 年，教学经费投入基本持平。

### （二）教学设备

现有专业实验室 6 个，1000 元以上教学设备费总价 450 余万元。实验开放率达到培养方案及教学大纲要求的 100%，有综合性、设计性实验的课程占有实验的课程总数的比例 20%。

### （三）教师队伍建设

本专业坚持自主培养、引进、聘用多项措施，教师数量稳步增长，整体素质不断提高。现有专任教师 71 人，其中教授 3 人、副教授 18 人，博士 7 人，硕士 39 人，硕士生导师 3 人，实验技术教师 1 人。经过多年的建设和培养，造就了一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高水平师资队伍。通过学校举办的课前培训、举办教学研讨、观摩教学、相互听课、教学竞赛等活动，不

断强化青年教师的教学基本功训练。

#### （四）实习基地建设

医学检验技术专业现有实习基地 11 所，全部为三级综合医院，较 2018 年相持平，可满足学生实习的需求。

#### （五）信息化建设

本专业共有 6 门课程开设了网络课程，其中校级网络课程 6 门。

### 四、培养机制与特色

#### （一）产学研协同育人机制

本专业重视产学研结合发展，积极鼓励在职教师进行科学研究，加强青年教师科研能力的培养，对获得课题资助、文章发表等科学成果进行一定的鼓励，鼓励教师积极外出进修学习、学历深造。大力培养学生科研能力的提升，鼓励学生在校期间参与大学生科技发展计划、参与学校各导师的课题研究中。

在教学研究方面，紧跟医学检验教育发展的最新动态，取得了一批对医学检验教学有较大影响的教学科研成果，提高学校在医学检验领域的知名度和影响力。承担省部级课题 2 项。培养全日制临床检验诊断学硕士生 10 名，目前已完成答辩顺利毕业 5 名。

在科学研究方面，制定相关制度鼓励教师进行科学研究；申报承担国家自然科学基金 3 项、省部级课题 3 项，校级课题 4 项。

出台了相关制度、措施，鼓励教师将科研课题转化教学案例、本科生毕业设计课题；以科研项目为依托，指导学生参加大学生科技竞赛活动，提高学生科研能力和创新能力。

#### （二）合作办学

初步建立校企合作办学管理模式和运行机制，与某体外诊断试剂公司和一家第三方独立实验室达成共建初步意向。制定大学生社会实践基地、就业创业基地建设方案，与某独立实验室达成短期见习、实习意向。

加大对实训基地医院硬件设施的配备和完善，完善了医学检验基础实验室和医学检验综合实验室的硬件建设，新建医学微生物实验室和分子生物学实验室，实验室条件达到了省内的先进水平，筹建滨州医学院烟台校区检验综合实验室，在教学中进一步充分利用滨州医学院、两家直属附院的资源。

利用校内丰富的资源，使学生参与社会服务中，加强学生社会服务能力。完善检验医师规范化培训基地建设，积极开展肿瘤、传染病等疾病发病机制研究，为人民健康保驾护航，完成了驻地二级医院检验人才的培训、培养。

通过医学检验技术专业建设，实现了医学检验技术专业与学校生物技术专业、以及预防医学专业的渗透，建立优势专业群，为专业毕业生提供更严谨的科研思路和更广阔的就业前景。

### **（三）教学管理**

明确培养目标，突出专业特色。本专业在办学过程中，通过明确专业办学定位，确定医学检验技术专业培养目标，逐步完善人才培养方案和教学计划。以培养学生的创新精神和实践能力为出发点，不断优化课程体系，改革教学方法，以适应医学检验技术发展的需要和学校应用型人才培养办学定位。

强化实践教学，逐步提高实践能力。本专业在进一步分析本专业对人才的需求的基础上，提高实践教学比例，优化实践教学体系，精心设计实践教学内容，实行“一对一”实习带教指导，切实提高学生的实践能力。

加强就业指导，提高就业能力。本专业把就业指导作为专业教育的重要环节之一，逐步引导学生对专业和未来的就业方向有充分的认识，不定期组织就业指导、考研指导等，同时鼓励学生积极报考硕士研究生。利用不同形式架设学生与用人单位沟通的桥梁，扩大学生的就业机会。

以人才培养目标为依据，坚持知识、能力和素质协调发展，加强教学内容整合，着重培养学生的创新思维和实践能力；增加学生自学空间，促进学生的个性化发展。逐步形成由素质知识课程群、基础知识课程群，专业知识课程群组成的三大课程群，并打造精品课程，并以精品课程为带动，加强特色课程的培育与建设。

参照新的医学检验教学评价标准，把重点放在考察学生应用所学知识进行分析问题和解决问题的综合能力考察上。减少终结性考试方式，实施形成性评价体系。

### **（四）培养特色**

该学科通过临床基础、生物化学、免疫、微生物、血液、分子生物学、输血等检验内容，为疾病的预防、筛查、诊断、治疗、监测等提供实验室信息，从而为临床服务。本学科以“系科合一”模式办学，真正做到了理论与实践相结合，学生创新创业取得重大突破。经过多年发展，构建了合理的教学、科研团队，长期集中于肿瘤免疫、产前诊断等方面研究并取得一定成果，承担各级课题十余项，发表论文数十篇，并积极与国内外进行学术交流、与企业进行科研转化，为国家、社会培养高层次应用型医学检验技术人才。

## **五、培养质量**

### **（一）毕业生就业率**

2018年医学检验技术专业本科毕业生共99人,截至2018年9月30日,2018届毕业生就业率43.43%。

2019年医学检验技术专业本科毕业生共89人,截至2019年9月30日,2019届毕业生就业率42.22%。

## **(二) 就业专业对口率**

2018届毕业生年底就业专业对口率100%;2019届毕业生初次就业专业对口率100%。

## **(三) 毕业生发展情况**

医学检验技术专业2019届毕业生的主要去向为医院检验科、第三方实验室、考取研究生等。

## **(四) 就业单位满意率**

专业人才培养以用人单位的评价为基点,以学生的质量来反思教育质量。针对本专业学生的质量对用人单位进行了调研,调研结果显示:各用人单位认为本专业毕业生的素质较高,对毕业生的思想、工作态度和职业道德给予了较高评价。

## **(五) 社会对专业的评价**

本专业学生第一阶段的教育在全校各相关学院下完成,培养学生的人文素养、科研创新能力、专业基础知识和终生学习的态度。第二阶段的教育包括临床科室的培养与检验系统的培养,使学生参与临床各科室相关疾病的诊断、治疗、预后过程及其进行相关医学检验的意义,独立完成检验标本的接收、检测、审核及潜在的临床意义分析,并设计一项与检验及临床相关的毕业课题,在带教导师指导下完成毕业论文。系统科学的培养过程为毕业生的工作打下了坚实的基础。

本专业2019年毕业生进入工作岗位或进一步学习,得到了社会各界对本专业办学的认可与评价。

## **(六) 学生就读该专业的意愿**

2019级省内外本科生的第一志愿录取率6%、报到率100%。

# **六、毕业生就业创业**

## **(一) 采取的措施**

本专业实行导师负责制,开展以学生为主体、教师为导向的小组讨论式教学方法,引入PBL、CBS、学生上讲台等多种教学手段,以塑造学生独立自主性,培养学生创新思维、理解获取新知识、有效运用知识、解决新问题能力、表达交

流能力和团队精神。医学检验技术专业课程在直属附属医院完成，临床经验丰富的检验科老师进行理论及实验教学，最大实现理论与实践的相结合。参照新的检验医学教学评价标准，把重点放在考察学生应用所学知识进行分析问题和解决问题的综合能力考察上。

明确培养目标，突出专业特色。医学检验技术专业在办学过程中，通过确立办学定位、明确专业培养目标，逐步完善人才培养方案和教学计划。以培养学生的创新精神和实践能力为出发点，不断优化课程体系，改革教学方法。不断适应医学检验技术发展的需要和学校应用型人才培养办学定位。

强化实践教学，逐步提高实践能力。本专业在进一步分析本专业对人才的需求的基础上，提高实践教学比例，优化实践教学体系，精心设计实践教学内容，提高实践教学的效果。依托附属医院检验科开展不定期的见习，调整毕业实习时限，实行“一对一”实习带教指导，切实提高学生的实践能力。

加强就业指导，提高就业能力。本专业把就业指导作为专业教育的重要环节之一，逐步引导学生对专业和未来的就业方向有充分的认识，不定期组织就业指导、考研指导等，同时鼓励学生积极报考硕士研究生。尝试了校企合作办学新模式，与第三方实验室达成实习基地建设、共建实验室等多方面的合作，拓展大学生的实践、创业能力。利用不同形式架设学生与用人单位沟通的桥梁，扩大学生的就业机会。

## （二）就业创业情况

医学检验技术 2019 届毕业生共毕业 89 人，考研人数为 21 人，考研率为 23.59%，截止目前就业率为 27.27%。毕业生主要就业渠道医院检验科、第三方实验室及考取研究生，未有学生独立创业。

## （三）就业创业典型案例

考取研究生：陈晨考取了南京医科大学硕士研究生。

目前医学检验技术专业的人才需求以硕士、博士研究生为主，但目前医学检验技术专业为四年制本科教育，临床检验诊断学需要考五年制学生所学的西医综合，以陈晨同学为代表的 21 名学生，在忙碌的实习工作之际，考取了研究生为以后的工作打下了良好的教育背景。

医院检验科：山东省齐鲁干细胞工程有限公司工作。

孙和平同学读书期间明确了毕业后先工作积累工作经验的志愿，通过刻苦学习、调整方向，最终成功考取山东省齐鲁干细胞工程有限公司工作。

## 七、专业发展趋势及建议

## （一）国际国内专业发展趋势

随着国家医疗体系的改革及医学检验技术专业的发展，医学检验中心、第三方实验室及检验诊断公司已成为未来医学检验的重要发展方向，本专业毕业生未来在第三方实验室及检验诊断相关企业工作是重要毕业去向。因此，培养适应我国经济社会发展特别是医疗卫生事业发展需要，能很好从事医学检验的“研发-销售-市场服务-医疗机构全行业链”相关工作的应用型人才显得尤其重要。使学生毕业后能在各级医疗机构、采供血机构、检验检疫、疾控中心、医学院校、科研院所、第三方实验室、试剂设备销售公司等单位胜任工作作为我们专业教育的基本培养目标。

## （二）专业今后的建设目标和主要计划

继续深化教学改革，建立以学生为中心的教学手段，培育在线开放课程 1 门，开展 PBL 等教学模式。积极申报教改课题，总结教学经验，引入新的教学理念。使所培养学生基础知识扎实、专业技能熟练，满足临床工作需要。

继续坚持“培养、引进、聘用并举”的建设方针，建成一支结构合理、教学水平高的师资队伍。鼓励老师积极参加教学比赛，以赛促教，提高教学理论知识和教学手段水平。选派老师去国外进修或者参加学术交流，每年选派一名老师国内进修。努力打造一支结构优化、素质优良、团结敬业、高效务实的教师队伍。

在科学研究方面，动员并培训申报课题事项，包括课题培训、标书撰写、文章发表等，力争承担 2 项市级以上科研课题，其中包括 1 个省部级课题，积极参与国家自然科学基金课题，发表学术论文 2 篇以上，获得市级及以上科研奖 2 项以上。吸收本科生进入实验室，以研促教，培养学生的创新探索精神。

## 八、存在的问题及整改措施

### （一）专业建设存在的问题

#### 1. 教学模式相对传统，新颖教学手段存在不足

医学检验技术专业实行“系科合一”办学模式，专业课教师均为临床一线员工，在教学时间上较专职教师紧张，教学手段存在欠缺。

#### 2. 在线课程建设欠缺

目前，本专业的课程以课堂教学为主，在线课程建设方面存在较大欠缺，无法保证学生在课下提前预习及回顾性学习。

### （二）整改措施

#### 1. 增加教学培训，鼓励任教老师参加教学比赛

针对教学手段单一问题，医学检验技术专业将不断举办教学培训，鼓励任教老师参加教学比赛，以赛促教。对有教学任务的临床教师，实行教学脱产制，保

证教学质量。

## 2. 加大在线开放课程建设，培育金课

医学检验技术专业将制定措施开展在线开放课程建设工作，以逐一建设的方法，力争上线网络课程一门，并选取优质课程进行金课培育。达到教师、学生线上线下互动、课上课后交流的目的，促进教学质量的提升。

# 专业 10 2019 年眼视光学专业人才培养状况报告

## 一、人才培养目标与规格

### （一）人才培养目标

培养适应我国医疗卫生初级保健事业发展需要，德智体美全面发展，具有医学常识和眼保健能力，掌握眼视光学的基础理论、基本知识、基本技能及常见眼病识别能力，掌握屈光不正的矫治、老视验配等技术，掌握医学验光、低视力康复及双眼视觉功能的检查、诊断和处理，能够进行视力矫正、双眼视功能康复、近视防控、眼科基础保健以及眼科特殊检查等工作的应用型眼保健人才。毕业后能在医院眼视光中心、眼科特检中心、眼镜企业或视觉科学研究等领域工作。

### （二）人才培养规格

#### 1. 思想道德与职业素质要求

- （1）遵纪守法，树立科学的世界观、人生观、价值观和社会主义荣辱观，热爱祖国，忠于人民，愿为祖国卫生事业的发展和人类身心健康奋斗终生。
- （2）树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。
- （3）具有与患者及其家属进行交流的意识，使他们充分参与和配合康复计划。
- （4）在职业活动中重视视觉康复过程中的伦理问题，尊重患者的隐私和人格。
- （5）尊重患者个人信仰，理解他人的人文背景及文化价值。
- （6）实事求是，对于自己不能胜任和安全处理的视觉康复问题，应该主动寻求帮助。
- （7）尊重同事和其他卫生保健专业人员，有集体主义精神和合作开展卫生服务工作的观念。
- （8）树立法律观念，学会用法律保护患者和自身的权益。
- （9）具有科学态度、创新和分析批判精神。

#### 2. 知识要求

- （1）掌握数学、物理学、化学、生命科学、行为科学和社会科学等基础知识和科学方法。
- （2）掌握生命各阶段人体的正常结构和功能。
- （3）掌握生命各阶段人体的常见病、多发病的发病机理。
- （4）掌握基本的药理知识。
- （5）掌握视觉科学和眼视光学的基础理论知识，包括视器的解剖、视光学

应用光学、生理光学、视觉光学、眼镜光学、斜视、弱视、弱视矫正的知识。

(6) 掌握各种屈光矫正方法、常见视光检查器械的应用原理。

### 3. 能力要求

(1) 掌握体育锻炼的基本要领和技能,达到国家大学生体育锻炼和军事训练合格标准,体魄强健,心理健康、人格健全,有正确的自我意识和良好的人际关系,具有较好的社会适应能力。

(2) 掌握一门外语(英语),达到相当于国家大学英语考试四级水平,能够阅读基本的专业外文资料。

(3) 具有屈光检查(验光)、配镜和隐形眼镜验配的技能。

(4) 具有眼部检查、常见眼病识别和视觉保健的能力。

(5) 具有双眼视异常、斜视、弱视的检查、处理的能力。

(6) 具有低视力评估和康复的能力,特别是近视防控能力。

(7) 具有眼科各种特殊检查的能力,包括眼的电生理、眼底荧光造影、眼部超声检查等。

(8) 具有结合本专业,利用现代图书、信息技术研究视光学问题及获取新知识与相关信息的能力,能用一门外语阅读视光文献。

(9) 具有能够对患者和公众进行有关健康生活方式、疾病预防等方面知识的宣传教育的能力。

(10) 具有自主学习和终生学习的能力。

### (三) 人才培养目标和规格的依据

#### 1. 当代社会对眼视光学的工作提出迫切需要

随着我国经济的起飞,人们对眼保健,特别是基本视觉保健的需求正迅速地增加。而随着科学技术的发展,大量的新技术、新材料被用于矫正视力,这都需要同时具有眼科学知识和眼视光学知识的眼科视光学专业人才的参与,这种需求不但量大,而且层次要求更高。高端人群及经济富裕人群已经开始到医院寻求眼部保健、非器质性病变的屈光治疗,国内大型医疗结构和眼科专门机构已经看到眼视光是未来经济增长的热点。全国最大的眼科连锁机构爱尔眼科,其眼视光的产值在2013年已经超过白内障成为其第一大支柱产业。目前,国内著名的医院如301、北京同仁、上海五官科等,以及省内的省眼科医院、济南眼科医院等都在扩张眼视光中心。当前视光学专业毕业生在卫生系统内没有独立的职称编制,各大医院建立视光中心以公司模式进行运营,这也降低了入职门槛,解决了没有卫生编制的尴尬。我们了解到这种中心对于普通高等医学院校的眼视光毕业生非常看重,因为来自高等医学院校的视光毕业生应该具有医学背景和眼病识别能力,较普通的视光毕业生具有较大优势。目前有些高等医学院校的眼视光学专业学生

还在老的教学模式下生活, 仅仅满足于验好光、配好镜, 还未能发挥自身的优势, 培养高端的结合眼科医生需要的视光人才。我们从这方面起步, 打造出我校眼视光学专业的特色, 很好的填补眼科医疗领域的辅助技术人才空白。

## **2. 能够加速眼视光学工作的发展, 进一步满足人民群众日益增长的对基本眼保健的需求**

按照现阶段医学教育模式培养的眼科医师, 由于受教育的重点集中在对疑难眼病的治疗上, 所以实际上无法满足人民群众日益增长的对基本眼保健的需求。我国的眼科视光学教育, 正是适应这一需求的改变, 参照新的医学教育模式来创建的。目的是使眼科视光学专业的毕业生具备提供高质量眼科保健服务并尊重病人健康的专业能力, 能够把对眼科各种疾病、伤害的处理和疾病预防结合起来, 维系广大群众的眼保健与眼健康。山东省属人口大省, 经济发展迅速, 人们的预防保健意识增强, 对预防保健的需求旺盛。

特别是我国青少年近视发病率高, 患病率高, 已经成为重大的社会公共卫生问题, 严重影响人力资源的总体质量, 对国防建设产生重大隐患, 造成的经济损失和精神损失巨大, 已经引起国家高层的重视, 习近平总书记亦于去年八月份做出重要指示和批示, 要求全社会动员起来, 共同呵护好孩子的眼睛, 给他们一个光明的未来。2018年8月底国家教育部、国家卫生健康委等八部委联合出台了《综合防控儿童青少年近视实施方案》, 方案中鼓励高等医学院校继续开设眼视光学专业; 2019年5月山东省教育厅、山东省卫生健康委等九部门发布了《山东省儿童青少年近视综合防控推进计划》, 要求扩大相关专业的招生量, 以满足近视防控工作需要的人才培养。

## **3. 缩小与国际眼视光学教育差距的需要**

在国际眼视光学界, 各国都把发展眼视光学专业本科教育作为提高眼视光学医疗、眼视光学质量的重点, 特别重视眼视光学质量和学术水平。以美国为例, 1909年开始学士学位眼视光学教育, 1929年开始眼视光学硕士教育, 1964年开始眼视光学博士教育。到了1983年, 眼视光学本科学士学位的学校就有443所。八十年代我国恢复了眼视光学高等教育。1987年8月经国家教育委员会审定, 眼视光学专业被列为正式本科教育, 明确了高等眼视光学教育方向。从1987年至今, 全国虽然有近百家高等院校建立眼视光学本科专业, 但与发达国家相比, 我国的高等眼视光学教育还相差甚远。而专业的培养高级眼视光学人才的院校更是凤毛麟角。事实证明, 只有开展高层次的眼视光学教育, 培养大批有发展潜力, 更成熟的眼视光学人才, 眼视光学事业的发展才能有更广阔的前景, 逐步缩小与国际眼视光学水平的差距, 以达到与其接轨, 促进眼视光学国际交流的目的。

## **二、培养能力**

## （一）专业基本情况

眼视光学专业属于 2012 年普通高等学校本科专业目录医学学科门类，专业代码 101004。我校于 2011 年设置该专业，现隶属于临床医学院，校内专业名称眼视光学，标准学制 4 年，授予理学学士学位。截至 2019 年 9 月 30 日，本专业现有全日制在校生 126 人。在专业建设过程中，2016 年 11 月 23 日山东省教育厅下发了《关于公布高水平应用型立项建设专业（群）名单的通知》（鲁教高字【2016】11 号），眼视光学专业作为亚群的医学影像学专业群（医学影像学、医学影像技术、眼视光学）获批山东省高水平应用型重点立项建设专业（群）。2019 年通过山东省一流专业审批，目前正在参加全国一流专评审。

## （二）课程设置

课程体系由通识教育课、学科平台课、专业教育课、专业集中实践及第二课堂等组成。

主干学科：基础医学、眼视光学。

核心课程：生理学、系统解剖学、组织学与胚胎学、眼视光应用光学、眼科学基础、眼病学、斜视弱视学、眼镜学、低视光学、角膜接触镜学、眼视光器械学、眼视光学理论与方法。

我们的相关教学内容和体系的改革如下：

### 1. 教学内容

（1）在医学概论教授的基础上，突出整合全身病在眼部表现的讲解。由眼视光专业教师主笔，咨询内、外、妇、儿等临床专业课教师，参考部分眼科学专业书籍和相关专业杂志，自编了《全身病在眼部的表现》学习资料，16 课时，通过网上微课的形式，让学生自学，定期网上互动。通过该课程的学习，使眼视光专业学生能够突出医学背景，能掌握常见全身病在眼部的表现，提供可靠的眼保健内容，通过眼部的表现帮助人们了解自己全身健康的情况，不但提供基础的防治眼病的眼保健，而且能进一步的引导人们关注全身情况，突出眼视光专业作为一门保健行业的特点。

（2）在眼病学的教授基础上，让学生全面掌握常见眼病的识别能力，并对引起屈光改变的器质性眼病重点掌握，尽量避免把器质性眼病当作普通的屈光或双眼视觉障碍处理，造成眼球的损害。

（3）继续加强在双眼视觉教学和眼科特检的培训力度。

### 2. 教学方式

（1）在双眼视觉学、接触镜学、眼镜学、眼病学等核心课程选择重点内容或重点疾病进行 CBL 或 PBL 教学。

（2）从以往的实践教学中发现，在眼视光理论与方法、眼镜学、双眼

视觉学、眼视光器械学等操作技能要求高的课程中，学生们普遍存在的“手高眼低”的问题。课堂中讲解仪器的使用重点，学生们注意力不集中，操作时却发现根本没有掌握理论要点，实践效率下降。针对这个问题，我们准备把有关理论课程搬到实验室中讲述，打破部分课程的理论和实验课的独立性，将它们结合起来。课前让学生预习操作的理论知识，课上首先拿出部分时间让学生进入实验室进行操作，这时学生会发现自己的理论问题以及什么是重点问题，然后马上让学生带着问题进入课堂的理论讲授中，这样的教学效果应该会比较理想。

### 3. 实践环节

(1) 依托眼视光学实验室的设备，建立眼视光学系的“实践创业基地”。远期目的及目标为：充分利用实验室的设备和学校场地，盘活固定资产，产出经济效益，帮助学生就业和提高就业技能，在学生进行实践训练的同时，可以得到部分物质奖励，激发和刺激学生对实践训练的热情；同时产出的经济效益可以投入到实验室设备的添加和改良，减轻学校的经济负担。

(2) 依托滨州市青少年低视力防治中心设立在滨州附属医院的有利条件，将部分视功能检查实践训练项目搬至当地的中小学中。一方面，由于检查人数数量众多，可以有充分的训练资源，提高训练强度；另一方面通过对中小学生的检查，普及护眼知识，切实为降低屈光性疾病的发生和提高眼保健水平提供智力支持。这样做，不但可以提高我校的知名度，并能大力宣传我校的眼视光专业，使人们了解眼视光学专业。经过当地教育部门的批准，我校眼视光学专业学生连年进入滨城区部分小学进行健康查体活动，相关的媒体也有报道。通过这样的活动，学生对视力的检查、初步视力矫正、验光、眼压测量及调查表的设计和团队合作等训练项目有了很深的体会，训练了技能掌握了知识。但如果要常态化开展，需要在实验课程上有所体现，安排好时间。

(3) 针对学生的创业需求，2019年始开设《视光中心管理》选修课程。该课程针对学生创业初始的迷茫，邀请市场管理、税务及人社等部门讲解创业初始面临的程序性问题和解决的方法，以及视光中心的架构、人员配置、工作制度、与顾客的沟通、财务管理及物质管理等，使学生有了创业的基本思路，有助于创业的成功。

## (三) 创新创业教育

### 1. 创新创业教育的举措

因目前有五届毕业生，且就业率高，社会及用人单位对毕业生的工作能力整体反馈较好，毕业生的工作较为满意。我们继续邀请毕业生代表返校（2011级、王国燕，北京301医院工作）向在校生介绍工作、求职情况以及目前的学习心得和体会；邀请考取硕士研究生的应届毕业生叶桂彤同学向在校生介绍考研情况及

怎样培养学习兴趣；邀请我国民营眼科医院排名第一的爱尔眼科集团、潍坊眼科医院相关人员对学生进行创新创业教育。在基础教育阶段就开始进行职业教育。如带领 2018、2019 级学生赴滨州医学院烟台附属医院、烟台光明眼科医院及烟台爱尔眼科医院进行专业教育；在见习阶段，带领学生进行志愿者服务、参观医院视光中心、参观大型眼镜连锁店、民营眼科医院视光中心等活动，通过不同规模、不同性质的视光中心的参观，增加学生对创新创业的理解。

## 2. 创新创业教育的成果

作为仅有 5 届毕业生的新上专业，创新创业教育有了更大突破。2017 年 9 月 8 日，教育部公布了 2017 年国家级大学生创新创业训练计划项目名单的通知（教高司函〔2017〕40 号），2014 级眼视光学专业学生范玉琢等同学在教师张磊指导下申报的创业实践项目《针对“非斜视双眼视觉异常的功能训练”创立滨州医学院眼视光系大学生创新创业基地》获得立项，2019 年完成项目的结题。在奖学金、省级优秀毕业生及各种竞赛方面也有收获。

## 三、培养条件

### （一）教学经费投入

本专业教学经费投入 107.84 万，其中用于日常 37.17 万，用于专项 70.67 万，培养学生数 126 人，生均经费 0.86 万元。

### （二）教学设备

眼视光学教学设备种类丰富，可以较全面地满足人才培养方案中的教学内容，达到教学目的。如综合验光台、电脑验光仪、电脑眼压计、全自动磨边机、半自动磨边机、多媒体投影仪、裂隙灯、角膜曲率计、同视机、焦度计、对比敏感度计、眼底镜、检影模拟眼等，千元以上教学设备 22 种 100 余件，分别组成视觉功能检查实验室、眼部检查实验室、检影检查实验室及框架眼镜、接触镜实验室。今年新增数字化裂隙灯一台，回弹式眼压计一台、手持裂隙灯一台机及视觉训练组合 2 套、RGP 训练试戴片 2 套。

### （三）教师队伍建设

本专业共有专职教师 11 人。

教师的教学能力直接影响到专业教学的效果，我系一直注重加强教师教学能力的培养和提高。采取的措施包括：外派教师学习、观摩外聘专家授课、专家督导、同行教师评议、学生评价以及参加学院教学竞赛等方式。通过这样的培养，教师的专业教学能力明显提高。如张培培教师参加学校举办的青年教师授课比赛，获得二等奖，张培培、乔媛媛教师参加滨州市卫生健康委主办的医学验光技

能比赛获得第 1 和第 3 名的好成绩。张磊副教授遴选为眼科学、医学技术（眼视光学）硕士研究生导师，谢迎宾副教授遴选为眼科学硕士研究生导师。

#### （四）实习基地建设

目前共有滨州沪滨爱尔眼科医院、烟台爱尔眼科医院、滨州医学院附属医院、滨州医学院烟台附属医院、潍坊眼科医院（潍坊本部、龙口分院、烟台光明眼科医院）、济南明水眼科医院、长沙爱尔眼科医院共 7 处实习基地，滨州医学院烟台附属医院为今年新增选的实习基地。聊城光明眼科医院、枣庄眼科医院及山东省眼科医院目前正在考察中。在实习基地的创建中，我们严格按照人才培养方案中的培养要求和实习大纲规定的实习内容，选择能充分满足实习需要的医院作为实习场所，对其师资队伍、开展业务、病源种类及后勤保障等严格考察，确保能够高质量完成实习带教任务。本年度，继续重点进行了实习基地的教师教学建设和教学制度完善，包括对于带教教师的讲座内容、PPT 制作进行了重点辅导，对实习小讲座的频次、出科考试及考试试题等内容进行完善。

#### （五）信息化建设

目前经有的《眼视光理论与方法》、《眼镜学》、《接触镜学》、《双眼视觉学》、《斜弱视学》、《全身病在眼部的表现》五门网络课程。《视光中心管理》课程正在录制中。该课程由多媒体教案和本专业自主录制、编辑的视频小品组成，全方位展示了本课程的内容，理论结合丰富的视频资料，使学生较为容易理解一些枯燥、抽象的问题，并能掌握操作重点，提高分析问题的能力。除此之外，积极向学生介绍其他高校眼视光学专业的网络课程，通过微信群、QQ 群等介绍目前眼视光专业的前沿研究内容和成果，使学生在掌握基本理论的同时，懂得目前视光的研究热点和成果，及时掌握，并应用于实践。

### 四、培养机制与特色

#### （一）产学研协同育人机制

本专业尚无与医院（或企业、科研院所等）进行产学研合作培养人才的实质性合作。爱尔眼科医院集团已经有意向进行合作办学，并且自 2017 年起每年出资 10 万元作为爱尔眼科奖学金使用。

#### （二）教学管理

##### 1. 院（系）专业建设、人才培养效果方面

眼视光系自 2011 年成立以来，在培养四年制理学学位眼视光专业人才方面是我省西医院校第一家，省内第二家。作为我校新上专业，眼视光系自建立起，十分重视专业建设及人才培养工作，近年来，不断深化视光专业教育理念，强调

眼视光专业与眼科学专业的差别，根据眼视光专业特点，确定了专业培养目标，即培养具有医学背景、掌握眼视光学专业的的基本理论，具有眼部和视力初级保健及眼病识别能力的，掌握验光配镜、隐形眼镜验配、眼科特检设备使用，掌握视功能康复技术，能在眼科、眼视光中心、眼镜或其它眼视光产品企业从事验光配镜、视光特检、相关设备维修及销售、视功能康复工作的高级医学技术人才。眼视光专业的教学计划、课程设置、教材选择、实验室建设、教学改革均围绕着培养目标进行，确保培养目标的顺利实现。眼视光系的专业教学内容与眼科临床专业内容存在较大差别，专业教学人才缺乏是一个十分突出的问题。近年来，眼视光系通过外派教师学习交流、聘请专家讲课等形式加快人才培养，为确保课堂及实践教学的顺利进行打好基础。

## **2. 本科教学改革取得的成效**

眼视光系自成立以来，不断探索适应眼视光专业的课堂教学、实验及实践教学的模式。根据专业培养目标，为加强视功能检查方法、眼科特检方法及视觉康复技术的实际操作能力，实验教学的课时数比例明显增加。在学生实习阶段，设立了视光中心、眼科门诊特检、眼科病房三个轮转组，在视光中心着重培养学生医学验光、双眼视功能检查及视觉训练能力，眼科门诊特检着重培养学生眼科特检技术，眼科病房则着重培养学生对眼病的识别能力，从而实现培养目标中对学生能力的要求。

根据目前国家的相关政策，眼视光学专业的学生毕业后可以马上从业，无需考取相关职业资格，所以，在校期间学生即可对外参与相关的技术操作，实现早接触社会早实践的目的。眼视光系建立“实践创业基地”，依托实验室的设备和学校的场地，招聘未就业的毕业生或有资质的社会人员，开展眼镜配置、双眼视功能训练等项目，面向学校和社会开放，在没有课程时，学生可以来到“基地”，有机会接触各个年龄层次、经济层次、社会层次的人群，将所学的知识运用，提高其技能，并有助于理论知识的掌握。

## **3. 教师教学能力提升方面**

教师的教学能力直接影响到专业教学的效果，眼视光学系建立之初，专业课教师都是由眼科临床教师担任，对于从事临床工作的他们在视光学知识上也是新人，但通过外派学习、观摩外聘专家授课、教师自学等方式，教师的专业教学能力明显提高。

## **4. 教学管理规范化建设方面**

眼视光系自成立以来，一直十分重视教学管理工作，严格遵守学校教学规章制度，在专业教学过程中未出现任何教学差错及事故；不断完善教研室及实验室档案建设，在历次教学检查中均取得了优异的成绩；对实习生严格要求、规范管理，确保学生的实习效果；对眼视光实验室的设备使用情况管理严格，设备日常

维护规范、维修及时，为实验课程的顺利开展打好基础。2019 年获得滨州医学院附属医院优秀教研室的称号。

#### （四）人才培养特色

我们的特色是培养具有眼病诊断能力，精通视光理论和验光过程，掌握双眼视功能检查和低视力康复技术，熟练掌握眼科特种检查的高级视光技术人才，重点在于具有眼病诊断能力和精通视光理论和操作，能够承担初级眼保健的工作，这与国外先进国家的培训目标是一致的，也是我们的特色。

目前拥有实习基地 7 所，分别是滨州医学院附属医院眼科暨山东省青少年视力低下防治中心（省级临床重点专科）、滨州医学院烟台附属医院、潍坊眼科医院（国家级临床重点专科，含潍坊本部、龙口分院及烟台光明眼科医院）、济南明水眼科医院、滨州沪滨爱尔眼科医院和烟台爱尔眼科医院，并与四川大学华西医学院、温州医科大学、天津医科大学及川北医学院建立了良好的教育教学合作关系。

拥有完善的眼视光学实验室，实验仪器价值近 300 万元。实验室建立于 2013 年 6 月，目前分为视觉检查实验室、眼前节检查实验室、检影及眼后段检查实验室、眼镜制作隐形眼镜实验室四部分。并拥有多媒体教室一间，实验室管理员 1 名，基本可以高质量满足眼视光学专业学生的实践操作技能的教授和训练。附属医院视光病人较多，眼科特检室仪器种类较多，可以完成高质量的完成眼部的特殊检查。设立在附属医院的山东省青少年低视力防治（滨州）中心可以到的省级科研机构的技术支持。所以在此基础上，有条件进行教学内容、课程体系、实践环节及教学方式等多方面进行人才培养模式的综合改革。

因普通高等医学院校举办的 4 年制理学眼视光学专业教育部在教育教学各个方面尚没有统一的评价标准（今年底国家教育部将出台标准），每个院校会根据自身对眼视光学的理解和所在地区对人才需求的不同在人才培养目标和培养过程中而有所侧重。相信，在几年后，国家会对该专业的标准有所要求，并进行类似于对临床医学专业的评估。但只要总的培养方向与国家的要求一致，符合国际化教学潮流，符合社会对人才的需要，就会是一个成功的专业。

根据我们的理解和调研情况，结合当前国家特别是山东地区对眼视光人才培养方向的要求，我们拟在以下几个环节进行教学改革，目的是小步快走，尽快尽量符合用人单位对人才的需求，并且当社会对所需的人才的培养方向有所改变时，教育教学过程能尽快反应到位，及时调整到位，这样才能称得上是成功的应用型人才培养模式。

### 五、培养质量

### （一）毕业生就业率

2019 届初次就业率为 57.14%，2018 届毕业生年底就业率为 98%。

### （二）就业专业对口率

2019 届、2018 届毕业生就业专业对口率皆为 100%。

### （三）毕业生发展情况

2018 届及 2019 届毕业生的就业单位主要分布在医院视光中心、医院眼科特检室及视光产品企业等，其中就业于医院视光中心、医院眼科特检室的毕业生占据多数，目前不少毕业生已经成为单位的专业骨干，发展情况良好。2018 届毕业生有 7 人考取研究生。

### （四）就业单位满意率

就业单位满意度高。通过电话回访和实地走访，毕业生的就业单位普遍对毕业生的评价较高。对毕业生的基础理论知识和技能操作满意度较高，并对毕业生的综合素质表示赞赏。毕业生不但掌握了知识，而且在人文关怀等方面也有不俗的表现。

### （五）社会对专业的评价

毕业生普遍得到了好评，用人单位给予了充分该专业充分的肯定。

毕业生一次性通过了我国眼镜高级验光员、高级定配员的技能考试，考前培训中，培训老师普遍评价该批学生理论知识扎实，实践操作能力强，培养质量非常高。

在眼视光企业面试环节，考官认为我校毕业生质量非常高，比其他院校的眼视光学毕业生高出一截。所录用的毕业生未进行系统培训即分配至各分中心工作，充分显示了毕业生的培养质量。

济南市明水眼科医院与泰山医学院眼视光学专业联合成立泰山医学院眼视光学临床学院，由我校刚毕业就职明水眼科医院的华艳丽同学前往泰山医学院对新入学的学生进行专业教育，凸显了我校毕业生的高质量。爱尔眼科医院集团准备与眼视光学专业进一步深度合作，投入资金；滨州市姜玉坤眼镜公司多次致电寻求毕业生到其公司工作，烟台爱尔眼科医院、烟台海港医院眼科、桓台妇幼保健院等单位也不断来电招聘毕业生，并表示下届学生继续招聘。聊城光明眼科医院、枣庄市眼科医院及山东省眼科医院亦邀请眼视光学专业在其医院建立实习点。2019 年 3 月份，张磊教师受邀为济南眼科医院教职工进行了《眼视光学专业市场定位浅析》的报告，10 月份受邀出席山东省眼视光和近视防控高峰论坛担任会场主持及讲座。

## （六）学生就读该专业的意愿

2019 级省内外本科生的一次录取率为 30%，报到率为 80%。今年一次录取率和报到率较低，可能与今年滨州医学院录取分数较高有关。根据调研，不少第一志愿选择眼视光专业的学生因为分数不够滨州医学院的最低录取线而未能入学。

## 六、毕业生就业创业

### （一）采取的措施

我们对学生的就业创业一直非常重视，虽然由于就业率非常高，目前没有学生自主创业，但如何自主创业的基本知识和技能我们一直在灌输和教育。如果毕业生选择自主创业，他们会体会到自身的优势。

在学习中，我们对自主创业时能够用到的必备技能，如综合验光仪的使用、检影、老视验配、双眼视觉功能检查、功能性眼病的诊治、框架眼镜的制造等方面加强训练，保证学生融会贯通，加强考核。在实习中，对此类技能更是严格培养，出科考试对这样的技能必考，使学生明白这种技能的重要性。

在学习中，积极指导学生的毕业后教育，以及工作的发展方向。结合目前社会的需求，向学生传递就业信息和职业发展信息。积极宣传党和政府的就业政策，不断输给学生自主创业的勇气。特别是李克强总理提出的“大众创业、万众创新”的号召，经过不断宣讲，使学生得到了极大鼓舞。邀请各医院、各眼镜公司和各视光公司来校进行宣传，介绍本单位的情况和人事管理、薪金制度、职位要求等，使学生了解以后工作的发展方向。积极解答学生的疑问，帮助其谋划职业生涯并给予指导，使学生对以后的工作道路有大致地了解。下一步，我们将成立眼视光学系自身的视光中心，使学生一踏入校门，就有接触社会的机会，并将建立视光中心的全过程以视频的方式保留下来，仍学生指导创业的过程。

通过请进来和走出去的方法加强学生的创业能力的培养。通过邀请工商局、人社局、药监局、团市委、卫生局、城管局、税务局等与创业直接相关的政府工作人员来校宣传相关法规和就业政策及优惠政策，打消学生对创业的神秘感和为难情绪；将学生带领至相关窗口单位，亲身体验办理创业之各种手续，提高与社会打交道的能力。

### （二）就业创业情况

2019 届毕业生共 35 人，虽然初次就业率较低，但经过了解发现，由于毕业生得到了较多单位的青睐，不少毕业生有数个单位等待签约，毕业生也在选择中，所以在 6 月底前签约，网上签约率较低。但经过几个月的选择后，绝大多数毕业生已经签约了工作单位。相信年底的就业率会非常满意。

2019 届毕业生就业单位基本为医疗单位、视光企业，专业对口率百分之百。主要分为三大类：研究生深造，眼科特检及视光工作。目前尚未有自主创业的毕业生。

### （三）就业创业典型案例

自 2017 届毕业生始考取研究生的同学都是在同其他 5 年制临床医学毕业生竞争中脱颖而出的。眼视光学专业 2017 届本科毕业生鹿大千、2018 届本科毕业生张海萍、赵新恒、姜美霞考取天津医科大学硕士研究生，2017 届本科毕业生童浩海考取南京医科大学，2018 届本科毕业生范玉琢亦以优异的成绩考取北京大学医学部研究生。2019 届本科毕业生叶桂彤考取中山大学中山眼科中心硕士研究生，朱琳、梁爽考取天津医科大学硕士研究生。

## 七、专业发展趋势分析

### （一）国际国内专业发展趋势

当今的医学模式已由生物医学模式向生物-心理-社会-环境医学模式转变。防治慢性非传染性疾病、心理社会疾病，帮助患者建立健康的生活方式是医学工作者的重点。因此，21 世纪的眼科工作者，不但要懂得治疗眼科疾病，更要懂得预防、康复、心理、社会的知识和掌握视光学等非手术处理方法的能力。随着人们物质生活水平的不断提高，疾病谱发生了明显的变化。目前，心脑血管病、糖尿病、肿瘤、精神病等的发病率呈明显上升趋势，而这些疾病的发生均与眼视光学医疗密切相关。眼视光学专业的发展能够适应人们对眼视光学工作的新要求，培养不但能完成基本眼视光学操作，而且能指导人们有效预防眼部疾病，养成良好用眼习惯及完成从生理到心理全程、全方位眼视光学工作的眼视光学人才。此外，随着眼视光学医学技术突飞猛进的发展，各种新的、疑难的手术的开展和复杂仪器的使用，也要求眼视光学工作者具有更多的专业知识和掌握更多的操作技术。眼视光学专业将使学生了解和掌握更多的有关眼视光学方面的新技术、新仪器、新设备，特别是要培养学生使其具备眼视光学、急救眼视光学能力，以适应现代社会对高级眼部眼视光学工作的需要。

2013 年 5 月 22 日在日内瓦召开的世界卫生大会一致通过了《2014-2019 年预防可避免盲和视力损害行动计划》，即“普遍的眼健康：2014-2019 年全球行动划”，该计划的目标是到 2019 年，将全球可避免的视力损害患病率从 2010 年的基线值减少 25%。国家卫计委医政医管局：围绕 WHO《预防可避免的盲症和视力损害行动计划(2014-2019 年)》和《全国防盲治盲规划(2012-2015 年)》，今后主要开展以下几方面的工作：将眼保健服务纳入医疗服务体系整体发展；加强基层眼病综合服务能力，尤其要提高县医院眼科综合服务能力；开展全国眼科

医疗资源和眼病流行病学调查。2016年8月26日，习近平总书记主持政治局会议审议“健康中国2030”规划纲要。纲要第三篇“优化健康服务”中第七章“强化覆盖全民的公共卫生服务”第一节之防治重大疾病中明确提到，实施慢性病综合防控战略，加强国家慢性病综合防控示范区建设。强化慢性病筛查和早期发现，针对高发地区重点癌症开展早诊早治工作，推动癌症、脑卒中、冠心病等慢性病的机会性筛查。基本实现高血压、糖尿病患者管理干预全覆盖，逐步将符合条件的癌症、脑卒中等重大慢性病早诊早治适宜技术纳入诊疗常规。加强学生近视、肥胖等常见病防治。到2030年，实现全人群、全生命周期的慢性病健康管理，总体癌症5年生存率提高15%。加强口腔卫生，12岁儿童患龋率控制在25%以内。学生近视是纲要中提到的8个疾病之一，充分表明了国家层面对于近视的重视。随后，2016年10月28日国家卫计委发布《“十三五”全国眼健康规划》[国卫医发(2016)57号]提出“保障人民群众的身体健康和生活质量，进一步提高人民群众眼健康水平……”，需要大量的眼保健人才；2016年10月31日国家卫计委发布《关于加强儿童青少年近视防控工作的指导意见》[国卫办妇幼发(2016)43号]。特别是今年8月28日，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平通知了解到我国青少年近视的严酷形式，做出重要指示和批示，要求全社会动员起来，呵护孩子们的眼睛，给他们一个光明的未来。8月30日，教育部、国家健康委员会等八部委联合印发《综合防控儿童青少年近视实施方案》，明确了八个部门的防控职责和任务，各省级人民政府主要负责同志要亲自抓近视防控工作。建立全国儿童青少年近视防控工作评议考核制度，核实各地2018年儿童青少年近视率，2019年起对各省级人民政府进行评议考核，结果向社会公布。其中，要求对教育部要求：鼓励高校特别是医学院校、高等师范院校开设眼视光、健康管理、健康教育相关专业，培养近视防治、视力健康管理专门人才和健康教育教师，积极开展儿童青少年视力健康管理相关研究。这些工作的开展，需要大量近视防控人才，所以，目前我国及我省的眼视光学人才远远不能满足我省的实际需求，因此，进一步促进眼视光学专业的提升是加速我省眼视光学工作发展，培养大量眼保健人才和近视防控人才，进一步满足人民群众日益增长的对基本眼保健的需求的需要。

所以，国家层面对视觉健康非常重视，而以上内容，正是我校眼视光学专业致力于的教学内容，培养的学生要有承担初级眼保健的能力。2016年教育部正式确立了医学技术为一级学科，可以授予医学技术硕士，凸显国家在此类专业的重视，以及为本科生的进一步深造打下了基础。

## **(二) 专业今后的建设目标和主要计划**

## 1. 工作规划 2019-2021

目标：培养或引进视光学博士 1-2 名。实验室管理人员（技师）2 名，能够全面教授眼视光学内容，在教学质量上有所提升，争取申报校级精品课程。

(1) 通过往届视光学学生的教学过程，找出不足，完善教学。短期规划中的教师为骨干教师，采取教师内部授课，为其他教师传授授课经验，并总结自己的经验教训，使其他教师可以独立授课。

(2) 在其他教师可以全面授课的基础上，将骨干教师排出参加短、中长期视光学研修，进一步提高教学能力和处理视光学临床问题的能力，如无博士引进，则培养定向或委培视光学博士 2 名。

(3) 引进 1-2 位国内知名的视光学教育、临床专家为我校客座教授，帮助提高师资力量，并教授一定的课程。

(4) 提高实验室管理人员（技师）的水平，不定期排出参加短期培训，提高业务水平，为教学特别是实验教学打下良好的物质基础。

(5) 申报校级精品课程。

## 2. 实习基地的建设及平台的提升规划

积极促进烟台附属医院设计建立功能完善的视光中心，以满足教学需要。继续完善明水眼科医院、潍坊眼科医院及爱尔眼科医院的教学过程。随着教学质量的提高，学生技能和知识水平的增长完善，争取在 3 年后与国内著名的眼视光中心如中山大学中山眼科中心、天津眼科医院、北京同仁医院、温州医科大学眼视光医院等单位建立实习联系，拓展为我校眼视光专业的实习单位，为进一步提高学生的综合素质和质量，提高我校的知名度打下基础。

# 八、存在的问题及整改措施

## （一）专业建设存在的问题

### （1）课程建设方面

由于眼视光专业是新上专业，课程体系尚有待进一步完善。目前部分专业课程的设置还存在一些问题，例如不同专业课的部分内容重叠、重点课程的学时数不足、理论授课与实践教学学时数比例需调整等。这些问题都需要在课程体系的建设过程中进行调整完善。

### （2）人才引进方面

由于目前全国范围内眼视光教育现状，眼视光硕士以上人才少，这种情况与临床医学有很大不同，因此我系在引进高层次眼视光人才方面存在很大困难。

### （3）学生就业及考研方面

由于目前在医院内没有眼视光技师岗位，因此导致四年制理学学位眼视光专业的学生在医院就业存在制度瓶颈，没有职称系列及晋升途径。因此，眼视光学

专业本科毕业生主要就业途径是进入公立医院的眼视光中心或私立的眼科专科医院从事眼视光师及特检师工作。即使在目前的状况下，眼视光专业人才的就业压力并不大，市场上对于眼视光专业的本科毕业生需求量大。四年制理学学位眼视光专业学生的考研难度较大，因为 2012 年教育部才将四年制眼视光学作为正式专业进入目录，属于“新型专业”，所以可以报考的招收四年制理学学位眼视光专业学生的院校较少。但本校、川北医学院、复旦大学、温州医科大学、天津医科大学、首都医科大学等均招生。

#### **(4) 实验室建设方面**

实验仪器设备数量及种类已不能满足正常教学需要，而且实验仪器开机使用时间过长增加了仪器损坏的风险及消耗的增多，因此实验室仪器设备急需扩增。

#### **(5) 学生专业认同感**

低年级的眼视光专业学生，由于入学后学习的课程还没有涉及到专业内容，因此对所学专业存在很大的误解和疑虑，专业认同感低，这一现象与社会上对眼视光专业的了解不足甚至误解有关。大三及大四的学生由于学习了专业课程，了解到专业发展的良好前景，因此对专业的认同感明显升高，学习主动积极。如何提高低年级学生的专业认同感，直接关系到学生队伍的思想稳定，关系到学生的学习积极性。

## **(二) 整改措施**

如何更好地发展眼视光专业是自眼视光系成立以来我们一直思考的问题。为促进眼视光系专业的发展，结合我校、我院实际情况及眼视光学专业教育特点，下一步的工作思路及主要任务如下：

### **1. 加快师资队伍建设**

师资力量的培养是眼视光专业发展的重中之重。在眼视光专业人才的培养过程中，教学内容涵盖了视光学及眼科学中与视光相关的疾病、诊疗技术等范畴，强调眼科学与视光学的结合交叉，教学需要由视光学专业教师及眼科医师承担，教学模式和教育方法完全不同于其他专业医学生。这就需要我们必须建立起完善的眼视光学教学队伍，加强眼视光师资队伍的建设。通过引进视光学专业教师、加强教师培训、引进实验室管理人员及技师、聘请客座教授等多种形式，在教学质量上有所提升。

### **2. 完善课程体系建设**

目前，专业的课程建设主要围绕着我校本眼视光专业的培养方案进行，同时借鉴了国内知名的眼视光专业（如温州医科大学、四川大学华西医学院等）的课程体系。在这两年的专业课程教学过程中，随着教学经验的增多，发现了一些存在的问题，需要调整，完善眼视光专业课程体系，使之更加有利于专业培养方案的实施，更加有利于学生系统、全面的掌握专业知识与专业技能。主要思路是

对眼视光专业课程的总学时数、理论学时数与实践学时数的比例进行调整，对部分专业课程的授课学期安排进行调整，从而达到更好的专业课程教学效果，有利于学生对眼视光专业重点内容的理解和掌握。

### **3. 继续加强实验室建设**

眼视光专业学生的实践操作能力非常重要，其毕业时必须已经掌握相当的专业操作。目前滨州校区的眼视光实验室初步建设基本完成，配备了实验室负责人 1 名、实验室管理员 1 名。下一步要继续加强眼视光实验室的建设，细化实验室分工，增补先进教学仪器。

### **4. 推进教学模式改革**

四年制理学学位眼视光专业是国内的新兴专业，国家教育部自 2012 年起将四年制理学学位眼视光专业纳入医学技术类招生项目，随着国内视光保健市场的扩大及完善，眼视光专业人才需求量日益增大。作为一类新兴专业，国内四年制理学学位眼视光专业的教学模式一直处在不断的探索过程中。我校眼视光专业的教学体系如何能够更好的适应国内视光人才市场的需求、适应我校视光专业的发展，也是我系教学管理人员思考的问题。

根据我们的理解和调研情况，结合当前国家特别是山东地区对眼视光人才培养方向的要求，我们将继续进行教学模式改革，目的是小步快走，尽快尽量符合用人单位对人才的需求，并且当社会对所需的人才的培养方向有所改变时，教育教学过程能尽快反应到位，及时调整到位，这样才能称得上是成功的应用型人才培养模式。

主要措施包括探索新的理论授课与实践教学一体化教学模式；采取虚拟仿真教学模式；教学内容改革，在全身病在眼部的表现及眼病学的讲解中突出眼视光特点；教学方式改革，核心课程选择重点内容或重点疾病进行 CBL 或 PBL 教学；提高专业实习基地水平；不断细化专业教学体系等。

# 专业 11 2019 年药学本科专业人才培养状况报告

## 一、人才培养目标与规格

### （一）培养目标

药学专业的人才培养目标及要求是依据国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020 年）、药学类本科专业教学质量国家标准、山东省高等教育应用型名校建设工程实施意见以及产业发展对人才的需求和我校医学优势而制定的，总体目标是培养德智体美全面发展，具有良好职业素质，系统掌握药学的基本理论、基本知识和基本技能，能在药物研发、生产、检验、使用和管理等领域从事药物发现和评价、药物制剂设计与制备、药品质量标准研究和质量控制、药品管理以及药学服务等工作的应用型药学人才。具体培养目标如下：

### （二）培养规格

#### 1. 思想道德与职业素质目标

- （1）遵纪守法，树立科学的世界观、人生观、价值观和社会主义荣辱观，热爱祖国，忠于人民，愿为祖国医药事业的发展和人类身心健康奋斗终身；
- （2）从民众的健康利益出发，树立成本效益观念，发挥医药资源的最大效益；
- （3）具有敬业精神和严谨的工作作风，对技术精益求精，对事业极端负责；
- （4）树立终身学习观念，不断追求卓越；
- （5）加强自身修养，提高道德和精神境界，尊重同行，养成良好的团队合作精神；
- （6）具有创新意识和分析批判精神，养成实事求是的科学态度；
- （7）树立法律观念，依据药事法规开展各项活动。

#### 2. 知识目标

- （1）掌握药物化学、药物分析、药剂学、药理学、天然药物化学和生药学等药学各主要分支学科的基础知识、基本理论和基本技能；
- （2）掌握主要药物制备、质量控制和药效学评价的基本方法和技术；
- （3）掌握与药学专业相关的化学、生物学、基础医学等基础学科的基本知识和实验技能；
- （4）熟悉药事管理的法规与政策；
- （5）了解药学及相关学科的发展动态和前沿信息；
- （6）了解专业以外的人文社会科学、自然科学以及文化艺术等方面的有关基础知识。

### 3.能力目标

(1) 能够综合运用所掌握的理论、知识和技能, 具备药物研究与开发的初步能力、药物生产与管理的基本能力、选择药物分析方法进行质量控制的能力、药理活性筛选与评价和参与临床合理用药的能力;

(2) 具备在药品生产和流通企业从事药品销售、企业管理和药学服务等工作的能力;

(3) 具有运用信息技术、文献检索方法和相关数理基础知识与技能分析处理本专业有关问题的能力, 具备知识归纳、论文撰写和学术交流的能力;

(4) 比较熟练地阅读和翻译本专业英文文献和有关资料;

(5) 了解现代药学的理论前沿、应用前景、发展动态和产业现状。

## 二、培养能力

### (一) 专业基本情况

滨州医学院药学专业于 2005 年开始招生, 原归属全科医学系管理, 2007 年 8 月成立药学院, 药学专业调整到药学院管理。自 2005 年招收药学专业学生以来, 共招生 15 届, 已有毕业生 1987 人, 目前在校生人数 530 人。药学专业(专业代码 100701) 学制 4 年, 修业年限 4-6 年, 毕业时授予理学学士学位。2011 年被评为省级特色专业, 2013 年确立为山东省应用型人才培养名校工程建设专业, 2014 年“药学专业实验教学课程体系的构建”获省级教学成果三等奖, 2015 年“药学化学课程一体化教学模式的探索与实践”获山东省本科高校教学改革研究面上项目。2005 年医学基础药理学被授予二级学科硕士学位授权点, 2014 年药学专业获批专业学位硕士授权点, 2018 年药学专业专业学位硕士通过审核评估。

### (二) 课程体系

药学专业的主干学科是药学、化学和生物学, 开设了有机化学、物理化学、分析化学、人体解剖生理学、生物化学、微生物学与免疫学、临床医学概论、药物化学、天然药物化学、生药学、药剂学、药理学、药物分析、生物药剂学与药物动力学、药事管理学 15 门核心课程。2018 年修订培养方案增加生物学类核心课程, 与国家培养标准接轨; 增加专业拓展课门数, 培养学生创新能力; 增加实践教学周提高应用能力和实践能力。课程设置包括通识教育课、学科平台课、专业教育课。通识教育课 45 学分, 总学时为 794+4 学时, 其中理论总学时 544 学时, 实践总学时 250+4 学时; 学科平台课 40 学分, 总学时为 770 学时, 其中理论总学时 512 学时, 实践总学时 258 学时; 专业教育课 57 学分, 总学时 1042 学时, 其中理论总学时 770 学时, 实践总学时 272 学时。目前本专业拥有省级精

品课程 6 门（有机化学、无机化学、物理化学、分析化学、天然药物化学、药理学），校级精品课程 11 门，校级优秀课程 17 门，双语课程 2 门，所有专业课程均建有完善的网络课程；专业教材选优选新使用率 100%。

**实施了“一体化、多实践、强能力”的专业课课程体系改革。**对专业师资队伍及教学资源统一调度，对教学内容统筹安排，构建了以药物研发、生产为中心的理论实验课程体系。首先，打破教研室界限，组建一体化师资队伍，在专业层面定期进行集体备课，熟知专业培养目标和相关课程之间的联系，明确所授课程在人才培养过程中的地位和作用，能根据培养目标和学生需求进行教学设计，达到理论教学与实践教学相统一、知识传授与能力培养相统一、课程目标与专业培养目标相统一。其次，围绕药物的研究与开发过程，建立包括药物合成、天然药物有效成分的提取、药物分析、药物制剂、药理作用研究、药效学与安全性、药物代谢动力学等内容的一体化药学实验教学体系，让学生理解新药研究从合成、制剂、质量控制、活性与安全性评价的全过程。第三，配合一体化教学改革，整合实验教学内容，将无机化学实验、分析化学实验、物理化学实验、药物分析实验整合为《药学化学实验 I》，有机化学实验、天然药物化学实验、药物化学实验、药物合成反应实验整合为《药学化学实验 II》，实验内容相互衔接，实践性得以强化，减少了实验内容的重复和教学资源的浪费。相关教材于 2012 年开始编写，2015 年 8 月出版，经过近几年的使用，教学效果有显著提升。

### （三）创新创业教育

#### 1. 创新创业教育的举措

创新创业教育是适应社会和国家需要而产生的一种教学理念与模式。药学专业采取了一系列措施，积极促进学生的创新创业。

（1）强化实践，注重创新，增强就业竞争力。药学专业实施“实践教学贯续性培养”制度，分为“一年级入学认知实践教育”、“二年级早期接触科研活动”、“三年级进企业开展专业见习课程”、“四年级完成毕业论文”等实践环节，对学生开展以“专业认知—科学研究—见习实习—毕业论文”为主线的全方位、立体式实践教学，逐步形成大学生“进入药企、科研院所实地接受入学教育-进入实验室-组建科研兴趣小组-申请大学生科技创新课题-实验技能竞赛-毕业论文”为主要内容的实践教学模式，实行药厂、医院等轮转实习制度，让学生在实践摸索中循序渐进，提高学生的综合应用实践能力，寻求适合自己的工作岗位。

（2）产学研结合，促进学生就业认知。加强学校之间、校企之间、学校与科研机构之间的交流与合作，努力构建资源共享、人才共育、过程共管、成果共享的人才培养新机制。让学生在在校期间能够参观一些药厂、医院、药店等地方，以便学生尽早了解熟悉自己今后所从事的工作具体状况，增加感性认识。顶

岗实习是学院围绕应用型人才培养目标，主动适应区域、行业经济和社会发展的需要的重要举措，旨在通过让学生深入真实工作环境、工作流程，将理论知识与实践相结合，培养严谨的工作作风、良好的职业道德和职业素质，为更好地适应就业打下坚实基础，同时也为学院深入探索和创新应用型人才培养模式积累经验。

(3) 鼓励学生积极参加各种实验技能竞赛，提高学生动手能力和实践技能。学院积极组织学生参加各种竞赛，如山东省大学生医药生物技术实验技能竞赛等活动，激励学生实验技能和科技创新能力的提高，引导大学生自主学习医药生命科学专业知识及技术应用，培养创新意识及团队精神，提高综合实验设计、分析和实验操作技能，提高大学生动手能力和实践技能，并以此促进良好学风建设，营造浓厚的学术氛围。

(4) 注重引导，更新学生就业理念。关注毕业生心理动态，指导学生转变就业观念，树立自主就业意识，发展新的就业观，人才观。鼓励学生在了解我国药学专业就业形势的前提下，根据自身条件，发挥自身特长，不断完善自己，拓宽知识面，加强实践能力的培养，在求职生涯中把握机遇，迎接挑战。

## 2. 创新创业教育的成果

2019 年有 70 余位同学进入教师研究室参加科学研究，有 3 篇学生论文发表，共完成大学生科技创新项目 11 项，成功申报国家大学生创新训练项目 3 项。2019 年，在第七届山东省大学生医药生物技术实验技能大赛中，我校学生在比赛中选题新颖，操作规范，表现出了较强的实践能力和团队协作精神，取得了优异成绩，共有 3 个项目获奖，其中一等奖 1 项、二等奖 1 项，优秀指导教师 1 项。

表 1: 2019 年药学专业大学生国家创新训练项目一览表（国家级）

序号	项目 名称	项目编号	起止年月	项目 负责人	指导教师
1	海胆多糖分离纯化方法及其免调节活性研究	201910440020	2019.1-2019.12	张雅妮	王春华
2	N-乙酰半胱氨酸-壳聚糖修饰的多功能脂质体的构建及眼部抗炎作用研究	201910440029	2019.1-2019.12	付东红	田宝成
3	ADGRG2 系链肽的筛选与优化	201910440030	2019.1-2019.12	于轲	张道来、许聪

表 2：2019 年药学专业大学生国家创新训练项目一览表（省级）

序号	项目名称	项目编号	起止年月	项目负责人	指导教师
1	奥利司他对肝功能影响的探究	S201910440030	2019.1-2019.12	周辉	辛文好
2	用于肿瘤成像和靶向治疗的前药自组装纳米粒的构建与评价	S201910440041	2019.1-2019.12	徐红	吕青志
3	食品防腐剂 $\epsilon$ -聚赖氨酸的生物催化合成	S201910440045	2019.1-2019.12	李浩	秦加阳
4	多巴胺受体激动剂 ROP 注射用微球的制备及其体内外评价	S201910440049	2019.1-2019.12	冯安娜	李珂珂
5	千年健中结构新颖的倍半萜及其抗炎活性研究	S201910440053	2019.1-2019.12	田露	赵峰
6	基于大孔树脂/聚酰胺串联技术同步选择性分离中药野菊花活性成分黄酮化合物与绿原酸的研究	S201910440054	2019.1-2019.12	王子钰	李洪娟
7	“医药资源集约平台”手机应用程序	S201910440060X	2019.1-2019.12	孙翔	陈向明、于文潇
8	蒲公英抑制幽门螺旋杆菌的活性成分及机理研究	S201910440066	2019.1-2019.12	冉昊琦	李燕妮
9	新型 BAPs 衍生物的结构优化与抗炎活性研究	S201910440073	2019.1-2019.12	王安琪	侯桂革

表 3：2019 年药学专业学生校级大学生科技创新项目一览表

序号	项目名称	项目编号	起止年月	项目负责人	指导教师
1	具有 Top1 和 Tdp1 双重抑制活性的新型小分子抗肿瘤先导物的设计与合成研究	X201910440109	2019.1-2019.12	孙俪宁	丛蔚

2	氙气抗癫痫作用评价	X201910440110	2019.1-2019.12	田沛林	孙红柳
3	高密道地药材“密柴胡”本草考证及近缘种分子鉴定与药材质量研究	X201910440111	2019.1-2019.12	翟传佳	林莺
4	原花青素 B <sub>2</sub> 对 APP/PS-1 小鼠学习记忆能力的改善作用	X201910440112	2019.1-2019.12	吴栓至	许勇
5	褐藻寡糖氧钒配合物 VAOS 通过 P73 激活 P53 信号通路诱导胰腺癌细胞凋亡的分子机制	X201910440113	2019.1-2019.12	许晨晨	周玲
6	慢性睡眠剥夺对大鼠学习记忆的影响和三七的干预作用	X201910440114	2019.1-2019.12	宋钰	杨茗
7	吴茱萸炮制前后挥发性化学成分变化	X201910440115	2019.1-2019.12	王哲	赵娟娟
8	具有自主知识产权的异亮氨酸高产菌株的构建	X201910440116	2019.1-2019.12	孙宇	耿枫
9	三角褐指藻对不同有机磷源的生理响应及利用机制的研究	X201910440117	2019.1-2019.12	岳大勇	张小华
10	$\beta$ -CD-PEG-G-Dox 纳米药的合成及体内外活性研究	X201910440118	2019.1-2019.12	孙雨菡	魏光成
11	原花青素 B <sub>2</sub> 对紫外线光损伤干预机制的研究	X201910440119	2019.1-2019.12	段玮	李岚
12	柴胡总皂苷的提取及对机体脂肪代谢的调节机制研究	X201910440120	2019.1-2019.12	宋书祎	王少平
13	突触后致密物质-95 (PSD95) 对脑缺血疾病的影响	X201910440121	2019.1-2019.12	梁馨月	卞伟华
14	果香型葡萄酒酵母的定向选育与发酵特性研究	X201910440122	2019.1-2019.12	刘博	许维娜
15	三个产区不同酿酒品种酒渣葡萄籽原花青素含量、成分及抗氧化性研究	X201910440123	2019.1-2019.12	许毓轩	寇立娟
16	HUVEC 疫苗研制及其抗肿瘤活性研究	X201910440124	2019.1-2019.12	刘洋	徐茂磊

17	外源性 H <sub>2</sub> S 影响 ANP 分泌在缺氧性肺动脉高压中的作用及机制研究	X201910440125	2019.1-2019.12	冷俊薇	于腊梅
18	基于高灵敏 SERS 传感器探究 C57BL/6 小鼠体液酸碱度、血糖、尿酮与听力损伤的相关性	X201910440126	2019.1-2019.12	左晨霞	毕丽艳
19	IncUTPF-hnRNP 蛋白复合物通过端粒调控特发性肺纤维化发生的分子机制	X201910440127	2019.1-2019.12	于建水	宋晓冬
20	研究大学生参与大学生创新创业训练计划项目意愿的影响因素及对策分析	X201910440128	2019.1-2019.12	张忠红	董秀丽
21	葡萄醋酿造工艺的研究对比	X201910440129	2019.1-2019.12	汤雨晗	营蓁
22	烟台市社区卫生机构中患者及家属对中药用药咨询认知和需求调查研究	X201910440130	2019.1-2019.12	学院	袁璟
23	烟台产区红色酿酒葡萄品种皮渣对小鼠衰老的干预机制研究	X201910440131	2019.1-2019.12	李艳红	李岚

表 4: 2019 年药学专业大学生发表论文一览表

序号	作者	篇名	期刊	年级	指导教师
1	刘淑娴, 宋玉洁, 王伟伟, 邹少华, 李洪娟, 王春华, 赵峰	龙葵酚类成分的研究	中成药, April, 2019, Vol 41, No. 4, 828-831	2016 级药学本科	赵峰
2	Shuang-Long Chen, Hao-Dong Suo, Yu-Long Zhang, Hao Wei	Dissymmetric pyridyl-substituted 3,5-bis(arylidene)-4-piperidones as anti-hepatoma agents by inhibiting NF-kB pathway activation	European Journal of Medicinal Chemistry, 167 (2019) 187e199	2016 级药学本科	候桂革

3	崔本行	双季铵盐化合物的结构表征与抗菌性能测试	分析测试学报, 校稿中	2016级药学本科	候桂革
---	-----	---------------------	-------------	-----------	-----

表 5: 2019 年药学专业学生科技创新获奖情况统计表

序号	姓名	作品名称	成果名称	奖励部门	奖励级别	指导教师
1	张一, 李源瑞, 杨燕红	不同时间延迟氙气处理对海仁藻酸诱导的大鼠癫痫持续状态的抑制作用	第二届大学生实验技能暨创新创业大赛	中国药理学会	一等奖	孙红柳
2	田沛林, 方子健, 王超, 金昱	氙气抗癫痫作用评价	第七届山东省大学生医药生物技术技能大赛	山东省教育厅	一等奖	孙红柳
3	冯影	雷公藤红素抑制滑膜细胞迁移的探究	本科生优秀毕业论文	滨州医学院	校级优秀学士学位论文	辛文好
4	刘洋	基于 VEGF 靶点的融合蛋白疫苗构建及其抗肿瘤活性研究	第七届山东省大学生医药生物技术技能大赛	山东省科学技术协会	一等奖	徐茂磊
5	吴栓至	实验技能	第二届大学生实验技能暨创新创业大赛	中国药理学会 中国药理学会教学与科普专业委员会	一等奖	许勇
6	孙会胜	实验技能	第二届大学生实验技能暨创新创业大赛	中国药理学会 中国药理学会教学与科普专业委员会	二等奖	许勇
7	吴栓至	原花青素 B2 对 APP/PS-1 小鼠学习记忆能力的改善作用	第七届山东省大学生医药生物技术技能大赛创新创业比赛	山东省科协等六部门联合主办	三等奖	许勇

8	吴栓至、韩明月、孙会胜、董凌康、魏丽君	原花青素 B2 对 APP/PS-1 小鼠学习记忆能力的改善作用	上德善药	药学院	三等奖	许勇
9	孙会胜、王志伟、姚晴、李容恺	蒲公英对酒精性肝病的保护作用	上德善药	药学院	三等奖	许勇
10	吴栓志, 王清怡, 张迪雅 孙会胜 孙雨菡, 张筱	实验技能	第二届大学生实验技能暨创新创业大赛	中国药理学会	一等奖 2 人, 二等奖 3 人, 三等奖 1 人	周玲
11	金韞婕, 张迪雅, 苏敏, 李松	荷叶碱增强胰腺癌细胞对吉西他滨敏感性的作用及机制研究	第七届山东省大学生医药生物技术技能大赛	山东省科学技术协会	二等奖	周玲
12	王子钰 李想 范传勇	药学专业组实验技能竞赛	山东省第七届大学生医药生物技术技能大赛	山东省医药生物技术学会	一等奖	李洪娟
13	史吉灵	酸枣仁中斯皮诺素的大孔树脂分离工艺研究	滨州医学院优秀学士论文	滨州医学院	校级优秀毕业论文	李洪娟
14	李娜	单因素考察初步筛选罗匹尼罗微球处方及工艺	滨州医学院优秀学士论文	滨州医学院	指导本科生获校级优秀学士学位论文	李珂珂
15	司书慧	$\beta$ -CD-PEG-G 药物载体的体内外研究	校级优秀学士学位论文	滨州医学院	校级优秀学士学位论文	魏光成

16	庞立静	TAT肽修饰脂质 体角膜促透及作 用机制研究	校级优秀学士 学位论文	滨州医学院	校级优 秀学士 学位论 文	田宝成
17	陈汉华	含有 2-氯和 11-丙 烯酰胺侧链的多环 吡啶类化合物的合 成	校级优秀本科 生毕业论文	滨州医学院	校级优 秀学士 学位论 文	丛蔚
18	马圣尧	年产 0.2 吨黄芪总 皂苷提取车间设计	教学竞赛	滨州医学院	校级优 秀学士 学位论 文	李孟顺
19	王颖颖	半枝莲中 4 种黄酮 类化合物的含量测 定	校级优秀毕业 论文	滨州医学院	校级优 秀学士 学位论 文	任燕
20	于晓晴	钨催化的 2-氨基 -4,6-二氯嘧啶的偶 联反应条件研究	毕业论文	滨州医学院	校级优 秀学士 学位论 文	刘明
21	王格格	SAF 的药代动力学 研究	校级优秀学士 学位论文	滨州医学院	校级优 秀学士 学位论 文	刘德胜
22		乳浆大戟内生真菌 的活性成分研究	第七届山东省 大学生医药生 物技术实验技 能大赛暨第三 届山东省大学 生生物医药创 新创业大赛	山东省科学技 术协会	二等奖	刘德胜
23		华北大戟内生 Parengyodontium	第三届“鲁南 制药杯”山东	山东省科学技 术协会/山东省教 育厅		刘德胜

		album 真菌的活性成分研究	省大学生生物科技创新创业大赛			
24	刘洋	基于 VEGF 靶点的融合蛋白疫苗构建及其抗肿瘤活性研究	第七届山东省大学生医药生物技术技能大赛	山东省科学技术协会	优秀指导教师	徐茂磊

### 三、培养条件

#### (一) 教学经费投入

学校非常重视药学专业的发展，加大对药学专业的教学经费投入。2019 年药学专业日常教学经费 156.37 万元，专项教学经费 297.34 万元，总计 453.611 万元，生均经费约为 0.86 万元。

#### (二) 教学设备

药学专业拥有化学实验中心和药学实验教学中心，包括无机化学实验室、有机化学实验室、物理化学实验室、药物化学实验室、药剂学实验室、药物分析实验室、药理学实验室等实习实训基地，各专业实验室和依托实验室可供本专业学生实验教学和进行毕业专题实习的仪器设备近 900 台件，配备有高效液相色谱-质谱联用仪、高效液相色谱仪、气相色谱仪、红外分光光度仪、紫外分析仪、荧光分光光度仪、溶出度仪、崩解测定仪、压片机、制粒机等先进仪器设备，化学实验中心面积 480 平方米，仪器设备总值 200 余万元；药学实验教学中心面积达 1258 平方米，仪器设备总值 1000 余万元，设备总额每年大约以 15% 的速度递升，1000 元以上教学设备费总价 166.7 万元，能够基本满足专业实验教学需要。实验开出率达到培养方案及教学大纲要求的 100%，有综合性、设计性实验的课程占有实验的课程总数的比例 100%。

#### (三) 教师队伍建设

药学专业现有专任教师 55 人，其中教授 19 人，副教授 24 人，副高及以上职称占 78.2%；博士学位 37 人，硕士学位 17 人，博士学位教师占 67.3%，硕士及以上学位占 98.2%；外校学缘结构达 90% 以上。

药学专业专任教师积极参与教学科研研究，为学科专业和特色名校建设做出了巨大贡献，副教授以上职称教师为本科生上课比例约 50%，教学评价效果均在良好以上。现有山东省教育厅“青创团队”2 个，“泰山学者”海外特聘专家 1

人，“泰山学者”青年专家 1 人，山东省有突出贡献的中青年专家 1 人，山东省教学名师 1 人，校级教学团队 2 个，山东省优秀本科生毕业论文指导教师 12 人。教师积极进行科学研究，为学科专业和特色名校建设做出了巨大贡献。2019 年药学专业发表学术论文 35 篇，SCI 收录 15 篇；国家自然科学基金 7 项，山东省自然科学基金 8 项，授权专利 3 项。在教学研究中，发表教学研究论文 8 篇，获得各级各类教学奖励 5 项。截止到目前，我院共有 27 门课程获得校级混合式教学项目立项。已有 15 门课程已完成录制，并上传至校级平台和省级平台，其中由药理学教研室许勇老师主讲的《日常生活中对医药的几个误会》被推荐为在中国大学 MOOC 和智慧树两个国家级慕课平台，共运行 5 个学期，有来自全国 9727 人选课。

#### （四）实习基地建设

学院选择实力强、信誉好的企业联合建立大学生实习基地，包括：渤海制药集团、山东国际生物科技园、荣昌制药集团、烟台只楚合成公司、石药集团百克（山东）生物制药有限公司等。现有专业实践基地 20 个，除了以上实习基地外，学院积极走访省内外知名制药企业，先后赴临沂、连云港等地进行实地考察，现已于临沂鲁南制药、烟台东方海洋（大健康产业园）达成多方面的合作意向，近期将与两家公司签署教学基地协议。

#### （五）信息化建设

药学本科专业建设充分利用了学校的信息化建设成果。滨州医学院现有网络设备 2500 余万元，经过三期工程建设，已建成了校内光缆千兆主干、百兆桌面的有线与网通、移动双 WLAN 的无线网络架构。现有 4 条高速网络宽带出口。拥有网络存储 160TB。拥有 CERNET 真实 IP 地址 32 个 C，信息点数量达 10800 余个，二级网站 50 余个，接入校园网的计算机共计 4000 余台。学校图书馆拥有电子图书 135 万册。同时电子资源建设进展迅速，拥有中外文数据库 19 个，其中外文数据库 4 个，中文数据库 15 个，纸质文献和电子文献相互补充，实体资源和虚拟资源并行发展，较好地满足了药学专业师生对信息资源的需求。

目前学校本科教学采用的教学管理信息系统，实现了网上选课排课等教学管理功能。药学专业在学校的 THEOL 网络教学平台上建设有校级精品课程 11 门，校级优秀课程 17 门，网络课程 23 门。

### 四、培养机制与特色

#### （一）产学研协同育人机制

与渤海制药集团共建“渤海药物研究院”，建设 GMP 中试实验室以及 15 家校外实习基地，搭建了药物合成、药物制剂、药物分析、药物活性和安全性评价、生物制药等五大综合性教学研发平台，安排学生在第 2、7、8 学期到上述平台轮转见习、实习。让学生熟悉药物研发流程，提高学生的实践应用能力。

## （二）合作办学

药学专业十分重视对外合作交流，特别是近 2 年来，与省内外 15 家制药企业和科研院所建立了合作关系。与渤海制药有限公司联合共建“渤海药物研究院”，成立“药物创制研发工艺平台”和“GMP 实验室”。与山东国际生物科技园共建新药技术开发中心，申报成功山东省海阳生物功能分子应用工程实验室、国家火炬烟台医药特色产业基地、烟台海洋生物与医药产业集群等科研平台建设项目。与美国 RUSH 大学共建中美转化医学研究院。与荣昌制药集团、中科院海岸带研究所、石药集团、齐都药业、烟台只楚合成公司等十余家企业联合建立实习基地。教学科研楼 B 区 5、6 楼重新规划建设了 20 间教师研究室，4 个研究中心，形成 10 个科研团队。为产学研开展搭建了科研实训平台。为培养学生的实践能力、创新能力打下了坚实的基础，能够满足学生进行医院药学、药品生产、药品检验等专业生产实习和专题实习的需要。

## （三）教学管理

### 1. 专业教学管理制度建设

教学管理组织健全，管理队伍结构合理、人员稳定、综合素质高、服务意识强。管理队伍积极开展教学改革的研究与实践。学校通过制度创新、经费资助、条件保障、课题立项、成果培育等多种途径，支持教学管理人员开展研究。学校组织的创新性观摩教学活动也极大促进了教学质量的提高。为了加强对教学的管理，提高教学质量，制定了药学专业各种教学管理制度，如《药学院课堂教学制度》、《药学院听课与观摩教学制度》、《药学院集体备课制度》、《药学院新进教师试讲制度》、《药学院教学质量监控管理办法》等。在专业技术职务评审和年度考核中，实行教学工作“一票否决制”，引导教师潜心教学、教书育人。制定并完善“备、教、辅、改、考”等主要教学环节的基本规范和质量评价标准，规范教学行为，保证教学质量。

### 2. 质量监控体系建设与实施

根据《滨州医学院教学质量监控管理办法》、《药学院教学质量监控管理办法（试行稿）》，围绕加强内涵建设，学院着眼教学理念的创新，严抓教学过程，2019 年开展了“加强过程管理、提高教学质量”为主题的教学系列活动月活动，45 岁以下教师必须参加教案评比、课件评比及授课比赛，参赛教师的覆盖

率达 70%，并通过同行专家评议、观摩教学、学生评教、教学检查等活动监控教学质量。

**专家评议** 为确保同行评议人员的听课效果，药学院对同行评议人员采用动态聘任制，及时将讲课效果好、责任心强的教师吸引进同行专家队伍里来。2019 年药学专业选拔出 22 位副高及以上职称教师，以及部分讲课效果优秀的讲师进行 100 余次课堂教学的督导和检查，覆盖所有授课老师。2019 年召开 2-3 次同行专家评议会议，及时总结课堂教学过程中存在的问题，提出可行的解决方案，并及时反馈给授课教师。除了同行评议人员听课和院系领导听课外，还由学院组织督导专家听课。根据教学督导专家遴选条件，成立了由离退休人员、学院领导、专业负责人、教龄较长且认真负责的老师，成立教学督导组，听取药学专业所有教师的课程。

**观摩教学** 根据《药学院教师听课及观摩教学制度》，药学专业每位教师人手一册听课记录本，要求教师不仅听本科室同专业教师的课程，还要听全院其他专业方向教师的课程，以达到扩大知识领域，促进多学科交叉学习的目的，2019 年组织多次观摩教学活动，包括理论课观摩、实验课观摩以及集体备课活动观摩。观摩活动后及时组织观摩评议。通过观摩过程的监控和管理，促进教师学习先进，借鉴优秀，提高教学水平。

**学生评教** 2019 年开展 2 次在校生座谈会和 1 次毕业生座谈会，并发放药学专业调查问卷。通过学生对教学工作的反馈，了解到学生在课堂教学、专业引导、学习方法等方面存在的问题，为今后教师在教学理念更新、教学手段改善等方面提供了第一手资料。并根据学生反馈信息，将存在问题落实到各相关教研室或部门，责令及时修正。

整个教学环节从发现问题（学生反馈、督导听课、教学活动）到组织讨论并解决问题，形成有效的闭环监控模式，提高教学质量。

#### **（四）人才培养特色**

##### **1. 通过校企合作平台，强化学生实践能力**

药学院与渤海制药共建渤海药物研究院，建成 GMP 中试车间，将企业的生产线引入学校作为学生的实践场所，实现了课内教学与课外实践的有机结合。

药学院与国际生物科技园共建新药技术开发中心，申报成功山东省海洋生物功能分子应用工程实验室、国家火炬烟台海洋生物与医药特色产业基地、烟台海洋生物与医药产业集群等科研平台。为药专业的部分学生提供了专业实习的场所，提高了学生的实践能力。

##### **2. 通过“序贯式”实践教学模式，提高学生动手能力**

一年级新生入学后，带领学生去药企参观，在那里进行入学教育，以增强学生的职业认知感。二年级鼓励学生早接触科研活动，鼓励学生参与到教室的科研项目中，以培养学生的创新意识。三年级带领学生进入药企开展专业见习，四年级进行专业实习，完成毕业论文。这种“序贯式”实践教学模式，贯穿于学生整个4年的教学过程，可以使学生的动手能力得到逐步提高。

## 五、培养质量

### （一）毕业生就业率

2018届药学专业毕业生262人，就业人数257人，就业率为98.09%。2019届药学专业毕业生共计177名同学，其中2015级药学本科生75名毕业生，2017级药学专升本102名毕业生。98名同学考取研究生，分别被中国药科大学、山东大学等多所985、211院校录取，其中2015级药学本科生考取研究生35名同学，2017级专升本同学考取研究生63名同学，总考研率55.4%，2015级药学本科同学考研率46.67%，2016级专升本同学考研率63.72%。截止2019届毕业生的年底就业率为95.03%。

### （二）就业专业对口率

毕业生是知识的使用者，他们能够判断自己的工作是否用到了所学的专业知识。工作与专业相关度计算公式的分子是受雇全职工作并且与专业相关的毕业生人数，分母是受雇全职工作（包括与专业相关及无关）的毕业生人数。截至2019年12月1日共有164名同学就业，分别被葛兰素史克（中国）投资有限公司、石药集团、鲁南制药、千佛山医院等国内外知名医药企业、医院以及众多医药科技有限公司录用，毕业生在单位里基本从事的是药物合成、药物分析、药物研究与开发、药物制剂生产技术与管理、药学服务等工作。

### （三）毕业生发展情况

2019年的全部毕业生中，超过1/2的同学选择攻读硕士学位，说明本专业的学生继续深造的意识非常强烈；而在所有攻读硕士学位的毕业生中，有将近50%的学生就读于“985”和“211”高校，这和学生在本科学习期间打下的良好知识基础和优秀实验技能密不可分。选择工作的毕业生中，多数学生从事药品生产工作，少数从事药品流通工作，该现象符合本专业的目标定位。

### （四）社会对专业的评价

用人单位的评价结果表明，单位对药学专业毕业生的思想道德和个人综合素质予以充分肯定，特别是对毕业生的专业知识与专业技能予较高的评价。毕业生用人单位普遍反映，学生政治素质高，工作中吃苦耐劳，勤学好问，上进心强，

完全可以胜任日常的工作，但毕业生的创新精神和创新能力还有待提高。用人单位希望学校注重对学生的动手能力和创新精神的培养，提高毕业生的综合素质，使毕业生能够不断适应新环境和新形势的挑战，成为企业的发展的中坚力量。毕业生对就业单位的满意率 100%，用人单位对毕业生满意和比较满意率 95%。

## 六、毕业生就业创业

### （一）采取的措施

通过加快推进专业相关学科建设，提高就业指导课程针对性和实效性，全面开展职业发展教育和创业教育，逐步加强该专业学生的就业和创业质量。

1. 加强专兼职结合的职业指导师资队伍建设，学院现有职业指导教师资格教师 3 人，负责为该专业学生提供咨询辅导；

2. 发挥专业自身优势，实行校企对接，有针对性地组织开展到企业实践和校园招聘活动。现学院共与 20 家制药企业和科研院所建立联系，本年度共组织 5 次深入企业进行实践，针对该专业年度共开展招聘活动 8 次；

3. 广泛收集适合该专业毕业生的就业岗位信息，及时通过短信、微信、QQ 群等多种渠道向毕业生发布；

4. 加强创业教育，大力鼓励毕业生自主创业。通过职业指导课理论讲述，将创新创业教育融入专业教学和人才培养全过程。通过鼓励学生积极参加创业教育和各类创业大赛等创业实践活动，加强对学生的模拟实训，提高他们创业的实操能力。通过对国家针对高校学生和毕业生自主创业政策的讲解，使学生们充分了解国家对高校学生和毕业生自主创业政策方面的倾斜力度。

### （二）就业创业情况

学院高度重视学生的就业创业工作，通过组织多种活动，帮助学生树立正确的就业观念，引导就业。2019 届药学专业就业去向以医疗机构、药品生产企业和升学为主，初次就业率达 95.03%。

### （三）就业创业典型案例

案例 1：2019 级药学专业毕业生孔珊珊，自入学以来一直严格要求自己。在思想上，于 2017 年 12 月 25 日加入中国共产党，学习党的各项理论方针政策，坚决拥护党的领导，积极向党组织靠拢。在工作上，曾担任班级组织委员、院学生会副主席、社团联合会副理事、辅导员助理等职务，任劳任怨，一丝不苟，得到了老师和同学的一致认可。在生活中，勤俭朴实，乐于助人，团结同学，大三时在学院的组织下参加暑期三下乡社会实践活动。在学习上，刻苦努力，不断进步，曾多次获得校级奖学金，曾获第五届山东省大学生医药生物技术技能大赛二

等奖，通过了 2019 级硕士生考试统一招生考试，最终成功考入温州医科大学，为自己，为母校争光。

案例 2：2019 届药学专业毕业生庞立静，自入校以来，始终从各方面严格要求自己，秉承“仁心、妙术”的校训精神。思想上，始终以党员的标准严格要求自己，于 2017 年 12 月 25 日加入中国共产党，认真学习贯彻党的十九大精神，践行社会主义核心价值观，坚定正确的政治方向，积极向党组织靠拢，树立正确的人生观、价值观和世界观。学习上，态度端正，热爱所学专业，学习成绩优异，曾获得国家奖学金以及多次获得国家励志奖学金和校级一等奖学金。生活中，养成了良好的生活习惯和正派的作风，乐观热情，有着强烈的社会责任感和使命感，时刻以饱满的热情参加社会实践活动。工作上，曾担任院学生会文艺部副部长，一丝不苟，认真负责，积极参加和配合其他部门的工作。作为班级团支部书记，恪尽职守，定期开展各种形式的主题团日活动以及主题班会，积极响应团组织的号召。大四学年，在老师们的关怀与指导以及个人不懈的努力下，通过了 2019 届硕士研究生统一招生考试，最终成功考入天津大学，努力实现自我价值，为母校争光。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）国际国内专业发展趋势

药学在世界各大经济领域可以说是发展最快的门类之一，医药公司的年经济效益增长率已经高于国家的经济增长速度。并且，由于它关系着每个人的健康，越来越受到国家和社会的重视。我国的药学事业近几年的发展也是非常迅猛的，许多药品都得到了国际市场的认可，也与外国企业建立了合作关系，但在专业人才方面有稀缺，这表明药学专业有很广阔的发展前景。从事药品开发、研究的职业，对专业能力的要求非常高，相应的对学历等各个方面的要求也会比较高。从事生产质量保证等工作，对学历的要求没有那么高，但对相关专业知识的要求依然是很严格的。比较之下，从事销售工作专业要求要低一些，而更侧重销售能力。我国药学工作自 80 年开民以来，得到卫生部的重视和支持，并将其工作作为评定医院等级的一项重要内容，因此在各地工作开展得较好，在岗位方面，毕业生到制药企业从事生产和销售居多，这方面人才也是企业招聘的主体。现在学医药方面的前景很好医学教育网编辑整理，目前随着人们的生活水平在不断的提高，会对医疗，保健方面的需求会大大增加。

### （二）专业今后的建设目标和主要计划

本专业依托我校地处烟台和滨州两地，横跨山东半岛蓝色经济区和黄河三角洲高效生态经济区优势，服务面向定位于立足蓝黄，面向山东，辐射全国，培养

在药品研发、生产、检验、流通和使用等领域从事药物合成、药物分析、药物制剂、药理评价等工作的应用型药学人才,在保障全民健康的工作中发挥重要作用,为国家级一流专业的建设打下坚实的基础。具体计划为:

### 1. 进一步明确人才培养定位

对接国家新旧动能转换和医养健康产业需求,强化药学专业医学背景下的应用型人才培养特色。结合立足山东医药大省,烟台医药大市和医学院校办药学专业的学科优势,进一步凝练鲜明的专业特色。坚持立德树人,落实学校课程思政建设实施方案,挖掘课程德育元素,优化课程体系。每年投入不低于 500 万,按照国家一流本科专业标准进行建设,三年内通过药学专业国家认证。

### 2. 加大教学资源建设力度

抓住一流课程“双万计划”机遇,建设好五类“金课”。建设期内计划建成药理学、药剂学、药物化学和药物分析学 4 门省级线上线下课程;出版《药物化学》和《药剂学》2 部省级优秀教材;完善网络课程建设,2020 年前药学专业必修课均达到学校网络示范课程的标准;争创药物化学国家虚拟仿真教学项目,药学省级虚拟仿真实验教学中心。

### 3. 强化师资队伍建设

从技能考核、实践动手能力、实践教学能力三个维度建立专任教师引进标准,从源头上保障专任教师职业的专业性、技术性和规范性,紧扣培养、引进与聘用三个重要环节。每年聘请和吸引 4-6 名国内知名教授专家来校任教;选派 5-10 名中青年教师外出进修,并鼓励中青年教师在职攻读博士研究生学位,硕博比达到 100%,并提升专任教师博士比例;推进专业教师到企业挂职锻炼制度,使双师型教师比例达到 70% 以上。

### 4. 创新协同育人机制

在“3+1”药学“精锐班”、“3+1”药学“青竹班”等校企联合培养项目基础上,探索本专业与德国柏林夏洛蒂医科大学等国外高校的海外联合办学模式。落实本科交换生管理办法,加强与沈阳药科大学等国内外大学的交流合作,交流访学学生比例达 10% 以上。

### 5. 深化教学模式改革

深化学分制改革,坚持以学生为中心的理念,自 2018 年全面实施学分制改革,试点实施跨专业,跨校选课。逐步扩大选修课学分比例达到 30%。全面实施学业行业双导师制,深化前期趋同、后期分流的培养模式,促进学生分类发展。

## 八、存在的问题及整改措施

### (一) 专业建设存在的问题

#### 1. 高层次药学领军人才不足

药学专业教师虽然博士学历相对较多，是一支年青的、充满活力的科研团队，但具有突出成绩人才匮乏，缺乏 1-2 位领军型的药学人才，科研水平需要进一步提升。

## **2.药学专业行业认可度有待进一步提升**

药学专业虽然近几年发展较快，在兄弟院校中有一定知名度，但具沈阳药科大学和中国药科大学等一系列老牌的药学专业还是存在一定差距。

## **（二）整改措施**

### **1. 培养、引进与聘用并举，打造高水平师资队伍**

每年输送青年教师参加各级各类培训和国内外访学。依托滨州医学院高层次人才引进计划，引进药学领军型人才 1-2 名。

### **2. 加强与兄弟院校之间的交流合作，提升药学专业的业内知名度**

积极承办、协办或者参加各级各类的药学相关会议。鼓励药学专业教师参加各级各类的药学相关学会组织，并承担一定的职位。聘请国内外知名专家和学者来院指导工作，学术交流和兼职。各个方面提升药学专业的业内知名度。

# 专业 12 2019 年生物技术专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### （一）人才培养目标

生物技术专业人才培养目标为：培养适应我国经济社会发展需要，德智体美劳全面发展，具有社会责任感和良好职业素质，掌握生物科学与技术的基础理论、基本知识和基本技能，能在生物技术相关领域尤其是生物医药领域从事科学研究、技术开发、产业应用、人才培养及管理等方面工作的高素质应用型人才。

### （二）人才培养规格要求

#### 1. 思想道德与职业素质要求

（1）热爱祖国，遵纪守法，诚实守信，能够应用辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理、基本观点、分析和解决问题；具有正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想道德修养和崇高的社会责任感。

（2）掌握体育锻炼的基本要领和技能，达到国家大学生体育锻炼和军事训练合格标准。体魄强健、心理健康、人格健全，有正确的自我意识和良好的人际关系，具有较好的社会适应能力。

（3）具有崇尚劳动、勇于担当、甘于奉献、不懈奋斗的职业精神。

（4）具有社会责任感、敬业精神和团队意识，有严谨的工作作风。

（5）具有积极的人生态度和生活态度，有进取精神。

（6）具有创新意识和分析批判精神，养成实事求是的科学观。

（7）掌握科学的方法论，具有可持续发展观念和国际化视野。

（8）具备良好的科学、文化素养，树立终身学习的观念，不断追求卓越。

#### 2. 知识要求

（1）掌握普通生物学、微生物学、细胞生物学、遗传学、发育生物学、生物化学、分子生物学等生物科学方面的基础理论和基本知识。

（2）掌握基因工程、细胞工程、酶工程、发酵工程、蛋白质分离与纯化技术、生物技术制药等生物科学技术方面的基础理论和基本知识。

（3）掌握本专业所需的数理化、医学和药学等学科的基础理论和基本知识。

（4）熟悉生物技术及其产业尤其是生物医药产业的相关方针、政策和法规。

（5）了解生物技术的理论前沿、应用前景和最新发展动态，以及生物技术产业尤其是生物医药产业的发展状况。

（6）掌握资料查询、文献检索及应用现代信息技术获取相关信息的基本知识。

(7) 具有专业以外的人文社会科学、自然科学以及文化艺术等方面的有关基础知识。

(8) 掌握一门外语(英语),达到相当于全国大学英语四级考试合格水平,能够阅读基本的专业外文资料。

### 3. 技能要求

(1) 具有综合运用所掌握的理论知识和实验技能,从事生物技术及其相关领域产品研发的能力、具有生物技术下游工程实践和技术革新的能力。

(2) 能较熟练地运用外语阅读专业期刊和文献,有初步的外语交流和写作能力。

(3) 具有一定的计算机操作及应用信息技术资料查询、文献检索的能力。

(4) 具有一定的实验设计、数据处理、结果分析和论文撰写的科研能力。

(5) 掌握一定的人文社科基础知识,具有较好的人文修养和人际交往的能力。

(6) 具有较强的自主学习的能力和终身学习的意识。

## 二、培养能力

### (一) 专业基本情况

我校生物技术专业自2002年开始招生,专业代码071002,标准学制4年,实行弹性学制4-8年,授予理学学士学位。

本专业于2009年被评为山东省特色专业;2010年被评为国家级特色专业建设点;2011年设立山东省医学生物技术重点实验室(强化工程);2012年获得医学生物技术专业硕士学位点;2012年被山东省教育厅评为面向蓝黄经济区生物医药技术专业人才培养模式创新实验区;2013年被评为山东省应用型人才培养特色名校省财政重点支持专业建设项目;2017年获批山东省高水平应用型立项建设专业;2018年获批生物学一级学科硕士点。本专业累计为社会输送毕业生14届,共746人。截至2019年12月6日,本专业现有全日制在校生318人。

### (二) 课程体系

本专业主干学科为生物学、基础医学和药学。核心课程包括普通生物学、微生物学、生物化学、细胞生物学、医学免疫学、遗传学、分子生物学、基因工程、细胞工程、酶工程、生物技术制药。本年度对2018版生物技术专业培养方案进行了小调整,具体包括:修订了培养要求,将“具有社会责任感”纳入思想道德与职业素质要求,将“生物技术制药”方面知识和“生物医药产业的相关方针、政策和法规”纳入知识要求;在主干学科中加入了药学;在核心课程中加入了分子生物学、医学免疫学和生物技术制药,删除了人体解剖生理学。新修订后的

2018 版生物技术专业培养方案要求学生在学校规定的修业年限内完成全部应修课程和培养内容，达到毕业最低规定 162 学分，包括：136.5 学分（必修）+11 学分（通识教育选修）+10.5 学分（专业课选修）+4 学分（第二课堂）。其中，必修课占学分比例为 84.3%，选修课占学分比例为 15.7%；理论课占学分比例为 67.3%，实践课占学分比例为 32.7%。本专业现有省级精品课程 4 门（细胞生物学、发育生物学、分子生物学、遗传学），校级精品课程 15 门；出版省部级以上规划教材 5 部（其中国家级规划教材 4 部）。

建立以生物技术知识为主，医学和药学知识为辅，理论和实践密切联系的课程体系，细化为理论课程体系、实践课程体系和素质教育课程体系。在专业课程设置方面，充分体现生物、医学和药学之间的交叉融合特点，除设立生物课程基础平台外，分别安排一定比例的“医药类模块”。实施专业优质课程建设计划、校企共建实践课程计划、双语课程建设计划，将专业所有优质课程全部建成网络教学示范课程，构建学生科技创新与实践能力的培养体系。不断更新课程教学内容，改革教学方法、教学手段，完善课程评价体系。聘用生物技术医药企业具有丰富实践经验的优秀研发人员为生物技术专业开设实践性强的课程，探索校企互动的实践教学运行机制，保证实践环节真正贴近生产，实现产学研的紧密结合。优化课程内容，将“基因工程、细胞工程、发酵工程、酶工程、生物制药”5 大专业课程形成生物技术专业工程类课程体系，并对其进行内容整合和界定，避免课程内容的重复或脱节，处理好传统内容与现代内容、基础内容与专业内容之间的关系，从而达到在保持知识连贯的基础上，更符合客观规律。

### **（三）创新创业教育**

#### **1. 创新创业教育的举措**

- ① 加强创新创业课程指导和教育，鼓励学生开展创新创业；
- ② 不断强化创新创业意识，开展大学生早期接触科研活动，专业制定并下发《大学生早期科研活动手册》，记录学生在校期间的科研创新活动动态；
- ③ 注重加强学生创新创业能力的培养，积极组织学生参加学科竞赛和申报大学生科技创新项目。

2019 年 10 月，专业成功举办了山东省第七届大学生医药生物技术实验技能大赛。本次比赛是第十一届山东省大学生科技节的重要活动之一，由山东省科学技术协会、山东省教育厅、共青团山东省委、山东省发展和改革委员会、山东省发展和改革委员会、山东省工业和信息化厅、山东省人力资源和社会保障厅共同主办，山东省医药生物技术学会和滨州医学院药学院联合承办，共有来自全省 15 所高校 25 个二级学院的 100 支代表队共 500 余名师生参加本次大赛，是历届比赛中规模最大、参赛队伍和师生人数最多的一次。通过大赛，培养和锻炼了学

生的科研创新能力。

## 2. 创新创业教育的成果

专业注重加强学生创新创业能力的培养，积极组织学生参加各类创新活动。本专业学生参加学科竞赛、创新创业活动、课外兴趣小组及教师科研的学生人数占 80% 以上。近五年来学生获得省部级以上的大学生竞赛奖 18 项，核心刊物发表论文 6 篇，获校大学生科技创新立项 37 项。

表 1 生物技术专业学生近五年参加竞赛获奖一览表

序号	姓名	年级	作品名称	成果名称	获奖时间	奖励部门	奖励级别	指导教师
1	艾先锋 马玉娥 刘晓云	2012	含不同 hEGF 基因表达盒毕赤酵母工程菌的构建及 hEGF 表达量的比较和活性鉴定	山东省第二届大学生医药生物技术实验技能大赛	2014 年 11 月	山东省医药生物技术学会	一等奖	姚夙收
2	贺瑞瑞	2012	血管紧张素 1-7 对 U251 细胞 ERK 通路的影响	山东省第二届大学生医药生物技术实验技能大赛	2014 年 11 月	山东省医药生物技术学会	三等奖	卞伟华 刘向勇
3	王正媚 李 宁 田燕华	2012	壳聚糖修饰紫杉醇醇质体的制备及表征	山东省第三届大学生医药生物技术实验技能大赛	2015 年 9 月	山东省教育厅, 山东省医药生物技术学会	一等奖	张静
4	丛山日 王 丹 朱亚红	2012	肝癌细胞中 GSH 和 GSSG 含量的测定	山东省第三届大学生医药生物技术实验技能大赛	2015 年 9 月	山东省教育厅, 山东省医药生物技术学会	二等奖	潘效红
5	董浩然 黄 玉 赵海超	2013	海藻酸钠裂解酶基因多表达盒表达载体的构建及在毕赤酵母中的表达研究	山东省第三届大学生医药生物技术实验技能大赛	2015 年 9 月	山东省教育厅, 山东省医药生物技术学会	二等奖	武玉永
6	王 雨 周鑫雨 刘海强	2013	红葡萄酒抗氧化作用研究	山东省第三届大学生医药生物技术实验技能大赛	2015 年 9 月	山东省教育厅, 山东省医药生物技术学会	三等奖	卞伟华
7	王玮琦 王成 郑晓琦	2014	亚硒酸钠诱导肝癌细胞凋亡机制研究	第四届全国大学生基础医学创新论坛暨实验设计大赛	2016 年 6 月	哈尔滨医科大学 第四届全国大学生基础医学创新论坛暨实验设计大赛组委会	二等奖	潘效红
8	胡永祥 崔阿龙 康春婷	2013	不同剃度 BMMY 培养基对毕赤酵母菌中 HEGF 表达的影响	山东省第四届大学生医药生物技术实验技能大赛	2016 年 10 月	山东省教育厅, 山东省医药生物技术学会	二等奖	姚夙收

9	刘荣荣 高兴杰 李新	2013	血清 G 型免疫球蛋白的分离纯化及其含量纯度测定	山东省第四届大学生医药生物技术实验技能大赛	2016 年 10 月	山东省教育厅, 山东省医药生物技术学会	二等奖	张静
10	胡永祥 崔阿龙 康春婷	2013	不同剃度 BMMY 培养基对毕赤酵母菌中 HEGF 表达的影响	山东省第四届大学生医药生物技术实验技能大赛创新能力奖	2016 年 10 月	山东省教育厅, 山东省医药生物技术学会	二等奖	姚庆收
11	杨威	2014	医学生物技术的手术刀-抗体类药物	山东省第四届大学生医药生物技术主题演讲比赛	2016 年 10 月	山东省教育厅, 山东省医药生物技术学会	二等奖	赵辉
12	王连帅 徐晴晴 李卫港	2016	生物医药技能竞赛实验技能操作	山东省医药生物技术实验技能大赛实验技能操作项目组	2018 年 11 月	山东省教育厅, 山东省医药生物技术学会	二等奖	徐森
13	毛亚丽 吕永轩 徐艺涵	2016	胰高血糖素与结肠癌发生发展的关系研究	山东省医药生物技术实验技能大赛创新项目组	2018 年 11 月	山东省教育厅, 山东省医药生物技术学会	一等奖	姜文国 田梗
14	张陈睿 扶成豪 王一凡	2017, 2018	生物医药技能竞赛实验技能操作	山东省医药生物技术实验技能大赛实验技能操作项目组	2019 年 10 月	山东省教育厅, 山东省医药生物技术学会	一等奖	高雪
15	于轲 王博文 王腾威 麻希铭	2017	ADGRG2 系肽的筛选与优化	山东省医药生物技术实验技能大赛创新项目组	2019 年 10 月	山东省教育厅, 山东省医药生物技术学会	二等奖	张道来
16	冉昊琦 孙伟浩 林本凡 黄昀辰	2017	蒲公英花醇提取物对幽门螺杆菌胃炎模型的保护	山东省医药生物技术实验技能大赛创新项目组	2019 年 10 月	山东省教育厅, 山东省医药生物技术学会	三等奖	李燕妮

表 2 生物技术专业大学生近五年发表科研论文一览表

序号	成果名称	完成人员	指导教师	论文发表刊物	期刊年卷期
1	麦胚凝集素慢病毒载体的构建及其对脂肪干细胞的感染	雷鸣, 彭媛红	卞伟华	南方医科大学学报	2016, 36(9): 1242-1246
2	Transcriptome analysis of <i>Bacillus coagulans</i> P38, an efficient producer of L-lactic acid from cellulosic hydrolysate, in response to 2-furfural stress	朱情情, 朱倍倍	秦加阳	Ann Microbiol	2016, 66:889-894
3	蒙古黄芪毛状根的高效诱导及毛状根生物量	马玉娥, 刘晓云, 林婷婷	姚庆收	中药材	2017, 40(8):1753-1757

4	甘草毛状根遗传转化体系的建立及甘草酸和总黄酮含量的测定	丁斐	姚庆收	中药材	2018, 41(9):1783-1786
5	Huganpian, a traditional chinese medicine, inhibits liver cancer growth in vitro and in vivo by inducing autophagy and cell cycle arrest, biomedicine & pharmacotherapy	王岩松, 李玉鑫	高雪	Biomedicine & Pharmacotherapy	2019, 120:109469
6	Monitoring NAD(P)H by an ultrasensitive fluorescent probe to reveal reductive stress induced by natural antioxidants in HepG2 cells under hypoxia	葛安斌	潘效红	Chemical Science	2019, 10: 8179-8186

表 3 生物技术专业学生近五年大学生科技创新项目一览表

序号	项目名称	起止年月	项目负责人	年级班级	指导教师
1	食品防腐剂 ε-聚赖氨酸的生物催化合成	2019.1-20 19.12	李浩	2016 级生 物技术	秦加阳
2	蒲公英抑制幽门螺旋杆菌的活性成分及机理研究	2019.1-20 19.12	冉昊琦	2017 级生 物技术	李燕妮
3	三角褐指藻对不同有机磷源的生理响应及利用机制的研究	2019.1-20 19.12	岳大勇	2016 级生 物技术	张小华
4	外源性 H <sub>2</sub> S 影响 ANP 分泌在缺氧性肺动脉高压中的作用及机制研究	2019.1-20 19.12	冷俊薇	2017 级生 物技术	于腊梅
5	基于高灵敏 SERS 传感器探究 C57BL/6 小鼠体液酸碱度、血糖、尿酮与听力损伤的相关性	2019.1-20 19.12	左晨霞	2017 级生 物技术	毕丽艳
6	“医药资源集约平台”手机应用程序	2019.1-20 19.12	孙翔	2017 级生 物技术	陈向明
7	ENO1 调节急性髓系白血病细胞凋亡的作用与分子机制	2018.1-20 18.12	肖慧敏	2015 级生 物技术	尹彦存
8	姜黄素逆转 PARP 抑制剂对肝癌细胞的耐药作用和机制研究	2018.1-20 18.12	舒凯瑞	2015 级生 物技术	王东
9	lncUTPF 通过其宿主基因 Picalm 信号通路调控特发性肺纤维化发生的分子机制	2018.1-20 18.12	高明宇	2015 级生 物技术	宋晓冬
10	人源脂肪干细胞治疗骨关节炎的研究	2018.1-20 18.12	冷志国	2015 级生 物技术	王娟
11	C3G 对 ARDS 血管内皮细胞多糖包被损伤的作用及机制研究	2017.05-2 018.04	潘信洁	2014 级生 物技术	刘向勇
12	人源脂肪干细胞治疗骨性关节炎的研究	2016.12-2 017.12	张韞嘉	2015 级生 物技术	王娟

13	缺氧条件下 $\alpha$ -烯醇化酶对THP-1细胞凋亡和自噬的影响	2016.12-2017.12	马子越	2015级生物技术	高雪
14	小胶质细胞bv2 M1/M2型激活状态对pc12细胞损伤状态的影响	2016.12-2017.12	戴振威	2015级生物技术	于燕
15	AA胁迫对酿酒酵母基因组稳定性的影响及机制研究	2016.01-2016.12	王玉璇	2014级生物技术	张小华
16	纳米多孔氧化铝膜对内皮细胞迁移的影响	2016.01-2016.12	李楠	2013级生物技术	徐艳岩
17	circRNA与micro RNAs互作调控血管平滑肌细胞表型转换的机制研究	2016.01-2016.12	刘向营	2013级生物技术	孙业盈
18	兔膝关节骨性关节炎模型的建立	2016.01-2016.12	孙凯丽	2014级生物技术1班	王娟
19	替拉扎明抗肿瘤机制的研究	2016.01-2016.12	王伟琦	2014级生物技术1班	潘效红
20	DAC对LPS诱导小鼠ARDS模型的影响	2016.01-2016.12	吴亚茹	2013级生物技术班	刘向勇
21	<i>mfs</i> 基因在凝结芽孢杆菌抗乳酸钠胁迫中的功能研究	2016.01-2016.12	周静	2013级生物技术	秦加阳
22	发根农杆菌介导的蒙古黄芪高效遗传转化体系的建立及最佳外植体筛选的研究	2016.01-2016.12	崔阿龙	2013级生物技术	姚庆收
23	hEGF基因不同表达盒的构建及其在毕赤酵母GS115中的表达分析	2015.1-2015.12	刘昱泽	2012级生物技术班	姚庆收
24	壳聚糖修饰紫杉醇质体的构建及对乳腺癌的透皮治疗	2015.1-2015.12	田燕华	2012级生物技术1班	张静
25	耐受乳酸钠能力强的L-乳酸生产菌株的筛选与鉴定	2015.1-2015.12	司维尧	2012级生物技术1班	秦加阳
26	雷公藤甲素对BEL-7402细胞凋亡形态及BCL-2表达的影响	2015.1-2015.12	管福平	2012级生物技术	马朋
27	褐藻胶裂解酶基因的克隆及在大肠杆菌中表达	2015.1-2015.12	李文娟	2012级生物技术1班	武玉永
28	PAAZn纳米级材料的合成、药物载送及活性研究	2015.1-2015.12	刘景	2012级生物技术1班	王雷
29	胶州湾来源放线菌的分离及鉴定	2015.1-2015.12	崔阿龙	2013级生物技术	郭琳
30	基于拉曼光谱的葡萄酒品质鉴别技术初探	2015.1-2015.12	王雨	2012级生物技术	徐艳岩
31	雷公藤甲素对CBRH-7919细胞周期及线粒体膜电位的影响	2014.1-2014.12	路广运	2011级生物技术	马朋
32	大豆加工制品中转基因成分的PCR鉴定	2014.1-2014.12	朱倍倍	2011级生物技术	秦加阳
33	酶蛋白-无机材料杂交纳米花的制备及其在酶催化中的应用	2014.1-2014.12	刘明明	2011级生物技术	魏光成
34	Sod1p缺失对酵母CWSR胁迫应答的影响	2014.1-2014.12	张帅帅	2011级生物技术2班	刘向勇

35	酿酒酵母 Bdf1p 转录因子 BD1 结构域缺失突变研究	2014.1-2014.12	曲 啸	2011 级生物技术 2 班	张小华
36	乙酸对肿瘤细胞组蛋白乙酰化的影响	2014.1-2014.12	刘祥贺	2011 级生物技术 2 班	卞伟华
37	褐藻胶裂解酶基因的克隆及在大肠杆菌中表达	2014.1-2014.12	刘姣	2011 级生物技术 2 班	武玉永

### 三、培养条件

#### (一) 教学经费投入

学校重视生物技术专业的发展，不断加大对生物技术专业的教学经费投入。2018 年生物技术专业日常教学经费 90.28 万元，专项教学经费 171.62 万元，总计 261.90 万元，生均教学经费 8558.82 元。

#### (二) 教学设备

专业下辖细胞生物学、遗传学、基因工程、发酵工程、细胞工程、生物制药 6 个教研室，1 个生物学实验教学中心，实验教学中心下设 6 个学生实验室，可以满足生物技术专业课程的实验教学需要。本年度投入 96.95 万元购置仪器设备，目前，1000 元以上教学设备总价 454.16 万元。

#### (三) 教师队伍建设

生物技术专业坚持引进、培养、聘用多措并举，建设高水平师资队伍。专业现有专职专业教师 31 人，其中教授 5 人，副教授 11 人，讲师 13 人，助理实验师 1 人，高级职称人数占总数的 60%。学历结构上，博士 17 人，占总数的 54.8%；硕士 12 人，占总数的 38.7%；学士 2 人，占总数的 9.1%。年龄结构上，35 岁以下教师 10 人，占总数的 32.2%；36-45 岁教师 18 人，占总数的 58.6%；46 岁以上教师 3 人，占教师总数的 9.7%。其中，双师型教师 11 人，占 36%，有院士顾问 1 人，省级教学名师 3 人，山东省突出贡献青年专家 1 名，校级学科带头人 1 名，青年骨干教师 5 名。派出专业负责人到加拿大卡尔加里大学访学；聘用北爱尔兰归国博士 1 名；引进有企业背景背景的博士 2 名；2016 年专业聘用具有实践经验的校外教师 3 名；近 3 年有 7 位基础好、发展潜力大、素质高的年轻教师赴山东大学、同济大学、湖北大学等著名高校攻读博士学位。在学校各部门的大力支持下，生物技术专业师资队伍不断壮大，师资年龄、学缘、学历和职称分布合理，教学科研水平稳步提高。

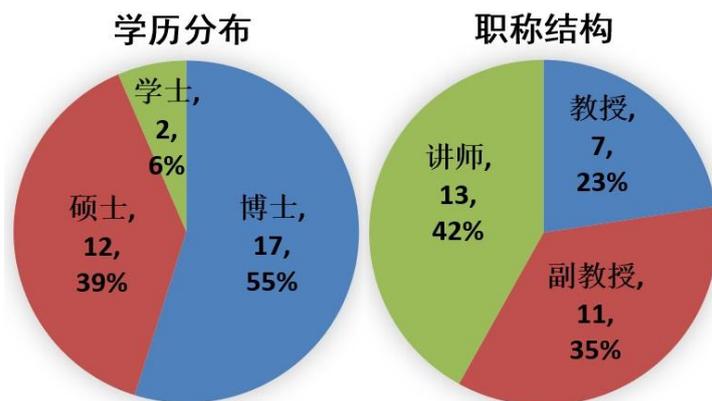


图 1 生物技术专业师资结构图

#### （四）实习基地建设

专业积极开拓实习基地，先后与齐都药业、荣昌制药、烟台迈百瑞国际生物医药有限公司、山东国际生物科技园等 19 个实习基地建立了长期的实践教学合作关系，其中包括生物医药公司、省级科研院所和三级甲等医院，可满足不同层次学生的实习要求。各类实习完成率 100%。

#### （五）信息化建设

学生教室、宿舍网络已实现全部覆盖，超星、读秀、万方、维普、CNKI、pubmed 等免费中外文专业数据库 7 个，完全满足教学需要。利用网络平台进行教学信息化，目前网络课程已基本覆盖所有专业基础课、专业课等必修课程。本科生通过学校在线网络平台学习，可以查看课程的课件、教案、练习题等教学资源，并通过留言板的方式与教师积极互动。本年度，《普通生物学》、《细胞工程》、《酶工程》和《细胞工程》等课程正在进行线上线下混合课程建设工作。

### 四、培养机制与特色

#### （一）产学研协同育人机制

本专业实施产学研协同育人机制，生物技术专业继 2013 年与荣昌制药、烟台迈百瑞国际生物医药有限公司、山东国际生物科技园、山东省科学院生物研究院、山东农业研究生院、滨州畜牧研究院、第三军医大学附属医院等 8 个实习基地建立了长期的实践教学合作关系后，2014 年与渤海制药集团有限公司签订合作项目“高附加值海洋生物制品海胆多糖的研究与开发”，2014、2015 年新开辟了山东绿都生物科技有限公司和科伦药业（山东）有限公司等多家生物医药公司作为实践教学基地，加强了产学研结合，可满足不同层次学生的实验实习与进修要求。通过与实践基地的互动，能及时掌握市场需求，了解学生在知识和能力结构上的不足，通过调整培养过程中的教学内容，不断增强大学生的创新能力、实

践能力和职业发展能力，提高学生就业率和就业层次，使培养的人才能更好地和市场对接，满足经济社会发展的要求。

## （二）合作办学

根据生物技术专业人才培养目标，为建立起完整系统的“生物医药复合型”人才培养体系，生物技术专业坚持走校企联合培养模式，即将生物技术专业人才培养与企业需求紧密相连，实现无缝对接。2015年，专业与烟台荣昌生物工程有限公司、烟台迈百瑞国际生物医药有限公司、同济大学高等研究院烟台生命科学研究院达成联合培养“生物技术医药复合型”人才的协议，将“规模化哺乳动物细胞培养”方向作为生物技术专业培养的重要方向。该培养方向已完成生物技术专业人才需求和培养方案调研论证，双方共同协商制定了生物技术专业（规模化哺乳动物细胞培养方向）人才培养方案，采用“2.5+1.5”培养模式，即高校的通识教育课程、基础课程、专业课程，在前2.5年由高校负责实施；学生的专业提高课程、实训课程、实习课程，在后1.5年由荣昌生物等企业合作方根据培养目标及就业要求负责完成。目前，生物技术专业17名学生已进入企业平台学习阶段，培养效果还有待时间检验。

## （三）教学管理

### 1. 创新管理制度，提高教育教学质量

专业设有由学院院长任组长的教学质量监控工作组，接受校院双重质量监督。严格执行学校和学院专业建设与管理、教学运行管理、教学质量管理等方面的管理制度。专业出台一系列教学管理制度，如课堂教学制度、听课与观摩教学制度、集体备课制度、新进教师试讲制度、教学质量监控管理办法等，制定并完善“备、教、辅、改、考”等主要教学环节的基本规范和质量评价标准，规范教学行为，保证教学质量。

### 2. 不断加强教学质量监控与评价

专业严抓教学过程，定期开展“加强过程管理、提高教学质量”为主题的教学系列活动月活动，从以下几点做好教学质量监控工作：

① 严格落实学院领导、督导专家、同行专家三级听课制度。专业成立了由学院领导、专业负责人、教学经验丰富认真负责的老师组成的教学督导组，选聘10位副高及以上职称教师做同行专家，进行课堂教学的督导和检查，覆盖到所有授课课程和老师，并及时将课堂教学过程中存在的问题反馈给授课教师。

② 通过组织观摩教学活动达到“以老带新，以新促老”的效果。专业本年度组织10次观摩教学活动，包括理论课观摩、实验课观摩以及集体备课活动观摩。观摩活动后及时组织观摩评议。通过观摩过程的监控和管理，促进教师学习

先进，借鉴优秀，提高教学水平。

③ 重视学生评教工作，积极召开在校生座谈会和毕业生座谈会，通过学生对教学工作的反馈，了解学生在课堂教学、专业引导、学习方法等方面存在的问题，搭建学生参与教学平台的桥梁，保证教学质量。

④ 把期初、期中、期末的教学工作检查作为对教学工作的测试，及时针对教学检查的反馈意见，通过开展教学环节专题辅导、举办教学名师讲坛、教学能手经验交流等活动，逐一整改落实。

生物技术专业坚持产出导向、持续改进的基本理念，建立了覆盖内部评价、外部评价、分析反馈三个维度的教学质量监控体系。

#### （四）人才培养特色

生物技术专业以产学研结合作为人才培养模式改革的重要切入点，2015 年与烟台荣昌生物工程有限公司、烟台迈百瑞国际生物医药有限公司、同济大学高等研究院烟台生命科学研究院达成校企联合培养人才协议，采用“2.5+1.5”年制培养“规模化哺乳动物细胞培养”方向的人才，将人才培养与企业需求紧密相连，实现无缝对接，培养应用型生物技术专业人才。

专业对在校本科生实施“实践教学序贯性培养”，分为“一年级入学认知实践教学”、“二年级早期接触科研活动”、“三年级进企业开展专业见习课程”、“四年级完成毕业论文”等实践环节，对学生开展以“专业认知—科学研究—见习实习—毕业论文”为主线的全方位、立体式实践教学，逐步形成大学生“进入药企、科研院所实地接受入学教育-进入实验室-组建科研兴趣小组-申请大学生科技创新课题-实验技能竞赛-毕业论文”为主要内容的实践教学特色模式。

### “序贯式”实践教学模式

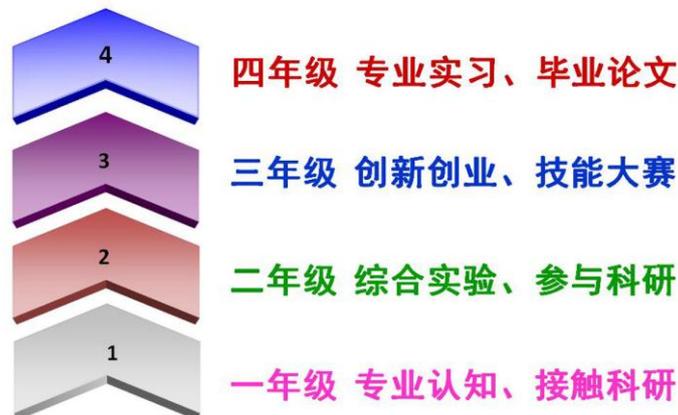


图 2 生物技术序贯式实践教学模式

## 五、培养质量

### （一）毕业生就业率

生物技术专业 2018 届年底就业率为 98.15%。生物技术专业 2019 届毕业生共 36 人，截至 2019 年 12 月 4 日，就业 36 人，初次就业率为 100%。

## （二）就业专业对口率

截至 2019 年 12 月 4 日，2019 届毕业生就业专业对口率为 83.3%。

## （三）毕业生发展情况

截至 2019 年 12 月 4 日，2019 届毕业生的就业单位分布情况：47.22%考取研究生，44.44%进入企业工作，2.78%进入部队。

## （四）就业单位满意率

由于生物技术专业教学始终坚持“教、学、做”一体化，重视实际操作技能的训练，进入社会后，毕业生均能很快很自然地融入到工作岗位中去，受到用人单位的一致好评。经与正大天晴、齐鲁制药、齐都药业等用人单位的跟踪调查，得到反馈信息令人满意，用人单位对毕业生总体满意率超过 95%。工作胜任度评价为“比较强”以上的占 65%。对毕业生思想道德和个人综合素质予以充分肯定，特别是对专业知识与专业技能予以较高评价。专业技能、执行能力、沟通表达能力和学习能力满意率超过 90%，组织协调能力和创新能力满意率超过 80%。用人单位普遍反映，学生政治素质高，工作中吃苦耐劳，勤学好问，上进心强。78.2%的用人单位有意向进行校企合作。

表 4 用人单位对生物技术专业毕业生各项素质能力的评价情况

评价项目	很满意	基本满意	一般	不满意
1. 专业技能	21.74%	71.74%	6.52%	0.00%
2. 执行能力	23.91%	67.39%	8.70%	0.00%
3. 沟通表达能力	23.91%	67.39%	8.70%	0.00%
4. 组织协调能力	19.57%	67.39%	13.04%	0.00%
5. 学习能力	30.43%	63.04%	6.52%	0.00%
6. 创新能力	26.09%	56.52%	17.39%	0.00%

## （五）社会对专业的评价

毕业生对母校教育工作的总体满意度为 89.8%；“较为满意”占 8.9%。2017、2018 艾瑞深专业排行榜数据，生物技术专业连续两年评为中国 4 星级高水平专业。

## （六）学生就读该专业的意愿

2019 级省内外本科生的第一志愿录取率为 17.00%，比去年增长 13%，报到率为 91%。

## 六、毕业生就业创业

### （一）采取的措施

#### 1. 创造环境，积极推动

专业高度重视毕业生就业创业工作，通过举办专场校园招聘会，联系用人单位，助推毕业生就业工作，同时积极为学生创造良好的创业支持。其中，专业与正大天晴药业有限公司签订合作协议，正大天晴每年出资不少于 5000 元金额的资金作为学生的创业基金，解决了学生创业前期资金紧张的境况，有效的促进了学生创业想法的落实。

#### 2. 培养思维，方向矫正

专业通过开展创业培训、指导大学生创业孵化、创业成功校友演讲传授经验。落实引导、鼓励高校毕业生创业的系列政策措施，促进了大学生创业意识的强化，创业能力的提升，在发展方向以及运营思路上有专业老师进行指导，帮助其实现自主创业。

#### 3. 树立典型，营造气氛

组织开展大学生创业引领计划评选表彰活动，树立大学生创业典型。加大宣传力度，努力营造崇尚创业、褒奖成功、宽容失败的良好创业氛围。

### （二）就业创业情况

专业高度重视毕业生的就业工作，制订了“一、二、三、四”的就业实施方案。即“一”以维护好、保证好毕业生的利益为第一要务；“二”考研与就业两手抓；“三”确定毕业生“重、全、收”三个阶段工作（重，3 月-5 月，有重点的选择国内知名企业来进行校园招聘；全，1 月-7 月，研究生录取、公务员考录取、三支一扶、西部计划等工作全面展开；收，8 月-12 月，做好暂未就业毕业生离校后签约信息的收集工作）；“四”整合各方面资源（学工部就业指导中心、教职工、往届毕业生、用人单位）为毕业生就业广开渠道。

2019 年邀请国内知名药企举办专场招聘会 30 余场；组织专业优秀毕业生举行考研经验交流会、工作经验交流会，为毕业学生考研、就业指明了方向。通过共同努力，2019 年本专业一次性就业率 100%，位居全校各专业前列，学生就业人数和就业质量有了新的突破。

### （三）就业创业典型案例

在一系列扶植和帮助下，本专业学生创建的微梦想团队与东方海洋副总郝建

亭、烟台智邦网络科技有限公司总经理马全军、烟台创园有限公司共同研发的 B2C 网路销售平台有望通过上市应用。在目前互联网飞速发展与众化的大环境下，他们以平台服务作为切入点，针对目前电商发展的弊端采取创新来吸引消费者以及商家的入驻，目前他们有了集合的 android, ios 研发，运营，客服，市场的队伍，以及自己的办公地点，成功吸引资金注入，快速发展。

2016 届生物技术专业毕业生丛山日，王爱龙通过资格审查、面试、体检、公示等综合考核，成功入选我校择优推出的七名优秀同学，作为 2016 年全国大学生志愿服务西部计划志愿者，于毕业后赴新疆进行基层志愿服务工作将个人梦想与国家使命相结合，脚踏实地，为祖国西部建设贡献力量，为自己、为母校争光。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）国际国内专业发展趋势

近些年，随着科技的进步，生命科学飞速发展，生物技术在各领域展现出了无限潜力，全球经济增长中，生物技术产业展示了强劲、高速、持续和领导的发展态势，被世界各国确定为 21 世纪科技发展的关键技术和新兴产业。

2017 年 3 月 9 日，山东省发布“十三五”战略性新兴产业发展规划，生物产业是重点发展产业之一，生物产业中排名第一的就是“生物医药”，并指出要加快生物技术药物创新和产业化，推进高通量测序、基因编辑、微流控芯片等先进技术研发，促进新型抗肿瘤、抗病毒感染、抗细菌感染、心脑血管疾病等创新药产业化；发展基因工程药物、疫苗、新型抗体、适配子药物、干细胞、嵌合抗原受体 T 细胞免疫疗法（CAR-T）等生物药物及治疗产品；促进高技术高含量生物类似药发展，提高患者药物可及性；推动抗体/多肽-小分子偶联、生物大分子纯化、靶向制剂等关键技术规模化应用，加快高端药物产业化。2017 年 4 月 24 日，科技部印发了《“十三五”生物技术创新专项规划》，其第四条“重点任务”，（二）“支撑重点领域发展”中第一个就是生物医药，指出要：紧紧围绕民生健康和新兴产业培育的战略需求，突出创新药物、医疗器械等重大产品研制和精准化、个体化、可替代或可再生为代表的未来医学发展，重点突破新型疫苗、抗体制备、免疫治疗等关键技术，抢占生物医药产业战略制高点，力争到 2020 年实现我国生物医药整体由“跟跑”到“并跑”、部分领域“领跑”的转变。2018 年 01 月 10 日，国务院正式批复《山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案》（国函〔2018〕1 号），同意设立山东新旧动能转换综合试验区。在三个核心城市济南、青岛和烟台的重点发展产业中均包含生物医药。

我国生物技术发展需要大量具有与行业发展匹配的应用型生物技术专业人

才。目前行业用人单位对人才的需求已经从单一的知识要求转变为更重视实践能力和综合素质。因此，加大力度培养实践能力强和综合素质高的应用型生物技术专业人才是迫在眉睫的任务。

## （二）专业今后的建设目标和主要计划

### 1. 建设目标

紧紧围绕学校确定的质量立校、人才强校、科研兴校、特色名校战略和建设优势突出、特色鲜明、国内知名高水平医科大学的奋斗目标，坚持以科学发展观培养应用型生物技术人才为根本任务，以科技创新体系建设为龙头，以人才队伍建设为重点，凝练学科方向，搭建学术平台，突出产、学、研一体化的办学特色。全面提升生物技术专业教育教学质量，提升学术竞争力、社会影响力，把生物技术专业办成在省内领先，在办学思想、专业建设、教学改革、人才培养等方面具有显著特色和较高社会声誉的专业。

### 2. 主要计划

① **进一步明确人才培养定位。**对接国家和山东省新旧动能转换生物医药产业需求，强化医药复合型生物技术专业人才培养特色。坚持立德树人，落实学校课程思政建设实施方案，挖掘课程德育元素，优化课程体系。每年投入不低于 500 万，按照国家一流本科专业标准进行建设。强化“德育为先，能力为重”的改革理念，遵循“行业指导、校企合作、分类实施、形式多样”的原则，坚定执行校企联合培养模式，完善校企联合培养医药生物技术人才的机制，突出“实践创新能力、综合应用能力、职业道德、社会责任、有效沟通与交流能力”的培养。

② **加大教学资源建设力度。**抓住一流课程“双万计划”机遇，建设好五类“金课”。争创发育生物学 1 门国家级在线课程建设项目，建成生物化学、细胞工程、生物技术制药等 3 门省级优质在线课程，专业必修课均达到学校网络示范课程的标准；出版生物技术制药综合实验 1 部省级优秀教材；建设省级生物技术虚拟仿真实验教学中心，争创国家级“微生物种间竞争检测”虚拟仿真实验教学项目。

③ **强化师资队伍建设。**进一步优化教师队伍结构，引进全职高层次人才 1-3 人，青年博士 3-5 人，使硕博比达到 95%以上；聘请 3-5 名知名教授来校任教或讲学；每年选派 2-3 名中青年教师外出进修；推进专业教师到企业挂职锻炼制度，使双师型教师比例达到 60%以上。建设期内至少获批 1 个省级教学团队，培育 1 名省级及以上教学名师。建立以专业领军人物为核心，专业特色突出、专业方向齐全、职称及年龄结构合理，双师型人才为主体的 35 人的专业师资队伍。

④ **创新协同育人机制。**在“2.5+1.5”生物技术“卓越班”等校企联合培养项目基础上，深入推进校企合作协同育人机制，突出特色鲜明的“医药生物技术”应用型人才培养。贯彻实施滨州医学院本科交换生管理办法，与加拿大多伦多大学等海外高校开设联合办学，加强与上海交通大学等高水平大学生物技术专业的交流合作，使交流访学学生比例达到10%以上。

⑤ **深化教学模式改革。**坚持以学生为中心的理念，自2018级全面实施学分制改革，试点实施跨专业、跨学科、跨学校选课；逐步增加选修课程学分比例，达到30%以上；全面实行学业、行业双导师制度，深化前期趋同、后期分流的培养模式，促进学生个性发展、分类发展。

## 八、存在的问题及整改措施

### （一）专业建设存在的问题

经过这几年改革与建设，生物技术专业各项事业取得长足进展，教学条件进一步改善，教育教学质量和办学水平进一步提高，专业发展呈现出强劲势头。但在专业建设中发现仍存在一定的問題，主要体现在以下方面：

#### 1. 缺乏生物技术领域顶尖领军人才

经过多年建设，师资队伍结构日趋合理，发展态势良好，但缺乏如泰山学者或者更高水平的生物技术领域顶尖领军人才，师资队伍结构和学术水平有待于进一步优化和提高。

#### 2. 实验条件需进一步优化，缺乏省级实验教学平台

根据本科评估、专业认证、专业审核评估和新的人才培养方案的要求，必须提高本科生的实践动手能力。虽然本年度完成了生物学实验室的改建，但仍存在实验设备老化、先进设备不足等问题，需加大对实验仪器设备的投入，提高实验室开放力度，增加综合性设计性实验比重，加强学生实践动手能力的培养。

#### 3. “五类金课”课程数目偏少

目前专业课程中，虽然有多门课程是省级精品课程，但目前“五类金课”课程数目偏少，难以满足省级一流专业建设的需要。

### （二）整改措施

#### 1. 进一步加强师资队伍建设

以专业发展为目标，引进在国内外有着较高影响力的全职专业带头人1-2名，培养专业能力强、研究方向特色鲜明的团队带头人2-3名，积极开展教学科研工作、稳定人才队伍，形成一支高素质、高水平的教学科研骨干队伍。建立学科带头人、学术骨干、主讲教师岗位制度，采取按需设岗、择优上岗制度，明确岗位责任制，实行滚动式和任期聘任制。在重视学科建设的同时加大专业基础课

教师的培养力度，以保证教学质量的有效提高。

## **2. 进一步优化校内外实验实训条件，争创省级实验教学示范中心**

继续完善生物学实验教学中心，加快仪器设备更新，购置有利于学生培养的先进大型仪器设备，争创省级实验教学示范中心。积极开拓建设校外实习基地，进一步完善产学研合作平台，培养特色鲜明的应用型专业人才。

## **3. 积极申请“五类金课”**

要求专业核心课程积极参与在线开放课程、虚拟仿真实验教学项目、线下、线上线下混合式、社会实践等“五类金课”校级精品课程申请和认证，争取在省级“五类金课”课程上取得突破。

# 专业 13 2019 年生物制药专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### (一) 人才培养目标

我校生物制药专业立足国家战略新兴产业中超前布局战略性产业，聚焦生物产业规划重点领域，结合半岛蓝色经济区和黄河三角洲高效生态经济区的生物医药产业集群优势以及本校医学背景优势，以立足蓝黄，面向山东，辐射全国为宗旨，以差异化、特色化专业建设为导向，着力打造特色方向。培养生物新药创制与产业化、生物制造规模化以及生物医药创新服务平台等重点发展领域的高端应用型生物制药人才。

### (二) 人才培养规格要求

#### 1. 思想道德与职业素质要求

①遵纪守法，树立科学的世界观、人生观、价值观和社会主义荣辱观，热爱祖国，忠于人民，愿为祖国医药事业的发展和人类身心健康奋斗终身；

②从民众的健康利益出发，树立成本效益观念，发挥医药资源的最大效益；

③具有敬业精神和严谨的工作作风，对技术精益求精，对事业极端负责；

④树立终身学习观念，不断追求卓越；

⑤加强自身修养，提高道德和精神境界，尊重同行，养成良好的团队合作精神；

⑥具有创新意识和分析批判精神，养成实事求是的科学态度；

⑦树立法律观念，依据药事法规开展各项活动。

#### 2. 知识要求

①掌握微生物学、生物化学、细胞生物学、分子生物学、实验动物学等生物学方面的基本理论、基础知识和基本实验技能；

②掌握有机化学、分析化学、物理化学、药理学、药事管理学等化学和药学方面的基本理论、基础知识和基本实验技能；

③掌握基因工程、发酵工程、细胞工程、酶工程、抗体工程等生物工程方面的基本理论、基础知识和基本实验技能；

④掌握生物技术制药、生物药物检测技术、生物药物制剂学、蛋白分离与纯化技术等生物药物生产方面的基本理论、基础知识和基本实验技能；

⑤熟悉国家生物制药产业政策、知识产权及生物工程安全条例等有关政策和法规；

⑥了解（生物）制药行业发展的新技术、新动向，具有及时获取信息及应用信息的能力，有一定的科学研究和实际工作能力；

⑦了解专业以外的人文社会科学、自然科学以及文化艺术等方面的有关基础知识。

### 3. 能力要求

①具备综合运用所掌握的理论知识和技能,在生物药品生产企业从事药物研究与开发的能力;

②具备在生物药品生产企业从事发酵生产、蛋白纯化、生物药物制剂等生产方面工作的能力;

③具备在生物药品生产企业从事核酸蛋白分析、活性测定、药物分析等质量检验控制方面工作的能力;

④初步具备在生物药品生产和流通企业从事药品销售、企业管理等工作的能力;

⑤熟悉现代生物制药的理论前沿、应用前景、发展动态和产业现状,具备知识归纳、实验设计、数据分析、论文撰写和学术交流的能力;

⑥具有外语交流能力和计算机应用能力,掌握文献检索、资料查询及应用现代信息技术获取相关信息的基本方法和能力;

⑦掌握一定的人文社科基础知识,具有较好的人文修养和健康的人际交往沟通能力。

## 二、培养能力

### (一) 专业设置情况

生物制药专业坚持立德树人,把思政教育贯穿于药学人才培养全过程,把“做药先做人”理念放在人才培养的首位。2013年起招生,专业代码 083002T,标准学制 4 年,实行弹性学制 4-6 年,授予工学学士学位。本专业累计为社会输送毕业生 3 届,共 121 人。截至 2019 年 09 月 30 日,本专业全日制在校生人数 173 人。2017 年获山东省高水平应用型自筹经费立项建设专业,2018 年获批生物学一级硕士学位点。

### (二) 课程体系

本专业主干学科为生物学、药学和生物工程。核心课程包括有机化学、分析化学、细胞生物学、微生物学、生物化学、分子生物学、生物技术制药、药理学、生物药物制剂学、生物药物检测技术、基因工程、细胞工程、发酵工程。专业教学计划中必修课 151.5 学分,选修课 33.5 学分,实践教学占总学分比例为 38.6% (以上为新修订 2016 版培养方案数据)。本专业现有省级精品课程 4 门(细胞生物学、发育生物学、分子生物学、遗传学),校级精品课程 15 门;出版省部级以上规划教材 5 部(其中国家级规划教材 4 部)。

### (三) 创新创业教育

#### 1. 创新创业教育的举措

①加强创新创业课程指导和教育，鼓励学生开展创新创业；

②不断强化创新创业意识，开展大学生早期接触科研活动，专业制定并下发《大学生早期科研活动手册》，记录学生在校期间的科研创新活动动态；

③注重加强学生创新创业能力的培养，积极组织学生参加学科竞赛和申报大学生科技创新项目。

#### 2. 创新创业教育的成果

专业注重加强学生创新创业能力的培养，积极组织学生参加各类创新活动。本专业学生参加学科竞赛、创新创业活动、课外兴趣小组及教师科研的学生人数占 80%。近年来学生获得省部级以上的大学生竞赛奖 6 项（表 1），核心刊物发表论文 3 篇（表 2），获批国家级大学生创新创业训练计划 6 项（表 3），近 3 年获校大学生科技创新立项 11 项（表 4）。

表 1 生物制药专业学生参加竞赛获奖一览表

序号	姓名	班级	作品名称	成果名称	获奖时间	奖励部门	奖励级别	指导教师
1	刘荣荣 李新	2013 级 生物制 药	《血清 G 型免疫球蛋白的分离纯化及其含量纯度测定》	山东省第四届大学生医药生物技术实验技能大赛	2016.10	山东省教育厅，山东省医药生物技术学会	二等奖	张静
2	黄玉 赵海超	2013 级 生物制 药	海藻酸钠裂解酶基因多表达盒表达载体的构建及在毕赤酵母中的表达研究	山东省第三届大学生医药生物技术实验技能大赛	2015 年 9 月	山东省教育厅，山东省医药生物技术学会	二等奖	武玉永
3	王丹	2014 级 生物制 药	肝癌细胞中 GSH 和 GSSG 含量的测定	山东省第三届大学生医药生物技术实验技能大赛	2015 年 9 月	山东省教育厅，山东省医药生物技术学会	二等奖	潘效红
4	王琦	2015 级 生物制 药		第一届大学生实验技能竞赛	2017.09	烟台大学药学院国家级实验教学示范中心	三等奖	

5	马传顺	2015 级生物制药		第一届大学生实验技能竞赛	2017.09	烟台大学药学院国家级实验教学示范中心	三等奖	
6	李宇普 李刚	2015、2016 级生物制药	抗癌药 crenolanib 治疗前列腺癌的实验研究	山东省医药生物技术实验技能大赛创新项目组	2018.11.11	山东省教育厅, 山东省医药生物技术学会	三等奖	

表 2 生物制药专业大学生发表科研论文一览表

序号	成果名称	完成人员	年级专业	指导教师	论文发表刊物	期刊年卷期
1	麦胚凝集素慢病毒载体的构建及其对脂肪干细胞的感染	王娟, 张连国, 李宁, <b>雷鸣</b> , 马云, 彭媛红, 卞伟华	2013 级生物制药	王娟	南方医科大学学报	2016, 36 (9) :1242-1246
2	HUVEC 疫苗联合化疗抗 EMT-6 乳腺癌转移实验研究	鲁美钰, 仲维兰, <b>董万法</b> , 姚庆收, 司春枫, 周玲, 徐茂磊	2013 级生物制药	徐茂磊	中国免疫学杂志	2018, (3) :367-370, 375
3	Two tandem repeats of mHSP70407-426 enhance therapeutic antitumor effects of a recombinant vascular endothelial growth factor (VEGF) protein vaccine	Xu, M. , Zhang, Y. , Dong, W. , Jiang, L. , Zhang, J. , & Yu, P. , Xie, S., Zhou L.	2013 级生物制药	徐茂磊	Life Sciences	2018, 201:102-110

表 3 生物制药专业学生获批国家级大学生创新创业训练计划

序号	项目 名称	项目编号	项 目 负责人	年级班级	指导教师
1	雷公藤甲素通过抑制乳腺癌干细胞增强 HUVEC 疫苗抗乳腺癌效应研究	201710440115	关淑贞	2014 级生物制药	徐茂磊
2	SREBP-2 参与白杨素抗胰腺癌作用及机制研究	201710440120	秦海滨	2014 级生物制药	周玲
3	还原敏感型壳聚糖纳米载药系统的构建及体外抗肿瘤效果研究	201710440117	王倩	2014 级生物制药	张静

4	褐藻寡糖钒配合物 VAOS 诱导非小细胞肺癌凋亡的作用及机制研究	2018104400 10	吴蒙	2015 级生物制药	周玲
5	基于 VEGF 靶点的融合蛋白疫苗构建及其抗肝癌活性研究	2018104400 18	杨晓鸣	2015 级生物制药	徐茂磊
6	OMSAC 策略指导的新活性天然产物发现	2018104400 63	姬欣悦	2016 级生物制药	张淑敏

表 4 生物制药专业学生大学生科技创新项目一览表

序号	项 目 名 称	起止年月	项 目 负责人	年级班级	指导教师
1	穿膜肽修饰的双药纳米给药体系的构建及抗肿瘤效果研究	2016.01- 2016.12	李学军	2013 级生物制药	张静
2	海洋真菌 JH18 卤代物的分离	2016.01- 2016.12	姚思禹	2014 级生物制药	刘为忠
3	糖尿病耳聋小鼠耳蜗内己糖激酶基因表达模式的研究	2016.01- 2016.12	王业茹	2014 级生物制药	王欧美
4	还原敏感型壳聚糖纳米载药体系的构建及体外抗肿瘤效果研究	2017.01- 2017.12	王倩	2014 级生物制药	张静
5	基于 Rolb 基因的外源蛋白表达载体的构建	2017.01- 2017.12	芦舒涵	2014 级生物制药	姚庆收
6	转录因子 Lrd364 在凝结芽孢杆菌中的过量表达及其对菌株抗乳酸钠胁迫能力的影响	2017.01- 2017.12	栾皓帆	2014 级生物制药	秦加阳
7	$\beta$ -arrestin1 在缩胆囊素抗胰岛 $\beta$ 细胞凋亡中的作用及机制研究	2017.01- 2017.12	马传顺	2015 级生物制药	许聪
8	长链非编码 RNA NEAT1 对血小板产生及活性的影响	2018.01- 2018.12	冯梅娟	2016 级生物制药	卞伟华
9	糖尿病耳聋小鼠丙酮酸激酶基因表达模式的研究	2018.01- 2018.12	宫照礼	2016 级生物制药	王欧美
10	G 蛋白偶联受体 PGR183 在血小板凝血过程中的功能和机制的研究	2018.01- 2018.12	岳玉岩	2016 级生物制药	张道来
11	三角褐指藻对有机磷源 ATP 的生理响应	2018.01- 2018.12	程佳乐	2016 级生物制药	张小华
12	食品防腐剂 $\epsilon$ -聚赖氨酸的生物催化合成	2019.01- 2019.06	李浩	2016 级生物制药	秦加阳

13	HUVEC 疫苗研制及其抗肿瘤活性研究	2019.01-2019.06	刘洋	2016 级生物制药	徐茂磊
14	吴茱萸炮制前后挥发性化学成分变化	2019.01-2019.12	王哲	2017 级生物制药	赵娟娟
15	具有自主知识产权的异亮氨酸高产菌株的构建	2019.01-2019.06	孙宇	2017 级生物制药	耿枫
16	突触后致密物质-95 (PSD95) 对脑缺血疾病的影响	2019.01-2019.06	梁馨月	2017 级生物制药	卞伟华
17	lncUTPF-hnRNP 蛋白复合物通过端粒调控特发性肺纤维化发生的分子机制	2019.01-2019.12	于建水	2017 级生物制药	宋晓东

### 三、培养条件

#### (一) 教学经费投入

学校重视生物制药专业的发展，不断加大对生物制药专业的教学经费投入。2018 年生物制药专业日常教学经费和专项教学经费总计 142.93 万元，生均总教学经费 0.85 万元。

#### (二) 教学设备

本专业拥有 5 个专业研究室，1 个生物技术实验教学中心，实验教学中心下设 6 个学生实验室，可以满足生物制药专业课程的实验教学需要，2019 年学校投入 96.95 万购置仪器，目前 1000 元以上教学设备总价 454.16 万元。

#### (三) 教师队伍建设

生物制药专业坚持培养、引进、聘用多措并举，建设高水平师资队伍，教师数量稳步增长，结构明显改善，整体素质不断提高。现有专任教师 32 人，其中教授 6 人，副教授 11 人，讲师 13 人，高级职称人数占总数的 53%。其中具有博士学位的 18 人。35 岁以下教师 10 名，其中具有博士学位的 8 人，占教师总数的 25.8%。有省级教学名师 1 人，校级学科带头人 1 名，青年骨干教师 5 名，先后聘请上海交通大学许平教授、中国医学科学院药物研究所杜冠华教授和山东中医药大学田景振教授作为专业兼职教授；派出多名专业教师到国外访学学习；聘用北爱尔兰归国博士 1 名；引进有企业工作背景的博士 2 名；引进“青年千人”1 名；近 3 年有 3 位基础好、发展潜力大、素质高的年轻教师赴协和医科大学、山东大学等著名高校读博士学位；2018 年药学院成立药理学理事会，加强了与企业、医院以及科研院所的深度融合与沟通，使双师型人才培养进一步深化。充分利用校企协同育人平台，打造师资队伍。在学校各部门的大力支持下，生物制药专业

师资队伍不断壮大，师资年龄、学缘、学历和职称分布合理，教学科研水平稳步提高。

#### **（四）实习基地建设**

专业积极开拓实习基地，先后与齐都药业、荣昌制药、烟台迈百瑞国际生物医药有限公司、先声药业、山东国际生物科技园等 19 个实习基地建立了长期的实践教学合作关系，其中包括生物医药公司、省级科研院所和三级甲等医院，可以满足不同层次学生的实习要求。各类实习完成率 100%。

#### **（五）信息化建设**

学生教室、宿舍网络已实现全部覆盖，超星、读秀、万方、维普、CNKI、pubmed 等免费中外文专业数据库 7 个，完全满足教学需要。利用网络平台进行教学信息化，目前网络课程已基本覆盖所有专业基础课、专业课等必修课程。本科生通过学校在线网络平台学习，可以查看课程的课件、教案、练习题等教学资源，并通过留言板的方式与教师积极互动。

### **四、培养机制与特色**

#### **（一）产学研协同育人机制**

本专业实施产学研协同育人机制，生物制药专业继 2013 年与荣昌制药、烟台迈百瑞国际生物医药有限公司、山东国际生物科技园、山东省科学院生物研究院、山东农业研究生院、滨州畜牧研究院、第三军医大学附属医院等 8 个实习基地建立了长期的实践教学合作关系后，2014 年与渤海制药集团有限公司签订合作项目“高附加值海洋生物制品海胆多糖的研究与开发”，2014、2015 年新开辟了山东绿都生物科技有限公司和科伦药业（山东）有限公司等多家生物医药公司作为实践教学基地，2019 年持续执行协同育人合约，加强了产学研结合，可以满足不同层次学生的实验实习与进修要求。通过与实践基地的互动，能及时掌握市场需求，了解学生在知识和能力结构上的不足，通过调整培养过程中的教学内容，不断增强大学生的创新能力、实践能力和职业发展能力，提高学生就业率和就业层次，使培养的人才能更好地和市场对接，满足经济社会发展的要求。

#### **（二）合作办学**

遵循“行业指导、校企合作、分类实施、形式多样”的原则，积极探索高校和企业联合培养机制。生物制药专业以产学研结合作为人才培养模式改革的重要切入点，2015 年与烟台荣昌生物制药有限公司达成校企联合培养人才协议，双方共同协商制定了生物制药专业（规模化哺乳动物细胞培养方向）人才培养方案，

采用“2.5+1.5”培养模式，即高校的通识教育课程、基础课程、专业课程，在前2.5年由高校负责实施；学生的专业提高课程、实训课程、实习课程，在后1.5年由荣昌生物等企业合作方根据培养目标及就业要求负责完成。目前，共有2届12名学生进入平台学习，参与校企联合培养的学生，既有扎实的理论及实验培养基础，又通过进入企业接受企业国际化专家团队培养、先进仪器设备的实际操作、岗位锻炼、企业文化熏陶等优势资源，成为具有综合素质高与创新能力强特色鲜明的应用型人才。这些毕业生供不应求，被各生物公司争相录用。

### **（三）教学管理**

生物制药专业坚持以人才培养为中心和以学生为中心、产出导向、持续改进的基本理念，教学管理严格执行国家教育部、省教育厅和学校各项制度与规定。学校教务处、教学质量监控中心等部门对教学安排、教学进程、教学质量和教学效果进行监督，并严格教学质量考评。建立了覆盖内部评价、外部评价、分析反馈三个维度的教学质量监控体系。

#### **1. 体制健全，制度完善，标准明确**

专业设有由学院院长任组长的教学质量监控工作组，接受学院和学校双重质量监督。严格执行学校和学院专业建设与管理、教学运行管理、理论教学质量、实践教学管理等方面的教学管理制度。针对我院的教学工作，出台一系列教学管理制度，如《药学院课堂教学制度》、《药学院听课与观摩教学制度》、《药学院集体备课制度》、《药学院新进教师试讲制度》、《药学院教学质量监控管理办法》等。有明确的生物制药专业十三五和年度发展规划、生物制药专业质量标准、生物制药专业培养方案和生物制药专业“备、教、辅、改、考”等主要教学环节教学标准等，对生物制药专业发展目标、建设标准、培养过程、质量反馈等环节均有清晰明确的要求。在专业技术职务评审和年度考核中，实行教学工作“一票否决制”，引导教师潜心教学、教书育人。制定并完善“备、教、辅、改、考”等主要教学环节的基本规范和质量评价标准，规范教学行为，保证教学质量。

#### **2. 教学环节全程监控，保证专业教学质量**

根据《滨州医学院教学质量监控管理办法》，我院制定了《药学院教学质量监控管理办法（试行稿）》围绕加强内涵建设，学院着眼全新教学理念的建立，加强教学质量，严抓教学过程，我院每学年开展“加强过程管理、提高教学质量”为主题的教学系列活动月活动。专业内部评价由督导同行评教、教师评学等组成，坚持每学期期初、期中、期末“三期”教学检查和随机抽查等组成的教学检查制度。主要从以下几点做好教学质量监控工作。

①同行评议听课、观摩教学、学生评教等活动已成为我院教学工作中的常态。

为确保同行评议人员的听课效果，药学院对同行评议人员采用动态聘任制，及时将讲课效果好、责任心强的教师吸引进同行专家队伍里来。每学期学院至少选拔 30 位副高及以上职称教师，以及部分讲课效果优秀的讲师进行 100 余次课堂教学的督导和检查，覆盖到所有授课老师。每学年召开 2-3 次同行专家评议会议，及时总结课堂教学过程中存在的问题，提出可行的解决方案，并及时反馈给授课教师。

2019 年，根据《滨州医学院教务处关于完善院（系）教学质量监控体系建设的通知》，除了同行评议人员听课和院系领导听课外，还由学院组织督导专家听课。根据教学督导专家遴选条件，药学院成立了由离退休人员、学院领导、专业负责人、教龄较长且认真负责的老师，共 12 人作为药学院教学督导组。共安排其听取学院 40 余位教师的课程。

### ②听课及观摩教学活动

通过组织观摩教学活动达到“以老带新，以新促老”的效果。每学年至少组织 20 次观摩教学活动，包括理论课观摩、实验课观摩以及集体备课活动观摩。观摩活动后及时组织观摩评议。通过观摩过程的监控和管理，促进教师学习先进，借鉴优秀，提高教学水平。

根据《药学院教师听课及观摩教学制度》，每位教师人手一册听课记录本，要求教师不仅听本科室同专业教师的课程，还要听全院其他专业方向教师的课程，以达到扩大知识领域，促进多学科交叉学习的目的。针对每次学校对我院进行的教学检查的反馈意见，我们通过开展教学环节专题辅导、举办教学名师讲坛、教学能手经验交流等活动，逐一整改落实。例如，对教案书写及集体备课等教学环节存在不规范的问题，要求教研室每学期最后一周进行集体备课，开学前一周进行单元备课，做好备课记录。在书写教案方面，严格按照《滨州医学院教学管理工作条例》教学基本环节第二十四条的要求督促落实；并挑选出优秀教案，在全院范文内进行观摩，作为教案书写参考模板。

近 3 年，生物制药专业教师授课优秀率和学生满意度不断提高。在基于 OBE 理念修订人才培养方案的基础上，实施由专业评估、课程评估、实验室评估、教学基地评估等组成的专项评估制度，专业教学条件明显改善。

### 3. 注重毕业生质量追踪反馈，加强教育评价结果分析改进

生物制药专业通过麦可思专门机构调查和学院问卷调查的方式，每年定期开展用人单位评价、学生家长评价、毕业生评价。专业每年编制生物制药专业年度人才培养状况质量报告，毕业生质量报告，供社会公开监督。这些评价结果的反馈分析，对指导生物制药专业和课程条件建设、调整人才培养模式和人才培养方案、改进课程教学方法手段和考核标准起到了重要作用。

## **（四）人才培养特色**

### **1. 深化教育理念，探索合作人才培养模式改革**

集本校医学专业学科基础优势及烟威地区单克隆抗体药物、重组蛋白药物及伴随诊断等创新生物医药产业集群优势，实施产学研校企协同育人机制。以突破生物制药产业链关键技术为培养目标，打造单抗、重组蛋白生物制造规模化、抗体偶联、检测服务等产业配套转化应用特色方向。已建立荣昌生物、绿叶集团、先声（山东）药业等 10 余家教学实践基地，开设“2.5+1.5 规模化哺乳动物细胞培养”生物制药精锐班，培养具有创新能力的生物医药高端复合型应用人才。

### **2. 建立有利于专业发展的课程体系，优化更新教学内容**

优化课程结构，构建以生物技术知识为主，医学和药学知识为辅，理论和实践密切联系的课程体系，细化为理论课程体系、实践课程体系和素质教育课程体系。在专业课程体系方面，充分体现生物、医学和药学之间的交叉融合特点，除设立生物课程基础平台外，在专业课程设置方面，分别安排一定比例的与医学和药学有关的“医药类模块”。实施专业优质课程建设计划、校企共建实践课程计划、双语课程建设计划，将专业所有优质课程全部建成网络教学示范课程，构建学生科技创新与实践能力的培养体系。

根据应用型人才培养目标，优化课程内容，将“基因工程、细胞工程、发酵工程、酶工程、生物制药”5 大专业课程形成生物技术专业工程类课程体系，并对其内容进行整合和界定，避免课程内容的重复或脱节，处理好传统内容与现代内容、基础内容与专业内容之间的关系，从而在保持知识连贯的基础上，更符合客观规律。

随着生物医药发展，及时更新课程教学内容，将新知识、新理论和新技术充实到教学内容中，改革教学方法、教学手段，完善课程评价体系，大力推进教学方法的改革，提倡启发式教学，注重因材施教。聘用生物技术医药企业具有丰富实践经验的优秀研发人员为生物技术专业开设实践性强的课程，探索校企互动的实践教学运行机制，保证实践环节真正贴近生产，实现产学研的紧密结合。

### **3. 高度重视实践环节，创新序贯性特色实践教学**

专业对在校本科生实施“实践教学序贯性培养”，分为“一年级入学认知实践教育”、“二年级早期接触科研活动”、“三年级进企业开展专业见习课程”、“四年级完成毕业论文”等实践环节，对学生开展以“专业认知—科学研究—见习实习—毕业论文”为主线的全方位、立体式实践教育，逐步形成大学生“进入药企、科研院所实地接受入学教育—进入实验室—组建科研兴趣小组—申请大学生

科技创新课题-实验技能竞赛-毕业论文”为主要内容的实践教学特色模式。学生动手实践能力得到锻炼，近年来学生获得实验技能大赛奖项 18 项，核心刊物发表论文 5 篇，近三年获校大学生科技创新立项 31 项。

不断加强专业改革的举措取得了一定的成效，2017、2018 艾瑞深专业排行榜数据，生物技术专业连续两年评为中国 4 星级高水平专业。

#### **4. 完善导师制培养机制，促进早实践、早科研**

开展大学生早期接触科研活动，我院制定并下发《药学院大学生早期科研活动手册》，记录学生在校期间的科研活动动态。《手册》的使用激发了学生开展早期科研活动的积极性，增加了学生的动手实验操作机会，也使学生逐步自发组成“传帮带”科研兴趣小组，引导学生自主学习，并将科研活动融入在学生的整个大学学业生活全过程。同时，以“早期接触科研活动”为契机，引导学生提前进入实践环节，在二、三年级跟随指导教师进入实验室，进入实验准备、学习，逐步进入操作阶段，到大四最后一学期，在实验的基础上，对前两年的实验过程进行数据的整理和分析，提前形成毕业论文，这也是解决毕业实习与考研就业时间冲突的有效途径。

### **五、培养质量**

#### **（一）毕业生就业率**

生物制药专业 2019 届毕业生共 38 人，截至 2019 年 09 月 30 日，就业 37 人，就业率为 97.37%。

#### **（二）就业专业对口率**

我校生物制药毕业生就业率和专业对口率较高，毕业生主要从事生物制药、诊断测试、药品销售、药学服务等工作，就业专业对口率较高。其中，非常对口占 72.46%；较为对口占 21.36%；基本对口占 4.25%；不对口占 1.93%。

#### **（三）毕业生发展情况**

截至 2019 年 09 月 30 日，2019 届毕业生的就业单位分布情况：36.8%考取研究生，39.5%进入企业工作，23.7%灵活就业。

#### **（四）就业单位满意率**

我校药学专业毕业生行业认可度较高，用人单位对毕业生满意和比较满意率 95%。用人单位对毕业生工作胜任度的总体评价较高，其中，13.04%的用人单位评价非常强；52.17%评价比较强；32.62%评价一般，另有 2.17%评价较差。

用人单位对本校毕业生各项素质能力的总体满意度较高，其中，对毕业生学习能力很满意比例超过 30%，专业技能等 6 项评价项目很满意和基本满意度的比

例和均超过全省院校平均水平。

### **（五）社会对专业的评价**

进入社会后，生物制药专业毕业生能较快地融入到工作岗位中去，受到用人单位的一致好评。经与荣昌生物、绿叶制药、山东国际生物产业园、石药集团等用人单位的跟踪调查，得到反馈信息令人满意，他们的评价是“毕业生有强烈的团队协作精神和较强的实践操作能力，工作投入，扎实肯干，在校所学知识与企业所需对接，在实际工作中充分利用、发挥作用”。在专业素质方面，大部分用人单位认为我校毕业生的“专业知识与专业技能”方面为“较强”。在基础知识方面，用人单位对毕业生的“计算机水平”与“英语水平”较为满意。

### **（六）学生就读该专业的意愿**

2019 级省内外本科生的一次录取率为 25%，报到率为 95%。

## **六、毕业生就业创业**

### **（一）采取的措施**

#### **1. 创造环境，积极推动**

专业高度重视毕业生就业创业工作，通过举办专场校园招聘会，联系用人单位，助推毕业生就业工作，同时积极为学生创造良好的创业支持。其中，专业与正大天晴药业有限公司签订合作协议，正大天晴每年出资不少于 5000 元金额的资金作为学生的创业基金，解决了学生创业前期资金紧张的境况，有效的促进了学生创业想法的落实。

#### **2. 培养思维，方向矫正**

专业通过开展创业培训、指导大学生创业孵化、创业成功校友演讲传授经验。落实引导、鼓励高校毕业生创业的系列政策措施，促进了大学生创业意识的强化，创业能力的提升，在发展方向以及运营思路上有专业老师进行指导，帮助其实现自主创业。

#### **3. 树立典型，营造气氛**

组织开展大学生创业引领计划评选表彰活动，树立大学生创业典型。加大宣传力度，努力营造崇尚创业、褒奖成功、宽容失败的良好创业氛围。

### **（二）就业创业情况**

截止到 2019 年 11 月 15 日，生物制药专业 2019 届毕业生 38 人中 37 人已就业，其中 14 人考取研究生，15 人到生物制药相关企业就业，8 人灵活就业，1 人准备再次考研。

### **（三）就业创业典型案例**

高丽，第一届（2013级）校企合作毕业生，在企业学习期间，为各科老师记录课堂笔记，做好辅导员小助手的工作，作为学习委员除带领大家好好学习之外，主动关心、关注班级同学的成长，及时发现他们情绪上的波动并与辅导员及时沟通，帮助他们一起面对困难，快速成长；毕业时荣获学院优秀毕业生，本科毕业论文“不同信号肽对 CHO 细胞抗体表达量的影响”获得山东省优秀毕业论文奖；毕业当年便荣获烟台迈百瑞国际生物医药有限公司优秀员工的荣誉称号（10%的入选比例），毕业后一直关注新校企合作同学的成长。目前带领 2016 届校企合作生张萌昕进行分子生物学相关工作学习，给予她工作和思想上的帮助，让她对未来工作方向的迷茫转变为现在对工作的热爱和坚定。2017 年 4 月在《世界临床医学》杂志发表〈多发性硬化症的研究进展〉；2018 年 4 月在《中外医学研究》杂志发表〈IgAN 的发病机制及临床研究进展〉；2019 年 3 月在《中外医学研究》杂志发表〈重症肌无力的发病机制及临床治疗研究进展〉。

李峻，作为第一届（2013级）校企合作班班长，消除了同学顾虑及疑惑，带领班级同学积极参加校企合作项目；并在园区吸取学习经验后，多次带领校企合作班同学，回校向学弟学妹们分享经验，解除疑惑，鼓励他们做出自己的选择，真正了解校企合作；关心团结每一届来到园区的新同学，帮助解决学习和工作上遇到的任何问题。

工作踏实肯干，在公司二期建设过程中，独自一人完成了纯化水、注射用水以及纯蒸汽等所有公用系统的调试和验证工作，为保证项目的按时启用，加班加点，虽然多次擦伤烫伤，依旧保质保量的提前完成了工作，完成的相关文件经历数十次国内外审计，得到国内外客户和检察官的认可。由于工作认真努力，受到了公司领导和同事的一致认可，被委派到美国 ThermoFisher 公司总部进行设备调试和验收工作。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）国际国内专业发展趋势

医药行业是按国际标准划分的 15 类国际化产业之一，被称为“永不衰落的朝阳产业”，其中作为新兴产业的生物制药业更是被称为“朝阳产业中的朝阳产业”。随着以生命科学和生物技术为主导的新科学革命的逐渐形成，以医药生物技术为核心的第一次生物技术浪潮正在向纵深发展。与此同时，生物医药技术的发展推动了生物医药产业的崛起。生物医药产业涉及疾病预防、疾病诊断、生物技术药物、生物治疗及再生医学等现代医药领域，已经成为当前生物产业中市场前景最好的高技术产业。

医药生物技术关系到人类的身体健康和巨大的商业利润，目前生物技术产业

中 80%的研发经费和大约 65%的生物技术公司都在从事医药产品的开发。从 20 世纪 80 年代以来,世界医药市场每年以 8-10%的速度增长,中国药品市场以 20%左右的速度增长。据前瞻产业研究院《2016-2021 年中国医疗器械行业市场前瞻与投资预测分析报告》数据显示,2015 年全球医药市场规模(不含医疗器械)约 10688 亿美元。全球生物技术产业的销售额每五年翻一番,已经成为增长最快的经济领域。预计到 2020 年,生物医药占全球药品的比重将超过 1/3。

我国已将生物制药作为经济发展的重点建设行业和高新技术的支柱产业来发展。2011 年 11 月,我国科学技术部公布的“十二五”生物技术的发展规划中第四项重点任务中第(三)项“研究开发一批重大产品和技术系统”中第一个发展重点就是“生物医药技术及产品”。山东省“十二五”生物医药发展规划中将“生物技术药物”、“小分子药物”、“海洋生物药物”、“现代中药”、“新型疫苗药物”、“生物诊断试剂”、“生物医学工程产品”作为发展重点。

随着国家和山东省政策的大力支持,生物制药行业蕴藏着巨大的市场机遇,烟台作为山东省创新生物药物的摇篮和孵化地,开创了全省生物创新药物成果转化的先河。一方面国内外众多知名企业,尤其很多医药企业已落户或有意向落户于高新区,为周边高校的发展提供了合作与交流的良机。另一方面,全国为数不多的国家生物制药高技术产业化示范基地陆续落户烟台,熟悉生物制药产业化专业技术人员显示较大的需求。目前对于既具备生物技术专业背景知识又具备制药工程、药物制剂、药物分析专业知识的复合型专业技术人员的需求缺口较大。

我国是世界上的人口大国,然而从事生物技术产业研究与开发的人数为 1.7 万,生产和经营的人数为 0.9 万,仅相当于美国生物技术产业人数的 1/4。从事生物医药产品研究与开发的人才更是严重不足,已成为制约我国生物医药产业发展的瓶颈。近年来的多个薪资调查显示,生物制药收入位列最高,特别是医药代表、中高级管理和技术研发等职位的薪酬收入可达到行业平均水平的 1.5-2 倍。在各个人才网的行业排名中,生物、制药、保健、医药不断跳升,已进入前十。

由此可见,我国生物医药产业的发展亟需大量的生物制药高级专门技术人才。在此背景下,目前,国内共计三十多所高等院校相继开设了生物制药专业,其中包括武汉大学、华中科技大学、中国药科大学、华南理工大学等 985 院校,山东省内开设生物制药专业的学校主要有:泰山医学院、德州学院、聊城大学、滨州医学院等。

滨州医学院(烟台校区)是烟威地区唯一一所高等医学院院校,学校地处烟台市莱山区,紧邻山东半岛蓝色经济区核心区域——国家级高新技术产业开发区,占据优势的地理位置,有利于开展医药“产学研”方面的合作研究项目和学生实习就业。学校从自身的办学条件出发,为了充分的利用现有的资源,拓展办

学领域，促进生物医药的发展，培养适应社会需求的生物制药人才，经认真调研和充分论证，于 2012 年申请增设“生物制药”专业，并设置在药学院。

## **（二）专业今后的建设目标和主要计划**

### **1. 建设目标**

以质量立校、人才强校、科研兴校、特色名校战略和建设优势突出、特色鲜明、国内知名的高水平医科大学的奋斗目标，凝练学科方向，搭建学术平台，突出产、学、研一体化的办学特色。将以培养具有创新和应用能力的实用型生物制药人才为核心，构建“一体化、多实践、强能力”的创新人才培养体系，使学生在基础理论、创新应用能力、综合素质等方面得到全方面的协调发展。

### **2. 主要计划**

①进一步明确人才培养定位：主动调整服务面向，适应经济社会发展需求，根据生物医药产业、行业发展要求，将目前已识别的重点特色方向扎实推进；为适应各特色方向的精英小班制、订制培养需求，适时调整专业人才培养目标，优化人才培养方案，凸显办学特色。

②加大教学资源建设力度：加大生物制药专业教学实验室优化升级改造，不断充实与完善现有实训基地的软硬件设施，在充分发挥和挖掘教学实践基地优势的基础上，进一步拓展新教学实习基地，逐步实现实习与就业的有机结合。建设期内生物制药专业至少建成 1 门国家级、3 门省级优质线上线下课程，出版 1 种省级优秀教材，争创国家虚拟仿真实验教学项目和省级虚拟仿真实验教学中心。

③强化师资队伍建设：加大高层次人才引进与培养力度，集中引进和培养 1-2 名国内、国际知名的专业领军人才，充分发挥产业教授、教师的能动性、促进协同育人师资队伍的高度整合。建设期内至少获批一个省级教学团队或一名省级及以上教学名师。进一步优化教师队伍结构，博士比达到 90%以上，建立“双师型”人才为主体的近 40 人的专业师资队伍。

④创新协同育人机制：积极实施卓越人才教育培养计划 2.0，推进校企、校地、校所、校校深度合作，深化产教融合，完善协同育人。加强与国内外高水平大学的交流合作，交流访学学生比例达到 10%以上。强化“德育为先，能力为重”的改革理念，遵循“行业指导、校企合作、分类实施、形式多样”的原则，坚定执行校企联合培养模式，突出“实践创新能力、综合应用能力、职业道德、社会责任、有效沟通与交流能力”的培养。

⑤深化教学模式改革：不断更新教学观念，推动现代信息技术与教育教学深度融合。深入实施学分制改革，扩大选修课程学分比例，加强线上课程、翻转课堂建设，完善网络试题库及考试系统的建设，逐步实现学生跨专业、跨学科、跨学校选课；全面实行学业导师制度，促进学生个性发展、分类发展。

## 八、存在的问题及整改措施

### （一）专业建设存在的问题

经过这几年改革与建设，生物制药专业各项事业取得长足进展，教学条件进一步改善，教育教学质量和办学水平进一步提高，专业发展呈现出强劲势头。但在专业建设中发现仍存在一定的问題，主要体现在以下方面：

#### 1. 高层次人才仍显不足

经过多年建设，生物制药专业师资队伍结构日趋合理，发展态势良好，但缺乏如泰山学者或者更高水平的生物制药领域顶尖领军人才，师资队伍结构和学术水平有待于进一步优化和提高。

#### 2. 实验条件有待进一步改善

目前，生物制药专业没有独立的实验室，实验课程的开展主要是借用生物技术实验教学中心完成，一些生物制药专业特需的仪器设备仍然缺乏。为更好发展生物制药专业，与行业发展需求接轨，完成我们的培养目标，急需建设生物制药专业学生实验室，并补充购买部分课程开展所必需的仪器设备。

#### 3. 校企协同育人生源以及资金筹措等问题有待提高改善

目前，校企协同育人生源两年稳定在 6 人，距离期望值 15 人仍有差距，一定程度增加了人均教学投入。一方面受总体招生人数所限，另一方面，结合 2018、2019 年的就业情况，考研率维持在 30%-40%之间，30%选择灵活就业，仍有可以扩大生源的空间。

### （二）整改措施

#### 1. 进一步加强师资队伍建设

以专业发展为目标，引进在国内外有着较高影响力的全职专业带头人 1-2 名，培养专业能力强、研究方向特色鲜明的团队带头人 2-3 名，积极开展教学科研工作、稳定人才队伍，形成一支高素质、高水平的教学科研骨干队伍。建立学科带头人、学术骨干、主讲教师岗位制度，采取按需设岗、择优上岗制度，明确岗位责任制，实行滚动式和任期聘任制。在重视学科建设的同时加大专业基础课教师的培养力度，以保证教学质量的有效提高。

#### 2. 进一步优化校内外实验实训条件

积极建设生物制药专业实验室，继续完善生物技术实验教学中心，建成在国内有较高知名度的实验教学示范中心。积极开拓建设校外实习基地，进一步完善产学研合作平台，培养特色鲜明的应用型专业人才。

#### 3. 进一步扩大招生人数并加大专业宣传引导

积极拓展招生渠道，寻求多种形式的扩大招生宣传增加招生名额；另外，对在校生成加大宣传引导力度，多途径多种形式的扩大影响，比如加大联合培养班学

生的在校活动参与度，结合联合班专业特色，积极参加大学生创新创业活动，提升联合班级知名度。

# 专业 14 2019 年信息管理与信息系统专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### （一）人才培养目标

培养适应经济社会和科技发展需要，德智体美劳全面发展，知识、能力、素质、人格协调发展，具有社会责任感及良好职业素养，基础扎实，具备创新精神和较强实践能力，掌握管理学、信息科学、计算机科学与技术知识，具有医药卫生知识背景，具备信息资源管理、信息系统维护、系统分析及设计能力，毕业后能在企事业单位、医药卫生机构等领域从事信息资源建设、信息系统设计开发与维护的高素质应用型人才。

### （二）人才培养规格要求

#### 1. 思想道德与职业素质要求

（1）热爱祖国，遵纪守法，诚实守信，能够应用辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理、基本观点认识、分析和解决问题；具有正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想道德修养和崇高的社会责任感。

（2）遵守国家信息法规与政策，保护知识产权，促进信息传播，维护机构与用户的合法权益。

（3）掌握体育锻炼的基本要领和技能，达到国家大学生体育锻炼和军事训练合格标准，体魄强健，心理健康、人格健全，有正确的自我意识和良好的人际关系，具有较好的社会适应能力。

（4）具有崇尚劳动、勇于担当、甘于奉献、不懈奋斗的职业精神。

（5）富有创新意识与创新精神，具有科学态度和批判精神，具有参与现代科学技术竞争的基本素质和发展潜力。

（6）树立终身学习理念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

#### 2. 知识要求

（1）掌握相关的自然科学和人文社会科学基本理论与方法，为后续课程学习和实践奠定基础。

（2）了解医学基础理论与基本知识，为设计与开发卫生信息系统、开展卫生信息化实践奠定基础。

（3）熟悉现代管理科学的基本原理，掌握卫生信息管理的基本理论与方法。

（4）掌握计算机科学基本知识、至少一种程序设计语言以及信息系统规划、分析、设计、实施和管理的方法，熟悉信息系统的技术与应用。

（5）了解经济管理与信息技术等领域的相关政策、法律、法规和标准等方面的知识。

### 3. 技能要求

- (1) 具有信息获取、处理与分析能力，能够为科学决策提供依据。
- (2) 具有信息系统开发、运行、维护与管理的基本能力，能够独立进行程序设计，并能对信息系统进行科学评价。
- (3) 具有联系实际开展社会调研的能力，能够制定调研计划、组织实施并进行初步的分析与研究。
- (4) 掌握一门外语（英语），达到相当于全国大学英语四级考试合格水平，能够阅读基本的专业外文资料，并能用英语进行基本的商务活动。
- (5) 具有较强的实践创新、自主学习和终身学习能力。

## 二、培养能力

### （一）专业设置情况

信息管理与信息系统专业属于管理类，专业代码为 120102。我校于 2002 年开始该专业招生，现隶属于公共卫生与管理学院，标准学制 4 年，授予管理学学士学位。本专业为山东省特色专业，山东省名校工程建设专业。截至 2019 年 9 月 30 日，本专业全日制在校生人数为 209 人。

### （二）课程体系

本专业主干学科为管理科学与工程、计算机科学与技术，核心课程为管理学、运筹学、管理统计学、管理经济学、高级程序语言设计、软件工程、数据结构与算法、数据库原理、计算机网络、操作系统原理、Web 客户端编程技术、JSP 程序设计、J2EE 仿真项目开发。专业教学计划中必修课 128 学分，选修课 37.5 学分，实践教学占总学分（学时）比例为 40.48%。必修课的理论总学时为 1885+35 学时，实验见习讨论和实践总学时为 926+36 学时，理论课与实践课的比例为 1:0.68。

本专业现有校级精品课程 5 门，校级优秀课程 6 门，双语课程 1 门；出版省部级以上规划教材 5 部（其中国家级规划教材 2 部），专业教材选优选新使用率 100%。

### （三）创新创业教育

#### 1. 创新创业教育的举措

##### （1）采用先进的合作办学模式

采用高校与企业密切结合的合作办学机制，由学校与浪潮集团共同制定培养计划；采取“2.5+1.5”培养模式，即学生前两年半在学校上课，需完成基础课、专业基础课的学习任务，期间并由浪潮集团的国际化培训专家和企业级讲师队伍

进行专业知识讲座,强化适应企业软技能要求和项目实战能力的培养;后一年半,学生在浪潮集团实训基地学习信息化专业技术,及参加浪潮卫生信息化项目实战实习,同时完成毕业设计任务。

#### (2) 以市场为导向确立人才培养目标与方向

本专业根据准确的企事业人才需求模型,确立了“实用性、复合型”的职业素质人才培养目标。通过卫生信息化技术,以远程会诊和远程教育的方式,使社区卫生服务机构与医院之间、城乡之间能够共享优质的医疗卫生资源,提高基层尤其是边远地区的医疗卫生服务水平和公平性。

#### (3) 课程设计过程中充分征求人才需方的建议与意见

课程体系设计以复合型、高科技、高就业率为导向,根据人才培养目标要求,邀请人才需方共同参与制定教学计划,在课程设置上加入了当前先进的职业素养课程,同时共同确定专业课程教学大纲,使学生既具备卫生信息管理的相关知识,又能掌握信息系统分析设计能力。

### 2. 创新创业教育的成果

本学年本专业学生参加学科竞赛、创新创业活动、课外兴趣小组及教师科研的比例为 15%; 获批校级大学生创新实践项目 4 项。

## 三、培养条件

### (一) 教学经费投入

本专业培养条件明显改善,特别是在山东省特色名校工程项目的支持下,教学设备有了更新,设有计算机实验教学中心,承担专业实验教学任务,配有先进的教学软件,在省内外建有 20 多个实践教学基地;学院资料室及学校图书馆拥有本专业各类图书 1 万余册。2018 年,本专业教学经费投入 223.38 万元,其中日常教学投入 77 万元,专项教学投入 146.38 万元,生均教学经费投入 1068.80 元。

### (二) 教学设备

本专业拥有较为完善的实验实训条件。拥有校内省级教学示范中心实验室—计算机实验教学中心供专业学生进行校内实验训练,且教学设备逐渐升级与更新;计算机实验教学中心下设计算机网络、软件工程、医院信息系统和健康信息大数据采集与处理的等专业分实验室针对部分专业课程开展专业实验教学。

现有专业实验室 5 个,1000 元以上教学设备费和软件总价 153 万元。实验开出率达到培养方案及教学大纲要求的 100%,有综合性、设计性实验的课程占有实验的课程总数的比例 100%。建有军事医学科学院、北京大学、山东浪潮集团、滨州医学院附属医院等省内外 31 家校外实习基地,较好保证了专业学生实

践能力及岗位胜任力的培养。

### （三）教师队伍建设

专业现有专业共享教师 37 人，专业专任教师 17 人，本年度无新进教师。专任教师中有硕士、博士学位的比例 97.3%；副教授以上职称达 62%，外校学缘构成达 100%；45 岁以上教师 6 人。专任教师积极参与教学研究与改革，近年来正式发表教改论文 20 余篇，主持校级以上教学改革或建设项目 18 项，获校级及以上教学改革或研究项目成果奖 6 项。教师积极进行科学研究，本年度承担国家、部委级科研项目 4 项，获科研成果奖 13 项，发表论文近 20 篇，出版专著 2 部，编写教材 3 部。

为提高教师能力与水平，学院定期举办教师培训，从师德修养、教学技能、科研能力提升等方面对全体教师进行多方面培训，提高综合素质。

### （四）实习基地建设

本专业现有专业实践基地 31 个，聘用具有实践经验的专业校外兼职教师 65 人，各类实习完成率 100%。

### （五）信息化建设

本专业共有 29 门课程建设了网络课程，其中校级网络课程 22 门。

## 四、培养机制与特色

### （一）产学研协同育人机制

通过产学研合作，可以充分发挥各参与方的自身优势，达到培养社会亟需人才、提高高校和企业核心竞争力的目的。高校、医院或企业各尽其能，将自己最擅长的方面发挥到极致。本专业与山东浪潮集团、烟台市毓璜顶医院、烟台市疾病预防控制中心等省内多家企业及医药卫生机构建立了密切合作，充分利用专业教师的科研优势，在卫生信息化建设、信息系统开发等方面加强与各机构的联系与交流。科学合作方面，可以加速科研成果转化，增强科研的针对性，扩大科学研究的应用范围，提高企业开发新产品的能力；创造就业方面，可以创造更多实习就业岗位，也为企业提供人才、成果与技术。

本专业在研讨专业发展方向、修订专业人才培养方案等工作中形成了有专业特色的产学研协同育人机制，与企业及医药卫生机构的合作，通过沟通交换意见和建议，制定适合市场需求及专业发展的最优方案。

目前本专业在研讨专业发展方向、修订专业人才培养方案等工作中均吸收企业及医药卫生机构等用人单位的意见和建议，形成具有本专业特色的产学研协同育人机制。

在校企合作开展科学研究工作中，目前主要围绕国家医改背景下的卫生信息化建设、信息不对称条件下的医患纠纷等医药卫生行业的热点、难点问题进行研究，合作申报了山东省自然科学基金、山东省高校科技计划、山东省医药卫生科技计划等省部、厅局级科研课题，提升了专业教师的生产技术水平和服务能力。校企合作省级教改项目《基于岗位胜任力的〈卫生信息管理概论〉课程教学改革研究》正在有序进行中。目前正与浪潮集团研究人员就基于浪潮集团大数据平台在卫生云、医学数据挖掘、知识发现等方面开展横向合作项目展开研讨。

此外，本专业借助校企合作平台，积极进行师资水平提升培养。多人次赴济南浪潮集团培训、交流与学习，就校企合作培养的教学模式、专业课程体系、师资条件、教学基础设施等问题进行交流，并针对产学研合作研究中心的建立进行了深入的讨论。目前本专业教师正在积极开展与浪潮集团合作的产学研合作研究中心、就业创业基地的创建工作。

## （二）合作办学

2013年，本专业与山东浪潮集团开展校企合作办学模式，在信息管理与信息系统专业基础上，设置信息管理与信息系统专业（卫生信息化方向），面向国家、省和地市县各级卫生信息化平台提供卫生事业发展紧缺的卫生信息化人才。信息管理与信息系统专业（卫生信息化方向）根据准确的企事业人才需求模型，确立了“实用性、复合型”的职业素质人才培养目标。其专业优势为通过卫生信息化技术，可以远程会诊和远程教育的方式，使社区卫生服务机构与医院之间、城乡之间能够共享优质的医疗卫生资源，提高基层尤其是边远地区的医疗卫生服务水平和公平性。

本专业（方向）采用“2.5+1.5”培养模式，即前两年半在滨州医学院学习，后一年半在浪潮集团实训基地学习、实训、实习，接受企业真实项目研发锻炼。高校的通识课程、基础课程、考研课程由滨医负责实施；学生的专业提高课程、实训课程、实习课程由浪潮负责完成；专业基础课程双方共同制定教学大纲、研发教学课件，由滨医负责实施。学生在高校学习期间由滨医负责管理，在浪潮学习期间由浪潮集团负责管理。

课程体系设计以复合型、高科技、高就业率为导向，根据卫生信息化需要合办专业（方向）的培养目标，四年的教学计划由校企双方共同制定，加入了当前先进的职业素养课程，每门专业课程的教学大纲由双方共同确定，要求学生既能掌握信息化软件研发技术又能具备卫生行业相关知识。

在教学过程中不断强化职业素质和动手能力的培养，帮助学生合理规划大学生活，有效利用在校时间，使学生掌握基本职业素质，最终实现顺利入职并迅速成为职场精英，帮助其拥有精彩的职业人生。

“浪潮-卫生信息化人才培养”项目拥有政府、高校、实训基地三重就业推荐体系，学生入学后，其电子档案将进入“卫生信息化人才库”，毕业后由浪潮教育就业指导中心及就业信息网重点推荐。学生就业既能面向国内一流的卫生信息化研发 IT 公司从事软件研发及相关工作，又能面向政府相关卫生部门、医院、社区卫生中心等卫生信息化使用客户从事信息管理及维护工作。

### （三）教学管理

教学管理工作是专业建设工作的组成部分，在学院的领导下，由专业负责人统一负责。

为保证本专业人才培养质量，促进专业更好更快的发展，本专业制定了健全的教学管理制度，教学文件齐全、档案管理规范，教学管理人员积极参与教学研究活动。

本专业按照教育部有关教学指导委员会“专业发展战略研究报告暨专业规范”中规定的信息管理与信息系统专业毕业生应达到要求（素质结构要求、能力结构要求、知识结构要求），完善教学管理的各个环节。重视理论、抓好实践、实施素质教育；合理配置、吸收整合、优化课程设置，使人才培养具有更合理的知识结构及能力特征；因材施教、分类培养、提倡以人为本的教学模式，根据学生的个体差异及个性发展情况，组织多元化教学，营造有利于创新素质培养的良好环境。

本专业课程设置的原则是：紧紧围绕培养目标，适应本专业发展趋势，优化课程比例。注重学科自身建设，引进融合相关学科的理论和方法，同时保持课程内容的层次结构，根据专业方向和办学侧重点的要求，合理配置公共基础课程、专业基础课程和专业方向课程，形成科学、严谨的教学体系。

本专业主干课程教学效果优良率达到 100%，核心课程全部由教授、副教授主讲。实践环节保证小班教学，严格考核实践教学效果。教学制度和文件、教学的质量标准和控制、教学评估与检查制度、毕业生质量跟踪调查、专业招生与毕业生就业情况调查等教学管理和质量保证的措施逐步完善。

教学质量评价是对任课老师在课堂教学中的活动及其效果以及相关因素给予的评价，是教学质量、教学能力考核的重要组成部分，是改进教学工作、提高教学质量的重要措施。本专业采取学校督导组评议、领导评议、同行评议、学生评教“四位一体”的教学监督评价体系，最终由质量监控部门进行汇总并做出综合评价。

### （四）人才培养特色

#### 1. 一专多能，更宽广的发展潜力

实施“一专多能”培养模式。“一专”指的是信息管理与信息系统专业学生要在卫生信息分析、卫生信息管理、医院信息系统等某一方向上达到一定的专业水平，“多能”要求学生除了在某一方面上达到一定专业水平外还要掌握医学影像信息处理、国家卫生信息政策、卫生信息化建设、医学数据分析等其它技能和知识。构建新形势下学生多样成长、多元学习的氛围和环境，在人才培养过程中通过学分制、设置宽泛的多类型选修课等方式。

## 2. 校企合作，更长效的育人机制

本专业与山东浪潮集团优派教育有限公司合作至今已走过六个年头，校企协同育人机制是由学校与浪潮集团共同制定培养计划，人才培养采取分段式模式，即“2.5+1.5”模式，即学生前两年半在学校上课，需完成基础课、专业基础课的学习任务，期间由浪潮集团的国际化培训专家和企业级讲师队伍进行专业知识讲座，强化适应企业软技能要求和项目实战能力的培养；后一年半，学生在浪潮集团实训基地学习信息化专业技术，及参加浪潮卫生信息化项目实战实习，同时完成毕业设计任务。

## 3. 学科交叉，更持久的创新动力

专业所在的公共卫生与管理学院拥有学科包括：计算机科学与技术、数学、公共管理、图书馆情报与档案管理、公共卫生与预防医学等一级学科，设有关联度较高的信息管理与信息系统专业、公共事业管理、劳动与社会保障、统计学、预防医学等本科专业。学科交叉、渗透与融合优势与特色，有效促进了学科发展与专业建设，信息管理与信息系统专业为交叉型前沿学科专业，突出信息技术与信息科学、管理学知识的融合。学院的背景为本专业发展提供了持久的发展创新基础。

# 五、培养质量

## （一）毕业生就业率

经过系统教育与培养，学生综合素质不断提高。2018 届毕业生年底就业率为 100%。2019 年本专业共有毕业生 163 人，截止 2019 年 7 月 30 日，50 人毕业生与医疗卫生机构等企事业单位签订就业协议（含升学），一次性就业率为 80.65%。

## （二）就业专业对口率

本专业主要培养适应我国经济社会发展特别是医疗卫生信息化发展需要的医学信息应用型专门人才，学生毕业时能够在各级卫生机构、企事业单位等从事信息管理、信息服务、信息研究及信息系统开发工作。2019 届毕业生就业主要集中于医疗卫生机构等企事业单位和岗位，从事信息管理、信息分析、信息服务

及信息系统维护开发工作，与专业培养方向一致，专业对口率达到 100%。学生在工作岗位上踏实肯干，能够充分发挥自己的专长，受到用人单位的普遍好评。

### （三）毕业生发展情况

2019 届毕业生就业单位以企业为主，占 85.7%；其次为升学，占 10.7%；最后为政府机构，占 3.6%。毕业生在试用期满均能顺利转为单位正式员工，工资待遇保持稳定上升趋势。毕业生凭借扎实的知识基础及勤劳肯干的工作态度，在工作岗位上发挥其专业优势，能力得到快速提升。

### （四）就业单位满意率

截至 2019 年 7 月 30 日，2018 届毕业生就业率为 100%，就业专业对口率 100%，毕业生对就业单位的满意率及用人单位对毕业生满意率达到 100%。

### （五）社会对专业的评价

用人单位评价是反应培养的学生综合素质的重要指标，本专业一直重视用人单位对专业毕业生的评价，本专业到目前共有十一届毕业生，学生毕业后除升学外，工作单位呈现多样化，有政府机构、医院、高校和公司等。学生在工作岗位上踏实肯干，能够充分发挥自己的专长，得到了领导和同事的一致好评。从学生就业结果可以看出，社会对本专业毕业生有较高的认可度。

### （六）学生就读该专业的意愿

本专业 2019 级本科生招生录取率为 100%，报到率为 100%。

## 六、毕业生就业创业

### （一）采取的措施

#### 1. 加强就业创业导师队伍建设

加大就业创业导师队伍建设，加强创新创业教育与实践辅导。聘请行业专家、企业家、成功校友、专业教师担任就业创业导师，有针对性的对毕业生进行就业指导 and 创新创业辅导。加大创业教育专项资金投入完善学校创新创业孵化基地管理和建设，保障创新创业教育和创业实践活动顺利开展。

#### 2. 积极引导和鼓励高校毕业生面向基层就业

认真落实上级有关文件精神，深入开展高校毕业生到基层就业活动，鼓励高校毕业生积极参加社会主义新农村建设、城市社区建设和应征入伍。实行应届毕业生就业签约激励措施，调动毕业生求职积极性，鼓励毕业生及早求职、落实就业单位。加强毕业生思想引导，倡导扎根基层、勇于奉献的精神，引导学生积极响应国家号召，援疆援藏，响应国家对大学生基层就业、西部就业的号召。利用

学院网站发布大学毕业生、就业信息，帮助毕业生顺利就业。

### 3. 领导高度重视，促进校企合作

学院领导根据就业形式，市场对专业人才的需求，与用人单位强强联手，实行人才定向培养制，展开全面的招聘会，这样不仅促进了学校与企业之间的良性循环，而且还解决了企业“用人荒”的现状，同时也给广大应届毕业生增加了就业机会，拓宽了就业渠道，实现了人才供给与实际利用充分结合。

### 4. 加强内涵建设和教学管理，突出职业能力培养

重视实践教学，重视对学生能力的培养，以提高学生的实践能力和创新能力为目标，在广度和深度上来凝练培养特色，构建复合型人才培养模式提升学生就业能力。开展校园文化活动，增强学生的参与意识，提高学生的活动参与度，大力加强学生文化素质教育，激发学生的学习兴趣，积极开拓学生的创新能力、市场开拓能力和组织能力、经营管理能力，完善学生的各方面能力，提升就业能力。

## （二）就业创业情况

近年来，专业学生就业情况一直较好。2019 届毕业生就业率为 80.65%，工作岗位集中于医疗卫生机构等企事业单位，其中有少部分毕业生进行自主创业或计划积累几年工作经验后进行自主创业。

## （三）就业创业典型案例

孟浩，男，1995 年 1 月生，山东金乡人，2013 级信息管理与信息系统专业（卫生信息化方向）学生。2017 年 7 月至今于济宁市金乡县人民医院（三级乙）信息科工作，主要从事中联 HIS，瑞美 LIS、PACS、RIS、HRP，临床整体护理等开发与维护工作。工作期间担任党支部组长一职，曾获十佳优秀青年候选，优秀团支部积极分子。

王静文，男，1997 年 3 月生，山东省济宁市人，2013 级信息管理与信息系统专业（卫生信息化方向）学生。2016 年在浪潮软件集团税务事业本部财税软件事业部顶岗实习，从事软件开发岗位，参与省局项目：山东省国家税务局监控指挥中心项目。2017 年毕业后，入职浪潮软件集团税务事业本部大数据产品部工作，先后从事软件开发、数据科学岗位。在此期间，参与省局项目：河南地税决策支持系统项目、内蒙古地税大数据平台项目；参与市局项目：江西省赣州市地税综合治税项目。2018 年 8 月至今，在社会招聘进入兖矿集团信息化中心大数据工程部工作，从事软件工程岗位。目前作为集团内部顾问角色，与 IBM、SAP 和阿里云计算公司合作，进行集团公司 ERP 升级、大数据工程建设实施工作。

吴端正，男，1997 年 12 月生，山东菏泽人，2015 级信息管理与信息系统专业（卫生信息化方向）学生，学校 2017 届学生会副主席，2018 年 7 月于共青团

中央学校部新媒体中心实习，参与策划运营“全国大学生校园跑步季”、“团团精品课”等栏目，校跑季活动覆盖 30 万余大学生，2000 余所高校，受到 CCTV2、CCTV5 等主流媒体的报道，个人被中华全国学生联合会评为“优秀实习生”。2019 年 4 月，受邀到人民大会堂参加“纪念五四运动 100 周年大会”。2019 年 7 月进入共青团中央宣传部，参与共青团中央的新媒体产品策划、产品设计、项目对接等，参与策划录制主持“青年大学习”网上主题团课，负责学校共青团、中华全国学联新媒体平台的运营，推动全国高校新媒体矩阵建设。

孟志伟，男，1997 年 2 月生，山东滨州市人，2015 级信息管理与信息系统专业（卫生信息化方向）学生，毕业后考取了上海市长宁区委的公务员。实习期间，参与了区域卫生信息化平台的搭建和维护运行。曾任滨州市助残志愿者协会秘书长，推动了助残事业的发展，现为中共上海市委党校在职硕士研究生。工作后，参与了党的融媒体的精细化建设，为加强党的新时代话语权做出了自己的贡献。参与组织了党性教育培训、青年干部培训的相关工作。在第二届世博会期间参与了世博会志愿者活动，也有幸参与到迎接习近平总书记的队伍。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）国际国内专业发展趋势

透过英国、美国、中国香港及内地一些兄弟院校信息管理与信息系统专业本科教学体系现状的分析可以看出，各个学校的教学体系之间还是有不小差异的，他们在保持其各自办学特色的基础上，在信息技术类专业课程建设中均逐渐吸纳了 IEEE/ACM《Computer Curricula 2005》（简称 CC2005）的一些课程改革理念。

美国高校的信息管理与信息系统专业一般设置在商学院，信息管理与信息系统专业带有很强的“管理”色彩。英国高校在商学院、信息工程学院、计算机学院均有设置，但明显地强调信息技术和管理的融合，其计算机技术类课程非常重，而信息管理和信息系统实验课程都非常扎实。曼彻斯特大学的选修课程非常丰富，可以分出信息科学、信息技术、信息管理等方向。剑桥大学在信息系统、信息管理方面都开设出系列课程。

香港大学在课程设置方面更加注重贴近本地优势和本地需求；香港中文大学在公司实习制度上采取了灵活有效的方式；香港科技大学更加注重对优秀生的培养，为他们开设了系列的荣誉课程。

北京大学为了加强在计算机技术方面的基础，将一部分学生直接放到计算机学院培养，并成立了信息系统方向实验班；中国医科大学将培养目标定位在具有国际视野的医学信息领域领军人才上，培养具有原创能力的技术型人才，具有集成能力的工程型人才和具有组织能力的管理型人才。其教学指导方针是“能力培

养为纲、知识传授为目；基础知识为体、专门技术为用；避免急功近利、强调“后发优势”。提出了重视基础，分阶段、分层次的模块式教学计划。

无论如何，各校存在的差异并不妨碍各自培养出同样优秀的人才，这也提供了一种有益的启示，办学思路和方法应该是因地制宜的。

## （二）专业今后的建设目标和主要计划

### 1. 建设目标

本专业培养拥有全面的生物医学知识和现代管理科学理论，熟练掌握现代信息技术手段和系统工程方法，具有较高的外语和计算机应用能力的复合型、实用型人才。发展目标是建设国内具有一定知名度的优势学科和特色专业，具有一流的师资队伍、高素质的人才，并不断提升在国内外同行中的地位。

### 2. 主要计划

第一，围绕培养模式和培养目标，制定与我国现代化进程相适应的创新型本科人才的培养方案；在人才培养模式与规格、课程设置与体系、培养方法与手段等方面有重大变化与提升；培养的学生在英语语言能力，在信息管理研究和信息技术应用能力等方面具有突出的优势和特色；要使每届毕业生考取硕士研究生的比例有较大的增长（考取率超过 25%）；相当多数的毕业生具有较强的实际动手能力、综合设计能力和三创（即创造、创新、创业）能力；人才整体培养素质和质量能被用人单位认可。

第二，制定并开展产学研践行计划，多途径使教师与企业、科研院所、政府等实务部门参与研发或工作，同时以与企业合作办学、申报横向项目等形式进行师资队伍的团队建设。

组建卫生信息资源建设、健康物联网应用技术和医疗数据挖掘 3 个科研团队，借助各级疾病预防控制中心和卫生部门、附属医院和其他实习医院等单位，进行健康信息管理的研究。

## 八、存在的问题及整改措施

### （一）专业建设存在的问题

#### 1. 高水平学科带头人及双师型人才不足

近年来，本专业师资队伍逐步加强，结构日趋合理，但高水平的学科带头人和学术骨干力量仍然较为缺乏，教科研成果层次有待大幅提高，并且各位专任教师科研方向比较分散，没能形成少数明确的科研方向，专业科研平台有待进一步建设。多年的教学工作中，很多教师已经形成了自己的教学模式，面临很难转变也很难适应转型发展要求的问题，难以胜任相关的实践指导工作。

#### 2. 重视实践的同时要加强专业理论学习

信息管理与信息系统（卫生信息化专业）在人才培养过程中，校企合作，加强了应用型人才培养，计算机科学的理论知识的学习相对有些弱化。培养的普通本科生应区别于职业技术学院毕业生，毕业生除了应具有过硬的应用能力外，还应具有坚实的理论基础。理论性课程与应用性课程相比，与实际应用联系不够密切，导致部分学生学习积极性不高、学习动力不足，课程教学的实际效果并不理想，学生并不能很好地掌握课程知识体系，从而影响学生部分后续课程的学习。

### 3. 人才培养质量尤其是实践创新能力需要进一步提高

专业发展重在人才培养，学生实践创新能力需要不断提高，任务驱动、项目导向、面向就业出口的教学模式改革力度有待提高，这也是许多用人单位反映较多的问题。为促进本专业的发展，应进一步提高人才培养质量，尤其是加强学生自主学习能力、创新能力、团队精神和交流能力的培养。从已毕业的几届学生看，虽然考研与就业总体上不错，但就业压力不断增大是毫无疑问的。

### 4. “新工科”背景下专业人才培养模式需要转变

当前时代背景下，社会对卫生信息化专业人才的知识和技术的要求越来越快，这就逐渐形成学生日益增长知识需求、市场对人才渴望与高校教育教学的矛盾，社会需要“新工科”人才，改变传统工科人才培养模式势在必行。应用型高校必须结合区域经济发展的需要，在自身定位发展、教育教学模式、人才培养方式、课程体系结构、课程考核方式做出大胆转变以适应新工科背景下的市场对人才的需求。

## （二）整改措施

### 1. 外引内培加强师资队伍建设

通过“走出去，请进来”一条实现合作途径，扩大“朋友圈”，建立与行业企业导师联合编写教材，与国外大学，实施国际交流项目，选派优秀教师出国培训（留学），拓宽教师视野，学习国外先进科学技术，实现校—企、校—校、校—政共赢合作机制。

按照“数量保证、结构合理、素质过硬、整体优化”的方针，培养和引进人才，尤其是加大高水平学科带头人的引进和培养力度。加强对外交流，广泛开展与国内外学术团体、高等院校、科研机构的密切联系与合作。本年度选派2名骨干教师到国内外重点高等教育机构与科研院所高级访问学者；由学院牵头组织召开1次以上国内、国际学术会议，扩大学校学术影响。

成立健康信息管理与技术科研团队，围绕卫生信息资源建设、健康物联网应用技术、医疗数据挖掘等方向展开相关科学研究，提升研究水平及成果层次，扩大专业在国内的影响力。

### 2. 重视理论教学，提高理论教学效果

针对不同的学习者、不同的学习目标和不同的学习环境采用相适应的学习理论，将丰富的在线学习资源与线下资源进行有机结合，在传统的课堂环境或在线的虚拟课堂、学习讨论区等环境下实现师生之间的交互。可采用线上学习、线下辅导、案例谈判、学习论坛、课后测试和评论等方式，通过不同方面和不同层次之间的整合，增强学习趣味，调动学生主动性，提高教师引导监督作用，最终改善教学效果。合理地融合多样的授课方法，提高教师和学生之间的互动频率和互动深度，从而提高计算机理论性课程的趣味性和可接受度，提高课堂授课效率和学生学习效果。

### **3. 加强创新创业教育校内环境的建设**

首先，要做的就是加大实践教学的力度，注重学生综合素质的提升，进行必须的课程设计与综合实践，激发学生们的创新能力。其次，除了开设专业的课程之外，还要开设职业素养方面的课程，使学生们深刻地体会到道德素质教学的重要性，另外，在培养学生能力的同时，也要加强创新能力的培养，激发学生们各方面的学习能力，鼓励学生在教师的带领下参与教师科研和项目、鼓励参加计算机学科类竞赛、鼓励结合项目自我学习。聘请计算机领域的专家或具有丰富创业经验和经营管理经验的计算机方面成功人士，结合计算机专业新技术的应用、计算机领域新行业的生产，开展创新创业讲座，有意识地激发计算机科学与技术专业学生的创业需求和创业动机，培养创业兴趣和创业理想。

### **4. 改变传统的培养模式和考核方式**

为满足区域和社会经济的发展，找准切入点深度融合“新工科”大环境，采用工程教育的新理念、学科专业的新结构、人才培养的新模式、教育教学的新质量以及分类发展的新体系进行人才培养。

专业课程教学体系不停留在教材知识点的传授上，而是重视知识点对专业能力、综合能力以及创新能力的支撑。卫生信息化专业课程实践教学体系把学生实践动手能力和团体协作能力的培养从课堂知识传授上拓展到学生对专业认知、专业开放实验以及专业实习的实践。对学生课程成绩考核不再是“以分数论英雄”上，重视对学生课程过程考核、实践能力考核以及综合能力考核。

# 专业 15 2019 年公共事业管理专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### （一）培养目标

培养德智体美全面发展，适应我国经济社会发展特别是医疗卫生事业发展需要，具有良好职业素质，掌握现代管理科学基本知识，具有医学知识背景，具备运用卫生事业管理的基本方法与技能分析处理卫生工作中常见问题的能力，能够在卫生行政机关、医院、疾病控制与监督机构、医药企业等企事业单位从事基础管理工作的公共事业管理应用型人才。

### （二）培养规格

#### 1. 公共事业管理专业人才培养知识要求

- （1）熟悉经济学、社会学等人文社会科学基础知识及相关的自然科学知识。
- （2）掌握现代管理科学的基本理论与方法，熟悉管理决策、组织、领导、控制、创新等各项职能的基本内容。
- （3）熟悉现代医学基本理论和基本技能，了解疾病的分类及其发生发展过程。
- （4）掌握预防医学的基本知识，熟悉处理突发公共卫生事件的程序。
- （5）掌握卫生事业管理的基本原理、技术和方法，了解该学科的理论前沿与发展动态。
- （6）掌握社区卫生服务和医院管理的相关工作流程，了解我国医疗保险事业的发展状况。
- （7）熟悉卫生事业相关的法律法规和方针政策，熟悉卫生监督执法的基本程序。
- （8）掌握人力资源管理的基本理论和实践操作。
- （9）熟悉文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，掌握社会调查研究和统计分析的常用方法。

#### 2. 公共事业管理专业人才培养能力要求

- （1）具有管理人员的基本素质和开展管理工作所需的计划、组织、协调、控制等能力。
- （2）具有运用卫生事业管理的基本方法与技能分析处理卫生服务部门中常见问题的能力。
- （3）具有在企事业单位从事招聘、培训、绩效考核等人力资源管理工作的基本技能。
- （4）具有联系实际开展社会调研的能力，能够制定调研计划、组织实施并进行初步的分析与研究。

- (5) 熟悉公文写作、科技论文写作的基本方法，具有基本的科学研究能力。
- (6) 具有较强的计算机应用能力，能够熟练应用办公自动化设备和管理信息系统解决实际问题。
- (7) 具有较强的文字表达、组织协调、人际沟通等实际工作能力。
- (8) 具有运用外语阅读本专业外文书刊的能力。
- (9) 具有较强的实践创新、自主学习和终身学习能力。

### 3. 公共事业管理专业人才培养素质要求

- (1) 具备科学的世界观、人生观和价值观，具有爱国主义、集体主义精神，热爱卫生管理事业。
- (2) 全心全意维护人民的健康权益，将促进卫生事业的发展视为职业责任。
- (3) 关心医疗卫生体制改革与发展，熟悉我国卫生工作方针政策和法律法规。
- (4) 具有遵纪守法、爱岗敬业、诚实守信的品格。
- (5) 具有实事求是的工作态度和团队合作精神。
- (6) 具有开拓创新的进取精神和严谨求实的科学作风，重视对新知识、新技能的探索。
- (7) 树立较强的自主学习和终身学习理念，重视对新知识、新技能的学习和探索，不断提高自身综合素质。
- (8) 树立辩证批判的创新观念，具有科学态度和一定的科研基础能力，具有熟练运用现代信息技术的能力，具有参与现代科学技术竞争的基本素质和发展潜力。

## 二、培养能力

### (一) 专业基本情况

公共事业管理专业属于公共管理类，专业代码 120401。我校公共事业管理专业于 2007 年开始招生，学制 3-6 年，授予管理学学士学位，现隶属于公共卫生与管理学院。10 余年来，为社会累计培养 427 名高素质公共事业管理专业毕业生，截至 2019 年 9 月 30 日，本专业全日制在校生为 230 人。

### (二) 课程体系

本专业主干学科为公共管理、公共卫生与预防医学；核心课程包括医学概论、管理学、公共管理学、预防医学、社会医学、组织行为学、人力资源管理、社会调查方法、医院信息系统、卫生事业管理学、医院管理学、卫生统计学、流行病学、卫生经济学、卫生法规与监督。专业教学计划中必修课 134 学分，选修课 20 学分，理论课与实践课的比例为 1 : 0.42。本专业现有校级精品课程 1 门；专业教材选优选新使用率 100%。

培养方案修订说明：在 2012 版人才培养方案实施 4 年的基础上，经广泛调研和论证，自 2016 年开始，按照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》中公共管理类教学质量国家标准以及经济社会发展需要，进一步优化课程体系与人才培养体系，修订完成了 2018 版、2019 版人才培养方案。该方案的主要特点是构建“知识、素质、能力”协调发展的人才培养体系，培养公共事业管理专业应用型人才。为保证课程体系的完整性及满足学生宽口径的就业需求，新版培养方案增设卫生项目管理、健康管理学等课程；将原有西方经济学调整为微观经济学，避免了学生学习内容的重复；同时为进一步提高专业学生分析解决实际问题的实践技能，每个学期增设为期一周的专业集中实践。

公共事业管理专业注重教学方法和手段的改革。一方面鼓励教师开展案例式教学法、PBL 教学法、基于翻转课堂的混合教学方法改革，教师教、学生学的方式不断改进。另一方面课程考核注重学习过程考核和学生能力评价，突出对学生获取知识的能力、应用所学知识分析问题和解决问题能力、实践动手能力和创新能力的考核，在实践中效果良好。

表 1 公共事业管理专业出版的省部级以上规划教材

姓名	教材名称	主编或参编	出版时间	出版社
赵拥军/丛建妮	全科医学导论实训及学习指导	主编/参编	2019.01	人民卫生出版社
赵拥军	全科医学概论	参编	2019.05	人民卫生出版社
胡西厚/杜清/翟向明	健康服务与管理	副主编/副主编/参编	2015.12	人民卫生出版社
何晓敏	卫生事业管理学案例与实训教程	参编	2017.10	浙江大学出版社
何晓敏	健康教育学	参编	2015.06	上海交通大学出版社
赵拥军	预防医学	参编	2013.04	中国统计出版社
赵拥军	全科医学	参编	2013.07	人民卫生出版社

### （三）创新创业教育

#### 1. 本专业开展创新创业教育的举措

为进一步提高专业学生的创新意识和创业能力，校院主要通过如下措施开展创新创业教育：制定政策与相关管理规定，鼓励教师指导大学生开展创新活动；在大学生培养过程中规定了课外创新活动项目学分要求；学校每年开展大学生科

技创新项目申报工作，鼓励学生与指导教师联合开展大学生创新实践，并提供基本资金支持，对优秀项目给予奖励，并奖励指导教师；对实践教学单位提供政策与资金支持，支持相关大学生创新能力培养项目等；在学生培养过程中，实施本科生导师制及精准提升工程，并对导师带教工作给予政策鼓励和学时奖励支持。

## 2. 创新创业教育成果材料

在创新创业教育方面，校院多措并举，目前学生在各种考试和竞赛中成绩良好；大学英语等级考试和全国计算机等级考试通过率提高；学生积极参加各类科技文化活动，学生创新意识和创新能力得到培养和提高。本学年专业学生获得“中国大学生自强之星”1人次，参加学科竞赛并获奖6人次，主持“国家级”、“省级”、“校级”级各类创业训练项目11人次；专业学生组成暑期社会实践团队参加校级以上社会实践8人次。

表2 公共事业管理专业本科生学习成果

获奖者姓名	专业	班级	竞赛/奖项名称	级别（国际级/国家级/省部级）	颁发时间
翟文惠	公共事业管理	2016级	2018年度“中国大学生自强之星”	国家级	2019年7月
王宇	公共事业管理	2017级	大学生健康教育科普作品大赛	国家级	2019年5月
史玉坤	公共事业管理	2017级	第十一届山东省大学生数学竞赛（非数学专业）三等奖	省部级	2019年11月
王冰洁	公共事业管理	2017级	第十一届山东省大学生数学竞赛（非数学专业）三等奖	省部级	2019年11月
王志鹏	公共事业管理	2017级	第十一届山东省大学生数学竞赛（非数学专业）三等奖	省部级	2019年11月
张敬怡	公共事业管理	2017级	第十一届山东省大学生数学竞赛（非数学专业）三等奖	省部级	2019年11月
张大智	公共事业管理	2018级	第十一届山东省大学生数学竞赛（非数学专业）三等奖	省部级	2019年11月
魏文超	公共事业管理	2018级	第十一届山东省大学生数学竞赛（非数学专业）三等奖	省部级	2019年11月

表3 公共事业管理专业大学生基金项目统计表

项目编号	项目名称	项目类别	起止年月	项目负责人	年级班级	指导教师
201910440006	山东省老年人保健品非理性消费行为及应对策略研究	国家级 创新训练项目	2019.09- 2020.09	张叶凡	2017级 公管专业	袁璟
S201910440078	“内心的信号”早先知——基于互联网+的大学生动态心理档案构建研究	省级 校级 创新训练项目	2019.09- 2020.09	于一帆	2017级 公管专业	刘堃

X201910440157	地方政府基本药物短缺预警机制研究	校级 创新训练项目	2019.09- 2020.09	朱嫣然	2018级 公管专业	翟向明
X201910440158	机构养老对老年人抑郁症的影响	校级 创新训练项目	2019.09- 2020.09	唐沅饶	2017级 公管专业	翟向明
X201910440159	积极老龄化视域下省内老年教育的现状研究	校级 创新训练项目	2019.09- 2020.09	张迪琳	2018级 公管专业	翟向明
X201910440163	“健康中国”战略下农村居民健康档案满意度及需求研究	校级 创新训练项目	2019.09- 2020.09	于志丹	2017级 公管专业	何晓敏
X201910440165	烟台市大学生医疗美容的消费行为与营销策略研究	校级 创新训练项目	2019.09- 2020.09	马萱	2018级 公管专业	宋明洋
201810440034	走出保健品“骗老”陷阱	国家级 创新训练项目	2018.09- 2019.09	柳君妍	2015公 管1班	何晓敏
201810440059	智慧老年大学——基于互联网+的医养结合养老模式	国家级 创新训练项目	2018.09- 2019.09	翟文惠	2016公 管1班	刘堃
201810440165	山东省开展“万年青”计划的可行性研究	校级 创新训练项目	2018.09- 2019.09	王燕	2015公 管1班	刘堃
201810440171	“医网情深”——基于家庭医生签约模式的智慧社区卫生服务平台建设	校级 创新训练项目	2018.09- 2019.09	魏琴	2015公 管1班	何晓敏

表4 公共事业管理专业暑期社会实践组队情况统计表

团队名称	实践地	实践时间	参与学生	专业
烟台市“共建卫来”实践队	烟台牟平	2019.7.15-2019.7.21	张迪琳/张慧颖	公共事业管理专业
“古稀安康之桥”暑期社会实践调研队	烟台莱山	2019.7.12-2019.7.23	袁莉滢 刘浩然	公共事业管理专业
走进淄博市博山区调查、研究有关生态环境问题	淄博博山	2019.7.17-2019.7.21	杨煜惠	公共事业管理专业
“医路千寻”器官捐献知识宣传	滨州信阳	2019.7.9-2019.8.30	孙海霞	公共事业管理专业
“青春梦野”草原生态调查团	内蒙古海拉尔	2019.7.14-2019.7.21	钟浩晨	公共事业管理专业
滨州医学院党员志愿服务队	滨州无棣	2019.7.27-2019.8.3	张大智	公共事业管理专业

### 三、培养条件

#### （一）教学经费投入

本专业培养条件明显改善，设有公共管理专业实验室，承担专业实验教学任务，配有先进的教学软件，总价值 40 余万；在省内外建有 14 个实践教学基地；学院资料室及学校图书馆拥有本专业各类图书 1.5 万余册。

2018 年度，公共事业管理专业教学经费投入共计 196.85 万元，其中日常教学投入 67.86 万元，专项教学投入 128.99 万元，生均教学经费投入 8558.70 元。

#### （二）教学设备

现有专业实验室——公共管理实验室 1 个，实验室面积 240 多平方米。其中 2018-2019 学年，新建实验室 2 间，共计 160 平方米。实验室中 1000 元以上教学设备费总价 64.37 万元。实验开出率达到培养方案及教学大纲要求的 100%，有综合性、设计性实验的课程占有实验的课程总数的比例 100%。

#### （三）教师队伍建设

目前公共事业管理专业专任教师 22 人，外聘教师 7 人。本年度无新进教师。目前专任教师平均年龄为 39 岁，具有博士学位的为 8 人，其余均为硕士，本年度新增在读博士 1 人。高级职称者由去年的 9 人增至 11 人，占教师数量的 50%，外校学缘结构达 100%。副教授以上职称教师为本科生上课比例 40%。

教学科研成果：专业专任教师积极参与教学研究与改革，近年来正式发表教改论文 10 余篇，主持校级以上教学改革或建设项目 10 项。教师积极进行科学研究，近年来承担国家级、厅局级等不同级别科研项目 30 余项：其中省部级课题 10 余项；国际合作项目 1 项；承接城市公立医院综合改革评估、县级公立医院综合改革评估、河口区卫生服务体系规划等社会服务项目、福山区基本公共卫生服务评估、牟平区基本公共卫生服务评估 5 项。发表科研论文 50 余篇，其中 SCI 收录 2 篇。

#### （四）实习基地建设

本专业现有专业实践基地 14 个，各类实习完成率 100%。

#### （五）信息化建设

信息化建设及其有效利用是促进师生交流和提高教育教学水平的有效手段之一。目前，学校根据自身学科特点购置了基本的网络课程资源、文献数据库平台资源等；学校每年均定期开展数据化文献资源建设专题讨论会议，在征求专业、学科发展需求建议基础上，对数字化文献资源建设进行有效的改善与结构优化。

以此为基础和平台，公共事业管理专业层面落实教学任务、教材选用以及调停课等均依托利用教务管理系统进行；借助网络教学综合平台建设，帮助专业学生开展自选网络课程的自主学习，在提高专业学生自主学习空间和条件的同时，

促进了学生个性化培养；师生间的交流与沟通主要依托自媒体平台 QQ、微信等，有效提高了沟通效率和质量；教师授课所有教室均为多媒体教室，丰富了授课内容和手段，提高了学生学习兴趣；公共管理专业实验室安装了多媒体教学设备，改善实验教学手段；计算机机房安装了全程监控系统，在网考及利用计算机考试时，实施全程监控。

## 四、培养机制与特色

### （一）产学研协同育人机制

公共事业管理专业通过与山东双元教育科技有限公司合作，采用校企联合办学的方式，培养能够在医药卫生、移动互联网等行业从事智慧医疗和健康管理工作复合型应用人才。具体体现如下：

课程建设方面：该体系是在校院专业教学培养课程计划的基础上，嵌入与新媒体和移动互联领域相关的实训课程，涉及技术、策划、管理等领域。同时引入职业素养课程和行业热点讲座，让学生感受实战、实效的专业教学服务。共包括 8 大实训板块、50 多个与新媒体和移动互联领域相关的知识单元，以企业实际项目为导向，进行综合训练和提升。

人才培养计划及协作方式：理论课程的培训主要集中在学生大一和大二阶段，地点一般集中在校内进行，由校方进行安排。实施过程中，双元集团与校方及时交流协商；考核阶段，每次课程后会给学生布置课后作业，督促学生保质保量完成，作业完成情况记入考试成绩。

### （二）教学管理

公共事业管理专业的专业教学始终严格遵守校院的规章制度，规范执行各个教学环节的管理。目前，专业教学管理层面主要实施校、院、系三级管理体制，采用四位一体的教学质量监控模式，即由校领导、督导专家、中层干部等形成学校督导组；学院层面形成学院领导、督导专家、同行专家三级听课。教研室层面则通过教研室主任听课，教师互相听课督导；结合教师评学、学生评教完成教学质量监控。在教学过程中，学校与学院均坚持要求集体备课、教研室教学观摩和教学评价活动同时跟进，对教学中存在的问题进行修改完善，实现教学管理的全程、全方位管理。

### （三）人才培养特色

医药卫生体制的改革以及老龄化社会的快速发展使职业化卫生管理队伍人才及老年服务与管理行业人才短缺等问题凸显。在此背景下，我院为满足经济社会与医药卫生事业发展的迫切需要及人才需求变化的实际，本专业近年来逐步对人才培养模式及课程体系等进行了调整和修订完善，将专业人才培养目标定位于应用型人才。

## 1. 勇于探索，转型发展，闯出了校企联合办学的新路

2015 年学院积极与山东二元教育科技有限公司签订联合培养协议，联合培养公共事业管理专业（智慧医疗与健康健康管理方向）人才，2016 级招生 61 名学生，2017 级招生 61 人，2018 级招收 59 人。探索出在新形势、新常态下转型发展，培养应用型人才的新路子。开辟了滨州医学院校企联合办学培养医学相关专业应用型人才的新途径。

## 2. 开放办学，服务地方，卫生管理服务谱新篇

学院解放思想，开放办学，积极与地方合作，开展社会服务工作。2015 年与山东省卫生和计划生育委员会签订“政府购买社会组织公共服务项目合同”，合同购买服务价款 60 万元，承担并完成“县级公立医院综合改革实施情况评估”项目；2017 年延续此项目，开展“城市及县级公立医院综合改革实施情况评估”项目，合同购买服务价款 3 万元，目前已完成城市公立医院综合改革实施情况评估报告；2016 年与东营市河口区签订承担 5.8 万元“东营市河口区区域卫生规划编制”社会服务项目；2017 年、2018 年、2019 年福山区签订“福山区基本公共卫生服务评估”项目。

# 五、培养质量

## （一）毕业生就业率

2018 届毕业生人数为 84 人，20 人考取硕士研究生，其余均实现就业。2019 届毕业生人数为 74 人，初次就业率为 50%，截至 2019 年 12 月 22 日，2019 届公共事业管理专业毕业生就业率为 95.9%。

## （二）就业专业对口率

2018 届已就业学生专业对口就业率达到 85.3%，2019 届毕业生就业专业对口率为 80.3%。

## （三）毕业生发展情况

截至 2019 年 12 月，2019 届毕业生考研率为 24.3%，就业分布领域主要为医学相关或部分相关企事业单位，部分同学实现了灵活就业。

## （四）就业单位满意率

2019 届毕业生目前就业或攻读研究生已经有三个多月时间，对部分学生的就业单位以及学习单位进行了部分调查，普遍认为我校公共事业管理专业学生工作态度扎实、积极肯干、善于与同事协作，乐于助人。就业单位整体满意度约为 98.2%。

## （五）社会对专业的评价

卫生行政机构、卫生事业单位、企业等用人单位对公共事业管理专业毕业生整体评价较好，主要体现在公共事业管理专业现有课程体系设置与就业单位需求吻合程度较高、学生的基本能力要求符合岗位设置要求等方面。

## （六）学生就读该专业的意愿

本专业 2019 级本科生招生省内外的第一志愿录取率为 18%，报到率为 98%。

表 5 2019 级省内外本科生的第一志愿录取率及报到率

专业名称	招生计划数	实际录取数	第一志愿录取数	第一志愿录取率	实际报到人数	报到率
公共事业管理	50	50	9	18%	49	98%

## 六、毕业生就业创业

### （一）采取的措施

公共事业管理专业采取一系列措施，提高学生的专业素养与技能，提高专业学生就业竞争力。具体体现在：

#### 1. 依托精准提升以点带面

配合我院开展的本科导师制，各个年级的导师、公共事业管理专业负责人均会开展有针对性的专业思想教育，围绕专业认知、未来的发展等多个方面开展入门指导；同时结合教师自身优势及专业学生特点和需求，随时开展集中辅导和个别指导相结合的动态管理，对接学生实施精准识别、精准施策、精准帮扶、精准管理，实现专业学生的个人能力和素质等的提高，以点带面，促动专业学生就业竞争力的有效提高。

#### 2. 创新创业教育及就业指导

一方面，鼓励学生积极参与创新创业项目，并组织以“创新创业”为主题的师生代表座谈会、主题班会等，收集关于创业的可行性建议，通过交流让有创业梦想和创业热情的同学更加明确自己的努力方向。另一方面通过开办校友讲坛，邀请成功校友，有针对性的帮助毕业生树立专业信心，奠定专业学习所需要的素养基础。

#### 3. 提升专业学生就业竞争力

通过加强教学实习、就业实习与专业实践，转变学习方法和思维方式，促进学生专业技能锻炼与就业能力提升的有效衔接，提升学生的专业素养和就业竞争力。同时，通过加强对学生参与公务员、事业编、研究生、村官等考试，以及西部计划、“三支一扶”、创业等方面的教育指导，积极引导学生转变就业观念、拓宽就业渠道。

### （二）就业创业情况

公共事业管理专业通过深入贯彻“全院动员、全员参与”的毕业生就业工作理念，通过毕业生专场招聘宣讲会、咨询会、个别指导等多种途径，发挥活动育人和实践育人功能，帮助学生树立正确的就业观念，开拓就业渠道；邀请专家学

者为 学生做 考研 辅导 报告，组织 考研 经验 交流会 以及 主题班会，加强与 报考 学校 的联系，为 学生 考研 顺利 录取 创造 条件。同时 积极 引导 学生 特别是 学生 党员 响应 国家 对 大学生 基层 就业、西部 就业 的 号召，加强 毕业生 思想 引导，倡导 扎根 基层、勇于 奉献 的精神，尤其 注重 学生 党员 的 教育 和 引领 榜样 作用 的 发挥。在 2017 年 援疆 援藏 招录 工作中，公共 事业 管理 专业 王民，毅然 放弃 沿海 地区 优越 的 就业 环境和 机遇，自愿 报名 援疆 援藏，经过 层层 选拔，投身 到 新疆、西藏 基层 建设 事业 中。

### （三）就业创业典型案例

典型案例一：马旭，男，2009 级公共事业管理专业毕业生，中共党员，苏州大学社会医学与卫生事业管理硕士研究生，2012 年创建苏州小虎子信息技术有限公司，任公司法人、公司总经理，入驻苏州工业园区国家科技园。他热爱创新和管理，积极参加大学生科技创新创业项目，曾带领团队连获 3 年校创业大赛第一名、全国挑战杯省三等奖。目前成立良源（苏州）健康管理有限公司，旗下母婴品牌良源和糖尿病品牌康联万家。曾荣获“苏州市好青年”、江苏省优秀创业项目、苏州园区“云彩飞”第二期一等奖第一名、姑苏区创业菁英，等诸多荣誉称号。

典型案例二：赵洋，男，2008 级公共事业管理专业毕业生，毕业后考取北京大学硕士研究生，2015 年 10 月赴澳大利亚墨尔本大学人口与全球卫生学院攻读博士。在校期间多次获得校奖学金、学习标兵等称号，在曹高芳院长和宋明洋老师的指导下，所撰写的本科毕业论文被评为省级优秀毕业论文。

典型案例三：刘壮，男，2013 级公共事业管理专业毕业生，在校期间多次荣获优秀共青团员、优秀班干部称号，多次获得校级奖学金。2017 年 7 月毕业以后积极投身支援西部建设，现任西藏自治区波密县多吉乡人民政府科员，多吉乡达大村支部第一书记。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）国际国内专业发展趋势

健康中国战略下，人民群众全方位全周期健康服务需要的增长、医药卫生体制改革以及老龄化社会的快速发展对卫生管理提人才队伍职业水平和能力提出了更高的要求。在原有政策的基础上，2016 年 12 月 27 日下发《国务院关于印发“十三五”卫生与健康规划的通知》（国发〔2016〕77 号），规划在人才队伍建设中再次强调医院院长的职业化培训。因此，懂医学、会管理、善服务的应用型管理人才的培养已成为快速推进健康中国建设的必然要求。

自 1985 年，国家教育部批准增设公共事业管理专业以来，经过 30 余年的发展，目前在全国范围内开设公共事业管理专业的高校有 455 所，其中医学院校

50 余所，仅省内开设公共事业管理专业的医学院校就 4 所：山东第一医科大学，潍坊医学院、滨州医学院和济宁医学院。除潍坊医学院开办时间较早外，其余院校专业开设时间在相对较晚，均为 2000 年以后开办。滨州医学院所 2007 年所开设的公共事业管理专业，其目的即在于培养适应我国医疗卫生事业发展需要，能够在卫生行政机关、医院、疾病控制与监督机构、医药企业等企事业单位从事管理工作的公共事业管理应用型人才，这一培养目标符合国家政策需求。

## （二）专业今后的建设目标和主要计划

### 1. 今后的建设目标

公共事业管理专业以本科教育为基础，积极申报公共管理一级学科硕士点，提升专业层次；进一步提高教师职称和学历层次，提升教师整体素质，努力将公共事业管理专业建设成为国内具有一定知名度的特色专业，并不断提升在国内外同行中的地位。

本专业人才长远发展目标：英明的决策者、淳朴的服务者、成功的领导者。

### 2. 主要的计划

#### （1）提升在职教师的整体素质

通过“内培外引”的形式，一方面鼓励在职在岗教师通过学历提升、进修等形式提升自身素养；另一方面，通过高层次人才、学科带头人等的引进，为专业发展提供优秀师资力量的保证。

#### （2）努力提升专业层次

在教师整体素养提升的基础上，形成高水平团队，提高科研水平和能力，积极申报高层次课题，发表高水平论文，为公共管理一级学科硕士点的申报打下丰厚的基础，进而实现人才培养层次的突破，提高人才培养水平和质量。

#### （3）积极开展人才培养模式的改革

以社会需求为导向，调整和完善确定培养目标和培养规格，鼓励教师积极探索教学方式、教学内容、课程考试等方面的改革，稳步开展产学研结合践行活动。

## 八、存在的问题及整改措施

### （一）专业建设存在的问题

公共事业管理专业经过长期稳定的发展，目前已基本形成了一支数量相对充足、学缘结构基本合理的师资队伍，教学和科研方面也取得了一定的成绩，但仍存在如下问题：

#### 1. 师资结构有待进一步优化

公共事业管理专业教师队伍中高水平教师数量不足，具有博士学位的比例相对偏低，具有高级职称的教师比例不足，师资队伍结构有待优化。

#### 2. 学科团队教学资源建设相对不足，科研水平有待进一步提高

按照专业教师的研究领域,目前公共事业管理专业已形成相对稳定的学术团队,也取得了一定的研究成果;但是,在教学建设过程中,研究论文或教学改革项目等产出相对不足,科研研究层次和水平相对较低。

## (二) 整改措施

1. 强化师资队伍建设和科研能力培养力度。通过“内培外引”的方式,加大高层次人才引进与培养力度,加大专业师资队伍培养力度,资助和选派专业教师在职攻读博士,重点支持专业教师积极参加国内培训、进修,提高其整体素质。发挥优势学科的带动作用,进一步挖掘和培植专业和优势学科的结合点,借助优势学科在师资、办学经验、办学条件上的优势,进行学科交叉和融合,不断提高新办专业的办学水平,形成自己的特色。

2. 加大教学资源建设和科研能力培养力度。鼓励专业教师研究课程,研究教材,研究教法,研究学生,以教研促教改,以教改促教学,把教学研究作为教师提高自身职业化水平的重要途径,并将教学研究以研究论文或教学改革项目等形式产出。同时,另一方面,依托特定人群健康研究所及健康管理团队,结合现有专业教师的学科专业特点,鼓励本专业教师积极申报高水平科研课题。同时积极与地方政府、医疗卫生机构联系、沟通,充分发挥医疗机构或企业以及相关健康产业、机构的优势,为教师科研提供调研现场和资料数据收集的支持,使教师的科研与企业、地方发展的需要紧密结合起来。

# 专业 16 2019 年劳动与社会保障专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### （一）人才培养目标

培养适应经济社会发展和社会保障事业发展需要，德智体美劳全面发展，知识、能力、素质协调发展，具有社会责任感，基础扎实、创新精神和实践能力强，掌握现代公共管理理论、方法和技术，掌握社会保障与人力资源管理的基本知识和基本技能，毕业后能在各级人力资源和社会保障机构、医疗卫生机构、保险机构、企业等从事社会保障组织与管理、人力资源管理工作的应用型人才。

### （二）人才培养规格

#### 1. 思想道德与职业素质要求

（1）热爱祖国，遵纪守法，诚实守信，能够应用辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理、基本观点认识、分析和解决问题；具有正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想道德修养和崇高的社会责任感。

（2）掌握体育锻炼的基本要领和技能，达到国家大学生体育锻炼和军事训练合格标准，体魄强健，心理健康、人格健全，有正确的自我意识和良好的人际关系，具有较好的社会适应能力。

（3）具有高度的法治意识、公共精神，关爱社会，关心民众，崇尚劳动，勇于担当，甘于奉献，有为国家人力资源和社会保障事业发展而奋斗终生的职业责任感。

（4）具有良好的人文素养和科学素养，在管理事务的社交活动中能进行有效地沟通。

（5）具有实事求是的科学态度和优良作风，富有开拓创新精神，崇尚科学，坚持真理，勤奋踏实。

（6）树立自主学习和终身学习意识，重视对新知识、新技能的学习和探索，不断提高自我，追求卓越。

#### 2. 知识要求

（1）掌握管理学、经济学、法学和社会学的基本理论知识与研究方法。

（2）掌握社会保障学的基本理论知识，熟悉社会保险、社会福利和社会救助的具体业务内容。

（3）掌握人力资源管理的基本理论知识，熟悉人力资源管理的业务流程。

（4）了解一定的现代医学基本知识，掌握医疗保险的基本理论知识。

（5）熟悉我国劳动和社会保障事业的法律法规、制度、方针与政策，熟悉国际劳动与社会保障事业的历史与发展现状。

- (6) 熟悉会计学基本知识，掌握会计信息生成的基本过程。
- (7) 熟悉商业保险基本理论，掌握人身保险和财产保险的基本类型。

### 3. 技能要求

- (1) 具备公共政策的理解和分析能力，具有从事现代公共管理工作的能力。
- (2) 具有从事社会保险、社会救助和社会福利等管理服务工作的能力。
- (3) 具有管理社会保障基金的基本能力，并能从事社会保险费用的征缴、管理、发放、监督等经办工作。
- (4) 具有在企事业单位从事招聘、培训、薪酬和绩效管理等人力资源管理基础性工作的技能。
- (5) 具有从事会计和财务管理等工作的基本能力。
- (6) 具有熟练的计算机应用能力，能够熟练运用信息技术从事社会保障工作。
- (7) 掌握文献检索、资料查询、统计分析的基本方法和手段，具有调查研究、分析判断和协调组织的基本能力。
- (8) 掌握一门外语（英语），达到相当于全国大学英语四级考试合格水平，能够阅读基本的专业外文资料。

## 二、培养能力

### （一）专业基本情况

我校于 2008 年设置劳动与社会保障专业，现隶属于公共卫生与管理学院，专业代码 120403，标准学制 4 年，授予管理学学士学位。

截至 2019 年 9 月 30 日，本专业累计培养的学生数为 428 人，目前本专业全日制在校生人数 51 人。

### （二）课程体系

#### 1. 目前正在执行的培养方案情况

目前正在执行的培养方案中，本专业主干学科为公共管理学，核心课程包括管理学、公共管理学、西方经济学、劳动经济学、社会学、劳动与社会保障导论、社会保险学、社会福利与社会救济、社会保障基金管理、医疗保险学、劳动法与社会保障法、人力资源管理、薪酬管理、劳动关系、会计学。

本专业教学计划中总学时 2333+32（实践周），总学分 162.5。其中，必修课 138 学分，比例为 84.92%；选修课 24.5 学分，比例为 15.08%；理论课比例为 70.46%，实践课比例为 29.54%。

本专业现有校级精品课程 2 门，校级优秀课程 2 门；出版和参编省部级以上规划教材及协编教材 6 部，本专业教材选优选新使用率 100%。

## 2. 2019 年培养方案修订情况

2019 年本专业进一步优化人才培养方案和课程体系设置。新修订培养方案中课程体系由通识教育课、学科平台课、专业教育课三大模块组成，其中专业教育课包括专业课（必修）、专业拓展课（选修）和专业集中实践（必修）三部分。

本次培养方案中课程体系变化主要体现在以下三方面：

### （1）进一步明确人才培养目标

培养适应经济社会发展和社会保障事业发展需要，德智体美劳全面发展，知识、能力、素质协调发展，具有社会责任感，基础扎实、创新精神和实践能力强，掌握现代公共管理理论、方法和技术，掌握社会保障与人力资源管理的基本知识和基本技能，毕业后能在各级人力资源和社会保障机构、医疗卫生机构、保险机构、企业等从事社会保障组织与管理、人力资源管理工作的应用型人才。

（2）强化思想政治教育课程的重要性，提高了《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概论》、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》等思政教育课程的学时和学分。

（3）加强学生英语能力培养的要求，除了设置四个学期的英语必修课以外，还增加了英语选修课的设置，增设了《大学英语六级》、《英语文献阅读》、《英语提高类选修课》。

（4）强化实践教学环节，提升学生综合能力。专业集中实践环节在 5 个学期增加《专业综合实践》；专业课中增加《社会保险经办实务》、《综合管理实验》等专业实验课程。

## （三）创新创业教育

### 1. 创新创业教育的举措

#### （1）突出创新创业教育在人才培养中的重要性

2019 年新修订的劳动与社会保障专业人才培养方案中强化了实践环节的内容设置，将创新创业活动作为本专业学生的必修环节，要求学分不得低于 2 学分，以此强化学生参加创新创业活动的积极性。

#### （2）开设创新创业教育课程

2019 年劳动与社会保障专业教师孙蕾蕾博士面向本专业学生开设《综合管理实验课程》，该课程以 ERP 沙盘模拟经营实验教具为平台，组织学生以团队的形式模拟公司的经营过程，为学生创业奠定良好的基础。

#### （3）加强创新创业教育实践

本专业通过班级导师制、专题讲座、以老带新等多种方式积极鼓励学生参与校内外各级各类创新创业大赛，提高学生创新创业能力。

### 2. 创新创业教育的成果

本专业学生参加学科竞赛、创新创业活动、课外兴趣小组及教师科研学生比例达到 50%。2019 年本专业学生立项和参与 1 项国家级大学生创新创业项目和 2 项省级大学生创新创业训练项目，具体见下表 1。本专业多名同学参加了社会实践活动和各级各类比赛项目，具体见下表 2。

表 1 劳动与社会保障专业 2018 年大学生科技创新项目立项情况统计表

级别	项目编号	项目名称	项目类别	项目负责人	参与人员	指导教师
国家级	201910440025	医养结合背景下基于养老机构-老人双边匹配的资源优化策略研究	创新训练项目	荣贵哲 (2017 级社保)	宋汶桦(174040102)、 林洁(184140118)、刘 腾昊(174160106)、张 珑琦(184250147)	孔杨
省级	S201910440025	创新创业背景下山东省大学生科研参与现状及提升策略研究	创新训练项目	战博文	韩晓杰(174340142)、 翟文惠(164340126)、 马瑞莹(185150162)、 王敏(174160102) (2017 级社保)	李华业
省级	S201910440031	基于风险管理视角的高校大学生校园网贷行为调查与分析研究	创新训练项目	王辛哲 (2016 级社保)	冯雪苗(164160106)、 孙泽昊(174340150)、 窦思奇(174130104)	刘清华

表 2 劳动与社会保障专业学生 2018 年社会实践和获奖情况统计表

序号	姓名	年级班级	活动名称
1	王敏	2017 级社保	公共卫生与管理学院“青年马克思主义者培养工程”优秀学员
2	叶子	2017 级社保	滨州医学院 2019 年“传承经典文化 弘扬爱国精神”群诵比赛二等奖
3	杨可歆	2017 级社保	滨州医学院 2019 年“传承经典文化 弘扬爱国精神”群诵比赛二等奖
4	杨可歆	2017 级社保	滨州医学院. 大学生科技文化艺术节大学生服装设计大赛 三等奖
5	宫泽	2017 级社保	2019 年大学生社会实践活动——古稀安康之桥暑期社会实践调研队
6	荣桂哲	2017 级社保	2019 年大学生社会实践活动——古稀安康之桥暑期社会实践调研队
7	刘滕昊	2017 级社保	2019 年大学生社会实践活动——古稀安康之桥暑期社会实践调研队

### 三、培养条件

#### （一）教学经费投入

2018 年度本专业使用的教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用及其他用于教学的费用等教学经费总投入 43.65 万元，日常教学经费投入 15.05 万元，专项教学经费投入 28.6 万元，生均教学经费投入 8558.82 元。

#### （二）教学设备

劳动与社会保障专业现有专业实验室 1 个，1000 元以上教学设备费总价 24.6085 万元。2019 年本专业实验课程开出率达到培养方案及教学大纲要求的 100%，综合性、设计性的实验课程占实验课程总数的 100%。

#### （三）教师队伍建设

2019 年转入工商管理学博士一名，进一步充实了专业师资队伍，现有专业教师 17 人，专任教师中有硕士、博士学位的比例 100%；副教授以上职称达 27% 以上，专任教师来自国内多个高校，学缘结构合理，外校学缘结构达 100 %。副教授以上职称教师为本科生上课比例 30%。

专业专任教师积极参与教学研究与改革，2019 年正式发表教改论文 6 篇，完成省级教改项目 1 项，校级教学改革或建设项目 5 项。专业教师积极进行科学研究，2019 年立项国家、部委级科研项目 6 项，获科研成果奖 10 余项，发表论文 20 余篇。

#### （四）实习基地建设

本专业现有专业实践基地 7 个，主要有各地市区人力资源和社会保障局、医疗卫生机构等。实习基地聘用具有实践经验的专业校外兼职教师 11 人，各类实习完成率 100%。

#### （五）信息化建设

本专业教师充分利用学校完善的多媒体教室和设备，以及现代教育中心的技术支持进行多媒体教学，在课堂教学中自行开发多媒体课件的比例达到 100%。网络课程建设良好，专业课建设优质网络课程 15 门，《人力资源管理》、《社会保险学》、《保险学原理》等课程网络资源内容丰富，并能实现与学生的良好互动。

### 四、培养机制与特色

## （一）产学研协同育人机制

经过多年的改革发展，本专业已经初步构建了功能多样、特色鲜明的实践教学体系。

### 1. 校内实验平台构建——公共管理实验室

校内实验平台主要为公共管理实验室，实验室配备有金蝶人力资源管理软件和上海逸景社会保险教学软件，既能提供单项技能训练，也能组织综合能力训练。

### 2. 校外实习基地建设——多功能的实习基地

通过建立多功能的校外实习基地，实现实践教学与社会服务的结合。实习基地分为两大类，第一类为医院医保处，本专业与我校烟台、滨州两附属医院的医保科建立的长期合作与联系，每年有学生到单位完成 4 个月的实习，同时邀请医院医保科人员为在校生讲课。第二类为地方人力资源和社会保障局，本专业与烟台、滨州等地人力资源和社会保障局建立了稳定的联系，为学生提供了良好的见习实习机会。

### 3. 创新实践平台搭建——实施大学生科技创新计划项目

近年来，本专业教师积极组织学生参加各类创新实践计划项目，参加各级各类大学生科技创新实践活动 20 余项，组织暑期社会实践 3 项，并有 1 项获得“山东省优秀实践团队”和“山东省暑期社会实践二等奖”。

## （二）教学管理

本专业针对人才培养强化教学管理制度建设的措施及成效，在学校和学院教学管理制度的指导下制定了本专业教师《教师岗位职责》和《教师行为规范》，这些制度对保障人才培养起到重要的作用。

2019 年本专业采取领导、专家、同行教师和学生评教相结合的教学质量评价方法，最终由质量监控部门进行汇总并做出综合评价。

## （三）本专业在人才培养方面的特色

我校劳动与社会保障专业人才培养以社会保障和人力资源管理为核心技能，同时依托学校医学背景，利用学校优势资源，通过开设医学类课程、安排学生到医疗卫生机构实习等方式，强化本专业的医疗保险特色。

## 五、培养质量

### （一）毕业生就业率

2018 届毕业生的年底就业率为 100%；2019 届毕业生的初次就业率为 41.77%，考研率为 16.5%

### （二）就业专业对口率

本专业2019届毕业生针对初次就业的专业对口率和2018届毕业生年底就业对口率均为100%。

### （三）毕业生发展情况

本专业毕业生就业去向主要为升学或在各级人力资源和社会保障机构、医疗卫生机构、保险公司、人力资源咨询公司和企事业单位人力资源管理部门等。

### （四）就业单位满意率

通过对毕业生追踪调查，2019届毕业生所在单位对本专业毕业生满意和比较满意率为100%。

### （五）社会对专业的评价

本专业毕业生具备高质量高水平的专业素质，受到社会和用人单位的一致好评。用人单位对本专业毕业生的业务水平、综合素质及能力的评价都很高，给予了充分肯定，普遍反映本专业毕业生业务过硬，吃苦精神强，勤学好问，积极上进。

董林，滨州医学院2008级劳动与社会保障专业学生，成绩优异，在校期间多次获得国家奖学金。2012年毕业后考取中国海洋大学社会保障专业研究生，在读研究生期间作为交换生在台湾学习半年。研究生毕业后考入中国建设银行山东省分行，目前担任个人金融部产品经理兼任济南分行团委委员。工作期间荣获山东省建行优秀团支部书记、五优秀共产党员等荣誉称号。

黎赵，滨州医学院2010级劳动与社会保障专业学生。在校期间获得“组织贡献奖”、“优秀教学信息员”等奖项，历任中医理疗协会会长等。2014年考入广西大学攻读硕士研究生，2017年考入厦门大学攻读社会保障专业博士研究生。目前参与教育部重大课题“新时代提高保障和改善民生水平研究”等项目三十余项，获得多项省部级科研奖项。现为滨医广西校友会秘书长、广西行政学会会员、广西瑶学会会员。发表论文12篇，其中CSSCI论文3篇。

杜宇立，2011级劳动与社会保障专业学生，本科就读期间勤奋好学，积极活泼，担任校国旗护卫队副队长，并多次获得奖学金和优秀学生，优秀学生干部荣誉称号。2015年毕业后考入杭州师范大学就读健康管理硕士研究生，2018年研究生毕业后考入浙江大学医学院附属第一医院工作。现在浙江大学医学院附属第一医院党政综合办公室工作。

高雅，滨州医学院2011级劳动与社会保障专业学生，2015年在烟台市牟平区人力资源和社会保障局实习，并获得优秀实习生称号；2015年毕业考取上海工程技术大学社会保障专业研究生，师从上海理工大学副校长吴忠教授，参与多项国家级课题，参与研究生创新项目并获二等奖；2016年于飞利浦（中国）投

资有限公司实习；2018年3月毕业，毕业后在飞利浦公司工作。目前任职飞利浦大中华区副总裁助理及销售支持专员。

郑玲，我校2008级劳动与社会保障专业本科生，2014年7月毕业。毕业后选择做一名光荣的西部计划志愿者，服务于西宁市城西区民政局，从事办公室内勤和文秘的相关工作。在2015年10月的“最美青海人”评选活动中，郑玲有幸名列“最美志愿者”候选人行列。

## 六、毕业生就业创业

### （一）采取的措施

#### 1. 班级导师制和精准提升工程

本专业对学生的就业创业指导工作是通过班级导师制和精准提升工程开展。其中本专业每个班级都配备有1名专业导师，由专业教师担任，每学期开展1-2次就业创业指导教育。本专业2019年实施了精准提升工程，其中一项工程项目为“双创工程”，对有创业意向的学生配备精准提升指导师，一对一指导学生开展创新创业项目。

#### 2. 就业创业措施

针对大一新生，主要以提高学生对专业的认可度和认知度为目标，通过专业教育、座谈会、主题讨论会等形式加强学生对本专业的认识，让学生明确未来发展目标和方向，并引导学生制定学习计划和职业生涯规划。

针对大二学生，以提高实践创新能力和就业创业能力为目标，一方面通过主题班会强调学生认识到参与实践创新活动的重要性；另一方面，专业教师积极指导学生参加各级大学生科技创新活动、大学生创业大赛、职业生涯规划大赛和市场营销比赛等各级各类大学生实践活动。

针对大三学生，以强化学生的就业创业方向为目标。通过主题班会、座谈会、以老带新等多种形式，辅导员与班级导师做到与每一位同学的深入交流，了解学生的考研和就业创业想法，并分别给予同学不同的帮助和支持。

针对大四学生，以提高学生的应聘能力和应试方法为目标。通过安排大四学生到各级人力资源和社会保障局、医院医保处的见习实习，提高学生的动手能力和社交能力；通过邀请优秀校友、知名就业指导专家给予学生就业创业指导教育，同时提供就业和创业的信息，组织专业招聘会提高学生就业率。

### （二）就业创业情况

截至2019年9月底，毕业生就业单位分布情况为升学、出国留学、人力资源咨询公司和各企事业单位人力资源管理部门。

本专业毕业生具备高质量高水平的专业素质，受到社会和用人单位的一致好

评。用人单位对本专业毕业生的业务水平、综合素质及能力的评价都很高，给予了充分肯定。

### （三）就业创业典型案例

就业案例一：刘淑仪，系我校劳动与社会保障专业 2019 届毕业生。该同学在校期间学习成绩优秀，思想品德好，综合素质高，毕业后考入江门市新会区中医院，在医院医保处就职。

就业案例二：吴敬贤，系我校 2019 届劳动与社会保障专业毕业生，以优异的成绩考取了中南财经政法大学社会保障专业研究生。

就业案例三：周晶，系我校 2019 届劳动与社会保障专业毕业生，毕业后选择参加支援西部计划，就职于新疆日喀则组织部。

就业案例四：柳锡慧，系我校 2019 届劳动与社会保障专业毕业生，该生通过参加招聘会进入玲珑集团有限公司，从事行政助理工作。

就业案例五：田文泽，系我校 2019 届劳动与社会保障专业毕业生，以优异的成绩考取了青岛大学社会保障专业研究生。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）国际国内专业发展趋势

社会保障被看成是经济发展的助推器、社会公平的调节器、社会稳定的安全器，与人民幸福安康息息相关。随着我国经济社会体制改革的不断深入，劳动与社会保障工作的地位日益重要。为了满足经济社会发展对社会保障专门人才的需要，1998 年教育部在新修订并颁布的《普通高等院校专业目录》中，在公共管理一级学科下增设了劳动与社会保障本科专业，随后劳动与社会保障专业犹如雨后春笋，迅猛发展。根据中国高等教育学生信息网和中国研究生招生信息网的统计，截止 2019 年 7 月，全国开设劳动与社会保障专业的院校已达 159 所，招收社会保障专业硕士研究生的院校有 98 所。从培养院校来看，不仅有综合类院校，还有财经类、理工类、农学类、师范类、医学类及政法类院校，各大高校的人才培养各具特色，初步形成了科学合理的劳动与社会保障专业专门人才培养体系。

目前，我国在各行各业从事劳动保障的工作人员大约有 100 多万人，2/3 的工作人员学历在大专以上，而且大部分人员是“半路出家”，劳动与社会保障科班毕业的不到 1/100。因而，我国劳动与社会保障专业人才存量的供给，从质量上来看，整体素质不高，队伍不稳，存在激烈的竞争；从数量上看，供给总量不足，不少社保业务没有设置专门机构和人员，而是由其他机构代办的，比如农村社会保障的宣传、登记、缴费等，多是由村委会来代办。由于代办人员和机构专

业素质不高，又缺乏必要的监督，因而存在代理人道德风险。与此同时，我国高等院校每年为社会输送的各个层次的劳动与社会保障专业人才约为 5000 人。从我国劳动保障和社会保障体系建构对专业人才的要求来看，我国劳动与社会保障专业人才供求矛盾比较突出。因此，应该把劳动与社会保障专业人才的培养，看作是推进社会保障事业的紧迫任务，以形成劳动与社会保障专业人才需求与供给的良性互动局面。

## （二）专业今后的建设目标和主要计划

### 1. 专业今后的建设目标

全面贯彻党和国家的教育方针，坚持以习近平中国特色社会主义思想为指导，落实科学发展观，遵循高等教育规律，以发展为主题，以教学科研为中心，以培养高素质应用型人才为目标，以社会需求和学生就业为导向，以提高教学质量为宗旨，着力加强师资队伍建设，不断完善课程体系，改善教学条件，突出劳动与社会保障专业医疗保险特色，提升专业整体水平，并力争到 2023 年将我校劳动与社会保障专业提高到省内同类院校领先水平。

### 2. 主要计划

通过完善师资队伍、改进教学条件，不断提高本科教学水平；做好省级一流专业的筹划准备工作，争取 2023 年将我校劳动与社会保障专业成功申报为省级一流专业。

## 八、存在的问题及整改措施

### （一）专业建设存在的问题

从学科专业发展的长远规划来看，劳动与社会保障专业还面临着一些突出的问题，存在着一些不足。

#### 1. 师资队伍方面

本专业师资队伍数量充足，但教师的职称结构有待进一步改善，高级职称教师比例偏低。本专业教师科研力量相对较薄弱，省部级课题数量有所提升，但国家级项目和高层次学术论文的数量相对较少。

#### 2. 教学和课程建设方面

本专业公共课程的建设水平有所提升，但在专业课程建设方面有所滞后，金课的打造、混合教学方法改革等课程建设的步伐有多落后。

### （二）整改措施

#### 1. 加强师资队伍建设

按照“稳定、培养、引进”的方针，做到培养与引进相结合，努力建设一支学科背景、学历结构、学缘结构、年龄结构、职称结构合理的高水平的师资队伍。

通过开办学术讲座、外出访学进修等措施，提高教师科研能力；通过科研团队建设，凝练研究方向；通过青年教师培训，提高青年教师开展学术研究的积极性；通过集体备课、定期研讨等形式组织开展教学改革和教学研究，鼓励教师发表教研论文，争取高层次教改项目，提高教师教学科研水平。

## **2. 提高课程建设水平**

结合教育部《深化本科教育教学改革，全面提高人才培养质量》文件，本专业今后将不断提升本专业的课程建设水平，鼓励教师积极申报省级、国家级一流课程，倡导教师开展混合式教学，提供课程网络平台建设水平，通过课程改革带动教学水平和教学质量的提升。

# 专业 17 2019 年统计学专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### (一) 人才培养目标

培养适应经济社会发展需要，德智体美全面发展，具有一定的医学基础知识、良好的数学素养，掌握现代统计学的基本理论、方法、数据管理和统计分析软件，能从事统计调查、数据管理、统计分析、统计监督、统计信息服务等的应用型人才，毕业后能在卫生行政机关、医院、疾病控制、医药部门、科研机构等领域工作。

### (二) 人才培养规格

#### 1. 知识要求

了解人文社会科学、自然科学等基础知识和科学方法；了解基础医学、临床医学的基本理论知识，熟悉预防医学的基本理论知识；熟悉资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；掌握扎实的数学基础知识，熟悉经济学的基本原理和基本理论；掌握统计学的基本理论、方法；了解计算机基本知识；掌握数据管理软件和统计软件，并能进行数据管理和统计分析工作；了解本学科的理论前沿和发展动态。

#### 2. 技能要求

具有科研统计设计、统计调查、资料处理及统计咨询的能力；运用统计学理论与方法分析、解决相关领域实际问题的能力；运用经济学基本原理分析经济现象的基本能力；较强的计算机、统计软件应用能力，能够管理和维护统计信息系统；基本的外语听、说、读、写能力和熟练地阅读本专业外文文献的能力；独立利用图书馆和现代信息技术解决统计问题及检索获取新知识的能力；一定的科研能力与实践创新能力；自主学习和终身学习的能力。

## 二、培养能力

### (一) 专业基本情况

统计学专业属于 2012 年普通高等学校本科专业目录中理学学科门类，专业代码 071201。我校于 2005 年设置该专业，2006 年开始招生，现隶属于公共卫生与管理学院，专业名称统计学，标准学制 4 年，授予理学学士学位。2013 年获批山东省名校工程建设重点专业，截至 2019 年 9 月 30 日，本专业累计培养 318 人，现有全日制在校生 118 人。

### (二) 课程体系

在对兄弟院校、用人单位、专业教师和专业学生全方位调研的基础上，针对 2016 版培养方案使用过程中存在的问题以及新形势下的专业需求，对 2016 培养方案完善和补充，形成了现行的 2018 版培养方案。

### (1) 课程的调整

1) 核心专业课卫生统计学专业课由第 5 学期提前到第 4 学期,以便更好地为其他后续专业课程奠定知识基础。

2) 为更好地突出概率论与数理统计两门课的前后关联,概率论、数理统计两门课程合并为一门课程,即概率论与数理统计,同一学期授课。

3) 增加适应大数据环境下统计学专业发展需要的课程,如大数据分析,数据挖掘等。

4) 为更好地突出本专业的应用能力,强化软件操作的课程,增加 R 软件、程序设计基础(Python);将统计软件课程分解为两门课,分别为 SPSS 软件应用、SAS 编程与统计分析;突出课程的实践实用性,如将抽样调查课程改为现场调查技术与方法课程。

5) 强化实验设计在统计学专业课程中的作用,增加实验设计与统计分析课程。

主干学科即为统计学、预防医学。核心课程:高等数学、高等代数、概率论与数理统计、数据库技术及应用、程序设计基础(Python)、卫生统计学、统计软件应用、调查技术与方法、多元统计方法、实验设计与统计分析、时间序列分析、统计预测与决策、流行病学、医学概论。

### (2) 考核方式形式多样

考核采取多种形式,结合教学方法改革,考核方式采用多种形式(笔试、口试、答辩、测验、论文等)、多个阶段(平时测试、作业测评、课外阅读、社会实践、期末考核等)、多种类型(作品、课堂实训、课堂讨论、社会调查、竞赛等)等全过程的考核。

### (3) 精品课程及教材

本专业现有校级精品课程 6 门,校级优秀课程 5 门,双语课程 1 门;出版省部级以上规划教材 8 部,专业教材选优选新使用率 100%。

## (三) 创新创业教育

### 1. 创新创业教育的举措

(1) 开展精准提升工程和班级导师制,注重授课过程穿插专业教育。专业四个年级每个班级都配有专业老师作为班级导师,从入学教育、专业课程讲授、专业思想稳定、考研辅导、就业辅导等方面开展形式多样的专业教育,鼓励学生创新创业,鼓励学生参与教师科研课题。加强赛前指导,赛后及时总结,实现专业教育与创新创业教育的相互融合。

(2) 鼓励学生参与大学生科技创新课题、暑期社会实践活动、调研山东三下乡活动、“挑战杯”山东省大学生课外学术科技作品竞赛、全国大学生市场调

查与分析大赛、全国大学生统计建模大赛等科技活动、全国大学生智能技术应用大赛，几乎所有的学生在大学四年中均参与过上述一项或几项活动，极大提升了专业能力。

(3)与实习单位合作联合带教毕业论文。实习单位如北京阜外医院国家心血管中心医学统计研究中心等拥有大量的临床数据库资源，机构老师具备很强的专业能力，故聘请实习单位有关带教教师其作为第一指导教师，与我校专业老师联合带教毕业论文，大大地提升了学生的毕业论文水平。

## 2. 创新创业教育的成果

本专业学生参加学科竞赛、创新创业活动、课外兴趣小组及教师科研学生人数 80%以上。2010-2019 年统计学专业学生共成功申请立项大学生科技创新课题 50 项，参与发表科研论文 36 篇；参与教师科研课题，荣获厅局级以上奖励 8 项，荣获全国第九届市场调查与分析大赛、“挑战杯”山东省大学生课外学术科技作品竞赛、暑期大学生社会实践活动等荣获省级以上奖励 20 项。其中国家一等奖 4 项，二等奖 3 项，三等奖 7 项。

## 三、培养条件

### (一) 教学经费投入

统计学专业培养条件优良，特别是在山东省特色名校工程项目的支持下，更新教学设备，专门新建统计学实验室 2 个，承担专业实验教学任务，配有先进的教学软件；在省内外建有国家心血管病中心医学研究统计中心、中联佳裕信息技术（北京）有限公司等 14 个实践教学基地；学院资料室及学校图书馆拥有本专业各类图书 1 万余册。2018 年度，统计学专业教学经费投入 101.85 万元，其中日常教学投入 35.11 万元，专项教学投入 66.74 万元，生均教学经费投入 8558.8 元，较 2017 年度教学经费投入 103.61 万元、生均 8634.16 元略有下降。

### (二) 教学设备

现新建统计学专业实验室 2 个，1000 元以上教学设备费和软件费总价 50.5 万元。实验开出率达到培养方案及教学大纲要求的 100%，有综合性、设计性实验的课程占有实验的课程总数的比例 34%。

### (三) 教师队伍建设

专业现有专业共享教师 22 人，专业专任教师 20 人，专业外聘教师 15 人，专任教师中有硕士、博士学位的比例 100%；副教授以上职称达 50%以上，外校学缘结构达 100%。副教授以上职称教师为本科生上课比例 100%。专业专任教师积极参与教学研究与改革，近年来发表教改论文 28 篇，主持校级以上教学改革或建设项目 9 项，获校级及以上教学改革或研究项目 10 项。现有校级教学名师 1 人。教师积极进行科学研究，近年来承担国家、省部级科研项目 28 项，获科

研成果奖 50 余项，发表论文 100 余篇。

教师中有中国统计教育学会理事 1 人，中国卫生信息学会卫生统计教育委员会委员 2 人、中国医药教育协会医药统计专业委员会常务委员 1 人，中华预防医学会生物统计专业委员会常务委员 1 人，山东省应用统计学会常务理事多人，山东预防医学会卫生统计学分会常务委员并统计理论与教育委员会主任委员。

#### **（四）实习基地建设**

本专业现有专业实践基地 14 个，各类实习完成率 100%，较好的满足了专业实习的软硬件条件。

#### **（五）信息化建设**

学校于 2018 年启用了新教务管理系统，学院利用教务管理系统落实教学任务，进行排课、安排教室、教材选用、调课、调整教学计划、学生选课等；利用学校引进清华大学的网络教学综合平台建设网络课程供学生自学，为学生自主学习开辟空间，为学生个性化培养搭建平台；学院建立了网站作为信息平台；学院建立了 QQ 群作为传递信息的交流平台；建立了微信平台作为传递信息的辅助平台；专业实验室安装了多媒体教学设备，改善实验教学手段；教师授课所有教室均为多媒体教室。

本专业共有 13 门专业课程开设了网络课程，其中校级网络课程 9 门。课堂授课以生动活泼、丰富多彩的多媒体课件授课为主，辅助板书讲解；同时，为学生提供丰富的网络教学资源，包括网络教学平台（<http://211.87.240.243/meol/homepage/common/>）、统计学精品课程网站（<http://jpkc.sysu.edu.cn/yxtj/index1.htm>）、医学统计网（<http://www.yixuetongji.com/>）等，以辅助学生课后自主学习。

### **四、培养机制与特色**

#### **（一）产学研协同育人机制**

根据社会需要和应用型人才的培养目标与要求，本专业面向地区经济与医药卫生行业发展领域，积极筹备成立产学研合作基地，具体举措如下：

1. 组织学生暑期参加医院统计、统计调查咨询公司、统计局、学校学院教师的科研项目，以及大学生科技创新、暑期社会实践、调研山东、市场调研大赛等社会实践，全程参与统计设计、数据收集与整理、数据分析过程，并参与完成相关实践学习调研报告与论文的撰写。

2. 启动“企事业单位实践教学平台”建设项目，签订企事业单位联合建设实践教学平台建设协议书。在国家心血管病中心医学研究统计中心、中联佳裕信息技术（北京）有限公司等 14 个实践教学基地进行教学与实践教学的基础上，

在滨州医学院烟台附属医院、滨州附院、烟台市疾病预防控制中心等企事业单位建立创业与实践一体化的新型校外实践教学实习基地。统计学专业的学生到校内外实践教学平台进行见习与实习，专业见习安排在第6学期末，综合实习、实践工作安排在第7学期末，专业实践与综合实践实习时间增加，大大提高了学生的实践和动手能力，使社会需要与统计学专业应用型人才培养目标的相吻合。

3. 加强与企事业单位的交流与合作。积极探讨“卫生统计学专业人才企事业单位联合培养模式”，进行用人单位满意度跟踪调查，根据用人单位的人才需求，有针对性地进行学校课堂教学与课外实践教学的安排与改革，使得学生课堂学习专业知识基本理论与方法的基础上，积极组织开展第二课堂实践教学工作，初步锻炼其专业理论的实践应用能力，在此基础上，到企事业单位实地进行深入的实践训练，产学研结合培养零适应期的统计学人才。如组织学生参加烟台市芝罘区疾病预防控制中心的慢病调研活动；完善烟台市基层百姓健康档案，参加龙口市居民基本健康档案建设与健康教育项目，开展龙口市石良镇农村居民健康档案的建设工作，对居民开展健康教育活动等。

4. 在班级导师制的基础上，结合学院开展夯实班级导师制、精准提升工程，精准识别学习成绩优异、科研兴趣和意愿较浓的学生，发挥专业教师或专业导师的专业优势，制定这部分学生科研能力培养与提高的精准帮扶计划，制定参与科研活动的实施方案、管理制度与评价体系。以专业教师帮扶这部分学生，这部分学生帮扶本专业所有学生的方式，以大学生社会实践、科技创新、市场调研大赛，统计咨询服务为契机，借助本科生毕业设计、课程设计等形式参与科研课题或实际研发，依托科研项目鼓励大学生积极参与课外科技竞赛活动，结合科研项目，把毕业设计、课程设计做到实验室、做到企事业单位去。

## （二）合作办学

在学校及学院的支持与帮助下，积极探索统计学专业本科生合作培养途径。

1. 在学生实习实践教学基地的选择上，选择更高水平的实践教学机构，学生除能专业实践实习外，鼓励由实习点带教老师与学校辅助带教老师共同指导学生毕业论文，或将毕业论文指导和写作规范发给实习点带教老师，由实习点教师独立指导学生毕业论文。如确定北京阜外医院国家心血管中心医学统计研究中心、深圳宝安区医院为实习点，学生毕业论文直接由带教实践实习教师指导。

2. 将毕业实习与就业相结合，充分利用实习单位与实习带教老师的各种资源，结合学生实习期间特点和优势，由实习单位指导和帮助学生就业。如在北京阜外医院国家心血管中心医学统计研究中心、深圳宝安区医院为实习点实习的学生，毕业后大部分（除考研成功的实习学生）都留在实习点工作，由于实习期间参与工作与毕业后工作相近或相同，零适应期进入工作岗位和接收零适应期的员

工，无论是对于学生还是实习单位都是很好的选择。

### **（三）教学管理**

#### **1. 完善与修订 2018 版统计学专业人才培养方案**

与社会经济的发展相适应，制定专业人才培养标准，对培养方案进行适当调整，完善应用型人才培养方案。制定 2018 版统计学专业人才培养方案与教学大纲，将“知识、素质、能力”三位一体的人才培养模式不断改革与创新，并应用到统计学专业应用型人才培养的全过程。积极创造让学生“走出课堂、踏入社会、走上岗位”的机会，充分锻炼和实践学生的专业技能与素质，积极探索与实施能体现学生综合素质和学习效果的评价方式。同时，不断完善包括专业课教学模块、毕业论文（设计）模块、大学生实践与创新模块、研究性学习模块在内的统计教学资源库的建设工作。充分利用第二课堂教学，结合大学生社会实践、大学生科技创新、专业教师科研项目，将学生毕业论文（设计）等实践教学环节与社会及科研实践紧密结合，提高学生实践能力与创新能力。

#### **2. 完善课程体系建设**

本着以知识、能力、素质培养为目标，以培养满足社会需要的复合应用型统计学专业人才为导向，遵循教学规律，理清课程之间的关系，夯实基础，注重实践，优化配置教学内容和课程体系，并建设配套专业实验室，安排教学实践基地，不断提高教学质量的目标与原则，对课程体系和课程设置进行调整。同时，为了适应社会发展需要，修订和编写高质量专业教材；根据社会需要开设专业选修课程。

课程设置划分为通识教育课、学科平台课、专业教育课三个层次，实现通识教育、学科门类教育、特色教育、个性教育的协调统一，并着力建设好人文社会科学课程、数学课程、计算机科学课程、经济学课程、医学课程、统计学课程等六大课程群，使学生具有多学科、跨专业、密切联系实践的应用型创新型人才所必需的知识、能力和素质。

#### **3. 深化教学方法与教学手段改革**

在吸收国内外统计学专业教学长处优势的基础上，深化教学方法与教学手段改革。教学过程中要注重学科间的联系和交叉，不断整合和优化教学内容，积极探索与采用启发式、研究式、讨论式、案例式、PBL、翻转式、理论实验一体化等教学方法，运用现代教育教学技术手段，使学生学会融会贯通，充分发挥学生学习的主体作用，激发学生学习兴趣和创新，不断提高学生自主学习的能力。学生通过自主选课和充分利用优质网络教学资源，主动学习，积极思考，发展个性，逐步具备终身学习的能力和继续深造的能力。

#### **4. 多措并举打造高水平教学科研队伍**

根据办学要求与发展目标，按照“立足培养、加大引进、联合共享”的原则强化师资队伍建设和课程建设。建立以专业带头人和课程负责人为核心的专业教学团队和课程建设团队；通过国内外名校访学进修和人才兼职共享计划等方式，推动教师综合素质和实践教学能力的大幅度提升。2017年1名教师国内访学，3名教师国外考察学习，2名教师申请国外访学，2018年2名教师去澳大利亚访学，2019年1名教师加拿大访学，1名教师澳大利亚访学；2020年有2名专业教师获批国外访学。

#### **5. 加大专业实验室建设，完善校内外实验实训条件**

以丰富实践教学模式、整合实践教学资源、建设大学生科技创新平台和校外实习实训教学平台为突破口，以统计实践能力培养为目标，完善校内外实验实训条件。完善以统计学专业实验室为主体的统计实验室，配备相应的统计软件等设备，提高实验室的水平和教学条件。

充分依托校计算机实验教学中心、卫生信息与统计研究所、特定人群健康研究所，大力加强校内实验室、实训基地以及大学生科技创新平台的软硬件建设；深化与企事业单位合作，在已有14个实习基地的基础上，新建4个实习实训教学平台，使其成为集实践教学、职业素质培养、产学研开发、师资培训等多功能于一体的综合型基地。

#### **（四）本专业在人才培养方面的特色**

本专业以知识、能力、素质培养为目标，以培养满足社会需要的复合应用型统计学专业人才为导向，突出学生应用能力的培养，强化产学研协同育人的教育机制。所培养学生具有一定的医学背景、较强数学基础、计算机基础，掌握现代统计理论与技术的三位一体的复合应用型人才。

### **五、培养质量**

#### **（一）毕业生就业率**

2019届毕业生初次就业率为90.6%，2018届毕业生年底就业率为100%。

#### **（二）就业专业对口率**

2018届毕业生就业专业对口率达89.3%；2019届毕业生就业专业对口率84.4%。

#### **（三）毕业生发展情况**

2019届毕业生的就业单位分布情况等，继续深造读研比例高达50%。

截至2019年9月底，2019届毕业生考研及就业情况均较好，考取的主要包括首都医科大学、哈尔滨医科大学、吉林大学、山西医科大学、郑州大学等，

就业单位包括深圳宝安区人民医院、永煤集团总医院、美达临床数据等。

#### **（四）就业单位满意率**

根据考察、访谈等形式，通过不定时的反馈和沟通，得知 2019 届毕业生就业单位对统计学专业的满意度 96.8%，哈尔滨医科大学、吉林大学、山西医科大学等高校反馈，希望我校统计学专业本科生报考其学校研究生；鉴于学生过硬的专业素质，北京阜外医院国家心血管中心医学统计研究中心每年招收统计学专业 4-5 名实习生，并择优录取留任工作。

#### **（五）社会对专业的评价**

历届毕业生受到实习单位带教教师的一致好评，评价滨州医学院统计学专业学生踏实肯干，能够尽职尽责的完成实习期间的任务。各实习基地对本专业学生评价较高，学生以其基础知识扎实、善于理论联系实际、统计方法应用熟练，综合素质高等赢得了赞誉。如我校 2017 届统计学毕业生张旋，在北大临床研究所实习，实习期间表现突出，得到中心的一致好评，最终与北京蓝气球科技公司签约。

#### **（六）学生就读该专业的意愿**

2019 级省内外本科生第一志愿报考 5 人，第一志愿录取率为 16.67%；共录取 30 人，实际报到 30 人，报到率 100.0%。

## **六、毕业生就业创业**

### **（一）采取的措施**

#### **1. 构建大学生就业创业教育体系**

依托“就业指导与职业提高”课程，由专业老师对大学生创业创新创业政策法规进行系统的讲解。授课过程当中采用多种授课方式，结合自身专业特点，使学生深入了解国家对于大学生创业的相关政策和法规，激发学生创新意识，发掘相关行业的创新点，阐明大学生创业的可行性，帮助同学们树立符合社会需求和自身实际的就业创业观，提升同学们的创新创业热情，拓宽学生的就业思路，使同学从新的角度思考将来的就业方向。

#### **2. 以培训会、座谈会的形式鼓励创业**

学院将“大众创业、万众创新”理念落实到青年教师培训会，旨在提高学院教师和辅导员的创新创业教育意识和能力，鼓励专业教师将创新精神和创业意识融入到课堂中。支持教师将基于创新的科技成果转化为创业项目，并鼓励带领学生创新创业。学院组织以创业为主题的师生代表座谈会，交流创业和科技成果转化心得，收集关于创业的可行性建议，同时，通过交流也让有创业梦想和创业热情的同学更加明确自己的努力方向。

#### **3. 以主题班会的方式激发创业激情**

各班组织以创业为主题的班会，通过同学发言，了解目前学生创业的思想动态，便于后期有针对性地对有创业想法和热情的同学提供扶持与帮助；介绍“弹性学制”，学校允许有创业热情的学生调整学业进程，休学创业，解除部分创业学生的学业担忧；通过对创业新政策的解读和身边成功创业案例的介绍，加强对大学生创新创业的舆论引导，积极倡导敢为人先、宽容失败的创新文化，树立崇尚创新、创业致富的价值导向，培育企业家精神和创业文化。

#### 4. 为学生提供实习机会，发展多种形式的实习基地

使学生在掌握基本专业知识的基础上，尽早进入专业领域实践，积累实践经验，加深对专业相关行业运行机制的了解，增加行业发展方向和市场需求的了解，帮助学生形成可行的创业规划。

### （二）就业创业情况

2019 届统计学专业毕业生共 32 人，16 人选择继续教育攻读硕士研究生，13 人以劳动合同和协议就业形式就业，应届初次就业率达到 90.6%。从就业单位类型来看，大多数学生选择各地市县级医院和疾病研究中心，从事专业相关工作。从毕业生就业情况来看，大部分人选择各级卫生医疗企事业单位，从事与医学数据分析相关的工作，选择自主创业、灵活就业者增多。这一现状受多方面因素影响：

1. 大学生自主创业意愿较弱，大学生社会经验较少，对社会需求和专业发展方向了解不深，难以形成有可行性的创业意愿。

2. 大学生实践经验不足，缺少共同创业伙伴，资金支持困难，难以实现创业梦想。

3. 缺少系统的创业就业培训，缺乏来自创业成功人士的建议和指导，创新意识薄弱，不能充分认识自身的专业优势，创业能力有限。

4. 对当地经济和市场的规律不了解，不能及时获得当地政府对自主创业的扶持政策和信息，无法立足当地资源，进行新行业新领域的开发。

5. 大学生创业方向比较分散，与专业关系不大，倾向选择易上手，操作简单的行业，发展前景受限。

因此，大多数学生选择从事专业相关的职业，作为进入社会的第一步。在积累一定程度的社会经验，加深对专业和行业领域的认识，更有利于形成创业意愿，增加自主创业的可行性。

### （三）就业创业典型案例

#### 1. 2017 届统计学专业毕业生张旋

在滨医统计学专业的四年里，浓厚的专业氛围和广阔的自由天地更是给予

张旋更好的成长机会和无限的发展可能。他感觉统计的课程设计在学生培养方面合理、适用，数学课程的学习给予他理性的思维模式，专业课程的设置给予他扎实的理论基础，程序语言的学习更是能让他们体验真实的数据分析环境。

卫生统计教研室的各位老师，既是良师又是诤友。在老师的指导下他参加过全国大学生数学竞赛、大学生科技创新、暑期三下乡社会实践、全国大学生市场调查与分析大赛等一系列比赛活动，在这些活动中不仅是为自己增长了经验、为专业增添了荣誉，更培养了团队协作、将专业理论使用于真正调研项目的能力。该生在专业学习的四年中多次获得优秀共青团员、优秀学生干部等荣誉，全国大学生数学竞赛获得全国三等奖，大学生市场调查与分析大赛获得山东省赛区一等奖、国赛三等奖，在《中国卫生统计》杂志上发表文章 1 篇。2017 年 2 月，他前往北京大学医学部临床研究所实习，在实习过程中，被派遣至现在工作的公司实习，了解到前沿医疗互联网的相关信息，正是在大学期间培养的理性的思维模式和踏实的专业素养，使得公司 HR 有意愿留下他在公司任职。2017 年 7 月，毕业后的他前往公司正式入职，回想起大学期间老师的谆谆教导不禁感慨万千，也谢谢老师的耐心教育能够使得自己能够找到一份属于自己的满意工作。他说以后会在工作中继续努力，继承滨医统计人踏实努力，耐心钻研的传统，争取为母校，为专业赢得更加良好的口碑！

## 2. 2018 届统计学专业毕业生田秋月

2018 年 7 月毕业于滨州医学院统计学专业，现就读首都医科大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系研究生。滨医大学四年的时光里，在老师的指导下参加了大学生数学竞赛荣获全国三等奖、大学生科技创新大赛、市场调查大赛荣获省级三等奖等。同时也参加一些社团来丰富自己的生活。在校广播台作过干事，通过日常工作了解到校园广播是如何运作的，每位同学背后的付出。大二期间，在语言艺术联合会担任技术部部长，在职期间学习了剪辑、修饰音频、视频，修改图片，也带领一部分大一的学弟学妹进行日常的工作。

同时田秋月在校期间，通过自己努力的学习，连续三年获得校级奖学金，并多次获得优秀共青团员、优秀学生、优秀实习生等称号。大四上半年通过自己的努力考取了首都医科大学公卫学院流行病与卫生统计学系的研究生，她说：“在考研期间，教研室的老师们对我提供的帮助，帮助我们分析考研形式、提供我们历年考研的专业习题，而且也对我们进行心理沟通，缓解我们的考研压力。正是老师对我们的无私帮助，才使得我有今日的成就，让我对所学专业感兴趣，并为之不断努力。”现在，本科阶段的扎实的统计基础和实践能力，使得她在研究生期间可以有更好的发展空间，导师也给予特别的关注。正是因为本科阶段对专业知识的系统性学习，并结合实践培养自己的统计学思维，才使得她现在可以以

一种积极进取的态度去参与导师的多项课题。

### 3. 2019 届统计学专业毕业生冯传腾

2015 级统计学专业（英语双学位）学生，现就读于四川大学流行病与卫生统计学专业，得益于本科统计学的扎实基础、软件的学习以及医学背景，现主要的研究方向为地理信息技术（GIS），贝叶斯统计在医疗卫生领域的应用。在校期间，曾获优秀毕业生、优秀学生标兵、优秀志愿者、优秀学生干部等称号，并多次获得校级一等奖学金、校长奖学金；积极参加各项竞赛和学术活动；在全国大学生英语竞赛，山东省高数竞赛上获得奖项，并曾获全国第七届、第八届大学生市场调查与分析大赛全国三等奖、省级三等奖等；并在王玖老师的指导下，在《中华医学教育探索》上发表论文 1 篇。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）国际国内专业发展趋势

生物统计学在国内又称卫生统计学，在学科分类中属于预防医学下的一个二级学科——流行病与卫生统计学。据统计，我国共有 25 所大学具有流行病与卫生统计学博士学位授予权，61 所大学具有流行病与卫生统计学硕士学位授予权，但目前仅有 7 所医学院校设有生物（卫生）统计学本科专业，而且流行病与卫生统计学专业的研究生中从事生物统计学的只有 1/3，全国每年大约 230 名硕士、50 名博士毕业。生物统计学是典型的交叉学科，需要具有公共卫生、临床医学、药学、数学、计算机等方面的基本素质并要融会贯通，对从业者的要求相对较高，就业面广，且具不可替代性。

国际上生物统计专业发展最好当属美国。美国大学中的生物统计专业一般始于研究生阶段，主要学习统计学理论并分析流行病学数据，毕业生主要在学术界和政府健康机构供职。就设置而言，生物统计专业一般设置在公共卫生学院，如哈佛大学（Harvard University）、华盛顿大学（University of Washington）和约翰霍普金斯大学（Johns Hopkins University）等，有的设置在公共健康学院，如南佛罗里达大学（University of south Florida），以及公共卫生与热带医学院，如杜兰大学（Tulane University）。美国开设统计学专业学校大致可以分为两类，一类是偏向于理论研究的，另一类是偏向于实际应用。前者主要包括统计系或者数学系下的统计学，后者包含数理统计、生物统计、环境统计、金融统计、经济统计、遗传统计、农业统计等。这些是统计在其他领域的应用而形成的研究分支。

随着生物医学研究日益变得量化和复杂化，对生物统计学专业人才需求也在增加。市场要求生物统计人才具备优异的分析能力、扎实的医学生物学功底，有

能力有效地将统计原理向多学科研究团队传达。市场对接受过正式的生物统计学培训的人才的需求特别大。随着健康医疗大数据的飞速发展，统计学专业的重要性与日俱增，国内外从事生物统计工作的专业人才存在大量缺口，统计学专业就业前景将更加广阔。

## **（二）专业今后的建设目标和主要计划**

### **1. 专业建设目标**

以社会需要为目标，以人才培养质量为核心，以学生为中心，以人才为根本，以办学特色为亮点，以改革培养模式为切入点，明确人才培养定位，改革人才培养模式，加强学科建设，加强课程建设，加强教学方法改革，促进新旧动能转换，争取在五年内，将统计学专业建设成学科齐全、培养体系完整、特色鲜明的专业，通过努力实现重要领域的学科突破性发展，有重点、按步骤建设省一流专业。

### **2. 专业建设规划**

（1）加强师资队伍建设：按照“立足培养、着眼提高、选择引进”的方针，加强师资队伍建设，引进高素质师资人才，发展高水平专业学科，并提高教学水平。在近五年内，专业核心学科引进高素质师资 1 人以上，组建强势的教学团队，并形成自身优势特色。引进领军人才，同时要抓好在职教师的培训与提高，更要积极引进高水平师资。

（2）稳定招生规模。稳定招生规模，注重内涵发展，统计学专业在校生稳定在 140 人左右。

（3）完善实验室建设。进一步完善 2019 年建成的 2 个统计学专业实验室。

（4）加强校内校外实习实训基地建设，建设高水平实践教学基地，提高学生实践教学水平。包括实践单位定期教学会议、实践教学单位教学质量评比、实践教学管理制度的改革等。

（5）建设合理的评价与绩效管理体制，从制度层面强化大学生创新创业的引导，从而达到提高师生实践能力和服务于社会的工作能力提高，进而促进科研和科研成果的转化。

（6）加大统计学专业学生参加国家创新创业项目、市场调研与分析大赛、统计建模比赛、暑期社会实践和大学生科技创新等活动的组织工作，逐年增加参赛队伍数量，鼓励更多教师和学生参与其中，并带动学院其他专业参与程度。

## **八、存在的问题及整改措施**

### **（一）专业建设存在的问题**

目前，统计学专业还存在许多问题和不足，主要体现在：

(1) 第一志愿报考率相对较低。虽然 2019 年 6 个平行志愿报考较 2018 年有较大幅度提高，但第一顺序报考仍然低，低于我校传统品牌临床医学等专业。究其原因除了考生报考医学院校更倾向于临床医学等专业外，与专业宣传力度不够、社会了解不足有关；

(2) 学生在校期间实践动手能力需进一步提高。虽然我们利用大学生创新创业大赛、市场调查与分析大赛等形式给学生提供了若干机会，但仍感不足、不充分，还需进一步为学生提供更多的实践平台进行锻炼。

## **(二) 整改措施**

### **1. 进一步加大专业特色宣传力度**

统计学专业自建立以来，特别是最近几年，取得了很多优秀成绩，学生的考研、就业非常理想，在校取得了以全国大学生市场调查与分析大赛国赛一等奖、全国大学生统计建模一等奖为标志的若干成绩，我们将利用各种机会和方式积极宣传我校统计学专业的优势、特色、前途，特别是发动在校统计专业学生和统计学专业毕业生宣传我校统计学专业，让社会加深对我校统计学的认知度。

### **2. 加大统计学专业教育教学改革**

主动适应信息技术、互联网、大数据特别是健康医疗大数据发展的需要，定位应用型人才培养特色，以教学内容和课程体系改革为核心，以素质教育为切入点，以加强师资队伍建设和改善办学条件为保障，积极改革教学方法，加强学科建设与专业建设的互动，切实提高人才培养质量，努力培养具有实践创新能力的高素质应用性人才。

### **3. 强化专业内涵建设**

着力加强师资队伍、教学条件、教学建设与改革。①培养学科专业领军人物，加快学科团队建设，在逐步形成本学科团队合力的基础上，注重内培与外引相结合，完善学科梯队；创造条件鼓励年轻教师在职攻读博士学位，培养一批具有较高学术水平的博士，引进本学科方向的博士研究生；争取引进重点大学的知名教授为我所用，使之成为我校兼职教授，以进一步带动本学科发展。②作为列入山东省名校工程建设学校自筹经费专业，合理使用专业经费，加强专业教学条件建设，搞好实习基地、网络平台及图书资料方面；③利用各种机会和平台开展社会服务活动，如与疾病预防控制中心合作开展慢病调研等项目。

### **4. 组织和保障**

在学院主管领导下，实行专业负责人负责、专业骨干有机配合的管理体制，明确分工、有机协调，对学科专业建设工作统筹规划。认真落实班级导师和精准提升工程，实现全员全过程育人。在学科专业建设过程中，实施过程管理，根据内外部环境变化，适时调整、改进与完善建设方案，形成学科专业建设动态调控

机制，促进学科专业建设的良性循环与科学可持续发展。

# 专业 18 2019 年应用心理学专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### （一）应用心理学人才培养目标

培养德智体美劳全面发展，适应经济社会发展需求，具有良好的人文素养和科学思维，具有扎实的心理学基本理论、基本知识和基本技能，熟悉现代医学的基本理论和基本知识，具有较强创新精神和实践能力的高素质实用型人才，能在医疗卫生教育、司法等部门从事心理咨询与治疗、人力资源管理、心理健康教育等工作的复合型、应用型人才。

### （二）人才培养规格

#### 1. 思想道德与职业素质要求

（1）树立科学的世界观、人生观和价值观，愿为心理卫生事业的发展努力工作。

（2）树立依法服务的法律观念，会用法律手段保护来访者和自身的权益。

（3）具有良好的身体与心理素质，能应对危机和挑战。

（4）具有科学态度，创新意识与批判精神，有团队合作精神。

#### 2. 知识要求

（1）掌握心理学的基本理论、知识和技能，熟悉心理学科的研究方法、发展趋势和应用前景。

（2）掌握与心身健康密切相关的基础医学与临床医学的基础知识，熟悉临床常见各类疾病的临床表现。

（3）掌握各种心理辅导、心理咨询与心理治疗的理论与方法。

（4）掌握常见心理障碍发生机制及临床表现，了解常用精神药物的药理知识。

（5）熟悉环境因素、社会因素及行为心理因素对健康的影响，认识健康新理念 and 现代医学模式，树立预防为主的重要性。

#### 3. 能力要求

（1）具有良好的心理适应和调节能力。

（2）具有基本的心理测评与诊断、咨询或治疗技能。

（3）具有良好的中、英文语言运用能力，能够独立运用图书资料 and 现代信息技术研究心理问题及获取新知识 with 相关信息。

（4）能够对来访者和公众进行有关心理健康、心身疾病预防等方面知识的宣传教育，并能为各类人群提供多种形式的心理援助。

（5）具有自主学习和终生学习的能力。

## 二、培养能力

### （一）专业基本情况

应用心理学专业筹建于 2003 年 12 月 12 日，2005 年 9 月正式招生。专业代码：071102，标准学制 4 年，弹性学制 4-8 年，授予理学学士学位。2015 年，应用心理学专业被评为山东省名校工程建设专业。本专业累计培养学生 694 人。截止 2019 年 9 月 30 日，本专业全日制在校生 263 人。

### （二）课程体系

应用心理学专业开设有通识教育课、学科平台课、专业教育课和第二课堂四类课程。其中，主干学科为基础心理学和临床与咨询心理学；核心课程包括普通心理学、人格心理学、心理统计学、心理测量学、实验心理学、生理心理学、社会心理学、变态心理学、心理咨询学、心理治疗学、健康心理学、心身医学、系统解剖学、生理学、病理学、病理生理学、精神药理学、内科学；特色课程为生理心理学。

### （三）创新创业教育

应用心理学专业每年都鼓励学生积极申请和参与国家级和校级大学生创新科研项目、暑期社会实践项目和教师教学研究和科学研究等项目，并通过发表研究论文或调研报告，强化对学生实践创新能力的培养。下面主要从具体举措和获得成绩两方面展开。

#### 1. 具体举措

（1）高度重视大学生创新创业训练计划对推动人才培养模式改革的重要意义。对参与大学生创新创业训练计划的学生实行导师制，制定相关的激励措施，鼓励校内教师担任大学生创新创业训练计划的导师，积极聘请企业导师指导学生创业训练和实践。

（2）营造创新创业文化氛围，搭建创新平台。依托心理学学科特色和师资队伍优势为学生科技创新提供平台支持。作为医学院特色的应用心理学学科，重点支持生理心理学和实验心理学实验室建设，鼓励学生以此为平台，与当前心理学前沿研究为导向，尝试探讨各种心理和行为的生理机制。多次举办心理健康讲座和心理咨询模拟大赛，通过创新模拟实践的形式提高学生心理健康维护和促进的意识和技能。鼓励表现优秀的学生，支持项目学生参加校内外学术会议，为学生创新创业提供交流经验、展示成果、共享资源的机会。

（3）提供经费支持。学生申报的校级大学生科技基金和国家级大学生创新创业训练计划项目获批后，学院会对立项项目给予经费支持。研究过程中若经费不

足，可向学院申请补充，发表论文的版面费由学院部分或全额支付。

(4)融合创新实践。鼓励学生积极参加暑期社会实践活动，拓展学生的知识面、实践动手能力和科研创新素质，将科技创新与社会实践活动相结合，探索具有重要研究意义的新课题。鼓励学生以当前所学知识为基础，在专业老师的指导下，探索创新创业新途径，为将来的创新创业工作奠定基础。引导学生通过社会实践活动来引导科技创新的社会方向、丰富科技创新的研究手段、拓展科技创新的内涵。

## 2. 获得成绩

学院积极贯彻落实国家深化创新创业教育改革精神，高度重视学生创新创业教育，精心组织，充分利用大学生创新创业计划平台，加强学生创新创业训练，通过学校和学院在以上四个方面的鼓励与支持下，2019年，应用心理学专业学生共获得大学生创新创业训练计划立项项目10项，其中国家级1项，省级1项，校级8项，同时开展创新创业教育和指导，强化学生创新创业能力训练，增强学生的创新能力和在创新基础上的创业的能力。

表1 2019年应用心理学专业大学生创新创业训练计划在研项目名单

序号	级别	项目编号	项目名称	项目负责人	指导教师
1	国家级	201910440024S	运用心理与康复联合介入的个案管理模式对脑卒中老年患者的治疗效果研究	孙鑫	徐伟、王道珍
2	省级	S201910440084S	心灵摆渡人S—互联网+心理健康服务机构	岳超	曲海英、周国臣
3	校级	X201910440098	大学生体重污名与抑郁情绪的关系——心理弹性的中介效应以及团体干预研究	赵振伟	孔令玲
4	校级	X201910440099S	创建新型团体辅导模式下的高校心理自助平台	张舒伟	李祖成、周国臣
5	校级	X201910440100	益生菌对社交挫败造成的抑郁样行为的影响	于雪宁	李春禄
6	校级	X201910440102	基于语义标签的自我情绪管理研究	刘顺强	范文翼
7	校级	X201910440104	社区居民心理健康服务的现状研究（以烟台市为例）	王丽婷	徐伟
8	校级	X201910440106	青少年应激对小鼠情绪和行为的影响	段语汐	孟肖路
9	校级	X201910440107	基于生理电信号的抑郁情绪识别模型研究与实现	韩晓嫣	范文翼
10	校级	X201910440108	不同自我控制水平下的青少年风险敏感决策研究	李兴奇	王丽萍

### 三、培养条件

#### （一）教学经费投入

2018 年度，应用心理学专业教学经费投入 225.09 万元，其中，日常教学经费 77.59 万元，专项教学经费 147.50 万元，生均经费 0.86 万元。

#### （二）教学设备

心理学实验室分设四个实验室：基础心理学实验室、生理心理学实验室、心理测量室和心理咨询室，基本能满足实验教学需要。本年度基础心理学实验室在原有实验仪器的基础上，新购心理实验台 20 个，共约 79 万元。

#### （三）教师队伍建设

目前，应用心理学专业现有专职教师 11 人，实验技术人员 1 人；其中博士 5 人，100%以上教师拥有硕士研究生及以上学历，是一支比较年轻、富有朝气的教师队伍。专职教师中高级职称 4 人，占 33%，中级职称 8 人，占 67%；

应用心理学专业现有兼职教师 6 人，其中高级职称占 100%，硕士研究生以上学历者占 100%。教师队伍整体上规模适当，专业方向全面，培养经验丰富，潜力巨大。

#### （四）实习基地建设

应用心理学专业现有实习基地 9 所，全部为三级甲等医院、完全满足学生实习的需要。

#### （五）信息化建设

随着学校教学技术条件的改进，应用心理学专业不断加强教学信息化建设。以现代信息技术为支撑，建设了以网络课程、试题库、教学录像及相关网络教学资源等为主要内容的专业教学资源库。

《生理心理学》线上课程建设，于 2018 年 12 月累积录制视频 300 余分钟，实现中国大学 MOOC 与智慧树在线教育平台同时开课，目前中国大学 MOOC 已开课三个学期，累积学习人数近 4000 人，智慧树在线教育平台开课两个学期，除本校应用心理学专业和双学位学生进行选修外，国内其他院校对本门课程也进行了线上学习。2019 年该课程获批校级精品在线开放课程。通过线上课程的录制，发现教学中的问题，进一步改进教学方法，以此为基础参加了第二届人卫慕课在线课程与教育资源比赛及校级微课教学比赛。

另外，随着网络共享课程资源的日益丰富，在教学中也鼓励学生利用业余时间选修相关的网络课程，将外部课程资源引进到日常教学中来。

## 四、培养机制与特色

应用心理学专业是一个较为年轻的专业，没有太多的传统可以继承。在十几年的办学过程中，我们基于教育部提出的高校应逐渐向应用型转型和培养应用型人才的理论基础，不断细化课程建设，提高课程质量，以校内培养与校外实训相结合的方式培养应用型人才。

### （一）产学研协同育人机制

应用心理学专业在不断尝试形成自身特色的产学研协同育人机制。应用心理学专业学生不仅要具备心理学的基本知识、基本技能，也要具备一定的医学知识和保健技能。

本专业已经与山东省精神卫生中心、聊城市第四人民医院、滨州医学院烟台附属医院、中国科学院等医院及科研机构形成长期合作的意向，并签订相关协议。通过与科研机构的合作，有利于提高学生的实验能力，科研写作的能力，为部分同学进一步深造奠定良好的基础。通过与医院的联合，使学生对医院及患者有了更深入的了解，有助于提高学生解决患者心理问题的能力，进而协助学生提升就业率和就业层次，也有利于更好地和市场对接，满足经济社会发展的需求。

### （二）教学管理

1. 依据学校及学院所制订的本科教学管理制度，实施以加强本科教学质量的课程评鉴和教师教学质量评估为重点的教学评估工作。教学内容与课程体系改革符合高素质、实践能力强的创新型人才培养要求，重视对学生创新思维能力、实践能力和创业能力的培养。

2. 切实加强对教学工作的管理，严格监控教学全过程，把对教学大纲、授课计划、课程试卷、毕业论文、教学质量监控等各个环节的学期检查作为一项基本制度，形成规范化专业教学管理的长效机制。

3. 进一步完善教学质量监控和评价体系。严格执行学校关于课堂教学、实践教学等各教学环节的质量标准，形成教、学、管等系统的教学管理和质量监控体系。

### （三）人才培养特色

本专业在全面贯彻落实我校办学定位的基础上，力求达到基本知识与实践创新能力的统一、全面发展与个性发展的统一、科学精神与人文精神的统一，使学生既具有宽厚的基本理论和知识基础，又有较强的实践和创新能力；使学生在德智体美劳等各方面发展的基础上，个性得到充分发展；使学生既能把握事物发展的客观规律，拥有科学态度，又具有较高的人文素养和社会责任感。

1. 医学课程的开设：在专业课中开设解剖生理学、病理学等基础医学课程，以及内科学、神经病学等临床课程，为学生学习医学的基础理论、基本知识、基本技能打下基础，也为学生将来的科研及工作提供良好的知识储备。

2. 实验教学改革：充分利用心理学实验教学资源，整合更新心理学实验内容，加大实验室开放力度，增加综合性和设计性实验，以增强学生的创新意识和培养实践能力。

3. 创造思维和科研素质的培养：通过基础和专业阶段的学习，加强学生创造思维能力的训练，提高学生的临床综合能力。同时，通过名师讲坛、大学生创新创业项目、毕业论文撰写等多种途径培养学生的科研意识和科研素质，使之掌握心理学研究的基本方法。

4. 实践能力培养：在基础阶段（从入学教育开始）通过参观医院、学校，参加校内外心理服务及各种公益活动等途径让学生早期接触实践、了解社会，建立现代健康理念；在专业阶段充分利用我校心理学与临床医学教育资源优势，在桥梁课程和临床课程教学过程中，为学生提供充足的接触实践机会，培养学生的人际沟通能力和解决临床实际问题的能力，使其获得足够的应用心理学知识和技能，毕业实习阶段可直接参与心理咨询与治疗工作。

## 五、培养质量

### （一）毕业生就业率

2019 届心理学专业本科毕业学生人数 52 人，应届本科生毕业率为 92.31%，获得学士学位的学生数为 48 人，应届本科生学位授予率为 92.31%。学院坚持把就业工作作为培养学生社会责任感、实践能力和创新精神的重要环节，做好就业引导，加强就业管理，做好就业帮扶，在激烈的就业压力下，2019 届本科毕业生就业率和就业质量仍保持在较高水平。2018 届应用心理学专业本科毕业生就业率为 96.74%，2019 届应用心理学专业本科毕业生初次就业率为 71.15%。

### （二）就业专业对口率

2018 届应用心理学专业毕业生的工作选择完全对口和基本对口的占 84.09%，而“2019 届高校毕业生就业状况调查问卷”相关数据表明，2019 届应用心理学专业毕业生工作与专业相关度为 89.28%。

### （三）毕业生发展情况

2018 届心理学专业本科毕业生毕业去向包括升学、出国、就业等几个方面。其中，“升学”占比 26.08%，国内升学院校主要集中在苏州大学、南京师范大学、东北师范大学、中国科学院心理研究所等知名高校和重点院所；就业去向分

布较为广泛，其中“企业”等公司咨询服务、管理培训生、市场咨询为本科毕业生就业主要分布，占比 47.82%。还有部分同学采取灵活就业方式先就业、再择业。

2019 届心理学专业本科毕业生毕业去向包括升学、出国、就业等几个方面。其中，“升学”占比 30.76%，国内升学院校主要集中在华南师范大学、华东师范大学、浙江师范大学、南京师范大学、东北师范大学、天津医科大学等知名高校；就业去向分布较为广泛，其中“企业”等公司信息咨询、心理健康教育和服 务为本科毕业生就业主要分布，占比 46.87%。还有部分同学采取灵活就业方式先就业、再择业。

#### **（四）就业单位满意率**

“2019 届高校毕业生就业状况调查问卷”相关数据表明毕业生就业单位和职业预期吻合度较高，对自身发展的满意度较高，对母校教育教学工作的满意度、对母校创新创业教育教学的满意度、对创新创业指导服务的满意度均达到优良水平。毕业生对学习环境的满意度较好，并针对母校教育教学改革发展提出了强化专业实践教学、加强专业教育与职业能力素养的融合、加强创新能力培养等诸多建议。

#### **（五）社会对专业的评价**

通过走访用人单位、电话随访等形式了解用人单位对我校毕业生总体满意度较高。对毕业生的科学思维能力、应用分析能力、创新能力、沟通交流能力和管理能力等都很满意，在职业素养方面，用人单位对毕业生的工作态度、个人品质、做事方式、自我管理、适应环境、情感与价值观等方面都给予了高度评价。

#### **（六）学生就读该专业的意愿**

2019 级省内外本科生的一次录取率及报到率分别为 18%、96%。

## **六、毕业生就业创业**

### **（一）采取的措施**

1. 全面汇总信息，全方位掌握情况。建立 2019 年应届毕业生基础数据库，并逐一摸底跟踪调查，对离校未就业实名台账进行核实，动态跟踪未就业学生联系方式、就业意向等基本信息，实现“精准对接”。

2. 多路径开展宣传，解读政策。在毕业生 QQ 群、微信群推送高校毕业生就业创业政策，推送就业信息，发起就业创业议题讨论，营造浓厚的就业创业氛围。

3. 优化服务，精准化推荐就业。通过网络、学校就业指导中心、校友推荐、领导老师获取就业信息，及时精准推送到未就业学生群体或个人，进行就业择业观念引导、应聘技巧常识等相关内容的分享和培训，以提高应聘成功率。

## （二）就业创业情况

2019 届心理学专业毕业生离校后就业态度积极，就业跟踪数据显示，离校时未就业的毕业生中 13 人已落实就业，占毕业生比例 13.9%，就业单位行业范围比较广，包括教育、卫生、房地产业、公共管理、社会保障和社会组织等，也有不少同学积极转变了就业观点，先就业再择业，同时积极准备职业资格证书考试，不断提升自身的专业核心竞争力。

## （三）就业创业典型案例

朱明虹，女，2019 届应用心理学专业毕业生。个性乐观活泼，敢想敢做，独立自主，人生信念是自己对自己的人生负有全部责任。大学期间还没有树立创业目标，用了两三年的时间思考和尝试自己真正想要为之努力的方向，临近毕业思考的差不多了就开始多方奔走，广结善缘。创业最重要的不是激情、不是拼劲、而是冷静地考察共事的人是否靠谱，部署好接下来走的每一步都是对的，万一走错了也要调整好心态，毕竟路还很长。最重要的是正视自己，在痛苦点和别扭点上使劲扣，从自己身上找出原因后就放轻松，没必要自我贬低，自我怀疑。目前朱明虹同学参与的创业项目已入驻深圳龙岗区启迪协信科技园，合作深入到龙岗区外国语学校，宝龙学校等中小学。业务主要是心理课，心理咨询，家长学习沙龙，解决各种各样的生活困扰和矛盾。

高倩倩，女，2019 届应用心理学专业毕业生，考取华南师范大学心理学发展与教育心理学学硕研究生。大学期间刻苦钻研学术，专业基础扎实，积极参加学术竞赛并取得较好成绩。大学期间多次参加大学生创新项目，并成功结项。研究生期间，研究方向为青少年自伤、自杀行为以及心理危机干预，积极申请研究生创新项目。2019 年 6 月被评为省级优秀毕业生。

# 七、专业发展趋势及建议

## （一）专业发展趋势

《健康中国行动(2019-2030 年)》指出，加强心理健康促进，有助于改善公众心理健康水平，提高公众幸福感。应用心理学专业人才培养质量的重要性将进一步凸显，心理健康领域的专业人才培养规格将更为严格。

从服务地方经济社会的角度，随着中央明确了社会心理服务在创新社会治理中的地位，应用心理学专业今后将有更大的空间与基层社区心理健康服务、社区

工作、养老服务、健康管理、危机预警与干预等众多社会事业对接，发展空间大。

社会对心理学相关服务的需求有一个缓慢的释放过程，并且在经济社会发展水平不同的地域之间存在明显差异。因此，应用心理学人才的培养需要保持一定的前瞻性和稳定性；同时，培养应用心理学人才需要储备多样化的资源，也需要较长的时期保持投入和开展研究。因此，应用心理学专业应避免随短期就业率波动而对招生计划做大的调整；同时要高度重视社会发展带来的需求变化，适时调整培养的方向，建议扩大应用心理学的招生规模。

## （二）专业今后的建设目标和主要计划

根据学校发展的总体目标，结合专业的具体情况，应用心理学专业的发展目标是以社会对应用心理学人才的需求为根本导向，努力开展多层次、多渠道、多方位的应用心理学教育，积极发展应用心理学的双学位教育，提升应用心理专业硕士的研究生教育水平。

### 1. 人才培养模式和课程体系改革建设

#### （1）人才培养模式改革

应用心理学专业将在总结既往工作经验的基础上，开阔视野，将完善本科人才培养作为一项长期的事业；加强“知识、能力、素质”三位一体的人才培养模式，在着重基础知识、基本技能的培养与训练的基础上，突出“应用性”的特点；结合医学院的办学特色，着重培养应用心理学专业学生必须具备的心理与行为的研究能力、心理测量能力、心理咨询能力等。

#### （2）课程体系构建

根据教育部和我校本科人才培养方案的培养目标要求，并体现素质教育理念和以学生为本的思想，本专业在课程设置上充分体现厚基础、宽口径，以培养创新型、实践型、综合素质高的人才为宗旨。在课程体系构建过程中我们将进一步优化课程群建设，特别是针对医学类课程，力求对开课时序、学时分配、重难点内容进行科学选择、合理安排，充分发挥学生学习主动性与创造性的同时，减轻学生不必要的负担，从而进一步提高人才培养质量，实现人才培养目标。

#### （3）注重大学生科研创新、实操技能的培养

以学校或学院立项的形式，制定科研与创新能力培养方案，增加大学生创新基金支持力度，鼓励大学生组建科研小组，开展科研活动。加强实验室建设，增加设计性实验、开放性实验的比例，将大学生科技创新活动与教学实践环节相结合。指导学生撰写课题申请书、研究报告，鼓励学生参加大学生全国创新创业大赛，促进其综合能力的提高。

### 2. 师资队伍建设

#### （1）引进人才，加强专业带头人和青年骨干教师的培养

引进具有本专业丰富教学和科学研究经验的高学历的人才充实专业教师队伍，促进本专业学术创新团队和师资队伍整体水平的跃升。鼓励青年教师读博、访学，加强自身业务素质，提升整体教学水平。在 2020 年，继续引进高水平心理学博士 2 人，加强专业带头人及青年骨干教师培养，使其能在人才培养、专业教育教学改革、科研团队建设、社会服务等方面起到引领作用。

#### (2) 兼职教师队伍建设

为实现应用心理学专业的培养目标、满足课程建设需求，重点将从国内外知名院校聘请骨干人员、知名学者担任兼职教师、客座教授，参与学校人才培养模式改革、专业建设、课程体系建设以及青年教师实践能力培养，讲授部分专业课程。

### 3. 产学研合作体制机制建设

#### (1) 完善和优化校外实践教学平台运行与管理机制

加强学校和实践教学单位的联系，共同制订实践教学大纲及实施方案。以实践单位为主、学校为辅成立管理和执行机构，双方共同推进兼职教师队伍选拔与培养，逐步建立起一支专兼结合的教师队伍，大力提升学生的实践能力。

鼓励学生去调研、实习，增加学生对医院和患者的了解，提高学生为患者解决心理问题的能力。

#### (2) 促使教师科研成果转化，增加社会经济效益

通过加强专业教师与实践单位、医院及社会团体的联系，建立长期稳定的合作机制，强化产学研结合，促进技术交流与合作，鼓励教师科研成果转化，增加社会经济效益。

### 4. 社会服务能力建设

#### (1) 加强大学生社会服务能力建设

鼓励应用心理学专业大学生结合社会实践，开展志愿服务，为地方组织、教育机构开展心理健康知识普及、技术咨询、社会调查等活动。到偏远、经济欠发达地区的中小学支教，去社区、敬老院看望孤寡老人；结合经济社会发展中的热点问题，进行社会调查；利用假期到心理咨询服务机构、心理康复医院、心理测评机构等单位进行见习。

#### (2) 紧密联系社会职能部门与社会团体，加大社会服务的辐射范围

与烟台市教育局、烟台市民政局、烟台市戒毒所、烟台市少管所、莱山区政府深入合作，有针对性地开展心理团体辅导、个别咨询等活动，为服务地方、提高人们的心理健康水平做好服务。

#### (3) 面向我校师生提供心理健康服务

面向我校师生开展个案辅导，举办讲座，进行心理咨询和心理危机干预，帮

助大学生化解心理危机。对部分学生进行心理辅导，帮助学生消除学习、人际交往、恋爱、亲子关系、校园适应等心理困扰。帮助部分教师缓解因个人发展、子女教育问题等带来的心理困扰，解决其后顾之忧，使老师们能以更饱满的精神状态投入到工作生活中。

## **八、存在的问题及整改措施**

### **（一）专业建设存在的问题**

1. 科研团队建设与科研方向凝聚不够，科研成果不足。
2. 专业师资队伍数量不足。

### **（二）整改措施**

#### **1. 加强科研能力建设，凝聚科研方向，提升科研水平**

在引进人才的基础上，加强与高水平研究机构的交流，加快内部人员的科研能力培养，特别是要促进青年教师的尽快成长；开展科研协作，通过内部的专题研讨和协作凝聚科研方向。

#### **2. 加强师资队伍建设，大力引进心理学专业人才**

引进具有本专业丰富教学和科学研究经验的高学历的人才充实专业教师队伍。加强专业带头人和青年骨干教师的培养。在未来四年，力争培养专业带头人1~2名，通过参加高水平教学研讨会或培训、到国内外知名高校进修等形式，加强专业带头人及青年骨干教师培养。

# 专业 19 2019 年法学专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### （一）人才培养目标

培养德智体美全面发展，适应建设中国特色社会主义法治体系、建设社会主义法治国家的实际需要，具有扎实的法学理论基础和熟练的职业技能、合理的知识结构，具备依法执政、科学立法、依法行政、公正司法、高效高质量法律服务能力与创新创业能力，并掌握基本医学知识，能够从事普通法律事务与“医法结合”类工作的职业型人才，毕业后能在国家机关、仲裁机构、医疗机构、法律服务机构、其他企事业单位和社会团体胜任工作。

### （二）人才培养规格

#### 1. 思想道德与职业素质要求

（1）热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，坚持中国特色社会主义的理想信念，自觉培育和践行社会主义核心价值观。

（2）具有崇高的理想，树立科学的世界观、人生观和价值观；具备良好的思想道德素质与强烈的社会责任感；崇尚科学和学术诚信，具有良好的职业道德和团队协作精神。

（3）掌握体育锻炼的基本要领和技能，达到国家大学生体育锻炼和军事训练合格标准，体魄强健，心理健康、人格健全，具有正确的自我意识和良好的人际关系，具有较好的社会适应能力。

（4）掌握辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理、基本观点与方法，具备较高的人文社会科学素养和基本的自然科学素养，具有创新精神。

（5）热爱社会主义法律事业，树立坚定的社会主义法治信念。忠于宪法和法律，坚持法律面前人人平等，以事实为依据，以法律为准绳，严格依法办事。

（6）树立依法行医、依法行政观念，自觉运用法律手段维护医疗工作领域合法权益。

#### 2. 知识要求

（1）了解人文社会科学和自然科学的基础知识，尤其要掌握跟法学专业相关的人文社会科学知识与自然科学知识，形成合理的整体性知识结构。

（2）具有扎实的法学理论基础，牢固掌握法学专业各学科的知识与理论，准确认识基本法律概念和法律规则，建立起系统的专业知识架构与理论体系。

（3）熟练掌握我国现行法律体系，较好地理解与掌握各项法律法规的基本内容，深刻领会立法的基本精神。

(4) 了解法学理论前沿动态、我国社会主义法治建设存在的问题及发展趋势。

(5) 具备医学基础知识，了解人体的结构和功能、正常心理状态，掌握各种常见病、多发病的发病机理、临床表现及防治原则。

(6) 认识医疗工作的客观规律，了解医患关系现状，掌握保障医患双方合法权益、构建和谐医患关系的知识与方法。

### 3. 能力要求

(1) 能够科学分析案件事实，把握法律关系，遵循法律逻辑，运用法律适用规则进行推理，从而具有较强的运用法学知识认识和处理实际问题的能力。

(2) 具有科学的思维方式方法，具备独立获取与更新知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力；具备利用创造性思维方法开展创新创业实践的能力。

(3) 掌握文献检索和资料查询的基本方法，具有基本的科学研究工作能力。

(4) 具备相关法律文书的写作能力和从事法律事务的口头表达能力。

(5) 具备较强的社会交往与人际沟通能力。

(6) 掌握一门外语（英语），达到相当于国家大学英语考试四级水平，能够阅读基本的专业外文资料。掌握计算机软、硬件技术的基本知识，具有在本专业与相关领域的计算机应用能力。

## 二、培养能力

### （一）专业基本情况

法学专业属于 2012 年普通高等学校本科专业目录中法学学科门类法学类，专业代码 030101K。我校于 2004 年设置该专业，现隶属于人文与社会科学学院，校内专业名称法学专业，目前为山东省特色名校工程建设专业，标准学制 4 年，授予法学学士学位。截至 2019 年 9 月 30 日，法学专业已招收 14 届本科生共计 671 人，目前本专业现有全日制在校生 54 人。经山东省教育厅审批通过，法学专业于 2012 年开始在全校开展法学双学位教育，鼓励非法学专业的本科生辅修法学第二学位。

### （二）专业特色

#### 1. 人才培养目标突出医法结合的复合型、应用型特色

法学专业的培养目标是以“宽口径、厚基础、重实践、求特色”为原则，培养掌握法学理论、知识和技能，熟悉医学知识，富有创新和实践能力的“复合型、应用型、具有医法结合特长”的专业人才；构建高校与医院、律师事务所、法院联合培养人才的新机制，把学生应用能力的培养贯穿于学习全过程。毕业生具备能顺利通过国家统一司法考试的能力，实践能力强，胜任国家机关、企事业单位

和社会团体，特别是在立法机关、司法机关、卫生行政部门、医疗机构、仲裁机构、公证机构和法律服务机构的法律工作。

## 2. 师资队伍体现医法结合的特色

我校法学专业经过十多年的办学积累，形成了一支具有深厚学术功底、教学经验丰富、结构合理的专兼职法学师资队伍；依托学校优秀的医学师资，合理安排医学课程，为培养医法结合型人才奠定了坚实基础。

法学师资方面，多位老师获得学校优秀教师、中青年教学能手、青年骨干教师等荣誉称号；多名教师有国内外访学经历；专业教师积极参与社会兼职，积累实践经验。其中一名教师担任滨州市政府首届法律顾问，多名教师为人民法院陪审员，在山东省法学会、山东省卫生法学会、山东省社会法学会、山东省律协医疗侵权委员会、滨州市行政复议委员会、烟台仲裁委员会、滨州仲裁委员会担任学术兼职。同时，专业还聘请了其他高等学校教授、律师、法官七人作为兼职教师。

医学师资方面，滨州医学院的前身是始建于 1946 年的原国立山东大学医学院，临床教学已经有 60 多年历史，拥有一支高水平的基础医学和临床医学师资队伍，积累了丰富的教学资源 and 经验，能够满足法学专业学生学习医学知识和技能的需要。

## 3. 实践能力培养方面体现了医法结合的特色

实践教学基地体系完善：本专业依托学校强大的临床实践教学基地，与多个司法机构和医院建成了实践教学基地。构建了与律师事务所、法院、医院联合培养人才新机制，拓宽合作领域，共同制订培养目标、实践课程体系和教学内容，共同实施培养过程和质量评价，为学生提供参与诉讼案件、非诉讼法律业务、医疗纠纷处理等方面的实践机会和场所，为全面改革和创新法学复合型人才培养模式奠定了坚实的基础。

我校法学专业的实践教学环节，除了一般法学院校法学毕业生毕业前的毕业实习和平时的实践教学之外，还包括医学临床见习部分。法学专业制定了详细的医学临床见习大纲，对于内科学、外科学、妇科学和儿科学的临床见习做了具体的要求和规范。医学临床见习环节不仅使学生进一步巩固和加深课堂医学理论知识的学习，而且为训练和提高学生的临床基本技能，培养学生医学法律逻辑思维能力，提高学生分析和解决实际问题的能力，更好地从事司法实践奠定坚实的基础。

## （二）课程体系

### 1. 基本情况

法学专业目前 2015 级和 2016 级正在使用的是 2012 版人才培养方案，2017

级使用的是 2018 版人才培养方案（由 2016 版人才培养方案修订而来）。主干学科为法学，核心课程包括法理学、法制史、宪法、行政法与行政诉讼法、民法、商法、知识产权法、经济法、刑法、民事诉讼法、刑事诉讼法、国际法、国际私法、国际经济法、环境法与资源保护法、劳动法与社会保障法。2012 版人才培养方案专业教学计划中必修课 149 学分，选修课 20 学分，实践教学占总学分（学时）比例为 7.6%。2018 版人才培养方案专业教学计划中必修课 125.5 学分，选修课 36 学分，实践教学占总学分（学时）比例为 13.3%。本专业现有校级精品课程 2 门，校级优秀课程 3 门，双语课程 1 门；出版省部级以上规划教材 2 部（其中国家级规划教材 1 部），专业教材选优选新使用率 100%。

2018 版专业培养方案增加了生命伦理学、患者权利学，并进一步增加了实践教学环节，即根据法学专业特点，分别在第 2、4、6 学期邀请公检法等实务部门专家，特别是兼职教授到校开设短期实务课程或不少于 2 次实务专题讲座。此外，本专业在每学期设立专业综合实践周，安排学生到医院或法院见习 1 周时间，巩固与深化他们对专业基础知识的学习。

## 2. 法学专业在课程体系及课程内容整合、优化方面的改革及其成效

围绕我校法学专业本科生的培养目标，在法学课程体系建设方面，根据教育部关于高等学校法学本科教学课程设置的有关要求、医学高等院校的办学特色和当前法学学生的社会需求和就业去向等要求，将课程分成了四大模块：公共课程模块、法学课程模块、医学课程模块和医学法学桥梁课程模块。

其中法学课程模块开设了法学专业必修的核心课程，保证毕业生达到普通法学专业知识和技能要求；并且根据专业人才培养的实际需要，增加了法律逻辑、律师与公证等 6 门专业课程。

在医学课程模块中，开设基础医学概论与临床医学概论等课程，目的在于使学生掌握基本的医学理论知识，对疾病的发生机理、病理有一定的认识，能够独立判断疾病的正确处理方法与步骤，掌握临床医疗护理常规等。

医学法学桥梁课程模块针对高年级学生设置，注重医学与法学学科的交叉融合，开设了医事法学、卫生法学、医事程序法、医院管理学等课程，提高学生以法律思维方法分析、解决与医学相关法律问题的理论水平和实践能力，充分体现我校法学专业较之传统法学专业的特点和优势。

## （三）创新创业教育

### 1. 创新创业教育的举措

专业培养方案体现创新创业教育本质。以能力培养为主线，以通识教育课程改革为契机，坚持“宽口径、厚基础、强能力”的方针，体现医学特色，培养具有创新精神、创业意识，具有突出的法律实务操作能力和法律应用能力，服务社

会主义经济社会发展所需的应用型法学人才。

把创新创业教育融入专业教育各个环节。开设《职业生涯规划》、《大学生就业创业指导》等课程，帮助学生掌握就业形势，了解就业前景；开设专业前沿类课程，帮助学生把握专业发展方向和最新动态；开设专业技能类课程，帮助学生掌握法律实践技能，提升创业能力；开设专业思维和方法类课程，如法律逻辑学，指导学生掌握创新创业的思维方法。

进一步增强实践教学，促进学生创新创业。邀请共建的实践教学基地专家参与课程设计、教学和指导活动，使学生在校期间尽快熟悉司法实务业务流程，尽快融入实务角色，掌握法律实务技能和方法。

邀请创业典型优秀毕业生代表等以报告、座谈等形式，跟学生分享他们服务社会、奉献社会，实现个人价值的经历，激发与引导学生创新创业。

## 2. 取得的成效

本年度法学专业参加学科竞赛、创新创业活动、课外兴趣小组及教师科研活动的学生占学生人数总数的 45%，组织专业学生多次参加山东省高等学校大学生模拟法庭大赛并取得优异成绩。大赛由山东省教育厅主办，山东省法学类本科教育教学指导委员会、山东省法学会法学教育研究会共同组成大赛组委会，负责赛事的筹备和组织工作。比赛以真实案例为选题，各参赛队通过抽签分组，以原告或被告身份登台“打官司”，依据比赛规则就案件事实和法律依据展开激烈辩论，重点考察参赛队员的法学理论素养、临场应变水平和语言表达能力。

## 三、培养条件

### （一）教学经费投入

2018 年度，法学专业经费总计投入 46.22 万元，生均教学经费 0.85 万元。

### （二）教学设备

法学专业现有模拟法庭 1 个，教学设备费总价 14.46 万元，完全满足法学专业民事诉讼、刑事诉讼和行政诉讼三大诉讼法的实践教学需要。与 2018 年相比，除正常维修之外本年度经费投入无变化。

### （三）教师队伍建设

本专业已初步建立起一支年龄、职称结构合理的教师团队。现有专任教师 6 人，外聘教师 1 人，兼职教师 7 人。专任教师中，有硕士、博士学位的比例达到 100%；教授 1 人，副教授 1 人，副教授以上职称达 33.3%，教师外校学缘结构达 100%。

在加强队伍建设方面，继续鼓励教师考博和到国内外知名高校访学，今年

申请读博教师 2 人。

#### **（四）实习基地建设**

本年度继续加强同专业实习基地的紧密联系和协作。本专业共有校外实习基地 14 所，基本满足法学专业学生实习的需要。

#### **（五）信息化建设**

法学专业积极加强网络课程建设，现开设网络课程达到 20 多门，已建题库课程四门。在数字化文献资源建设方面学校加大投入，学校图书馆先后购买了人大复印资料、CNKI、万方数据、超星图书等网络数据库，为师生提供了优质的电子图书服务。

### **四、培养机制与特色**

#### **（一）产学研协同育人机制**

##### **1. 建设法学教育实训基地**

作为服务于法学专业人才培养的实习实训实习基地建设，是完整的法学学科教育体系中极为重要的一个环节。法学专业与滨州市滨城区人民法院、烟台市莱山区人民法院、山东文康律师事务所、烟台西政律师事务所、邹平梁邹律师事务所等单位签订了实习协议，它们成为本专业法学教学相对稳定的校外实践教学基地。

##### **2. 司法鉴定中心获得“法医病理学”鉴定资格**

10 月 23 日，司法部司法鉴定管理局中国合格评定国家认可委员会组织的 2018 年度司法鉴定能力验证结果揭晓，我院司法鉴定中心法医病理学能力验证获“满意”优异成绩。今后，司法鉴定中心，将以此能力验证为契机，增强产学研协同育人机制，进一步深入落实学校服务社会的战略决策，进一步扩大我校的社会服务范围和在胶东地区及黄河三角洲的影响力，维护公民、法人和其它组织的合法权益，促进司法公正。

#### **（二）教学管理**

法学专业积极推进课堂教学改革，充分发挥优秀教师的示范作用，不断创新课堂教学方法与手段，切实提高课堂教育教学质量，青年教师积极参与人文与社会科学学院开展课堂教学创新示范课观摩及评议活动；全体教师根据院校两级本科教育教学大讨论活动，结合实际制定好本专业的讨论活动方案，并将具体工作贯穿到人才培养工作全过程，努力提高本科教育教学质量。

同时，法学专业严格调课制度、请假制度、考试监考制度、教师考核制度。今年以来，全体教师不折不扣地遵守各项规章制度，顺利完成各项教学任务。法

学专业严格落实学校、学院的同行专家听课制度、学生评教制度、学生信息员评教制度，有力地监控教学质量。按照学校要求，专业内部还进一步做好教师试讲制度、集体备课制度，全体教师严格按照培养目标和教学大纲组织开展教学，积极改进教学方法，取到了良好效果。

### （三）人才培养特色

#### 1. 人才培养突出医法结合的特色

本专业培养适应社会主义法治建设要求，具有系统的法学基本理论知识，熟悉相关医学基础知识，毕业后能在国家机关、仲裁机构、医疗机构、卫生行政部门、法律服务机构、企事业单位和社会团体从事法律实务、法学教育与研究工作，尤其是提供卫生法律服务的应用型人才。在师资队伍上，建成了一支具有深厚学术功底、教学经验丰富的专兼职法学师资队伍，同时还聘请了一批经验丰富的医学专业教师任教，使学生能够掌握基本医学知识。在课程体系上，本专业开设法学专业必修的核心课程，同时开设临床医学概论等课程，使学生掌握基本的医学理论知识，对疾病的发生机理、病理有一定的认识，掌握临床医疗护理常规。此外，还开设医事法学、卫生法学、医事程序法等医学法学桥梁课程，注重医学与法学学科的交叉融合。

#### 2. 实践能力强的人才培养优势

法学专业人才培养，注重学生实践能力的养成，并鼓励学生在校期间参加司法考试，为毕业后服务社会做好充分准备。本专业 2012 级、2013 级学生在第四届、第五届山东省大学生模拟法庭大赛中连续获得团体二等奖。本专业 2014 级学生在省教育厅主办的第六届山东省大学生模拟法庭大赛中连续获得团体一等奖，一位同学获得最佳辩手荣誉称号。2011 级学生参加司法考试通过率为 45.5%，超国家平均通过率 35.5 个百分点，最近两年也取得不错的成绩。截至目前，法学专业毕业生就业状况良好，体现了人才培养实践能力强的特色。

## 五、培养质量

### （一）毕业生就业率

2019 届法学专业本科毕业学生人数 41 人，应届本科生毕业率为 100%，获得学士学位的学生数为 41 人，应届本科生学位授予率为 100%。学院坚持把就业工作作为培养学生社会责任感、实践能力和创新精神的重要环节，做好就业引导，加强就业管理，做好就业帮扶，在激烈的就业压力下，2018 届和 2019 届本科毕业生就业率和就业质量仍保持在较高水平。2018 届毕业生截止到 2018 年底的就业率为 77.08%，2019 届法学专业本科毕业生初次就业率为 68.29%。

## （二）就业专业对口率

2018 届毕业生中已就业的毕业生，专业对口率达 95.23%。而“2019 届高校毕业生就业状况调查问卷”相关数据表明 2019 届法学专业毕业生工作与专业相关度为 94.15%。

## （三）毕业生发展情况

2018 届法学专业学生的毕业去向主要为升学、就业、出国等方面。其中，“升学”占比 28.57%，国内升学院校主要集中在苏州大学、江南大学、西南大学等知名高校；就业去向分布较为广泛，其中“企业”等公司法务岗位、保险行业定损理赔岗位和律所为本科毕业生就业主要分布，占比 29.16%。

2019 届法学专业本科毕业生毕业去向包括升学、出国、就业等几个方面。其中，“升学”占比 12.2%，国内升学院校主要集中在西北政法大学、西南政法大学、湖南师范大学等知名高校；就业去向分布较为广泛，其中“企业”等公司法务岗位、保险行业定损理赔岗位和律所为本科毕业生就业主要分布，占比 29.16%。还有部分同学采取灵活就业方式先就业、再择业。截至 11 月中旬，2019 届法学专业毕业生就业率为 79%，未就业的同学也在积极参加司法考试和面试，就业态度积极。

## （四）就业单位满意率

“2019 届高校毕业生就业状况调查问卷”相关数据表明毕业生就业单位和职业预期吻合度较高，对自身发展的满意度为 89.10%，对母校教育教学工作的满意度为 92.01%，对母校创新创业教育教学的满意度为 91.24%，对创新创业指导服务的满意度为 90.7%，对学习环境的满意度为 87.54%，并针对母校教育改革发展提出了强化专业实践教学、加强专业教育与职业教育融合、加强创新能力培养等诸多建议。

## （五）社会对专业的评价

通过走访用人单位、电话随访等形式了解用人单位对我校毕业生总体满意度较高。对毕业生的科学思维能力、应用分析能力、创新能力、沟通交流能力和管理能力等都很满意，在职业素养方面，用人单位对毕业生的工作态度、个人品质、做事方式、自我管理、适应环境、情感与价值观等方面都给予了高度评价。

# 六、毕业生就业创业

## （一）采取的措施

法学专业高度重视毕业生就创业工作，针对 2019 届毕业生就创业难点与瓶

颈问题，推出五项具体措施，推进 2019 年毕业生就业创业工作。一是分类收集就业信息，针对不同省份地区生源，收集和发布区域性招聘信息，及时准确把握毕业生就业情况；二是转变毕业生就业观念，引导毕业生积极投身城乡基层特别是农林特色领域就业创业，自觉响应国家战略号召；三是提升就业指导服务质量，提高毕业生求职技能，围绕考研升学、公考笔试面试技巧、就创业政策解读、求职简历制作与面试、求职合法权益维护等内容，以购买服务方式委托专业社会培训机构精准化地开展就业能力提升培训；四是针对家庭经济困难、少数民族、学业困难、心理困惑等毕业生群体，实行“一生一策”暖人心帮扶工作；五是充分发挥毕业生导师作用，推动全员促就业，营造人人关心学生就业的良好氛围。

## （二）就业创业情况

2019 届法学专业本科毕业学生人数 41 人，应届本科生毕业率为 100%，获得学士学位的学生数为 41 人，应届本科生学位授予率为 100%。截至 2019 年 11 月 9 日统计，2019 届本科毕业生就业率为 79%，相关数据表明 2019 届法学专业毕业生工作与专业相关度为 94.15%。2019 届法学专业本科毕业生毕业去向包括升学、出国、就业等几个方面。其中，“升学”占比 12.2%，国内升学院校主要集中在西北政法大学、西南政法大学、湖南师范大学等知名高校。就业去向分布较为广泛，其中“企业”等公司法务岗位、保险行业定损理赔岗位和律所为本科毕业生就业主要分布，占比 29.16%。还有部分同学积极转变了就业观点，采取灵活就业方式先就业、再择业，同时积极准备司法考试和面试，不断提升自身的专业核心竞争力。法学专业通过走访用人单位、电话随访等方式了解到，用人单位对我校毕业生总体满意度较高。对毕业生的科学思维能力、应用分析能力、创新能力、沟通交流能力和管理能力等都很满意；在职业素养方面，用人单位对毕业生的工作态度、个人品质、做事方式、自我管理、适应环境、情感与价值观等方面都给予了高度评价。

## （三）就业创业典型案例

2018 届法学毕业生孙笠峻同学，在校期间任职学院学生会副主席，篮球水平出色。2018 年 1 月至 5 月，在山东民杰律师事务所实习，专业知识扎实，工作踏实，接人待物低调内敛，加之个人独具篮球特长，综合表现深受律所带教老师好评，经统一笔试面试，于 2018 年 6 月留所任职。

2018 届法学毕业生李庆军同学，中共预备党员，毕业前报名志愿服务西部计划志愿者，未录用，后积极转变职业规划路径，多方搜集就业信息，后经过专业老师推荐，凭借个人出色面试表现被录用到滨州市仲裁委员会。

2019 年法学毕业生陈佳瑶同学，在校期间通过法律职业资格考试。2019 年 2 月至 5 月，在山东众成清泰（北京）律师事务所实习，专业知识运用娴熟，工

作勤奋踏实，性格稳重，综合表现深受带教老师好评，经律所主任考核，于 2019 年 7 月留所任职，从事医疗纠纷律师助理工作。

2019 届法学毕业生刘镇铭同学，在校期间任职院学生会纪检部部长，在校期间通过法律职业资格考试，毕业参加吉林省公务员考试，考入长春新区人民检察院。

# 专业 20 2019 年英语专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### (一) 专业定位和服务面向

培养适应当代社会发展要求，德智体美劳全面发展，具有扎实的英语语言基础和宽广的人文社科知识，了解基本的医学知识，具有社会责任感，创新精神，能从事翻译、教学、研究、管理等工作的应用型人才，毕业后能从事外事、文化、卫生、教育、科研、新闻出版等领域工作。

### (二) 人才培养规格要求

#### 1. 思想道德与职业素质要求

(1) 政治思想素质：热爱祖国，遵纪守法，诚实守信，能够应用辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理、基本观点认识、分析和解决问题；具有正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想道德修养和崇高的社会责任感。

(2) 职业素质：热爱所选专业，树立终生学习观念。在职业活动中有良好的职业道德，具有团队合作精神。

(3) 人文素质：具有一定的人文社会科学基础知识，具备大学生应有的文化素质，良好的道德情操和审美情趣。

(4) 身心素质：掌握体育锻炼的基本要领和技能，达到国家大学生体育锻炼和军事训练合格标准，体魄强健，心理健康、人格健全，有正确的自我意识和良好的人际关系，具有较好的社会适应能力。

#### 2. 知识要求

(1) 掌握与英语专业相关的人文、社会、自然科学基本知识和科学方法，掌握一定的与毕业后所从事工作有关的专业基础知识，并能用于指导未来的学习和专业实践。

(2) 系统扎实地掌握英语语言的基础理论和基本知识。

(3) 掌握必备的英语语法。

(4) 熟悉英美文学史、文学名著、语言学和相关国家社会与文化的知识。

(5) 熟悉英语国家的地理、历史、发展现状、文化传统、风俗习惯。

(6) 初步了解翻译基础理论。

(7) 初步掌握第二门外语。

(8) 掌握一定的学科前沿知识。

(9) 掌握一定的医学相关知识。

(10) 掌握一定的医学英语知识。

### 3. 能力要求

(1) 具有熟练运用英语语言基础理论和基本知识进行交流交际的能力。

(2) 发音正确，语调自然，语流顺畅。

(3) 听懂英语国家广播电台的新闻节目和真实交际场合中各种英语会话。

(4) 能就所熟悉的话题进行口语交流，系统、深入、连贯地表达自己的见解。

(5) 能读懂英美报刊杂志上的社论和书评，英语国家出版的有一定难度的历史传记和文学作品，能分析文章的思想观点、语篇结构、语言特点和修辞手法。

(6) 撰写各类体裁的文章，做到内容充实，语言通顺，用词恰当，表达得体，完成长度为 5,000 个单词左右的毕业论文，思路清晰、内容充实、语言通顺。

(7) 具有借助工具书翻译文献的能力。

(8) 具有运用第二外语查阅资料和交流的初步能力。

(9) 能使用工具书和参考书，有效地通过计算机网络查阅资料，获取知识，独立从事某些简单课题的研究。

(10) 达到山东省大学生计算机文化基础考试合格水平。

### (三) 人才培养目标确定的依据

根据教育部《高等学校英语专业教学大纲》的要求和新国标精神，21 世纪我国高等学校英语专业所培养的人才应具有扎实的基本功、宽广的知识面、一定的相关专业知识、较强的能力和较高的素质，即在打好扎实的英语语言基本功和牢固掌握英语专业知识的前提下，拓宽人文学科知识和科技知识，掌握与毕业后所从事的工作有关的专业基础知识，注重培养获取知识的能力、独立思考的能力、创新的能力，提高思想道德素质、文化素质和心理素质。

而根据高等学校英语专业教学指导委员会的调查，依据传统英语专业人才培养目标所培养出来的学生已经不能满足社会和用人单位的需要，人才市场对单一类型的英语毕业生的需求日益减少。

21 世纪以来，国内医疗卫生事业面临和世界同行业接轨的巨大压力和挑战。在这一过程中，我们需要学习国外先进的医学专业知识和技术，要引进先进的医疗器械、设备和药品等，要把我国的传统医学的精华推荐到国外并进行广泛的合作与交流。这一切为既懂医学专业又能熟练应用英语的复合型人才提供了广阔的发展空间。

作为山东省省属高等医学院校，山东省应用型人才培养特色名校，经过 60 多年的办学实践，滨州医学院医学学科齐全，办学条件完善，特色鲜明，教育质量和办学水平不断提高。为英语专业培养目标的制定提供了依据。

## 二、培养能力

### （一）专业基本情况

英语专业属于 2012 年普通高等学校本科专业目录中文学学科门类外国语言文学类，专业代码 050201。我校于 2004 年设置该专业，现隶属于外国语与国际交流学院，标准学制 4 年，授予文学学士学位。截至 2019 年 9 月 30 日，本专业现有全日制在校生 48 人。

本专业以培养具有扎实的英语语言基础和宽广的人文社科知识为核心，同时依托学校医学背景，利用学校优势资源，开设多门医学课程，努力培养社会需要的应用型英语人才。

本专业重视实践教学，强调实践创新能力的培养。积极与政府机构、医院、学校、企业合作，为学生搭建实习就业创业平台。

### （二）课程体系

本专业主干学科为英语语言文学，核心课程包括综合英语、英语视听、英语口语、英语阅读、英语写作、英语语法、英语演讲与辩论、翻译理论与实践、口译、语言学概论、英国文学史及作品选读、美国文学史及作品选读、跨文化交际、西方文明史、学术论文写作、医学英语词汇。

专业教学计划中必修课 160 学分，选修课 24 学分，实践教学占总学分（学时）比例为 20.62%。校级精品课程 5 门，校级优秀课程 7 门，出版省部级以上规划教材 6 部，专业教材选优选新使用率 100%。

### （三）创新创业教育

广泛开展英语专业大学生创新创业活动，鼓励学生参加学科竞赛是学校实施教育教学质量工程，培养全面发展具有创新精神和实践能力高素质人才的重要途径。为了大学生创新创业活动和学科竞赛工作的顺利开展，培养学生的竞争力，为走向社会打下坚实的基础，英语专业在培养方案中明确规定了大学生参加国际、国家、省市及学校组织的各类创新创业竞赛活动，获得优秀成绩的学生可以获得相应的奖励和学分。学生积极准备和报名参加全国大学生英语竞赛，山东省大学生科技英语大赛，烟台市外语活动月，滨州医学院校园文化活动等。2019 年 4 月，学院组织学生赴烟台大学生创业园进行参观，了解大学生创业优惠政策

和金融解决方案,让学生真正感受到大学生创业园的政策优势与资源优势。据统计,本专业学生参加学科竞赛、创新创业活动、课外兴趣小组及教师科研学生人数占学生总人数的70%。2019年度30%同学参加创新创业项目的申报,获批校级课题两项。

### **三、培养条件**

#### **(一) 教学经费**

本专业近年来,日常教学经费投入14.16万元,专项教学经费投入26.92万元,共计41.08万元。

#### **(二) 教学设备**

现有专业实验室3个,1000元以上教学设备费总价159万元。实验开出率达到培养方案及教学大纲要求的100%。

#### **(三) 教师队伍建设**

专业现有专任教师15人,专任教师中有硕士学位的比例100%;副教授及以上职称教师达53%,学缘结构合理。副教授及以上职称教师为本科生上课比例53.7%。学院定期开展学术沙龙活动,选派专业教师外出参加各类学术研讨会,并邀请国内外知名专家来校讲学,营造了浓厚的学术科研气氛。目前有四位老师于国内外大学攻读博士学位。科研反哺教学,教研相长,教学成果显著。2019年发表教科研论文2篇,出版专著两部,编写教材3部。

#### **(四) 实习基地建设**

在实习基地建设方面,继续巩固和加强了三特翻译实习基地,烟台外侨办实习基地,烟台商务职业学院,山东东方海洋科技股份有限公司,烟台瑞和丰家纺有限责任公司等五个实习基地的建设,为学生就业和走向社会提供了良好的锻炼机会。

#### **(五) 信息化建设**

本专业在开设多门网络课程的基础上,重点对其中2门课程进行了以翻转课堂为特色的混合式教学模式改革。同时,近年来开始使用“FIF口语训练系统”,旨在搭建学生练习口语的网上平台,从而有助于教师指导学生更好的参加英语专业四、八级口语考试或者其它类型的英语证书考试。

### **四、培养机制与特色**

为全面培养高素质的专业型创新人才,提高学生综合能力和就业竞争力,英语专业积极推进产学研协同育人机制,把理论与实践有机结合,把课堂与社会紧

密联系，提升人才培养适用性，满足社会对应用型人才的需求。近年来，英语专业已经在培养专业型创新人才方面取得了一定的成效，取得了良好的效果。

## （一）产学研协同育人机制

### 1. 小班授课，保证教学效果

小班授课，锻炼机会增多，有助于更快的提高学生的读写听说能力，同时有利于教师具体把握学生情况，因材施教，也有助于更好的开展师生互动，真正提高学生参与英语教学活动的积极性和主动性。

英语专业自招生以来，一直坚持小班授课，保证良好的教学效果。目前英语专业在校生共 48 人，其中 2016 级 19 人，2017 级 29 人。小班教学，夯实基础，切实做到提高学生英语水平。在扎实教学的努力下，英语专业取得了可喜的成绩，专四成绩、考研率屡创新高。2019 年英语专业全国专四考试（TEM-4, Test for English Majors—Band 4）通过率达到 75.86%，当年全国通过率为 52.69%，比全国同类院校高出而二十多个百分点。2019 届英语专业毕业生考研率取率在 39.39%以上，众多英语专业毕业生考取了国内外知名院校。

### 2. 依托学校，突出特色

英语专业在注重培养学生扎实的英语基本功基础上，突出“英语+医学”为优势的特色办学之路。以医学院为依托，开设临床医学概论、医学英语阅读、医学英语词汇、医学英语翻译、病理语音学、临床语音学和实验语音学等多门课程，努力培养社会需要的知识多元化、能力综合化的复合型英语人才。

### 3. 开展丰富的第二课堂教学

学生专业素质的培养与学生成绩的提高，除了课堂上教师的教与学生的学之外，有效利用课外活动进行锻炼同样至关重要。开展第二课堂活动，既能够丰富学生的课外生活，也有助于学生将所学专业知识应用于实践活动，提高学生的综合能力。第二课堂的实践活动是课堂教学的有效补充和扩展。外国语学院先后成功举办了第三十二届滨州医学院大学生科技文化艺术节英语风采大赛、“扬雷锋精神、建时代新功”主题教育系列活动、“讲好中国故事”品牌系列活动、“学风建设提升工程”、“美丽心‘晴’，伴我同行”创意风筝绘制放飞比赛等活动。英语系学生在专业老师的指导下，积极参加校内外各项活动并取得了优异的成绩。

同时，学院 Sunny 志愿服务队获得“烟台市优秀志愿服务组织”荣誉称号。该志愿队定期赴石明小学开展志愿服务活动，服务他人，奉献社会，彰显英语专业学生乐于奉献、蓬勃向上的精神风貌。

“中外学子合力关爱富民留守儿童”实践队伍获得滨州医学院 2019 年度暑

期三下乡社会实践一等奖，“山东省三下乡优秀实践队伍”荣誉称号。

另外，为培养学生的创新精神和创新创业能力，积极鼓励英语专业学生申报大学生创新创业训练项目。目前，1项课题顺利通过2019年大学生创新创业学校中期检查，2项课题顺利获批2019年校级大学生创新创业项目。

#### 4. 加强实践教学基地建设

继续巩固和加强了“三特”翻译实习基地，烟台外侨办实习基地，烟台商务职业学院，山东东方海洋科技股份有限公司，烟台瑞和丰家纺有限责任公司等五个实习基地的建设。实践教学基地的建设为学生就业和走向社会提供了良好的锻炼机会。同时，学院充分尊重学生意愿，采取了学生自主联系实习单位与学院统一安排相结合的方式，同时建立和完善校外、校内教学实训基地，强化学生英语听说能力，锻炼学生处理日常事务能力，让学生在真实的业务环境中得到锻炼，帮助学生迅速将所学知识应用到实践工作中，全方位地提高学生的综合素质。

### (二) 合作办学

英语专业在学校和学院的支持下，继续巩固和加强国内外合作院校及单位的联系。先后与韩国嘉泉大学、韩国全北国立大学、英国贝德福特大学、法国斯特拉斯堡大学等多所国际高等院校和广东外语外贸大学、北京语言大学、南方医科大学等国内高校以及“三特”翻译事务所、烟台外事侨务办公室等省内企事业单位建立了友好交流与合作关系，为英语专业学生对外交流提供广阔渠道。

### (三) 教学管理

#### 1. 严格落实课堂教学计划

课堂教学是主要的教学活动之一，是提高教学质量的关键环节。英语专业教师编写教案和教学日历、制作课件、认真上好每堂课。学院每学期都安排督导专家和同行专家听课，采取教师考核、领导及同行评议、学生评教相结合的评价方法，最终由质量监控部门进行汇总并做出综合评价。狠抓课堂教学质量取得可喜成果，2019年英语专业专四考试通过率达到75.86%，比全国同类院校高出二十多个百分点。2019届毕业生考研录取率为34%，考取了北京第二外国语学院、北京语言大学等多所高校。

#### 2. 修改培养方案

为规范教学管理，成立了外国语学院教学委员会，教学委员会主要负责教学大纲审核、人才培养方案修订、教材选用等工作。根据学校要求，继续完善了2018版培养方案。在调整专业培养方案时，把夯实学生专业基本功作为第一要务，把学生的知识和技能最大程度的融合，把培养学生的技能贯穿于始终。首先，加强课程的实用性和针对性，使课程设置更加符合英语专业本科教学

质量国家标准。其次，注重专业知识的传授和语言技能训练有机的结合，积极调整融合现有课程，重点摸索如何培养学生的语言实际运用能力，锻炼学生的思维能力和创新能力。再次，继续开设相关医学课程，突出专业特色。另外，在课时限制的前提下，增大选修课比例，培养学生自主学习的能力，目前英语专业培养方案在课程设置、教学进程、学时学分的分配上合理，符合英语专业人才的要求。

### 3. 抓好毕业论文的指导与设计

根据学校有关规定和要求，学院成立了毕业论文评审工作领导小组，负责学生毕业论文指导、质量监控等工作。以确保毕业论文质量符合培养目标和教学要求。英语系制定了一系列有关英语专业毕业论文(设计)的工作实施方案、论文写作规范与要求，对毕业论文工作做了具体布置，对选题、资料调研、开题报告、论文撰写、论文答辩等环节都作了严格、具体、规范的要求；挑选科研能力较强、工作认真负责、具有讲师及以上技术职称的教师指导毕业论文；对学生论文写作进行阶段性检查，论文分初稿、中稿和定稿，每一稿都要求学生认真写作和修改，老师要提出自己的修改意见；认真严格组织论文答辩工作。英语专业 2019 届学生论文顺利通过，学位获得率达到 96.97%。

### 4. 切实抓好教学实习和实习基地建设

教育实习是检查教学效果的重要环节之一，实习基地建设是抓好教育实习的重要保证。学院先后与山东商务职业学院、东方海洋集团有限公司、三特翻译、烟台市外事侨务办等单位签订了实习协议，作为英语专业重点教育实习基地。

## （四）人才培养特色

英语专业培养的是知识多元化和能力综合化的宽口径、应用型、复合型人才。通过小班化教学，多学多练，培养学生扎实的英语基本功底，保证较高的专四通过率及考研率。依托学校医学背景，开设多门特色医学课程，拓宽学生知识面，有助于学生掌握一定的医学专业知识。开展丰富的第二课堂，锻炼学生的创新能力和独立思考能力。加强实习基地建设，锻炼学生实践能力和工作能力。通过对外交流，拓宽学生的国际视野、培养学生的跨文化素养，满足 21 世纪社会对英语专业人才的需求。

## 五、培养质量

根据经济社会发展对英语专业人才需求的不断变化，本专业先后 2 次对人才培养方案进行修订完善，同时优化课程体系，改革人才培养模式，努力改革教学方法与手段，培养的学生综合素质不断提高。

### （一）毕业生就业率

2019 届学生学位获得率达到 96.97%；全国英语专业四级通测通过率为 75.86%，比全国同类院校高出 23%；全国英语专业八级考试中一次性通过率为 71.43%；考研录取率在 39.39%以上；截止 2018 年底，2018 届毕业生就业率为 100%，截止 2019 年 7 月，2019 届毕业生一次性就业率达 66.67%。

## （二）就业专业对口率

2018 届毕业生年底就业专业对口率 100%，2019 届毕业生初次就业专业对口率 100%。

## （三）毕业生发展情况

2018 届毕业生考研率 34.08%，2019 届英语专业毕业生考研率取率为 39.39%。就业领域主要分布在教育、贸易、翻译等企事业单位。

## （四）就业单位满意率

本专业毕业生具备高质量高水平的专业素质，广泛的人文素养，和较强的社会适应能力。毕业生无论是进入高校继续深造，还是进入社会，担任英语教师、翻译还是业务员角色，均受到社会、高校和用人单位的一致好评。用人单位对本专业毕业生的业务水平、综合素质及能力都给予充分肯定。

## （五）社会对专业的评价

山东东营乐学教育评价本专业 2015 级学生李迎春同学专业基础知识扎实，教学方法灵活有趣，积极认真，教学效果优良，赢得学生和家長的一致好评。

洛阳翼展药业有限公司评价本专业 2015 级学生翟倩倩同学有强烈的事业心和高度的责任感，业务素质过硬，做事干练果断，工作能力突出。

2015 级英语专业学生张文杰同学考入扬州大学攻读硕士研究生以来，成绩优异，学习刻苦，认真钻研，具有一定创新意识，深受学校老师好评。

# 六、毕业生就业创业

## （一）采取的措施

为有效帮助学生准确把握就业形势，树立科学的就业成才观，确立合理的就业目标，掌握就业技巧，提高就业核心竞争力，具体举措如下：第一，营造氛围，广泛动员。学院召开毕业生就业培训动员大会，并通过网络、班会等多种形式广泛宣传，引导全体师生高度重视毕业生就业创业考研工作；第二，解读政策，提高认识。邀请相关专家对大学生就业创业相关政策进行解读，为全体毕业生开展有针对性的辅导；第三，积极培训，掌握技巧。邀请相关人士，就当前用人单位对人才的需要条件、面试技巧、专业技能训练技巧等对我院大学生开展专项指导

与培训，同时辅以创业培训、求职简历制作比赛、模拟应聘等强化训练活动，以帮助同学们了解和掌握必要的就业、创业技巧；第四，注重交流，分享经验。邀请毕业生中考研学生代表、已就业优秀校友代表和我院有出国留学经历教师，与我院全体学生一起分享自己的成功经验和心得体会，为同学们指点迷津。

## （二）就业创业情况

为促进学生就业创业，本专业高度重视实习基地建设，设立了山东商务职业学院实践教学基地、烟台绿叶实习基地、三特翻译实习基地和烟台外侨办实习基地，为学生就业和走向社会提供了良好的锻炼机会，帮助学生尽快将所学知识应用到实践工作中，全方位地提高学生的综合素质。

## （三）就业案例

截至 2019 年 12 月，2018、2019 届毕业生的就业典型案例情况如下：

就业案例 1：

耿学昊，系我校 2014 级英语专业学生。2019 年被烟台市牟平中学聘用，主要承担政治课程的教学工作，工作上兢兢业业，讲究教学方法，认真备课，课堂气氛活跃，获得学生、家长的一致好评。

就业案例 2：

吕梅华，系我校 2013 级英语专业学生。2017 年 6 月经过自己的不懈努力，毕业后在滨州医学院办公室工作。认真踏实的工作风格，得到领导同事的一致好评。

就业案例 3：

戴萌，系我校 2013 级英语专业学生。2017 年在研究生入学考试中以 402 分的高分成功考入北京第二外国语学院英美文学专业。入学以来，刻苦钻研，锐意进取，获得北京第二外国语学院研究生新生奖学金。

就业案例 4：

王连平，系我校 2015 级英语专业学生。经过自己不懈努力，2018 年 8 月顺利考取烟台市组织部“菁英计划”，目前在烟台市桃村镇乡村振兴服务队挂职锻炼，工作积极认真，踏实努力，勤勤恳恳，深受单位领导同事好评。

就业案例 5：

许江超，系我校 2015 级英语专业学生。2019 年被青岛荣钰通股份有限公司聘用，主要担任英语翻译，流利的口语，扎实的翻译基础，工作起来得心应手，获得领导同事们的一致好评。

就业案例 6：

陈子明，系我校 2015 级英语专业学生。在校期间担任院学生会副主席，获得省优秀毕业生荣誉称号。2019 年研究生入学考试中成功考入北京语言大学语

言学与应用语言学专业，入学以来，刻苦专研，锐意进取，获得研究生新生奖学金。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）国际国内专业发展趋势

我国传统的英语专业人才培养是对学生英语综合能力的培养，但是在国际化教育背景大趋势下，理论性知识层面已不再满足当下社会的发展需求，高校英语专业人才的培养创新成为各高校寻求教育变革的关注点。新时代高校英语专业具有一系列的基本特点。

新时代高校英语专业应具有复合性特点。复合性强调高校英语专业的培养应转变单一的“教”与“学”的固化教育模式，即应将英语专业基础知识的教育与英语专业外的主修专业的基础知识教育相结合。在市场经济环境下，单一的专业人才已不能完全适应经济发展的要求，复合性英语专业人才的重要性更加凸显。

新时代高校英语专业应具有国际性特点。国际性即强调高校英语专业的培养应具有开放性的视野，在探索符合我国国情的高校英语教学模式的同时，应积极融入国际竞争的大环境，并在国际竞争中总结经验及吸取教训，借鉴符合我国国情的高校英语教育模式，为我国高校英语专业教育模式的创新提供改革思路。

新时代高校英语专业应具有实务性特点。实务性即强调高校英语专业的培养内容应具有差异性、针对性、导向性。高校英语专业的培养内容除了基础知识的教育外，还应积极结合实践专项进行教育。例如，在“一带一路”工程建设背景下，对我国的从业者即提出了极高的专业要求。因此，高校英语专业的教育必须将实务环境与之融合，多将学习者置业实践场景中进行训练，提升学习者解决实务问题的能力。

此外，大学的创新力和生命力来自于学术交流和文化吸收，开放式的学术环境、自由的学术交流、多元的学术文化以及开阔的学术视野，都是影响优秀大学不断进步的因素。在当前全球化进程下，各国之间关于高等教育的合作和交流愈发深入和频繁，高校英语专业人才培养必须充分考虑当前高等教育国际化发展的总体方向和特点，结合我国国情以及英语专业人才培养目标，积极开展与世界优秀大学的交流合作。

### （二）专业今后的建设目标和主要计划

#### 1. 专业今后的建设目标

全面贯彻党和国家的教育方针，遵循高等教育规律，以内涵式发展为主题，以教学科研为中心，以培养高素质应用型人才为目标，以社会需求和学生就业为

导向，以提高教学质量为宗旨，着力加强师资队伍建设，不断完善课程体系，改善教学条件，突出英语专业医学特色，提升专业整体水平，并力争到 2022 年我校英语专业达到省内同类院校领先水平。

## 2. 主要计划

根据目前形势以及本学科专业在学校长期发展中所起到的作用，英语专业在未来的发展中主要考虑如下几方面的工作：

(1) 借鉴其他院校（如武汉工程大学）的成功经验，进一步挖掘专业发展特色，并结合医学院校优势专业、学科，拟开办英语+临床医学（双专业）、英语+中医(双专业)等专业。

(2) 加大高水平师资的引进、培养力度，鼓励教师攻读博士学位。在培养、孵化各有特色的研究团队上有政策倾斜，促进英语专业整体师资水平的提高。

(3) 加强教材建设。积极做好英语专业国家级规划教材选用工作。同时结合英语专业和医学院校的特色，积极编写适合我校英语专业特色的教材。

(4) 完善课程设置。针对原有课程设置中存在的问题，对医学课程，口语课程，中国文化课程等进行调研，在修订新的培养方案时进一步完善。

(5) 加大学科建设力度，积极推进英语专业学分制改革，在人才培养上加大改革力度，提高学生的就业竞争力，努力把英语专业办成山东省特色专业。

## 八、存在的问题及整改措施

### （一）专业建设存在的问题

从学科专业发展的长远规划来看，英语专业还存在较大的发展空间，可以从自身寻找更多的突破口，影响专业发展的主要问题主要如下：

#### 1. 师资队伍整体水平不高

各专业有影响的高水平专业带头人数量不足，部分专业师资结构不太合理，师资力量薄弱，缺乏高职称、高学历教师；学科团队有待整合，科研创新能力不足，在一定程度上制约了专业建设和专业发展；学术交流不够活跃、学术氛围不够浓厚。

#### 2. 学科建设滞后

尽管英语专业办学历史较长，招收本科生较早，但尚未获得英语语言文学硕士学位授予权，未能较好发挥英语语言文学学科的优势；同时未处理好重点建设和整体发展的关系、近期目标与长期目标的关系。

#### 3. 课程设置需要在实践中验证并继续优化

在新培养方案的修订中，已经考虑医学英语课程在总学时中的所占比例，授课内容贴近生活和实际运用。但还需要增加英语口语课程课时数，教材选用过

程中考虑学生的实际语言交际需求。外教的口语课程要提高系统性和教学效果。第7学期部分课程适度提前和延长教学周数,包括教学法、学术论文写作以及语言学。另外,英语专业培养的学生不但要积极学习吸收西方的文化,还担负着传播中国优秀文化的历史使命,要把自己的文化传播出去,所以应该增设中国文化介绍课程。

#### 4. 专业教材缺乏特色

英语专业教材的选用参照了国内其它同类学校使用的教材。虽然已属于国家高等教育规划教材或优秀教材,但不一定完全符合我校学生的需求和特点,尤其是医学英语教材。

#### 5. 国际交流与合作进展不大

国际合作交流是提升学校办学层次的有效途径,尤其对于外语教育来讲,是教育国际化的必经途径。近年来,教师参加国际学术会议及到国外进修学习人数不断增加,但实质性合作办学、深层次合作研究还是空白。

#### 6. 学科发展所需的资料缺乏

由于资金投入不足,反映学科前沿动态的图书资料比较缺乏,不能满足学科、专业发展的需要,影响了学术交流和科学研究,目前尚无具有影响力和标志性的教学、科研成果。

### (二) 整改措施

#### 1. 加强专业建设的领导工作

成立由主要领导、专业负责人、课程组负责人和专家组成的专业建设委员会,负责专业建设的规划和实施;在学科建设、专业建设、课程建设、教学改革和教学管理等方面制定切实可行的措施,做到组织有保障,措施有落实。

#### 2. 优化专业人才培养方案

进一步优化人才培养方案。在基础阶段强调专业基础知识和基本技能的训练,在高级阶段分流培养,开设富有特色的专业方向课程,并积极深化教学改革,加强学生实践能力培养,提高综合素质。

积极探索新的人才培养模式,具体可从以下方面入手:

##### (1) 更新培养理念,适应社会实践要求

针对当前英语专业人才培养模式中的问题,必须构建全新的人才培养机制,不断调整培养理念,将人才培养方案的制订与市场需求对接。在知识培养层面,建构由通识类知识、专业化知识和专业化技能组成的新机制。通识类课程是为了提高学生的综合素养,主要是一些公共基础课程,包括创新创业、体育素养等。专业性知识可细分到英语专业领域的听说读写课程,英语知识的储备需要通过英语专业课程来实现。专业技能可培养学生的英语技能,包括交流、翻译、写作等,

让学生在具体的情境下演练,通过实习、社会实践等方式施展其才华,培养英语输出能力。具体的实施是调整当前的英语专业人才培养模式,除开设统一的通识类课程外,指导学生根据自身兴趣和优势进行毕业后的职业发展规划,并将职业发展所需的能力加入个人的学习计划中。另外,在开通识类课程的基础上还应开设英语专业能力培养课程,按照市场需求开设写作、翻译、口语、英语教学等实践课程,学生可根据自己的职业规划进行学习培养理念应转向社会需求,这样学生毕业后才能够充分发挥自己的储备知识,快速建构自己的专业能力体系,从而适应社会,调整自我。学生在学习中应有明确的目标,清楚自己的优缺点,对各专业领域的职业能力需求和素养需求有所认识,做到学有所获,学有所得。

### (2) 开展校企合作,创新教育教学模式

社会需求是高校人才培养的导向之一,而充分考虑企业的人才需求就是要将教育和市场进行充分结合,如开展校企合作。校企合作有多种模式,英语专业人才面向的企业有外企、合资和本土企业,在校企合作过程中要根据英语专业的环境进行针对性的合作,在外企多的经济领域可直接建构与外企合作的模式,吸引外企单位直接参与学校英语人才培养方案的建设。学校应以合作外企的人才需要为蓝本,充分听取用人单位的培养意见和建议,以实际需求为指导,切实实现英语人才的能力培养。对此,可通过移动课堂将英语专业学生的课堂教学转移到合作的外企中,教师完成理论课程的教授后,再引导学生在合作外企中进行实践教学,真正实现课本知识的落地。

### (3) 引进国外模式,创造条件联合培养

学习发达国家的先进教育理念、教育模式和教学师资,通过吸收、借鉴将之进行本土化转换,引进世界顶尖高校的先进教学模式,尤其是英语发达国家的教学方法。英语专业的人才培养有别于其他专业的人才培养,英语环境对于英语学习者而言是不可或缺的,在本土高校英语专业人才培养方案中要充分考虑本土的母语环境。如何在母语环境下借鉴国外模式,就要求高校创造条件进行本土化改进,在授课模式方面不仅要给学生创设英语情境,还要充分考虑本土的文化氛围,在语言输出上和表达交流上注重中国式的人情味和风格。在培养模式上,应尽可能地创造条件与国内外高校联合培养人才,招收英语专业人才的企业很注重学生的国外学习经验,学生在校期间的国外学习经验能给其就业加分。因此,要让学生在校期间就积累这些经验,缩短学校环境和职场环境之间的距离。在具体实施中,可以通过国内外联合培养或游学形式展开,主要课程在本土高校进行,在大三大四组织学生进行定期游学或者去国外访学合作。

## 3. 加强师资队伍建设,提高教学科研水平

坚持“以人为本”的宗旨,按照“稳定、培养、引进”的方针,做到培养

与引进相结合，努力建设一支学科背景、学历结构、学缘结构、年龄结构、职称结构合理的高水平的师资队伍。

通过开办学术讲座、外出进修等途径，提高教师科研能力；通过科研团队建设，凝练研究方向；通过青年教师培训，提高青年教师开展学术研究的积极性；通过集体备课、定期研讨等形式组织开展教学改革和教学研究，鼓励教师发表教研论文，争取高层次教改项目。

#### **4. 积极组织编写本专业部分教材**

鼓励科研能力强、学术水平高的专业课教师参与编写国家统编教材、省内或校际间协编教材，实现教材优化配套。

# 专业 21 2019 年特殊教育专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### (一) 培养目标

培养适应社会主义建设需要的、德智体美全面发展的,具有社会责任感和文化修养,具有教育学、心理学、康复治疗学和特殊教育学多个学科的专业知识与专业能力,能够在各级各类学校、医疗康复机构和其他相关专业服务机构从事特殊儿童教育教学、康复训练和有关研究工作的应用型专业人才。

### (二) 培养规格

#### 1. 思想道德与职业素质要求

热爱祖国,遵纪守法,诚实守信,能够应用辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理、基本观点认识、分析和解决问题;具有正确的世界观、人生观、价值观,具有良好的思想道德修养和崇高的社会责任感;树立辩证批判的创新观念,具有实事求是的科学态度和科研基本素质。

掌握体育锻炼的基本要领和技能,达到国家大学生体育锻炼和军事训练合格标准,体魄强健,心理健康、人格健全,有正确的自我意识和良好的人际关系,具有较好的社会适应能力。

热爱特殊教育事业,关爱、尊重、平等对待特殊儿童。通过教育、辅导和训练,促使每位特殊儿童得到最大程度的康复效果。

具有良好的团队合作精神,具有与特殊儿童及其家长进行交流、沟通的意识和能力。

在职业实践中重视伦理问题,尊重特殊儿童及其家长。在教育康复过程中充分考虑到特殊儿童及其家长的利益。

树立正确的法律观念,具备用法律保护特殊儿童、家庭及自身权益的意识。

树立终身学习的发展观念,具备比较全面的理论素养和宽阔的学科视野,具有职业转换和持续发展的能力,能够适应教育改革和发展的需要。

#### 2. 知识要求

熟悉国家特殊教育的方针、政策和法规,遵守特殊教育政策法规。

掌握心理学、教育学、特殊教育学和康复治疗学相关学科的基本理论和知识,掌握特殊教育相关的医学基本知识。

掌握特殊教育评估的知识。

掌握特殊教育教学的基本理论。

掌握特殊儿童康复训练相关的基本知识。

了解特殊教育的理论前沿和发展动态。

熟悉与特殊教育相关的人文、社会、自然科学基本知识，并能用于指导未来的学习和临床实践。

### 3. 能力要求

具有初步运用现代化教育技术开展特殊教育教学的能力；适应不同教学组织形式下的特殊儿童基本课程的教育教学工作。

具有全面、系统、准确地采集特殊儿童的信息，运用相关理论和知识进行分析，对特殊儿童诊断评估的能力。

具有针对特殊儿童的实际情况以及家庭需求，为儿童制定和实施个别化教育计划的能力。

具有运用特殊儿童教育训练和康复治疗学的基本理论和技术对特殊儿童实施康复训练的能力。

具有运用特殊教育的相关信息、专业知识和技能从事一定的指导和咨询服务工作的基本能力，能够顺利与特殊教育需要人群沟通并进行相应的社区、家庭服务。

正确使用普通话和国家推行的盲文、手语进行教学，规范书写钢笔字、粉笔字、毛笔字。

具有利用图书馆和计算机、网络等现代信息技术获取新知识与相关信息的能力，具有初步的科学研究和实际工作能力。

掌握一门外语（英语），达到相当于国家大学英语考试四级水平，能够阅读基本的专业外文资料。

## 二、培养能力

### （一）专业基本情况

2013年9月开设特殊教育专业，专业代码：040108，学制为4年，授予教育学学士学位。2019年7月，特殊教育专业通过了省级一流专业的审核，目前正在向国家级一流专业冲刺。截至2019年9月30日，专业累计培养学生269人。目前本专业全日制在校生137人。

### （二）课程体系

#### 1. 主干学科

教育学、心理学、特殊教育学、康复治疗学

#### 2. 核心课程

教育心理学、发展心理学、特殊儿童心理治疗、教育学原理、教学活动设计与实施、特殊学校课程与教学、特殊教育概论、特殊教育研究方法、特殊儿童早期干预、特殊儿童诊断与评估、康复评定学、特殊儿童言语-语言治疗、特殊儿童感知运动训练、特殊儿童认知训练、运动疗法与作业疗法。

### 3. 课程体系及课程内容优化改革

#### (1) 优化人才培养方案设计，构建医教康结合课程体系

在人才培养方案修订中，不断优化专业课程体系，突显医学院校开办特殊教育专业的医学资源优势。将《康复评定学》、《运动疗法与作业疗法》、《特殊儿童言语-语言治疗》、《特殊儿童心理治疗》等课程作为专业的核心课程，突出康复技能的培养。开设了教育学、心理学、特殊教育、康复治疗、教育康复五大课程体系（图 1），在培养学生综合基础知识的同时，帮助学生养成跨学科思维方式。

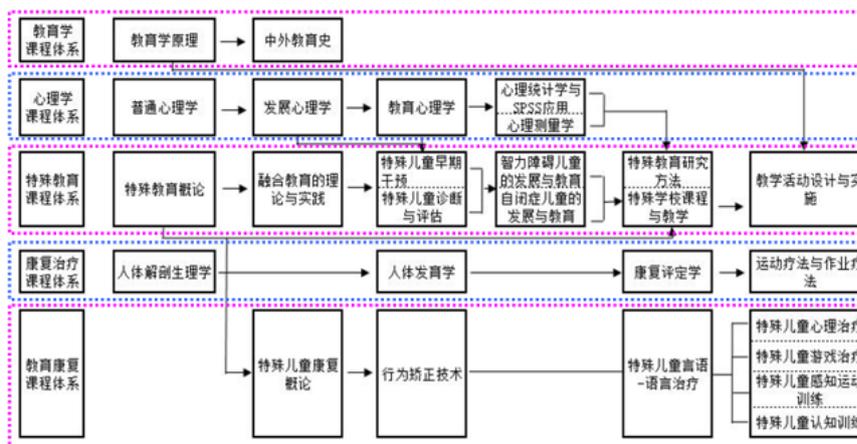


图 1 五大课程体系

#### (2) 创新教学方法，打造精品课程

坚持“以学生发展为中心”的教学理念，通过教学改革促进学习革命。借助专业小班规模的天然优势，在《特殊儿童游戏治疗》、《行为矫正技术》、《教学活动设计与实施》等专业课中逐步施行小组教学。在《自闭症儿童的发展与教育》、《教育学原理》等课程中试点进行翻转课堂和混合式教学。逐步推动信息技术与教育教学深度融合，专业现有 5 门课程获学校混合教学改革立项，部分专业课已开设校内在线网络课程。

### (三) 创新创业教育

#### 1. 创新创业教育的举措

为增强学生的创新创业意识，提高学生专业实践能力，学院依托专业优势成立了蓝丝带志愿服务队。服务队以自闭症和智力障碍儿童为主要服务对象，利用课余时间免费为烟台地区特殊儿童及其家庭提供康复训练、咨询指导等校内外的专业服务。借助“蓝丝带”这一平台，积极开展大学生暑期三下乡社会实践活动和大学生创新创业实践活动。2015 年暑期，蓝丝带赴滨州无棣对自闭症儿童贫困家庭进行帮扶活动。2016 年，赴太原和汕尾两所儿童福利中心进行暑期社会实践活动。2017 年，赴青岛和天津的两所特殊儿童康复机构进行社会实践活动；同年第十个世界自闭症日期间，与烟台心生元学校合作承办了烟台市自闭症

儿童家长第一届 ABA 技术研讨会。2018 年，完成国家级大学生创新创业训练项目“蓝丝带自闭症儿童综合服务中心”，获得第六届阿克苏贝尔中国大学生社会公益奖立项，参加第三届山东省青年志愿服务项目大赛并获得铜奖。

## 2. 创新创业教育的成果

2019 年，结合专业特色以及专业教师的研究方向，积极组织学生申报各级各类大学生创新创业项目，成果汇总详见表 1。

表 1 2019 年度特殊教育专业大学生创新创业项目成果汇总

序号	项目名称	项目级别
1	自闭谱系障碍儿童教育康复现状研究——以山东省为例	校级立项
2	生态学视角下自闭谱系障碍儿童家庭支持体系构建	校级立项
3	“医教结合”背景下山东省医疗机构特殊儿童康复从业人员现状与需求研究	校级立项

## 三、培养条件

### （一）教学经费投入

特殊教育专业日常教学经费 40.42 万元，专项教学经费 76.83 万元，教学经费总投入 117.25 万元，生均经费 0.856 万元。详见表 2。

表 2 特殊教育专业教学经费投入情况

专业	学生数	日常教学经费	专项教学经费	合计
特殊教育	137	40.42	76.83	117.25

### （二）教学设备

本年度特殊教育园区基本建成专业实验室 8 个，经费总投入 50 万元，详见表 3。

表 3 特殊教育园区特殊教育专业实验室建设一览表

序号	实验室名称	数量	面积/间	投入金额(万元)
1	游戏治疗室	1 间	45 m <sup>2</sup>	5.84
2	感知运动训练室	1 间	136 m <sup>2</sup>	2.26
3	心理治疗室	1 间	57 m <sup>2</sup>	3.41
4	单向观察评估室	1 间	102 m <sup>2</sup>	19.71
5	个训室	4 间	34 m <sup>2</sup>	18.78
合计：				50

### （三）教师队伍建设

#### 1. 本年度专业课教师的变化情况

本年度面向国内外招聘优秀人才，经过面试、试讲等环节引进特殊教育专业副教授（博士研究生）1名。引进教师具有不同研究方向，丰富了专业学科背景，优化了专业师资队伍。目前，特殊教育专业课教师共18名，师生比为1:7.6。其中，教授1名，副教授2名，讲师11名，助教4名，35岁以下青年教师占50%，所有教师均具有硕士及以上学历。本年度聘请台湾彰化师范大学风华教授为特聘教授。

#### 2. 加强师资队伍建设的措施

专业坚持培养、引进、聘用多措并举，建设高水平师资队伍，主要举措有：  
（1）引育并举，面向国内外招聘优秀人才。经过笔试、面试等环节引进国内知名大学特殊教育专业毕业生。与台湾彰化师大特教系共享师资，并派遣青年教师访问学习。（2）强化培养，定期组织青年教师培训学习。如山东省青年教师教学能力提升培训班，BTC微型教学设计与演练工作坊。（3）鼓励交流，支持教师参加各类学术会议。参加的会议有中国高等教育学会特殊教育研究分会年会，“自闭症儿童发展本位行为评量系统”工作坊等。（4）加强教师自身职业技能的培养。部分专业教师参加了国际行为分析师的认证学习。（5）切实加强师德建设。对教师进行师德师风专题培训，引导教师热爱教学、倾心教学、研究教学。专业未出现重大师德师风失范和学术不端行为。

### （四）实习基地建设

特殊教育专业采用“医院+学校”的实习模式。本年度专业设实习基地13个，其中医院康复实习基地5个，学校教育实习基地8个，详见表4。

表4 特殊教育专业实习基地

序号	医院康复实习基地	序号	学校教育实习基地
1	淄博市妇幼保健院	1	青岛城阳区特殊教育中心
2	山东大学齐鲁儿童医院	2	芝罘区辅读学校
3	济南市康复医院	3	青岛三江学校
4	济南市妇幼保健院	4	淄博特殊教育中心
5	山东省康复研究中心（山东省康复医院）	5	杭州杨绫子学校
		6	广州越秀区启智学校

		7	夏津特殊教育学校
		8	德州市鲁北特殊教育职业中等专业学校

## （五）信息化建设

目前，网络课程《特殊教育概论》已完成课程介绍、教学大纲、教师信息、教师介绍等信息的录入，课件、教案、电子教材、网络学习资源、思考题及答案、教学视频、学科研究进展等模块均已基本建设完成。专业基础课《教育学原理》、《自闭谱系障碍儿童发展与教育》两门课程已申报建设混合式课程，网络学习资源和课程试题库正在逐步完善过程中。

## 四、培养机制与特色

### （一）产学研协同育人机制

为全方面提高特殊教育专业学生的教育康复技能，整合优势教学资源，突显医学院校人才培养特色，转变传统师范生的培养思路，在人才培养方案中专门设置了到医院进行康复实习的环节（图 2）。与山东大学齐鲁儿童医院、济南妇幼保健院、济南康复医院和淄博妇幼保健院和山东省康复研究中心 5 家医院签订了实习协议，建立了实践教学基地，学生到医院的儿童康复中心学习如何对特殊儿童进行早期筛查和诊断、评估和康复训练，为培养兼具教育和康复双重技能的应用型人才奠定了坚实的实践基础。

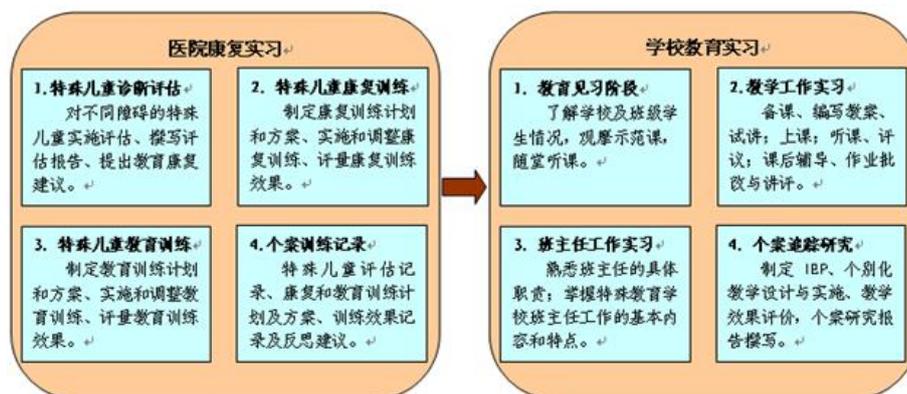


图 2 “医院+学校”实习模式

### （二）合作办学

2019 年 7 月，与彰化师大合作，成功举办 2019 年海峡两岸特殊教育专业人才培养研讨会。研讨会围绕“特殊教育专业人才培养”这一主题共设置“特殊教育专业课程体系”、“专业人才培养实践教学”、“人才培养标准”、“人才培养检核机制”四个分议题。北京师范大学邓猛教授、重庆师范大学许家成教授、华东师

范大学刘巧云教授、台湾师范大学吴武典教授，台湾嘉义大学陈明聪教授，台湾彰化师范大学凤华教授以及洪雅惠教授等专家结合大会议题举行了5场报告和2个分论坛，针对各个议题进行了自由发言和深入探讨，提出了许多建设性的意见和想法。论坛进一步明确了特殊教育专业的培养目标和标准，有力推动了特殊教育专业的健康发展，对特殊教育专业人才培养具有重要的借鉴意义。

### （三）教学管理

#### 1. 建立健全规章制度

专业设有由学院院长任组长的教学质量监控工作组，接受校院双重质量监督。严格执行学校和学院专业建设与管理、教学运行管理、教学质量管理等方面的管理制度。有明确的专业发展规划、质量标准、培养方案和专业“备、教、辅、改、考”等主要教学环节教学标准。对专业发展目标、建设标准、培养过程、质量反馈等环节均有清晰明确的要求。

#### 2. 建立健全教学质量反馈机制

定期进行教学检查，检查统课、试讲、教案、考风考纪、试卷等，规范教学模式。由领导、督导专家、同行专家和学生教学信息员组成评审小组进行听课评教，开展教师评学、学生评教和专业满意度评价，及时反馈教学质量。定期向教育部数据库上报本科生教学的基本状态，及时了解学生的就业去向及社会反馈。建立学业预警机制，完善教学目标。（图3）

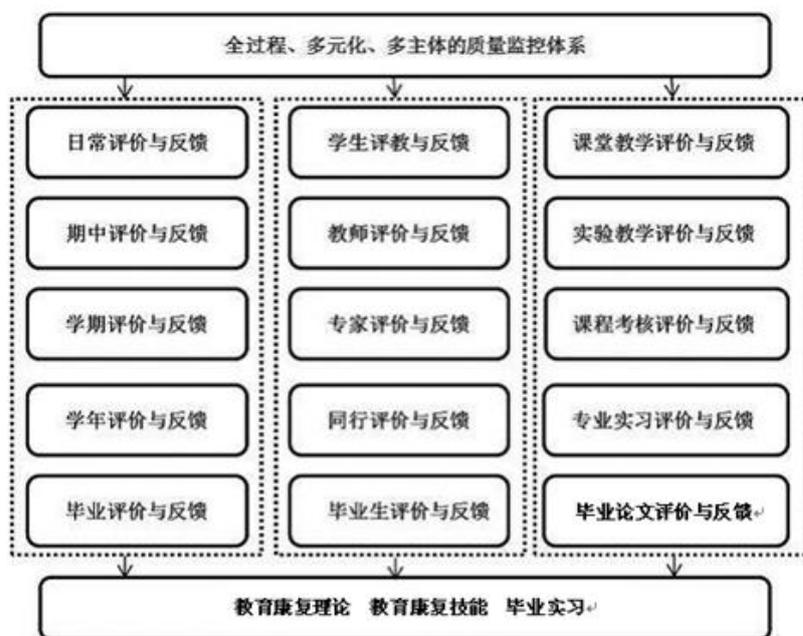


图3 教育质量监控与评价

#### 3. 建立健全教学质量奖惩机制

建立教学成果奖励机制，提高教师的热情。组织国内外知名专家示范教学，组织青年教师参加各级技能大赛，提高中青年教师教学能力。

#### （四）人才培养特殊

1. 学科交叉融合，培养医教康综合人才。以医教结合、教康结合、普特结合为特色。开设了教育康复等五大课程体系，突出特殊教育多学科的整合，生理与心理的整合，教育与康复的整合。

2. 发挥医学院校在特教领域的作用。采取“医院+学校”实践模式，以“蓝丝带志愿服务队”为第二课堂，在培养综合实践能力的同时，促进创新创业教育的开展。

3. 强强联合，“医学+教育”优势互补。与台湾彰化师大特教系实施“3+1”联合培养项目，即3年内地学习+1年台湾交流，学生在四年的学习中可共享台湾的教育资源。

4. 以行业带动专业，高起点建设。对接国际副行为分析师（BCaBA）课程体系，培养学生国际职业准入资格，提高从业竞争力。

### 五、培养质量

#### （一）毕业生就业率

特殊教育专业 2018 届毕业生共 49 人，就业人数 33 人，毕业生就业率为 67.35%。特殊教育专业 2019 届毕业生共 37 人，就业人数为 25 人，毕业生就业率为 67.57%。

#### （二）就业专业对口率

特殊教育专业 2018 届毕业生共 49 人，对口就业人数 20 人，毕业生就业专业对口率为 40.81%。特殊教育专业 2019 届毕业生共 37 人，对口就业人数 13 人，毕业生就业专业对口率为 35.14%。

#### （三）毕业生发展情况

特殊教育专业 2018 届毕业生共 49 人，就业人数 33 人，其中，就业事业单位人数 5 人，就业企业人数 24 人，考研录取人数 4 人。特殊教育专业 2019 届毕业生共 37 人，就业人数 25 人，其中，就业政府机构 2 人，就业事业单位人数 10 人，就业企业人数 13 人。

#### （四）社会对专业的评价

根据 2017 和 2018 两年艾瑞深专业排行榜数据，特殊教育专业均被评为 1 星专业。根据麦克斯进行毕业生培养质量评价工作，特殊教育专业毕业生对自身现状的满意程度、对母校的整体满意程度、就业稳定性以及职业发展连续性均明显高于全国平均水平。用人单位普遍反映本专业毕业生工作认真、努力，能较快

适应工作，学生的科研能力、外语水平、自学能力也受到所在单位的认可。

### （五）学生就读该专业的意愿

2019 级省内外本科生的一次录取率为 51.43%，报到率为 91.43%，详见表 5。

表 5 2019 级特殊教育专业本科生一次录取率和报到率

专业名称	招生计划数	实际录取数	第一志愿录取数	实际报到数	第一志愿录取率 (%)	报到率 (%)
特殊教育	35	35	18	32	51.43	91.43

## 六、专业发展趋势及建议

### （一）国际国内专业发展趋势

2002 年国家颁布的《关于进一步加强残疾人康复工作的意见》中首次提出，我国计划在 2015 年实现残疾人“人人享有康复服务”的目标。《中国残疾人事业“十二五”发展纲要》中又进一步指出，加快康复专业人才培养，实施康复人才培养“百千万”工程，使康复专业人才总量增加、结构合理、水平提高。2014 年，教育部等七部委联合颁布的《特殊教育提升计划（2014-2016 年）》中指出，“各省(区、市)要落实特殊教育学校开展正常教学和管理工作所需编制，配足配齐教职工。针对特殊教育学校学生少、班额小、寄宿生多、残疾差异大、康复类专业人员需求多、承担随班就读巡回指导任务等特点，可结合地方实际出台特殊教育学校教职工编制标准。”2017 年 7 月，教育部等七部门发布了《第二期特殊教育提升计划（2017-2020 年）》，提出要建立一支数量充足、结构合理、素质优良、富有爱心的特教教师队伍。而在近期的十九大报告中也明确指出，“办好学前教育、特殊教育和网络教育”，“发展残疾人事业，加强残疾康复服务”。这些政策从国家层面为特殊教育的发展提供了支持和保障，增加了对特殊教育人才的需求。

### （二）专业今后的建设目标和主要计划

探索适合医学院的、体现“医教结合”特色的特殊教育专业应用型人才培养创新模式，形成一套科学的、适应国家人才需求的课程体系；努力打造一支专兼结合的“双师”型教师队伍；建成一批设施完备的专业实验室，拓展校外实习就业基地，完善实践教学平台体系；构建特殊儿童教育康复研究中心，提升学科建设水平，提高专业社会影响力；加强人才培养对外合作交流，提升专业吸引力和人才培养质量；将专业建设成为省级一流专业。

## 七、存在的问题及整改措施

### （一）专业建设存在的问题

#### 1. 青年教师亟待进步成长

特殊教育专业教研室已有专任教师 9 名，其中 3 名教师在职攻读博士学位，其他教师均为硕士学历。教研室半数以上教师 35 岁以下，属青年教师，教学水平需要提高，科研成果需要积累。教师整体水平制约着专业的成长和发展，因此，青年教师们亟待进步和成长。

#### 2. 园区实验室有待进一步完善

目前新园区已基本建成特殊儿童感知运动训练室、单向观察评估室、心理治疗室、游戏治疗室和个别化训练室等专业实验室，但还没有正式投入使用。实验室设备还需要进一步的调试，要对实验室环境进行装饰和布置。实验室的建设有待进一步完善。

#### 3. 课程建设有待加强

当前，特殊教育专业课程建设水平较低。由于本专业一直存在师资短缺的情况，所以在专业师资短缺、教学任务较重的情况下，任课教研室尚未进行高水平课程建设，本专业还没有省级、市级、校级的优秀及精品课程。

### （二）整改措施

#### 1. 多措并举，强化师资队伍建设

加大投入，提高人才引进与培养力度，打造高水平教学团队。进一步引进国内优秀博士，扩大师资队伍，优化师资结构。开展多样的专业教师培训，组织教研室研讨，专业教师互评。聘请行业专家和业务骨干到学院兼职兼课，不断扩大兼职教师队伍。

#### 2. 完善实验室建设，进一步构建实作与科研平台

借助国家特教园区项目优势，持续投入，进一步提高教学条件建设水平。构建特殊儿童教育康复研究中心（图 4），为开展特殊儿童教育康复打造实践平台，开展教学研究和科学研究，提升学科建设水平和专业社会影响力。



图 4 特殊儿童教育康复研究中心规划

### 3. 加强课程建设，促进教学研究的开展

以各级精品课程建设为抓手，强化教师教学能力培训。在逐步完善专业课程体系的同时，选定部分课程进行教学设计，积极探索实践融“教、学、做”为一体的、适合学生综合实践能力培养的教学模式。鼓励、支持教师们积极申报和建设混合式课程。对接国际副行为分析师的学习课程，建立国际认证课程体系。

### 4. 进一步推动毕业生就业、考研工作指导

在之前毕业生就业指导、考研工作基础上，进一步完善毕业生毕业、就业指导。尤其是做好教师资格证考试相关培训工作，考研指导培训工作。做好毕业生就业、考研、出国准备工作。

### 5. 加强合作交流，创新协同育人机制

合作交流是促进专业活跃快速发展的有效途径。国内合作方面，与北京师范大学脑神经科学实验室、重庆师范大学特教系开展研究合作，进一步突出医教结合的专业特色和优势。国际合作方面，邀请美国加州大学王勉教授等国外专家学者担任特聘教授，与台湾彰化师范大学教育学院在教学、科研、师生交流等方面加强合作，定期举办全国性或两岸交流之研讨会，逐步探索并建立跨地区及跨国研究的合作。

# 专业 22 2019 年听力与言语康复学专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### （一）培养目标

培养适应社会主义建设需要，德、智、体、美全面发展，具备听力与言语康复专业知识、专业能力与良好职业素养，能在医疗单位、康复机构、特殊教育机构从事听力和言语语言障碍人群筛查、诊断、评估、康复训练、教育及研究的应用型人才。

### （二）培养规格

#### 1. 知识要求

（1）掌握听力与言语康复学相关的人文、社会、自然科学基本知识和科学方法。

（2）掌握生理学、病理学和诊断学等基础医学理论知识，掌握耳鼻咽喉科学基础理论和疾病概要。

（3）掌握听力学诊断技术，掌握听觉评估、言语语言评估和认知能力评估的方法和操作技能，掌握辅听装置原理及验配技术，掌握听力康复、言语语言康复的效果评估和干预方案相关理论知识和临床应用方法。

（4）熟悉听力与言语康复相关的医学、教育学、语言学、心理学相关知识。

（5）了解国家卫生、教育工作的方针、政策和法规。

#### 2. 能力要求

（1）具有对公众和特殊人群进行听力与言语语言疾病预防宣传和康复指导的能力。

（2）具有运用听力与言语康复学知识和技能，对听力和言语语言障碍人群进行科学地筛查、诊断、评估与康复的能力。

（3）具有运用医学、教育学、心理学等相关知识，对听力和言语语言障碍人群制定个别化康复方案、集体康复计划和家庭康复计划的能力。

（4）具有初步的科学研究能力，能够利用图书馆和现代信息技术关注听力与言语康复学研究热点、获取学科新知识。

（5）具有一定的专业外语能力，能够阅读本专业外文文献。

（6）掌握体育锻炼的基本要领和技能，达到国家大学生体育锻炼和军事训练合格标准，体魄强健，心理健康、人格健全，有正确的自我意识和良好的人际关系，具有较好的社会适应能力。

## 二、培养能力

## （一）专业基本情况

目前，听力与言语康复学科在我国尚属一门新兴学科。开设相关专业的高等院校分别有：1999年首都医科大学生物医学工程学院首先在生物医学专业下设立听力学专业方向；2001年浙江中医药大学在全国率先申报了听力学本科专业；2004年华东师范大学学前与特殊教育学院设立了“言语听觉科学”本科专业，并设有硕士和博士研究生教育，2009年5月升级为“言语听觉科学系”，成为二级学科，2013年更名为“教育康复学”专业。2012年，教育部正式设立听力与言语康复学本科专业，2013年我校率先招生，是全国首批开设和招生的本科医学院校，学制四年，理学学士学位。2014年获得硕士招生资格，2015年开始招生，学制三年，医学硕士学位。目前，听力与言语康复学专业是我校重点学科，二级学科硕士学位授权点，发展水平达国内一流。2019年听力与言语康复学专业获批成为山东省省级一流专业。我校听力与言语康复学专业现有2015级学生27人，2016级学生38人，2017级学生38人，2018级学生33人，2019级学生84人，截至2019年9月30日，除一人参军之外，本专业全日制在校生成人数192人。目前已有三届本科毕业生，2017届本专业毕业生23人，2018届本专业毕业生35人，2019届本专业毕业生27人。共招收研究生10人，在校7人，已毕业3人。

## （二）课程体系

主干学科：基础医学、听力与言语康复学

核心课程：系统解剖学E、言语科学导论、耳鼻咽喉疾病概要、听力学基础、诊断听力学、助听器及其辅助设备、康复听力学、言语障碍的评估与矫治、构音障碍的评估与矫治、临床语音学、失语症与吞咽障碍、儿童认知能力评估与训练。

特色课程：神经科学、听力学基础。

## （三）创新创业教育

为进一步加强学生创新创业教育，学院多措并举，提高学生创新创业能力。一是在专业人才培养方案中设置创新创业课程；二是开展早专业、早实践、早科研的“三早教育”，尽早培养学生的专业意识与职业意识；三是与行业紧密结合，邀请行业专家、用人单位代表等进行学术讲座和交流，培养学生对未来所从事的行业有所认识；四是派遣优秀学生代表进入相关行业，如医院、助听器验配公司等，进行短期学术交流与培训。经过一系列的措施，听力与言语康复学专业学生的创新创业意识和能力不断增强。2019年，由听力与言语康复学专业李博老师带领2017级听力与言语康复学专业本科生张强、徐小、姚碧筱、胡筱琦、赵晓宇组成的参赛队伍，经过精心准备，创作了海报《回归自然生万物》，成功入围了

科普海报组复赛（共 44 组）。由徐小，赵晓宇同学作为代表前往上海参加了复赛演讲，并最终脱颖而出荣获三等奖。

### 三、培养条件

#### （一）教学经费投入

2018 年度听力与言语康复学专业，生均教学经费 0.86 万元(学生数 192 人)，日常教学经费 56.65 万元，专项教学经费 107.68 万元，总计 164.33 万元。主要包括教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用，主要用于《听觉生理学》、《神经科学》、《助听器及其辅助设备》等课程建设；专业建设费用，主要用于教师外出培训学习及邀请国内外专家进行师资培训；校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用及其他用于社区实践等相关项目的费用，为专业人才的培养提供有力的支持与保障。

#### （二）教学设备

听力与言语康复学专业下设 22 个实验室：助听器编程室、真耳分析室、纯音测听室、小儿行为测听室、声导抗室、耳声发射室、客观测听室、声场测听室、综合评估室、回声志愿服务队和语之桥志愿服务队工作室、远程诊疗室、综合观察室、构音评估室、嗓音评估室、语音评估室、语言评估室、认知评估室、构音康复室、嗓音康复室、语言康复室、认知康复室、听觉康复室，为本专业学生的专业技能发展提供了良好的实践操作平台。

#### （三）教师队伍建设

专业积极打造专家引领的青年教师队伍。目前，专业具有专任教师 13 名，其中具有高级职称的 2 名，中级职称 7 名，博士学位 7 名，硕士 6 名。2019 年，专业研究院引进教授 1 名，教师 2 名，实验技术人员 1 名。同时外聘兼职教师 3 名，外聘本专业全国知名二级教授孙喜斌教授、美国密苏里大学终身教授任晃荪教授、北京听力学协会王树峰博士进行专业授课。外聘专家的示范、专业带头人的引进、实验技术人员的充实，对于专业发展、师资队伍建设起到促进作用。

学院特别重视专业教师师资队伍培养。首先，成立专家工作室，在外聘专家带领下，采用“一对一”师带徒形式进行青年教师培养；其次，积极创造条件，加强教师在职培训。本专业多名教师参加上海交通大学、华东师范大学、北京语言大学、中国人民解放军总医院举行的听觉言语方面的相关培训；三是依托听觉康复研究院的科研优势，鼓励教师科研转化教学，促进教师教学科研能力全面发展，2018-2019 年度有 1 项国家自然科学基金面上项目、1 项山东省自然科学基

金联合专项、1项教育部人文社会科学基金青年项目立项。

#### （四）实习基地建设

专业实践教学实行分阶段模式，为保障实习教学质量，学院加大实践教学基地建设，在扩充数量的同时，加强质量监控与督导。2019年度，本专业新增校外实习基地3所，包括济南立聪堂健康科技有限公司、北京市昌平区舒耘听力语言康复中心、青岛维可迈中医康复医院等。为保障新增实习基地教学质量，专业外聘教授孙喜斌教授与专业相关教师对实习基地多次进行实习前的培训、实习中的督导、实习后的总结，实习基地质量意识不断提高，建设状况良好。

#### （五）信息化建设

积极利用现代网络教学资源进行教学，在构音语音治疗等内容的教学中利用了康复云资源平台。目前，专业课《助听器及其辅助设备》已建设混合式课程，网络学习资源和课程试题库已在线开放。

### 四、培养机制与特色

#### （一）产学研协同育人机制

为全方面提高听力与言语康复学专业学生的岗位胜任力，整合优势教学、科研、行业资源，突显医学院校人才培养特色与优势。首先，依托“泰山学者”设岗学科神经科学与听力与言语康复研究院进行人才培养，雄厚的科研力量转化为教学资源，培养了学生的研究能力；其次，与中国听力语言康复研究中心及其下属单位建立实践教学合作关系，在实习过程中培养学生对于行业的适应能力；再者，在人才培养方案中专门设置了到医院、康复机构进行听觉康复、耳鼻咽喉科学等内容的实习环节，并与山东大学齐鲁儿童医院、山东省立医院、首都医科大学附属朝阳医院、济南妇幼保健院、淄博妇幼保健院、上海泰亿格股份有限公司等多家单位签订了实习协议，建立了实践教学基地，为培养听觉康复、言语治疗、助听器验配等方面的应用型人才奠定了坚实的实践基础。

#### （二）教学管理

树立“全方位、全员参与、全过程”教学质量理念，从教学督导、学生信息员、学生评教以及教师互评等方面构建了计划、执行、检查、反馈、改进等环节组成的闭环教学质量保障体系。同时，加强对于后期教学的教学质量监控，多次组织外聘专家和教研室老师对教学基地进行学生培训、教师培训、联合备课等，提高实践教学质量。

完善日常教学运行管理机制。通过领导听课、督导听课、学生评教、同行专家听课等视角及时收集教学信息，掌握教学质量标准执行情况。

制定量化考核机制。通过研讨会、问卷调查等多种形式对现有的奖励分配制度充分调研，量化考核机制鼓励提高教师课堂教学质量，参与实践教学、学生课外指导等工作，积极参加教学改革工作，对所承担的各项教学任务进行合理量化，激发教师的主动性、积极性和创造性。

### （三）人才培养方面的特色

整合学校基础医学、临床医学、康复治疗学等专业资源，以国家特殊教育园区建设项目为依托，以“突出实践能力培养”、“突出职业能力培养”为特色，培养具备基础医学、听力与言语康复学、康复治疗学等多学科基础的应用型专业人才。在人才培养过程中，注重理论联系实际，突出实践能力培养。根据理论课程内容，自主开设实验课程，将理论课的内容形象化，优化学习效果。根据专业需要，外聘教授美国密苏里大学任晁荪教授为我们专业编写了自编教材两本《神经科学》、《听觉生理学》，并采用双语教学形式进行授课。改革考试评价机制，采取多形式、多角度、多阶段考核，充分反映学生的实际水平和能力；实验课程以平时表现和操作考核相结合的方式进行。同时，全面培养学生的岗位胜任力和从业能力，2017届23名、2018届35名毕业生和2019届25名毕业生，毕业时获得助听器验配师资格证书，提升了人才培养质量。

## 五、培养质量

### （一）毕业生就业率

2018届听力与言语康复学毕业生共计35人，就业率达94.2%。

2019届听力与言语康复学毕业生共计27人，就业率达100%。

### （二）就业专业对口率

2018届听力与言语康复学毕业生共计35人，主要就职于医院从事听力筛查、康复机构从事听力康复或言语康复以及相关公司进行助听器验配等，对口率94.2%。

2019届听力与言语康复学毕业生共计27人，主要就职于医院从事听力筛查、康复机构从事听力康复或言语康复以及相关公司进行助听器验配等，对口率96.3%。

### （三）毕业生发展情况

目前，我校听力与言语康复学专业已有三届毕业生，他们刚刚踏入工作岗位，从用人单位反馈看，本专业学生基础扎实，专业能力加强，特别是在在校期间全部考取助听器验配师资格，受到用人单位的高度认可。

#### **（四）就业单位满意率**

2017年5月，学校在上海举行了听力与言语康复学专业首届毕业生推荐会，2018年和2019年3月，在滨州医学院烟台校区为2018届、2019届听力与言语康复学专业毕业生举行毕业推荐会，相关医院、康复机构与助听器验配相关公司参加，并提供了100多个就业岗位，听力与言语康复学专业学生进行了个人的充分展示，受到与会单位的热烈欢迎。

#### **（五）社会对专业的评价**

听力与言语康复学专业在就业方面呈现供不应求的形势。大部分就职单位都反映同学们在自己的工作中都能灵活运用自己的专业知识，而且同学们基础知识扎实，在专业技术上遇到问题能够及时解决，同时表现能力突出，就业心态平和，思想成熟，积极并高效率完成上级安排的任务，注重团队精神，希望以后将此精神传承下去。

#### **（六）学生就读该专业的意愿**

作为新兴专业，听力与言语康复学专业处于发展的起步阶段。2018级省内外本科生招生计划数40名，实际录取数40名。其中，第一志愿录取人数有4人，实际报到数33人，第一志愿录取率达10%，专业报到率达82.5%。2019级省内外本科生招生计划数90名，实际录取数84名。其中，第一志愿录取人数有4人，实际报到数84人，第一志愿录取率达4%，专业报到率达93.3%。

### **六、毕业生就业创业**

#### **（一）采取的措施**

听力与言语康复学专业对于本专业的就业前景有科学的调研和预测，并把这一社会需求转化到人才培养过程中，采取多方面措施，提高人才培养质量，保障学生就业。首先，聘任本专业全国著名专家孙喜斌教授，美国密苏里大学终身教授任晁荪教授和北京听力学协会王树峰博士担任本专业的专家，从行业发展、专业发展、国际发展等角度，对于专业人才培养全过程进行设计，从入学新生专业教育到人才培养方案制定，从理论教学到实践教学，严格把控教学质量，突出临床实践能力培养和岗位胜任力培养，为学生高质量就业提供最有力的保障。

#### **（二）就业创业情况**

我校听力与言语康复学专业目前已有三届毕业生。2018届35名毕业生中32人就业，其中2人到国外进行学业深造。2019届25名毕业生就业，2人到国外进行学业深造。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）专业发展趋势介绍

#### 1. 专业介绍

本专业人才培养目标旨在培养具备听力与言语康复学基础理论、基本知识、基本技能及其相关知识和能力，能在听力与言语康复学领域中从事听觉康复治疗等工作的高级技术人才。

目前，国外的听力与言语康复学是两个独立学科，即“听力学”和“言语语言病理学”，共有院校 303 所，并有专业学会进行职业认证考核和继续教育，但我国尚未形成完整的听力师和言语治疗师职业认证体系。我国教育部在 2012 年正式将“听力与言语康复学”纳入本科教育目录，授予理学学位。目前我国有 11 所医学高等院校开设此专业，包括首都医科大学、浙江中医药大学、山东中医药大学、徐州医科大学、上海中医药大学、昆明医科大学、滨州医学院、中山大学新华学院、重庆医科大学、四川大学和福建中医药大学等，因各院校发展历史、优势学科和专任教师等因素，各院校听力与言语康复学专业各有特色。

#### 2. 毕业生就业前景

我国是人口大国，听力及言语残疾发病率高。目前，听力残疾人口约 2780 万，言语残疾人口约 776 万，二者约占残疾人总数的 42.9%，为各类残疾之首，平均每年新增近 3 万名新生聋儿。当前，我国依然面临着较大的残疾人口规模和发生风险，如何采取有效的行动减少残疾的发生，全面提高残疾人的康复水平和生活质量，是一个事关我国社会经济生活的重大社会问题。

自 20 世纪 90 年代起开展聋儿康复工作以来，已有 30 万名聋儿接受听力言语语言训练，聋儿康复后入普幼普小率也不足 30%，是我国面临的首要人口生活质量问题之一。山东省第二次全国残疾人抽样调查显示，我省目前有各类残疾人的总数为 569.5 万人，其中听力残疾 149.8 万人，占 26.3%；言语残疾 6.6 万人，占 1.2%。按先进国家水平康复服务需求比推算，要实现年“人人享有康复服务”的目标，山东省至少还需要 1 万人的听力与言语矫治专业人员。

与发达国家相比，我国在听觉言语康复学科发展尚处于起步阶段，高层次人才严重匮乏，听力师和言语治疗师的职业鉴定系统尚不完善，很难满足近 3000 万听力言语障碍群体的基本康复需求，高质量的专业服务更难奢求，按先进国家康复服务水平需求比推算，要实现“人人享有康复服务”的目标，我国尚缺听力师专业人员 17 万人，言语矫治专业人员约 14.2 万人。

#### 3. 毕业生就业方向

本专业学生毕业后可在综合医院耳鼻咽喉科、听力中心、康复医学科、康

复中心（康复医院）从事听力师、言语治疗师工作，也可在疗养院、保健中心、体育医院或运动队医务室、社区卫生服务机构等单位从事康复治疗工作，也可在助听器公司或者人工耳蜗公司从事技术研发、产品销售等工作，也可在特殊教育学校、康复机构从事听力康复、言语语言教育与康复工作。

## （二）专业今后的建设目标和主要计划

### 1. 巩固本科教学基础，打造国际一流教学团队

目前，已经与台湾中山医学大学建立校校合作，积极加强师资队伍和学生之间学习与交流。引进海外青年优秀学者，完善管理办法，不断提高教学水平和学生培养质量。

### 2. 深化教学改革，探索新型的教学模式

创新在线课程共享与应用模式，推动优质在线开放课程共享、不同类型课程小规模定制在线课程应用、校内校际线上线下混合式教学，推进以学生为中心的教与学方式方法变革。全面推进信息化实践教学平台建设，充分利用信息技术实现优质实验教学资源开放共享。

### 3. 加强学科内涵，进行国际化职业标准认证

优化学科专业培养模式，制订学科专业建设发展规划，与国际化的“听力师”和“言语语言病理师”职业相对接，本科教育过程进行听力学和言语治疗学两个方向培养，及早建立国际化职业鉴定标准体系，与国际接轨。

### 4. 建立国际一流康复研究中心，引领胶东地区康复服务和社会服务

积极设置“互联网+”和远程会诊服务中心，着力推进信息技术在听力障碍人群、言语语言障碍人群筛查、诊断和康复服务过程中的应用，建设集教学、科研和康复服务于一体，具有国际先进水平和示范作用的康复研究中心，促进胶东地区经济社会发展和民生改善。

## 八、存在的问题及整改措施

### （一）专业建设存在的问题

#### 1. 教学科研的融合问题

听力与言语康复学专业依托听力与言语康复研究院发展，如何将研究院的科研成果引入本科教学过程，以科研促进教学，如何积极培养学生的科研兴趣和思维是目前发展中的遇到的问题。

#### 2. 课间实习基地的问题

学院以康复医科大学建设为契机，把合作推向实质性，开展学生课间实习机会，应充分利用当地三甲医院、康复中心资源，学校学院需要更加努力为学生创造条件，为提升学生实践能力提供保障。

### 3. 师资短缺问题

目前，专业具有专任教师 13 名，其中具有高级职称的 2 名，中级职称 7 名，博士学位 7 名，硕士 6 名，同时外聘兼职教师 3 名。虽然可以承担全部课程授课，但是听力学或言语康复学背景硕士或博士学位的教师占少数。

### 4. 青年教师培养问题

目前在听力与言语康复研究院的教师，虽然都具有博士学位，但自身专业与本专业有一定差距，如何缩小这种差距，提高对本专业熟悉能力，融入专业发展，为专业建设做更多贡献，需要进一步思考。

### 5. 教学模式的改革与创新问题

教学模式的改革与创新应从提高专业教师的理论知识水平开始，学校一向注重专业教师的科研成果和学历，能否注重培养教师进行教学模式改革的长期培训学习与教学过程实践应用，值得进一步思考和规划。

## （二）整改措施

### 1. 教学科研的融合问题

提高团队合作意识，增进科研交流。充分发挥学科带头人、骨干教师为主体的学术群体的作用。同时，与其他学院也应该建立合作体系。学院间互通信息，加强双方的交流与合作非常重要，组成科技创新团队，为学生提供更多的科学研究经验，进一步补充日常所学知识。学院间不定期开展多形式的学术交流活动，为学生提供更好的学习资源，互请专家进行学术讲座；互通教师信息，搭建互动合作的桥梁。鼓励学生积极申报大学生科技项目，目前已有多位学生获得大学生创新创业项目，发表专业相关论文多篇。

### 2. 课间实习基地的问题

充分利用当地三甲医院、康复中心和特殊教育学校的资源，走访当地的专业权威机构和单位，积极促成专业相关单位的见习和实习基地落成。同时，我校已于 2018 年底建成特教园区主体大楼，今后将建设儿童康复中心，接收听障儿童。这样既能给更多的听障儿童提供良好的教育环境，也能给我专业学生提供课间实习基地，摒弃以往的教育模式，更加有效地做到边学习边实践。

### 3. 师资短缺问题

继续扩大学校的人才招聘的宣传力度，对人才引进政策进一步完善，吸引更多听力学或言语康复学人才来我校工作，同时聘请国内外业内专家来我校交流访问。

### 4. 青年教师培养

与外聘专家跟班听课学习，查漏补缺，不断提高自己的教学模式；积极参加国内外学术交流会，了解国内外学科前沿动态，把握行业动态，掌握规范化教学

体系；提高科研水平，促进专业发展，积极申报科研项目。本专业注重教学经验积累和知识库更新，定期组织青年教师参加国家级、省级组织的教学培训，积极参与教学比赛，吸取经验，走访名校，加强学术交流，提高了专业技能和教学水平，荣获国家级、省级等多项课题和奖励。

#### **5. 教学模式的改革与创新问题**

查询优秀教学资源，利用网络平台学习和观摩精品课程。参加国家级、省级、校级组织的教学培训。积极参与教学比赛，吸取经验，不断学习和锻炼。走访名校，外出学习。针对实习基地缺乏专业带教老师的现象，本专业成立了由特聘专家带队的实习督导组，每学年均前往各个实习基地进行专业督导，采取专家门诊、专业讲座、家长答疑等形式对实习基地的老师进行专业培训，并于2018年邀请各实习基地代表来校参加高校听觉言语康复技能临床实践学术交流会议，各实习基地围绕岗前培训、理论学习、实践操作、技能考核等方面进行深入交流和讨论，大大提升了实习基地的带教水平和热情。针对行业从业人员，定期开展职业技能培训，100余名获得助听器验配师资质。

# 专业 23 2019 年市场营销专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### （一）培养目标

市场营销专业主要培养具备良好的市场营销专业素质，熟悉医药基础理论、基本知识，掌握经济学、管理学及市场营销学的基础理论、基本知识和基本技能；具备现代营销理念和从事各类营销业务和实际工作的基本能力；能够熟练运用营销策略，在各类工商企事业尤其是工商企业、商贸公司、产品监督管理部门等胜任商品销售、市场开发、市场调查分析、策划与管理、市场大数据分析等相关工作的具有良好的专业素养、职业道德、创新精神与实践能力强的高级复合型应用型营销人才。

### （二）培养规格

#### 1. 思想道德与职业素质要求

（1）遵纪守法，树立科学的世界观、人生观、价值观，具有爱国主义和集体主义精神。

（2）以企业和客户利益为重，树立成本效益观念，并具有良好的职业道德和专业素养。

（3）树立法治观念，严格遵守经济法和行业类法律法规，学会用法律维护供需双方和自身的权益。

（4）树立求真务实的科学理念，培养创新精神和批判质疑的精神。

（5）培养尊重同仁，具有团队合作及协作精神。

（6）树立终身学习观念，不断追求卓越。

#### 2. 知识要求

（1）掌握管理学、经济学和现代市场营销学的基本理论、基本知识。

（2）掌握市场营销的定性、定量分析方法及市场调研的基本知识。

（3）熟悉医药、医疗、保健等基本卫生科学知识。

（4）熟悉我国有关（药品）市场营销的方针、政策与法律、法规及了解国际市场营销通行的惯例和规则。

（5）熟悉文献检索、资料查询的基本方法，了解专业发展动态，独立地、持续地获得与本专业有关的新知识，促进自身和专业的发展。

（6）熟练和掌握一门外语。

#### 3. 技能要求

（1）具有从事各类营销业务和实际工作的基本能力。

- (2) 具有较强的社会适应能力、沟通能力和表达能力。
- (3) 具有推销、策划、调研、数据分析、预测、创新等能力。
- (4) 具有熟练使用和定时保养现代办公设备的能力。
- (5) 具有基本的外语交流能力和计算机应用能力。
- (6) 具有自主学习和终身学习的能力。

## 二、培养能力

### (一) 专业基本情况

市场营销专业设立于 2012 年，专业代码 120202，学制四年，学生毕业时授予管理学学士学位。

### (二) 课程体系

专业以管理学、经济学为主干学科，主要学习管理学、经济学和现代市场营销学的基本理论、基本知识，学习市场营销的定性、定量分析方法，药品、医疗、保健等医药卫生基本科学知识，以及我国有关市场营销的方针、政策与法律、法规，国际上市场营销的一些惯例和规则。核心课程包括医学概论、经济法、会计学、统计学等专业基础课，以及管理学、宏观经济学、微观经济学、市场营销学、消费者行为学、市场调研与预测、推销理论与技巧、物流与供应链管理、国际贸易学、营销策划、销售管理、服务营销学、广告策划等专业课。

按课程性质分为必修课和选修课，必修课程 156 学分，选修课程 20 学分。必修课的理论总学时为 1672 学时，实验见习讨论和实践总学时为 599 学时，理论课与实践课的比例为 1 : 0.35。

课程体系改革方面主要体现在以下几点：

(1) 主动适应区域、行业经济和社会发展的需要，结合我省及周边地区经济建设和社会发展的实际需要，根据行业企业发展需要和完成职业岗位实际工作任务所需要的知识、能力、素质要求，有针对性地调整和设置专业授课内容，整体优化教学内容，建设能够充分体现职业性、实践性、时代性和开放性的课程结构体系。

(2) 重新审视教学计划，准确定位课程在人才培养过程中的地位和作用，切实突出重点、难点，制定完善的、符合以社会发展需要为导向的教学计划，建立相对稳定与动态更新相结合的新型课程教学体系与教学大纲，体现专业方向、突出医药特色的课程设置。

(3) 正确处理单门课程建设与教学计划中其它课程的关系。在课程体系整体结构优化的前提下，实现每一门课程的教学内容、办学理念和结构优化的统一，

对相关课程内容进行删减，精选经典教学内容，删减陈旧过时的教学内容，去掉课程之间不必要的重复。

(4) 制订和修改适合学生的实践教学方案，加强实习实训的力度，培养学生实践能力、综合运用能力和创新能力，特别是强化学生的实操能力，提高学生的实操技能，让学生得到充分的锻炼。

(5) 积极探索校企合作模式，有针对性地调整教学计划。

### (三) 创新创业教育

#### 1. 创新创业教育的举措

(1) 建立校企合作的协同育人新机制，以大学生实习基地为平台，开展创新创业教育，并积极吸引社会优质教育资源投入创新创业人才培养。

(2) 促进专业教育与创新创业教育有机融合。根据人才培养定位和创新创业教育目标要求，调整专业课程设置，挖掘和充实各类专业课程的创新创业教育资源，在传授专业知识过程中加强创新创业教育。

(3) 开设创新创业教育的必修课，纳入学分管理。例如以大学生就业指导课为依托，设置相应学分，开展创新创业教育，同时积极建设科学合理的创新创业教育专门课程群。

(4) 广泛开展启发式、翻转课堂、混合式、慕课等教学模式，推动教师把国际前沿学术发展、最新研究成果和实践经验融入课堂教学，注重培养学生的批判性和创造性思维，激发创新创业灵感。

#### 2. 创新创业教育的成果

专业注重提高学生的创新精神与实践能力，积极鼓励学生参与校内外各级各类大赛及实践活动，学生在各类大赛及实践活动中多次获奖。

学生参与各类大赛、实践活动及获奖情况一览表

序号	年级	姓名	项目及获奖情况
1	2012	张文渊	全国大学生数学竞赛省级二等奖
2	2012	于海洋	暑期社会实践优秀奖
3	2012	张恩顺	大学生挑战杯立项奖
4	2012	林琪	暑期社会实践优秀奖
5	2012	李仕筱	暑期社会实践优秀奖
6	2013	胡小芳	赴新疆库尔勒国家暑期社会实践优秀奖
7	2013	商倩	山东省数学竞赛一等奖
			全国大学生英语竞赛一等奖
8	2013	张亚莉	全国大学生英语竞赛三等奖
9	2013	汤艳君	第六届全国大学生数学竞赛（非数学类）三等奖

10	2013	张静	山东省数学竞赛二等奖
11	2013	陈俭	2015 灵青社会创新大赛三等奖（国家）
			青年恒好公益创业“十佳公益创业计划书”
			“凤岐茶社杯”山东创业大赛三等奖（省级）
12	2013	郑爱慧	全国大学生英语竞赛三等奖
13	2013	李峰	全国大学生英语竞赛三等奖
14	2014	张冬	大学生科技创新立项
			第三届山东省创业大赛立项
			暑期社会实践三等奖
15	2014	商明宇	大学生科技创新立项
			第三届山东省创业大赛立项
			暑期社会实践三等奖
16	2014	郑徽	省级辩论比赛优秀奖
17	2014	黄晓雯	省级辩论比赛优秀奖
18	2014	信恒国	大学生科技创新立项
19	2014	李夜夜	大学生科技创新立项
20	2014	信月月	暑期社会实践三等奖
21	2014	姜欣	全国大学生英语竞赛三等奖
22	2014	董芸杉	大学生科技创新立项
23	2014	孙慧	山东省数学竞赛一等奖
24	2015	王云如	大学生科技创新立项
25	2015	孙华鹏	暑期社会实践三等奖
26	2015	王用三	暑期社会实践二等奖

### 三、培养条件

#### （一）教学经费投入

2017 年度本专业使用的教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用及其他用于教学的费用等教学经费总投入 30.22 万元。日常教学经费投入 9.81 万元，专项教学经费投入 20.41 万元，生均教学经费投入 8634.28 元。

#### （二）教学设备

专业主要依托公共管理实验室开展专业实验教学，1000 元以上教学设备总价 18.1785 万元。实验室配备微机 16 台，配有多项职业能力测量仪等实践教学仪器，以及 ERP 软件、人力资源管理系统教学软件、统计软件、教学案例库等，满足市场营销学、市场调研与预测、统计学原理等专业课授课需要。

基础实验教学依托学校各学院课程教学实验室开展教学工作，充分利用学校资源，培养学生的动手能力与实践能

### （三）教师队伍建设

专业现有专业专任教师 19 人，专任教师中有硕士、博士学位的比例 100%，副教授及以上职称教师 6 名。博士或副教授以上职称教师为本科生上课比例 60% 左右。

专业采取学院内部教师培训、教师外出进修、引进和外聘教师等多种措施，不断提高本专业教师的专业理论水平和学历层次，大力提高教师使用现代教育技术的能力，提高教学质量和效率。鼓励教师积极参加各种与市场营销专业相关的学术研究和研究团体，为教师提供交流和学习的机会与平台，使教师能及时了解和汲取本专业研究领域的新发展、新知识和新技术，不断提高自身的专业理论水平和业务水平。

### （四）实习基地建设

专业分别与威海威高集团、山东新华医疗器械股份有限公司合作，在威海、淄博地区成立了固定的专业实践教学基地两处。威高集团为山东省百强企业，公司实力雄厚，久负盛名；新华医疗器械股份有限公司为第一家在医疗器械行业中拥有国家级企业技术中心的企业。实践教学基地为培养学生创新能力和实践能力搭建了平台。

## 四、培养机制与特色

### （一）产学研协同育人机制

专业与威海威高集团、新华制药集团、山东新华医疗器械股份有限公司、张裕公司合作成立了专业实践教学基地。两处实践教学基地具有可提供物流供应链实践教学的物流园区，可满足营销管理实践教学的专业营销团队及相关职能部门，为满足专业见习、实习的需求提供了优质的实践教学资源，为培养学生创新能力和实践能力搭建了合作平台。目前专业正积极探索本科生合作培养的新模式，将争取与更多企事业单位或相关实践部门联系，通过多种途径和渠道开展合作办学项目。

### （二）教学管理

1. 专业根据学院的《公共卫生与管理学院教学质量评价办法》，采取校内外专家、同行教师、企业市场营销专家和学生评教相结合的教学质量评价方法，最终通过教学科研办公室每年以书面形式将教学质量评价结果反馈给教研室负责人，教研室负责人再将评价结果及时反馈给教师本人。

2. 专业注重教学管理的规范化建设，在学校和学院教学管理制度的指导下制定了本专业教师《教师岗位职责》和《教师行为规范》，严格执行各项教学规章制度。同时，规范整理了教学工作及教学管理工作的各项资料。制定相关的档案归档制度，提高了档案管理水平，做到了定期整理，定期存放。

### **（三）人才培养特色**

市场营销专业依托滨州医学院，在医学院校背景下，有着自身的特色优势，在培养学生管理学、经济学和现代市场营销学的基本理论、基本知识的前提下，通过医学、药学等相关课程的设置，着重培养医药营销及健康服务营销方面的专业人才，强化营销专业方向、突出医药营销特色。学生既可以选择在各类工商企事业单位工作，又可以选择在医药商贸公司、药品监督管理部门、医院、医疗服务机构等从事与营销相关的各类工作。

## **五、培养质量**

### **（一）毕业生就业率**

根据截至到 2019 年 6 月底的统计数据，2019 届市场营销专业毕业生总数为 35 名，其中部分同学就职或考入研究生，初次就业率为 97.1%。2018 届市场营销专业毕业生年底就业率为 100%。

### **（二）就业专业对口率**

2019 届市场营销专业毕业生专业对口率为 90%左右。

### **（三）毕业生发展情况**

截至 2019 年 6 月底，2019 届市场营销专业 35 名毕业生中，其中部分学生考研或自主创业，35 名学生在省内外企事业单位就职或读研。

### **（四）就业单位满意率**

根据用人单位反馈情况显示，用人单位对专业毕业生总体评价良好，总体满意率为 85%左右。用人单位认为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，专业毕业生能适应工作岗位要求，专业素养和专业能力基本得到认可。

## （五）社会对专业的评价

本专业毕业生具备高质量高水平的营销专业素质，受到社会和用人单位的一致好评。用人单位对本专业毕业生的业务水平、综合素质及能力的评价都很高，给予了充分肯定，普遍反映本专业毕业生业务过硬，吃苦精神强，勤学好问，积极上进，具有基础知识扎实、视野开阔的高素质的营销人才。

## 六、毕业生就业创业

### （一）采取的措施

本专业注重就业创业指导工作，通过主题班会、企业营销经理座谈等形式加强学生对本专业的认识，让学生明确未来发展目标和方向，并引导学生制定学习计划和职业生涯规划。积极引导学生参加各类创新创业竞赛、创业模拟等实践活动，着力培养学生创新精神、创业意识和创新创业能力。加强思想教育和政策宣传，引导毕业生深入城乡基层和生产一线实习实践。充分利用微博、微信、手机等新媒体，及时提供就业和创业的信息，组织专业招聘会提高学生就业率。

### （二）就业创业情况

截至 2019 年 6 月底，2019 届市场营销专业 35 名毕业生中，其中部分学生考研或自主创业，35 名学生在省内外企事业单位就职或读研。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）国际国内专业发展趋势

随着我国市场经济的不断完善，市场营销已经渗透到各种各样的企事业单位里，对市场营销专业人才的需求持续升温。但与这种需求相悖的是，目前，很多市场营销管理人员都没有接受过系统的营销知识培训和学习，市场运作的科学性、系统性不强，这种状况已经难以适应国内、国际不断提高的市场竞争水平。因此，企事业单位急需那种具备系统营销知识和技能的人才，特别是高级市场策划和管理人员。专业的发展前景广阔，潜力巨大。另外，作为国民经济的主要支柱产业，国民对健康追求的日益迫切，使得医药行业利润快速增长，市场急需拥有医药专业知识和营销、管理技能的复合型、应用型人才。同时，随着经济的快速发展，“健康管理”理念逐渐进入人们的视野，健康服务市场也随即扩大。尤其是中国社会老龄化问题严重，老年慢性病发病率逐年上升，而相对应的老年产业服务队伍不足，需要大量相应服务营销人才。

市场营销专业将致力于培养学生的产品销售能力、市场分析能力、营销策划

能力、营销管理能力等综合能力。具体来说，专业今后将着重培养三方面人才：一是战略型人才，包括营销项目策划与规划人才，营销教学科研与培训人才；二是管理型人才，掌握企业或行业的经营规律，能够胜任企业的经营管理各个方面的工作；三是应用型人才，在企业中从事具体营销工作，主要包括：市场调查、促销、推销等工作。

## （二）专业今后的建设目标和主要计划

通过不断的努力，进一步明确专业方向，夯实专业基础，增强师资队伍，提高学生理论与实践相结合的能力，充分做到产学研相结合，为社会培养德智体全面发展，能较系统地掌握市场营销学的基本原理以及相关的管理学、经济学基础知识，掌握市场营销理论、方法和技能，能在各类企业、非营利机构及政府有关部门从事市场营销、营销管理、咨询、策划和科研等工作的高级应用型专门人才。

1. 努力引进学科带头人，建设一支高素质、高水平、适应本科教育的教师队伍。

2. 在未来的几年内，力求建设一批高质量的主干课程，如《市场营销学》、《市场调研与预测》、《销售管理》等。

3. 重组和建设有利于培养学生独立分析问题、解决问题能力，有利于培养学生创新能力和专业技术应用能力的教学内容和课程体系。

4. 鼓励支持教师编写符合本科教育的专业主干课程教材、讲义、课程设计指导书、实验指导书、综合实训大纲等，完成专业实训讲义和教材的编写，以补充实践环节教材的不足。

5. 进一步加强和完善实验室与实训基地建设和图书资料建设，配置好适应该专业教学要求的硬件设施。争取与企业合作建设实训室，将理论教学与实践教学相结合。

# 专业 24 2019 年葡萄与葡萄酒工程专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### （一）培养目标

滨州医学院葡萄与葡萄酒工程专业以中国最大的烟台产区为依托，遵循“仁心妙术”的校训，秉承“以人才培养为核心，以产业服务为根本，实现教学、科研、服务、发展相统一”的办学理念，走产学研结合的道路，致力于培养适应经济全球化与葡萄酒产业发展需要，具有良好职业素养、创新精神和终生学习能力，具备园艺学、生物学、化学、微生物学、工程学和管理学等基础理论、基本知识和基本技能，系统掌握葡萄与葡萄酒工程的专业知识和专业技能，能从事葡萄与葡萄酒或相关产品的科学研究、技术开发、产品研发、工程设计、生产管理、质量控制、产品销售、文化推广、检验检疫、教育教学等的应用型人才，毕业后能在葡萄与葡萄酒的生产、加工、流通及与相关的教育、研究、进出口贸易、卫生监督、安全管理等领域工作。

### （二）培养规格

#### 1. 思想道德与职业素质目标

（1）热爱祖国，遵纪守法，诚实守信，能够应用辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理、基本观点认识、分析和解决问题；具有正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想道德修养和崇高的社会责任感。

（2）掌握体育锻炼的基本要领和技能，达到国家大学生体育锻炼和军事训练合格标准，体魄强健，心理健康、人格健全，有正确的自我意识和良好的人际关系，具有较好的社会适应能力。

（3）有一定的批判思维与创新能力、科学研究能力、语言文字表达能力、终身学习能力和组织管理能力，具有国际视野和团队合作精神。

（4）树立终身学习理念，有较强的自我知识更新意识，具有开拓创新的进取精神和严谨求实的科学作风。

（5）能够意识到自己专业知识的局限性，尊重其他从业人员，并注重相互合作和学习。

（6）能够了解并遵守食品行业的基本法律法规和职业道德。

（7）具有爱岗敬业、保护环境、安全生产和服务社会的意识。

#### 2. 知识目标

（1）掌握数学、化学、生物科学等学科的基本理论、基础知识。

（2）掌握葡萄学基础理论、基本知识、良种选育和优质葡萄生产技术。

- (3) 掌握葡萄酒学基础理论、基本知识、产品设计、酿造技术和生产设备。
- (4) 掌握葡萄酒生产管理、市场营销等方面的基础理论和基本知识。
- (5) 熟悉葡萄酒及相关行业的方针政策、法规知识及相关职业资格要求。
- (6) 熟悉国内外葡萄酒产业发展现状以及最新的发展趋势和技术。
- (7) 了解相近专业的一般原理和知识。
- (8) 掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法。

(9) 具有专业以外的自然科学和人文社会科学等学科的基础知识。

### 3. 能力目标

- (1) 清晰思考和用语言文字准确表达的能力。
- (2) 发现、分析和解决问题的能力。
- (3) 批判性思考、创造性工作以及终身学习的能力。
- (4) 组织、管理与领导能力，与人合作共事的能力。
- (5) 葡萄生产和葡萄酒酿造能力。
- (6) 葡萄酿酒设备使用维护及葡萄酒项目规划设计能力。
- (7) 具备在葡萄酒行业从事管理、新技术研究、新产品开发的综合能力。

## 二、培养能力

### (一) 专业基本情况

滨州医学院葡萄与葡萄酒工程专业于 2014 年开始首届招生，专业代码 082706T，学制 4 年，修业年限 4~6 年，毕业时授予工学学士学位。现已累计招收 3 届学生，累计培养毕业生 97 人。截至 2019 年 9 月 30 日，本专业全日制在校人数 86 人。

### (二) 课程体系

葡萄与葡萄酒专业主干学科包括化学、生物学与葡萄酒学；核心课程包括无机化学、有机化学、葡萄酒检验、葡萄酒化学、植物生理学、普通微生物学、生物化学、生态与葡萄栽培学 I、葡萄酒工艺学、工程制图、食品工程原理、葡萄酒工程学、葡萄酒品尝学；主要实践性教学环节包括基础实验（实践）：葡萄学综合实验（植物生理学、生态与葡萄栽培学、葡萄品种学、葡萄保护学）、葡萄酒综合实验（葡萄酒工艺学、葡萄酒工程学、葡萄酒检验）、葡萄酒评价实验（葡萄酒营养学、葡萄酒品尝学）。专业实践：园田技能训练、葡萄与葡萄酒综合实习、毕业论文（设计）。第二课堂：包含社会实践类（社会调查、生产劳动、志愿服务、公益活动等）、学术讲座类、竞赛比赛类、技能考核类、科研训练类、论文成果类、创业实践类等 7 类活动。

依据 2018 葡萄与葡萄酒工程专业培养方案，课程设置包括通识教育课、学科平台课、专业教育课，其中通识教育课 45 学分，总学时为 798+4 学时，其中理论总学时 546 学时，实践总学时 252+4 学时；学科平台课 33.5 学分，总学时为 632 学时，其中理论总学时 438 学时，实践总学时 194 学时；专业教育课 57 学分，总学时 1040 学时，其中理论总学时 784 学时，实践总学时 256 学时。

对专业师资队伍及教学资源统一调度，对教学内容统筹安排，构建了以葡萄种植和葡萄酒生产为中心的理论实验课程体系。首先，打破教研室界限，组建一体化师资队伍，在专业层面定期进行集体备课，熟知专业培养目标和相关课程之间的联系，明确所授课程在人才培养过程中的地位和作用，能根据培养目标和学生需求进行教学设计，达到理论教学与实践教学相统一、知识传授与能力培养相统一、课程目标与专业培养目标相统一。其次，配合一体化教学改革，整合实验教学内容，将葡萄品种学、葡萄保护学和生态与葡萄栽培学实验整合为《葡萄学综合实验》，葡萄酒微生物学、葡萄酒工艺学、葡萄酒营养学和葡萄酒检验实验整合为《葡萄酒评价实验》，实验内容相互衔接，实践性得以强化，减少了实验内容的重复和教学资源的浪费。

### （三）创新创业教育

#### 1. 创新创业教育的举措

创新创业教育是适应社会和国家需要而产生的一种教学理念与模式。葡萄与葡萄酒学专业采取了一系列措施，积极促进学生的创新创业。

（1）强化实践，注重创新，增强就业竞争力。葡萄与葡萄酒工程专业实施“实践教学贯续性培养”制度，分为“一年级入学认知实践教学”、“二年级早期接触科研活动”、“三年级进企业开展专业见习课程”、“四年级完成毕业论文”等实践环节，对学生开展以“专业认知—科学研究—见习实习—毕业论文”为主线的全方位、立体式实践教学，逐步形成大学生“进入葡萄酒企业、科研院所实地接受入学教育—进入实验室—组建科研兴趣小组—申请大学生科技创新课题—实验技能竞赛—毕业论文”为主要内容的实践教学模式，实行葡萄酒生产车间、葡萄酒销售公司、葡萄酒相关文化传媒公司和葡萄酒产业政府管理部门等轮转实习制度，让学生在实践摸索中循序渐进，提高学生的综合应用实践能力，寻求适合自己的工作岗位。

（2）产学研结合，促进学生就业认知。加强学校之间、校企之间、学校与科研机构之间的交流与合作，努力构建资源共享、人才共育、过程共管、成果共享的人才培养新机制。让学生在校学习期间能够参观一些葡萄酒生产车间、葡萄酒销售公司、葡萄酒相关文化传媒公司和葡萄酒产业政府管理部门等地方，以便学生尽早了解熟悉自己今后所从事的工作具体状况，增加感性认识。顶岗实习是

学院围绕应用型人才培养目标，主动适应区域、行业经济和社会发展的需要的的重要举措，旨在通过让学生深入真实工作环境、工作流程，将理论知识与实践相结合，培养严谨的工作作风、良好的职业道德和职业素质，为更好地适应就业打下坚实基础，同时也为学院深入探索和创新应用型人才培养模式积累经验。

(3) 注重引导，更新学生就业理念。关注毕业生心理动态，指导学生转变就业观念，树立自主就业意识，发展新的就业观，人才观。鼓励学生在了解我国葡萄与葡萄酒工程专业就业形势的前提下，根据自身条件，发挥自身特长，不断完善自己，拓宽知识面，加强实践能力的培训，在求职生涯中把握机遇，迎接挑战。

## 2. 创新创业教育的成果

2018 年有 30 余位同学进入教师研究室参加科学研究，有 1 篇学生论文发表，共完成大学生科技创新项目 2 项，在研国家大学生创新训练项目 2 项，新获批国家大学生创新训练项目 2 项。

表 1： 2019 年葡萄与葡萄酒工程专业学生校级大学生科技创新项目一览表

序号	项目名称	起止年月	项目负责人	年级班级	指导教师
1	三个产区不同酿酒品种酒渣葡萄籽原花青素、成分及抗氧化性研究	2019.10-2020.10	许毓轩	2016 级葡萄与葡萄酒工程	寇立娟
2	葡萄醋酿造工艺的研究对比	2019.10-2020.10	汤雨晗	2016 级葡萄与葡萄酒工程	菅臻
3	果香型葡萄酒酵母的定向选育与发酵特性研究	2019.10-2020.10	刘博	2016 级葡萄与葡萄酒工程	许维娜

表 2： 2019 年葡萄与葡萄酒工程专业大学生发表论文一览表

序号	作者	篇名	期刊	年级	指导教师
1	许晓鼎	风干工艺对烟台产区红葡萄酒质量影响的研究	酿酒科技	2014 级	夏广丽

## 三、培养条件

### (一) 教学经费投入

学校对葡萄与葡萄酒工程专业提供足额教学经费投入，确保教学的需要。2018 年本专业日常教学经费为 25.37 万元，专项教学经费为 48.23 万元，生均教学经费 0.86 万元，总计 73.61 万元。

## （二）教学设备

葡萄与葡萄酒工程学专业包括从葡萄到葡萄酿酒的一系列课程。目前专业拥有葡萄种植实践园、葡萄酒酿造实验室、葡萄酒分析与检验实验室以及葡萄酒品尝实验室，实验室占地面积 703.49m<sup>2</sup>，实验室具备较为完善的教学实验条件。

葡萄种植实践园包括 3 亩葡萄园，现种植有 11 个不同的葡萄品种，包括马瑟兰，贵人香，小芒森，赤霞珠，梅鹿辄，蛇龙珠，小味儿多，品丽珠，霞多丽，维欧尼，丹菲特，用于学生的园田技能训练等课程的教学。

葡萄酒酿造实验室已经配备葡萄中试用葡萄破碎机、不锈钢发酵罐、冷冻罐、冷冻机、水囊压榨机、过滤机以及装酒机，承接葡萄酒工艺学及葡萄酒工程学等课程的实践教学，以及本专业本科生的毕业设计。

葡萄酒分析与检验实验室目前拥有气相、高效液相色谱仪、紫外分光光度计、旋转蒸发器、叶绿素荧光分析仪、冷冻离心机、样品净化浓缩仪、固相萃取仪、超低温冰箱、涡旋仪、植物叶片水势仪等先进的仪器设备，为实验室开展教学提供了保障。

葡萄酒感官分析实验室可以同时容纳 60 人的专业品酒设备，用于葡萄酒品尝学的教学与培训。

## （三）教师队伍建设

葡萄与葡萄酒工程专业现有专职教师 19 人，其中教授 2 人，副教授 7 人，博士学位 10 人，硕士学位 8 人。专职教师 60 后 2 人，70 后 4 人，80 后 13 人，老中青教师比例比较合理。

兼职教师 8 人，均来自于葡萄酒相关的具有实践经验的酒类生产企业。

现有的专职与兼职教师的数量及结构能满足本专业的教学需要。

葡萄与葡萄酒工程学专业专任教师积极参与教学科研工作，为学科专业和特色名校建设做出了巨大贡献，副教授以上职称教师为本科生上课比例约 50%，教学评价效果均在良好以上。2019 在研国家自然科学基金 1 项，省部级课题 1 项以及烟台市葡萄酒专项；现有烟台市“双百”创新型人才 1 人。

## （四）实习基地建设

葡萄与葡萄酒工程专业依托中国著名葡萄酒产区-烟台产区，拥有众多葡萄酒生产企业，学院选择实力强、信誉好的企业联合建立大学生实习就业基地，包括：烟台张裕葡萄酿酒股份有限公司、中粮君顶酒庄有限公司，烟台瀑拉谷农业

开发有限公司，中粮长城葡萄酒（烟台）有限公司，台依湖集团有限公司等，现有专业实践基地 15 个。

### （五）信息化建设

葡萄与葡萄酒工程本科专业建设充分利用了学校的信息化建设成果。滨州医学院现有网络设备 2500 余万元，经过三期工程建设，已建成了校内光缆千兆主干、百兆桌面的有线与网通、移动双 WLAN 的无线网络架构。现有 4 条高速网络宽带出口。拥有网络存储 160TB。拥有 CERNET 真实 IP 地址 32 个 C，信息点数量达 10800 余个，二级网站 50 余个，接入校园网的计算机共计 4000 余台。学校图书馆拥有电子图书 135 万册。同时电子资源建设进展迅速，拥有中外文数据库 19 个，其中外文数据库 4 个，中文数据库 15 个，纸质文献和电子文献相互补充，实体资源和虚拟资源并行发展，较好地满足了药学专业师生对信息资源的需求。

目前学校本科教学采用的教学管理信息系统，实现了网上选课排课等教学管理功能。

## 四、培养机制与特色

经过 5 年建设，葡萄与葡萄酒工程专业人才培养模式已经形成了一套较为完善的教学体系，具有较为完善的校内实验平台，并建立以多家实践教学基地，并逐步培养和聘用实践教学兼职教师，做好实践教学管理，提高学生培养质量。

### （一）产学研协同育人机制

葡萄与葡萄酒工程专业充分依托烟台葡萄酒产区的优势，与葡萄酒龙头企业张裕葡萄酒公司，中粮长城葡萄酒公司等，建立了共同培养育人的机制。一方面学校聘请了企业的葡萄种植与酿酒工程师为兼职老师，增加学生专业实践知识的了解。一方面学生在酿酒期进入到酒厂进行为期二个月的顶岗实习。顶岗实习是学院围绕应用型人才培养目标，主动适应区域、行业经济和社会发展的需要的重要举措，旨在通过让学生深入真实工作环境、工作流程，将理论知识与实践相结合，培养严谨的工作作风、良好的职业道德和职业素质，为更好地适应就业打下坚实基础。通过参与到酿酒生产实践，加深学生对相关专业课程的进一步理解，并更好的掌握了专业操作技能。

### （二）合作办学

葡萄与葡萄酒专业十分重视对外合作交流，特别是近 2 年来，已经与新西兰理工学院建立葡萄与葡萄酒工程专业达成 2+2 合作关系。将加强两校交流与合作，强化合作项目的建设，实现共赢发展，促进两校关系再上新台阶。截止 2019 年 9 月，已有 3 名学生前往新西兰学习。

### （三）教学管理

#### 1. 专业教学管理制度建设

教学管理组织健全，管理队伍结构合理、人员稳定、综合素质高、服务意识强。管理队伍积极开展教学改革的研究与实践。学校通过制度创新、经费资助、条件保障、课题立项、成果培育等多种途径，支持教学管理人员开展研究。为了加强对教学的管理，提高教学质量，药学院（葡萄酒学院）制定了各种教学管理制度，如《课堂教学制度》、《听课与观摩教学制度》、《集体备课制度》、《新进教师试讲制度》、《教学质量监控管理办法》等。在专业技术职务评审和年度考核中，实行教学工作“一票否决制”，引导教师潜心教学、教书育人。制定并完善“备、教、辅、改、考”等主要教学环节的基本规范和质量评价标准，规范教学行为，保证教学质量。

#### 2. 质量监控体系建设与实施

根据《滨州医学院教学质量监控管理办法》、《药学院教学质量监控管理办法（试行稿）》，围绕加强内涵建设，学院着眼教学理念的创新，严抓教学过程，开展了“加强过程管理、提高教学质量”为主题的教学系列活动月活动，并通过同行专家评议、观摩教学、学生评教、教学检查等活动监控教学质量。

专家评议，为确保同行评议人员的听课效果，药学院（葡萄酒学院）对同行评议人员采用动态聘任制，及时将讲课效果好、责任心强的教师吸引进同行专家队伍里来。召开 2-3 次同行专家评议会议，及时总结课堂教学过程中存在的问题，提出可行的解决方案，并及时反馈给授课教师。除了同行评议人员听课和院系领导听课外，还由学院组织督导专家听课。根据教学督导专家遴选条件，成立了由离退休人员、学院领导、专业负责人、教龄较长且认真负责的老师，共 13 人成立教学督导组。共安排其听取药学专业所有教师的课程。

观摩教学，根据《药学院教师听课及观摩教学制度》，专业每位教师人手一册听课记录本，要求教师不仅听本科室同专业教师的课程，还要听全院其他专业方向教师的课程，以达到扩大知识领域，促进多学科交叉学习的目的，2019 年组织 10 余次观摩教学活动，包括理论课观摩、实验课观摩以及集体备课活动观摩。观摩活动后及时组织观摩评议。通过观摩过程的监控和管理，促进教师学习先进，借鉴优秀，提高教学水平。

学生评教，2019 年开展 2 次在校生座谈会和 1 次毕业生座谈会，并发放药学专业调查问卷。通过学生对教学工作的反馈，了解到学生在课堂教学、专业引导、学习方法等方面存在的问题，为今后教师在教学理念更新、教学手段改善等方面提供了第一手资料。

### （四）人才培养特色

葡萄与葡萄酒工程专业通过葡萄种植，葡萄酒酿造，葡萄酒品鉴及葡萄酒检验等方面的学习，致力于注重实践能力的培养，输出葡萄酒行业适用的专业人才。本届学生毕业就职于葡萄酒生产企业的学生，能够上手快，专业性强，受到葡萄酒生产企业的欢迎。同时，专业设置在国内的葡萄酒重要产区，具有产区环境上的优势，有利于更好的开展产学研教学与科研工作。

## **五、培养质量**

### **（一）毕业生就业率**

2019 届葡萄与葡萄酒工程专业毕业生，共计 59 名同学，其中 19 名同学考取研究生，分别被江南大学、宁夏大学、华东理工大学等多所 985、211 院校录取，总考研率 31.66%，就业率 92.11%。

### **（二）就业专业对口率**

毕业生是知识的使用者，他们能够判断自己的工作是否用到了所学的专业知识。工作与专业相关度计算公式的分子是受雇全职工作并且与专业相关的毕业生人数，分母是受雇全职工作（包括与专业相关及无关）的毕业生人数。专业就业的包括君顶酒庄有限公司、中粮长城（蓬莱）葡萄酒有限公司、宁夏留世葡萄酒庄有限公司、宁夏贺兰晴雪酒庄有限公司等省内外知名葡萄酒生产企业。毕业生在单位里基本从事的是葡萄酒酿造、检验及市场推广等生产技术管理与市场相关工作。毕业生对就业单位的满意率 100%，用人单位对毕业生满意和比较满意率 95%。

### **（三）毕业生发展情况**

2019 年的全部毕业生中，有 32% 的同学选择攻读硕士学位，大部分都是与葡萄酒、农业或食品类相关的院校，说明本专业的学生有较强的继续深造的意识；同时葡萄与葡萄酒工程专业的培养对于同学选择研究生的对口专业有帮助，可选择的专业比较多，当然这也与学生在本科学习期间打下的良好知识基础和优秀实验技能密不可分。选择工作的毕业生中，多数学生从事葡萄酒生产工作，少数从事葡萄酒市场流通工作，该现象符合本专业的目标定位。

### **（四）就业单位满意率**

用人单位的评价结果表明，单位对葡萄与葡萄酒工程专业毕业生的思想道德和个人综合素质予以充分肯定，特别是对毕业生的专业知识与专业技能予较高的评价。毕业生用人单位普遍反映，学生政治素质高，工作中吃苦耐劳，勤学好问，上进心强，完全可以胜任日常的工作，但毕业生的创新精神和创新能力还有待提高。用人单位希望学校注重对学生的动手能力和创新精神的培养，提高毕业生的

综合素质，使毕业生能够不断适应新环境和新形势的挑战，成为企业的发展的中坚力量。

### （五）社会对专业的评价

烟台作为国内主要的葡萄酒产区，对于葡萄酒的教学与科研有着迫切的需求。政府希望能通过高校的优势，协助产区做好葡萄行业的发展以及更新迭代的功能。本专业能承担产区专业人才培养，葡萄与葡萄酒的科研，产区技术支持以及产区培训服务等功能。目前本专业承接了烟台市政府的专项资金的项目，包括《烟台产区葡萄酒产业技术基础性研究项目》和《基于地理标志视阈下的烟台葡萄酒法定产区制度研究》。

## 六、毕业生就业创业

### （一）采取的措施

通过加快推进专业相关学科建设，提高就业指导课程针对性和实效性，全面开展职业发展教育和创业教育，逐步加强该专业学生的就业和创业质量。

#### 1. 加强职业指导师资队伍建设和

学院现有专兼职结合的职业指导教师资格教师 3 人，负责为该专业学生提供咨询辅导；

#### 2. 发挥专业自身优势，实行校企对接

有针对性地组织开展到企业实践和校园招聘活动；

#### 3. 加强信息的收集与发布

广泛收集适合专业毕业生的就业岗位信息，及时通过短信、微信、QQ 群等多种渠道向毕业生发布；

#### 4. 加强创业教育，大力鼓励毕业生自主创业。

通过职业指导课理论讲述，将创新创业教育融入专业教学和人才培养全过程。通过鼓励学生积极参加创业教育和各类创业大赛等创业实践活动，加强对学生的模拟实训，提高他们创业的实操能力。通过对国家针对高校学生和毕业生自主创业政策的讲解，使学生们充分了解国家对高校学生和毕业生自主创业政策方面的倾斜力度。

### （二）就业创业情况

学院高度重视学生的就业创业工作，通过组织多种活动，帮助学生树立正确的就业观念，引导就业。2019 届葡萄与葡萄酒工程专业就业去向以葡萄酒生产企业和升学为主，初次就业率达 74.56%。

### （三）就业创业典型案例

案例 1: 宋欣励, 2015 级葡萄与葡萄酒工程学生, 获得 2015—2016 学年单项奖学金, 2016 年大学生英语竞赛校级二等奖, 优秀共青团员, 2018 年度葡萄酒学院社会实践成果展示大赛三等奖。在老师指导、同学帮助和个人努力下, 2018 年考取了山东师范大学硕士研究生。

案例 2: 韩思琦, 2015 级葡萄与葡萄酒工程学生, 获得 2015—2016 学年校级三等奖学金、单项奖学金、华王 NO.1 奖学金, 征文比赛一等奖、葡萄酒营销大赛三等奖; 2016—2017 学年获优秀学生会干部、任中国食品报社学术通讯员; 2017—2018 学年获校级三等奖学金; 在老师指导、同学帮助、个人努力下, 2019 年考取了西北农林科技大学硕士研究生。

案例 3: 谢洁, 2015 级葡萄与葡萄酒工程学生, 品学兼优, 曾担任班级学习委员和团支书, 连续三年获得奖学金, 荣获 2016 年葡萄酒营销大赛三等奖; 2016—2017 学年优秀共青团员、优秀学生; 2017—2018 学年优秀学生、优秀学生干部; 2018—2019 优秀实习生; 以及 2019 届校级优秀毕业生。毕业后备考公务员。

## 七、专业发展趋势及建议

### (一) 国际国内专业发展趋势

葡萄酒产业是一二三产高度融合的复合型产业, 被誉为朝阳产业、健康产业, 更是解决中国“三农”问题和推进实施“生态文明、绿色中国”建设的最佳载体之一, 是国际公认的可持续发展的产业。随着社会发展的不断进步, 人民生活水平的不断提高, 对葡萄酒相关产品的需求也日益提高。目前, 我国葡萄与葡萄酒的教育专业已基本形成体系较为完备、综合实力较强的高等药学教育体系, 培养的人才队伍稳步增长。葡萄与葡萄酒工程专业毕业的学生可以从事葡萄酒相关的葡萄种植, 生产制造, 分析检验以及市场营销等工作。尤其是在山东烟台产区, 有着众多的葡萄酒生产企业与酒庄, 葡萄酒工程专业的存在不但可以为产区提供相应的专业人才, 同时还可以承担产区技术服务与支持的工作。

在经济全球化的背景下, 提高国产产品的品质与经济附加值是我国产业发展的当务之急。葡萄与葡萄酒工程专业作为一个为了助力产区发展而成立的专业, 填补了产区没有专业葡萄酒工程专业的空白, 存在的广阔发展空间。相信在更好的建设好这一专业后, 会通过高校的教学与科研工作提升产区乃至全国的葡萄与葡萄酒生产技术水平, 同时为产区培养具有创新和应用能力的有用之才。

### (二) 专业今后的建设目标和主要计划

今后将以培养具有创新和应用能力的实用型人才为核心, 构建“一体化、多实践、强能力”的创新人才培养体系, 从课程体系、教学方法、队伍建设、课程

模式、专业特色、实践环节等方面强化创新人才培养实验区建设，使学生在基础理论、创新应用能力、综合素质等方面得到全方面的协调发展。具体计划为：

#### 1. 师资队伍建设

根据学校人才政策，引进专业人才。

#### 2. 课程与教材建设

在采用国内主流教材的基础上，根据专业特色、发展方向和人才培养方案需要，引进国内外核心课程教材。

#### 3. 深化教学改革

在人才培养方案上，严格落实国家专业教育标准，把握专业人才培养目标，深化课程体系与教学内容改革，突出专业特色，深化教学方法和教学手段的改革，继续推广案例式、PBL、混合式、双语、理论实验一体化等教学方法；深化考核评价方式的改革，终结性评价和形成性评价相结合，将形成性评价贯穿于整个教学过程中，有效的调控教师的教学和学生的学习，提高教学质量，激励学生自主学习。

#### 4. 实训基地建设

建设开放共享的大学生实验实践教学平台，搭建完善的学生实践教学基地，在现有实训基地的基础上，不断充实与完善基地的软硬件设施建设，进一步拓展新的教学实习基地，逐步实现实习与就业的有机结合。着力培养实践创新能力强、职业素养高的应用型专业人才。

### 八、存在的问题及整改措施

#### （一）专业建设存在的问题

##### 1. 科研团队数量人才不足

葡萄与葡萄酒工程专业教师数量相对较少，现专职教师有 5 人，可以满足基本的教学与科研工作，但受经费及突出成绩人才匮乏的影响，科研水平需要进一步提升。为了更好地搭建教师人才梯队，还需要增加 1-2 本专业博士。

##### 2. 教学实验室条件需进一步完善

本专业本身实践性很强，目前有葡萄园、酿酒实训车间、专业品尝室等学生实践的场所，但目前存在学生实验室空间不足，还不能满足较多班级的同学的每人都能操作，还只能分组操作。

##### 3. 目前专业设置规模欠合理

葡萄与葡萄酒工程专业后续 2015、2016 两个年级均招了两个班。为了保证专业的平稳发展和建设，同时考虑学生就业，建议专业设置规模以一个班比较合

理。如此现有教师及实验室资源能更好的满足教学与科研的需求，同时学生就业竞争也大大降低，有利于专业的良性发展。

## **（二）整改措施**

### **1. 加强体制机制建设，建立完善的规章制度**

建立人才引进机制，加强与国内外高水平学者或企业的合作，提高教师的科研水平。进一步完善教学相关的规章制度，以进一步加强学生的职业技能培养效果。

### **2. 完善办学条件，提升办学实力**

实验室教学环境持续得到改善，目前实验室建设与改造计划正在实施过程中，积极进行多方论证，包括实验室布局及实验室面积的合理分配、实验技术人员的合理搭配等，力争实现教学条件质的飞跃。

### **3. 研究规划合理的专业建设规模**

持续跟进葡萄与葡萄酒专业及行业的发展形势，为专业更好的发展建言献策，提供规模建设的依据，加强教学与科研方面的支持。

# 专业 25 2019 年制药工程专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### (一) 人才培养目标

培养德智体美全面发展，具有创新精神，系统掌握化学、药学、制药工程与技术等相关学科的理论基础、实验技能和科学研究方法，了解学科前沿研究领域。能够从事化学药物、中药等领域相关产品的生产、质量控制、工程设计、科技开发和应用研究等工作的应用型工程技术人才。

### (二) 人才培养规格要求

#### 1. 思想道德与职业素质要求

(1) 遵纪守法，树立科学的世界观、人生观、价值观和社会主义荣辱观，热爱祖国，忠于人民，愿为祖国药学事业的发展和人类身心健康奋斗终身；

(2) 具有敬业精神和严谨的工作作风，对技术精益求精，对事业认真负责；

(3) 树立终身学习观念，不断追求卓越；

(4) 加强自身修养，提高道德和精神境界，尊重同行，养成良好的团队合作精神；

(5) 具有分析批判精神，养成实事求是的科学态度；树立法律观念，依据药事法规开展各项活动。

#### 2. 知识要求

(1) 掌握有机化学、无机化学、分析化学、物理化学等化学方面的基本理论、基本知识和基本实验技能；

(2) 掌握药物化学、天然药物化学、药剂学、药理学、药物分析、药物设计学等药学方面的基本理论、基本知识和基本实验技能；

(3) 掌握工程制图、化工原理、制药设备与车间设计、制药工艺学等制药工程与技术方面的基本理论、基本知识和基本实验技能；

(4) 掌握一般化学药物、中药的生产工艺、分析检验、质量控制等方面的基础知识；

(5) 熟悉关于科学研究、知识产权、药事管理等方面的法规和政策；熟悉国家关于药物生产、设计、研究与开发、环境保护等方面的方针、政策和法规；

(6) 了解制药工程相关学科的理论前沿、应用前景、最新发展动态及制药与化工等相关产业的发展状况；

(7) 具有专业以外的人文社会科学、自然科学以及文化艺术等方面的有关基础知识。

#### 3. 能力要求

(1) 具有综合运用所掌握的理论知识和技能，从事化学药物、中药的生产、管理、开发、质量控制等方面研究工作的能力；

(2) 能应用所学原理进行工艺设计、制药车间设计、生产线设备选择及配套能力；

(3) 具有一定的科研能力和实际工作能力；

(4) 具有自主学习和终身学习的能力，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越；

(5) 具有外语交流能力和计算机应用能力，以及应用现代信息技术获取相关信息的基本能力；

(6) 具有较好的人文修养和健康的人际交往沟通能力。

## 二、培养能力

### (一) 专业基本情况

我校制药工程专业自 2015 年开始招生，专业代码 081302，标准学制 4 年，实行弹性学制 4-6 年，授予工学学士学位。本专业累计为社会输送毕业生 1 届，共 32 人。截至 2019 年 9 月 30 日，本专业全日制在校生人数 44 人。

### (二) 课程体系

本专业的主干学科是化学、药学、制药工程与技术，核心课程包括：有机化学、化工原理、物理化学、无机化学、分析化学、药物化学、天然药物化学、工程制图、药剂学、药理学、药物分析、药物设计学、制药工艺学、制药设备与车间设计、药事管理学。本专业现有省级精品课程 6 门（有机化学、无机化学、物理化学、分析化学、天然药物化学、药理学），校级精品课程 10 门；出版省部级以上规划教材 4 部。

### (三) 创新创业教育

#### 1. 创新创业教育的举措

(1) 加强创新创业课程指导和教育，鼓励学生开展创新创业；

(2) 不断强化创新创业意识，开展大学生早期接触科研活动，专业制定并下发《大学生早期科研活动手册》，记录学生在校期间的科研创新活动动态；

(3) 注重加强学生创新创业能力的培养，积极组织学生参加学科竞赛和申报大学生科技创新项目。

#### 2. 创新创业教育的成果

(1) 产学研结合，促进学生就业认知。加强学校之间、校企之间、学校与科研机构之间的交流与合作，努力构建资源共享、人才共育、过程共管、成果共享的人才培养新机制。让学生在在校期间能够参观一些药厂、医院等地方，以

便学生尽早了解熟悉自己今后所从事的工作具体状况，增加感性认识。学院送学生到北大世佳顶岗实习，与企业领导座谈，并实地考察了学生实习、学习、生活场所。通过让学生深入真实工作环境、工作流程，将理论知识与实践相结合，培养严谨的工作作风、良好的职业道德和职业素质，为更好地适应就业打下坚实基础，同时也为学院深入探索和创新应用型人才培养模式积累经验。

(2) 鼓励学生积极参加各种实验技能竞赛，提高学生动手能力和实践技能。学院积极组织学生参加各种竞赛，如山东省大学生医药生物技术实验技能竞赛等活动，激励学生实验技能和科技创新能力的提高，引导大学生自主学习医药生命科学专业知识及技术应用，培养创新意识及团队精神，提高综合实验设计、分析和实验操作技能，提高大学生动手能力和实践技能，并以此促进良好学风建设，营造浓厚的学术氛围。

(3) 注重引导，更新学生就业理念。关注毕业生心理动态，指导学生转变就业观念，树立自主就业意识，发展新的就业观，人才观。鼓励学生在了解我国药学专业就业形势的前提下，根据自身条件，发挥自身特长，不断完善自己，拓宽知识面，加强实践能力的培养，在求职生涯中把握机遇，迎接挑战。

### 三、培养条件

#### (一) 教学经费投入

学校重视制药工程专业的发展，不断加大对制药工程专业的教学经费投入。2018年制药工程专业日常教学经费和专项教学经费总计37.66万元，生均教学经费0.856万元。

#### (二) 教学设备

制药工程药学专业拥有GMP中试制剂车间、化学实验中心和药学实验教学中心，包括GMP制药车间、无机化学实验室、有机化学实验室、物理化学实验室、药物化学实验室、药剂学实验室、药物分析实验室、药理学实验室等实习实训基地。各专业实验室和依托实验室可供本专业学生实验教学和进行毕业专题实习的仪器设备近800台件，配备有高效液相色谱-质谱联用仪、高效液相色谱仪、气相色谱仪、红外分光光度仪、紫外分析仪、荧光分光光度仪、溶出度仪、崩解测定仪、压片机、制粒机等先进仪器设备。GMP制药车间建筑面积1000多平方米，设备总值600余万元；化学实验中心面积480平方米，仪器设备总值200余万元；药学实验教学中心面积达1258平方米，仪器设备总值1000余万元，能够基本满足专业实验教学需要。实验开出率达到培养方案及教学大纲要求的100%，有综合性、设计性实验的课程占有实验的课程总数的比例100%。本年度新建设了化工原理实验面积120平方米，仪器设备总值40余万元。

### （三）教师队伍建设

制药工程专业坚持培养、引进、聘用多措并举，建设高水平师资队伍，教师数量稳步增长，结构明显改善，整体素质不断提高。现有专职教师 35 人，其中教授 5 人，副教授 11 人，讲师 13 人，高级职称人数占总数的 60%。其中具有博士学位的 22 人。40 岁以下教师 15 名，其中具有博士学位的 12 人，占教师总数的 42.8%。有省级教学名师 1 人，校级学科带头人 1 名，青年骨干教师 5 名；派出多名专业教师到国外访学学习；聘用德国归国博士 1 名；引进有企业背景 的博士 2 名；近 3 年有 3 位基础好、发展潜力大、素质高的年轻教师著名高校读博士学位；在学校各部门的大力支持下，制药工程专业师资队伍不断壮大，师资年龄、学缘、学历和职称分布合理，教学科研水平稳步提高。

### （四）实习基地建设

学院选择实力强、信誉好的企业联合建立大学生实习基地，包括：渤海制药集团、山东国际生物科技园、荣昌制药集团、烟台只楚合成公司、石药集团百克（山东）生物制药有限公司等。现有专业实践基地 10 个，基本可以满足学生的实习要求。

### （五）信息化建设

学生教室、宿舍网络已实现全部覆盖，超星、读秀、万方、维普、CNKI、pubmed 等免费中外文专业数据库 7 个，完全满足教学需要。利用网络平台进行教学信息化，目前网络课程已基本覆盖所有专业基础课、专业课等必修课程。本科生通过学校在线网络平台学习，可以查看课程的课件、教案、练习题等教学资源，并通过留言板的方式与教师积极互动。

## 四、培养机制与特色

### （一）产学研协同育人机制

与渤海制药集团共建“渤海药物研究院”，建设 GMP 中试实验室以及 10 家校外实习基地，搭建了药物合成、药物制剂、药物分析、药物活性和安全性评价、制药工程等五大综合性教学研发平台，安排学生到上述平台轮转见习、实习。让学生熟悉药物研发及生产流程，提高学生的实践能力。

### （二）合作办学

遵循“行业指导、校企合作、分类实施、形式多样”的原则，积极探索高校和企业联合培养机制。高校和企业共同制订培养目标、共同建设课程体系和教学内容、共同实施培养过程、共同评价培养质量。与渤海制药有限公司联合共建“渤

海药物研究院”，成立“药物创制研发工艺平台”和“GMP 实验室”。与山东国际生物科技园共建新药技术开发中心。与美国 RUSH 大学共建中美转化医学研究院。与荣昌制药集团、中科院海岸带研究所、石药集团、齐都药业、烟台只楚合成公司等十余家企业联合建立实习基地。为培养学生的实践能力、创新能力打下了坚实的基础，能够满足学生进行医院药学、药品生产、药品检验等专业生产实习和专题实习的需要。

### （三）教学管理

教学管理严格执行国家教育部、省教育厅和学校各项制度与规定。学校教务处、教学质量监控中心等部门对教学安排、教学进程、教学质量和教学效果进行监督，并严格教学质量考评。

#### 1. 创新管理制度，提高教育教学质量

管理到位，制度先行。围绕本科教学，学院首先规范制度建设。针对我院的教学工作，我们出台一系列教学管理制度，如《药学院课堂教学制度》、《药学院听课与观摩教学制度》、《药学院集体备课制度》、《药学院新进教师试讲制度》、《药学院教学质量监控管理办法》等。在专业技术职务评审和年度考核中，实行教学工作“一票否决制”，引导教师潜心教学、教书育人。制定并完善“备、教、辅、改、考”等主要教学环节的基本规范和质量评价标准，规范教学行为，保证教学质量。

#### 2. 教学质量监控

根据《滨州医学院教学质量监控管理办法》，我院制定了《药学院教学质量监控管理办法（试行稿）》围绕加强内涵建设，学院着眼全新教学理念的建立，加强教学质量，严抓教学过程，我院每学年开展“加强过程管理、提高教学质量”为主题的系列教学活动月，主要从以下几点做好教学质量监控工作。

（1）同行评议听课、观摩教学、学生评教等活动已成为我院教学工作中的常态。

为确保同行评议人员的听课效果，药学院对同行评议人员采用动态聘任制，及时将讲课效果好、责任心强的教师吸引进同行专家队伍里来。每学期学院至少选拔 30 位副高及以上职称教师，以及部分讲课效果优秀的讲师进行 100 余次课堂教学的督导和检查，覆盖到所有授课老师。每学年召开 2-3 次同行专家评议会议，及时总结课堂教学过程中存在的问题，提出可行的解决方案，并及时反馈给授课教师。

#### （2）听课及观摩教学活动

通过组织观摩教学活动达到“以老带新，以新促老”的效果。每学年至少组织 20 次观摩教学活动，包括理论课观摩、实验课观摩以及集体备课活动观摩。

观摩活动结束后及时组织观摩评议。通过观摩过程的监控和管理,促进教师学习先进,借鉴优秀,提高教学水平。

根据《药学院教师听课及观摩教学制度》,每位教师人手一册听课记录本,要求教师不仅听本科室同专业教师的课程,还要听全院其他专业方向教师的课程,以达到扩大知识领域,促进多学科交叉学习的目的,每学年学院集中检查一次,这项工作已连续开展4年。

(3) 重视学生评教工作。每学年开展1-2次在校生座谈会和1次毕业生座谈会,并发放制药工程专业调查问卷。通过学生对教学工作的反馈,了解到学生在课堂教学、专业引导、学习方法等方面存在的问题,为今后教师在教学理念更新、教学手段改善等方面提供了第一手资料。

(4) 把期初、期中、期末的教学工作检查作为对教学工作的测试。针对每次学校对我院进行的教学检查的反馈意见,我们通过开展教学环节专题辅导、举办教学名师讲坛、教学能手经验交流等活动,逐一整改落实。例如,对教案书写及集体备课等教学环节存在不规范的问题,要求教研室每学期最后一周进行集体备课,开学前一周进行单元备课,做好备课记录。在书写教案方面,严格按照《滨州医学院教学管理工作条例》教学基本环节第二十四条的要求督促落实;并挑选出优秀教案,在全院范文内进行观摩,作为教案书写参考模板。

#### (四) 人才培养特色

制药工程专业应用型人才培养是一个贯穿于教育全过程的系统工程,需要根据培养目标和教学计划,对教学内容进行统一规划,加强学生创新意识、创新思维和创新能力的培养。因此,在人才培养过程中既重视科研课程的开设、加强科研理论知识学习、精心选拔指导教师、改革考试方法和形式、重视实验室建设、完善实验条件,又加强了学生实践创新能力的培养,积极组织学生早期接触科研、参加大学生科技创新、实验技能大赛等活动;聘请渤海制药、山东国际生物科技园发展有限公司等单位的专家教授来校授课。实践训练和能力培养采用了多模式的培养方式,实践教学、创新教育和终身学习意识的形成训练等模式均在教学培养过程中进行了尝试,并取得一些效果,积累了一些教学经验。在强化实践创新能力培养的同时,也把科研素质培养放在重要位置,保证学生能够以科学的思维解决实际问题。

##### 1. 理论教学与企业实践相结合

教学中注重理论教学与企业实践相结合。例如:《制药工艺学》是制药工程专业的一门主干课程,为了让学生通过这门课程初步了解到现代化药企在研发、生产领域的实际情况,从2018年9月起,我院对《制药工艺学》课程的实验课程进行改革,充分利用我院的实践教学平台--GMP车间,将该课程部分实验学时

(20个)从学校的实验室调整到GMP车间开设。通过直接接触生产车间,学生对制药工程学科的内容有更直接有效的了解,也深刻体会到该领域人才应该具备的职业素养,更加激发他们的学习动力。《制药工程》实验课程的改革,也为我们开展校企联合培养工作做好坚实铺垫。

## **2. 实践教学贯续性培养**

制药工程专业所涉及的学科都是理论教学和实践教学并重的学科。对本科生实施“实践教学贯续性培养”,分为“一年级入学认知实践教学”、“二年级早期接触科研活动”、“三年级进企业开展专业见习课程”、“四年级完成毕业论文”等实践环节,对学生开展以“专业认知—科学研究—见习实习—毕业论文”为主线的全方位、立体式实践教学,逐步形成大学生“进入药企、科研院所实地接受入学教育—进入实验室—组建科研兴趣小组—申请大学生科技创新课题—实验技能竞赛—毕业论文”为主要内容的实践教学模式。

## **3. 完善导师制培养机制, 促进早实践、早科研**

开展大学生早期接触科研活动,我院制定并下发《药学院大学生早期科研活动手册》,记录学生在校期间的科研活动动态。《手册》的使用激发了学生开展早期科研活动的积极性,增加了学生的动手实验操作机会,也使学生逐步自发组成“传帮带”科研兴趣小组,引导学生自主学习,并将科研活动融入在学生的整个大学学业生活全过程。同时,以“早期接触科研活动”为契机,引导学生提前进入实践环节,在二、三年级跟随指导教师进入实验室,进入实验准备、学习,逐步进入操作阶段,到大四最后一学期,在实验的基础上,对前两年的实验过程进行数据的整理和分析,提前形成毕业论文,这也是解决毕业实习与考研就业时间冲突的有效途径。

# **五、培养质量**

## **(一) 毕业生就业率**

制药工程专业2019届毕业生共32人,截至2019年11月15日,就业32人,就业率为100%。

## **(二) 就业专业对口率**

截至2019年11月15日,2019届毕业生就业专业对口率为100%。

## **(三) 毕业生发展情况**

截至2019年11月15日,2019届毕业生的就业单位分布情况:34.4%考取研究生,59.4%进入企业工作,6.2%灵活就业。

## **(四) 就业单位满意率**

2019 届毕业生对就业单位的满意率为 100%，用人单位对毕业生满意和比较满意率为 100%。

### （五）社会对专业的评价

进入社会后，制药工程专业毕业生能较快地融入到工作岗位中去，受到用人单位的一致好评。经与罗欣药业、迈百瑞国际生物医药、齐鲁制药等用人单位的跟踪调查，得到反馈信息令人满意，他们的评价是“毕业生有强烈的团队协作精神和较强的实践操作能力，工作投入，扎实肯干，在校所学知识与企业所需对接，在实际工作中充分利用、发挥作用”。在专业素质方面，大部分用人单位认为我校毕业生的“专业知识与专业技能”方面为“较强”。在基础知识方面，用人单位对毕业生的“计算机水平”与“英语水平”较为满意。

## 六、毕业生就业创业

### （一）采取的措施

#### 1. 创造环境，积极推动

专业高度重视毕业生就业创业工作，通过举办专场校园招聘会，联系用人单位，助推毕业生就业工作，同时积极为学生创造良好的创业支持。其中，专业与正大天晴药业有限公司签订合作协议，正大天晴每年出资不少于 5000 元金额的资金作为学生的创业基金，解决了学生创业前期资金紧张的境况，有效的促进了学生创业想法的落实。

#### 2. 培养思维，方向矫正

专业通过开展创业培训、指导大学生创业孵化、创业成功校友演讲传授经验。落实引导、鼓励高校毕业生创业的系列政策措施，促进了大学生创业意识的强化，创业能力的提升，在发展方向以及运营思路上有专业老师进行指导，帮助其实现自主创业。

#### 3. 树立典型，营造气氛

组织开展大学生创业引领计划评选表彰活动，树立大学生创业典型。加大宣传力度，努力营造崇尚创业、褒奖成功、宽容失败的良好创业氛围。

### （二）就业创业情况

截止到 2019 年 11 月 15 日，制药工程专业 2019 届毕业生 32 已全部就业，其中 34.4%考取研究生，59.4%进入企业工作，6.2%灵活就业。

### （三）就业创业典型案例

案例 1：吕兆勇，2015 级制药工程班班长，从大一一开始便学习态度端正，学习及综合成绩居专业前列，曾获得校一等奖学金，并被评为“优秀学生干部”。

在老师指导、同学帮助、个人努力下经过老师的指导、同学帮助、个人努力，成绩逐年提升，进步很大，并于 2019 年考取浙江工业大学硕士研究生。

案例 2：潘文悦，2015 级制药工程班普通同学，学习认真刻苦，经过老师的指导、同学帮助、个人努力，成绩逐年提升，并于 2019 年考取沈阳药科大学硕士研究生。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）国际国内专业发展趋势

目前我国有约 5000 多家医药企业，已成为全球化学原料药和药用辅料生产和出口的大国之一。世界排名前 10 位的跨国医药企业相继在中国设立了新药研发机构，我国制药行业已形成庞大的产业群。未来五年，亚洲将作为推动全球制药市场增长的重要区域，市场份额将由 7% 升至 12%，制药企业对具有工程技术与制药理论基础、具有实际操作能力和创新能力的制药工程专业毕业生的需求日益增加。目前仅烟台、威海地区就有医药相关企业近 300 家，制药工程专业毕业生就业前景较好，是制药相关工业的急需人才。

滨州医学院是省内唯一一所横跨黄河三角洲高效生态经济区和山东半岛蓝色经济区的医学院校。两区汇集了山东绿叶制药有限公司、烟台渤海制药集团有限公司、烟台荣昌制药股份有限公司等 10 余家国内知名制药企业和几十家小型医药企业。制药工程专业的发展，将提升人才培养层次，促进环渤海以及半岛地区医药企业的自主创新能力，加大“蓝黄”两大经济区药学人才的培养和药物创新科研平台的建设，推动产学研发展，加快蓝、黄经济区的药物研发水平，提高人才培养质量，提高服务社会的能力。

### （二）专业今后的建设目标和主要计划

#### 1. 建设目标

紧紧围绕学校确定的质量立校、人才强校、科研兴校、特色名校战略和建设优势突出、特色鲜明、国内知名的高水平医科大学的奋斗目标，坚持以科学发展观培养应用型制药工程人才为根本任务，以科技创新体系建设为龙头，以人才队伍建设为重点，凝练学科方向，搭建学术平台，突出产、学、研一体化的办学特色。全面提升制药工程专业教育教学质量，提升学术竞争力、社会影响力，把制药工程专业办成在省内领先，在办学思想、专业建设、教学改革、人才培养等方面具有显著特色和较高社会声誉的专业。

#### 2. 主要计划

##### （1）师资队伍建设

根据学校人才政策，集中力量引进 1-2 名国内、国际知名的专业领军人才。

建立以专业领军人物为核心，专业特色突出、专业方向齐全、职称及年龄结构合理，双师型人才为主体的专业师资队伍。

#### （2）人才培养模式建设

强化“德育为先，能力为重”的改革理念，遵循“行业指导、校企合作、分类实施、形式多样”的原则，坚定执行校企联合培养模式，探讨校企联合培养医药制药工程人才的机制，突出“实践创新能力、综合应用能力、职业道德、社会责任、有效沟通与交流能力”的培养。

#### （3）课程与教材建设

在采用国内主流教材的基础上，引进国外核心课程教材；根据专业特色、发展方向和人才培养方案需要，自编部分教材，最终出版教材 1-3 部，参编 1-5 国家统编教材；根据实践教学需要，编写配套实验教材；完成精品课程网络平台建设、完成课程的课件建设，制作核心课程的教学视频，申请省级精品课程和国家级精品课程。

#### （4）深化教学改革

在人才培养方案上，严格落实国家专业教育标准，把握专业人才培养目标，深化课程体系与教学内容改革，突出专业特色，深化教学方法和教学手段的改革，继续推广案例式、PBL、混合式、双语、理论实验一体化等教学方法；完善网络课程建设，2020 年前制药工程专业必修课均达到学校网络示范课程的标准；深化考核评价方式的改革，终结性评价和形成性评价相结合，将形成性评价贯穿于整个教学过程中，有效的调控教师的教学和学生的学习，提高教学质量，激励学生自主学习，完善网络题库的建设，实现在线网络考试。

#### （5）实训基地建设

在现有实训基地的基础上，不断充实与完善基地的软硬件设施建设，立足于“蓝黄”两大经济区，进一步拓展新的教学实习基地，专业计划在烟台市新建 1-2 家紧密型实习基地，在省内其他主要地市新建设校外实习基地 1-3 个，这样既可扩充本专业的实习基地，又可探索拓宽学生毕业后择业的路子，提供更多的就业机会，逐步实现实习与就业的有机结合。

## 八、存在的问题及整改措施

### （一）专业建设存在的问题

经过这几年改革与建设，制药工程专业各项事业取得长足进展，教学条件进一步改善，教育教学质量和办学水平进一步提高，专业发展呈现出强劲势头。但在专业建设中发现仍存在一定的问題，主要体现在以下方面：

#### 1. 高层次人才仍显不足

经过多年建设，制药工程专业师资队伍结构日趋合理，发展态势良好，但缺乏如泰山学者或者更高水平的制药工程领域顶尖领军人才，师资队伍结构和学术水平有待于进一步优化和提高。

## **2. 实验条件有待进一步改善**

目前，制药工程专业已建设了化工原理实验室，其余实验课程的开展主要是借用药学实验教学中心完成，一些制药工程专业特需的仪器设备仍然缺乏。为更好发展制药工程专业，与行业发展需求接轨，完成我们的培养目标，急需进一步完善制药工程学生实验室，并补充购买部分课程开展所必需的仪器设备。

## **（二）整改措施**

### **1. 进一步加强师资队伍建设**

以专业发展为目标，引进在国内外有着较高影响力的全职专业带头人 1-2 名，培养专业能力强、研究方向特色鲜明的团队带头人 2-3 名，积极开展教学科研工作、稳定人才队伍，形成一支高素质、高水平的教学科研骨干队伍。建立学科带头人、学术骨干、主讲教师岗位制度，采取按需设岗、择优上岗制度，明确岗位责任制，实行滚动式和任期聘任制。在重视学科建设的同时加大专业基础课教师的培养力度，以保证教学质量的有效提高。

### **2. 进一步优化校内外实验实训条件**

积极建设制药工程专业实验室，继续完善制药工程实验教学中心，建成在国内外有较高知名度的实验教学示范中心。积极开拓建设校外实习基地，进一步完善产学研合作平台，培养特色鲜明的应用型专业人才。

# 专业 26 2019 年口腔医学技术专业人才培养状况报告

## 一、培养目标与规格

### （一）培养目标

培养适应我国社会发展和医疗卫生事业发展需要，德智体美劳全面发展，掌握口腔基础医学、口腔材料学、艺术美学、口腔修复工艺学基本知识和基本技能，富有创新精神和实践能力，具备一定科研能力、终身学习能力、社会责任感和良好的团队合作意识，毕业时能够胜任各类义齿生产加工、教育、管理及商业运作的应用型口腔医学技术高级人才。

### （二）人才培养规格要求

热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有为国家富强、民族昌盛、人民幸福而奋斗的理想、事业心和责任感；具有良好的与人沟通能力和健全的人格素质；具有终生教育的意识和继续学习的能力；具有基本的人文社会科学理论知识和素养；具有扎实的口腔解剖形态和功能基本理论知识；具有口腔材料学基本理论知识；具有扎实的口腔修复工艺学基本理论和实践技能；在教师指导下具有初步进行创新性科学研究的思维和能力。

## 二、培养能力

### （一）专业基本情况

口腔医学技术专业属于理学类，专业代码 101006。我校于 2015 年设置该专业，现隶属于口腔医学院，校内专业名称口腔医学技术，标准学制 4 年，授予理学学士学位。截至 2019 年 9 月 30 日，本专业累计培养的学生数 24 人。本专业现有全日制在校生 95 人。

我校于 2015 年在山东省同类院校中率先开展口腔医学技术专业本科教育，实行小班化教学，2019 年 6 月第一届学生毕业；2019 年我校开始招收口腔医学技术专业硕士研究生。

### （二）课程体系

本专业主干学科为口腔基础医学、口腔材料学、口腔修复工艺学，核心课程包括素描与色彩、雕塑、口腔摄影、模具设计基础、口腔解剖生理学、口腔 3D 计算机辅助设计与制作、可摘义齿工艺学、固定义齿工艺学、全口义齿工艺学、种植义齿工艺学、活动矫治器工艺学、口腔和牙齿美学、咀嚼器官的功能和功能紊乱、咬合功能的仪器分析和评估。

针对培养方案实施过程中发现的问题，2019 年口腔医学技术专业在学校的

统一部署下，组织进行了口腔医学技术专业人才培养方案修订完善工作，新版培养方案主要有以下调整：1、在培养要求里增加对职业素养的要求；2、调整了口腔解剖学课时，针对专业特点在原口腔解剖学课程基础上增设了专门的牙体形态学实验课程；3、增设了口腔医学专业部分选修课程，目的是给口腔医学技术专业学生普及基本的口腔临床医学专业知识，适应学生进一步深造时对口腔医学专业的课程要求；4、增加了英语类及人文类选修课的数量；5、增加选修课在总学分中的比重。

本专业现有校级精品在线开放课程 2 门，混合教学建设课程 1 门；自编教材 3 部，专业教材选优选新使用率 100%。

口腔医学技术专业参照国家本科教育标准，人才培养在全学程中落实“以学生为中心”和“三个统一”的育人理念，通过增加实验、实践课学时比例；增加综合性、设计性实验项目；加强实验室开放力度等，使学生既具有扎实的基本理论、知识基础，又有较强的实践和创新能力；通过学生自主选课和充分利用优质网络教学资源，让学生主动学习，积极思考，使学生在德智体美劳等各方面全面发展的基础上，个性得到充分的发挥和张扬；通过开设自然科学课程、人文社会科学课程和第二课堂、人文素质教育讲座和社会实践等形式，使学生既懂得事物发展的客观规律，有科学态度，又具有较高的人文素质和社会责任感。

本专业注重学生临床综合能力的培养，每学年均选派学生代表参加全国口腔行业材料展会；2018-2019 学年，将学生分成两部分三组，接触不同特点的实践教学基地，使学生的学习更具系统性、逻辑性、实用性，突出“以学生为中心”的教育理念，实现对学生知识、素质、能力的综合培养。

### （三）创新创业教育

#### 1. 创新创业教育的举措

口腔医学技术专业注重加强学生创新创业意识教育和能力培养，围绕创新创业氛围营造、开展创业教育课程集体备课、举办创新创业教育专题报告会、学生会加设科创部、鼓励指导学生积极参加创新创业类活动方面加大学生创新创业教育力度。2019 年，学院利用学院网站、“口腔之窗”微信公众号、班级 QQ 群微信群等网络阵地，通过推送大学生创新创业成功案例、创新创业心得体会、国家大学生创新创业政策解读等文章，着力提高同学们的创新创业意识，并通过开展创新创业先进个人评选活动，引导学生深入了解创新创业的意义内涵，不断浓郁创新创业氛围；在职业指导课程授课过程中，组织授课教师加强大学生创业章节的集体备课，提升课程质量，从而在学生中加强创新创业政策解读、创业能力培养、创业技巧积累；通过邀请校内校外创新创业导师、专业负责人任光辉等专家分别为学生做《创新让奋斗的青春更美丽》、《口腔医学技术专业人才培养方案

解读》等报告，进一步开阔学生眼界，拓宽视野，启发思想；通过在学生会中加设科创部，进一步提升学生对创新创业工作的重视程度；通过鼓励指导学生积极参加国家级大学生创新创业训练计划项目申报、烟台市大学生创新创业就业实践大赛、全国大学生口腔科普创新竞赛等活动，不断增强学生创新创业的信心和本领。

## 2. 创新创业教育的成果

2019年，本专业学生积极参加各级各类大学生创新创业训练计划项目、教师科研项目、创新创业竞赛等学生人数20余人，获2019年度烟台市“讯飞”杯大学生A. I.英语口语挑战赛三等奖4人次。

## 三、培养条件

### （一）教学经费投入

一直以来，学校和学院始终坚持教学中心地位，优先安排教学经费预算，确保教学经费足额投入并不断增长。本年度学校口腔医学技术专业日常教学经费33.04万，专项教学经费62.81万元，共计95.86万元，生均0.9万元。主要包括教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用及其他用于教学的费用等，较好地满足了专业人才培养需求。

### （二）教学设备

口腔医学院的实验教学中心为省级实验教学示范中心，面积近3300平方米，设有仿真头模室、理工实验室、基本技能操作训练室、模拟门诊等，内有教学仪器设备价值1500余万元，为学生技能训练、实习操作、模拟治疗等创造了良好条件。多年来学院注重实验室建设，努力改善实验教学条件，强化医学生实践能力、职业能力和创新能力培养。近三年，学校投资近400万元新建了三个口腔医学技术专业教学实验室，更好地满足了口腔医学技术实验教学需要；同时实验室加大了开放力度，给同学们提供更多的实验室动手操作机会，提高了学生的实践能力，进一步提高了实践教学质量。

### （三）教师队伍建设

专业现有专兼职教师99人，其中专任教师21人。专任教师中有硕士、博士学位的比例95%，外校学缘结构达81%以上。副教授以上职称教师为本科生上课比例超过60%。

近年来，专业教师积极参与教学研究与改革，2019年获批山东省高等医学教育研究中心教学改革项目2项；获批校级教学改革项目1项。

本专业注重加强师资队伍建设和严格青年教师准入制度、试讲、观摩教学、见习带教、临床讲座、课程改革、本科生导师制等方式加强青年教师培养；鼓励教师提高学历学位层次；参加各类专业教学培训及学术讲座；参加各级各类教学比赛；参加国内外高等院校教师访学交流、进修等；邀请国内外知名专家进课堂制度；每年对专业课教师进行教学技能培训班，提升专业教师教育教学水平。

为加强对外联系，学院组织教师积极参加一年一度的全国口腔医学教育年会，积极学习一流口腔院校的教育教学经验。

#### **（四）实习基地建设**

2018-2019 学年，本专业学生分别在烟台、上海、北京三个实行基地进行实行，按照实习大纲，各类实习完成率 100%。

#### **（五）信息化建设**

2019 年学校网络基础设施拓展和升级改造得到加强，数据中心完成拓展并采用云计算虚拟化技术。网络安全架构进一步优化。学校进一步加强图书文献资源建设；强化图书管理、服务和利用；加强档案资源、数据库和信息化建设。2018-2019 学年，学校实践教学管理处各主要教学基地配置了教学视频系统，可以实现多地实时互动，极大促进了各教学基地之间的紧密联系。

### **四、培养机制与特色**

#### **（一）产学研协同育人机制**

口腔医学技术专业是一门实践性要求非常高的专业，所有专业课任课教师都在临床一线工作，属于“双师型”；目前口腔医学技术专业教学任务主要由口腔医学院和烟台市口腔医院教师承担。2013 年烟台市口腔医院获批为山东省口腔临床重点专科；2015 年，烟台市口腔医院获批为三级甲等口腔专科医院。教学医院先进的医疗水平及专业的技工中心设置对于提高本专业教学质量提供了坚实保障。

近年来，学院联合企业对本科生进行新技术的培训，旨在为口腔医学技术专业学生提供早接触专业操作的机会，开阔学生的视野，增强动手操作能力。每年邀请行业内知名专家给学生进行专业讲座及实操训练，近三年邀请了维也纳大学技工室主任、日本山田和伸技师、台湾廖家传技师、北京大学口腔医学院佟岱主任、第四军医大学张春宝主任等来烟台给学生进行理论授课及操作培训；同时鼓励学生积极参加各种学术会议，如本专业学生每年积极参加烟台市口腔医院举办的泰山学者论坛之口腔医学技术专业分论坛。

#### **（二）合作办学**

本专业坚持“扩大交流、内外并重、务实合作、注重效果”的原则，加强与国内外一流院校的交流与合作，积极借鉴学习世界一流大学的成功经验和规则，努力适应教育的国际化趋势。对内积极发挥客座教授、名誉教授在学院专业建设和发展过程中的积极作用，争取国内同行专家的支持与帮助，在队伍建设和专业建设上早出成果；对外积极拓展与奥地利、荷兰、加拿大等国家高校在学科领域、专业建设、教学手段等方面的交流合作。

近几年加强与北京大学口腔医学院的密切合作，2016年1月学院与北京大学口腔医学院签署战略合作协议，进一步加强交流，拓宽合作领域，共同提升在口腔医学技术人才培养、学科建设、科研创新、学术交流等方面的水平。近4年，共邀请北京大学口腔医院专家来我校讲座、讲课达40余人次。通过“走出去，请进来”的形式，提高了专业教师教学水平，开阔了教师和学生视野，促进了本科教学质量的提高。

### （三）教学管理

2019年度学院教学管理进一步制度化、规范化，教学管理制度从学院日常教学管理、教学改革申报、质量监控、教学考核激励等方面进一步得到完善。

### （四）人才培养特色

#### 1. 与国际接轨，创新人才培养模式。

本专业以产业行业最新需求为培养导向，注重学生潜能培养，调整课程结构，为学生自主学习创造空间，创造让学生早期接触行业实践机会，更加注重学生基本能力（自主学习能力、创新能力、实践能力、沟通能力和社会适应能力）培养，进一步增强口腔医学技术毕业生服务社会的职业技能，与社会发展相适应，提高口腔医学技术专业人才培养质量。

本专业人才培养模式与国际接轨，课程设置贴合行业实际及长远需求，将本科口腔医学技术人才的“数字化、美学、功能学、英语”作为人才培养特色及主要培养方向，所以课程的设置及前修后续关系均为此培养方向服务：大学一年级开设素描与色彩、雕塑、口腔解剖生理等课程，二年级开设牙体形态学实验、口腔材料学、口腔与牙齿美学、咀嚼器官的功能和功能紊乱等课程，三年级开设咬合仪器的功能与分析、口腔3D技术及计算机辅助工程等课程，四年级进行专业实习。

同时根据培养方向采用国内外先进教材甚至采用更实用及有针对性的自编教材，目前已经印刷出版的校内自编教材有《口腔医学技术概论本科教材》、《口腔医学技术专业英语》、《咀嚼器官的功能和功能紊乱》。

#### 2. 强化专业实践教学，加强临床技能实训。

针对不同年级组织多种多样的学生专业技能大赛，如绘画比赛、雕牙比赛、滴塑比赛、手部技能比赛等。

另外学院要求每位同学大一到大三寒暑假进行不同目标的社会实践：一年级要求熟悉医院技工室或义齿加工公司的工作环境，二年级熟悉口腔常见修复工艺，三年级了解口腔修复工艺的基本流程，进行一些简单独立操作；新学期开始每人上交一份实践报告，并以比赛形式进行汇报，加强了学生的社会实践能力和专业水平。新版口腔医学技术专业人才培养方案中规定，在第3—6学期每学期增加1周专业综合实践，进一步增加了学生早接触专业、早接触产业的机会。

加强实践教学环节的管理，实行实习转入制，在学生3年级专业课学习结束时，对实验操作进行阶段性考核，并进行实习下点前综合培训，要求考核合格者才能进行实习下点；并对实习生进行实习汇报制度，锻炼学生病例资料收集、文献的查阅、临床思维训练、技能操作规范、理论与实践相结合的能力。

### 3. 通过第二课堂育人体系加强学生综合素质培养。

学院认真规划学团工作，通过设立一个“口腔学子健康成长理想成才”的培养目标，打造“强劲的辅导员队伍和学生干部队伍”两支队伍，实施“思想育人、文化育人、实践育人”三项工程，严格“班级建设管理、课堂教室管理、考风考纪管理、宿舍内务管理”思想管理，精准“专业学习指导、英语学习指导、相关证书指导、研究生备考指导、就业创业指导”五项指导服务，拓宽“学院公共邮箱、设立领导接待日、落实领导干部联系班级、落实班主任工作条例、完善家校联动机制、挖掘校友资源”六个思政渠道，努力保持学生课程考试通过率、英语四六级通过率、考研率、就业率、学位授予率等学生相关数据稳中有升，逐步建立口腔医学院“一二三四五六”的学团工作体系。2019年，举办专业课程辅导、考研辅导等活动10余场次，举办新生入学教育、毕业生离校教育、读书节、三生教育等系列思想引领活动40余项，其中专家报告会10余场次，举办“9·20”爱牙日校园和幼儿园、双报到社区、烟台市圣莱恩养老院等义诊和口腔保健知识宣教活动10余次，举办镜子反写字、夹豆子比赛、口腔摄影比赛、牙齿素描与雕牙比赛、外科缝合口内备洞比赛等专业技能比赛20余场，举办口腔健康知识科普大赛、中华经典美文配乐朗诵大赛、好书推荐活动、“滨医最美阅读声”——有声阅读作品推荐活动、现场作文大赛、宿舍文化节系列活动等校园文化活动20余项。活动中，学生专业学习动力进一步增强，社会实践创新能力进一步拓展，组织协调团队合作能力明显提升，心理素质文化修养提高，同时学生在活动中收获了友谊、磨炼了意志。

每年北京及上海的口腔展会都会组织学生积极参加，了解专业发展动向并增强专业贴合度；每年在烟台举办的泰山学者论坛或者其他全国性会议，也会让学

生作为志愿者及听课人员参与到会议中去，增进专业知识学习，同时锻炼了组织协调能力。

#### 4. 个性化实践教学平台建设。

学校为口腔医学技术专业新建了专门的数字化实验室及专业技工实验室，为每个学生配备了牙合架等专业必备设备；另外便捷的医院技工室实习操作平台也为提高实习教学质量提供了保障。

## 五、培养质量

### （一）毕业生就业率

2019 届毕业生初次就业率 83.3%。

### （二）就业专业对口率

截至 2019 年 8 月 31 日，2019 届毕业生就业专业对口率 95%。

### （三）毕业生发展情况

截至 2019 年 8 月 31 日，2019 届毕业生就业率为 83.3%，其中 2 人考取教师或者公务员事业编制，8 人被市级专科口腔医院录取，4 人继续考研，10 人在北京、上海、青岛等口腔医学技术相关行业公司就职。

### （四）就业单位满意率

2019 年，对接收过本专业毕业生的用人单位进行了电话回访，走访用人单位 8 家。对 2019 届毕业生发放调查问卷 24 份，回收问卷 20 份。本次调查重点对学生专业能力、综合素质以及教学等十几方面进行了调查，调查结果显示，用人单位满意度在 90%以上。

### （五）社会对专业的评价

经过走访用人单位和发放问卷调查，对于我院口腔医学技术专业毕业生的职业满意度、职业胜任力、社会责任感、行业认同程度等 10 个方面的情况以调查问卷的形式进行测量。根据数据统计分析的结果，90%以上的用人单位对我院口腔医学专业毕业生的工作情况总体满意，用人单位认为毕业生的专业技能符合本单位的岗位需求，用人单位对毕业生的工作态度、知识基础、专业技能、组织管理能力、协调沟通能力、应急能力、适应能力、团队合作精神等方面基本满意。

我校口腔医学技术专业实行的小班式教学模式为社会培养了一批懂技术、英语好、数字化能力强的复合型人才，在行业交流中获得较高评价，学生就业前景良好。

### （六）学生就读该专业的意愿

口腔医学技术专业是一门新兴本科专业，全国开设口腔医学技术本科专业的高等院校仅十余家，社会上对本专业的发展前景了解不多。第一批学生入学时很多同学并不了解自己专业的后续发展方向，在经过四年大学的系统学习，参加全国口腔展会等实践形式，尤其在实习阶段，感受到数字化技术是口腔医学技术专业大发展趋势，大部分同学对本专业的发展方向有了信心，同时将这种信心传递给学弟学妹。

2019级本专业省内外本科生的第一志愿专业录取率 15.38%、报到率 74.36%。

## 六、毕业生就业创业

### （一）采取的措施

口腔医学技术专业高度重视毕业生就业创业工作，多措并举帮助毕业生高质量就业。通过网络教育阵地，推送大学生就业创业政策、应聘技巧、简历制作方法等文章以及用人单位招聘信息，进一步加强学生就业观教育，加强政策解读，引导学生积极就业、基层就业、努力创业；通过考研志愿选择、报名指导、专业课辅导、冲刺前心理疏导、复试前技能强化训练、面试指导等举措，帮助学生提高考研录取率；通过与已有实习基地和用人单位保持良好沟通，促进实习就业一体化；通过举办专场招聘会及线上招聘微信群，为学生筛选了二十多家国内知名的行业负责人与学生进行一对一交流，学生可以进行各人自我展示，企业也对人才需求提出具体要求，学生基本获得理想岗位。在职业指导课程授课过程中，组织授课教师加强集体备课，提升课程质量，从而在学生中加强就业创业政策解读、就业创业能力培养、就业创业技巧积累。

### （二）就业创业情况

本专业的毕业生绝大多数从事口腔医学技术本行业或者相关行业，部分毕业生选择继续考研。2019届本科毕业生 24 人，其中 2 人考取教师或者公务员事业编制，8 人被市级专科口腔医院录取，4 人继续考研，其余均于北京、上海、青岛等口腔医学技术相关行业公司就职。

## 七、专业发展趋势及建议

### （一）国际国内专业发展趋势

随着中国经济的高速持续增长，我国的口腔医学事业正处在发展最快的时期，伴随着口腔医疗市场的扩大，对口腔医学技术人才尤其是高端口腔医学技术人才的需求猛增。中国已成为世界制造中心，世界义齿（假牙）加工中心也转向了中国，沿海众多的义齿制作企业承担了全球义齿制造的 54%以上的订单，与印度、墨西哥并称为世界最大的义齿生产基地。小企业每月生产义齿三千至五千颗，

大企业每月生产义齿一万至两万颗，但这和全球 68 亿人口，每人 32 颗牙齿 1% 的修复率需求相差还是很远，因而技工从业人员数量尤其是高端技工数量需求远远不能满足现有不断扩充的市场规模的需求。口腔专业的迅猛发展，也带动对配套的技工水平的更高需求，目前我国通过正规口腔医学技术教育(本科)真正从事精细化口腔医疗技术的口腔技师相对德国、日本等发达国家的比例及专业技术水平差距很大，中国职业口腔医学技术教育发展空间巨大，任务紧迫。

在信息技术迅猛发展的今天，数字化技术的引入已经且正在快速地在改变着口腔医学的传统诊疗模式，如：口腔固定修复 CAD/CAM 技术、数字美学修复 DSD、种植导板指导种植手术、口腔颌面外科数字化手术设计、口内及面部扫描仪、电子面弓与虚拟牙合架等等数字化技术的应用，急需与医生能够良好配合、能熟练应用数字化设备及软件并能够给临床医生以支持和辅助服务的专业技术人才；美学市场的扩大，多仿真工艺及高端美学需求大幅提升，口腔疑难病例及多学科联合病例的增多，急需要能够提供个性化美学与功能修复的专业高端技术人员，甚至椅旁配合的口腔技术人才；专业院校需要这样的教师以用于人才培养；因为大多数口腔材料与设备来源于国外的研发，因而大型的口腔设备及材料公司需要能够熟练应用外语与国外技术人员交流的职员及技术支持人员；口腔技术加工所也需要管理与技术能力并重的高端技师以适应市场的飞速增长及对质量的更高要求。因而英语熟练、懂数字化、美学、牙合学等专业知识，同时具有演讲能力、人际沟通能力、生产管理能力的复合型人才将是培养口腔医学技术专业人才的主要发展方向。

## （二）专业今后的建设目标和主要计划

### 1. 建设目标

建设目标：建设理念先进、课程优化、资源共享、技能增强的口腔医学技术专业。即促进教学团队创新型教育理念的更新，让学生从“学会”到“会学”转变，让教师从“教会知识”上升到“教会能力”；实践口腔医学技术专业教育全程化的人才培养方案，进一步优化课程体系结构，以使学生具备综合的专业素质；加强实践教学平台建设，强化临床实践技能培训。

### 2. 主要计划

（1）不断完善“口腔医学技术专业人才培养方案”，体现三个突出的国际口腔医学技术教育理念：一是“专业教育全程化”，二是“增强临床实践技能”，三是“提高自主学习能力”。

（2）重视从医疗、教学、科研多方面培养专任教师，使教师队伍的素质和水平得到大幅提高。

（3）加强课程建设和教材建设。不断更新完善各门课程教学资源，加强网

络课程资源建设。在选用优秀教材的同时，积极引用参考国外原版教材；继续完善自编教材，积极申报国家统编教材项目。

(4) 全力推进以学生为中心、以能力培养为导向的教育教学改革。

(5) 强化实践性教学，加强临床技能和社会实践能力实训，培养能适应多种工作环境需求的复合型口腔医学技术专业人才。

(6) 推进教学管理制度化和规范化；实行校院两级管理的教学质量监控体系，严格执行听课制度、教学督导制度和教学检查等制度，建立有效的教学质量管理服务与监督长效机制，形成组织指挥和信息反馈畅通的教学质量监控网。

## 八、存在的问题及整改措施

### (一) 专业建设存在的问题

1. 师资队伍数量及水平需要不断提高。由于本专业是一门新兴的本科专业，专业的师资队伍急缺。

2. 目前国内还没有统一的本科专业教材——往往用口腔医学专业教材代替。

3. 实践教学平台所需设备及耗材成本较高，还需进一步加大教学经费投入。

### (二) 整改措施

1. 更新教育教学理念，完善各项规章制度，积极争取政策支持，引进高水平的师资力量，不断提高师资总体水平；鼓励教师，特别是学术和业务骨干，积极参加国内外学术会议，申请国内进修学习及国外研修访学；加强青年教师教学技能培训及培养；严格教师准入制度，保证师资的基本素质；进一步争取学校政策改善教师待遇，提高教师教学积极性。

2. 积极争取增加投入，加强实验室建设，改建或扩建口腔数字化实验室，改善口腔医学技术专业实践教学条件，提高实践教学质量。

3. 继续完善自编教材，积极申报国家统编教材项目。

4. 积极争取校企合作，增加教学投入，同时紧跟产业步伐及产业发展方向。