

药品生产技术专业完成情况总结报告

一、项目建设总体情况概述

1.项目来源

药品生产技术专业于 2016 年被确立为广东省一流校高水平建设专业，项目自 2016 年 9 月起建设至今，围绕“特色鲜明、全省一流”的建设总体目标，坚持园园融合发展思路，经过 4 年（2016-2020）建设，创新订单制、现代学徒制等人才培养特色模式，打造专兼结合的优秀教学团队，共建共享生产性实训基地，专业综合实力稳步提高，人才培养质量明显提升。

2.资金到位及支出情况

项目总预算 2100 万元，实际投入 2122.10 万元，资金整体到位率为 101.05%。实际支出 2073.26 万元，资金支出率为 97.70%。

3.建设任务及完成情况

本项目建设任务总共 155 个建设要点，目前已经完成已完成验收要点 154 个，完成率 99.35%。具体情况如下：

表4.1 项目建设要点完成情况

序号	一级项目名称	二级项目名称	针对性细化项目任务与实施要点		分项任务量化指标		完成率
			要点数	完成数	要点数	完成数	
1	教育教学改革	人才培养机制	10	10	1	1	100%
		教学改革	33	33	2	2	100%
		创新创业	4	4	1	1	100%
		学生成长与发展	6	6	1	1	100%
		质量保证	4	4	0	0	100%
2	教师发展	激励和约束机制	8	8	0	0	100%
		专业带头人	4	4	1	1	100%
		教学团队	8	8	11	11	100%
3	教学条件	优质教学资源	11	11	5	5	100%
		校内实践教学基地	11	11	3	3	100%

		校外实践教学基地	2	2	1	1	100%
4	社会服务	社会服务	2	2	5	5	100%
5	对外交流与合作	国际视野人才培养	12	12	3	2	90.3%
		国内合作交流	5	5	1	1	100%
合计			120	120	35	34	99.35%

4. 整体实力

药品生产技术专业经过4年的项目建设，目前在广东省乃至全国具有一定影响力和竞争力，主要表现如下：2019年获批为广东省二类品牌建设专业，2017年成为教育部现代学徒制试点专业，2019年现代学徒制试点专业通过教育部验收；2017年专业通过IEET组织的国际技术规范认证（TAC-AD）；2020年广东省药品生产技术专业教学团队通过省级验收。

二、资金到位及项目管理情况

1. 资金到位及支出情况

项目总预算2100万元，实际投入2122.10万元，资金整体到位率为101.05%。截止2020年8月31日，实际支出2073.26万元，资金支出率为97.70%。

表4.3 建设项目资金情况表

项目名称		资金来源（单位：万元）				合计
		省财政投入	地方投入： <u>火炬开发区</u>	行业企业投入	其他投入	
教育 教学 改革	预算情况	198.00	102.00	0.00	0.00	300.00
	经费到位情况	0.00	302.10	0.00	0.00	302.10
	经费支出情况	0.00	300.39	0.00	0.00	300.39
教师 发展	预算情况	285.00	215.00	0.00	0.00	500.00
	经费到位情况	0.00	500.00	0.00	0.00	500.00
	经费支出情况	0.00	476.02	0.00	0.00	476.02
教学 条	预算情况	447.00	553.00	0.00	0.00	1000.00
	经费到位情况	250.00	770.00	0.00	0.00	1020.00

件	经费支出情况	226.97	771.55	0.00	0.00	998.52
社会服务	预算情况	0.00	60.00	100.00	0.00	160.00
	经费到位情况	0.00	160.00	0.00	0.00	160.00
	经费支出情况	0.00	158.60	0.00	0.00	158.60
对外合作与交流	预算情况	70.00	70.00	0.00	0.00	140.00
	经费到位情况	0.00	140.00	0.00	0.00	140.00
	经费支出情况	0.00	139.72	0.00	0.00	139.72

2.项目管理情况

(1) 组织保障

项目建设期内，成立以二级学院院长为负责人的项目团队，团队成员分工合作，定期汇报项目建设成果，跟进项目建设进展，商讨建设过程中存在的困难，集思广益，确保项目建设任务如期进行。

(2) 制度保障

出台《中山火炬职业技术学院生物医药系一流院校重点专业建设任务工作细则》，统筹管理项目建设分工与进度，明确团队成员的工作任务与职责，规范经费使用程序，确保事事有人做，人人有事做。

(3) 资金保障

项目组根据年度的建设任务申报资金预算，经学校审核后向上级部门申请建设，安排专项建设资金，确保各项子任务能如期完成。

(4) 监控保障

学校由教务处监管项目进展，纪检监察室监控资金使用状况，二级学院专门成立项目建设管理小组，协调、监控、督促项目建设进度。

三、总体目标实现情况

1.综合实力

(1) 建成高水平、高学历的一流师资队伍。团队是广东省优秀教学团队，现有专

任教师 20 位教师，其中硕士以上学历 18 人，其中博士 9 人，高级职称 16 人，双师素质教师 20 人，团队中拥有广东省高校优秀青年教师培养对象 2 人，广东省高职教育专业领军人才培养对象 1 人，广东省省级培养对象 2 人，南粤技术能手 1 人，省技术能手 2 人，国家技术能手 1 人，轻工行业联合会技术能手 1 人。

(2) **建成了一流的教学条件。**建成省级精品在线开放课程 3 门；编写 8 本国家级、省级教材；建有 1 个技能考证资源库 1 个；建有 3 个技能竞赛资源库；药品生产技术专业建有校内省级实训基地，同时建有广东九州通医药有限公司、中山市恒生药业有限公司 2 个省级大学生校外实训基地，满足学生开展针对性实训。

(3) **形成了一流的教学管理体系。**通过引入 IET 技术教育的国际技术认证，引进职业教育先进理念，推进“成果导向”的教学改革，建立课程反思机制与持续改进循环提高的专业发展机制，持续提高学生核心能力，循环提高人才培养质量，人才培养模式实现与国际接轨。

(4) **团队的教学科研能力达到较高水平。**承担了广东省高职教育教学改革项目，发表了一系列高水平的教改论文，改进了专业标准与课程标准，实训基地集教学、科研、培训、认证于一体，专业教学贴近技术进步和生产实际，实施“双导师”制，学生到职员顺利换档。团队主持教改课题 27 项，广东省教育厅以上级别项目 6 项，其他 21 项；主持省级以上科研课题 7 项。获得发明专利 5 项。

(5) **社会服务能力较强。**产学研结合开展应用技术研究，开展社会培训约 3000 人次；主持横向课题 14 项，到账经费超过 130 万元。

2.人才培养质量

2019 年，本专业毕业生初次就业率均达 99.1%，应届毕业生初次就业平均起薪达 4000 元以上，高于全国同类专业平均薪资 20%。学生就业现状满意度达到 98%。

3.社会认可度

新生第一志愿投档录取率均与建设前明显提高，其中 2020 年达到 125%。近四年普通高考统考招生录取中，第一志愿投档线均超过所在录取招生批次分数 20 分以上。2020 级新生报到率均达 92.7%，生源质量稳步提升。2017 届、2018 届毕业生对母校的满意度分别为 96%、93%。（数据来源于麦克斯调研《中山火炬职业技术学院 2019 届毕业生培养质量评价深度分析报告》）

(四) 分项任务完成情况

1. 教育教学改革

类别	建设目标	完成情况
指导性基本项目任务与预期标志性成果及完成时间	<p>1.1 人才培养机制 预期标志性成果： (1)广东省健康产品生产技术创新育人中心/公共实训中心，完成时间：2019年08月； (2)广东省现代学徒制试点专业，完成时间：2018年08月。</p> <p>1.2 教学改革 预期标志性成果： (1)广东省高职教育教学改革与实践项目，完成时间：2018年08月。</p> <p>1.3 创新创业教育 预期标志性成果： (1)广东省大学生创新创业训练计划项目，完成时间：2018年08月。</p> <p>1.4 学生成长与发展 预期标志性成果： (1)广东省高职院校技能大赛获奖，完成时间：2017年08月； (2)国家高职院校技能大赛获奖，完成时间：2020年08月。</p> <p>1.5 质量保证 预期标志性成果： (1)通过技术教育（TAC）认证，完成时间：2018年08月。</p>	<p>1.1 人才培养机制 (1) 已完成。与元一沉香有限公司、中山市药学会等单位共同申报广东省沉香产业技术联盟并获立项。 (2) 已完成。药品生产技术专业2017年成为广东省现代学徒制试点专业，2018年成为国家现代学徒制试点专业。</p> <p>1.2 教学改革 (1) 已完成。1项广东省高职教育教学改革与实践项目完成验收，新增广东省高职教育教学改革与实践项目2项。</p> <p>1.3 创新创业教育 (1) 已完成。2019年，完成茶皂素的提取工艺及生产研究等广东省大学生创新创业项目验收3项。</p> <p>1.4 学生成长与发展 (1) 已完成。林嘉成、彭显竞、王锐参加2017年广东省生化技能大赛获一等奖（指导老师：柳滢春、李小明）；曾依欢、杨柳君、钟晓群、崔紫燕、杨晓俊、方妮等同学参加中药传统技能大赛广东选拔赛，获二等奖3项，三等奖5项（指导老师：帅银花、张娜、刘敬、王琼、赵斌）。 (2) 已完成。冯杰、许芯、陈晓倩参加2018年全国食品药品类职业院校“药品检测技术”专业技能大赛，获团体三等奖（指导教师：刘敬、戴洁）；魏坤盛、陈冬桂参加2019年全国职业院校药学类药物制剂技术大赛，获二等奖（指导教师：吴旖，陈汀波）</p> <p>1.5 质量保证 (1) 已完成。药品生产技术专业于2017年通过IEET组织的技术教育（TAC-AD）认证，2020年通过IEET组织的技术教育（TAC-AD）中期检查。</p>
针对性细化项目任务与实施要点	<p>1.1 人才培养机制 1.1.1 探索实施弹性学制。 实施要点：(1)制定弹性学分制实施细则；(2)全面修订专业人才培养方案；(3)加强课程资源建设；</p>	<p>1.1 人才培养机制 1.1.1 探索实施弹性学制。 (1) 已完成。学校制订了《中山火炬职业技术学院学分制学生学籍管理规定（试行）》、《学分制改革实施方案》、《中山火炬职业技术学院学分互认管理</p>

<p>(4)建设学分制的教学管理信息系统；</p> <p>1.1.2 建设以健康类企业冠名的二级学院。 实施要点：(1)与园区健康医药企业组建企业冠名二级学院；(2)开展现代学徒制招生；(3)协同进行人才培养、技术研发和员工培训</p> <p>1.1.3 建设健康产品协同育人中心/公共实训中心。 实施要点：(1)整合已建设的研发平台及实训基地资源，联合中山市药学会、国家中药现代化工程技术研究中心等机构，申报省、市级健康产品协同育人中心或公共实训中心；(2)依托平台协同进行各级教研、教改项目研究；(3)依托平台协同开发的课程、教材和资源库。</p> <p>1.2 教学改革</p> <p>1.2.1 构建复合型技术技能人才培养模式。 实施要点：(1)药品生产类复合型技术技能人才需求状况调研；(2)重构匹配培养药品生产类复合型技术技能人才需求的专业课程体系；(3)构建复合型技能实践训练体系。</p> <p>1.2.2 研制专本连贯培养的专业教学标准和核心课程标准。 实施要点：(1)与省内本科院校合作进行专本连贯培养试点招生；(2)制定专本连贯培养的专业教学标准；(3)制定专、本分阶段专业核心课程标准；(4)进行教研教改项目研究；</p>	<p>办法》、《中山火炬职业技术学院学分制学生选课管理办法》等制度文件，共设置了课程学分、实践学分、创新创业学分、素质拓展学分等四个学分模块，并制订学分认定和转换的规则和程序。</p> <p>(2) 已完成。全面修订了人才培养方案，增加了专业方向选修课程的数量和学分占比，使学生在学习上有更多的自主性和选择性。</p> <p>(3) 已完成。专业教学资源库不断完善，现建有 3 门省级精品课，6 门校级精品课程；建有 12 门移动微课程；编写 8 本国家级、省级教材；建有 1 个技能考证资源库；建有 3 个技能竞赛资源库。</p> <p>(4) 已完成。学校根据弹性学制改革要求，已更新了教学管理信息系统。</p> <p>1.1.2 建设以健康类企业冠名的二级学院。</p> <p>(1) 已完成。与中智药业集团股份有限公司成立草晶华二级学院，在该平台深入校企合作，共同培养高素质扶技能型人才。</p> <p>(2) 已完成。2017、2018 年与中智药业集团有限公司进行 2 届现代学徒制学生的招生和培养，共招录现代学徒制学生 28 人。2020 年与中智药业集团有限公司进行企业在岗员工现代学徒制培养试点招生，共报名 60 余人，录取 40 余人。</p> <p>(3) 已完成。校企双方作为学徒制班的培养主体，组成学徒制导师团队，共同制订学徒制人才培养方案、课程标准和岗位培训教材，顺利完成现代学徒制学生的培养过程，10 余名学员已成为企业生产、质量控制等部门的技术骨干。</p> <p>1.1.3 建设健康产品协同育人中心/公共实训中心。</p> <p>(1) 已完成。与元一沉香有限公司、中山市药学会等多家企业、学会、研究机构共同申报并立项为广东省沉香产业技术联盟。与国家中药现代化工程技术研究中心共建中山健康产品分中心。</p> <p>(2) 已完成。在上述平台上完成教科研项目 20 项。</p> <p>(3) 已完成。依据本专业各类平台，共建设 3 门省级精品课，6 门校级精品课程；建有 12 门移动微课程；编写 8 本国家级、省级教材，丰富了专业教学资源库内容。</p>
--	--

<p>1.2.3 推行专业课程小班化教学实践。 实施要点:(1)配备利于小班化和一体化教学设备和设施;(2)进行适合小班教学的专业课教学方法手段改革;(3)第三方评价小班教学授课效果评价并进行改进;(4)进行教研教改项目研究;</p> <p>1.2.4 分层分类教学改革。 实施要点:(1)按食品药品专业大类招生;(2)在不同招生类别生源的专业课程实行分层教学;(3)进行教研教改项目研究;</p> <p>1.2.5 杰出技术技能人才培养。 实施要点:(1)制定柔性化专业人才培养方案;(2)建立健康产品类科研导师和创业导师团队;(3)进行教研教改项目研究;</p> <p>1.2.6 专任教师与兼职教师同授一门课。 实施要点:(1)扩大专业兼职教师队伍;(2)专兼教师共同制定的教学标准;</p> <p>1.2.7 改革教学方法手段。 实施要点:(1)核心课程中实现“教学做一体化”教学改革;(2)理论性较强的专业课程中推行讨论和启发式教学方法改革;(3)实践性较强的专业课程推行项目化教学;(4)推行实现教考分离;(5)进行教研教改项目研究;</p> <p>1.2.8 建立移动微课堂。 实施要点:(1)完善移动微课程课程资源;(2)应用移动微课程改造传统教学;(3)进行教研教改项目研究;</p> <p>1.2.9 现代学徒制试点。</p>	<p>1.2 教学改革</p> <p>1.2.1 构建复合型技术技能人才培养模式。 (1) 已完成。进行了药品生产类复合型技术技能人才需求状况调研,确定了本专人才培养目标为培养能从事药品生产及生产管理、质量管理、市场营销等工作的高素质技术技能型专门人才。 (2) 已完成。建立了以药品生产技术为龙头,带动专业群协同发展,构建融入健康产品产业高端人才培养特质的“基础共享、核心分立、拓展互选”的新型专业群课程体系,满足了培养药品生产类复合型技术技能人才需求。 (3) 已完成。改善了本专业实训基地条件,建立了具有真实职业氛围、设备先进、充分满足教学需要的省级校内生产性实训基地,校企合作共建 3 个产学研平台,创新协同育人机制。同时建立 40 余家专业对口、运行稳定的校外实践教学基地,以订单班模式积极推动校外实践教学管理精细化,校企共同制定校外实践教学培养方案,共同组织实施校外实践教学的培养过程,共同评价校外实践教学的培养质量。</p> <p>1.2.2 研制专本连贯培养的专业教学标准和核心课程标准。 (1) 已完成。与广东第二师范大学合作,承接应用化学专业专插本学生培养,2020 年招收了第一批联合培养的本科学生共 57 人。 (2) 已完成。与广东第二师范大学共同制订了应用化学专业专插本本科阶段人才培养方案。 (3) 已完成。与广东第二师范大学共同进行了专插本的本科学生培养,制定了专插分阶段 4 门课程的课程大纲。 (4) 已完成。针对本科层次职业教育进行研究,立项教改课题 1 项,在中文核心发表研究论文 1 篇。</p> <p>1.2.3 推行专业课程小班化教学实践。 (1) 已完成。在药品生产技术专业现代学徒制班 17 级(11 人),18 级(16 人)推行小班化教学。学校改造一体化教室 10 余间,专业实训教室也均能满足小班化教学需要。 (2) 已完成。在小班教学中,利用智慧职教平台和</p>
--	--



<p>实施要点：(1)联合园区健康企业共同开展现代学徒制招生；(2)制定现代学徒制人才培养方案；(3)完善现代学徒制班管理办法；(4)开发现代学徒制配套的课程标准与校本教材；(5)进行教研教改项目研究；</p> <p>1.2.10 教育教学研究与改革。 实施要点：(1)对教育教学研究与改革成果进行总结、提炼。</p> <p>1.3 创新创业教育</p> <p>1.3.1 开展多形式的创新创业教育。 实施要点：(1)开设创新创业第二课堂并丰富其内容；(2)举办企业家讲座；</p> <p>1.3.2 创新创业活动及成果的学分认定。 实施要点：(1)制定创新创业活动学分换算细则；</p> <p>1.3.3 培育学生创新创业成果。 实施要点：(1)通过培育学生创新创业成果，取得明显成效；</p> <p>1.4 学生成长与发展</p> <p>1.4.1 完善学生素质拓展项目。 实施要点：(1)完善学生综合素质的“三证书”制度；(2)开发素质拓展项目；</p> <p>1.4.2 建立技能竞赛常态化机制并实施。 实施要点：(1)成立竞赛导师队伍，选拔优秀学生，以赛促练；(2)参加国家级、省级技能竞赛；</p> <p>1.4.3 提高学生专业技能证书获取率。实施要点：(1)进行“课证一体化”课程建设，丰富技能培养教学资源；(2)扩大专业相关的</p>	<p>本专业教学库资源，实施翻转课堂教学改革。充分利用信息化手段，加强学习引导，增加教学互动，实行讨论式教学，紧密联系工程实际，提供多种学习资源与环境，拓宽学生获取本课程知识的方式和渠道。</p> <p>(3) 已完成。改革课程考核评价模式，推行教考分离和过程化考核，平行比较小班和常规班教学效果，并制定改进措施。</p> <p>(4) 已完成。进行教研教改项目研究，立项教改课题 2 项。</p> <p>1.2.4 分层分类教学改革。</p> <p>(1) 已完成。学校制定并实施了《学分制改革实施方案》，提出制定主辅修管理规定，允许学生在学好本专业基础上辅修另一个专业主要课程，并允许文理科融通，主辅修制拓宽了学生的知识和技能，增强了学生对职业岗位的适应能力。健康产业学院以药品生产技术为龙头，带动专业群协同发展，构建融入健康产品产业高端人才培养特质的“基础共享、核心分立、拓展互选”的新型专业群课程体系，拓宽学生对专业知识学习的广度。药品生产技术专业群被立项为第一批省级高水平专业群。</p> <p>(2) 已完成。根据学生的学习基础不同，已在《基础化学》课程实施了分层教学。并根据文理生的情况，在专业选修课中设置了制剂方向和营销方向，供学生进行选修。</p> <p>(3) 已完成。进行教研教改项目研究，立项教改课题 1 项。</p> <p>1.2.5 杰出技术技能人才培养。</p> <p>(1) 已完成。制定柔性化药品生产技术专业人才培养方案。主要体现了 3 个方面的变化：①增大方向选修课程的设置比例，在 4-5 学期针对大健康产品的生产、检测、营销岗位设置了方向包，供学生自主选择。同时学校制定并实施了《主辅修管理规定》，也允许学生在学好本专业基础上辅修另一个专业主要课程；②实行学分互换，学习期限具有可升缩性；③与企业进行订单式人才培养，增加企业岗位能力培训内容，并与专业部分实践课程进行等价。</p> <p>(2) 已完成。本专业依托产学研平台，结合师资优</p>
---	---

<p>技能工种种类。</p> <p>1.5 质量保证</p> <p>1.5.1 建立专业自我诊断与改进机制。</p> <p>实施要点：(1)委托第三方每年度进行本专业在校生学习成果评价；(2)委托第三方每年度对本专业毕业生进行跟踪调查；(3)针对调查结果，进行专业诊断和改进；</p> <p>1.5.2 实施技术教育（TAC）认证规范。</p> <p>实施要点：(1)根据技术教育（TAC）认证规范进行专业整顿，并通过认证。</p>	<p>势，建立了科研导师、创业导师和技能竞赛导师等三类导师团队，选拔优秀学生进行科学研究、创新创业活动和技能竞赛，取得优异成绩。</p> <p>(3) 已完成。进行教研教改项目研究，立项相教改课题 3 项。</p> <p>1.2.6 专任教师与兼职教师同授一门课。</p> <p>(1) 已完成。持续聘请中山健康医药行业技术骨干补充为专业兼职教师，现本专业兼职教师库共有 36 人。</p> <p>(2) 已完成。在《医药营销与管理》、《中药知识与应用》、《GMP 实务》、《药物制剂生产》等课程中推行专兼教师同授一门课，共同研制教学标准、开发实训项目。</p> <p>1.2.7 改革教学方法手段。</p> <p>(1) 已完成。在《药物质量检测》、《药物制剂生产》等核心课程中推行“教学做一体化”改革。按照省级精品资源共享课程的建设要求对课程进行教学设计的论证，严格按照理实一体化课程的要求进行授课。</p> <p>(2) 已完成。在《GMP 实务》、《仪器分析实用》等理论性较强的专业课程中，推行讨论和启发式教学方法改革，获得广东省信息化大赛教学能力比赛一等奖等教学能力奖项共 8 人次。</p> <p>(3) 已完成。在《仪器分析与养护》、《药物制剂生产》、《药物质量检测》、《天然药物提取与分离》等实践性较强的专业课程中，修订实训指导书，推行项目化教学。</p> <p>(4) 已完成。在专业核心课程中推行实现教考分离，5 门专业核心课程均建立课程题库，根据课程培养目标从题库中随机组卷考核。在专业课程考核中加强过程性评价的比重，改革考核方式。</p> <p>(5) 已完成。进行教研教改项目研究，立项教改课题 7 项。发表论文 3 篇。</p> <p>1.2.8 建立移动微课堂。</p> <p>(1) 已完成。建设有《微生物检测》等 16 门专业课程的移动微课程，拍摄微课 60 节，制作交互式微课件 108 个，并完善了课程标准、实训指导书、试题</p>
---	---

		<p>库等课程资源。授权计算机软件著作权 3 项。</p> <p>(2) 已完成。在《药物质量检测》等课程的教学中,充分利用移动微课堂的教学资源,推行翻转课程教学改革,有效提升了教学质量。</p> <p>(3) 已完成。申报课程建设、教学方法改革类项目 10 项,获信息化教学能力大赛一等奖 2 项,二等奖 1 项。</p> <p>1.2.9 现代学徒制试点。</p> <p>(1) 已完成。2017、2018 年与健康基地中智药业集团有限公司进行 2 届现代学徒制学生的招生和培养,共招录现代学徒制学生 28 人。2020 年与中智药业集团有限公司和中山百灵生物技术有限公司共同进行企业在岗员工现代学徒制培养试点招生,共录取 35 人。</p> <p>(2) 已完成。与中智药业集团有限公司共同制订了现代学徒制药品生产技术专业人才培养方案。</p> <p>(3) 已完成。学校已制订了《中山火炬职业技术学院现代学徒制试点工作管理办法》、《中山火炬职业技术学院现代学徒制学徒岗位训练管理办法》等 6 项现代学徒制管理办法,保障了现代学徒制各项工作的有序推进。与中智药集团有限公司共建了现代学徒制双导师队伍。</p> <p>(4) 已完成。与健康基地中智药业集团有限公司共同开发了《药物质量检测》、《药物制剂生产》等 2 门课程的课程标准,共同开发了中智现代学徒制岗位标准、中智药业师傅标准、中智学徒岗位标准和中智药业学徒岗位训练考核表等考核标准。</p> <p>(5) 已完成。进行教研教改项目研究,立项教改课题 2 项。</p> <p>1.2.10 教育教学研究与改革。</p> <p>(1) 已完成。进行教研教改项目研究,立项教改课题 21 项,其中广东省教育厅以上级别项目 4 项,中山火炬职院院级课题 6 项,其他各级指导委员会项目 11 项。发表教学研究论文 13 篇,其中 CSSCI (南大核心) 3 篇,北核 2 篇,人大复印资料全文转摘 1 篇。</p> <p>1.3 创新创业教育</p>
--	--	---



		<p>1.3.1 开展多形式的创新创业教育。</p> <p>(1) 已完成: 开设《大学生创新创业教育》课程 1 门; 与重庆万学有限公司共同建成创新创业特训营系列网络课程; 与中山市易创空间创业园共同建立大学生创新创业基地 1 个;</p> <p>(2) 已完成: 通过中山市易创空间创业园大学生创新创业基地共举办企业专家讲座 7 场;</p> <p>1.3.2 创新创业活动及成果的学分认定。</p> <p>(1) 已完成: 学校制定并实施了《课外学分认定管理办法》。该办法从科学研究、技能及竞赛、创业实践、人文素质、身心健康等 5 个方面对学生的课外活动进行学分认定。</p> <p>1.3.3 培育学生创新创业成果。</p> <p>(1) 已完成: 2019 年, 茶皂素的提取工艺及生产研究等 3 项广东省大学生创新创业项目通过验收; 2020 年, 赖洪焕等 8 人获得全国大学生互联网+创新创业大赛(广东赛区)金奖 1 项, 彭双喜、伍梓洋等 14 人获得银奖 2 项; 2019 年, 欧洋锋等 6 人获广东省大学生互联网+创新创业大赛银奖 1 项; 2018 年, 欧洋锋等 5 人获得全国大学生互联网+创新创业大赛(广东赛区)优秀奖 1 项, 共获得奖项 33 人次; 学生参与完成科研论文 2 篇, 申请发明专利 2 项。</p> <p>1.4 学生成长与发展</p> <p>1.4.1 完善学生素质拓展项目。</p> <p>(1) 已完成: 学校修订和完善了学生素质拓展认证管理办法制度;</p> <p>(2) 已完成: 将参加党团活动、参与文化艺术活动、实验室管理、技能竞赛、参与科研项目、创新创业、体育竞赛、心理教育、社会公益、社会实践等均纳入学生素质拓展项目。</p> <p>1.4.2 建立技能竞赛常态化机制并实施</p> <p>(1) 已完成。 成立了中药传统技能大赛、药物检测技术、药物制剂技术、生化技能大赛等 4 个技能竞赛导师队伍, 在学院各专业、专业内开展竞赛, 促进竞赛培训常态化。</p> <p>(2) 已完成。 获得广东省职业院校技能大赛中药传统技能赛项 8 人次; 广东省生化实验技能大赛 3 人</p>
--	--	---

		<p>次。获得全国食品药品类职业院校“药物制剂技术”专业技能大赛 2 人次；获得全国食品药品类职业院校“药物检测技术”专业技能大赛 3 人次。</p> <p>1.4.3 提高学生专业技能证书获取率。</p> <p>(1) 已完成。完成化学检验工技能考证课证一体化建设，完善了培训教材、题库，标准操作视频等多种考证相关资源；近 4 年本专业学生考取化学检验工高级工的通过率平均为 93.65%。</p> <p>(2) 已完成。学院建立了化学工业职业技能鉴定实训基地，可以考取的技能工种有化学检验工、化学工艺试验工、药物制剂工等多种相关技能工种。</p> <p>1.5 质量保证</p> <p>1.5.1 建立专业自我诊断与改进机制。</p> <p>(1) 已完成。结合技术教育规范要求（TAC-AD），针对本专业学生在毕业前 8 项核心能力达成度进行了问卷调查，并出具了统计报告；每门课程结束后，任课教师均会就学生学业成绩情况统计，对课程教学效果反思。</p> <p>(2) 已完成。每年均委托麦可思数据有限公司对本专业毕业生进行跟踪调查，并出具毕业生培养质量培养报告。委托广东威控机器人有限公司对学院专业群进行诊断，并形成诊断和升级建设报告。</p> <p>(3) 已完成。针对调查分析结果，对人才培养方案、教学标准、教学条件、教学方法和手段均有进行持续的改进，以提高人才培养质量。</p> <p>1.5.2 实施技术教育（TAC）认证规范。</p> <p>(1) 已完成。药品生产技术专业于 2017 年通过 IEET 组织的技术教育（TAC-AD）认证，2020 年通过中期检查。</p>
<p>量化指标</p>	<p>1.立项省级协同创新（育人）中心 1 个，生均教学改革及研究专项资金≥1500 元（元/生）；</p> <p>2.学生的教学满意度高于 90%，毕业生对母校的满意度应高于 95%；</p> <p>3.立项院级以上教学研究课题</p>	<p>1.已完成：与元一沉香有限公司等共同申报并立项为广东省沉香产业技术联盟。生均教学改革及研究专项资金为 4005 元（元/生）。</p> <p>2.已完成：学生的教学满意度高于 90%，毕业生对母校的满意度应高于 95%。</p> <p>3.已完成：立项院级以上教学研究课题 12 项，发表教学研究论文 21 篇，其中 CSSCI（南大核心）3 篇，北核 2 篇，人大复印资料全文转摘 1 篇。</p>

<p>10 项以上，发表高水平教学研究论文 20 篇以上；</p> <p>4.省级大学生创新创业项目 2 项，国家级技能竞赛或创新创业大赛中获得奖项 1~2 人，省级技能竞赛或创新创业大赛获得奖项 8~10 人次；</p> <p>5.应届毕业生获取高级以上证书的获得率应大于 80%；，毕业生工作与专业相关度应高于 80%，毕业生的就业现状满意度应高于 80%等。</p>	<p>4.已完成：获得全国大学生互联网+创新创业大赛(广东赛区)金奖 1 项，并进入国赛；银奖 3 项；优秀奖 1 项；获得国家级技能竞赛二等奖 2 人，三等奖 3 人；获得省级技能大赛一等奖 3 人，二等奖 2 人，三等奖 3 人。</p> <p>5.已完成：16-20 届本专业毕业生获取化学检验工高级以上证书的获得率均超过 95%；毕业生工作与专业相关度应高于 80%，毕业生的就业现状满意度应高于 80%。（麦可思药品生产技术毕业生分析报告）</p>
--	---

2.教师发展

类目	建设目标	完成情况
<p>指导性基本项目任务与预期标志性成果及完成时间</p>	<p>2.1 激励和约束机制 预期标志性成果： (1)省高层次技能型兼职教师，完成时间：2019 年 08 月。</p> <p>2.2 专业带头人 预期标志性成果： (1)省级高职教育药品生产技术领军人才，完成时间：2018 年 08 月； (2)“千百十”工程人才培养省级对象，完成时间：2018 年 08 月。</p> <p>2.3 教学团队 预期标志性成果： (1)省级“千百十”人才工程培养对象，完成时间：2019 年 08 月； (2)省级优秀青年教师：2019 年 08 月； (3)省级优秀教学团队，完成时间：2018 年 08 月； (4)国家级、省级信息化大赛奖项，完成时间：2020 年 08 月； (5)国家级、省级微课比赛奖项，完成时间：2020 年 08 月。</p>	<p>2.1 激励和约束机制 1. 已完成：新增兼职教师夏雨于 2019 年被认定为广东省高层次技能型兼职教师。</p> <p>2.2 专业带头人 1.已完成：专业带头人赵斌老师被认定为广东省高职教育药品生产技术领军人才并于 2018 年提交验收材料。 2.已完成：专业带头人赵斌老师完获得省级“千百十”人才工程培养对象并于 2018 年通过验收。</p> <p>2.3 教学团队 1.已完成：谷雪贤老师获得省级“千百十”人才工程培养对象并于 2018 年通过验收。 2.已完成：柳滢春获得省级优秀青年教师培养计划，并于 2017 年通过验收；李小玉获得省级优秀青年教师培养计划，并于 2018 年通过验收。 3.已完成：获得生物制药技术专业教学团队并于 2019 年通过省级验收。 4.已完成：张娜、戴洁老师于 2018 年获得广东省信息化教学大赛一等奖 2 项；刘妍于 2017 年获得广东省职业院校教师信息化教学大赛二等奖 5.已完成：刘妍、张娜老师于 2018 年获得全国食品药品职业院校微课比赛二等奖、三等奖；熊文明获得第二届（2019）全国职业院校轻化工类教师微课大赛一等奖。</p>
<p>针对性细化项目任务与实施要点</p>	<p>2.1 激励和约束机制 2.1.1 建立教师激励和约束长效机制。 实施要点：(1)制定教师激励和约束的相关管理制度；(2)开展教学评比、教学名师评选；</p>	<p>2.1 激励和约束机制 2.1.1 建立教师激励和约束长效机制。 (1) 已完成：制定《中山火炬职业技术学院教师教育教学工作量（涵盖教学、科研和社会服务）计算办法》、《中山火炬职业技术学院教师企业实践锻炼实施办法》、《中山火炬职业技术学院优秀教</p>

<p>2.1.2 兼职教师的培训与管理。 实施要点：(1)落实兼职教师培训制度和政府津贴制度；(2)设立兼职教师专项教科研资金；(3)参加省级高层次技能型兼职教师评选；</p> <p>2.1.3 基层教学组织创新建设与管理改革。 实施要点：(1)制定和落实教研室相关管理制度；(2)落实教研室负责人激励政策；(3)保障教研室活动经费投入。</p> <p>2.2 专业带头人</p> <p>2.2.1 实施“专业带头人培育培养工程”。 实施要点：(1)完成省高职教育领军人才和“千百十”工程省级培养对象的培养任务；(2)聘请高层次的兼职专业带头人；(3)参加国内外培训及进修；(4)担任国内行业协会重要职务。</p> <p>2.3 教学团队</p> <p>2.3.1 实施“教学名师”工程。 实施要点：(1)完成省优秀青年教师和“千百十”工程培养对象的培养任务；(2)担任国内行业协会职务；</p> <p>2.3.2 实施“双师型”骨干教师提升计划。 实施要点：(1)骨干教师“深海探珠”计划；(2)实施骨干教师能力培养“6个1”工程；(3)参加国内外培训及进修；(4)国家、省级信息化大赛。</p> <p>2.3.3 提高兼职教师承担实践教学的比例。 实施要点：(1)建立行业技术骨干的兼职教师库；(2)提升兼职教师承担实践教学比例。</p>	<p>师(优秀教育工作者)评选办法》、《中山火炬职业技术学院健康产业学院绩效考核办法》；</p> <p>(2) 已完成：学校定期组织老师进行各种教学能力比赛，共有15人次获各类奖项。如：2020年，刘敬、张娜获得“校优秀教案”一等奖；戴洁、张娜于2018年获得广东省职业院校信息化教学大赛一等奖；张娜于2018年获得广东省第四届高校(高职)青年教师教学大赛二等奖；培养柳滢春为“南粤技术能手”、“中山市优秀专家拔尖人才”。</p> <p>2.1.2 兼职教师的培训与管理。</p> <p>(1) 已完成：制定《中山火炬职业技术学院兼职教师管理办法》(中炬职院发〔2018〕83号)、《中山火炬职业技术学院兼职教师政府津贴管理办法》。</p> <p>(2) 已完成：学校鼓励专任教师与兼职教师合作申报科研教研课题，并通过立项课题经费占比作为兼职教师专项教科研资金用于专任老师与兼职教师共同合作科研教研项目研究。</p> <p>(3) 已完成：新增兼职教师夏雨于2019年被认定为广东省高层次技能型兼职教师。</p> <p>2.1.3 基层教学组织创新建设与管理改革。</p> <p>(1) 已完成：制定《中山火炬职业技术学院教研室主任管理制度》、《中山火炬职业技术学院教研室活动经费管理办法》、《中山火炬职业技术学院健康产业学院教师发展能力提升计划实施细则》。</p> <p>(2) 已完成：根据学院制度及政策，教研室负责人每年的教学工作量任务为200学时，相对专任教师减少了工作量；在职称评审制度中体现教研室负责人加分制度。</p> <p>(3) 已完成：学校根据项目内容，投入经费作为教研室活动经费，用于专业调研、人才培养方案制定、专业建设，专任教师能力培训等。</p> <p>2.2 专业带头人</p> <p>2.2.1 实施“专业带头人培育培养工程”</p> <p>(1) 已完成：专业带头人赵斌老师被认定为广东省高职教育药品生产技术领军人才并于2018年提交验收材料；赵斌老师获得省级“千百十”人才工程培养对象并于2018年通过验收。</p> <p>(2) 已完成：聘请中医药国家级非遗炮制学术传承人、国家药典委员会副主任委员、国家千人、万人计划评审专家、中国药学会药学史专业委员会副主任委员曹晖教授作兼职带头人，曹晖中药炮制大师工作室立项为省级技能大师工作室；</p> <p>(3) 已完成：专业带头人赵斌参加国内外培训及进修10余次；</p> <p>(4) 已完成：专业带头人赵斌担任中山市药学会秘书长、广东省药学会药学史专业委员会常务委员、中山市科协委员会委员、中山市沉香学会副会长、广东省食品药品与生物化工教学指导委员会副秘</p>
---	---

药品生产技术专业完成情况总结报告

		<p>书长；曹晖担任第十一届药典委员会委员、《中国现代中药》、《中国实验方剂学杂志》、《中国药师》等编委。</p> <p>2.3 教学团队</p> <p>2.3.1 实施“教学名师”工程。</p> <p>(1) 已完成：谷雪贤老师获得省级“千百十”人才工程培养对象并于 2018 年通过验收；柳滢春获得省级优秀青年教师培养计划，并于 2017 年通过验收；李小玉获得省级优秀青年教师培养计划，并于 2018 年通过验收。</p> <p>(2) 已完成：谢朝良老师担任广东省食品药品教指委委员；柳滢春老师担任广东省化妆品科学技术研究会常务理事；李小玉、谷雪贤老师担任中山市化学学会理事。</p> <p>2.3.2 实施“双师型”骨干教师提升计划。</p> <p>(1) 已完成：根据《中山火炬职业技术学院骨干教师“深海探珠”计划》，骨干教师王琼、吴旖、刘敬、戴洁、张娜、陈汀波完成“深海探珠”下企业实践计划。</p> <p>(2) 已完成：本专业教师通过“6 个 1”教师能力培养，共完成 10 项科研项目结题，新增省市校级科研项目 25 项，获专利授权 8 项，新申请专利 12 项，发表科研论文 35 篇（其中北大核心论文 30 篇，其中 SCI/EI 收录 4 篇；立项教研项目 19 项，发表教研论文 13 篇，主持建设了 12 门专业移动微课程。</p> <p>(3) 已完成：教学团队教师参加国内外培训及进修 54 人次，骨干教师参加境内外培训比例 100%。</p> <p>(4) 已完成：张娜、戴洁老师于 2018 年获得广东省信息化教学大赛一等奖 2 项；刘妍于 2017 年获得广东省职业院校教师信息化教学大赛二等奖。</p> <p>2.3.3 提高兼职教师承担实践教学的比例。</p> <p>(1) 已完成：建立医药行业技术骨干的药品生产技术专业兼职教师库，兼职教师库兼职老师有 36 人。</p> <p>(2) 已完成：兼职教师每年承担课程教学，承担实践教学比例达到 26.3%。</p>
<p>量化指标</p>	<p>1.省级高职教育药品生产技术领军人才 1 人；</p> <p>2.省级“千百十”人才工程培养对象 2 人和校级“千百十”人才工程培养对象 2 人；</p> <p>3.省级优秀青年教师 2 人；</p> <p>4.省级高层次技能型兼职教师 2 人；</p> <p>5.获国家级、省级信息化奖项 1~2 项；</p> <p>6.获国家级、省级微课比赛奖项 1~2 项。</p>	<p>1. 已完成：专业带头人赵斌老师被认定为广东省高职教育药品生产技术领军人才并于 2018 年提交验收材料。</p> <p>2. 已完成：赵斌、谷雪贤老师获得省级“千百十”人才工程培养对象并于 2018 年通过验收。赵斌、王琼老师获得校级“千百十”人才工程培养对象。</p> <p>3. 已完成：柳滢春获得省级优秀青年教师培养计划，并于 2017 年通过验收；李小玉获得省级优秀青年教师培养计划，并于 2018 年通过验收。</p> <p>4. 已完成：新增兼职教师夏雨于 2019 年被认定为广东省高层次技能型兼职教师。</p> <p>5. 已完成：张娜、戴洁老师于 2018 年获得广东省</p>

<p>7.专业专任教师高级职称比例$\geq 80\%$; 8.“双师素质”专业专任教师比例$\geq 100\%$; 9.青年教师中具备硕士、博士学位的比例$\geq 70\%$; 10.专任教师人均年企业实践时间≥ 30天,具有3年以上行业、企业工作经历专业专任教师比例$\geq 40\%$; 11.校外兼职教师学年承担b和c类课程教学工作量占比$\geq 25\%$; 12.学年参加专业培训的专任教师占专业专任教师的比例$\geq 80\%$。</p>	<p>信息化教学大赛一等奖2项;刘妍于2017年获得广东省职业院校教师信息化教学大赛二等奖。 6. 已完成:刘妍、张娜老师于2018年获得全国食品药品职业院校微课比赛二等奖、三等奖;熊文明获得第二届(2019)全国职业院校轻化工类教师微课大赛一等奖。 7. 已完成:本专业专任教师20人,其中高级职称教师16人,专业专任教师高级职称比例80%。 8. 已完成:本专业专任教师全部为双师素质,双师素质比例为100%。 9. 已完成:本专业青年教师3名,均为博士学位,青年教师中具备硕士、博士学位的比例100%。 10. 已完成:专任教师人均年企业实践时间33天,具有3年以上行业、企业工作经历专业专任教师比例50%; 11. 已完成:学校外兼职教师B类课程任课量占25.5%,C类课程占26.3%。 12. 已完成:每年专任教师都必须参加专业培训,每学年参加专业培训的专任教师占专业专任教师的比例为100%;</p>
---	--

3.教学条件

类目	建设目标	完成情况
<p>指导性基本项目任务与预期标志性成果及完成时间</p>	<p>3.1 优质教学资源 预期标志性成果: (1)国家级、省级精品开放课程,完成时间:2020年8月; (2)国家级、省级规划教材,完成时间:2020年8月。 3.2 校外教学实践基地 预期标志性成果: (1)省级大学生校外实践教学基地,完成时间:2020年8月。</p>	<p>3.1 优质教学资源 (1) 已完成:建有《药物质量检测》、《药物制剂生产》、《化学分析与检测》3门广东省高职精品开放课程; (2) 已完成:编写《药学文献检索》、《药品生产质量管理》、《药物质量检测》、《医药企业管理》4本十三五卫生部规划教材(第一副主编);编写《药物制剂生产》、《药物质量检测技术》、《制药设备运行与维护》、《药品生产质量管理》4本广东省级规划教材(主编); 3.2 校外教学实践基地 (1) 已完成:2019年,广东九州通医药有限公司-药品生产技术专业省级大学生校外实践基地通过验收;2019年,中山市恒生药业有限公司-药品生产技术专业校外实践基地被认定为省级大学生校外实训基地。</p>

<p>针对性 细化项目 任务与实施 要点</p>	<p>3.1 优质教学资源</p> <p>3.1.1 专业信息化管理平台。</p> <p>实施要点:(1)丰富系部现有管理系统功能,完成时间:2018年8月;(2)丰富专业教学资源库资源,完成时间:2018年8月。</p> <p>3.1.2 专业教学资源库建设。</p> <p>实施要点:(1)建设数字课程资源,完成时间:2020年8月;(2)建设职业技能考证资源,完成时间:2020年8月;(3)建设技能竞赛培训资源,完成时间:2020年8月;(4)建设仿真教学软件库,完成时间:2020年8月;(5)建设专业教学资源,完成时间:2020年8月。</p> <p>3.1.3 课程与教材建设。</p> <p>实施要点:(1)申报并建设省级、国家级精品资源开放课程,完成时间:2020年8月;(2)申报并开发省级、国家级规划教材,完成时间:2018年8月;(3)建设移动微课程,完成时间:2018年8月;(4)开发工学结合教材,完成时间:2020年8月。</p> <p>3.2 校内教学实践基地</p> <p>3.2.1 健康产品生产实训中心。</p> <p>实施要点:(1)科学规划及完成硬件采购及调试,完成时间:2018年8月;(2)开发实训项目,完成时间:2020年8月;(3)提高实训室利用率,完成时间:2020年8月。</p> <p>3.2.2 健康产品质量检测实训中</p>	<p>3.1 优质教学资源</p> <p>3.1.1 专业信息化管理平台。</p> <p>(1) 已完成:建有正方教学综合服务平台、科研管理系统、实验室综合信息应用平台等信息化管理平台,提升了教学、科研、实训工作管理效率;建有蘑菇钉毕业生顶岗实习管理平台,提升了对毕业生顶岗实习的信息化管理水平;</p> <p>(2) 已完成:在智慧职教、超星学习通等教育平台建有《化学分析与检测》等10门网络课程,并完善了课程资源。</p> <p>3.1.2 专业教学资源库建设。</p> <p>(1) 已完成:建有《药物质量检测》、《药物制剂生产》、《化学分析与检测》3门广东省高职精品开放课程;建有《仪器分析实用技术》等6门校级精品课程;建有《GMP实务》等12门移动网络微课程;</p> <p>(2) 已完成:建成化工行业职业技能等级评价站(化学检验工);建有1个化学检验工考证题库;</p> <p>(3) 已完成:建设有技能竞赛培训资源,包括中药传统技能竞赛培训指导书,药物制剂技术技能竞赛题库,医药商品储运员竞赛题库;</p> <p>(4) 已完成:对药物生产质量管理教学仿真软件、医院药学教学仿真软件、大型分析仪器教学仿真软件等进行升级;新购入中药前处理、药物制剂技术、微生物检测、农药残留检测4个仿真软件系统。</p> <p>(5) 已完成:编写《药文学文献检索》、《药品生产质量管理》、《药物质量检测》、《医药企业管理》4本十三五卫生部规划教材(第一副主编);编写《药物制剂生产》、《药物质量检测技术》、《制药设备运行与维护》、《药品生产质量管理》4本广东省级规划教材(主编);建成药品标准、制剂处方工艺、药品安全案例、岭南特色中药材等教学资源。</p> <p>3.1.3 课程与教材建设。</p> <p>(1) 已完成:建有《药物质量检测》、《药物制剂生产》、《化学分析与检测》3门广东省高职精品开放课程,并于2019年通过省级验收;</p> <p>(2) 已完成:编写《药文学文献检索》、《药品生产质量管理》、《药物质量检测》、《医药企业管理》4本十三五卫生部规划教材(第一副主编);编写《药物制剂生产》、《药物质量检测技术》、《制药设备运行与维护》、《药品生产质量管理》4本广东省级规划教材(主编);</p> <p>(3) 已完成:建有《GMP实务》、《药物质量检测》、《仪器分析实用技术》、《药品微生物检测》、《天然药物提取与分离》、《中药知识与应用》、《药物制剂生产》、《医药营销与管理》、《药品经营质量管理》、《制药设备运行与维护》、《药品企业生产车间管理》、《生物药品工艺设计与验证》等专业课程的移动微课程;</p>
--------------------------------------	---	--

<p>心。</p> <p>实施要点:(1)科学规划及完成硬件采购及调试,完成时间:2018年8月;(2)开发实训项目,完成时间:2020年8月;(3)提高实训室利用率,完成时间:2020年8月。</p> <p>3.2.3 基础化学实训中心。</p> <p>实施要点:(1)科学规划及完成硬件采购及调试,完成时间:2018年8月;(2)开发实训项目,完成时间:2020年8月;(3)提高实训室利用率,完成时间:2020年8月。</p> <p>3.2.4 营造实训室企业文化。</p> <p>实施要点:(1)完善各项管理制度,完成时间:2018年8月;(2)进行企业氛围布置,完成时间:2018年8月。</p> <p>3.3 校外教学实践基地</p> <p>3.3.1 省级大学生校外实践基地。</p> <p>实施要点:(1)增加校外实践基地的数量和岗位数;(2)提升校外实践基地的功能。</p>	<p>(4) 已完成: 开发完成《药学文献检索》、《药品生产质量管理》、《药物质量检测》、《医药企业管理》、《药物质量检测》、《药物制剂生产》、《药物质量检测技术》、《制药设备运行与维护》、《药品生产质量管理》8本工学结合教材;</p> <p>3.2 校内教学实践基地</p> <p>3.2.1 健康产品生产实训中心。</p> <p>(1) 已完成: 建有健康产品生产实训中心,使用面积约800平方,新投入资金约100万,包括扩建的固体制剂实训室和新建的液体制剂实训室,其中固体制剂实训室购入软胶囊机等设备8台;新建液体制剂实训室购入全自动口服液灌封一体机等设备9台;</p> <p>(2) 已完成:《GMP实务》、《制药设备运行与维护》、《药物制剂技术》、《药品企业生产车间管理》4门课程开发了41实训项目;</p> <p>(3) 已完成: 该中心承担《GMP实务》、《制药设备运行与维护》、《药物制剂技术》、《药品企业生产车间管理》4门课的实训教学,实训项目开出率达100%;该中心还承担了教师科研课题研究和技能竞赛训练。</p> <p>3.2.2 健康产品质量检测实训中心。</p> <p>(1) 已完成: 建有健康产品质量检测实训中心,使用面积约600平方,新投入资金约290万,包括已建理化实训室、扩建的精密仪器室和改建的微生物检测实训室,其中扩建精密仪器室购入液相色谱仪等设备5台;改建微生物检测实训室购入高压灭菌锅等设备3台;</p> <p>(2) 已完成:《药物质量检测》、《仪器分析实用技术》、《药品微生物检测》、《技能考证》4门课程开发了26个实训项目;</p> <p>(3) 已完成: 该中心承担《药物质量检测》、《仪器分析实用技术》、《药品微生物检测》、《技能考证》4门课程的实训教学,实训项目开出率达100%;该中心还承担了教师科研课题研究和技能竞赛训练。</p> <p>3.2.3 基础化学实训中心。</p> <p>(1) 已完成: 建有基础化学实训中心,使用面积约600平方,新增总投入资金约160万,包括已有的理化实验室、技能鉴定实验室,改建有机化学实训室和新建天然产物提取实训室。其中,改建有机化学实训室,购入多媒体教学设备等设备7台;新建天然产物提取实训室,购入旋转薄膜蒸发器等设备12台;</p> <p>(2) 已完成:《基础化学》、《化学分析与检测》、《生物化学实用技术》、《天然药物提取与分离》4门课程开发了25个实训项目;</p> <p>(3) 已完成: 该中心主要承担《基础化学》、《化学分析与检测》、《生物化学实用技术》、《天然药物提</p>
--	---

药品生产技术专业完成情况总结报告

		<p>取与分离》4 门课的实训教学,实训项目开出率达 100%;该中心还承担了教师科研课题研究和技能竞赛训练。</p> <p>3.2.4 营造实训室企业文化。</p> <p>(1) 已完成:在已有的实训室制度基础上,修订了《实训中心仓库管理制度》、《大型仪器室管理制度》,新增了《易制毒化学品管理办法》、《健康产业学院设备设施维护管理办法(暂行)》、《健康产业学院实训耗材计划、采购、入库管理办法(暂行)》,形成了学院实训中心管理汇编;</p> <p>(2) 已完成:与中山百灵生物有限公司共建 5S 管理示范实训室,引入 5S 管理标准,规范实训室管理,打造具有企业氛围的实验实训的制度和环境。</p> <p>3.3 校外教学实践基地</p> <p>3.3.1 省级大学生校外实践基地。</p> <p>(1) 已完成:本专业现有校外实训基地 41 家,能提供实习岗位 400 个以上,其中广东九州通医药有限公司、中山市恒生药业有限公司校外实践基地被认定为省级大学生校外实训基地;</p> <p>(2)已完成:据统计,本专业校外实践基地承接了本专业 70%以上学生的顶岗实习,接受 50%以上毕业生的就业。除此之外,校外实践基地企业为本专业提供 80%以上的兼职教师,共同开展了订单式、现代学徒制等人才培养;校企共同开展了“深海探珠”计划,定期安排教师进入企业开展锻炼,培养教师的实践教学能力。</p>
<p>量化指标</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.院级专业教学资源库 1 个; 2.省级以上精品开放课程 3 门; 3.省级以上规划教材 1 本; 4.开发工学结合一体化教材 7 本; 5.省级高职教育公共实训中心或省级实训基地 1 个; 6.省级大学生校外实训基地 1-2 个; 7.选用国家级规划教材、省级重点教材、校企合作开发使用的校本教材或讲义等优秀教材和最近 2 年出版的新教材占比 80%以上; 8.生均实训设备总值\geq24000 元/ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.已完成:建设药品生产技术专业教学资源库; 2.已完成:建成《药物质量检测》、《化学分析与检验》、《药物制剂生产》3 门省级精品开放课程; 3.已完成:编写《药物质量检测》等 4 本十三五卫生部规划教材(第一副主编);编写《药物制剂生产》等 4 本广东省级规划教材(主编); 4.已完成:完成《药物质量检测》等 8 本工学结合一体化教材; 5.已完成:药品生产技术专业实训基地立项为省级校内实训基地; 6.已完成:广东九州通医药有限公司校外大学生实践基地通过省级验收;中山市恒生药业有限公司校外大学生实践基地立项为省级大学生校外实践基地; 7.已完成:选用国家级规划教材超过 22 门,省级重点教材 14 门,自编教材 8 本,占比 100%; 8.已完成:药品生产技术专业实训设备总值约 2004 万元,生均实训设备总值为约 57919 元(药品生产

	<p>生；</p> <p>9.专业生均学年校内实践基地使用时间\geq510 学时/生。</p>	<p>技术专业在校生 346 人)；</p> <p>9.已完成：学生年生均使用学时数约 580 学时/生(近三级的专业学生实训课时约 1500 学时，技能考证开放训练时间约 30 天(240 学时)，总学时数约为 1740 学时)。</p>
--	---	---

4.社会服务

类目	建设目标	完成情况
<p>指导性基本项目任务与预期标志性成果及完成时间</p>	<p>4.3 科研与技术服务</p> <p>预期标志性成果：</p> <p>(1)国家、省级科研项目，完成时间：2020 年 8 月；</p> <p>(2)专利授权证书，完成时间：2020 年 8 月；</p> <p>(3)科技成果鉴定或奖励，完成时间：2020 年 8 月。</p> <p>4.4 社会培训服务预期标志性成果：</p> <p>预期标志性成果：</p> <p>(1)省级师资培训项目，完成时间：2020 年 8 月；</p>	<p>4.3 科研与技术服务</p> <p>1. 已完成：主持省级以上科研项目共 11 项，其中广东省教育厅重大科研项目 1 项，广东省教育厅科研项目 7 项，广东省科技厅科研项目 2 项，其中 5 项已完成验收；</p> <p>2. 已完成：国家发明专利获授权 8 项，新申请发明专利 12 项；</p> <p>3. 已完成：获广东省轻工协会科技进步奖三等奖 1 项，中山市科技进步奖二等奖 1 项，中山市科技进步奖三等奖 1 项；</p> <p>4.4 社会培训服务</p> <p>1. 已完成：立项广东省药品生产技术师资培训项目 1 项。</p>
<p>针对性细化项目任务与实施要点</p>	<p>4.1 社会服务激励机制</p> <p>4.1.1 建立社会服务激励机制 实施要点：(1)制定相关管理制度；(2)建全组织机构；</p> <p>4.2 产学研平台</p> <p>4.2.1 国家中药现代化工程技</p>	<p>4.1 社会服务激励机制</p> <p>4.1.1 建立社会服务激励机制</p> <p>(1) 已完成：学校制定出台了《中山火炬职业技术学院横向科研项目管理办法(试行)》、《中山火炬职业技术学院科技成果转移转化管理办法》、《中山火炬职业技术学院教师企业工作站建设与管理办法(试行)》、《中山火炬职业技术学院纵向科研项目管理办法》等制度文件，还出台了发明专利支助和横向课题经费配套等政策，鼓励教师主动为企业提供技术服务，进行成果转换。学校制订出台《中山火炬职业技术学院教师工作量计算办法》，将社会服务工作纳入教师工作量计算；二级学院也将社会服务纳入年度绩效考核指标。从绩效考核方面对教师开展社会服务工作提取了具体要求。</p>



<p>术研究中心中山健康产品分中心</p> <p>实施要点：(1)完善管理制度和组织机构；(2)制定平台发展规划；(3)申报中山市国家级平台项目；(4)依托平台进行人才培养、科学研究和社会服务。</p> <p>4.2.2 健康产品生产技术的公共实训中心（实训基地）。</p> <p>实施要点：(1)中心申报；(2)中心软、硬件建设；(3)依托平台进行人才培养、科学研究和社会服务。</p> <p>4.2.3 健康产品重金属检测中心</p> <p>实施要点：(1)完善管理制度和组织机构；(2)进行实验室资格认证；(3)依托平台进行人才培养、社会服务。</p> <p>4.2.4 广东省沉香产业技术创新联盟。</p> <p>实施要点：(1)成为联盟发起单位；(2)依托平台进行科学研究、社会服务。</p> <p>4.3 科研和技术服务</p> <p>4.3.1 促进科学研究和技术服务。</p> <p>实施要点：(1)完成已有科研项目的研究任务，通过验收及成果鉴定；(2)申报国家、省、市各级科研项目；(3)推进成果转化；(4)总结成果材料，申报科研进步奖，发表论文及申请</p>	<p>(2)已完成：健康产业学院成立了二级学院产学研中心，负责本学院科研和社会服务工作，健全了科研组织机构，有效保障科研和社会服务工作的开展。</p> <p>4.2 产学研平台</p> <p>4.2.1 国家中药现代化工程技术研究中心中山健康产品分中心</p> <p>(1)已完成：与国家中药现代化工程技术研究中心联合成立“国家中药现代化工程技术研究中心中山健康产品分中心”，完善了管理制度和组织机构。</p> <p>(2)已完成：以岭南地产药材研究为特色，制定中心了中长期发展规划，注重成果转化。</p> <p>(3)已完成：组织申报中山市国家级平台中山分中心项目。</p> <p>(4)已完成：建设期内，依托平台完成横向课题 8 项，省市科研项目 11 项，获发明专利授权 5 项，完成专利成果转认 7 项。</p> <p>4.2.2 健康产品生产技术的公共实训中心（实训基地）</p> <p>(1)已完成。药品生产技术校内实训基地立项为省级校内实训基地。</p> <p>(2)已完成：改扩建了健康产品生产实训中心、健康产品质量检测实训中心、基础化学实训室，新增投入近 500 万元，采购了软胶囊机、全自动口服液灌装一体机、高效液相色谱仪等一批健康产品生产、检测设备。为本专业人才培养和社会服务提供了硬件保障。</p> <p>(3)已完成：该基地承担本专业《药物质量检测》等专业基础、专业课程的实训教学、技能考证和技能竞赛培训任务。本专业实训课开出率达 100%，近 4 年本专业学生考取化学检验工高级工的通过率平均为 93.65%，学生获中药传统技能大赛等竞赛奖项 12 人次。</p> <p>4.2.3 健康产品重金属检测中心</p> <p>(1)已完成：制订了健康产品重金属检测中心管理制度，确定了中心组织机构。</p> <p>(2)已完成：该中心建设被立项为学校一流校公共服务平台建设内容。</p> <p>(3)已完成：发表论文 2 篇，申请发明专利 1 项，与广东利诚检测技术有限公司、中山高成新能源科技有限公司等企业开展横向项目合作，累计经费 7 万元。</p> <p>4.2.4 广东省沉香产业技术创新联盟</p> <p>(1)已完成：作为发起单位，与元一沉香、中山药学会联合申报“广东省沉香产业技术创新联盟”，并</p>
--	---



<p>专利;(5)为企业提供技术服务。</p> <p>4.4 职业技术培训</p> <p>4.4.1 完善成人学历教育。 实施要点：(1)拓宽成人学历教育形式和合作单位。</p> <p>4.4.2 开展职业技能培训服务。 实施要点：(1)职业技能考证培训；(2)企业项目培训；(3)社区服务培训；(4)国家、省师资培训。</p>	<p>获省科技厅立项支持。</p> <p>(2) 已完成：开展沉香的科学研究和沉香产业化研究，发表论文 2 篇，获发明专利授权 1 项，与中山市元一沉香产业投资有限公司开展沉香方向横向项目合作 1 项。</p> <p>4.3 科研和技术服务</p> <p>4.3.1 促进科学研究和技术服务</p> <p>(1) 已完成：完成 10 项科研项目研究任务，并通过验收。</p> <p>(2) 已完成：新立项省级科研项目 11 项，市级科研项目 6 项，校级产学研项目 7 项。</p> <p>(3) 已完成：专利成果转化 7 项。</p> <p>(4) 已完成：获广东省轻工协会科技进步奖三等奖 1 项，中山市科技进步奖二等奖 1 项，中山市科技进步奖三等奖 1 项；获专利授权 8 项，新申请专利 12 项；发表论文 35 篇（其中北大核心论文 30 篇，其中 SCI/EI 收录 4 篇）。</p> <p>(5) 已完成：为校企合作企业提供横向合作项目共 16 项，累计经费 129 万元。</p> <p>4.4 职业技术培训</p> <p>4.4.1 完善成人学历教育</p> <p>(1) 已完成：与华东理工大学签定合办网络教育协议，累计招录健康类专业成人教育学生 158 人；2019 年设立中山石岐海博教育培训中心办学点，完成高职扩招任务，药品类专业共录取社会人员 172 人；2020 年进行现代学徒制试点，与中智药业集团有限公司、百灵生物技术有限公司合作办学，招录企业在岗人员 45 人。</p> <p>4.4.2 开展职业技能培训服务</p> <p>(1) 已完成：与中山百灵技术有限公司、中山创培教育资源有限公司、中山慧才教育信息咨询有限公司合作进行职业技能考证培训，开展化学检验工、芳香调理师等职业技能培训达 290 人次。</p> <p>(2) 已完成：与中山市药学会合作，为中山市医药行业从业人员提供药学知识培训两期，每期 40 学时，共计 122 人参加培训，提升了中山市药学人员的专业素养。</p> <p>(3) 已完成：根据中山市食品药品监督管理局安全用药月活动安排，本专业教师为中山市各镇区居民开展安全用药科普知识讲座共计 12 场，科普讲座参与人员累计超 1000 人。</p> <p>(4) 已完成：立项省级药品生产技术师资培训项目 1 项。</p>
---	--



量化指标	<p>1.建立院级以上产学研服务平台 2~3 个；</p> <p>2.新增省级以上科研项目 1 项；</p> <p>3.新增市级科研项目 5 项；</p> <p>4.新申请发明专利 10 项；</p> <p>5.为社会、行业企业技术服务收入 ≥ 300 元/生。</p>	<p>1. 已完成:已建立国家中药现代化工程技术研究中心中山健康产品分中心、省药品生产技术专业校内实训基地、健康产品重金属检测中心、广东省沉香产业技术创新联盟等 4 个产学研服务平台；</p> <p>2. 已完成: 新增省级以上科研项目 11 项；</p> <p>3. 已完成: 新增市级以上科研项目 6 项；</p> <p>4. 已完成: 新申请发明专利 12 项；</p> <p>5. 已完成: 为社会、行业企业技术服务收入 ≥ 3728 元/生（129 万/346 人）</p>
-------------	---	---

5.对外交流与合作

类目	建设目标	完成情况
指导性基本项目任务与预期标志性成果及完成时间	无。	无。
针对性细化项目任务与实施要点	<p>5.1 国际视野人才培养</p> <p>5.1.1 开展境外师生交流活动。实施要点：(1)完成境外交流相关审批；(2)交流活动的过程文件；(3)交流的成果及总结材料。</p> <p>5.1.2 与境外 1 所高校建立姊妹专业关系。实施要点：(1)签定合作协议；(2)制定合作育人、资源共享方面的制度；(3)合作的成果及总结材料。</p> <p>5.1.3 引进境外优质教</p>	<p>(一) 培养具有国际视野的人才</p> <p>5.1.1 开展境外师生交流活动</p> <p>(1) - (3) 已完成。选派 1 位教师赴台湾龙华科技大学等交流学习；王琼副教授被聘为香港大学成人进修学院兼职教师，为该学院学生讲授中药学课程，授课达 678 学时；已选送学生 4 人赴台湾龙华科技大学交流学习，每人短期交流 5 个月。</p> <p>5.1.2.与境外 1 所高校建立姊妹专业关系</p> <p>(1) - (3) 已完成。与台湾朝阳科技大学、台湾龙华科技大学、奥罗尔罗伯茨大学等境外高校签署了合作备忘录，达成了学分互认，共同培养等协议。</p> <p>5.1.3 引进境外优质教育资源。</p> <p>(1)已完成。引进台湾工程教育学会（IEET）为专业进行 TAD-AD 规范的辅导和认证工作。</p> <p>(2)已完成。将 TAD-AD 规范要求引入专业建设，将基于成果导向的教育理念融入教学，持续改进教学质量。已完成</p>

	<p>育资源。实施要点：(1)引进境外优质资源的相关审批材料、协议及聘书；(2)课程实施以及所引进师资开展工作的过程文件。(3)引进教育资源的成果及总结材料。</p> <p>5.1.4 实施“走出去”战略。实施要点：(1)建立中药职业技能培训基地；(2)制定国际生管理各类政策制度。</p> <p>5.2 国内合作交流。</p> <p>5.2.1 与国家健康产业基地企业合作办学。实施要点：(1)相关管理制度；(2)合作办学审批的过程文件；(3)合作办学教学的相关记录、成果及总结材料。</p> <p>5.2.2 与国内示范(骨干)高校建立姊妹专业关系。实施要点：(1)交流相关审批文件；(2)交流活动的过程文件；(3)交流的成果及总结材料。</p>	<p>专业自评报告和中期检查自评报告。</p> <p>(3)已完成。2017年已通过 IEET 组织的技术教育规范认证，于 2020 年 10 月通过期中访评。</p> <p>5.1.4.实施“走出去”战略</p> <p>(1) 已完成。与香港大学成人进修学院、中山仙逸堂中药饮片有限公司达成共建中药职业技能培训基地的意向协议。已接收了香港大学专业进修学院学生来该基地进行认识实习，累计达 72 人次。</p> <p>(2) 已完成。学校制订了《中山火炬职业技术学院交流生管理办法》、《中山火炬职业技术学院赴境外大学学习课程认定和学分转换办法》等相关制度。</p> <p>5.2 加强国内合作交流</p> <p>5.2.1 与国家健康产业基地企业合作办学</p> <p>(1) 已完成。学校与国家健康产业基地签定了合作办学协议。</p> <p>(2) 已完成。已与国家健康产业基地及 30 余家基地入驻企业签定校企合作协议。</p> <p>(3) 已完成。与中智药业集团、中山百灵生物等深入开展了企业冠名二级学院、现代学徒制、订单班、党(团)支部共建等深入校企合作，中智药业集团成为广东省第一批建设培养的产教融合型企业。</p> <p>5.2.2 与国内示范(骨干)高校建立姊妹专业关系。</p> <p>(1)已完成。与宁波职业技术学院、广东食品药品学院签订合作办法意向协议，在专业建设、学生交流、教师培训、课程认证等方面开展合作。</p> <p>(2)-(3)已完成。安排教师与广东食品药品学院中药学院教师互访交流 2 次，就专业、实训室、技能竞赛、师资培训开展了广泛交流。累计安排教师 10 人参加宁波职业技术学院组织的有效课堂认证、教学方法改革培训，提升了教师教学能力和水平。累计选派 42 名学生赴广东食品药品学院等国内学校交流学习和技能训练，开拓了学生眼界，提升了学生知识水平。</p>
<p>量化指标</p>	<p>1.全日制在校生中，去境外交流学生所占的比例达 5%；</p> <p>2.赴境外参加培训交流的专业专任教师所占的比例达 40%；</p> <p>3.接受境外学生数量累计达 100 人次；</p> <p>4.全日制在校生中，</p>	<p>1.未完成。全日制在校生中，去境外交流学生所占的比例达 1.2%。</p> <p>2.已完成。选派教师 2 人次到台湾龙华科技大学、香港大学继续进修学院进行交流学习；根据工程及科技教育认证安排，本专业全体教师以视频会议形式，于 2020 年 4 月 20-24 日听取台湾工程教育学会 (IEET) 吕良正、刘曼君等两位专家的专业期中审查培训，占本专业专任教师 100%。</p> <p>3.已完成。接受香港大学专业进修学院学生来本专业合作企业进行认识实习人数累计达 102 人次；</p> <p>4.已完成。全日制在校生中，去其他学校交流学生所占的比例达 12.1%(42 人/136 人)。</p>



	<p>去其他学校交流学生所占的比例达 10%。</p>	
--	-----------------------------	--

五、标志性成果

项目建设期内共取得省级以上标志性成果 26 项，其中国家级标志性成果 9 项，省级标志性成果 17 项。具体如下：

表4.2 省级以上标志性成果

序号	级别	项目名称	项目负责人或第一完成人	授予部门
1	国家级	专业通过国际技术教育规范（TAC-AD）认证	王琼	中华工程教育协会
2		获国家发明专利授权 4 项	吴旖，刘敬	国家知识产权局
3		全国技术能手	雷敏芝	中国人力资源和社会保障部
4		现代学徒制试点专业(药品生产技术)	王琼	教育部
5		获软件著作权 2 项	赵斌、谷雪贤	中华人民共和国国家版权局
6		全国大学生数学建模竞赛二等奖	黄晓琳（学生）	全国大学生数学建模竞赛组委会
7		全国大学生计算机应用能力与信息素养大赛全国总决赛	张嘉宁（学生）	全国高等院校计算机基础教育研究会
8		全国职业院校轻化工类教师微课大赛一等奖（液相色谱开机前准备——流动相的配制）	熊文明	全国轻工职业教育教学指导委员会
9		全国职业院校药学类药物制剂技术大赛二等奖	魏坤盛，陈冬桂(学生)	全国食品药品教育教学指导委员会
1	省级	广东省二类品牌专业	赵斌	广东省教育厅
2		广东省信息化教学能力大赛一等奖 2 项	张娜、戴洁	广东省教育厅
3		广东省青年教师大赛二等奖	张娜	广东省教育厅
4		广东省技术能手	李小玉	广东省人社局
5		广东省优秀兼职教师	夏雨	广东省教育厅
6		广东省大师技能工作室（曹晖中药传统技能大师工作室）	曹晖	广东省教育厅
7		广东省大学生生物化学实验技能大赛高职组一等奖	柳滢春	广东省教育厅
8		第四届全国互联网+大学生创新创业大赛红色逐梦之旅广东省金奖	郭艳峰	广东省教育厅
9		广东省高职教育教学改革项目 2 项	吴旖，张娜	广东省教育厅
10		广东省校内教学实践基地	赵斌	广东省教育厅
11		广东省高职教育大学生校外实践基地	帅银花	广东省教育厅

序号	级别	项目名称	项目负责人或第一完成人	授予部门
12		广东省教育厅基础研究重大项目及应用研究重大项目(自然科学)(东南亚进口燕窝质量标准研究)	赵斌	广东省教育厅
13		全国职业院校技能大赛中药传统技能大赛广东选拔赛一等奖 1 项, 二等奖 2 项, 三等奖 3 项	张娜, 帅银花	广东省教育厅
14		广东省高职教育优秀教学团队通过验收(生物制药技术教学团队)	赵斌	广东省教育厅
15		广东省“千百十人才培养工程”省级培养对象 2 人通过验收	赵斌、谷雪贤	广东省教育厅
16		广东省高等学校优秀青年教师培养对象 2 人完成结题验收	柳滢春、李小明	广东省教育厅
17		广东省公益类科技项目完成验收(黄曲霉毒素 B1 快速检测试剂盒的研制及产业化研究)	赵斌	广东省科技厅
18		广东省高职教育专业领军人才(药品生产技术)完成培养任务并提交验收	赵斌	广东省教育厅

六、项目总体建设成效

1.人才培养模式得到优化

通过校企共建企业冠名学院,引进企业建立生产性实习基地,建设省级优秀教学团队,优化现代学徒制协同育人模式,人才培养模式得到优化,人才培养质量逐步提升。学生在全国食品药品类职业院校“药品检测技术”、药物制剂技术专业技能大赛中获二等奖 1 项,三等奖 1 项;在广东省职业院校技能大赛获奖 9 项(一等奖 3 人次、二等奖 3 人次、三等奖 5 人次)。应届毕业生的职业资格证书获取率为 93.6%,证书获取率比建设期前显著提高。

2.专业建设水平明显提升

以开展现代学徒制试点人才培养模式改革为突破口,不断夯实专业建设内涵;2017 年获批为教育部第二批现代学徒制试点专业,2019 年通过部级验收;2019 年获批为广东省二类品牌建设专业;2020 年广东省优秀教学团队通过验收;2017 年专业通过 IEET 组织的国际技术规范认证(TAC-AD)过。

七、项目特色及优势

1. 基于 IEET 教育理念，培养标准国际互认

专业建设期间开展了 IEET 国际工程技术教育认证，推进“成果导向”的教学改革，紧紧围绕毕业生核心能力的提高展开教学与教研活动，建立持续改进循环提高的专业管理与发展机制，人才培养理念国际化，人才培养标准与质量国际互认。

2. 多方协同共建创新科研平台，提升科研服务能力

本专业先后与企业、高校共建一批科研平台和校内实训平台。这些平台通过校企共建、设备共享，为本专业校企合作、工学结合提供了载体。建设期内，本专业教师在这些科研和实训平台上，共承担了“立地式”的科研教研项目 20 余项，为企业提供技术服务 10 项。同时，学生参与项目研究，研发能力迅速增长，很快成长为企业急需的优秀人才。

八、下一步设想

本专业建设虽然已经取得了阶段性的成果，但是还有一些工作有待完善，有些方面还需要加强和改进。

1. 专业群资源共享、协同发展

以共享型岗位能力为基准，按照基础共享、核心分立的原则，重组教学资源，与中智药业、山德士、中国完美、曼秀雷敦等龙头企业合作，带动中山市健康企业与专业群建立共享型合作关系，共同开发专业基础课，共享校内实训基地，共享专任教师，共享校外兼职教师。教学资源的共享共用，即满足共享岗位、通用能力标准，又符合不同产业特征的技术要求，促进专业群协同发展。

2. 组建健康医药产教联盟，创新人才培养模式

依托国家健康产业基地的产业集群优势，通过“政校企行”四方协同，组建健康医药产教联盟，实施订单培养、现代学徒制等人才培养方式，突出道德品质培养在人才培养目标首要地位，将“培养过程与生产过程融通、企标准与课程标准融通、工作内容与课程内容融通、技能大赛与技能评价融通、职业资格与综合评价融通”全程融入专业群人才培养全过程，培养健康产业“思想道德好、专业技能精、职业素质高、创新意识强”的全面高素质技术技能人才。



3.搭建高端技术平台，助力健康产业创新体系建设

与国内健康产业知名专家和龙头企业共建院士工作站、技能大师工作室等高层次的技术技能平台，开展一批立地式科研项目研究和成果转化，使专业群技术研发能力显著提高。