



广东江门中医药职业学院

GuangDong JiangMen Chinese Medical College



广东省高职院校高水平专业群
中药学专业群建设方案

2021年4月20日

一、建设背景

（一）行业产业现状

粤港澳大湾区发展纲要提出，现代中药是属于优先发展的一批重大产业项目。在广东省战略性新兴产业发展实施十三五规划中也提出大力发展具有自主知识产权的原创中药新品种，推进名优中成药二次开发，做强特色南药加快推进中药标准化；在江门市有一批中药企业，如特一药业年产值 10 亿元，以中药提取静脉输液为龙头的大家药业，有国家地理标志年收入 70 多亿的新会陈皮等国家知名企业。还有广东省最大的中药种植业位于江门台山。我校组建的中药学专业群，符合区域产业发展需求。

（二）发展趋势分析

江门为粤港澳大湾区门户枢纽，根据《粤港澳大湾区发展规划纲要》、《广东省中医药发展“十三五”规划》（粤中医〔2016〕42号）、《广东省战略性新兴产业发展“十三五”规划》（粤府办〔2017〕56号）等文件精神，提出“现代中药是属于优先发展的一批重大产业项目，是培育壮大战略性新兴产业，是大湾区联合打造的一批产业链条完善、辐射带动力强、具有国际竞争力的战略性新兴产业集群。”“塑造健康湾区，深化中医药领域合作，推进中医药标准化、国际化。”“探索加强与国家中医药现代化科技产业创新联盟的合作。大力发展具有自主知识产权的原创中药新品种，推进名优中成药二次开发，做强特色南药，加快推进中药标准化。”“以南药、海洋产品为特色的岭南中医药及其中医药服务区域产业集群初步形成，实现中医药健康产业增量提效，健康服务业总规模稳步提高。”等要求，组建以中药学专业为龙头、带动中药生产与加工、中药制药技术等服务中药产业链的专业协同发展，符合区域产业发展需求。

二、建设基础

（一）综合实力情况和本专业群的优势与特色

学校办学定位，立足广东，依托中医药特色行业，以侨都为纽带，面向全国为社会培养高素质中医药特色技术技能型人才。中药学、中药生产与加工、中药制药技术三个教学资源共享度、就业相关度高的专业组合成群，为中药产业转型升级发展、中药标准化建设培养复合型技术技能型人才，二者高度统一。

我校是目前全省唯一的中医药高职院校，中药学专业群的龙头专业中药专业是省二类品牌专业，是广东省高职教育中药学专业《实训教学标准》和《实验室建设标准》牵头单位；主持国家职业教育药品生产技术专业教学资源库开发；现拥有国家级中药传承人才 1 人、中药技能大师 1 人，南粤优秀教师 1 人、首届广东省职业院校教学名师 1 人；建设有：中药鉴定、炮制、药剂、制剂检测技术、中药化学、药用植物实训室、药品营销一体化实训室；另外中药制剂设备实训室、中药制剂车间（模拟）；与特一药业集团有限公司、无限极等上市公司建立产、学、教、研平台，与恒建药业、德鑫制药等 20 多家企业建立校内外实训基地；投资 1 千多万元建设拥有 1200 多种中药标本的中医药展览馆、占地 35 亩的药用植物园，获“广东省中医药科普教育基地”资质，专业群建设师资力量较雄厚、设施设备齐全、办学基础非常扎实。

（二）成果和支撑条件

1. 持续深化产教融合，推动岭南特色中药学专业群建设

（1）现代学徒制共育人才。中药学专业与大冢制药有限公司合办现代学徒制。为充分发挥校企双方优势，加快企业后备技能人才培养，经省教育厅批准，连续 2 年与大冢制药有限公司合办现代学徒制。学校让利学费、送教上门，与企业共同制订人才培养方案，共商教学内容，为企业员工在职提升学历和增强知识技能提供了便捷有效的途径。该人才培养模式正在与特一药业、李锦记和国大药业正在培育中。

（2）校企对接融合育人。群内专业与江门国大药房、江门大参林连锁药店有限公司、南北药行江门有限公司、广东恒健制药有限公司合作多年，根据就业市场需求，每年定期召开中药学、中药材生产与加工、中药制药专业指导委员会会议，共同研讨制定符合区域产业发展需求的人才培养方案，共同开发课程体系教学标准以及教材；已实现校企人员互聘机制，相互为学生实习实训、教师实践、学生就业创业、企业员工培训提供支持。为了充分发挥校企合作优势，激励青年大学生努力学习，奋发成才，中药学专业群联合国药控股国大药房江门有限公司设立了“江门国大药房雏鹰展翅奖学金”。

（3）引企入校共享资源。中药学专业群引进江门国大药房、大参林等企业设立“校中厂”。实训基地由学校免费提供场所，企业投入资金和设备，营造真

实的职业场景，按照职业岗位的能力要求，进行实际操作训练，实现与岗位零距离，为培养实用型、技能型职业人才创造了条件。如国大药房中医学院店实训基地，可供学生校内实训中药营销、处方配药、中药炮制、中药生产与加工等二十多个项目，承担着中药学、中药制药、药品经营与管理等多个专业的技能实训工作。

2. 紧密协同产学研用，促进高水平中药学专业群成果共享

中药学专业群在建设过程中，坚持走产学研结合的发展道路，精准对接行业、产业、企业，精准协同育人，共同研发课题，逐步形成科研、教学、实践三者良性互动、协调发展、共同提高的局面。

对接粤港澳大湾区中药产业的需求，积极申报各级各类科研课题。近三年来，我校市厅级及以上课题立项 132 项，科研经费达 550 万。其中，与医院、企业以及同类型高校开展合作的课题达 43 项，主要集中在中药临床应用机制研究、南药种植、中药资源调查、药食养生等领域，立项经费达 220 多万。比较有代表性的产学研合作课题有以下几个。

(1) 与江门市林业科学研究所合作的课题：《“中药梦”助力“乡村振兴梦”——江门地区林下种植南药研究》，立项经费 10 万。

(2) 与广州中医药大学的合作课题：《开平中药资源的普查》，横向委托经费 40 万。

(3) 江门市汇润农业专业合作社合作药食同源龟鳖产品开发研究，5 万元为全面服务大健康产业发展和主动适应区域经济社会发展，通过政府、行业、企业、学校四方联动，以我院为牵头单位，组建了“广东省中医药职教联盟”。联盟在推进高校与各方资源对接、高校科技成果转化、校际合作交流、公共服务平台等方面深化协作，重点发力。联盟现有成员单位 45 家。

3. 充足完备办学条件，支撑中药学高水平专业群持续发展

(1) 办学历史悠久。学校办学基础江门中医药学校自 1993 年起设立中药学专业，迄今已有 28 年办学经验；中药学专业于 2006 年获批省重点建设专业，2019 年获批省二类品牌专业，办学基础良好。

(2) 师资队伍充足。中药学专业群有专任教师 89 名，其中高级职称占 49%，博士学位占 20%，企业工作经历的教师占 42%，聘请有行业企业专家和能工巧匠为兼职教师 11 人。其中有国家级中药传承人才 1 人、南粤优秀教师 1 人，南粤

教学名师 1 人、广东省高职中药传统技能竞赛专家组成员 1 名、5 人入选广东省专业技术资格评审委员会专家、省优秀专业带头人 2 人，国家中药竞赛优秀指导老师 3 人，省级中药竞赛优秀指导老师 10 人。

表 1 中药学专业群专任教师情况一览表

	总人数			专业群	中药学	中药材生产与加工	中药制药
				89	62	63	67
专任教师	属性	其中	专业基础课教师	81	50	46	53
			专业核心课教师	49	19	25	27
基本情况	学历	研究生以上		48	27	32	33
		本科		41	35	31	34
		专科		0	0	0	0
基本情况	职称	高级		42	28	32	38
		中级		35	27	13	25
		初级		12	7	4	4
双师型教师比例 (%)				80.33	81.12	78.43	83.16

表 2 专业群兼职教师情况一览表

总人数			专业群	中药学	中药材生产与加工	中药制药	
外聘教师基本情况	总人数 (人)		11	5	3	3	
	学历 (人)	研究生以上	7	4	1	2	
		本科	4	2	1	1	
		专科	0	0	0	0	
	职称 (人)	高级		7	4	2	1
		中级		3	1	1	1
		初级		1	1	0	0

在师资队伍建设和方面，率先引进博士研究生，建立了博士工作站，以博士为引领的教科研创新团队也在逐步形成，教师教科研能力明显提高。近年来，先后公开发表论文 93篇，主持完成10项省级项目、13 项市级项目、20项校级创新强校项目；校企合编校本教材3本，其中《药用植物学》入选十三五国家规划教材。对接专业教师参加各类竞赛，分别获得国家级奖项8项、省级奖项20项；论文获奖27项，其中国家级1项、省级3项、市级8项。（详见表3、4）

表 3 2016~2020 学年专业群教师科研情况一览表

项目		专业群	其中			
			中药学	中药材生产与加工	中药制药	
科研 情况	论文发表（篇）	93	15	45	33	
	科研 课题	省教改课题（项）	10	2	5	3
		市教改课题（项）	7	2	3	2
		市科技课题（项）	6	1	3	2
		校企合编校本教材（本）	3	1	1	1
		国家规划教材（本）	1			

表 4 2016~2020 学年专业群教师各类获奖情况一览表

项目		专业群	中药学	中药材生产与加工	中药制药			
近五年 论文获 奖情况	教师	国家级	优秀奖	1		1		
		省级	一等奖	1		1		
			二等奖	1				1
			三等奖	1		1		
			其他	1				
		市级	一等奖	1				1
			二等奖	4	1	1		2
			三等奖	1		1		
其他	2		1			1		
近五年 竞赛获 奖情 况	教师	国家级	一等奖	2		1	1	
			二等奖	1			1	
			三等奖	1	1			
			其他	4		2	2	
		省级	一等奖	4	1	3		
			二等奖	11	1	6		4
			三等奖	5	1	4		
		市级	一等奖	1				1
			二等奖	3	1	1		1
			三等奖	2		1		1
			优秀奖	7	1	5		1

(3) 实践教学配套完备。专业群拥有药学实训楼和南药产业研究院两栋实训大楼，拥有实验实训室 62 间，实训基地面积 12600 多平方米。配套设备 1600 多万，实训教学设施先进，管理规范，基地建设与实践教学项目设计相适应、相配套。

(4) 专业社会服务基础好。拥有中医药特色的省级科普基地，依托“广东江门中医药职业学院科普教育基地”，大力推进中医药文化六进活动，已持续

开展多期中医药文化进中小学活动（要突出科普社会服务内容：进校园、进社区等）。本专业群教师为江门市中小学、江门市药学会、医药企业等组织专业培训共 20000 多人次。

三、建设目标

（一）与国内外同类标杆专业群建设的差距

目前国家公布的“双高”计划中药专业群有重庆三峡高等医学专科学校和广东食品药品职业学院，以上两个专业群都包含有：中药学专业、中药与生产与加工专业、中药制药技术专业三个专业的建设。与我校中药学专业群涵盖专业一致。我校中药学专业群是广东省第一批高水平专业群，我校与两校的差距在教学网络平台及资源库的建设、社会服务、国际交流与合作等方面，还需要更进一步的改进与完善。

（二）建设目标

1. 构建以中药全产业链练岗位需求为导向的创新人才培养模式

在“大健康”时代背景下，创新人才培养模式，培养“下得去、留得住、用得上”的高素质中药学技术技能型人才。

2. 课岗结合，构建贯通上下游大健康产业链的中药学教学体系

专业群的课程体系对接岗位，“课程主线”和“职业主线”高度融合，构建“产教融合”的共享型优质教学精品资源库。将《药用植物学》、《中药炮制学》建成省级精品在线开放课程。将中药鉴定技术、中药制剂检测技术、中药药剂学 3 门校精品课程。

3. 双线驱动，全面推动线上线下混合式教学方法改革

校企合作共同开发实训课程模块式、活页式教材，及时将新技术、新工艺、新规范纳入教材。创新“智能+课堂”教学手段，全面推动线上线下混合式教学方法改革。

4. 多措并举，构建高层次创新型教学团队

根据工学结合人才培养要求，通过内培、外送、兼聘，加强师资队伍建设。建设一支“跨专业、通理论、精技能、强实践”的高层次“双师型”教学团队。以专业带头人为引领、群内其他专业带头人为骨干，建设一支省级教学团队和省级兼职教师队伍。

5. 产教融合，建设“以学生为中心”的实践教学平台

通过与特一药业有限公司、国药控股国大药房江门连锁有限公司、国药集团一致药业等知名企业深度融合，联合打造基于实训→见习→顶岗的实践教学体系。建设集教学、培训、技能考核、技术创新、社会服务等功能于一体的省级实训教学基地。

6. 虚实一体，校企合作，建立中药现代化产业链一体化的校内外教学实训基地，

校企共建、共享实践教学和技术研发平台，建设虚拟仿真实训平台、检验虚拟仿真实训平台。通过双虚拟仿真平台建设，促进专业群发展和人才培养质量的提升，增强服务当地经济社会发展的能力。

7. 融入湾区，服务粤港澳大湾区经济社会发展需求

发挥高校社会服务职能。为大健康产业从业人员提供技术服务或岗位技能培训，面向社区、乡村开展用科普宣传、技术攻关，为行业企业提供药品质量与安全检测服务，年服务人群不低于 5000 人次。

8 凸显侨乡文化特色，加强国际交流与合作

立足粤港澳大湾区，传播中医药文化，推动中医药“一带一路”建设，充分发挥华侨华人传播中医药文化的作用，将五邑中医药文化影响力辐射至海外。

四、建设任务和进度安排

（一）建设任务

1. 构建应用型人才培养模式

（1）围绕应用型人才培养目标，定期开展专业调研，按产业发展需要修订人才培养方案；推进 1+X 证书制度试点，探索中药炮制工、中药鉴定师等技能证书课证共融的人才培养模式；注重实践教学，专业群内各专业学生，在不同学制阶段，实行中药产业链不同岗位的教学见习、跟岗学习和顶岗实习，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系。

（2）构建与中药生产、检验、经营及使用等岗位对接的核心课程标准 5 个。

（3）开设中药药膳学、中药美容、黄帝内经解读、医古文、中医药法规等特色专业选修课 5 门。

（4）强化职业素养与职业技能，常态化举办中医药经典诵读比赛、中医药传统技能比赛、植物腊叶标本和液浸标本的制作比赛。

(5) 实施三二分段、高职本科衔接培养改革试点，构建基于终身教育背景下的中药学职业教育体系；实施校企“双元”育人，推进以“现代师承制”人才培养模式。

2. 建设共享型教学资源

(1) 重构专业群内各专业的课程体系。建设共享课程资源，建成3个专业共有的《药用植物学》等5门校级精品在线开放课程；《中药炮制学》等2门省级精品在线开放课程，课程资源包含课程标准、课程教案及课件、微课、动画、教学录像、习题作业、试题库等内容，以供中药专业群人才培养和技能培训教学共享。

(2) 建设《中药制药技术》、《中药制剂检测技术》虚拟仿真教学软件。

(3) 建成基于“微信+问卷星”的《中药鉴定技术》学习辅导与考评网络平台”

3. 实施教材建设和教法改革

(1) 建设兼顾群内专业普遍适用的中药学基础课程教材，群内专业教材选用遵循前后连续、相互衔接的原则。

(2) 实现创新模块化教学方法进课堂，校企开发立体活页式、手册式教材2-3部。如《常见病联合用药手册》、《贵细药的鉴别》等

(3) 适应“互联网+职业教育”新要求，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式教学，推行项目教学、案例教学、工作过程教学；组建师生信息化教学团队，将中药学专业群学科发展的新思想、新思路和新的技术增长点与教学内容融合，制作成微课、动画、慕课用于教学；探索线上线下教学、翻转课堂和混合式课堂教学；促进形成泛在、移动、个性化的学习方式。

4. 建设教师教学创新团队

(1) 依托“伍卫红技能大师工作室”更好地发挥技能领军人才在带徒传技、技能攻关、技能传承、技能推广等方面的作用，带领校内教学团队，培育中药学专业省级创新教学团队。

(2) 依托中医药职教集团，通过主持校企合作科研项目、社会培训、技术服务和主持专业建设、企业顶岗实践、企业专家兼职教学等方式，培育专业领域及行业内有较高影响力的专业群带头人3名，骨干教师3-5名，培育中药学专业

群省级教学名师 1-2 名。

(3) 实施教师能力提升专项培训，落实中药学专业群教师到中药生产加工销售企业实践 5 年 6 个月的要求。

(4) 建设一支以企业（行业）技术人员为主体、相对稳定、动态更新、德技双馨的兼职教师队伍，建立健全校企共建教师队伍机制，聘用有实践经验的行业专家、企业工程技术人员、高技能人才和社会能工巧匠担任兼职教师，并建立兼职教师，实行动态管理。

5. 实践教学基地

(1) 校内实践基地：按照专业群内共享的原则，整合校内实践教学资源，建设专业群产业链实习实训基地，新建中药炮制实训室 1 间，中药调剂实训室 1 间模拟 GMP 中药生产车间，生均实验设备总值 >14000 元/生。

(2) 校外实践基地 开发中药专业群全产业链的实践基地，满足中药生产与加工和中药制药技术专业的学生实习需求；使实践基地的总数达到 50 家以上。

6. 技术技能平台

(1) 校企共建共用产业文化、实训教学、实践教学和技术研发平台，建设中药制药技术、中药制剂检测虚拟实训仿真平台，校企合作过程建立起资源互用、利益共享、协同发展，深化中药学专业技术技能人才培养模式改革，促进专业发展和人才培养质量的提升，增强服务当地经济社会发展的能力。

(2) 以学校“伍卫红技能大师工作室”为平台，培养青年教师和学生的专业技能，青年教师向双师型教师转化，学生获得省级、国家级技能竞赛奖项。为企业行业开展专业技能培训，提高企业员工的专业素质。

7. 社会服务

(1) 建设人才培养与培训服务一体化平台。按照“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的要求，创新专业群校企共建机制。完善专业共建、教师企业实践、顶岗实习管理、实习责任保险等校企合作制度。通过创新共建机制，推动校企共同开发人才培养方案、课程标准，共建大健康产业实习实训基地，共同开展应用技术研究和社会培训。搭建产学研结合的技术推广服务平台，主动面向大健康产业开展技术服务、成果转化。

(2) 校企协力打造对接中药产业链的社会服务高地。借助粤港澳大湾区门

户枢纽的地域优势，立足粤港澳，辐射东南亚，建立和完善社会服务的激励制度。创建数字化、个性化技能培训体系，建立社区乡村职业培训基地 1 个以上，开展大健康产业关键共性技术问题科技攻关和技术服务。

3. 筹建南药研究院。积聚科研力量，加快科技成果转化。目前，广东江门中医药职业学院南药研究院建设重点实验室项目已经完成规划及设计。

8. 国际交流与合作

借力“一带一路”，加强国际交流合作，与粤港澳大湾区及境外优秀职业院校合作进行教师培养、合作培养“中药学”一专多能，具有国际视野的高素质技术技能人才。

9. 可持续发展保障机制

(1) 组织保障。建立学校、二级学院、专业（群）三级组织构架，完善管理权限与责任、过程与监督等制度。确立以二级学院为主体的管理模式，将日常教学组织、技术服务、社会培训等下放到二级学院，实现管理重心下移。

(2) 机制保障。完善“融合衔接、动态调整”的专业群建设机制，组建学院改革发展决策咨询委员会，将体现社会对专业认可度的指标作为专业评估考核主要内容，据此调整专业。完善“注重内涵、整体提升”的专业群发展机制，系统设计人才培养方案，重构课程体系、课程内容，促进各专业间的资源共享、协同发展。

(3) 资金保障。项目计划总投入 1499 万元。学校有完善的专项资金使用管理制度，保障建设资金合法合规使用。

4. 持续诊断与改进机制。建立随产业发展动态调整持续改进机制，与麦可思等第三方机构合作建立专业群人才目标达成度评价与反馈机制，促进专业群各专业协调发展。

(二) 建设进度（详见表 5）

表 5 中药学专业群建设进度表（2021-2025 年）

序号	建设任务 ¹	年度建设任务				
		2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
1	1-1 专业群人才培养模式创新	根据群内各专业特点，全面修订人才培养方案，使群内专业人才培养方案更适应产业转型升级及产业链的岗位需求，积极探索定向培养、联合培养、订单培养和“现代师承制”班，申报省级现代师承制试点	订单培养单位增加 2-5 家，及时跟踪反馈订单培养班及“现代师承制班”人才培养存在的问题	按照校企合作、工学结合的总体要求，企业对与人才培养方案的进行修订	积极总结定向培养、联合培养、订单培养和“现代师承制”等多样化的人才培养模式	总结完善订单培养和“现代师承制”人才培养模式。并进一步总结推广
	1-2 专业群人才培养评价模式创新	整体推进专业群评价模式，改革现代师承制申报市厅级教学成果奖	系统制定专业群人才培养质量评价标准	广泛吸收行业企业参与质量评价	积极探索第三方评价，实施具有专业群特色的“双证书”制度	总结完善专业群人才培养创新评价模式。
	1-3 人才培养模式建设	制定省级职业教育标准 1 个。现代师承制省内广泛推广	现代师承制典型案例 1 个	“1+X”证书制度试点典型案例 1 个	现代师承制典型案例 1 个	完善群内各专业人才培养模式
2	2-1 课程体系改革	按照确保学生职业能力、人文素质、职业素养整体提升的要求，以“基础模块+专业模块”的形式，注重群内相通或相近的专业基础课程和相关或相近的专业技术课程建设，系统构建专业群课程体系	加强群内专业课程内容整合，实时引入行业企业的新知识、新技术、新标准、新设备、新工艺、新成果和国际通用的技能型人才职业资格标准，动态更新教学内容，	改革教学方法和手段，深入开展项目教学、现场教学、案例教学、模拟教学，以做为核心，真正实现“教、学、做”合一	加强核心课程建设，中药学专业群至少建成 5 门以上相关专业共享的优质核心课程，制定课程标准	建成群内各专业至少建成 3 门以上体现本专业特色的优质核心课程
	2-2 数字化教学资源建设	建设传统医药案例教学资源库，建设省级精品在线开放课程《药	开发《中药药剂学》《中药制剂检测技术》虚拟仿真	依据专业教学标准和岗位标准，建设包括案例、素材在	探索建设空间课程、微课程等，数字化教	总结完善专业群数字化教学资源，进

¹ 组织开展年度检查、中期检查和验收，以本表的二级任务（如 1-1 任务）为单位，统计检查验收要点完成率。

序号	建设任务 ¹	年度建设任务					
		2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	
	设	用植物学》、《中药炮制技术》2 门	教学软件	内的专业教学资源库。强化数字化教学资源应用，建立健全一线教师应用数字化教学资源进行教学的机制	学资源被外校或社会应用	一步推广运用,实现校内开放、校外共享。	
	2-3 精品课程建设	建设省级精品在线开放课程《药用植物学》1 门	省级精品在线开放课程《中药炮制学》1 门； 校级精品课程 3 门 《中药鉴定技术》《中药制剂检测技术》《中药药剂学》	完善精品在线开放课程并运用于教学和培训	精品在线开放课程并运用于教学和社会培训，开展教学能力比赛，服务更多人群	总结形成精品在线开放课程的运用成果	
3	教材与教法改革	3-1 教材改革	校企共推课堂革命，创新“智能+课堂”教学手段	推进信息化手段，校企共同开发数字化集成式立体化教材	开发结构化专业群岗位模块课程教材	开发活页式教材并运用于教学	总结模块课程教材、活页式教材的优势
		3-2 教法改革	实现虚拟现实技术进课堂，院校融合、线上线下混合式教学，推进教法改革。借助“互联网+教育”背景下的智慧职教、国家虚拟仿真实验教学项目共享服务等线上教育平台，学校、医院共同构建线上线下融合教学模式	实现远程互动连工作岗位进课堂，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式、线上线下混合式教学，申报教育教学成果奖 1-2 项	实现创新模块化教学方法进课堂，校企开发立体活页式、手册式教材 2-3 本	落实问题导向等教学方法进课堂	总结完善专业群教法改革成果
		3-3 教材与教法改革	教师编写“十四五”规划教材 2-5 部，校企联合开发的专业群特色教材 1-2 本。开展项目教学和模块化教学部	开发专业群岗位模块教材或活页教材 1-2 部，编写规划教材 1-2 部	校企合作用好模块教材或活页教材，并补充完善；教师获得教学能力比赛获奖 5 项以上，其中省级大赛获奖项 3 项以上	灵活运用模块教学法，用好模块教材或活页教材	教师获得教学能力比赛获奖 10 项以上，其中省级大赛获奖项 5 项以上

序号	建设任务 ¹	年度建设任务				
		2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
4	4-1 专业群带头人队伍建设	以核心专业带头人为引领、群内其他专业带头人作为骨干，建设一支高水平的专业群带头人队伍	实行“双专业带头人”制，专业群和群内各专业应有1名掌握前沿技术和关键技术、具有行业影响的行业专家作为专业带头人，即“产业导师”。群内每个专业的专业头人为1-2名。	着力把核心专业带头人培养成熟，产业（行业）发展趋势、能驾驭专业群建设、具有较强综合协调能力的专业群带头人。	群内各专业要努力培养能把握本专业发展动态，有较强的教学和实践能力的双专业带头人	总结完善专业群带头人队伍建设经验
	4-2 骨干教师队伍建设	采取培养、引进、外聘等多种方式，建设一支在专业群建设中发挥中坚作用、满足教学需要、相对稳定、资源共享的专业骨干教师队伍。培养骨干教师2-3人	骨干教师培养成具有双师型素质，有较强的教育教学研究能力，能主讲2门及以上专业课程（其中至少1门为专业核心课程），“双师素质”专业专任教师比例以上70%以上	充分发挥骨干教师作用，每名骨干教师至少帮带1名青年教师成长，“双师素质”专业专任教师比例达到80%以上	利用骨干教师队伍建设带动专业群教师队伍水平整体提升，“双师素质”专业专任教师比例达到85%以上	总结完善专业群骨干教师队伍建设经验，培养骨干教师3-5人
	4-3 兼职教师队伍建设	建立健全校企共建教师队伍机制，聘用有实践经验的行业专家、企业工程技术人员、高技能人才和社会能工巧匠担任兼职教师，高素质技能型兼职教师队伍	建设一支以企业（行业）技术人员为主体、相对稳定、动态更新、德技双馨的兼职教师队伍	建立兼职教师库，实行动态更新	加强兼职教师教学能力培训，提高兼职教师教育教学水平	总结完善专业群兼职教师队伍建设经验
	4-4. 教师教学创新团队	准备组织申报省级教学团队1个，具研究生学历的教师比例达到40%	申报省级专业领军人才（教学名师）1名，研究生学历的教师比例达到55%	特色教学团队结构合理、德技双馨，更好地服务于专业建设	培训或引入省级专业领军人才（教学名师）1名	发挥专业领军人才（教学名师）和教学团队在教学中的引领作用
5	5-1 校内实训基	按照专业群内共享的原则，整合校内实践教	实现专业核心技能的训练项目都有对	根据专业特点，按照“理实一体”原	实现实训设施设备技术含量	总结完善专业群校内仿

序号	建设任务 ¹	年度建设任务					
		2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	
教学基地	地建设	学资源，建设专业群产业链实习实训基地，新建中药炮制实训室 1 间，中药调剂实训室 1 间模拟 GMP 中药生产车间，生均实验设备总值 >14000 元/生省级中药学专业群综合实训基地 1 个	应的生产性实训基地，学生有对口的顶岗实习岗位，建设省级综合实训基地建设，生均实验设备总值 >14000 元/生	则，建设真实、仿真的项目教室、现场教室等，专业技能训练项目都有对应的实训室	高，基本达到合作企业现场生产先进设备的水平的要求	产业链实训基地建设及省级综合实训基地建设经验	
	5-2 校外实践教学基地建设	新增校外实践基地 3-5 家，开发中药专业群全产业链的实践基地，满足中药生产与加工和中药制药技术专业的学生实习需求；申报省级大学生校外实践基地	新增校外实践基地 3-5 家，以医院、药企为主，使专业群校外实践基地达到 50 家以上	对校外实践基地实行动态化管理，制定完善的实践基地管理办法	保证校外实践基地的相对稳定	总结校外实践基地的管理经验	
6	技术技能平台	6-1 省级工作室作为技能平台	以伍卫红中药技能大师工作室为平台，培养青年教师和学生的职业技能	青年教师向双师型教师转化，获得省级、国家级技能竞赛竞赛奖项，省级大学生创新创业项目立项 3 项	开展横向社会服务项目 3-5 项，组织学生参加并获国家级大赛获奖 1~3 项、省级 5~10 项，以赛促教	为企业行业开展专业技能培训，提高企业员工的专业素质	总结工作室工作经验，加以推广
		6-2 校企共建创新协同创新中心服务平台	校企共建为大湾区高质量发展注入新动能的技术技能创新服务平台	推进大湾区高质量技能创新服务平台建设	继续推进大湾区高质量技能创新服务平台建设	建成具有国内影响力的粤港澳技术技能创新服务平台	总结完善专业群校企共建创新协同创新中心服务平台建设经验
		6-3 校企共建产教融合平台	开启校企共建产业发展智库中心服务平台	继续推进校企共建产业发展智库中心服务平台建设	培养梯次有序的国际化创新创业型人才（技能工匠、技术能手、创业精英）	推动研究成果向产业技术转化、创新力向产业竞争力转换	总结完善专业群校企共建产业发展智库中心服务平台建设经验

序号	建设任务 ¹	年度建设任务				
		2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
7	7-1 建设人才培养与培训服务一体化平台	按照“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的要求，创新专业群校企共建机制	完善专业共建、教师企业实践、顶岗实习管理、实习责任保险等校企合作制度	通过创新共建机制，推动校企合作开发人才培养方案、课程标准，共建师资队伍、实习实训基地，共同开展应用技术研究、推广、咨询和社会培训	建设期内，专业群深度合作企业至少 5 家，所有核心课程全部实现校企共建，共建技术研发或推广中心 1 个以上，有 1 个以上共建的培训中心	实现每年开展社会培训不少于本专业群在校人数的 3000 人次。
	7-2 校企协力打造对接中药产业链的社会服务高地	创建数字化、个性化、泛在化技术技能培训体系	面向城乡新增劳动力、退役军人、产业从业人员，提供分层分类、量身定制的基本素养和技术技能培训	建立社区乡村职业培训基地 1 个以上开展产业关键共性技术问题科技攻关和技术服务	解决技术难，服务、培育和孵化 科技型 企业，协助企业申请发明专利，助推企业产值增长	总结完善专业群校企协力打造对接中药产业链的社会服务高地建设经验
	7-3 社会服务开展	与企业合作申报纵向应用型科研项目或与企业签订横向科研项目 2-5 项，承办中药竞赛 1-2 次	开展职业技能鉴定和企业咨询、培训服务，每年不少于 200 人次	中医药科普服务及中医药文化“六进”活动，不少于 5000 人次/年	开展职业技能鉴定和企业咨询、培训服务，每年不少于 500 人次	技术服务和技术交易到款额 100 万元
8	8-1 对接国际所向、港澳所需，建成中国特色、省一流的专业群。	借助侨乡资源，与粤港澳 1 所高校相同或相近专业建立合作关系	树立校企命运共同体全国标杆。校企共研可复制可借鉴可推广的课程标准	共推国际化能力递进模块化课程体系	共制国际化智慧课堂，共育“强教学、强科研、强服务”双师团队	共建国际化高水平实践教学基地
	8-2 国际交流合作	至少 1 所境外高水平院校的相同专业或相近专业建立姊妹专业关系	开发国际合作专业规范 1 个以上	与 1 家以上海外院校建立合作培养关系。	赴境外参加学习交流的专业教师 10 人次以上。	接收境外交流学生数量 10 人次以上，全日制在

序号	建设任务 ¹	年度建设任务				
		2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
						校生中赴境外交流学生 10 人次以上。
9	9-1 建立组织架构和管理运行机制	建成教学常规管理制度健全并执行到位	充分利用网络和现代教育技术推行信息化管理	全面建立适应技术技能人才培养要求的质量评价和保障体系	积极探索选课制、分阶段完成学业等教学组织模式	总结完善专业群组织架构和管理运行机制建设经验
	9-2 建立专业群诊断与评价体系	实现学生满意率、企业满意率、社会满意率作为评价的核心指标,改革教师教学质量评价办法	建立以学生作品为载体,以职业知识、职业技能与职业素养为评价核心,过程考核和结果考核相结合的考核评价体系	建立顶岗实习跟踪监控机制,校企共同实施顶岗实习质量管理	建立毕业生质量跟踪调查机制,关注毕业生群体与个体职业发展状况	总结完善专业群诊断与评价体系,撰写本专业群内部质量保证体系建议与运行报告,总结成效、找出问题、制定改进措施

五、经费预算（见表 6）

表 6 中药学专业群建设经费一览表

序号	建设任务	经费预算（万元）				
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	1-1 专业群人才培养模式创新：订单培养和“现代师承制”班	3	2	2	2	2
	1-2 专业群人才培养评价模式创新；改革现代师承制申报市厅级教学成果奖	2	2	5	5	2
	1-3 人才培养模式建设：制定省级职业教育标准 1 个。现代师承制省内广泛推广	2	2	2	2	2

2	课程教学资源建设	2-1 课程体系改革：以“基础模块+专业模块”的形式	2	3	5	5	5
		2-2 数字化教学资源建设：建设传统医药案例教学资源库，《中药药剂学》《中药制剂检测技术》虚拟仿真教学软件	20	20	20	20	20
		2-3 精品课程建设：建设省级精品在线开放课程《药用植物学》、《中药炮制技术》2 门；校级精品课程《中药药剂学》《中药制剂检测技术》《中药鉴定技术》	153	20	20	20	20
3	教材与教法改革	3-1 教材改革：校企开发立体活页式、手册式教材 2-3 教材 2-3 部。	20	20	10	10	10
		3-2. 教法改革：线上线下混合式教学，推进教法改革“互联网+教育”	30	20	20	13	12
		3-3 教材与教法改革：“十四五”规划教材 2-5 部，校企联合开发的专业群特色教材 1-2 本；教师教学能力比赛获奖	15	10	10	10	8
4	教师教学创新团队	4-1 专业群带头人队伍建设：双专业带头人”制，即备有“产业导师”	5	5	12	12	10
		4-2. 骨干教师队伍建设；骨干教师 3-5 人	3	3	3	5	5
		4-3 兼职教师队伍建设：高素质技能型兼职教师队伍	5	5	2	2	2
		4-4. 教师教学创新团队：省级教学团队专业领军人才	7	6	5	5	2
5	实践教学基地	5-1 校内实训基地建设；中药炮制实训室 1 间，中药调剂实训室 1 间、模拟 GMP 中药生产车间，综全实训基地	100	15	10	10	10
		5-2 校外实训基地建设：达到 50 家以上	30	20	20	10	10
6	技术技能平台	6-1 省级工作室作为技能平台：省级以上技	5	5	5	5	5

		能竞赛					
		6-2 校企共建新技术协同创新中心服务平台：共建的培训中心	40	20	20	20	20
		6-3 校企共建产教融合平台	40	30	30	25	25
7	社会服务	7-1 建设人才培养与培训服务一体化平台	8	7	13	12	10
		7-2 校企协力打造对接中药产业链的社会服务高地	8	7	12	10	8
		7-3 开展社会服务：承办中药竞赛 1-2 次，中医药科普服务 5000 人次/年	5	5	5	5	5
8	国际交流与合作	8-1 对接国际所向、港澳所需，建成中国特色、省一流的专业群：粤港澳 1 所学校，互派学生和老	8	7	13	12	10
		师					
		8-2 国际交流合作：境外 1 所学校互派学生和老	8	13	12	10	7
		师					
9	可持续发展保障机制	9-1 建立组织架构和管理运行机制	8	5	8	7	2
		9-2 建立专业群诊断与评价体系	20	3	3	3	3
每年总计			537	255	257	237	213
总计			1499				

六、专业群建设管理

（一）学校成立高水平专业群建设组织领导机构，主要负责制定专业群建设规划并指导实施，落实专业群建设的配套经费与自筹经费，协调相关部门、二级学院，在人、财、物等方面保证高水平专业群的建设。

（二）建立《专业群建设质量诊断标准》。依托学校质量管理平台，对照专业群工作计划和工作诊断点，每半年实施一次自我诊断，进行数据分析，发现问题，内部发布工作预警，及时纠错，确保工作质量。根据日常自我诊断结果，每年撰写本专业群内部质量保证体系建议与运行报告，总结成效、找出问题、制定改进措施。

（三）制定完善《专业群建设经费管理办法》。建立“政府投入、学校配套、行业支持”的多元投入机制，学校实施专项预算，专款专用。高水平专业群

建设经费由教务处和学校财务部门统一门管理，专款专用，任何单位或个人均不得挪用。经费使用要经专业群负责人、部门负责人和教务处负责人共同签字。建设经费实行项目管理制度，应根据有关财务制度的要求，严格审批程序，进行分项明细核算，按预算使用资金。任何单位或个人均不得挪用。

七、预期成果

经过 5 年建设，中药学专业群综合实力显著提升，在人才培养模式建设等 8 个方面得到全面提升，国家级成果不少于 5 类 6 项目，省级成果不少于 10 类 15 项目，建成湾区特色、国内一流的中药学专业群人才培养基地。

（一）人才培养模式建设。积极融入国家及广东省提质培优行动计划，制定省级职业教育标准 1 个、现代学徒制典型案例 2 个、现代师承制典型案例 2 个。

（二）课程教学资源。建设省级在线开放课程 2 门以上。建成省级执业药师考证教学资源库 1 个，校级精品课程 5 门以上。

（三）教材与教法改革。校企联合出版模块教材、活页教材 3-6 部，“十四五”规划教材 3-5 部。

（四）教师教学创新团队。组织申报省级专业领军人才 1 名，省级教学名师 1 名，南粤优秀教师 1 名，省级教学团队 1 个，省级高层次技能型兼职教师 1-2 人。组织学生参加并获国家级技能大赛获奖 2~3 项、省级 6~10 项，省级大学生创新创业项目立项 3 项以上。教师参加省级以上教学能力比赛获项 5 项以上。

（五）实践教学基地建设。建成 GMP 生产实训基地 1 个，中药炮制实训室 1 间，中药调剂实训室 1 间，增加校外实训基地 10 个，建成省级大学生校外实训教学基地 1 个。

（六）师资建设及教学科研成果。获省级以上教学成果奖 1 项。完成市厅级及以上教改课题 2~3 项、科研课题 5~10 项。

（七）社会服务。建设南药研究院，社会服务人次达 300 人次/年，科普服务 5000 人次/年。承办省级学生技能大赛 1-2 次，新增订单式培养合作企业 5 家，技术服务和技术交易到款额 100 万元。

（八）国际交流合作。与港澳 1 所学校或教学机构建立合作办学，赴境外参加学习交流的专业教师 10 人次以上，接收境外交流学生数量 10 人次以上，全日制在校生中赴境外交流学生 10 人次以上。

八、保障措施

（一）设立三级教学管理体系。教务部-二级学院-教研室按照“课程共融、教材共建、标准共循”原则，保障专业群建设规划、专业群内各专业协调、人才培养方案修订，按职责分级统筹师资、教学资源、教学实施各环节，保证课程设置，教学安排、教学组织和管理、教学效果协调有序，按计划推进，促进整个专业群的和谐发展。

（二）建设科学有效的管理制度。制定完善《中药学专业群师资队伍建设管理办法》、《中药学专业群建设经费管理办法》、《中药学专业群课程建设管理办法》、《中药学“专业方向”建设管理办法》等。通过制度设立，规范队伍建设、课程建设、基地建设、经费使用与管理等，保证教师企业顶岗、参会培训的顺利进行，明确团队成员的主攻方向，激发教师专业能力的提升，主动参与社会服务等工作，有力促进中药学教师团队的成长。

（三）构建校企深度融合平台。成立由学校、政府、行业和企业共同参与的中药学专业群指导委员会，加强与行业（企业）的沟通与对接，更好地提升专业群建设水平与人才培养质量。专业群建设指导委员会定期举行会议，专题研讨专业群建设的规划，审定中医学专业群的人才培养方案，对课程设置、师资队伍建设进行指导，以此促进专业群的健康发展。

（四）建立考评机制。为掌握产业发展动态和趋势，连续跟踪主要学生就业指标，实时开发课程体系和课程资源。通过目标管理、绩效考评、激励机制、开发与培训体系在内的改革创新最大程度地激发学校专业师资队伍潜能；通过建立兼职教师库，更多地吸收行业、企业专家参与专业群的建设，为学校专业群建设提供人力资源保障。

附：1.行业产业人才需求分析报告

2.标杆专业群分析报告

行业产业人才需求分析报告

一、行业发展现状

（一）国家大健康发展需要

《“健康中国 2030”规划纲要》是新中国成立以来首次在国家层面提出的健康领域中长期战略规划，把人民健康放在优先发展的战略位置，突出了大健康的发展理念。随着人民生活水平提高，健康服务需求不断增长，尤其是新冠疫情，更彰显了中医药在保障人民生命健康方面所有的独特作用。国家先后出台了《中医药法》等一系统列法律法规和政策，大力支持中医药的发展，中药产业迎来了蓬勃发展的大好时机。

图 1 国家层面的法律法规政策

产业政策	发布机构	出台时间	主要内容
《中医药发展战略规划纲要（2016—2030 年）》	国务院	2016.02	以提高中医药发展水平为中心，完善符合中医药特点的管理体制和政策机制，拓展中医药服务领域，促进中西医结合
《中医药发展“十三五”规划》	国家中医药管理局	2016.08	明确提出国内中医药产业的发展目标，即到 2020 年，实现人人基本享有中医药服务，搭建完善的众意医疗服务体系
《中国的中医药》白皮书	国务院新闻办	2016.12	概述中医药历史发展脉络、国家政策措施、传承与发展、国际交流与合作，将中医药发展上升为国家战略
《中华人民共和国中医药法》	第十二届全国人大常委会第二十五次会议	2016.12	促进中医药事业合理规范发展，对经典古方中药制剂的申请、生产，以及中药研发创新路径进行了明确规范
《古代经典名方目录（第一批）》	NMPA，国家中医药管理局	2018.04	推动来源于古代经典名方的中药复方制剂稳步发展
《关于加强中医药健康服务科技创新的指导意见》	国家中医药管理局，科技部	2018.08	促进中医药健康服务领域科技创新，以科技创新推动中医药健康服务能力与水平提升
《证候类中药新药临床研究技术指导原则》	NMPA，国家中医药管理局	2018.11	继承和发扬中医药诊疗特色和优势，完善符合中药特点的技术评价体系
《关于在医疗联合体建设中切实加强中医药工作的通知》	NHC，国家中医药管理局	2019.07	在医联体建设中切实加强中医药工作，充分发挥好中医药在治未病、疾病治疗和疾病康复中的重要作用
《关于促进中医药传承创新发展的意见》	国务院	2019.1	健全中医药服务体系，发挥中医药在维护和促进人民健康中的独特作用，大力推动中药质量提升和产业高质量发展

近几年来，中药产业已成为我国快速增长的产业之一。2019 年，我国中药工业总产值达 7300 亿元，一些贫困地区把发展中药材作为产业扶贫的重要抓手。我国拥有 2.5 亿庞大的老年人群体，也为中医药健康养老和康复发展提供了广阔空间。

（二）广东中药产业进入快速发展时期

广东医药产业产值、产量和利税均名列全国前三名，出口创汇位居全国第一，

药物制剂、药品流通产业领域在全国处于领先地位。省内拥有一批像白云山制药总厂、广州中一药业、王老吉、广东一致连锁药店有限公司、广东大参林连锁药店有限公司等一大批知名药品生产和流通企业，在国内外具有较高影响力。在江门市有一批中药企业，如特一药业年产值 10 亿元，以中药提取静脉输液为龙头的大冢药业，有国家地理标志年收入 70 多亿的新会陈皮等国家知名企业。还有广东省最大的中药种植业位于江门台山。

粤港澳大湾区发展纲要提出，现代中药是属于优先发展的一批重大产业项目。在广东省战略性新兴产业发展实施十三五规划中也提出大力发展具有自主知识产权的原创中药新品种，推进名优中成药二次开发，做强特色南药，加快推进中药标准化进程。

2020 中国中药产业高质量发展大会暨广东省第二届南药产业大会提出要推进我省南药产业高质量发展。加快构建南药“一县一园、一镇一业、一村一品”，形成由点连线、以线结网的产业格局，形成优质产业群。坚持传承精华、守正创新，加强种质资源保护和开发利用，培育一批突破性优良品种。突出抓质量，加强中药材规范化种植基地建设，修订完善中药材质量标准，加强中药材质量监管，建立从种子种苗、种植、加工、流通到使用的全过程质量追溯体系。突出抓品牌，提升中药材种植基地的知名度，加强道地药材的地理标志产品保护。大力发展中药材深加工，将中医药与康养、旅游、文化等相结合，发展中医药健康养老、健康旅游等新业态，提升产品附加值。

图 2 12 个省级中药材现代农业产业园



（三）江门医药市场发展现状

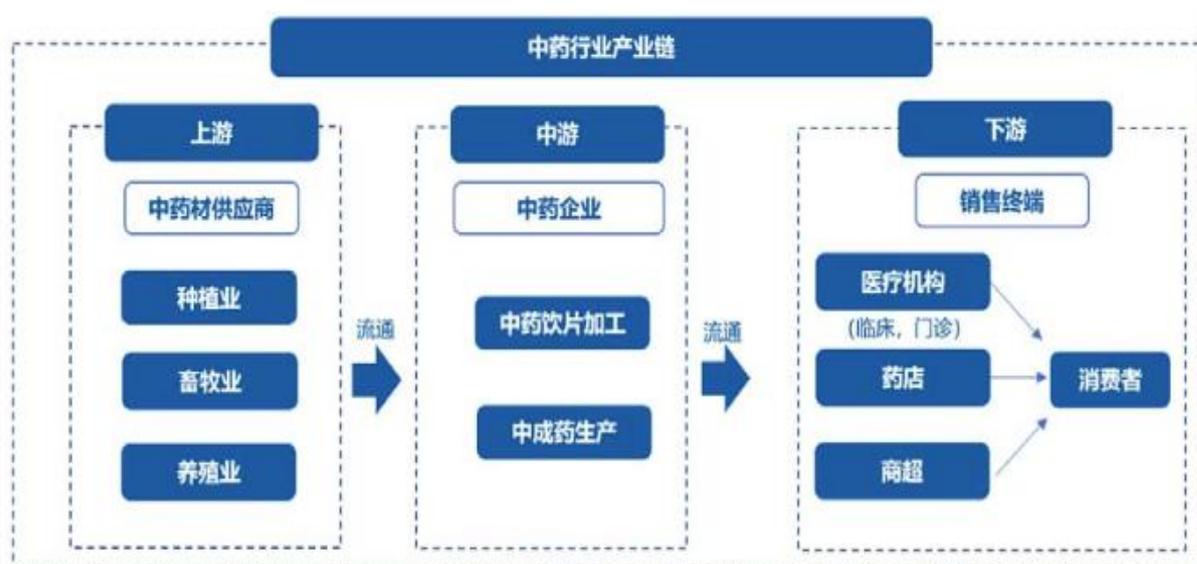
江门为粤港澳大湾区门户枢纽，《粤港澳大湾区发展规划纲要》、《广东省中医药发展“十三五”规划》（粤中医〔2016〕42号）、《广东省战略性新兴产业发展“十三五”规划》（粤府办〔2017〕56号）等文件精神，提出“现代中药是属于优先发展的一批重大产业项目，是培育壮大战略性新兴产业，是大湾区联合打造的一批产业链条完善、辐射带动力强、具有国际竞争力的战略性新兴产业集群。”“塑造健康湾区，深化中医药领域合作，推进中医药标准化、国际化。”“探索加强与国家中医药现代化科技产业创新联盟的合作。大力发展具有自主知识产权的原创中药新品种，推进名优中成药二次开发，做强特色南药，加快推进中药标准化。”“以南药、海洋产品为特色的岭南中医药及其中医药服务区域产业集群初步形成，实现中医药健康产业增量提效，健康服务业总规模稳步提高。”

二、中药行业产业人才状况

中药行业是“朝阳”事业，包括中药的种植、生产与加工、中药制药、中药临床用药等全产业链。随着国家重视中医药、人民信任中医药，中医药产业会参今后进行高速发展时期，中药种植业、中药生产、中药检验、中药销售等岗位群对人才的需求会大量增加。人才缺口量比较大。

针对广东省内中药学专业群各专业人才的培养情况，我们做了如下调查：

图3 中药产业链示意图



通过查询全国职业院校专业设置管理与公共信息服务平台，2020年广东省

共有 14 家高职院校开设中药学专业、3 家高职院校开设中药制药技术、2 家高职院校开设中药生产与加工，中药类专业在校生总人数约 4600 余人。

（二）高职中药类 2020 届毕业生就业情况分析

《广东省高等职业教育质量年度报告 2020》显示 2019 年，2019 年高职学生就业率为 96.12%，其中理工农医类毕业生专业相关度达 72.44%。

表 4. 中药类专业开设及 2020 届毕业生人数

专业名称	学校名称	开始招生年	2020 届毕业生
中药学	广东江门中医药职业学院	2017	183
	广东茂名健康职业学院	2017	162
	惠州卫生职业技术学院	2017	89
	广州珠江职业技术学院	2017	457
	肇庆医学高等专科学校	2017	84
	广东岭南职业技术学院	2017	159
	广东食品药品职业学院	2017	355
	韶关学院	2018	-
	广州华夏职业学院	2019	-
	广州华商职业学院	2019	-
	广东南方职业学院	2019	-
	广东酒店管理职业技术学院	2020	-
	广州东华职业学院	2020	-
	广州华南商贸职业学院	2020	-
中药生产与加工	广东江门中医药职业学院	2019	-
	广东食品药品职业学院	2016	69
中药制药技术	广东江门中医药职业学院	2019	-
	广州珠江职业技术学院	2019	-
	广东食品药品职业学院	2018	-
合计			1558

（三）岗位需求分析

以“中药”为关键词，于中华英才网、智联招聘、前程无忧搜索职位，约有2000多条职位需求信息，结果表明人才缺口达43%左右。

三、我校中药学专业群人才培养前景

我校是广东省中唯一一所中医药类的高职院校，学校办学定位，立足广东，依托中医药特色行业，以侨都为纽带，面向全国为社会培养高素质中医药特色技术技能型人才。我校中药专业中省级二类品牌专业，学校遵循“课程共融、教材共建、标准共循、书证融通”原则，充分融合中药产业链上中下游相关专业组成中药学专业群。中药生产与加工专业对接产业链上游中药种植、生产、加工与中药生产工艺研发等岗位群；中药制药技术对接中游中药制剂生产和中药制药等岗位群；中药学专业对接下游中药检验、中药流通、中药销售和药学服务等岗位群。

中药学、中药生产与加工、中药制药技术三个教学资源共享度、就业相关度高的专业组合成群，可以为中药产业转型升级发展、中药标准化建设培养复合型技术技能型人才。

（一）充足完备办学条件，对中药学平专业群人材培养起到强大的保不仅仅作用。

1. 办学历史悠久。学校办学基础江门中医药学校自1993年起设立中药学专业，迄今已有28年办学经验；中药学专业于2006年获批省重点建设专业，2019年获批省二类品牌专业，办学基础良好。每年为江门地区医药行业输送合格的中药从业人员。

2. 师资队伍充足。中药学专业群有专任教师89名，其中高级职称占49%，博士学位占20%，企业工作经历的教师占42%，聘请有行业企业专家和能工巧匠为兼职教师11人。其中有国家级中药传承人才1人、南粤优秀教师1人，南粤教学名师1人、广东省高职中药传统技能竞赛专家组成员1名、5人入选广东省专业技术资格评审委员会专家、省优秀专业带头人2人，国家中药竞赛优秀指导老师3人，省级中药竞赛优秀指导老师10人。

（二）持续深化产教融合，助推岭南特色中药学专业群建设。

现代学徒制共育人才。中药学专业与大冢制药有限公司合办现代学徒制。为

充分发挥校企双方优势，加快企业后备技能人才培养，经省教育厅批准，连续2年与大象制药有限公司合办现代学徒制。学校让利学费、送教上门，与企业共同制订人才培养方案，共商教学内容，为企业员工在职提升学历和增强知识技能提供了便捷有效的途径。该人才培养模式正在与特一药业、李锦记和国大药业正在培育中。

（三）校企对接融合育人。

群内专业与江门国大药房、江门大参林连锁药店有限公司、南北药行江门有限公司、广东恒健制药有限公司合作多年，根据就业市场需求，每年定期召开中药学、中药材生产与加工、中药制药专业指导委员会会议，共同研讨制定符合区域产业发展需求的人才培养方案，共同开发课程体系教学标准以及教材；已实现校企人员互聘机制，相互为学生实习实训、教师实践、学生就业创业、企业员工培训提供支持。为了充分发挥校企合作优势，激励青年大学生努力学习，奋发成才，中药学专业群联合国药控股国大药房江门有限公司设立了“江门国大药房雏鹰展翅奖学金”。

（四）引企入校共享资源。

中药学专业群引进江门国大药房、大参林等企业设立“校中厂”。实训基地由学校免费提供场所，企业投入资金和设备，营造真实的职业场景，按照职业岗位的能力要求，进行实际操作训练，实现与岗位零距离，为培养实用型、技能型职业人才创造了条件。如国大药房中医学院店实训基地，可供学生校内实训中药营销、处方配药、中药炮制、中药生产与加工等二十多个项目，承担着中药学、中药制药、药品经营与管理等多个专业的技能实训工作。

（五）紧密协同产学研用，促进高水平中药学专业群成果共享

中药学专业群在建设过程中，坚持走产学研结合的发展道路，精准对接行业、产业、企业，精准协同育人，共同研发课题，逐步形成科研、教学、实践三者良性互动、协调发展、共同提高的局面。

对接粤港澳大湾区中药产业的需求，积极申报各级各类科研课题。近三年以来，我校市厅级及以上课题立项132项，科研经费达550万。其中，与医院、企业以及同类型高校开展合作的课题达43项，主要集中在中药临床应用机制研究、南

药种植、中药资源调查、药食养生等领域，立项经费达 220 多万。比较有代表性的产学研合作课题有以下几个。

1. 与江门市林业科学研究所合作的课题：《“中药梦”助力“乡村振兴梦”——江门地区林下种植南药研究》，立项经费 10 万。

2. 与广州中医药大学的合作课题：《开平中药资源的普查》，横向委托经费 40 万。

3. 江门市汇润农业专业合作社合作药食同源龟鳖产品开发研究，5 万元

为全面服务大健康产业发展和主动适应区域经济社会发展，通过政府、行业、企业、学校四方联动，以我院为牵头单位，组建了“广东省中医药职教联盟”。联盟在推进高校与各方资源对接、高校科技成果转化、校际合作交流、公共服务平台等方面深化协作，重点发力。联盟现有成员单位 45 家。

因此我校中药学专业群培养的学生完全能满足社会上对中药各岗位能人才培养的要求。

中药学标杆专业群分析报告

一、省内外中药专业群发展情况概述

目前、省内外已有多所职业院校开展了中药学专业群建设，其建设方向和内容大体一致，均在人才培养模式创新、教学资源库建设、师资团队的建设、实训基地的建设、社会服务、国际交流与合作等方面都有不同程度的建设成果。由于受到不同的当地政策、地理环境、地方文化、物质资源等因素的影响，各所学校的专业群建设都有明显的地方特色，并且服务于当地的建设和发展。省外部分院校专业群建设是以以中药专业为核心专业，与中药制药技术专业、药品质量检测技术专业共同构成中药类专业群。该专业群各专业围绕核心专业进行交叉互补，实现“资源共享、协调发展”，最终成为特色专业。差距在于产教融合的深度需要加深。目前，广东省内未见有基于中药产业链对接的中药类专业群建设的相关报道。

二、省内与省外中药专业群对比情况分析

1. 专业课程设置

省内外中药学专业群建设的首批专业设置均包含：中药学专业、中药制药技术专业、中药生产与加工专业。省内个别学校还增设有药品经营与管理等分枝专业。中药学专业群建设中三个专业人才培养计划中的专业（技能）课程均含有：药用植物学、药事管理与法规、中药学、中药鉴定技术、中药炮制技术、中药储存与养护、中药药剂技术（中药制剂技术、中药调剂技术）、药学文献检索、中药合理应用等专业课程。课程设置基本满足中药专业群高水平技术技能型人才培养的需求。

2. 就业方向

省外专业群人才培养的就业方向基本包括：医药制造业、批发业、零售业、仓储业、专业技术服务业、种植业等行业；职业类别有：医药技术人员、药品采购人员、药品销售人员、中药饮片加工人员、医药制造人员、中药资源开发与种植人员、药品检验员等职业；主要岗位包括：中药调剂、药学咨询与服务、中药制药、中药生产与加工、中药质量验收、药品储存与养护等岗位。省内就业方向

与省外基本一致。

3. 实训条件

通过比较省内外多所学校中药学专业群各专业的实训教学条件，均开设了校内实训基地和校外实训基地，实训基地建设均围绕就业岗位需求，除了个别细小差异，省内外院校实训教学多数能满足中药学、中药生产与加工、中药制药技术三个专业实践技能考试要求，校内实训基地主要包括：中药化学实训室、中药提取与分离实训室、中药鉴定实训室、中药炮制实训室、中药种植（农业）实训室、药用植物实训室、中药组织培养实训室、基础医学实训中心、药品鉴别实训中心、药品储存与养护实训中心、药品营销实训中心等。校外实践教学基地主要包括：药品批发企业、药品零售企业、中药制药企业、中药种植基地、中药饮片生产企业等。实训教学过程与生产过程精准对接。

4. 校企合作

省内外职业院校设有各自的校企合作机制，提供学生在企业完成岗位实践教学过程。学生在校期间到医药企业参观见习，为学生提供在企业实践的机会。省内外高职院校的校企合作，大致有以下几种形式：

(1) 建立由学校与行业企业有关领导、专家和教授组成的高职专业指导委员会，共同审定教学计划、课程体系、实践环节内容和学时的安排等。

(2) 以学校与企业合作、公立与民办结合等办学形式和机制开展高职教育，为行业(企业)定向和委托培养、培训，并到本行业(企业)对口实习、顶岗实践。

(3) 采取校企一体，产学协作的方式共建校内实训基地，模拟仿真企业生产现场环境开展实践训练与技术培训，选聘经验丰富的企业工程师、技术、管理专家等为兼职教师，把他们在生产第一线掌握的新技术、新规范充实到实践教学中去。

(4) 加强与行业(企业)的紧密合作，积极建立新的、独特的和稳定的校外基地，聘请有专长和实践经验的高级技师、高级技工担任实习指导教师，向学生传授实践技能。

(5) 通过建立实习基地、实习点或实习网等途径，为高职学生毕业实习或毕业论文(设计)提供实践场地，使高职学生能够深入企业结合实际课题，真刀真枪地进行顶岗技术培训，并通过专业职业技术考核。

三、与标杆专业群差距及原因分析

1. 重庆三峡医药高等专科学校

2019年，重庆三峡医药高等专科学校被确定为国家优质高等专科职业院校、中国特色高水平专业群（中药学专业群）建设单位。学校获得国家级和市级教学成果奖、市级科技进步奖10余项，立项各级各类科研项目1000余项，获国家自然科学基金3项、国家社会科学基金1项、其他国家级项目14项；主持市级教改、社科、自科项目200余项，重大教改项目10余项。该中药学专业群包含：中药学专业、中药生产与加工专业、中药制药技术专业三个专业的建设。在专业群建设方面，该校拥有自己的慕课平台，多门课程采用翻转课堂教学或开设混合式教学，并取得良好效果。师资团队包括校内外专兼教师共同组成，生师比不低于16:1，专业课教师双师型或双师素质比例不低于80%，年龄、职称结构合理。专兼职教师比例不低于1:2。与四川中医药高等专科学校共同牵头成立成渝双城经济圈医药卫生职业教育联盟，牵头成立重庆三峡库区医教协同职业教育集团，促进学校与区域医药卫生行业学会、医院、企业、地方进行深层次的校政院（企）合作。该校专业群社会服务面也较为广泛，开展中药种植应用技术推广服务实施精准扶贫，指导12个区县，26家单位种植中药材1.2万亩，年产值1.5亿元，带动200余户贫困家庭脱贫致富，有力助推“和谐稳定新库区”建设。在国际上合作与交流方面也有制定的国际合作学校和企业。

2. 广东食品药品职业学院

2019年，广东食品药品职业学院被确定为中国特色高水平专业群（中药学专业群）建设单位。获得国家级教学成果二等奖2项，省级教学成果一等奖2项。《药用植物识别技术》、《实用方剂和中成药》被评为国家精品资源课，《中药制剂技术》、《中药饮片生产》等6门被评为省级精品资源课。教学团队主编（副主编）规划教材10余部，主持承担国家药物制剂技术专业教学资源库子项目2项，主持广东省教育厅项目10余项，国家自然科学基金1项，省级科研课题10项，技术服务近20项，教师获奖省级以上的奖励40余人次；指导学生参加中药传统技能、中药调剂员竞赛、挑战杯大赛等获得省级以上奖励近30人次。有3位老师入选广东省高等职业教育领军人才，2名为省级教学名师；中药学专业学生毕业后，有7名学生获得由广东省人力资源和社会保障厅颁发的“广东省技术

能手”、“中药材鉴别大师”等称号。中药学专业实践教学资源丰富，实训基地多个。同时，自主开发多个虚拟实训软件，如中药制药仿真实训操作软件、中药提取虚拟车间、中药虚拟工厂等，以方便教学。目前，中药学专业校内实训基地已申报为省级实训基地，是省教育厅中药传统技能大赛选拔赛、中国医药学会中药调剂员大赛赛场和中药调剂员、中药购销员职业资格鉴定的重要依托。良好的实训基地促进了专业核心课程实训和优质课程的建设，为学生职业能力的培养奠定了坚实的基础。

3. 我校中药专业群建设与标杆专业群建设的差距

目前我校中药专业群建设与标杆专业群建设相比较，在教学资源建设、课程改革、人才培养模式创新、实践教学基地建设、社会服务、国际交流与合作等方面还需要进一步完善。

(1) 教育教学改革方面：发现本专业群建设关键问题专业群相关专业课程的线上精品开放课程的建设工作。本专业群重点工作是：搭建好稳定完整的慕课平台，建立健全的线上线下混合式教学的学生评价体系和评价标准；进一步丰富完善课程资源库建设工作，按照国家级精品课程建设标准建设更多的线上精品开放课程，并做好线上开放课程的后台服务工作、课程评价及问题反馈等工作。

(2) 师资队伍建设方面，发现本专业群建设关键问题是：如何进一步提升专业群教师队伍能力以及如何让专兼教师的比例更加合理。本专业群重点工作是：完善专兼教师的培训制度；增加专兼教师互帮互学的机会，共同研究探索推进创新性专业群人才培养模式，实施医教协同、产教融合，形成良好的双向合作交流机制，提高专兼教师的教学能力和水平；引进更多专业群岗位相符的在岗兼职教师，增加兼职教师的比例。

(3) 实训基地建设方面，发现本专业群建设关键问题是：如何实现“校企合作”下的校内外实训基地的有机结合与衔接工作，如何完成中药学专业群建设与中药产业链有效对接。本专业群重点工作是：研究制定校企合作实训基地的建设方案及规划；招商引资与企业共同打造以中药栽培、中药生产与加工、中药流通、中药销售、中药服务等为主的中药现代化产业链一体化教学实训基地。实现产教融合、资源共享。

(4) 社会服务情况方面：发现本专业群建设关键问题是：如何进步扩大本

专业群社会服务的范围和社会影响力，如何带动当地相关产业，提供更多的人才和技术支持。本专业群重点工作是构建产学研一体化技术服务平台，为企业和贫困地区提供对口技术支持。在社区或农村建立中药人才培养基地，基于中药材种植方面，可每年派遣专业老师下基层开展专业培训和指导；承担职业技能竞赛、社会需求大的技能人才鉴定以及下岗职工再就业培训等项目，扩大社会培训的招生规模，打造学校教育与社会培训对接的终身学习平台。

四、下一步建设与改革规划

1. 发展目标

1.1 构建以中药全产业链练岗位需求为导向的创新人才培养模式

在“大健康”时代背景下，创新人才培养模式，培养“下得去、留得住、用得上”的高素质中药学技术技能型人才。

1.2 课岗结合，构建贯通上下游大健康产业链的中药学教学体系

专业群的课程体系对接岗位，“课程主线”和“职业主线”高度融合，构建“产教融合”的共享型优质教学精品资源库。将《药用植物学》、《中药炮制学》建成省级精品在线开放课程。将中药鉴定技术、中药制剂检测技术、中药药剂学3门校精品课程。

1.3 双线驱动，全面推动线上线下混合式教学方法改革

校企合作共同开发实训课程模块式、活页式教材，及时将新技术、新工艺、新规范纳入教材。创新“智能+课堂”教学手段，全面推动线上线下混合式教学方法改革。

1.4 多措并举，构建高层次创新型教学团队

根据工学结合人才培养要求，通过内培、外送、兼聘，加强师资队伍建设。建设一支“跨专业、通理论、精技能、强实践”的高层次“双师型”教学团队。以专业带头人为引领、群内其他专业带头人为骨干，建设一支省级教学团队和省级兼职教师队伍。

1.5 产教融合，建设“以学生为中心”的实践教学平台

通过与特一药业有限公司、国药控股国大药房江门连锁有限公司、国药集团一致药等知名企业深度融合，联合打造基于实训→见习→顶岗的实践教学体系。建设集教学、培训、技能考核、技术创新、社会服务等功能于一体的省级实训教学基地。

1.6 虚实一体，校企合作，建立中药现代化产业链一体化的校内外教学实训基地

校企共建、共享实践教学和技术研发平台，建设虚拟仿真实训平台、检验虚拟仿真实训平台。通过双虚拟仿真平台建设，促进专业群发展和人才培养质量的提升，增强服务当地经济社会发展的能力。在教学计划中设置与产业、职业岗位对接的课程，请企业能工巧匠进入课堂，参与核心课程教学环节，实现专业课程内容与职业标准对接。学生在校期间到医药企业参观见习，为学生提供在企业实践的机会。

1.7 融入湾区，服务粤港澳大湾区经济社会发展需求

发挥高校社会服务职能。为大健康产业从业人员提供技术服务或岗位技能培训，面向社区、乡村开展用科普宣传、技术攻关，为行业企业提供药品质量与安全检测服务，年服务人群不低于 5000 人次。

1.8 凸显侨乡文化特色，加强国际交流与合作

立足粤港澳大湾区，传播中医药文化，推动中医药“一带一路”建设，充分发挥华侨华人传播中医药文化的作用，将五邑中医药文化影响力辐射至海外。

2. 重点改革任务

2.1 特色发展

(1) 围绕应用型人才培养目标，定期开展专业调研，按产业发展需要修订人才培养方案；推进 1+X 证书制度试点，探索中药炮制工、中药鉴定师等技能证书课证共融的人才培养模式；注重实践教学，专业群内各专业学生，在不同学制阶段，实行中药产业链不同岗位的教学见习、跟岗学习和顶岗实习，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系。

(2) 构建与中药生产、检验、经营及使用等岗位对接的核心课程标准 5 个。

(3) 开设中药药膳学、中药美容、黄帝内经解读、医古文、中医药法规等特色专业选修课 5 门。

(4) 强化职业素养与职业技能，常态化举办中医药经典诵读比赛、中医药传统技能比赛、植物腊叶标本和液浸标本的制作比赛。

(5) 实施三二分段、高职本科衔接培养改革试点，构建基于终身教育背景下的中药学职业教育体系；实施校企“双元”育人，推进以“现代师承制”人才培养模式。

2.2 国际合作发展

借力“一带一路”，加强国际交流合作，与粤港澳大湾区及境外优秀职业院校合作进行教师培养、合作培养“中药学”一专多能，具有国际视野的高素质技术技能人才。

2.3 “现代学徒制”发展

坚持“立足广东，依托中医药特色行业，以侨都为纽带，面向全国，力争跨出国门。为社会培养高素质中医药特色技术技能人才”的办学定位；以协同创新为引领，以体制机制建设为重点，以中医药健康产业和现代岭南中医药为特色，创新人才培养模式，构建中医学与中药学这两大特色专业群的“现代师承制”；加强教学团队的建设，搭建教师发展平台；促进教学科学研究，聚焦中医药健康服务；提升管理水平，构建社会服务体系，支撑政、校、行、企一体化发展，丰富中医药文化传承与发展。2019年全国职业院校“奋进新时代 中华传统美德职教行”成果遴选，“我院《“现代师承制”拜师仪式》从全国八百多个作品中脱颖而出，获得优秀典型案例奖”。中药学专业与大冢制药有限公司合办现代学徒制。为充分发挥校企双方优势，加快企业后备技能人才培养，经省教育厅批准，连续2年与大冢制药有限公司合办现代学徒制。学校让利学费、送教上门，与企业共同制订人才培养方案，共商教学内容，为企业员工在职提升学历和增强知识技能提供了便捷有效的途径。该人才培养模式正在与特一药业、李锦记和国大药业正在培育中。

2.4 高水平师资队伍建设

(1) 依托“伍卫红技能大师工作室”更好地发挥技能领军人才在带徒传技、技能攻关、技能传承、技能推广等方面的作用，带领校内教学团队，培育中药学专业省级创新教学团队。

(2) 依托中医药职教集团，通过主持校企合作科研项目、社会培训、技术服务和主持专业建设、企业顶岗实践、企业专家兼职教学等方式，培育专业领域及行业内有较高影响力的专业群带头人3名，骨干教师3-5名，培育中药学专业群省级教学名师1-2名。

(3) 实施教师能力提升专项培训，落实中药学专业群教师到中药生产加工销售企业实践5年6个月的要求。

(4) 建设一支以企业（行业）技术人员为主体、相对稳定、动态更新、德

技双馨的兼职教师队伍，建立健全校企共建教师队伍机制，聘用有实践经验的行业专家、企业工程技术人员、高技能人才和社会能工巧匠担任兼职教师，并建立兼职教师，实行动态管理。

3 推进举措

3.1 优化师资队伍，打造专兼结合的双师型团队

中药学专业群有专任教师 89 名，其中高级职称占 49%，博士学位占 20%，企业工作经历的教师占 42%，聘请有行业企业专家和能工巧匠为兼职教师 11 人。其中有国家级中药传承人才 1 人、南粤优秀教师 1 人，南粤教学名师 1 人、广东省高职中药传统技能竞赛专家组成员 1 名、5 人入选广东省专业技术资格评审委员会专家、省优秀专业带头人 2 人，国家中药竞赛优秀指导老师 3 人，省级中药竞赛优秀指导老师 10 人。在师资队伍建设方面，率先引进博士研究生，建立了博士工作站，以博士为引领的教科研创新团队也在逐步形成，教师教科研能力明显提高。近年来，先后公开发表论文 93 篇，主持完成 10 项省级项目、13 项市级项目、20 项校级创新强校项目；校企合编校本教材 3 本，其中《药用植物学》入选十三五国家规划教材。对接专业教师参加各类竞赛，分别获得国家级奖项 8 项、省级奖项 20 项；论文获奖 27 项，其中国家级 1 项、省级 3 项、市级 8 项。

3.2 改革课程体系，创新教学手段的手段

将现代化信息化技术和应用平台全面应用与课程建设和课堂教学中，着力打造高水平的中医药专业“金课”。以“中医药展览馆”和“岭南药用植物园”为依托，全面建成“广东江门中医药职业学院科普教育基地”，通过基地的科普宣传、科普竞赛、科普技术技艺的传授来促进中医药文化的传承与发展，同时，打好“侨牌”以促使中医药文化在国际上的交流，提升中医药文化国际影响力。

3.3 完善实训条件，丰富专业实习教学模式体系和实践教学管理制度

学院以提高学生实践操作动手能力为目标，与政行校企紧密结合，加大经费投入，按照“共建、共管、共享”的原则，建设校内实训室和校外实习基地。积极探索建设“校中厂”、“厂中校”实训基地模式，广泛吸纳社会资源参与校内外实习（实训）基地建设；根据建构优先的教学原则，重视学习情境的设置，特别重视与真实职业情境直接相关的学习场所的创建，按照“真实场景、仿真训练、实景教学”的标准，力争建成一批融教学、培训、技能考核和技术创新转化功能

于一体虚实结合的校内外实训基地。

3.4 开展与企业深度合作

(1) 校企对接融合育人。群内专业与江门国大药房、江门大参林连锁药店有限公司、南北药行江门有限公司、广东恒健制药有限公司合作多年，根据就业市场需求，每年定期召开中药学、中药材生产与加工、中药制药专业指导委员会会议，共同研讨制定符合区域产业发展需求的人才培养方案，共同开发课程体系教学标准以及教材；已实现校企人员互聘机制，相互为学生实习实训、教师实践、学生就业创业、企业员工培训提供支持。为了充分发挥校企合作优势，激励青年大学生努力学习，奋发成才，中药学专业群联合国药控股国大药房江门有限公司设立了“江门国大药房雏鹰展翅奖学金”。

(2) 引企入校共享资源。中药学专业群引进江门国大药房、大参林等企业设立“校中厂”。实训基地由学校免费提供场所，企业投入资金和设备，营造真实的职业场景，按照职业岗位的能力要求，进行实际操作训练，实现与岗位零距离，为培养实用型、技能型职业人才创造了条件。如国大药房中医学院店实训基地，可供学生校内实训中药营销、处方配药、中药炮制、中药生产与加工等二十多个项目，承担着中药学、中药制药、药品经营与管理等多个专业的技能实训工作。

3.5 创业模拟实践

完善学院《创新创业教育》课程体系，制定了《创新创业教育课程标准》，强化双创师资队伍建设和积极鼓励专业介入学生创新创业教育，注重对学生创业项目的指导与评审，并鼓励学生积极参加各类创业大赛，以达到“以赛促教，以赛促学”的目的。在第十五届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛中，我院共有8个作品进入决赛，最终获得6个三等奖，1个二等奖；第九届广东省大学生职业规划大赛中，我院荣获优秀组织奖，一个省级二等奖，三个省级优胜奖；在2019年“创客广东”江门市中小企业创新创业大赛中荣获优胜奖一个。

3.6 创新教学质量评价方式

按照“需求导向、自我保证，多元诊断、重在改进”的工作方针，学院在原有质量保证体系的基础上，坚持问题导向，打造“目标链、标准链”。通过打造“两链”，为内生发展建构深厚的工作基础。在学习改进提高的基础上逐步建立；

以目标引领、路径规范、过程优化为要点，引领全体教职员工作自觉将诊改汇入教育教学过程之中；以反思制度化、诊断正常化、改进日常化为焦点，将诊改融入学校教育教学常规之中，成为每一个教职员工作的工作习惯。逐步建构完善的诊改机制，培育优秀的诊改文化，教学诊改成为教学质量提升的推进器、学校内在发展的动力源。