山西药科职业学院
SHANXI YAOKE ZHIYE XUEYUAN

山西药科职业学院
2026级中药材生产与加工专业
人才培养方案

专 业 大 类 医药卫生大类

专 业 代 码 520414

专 业 名 称 中药材生产与加工

招 生 类 型 普高/单招

二〇二六年九月

山西药科职业学院
SHANXI YAOKE ZHIYE XUEYUAN

2026级中药材生产与加工专业人才培养方案

教研室通过日期	2026年 7 月
专业建设指导委员会论证通过日期	2026年 8 月
系部联席会审核通过日期	2026年 8 月
学院党委审定通过日期	2026年 8 月

山西药科职业学院

二〇二六年九月

山西药科职业学院专业人才培养方案审批表

专业名称	中药材生产与加工	专业代码	520414
适用年级	2026 级	学制	三年
人才培养方案制订说明	按照教育部和省教育厅有关文件要求，结合毕业生调查数据和人才需求调研，针对生源具体情况，由教研室主任组织专业教师和企业兼职教师团队起草制订了本人才培养方案，主要内容说明如下： 一、**人才需求、职业岗位与能力分析** 调研详实，方案分析了中药材种植、加工、质检等环节人才需求，岗位能力契合 GAP、GMP 等规范，体现“岗课赛证”融通理念。 二、**培养目标与规格** 目标清晰，符合职教理念与社会需求。强调德技并修，工匠精神，与岗位匹配度高。 三、**课程体系** 课程设置以生产加工技能为主，辅以质检等其他技能，覆盖产业全流程。 签名（教研室主任）：张丽君 2026年 8月 3日		
专业建设指导委员会论证意见	经中药材生产与加工专业建设指导委员会召开会议审议、论证，与会专家认为该方案增设“智慧农业”课程、调整部分课程学时后执行。 签名（委员会主任）：王崇孝 2026年 8月 3日		
学院党委审定意见	公章： 年 月 日		

山西药科职业学院专业建设指导委员会论证表

专业名称（代码）：中药材生产与加工（520414）

序号	姓名	工作单位	职称/职务	分工	签名
1	王常青	山西大学生命科学学院	教授	职业岗位	
2	詹海仙	山西中医药大学	教授	职业岗位	
3	田洪岭	山西农业大学	研究员	职业岗位	
4	李志伟	太原市晋源区市场监督管理局	副局长	职业能力	
5	甄琮茹	山西元和堂中药有限公司	总经理	职业能力	
6	张猛	山西正元盛邦制药有限公司	副总经理	职业能力	
7	郑雲铖	山西傅山药膳宴餐饮管理有限公司	总经理	职业能力	
8	杨佩	国药集团山西有限公司	销售经理	课程体系	
9	张静	北京同仁堂山西连锁药店有限责任公司	质量总监	课程体系	
10	卢丽亚	太原大宁堂药业有限公司	行政总监	课程体系	

论证意见

经专业建设指导委员会对中药材生产与加工专业人才培养方案充分论证，意见如下：

一、人才需求调研思路清晰，方法科学，数据详实，人才需求分析全面；基于工作过程分析了典型工作任务和职业岗位（群）的能力要求，结论准确。

二、培养目标和培养规格

培养目标定位精准，能胜任中药材产地加工、炮制等一线岗位，可支撑质量管控等职业进阶，兼顾岗位适配与长远发展。

三、课程体系

课程体系架构科学，符合人才培养规律。建议增设“智慧农业”课程，“药你健康”课程建议围绕“治未病、药食同源”调整理实比，建议增加“中药材产地加工技术”课程学时，相关课程增设溯源内容。

综上专家组一致同意本方案通过论证。

主任委员签字：

2026 年 8 月 3 日

制订说明

本方案按照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）《教育部高等职业教育专科专业教学标准》（2025年修（制）订）《职业教育专业目录（2021年）》有关要求，结合生源学情和学院办学资源情况编制。在《山西药科职业学院高职专业人才培养方案编制指导意见》（晋药院教〔2023〕32号）的指导下，由中药系中药材生产与加工专业建设指导委员会论证，学院党委会审定通过。本方案适用于中药材生产与加工专业，自2026年9月开始实施。

制订人员：张府君　山西药科职业学院　副教授
药雅俊　山西药科职业学院　讲师
赵雅清　山西药科职业学院　讲师
李　萍　山西药科职业学院　讲师/博士

参编人员：张　猛　山西正元盛邦制药有限公司 质量总监
马　俊　山西元和堂中药有限公司 质量总监
崔家平　山西正元盛邦制药有限公司（毕业生）

目　录

一、专业名称及代码 1
二、入学要求 1
三、修业年限 1
四、职业面向 1
五、培养目标与培养规格 1
（一）培养目标 1
（二）培养规格 2
六、课程设置及要求 5
（一）课程体系 5
（二）公共基础课程 6
（三）专业课程 9
（四）实践性教学环节 17
（五）相关要求 17
（六）学时安排 18
七、教学进程总体安排 18
（一）教学周分配表 18
（二） 教学计划进程表 19
（三）学时学分统计表 24
八、素质教育活动安排 24
九、实施保障 25
（一）师资队伍 25
（二）教学设施 26
（三）教学资源 29
（四）教学方法 30
（五）学习评价 31
（六）质量管理 33
十、毕业要求 34
十一、主要接续专业 35
十二、附录 35
附件 1 山西药科职业学院中药材生产与加工专业人才需求调研分析报告 37
附件 2 山西药科职业学院中药材生产与加工专业建设指导委员会成员名单 61
附件 3 山西药科职业学院人才培养方案变更审批表 62
附件 4 变更专家组论证意见 63

中药学专业群中药材生产与加工专业人才培养方案

一、专业名称及代码

中药材生产与加工专业（520414）

二、入学要求

普通高级中学毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	医药卫生大类（52）
所属专业类（代码）	中医药类（5204）
对应行业（代码）	卫生（84）、医药制造业（27）、批发业（51）、零售业
主要职业类别（代码）	中药材种植员（5-01-02-05）、中药炮制工（6-12-02-00）、医药商品购销员（4-01-05-02）、药物检验员（4-08-05-04）
主要岗位（群）或技术领域	中药材种植、中药材采收与产地加工、中药饮片加工、中
职业类证书	药品购销、中药材种植员……

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，掌握扎实的科学文化基础和中药材种植、产地加工、炮制、鉴定、成分提取及相关法律法规等知识，具备中药种植、饮片生产、提取物生产、质量检测、保管养护、医药购销等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事中药材种植、中药材采收加

工、中药饮片炮制、中药提取物制备、中药质量检测、中药储存养护、中药材及其饮片购销等工作的高技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有常见药用植物识别、规范化种植与产地加工能力；

2. 具有对中药材及其相关产品进行质量检测和质量控制的能力；

3. 具有对中药饮片进行规范化生产加工的能力；

4. 具有对中药提取物进行规范生产的能力；

5. 具有对中药材及中药饮片进行日常仓储管理和养护能力；

6. 具有适应中药产业优化升级和绿色生产、环境保护、安全防护的能力；

7. 具有综合利用计算机、人工智能、智能制造等知识，实施中药产业领域数字化操作的能力；

8.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1.素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中

华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动、履行道德准则和行为规范，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、劳动意识。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握身体运动的基本知识和1~2项运动技能，养成良好的运动与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长和爱好。

2.知识

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

（3）掌握中医基础理论、植物生产环境、有机化学、实用中药、药用植物学、中药化学实用技术、植物生理生态基本知识。

（4）掌握中药材产地加工技术、中药质量检测技术、药用植物病虫草害防治技术、北方道地药材栽培技术、中药

炮制技术、种子质量检测技术、中药鉴定技术、中药储存与养护的基本知识。

（5）熟悉与本专业相关的医学、药学、化学和生物学等基础知识；熟悉安全生产、环境保护、消防安全知识；熟悉化学操作与分析仪器操作基本知识。

（6）熟悉中药材生产加工、药用植物快速繁殖技术、中药制剂技术、中药储存与养护、医药市场营销的基本知识；熟悉药事管理法律、法规与政策知识；熟悉药品生产质量管理规范、药品经营质量管理规范基本知识。

（7）熟悉本专业所必需的英语和计算机应用知识。

（8）了解文献检索、资料查阅及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；了解中药材生产与加工技术及相关学科的发展动态和前沿信息。

3.能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

（3）具有较熟练的计算机操作能力和利用网络获取与处理信息的能力。

（4）具有按照 GAP 要求进行基地选址和建设；道地药材播种、移栽、田间管理、病虫害防治、采收加工；中药质量的分析；种子种苗繁育；中药材品种的选育；种子生产与检测等能力。

（5）具有对中药的化学成分进行提取、分离和检测的

基本能力；具有中药鉴定和质量分析的基本能力；具有中药炮制、调剂、制剂的基本能力。

（6）具有使用常用分析仪器对中药质量进行分析鉴定的能力；具有使用炮制、提取、分离、制剂设备进行中药前处理和制剂生产，并能对设备进行日常维护的能力。

（7）具有根据中药饮片、中药制剂的贮藏要求进行日常养护的能力。

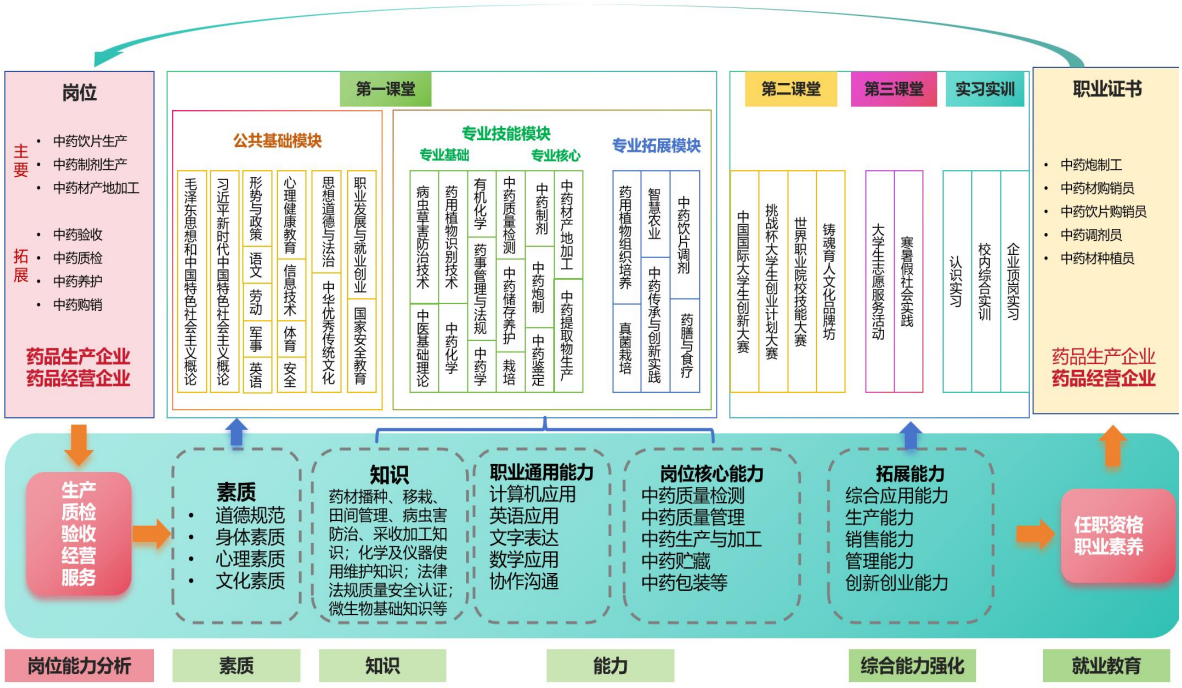
（8）具有中药营销和现代企业管理的能力。

（9）具有事故防范、评价、救助与处理能力；具有维护岗位生产环境洁净的能力。

（10）具有运用中医药相关法律法规和政策进行医药卫生行业规范化工作的能力。

六、课程设置及要求

（一）课程体系



（二）公共基础课程

主要包括：

序号	课程名称	主要教学内容与要求
1	思想道德与法治	**教学内容：**本课程是高校思想政治理论通识必修课，立足新时代立德树人根本任务，以马克思主义人生观、价值观、道德观、法治观为核心，系统开展理想信念教育、爱国主义教育、道德品格教育与法治素养教育。课程主要教学内容涵盖：人生价值与青春担当、中国精神与家国情怀、社会主义核心价值观涵养、中华优秀传统美德与革命道德传承、社会公德、职业道德、家庭美德建设，以及宪法精神、法律体系、法治思维、权利义务、守法用法实践等核心模块。结合高职育人特色，重点融入职业德行、行业规范、岗位操守教育，实现思想道德涵养与职业素养培育深度融合。 **教学要求：**引导学生树立科学的世界观、人生观、价值观，筑牢理想信念根基；自觉弘扬爱国主义、集体主义、社会主义精神，厚植家国情怀；明大德、守公德、严私德，自觉锤炼高尚道德品格；系统掌握基础法律知识，树立社会主义法治观念，养成尊法学法守法用法的行为习惯；立足职业岗位需求，涵养崇德向善、遵纪守法、敬业守信的职业品质，全面提升新时代青年的思想道德素质、法治素养与综合职业素养，成长为担当民族复兴大任的时代新人。
2	毛泽东思想和中国特社会主义理论体系概论	**教学内容：**本课程以马克思主义中国化时代化为主线，集中阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位与指导意义。教材除导论和结束语外，共设八章，前四章阐释毛泽东思想相关理论成果，后四章阐释中国特色社会主义理论体系相关成果。课程旨在帮助学生全面了解党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程，准确把握马克思主义中国化时代化理论成果，提升运用马克思主义立场、观点、方法认识、分析和解决问题的能力。 **教学要求：**一是掌握基本理论，领会理论成果丰富内涵，把握其一脉相承又与时俱进的理论品质，坚定“四个自信”，增进政治认同、思想认同、情感认同。二是培育理论思维，坚持读原著、学原文、悟原理，带着思考与问题钻研，持续提升理论水平与分析解决问题的能力。三是坚持理论联系实际，结合党史、新

		中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华民族发展史、当代实践与自身思想实际，实现知信行有机统一，自觉投身中国特色社会主义伟大实践，为实现中华民族伟大复兴贡献力量。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	**教学内容：**本课程是全面系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想的重要思政课程，主要内容由导论、17 章主体内容和结语构成，包括“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”“六个必须坚持”等内容，全面反映了马克思主义中国化时代化最新成果，反映了新时代伟大实践和伟大变革，反映了学术界共识性研究成果。 **教学要求：**本课程采用专题式教学，严格依据中宣部、教育部组织编写的《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》教材，使用教育部统一制作的教学课件，充分运用理论讲授、案例教学、问题链教学等方法开展理论教学。结合教学主题、学生思想和认知特点，组织课堂实践、校园实践、社会实践等开展实践教学，引导学生全面认识习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻把握贯穿其中的马克思主义立场观点方法，树立“四个意识”，增强“四个自信”做到“两个维护”，自觉成为担当复兴大任的时代新人。
4	形势与政策	**教学内容：**本课程严格对标《高校“形势与政策”课教学要点》，以《时事报告（大学生版)》为核心教材，采用专题化教学。主要讲授党的理论创新最新成果、新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，以及国内外重大时事政治与热点难点问题。同时，紧密结合医药类高职院校办学特色，将国家关于教育、科技、医药卫生、职业教育等领域的新部署、新要求融入教学，深入解读“健康中国”战略、中医药传承创新发展等与医药学生职业发展密切相关的政策，引导学生正确认识世界和中国发展大势。 **教学要求：**1. 坚持正确导向： 牢牢把握思政课政治方向与价值取向，严格对标中央精神，确保理论阐释与案例选用权威准确，引导学生增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。2. 凸显医药特色： 立足学院医药办学定位，推动思政课程与专业教育深度融合。在讲授宏观形势时，自然融入医药行业发展趋势分析，帮助学生理解国家战略与个人前途的内在联系。3. 创新教学模式： 遵循高职学生认知规律，推行“专题式”与“问题清单式”教学。通过案例解析、情景模拟、课堂辩论等多元互动形式，用青年话语讲清国家大义，增强课程的吸引力与亲和力。4. 强化实践育人： 坚持理论性与实践性相统一，将思政“小课堂”同社会“大课堂”结合。依托校内外实践基地开展“行走的思政课”及基层调研，引导学生将理论学习转化为服务

		基层、奉献医药事业的实际行动。
5	军事理论	**教学内容：**本课程围绕提升学生国防意识和军事素养的核心目标，系统传授中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化战争、信息化装备相关基础知识。引导学生树立正确国防观与总体国家安全观，弘扬爱国主义精神、传承红色基因，强化学生国家安全责任意识。
6	心理健康教育	**教学内容：**本课程面向高职学生开展常态化心理健康教育，核心教学内容涵盖自我认知、情绪管理、人际交往、压力挫折应对、生涯心理调适及心理危机预防六大模块。重点讲解高职阶段身心发展特点、职业适配心理素养、校园人际沟通技巧、学业与就业压力疏导方法，普及心理健康基础知识与心理问题识别常识。 **教学要求：**以育人为核心，坚持理论结合实践。要求学生掌握基础心理调适方法，能够正确认识自我、接纳自我，学会科学调控负面情绪。熟练掌握人际交往、团队协作的心理技巧，可独立应对学业、生活及求职中的挫折与压力。同时树立积极健康的人生态度，具备初步的心理危机识别能力，主动规避心理风险，塑造自信、乐观、坚韧的职业心理素质，适配高职人才培养的身心素养要求。
7	体育	**教学内容：**高职体育课程主要包括基础理论、运动技能、职业体能及体质测试等相关内容。 **教学要求：**树立健康第一理念，掌握1—2项技能，发展通用与岗位体能，通过过程与终结考核，达《国家学生体质健康标准》，方可毕业。
8	信息技术	**教学内容：**本课程教学内容涵盖信息技术概述、信息检索、文档处理、电子表格处理、演示文稿制作及信息素养与信息社会责任。 **教学要求：**通过本课程的学习学生需熟练操作办公软件，具备信息获取、加工与展示能力，树立信息社会责任感。
9	安全教育	**教学内容：**本课程围绕大学生成长成才与行业岗位安全需求，系统传授消防安全、网络安全、交通安全、食品安全、自然灾害防范、应急处置、专业安全等知识与技能。 **教学要求：**强化学生安全意识、法治意识与责任意识，提升自救互救与应急处置能力。
10	中华优秀传统文化	教学内容：本课程面向全院学生开设，围绕中华优秀传统文化中的儒，道，佛，史，医，文，诗等核心内容进行教学。为学生确立文化自信心与自豪感提供坚实基础。

11	大学生职业发展与就业指导	**教学内容：**本课程分职业认知规划、就业能力提升、求职实务、职场适应四大模块。结合药学类专业特色，讲解行业岗位、简历面试、政策法规、劳动权益等知识。 **教学要求：**立足药企、药监、康养等本地就业资源授课，落实课堂实践，引导学生树立正确择业观，掌握求职技能，匹配医药行业岗位需求。
12	劳动	**教学内容：**本课程面向全院学生开设。课程教学核心内容主要围绕劳动价值观与劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织（实践指导）、劳动安全和劳动法规等方面开展教育教学。培养学生树立正确劳动价值观，积极弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，争做时代工匠，实现以劳树德、增智、强体、育美的目的。
13	国家安全教育	**教学内容：**本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为遵循，以总体国家安全观为指导，以国家安全理论与实践为主线，以学生国家安全意识提升为落脚点，传授国家安全基本知识，培养学生国家安全意识；提升学生甄别危害国家安全行为和事件的能力；引导学生履行维护国家安全的义务，使人生更有意义、更有价值。课程内容主要涵盖总体国家安全观、政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全、太空安全深海安全、极地安全、生物安全等。 **教学要求：**使高职院校学生牢固树立国家安全意识，培养学生爱国主义精神，使其矢志不渝听党话、跟党走，不断成为社会主义现代化强国建设的可靠接班人。
14	大学语文	**教学内容：**本课程以语文知识和语文素养为主要教学内容，既有利于专升本升学考试，也有助于提升学生的思维水平和语言表达能力。
15	英语	**教学内容：**本课程侧重职场英语能力提升，教学内容包含英语日常听说、文本阅读、应用写作等。要求学生掌握英语听说读写译基本技能，提升跨文化交流能力。
16	数学	**教学内容：**本课程开设高等数学、医药数理统计等，结合医药专业案例，培养逻辑思维与数学应用能力，并指导学生参加全国大学生数学建模竞赛。

（三）专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。专业基础课程是需要前置学习的基础性理论知识和技能构

成的课程，是为专业核心课程提供理论和技能支撑的基础课程；专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程， 是培养核心职业能力的主干课程；专业拓展课程是根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，是提升综合职业能力的延展课程。

应结合区域/行业实际、办学定位和人才培养需要自主确定课程，进行模块化课程设计，依托体现新方法、新技术、新工艺、新标准的真实生产项目和典型工作任务等，开展项目式、情境式教学，结合人工智能等技术实施课程教学的数字化转型。有条件的专业，可结合教学实际，探索创新课程体系。

1.专业基础课程

主要包括：

序号	课程名称	主要教学内容与要求
1	中医基础理论	**主要内容** 本门课程主要学习中医整体观念、阴阳五行、气血津液、藏象、病因、病机、辨证、预防与治则的基本知识。 **教学要求** 本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占50%，期末考核成绩占50%。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、网络作业完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实。
2	中药学	**主要内容** 本门课程主要学习中药的性味、归经、升降浮沉、毒性、配伍应用、用药禁忌及用法用量等基本理论以及常用中药的来源、分类、药性特点、功效主治等基本知识。 **教学要求** 本门课程在多媒体教室组织教学，主要采用讲授法、研讨法等，将本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占50%，期末考核成绩占50%。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、网络作业完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实。通

		过本门课程的学习，使学生掌握常用中药的功能主治、配伍规律，用法用量、使用注意事项等知识，为中药调剂技术、中药制剂技术等课程的学习奠定基础。
3	微生物基础	**主要内容** 本课程主要内容为与药品（中药材）生产、检测及药品选择密切相关的细菌、真菌、病毒等微生物的生物学性状，这些微生物的营养需求、微生物的培养、分离及鉴定方法、微生物的消毒灭菌技术、微生物的变异以及菌种保藏技术等。 **教学要求** 本门课程在多媒体教室和微生物实训室进行教学，主要采取任务驱动、案例教学等教学方法，采用线上线下混合式教学模式实施教学，充分发挥学生的主体地位，提高教学的针对性和实效性。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占 30%，期末理论考核成绩占 30%，期末理实训考核成绩占 40%。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、网络作业完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实。
4	药用植物识别技术	**主要内容** 本门课程主要授课内容包括药用植物根、茎、叶、花、果实、种子的形态特征及显微构造，生理功能以及入药情况。会区分植物的根和根茎，单子叶植物和双子叶植物的根和根茎，了解低等植物和高等植物的区别，知道植物的分类如常见科的识别特征及常见的药用植物，为中药鉴定技术的学习奠定基础。内容力求能充分体现基础性、实践性和岗位特色。 **教学要求** 本门课程在多媒体教室和药用植物实验室、药用植物园、显微鉴定实训室教学，主要采取任务驱动法、案例教学法、线上线下混合式等教学方法。提高教学的针对性和实效性。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占 50%，期末考核成绩占 50%。平时成绩则根据学生出勤情况、实验操作、课堂互动、网络作业完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实。
5	有机化学	**主要内容** 本门课程主要授课内容包括有机化合物的命名、结构、理化性质及二者之间的关系，有机化学的基本反应类型；能识别常见官能团。内容力求能充分体现基础性、实践性和岗位特色。 **教学要求** 本门课程在多媒体教室和有机化学基础实

		训室教学，主要采取任务驱动法、案例教学法等教学方法。提高教学的针对性和实效性。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占 30%，期末考核成绩占 70%。平时成绩根据学生考勤情况、课堂互动、线上活动完成情况给出成绩。期末考核理论成绩占 30%，技能考核成绩占 40%。本课程严格按照要求落实。
6	中药化学实用技术	**主要内容** 课程主要授课内容包括中药化学成分（生物碱类、蒽醌类、黄酮 类、香豆素类、皂苷类、萜和挥发油类、强心苷类以及其他类）提取、分离、鉴定的方法与技术，以及中药中各主要类型化合物的化学结构、性质、提取分离、检识方法和结构测定等内容。 **教学要求** 本门课程在多媒体教室和中药化学实训室教学，主要采取任务驱动法、案例教学法等教学方法。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占 50%，期末考核成绩占 50%。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、网络作业完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实。
7	药事管理与法规	**主要内容** 本门课程的主要内容包括药事管理基础知识、药事管理基本法规、药品研发和生产管理、药品经营和使用管理等。该课程以任务引领型课程为主体，让学生通过完成具体项目来构建相关理论知识，并发展职业能力。实践教学围绕中药学领域实践展开，设计开展中草药相关产品研发、生产、经营和处方调配工作的岗位情境，将学生带入社会，增加学生的感性认识，综合培养学生药事管理实践能力。 **教学要求** 本门课程在多媒体教室教学，主要采用知识学习、案例分析、小组探究法等多种教学方式，提高教学的针对性和实效性。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占 50%，期末考核成绩占 50%。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、网络作业完成情况给出成绩。将劳动素养融入其中，发挥评价的育人导向和反馈改进功能。本课程严格按照要求落实。
8	药用植物病虫害防治技术	**主要内容** 主要学习中草药病虫害防控的基础知识，辨识病虫的危害症状、发生特点及防治方法等；熟悉中草药病虫害防控常用农药与使用方法等；综合防治方法。 **教学要求** 本门课程在多媒体教室、药用植物栽培基

		础实训室和实地教学，主要采取任务驱动法、案例教学法、情境教学法等教学方法。本课程成绩采用学生平时成绩 和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占 50%，期末考核成绩占 50%。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、网络作业完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实。

2.专业核心课程

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	主要对应“一产“中栽培领域。开设课程《药用植物栽培技术》	能独立或协作完成特定药用植物的播种、育苗、田间管理（水肥、病虫害绿色防治）及采收工作，实现中药材的规范化、安全化生产。	**主要内容** 主要学习中药材产业相关法律、产业政策、标准、中药材生产质量管理规范（GAP）等；学习土壤耕作、种子质量评价、播种、移栽、田间管理、栽培制度等基础知识和基本技能；学习山西省地区典型代表药用植物的栽培管理、病虫草害防控、采收加工等相关知识和种植管理技术。 **教学要求** 本门课程在多媒体教室、药用植物栽培基础实训室、药用植物栽培实训室和药用植物园进行教学，利用职教云 APP 采取线上线下混合式教学模式，充分利用国家级中药学专业中药材栽培技术教学资源库中的教学资源，采取任务驱动法、分组学习教学法等教学方法。本课程期末成绩按照课程标准考核办法，统一组织考核。
2	主要对应“二产“中提取浓缩领域。开设课程《中药提取物生产技术》	能按照 SOP（标准操作规程），操作提取、浓缩、干燥等设备，完成中药提取物的生产，并进行设备维护与生产记录填写。	**主要内容** 课程主要授课内容包括中药提取物的概念；中药中有效成分的传统提取工艺：煎煮法、浸渍法、渗漉法、溶剂提取法、回流提取法、水蒸气蒸馏法、升华法等；中药中有效成分的现代提取工艺：超声提取法、微波提取法、超临界流体萃取法、膜分离技术、液滴逆流提取法、超微粉碎技术等；中药提取物的质量要求与检查。 **教学要求** 本门课程在多媒体教室、中药化学实训室教学，主要采取任务驱动法、案例教学法等教学方法。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占 30%，期末考核成绩占 70%。平时成绩根据学生考勤情

			况、课堂互动、线上活动完成情况给出成绩。期末考核理论成绩占30%,技能考核成绩占40%。本课程严格按照要求落实。
3	主要对应“一产“中采收加工领域。开设课程《中药材产地加工技术》	能对采收后的新鲜药材进行净选、切制、干燥及特殊处理，制备成合格的商品药材，防止霉变变质，保证药效。	**主要内容** 本门课程主要学习中药材加工的基本理论、知识和技能。包括常用中药材的来源、产地、采收的一般原则；中药产地加工的常用方法；中药主要商品规格、包装与贮藏、质量要求等。 **教学要求** 本门课程在多媒体教室、中药产地加工实训室教学，主要采取任务驱动法等教学方法。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占30%，期末考核成绩占70%。平时成绩根据学生考勤情况、课堂互动、线上活动完成情况给出成绩。期末考核理论成绩占30%，技能考核成绩占40%。本课程严格按照要求落实。
4	主要对应“二产“中鉴定领域。开设课程《中药鉴定技术》	能运用传统经验（眼看、手摸等）和现代方法（显微、理化），对中药材的真伪、优劣进行检验判定，确保药材准确性。	**主要内容** 课程主要授课内容包括课堂讲授和实训两部分，理论课系统介绍 中药鉴定的理论和方法；实训课通过约300种左右的常用中药的性状鉴别实训和 30种重点中药的显微和理化鉴别实训，鉴别中药真伪的实际工作能力。 **教学要求** 本门课程主要在理实一体化教室、中药鉴定实训室、显微镜实训室、中药标本馆等地方教学和实训，将教室搬入实训场所，推行直观教学法、观察比较法、任务驱动法等，并利用药材市场、药材仓库等进行情境教学。学生利用课外在中药鉴定开放式实训室进行药材识别技能强化训练。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占30%，期末考核成绩占70%。平时成绩根据学生考勤情况、课堂互动、线上活动完成情况给出成绩。期末考核理论成绩占30%，技能考核成绩占40%。本课程严格按照要求落实。
5	主要对应“一产“中炮制领域。开设课程	能根据炮制规范，使用炒、炙、煅、蒸等方法对	**主要内容** 主要学习药材的净制、切制、干燥等的加工标准和操作规范。使学生通过运用所学知识，根据鲜药用部位的特性、成品药材的

	《中药炮制技术》	药材进行炮制加工，生产出符合标准的中药饮片。	标准、规格等级等要求，探索制定标准操作规程；能按照规程和质量标准对生产过程质量进行控制；能按照药材仓储要求进行管理和养护。使学生具备不怕脏、不怕苦的精神，树立质量意识和“药材好，药才好”的理念。 **教学要求** 本门课程在多媒体教室、中药炮制实训室教学，主要采取案例教学法、情境教学法等教学方法。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占30%，期末考核成绩占70%。平时成绩根据学生考勤情况、课堂互动、线上活动完成情况给出成绩。期末考核理论成绩占30%,技能考核成绩占40%。本课程严格按照要求落实。
6	主要对应“一产“中储存领域。开设课程《中药储存与养护技术》	负责中药材及饮片的入库验收、在库储存与科学养护，能识别并防治霉变、虫蛀等质变现象。	**主要内容** 本门课程主要学习中药材及饮片储存与养护的基本知识、日常养护方法；霉变、虫蛀、泛油等变异现象识别和变异现象发生与仓储关系；状态标准设置、中药分类堆码、分类间隔、查库；进出库程序及管理等。 **教学要求** 本门课程在多媒体教室和中药调剂实训室教学，主要采取任务驱动法、案例教学法等教学方法。提高教学的针对性和实效性。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占50%，期末考核成绩占50%。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、网络作业完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实。
7	主要对应“二产“中制剂领域。开设课程《中药制剂技术》	能按照GMP要求和工艺规程，参与完成丸剂、片剂、胶囊等常用中药剂型的生产，包括制粒、压片、填充、包装等操作。	**主要内容** 课程主要授课内容包括常见中药固体药物剂型、液体药物剂型、半固体剂型的制备工艺、生产过程管理、质量标准等内容。 **教学要求** 本门课程主要在中药制剂实训室、中药制剂实训车间进行教学，部分在多媒体教室进行教学，主要采取任务驱动法、情境教学法等教学方法。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占30%，期末考核成绩占70%。平时成绩根据学生考勤情况、课堂互动、线上活动完成情况给出成绩。期末考核理论成绩占30%,技能考核成绩占40%。

			本课程严格按照要求落实。
8	主要对应“二产“中检测领域。开设课程《中药质量检测技术》	能依据《中国药典》标准，对中药材、饮片及制剂进行性状、鉴别、检查（水分、灰分）和含量测定等常规检验，并出具检验报告。	**主要内容** 主要学习中药材、中药饮片、中药制剂质量分析的基本原理、定性鉴别、检查和含量测定方法，中药中各类化学成分、各类制剂及各类中药材及饮片的分析，中药质量标准的研究方法和手段，中药质量标准制定的基本内容和规范要求。 **教学要求** 本门课程在多媒体教室、中药质检实训室进行教学，主要采用案例教学法、任务驱动教学法、三段式教学法等，并辅以多媒体等现代化教学手段施教。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占30%，期末考核成绩占70%。平时成绩根据学生考勤情况、课堂互动、线上活动完成情况给出成绩。期末考核理论成绩占30%，技能考核成绩占40%。本课程严格按照要求落实。

3.专业拓展课程

主要包括：

3.1 实践性教学环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

（1）实训

在校内外进行的实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

（2）实习

岗位实习应建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实

习的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。 学校可根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

3.2 相关要求

学校应充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设安全教育（含典型案例事故分析）、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

3.3 学时安排

总学时一般为 2500-2800 学时，每 16～18 学时折算 1 学分，其中，公共基础课总学时一般不少于总学时的 25%。实践性教学学时原则上不少于总学时的 50%，其中岗位实习时间累计一般为 6 个月，可根据实际集中或分阶段安排实习

时间。各类选修课程的学时累计不少于总学时的10%。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按1周为1学分。

（四）实践性教学环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

1.实训

在校内外进行中药材产地加工、中药炮制、中药制剂等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

2.实习

在中医药行业的山西元和堂中药有限公司、山西正元盛邦制药有限公司等企业进行中药炮制、中药提取、中药药学服务等实习，包括认识实习和岗位实习。学校应建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。学校可根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。应严格执行《职业院校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

（五）相关要求

学校应充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；

结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设安全教育（含典型案例事故分析）、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

（六）学时安排

总学时一般为 2500 学时，每 16 学时折算 1 学分，其中，公共基础课总学时一般不少于总学时的 25%。实践性教学学时原则上不少于总学时的 50%，其中，实习时间累计一般为 6 个月，可根据实际情况集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程的学时累计不少于总学时的 10%。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按 1 周为 1 学分。

七、教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。

（一）教学周分配表

学年	学期	教学活动	其中							假期	合计
			课堂教学	入学教育及军训	认识实习	岗位实习	毕业教育及考核	考核	机动		
一	1	19	14	2	1			1	1	5	24
	2	20	17		1			1	1	7	27
二	3	20	17		1			1	1	5	25
	4	20	18					1	1	7	27

三	5	20	2			16		1	1	5	25
	6	20				17	2		1		20
合计		119	68	2	3	33	2	5	6	29	148

（二）教学计划进程

中药材生产与加工专业教学计划进程表

课程类型	序号	课程名称	开课系部	学分	学时				各学期周课时安排						考核方式		备注
					理论			实践	19	20	20	20	20	20			
					合计	线上	线下		一	二	三	四	五	六	考试	考查	
公共基础课程	1	思想道德与法治	马克思主义学院	3	48		40	8	2*1	2*12					√		1.《信息技术》课程中药系、化妆品医美系、医疗器械系专业第一学期上，药学系、食品系和制药系专业第二学期上，需准确填到周课时安排的第一还是第二学期。 2.各专业依情况与素研部对接后确定英语、数学、大学语文（可选其中的2门或3门）的课时情况，周课时安排那里填写完整。
	2	毛泽东思想和中国特社会主义理论体系概论	马克思主义学院	2	32		28	4			2*16				√		
	3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	马克思主义学院	3	48		40	8				3*16			√		
	4	形势与政策	马克思主义学院	2	32		24	8	2*4	2*4	2*4	2*4				√	
	5	军事理论	素质教育教学研究部	2	36	20	16		2*4	2*4						√	
	6	心理健康教育	学生工作部	2	32	16	8	8	2*4	2*4						√	
	7	体育	体育教学部	6	108		8	100	2*1	2*15	2*15	2*12				√	
	8	信息技术	化妆品医美系	3	48	16		32	4*8	2*16						√	
	9	安全教育	素质教育教学研究部	2	32	24	8		2*1	2*1	2*1	2*1				√	
	10	中华优秀传统文化	素质教育教学研究部	2	32	16	16			2*8						√	
	11	大学生职业发展与就业指导	素质教育教学研究部	2	38	22	16		2*4			2*4				√	
	12	劳动	学生工作部	1	16	8	8		2*1	2*1	2*1	2*1				√	
	13	国家安全教育	马克思主义学院	1	16		12	4	2*4	2*4						√	
	14	大学语文	素质教育教学研究部	3	48		48					4*12				√	
	15	英语	素质教育教学研究部	4	64	0	64				2*16	2*16				√	
	小　计			38	630	122	336	172									

专业基础课程	1	中医基础理论	中药系	3	48		48	0	4*12							√	
	2	有机化学	药学系	3	48		16	32	4*12							√	
	3	药用植物识别技术	中药系	3	48		8	40	4*12						√		
	4	中药学	中药系	3	48		48	0		4*12					√		
	5	中药化学实用技术	中药系	3	48		24	24		4*12						√	专业基础课程和专业核心课程门数合计不超14门
	6	药用植物病虫害防治技术	中药系	3	48		12	36			4*12					√	
	7	药事管理与法规	药学系	1	16		16	0	2*8								
	小　计			19	304		172	132									
专业核心课程	1	药用植物栽培技术	中药系	3	48		16	32		4*12						√	
	2	中药鉴定技术	中药系	3	48		12	36		4*12						√	
	3	中药材产地加工技术	中药系	3	48		12	36			4*12					√	
	4	中药提取物生产技术	中药系	3	48		12	36			4*12					√	
	5	中药储存与养护技术	中药系	3	48		12	36			4*12					√	
	6	中药炮制技术	中药系	4	64		20	44			4*16				√		
	7	中药质量检测技术	中药系	4	64		16	48				4*16			√		
	8	中药制剂技术	中药系	3	48		32	16				4*12				√	
	小　计			26	416		132	284									
专业拓展课程	1	专业任选课	教务部	2	32	32			16		16					√	
	2	中药传承与创新实践课	中药系	1	16		4	12	4*4							√	
	3	中药调剂技术	中药系	1	16		4	12		4*4						√	
	4	中药药膳与食疗	中药系	1	16		0	16		4*4						√	
	5	食药用真菌栽培技术	中药系	1	16		0	16			4*4					√	

	6	药用植物组织培养	中药系	1.5	24		4	20				4*6				√	
	7	智慧农业	中药系	1.5	24		4	20				2*12				√	
	小　计			9	144	32	16	96									
素质拓展课程	1	人工智能类	教务部	2	32	32			32							√	
	2	四史类课程	教务部	1	16	16					16					√	
	3	廉洁教育类	教务部	1	16	16					16					√	
	4	美育类	素质教育教学研究部	4	64			64	2*8	2*8	2*8	2*8				√	
	小　计			8	128	64		64									
其他	社会实践活动		团委	2	2 周			2 周		1 周		1 周				√	不计入总学时
	军事训练		学生工作部	2	112			112	112							√	
课证融合课程	1	中药炮制技术	中药系	2	30		10	20								√	
	2	中药鉴定技术	中药系	0.5	10		4	6								√	
	小　计			2.5	40		14	26					40				
实习	认识实习			3	60			60	20	20	20					√	
	岗位实习	产地加工/中药饮片生产			384	0	0	384								√	第 5 学期为 24*16 周；第 6 学期，24*17。
		中药质量检测/市场营销			408	0	0	408								√	
	小　计			36	852			852					384	408			
总　计				138.5	2514	218	670	1626									

备注：中药材生产与加工专业总计2514学时、138.5学分，包括公共基础课630学时，占总学时数的25.06%（不少于总学时的25%），38学分；专业基础课304学时，19学分；专业核心课416学时，26学分；选修课272学时，占总学时数的10.82%（不少于总学时的10%），17学分（公共基础选修课128学时，8学分；专业选修课144学时，9学分）；课证融合课程40学时，2.5学分；实习852学时，36学分（认识实习60学时，3学分；岗位实习792学时，33学分）。其中理论教学888学时，占总学时数的35.32%；实践教学1626学时，占总学时数的64.68%（不少于总学时的50%）。

（三）学时学分统计表

项目	学时数			百分比（%）		
	理论	实践	总计	理论	实践	总计
公共基础课	458	172	630	18.2	6.8	25.1
专业基础课	172	132	304	6.8	5.3	12.1
专业核心课	132	284	416	5.3	11.3	16.5
专业拓展课	48	96	144	1.9	3.8	5.7
素质拓展课	64	64	128	2.5	2.5	5.1
课证融通	14	26	40	0.6	1.0	1.6
认识实习	0	60	60	0.0	2.4	2.4
岗位实习	0	792	792	0.0	31.3	31.3
合计	888	1626	2514	35.3	64.7	100.0

八、素质教育活动安排

各系围绕五大核心模块，自主开展、常态化落实各类素质教育活动：

（一）思政素养教育：自主开展理想信念教育、医德医风教育、药品安全法治教育、志愿服务及主题德育活动，培育学生良好思想品行与医药职业操守。

（二）劳动实践教育：结合专业实训、校园公益劳动、企业实践劳动等开展特色劳动教育，培养学生严谨规范、爱岗敬业的岗位劳动品质。

（三）职业素养拓展：自主组织专业讲座、技能竞赛、行业

认知、职业礼仪、岗位案例研讨等活动，强化学生专业能力与岗位适配度。

（四）创新创业教育：依托各类双创赛事、实训实践、创业模拟等活动，提升学生创新思维与就业创业能力。

（五）身心美育教育：开展文体活动、心理健康教育、美育实践等活动，锤炼学生身心素质，塑造积极向上的职业心态。

九、实施保障

（一）师资队伍

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25：1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。

序号	教师类别	姓名	性别	职称	年龄	学历学位	职业资格证书/工种证书	是否为双师型教师
1	专任教师	张府君	女	副教授	45	硕士研究生	执业药师/高级中药质检工	是
2	专任教师	张妤	女	副教授	43	硕士研究生	执业药师/高级中药质检工	是
3	专任教师	药雅俊	女	讲师	36	硕士研究生	执业药师	是
4	专任教师	赵雅清	女	讲师	35	硕士研究生		是
5	专任教师	李萍	女	讲师	31	博士研究生		否

6	兼职教师	叶花	女	讲师	32	硕士研究生		是
7	专任教师	白而力	男	讲师	44	硕士研究生	执业药师	是
8	专任教师	高淑红	女	副教授	50	硕士研究生	执业药师	是
9	专任教师	景晓琦	女	副教授	50	硕士研究生	执业药师	是
10	兼职教师	徐丽霞	女	教授	46	博士研究生		是
11	专任教师	孙靓	女	讲师	45	硕士研究生	农作物种植技术员/高级中药质检工	是
12	专任教师	闫俊丽	女	讲师	36	硕士研究生	执业医师/主治医生	是
13	专任教师	廉冬	女	讲师	36	硕士研究生		是
14	专任教师	杨东方	女	副教授	46	硕士研究生		是

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

校内实验实训室明细表

序号	实训室名称	主要设施设备名称	数量(台/套)	可实训的项目
1	药用植物实训室	光学显微镜	50（台）	中药显微鉴别
2	中药显微鉴定实训室	光学显微镜	50（台）	中药显微鉴别
3	显微互动实训室	数码互动显微镜	50（套）	中药显微鉴别
4	中药鉴别实训室	中药饮片标本	400（种）	中药性状识别

5	中药调剂实训室	调剂台	16（组）	中药饮片调剂
6	中药产地加工实训室	煤气灶	72（台）	中药饮片炮制
		筛药机	1（台）	净选加工
		震动筛选机	1（台）	净选加工
		润药机	2（台）	饮片切制
		真空气相置换式润药机	1（台）	饮片切制
		切药刀	9（台）	饮片切制
		切药机	8（台）	饮片切制
		洗药池	1（台）	饮片切制
7	中药炮制实训室	微型电磁炒货机	6（台）	饮片炒制
		智能化炒药机	1（台）	饮片炒制
		炒药机	2（台）	饮片炒制
		煅炉	5（台）	煅法
		蒸煮锅	1（台）	蒸煮法
		粉碎机	2（台）	饮片粉碎
		红外线测温仪	3（台）	炮制过程温度测定
		精密分光测色仪（台式）	2（台）	现代炮制
		烘箱	2（台）	干燥
		切药机	3（台）	切药
8	药用植物栽培实训室	微电脑自动数粒仪	6（台）	种子千粒重测定
		光照培养箱	2（台）	植物组织培养
		凯氏定氮仪	2（台）	测定土壤含氮量
		耕地机	3（台）	耕地实验
		柴油微耕机	5（台）	中耕实验
9	栽培基础实训室	超声波清洗仪	2（台）	器皿仪器清洗
		太阳能频振式杀虫灯	2（台）	虫害防治
		农药残留检测仪	3（套）	农药残留测定
		土壤团粒结构分析仪	3（套）	土壤团粒结构测定
		土壤氧化还原电位	3（套）	土壤氧化
		植物根系分析系统	3（套）	植物根系分析
		植物茎秆强度测定仪	3（套）	植物茎杆强度测定
		植物水势测定	3（套）	植物水势测定
		植物营养诊断仪	6（套）	植物营养测定
		高精度四合一土壤检测仪	3（套）	土壤实验
		高智能土壤养分检测仪	6（套）	土壤养分测定
		※光合作用测定仪	3（套）	光合作用测定
		拍照式叶面积仪（电脑版）	3（套）	叶面积的测定
		手持式土壤元素分析仪	1（套）	手持式土壤元素分析

10	检测中心 1-12 室	通风橱	10（套）	有机溶剂、有毒试剂的配制等；薄层展开显色等
		天平（感量 0.01mg）	3（台）	含量测定
		天平（感量 0.1mg）	20（台）	含量测定、重量差异检查法
		崩解仪	20（台）	崩解时限检查法
		烘箱	5（台）	水分测定法、浸出物测定等
		低速离心机	6（台）	供试品溶液的制备等
		超声波清洗仪	4（台）	供试品溶液的制备等
		旋转蒸发仪	6（台）	供试品溶液的制备
		冰箱	2（台）	供试品及对照品的存放；部分展开剂的制备
		超纯水机	1（台）	试验用水的制备
		高效液相色谱仪	6（台）	高效液相色谱法检测中药中有效成分的含量
		紫外-可见分光光度计	14（台）	紫外-可见分光光度法对中药定量定性的分析
		原子吸收分光光度计	3（台）	原子吸收法测定中药材中重金属含量
		气相色谱仪	4（台）	气相色谱法对中药定量定性的分析
		热封仪	1（台）	药品包装热封强度的检测
		智能拉力机	1（台）	药品包装物理强度的检测
		顶空装置	1（台）	药品包装有机溶剂残留检测
11	药用植物园	35 亩，栽培有 62 科 246 种药用植物		中草药的有性、无性栽培；基源鉴定
12	中药材种植场	38 亩，栽培有 22 科 52 种大宗药材		中草药植物栽培、植物生长环境、田间管理

校外实习实训基地明细表

序号	实训基地名称	合作单位（企业）名称	单位所在地	可顶岗实习工位数	主要实习内容
1	山西振东道地中药饮片科技开发有限公司	山西振东道地中药饮片科技开发有限公司	长治市上党区	50	中药饮片生产全过程岗位内容；QA、QC 岗内容等其他岗位内容
2	山西元和堂中药饮片有限公司	山西元和堂中药饮片有限公司	晋中市太谷区	50	
3	山西和仁堂中药饮片有限责任公	山西和仁堂中药饮片有限责任公司	太原市阳曲县	40	

	司				
4	山西振东制药股份有限公司	山西振东制药股份有限公司	长治市上党区	50	中药制剂生产全过程岗位内容；QA、QC 岗内容等其他岗位内容
5	山西华康药业股份有限公司	山西华康药业股份有限公司	运城市万荣县	30	
6	山西一心堂大药房有限公司	山西一心堂大药房有限公司	山西各地市	200	中药购销、养护、验收等岗位内容
7	北京同仁堂山西连锁有限责任公司	北京同仁堂山西连锁有限责任公司	太原市、晋中市	100	
8	山西荣华大药房连锁有限公司	山西荣华大药房连锁有限公司	太原市	100	
9	山西益源大药房连锁有限责任公司	山西益源大药房连锁有限责任公司	太原市	100	
10	和顺县平松乡中药材种植基地	和顺县平松乡中药材种植基地	和顺	40	中药材采收加工过、种植
11	正元盛邦大健康产品创新研发基地	正元盛邦（天津）生物科技有限公司临汾分公司	临汾	50	中药大健康产品开发

（三）教学资源

对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。

用好职业教育教学资源库，选用或组织开发体现新技术、新工艺、新规范的教材、新型活页式、工作手册式教材，引入新鲜生动典型的生产案例，促进优质资源共建共享。

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

1.教材选用

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家职业教育规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

2. 图书文献配备

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。图书馆藏有专业类图书文献主要包括：行业及有关政策法规、职业标准；中药生产与加工的技术，标准、方法、操作规范以及实务案例类书籍等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置

建设了专业教学资源库，所有核心课程均建设了在线课程资源，并且8门核心课程中有7门为省级及以上在线精品课程或职教金课，配备与课程相关的微课视频、音频素材、教学课件、数字化教学案例库、题库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库；开发和使用国家级、省级和校级在线精品开放课程资源，课程资源形式多样、使用便捷，实现数字教育资源全覆盖和动态更新，每年至少更新10%。

（四）教学方法

对实施教学应采取的方法提出要求和建议。

坚持分类施教、因材施教，推广项目教学、案例教学、情境教学、工作过程导向教学、线上线下混合教学等教学方式，促进自主泛在个性化学习。

（五）学习评价

1.公共基础课

公共基础课的考核包括平时考核和期末考试。平时考核占期末总成绩的50%，考核内容主要包括课堂出勤情况、作业完成情况、课堂表现、课堂测试等。期末考试成绩占期末总成绩的50%，采用“闭卷笔试”、“开卷笔试”、“实践考核”、“体能测试”等方式进行。重点考核学生对基本知识的理解，对基本技能的掌握，为后续专业知识学习奠定基础。

2.专业基础课

专业（技能）课的考核包括平时考核、理论考核和实训考核。平时考核包括课堂出勤情况、作业完成情况、课堂表现、随堂测试等，占期末总成绩的30%；理论考核为期末考试考核，占期末总成绩的30%；实训考核主要包括平时实验课出勤情况、实验操作情况、实验室清洁情况、实验报告书写情况、实验测试等，占期末总成绩的40％。

期末考试考核内容主要侧重学生基本知识和技能的掌握与应用情况。采用“实际操作”、“论文撰写”、“调研报告”等方式进行。重点考核学生对知识的理解、应用能力，以及知识掌握的全面性、系统性和外延性，为学习专业技能奠定基础。

3.专业核心课

专业（技能）课的考核包括平时考核、理论考核和实训考核。平时考核包括课堂出勤情况、作业完成情况、课堂表现、随堂测试等，占期末总成绩的30%；理论考核为期末考试考核，占期末总成绩的30%；实训考核主要包括平时实验课出勤情况、实验操作情况、分组任务、实验报告书写情况、讨论学习等，占期末总成绩的40％。

期末考试考核内容主要侧重学生基本知识和技能的掌握与应用情况。采用“实际操作”、“调研报告”、“综合分析解决问题”等方式进行。重点考核学生对知识的理解、应用能力，以及知识掌握的全面性、系统性和外延性，为学习专业技能奠定基础。

4.认识实习

评定的主要依据是实训的态度和完成的工作量以及在实训过程中的主动性和创新性。总体上是以企业评价为主，学校评价为辅。企业评价以实际操作为主，根据企业岗位标准进行考核；学校评价则依据实习记录、实习总结报告、实习鉴定、实习出勤率等方面综合评定成绩。

5.选修课（素质拓展+专业拓展）

选修课的考核采用“笔试”、“提交作品”、“社会调查”等方式进行，考核内容主要包括课堂出勤、课堂表现、期末考核等。通过考核来开拓学生的视野，拓展学生的思维。期末考试成绩占期末总成绩的50％。

6.岗位实习

评定的主要依据是实训的态度和完成的工作量以及在实训过程中的主动性和创新性。总体上是以企业评价为主，学校评

价为辅。企业评价以实际操作为主，根据企业岗位标准进行考核；学校评价则依据实习记录、实习总结报告、实习鉴定、实习出勤率等方面综合评定成绩。

7.课赛证转换认定与免试

依据《山西药科职业学院课程考核和成绩管理办法（试行）》第五章相关规定，结合本专业建设实际，落实课、赛、证成果转换认定工作。学生取得与本专业人才培养目标相符的职业技能等级证书、在各级职业技能竞赛中获奖，可按学院规定申请对应课程成绩认定或免试，转换认定审批流程、成绩记载等具体要求执行学院文件。

（六）质量管理

在以上方面对专业人才培养的质量管理提出要求。

1．建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2．完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公共课程、专业课程教学方法方式研讨等教研活动。

3．建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价

人才培养质量和培养目标达成情况。专业教研室充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 校企共同建设校内外实训基地，开展校内外实训基地建设调研工作，组织企业技术专家进行论证，制定实习实训基地建设规划；制定《校企合作校内外实训基地管理办法》，保证学生参观学习和顶岗实习计划落实到位，有利于培养学生的社会能力与方法能力；制定以企业技术人员评价为主体的学生实训评价体系。

5. 制订本专业技能培训、鉴定工作实施细则，收集学生和企业员工技能培训、鉴定信息，制定年度学生和企业人员培训鉴定计划，配合职业技能鉴定中心完成培训鉴定工作。

十、毕业要求

1.思想政治合格;

2.学业成绩合格;

3.岗位实习鉴定合格;

4.达到《国家学生体质健康标准》要求;

5.取得相关职业资格证书;

6.掌握一项艺术特长和爱好;

7.掌握一项体育运动。

十一、主要接续专业

接续普通本科专业举例:中草药栽培与鉴定、中药学、中药资源与开发等。

十二、附录

1.山西药科职业学院中药材生产与加工专业人才培养调研报告

2.山西药科职业学院中药材生产与加工专业建设指导委员会成员名单

3.山西药科职业学院人才培养方案变更审批表

4.变更专家组论证意见

2026年度中药材生产与加工专业人才需求调研分析报告

一、调研背景与目的

（一）调研背景

我国中医药振兴发展迎来重要战略机遇，中药质量提升与产业高质量发展被摆在突出位置。2025年3月国务院政策例行吹风会明确提出，要全面提升中药质量，促进中医药产业高质量发展，中药饮片整体合格率已达97%左右，中成药整体合格率在99%以上（数据来源：国务院政策例行吹风会，2025年3月）。山西省作为全国道地中药材重要产区，正在全面推进“中医药强省“建设，2025年7月省政府办公厅印发《山西省提升中药质量促进中医药产业高质量发展的若干措施》（晋政办发〔2025〕19号），明确到2030年全省中药材种植面积力争突破800万亩，其中标准化种植基地150万亩；中药材种植（养殖）及初加工年产值突破200亿元；中药工业产值力争突破150亿元，中医药大健康产业规模力争超过500亿元（数据来源：山西省人民政府办公厅，晋政办发〔2025〕19号）。

2026年2月，山西省成立建设中医药强省工作专班；2026年5月，省卫健委、省药监局联合发布《山西省中医药高质量发展三年行动计划（2026—2028）》，从种植、研发、产业、服务四大维度发力，打造全国中医药产业创

新高地。政策红利持续释放，产业规模快速扩张，对专业技术人才的需求日益迫切。

产业的快速发展对人才培养提出了新的更高要求。为主动适应山西省中药材产业从“资源大省”向“产业强省“跨越转型的关键期需求，深化产教融合，提升人才培养质量，山西药科职业学院中药系中药材生产与加工专业教研室于2026年组织开展了系统性的人才需求调研。山西药科职业学院中药材生产与加工专业作为省内该领域人才培养的核心阵地，专业建设的质量直接关系到区域产业人才供给水平。

（二）调研目的

本次调研旨在全面掌握区域中药材产业在种植生产、产地加工、饮片生产、提取物制备、配方颗粒生产等环节的最新发展态势与技术需求，精准识别产业升级背景下企业对中药材生产与加工专业技术技能型人才在知识、能力、素质方面的具体要求，为我院2026级中药材生产与加工专业人才培养方案的修订提供坚实的行业依据，确保专业建设与产业发展同频共振。

（三）调研对象与方法

本次调研采用文献研究、企业走访、毕业生跟踪、行业数据分析相结合的综合方法。调研对象涵盖省内龙头企业山西振东制药、山西华康药业、山西元和堂中药、山西和仁堂中药、山西正元盛邦制药有限公司、广誉远国药等

20余家中药生产企业，以及40余家中药材种植合作社与产地加工企业，同时对历届中药材生产与加工专业毕业生进行了跟踪调查，并系统梳理了国家及山西省中药材产业政策文件、行业统计数据与公开研究报告。

二、产业发展现状与趋势分析

（一）全国中药产业发展概况

1. 中药饮片市场规模稳步增长

中药饮片是中药材生产与加工专业的核心对口领域，处于整个中药产业链的核心位置，上承中药材，下接中成药、提取物、保健品和中医临床。据行业研究机构统计，截至2025年，中国中药饮片市场规模达3249亿元，较2024年的3038亿元增长8.97%，延续了近五年年均复合增长率约7.6%的稳健扩张态势（数据来源：2026年中国饮片行业市场现状调查及投资机会研判报告）。展望2026年，市场规模预计达3500亿元以上，同比增长约8%—10%，增长动力主要来自基层中医馆全覆盖带来的饮片需求增量、省级联盟集采全面铺开后的量价齐升，以及新版《中药饮片管理规范》实施后行业集中度提升带来的龙头扩容。

从生产端看，全国取得《药品生产许可证》并具备饮片生产资质的企业数量为2248家，较2021年的2410家略有减少，反映出行业在监管趋严背景下的优胜劣汰。行业正从传统的“多、小、散”格局向规范化、规模化、集约化方向发展，龙头企业市场集中度持续提升，CR5（前五名

企业市场占比）已接近40%。

质量方面，2025年国家药监局组织开展中药饮片专项抽检（含配方颗粒），共抽取10个品种2461批次样品，其中饮片2221批次、配方颗粒240批次，经检验符合规定2395批次，不符合规定66批次，整体合格率为97.32%（数据来源：国家药品抽检年报2025，中国食品药品检定研究院）。不合格项目主要涉及性状（29批次）、薄层色谱鉴别（16批次）、有机氯类农药残留量（9批次）、含量测定（6批次）等，反映出基源混淆、炮制不规范、农残超标仍是行业质量顽疾，亟需大量专业技术人才从源头加以改善。

2. 中药配方颗粒进入国标深化期

中药配方颗粒是由单味饮片经提取、分离、浓缩、干燥、制粒等工艺制成的新型饮片，具有即冲即服、无需煎煮的优势。自2021年国家结束试点工作、将配方颗粒质量监管纳入饮片管理范畴以来，行业进入国标时代。截至2026年1月，国家药典委员会累计已发布10批中药配方颗粒国家药品标准，共覆盖品种392个，第九批27个新标准已于2026年1月正式实施（数据来源：国家药典委员会，2026年1月）。标准覆盖临床常用方剂比例已从试点期的不足50%提升至近90%，为行业规范化发展奠定了基础。

市场规模方面，不同研究机构数据略有差异但整体趋势一致：2025年全国中药配方颗粒市场规模约在420亿—640亿元区间，同比增长12%左右，2026年预计突破500亿

元（数据来源：中研网、行业研究报告综合整理）。虽然受国家标准全面推行、省级集采常态化、医保控费等政策影响，行业告别高速增长进入深度调整期，但长期来看，随着二级以下医院、基层诊所、民营中医馆配方颗粒替代率持续提升，叠加医保支付全面覆盖，配方颗粒仍有较大增长空间。

竞争格局方面，配方颗粒行业集中度较高，CR3（前三名企业市场占比）超过79%，头部企业优势明显。山西省内振东制药等龙头企业已布局配方颗粒生产领域，随着山西省道地药材资源优势的进一步释放，配方颗粒产业将成为中药材加工升级的重要方向，同时也带来了相关生产技术岗位的新增人才需求。

3. 中药提取物出口与内需双轮驱动

中药提取物是中药材精深加工的重要产品形态，广泛应用于药品、保健品、化妆品、食品添加剂、饲料添加剂等领域。海关数据显示，中药提取物一直是中药类出口的主力，占中药类出口额的60%以上。国内市场方面，随着大健康产业快速发展，植物提取物在功能性食品、化妆品、宠物保健等领域的应用持续扩大，市场规模年均增速保持在10%以上。山西省依托黄芪、连翘、党参等优势道地品种，在中药提取物领域具有较大发展潜力，超临界CO_2 萃取、膜分离、动态逆流提取等先进提取技术已在省内龙头企业得到应用。

（二）山西省中药材产业发展现状

1. 资源禀赋与产业规模

山西素有“北药宝库”美誉，全省分布中药材达1788种，占全国总数的14%，其中道地药材30多种，资源禀赋得天独厚。截至2025年，全省中药材种植面积达560万亩，其中野生抚育280万亩，位居全国前列（数据来源：山西省气象科学研究所，2026年5月）。全省已初步形成太行山、太岳山、恒山、吕梁山、晋南边山丘陵五大道地中药材生产优势区，明确了连翘、党参、苦参、丹参等39种晋产道地中药材的道地产区。

主要道地品种优势突出，在全国市场占据重要份额：远志产量占全国市场需求的70%，连翘占50%，黄芩占40%，柴胡占30%。山西已成功打造“十大晋药“省级品牌，培育出“潞八味”“运药七味”“恒山黄芪”“安泽连翘”等一批区域公用品牌，中药材地理标志认证数量达28个。2025年省级安排中药材产业发展项目资金3000万元，用于促进中药材标准化基地建设和产地初加工主体培育（数据来源：山西省农业农村厅，2025年9月）。

2. 重点产区发展态势良好

大同市恒山区域是山西黄芪的核心产区，截至2026年6月全市黄芪种植面积约37万亩，其中浑源县达28.1万亩，覆盖灵丘、广灵、天镇等县域，黄芪产业已成为大同重点打造的特色农业支柱产业（数据来源：农小蜂

BEEDATA，2026 年 6 月）。陵川县是全国连翘核心产区，2025 年全县中药材总产量达 1.8 万吨，其中连翘鲜果年产量稳定在 6500 吨，独占全省二分之一、全国四分之一产量份额，中药材全产业链产值突破 25 亿元，较 2020 年新增 13.8 亿元，年均增速 17.4%（数据来源：陵川县产业统计，2026 年 7 月）。2026 年 6 月，陵川连翘成功入选国家级“道地药材一县一品“名单。

平顺县是山西省首批唯一的中药材特色专业镇，全县中药材种植面积达 86 万亩，年产值超 14.5 亿元，带动 5.8 万农户稳定增收，正在向“百亿级战略性支柱产业“和“北方中药材集散地”目标迈进（数据来源：山西省农业农村厅，2026 年 6 月）。闻喜县中药材种植面积超 25 万亩，打造出黄芩、远志、地黄等十大道地品种矩阵，年产值突破 15 亿元，现代化加工基地建设正在加速推进（数据来源：新华网山西，2026 年 4 月）。大同市黄花种植面积稳定在 26 万亩左右，占全国总面积的四分之一，全产业链产值已突破 42 亿元（数据来源：2026 黄花产业高质量发展主题活动，2026 年 7 月）。

3. 产业链条逐步完善，龙头企业引领发展

山西省已初步形成“产地初加工—中药饮片—中药提取物—中药配方颗粒—中成药”的完整产业链条。全省产地初加工市场主体 400 余家，拥有中药饮片生产企业数十家，振东制药、广誉远、亚宝药业、华康药业等龙头企业引领产业发展。山西省中药产业产值年均增长率约 8%—

10%，产业整体保持稳健增长态势。

振东制药是山西省中药产业龙头企业，2025年营业收入27.83亿元，行业排名第27位，旗下拥有8大工业企业、32个子公司，员工6000余人，总资产达137亿元。其中药提取和制剂生产线采用近红外在线检测技术和中药指纹图谱技术，拥有全国最大的片剂生产车间，年产300亿片，采用欧盟GMP标准设计（数据来源：振东制药2025年年报、长治市人民政府公开信息）。广誉远作为近500年历史的中华老字号，2025年实现营业收入13.69亿元，同比增长12.11%，利润总额1.03亿元，同比增长27.45%，员工规模约799人，正在推进数智化转型与全产业链品质升级（数据来源：广誉远2025年年报）。

（三）产业发展新趋势

1. GAP规范化加速推进，成为产业准入门槛

国家药监局修订《中药材生产质量管理规范》（GAP）以来，全国GAP基地建设加速推进。截至2025年底，全国通过GAP认证的种植基地达1276个，覆盖药材品种89种，认证企业数量年均增长18%（数据来源：2026中国中药材种植基地分布及GAP认证影响研究报告）。2025年11月1日，山西省联合多部门印发的《关于贯彻落实〈中药材生产质量管理规范〉实施意见》正式实施，明确了全省GAP实施的目标任务、责任分工与保障措施，构建了“多部门协同、全链条规范”的推进机制（数据来源：

山西省药品监督管理局，2026年5月）。

2026年以来，GAP“回头看“机制全面推行，甘肃省4家企业1.7万亩GAP基地被摘牌，标志着“一评定终身”成为历史，基地动态管理成为常态。GAP基地建设已从“可选项”变为“必选项”，成为饮片企业参与省级集采的重要加分项甚至核心入场券。在饮片集采申报中，凡选择承诺保供GAP的企业，必须从全国101家GAP名录企业中确定供货单位，GAP资源卡位战日趋激烈。拥有稳定可控的优质原料基地，已成为加工企业的核心竞争力。这一趋势直接带动了企业对GAP基地管理、规范化种植、质量溯源等专业技术人才的旺盛需求。

2.数字化与智能制造重塑产业链

中药材加工行业正经历从“机械化”向“数字化、智能化”的深刻跨越。在饮片炮制环节，智能炒药机、数控切药机、自动化干燥设备等得到广泛应用，生产效率和产品一致性大幅提升。在中药提取环节，动态提取、逆流提取、超临界萃取等先进工艺逐步替代传统煎煮提取，有效成分提取率提升20%以上。数字孪生、MES生产制造执行系统、在线质量检测等技术正在龙头企业推广应用，实现从原料投入到成品产出的全过程数字化管控。山西省“十四五“期间大力推动医药工业智能化转型，支持企业建设智能车间、数字化工厂。

质量追溯方面，区块链、物联网技术正深度融入中药材全链条质量追溯体系。从种植基地的土壤、气象数据采

集，到加工环节的生产记录，再到流通环节的物流信息，实现“从田间到药房”全程可追溯。山西省积极推进中药材追溯体系建设，绛县等产区已实现从种子种苗到销售的全产业链追溯闭环，为 GAP 基地建设提供了重要技术支撑。数字化转型对从业人员的信息素养提出了新的要求，能够操作 ERP、MES 等生产管理系统、熟练使用追溯体系、进行基础数据分析的复合型人才日益走俏。

3. 趁鲜切制政策红利释放，产地加工能力升级

山西省积极推进中药材趁鲜切制试点，减少重复加工环节，提升饮片质量，降低企业成本。根据《山西省药品监督管理局关于规范中药材产地趁鲜加工的通知》（晋药监规〔2023〕8 号），各地持续认定趁鲜切制加工企业，浑源县等地已认定首批企业，加工品种涵盖黄芪、黄芩、柴胡、党参、远志等十余种道地药材（数据来源：山西中药材产业网）。运城市等产区已出台专项支持政策，产地加工能力建设成为产业升级重点方向。趁鲜切制的推广，使得产地从单纯的原料供给转向初加工增值，大量产地加工企业应运而生，对产地加工技术人员的需求快速增长。

4. 大健康应用场景拓展，市场边界持续延伸

随着居民健康消费升级，中药材加工产品的应用场景正从传统的“药用”向“大健康全场景”不断拓展。药食同源产品爆发增长，黄芪、党参、山楂、菊花等品种的深加工产品如代用茶、草本饮料、功能性食品市场需求旺

盛。中药美妆异军突起，以中药材提取物为核心成分的护肤品、洗护产品深受消费者青睐，成为中药材精深加工的新增长点。宠物中药市场兴起，随着宠物经济发展，中药在宠物保健、疾病治疗领域的应用逐渐增多。这些新兴领域为中药材生产与加工专业毕业生提供了更广阔的就业空间，也要求人才培养适当拓展知识边界，增加资源综合利用、功能性产品开发等内容。

5. 绿色制造成为行业标配，环保要求持续升级

在“双碳”目标和环保政策驱动下，绿色制造成为中药材加工企业的必然选择。废水循环利用、废渣资源化制肥、清洁能源替代等技术逐步普及。山西省将绿色制药作为产业升级的重要方向，2024 年绿色制药技术培训需求增长 12%，环保培训增速达 15%。环保合规能力已成为企业从业人员的必备素养之一。

三、人才需求分析

（一）核心岗位群分析

中药材生产与加工专业对应的岗位群覆盖中药材生产、产地加工、饮片生产、提取物生产、质量检测、仓储养护、购销流通等多个领域，对应中药材种植员、中药炮制工、中药检验工、医药商品购销员等国家职业工种。从产业链全流程来看，核心岗位主要包括以下七大类。

岗位类别	核心工作内容	对应职业资格

中药材种植技术员	道地药材规范化种植、GAP基地管理、病虫害绿色防控、采收与产地初加工	中药材种植员
中药饮片炮制工	净制、切制、炒制、煅制、蒸煮燀等饮片炮制加工，生产记录填写	中药炮制工
中药提取物生产员	中药浸提、浓缩、分离纯化、干燥等提取物生产操作，设备维护	中药炮制工/制药工程师
中药质量检测员（QC/QA）	中药材、饮片、提取物的鉴别、检查、含量测定，质量标准执行	中药检验工/执业药师
中药仓储养护员	中药材、饮片的入库验收、在库养护、出库管理，温湿度调控	中药购销员
中药材购销员	中药材采购、质量验收、市场信息分析、客户沟通	中药购销员
中药配方颗粒生产员	提取、浓缩、制粒、包装等配方颗粒生产工序操作	中药炮制工

（二）人才能力新要求

随着产业转型升级，企业对中药材生产与加工专业人才的能力要求发生了深刻变化，从传统的单一“会操作”向“懂技术、善管理、能创新”的复合型人才转变，呈现出规范化、智能化、数字化、绿色化的多重能力叠加特征。

1. 专业技术能力：规范化与智能化并重

GAP/GMP 合规能力成为专业技术人才的基础标配，企业要求从业人员熟悉中药材生产质量管理规范和药品生产质量管理规范，能够严格按照 SOP 标准操作规程进行标准化操作，具备强烈的质量意识和合规意识。随着监管趋严，因操作不规范导致的质量风险成本大幅上升，企业对合规能力的重视程度前所未有。智能设备操作能力的重要性持续提升，现代化加工企业普遍配备智能化炮制设备、数字化提取生产线、在线检测仪器等，要求从业人员能够熟练操作这些设备，并具备基础的设备维护和故障排查能力。质量检测分析能力始终是核心硬技能，掌握薄层鉴别、高效液相色谱、气相色谱等现代分析技术，能够按照药典标准独立完成中药材及饮片的各项质量检测，是 QC 岗位的核心准入条件。2025 年国家抽检数据显示，农残、含量测定、鉴别等仍是主要不合格项，侧面反映出企业质量检测人才队伍仍需加强。

2. 数字素养：数字化转型必备技能

产业数字化转型对人才的数字素养提出了明确要求。信息系统操作能力方面，企业普遍应用 ERP、MES 等生产管理系统，从业人员需要熟练进行生产数据录入、查询、统计分析，适应无纸化生产管理模式。追溯体系应用能力方面，中药材全链条质量追溯已逐步实现全覆盖，各环节信息采集与溯源操作成为日常工作的一部分，需要熟悉追溯系统的使用规范。数据分析基础能力方面，能够对生产

数据、质量数据进行基础统计分析，从中发现问题并提出改进建议，成为区分普通操作工与技术骨干的重要标志。数字素养的高低直接影响毕业生在企业的成长速度和晋升空间。

3. 综合素养：绿色安全与创新思维

绿色生产意识日益重要，环保法规和清洁生产要求不断收紧，从业人员需要了解相关法规标准，具备节能降耗、资源循环利用的意识和基本能力。安全生产能力始终是底线要求，药品生产涉及危险化学品、特种设备等，掌握药品生产安全规范，熟悉危险化学品管理、消防应急等知识，是所有生产岗位的基本准入条件。传承创新思维体现中医药特色，从业人员既要理解传统中医药理论、尊重传统炮制技艺，又要具备运用现代技术改进传统工艺的创新意识，在传承中创新、在创新中传承，这也是中医药产业高质量发展对人才的深层要求。

（三）人才缺口现状

1. 全省人才需求测算

山西省现有中成药生产企业 65 家、中药饮片生产企业 27 家、中药提取物生产厂家 10 个，加上 400 余家产地初加工市场主体，以及大量中药材种植合作社和 GAP 基地建设主体。按保守测算，每家中成药生产企业前处理车间年均需补充 2 名专业技术人员，约 130 人；每家中药饮片生产企业年均需 2—3 名生产技术人员，约 70 人；每家中药提取物

生产厂家年均需2名，约20人；产地初加工企业与GAP基地技术人员需求约200人/年；质量检测、仓储养护、购销等配套岗位约150人/年。综合来看，**全省年均中药材生产与加工相关专业人才需求约570人以上**。

随着GAP全面实施、趁鲜切制推广、配方颗粒产业发展以及全产业链追溯体系建设，叠加中医药大健康产业规模扩张，人才需求呈现持续增长态势。按照晋政办发〔2025〕19号规划的产业增长目标，到2030年全省中药材初加工年产值翻番、中药工业产值大幅增长的背景下，人才缺口将进一步扩大。

2. 分岗位缺口分析

不同岗位的人才缺口程度存在差异。饮片炮制技术岗年均需求约400—600人，缺口占比约45%，核心原因在于传统炮制技艺传承断层，同时既懂传统技艺又懂GMP规范的规范化炮制人才稀缺。产地加工技术员年均需求约300—450人，缺口占比约40%，主要是缺乏具备GAP实操经验、掌握规范化产地加工技能的专业人才，随着趁鲜切制政策落地，这一缺口还在扩大。提取物生产岗年均需求约150—250人，缺口占比约40%，兼具中药专业知识与化工操作能力的复合型人才供给不足。QC/QA质量岗年均需求约250—350人，缺口占比约35%，掌握药典标准检测技术的专业人才稀缺，企业自检能力建设需求旺盛。仓储养护岗年均需求约200—300人，缺口占比约30%，现代仓储物流技术与中药传统养护知识相结合的专业人才较为缺乏。

岗位类别	年均需求估算	缺口占比	核心缺口原因
饮片炮制技术岗	400-600 人	45%	传统炮制技艺传承断层，懂 GMP 的规范化炮制人才稀缺
产地加工技术员	300-450 人	40%	缺乏 GAP 实操经验，规范化产地加工技能不足
提取物生产岗	150-250 人	40%	兼具中药知识与化工操作能力的复合型人才不足
QC/QA 质量岗	250-350 人	35%	药典标准检测技术人才稀缺，企业自检能力不足
仓储养护岗	200-300 人	30%	现代仓储物流与中药养护结合的专业人才缺乏

3. 核心痛点与培训需求

当前产业人才供给的核心痛点在于：既掌握传统中药炮制技艺，又熟悉现代制药技术、质量管理规范和数字化工具的复合型技术技能人才严重短缺，这已成为制约山西省中药材加工产业高质量发展的关键瓶颈。

从企业培训需求调研来看，用药指导能力（58.92%）、团队协作与沟通营销能力（56.57%）、企业管理能力（45.79%）、药品储存养护与采购验收能力（41.41%）是企业认为在岗人员最需要提升的能力维度。46%的受访企业认为“缺乏专业培训人员“是人才提升的首要难点，企业内部培训力量不足，亟需职业院校提供更多

的社会培训服务和人才供给支持。

四、毕业生就业现状分析

（一）就业岗位分布

根据对历届毕业生的跟踪调查数据，中药材生产与加工专业毕业生就业岗位呈现多元化分布。其中销售岗位占比最高，约 26.06%，主要是因为销售岗位入职门槛相对较低，薪酬弹性较大，且医药流通领域岗位数量多。质检岗位约占 17.39%，质量检测是专业对口度较高的岗位，企业需求稳定，且工作环境相对规范，受到毕业生青睐。中药饮片生产岗位约占 13.04%，直接从事饮片炮制生产的毕业生比例相对偏低。其余约 43.51%分布在仓储养护、采购验收、中药调剂、种植基地技术指导等其他岗位。

毕业生选择检测和销售岗位较多的主要原因有三方面：一是企业规模化中药材生产基地建设尚在推进中，产地加工长期以农户分散加工为主，规模化产地加工企业数量有限；二是中药饮片生产企业整体规模偏小，但质量检测作为合规刚需，人员需求稳定且专业性强；三是医药流通领域岗位供给充足，销售岗位发展空间大，吸引了较多毕业生。从全国同类院校情况来看，中药材生产与加工相关专业毕业生就业率普遍保持在 90%以上，部分院校如四川卫生康复职业学院对口就业率达 96%以上，甘肃相关院校就业率达 97.4%，整体就业形势良好（数据来源：各院校公开招生信息综合整理）。

（二）毕业生能力自评与反馈

在对毕业生综合能力的自我评价调查中，33.04%的学生认为应用动手能力偏弱，这反映出实践教学仍有加强空间，需要进一步强化实操训练，培养学生将理论知识转化为实际操作的能力，提升岗位适应速度。30.43%的同学认为专业基础能力有待加强，这与学生入学基础参差不齐、中医药基础理论学习难度较大有关，需要在教学中注重深入浅出，强化基础课程的教学效果，夯实专业根基。

毕业生反馈的改进建议主要集中在增加企业真实项目训练、加强数字化技能培养、拓展大健康相关知识、提升沟通协作能力等方面，这些反馈为人才培养方案的优化提供了直接依据。

（三）薪酬水平与职业发展

从招聘市场数据来看，中药材生产与加工相关岗位应届生起薪约3500—4500元/月，1—3年工作经验可达5000—8000元/月，质量检测、生产管理等技术岗位薪酬随经验增长明显，技术骨干月薪可达万元以上。山西省内龙头企业如山西元和堂等校招岗位，质量管理员转正工资约4000元/月左右，缴纳五险，包食宿（数据来源：山西药科职业学院就业创业网企业校招公告，2026年5月）。整体来看，行业薪酬处于制造业中等水平，随技能等级提升和岗位晋升增长空间较大，执业药师、质量主管等中高级岗位薪酬竞争力较强。

职业发展路径方面，毕业生通常从一线操作工、质检

员起步，逐步成长为班组长、工艺员、质量主管、生产经理等管理技术岗位，也可通过考取执业药师资格证向质量管理、药品经营方向发展，或通过专升本接续中药学、中药资源与开发等本科专业继续深造。就业三年后，80%以上的毕业生能够获得职位晋升或技术晋级，职业上升通道清晰（数据来源：四川卫生康复职业学院等同类院校跟踪数据）。

五、对专业建设与人才培养的建议

（一）优化课程体系，对接产业升级需求

1. 强化核心课程，夯实专业基础

聚焦中药材生产与加工核心能力培养，进一步巩固《中药炮制技术》《中药材产地加工技术》《中药提取技术》《中药鉴定技术》《中药质量检测技术》等核心课程的主干地位，优化课程内容与教学方法，确保学生掌握扎实的专业基本功。核心课程教学要突出实用性和针对性，紧密对接岗位真实工作任务，强化技能训练，让学生在校期间就能熟练掌握岗位核心操作技能，实现毕业即能上岗。

2. 增设前沿课程，对接产业新业态

针对产业发展新趋势，及时增设前沿课程，拓展学生知识边界。增设《中药材 GAP 实务》课程，系统讲解中药材生产质量管理规范，培养学生规范化种植与产地加工管理能力，适应 GAP 全面实施的行业人才需求，呼应山西省

《贯彻落实〈中药材生产质量管理规范〉实施意见》对专业人才的要求。增设《中药配方颗粒生产技术》课程，覆盖配方颗粒提取、浓缩、制粒等核心工艺，适应国标时代配方颗粒产业发展需求。增设《中药智能制造概论》课程，介绍 MES 系统、数字化车间、智能生产设备等内容，提升学生数字素养，对接产业数字化转型。增设《中药资源综合利用》课程，涵盖药食同源产品开发、中药提取物应用、废渣资源化利用等内容，拓展学生就业面，适应大健康产业多元化需求。增设《中药材生产质量追溯体系应用》课程，对接全产业链追溯体系建设需求，培养学生追溯系统操作与信息管理能力。

3. 融入数字化内容，升级传统课程

将质量追溯技术、在线检测技术、生产数据管理等数字化内容有机融入《中药炮制技术》《中药质量检测技术》等传统核心课程，实现传统技艺与现代技术的深度融合，让传统课程焕发新活力。在教学中引入数字化模拟仿真、虚拟实训等手段，提升教学效果，让学生在掌握传统技能的同时，同步建立数字化思维和操作能力。

4. 突出山西特色，强化“十大晋药”教学

充分发挥山西道地药材资源优势，以黄芪、党参、连翘、远志、柴胡、黄芩等“十大晋药”品种为主线，从种植、产地加工、饮片炮制、提取物生产、质量检测全产业链开展模块化、项目化教学，增强学生服务区域产业的针

对性和适配度。将晋药文化、道地药材特色融入课程思政，培养学生服务家乡产业的责任感和认同感。

（二）深化产教融合，共建实践育人平台

1. 共建高水平产教融合实训基地

与振东制药、广誉远、元和堂、华康药业等省内龙头企业深度合作，共建集“教学、培训、生产、研发”于一体的高水平产教融合实训基地。在校内建设模拟 GMP 饮片生产车间、中药提取实训线、质量检测中心、产地加工实训车间，在校外建设稳定的企业实习基地，实现校内实训与企业生产的无缝对接，让学生在真实的生产环境中锻炼成长。

2. 推行项目化教学模式

引入企业真实生产项目作为教学载体，如道地药材饮片炮制工艺优化、中药材质量标准研究、产地加工 SOP 制定等，以项目为驱动开展教学，让学生在解决实际问题的过程中提升专业能力，同时培养团队协作、沟通表达、问题解决等综合素养。项目化教学要贯穿人才培养全过程，从低年级的单项技能项目到高年级的综合生产项目，循序渐进提升学生能力。

3. 深化现代学徒制培养

扩大现代学徒制试点范围，与更多优质企业开展学徒制合作，校企共同制定人才培养方案，学生兼具“学徒”

身份，实行学校教师和企业师傅“双导师”指导，实现招生即招工、入校即入厂、毕业即就业。学徒制培养能够有效提升人才培养的岗位适配度，缩短毕业生上岗适应期，是深化产教融合的重要路径。

（三）加强师资建设，打造“双师型“教学团队

高水平的师资队伍是人才培养质量的根本保障。“引智入校”充实兼职教师队伍，聘请企业技术骨干、炮制非遗传承人、质量检测专家等担任兼职教师，参与课程开发、实践教学和技能指导，将企业最新技术和工艺直接带入课堂，保持教学内容与行业前沿同步。“送师下企”提升教师实践能力，建立专业教师定期赴企业顶岗实践制度，鼓励教师深入企业一线，参与企业技术改造、工艺优化、标准制定等工作，紧跟行业技术发展前沿，提升实践教学水平。支持教师开展科研与社会服务，鼓励教师围绕山西省道地药材加工、质量标准提升、炮制工艺优化等开展应用研究，为企业提供技术服务，以科研反哺教学，同时提升教师的专业影响力。

（四）强化质量导向，培育工匠精神

将课程思政融入人才培养全过程，把“十大晋药”文化、山西中医药历史、炮制非遗传承等内容有机融入各门课程，培养学生对中医药事业的认同感和自豪感，树立质量第一的工匠精神和敬业奉献的职业态度。以赛促学促教，积极组织学生参加中药炮制技能大赛、中药材鉴别大

赛等各级各类职业技能竞赛，构建“校—省—国家”三级大赛体系，将技能大赛要求融入日常教学，以赛促教、以赛促学，营造比学赶超的良好氛围。推进“岗课赛证”融合育人，将中药炮制工、中药材种植员、中药检验工等职业技能等级证书考核内容系统融入人才培养方案和课程标准，实现课证融通，让学生毕业时既能拿到学历证书，又能拿到职业技能等级证书，提升就业竞争力。

（五）服务区域产业，提升社会服务能力

职业院校要主动服务区域产业发展，发挥专业技术优势开展社会服务。面向行业企业开展职业技能培训，提供中药炮制工、中药材种植员等职业技能提升培训，为企业在岗员工提供技术升级培训，服务产业人才队伍整体素质提升，呼应企业“缺乏专业培训人员”的普遍痛点。为中小微中药材加工企业提供技术支持服务，在炮制工艺优化、质量检测、标准制定等方面提供专业指导，助力企业提质增效。对接山西省中药材主产区开展乡村振兴服务，组织师生深入产地开展中药材产地加工技术指导、农户技能培训等服务，助力道地药材产区产业升级，服务乡村振兴战略，同时也在服务中锻炼师生实践能力。

六、结语

当前，山西省中药材产业正处于从“资源大省”向“产业强省”跨越的关键机遇期，中药材生产与加工作为产业链的核心环节，迎来了高质量发展的黄金期。国家“健康中国”战略深入实施，山西省“中医药强省”建设

全面推进，晋政办发〔2025〕19号等政策红利持续释放，GAP规范化、数字化转型、趁鲜切制、大健康拓展等产业趋势不断催生新的人才需求，为中药材生产与加工专业提供了广阔的发展空间。

面对产业转型升级的新形势，中药材生产与加工专业必须主动求变、积极作为，以产业需求为导向，以技术创新为驱动，以文化传承为根基，持续深化教育教学改革，不断优化人才培养模式，着力培养既掌握传统中药炮制技艺、又熟悉现代加工技术和质量管理规范、具备数字素养和绿色发展意识的高素质复合型技术技能人才。

通过本次系统性调研，进一步明确了区域产业发展对人才的新要求，摸清了岗位设置和能力需求的变化趋势，为2026级人才培养方案修订提供了坚实的行业依据和数据支撑。专业将以本次调研为基础，持续优化课程体系、深化产教融合、强化实践教学、加强师资建设，不断提升人才培养质量和社会服务能力，为山西省中药材加工产业高质量发展提供坚实的人才支撑和技术保障，为打造“晋药”品牌、建设中医药强省、助力乡村振兴作出应有的贡献。

附件 2

山西药科职业学院中药材生产与加工专业建设指导委员会成员名单

主　任：

张府君	副教授	山西药科职业学院教研室主任

副主任：

药雅俊	讲　师	山西药科职业学院教师

委　员：

赵雅清	讲　师	山西药科职业学院教师
李　萍	讲　师	山西药科职业学院教师
徐丽霞	教　授	山西药科职业学院系主任
高丽新	讲　师	山西药科职业学院系副主任
王玉璧	副教授	山西药科职业学院系副主任

附件 3

山西药科职业学院人才培养方案变更审批表

申请日期：　　年　　月　　日

<table>
<tr><td colspan="2">系部</td><td colspan="3"></td><td>专业</td><td colspan="3"></td><td>年级</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="7">异动前培养方案安排</td><td>课程代码</td><td>课程名称</td><td>学时</td><td>课程类型</td><td>开课学期</td><td rowspan="7">异动后培养方案安排</td><td>课程代码</td><td>课程名称</td><td>学时</td><td>课程类型</td><td>开课学期</td><td>异动类别</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">变更原因</td><td colspan="11"></td></tr>
<tr><td colspan="2">系部意见</td><td colspan="4">系主任签字：（盖 章）
年　月　日</td><td>教务部意见</td><td colspan="6">签字：（盖 章）
年　月　日</td></tr>
</table>

此表一式两份，系部和教务部各存一份。

注：1.如果仅是周数、开设学期需要变更，由系部提出申请，报教务部部长批准；如果涉及课程或环节的学分、课时的变更和课程或环节的增减，则需教务部部长签署意见，经分管院领导同意。

2.培养方案的制定和调整应科学、严谨，不得因老师个人原因调整。一般不得影响毕业总学分。

3.方案调整在每学期下达教学任务前集中进行，正在上或已经上的课程不得调整。

4.异动类别为提前、延后、替代、新增、删除。

附件 4

变更专家组论证意见

专业名称（代码）：

序号	姓名	工作单位	职称/职务	分工	签名
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
论证意见	经专家组对　　专业人才培养方案变更充分论证，意见如下： 论证专家签字： 年　月　日				