

中药材生产与加工专业

2023级人才培养方案

教研室通过日期	2023 年 8 月
专业建设委员会论证通过日期	2023 年 9 月
系部审核通过日期	2023 年 9 月
学院审定通过日期	2023 年 9 月
变更学院审定日期	2025 年 5 月

目 录

一、专业名称与专业代码	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、课程体系	3
七、课程设置及要求	4
(一) 公共基础课程	4
(二) 专业课程	12
(三) 实践性教学环节	20
八、教学进程总体安排	21
(一) 教学活动时间分配表	21
(二) 专业教学计划表	23
九、实施保障	28
(一) 师资队伍	28
(二) 教学设施	29
(三) 教学资源	32
(四) 教学方法	33
(五) 学习评价	34
(六) 质量管理	36
十、毕业要求	36
十一、主要接续专业	37
十二、编制依据	37
十三、专业建设委员会	37

中药学专业群

中药材生产与加工专业人才培养方案

一、专业名称与专业代码

专业名称：中药材生产与加工

专业代码：520414

二、入学要求

中等职业学校毕业、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

本专业职业面向见表1。

表1 中药材生产与加工专业面向的主要职业

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（52）、农业（01）
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、中药提取物制备、中药质量检测、中药材仓储养护、中药材购销
职业类证书	中药材种植员、中药炮制工、中药购销员、中药调剂员

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，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向医药制造业、批发业、零售业、农业等行业的中药炮制工、医

药商品购销员、中药材种植员等职业，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。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和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，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，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，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、课程体系

按照“岗位、能力、课程体系、培养途径和方法、考核评价及多元发展”的总体思路进行各系系统设计与开发，通过专业调研，对工作任务和职业能力的梳理和分析，提出专业课程与实训项目，确定专业课程设置，整个课程体系以工作

过程为导向，以能力培养为本位，以突出技能训练，要充分发挥专业课程培养综合职业素质的作用。中药材生产与加工专业课程体系见图 1。

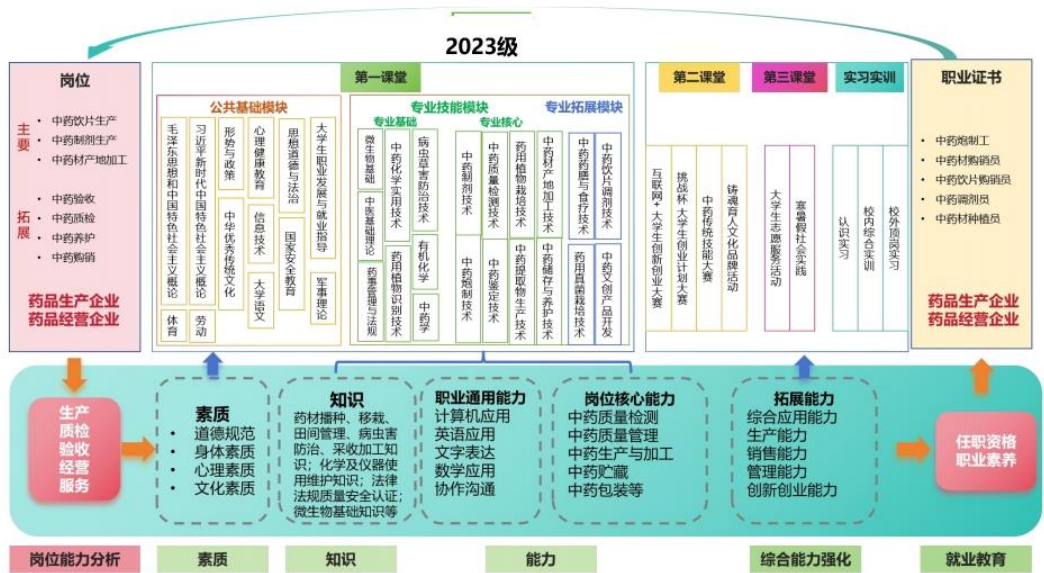


图 1 中药材生产与加工专业课程体系

七、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业课程。

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

课程目标 本课程以新时代大学生理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，帮助大学生树立正确的人生观、价值观、道德观和法制观，提高大学生思想、政治、道德、法律素质，培养德智体美全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人。

主要内容 本课程的教学内容主要涉及人生观、价值观的养成教育，理想信念教育，爱国主义教育，社会主义核心价值观教育，道德教育以及法律常识教育。以中国特色社会主义进入新时代为开端，核心是积极引导当代大学生要以民族复兴为己任，坚定理想信念，不忘初心，脚踏实地，为实现中华民族伟大复兴做出当代青年的努力。

教学要求 通过知识学习、参与体验、社会调研等多种教学方式，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 30%，实践考核占 30%，期末考核成绩占 40%。平时成绩则根据学

生考勤情况、课堂互动、网络作业、主题讨论等完成情况给出成绩。严格使用马克思主义理论研究和建设工程重点教材。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标 本课程旨在通过教学，使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及习近平新时代中国特色社会主义思想及其科学体系，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想基本内容，从理论和实践结合上把握中国化马克思主义的活的灵魂。

主要内容 课程以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。全课程有三个部分组成。第一部分毛泽东思想；第二部分阐述邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位；第三部分主要阐述习近平新时代中国特色社会主义思想。

教学要求 通过知识学习、参与体验等多种教学方式，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。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标 通过本课程的学习，学生能够深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵和实践要求，明确习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义，是中华文化和中国精神的时代精华，是马克思主义中国化时代化新的飞跃。结合新时代的生动实践，学生能够全面认识其时代意义、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。

主要内容 本课程设为十七讲，第一讲是总论部分，即马克思主义中国化时代化新的飞跃，第二讲至第十六讲对新时代坚持和发展中国特色社会主义的总任务、坚持党的全面领导、坚持以人民为中心、以新发展理念引领高质量发展、全

面深化改革、发展全过程人民民主、全面依法治国、建设社会主义文化强国、加强以民生为重点的社会建设、建设社会主义生态文明、建设巩固国防和强大人民军队、全面贯彻落实总体国家安全观、坚持“一国两制”和推进祖国统一、推动建构人类命运共同体、全面从严治党内容做出全面系统阐述，结语部分落脚于引导青年学生在知行合一、学以致用上下功夫，在新征程中勇当开路先锋、争当事业闯将。

教学要求 本课程采用专题式教学，严格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教学。结合教学主题、学生思想和认知特点，开展课堂实践、校园实践、社会实践等实践教学模式，引导学生把爱国情、强国志、报国行自觉融入到学习和实践中。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合的方式，平时成绩占 50%，期末成绩占 50%。平时成绩根据学生日常考勤、课堂互动、作业完成情况给出成绩。

4. 形势与政策

课程目标 形势与政策课程是理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，以帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十九大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战为目标，是第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，对于大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略具有重要的作用。

主要内容 形势与政策课程内容具有针对性与时效性的特点，因此其内容具有特殊性，不同于传统课程有固定的教学内容体系。依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，结合当前国际国内形势以及我院教学实际情况和大学生成长的特点确定选题。在介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件的基础上，阐明了我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。

教学要求 本课程采用专题式教学方法，每学期从国内、国际两大板块中确定 4 个专题作为理论教学内容。将课程纳入思想政治理论课管理体系，由学校思想政治理论课教学科研二级机构统一组织开课、统一管理任课教师，将“形势与政策”课纳入学校教学计划。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩

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。

5. 军事理论、国防教育

课程目标 本课程以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，通过军事教学，使学生掌握基本军事理论，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容 本课程基本内容为中国国防、军事思想、战略环境、军事高技术、信息化战争、人防民防知识等。

教学要求 通过知识学习等多种教学方式，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。

6. 心理健康教育

课程目标 本课程针对大学生的心理特点、帮助学生澄清思维中一些固化的不合理认知，增强学生的自我保健意识；矫正异常行为、培养学生的健康习惯；预防和消除学生中常见的心理障碍，提高学生应付挫折的能力，增强学生的心理调适能力。从而达到培养学生良好的心理素质的目的。

主要内容 本课程是一门心理健康教育 and 自我保健、心理素质培养的普及和启蒙课程，兼具科学性、基础性和实效性，主要以普及心理卫生，心理健康和心理自我保健的基础知识为主。

教学要求 大学生心理健康教育课程是全面落实教育规划纲要、促进学生健康成长、培养高级专门人才的重要途径。根据 2018 年教育部《高等学校健康教育指导纲要》、原国家卫生计生委、教育部等 22 部门联合印发的《关于加强心理健康服务的指导意见》、中共教育部党组《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》的工作要求，结合我院学生实际，将《大学生心理健康教育课程》设定为公共必修科目。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。

7. 体育

课程目标 本课程以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼，使大学生达到增强体质、增进健康和提高体育素养为目的，是我校课程体系的重要组成部分，是学校体育工作的中心环节，是实施素质教育和培养全面发展人才的重要途径。主要培养学生参与锻炼的积极性，实现体育运动的知识目标、体育运动技能目标及身心健康目标。

主要内容 根据《全国普通高校体育课程教学指导纲要》的基本要求，并结合我院体育教学师资、场地、器材等实际情况，为高职扩招学生开设了《有氧健康操》课程。

教学要求 根据天气、场地实际情况，并以学生实际需求出发，力求课程新颖、有趣；讲解时要求语言言简意赅，技术动作分解讲解，各种角度示范，由简到繁，由易到难，注重实效性；尊重学生的主体地位，以学生身心健康为主线，合理安排运动强度与负荷，培养学生的终身体育意识；课堂上加强运动安全教育，避免运动损伤和其他事故的发生。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。

8. 信息技术

课程目标 通过本课程使学生掌握计算机基础知识，了解计算机的常用术语和基本概念，能够熟练掌握 WINDOWS 操作系统的常用操作；能够熟练使用 OFFICE 办公软件；了解计算机网络基础。

主要内容 计算机基础知识、WINDOWS 操作系统常用操作、WORD 进行文字处理、EXCEL 进行数据处理、POWERPOINT 制作演示文稿、计算机网络基础知识等。

教学要求 通过知识学习、实践操作和案例式等多种教学方式，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。本课程严格按照要求落实。

9. 安全教育

课程目标 通过加强安全教育让学生学会逃生自救、自然灾害中避险、实验实训中遇到紧急情况等方面的知识。使学生掌握必要的安全常识，提高自我保护的意识和能力，保护他们的安全，使学生能健康成长。

主要内容 本课程基本内容为国家安全、心理安全、人身安全、财务安全、消防安全、交通安全、食品安全、社交安全、防灾安全等相关知识与技能。

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。

10. 中华优秀传统文化

课程目标 本课程以传统文化素养为核心，以爱国主义和民族精神培育为重点，以正确的美感认知为基础，以树立传统文化传承责任为目标，帮助学生正确理解中国传统文化和中医药文化，提高其思想道德水平和审美鉴赏能力，成为合格的新时代高级技术应用人才。

主要内容 本课程内容涉及儒、释、道、史、医、文、诗和古代文化常识八个专项，选材注重经典性、思想性、知识性与趣味性，高度契合“课程思政”相关要求。既有难度适宜的“学术思想”知识介绍，又有整体脉络的“文学发展”演进讲解，还有服务专业的“医药文化”相关案例，使学生对中华优秀传统文化与“伟大的中华民族精神”形成明确感知，在课程中培育学生与中华优秀传统文化的亲近感，凝聚学生对中华优秀传统文化的自豪感，树立传承弘扬中华优秀传统文化的使命感。

教学要求 通过知识学习和实践参与，提高教学的针对性和实效性。本课程采用线上教学和线下实践结合的混合式教学模式，采取平时成绩和期末考核成绩相结合的评价办法，平时成绩占 50%，期末成绩占 50%，平时成绩根据学生日常考勤、课堂互动、作业完成情况给出评定。突出体现“增强文化修养，重在兴趣熏陶”的课程体验。

11. 英语

教学目标 通过本课程的学习，使学生掌握一定的语言基础知识与语言技能，以英语应用能力培养为核心，养成良好的学习习惯，培养有效的学习方法，具备系统的英语语法知识和较强的读说听写能力。通过专业英语的学习，使学生具备

借助工具书查阅或翻译相关专业资料的能力。

教学内容 词汇、句式、语法、听力、口语、写作和翻译等，包括基础英语（EGP）和专业英语（ESP）。

教学要求 通过读说听写技能培养，增强语言的实用性，以提高学生的实践、创造、就业和创业能力为目标，从而培养语言交际和涉外业务交际能力，形成综合职业技能和创业能力。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。

12. 大学生职业发展与就业创业指导

教学目标 通过本课程的学习，帮助大学生建立生涯与职业意识，学会自我认识和职业认识，从而确立职业方向和目标，做好职业发展规划。求职过程指导主要是使学生认识就业形势，提高求职技能，增进职业适应能力，明确就业权益的保护，提高创业意识和能力，进而有效管理求职过程。

主要内容 本课程内容为认知自我和社会、科学决策方法、确立生涯目标；了解职场与职位、掌握简历写作方法、学习面试成功经验、提升大学生的就业能力；初入职场的心态调整、角色定位、合理规划、价值实现，学习如何获得幸福人生。

教学要求 通过知识学习、参与体验等多种教学方式，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。本课程严格按照要求落实。

13. 劳动

课程目标 通过本课程让学生在学习和掌握基本劳动知识技能的过程中，领悟劳动的意义价值，形成勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。关注学生劳动过程中的体验和感悟，引导学生感受劳动的艰辛和收获的快乐，增强获得感、成就感、荣誉感。

主要内容 重点结合专业特点，增强职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。组织学生：（1）持续开展日常生活劳动，自我管理生活，提高劳动自立自强的意识和能力；（2）定

期开展校内外公益服务性劳动，做好校园环境秩序维护，运用专业技能为社会、为他人提供相关公益服务，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀；（3）依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度，坚信“三百六十行，行行出状元”，体会劳动不分贵贱，任何职业都很光荣，都能出彩。

教学要求 将劳动素养纳入学生综合素质评价体系。以劳动教育目标、内容要求为依据，将过程性评价和结果性评价结合起来，健全和完善学生劳动素养评价标准、程序和方法，鼓励、支持各地利用大数据、云平台、物联网等现代信息技术手段，开展劳动教育过程监测与纪实评价，发挥评价的育人导向和反馈改进功能。

14. 国家安全教育

课程目标 以总体国家安全观为核心，强化大学生政治认同与国家意识，引导学生树立“国家安全高于一切”的责任担当，筑牢维护国家安全的思想防线。系统掌握国家安全理论体系、法律法规及重点领域安全知识，提升风险识别、信息甄别和应急处置能力，形成理论联系实际和实践素养。厚植爱国主义情怀，培养大学生主动维护国家安全的行动自觉，将个人发展与国家命运紧密结合，成为社会主义国家安全事业的坚定践行者。

主要内容 总体国家安全观的内涵、核心要义与战略意义；《国家安全法》《反间谍法》等法律法规解读；公民维护国家安全的权利与义务。进行政治重点领域安全实践，安全（反渗透、反分裂）、网络安全（数据保护、信息防泄露）、文化安全（意识形态防范）、生态安全（环境保护）等领域的风险案例与应对策略。结合专业领域探讨维护国家安全的创新路径，如科技安全中的技术自主创新、文化安全中的传统文化传承。

教学要求 进行教学模式创新，采用“理论讲授+案例研讨+实践体验”三维教学模式，运用情景模拟、VR 技术还原安全风险场景，通过辩论赛、微电影创作等激发学生参与热情。注重与实践深度融合，组织国家安全主题调研、网络安全攻防演练等实践活动；鼓励学生参与社区安全宣传、志愿服务，推动知行合一。构建“过程性考核（30%+实践考核（30%）+ 期末考核（40%）”评价体系。过

程性考核涵盖课堂互动、在线学习、小组任务；实践考核依据调研报告、项目成果；期末考核采用闭卷考试或开放性论文，全面评估学习成效。

（二）专业课程

（1）专业基础课程

主要包括：中医基础理论、中药学、药用植物识别技术、中药化学实用技术、药事管理与法规、药用植物病虫害防治技术、微生物基础等领域的内容。

1. 中医基础理论

课程目标 通过本门课程的学习，使学生掌握中医的基本观点——整体观念、辨证论治，学习阴阳、五行学说的思维方法，理解中医对人体生理的认识；对疾病及其防治的认识，了解中医诊察病情、辨别病证的基本方法。为后续课程中药学、方剂学、中成药用药指导、中药调剂技术奠定基础。

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

课程目标 通过本课程的教学，使学生掌握性味归经、药性、升降浮沉等基本知识；掌握常用的 100 种中药的功能主治、临床应用、用法用量、用药禁忌等基本知识；熟悉 120 种中药的功能主治、临床应用、用法用量等知识。

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. 药用植物识别技术

课程目标 通过本课程的教学,使学生掌握药用植物的器官根、茎、叶、花、果实、种子的形态特征,知道药用植物器官的显微构造。了解药用植物的分类,知道单子叶植物和双子叶植物的形态区别。并初步学会野外识别常见的药用植物。

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。

4. 中药化学实用技术

课程目标 通过本课程的学习,掌握各类化学成分(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)的提取分离与纯化技术。

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、鉴别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。

5. 药事管理与法规

课程目标 通过本课程学习,使学生掌握从事药品生产、经营、使用等工作所

必需的药事管理的基本知识和基本技能；熟悉药学实践中常用的药事法规，了解药事活动的基本规律，具备自觉执行药事法规的能力，并能综合运用药事管理的知识与药事法规的规定，指导药学实践工作，分析解决实际问题，真正树立依法从药的观念。

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。

6. 药用植物病虫害防治技术

课程目标 通过本课程的学习，使学生熟悉中草药病虫害识别与防控的操作流程和操作要求，掌握中草药病虫害防控的基本知识及技能，培养学生诚实守信的品质，以及善于交流与合作的能力，树立安全环保意识，具备从事中草药病虫害防控工作的责任心和事业心，以及良好的职业道德，并在此基础上达到以下职业能力培养目标。

主要内容 主要学习中草药病虫害防控的基础知识，辨识病虫害的危害症状、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。

7. 微生物基础

课程目标 通过该课程的学习使学生掌握微生物的基本理论、知识和基本技能；培养学生观察、分析、解决问题的能力，从微生物基本技能应用角度为药品（中药材）生产、检测、疾病的预防、治疗、药物选择与应用提供基础；为学生学习药品生物检定技术、药理学、临床医学等专业核心课程奠定知识和技能基础。

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。

（2）专业核心课程

主要包括：药用植物栽培技术、中药材产地加工技术、中药鉴定技术、中药炮制技术、中药储存与养护技术、中药提取物生产技术、中药质量检测技术等领域的內容。

1. 药用植物栽培技术

课程目标 通过本课程的学习，使学生掌握药用植物栽培所必备的选地、土壤耕作、中药质量评价、播种、育苗、移栽、田间管理等基本知识；能根据药用植物特征、生物学特性及其对环境条件的要求进行生产基地选址、土壤耕作、播种、育苗、移栽、田间管理的基本技能；具备中药材产业发展理念、中药材市场信息分析意识、中药材规范化生产理念；能在师傅的指导下开展中药材种植和产地加工；具备中药材绿色发展理念。

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. 中药材产地加工技术

课程目标 通过本课程的学习，要求学生掌握中药材加工的基本理论，知识和技能，熟悉中药材的采收、产地加工、贮藏保管、包装，根及根茎、叶类、皮类、花类等各类中药材的采收加工的方法。培养学生严谨的科学态度，理论联系实际的工作作风，分析问题与解决问题的能力。

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。

3. 中药鉴定技术

课程目标 通过本课程的学习，使学生掌握常见中药材及其饮片的来源、性状、理化特征、粉末特征等，具备鉴别药材及其饮片的真伪优劣及成分含量的能力，以及经验鉴别、化学鉴别、仪器分析的能力。

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。

4. 中药炮制技术

课程目标 通过本课程的学习,使学生掌握中药炮制各加工方法的概念、特点、操作方法与技能,能逐步学会运用所学习的中药炮制基本理论解决在中药饮片加工实际生产中遇到的常见问题。课程主要授课内容包括中药炮制的基本理论及常用中药炮制加工方法。

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。

5. 中药储存与养护技术

课程目标 本课程教学目标是使学生掌握中药入库验收、储存、在库养护、出库复核等方面的基本知识、基本方法、基本技能和易变质中药储存与养护要点,能够根据中药入库验收、在库储存与养护、出库复核等过程的相关要求,分析和解决实际问题。同时,树立高度的职业责任感,自觉维护人民生命健康与用药合法权益。

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。

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。

6. 中药提取物生产技术

课程目标 本门课程主要学习中药提取物的基本理论与应用; 中药提取物生产的基本知识、提取技术、提取液的分离技术、常用提取分离设备与使用; 中药提取物的质量要求与检查方法等。通过本门课程的学习, 掌握中药提取物常用提取方法, 了解中药提取物的应用。

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。

7. 中药质量检测技术

课程目标 通过本课程的学习, 使学生掌握常见中药及其制剂鉴别、检查、含量测定的原理与方法, 培养学生具有依据国家药品质量标准, 应用现代分析技术, 对中药材、中药饮片、中药制剂进行全面质量检验和质量控制的能力。培养学生具有规范操作的生产意识, 实事求是、认真仔细、科学严谨、一丝不苟的工作作风和团结协作、爱护设备的优良品德。

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。

表 2 专业核心课程主要教学内容与要求

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	药用植物栽培技术	① 中药材种子、种苗的真伪 优劣鉴别。 ② 药用植物的良种选育。 ③ 药用植物的规范化种植。 ④ 药用植物的田间管理。 ⑤ 药用植物病虫害的防治	①掌握药用植物种子种苗繁育、物候期观察、播种、移栽、田间管理、病虫害防治、药用植物立体种植、生态种植等知识。 ②具有对常见药用植物进行识别与规范化 种植的能力。 ③能够进行中药生产品种选择、药用植物种子种苗繁育、药用植物种植、药用植物病虫害 防治等操作
2	中药材产地加工技术	中药材适时采收。 中药材产地加工设备的使用。 中药材产地加工。 中药材等级分档。 中药材包装储存。	①掌握中药材采收、中药材产地加工设备使用、中药材产地加工、中药材主要商品规格的 识别等知识。 ②了解常用中药材的来源、产地、包装、贮藏、质量要求等知识。 ③有中药材产地加工的能力。 ④能够进行中药材产地加工、产地加工设备的使用、中药材分档、中药材包装储存等操作。
3	中药鉴定技术	① 中药材及其饮片的来源与性状鉴定。 ②中药材及其饮片的显微 鉴定。 ③中药材及其饮片的理化 鉴定。	① 掌握常见中药材的来源鉴定、性状鉴定、显微鉴定和理化鉴定的知识。 ② 具有常见中药材及其饮片的性状鉴别、显微鉴别、理化鉴别能力。 ③能够熟练进行中药材及其饮片的性状鉴别、显微鉴别、理化鉴别操作。
4	中药炮制技术	①中药材净制与切制。 ②中药材软化加工。 ③中药材炮制（炒制、炙制、煅制、蒸煮燂制、复制等）。 ④中药饮片干燥处理。	①掌握中药炮制基本理论知识。 ②具有中药饮片的加工能力。 ③能进行中药饮片的净制、切制、炮炙及中 药饮片加工设备维护与使用等操作。

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
5	中药储存与养护技术	①中药材与 中药饮片入库 验收。 ②中药材与 中药饮片在库 养护。 ③中药材与 中药饮片出库 复核。	①掌握中药材及中药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技术技能知识。 ②具有中药材及中药饮片储存与养护能力， 能根据中药材、中药饮片的特点进行日常养护。
6	中药提取物生产技术	①中药提取常用设备的使 用与维护。 ②中药饮片提取物提取。 ③中药饮片提取物分离。 ④中药饮片提取物纯化	① 掌握中药提取物的基本理论与应用、中药 提取物生产、提取技术、提取液的分离技术、 常用提取分离设备与使用等知识。 ②具有中药化学成分提取能力。 ③能进行中药材及中药饮片中化学成分 的 提取、分离和纯化。
7	中药质量检测技术	①中药材及 中药饮片常规 检查。 ②中药材及 中药饮片的安 全性分析。 ③中药材及 中药饮片生 产 过程及最终产品中相关成分的 含量测定	①掌握中药检查技术的基本原理、检查 依据、检查方法、结果判断与注意事项等。 ②能对中药材及中药饮片进行灰分、重金 属、砷盐、农药残留量、杂质检查等操作。 ③ 熟悉中药含量测定的基本知识。 ④ 具备中药材、中药饮片质量检测和质量控 制的能力。 ⑤能进行中药材、中药饮片鉴别和质量分析 等操作。

(3) 专业拓展课程

主要包括：医药市场营销、药用植物组织培养、药用真菌栽培技术、中药药理、医药数理统计、药品生产质量管理、中药饮片调剂技术、中药药膳与食疗等课程。

(4) 素质拓展课程

主要包括：音乐赏析、美术鉴赏、礼仪与沟通、人工智能、四史、廉洁教育、英语强化、数学强化等课程。

(三) 实践性教学环节

实践性教学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，且严格执行《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。

(1) 认识实习

中药炮制岗位认识实习，根据国家药品标准和 GMP 要求，让学生认识中药炮制原理、中药炮制工艺、中药饮片质量标准等，了解中药净制、切制、炮制、中药材产地加工等知识，为实现炮制工艺规范化、饮片质量标准化、中药炮制现代化以及后续实训和实习奠定基础。

(2) 岗位实习

岗位实习是整个教学中的一个重要环节，学生通过到中药材生产、中药饮片生产、产地加工等企业及相关单位进行岗位实习，进一步加强理论联系实际，培养实际操作和专业技术技能，使学生毕业后能迅速适应岗位工作需要。通过岗位实习，培养学生热爱劳动的观念，进一步巩固所学的理论知识，增强学生实际工作的能力，在实践中理论联系实际，灵活运用所学的专业理论知识，分析和解决中药材采购、生产、加工、经营、仓储等工作中的问题。在实习过程中积累中药材生产加工和经营的经验，以利于后期进一步的学习与就业。

八、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) 教学活动时间分配表

1. 教学周数分配表

表 3 教学活动时间分配表

单位： 周

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	18	14	2	0	0	0	1	1	5	23
	2	20	17	0	1	0	0	1	1	7	27
二	3	20	17	0	1	0	0	1	1	5	25
	4	20	17	0	1	0	0	1	1	7	27
三	5	20	3	0	1	15	0	1	1	5	25
	6	20	0	0	0	17	3			0	20
合计		118	65	2	4	17	3	5	5	29	147

2. 学时分配比例表

表 4 学时分配比例表

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	396	204	600	66%	34%	100%
专业基础课	226	110	336	67.3%	32.7%	100%
专业核心课	128	256	384	33.3%	66.7%	100%
专业拓展课	88	56	144	61.1%	38.9%	100%
素质拓展课	240	0	240	100%		100%
课证融通		60	60		100%	100%
岗位实习		760	760		100%	100%
合计	1078	1446	2524	42.7%	57.3%	100%

(二) 专业教学计划表

表 5 中药材生产与加工专业教学计划表

课程类型	序号	课程名称	课程代码	学分	学时			各学期周课时安排						考核方式		备注	
					合计	理论		实践	14	17	17	17	17	17	考试		考查
						线上	线下		一	二	三	四	五	六			
公共基础课程	1	思想道德与法治		3	48		40	8	2*12	2*12					1-2		
	2	毛泽东思想和中国特社会主义理论体系概论		2	32		28	4			2*16				3		
	3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		3	48		40	8				3*16			3		
	4	形势与政策		1	32		24	8	2*4	2*4	2*4	2*4				1-4	
	5	军事理论		2	36	20	16		2*4	2*4						1-2	
	6	心理健康教育		2	32	16	8	8	2*8	2*8						1-2	
	7	体育		8	108		8	100								1-4	
	8	信息技术		3	48	16		32		2*16						2	
	9	安全教育		1.5	24	16	8	0	2	2	2	2				1-4	
	10	中华优秀传统文化		2	32	16	16			2*8						2	
	11	大学生职业发展与就业指导		2	32	16	16		4	4	4	4				1-4	
	12	劳动		1	16	8	8	0	2	2	2	2				1-4	
	13	国家安全教育		1	16		12	4	2*4	2*4						1-2	

课程类型	序号	课程名称	课程代码	学分	学时			各学期周课时安排						考核方式		备注	
					合计	理论		实践	14	17	17	17	17	17	考核方式		
						线上	线下		一	二	三	四	五	六	考试		考查
	14	英语			64		40	24	4*8	2*16						1-2	
	15	中华优秀传统文化		2	32	24		8									
	小计			33.5	600	132	264	204									
专业基础课程	15	中医基础理论	011201	3	48		48	0	4*12							1	
	16	中药学	011362	4	64		52	12		4*16						2	
	17	药事管理与法规	013200	2	32		32	0		2*16						2	
		微生物基础	043200	2	32		16	16		2*16						2	
		中药化学实用技术	021201	4	64		30	34		4*16						2	
		药用植物识别技术	014824	3	48		24	24	4*12						1		
		药用植物病虫害防治技	011217	3	48		24	24			4*112					3	
	小计			21	336		226	110									
专业核心课程		药用植物栽培技术	011642	4	64		22	42		4*16					2		
		中药鉴定技术	011926	4	64		16	48		4*16						2	

课程类型	序号	课程名称	课程代码	学分	学时			各学期周课时安排						考核方式		备注	
					合计	理论		实践	14	17	17	17	17	17	考试		考查
						线上	线下		一	二	三	四	五	六			
		中药材产地加工技术	011215	3	48		12	36			4*12				3		
		中药提取物生产技术	011216	3	48		20	28			4*12				3		
		中药储存与养护技术	013206	2	32		16	48			2*16				3		
		中药质量检测技术	016048	4	64		16	48			4*16					3	
		中药炮制技术	011354	4	64		16	48				4*16			4		
	小计			24	384		128	256									
专业拓展课程	1	医药数理统计		2	32	32					2						
	2	医药市场营销		2	32	24	8					2					
	3	中医药人文修养		1	16	16				2							
	4	中药资源学		1	16	16				2							
	5	药用真菌栽培技术		1	16		16						2				
	6	中药饮片调剂技术		1	16		16						2				
	7	中药文创产品开发		1	16		16				2						
	小计			9	144		88	56									

课程类型	序号	课程名称	课程代码	学分	学时				各学期周课时安排						考核方式		备注
					合计	理论		实践	14	17	17	17	17	17	考核方式		
						线上	线下		一	二	三	四	五	六	考试	考查	
素质拓展课程	1	人工智能（尔雅通识）		2	32	32			16	16							
	2	四史（尔雅通识）		1	16	16			16								
	3	廉洁教育（尔雅通识）		1	16	16				16							
	4	美育 1		1	16		16		16								
	5	美育 2		1	16		16			16							
	6	英语强化		4	64		64				2*16	2*16					
	7	数学强化		4	64		64				2*16	2*16					
	8	礼仪与沟通		1	16		16										
	小计			15	240	64	176										
军事训练			2	112			112										
课证融合课程	1	中药调剂		1	20												4 课时*5 天 *3 周
	2	中药炮制		1	20												
	3	中药鉴定		1	20												
	小计			3	60												
实习	认识实习			4	80												4*5*4
	岗位	综合实训		17	340												第 5 和 第 6 学期,4*5*17

课程 类型	序 号	课程名称	课程 代码	学分	学时			各学期周课时安排						考核方式		备注	
					合 计	理论		实践	14	17	17	17	17	17	考试		考查
						线 上	线 下		一	二	三	四	五	六			
	实 习	岗位实习		17	340												
小计			34	680													
总 计				143.5	2524	196	882	1446									

教学总学时 2524，总学分 143.5，包括公共基础课 840 学时（含素质拓展课 240 学时）、48.5 学分，专业基础课 336 学时、21 学分，专业核心课 384 学时、24 学分，专业拓展课程 144 学时、9 学分，综合实训 340 学时、17 学分， 岗位实习 340 学时、17 学分。其中课内学时数 1764。选修课包括专业拓展课程和素质拓展课，共 384 学时， 占总学时数 15.2%；理论教学总学时数 1078，占总学时数 42.7%；实践教学总学时数 1446， 占总学时数 57.3%； 理论教学与实践教学比例为 1:1.34 。

九、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

适应“互联网+职业教育”要求，加快建设符合项目式教学、模块化课程需要的教学创新团队和专业教师队伍，积极推动教师教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学考核评价等方面的变革。

1. 队伍结构

现有专任专业教师 12 名，兼职教师 24 名。专任教师中有高级职称 7 人，中级职称 5 人，双师素质教师比例达 83.3%；具有硕士学位教师 8 名，占专业教师总数 66.7%；省级“双师型”教学名师 1 名，省级“双师型”优秀教师 1 名，省委联系的高级专家 2 名。2 名教师 4 次作为国家级裁判参加全国医药行业特有技能大赛；2 名教师作为专家参加省市药品食品监督局组织的药品质量督查；8 名教师在全国各类高职学生专业技能大赛中先后荣获“优秀指导教师奖”。已建成一支师德高尚、业务精湛、结构合理、专兼结合的省级优秀教学团队。

2. 专任教师

专任教师应具备以下条件：

（1）具有较高的政治思想素质和良好的职业道德，有理想信念，有道德情操，有扎实学识，有仁爱之心，爱岗敬业，为人师表；

（2）具备本专业或相关专业本科及以上学历和高校教师资格证；

（3）具备高等职业教育理念，师德高尚，具有较为扎实的本专业相关理论功底和实践能力；

（4）具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究，能够进行教学资源开发建设；

（5）熟悉中药行业的现状和发展趋势，能及时将产业企业新技术、新设备等资源纳入课程；

（6）教师有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

本专业有校内专业带头人 1 名、兼职专业带头人 1 名。

校内专业带头人应具备的条件：

(1) 具有较高的政治思想素质和良好的职业道德，爱岗敬业，为人师表；具有本专业学历和高级专业技术职称资格；

(2) 能负责本专业建设、课程建设和教研科研工作，在专业建设中能起到引领和带头作用；

(3) 具备较强的专业建设能力、教学设计能力和教学能力，能系统独立讲授两门以上课程，教学效果好；

(4) 能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，在本区域、本领域具有一定的专业影响力。

兼职专业带头人应具备的条件：

(1) 具有高级专业技术职称、技师职称的技术人员或者具有丰富实践经验的能工巧匠，在本区域、本领域具有一定的专业影响力；

(2) 能负责本专业课程改革和横向课题研究工作，在专业建设中能起主导和带头作用；

(3) 具有良好思想政治素质、职业道德、工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务

4. 兼职教师

专业兼职教师主要从行业企业的相关职业岗位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上会计相关专业职称，承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

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、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室基本条件

专业教室均配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内主要实训室基本要求

目前，校内已建设中药调剂实训室、中药制剂室、中药制剂检测中心、中药炮制实训室、药用植物园、中药标本厅、中药材种植场、校办药厂等校内实训基地。详细情况见表6。

表6 校内实训室明细表

序号	实训室名称	主要实施设备名称	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
		调剂柜	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

序号	实训室名称	主要实施设备名称	数量（台/套）	可实训的项目
		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）	植物茎秆强度测定
		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

序号	实训室名称	主要实施设备名称	数量（台/套）	可实训的项目
		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	

3. 校外实训基地基本条件

目前本专业具有稳定的校外实训基地，能够开展中药材种植、中药提取物生产、中药饮片加工等实训活动；实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

本专业已与 XX 公司、XX 公司等 10 家企业单位建立校企合作 关系，为该专业提供了良好的实习条件，部分企业专业技术人员作为兼职教师，参与专业建设、课程建设，到校内讲授实践技能训练课程或作为指导教师指导学生校外综合实训和岗位实习。具体情况见表 7。

表 7 已经合作建设的校外实训基地明细表

序号	实训基地名称	合作单位名称	单位所在地	可顶岗实习工位数	主要实习内容
1	XX 公司	XX 公司	XX 市	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	XX 公司	XX 公司	XX 市	50	
3	XX 公司	XX 公司	XX 市	40	
4	XX 公司	XX 公司	XX 市	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	XX 公司	XX 公司	XX 市	30	
6	XX 公司	XX 公司	XX 市	200	中药购销、养护、验收等岗位内容
7	XX 公司	XX 公司	XX 市	100	
8	XX 公司	XX 公司	XX 市	100	
9	XX 公司	XX 公司	XX 市	100	
10	XX 公司	XX 公司	XX 市	40	中药栽培等岗位内容

（三）教学资源

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，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%。

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。

（四）教学方法

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。

1. 教学方法

结合课程特点和教学条件，针对学生的实际情况，采用包括情景教学法、任务驱动法、案例教学 法、项目教学法、分组学习教学法、角色扮演法等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参 与式等教学方法。

2. 教学手段

采取讲授与多媒体教学相结合，视频演示与认知实习相结合，教师示范与动手实践相结合，虚拟仿真与实际操作相结合，专项技术教学与综合实际应用相结合等教学手段。

3. 教学组织形式

结合课程特点、教学环境支撑情况，采用整班教学、分组合作、现场体验、项目协作和岗位实习 等组织形式。采用课前引导预习、课上指导学习、课后辅导拓展的方式，让原本课上教学的时间和空间能够得到更加灵活的补充和辅助。在整个教学过程中采用“线上线下混合式教学模式”，让学生利用各种可能性资源，各教学实施环节采用下列策略：

（1）微课堂

教师为课程内容制作相应微课，使得学生在课前或课后进行自主学习。

（2）课前课后测验

教师在班课平台上设置测试题，并且设置相应的分值，教师通过采集学生的课前测试分数，准确的掌握学生的学习难点。通过课后测试成绩，找到学生学习的盲点。

（3）分组任务

教师平台发布分组任务，由小组协作完成并提交完成任务结果，教师及时评价并反馈任务完成情况，及时纠正学习中出现的问题。

（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

专业基础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%。

3. 专业核心课

专业核心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。

4. 综合实训

综合实训的考核应以实际操作考核为主，将过程考核与结果考核相结合、个人考核与小组考核相结合、企业考核与学校考核相结合，不仅评定学生的个人实践操作能力，而且评定学生在实践活动中的实训态度、实训过程中的主动性、创新性、协调能力和沟通能力。学校根据综合实训内容，以优秀、良好、及格和不及格评定学生的综合实训成绩。

5. 选修课（公共拓展模块+专业拓展模块）

选修课的考核采用“笔试”、“撰写论文”、“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. 毕业设计（论文）考核

毕业设计（论文）考核包括毕业设计（论文）写作（60 分）和毕业设计（论文）答辩（40 分）。

注重过程评价和结果评价相结合，探索增值评价，健全综合评价。专业课程考核评价分为素质考核、过程考核、期末考核。各部分比例根据课程实际酌情

分配。

（六）质量管理

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岗位实习计划落实到位，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

（一）毕业学分要求

1. 学分要求：必须取得本专业规定的 184 学分。
2. 岗位实习：必须取得不少于 32 学分，不少于 480 学时。
3. 技能考证：取得普通话等级证书以及相应资格证书。

（二）素养和能力要求

1. 学生必须按时参加系部、学院统一安排、组织的一切活动，集中授课、实训等均要进行考勤。

2. 学生集中教学期间，上课不得迟到、早退，违者予以批评教育，屡教不改者要给予纪律处分。学生不请假或请假未批准而缺席者，按旷课处理。

3. 学生缺席时数达到某门课程集中授课学时数三分之一的，不得参加本课程考试，应予重新学习。

4. 各类课程考试一般不得请假。学生因特殊原因不能参加考试，必须于考试前提出请假和缓考申请，经系（院）主管领导同意后报教务处批准，方可缓考；未经批准擅自缺考，按旷考处理。旷考者不得参加补考，直接重新学习。

5. 学生必须按时参加本专业统一安排的教育见习，并认真完成各项见习任务，填写见习手册，方可毕业。

6. 学生必须按时参加本专业统一安排的各项技能考核，当次考核不合格者，下一学期统一组织补考，补考不合格必须随下一年级重新学习该项技能并考核通过。未经批准擅自缺考者，按旷考处理，旷考者不得参加补考，须重新学习。

十一、主要接续专业

接续高职本科专业举例：中药制药

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

十二、编制依据

本专业人才培养方案是依据《教育部关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》（教职成〔2015〕6号），教育部《高等职业学校专业教学标准》，《高等职业教育专科专业简介》（2022年修订），《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订工作的指导意见》（〔2019〕13号），结合生源学情和学院办学资源情况编制的。

十三、专业建设委员会

成立由行业企业专家、教科研人员、一线教师和学生（毕业生）代表组成的专业建设委员会，共同做好专业人才培养方案制（修）订工作。中药材生产与加工专业建设委员会名单具体见表8。

表8 中药材生产与加工专业建设委员会

职务	姓名	技术职务	任职单位及职务	备注
主 任	XXX	副教授	XX 职业学院/教研室主任	执业药师
副主任	XXX	副教授	XX 职业学院	执业药师
副主任	XXX		XX 有限公司/经理	

职务	姓名	技术职务	任职单位及职务	备注
委员	XXX	副教授/XX 系主任	XX 职业学院/中药系主任	执业药师/执业医师
委员	XXX	讲师/XX 系副主任	XX 职业学院/XX 系副主任	执业药师
委员	XXX	党总支书记	XX 职业学院/XX 系书记	执业药师
委员	XXX	副教授	XX 职业学院/XX 教研室主任	执业药师
委员	XXX	副教授	XX 职业学院/XX 教研室主任	执业药师
委员	XXX	讲 师	XX 职业学院/XX 教研室主任	
委员	XXX		XX 有限责任公司/董事长	
委员	XXX	主任药师	XX 检验检测中心	执业药师
委员	XXX		XX 有限责任公司/生产副总经理	执业药师 毕业生

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	2025 级	学制	三年
人才培养方案制（修）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，由专业负责人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： 1.该专业人才需求从国家相关产业政策、中药产业人员需求、岗位人才素质能力知识等方面，较为全面地分析了中药产业的人才需求状况,较为系统地分析了从事中药材生产、中药材销售等岗位（群）工作必备的素质、知识和能力。调研内容较全面、数据较真实，结论准确。 2.培养目标瞄准中药材加工、中药材种植等核心岗位，定位较为准确，培养目标较为清晰，培养规格符合目前中药产业发展需要。 3.围绕专业培养目标、职业教育需要、产业发展需求构建课程体系，强化素质教育和专业能力培养，符合高职学生学习特点和职业岗位的素质知识能力需要。 签名（教研室主任）： 2025 年 5 月 16 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科学、可行。 签名（委员会主任）： 年 月 日		
学院党委审定意见	公章： 年 月 日		

专业论证人员信息表

姓名	单位	职称/职务	备注
罗 刚	山西和仁堂中药饮片有限责任公司	生产副总经理	
崔宇宏	山西省检验检测中心	执业药师	
周红义	山西元和堂中药有限公司	经理	
孙建霞	荣华大药房连锁有限公司	人力经理	
张 静	北京同仁堂山西连锁有限公司	质量总监	
曹丽芳	山西鸿翔一心堂	人力经理	