

# 药学学位授权点 建设年度报告（2023 年）

## 一、学位授权点基本情况

（一）培养方向

（一）培养方向

山西大学的药学学科，现按药学一级学科招生，现拥有 4 个药学二级学科方向：生药学、药物化学、药理学和药剂学，授予医学硕士学位。

（1）药理学：本学位点是山西省药理学会的组织单位，且带头人是秦雪梅教授为中国药理学会理事。药理学是研究药物（含生物活性物质）与机体（包括病原体）之间相互作用及其规律的一门学科。

（2）生药学：生药学是研究天然药物的药效物质、品质评价、资源及其可持续利用的一门学科。

（3）药物化学：药物化学是发现与发明新药、合成化学药物、阐明药物化学性质、研究药物分子与机体细胞(生物大分子)之间相互作用规律的一门综合性学科。

（4）药剂学：药剂学是研究药物制剂的基本理论、剂型设计、处方配伍、制备工艺、质量控制、体内过程和合理使用等内容的一门学科。

（二）师资队伍

截止到 2023 年，通过扩大国际交流和加强产学研合作，

引育了一批博士化率高（94%）、年轻化有活力的师资队伍，平均年龄 40.5，师资队伍充满活力。获批山西省科技创新重点团队，山西省学术技术带头人、中青年拔尖人才及新兴产业领军人才各 1 名，青年岐黄学者 1 名，优秀青年学术带头人 2 名，三晋英才 11 名。2023 年度从中国科学院植物研究所引进青年教师 1 名，1 名讲师晋升副教授。

### （三）研究方向

该学位点面向人类健康保障和国家大健康产业发展的需求，立足于山西特色医药资源，围绕道地药材、经典名方、名优晋药等区域优势资源，针对其生产和应用中存在的科学问题和技术难题，以“基础研究→应用研究”模式开展科学研究和人才培养，服务国家国家医药卫生领域。四个学科方向的研究内涵包括：

（1）药理学：以经典名方、山西省大宗药材等提取得到的中药粗提物、中药有效部位、有效成分群或单体化合物为研究对象，主要通过细胞与分子生物学、医学科学的理论方法及相关前沿技术，从整体动物、组织器官、细胞、分子靶标不同层次利用多组学、生物信息学等多学科技术，开展药物作用及机制研究、新靶点的发现与确证、药物效应动力学、药物代谢动力学、药物安全性评价与毒理学等研究，为新药创制和药物治疗学提供理论和实验基础。

（2）生药学：以山西省域天然来源的具有药用价值的植

物、微生物、动物等为研究对象，基于传统使用经验、活性筛选等信息，综合运用多学科技术方法，进行山西特色药用植物种质资源评价与质量控制，品质及其变化规律，资源保护与新的药用资源发现，天然药物药效等研究；山西特色药用植物共生功能微生物资源开发，内生真菌对中药品质的调控与质量控制，肠道微生物，绿色防控等研究；挖掘山西道地药材活性组分或活性分子，为新药研究提供先导物；研究天然活性分子的生物合成途径，应用合成生物学等现代生物技术实现定向调控、异源合成，推动天然药物资源的可持续利用。

(3) 药物化学：以天然药物化学为主要研究方向，利用现代分离提取技术，以活性为导向，提取和分离区域特色中药、植物、杂粮中的活性成分，采用现代谱学手段表征活性成分结构，并采用有机合成和生物合成的方法进行天然药物的全合成和衍生物合成。同时，对活性天然产物及其衍生物开展生物学研究，利用多种细胞模型、类器官模型和动物模型研究其药效学作用，然后利用网络药理学、组学技术、生物信息学等系统生物学的手段阐述其对生物体的作用效应，进一步利用现代细胞生物学和分子生物学的手段进行靶标研究等。

(4) 药剂学：以中药复方和中药提取物为研究对象，开展片剂、颗粒剂、凝胶剂、中药汤剂、中药丸剂等剂型设计

和处方优化工艺研究，建立稳定的药物剂型制备工艺和质量控制标准体系，解析制剂原理；然后利用代谢组学、肠道微生物组学、血清药物化学、物理化学相态表征技术等手段，探讨剂型及制剂原料对药物的肠道微生物转化、生物利用度、药物代谢动力学、组织分布和药物疗效的影响，以及阐明复杂中药的药效物质成分。同时，利用无机物、活性药物为制剂材料，以天然药物及其衍生物为对象，构建药物的纳米靶向递送系统。

#### （四）培养条件

##### 1. 教育部平台、国防重点学科实验室

教育部重点实验室：化学生物学与分子工程教育部重点实验室。

##### 2. 其他省级支撑平台

山西省教育厅创新团队：山西省“1331 工程”晋药材品质评控与资源利用创新团队。

省级重点实验室：地产中药功效物质研究与利用山西省重点实验室、名优晋药再开发山西省重点实验室。

省级科技平台：山西省药材资源研究与药物研发重点科技创新平台。

省级工程中心：山西省中药材规范化生产与加工工程技术研究中心。

山西省科技创新重点团队：中药材品质评控与资源利用。

山西省研究生教育创新中心：山西振东制药研究生教育培养基地。

### 3. 校级平台

校级研究生教育基地：本草生物学研究生培养基地。

山西大学大健康研究院：汇聚了山西大学化学、生物学、医学领域的优势学科资源。

### 4. 2023 年新建平台

建立山西锦烁生物医药科技有限公司教学实践基地。

## 二、学位授权点年度建设取得的成绩

### （一）思政教育

新生入学开展安全和纪律教育、校史文化宣传。课程学习自然辩证法概论、中国特色社会主义理论与实践研究。在“三全育人”的实施过程中，学生主动向党组织靠拢，近年来，70%以上同学成为入党积极分子，近 35%的同学已加入中国共产党。这些同学在学习生活中，严格要求自己，积极参加团组织和党组织的各项活动。通过让学生参与各实验的管理，提高学生责任感。为进一步提高实验室师生的安全意识和紧急避险能力，举办消防演练，学位点师生均参与了此项活动。本次活动达到了“增强安全意识，学习安全知识，熟悉疏散路线，掌握逃生本领”的目的，此次活动是一次实战演练，使全体师生树立了安全至上的理念，进一步了解了消防安全常识，提高了对抗突发事件的应变能力，对营造实验

室安全文化氛围，提高师生的安全防护和应急能力具有重要意义。学位点举办“忆往昔情谊，赴锦绣前程”研究生毕业欢送晚会，学院党委副书记马俊红发表开场致辞，首先向全体毕业生致以热烈的祝贺并表达了对 23 届毕业生的真挚祝福和殷切期盼，同时寄语毕业生，祝愿他们在以后的道路上不断克服困难，学会解决挫折，要坚信办法总比困难多，要树立正确人生观、价值观、幸福观，要不断充实自己，找到属于自己的一片天空。

## （二）制度建设

山西大学研究生院根据实际情况不断修订《山西大学硕士学位授予工作规定》，旨在全面提高研究教育质量。①建立教师和学生听课评价机制，对评价低的教师减少招生指标和取消考核评优，促进教师授课水平提升。②建立学校、学科、导师和授课老师等多元的督促模式，提高学生学习的主动性，提升课堂效率。③全部硕士研究生学位论文全部进行盲审，提高研究生培养终端控制质量要求。

本中心的药学硕士专业学位研究生教育的课程设置，结合教指委的指导性培养方案，注重理论知识与领域专业知识相结合的培养。学位课内容除通识知识和领域专业知识外，在选修课中针对研究方向的侧重点的要求不同，分设了不同的实验技术课程供学生选择。

## （三）师资队伍建设

## 1. 导师评聘

导师聘任是研究生教育的重要环节，直接决定着研究生培养的质量，影响着研究生教育的效益和学校学科发展的水平。在导师聘任中，坚持立德树人，以提高人才培养质量为中心，把研究生教育对学科建设的贡献度放在突出位置，实现研究生招生名额和导师聘任人选两种资源的优化配置，在保障质量的基础上，效益优先，主动服务药学学科发展。聘任导师必须坚持有利于研究生科研和实践能力提高的原则，必须坚持科研产出和学术成果有优势的导师优先指导研究生的原则，必须坚持量化考评、从严管理。导师聘任应本着严格标准，规范程序，创新机制，激发活力的原则，学校负责宏观指导，学院负责具体实施。专业学位研究生导师聘任考核，应该突出以社会需求为导向，体现服务烟威区域经济社会发展需要。导师必须经过聘任，方可招收指导研究生。

## 2. 师德师风

明确指出以落实立德树人根本任务，强调研究生导师加强研究生思政工作的重要性。同时从学校制度、内容、方法等层面，阐述了导师立德树人的有效途径及着力点。从研究生教育的新形势、新任务出发，详细解读了研究生导师职责，规定当好研究生导师要做的基本工作。同时从部分突出问题出发，指导研究生导师如何处理好师生矛盾。

## 3. 导师指导

新生入学开展师生双向选择，各课题组每周开设导师课和科研训练的个性化指导；通过依托导师项目合作，与国内科研院所和企业开展合作，为学生提供学术会议、暑期项目、实习等“国际交流”机会开阔学生的视野。培养过程中学科建立原始记录存档制度，导师随机抽查实验记录，以此提高学生的科研道德习惯。依托导师的各类科研项目开展课题研究，学生培养质量高，毕业生受到用人单位高度认同。

#### （四）培养条件建设

##### 1. 学术交流

各课题组每周开设导师课和科研训练的个性化指导；通过依托导师项目合作，与国内科研院所和企业开展合作，为学生提供学术会议、暑期项目、实习等“国际交流”机会开阔学生的视野。广泛开展学术交流：多次主办、承办国际或全国性学术会议，教师在国内外重要学术会议上作报告、多次邀请境外专家开展讲座报告、资助教师开展国内外学术交流专项经费。2023 年本学位点师生参加国内外学术会议 51 次，受邀做大会报告会议 15 次，邀请国内外知名学者来校交流 4 次。

##### 2. 学风建设

理论课程授课和实验指导在全面加强科研素养培养的同时注重学风建设。学校开设《学术道德与学术规范》课程，学科建立原始记录存档制度，导师随机抽查实验记录，以此



提高学生的科研道德习惯。学生专业思想牢固，科研能力强。在研究生的整个培养过程中，本学科采用走出去和请进来的培养模式，培养学生“四会”能力。增加学生直接接触外界的机会，不断激发科研献身精神。

### 3. 管理服务

实施健全完善的实验室管理规章制度，实现了实验课教学和实验室管理一体化教学，建成教学体系科学、实验内容先进、实验教材系统的药学实验中心。学校开展实验室安全教育，考试合格后方可进行实验；学科实施仪器操作考核制度，学生需经过仪器管理老师培训，考核合格方能使用仪器；开设生物学和化学基础实验课程，规范实验操作。学校将学术活动列为必修课并建立登记制度，督促研究生参加前沿讲座；学校选拔优秀研究生赴国外知名高校交流，学科与知名院所共培养研究生，同时学校和学科邀请国内外知名专家来校讲学，拓展研究生的科研创新思维。

#### （五）科学研究工作

本年度新立项项目共计 34 项：

国家级：国家自然科学基金面上项目 5 项，总计 425 万元；  
省级：山西省省级项目 7 项，总计 169 万元；横向：22 项，总计 178.75 万元；到账经费总计 772.75 万。

本年度共发表学术论文 57 篇，其中 SCI 论文 32 篇，一区 9 篇，二区 12 篇，三区 7 篇，四区 4 篇，TOP 论文 16 篇；

一级主学报 17 篇，二级主学报 6 篇，其他 2 篇。

亮点文章：

周玉枝教授：Journal of Pharmaceutical Analysis1 区 TOP 论文 1 篇，IF=14.02,是我校药学学科自建立以来首篇影响因子超过 10 的高水平文章。

高丽副教授：发表综述一篇：AgeingResearchReviews (IF: 13.1)

本年度共获奖 1 项，首届恒山黄芪新品研发大赛暨精深加工论坛在山西省浑源县举行，中心创制的“芪福三晋”恒山黄芪亮肤旅行装获大赛一等奖。

#### （六）招生与培养

2023 年度药学硕士专业学位授权点招生 23 人，2022 年授予药学硕士专业学位 19 人，签约科研设计单位等事业单位的人数占比 10%，签约国有企业、民营企业的人数占比 63%，升学人数占比 5%，自主择业的人数占比 21%。毕业生主要在全国各地医疗机构、药品检验、管理部门、科研单位及医药院校等从事研发开发、质量控制、生产管理等方面的工作。

### 三、学位授权点学位点建设存在的问题

#### 1. 药学教育模式

药学教育滞后导致药学发展不能直接创造经济效益、以及给患者带来的实惠不能立竿见影，导致药学发展缺乏源动力。

## 2. 宣传工作

由于药学学科起步较晚，因此在社会上影响力较小。直接导致生源质量下降，学科吸引力不强，限制了药学学科的健康长远发展。

# 四、学位授权点下一年度建设计划

## 1. 教育模式与临床工作的结合

药学教育模式转变：药学教育滞后于医院药学的发展，制约了医院药学的发展进程，应充分利用现有的人力资源，调整好药学专业教育的课程设置，适当增加病理学、诊断学、药物治疗学方面课程，同时增加临床实习课程，为药师进入临床提供必要的技术支持。

## 2. 社会各界的支持

社会各界的支持和需要是药学下作得以顺利开展的不竭动力，这方面的工作有赖于社会各种舆论工具、政府机构、学术团体、医疗机构的大力宣传，有赖于人民群众认知水平的提高以及药业生产、经营环境的净化。现阶段如果能广泛开展宣传活动，将会有力地促进药学学科的进步。

## 3. 加强导师队伍自身素质建设

导师队伍自身素质包括专业知识积累、与人相处合作技巧、人格魅力的培养等多方面的加强。同时，需要引进青年人才，注重拔尖人才的培养。导师队伍的建设将直接带动药学学科的强劲发展进步。