

应用技术协同创新中心 发展规划

科研中心

二〇一八年五月

应用技术协同创新中心发展规划

科技进步和创新是增强综合国力的决定性因素，世界范围内的竞争、综合国力的竞争，关键是科学技术的竞争，增强创新能力关系到中华民族的兴衰存亡，创新是一个民族的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。科研是实现科技创新、服务社会的重要载体，更是高职院校发展的动力、活力和实力所在。在全面深化改革的新形势下，突出需求和应用“双导向”，政行校企联合搭建适应山西转型发展中药产业技术服务平台，开展中药材栽培适宜技术研究和技术指导、中药材品种选育研究、中药材地方标准制定修订研究；搭建科技创新管理与服务平台,建立共建、共享的现代化教科研管理系统，建立科研实验室，配置必备的仪器设备，为科研活动和科技创新提供必要的条件，建立与人才培养、社会服务良性互动、紧密结合的教科研管理运行体系和评价体系。创建中药材种质资源库建设协同创新中心、传统中药制剂开发协同创新中心,打造 3-5 个科技创新团队；形成教学与科研相互促进的格局,使教科研工作逐步成为教学改革、专业建设、队伍建设和社会服务的支撑点。应用技术协同创新中心主要建设内容与举措如下。

一、突出需求和应用“双导向”，搭建山西转型发展中药产业技术服务平台

按照政行校企联合、需求和应用“双导向”、项目引领的思路，根据《中共中央、国务院关于促进中医药传承创新

发展的意见》、《国务院关于印发中医药发展战略规划纲要（2016～2030 年）的通知》、《山西省贯彻中医药发展战略规划纲要（2016～2030 年）实施方案》等要求，贯彻落实山西加快产业结构优化升级和经济结构战略性调整，“在转型发展上率先蹚出一条新路来”的总体部署，紧密对接现代医药产业体系建设，聚焦全面推进中医药强省建设，实现中医药振兴发展的战略，打造由学校、政府、行业、企业、社会组织等多元参与的产学研相融合的技术服务平台。

建立由山西药科职业学院、山西省农业厅、山西省市场监督管理局、广灵县政府、山西国新晋药集团有限公司、合作社）等共同参与的技术服务团队，合作开展中药材栽培适宜技术研究和技术指导、中药材品种选育研究、中药材地方标准制定修订研究，大力开展科技成果推广、生产技术服务、科技咨询，有效解决我省中药材种植和产地加工不规范、产品质量不一致的突出问题，规范中药材种植和产地加工过程，对发展我省中药材种植产业，加快中药产业发展，提高我省中药产业竞争力、产业扶贫提供技术支撑。

二、融入中药产业升级改造，创建中药材种质资源库建设协同创新中心

以山西道地药材为切入点，建立山西乃至华北地区重点中药材种质资源收集、保存、良种选育繁育、引种试种示范基地与配套技术为一体的技术开发服务体系。解决长期以来，

道地药材因资源的过度采集而严重枯竭甚至濒危的问题,加强中药材种质资源建设与开发利用,服务适应山西中药传统产业改造升级的不断加快和新兴产业不断产生的需求。

1. 打造“中药材种质资源库建设及质量控制科研创新团队”。

建立中药材种质资源库实验室,依托全国第四次中药资源普查,查政校企联合,一是山西省重点中药材的种质资源调查、收集和整理工作,对山西省野生和家种药材生长的气候条件、生长环境、生长发育特点展开全面调查,并对种质资源进行采集、鉴定和整理;二是建立山西省重点中药材种质资源库,开展药材种子、种苗、药用部位、有效成分等的质量评价指标的系统研究;三是建立山西省重点中药材质量控制体系。

2. 打造“中药材种质资源指纹图谱研究”创新团队。

建立分子生物学研究科研实验室,开展药用植物种质资源基因组测序鉴定和中药材指纹图谱建立的研究,通过分子生物学技术筛选,建立鉴别山西乃至华北地区重点中药材品种的多态性引物,构建中药材品种 DNA 指纹图谱和专属二维码,并进行遗传多样性分析,为山西乃至华北地区重点药材品种分子鉴定提供实用标记,为切实提升重点中药材种子质量,建立重点药材种质资源库提供技术支撑。

3. 打造传统中药制剂开发研究服务团队。组建“传统中药制剂质量标准建立研究科研创新团队”。针对行业企业创新需求，突出学校企业创新“双主体”地位，与山西黄河中医药研究所、山西华康药业股份有限公司等企业合作共建“校企联合科研实验室”，开展以病证结合、专病专药或证候类中药等多种方式开展中药新药研制；开展古代经典名方、名老中医验方、医疗机构制剂等具有人用经验的中药新药安全性评价技术标准的研究。面向中药行业企业生产实际，充分整合学校、企业的专业、人才和科技资源优势，合作开展“传统中药制剂开发与质量标准建立”研究。为已经失传或正在被淘汰的有些传统剂型和技术，进行保护，以实现继承和发展；为保证中药质量的一致性、生物等效性及用药安全性，推进传统中医药行业产业优化升级，提高现代化水平提供技术支持。推动学校创新成果向企业集聚，使核心技术更快地转化为现实生产力。

4. 打造计算机信息技术应用团队。建立计算机信息技术服务实验室，开展人工神经网络、大数据、计算机网络、计算机技术应用和药用植物种质资源库建立研究。以人工智能、大数据等为技术引领，以计算机为工具，采用图象数字化技术和生物信息学方法，对中药材的基源、性状、显微、有效成分含量、DNA 指纹图谱等信息，进行编码、分析和存储，建立中药材数字化、自动化的质量控制技术平台，实现中药

材质量的数字化、自动化检测。

三、建立现代化管理系统，搭建科技创新管理与服务平台

1. 构建技术技能积累与社会服务长效机制。贯彻落实中共中央、国务院《关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见》（以下简称《意见》），加强创新体系建设，完善科技创新制度和组织体系，构建鼓励支持科学研究、技术创新攻关的体制机制。主要包括建立健全科技基础设施设备多元投入机制、科研与社会服务管理机制、技术创新投入、产出、成果转化运行机制，科技人才培养、评价、激励机制；完善科研管理和运行体制机制，优化内部机构的组织和运行，健全符合科研规律的科技管理体制和政策体系激发全院教师开展科学研究、技术技能积累和社会服务的积极性。形成技术支撑、人才引领、资本助推的合力，加大产学研合作力度，为技术研究、科技创新搭建服务平台。

2. 建立教科研管理信息平台。建立教科研管理与服务管理系统，强化教科研管理部门的职能，积极为教师提供各种新产品、新技术方面的科技信息，为教师开展教科研活动提供资源。建立和完善科技创新诚信管理的机制，建立教科研诚信信息系统，规范信息采集的范围、内容、方式和信息应用，明确实施主体、程序、要求；建立学院科技创新学术诚信档案，健全学院职能部门的协同服务、管理监督、约束制

裁的联动机制，为科技创新创造良好的环境，多出成果，多出人才。

3. 搭建教科研成果应用和推广平台。不断深化体制机制改革，加强学院与企业的深度融合，以专业群为依托，建设应用技术服务平台，凝练优势研究方向，积极申报横向课题，或与企业合作申报纵向课题。搭建科技攻关协同创新推广平台，积极为教科研成果的推广和转让牵线搭桥，为更好的开展技术服务和技术咨询服务等提供便利，创造条件加大教科研成果推广的力度，特别是加大科技成果的转化率，为区域医药产业发展提供强有力的技术支持与人才保障，使学校成为山西医药产业科技创新服务的策源地和集聚地。

通过协同创新中心、创新团队的建设和高效运行，形成一系列可复制、可借鉴、可推广的制度、标准、规程等。为山西转型发展、产业升级改造、中药强省战略等提供技术支撑和人才、智力支持，使学校服务社会、服务行业与产业发展能力进一步提高。