

地方高校开展有组织科研的实践与思考

——湖南农业大学农学院的个案研究

吴俊^a, 易镇邪^a, 陈春平^{b*}

(湖南农业大学a.农学院; b.教育学院, 湖南 长沙 410128)

摘要: 地方高校有组织科研是根植于独特生态位、面向区域发展需求的系统性科研范式创新, 遵循目标逻辑、组织逻辑和治理逻辑的内在统一, 承载着国家科技自立自强体系的基层支柱、区域经济社会高质量发展的核心引擎以及高等教育内涵式发展的突破路径等时代使命。然而, 地方高校有组织科研却面临制度逻辑冲突、组织惯性阻滞、资源禀赋约束等现实困境。为系统探析地方高校有组织科研的高质量实践路径, 研究选取湖南农业大学农学院开展案例考察, 研究发现其从学科集群攻坚、需求锚定与转化、科教产教融合和区域协同创新等方面进行了深刻变革, 具体包括面向重大需求的科研组织范式创新, 产业衔接机制的精准化构建, 人才培养与科研创新的深度耦合, 空间重构与资源共享的系统实践。以湖南农业大学农学院的经验为镜鉴, 我国地方高校可通过构建多层次科研组织架构、打造柔性化科研组织形态、创建全周期人才培养体系、完善有组织科研的支撑体系等路径推进有组织科研。

关键词: 地方高校; 有组织科研; 现实困境; 推进策略

中图分类号: G640

文献标识码: A

文章编号: 1009-2013(2025)04-0084-09

Practice and reflection on organized scientific research in local universities

—A case study of the College of Agronomy at Hunan Agricultural University

WU Jun^a, YI Zhenxie^a, CHEN Chunping^{b*}

(a.College of Agronomy; b.College of Education, Hunan Agricultural University, Changsha 410128, China)

Abstract: Organized scientific research in local universities is a systematic innovation of research paradigms rooted in unique ecological niches and oriented regional development needs. It follows the internal unity of goal logic, organizational logic, and governance logic, and bears the era mission of being the grassroots pillar of the national self-reliance and self-strengthening system in science and technology, the core engine for high-quality regional economic and social development, and the breakthrough path for the connotative development of higher education. However, organized scientific research in local universities is deeply trapped in the reality of conflicts in institutional logic, organizational inertia, and constraints of resource endowment. To deeply explore the high-quality practice path of organized scientific research in local universities, this study selected the College of Agronomy of Hunan Agricultural University for case investigation. The research found that it has undergone profound changes in aspects such as disciplinary cluster breakthroughs, demand anchoring and transformation, integration of science and education with industry and education, and regional collaborative innovation. Specifically, it includes the innovation of research organization paradigms oriented towards major demands, the precise construction of industrial connection mechanisms, the deep coupling of talent cultivation and scientific research innovation, and systematic practices of spatial reconstruction and resource sharing. Taking the experience of the College of Agronomy of Hunan Agricultural University

as a mirror, Chinese local universities can advance organized research by establishing a multi-level research organizational framework, developing flexible research structures, creating a full-cycle talent cultivation system, and improving the support systems for organized research.

Keywords: local universities; organized scientific research;

收稿日期: 2025-06-15

基金项目: 国家社会科学基金项目(CIA240281); 中国工程院战略研究与咨询项目(2024-JZ-10); 湖南省教育厅科学研究优秀青年项目(24B0226)

作者简介: 吴俊(1984—), 男, 湖南醴陵人, 研究员。

*为通信作者。

当前,全球科技创新格局正经历深刻重构,大国战略竞争日益聚焦于科技制高点的系统性争夺。为应对这一时代性挑战,我国将实现高水平科技自立自强确立为国家战略核心,并将“有组织科研”明确为突破关键核心技术瓶颈、优化国家创新体系的关键路径。区别于传统依赖个体兴趣与分散探索的科研模式,有组织科研突出强调系统性、目标导向性和建制化协同,其兴起不仅深刻体现了国家战略需求对科技创新的主导作用,更标志着科研范式的结构性变革。2022年,教育部《关于加强高校有组织科研 推动高水平自立自强的若干意见》这一纲领性文件,正式推动高校科研体系从“以自由探索为主”向“自由探索与有组织科研并重”的战略转型^[1],其核心在于通过有组织的建制化、体系化力量,高效对接国家重大战略需求。在此背景下,研究型大学依托其雄厚的学科积累与资源优势,已率先组建起瞄准科技前沿的战略科研力量。然而,占我国高校总量95%以上的地方高校,作为国家创新体系不可或缺的组成部分和服务区域发展的主力军,在推进有组织科研的实践中,却面临着一系列深刻的结构性矛盾与转型挑战。

为深入解析地方高校有组织科研的实践逻辑与突破路径,本研究选取湖南农业大学农学院作为案例开展分析,该学院面向国家粮食安全与种业振兴重大战略,立足湖南农业大省的区域特色,探索出了一条地方高校高质量开展有组织科研的有效路径。湖南农业大学的实践为破解地方高校有组织科研的共性困境提供了具有启发性的“湘农方案”,其经验对于推动广大地方院校深度融入国家创新体系、实现科研范式转型具有重要的理论价值和实践参考意义。

一、地方高校有组织科研的内涵与使命

作为国家创新体系的重要组成部分,地方高校应主动适应国家科技创新战略布局的重大变革,深刻把握有组织科研的内涵与使命,立足自身学科特色与区域发展定位,通过系统性管理创新优化科研组织模式,提高资源配置效率,为我国实现高水平

科技自立自强提供坚实的区域支撑与特色化知识贡献。

(一) 地方高校有组织科研的应有之义

地方高校有组织科研并非简单叠加“地方性”与“有组织科研”概念,而是根植于其独特生态位、面向区域发展需求的系统性科研范式创新,其核心内涵体现为目标逻辑、组织逻辑和治理逻辑的有机统一。

1. 目标逻辑:区域需求牵引与国家战略嵌入的辩证统一

一直以来,地方高校的传统办学定位始终具有鲜明的地方性特征,其核心价值逻辑在于深度嵌入区域发展脉络,将服务地方经济社会发展作为根本使命。然而,在高等教育分层竞争日趋激烈、国家创新体系深度重构的当代语境下,地方高校若要在“双一流”建设浪潮中实现突围与位势跃迁,仅依赖地域特色与区位禀赋已显不足,亟须在坚守地方性根基的同时,将服务国家战略提升至办学治校的元逻辑层面——这一战略转向对其科研范式变革具有决定性意义。诚然,地方高校有组织科研应以服务区域经济社会高质量发展为根本立足点,但它也并非孤立于国家战略之外,而是将国家重大需求在地化嵌入,通过自下而上的实践探索贡献地方智慧与基层方案,形成“国家战略—区域发展—高校行动”的价值闭环^[2]。对此,地方高校成为衔接国家意志与区域发展的“转译接口”,即国家战略为地方高校有组织科研提供政策合法性及资源通道,而地方高校的创新成果通过政策试验与模式扩散反哺国家战略,使其优化,形成多尺度协同的创新生态。

2. 组织逻辑:结构重组、流程再造与能力跃升的协同演进

地方高校有组织科研的组织逻辑深刻体现为结构重组、流程再造与能力跃升三者的协同演进。在结构维度,地方高校亟须突破传统基于学科分野和院系的壁垒,通过战略性结构重组,构建以国家与区域重大战略需求为牵引的新型科研组织单元^[3]。一方面,整合校内分散的学科资源与人才力量,设立实体化运行的跨学科研究平台,打破物理与制度藩篱,促进深度交叉融合;另一方面,积极构建并融

入“高校—领军企业—地方政府—专业社会组织”多维主体深度协同的网络化创新联盟,实现创新要素在更大范围内的优化配置与高效流动。在流程维度,地方高校应当通过全链条再造实现科研范式转型,建立常态化需求凝练机制精准识别真问题,实施项目群管理强化任务攻关协同,构建多位一体的成果转化体系以打通从实验室到生产线再到市场的梗阻。在能力维度,地方高校需重点培育应用型研发能力、技术集成能力及知识转移能力,三者协同形成区别于研究型大学的差异化竞争力。

3. 治理逻辑:多元共治、制度适配与文化重塑的系统支撑

地方高校有组织科研的有效运行,其深层治理逻辑体现为通过主体协同的多元共治、制度供给的精准适配与组织文化的战略重塑三者的系统性耦合,共同构建支撑科研范式转型的治理框架。在主体层面,地方高校需突破传统科层制管理的单一权威结构,形成“校党委统筹—学术委员会引领—行政系统执行—第三方评估监督”的协同治理架构,并吸纳地方政府、行业协会及企业代表通过校地共治理事会等方式参与决策咨询,实现治理主体的结构化多元。在制度层面,地方高校应当直面评价激励扭曲、资源配置低效与人事管理僵化等结构性矛盾,构建分类评价体系,以技术合同额、政策采纳率、产业贡献度等实效指标替代“唯论文”导向,设立有组织科研专项基金并实施“揭榜挂帅”竞争性资助机制优化资源配置,创新人事制度探索双聘制及应用型研究员等序列,赋予技术推广与专利转化成果晋升价值。在文化层面,推动科研价值观从个人兴趣驱动向使命任务驱动转型,培育协同攻关、追求实效、扎根地方的组织文化,强化科研人员的区域服务者角色认同^[4]。

(二) 地方高校有组织科研的时代使命

地方高校有组织科研的时代使命,在于通过系统性组织变革与精准化知识供给,成为国家战略落地生根的转换器、区域高质量发展的推进器以及自身转型突破的加速器,其成功实践不仅关乎高校自身发展,更是优化国家创新体系结构、推动区域协调共进、实现中国式现代化的重要支点。地方高校唯有深刻理解其内涵的复杂性与使命的多维性,方能走出差异化、特色化的高质量发展之路。

1. 国家科技自立自强体系的基层支柱

作为支撑国家科技自立自强体系的关键性基层支柱,地方高校依托系统性有组织科研实践,发挥着不可替代的支撑作用^[5]。第一,精准承接国家战略任务的区域性落地。凭借其深度嵌入国家创新网络的多层级渗透性优势,地方高校通过两种路径弥合宏观战略与微观实践的鸿沟。一种是作为国家重大科技专项的区域性执行节点,高效实施适配地方资源禀赋的子课题攻关;另一种则是基于地域特色开展国家战略的“在地化应用研究与政策试验”,将顶层设计转化为可操作的区域解决方案,显著提升国家创新的基层适配性与执行效能。第二,培育国家创新体系中的差异化长板。通过深度挖掘地方独特的自然条件、产业基础与文化资源,地方高校有组织科研能够聚焦特定细分领域实施非对称资源集聚与持续性技术深耕。这种基于比较优势形成的“长板效应”,不仅催生具有国际竞争力的区域突破性成果,更通过技术辐射补强国家相关产业链的关键环节,有效优化国家创新体系的结构性竞争力。第三,构建均衡韧性的区域创新网络。地方高校主动充当创新要素的区域枢纽,对内整合产学研资源构建本地化创新集群,对外积极嵌入跨区域科研协作体系,引导技术、人才、资本等要素向欠发达地区定向流动与深度沉淀,这不仅提高了国家创新资源的空间配置效率,更通过增强边缘区域的创新承载力与抗风险能力,显著提升国家创新体系的整体韧性。

2. 区域经济社会高质量发展的核心引擎

作为驱动区域经济社会高质量创新发展的核心引擎,地方高校依托有组织科研构建起产业升级、社会治理等多维支撑系统,其作用机制遵循严谨的系统科学原理并具有可验证性。在产业转型升级维度,地方高校通过双路径耦合机制实现价值创造^[6]。一方面作为“技术瓶颈破解者”,聚焦区域支柱产业的共性技术约束,组建跨学科攻关团队开展定向突破,显著提升全要素生产率;另一方面成为“新业态孵化器”,基于区域资源禀赋开展应用导向的基础研究,培育具有自主知识产权的原创技术策源地,通过技术溢出效应催化产业集群形成。两类活动通过“创新生态位”建构实现协同,推动产业体系向价值链高端跃迁。在社会治理创新维度,地方高校发挥“循证决策智慧中枢”和“重要智库”功能。

针对城市更新中的产权重构矛盾、养老服务资源结构性错配、基层治理效能衰减等复杂社会问题,运用大样本调查数据与社会网络分析技术构建政策仿真模型,通过多情景推演量化政策干预效果,这种“数据驱动型政策供给”模式能显著提升公共决策的科学性与预见性,服务区域经济社会高质量发展。

3. 高等教育内涵式发展的突破路径

高等教育内涵式发展的突破路径本质上是通过结构性重构实现系统功能跃迁,突破高校在学科、育人、资源等方面的传统发展瓶颈。第一,以科研重塑学科生态,突破传统学科建制的路径依赖。以重大现实问题为枢纽驱动知识生产模式转型,通过系统性破除工科、农科与人文社科间的制度性壁垒,催化形成需求牵引、学科交叉、知识重组的迭代循环,这不仅优化了地方高校的学科谱系结构,更显著增强了知识创新对区域复杂问题的解决能力。第二,以科研创新人才培养,建立有组织科研与教育教学的深度耦合格局,将科研平台转化为高阶育人的重要场域。譬如,推行项目制教学模式,使学生嵌入真实科研项目,培养复杂系统思维,实施知识动态更新工程,建立科研成果向教学资源转化的制度化通道,确保教学内容与科技前沿同步。第三,以科研强化资源转换,形成从价值创造到资源反馈的增强回路。通过有组织科研实现社会效益显性化,有效带动地方政府专项投入、企业横向经费及社会捐赠,破解资源约束的同时强化发展可持续性,形成服务贡献到资源反馈的良性循环,推动学科生态优化与科研能力提升。

二、地方高校有组织科研的现实困境

有组织科研强调通过跨学科协同、目标导向的团队攻关和资源整合,解决国家重大战略需求和“卡脖子”技术问题。这一模式在诸多研究型高校中已形成典型范式,但地方高校因办学定位、资源禀赋和区域需求的差异,在实践过程中遭遇多重困境,制约着地方高校科研效能的释放。

(一) 地方高校有组织科研的制度逻辑冲突

地方高校推进有组织科研面临深刻的制度逻辑冲突,其本质是高等教育系统转型中多元价值目标未能有效协同的结构性困境,具体呈现为三重相互强化的矛盾体系。在价值认知维度,学术自由探

索与战略需求响应之间形成根本性张力,部分地方高校对科研功能及其自身科研职能的定位存在系统性偏差,将科研窄化为论文产出而忽视其知识创新与服务社会的双重属性,导致科研文化生态薄弱。在此环境中,教师从事研究不仅缺乏基础设施支持,更面临组织认同缺失与价值激励不足的双重困境。在组织功能维度,教学与科研的二元对立持续深化。尽管人才培养是高校立身之本,但过度强调教学规模而制度性弱化科研投入,致使学校陷入“低水平均衡陷阱”。教学质量提升因缺乏教研反哺而停滞,教师学术能力因脱离前沿探索而退化,形成“弱科研、低创新、浅教学”的恶性循环。在政策执行维度,国家战略导向与评价实践存在严重错位。虽然政策文本持续强调面向重大需求的科研攻关,但实际操作仍被SCI论文数量、国家级项目立项率等传统指标主导,对技术转化实效、产业服务贡献等核心价值的度量权重较低。此种制度悖论催生教师的“双轨生存策略”,为职称晋升追逐短周期、易量化成果而忽视原创性探索,为完成考核指标被动承接碎片化横向项目,致使研究主题离散化。更深远的影响在于,这种冲突极易损坏有组织科研的基础,形成资源层面经费与人力错配、组织层面抑制跨学科协同动力、能力层面阻碍知识整合效能的局面^[7]。

(二) 地方高校有组织科研的组织惯性阻滞

地方高校推进有组织科研的核心障碍根植于组织惯性与制度环境的深层互构,其典型症结体现为组织结构刚性、流程适配失灵与需求传导阻滞的三维制度负向锁定。在治理结构层面,传统“校—院—系”垂直管理体制形成制度性路径依赖,催生学科单元的“蜂窝状”割据效应,这种碎片化的治理结构导致跨学科实体平台陷入“责权非对称困境”。由于缺乏独立的人事聘任权与财政资源配置权,其难以以实质性统筹分散于各学院的创新要素,最终演变为虚体化的统筹机构。组织社会学研究表明,此类结构性矛盾源于高校制度逻辑与技术逻辑的错位,表现为科层制追求的稳定秩序与科研创新需要的弹性组织存在本质冲突。在科研管理流程维度,僵化的制度设计严重制约创新效能,项目立项周期较长,显著滞后于市场技术迭代速度,经费使用规则存在“重物轻人”的结构性偏差,人员费用

占比限制违背知识密集型劳动的价值创造规律,形成人力资本投入的制度性抑制,这种流程刚性本质上是韦伯式理性官僚制在科研领域的过度延伸,其标准化程序难以适配创新活动的非线性和不确定性特征,更深层的制度缺陷在于需求识别与转化机制的系统性缺失。地方高校普遍缺乏制度化、常态化的多元主体对接通道,尚未建立企业技术需求动态监测网络,缺少政府决策咨询嵌入机制,忽视区域治理痛点采集系统,导致科研供给与区域发展需求产生结构性脱节。当前,部分高校将多数社科研究聚焦宏观理论议题,与本地产业转型的关联强度却较低,更有较多院校重复投入超千万级资金研发同质化技术方案,造成严重的资源沉没成本,这种“供给无效”状态本质上是组织协同网络的功能性失灵,反映高校未能构建从需求感知到知识编码,以及最终指向方案输出的闭环转换机制。

(三) 地方高校有组织科研的资源禀赋约束

相对于研究型高校而言,地方高校有组织科研面临的困境要复杂得多,其中资源禀赋约束与能力断层耦合作用下的系统性制约,被认为是地方高校有组织科研的重要困境。在资源维度上,地方高校面临“双重挤压”的经费结构失衡。一方面,基础研究经费获取能力存在先天劣势。以湖南省2025年高校经费为例,作为部属院校的中南大学、湖南大学的经费预算分别为115.59和103.63亿元,而作为省属重点院校的湖南师范大学、湘潭大学、长沙理工大学的经费预算却仅有22.28、18.57和17.88亿元^[8],这种资源获取短板直接制约了地方高校原始创新能力的培育与发展。另一方面,横向经费来源呈现技术含量递减趋势,企业委托课题高度集中于检测分析等低附加值服务领域,难以形成支撑重大技术攻关的经费蓄水池。这种纵向不足、横向低质的经费配置格局,导致地方高校在知识生产源头与技术应用终端均陷入被动。在能力建构层面,结构洞效应显著,人才梯队呈现“顶天不足、立地不牢”的断层特征,既缺乏战略科学家引领学科方向突破,又未能构建产业工程师参与技术转化的衔接机制。更值得关注的是平台建设异质性缺失,相较于研究型大学的高端科研载体集群,地方高校既难以获得国家重点实验室等战略平台布局,自建平台又因资源投入碎片化陷入“小散虚”困境,这种资源

禀赋的先天弱势与能力建设的后天不足形成恶性循环,使地方高校在有组织科研模式创新中始终难以突破“低端锁定”的路径依赖,亟待通过制度性资源倾斜与能力重构机制设计破解发展桎梏。

三、地方高校有组织科研的实践案例： 基于湖南农业大学农学院的考察

为系统探析地方高校有组织科研的实践路径,研究选取湖南农业大学农学院(以下简称“农学院”)作为案例展开分析,该学院作为地方高水平大学的代表性教学科研单位和服务区域农业现代化的核心学术载体,设有作物学和草学两个一级学科,具备本科—硕士—博士—博士后全链条人才培养体系,已实现从单一教学单元向研究教学型学术组织的转型。近年来,湖南农业大学农学院聚焦国家战略和地方发展需求,积极部署学科布局,驱动区域农业高质量发展,彰显出地方高校服务国家战略的使命担当,并在开展有组织科研方面成效明显,影响深远。

(一) 学科集群攻坚：面向重大需求的科研组织范式创新

学科集群攻坚是深化有组织科研的关键路径,它通过结构化的协同创新,实现了科研力量从“分散”到“集成”、研究能力从“跟踪”到“引领”的跃升,是国家战略科技力量体系化效能发挥的核心支撑。农学院立足国家种业安全与农业高质量发展的重大战略需求,突破传统单学科研究模式的桎梏,创造性构建了“战略需求牵引—学科交叉融合—资源高效聚合”的集群科研组织范式。该模式以解决种业安全与农业高质量发展中的核心科学问题为根本导向,系统整合作物学、智慧农业、化学材料、资源环境、植物保护、分子生物学等多学科力量,形成了高效协同的攻坚体系,共同致力于解决重大农业问题。譬如,针对我国杂交水稻制种成本高、异交效率低的核心瓶颈,学院组建由遗传育种、生殖生物学、智能农装、产业经济构成的攻关集群。团队聚焦“降低制种成本”与“提升种子质量”双重国家需求,锚定小粒型种质创制与高异交率两大技术靶点协同攻关,首创水稻小粒型两用核不育系选育方法,实现了杂交水稻全程轻简化制种技术体系,填补了水稻小粒型两用核不育系国内外空白^[9]。

另外,团队首创水稻高异交率温敏核不育系选育方法,培育了综合性状优良的3个高异交温敏核不育系通过审定(鉴定),填补了高异交温敏核不育系国内外空白^[10]。双项国际空白填补成果形成可复制的农业重大攻关组织模型,彰显学科集群攻坚对种业振兴的战略支撑力。具体来看,农学院主要从以下几个方面开展学科攻坚行动。

第一,跨学科团队协同。一直以来,湖南农业大学将“促进学科深度融合,集聚学科群体优势”确定为学校发展战略,面向国家重大战略需求与新质生产力发展要求,前瞻布局并体系化优化学科群。农学院在此基础上打破学科壁垒,深化交叉融合改革,开展跨学科交流合作,构建学科群协同发展的生态体系。譬如,与化学与材料科学学院组建“农用化学材料学科交叉实验室”,运用多学科、跨学科的手段和方法,开展学科交叉研究,不仅显著提升了科研效率,更完美诠释了学科交叉融合对破解农业复杂系统难题的战略价值。第二,平台资源整合。学院在有效整合多个国家级科研平台的基础上,依托岳麓山实验室等平台,构建“资源共享—知识流动—技术集成”三位一体的运行载体,积极申报并成功获批多个国家级自然科学基金项目。学院充分利用实验室配备的跨物种基因编辑平台、代谢组学分析中心和大型种质资源库,通过建立标准化数据中台,实现了不同作物种质资源信息与表型数据的无缝互联互通,为解决重大攻关科研问题奠定了坚实基础。不仅如此,学院相关科研平台创新实施“学术带头人轮值制”,通过月度轮值主持跨学科研讨会,有效驱动了知识的跨界融合与创新。第三,学科生态重构。学院以重大现实问题为纽带,推动传统学科边界消融与新兴交叉学科生长。譬如,作物学科系统性推进“工科渗透农科、人文融合科技”的学科再造工程,培育了作物生理生态与分子生物学、作物遗传育种和种质创新等前沿方向。这种深度融合的集群攻坚模式产生了显著的学术溢出效应与实践价值,实现了学术前沿突破与产业贡献的有机统一,不仅积极响应了国家重大需求,更为农业科研组织模式创新提供了可复制的系统性解决方案,对推动学科深度交叉融合与农业科技自立自强具有重要的示范意义。

(二) 需求锚定与转化: 产业衔接机制的精准化构建

需求锚定与转化是激活有组织科研“供给侧结

构性改革”的支点,它能使高校从被动承接任务转向主动定义问题,从学术产出导向转为价值创造导向,最终实现科研资源“供需高阶均衡”。长期以来,科研选题与产业实际需求脱节成为制约科技赋能产业发展的核心瓶颈,为破解此难题,农学院创新性构建了多维感知、精准对接、价值循环的产业需求响应体系,该体系通过制度化通道、市场化机制与反馈回路的精密设计,实现了科研供给与区域发展的高度契合。学院科研团队通过创建“稻鸭时空耦合”“稻鱼沟函联体”模式,建立“共生机制解析—生态工程技术创制—专用设施适配”三级研发体系,获专利50余项并实现稻鸭、鱼、虾模式标准化,带动地理标志产品产业化推广640万亩,新增效益39亿元^[11];创新研发“早专晚优”技术体系,构建双季稻提质增效全程机械化生产模式,该体系累计推广2 534万亩,实现稻谷增产268.9万吨、节本41.15亿元^[12],为湖南省双季稻产业可持续发展与国家粮食安全提供核心技术支撑。以上两项卓越成果以需求精准解码、技术体系重构、产业标准化落地为核心路径,验证了“问题锚定、技术响应、产业闭环”的科学性,为农业转型升级提供范式,具体机制表现如下。

第一,产业需求识别系统化。学院构建了“科技小院—企业工作站—政府咨询平台”三级立体感知网络,确保产业痛点的精准捕获与科学转化。如,学院组建团队对口帮扶郴州市宜章县平和村鑫威种养专业合作社,因地制宜制定油菜产业发展策略,充分发挥科技示范引领作用,带动宜章县乃至湘南地区早熟油菜产业实现跨越式发展,为乡村振兴以及保障国家粮油安全做出了贡献^[13];学院组建专家团队考察怀化市新晃县乡镇农业园区,就如何绿色、高产、可持续地开发农业资源,推动农业科研成果高效转化给出建议,并精准识别园区核心诉求,依托“需求—问题—课题转化”机制,核心诉求被凝练为多项可操作的科研课题,充分体现了需求导向科研的强大效能。第二,技术转化模式多元化。学院发展了“骨干亲本授权—专利许可—技术入股—订单生产”的复合转化矩阵,构筑了“种业公司+加工企业+种植基地”的产业链闭环^[14]，“华湘明珠”香稻骨干亲本的产业化应用即为其典范。此模式不仅显著提升了专利转化率,更驱动技术市场

交易额的高速增长,有力塑造了科研供给—产业需求—市场反馈的可持续增强回路。第三,价值创造循环显性化。学院通过建立“技术增效—产业增值—资源回哺”的闭环,实现了经济与社会效益的双向反哺。例如,学院与衡阳县开展的“稻田生态种养”合作中,学校专家团队创新种植与养殖生态技术,遵循农业低碳和可持续发展的要求,显著提升了农业资源的利用效率,该模式产生的复合增值效益有效激发了地方政府的专项投入,提高了农民的人均收入。这种显性价值进一步吸引了社会资本的注入,促成了学校与企业及地方共建科技研发工程中心和产学研基地,形成了资源集聚效应^[15]。

(三) 科教产教融合:人才培养与科研创新的深度耦合

科教产教融合作为有组织科研范式升级的驱动力量,通过重构知识生产与转化逻辑,系统性地提升科研的建制化效能。农学院创新性地实施“科研平台育人化、教学过程科研化、人才培养场景化”融合战略,系统破解传统农科教育中科研、教学与产业需求脱节的困境,通过重构课程内容、教学范式与能力评价标准,建构了知识传递、能力培养、价值塑造的三维育人模式。

第一,科研平台育人化。学院拥有多个国家级和省部级科研平台,有条件将重大科研平台转化为沉浸式育人场景,构建了“项目制—双导师制—动态更新制”三位一体教学模式,让学生深度参与科研项目,依靠学科规训解决真实科研问题。该模式创新实施“学术导师+产业导师”双负责制,由院士团队与行业专家联合指导,建立课程内容年度更新机制,确保教学与科技发展同步。第二,教学过程科研化。学院创建“科技小院-博士团-企业基地”链式培养体系,实现知行合一的能力锻造。通过“田间问题—科研课题—毕业论文”转化路径,助力学生毕业^[16],通过“红色+博士团”实践平台,为学生提供实战训练,显著提升学生解决复杂农业问题的能力^[17]。第三,人才培养场景化。学院遵循“真实情境嵌入—问题驱动—能力贯通”的科研人才培养原则,建立“科研能力-产业贡献-就业质量”闭环评价体系,让学生直面区域产业痛点,将实际生产问题转化为科研命题。以学院作物学科为例,近三年数据显示参与有组织科研平台的学生创新创业率明

显提升,显著高于全国农林院校平均水平,毕业生在生物种业重点企业就业比例持续增加^[18]。

(四) 区域协同创新:空间重构与资源共享的系统实践

区域协同创新是国家创新体系的核心架构,通过打破行政壁垒、整合多元要素、重构创新生态,对有组织科研的深化发展具有战略性赋能意义。农学院通过系统性创新实践,构建了“空间重构-资源共享”两位一体的区域协同创新体系,为农业高校服务区域发展提供了创新范式。这一体系在空间维度上实现了多尺度创新场域的重构,在资源维度上建立了要素高效流动制度,二者相互支撑、协同演进,共同推动有组织科研范式的转型与效能提升。

第一,实施地理空间重组与功能空间整合的双重策略。地理空间重组突破了传统校园实验室的物理边界,将科研场域延伸至洞庭湖区、衡阳稻田带等国内外农业生产核心区域,通过建立多个科技小院与产业示范基地,构建了覆盖全省主要农业产区的开放式创新网络,这种空间拓展使科研人员能够直接面对生产一线的实际问题,实现了从问题发现到技术研发再到应用推广的全链条贯通。以“湖南长沙水稻科技小院”为例,研究人员长期驻点田间,将实际问题直接转化为科研课题,形成了“田间观察—实验室分析—技术研发—示范推广”的闭环创新流程。同时,功能空间整合打破了学科间的制度壁垒,通过建设多个跨学科平台,融合多学科的研究方法与技术手段,实现了设备、数据等硬资源的共享,促进不同学科的交叉碰撞,为农业复杂问题的系统性解决提供了创新思路。第二,建立多层次、多维度的要素流动体系。在硬资源共享方面,通过区域创新联盟整合大型仪器设备,包括电子显微镜、液相色谱质谱联用仪等高端分析测试设备以及特色实验平台,显著提升了仪器与平台资源的使用率,同时避免了重复购置造成的资源浪费。在软资源共享方面,创设了“博士团—企业—农户”三级知识传递网络。学院博士团成员深入生产一线,将实验室研究成果转化为农民易懂、易用的技术方案,企业技术人员反馈生产实际需求,指导科研人员调整研究方向,农户的实践经验经过系统整理后,又反哺科研创新。这种互动促进了隐性知识与显性知识的相互转化,形成了知识创新的良性循

环。在人才流动方面,通过“双聘制”“科技特派员”等制度安排,实现了科研人员的柔性配置,不仅促进了产学研深度融合,还培养了一批既懂科研又了解产业需求的复合型人才。

四、地方高校有组织科研的推进策略

有组织科研作为破解科研资源碎片化、服务国家与区域战略需求的新型范式,其核心在于通过系统性组织模式变革,将高校的学科、人才、平台优势转化为关键核心技术突破与产业升级的驱动力。湖南农业大学有组织科研的经验表明,地方高校需立足区域禀赋,从战略定位、机制创新、制度保障等方面构建多维策略体系,实现自身科研范式从“自由探索”向“有组织创新”的战略转型。

(一) 战略定位与资源整合:构建多层次科研组织架构

地方高校开展有组织科研需要以国家区域战略定位为先导,通过系统性资源整合构建多层次科研组织架构,以此形成有组织科研的结构支撑。一方面,确立差异化聚焦战略,立足区域发展需求与学科比较优势,凝练特色研究方向,避免资源分散。在此基础上,着力构建“战略层—支撑层—执行层”三级协同架构,形成纵向贯通的科研组织体系,顶层依托重大科研基础设施承担基础理论与关键技术攻关,中层布局区域创新平台对接产业共性需求,基层设置专业化研究所深耕细分领域,这既能保障国家战略目标传导,又能实现地方实践问题聚焦确保科研活动的循序推进。另一方面,地方高校在资源整合层面可以尝试推行“学科—平台—项目”三维联动模式,将学科建设与平台布局嵌入区域创新网络,通过纵向课题承接提升原始创新能力,借助横向协作促进技术转化应用,最终构建“基础研究—应用开发—产业服务”的价值链条。与此同时,地方高校应当突破传统院系壁垒,实现多类关键资源的优化配置。在人力资源上形成“战略科学家—学科带头人—青年骨干”的梯队化支撑,在物质资源上建立分级共享的大型设备管理体系,在外部资源上构建“政策—资本—市场”的多维度导入通道,纵向实现战略目标逐级分解与创新资源精准下沉,横向促成多学科交叉融合与产学研用深度互动,为地方高校突破资源约束、提升科研组织化程度提供

结构性支撑。

(二) 团队协同与机制创新:打造柔性化科研组织形态

地方高校有组织科研除了要有明确的战略定位和目标以外,为迎接未知挑战和不确定性,还应构建适应复杂任务需求的协同创新机制,聚焦柔性化组织形态与动态化管理流程的耦合。具体而言,地方高校可以实施“矩阵式管理+里程碑考核”的复合制度体系。譬如,在组织结构维度,通过设立重大专项首席科学家与青年学术骨干等差异化岗位,赋予团队负责人技术路线决策权与资源调配自主权,形成任务导向的跨学科聚合机制。在运行机制维度,建立“高频次过程监控-阶段性目标评估”的双轨调节系统,包括定期进展汇报与季度里程碑考核制度,确保研究方向与国家战略需求、区域产业升级保持动态适配。该制度设计通过三重制度创新破解传统科研组织的结构性困境,一是以模块化小组重构打破学科壁垒,实现人力资源按需重组;二是以目标责任制替代过程管控,激发团队自主创新能力;三是以问题导向的协同攻关机制替代离散化研究,提升复杂问题解决效能。一言蔽之,地方高校既要保持组织柔性以容纳探索性创新,又要通过刚性考核节点维持战略聚焦度,最终形成“战略牵引—资源聚合—能力涌现”的正向循环,为有组织科研提供可持续的机制支撑。

(三) 人才链与创新链融合:创建全周期人才培养体系

有组织科研的可持续性发展根本上依赖人才链与创新链的深度耦合,这要求创建教育体系与科研创新系统的结构性融合机制,这也是推动教育科技人才一体化发展的内在要求。从人才链出发,地方高校需通过分层递进式培养框架实现人才供给与战略需求的精准衔接,在本科阶段通过前沿课题嵌入式教学促进科研思维早期培育,在研究生阶段依托重大科研任务开展实战化训练,形成人才能力进阶与科研攻关需求相匹配的成长路径。更为关键的是建立产教融合的协同创新生态,其核心在于双向渗透机制的构建——一方面通过企业导师制度与联合研发平台将产业技术需求转化为培养资源,另一方面利用激励机制引导学生投身科技创新,从而实现教育过程与创新实践的动态互嵌,这意味着

学校层面应当打破传统学科壁垒以促进跨领域知识整合, 重构评价体系以强化问题解决能力导向, 创新组织模式以保障科研资源向育人环节的可持续流动, 最终形成以需求牵引为起点、学科交叉为支撑、能力进阶为主线的闭环系统, 在知识生产、人才培养与成果转化间建立正反馈循环, 使教育赋能创新、创新反哺教育的共生机制成为支撑有组织科研可持续发展的核心动力。

(四) 制度保障与生态优化: 完善有组织科研的支撑体系

有组织科研的有效运行依赖制度保障体系与创新生态系统的双重协同支撑。在制度设计层面, 地方高校需构建差异化激励结构与全周期支持链条。通过建立“分类评价—长效激励”制度框架, 对基础研究团队实施“代表作评议制”突出原创价值, 对应用开发团队采用“里程碑考核+转化收益共享”机制强化需求导向, 同步完善科技成果转化中介服务体系, 依托技术转移专员与概念验证平台弥合研发与市场间的制度性断层。在生态优化维度, 关键在于培育包容性创新文化。地方高校可以建立基于归因分析的科研容错机制, 区分学术不端与创新失败的本质差异, 通过伦理框架平衡学术诚信与风险包容。总而言之, 地方高校需要遵循科研制度与科研生态相融的协同逻辑, 评价体系改革需驱动科研主体形成稳定预期, 避免短期考核诱发的行为扭曲, 生态营造则通过降低创新不确定性反哺制度效能, 最终形成“刚性制度提供保障边界, 柔性生态激发创新涌现”的辩证统一, 这种双重支撑的科研体系既能保障战略目标实现的制度刚性, 又可以保留知识生产必需的弹性空间, 使有组织科研真正成为可持续的创新范式。

参考文献:

- [1] 《关于加强高校有组织科研 推动高水平自立自强的若干意见》[EB/OL]. (2022-08-30) [2025-05-30]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202208/t20220829_656091.html.
- [2] 张娟, 荀振芳. 高校有组织科研的内涵、特征及实施路径[J]. 高等工程教育研究, 2023(6): 99-104.
- [3] 周海涛, 蒋晓蝶. 高校有组织科研的逻辑进阶[J]. 现代大学教育, 2023(5): 1-8, 112.
- [4] 赵小丽, 荀渊. 有组织科研中集体行动的逻辑、困境与策略选择[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2025(2): 66-77.
- [5] 余荔, 罗志毅, 谢恬. 高校有组织科研的界面治理: 理论逻辑与实践路径[J]. 苏州大学学报(教育科学版), 2024(2): 10-19.
- [6] 金红昊. 有组织科研视域下产研合作经费对高校科技成果转化驱动效应[J]. 高教发展与评估, 2024(4): 53-65, 121-122.
- [7] 彭术连, 肖国芳. 科技自立自强背景下研究型大学有组织科研的逻辑、困境与进路[J]. 科学管理研究, 2024(3): 26-34.
- [8] 高绩. Top300! 2025全国高校预算, 出炉[EB/OL]. (2025-05-01) [2025-05-30]. <https://mp.weixin.qq.com/s/Xp27CDZ1EoYDyDwZj1uFsw>.
- [9] 邹学校. 以种业科技创新为新质生产力蓄势赋能[J]. 新湘评论, 2024(8): 16-17.
- [10] “水稻高异交率温敏核不育系与强优势组合的选育及应用”项目2021年度湖南省科学技术进步奖一等奖[EB/OL]. (2023-02-24) [2025-06-24]. https://nxy.hunau.edu.cn/xwzx/202302/t20230224_348144.html.
- [11] 心系稻田种养, 痴迷科研创新[EB/OL]. (2025-04-25) [2025-06-24]. <http://www.nkb.com.cn/2025/0425/500759.html>.
- [12] 一等奖+1! 三等奖+1! [EB/OL]. (2022-11-04) [2025-06-24]. https://xczx.hunau.edu.cn/fwtd_8155/fwzj/202302/t20230215_369520.html.
- [13] 湖南农业大学: 用油菜铺就多彩致富路[EB/OL]. (2023-12-12) [2025-05-30]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/xw_zt/moe_357/jjyzt_2022/2022_zt04/dianxing/xiangmu/shengshu/shengshu6th/202312/t20231212_1094241.html.
- [14] 高档优质香稻骨干亲本“华湘明珠”产业应用研讨会举行[EB/OL]. (2025-01-06) [2025-05-30]. <https://xnca.pp.cn/article/jujiaosannong/kejijishu/20250106/133261.html>.
- [15] 助力三农, 打造区域特色——农学院与衡阳县开展“稻田生态种养”合作交流[EB/OL]. (2020-04-28) [2025-05-30]. https://nxy.hunau.edu.cn/xwtd/202004/t20200428_282547.html.
- [16] “求善”代表人物 | 稻田逐光, 善植乡野[EB/OL]. (2025-03-25) [2025-05-30]. <https://mp.weixin.qq.com/s/B6lJsYXgkw8JnBE6yGY8ig>.
- [17] 将论文写在大地上: 湖南农大农学院博士团深入田间地头来支招[EB/OL]. (2024-07-17) [2025-05-30]. <https://m.voc.com.cn/xhn/news/202407/20299947.html>.
- [18] 作物学(2024)《学位授权点建设年度报告》[EB/OL]. (2025-03-17) [2025-05-30]. <https://nxy.hunau.edu.cn/gkss/tzgg/202503/P020250318302126502890.pdf>.

责任编辑: 黄燕妮