

地方农业高校科技管理机制的创新研究

——以黑龙江八一农垦大学为例

孔祥森¹, 徐 闯¹, 左 锋¹, 章 磷¹, 李司单², 尚 锐¹, 张深远¹, 金光春³

¹黑龙江八一农垦大学科技处, 黑龙江 大庆

²黑龙江八一农垦大学新农村发展研究院, 黑龙江 大庆

³青岛农业大学经济学院, 山东 青岛

Email: 897389117@qq.com

收稿日期: 2020年12月28日; 录用日期: 2021年4月13日; 发布日期: 2021年4月21日

摘 要

基于地方高校产学研发展改革新理念, 围绕地方高校科技管理机制改革创新需求, 采用对比分析法、逻辑演绎法和案例分析法等, 以黑龙江八一农垦大学为例, 阐述了地方农业高校科研管理机制的定义、特征及实施效果, 分析了新形势下地方农业高校科技管理机制面临的创新挑战, 重点研究了地方农业高校科技管理机制创新的策略, 期能为地方农业高校健全、完善和落实科研管理机制改革创新以促进其科技进步提供科学参考。

关键词

地方农业高校, 科技管理机制, 智慧农业科研攻关

Research on Innovation of Science and Technology Management Mechanism of Local Agricultural Universities

—Take Heilongjiang Bayi Agricultural Reclamation University as an Example

Xiangsen Kong¹, Chuang Xu¹, Feng Zuo¹, Lin Zhang¹, Sidan Li², Rui Shang¹, Shenyuan Zhang¹, Guangchun Jin³

¹Office of Science and Technology Administration of Heilongjiang Bayi Agricultural University, Daqing Heilongjiang

²New Rural Development Research Institute of Heilongjiang Bayi Agricultural University, Daqing Heilongjiang

³School of Economics, Qingdao Agricultural University, Qingdao Shandong

Email: 897389117@qq.com

Received: Dec. 28th, 2020; accepted: Apr. 13th, 2021; published: Apr. 21st, 2021

Abstract

Based on the new concept of development and reform of local universities' production, education and research, around the demand for innovation and reform mechanism of science and technology management in local universities, taking Heilongjiang Bayi Agricultural University as an example, this paper expounds the definition, characteristics and implementation effect of the scientific research management mechanism of local agricultural universities by using comparative analysis method, logical deduction method and case analysis method. Based on this case, the paper analyzes the innovation challenges faced by the science and technology management mechanism of local agricultural colleges and universities under the new situation, and focuses on the strategy of innovation of the science and technology management mechanism of local agricultural colleges and universities. The aim is to provide scientific reference for local agricultural colleges to improve, perfect and implement scientific research management mechanism, reform and innovate, and promote their scientific and technological progress.

Keywords

Local Agricultural Universities, Technology Management Mechanism, Smart Agricultural Scientific Research

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

地方农业高校有其便于就地开展科学试验、就地应用推广科技成果等优势,也有其纵向科研课题级别和经费额度受限、高端科技人才流动性大等劣势。这就给其科技管理带来巨大挑战。科技管理机制是科技发展的助推器和强劲保障,也是衡量地方农业高校科技管理水平和科研奋进能力的“试金石”。机制新则体制活,体制活则管理强,管理强则事业兴。地方农业高校在不断探索改革创新发展体制的同时,务必认真研判国家高教形势,正确对待自身所处社会环境,顺势应时地改革创新科技管理机制,承载学校科研发展和学科建设运行的重担。

2. 文献综述

在国际范围内,学者们普遍认为高校是科研主力军,代表这一个国家的创新水平。而科技管理创新则是学校提高科技发展效率的重要引擎。Abbott M 等(2003)认为,大学发展效率优先科技效率。教学是专业知识的传达,同时也是科技信息传递、科学方法传授与科研成果普及。这种教育能量的输送,让年轻学生成长进步,并承继这种能量为单位、为国家发挥创造力并产生超出教育本身的奇迹[1]。Nasierow Skiw 等(1999)国家创新需要通过多维组织要素实现,其中最重要的就是高校利用大批科技人才运用其专业教学和学科建设智慧,实现的一系列科学实验和科技研究所取得创新成果。这些科技成果不断运用和

更新,推动者区域经济乃至全国经济社会发展前进,并引领全球。在此过程中,高校科技管理制度改革是促其科研能力和水平提升、推动国家科技创新的重要保障[2];在国内,学者们普遍重视高校科研管理评价研究。李书钦(2020)采用实证分析方法,依据2012~2017年北京高校在R&D人员、R&D经费投入、科技产出及成果、专利所有权转让及技术合同成交等方面的数据,找出北京高校参与科技创新中心建设的问题与短板,并给出积极的对策与建议[3]。蔡万刚(2019)以2017年上海24所本科高校为样本,采用因子分析法评价对科技创新能力,得出各高校科技创新能力的综合排名,并且采用熵值法对北京、上海、广东省、江苏省四个地区的高校科技创新能力进行对比,确立了上海各高校科技创新能力具有较大差异,并据以提出上海高校科技创新能力处于中等水平的论断[4]。关于科技创新管理研究,较有代表性的是李磊(2019),他根据当前高校科技创新活动的发展状况,构建了高校科技创新能力的评价指标体系,并以2017年全国31个省、自治区和直辖市统计数据为样本,采用因子分析法提取5个公因子对各省市高校科技创新能力进行比较分析。结果表明高校科技创新能力在省际间存在较大差距,并由此提出加大对中西部地区高校的支持力度、鼓励国家交流与合作、推进科技成果转化、加强科技成果鉴定的对策建议[5]。殷绚(2019)等则以南京工业大学为例,分析了该校科技政策的变迁以及各管理要素的影响。结果表明,南京工业大学近年来加大了人文社科方面的政策管理力度,在科技管理办法、科技经费和科技成果转化促进政策方面都有所加强。在科技人才政策方面还有所欠缺,需出台能推动科技创新的灵活用人举措[6]。

国内外研究证明,高校是国家科技发展的前沿阵地。地方高校立足地方经济,发挥着区域科技创新和促进社会经济进步的重要作用。衡量一个高校科技创新能力的重要标志,就是高校科技管理工作体制和制度的改革进程和创新程度。为此,高校需建立健全科技管理体制,不断完善科技管理措施与办法,用科技考评和激励手段,促进高校科技发展,推动地方经济建设和社会进步。这些重要观点,为本文研究提供了重要启发和学术借鉴。

3. 地方农业高校科研管理机制的特性

3.1. 高校科研管理机制的涵义

高校科研管理机制,特指高校科研管理系统内在的结构联系、功能及运行原理。换言之,它是高校为了实现预期科研管理目标而建立专门机构和配备专门人员,围绕业务职责分工、业务体系部署落实、科研计划制定实施等,建立实施的一系列组织规划、规章制度、运行体制、程序与办法的总称。可见,高校科研管理机制是个相对宽泛的概念。它既包括高校内科研管理体制、政策、规章,又涵盖了科研计划制定落实和科研业务指导、项目发布、申报和结项、科技成果认定、质量评价和推广,以及科研机构及人员的职责安排与绩效考核等各项业务工作活动。所以,高校科研管理直接关系到高校科技发展进步的一系列规划统筹、工作部署、项目安排落实、成果验收和转化推广等工作活动的总和。牵涉到组织形式、机构设立、人员配置、业务调度、绩效考评、奖惩兑现等,是一个系统化工作活动与执行的指挥、协调、决策与监督等科研管理专门的职能体系。为此,高校需建立健全和实施科研管理的考核评价机制、激励机制、监督机制、协调机制、控制机制、指挥机制和预防机制等,以实现科研管理职能在科研机构、承担项目和立项单位及一线科研人员等范围实现全覆盖,确保其全面效用,实现预期科研管理目标。

由此可见,所谓地方农业高校科技管理机制,是指地方农业高校为增强科研效果和成果、提升科研效率和推广应用效能,围绕科技规划和计划实施需要,对科技组织机构及人员职责分工、业务调度、科研基地建立与应用、科技政策制度制定落实、工作绩效考评等,所建立和实施的科技工作指挥机制、考核评价机制、激励机制、沟通机制、监控机制、协调机制、督导机制和预防机制等[7]。它是以科技工作管理核心,为适应地方农业高校指挥、协调、决策与监督科技管理工作而设立和实施的科技管理模式和

制度体系。可见，其建立实施的主体是地方农业高校，而非其直属的科技机构；其作用目标同时也是科技管理机制执行主体，应是专设的科技机构及其人员，而非承担项目单位和一线科技人员。

3.2. 地方农业高校科技管理机制的特征

分析表明，地方农业高校科技管理机制的特异之处，首先体现在“地方”和“农业高校”两个层次。地方农业高校与中央直属或“部属”等非农高校不同。除行政级别鲜有区别外，其科研申报立项方式和待遇等方面，二者有着显著差异性。

1) 服务局限性

高校行政级别决定了学校自主科研立项范围广、课题级别高，且其社会威望基础雄厚，获得科研资助力强，科研成果转化推广效应好，科研立项经费充足，能够形成周而复始的科技工作良性循环。地方高校科研立项状况则不言而喻。多数地方农业高校科研机构对外积极向国有农业企业及其主管部门如黑龙江省农垦总局和“北大荒集团”等寻求科研基金支持，对上努力向所在省市科技厅、教育厅等争取科研课题立项范围和涉农科研基金专项，以勉强满足广大教师科研的最基本需求。由于农业经济增加值低，农业主管部门科技研发基金不足，加之部分主管领导干部缺乏对农业科技贡献率的必要认识和足够认知，导致可支持农业高校的科研基金十分有限，甚至提供试验示范基地有非常困难。这就造成一些科研项目因缺乏必要的经费和基地支持而延误研究进度和成果质量，并因此而影响科技推广效果，甚至产生农业科技成果供需差距和矛盾。比如农业部门需求高校提供“短平快”、低风险、高效益的新成果，而且最重要的还都应“廉价”，而高校科研工作者从科研稳健性指导思想出发，坚持成本收益配比性、技术权利保护性和推广成果责任维护性原则。这样，学校科研机构很难为双方协调达成一致。这种受科技市场和内生动力双重积压形成的科技服务局限性，迫切需求却又严重制约着地方农业高校科技管理机制改革创新。

2) 科研指导性

作为国家重点建设和支持的部属院校，集聚着大量高端科技人才和科研装备资源，国家科研政策也因此而具有很大的主观倾斜性，加之其具有“天时、地利、人和”的特殊优势，部署高校科研多是纵向课题“配餐制”或者“挑食吃”，横向课题高居于“买方市场”地位和优势。这种优越的科研条件与环境，决定其科技管理机制高度健全，便于顺利实施并产生强烈的落实执行效果。相形之下，地方农业高校则是区域性建设和管理，尽管在科研和教育体制上须接受国家科技部、教育部、农业农村部等部委的垂直型领导和指导，但实质上是科研指导为主。地方农业高校无缘接受国家相关部委直接领导，加之地方农业高校多地处农村或偏远城镇，是国内典型的人才流失“高发地”，高端农业科技人才极度匮乏。从而，科研上也就“先天性”地失去了很多自主优势和争取科研项目的主动权，也因科研立项渠道窄、课题数量小、研究经费低和成果难做大等困境，纵向课题立项竞争激烈，横向课题难觅，使教师科研积极性受到挫伤和严重影响，科研管理困难重重，除了必要的激励机制外的很多管控措施难于出台和有效实施。

3) 改革滞缓性

地方农业高校所依靠的科研教育基地直接面对广大农村或农垦区域，在实行农村土地家庭或个人经营承包经营体制下，农地早已被确认为“私有”，地方农业高校建立农作物种植、养殖等实验基地都十分困窘，科研效率、成果质量和科技项目完成周期都受到难以想象的客观影响，其科技成果推广也十分艰难，不仅科技成果转化率低，能够获取的科技贡献回报少，高校自主科研立项的经费积累区区可数。这种区域领导、地处偏远、人才短缺、经费高度紧张的客观形势，造成了地方农业高校横向课题始终处于“卖方市场”的被动地位，纵向课题始终是廉价“订餐制”甚至“讨食吃”。尽管如此，地方农业高

校的职称评聘、晋职晋岗条件等，仍需执行国家统一标准，自主灵活权限较小。对此，一线教职员工普遍对科技成果都有非常强烈的“质”与“量”双重需求。从而，给科技管理工作带来巨大的无形压力，地方农业高校的科技管理工作量繁重，经费拮据，导致科技管理机制局限性大，运行效率效低效果差，改革创新举步维艰，在学校发展要求和一线科研人员科研需求之间的差异调整尺寸难于把握，无法全面适应学校长远发展规划的科研工作目标要求。

4) 实施效果突出性

经过多年探索，我国地方农业高校科技管理已形成一套与其发展需要相适应的成熟机制，极大地促进了高校科研建设，各高校科研机构与所在省区科技主管机关联系紧密，科研基地建设有了崭新突破，科技人员和一线教师的科研积极性持续高涨。由于科研沟通和督导机制日益健全，监控预防机制不断完善，科技服务机制逐渐优化，考评和激励机制严格落实执行到位，绝大多数地方农业高校的科技管理机制都取得了理想的实施效果。黑龙江八一农垦大学作为全国唯一的一所地方农垦高校，充分发扬“北大荒精神”和大庆“铁人精神”，历尽由偏远边疆农村办学到整体迁移“三线城市”的艰辛，坚持不离不弃龙江农垦初心，勇敢面向地方农村服务市场，披荆斩棘地辟建科研示范基地，大胆制定实施科研激励政策和评职晋岗“代表作”机制，取得了令人瞩目的建设成就。首先，科研立项和经费创历史新高。“十三五”以来科研立项 1700 余项，主持国家重点研发计划项目(课题) 7 项，参加国家重点研发计划课题 46 项，中央引导地方科技发展专项项目 6 项，国家科技重大专项子课题 2 项，国家自然科学基金项目 51 项，国家社科基金项目 6 项；获批科研经费 2.66 亿元；其次，科研学术成果日益丰硕，质量不断攀升。全校教职员工在国内核心期刊上发表科研学术论文 3433 篇，被 SCI 检索收录 739 篇，EI 检索收录 168 篇，SSCI 检索收录 12 篇，学校建有 3 个博士后科研流动站和 1 个博士后科研工作站。优异的科研学术成果，强有力地支撑了学科建设；最后，科研成果奖励和知识产权逐步增加。获批省部级以上科研项目奖励 33 项，其中 1 等奖 7 项、2 等奖 14 项、3 等奖 12 项；专利授权数 318 项。审定新品种 14 个，其中小麦品种 1 个，玉米品种 1 个，大豆品种 6 个，水稻品种 6 个，连续五次获得省知识产权局立项资助，五次结题优秀，是继哈尔滨工业大学、哈尔滨工程大学第二批获得省知识产权贯标试点高校。

4. 新时期地方农业高校科技管理机制创新挑战

4.1. 服务对象需求强劲的科技管理机制效能

科技工作是高校的核心工作，农业高校科技工作的开展是科技服务社会的窗口，是助力现代化大农业的需要。而高校一线师生群体又是建设现代农业、发展新农村经济的重要力量，是新农村建设的主体力量和主要参与者。通过科技管理的科学性，强化师生群体的组织化、社会化程度，激励师生投身科研事业和服务社会事业，涉农高校师生科技化程度加强，与现代化、数字化、机械化时代距离逐渐缩短差距，就能在未来的合作社建设、城镇化建设、样板村建设等现代化农业和新农村建设中产生积极的连锁反应，降低操作过程当中各种成本耗费，保证现代化大农业和新农村建设的质量，对现代农业建设将会产生更大贡献[8]。对此，农业高校都纷纷建立科技服务平台，以满足教职员工科研积极性和实验需要。从而，为科技管理机制建设带来新的创新机遇和挑战。受科技管理主管权限、区域空间、经费指标以及农业经营体制改革等影响，多数地方农科高校在科研课题方面政策要求数量多、档次高，而实际落实效果差，不论课题数量特别是横向课题数量和经费指标层面，都难于满足教师晋职晋岗需要。比如黑龙江八一农垦大学多年建成的科研教学基地——黑龙江农垦，在上世纪 90 年代中期实行企业化经营和家庭农场承包经营体制后，学校会计、农学、农机、畜牧兽医等专业的学生实习受阻甚至搁置，种子、植保、耕作机械、疫病防治等很多科学实验也被迫转向自建实验室，横向委托科技项目凤毛麟角并且经费数

额大幅下降,无法保证研究周期和优良科技成果形成的户外规模化生产需求,既影响了教师科研工作积极性,也限制了学校科技成果推广能力,使学校科技管理效能难于有效发挥,科技管理政策贯彻和科技管理效率、质量和水平受到很大干扰。

4.2. 科技管理服务机构组织力量亟待提高

科技管理服务机构缺乏长期工作且经验丰富的管理人员,人员流动大。从中层干部构成上,科技管理部门学术人员兼职较多,在科技管理上提供了新鲜的血液和思路之外,此类人才流动性大,缺乏长期有效的改革思路和手段;研究和挂靠原学科的多,从事科研管理专项研究的少。缺乏长期培养的专职管理人员,工作的连续性缺乏跟进,导致工作和创新改革的方式方法缺失;科技管理队伍数量不足,院系科技管理职能薄弱。人事制度制约科技管理队伍的建设与发展,院系的科技管理专门人才缺乏,兼职教师积极性不高且很难长期兼职,导致基层学院的专职科研秘书、甚至科研副院长更换频繁,缺乏长期的经验积累,在科研管理和创新上缺乏智力支持[9]。这充分表明,地方农业高校科技管理缺乏系统化的机制,亟待健全和完善。而科技管理机制创新性缺乏,其应有的管理效能难于充分发挥,必然阻碍地方农业高校科技进步和发展。

4.3. 科技管理机制改革创新潜力大

地方农业高校科技管理范围广,任务重,需求旺盛。实践证明,许多地方高校都从以科研促学科建设的指导思想出发,积极探索和改革科技管理创新机制,并取得显著成效。如黑龙江八一农垦大学近年来致力于深化科技管理改革和制度建设,陆续出台了保障科研和学科健康发展、激发体制创新活力、完善科技管理机制等的系列文件,包括加强科研人员科学精神和学术道德建设的《学术规范管理办法》、《科研诚信管理办法》,强化“三横三纵”建设的《发明专利基金管理办法(试行)》、《科研业绩奖励办法》、《科技成果转化管理办法》和《国家杂粮工程技术研究中心综合改革方案(试行)》等系列文件,并要求科技处、研究生与学科建设处、人事处和计财处等相关部门紧密配合,全面协调工作,狠抓政策落地,以广泛支持教师、科研人员开展有科学研究,同时重点鼓励人才冲击高水平项目;既引导开展基础、前沿研究,又倡导应用研究,同时大力支持与企事业单位开展有联系攻关和促进成果转化。国内许多地方农业高校都面对各种压力和困难,不断探索科技管理机制上革新挖潜并取得显著成效。说明全国各地农业高校科技管理机制具有巨大创新潜力和改革空间。

5. 地方农业高校科技管理机制创新策略

虽然地方农业高校科技管理创新资源有限,但通过切实有效的组织和管理手段,加强学校中各种科技创新组织、各个创新要素以及各个创新主体间的协同效应,提升学校科技管理机制改革创新势在必行。

(1) 适时修订和创新激发科研活力的科研激励机制

紧跟国家科研管理政策,制定科研人员拥有更大自主权的管理制度,给科研人员松绑、减轻负担,让科研人员把更多精力投入到科研创新中。进一步建立和完善科技评价体系和科技奖励制度,为质量为导向,鼓励科研人员凝神聚气产出高水平成果[10]。大力加强诚信建设,严守学术规范。遴选农业科技成果丰硕并得到农村社会和地方政府广泛而高度认可的学者,联合地方政府共同按照学科、专业或某一科研方向、领域,定期评选出地方专家学者,打造一批农业科技经营团队;同时,也要加强学术道德和学术风气建设,健全学术诚信机制,营造崇尚科学、务实求真的学术氛围。

(2) 加强保障科技发展支撑保障体系的经费投入机制

投入是产出的必要条件。有投入不一定有产出或有理想的产出,但不投入就一定没有产出。很多地

方高校都高度重视科技发展，积极鼓动教师在做好专业教学工作条件下，努力争取科研，并将科技成果考核作为教师绩效考评、晋岗晋职的必备标准。然而，预算指标低、筹资渠道狭窄导致的投入不足，是多年农科高校普遍存在的科研投资诟病。捉襟见肘的科技经费，造成科学实验地点紧张，装备落后，设备性能差甚至试验材料都残缺不全，严重制约着科研立项、科技研发和成果推广，给科技管理工作带来巨大负担和压力。就八一农垦大学目前情况看，其科技经费和科技奖励经费投入远远低于东北四省其他农业高校，特别是学校近年来科技事业快速发展，科技资源储备消耗严重，目前的科技经费投入和科技资源培养已经远远不能满足我校科技事业快速发展的需求。建议设立“高水平科研平台、项目、人才、团队及成果培育基金”，以校内科研项目立项的形式对具有发展苗头的人才团队和成果突出、积淀丰富的平台项目进行资助。完善学校科技发展支撑保障体系，加速科技资源积累和成果产出。

(3) 强化经济社会效益和公众影响力的科技服务机制

现阶段我校科技服务社会工作处于较成熟时期，但社会效益和经济效益有待提升。建议根据不同服务项目来源进行经费管理或支持；主张由学院负责制定具体管理办法并执行，对社会服务中产生的工作量及成绩给予认可；建议在完成培养本科、研究生教育教学的基础上，扩大基地的使用功能；建议采取多种方式缓解社会服务技术人员数量严重不足的问题。在此基础上，建立服务内容计划落实和服务质量考评工作的系统化控制措施，考评结果计入个人年终绩效考核范围，纳入个人晋岗晋职选聘条件，督促科技管理团队的服务意识提升和服务责任强化。同时，要求科技管理团队要经常走基层，包括走访二级学院和基层系部，了解科研动态，掌握科研工作者愿望、需求和呼声，共同交流和探讨所熟悉或广大教师迫切关注、关切和关心的学科领域问题和科研攻关想法；还包括深入垦区和农村，调查其生产经营和管理中对农业装备、设备、品种、植保、种植养殖技术、经营模式、管理体制等的科技攻关需求，及时向一线教师反馈信息，积极开展校内科研立项储备。

(4) 搭建高层次学科为支撑点的科研平台创新机制

紧密围绕国家重大战略、区域经济社会发展和产业转型升级需求，优化科研条件，提升创新能力，深入实施“科研创新团队和平台提升工程”，切实增强科技创新能力^[11]。借鉴八一农垦大学经验，加强现有学科平台的建设，努力搭建作物、兽医、农业机械化与电气化、农业气象与水利工程、农业信息化工程等高端学科平台，充分运用博士后科研流动站及博士后科研工作站；重点发挥国家杂粮工程技术研究中心科技研发、成果转移转化、企业孵化、产业协同创新的功能，汇聚科研力量，提升国际影响力。加大投入，将现有7个重点实验室建设成为本领域具有重大影响的学术高地；对12个工程技术研究中心打造成为成果孵化的重要基地，持续产出具有重大带动和影响的创新成果^[12]。全力加强北大荒现代农业产业技术协同创新中心建设。联合国内高等院校、科研机构和企业集团，精准对接北大荒现代农业产业重大战略需求，对北大荒农垦集团基于消费安全的“种-养-加-销”全产业链条关键共性技术联合攻关，构建“产学研用”高度融合的现代农业科技创新体系。

(5) 促进“大项目”领军团队建设为核心的人才创新机制

积极挖掘区域内农业科技和管理高端人才，通过激励机制和服务机制等提升凝聚力，围绕精准农业、精准扶贫、病虫害防治、抗旱防涝、有机农业、杂粮培育、马铃薯主粮工程等项目，建立“大项目负责人”制度，形成大项目负责人领军的“梯形团队”，着力打造以科研高地和人才领地打造科研高地和人才领地；树立“平台引人、团队留人、环境育人、事业成人”科技人才观，大力加强科技创新队伍建设。在校内设立“农垦学者”称号，一方面鼓励学校科技人员投身科研事业，专心科学研究，产出高水平成果；另一方面示范引领，形成良好科研风气。围绕农业产业链和涉农产业，开展种植业、养殖业、食品加工工业、农机智能装备和智慧农业科研攻关，重点支持玉米、水稻和杂粮种植、“两牛一猪”、现代奶

业、农产品加工与质量安全、保护性耕作等技术产出标志性益地成果，力争获得国家科技奖；还要致力实施“团队G20工程”。组建创新团队、示范推广团队，以制度保障投入，以投入保障团队稳定性，促进成果不断积累、持续产出，在研究的深度和推广的宽度上不断拓展。

6. 结论

从某种程度上讲，科技管理关乎到高校科研建设水平，并进一步决定着学校的社会威信和名望。为此，地方农业高校应认清发展形势，冷静分析本校科技管理机制特性及其客观要求，着力健全完善科技管理机制并不断探索改革创新之路，用好现有科技资源，发挥各阶层的科技管理力量，努力构建校级强化科研项目发掘、科技装备服务、研发关系协调与科研计划落实重点监控，院级优化科技环境、培育和扶持科技人才、锻造项目人才梯队等的“二级科技管理网”。同时，各个学院以及各个基层组织提供必要的科技资源和公共行政管理，提供必要的技术和生活后勤服务。学校根据社会发展的要求，提出学校科技创新规划，合理配置学校的科技资源，把握学科发展方向，制定各个学院的科技创新目标和制度并实施考核，从原有过多的过程管理中解脱出来，多做宏观的政策研究和导向，重视学术权力在高校科技创新中的参与，调动学者们的积极性，焕发基层的办学活力，尽快实现以机制促管理、以管理带科技、以科技树权威、以权威兴学校的宏伟目标。

基金项目

黑龙江八一农垦大学校内培育课题资助计划(XRW2015-06)。

参考文献

- [1] Abbott, M. and Doucouliagos, C. (2003) The Efficiency of Australian Universities: A Data Envelopment Analysis. *Economics of Education Review*, **22**, 89-97. [https://doi.org/10.1016/S0272-7757\(01\)00068-1](https://doi.org/10.1016/S0272-7757(01)00068-1)
- [2] Nasierowski, W. and Arcelus, F.J. (1999) Interrelationships among the Elements of National Innovation Systems: A Statistical Evaluation. *European Journal of Operational Research*, **119**, 235-253. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(99\)00128-9](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(99)00128-9)
- [3] 李书钦. 北京高校参与科技创新中心建设的作用与机制研究[J]. 科技管理研究, 2020, 40(3): 90-94.
- [4] 蔡万刚, 郑建国. 高校科技创新能力评价比较研究[J]. 社会科学家, 2019(10): 49-53, 59.
- [5] 李磊. 我国高校科技创新能力的省际评价与比较[J]. 上海教育评估研究, 2019, 8(6): 22-26.
- [6] 殷绚, 周峰, 管国锋, 等. 新形势下高校科技管理政策的创新——以南京工业大学为例[J]. 山东化工, 2019, 48(3): 119-120.
- [7] 谢兴华, 资智洪. 高校科技成果转化的路径探索与实践——以华南理工大学为例[J]. 科技管理研究, 2018(24): 109-113.
- [8] 杜德斌. 全面客观认识我国高校科技成果转化问题[N]. 光明日报, 2015-12-12(07).
- [9] 刘玲, 杨永齐, 喻洪麟, 雷达. 高校科技管理创新与科技合作国际化研究[J]. 技术与创新管理, 2009(1): 25-28.
- [10] 黄俊彦, 吕建秋. 高校科技管理体制机制改革现状分析[J]. 科技管理研究, 2017, 37(3): 129-132.
- [11] 高岭. 全面提升高校科技创新能力[N]. 中国社会科学报, 2016-03-25(007).
- [12] 刘金松, 帅相志. 高校科技创新成果转化存在的问题与解决对策[J]. 当代教育科学, 2015(3): 52-55.