

Research of Designing Innovative Drive Mechanism for University Base on the 2011 Plan

Zhifang Zhou, Yixuan Xiao

The Collaborative Innovation Center of Resource-Conserving & Environment-Friendly Society and Ecological Civilization, Business School of Central South University, Changsha Hunan
Email: 28306509@qq.com

Received: Oct. 16th, 2015; accepted: Oct. 31st, 2015; published: Nov. 3rd, 2015

Copyright © 2015 by authors and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

Abstract

This paper designs a set of innovation drive mechanisms for college and university from the six angles: organization management system, personnel management system, personnel training mode, research organization model, evaluation incentive mechanism and resource allocation, based on the "Trinity" innovation ability of higher school innovation ability (2011 plan). Through the organization process reengineering, personnel system reform, scientific research organization optimization and other innovative measures, the reform and the innovation of the university's institutional mechanisms are further promoted and the comprehensive promotion of personnel training, discipline construction and scientific research is achieved.

Keywords

2011 Plan, University Innovation, Innovative Mechanisms, Mechanism Design

基于2011计划的高校创新驱动机制设计研究

周志方, 肖艺璇

中南大学商学院, 两型社会与生态文明协同创新中心, 湖南 长沙
Email: 28306509@qq.com

收稿日期: 2015年10月16日; 录用日期: 2015年10月31日; 发布日期: 2015年11月3日

摘要

本文以高等学校创新能力提升计划(2011计划)之“三位一体”创新能力提升为指引,从组织管理体制、人事管理制度、人才培养模式、科研组织模式、评价激励机制、资源配置方式六个角度,设计了一套可供高校借鉴的创新驱动机制,通过组织流程再造、人事制度变革、科研组织优化等九大创新措施,进一步促进高校的体制机制改革创新,实现人才培养、学科建设、科学研究的全面提升。

关键词

2011计划, 高校创新, 创新机制, 机制设计

1. 引言

随着我国经济的快速发展,综合国力的提升,国家对人才,特别是创新型人才的需求不断增加,这也对我国高校的发展提出了新的要求。2012年国家决定实施“高等学校创新能力提升计划(2011计划)”,“2011计划”是以知识增值为核心,企业、政府、高校和科研院所等为了实现重大科技创新而开展的大跨度整合的创新组织模式[1]。通过协同创新活动不仅可以提高普通高校教师的科研创新能力,培养一批具有创新能力、能够突破关键科学技术难题、发展高科技产业、带动新兴学科发展的领军人才,还可以加速科技成果的转化,促进高校服务社会能力的增强。目前,我国协同创新活动和高等学校创新能力提升计划的实施取得了阶段性成效,但高校体制机制改革过程中仍然存在不少问题,严重地阻碍了我国高校的进一步发展[2][3]。因此,系统构建一套适合当前高校实际情况的创新驱动机制,对于进一步推进协同创新、促进高水平大学建设尤为重要。

2. 创新驱动机制设计

对于高效创新驱动机制设计,可从组织管理、人才管理、评价机制、资源分配等等多个方面着手,打破以往制约高校发展的体制机制弊端,从不同角度系统性提出以下创新驱动机制设计框架:

六大创新驱动力机制:构建科学有效的组织管理体系、建立灵活高效的人事管理制度、健全寓教于研的创新人才培养模式、建立持续创新的科研组织模式、形成以创新质量为导向的评价激励机制、优化以学科交叉融合为导向的资源配置方式。如下图1所示。

1) 组织管理体制创新

高校作为国家科研创新工作的中坚力量,对不断要求改革创新的科研组织管理体制均有一定程度的探索。作为其中的共通点,高校应继续适应当今社会创新发展趋势,从面向未来科技探索的急切需求出发,构建科学有效的矩阵化组织结构,发挥协同创新、学科汇集的优势。

高校不能盲目去仿照国内外一流名校的组织管理措施和运行流程,应认真分析自身优缺点,扬长避短适当下放管理职权,建立半自治性创新科研组织。准确把握高校定位,主动邀请其它创新研究主体达成战略联盟合作,通过提供创新独特的协议合同制和丰富的激励措施来吸纳其参与创新科研组织,通过参与单位优势互补,从而得以实现多学科交叉融合和多团队互通协作,保证创新能力与学术活动质量和成果的实践转化。创新科研组织实现双向管理,脱离原院系限制,直属学校管理。采用理事会、学术委员会、行政管理部门、科研团队分级管理的科学组织结构架构。由高校、政府、企业三方按比各派代表共同参与管理事宜,分级管理,扩大科研人员管理权限,进一步强化各层面负责人的责任[4]。为了避免

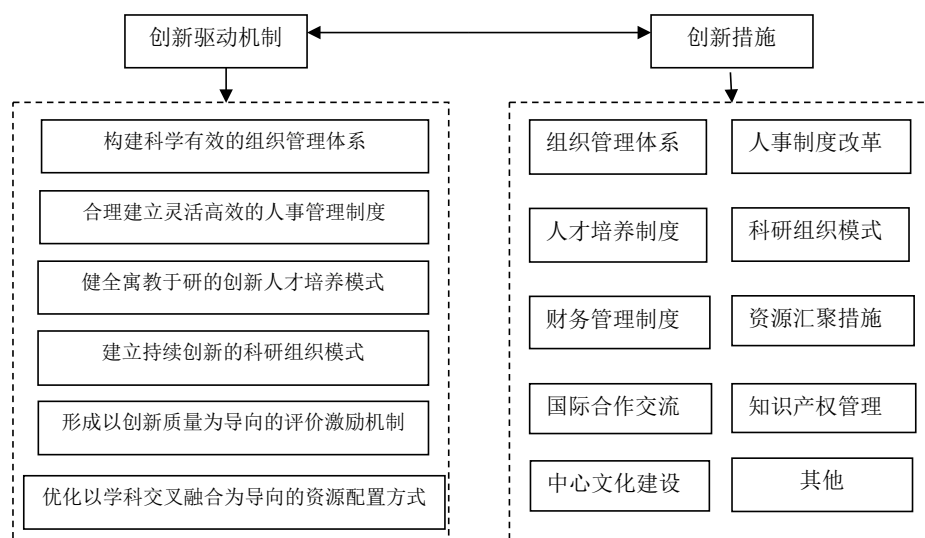


Figure 1. The basic framework of innovation driven mechanism for university
图 1. 高校创新驱动机制的基本框架

某些科研团队的分散化、小型化，在团队之间人员流动具有一定的灵活性和开放性，发挥各自的学科优势。

2) 人事制度改革创新

由于参与人员来源广泛，有的人事关系、工作关系属于原有院系，还有部分人员来自不同行业、不同部门，无形之中在协同创新过程中构筑了一道人事组织壁垒，不利于来自不同研究领域的研究学者或企业技术人员进行学科交叉创新合作。为了有效团结组织内部的各参与相关人员，高校应追求实质重于形式，灵活高效，进一步完善高校科研组织的人才聘任制度。

为了保障科研创新组织的开放性，公开对外招聘各界人才，择优录用，分级聘任，通过多学科的知识汇聚加强跨学科学术产出的能力。高校必须开拓相关途径，采用简捷包容的双聘人员协议录用制度，方便不同单位不同学科之间的科研学者进行科研创新交流与合作，不仅突破校内原院系所属的禁锢，还能打破各主体之间封闭式的壁垒，全方面提升高校在知识创新过程中的合作交流能力和问题解决能力。同时，为了充分保障高校在科研团队规模上的科学合理，根据组织运行发展需要设立相应岗位，提供公正诱人适宜的薪酬激励政策，以科研项目为牵引构建跨学科科研团队，加强组织学术交流与合作，拓宽创新科研人员视野，保证组织研究与国际前沿同行。

3) 人才培养机制改革创新

高校是社会最重要的基础人才培养基地，我们需要深刻地认识到当今大部分从事科学创造的人、进行技术创新者甚至未来所有或大部分进行产品服务创新的人都离不开高校的培养，培养创新实用型人才才是地方高校创新驱动发展的首要任务。

创新科研组织不仅拥有协同参与高校优秀深厚的学科理论资源和专注于社会前沿研究的学者点拨指导，还能利用实体企业、政府部门等实际数据案例以及社会实践基地，实现政产学研用结合，增加学生创新能力。通过提供大量国内外资料库帮助选择研究方向提供相应的理论指导和信息支持，为其创新能力的培养铺垫基石。通过引入企业项目专家、高级工程师和技师，通过他们把行业发展的最新技术成果带入教学，让学生更多地接触科学前沿、国内外科研成果，开拓视野。高校还应重视教育国际化趋势，加强国内外学术交流，保持与国际接轨。高校通过与企业、政府部门达成相关协议，帮助在职继续更新职业知识，进一步提升在职人员的创新能力。

4) 评价机制改革创新

评价是对工作进行价值评估的过程, 建立公平合理有效的评价机制是确保高校创新科研组织长久完善运行的必要条件。为了保证并且持续强有力地推动高校创新驱动的效益, 形成以创新质量为导向的评价激励机制和政策保障。

在科研人员的评价标准方面, 需要严格对科研创新成果的质量和社会贡献进行审核, 重点考核各团队创新科研成果转化及影响力, 注重成果的实用性、创新性, 鼓励创新。采用学术水平、人才培养和社会效益相结合的三维评价标准, 改变过去重论文轻实效的状况, 逐步形成以创新驱动为导向的科研评价体系。在评价考核形式上, 积极邀请专业权威人士或第三方机构作为评估主体, 主要采取分层逐级考核方式, 还可以结合自评、专家评议、召开座谈会等形式, 最终考核评价意见报最高决策层审议通过并公示, 增强组织学术公信力。尊重科研活动的客观性, 合理设置评估周期。为了保障组织运行的综合效益, 建立成果反馈机制, 让企业实践参与者发表意见进行评价和反馈, 提高研究成果的适应性[5]。还要建立与企业、政府机构之间的互补惩处机制, 及时解聘不能按时按质完成任务或有学术道德问题的个人, 保证创新科研组织的权威性, 注重创新科研组织运行改革的成效。建立定期通报制度, 有序推进协同创新工作的可持续发展。

5) 科研组织模式改革创新

在当今国内创新需求大但资源有限的情况下, 多组织多学科之间协同合作的性质不断凸显, 如何推动高校与校外主体之间协同共建实质高效的科研组织尤为重要, 这将对中国创新发展有着不可估量的作用。

新型协同化科研组织模式在保持原有优势的前提下结合当今科技创新发展的客观要求, 将新型科研组织形式与原有形式的有机融合, 实现“去行政化”, 打破协同体之间的体制壁垒, 选择合适的科研组织模式能直接灵活地跨领域执行创新科研工作, 保证学术研究、人才培养、制度革新三位一体同步进行[6]。积极探索与外部协同单位之间的科研组织模式, 在组织运行过程中需考虑组织参与主体地域分离的特点, 合理运用网络信息化优势改变这一缺点。采取试运行的模式, 保证科研组织的有效性先进性。健全利益共享机制, 便于交流合作的公平公正。提供政策鼓励、经费支持、资源保障等一系列便利, 克服科研组织创新活动中可避免的客观缺陷。

6) 资源配置方式改革创新

创新科研组织参与单位在资源方面各有优势和差异, 通过统一整合实时共享, 不仅方便学科交叉型科研团队对不同领域的仪器设备进行共享使用, 解决了科研创新过程中急需设备的难题, 还能有效地提高资源利用率, 避免资源浪费。

对于独立科研组织拥有的资源, 根据来源的不同, 确定权责关系, 明确资源的使用权和管理权。引入信息化手段管理, 公开所属资源, 实时监控资源使用情况, 促进资源高效便利的使用。充分整合各协同单位的各类科技资源, 进行统一登记, 统一管理。资源使用应以需求为导向, 以任务为牵引, 采用网上预约制度及“租赁制”, 细则规定资源使用及收费标准。由专人负责定期盘查资源, 并向决策管理层汇报使用情况, 保证资源的完好性。对于组织提供优惠政策, 单独设立招生指标, 财务专项管理, 成果市场化补贴, 人才优先等。

3. 九大创新措施

1) 组织流程再造

根据自身的特色和优势学科积极推动创新协同中心合作、高校战略联盟、官产学研资五位一体、第三方经纪人参与大学与产业合作模式等形式的创新科研组织的建立。根据创新科研组织的资金来源以及任务需求, 选择适当规模的结构。实现对外双向管理, 对内事业部管理模式。不受传统院系行政制度的

限制, 创新组织科研人员同时遵守所属院系的各项规章制度和管理规定。对外通过协议合同签订加强与企业、政府部门、科研院之间的合作, 比如共建协同创新中心, 实共同联合申报大型科研项目等[7]。在内部管理上, 科研组织作为独立的虚拟法人实体, 纵横结合, 参照事业部管理模式构建。设最高决策机构 - 理事会总统全局, 对重大事项进行决策。外专设技术委员会(或专家咨询委员会), 对承担或正在进行的项目进行学术指导和评估检查。建立管理机构 - 中心主任(或管理委员会)以及各行政管理部门, 服务于创新科研工作, 保障组织高效有序运行, 负责日常管理、人才培养、资源管理、对外交流管理、技术成果管理等日常运行管理工作。而学术委员会负责保证学术质量、推动学术对外合作等相关工作。从基层组织的角度, 采用首席专家负责制, 在其各自的研究领域平台内, 由知名学者牵头、科研团队负责人全权组建团队, 形成优势互补并有资源共享平台支撑的高校科研团队。各团队成员可以交叉、跨方向组织科研项目, 采取双向选择、自由组合的方式进行。通过门户网站、QQ、微信、公共邮箱、论坛等新型网络互联即时工具构建“数字服务云平台”, 实行身份区别认证管理, 保证信息传递共享高速公路畅通。

2) 人事制度改革

建立开放式聘任制、双聘制度、跨单位人员聘任制度和按需设岗制度。根据组织内部各岗位不同的工作职责及任务, 实施双聘制度, 即科研组织的编制设置以兼职聘用为主, 全职聘用为辅。兼职聘用由创新科研内部各组织根据实际需要确定岗位需求, 签订固定期限借用协议, 组织内部提供额外的薪酬激励, 适用于不固定的科研团队研究人员。整个组织实施“双聘”人员、外聘全职人员、知名客座专家三类聘用管理。以“任务”为牵引构建团队, 团队之间科研人员按需流动。同时, 还要通过建立人才综合评审制度, 来完善人员动态管理和可进可出的流动机制及互补惩处机制。在薪酬津贴方面建设混合型薪酬体系, 拓宽经费来源, 采用全额年薪制、绩效津贴制和聘任合同制多种薪酬制度并存的薪酬结构。

3) 人才培养创新

对于在读学生, 在学校课程方面, 鼓励学生适当接触非本学科的基础知识。企业与创新组织建立长期战略合作联盟关系, 引入政府或企业专家, 利用校外资源搭建联合培养平台、制定共同培养计划。创新组织引入合适的学生加入科研团队工作, 配备专属导师全程指导学生理论答疑与社会实践, 采用因材施教的方式, 制定个性化培养方案。同时, 将导师的教学效果作为导师综合考核的重要指标之一。探索“本硕连读”的培养模式, 研究生至少一年在协同单位进行学习或研究, 有计划、有重点地引进和培育一批领军人才、杰出人才、青年拔尖人才到创新科研组织工作[8]。另一方面, 注重教育的国际化, 加强与国内外高校、科研院所开展合作, 鼓励学生到国内外名校及协同高校进行游学、交换培养, 同时保持学生原有学籍。与企业、政府部门达成相关协议, 对其研发人员或工程师开展了科学前沿定向培训, 形成了以能力为导向的社会人才开发布局。

4) 科研组织优化

新型协同化科研组织灵活选择相适宜的组织模式, 并由合理的校企协同合同提供保障。协同创新组织内部由学术委员会总带领指导下, 将科研项目分配给各课题组或团队负责人, 科研组织的创新项目可以由某一团队进行, 也可以由若干个团队协同合作共同完成。负责人 PI 再根据创新任务需要在跨学科院系内部召集骨干研究人员以目标任务制的方式开展进行协同研究, 最终形成以科研团队为活动基本单元的“任务矩阵型”的科研组织模式[9]。PI 全权把握项目决策、人员聘任、津贴发放、人才培养等团队管理事宜, 按项目进度完成各项任务, 其他人员执行具体创新工作; 专设咨询委员会聘任学术领军人物对组织项目进行指导建议, 优先满足创新科研组织发展需求, 为科研创新活动提供便利与保障。采取试运行的模式, 到期解散运行成效不明显的组织。

5) 财务管理规范

设财务管理部门负责相关制度设立以及财务专门统一管理, 明确各级财务负责人。实现筹资多元化,

引入多方融资,由国家政府补助起杠杆作用,大力吸引企业项目投资。实行经费预算管理制度,采用零基预算和滚动预算方法相结合合理编制预算,经费主要用于科学研究、人才队伍建设、学术交流与合作、专利申请等方面。建立网络财务系统,实施数据监控,加强科研管理部门与财务管理部门的合作。由各项目负责人对项目经费进行责任制系统管理,按课题分明细记账,清晰各负责项目的资金使用情况。加强政府有关部门、高校审计部门、企业参与单位等对组织资金使用情况的监督,资金使用管理作为科研创新组织年度检查或阶段评估的重要依据。

6) 资源汇聚有力

专设资源行政管理部门负责组织资源整合和共享的工作,及时将所属组织的资源加入科技资源数字化共享平台,向各参与单位开放[10]。建立专门的资源开放与共享网络信息平台,引入信息化手段,依托学校现有信息系统资源,打造专属的网络化系统,为研究团队提供便利的现代化信息服务。在初始阶段,各参与主体对所有资源进行整合登记梳理,并向各方进行说明通报,提高协同合作效率及合作信心。制定资源整合与开放共享的有关具体实施细则并组织科技资源共享工作的实施、协调收费政策,定期汇报。建立网上预约制度及“租赁制”。

7) 国家交流合作

积极邀请国际研究领域知名高校共建协同中心,开设学科前沿课程。邀请国内外知名高水平专家加入学术委员会,对科研创新组织发展方向和研究项目提出重点咨询建议。联合培养专业精英,积极创造条件与计划,鼓励组织研究骨干或学生相互出国访学交流。邀请国内外知名高水平专家来中心定期进行学术交流;承办相关的大型全国性或国际性学术会议。

8) 知识产权管理

组织内设专门的科技知识产权管理部门,制定相关确切细则避免纠纷,聘用专人档案管理及对外接洽。建立了科研管理网络信息平台,对组织内部科研项目的申报、执行进度、过程审计和结题进行统一管理,对成果申报和知识产权进行统一管理。对于企业或国家基金出资完成的项目产生的知识产权,有合同约定的按照合同约定内容来处理,没有事先约定的,按照创新科研组织内部规定规章制度来处理。

9) 文化制度建设

组织统一目标愿景,树立能够共同为之奋斗的远大理想;加强组织内部学术交流,形成团结积极向上的学术氛围,鼓励学术交流,容许失败;注重科研成果的应用性,利用科研创新造福人类。

4. 结语

本文基于2011计划设计了一套适用于高校体制机制改革的创新驱动机制,从管理体制改革、人事制度改革、人才培养机制改革、评价机制改革、科研组织模式改革、资源配置方式改革等几方面提出了相关的建议与措施。通过创新驱动机制的设计与实施,能进一步促进高校开展协同创新模式,转变以往的体制机制管理模式,实施更为高效的管理体制,提升资源利用效率的提升和提高管理绩效,增强自身的竞争能力和创新能力,最终提升我国综合国力。

基金项目

湖南省科技计划项目(软科学研究计划)(2014ZK3124)。

参考文献 (References)

- [1] 丁烈云. 实施“2011计划”的意义、重点与难点[J]. 中国高等教育, 2012(20): 11-14.
- [2] 赵德武. 协同创新中心绩效评价体系的构建[J]. 中国高校科技, 2014(1): 14-16.

- [3] 刘芳. 协同创新中心绩效评价研究——案例分析与逻辑框架[J]. 研究与发展管理, 2014(12): 129-134.
- [4] 赵德武. 以绩效评价引导协同创新中心建设[J]. 中国高等教育, 2014(9): 23-25.
- [5] 张园. 国家级协同创新中心新型科研组织模式发展[J]. 人民论坛, 2015(11): 85-87.
- [6] 何海燕. 探索高校协同创新科研组织模式推动产学研结合深入发展[J]. 中国科技产业, 2012(3): 85-87.
- [7] 周继良. 大学协同创新的内部现实困境与制度改进[J]. 四川师范大学学报(社会科学版), 2012(6): 15-22.
- [8] D'Este, P. and Iammarino S. (2010) The Spatial Profile of University-Business Research Partnerships. *Papers in Regional Science*, **89**, 335-350.
- [9] 林健. 协同创新中心卓越绩效运行机制研究[J]. 中国高校科技, 2013(8): 30-33.
- [10] 仲崇娜. 高校协同创新平台组织结构与运行机制研究[J]. 科技进步与对策, 2015(6): 29-34.