

江苏省行业产业类协同创新中心的运行

耿海霞 陈军冰 曹菱红 王钰云
(河海大学, 江苏南京 211000)

摘要: 研究行业产业类协同创新中心运行管理中存在的组织、人员、科研3个方面协同力不足问题, 对“2011计划”的有效实施及支撑行业产业的发展十分必要。通过对江苏省行业产业类协同创新中心的调查与分析, 探究协同创新中心在组织管理、人员选聘与考评、科研行为与科技成果转化等方面协同力不足的成因, 提出“一个中心, 两种制度”、股权激励、合同科研等相应的对策和建议。

关键词: 行业产业类; 协同创新中心; 运行管理; 股权激励; 合同科研; 江苏

中图分类号: G311

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2015.05.018

Operation of Industry Oriented Collaborative Innovation Center of Jiangsu Province

Geng Haixia, Cheng Junbing, Cao Linghong, Wang Yuyun
(Hohai University, Nanjing 211000)

Abstract: This paper researches some issues in the operational management of industry oriented collaborative innovation center, such as the organization, personnel and scientific research, this is very necessary to the effective implementation of the “2011 project” and support the development of industry. By means of the investigation and analysis of collaborative innovation center in Jiangsu, we explored the causes of the issues on the lack of collaborative force, and proposed the corresponding countermeasures and the suggestions such as “one center, one system”; equity incentive and contract research.

Keywords: industry, collaborative innovation center, operational management, equity incentive, contract research, Jiangsu province

1 引言

“高等学校创新能力提升计划”(简称“2011计划”)是我国现阶段高等教育改革发展的一项重要战略计划。协同创新中心是实施“2011计划”, 提升“人才、学科、科研”三位一体创新能

力建设的主要载体。面向行业产业的协同创新中心, 旨在通过高校与高校、高校与科研院所, 特别是高校与大型骨干企业的强强联合, 建设成为我国行业产业前瞻与共性技术研发的重要基地, 推动产学研用融合发展^[1]。江苏省2013年、2014年认定了59个省协同创新中心, 其中有27个是

作者简介: 耿海霞*(1990-), 女, 河海大学公共管理学院硕士研究生, 主要研究方向: 高等教育管理; 陈军冰(1969-), 男, 博士, 河海大学副研究员, 河海大学协同创新办公室副主任, 主要研究方向: 科技管理; 曹菱红(1956-), 女, 河海大学研究员, 主要研究方向: 高等教育管理; 王钰云(1987-), 女, 河海大学商学院硕士研究生, 主要研究方向: 技术经济及管理。

基金项目: 河海大学高等教育科学研究2014年度课题“行业特色高校协同创新中心运行管理机制与协同能力建设研究”(20141201)。

收稿时间: 2015年6月10日。

行业产业类，占总数量近1/2。协同创新中心有4种类型，即科学前沿类、文化传承类、区域发展类、行业产业类。江苏省行业产业类协同创新中心是四种协同创新中心类型中数量最多的类别。行业产业类协同创新中心与国家行业产业发展密切相关，对国民经济的发展起着非常重要的支撑作用，其建设过程也深刻地影响着行业类高校的改革与发展以及行业产业的科技进步。

行业产业类协同创新中心的运行离不开企业的实质性参与及合作。“2011计划”实施以来，行业产业类协同创新中心吸引了一批大型企业参与协同。在江苏省27个行业产业类协同创新中心中，大型企业参与的数量为101个，说明了企业参与协同的积极性较高，也显现出初步的协同效应。江苏省行业产业类协同创新中心围绕中心的建设、运行、管理和相关的改革进行了积极的探索，建立了多样化的组织管理机制，使得中心运行有章可循。在人员聘任与考评方面，采取以任务为牵引的人才引进与聘用制度，实行公开招聘、竞争上岗、合同管理的岗位管理制度，制定了不同的考核形式和考核指标，保证人员考核的科学、公平、有效，如先进微纳米材料及装备协同创新中心就采用了分级聘任、分级考核方式，保证了人员聘任与考核的科学性。在科研组织方面，各中心充分发挥协同创新的人才、学科和资源优势，建立了持续创新的科研组织机制，如固态照明与节能电子学协同创新中心构建了人员交叉流动融合的新型横向科研组织形式。从总体情况来看，各方合作的积极性和参与力度都在稳步上升，并且在运行管理方面积累了一定的实践经验，在协同组织构建、协同人才培养、协同组织科研等方面取得了一定的协同增效。由于协同创新中心是新生的创新组织，其建设过程也是一个创新过程，不可避免地会遇到一些新的问题，如高校与企业间如何进行实质性协同，创新要素如何深度融合，组织管理如何打破单一模式，人员的招聘、考核与评价制度如何健全，科研成果的转化能力如何提升等。

随着协同创新中心的建设与发展，学术界对

协同创新中心也有较多研究。其中，协同创新中心运行管理机制成为国内学者探讨的热点。有学者认为企业的实质性参与是面向行业产业的协同创新中心运行的根本^[2-3]；刘佳认为，协同创新中心组织体系建设的目标是保障中心高效运转，提高政产学研合作创新效率^[4]；潘锡杨在考察协同创新理论依据的基础上对中心管理体制机制的方法与途径进行探索，为中心的建设和发展提供了理论参考^[5]；朱鹏从利益相关者的角度出发，提出了多元开放、互利共赢、多中心治理、柔性化的中心组织管理体系构建原则^[6]；张秀琦对高校协同创新中心的运行模式进行了研究，并提出了促进中心有效运行的改善策略^[7]。通过分析发现，已有的关于行业产业类协同创新中心的研究多侧重于协同理论和协同形式的探讨，缺乏实践研究。本文以问卷调查和分析为主要研究方法，在参阅相关文献和政策文件的基础上，设计了关于协同创新中心运行情况的调查问卷。调查问卷以封闭性问题为主，内容涉及协同创新开展状况、机制体制改革等方面。为进一步了解中心运行过程中遇到的问题及阻碍因素，本研究还设计了部分开放性问题。以江苏省的27个行业产业类协同创新中心为样本，课题组对中心的专家以及管理人员进行了问卷调查，每个中心发放问卷3份，共发放问卷81份，回收问卷69份，回收率为85.2%，剔除不合格问卷，有效问卷为66份。通过对问卷中反映的问题进行分类汇总和分析，发现协同创新中心在运行中普遍存在协同力不足的问题，主要表现在组织管理、人员选聘与考评、科研行为与科技成果转化等方面。

2 组织管理

协同创新的本质是管理创新^[8]，组织管理协同是协同创新中心实质性运行的保障因素，是实现协同创新目标的有效途径和根本保障。行业产业类协同创新中心离不开高校和企业的参与，而高校和企业作为不同性质的单位，在组织管理上必然存在较大差异。受限于高校以及企业的机制体制的制约，行业产业类协同创新中心在组织管

理协同上存在一定的障碍。主要表现在以下几个方面:(1)创新能力足,而协同能力相对较弱,未充分发挥协同的效应。从表1中专家对其所在“中心”协同能力与创新能力的认同度的统计数据可以看出,各中心的创新能力得到了专家们的较高认同,而其协同能力仍需进一步提升。(2)组织管理模式单一,缺乏灵活性。灵活、高效、多元的组织管理模式是协同创新中心有效运行的前提条件。单一、僵硬的组织管理模式为协同创新中心的运行带来了一系列问题,如垂直式的组织管理模式,存在决策程序长,指挥环节多,横向联系差等问题;扁平式的组织管理模式,过分强调分权,削弱了中心运行的整体性,增加了运行成本。(3)中心是一个松散的联合体。这是因为:一方面中心各单位间没有经济纽带,没有合同支撑;另一方面协同体成员归属不同区域、体系、部门,人员的人事关系、工作关系受制于条条块块之内,协同体内仍然存在各自为政的现象,这也造成了管理协同上的困难。

3 人员的选聘和考评

人才是协同创新的核心要素和智力支撑,尤其是领军人物和拔尖人才,一个有实力、有分量、有影响力的领军人物是整个协同创新中心的关键^[9],人员协同是协同创新中心运行的核心要素。通过调查发现,在协同创新中心的运行过程中,普遍存在着人员协同力度不足的问题,其根本原因在于人员的选聘、考评制度存在制约因素。

在关于“制约协同创新中心运行的内部机制”的开放性问卷调查中,有超过2/3的专家指出,在中心运行过程中,人事制度的改革是关键,而现有的人事管理与考核制度是阻碍主体各方协同的重要因素。专家在调查问卷中反映的问题包括以下几个方面:第一,高校人事聘用机制不灵活,如虽然实行了聘用制,但实际上还是较为刚性;虽然实行了合同制管理,但人员和岗位的终身聘用制还是普遍存在。现有的用人机制造成了人才流动的困难,为中心寻聘优秀领军人物增加了难度,而领军人物的缺乏则会削弱创新团队的凝聚力和向心力。第二,中心考核、评价制度存在不合理成分。一方面中心考核、评价标准较为单一,习惯于“一刀切”,未能充分考虑到来自不同单位的创新个体的优势与差异;另一方面由于高校、科研院所、企业的考核、评价体系不一样,科研人员在中心的工作量往往不能列入其工作单位的考核,削弱了科研人员的积极性。此外,一些中心考评周期不尽合理,考核频率过高。有些项目需要经过较长时间的潜心研究才能看到成果,而考核周期太短使得科研人员难以专心做研究,影响科研成果的质量。

4 科研行为与科技成果转化

协同创新的根本目的是增效,最终要通过科研来实现,科研协同是协同创新的关键。通过对开放性调查问卷进行分析归纳,我们总结出了科研协同中存在的问题及原因,具体如表2所示。

表1 协同创新中心运行情况认同度调查统计结果

序号	问答题目	得分结果统计/%				
		1分	2分	3分	4分	5分
1	“中心”各协同单位具备较好的创新能力	0	0	0	33	67
2	“中心”各协同单位具备较好的协同能力	0	0	7	43	50
3	“中心”已较好地完成了人事制度改革	0	0	15	58	27
4	“中心”有较完善的绩效考评机制	0	0	12	53	35
5	“中心”有较完备的利益分配制度	0	0	11	44	45
6	“中心”各协同单位按贡献大小进行利益分配	0	0	9	44	47
7	“中心”获得了高水平的科研项目及成果	0	0	8	47	45
8	“中心”取得的科研成果有较高的转化率	0	0	14	48	38
9	“中心”已较好地完成了机制体制改革	0	0	17	57	26

注:1~5分分别表示“非常不同意”“不同意”“一般”“同意”“非常同意”。

表2 科研协同中的存在的问题及原因

问题	原因列举
科研行为 协同困难	科研选题：倾向学科化、周期不合理
	任务分解：分工不明、缺乏合同约定
科技成果 转化率低	成果与市场需求难以协同
	成果与科技中介市场难以协同
	缺乏激励机制和政策保障

在科研项目的选择上，行业产业类协同创新中心缺乏吸引企业进入的合适项目，影响了企业的深度参与。分析其中原因主要有以下几个方面：（1）对企业而言，他们关注的是短期内有收益的项目，且注重项目成果的市场效益，对于一些成果转化周期较长的项目以及关系到国计民生的公益性科研项目缺乏兴趣。通过调查发现，在气象领域，企业的参与明显不足，如由南京信息工程大学牵头的气象灾害预报预警与评估协同创新中心，并没有企业参与其中。（2）一些科研选题倾向学科化，未能实现创新要素的有效汇聚和深度融合，难以真正体现行业产业发展的“重大需求”，将企业和高校的研发需求有机结合并联合攻关，切实解决实际问题。在科研任务的分解上，存在将过多的管理任务交给首席科学家的的问题，科学家承担较多的行政任务则会分散做科研的精力，难以充分发挥其优势，因此，要将科学家的职责从管理工作中抽离开来。另外，科研任务的分工不够具体明确，缺乏合同约定，也削弱了部分科研人员的协同积极性。

高校科研成果转化率低已成为不争的事实，行业产业类协同创新中心也存在这一问题。分析其中原因主要有以下几个方面：（1）科研成果与市场需求难以协同。市场对科研成果的需求是成果转化的前提条件，但中心研究出的科研成果未必能满足市场的需求。（2）科研成果与科技中介市场难以协同。科技中介服务机构稀缺，技术咨询和技术服务较为缺乏，协同信息流通不畅，削弱了高校和企业科研成果转化上的积极性。（3）缺乏对科研成果转化的激励机制和政策保障。一些中心科研成果转化的激励机制尚未健全，缺乏相应的政策支撑，影响了科研人员的积极性。

5 对策和建议

5.1 创新管理机制和组织管理模式

（1）建立“一个中心，两种制度”的管理机制。行业产业类协同创新中心可尝试在依托高校院所运行管理机制的同时，探索建立以企业法人、民办非企业单位、地方事业法人等模式的独立法人运行实体，构建面向市场的新型管理机制，通过两种机制的互补，提升中心各协同单位的协同能力。（2）创新组织管理模式。矩阵式的组织管理模式能有效地把组织中的横向联系和纵向联系结合起来，采用矩阵式的管理模式有利于实现知识互补，资源共享；网络组织同时具备市场运作模式与传统组织形式的优点，具有灵活和高效的特点，在协同创新中心的建设中，可以采用网络组织的方法，将协同单位作为结点，相互合作，相互联系，同时又不影响整体进程，实现中心的高效运转。（3）建立与协同创新相匹配的柔性无边界组织^[10]，淡化不同协同单位之间的界限，打破原有封闭、条块分割的管理体系，实现人才合理流动与资源充分共享。

5.2 采取股权激励等形式，提高科研人员的协同创新动力

为提高科研人员的协同创新动力，可采取以下措施：一方面对来自高校和科研院所的研究人员，采取股权激励等形式，通过股权收益、期权确定等方式，增加他们的合法收入，形成促进协同创新的激励机制；对来自企业的科研人员，对其取得的科研成果给予学术上的认可，给予其培养学生的资质，这有利于树立良好的企业形象，以此来调动科研人员的积极性。另一方面健全知识产权和利益分配制度，切实保障研究人员的自身权益。

5.3 改革人才选聘和考核制度

在人才选聘方面，首先，改革人才流动机制，坚持以任务为牵引的人员聘用方式，实现一体化人员招聘、管理制度，打破单位、部门之间的人员管理障碍。其次，探索与国际接轨的人事聘用和分配制度，通过“高层次人才引进计划”

精心选择、培育协同创新领军人物和拔尖人才,联合组建创新团队^[10],打造高端人才与科技人才汇聚、交流、互动平台。在人员的考核与评价方面,将个人考核和团队考核相结合,聘期考核与年度考核相结合;实行分类评价,对不同研究类型的人员实行不同的考核评价方式,如对侧重基础研究,更多的要从学术角度进行评价,而对侧重解决行业技术难题的研究,更多地从促进行业技术进步和产生经济效益方面进行评价^[11];对来自企业的人员和来自高校的人员采取不同的考核、评价方式;将科研人员在中心的工作量纳入到其所在单位的绩效考核、评价中去。

5.4 实行合同科研,对科研项目进行分类管理

实行合同科研,即以合同的形式约束人员行为,任务以合同的方式下达,切实落实协同体各单位的分工合作,形成协同创新的约束机制。例如,软件新技术与产业化协同创新中心(由南京大学牵头)和有机电子与信息显示协同创新中心(由南京邮电大学牵头)已在这一方面做出了积极的探索,这两个中心所有研究项目均实行合同管理制,中心与项目负责人、首席科学家签订科研项目合同,规定彼此的权利和义务。

不同类型的科研项目有着各自的特点,因此要对科研项目进行分类管理。对公益性科研项目,要强化需求导向和应用导向,提高项目的系统性、针对性和实用性。对市场导向类项目,要明晰政府与市场的边界,发挥市场配置资源的决定性作用,采用“后补助”^[11]及间接投入等多种方式支持。

5.5 建立科技中介服务机构,加快科研成果转化

(1)建立面向科研成果转化的科技中介服务机构,如科技咨询机构、技术转移中心以及技术培训服务机构等,作为企业与高校、科研院所之间的联系纽带,帮助科研机构进行成果转让,为企业技术成果转化的全过程提供技术咨询服务,提高企业、高校和科研院所参与科研成果转化的积极性;设立高校科技成果转化和技术推广平台,打造产品互联网推广中心和营销平台,提高科研成果的转化率。

(2)探索建立有效的科研成果转化激励机制,如股权激励,通过股权收益等方式对科研成果转化取得的收入进行合理分配,增加科研人员的合法收入,从而激发高校与科研人员科研成果转化的热情,解决中心科研成果转化率较低的问题。

6 结语

针对江苏省行业产业类协同创新中心在组织、人员、科研等方面存在的协同力不足的问题,提出了构建“一个中心,两种制度”的管理机制,实行股权激励、任务聘任、分类评价,建立合同科研、科技中介服务机构等对策与建议。各协同创新中心应通过积极的探索与改革,以体制机制创新为根本保障,来实现协同创新外部需求与内生动力之间的协调与平衡,从而实现行业产业类协同创新中心健康、良性和可持续发展。

参考文献

- [1] 高等学校创新能力提升计划(2011计划)专栏.“高等学校创新能力提升计划”实施方案[EB/OL].[2012-06-02].<http://www.dost.moe.edu.cn/dostplan/zcwj/20120602113606>.
- [2] 胡冬云,陶丹.面向行业产业的协同创新中心运行机制研究[J].中国高校科技,2012(11):22-24.
- [3] 张玲召.行业特色型高校协同创新中心组建模式探析[J].中国高校科技,2013(6):22-23.
- [4] 刘佳.2011计划协同创新中心建设的组织管理保障与政策创新研究[J].科技进步与对策,2013,30(10):1-6.
- [5] 潘锡杨.协同创新中心管理体制机制探究[C]//第九届中国科技政策与管理学术年会论文集.2013.
- [6] 朱鹏.协同创新中心组织管理体系构建研究[J].高教探索,2013(3):15-18.
- [7] 张秀琦.基于“2011计划”的高校协同创新中心运行模式的研究[J].黑龙江生态工程职业学院学报,2015,28(2):62-63.
- [8] 王树国.乘势聚力 协同创新推进世界一流大学建设[J].中国高等教育,2011(17):5-7.
- [9] 李忠云,邓秀新.高校协同创新的困境、路径及政策建议[J].中国高等教育,2011(17):11-13.
- [10] 吴淑娟.高校间协同创新认知状况的调查与分析[J].科技创业,2015(6):7-9.
- [11] 张来斌.行业特色大学要积极引领协同创新[N].中国教育报,2011-11-28(5).