

doi: 10.12052/gdutxb.190013

# 新型研发机构动态管理的组成机制及 提升策略研究：政府视角

郑奕<sup>1,2</sup>, 刘贻新<sup>1,2</sup>, 张光宇<sup>1,2</sup>

(1. 广东省决策咨询研究基地 广东工业大学创新理论与创新管理研究中心, 广东 广州 510520;  
2. 广东工业大学 管理学院, 广东 广州 510520)

**摘要:** 近年来全国各地涌现了大量新型研发机构, 由于发展时间较短, 各地对于新型研发机构的管理尚不完善。本文认为, 动态管理可帮助解决现有的管理问题。在对新型研发机构管理的具体问题进行了总结后, 对新型研发机构动态管理的本质内涵做出了界定, 并对实行动态管理的必要性进行了分析。然后, 在借鉴国内外先进科研组织的成功经验的基础上, 结合中国新型研究机构的现实情境, 提出了构建动态管理体系的具体建议。

**关键词:** 新型研发机构; 动态管理; 体系建设; 对策建议

中图分类号: G322.2

文献标志码: A

文章编号: 1007-7162(2020)02-0030-09

## A Research on the Composition Mechanism and Promotion Strategy of Dynamic Management of New R&D Institutions: A Government Perspective

Zheng Yi<sup>1,2</sup>, Liu Yi-xin<sup>1,2</sup>, Zhang Guang-yu<sup>1,2</sup>

(1. Decision-making Consulting Base of Guangdong Province, Research Center of Innovation Theory and Innovation Management, Guangdong University of Technology, Guangzhou 510520, China; 2. School of Management, Guangdong University of Technology, Guangzhou 510520, China)

**Abstract:** In recent years, a large number of new research and development (R&D) institutions have emerged across the country. Due to the short development time, the management of new R&D institutions is still not perfect. It is proposed that a dynamic management can help solve existing management problems. After summarizing the specific problems of the management of new R&D institutions, the essential connotation of the dynamic management of new R&D institutions is defined and the necessity of implementing dynamic management analyzed. Then, based on the successful experience of advanced scientific research organizations at home and abroad, specific suggestions are put forward for constructing a dynamic management system based on the realistic situation of China's new research institutions.

**Key words:** new R&D institutions; dynamic management; system construction; recommendations

新型研发机构作为创新生态系统中一种新生力量, 在当前实施创新驱动发展战略、实现可持续转型中发挥着重要支撑作用, 受到政府、业界和学术界的高度关注<sup>[1]</sup>。当前, 不少学者从不同角度阐述了对新型研发机构的理解, 譬如李栋亮等<sup>[2]</sup>认为新型研发机

构是集科技创新与产业化为一体, 实行企业化运作模式, 以市场为导向, 运作机制灵活多样, 重视成果转化和产业化的研发机构。陈宝明等<sup>[3]</sup>认为, 新型研发机构在开展科技研发、加速成果转化、培育创新人才、建设创新文化等方面有着显著的推动作用, 对完

收稿日期: 2019-01-14

基金项目: 国家自然科学基金资助面上项目(71874037, 71673062); 教育部人文社会科学研究专项任务项目(18JDGC011); 广东省软科学科技管理改革重点项目(2018B070714019); 广东省自然科学基金资助项目(2018A030313397); 广州市教育科学规划重大课题(2018zd005)

作者简介: 郑奕(1993-), 男, 硕士研究生, 主要研究方向为新型研发机构

通信作者: 刘贻新(1976-), 男, 副研究员, 博士, 硕士生导师, 主要研究方向为新型研发机构和颠覆性创新、可持续转型和新技术产业化, E-mail: 21412531@qq.com

善国家创新体系具有重要意义。本文所指的新型研发机构,是指以市场需求为导向,以企业化运作为模式,在促进已有体制向更可持续发展的新社会-技术体制转型方面发挥着关键性作用,在培育和发展新技术产业化过程中具有促进科学技术研发、实现科技成果转化、聚集和培养高端人才以及帮助科技企业孵化成长的创新型科研机构<sup>[4-7]</sup>。

由于新型研发机构在促进科技经济紧密结合、加速成果转化等方面具有显著作用,帮助解决了科技与经济“两张皮”问题,近年来各地政府对新型研发机构给予高度重视。然而,在对已经建立新型研发机构的17个地方政府相关管理文件进行梳理和分析后可发现,当前大部分地方政府把辖区内的新型研发机构看做无差别的科研组织,采取同样的措施管理。这种以无差异化理念作为出发点的管理,忽视了新型研发机构之间的差异,存在着分类管理缺失、考核评价不科学、同行评议程序不明确、资源分配不公平等问题,极大地限制了新型研发机构的进一步发展。实际上,我国新型研发机构的发展质量参差不齐。不同类型的新型研发机构在创新价值链上具有不同的定位和功能。因此,政府应该结合新型研究机构面向市场的特点,以新型研发机构的质量差距和类别特征作为依据,有针对性地采取差异化策略,实现精细化管理,即通过动态管理的方式,优化管理政策的执行程序,提高政策效力。

基于此,本文将围绕“为什么政府要对新型研发机构实行动态管理”以及“如何实现动态管理”两个问题展开研究。首先,在搜集各地区相关的政策文本后,梳理当前政府管理新型研发机构的现状,凝练出现有管理制度存在的典型问题。然后,明确界定新型研发机构动态管理及其体系的内涵,详细阐述政府对新型研发机构实行动态管理的必要性。接下来,借鉴国内外先进科研组织的成功经验和做法,结合新型研究机构的现实情境,阐明构成新型研发机构动态管理体系的5个机制,并由此提出进一步加强新型研发机构动态管理的政策建议。本文研究与政府的管理措施紧密相关,旨在提高相关政策的实施效力,为完善新型研发机构的治理体系提供参考。

## 1 新型研发机构管理的现状及其问题

为了分析当前政府对新型研发机构的管理现状,本文对17个地区的83份政策文本进行了整理。通过分析现有管理方法与新型研发机构发展需求之间的矛盾之处,总结出既有管理存在的问题。

### 1.1 管理现状

由于对科技和经济的发展具有重要推动作用,新型研发机构自2012年起便引起政府重视。多地政府针对新型研发机构发布了大量政策文本。通过北大法宝数据库以及互联网搜索引擎,获得17个地区的83份新型研发机构管理政策文本。经过梳理分析发现,现有政策文本规定的核心内容大致相同,主要包括以下几个方面:(1) 公布新型研发机构应具备的功能和特征,公开接受各个机构的资格认定申请;(2) 通过形式审查、会议评审、现场考察等方式,对提出申请的机构进行评价;(3) 根据评价结果提出初步认定名单并进行公示,听取外界意见;(4) 对通过公示的机构进行统一发文公布,正式授予其新型研发机构的称号;(5) 为各新型研发机构提供资金、税收优惠等形式的政策支持;(6) 在经过一段时间后,对已有的新型研发机构进行考核,合格的机构可继续保留新型研发机构的称号并享受相关扶持,不合格的机构会被剥夺资格并被要求归还已享受的扶持。

新型研发机构可被分为多种类型,而且机构之间有着明显的质量差距。不同类型和质量的新型研发机构有着不同的发展需求。2016年以前,各地政府均没有对新型研发机构进行分类,对所有机构实行同样的考核和扶持标准。这一时期的管理措施忽视了新型研发机构的类型特征和质量差距,导致了考核评价不科学、资源分配不公平等问题。2016年以后,北京等部分地区开始在原有的政策中加入分类管理的内容,但所加入的内容较少,各地政府依旧以无差别管理方法为主要的管理方法,上述问题依旧存在。

为了更好展示新型研发机构的管理现状,本文以广东省颁布的《广东省科学技术厅关于新型研发机构管理的暂行办法》为代表,从机构分类、考核评价、资源分配、认定退出4个方面展开分析。(1) 机构分类方面,广东省政府并未做出分类管理的规定,辖区内的新型研发机构被看做没有差别的科研组织。(2) 考核评价方面,广东省政府规定每3年对新型研发机构进行一次考核。考核由省级科技管理部门委托第三方中介机构完成。考核将围绕运营时间、法人身份、研发支出、研发人员占比、设备、场地管理运行机制、发表论文数量、专利数量等方面展开,具体标准参考机构的初始认定条件。然而,在初始认定条件中,政府除了明确规定新型研发机构的上年研究开发经费支出不能低于年收入总额的30%,以及在职研发人员数量不能低于在职员工总数的30%以外,

并未针对其他方面给出具体的评价标准。考核标准仍然有许多不明确之处。(3) 资源分配方面,广东省政府规定在新型研发机构的初创期,择优对初始投入高于和低于5000万元的新型研发机构分别一次性给予500万元和300万元的经费支持。在此之后,所有省级新型研发机构将按同样的比例和限额享受资金补助,并在税收、用地审批、人才引进等方面享有同样的优惠政策。(4) 认定退出方面,广东省政府规定存在失信或违法行为的机构、未参加科技统计的机构以及在考核中被评为不及格的机构,将被取消新型研发机构的称号,并且被要求归还和追缴已享受的政策优惠。

## 1.2 存在问题

当前不少地方政府实行的管理方式与新型研发机构整体的发展需求有着一定的冲突。通过对比现有的管理内容和发展需求,可发现当前各地区的新型研发机构管理政策存在以下问题。

### (1) 管理的无差别化。

目前社会上已经形成了以组建主体、研究领域、规模大小、主导功能等为标准,对新型研发机构进行分类的趋势。新型研发机构的类型众多,不同类型的机构在特征、功能、所面临的市场等方面具有较大的差别。然而,当前各地区的相关政策并没有对新型研发机构进行分类,而是把所有机构混合在一起实行相同的管理。同一地区中,大部分机构面临的考核内容、所要提供的研发和经营活动信息以及所享受的政策扶持都是一样的。这种无差别的管理方式,显然不符合新型研发机构存在多种类型的发展现状,无法满足所有新型研发机构的全部发展需求,不仅加大了实施管理的难度,也削弱了管理的效果<sup>[8]</sup>。

### (2) 评价内容不科学。

主要有以下3个方面的体现:(1) 无差别的评价周期和项目。多数省份对新型研发机构进行评价时,以两年或三年为评价周期,以论文发表量、专利拥有量、项目牵头量、科技奖励获得量等为评价项目。辖区内的新型研发机构所面临的评价尺度完全一样。但实际上,不同类型的机构在研发周期和质量表现形式上有着不同的特点。以基础研究作为主导功能的科研机构一般需要较多的时间才能完成研究,其成果形式一般是某种基础性的新知识,而以应用研究等作为主导功能的科研机构,一般是以相关的基础研究成果作为基础,根据市场需求进行研发的,所需的研发时间较短,其成果形式一般是各种可用的产品、服务等<sup>[9]</sup>。当前无差别的评价周期和项目显

然无法适应不同类型机构具有不同研发周期和成果形式的现状,所产生的评价结果可能无法体现新型研发机构的真实水平。(2) 大部分地区规定以申请新型研发机构的初始认定条件作为后续考核的参考标准。初始的认定条件是针对于发展程度较低的科研机构确定的,大部分机构经过一段时间的发展后,综合实力得到提高,不适合再以初始条件对其进行评价。以初始认定条件作为后续考核的标准,不利于管理者评价已有新型研发机构是否在一定时期内实现了可观的发展。(3) 大部分地区的评价内容还不够具体。目前多数省份只是在管理文件中罗列了考核的项目,没有说明考核参考的具体指标数据以及评价方法。具体考核内容的缺乏,让考核人员失去了应有的指导,直接降低了评价工作的合理性和评价结果的可信度。

### (3) 大锅饭现象。

多数地区并没有把机构能分配到的资源与机构的质量评价结果结合在一起,而是对所有机构提供一样的资源。少数地区虽然规定为部分优秀的机构提供更多更好的资源,但是并未对优秀的标准做出具体的说明,因此执行起来有一定难度。综上所述,某一地区的新型研发机构所能享受的政府补助几乎是一样的。但实际上,各新型研发机构之间存在着一定的质量差距。质量较高的机构能够产出较多的社会价值,对经济科技发展有更强的推动作用,而质量较低的机构能够产出的社会价值较少,对经济科技发展的推动力也较小。同样的资源扶持,与“能者多得”的社会普遍价值观产生了冲突,可能会在一定程度上打击高质量机构的积极性。另一方面,由于无论质量高低都能获得同样的资源扶持,资源扶持对于较低质量机构的激励作用也被削弱了。

### (4) 退出程序有缺失。

退出程序的问题主要被体现在两个方面。(1) 退出机构的资产处理方法不明确。各地政府规定,相关科研机构在失信、违法、未参加科技统计以及考核不合格等情况下,将会被撤销新型研发机构的称号。对于被撤销称号的机构,政府将追回该机构已享受的资金扶持和政策优惠。但是政府在管理规定中,并没有对撤销决定是否当即生效、什么时候追缴已享受的资金和优惠、由什么人员执行追缴工作等问题进行详细的说明。相关规定的不明确,给被撤销资格的机构提供了延迟归还相关资源的机会,极大降低了政府财产收回工作的严肃性。(2) 政府并没有对退出机构的重新认定问题进行规定。新型研发机构的退

出具有一定的限制。非必要状态下,政府不会撤销某一新型研发机构的称号。如果一个机构被撤销了称号,则说明该机构存在着一定的缺陷。该机构之后是否具有重新申请新型研发机构称号的资格,是各个科研组织关注的问题。目前,各省市均没有对这一问题做出明确的答复,退出机构的相关后续权力并不明确。

## 2 新型研发机构动态管理界定

### 2.1 内涵本质

动态管理是指为适应社会环境的不稳定性,管理者在资源有限的情况下,通过规划、组织、协调、控制等手段,使被管理对象的局部或整体得到优化提升,从而取得良好的经济或社会效益,实现预设目标的一种行为。动态管理可以同时多个被管理对象进行管理,其根本目的是让所有被管理对象的总体达到最优。首先,动态管理要求管理者预先设立一定的目标,并根据预设目标制定一系列标准。然后,管理者需要对被管理对象进行实时追踪,并记录被管理对象在运行过程中所发生的实际状况。如果实际状况与之前制定的标准有较大差别,则说明被管理对象的实际发展状况与预期有所偏差,需要通过一定的控制手段,使被管理对象的总体朝着管理者预期的状态发展<sup>[10-12]</sup>。

在实际中,管理者为了实现动态管理,需要构建出具体动态管理体系。动态管理体系一般由多个机制组成。机制之间既相互独立,又相辅相成。不同的机制按照先后顺序,分别发挥着分析、对比、控制等作用。首先,负责分析的机制,会对被管理对象的特征进行分析并制定相应的标准。然后,负责对比的机制会把被管理对象的实际状况与相应的标准进行对比,揭露两者间的差距。最后,负责控制的机制会对出现较大偏差的被管理对象进行一定的处理,从而使得被管理对象的总体保持在管理者预期的状态中。

新型研发机构的动态管理是指以政府作为管理者,以新型研发机构作为被管理对象,以实现新型研发机构的可持续发展和高质量发展作为目标,把内外部环境看做变动因素,在充分分析不同的新型研发机构的类型和质量差别后,针对不同的新型研发机构确立不同的评判标准,并对新型研发机构的实际运行状况展开考核,再以考核结果确定相应机构的后续调控措施。

### 2.2 新型研发机构动态管理的必要性分析

(1) 有助于政府分类施策,加强政策效力。

不同类型的新型研发机构在运行方式、质量表现形式等方面具有多样化的区别。同样的管理政策难以适应不同机构在各方面的不同需求。动态管理要求政府首先对新型研发机构进行分类,再进行后续的管理,为政府的分类施策工作奠定基础。根据不同类型机构的特征所制定的管理政策,具有更高的适用性,实施的效力也更为理想。

(2) 有助于优化资源配置,提高配置效率。

动态管理提倡把资源补助与新型研发机构的质量水平结合起来,根据机构质量的高低决定机构所能得到的资源。这一要求体现了“能者多得”的原则,具有较强的公平性。在这样的环境下,新型研发机构为了获得更多更好的资源会努力提高自身的质量水平,发展积极性会得到极大的激发。

(3) 有助于机制体制改革,发挥试验效果。

新型研发机构本身在我国的科技体制中发挥着试验田的作用,对于探寻创新成果的来源和发展方向有着重要意义。对新型研发机构实行动态管理改革,不仅有助于推动新型研发机构自身的发展,还可为我国其他类似科研组织的管理提供一定的参考思路,整体上促进科技体制的改革。

(4) 有助于高质量的发展,提升功能效用。

由于缺乏相应的监督措施,某些地区以成立新型研发机构为由,刻意地保护某些竞争力不足的研发机构,再加上支持政策力度不足、体制不完善等原因,我国的新型研发机构在质量方面呈现出了良莠不齐的特点。动态管理体系具有分类评价和淘汰功能,可以及时识别出水平过低的机构,并进行清退,促进了新型研发机构的高质量发展<sup>[3]</sup>。

## 3 国内外先进科研组织动态管理的经验及其启示

在国内外,有许多在定义和功能等方面与新型研发机构类似的科研组织。由于发展程度较高,这些组织中有不少已经形成了完善动态管理体系。梳理和归纳这些组织构建动态管理体系的做法和经验,将有助于完善我国新型研发机构动态管理体系。案例分析法是一种适用于无法控制的研究对象和事件,便于对某一现象进行深入分析,有利于全面了解复杂的社会现象或过程的方法,适合用来探讨“how”和“why”的问题<sup>[13-14]</sup>。由于科研组织数量较多,单个案例难以较全面地对科研组织的动态管理体系进行总

结,因此本文将采用多案例分析方法,挑选3个具有较高知名度的国内外科研组织作为案例,从5个机制的角度对代表性案例相关的动态管理体系展开研究。所选取案例的资料主要来源于相关文献和互联网,具有较强的可信度。

### 3.1 案例分析

#### (1) 阿拉巴马大学伯明翰分校的跨学科研究机构。

跨学科研究机构是近年来大学学术变革的新方式之一,它的主要功能是突破高校已有的学术界限和等级划分,使不同的学科院系的信息可以相互交流,加强不同学科的合作研发。新型研发机构具有深化产学研合作、促进高精尖技术发展的作用,与跨学科研究机构有着类似之处。

阿拉巴马大学伯明翰分校的“虚体中心”是较为成功的跨学科研究机构组织形式。在分类方面,该校以发展程度为标准,把各中心分为试验性中心和完整性中心。新设立的中心会被分类为试验性中心,运营状况良好的话,可被升级为完整性中心。

在评价维度方面,该校每年会根据每个中心的实验内容,选择校内的专业人员对中心的管理、研发等能力做出评估。

在考核队伍方面,该校的考核工作主要由院长委员会负责。委员会的院长们在考察了各中心以后,会根据评估结果进行表决。一个中心只有在获得了足够多数量的院长的支持的情况下才能继续运行,否则将会被撤销。

在资源配置方面,试验性中心每年能够获得的经费不超过55 000美元,而完整性中心则没有数额的限制。另外,中心的人员、仪器等资源皆来自已有的传统院系,只要中心有需要便可以弹性安排借用。

在认定退出方面,由于中心的人力、物力、财力都归属于已有传统院系。所以,如果中心被撤销,那么中心所享有的资源也会被即时归还给各个院系<sup>[15]</sup>。

#### (2) 德国马克思·普朗克科学促进会。

马克思·普朗克科学促进会,简称马普学会,是德国重要的非营利性学术团体。该学会在德国的大学合作以及科研成果转化方面有着重要的作用,与新型研发机构有着相似的功能。

马普学会的研究活动主要是通过下属的研究所实现的。在分类方面,由于马普学会的研究所,涉及物理学、化学、生物学、医学等多个领域,所以在管理时,马普学会以领域为界限对研究所进行分类。

在评价维度方面,马普学会采用了3种类型的评估方法对研究所的多方面展开了评价。这3种评估方

法分别是事前评估、日常评估和事后评估,它们的评估重点分别是科学家个人和科研项目的水平、研究所的研究工作和管理工作的进展状况、各个研究所与世界其他研究所之间的水平差距。其中,日常评估是评价绩效的主要方式,一般两年进行一次。

在考核队伍方面,马普学会在世界范围内挑选出合适的顶尖评议专家,邀请他们对各研究所的研究工作质量以及学会的机构设置和资源分配机制进行评估并提出建议。这些专家来自外界且具有很高的专业水平,保证了考核结果的科学与公正。

在资源配置方面,马普学会以研究所的实际需求为准,提供了一流的研究设备、充足的研发费用以及优秀的技术转移服务。为了吸引人才,马普学会特别重视科学家的待遇。对于被聘请的科学家,马普学会会提供具有国际竞争力的薪酬,并为有需要者提供优厚的个人生活条件。

在认定退出方面,如果一个研究所完成了原有的科研任务或所长在离职后找不到合适的接班人,那么马普学会就会关闭该研究所。另一方面,科研水平较低的研究所,可能被淘汰,而水平较低的领导人才也可能被撤职。被关闭的研究所,会被要求即刻开始归还研究设备和资金,被撤职的研究人员也不再继续享有马普学会提供的各种生活福利<sup>[16-17]</sup>。

#### (3) 中国产学研合作促进会。

中国产学研合作促进会的主要职责是促进技术成果转化,推动产学研结合,培养高素质人才以及加强对产学研合作的宣传。从本质上看,该组织的功能与新型研发机构有类似之处。

该促进会采用的是会员制,被认为符合条件的科研机构会被吸纳成为成员机构。在分类方面,促进会以质量高低为标准,把加入的机构分为4个等级,分别是副会长单位、常务理事单位、理事单位和会员单位。

在评价维度方面,促进会要求成员机构在每年一月份提交考核资料,提供详细的运行信息。然后,考核队伍会就机构是否有落实工作计划,是否展开了对关键共性技术攻关的分工合作,是否解决技术难题、提升核心竞争力,有无积极开拓市场,是否整合资源组建创新平台,有无获得科技奖励,有无发表高质量论文,是否取得经济效益等问题展开评价。考核的结果被分为优秀、合格和不合格3类。

在考核队伍方面,促进会内设有专家委员会,负责审核申请入会的机构的资格以及已有成员机构的考核。该专家委员会由具有较高学术素质的专家组

成,具有一定的权威性。

在资源配置方面,促进会以等级为标准为成员机构提供了包括出席会议、发表成果与经验、赠阅内部刊物、评选奖项等在内的有差别服务。等级越高,机构能够享受的服务越多,而且享受服务的优先权也越大。另外,在考核中获得优秀的机构,会被通报表彰并被纳入国家联盟试点。

在认定退出方面,促进会规定,考核不合格的机构会被要求限期整改,整改后仍不合格的,将被取消相应资格。一旦被取消资格,机构将不再享受促进会的任何服务。由于此前享受的服务并不涉及资金、仪器等实物,所以并无需要归还的资源<sup>[18]</sup>。

### 3.2 经验启示

通过上述案例分析,本文形成以下几点启示。

#### (1) 分类标准要因地制宜。

由于面临不同的环境,上述3个科研组织的动态管理,分别把发展程度、研究领域以及等级高低作为机构的分类标准。不同的分类方法能够适应不同的环境,因此组织在确定自身分类标准时,要考虑内外部环境的要求。不同地区应该结合自身的经济、文化等因素,制定合理的新型研发机构分类标准。

#### (2) 评价内容应尽可能全面。

科研机构能发挥多项功能作用,而且发挥水平可体现在多个方面。为了全面体现机构的真实水平,上述3个科研组织在评价时,侧重于从多个角度出发,对多项具体内容展开了考核。结合新型研发机构的功能,本文认为可把人才培养数目、研发成果数目、论文发表量、科研支出、营业收入、科研用地数等纳入评价内容中,以求客观地反映机构的水平。

#### (3) 考核人员应具有较高素质。

上述组织在管理时,都坚持贯彻了“同行评议”的要求,邀请了多位不同领域的专家对机构展开考评,以保证结果的科学性。3个组织负责评议的人员,分别是拥有深厚学术背景的院长委员会、世界级的顶尖专家组成的专家团以及由国内优秀专家组成的专家委员会。由于考评人员本身就具备较高的科学水平,因此他们清楚地知道应该从哪些素材中评价机构的优劣,同时也能做出比较权威的评价。在考评新型研发机构的时候,相关的考评人员应该也具备一定的专业背景。

#### (4) 资源配置应与绩效挂钩。

阿拉巴马大学伯明翰分校和中国产学研合作促进会在配置资源时,都规定对绩效较好,水平较高的机构提供更多、更优质的资源。按绩效高低分配机构

所能获得的资源,可以使机构之间形成资源竞争关系,进一步激发机构的研发活力。因此,在确定不同的新型研发机构所能享受的扶持时,应该把配置关系与机构水平高低结合在一起,提供有差别的资源。

#### (5) 退出机制应切实可行。

上述3个组织,在相关规定中都明确了被撤销条件的机构需要归还或不再享有的资源范围以及处理时间。我国政府为新型研发机构提供的资源比起上述3个组织所提供的资源,种类更多,数量更大。撤销某一新型研发机构的资格,会涉及复杂的包括会计、人力资源、资产评估等方面的工作。为了让被撤销资格的机构可以顺利退出,政府应该针对不同的资源制定具体可行的退出方案。

## 4 新型研发机构动态管理体系的构建

参考了其他科研组织的管理体系后,本文将以解决新型研发机构的具体问题为目的,从分类、评价、补助、退出等方面出发,提出具体的动态管理体系构建设想。其中包括新型研发机构动态管理体系的运作原理,以及组成机制的构建建议。

### 4.1 动态管理体系的组成机制

政府应该是新型研发机构动态管理体系的主要构建者,该体系应该包括分类施策、多元评价、同行评议、资源配置和认定退出5个机制。其中分类施策机制是指根据不同的标准,把新型研发机构分为不同的类型,再依据其特点确定不同的管理政策和具体的施行方法。该机制能够适应新型研发机构具有多种不同类型的发展现状,有效提高管理的科学性。多元评价机制是指在评价的过程中,以多个维度的表现为依据,综合考量某一新型研发机构的水平。从多维度评价新型研发机构,将有助于具体分析机构真实水平<sup>[19]</sup>。同行评议机制是指按照一定的评议标准,对新型研发机构的运行效果进行评价。多位专家组成的评价团队是该机制的重点,可较大程度地保证评价的全面性和客观性<sup>[20-21]</sup>。资源配置机制是指根据考评的结果,从高到低,把资源在不同的新型研发机构之间进行分配。这一机制不仅体现了竞争的公平性,同时也激发各个机构谋求进步的动力,有利于新型研发机构的整体发展。认定退出机制是指对不符合要求的机构,取消其新型研发机构的资格。这一机制的作用,是保证新型研发机构的整体质量,以及防止有限的资源被不合适的机构占用<sup>[11]</sup>。

结合机构的生命周期,新型研发机构动态管理

体系又可被划为分类、考核与评价、结果处理3个阶段。其中,分类施策机制属于分类阶段,多元评价机制和同行评议机制属于考核与评价阶段,资源配置机制和认定退出机制属于结果处理阶段。5个机制之间相对独立,但又相辅相成。在分类阶段中,分类施策机制可把机构划分为不同类别,然后根据不同类别机构的特点,确定多元评价机制考核的维度以及同行评议机制中所需的不同类别专家。在考核与评价阶段中,由于多元评价机制需要从多个维度对机构展开考核,因此需要不同方面的专家进行配合。这一需求,直接影响了同行评议机制中专家的遴选。在结果处理阶段中,资源配置机制和认定退出机制需要上一阶段的考核评价结果,才能做出适当的管理选择。考核评价结果直接决定了每个机构能分配到的资源以及机构能否继续保留新型研发机构的资格。同时,资源配置机制也决定了被撤销资格的机构所需返还的资源。该动态管理体系的各个阶段和机制的逻辑关系,如图1所示。

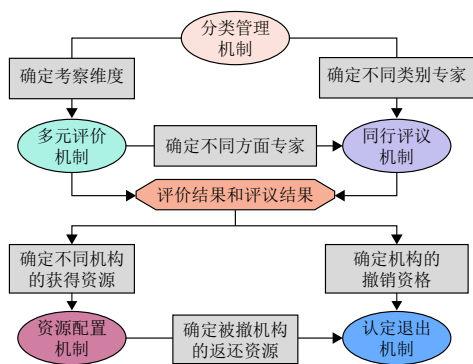


图1 新型研发机构动态管理体系的组成机制及其逻辑关系

Fig.1 The composition mechanism and logical relationship of dynamic management system of new R&D institutions

## 4.2 完善动态管理体系的策略

### (1) 建立合理的分类管理机制。

当前,多数地方政府并无分类施策的机制。不同类型的新型研发机构具有不同的特征,发挥着不一样的功能作用。不加区别地对待所有机构,无法激发机构本身所具备的某些类别优势,也无法按类别为机构设置具体的发展定位和方向。因此,政府应对新型研发机构进行分类。分类可有多种不同标准。不同的分类标准所能传递的信息有不同的侧重点,而政府在不同的管理环境中所需要的信息也是不同的。所以,政府应该根据不同的条件,选择合适的分类标准。例如,在日常的管理中,政府一般只需了解机构的大致信息,而机构的大多数行为是受其利益目的

驱使的。因此,只要了解机构的利益目的,便可较轻易地理解机构的多数行为,对机构产生大致的认识。据了解,机构一般为其主导法人的利益服务,不同类型的法人有着不同的利益目标。以主导法人作为标准进行分类的方法,重点突出了不同的新型研发机构在利益层面的不同追求,能够使政府清楚地了解新型研发机构的根本目的,所以这种方法适合在日常管理中使用。在对机构进行考核时,政府需要确定考核的周期和项目。此时政府主要需要了解的是机构在研究时间和产出效果方面的信息。以主导功能作为分类标准,可以明确指出不同机构在研发周期和成果形式方面的差别,在很大程度上满足了考核工作的需求。因此在对机构进行考核时,适合以主导功能为标准对机构进行分类。

目前,学界已经形成了以主导法人、主导功能、研究领域等为标准对新型研发机构进行分类的习惯。政府可在参考相关学术理论的基础上,制定适用于各种环境的分类施策机制。

### (2) 设置多元的考核内容。

多元评价的动态性,体现在评价的周期、形式、标准、内容等各个方面。

首先,政府应该尊重多种类型机构在研究周期和成果形式的区别,为不同的机构确定不同的考核周期和考核形式。

其次,政府应该根据不同机构所处的发展阶段,确定不同档次的评价标准。新型研发机构的发展需要一定的时间。建立时间较短的机构,一般处于较低的发展阶段,运行能力较弱,而建立时间较长的机构一般处于较高的发展阶段,运行能力较强。统一的评价标准难以适应所有机构的发展状况。因此,政府应该实行“阶梯式”的评价方法,随着机构发展水平的上升,调整评价标准。对建立时间低于一定年限的机构,政府可采取较低的评价标准,以缓解机构的生存压力。对建立时间超过一定年限的机构,政府可把其默认为已经具有较高水平的机构,适当提高评价标准,以示公正。

再次,政府应该细化考核的内容。目前的多数地区的评价政策只是简单规定了应该从研发条件、创新活动、社会效益等方面对机构进行评价。政府可以在现有的基础上,深化评价内容,设置多个级别的考核指标,以此对机构展开详细考核。总体而言,政府对新型研发机构的评价集中在两大方面,一个是机构运作过程,一个是运作结果。政府可把这两大方面作为最基础的一级指标。在一级指标之下,可再根据

具体的内容,设置二级甚至三级的指标。以此形成有规律的详细的评价指标。考核运作过程时,可以对研发设备、办公用地、管理架构、成果转化方法等展开具体的评价,重点分析机构是否拥有高效创新的条件;考核运作结果的时候,可以把研发成果数量、论文发表数量、人才培养数量等作为考核的主要内容,重点分析机构是否已经产生了可观的创新效应。每一项考核内容都应该有具体的数字标准,达到某一标准即代表机构具备对应的水平。

### (3) 制定清晰的同行评议规则。

评议人、评议准则和评议程序及方法等是同行评议的重要约束条件,对同行评议各要素间的相互关系起到了规定与约束的作用<sup>[13]</sup>。目前,相关政策只是对新型研发机构的评议人做了简单规定,同行评议的规定还十分模糊。因此,政府应该从3个约束条件出发,制定清晰的实行规则。评议准则是指评价科学机构或项目的标准,属于多元评价的内容,相关建议已在上文提及,此处不再赘述。

在评议人方面,同行评议要求考核队伍由多人组成,组成人员应在多方面具有较高水平的学术能力并且与被考核机构没有利益关系。因为新型研发机构的水平被体现在专业成果、财务、人力管理等多个方面,所以政府在配置考察队伍时,除了需配置能够评价机构专业研发能力的考核人员,还应该配置财务管理、人力资源等方面的专家。专家应该具有较高的学术水平,可以在专业上对新型研发机构展开较高层次的绩效分析,同时也应该能较轻易地从文件和数据中找出真实反应机构水平的素材。为了避免评议人因利益而做出不客观的判断,政府应挑选与被评议机构没有利益关系的专家作为评议人,并且在评议开始之前禁止评议人与被评议机构进行接触。因为政府内部的科技人员的数量有限,完全由政府人员来考评新型研发机构是不现实的。相关管理部门可考虑聘请外部的专家对本地区的新型研发机构进行考核,这样可以节省政府的大量人力。另外,比起政府内部,外界可供选择的专业人士较多,政府可以更轻易地选出专业对口的高素质人员组成专家组,对新型研发机构进行考核。

在评议程序及方法方面,各地政府可根据自身需求选择适用的程序和方法。研究表明,不同的方式会对同行评议的结果造成影响。选优式的程序和方法对创新点较突出的项目或机构比较有利,而排除式的程序和方法则对风险性较小的项目或机构比较有利<sup>[14]</sup>。本文认为,经济发达地区一般已具有较强的

发展能力,新型研发机构数量较多,质量较高且资源较为充足,可把培养具有突破性的新型研发机构作为目标,适合采用选优式的评议程序及方法;经济欠发达地区一般发展能力较弱,新型研发机构数量较少,质量较低且资源相对匮乏,可把提高机构的整体数量和质量作为目标,适合采用排除式的评议程序及方法。

### (4) 优化科学的资源配置准则。

科学的资源配置,应该具有较高的适用性和公平性。适用性是指资源配置的方式可以适应机构的资源消耗特点,满足发展的需求。公平性是指各机构所能得到的资源应该与运行效果匹配,体现“能者多得”的原则。

在适用性方面,政府应该针对不同类型的机构,设置不同的资源配置方法。对于某些研发周期较长的,以基础研究功能为主导的机构,政府可先按机构的发展需要,以分期给予现金补助的形式对其进行长期扶持,在支持周期满后,再对机构进行考察,并根据考察结果确定后续的扶持方案。对于研发周期较短的,以应用研发功能为主导的机构,政府可一次性予以扶持,推动技术的突破和产业化。在公平性方面,政府应该把分配的资源与机构的产出挂钩。我国的新型研发机构之间已经形成了多个档位的水平差距,统一的资源分配内容已无法适应现有的状况。政府应该以机构的产出成果为标准,按照贡献的大小决定机构所能得到的资源。现阶段,多数地区在对新型研发机构进行考核后,把机构分为了“合格”与“不合格”两种类型。政府可在此基础上,加入“优秀”、“良好”等考核结果,对机构的质量进行细化分类。分配资源时,可根据不同的结果,从高至低,给予合格线以上的新型研发机构不同数量或质量的资源,以此来提高资源配置的公平性。

### (5) 建立及时的退出机制。

退出机制的功能应该覆盖退出前后的多个方面。首先,政府应出台具体的管理内容,详细说明退出决定的生效时间、机构需要归还的资源项目、回收资源等退出工作的执行时间等具体事项,保证退出程序的规范性。

其次,政府应对退出机构的重新认定问题进行规定。退出机构可分为两种:一种是因失信、违法等不良行为而退出的;一种是因为考核不合格而退出的。从根本上看,第一种退出机构是因为做出了某种损害公共利益的行为而被强制清退的,而第二种退出机构则是因为质量未达到一定标准而被清退的。

本文认为,第一种退出机构对社会存在着一定的威胁,政府应该慎重考虑是否给予其重新被认定为新型研发机构的资格。第二种退出机构在经过一定的发展以后,是有可能达到政府对于新型研发机构的质量要求的,政府应该给予其重新被认定为新型研发机构的机会。

### 参考文献:

- [1] 张光宇,李润宜,刘贻新,等.基于“弓箭箭”模型的产业竞争力提升策略研究:以广州市为例[J].*广东工业大学学报*,2018,35(6):1-8.  
ZHANG G Y, LI R Y, LIU Y X, *et al.* Research on improvement strategy of Guangzhou industrial competitiveness based on “bow string arrow” model [J]. *Journal of Guangdong University of Technology*, 2018, 35(6): 1-8.
- [2] 李栋亮,陈宇山.广东新型科研创新机构发展的现状与对策[J].*科技管理研究*,2013,33(3):99-101.  
LI D L, CHEN Y S. Status and countermeasures of development of new types of scientific research institutions in Guangdong [J]. *Science and Technology Management Research*, 2013, 33(3): 99-101.
- [3] 陈宝明,刘光武,丁明磊.我国新型研发组织发展现状与政策建议[J].*中国科技论坛*,2013,29(3):27-31.  
CHEN B M, LIU G W, DING M L. Research on the development status and policy recommendations of Chinese new-type R&D organization [J]. *Forum on Science and Technology in China*, 2013, 29(3): 27-31.
- [4] KIVIMAA P, BOON W, HYYSAALO S, *et al.* Towards a typology of intermediaries in sustainability transitions: a systematic review and a research agenda [J]. *Research Policy*, 2018, 48(4): 1062-1075.
- [5] MIGNON I, KANDA W. A typology of intermediary organizations and their impact of sustainability transition policies [J]. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 2018, 29(8): 100-113.
- [6] 刘贻新,谭蓉娟,张光宇,等.可持续转型理论研究综述及展望[J].*科技进步与对策*,2018,35(18):152-160.  
LIU Y X, TAN R J, ZHANG G Y, *et al.* A literature review of sustainable transition theory and future prospects [J]. *Science & Technology Progress and Policy*, 2018, 35(18): 152-160.
- [7] 刘贻新,梁霄,朱怀念,等.新兴技术产业化障碍因素的识别及其分类:可持续转型视角[J].*广东工业大学学报*,2018,35(4):1-9.  
LIU Y X, LIANG X, ZHU H N, *et al.* Identification and classification of barriers to emerging technology industrialization based on sustainable transition (ST) theory [J]. *Journal of Guangdong University of Technology*, 2018, 35(4): 1-9.
- [8] 张玉磊,李润宜,刘贻新,等.广东省新型研发机构现状分析研究[J].*科技管理研究*,2018,38(13):124-132.  
ZHANG Y L, LI R Y, LIU Y X, *et al.* Research on the status of new R&D institutions in Guangdong province [J]. *Science and Technology Management Research*, 2018, 38(13): 124-132.
- [9] 吴信.选择基础研究还是应用研究?[J].*发明与创新(综合科技)*,2010,26(12):13.
- [10] 路妍.基于目标控制的电网工程造价动态管理模型研究[D].北京:华北电力大学,2016.
- [11] FOLLET M P. *Dynamic Administration*[M]. London: Pitman, 1941.
- [12] 李荣鑫.建设项目实施阶段工程造价动态管理研究[D].成都:西华大学,2010.
- [13] 龚旭.同行评议公正性的影响因素分析[J].*科学学研究*,2004,22(6):613-618.  
GONG X. An analysis on the fairness of peer review and its elements [J]. *Studies in Science of Science*, 2004, 22(6): 613-618.
- [14] LIV L. The decision-making constraints and processes of grant peer review, and their processes of grant peer review, and their effects on the review outcome [J]. *Social Studies of Sciences*, 2000, 31(6): 820-841.
- [15] 罗伯特·K股.案例研究:设计与方法[M].重庆:重庆大学出版社,2004.
- [16] PAN S L, TAN B. Demystifying case research: a structured-pragmatic-situational(SPS)approach to conducting case studies [J]. *Information and Organization*, 2011, 21(3): 161-176.
- [17] 刘小鹏.高校跨学科研究机构的动态管理机制[J].*研究与发展管理*,2014,26(5):124-128.  
LIU X P. Dynamic management mechanism of interdisciplinary research institutions in universities [J]. *R&D Management*, 2014, 26(5): 124-128.
- [18] 朱崇开.德国基础科学研究的中坚力量——马普学会[J].*学会*,2010,29(3):56-62.
- [19] 林森.多元学习评价研究与实践[D].银川:宁夏大学,2017.
- [20] 金丽群,张蕾.同行评审专家库动态管理及有效方法探讨[J].*编辑学报*,2018,30(3):288-291.  
JIN L Q, ZHANG L. Investigation on dynamic management of peer-review experts database and effective approaches [J]. *Acta Editologica*, 2018, 30(3): 288-291.
- [21] 高美慧.我国“僵尸企业”认定及其市场退出机制研究[D].苏州:苏州大学,2017.

(责任编辑:王威娜)