

俄罗斯国家科学中心管理与运行模式分析

李 斌, 李 琳, 裴大茗

(中国船舶工业综合技术经济研究院, 北京 100081)

摘 要: 本文在介绍俄罗斯国家科学中心的历史背景、定位任务的基础上, 从管理层级、申请条件、经费支持、考核评价等方面对俄罗斯国家科学中心的管理与运行模式进行分析, 指出在严格管理国家科学中心的基础上组建国家研究中心, 发挥集群创新优势是未来发展重点。

关键词: 俄罗斯; 国家科学中心; 国家研究中心; 管理与运行模式

中图分类号: G327.512 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2015.11.015

1 历史背景

随着 20 世纪 90 年代冷战结束, 为适应新的国际政治形势, 俄罗斯必须对为适应冷战而建立的庞大国家科研体系进行调整, 以此应对经济压力和保存科技实力。俄罗斯采取的改革措施主要包括两方面。一方面对以冷战为背景而建立, 并有重复设置的科学研究机构进行关、停、并、转; 另一方面需要集中有限的力量保存国家科技实力的精华, 对国际高新科技的发展保持跟踪, 发展本国高新技术, 使俄罗斯在国际前沿科学技术的竞争中不致落后。

在上述背景下, 为了保存和发展国家在基础研究和应用研究领域的科技潜力, 特别是国防科技领域的核心基础和发展潜力, 培养和稳定一支高水平的科技人才队伍, 俄联邦政府于 1993 年起开始设立国家科学中心。在实施国家科学中心制度时, 俄罗斯没有像美、英等西方国家那样直接设立国家实验室, 而是结合本国国情采取了授予资质的做法, 经过筛选保留和支持一批骨干科研院所并授予“国家科学中心”称号和地位, 并给予重点投入和政策支持, 以继续保持俄罗斯在军事等前沿技术领域的优势地位^[1, 2], 与我国的国家重点实验室性质类似。

自 1994 年 3 月至 1995 年 2 月, 俄联邦政府

先后授予 61 个科研单位“国家科学中心”资质, 2004—2006 年取消了 9 个科研单位的国家科学中心资质, 目前共有 52 个国家科学中心(国家科学中心协会网站上公布的国家科学中心数量为 48 个), 约 5.5 万人, 主要分布在莫斯科、圣彼得堡及其周边地区^[3]。国家科学中心主要隶属于工业与贸易部、联邦航天局、原子能集团公司、联邦科研机构管理署等俄政府部门(单位), 个别直属俄联邦政府管理(如库尔恰托夫研究院国家科学中心)。

2 定位与任务

俄罗斯国防科研机构主要分为四类: 国家级科研机构、部门级科研机构、企业科研机构、大学科研机构, 国家科学中心属于应用研究领域的国家级科研机构, 也是俄罗斯国家创新体系的重要组成部分^[4]。为推动国防工业发展, 俄联邦政府相继出台了重大发展规划, 国家科学中心作为国家队, 拥有高水平的科研试验设施和人才队伍, 在各类发展规划中得到高度重视和优先发展。

俄联邦政府从政府部门所属的科研单位和企业中筛选一部分核心力量, 直接授予相关单位“国家科学中心”资质。从所有制形式看, 以国有制为主,

第一作者简介: 李斌(1979—), 男, 工学博士, 高级工程师, 主要研究方向为科技管理政策。

收稿日期: 2015-03-31

兼有少量股份制（获得“国家科学中心”资质并不改变单位原有的所有权性质）；从单位性质看，以联邦单一制企业为主，兼有少量科研组织；从承担任务看，主要从事应用基础研究、技术开发研究、试验与鉴定及生产工作，部分从事发展规划和标准的制定工作，包括：对俄罗斯武器设计局提出的设计方案做国家级鉴定；对武器装备的性能、安全性做出权威性的最终结论等。国家科学中心覆盖核、航天、航空、船舶、兵器、电子等国防关键技术领域，承担探索性、前瞻性强的国防科研重大项目，同时，在信息、能源、材料、制造、化学、生物、海洋地质环境、计量等前沿技术领域开展相关研究^[5]。国家科学中心高度重视产学研一体化发展，大部分中心除了设有科研基地外，还设有试验生产基地和教研室。

3 管理体制

为了对俄罗斯国家科学中心进行有效管理，俄罗斯政府对国家科学中心实行分级管理，并给予一定经费保障和政策倾斜。下面从管理层级、申请条件、经费支持和优惠政策、考核评价等方面对俄罗斯国家科学中心管理体制进行分析。

3.1 管理层级

俄罗斯国家科学中心的管理体制分为宏观管理、行政管理和协会管理三个层次。宏观管理部门包括科技政策协调委员会和教育科学部，主要负责编制发展规划，组织实施立项评审、管理科技专项计划，组织考核评估等；工业与贸易部、联邦航天局、原子能集团公司等行政主管部门主要负责人事和资产管理；国家科学中心协会（1995年成立）负责完善组织机制、推广技术成果、提供法律保障、协调中心与其他联邦机构的关系等。

3.2 申请条件

申请俄罗斯国家科学中心的基本条件包括：研究方向符合国家规定的优先发展科研方向，如核物理、原子能和新材料等；拥有一流的科研和实验装备、高水平的专业人才；科研成果得到国际承认以及在工业界推广转化等。相关单位提交立项申请后，由教育科学部组织评审，经商财政等有关政府部门后向科技政策协调委员会提出初选名单推荐建议，科技政策协调委员会评审后向联邦政

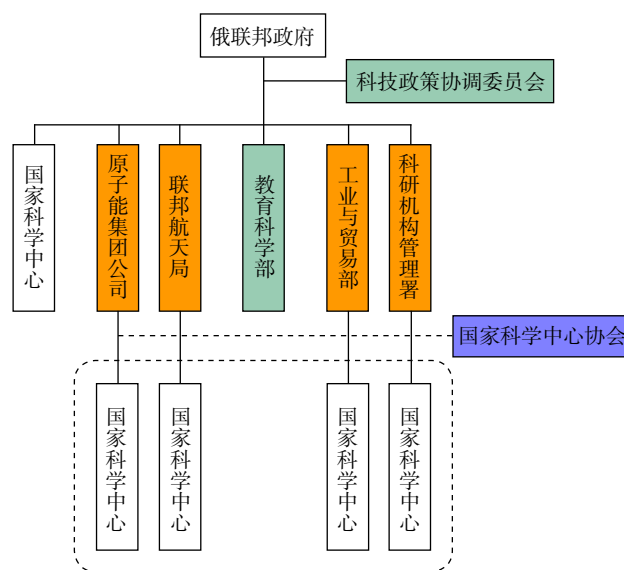


图1 俄罗斯国家科学中心管理体系架构图

府提出最终名单推荐建议，最终由俄罗斯联邦政府批准认定^[6]。

3.3 经费支持和优惠政策

俄罗斯国家科学中心的科研计划由它的行政主管部门批准并经教育科学部同意，教育科学部负责管理专项拨款，中心使用财政拨款完成的研究结果归国家所有。专项拨款占国家科学中心经费来源的40%~70%，主要用于基础科研、勘探、试验、设计、工艺和其他科研工作，设施设备更新和保障，人才培养和国际合作等^[7]。除专项科研经费支持外，国家科学中心还得到了俄联邦政府的一系列优惠政策：享有占用土地的无偿使用权，免除固定资产税；高等院校毕业生进入国家科学中心工作免除服兵役；国家科学中心警卫保护工作由俄罗斯联邦内务部的警卫部队负责等；同时，在《国有科研机构私有化法》中明确规定，已经授予国家科学中心资质的单位禁止私有化，以及撤销国家科学中心地位的国家科学机构，在3年内禁止私有化^[8]。

3.4 考核评价

俄罗斯国家科学中心的地位和称号并不是固定不变的，科技政策协调委员会每两年组织一次对每个国家科学中心的考核性复审，并负责不断完善国家科学中心业绩评价指标体系^[9]。根据考核评价结果，决定每个已被评上单位的国家科学中心地位是否继续保留，并将评估结果报政府批准后正式公布。

4 未来发展趋势

4.1 推进国家科学中心管理改革

俄罗斯国家科学中心在国防相关应用基础研究、高新技术以及产业化领域不断开展研发和创新活动,取得了一定成果。随着近年来的经济形势变化,原有对国家科学中心的优惠政策,在一定程度上降低了国家科学中心的创新压力,再加上部分国家科学中心的行政主管部门变动频繁,国家科学中心的运行也出现了竞争力不足、成果转化较少等问题。

在上述背景下,从2005年起,教育科学部开始了对国家科学中心的调整改革。控制数量和提升效率是关键。改革核心内容有三点:一是对国家科学中心进行企业化转制,绝大部分转制成为“联邦单一制企业”;二是将上级主管部门多次变更或已撤消的部分国家科学中心划归教育科学部下属的科学与创新署直接管辖;三是大幅削减国家科学中心的数量,最初计划减少到36个。前两项改革已完成,第三项改革阻力极大,至今没有实施^[9]。

此外,2010年起,俄罗斯修改了《科学和国家科学技术政策法》,民营科研机构只要具备条件,也可申请获得政府授予的国家科学中心的地位,激发了民营科研机构的创新活力^[10]。

4.2 组建国家研究中心

2006年,俄联邦政府在《2015年俄罗斯联邦政府科学和创新发展战略》中提出在国家科学中心的基础上组建国家研究中心,主要目的是整合相关优势资源,统筹相近领域的科研工作和试验设施建设,在科技管理、组织上应用现代方法,建立统一的机制,集中力量形成技术突破,将基础研究成果高效地转化为有前景的工业化技术。某种意义上,组建国家研究中心也是推进国家科学中心改革遇到阻力后的变通措施。

2008年4月,库尔恰托夫研究院国家科学中心联合高能物理研究所国家科学中心等3个国家科学中心,组建第一家国家研究中心。2010年初,俄罗斯政府提出准备批准5~7家的国家研究中心^[11]。2013年1月,俄联邦政府发布《2013—2030年造船工业计划》,明确提出以克雷洛夫中央造船研究院国家科学中心为基础组建国家研究中心。

2013年12月,俄联邦政府通过了成立茹科夫斯基国家研究中心法律草案,茹科夫斯基国家研究中心将作为俄罗斯《2025年前航空工业发展》规划实施的重要组成部分,统一国内行业科学工作、发展试验设施与基础,巩固俄罗斯在军用和民用航空领域的地位。从发展趋势看,未来很可能每一个军工行业都至少组建1个国家研究中心。

4.3 加大支持力度,充分发挥集群创新优势

普京重新担任总统后,强力推进科技体制改革,大力支持科技创新,先后实施了俄科院改革和设立先期研究基金会等重大措施,加强国有科研机构资源共享,为实现国家创新发展增加动力;进一步强调国家科学中心和国家研究中心作为国防科研领域国家级研究机构的地位,加大支持力度,充分发挥其在基础研究、高技术研究、技术转移转化等领域的重要支撑作用。如2012年第603号总统令中明确指出,俄罗斯联邦政府应确保“国家科学中心、俄罗斯科学院及主要大学在高风险研究和基础性科研工作中发挥主导作用”。

近年来,俄联邦政府在航天、核能、纳米等领域实施了一系列国家科技专项计划,其中对国家研究中心给予重点支持。比如,2010年起俄联邦政府在三年内对库尔恰托夫国家研究中心给予100亿卢布(约3.3亿美元)的财政支持,重点投向纳米、生物、信息技术和人工智能等领域^[12]。

此外,俄罗斯特别注重整合相关产学研优势资源联合构建创新中心,加强创新集群优势。组建国家研究中心本身是这一战略的具体体现,同时国家科学中心也按照这一思路不断提升能力。2014年5月,国家科学中心核反应堆研究所签署协议将乌里扬诺夫斯克地区的大学和研究机构并入,由相近领域的科研机构、企业、高等院校组成联合体,加强科技、产业和教育的联系,促进科技成果的商品化和产业化。

5 启示

(1) 俄罗斯实行国家科学中心制度是其基于国情应对经济压力的一种现实选择,同时也体现了冷战后俄罗斯继续保持国家发展潜力和军事优势的战略远见。

(2) 俄罗斯实行国家科学中心体制,保存了

一批从事国防相关研究的骨干科研院所和科研队伍，拥有一大批高水平的科研试验设施，承担了大量探索性、前瞻性强的国防重大科研任务，为高新武器装备研制做出了突出贡献，保障俄罗斯在航空航天技术、原子能、等离子体技术、新材料技术等领域居于世界领先水平，有力支撑了俄罗斯的大国地位。

(3) 在对现有国家科学中心严格管理的基础上，组建国家研究中心是俄罗斯政府未来发展重点。可以预见，未来以俄罗斯国家研究中心和国家科学中心为核心的国家级科研机构，将在俄罗斯国防科技工业中发挥更大的作用。■

参考文献：

- [1] 王忠福. 俄罗斯科技体制转型与科技创新研究 [D]. 辽宁大学, 2013.5.
- [2] 顾海兵, 周智高. 俄罗斯国立研究机构改革及其借鉴 [J]. 开放导报, 2004 (2): 91-95.
- [3] АССОЦИАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ НАУЧНЫХ ЦЕНТРОВ[EB/OL]. [2015-3-31]. <http://agnc.ru/index.php?id=1&t=3/>.
- [4] 张寅生, 鲍鸥. 俄罗斯科技创新体系改革进展 [J]. 经济社会体制比较, 2005(3): 56-62.
- [5] 石卫平, 魏雯, 李浩悦, 袁海岳. 浅谈俄罗斯国防科研机构管理 [J]. 中国航天, 2005(8): 26-29.
- [6] 米桂雄. 2007 年俄罗斯科技发展综述 [J]. 全球科技经济瞭望, 2008(3): 48-56.
- [7] 柳梧委. 俄联邦国家科学中心现状 [J]. 全球科技经济瞭望, 1995(4): 64-65.
- [8] 龚惠平. 俄罗斯国家科学中心 [J]. 全球科技经济瞭望, 2006(7): 61-64.
- [9] 龚惠平. 俄罗斯国家创新体系的新发展 [J]. 全球科技经济瞭望, 2006(12): 28-32.
- [10] 科技部. 俄罗斯民营企业研究机构可望获得国家科学中心地位 [EB/OL]. [2015-3-31]. http://www.most.gov.cn/gnwkjdt/201003/t20100309_76201.htm/.
- [11] 科技部. 俄罗斯科技体制改革：科技要成为国家经济发展的后盾 [EB/OL]. [2015-3-31]. http://www.most.gov.cn/gnwkjdt/200511/t20051109_26003.htm/.
- [12] 科技部. 俄罗斯加快国家研究中心的发展 [EB/OL]. [2015-3-31]. http://www.most.gov.cn/gnwkjdt/201004/t20100413_76759.htm/.

An Analysis of the Management and Operation Pattern of Russia's National Science Centers

LI Bin, LI Lin, PEI Da-ming

(Technology Research and Economy Development Institute of China Shipbuilding, Beijing 100081)

Abstract: Based on the analysis of the background, orientation and mission of Russian national science centers, this paper studies Russian national science centers' operation and management pattern from the perspective of management hierarchy, requirements for project application, financial support and evaluation. It also points out that establishing Russian national research centers on the basis of strict management of the national science centers as well as clustering innovation is of importance for the future development of Russian science and technology.

Key words: Russia; national science center; national research center; management and operation pattern