

俄罗斯科学院改革的主要内容及改革效果预判

张丽娟¹, 叶慧杰²

(1. 中国科学技术信息研究所, 北京 100038;
2. 黑龙江省科学技术情报研究所, 哈尔滨 150028)

摘要: 2013 年 6 月, 俄罗斯政府开启对科学院系统的改革。本文从改革动因入手, 详细论述并分析了改革初期的争论、改革的主要内容和改革后续的经费保障措施。研究认为, 如果改革方案能够有效执行, 未来俄罗斯将会大大缩减科研领域的行政成本, 实现科技资源有效整合, 并培养出一批年轻化的科研中坚力量和管理干部团队。俄罗斯科学院改革的做法和经验对于深化我国科研机构改革具有一定的借鉴意义。

关键词: 俄罗斯科学院; 联邦科研机构管理署; 科研机构重组; 科研体制改革

中图分类号: G327.512 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2016.07.006

俄罗斯科学院是俄罗斯科学界的骨干力量, 长期代表俄罗斯基础研究的最高水准, 是俄罗斯最大的科学基地。但前苏联解体后, 俄罗斯科学院的国际影响力迅速下降, 科研效率受到俄罗斯国内各界诟病。特别是当前在俄罗斯急需快速提升综合国力的时期, 俄罗斯科学院没有充分发挥支撑国家发展主力军的作用。为此, 2013 年 6 月, 俄罗斯政府启动对俄罗斯科学院的改革。

1 改革动因

1.1 科技创新成为俄罗斯实现经济现代化的关键支撑

自 2000 年以来, 俄罗斯特别强调依靠科技创新摆脱资源依赖型发展模式, 实现经济现代化。俄罗斯总统普京在 2012 年度国情咨文中特别指出: “俄罗斯要从资源依赖型经济向创新导向型经济发展。”《俄罗斯联邦至 2020 年创新发展战略》提出要“依靠科技创新实现俄罗斯的经济转型”。近两三年来, 在俄罗斯受到欧美国家严厉制裁下, 俄罗斯提出实施进口替代计划和国家技术计划, 着力

培育具有广阔前景的高技术产业。在这种背景下, 俄罗斯急需对科研体系进行改革, 以满足科技创新支撑经济发展的需要。

1.2 俄罗斯科学院内部存在诸多问题

多年来, 俄罗斯科学院作为俄最大和最具代表性的科研机构, 没有发挥应有的作用, 备受诟病。普京认为, 科学院改革不宜再拖。梅德韦杰夫也曾指出, 俄罗斯科学院的管理体制还停留在 20 世纪三四十年代。俄罗斯科学院内部存在的问题主要表现在三方面: 一是人员结构严重行政化。俄罗斯科学院下属 500 多个研究所, 员工超过 10 万名, 但研究人员仅占一半, 行政人员过多, 分工过细, 事务管理混乱。二是人才队伍老化, 人才断层现象严重。40 岁以上研究人员占绝大多数, 中青年研究人员严重缺乏, 团队活力不足, 未来发展前景堪忧。三是投入产出率低。2000 年到 2014 年, 俄罗斯民用科研预算从 170 亿卢布激增至 3 660 亿卢布 (其中很大部分流入俄罗斯科学院), 但这 14 年间俄罗斯科研人员在 Web of Science 收录的国际期刊上发表的论文数并无明显提升, 比例仅占 2.1%, 排

第一作者简介: 张丽娟 (1987—), 女, 助理研究员, 主要研究方向为俄罗斯及亚洲科技政策。

收稿日期: 2016-06-08

名跌出世界前十^[1]。

因此,俄罗斯政府启动俄罗斯科学院改革,目标是“重组、高效、更专业”,“让科研人员一心一意从事研究工作,从资产管理、公共事业工作中解脱出来。提高科研效率,让俄罗斯科研处于世界前列的高水平”^[2]。俄罗斯政府希望通过科学院改革提高科技创新的整体效率,尤其是要实现科研资金和科研设施的高效利用,以在经济转型期更好地支撑国家经济发展。

2 改革争论

2013年6月,俄罗斯科学院改革正式启动,其标志是政府通过了由教育与科学部代表政府起草的改革草案,并提交国家杜马审议。按照最初版本的改革方案,俄罗斯政府拟取消俄罗斯科学院的“联邦国有预算机构”地位,将其定位为“以会员制为基础的拥有国家和社会双重属性的机构”,并由教科部代表政府管理科学院及下属科研机构的资产、科研经费和人事问题。

此举引起了俄罗斯科学界的强震,大多数学者都反对教科部代表政府提出的改革草案,认为这可能会导致俄罗斯科学院时代的结束,破坏其独立性,并最终给俄罗斯科学带来灾难性后果。俄罗斯科学院也多次在公开场合呼吁由普京总统来解决政府与俄罗斯科学院之间的冲突,引导俄罗斯科学院改革。为调和二者之间的冲突,普京开始干预改革,在草案获得国家杜马一读通过后,普京指示成立由杜马议员、政府、科技界以及专家代表组成的工作组,综合各方意见,对该法案进行了多处修改,特别是考虑了科学界的建议,清除了原草案中大部分原则性分歧,提出联邦政府将成立一个新部门,而不是教育与科学部,对原俄罗斯科学院下属科研机构进行管理。经过不断的修改与完善,2013年9月,改革法案最终通过国家杜马三读,并由普京签发。

3 改革的主要内容

3.1 三院合并

俄罗斯继承了前苏联庞大的国家级科学院系统,包括:俄罗斯科学院、俄罗斯医学科学院、俄罗斯农业科学院、俄罗斯建筑科学院、俄罗斯教育科学院和俄罗斯艺术科学院。此次改革的第一要义

是“三院合并”,即将原俄罗斯科学院、医学科学院和农业科学院合并成为大的“俄罗斯科学院”。改革后,原俄罗斯医学科学院和农业科学院的建制取消,二者分别成为新的俄罗斯科学院的医学部和农业学部,原内设学部则降级为处室。当前,新的俄罗斯科学院共有13个学部,除医学部和农业学部外,原有数学部、物理学部、纳米与信息技术学部、能源-机器制造-力学与控制过程学部、化学与材料学部、地球科学学部、生物学部、社会科学部、全球问题与国际关系学部、历史-语言学部等保持不变。另外,俄罗斯建筑科学院、教育科学院和艺术科学院建制保持不变,仍作为独立的享有国家预算支持的公共机构存在。

3.2 俄罗斯科学院职能“虚化”,负责基础研究和探索性研究领域的咨询和协调工作

改革后,由于原三大科学院下属科研机构转由新成立的联邦科研机构管理署统一管理,俄罗斯科学院失去对原下属科研机构的管理权和科研经费分配权,实际上已不具备开展具体科研工作的能力,其功能定位发生了根本性变化。根据改革方案,俄罗斯科学院将作为国家科技领域的最高咨询机构,负责对国家科技政策的制定提出建议,协调全国(包括科研机构 and 高校)的基础研究和探索性研究活动。根据2013年9月俄罗斯议会通过、总统签发的《关于俄罗斯科学院、国家级科学院改组及部分联邦法律修订》联邦法案^[3],新的俄罗斯科学院的基本任务被设定为:(1)为国家科技政策的制定和实施提供建议;(2)开展基础研究和探索性研究,参与国家基础研究长期计划的制定和协调;(3)评审科技计划和项目;(4)为国家相关机构和部门提供科学咨询服务;(5)研究并分析世界和俄罗斯国内的科研成果,并制定出利用这些成果的建议;(6)加强与各联邦主体科学及科技活动的联系和互动;(7)就发展科学的物质基础和社会基础、提高科学与教育一体化水平、保证基础科学创新潜力高效实现、加强科研工作者社会保障等提出建议;(8)宣传并传播科学知识和科技成就。

另外,俄罗斯对原下属科研机构发生作用和产生影响的主要方式变为建议性、咨询性和引导性的,即对科研机构的研究和发展计划提出建议,参

与对其研究活动成果的评估等。根据 2014 年 6 月通过的《俄罗斯科学院新章程》^[4]，俄罗斯科学院将就联邦科研机构管理署下属科研机构（以下简称科研机构）发展计划的制定提出建议；就科研机构在开展基础研究和探索性研究方面的国家任务提出建议；参与制定科研机构在《俄罗斯联邦长期基础研究计划》框架下开展基础研究和探索性研究的计划；参与科研机构科研活动评估；就新设、重组和撤销科研机构等问题发表意见；就科研机构领导人选与联邦科研机构管理署进行协商。

3.3 联邦科研机构管理署承接科研机构管理职能

联邦科研机构管理署成立于 2013 年 9 月，直属于联邦政府，行使原俄罗斯科学院、医学科学院及农业科学院移交过来的下属科研机构的创立者的权利，统一对下属科研机构的人事、资产和科研经费进行管理。根据 2013 年 10 月批准的《俄罗斯联邦科研机构管理署工作条例》^[5]，联邦科研机构管理署负责所有下属科研机构的日常管理工作；负责对下属科研机构拥有的联邦资产进行管理；负责任命下属科研机构的负责人；负责对联邦财政拨付给下属科研机构的经费进行分配；参考俄罗斯科学院的建议批准下属科研机构的发展计划，确定下属科

研机构开展基础研究和探索性研究活动的国家任务；会同俄罗斯科学院制定下属科研机构在《俄罗斯联邦长期基础研究计划》框架下开展基础研究和探索性研究的计划；参考俄罗斯科学院的意见对下属科研机构开展活动的成效开展评估；为下属科研机构提供法律法规支持和公共服务^[5]。

3.4 科研机构重组

为提高科研基础设施的使用效率和科研人员的工作效率、降低管理费用、促进跨学科项目的实施、促进科研成果产出、构建从基础研究到成果应用的转化系统，联邦科研机构管理署对下属科研机构进行全面重组。重组按照以下 6 个方向进行^[6]：（1）联邦研究中心，主要从事对国家具有战略意义的突破性研究和应用研发；（2）国家研究院，主要从事基础研究；（3）联邦科学中心，主要承担科学创新中心和技术平台功能；（4）地区科学中心，主要致力于发展地区科学网络，组织区域内的研究机构共同解决地区问题，提升地区生产力；（5）高等人文社会科学研究机构，主要在人文社科领域对突出的社会问题和社会过程开展研究；（6）联合科研基础设施中心，致力于实现科技资源整合（见表 1）。

表 1 科研机构的分类重组定位

机构类型	定位与作用
联邦研究中心	依托独特的科研基础设施和大科学装置，在国家战略领域和优先的科技方向上开展突破性研究和应用研发，为巩固俄罗斯基础经济部门的长期国际竞争力、促进具有国际优势的地区快速发展、保障俄罗斯战略性经济行业的竞争优势等提供科学保障。其研究方向有多学科、跨学科交叉的特点，相关的科技研发项目应该在机构内部的统一研发计划框架下开展合作与协调
国家研究院	面向基础科学前沿，以国内外同领域公认的现有知名科研机构为基础，通过研究所积累的数据、假设和理论对认识世界的构成和人类生命提供新的理念，为实现未来的应用与开发研究提供新的机会
联邦科学中心	侧重于应用研究与开发，主要任务是为即将投入批量生产的关键新技术、突破性技术提供科研支撑，并侧重于推动研发成果的商业化。原型开发、小试、中试的能力对于组建此类机构至关重要
地区科学中心	面向地区经济发展，以解决区域层面问题的多个科研结构为基础，并与高等教育机构、企业、地方政府、当地的创新基础设施等构成区域创新系统，开发所在地区的人才潜能，促进当地相关国民经济行业和产业的综合发展
高等人文社会科学研究机构	在人文科学、社会政治学、哲学、历史学等领域对突出的社会问题与社会过程开展研究，并为政府部门提供专家分析支撑
联合科研基础设施中心	对科学图书馆、信息分析中心、科技预测中心等进行重组，为科研机构提供更系统、更深层次的信息保障，构建专家系统，执行国家科技预测计划等

4 经费保障措施

改革后,新的俄罗斯科学院和承担科研机构管理职能的联邦科研机构管理署都获得了联邦预算单位的地位。2014、2015、2016年俄罗斯科学院获得的财政预算分别为41亿、36亿和41亿卢布,用于科学院自身及其地区分支机构的运营开支和工作人员工资。2014、2015、2016年联邦科研机构管理署获得的财政预算分别为917亿、929亿和853亿卢布,用于管理署及下属科研机构运营经费、内部研究经费和人员工资。

同时,为提高科研经费使用效率,俄罗斯高度重视更多地利用竞争性方式资助研究课题。首先,2013年年底新设俄罗斯科学基金,主要资助大规模研究团队开展基础研究和探索性研究。2014、2015、2016年度的预算分别为114亿、172亿和149亿卢布。当前,俄罗斯科学基金已经成为俄罗斯第一大竞争性科研资金,占到总竞争性科研经费的近50%。其次,2016年2月底,合并基础研究基金和人文科学基金,旨在促进跨学科研究,减少行政成本。原基础研究基金主要资助小规模科学家团队或个人在自然科学领域开展的创新性研究项目,2014、2015、2016年的财政预算分别为123亿、122亿和110亿卢布。原人文科学基金主要资助小规模科学家团队或个人在人文与社科领域开展的创新性研究项目,2014、2015、2016年的财政预算分别为17亿、20亿和18亿卢布。二者合并后,其2016年获得的总计138亿卢布的财政预算也将合并,并将使用统一的申请标准和程序。

5 改革效果预判

俄罗斯科学院改革的成败将取决于能否协调好新的俄罗斯科学院与联邦科研机构管理署之间的关系。目前看来,二者存在沟通不畅、意见不一致等问题,但俄罗斯联邦政府一直致力于优化二者的关系,加强沟通与协调。例如,俄罗斯联邦政府于2015年5月发布政府令,明确这两大机构间的协调原则;联邦科研机构管理署专门设立科学协调委员会,负责与俄罗斯科学院的业务协调与对接。未来,在俄罗斯联邦政府、联邦科研机构管理署和俄罗斯科学院的共同努力下,改革效果值得期待。

5.1 减少行政成本,优化管理过程

根据统计,俄罗斯科学院改革后,并入联邦科研机构管理署的科研机构共732所,工作人员共141 394名,其中研究人员70 728名,仅占50%,其余为科研行政人员和辅助人员,管理人员过多是一个严重问题^[7]。改革后,俄罗斯科学院、医学科学院和农业科学院“三院合一”,其人事、财务、外事、信息化等工作将合并,裁员不可避免,行政成本将大大缩减。以原农业科学院为例,原农科院机关共有工作人员187人,合并后裁减人员比例达90%,仅有十余人调入新的俄罗斯科学院机关。另外,新成立的科研机构管理署将专门负责科研机构管理,还将建设统一的信息管理网络系统,这将优化管理过程,提高人力资源管理、国有资产管理、科研项目管理、科研设备共享、科研数据处理的效力,并实时监测和分析机构的科研管理现状和趋势。

5.2 避免交叉重复,实现科技资源整合

科研机构重组是此次俄罗斯科学院改革的重要内容。根据俄罗斯联邦政府的重组计划,截至2015年12月底,115家研究机构根据国家科技发展优先方向重组成为23个新的联邦研究中心或联邦科学中心^[8]。以巴维洛夫全俄植物遗传资源联邦研究中心为例,该联邦研究中心以原俄罗斯农业科学院下属的瓦维洛夫全俄植物学研究所为基础,合并了11家分支机构,合并后该联邦研究中心试验站遍布俄罗斯全境,包括:巴甫洛夫斯克、阿德勒、阿斯特拉罕、伏尔加格勒、达吉斯坦、克里米亚、远东地区等,其收集的植物物种及野生近缘物种的数量从32.5万份增加到52.5万份,达到国际一流种质资源库的水平。未来,该联邦研究中心将在保护和利用植物遗传资源多样性方面发挥更大的作用,以保障国家食品和生态安全,并为生物技术产业和生命科学研究的发展提供种质资源材料和信息的有效支撑。可见,通过合并研究方向类似的研究机构,将能够避免在科研机构和领域方向设置方面出现交叉重复,有效整合科技资源。

5.3 培养出一批年轻化的科研中坚力量和管理干部团队

科研人员和管理人员“年轻化”是俄罗斯科

研体制改革的重要目标。2015年,联邦科研机构管理署出台方案^[7],计划从三个层面开展人才储备工作。

第一层面:“科研”干部储备,从已具有科研职称的现有专业研究人员中遴选,培养其成为未来从事科研活动的中坚力量,总人数不少于1.5万人。

第二层面:“管理”干部储备,从当前已具备科研团体和机构领导经验的工作人员之中遴选,以使其未来可以胜任下属科研机构所长或副所长的职务。2015年业务干部储备人数不少于300人。

第三层面:“发展”干部储备,可从研究人员或管理人员中遴选,以使其能够胜任科研机构新型发展方向的领导,如研发成果商业化、科研机构绩效评估、创新研发成果应用、发展计划制定等方向。2015—2016年储备人才数量将不少于1000人,并将主要负责创新基础设施发展项目实施、科研机构战略规划、研究人员工作质量和绩效评估。

目前,科研机构领导干部年轻化已经初见成效,40岁以下人员所占比例从2%提高到5%,领导班子的平均年龄从65岁降到59岁。随着改革措施的不断推进,俄罗斯有望培养出一批年轻并充满活力的科研人员和管理人员。

6 启示与借鉴

此次俄罗斯科学院改革,是一场由政府主导的、自上而下的重大改革,其核心目标是通过俄罗斯科学院系统僵化的管理体制进行改革,提高科研效率,为转型时期科技创新更好地支撑俄罗斯国家经济现代化创造条件。该院的改革对我国深化科研院所改革具有一定的启示和借鉴意义。

一是重整机构设置。当前,我国科研机构设置存在重复、分散、封闭、学科结构趋于雷同等问题,例如,国家级科学院(中国科学院)和地方科学院(如山东省科学院、河南省科学院等)并存,中国科学院下属研究所与中国农业科学院、中国医学科学院等其他国家级科学院研究方向存在交叉等。俄罗斯科学院改革既实现了三大国家级科学院的合并,又实现了下属科研机构相似研究内容和研究方向间的重组,其经验值得借鉴。

二是实现资源共享。资源是科研工作的基础和

源泉,由于部门条块分割严重,目前我国科研机构还存在科研仪器和设备重复购置、低水平重复试验等问题。建议借鉴俄罗斯成立“联合科研基础设施中心”的做法,加强统筹协调,盘活存量资源,切实提高科技资源的使用效率。

三是加强高水平科研人员和管理人员的培养。习近平总书记在全国科技创新大会上明确指出,“一切科技创新活动都是人做出来的”,“培育符合创新发展要求的人才队伍”,“努力造就一大批能够把握世界科技大势、研判科技发展战略科技人才,培养一大批善于聚集力量、统筹协调科技领军人才,培养一大批勇于创新、善于创新的企业家和高技能人才”。俄罗斯提出的“三层”人才储备方案,对于我国高水平科研和管理人员的培养具有借鉴意义。■

参考文献

- [1] 刘宇. 俄罗斯科学院现状及改革前景概述[J]. 全球科技经济瞭望, 2014(11): 52-59.
- [2] 刘娟. 俄罗斯科学院改革与科技复兴[J]. 世界知识, 2013(17): 48-49.
- [3] Президент России. Подписан закон о реформе Российской академии наук [EB/OL]. (2013-9) [2016-05-20]. <http://www.kremlin.ru/events/president/news/19301>.
- [4] Правительство России. Об утверждении устава Российской академии наук [EB/OL]. (2014-06) [2016-05-20]. <http://government.ru/docs/13395/>.
- [5] Правительство России. О Федеральном агентстве научных организаций[EB/OL]. (2013-10) [2016-05-21]. <http://government.ru/media/files/41d49b8f1e1f6adc819.pdf>.
- [6] ФАНО. Проект плана реструктуризации научных организаций. [EB/OL]. (2015-04) [2016-05-21]. <http://fano.crowdexpert.ru/structurisation>.
- [7] ФАНО. Проект программы формирования кадрового резерва. [EB/OL]. (2015-04) [2016-05-21]. <http://fano.crowdexpert.ru/personnel-reserve>.
- [8] Правительство России. О плане реструктуризации научных организаций, подведомственных ФАНО России [EB/OL]. (2015-10) [2016-05-21]. <http://government.ru/orders/20663/>.

The Main Contents of RAS Reform and Analysis of Reform Effects

ZHANG Li-juan¹, YE Hui-jie²

(1. Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038;

2. Heilongjiang Scientific and Technical Information Research Institute, Harbin 150028)

Abstract: In Aug 2013, the Russia government started reform of Russia Academy of Sciences (RAS). This paper starts from the reform causes, gives a detailed review and analysis on the debate at the beginning of reform, the main contents of reform and the follow-up measures to ensure funding for reforms. Studies suggest that if the reform effectively implemented, in the future Russia will significantly reduce administrative costs in the field of scientific research, achieve effective integration of technology resources, and train a number of powerful young researchers and management teams. The practice and experience of RAS reform can be used for reference to deepen reform of scientific research organizations in China.

Key words: Russia Academy of Sciences (RAS); Federal Agency of Scientific Organizations; reorganization of research institutes; reform of scientific research system

(上接第14页)

[9] 保加利亚教育科学部. 国家科研发展战略 2025 草案 [EB/OL]. (2016-06-01)[2016-06-03]. <http://www.minedu.government.bg/?h=downloadFile&fileId=9552>.

[10] 保加利亚教育科学部. 科学基金会规章草案 [EB/OL]. (2016-04-08)[2016-04-11]. <http://www.minedu.government.bg/?h=downloadFile&fileId=9194>.

Analysis on Situation and Reform Trends of Science and Technology Innovation System in Bulgaria

LUO Qing

(Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China, Beijing 100862)

Abstract: The science and technology innovation system in Bulgaria has always been the least at performance in European Union (EU), due to major problems on R&D expenditure, management, commercialization of S&T products. Seeking the help from EU, Bulgaria becomes the first country to receive the report of Policy Support Facility sponsored by EU. The report puts forward 10 reform recommendations of Bulgarian S&T innovation system, aiming to promote governmental ministries' capability of synergies and planning, use fund and S&T resources effectively, improve the function of S&T project management, encourage human resource's development, narrow the gap between S&T and economy. Bulgarian government attaches great importance to the report and determines to take this opportunity to launch the reform of the S&T innovation system.

Key words: Bulgaria; science and technology innovation system; reform; policy support facility