

从愿景到行动： 罗蒙诺索夫对圣彼得堡科学院的改革构想及其影响

刘茗菲✉

(南开大学 历史学院 科学技术史研究中心, 天津 300350)

摘要 圣彼得堡科学院的体制转变肇始于1766年在罗蒙诺索夫影响下实施的改革。科学院正式运行后未完全按照彼得大帝的设想发展,以图书管理员舒马赫为首的学术办事处逐步掌权。科学院成为包含多个附属机构的大型综合体,学术人员的比例、话语权和研究自由受到限制。罗蒙诺索夫在科研之余积极参与管理,作为科学院领导人之一编写新章程,提出撤销学术办事处并设立副院长,赋予院士管理权;关闭与科研活动关系甚微的附属机构;拓展研究领域,提升院士的数量与官阶;大力发展科学教育等改革构想。罗蒙诺索夫去世后,包含他改革想法的手稿被传入宫廷,成为推动科学院改革的关键因素。此次改革提高了圣彼得堡科学院的建制化程度,奠定了随后一个半世纪科学院的体制基础。

关键词 罗蒙诺索夫; 圣彼得堡科学院; 改革; 建制化

中图分类号 N09

文献标识码 A **文章编号** 1000-0224(2025)04-0482-22

圣彼得堡科学与艺术研究院^①(以下简称“圣彼得堡科学院”)始建于1724年。21年后,米哈伊尔·瓦西里耶维奇·罗蒙诺索夫(Михаил Васильевич Ломоносов, 1711—1765, 图1)成为第一位自然科学领域的本土院士。罗蒙诺索夫以百科全书式的科学家和诗人身份闻名,在自然科学和人文科学的众多领域均有重要成果,被誉为“俄罗斯科

收稿日期: 2025-01-06; 修回日期: 2025-04-21。

作者简介: 刘茗菲, 1997年生, 山东青岛人, 博士研究生, 主要研究方向为俄罗斯科技史, Email: liuming-fei@mail.nankai.edu.cn。

① 圣彼得堡科学与艺术研究院(Академия наук и художеств в Санкт-Петербурге, 1724—1747)是俄罗斯科学院的前身, 1747—1803年为皇家科学和艺术研究院(Императорская Академия наук и художеств), 1803—1836年为皇家科学院(Императорская Академия наук), 1836—1917年为圣彼得堡皇家科学院(Императорская Санкт-Петербургская Академия наук), 1917—1925年为俄罗斯科学院(Российская академия наук), 1925—1992年为苏联科学院(Академия наук СССР), 1992至今为俄罗斯科学院。

学的奠基人”^①、“俄罗斯文学史中的彼得大帝”^②。其成果包括但不限于：在物理学领域，提出解释物质结构的“微粒-元素”说与热的动力学说，首次记录水银凝结现象，并对大气电现象的成因取得突破性认识；在化学领域，创办俄国首个以科学研究为主要目的的化学实验室^③，通过实验发现质量守恒现象；在天文学领域，首次观测到金星大气层的存在；在地质学领域，用内外地质过程相互作用说解释地表成因，提出海洋和山脉皆因地层活动形成的见解。他在地理学、矿物学、光学和玻璃工艺等领域亦做出许多先驱性贡献。在人文领域，他创作的《俄国(语言)语法》(*Российская грамматика*)被认为是第一部完整的俄语科学语法，众多颂歌、诗歌作品也被奉为经典。他还非常关心俄罗斯民族历史的编纂，坚决反对俄罗斯国家起源的诺曼理论^④。在丰富的学术活动之余，罗蒙诺索夫还是一名有远见的科学管理者。在他的倡议下，1755年莫斯科国立大学正式创立。1757年他成为圣彼得堡科学院负责人之一，1758年后统管科学院的科学和教育事务，1763年晋升为五品文官，1765年因病卒于圣彼得堡。在担任科学院实际负责人期间，罗蒙诺索夫在科学院决策机制、组织架构和资源配置等方面提出许多改革建议，在他影响下实施的改革为科学院新的管理体制奠定了基础，影响了随后一个多世纪科学院的运作模式。

俄罗斯(苏联)学界关于罗蒙诺索夫的研究成果非常丰富。但相比于罗蒙诺索夫其他活动领域，学界对其行政管理工作的研究较少。19世纪中期以前，人们主要将他视为诗人和语言学家。随着对其手稿的发掘和整理，学界对他的生平和各方面活动的研究兴趣增加。19世纪下半叶，有学者认为委托给罗蒙诺索夫的行政事务是对他学术活动的打击，但他的改革计划预见了科学院的需求并得到政府认可。^[3] 20世纪以来，众多苏联学者在重点关注罗蒙诺索夫科学成就的同时开始考察他的行政工作^[4-6]，但比起工作的具体内容和影响，这些著作更关注他与以舒马赫^⑤为代表的外国和专制势力的斗争。近年来，有学者简要梳理了罗蒙诺索夫的改革手稿和部分想法^[8]，考察了他作为科学院办事处顾问的工作^[9]及其手稿的相关信息^[10]，但同时指出目前学界对罗蒙诺索夫在完善科学院的法规性文件和促进其现代化过程中的作用还未有全面考察。([8]，141页)在欧美和中国学界，对罗蒙诺索夫行政工作的研究更为稀少。值俄罗斯科学院

① 出自1945年6月苏联科学院院士(次月当选院长)瓦维洛夫(С. И. Вавилов)在《真理报》中发表的文章《俄罗斯科学的奠基人》。^[1]

② 出自1834年俄国著名文学批评家和哲学家别林斯基(В. Г. Белинский)《文学的幻想》一文，其中写道：“我们的文学从罗蒙诺索夫的时候开始；他是它的父亲和抚育者；他是它的彼得大帝。”^[2]

③ 关于罗蒙诺索夫建造化学实验室的历程、实验室的构造和他在其中的工作，可参见刘茗菲：《罗蒙诺索夫：俄国化学建制化的先驱》，《自然辩证法通讯》，2024年第10期，第121-122页。

④ “诺曼理论”(诺曼学说)认为北欧诺曼人是古代俄罗斯国家的创立者，斯拉夫人是后来才迁徙至俄罗斯土地上的民族。

⑤ 伊万·丹尼洛维奇·舒马赫(Иван Данилович Шумахер, 1690—1761)：出生于法国阿尔萨斯地区的德裔家庭，曾在斯特拉斯堡大学获得哲学硕士学位^[7]。1714年前往俄国担任医疗部门秘书，后成为彼得大帝的图书管理员。

建立 300 周年之际,本文利用罗蒙诺索夫本人手稿、俄罗斯科学院的历史资料和相关论著,在考察 18 世纪上半叶圣彼得堡科学院早期体制的基础上概述其改革的必要性,重点对罗蒙诺索夫的改革构想、实现路径及影响做系统考察和论述,以补充和促进学界对罗蒙诺索夫的管理工作,以及对圣彼得堡科学院早期发展情况的认识。



图 1 罗蒙诺索夫油画^①

1 圣彼得堡科学院的早期体制(1724—1747)

1.1 彼得大帝^②的设想与 1724 年章程

17 世纪席卷西欧的科学革命没有深入到俄国,将科学引入到这片广袤大地的是彼得大帝的欧化改革。彼得大帝改革国家行政体系,成立参政院(сенат),建立官阶表(Табель о рангах)^③,兴办航海、军事和工程教育,并将首都迁往圣彼得堡。与著名科学家的交谈和对国外科学机构的访问,让他意识到科学对富国强兵的重要性。1721 年,彼得大帝派图书管理员舒马赫前往西欧搜集科学书籍和设备,并与知名科学家和科学机构建立联系。在为期一年半的访问中,舒马赫拜访了巴黎皇家科学院、普鲁士皇家

① 这幅画是罗蒙诺索夫生前唯一一幅画像的临摹作品,由俄国著名画家德米特里·格里高利耶维奇·列维茨基(Дмитрий Григорьевич Левицкий)的弟子列昂季·谢苗诺维奇·米罗波利斯基(Леонтий Семенович Миропольский)于 1787 年绘制,现收藏于圣彼得堡罗蒙诺索夫博物馆(Музей М. В. Ломоносова в Кунсткамере)。原作由奥地利艺术家格奥尔格·卡斯帕·约瑟夫·普伦纳(Georg Caspar Joseph Prenner)于 1755 年为罗蒙诺索夫绘制,现下落不明。

② 彼得大帝(彼得·阿列克谢耶维奇·罗曼诺夫,Пётр Алексеевич Романов, 1672—1725) 1682 年即位,7 年后主政,史称彼得一世,1721 年改制俄罗斯帝国后称彼得大帝。

③ 官阶表又译作“官秩表”,其中军职、文职和宫廷职的官阶对应分为 14 个等级。19 世纪中期以前,文官晋升到 8 品及以上可获得世袭贵族身份。此举打破了原有的贵族等级制度,为社会阶层流动提供了可能。

科学学会^①和伦敦皇家学会等机构，将见闻详细报告给了彼得大帝。（[11]，48-51 页）在吸收已有科学组织经验的基础上，彼得大帝计划在俄国成立一所科研机构，指示御医布留缅特罗斯特^②起草《关于建立科学与艺术研究院的章程草案》（简称“1724 年章程”）并亲自审定。1724 年 1 月 28 日（俄旧历^③），参议院发布成立圣彼得堡科学与艺术研究院的法令。

1724 年章程初步确立了科学院的行政关系与主要架构（见图 2）。圣彼得堡科学院由国家发起并资助，包含科学研究、教育和艺术^④3 部分。研究领域定为数学、物质科学和人文 3 级，计划招揽 11 位院士，每位院士指导 1 至 2 位研究助理（адъюнкт）。院士的职责包括开展科学研究、参加学术会议、展示研究成果、评议他人成果、改进已有科学成果、推荐著作以供出版、在君主提出要求时遵从指令进行研究、担任大学教授等。（[12]，34-36 页）学术会议分为日常会议和公开大会，不仅是讨论科学问题的场合，也是将院士、研究助理等科研人员联合起来的机构。（[11]，143 页）由于俄国尚未有类似西欧的科学教育机构和制度，彼得大帝决定在科学院内设立大学和中学（гимназия），以完成“不仅在当今宣扬本国科学知识不断增长所带来的荣耀，而且通过教育和传播使人民在未来受益”的宗旨。（[12]，32 页）附属大学设法学、医学和（自然）哲学系^⑤，有权授予学位。随着科学院的成立，彼得大帝发起的图书馆、珍宝馆^⑥等机构也归科学院管辖。1724 年章程中较少提及艺术部分，但提出要为出版物招揽画家、雕刻师和装帧工。

在彼得大帝的设想中，科学院只受君主管辖，并进行“自我管理”，由选出的院长

① 其名称几经变革，常因其所在地被称为“柏林科学院”。1695 年，德国哲学家、数学家戈特弗里德·威廉·莱布尼茨（Gottfried Wilhelm Leibniz, 1646—1716）提议在柏林创建科学院，1700 年得到普鲁士选帝侯腓特烈一世的支持而成立，名为“勃兰登堡科学学会”（Kurfürstlich Brandenburgische Societät der Wissenschaften），莱布尼茨任首任院长。1701 年，随腓特烈一世成为普鲁士国王，该机构更名为“普鲁士皇家科学学会”（Königlich-Preußische Sozietät der Wissenschaften）。1744 年，在腓特烈大帝的推动下再次更名为“普鲁士皇家科学院”（Königlich-Preußische Akademie der Wissenschaften），经费情况得到改善。

② 拉夫连基·拉夫连基耶维奇·布留缅特罗斯特（Лаврентий Лаврентьевич Блюментрост, 1692—1755），出生于德裔医生家族，担任彼得大帝及其家族的御医，1725 至 1733 年担任圣彼得堡科学院首任院长。

③ 本文所涉日期，如无特殊说明，均指俄国旧历（儒略历）。在 18 世纪，俄国旧历较欧洲通用之新历（格里高利历）晚 11 日。例如，文中所述科学院成立于 1724 年 1 月 28 日（俄旧历），即对应新历之 2 月 8 日。

④ 当时的“艺术”不仅包括绘画、雕刻等艺术形式，更侧重于地图绘制、建筑设计、机械制造、动植物及人体解剖图等在内的多种图形表达与制作工艺。

⑤ （自然）哲学系教授逻辑学、形而上学、数学、物理学和天文学知识。

⑥ 珍宝馆（俄文 Кунсткамера，来源于德文 Kunstkammer），又称珍品陈列馆。珍宝馆的历史可追溯至 1714 年，由彼得大帝个人收藏的自然标本、解剖藏品、物理仪器、矿石样本等汇集而成，先后设在夏宫（Летний дворец）和基基宁宫（Кикины палаты）。在 1724 年章程中，珍宝馆（原文中为“натуральных вещей камора”）划入科学院管辖，与图书馆共同构成科学院的知识与物质基础。1728 年，所有藏品搬入瓦西里岛上为图书馆和珍宝馆专门建造的大楼里，并在大楼中增设解剖室（анатомический театр）、天文台（Астрономическая обсерватория）等。“珍宝馆”这个名字也常用来指这栋建筑本身。在本文中，若非特殊说明，“珍宝馆”指原始含义，并非其建筑。

(президент)负责,再设立1名执行院长^①(директор)及2名助手(товарищ)。科学家的生活需求由监理人(куратор)负责,资金由专员(камисар)负责。([12], 38-39 页)设立1名图书管理员领导图书馆和珍宝馆,负责采购、管理书籍和仪器,1名学术秘书负责整理学术会议记录,并与图书管理员共同负责通信。科学院的经费定为24 912 卢布,其中11位院士每人每年1 000 卢布,秘书和图书管理员各800 卢布,12名学生各250 卢布。^② ([13], 26-27 页)相比于同时期的巴黎皇家科学院和普鲁士皇家科学学会,圣彼得堡科学院条件更为优越,院士可全职在科学院工作。^③

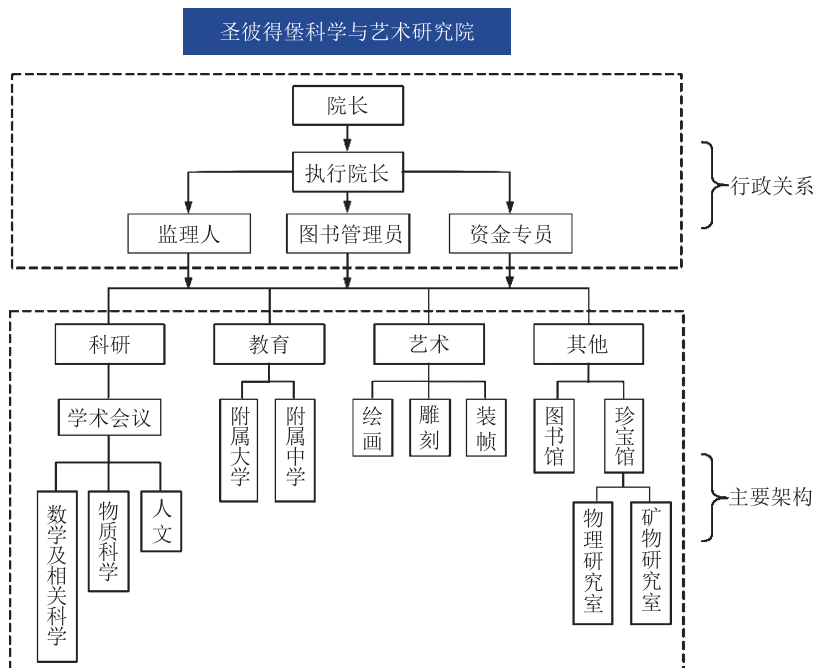


图2 1724年章程中圣彼得堡科学院的行政关系和主要架构(作者整理)

- ① 执行院长(директор)和院长(президент)、副院长(вице-президент)在级别和职责上存在区别。1724年章程并未明确执行院长与院长的职责范围,也没有提及此前彼得大帝曾邀请德国启蒙哲学家、数学家克里斯蒂安·冯·沃尔夫(Christian von Wolff, 1679—1754)担任的副院长一职。圣彼得堡科学院第一任执行院长在罗蒙诺索夫的倡议下于1766年设立。执行院长更偏向于管理并执行具体事务,某些情况下是院长职责的实际履行者。例如,在下文中提到的拉祖莫夫斯基院长的职务几乎成为虚职时,执行院长实际承担了院长的职责。执行院长和副院长的区别更多在于职位的级别不同,1800年后圣彼得堡科学院开始设立副院长而不是执行院长。在巴黎皇家科学院,国王从荣誉院士中任命院长和副院长,从全职院士中任命执行院长及其助手。([11], 110 页)。
- ② 其余人员薪资如下:4名翻译各200 卢布,画家和雕刻师各400 卢布,装帧工120 卢布。预留2 000 卢布以补贴顶尖科学家,5 480 卢布用于购买设备、书籍、木柴、蜡烛等。
- ③ 1666年巴黎皇家科学院的总预算为54 300 利弗尔(彼时1 利弗尔约为0.25 卢布),20余位领薪院士(约占总体院士1/3)的薪资在800至2 000 利弗尔之间,杰出科学家(如惠更斯)超过6 000 利弗尔。^[14] 1716年院士们要求提高薪资,提出在巴黎1500 利弗尔的年薪不足以让人投身科学,许多院士需要外出兼职补贴生活。^[15] 1744年前普鲁士皇家科学学会的收入主要来源于出版日历,1717年工资总额为2 000 塔勒(彼时1 塔勒约为0.7—0.8 卢布)。^[16]

从 1724 年章程中可以看出彼得大帝设想的科学院体制：规模约为几十人，科学事务实行自治，皇帝委任专人维护科学院的运作并管理经费。但彼得大帝对自治的设想并不明确，对科学院院长的选举方式、内部人员的从属关系等未有明确指示。随着科学院规模的扩张，与设想中小规模相适应的管理体制亟待改革。1725 年 1 月 28 日，彼得大帝去世，他的妻子叶卡捷琳娜一世即位，完善科学院的工作交到了后人手中，正如彼得大帝所说：

我要收割大堆谷物，但我没有磨坊。附近水少，建不成水磨，但是远处水多。我没有时间修运河，我的寿命有多长还难以断定，因此我先建磨坊，并下命令开始修运河。这会迫使我的后人把水引进已建成的磨坊。^[17]

1.2 科学院的正式运行与 1747 年条例

1725 年 8 月，更多应聘的外国科学家^①抵达圣彼得堡。同年 9 月，科学院开始起草条例(регламент)以规范运作。条例主要内容包括院长采用任命制，与图书管理员和专员共同管理资金；设立特职院士^②；在科学院内建立印刷厂和艺术学院^③等。此条例虽未得到官方批准，但多项内容开始实行。此类“边探索边完善”的过程贯穿 18 世纪科学院的实践中。1725 年底，布留缅特罗斯特被任命为院长，不再设立执行院长和监理人。([11]，84-86 页)随着印刷厂、书店和艺术学院各机构的建成，众多工艺师和学徒涌入科学院。1726 年初，科学院的薪俸名单上有 34 人，其中一半是院士和学生。到 1727 年 8 月，科学院规模超过 80 人，其中院士 15 人，研究助理 1 人，大学生 9 人，办事员和抄写员 9 人，印刷厂员工 7 人，雕刻师 3 人，雕刻师学徒 9 人，其他工艺师也开始招收学徒。([18]，203 页)到 1741 年，科学院规模达到 300 余人，而院士的数量几乎没有变化。

随着科学院职能的日益复杂和规模的不断扩大，设置管理机构的需求日益凸显。由于院长布留缅特罗斯特仍担任宫廷职务，事务繁忙，图书管理员舒马赫逐步掌权。在筹备科学院期间，彼得大帝便授意舒马赫在布留缅特罗斯特缺席期间负责通信并支付费用([13]，30 页)，经费由此开始拨给舒马赫。1728 年 1 月，布留缅特罗斯特随彼得二世^④前往莫斯科，请图书管理员舒马赫代为管理学术事务，并每 4 个月从科学院成

① 包括雅各布·赫尔曼(Jacob Hermann)、格奥尔格·比尔芬格(Georg Berngard Bilfinger)、约翰·科尔(Johann Peter Kohl)、克里斯蒂安·马尔蒂尼(Christian Martini)、克里斯蒂安·哥德巴赫(Christian Goldbach)。其中哥德巴赫是未经邀请主动来到科学院的，被接纳为学术秘书，参见 Юшкевич А. П., Копелевич Ю. X., Христиан Гольдбах, М.: Наука, 1983, 61-62.

② 特职院士，也称特职教授(俄文 Экстраординарный профессор, 德文 Außerordentlicher Professor)，是德国高等教育体系中的一种职称，不属某一具体教研室。([19]，43 页)在 18 世纪的俄国，这一职位被分配给刚获得博士学位的年轻科学家，与常驻院士相比工资较低。

③ 艺术学院实为“工艺坊”，由教授几何学和军事建筑入门、民用建筑、绘画和雕塑艺术的工艺师组成，为没有能力学习“高等科学”或倾向于学习“其他技巧”的学生设立。([11]，86 页)

④ 彼得二世(彼得·阿列克谢耶维奇·罗曼诺夫，Pётр II Алексеевич Романов，1715—1730)：1727 年即位，1730 年去世，未及成年便去世。

员中挑选 1 人协助他。([20], 10 页)但院士们拒绝成为舒马赫的助手。以舒马赫为首的办事员、抄写员团体逐渐成为实际掌权的行政机构——学术办事处(Академическая канцелярия)。1729 年 1 月,院士们向彼得二世抗议舒马赫试图擅自决定学术出版物相关事宜,希望能自行选举执行院长并参与管理,未得到答复。([13], 445-448 页)1734 年,新任院长科尔夫(И. А. Корф)下令使办事处成为独立的行政机构。([20], 118 页)1741 年底,伊丽莎白一世^①即位,此后 5 年没有任命科学院院长。尽管当时科学院并未设立“执行院长”这一职位,但在早期的文件和通信中,舒马赫有时却被冠以此称呼([11], 112 页),可见其权力之大。由于政局动荡、科学院管理混乱,L. 欧拉^②、哥德巴赫等院士离开了科学院。

1746 年 5 月 21 日,18 岁的拉祖莫夫斯基^③被任命为新院长。自 1750 年起,他兼任小俄罗斯(Малороссия, Малая Русь, 主要位于现乌克兰)的盖特曼(Гетман),经常缺席科学院的管理工作。1747 年,在没有院士参与的情况下,院长曾经的老师捷普洛夫^④和舒马赫共同编写了科学院第一部被正式批准的条例。此条例确立了科学院大型综合体的结构和以院长(学术办事处)为核心的管理体制(见图 3),并细化了院士和教育机构的相关规定。科学院只保留天文学、地理学、物质科学和数学相关领域,人文领域被取消。人员规模定为 250 人左右,其中从事科研的人员——院士、研究助理和学生——约为 95 人,而办事处、艺术学院的人员及学徒达到 155 人。以舒马赫为首的学术办事处被确立为独立行政机构,规模约 24 人,在院长缺席时拥有院长的所有权利,包括雇佣院士并决定其薪资、授权院士发表成果、分配经费、组织学术会议和科学考察、进行官方通信、建设并维护设施等。([21], 53 页)院士只能在自己的领域内工作(如植物学家不应涉足数学),不必同时兼任大学教授,每年需递交工作计划,并定期向院长作报告,薪资在 860 至 1 800 卢布不等。([21], 44-48 页)18 世纪 30 年代开始设立的荣誉院士也被确立。计划招收大学生 30 人,中学生 20 人,合适的中学生可升入大学,其余进入艺术学院。

此条例在一定程度上规范了科学院的运行,但也展现出 18 世纪中期科学院的众多问题。首先,与科学无关的活动占据科学院的大部分人员编制和资金,科学院花费大

① 伊丽莎白一世(伊丽莎白·彼得罗夫娜,Елизавета I Петровна, 1709—1762):彼得大帝之女,1741 年发动宫廷政变后即位,1762 年去世,其在位期间推行了一系列改革措施,巩固了俄罗斯的中央集权。

② 莱昂哈德·欧拉(Leonhard Euler, 简称 L. 欧拉, 1707—1783),瑞士数学家、自然科学家,1727 年赴圣彼得堡科学院工作,1741 年移居柏林,1766 年返回圣彼得堡。他在多个数学领域都有开创性贡献,著述丰富,是历史上最伟大的数学家之一。在学术之外,他对圣彼得堡科学院的组织和管理也倾注了大量心血。

③ 基里尔·格里高利耶维奇·拉祖莫夫斯基(Кирилл Григорьевич Разумовский, 1728—1803),幼时随兄长、伊丽莎白一世的宠臣(秘密丈夫)阿列克谢·格里高利耶维奇·拉祖莫夫斯基(Алексей Григорьевич Разумовский, 1709—1771)到圣彼得堡,曾在西欧游学,1746—1798 年担任圣彼得堡科学院院长。

④ 格里高利·尼古拉耶维奇·捷普洛夫(Григорий Николаевич Теплов, 1717—1779),俄国诗人、翻译家、作曲家、政治家,1736—1743 年在圣彼得堡科学院先后担任翻译和植物学研究助理,而后成为基里尔·拉祖莫夫斯基的私人老师,在其任科学院院长期间帮助处理科学院事务。

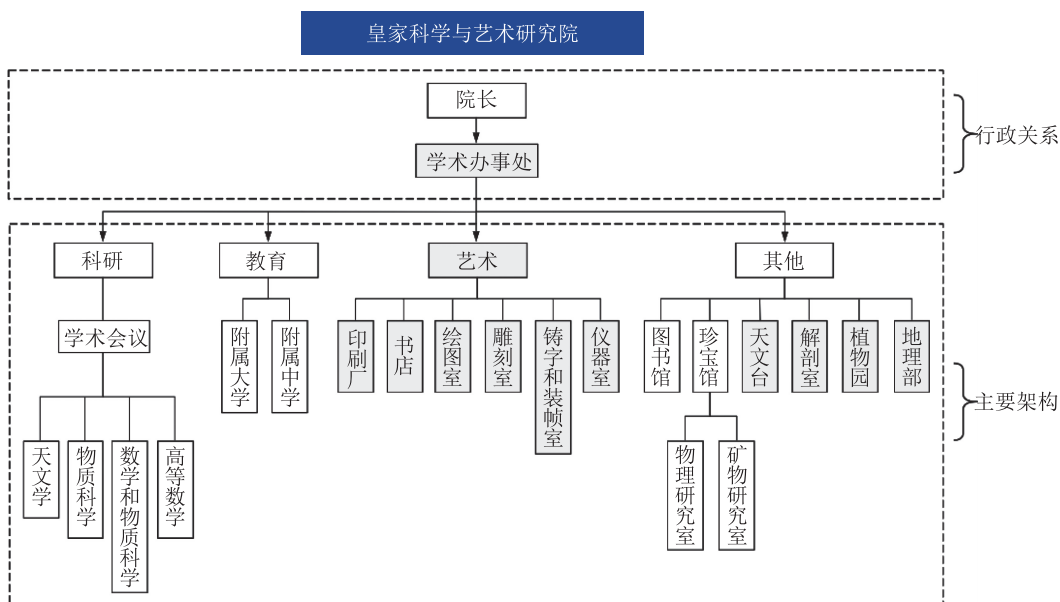


图3 1747年条例中圣彼得堡科学院的行政关系和主要架构(灰色为新增部分)(作者整理)

量时间和金钱处理非科学出版物的翻译、印发和图书贸易等事务。1742年科学院实际约有340人，其中院士、研究助理和学生只占约60人，其余280人都是工艺师、学徒、翻译和文员等。([22]，4-15页)经费虽提高约一倍，但增长部分主要用于新成立的机构，院士、研究助理和学生的费用不到一半。其次，办事处负责人舒马赫不从事研究工作，但管理包括学术在内的所有事务。院士们从建院构想中的“自治”变成现实中的“被治”。法籍天文学院士德利尔(Joseph-Nicolas De L'Isle)曾抱怨道：“办事处不公正地接管了科学院，并自行决定一切。院士们必须向这个所谓的最高法院请求怜悯，寻求各种需要的援助……”^[23]这影响了科研活动的效率。例如，科学院建院20多年来一直没有化学实验室，罗蒙诺索夫1741年回到科学院后，不断提出建立化学实验室的申请，都被拒绝或未得到答复，该实验室直到1748年才建成。又如，1747年条例规定院士只能研究自己的领域，限制了院士的研究自由，此条规定由于不合理而未被遵守。鉴于这些情况，院士们曾上书指出：“科学院以前在外国享有盛誉，现在却丧失殆尽。”([22]，952页)罗蒙诺索夫也写道：“由于办事处的这些行为，没有外国科学家愿意进入圣彼得堡科学院工作，我们需要接受非常平庸的人担任已没落的教授职位，即使是这些人也是在特别劝说下才这样做的。”([24]，290页)到1747年底，第一批院士已全部离开或离世，许多席位处于空缺状态，从事自然科学研究的院士仅有5位^①。圣彼得

① 分别是天文学院士温斯海姆(Christian Nicolaus von Winshelm)、物理学院院士里奇曼(Georg Wilhelm Richmann)、植物学和博物学院院士格梅林(Johann Georg Gmelin，1747年底回到德国，实际不在圣彼得堡科学院)、化学院士罗蒙诺索夫、解剖学和生理学院院士布尔加夫-卡乌(Абрахам Бурлаков-Кау)。彼时科学院还有人文领域的院士，如历史学院士米勒(Gerhard Friedrich Miller)、演说学和诗学院士施泰林(Jacob von Stählin)等。

堡科学院管理体制不合理、学术研究不自由、各部分比例失衡、人员冗余等问题对科研工作 and 学术声誉造成了负面影响。

2 罗蒙诺索夫改革科学院的行动与构想

2.1 为改革科学院所做的工作

1711 年 11 月, 罗蒙诺索夫出生于俄国北部白海沿岸的一个渔民家庭。1730 年, 因家乡教育条件有限, 19 岁的罗蒙诺索夫孤身前往莫斯科求学。他谎称自己是贵族的儿子, 成功进入俄国第一所高等教育机构斯拉夫-希腊-拉丁学院 (Славяно-греко-латинская академия) 学习, 主要学习拉丁语、诗歌、逻辑学和物理学等知识。1736 年, 罗蒙诺索夫因表现优异被选入圣彼得堡科学院深造。进入科学院几个月后, 因俄国第二次堪察加半岛考察急需精通化学和采矿学等知识的人才, 罗蒙诺索夫被派往德国留学。他先在马尔堡跟随启蒙哲学家沃尔夫^①学习自然科学知识, 随后于 1739 年前往弗莱堡, 跟随矿物学专家亨克尔^②重点学习化学和采矿学。亨克尔在当地创建了自己的化学实验室, 罗蒙诺索夫还曾因实验室事务与亨克尔产生过不快, 这些经历或许为他日后的管理工作积累了经验。1741 年, 罗蒙诺索夫回到圣彼得堡科学院工作, 担任物理学研究助理, 1745 年成为化学院士。

罗蒙诺索夫在科学院经历了从“学生”到“院士”的过程, 他切实了解科学院内在的种种问题。1741 年底伊丽莎白一世即位, 给不满于科学院现状的院士和职员带来了改革的希望。罗蒙诺索夫恰好在这年回国到科学院工作, 他对科学院的改革意向不久后便得以展现。1742 年秋天, 罗蒙诺索夫作为研究助理加入彼得大帝的机械师纳尔托夫^③和天文学院士德利尔等人的队伍, 控告舒马赫独断专行、挪用经费, 认为这些行为不利于科学和教育的发展。参政院下令成立调查委员会, 暂时解除舒马赫的职务, 由纳尔托夫接替其职。1743 年 5 月, 罗蒙诺索夫因在调查中与部分院士发生冲突被调查委员会逮捕。在被关押近 3 个月后, 他于同年 8 月因病获准改为居家软禁。即便身陷囹圄, 他仍未中断学术工作, 不仅重读古希腊经典, 撰写《修辞学》(Риторика) 初稿, 创作了《晨思上帝之伟大》(Утреннее размышление о Божием Величестве)、《在壮丽的

① 克里斯蒂安·冯·沃尔夫 (Christian von Wolff, 1679—1754), 德国启蒙哲学家、数学家、物理学家, 圣彼得堡科学院名誉院士。作为莱布尼茨的学生, 他将莱布尼茨哲学系统化, 被后世称为“莱布尼茨-沃尔夫哲学”。沃尔夫在圣彼得堡科学院筹建阶段向彼得大帝提出许多建议, 并提名许多科学家前去工作。

② 约翰·弗雷德里希·亨克尔 (Johann Friedrich Henckel, 1678—1744), 德国医生、矿物学家和化学家。他早年在耶拿大学接受教育, 1711 年于哈勒大学获得医学博士学位, 随后定居弗莱堡, 专注于采矿与化学研究。1733 年, 他在弗莱堡创建了化学实验室, 其课程在欧洲享有盛誉。

③ 安德烈·康斯坦丁诺维奇·纳尔托夫 (Андрей Константинович Нартов, 1693—1756), 俄国科学家、工程师, 1712 年被彼得大帝招到圣彼得堡担任宫廷车工技师, 与彼得大帝私人关系较好, 1735 年进入圣彼得堡科学院负责车床和仪器室。

北极光出现之际夜思上帝之伟大》(*Вечернее размышление о Божием величестве при случае великого северного сияния*)等著名诗篇；还于1743年6月再次提交化学实验室的建设申请，并申请调阅牛顿著作以推进研究。([5]，116-117页)1743年底，由权贵组成的调查委员会调解了此事，舒马赫官复原职，“像往常一样在科学院工作”。([11]，134页)罗蒙诺索夫也于1744年1月中旬获释，但被判处扣薪半年并公开道歉。([5]，117页)获释后，他持续耕耘学术，向科学院学术会议宣读了多篇论文。为争取晋升，他于1745年4月申请化学教授职位，并于同年5月提交并宣读了论文《论金属的光泽》(*О металлическом блеске*)，获得与会院士的认可。1745年7月，罗蒙诺索夫成为圣彼得堡科学院第一位本土籍化学教授(同时即为院士)。([4]，52页)

此后近十年间，罗蒙诺索夫在科学研究、诗歌创作与艺术实践等领域成果丰硕，学术权威与社会声誉日益巩固。随着他在科学界和科学院内地位不断上升，自1754年起，他改革科学院的行动更加有效。1754年8月，根据伊丽莎白一世的指示，俄国各机构需提交章程以供审议。^[25]科学院为此召开修订1747年条例的会议。罗蒙诺索夫认为该条例有许多矛盾和有害的规定，要求削弱由“没有多少知识却要求被尊为科学家”的人组成的办事处的影响。^[26]1755年2月，罗蒙诺索夫在会议中提出上述观点，并希望限制院长的绝对权力，从而与条例起草者捷普洛夫爆发了激烈的争论，导致被禁止参加会议。当然，院长迫于压力，在次月取消该禁令([27]，837-838页)，此次条例修订后来不了了之。罗蒙诺索夫开始起草众多改革科学院的文件，可惜很多文件只限于手稿，并未公开。由于拉祖莫夫斯基院长将再次前往小俄罗斯履职，舒马赫也年事已高，院长在1757年2月签署命令：“六品文官、教授罗蒙诺索夫和八品文官、次级(унтер)图书管理员陶伯特^①，与五品文官舒马赫一同管理办事处，负责签署各种学术事务……七品文官施泰林^②继续担任由我特定的学术建筑委员会成员……”([28]，316-317页)从此，罗蒙诺索夫成为科学院的新负责人之一，开始直接参与科学院的管理和决策。

罗蒙诺索夫逐渐努力扩大其行政权力。1758年1月，罗蒙诺索夫向院长递交《关于科学院冗余、缺陷和混乱问题函》。院长因此委托他“特别监督”科学院的科学和教育事务。([28]，367页)次年，罗蒙诺索夫受院长委托制定科学院大学和中学的新条例；到1760年初全权负责大学和中学。^[29]各办事处成员的管辖范围得到进一步划清：罗蒙诺索夫负责学术会议、大学、中学和地理部门；陶伯特负责印刷厂、书店和工具相关

① 伊万·伊万诺维奇·陶伯特(Иван Иванович Тауберт, 1717—1771)，德裔俄国历史学家、图书管理员、印刷师，圣彼得堡科学院附属中学第一批学生之一，1738年成为科学院历史学研究助理，1750年成为舒马赫的女婿。

② 雅各布·冯·施泰林(Jacob von Stählin, 1709—1785)，德国雕刻家、制图师、烟花设计师、艺术和音乐史学家，1737年成为圣彼得堡科学院演说学和诗学院士，在科学院和宫廷内担任多种与艺术、文化相关的职务。

事务；施泰林负责艺术和手工艺事务。1762 年，叶卡捷琳娜二世^①的登基为科学院提供了制定新章程的契机。1764 年 5 月，办事处接到起草新章程的命令，罗蒙诺索夫和陶伯特开始分别编写章程。（[28]，637 页）1764 年 9 月 10 日，罗蒙诺索夫提交了《科学院人员编制草案》。（[27]，622 页）在 1765 年 4 月去世前，他还完成了《关于圣彼得堡科学院结构和章程的建议》、《从科学院成立至今学术办事处学术人员管理和事务处理简史》（以下简称《办事处简史》），以及《圣彼得堡帝国科学院条例草案》^②、《圣彼得堡帝国科学院特权草案》和《科学院新机构的法令草案》等文稿。

2.2 改革想法

罗蒙诺索夫在上述文稿中详细阐述了自己的改革想法，主要可以总结为以下 4 点。第一，改革管理体制，加强学术领导。罗蒙诺索夫强烈要求撤销学术办事处，适当限制院长的权力，设立“副院长”（вице-президент）一职，由院长、副院长和院士组成的学术会议共同管理科学院。他认为院长应由一位地位显赫、能跟君主自由沟通并知晓必要知识的人担任，副院长应从有卓越的科学知识和声誉、了解科学院状况的资深院士中选出。罗蒙诺索夫举出普鲁士皇家科学院的例子以增加说服力：

虽然大多数外国科学院通常不任命副院长，但在柏林，执行院长履行这些职责，与副院长的区别仅在于级别不同，他们享有副院长的所有权力……此外，迄今为止圣彼得堡科学院的院长一直由达官贵人担任……鉴于他们经常不在而且还从事与科学无关的工作，有必要任命一位全权副院长来主持学术大会……（[30]，126 页）

他提出，院长和副院长需要遵守章程并确保一切按规定进行，除非得到全体学术会议成员的同意，否则不得改动章程。（[31]，139 页）他还借鉴了巴黎皇家科学院的做法，建议在接纳新院士时采取投票制。院长、副院长以及各位院士均享有投票权，但投票权重存在差异，院长 2 票，副院长 1 票，院士票的权重则根据被选举院士的研究领域决定。（[31]，142 页）由此，院长和副院长的权力被明确界定在特定范围内，院士的话语权得到提升。

第二，精简附属机构，优化资源配置。罗蒙诺索夫希望将艺术学院分离出去，与 1757 年在圣彼得堡新成立的三艺学院（Академия трёх знатнейших искусств）合并。他认为：

真正的艺术学院应该是一个极其活跃的机构，需要单独的委员会领导和监督其处理事务。因此，为了使艺术不致分散科学的精力，反之亦然，有必要将艺术

① 叶卡捷琳娜二世（叶卡捷琳娜·阿列克谢耶芙娜，Екатерина II Алексеевна，1729—1796），德国公主，1744 年被选为俄罗斯皇位继承人彼得三世（彼得一世的外孙）的妻子，1762 年发动宫廷政变推翻丈夫统治后即位，于 1762—1796 年在位。

② 以不完整的形式流传下来，目前只有第 1 部分的前 5 章，包含接纳新成员的方式、学术会议的职责、荣誉院士和通讯院士的规定、公开的学术大会和奖励机制的规定等内容。

从科学院中剥离出来，尤其是在同一城市又成立了一所艺术学院……（〔30〕，118 页）

至于印刷厂和书店，罗蒙诺索夫肯定了科学院设有印刷和发行出版物的机构的必要性，但同时指出这些机构承担了过多份外之事，极大地消耗了科学院的资源：

有多少次，负责所有学术事务的办事处不得不多次忽视科学需求，将所有注意力集中在参政院、外交委员会和其他机构发给科学院翻译、印刷和出版的工作上：这一切本身都是好的和必要的，但对科学院来说却是负担。（〔30〕，119 页）

他建议成立专门的管理部门管理印刷和书籍贸易事务，以减少其对科研活动的干扰。在此基础上，罗蒙诺索夫编写了经费预算表，总经费为 51 815 卢布。（〔30〕，131 页）这一金额跟 1747 年几乎一致，但只用于支持科学院的科研和教育机构。罗蒙诺索夫认为印刷厂和书店应自给自足，无需划拨经费。

第三，增加（恢复）人文研究领域，提升科研人员的数量和官阶。罗蒙诺索夫提出科学院应设置数学、物质科学和历史学 3 级研究领域，每级领域设立 4 位常驻院士。每位院士带 1 名研究助理，每级再设立 1 名特职院士，这样科学院将有 27 位研究人员，并且应主要从俄国人中选出。（〔30〕，122 页）罗蒙诺索夫提出，历史学领域应有历史学、法学、古迹（考古）学和东方语言学（знаток восточных языков）4 位院士，其中东方语言学院士应与东方学者通信，收集当地书籍和信息，以帮助理解俄罗斯及其邻国的历史和政治关系。（〔31〕，150 页）罗蒙诺索夫还希望设置来自不同国家的 10 名荣誉院士为科学院“增光添彩”，其中德国和法国各 2 名，英国、意大利、西班牙或葡萄牙、波兰或瑞典、荷兰和中国各 1 名。此外，他还呼吁提升院士的官阶。他认为此前“对于院士的声誉关心不够”，导致院士的官阶常得益于在科学院外的私人关系。部分院士的官阶比科学院内的普通职员还要低，仅为 9 品上下（相当于军职“陆军大尉（Капитан）”），这使得他们在科学院内外的地位都较低。^①一些出身好的年轻人也因此不愿进入科学院工作。（〔30〕，126-127 页）罗蒙诺索夫主张，院长的官阶不应低于 4 品（相当于军职“陆军少将（Генерал-майор）”），薪资不少于 2 200 卢布；副院长不应低于 5 品（相当于军职“陆军准将（Бригадир）”），薪资不少于 1 875 卢布；12 名常驻院士应为 7 品（相当于军职“陆军中校（Подполковник）”），薪资统一为 860 卢布，并可以根据贡献升迁。^②

第四，加强科学教育，发展附属大学和中学。罗蒙诺索夫非常重视俄国本土教育，

① 彼得一世时期的官阶表简表请参见文献〔19〕，第 52 页。

② 彼时文职的薪资水平高于同级的军职人员，1763 年陆军少将（相当于文职 4 品）的年薪约为 2 097 卢布，中校（相当于文职 7 品）约为 420 卢布，上尉（相当于文职 9 品）约为 227 卢布，中级军职人员的薪酬约为文职的一半或更少。到 19 世纪末这种薪资差距逐渐缩小，但军职比文职更有声望，福利也更多。关于俄国 18 世纪至 20 世纪初文职和军职的薪资情况详见 Миронов Б. Н. Жалование офицеров русской армии в XVIII-начале XX века. Военно-Исторический Журнал, 2016, no. 2, С. 45-53。

除了参与创立莫斯科大学之外,他还非常关心科学院的附属教育机构。他曾写道:“我唯一的愿望是将中学和大学带入理想的轨道,从中培养出无数的罗蒙诺索夫……”^[32]在罗蒙诺索夫的构想中,附属大学应设置法学系、医学系和(自然)哲学系^①。大学教授仍由院士兼任,并适当提高兼任教授的院士的工资。罗蒙诺索夫提出,大学也应设置一名副校长,每年从教授中选举产生,并希望举办开学典礼以招揽国内外的学生:

如果在圣彼得堡科学院附属大学的开学典礼上,能够像我们所希望的那样,庄严宣布女皇给予该大学的恩惠、好处和特权,那么自愿到圣彼得堡上大学的学生人数将会相当可观。这座城市的辉煌、宫廷的壮观、市场的热闹、港口的便利,还有教师们的鼎鼎大名,都将支持我们的希望。这一切甚至能保证吸引来自外国的学生。([30], 123-124 页)

罗蒙诺索夫认为俄国大学数量太少,应招收几百人才合适,但由于经费有限,他将由国家出资的公费大学生人数定在 40 人左右,而作为大学的生源——由国家出资的公费中学生——人数为 80 人左右。中学的科目分为普通和附加科目,前者包括拉丁语、俄语、数学和哲学基础知识,后者包括希腊语、德语和法语,未学习普通科目的学生不可进入大学。([30], 125 页)

除了以上改革构想,罗蒙诺索夫还提出了许多细节性的想法。例如,总章程须厘清各机构之间的隶属关系和职责,各机构也应制定单独的规章。([33], 29 页)并且,他不同意 1747 年条例规定的“院士只能研究自己的领域”,认为“在学术界有时会出现百科全书式的学者……这不仅不应被禁止,而且应该被视为有益和必要的,尤其是需要会议上公开讨论大家提交的论文”。([31], 144 页)他还强烈反对缴纳人头税阶层不能进入大学学习的规定,他直言:

在所有欧洲国家,尽管已经有很多学者,各种身份的人都被允许自费或领取津贴在科学院学习,不排斥商贩和农民的子女。而在我们俄国,在科学刚刚起步的时候,这些生源就已经被(1747 年条例)第 24 条规定^②——禁止缴纳人头税阶层的人进入大学而排除了……[34], 19 页)

而对于经费问题,他更是尖锐地指出,陶伯特管辖的“书店,尤其是外文书店,在经营过程中没有向办事处提交过任何账目”。([24], 316 页)

罗蒙诺索夫吸收了以普鲁士皇家科学院、巴黎皇家科学院为代表的西欧科学组织的管理经验,其改革措施旨在确立科学院内部的学术自治,即学术权力的合理运用,并适度限制行政权力的过度扩张。他希望通过减少非科研活动对资源的消耗,优化学科布局,推动教育发展等手段实现科学院的有序运作,使科学在俄国这片相对贫瘠的土地上进一步生根发芽,并结出属于俄国的丰硕果实。档案中没有找到院长对于罗蒙

① (自然)哲学系教授演说学、一般哲学、数学、物理学、力学、天文学等。

② 此处为罗蒙诺索夫笔误,实际上是第 41 条规定。

诺索夫撰写的章程的答复，但在罗蒙诺索夫逝世一年后，科学院实施了改革，其措施基本践行了罗蒙诺索夫的构想。

3 罗蒙诺索夫改革构想的实现及影响

3.1 1766 年改革的启动与措施

1765 年 4 月 15 日，罗蒙诺索夫去世。一份作者不详的文稿《1765 年底科学院及其各部门的现状》描述了他去世后科学院的状况：

院长一年也难得去科学院两次……罗蒙诺索夫逝世后，陶伯特又独自留在办事处，仍随心所欲地支配着所有部门和每年约 5 万卢布的学术经费……导致所有部门管理不善、秩序混乱、衰败不堪。^[35]

面对这一局面，叶卡捷琳娜二世于 1766 年 10 月 5 日颁布命令，拉开了改革的序幕。首要举措是重塑科学院的权力结构。她首先任命奥尔洛夫五兄弟^①中最小的弗拉基米尔·奥尔洛夫为科学院执行院长，全权负责改革。^[36]从此开始，几乎在整个叶卡捷琳娜二世统治时期，科学院真正的领导权都由执行院长行使。1766 年 10 月 30 日，存在 40 余年的学术办事处被废除，陶伯特也被免去职务。与此同时，科学院成立了由弗拉基米尔·奥尔洛夫领导，由施泰林、L. 欧拉、J. 欧拉^②、莱曼^③、科捷利尼科夫^④和鲁莫夫斯基^⑤ 6 位院士组成的特别委员会，接管了学术和行政事务。^[37]这“一破一立”的结构调整，是 1766 年改革的核心。新的管理层随后从财务和机构两个层面着手整顿科学院。在弗拉基米尔·奥尔洛夫的领导下，委员会审计了外文书店，并开始清算艺术学院。^[38]

此次改革的启动，与罗蒙诺索夫生前的积极活动及其遗稿的影响密切相关。罗蒙诺索夫为实现改革，生前便已积极寻求掌握核心权力的人物的支持。在拟定新章程后，罗蒙诺索夫曾以全体院士的名义给格里高利·奥尔洛夫（奥尔洛夫五兄弟中排行第二）这位叶卡捷琳娜二世最亲密的入幕之臣拟了一封信，信中写道：

① 奥尔洛夫五兄弟分别为伊凡·格里高利耶维奇·奥尔洛夫（Иван Григорьевич Орлов）、格里高利·格里高利耶维奇·奥尔洛夫（Григорий Григорьевич Орлов）、阿列克谢·格里高利耶维奇·奥尔洛夫（Алексей Григорьевич Орлов）、费奥多尔·格里高利耶维奇·奥尔洛夫（Фёдор Григорьевич Орлов）和弗拉基米尔·格里高利耶维奇·奥尔洛夫（Владимир Григорьевич Орлов），他们在帮助叶卡捷琳娜二世登上王位上发挥了重要作用。

② 约翰·欧拉（Johann Albrecht Euler，1734—1800），瑞士裔俄罗斯数学家、物理学家、天文学家，莱昂哈德·欧拉的长子，1766 年起担任圣彼得堡科学院物理学院士直至去世。

③ 约翰·戈特洛布·莱曼（Иоганн Готлоб Леман，1719—1767），德国地质学家和矿物学家，1761 年成为圣彼得堡科学院化学院士。

④ 谢苗·基里洛维奇·科捷利尼科夫（Семён Кириллович Котельников，1723—1806），俄国数学家，曾跟随罗蒙诺索夫学习，是俄国第一本力学教科书的作者，1760 年起成为圣彼得堡科学院院士，1761 年在罗蒙诺索夫的提议下担任科学院附属中学学监（инспектор）。

⑤ 斯捷潘·雅科夫列维奇·鲁莫夫斯基（Степан Яковлевич Румовский，1734—1812），俄国天文学家和数学家，曾跟随罗蒙诺索夫和 L. 欧拉学习，1767 年起成为圣彼得堡科学院院士。

经过对草案长时间的商议和反复的审议，我们一致同意并坚信……根据这些人员、规章和特权，我们的科学院将在短时间内达到最繁荣的状态……众所周知，院长即将启程出国，我们担心我们公正而善意的努力会受到阻碍，为此，我们恳求仁慈的阁下庇护……加快这项有益而必要的工作……^[39]

据此可以推断，罗蒙诺索夫的章程在他生前可能已获得多数院士的认同或院长的批准^①，他在极力争取格里高利·奥尔洛夫的帮助以推动新章程的落实。尽管有学者基于档案中没有院士们审议其章程的记录而认为此信未被发送，但这封信的存在本身已说明罗蒙诺索夫的策略与努力。([27]，878 页)

目前没有直接证据证明格里高利·奥尔洛夫在罗蒙诺索夫生前收到此信并提供帮助，但可以确定的是，在罗蒙诺索夫逝世的第二天，此信便随罗蒙诺索夫办公室内所有文件被格里高利·奥尔洛夫派人收存，并一直保留至 1783 年格里高利·奥尔洛夫去世为止。^[40]二人私交甚笃，不仅常有通信往来，罗蒙诺索夫还在自己的马赛克工厂中为格里高利·奥尔洛夫制作了马赛克肖像(见图 4)。而根据下文施泰林院士的描述，可以推断，正是格里高利·奥尔洛夫在罗蒙诺索夫去世后将其手稿递交给宫廷并引起关注，促成了 1766 年科学院的改革。



图 4 罗蒙诺索夫制作的格里高利·奥尔洛夫马赛克肖像^[41]

1767 年，施泰林院士撰写了《圣彼得堡皇家科学院轶事简史》^②(*Abrégé de l'histoire anecdote de l'Académie impériale des sciences à St. Pétersbourg*)，其中一段话揭示了罗蒙诺索夫和这次改革的联系：

促使女皇陛下做出这一决定(成立委员会取代办事处)的原因和动机似乎取决

① 还有学者提出，罗蒙诺索夫是在 1764 年 9 月提交的《科学院人员编制草案》获得院长批准后才撰写了后续的 3 份草案。详见文献[27]，624 页。

② 19 世纪中期，这份文稿在施泰林院士的后代交给历史学家波戈金(Михаил Петрович Погодин)的两箱档案资料中被发现，其作者基本被确定为施泰林，详见文献[42]。

于很多情况。以下是最主要的原因。之前一直是办事处成员的罗蒙诺索夫先生去世了。他留下一部关于科学院悲惨状况和陶伯特先生严重滥用职权的长篇手稿。这部详尽的作品传到了宫廷中，引起了众多讨论……这份手稿是作者为呈交宫廷而创作的，它证实了一段时间以来宫廷中的看法，即学术事务处理得很糟糕。（[42]，319-320 页）

这部关键的手稿即为罗蒙诺索夫的《办事处简史》，他在其中用详尽的笔触论述了办事处存在的不合理性，其管理对科学事务的忽视，以及教育的荒废等问题，并发出呼吁：“现在唯一的希望就寄托在我们最仁慈的女皇身上，出于对科学的真正热爱和对祖国利益的热忱，她或许会考虑并避免这一不幸。”（[24]，316 页）

由此可见，1766 年的科学院改革与罗蒙诺索夫的改革构想呈现出显著的一致性，这并不是巧合。罗蒙诺索夫的遗稿很有可能在格里高利·奥尔洛夫的帮助下传入宫廷，为这场改革提供了动因与方向。这场改革既是叶卡捷琳娜二世与弗拉基米尔·奥尔洛夫自上而下推动的整顿，也是罗蒙诺索夫未竟事业的延续。

3.2 1766 年改革的影响

1766 年改革使科学院形成延续一个多世纪的“共治”模式的雏型：院长仍是最高领导者，但权力范围被缩小，他须与副院长（或执行院长）合作，并与主要由院士组成的委员会和学术会议共同决定各类事务。18 世纪 70 年代，由弗拉基米尔·奥尔洛夫主持修订的章程提出由院长和院士组成的委员会（совет）管理行政事务，学术会议管理学术事务；院士和研究助理分别增加到 20 位；院长的官衔不低于第 4 级，院士不低于第 7 级——同罗蒙诺索夫想法相符。^① 经院士审议后经费定为 75 000 卢布，相较以往显著提升。^② 此次改革还促使阔别圣彼得堡科学院 25 年的 L. 欧拉答应了叶卡捷琳娜二世的邀请，携全家回到俄国，担任委员会秘书长帮助科学院改革。L. 欧拉曾写道：“在柏林，没有人会相信 7 个人，全部是学者，可以连续 4 个月修订科学院章程，每天聚集并开会 4 小时……”（[45]，84 页）18 世纪 70 年代修订的章程由于部分条款未得到委员的支持^③，未被女皇批准，但仍在一定程度上实施。

学术会议的管辖范围也随之扩大。18 世纪上半叶，学术会议基本专注于讨论科学问题，较少涉及组织、管理和实践问题，而到 18 世纪下半叶，学术会议中增加了对学术考察的组织、与各科学家和科学机构的关系、各类技术发明等问题的讨论。（[46]，328 页）院士们在为科学活动提供条件方面的影响力提高。1768—1774 年，圣彼得堡科

① 章程全文见文献[43]。

② 最初经费为 91 800 卢布，完整预算表和各位院士的建议参见文献[44]，770-771 页，774 页，795 页。

③ 例如欧拉父子和施泰林不同意弗拉基米尔·奥尔洛夫提出的将科学院隶属于国家教育委员会管辖的想法，详见文献[43]，481 页。

学院首次组织了对俄国几乎全部领土的科学考察^①，并继续参与了重要的国际科学活动，观测“金星凌日”现象。这些都成为科学院 18 世纪最重要的成就之一。但改革不是一蹴而就的，正如 L. 欧拉写道：“改革一个处于困境的科学院，比在一片空白上创建一个新科学院要复杂得多……”（[45]，84 页）部分科学院领导人仍试图剥夺院士参与管理的权力。例如，1775 年上任的执行院长多马什涅夫^②在 1780 年试图解散院士委员会，因院士们控告而未果（[46]，321 页）；1782 年，他又无故解除了科捷利尼科夫在珍宝馆的职位，再次引发院士们的强烈抗议。院士们提出，在没有女皇命令和未征求学术会议意见的情况下，多马什涅夫没有权力解雇他们的任何一个同事。（[45]，103 页）此事件的结果是多马什涅夫被解职。这帮助我们更好地理解 1766 年改革的意义：到 18 世纪下半叶，圣彼得堡科学院的院士们在面对过度的行政干预时拥有了维护学术自主权的制度保障，这不仅提高了院士们的归属感和满意度，也促进了其科学研究的积极性。

步入 19 世纪，科学院在历次改革中不断完善上述体制。1800 年，皇家法令正式确立副院长一职，由鲁莫夫斯基院士担任。^[48] 1803 年，科学院正式启用新条例。此条例细化了委员会的组成与职责，规定委员会由院长、2 名常驻院士和 2 名法律、礼仪顾问组成，监督科学院各部门；委员会中的院士由学术会议选出，有固定任期；科学院的新成员也须以选举方式选出；并将常驻院士和研究助理分别扩大至 18 位和 20 位。^[49] 1836 年章程是圣彼得堡科学院在 1917 年革命前最后一份章程，在将副院长一职正式写入的同时也将其加入了委员会；此章程还增加了历史学和政治学研究领域；并将常驻院士扩大至 21 位，包括 5 名研究俄罗斯、希腊、罗马以及亚洲历史和语言的院士。^[50] 70 余年后，罗蒙诺索夫的愿景被进一步实现。

与罗蒙诺索夫倡议发起的莫斯科大学的蓬勃发展相比，发展科学院教育机构的计划在其去世后落空。1770 年弗拉基米尔·奥尔洛夫主持修订的章程中提出成立“专科学校”^③，由 4 个 3 年学制组成，在较高年级提供相当于大学水平的教育。^[51] 此时期对外的官方文件中仍使用“中学”一词，但在科学院内部常将其称为“专科学校”。^[52] 至 18 世纪末，大学的情况不容乐观。^[53] 1782—1783 年，在叶卡捷琳娜二世的推动下，圣彼得堡建立了教师神学院（Учительская семинария），负责培养俄国未来的教师。科学院部分教授和学生参与了此学校的初建，帮助编写教材和课程。^[54] 1803 年科学院章程中已无附属中学和大学的踪影，同年教师神学院被改组为教师中学（Учительская гимназия），随后在 1804 年又被改组为师范学院（Педагогический институт）。此学院

① 罗蒙诺索夫也被认为是这次大型综合探险的思想启发者，他在手稿中概述过这些考察路线，详见文献 [47]。

② 谢尔盖·格拉西莫维奇·多马什涅夫（Сергей Герасимович Домашнев，1743—1795），俄国作家、诗人，1775—1783 年担任圣彼得堡科学院执行院长，1783 年后被指控挪用科学院资金，被驱逐出圣彼得堡。

③ 俄文为 Училище 或 Всеучилище。

于 1816 年改建为主要师范学院(Главный Педагогический институт)，最终在 1819 年被改建为圣彼得堡大学。^①由此可见，罗蒙诺索夫的改革构想并没有被全部采纳，将后续所有改革归因于他的影响无疑是忽略了历史发展的复杂性，过分放大了个人作用。但不可否认的是，1766 年在罗蒙诺索夫影响下实行的改革是科学院后续改革的开端。他强调学术自治、拓宽科研领域、提升院士数量等想法都在后续改革中得到了不同程度的体现和延续，为科学院的持续繁荣提供了制度保障。

4 结 语

圣彼得堡科学院的改革是一个长期动态演变过程，由诸多因素促成。其中，罗蒙诺索夫在 18 世纪中期所做的改革起到了重要作用，提升了科学院的建制化程度，并在接下来一个半世纪中持续产生影响。这主要体现在：(1)决策主体多元化、过程规范化：内部的学术专业化管理被确立，院士不再只是科研工作的执行者，而是开始在科学院的决策和管理中扮演重要角色；(2)组织结构精简化：与科研活动关联度较低的机构被陆续撤销和关闭；(3)资源分配合理化：经费主要用于支持科研活动，科研人员的数量和官阶不断提升；(4)规章制度规范化：科学院的章程和条例开始明确各部门职能、运作流程和决策机制等事项，减少了实践中的争议。这些变化不仅在当时平息和改善了科学院的内部纷争与管理混乱，还在管理体制方面为未来科学院规模的持续扩张和组织功能的日益复杂化铺平了道路。

科学院是诞生于 17 世纪的建制化科学组织形式，它的组织模式、管理模式和研究领域在各国呈现出不同形态。圣彼得堡科学院虽借鉴了巴黎皇家科学院、普鲁士皇家科学院等西欧科学院的经验，但由最高统治者发起、国家出资并管理的国家主导模式，决定了它具有区别于西欧科学院“学者自治”传统的特色。彼得大帝建立科学院的强国初衷，在初期高效促成了机构的建立与资源的集中。然而在他去世后，科学院的实践逐渐偏离了理想轨道：一方面，治理权落入部分官僚手中，建院章程形同虚设，学者被排斥于决策体系之外；另一方面，宫廷政治与私人关系网络时常干扰着科学院的运作。二者共同导致学术资源的配置常屈从于权力意志，而非科学活动的发展规律。至

^① 此处涉及到“谁是俄罗斯第一所大学”的争论。俄罗斯政府的官方立场为圣彼得堡大学始建于 1724 年，莫斯科大学始建于 1755 年，但学界和民间对圣彼得堡大学的连续性还存在不同意见。例如，《俄罗斯大百科全书》(Большая Российская энциклопедия)承认圣彼得堡大学是俄罗斯最古老的大学，但同时写道：“罗蒙诺索夫试图将科学院附属大学转变为正式的圣彼得堡大学，但未得到政府的支持，18 世纪末，该大学不复存在。1819 年，根据亚历山大一世的法令，圣彼得堡大学在主要师范学院的基础上重组。”([54]，8 页)还有学者提出，至 18 世纪末，科学院附属大学在部分年份已空无一人，加上许多教师前往莫斯科大学任教，大学逐渐停止了活动。^[53]关于圣彼得堡大学与科学院附属中学、大学在 1770—1819 年特殊时期的连续情况，可参见：Ростовцев Е. А.，Тихонов И. Л. . Три века Петербургского университета. СПб. : Издательство Санкт-Петербургского университета, 2024, 50-71.

18 世纪中叶,科学院学术活力严重受限,体制性积弊已不容回避。罗蒙诺索夫推动的改革正是寻求突破此困境的尝试。此次改革不仅在一定程度上扩大了学者在学术事务与管理中的自主权,而且促使国家层面重新审视“学者自治”的价值。值得注意的是,此次改革同样依赖于争取宫廷支持和统治者认可,体现了国家意志、官僚利益与科学共同体之间复杂的互动关系。

圣彼得堡科学院的经验表明,国家在主导科学事业时,不仅需要为其确立战略方向并提供资源支持,还需要构建一个既能有效防范执行层权力异化,又能尊重科学发展的内在规律并保障学术共同体享有实质治理权的制度框架。只有实现国家意志与学术自主之间的动态平衡,科学建制才能既服务于社会与战略需求,又葆有发展活力。回顾圣彼得堡科学院从理念到实践、从失衡到调适的历程,为理解科研体制改革的内在逻辑提供了一个具有普遍意义的历史范本。

致 谢 衷心感谢审稿人的宝贵意见,使本文的研究内容和论证逻辑得以完善。感谢导师张柏春教授的悉心指导。感谢同门的帮助。

参 考 文 献

- [1] ВАВИЛОВ С И. Основоположник Русской Науки[N]. *Правда*, 1945-6-16: 3.
- [2] 别林斯基. 别林斯基选集: 第1卷[M]. 满涛,译. 上海: 上海文艺出版社, 1963: 36.
- [3] ГРОТ Я К. Очерк Академической Деятельности Ломоносова, Читанный Академиком Я. К. Гротом В Торжественном Собрании Императорской Академии Наук 6 Апреля 1865 Года[M]. СПб.: Тип. ИАН, 1865: 33-36.
- [4] МЕНШУТКИН Б Н. Михайло Васильевич Ломоносов: Жизнеописание[M]. СПб.: Тип. ИАН, 1911.
- [5] ПАВЛОВА Г Е, ФЕДОРОВ А С. Михаил Васильевич Ломоносов, 1711—1765[M]. М.: Наука, 1986.
- [6] ЛЕБЕДЕВ Е Н. Ломоносов[M]. М.: Мол. гвардия, 1990.
- [7] Материалы для истории Императорской академии наук[M]. Т. 6. СПб.: Тип. ИАН, 1890: 22.
- [8] ВАСИЛЬЕВ В И. К вопросу Отношений Личности И Общества: Академия Наук Как Общность И М. В. Ломоносов Как Личность В Борьбе За Модернизацию[J]. *Социологические исследования*, 2014(12): 137-144.
- [9] ДЕМАКОВ И С. Ломоносов - Советник Академической Канцелярии[J]. *Клио*, 2015(2): 198-204.
- [10] ДЕМАКОВ И С. “История О Поведении Академической Канцелярии” М. В. Ломоносова Как Исторический Источник[J]. *Клио*, 2021(12): 119-129.
- [11] КОПЕЛЕВИЧ Ю Х. Основание Петербургской академии наук[M]. Л.: Наука. [Ленингр. отд-ние], 1977.
- [12] Проект Положения Об Учреждении Академии Наук И Художеств, 1724 г. [G]// СКРЯБИН Г К(отв. ред.). *Уставы Академии наук*. М.: Наука, 1974. 31-39.
- [13] СУХОМЛИНОВ М И(под ред.). Материалы Для Истории Императорской Академии Наук[M]. Т. 1. СПб.: Тип. ИАН, 1885.
- [14] MAINDRON E. *L'Académie Des Sciences: Histoire De L'Académie, Fondation De L'Institut National, Bonaparte Membre De L'Institut National*[M]. Paris: F. Alcan, 1888: 95-101.
- [15] STROUP A. Royal Funding of the Parisian Academie Royale des Sciences during the 1690s[J]. *Transactions of the A-*

- merican Philosophical Society, 1987, 77(4): 27.
- [16] HARNACK A von, KÖHNKE O. *Geschichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin/im auftrage der Akademie bearbeitet*[M]. 2. Bd. Berlin: Reichsdruckerei, 1900: 238.
- [17] ТАТИЩЕВ В Н. Разговор Двух Приятелей О Пользе Науки И Училищах[G]// ТАТИЩЕВ В Н. *Собрание сочинений*: Т. 8. М.: Науч.-изд. центр “Ладомир”, 1996: 105.
- [18] КОПЕЛЕВИЧ Ю Х. *Возникновение научных академий*[M]. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1974.
- [19] 鲍鸥, 周宇, 王芳. 科技革命与俄罗斯(苏联)现代化[M]. 济南: 山东教育出版社, 2020.
- [20] ДУБРОВИН Н Ф(под ред.). *Протоколы заседаний Конференции Императорской Академии наук с 1725 по 1803 года*[M]. Т. 1. СПб.: Тип. ИАН, 1897.
- [21] 1747 г. Регламент Академии Наук и Художеств в Санкт-Петербурге[G]//СКРЯБИН Г К(отв. ред.). *Уставы Академии наук*. 40-61.
- [22] СУХОМЛИНОВ М И(под ред.). *Материалы Для Истории Императорской Академии Наук*[M]. Т. 5. СПб.: Тип. ИАН, 1889.
- [23] ТУРНАЕВ В И. Положение Иностранных Учёных в Послепетровской России [J]. *Вестник Томского государственного университета*, 2005(289): 63.
- [24] ЛОМОНОСОВ М В. Краткая История о Поведении Академической Канцелярии в Рассуждении Ученых Людей И Дел с Начала Сего Корпуса До Нынешнего Времени. 1764 Не Позднее Августа 26[G]//ЛОМОНОСОВ М В. *Полное собрание сочинений*. Т. 10. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1952. 267-316.
- [25] Указ Сената от 24 Августа 1754 г. О Сочинении по Судебным Местам Проектов Уложения, по Плану Прилагаемому, и О Представлении Таковых же Проектов Из Коллегий с Их Мнениями и Планами На Рассмотрение Сената[G]//ТОМСИНОВ В А(Сост.). *Законодательство Императрицы Елизаветы Петровны*. М.: Зерцало, 2009. 147-160.
- [26] ЛОМОНОСОВ М В. Записка О Необходимости Преобразования Академии Наук. 1758—1759 [G]// ЛОМОНОСОВ М В. *Полное собрание сочинений*. Т. 10. 62.
- [27] АНДРЕЕВ А И, БЛОК Г П, НОВЛЯНСКАЯ М Г, etc. Примечания[G]//ЛОМОНОСОВ М В. *Полное собрание сочинений*. Т. 10. 607-888.
- [28] БИЛЯРСКИЙ П С. *Материалы Для Биографии Ломоносова*[M]. СПб.: Тип. ИАН, 1865.
- [29] КУЛЯБКО Е С. М. В. Ломоносов И Учебная Деятельность Петербургской Академии Наук[M]. М.; Л.: Изд-во Акад. наук СССР. [Ленингр. отд-ние], 1962.
- [30] ЛОМОНОСОВ М В. Предположения Об Устройстве И Уставе Петербургской Академии[G]//ЛОМОНОСОВ М В. *Полное собрание сочинений*. Т. 10. 93-132.
- [31] ЛОМОНОСОВ М В. Проект Регламента Академии Наук. 1764 Не Ранее Сентября 10 — Не Позднее Марта 1765[G]// ЛОМОНОСОВ М В. *Полное собрание сочинений*. Т. 10. 138-160.
- [32] ЛОМОНОСОВ М В. Письмо Шувалову И. И., 17 апреля 1760 г. [G]//ЛОМОНОСОВ М В. *Полное собрание сочинений*. Т. 10. 539.
- [33] ЛОМОНОСОВ М В. Представление Президенту АН Об «Излишествах, Замешательствах И Недостатках» В Академии Наук И О Мерах К Улучшению Ее Положения. 1758 Января 7[G]//ЛОМОНОСОВ М В. *Полное собрание сочинений*. Т. 10. 26-29.
- [34] ЛОМОНОСОВ М В. Всенижайшее Мнение О Исправлении Санкт-Петербургской Имп. Академии Наук. 1755 января-февраля[G]//ЛОМОНОСОВ М В. *Полное собрание сочинений*. Т. 10. 11-24.
- [35] СМАГИНА Г И. Современное Состояние Академии Наук И Ее Различных Департаментов В Конце 1765 Года

- [J]. *Социология науки и технологий*, 2023, 14(3): 14-15.
- [36] О Принятии Академии Наук В Собственное Ея Величества Ведомство, Для Учинения В Ней Реформы[G]// *Полное Собрание Законов Российской Империи*. Собр. 1. Т. 17. СПб.: Тип. 2-го Отд-ния Собств. 1830. №. 12750. 1015-1016.
- [37] Об Учреждении Особой Комиссии При Академии Наук[G]//*Полное Собрание Законов Российской Империи*. Собр. 1. Т. 17. №. 12780. 1037.
- [38] Орлов, Владимир Григорьевич[G]// ПОЛОВЦОВ А А(под наблю.). *Русский биографический словарь*. Т. 12. СПб.: Имп. Рус. ист. о-во, 347.
- [39] ЛОМОНОСОВ М В. Письмо Орлову Г. Г., 10 Октября 1764-Март 1765 Г. [G]//ЛОМОНОСОВ М В. *Полное собрание сочинений*. Т. 10. 589-590.
- [40] ПЕКАРСКИЙ П П. *История Императорской Академии Наук В Петербурге*[М]. Т. 2. СПб.: издание Отд-ния рус. яз. и словесности ИАН, 1865. 88-89.
- [41] ХАРТАНОВИЧ М Ф. Михаил Васильевич Ломоносов[DB/OL]. [2024-12-20]. <http://lomonosov.niv.ru/lomonosov/bio/hartanovich-lomonosov.htm>
- [42] АНДРЕЕВ А И. Материалы о Ломоносове в Архиве Штелина[G]//Ченакал В Л(отв. ред.). *Ломоносов: Сборник Статей и Материалов*. Т. 4. М.; Л: АН СССР. 1960. 314-320.
- [43] СМАГИНА Г И. Устав Академии Наук, Составленный Директором Академии Графом В. Г. Орловым(1769 Г.)[С]//*Академия Наук В Контексте Историко-Научных Исследований В XVIII - Первой Половине XX В.: Ист. Очерки*. СПб.: Росток, 2016: 476-510.
- [44] ДУБРОВИН Н Ф(под ред.). *Протоколы Заседаний Конференции Императорской Академии Наук С 1725 По 1803 Года*[М] Т. 2. СПб.: Тип. ИАН, 1899.
- [45] МУМЕНТАЛЕР Р. *Швейцарские Ученые В Санкт-Петербургской Академии Наук. XVIII Век*[М]. СПб.: Нестор-История, 2009.
- [46] ОСТРОВИТАНОВ К В (гла. рек.). *История Академии наук СССР*[М]. Т. 1. М.; Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1958.
- [47] КИССЕР Т С. Об Организации “Физических” Экспедиций 1768—1774 гг[J]. *Кунсткамера*, 2019, 3(5): 165.
- [48] Примечания[G]//СКРЯБИН Г К(отв. ред.). *Уставы Академии наук*. 188.
- [49] 1803 г. Регламент Академии Наук[G]//СКРЯБИН Г К(отв. ред.). *Уставы Академии наук*. 62-91.
- [50] 1836 г. Устав Санкт-Петербургской Академии Наук[G]//СКРЯБИН Г К(отв. ред.). *Уставы Академии наук*. 92-119.
- [51] КОСТИНА Т В. Альтернатива Университету: Академическое Училище В. Г. Орлова(1770)[J]. *Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4: История. Регионоведение. Международные отношения*, 2020, 25(2): 47.
- [52] КОСТИНА Т В. Когда И Куда “Пропа” Академический Университет: Реформа Учебных Заведений Академии Наук 1765—1770 Годов[С]. *Общество с ограниченной ответственностью “Нестор-История”*, 2018. 501.
- [53] ПЕТРОВ Ф А. *Формирование Системы Университетского Образования В России*[М]. Т. 1. М.: Изд-во Московского ун-та, 2002. 113-114.
- [54] КРОПАЧЕВ Н М, ДАУДОВ А Х, ТИХОНОВ И Л, etc. Первый университет Российской империи[J]. *Вестник Санкт-Петербургского университета. История*. 2019, 64(1): 5-23.

From Vision to Action: M. V. Lomonosov's Ideas for Reforming the St. Petersburg Academy of Sciences and their Impact

LIU Mingfei

(Faculty of History, The Research Center for the History of Science and Technology,

Nankai University, Tianjin 300350, China)

Abstract The institutional transformation of the St. Petersburg Academy of Sciences began with reforms implemented in 1766 under Lomonosov's influence. The Academy of Sciences did not function exactly as Peter the Great had envisioned it. The Academic Chancellery, headed by librarian Daniel Schumacher, began to assume real power, and the Academy gradually became a large complex with several affiliated institutions. This limited the proportion of academic staff, their voice, and their freedom of research. Lomonosov took an active part in the Academy's administration, in addition to his scientific research. As one of its leaders, he wrote new statutes proposing the abolition of the Academic Chancellery and the establishment of the position of vice president, which would give academicians the right to manage the academy; closing down affiliated institutions that had less relevance to scientific research; expanding research fields, increasing the number and rank of academicians; and vigorously developing science education, among other measures. After his death, manuscripts containing his reform ideas were presented to the court, which became a key factor in promoting the Academy's reform. This reform enhanced its institutionalization, laying its institutional foundation for the next one and a half centuries.

Keywords Mikhail Vasilyevich Lomonosov; St. Petersburg Academy of Sciences; reform; institutionalization