

共产主义建設与科学

A. B. 托普契耶夫院士著

科学出版社

09
189

共产主义建设与科学

——伟大的十月革命四十年来苏联科学院的主要成就——

A. B. 托普契耶夫院士著

江紹原等譯

3k474/09

科 学 出 版 社

1 8

Академик А. В. Топчиев

СТРОИТЕЛЬСТВО КОММУНИЗМА И НАУКА

— Академия наук СССР к сорокалетию Великого Октября —

Издательство АН СССР

Москва 1957

31.11.74/109

內 容 簡 介

本书是苏联科学院主席团科学主任秘书、列宁勋章和斯大林奖金获得者、化学家 А. В. 托普契耶夫院士为纪念伟大十月社会主义革命 40 周年而作。它全面、具体地介绍了苏联科学院四十年来在苏联共产党的领导下的成就和发展,包括第一颗人造地球卫星的成功发射和苏联物理科学、技术科学、化学、苏联大地资源的考察勘探、生物科学、社会科学以及国际学术联系等方面。

本书适于我国关心苏联科学研究的人、自然科学工作者、中等学校教师、大专学校学生及一般科学爱好者阅读参考之用。

目 录

社会主义我国的科学院.....	1
第一顆人造地球卫星与物理学和技术科学的成就.....	18
論化学方面的一些成就.....	48
为祖国服务的大地資源.....	57
生物学.....	69
社会科学.....	79
国际学术联系.....	93
結論.....	101
附录.....	110

社会主义我国的科学院

苏联人民以劳动創造的丰功偉績迎接偉大十月社会主义革命四十周年，这个偉大的革命是在以列宁为首的共产党领导之下完成的，并打开了資本主义崩潰和新的社会主义的确立的紀元。

社会主义提高了广大人民羣众自觉的有历史意义的創造性劳动，在經濟、文化、科学方面引起了空前的进展。

为了迎接这一紀念日，要把我們生活和劳动各領域所經歷的道路作一番考查以便进而計劃最近的和未来的远景。苏联科学是以什么样的成就来迎接偉大的十月革命四十周年，它对社会主义建設有什么貢獻，未来的計劃是怎麼样的？这些問題，毫無疑問不仅是对科学而是对全苏联各界都为之振奋的問題。

苏維埃国家是世界上第一个建立在严格科学基础上的国家。从資本主义到社会主义社会这个过渡不是自发的而是有意識的，是建立在对生活的科学分析之上。因此科学在我們的国家所佔有的地位是在社会主义胜利以前所不可能有的。

馬克思列宁主义教导我們，共产主义社会只有建立在生产力的巨大发展与强大的机械化生产的基础之上，把人类从大自然的自发势力中解放出来，把自然置于自由的人类掌握之下。为了达到这个目的科学就起着特殊的作用，这件工作在无产階級取得胜利以后就空前地繁荣和不停息地发展起来，它的全部强大的手段都是为人民的利益服务，为不断提高人民的物質和精神文化的事業服务，为共产主义建設服务。

关于在过渡到共产主义社会时的科学和生产問題，K. 馬克思于1875—1895年在准备“資本論”的手稿中写到，創造社会的实际財富要看科学的一般情况而定，在共产主义社会，科学成为“直接的生产力”，而人就“变成了生产过程本身的生产者和調度者”。

B. II. 列宁深刻而富有創造性的制定了这些馬克思主义关于

社会生产力和科学在共产主义建設事業中的作用的基本原理。

偉大十月社会主义革命的胜利为科学的发展打开了新的紀元。在世界六分之一的土地上科学不再是奴役的工具、人剝削人的工具,而是变成了人民掌握大自然的工具、为了共产主义的胜利而对自然界和社会进行革命的改造的工具。

党讓科学服务于人类最崇高的人道主义理想并为它的繁荣和进步創造一切条件,因此苏联的科学就成为世界上最先进的科学。

偉大的革命舵手列宁宣布科学是人民財富。他的光輝指示永远載入史册不可磨灭:

“以往全部人类智慧、全部人类天才的創造,只是为了把技术和文化的一切財富給予一部分人,而剝夺另一部分人最必需的东西——启蒙和发展。現在一切技术奇蹟、一切文化成果都成为全民的財產,而且从今以后,人类的智慧和天才永远不会变成暴力手段,变成剝削手段。”^①

对于繁荣科学的关怀并为它的进步創造必不可少的条件是布尔什維克党綱領性的原理,并且始終坚持不渝地付諸实现。

早在国内战争的那种条件下,在破坏与飢饉的情况下,俄罗斯(布)共产党第八次會議依据 B. II. 列宁的报告所通过的綱領中这样写道:

“苏維埃政权已經采取了一系列的发展科学及使其接近于生产的办法:建立新的实用科学研究院、試驗室、实验站、檢驗新技术方法、檢驗改良和发明的实验生产的完整的分布网,統計和組織所有的科学力量和資財等。俄国共产党支持这些办法,正尽力使其进一步向前发展,并为与提高国内生产力有关的科学工作創造最良好的条件。”^②

我們党的这些綱領性的原則成为苏維埃社会的合法运动。

党把国家所有的一切經濟文化发展計劃都建立在科学新成就

① “列宁全集”第4版第26卷436頁。譯文采用“列宁傳略”150—151頁(人民出版社1957年版)。

② “列宁全集”第3版第24卷702頁。譯文采用“苏联共产党代表大会、代表會議和中央全會決議选輯”108頁(中国人民大学出版社1954)。

的基础上。如为新穎的社会主义經濟建設打下基础的著名的俄罗斯国家电气化計劃(簡称 ГОЭЛРО);又如国家工業化和农村集体化的計劃;又如給我国人民帶來了社会主义胜利的第一个五年計劃;又如战后国民經濟恢复和发展五年計劃以及第二十次党代表大会決議中所規定的共产主义物質技术基础的建設綱領。

这是有科学根据的經過理論和实践証实的极为正确可行的共产主义建設的計劃。

在所有五年計劃之中,除开新的工業企業建設之外还規定了設立新的科学研究機構、試驗站和鑑定新技术方法、技术改进和发明的試驗性生产。

党以最正确的研究自然現象的方法、認識自然規律的方法——辯証唯物主义武裝了苏联科学。在科学共产主义創始者們天才的著作中,苏联学者找到了以这种方法来研究自然法則的經典范例。

苏联科学家們所有的一切巨大成就都是建立在运用辯証唯物主义方法基础上的。

偉大十月革命給我們祖国科学帶來了新生。偉大的十月革命使我們的科学推向空前的繁榮,与人民緊密的联系在一起,并使科学家們得到了勇气和創造性。

为了把十月革命以前和四十年以后的我国科学的狀況作一對比,援引一下“从大洋彼岸”来的兩個証明是不无兴趣的。這兩個証明都是与美国学者有关,而它們之間的时间却相隔整整四十年之久。第一个文件是不久以前在И.П.巴甫洛夫的文庫中發現的,这是巴甫洛夫院士在1917年所作的某次演講的紀錄:

“从一个美国天文学家那里,我收到了一篇短論文,在这篇論文中他离开了天空現象而轉向地球上的現象,关心于这个問題:每一个現代文明国家的科学生产能力(特別是在正面知識方面)和全民的关系是怎样的?”

看来,美国人发现俄国是处于最末的地位。在援引了这个傲慢的美国人的意見后,伊凡·彼得羅維奇[巴甫洛夫]說:

“俄国現在正經歷着解放的動蕩時期，啟蒙教育以排山倒海之勢冲击着广大的俄罗斯族和祖国其他各族的人民大众。因之俄国的科学將获得新的巨大力量的泉源，只有到了那时才能够正确地估計出俄罗斯人民在科学領域中的生产力是怎样的。”

这位偉大的科学家的預言实现了。

第二个証明是“大众科学杂志”(Popular Science Magazine)里一篇以“俄国在科学方面超过美国”为标题的論文。这里援引論文中以下的一个論断：

“三十年以前当底特律^①工厂的装配車間里已經生产出几千万部汽車。而大部分俄国人还只是駕着牛曳的大車沿着村道轍路緩緩而行。共产主义理想要在經濟方面赶上主要的資本主义国家似乎是遙远的事情。然而現在，苏联制成了噴气式飞机，工厂生产也广泛采用自动化，而在原子能发电站和星际探險方面他們大概仅次于美国而居世界第二位。”

在偉大的十月社会主义革命四十周年前夕，全世界都看到我們的科学、我們的技術、我們的社會制度的空前的卓越的胜利。从10月4日[1957年]起全人类都注意着第一顆人造地球卫星，它是由苏联科学家設計和創造的，由苏联工程师和工人制成和发射的，它沿着苏联人准确規定的軌道运行着。这一事件确实是超过了人的理想，把幻想变成了事实。

与对这一事件热烈反应的同时，一些資產阶级的报刊隐藏不了他們对于我們国家、我們的科学和技术这种新的卓越成就的惊惶。而敌对陣营的一些政治家甚至还尽力企图貶低这一事件的意义。譬如說，美国的貝納特海軍少將宣称：10月4日的“这一成就是微不足道的，因为这只不过是一片被抛到天空去按着一定方向飞行的鉄块而已。”

另外一些人虽然給予第一顆人造卫星成功以应有的評價，然而却企图在人們中間制造恐慌，他們暗示自己的讀者說什么人造

① 美国北部密西根州的城市，汽車工業的中心。有冶金業、飞机和机器制造業。工人运动的主要中心。——譯者

卫星似乎是对他們的生命的威胁。

在这方面“紐約世界电訊和太阳报”上以“新月亮的威胁”为题的文章是很典型的：“这个人造月亮，它飞过宇宙空間沿着軌道圍繞地球运行，这就意味着一个历史上的偉大变化。这个变化可以与飞机的第一次飞行相比拟……第一次飞行給世界以巨大高速度运行的福祉，但是随之而来的也加强了現代战争的慘禍。这个来自俄国草原无羈的地球卫星意味着同样可怖的威胁……它威胁着我們行星上生命的存在。为了把卫星送上天空去就要彈道火箭，而洲际彈道火箭正是一种給掌握它的国家以对整个世界上佔据优势和掌握战争霸权的绝对武器”。

而国会议員布利德瑞斯甚至于流出了眼淚。他激动地宣称：“显然，現在应当更少去考虑自己的新毯子的厚薄和自备新汽車的美觀式样，而应为了我們国家和整个自由世界的安然无恙准备着流血流汗流眼淚。”

“新聞紀事报”也写到关于“紅色月亮在美国輿論中所引起的震惊”。

当然，在国外我們还有许多朋友对这些叫囂进行了申斥。如“工人日报”的社論談到那些借人造卫星发射成功之机来散播恐慌的人：“难道这些人求远不会明白俄国根本不想侵犯任何人，他們曾經多次呼吁禁止原子战争，而这个武器至今依然存在，是应当由西方来負責的”。

还有一种外国的敌对宣傳的論点是，苏联的这一成就是“偶然的”、“意外的記錄”、是“奇跡”等等。

第一个人造地球卫星的成功发射，是苏联科学技术在社会主义条件下发展的必然結果，这是社会主义对資本主义的合乎規律的胜利。

苏联科学的成就是不容否認的。苏联科学院在十月革命胜利后四十年来的成就在一定限度上反映着这一时期的整个苏联科学的历史。

在沙俄时代統治集团把科学院仅仅理解为欧洲国家必不可少

的一种裝飾品,至于科学本身的利益、方向以及成果都仅仅是个别科学家个人主动性的問題。因此这些为数很少的研究机构、科学家及其不大的試驗室、博物館和办公室只是广大无知識人民和漠不关心的政府的汪洋大海中的孤島而已。

革命摧毁了科学与人民之間的屏障,使科学接近了生活并把科学的范围空前的扩张了。科学院并没有仿效也属于人民教育部的其他某些机关那样[不認真]进行它分内的工作,没有参加对无产階級新政权怠工。虽然在科学院内部,象俄罗斯其他各地一样,那时候斗争是在进行着,但是必須說大部分院士們并没有站到苏維埃政权的反对者那一边去。科学院常任書記 С. Ф. 奥尔金布勒格(Ольденбург)在1917年11月29日科学院的羣众大会上說:“……在俄罗斯科学院工作的人必須說,不管局势怎样,他們过去、現在和将来都是为了祖国和科学而工作。”在沙皇制度倒台以后,皇家科学院改名为俄罗斯科学院并部分地改变了它实施了七十多年的旧章程,同时得到了科学院自成立將近二百年来破天荒从院士們当中选出来的院長(过去科学院長一向是由沙皇在大臣中指定的)。第一位被选举出来的院長是 А. П. 卡尔宾斯基院士(Карпинский, 1917—1936)。

苏維埃政府在十月革命胜利后的第一天就对科学院給以极大的重視和关切。

偉大列宁在为科学院与苏維埃政权相結合的工作中找到了正确的路綫,他也善于保存过去文化上的宝貴遗产。在这一点上我們的社会主义革命与法蘭西資产階級革命有着明显的差別。如所周知,巴黎科学院在当时是被禁閉了一个时期的,而我們的科学院却没有一天停止自己的工作。

可以回想到,列宁是以怎样的热忱与关怀来对待我国的科学家。根据 А. М. 高尔基說,当列宁知道科学院副院長 В. А. 斯切克洛夫(Стеклов, 1863—1926)愿意与苏維埃政府合作的事以后說:“就是这样,我們會一个接着一个地把全俄国和全欧洲的阿基米德都爭取过来,那么,不管有人愿意不愿意,都要把世界翻个

身。”^①大家都知道，列宁是如何关心 И. П. 巴甫洛夫以及他的科学著作出版問題，如何关心卓越的学者和科学宣傳者、物理无綫电技术科学家 М. А. 本奇-勃魯耶維奇(Бонч-Бруевич, 1888—1904)在尼日尼諾夫哥罗德所进行的有趣試驗，和关心杰出的試驗者 К. А. 齐米良采夫(Тимирязев, 1843—1920)，此人是首先热烈地欢迎我国无产阶级胜利的俄国学者之一。

列宁于1920年4月22日在中央改善科学家生活委员会主席 А. М. 高尔基轉給的 П. С. 柯斯梯切夫(Костычев, 1845—1895)教授的申請書上批示：“同志們！我悬切地請求你們，每当高尔基同志对你們提出类似的問題时，务必想尽一切办法給他以帮助，如果有这样或者那样的困难、障碍以至反对，不論是什么性質的問題，一定要通知我。”^②

А. В. 盧那察尔斯基(Луначарский)的一分保存下来的演講稿^③証明列宁对待科学院是多么的关怀。例如，列宁断然阻止了某青年共产党员天文学者^④作改革科学院的尝试；当他知道过分大胆和仓促的科学院改革草案后，列宁警告盧那察尔斯基要对这种仓猝的、沒有經過足够深思熟虑的措施所能引起的后果負一切責任。

在科学院，尽管它与生活脫节，“学院味儿”但是它包含着巨大的潛力。在那里聚集着国家优秀的科学力量，必須把这些力量引向合作的道路。

早在1918年初政府机关就与科学院建立了紧密的联系。在1月份人民教育委员会就对科学院常任書記发出了一份人民委员会所提出的，并且在“科学动员”这一文件中得到闡述的任务的提綱。为科学院布置下的是一项就經濟、技术和政治角度来研究俄罗斯人口的任务。科学院为了这项議題的討論組成了拥有广泛成

① 据說柯基米德曾經說过：“給我个地方讓我站住脚，那么我就將把地球挪动！”此處据揣測語含双关。——譯者

② 引自“列宁与高尔基”(“紅色开垦地”1924, 5—6)。

③ 見“人民教育”杂志1925年第9期。

④ 盧那察尔斯基可能是指 Л. Я. 施天堡(Штернберг)。

員的委員會，其中有克雷洛夫院士（Крылов，1863—1945）、沙赫馬托夫院士（Шахматов，1864—1920）、拉波·丹尼列夫斯基院士（Лаппо. Данилевский，1863—1919）、季雅可夫院士（Дьяков）、馬爾院士（Март，1864—1934）、斯切可洛夫院士（Стеклов）、庫爾那科夫院士（Курнаков，1860—1941）、安德魯索夫院士（Андрусов，1861—1924）等等。討論的內容並在1918年2月19日特別全體大會上作了宣布。會議宣稱：

“科學院時刻準備着按照生活和政府的需要，着手以儘可能的力量對國家建設工作需要所提出的各項任務作科學的與理論的研究，使其成為組織和吸引我國科學力量的中心”。

科學院雖然同意為國家的利益服務，然而當時還沒有找到，更确切些說，不能夠找到更具体的服務形式。列寧在著名的“科技工作計劃草案”中確定了科學院工作在新條件下的方向和形式，這個在1918年4月擬訂的計劃給科學院在制訂國家的工業改組和經濟高漲的措施方面打開了廣闊的活動境域。這個計劃，合理地配置了俄羅斯的工業，使工業生產集中在大企業中，獨立的即不需要依靠當時被敵人佔領的俄國南部地區的原料供應。計劃中重要的部分是國家電氣化。

列寧善於在象革命前皇家科學院那種官僚式的科學機構中，看到深深地忠實於自己事業與祖國的真正的科學家。還在蘇維埃政權建立的最初年代里，А. Н. 克雷洛夫院士（Крылов）根據國外的訂貨完成了火車頭與輪船建造的重大任務，П. П. 拉札列夫院士（Лазарев，1878—1942）完成了對庫爾斯克〔磁力〕異常的研究，А. Е. 費爾斯曼院士（Ферсман，1883—1945）完成了對於科拉（Кольский）半島天然財富的研究。

科學院自1925年起成為蘇維埃社會主義共和國聯盟科學院，在1934年遷移到祖國的中心——莫斯科。在五年計劃期間它變成了蘇聯科學的最高中心。

到蘇維埃政權建立第四十周年，科學院研究員的數字增加了一百倍以上，預算幾乎增長了一千倍，科學著作出版物從1917年

的六百二十七個印張增長到 1956 年的兩萬九千個印張。

在科學的發展以及在国家生產力研究方面以及在科學幹部的培養方面，地方科學機構具有更大的意義。現在我國有十三所加盟共和國的科學院，十三所蘇聯科學院分院以及許多科學研究機構。

這些數字僅僅是蘇聯科學和文化事業發展情況的許多證明之一。在發展國民教育方面我國獲得了巨大的成就。蘇聯現在有二十萬所學校，三千萬以上的學生。從 1951 年到 1955 年五年中國民教育經費開支為三萬一千八百四十億盧布，較前一個五年計劃的相應的經費開支增加百分之二十。如同城市一樣在鄉村也實現了七年制的國民教育，在一些大城市里還實現了十年制國民教育。

蘇聯政府還非常關心高等教育，在第五個五年計劃期間培養了一百一十二萬一千名以上受過高等教育的專家，而從 1946 年到 1950 年只培養了六十五萬二千名專家。對不脫產幹部的培養工作也擴大了。1955 年在夜大學和函授大學學習的有七十二萬七千人。從 1951 年到 1955 年在夜大學和函授大學培養了二十六萬二千名專家，也就是說前一個五年計劃的 2.7 倍。

現在，在每個加盟共和國都有自己的大學和專科學校，所有東方的加盟共和國在革命以前僅僅只有四所高等學校，而現在這個地區已經擁有二百所以上高等學校。

我們的受過中等教育的專家的隊伍也擴大了，這個五年計劃期間中等專業科學學校將培養出一百五十六萬人，比起前一個五年計劃增加二十八萬二千人或者說增加了百分之二十。

在 1956 年到 1960 年中準備基本上實行十年制國民教育。從大學和中等學校培養出來的專門人材將比現在再增加一倍半，重工業部門、建設部門和交通運輸部門則增加兩倍。

科學院幹部的形成與發展的历史明顯地證明了黨和政府是如何關懷社會主義國家科學的發展。

偉大列寧教導我們要大胆的從工农羣眾中提拔組織者和領導

者，教育干部在实际工作中与困难进行斗争，重视他们的劳动成果。“我们得出结论——列宁在联共（布）第十一次代表大会上说——目前的關鍵在于人，在于挑选人材。”^①

列宁对待科学工作者更是特别关怀。他指示我们，为了社会主义建设，我们需要各种知识领域的专家，这些专家必须从我们广大劳动群众队伍中提拔出来。

党遵循着列宁的遗嘱，在社会主义建设的各阶段都大力注意培养党在经济、工程、技术、科学、文化各方面的干部。党在为国民经济培养熟练工作人员方面所获得的成就是巨大而令人信服的。我们的国家如今拥有国民经济一切部门的熟练专家干部，苏维埃政权四十年来，在学术机关和高等研究机构中組成了一支上万人的科学工作者队伍。在这支队伍中有著名的苏维埃物理学家、数学家、力学家，如 И. В. 庫尔恰托夫院士（Курчатов，1903—）、П. Л. 卡皮察院士（Капица，1894—）、А. П. 亚历山大罗夫院士（Александров，1903—）、В. А. 安巴尔祖緬院士（Амбарцумян，1908—）、П. В. 别洛夫院士^②（Белов）、Н. Н. 包格留波夫院士（Боголюбов，1908—）、И. Г. 彼得罗夫斯基院士（Петровский，1901—）、М. А. 拉甫连季也夫院士（Лаврентьев，1900—）、С. Л. 索波列夫院士（Соболев，1908—）、А. Н. 科尔摩戈罗夫院士（Колмогоров，1903）、М. В. 凱尔吉施院士（Келдыш，1911—）、С. А. 赫里斯梯安諾維奇院士（Христианович，1908—）；在化学方面最出色的学者有 А. Н. 涅斯米揚諾夫院士（Несмеянов，1899—）、А. П. 維諾格拉多夫院士（Виноградов，1896—）、М. М. 杜宾宁院士（Дубинин，1901—）、Б. А. 阿尔布佐夫院士（Арбузов，1903—）；著名的科学技术部門专家有 А. И. 别尔格院士（Берг，1893—）、А. А. 布拉貢拉沃夫院士（Благовраов，1894—）、В. И. 吉庫兴院士（Дикущин）以及其他自然科学与社会方面在世界上昭有盛名的科学家。

① “列宁全集”第4版第33卷第271—272页，譯文采用人民出版社“列宁全集”（1957年版）268页。

② 原文为“П. В. Белов”疑为“Николай Васильевич”（1891—）——譯註。

在1917年——十月革命以前——俄罗斯科学院有一个研究所、五个試驗室、七个博物館和十三个实验站。科学院有四十五名院士和五十名通訊院士，全院有一百零九名研究員和一百七十九名助理研究員和其他工作人員。所有的科学院机构差不多都設在彼得堡。

在苏維埃政权年代，苏联科学院随着国家国民經济的成長而发展增長。还是在恢复时期，科学院就建立了七个新的研究所，而研究工作人員則增長到五百六十八名。在第一个五年計劃期間，科学院又成立了二十个研究所和五个分院和研究基地，科学研究人員到达一千一百一十四名。

这些之所以成为可能是由于党和政府經常对科学院，对科学家的需求以及对整个苏維埃科学发展的关怀。

党在发展科学上的基本政策过去和現在都是以列宁的著名指示为基础的，那就是社会主义和共产主义只有在綜合与利用全世界的文化成果基础上才能建設起来，社会主义經济必須按照經過深思熟慮的科学的計劃来发展，科学与生产必須得到經常的和相互充实的統一。

有成效的国家工業化与农業集体化，国家物質財富的迅速增長使政府有可能为发展科学和它的总司令部——苏联科学院每年調撥大批的經費。科学院迁移到了莫斯科，在它的編制內又建立了新的分院和科学基地，巩固了科学与生产的联系。偉大的卫国战争初起时，科学院已經拥有四十七个研究所和另外十九个研究机构。在那里工作的有四千三百二十四名科学工作者，其中包括一百二十名院士，一百八十二名通訊院士，四百二十九名科学博士，一千二百七十一名科学副博士和兩千三百二十二名科学研究人員。这样，在这一时期，科学院就与各研究所、試驗室、分院、科学站和各个知識領域的大批熟練的專家干部形成一个巨大的科学机构。

在偉大的卫国战争期間，科学院的工作者和全国人民一道战胜了敌人，兩千名以上的科学院工作者拿起了武器参加苏联軍隊

为保卫祖国与德国法西斯强盗作战。我們可以列举一些战争期間成为苏联军队中的指揮員、在战后被选为苏联通訊院士的科学院工作人員的名字。苏联科学院冻土学研究所所长 П. Ф. 什維佐夫 (Швецов) 就作过搜索連長；著名的历史学家，苏联科学院人类研究所所長 С. П. 托尔斯托夫 (Толстов) 在 1941 年参加过叶尔尼亞 (Ельня) 和莫查依斯克 (Можайск) 的战斗并充任地形偵察排的指揮官；卓越的数学家 Ю. В. 林尼克 (Линник) 曾經在列宁格勒前綫上作过战，在那里指揮过炮兵团的地形偵察兵；地質地理分所的副学术秘書 Г. Д. 阿凡納西耶夫 (Афанасьев) 在斯大林格勒前綫指揮过迫击炮排；著名的物理学家 М. Г. 緬舍良科夫 (Мещеряков) 曾經参加过在列宁格勒的战斗等等。

在卫国战争期間科学院的基本干部随同科学院机构暂时从莫斯科和列宁格勒疏散到喀山 (Казань)，斯維德洛夫斯克 (Свердловск) 以及其他一些城市。在那里科学院由于党和政府的关怀与重視因而能够根据前綫与后方的需要繼續进行工作。物理学家与技师进行制作新种类的武器；化学家負責彈葯和燃料工作；地質学家負責勘探鉄矿、煤矿和其他种类有用途的矿脈的蘊藏；生物学家則負責研究对于农业与医学上十分重要的問題。这就使科学院在 1942 年和 1943 年选举过兩次苏联科学院院士和通訊院士。在 1942 年选出三十五名院士，在 1943 年选出了苏联科学院三十六名院士和五十八名通訊院士。由于在卫国战争期間提高苏联军队的防禦力和发展国家生产力，在 1945 年苏联科学院成立二百二十周年之际，有將近一千五百名科学工作者获得了苏联勳章和獎章。

在偉大卫国战争胜利結束以后，苏联人民着手恢复工作和进一步发展国民經济。在工业各部門生产和技术操作的迅速发展都对科学提出了新的、更高的要求；产生了科学与实践与最大限度发展苏联国家生产力的任务更加紧密結合的必要性。这一要求决定了苏維埃科学和苏联科学院战后的发展方向。

苏联科学院特别是在第五个五年計劃期間 (1951—1955) 以及以后的这几年获得了极大的发展。在这一时期过去成立的研究所

迅速成長起来了,按照重要学科部門建立了新機構,科学院的干部相应地增長了他們的專業能力。这时期在改善科学与生产联系的問題上为了安排和解决物理、数学、化学、自动化和远程操縱、地質学等重要科学問題上作了許多工作。苏联科学院在干部工作上服从于以熟練的科学工作者来保証重要的科学方向,首先是物理学与新技术的任务,以及創造条件使从高等学校来的青年專家能够成为科学家干部队伍的名符其实的生力軍。

从1951年到1955年科学院的科学研究人員从七千五百九十人扩充到一万三千六百七十六人,或者說是增加了百分之八十。在重要的科学部門。科学干部增加得更快。在物理数学部干部增長了百分之一百二十九,在技术科学部則增加了百分之一百二十六。

目前,科学院有一百三十六名院士、三百一十名通訊院士、一千三百六十二名科学博士和好几千名科学助理人員。苏維埃社会主义制度就是这样为我們科学提供了如此取之不尽的可能性。

苏維埃政权四十年来在科学院进行了二十三次选举。选出了三百十三名院士和六百七十七名通訊院士。每一次选举都是对我們科学家的力量与苏維埃科学的檢閱。

1953年科学院进行了一次規模最大的选举,在这次选举中补充了五十一名新的院士和一百四十八名新的通訊院士。其中特别是对于物理-数学部、技术科学部和化学部作了极大的补充。

許多对科学技术的发展作出了巨大貢獻并以自己的劳动促进了苏联国家的强大的巩固的卓越科学家被选进了科学院。

科学院在建国四十周年期間建立了一百个以上的大規模的研究和大量的其他科学研究機構,仅仅在1951年到1957年这一时期,就建立了三十个以上新的研究所和独立的試驗室,如声学研究所、无綫电技术和电子研究所、半导体研究所、元素有机化合物研究所、科学情报所等。以前建立的各个研究所也获得了很大发展。所有这些都需要一个补充大量的受过高等和中等專門教育的青年專家的巨大計劃,以便保証實驗員与助理研究人員的相应的編制。