

科技进步的管理问题

国家科委科技政策局 主编
中国科学技术促进发展研究中心

〔苏〕Γ. X. 波波夫 等编

杨 果 马苍南 王启民 译

史其华 校

科学技术文献出版社

1987

内 容 简 介

本书详细阐述了苏联整个国民经济和工业部门以及地区性的科技进步管理的计划、组织、拨款和刺激等基本问题；分析了各种类型的科研单位中科技进步管理的特点；探讨了研究人员和研制人员创造性劳动的心理学问题。还概述了东欧经互会成员国在科技进步管理方面的经验；介绍了苏联对外科技合作领域和引进国外科技新成就方面的工作，并论述了一些主要资本主义国家科技进步管理的现状。

本书可作为我国高等院校经济专业师生以及国民经济各级管理部门、科研机构、工厂企业的专业人员和领导干部业务学习的参考书。

Г.Х.Попов и др.

УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКИМ ПРОГРЕССОМ

Москва «ЭКОНОМИКА»

1982

科技进步的管理问题

〔苏〕Г.Х.波波夫 等编

杨 果 马苍南 王启民 译

史其华 校

科学技术文献出版社出版

北京建外印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

•

787×1092毫米 32开本 11.125印张 238千字

1987年7月北京第一版第一次印刷

印数：1—5500册

社科新书目：173—069

统一书号：4176·37 定价：2.50元

目 录

第一篇 科学技术进步管理的目的与对象

第一章 发达社会主义经济中的科学技术进步

管理 (1)

一、发达社会主义经济中的科学技术进步 (1)

二、国家的科学技术政策 (16)

第二章 作为管理对象的科学技术进步 (23)

一、创新周期“科研—生产—消费” (23)

二、科学技术进步的基本方针 (31)

第三章 科学技术进步的潜力 (40)

一、科学技术进步的干部保障 (41)

二、科学技术进步的物质技术保障 (50)

三、科学技术进步的情报资料保障 (53)

四、发明事业 (59)

第二篇 国民经济中的科学技术进步管理

第四章 国民经济中的科学技术进步管理的组织机

构与实施方法 (65)

一、科学技术进步的国家管理机关 (65)

二、科学技术进步的管理方法 (73)

第五章 科学技术进步的计划工作 (82)

一、科学技术发展的计划体系	(82)
二、计划体系中的科学技术进步综合纲要	(85)
三、科学技术发展计划的形成和组成部分	(89)
第六章 科学技术专项纲要	(96)
一、“科研—生产—消费”周期中的科学技术 纲要	(96)
二、科学技术纲要的管理工作	(102)
三、进一步改进科学技术纲要的管理工作的途 径	(108)
第七章 加速科学技术进步的社会主义竞赛与劳动人民参 加科学技术进步管理	(114)
一、加速科学技术进步的社会主义竞赛	(114)
二、劳动人民参加科学技术进步管理	(121)
第八章 科学技术进步的社会经济效益的评定	(128)
一、科学技术进步的社会经济效益	(128)
二、新技术的社会经济效益的评定方法	(133)

第三篇 部门性和地区性的科学技术进步管理

第九章 工业部门中的科学技术进步管理	(147)
一、部门的科学技术进步管理的组织	(147)
二、部门中的科学技术进步的计划、拨款和刺 激制度	(150)
三、工业分支部门中的科学技术进步管理	(155)
第十章 生产联合公司中的科学技术进步管理	(162)
一、生产联合公司在科学技术进步管理中的地 位和作用	(162)

二、生产联合公司中的科学技术进步管理机关	(163)
三、生产联合公司中的科学技术进步的计划、 拨款和刺激工作	(168)
第十一章 产品质量管理与标准化管理	(174)
一、产品质量管理	(174)
二、标准化管理的组织	(183)
第十二章 科学技术进步管理的地区性问题	(191)
一、科学研究工作的地区性组织	(191)
二、地区的科学技术进步管理机关的几种活动 方式	(200)
第十三章 高等学校中的科学研究管理的组织	(208)
一、高等学校的科研工作作用和任务	(208)
二、由国家预算拨款的科研工作的管理	(210)
三、按经济合同实施的科研工作的管理	(216)

第四篇 科研组织中的管理工作

第十四章 科研生产联合公司	(222)
一、科研生产联合公司管理系统的组织	(222)
二、科研生产联合公司的经济核算	(229)
三、科研生产联合公司中的“科研—生产”周 期的管理	(231)
第十五章 科研组织的管理	(236)
一、科研组织及其结构	(236)
二、科研组织中的计划和拨款工作	(239)
三、科研组织中的经济核算原则	(243)

第十六章 研究人员和研制人员的劳动组织	(251)
一、研究人员和研制人员的劳动	(251)
二、科研组织中的科学地组织劳动的方针	(254)
三、研究人员和研制人员的劳动定额、劳动刺 激和劳动纪律	(258)
第十七章 科研活动的组织工作中的心理学问题	(265)
一、研究人员和研制人员劳动合理化的心理基 础	(266)
二、集体及其领导班子形成过程中的心理学问 题	(273)
三、集体中的相互关系和心理冲突	(277)

第五篇 科学技术合作与国外的 科学技术进步管理经验

第十八章 苏联同其他国家的科学技术合作	(286)
一、国际科学技术合作与苏联的国际科学技术 合作的管理工作	(286)
二、社会主义经济一体化范围内的科学技术合 作	(290)
三、苏联同资本主义国家和发展中国家的科学 技术合作	(298)
四、提高科学技术合作的效果问题	(304)
第十九章 其他社会主义国家（经互会成员国）中 的科学技术进步管理	(307)
一、其他社会主义国家（经互会成员国）的科 学技术政策和科学潜力	(307)

二、其他社会主义国家（经互会成员国）中的 科学技术进步管理的基本特征	(312)
第二十章 资本主义国家中的科学技术进步管理的 现状	(324)
一、现代资本主义条件下的科学技术进步管理 的基本特征和趋势	(324)
二、科学技术进步的国家调节	(329)
三、资本主义公司中的科学技术进步管理	(333)

第一篇 科学技术进步管理 的目的与对象

第一章 发达社会主义经济中的 科学技术进步管理

苏联共产党在向全党提出提高国民经济所有环节的效率和质量的任务时，明确地把完善科技进步的管理和加快科技进步的步伐定为完成这一任务的两种主要手段。苏共二十六大强调指出：“八十年代国民经济有更大发展的形势使加速科技进步的任务变得更加紧迫。”^①

一、发达社会主义经济中的科学技术进步

科学技术进步，这是一种依靠科学成就完善生产资料 and 全部生产过程的不间断过程。科技潜力是科技进步的基础，它是由科技干部、情报资料保障和物质技术保障以一定方式组成的有机体系。

科技进步的性质由生产关系制度所决定。

^①苏共第二十六次代表大会文件。1981年俄文版，第42页。

创新周期乃是科技进步的重要特征。这个周期包括三个相互关联着的并依次实施的环节：科研—生产—消费。

科研作为最初环节，保障认识自然和社会的客观规律，而且把这种认识转化成可能用于社会生产的科研信息产品。这个环节包括两个阶段：科学研究（基础的和应用的）和科技研制（试验设计的、工艺的、设计的和其它方面的）。

生产保证科研信息产品物化为新的生产资料、新的工艺、新的消费对象。

消费则保证消费者利用新的产品。

现代科技进步是在科技革命的条件下进行的。科技革命乃是对自然与社会的客观规律体系认识和为根本改革生产力而将其实际应用的质的飞跃。

现代科技进步所有的重大成就都具有跨部门的国民经济性质。“在科学作为直接生产力的作用充分显示的时代，重要的不再是科学的个别成就，不管它多么出色，而是整个生产的高度科技水平。”^②

在社会主义条件下，科学和技术发展的成就是为实现社会主义社会的崇高目标——人民的物质文化生活水平不断提高，为创造个性全面发展的最好条件服务的。社会主义为科技革命的充分发展开辟了广阔的前景。但是，在社会主义制度下，科技革命成就的取得及其推广都不是自发的。因此苏共中央提出了具有历史意义的任务：“把科技革命成就同社会主义经济制度的优越性有机地联系起来，更加广泛地发展

^② 《遵循列宁的方针》，勃列日涅夫言论集，1972年俄文版，第三卷第255页。

我们有社会主义特色的科学与生产相结合的形式。”③

掌握科技革命的成就已成为社会发展现阶段的关键因素之一。“科学和技术在当今世界已经变为两个对立的社会经济制度相竞争的最重要的桥头堡。这里面临着长期的顽强斗争。把科学运用于社会生活的各个方面，为加速经济的发展和满足全体社会成员的消费而更充分地利用科技进步创造的条件——这就是最重要的经济和政治任务。”④

发达社会主义条件下的科技进步的本质特点 正如苏联共产党的二十六大所指出的，科技进步的性质和成果在现阶段发生了原则性的变化。

这种变化首先表现在：

科技进步速度的提高和规模的扩大；

科技进步成为经济增长的主要因素；

科技进步面向社会的方针的加强，它同提高福利的关系越来越直接；

更有系统性的科技进步长期管理新形式的产生。

哪些客观事实可以说明科技进步在当前具有革命的性质呢？

第一，正如在苏联共产党纲领中首先提出的，这就是科学已成为直接的生产力。这个事实表明：科学活动逐步成为经济的主要成分之一，那里在工业基础上大规模地生产着专门的信息产品，即尔后用于生产的新知识。科学不再是个别人的活动领域，而已变成国民经济的一个部门，它已成为不

③同前。第257页。

④纪念列宁诞生一百周年，苏共中央宣传提纲。1969年俄文版，第56页。

断从质上完善生产力诸要素的因素，并使这种完善得以不断加强。

第二，在形形色色的创新中，其中最有意义的是那些导致创造全新的劳动工具、工艺流程、劳动对象，也就是导致生产力发生质的飞跃的创新。以建立在崭新的科学思想基础上的新一代技术来更换老一代技术会对生产力的完善产生决定性的影响。在这样的科技革命时代，生产资料方面的质的飞跃已成为常规，并具有普遍性。正由于这种事实，可以说科技进步已从进化型为主转为革命型为主。在二十世纪，技术的质的飞跃势如雪崩，其中大部分发生于第二次世界大战以后的时期。

第三，科技成就的大规模推广正在急剧加速。据某些资料介绍，战后时期，研制和掌握一种技术创新的持续时间比二十世纪初缩短了60%，比二十世纪四十年代前后缩短了40%强。

这时，一些新的技术在短期内就可得到普及，随之而成为一般性的技术。

第四，现代科技进步涉及到国民经济的所有领域和日常生活范围。而且尤为重要的是，科技进步还涉及到脑力劳动的各个领域，以及有关信息加工的各种活动。

第五，现代科技进步的后果不仅影响到国民经济的各个领域，而且影响到自然环境。科技进步已达到如此大的规模，它已成为一种全球性改造自然的因素。

第六，科技进步面向社会方针的不断加强，社会因素对科技进步速度的更积极、更直接的影响，已成为发达社会主义条件下的科技进步的主要特点之一。

首先，实现在加速科技进步基础上的生产的全面集约化就能提高直接用于保障人民福利增长的资源的比重。这就是说，要迅速而顺利地解决社会问题就得直接依靠生产的集约化和科技进步的高速度。这种受客观制约的依从关系是科技进步的社会方向性中的主要点。

科技进步的直接社会性也随之加强。这种加强反映在科技成就对居民消费、劳动条件和日常生活的直接影响。以使用多种多样的家用设备和消耗大量能源为基础的日常生活的工业化，乃是科技革命的最显著的社会现象之一。

科学和生产的发展越来越从属于社会的各种要求和限制。这首先涉及到劳动条件。科技进步的使命不仅要保证提高劳动生产率，而且要保证减轻劳动强度、发展创造性、更大的安全性（例如：预防振动过程、高温和化学喷出物、电磁场对人体的危害）。无废和低废工艺的产生使生态问题的尖锐性得以缓和。生产的高度技术水平允许比早先任何时候更充分地考虑在发展生产力方面的社会的要求和限制。

同时，社会问题的顺利解决有助于科技进步的加速发展。科技进步主观因素作用不断加强的趋势意味着社会过程对科技进步速度的影响越发强烈，同时也意味着科技进步管理问题的意义越发突出。

以解决加速科技进步任务为方针的经济管理 在国民经济中同时存在着两个对科技进步起作用的系统。第一个是基本作用系统，这就是总的生产管理系统。在这个系统里，计划任务起着杠杆作用，执行刺激和制裁制度以促使集体在规定的限期内完成任务，编制各类拨款和投资计划。这个系统在解决整个生产问题的同时，还负有指导和促进科技进步的使

命。

另一个是补充作用系统，这就是科技进步的直接管理系统。这里也同样制订并执行各种计划和奖励制度（例如：掌握新技术生产的奖励制度），也拥有自己的拨款基金。

在三十年代，也就是在苏联生产急剧扩大和技术更新的时期，这种专门的科技进步管理系统实际上还没有。生产管理系统全面地解决了技术进步任务，并且解决得很成功。

对生产的技术发展进程起作用的补充系统大约是从五十年代中期开始形成。首先通过计划来规定新技术方面的任务，然后开始建立专门基金，以此来保证创制新技术的资金，并为推广新技术设置了特别奖金，最后，终于逐步形成了科技进步管理的专门机构。采取这些措施的主要理由是由于那个基本系统——总的生产管理系统保证的科技进步的速度不够快。

此后，曾规定基本系统在解决整个生产的领导任务的同时，最大限度地参与解决生产的技术装备更新任务。无疑，这对加速国民经济的科技进步起了作用。

特别是，加强综合方法、纲要方法和专项方法，以最终成果和远景目标为方针，具有重大的意义。

综合方法要求在解决任何一个课题时都应达到社会政治、技术、经济、组织和生态学等的方面有机统一。今天，新问题不在于制定综合方法的原则。这种原则在制定俄罗斯国家电气化计划时就已采用。新问题在于：在现阶段，由于经济的复杂性日益加深，在分析任何一种现象和进行任何一项社会主义建设工作时，实际上都需要综合方法。科技决策特别是有关远景方面的决策的实现，不仅同经济的，而且同社会的、

生态学的甚至心理学的重大问题相关联。综合方法可以提高管理系统更有效地解决科技进步任务的能力。

随着苏联经济的增长，随着发达社会主义社会面临着更加严峻的社会任务，随着科技革命的展开，新问题层出不穷，而且越来越难以解决；不仅如此，假如只是站在各自的部门和地区管理系统的立场上，墨守陈规，那么这些问题甚至完全难以想象。

纲要方法特别适用于那样一些国民经济的、跨部门的和跨地区的课题，它们不好被“容纳”到某一个部门或地区的领域内。这种方法应当同实践证明行之有效的部门和地区的计划工作制度有机地结合起来，并补充和巩固这种制度。在苏共中央和苏联部长会议一九七九年七月十二日“关于改进计划工作和加强经济机制对提高生产效率和工作质量的作用”的决议中，强调了广泛采用专项纲要法的必要性。加强社会主义管理组织中的纲要原则，也就是加强它对解决科技进步课题的敏感性。

所有的管理都具有一定的目标，在这个意义上讲，管理可称作是专项的管理。但在现代管理中，当最终成果无论在空间还是在时间上常常显得非常遥远的时候，就会产生热衷于中间的和部分的结果的危险性，“为管理而管理”的危险性。专项方法就是负有消除这种危险性的使命。专项方法就是要求管理的所有成分——机构、计划工作、刺激制度等等，更为严格地以最终成果为目标。

任何领域的最终国民经济成果都越来越依赖于复杂的部门内部的和部门之间的联系网络。因此，管理应当这样组织，以便能通盘考虑这些联系，特别是能及时揭示薄弱环节

节。

勃列日涅夫在苏共二十五大指出：“管理活动首先是计划活动，应当针对国民经济的最终成果。在这些最终成果日益依赖众多的中间环节和复杂的部门内部与部门之间的联系系统的情况下，上述方针随着经济的不断增长和复杂化就变得更加迫切。在这样的条件下，一味追逐本身还没有解决问题的中间成果，很容易忽略主要的——最终成果。而与此相反，不对某些中间环节以应有的注意，则可能损害大量人力和投资的最终的总效益。”^⑤

加强管理工作中的专项方法对正确评价科技发展方案显得特别重要。

在现代条件下，许多课题的解决，在时间上都超出五年计划的范围。像西伯利亚的开发任务、北水南调课题、大城市的发展、环境的保护、经互会成员国经济一体化的组织，以及同资本主义国家经济合作的组织，都要求更加开阔的“视野”，而制定科技进步管理的长期方针则尤为必要。

正是这种长期方针才能突出各种规模宏大的科技进步课题，并估价解决它们之后的社会效果。苏共二十六次指出：“今天，我们展望今后的五年、十年，就该记住：正是在这些年代里，国家随之进入二十一世纪的国民经济结构就要奠基并建立。”^⑥

在苏共中央和苏联部长会议一九七九年七月十二日“关于完善经济机制”的决议中规定了一整套保证长期方针实施

^⑤ 苏共第二十五次代表大会文件，1976年俄文版，第59页。

^⑥ 苏共第二十六次代表大会文件，俄文版第44页。

的措施：制订科技进步二十年综合纲要和国家经济和社会发展十年基本方针；加强作为主要的计划形式的五年计划的作用。

计划工作——这是社会主义经济管理的基本环节，也是它的核心。因此，完善计划工作是所有其它改进科技进步管理措施的出发点。完善计划工作应当十分紧密地同改进管理的经济机制，特别是物质刺激机制结合在一起。

在科技进步的现阶段，当然也要求有实现其成就的相应组织形式。联合乃是最大程度上适应这种要求的一种组织形式。

无论多么完美的计划，无论多么有效的经济动机体系，组织活动和行政杠杆都是有成效的管理的必不可少的成分。在苏共二十六大的文件中强调了加强这种杠杆作用的必要性，而且特别提出了改进对完成计划的组织和检查活动，以及提高完成国家计划和合同义务的责任心的任务。

管理——这不仅仅是探讨和作出某些决定，而且还是一种有条理地贯彻这些决定的日常工作。

然而，恰恰是贯彻这一环节常常被忽视。结果只是一而再地对同一个问题作出“高明的”决定。那种丝毫无助于贯彻的“展览问题”和“纸上谈兵”的怪风气还在发展。这种风气只能造成问题已解决的错觉，或是问题似乎无法解决的错觉。其实，只要坚持贯彻最初一个决定，就可能完全解决问题。这就是为什么要如此重视贯彻这个管理环节的理由。

勃列日涅夫在苏共中央一九七九年十一月全会上指出：社会主义的经营体制负有保证劳动人民充分发挥他们的冲天干劲和主动精神的使命。社会主义经济不坚持集中制原则，

那是不可思议的。“同时，无论是在政治方面还是经济方面，我们需要的是能充分发挥下面的，也就是集体农庄和国营农场、企业和联合公司、地方机关的主动精神的民主集中制。这不仅是根据我们的世界观，而且是根据经济的必要性得出的结论。下面的主动精神是我们加速经济发展什么也不能代替的潜在力量”。⑦

这就是对加速科技进步有着重大影响的完善经济管理系统的方针。

科技进步管理系统 在发达社会主义条件下，很显然，对技术进步起必要作用的，不仅仅来自那个对整个生产起作用的基本管理系统。问题在于，如果说四十年前工业界面临迅速采用科技界公认的一切成果的任务，那么今天他们只能作出在可见的将来运用新成果的打算，而这些新成果在眼下可能只是处于理论探索阶段，离工业试制阶段还很遥远。

三十年代采用的管理机制主要是面向解决重工业的发展问题，而今天它却面临着同进一步提高人民福利任务有机结合的高度发展整个社会生产效率的任务。

三十年代的大多数管理方法是优先考虑未来的国民经济效率，而经济杠杆在当时的实际工作中起不了主要作用；现在对它们的利用却具有非常重要的意义。

由于上述的各种客观条件和因素，无论国民经济的基本管理机制多么完善，还是需要有一个专门管理科技进步的补充机制。

这不妨引用一个技术方面的例子。现代航空有时要求先

⑦勃列日涅夫在苏共中央一九七九年十一月二十七日全会上的讲话，载苏共中央全会决议。1979年俄文版，第26页。