

科研管理参考资料

苏联怎样管理科学与技术

〔苏〕B.Γ.列别捷夫主编

中国科研管理研究会编

一九八一年

苏联怎样管理科学与技術

〔苏〕B. Γ. 列别捷夫主编

张家营 译 倪星源 校

中国科研管理研究会编

1 9 8 1 年 9 月

内 容 简 介

本书是苏联从事科研和生产组织管理工作的十多名学者的集体著作，是专为做领导工作的管理人员撰写的业务进修参考书。内容概述了全国各部门、企业的科技管理工作和发展趋势。系统介绍了如何组织科研活动，如何提高科技人员水平，如何进行计划管理等问题。既有基本原则，又有具体方法，内容丰富，有一定参考价值。

——本书责任编辑 骆茹敏

前 言

苏联人民以自己的劳动在国内创造了强大的经济潜力。苏联的固定基金总值超过了一万亿卢布。至一九八〇年，国民收入和固定生产基金将比一九四〇年分别超过十四倍和九倍。劳动人民的实际收入将超过五倍多。苏联经济的增长速度大大超过发达资本主义国家生产的增长速度。

在苏联社会发展的当前阶段，苏联共产党的经济政策及其战略战术，就是要最大限度地利用一切可能来进一步建设共产主义的物质技术基础，巩固苏维埃社会的经济和政治基础，形成新的一代人，完善社会主义生活方式。

加速科学技术的进步，发展科学技术，培养骨干，科学与生产的密切结合，是实现这一政策的强有力的手段之一。

科学技术革命，就其本质而言，是全世界性的现象，它反映人类社会生产力发展过程深刻的质变。科学技术革命的突出特点是科学知识、技术创造和生产有机地联系在一起，建立和发展“科学—技术—生产”的统一综合体，综合体的各个环节紧密交织在一起，而科学成了直接的生产力。

在社会主义国家中，为科学技术进步开创了极为广阔的天地，在这些国家内具备一切必要的条件，因为科学技术进步的成就是为社会服务的，是为个性的和谐发展服务的。

科学技术进步的发展过程，当前的表现形式往往是根据

某一国家的具体条件来取得科学技术革命的成就，它与科学技术进步的管理工作密切有关。在苏联社会的现代阶段，科学技术进步的全国性管理体制业已形成并且正在逐步完善。科学技术的成就已成为计划国民经济发展的决定性因素。投资计划已经达到了可观的规模。向国民经济的投资每年超过一千三百亿卢布，大致为第一个五年计划投资总额的十四倍多。这些投资有可能解决科学技术进步的重大问题，建立新的生产综合体和部门，对现有的单位进行技术革新。科学技术进步的长期综合规划正在完善。

科学技术进步的计划、拨款和鼓励机制日趋有效。在这一方面，建立科学研综合体、科学中心、科学生产联合公司、生产联合公司及其他联合体起着重要作用。社会主义国家的科学技术协作正在迅速成长。所有这一切有助于增强国家的科学技术潜力，提高生产效率。

但是，加速科学技术进步的许多潜在力量还没有被利用。

在这一方面具有重大意义的是中央经济主管部门——各部、部门、联合公司和企业全体工作人员，特别是领导人员和专家系统地掌握科学技术进步领域中的经济知识。

本书仅供联合公司、企业、工业部门和上级经济主管部门领导人员使用。本书介绍了科学技术发展的有效管理新方法和推广新发明的各种经验。



作者简介：

张长生，1947年9月生于江西南昌市，现为中共广东省委党校经济学教授，政治经济学教研部主任，广东经济学会常务理事。

主要研究领域为：生产力理论和社会主义市场经济理论。著有《论广东150年》、《现代市场经济系统研究》、《证券市场学》、《生产力经济学——理论与实践》等著作；20世纪90年代以来在《经济研究》、《学术研究》、《岭南学刊》、《南方日报》等报刊发表论文30余篇。

目 录

前 言

第一篇 管理科学技术进步的社会经济内容

第一章 科学技术进步在实现苏共经济政策中的作用.....	(1)
一 苏共经济政策的特点	(1)
二 科学技术进步——实现党的社会经济政策的重要手段.....	(5)
第二章 科学技术进步和社会主义的优越性	(14)
一 科学技术革命成就同社会主义经济体制优越性的有机结合	(14)
二 科学技术革命成就同社会主义经济体制优越性达到有机统一的形式和途径.....	(18)
第三章 科学技术进步是管理对象.....	(25)
一 科学技术进步的管理体制.....	(25)
二 “科学—技术—生产”过程中各个阶段的管理...	(32)
三 科学技术进步和国民经济资源动向的管理.....	(36)

第二篇 科学技术进步的计划工作

第四章 评价发展科学技术的社会经济效率.....	(41)
--------------------------	--------

一	科学与技术的国民经济效率的经济实质	(41)
二	衡量新技术的国民经济效率的基本原则	(48)
三	确定新技术的经济核算效率的方法	(50)
四	确定整个科学技术进步和社会经济效率的原则...	(54)
第五章	科学技术进步计划工作综合体系的形成...	(57)
一	科学技术进步计划工作的基本任务	(57)
二	科学技术发展计划的体制及其制订方法	(59)
三	科学研究与发展、开发新产品、应用先进工艺和 计算技术的计划工作	(62)
四	国家标准化和劳动科学组织的计划工作	(67)
五	发展同外国科学技术合作的计划工作	(70)
六	培养科学人才和科学教育干部的计划和科研 拨款计划工作	(71)
第六章	科学技术进步计划体系中生产部门的目的 计划及技术经济指标	(73)
一	解决最重要的科学技术问题的规划	(73)
二	生产部门和产品的技术经济指标的计划工作	(87)

第三篇 管理科学技术进步的组织体系

第七章	科学技术进步先进的组织管理形式	(94)
一	科学技术进步管理体系的组织结构	(94)
二	科学同生产相联系的组织形式	(98)
三	科学技术组织、企业、联合公司一级管理科学技 术进步的组织结构	(105)
第八章	新技术试制的组织工作	(115)
一	加速新技术开发的基本因素	(116)

二	加速新技术开发的潜力·····	(118)
三	在生产中推广新技术的先进经验·····	(122)
第九章	更新生产机构的组织工作·····	(126)
一	组织更新生产机构的原则·····	(126)
二	更新生产机构的形式·····	(130)
三	完善生产机构更新的物质技术条件·····	(138)
第十章	自动化管理系统·····	(141)
一	科学技术进步是管理自动化的因素·····	(141)
二	研究和推广自动化管理系统的方法·····	(145)
三	自动化管理系统与科学技术发展的管理工作·····	(148)

第四篇 对科学技术进步的刺激工作

第十一章	刺激科学技术进步的财政贷款杠杆·····	(158)
一	财政对科学技术进步的促进形式·····	(158)
二	对科学研究与发展的拨款·····	(161)
三	资助国民经济中推广科学技术成就的措施·····	(168)
四	对科学技术规划的拨款·····	(173)
第十二章	利用企业联合公司和组织的基金刺激科学技术进步·····	(175)
一	提高经济核算法刺激科学技术进步的作用·····	(175)
二	组成和利用经济刺激基金的现行制度·····	(179)
三	完善刺激科学技术进步的基金体系·····	(186)
四	刺激发明创造与合理化建议·····	(190)
第十三章	完善劳动报酬是刺激科学技术进步的手段·····	(192)
一	工资在刺激研究、推广和改进新技术应用中	

的作用·····	(192)
二 科学研究组织规划—设计组织和工艺组织中工作人 员的劳动报酬特点·····	(202)
第十四章 科学技术进步的经济刺激体系中的价格	(208)
一 基本方法原理 ·····	(208)
二 新技术价格的构成·····	(213)
三 机器和其它重工业产品批发价的调整·····	(222)

第五篇 人才与科学技术进步

第十五章 熟练人才在加速科学技术进步中的作用 在增长·····	(227)
一 总和工人及其职业培训的性质 ·····	(227)
二 发展培训人才的制度·····	(231)
三 干部的再培训和提高专业水平 ·····	(236)
四 组织科学技术情报工作 ·····	(239)
第十六章 群众性科学技术创造的组织与效率·····	(241)
一 群众性科学技术创造的作用·····	(241)
二 技术创造的组织·····	(244)
三 加速推广技术创新的社会主义竞赛 ·····	(251)

第 一 篇

管理科学技术进步的社会经济内容

科学技术进步是一个涉及多方面的过程。它包括科学、技术、干部培养诸方面的发展，目的是保证苏联社会的生产力得到提高以及最终建成共产主义社会。科学技术进步有机地利用自然界资源、社会劳动、有关的物质资源、财政资源和刺激因素。这个过程概括着社会主义社会生产的科学因素、物质因素、社会经济因素和组织因素。

在本篇叙述的是科学技术进步的管理工作在顺利实现苏共经济政策中这种管理工作的内容、地位和作用，以及科学技术革命的成就同社会主义经济体制优越性相联系的社会形式。

第一章 科学技术进步在实现苏共经济政策中的作用

一、苏共经济政策的特点

在苏维埃社会的每一历史发展新阶段，通常要在党的经济政策方面提出更加复杂的新任务。在苏联建成成熟的社会主义，为全国的经济和社会发展提供了前所未有的可能性，

同时也提出了新的问题、需要考虑苏联社会进一步发展的前景、任务和途径，党的政策的战略战术目的具体化，和达到这些目的的手段的具体化。

党的战略及其最终目的在马列主义关于社会主义和共产主义的学说中、在列宁关于在苏联建设社会主义和共产主义的计划中早已明确规定了。这种战略反映在党的纲领性任务中，这些任务的主要部分是建立共产主义的物质技术基础，发展社会主义的社会关系，造就成共产主义社会的新人。

当前的经济战略，是党在逐步转变成共产主义的条件下经济政策的长期方向。它将需要一个极为长的时期，至少还要有几个五年计划。今天，不了解苏联发展的前景，不了解今天作出的决策和当前经济实践所产生的社会经济后果，那就不能提出和解决经济中的现实问题。

制定党的经济战略，如同制定其他战略一样，第一要提出长远的社会经济政策的任务，也就是提出基本的、长期的目标，第二要确定主要的手段即达到规定目标的途径。

列宁提出的一条基本原理是，在社会主义制度下，改进社会生产是“充分保证社会全体成员的福利和自由的全面发展”^①。列宁的这一原理包含着党的总战略、共产主义建设最终目的的深刻特点，它提出了成熟社会主义社会的广泛的工作纲领。

充分的福利是指苏联社会将达到的发展水平，首先是社会生产将达到的发展水平，既能不断地满足整个社会的最大物质需要，也能满足每个社会成员的最大需要。首先是满足

① 列宁全集：第六卷，第三七页。

吃、穿、住和同建立正常的生活和劳动条件的其它需要。达到这样的生活水平将意味着消费者——劳动者有一定的改变。物质需求在长期内曾经是主要的，这种需要将日益同人的精神发展上的需要相结合，主要是同创造性劳动的需要相结合。最佳的满足物质和精神上的需要将是人的个性迅速发展的条件，个性的新特点明显地表现在社会主义生产革新者和先进工作者的工作和行为中，表现在劳动和生活中。

社会成员全面发展的过程在实质上是无止境的。它包括人的体质和精神上的完善、人们对整个文化财富和科学技术成就的掌握、为充分发挥每个人的才干以及创造性劳动提供广泛的可能性。在十月革命以后的年代里，苏联已经为达到这些目的创造了必要条件，但当前还有许多事要做。

所有社会成员的发展意味着要解决保证人们实际上平等的最复杂的社会问题。这个问题已经提出来了，只有在共产主义建设过程中社会主义胜利之后才能在人类历史上第一次得到解决。

苏联发展的最终社会目的——充分的福利、个人和一切社会成员的全面发展——本身已经表明在社会主义制度下社会生产职能的全新条件比资本主义优越。

要达到苏联社会的最终社会目的，那就必须保证生产效率和劳动生产率的水平大大超过最发达资本主义国家的最高指标。

为了解决把每个社会成员变成全面发展的个人，那就需要达到资本主义过去和现在不曾有过、而且也不可能有的高的劳动与生产效率。资本主义不需要这种高效率，因为资本主义生产方式的内在规律在客观上也不会有这种需要。此外，

高效率同资本主义的本质是相对立的，它威胁着剥削制度的存在，破坏剥削制度的基础。

只有社会主义和共产主义社会的建设才需要生产和生产效率不断增长，才需要科学技术不断全面发展。只有社会主义的优越性才为科学技术革命的迅速发展及其成果的应用开辟天地，而科学技术革命的历史使命本身就是加速共产主义社会物质技术基础的形成过程。

社会主义通过自己历史上最进步的道路达到高度的、不断提高的经济效率。列宁写道：“社会主义需要广大群众自觉地根据资本主义已经达到的成绩把劳动生产率提高，超过资本主义的劳动生产率。社会主义应该按着自己的方式，用自己的方法——更具体些说，按着苏维埃的方法——来实现这种前进工作。”^①

这种争取提高社会生产效率、社会劳动生产率的新的方法和方式，首先是要利用社会主义固有的优越性、利用经济按步骤发展的可能性和经济计划组织，后者保证人力、物力和财力资源的合理利用，保证在劳动人民的福利增长和劳动生产率之间确定直接的从属关系；保证劳动者自觉地开展群众运动，争取生产高效率和提高工作质量。社会主义的优越性可以使科学技术成果为劳动者服务，加速劳动者的全面发展。

总起来说，解决社会主义社会进一步发展的问題，需要人本身加以完善，加速人的发展并相应地增加这方面的费用。

这种进步是由生产集约化的本身规律、在加速科学技术

① 列宁全集 第二十七卷、第二二六——二二七页。

进步的基础上提高生产效率本身的规律所决定的。因为，创造和应用新技术归根到底还是人。科学技术的发展水平，整个经济机制工作中的协调性，计划的准确性，管理的可靠性，整个国民经济或部门，联合公司，企业、每个工位上的劳动与生产的组织水平，这些都取决于人的教育水平、自觉性、人的创新和信心。

这就是说，社会主义社会个人和全体成员的全面发展，这既是主要目的，也是社会生产的巨大经济资源，又是解决主要社会经济问题、解决社会主义经济发展任务、建立共产主义物质技术基础的最重要途径。

在苏联第十个五年计划中，经济政策和整个经济工作的重点，转移到解决效率和质量提高方面。这种现象既非偶然，也非权宜之计。苏联人民福利的增长首先取决于生产效率的提高，从而能使劳动者实际收入增加、加速建设住宅和文化生活设施。

当然，社会总是需要大量产品。众所周知，没有这一条就不可能扩大消费。质量方面的目的并不能取代数量上的任务。但是，达到数量上的目的越来越依赖于产品质量和工作质量的改进。

二、科学技术进步——实现党的社会经济政策的重要手段

科学技术进步表现为科学、技术和从事社会生产的工作人员既统一又相互制约地向前发展。科学技术进步是一个复杂的范畴，它反映生产力和生产关系发展的客观规律。科学技术进步在客观上为人类社会的经济和社会的进步服务。但是，在剥削阶级社会中，科学技术的进步主要是为统治阶级

的利益服务的。在社会主义制度下，科学技术进步是为满足劳动者的需求，是为了解决建设共产主义社会的任务。

党的经济政策中一个不可分割的部分是统一的技术政策，它要确定和协调发展科学技术的主要方向，以便有计划地加速社会生产集约化，提高人民的生活水平。

在苏维埃政权的年代内，在苏联建立了强大的科学潜力，广泛开展了基础科学研究和应用科学研究，科学技术成果应用到生产中的体制得到改进。

如果说一九四〇年，在苏联共有科研人员和科研服务人员三十六万二千人（其中科研人员为九万八千三百人），那么到一九七八年，达到了四百零六万九千人（其中科研人员为一百三十一万四千人，占全世界科研人员的四分之一）。一九七八年，苏联有四十多万科学家。国家拨的科研经费从一九四〇年的三亿卢布增到了一九七八年的一百九十三亿卢布。

仅在一九七一年至一九七八年间，制造了三万零七百种新型机器、设备、仪器和仪表、自动化设备和计算技术装置，试制和成批生产二万六千八百多种新型工业产品，这表明苏联科学技术进步的总水平。

由于应用先进技术和先进工艺、科学发现和发明所取得的经济收益，在社会生产的增长和效率的提高以及产品质量的改进方面反映出来了。在按照五年计划发展的五十年内（从一九二八年至一九七八年），工业劳动生产率增加了二十二倍，农业劳动生产率增长了四点八倍，建筑业劳动生产率增长了十四点五倍。到一九七九年初，达到国家质量标准的产品有六万二千四百个品种。一九七八年，高质量产品在整个

工业生产总额中所占的比重达到百分之十一点四（在一九七六年为百分之七点七，在一九七七年为百分之八点八），在机器制造工业部门生产中占百分之二十九。

根据经济学家的估计，应用科学成果可保证劳动生产率增长百分之七十五，国民收入增长百分之五十以上，可使工业产品成本降低一半左右。根据中央统计局的资料，在一九七八年由于科学地组织了劳动，节约了劳动力约四十万人。

当代的特点是科学技术进步在解决重大经济和社会问题方面的作用日益增大。

只有通过加速科学技术的进步才可能使社会生产力有根本的改变，才可能保证社会生产由粗放转为集约化。

我们已经进入了马克思所说的那种发展阶段：“生产过程正在由简单劳动的过程变为科学的过程，它要利用自然的力量并使之服务于人类的需要。”^①

从前，科学技术的进步往往表现为大幅度提高国民经济中工作人员的劳动生产率，而投入的固定资产回收率却不高。这种发展生产的形式同生产基金装备率增长速度高于产品增长速度有关。这是发展中普遍的、实际上是不可避免的阶段，它说明初步工业化的过程占主导地位，说明了从大部分的手工劳动向主要借助机器劳动过渡。现在，许多重要部门，在一定程度上也还是处在这种发展阶段（当然也有其他的发展趋向）。例如，苏联的农业总产值在一九七一年至一九七八年增加了百分之十七，而固定基金增加了百分之九十九。在上述时期内，建筑业中的建筑安装工作总量增加了百

① Маркс К, Энгельс Ф соч. 2-е изд., Т. 46, ч. I, с. 208