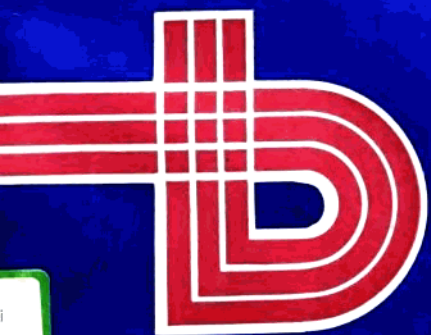


铁路基本建设 经济与管理

宋来民 辛成志 主编
苏敬之 主审



中国铁道出版社

96
F530.31
2
Z

铁路基本建设经济与管理

宋来民 李成志 主编

苏敬之 主审

XA477/23



3 0108 0280 3

中国铁道出版社

1996年·北京



C

334970

内 容 简 介

本书比较全面、系统地介绍了我国铁路基本建设在国民经济中的地位、作用；铁路工程设计原理；铁路基本建设概预算；铁路建筑业经营管理；铁路建筑业的队伍建设与劳动工资管理；铁路建筑设计管理；铁路建筑企业的材料管理、设备及工具管理；铁路建筑企业的财务管理、成本管理；铁路基本建设施工管理；铁路基本建设利用外资；铁路建筑企业经济核算等内容。

本书可供大专院校经济管理专业和全路经济管理干部培训班作为教材或教学参考书，也可供铁路各级企业领导、经济管理人员参考。

铁路基本建设经济与管理

宋来民 李成志 主编

苏敬之 主审

*

· 中国铁道出版社出版发行

(北京市东单三条14号)

责任编辑 熊安春、束竞鸥 封面设计 陈东山

北京顺义燕华印刷厂印

开本：787×1092毫米 1/32 印张：15.25 字数：327千

1994年5月第1版 1996年5月第2次印刷

印数：1501—3000册

ISBN 7-113-01688-X/F·125 定价：19.50元

前 言

建国以来，铁路运输业得到了较大的发展，取得了很大的成绩，但仍然是当前国民经济中突出的薄弱环节。面对铁路严峻的形势和运能与运量的尖锐矛盾，必须加快我国铁路基本建设，这是我国国民经济发展的需要，是强国、富民的必由之路。我国人口众多，相对资源短缺、资金不足、人均耕地少，这就需要在铁路建设中处处精打细算，节约资金、节约资源、节省土地、加强管理。

为使全路各级总经济师、总会计师便于参考研讨，为供铁路各级基建管理干部参考，为满足大专院校相关专业师生教学与参考需要，特编写此书。

本书尽可能理论联系实际，结合我国铁路基本建设经济现状来论述。

本书在编写过程中，参考了相关教材及有关规章、办法等。本书由北方交通大学经济管理系宋来民教授和铁道部第十五工程局五工程处李成志总会计师担任主编，徐永全任副主编。全书由北方交通大学苏敬之教授主审。

本书编写分工为：第一、十二章，宋来民；第二、八章，欧国立；第三、六章，徐永全；第四章，李翊；第五章，冯林祥；第七、九、十、十一、十三章，李成志。

由于水平所限，书中难免有不妥之处，恳请读者批评指正。

编 者

1993年9月

目 录

第一章 铁路基本建设在国民经济中的地位及作用	1
第一节 基本建设在国民经济中的作用.....	1
第二节 铁路在国民经济中的地位及作用.....	5
第三节 铁路基本建设的特点.....	10
第四节 铁路基本建设程序与投资效果.....	16
第二章 铁路工程设计经济原理	26
第一节 铁路工程勘测设计.....	26
第二节 铁路等级标准及相关技术经济指标.....	31
第三节 铁路工程费用的计算.....	35
第三章 铁路基本建设工程概预算	39
第一节 基本建设工程概预算概述.....	39
第二节 基本建设工程费用的构成.....	47
第三节 建筑安装工程概预算定额与预算单价.....	51
第四节 单位工程预算书的编制.....	61
第五节 施工预算及“两算”对比.....	70
第六节 应用电子计算机技术编制工程概预算.....	74
第四章 铁路建筑企业经营管理	80
第一节 铁路建筑企业经营管理概述.....	80
第二节 铁路建筑企业的管理模式.....	85

第三节 铁路建筑企业经营管理工作·····	90
第五章 铁路建筑企业劳动管理·····	117
第一节 铁路建筑企业的劳动组织·····	117
第二节 铁路建筑企业劳动定额·····	119
第三节 铁路建筑企业劳动定员·····	124
第四节 铁路建筑企业劳动生产率·····	130
第五节 铁路建筑企业劳动报酬·····	133
第六章 施工组织设计与施工管理·····	147
第一节 施工组织设计概述·····	147
第二节 流水作业法·····	152
第三节 网络计划法·····	159
第四节 施工管理·····	168
第七章 铁路建筑企业计划管理·····	178
第一节 计划管理概述·····	178
第二节 建筑企业经营计划·····	192
第三节 建筑企业施工计划·····	199
第八章 铁路建筑企业设备及工具管理·····	209
第一节 设备管理的意义和任务·····	209
第二节 设备与工具管理的内容·····	211
第三节 设备的使用、保养、修理和更新·····	215
第四节 设备租赁的经济分析·····	224
第五节 设备与工具管理的有关指标·····	225

第九章 铁路建筑企业物资管理	233
第一节 概 述.....	233
第二节 物资供应计划.....	242
第三节 物资定额管理.....	249
第四节 物资仓库管理与现场管理.....	260
第五节 降低物资成本途径.....	268
第十章 铁路建筑企业财务管理	271
第一节 概 述.....	271
第二节 资金筹集.....	279
第三节 流动资产.....	291
第四节 固定资产.....	308
第五节 无形资产、递延资产及其他资产.....	331
第六节 对外投资.....	337
第七节 营业收入、利润及其分配.....	346
第八节 财务报告与评价.....	362
第九节 财务计划.....	379
第十一章 工程成本与费用管理	384
第一节 概 念.....	384
第二节 工程成本和生产费用分类.....	392
第三节 工程成本预测.....	396
第四节 工程成本计划.....	402
第五节 工程成本控制.....	406
第六节 工程成本核算.....	409
第七节 工程成本分析.....	416

第八节 管理费用与财务费用·····	432
第十二章 铁路基本建设中的利用外资·····	436
第一节 基建中利用外资的意义·····	436
第二节 我国铁路利用外资状况·····	440
第三节 铁路基建中利用外资计划·····	443
第四节 提高外资利用效果·····	447
第十三章 铁路建筑企业经济核算·····	452
第一节 经济核算与经济核算制·····	452
第二节 铁路建筑企业经济核算的体制与责任制··	455
第三节 经济核算的条件·····	460
第四节 经济核算的内容与方法·····	463
第五节 建筑企业经济活动分析·····	467

第一章 铁路基本建设

在国民经济中的地位及作用

第一节 基本建设在国民经济中的作用

基本建设是国民经济中固定资产投资的主要形式，是保证社会再生产继续进行的重要条件，是增强国家实力、发展社会生产力、改善人民物质文化生活水平的重要手段。“任何一个社会，如果不是不断地把它的一部分产品再转化为生产资料或新生产的要素，就不能不断地生产，即再生产。”^①

一、基本建设的概念

基本建设是指国民经济中固定资产的建设，也就是投资进行建筑、购置和安装固定资产的活动以及与此相联系的其他工作。

固定资产是指在生产过程中，能够在较长时期内发挥作用而不改变其实物形态，其价值则一部分一部分地转移到新产品中去的劳动资料，如铁路线路、厂房、机器设备、机车车辆等，以及能够在较长时期内为人民生活各方面服务的物质资料，如住宅、学校、医院等。固定资产在生产使用过程中会发生损耗，最后丧失其效用。所以必须实现固定资产的再生产。固定资产再生产，就是它本身不断补偿和不断积

^①马克思，《资本论》第一卷，第621页，人民出版社，1975年版。

累，不断更新和不断扩大的连续过程。固定资产再生产分为简单再生产和扩大再生产，前者不改变原有的固定资产规模，后者扩大了原有的固定资产规模。

固定资产的简单再生产包括实物补偿和价值补偿两个方面。固定资产简单再生产的实物补偿，主要靠大修理（局部更新）和更新（全部更新）来实现，其价值补偿则是通过提取折旧基金实现的。如果固定资产的更新结合技术改造，则带有内涵扩大再生产的性质。

固定资产的扩大再生产，可以采取外延型扩大和内涵型扩大两种类型。一般地说，凡是扩大生产场所的建设，就是“外延”型，如新建和扩建；凡属提高生产资料效率的建设，就是“内涵”型，如结合技术进步对现有铁路线路的改建和固定资产的更新改造（合称技术改造）。

按照我国现有现行管理制度和有关规定，基本建设主要是指固定资产的新建、扩建、改建和恢复以及与之相联系的其他工作。

基本建设按其经济用途可分为生产性建设与非生产性建设。生产性建设是建设生产性固定资产，如铁路线路、机车车辆、通信信号设备的建设；非生产性建设是建设非生产性固定资产，如住宅建设、文教卫生建设、科学实验研究建设、公用事业建设和其他建设。

基本建设按其建设性质可分为新建、扩建、改建和恢复。新建是指在原有企业之外建设新的项目，即从无到有；扩建是指在原有企业内扩大原有产品的生产能力与效益，或增加新产品的生产能力而新建或扩建分厂、车间和其他工程项目；改建是指原有企业为提高产品质量、节约能源、降低材料消耗、改变产品结构、改造生产工艺、提高技术水平而对原有

固定资产进行整体技术改造，以达到提高效率的目的；恢复是指原有固定资产由于自然灾害或战争而遭受破坏不能使用后，又按原有基础规模重新恢复起来。

基本建设按其建设规模可分为大型项目、中型项目和小项目的建设。各行业规定有具体的划分标准。

基本建设按其投资对象和工艺结构，可分为建筑工程、设备安装工程、设备和工具及器具购置，以及勘察设计、征用土地等其他基本建设工作。

二、基本建设在国民经济中的作用

固定资产是社会再生产的重要物质技术基础。基本建设实现固定资产的再生产，对实现四个现代化和发展国民经济以及提高人民生活水平，起着重要的作用。

基本建设为国民经济各部门建立固定资产，提供生产能力，是社会扩大再生产和促进国民经济发展的重要手段。

基本建设是提高国民经济技术水平，增添新的先进的劳动手段和改进原有劳动手段，实现农业、工业、国防和科学技术现代化的重要条件。

基本建设投资在部门、行业之间适当调整和合理分配，能为有计划地调整旧的部门结构和建立新的部门结构创造物质技术基础。

基本建设投资在各地区合理分配，是调整固定资产地区结构，实现合理分布生产力的重要途径。

基本建设所提供的住宅、医院、学校和科学实验研究建设，能为改善和提高人民物质文化生活水平创造物质条件。

总结几十年的经验教训，应当看到，基本建设要占用和消耗大量的人力、物力和财力，因此，建设规模必须与国力

相适应，才能充分发挥建设的积极作用。相反，如果建设规模超过国力的可能，就会出现经济混乱。

三、基本建设的特点

基本建设具有和其他领域不同的技术经济特点。

1. 基本建设产品本身固有的特点：

(1) 基本建设产品是一种整体性产品。它是按照总体设计建造出来的，要求工程配套、项目衔接的固定资产体系。

(2) 基本建设产品的地点是固定的。如铁路修建在哪里，将来就始终在哪里发挥作用。

(3) 基本建设产品的单件性。几乎每一个项目都有它独特的形式和结构，需要一套单独的设计图纸，采用不同的施工方法和施工组织，是一个单件生产的产品。

2. 基本建设产品生产过程的的特点：

(1) 基本建设产品生产周期长，消耗大。

(2) 基本建设产品的生产过程，是一个不可间断的完整的周期性生产过程。

(3) 基本建设施工队伍具有很大的流动性。

3. 基本建设涉及面广。

基本建设要涉及国民经济各部门、各地区、各行业及国民经济计划、财政、信贷、劳动力、物资分配等工作，还涉及建设单位、施工单位、勘探设计单位、建设银行、物资供应单位等经济组织之间错综复杂的经济关系。

深刻地认识基本建设产品及其生产的技术经济特点，对于加强基本建设管理，按照客观经济规律的要求进行基本建设，具有极为重要的意义。在基本建设工作中强调搞好基本建设计划的综合平衡，合理确定基本建设规模、投资结构和

生产力布局，坚持基本建设程序，开展可行性研究，搞好基本建设各方面的协调合作配合，努力缩短建设周期，节约人力、物力、财力，充分发挥投资的经济效果等一系列的工作，都必须密切联系基本建设的技术经济特点来加以研究和解决。

第二节 铁路在国民经济中的地位及作用

90年代，是铁路和其他交通运输业发展的关键时期。党和国家对铁路的发展十分重视。中华人民共和国国民经济和社会发展规划和第八个五年计划纲要中提出：“交通运输的建设要着眼于2000年或者更远一点时间，国民经济发展对运力的需要，搞好综合运输体系的建设，以增加铁路运力为重点，同时积极发挥公路、水运、空运、管道等多种运输方式的优点，并使各种运输方式衔接配套。运输邮电的建设，都要贯彻统筹规划、条块结合、分层负责、联合建设的方针”。

运输业是从事社会化运输的独立物质生产部门。正如马克思所说“除了采掘工业、农业和加工工业以外，还存在着第四个物质生产领域，这个领域在自己的发展中，也经历了几个不同的发展阶段：手工业生产阶段，工场手工业生产阶段，机器生产阶段。这就是运输业，不论它是客运还是货运”。

运输业是社会经济最重要的基础结构之一。一个国家的基础结构越完善，则其所进行的经济活动就越有效。商品经济愈发达，生产对流通的依赖性愈大，铁路等运输行业在再生产中的地位也愈突出。如果说能源与交通是制约我国当前经济和社会发展的两大问题，那么处于首位的应该是交通问题，

因为能源的生产和消费只有依靠交通运输才能顺利地进行。因此，只有确认交通运输作为支撑国民经济的“基础结构”的地位，才能使整个国民经济走上持续、稳定、协调的发展轨道。改革开放的实践，使我们对交通运输业在国民经济发展中的地位和作用有了更深刻的认识。

交通运输业作为国民经济的独立生产部门。乃是由铁路、公路、水运、航空及管道等五种专业运输方式，按照统一的功能和目的所组成的一个超区域性、多方向、多层次的互相衔接配合的综合运输体系。在这一综合运输体系中，各种运输方式有干有支、相辅相成，各有其适应的有利的使用范围和局限性。随着科学发展和技术进步，各种运输工具也出现了相互融合的情况，使整个运输过程衔接更紧密，配合更有效，同时也促使新的技术设备与新的运营组织方式逐步形成。但各种运输方式的地位和作用不尽相同。这是由一个国家的地理环境、资源分布、工业布局和运输网配置的状况、经济发展水平、产品结构和货流、客流的特点以及各种运输方式的技术经济特征等客观条件所决定的，是不依人们的主观意志为转移的。

交通运输业既是国民经济的基础结构，又是社会公益事业。运输生产既创造使用价值，也创造价值。运输部门本身获得的效益，远小于运输业新创造的社会效益。例如，铁路维系着全国城乡的政治、经济、文化交流，服务于国防，联系着生产和消费、需求和供给。铁路对社会的服务是全方位、多层次的。我国现阶段，铁路在综合运输体系中居于骨干地位，起着主导作用。

根据我国的国情，为解决长期制约经济发展的交通运输问题，必须立足于既有基础，大力发展以铁路为主干的综合

运输体系，充分发挥铁路运输的大动脉作用。其原因如下：

第一，我国有960余万平方公里的广阔疆域，并以大陆为主。因而必须有一种强有力的陆上运输工具，把整个国家和国民经济联结成一个有机整体。这种运输工具就是铁路。虽然我国现有的5.3万公里营业铁路，仅占全国综合运输网总延长的3.5%，但它贯通除西藏外的全国大陆各省、市、自治区的首府和主要城镇，形成了网络各经济区的交通枢纽和运输通路。我国广大中、西部地区丰富的矿产资源亟待开发，它与东部沿海地区的经济联系，必须依靠铁路这种强力运输方式。

第二，我国的资源分布和工业布局的不平衡，以及区域专业化和农业商品化的发展，决定了今后在相当长的时期内需利用铁路作为输送大量长途货物的主要运输方式。以煤炭为例，我国山西、陕西、内蒙古西部地区煤炭储量占全国总储量的67%，现产量占全国的1/3，而加工工业和主要经济中心又大多分布在东南沿海，形成了不可扭转的北煤南运、西煤东运的格局。煤炭运量历来占铁路总货运量的40%左右，因而将长期作为我国主要能源的煤炭的巨大运输任务，今后还是主要依靠铁路来完成。

第三，我国正处于社会主义初级阶段，工业化水平比较低，能源和原材料工业尚未过关，工业产品中粗加工多，精加工少，表现在运输上，低价值的重质原材料和初级产品的长途运输占铁路运量的70%左右。由于原材料、初级产品其价值较低，因而必须有与之相适应的较低运价，而运量大、运价低的铁路运输恰好符合这一需要。虽然随着改革全面深化，产业结构优化，我国经济发展的水平将日益提高，但不会在短时期内迅速改变作为“低收入发展中国家”的地位。因而铁路运输还将在今后一个较长时期内作为大量、重质、长途

货物的主要运输方式。

第四，从铁路所完成的客货运输量来看，尤其是周转量，超出其他各种运输方式的总和。我国铁路承担着70%的国内货物周转量，在综合运输体系中处于骨干地位。尽管随着公路、水运、管道、空运等运输方式的发展和合理分流，铁路所占的运输周转量比重已逐渐下降，但是应该看到，与其他运输方式相比，铁路仍居于骨干地位。

据《中国铁道》1949—1990统计资料得表1—1和表1—2（其中水运不含远洋运输）。

各种运输方式完成的旅客周转量比重(单位,%) 表1—1

年度	总计	铁 路		公路	水运	民航	管道
		中央	地方				
1978	100	62.6	0.1	29.9	5.8	1.6	
1980	100	60.5	0.1	32.0	5.7	1.7	
1985	100	56.4	0.1	36.7	4.1	2.7	
1989	100	56.5	0.1	36.7	3.3	3.5	
1990	100	53.4	0.1	38.8	3.1	4.7	

各种运输方式完成的货物周转量比重(单位,%) 表1—2

年度	总计	铁 路		公路	水运	民航	管道
		中央	地方				
1978	100	73.0	0.2	3.7	17.3		5.9
1980	100	71.7	0.1	3.2	18.9		6.2
1985	100	71.6	0.1	3.1	19.8		5.3
1989	100	70.5	0.1	2.8	22.2		4.3
1990	100	71.3	0.2	2.4	21.8		4.2

从这两个表中我们更清楚地看到铁路是我国客货运输的主要方式。这是由我国的实际情况和铁路自身的特点与优势所决定的。实践表明，社会化大生产离开铁路将寸步难行。由于铁路目前运力不足，使许多地区其它生产要素齐全，只因“因能限电”，损失巨大。而另外一方面，矿区却又存在着“因运限产”，煤炭积压的问题。

第五，各种运输方式的技术经济比较，决定了今后若干年内将仍以发展铁路运输为主。我国有效土地资源紧缺，人均耕地1.3亩，列世界26个人口在5000万以上国家的倒数第三位。发展铁路运输，相对占地较省。全国5.3万公里的营业铁路，大约占用土地370多万亩，全国公路占地2800多万亩。完成每万吨公里周转量的平均占地：铁路为2.8亩，公路为41.6亩，完成同样的周转量，公路占地是铁路占地的14.8倍。

此外，铁路还有如下特点：

投资省。建国40年来，1989年与1949年相比，平均每百元新增固定资产铁路新增运输能力为1148换算吨公里，而公路只有183换算吨公里。同样的投入，而产出铁路是公路的6.2倍。

成本低。1990年，铁路每百元的成本投入可以产出4702个吨公里，而公路每百元成本的投入只产出434个货运吨公里，铁路是公路成本的1/11。

能耗省。铁路在各种现代化运输方式中是最节省能源的交通工具，每万货运吨公里消耗的柴油约为35.5公斤，而公路汽车运输为500多公斤，是铁路的14.1倍。

伤亡小。1989年，全国道路交通事故死亡的人数为50441人，而铁路行车死亡人数47人，并且铁路完成的客货周转量占全国交通总周转量的63.9%。