

公路建设与管理经济学

主编 王 明 副主编 王 明 王 明
王 明 王 明 王 明 王 明



北京交通大学出版社

公路建设与管理经济学

M.M.马卡连柯 B.П.挪契维诺夫
〔苏〕 O.A.斯拉乌茨基 A.П.乌索夫 合著

戚立德 戚同庆 裴壮吾 合译

人民交通出版社

内 容 简 介

本书论述了道路建设在国家国民经济中的作用,阐明了道路的规划和管理原则、道路建设的预算原则以及劳动生产率 and 工资、拨款和贷款、经济奖惩等问题。

本书供公路工程管理人员、工程技术人员和高等学校公路专业的师生阅读。

ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

М.М.МАКАРЕНКО, В.П.НОЧВИНОВ,

О.А.СЛАВУЦКИЙ, А.П.УСОВ

ИЗДАТЕЛЬСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

“ВИПЛАШКОЛА”, 1984

公路建设与管理经济学

М.М.马卡连柯 В.П.挪契维诺夫 合著
〔苏〕 О.А.斯拉乌茨基 А.П.乌索夫

戚立德 咸同庆 裴壮吾 合译

人民交通出版社出版发行

(北京和平里东街10号)

各地新华书店经销

人民交通出版社印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张: 8.125 字数: 179千

1989年7月 第1版

1989年7月 第1版 第1次印刷

印数: 0001—2070册 定价: 4.55元

目 录

前 言	1
第一章 苏联国民经济体系中的公路建设和管理	3
第一节 基本建设对发展苏联国民经济的作用	3
第二节 道路业在社会主义扩大再生产中的任务、 地位和作用	5
第三节 国家国民经济综合体中的公路运输	8
第四节 道路建筑和修路、养路工程的特点	13
第二章 公路建设和养护的管理原则	16
第一节 社会主义生产管理组织的列宁主义原则	16
第二节 苏联基本建设的管理体制	19
第三节 公路建设和养护管理体制的特点	26
第四节 承包工程体制及其组织形式	33
第五节 道路工程的专业化和合作化	38
第六节 基建管理组织形式的改进	41
第三章 公路建设和管理的科技进步	44
第一节 科技进步的概念	44
第二节 公路建设和管理科技进步的主要方向	45
第四章 道路建设投资计划的制定原则	53
第一节 制定苏联国民经济发展计划的科学原则	53
第二节 苏联国民经济计划体系	60
第三节 基本建设计划工作的改进	65
第四节 投资及其结构和主要投资计划指标	67

第五节	工程一览表和工程项目表	74
第六节	发展道路业的投资计划	77
第五章	道路建筑工程投资和新技术经济效益的评定	
	方法	80
第一节	提高投资效益的国民经济意义和基本标准	80
第二节	投资的一般(绝对)经济效益	82
第三节	投资的可比经济效益	85
第四节	评定投资效果时对时间因素的考虑	87
第五节	公路投资可比经济效益的计算方法	90
第六节	道路建设部门采用新技术和新工艺的 经济效益的求算方法	92
第六章	设计预算工作的原则	96
第一节	苏联设计勘察工作的组织	96
第二节	公路设计阶段	100
第三节	预算文件及其用途和内容	102
第四节	建筑工程预算造价的组成和结构	106
第五节	计算工程预算造价用的定额	108
第六节	地区统一单价汇编的内容、结构和特点	112
第七节	概算书中材料、制品和构件价值的确定	119
第八节	设计-预算文件的协商、鉴定和批准	122
第九节	公路大修设计-预算文件的编制	124
第七章	道路业的固定资产和流动资金	127
第一节	固定资产的用途、组成和结构	127
第二节	固定资产的损耗、修理和折旧	132
第三节	反映生产性固定资产利用强度的指标	140
第四节	流动资金的经济实质、组成和结构	146

第五节	流动资金的来源	149
第六节	流动资金的规划和定额制定	152
第七节	流动资金利用效果指标	154
第八节	生产基金费	157
第八章	道路业的物资技术供应	159
第一节	全国的物资技术供应系统	159
第二节	物资技术供应计划的制定	163
第三节	物资供应合同上的相互关系种类和供应形式	168
第四节	材料消耗定额的制定	170
第九章	道路建筑业的劳动生产率、人员和工资	173
第一节	劳动生产率及其测定方法	173
第二节	道路建筑业的人员	179
第三节	道路建筑业的工资	180
第十章	道路建筑和修理工程的成本 道路建筑业的利润和利率	186
第一节	预算造价——建筑产品的价格	186
第二节	道路建筑和修理工程的成本	187
第三节	道路建筑部门降低建筑安装工程成本措施计划的制定	196
第四节	道路建筑和修建单位的利润和利率	202
第十一章	公路建设和修理的拨款和贷款	207
第一节	作为经济关系体系的财政	207
第二节	苏联国民经济中基建投资拨款的原则和来源	208
第三节	道路业的拨款来源	210
第四节	银行及其基本职能和权力	212

第五节	办理基建投资拨款手续的程序·····	213
第六节	实施公路建设、修理和养护拨款的程序·····	215
第七节	建筑部门现金结算业务的方式·····	220
第八节	承包单位和建筑工程项目的银行贷款·····	225
第九节	银行的财政和信贷奖励、制裁·····	229
第十二章	道路业的经济核算和经济刺激·····	231
第一节	经济核算的原则和形式·····	231
第二节	道路业的经济核算(制)·····	234
第三节	基层经济核算的组织特点·····	237
第四节	道路建筑部门中竣工工程的结算制度·····	241
第五节	道路业的物质刺激·····	242
参考文献 ·····		251

前 言

运输业对发展社会生产和提高社会生产效率起着重要的作用。在苏联，各种运输方式——铁路、公路、水路、航空、管道——构成一个统一的运输体系，其中，公路运输的客、货运量占有很大比重。

公路运输业的工作效率，在很大程度上是由公路网的发达程度和技术状况决定的。设施良好的公路网能保证合理的客、货运输，发展边远地区的生产力，提高该地区居民的就业率，减少流通费用，为节省生产资源、劳动力资源和社会时间创造条件。

随着筑路工程量的不断增大，进行公路维修和提高公路的营运性能日益显得重要。苏共中央和苏联部长会议1980年4月14日《关于改善全国公路建设和维修的措施》的决议，对此极为关注。

公路建设和管理的效率，是在各道路管理单位进一步运用科技成果、先进工艺、经济核算和现代管理方法的基础上而得以提高的。

遵照苏共中央和苏联部长会议1979年7月12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》的决议来改进经济机制，要求包括道路建设在内的各社会主义生产单位必须提高干部的经济学素养。

苏共中央在（1983年）十二月全会和（1984年）二月特别全会的决议中同样指出了提高经济学知识水平的必要性。

高等学校的学生可结合《建筑经济学》课程来学习道路建设经济学原理。本教程的任务是使学生全面掌握对公路规划、设计、建设、管理和养护的工程方案进行合理论证时所需要的经济学知识。

建筑业道路经济学，根据马列主义理论和政治经济学原理，研究建筑业发展的途径及其与其他国民经济部门在社会主义社会生产条件下的相互关系，研究道路业所面临的政治经济问题的解决原则和解决方法。

本教程与公路专业的下列学科有着密切关系：《公路勘测与设计》、《建筑工艺学》、《桥梁》、《施工组织、计划与管理》、《公路养护》。

第一章 苏联国民经济体系中的公路建设和管理

第一节 基本建设对发展苏联国民经济的作用

苏联的国民经济是由物质生产部门和非生产领域构成的统一的国民经济综合体，它是我国社会主义社会的物质技术基础。

基本建设与工业、农业、运输业同属最重要的国民经济部门。它对发展社会主义经济、奠定共产主义物质技术基础和解决社会的社会-经济问题，起着重大的作用。

基本建设在国民经济发展中的意义，在于它在固定资产的扩大再生产（即固定资产的新建和改建）中所起的作用。基本建设是通过应用科技进步成果、改善生产力布局、为社会生产开发新的矿产资源、调整国民经济比例、综合发展各加盟共和国和大经济区的经济，来提高社会生产率的。完成基本建设规划，就能提高国家的经济实力和国民收入，改善苏联人民的居住条件和文化生活条件。

作为一个物质生产部门，基本建设的特点在于，它是生产成品的。

基本建设的成品，即已修建竣工的准备交付使用的新的生产能力、建筑物、结构物和非生产性工程项目，以及经过了

改建、扩建和技术改造的工程项目。这样的建筑产品，由发包单位按规定手续验收后，便被视作基本建设为国家国民经济各部门建立生产能力和固定资产活动的最终国民经济成果。

基本建设包括建筑业、建筑业设计勘测机构、建筑专业科研机构。

建筑业是基本建设的生产基础。它把常年营业的公共建筑单位、安装单位和专业承包单位（包括生产企业以及各种建筑机械和运输工具）联合在一起。

包工单位是建筑业的基础，大量的建筑安装工程均由它们来完成（见表1）。

建筑业包工单位作用的提高情况 表1

五 年 计 划	建筑安装总工程量 (亿卢布)	其中承包工程量 (亿卢布)
“八五”（1966～1970年）	2099	1794
“九五”（1971～1975年）	2910	2576
“十五”（1976～1980年）	3349	2954

建筑业还包括国家企业按自营方式工作的建筑机构、开采钻探机构、跨农庄建筑机构、建筑修理机构。

建筑业的发展，在很大程度上是由五十多个工业部门，首先是由建筑材料工业以及机械制造、木材、木材加工、冶金、化学等工业的发展规模和发展速度决定的。

基本建设是与材料、设备、结构物和其他物资的大量转移工作相联系的，因此它要广泛利用运输业。

建筑物资的运量要占铁路总货运量的1/4左右，水路货运量的1/3，公路货运量的一半。

基本建设是国民经济中的劳动力密集型部门，现有职工

1100万人，约占国民经济从业人员总数的10.5%。直接从事建筑安装工程的人员在800万人以上。

苏联基本建设的规模居世界首位。仅第十个五年计划期间，就有1200多家大型国营工业企业建成投产，建造住房总面积达5.3亿平方米，改善了5000余万人的居住条件。

苏共二十六大决议规定，要在第十一个五年计划期间进一步发展基本建设。在《苏联1981~1985年和1990年以前经济和社会发展的主要方向》中指出，基本建设的主要任务是，在新技术基础上进一步增加国家的生产潜力并发展非生产领域。

第二节 道路业在社会主义扩大再生产中的任务、地位和作用

道路业包括公路的新建以及现有公路的管理、养护、维修和改建。

道路业在社会主义扩大再生产中的作用，是由汽车运输业在满足国民经济和居民对客货运输的需求中所起的作用来决定的。没有相应的设施良好的公路网，汽车运输业是不可能得到有效利用的。

对公路要有一定的技术经济要求。设施良好的公路网应能保证交通既安全又方便，使汽车运输在经济上得到合理的利用，尽可能节省客货运输时间，降低运输费用。

公路作为生产基础设施的组成部分，是被跨部门使用的，并对国民经济各部门以及各加盟共和国和各经济区的经济产生着影响。公路对农业具有特殊作用。农村若无公路网或公路网不够发达，就会阻碍其经济发展和文化发展，就会

大大降低用于农工综合体发展的巨额投资的效益。

苏共中央（1978年）七月全会指出，农业生产的进一步高涨和农村居民生活水平的提高，都与公路网的发展有着直接的关系。

苏共中央（1982年）三月全会《关于苏联到1990年食品纲要及其实现措施》报告中，也指出了公路对发展农工综合体的重要作用。

苏联共产党和政府始终不渝地关注着道路业的发展问题。仅1970年至1980年的十年间，硬路面道路即延长了24.3万公里，到1980年底，硬路面道路总长已达73.24万公里。

各加盟共和国公用公路网的分布是不均衡的（见表2）。

苏联各加盟共和国公用公路总长（1980年底，万公里）

表 2

加盟共和国	公 路 总 长	其 中 硬路面	加盟共和国	公 路 总 长	其 中 硬路面
俄罗斯联邦	49.78	32.2	摩尔达维亚	1.04	0.9
乌克兰	16.32	13.37	拉脱维亚	1.23	1.58
白俄罗斯	4.04	3.45	吉尔吉斯	2.3	1.58
乌兹别克	5.2	3.64	塔吉克	1.32	1.08
哈萨克	9.73	7.08	亚美尼亚	0.74	0.64
格鲁吉亚	2.22	1.89	土库曼	1.2	0.85
阿塞拜疆	2.39	1.83	爱沙尼亚	1.48	1.47
立陶宛	2	1.68			
			共 计	102.2	73.24

注：表内数据引自中央统计局《苏联1980年国民经济》汇编，财政和统计出版社1981年莫斯科版，第309页。

现有的公用公路网，无论在总长方面，还是在技术状况方面，均不能满足国民经济发展日益提高的要求。这就会降低汽车运输的效率，影响交通安全，提高运费，降低道路坚

固性，缩短道路寿命。目前，货物周转量的增长速度大大超过了筑路速度。发展汽车运输，交通密度和运输工具的载重量就会随之增大，各类货运车辆的专业化就会出现，汽车列车（带挂车和半挂车的汽车）就会得到利用，客货平均运距就会增大，所以，公路必须完成日益增长的客货运量，这就不可能不影响到它的技术状况。因此，在修建新的公路的同时，道路维修和使用问题也越发显得重要。

汽车运输的费用和效率，直接取决于道路条件的优劣。例如，载货汽车在沥青路上的平均车速为55~60公里/时，1吨公里运输成本为2.5~3.5戈比。而在不良路面的道路上，1吨公里的运输成本则高达10~15戈比。

由于缺乏足够的硬路面公路支线网，汽车就会过早遭到磨损，致使运输费用增加。这时，汽车检修之间的行驶里程缩短，技术车速降低，汽油、轮胎消耗量和修车费用的开支都要增加。若无硬路面，在道路泥泞时期就会有大量汽车停驶闲置。由于路况不良，就不能充分挖掘重型载货汽车和多座位大客车增产的经济潜力。

党和政府都已提出任务，要求加快筑路速度，提高筑路质量，进一步改善公路维修组织工作，提高公路营运技术水平，搞好交通安全，节省修路、筑路的材料用量和劳力用量。

苏共中央和苏联部长会议1980年4月14日在《关于改善我国公路修建和养护的措施》的决定中指出，必须在1990年前基本完成有高级面层的干线公路控制网的建设，以保证国家大的经济区和居民点之间可靠的公路交通。决议对1990年前道路建设的科研综合规划的制定问题极为关注，规划内容包括先进筑路工艺的研究、高效筑路材料和新型筑路材料的

应用、废料和副产品的利用。

按决议规定，1981~1985年必须有8万公里公用公路交付使用（其中1.15万公里为国道和共和国道路）。还要建成地方道路支线网，以连接区中心、集体农庄和国营农场的中心村，而首先要在俄罗斯联邦非黑土地带建成这样的支线网。苏共中央（1982年）五月全会《关于苏联到1990年的食品纲要》的决议规定，用十年时间在农村建成13万公里公用公路和15万公里的内部生产道路。

第三节 国家国民经济综合体中 的公路运输

与其他物质生产部门不同，运输业的产品是不能离开生产过程（运输过程）而独立存在的。运输业的产品就是货物和旅客的位移本身，就是由此而产生的效益。

运输业在国家统一的国民经济综合体中起着极为重要的作用。运输业必须解决专项纲要性任务——完全而及时地满足国民经济和居民对运输的需求。

在社会主义的计划经济中，各种运输方式——铁路、公路、海上、内河和航空等公共运输——构成全国统一的运输网。输送石油原油、成品油和天然气的管道干线属于专门的运输方式。统一的运输体系是与国家所要解决的任务和社会经济进步的要求密切联系而逐渐形成的。

运输线路总长是统一运输体系发展水平的最重要的指标之一。1981年底，苏联主要运输网的营运长度（万公里）如下：

铁路.....14.18

硬路面公路73.24

内河航道14.2

空中航线78

石油管道6.97

天然气管道13.2

苏联统一运输体系在运输量上居世界首位。苏联各种运输方式客货运量变化情况见表3。

苏联各种运输方式客货运量的变化情况 (年终数字)

表3①

运 输 方 式	1940	1965	1970	1975	1980
---------	------	------	------	------	------

货 运 量 (万吨)

铁 路	60510	241530	289600	362110	372820
海 上	3290	119000	16200	20000	22800
内 河	7390	26940	35780	47550	56810
汽 车	85860	1074600	1462280	2091400	2414240
航 空	6	120	180	250	300
管道 (石油原油和成品 油抽取量)	790	22570	33990	49830	63020

客 运 量 (万人次)

铁 路	137700	230100	293000	347000	355900
海 上	970	3720	3850	5160	5170
内 河	7340	13400	14500	16100	13800
汽车 (公用大客车)	59000	1865700	2734400	3646900	4217600
航 空	40	4210	7140	9810	10380

① 表3~7中的数据引自中央统计局《苏联1980年国民经济》汇编，财政和统计出版社1981年莫斯科版，第296~320页。

苏联1980年各种公共运输方式客货周转量列于表4。

各种运输方式在货运和客运中是互相作用又互相补充

苏联各种公共运输方式的客货周转量

表 4

运 输 方 式	1940	1960	1965	1970	1975	1980
---------	------	------	------	------	------	------

货物周转量 (亿吨公里)

铁 路	4207	15043	19502	24947	32365	34399
海 上	249	1315	888	6561	7363	8483
内 河	361	996	1339	1740	2217	2449
管 道	38	512	1467	2817	6659	11968
汽 车 ^①	89	985	1431	2208	3379	4323
航 空	0.2	5.6	13.4	18.8	25.9	30.9
共 计	4944	18857	27640	38292	52009	61653

旅客周转量 (亿人公里)

铁 路	1004	1708	2016	2654	3125	3321
海 上	9	13	15	16	21	25
内 河	38	43	49	54	63	61
管 道	—	—	—	—	—	—
汽 车 ^②	34	610	1205	2025	3036	3898
航 空	2	121	381	782	1226	1606
共 计	1087	2495	3666	5531	7471	8911

① 包括各部门、单位和集体农庄的汽车运输。

② 公用大客车。

的。根据统一的初始运量数据，在不同运输方式之间有计划地分配运输工作，就能使各运输方式得到最合理的使用和配合。为了正确确定某一运输方式在国民经济综合体中的地位，并为了解决运输的合理组织问题，必须将其最重要的经济技术指标同其他运输方式的指标作一比较。这些指标是：运输成本、运输单位投资额、客货送达速度、运输准时程度、货物完好率和交通安全程度。

苏联经济的发展，生产专业化和合作化的深入，地区的