

121685



鐵路修建計劃

И.Б.魯德涅爾 著
Е.В.希姆松



723

人民鐵道出版社

54

5/2723 (

K.1)

鐵路修建計劃

И. Б. 魯德涅尔 著
Е. В. 希姆松
項志達 譯

人民鐵道出版社

一九五七年・北京

本書闡明基建工程計劃問題及鐵路運輸部門承包工程機構年度和作業計劃的編制方法。

本書供鐵路運輸部門工程機構的計劃經濟、財務會計及工程技術人員在實際工作中參考之用。

鐵 路 修 建 計 划

ПЛАНИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА НА
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

蘇聯 И. Б. РУДНЕР 著
Е. В. ХИМСОН

蘇聯國家鐵路運輸出版社（1954年莫斯科俄文版）

ТРАНСЖЕЛДОРИЗДАТ

Москва 1954

項 志 強 譯

責任編輯 蕭昌紹

人民鐵道出版社出版（北京市霞公府17號）

北京市書刊出版業營業許可證出字第010號

新 華 書 店 發 行

瀋陽鐵路管理局印刷廠印（瀋陽市和平區昆明街一號）

1957年7月第1版

1957年7月第1版第1次印刷

印數：0001——700冊

書號780 開本850×1168 $\frac{1}{32}$ 印張6 $\frac{1}{4}$ 字數157千 定價(10)1.10元

序 言

共產黨第十九次代表大會以宏偉的經濟建設及文化建設計劃——進一步沿着共產主義道路勝利前進的計劃武裝了蘇聯人民。

社會主義生產的蓬勃發展是蘇聯經濟不斷高漲的有力證明，這種經濟與資本主義經濟不同，它沒有生產危機並且是為了保證最大限度地滿足整個社會物質及文化的需要而發展着的。

黨的第十九次代表大會關於 1951—1955 年蘇聯發展第五個五年計劃的指示，規定了國民經濟所有各部門的進一步高漲。

對於鐵路運輸部門，在第五個五年計劃中規定貨物周轉量要增加 35~40%。最重要的任務是提高鐵路通過能力，因此就必須實現修建新綫、開始使用第二綫、鐵路電氣化及住宅建設這一巨大的工作計劃。

鐵路運輸如果完成所規定的提高通過能力的任務，就可以保證勝利地掌握全部貨物特別是人民消費品的日益增長的流轉。

住宅建設規模和速度的大大的增長可在短時期內改善鐵路职工的住宅生活條件。

為了有效地動用國家撥來進一步發展鐵路運輸的大量基建投資，就要求堅決地改進工程施工計劃工作，特別是消滅把貨幣資金和物資分散在許多工程對象上的現象，因為這種分散現象會延遲對象的開始使用，呆滯基建投資並增加建築安裝工作的成本。

在編制基建工程計劃時，應當充分考慮鐵路運輸營業幹綫和企業的現有生產潛力，因為用改建、安裝新設備、機械化及加強生產的方法改善現有能力的使用，往往並不需要修建新的建築物。

基建工程計劃同時應保證在最大限度地縮短工期及提高工程質量的條件下降低工程造价。

黨和政府過去和現在都經常指出降低工程造价和提高基建投資效果的必要性。工程造价只要降低百分之一就會在本五年計劃

中为國家保存几十億盧布的貨幣資金，这就足够說明，降低工程造价在大規模建設的条件下具有重大的國民經濟意义。

提高所編制的基建計劃的質量可以更充分地利用現有的潛力并消滅实际計劃工作中的缺点。

因此，廣大的經濟計劃、財務會計和工程技術人員研究工程施工計劃的編制方法和手續，就具有重大的意义。

本参考書的目的是对上述廣大工作人員在其編制鐵路運輸部門基建計劃的实际活动中予以帮助。

为了明了和更清楚地了解計劃的編制方法，本書介紹了鐵路工程機構工程技術財務計劃的各种表格。在这些表格中填有举例数字，但这些数字并不反映具体工程機構的業務活动，而且也不能作为定額。

序言、第一、二、六、七、八及十章是由經濟工程師 Е. В. 希姆松寫成的。

第三、四、五、九、十一及十二章是由技術科学碩士 И. Б. 魯德涅尔寫成的。

目 次

序言	1
----	---

第一章 铁路运输部門基建投資計劃

1. 年度基建投資額	1
2. 基建投資的結構	7
3. 工程技術文件	9
4. 預算及分区估价表	13
5. 基建投資撥款	18

第二章 建筑安裝工作計劃

1. 铁路运输建筑工業的組織結構	21
2. 承包機構与發包單位的相互关系	22
3. 工程局（工程公司）的施工技術財務計劃	26
4. 建筑安裝機構計劃	27
5. 实际工作量的計算	31
6. 施工組織設計	32
7. 必須执行的技術作業規則	33

第三章 建筑安裝工作工業化及机械化計劃

1. 建筑工作机械化計劃的意义	36
2. 建筑工作机械化計劃的主要指标	37
3. 建筑安裝工作工業化及机械化計劃	39
4. 生產定額及建筑机器需要量的決定	41
5. 机械化建筑工作及机器一班时的成本	43

第四章 材料供应計劃

1. 物資的申請、分配及采購制度	45
------------------	----

2. 材料、半成品及建筑零件需要量的計算.....47
3. 建筑材料結轉儲备量的規定.....49
4. 建筑材料、半成品及零件的运送計劃.....52

第五章 工程部門的運輸計劃

1. 運輸量的決定.....52
2. 運輸工具需要量的確定和汽車運輸工作的技術运行指标.....53
3. 汽車修理計劃.....59
4. 汽車運輸成本計劃.....60

第六章 非主要生產的計劃

1. 非主要生產的組成.....61
2. 附屬生產計劃.....62
3. 住宅公用事業計劃.....65

第七章 劳动及工資計劃

1. 劳动生產率及共計算方法.....72
2. 工人的生產量、人数及工資基金計劃.....75
3. 工程部門的工資制度.....81
4. 工資基金.....87
5. 工人的补充計劃.....91
6. 行政管理人員的員額及工資基金計劃.....91
7. 銀行对支用工資基金的監督.....91

第八章 間接費計劃

1. 間接費的組成.....96
2. 間接費及計劃積累的定額.....98
3. 工程機構行政管理人員的标准定員及职务薪資..... 101
4. 行政管理費預算編制方法..... 103

第九章 降低工程造价计划

1. 降低工程造价技術組織措施計劃的意义..... 106
2. 成本的組成及其降低的方法..... 107
3. 技術組織措施計劃及建筑安裝工作費用預算..... 114

第十章 工程機構的財務計劃

1. 承包工程機構的資金..... 116
2. 流動資金定額的查定..... 119
3. 收支平衡表..... 120

第十一章 基層作業計劃及對完成計劃的監督

1. 月度計劃..... 123
2. 周一日計劃..... 133
3. 施工調度..... 136
4. 作業計算及對完成計劃的監督..... 137

第十二章 鐵路工程部門經濟核算的基礎

1. 經濟核算——計劃領導方法..... 140
2. 工程段的經濟核算..... 141
3. 基層或機構內部的經濟核算..... 142

附 錄

1. 預算文件..... 149
2. 鐵路運輸工程范例名稱表..... 151
3. 建筑機器及運輸工具一年中工作班時數及班時利用
系數..... 154
4. 建筑機器及運輸工具的概約使用年限及折舊提成
標準..... 157
5. 汽車在裝卸地點停留時間的極限標準..... 160
6. 載重汽車的標準汽車汽油消耗定額..... 165

7. 鐵路運輸部門工程機構行政管理及沿綫生產人員的
標準定員及職務薪資..... 167
8. 鐵路運輸部門發給施工工人工作服、工作鞋和個人
防護用具的標準..... 172
9. 交通部建築及建築安裝機構給予領導及工程技術人
員完成建築安裝工作計劃的獎金..... 188
10. 工程間接費名稱表..... 191

第一章 鐵路運輸部門基建投資計劃

1. 年度基建投資額

蘇聯鐵路運輸部門是國民經濟中最重要和有決定性的部門之一。工業和農業的進一步發展，貨物周轉和商業的擴大，蘇聯人民物質和文化需要的滿足，都與鐵路運輸部門工作的成就有很大的關係。

蘇聯鐵路是主要的運輸形式，它完成國家全部運輸工作的百分之八十五以上。黨和政府經常重視鐵路運輸的發展。對鐵路運輸的發展和技術裝備撥出大量款額：例如，在第一個五年計劃中這些撥款的總額為 64 億盧布，在第二個五年計劃中為 171 億盧布，在第三個五年計劃中為 260 億盧布（其中大部分是在偉大衛國戰爭開始以前動用的），在第四個五年計劃中為 401 億盧布。

在第五個五年計劃中撥出大量資金來提高鐵路的通過能力。這是由於必須滿足工業和農業對運輸的日益增長的需要而引起的。為了這些目的，就要考慮修建新綫、鐵路電氣化、增加站綫長度及自動閉塞的區段。

黨的第十九次代表大會關於 1951—1955 年蘇聯發展第五個五年計劃的指示，規定了鐵路運輸部門基建工程的投資額和方向。基建投資年度計劃就按照這個來編制，其中規定生產能力和住宅面積以及固定資產開始使用的任務，並計算必需的基建投資額。

生產能力開始使用的任務首先要保證能實現與增加鐵路通過能力有關的措施。

各工程現場的年度基建投資額應由施工期限來決定。對於鐵路運輸部門規定了下列工期：修建通過能力為 18 對列車平行運行圖的 1,524 公厘寬軌距單綫鐵路並有整套設備和永久建築物，長度 100 公里以下者——不超過二至三年；100 公里至 150 公里者——不超過二年半至四年；150 公里至 250 公里者——不超過三至四

年；250公里至400公里者不超过三年半至五年；修建預算价值在2百万盧布以下的对象——不超过一年；五百万以下者——不超过二年。

为了保証这些工期，最好按施工年度分配全部的預算价值（表1）。例如，在平原地形条件下修建長90公里、全部預算价值54百万盧布的單綫鐵路，必須在第一施工年度撥出不少于 $\frac{54 \times 50}{100} = 27$ 百万盧布。

工程機構最重要任务之一为最大限度地增加施工速度，因此在年度計劃中应考虑能以完全保証生產能力按規定期限开始使用的基建投資額。

基建投資計劃編制中的主要文件是限額以上的基建工程件名表。預算价值等于或超过規定限額的工程是限額以上的。所有其余的是限額以下的工程。

鐵路運輸部門的限額以上工程有：建筑新鐵路、第二綫、桥隧建筑物（桥梁、隧道）、機車車輛修理及备用配件和設備制造工厂，鐵路电气化，其預算价值不低于25百万盧布者；建筑其他企業和運輸建筑物，預算价值不低于10百万盧布者；建筑住宅和行政管理房屋、公用及文化生活机关、医院、療養院、休息室、戲院、电影院、演奏室、圖書館、教育和科学机关，預算价值不低于5百万盧布者。

按各个工程現場和对象編制工程件名表时，应特别注意并使其与鐵路將來發展計劃完全配合。在工程件名表中应有說明工程对象特点的主要資料：全部工程对象的設計規定能力及預算价值；开竣工期限；从工程开始已开始使用的設計規定能力及按預算价值計算的已完成工作量，以及已开始使用的固定資產。

应根据工程件名表規定出生產能力、住宅面積和固定資產开始使用的任务及最重要工程对象的完工期限以及必需的年度基建投資額。

表 1

铁路运输工程对象的概約工期及基建投資按年度的分配

鐵 路 運 輸 工程對象名稱	地 形 特 徵	工 期	基建投資按建築物施 工年度的概約分配 (佔建築物預算價值的%)				
		標 準 (月)	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
I 建筑單綫鐵路							
1. 鐵路線長度在 100公里以下	a) 平原地形	20	50	50	—	—	—
	6) 丘陵地形	26	20	50	30	—	—
	B) 山嶺地形	36	25	45	30	—	—
2. 同上, 長度在 150公里以下	a) 平原地形	26	35	55	10	—	—
	6) 丘陵地形	36	20	50	30	—	—
	B) 山嶺地形	48	20	30	30	20	—
3. 同上, 長度在 250公里以下	a) 平原地形	30	25	50	25	—	—
	6) 丘陵地形	42	15	35	35	15	—
	B) 山嶺地形	48	15	35	25	25	—
4. 同上, 長度在 400公里以下	a) 平原地形	42	15	35	35	15	—
	6) 丘陵地形	60	15	20	25	20	20
II 建筑第二綫							
	在普通地形條件下 建築第二綫並擴 展車站及在第二 綫下修建橋梁						
	長度50公里	12	100	—	—	—	—
	長度100公里	24	60	40	—	—	—
III 鐵路電氣化							
5. 單線幹線	一個牽引交路	24	40	60	—	—	—
6. 雙線幹線	同上	30	20	40	40	—	—
IV 橋隧建築物							
7. 鋼梁	橋長100公尺以下, 墩台砌體體積5 千立方公尺以 下, 梁部結構重 量600噸以下						
		20	50	50	—	—	—
	橋長100至500公 尺, 墩台砌體體 積6千立方公尺 以下, 梁部結構 重量1,500噸						
		20	50	50	—	—	—

鐵路運輸 工程對象名稱	地形特徵	工 期 標 準 (月)	基建投資按建築物施 工年度的概約分配 (佔建築物預算價值的%)				
			第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
8. 鋼筋混凝土橋	橋長100公尺以下， 墩合砌體體積3 千立方公尺以 下，鋼筋混凝土 梁部結構體積1 千平方公尺以下	16	70	30	—	—	—
	橋長100-500公尺， 墩合砌體體積 6千立方公尺以 下，鋼筋混凝土 梁部結構體積2 千立方公尺以下	26	40	50	10	—	—
9. 雙線隧道	在中等硬度的岩質 土壤中由兩個峒 門開挖100延長 公尺	12	100	—	—	—	—
10. 單線隧道	在中等硬度的岩質 土壤中由一個峒 門開挖100延長 公尺	9	100	—	—	—	—
V 辦公房屋							
11. 旅客站	a) 房屋體積17— 26千立方公尺	20	60	40	—	—	—
	б) 房屋體積11— 17千立方公尺	16	70	30	—	—	—
12. 線路自動閉塞 (在牽引區段)	在部分改建的現有 線上建築高壓信 號線或雙線的電 力及信號線路	12	100	—	—	—	—

交通部每年將基建工程件名表(表2)提交政府審查批准，表中包括保證有技術文件的對象。

在工程件名表中亦列有限額以下的工作量。

限額以上工程的開竣工限期由政府規定，而限額以下的則由交通部及其總局來規定。對象的設計規定能力和預算價值根據技術文件來填列，而已完成的基建投資額及已開始使用的能力和固定資產則根據會計和業務統計報表的資料來填列。

基本建設建立國民經濟的固定資產，這些資產分為生產的與非生產的。生產的有：鐵路建築物、運輸工具、生產房屋及建築

船 隻 校



同 全 國 上

二、現

批准日期	批准章程
------	------

•

•

•

•

其

(1) 工程總預算價值：

僅煩有綜合預算的工程

在年度開始前按預算價值計算共計完成的工作.....

年 度	基 建	工 程	件 名	表
2000	1	1	1	1
2001	1	1	1	1
2002	1	1	1	1
2003	1	1	1	1
2004	1	1	1	1
2005	1	1	1	1
2006	1	1	1	1
2007	1	1	1	1
2008	1	1	1	1
2009	1	1	1	1
2010	1	1	1	1
2011	1	1	1	1
2012	1	1	1	1
2013	1	1	1	1
2014	1	1	1	1
2015	1	1	1	1
2016	1	1	1	1
2017	1	1	1	1
2018	1	1	1	1
2019	1	1	1	1
2020	1	1	1	1
2021	1	1	1	1
2022	1	1	1	1
2023	1	1	1	1
2024	1	1	1	1
2025	1	1	1	1
2026	1	1	1	1
2027	1	1	1	1
2028	1	1	1	1
2029	1	1	1	1
2030	1	1	1	1
2031	1	1	1	1
2032	1	1	1	1
2033	1	1	1	1
2034	1	1	1	1
2035	1	1	1	1
2036	1	1	1	1
2037	1	1	1	1
2038	1	1	1	1
2039	1	1	1	1
2040	1	1	1	1
2041	1	1	1	1
2042	1	1	1	1
2043	1	1	1	1
2044	1	1	1	1
2045	1	1	1	1
2046	1	1	1	1
2047	1	1	1	1
2048	1	1	1	1
2049	1	1	1	1
2050	1	1	1	1
2051	1	1	1	1
2052	1	1	1	1
2053	1	1	1	1
2054	1	1	1	1
2055	1	1	1	1
2056	1	1	1	1
2057	1	1	1	1
2058	1	1	1	1
2059	1	1	1	1
2060	1	1	1	1
2061	1	1	1	1
2062	1	1	1	1
2063	1	1	1	1
2064	1	1	1	1
2065	1	1	1	1
2066	1	1	1	1
2067	1	1	1	1
2068	1	1	1	1
2069	1	1	1	1
2070	1	1	1	1
2071	1	1	1	1
2072	1	1	1	1
2073	1	1	1	1
2074	1	1	1	1
2075	1	1	1	1
2076	1	1	1	1
2077	1	1	1	1
2078	1	1	1	1
2079	1	1	1	1
2080	1	1	1	1
2081	1	1	1	1
2082	1	1	1	1
2083	1	1	1	1
2084	1	1	1	1
2085	1	1	1	1
2086	1	1	1	1
2087	1	1	1	1
2088	1	1	1	1
2089	1	1		

1955年，按各個對象及費用（根據1950年7月1日起實行的價格，以下略估計）

[illegible]

物、动力和工作机器、管路。非生產的有：住宅房屋、用于社会文化的房屋和建筑物及公用事業企業。

固定資產开始使用的計劃包括完工并交付使用的新鉄路綫、第二綫、鉄路樞紐、旅客站、修理工厂、热电总厂、机务段、住宅房屋、行政管理房屋、医院、診療所、学校、浴室、不需要安裝的各种設備，以及屬於固定資產的备品和工具、多年植林（花園、農場、林場、公園、苗圃）的价值。

固定資產开始使用的任务在國民經濟計劃中对交通部規定并在工程件名表中按各个工程現場和对象分配。

根据批准的生產能力和固定資產开始使用的任务及批准的該工程現場年度基建投資額，可編制年度基建工程的内部構成件名表（表3）。

有綜合預算的工程現場的内部構成件名表按其名称表編制。对于按各个对象的預算而撥款的工程則在件名表中分列有單獨預算或預算財務計算書的所有对象。

建筑及安裝工作量以及購置設備的价值（5、6、7欄）根据預算文件來規定。初步設計和預算財務計算書或附有綜合預算的技術設計应作为工程对象列入基建工程件名表的根据。限額以上的工程和对象的年度内部構成件名表由总局長批准，而限額以下的則由管理局長、局長、工程公司經理批准。

2. 基建投資的結構

基建投資按其結構是由建筑安裝工作、設備、工具及备品、地質勘察及鑽探工作的价值及其他費用組成的。

基建投資的結構根据鉄路運輸工程对象的預算文件來決定。在鉄路運輸部門基建投資計劃中，購置新機車車輛的費用占很大比重。

建筑工作有：永久性和臨時性（列件名的）建筑、房屋及建筑物的新建、改建、擴建和复旧工程，毀坏及部分破損的房屋和

建筑的拆除工程。

建筑工程按其性質可分为一般建筑、專業建筑及特殊建筑。

一般建筑有：土工、木工、瓦工、粉塲工、油漆工、混凝土工及其他工作。其中还包括装配和安裝鋼結構、鋼筋混凝土結構和木結構及工厂制造的住宅房屋。

專業建筑有：安設上下水道、取暖、通風、暖气設備、供电綫路，安裝照明和电力綫，設置电气照明設備，道路、瓦斯設備等工作。

特殊建筑有：修筑地基、基礎、設備下的支承結構、鍋爐保温、爐灶和其他机具工作。

在建筑工作数量中也包括開闢工程地段、准备地区及整平場地的工作；拆除建筑物、砍樹、掘除殘株、乾燥、切去丘陵、填平溝壑、土地改良工作（灌概、乾燥）及多年植林，例如称为“生物防护”的防雪防砂林及苗圃，建筑各种有鉄路綫及無鉄路綫的建筑物、路基、綫路上部建筑、桥梁、涵管、隧道、堤壩、防水堤、溝渠、貯水池、水閘、电报及电话綫路、無綫电柱、信号及通信綫路等工作。

安裝設備的工作包括使投入使用的对象能以進行生產的工藝、动力及起重和運輸等設備的装配和安裝工作。属于安裝工作的有包括在安裝的設備的組成中的工業電綫的裝設工作。

安裝工作应認為僅是在固定安裝地点將完全制成并以各別而未經装配的形式送到的結構或設備加以装配和安裝的工作。在施工中用材料制造任何配件或整個結構的工作不是安裝工作而应当属于建筑工作。

設備的价值包括工藝、动力、起重和運輸及其他設備的价值。属于这类基建投資的，还有試驗室、工場、試驗裝置、医务和X光室的設備的价值。属于安裝的設備，僅是需要安裝于基礎或支座上的設備。

属于不安裝的設備是对于投入使用不需要進行安裝的設備的