

机械筑路站的工作计划

A. B. 卡勃生 著

倪寿璋 译



人民交通出版社

本書分兩部分。第一部分敘述機械筑路站如何更合理地編制各種計劃，以達到降低工程造價、改進工程質量和施工組織的目的。第二部分敘述如何進行核算，以便企業領導人掌握資金的流動情況和工程的完成數量，並及時地進行有效的監督。

機械筑路站的工作計劃

А. Б. Кансон

ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТЫ В МАШИНОДОРОЖНОЙ СТАНЦИИ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
АВТОТРАНСПОРТНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
Москва 1956

本書根據蘇聯汽車運輸與公路部出版社1956年莫斯科俄文版本譯出

倪壽璋譯

人民交通出版社出版

(北京安定門外和平里)

北京市書刊出版業營業許可証出字第〇〇六號

新華書店發行

公私合營慈成印刷工廠印刷

1958年5月北京第一版 1958年5月北京第一次印刷

開本：787×1092 印張：24張

全書：68,000字 印數：1—530冊

統一書號：15044·1256

定價(10)：0.44元

目 录

原編者的話

第一章 計 划

基本建設投資的構成.....	5
机械筑路站与发包單位的相互关系.....	6
工程財務计划的內容.....	8
工程財務计划的編制.....	12
各建設項目所需材料費用計算書.....	14
1. 采購价值.....	14
2. 運輸費用.....	14
3. 采購-倉庫費用.....	15
技術組織措施計劃.....	22
建筑安裝工程的工人人数和工資总額計劃	27
材料, 零件和結構的用量計劃	31
人員需要量和工資总額計劃	32
建筑安裝工程的机械化計劃	37
附屬和輔助生产的計劃	44
自有車輛的技術使用	46
1. 司機的薪給	51
2. 行政-技術人員的薪給和其他行政-技術費用.....	51
3. 其他間 接費.....	51
4. 燃料及潤滑油料.....	51
5. 修理和技術保養費用.....	52
6. 折旧費.....	52
7. 輪胎修理費.....	53
建筑安裝工程和非主要生产的間接費計劃	54
1. 輔助工資.....	54

2. 附加工資	55
3. 醫療費	55
4. 公用事業費	55
5. 工人招募費	56
6. 勞動保護和技術設備費	56
7. 臨時零星設備和工具的損耗	56
8. 合理化建議, 發明創造和技術測定費	57
9. 材料和結構的試驗費	57
10. 工程點交費	57
11. 行政管理費	57
12. 現場布置費	58
13. 消防-警衛費	58
14. 設計人員的薪給	58
15. 計劃積累	58
工程財務計劃的基本任務和技術經濟指標	59
所屬單位(機械筑路隊, 工廠)的工作計劃	62

第二章 核 算

核算的基本概念	66
會計核算	67
技術核算和統計核算, 原始憑證	67
單據的編號	70
材料核算	70
生產核算	80
1. 工程量核算	80
2. 機械使用核算	83
3. 間接費核算	86
4. 勞動力和工資的核算	87
工程成本的構成	91

原編者的話

苏联国民經济的发展要求有系統的增加汽車道路網。因此，裝备有現代筑路技術設備的机械筑路站在筑路工程上就起了重要的作用。机械筑路站的任务就是修筑良好的公路而且所花費用要最少。

为了降低工程造价，改进工程質量和施工組織，最近在實踐中适当的去改变有关工程上的計劃，核算，工程撥款，經濟核算，劳动工資和設計-預算問題等是非常必要的。必須扩大企业和建筑單位領導者的权限，重新确立有关建筑承包合同的條款。

在本書中对这些措施不能加以全面的叙述，因此，作者仅就新的方針个别的叙述一些必須研究的問題。例如，对建筑工程仍分为主要生产和非主要生产，但在非主要生产的劳动計劃方面又全部去掉了关于采集材料和修理机械的所有指标。

这些附属生产的工資数量和總額（不是工程量）是列入主要生产之內的。一个工人的生产量按照主要生产中的工人的生产量来决定。附属生产（采集材料和修理机械）工人的工資根据建筑安裝工程所完成的計劃由銀行支付。

工程的驗收不是每月进行，而是按季度来办理的，每月只是編造說明書。这样并未改变驗收的實質，只是改变了時間而已。

計劃指标根据最簡要的表格来确定，这种表格乃是較全面的數據的總結。为了統計这些總結數據，必須有一系列的輔助

計算。對於這些計算則沒有一定的格式，它是根據許多工作人員的經驗就地作出的。在本書中推薦了一些烏克蘭道路工作者在實踐中所擬制的關於這方面的格式。

書中列有關於機械筑路站中的工作計劃和核算方面的實際說明。在這些說明中闡述有關編制工程財務計劃的基本原則和各個項目的經濟評定。本書的目的在於幫助機械筑路站的工作人員正確地組織計劃和核算工作。

第一章 計 划

基本建設投資的構成

基本建設投資由下列費用構成：

- 1) 建筑工程，它包括新建或改建工程，加寬現有道路和扩建其他構造物（包括結構的安裝工程在內）；
- 2) 安裝工程，即桥梁桁架，施工机具，動力裝置和起重運輸設備等的裝配與架設；
- 3) 設備，工具和用具的添置；
- 4) 勘测設計工作。

基本建設投資內還包括土建工程和植樹工作的開支，培養管理幹部等費用。

撥款的來源及其多少在批准蘇聯國家預算時確定，並且被規定於部的財務計劃內。

在基建工程撥款中主要的是預算撥款，由蘇聯或加盟共和國財政部按切撥的方式將預算撥款規定的部份撥給工業銀行的適當的辦事處。

折旧提成（等於靠計劃收入的自有資金）由中央——總局，管理局，托拉斯或地方上直接的工程所有單位轉繳給工業銀行的適當辦事處；但此時轉繳給銀行的只是建築經費的那部份（即作為撥款來源者——譯者注），而其餘部份則供作工程單位的大修理之用。

根據工程價值，基本建設投資可分為限額以上的和限額以下的。

属于限额以上的工程有：公路，人工构造物及其他建筑物（桥梁，隧道等）；这些都是列入国民经济计划内，而由苏联部长会议批准的。

基本建设工程可由工程所有单位以发包方式或自营方式来办理。

在第一种情况下，建筑工程委托给建筑机构来执行。该建筑机构要承担合同责任，按照设计-预算文件与合同所规定的期限来完成建筑工程。工程拨款则由银行根据预算单价表以及承包机构与工程所有单位之间所订合同内规定的结算办法，按承包机构的帐单支付方式来进行。

在第二种情况下，建筑工程是由工程所有单位的本身力量来完成的。此时拨款的方式取决于工程对象的预算价值，即：

1) 关于限额以上的工程，工业银行采用“拨款条例”中的第14条办法。该条所规定的拨款方式类似于以发包方法所完成的工程的支付办法。

2) 限额以下的工程可由银行根据帐单付款办法或通过开支项目的憑單(工資單, 供售单位或其他货主发售材料的帐单以及其他劳务帐单等)的付款办法来进行拨款。对于乡村工程中预算价值不超过20万卢布或10万卢布的工程对象，以及预算价值超过上述数额而施工期限在六个月以内的工程对象，则银行要在该对象的全部工程结束后才进行付款。

发包工程的拨款方式(相同于限额以上的自办工程者)不同于按照开支项目拨款者在于：后一情况银行只是在划出的拨款范围以内支付经费，而不计算在该工程期限内所生产的工程量。

机械筑路站与发包单位的相互关系

承包机构与发包单位间的主要合同关系规定于“包工合同

條款”中。

發包單位應供給承包機構設計-預算文件，并使撥款和民工建勤得到保障（如果民工建勤在基本建設投資計劃內規定作為撥款來源的話），同時還要使得材料基金和設備基金的撥付得到保證。

當發包單位按預算價格來撥付材料時，如果是就采料場或指定站交貨的話，則這預算價格只能採用1952年1月1日和1955年7月1日所頒布的批發價格的降低額，因為此時因改善工作組織而要求的降低預算價格（1950年7月1日起）在材料採購價值上是不能算進去的，而這降低額早已計入材料價目表中了。

當撥付材料時如果是就工地（綫路上）交貨者，則應採用自1950年7月1日起因改善工作組織而降低的價格，1952年1月1日和1955年7月1日批發價的降低值，以及因運輸減價（縮短運距，利用回程等）的成本法定降低值等。

在工程完了以後如按承包機構的帳單支付時，撥款的銀行要扣除規定於撥款計劃內的民工建勤所占百分數的款額，而不管他們參加築路與否。因此，機械築路站有時要在合同內預先說明，如果在特殊情況下發包單位有責任償還這種扣款。

在烏克蘭蘇維埃社會主義共和國機械築路站的實踐中，以民工建勤方式（由發包單位代表根據工作任務書發動各個集體農莊的工作隊）所完成的工程不按生產定額和單價表，也不按實際工作條件去估算價值，而是嚴格地按照預算條件和1955年1月1日起生效的預算價格來結算。

這樣一來，以民工建勤所完成的工程已計入實際成本（表式28-KC）中，其價值等於發包單位的計算價值。這樣就保證了資產負債表的真實性和預算的正確性。

按照合同條款，發包單位應將工人和工程技術人員所需的住宅建築規定在年度工程以內。此時部批准的承包機構就有权集中鄰近若干工程的撥款來建造一些永久性住宅以代替臨時性建築物。

發包單位要付給承包機構以年度工程量15%範圍內的預付款。按照承包機構自己的專門用途，此預付款可供作抵償主要材料定額儲備的價值，同時也可作為償付未完工程的殘余價值。

對於不超過三個月需要量的金屬結構、零件及其他鋼筋混凝土結構和木結構的運輸費，如超過合同中所規定的預付款，則在安裝這些結構和零件的工作期間由發包單位支付超過部份，並從承包機構的帳戶上適當的扣除所安裝的結構的價值。

在某些情況下，預付款的多少按照材料（金屬結構除外）比重和材料需要經常儲備的日期來估算，以及按照未完工程的每年平均剩餘量來估算。

發包單位所撥付的預付款由銀行轉入承包機構的帳戶上，在這帳戶上按照供售機構的帳單或其他支付憑証來支付款項。

預付款在合同期限內償還，而且通常在最後季度當材料的剩餘量已減少的時候償清。如果工程繼續到下一年度的話，則根據次年的工程量預付款就轉移到來年。

承包機構要嚴格地按照設計-預算文件和合同所規定的期限來施工，並要以必需的機械，勞動力和運輸材料的工具來保證生產。

工程財務計劃的內容

機械筑路站的工程財務計劃和所有承包機構的相類似，它包括主要的和非主要的（附屬的和輔助的）生產計劃（即工程

綱要)。

根据主要生产就可直接了解建筑过程。

主要生产包括：1)純建筑工程；2)设备的安裝；3)金属結構的裝配。

对不同种类的主要生产規定了各种不同的間接費定額和确定工程量的方法：

1)对建筑工程來說，間接費按直接費15.8%的範圍來計算；

2)对技术装备和动力裝置的安裝來說，由于装备价值不包括在工程量內，因此間接費不按直接費來計算，而根据工人的基本工資的附加總額來計算：对各种輸送机的安裝是在140%範圍內（內有60%系行政管理費）；而对鍛压设备的安裝——110%（內行政管理費占40%）；

3)在金属結構的裝配方面，对公路桥梁的金属結構的裝配与架設为价值（包括金属結構价值）的11.6%；安裝民用和工业用房的金属結構以及安裝鑄鉄欄杆为价值的9.4%。

凡是不直接完成建筑过程中的建設項目（指工程对象的組成部份而言——譯者），而是供应必需材料和半成品給主要生产的所有生产企业都称为構成平衡建筑的附属业务。它們是：采料場业务，材料的軋碎与加工基地，其他制品制造場等。

輔助企业系不生产筑路或修路产品的业务單位，而是各种公用事业單位（汽車运输，給水，机械修理等）。

这里所指的运输只是属于外部运输的輔助生产，亦即建筑工地以外的貨物运输。至于施工地区内的材料轉运（將先前运送的材料自一处調运至另一处），土壤移运以及材料的輸送搬运等，則包括在建筑工程本身以內，亦即属于主要生产部份以內的事。

如附属企业增多装配式零件和結構这一类产品的生产量，則可使建筑工程轉入工业化。这样一来，对这种企业的生产必須具有固定的計劃程序，而且还要进行工程核算，从而轉到內部經濟核算制。

因此，附属生产的估价方式和工作計劃在以后要詳細地加以說明。

机械筑路站工程财务計劃的內容包括 数量指标和 質量指标。

数量指标就是：建筑工程量，工人数目，机器台-班数，材料数量，运输量以及費用总额等。

質量指标乃是：成本降低的多少，机器和机械的利用系数，劳动生产率，平均工资和每一机組的平均产量等。

承包机構的工程财务計劃是沒有一定格式的。它是根据工作性質并考虑到能表明机構的业务情况的最低指标，由部或主管机关来制定的。

机械筑路站的工程财务計劃的格式是由苏联汽車运输与公路部在1955年制定的。

机械筑路站的工程财务計劃包括下列九种表格：

表格 1 ——建筑工程計劃（即綱要）；

表格 2 ——提高劳动生产率和降低建筑安裝工程价值的技术組織措施計劃；

表格 3 ——建筑安裝工程的工人数和工資总额計劃；

表格 4 ——材料、另件和結構的用量計劃；

表格 5 ——所需人員数及其工資总额計劃；

表格 6 ——由本身劳动力和附属-輔助企业的力量所完成的建筑安裝工程的机械化計劃；

表格 7 ——附属和輔助生产的工作計劃；

表格 8 —— 建筑安装工程及非主要生产間接費；

表格 9 —— 工程財務計劃的基本任務和技術經濟指標。

在編制工程財務計劃的工作中，制訂各種計劃文件時都要吸收機械筑路站的所有工程技術人員參加。因為這個工程財務計劃不只是簡單的数据和任務一覽表，而是行動的指南和確定機械筑路站各方面的生產活動與工作的重要文件。

最後必須指出：在烏克蘭蘇維埃社會主義共和國汽車運輸與公路部所屬的機械筑路站的計劃實踐中，工程財務計劃內還確定了筑路機械的台班價值估算。

如使用蘇聯汽車運輸與公路部在1955年所制訂的工程財務計劃的簡易表格是不需要估算台班的成本的。

但是，由於計劃應該保證質量指標，使之在執行過程中能夠經常地進行分析批判，以及由於在機械化經營條件下機器的使用價值會影響到建築工程的成本，所以必須考慮台班成本的費用。按照技術經濟用途，該費用可分為二類：

1) 決定於機械（總體的）的年度利用率和工作規範的固定費用；

2) 決定於技術工藝過程的變動費用。

固定費用又分為二類：

1. 在單獨計算的基礎上所確定的費用，例如停車場開支，機械在野外的保衛費用等；

2. 根據產量和單價統一定額，運率與其他標準單獨計算而確定的費用，其中有：運送機械到工地去和工人返回的車費，機械修理、潤滑、裝配與拆卸費用，以及折舊費等。

變動費用分為：

1) 機器管理工的薪給；

2) 燃料。

工程財務計劃的編制

在編制工程財務計劃過程中必須仔細地研究所有的施工組織，供應方式和贏利等問題。

在研究工程財務計劃的表格和其填寫方法之前，有必要簡單地說明編制工程財務計劃所根據的下列幾個文件的意義：

- 1) 設計和預算；
- 2) 承包工程的合同和施工組織計劃。

預算和技術設計乃是確定工程總價值的基本文件。因此，這些文件（在該文件的基礎上可確定費用的多少）的正確性如何具有決定性的作用。

在編制工程財務計劃之前最重要的是預先熟悉和研究設計-預算書，並到施工現場加以校核之；如發現有不清楚，技術錯誤的地方和不切合工程生產的實際條件時，必須提出不同意見和適當的修正意見。

對施工期限較長的道路工程考慮其個別特點也是非常重要的，因為對在各種條件下的所有工程，其預算價值都是按平均值計算的。

這就是說，其中例如，對於修建路綫上的所有區點在全部修建期限內，其所用材料和各個工作種類（這是從工程對象各基礎項目分出來的細目名稱——譯者）的預算價值都是按每一對象的平均運距來估算的，並不管它們在路綫的各個區段上的技術設計有多大的區別。

由於施工期限的過長，需要經常重新審查設計方案，並根據設計-預算編制指導書第60節來重新確定工程量。根據該節的規定可允許在加大工程量（依靠削減其他開支或預備費用）的施工詳圖的基礎上來重新確定工程量。

如果平均預算價值與根據該地段實際條件而修正的預算價值有脫節現象時，則不考慮從預算內的補助金來補償，而是要依靠內部資源來補償。因此平均預算價值與修正價值脫節的問題在部內編制財務計劃之前就要加以肯定，這是一件十分重要的事。

編制工程財務計劃的第一階段就是以預算統一單價表來編出計算書。這些預算統一單價表包括：

- 1) 各建設項目各項開支的價值（預算價）；
- 2) 需要材料的數量及其在採購和運輸上的各開支項目的價值；
- 3) 工人數量（工日）；
- 4) 需要的機械（台班）。

編擬計算書就是把各個建設項目中的計劃工程量乘上費用數（由預算統一單價表中得知）；此時必須考慮到，部份預算書上的計算價值（單價表的價值加上間接費）因改善施工組織要降低綜合預算的5.851%。

所指的降低額是由于1950年7月1日曾重新核算了根據1949年價格所編制或重算的預算書（重算後降低了22~25%）所引起的。這種降低是由于材料出廠價值的降低，鐵路運費和機器的減價，以及消滅浪費和改善施工組織的結果。

材料價值，鐵路運費和機器價值的降低會各自反映在重算的價目表上，因而也就反映到預算統一單價表中；因消滅浪費的降低額也會具體反映在部份預算書上的工程量方面。由于改善施工組織的降低額表現在統一單價表中，但它不能平均地用在所有的部份預算書上，因為這個5.851%範圍的降低總額只是在各個工程的綜合預算中才顯示出來。所以在編擬預算計算書之前，必須預先確定各建設項目和開支項目，因改善施工組

織而降低的單價就被分配到這些建設項目和開支項目上。

各建設項目所需材料費用計算書

計算書要從數量上和價值上反映出全部的材料費用。這費用是載明於統一單價表上，而由定額與統一單價表上的價值和計劃數量的乘積來確定。

此時必須注意，按照合同所接受的全部工程在計劃量內要扣除在前一年度未完的跨年度工程。

計算書可按照表1所示的格式來編擬。這格式以及以後的一些格式，除了正式批准者之外，都是作者所推薦的。收集來的和擬訂的這些格式都是實際上所需要的，由它可翻制出其他任何的表式。

確定了需用材料數量之後，可借計算書（自第5號預算格式或自材料採購的各種估價得出的）來着手進行材料的估價；此時必須估計到，材料的估算價值包括下列費用。

1. 采 購 價 值

採購價值包括：

- 1) 發票（貨單）價值，即供售者的出廠價值（按1950年價格）或採購所估的價值，這估價是根據現行標準來擬定的；
- 2) 供銷機構的加成；
- 3) 包裝價值，包括包皮在內；
- 4) 鐵路運費（對用鐵路運輸的材料而言）；
- 5) 裝卸車的費用；
- 6) 自工廠，採料場運抵指定站的有關開支。

2. 運 輸 費 用

運費是按照實際運率加上裝卸費來計算的。

3. 採購-倉庫費用

這一費用按照就工地交貨的材料價值計算，其多少如下：

1) 對建築材料和衛生工程材料——1.94%；

2) 對裝備價值——1.25%；

3) 對金屬結構價值——0.8%。

計算書可按照表 2 所示的格式來編造。

對各建設項目的費用計算書也可用同樣方法來編造（表 3）。

根據 1950 年 7 月 1 日起施行的單價所編制的預算統一單價表的費用計算書，在扣除了 1950 年 7 月 1 日所規定的降低額后即得出工程直接費的預算總值。

從直接費的總額上（包括工資、材料、機械和其他費用在內）可算出間接費。在部份預算中間接費的多少根據現行限額為直接費的

表 1

其 他	石	磚	石	塊	工 程 量	計 量 單 位	工程名稱	備 註
	值	價	共	計	共	計	共	計
	量	數	共	計	共	計	共	計
	中	其	共	計	共	計	共	計
	今年計劃量	上期未完工程	共	計	共	計	共	計