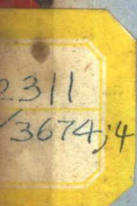




27848

機務段經濟核算制 及計劃工作

Н·Г·溫尼勤珂 著
Н·И·西多羅維奇



人民鐵道出版社

57.24 40311
5/3674;4
8674

40311

5/3674;4

機務段經濟核算制及計劃工作

Н·Г·溫尼勤珂

Н·И·西多羅維奇 著

程 岌 雲

袁·士 高 譯

人 民 鐵 道 出 版 社

一九五五年·北京

本書說明機務本段以及段內車間與小組的經濟核算制和計劃工作，並研究了撥款、清算和計算等問題。

本書供機務段計劃工作人員和會計工作人員之用。

機務段經濟核算制及計劃工作

ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ РАСЧЕТ И ПЛАНИРОВАНИЕ

В ПАРОВОЗНОМ ДЕПО

蘇聯 Н. Г. ВИННИЧЕНКО 著
Н. И. СИДОРОВИЧ

蘇聯國家鐵路運輸出版社（一九五二年莫斯科俄文版）

ТРАНСЖЕЛДОРИЗДАТ

Москва 1952

程 炭 雲 袁 士 高 譯

人民鐵道出版社出版（北京市霞公府十七號）

北京市書刊出版營業許可證出字第零壹零號

新 華 書 店 發 行

人民鐵道出版社印刷廠印（北京市建國門外七聖廟）

一九五五年六月初版第一次印刷平裝印1—2,080冊

書號：319 開本850×1168 $\frac{1}{2}$ 印張3 $\frac{1}{4}$ 130千字 定價(8)0.67元

557.24
3674

27848

目 錄

引 言	1
第一章 機務段經濟核算組織的基本情況	3
第二章 機務段的計劃工作	9
第三章 綜合利用內在潛力的計劃工作	59
第四章 撥款與清算	67
第五章 機務段車間經濟核算制及計劃工作	75
第六章 各種作業成本的監督	102
第七章 勞動及材料支出的計算	111

在蘇聯共產黨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中，可以預見到我們偉大的社會主義祖國國民經濟各個部門更進一步的高漲。

在指示中，對鐵路運輸業也提出了重大的任務：預定五年中貨物運輸量增加35—40%，進一步加強技術裝備並增加鐵路的通過能力，大力改善機車車輛的運用。1955年車輛周轉時間比1950年最低要縮短18%，機車日車公里最少要增加12%，要更好地利用車輛的載重量及增加列車的重量。

鐵路運輸工作人員最重要任務之一，就是降低運輸成本，增加積累。必須經常厲行節約，提高企業的利潤，以順利地完成這一任務。

黨第十九次代表大會的指示中指出：「在經濟建設一切大小部門中堅決實行節約制度，提高企業的贏利。經濟工作人員，應尋找、發掘和利用生產內部的潛力，最大限度地利用現有的生產能力，不斷地改進生產方法，降低生產成本，實行經濟核算制。」*

黨和政府非常注意貫徹和加強經濟核算制，動員內部潛力，降低成本和提高利潤。

斯大林同志在天才的著作「蘇聯社會主義經濟問題」中指出：

「個別企業和個別部門的贏利，從發展我國生產的觀點來說，是有巨大的意義的。無論在計劃建設或計劃生產時，這都是應該注意到的，這是我國現今發展階段上經濟活動方面的起碼知識。」*

在機務段正確地組織工作與加強經濟核算制，對於更進一步改進鐵路機務工作，提高機車運用效率具有重要的意義。

1952年，鐵路運輸部門實施了機務本段的經濟核算條例。該條例是總結多年工作經驗製訂出來的。

目前不僅在機務段，而且在機務段的各車間——運轉車間、架修車間、洗修車間、零件製備車間及輔助車間（鑄工車間、車輪車間）等都實行了經濟核算制。車間經濟核算制鞏固了財政紀律和勞動紀律，提高了對機車運轉

* 「蘇聯共產黨（布）第十九次代表大會關於一九五一一一九五五年蘇聯發展第五個五年計劃的指示」，人民出版社一九五二年版，第32頁。

* 斯大林：「蘇聯社會主義經濟問題」人民出版社版一九五二年版，第50頁。

和檢修工作質量的責任感，促進更全面地利用內部潛力。同樣地在機車乘務組中也貫徹和加強了經濟核算制。根據經濟員姆·巴斯京及卡·巴拉諾夫斯卡婭的倡議，編製每一出乘的和檢修車間每一作業過程的生產財務計劃，對於改善機車乘務組和包修組工作的計劃及統計，有很大的幫助。經濟工程師姆·馬爾科夫綜合利用內在潛力的計算方法，也促進了經濟核算制的加強。應用革新者這些寶貴的倡議，大大提高了機務段的利潤。

然而，並不是所有機務段的工作都獲得利潤的。1952年上半年度有許多機務段在現金及材料物資的消耗方面漫無節制，沒有完成降低成本的任務。同時，各地的機車乘務組也並不都是按照經濟核算制的原則工作的，而且已實行經濟核算制的乘務組，也有許多沒有節省資金，沒有完成機車運用的質量指標和定期檢修間走行公里的規定標準。

因此，任務就在於：在機務段各個部分——車間、小組及工區——加強經濟核算制，厲行節約，以完成並超額完成降低運輸成本和提高鐵路工作利潤的任務。

第一章 機務段經濟核算組織的基本情況

經濟核算制是社會主義管理企業的方法。國家利用經濟核算制來刺激提高勞動生產率，厲行節約，降低成本，完成和超額完成產品質量與數量的計劃。

加強鐵路運輸業的經濟核算制，能保證鐵路工作不斷提高，利潤不斷增加，鐵路職工的物質生活不斷地改善，文化水平不斷地提高。

在第四個斯大林五年計劃年代中及第五個斯大林五年計劃的第一年裏，交通部採取了更進一步加強經濟核算制的一系列措施。1949年實施了各路間直通運輸收入分配的新制度，在全國鐵路網中，曾經制定了而且正在採用着新的鐵路企業經濟核算制條例，在鐵路職工中廣泛地展開了競賽，這個競賽是為提前完成運輸計劃，提高勞動生產率，更好地利用技術，提高質量指標，節約資金和優良地完成每一作業過程的社會主義競賽。這不僅保證完成而且超額完成了運輸任務和降低成本、增加積累的任務。

在完成和超額完成運輸計劃的鬥爭中，超軸五百公里司機運動開展了。這個運動發掘了降低成本的巨大潛力，並提高了利潤。

超軸五百公里司機運動，一方面通過改善機車車輛的運用，改善區段站的通過能力；一方面通過超計劃降低成本所獲得的額外利潤，加強運輸技術能力，發掘增進運輸的新的潛力。

超軸五百公里司機運動者工作的經濟效果，根據下列各種情況來決定：

1. 節省工時，提高機車車輛的生產率，因而增加了提高運輸量所必需的機車車輛的潛力；
2. 節省燃料和油脂材料，延長定期檢修期間及機車使用的期限；
3. 增加計劃外貨物運輸，因而縮短貨物交付的日期並加速國民經濟中流動資金的周轉率；
4. 改善鐵路工作質量指標（加速機車車輛的周轉時間，提高列車重量和運行速度，減少機車輔助走行）；
5. 減低運營支出和運輸成本，提高鐵路利潤率。

自1952年實行機務段經濟核算制新條例以來，計劃組織工作有顯著的改

善，同年機務段各車間和乘務組都實行了經濟核算制。

機務段工作人員最主要的任務，就是更有效地運用現有機車，以完成運輸計劃，提高機車檢修質量，保證列車安全運行。

國家在機務段的生產財務計劃和收支平衡表中，規定出機車運營工作量，檢修計劃，機務段工作技術經濟質量指標，定員，工資基金以及提高勞動生產率和降低運輸成本的任務。基本建設計劃及大修計劃則另行批准。

爲了順利執行生產財務計劃，國家撥給機務段流動資金和固定資產。

機務段長應正確地計算固定資產和流動資金，保證其完整，並有效地來利用。機務段固定資產的利用程度，特別是固定資產最重要的部分——機車——在生產財務計劃中，要用下列工作質量指標來確定：機車日車公里、機車周轉時間、列車重量、技術速度、定期檢修走行公里及其他等等。

在必須完成任務的條件下，鞏固機務段的經濟核算制，與開展爲改善上述質量指標及節省資金的社會主義競賽，是有密切聯系的。

爲了有系統地監督固定資產及流動資金的運用，檢查計劃完成的情況和確定經濟活動的結果，機務段須編製獨立的會計資產負債表。在每月一日隨附完成計劃報告表，一併送交管理局，作爲機務段長向管理局報告經濟活動總結的報告。

機務段季度或年度經濟活動結果的資產負債表，須在經濟工作積極分子會議上或生產會議上加以討論，由到會的人員批評缺點，並擬定利用內在潛力，提高工作質量及降低成本的各項措施。

實行經濟核算制的機務段，在國家銀行中開立有結算帳戶及特別帳戶，並享有使用銀行短期信貸的權利。

蘇維埃國家對實行經濟核算制的機務段給予法人權，即機務段在一定限度之內，根據計劃可與其他國家企業簽訂合同。

同時，機務段也可根據合同以原告或被告的身分，在法院和仲裁機關中發表意見，並負有履行自己合同的義務的物質責任。

機務段工作的成效是直接與鞏固全體員工的勞動紀律及國家紀律有關聯的。

目的在於鞏固紀律的社會主義管理企業基本方法之一，就是一長制，即每一人對完成委託的工作要有嚴格的服從性與個人的責任心。

機務段長由管理局長任命並根據一長制內原則管理企業。

爲了擴大機務段長在調動內部資源方面的權限，國家授權段長可以自行處理現金、信貸及清算各項業務。

國家並授予段長在組織勞動工資部門工作和獎勵提高質量指標和降低成本的員工工作方面的權限。

正確地組織和有系統地提高勞動生產率，是管理經濟核算企業重要的基本的問題。弗·依·列寧在說明各個企業「內部勞動組織」時指出：「對於蘇維埃政權來說，各大企業中的勞動組織……是一切社會生活最主要的根本的迫切的問題。」*

爲了提高勞動生產率，必須：

不斷地改進技術，促進勞動機械化，消除工人的流動性，確定固定的幹部，廢除平均主義，合理地規定工資，徹底嚴格地實行對優秀工作者物質獎勵的原則，改善生活條件，不斷提高工人的熟練程度。

不能容許使用機車及車站設備的無人負責現象，要合理地組織工區，廣泛地實行操縱多種機床，兼通職業及魯寧式的工作方法。

不斷地提高技術標準，實行先進技術定額。

爲了正確領導機務段的工作，領導人員必須熟悉技術，並深入考察企業的經濟及財務狀況。經濟核算機務段的經營達到獨立自主，也如鐵路其他企業一樣，是爲企業全體工人及技術人員發揮最大的積極性創造了最好的條件。參加社會主義勞動競賽的勞動人民，因之能更好地運用機車，改進工作質量，提前完成計劃，降低成本，增加機務段的利潤。

蘇維埃國家以蘇聯勳章獎勵先進機務段的全體職工，以勳章和獎章獎勵先進工人、工程師、技術人員及服務多年獲有成績的職員。

列寧斯大林的黨教育勞動人民具有在社會主義競賽中爭取光榮，爭取本企業的榮譽，爭取第一位的榮耀感。

經濟核算機務段的資金

在以生產資料社會主義所有制爲基礎的蘇維埃經濟計劃中，蘇維埃國家運用着客觀的經濟法則，特別是價值法則。

斯大林同志指示說：「……價值法則在我國社會主義生產中，並沒有調節作用，可是它總還影響生產，這在領導生產時是不能不考慮到的。……因此，在我們的企業中，這樣一些問題，如經濟核算和贏利問題、成本問題、價格問題等等，就具有現實的意義。所以，我們的企業是不能不而且不應該不考慮到價值法則的。」

*「列寧全集」，第二十七卷，第177頁。

「這好不好呢？這並不壞。在我國現今條件下，這的確不壞，因為這種情況教育我們的經濟工作人員來合理進行生產，並使他們遵守紀律。其所以不壞，是因為這種情況教我們的經濟工作人員計算生產量，精確地計算生產量，並且同樣精確地估量生產中的現實事物，而不去侈談憑空想出來的『大概數字』。其所以不壞，是因為這種情況教我們的經濟工作人員尋求、發現和利用生產內部潛在的後備力量，而不去糟蹋它們。其所以不壞，是因為這種情況教我們的經濟工作人員不斷地改進生產方法，降低生產成本，實現經濟核算，並使企業能够贏利。這是很好的實踐的學校，它加速我們經濟工作幹部的成長，加速把它們變成現今發展階段上真正的社會主義領導者。

「糟糕的並不是價值法則影響我國的生產，糟糕的是我們的經濟工作人員和計劃工作人員，除了少數的例外，對於價值法則所發生的作用知道得很差，不研究這種作用，不善於在自己的核算中考慮這種作用。」*

根據價值法則在鐵路經濟核算企業中的作用，管理機構運用了有如成本、價格、信貸、撥款及各種清算往來的經濟槓桿。

機務段購買材料、燃料、備用零件及電力等等，以維持生產過程不斷地進行。這些費用均列入機務段運轉工作成本中，或輔助車間產品成本中。機務段的工作人員應該知道買來上述生產資料的價格和總值。

爲了降低成本，必須減少燃料、材料、備用零件、電力、工具等費用；在保證產品質量優良的情況下，以本地的材料代替外來的材料，以低價材料代替高價材料；支持合理化建議與發明者有關進一步改進生產技術的創造。

正確地組織勞動與工資，對降低機務段成本也有重大的意義。

由此可看出材料消耗定額和價格、勞動生產率及工資的水平對於成本高低的影响。

同時通過財政制度，對生產財務計劃的完成及節約制度的履行，實行虛布監督：在對機務段的工作撥款時，須根據提出的帳單，檢查完成的工作量與計劃任務是否相符。

機務段根據下列各項工作取得撥款：

1. 完成的運營工作量（列車工作及調車工作）——按管理局長批准的與計劃成本相等的計算率計算；
2. 機務段的機車中修——按價目表的批發價格計算；

* 斯大林：「蘇聯社會主義經濟問題」，人民出版社一九五二年版，第17—18頁。

3. 完成的基建投資及大修工作——按預算價值計算；

4. 完成管理局的特種工作——按管理局長批准的計劃標準計算。

機務段除按運營工作、基建投資、大修及特種工作取得撥款外，還能因完成路局及其他單位機車及設備的修理，以及根據合同完成為其他機關所作的工作取得撥款資金。

運輸工作按計劃成本計算，機車中修及根據合同為其他機關所作的工作按計劃價格計算。收入的總額計算方法係以出廠產品數量乘計劃價格和計算率。

把收支作一比較，即可確定經營的結果——節約與贏利或超支與虧損以及利潤的水平。

國家計劃價格、成本和利潤刺激着生產方法的改善和內部潛力的利用。

經濟核算企業計劃及超計劃利潤和節約資金的一部分上繳國家預算，此外部分充作投資的撥款，補充流動資金，攤提首長基金與獎勵職工之用。在鐵路運輸事業中，這種資金由管理局及交通部集中分配。

機務段收支金額由收支平衡表規定，即由鐵路管理局長所批准的按季度別分配的一切指標來編製的年度財務計劃規定。

前已述及，機務段備有流動資金——自有流動資金及清算流動資金。自有流動資金是撥給段內倉庫儲備機車材料及備用零件用的，等於12—15天的支出。此外，機務段倉庫能有一部分為提高機車檢修質量互換用的配件與部件及為保證冬季機車不斷工作用的材料及個別配件的臨時儲備。

下列各項費用亦得用自有流動資金抵補：

1. 運用中的工作服、低值易耗品與工具尚未註銷的磨耗部分；
2. 分期付款的員工制服的欠款；
3. 未來決算期的支出，特別是員工制服的折扣部分；
4. 零件製備車間及輔助車間在製品及完成品的結餘。

清算流動資金是機務段在收到管理局清算撥款以前維持運營支出的資金。管理局在當月三十日發給機務段預支金，到下月十四至十六日按機務段提出的帳單進行最終清算。清算流動資金按下列標準撥付：工資為15天，材料燃料及其他現金支出為28天。

管理局在批准自有流動資金標準的同時，批准流動資金周轉率及動員內部資源的計劃。

國家銀行對工資基金的利用實行監督。根據政府決議，國家銀行必須按

完成生產計劃撥付經濟核算企業的工資基金。採取這一措施，能保證慎重地支出資金，能預防工資基金超支，能預防非法增加工資率及行政管理人員。

蘇維埃國家通過計劃成本、價格、信貸及撥款來監督運營工作生產財務計劃、投資計劃及大修計劃的完成，以及固定資產、流動資金的使用，保護了社會主義國家的財產。

機務段工資制度，刺激勞動生產率的增長，並提高機車的運用效率。

對於先進機務段的全體職工——全蘇社會主義競賽中的優勝者，授予蘇聯部長會議、全蘇職工總會和交通部的循環紅旗並給予獎金。獎金的支付，直接根據成本降低的情況決定。完成國家計劃的獎金由降低成本的超計劃利潤或超計劃節約的資金項下撥付。獎金的60—75%作為支給工人、工程師、技術人員、職員的個人獎金，其餘25—40%用以改善文化生活設施及住宅。

蘇維埃國家對鐵路運輸人員的勞動，給以優厚的獎勵，鐵路各個經濟部門都實行獎金制度，獎勵經濟核算企業完成生產財務計劃有良好成績的各個職工。

每月對於機務段完成並超額完成計劃、遵守計劃成本或節約資金的工人、工程技術人員都給予獎勵。

實行經濟核算的乘務組和包修組而完成計劃並節約資金的，根據節約的資金給予獎金。

直接有關管理及使用燃料與電力的職工，由於節約燃料和電力，給予獎金。

每月對於直接參加檢修的職工，由於機車檢修質量優良，給予獎金。一年之中機車無破損事故者，支給機車乘務組一個月工資的獎金。

為了鼓勵更好的運用機車能力，支給機車乘務組超重列車獎金。

除了鼓勵上述職務及領導幹部的獎金外，政府規定支給服務年限津貼及提高養老保證金。

全體鐵路員工，廣泛地開展為鐵路運輸工作新的、強烈高漲的社會主義競賽，以回答黨、政府和斯大林同志本人這種偉大的關懷。

第二章 機務段的計劃工作

機務本段生產財務計劃

在斯大林同志天才的著作「蘇聯社會主義經濟問題」中，極明確地說明了影響我國社會主義經濟的經濟法則，這些法則我們了解它並爲了社會利益而加以利用。以社會主義經濟法則爲基礎的、有計劃按比例地發展國民經濟的法則，就是其中之一。

斯大林同志指出有兩個條件，只有遵守這兩個條件時，計劃才能得到良好的結果。這兩個條件是：「（甲）它正確地反映國民經濟有計劃發展的法則的要求；（乙）它在各方面適合社會主義基本經濟法則的要求」。^{*}

斯大林同志的這些指示，實際體現在蘇聯共產黨第十九次代表大會的指示中。1951—1955年蘇聯發展第五個五年計劃，確定了蘇聯國民經濟新的強大的高漲，並保證今後人民物質福利與文化水平的進一步提高。

鐵路運輸工作計劃是整個國民經濟計劃不可分割的部分，而機務部門的計劃以及其中機務段的計劃，同樣的是鐵路計劃的組成部分。

機務段的生產財務計劃，規定機務段段屬機車運用和檢修的基本業務。

機務本段的生產財務計劃，和其他業務單位一樣，是按季度別編製的年度計劃。

機務段生產財務計劃，按照交通部經濟計劃總局及經濟核算條例的指示，由下列各項組成：

1. 機務段工作主要指標；
2. 定員表；
3. 運營支出計劃；
4. 說明書。

機務段工作主要指標包括：

1. 機務段的工作量，分運營工作計劃及其他款源工作兩部分。其他款

^{*} 斯大林：「蘇聯社會主義經濟問題」，人民出版社一九五二年版，第36頁。

源工作是由完成機務段主要工作計劃的各個車間完成的；

2. 反映機車運用及檢修質量的技術生產指標；
3. 勞動力、材料、燃料及電力的消耗定額；
4. 機務段的支出。

每季度根據計劃期間的支出計劃、工作量的指標及產品成本降低的計劃，分別編製機務段產品計劃成本計算表。

機務段工作數量及質量的計算

機務段工作量分兩部分：

I 在運營工作方面的有：

1. 列車本務機車及重聯機車的機車公里，按客運貨運及列車種類、乘務區段分列。
2. 單機機車公里，按客運貨運分列。
3. 機車有火停留時間換算機車公里數。
4. 路運機車、小運轉機車及補機小時。
5. 調車機車小時，按專用調車機車及列車機車調車工作分列。
6. 客運、貨運及路運的總重噸公里，客貨運總重噸公里，按列車種類及乘務區段分列。
7. 起重機小時。
8. 機車經常修理台數，按修程及車型分列。

II 在其他款源工作方面的有：

1. 不屬於運營工作的機車修理工作：即段屬機車中修，根據合同為本局或他局各段以及鐵路以外機關所作的機車修理工作，這些工作按定貨單位、修程及車型分列。
2. 與其他機關的合同訂定的機車工作機車小時。
3. 為本段需要的（如補充倉庫貯備的產品）及為其他機關所做的工作價值（千盧布），這些產品如用數量表示時，計算起來是繁重而不方便的。

運營工作量的計劃 列車運行的範圍，由管理局經濟計劃處會同車務處、機務處及旅客處研究決定。

列車本務機車公里，以每一牽引區段計劃列車數 $\sum N$ 乘牽引區段公里 L 及計劃期間的日曆數 T_n 計算：

$$\sum MS_n = L \times \sum N \times T_n$$

乘務區段鐵路，如遇不能牽引鄰接區段規定的列車載重標準的情況時，

必須計劃重聯或推進工作的機車。重聯機車走行公里可以按該牽引區段距離及該區段一晝夜通過的列車數計算：

$$\sum MS_{\partial s.m} = 2l \times \sum N \times T_n$$

式中 l 表示需要重聯機車的區段距離，以 2 乘之，表示機車重聯或推進往返的距離。

在貨運列車運用不平衡時，上行列車數不等於下行列車數，因此必須計劃單機走行，其公式如下：

$$\sum MS_0 = (\sum N_u - \sum N_n) \times L \times T_n$$

在路運中，當機車往採石場送完車輛後返回時，會發生很多單機走行的情形。

此外送往修理工廠及他段修理的機車走行公里，可以按照交由其他企業完成的檢修計劃與由所屬段到修理地點的距離來計劃。

調車機車工作根據車務處或客運處規定每一編組站需用的調車機車台數計算。調車機車工作每晝夜平均為 22 小時，其餘的 2 小時為整備工作時間。調車機車工作小時以每晝夜 22 小時乘需用機車台數來計算。

列車機車調車工作，按機車在貨物數量不多而且不適宜於保有專用調車機車的車站摘掛車輛所費的時間來計算。

調車機車工作小時，不輪專用調車機車或列車機車調車，均以每小時等於 5 公里的標準換算為機車公里。

機車有火預備時間，分別計劃如下：

(1) 列車機車的有火預備時間，按照機車在一次周轉中於機務本段、折返段 t_{∂} 及中間站 t_{em} 停留的延續時間與周轉次數來計劃，同時應該從中間站總停留時間中減去列車機車的調車工作時間：

$$\sum MH_{\partial p} = (t_{\partial} + t_{em}) \times \frac{\sum N}{2} - \sum MH_{man}$$

(2) 專用調車機車的有火預備時間，每一機車每晝夜按 2 小時計算。

(3) 重聯及推進機車的等候工作時間，由工作時間 24 小時中，減去一晝夜間列車工作時間及單機走行時間計算。

機車有火預備時間，按每小時等於 1 機車公里的標準換算為機車走行公里。

總重噸公里，以列車走行公里乘重量標準計算表中所規定的各類列車各種運行的列車總重計算：

$$\sum Pl_{\partial p} = Q_{\partial p} \times \sum NS \times T_n$$

式中: $\Sigma Pl_{\delta p}$ ——總重噸公里,

$Q_{\delta p}$ ——列車總重(噸),

ΣNS ——每晝夜列車走行公里。

路運機車工作由管理局經濟計劃處根據工務處、電務處及其他利用路運的各部門的申請書,以及上年度路運情況的分析資料來計劃。

茲舉機務段客運工作指標計算表為例,如附表一:

附表一

列車種類	牽引區段	每晝夜區段 列車距離 次數(公里)	全年 機車公里 日數(千公里)	列車總 重(噸)	總重噸 公里(萬)
特別快車.....	A—B	2	200	365	146
普通快車.....	A—B	4	200	365	292
普通客車.....	A—B	26	200	365	1,898
計.....	—	—	—	2336	600
普通客車.....	A—C	10	160	365	584
普通客車.....	A—D	6	120	365	262.8
普通客車.....	A—E	6	90	365	197.1
普通客車.....	A—K	6	80	365	175.2
計.....	—	—	—	3,555.1	540
段內有火停留(換 算成公里).....	—	—	—	365	153.3
總計.....	—	—	—	3,708.4	—
其中	—	—	—	—	—
(Y型機車佔16% ...)	—	—	—	593.3	—
(YM型機車佔81% ...)	—	—	—	3,115.1	—

表中所有資料,是根據年度計劃中要執行的旅客列車運行圖計算的。所研究的機務段在A處,擔當牽引幾個區段直達旅客列車的工作。

全部機車每晝夜的有火停留時間,根據列車運行圖擬定:在機務本段為220小時,折返段為200小時。如機務段有權保留有火預備機車時,則此種機車的有火預備時間也應計算在內。本例題不計算有火預備停留時間。

在本例題中,重聯及單機的機車走行公里均不計劃,因為重聯及單機走行不是必要的。

擔當客運工作有兩種類型的機車：即 C^p 及 C^{p*} 。根據該兩類型機車現有的資料及上年度工作的經驗，計劃 C^p 型機車工作佔總工作的 16%， C^{p*} 型機車佔 84%。

機車檢修計劃 機車走行公里計劃之後，確定機車檢修台數。

機車經常檢修包括架修及洗修。

因為機車在走行一定公里之後，進行一次架修，所以檢修計劃可以用定期檢修間走行公里除機車總走行公里來確定。在計算時，各種檢修用下列符號標示：大修—— L_{kan} ，中修—— L_{cp} ，架修—— L_{pod} 。 L 的數值在很大程度上隨運輸種類、機車類型及綫路條件而變動。機車乘務組運用魯寧式保養機車法耐心地保養機車，以及消除可能發生的病害，對於延長定期檢修間走行公里，具有非常大的意義。茲將各種運行的兩檢修期間走行公里列舉如下：

	客 運	貨 運
大修	540,000—660,000	420,000—510,000
中修	180,000—220,000	140,000—170,000
架修	從 45,000 到 85,000	

調車機車大修 6 年一次，中修 3 年一次，架修 1 年一次。

如機車的大修與中修或中修與架修的期間同時，則只須進行修程比較複雜的一種，修程比較簡單的一種不需要進行。因此應該從以定期檢修間走行公里除機車走行公里求出的某一修程檢修總台數中，減去修程比較複雜的檢修台數。如求架修台數時，必須減去與大中修期間同時的架修台數。

設機車總走行公里為 $\sum MS$ ，各種修程定期檢修間走行公里為 L ，檢修台數為 N ，即可求出下列公式：

大修台數：

$$N_{kan} = \frac{\sum MS}{L_{kan}}$$

中修台數：

$$N_{cp} = \frac{\sum MS}{L_{cp}} - N_{kan}$$

架修台數：

$$N_{pod} = \frac{\sum MS}{L_{pod}} - N_{cp} - N_{kan}$$

機車走行一定時期之後，須進行洗修。洗修台數，視運行種類、機車類型、水的質量及乘務員保養機車（及時換水和採用防腐劑）的情況而定。