

296331 機車和
624 時刻表
BL 別張

18534

12120

機車和列車乘务組 按記名時刻表的工作組織

Г. А. 別洛烏索夫

К. А. 貝爾恩加德 著

Н. А. 德諾茲多夫

1962. 11. 春



人民鐵道出版社



機車和列車乘務組

按記名時刻表的工作組織

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЛОКОМОТИВНЫХ
И ПОЕЗДНЫХ БРИГАД ПО
ИМЕННЫМ РАСПИСАНИЯМ

Г.А. БЕЛОУСОВ, К.А. БЕРНГАРД, 著
Н.А. ДРОЗДОВ

苏联 苏联国家铁路运输出版社（一九五四年莫斯科俄文版）

ТРАНСЖЕЛДОРИЗДАТ Москва 1954

徐大祐譯 責任編輯 董蔭先

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証出字第010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）

書號 977 開本 787×1092 五 印張 2 1/2

1958年7月第1版

1958年7月第1版第1次印

印數 0001—1,100冊

統一書號：15043·543 定價（10）



本書敘述上月鐵路管理局機車和列車乘務組按記名時刻表組織工作的經驗，描述編制和組織完成機車周轉圖和記名時刻表的辦法。

本書可供鐵路分局、機務段和車站的工程技術人員，列車和機車調度員，機車和列車乘務組的參考。

目 录

前言.....	2
I、按記名時刻表組織機車乘務組和列車乘務組工作的 實質和意義.....	4
II、編制整個方向的機車周轉圖.....	6
III、機車乘務組和列車乘務組工作記名時刻表的編制方法.....	22
IV、記名時刻表的實行.....	34
1. 編制列車工作計劃.....	34
2. 日常保證完成記名時刻表的方法.....	37
V、按記名時刻表組織小運轉機車和專派機車的工作.....	59
VI、實行記名時刻表的一些總結.....	67

前 言

苏联第五届最高苏维埃会议决定及苏联共产党中央委员会9月召开的全体党员代表大会决议，除了规定进一步发展重工业外，还规定急剧增长消费品的生产量和迅速提高农业生产。这一决定和决议，对铁路运输业提出了重要的任务。苏联部长会议和共产党中央委员会1953年10月的决议，要求全体铁路员工改进货物运输工作，特别是消费品的运送工作，同时并提出一系列旨在提高所有铁路运营工作质量的具体任务。

苏联铁路员工，用新的大力提高的生产积极性，进一步开展社会主义竞赛，以及在开展竞赛中挖掘和利用所有改进运输工作的新的潜力，来迎接苏联政府和党的指示。

这些潜力之一，就是按记名时刻表来组织机车乘务组和列车乘务组的工作。

十月铁路管理局霍夫里诺机务段和西南铁路管理局法斯托夫机务段的全体工作人员，在机车调度员和列车调度员的积极参加下，主动地致力于广泛推行这一重大的创举。

这两个铁路管理局以及其他铁路管理局实行记名时刻表的经验证明，按记名时刻表工作。能大大地改善机车乘务组和列车乘务组的劳动和休息的条件。同时可保证与行车有关的各种职名的铁路员工在行动上精确协调一致，并能提高完成列车运行图的水平，以及改进铁路工作的运营指标。

十月铁路管理局、西南铁路管理局、加里宁、北方、莫斯科—梁赞铁路管理局，以及其他铁路管理局广泛推行记名

時刻表的結果，充分証明推行这种先进經驗，可显著地提高运营工作水平。

交通部委员会認為，有必要將十月鐵路管理局和西南鐵路管理局实行記名時刻表的經驗总结成專門的小冊子。

这本小冊子是由全苏铁路运输科学研究所 科学工作人员，技术科学候補博士H·A·德諾茲多夫，Г·А·別洛烏索夫和K·A·貝尔恩加德編写的，其中叙述十月鐵路管理局按記名時刻表工作的經驗。書中詳述有編制和完成機車周轉圖和記名時刻表的最典型的方法。这些方法，在全国其他鐵路的干綫上，推广十月鐵路管理局的經驗时，可以利用。

全苏铁路运输科学研究所顧問

H·伊凡諾夫

Ⅰ、按記名時刻表組織機車乘務組和列車 乘務組工作的實質和意義

按記名時刻表組織機車乘務組和列車乘務組工作的實質，就是每一乘務組的出乘計劃都與列車運行圖和機車周轉圖配合並且精確地規定了乘務組每次乘務應在何時刻，那一列列車自機務本段或折返段的所在站出乘。

這個計劃通常是按旬編制

早在衛國戰爭前，列寧格勒—莫斯科鐵路分局，就取得了按每旬時刻表組織機車乘務組工作的初步經驗。當時莫斯科列寧格勒編組站機務段根據詳明機車周轉圖來為所有乘務組編制每旬工作時刻表。並且將時刻表的摘錄分發給各司機、付司機、司爐人手一份。

這一經驗當時並沒有得到很好的推廣，只是在1950年西南鐵路管理局法斯托夫鐵路分局重新實行過。後來在1951年古比雪夫鐵路管理局的魯扎也夫鐵路分局和十月鐵路管理局的列寧格勒—費林茨基鐵路分局實行過。

直到1952年，在十月鐵路管理局的許多機務段——霍夫里諾、列寧格勒—費林茨基、莫斯科的列寧格勒編組站的機務段等，都已編制了記名時刻表。這就使得後來能夠在鐵路管理局的各個方向上都改按記名時刻表來組織機車乘務組的工作。

不作為個別機務段或個別機車的經驗而是作為工作制度來廣泛實行記名時刻表的基礎，是使機車周轉圖與列車運行圖完全協調，制定所有各個方向統一的直通列車運行圖，恢

复並增加固定运行的列車次数。

运行圖中所做的这些改进和运行圖完成实績水平的提高，保证了按記名时刻表組織機車乘务組与列車乘务組工作的方法在最近时期得到迅速推广，开始在首倡这种方法的西南鐵路管理局和十月鐵路管理局实行，后来推广到全国其他各鐵路管理局。

機車与列車乘务組按記名时刻表工作时，出乘不必叫班，而是按一定的「記名」列車計劃出乘，因而得以严格地規定出乘务組的劳动和休息的时间。

准确的知道上班工作的時間，對於那些住在沿綫各站而离机务本段或列車段所在地远的工作人員，特別具有巨大意义，因为对他們叫班是有困难的。

很好地有計劃地組織按記名时刻表工作的機車与列車乘务組的休息，可以促进他們在执行职务时提高警覺性。

但是，記名时刻表的意义並不仅在於此。

按記名时刻表組織機車乘务組与列車乘务組的工作，以及按機車周轉圖来組織機車的工作對於組織機車临修工作，燃料庫及整备設備的工作，提出更高的要求，甚至機車修理或整备工作稍有延誤，就会打乱機車周轉圖和按記名时刻表的機車乘务組的工作，也就是說打乱了列車运行圖。

因此，記名时刻表可以督促機車乘务人員並使他們不得不严格地按着規定的機車周轉圖来組織自己的劳动。記名时刻表还可促使固定每台機車的機車乘务組改进对機車的保养，並消除機車洗修間的临修和工作中的故障。

車站的工作也应当按照新的方式来組織。现在，重要的不仅是要及时按运行圖准备發出每一列車，而且要及时准备記名时刻表中所規定那个去向的車列。以前常有这种情况，

就是將一个列車的車次改变到另一个車次時刻。現在已經不許可这样办。因为機車乘务組到機車上工作並不是按叫班制，而是按記名時刻表，並且列車乘务組也是按照記名時刻表到車站接收車列。

这种有規律的記名時刻表對車站工作人員和車輛人員也起作用。

按機車周轉圖組織機車工作，和按記名時刻表組織機車乘务組與列車乘务組的工作，對於整個調度工作人員——分局值班員、列車調度員、樞紐調度員和機車調度員，以及管理局車務處調度科的工作人員，提出了特別嚴重的要求。為了保證準確地完成記名時刻表，他們應當很好地組織編制日常列車工作計劃，及時地為按記名時刻表工作的乘务組將列車送到車站，注意是否遵守機車周轉圖，並在其被打亂時，採取必要的調整措施，以迅速地恢復乘务組按記名時刻表的工作。

因此，實行機車乘务組和列車乘务組的記名時刻表，既可督促許多工种的工作人員，又可保證更準確地完成列車運行圖，改進機車車輛的運用和提高運營工作的水平。

II、編制整個方向的機車周轉圖

十月鐵路管理局實行機車和列車乘务組的記名時刻表，不僅是在組織完成機車周轉圖和列車運行圖上，就是在編制機車周轉圖和列車運行圖上也引起了一系列的革新。

十月鐵路管理局所採用的機車周轉圖的特點是對所有各個方向綜合地編制成機車周轉圖。

1953年初，十月鐵路管理局莫斯科鐵路分局及霍夫里諾機務段全體工作人員開始大規模地推行記名時刻表，管理局

決定召集其他鐵路分局全體工作人員加入共同從事這一重要工作，並在所有各個方向上組織機車按機車周轉圖工作，以及組織機車乘务組和列車乘务組按記名時刻表來工作。

為了進行以上工作，採取了重大的措施。

首先是对主要站和机务段：霍夫里諾机务段、莫斯科的列宁格勒編組站、波洛戈耶站等的技術作業过程，採取了一系列的改進措施。此外，对鐵路管理局的莫斯科鐵路分局、波洛戈夫斯克鐵路分局和列宁格勒—莫斯科鐵路分局都制訂了全鐵路分局的技術作業过程。

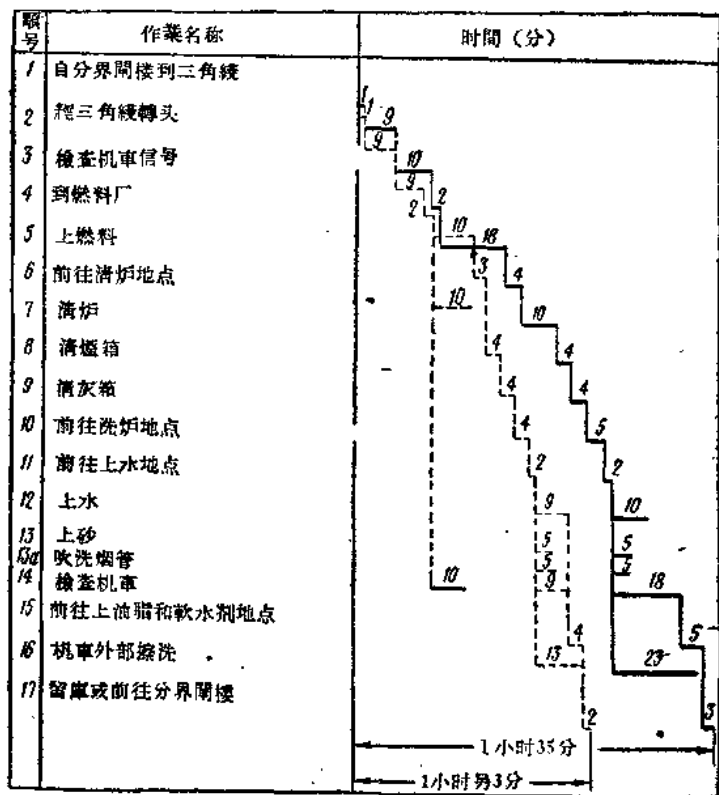
改進車站及机务段的技術作業过程，以及建立各鐵路分局的技術作業过程，都是以機車乘务組，列車調度員与車站調度員、分局值班員、机务段值班員、調車員、列檢所工作人員和其他先進生產者的先進經驗作基础。

為了改善小運轉和專派機車的運用，以及對服務這類機車的機車乘务組採用記名時刻表起見，在列宁格勒鐵路運輸工程學院的科學工作者參加下，制訂並推行了列宁格勒樞紐的技術作業过程。

管理局車務處和机務處實行了一系列的技術組織措施。這些措施是：重新審定並壓縮機車在折返地點，以及在中間站因技術作業需要而停站的時間，並根據此而緊密了機車周轉圖；對各別區段的列車運行圖進行了修訂，以便更好地配合列車開到機車折返站；選擇了機車沿站綫放行的合理進路等等。

在某些机務本段和折返段上實行快速整備作業，也是一種重要的措施。茲以霍夫里諾机務段為例。過去該段有一部分整備作業是依次地進行的，而機車外部擦洗和檢查，上水、上沙、添加油脂材料、軟水劑，以及吹洗煙管都配合併

进，並且是在一个位置上完成的（圖1）。霍夫里諾机务本段的整備作業总延續时分达1小时35分鐘。



在制訂与实行記名時刻表有关的措施时，機車調度員克拉甫琴柯同志建議採用新的整備作業过程表，該作業过程表与以前施行的作業过程表在原則上不同的是很多作業同时併

进，並且每項作業完成的時間也有所縮短。新作業过程表中各作業項目仍保留和过去一样的，但在牽引区域配置同样的整備設備下，規定了最大可能的平行作業，並採取了完成这些作業的一些其他办法。这一切就使得正确作業的总消耗時間，比过去所採用的作業过程表減少了32分鐘（參看圖1虛綫所示）。

新建議的作業过程表上縮短整備作業延續時分的办法，是把上燃料的時間縮短，並在这一段時間內办完以前分別在上完燃料后進行的其他各項作業。

燃料厂及时准备好用各种牌號煤配成混合燃料的煤堆，能保證撮煤机往機車上燃料時工作效率更高，並避免了撮煤机向不同的煤堆多余的移动。这样使上燃料加速了8分鐘。此外，作業过程表上还規定上燃料要与清炉和檢查機車同時併进。此時，为了遵守防火措施起見，在沒有清炉坑的燃料厂內清炉時，要將炉渣倒入灰箱中並澆上水，只有等機車停放在清炉坑上后，才將其自灰箱中倒出。

在上燃料的同時，對機車及其傳動機械和閥裝置，進行外部檢查，並且在機車於清炉坑上停留期間，進行車架走行部的檢查。這些措施本身並不縮短檢查所消耗的時間，並且也不破壞整個技術作業过程，還可保證整備作業延續時間再縮減19分鐘。其餘的5分鐘，是在縮短機車在整備作業時來回移動所需的時間上节省的。

1953年詳細編制的夏季列車运行圖，是編制各个方向機車周轉圖的基础。編制列車运行圖時，對於鋪画各个方向的各区段运行的直通貨物列車运行綫要特別注意。运行圖上鋪画的这样的运行綫可能很多；运行圖工程師們是从这样的观点出發，就是在沒有直通列車時，这个時刻表可以供在一个

方向某一部分上运行的列車之用。例如，在列宁格勒—莫斯科的这条幹綫上，一个直通运行时刻表，除放行列宁格勒—霍夫里諾間的技术直达列車外，还可以利用来供列宁格勒到波洛戈耶，以及波洛戈耶到霍夫里諾的兩列直通列車或是供几个区段列車之用。

在缺少直通列車运行时刻表，而同时在圖上只是按个别区段並不是按整个方向来鋪画相当多一部分的列車运行綫的时候，組織放行增長的通过車流無疑的是要复杂得多。

十月鐵路管理局的經驗証明，編制运行圖並按整个方向鋪划多数直通运行綫的原则，可使随后對於不同的行車量編制一个方向的各区段相互配合的機車周轉圖方案便於进行。这是因为从多数的直通列車运行时刻表中，不难选出为在一个方向上放行技术直达列車所需的时刻表数量，而这些技术直达列車按照各个牵引交路容易列入适合於一定行車量最有利的機車周轉圖方案中去。在2—3个牵引区段上运行的列車运行时刻表，以及区段列车的运行时刻表，可从其余的能保证在各个区段上機車周轉条件更好的直通列車运行时刻表中挑选出来。

在十月鐵路管理局的主要綫路上，也和全鐵路網的許多其他方向一样，各月和各旬的貨物列車实际行車量由於波动很大而有所不同。在行車量比最大行車量縮減的时期，通过能力的潛力將有所提高，应当利用这些潛力来改进列車工作組織。在列車工作量变动很大的那些方向，利用这些潛力的主要手段，就是編制几个行車量不同的方案列車运行圖。

在編制行車量比最大行車量小的方案运行圖的單綫上，編制几个方案运行圖特別有效，这样可以借減少列車会让次数，而使列車以提高的旅行速度通过区段。

对行车量变动相当大的綫路上，採用几个方案运行圖，是消灭由於个别機車早点到达而打乱記名時刻表的重要条件。

例如，在列宁格勒—德諾—苏西乔沃方向就發生过这种情形，在該方向上过去曾發生过实际機車周轉与运行圖所規定的時間有很大的出入，这是由於大量的列車运行早点所致。由於实际行车量远低于运行圖所規定的行车量，所以当列車在單綫区段上通过而停站会讓次数減少时，就破坏了機車和列車按照計劃到达折返地点。

德諾夫斯克鐵路分局工作人員，在实行記名時刻表的同时，編制了第二个方案运行圖，这种运行圖与现行运行圖是消灭了列車在中間站和会让站多余的会让次数。結果，德諾机务段機車平均日車公里比标准提高了6公里。

方案运行圖的数目，決定於运行圖有效期間行车量的預期波动的大小和时期的長短。行车量波动愈大，則对一定行车量規定的时期愈長，採用多方案运行圖也就愈有效。

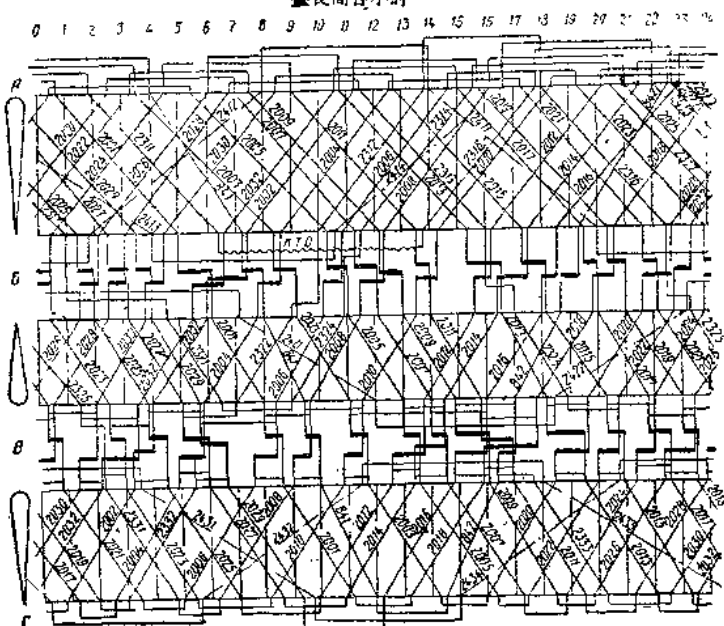
照例，在行车量波动相当大的方向和区段上，应編制二个方案运行圖，並以行车量最大的运行圖为主，或者是編制三个方案运行圖——最大运量、中等和最小运量的三个方案运行圖。

機車周轉圖方案和機車与列車乘务組工作記名時刻表应当符合每一个列車运行圖方案。每旬应当根据預期的行车量，宣佈最有利的列車运行圖和機車周轉圖的方案以便指揮工作。

、編制鋪画有多数直通运行綫的运行圖，其优点可自下例明显看出。

圖 2 是根据 A—Г 方向最大行车量編制的列車运行圖。

—晝夜間各小时

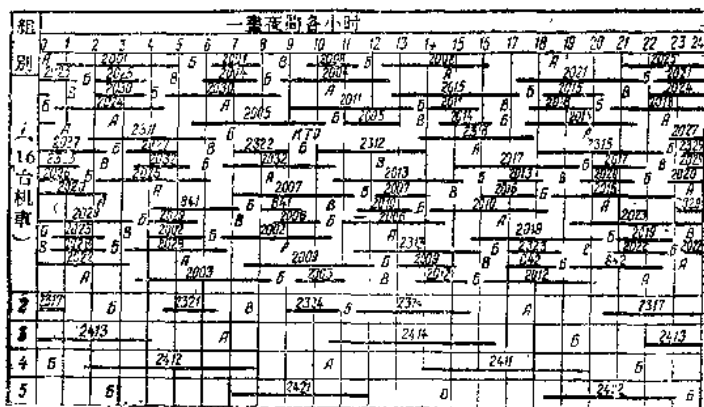


圖例： KTO機車中間技術檢查

圖2. A—F方向第一方案列車運行圖

在該運行圖上鋪畫有16.5對直通列車運行綫（841、842、2001—2032次）。此外，在A—B區段還鋪畫了3.5對區段列車（2311—2317次）和2對摘掛列車（2411—2414次）的運行綫，在B—B區段鋪畫有2.5對區段列車（2321—2325次）和1對摘掛列車（2421—2422次）的運行綫，而在E—F區段上，則鋪畫有1.5對區段列車（2331—2333次）和2對摘掛列車（2431—2434次）的運行綫。共計在A—B區段有22對，而在B—B和B—F區段則有20對左右的貨物列車。與該列車運行圖相適應的B機車段機車周轉圖列於圖3，F機車段的機車周轉圖列於圖4。

A—B和B—B 区段的列車运行，由B 机务段供应機車，其中大部分都是按循环运转制原則周轉的。對於最大行車量編制20台機車的周轉圖，其中16台是按統一機車周轉圖（圖3，第1組）工作，而其余的4台機車則按單獨的环狀機車周轉圖（圖3，第2—5組）工作。對於摘掛列車則單另撥出機車來服务。



圖例： KTO —— 機車中間技術檢查

A、B —— 機車在机務本段及折返段停留時間

圖3. 第一方案列車运行圖的B机務段機車周轉圖

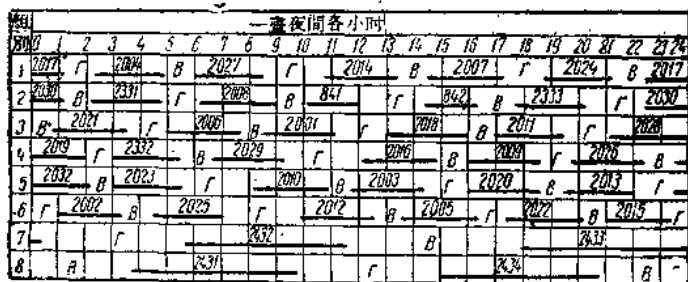


圖4. 第一方案运行圖的Г机務段機車周轉圖

B—Г区段上的行車，由Г机务段的機車按交路運輸制來擔任牽引。對每台機車，均各編制有環狀周轉圖，同時，撥作直通運輸用的機車每晝夜服務3對列車，撥作管內運輸用的機車每晝夜服務1對摘掛列車。

在以上條件下，B—Г区段所採用的編制機車周轉圖的原則，對於更好地完成記名時刻表是最適宜的。每台機車的工作與另外一些機車完成機車周轉圖互不相干。此外，對於服務於同一種類的列車（例如，直通列車）的所有機車，均規定有統一的日車公里標準。

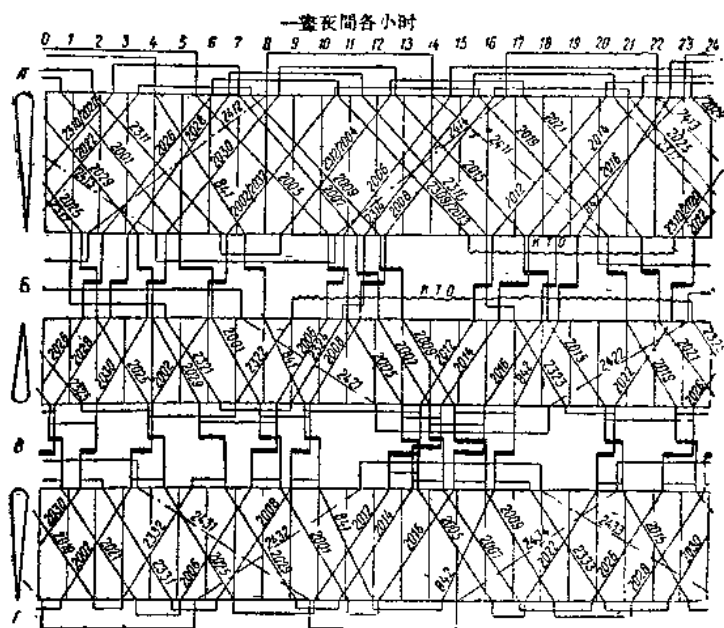


圖5. A—Г方向列車運行圖的第二個方案

圖 5 中所列举的运行圖，是为同一方向在由 10.5 对直通列車，也就是比基本运行圖方案少 6 对構成最小行车量时用的列車运行圖。由於运行圖上原来已鋪画有大多数的直通列車运行綫的緣故，編制行车量較小的新的直通機車周轉圖並不感到有大的困难。

對於機車周轉圖进行修正，是从一个方向的最初一个区段开始，本例中是从 E—Γ 区段开始。對於 E—Γ 区段，最簡便的方法，就是从最大行车量的列車运行圖中去掉兩台機車服务的 6 对直通列車。但是，这样的取消列車，必須同时考虑該同一方向的其他区段上機車周轉是否協調。为此，应当編制几个彼此不同的 E 机务段的機車周轉圖方案，不同之处即由於自最大行车量的运行圖中，抽去各个不同的列車組，这些列車組在 E—Γ 区段上是以一定的機車来服务的。

由於編制几个不同的 E 机务段機車周轉圖方案就判明出，自运行圖中抽去 2003、2011、2013、2017、2023、2027、2004、2010、2018、2020、2024、2032 次直通列車时，可以得到最大的效果。

在以上情況下，对 E—Γ 区段，完全可抽去用一台機車服务的第 5 个列車組（2032、2023、2010、2003、2020、2013 次列車），以及第一个列車組（2017、2004、2027、2024 次列車）中的一部分列車和第 3 个列車組（2018、2011 次列車），这样只需要將第 1、3 和第 4 組機車周轉圖稍加修正即可。

對於 A—B 区段的列車运行圖和專門的时刻表，进行以下諸項的修正，

（1）第 2002 次直通列車提前按停止运行的第 2032 次列車的時刻通过 B—A 区段；