



煤矿企业 专用线车站的 货运和商务工作

煤炭工业出版社

252.9
054

煤矿企业专用线车站的 货运和商务工作

苏联 德·阿·阿里郭尔著

王石民译

苏联煤炭工业部装运管理总局推荐为
煤矿企业专用线工作人员参考书

煤炭工业出版社

內 容 提 要

本書根據蘇聯鐵路方面有關規章，分析說明了車站和煤礦企業專用綫——技術作業過程，解答了專用綫車站商務人員在日常工作中所遇到的問題。內容主要是闡述蘇聯車站貨運及商務工作的組織，煤運站與礦井、其他貨主及鐵路接軌站間的相互關係，并摘要介紹蘇聯交通部的鐵路貨運規章；書中所介紹的先進經驗，國內還沒有過系統的譯本。因此，本書對我國煤礦專業綫車站貨運和商務人員、煤礦銷售人員，以及其他國有鐵路有關工作人員來說都富有參考價值。中等技術學校運輸專業也可以選用這個譯本。

ГРУЗОВАЯ И КОММЕРЧЕСКАЯ РАБОТА НА СТАНЦИЯХ ПОДЪЕЗДНЫХ ПУТЕЙ ПРЕДПРИЯТИЙ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

蘇聯 Л. А. ГРИГОР 著

根據蘇聯國立煤礦技術書籍出版社(УЧПЕТЕХНИЗ, АТ)

1952年莫斯科第1版譯

560

煤礦企業專用綫車站的貨運和商務工作

王石民譯

*

煤炭工業出版社出版(社址：北京東長安街煤炭工業部)

北京市書刊出版業營業許可證出字第084號

煤炭工業出版社印刷廠印刷 新華書店發行

*

開本 78.7×109.2 公分 1/32 * 印張 3 1/4 * 插頁 5 * 字數 92,000

1958年2月北京第1版

1958年2月北京第1次印刷

統一書號：4035·24 印數：0,001—1,000冊 定價：(10)0.60元

序 言

工業企業用煤之能否得到不斷的供應，取決於鐵路運輸工作的是否順利。煤炭之能否及時地運至用戶，則有賴於運輸前的正確准备工作、最大限度地利用鐵路車輛的載重量和運輸票據的迅速辦理。

所有上述作業都是在煤礦企業專用綫商務人員直接參加之下來完成的。

合理地組織商務工作，在提高專用綫的盈利性和保證運送貨物的完整性上也有着巨大的意義。

煤炭工業在各個五年計劃年代里的發展，社會主義科學和技術在鐵路運營方面的成就，以及社會主義經濟進一步的發展，都對鐵路運輸工作的技術過程提出了新的要求，煤運車站的技術作業過程也不能例外地要適應這個要求。因此，在能盡量減少車輛停滯時間的科學方法的基礎上組織煤運車站的工作，就成為專用綫工作人員義不容辭的任務。

工業企業和鐵路工作人員的社會主義協作及為完成和超額完成國家貨物運輸計劃而進行的共同鬥爭，是鐵路運輸工作組織的基礎。

車站和專用綫工作的統一技術過程，其中主要的是商務和貨運工作技術過程的統一，是這種協作的最先進形式。

在本書中，著者闡述了煤礦企業專用綫車站商務人員在日常工作中所經常碰到的問題，並盡力對其作了詳盡的解答。

目 录

序 言

第一章 总論	4
--------	---

第二章 車站的貨运及商务工作組織	6
------------------	---

第 1 节 对交通部各路局車輛的作業	6
--------------------	---

第 2 节 裝煤空車的發送工作組織	8
-------------------	---

第 3 节 直达列車的裝煤工作組織	16
-------------------	----

第 4 节 煤运站在保証运送貨物的完整性和加快貨物到达方面的作用	21
----------------------------------	----

第 5 节 車站使用專用綫自备車輛进行办理的运输作業	23
----------------------------	----

第三章 煤运站与矿井及其他貨主間的相互关系	23
-----------------------	----

第 1 节 与矿井及其他貨主間的运输合同	23
----------------------	----

第 2 节 对矿井和其他貨主撥車的手續	25
---------------------	----

第 3 节 对执行貨运作業規定期限的監督	27
----------------------	----

第 4 节 車輛收發作業	28
--------------	----

第四章 煤运站和鐵路接軌站的相互关系	29
--------------------	----

第 1 节 鐵路重車和空車的交換統計	29
--------------------	----

第 2 节 裝煤統計	29
------------	----

第 3 节 直达列車計劃完成情况的統計	32
---------------------	----

第 4 节 向交通部鐵路托运貨物的手續	33
---------------------	----

第 5 节 駛达專用綫的重車接車手續	50
--------------------	----

第 6 节 重車驗收时商务方面發現不良情况的处理手續	53
----------------------------	----

第 7 节 收受到达卸車地点的木材应行注意事項	55
-------------------------	----

第五章 交通部鐵路貨运規章概要	56
-----------------	----

第 1 节 运输計劃上的貨物分类	56
------------------	----

第2节	在执行运输计划上路局及發貨人的权利和义务	57
第3节	裝車技术标准	61
第4节	棚車的施封方法	61
第5节	使用敞車裝运貨物的基本条件	62
第6节	堆裝貨物的运送办法	65
第7节	貨物的直达运输	66
第六章	在有关專用綫業務方面向鐵路提出賠償要求的办法	73
附录		81

第一章 总 論

專用綫与交通部铁路站綫的接軌道岔（在特殊情况下指区間上的接軌道岔）乃是專用綫与交通部铁路的分界。

整条專用綫可分为兩部分：

1. 第一部分——如轉动关闭枕木設在铁路用地界限以內，就从接軌道岔至轉动关闭枕木止；如轉动关闭枕木設在铁路用地界限以外，就到铁路用地界限止。

2. 第二部分——由轉动关闭枕木或由铁路用地界限至專用綫終点。

專用綫第一部分以及为接軌所兴建的設備均屬铁路所有，并由路方管轄。

專用綫第二部分以及設置于轉动关闭枕木以外的車場、編組、和裝載綫路及其他設備，虽在铁路用地界限以內，但純供專用綫使用，因此均归專用綫所有者所有。

專用綫在铁路用地界內所佔用的地段，依其路基寬度及其技术設備所需用的面积而定。專用綫所有者必須按照交通部的規定向铁路支付使用地段的維修費及使用費。

铁路承运貨物的收付均在專用綫范围以外的铁路接軌站办理。凡在貨物運輸合同中訂立的某些商务作業可以在專用綫上进行。譬如：铁路司磅員拆去重車鉛封，檢查貨物情况，檢查駛达重車的重量，編制商务記錄等等。

貨主及铁路双方的权利义务都依照非公用铁路專用綫管理規程来确定（铁路条例第四条附录2）。

凡遇有未在專用綫管理規程及合同中規定的一切情

况，双方均得依照苏联铁路条例及交通部所頒佈的有关貨物運輸及保証行車安全的規程和指令办理。

凡与交通部铁路接軌的煤矿企业專用綫均为矿务局的運輸企业。專用綫的行政管理及技术领导均由矿务局所属的裝运管理局負責。

駛达列車的解体，車輛往裝卸地点發送，直达列車的交付編組，以及專用綫上的商务作業均由煤运站办理。

專用綫所有者必須使裝卸作業地区及裝卸設備能够保証均衡地、不断地办理每晝夜的貨运，同时也需要使專用綫裝卸作業地区、裝卸机械及其他設備保持完好，不致损坏機車車輛。

專用綫所有者必須保証專用綫上的車輛在每晝夜內能够均衡地进行裝卸，不使車輛停留時間超过規定的額定時間，同时必須使大宗貨物的裝卸作業完全机械化。

非公用專用綫上的作業：待裝、待卸的铁路車輛向裝卸地点的調配及向交接綫的回送，在正常情况下，均使用專用綫所有者的機車来办理。

只有当專用綫所有者沒有自备機車时，铁路才使用自己的機車向專用綫裝卸地点發送車輛。

如果專用綫上使用铁路機車，專用綫所有者必須按照規定運費向铁路支付機車使用費（“运价指南”第一册第39节）。使用铁路車輛向專用綫發送車輛时，車輛的接取和向铁路的發送均于裝、卸車地点办理，而無須在交接綫上办理，此点在計算車輛的延期罰款及提前卸空獎金上具有極為重要的意义。

往專用綫發送車輛，一般只辦理整車貨物的裝卸。專用綫上零担貨物的裝卸應視為特殊情況，並且只有在具備下列條件時才可辦理：如裝于一車內的零担貨物的總重能使車輛每軸的荷重不少於4.5噸，或零担貨物可裝滿車輛的全部容積。同時，貨物又必須運往同一到達站。

在專用綫上，車輛裝載運往不同到達站的零担貨物需要根據鐵路局長所批准的零担車輛編組計劃、在運向一致的情況下方可辦理。

同時發往專用綫的待裝(待卸)車數不得超過專用綫最大作業技術能力，同樣也不能超過裝載作業區的一次裝車(卸車)的最大作業技術能力。

這類裝卸作業區的工作面需要依照裝卸車地點的倉庫綫有效長度能夠容納下的兩軸車數來確定。例如，使用煤倉裝車時，應依煤倉下裝車綫的有效長度確定。

裝卸作業區的工作面根據專用綫所有者與接軌鐵路的共同協商來確定，並且在專用綫使用合同中明確規定。

專用綫所有者必須採取一切措施，縮短鐵路車輛在辦理貨運作業中的停留時間，同時不得超過辦理貨運作業的規定期限。這個期限要在礦務局所屬的裝運管理局與專用綫接軌鐵路雙方所訂的合同內加以規定。

第二章 車站的貨運及商務工作組織

第1節 對交通部各路局車輛的作業

煤礦企業專用綫上的煤運車站(或稱煤車編組站)的主

要業務是向交通部鐵路接軌站進行對煤運重車發送的準備，使得它能夠繼續運往收煤人的卸車地點。車站一切工作均服從於這項任務。雖然煤運車站也辦理客運業務，但是並不足以改變該站基本的和主要的業務範圍。因為與煤運作業量相較，客運作業量所佔的比重不大。

煤運車站辦理的商務作業總括如下：

1. 根據專用綫使用合同，在商務方面組織和保證正確地接取鐵路車站發來的車輛。

2. 從保證機車車輛完整的角度上來檢查裝卸地點的裝卸過程，以及檢查進行貨運作業的車輛額定停留時間的完成情況。

3. 組織煤炭在軌道衡上的正確秤量工作，以及嚴格監督在無軌道衡的裝卸地點內的煤重測定工作。

4. 統計鐵路車輛的停留時間。

5. 制訂和實施有關縮短車輛辦理貨運作業停留時間的措施。

6. 檢查貨物裝車技術條件執行的正確性。

7. 組織到站重車的商務檢查和編寫接車時所發現的事故記錄。

8. 對鉛印鉗子、檢票鉗子進行妥善的保管、維護和及時的修理。

上述作業均由以商務副站長為首的車站商務人員（司磅員、發車員、商務辦事員、鐵路車站發來車輛的驗收員）進行辦理。

商務作業主要是辦理有煤運車站及鐵路車站代表簽署

的双方文件，以及煤炭工業部管理局和矿务局指令及命令中所規定的單方文件。

第2节 裝煤空車的撥送工作組織

裝煤作業是否順利，完全取决于煤运站是否能向各矿井和露天及时和均衡地配送車輛。为此必須具备下列条件：晝夜不断地往矿井配送空車；大量增加始發直达列車的煤运量；提高劳动生产率和降低運輸作業成本；使編制交接文件与办理技术及貨运作業同时进行。

向各个矿井配送車輛时，必須考虑到各矿井各种牌号煤的产量及每班的煤产量，产煤裝車能力，矿井工作中的計劃間歇時間，煤倉及半煤倉存煤時間，依煤的牌号及級別划分的各煤倉的用途和容量。

为了順利地完成貨运及商务作業，应編制每晝夜工作圖表。其中应考虑到：每晝夜向車站所服务的各矿井發送車輛的均衡性；共同裝載每个車組最少的矿井数；同时發送單組重車和空車的可能性。

煤炭儲存和裝車平衡表的格式^①如圖1。

圖表格式中橫綫上是标有晝夜小时数的網格，其中帶有以陰影綫条来表示的出煤中断時間，在垂綫上标有各井用的橫格，用以分項記載在配車、裝車起止时或出煤中断起始时各牌号煤的剩余量及儲存量的数字。

^① 平衡表的格式采取自斯·依·拉巴金著、煤炭技術書籍出版社出版的“裝煤統一技術作業的工作組織”一書。1948年版，71—74頁。

井号	煤的牌号	重量(吨)	煤包重量	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	中断时间	I班 7-14	II班 14-21	III班 21-4
N1	17K	1300	500								1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	4-7	390	490	420	
N2	17K	840	480								1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	4-7	280	280	280	
N3	1	630	240								1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	4-7	210	210	210	
N4	K	280	300								1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	4-12	120	150	-	
合计	-	3050	1440								1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1	1000	1440	910	

图 1 产运平衡表

在小时格網欄的左右兩側均附有供填制本表所需的原始資料的記載欄。

在小时格上以橫綫標出向每个矿井所配送的車組裝載時間，每个車組載重量及裝載開始和結束前煤的儲存量。

編制圖表所用的原始資料為：每个矿井各牌號煤每晝夜及每班的計劃產量或實際產量、貯煤場每晝夜提取及送存煤量的定額、各裝載點所配備的勞動力及裝載機械的數字、各裝載點的裝煤能力、運向不同的直達列車和單組車輛各牌號煤的裝車比例、煤倉和半煤倉各牌號煤的容積、給煤坑的容積、裝車面及配車的長度。

本圖表系根據規定的行車時刻表按每列車發送前煤的可能儲存量計算進行編制的。本圖表同樣規定了每个矿井儲煤及裝煤最合理的程序，這樣也會促使每晝夜直達列車裝載計劃的完成。同時還可以驗證每个矿井每晝夜內所能進行裝載的各直達列車。

煤的儲存量建議按每班的產量指標進行計算。如果各班間的產額差異不大，就可依每晝夜內小时平均煤產量計算。在確定最合理的產運平衡表時，通常僅計算列車發送前及預計裝載結束前每个矿井各煤倉的可能儲煤量。同時，考慮到前一列車裝完后各號煤的殘余量，以及出煤的中斷時間。應用公式：

$$H = (\partial \cdot T) + O,$$

式中 H ——預定時間內煤的儲存量，

O ——前一列車裝載后煤的剩餘量，

∂ ——小时煤產量，

T ——裝載開始前的時間(小時)。

上列產運平衡表中(圖1)，各矿井每晝夜總產量3050噸，其中2880噸裝入直達列車，運往A點1580噸，運往B點1300噸；170噸裝入單組車輛。1、2、3號各矿出煤中斷時間規定為4—7小時。4號矿僅在前兩班內出煤。原始資料內載有每個矿井每晝夜和每班煤產量。

實綫表示所裝載的直達列車車輛；虛綫表示所裝載的單組車輛。裝載綫上面的數字表示矿井裝入配到列車的煤量。綫端數字為裝載開始前煤的儲存量，綫末則為車輛裝滿後煤的剩餘量。

例如：1號矿井，直達列車發往B點前煤的儲存量是根據每班產量確定的。在這種情況下，第一班內7—14小時將可采出390噸，並在規定裝載的三小時內采出210噸，(每班內小時產量為 $490 \div 7 = 70$)共計600噸。直達列車A往矿井發送前(接近24小時)，煤的儲存量為 $4 \times 70 = 280$ 噸(第二班內)和 $(420 \div 7) \times 3 = 180$ 噸(第三班內)，因此，7小時內共計460噸。

根據這種計算來確定參加裝載直達列車的每一矿井，這樣，就可以保證儲煤和裝煤的最有利條件以及最大限度地縮減調車工作。

每列車裝載當日產煤的時間，可依下式計算：

$$T_{\pi_1} = \frac{Q_{\pi}}{\partial}, \quad (1)$$

式中： Q_{π} ——列車淨重量(噸)，
 ∂ ——小時煤產量(噸)。

煤倉裝車所需時間系決定于煤倉容量、裝載能力和矿井小时產量。

待裝列車所需載重量系按煤倉容量或煤倉內存煤量和煤倉卸空時間內所產煤量計算，公式如下：

$$Q_H = B + \frac{B}{p - \partial} \partial, \quad (2)$$

式中 B ——煤倉容量(儲存量)，(噸)，

p ——煤倉裝載能力(噸/小時)，

∂ ——矿井小时煤產量(噸)。

$\frac{B}{p - \partial} = T_0$ ——在矿井所產的煤裝倉和煤倉裝車同時進行時煤倉的卸空時間。

煤倉裝車時間依下式計算：

$$T'_{n2} = \frac{Q_H}{p} \quad (3)$$

如果發送列車的載重量大于煤倉整個的卸空量，則裝車時間應用下式計算：

$$T'_{n3} = \frac{Q_H - B}{\partial} \quad (4)$$

如果由分佈在不同位置的幾個煤倉裝車時，(3)、(4)公式可變為下式：

$$T'_{n2} = \frac{Q_H}{p_1 + p_2 + \dots + p_n} \quad (3a)$$

$$T'_{n3} = \frac{Q_H - (B_1 + B_2 + \dots + B_n)}{\partial_1 + \partial_2 + \dots + \partial_n} \quad (4a)$$

如果個別煤倉(B_n)的全部卸空時間大于或小于用公

式(3a)或(4a)所求得的裝載平均時間，此時必須對計算的平均時間進行校正。如果裝載平均時間大於這個煤倉的全部卸空時間，則裝車所需時間根據煤倉內不足煤量的采出時間確定。相反地，如果煤倉卸空時間大於裝載平均時間，則裝車時間按裝載煤倉能力計算。包括校正在內的總公式如下：

$$T_{\text{н}} = \frac{Q_n - (B_1 + B_2)}{\partial_1 + \partial_2 + p_n} \quad (5)$$

舉例：計算煤倉 B_1 ， B_2 ， B_3 裝載淨重為 1600 噸的直達列車的裝載時間和為了能同時裝完、發往每個煤倉的列車所需載重量。設：

$$B_1 = 500 \text{ 噸}; \quad \partial_1 = 120 \text{ 噸/小時}; \quad p = 400 \text{ 噸/小時};$$

$$B_2 = 240 \text{ 噸}; \quad \partial_2 = 30 \text{ 噸/小時}; \quad p = 200 \text{ 噸/小時};$$

$$B_3 = 200 \text{ 噸}; \quad \partial_3 = 110 \text{ 噸/小時}; \quad p = 150 \text{ 噸/小時};$$

裝車平均時間應依公式 4a 計算：

$$T = \frac{1600 - (500 + 240 + 200)}{120 + 30 + 110} \cong 2.5 \text{ 小時}$$

每個煤倉的卸空時間依公式(2)計算：

$$T_{\text{oi}} = \frac{500}{400 - 120} \cong 1.8 \text{ 小時};$$

$$T_{\text{o2}} = \frac{240}{200 - 30} \cong 1.4 \text{ 小時};$$

$$T_{\text{o3}} = \frac{200}{150 - 110} = 5.0 \text{ 小時}。$$

因為第三個煤倉裝載時間小於它的卸空時間，所以，裝車平均時間應依公式(5)，而不用公式(4)計算。即

$$T = \frac{1600 - (500 + 240)}{120 + 30 + 150} \cong 2.87 \text{ 小时}$$

考虑到这一装載平均時間和煤車載重量的噸數，对列車的裝煤量作如下的分配：

$$Q_{H_1} = 500 + 120 \cdot 2.87 \cong 844 \text{ 吨}$$

$$Q_{H_2} = 240 + 30 \cdot 2.87 \cong 326 \text{ 吨}$$

$$Q_{H_3} = 150 \cdot 2.86 \cong 430 \text{ 吨}$$

$$\begin{array}{r} \text{共計} \qquad \qquad \qquad 1600 \text{ 吨} \end{array}$$

商务副站長應該經常地于工作日开始以前，在班作業會議上編制車輛作業方面各項運轉和裝載作業的作業細則及程序；同时檢查所有裝卸車地区及裝卸机械的準備情况；保証在鐵路車輛驗收結束前准备好空重車的驗收文件（接收大批重車時應該做上标记，并註明矿井和受貨人綫路上的卸貨地点）；并根据車輛在列車中編排的順序和矿井裝車的具体条件以及尽量节省時間各項前提，編制各矿井的配車計劃。

莫斯科奧柯魯日諾鐵路保尼亞車站站長馬密多夫同志的經驗可以作为貨運車站車輛發送及回取程序合理計劃的范例。这种方法是以前發送一輛車的機車-分鐘消耗量的比較作根据的。消耗量最小的車組應該首先發送。

例如：一列由 40 輛車組成的小轉運列車到站，其中 10 輛往卸車綫，10 輛往坑木綫，20 輛往裝車綫。

車輛的發送，向裝卸作業区的配車以及車輛返回矿井車站的任一條編組綫的時間为：卸車綫 15 分鐘，坑木綫 20 分鐘，裝車綫 25 分鐘。每次發送一輛車所需的機車-分