

換裝車站工作組織

Г.А.齊爾庫諾夫著

人民鐵道出版社

目 录

第一章 換裝車站及其工作特点	1
(一) 換裝車站的概况.....	1
(二) 換裝車站的类型.....	1
(三) 換裝車站的配置地点及其配綫.....	2
(四) 运送票据办理手續.....	6
(五) 出口貨物运送票据办理手續.....	13
(六) 保証所运貨物完整无损.....	14
(七) 車内容納不下的貨物換裝工作組織.....	15
(八) 預先标记車輛編組順序单.....	18
(九) 車輛停留時間定額完成情况的分析.....	20
第二章 換裝車站上列車到发作业的技术作业过程	21
(一) 1524公厘軌距的重車列車到达作业.....	21
(二) 1524公厘軌距的空車列車到达作业.....	23
(三) 1524公厘軌距的重車列車发车作业.....	27
(四) 西欧軌距的运煤列車到达作业.....	28
(五) 西欧軌距装运有包装和論件貨物的列車到达 作业.....	31
(六) 西欧軌距的重車列車发车作业.....	33
(七) 空車列車在国境上发车作业.....	36
(八) 往返国境运行的中轉列車作业.....	36
(九) 装进口貨物列車到达作业.....	41
第三章 換裝車站上調車作业組織	43
(一) 換裝車站調車作业組織的特点.....	43
(二) 調車作业的类别.....	44

- (三) 調車作业的計劃工作.....45
- (四) 車列編組与解体的某些特点.....46
- (五) 調車組的工作組織.....49
- (六) 車組选分及車輛在換装地点上的配放.....51

第四章 換装車站装卸作业机械化.....54

- (一) 換装煤和矿石用机械化工具的選擇.....54
- (二) 換装有包裝貨物用机械化工具的選擇.....75
- (三) 換装粮谷用机械化工具的選擇.....84
- (四) 儲仓設備容量的計算.....89

第五章 換装車站上直达列車的組織.....92

- (一) 直达列車編組的計劃与組織.....92
- (二) 向換装地点送車次数的計算.....95
- (三) 分成均等車組車輛的撥送并在換装后編成直达列車的发出.....95
- (四) 車輛換装中各項作业時間对選擇合理送車次数方案的影响..... 101

附 件..... 107

第一章 換裝車站及其工作特点

(一) 換裝車站的概况

換裝車站辦理下列各項主要作業：

- 1) 直接倒車或經由倉庫轉倒或改裝輪對的貨物換裝作業；
- 2) 接發貨物列車和小運轉列車；
- 3) 編解空重車列；
- 4) 換裝地點取送車輛；
- 5) 貨物檢斤及檢查貨物的限界；
- 6) 辦理換裝貨物的票據手續；
- 7) 輪班經營機車車輛的整備和修理作業；
- 8) 車輛技術檢查和商務檢查；
- 9) 海關和檢查放行進出口貨物的各項作業；
- 10) 運輸營業所各項作業（運輸和分發貨物）；
- 11) 貨物票據譯成接受貨物國家文字的翻譯工作；
- 12) 機車車輛和運輸用具的接交作業；
- 13) 運送牲畜時的獸醫衛生檢查工作。

(二) 換裝車站的類型

換裝車站由於其任務和經辦工作的性質不同，分為以下幾種類型：

1) 兼辦客運的換裝站，這種車站除換裝貨物外，還辦理有關旅客和行李運送及貨物裝卸的各項作業；在這種車站上一般可以換裝各種貨物；

2) 一般的換裝站，這種車站上可以換裝貨物並辦理裝

卸作业；

3) 专门换装一种货物的换装站，这种车站只换装同一种类的货物。

换装车站可依据它在铁路线上配置情况分为：

1) 尽头式车站，这种车站上苏联轨距和西欧轨距的轨道尽头均为死线；

2) 尽头一贯通式车站，这种车站上，一种轨距的轨道尽头为死线，而另一种轨距的轨道则延伸到站界以外；

3) 贯通式车站，这种车站的两种轨距的轨道均延伸到站界以外。

4) 枢纽站，这种站除与一种轨距的铁路线接轨外，还另外与其他轨距的两条或两条以上干线接轨。

枢纽站依据其邻近各换装站的交通情况和它们在枢纽中配置情况分为：

1) 港口换装枢纽站，这种站可以从车辆往河海船只上或从河海船只往车辆上换装货物；

2) 铁路换装枢纽站，这种站可以从某一种轨距的车辆往另一种轨距的车辆上换装货物；

3) 混合式换装枢纽站，这种站既办理港口换装站的工作而又办理铁路换装站的工作。

(三) 换装车站的配置地点及其配线

换装货物的地点照例是要与交接货物的车站配合在一起的。

换装车站有苏联和西欧两种轨距的轨道线，同时无论那种轨距的轨道线都应有到发线、调车线和走行线等等。在换装货物的地点上，有的是苏联轨距的轨道线与西欧轨距的轨道线并排铺筑的（如图1）。这样排列法虽然可以同时利用

两种軌道綫，但是这样会使車站的場址差不多要增寬一倍并且增高造价。这种并列的綫路适用于直接倒車或通过倉庫和高站台換裝貨物。

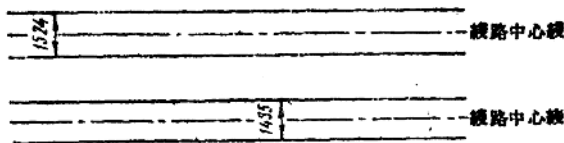


图1 苏联軌距和西式軌距的軌道綫并列示意图

还有一种合并的綫路，就是用某一种軌距的一条軌道綫加放到另一种軌距的軌道里面合并而成（如图2）。这种合并的綫路可鋪設在倉庫的某一边，但在倉庫的另一边，照例是鋪筑具有貨物周轉量大的那种軌距的綫路。

貨物周轉量不大的各倉庫，一般只是在一边鋪設这种合并的綫路，而其另一边并不鋪筑綫路。这样就能使倉庫設備

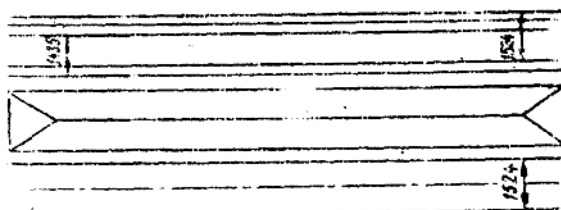


图2 合并綫路示意图

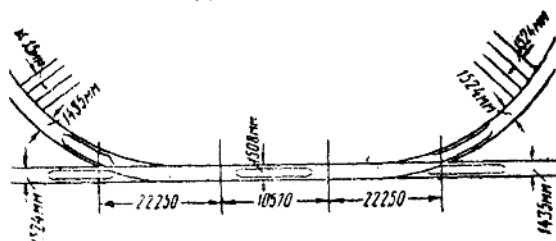


图3 輪对換裝地点示意图

的造价降低。

为了更換輪对，設有裝用特種設備改裝輪对的地点(如图3)。在这种地点上，苏联鉄路軌道綫与西欧軌道綫，中間以寬1508公厘的鉄路綫連接在一起。这样的寬度使得在这条綫路上面能以放置苏联和西欧軌距的車輛。

中間綫的一端逐漸縮窄为寬1435公厘的軌距，而另一端則逐漸加寬为寬1524公厘的軌距。各側綫都通到备用輪对停放場。車輛送到中間綫上且用千斤頂架起以后，即从其下面把輪对連同軸箱一起推出并送到側綫上。另外从对面的側綫推来輪对，再把車輛落放在上面并轉送到适当的綫路上。

某一尽头式換裝站的布置图如图4所示，而其各綫路的用途則在表1中列出。

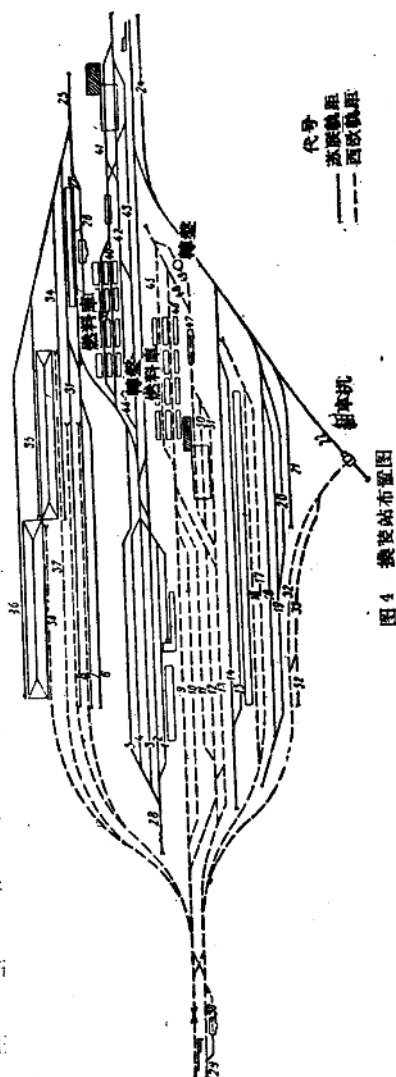


图4 換裝站布置图

表 1

綫路号	軌 距 寬 度 (公厘)	綫 路 用 途
1	1524	到 發 綫
2	1524	正 綫
3	1524	到 發 綫
4	1524	重車集結綫
5	1524	走 行 綫
6	1524	換 裝 綫(換裝煤炭)
7	1524/1435	合并的起重機運行綫
8	1524/1435	合并的卸車綫
9	1435	到 發 綫
10	1435	到 發 綫
11	1435	到 發 綫
12	1435	調 車 綫
13	1435	調 車 綫
14	1524	調 車 綫
15	1524	換 裝 綫
16	1435	換 裝 綫
17	1435	換 裝 綫
18	1524	到 發 綫
19	1524	待送車輛集結綫
20	1524	待送車輛集結綫
21	1524	待送車輛集結綫
22	1524	翻車機下面的裝車綫
23	1524	管內貨物裝卸綫
24	1524	牽 出 綫
25	1524	牽 出 綫
26	1524	軌 道 衡 綫
27	1524	起重機用調轉綫
28	1524	牽 出 綫
29	1435	牽 出 綫
30	1435	軌 道 衡 綫
31	1524	調 轉 綫
32	1435	通往翻車機處的綫路
33	1435	从翻車機處取車綫

綫路号	軌 距 寬 度 (公厘)	綫 路 用 途
34	1524	待裝車輛停留綫
35	1524	裝 卸 綫
36	1524	裝 卸 綫
37	1524/1435	合并的裝卸綫
38	1435	裝 卸 綫
39	1524	燃料庫裝卸綫
40	1524	燃料庫裝卸綫
41	1524	車 庫 綫
42	1524	車 庫 綫
43	1524	有火機車停留綫
44	1524	轉 盤 綫
45	1435	燃料庫裝卸綫
46	1435	燃料庫裝卸綫
47	1435	消 灰 溝 綫
48	1435	轉 盤 綫
49	1435	轉 盤 綫
50	1435	車庫的轉盤綫
51	1435	車庫的轉盤綫
52	1435	死 岔 綫

(四) 运送票据办理手續

換裝站办理运送票据手續要占車輛的停站总時間很大比重。在国际联运中，对所运送的貨物还需要另外添制一些票据，而且为了檢查運輸質量，还要在換裝站上仔細檢查貨物。因为有些情况，所以就使办理票据手續复杂化并且要多費時間。在下列 5, 6, 7 各图中列举有票据周轉图。

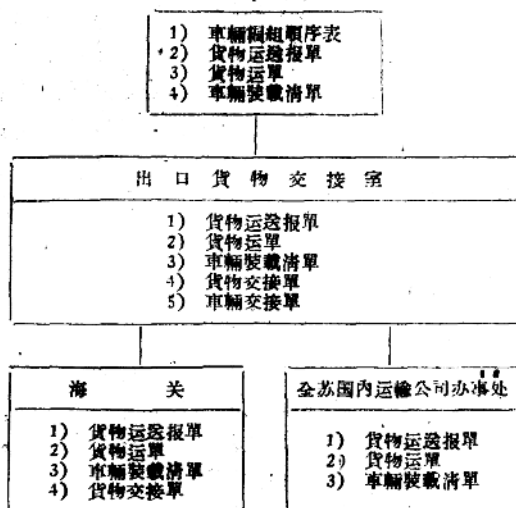


图 7. 出口貨物票據周轉示意图

为了更全面和詳細地介紹辦理運送票據的工作量和程序，現以外貝加爾鐵路歐特波爾車站作例來研究。

在以前，歐特波爾車站上所有各換裝地點填制和交付票據都使用一本登記簿。对所有換裝地點只備有一本登記簿，这样就就誤了司磅員和貨運主任的工作，延誤了填制貨物運送報單而且不能同時辦理運送票據。貨物交接室主任В·И·蘇哈尔尼闊夫及該室貨運主任А·М·布拉干斯基同志，為着消除這些缺點和加速辦理運送票據手續，曾提議把補送的貨物運送報單直接在貨物交接室內填開，而在每一個換裝地點另建立一本辦理運送票據手續的登記簿；為保證車輛裝載清單填制得正確，要在清單上作出記號并載明換裝地點的號碼。

此外，對於蘇聯軌距的車輛，不等待貨物檢斤后，就已經填制出運送票據。為此，在登記車輛在各換裝地點上配放

順序時，就要把票據選分好，並在登記簿內記好件數。現時，車輛裝載清單送到貨運室以後，貨運主任就不必再去選分票據，因為這種工作已經在各換裝地點作過了。貨運主任只是填注車輛裝載清單，載明到達車站，填開補送的貨物運送報單及在登記簿內登記票據以便送交技術室。

如運送票據中記有標準重量的標記時，即不待貨物檢斤，就可辦理運送票據手續。這種辦法可以使得貨運主任在貨物檢完斤以前，就能預先办好票據。

司磅員接到檢斤結果通知後，即把票據填好送交中國方面的工作人員，由他來檢查，隨時即可返回到貨運主任那里。貨運主任填記重量並檢查所填各種票據是否正確完整後，即把票據轉送到全蘇國內運輸公司辦事處去登記，從它們那里再把票據送回貨運室以便移交技術室。下面為灌裝貨物列車運送票據辦理手續過程圖（圖8）。

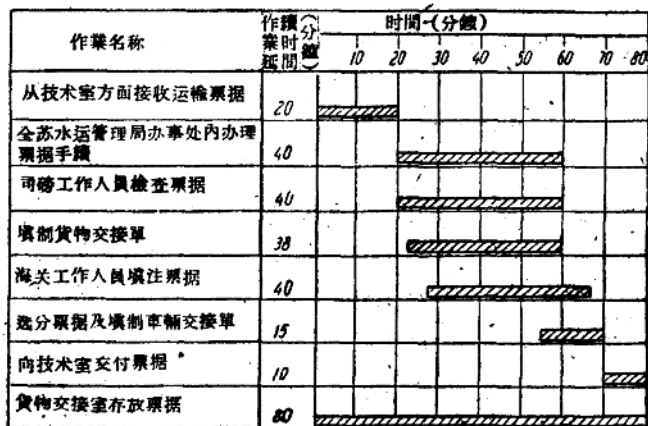


圖8. 出口貨運室內辦理灌裝貨物列車運送票據作業圖

現在我們來研究辦理進出口貨物運送票據手續的工作組織。

西歐軌距的軌道線上各項作業、西歐軌距的列車到達以後，中國鐵路方面的車長即向貨物交接室工作人員交付貨物交接单一份，經其將每批貨運的運送票據檢查以後，就送交海關方面代表辦理海關手續。

其他幾份單據——貨物運單、貨物運送報單、交接報告單、車輛交接单及貨物交接单，由車長送交中國方面貨物交接室。

到達的這一系列車由貨物交接室工作人員和海關方面代表會同翻譯人員按照貨物交接單的資料驗收。

驗收的同時，由商務辦事員抄記車列的車號，由主任司磅員驗收篷布並檢驗鉛封。商務辦事員抄完車號回到貨物交接室以後，將車輛編組順序單交於技術辦事員。技術辦事員依據當在中國鐵路工作人員手中的各項運送票據分別標記車輛編組順序單。單內應標記下列各項：列車到站的日期（月日），列車車次，換裝地點及在必要時關於說明換裝時應當考慮的某些特點或某些條件的記載事項。

按實物接收車列後，貨物交接室即將中國鐵路工作人員手中的各項運送票據接收過來並在翻譯運送票據的同時，標記車輛編組順序單。技術辦事員標記完車輛編組順序單後，將其中的兩份轉交給貨物調度員和車站調度員各一份，第三份交由車號員或貨物交接室工作人員來標記車列。

貨物調度員根據車輛編組順序單和車站上現有車數填造為往換裝地點送車選分車輛的計劃—命令單並將其交於車站調度員。填造命令單時，要考慮能否組織直達列車。命令單上應當考慮到下列情況：

- 1) 中國方面送往換裝的各車組貨物重量是否適合蘇聯

軌距的車列淨重；

2) 根据列車編組計劃，依照从国境上接收車輛的順序來選分中国方面車組；

3) 所送各車組中車輛配放的順序，并考慮到裝有易燃和其他危險品車輛的隔離車；

4) 首先發出停留過久的車輛；

5) 首先換裝那些為保證符合編組計劃裝足直達列車或車列用的貨物。

車站調度員應將在某一換裝地點依照粉筆標記選分中国方面車輛的計劃任務交給調度員。貨物調度員在中国方面車輛選分完以後，把已選分好車輛的車號抄記下來并填造調送蘇聯軌距車輛的命令單。

貨物調度員在填造這種命令單時，應當考慮到往某一換裝地點應送只裝有需要檢斤貨物的車輛或只裝有不需檢斤貨物的車輛。貨物交接室工作人員及檢疫所的代表同時从中国鐵路方面工作人員接收票據。然後將這些票據轉交于兽医檢驗員和海关，以便檢驗所運的各項貨物。在檢驗完之後，再將這些票據返回貨物交接室，由全蘇國內運輸公司辦事處進口貨物組登記再移交于貨運主任。

商务辦事員對每一到達的車輛要按車輛編組順序單填記統計卡片，這種卡片應在卡片箱中保管直到車輛從站上發出時為止。

國外鐵路車輛的統計卡片上記有下列資料：

- 1) 車輛種別、車號、軸數；
- 2) 車輛配屬的國家和鐵路局；
- 3) 可移動的附屬用具目錄；
- 4) 車輛到站時間（月、日、時、分、列車車次）；
- 5) 車輛從站上發出時間（月、日、時、分、列車車

次)；

6) 車輛修理時間(自送修至修後的時間)；

7) 車輛停站包括修理時間在內的總延續時間。

驗收司磅員按照交接報告單的資料將每一輛車的篷布塊數和其他附屬用具記入統計卡片內。

票據從海關方面返回後，貨運主任即着手初步的辦理票據手續如下：查明應當指定到站的貨物；向全蘇國內運輸公司代表通知現有的車數和貨物種類並要求迅速把每種貨物的到站告知。

商務辦事員要對中國方面的車輛填開車輛裝載清單交于司磅員。

從司磅員處接到計劃—命令單以後，即將票據按各個換裝地點分別分出並記入登記簿內。

蘇聯車輛的裝載清單從各換裝地點送到後，貨運主任就隨跟着把這種車輛裝載清單附在票據上交于司磅員。對於植物類貨物(糧谷、水果、蔬菜)要填開報告單送交檢疫所以便填制運輸證明書。

西歐軌距車輛用的鉛彈及檢斤單和司磅員裝車報告單送到之後，司磅員應加檢查並在票據上記入有關貨物重量是否相符事項。對於有商務缺點的各批貨物應編制商務記錄，然後把票據移交給中國鐵路方面工作人員。

商務記錄要譯成外文並由中國方面司磅員將其與自己方面的檢斤單核對並簽字證明，然後這項記錄即返送到貨物交接室以便辦理票據手續。

貨運主任此時辦理下列手續：檢查現有的各項票據數，填記有關證明書和各種補送票據的事項，改正車號(畫去中國車輛的車號填入蘇聯車輛的車號)，對於缺少基本運送票據的車輛補制票據。

隨同貨物送到換裝車站上的票據應轉交給全蘇國內運輸公司辦事處工作人員，由其登記并填制新運單或填開收貨人變更到站的申請書。

貨物運單送到後，貨物主任即填造貨物運送報單或辦理貨物變更到站手續，在這些手續辦完以後，即將已經海關檢驗完了的各項貨物的票據送交海關以便填開輸送單。

需要獸醫檢驗的貨物的票據應送到獸醫處以便檢查和填開檢疫證明單。

完全办好手續的票據即送交全蘇國內運輸公司辦事處去登記。

票據由全蘇國內運輸公司辦事處返回後，即將其登入票據發送簿內，送交技術室簽收。

蘇聯軌距的軌道線上各項作業。技術室把國外到達列車的票據整理好以後（作業手續與一般技術室相同），即將各運送票據轉交于貨物交接室。

貨運主任把現有運送票據檢查完以後，再將其與貨物交接单核對一遍即送交海關。

經過海關檢查完以後，票據仍返回到物運主任那里，以便檢查鄰國交接車站所辦票據手續是否正確。與此同時即將票據送交獸醫檢疫所代表人，以便領取運輸證明書和檢疫證明單。

需要重新辦手續的票據應交于全蘇國內運輸公司或對外貿易部代表人，由它們填報貨物運單。貨運主任根據報來的運單填造貨物運送報單或辦理貨物變更到站手續。

登記過的貨物運送報單應記入貨物交付報告（格式第Φ0-5號）。辦過手續的票據即轉交于技術室。

(五) 出口貨物运送票據办理手續

到达列車的車長应将运送票據送交技术室。技术办事員在抄記完車列以后，即按車輛編組順序单把运送票據檢查一遍。在每張票據上加蓋日历戳，里面注明列車到达的日期和時間以及列車車次。

这些作业都办完以后，即将运送票據移交于貨物交接室。

貨运主任把所有运送票據檢查一遍后，对于直通中轉的貨物应将运送票據交于核算員去核算運費，但对于指定在換装站办手續的貨物，則将运送票據移送全苏国内運輸公司办事处以便重新办理票據手續。这些手續办完之后即将票據交于商务办事員，由其在貨物交接单上蓋印并登入貨物到达簿后再将其送交海关。

全苏国内運輸公司办事处工作人員把貨物运单填好即連同其他运送票據一并送交貨物主任，經其檢查所办票據手續无誤后即填开貨物运送报单。

在貨物运送报单蓋印的同时即将車輛裝載清单填出。

在貨物交接室办理票據而尚未送交海关的期間內，查找貨物組的值班人員把沿途各車站的商务記錄副本扯下附在运送票據上。

票據从海关送回后，商务办事員即按貨物交接单把票據选分出来并登入票據发送簿內以备送交技术室。

貨物交接室工作人員在运送票據尚未从海关送回之前，对于已准备好待发的列車，預先按照車輛編組順序单上的資料填造移交国外車輛用的車輛交接車。

出口貨物运送票據办理手續作业图如图 9 所示。

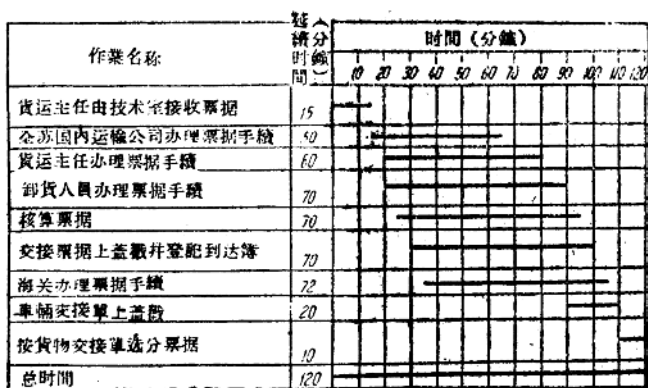


图9 出口貨運室辦理1524公原軌距列車運送票據作業圖

(六) 保證所運貨物完整無損

車輛在未裝貨物以前要仔細地進行商務和技術上的檢查。技術檢查是為了檢查車輛的技術狀態和發現需要摘車修理的車輛，這一般都是由檢車員和鉗工組成的修車工作組辦理。

在車輛技術檢查的同時，還要檢查自動制動裝置並發現其缺陷。

檢車員應將不需要摘車修理的車輛上缺陷用粉筆標記，如為棚車時即在其側壁上標出，平車即在側板上標出。對於需要摘車修理的車輛，檢車員應貼上規定樣式的標籤並填開車統-23號格式的通知單，立即交於車站值班員或車站調度員。

檢車員在進行技術檢查的同時就要決定出車輛是否適於裝車。

主任司磅員在進行商務檢查時，應檢查棚車的車體、車