中間站工作組織

陈紹杰 編

人民鉄道出版社

本書結合現場的具体情况，叙述中間站工作組織，內容包括中間站接发列車作业程序，不摘車快速裝卸作业，推行調車作业計划等，以及中間站保証行車安全的措施。

本書可供鉄路行車人員、調度人員，以及鉄路运輸学校师生的参考。

中間站工作組織

蔡紹杰 編

人民鉄道出版社出版

（北京市霞公府17号）

北京市書刊出版业营业許可証出字第010号

新 华 書 店 发 行

人民鉄道出版社印刷厂印

書号 1532 开本 787 × 1092 毫 印張 $1\frac{1}{8}$ 字数 17 千

1959年12月第1版

1959年12月第1版第1次印刷

印数 0,001—700 册

統一書号：15043·1075 定价（8）0.09元

前　言

祖国建国十周年以来，特别是在1958年全路开展了轰轰烈烈的1—5—1、0—5—0运动之后，运輸部門的同志們，在党的正确領导下，千方百計，苦思苦战，力爭分秒，向时間要車，向效率要車，創造了不少的先进經驗，把这些經驗，加以認眞的总結，并从經济效果方面进行分析比較，就能为鉄路工作的繼續跃进，創造有利的条件。

中間站工作一般說来是不像編組站和区段站那样繁忙，它的行車量大于装卸量。但从車站的数量上来說，則占的比重很大（以柳州鉄路局所属車站为例，中間站約占90％左右）。鉄路像一台联动机一样，一个螺絲釘（中間站）的松动，将会影响整个机器的运轉失調，甚至造成工作上的損失。因此，加强中間站工作的組織；在整个运輸組織工作中，就具有十分重要的地位。

这本小冊子概括地敘述了中間站工作的組織，可以作为中間站职工同志們工作上的参考，也可以帮助鉄路运輸学校师生研究中間站的工作的参考。由于作者业务水平所限，讀的書和掌握的現場情况不多，遺漏与錯誤之处，在所难免，希望讀者不吝指教。

目　录

前言
一、中間站工作的組織及其意义…… 1
二、中間站的設备…… 3
三、中間站接发列車作业程序…… 4
四、不摘車快速装卸作业…… 8
五、中間站推行調車作业計划箋……13
六、中間站技术管理細則……15
七、中間站工作統計与分析……18
八、中間站保証行車安全的措施……20

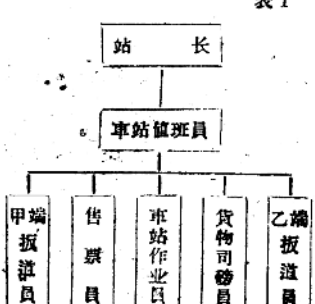
一、中間站工作的組織及其意义

“鉄路是現代化的运輸企业，是一架龐大而复杂的联动机”，它的管理运輸的車站，分布在全国各鉄路沿綫。車站根据設备情况和主要用途，在技术作业上分为編組站、区段站、中間站（其中包括会让站、越行站）。在全国所有車站中，中間站的数目占絕对多数在整个运輸工作中占重要的地位，因而加强中間站工作的組織与管理，就有着十分重要的意义。

中間站工作的特点是行車量大于装卸作业量，进行装卸作业的車輛的摘挂由摘挂列車担任，只有在个别的情况下才由特别指定的列車担任，因而一般車輛停站时間較长。中間站的工作主要是：保証不間断地接发列車和接发列車的安全；爭取最大可能地压縮車輛在站停留时間，以加速車輛的周轉和提高到发綫的使用效率，保証不間断地接入列車。

确定組織机构的原則是要避免重叠，并要符合“增产节約”和“勤俭办企业”的精神，因此，中間站的組織一般都很簡单。表1是一般中間站的組織系統表。在客貨运业务量不大的中間站上，站长应該輪值行車班，不必設置貨物司磅員（貨运員）、車站作业員和售票員，而可以設置站务員来兼办这三个职称所司的工作。在客貨运业务量較大的中間站上，可根据需要配备定員，或按“行車”与“业务”两个系統来組織。

表1



此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.

鉄路行車，日以継夜，故車站运輸方面的职工，采取輪班值勤的办法。业务量大、工作忙的車站上，按輪班制进行工作的职工应采用四班制，每班值班八小时，一班輪休。行車量在十二对以上的車站上，应采用三班半制，每班值班十二小时，每輪值四班以后大休一次。行車量在六对以上十一对以下的車站上，应采用三班制。行車量在五对以下的車站上可采用两班制。

为加强对中間站工作的掌握，可以把中間站划分为若干互助組，在互助組中选擇一个車站作为中心站。中心站的选擇应該参照列車运行图中普通旅客列車和零担列車运行綫鋪划的情况来决定，以便于互助組內各站长能够在較短的时間內，有可能集会和返回原站，而各互助組站的站长則应該采取固定班次的方法。为中間站設置的預备人員（替班人員），一般就駐在中心站，以便于及时地能在互助組內各站进行替班。中心站不是一級机构組織，其职責是：

1. 負責本互助組內各站人員的替班工作；

2. 代替办事处（車务段）傳达計划任务并协助組內各站完成任务；

3. 参加办事处、鉄路局召集的会議，向組內各站傳达，并协助其貫彻执行会議的决定；

4. 按月組織組內各站間有关任务完成情况和保証行車安全情况的評比鑑定（在柳州鉄路局这种評比鑑定，称之为“站組鑑定”，对保証行車安全方面起到了十分良好的作用）。

由于中心站长負的責任比較大，所以最好不輪值行車班。使預备人員駐在中心站，一方面是为了使預备人員能够及时到达請求派人替班的車站进行替班，另一方面就是为了使中心站长能有較多的时間来处理互助組的工作。

二、中間站的設备

站場布置是否合宜，关系車站工作組織效率的高低，因此在設計的时候，必須十分注意，使站場的布置与当地的条件相适合。

車站配綫的多少是根据近期的运量来确定的，但也应該为远期运量預作必要的考虑。一般中間站可設置2至4股到发綫（除开正綫）。至于为办理貨物装卸而設置的貨物装卸綫，則除去应該調查到发貨物量以外，还应該很好考虑貨物的品类。这一点，經过1958年大跃进的証明，显得特别重要，例如到达的散装貨物多，就应該考虑設置低貨位卸車場，发送的散装貨物多，就应該考虑修建高站台及其附属設备。貨物綫設在哪端也应該与貨物流向結合，从图1所示的布置情况来看，对貨物流向为甲方向时是比較适合的。当貨物流向与空車流向不一致时，应該以照顧貨物流向为主，因为，空車的調动总是比重車的調动所耗費的时間要节省得多，而綫路的配置，无論如何总是应該多从便利調車作业方面考虑的。不摘車快速装卸作业对加速車輛周轉有极为显著的作用，因此在設計站場时，亦应从便利不摘車作业方面，充分加以考虑。

貨場和旅客站舍应該位于城、市、村、鎮方面，这样可以避免修建平交道，使行車免受干扰和节約修建通路的費用。

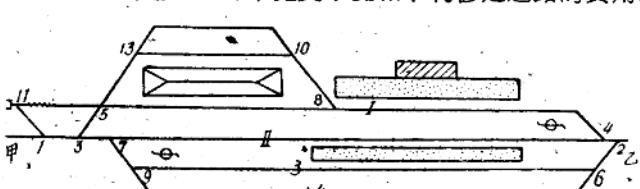


图 1

水鶴的位置則应以保証旅客列車不摘車上水为主，和保証上下行列車的給水便利。

站場的布置在很大程度上要受到地形的限制，但应該从便利运营工作方面，詳細比較分析研究，尽可能地突破这种限制。

到发綫的編号一般是从站舍面前算起，順序向外編排，道岔的編号則系自車站外方算起，上行列車到达方向的順次冠以双号，下行列車到达方向的順次冠以单号。在填記图表或編制技术文件时，綫路的号碼正綫应为罗馬数字，其他綫路以阿拉伯数字書写。凡非到发綫綫路的編号前面应冠以綫路主要用途的代号，如貨$_1$、貨$_2$等，但在习慣上，为便于調車作业的要道，也实行統一編号。

中間站，除綫路、道岔、站舍等設备之外，应設置：

1. 为扳道員避风雨和安裝必要設备的扳道房；

2. 为办理区間行車联絡的閉塞裝置；在使用电气路签、路牌閉塞机时，相同的型号应間隔两个区間以上；

3. 进站信号机、預告信号机和出站信号机；

4. 为控制列車进路，并于进路准备不妥时，信号机不能显示进行信号的集中或联鎖裝置；

5. 通信設备，包括閉塞电話机、行車調度电話、扳道电話、各站电話、市区交換电話等；

6. 其他有关客运、商务的設备。

三、中間站接发列車作业程序

中間站工作的特点已如前述，行車量比重較大，因此，在保証行車安全的斗爭中，首先应該着重防止接发列車时发生事故。接发列車作业程序应該根据車站行車技术設备的种类和性能，两端綫路断面的状况，职工的配备等来制定。这

样制定的目的是为了根据技规的要求来堵塞事故漏洞。但是在条件相同的中間站或者接近的中間站上，其接发列車作业程序能够做到基本上統一，也有一定的好处：①便于进行学习，便于进行教育，給新职工或替班职工創造順利工作的条件；②一个站的工作，有很多地方須要其他单位（特别是邻站）来支持，統一了作法，就能够更好地协調一致地进行工作；③在評比考核工作时有一个共同的尺度来衡量，以便于組織劳动竞賽。

下面介紹的是一个中間站接发列車作业程序的示例，可以作为一般的参考：

車站值班員作业程序：

（一）同意邻站发車后：

1. 停止一切与行車无关的工作；

2. 檢查区間是否开通，电話联絡法是否取消，中途有无輕型車輛使用；

3. 与前方站办理行車联絡手續；

4. 向扳道員及全站有关人員发布准备接車的命令；

5. 列車在站如有作业时，填写調車作业計划簽，要求邻站代为傳达給司机和車长。

（二）接到邻站发車通知后：

1. 填記邻站开車时刻；

2. 檢查接車綫是否确未被占用；

3. 命令扳道員准备接車进路，并要求扳道員复誦；

4. 于扳道員会报进路准备妥当后，命令进站方向的扳道員开放某道信号机；

5. 确認信号机显示状态，道岔表示器的表示是否正确；

6. 向列車調度員会报进路准备情况；

7. 做好甩挂或不摘車装卸作业及接車的一切准备工作。

（三）向前方站发車前：

1. 檢查区間是否开通，电話联絡法是否取消，中途有无輕型車輛使用；

2. 与前方站办理行車联絡手續；

3. 通知两端扳道員閉塞已經办好，进入发車进路的調車工作是否停止，并命令扳道員再次确認发車进路上道岔的位置是否正确，应加鎖的道岔是否鎖好；

4. 檢查是否有要抄給司机的命令、是否应填发警告書及是否須要为前方站代填調車作业計划箋。

（四）列車由本站出发后：

1. 向前方站及調度所会报开車时刻；

2. 向前方站預报待摘車輛編于列車的位置，应卸零担貨物件数和有关注意事項；

3. 在列車运行日誌內填記列車到达本站和自本站发出的时刻；

4. 檢查进站方向信号机是否已恢复定位。

（五）列車到达前方站后：

1. 在列車运行日誌內填記列車到达前方站的时刻；

2. 通知两端扳道員某次列車已到达前方站，区間开通。

扳道員作业程序：

（一）在車站值班員同意邻站发車时：

1. 将道岔扳通車站值班員指示的接車綫；

2. 檢查接車綫路上有无障碍物；

3. 檢查道岔是否密貼，道岔各部分是否良好；

4. 試驗进站方向信号机是否作用良好，是否显示正

确；

5. 向車站值班員会报接車进路准备妥当，并詢問是否办妥行車連絡手續。

（二）列車由邻站发出后：

1. 复誦車站值班員下达的命令；

2. 再次确認接車进路开通状况并向車站值班員会报；

3. 根据車站值班員的命令开放进站信号机，并向車站值班員会报进站信号机显示状态，詢問是否与前方站办妥行車連絡手續；

4. 注意傾听及了望列車，于列車接近車站时，会报車站值班員准备接車，說明用什么手信号接車，然后再用号角发出規定的列車接近車站的信号。

（三）列車到达本站后：

1. 恢复信号机；

2. 檢查列車是否已进入警冲标停妥，列車信号是否齐备；

3. 将道岔恢复定位或扳通空閉的綫路；

4. 檢查道岔各部分有无异状；

5. 向車站值班員会报列車到达情况，进站信号机已恢复定位，道岔已恢复定位或开通某道；

6. 面向列車，注意有无向后移动情况。

（四）列車出发或通过时：

1. 目迎列車监視出站；

2. 檢查道岔有无异状，并将道岔恢复定位（車輛占綫时除外）；

3. 向車站值班員会报列車出站情况，并詢問是否已向前方站和列車調度員报告列車出发时刻；

4. 注意列車有无后退或車輛溜逸状况。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.

四、不摘車快速裝卸作业

中間站整車装卸作业，在一般的情况下，系利用摘挂列車、調度机車、单机等摘車进行的。

摘車进行装卸作业时，車站值班員在列車到达之前，根据列車調度員发給的預报和站存待挂車輛或待装貨物堆碼的貨位、装卸人力、工具等情况，制定調車作业計划，填写調車通知单。在調車通知单內应說明应摘車輛編挂在列車上的位置、車数，送入某股道卸車或装車；如果是挂車，就应該說明站存車輛的停留股道和位置、車数、吨位等。无論是摘車或者是挂車，都应該写明列車調度員所指示的时限要求（停站作业时分）。

調車通知单在設有調車組的車站发給調車組，未設調車組时，于列車到站后，由車站值班員在接車綫上交給車长。但中間站一般作业量不大，专門設置調車組将造成人力使用上的巨大浪費，因此，中間站的調車作业絕大部分是由車长乘务組負責的。

中間站摘挂車輛的技术作业过程一般均如表 2 所示，但表列的时間，只是示例性質，不能作为进行技术作业的标准，具体过程应根据不同情况制定。

車輛在一次週轉中，消耗于車站停留的时間，根据运輸技术計划和完成实績測算，一般約占70%左右；而在站停留时間中，一次貨物作业平均停留时間又大于平均中轉时間。一次貨物作业平均停留时間中，实际消耗于装卸作业的較少，多数时間消耗在“五待”（待編、待解、待取、待送、待发）上；在中間站上則“待挂”时間一般又长于装卸时間。

在爭取分秒，大砍技术指标的斗爭中，目标很自然地就

表 2

順序	作業項目	時間（分） 20 10 0 10 20 30 40
1	編制調車作业計划、填写調車通知單	
2	准备裝卸人力、工具等候接車	
3	車站值班員接車向車长傳达調車通知單与車长办理票据及运統一交接	2
4	調車作业	22
5	待挂車輛技术檢查	13
6	准备发送車輛的票据	10
7	車长接收票据	6
8	挂机車与試风	10
9	发　車	3
共計作业时間		35

指向了“消灭五待”和快装快卸。中間站不摘車装卸作业这一先进工作方法，因而得到了广泛的采用。

所謂“不摘車装卸作业”是在列車調度員允許的停站时間內，完成必要的調車和装卸作业，使在站作业的車輛随原列車挂走。因而进行不摘車装卸作业有两个前提：

1. 車流去向与列車运行的方向一致；

2. 实行不摘車装卸作业所耗費的車輛停留总时分少于摘車装卸作业时在站的車輛停留总时分。

实行不摘車裝卸作業的技术作業过程基本上和实行摘車裝卸作業的技术作業过程是相同的；只有摘車裝卸作業技术作業过程第4項“調車作業”，如果是在接車綫上进行裝卸作業时，即不存在，而第5項“待挂車輛技术檢查”已无必要，而代之以“进行裝卸作業”一項过程。

考核不摘車裝卸作業是否有利，可用下列公式比較計算之：

$$M(t_2-T)\leqslant(M-m)T+mt_1$$

$$\text{列車編成輛数}\left(\text{不摘車作業停站时間}-\text{摘車作業停站时間}\right)\leqslant\left(\text{列車編成輛数}-\text{摘車作業輛数}\right)\text{摘車作業停站时間}+$$

$$+\text{摘車作業次数}\times\text{一次貨物作業平均停留时間}$$

为便利值班列車調度員正确組織不摘車快速裝卸作業，应将“每次不摘車裝卸作業的容許停站时間”，列表張貼在調度台上。

每次不摘車作業容許停站时間是根据下列公式計算得出的：

$$\frac{\Sigma S-NT_{停}}{NM}=T_{容}，$$

$$\frac{\text{摘挂列車間隔时間之和}-\text{同方向摘挂列車数}\times\text{摘挂列車平均停站标准时間}}{\text{同方向摘挂列車数}\times\text{列車平均編成輛数}}=\text{摘挂列車容許停站时間}$$

这个公式是按照一輛車进行一次作業的标准計算的，如果同一列車上有两輛車在同一車站进行不摘車快速裝卸作業，或者是一輛車在一个站上进行一卸一裝的双重作業，則这个容許停站的时間，应該随着作業的次数的增加而比例增加。但在实际掌握中，也必須注意它的灵活性，不能机械地按照計算所得的結果办事。在掌握列車停站时間方面，应該从运行整理，机車交路，乘务員是否超劳，列車的接續等多方面考虑，不要因此反而造成了車輛运用上的損失，或者是

打乱了整个列車运行秩序。例如前方站会車，有富余的等会空費时間，虽然只一次作业，也不必限定非按容許停站时間完成不可；如果根据运行整理，需要提前开車，則虽然是多次作业或者是为技术作业停站时間平头进行，亦应加强組織，不使超过可能核給的停站时間。不摘車装卸作业必須有計划有組織地来进行。

調度科、所应該：

1. 根据月間計划貨源，找出有利于进行不摘車装卸貨物的去向別、装車数，并根据运行图的負担能力，把不摘車快装作业，納入运輸綜合方案。

2. 根据車站經常到达貨物的品名和运行图中的潛力，在月間計划中向車站和調度提出不摘車快卸的任务和要求。

3. 在編制日班計划时，根据配車計划和各站卸車計划，及零解列車的全部作业計划，編制不摘車作业日班計划，然后向車站进行詳細布置。

4. 在編車站編組之前零解列車，布置不摘車装卸作业的車輛在列車上編挂的位置。

5. 在編車站发出零解列車之后或在布置三小时列車运行計划的同时，向进行不摘車装卸作业的車站預告車种、車数、吨位、品名、收貨人和編挂位次。如果不摘車装卸作业的車輛是整零車并应該事先了解其品名、件数和貨件大小向卸車站預报。

6. 向进行不摘車装卸作业的車站了解其准备工作进行情况，并詢明有什么要求，采取措施，帮助解决。

进行不摘車装卸作业的車站应該：

1. 根据調度科、所布置的不摘車装卸作业計划，計划装卸車地点及人力机具，并根据不同的貨物品种研究采取什

么方法，可以把装卸时間压縮到最小的限度。

2. 把准备工作进行情况和要求（如停站时間等）汇报給列車調度員并听取他的指示。

3. 把准备装車的貨物搬运到列車預定的停車位置，清点、堆碼好，并把装卸車应用的机械工具准备好。

4. 按照預定的列車到站的时間，召集装卸人員开小会布置任务，迎候列車。

5. 填写調車作业計划箋，并利用站間列車电話唸給后方車站，請其代为填写，分别交給司机和車长。

6. 随时利用調度电話注意各站报点和列車調度員的指示、命令，紧紧釘住关鍵列車的运行情况，事先作好一切准备工作。

列車編組計划工程师和运行图工程师应該經常分析实际車流情况，掌握各站进行不摘車装卸作业的实績，以便在調整列車編組計划和运行图时，規定不摘車裝卸作业車輛的特殊編組办法和安排零解列車的停站时間。在編制日間运輸綜合方案时，也可以根据計划車流情况，制定相应的若干临时規定。

及时和正确地掌握情况是組織不摘車快速装卸作业的主要条件。有一个例子可以說明这个問題：柳州鉄路局全县車站到达一車整零，調度所要求在20分鐘內不摘車快卸，由于該站搞清了这輛車內装載貨物的品类、件数和卸后是排送到紹水站去装車的，恰巧車站也有一車整零待运紹水站，因而在19分鐘內完成了一卸一装的作业，提高了車輛的运用效率，保証了物資的及时运送。

不摘車装卸作业既以节約車輛小时为前提，就一定要和"快装快卸"紧密联系起来。在放运輸卫星的运动中，車站的职工同志們，千方百計，不折不撓，創造了許許多多的典

型事蹟与先进的經驗。像柳州鉄路局全县車站用一輛三十吨四开門的敞車，搭上八块跳板，排队上下，在不到五分鐘的純装卸作业时間內，就装了二十五吨的袋装麦子，不过是千百万个例子中的一个。

快速装卸单純依靠加强人力的組織，还不能完全滿足要求，而必須和开展技术革新結合起来。在这一方面，祖国英雄的鉄路职工們，苦思苦战，积极鑽研，想出了很多宝貴的办法。利用"綫路搬家"的办法，增加了車站的貨位。利用"高站台，低貨位"的設备，提高了装卸作业效率数倍乃至数十倍。利用一切可能利用的車輛潛力，利用过站的順路空車，游車、守車、厂矿专用車和吨位不足的重車，办理"消脚运輸"，加速了机車車輛的周轉，发揮了車輛的使用率，提高了貨車的靜載重。

把不摘車快速装卸作业成績列为調度班际和各站間上游紅旗竞賽的条件，将导使不摘車快速装卸作业的发展。这种竞賽条件不只是要竞賽作业次数，更重要的是竞賽节省車輛小时。为此，調度所和車站都应該建立起相应的統計表报。这种統計表报可以采用表 3 所示的格式。

不摘車快速装卸作业登記表　　表 3

日期	站名	發車数	节省車輛小时	卸車数	节省車輛小时	共計作业	节省車輛小时	作业摘要	附注

五、中間站推行調車作业計划箋

中間站的装卸作业，由于貨物的流向和空車的流向不可能完全一致，因此，在中間站进行摘車作业，是不可能完全避免的。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.