

中等专业学校教材

铁路行车组织

西安铁路运输学校 郑松富
石家庄铁路运输学校 梁春采 合编



中国铁道出版社

U282

008

中等专业学校教材

铁路行车组织

(第三版)

西安铁路运输学校	郑松富	合编
石家庄铁路运输学校	梁春采	
南京铁路运输学校	陈吉生	主审

中国铁道出版社

1997年·北京

(京)新登字063号

内 容 简 介

本书根据铁道部1990年颁发的铁路中等专业学校教学大纲的要求,在1983年11月出版的《铁路行车组织》的基础上修订。

这次修订,在保留原教材结构和特色的前提下,以车站行车工作组织和运输调度工作为重点,对原教材有关章节的内容作了较大修改:删减了技术计划、编组计划的编制和区间通过能力计算的部分内容;增加了编组站现车信息管理自动化和行车指挥自动化;充实了运输方案、运输调度工作和电气化铁路行车组织,使本书的内容适应新的教学和运输生产的需要。

本书除作为铁路中等专业学校铁道运输专业的教材外,亦可供铁路运输职工学习参考。

中等专业学校教材

铁 路 行 车 组 织

(第三版)

西安铁路运输学校 郑松富
石家庄铁路运输学校 梁春采 合编

*

中国铁道出版社出版发行

(北京市宣武区右安门西街8号)

责任编辑 张雨才 封面设计 赵敬宇

北京市燕山联营印刷厂印刷

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 18.25 字数: 455千

1980年1月第1版 1983年11月第2版

1993年8月第3版 1997年12月第12次印刷

印数: 112001—122000册

ISBN 7-113-01430-5/U·439 定价: 14.50元

前 言

《铁路行车组织》是铁道运输专业的一门主要专业课，在培养铁路运输中等技术人才方面起着重要作用。本教材是根据铁道部教育司教技（1990）4号文件批准的中等专业学校《铁路行车组织》教学大纲的规定，在1983年蒋洪绣、郑松富合编的第二版教材基础上重新编写的。适用于招收初中毕业生的四年制铁道运输专业的教学需要，教学总时数为192学时。

这次修订，我们既充分肯定和保留了原教材的优点，又根据铁路运输技术的发展和现行规章制度的变化，对原教材有关章节的内容作了较大修改。例如，增加了编组站现车信息管理自动化和行车指挥自动化简介；充实了运输方案、运输调度工作和电气化铁路行车组织；删减了技术计划、编组计划的编制和区间通过能力计算的部分内容。在编写内容和要求上，我们以车站行车工作组织和铁路运输调度工作的基本原理、基本方法、基本技能为重点，以现行铁路有关规章、“国家标准”、“铁道部标准”为依据，按照少而精、理论联系实际的原则，努力体现教材的科学性、系统性和符合我国国情的先进性，使本教材更加符合铁路现代化、管理科学化和中专培养应用性人才的要求。

本教材共有十四章，第1~8章和第14章由西安铁路运输学校郑松富同志执笔，其中第八章第一节由韩买良同志起草；第9~13章由石家庄铁路运输学校梁春采同志执笔。全书由郑松富同志统稿，由南京铁路运输学校陈吉生同志主审。在编审过程中，南京、西安、石家庄、柳州、武汉、乌鲁木齐铁路运输学校和包头铁路工程学校，以及部分铁路职工中专、运输技工学校及有关站段给予大力支持和帮助，特此表示衷心地感谢。

由于编者水平所限，书中定有不少缺点和疏漏，恳切希望广大师生和读者给予批评指正。

编 者

1992年4月

目 录

第一章 概 述	(1)
第一节 铁路运输的作用和组织机构	(1)
第二节 车 站	(2)
第三节 列 车	(6)
第二章 接发列车工作	(12)
第一节 概 述	(12)
第二节 接发列车作业项目及方法	(13)
第三节 接发列车作业程序与标准	(20)
第三章 调车工作	(23)
第一节 牵出线调车	(23)
第二节 驼峰调车	(31)
第四章 货物列车及货车技术作业过程	(43)
第一节 中间站的摘挂列车作业	(43)
第二节 技术站的货物列车作业	(47)
第三节 货车在站技术作业过程	(55)
第五章 车站作业计划与指挥	(61)
第一节 车站班计划	(61)
第二节 阶段计划	(67)
第三节 调车作业计划	(73)
第六章 车站工作统计	(82)
第一节 现在车统计	(82)
第二节 装卸车统计	(92)
第三节 货车停留时间统计	(93)
第七章 车站技术管理	(105)
第一节 车站技术设备的使用	(105)
第二节 车站技术作业时间标准的查定	(109)
第三节 车站通过能力与改编能力	(114)
第四节 车站工作日计划图	(129)
第五节 车站行车工作分析	(135)
第八章 编组站作业自动化简介	(139)
第一节 编组站现车信息管理自动化	(139)
第二节 驼峰调车自动化	(143)
第九章 列车编组计划	(150)
第一节 概 述	(150)
第二节 装车地直达列车编组计划	(152)

第三节	技术站列车编组计划	(157)
第四节	货物列车编组计划的确定与执行	(168)
第十章	列车运行图及区间通过能力	(173)
第一节	列车运行图的格式与分类	(173)
第二节	列车运行图组成因素	(179)
第三节	铁路区间通过能力	(189)
第四节	列车运行图的编制	(195)
第十一章	技术计划和运输工作主要指标	(209)
第一节	铁路运输技术计划	(209)
第二节	铁路运输工作主要指标	(213)
第十二章	运输方案	(222)
第一节	概 述	(222)
第二节	货运工作方案	(224)
第三节	列车工作方案	(227)
第四节	机车工作方案	(231)
第五节	运输方案的执行与分析	(233)
第十三章	铁路运输调度工作	(235)
第一节	铁路运输调度的基本任务和组织机构	(235)
第二节	车流调整	(236)
第三节	分局运输工作日班计划	(240)
第四节	列车调度指挥	(250)
第五节	调度工作分析	(261)
第六节	行车指挥自动化简介	(267)
第十四章	电气化铁路行车组织特点	(272)
第一节	车站工作组织的特点	(273)
第二节	列车运行图铺画的特点	(275)
第三节	长交路条件下管内车流组织	(278)
第四节	列车运行与指挥的特点	(280)
第五节	电气化铁路开通办法	(282)

第一章 概 述

铁路行车组织是铁路运输组织的重要组成部分，是铁路综合运用各种技术设备，合理组织列车运行，以实现旅客和货物运输过程的生产计划与组织工作。它的主要内容包括：车站技术作业组织、车流组织、列车运行图和铁路通过能力、铁路运输工作技术计划和调度工作等。

本章主要介绍铁路运输、车站、列车的基本概念和基本知识，为学习后面的有关章节打下良好基础。

第一节 铁路运输的作用和组织机构

一、铁路运输在国民经济中的地位和作用

铁路是国家的基础设施，对国家的政治、经济、文化和国防的建设和发展，都起着重要作用。

铁路运输与水路、公路、航空和管道等运输方式相比较，具有速度快、运量大、成本低、适应性强等优点。目前，我国内地的大宗货物和长途运输，主要依靠铁路来承担。据统计，铁路每年完成的旅客和货物周转量（旅客人数或货物吨数分别乘其相应的运输距离），分别占全国的60%和70%左右。由此可见，铁路在整个交通运输业中占有优势地位，起着骨干作用。

在社会主义制度下，铁路在国民经济中的地位和作用，主要表现在以下几方面：

1. 铁路是国民经济大动脉。它象人的血管一样，遍及人体。铁路也是纵横交错、四通八达，把我国首都和边疆、沿海和内地连接成为一个整体，将生产所需的原材料、工农业产品，以及人民生活必需品，源源不断地送至目的地。

2. 铁路是国民经济的先行企业。大型企业的新建，都要先修铁路，运进建筑材料和设备；企业扩大生产，也要先扩大运输能力，才能扩大原材料的输入和产品输出。否则，必然会产生待料、停工和待运情况。因此，工农业生产的发展，首先要有铁路运输的发展。

3. 铁路是提高人民物质文化生活水平，满足人民旅行需要，加强国防建设的主要交通工具。

二、铁路运输生产过程

铁路运输生产是利用铁路线路、站场、机车、车辆、信号等技术设备，将旅客和货物从一个地点运送至另一个地点。铁路运输生产的产品是旅客和货物在空间的位移，不具有实物形态，分别用人公里和吨公里来计算。铁路运输旅客和货物，一般要经过始发站的发送作业、运送途中的中转作业和终到站的到达作业等一系列作业程序。例如，铁路整车货物运输生产过程，如图1—1所示。

从图1—1可见，就整车货物运输而言，在装车站、运行途经站和卸车站都要办理各种作业，分别介绍如下：

1. 在装车站。首先由运货单位向车站办理托运手续，经过铁路承运后装车。然后，经过调车作业，将装往同一去向的车辆编入列车发出。

2. 在运行途中。为保证列车运行安全和货物完整，列车经过沿途各个车站时，除了要办理接发列车作业外，有的车站（如图1—1中甲、乙、丙站）还要进行列车中转技术作业，如更换机车、检查车辆技术状态和货物装载情况等。

3. 在卸车站。货物列车到达卸车站后，首先要对列车进行解体作业，再将车辆送往指定的卸货地点，经过卸车作业，然后把货物交给收货人。至此，该批货物运输生产过程才算全部完成。

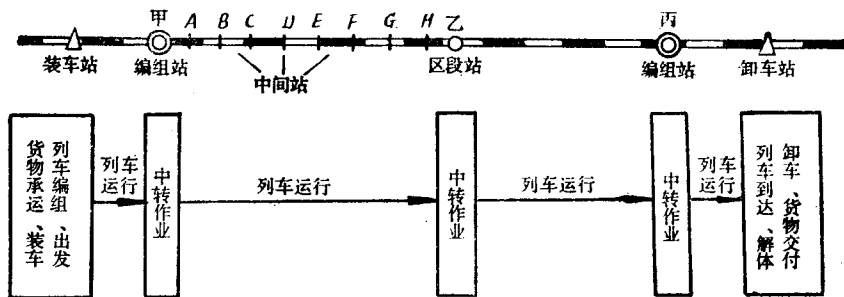


图 1—1 铁路整车货物运输生产过程示意图

三、铁路运输的特点和组织机构

铁路象是一架庞大的联动机，点多线长，跨越省区，贯通全国，具有高度集中，半军事性、各个工作环节紧密联系和各部门协同动作等特点。

铁路运输的这些特点，要求行车组织工作要象钟表一样准确，贯彻安全生产的方针，坚持集中领导、统一指挥、逐级负责的原则。铁路运输组织指挥机构为：全国铁路在铁道部集中领导下，设铁路局—→铁路分局—→站、段（如车务段、客运段、列车段、机务段、车辆段、工务段、电务段、供电段等），在行政业务上实行三级管理；在日常运输组织指挥上实行集中领导、统一指挥。全国铁路的日常运输组织指挥工作由铁道部调度处、铁路局由调度科、铁路分局由调度所、车站由调度室统一指挥。

第二节 车 站

一、车站的定义与作用

在铁路线上设有配线的分界点，办理列车接发和会让，通常还办理客货运输业务的称为车站。

设置车站的目的之一是将一条上千公里的铁路线划分为若干个区段和许多个区间。例如图1—1中的甲、乙、丙站，将该铁路线划分为甲—乙和乙—丙区段；A、B、C、D等站，将甲—乙区段划分为A—B、B—C、C—D等区间。

车站在铁路运输生产过程中起着重要的作用。它是客货运输的始发、中转和终到作业的地点，是铁路与运输有关的行车、客运、货运、机务、车辆、工务、电务、供电等部门协调地进行生产活动的场所，并拥有铁路线路、站场、信号、装卸等技术设备和行车、客运、货运、装卸等方面的工作人员。

车站是铁路运输业的基层生产单位，它在贯彻党的方针政策，执行铁路规章制度，合理利用现有技术设备，不断改进工作方法，保证客货运输安全，提高运输效率，完成和超额完成铁路运输任务等方面，均有重要作用。

二、车站的分类与等级

(一) 车站按业务性质分类

车站按业务性质分为客运站、货运站和客货运站。

1. 客运站——专门为办理旅客运输而设的车站称为**客运站**。客运站通常设置在大城市或旅游胜地等大量旅客到发的地点。主要担当旅客列车的始发、终到和有关调车作业，以及为旅客旅行服务的业务。

2. 货运站——专门为办理货物运输而设的车站称为**货运站**。货运站一般设置在大城市、工矿、林区、口岸等有大量货物到发、装卸的地点。主要担当货物列车的始发、终到和有关调车作业，货车装卸、取送作业，以及与货运有关的业务。

3. 客货运站——办理行车工作和客货运业务的车站称为**客货运站**。

(二) 车站按技术作业分类

车站按技术作业分为编组站、区段站和中间站。编组站和区段站统称为技术站。

1. 编组站——担当大量列车解编作业，编组直达、直通和其它列车的车站，称为**编组站**。在编组站还进行更换货运机车和乘务人员，对货物列车中的车辆进行技术检修和货运检查整理工作。编组站一般设置在大量车流集散地点。按其在铁路干线上和枢纽内的位置，所担当的作业任务，分为路网编组站和地区编组站。如，位于三条干线交汇点，日解编6000辆以上，编组两种以上技术直达列车，车场纵列配置和机械化驼峰的编组站，称为**路网编组站**。

2. 区段站——设于划分货物列车牵引区段的地点，或区段车流的集散地点，一般只改编区段到发车流，解体与编组区段、沿零摘挂列车车站，称为**区段站**。区段站一般还进行更换货运机车或乘务员，对货物列车中的车辆进行技术检修和货运检查整理作业。

3. 中间站——只办理列车接发、会让和通过作业，沿零摘挂列车的调车和装卸作业的车站，称为**中间站**。中间站一般设在技术站之间的区段内，如图1—1中的A、B、C、D等车站。

只办理接发列车工作的车站，单线区段称为**会让站**，双线区段称为**越行站**。

此外，车站还可以按其他一些特征加以区分。例如，位于两铁路局（分局）管辖分界处的车站，称为**分界站**；位于海河港湾地区车站，称为**港湾站**。

(三) 车站分等

车站按其担负客货运量和技术作业量的大小，及其在政治上、经济上和铁路网上所处的地位，划分为特等站和一、二、三、四、五等站。

三、车站办理的作业和设备

中间站、区段站、编组站在铁路网上所处的位置不同，它们所担当的作业和配置的设备也就不同。

(一) 中间站

中间站是铁路网上数量最多的车站，除办理客运、货运业务外，主要办理以下行车作业：

1. 接发列车是中间站最主要的行车工作，包括接车、发车和通过列车作业。
2. 摘挂车辆及向货物装卸地点取送车辆的调车作业。某些装卸作业量大或干支线衔接的中间站，还办理一些列车的解编调车作业。
3. 其它作业。例如，设有机车上水设备的中间站，办理蒸汽机车上水、清炉作业；位于长大下坡道前的中间站，对车辆自动制动机进行持续一定时间的全部试验或凉闸；使用补机地段两端的中间站，还要办理补机的摘挂作业。

中间站的设备视其作业内容和工作量大小而定，一般有以下客运、货运和行车设备：

1. 站线。包括列车到发线和货物装卸线。调车作业量较大的中间站还有调车线和牵出线。
2. 客运设备。包括旅客站舍（售票房、候车室、行包房）、旅客站台。旅客到发较多的中间站还有雨棚和跨越设备（天桥、地道）。
3. 货运设备。包括货物仓库、站台和货运室。
4. 其它设备。包括信号、联锁、闭塞、通信、照明设备和装卸机具等；电气化铁道的中间站还有牵引供电设备。

单线、双线铁路中间站的布置图，如图1—2、图1—3所示。

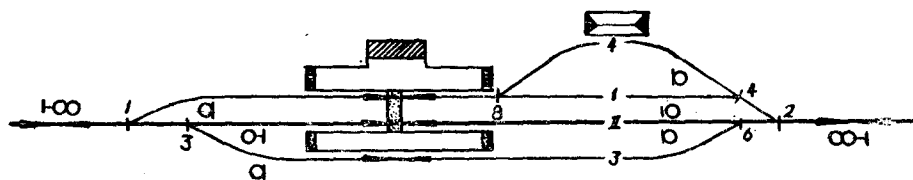


图 1—2 单线铁路中间站布置图

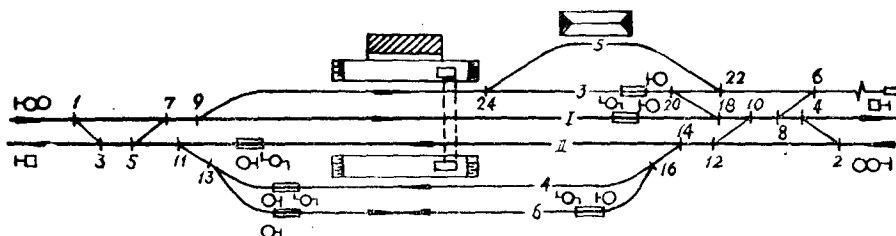


图 1—3 双线铁路中间站布置图

(二) 区段站

区段站是机务段（折返段）所在站，除办理客货运业务外，主要办理以下行车（运转）

作业：

1. 接车与发车作业。区段站一般不办理列车通过作业。

2. 中转列车作业。它是区段站主要的行车工作。虽然直达、直通货物列车在区段站一般不进行解体与编组调车作业。但是为保证列车继续运行的安全和货物完整，必须在区段站进行更换机车、检查车辆技术状态和货物装载情况等中转列车作业。

3. 区段列车、摘挂列车到达、解体、编组与出发作业。

4. 向货物装卸地点取送车辆的调车作业。

区段站除有中间站的全部设备外，还有以下主要技术设备：

1. 运转设备。包括列车到发场、调车场、牵出线或简易驼峰。

2. 机务设备。包括机务段或折返段内的机车检修与整备设备和站内的机车走行线、机待线等。

3. 车辆设备。包括车辆段或列车检修所、站修线和制动检修设备。

单线横列式区段站的布置图，如图1—4所示。

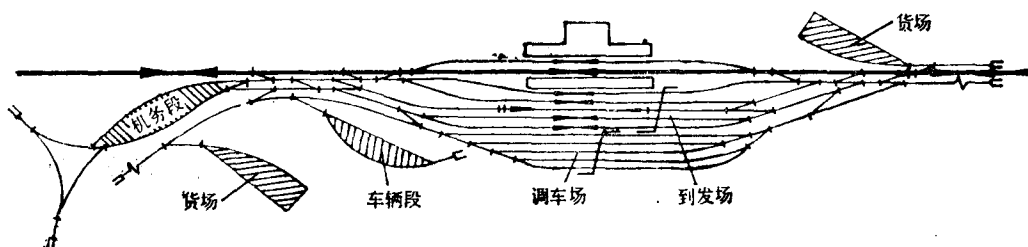


图 1—4 单线横列式区段站布置图

（三）编组站

编组站除办理区段站的全部作业外，其主要行车工作任务是解体和编组列车，素有“列车制造工厂”之称。编组站拥有比区段站数量更多、规模更大的列车到发场（包括到达场、出发场、到发场），具有数量更多的调车线，采用设备更完善的调车驼峰（机械化驼峰、半自动或自动化驼峰）；一般都设有机务段和车辆段。

双线二级四场编组站的布置图，如图1—5所示。

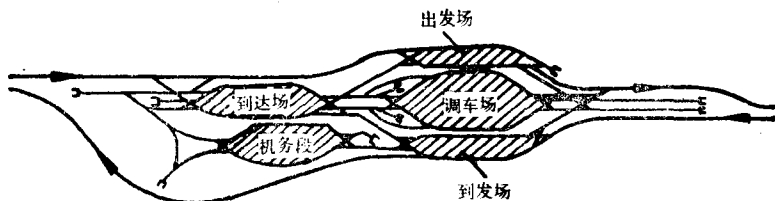


图 1—5 双线二级四场编组站布置图

四、技术站行车指挥系统

技术站的行车工作由值班站长统一领导，全站的接发列车工作由车站值班员，调车工作由车站调度员统一指挥。特等站和一等站（驼峰编组站）的行车指挥系统，如图1—6所示。

运转车间的职工一般划分为三班半，昼夜不停地轮流值班。一个班的客运、货运、行车工作，由值班站长统一领导。

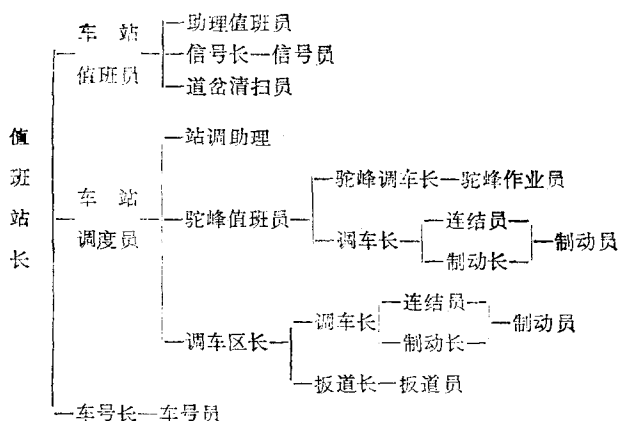


图 1—6 驼峰编组站行车指挥系统

第三节 列 车

一、列车的定义

按规定条件把车辆编成的车列，并挂有机车及规定的列车标志时，称为**列车**。也就是说，列车必须具备三个条件：（1）按有关规定编成的车列，（2）挂有牵引本次列车的机车，（3）有规定的列车标志。

单机（包括单机挂车）、动车及重型轨道车虽未具备列车条件，当指定有列车车次时，亦按列车办理。

二、列车分类和等级

为适应旅客和货物运输的不同需要，按照运输的性质和用途，列车分类及等级顺序如下：

（一）旅客列车

旅客列车是以客车（包括代用客车）编组的，为运送旅客、行李、包裹、邮件的列车。旅客列车分类及等级顺序为：

1. 国际旅客列车；
2. 特别旅客快车；
3. 旅客快车（直通旅客快车、管内旅客快车）；
4. 普通旅客列车（直通旅客列车、管内旅客列车）；
5. 市郊旅客列车。

（二）混合列车

混合列车是以运送旅客的车辆为基本车组，与运送货物的车辆混合编成的列车，或是货物列车中编挂有乘坐旅客的车辆达到10辆以上的列车。

旅客列车和混合列车统称为**客运列车**。

（三）军用列车

军用列车是按规定条件运送军队与军用物资的列车。

(四) 货物列车

货物列车是以运送货物的车辆编成的列车。在装车地组织的货物列车有：

1. 始发直达列车——在一个车站装车后组成的直达列车。
2. 阶梯直达列车——在同一区段或相邻区段的几个车站装（卸）车后组成的直达列车。
3. 循环直达列车——以一定类型和数量的货车编成，在固定的装（卸）车站之间不散循环往返运行的直达列车。

4. 整列短途列车。

直达列车是指在装（卸）车站或技术站编组，通过一个及其以上编组站不进行改编作业的列车。

在技术站编组的货物列车，按其运行距离的远近，又分为：

1. 技术直达列车——在技术站以中转车及货物作业车等编成的直达列车。
2. 直通列车——在技术站编组并通过一个及其以上区段站不进行改编作业的列车。
3. 区段列车——在技术站编组并到达相邻技术站，在区段内不进行摘挂作业的列车。
4. 摘挂列车——在技术站编组并在邻接区段内的中间站进行摘挂作业的列车，称为摘挂列车。只在指定的几个中间站进行摘挂作业的列车，称为重点摘挂列车，附挂有沿途零担车的摘挂列车，称为沿零摘挂列车。

5. 小运转列车——在技术站和邻接区段规定范围内的几个中间站之间开行的列车，称为区段小运转列车。在枢纽内各站间开行的列车，称为枢纽小运转列车。二者统称为小运转列车。

此外，货物列车按其运输用途分为快运货物列车（快速运送鲜、活、易腐及其它急运货物）和超限列车（挂有装载超限货物的车辆并冠以超限列车车次），按其所挂车辆的空重状态分为重车列车、空车列车和空重混编列车；按货物列车内车组数目及其在途中站是否进行车组换挂作业，分为单组列车与分组列车。牵引重量达到或超过5000t的货物列车，称为**重载列车**。由二或三列车联挂在一起组成的货物列车，称为**组合列车**。

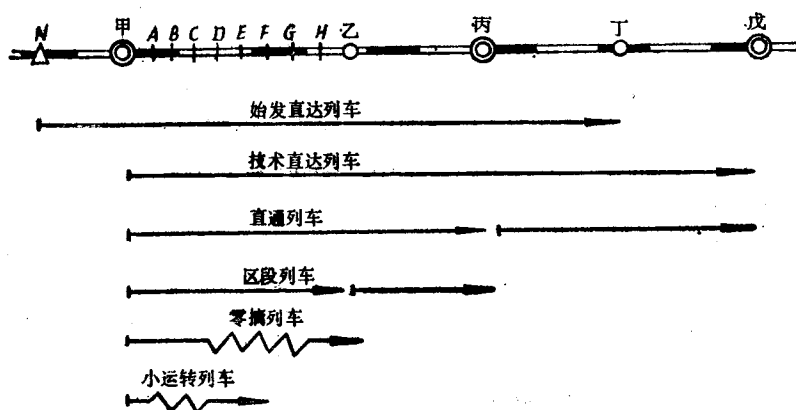


图 1-7 货物列车分类示意图

图例参见图1-1。

(五) 路用列车

路用列车是指专为运送铁路自用物资或设备而开行的列车，如运送钢轨、枕木、石碴、桥梁等的列车。

除上述五种列车外，还有为特殊目的而开行的特殊用途列车，如专运列车、开往事故现场的救援列车、抢修抢救列车、除雪列车、回送入厂列车、试运转列车等。

三、货物列车编组计划

货物列车编组计划是全路的车流组织计划。它规定在哪些车站编组列车，编组哪些到达站的列车，以及怎样编组这些货物列车。

现将图1—7中甲站戊方向货物列车编组计划的内容示例如表1—1。

甲站列车编组计划 (示例)

表 1—1

发 站	到 站	编 组 内 容	列车种类	定期车次	附 注
甲	戊	戊及其以远	技术直达		
甲	丙	1. 丙及其以远 (不包括戊及其以远) 2. 空敞车	直通		
甲	乙	乙及其以远 (不包括丙及其以远)	区段		
甲	乙	1. A—D 间接站顺 2. E—H 间接到站成组	摘挂		按组顺编组

从表1—1可以看出，按列车编组计划规定，甲站应编组甲—戊方向四个到达站的货物列车，并应按其编组内容的规定编组这些列车。

四、货物列车编组

货物列车应按照列车编组计划、列车运行图和《铁路技术管理规程》（简称《技规》）的有关规定进行编组。即：

1. 编入货物列车的车辆去向、车组编挂顺序应符合列车编组计划的规定。例如，甲站编组到丙站解体的直通列车，其编组内容包括丙及其以远和空敞车两个车组，这两个车组必须单独成组，不得混编，以减少丙站解体调车作业量。又如，甲站编组到乙站解体的摘挂列车，不但要求分为两个车组，而且要按组顺编组，即机车后面为第一个车组，顺序不得颠倒。同时，第一个车组应按A、B、C、D中间站的顺序编组，第二个车组虽不要求站顺，但应按E、F、G、H站选编成组。否则，摘挂列车在中间站进行摘车作业就将发生困难。

2. 货物列车的重量和计长应符合列车运行图的规定（摘挂列车除外）。例如，甲～乙区段列车重量规定为3000t，列车计长为70.0。如列车编成后重量超过3081t时，称为超重列车；列车长度超过70.0时，称为超长列车；反之，重量低于2919t、计长欠1.3及以上时，称为欠重列车。未经有关部门批准，车站不能发出欠重、超重、超长列车。

3. 编入货物列车中的车辆技术条件、装载危险货物车辆的隔离、关门车的配挂、机车编入列车和守车后挂车条件等，均应符合《技规》的规定。例如，插有扣修、倒装色票的及车体倾斜超过规定限度的车辆，禁止编入列车；装载起爆器材△与敞平车装载易燃货物△的车辆之间必须用二辆及以上装载一般货物的车辆将其隔开；牵引列车的机车后面三辆以内禁止编入因装载货物需要停止制动作用或因自动制动机临时发生故障而关门截断塞门的车辆（简

称关门车)；守车后部加挂到本区段中间站的车辆，数量不得超过10辆，重量不得超过600t等。详见《铁路技术管理规程》。

五、列车运行图及行车时刻表

列车必须按照列车运行图规定的时刻运行。列车运行图部分内容的格式如图1—8所示。

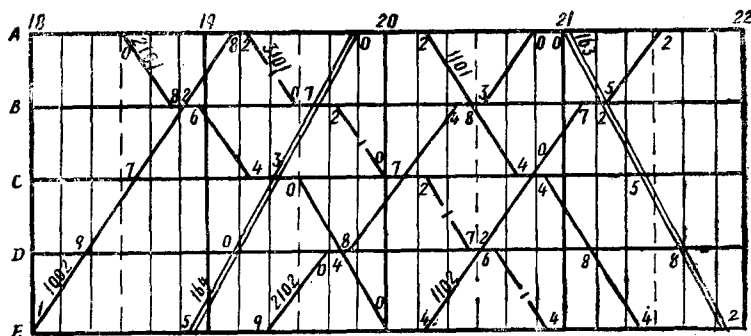


图 1—8 十分格列车运行图 (示例)

列车运行图是列车运行的图解。它是运用坐标图的原理表示各次列车在各个车站到达、出发或通过的时刻。我国铁路列车运行图以纵轴表示列车运行距离，横轴表示运行时分。即横线表示站名线，其中粗线表示技术站或有技术作业的中间站；竖线表示时分线。上、下斜线分别表示上、下行列车运行线，其中双细线表示旅客快车和特别快车，粗线表示普通旅客列车，细线表示货物列车（摘挂列车加“1”，沿零摘挂列车加“0”）。各类列车的车次标记在区段两端发车站邻接区间运行线上方。

列车运行线与站名线交点为列车到达、出发或通过车站的时刻。在十分格运行图上，只填写十分钟以下的数字，其中到、发时分填写在运行线与站名线相交的钝角内，通过时分填写在出站端的钝角内。

行车时刻表是根据列车运行图的规定，以表格的形式表示各次列车在车站到、发或通过的时刻。按图1—8编出的列车运行时刻表，如表1—2所示。

列车运行时刻表 (示例)

表 1—2

站名	下行				上行			
	区段 2101	摘挂 3101	直通 1101	直快 163	直达 1002	直快 164	区段 2102	直通 1102
A	18.30	19.12	20.12	21.00	19.08	19.50	20.50	21.32
B	48	30	...	...	52	37	33	15
	56	42	28	12	...	...	24	21.07
C	19.14	20.00	44	...	37	23	20.07	50
	30	12	54	25	...	...	...	...
D	...	27	...	...	19	19.10	48	32
	44	36	21.08	38	...	...	40	...
E	20.00	20.54	21.24	21.52	18.01	18.55	19.19	20.14

六、列车车次

列车运行，原则上以开往北京方向为上行，车次编为偶数；相反方向为下行，车次编为奇数。在铁路支线上，一般由连接干线的车站开往支线的为下行，相反方向为上行。在个别区间使用直通车次时，可与上述规定方向不符。

为便于计划安排和具体掌握列车运行情况，各类列车均应有固定车次。这样，我们可以从不同的车次辨别该次列车的种类、等级和运行方向。我国铁路现行的列车车次编定如表1—3所示。

列车车次编定表

表 1—3

顺 号	列 车 分 类	规定车次	顺 号	列 车 分 类	规定车次
一	旅 客 列 车		5	石油直达列车	901——098
1	特别旅客快车（国际旅客列车）	1——98	6	技术直达列车	1001——1098
2	直通旅客快车	101——298	7	直通货物列车	1101——1998
3	管内旅客快车	301——398	8	区段列车	2001——2998
4	直通旅客列车	401——498	9	沿零摘挂列车	3001——3098
5	管内旅客列车	501——598	10	摘挂列车	3101——3198
6	临时旅客列车	601——678	11	区段小运转列车	3401——3498
7	混合列车	681——698	12	枢纽小运转列车	3501——3998
8	市郊旅客列车	701——748	13	超限货物列车	7001——7098
9	旅游列车	游1——游48	14	保温列车	6201——6800
10	回送客车底列车： 固定车次	原车次加“8000” 8601——8678	三	单机和路用列车	
	不固定车次		1	单 机	4001——4098
二	货 物 列 车		2	补 机	4301——4398
	1 快运货物列车	751——768	3	试运转列车	5001——5098
	2 快运零担列车	771——798	4	轨道车或轻油动车	5101——5198
	3 始发直达列车	801——898	5	路用列车	5201——5298
	4 空车直达列车	901——998	6	回送入厂列车	5301——5398
			7	救援列车	6001——6098

复习思考题

1. 铁路运输在国民经济中的地位和作用表现在哪些方面？铁路运输有哪些特点？管理体制如何？
2. 绘图说明铁路运输一批货物要经过哪些过程？
3. 何谓车站？有何作用？举实际站名绘图表示区段和区间？
4. 车站按业务性质和技术作业如何分类？举具体站名说明之。车站主要根据什么分

等？分为哪几等？举例说明之。

5. 中间站、区段站、编组站办理的主要行车作业有何不同？绘制双线中间站、单线区段站布置图，熟悉其主要客货运及行车设备。

6. 车站接发列车和调车工作分别由谁统一指挥？绘制一等站行车指挥系统图，熟悉行车主要工种有哪些？

7. 列车应具备哪些条件？列车按等级顺序分为哪五类？旅客列车按等级顺序分为哪几种？

8. 货物列车按等级顺序分为哪几种？绘图表示之。何谓重载列车、快运货物列车、超限列车、始发直达列车、技术直达列车？

9. 货物列车应按哪些规定编组？举例说明按组号、站顺、到站成组编组的涵义？

10. 何谓列车运行图？从图1—8中摘录2101、3101、164、1102次列车运行时刻表。

11. 各种列车为什么要有固定的车次？列车车次的单、双数如何编定？试判定：87、8307、276、2761、311、3111、3011、414、4014、601、6011、111、1111各属于哪一种列车？