



高等职业教育轨道交通类校企合作系列教材

车站工作组织

CHEZHAN GONGZUO ZUZHI

主编 代明莉

主审 冯春祥

主编
代明莉

西南交通大学出版社



西南交通大学出版社



高等职业教育轨道交通类校企合作系列教材

车站工作组织

主 编 代明莉

副主编 刘婉玲

参 编 李 超 吕冬梅

主 审 冯春祥

西南交通大学出版社

· 成 都 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

车站工作组织/代明莉主编. —成都:西南交通大学出版社, 2015.8
高等职业教育轨道交通类校企合作系列教材
ISBN 978-7-5643-4115-2

I. ①车... II. ①代... III. ①轨道交通 - 铁路车站 - 行车组织 - 高等职业教育 - 教材 IV. ①U292.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 182600 号

高等职业教育轨道交通类校企合作系列教材

车站工作组织

主编 代明莉

责任编辑 周 杨
封面设计 墨创文化

出版发行 西南交通大学出版社
(四川省成都市金牛区交大路 146 号)

发行部电话 028-87600564 028-87600533

邮政编码 610031

网 址 <http://www.xnjdcbs.com>

印 刷 成都中铁二局永经堂印务有限责任公司

成品尺寸 185 mm× 260 mm

印 张 11.25

字 数 274 千

版 次 2015 年 8 月第 1 版

印 次 2015 年 8 月第 1 次

书 号 ISBN 978-7-5643-4115-2

定 价 28.00 元

课件咨询电话: 028-87600533

图书如有印装质量问题 本社负责退换

版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

前 言

铁道交通运营管理专业的毕业生将面向国营铁路、地方铁路、城市轨道交通及设有专用线或专用铁路的大中型企业的铁路运输部门的接发列车工作、客运组织工作、车站计划工作、货运组织工作和运输调度工作五大岗位群就业，“车站工作组织”课程对应其中的车站计划工作岗位群，主要涉及车站调度员、调车区长、调车员、车号员、统计（报告）员等工种，对实现专业培养目标起着重要的支撑作用，是一门专业核心课。

专业建设是高职院校教学改革的切入点，课程改革是其中的核心，而教材的建设是课程改革的载体。我们根据国家职业标准规定的课程对应岗位所需的专业相关理论知识要求和专业操作技能要求，选取和确定了教材的具体内容，全书主要包括概述、货物列车及货车技术作业过程、车站作业计划、调车工作、车站统计工作、车站通过能力与改编能力共六章。

参加本书编写工作的人员有：辽宁铁道职业技术学院代明莉（第一、第二和第三章），辽宁铁道职业技术学院刘婉玲（第四和第六章），辽宁铁道职业技术学院李超（第五章的第一、第二和第四节），湖南铁路科技职业技术学院吕冬梅（第五章的第三节）。全书由代明莉担任主编，刘婉玲担任副主编，沈阳铁路局运输处冯春祥担任主审。

由于编者水平有限，书中难免存在错误和疏漏之处，敬请读者批评指正，在此先表谢意！

编 者

2015年3月5日

目 录

第一章 概 述.....	1
第一节 铁路运输的作用及运输生产过程.....	1
第二节 铁路车站.....	4
第三节 列 车.....	5
技能训练.....	12
第二章 货物列车及货车技术作业过程.....	15
第一节 技术站的货物列车技术作业.....	15
第二节 货车在站技术作业过程.....	27
技能训练.....	33
第三章 车站作业计划.....	36
第一节 车站班计划.....	36
第二节 阶段计划.....	48
第三节 调车作业计划.....	55
技能训练.....	67
第四章 调车工作.....	75
第一节 调车工作概述.....	75
第二节 牵出线调车.....	81
第三节 驼峰调车.....	85
第四节 中间站调车.....	89
技能训练.....	93
第五章 车站统计工作.....	95
第一节 现在车统计.....	95
第二节 装卸车统计.....	112
第三节 货车停留时间统计.....	120
第四节 区间装卸作业统计.....	126
技能训练.....	132

第六章 车站通过能力与改编能力.....	135
第一节 概 述.....	135
第二节 咽喉道岔组通过能力.....	140
第三节 到发线通过能力.....	147
第四节 车站改编能力.....	150
第五节 提高车站能力的措施.....	156
第六节 车站工作日计划图.....	158
技能训练.....	169

第一章 概述

运输是人和物借助交通工具的载运产生有目的的空间位移。交通运输是经济发展的基本需要和先决条件，是现代工业的先驱和国民经济的先行部门，是国土开发、城市和经济布局形成的重要因素，对促进社会分工、大工业发展和规模经济的形成、巩固国家的政治统一和加强国防建设、扩大国际经贸合作和人员往来发挥着重要作用。总之，交通运输具有重要的经济、社会、政治和国防意义。

铁路行车组织是铁路运输组织的重要组成部分，是运用铁路线路及站场、铁路通信信号、铁路机车车辆等各种技术设备，合理组织列车运行、实现旅客和货物运输过程的计划和组织工作。

铁路行车组织的主要内容包括车站行车工作计划及组织、铁路局行车工作计划及组织两大部分。

第一节 铁路运输的作用及运输生产过程

一、现代化运输方式的特点

现代化运输方式主要包括航空运输、水路运输、公路运输、管道运输和铁路运输五种，这五种运输方式在技术、经济上各有长短。

（一）航空运输

航空运输是使用飞机或其他航空器作为载体的一种运输方式，也叫空中运输。航空运输最大的特点是速度快，但是同时运输费用也比较高，容易受到天气因素的影响。而且，由于机场一般都设置在城市的边缘，到、离机场所消耗的时间比较长，因此中长距离运输更能体现其速度快的优势。

（二）水路运输

水路运输是使用船舶运送旅客和货物的一种运输方式。水路运输的最大特点是装载量大，运输费用较低，但是受地理条件限制严重，而且速度较慢，同时也容易受天气因素的影响。

（三）公路运输

公路运输是以汽车为运输工具运送旅客和货物的一种运输方式。公路运输最大的特点是灵活，短途运输的速度较快，但是装载量小，单位运输量的能源消耗大，受设备和人为因素的影响较大，容易出现安全问题，运输费用也不低，同时对大气污染严重。

（四）管道运输

管道运输是一种以管道为运输工具输送气体、液体或带固体颗粒的流体的运输方式。通常，流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后，从管道的高压处流向低压处，也可利用流体自身的压力或重力输送。管道运输的最大特点是运输费用较低，但是适用的运输品类范围非常窄。

（五）铁路运输

铁路运输是以铁路线路为基础，以铁路机车车辆组成的列车为载体运送旅客和货物的一种运输方式。铁路运输的最大特点是非常适合中长距离的大宗散装货物的运输和中长距离的旅客运输，同时不容易受天气因素影响，也比较安全。

以上五种现代化的运输方式在各自最擅长的领域发挥着自己的优势，共同构建了我国立体的综合交通运输体系。

二、铁路运输在国民经济中的地位和作用

随着其他运输方式的迅速崛起和发展，铁路运输在短途客运上受到来自公路运输的有力竞争，在中长途客运上则受到来自航空运输的有力竞争，多年的“铁老大”地位已被深深撼动。但是由于铁路运输方式的特点与我国的国情非常适应，例如，在货物运输方面，由于我国的原油、矿产资源大部分分布在西部、北部，而大量需要利用这些资源的加工工业则集中在东部和南部，这就形成了我国大宗散装货物长途、持续运输的特点，而铁路最适合这种运输；在旅客运输方面，因为我国国土面积广阔，东西横跨 5 400 多 km，南北纵贯 5 200 多 km，客观上决定了长途旅行客流的比重，同时由于经济条件的限制和对安全、舒适的要求，大部分长途旅行的旅客选择航空旅行和汽车旅行的可能性比较小，而铁路运输在这方面也具有较大优势，成为大部分长途旅客的首选交通工具。因此，铁路运输在我国国民经济中的大动脉地位和作用，仍将在很长的时期内不可替代。近年来，我国铁路运输企业为了应对来自各方的竞争压力，也在不断进行改革探索，如在旅客运输方面大力发展高速运输，在货物运输方面大力发展重载运输、快捷运输，顺应市场需要不断推出各种新形式的客货列车等，这些措施将有助于巩固铁路运输的地位和作用。

三、铁路运输的产品及生产过程

（一）铁路运输的产品

铁路运输与其他运输企业一样，都要进行生产，铁路运输生产就是利用铁路线路及站场、铁路机车车辆、铁路铁路通信信号等技术设备，将旅客或货物以列车的方式从一个地点运送到另一个地点。

运输企业不生产具体形态的产品，只是完成了旅客或货物在空间的位移，其产品就是“位移”，产量单位是周转量，分别用“人·公里”和“吨·公里”来表示旅客周转量和货物周转量。

（二）铁路运输生产过程

铁路运送旅客和货物，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过程。以整车货物运输为例，铁路货物运输的生产过程如图 1-1 所示。

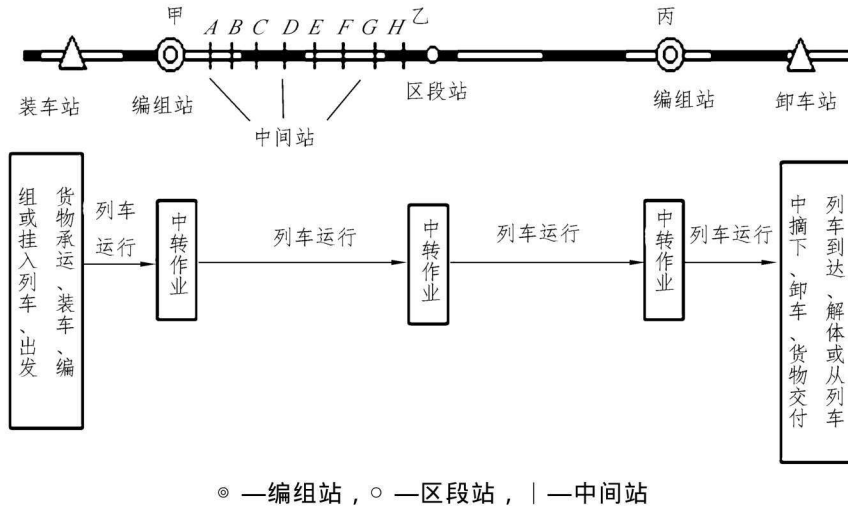


图 1-1 铁路整车货物运输生产过程示意图

1. 装车站的作业

首先，发货人向车站办理托运手续，经铁路承运后组织装车，然后按规定挂在有关列车中随列车一起由车站发出。

2. 运送途中的作业

为了保证运行过程中列车的安全和所运货物的完整，列车在经过各个技术站时，除了要办理列车的接发作业外，还要办理列车的相关中转技术作业，如列车中车辆的技术检修、牵引机车的更换等。

3. 卸车站的作业

列车到达卸车站后，要将装有到达本站卸的货物的货车从列车中分出，然后将其送往卸车站指定的卸货地点进行卸车，并保管卸后的货物，向收货人发出到货通知，最后将货物交付给收货人。

至此，该车所装货物就从装车站运送至了卸车站，完成了空间上的位移，该车货物的运输生产过程即结束。

四、铁路运输的组织机构

2005 年 3 月 18 日，中国铁道部正式对外宣布：撤销铁路分局，减少管理层次，由原来的“铁道部—铁路局—铁路分局—站段”四级管理体制，改为“铁道部—铁路局—站段”三级管理模式。

2013 年 3 月 10 日，国务院机构改革方案正式公布，铁道部实行铁路政企分开，撤销铁

道部，组建国家铁路局，国家铁路局由新成立的交通运输部管理，将铁道部拟订铁路发展规划和政策的行政职责划入交通运输部，而铁路总局承担铁道部的其他行政职责，同时组建中国铁路总公司，承担铁道部的企业职责。2013年3月17日，中国铁路总公司正式挂牌。

目前，我国铁路采用铁路总公司、铁路局、站（段）三级管理体制，在日常运输生产中，由铁路总公司调度指挥中心、铁路局调度所和站（段）调度室进行组织指挥。

第二节 铁路车站

一、铁路车站的定义和作用

我国铁路目前是采用空间间隔的方式组织列车运行的，这个空间间隔指的是站间区间、所间区间和闭塞分区，而划分站间区间、所间区间和闭塞分区的设备称为分界点。车站则是铁路线路上设有配线的分界点。

车站主要有以下作用：

- （1）车站是铁路运输企业的基层生产单位；
- （2）车站是办理客货运输的始发、中转和终到作业的场所；
- （3）车站是将铁路线路划分成区间、区段的分界点。

铁路线路任意两个相邻的车站（线路所）之间的线路空间称为铁路区间。

二、车站的分类

（一）按车站所办理的业务性质分

按车站所办理的业务性质不同可分为客运站、货运站和客货运站。

1. 客运站

客运站是专门为办理旅客运输而设置的车站。通常设在有大量旅客到发的地点，主要办理旅客列车的始发、终到作业，并为旅客提供相关服务。

2. 货运站

货运站是专门为办理货物运输而设置的车站。一般设在有大量货物装卸的地点，主要办理货物列车的始发、终到作业，以及与货物运输相关的业务。

3. 客货运站

铁路网上专门办理客运或专门办理货运业务的车站只是少数，绝大多数车站既要办理客运业务又要办理货运业务，这样的车站称为客货运站。

（二）按车站所办理的技术作业分

按车站所办理的技术作业不同可分为编组站、区段站和中间站，其中编组站和区段站统称为技术站。

1. 编组站

编组站通常设置在路网上有大量车流集散地点，主要承担大量中转车流的改编作业，有“列车制造工厂”之称。

2. 区段站

区段站一般设置在货物列车牵引区段的分界处或区段车流的集散地点，为相邻区段内运行的列车提供牵引动力，并承担部分中转车流的改编作业。

铁路线路上两个相邻技术站间的线路空间称为铁路区段。

3. 中间站

为提高铁路区段的通过能力及为铁路沿线城镇居民及工农业生产服务，而在铁路区段内设置的车站称为中间站。中间站主要办理列车的接发、通过作业及少量的客货运业务。

此外，车站还可以按其所办理的作业量大小分为特、一、二、三、四、五等站。

第三节 列 车

一、列车应具备的条件

铁路运输企业完成旅客和货物运输是以列车的形式进行的，而列车必须具备以下三个条件：

(1) 按列车编组计划、列车运行图及《铁路技术管理规程》(以下简称《技规》)等规定编成的车列；

(2) 挂有牵引本次列车的机车；

(3) 具有规定的列车头部及尾部标志。

动车组列车为自走行固定编组列车。

单机(包括单机挂车)、大型养路机械及重型轨道车，因运输需要发往区间时，由于其编组内容较一般列车简单，因而部分条件可以简化，不必完全具备列车条件，即没有车列或部分列车标志，但其他运行条件仍须符合《技规》的规定，并在办理闭塞、接发列车手续和要求上，在服从调度指挥及发生事故处理等方面，均应按照列车运行的规定办理。

二、列车的分类

随着铁路运输事业的发展，为满足旅客和货物运输的不同需要，列车按运输性质主要分为以下五种。

1. 旅客列车

旅客列车是为运送旅客开行的列车。根据旅客列车车底及运行速度或旅行速度等，可分为动车组、特快、快速、普通旅客列车。

2. 特快货物班列

特快货物班列是指使用行李车或邮政车等客车车辆，根据需要编组，整列装载行李、包裹和邮件等的列车。

3. 军用列车

军用列车是为运送军队和军用物资开行的列车。

4. 货物列车

货物列车是为运送货物和排送空货车开行的列车，分为快速货物班列、五定班列、快运、重载、直达、直通、冷藏、自备车、区段、摘挂、超限及小运转列车。

(1) 快速货物班列：使用专用货车（如 P65 等）运送行包等的列车。

(2) 五定班列：定点、定线、定车次、定时、定价的货物列车。

(3) 快运货物列车：采用运行速度 120 km/h 的专用车辆，以高附加值货物为重要运输对象的快速列车。

(4) 直达货物列车。

(5) 直通货物列车。

(6) 冷藏货物列车：利用机械冷藏车专门运送鲜活、易腐等需要保持特定温度的货物的列车。

(7) 自备车列车：全部用企业自备车编组而成的列车。

(8) 区段货物列车。

(9) 摘挂货物列车。

(10) 超限货物列车。

(11) 小运转列车。

5. 路用列车

路用列车是不以营业为目的，专为完成铁路本身任务而开行的列车，如试验列车，运送铁路器材、路料的列车，因施工、检修需要开行的轨道车、接触网作业车、大型养路机械车组等。

除上述五种列车以外，还有为执行任务而开行的特殊用途列车，如专运、救援列车等。

三、货物列车的分类

按货物列车产生的地点不同可分为在装车站组织的列车和在技术站组织的列车。

1. 装车站组织的列车

在装车站始发，由装车站（包括中间站和技术站）本站所装的车辆组成的列车为装车站组织的列车。装车站组织的列车主要是各种直达列车。

所谓直达列车是指经过一个及其以上编组站而不解体的货物列车。

装车站组织的列车主要包括以下几种：

(1) 始发直达列车：在同一车站的一个或几个装车地点，由一个或几个发货单位所装车

辆组成的直达列车。

(2) 阶梯直达列车：由同一区段内（包括衔接的支线）或同一枢纽内的几个车站所装车辆组成的直达列车。到达同一区段内几个邻近车站卸车的直达列车称为反阶梯直达列车。

(3) 循环直达列车：以一定类型和数量的货车组成，在固定的装（卸）站间不拆散，循环往返运行的直达列车。

(4) 整列短途列车：具有装车站组织的直达列车的特征，由同一站装车、同一站卸车，但是途中不经过编组站即终到的列车。

2. 技术站组织的列车

在技术站始发，由技术站本站所装卸的车辆以及其他站所装卸、在本站进行中转的车辆（中转车）组成的列车，或完全由中转车组成的列车为技术站组织的列车。

技术站组织的列车主要包括以下几种：

(1) 技术直达列车：在技术站以中转车、本站装卸的车辆组成的直达列车。

(2) 直通列车：在技术站以中转车、本站装卸的车辆组成的、经过一个及其以上区段站不解体的货物列车。

(3) 区段列车：在技术站以中转车、本站装卸的车辆组成的、在两相邻技术站间开行且在区段内的中间站不进行车辆摘挂作业的货物列车。

(4) 摘挂列车：在技术站以中转车、本站装卸的车辆组成的、在两相邻技术站间开行且在区段内的中间站需进行车辆摘挂作业的货物列车。

(5) 小运转列车：在技术站与邻接区段规定范围内的几个中间站间开行或在枢纽内各站间开行的货物列车，前者为区段小运转，后者为枢纽小运转。

此外，按运输用途不同货物列车可分为快运货物列车、超限货物列车等；按货物列车中所挂车辆的空重状态不同可分为重车列车、空车列车和空重混编列车；按货物列车中所挂车组数目及在途中站是否进行车组换挂作业不同可分为单组列车和分组列车；按列车重量不同可分为重载列车和普通货物列车。图 1-2 为货物列车的分类及开行示意图。

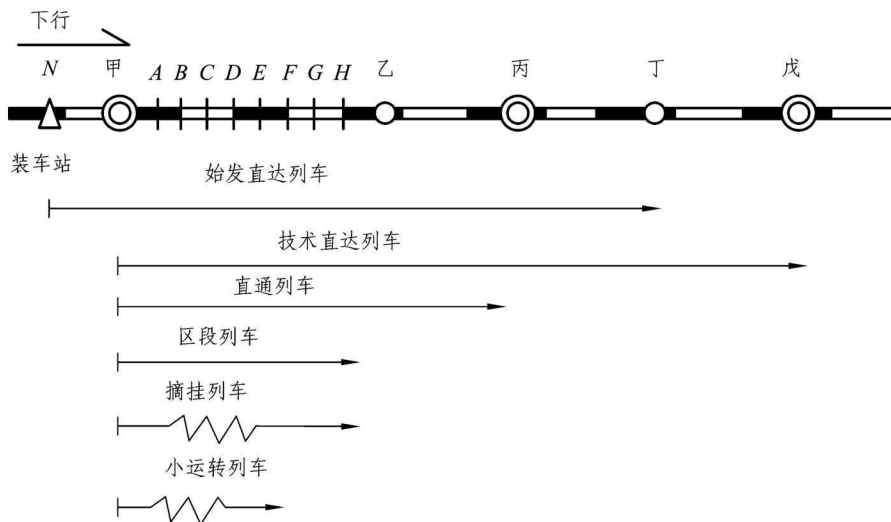


图 1-2 货物列车分类及开行示意图

四、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。全国各线的列车运行方向，以中国铁路总公司规定为准，但枢纽地区的列车运行方向由各铁路局规定；在铁路支线上，一般由连接干线的车站开往支线方向为下行，相反方向为上行；个别区间使用直通车次时，可与上述规定方向不符。

列车必须按有关规定编定车次，现行列车车次的规定见表 1-1。

表 1-1 列车车次编定表

序号	列车分类		车次范围	序号	列车分类		车次范围	
一	旅客列车			5	空车直达列车		87001 ~ 87998	
1	高速动车组旅客列车		G1 ~ G9998	6	技术直达列车		10001 ~ 19998	
	其中	直通	G1 ~ G4998	7	直通货物列车		20001 ~ 29998	
		管内	G5001 ~ G9998	8	区段货物列车		30001 ~ 39998	
2	城际动车组旅客列车		C1 ~ C9998	9	摘挂列车		40001 ~ 44998	
3	动车组旅客列车		D1 ~ D9998	10	小运转列车		45001 ~ 49998	
	其中	直通	D1 ~ D4998	11	重载货物列车		71001 ~ 77998	
		管内	D5001 ~ D9998	12	自备车列车		60001 ~ 69998	
4	直达特快旅客列车（160 km/h）		Z1 ~ Z9998	13	超限货物列车		70001 ~ 70998	
	其中	直通	Z1 ~ Z4998	14	保温列车		78001 ~ 78998	
		管内	Z5001 ~ Z9998	四	军用列车		90001 ~ 91998	
5	特快旅客列车（140 km/h）		T1 ~ T9998	五	单机和路用列车			
	其中	直通	T1 ~ T3998	1	单机			
		管内	T4001 ~ T9998		其中	客车单机	50001 ~ 50998	
6	快速旅客列车（120 km/h）		K1 ~ K9998			货车单机	51001 ~ 51998	
	其中	直通	K1 ~ K4998			小运转单机	52001 ~ 52998	
		管内	K5001 ~ K9998	2	补机		53001 ~ 54998	
7	普通旅客列车		1001 ~ 7598	3	动车组检测、确认列车			
	（1）普通旅客快车（120 km/h）		1001 ~ 5998		（1）动车组检测列车		DJ1 ~ DJ8998	
	其中	直通	1001 ~ 3998		其中	300 km/h 检测列车		DJ1 ~ DJ998
		管内	4001 ~ 5998			其中	直通	DJ1 ~ DJ400
	（2）普通旅客慢车		6001 ~ 7598				管内	DJ401 ~ DJ998
	其中	直通	6001 ~ 6198			250 km/h 检测列车		DJ1001 ~ DJ1998
		管内	6201 ~ 7598			其中	直通	DJ1001 ~ DJ1400
8	通勤列车		7601 ~ 8998				管内	DJ1401 ~ DJ1998
9	临时旅客列车（100 km/h）		L1 ~ L9998		（2）动车组确认列车		DJ5001 ~ DJ8998	
	其中	直通	L1 ~ L6998		其中	直通	DJ5001 ~ DJ6998	
		管内	L7001 ~ L9998			管内	DJ7001 ~ DJ8998	

续表

序号	列车分类		车次范围	序号	列车分类		车次范围	
10	旅游列车（120 km/h）		Y1～Y998	4	试运转列车		55001～55998	
	其中	直通	Y1～Y498		其中	普通客、货列车	55001～55300	
		管内	Y501～Y998			300 km/h 以上动车组	55301～55500	
	二	特快货物班列（160 km/h）				X1～X198	250 km/h 动车组	55501～55998
三	货物列车			5	轻油动车、轨道车		56001～56998	
1	快运货物列车			6	路用列车		57001～57998	
	（1）快速货物班列（120 km/h）		X201～X398	7	救援列车		58101～58998	
	（2）货物快运列车（120 km/h）		X2401～X2998 X401～X998 注 1	8	回送客车底列车			
	其中	直通	X2401～X2998		其中	有火回送动车组车底	001～00100	
		管内	X401～X998			无火回送动车组车底	00101～00298	
	（3）中欧、中亚集装箱班列，铁水联运班列		X8001～X9998			无火回送普速客车底	00301～00498	
	其中	中欧、中亚集装箱班列（120 km/h）	X8001～X8998			回送图定客车底	图定车次前冠以数字“0”	
		中亚集装箱（普通货车标尺）	X9001～X9500	9	因故折返旅客列车		原车次前冠以“F”	
		水铁联运班列（普通货车标尺）	X9501～X9998	表中字母 G、C、Z、D、T、K、L、Y、X、DJ、F 分别读作“高”、“城”、“直”、“动”、“特”、“快”、“临”、“游”、“行”、“动检”、“返”				
	（4）	普通货物班列（普通货车标尺）	80001～81998					
2	煤炭直达列车		82001～84998					
3	石油直达列车		85001～85998					
4	始发直达列车		86001～86998					

为确保列车车次全路统一性及有关行车设备和信息系统正常运行，列车车次编排仅限于使用大写汉语拼音字母和阿拉伯数字。列车编用车次、旅客列车在全路范围、货物列车在铁路局管内不得重复，旅客列车车次由总公司确定。

各局管内划分的车次范围不足时，需向总公司申请车次，不得自行确定。各铁路局不得超出表 1-1 中车次规定范围擅自编造、自造使用车次。

季节性、特定时间段开行的动车组、临时旅客列车，可使用相应等级图定车次。

注：货物快运列车车次范围规定如下：

直通 (X2401 ~ X2998 次), 其中: 哈尔滨局 X2401 ~ X2430, 沈阳局 X2431 ~ X2480, 北京局 X2481 ~ X2510, 太原局 X2511 ~ X2540, 呼和浩特局 X2541 ~ X2570, 郑州局 X2571 ~ X2600, 武汉局 X2601 ~ X2630, 西安局 X2631 ~ X2660, 济南局 X2661 ~ X2690, 上海局 X2691 ~ X2740, 南昌局 X2741 ~ X2770, 广铁集团 X2771 ~ X2810, 南宁局 X2811 ~ X2840, 成都局 X2841 ~ X2890, 昆明局 X2891 ~ X2920, 兰州局 X2921 ~ X2950, 乌鲁木齐局 X2951 ~ X2970, 青藏公司 X2971 ~ X2990。

管内 (X401 ~ X998 次), 其中: 哈尔滨局 X401 ~ X430, 沈阳局 X431 ~ X480, 北京局 X481 ~ X510, 太原局 X511 ~ X540, 呼和浩特局 X541 ~ X570, 郑州局 X571 ~ X600, 武汉局 X601 ~ X630, 西安局 X631 ~ X660, 济南局 X661 ~ X690, 上海局 X691 ~ X740, 南昌局 X741 ~ X770, 广铁集团 X771 ~ X810, 南宁局 X811 ~ X840, 成都局 X841 ~ X890, 昆明局 X891 ~ X920, 兰州局 X921 ~ X950, 乌鲁木齐局 X951 ~ X970, 青藏公司 X971 ~ X990。

各局的零散货物车辆, 可挂入直达、直通、区段货物列车中。挂有装运跨局零散货物快运车辆的列车, 在基本车次前加字母“X”, 如 X28002 次。

五、货物列车编组计划简介

列车应按《技规》、列车编组计划和列车运行图规定的编挂条件、车组、重量或长度编组。

按《技规》规定编组列车, 是指车辆编入列车的技术条件、隔离限制、自动制动机数量、编挂要求、列车尾部挂车条件、编入列车的机车编挂位置、装载危险及易燃货物车辆编入列车的隔离限制等, 必须符合《技规》的规定。同时, 编挂装载超限货物的车辆和特种车辆时, 还要执行《铁路超限超重货物运输规则》等规章的规定及有关临时指示。

按列车编组计划和列车运行图规定编组列车, 主要是指列车的种类、去向、编组内容、车组和车辆的编挂位置必须符合列车编组计划的规定, 列车牵引重量、长度必须符合列车运行图的规定。凡跨及两个及以上区段的直通或直达列车, 各区段规定的牵引重量、长度不同时, 还应符合列车编组计划规定的基本组的重量和长度。

列车编组计划是全路的车流组织计划, 它规定了全路各技术站的解编任务, 并具体规定了列车编组的办法及要求。列车中车组的编挂, 须根据铁路总公司和铁路局的列车编组计划进行。

例如, 表 1-2 为图 1-2 中甲站下行方向的货物列车编组计划的主要内容。

表 1-2 甲站列车编组计划

序号	发 站	到 站	编组内容	列车种类	定期车次	附 注
1	甲	戊	戊及其以远	技术直达列车		
2	甲	丙	1. 丙及其以远 (不包括戊及其以远) 2. 空敞车	直通列车		
3	甲	乙	乙及其以远 (不包括丙及其以远)	区段列车		
4	甲	乙	1. A ~ D 按站顺 2. E ~ H 按到站成组	摘挂列车		按组顺编

货物列车编组计划中的发站指列车的始发站，列车在其始发站需进行编组作业；到站是指列车的终到站，列车在其终到站需进行解体作业；编组内容指列车可编入哪些到站的重车以及哪种类型的空车，同时也规定了将车辆编成列车的具体方法。

将车辆编成列车的方法主要有以下几种：

1. 单组混编

单组混编指编入列车中的车辆只要求去向一致，不分到站先后顺序编挂在一起。

2. 分组选编

分组选编指先将编组内容里规定的同一组的车辆选出来编在一起，然后再按规定的顺序将各组车辆连挂在一起。如果附注栏没有特殊说明，各车组编入列车中的顺序没有要求，若附注栏提示按组顺编组，则车组编入列车时的顺序应按编组内容栏中的车组顺序进行编挂。

3. 按到站成组

按到站成组指将到达同一车站的车辆选出来编在一起。

4. 按站顺编组

按站顺编组指先将到达同一到达站的车辆选出来编在一起，然后再按照到达站的顺序将各组车连挂在一起。

例如，列车 1 在甲站编组始发，在戊站终到解体，全列车由重车编成，且至少需到戊站或更远的站卸车的重车才能编入列车，这些重车不需要按具体卸车站的先后顺序排列。列车 2 在甲站编组始发，在丙站终到解体，全列车既有重车也有空车编成，空车只能编入空敞车，其他种类的空车不可编入，而重车则至少是到丙站卸车或丙 - 戊间的各中间站卸车的才可编入列车，而且在编组列车时，还需要将空车和重车分开成两大组，然后再将这两大组车连挂在一起。列车 2 和列车 4 在编组列车时的不同之处在于，列车 2 的两大组车在编挂时没有先后顺序，而列车 4 则必须把第一组（A ~ D 按站顺）车挂在列车前部，把第二组（E ~ H 按到站成组）车挂在列车后部，即按组顺编组。

六、列车运行图

列车运行图是铁路行车组织工作的基础，列车必须按照列车运行图规定的时刻有序运行。列车运行图是运用坐标原理表示各次列车在各个车站到达、出发或通过及列车在区间运行的情况，是列车运行的图解形式。

在列车运行图上，横线为站名线，表示车站；竖线为时间线，表示时间；斜线是列车运行的轨迹，称为列车运行线。各次列车的车次填记在区段两端发车站邻接区间运行线上方，列车在车站到达、出发的时刻填记在列车运行线与站名线相交的钝角内（通过时刻则填记在列车出发方向的钝角内）。列车运行图的主要内容及格式如图 1-3 所示。