

TieLu XingChe
ZuZhi ShiWu

铁路行车

组织实务

主编 ◆ 于伯良 王建军



内 容 简 介

本教程是根据高等院校铁道交通运营管理专业人才培养方案和“铁路行车组织”课程标准编写的, 主要包括车站和列车、接发列车、调车工作、编组列车、技术站的技术作业过程、车站作业计划、车站工作统计、列车运行图及区间通过能力、铁路运输技术计划等, 同时设计了应知应会以及能力训练, 并附有参考答案。

本教程既可作为“铁路行车组织”课程的辅助教材、铁路行车组织相关实训课程的主讲教材, 亦可供铁路运输工作人员学习参考。

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

铁路行车组织实务/于伯良, 王建军主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2013. 3

ISBN 978 - 7 - 5640 - 7410 - 4

I. ①铁… II. ①于…②王… III. ①铁路运输-行车组织-高等学校-教材 IV. ①U292

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 026574 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 三河市天利华印刷装订有限公司

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 19.5

字 数 / 443 千字

版 次 / 2013 年 3 月第 1 版 2013 年 3 月第 1 次印刷

责任编辑 / 张慧峰

印 数 / 1 ~ 1 500 册

责任校对 / 杨 露

定 价 / 49.80 元

责任印制 / 吴皓云

图书出现印装质量问题, 本社负责调换

Foreword | 前言

为了使铁道交通运营管理专业的高校学生在校学习期间能够掌握扎实的铁路行车组织理论知识和实做技能，适应企业人才培养的需要，我们组织编写了这本《铁路行车组织实务》。

根据铁道交通运营管理专业的培养目标和职业面向，学生在校学习期间必须掌握扎实、熟练的接发车作业、调车作业、车站作业计划与统计分析等实做技能，本书正是为了强化这些方面的理论知识和实践动手能力而编写的，对学生专业技能的培养定能起到较大的作用。本书对于每个实训项目既强化了理论知识，又明确了实做项目的目的、要求、方法和技巧，是集理论知识、实训技能于一体的实务教程，既可作为“铁路行车组织”课程的辅助教材、铁路行车组织相关实训课程的主讲教材，亦可供铁路运输工作人员学习参考。

本书由于伯良、王建军任主编，刘士局、王笑然任副主编，郝国强任主审。编写分工如下：于伯良，第一部分第一、二、三、七章及第二部分第十三章；王建军，第一部分第四章及第二部分第十一、十二章；刘士局，第二部分第八、九、十章；王笑然，第一部分第五、六章；姜兴月、吴荣波参与了习题的设计与编写工作。

本书编写过程中得到了沈阳铁路局有关领导和同志的赐教和帮助，在此表示诚挚谢意。由于掌握的资料、编写时间和编者水平有限，如有不妥之处，敬请批评指正。

于伯良

第一部分 铁路车站工作组织

第一章 车站和列车	3
第一节 车站的作用及分类	3
第二节 列车	5
第二章 接发列车	11
第一节 一般要求	11
第二节 接发列车作业项目及方法	15
第三节 相对方向同时接车及同方向同时发接列车	33
第四节 特殊情况下接发列车作业	36
第五节 接发列车与调车作业	39
第三章 调车工作	48
第一节 调车工作基本知识	49
第二节 调车作业一般要求	51
第三节 牵出线调车	56
第四节 驼峰调车	59
第五节 中间站调车	65
第六节 排风、摘管作业	70
第七节 人力制动机制动	76
第八节 铁鞋制动	82
第九节 观速和观距	89
第十节 手信号	91
第十一节 减速器制动	107
第十二节 平面无线调车灯显设备	111
第四章 编组列车	120
第一节 列车编组计划的规定	120
第二节 列车运行图的规定	123
第三节 禁止编入列车的车辆	126

流来源的车辆接续时间（以一般列车为例）。

① 出发场待发列车中的全部货车，其出发时间为运行图规定的时分。

② 已在调车场集结的车辆。

调车场集结的有调中转车及货物作业车，其最短的接续时间为：

$$t_{\text{编}} + t_{\text{发}} = 30 + 25 = 55(\text{min})$$

③ 在货场、专用线和站修线待取的车辆。

货场、专用线和站修线待取的货物作业车和修竣车辆，其最短的接续时间为：

$$t_{\text{取}} + t_{\text{编}} + t_{\text{发}} = 15 + 30 + 25 = 70(\text{min})$$

④ 在到达场待解的车辆。

到达场待解车列中的有调中转车，其最短的接续时间为：

$$t_{\text{解}} + t_{\text{编}} + t_{\text{发}} = 30 + 30 + 25 = 85(\text{min})$$

⑤ 在计划期间内陆续到达的车辆和陆续装卸完毕的车辆。

a. 无调中转车，一般按运行图规定的接续运行线安排其出发时间，如遇到列车早点或晚点到达时，应在保证完成中转技术作业（标准为 45 min）的情况下，选定紧密衔接的适当列车运行线，安排出发时间。

b. 有调中转车，其最短的接续时间为： $t_{\text{到}} + t_{\text{解}} + t_{\text{编}} + t_{\text{发}} = 120(\text{min})$

c. 货物作业车中：

待装（卸）的作业车，其最短的接续时间为： $t_{\text{装(卸)}} + t_{\text{取}} + t_{\text{编}} + t_{\text{发}} = 220(160)(\text{min})$

待送的作业车，其最短的接续时间为：

$$t_{\text{送}} + t_{\text{装(卸)}} + t_{\text{取}} + t_{\text{编}} + t_{\text{发}} = 235(175)(\text{min})$$

到达的作业车，其最短的接续时间为：

$$t_{\text{到}} + t_{\text{解}} + t_{\text{送}} + t_{\text{装(卸)}} + t_{\text{取}} + t_{\text{编}} + t_{\text{发}} = 300(240)(\text{min})$$

列车出发计划的编制过程，实际就是正确推算车流、合理搭配车流，落实车流来源的过程。一般应从班初开始，分别对本班每一出发列车确定其编组内容和车流来源，直到所有出发列车都有车流保证，所有编组去向的车流都无过多剩余为止。

装卸作业量大的车站，在编制出发列车计划时，要做好中转车和本站作业车的合理搭配，有计划地组织本站作业车补轴，保证列车满轴和正点出发。

现以乙站列车出发计划为例，说明如下：

① 40101 次摘挂列车图定 19:15 出发。编入乙站 18 点结存乙—丙 30 车，其接续时间为 1 h 05 min，可以纳入列车出发计划。

② 30131 次区段列车图定 20:45 出发。如用本班内到的有调中转车（接续时间为 120 min），则 18:45 前到的可以编入；如用待取的货物作业车（接续时间为 70 min），则 19:35 前装好的可以编入。据此推算出 30131 次列车车流来源为 18:00 结存丙及其以远 21 车，预计 18:30 装完的丙方向 10 车，30051 次 18:20 到达丙及其以远 25 车，合计 56 车，这些车流均能满足 30131 次列车的接续时间，可以编入。

③ 30052 次区段列车图定 22:25 发车，根据预报知 30138 次 20:10 到，内有 30052 次所

第十二章	铁路通过能力的加强	245
第一节	铁路通过能力概述	245
第二节	提高列车重量	248
第三节	增加行车密度	253
第四节	提高行车速度	257
第十三章	铁路运输技术计划	259
第一节	技术计划的任务和内容	259
第二节	使用车计划、卸空车计划及工作量	260
第三节	空车调整计划	262
第四节	分界站货车出入计划及分界站、区段货物列车数计划	263
第五节	货车运用质量指标计划	263
第六节	运用车保有量计划	267
第七节	机车运用及其相关指标	268
参考答案		271
参考文献		287
附件		288

第一部分 铁路车站工作组织

第一章

车站和列车



[能力目标]

1. 通过学习车站的相关知识，运用车站的分类方法，给定一个车站，能够说出该车站的性质、任务及等级；
2. 通过学习列车的等级排列顺序及车次的编定方法，能根据具体车次正确的判断列车的种类，并能够在调度指挥中根据列车运行等级进行正确的调整。

[知识目标]

1. 车站的定义及分类；
2. 列车的定义及分类；
3. 列车的等级；
4. 列车车次的编定方法。

第一节 车站的作用及分类

一、车站的定义和作用

（一）车站的定义

车站是在铁路线上设有配线，并且经常办理列车交会、越行、客货运业务或行车技术作业的分界点。

分界点是指车站、线路所及自动闭塞区段的通过信号机。

线路所及自动闭塞区段的通过信号机是无配线的分界点，其作用在于保证行车安全和必要的通过能力。

（二）车站的作用

- （1）保证行车安全；
- （2）提高线路通过能力；
- （3）办理列车交会、越行；

- (4) 办理客货运业务；
- (5) 办理行车技术作业。

二、车站的分类

(一) 按业务性质分

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。

客运站通常设在大城市或旅游胜地等有大量旅客到发的地点，主要担当旅客列车的始发、终到作业，以及为旅客提供旅行服务。

- (2) 货运站：专门为办理货物运输而设的车站。

货运站一般设在大城市、工矿地区或港口等有大量货物装卸的地点，主要担当货物列车的始发、终到作业，以及与货运有关的业务。

(3) 客货运站：既办理客运业务也办理货运业务的车站。铁路网上绝大多数的车站都属于客货运站。

(二) 按技术作业性质分

分为编组站、区段站和中间站。

(1) 编组站：通常设在大量车流集中或消失的地点，或几条铁路线的交叉点，担当大量中转车流改编作业，承担各种货物列车的解体 and 编组作业。

(2) 区段站：设在货物列车牵引区段的分界点或区段车流的集散地点，主要担当区段到发车流的改编作业，解体与编组区段、摘挂列车。区段站一般还进行货运机车更换或乘务员换班，办理货物列车和车辆的技术作业和货运检查整理作业。

由于区段站和编组站拥有较多的技术设备，并主要办理货物列车和车辆的技术作业，故又统称为技术站。铁路线以技术站划分为区段。

(3) 中间站：设在技术站间的区段内，办理列车接发、会让作业，摘挂列车的调车和货物装卸作业。有些还办理市郊列车的折返和列车的始发、终到作业。

铁路网上绝大多数的车站都属于中间站。

(三) 按客货运量和技术作业量的大小分

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

(四) 按车场配列方式分

分为横列式、纵列式和混合式。

(五) 按调车系统设置分

分为单向、双向（编组站）。

三、车站办理的作业和设备

各种车站在路网上所处的位置和担当的作业量不同，其所配置的设备也不同。

（一）中间站

一般除办理客运、货运业务外，主要还办理以下行车作业：

（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）其他作业，例如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、凉闸或更换闸瓦；使用补机地段两端的中间站，还要办理补机的摘挂作业等。

中间站的设备视其作业内容和工作量的大小而定，一般有客运、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、行包房等）、旅客站台，旅客到发较多的中间站还有雨棚和跨线设备（天桥、地道和平过道）等。

（3）货运设备：包括货物仓库、货物站台、堆放场和货运室等。

（4）其他设备：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。

（二）区段站

一般除办理客运、货运业务外，主要还办理以下行车作业：

（1）接发列车作业。

（2）中转列车作业。为保证列车继续运行的安全和货物完整，货物列车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、摘挂列车的到达、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、站内的机车走行线和机待线等。

（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。

（三）编组站

编组站除办理区段站的全部作业外，主要行车工作是解体和编组列车。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），具有线路更多的调车场，设有驼峰调车和牵出线调车设备，一般都设有机务段和车辆段。

第二节 列 车

一、列车的定义

列车应按《铁路技术管理规程》（简称《技规》，下同）、列车编组计划和列车运行图规定的编挂条件、车组、重量及长度编组。

按规定条件把车辆编成车列，并挂有机车及规定的列车标志时，称为列车。

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完全具备列车条件，当指定有列车车次时，亦按列车办理。

二、列车的分类和等级

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，列车分类和等级顺序如下。

1. 旅客列车

旅客列车是指以客车编组，运送旅客、行李、包裹和邮件的列车。可分为：

（1）动车组列车：如果把动力装置分散安装在每节车厢上，使其既具有牵引动力，又可以载客，这样的客车车辆称为动车。而动车组就是几节自带动力的车辆加几节不带动力的车辆编成一组，就是动车组。

（2）特快旅客列车：使用时速可达 140 ~ 160 km 的车底，运行于允许时速 140 km 及以上线路的旅客列车。按中途是否停站，分为直达特快旅客列车和特快旅客列车。

（3）快速旅客列车：使用时速可达 120 km 的车底，在较大车站停车的旅客列车。

（4）普通旅客列车：使用时速可达 100 ~ 120 km 的车底，停站根据客流需要确定。包括普通旅客快车和普通旅客慢车。

此外，根据季节运输特点，需要开行临时旅客列车、旅游列车、回送客车底列车和因故折返旅客列车等。

2. 行邮行包列车

行邮行包列车是指使用行李车、邮政车或棚车，根据需要编组，整列装载行李、包裹和邮件的列车。根据其技术水平和服务特色可分为：

（1）特快行邮列车：使用时速可达 160 km 的行邮车辆编组，按直达特快旅客列车运行标准运行的列车。

（2）快速行邮列车：使用时速可达 120 km 的行邮车辆编组，按快速旅客列车运行标准运行的列车。

（3）行包列车：使用专用货车进行行包运输的列车。

3. 军用列车

为运送军队和军用物资开行的列车。

4. 货物列车

货物列车是指为运送货物和排送空货车开行的列车。分为五定班列、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）五定班列：即定点、定线、定车次、定时、定价的货物列车。

（2）快运货物列车：是指以快速客运系统的线路条件为基础，采用运行速度 120 km/h 的专用车辆，按旅客列车的形式，以高附加值货物为重要运输对象的快速列车。

（3）重载货物列车：列车牵引重量至少为 8 000 吨；列车中车辆的轴重达到或超过 27 吨；在长度至少为 150 km 的线路区段上年运量不低于 4 000 万吨。满足以上三条标准中的至少两条称为重载铁路运输。特点是车辆载重大，列车编挂辆数多。

（4）直达货物列车：通过一个及其以上编组站不进行改编作业的列车。在装车站组成的，叫始发直达列车；在技术站组成的，叫技术直达列车。

（5）直通货物列车：在技术站编组，通过一个及其以上区段站不进行改编作业的列车。

(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：在技术站编组，不通过技术站且在区段内不进行摘挂车辆作业的列车。

(9) 摘挂货物列车：在技术站（或中间站）编组，在区段内各中间站进行车辆摘挂作业的列车。

(10) 超限货物列车：挂有装载超限货物的车辆并冠以超限列车车次的列车。

(11) 小运转列车：在技术站与邻接区段内几个中间站之间或在同一枢纽内各站间开行的列车。

5. 单机和路用列车

(1) 单机：指单机运行（包括附挂车辆），但不包含轨道起重机。

(2) 补机。

(3) 试运转列车。

(4) 轻油动车、轨道车：动车是指本身有动力的车辆，如轻油动车、重油动车并包括其附挂车辆。重型轨道车是指车辆自身较重（一般在 1.5 吨以上）或发动机在 16 180 W 及其以上不能由随乘人员随时撤出线路的轨道车，亦包括其附挂车辆。

(5) 路用列车：专为运送铁路自用物资或设备而开行的列车（如运送石碴、枕木、钢轨、桥梁等）。

(6) 救援列车：当站内或区间发生冲突、脱轨、颠覆等行车事故，以及自然灾害侵袭造成行车中断等危急情况时，为迅速排除故障，尽快恢复行车而赶赴事故现场担当抢险、救援的列车（单机、动车、重型轨道车等）。

由于特殊目的指定开行的专用列车及其先驱列车、除雪列车和回送入厂列车等，也应优先办理，次于救援、抢修、抢救列车。

此外按列车内所挂车辆状态可分为：重车列车、空车列车、空重混（合）编列车。

三、列车车次

(1) 列车运行，原则上以开往北京方向为上行，车次编为双数；相反方向为下行，车次编为单数；

(2) 在铁路支线上，一般由连接干线的车站开往支线的方向为下行，相反方向为上行；

(3) 一般干线开往主要干线为上行，反之为下行；

(4) 在个别区间使用直通车次时，可与上述规定方向不符；

如：枢纽地区线路较多，情况复杂，在列车运行径路中有不同的运行方向，个别区间与整个方向不符时，准许使用原来车次（直通车次），由铁路局规定。图 1-1 中天津至北京和天津至济南的列车在天津至天津北站间运行时，使用直通车次。

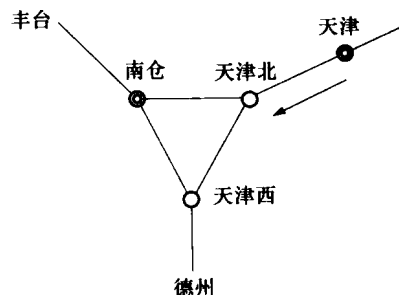


图 1-1 天津至北京和天津至济南的列车在天津至天津北站区间运行直通车次

(5) 个别线路不易确定时, 由铁道部规定。

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, 就可以辨别该次列车的种类、等级和运行方向。铁路现行的列车车次编定见表 1-1。

表 1-1 车次编码方案

顺号	列车分类	车次范围		顺号	列车分类	车次范围	
一	旅客列车			二	行邮、行包列车	X1 ~ X998	“X” 读 “行”
1	高速动车组旅客列车	G1 ~ G9998	“G” 读 “高”	1	行邮特快专列	X1 ~ X198	
	其中 跨局	G1 ~ G5998		2	行包快运专列	X201 ~ X998	
	管内	G6001 ~ G9998					
2	城际动车组旅客列车	C1 ~ C9998	“C” 读 “城”	三	货物列车		
	其中 跨局	C1 ~ C1998		1	“五定” 班列	80001 ~ 81748	
	管内	C2001 ~ C9998		(1)	集装箱 “五定” 班列	80001 ~ 80998	
3	动车组旅客列车	D1 ~ D9998	“D” 读 “动”	(2)	普通货物 “五定” 班列	81001 ~ 81748	
	其中 跨局	D1 ~ D3998		2	快运货物列车	81751 ~ 81998	
	管内	D4001 ~ D9998		3	煤炭直达列车	82001 ~ 84998	
4	直达特快旅客列车	Z1 ~ Z9998	“Z” 读 “直”	4	石油直达列车	85001 ~ 85998	
5	特快旅客列车	T1 ~ T9998	“T” 读 “特”	5	始发直达列车	86001 ~ 86998	
	其中 跨局	T1 ~ T4998		6	空车直达列车	87001 ~ 87998	
	管内	T5001 ~ T9998		7	技术直达列车	10001 ~ 19998	
6	快速旅客列车	K1 ~ K9998	“K” 读 “快”	8	直通货物列车	20001 ~ 29998	
	其中 跨局	K1 ~ K6998		9	区段货物列车	30001 ~ 39998	
	管内	K7001 ~ K9998		10	摘挂列车	40001 ~ 44998	
7	普通旅客列车	1001 ~ 7598		11	小运转列车	45001 ~ 49998	
	(1) 普通旅客快车	1001 ~ 5998		12	超限货物列车	70001 ~ 70998	
	其中 跨三局及其以上	1001 ~ 1998		13	万吨货物列车	71001 ~ 72998	
	跨两局	2001 ~ 3998		14	冷藏列车	73001 ~ 74998	
	管内	4001 ~ 5998		15	军用列车	90001 ~ 91998	
	(2) 普通旅客慢车	6001 ~ 7598		16	自备车列车	60001 ~ 69998	
	其中 跨局	6001 ~ 6198		17	抢险救灾列车	95001 ~ 97998	
	管内	6201 ~ 7598		四	单机和路用列车		
8	通勤列车	7601 ~ 8998		1	其中 单机	50001 ~ 52998	
9	临时旅客列车	L1 ~ L9998	“L” 读 “临”		客车单机	50001 ~ 50998	
10	其中 跨局	L1 ~ L6998			货车单机	51001 ~ 51998	
	管内	L7001 ~ L9998			小运转单机	52001 ~ 52998	
	旅游列车	Y1 ~ Y998	“Y” 读 “游”	2	补机	53001 ~ 54998	
11	其中 跨局	Y1 ~ Y498		3	试运转列车	55001 ~ 55998	
	管内	Y501 ~ Y998		4	轻油动车、轨道车	56001 ~ 56998	
	动车组检测列车	DJ5501 ~ DJ5598	“DJ” 读 “动检”	5	路用列车	57001 ~ 57998	
12	回送出入厂客车底列车	001 ~ 00298		6	救援列车	58101 ~ 58998	
13	因故折返旅客列车	原车次前冠以 “F”	“F” 读 “返”				

➤能力训练

1. 某调度所调度员张军在调整列车运行时，他按下面的顺序进行调整，你觉得合理吗？如果你是调度员，你如何调整呢？

K7378 D5013 11426 46189 24598 1205 T562 32071 57006

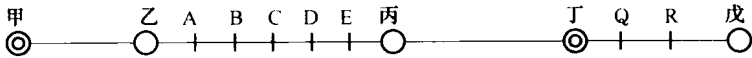
2. 根据所学知识或通过查找资料，说出下面车站的性质，并在对应的选项下面划“√”，并写出车站的等级（特、一、二、三、四、五）。

种类 车站	客运站	货运站	客货运站	编组站	区段站	中间站	车站等级
长春							
吉林							
吉林北							
亚复							
北京西							
沈阳北							
上海							
沈阳西							

3. 根据下表中的列车编组计划有关内容摘录填记列车种类及给定一个车次（注：图中“◎”表示编组站，“○”表示区段站，“|”表示中间站）。

有关站列车编组顺序表摘录

顺号	发站	到站	编组内容	列车种类	车次	备注
1	甲	戊	戊站及以远			
2	甲	丁	丁站及以远（不含戊站及以远）			
3	甲	乙	乙站及以远（不含丁站及以远）			
4	乙	丙	A～E 间站顺			
5	乙	R	R 站卸			乙站装车
6	丁	R	R 站卸			



各站位置示意图

➤应知应会

一、填空题

1. 车站是铁路线路上_____的分界点。
2. 铁路上的分界点包括_____、_____、_____。
3. 车站按业务性质分为_____、_____、_____，其中_____站数量最多。

4. 车站按技术作业性质分为____、____、____，其中____站数量最多。
5. ____和____统称为技术站。
6. 列车是指_____。
7. 列车按照运输的性质和用途，可分为____、____、____、____、____。
8. ____是中间站的主要行车工作。

二、选择题

1. 我国铁路车站按其客、货运和行车作业等业务量的大小分为（ ）等级。
A. 三个 B. 四个 C. 五个 D. 六个
2. K541 次列车属于（ ）旅客列车。
A. 跨局快速 B. 铁路局管内快速
C. 跨局特快 D. 管内特快
3. 2013 次列车属于（ ）。
A. 铁路局管内旅客列车 B. 直通货物列车
C. 跨三局普通货物列车 D. 跨两局普通旅客快车
4. 6001 次列车属于（ ）。
A. 铁路局管内旅客列车 B. 救援列车
C. 跨局普通旅客列车 D. 铁路局管内普通旅客慢车
5. 中间站到发的车流，主要靠（ ）列车输送。
A. 区段 B. 直通 C. 摘挂 D. 直达

三、判断题

1. 铁路运输生产的产品是旅客或货物在空间的位移。（ ）
2. 铁路运输产品的特点是具有实物形态，不能贮存。（ ）
3. 有的铁路车站既不办理客运业务，也不办理货运业务。（ ）
4. 在任何条件下旅客列车的等级都比货物列车的等级要高。（ ）
5. 原则上列车以开往北京方向为上行。（ ）
6. 开往上行的列车车次编为单数。（ ）

四、简答题

1. 铁路线路上各种分界点的作用是什么？
2. 列车必须具备哪几个条件？
3. 常见旅客列车的等级顺序如何排定？
4. 常见货物列车的等级顺序如何？

第二章

接发列车



[能力目标]

1. 通过学习正常情况下和非正常情况下接发列车的相关知识，能正确运用并执行《接发列车作业标准》（TB/T 1500.3—2009、TB/T 1500.6—2009），办理正常情况下和非正常情况下接发列车作业；
2. 能准确判断设备故障现象，并能够根据故障现象采取正确的措施办理接发列车作业。

[知识目标]

1. 对车站接发列车工作的要求；
2. 车站接发列车工作的主要内容；
3. 列车进路；
4. 接发列车线路的使用原则；
5. 接发列车作业程序；
6. 相对方向同时接车及同方向同时发接列车；
7. 接发列车与调车。

[素质目标]

1. 通过学习《接发列车作业标准》，培养学生正确执行规章的能力；
2. 逐渐培养学生安全生产、安全第一的责任意识。

第一节 一般要求

一、对接发车工作的要求

车站接发列车工作是列车运行的重要环节，也是保证列车按运行图安全正点运行、保证