

铁路行车规章

(第二版)

王小丰 刘东华 主编

西南交通大学出版社

·成都·

一版前言

根据高等职业教育迅速发展的需要,为了落实《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中提出的“职业教育课程改革和教材规划”的要求,体现职业教育“以能力培养为主导,以技能训练为主线”的特点,将理论知识与动手能力有机地结合在一起,编写了本书。

铁路行车规章是铁道交通运营管理的一门骨干专业课,在培养铁道运输中高职技术人才方面起着重要作用。本书在编写的过程中,以国家有关法律法规、铁路现行规章制度、作业标准为依据,参考了现行的铁路行车规章方面的资料,编写的内容既有系统的理论知识阐述,又有密切结合实际的实训内容。本书主要内容包括:调车工作、列车编组工作、接发列车工作、《站细》编制、列车调度指挥等。通过学习,可使读者全面系统地了解铁路行车规章的基本知识,初步掌握铁路主要行车规章的理论依据和基本规定。

针对高职学生主要以培养职业能力为目标的特点,本书将理论知识结合实际操作技能分工作任务阐述,目标更清晰、明确。在具体教学过程中,教师应以本书为基础,同时结合最新规章及教学对象的特点,配合实训设备完成。

本书由包头铁道职业技术学院刘东华、王小丰主编,吴艳艳副主编,呼和浩特铁路局集宁车务段李岷主审。参加编写的工作人员有:包头铁道职业技术学院刘东华(绪论、项目三)、包头铁道职业技术学院吴艳艳(项目四)、包头铁道职业技术学院王小丰(项目五)、包头铁道职业技术学院涂勇(项目一)、包头铁道职业技术学院曹亮(项目二:任务 1—任务 4)、包头铁道职业技术学院刘磊(项目二:任务 5 和任务 6)。

在本书的编写过程中,参考了大量书籍、期刊和资料,在此,谨向作者致以诚挚的谢意。由于编者学术水平及经验等方面的限制,书中难免有疏漏之处,恳请各位老师和广大读者批评指正。

编 者

2013 年 7 月

二版前言

根据国务院创新发展高等职业教育、强化职业教育的技术技能积累作用、推进人才培养模式创新、建立健全课程衔接体系等政策要求，结合专业教师教学的经验探讨，以及铁路发展和铁道行业对人才需求情况，铁道交通运营管理专业进行了专业知识分类、分工编排，重新修订形成新的系统教材。《铁路行车规章》教材为系列中的一本。

本版在保持了上一版的基本知识体系框架的基础之上，进行了以下修订：调车工作部分按照工作流程及认知规律对知识点进行了重新归类，对知识点进行了系统的梳理和完善；接发列车部分删减了项目数量，但知识点数量增加了，并且补充了区间、闭塞分区、相关规定、注意事项等内容；运输调度工作部分增加了车流调整、日常运输组织工作、调度安全工作、调度工作分析等内容；其他部分根据 2014 版新《技规》对相应规章做了更新及内容调整，并且增删了部分综合实训的内容；订正了原版中的部分错误。

本版参加编写的工作人员有：包头铁道职业技术学院王小丰（项目二：任务 3、项目五）、包头铁道职业技术学院刘东华（绪论、项目一：任务 1—任务 3）、包头铁道职业技术学院吴艳艳（项目四）、包头铁道职业技术学院涂勇（项目一：任务 4—任务 9）、包头铁道职业技术学院曹亮（项目三：任务 3—任务 5）、包头铁道职业技术学院刘磊（项目三：任务 1、任务 2）、包头铁道职业技术学院茹彦虹（项目二：任务 1、任务 2）。

由于编者能力有限，书中难免有疏漏之处，恳请广大读者批评指正。

编 者

2015 年 6 月

目 录

绪 论	1
项目一 调车工作	4
典型工作任务 1 调车工作体系概述	4
典型工作任务 2 调车工作的基本要求	5
典型工作任务 3 调车作业的技术要求	10
典型工作任务 4 调车信号	12
典型工作任务 5 调车准备作业	错误! 未定义书签。
典型工作任务 6 牵出线调车	错误! 未定义书签。
典型工作任务 7 驼峰调车	错误! 未定义书签。
典型工作任务 8 调车作业计划	错误! 未定义书签。
典型工作任务 9 调车作业的其他规定	错误! 未定义书签。
项目二 接发列车作业	错误! 未定义书签。
典型工作任务 1 接发列车作业基本知识	错误! 未定义书签。
典型工作任务 2 正常情况下接发列车	错误! 未定义书签。
典型工作任务 3 非正常情况下接发列车	错误! 未定义书签。
项目三 编组列车	错误! 未定义书签。
典型工作任务 1 编组列车的质量要求	错误! 未定义书签。
典型工作任务 2 货物列车中车辆的编挂	错误! 未定义书签。
典型工作任务 3 列车中机车的编挂及单机挂车	错误! 未定义书签。
典型工作任务 4 旅客列车中车辆的编挂	错误! 未定义书签。
典型工作任务 5 列车中车辆的摘挂	错误! 未定义书签。
项目四 《车站行车工作细则》的编制	错误! 未定义书签。

- 典型工作任务 1 《站细》概述……………错误！未定义书签。
- 典型工作任务 2 车站概况及技术设备……………错误！未定义书签。
- 典型工作任务 3 日常作业计划及生产管理制度……………错误！未定义书签。
- 典型工作任务 4 接发列车工作组织……………错误！未定义书签。
- 典型工作任务 5 调车工作组织……………错误！未定义书签。
- 典型工作任务 6 客、货运工作组织……………错误！未定义书签。
- 典型工作任务 7 军运工作组织……………错误！未定义书签。

项目五 运输调度工作……………错误！未定义书签。

- 典型工作任务 1 运输调度工作概述……………错误！未定义书签。
- 典型工作任务 2 车流调整……………错误！未定义书签。
- 典型工作任务 3 日常运输组织工作……………错误！未定义书签。
- 典型工作任务 4 调度安全工作……………错误！未定义书签。
- 典型工作任务 5 调度命令……………错误！未定义书签。
- 典型工作任务 6 非正常情况下的行车办法……………错误！未定义书签。
- 典型工作任务 7 调度工作分析……………错误！未定义书签。

绪 论

铁路是国家重要的基础设施、国民经济的大动脉、交通运输体系的骨干，是大运力、低成本、环保型的交通运输方式，在全面建设小康社会的进程中肩负着重要的历史使命。铁路要促进经济社会又好又快发展，适应保障国防建设的需要。

一、铁路运输法规体系

铁路拥有大量的技术设备，如何正确地运用这些设备，安全、准确、迅速、协调地运送旅客和货物，以满足国民经济发展和国防建设的需要，是铁路运输的主要任务。由于铁路运输在促进经济增长和保证经济正常运行方面的关键作用，必须为其建立一些特殊的法律和规则，即要求铁路运输活动必须在法定规则下进行。同时，为了保证铁路运输生产的顺利进行，保障铁路运输安全，维护铁路运输生产秩序，必须制定完备的铁路运输法律法规，用以调整铁路运输关系。

铁路运输法律法规是为了适应铁路运输管理而产生的，也是在总结铁路运输管理的实践经验基础上不断完善起来的部门法。

铁路运输法律法规一般由三部分构成：一是由国家的专门立法机关指定的法律。如《中华人民共和国铁路法》（简称《铁路法》）等；二是由国家的最高行政机关指定的行政法规，主要是一些条例和实施细则，如国务院发布的《中华人民共和国铁路运输安全保护条例》等；三是由政府的铁路主管机关颁发的行政规章，包括各种实施细则、规程、规则、办法和规定等，如中国铁路总公司制定的《铁路技术管理规程》（简称《技规》）和《铁路货物运输规程》。

二、铁路行车规章

铁路行车规章是铁路运输企业安全、正点、优质、高效完成运输任务，组织生产活动，约束经营行为的规范和准则。在铁路运输企业管理中，行车规章制度属于技术管理的范畴。正确、合理地制定规章制度，科学、规范地管理规章制度，全面有效地实施规章制度，是铁路运输企业技术管理的主要任务。因此，行车规章制度的科学性、先进性及实施中的权威性、实效性是衡量铁路运输企业管理水平的重要标志。同时，行车规章是铁路实施安全建设的重要内容，是规范安全生产和组织运输生产活动的基本依据和行为准则，必须做到“科学制定，贯彻畅通，规范管理，落实到位”，以确保铁路运输安全正点、方便快捷、高速有效。

铁路行车规章主要包括《技规》《接发列车作业标准》《铁路调车作业标准》（简称《调标》）《铁路运输调度规则》（简称《调规》）《铁路营业线施工及安全管理办法》《铁路行车组织规则》（简称《行规》）《车站行车工作细则》（简称《站细》）等有关内容。

《技规》依据《铁路法》《中华人民共和国铁路运输安全保护条例》等有关法律法规制定，是铁路技术管理的基本规章。铁路其他规章和规范性文件以及各部门、各单位制定的技术管理文件等，都必须符合《技规》的规定。《技规》规定了铁路的基本建设、产品制造、验收交接、使用管理及保养维修方面的基本要求和标准；规定了各部门、各单位、各工种在从事铁路运输生产时，必须遵循的基本原则、责任范围、工作方法、作业程序和相互关系；规定了信号的显示方式和执行要求；规定了铁路工作人员的主要职责和必须具备的基本条件。《技规》是长期生产实践和科学研究的总结，它将随着运输生产和科学技术的不断发展，逐渐充实和完善。在中国铁路总公司没有明令修改以前，任何部门、任何单位、任何人员都不得违反《技规》的规定。

《行规》是各铁路局为实施《技规》规定的行车组织原则和办法，针对本局技术设备、运输特点及工作水平的具体条件制定的行车组织办法。《行规》的主要内容包括：《技规》明文规定由各局自行规定的事项；《技规》未作统一规定，又不宜由站段等基层单位自行补充规定的行车办法；根据铁路局管内特殊地段的平、纵断面情况，信号、联锁、闭塞设备和机车类型，对行车工作所规定的特殊要求和注意事项；本局在生产实践中普遍推广的先进经验和行之有效的安全生产措施等。

《站细》是车站编制、执行日常作业计划，组织接发列车、调车和各项技术作业以及有关技术设备使用的基本法规。《站细》的主要内容包括车站技术设备的使用、管理，接发列车、调车以及与行车有关的客运、货运、军事运输工作的组织，列车的技术作业程序和时间标准，作业计划的编制、执行制度，车站信息系统的管理制度，车站通过、改编能力，并应附有坡度的车站线路平面图、进站信号机外制动距离内平纵断面图、联锁图表及电气化区段接触网高度和分相分段绝缘器位置等技术资料。

作业标准是指与直接生产有关的作业项目、程序，在内容、顺序、质量、时限、工具、动作和态度等方面所作的统一规定。它是对生产作业人员具有约束性的准则，包括国家标准、部颁标准、局定标准，各基层站段根据本单位具体情况制定的属于站段一级的标准。

三、对铁路行车工作人员的要求

(1) 行车有关人员，在任职、提职、改职前，必须按照铁路职业技能培训规范要求，进行拟任岗位资格性培训，并经职业技能鉴定和考试考核，取得相应职业资格证书和岗位培训合格证书后，方可任职。

在任职期间，须按照铁路职业技能培训规范等规定，定期参加岗位适应性培训和业务考试，考试不合格的，不得继续履职。

(2) 行车有关人员，在任职前必须经过健康检查，身体条件不符合拟任岗位职务要求的，不得上岗作业。

在任职期间，要定期进行身体检查，身体条件不符合任职岗位要求的，应调整工作岗位。

(3) 对行车有关人员，应进行日常安全生产知识和劳动纪律的教育、考核，并有计划地组织好在职人员的日常政治和技术业务学习。

(4) 驾驶机车、动车组、自轮运转特种设备的人员，必须持有国家铁路局颁发的驾驶证。变更驾驶机（车）型前，必须经过相应的技术培训并考试合格。

实习和学习驾驶机车、动车组、自轮运转特种设备和操纵信号或重要机械、设备及办理

行车作业的人员，必须在正式值乘、值班人员的亲自指导和负责下，方准操作。

（5）铁路行车有关人员在执行职务时，必须坚守岗位，穿着规定的服装，佩戴易于识别的证章或携带相应证件，讲普通话。

（6）铁路行车有关人员，接班前须充分休息，严禁饮酒，如有违反，立即停止其所承担的任务。

项目一 调车工作

【项目描述】

调车工作是铁路运输过程的重要组成部分，也是车站行车组织工作的基础。调车工作的质量对车站及时编解列车、取送货物作业车辆和检修车辆，缩短车辆在车站停留时间、加速车辆周转，保证车站畅通等起着决定性的作用，对于技术站来说，更是其日常运输生产的重要内容。

【教学目标】

1. 知识目标

熟悉调车工作的基本要求、工作制度、调车作业方法，掌握牵出线调车作业程序，掌握调车人员分工及岗位责任、调车信号显示、信号旗的使用及其他规定、限制和调车作业标准。

2. 能力目标

能够明确调车工作在铁路运输中的重要性，能正确使用调车设备、信号旗，明确调车人员分工及岗位责任，认识调车信号显示，能够保证人身安全和作业安全，并高效率地进行调车作业。

典型工作任务 1 调车工作体系概述

知识点一 铁路调车作业标准体系图

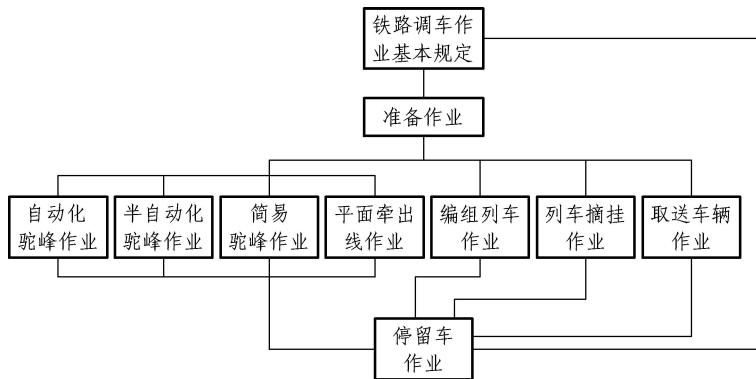


图 1-1 铁路调车作业标准体系

知识点二 铁路调车作业基本规定与各项 调车作业标准关联图

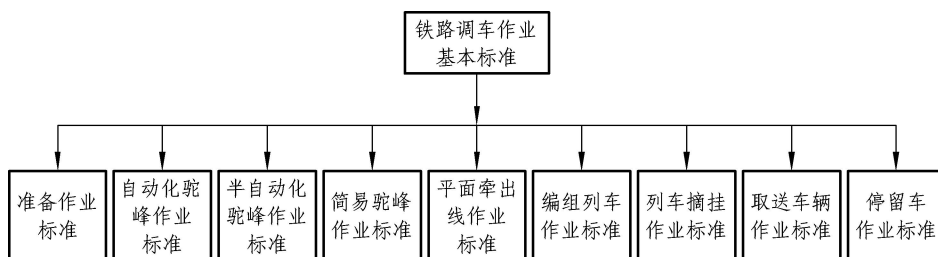


图 1-2 铁路调车作业基本标准

典型工作任务 2 调车工作的基本要求

知识点一 调车工作要求

调车工作是铁路运输过程的重要组成部分，也是车站行车组织工作的基础。调车工作质量对车站及时编解列车、取送货物作业车辆和检修车辆，缩短车辆在车站停留时间、加速车辆周转，保证车站畅通等起着决定性的作用。对于技术站来说，更是其日常运输生产的重要内容。

因此，车站的调车工作应按《调车作业标准》和车站的技术作业过程及调车作业计划进行。参加调车作业的人员应做到：

- (1) 及时编组、解体列车，保证按列车运行图的规定时刻发车，不影响接发列车；
- (2) 及时取送客货作业和检修的车辆；
- (3) 充分运用调车机车及一切技术设备，采用先进工作方法，用最少的时间完成调车任务；
- (4) 认真执行作业标准，保证调车有关人员的人身安全及行车安全。

知识点二 调车工作的“九固定”

为使参加调车作业的人员在作业中相互协调、紧密配合以及熟悉调车技术设备及工具的性能，便于及时操作和使用，调车工作要实行“九固定”，即固定作业区域、线路使用、调车机车、人员、班次、交接班时间、交接班地点、工具数量及其存放地点。

1. 固定调车作业区域

在调车作业繁忙、配线较多的车站，配有两台或两台以上调车机时，应根据车站作业特点、设备情况及调车作业性质，划分每台调车机车的固定作业区域，以减少各调车机车作业的相互干扰，并有利于作业人员熟悉本区作业性质和设备状况，掌握作业区调车工作的规律，避免在作业中发生冲撞等事故。

2. 固定线路使用

固定线路使用是指按列车编组计划方向的要求、车流量的大小，结合线路配置情况以及特殊用途等合理安排车辆的集结线路，分类固定使用，这样既可以有效地使用线路，又可以减少重复作业，缩短调车行程，提高调车效率。

(1) 调车线路固定使用的要求。

- ① 解体照顾编组，特别要保证干线车流的解体照顾编组。
- ② 车辆重复改编作业要少。
- ③ 列车解体、编组作业进度要快。
- ④ 驼峰和牵出线的作业要配合。

(2) 调车场线路固定使用方法。

分配调车场线路用途时，先计算出各种用途线路所需要的线路数目，然后根据以上要求指定线路用途。

① 每一编组去向的车流指定一条线，如线路少编组去向多时，应先满足主要车流，分配单独的线路，其余车流采用合并使用线路。

- ② 对车流量大的编组去向，分配较长的线路。
- ③ 为均衡牵出线的作业量，应将几个车流大的编组去向固定在衔接不同的调车线上。
- ④ 尽量减少调车作业的干扰。
- ⑤ 照顾车辆的溜行性能。
- ⑥ 便于检修和其他作业。

3. 固定调车机车

调车机车与本务机车担当的任务不同，机车装备也不同。为便于调车工作，要求调车机车起、停快，前后瞭望条件好，能顺利通过较小半径的曲线。因而，调车机车要车身短，轴距小，前后均有头灯、防滑踏板、扶手把以及无线调车设备。为此，担当调车作业的机车应固定使用。

作固定替换用的调车机车及小运转机车，应符合调车机车的条件，如安装有前后头灯、扶手把、防滑踏板、无线调车灯显设备接口等。

4. 固定人员

调车作业是由多工种配合进行的，包括调车组人员、调车机车乘务人员和扳道人员等。由于单位不同、工种不同，只有相对稳定在一起工作，才有利于相互熟悉，协同作业。

5. 固定班次

调车组与机车乘务组、扳道组的班次必须统一、固定。

6. 固定交接班时间

固定交接班时间，可以避免交接班人员相互等待，有利于缩短非生产时间。

7. 固定交接班地点

交接班时，调车机车停放地点及有关人员交接地点均应固定，以便建立良好的作业秩序。

8. 固定工具数量

调车机车及调车组配备足够数量的调车工具和备品，是做好调车工作的物质保证，且必须质量良好，以免工具数量不足或质量不好危及作业安全。

9. 固定工具存放地点

铁鞋、鞋叉、安全带、调车灯（旗）、无线调车设备等调车工具要固定地点存放，以便于及时取用和保管。

调车工作应使用符合标准的制动铁鞋及防溜器，制动铁鞋及防溜器具应在规定的地点放置，用后归位。制动铁鞋应成组放置在鞋台上（在雪少地区可放在涂有特殊标记的钢轨外侧），每组铁鞋数量及组距由车站规定。

知识点三 调车作业的领导及指挥

调车工作是一项由多工种联合行动的复杂工作。调车工作不仅作业场地大、调动的机车车辆多种多样、作业人员及工种多，而且作业组织比较复杂、作业方法灵活多变、影响调车作业效率的因素较多。为安全、迅速、高质量地完成调车任务，调车工作必须实行统一领导和单一指挥。

1. 统一领导

统一领导，就是在同一时间内，一个车站只能由车站调度员统一领导全站调车工作；车站的有关调车区长，根据车站调度员布置的调车工作任务，领导本区的调车工作。未设车站调度员的车站，调车工作由调车区长统一领导，未设调车区长的由车站值班员统一领导。分场（区）时，各场（区）的调车工作由负责该场（区）的车站调度员或调车区长领导。车站调度员、调车区长在领导调车工作中，遇有占用正线、到发线和机车走行线以及影响接发列车进路的调车工作时，必须与车站值班员联系，取得其同意后方可进行。

动车段（所）调车工作的领导及指挥由铁路局规定。

2. 单一指挥

单一指挥，就是在同一时间内，一台调车机车的调车作业计划的执行、作业方法的拟订和布置以及调车机车的行动，只能由调车长一人单一指挥。由本务机车进行调车作业时，可由车站值班员或助理值班员担任指挥工作。遇有特殊情况，上述人员不能指挥作业时，可由经鉴定、考试合格取得调车长资格的胜任人员代替。如果一个调车组配有两名调车长时，对

每台担当调车作业的机车，在同一班次内，不得轮流指挥。必须更换指挥人时，应按各铁路局有关规定办理。在调车作业中，所有调车有关人员（调车组、扳道组、机车乘务组）都必须服从调车指挥人的指挥。

调车长在调车作业前，必须亲自并督促组内人员充分做好准备，认真进行检查。在作业中应做到：

- (1) 组织调车人员正确及时地完成调车任务；
- (2) 正确及时地显示信号（发出指令），指挥调车机车的行动；
- (3) 负责调车人员的人身安全和行车安全。

知识点四 调车各工种岗位责任制

1. 调车指导岗位责任制

- (1) 负责对调车作业人员进行技术业务指导和考核。
- (2) 组织和开展立功比武活动，提高职工素质。
- (3) 检查调车作业人员执行作业标准情况，发现问题及时解决。
- (4) 检查和管理调车工具和备品。
- (5) 指导调车组搞好班组管理。

2. 计划调车区长岗位责任制

- (1) 正确、及时地编制下达调车作业计划和阶段计划。
- (2) 正确掌握调车作业进度。

3. 驼峰调车区长岗位责任制

- (1) 领导驼峰调车区的调车工作，组织本区作业人员安全、迅速地完成任务。
- (2) 合理组织调车机车工作，不断提高驼峰利用率，如实填记调车工作纪实单，并及时向车站调度员报点。
- (3) 及时收录下达阶段计划和调车作业计划，认真核对。变更计划时，按规定向有关人员传达清楚。

- (4) 遇到溜放车组错进股道，应作记录，及时向计划调车区长汇报。
- (5) 检查行车有关设备、工具、备品，填写行车设备检查登记簿。

4. 驼峰调车长岗位责任制

- (1) 抄收、核对、布置、传达调车作业计划。
- (2) 按照调车作业计划完成调车作业，确保调车作业人员的人身安全和作业安全。
- (3) 按规定联系和准备进路，操纵信号，正确掌握调车速度。
- (4) 掌握调车作业进度，监视作业情况。

5. 驼峰作业员岗位责任制

(1) 操纵车辆减速器，控制车组出口速度。

(2) 储存进路，办理手动进路，对停有待发车列或装载危险品车辆的线路上的两端道岔要向其他线路开通并加锁。

6. 调车长岗位责任制

(1) 认真布置调车作业计划，拟定调车工作方法。

(2) 正确及时地显示信号（发出指令），指挥调车机车的行动。

(3) 按照调车作业计划的要求，组织调车人员正确及时地完成调车任务。

(4) 确保调车作业人员的人身安全和作业安全。

7. 连接员岗位责任制

(1) 负责计划联系和人员的工作分配。

(2) 负责提钩、摘结制动软管、人力制动机等机车车辆的摘挂和组织制动员的工作。

(3) 负责车辆防溜和推送车列时的前部瞭望。

(4) 根据调车长的要求，检查线路、道岔、停留车位置、车辆连挂状态及防溜措施。

(5) 正确显示停留车位置信号。

(6) 通过无扳道员管理的道岔时，亲自或指派制动员扳动道岔。

(7) 取送调车时，亲自或指派制动员检查线路和车辆装载状态，并负责联系。

(8) 负责列车编组质量和编成后复检工作。

8. 制动长岗位责任制

(1) 负责组织峰下或调车场（区）内制动人员的铁鞋或人力制动机工作。

(2) 整理车场或挂车时，提前派人检查铁鞋、人力制动机和车辆的连挂状态。

(3) 调车机车进行线路整理及越区作业前，应派人检查线路，随时掌握调车线存车情况、天窗距离和有无压鞋情况。每批作业结束后，应主动向调车区长汇报。

(4) 确认进路、排风、摘管情况。

9. 制动员岗位责任制

(1) 负责车组的制动、摘结制动软管、拉风和停留车辆的防溜等工作。

(2) 作业前，检查线路及车辆装载情况，试验人力制动机，检查铁鞋数量和质量，每批作业完成后，逐车逐轴检查压鞋情况。

(3) 正确显示停留车位置信号。

(4) 取送调车时，负责检查线路和进行联系工作。

(5) 通过无扳道员管理的道岔时，根据指派负责扳道工作。

10. 扳道员岗位责任制

(1) 根据调车作业计划正确及时地准备调车进路。

- (2) 及时办理越区调车手续并进行防护。
- (3) 及时向调车司机和调车长显示信号。
- (4) 确保道岔区安全和道岔扳动灵活。

知识点五 调车机车司机要求

调车机车司机在作业中应做到：

- (1) 组织机车乘务人员正确及时地完成调车任务；
- (2) 负责操纵调车机车，做好整备，保证机车质量良好；
- (3) 时刻注意信号，不间断地进行瞭望，认真执行呼唤应答制度，正确及时地执行信号显示的要求，没有信号不允许动车，信号不清立即停车；
- (4) 负责调车作业的安全。

典型工作任务 3 调车作业的技术要求

知识点一 调车进路的确认

1. 进路的确认

在调车作业中，单机运行或牵引车辆运行时，前方进路的确认由司机负责；推进车辆运行时，前方进路的确认由调车指挥人负责，如调车指挥人所在位置确认前方进路有困难时，可指派调车组其他人员确认。

没有看到调车指挥人的起动信号，不准动车，但单机返岔子或机车出入段时，可根据扳道员显示的道岔开通信号或调车信号机显示进行的信号动车。无扳道员和调车信号机时，调车指挥人确认道岔开通正确（如为集中操纵的道岔，还须与操纵人员联系）后，向司机显示起动信号。

2. 信号的显示

调车作业时，调车人员必须正确及时地显示信号，机车乘务人员要认真确认信号，并鸣笛回示。

推进连挂车辆时，要显示“十、五、三车”距离信号，没有显示“十、五、三车”距离信号，不准挂车，没有司机回示，应立即显示停车信号。

推送车辆时，要先试拉。车列前部应有人进行瞭望，及时显示信号。

当调车指挥人确认停留车位置有困难时，应派人显示停留车位置信号。

调车人员不足两人时，不准进行调车作业。

3. 非集中区调车作业时的要道还道

非集中区调车作业时，要认真执行要道还道制度。

要道还道制度分两种情况：一种是以调车长、司机为一方，以扳道人员为另一方，确认进路准备是否妥当、正确；另一种是当调车进路上配有两名及以上扳道员时，在互相检查、确认调车进路是否正确时，也要执行要道还道制度。

要道还道的程序是：要道由近而远，还道由远而近。

由于各站线路配置不同，扳道员之间的要道还道办法及集中区与非集中区间的作业办法，在《站细》内规定。连续溜放和驼峰解散车辆时，第一钩应实行要道还道制度（集中联锁设备除外），从第二钩起，按调车作业通知单的要求扳动道岔。

知识点二 调车速度及安全距离

调车作业要准确掌握速度及安全距离，并遵守下列规定：

(1) 在空线上牵引运行时，速度不准超过 40 km/h；推进运行时，速度不准超过 30 km/h。

(2) 调动乘坐旅客或装载爆炸品、气体类危险货物、超限货物的车辆时，速度不准超过 15 km/h。

(3) 接近被连挂的车辆时，速度不准超过 5 km/h。

(4) 推上驼峰解散车辆时的速度和装有加、减速顶的线路上的调车速度，在《站细》内规定。经过道岔侧向运行的速度，由工务部门根据道岔具体条件规定，并纳入《站细》。

(5) 在尽头线上调车时，距线路终端应有 10 m 的安全距离；遇特殊情况，必须近于 10 m 时，要严格控制速度。

(6) 电力机车、动车组在有接触网终点的线路上调车时，应控制速度，距接触网终点标应有 10 m 的安全距离；遇特殊情况，必须近于 10 m 时，要严格控制速度。

(7) 旅客未上下车完毕时，除本务机车、补机摘挂作业外，不得进行旅客列车（车底）的连挂作业。

(8) 遇天气不良等非正常情况，应适当降低速度。

知识点三 禁止溜放的车辆、线路及其他限制

(1) 装有禁止溜放货物的车辆；

(2) 非工作机车、铁路救援起重机、大型养路机械、机械冷藏车、凹型车、落下孔车、客车、动车组和特种用途车；

(3) 乘坐旅客的车辆及停有该车辆的线路，停有动车组的线路；

(4) 超过 2.5‰坡度的线路（为溜放调车而设的驼峰和牵出线除外）；

(5) 停有正在进行技术检查、修理、装卸作业车辆及无人看守道口的线路；

(6) 停有装载爆炸品、气体类危险货物车辆的线路；

(7) 停留车辆距警冲标的长度容纳不下溜放车辆（应附加安全制动距离）的线路；

(8) 中间站正线、到发线及与其衔接而未设隔开设备的线路；

- (9) 调车组不足三人时，禁止溜放作业；
- (10) 不准采用牵引溜放法调车。


知识点四 调车作业摘挂车及连结制动软管的规定


(1) 调车作业时应有安全措施。摘车时，必须停妥，按规定采取好防溜措施，方可摘开车钩；挂车时，没有连挂妥当不得撤除防溜措施。


(2) 在一般情况下，调车作业时，车列的减速和停车都是靠机车本身的制动力，不需要连结制动软管。但在不利地形和特殊条件下，为使调车车列能及时停车，应连结制动软管。连结制动软管数量过多，会因摘解制动软管、车列充风而延长作业时间；连结制动软管数量过少，会影响制动力。转场或在超过 2.5‰坡度的线路上调车时（驼峰作业除外），10 辆及以下是否需要连结软管及连结软管的数量，11 辆及以上必须连结软管的数量，以及以解散作业为目的的牵出是否需要连结软管，由车站和机务段根据具体情况共同确定，并纳入《站细》。


其他情况调车作业中连结制动软管的数量及要求应根据机车类型、线路坡度、挂车多少以及作业要求等具体情况确定，并纳入《站细》。



知识点五 调动特殊车辆的规定

注有 、“140 产品”的车辆调车作业方法及要求：

(1) 注有 、“140 产品”的车辆调车作业时不允许溜放，设有调车指导的车站应在调车指导监督下进行作业，未设有调车指导的车站应派业务熟练的干部监督作业。

(2) 编组和编挂注有  的车辆，机车与编挂的车辆应连结制动软管，连结制动软管的车数与所牵车数的比例不少于 1：5，即 5 辆车内至少有 1 辆连结制动软管。

(3) 在接近、连挂注有  的车辆以及带有这种车辆连挂其他车辆时，要在十车处一度停车后，再进行连挂作业。

(4) 其他车辆向停有  车辆的线路溜放或送车时，应与  车辆（组）留有 10 m 的安全距离，不允许溜放连挂。

典型工作任务 4 调车信号

知识点一 调车信号机显示的规定

1. 调车色灯信号机显示信号

- ① 一个月白色灯光——准许越过该信号机调车（见图 1-3）；
- ② 一个月白色闪光灯光——装有平面溜放调车区集中联锁设备时，准许溜放调车（见图

1-4);

③ 一个蓝色灯光——不准许越过该信号机调车（见图 1-5）。

不办理闭塞的站内岔线，在岔线入口处设置的调车信号机，可用红色灯光代替蓝色灯光（见图 1-6）。

起阻挡列车运行作业用的调车信号机，应采用矮型三显示机构，增加红色灯光或用红色灯光代替蓝色灯光（见图 1-7）。当该信号机的红色灯光熄灭、显示不明或显示不正确时，应视为停车信号。

