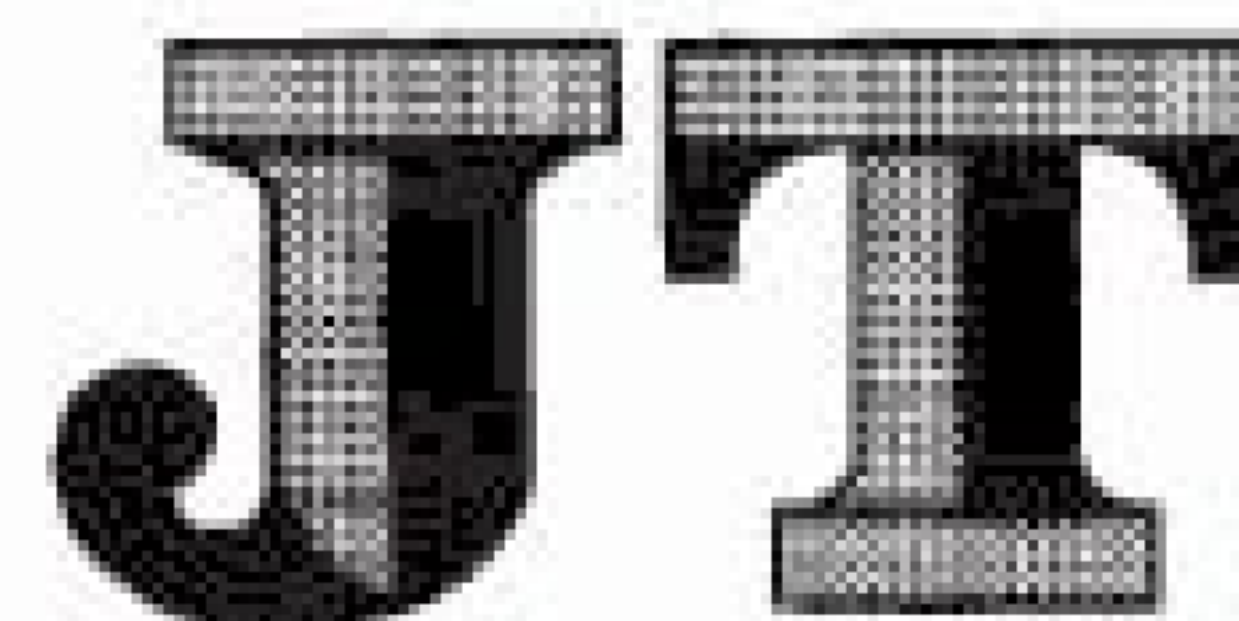


ICS 03.220.20

R 11

备案号:



中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T 1185—2018

城市轨道交通行车组织规则

Regulations for traffic organization of urban rail transit

2018-02-26 发布

2018-05-01 实施

中华人民共和国交通运输部 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	3
5 设备设施	5
6 正常情况下的行车组织	6
7 非正常情况下的行车组织	8
8 应急情况下的行车组织	10
9 检修施工组织	12
10 信号显示	13
11 行车作业标准和标准用语	13

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国交通运输部运输服务司提出。

本标准由全国城市客运标准化技术委员会(SAC/TC 529)归口。

本标准主要起草单位:广州地铁集团有限公司、交通运输部科学研究院、北京市地铁运营有限公司、上海申通地铁集团有限公司、天津市地下铁道运营有限公司、重庆市轨道交通(集团)有限公司、北京京港地铁有限公司、西安市地下铁道有限责任公司、苏州市轨道交通集团有限公司、北京市交通信息中心、苏州高新有轨电车有限公司运营分公司。

本标准主要起草人:蔡昌俊、梁强升、杨远舟、张海燕、陈文、艾文伟、刘书浩、刘炜、凌松涛、黄平、谢俏、贾文峥、李金明、曾小旭、刘旭、赵源、吴云英、史丰收、吕楠、汪波、王华声、纪开权、叶红霞、刘劲。

城市轨道交通行车组织规则

1 范围

本标准规定了城市轨道交通行车组织的基本要求,以及设备设施、正常和非正常情况下的行车组织、应急情况下的行车组织、检修施工组织、信号显示、行车作业标准和标准用语。

本标准适用于具有独立路权的城市轨道交通系统运营线路的行车组织工作。现代有轨电车可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 30012 城市轨道交通运营管理规范

GB/T 33668 地铁安全疏散规范

GB 50157 地铁设计规范

GB 50490 城市轨道交通技术规范

GB/T 50833 城市轨道交通工程基本术语标准

JT/T 1002.1 城市轨道交通行车值班员技能和素质要求 第1部分:地铁、轻轨和单轨

JT/T 1003.1 城市轨道交通列车驾驶员技能和素质要求 第1部分:地铁、轻轨和单轨

JT/T 1004.1 城市轨道交通行车调度员技能和素质要求 第1部分:地铁、轻轨和单轨

3 术语和定义

GB/T 30012 和 GB/T 50833 界定的及下列术语适用于本文件。

3.1

城市轨道交通 urban rail transit

采用专用轨道导向运行的城市公共客运交通系统,包括地铁系统、轻轨系统、单轨系统、磁悬浮系统、自动导向轨道系统、市域快速轨道系统。

3.2

独立路权 independent right of way

交通管理部门通过在一定的空间和时间采取物理隔离或管理措施,有效防止人员、车辆或其他物体进行交通活动的权利。

3.3

列车运行计划 train operations plan

城市轨道交通行车组织的综合计划,包括列车的运行计划、设备设施的运用计划,及其与行车组织有关的工作任务。

3.4

闭塞区域 block region

以信号机、区域分界标划分的固定区域,或信号系统设定的移动虚拟闭塞划分的区域。

3.5

行车凭证 running token

列车进入闭塞区域的凭据。

3.6

限界 gauge

限定车辆运行及轨道区周围构筑物超越的轮廓线,分为车辆限界、设备限界和建筑限界。

注:车辆限界、设备限界和建筑限界定义参见 GB 50157。

3.7

跨线作业 cross-line operation

在列车运行计划规定外,列车或车辆从某一独立运营线路通过联络线转移到另一独立运营线路的移动作业。

3.8

调车作业 shunting operation

除列车在车站和车辆基地到发以外的一切机车、车辆或列车有目的的移动作业。

3.9

共线运营 joint operation

在城市轨道交通线路某一区段上,有两条及以上运营线路的列车运行的运营方式。

3.10

越站 overtaking

列车不停站通过计划停靠车站的过程。

3.11

反向运行 inverted running

列车按照与规定行车运行方向相反的方向运行。

3.12

列车救援 train rescue

通过车辆连挂将正线或配线上的故障车辆撤离的措施。

3.13

运营控制中心 operation control center(OCC)

对城市轨道交通运营实施集中监控和管理的场所。

3.14

列车自动防护 automatic train protection(ATP)

自动实现列车运行间隔、超速防护、进路和车门等监控技术的总称。

3.15

扣车 train detaining

根据运营需要,采用人为手段把列车扣停的作业。

3.16

站台门 platform screen door

安装在车站站台,将站台轨行区与站台候车区隔开,设有与列车门相对应、可多级控制开启与关闭的连续屏障。

3.17

城市轨道交通网络化运营 urban rail transit networking operation

建立在多线路组成的城市轨道交通线网的基础上,旨在高效满足出行者需要的安全、可持续的运输组织方法与经营行为的总称。多线路组成的线网具备以下特征:

- a) 线路数 4 条及以上,线路关联形成网格状,基本连通、覆盖城市中心城区;
- b) 基本实现中心城区 1km 半径内能找到城市轨道交通车站,站点布局可达性强;
- c) 换乘站 3 座及以上,不同线路间可实现无障碍换乘。

4 基本要求

4.1 一般要求

- 4.1.1 行车组织工作应坚持安全生产的方针,遵循高度集中、统一指挥、逐级负责的原则。
- 4.1.2 行车时间以北京时间为准,从零时起计算,实行 24h 制。
- 4.1.3 运营单位应编制列车运行计划,并按计划组织行车。与行车有关的各部门应依据列车运行计划的要求,组织本部门工作,以确保列车运行计划的实施。
- 4.1.4 列车正常情况下应按双线单方向组织运行,实行右侧行车制。
- 4.1.5 正线和配线行车由行车调度员指挥,车辆基地行车由车辆基地调度员指挥;列车应遵照列车运行计划,按调度员命令和信号指令行车。
- 4.1.6 列车除无人驾驶模式外,应至少配置一名列车驾驶员,驾驶或监控列车运行。
- 4.1.7 列车运行中驾驶员应在前端驾驶。推进运行时,由专人在前端列车驾驶室引导和监控列车运行。
- 4.1.8 城市轨道交通应采用技术手段实现列车运行的安全防护。
- 4.1.9 运营单位应持续提升行车组织效率,提高运营服务效益。
- 4.1.10 运营单位应结合本单位运营管理实际需要,细化行车组织规定。

4.2 列车运行计划

- 4.2.1 运营单位应根据线路设计运能和客流需求,综合考虑设备技术条件、线网换乘匹配等因素编制列车运行计划。在营运时段正常运行时最大行车间隔不应大于 10min,早晚收发车时段不受此限制。
- 4.2.2 运营单位应根据线路沿线乘客出行规律及变化,结合设备技术条件设置运营交路,优化调整列车运行计划,运力安排宜适度预留冗余。
- 4.2.3 运营单位应结合列车运行计划,合理配置车辆配属数量;必要时提前增购所需车辆,并提前为列车运行计划的优化调整做好相关设备设施的准备工作。
- 4.2.4 运营单位应综合考虑线网各线路的功能定位、客流需求、换乘方式等因素,结合当地居民的作息规律,合理设置线路全天服务时间和首末班车时间,并满足以下要求:
 - a) 正式运营线路每天的运营服务时间应符合 GB/T 30012 的要求,不应少于 15h;
 - b) 首班车应考虑市郊乘客往市区方向的出行需求,末班车应考虑市区乘客往市郊方向的出行需求,同时需考虑城市轨道交通线路间的换乘衔接。
- 4.2.5 运营单位可在设计条件允许下,结合运营需求对列车进行编组。

4.3 调度指挥机构

- 4.3.1 运营单位根据运营线网规模,可设置一个或多个线路运营控制中心(OCC),并结合运营业务需要,合理设置 OCC 岗位,明确各岗位的工作职责和技能要求。
- 4.3.2 列车运行调度指挥实行分层管理,宜划分为一、二级两个层级,二级服从一级指挥,并满足以下要求:
 - a) 一级指挥负责线路控制层,包括行车调度员、电力调度员、环控调度员等;
 - b) 二级指挥负责站场控制层,包括行车值班员、车辆基地调度员等。
- 4.3.3 列车运行调度指挥各层级的工作职责,应满足以下要求:

- a) 线路控制层:负责指挥线路列车运行、非正常情况和应急情况下列车运行计划调整和组织实施;
- b) 站场控制层:负责列车运行计划的执行,非正常情况和应急情况下负责本区域行车组织和应急处置方案的执行。

4.3.4 运营单位结合网络化运营需求,可在线路控制层的基础上建立线网指挥层,负责线网正常运营组织监督、突发事件应急处置的统筹协调指挥等工作。

4.4 行车调度命令

4.4.1 行车调度命令分为书面命令和口头命令,由 OCC 调度员发布。命令发布应满足以下要求:

- a) 口头命令采用应答复诵制,并有录音设备记录命令内容。同时向多个受令人发布口头命令时,发令人指定某一受令人复诵,其他受令人核对命令内容;
- b) 书面命令采用书面记录制。特殊情况下可先发口头命令,事后补交书面命令;
- c) 通过无线调度电话、网络传送的文字或语音调度命令,系统有查收记录,并把查收信息回传给发令人,保存备查。

4.4.2 行车调度命令应使用标准用语,按照“一事一令”的要求执行。

4.4.3 行车调度命令内容应简明扼要,包括命令时间、命令号码、受令处所、命令内容,以及受令人、复诵人和发令人等信息。

4.4.4 行车调度命令应在执行前直接发布给命令执行人。对于不能直接发布给命令执行人的调度命令,发令人应指定专人传达,车辆基地由车辆基地调度员负责传达,车站由行车值班员或其指定的专人负责传达。

4.5 行车组织方法

4.5.1 城市轨道交通基本行车组织方法包括自动闭塞法和人工闭塞法。人工闭塞法是自动闭塞设备不能使用时的代用闭塞法。

4.5.2 自动闭塞法组织行车时,应满足以下要求:

- a) 当车载信号设备运行正常时,列车凭车载信号显示或行车调度员命令运行;
- b) 当车载信号设备运行故障时,列车凭地面信号显示或行车调度员命令运行。

4.5.3 人工闭塞法组织行车时,应满足以下要求:

- a) 启用人工闭塞法组织行车前,获得行车调度员发布同意使用的命令;
- b) 列车占用闭塞区域的凭证为路票或经行车调度员授权的车站同意发车指令;
- c) 闭塞区域为前方站间区间和站台区域。

4.5.4 列车运行应以闭塞区域作为间隔。

4.5.5 除开行救援列车外,一个闭塞区域内只允许一列车运行。

4.6 列车运行

4.6.1 列车运行方向的设置应符合 GB 50157 的规定,共线运营线路共线段的列车运行方向设置应与先定义的线路方向保持一致。

4.6.2 运营单位应按照列车性质建立车次命名规则,车次命名宜由线路号、列车性质编号、方向号、顺序号等组成。

4.6.3 列车运行可采用非限制人工驾驶模式、限制人工驾驶模式、列车自动防护(ATP)下的人工驾驶模式、列车自动驾驶模式。正常情况下,列车在正线运营和折返时应采用有 ATP 防护的人工驾驶模式或列车自动驾驶模式行车。

4.6.4 运营期间,列车运行速度满足以下要求:

- a) 除调试作业特别规定外,列车运行速度不应超过最高运行速度;当线路的最高允许速度、车辆

构造速度、信号允许速度不一致时,按其中最低速度要求运行;

- b) 在站台计算长度范围内,当不设站台门时,越站列车通过站台的实际运行速度应符合 GB 50490 的要求;当设站台门时,越站列车通过站台运行速度不宜大于 60km/h。

4.6.5 在正常运行状态下,应确认列车在车站停车区域内停止后,才能开启车门;列车启动前,应通过目视或技术手段确认车门和站台门关闭,车门和站台门间无异物。列车驾驶员应按列车运行计划要求,合理掌握列车停站时间。

4.6.6 站后折返运行的列车,应在折返站组织清客后进入折返线。当列车在运行中发生不能保障安全运行的故障时,应优先选择在车站清空乘客,故障列车退出运营。

4.7 行车记录

4.7.1 OCC 的行车记录包括运营前检查情况、行车日志、调度命令记录、施工作业记录和行车设备故障及影响情况等。

4.7.2 车站的行车记录包括运营前检查情况、行车日志、调度命令记录和施工作业记录等。

4.7.3 车辆基地的行车记录包括运营前检查情况、生产日志、调度命令记录、调车作业单、施工作业记录、出入车辆基地时间、列车使用情况和故障情况等。

4.7.4 列车驾驶员的行车记录包括调度命令记录、值乘计划和运营情况(含故障)记录等。

4.8 城市轨道交通网络化运营下的行车组织

4.8.1 在规划和建设城市轨道交通线路时,满足以下要求:

- a) 在规划阶段,网络层面统筹考虑线网架构、换乘枢纽规划、线路建设时序、线网综合应急设施布点等,确保网络化运营实施条件;
- b) 在建设阶段,合理衔接各线路间建设时序、协调统一标准制式,科学设计正线配线、合理设计出入段线、换乘站点以及折返形式等,宜实现线路间互联互通、资源共享;
- c) 保证行车安全前提下,运营单位可根据线路长度、功能定位和客流特点等因素,采用交路套跑、快慢车运行组织、共线运营等模式组织行车。

4.8.2 运营单位应定期分析网络客流分布特征,不断协调优化各线路的列车运行计划,实现各线路运输能力的匹配、停站时间、首末班车和换乘的衔接匹配等。

4.8.3 运营单位应对线网列车运行、客流信息、设备系统状态等进行监控,应急情况下统筹协调进行应急处置。

4.8.4 具备条件的线路可根据运营需要组织共线运营。实施共线运营线路的列车运行计划应具有匹配性,并满足以下要求:

- a) 共线运营线路的设备设施具有兼容性;
- b) 共线运营线路应对不同线路设置明显的标识和广播指引,乘客信息系统应同时显示不少于 3 趟列车的到站信息;
- c) 共线运营区段的车站宜增加配线。

4.8.5 正常运营时间内不宜临时组织载客列车跨线作业。

5 设备设施

5.1 一般要求

5.1.1 设备设施包括车站、线路、车辆系统、供电系统、信号系统、通信系统、站台门、火灾自动报警系统、通风空调与采暖系统、环境与设备监控系统、消防与给排水系统等。运营单位应建立完备的设备设施台账,并制定相应的设备设施操作细则。

5.1.2 运营单位应掌握与行车相关的各项设备设施的基本属性,开展行车组织和运营管理。

5.1.3 运营单位应按 GB/T 30012 和 GB 50490 等规定的养护维修要求,对各项设备设施进行日常巡检、测试和维修,满足行车组织、调度指挥、信息传送和安全保证等功能要求。

5.1.4 运营线路开通延长段、增购车辆或进行设备改造时,设备设施的功能应与既有设备保持一致。

5.2 限界

5.2.1 任何情况下,建筑物不应侵入城市轨道交通建筑限界。

5.2.2 任何情况下,设备不应侵入城市轨道交通设备限界。

5.2.3 机车、车辆无论空、重状态,均不应超过机车、车辆限界。

5.3 管理要求

5.3.1 运营单位应明确车站与区间的分界点、车辆基地线路与正线分界点和行车管辖范围,明确行车组织手续办理的要求。

5.3.2 运营单位应明确正线、配线和车辆基地线路的信号布置、小曲线半径、线路坡度、线路允许速度、道岔、平交道口、高架、桥梁、隧道及联络通道等与行车相关的配置及参数,并设置行车标识。

5.3.3 运营车辆保有量应按运量规模配置。预测客运量规模超过设计预期时,运营单位应提前购置所需车辆投入运营,并补充完善相应配套设施。

5.3.4 设计、建设单位应考虑后期运营管理的需要,配置与运营需求和行车作业相适应的行车设备设施;运营单位应根据车站配线、站台布局、信号系统及牵引供电系统等设备设施的配置情况及相关线路客流情况,制定行车组织方案,最大限度地满足客流疏运要求。

5.3.5 运营单位应根据车站客流分布特征,合理设置客运服务设备设施,并满足 GB/T 30012 和 GB 50157 等的要求。

6 正常情况下的行车组织

6.1 一般要求

6.1.1 行车相关岗位应按列车运行计划开展正常情况下的行车组织工作,最大限度地确保列车运行计划的兑现。

6.1.2 运营单位应做好行车组织与客运组织的有效衔接。

6.1.3 行车相关岗位应按规章制度、岗位流程等要求操作,保障行车安全、准点。

6.2 运营开始前

6.2.1 OCC 的行车作业,应满足以下要求:

- a) 建立或核对当日列车运行计划,检查内容无误;
- b) 与车辆基地调度员核对确认当日运用列车的准备情况;
- c) 供电系统、信号系统、通信系统、站台门系统、环境与设备监控系统及线路情况等与运营有关的设备状况良好;
- d) 调度员工作站显示及操作正常,所有集中站控制权按调度命令处于正常状态,线路无异常占用;
- e) 与行车值班员、车辆基地调度员核对时间;
- f) 组织确认正线轨行区的施工已全部注销。

6.2.2 车站的行车作业,应满足以下要求:

- a) 行车范围内所有施工检修作业已经完成注销;

- b) 操作、监控车站行车相关设施设备,发生故障、异常等情况时,按照有关程序处理和报告,确保设施设备运行正常;
- c) 检查站台门开关正常,站台区域无侵限;
- d) 提前开启相关运营设备。

6.2.3 车辆基地的行车作业,应满足以下要求:

- a) 车辆基地内所有影响出库的检修施工已注销,出库线路空闲;
- b) 投用列车数符合当日列车运行计划要求。确保备用车状态良好,并停放在车辆基地运用库指定位置,做好随时发车准备。

6.2.4 列车驾驶员的行车作业,应满足以下要求:

- a) 按规定办理出勤手续,确认当日值乘计划和行车组织安全注意事项;
- b) 检查并确认列车走行部位、电器箱体及车体外观等无异常,确认车辆设备良好;
- c) 做好列车检查和试验,确保列车在投入运营前技术状态良好;
- d) 对两端驾驶室进行检查,确认操作手柄、开关处于规定位置,灭火器、随车工具等备品齐全、封条完好;
- e) 车载设备正常,确认列车无线电话和车辆广播使用功能良好;
- f) 出乘前与车辆基地调度员核对时间。

6.3 运营期间

6.3.1 OCC 应按列车运行计划组织行车,并根据运营需要适时采取有效措施调整列车运行秩序。

6.3.2 车站应监控设备运转状态,执行行车调度员命令,监视列车在站作业情况。

6.3.3 车辆基地应按列车运行计划优先组织接发列车作业,提前停止影响接发车进路的调车作业和检修施工;车辆基地接发列车应灵活运用股道,做到正点发车,不间断接车,减少转线作业。

6.3.4 列车驾驶员不应在车辆基地道岔、咽喉区擅自停车;因特殊原因需在道岔、咽喉区临时停车时,车辆基地调度员、信号楼值班员应向列车驾驶员查明停车原因,并在列车具备运行条件后,指示列车驾驶员启动列车。

6.3.5 列车驾驶员的行车作业,应满足以下要求:

- a) 在车辆基地内,按程序进行整备作业,与车辆基地调度员办理列车发车手续;
- b) 在区间运行时,按车载信号、地面信号显示或行车调度员的调度命令行车,遇相关故障及突发事件等情况按相关预案要求果断处理;
- c) 列车运行中,列车驾驶员精神集中,加强瞭望,注意观察仪表、指示灯、显示屏的显示和线路转台,并按规定进行乘客服务广播;
- d) 列车在站台时,开关车门和站台门,监控乘客乘降,确认列车与站台门间空隙安全;
- e) 其他人员需登乘列车驾驶室时,认真查验登乘凭证并做好记录。

6.4 运营结束

6.4.1 OCC 负责按列车运行计划组织列车返回车辆基地;根据施工作业计划安排施工作业。

6.4.2 车站确认站内无乘客滞留后,及时关闭各出入口及客运服务设备;按施工计划时间,确认符合条件后办理车站施工请销点手续。

6.4.3 车辆基地确认接车线路空闲后,按列车运行计划办理接车进路;按施工计划要求组织工程车或调试列车运行。

6.4.4 列车驾驶员驾驶列车返回车辆基地后,交回行车备品,汇报运行情况,确认下次出勤时间及地点,按规定办理退勤手续。如在驾驶过程中发现列车故障,将故障及处理情况如实报告。

6.5 调车作业

6.5.1 调车作业包括牵引、推进两种,禁止溜放调车。

6.5.2 列车驾驶员凭车载信号、地面信号或调车手信号显示行车,运行中应确认进路、道岔位置正确。临时停车时,不应擅自后退。

6.5.3 正线调车作业应满足以下要求:

- a) 配合检修、调试作业时的调车作业,按作业负责人要求执行;
- b) 信号系统不能正常使用时的调车作业,按行车调度员命令执行。

6.5.4 车辆基地调车作业应满足以下要求:

- a) 车辆基地调度员结合车辆和线路情况,合理编制调车作业计划,向信号楼值班员和列车驾驶员下达执行;
- b) 信号楼值班员发车前,信号楼值班员检查确认进路、道岔位置正确,影响进路的调车作业已经停止,确认线路具备行车条件后方可开放调车发车信号;接车前,检查确认接车线路空闲,进路、道岔位置正确,影响进路的调车作业已经停止后方可开放接车信号。

7 非正常情况下的行车组织

7.1 一般要求

7.1.1 运营单位应按照统一指挥、逐级负责、快速反应、协调联动的原则,明确非正常情况下的行车组织原则及要求。

7.1.2 运营单位应制定非正常情况下行车相关岗位的操作流程和行车安全注意事项。

7.1.3 运营单位应按设备设施可能出现的故障现象和影响程度编制行车应急预案。

7.1.4 发生设备设施故障后,运营单位应迅速采取有效措施或依据应急预案进行处置,在确认行车条件允许的情况下,最大限度地维持列车运行。

7.1.5 运营单位应统筹协调线网各线路运行情况,根据运营状况及线网客流变化,及时调整故障线路及相关受影响线路的运输能力。

7.2 运营调整时的行车组织

7.2.1 区间限速时,应满足以下要求:

- a) 正常情况下,列车按线路允许速度或信号系统推荐速度运行;遇区间发生设备故障或其他影响列车运行的情况,行车调度员可临时限速运行或停车;
- b) 临时限速的命令由行车调度员发布和取消;
- c) 信号系统具备限速功能时,由行车调度员组织在信号系统中进行设置或取消限速;信号系统不具备限速功能时,由列车驾驶员按行车调度员的命令以人工模式驾驶列车限速行驶。

7.2.2 扣车时,应满足以下要求:

- a) 当行车调度员扣车时,优先在信号设备上操作;当信号设备无法操作时,行车调度员可直接通知列车驾驶员待令;
- b) 当需要车站扣车时,由行车值班员在信号设备上操作,并及时通知列车驾驶员;
- c) 取消扣车应遵循“谁扣谁放”的原则,特殊情况按照行车调度员命令执行。

7.2.3 越站时,应满足以下要求:

- a) 因运营调整需要或车站不具备乘客安全乘降条件时,由行车调度员发布越站的调度命令;
- b) 由行车调度员组织设置越站通过信号,列车驾驶员根据调度命令,执行越站作业;
- c) 列车驾驶员和行车值班员接到列车越站调度命令后,立即广播告知乘客列车不停站信息。

7.2.4 清客时,满足以下要求:

- a) 行车调度员发布清客命令后,列车驾驶员、车站应立即执行,并做好乘客服务;
- b) 同一车站不宜组织连续两列及以上列车清客。

7.2.5 反向运行时,应满足以下要求:

- a) 因运营调整需要反向运行时,行车调度员先确认线路空闲、进路准备妥当,再发布反向运行调度命令,并做好反向运行列车与对向列车的间隔控制;
- b) 结合信号系统功能条件,列车驾驶员按照安全级别由高至低选择驾驶模式;运行中认真确认运行进路情况,根据调度命令及所经区段的限速要求运行;
- c) 列车驾驶员和行车值班员接到反向运行命令后,及时告知乘客信息,维护乘车秩序。

7.2.6 列车退行时,应满足以下要求:

- a) 列车因故在区间停车或停站越过停车标需组织退行时,列车驾驶员立即报告行车调度员;行车调度员确认满足列车退行条件后,发布允许退行的调度命令;
- b) 未得到行车调度员同意时,严禁擅自退行;
- c) 列车驾驶员接到退行命令后立即告知乘客,并低速退行至规定位置停车;
- d) 列车退行进入车站时,列车驾驶员与车站接车人员做好联控。

7.3 设备故障时的行车组织

7.3.1 轨道区段或计轴区段非正常占用时,行车组织应满足以下要求:

- a) 轨道区段或计轴区段无列车占用情况下显示非正常占用时,行车调度员或车辆基地调度员与相关人员确认安全后再发布列车运行的调度命令;
- b) 发生轨道区段或计轴区段非正常占用时,行车调度员或车辆基地调度员根据实际情况按规定采取相应的行车组织方法行车。

7.3.2 道岔故障时,行车组织应满足以下要求:

- a) 道岔状态显示异常或不能转动影响行车时,先扣停列车,相关人员立即通知设备部门抢修;
- b) 行车调度员应组织人员将故障道岔固定在正确位置,确认道岔具备行车条件后,通知列车驾驶员限速驶过;
- c) 列车发生挤岔时,原则上不能后退,在设备专业人员确认安全后方可动车。

7.3.3 信号设备故障时,行车组织应满足以下要求:

- a) 单列车车载信号设备故障时,由列车驾驶员负责处理;故障无法排除时,行车调度员应视列车位置及预计影响情况,组织列车到前方终点站或就近车站清客后退出服务,列车驾驶员、车站根据行车调度员命令执行;
- b) 中央或轨旁信号设备故障需变更行车组织方法时,满足以下要求:
 - 1) 行车调度员确认现场情况后及时发布命令,明确行车组织方法、对应区段及不同行车组织方法转换的车站;
 - 2) 列车驾驶员、车站根据调度命令规定的行车组织方法执行;
 - 3) 在不同行车组织方法的衔接车站,列车驾驶员及时完成操作方法的转换;
 - 4) 故障恢复后,行车调度员及时通知行车值班员和列车驾驶员;
- c) 当行车调度员发布调度命令停止自动闭塞法、采用人工闭塞法组织行车时,满足以下要求:
 - 1) 行车调度员发布启用人工闭塞法组织行车命令前,确认人工闭塞区域内全部列车到站停稳,且人工闭塞区域内相关区间空闲;
 - 2) 行车值班员将承认闭塞、列车到发时间、取消闭塞等情况记入行车日志;
 - 3) 行车凭证为路票时,行车值班员准确填写路票,确认无误并加盖站名印后,交由列车驾驶员作为行车凭证。路票内容宜包括编号、列车车次、电话记录号、行车区域、行车日期、经

办行车值班员签名、站名印等；

- 4) 列车驾驶员以人工驾驶模式驾驶列车运行；
- 5) 行车调度员在确认设备功能恢复、具备自动闭塞法组织行车条件后,依次向相应车站、列车驾驶员发布取消人工闭塞法和恢复自动闭塞法组织行车的调度命令。

7.3.4 接触网/轨故障时,行车组织应满足以下要求:

- a) 接触网/轨失电时,行车调度员及时与电力调度员确认失电原因、供电调整方案、故障处理预计时间等；
- b) 行车调度员发布该区段运营调整的命令,列车驾驶员、车站按调度命令要求执行；
- c) 遇列车迫停在区间,预计列车蓄电池无法满足紧急通风和照明时,行车调度员可组织对向列车接运或乘客区间步行疏散；
- d) 接触网/轨恢复供电时,行车调度员及时下达行车组织方式调整命令。

7.3.5 站台门故障时,行车组织应满足以下要求:

- a) 站台门与车门不能联动开关时,车站组织人员协助列车驾驶员开关站台门；
- b) 站台门发生破裂时,行车调度员应组织列车限速进、出站;车站人员在破裂门附近做好防护隔离措施,保证乘客安全。

7.3.6 车辆故障时,行车组织满足以下要求:

- a) 列车在正线、配线发生故障时,应由列车驾驶员负责排除；
- b) 列车发生故障无法动车或故障处理超过规定时间情况下,按以下要求操作:
 - 1) 行车调度员及时发布列车救援命令,若列车驾驶员在连挂前排除故障,行车调度员解除列车救援；
 - 2) 救援列车宜由非载客列车担任,特殊情况下可由载客列车担任救援列车,运行至前方车站清客；
 - 3) 被救援列车在车站时应先清客再连挂;在区间时,连挂完毕后到就近车站清客；
 - 4) 救援列车与被救援列车连挂运行时,列车驾驶员应做好联控,按规定速度运行。

8 应急情况下的行车组织

8.1 一般要求

8.1.1 运营单位应按照统一指挥、逐级负责、快速反应、配合协同的原则,针对可能发生的突发事件编制行车应急预案,建立与相关单位的信息共享和应急联动机制。

8.1.2 发生突发事件后,运营单位应按规定立即启动相应的行车应急预案,采取应急抢险措施,防止事态扩大,并按规定及时报告。在确认行车条件允许的情况下,最大限度地维持列车运行。

8.1.3 突发事件处理完毕,确认具备运营条件后,运营单位应尽快恢复正常运行。

8.2 运营突发事件时的行车组织

8.2.1 人员非法进入行车区域时,应按规定的应急预案组织行车,并满足以下要求:

- a) 发现有人非法进入行车区域时,列车驾驶员或车站应立即采取紧急措施并向行车调度员报告,行车调度员应采取限速措施,视情况采取停电措施,并组织人员设法将其带离；
- b) 发生人员与列车冲撞时,应立即启动规定的应急预案,并满足以下要求:
 - 1) 发生在站台区域时,宜由车站组织事故处置指挥；
 - 2) 发生在区间时,宜由行车调度员组织事故处置指挥；
 - 3) 行车调度员调整其他区域列车运行。

8.2.2 列车脱钩、脱轨、冲突、颠覆时,应按规定的应急预案组织行车,并满足以下要求:

- a) 列车驾驶员应立即向行车调度员报告；
 - b) 运营单位应立即启动相关抢险救援应急预案；
 - c) 行车调度员应视情况变更行车交路和按照规定启动应急公交接驳；
 - d) 抢险完毕后,行车调度员应及时调整列车运行秩序,指挥列车逐步恢复正常运行。
- 8.2.3 区间疏散乘客时,应按规定的应急预案组织行车,并满足以下要求:**
- a) 紧急情况下,列车驾驶员需立即向行车调度员申请组织区间疏散乘客；
 - b) 行车调度员根据现场疏散的条件,明确区间疏散乘客的方向,及时调整影响区域的行车组织安排,并组织两端车站人员引导乘客疏散；
 - c) 需组织列车在区间步行疏散乘客前,应立即停止接触轨线路相关区域的牵引供电,并做好安全防护措施。
- 8.2.4 突发大客流时,应按规定的应急预案组织行车,并满足以下要求:**
- a) 发生客流持续增多,超出车站承受能力的情况时,车站应及时采取大客流疏导、限流、封站等临时措施,并向行车调度员报告客流情况及应对措施；
 - b) 行车调度员根据实际情况发布变更行车组织方式的调度命令,可采取加开列车、调整停站时间、越站等行车调整措施,列车驾驶员、车站根据调度命令执行。
- 8.3 自然灾害时的行车组织**
- 8.3.1 发生洪涝、气象灾害等自然灾害时,按规定的应急预案组织行车,并满足以下要求:**
- a) 列车驾驶员、车站人员应加强巡查,遇危及行车安全情况时,列车驾驶员应及时采取限速或停车措施,并报告行车调度员；
 - b) 行车调度员应根据自然灾害影响情况发布变更行车组织方式的调度命令,可采取限速、越站、变更行车交路、停运等调整措施,列车驾驶员、车站根据调度命令执行。
- 8.3.2 发生地震时,按规定的应急预案组织行车,并满足以下要求:**
- a) 发生剧烈震动且对设备设施造成损坏时,行车调度员发布停运的调度命令,组织列车停靠车站,并及时组织切断牵引电流,开启相应环控模式；
 - b) 列车驾驶员应尽量维持列车运行至前方车站,如列车被迫在区间停车时,列车驾驶员应按调度命令组织乘客区间疏散；
 - c) 车站根据调度命令立即组织乘客疏散,停止对外服务。
- 8.4 社会安全事件时的行车组织**
- 8.4.1 发生火灾、爆炸事件时,按规定的应急预案组织行车,并满足以下要求:**
- a) 在列车上发生时,列车驾驶员应立即报告行车调度员,并尽量维持列车运行至前方车站,如不能维持进站,立即执行就地疏散程序;在车站发生时,车站值班站长应及时疏散乘客,并立即报告行车调度员；
 - b) 根据现场情况通知消防、公安、医疗等外部部门赶至现场处置；
 - c) 行车调度员应根据现场情况发布变更行车作业方式的调度命令,采取越站、变更行车交路或停运等调整措施；
 - d) 车站根据需要关闭民用通信,必要时及时调整相关环控模式。
- 8.4.2 发生毒气袭击事件时,按规定的应急预案组织行车,并满足以下要求:**
- a) 列车上发生不明原因的群体性晕倒事件时,列车驾驶员应立即报告行车调度员,并尽量维持列车运行至前方车站,如不能维持进站,立即执行区间疏散程序；
 - b) 车站发生不明原因的群体性晕倒事件时,车站值班站长应立即报告行车调度员,组织疏散乘客,执行关闭车站程序；

- c) 行车调度员宜组织列车越站、变更行车交路、停运等调整措施；
- d) 根据现场情况通知消防、公安、医疗等外部部门赶至现场处置；
- e) 必要时按应急预案要求调整相关环控模式。

9 检修施工组织

9.1 一般要求

9.1.1 运营单位应按设备设施检修的要求,组织开展维修保养,保障行车设备设施安全可靠运行。

9.1.2 运营期间不应进行影响行车的有关设备设施检修作业。

9.1.3 正在检修的行车设备设施需要使用时,应经检修人员同意;正在使用的行车设备设施需要检修时,应经使用部门同意。

9.1.4 进入正线、配线及影响正线行车的施工应得到行车调度员同意;进入车辆基地内线路及影响车辆基地行车的施工应得到车辆基地调度员同意。

9.1.5 运营线路每天非运营时间内的设备设施检修施工预留时间不宜少于4h。

9.2 运营期间的设备设施抢修

9.2.1 设备设施故障抢修应贯彻先采取措施恢复有限条件行车,再逐步修复故障设备设施的原则,尽量减少对运营的影响。

9.2.2 运营期间发生行车设备设施故障需进入轨行区抢修时,行车调度员应做好行车方式调整、通知相关列车驾驶员等行车组织工作。

9.2.3 抢修人员应在获得行车调度员批准并落实安全防护措施后,方可进入轨行区抢修。

9.3 非运营期间的设备设施检修施工

9.3.1 非运营期间,运营单位按施工计划对各设备设施系统进行检修施工作业。

9.3.2 运营单位组织各类设备设施检修施工时,应执行请销点程序,并在施工结束之前对检修的设备设施功能进行测试。

9.3.3 各类施工作业应按规定时间结束,不应影响正常的运营行车组织。

9.4 工程车开行规定

9.4.1 工程车编组及作业应满足以下要求:

- a) 工程车中车辆编挂条件由工程车驾驶员负责检查。载有超过接触网/轨安全距离的货物时,接触网/轨停电;
- b) 施工或装卸货物时做好安全防护及防溜安全措施。

9.4.2 工程车运行应满足以下要求:

- a) 工程车在正线运行时,按行车调度员命令行车,运行过程中不得解编;
- b) 工程车驾驶员与行车调度员联系,掌握运行计划,确认运行进路;
- c) 工程车到达指定的施工作业区域作业时,需要封锁区间进行作业,由行车调度员发布调度命令封锁该作业区;
- d) 工程车驾驶员在运行中按规定速度运行,不间断瞭望。

9.5 设备设施调试规定

9.5.1 设备设施的调试作业宜安排在非运营期间进行,应制定专项调试方案,明确安全预防、控制措施,按规定办理施工作业计划。

9.5.2 运营单位已接管的设备设施,不影响列车运行和乘客服务的调试作业可考虑在运营期间进行,提前下达调试方案;运营单位未接管的车辆、信号等行车设备设施,调试作业宜先安排在试车线上进行,在达到对应功能要求后,方可申请到正线进行调试。

9.5.3 设备设施调试作业结束后,应对调试使用过的设备设施进行复原、功能检查和安全检查,确定达到原有功能要求。

10 信号显示

10.1 一般要求

10.1.1 行车人员应按信号的显示要求或显示条件组织行车。信号包括视觉信号和听觉信号。

10.1.2 运营单位应结合信号系统功能特点明确信号显示的方式和含义。

10.2 视觉信号

10.2.1 车载信号显示在列车操作显示屏幕上,显示列车的速度信号和目标距离信号。

10.2.2 地面信号机的不同颜色显示或组合显示,应明确所代表的运行条件。

10.2.3 手信号可采用信号旗、信号灯和徒手三种方式显示,显示动作应规范、准确,并满足以下要求:

- a) 发出手信号的位置应让接收信号的人员清晰易见;
- b) 昼间宜使用信号旗显示手信号,夜间宜使用信号灯显示手信号;
- c) 在没有携带信号灯或信号旗时,可采用徒手信号显示手信号;
- d) 控制行车的手信号显示不清晰或显示错误时,列车驾驶员应立即停车。

10.2.4 列车驾驶员应按照信号标志的指示驾驶列车运行。

注:信号标志指设在轨旁的标志牌,包括预告标、分界标、警冲标、限速标及停车标、警示标等。

10.2.5 多个视觉信号同时显示时,按识别等级由低至高依次应为车载信号、地面信号或信号标志、手信号。

10.3 听觉信号

10.3.1 听觉信号应在无线设备不能正常使用或应使用声音通知相关人员时使用,可采用口笛、鸣笛等鸣示方式。

10.3.2 运营单位应明确鸣笛和口笛不同鸣示方式的含义,包括启动注意信号、警报信号、紧急停车信号等。

11 行车作业标准和标准用语

11.1 行车作业标准

11.1.1 行车作业应执行岗位工作标准。

11.1.2 运营单位应制定正常、非正常及应急情况下行车作业标准和岗位联控作业标准。

11.1.3 行车组织作业执行手指口呼自确认制度,必要时可执行双确认制度。

11.1.4 行车岗位人员的技能和素质应满足 JT/T 1002.1、JT/T 1003.1 和 JT/T 1004.1 等标准的要求,并持证上岗,按规定着装,正确佩戴岗位标志。

11.2 行车标准用语

11.2.1 行车作业应使用行车标准用语。

11.2.2 行车标准用语应使用普通话,要求内容简明、术语标准、语速适中,不得随意简化。

11.2.3 行车数字发音标准宜按表 1 要求执行。

表 1 数字发音标准

数字	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
发音	yāo	liǎng	sān	sì	wǔ	liù	guāi	bā	jiǔ	dòng
汉字	幺	两	三	四	五	六	拐	八	九	洞