



项目九

行车突发事件应急处理

知识要点

行车突发事件应急处理规定及处理方法。

项目任务

1. 掌握挤道岔时的处理办法。
2. 掌握发生火灾时的处理办法。
3. 掌握列车脱轨时的行车组织办法。
4. 掌握列车在区间被迫停车后的处理办法。



计轴区段红光带时的行车组织



引导接车

项目准备

1. 场地、工具准备：列车运行控制系统图、站台

门控制及仿真系统图、《国家城市轨道交通运营突发事件应急预案》（〔2015〕32号）、城市轨道交通突发事件应急处理预案（以某城市轨道交通线路为例）。

2. 人员安排：每8人为一小组，安排站长1人，值班站长1人，行车值班员1人、客运值班员1人、站务员1人、行调1人、急救人员1人、警务人员1人，也可以根据相应的应急处理事件增减相关人员。

相关理论知识

一、挤道岔时的处理

1. 基本概念

(1) **道岔定义** 道岔是轨道线路相连接或相交叉的设备总称。道岔是轨道的组成部分之一，作用是引导机车车辆由一条线路转往另一条线路或越过与其交叉的另一条线路。

(2) **道岔种类** 常见的道岔种类有单开道岔、对称道岔、三开道岔、交分道岔、菱形道岔等。用道岔中心线表示的各种道岔如图9-1所示。

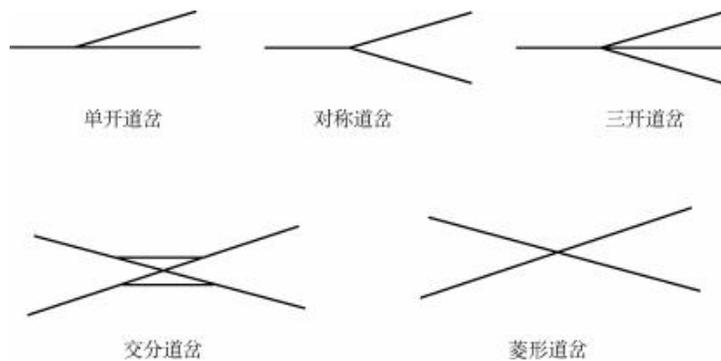


图 9-1 道岔中心线表示的道岔

(3) **道岔组成** 普通单开道岔由转辙器部分、连接部分、辙叉及护轨部分组成，如图 9-2 所示。

(4) **挤道岔** 车轮挤过或挤坏道岔，即为挤道岔事故。

处于良好状态的道岔，一侧的尖轨与基本轨密贴，另一侧的尖轨与基本轨分离。发生挤道岔事故后，由于车轮强行挤开与基本轨密贴的尖轨，往往造成尖轨弯曲变形，转辙机遭到破坏，使得道岔损坏，尖轨不能与基本轨密贴。

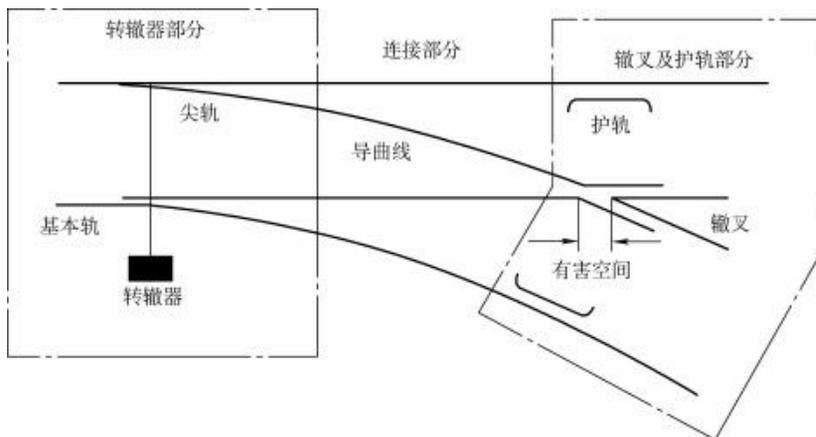


图 9-2 单开道岔组成示意图

2. 挤道岔时的处理

(1) **对列车的处理** 发生挤道岔事故后，要根据列车停留位置及道岔类别具体处理。

- 1) 列车已全部挤过道岔。通知维修部门对道岔进行检查，并根据损坏情况处理。
- 2) 列车停留在道岔。组织压在道岔上的列车顺道岔方向缓缓移动，待全部拉过道岔后，由维修部门处理。不要组织列车逆尖轨方向后退，因为后退很容易造成脱轨，扩大事故。必须后退时，应将尖轨钉固后再后退。如果列车停留在复式交分道岔上，由于复式交分道岔结构复杂，挤岔后禁止移动，应由线路维修部门处理。

(2) **维修部门的处理**

- 1) 检查道岔尖轨是否损坏。如尖轨经拨动后仍然可以密贴，可以用钩锁器锁闭；如尖轨损坏，应及时更换道岔尖轨。

- 2) 更换转辙器相关设备。根据现场情况,当场或事后更换电动转辙器及其有关装置。
- 3) 检查试验。修复后,对道岔的动作状态予以检查调试,与车控室内行车值班员共同试验,确保状态良好。
- 4) 清理现场。检查工具是否齐全,对现场彻底清理,保证轨道及限界内没有遗留任何物料,消除事故隐患。

二、列车脱轨时的处理

脱轨指车轮落下轨面(包括脱轨后又自行复轨),或车轮轮缘顶部高于轨面(因作业需要的除外)。每辆列车只要脱轨1轮,即按1辆计算。

1. 乘客疏散

发生脱轨事故后,列车司机应立即广播通知乘客,安抚乘客情绪,提醒乘客准备清客。并检查乘客伤亡情况及有无残疾人士,向控制中心调度员报告列车的准确位置、大约载客量、乘客伤亡人数及是否需要救助。

对于站台上的乘客及从列车上清客到站台的乘客,车站应做好以下几点工作:发布列车暂时不能运行的消息;向乘客提供相关路段公共汽车运行资料;组织滞留乘客有序离开车站。

(1) **列车在车站脱轨** 得到调度员清客指示后,车站广播提醒站台上的乘客不要登乘列车,并安排人员到站台组织清客。列车司机广播通知车厢内乘客进行清客的决定,打开车门,协助乘客返回站台。清客完毕及时向调度报告。

(2) **列车在区间脱轨** 控制中心调度员做好保护措施:停止相邻轨道以及乘客疏散可能经过轨道的行车,根据需要指示电力调度员断开牵引供电。指示就近车站工作人员迅速赶赴现场,由驾驶员协助清客。通知公安部门前往事故地点控制客流并协助疏散。

列车司机在准备清客的车门上安放好应急梯,通知乘客应急梯的位置及使用办法,并通过广播不断发布救援信息以安抚乘客,避免引起恐慌情绪。车站人员到达后,指示乘客跟随车站人员步行去往附近车站。

车站指派清客负责人率领人员携带无线通信设备、扩音器及信号灯前往事故地点,执行清客任务。确定乘客全部撤离列车后,协助列车司机收回应急梯。在清客过程中,做好组织工作,引导乘客有序疏散,保证全部安全返回站台,抢救伤者脱离现场。对于道岔、交叉口或其他有潜在危险的地方,应当安排人员驻守,避免乘客偏离清客路线,提醒乘客注意脚下障碍物。

确认所有人员撤离车厢以及轨道,路段上没有人或障碍物后,向调度员报告。

2. 列车救援

(1) **事故报告及救援前的准备工作** 列车司机检查确认脱轨后,向控制中心调度员请求救援,报告列车的准确地点、脱轨位置及辆数、线路设备损坏程度等情况,并做好防护措施。如列车停在区间,应注意对列车前后线路进行巡查。

调度员接到事故报告后,指示后续列车停留在车站,如区间有其他列车运行时,应指示尽量驶往就近车站停留,避免停在区间。停止相邻轨道的列车运行。

(2) **事故救援** 对事故现场进行全面勘察,根据脱轨程度、脱轨地点、破损情况及其他实际条件制定具体的起复方案。由一人负责指挥,要分工明确,由胜任人员作业,做好防

护。在起复作业中应注意安全，防止发生人身伤亡事故或扩大脱轨事故。

起复完毕后，应当检查列车、线路及其他设备损坏情况，以便及时更换钢轨、枕木或道岔。事故勘察、救援工作及公安调查完成后，清理轨道，把一切工具撤出线路，立即将列车拉到附近的停车场、车辆段或侧线，以及时开通线路。

三、发生火灾的处理

火灾发生后，应当快速做出反应，贯彻“救人第一，救人与灭火同步进行”的原则，积极疏散乘客，进行施救。把握好起火初期，采取正确的应急措施，有效扑灭火灾，最大限度地减少人员伤亡和设备损失。

1. 火灾事故报告

确认发生火灾后，应当立即报告控制中心，并立即报告 119 火警、110 报警中心，视情况需要还应报告 120 急救中心及公安部门。报告的主要内容如下：

- 1) 火灾的确切地点。
- 2) 火灾原因的初步判断。
- 3) 火灾蔓延趋势及方向。
- 4) 现场扑救力量。
- 5) 人员伤亡及救助情况。
- 6) 设备损失及对铁路行车的影响。

2. 灭火自救

在确保自身安全情况下，现场员工应抓住火灾初期的关键时间，积极尝试扑救。

只有同时具备可燃物、助燃物和火源这 3 个要素，火才能燃烧起来，所以，只要有效地去掉这 3 个要素中的任何一个，即可扑灭火灾。一般情况下可采用如下方法：

(1) **移走可燃物** 将燃烧点附近的可燃物迅速移开，以防止火势蔓延，没有可燃物，燃烧自然就会中止。

(2) **冷却降低燃烧物的温度** 燃烧物的温度降到燃点以下，燃烧就会停止。主要办法是向燃烧物上喷水或灭火剂。

(3) **隔绝空气** 燃烧物得不到充足的氧气也会熄灭。可以用棉毯、湿棉被、沙、泡沫等覆盖在燃烧物上，也可以关闭现场门窗及其他通道口。

(4) **切断电源** 发生火灾后，应迅速切断电源，防止火灾事故扩大。

(5) **引导消防人员进入灭火现场** 如果火势很大依靠员工无法控制时，应撤离车站。等待消防人员到达后，引导其进入现场灭火，参与应急处理救援的外围工作。

3. 逃生帮助

(1) **指导所有人员有效逃生，避免烟熏窒息** 火灾发生后，烟雾是人员伤亡的第一杀手。因此，指导人员逃生时，尽量捂住口鼻，低头弯腰贴地快速跑出烟雾区，减少烟气吸入，避免中毒。

(2) **启动隧道通风排烟系统** 输送新鲜空气，将烟雾向远离乘客疏散方向的一端排出。

4. 火灾处理

根据火灾发生的位置，可分为车站火灾和列车火灾两类，它们的处理方式稍有不同。

(1) 车站火灾



列车站台火灾
的应急处置

1) 车站报告及扑救火灾。车站派人携带无线通信设备前往现场,证实火灾发生后,立即报告 119 火警、110 报警中心和控制中心调度员,并根据情况报告 120 急救中心、公安部门。警告乘客及其他人员远离火灾现场,在保证自身安全的前提下积极灭火。

消防人员到达后,汇报火灾的准确位置、电源切断情况、火灾现场是否有人被困。引领消防人员进入现场灭火,配合救援处理。

2) 车站疏散。当火势较大,向控制中心调度员请求后执行车站疏散程序。在紧急情况下进行车站疏散时,乘客容易恐慌而导致混乱,所以车站有关人员平时必须熟悉疏散路线及疏散集合地。这样的话,一旦需要就能安排乘客按照疏散路线迅速有序地离开车站,车站人员也能迅速到达预设的疏散集合地点。需要疏散时通过广播通知乘客疏散原因、疏散线路、车票处理,打开所有闸门加快疏散速度,派人现场引导乘客按预定线路紧急从各个出口出站,对于有困难的乘客应积极提供帮助。

接到疏散指示后,车站人员立刻停止服务,关闭售票机和充值机,安全处理票款。乘客疏散完毕后,车站员工迅速撤离车站,前往紧急集合地点。关闭车站除紧急出入口外的其他出入口,并张贴“车站关闭”的告示以及换乘公共汽车等其他交通工具的指南。

3) 火灾后的处理。控制中心调度员应停止所有须经过该站的列车运行,严禁将列车驶入着火车站。确定站内火灾完全扑灭、烟雾消散后,组织车站员工进入车站清理现场,维修部门对线路、通信信号、供电等设备进行检查、修复。待事故隐患彻底消除,列车即可开行,车站重新开放,恢复运营。

(2) 列车火灾

1) 司机报告及前期处置。列车着火后,司机应向车厢内的乘客详细查询如下情况:起火或冒烟的车辆及位置;火势大小及烟雾浓度;起火原因;人员伤亡情况及设备损毁程度。然后将这些内容立即向控制中心调度员报告,同时说清楚列车车次、所处位置。同时安抚乘客情绪,并指导乘客使用车厢中的灭火器灭火自救。



列车在区间发生
火灾应急处理

2) 列车在区间发生火灾时的处理。发生火灾的列车处于区间时,应尽量将列车驶入前方站,再进行处理。这样有几个好处:①便于利用站台疏散乘客。在区间发生火灾,尤其地下隧道狭窄,火势比较集中,烟雾不易散发,逃生困难。而且乘客只能沿轨道前往车站,走行距离长,乘客本身比较恐慌,再加人员密集,容易造成混乱;②便于利用车站消防设施灭火。

车站空间相对开阔,消防设施全面,车站人员较多,有利于组织扑救火灾。如果列车无法驶入前方站,司机立即报告行调后,将列车停在区间,安排乘客紧急疏散。根据火灾位置、烟雾扩散方向,打开相应的疏散门,广播通知乘客按安全的方向疏散,下车后迅速步行前往车站。

车站接到列车疏散命令后,打开站台门,派人携带无线通信设备及防护用品,前往区间协助列车清客,将乘客领回车站。准备好消防器材,选择合适的位置协助灭火,并启动通风系统排除烟雾。

3) 行调的处理。控制中心调度员确定列车发生火灾后,及时报告 119 火警、110 报警中心,并根据情况报告 120 急救中心、公安部门。停止续行列车的运行,并停止相邻线路的

行车。应使本线续行的列车及相邻线路的列车进入就近车站停车，避免在区间停车，以免引起乘客恐慌。彻底灭火后，组织开行救援列车，将着火列车拉到附近的停车场、车辆段或侧线。由维修部门检查、修复损坏的线路及其他设备后，清理轨道，及时开通线路。

四、站台门故障的处理

1. 站台门及其作用

(1) **站台门的设置** 新型轨道交通车站一般都安装有站台门系统，设于站台边缘的有效站台长度范围内，以站台中心线两端对称布置，将列车运行区域与站台区域隔断，其滑动门与列车的车门相对应。

(2) **站台门开闭方式** 当隧道内无列车及列车在区间运行时，车站站台门处于关闭状态。列车进站停稳后，通过司机一人操作，列车门开启，站台门打开。为了保证站台门动作可靠，站台门自动打开后，列车不能移动，直到接收到关门信息才能动车。乘客上下车完毕后，仍由司机一人操纵，列车门关闭后，站台门随即自动关闭，列车才能驶离车站。

另外，在正常停车的情况下，列车驾驶室门处于站台门端门外，能不受阻碍地开放，这样就能保证发生故障或灾害时，乘客能安全疏散。

(3) 站台门的作用

1) 保证乘客的人身安全。站台门隔断了车站区域与轨道区域，可以把候车乘客阻断在站台区，防止乘客掉落轨道。而且站台门只有在列车到站停妥后才能开启，随着列车门的关闭而关闭，这就保证了乘客在站台上下车的安全，有效防止伤亡事故发生。

2) 节约能源，降低噪声。在地铁车站，由于站台门系统的隔断作用，减少了列车在隧道内运行带来的冷气流与站台区域热气流的交换，可以节约车站环控设施的能源。同时站台门的阻隔还可以降低列车的噪声，使乘客候车环境更加舒适。

3) 节省人力资源。由于站台门能完全阻断站台与轨道，保证乘客人身安全，因此，可以减少站台的接发列车人员，大大节省了人力资源。

2. 站台门故障处理

(1) 站台门不能打开时的处理

1) 司机手动操作可打开整侧站台门时的处理。司机到站后按压列车开门按钮，发现站台门不能打开时，再按压一次开门按钮，如果站台门仍然不能打开，操作就地控制盘进行手动开门，将随身携带的钥匙插入就地控制盘，转到开门位置，打开整侧站台门后取出钥匙。同时向控制中心的行调报告，行调通知维修单位到该车站排除故障。

2) 司机手动操作只能打开部分站台门时的处理。使用就地控制盘打开站台门，如果仍有1个或多个站台门不能打开时，司机应报告行调，并广播通知乘客从其他车门下车。行调通知整条线路上的列车进行速度控制并做好广播安抚乘客的工作，安排维修单位到该车站排除故障。车站在故障门上张贴告示并设好隔离带，对乘客进行安全广播，引导乘客从能正常开放的站台门处上下车。待维修人员排除故障后，必须经过手动开关门试验，才能



单档站台门故障处理



站台整侧滑动门开门故障处置

台门，至少进行一次开关门，就可以用钥匙切换到自动位置，恢复站台门的自动控制。



整侧站台门无法
开启故障处置

3) 司机手动操作，整侧站台门不能打开时的处理。使用就地控制盘打开站台门，如果整侧站台门不能打开，司机应报告行调，并广播指导乘客自行手动打开站台门。行调通知全线列车，并安排维修。车站张贴告示并将部分门道隔离，对乘客进行安全广播。使用专用钥匙强行打开已做好隔离的滑动门，并对这些滑动门加强监控和防护。待故障排除后，确认手动开关门测试良好，转为自动控制。撤除隔离，向行调报告，全线列车恢复正常运行。



站台单档滑动
门关门故障处置

(2) 站台门不能关闭时的处理

1) 司机手动操作可关闭整侧站台门时的处理。司机出站时按压列车关门按钮，发现车门关好后站台门不能关闭时，再按压一次关门按钮，如果站台门仍然不能关闭，操作就地控制盘进行手动关门，将随身携带的钥匙插入就地控制盘，转到关门位置，整侧站台门关闭后取出钥匙。同时向控制中心的行调报告，行调通知维修单位到该车站排除故障。



站台整侧滑动门
关门故障处置

2) 司机手动操作只能关闭部分站台门时的处理。使用就地控制盘进行关闭站台门，如果仍有1个或多个站台门不能关闭时，司机应报告行调。行调通知全线列车，并安排维修。车站张贴告示并设好护栏，对乘客进行安全广播。对不能关闭的站台门使用钥匙切换到隔离位置，将该滑动门进行隔离处理。手动关闭滑动门，对不能关闭站台门进行监护。如果列车不能收到站台门关闭信号，无法出站时，使用钥匙操纵就地控制盘上互锁解除开关，模拟关闭锁紧信号，待列车驶离车站后松手。故障排除后，手动开关门测试良好，转为自动控制，撤除隔离，向行调报告，全线列车恢复正常运行。



整侧站台门无法
关闭故障处置

3) 司机手动操作，整侧站台门不能关闭时的处理。使用就地控制盘关闭站台门，如果整侧站台门不能关上，司机应报告行调。行调通知全线列车，并安排维修。车站张贴告示并设好护栏，对乘客进行安全广播。保持整侧站台门的开启状态，加强监控与防护。使用互锁解除开关，模拟关闭锁紧信号，便于列车进出车站。故障排除后，对整侧站台门测试良好，转为自动控制。撤除隔离，向行调报告，全线列车恢复正常运行。

(3) 站台门玻璃碎裂时的处理

车站报告行调，行调通知全线列车广播通知乘客，并安排维修。车站立即疏散周围乘客，张贴告示并设好隔离带，对乘客进行安全广播，对该道站台门加强监控与防护。用胶带纸将破碎玻璃粘贴好，手动打开左右两边滑动门，并对打开的站台门及玻璃破碎的站台门进行隔离处理。进一步检查，发现玻璃碎渣掉入轨道且影响行车时，向行调报告并请示，做好防护后去轨道清理，清除干净后再次报告。由行调通知全线列车恢复正常运行。



列车在区间
迫停时乘客疏散
救援处置

列车在区间停留，会延误大量后续列车的运行，造成大面积晚点，影响企业形象。同时列车停在区间，尤其在地下隧道内，容易引起车上乘客

五、列车在区间临时故障停车的处理



恐慌，情绪不稳。所以，当列车由于故障停在区间时，应积极采取措施尽快恢复运行。首先应由司机立即进行处理，争取在短时间内排除故障，列车得以继续运行。如果处理故障时间较长，就要考虑清客后救援，将列车拉回停车场再行处理。

1. 司机的处理

列车由于故障在区间停车时，司机应立即报告控制中心行调，然后对列车进行检查，初步判断故障后着手处理，并随时向行调报告处理进程。经初步处理仍无法消除故障时，司机应发出救援请求，并根据需要提出疏散乘客申请。已请求救援后，司机可以继续处理故障，但禁止移动列车，并做好列车的防护和救援准备工作，以保证救援列车与该列车安全连挂。得到行调疏散乘客的命令后，引导乘客下车，与车站人员一起妥善疏散乘客，将乘客引领至车站。

2. 车站的处理

接到列车在区间故障需要疏散乘客的命令后，派人携带必要备品进入区间，协助司机清客，引导乘客安全返回车站。根据救援列车的开行命令，办理救援列车进入区间实施救援。对于因列车故障造成的延误及运营调整，应及时广播通知在站乘客。

3. 行调的处理

接到司机的故障报告后，提出处理意见辅助司机进行故障的判断和排除。需要疏散乘客时，发布命令要求司机和附近车站做好乘客疏散和救援工作。列车故障一时无法消除时，根据司机的救援请求，清客完毕后下达封锁区段及开行救援列车的命令。除救援列车外，禁止放行其他列车进入该区间线路。救援列车应距离故障列车适当位置处停车，由救援负责人指挥与故障列车连挂妥当后，拉回附近的停车场、车辆段或侧线。接到现场处理完毕的报告后，下达开通线路的调度命令，恢复列车运行。

六、大客流时的运营组织方法

轨道交通车站一般与城市客流集散点相连接，由于节假日、大型活动等原因，一些车站会不定期地突发大客流，对车站的客流承受能力有一定冲击。在大客流的情况下，车站应加强客流组织，通过增加列车运行能力、加大售检票力度，对乘客进行分流和疏导。

1. 大客流的定义

大客流是指车站某一时段集中到达、超过车站正常客运设施或客运组织措施所能承担的客流量时的客流。

2. 大客流的特点及对运营的影响

(1) 可预见性的大客流

1) 节假日大客流。节假日期间，城市流动人口增加，外地乘客增多，其中不乏初次乘坐地铁的乘客，购买单程票者居多，使得车站和列车比较拥挤。这种客流集中涌入，上升幅度大，可持续一段时间，对全线车站的运营冲击很大。

2) 暑期大客流。暑假期间，乘客构成以学生为主，高峰时段一般集中在白天，持续时间较长，对全线车站运营均有冲击，但影响不是太大。

3) 大型活动大客流。由于大型活动，使得客流在短时间内迅速增加，但是客流产生的时间、地点、规模可以预见，持续时间较短，影响范围小，不会对全线车站造成影响，只有活动地点附近的车站压力较大。

(2) **突发性大客流** 客流在短时间内激增,这种客流是偶然爆发的,无法预见。比如恶劣天气时,市民乘坐地面交通遇到较大困难,一般会改乘地铁,全线地铁车站的客流均明显上升。但是有一些人进入地铁不是为了乘车,而是为了躲避恶劣天气,所以站台会比较拥挤,全线车站客流组织上有一定困难。

3. 运营组织办法

(1) 加强运营组织

1) 车站的处理。车站及时向控制中心行调报告,根据客流拥挤情况请求加开列车。严密监控站台状况,发现危及行车和人身安全时,立即按压扣车或紧急停车按钮。临时增设隔离带、告示牌、临时导向标志,通过广播、手提广播,对乘客进行宣传引导。增加工作人员,加强巡视,维护好候车秩序,避免上下车拥挤。做好服务工作,增设临时售票点,避免乘客在售票点过度拥挤。发生站台拥挤,乘客上下车困难时,进行客流控制,缓解站内客流压力。

2) 行调的处理。控制中心行调加强全线车站的客流监控,重点掌握发生大客流的车站。因为客流拥挤,得到车站加开列车的请求时,根据大客流方向,利用就近的折返线、存车线组织开行列车,保证大客流的疏散。

3) 司机的处理。司机要确保行车安全,出库前做好列车安全检查,驾驶时加强瞭望,发现危及行车和人身安全时立即停车。在大客流车站停车时密切注意站台乘客情况,发现乘客上车困难或车门、站台门关闭受影响时,及时报告行调,广播引导乘客,在车站人员协助下正确处理,避免发生乘客伤亡事故。

(2) 加强售检票工作

1) 对于可预见性大客流。在大客流发生前,对车站的售、检票设备全面检修,防止大客流时出现故障影响正常使用。根据大客流进出站的方向,选择进站客流相对集中的地点,设置临时售票亭。根据客流预测,制作足够数量的预制单程票,配发到各车站。车站除核收保管好预制票外,还应储备充足的零钞。

2) 对于突发性大客流。车站要密切注意车票的站存数量和售卖速度,发现不能满足客流需求时,立即向票务室报告,申请配发足够预制单程票。在适当位置增设临时售票亭,增派工作人员,加强现场督导,做好售票服务工作。

(3) **客流控制** 发生大客流时,车站应保证各出入口畅通,增设各岗位工作人员,并请求公安协助维持秩序,防止发生意外。如果出现客流过大的情况,可考虑实行客流控制,采取措施使乘客少进多出,缓解车站压力。减少乘客进入车站主要依靠减慢买票速度、控制进站客流实现,通过合理组织乘客上车,加快乘客出站。

车站应以出入口、进站闸机、站厅、站台的楼梯、自动扶梯为重点,通过适量关闭自动售票机、进站闸机及在出入口实行单向疏导等措施,加强客流监控,缓解客流压力。

1) 站台客流控制办法。以站厅与站台的楼梯、自动扶梯为控制点。多派人员组织好秩序,如果客流过大,可以考虑将站厅与站台之间的自动扶梯改为出去方向,加快站台客流的输出,减缓客流进入站台的速度。

2) 站厅付费区客流控制办法。以进站闸机处为控制点。根据客流情况设置防护栏隔离进站闸机,也可以适当关闭部分进站闸机、自动售票机,并将部分双向闸机设置为只能出不能进。通过这些措施能够使乘客进入付费区的速度减慢,避免付费区内人员过多,拥挤过

度、流通不畅，发生意外。

3) 非付费区客流控制办法。以车站出入口处为控制点。组织车站人员依靠人为控制，减缓乘客进入车站的速度，客流过大，有必要的話，可以关闭部分出入口，来缓解站内客流压力。

七、列车冒进信号的处理

列车冒进信号是指在未经授权的情况下，列车前端任何一部分越过进路防护信号机显示的停车信号。

1. 列车冒进信号后未压上道岔时的处理

(1) **司机的处理** 确认列车冒进信号的原因、停车位置及与防护信号机的距离、前方无道岔或前方有道岔但未压上等情况后，向控制中心行调报告。通过广播说明情况，安抚乘客。得到行调的退行指示后，根据车站有关人员的手信号，以较低速度退行进站，停于站内列车停车位置标处。待列车退行到站停妥后，根据具体情况开关车门，保证乘客安全上下车，同时向行调报告。

(2) **车站的处理** 发现列车冒进信号后，确认列车运行前方没有道岔或有道岔但未压上，立即向控制中心行调报告。接到行调准许列车退行回车站的指示后，安排有关人员向司机发出退行信号，指挥列车退行回车站，停于规定位置处。通过广播向站台候车乘客说明情况，取得乘客的配合。维护好站台秩序，防止乘客拥挤、围观、靠近列车，发生危险。

(3) **行调的处理** 得到列车冒进信号的报告后，立即指示该列车司机停车，不得再移动列车。停止续行列车的运行，将其尽量驶往就近车站停留，避免停在区间。指示列车退行，要求车站做好组织工作，保证列车安全退行回车站。

2. 列车冒进信号后压上道岔时的处理

(1) **司机的处理** 列车冒进信号，经查看压上前方道岔后，检查是否挤岔或脱轨，立即向控制中心行调报告。不得移动列车，避免未脱轨的造成脱轨的扩大事故。通过广播说明情况，安抚乘客。等待有关人员到达后，进行处理。

(2) **车站的处理** 得知列车冒进信号后，根据行调的指示，前往现场检查，确认列车轧上道岔，查看道岔破坏程度、列车是否挤岔或脱轨，将道岔锁闭到适当位置。向控制中心行调报告列车停车地点、道岔当前位置、道岔是否破坏、是否影响邻线行车。按照行调的安排，根据具体情况进行清客和列车救援。

(3) **行调的处理** 得到列车冒进信号并压上道岔的报告后，立即指示该列车司机停车，不得再移动列车，防止扩大事故。停止续行列车的运行，将其尽量驶往就近车站停留，避免停在区间。指示附近车站派人前往现场检查，了解道岔破坏程度、列车是否挤岔或脱轨。如果影响了邻线行车，停止邻行列车的运行。根据事故的严重程度，决定是否清客。根据具体情况确定列车离开现场的方法，如果发生挤岔，按挤岔处理；如果发生脱轨，按脱轨处理。事故列车驶离现场后，对轨道及道岔进行检查和试验，恢复列车运行。

八、接触网悬挂异物的处理

在大风天气下，一些较轻的物体容易被风吹起，悬挂于接触网上。接触网上悬挂的异物

有可能影响列车正常行驶，需要动员各方面力量，尽快清除。在清理接触网异物过程中，应特别注意人身安全问题，避免被高压电击伤。

接触网悬挂异物按性质可分为轻飘物体和较大物体。常见的轻飘物体主要有小型、轻薄、容易熔化的塑料袋及较短的丝带类绳带物；常见的较大物体主要有较大塑料袋、气球以及较长的尼龙绳、麻绳等相对粗重的绳带物。

接触网异物按悬挂位置一般可分为承力索处悬挂物、吊弦处悬挂物、接触导线处悬挂物。

接触网异物按对行车的影响可分为对列车运行无影响和有影响两种情形。悬挂于承力索和吊弦位置处的轻飘物体，如果体积较小、长度较短、没有触及接触导线，不容易缠绕在受电弓上，对行车没有影响；承力索和吊弦位置处的悬挂异物，如果体积较大、长度较长、相对较重并且触及接触导线，或是接触导线上的悬挂异物，就容易缠绕在受电弓上，对行车造成严重影响。接触网主要组成如图 9-3 所示。

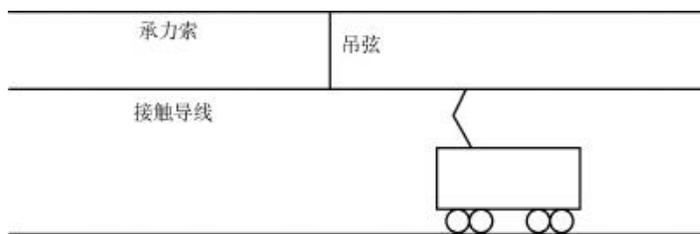


图 9-3 接触网主要组成示意图

1. 司机的处理

(1) 确认并报告

1) 确认对行车的影响。司机在列车运行过程中发现运行线路的接触网上有异物悬挂时，应减速进行确认，难以确认时，应停车，确认清楚异物悬挂位置和悬挂状态，判断是否影响行车。

2) 向行调报告。立即向控制中心行调报告，报告内容主要有：接触网悬挂异物的确切地点，如具体的车站、区间位置；悬挂物的类型、特点、悬挂位置及是否影响行车；根据对本列车行驶的影响，计划采取的处理办法。

(2) **接触网悬挂异物不影响行车时** 如果经确认，司机可以断定接触网悬挂异物不影响行车时，向控制中心行调报告后，列车按正常速度通过。

(3) **接触网悬挂异物影响行车时** 司机确认接触网悬挂异物影响行车时，向控制中心行调报告后，可采取如下办法。

1) 滑行通过。降低速度，降弓滑行通过异物悬挂地点，再升弓，按正常速度运行。

2) 不能滑行通过时。如果列车位于长大坡道处，滑行时很容易造成制动失效，列车失去控制。这类情况不适于采用滑行通过办法，可进行以下处理：司机将列车前弓降下，以较低的速度运行，待前弓越过该悬挂异物后停车。再升起前弓，降下后弓，起动列车，以较低的速度运行，让该悬挂异物越过后弓。然后恢复正常速度运行。

如果不适于用上述办法处理时，列车在接触网异物悬挂地点停车，向控制中心行调报告，请求支援；等待行调指派的有关人员到该处清理异物，通过广播安抚乘客；待接触网异物清除完毕后，恢复列车运行。



2. 清除接触网悬挂异物的组织办法

(1) 现场人员报告

1) 司机。司机在列车运行过程中应注意瞭望，发现接触网上悬挂异物时，应及时报告控制中心行调。

2) 车站接发列车人员。车站人员在接发列车时，发现接触网及受电弓带有异物等异常情况时，迅速向控制中心行车调度员报告。

(2) 行调的处理 控制中心行调接到接触网上悬挂异物的报告后，安排清除异物的工作，在清除过程中，可以停止续行列车的运行，必要时对相关列车进行清客。清除异物时，首先考虑是否需要对接触网断电。遇雷雨天气，因雷电及雨水的导电作用，有触电的危险，必须先将接触网断电后再作处理。其次决定派接触网维修人员还是车站人员进行清除：如果在非行车时间内发生接触悬挂异物，或全线多处悬挂异物，应当由维修部门安排接触网专业维修人员前往清除；如果在行车时间内发生，则可指派车站人员携带必要的防护用品进行清除。

(3) 车站的处理 接到控制中心行调清除接触网异物的指示后，车站立即派人前往现场。清除异物人员应穿戴绝缘手套、绝缘靴、荧光衣，使用规定的绝缘杆，必须两人在场，一人清理，一人防护。如果接触网异物悬挂在区间，离车站较近时，徒步去往区间；距离车站较远时，可搭乘列车进入区间，到悬挂地点停车清除，作业完毕后搭乘列车到前方站下车，再乘其他列车返回本站。

3. 气球挂于地铁接触网的处理案例分析

(1) 事件概况 2005年12月5日8:11，某市地铁列车在A站乘客上车完毕，关好车门准备起动。站台保安发现一名男子越过黄色安全线，并手持卡通气球，当即上前要求其退出安全线以保证安全，并告知不能携带气球进入地铁车站，请立即处理掉气球。结果该男子不听劝阻，反而放飞了气球，这只气球向上飞起，挂于接触网上，导致列车晚点20min。该男子受到了500元行政罚款处理。

(2) 事件应急处理

1) 列车停止运行进行清客。列车司机发现接触网上的气球后，向控制中心行调报告，行调立即扣车，并指示车站和列车进行清客。

2) 维修人员停电取下气球。地铁维修人员到达后，先将该区段接触网断电，再使用长杆慢慢将挂于接触网的气球取下，受影响区段恢复正常运行。

3) 组织小交路运营。由于正值上班高峰期，为了避免发生乘客聚集站台，尽快运送乘客，地铁公司组织两列车以小交路折返方式运营，来缓解客流压力。

九、列车分离时的处理

列车分离是指列车因车辆连接状态不良或车钩作用不良而发生的车辆分离（包括车钩缓冲装置破损）。列车分离不论发生在车站还是区间，有关人员均应适当处理，避免乘客恐慌，尽快恢复行车。

1. 司机的处理

司机在列车运行过程中，应时刻注意司机室的有关设备，如发现总风压力表指示的压力急剧下降，就可以判断有可能发生列车分离。乘客发现列车分离时，也可以直接通知司机。列车

司机确认列车分离或有列车分离的迹象时，必须停车，并立即向控制中心行车调度员报告。

(1) **确认、报告** 司机将列车停妥后，立即巡视，仔细检查列车各个部位，查看是否发生列车分离，如果确实发生了分离，确认分离位置。确定列车分离情况后，向控制中心行调报告如下内容：列车车次、停留的准确地点（具体指明车站、区间）、列车分离部位、损坏程度；列车大约载客量、是否有乘客受伤、是否需要救治。

(2) **协助清客** 通过广播向乘客说明列车故障，安抚乘客情绪，劝告乘客留在列车上，不要惊慌，等待有关人员到达处理。前往分离位置查看是否有乘客受伤，对受伤者提供适当帮助。得到行调清客指示后，等待车站人员到达现场后，立刻协助清客，将列车上所有乘客安全引领到附近车站，以便进行列车救援。

2. 车站的处理

接到列车分离需要清客的命令后，派人携带必要备品到现场，和司机一起进行清客，引导乘客安全返回车站。清客完毕后，在现场协助救援工作。广播通知在站乘客因列车分离造成的延误及运营调整，并向乘客发布有关路段公共汽车的资料。

3. 行调的处理

行调接到列车分离的报告后，指示后续列车停留在车站，如区间有其他列车运行时，应指示尽量驶往就近车站停留，避免停在区间。停止相邻轨道的列车运行。详细了解列车分离及乘客受伤情况，下达清客指示，要求司机和附近车站做好清客和救援工作。清客完毕后，进行现场查勘和公安调查。待查勘工作完成、轨道清理妥当后，即可采取适当措施，将分离的列车移到附近的停车场、车辆段或侧线。行车调度员应随时了解现场救援进度，接到处理完毕的报告后，尽快恢复列车运行。

发生列车分离时，应尽快移走分离列车，但不得连接列车分离部分，应分段移走列车。尽量将尚能开动的列车开走，如果列车有一部分不能开动，必须安排另一列车协助，将不能移动的这部分车拖走或推走。

十、乘客进入轨道的处理

不论乘客以何种方式越过站台黄色安全线或者禁行标识牌进入轨道，均视为乘客进入轨道的事件。一旦发生乘客进入轨道的事件，不仅会影响正常的行车组织，而且极有可能威胁到人身安全、造成人身伤害。故当发生乘客进入轨道的情况时，行车部门任何人员、均应马上按下距离最近的紧急停车按钮，防止事件地点附近的列车侵入受影响的区段。

1. 乘客进入轨道后迅速返回站台的处理

(1) 站务员

1) 发现有乘客进入轨道后迅速按下站台上距离自己最近的紧急停车按钮，同时通知行车值班员。

2) 劝说并帮助进入轨道的乘客迅速返回站台。

3) 乘客返回站台后，将其带到安全地区，并及时通知行车值班员。

(2) 行车值班员

1) 当得到站务员的通知或者从电视监控器中发现有乘客进入轨道时，若站台上紧急停车按钮还未按下，则迅速按下车控室内紧急停车按钮。



- 2) 立即向值班站长和行调报告。
- 3) 密切监视事件的发展。
- 4) 待站务员汇报乘客返回站台后，向值班站长及行调报告。
- 5) 记录好事件处理的全过程。

(3) 值班站长

- 1) 得到信息后，迅速赶往事发现场。
- 2) 在乘客返回站台后，对其进行说服教育工作，并征询派出所的处理意见。
- 3) 向站长和行调进行汇报。

(4) 行调

- 1) 得到信息后立即采取措施，防止其他列车进入受影响的区域，同时提醒车站人员切实按下紧急停车按钮。
- 2) 迅速通知控制中心主任调度。
- 3) 通知公司派出所。
- 4) 在值班站长报告事件处理完毕后，检查、确定是否具备行车条件，组织相关部门恢复行车。

2. 乘客进入轨道后跑向区间的处理

(1) 站务员

- 1) 发现有乘客进入轨道后迅速按下站台上距离自己最近的紧急停车按钮，同时马上对其警告。
- 2) 通知行车值班员和值班站长乘客进入轨道的股道、跑动的方向、与站台的距离等信息。
- 3) 维护站台乘车秩序，避免乘客围观造成新的乘客进入轨道事件。
- 4) 听从值班站长安排，处理好事件。

(2) 行车值班员

- 1) 当得到站务员的通知或者从电视监控器中发现有乘客进入轨道时，若站台上紧急停车按钮还未按下，则迅速按下车控室内紧急停车按钮。
- 2) 迅速通知行调和值班站长，同时密切监视事件的发展。
- 3) 马上通知站务员扣停从本站发往该区间的列车，同时立即通知邻站禁止向该区间发车。
- 4) 通过广播及时疏散事故发生地周围的乘客，防止乘客围观造成新的乘客进入轨道事件。
- 5) 根据值班站长的指示，通知站长、公司派出所等相关部门。
- 6) 随时将事件的发展情况向行车调度员报告，并将行调的信息传达至相关人员。
- 7) 记录好事件处理全过程。

(3) 值班站长

- 1) 得到信息后，迅速前往事发现场。
- 2) 通知行车值班员与公司派出所等相关单位进行联系，并告知站长。
- 3) 组织本站的站务员，维护好乘车秩序。
- 4) 在民警不能及时到达的情况下，向行调申请下路轨，在保证安全的前提下跟踪进入轨道的人员，密切监视进入轨道人员的动向，劝说其返回站台。
- 5) 在遵守公司规章制度和保证人身安全的前提下，配合民警进行相关处理。

6) 事件处理完毕,在检查现场情况正常、确认线路出清后,向行调报告事件已处理完毕、申请恢复行车,并及时通知站长。

(4) 行调

1) 得到信息后立即采取措施,防止其他列车进入受影响的区域,同时提醒车站人员切实按下紧急停车按钮。

2) 迅速通知控制中心主任调度。

3) 及时通知派出所等相关部门。

4) 在值班站长报告事件处理完毕后,检查、确定是否具备行车条件,组织相关部门恢复行车。

3. 乘客进入轨道后导致身体受伤、无法返回站台的处理

(1) 站务员

1) 发现有乘客进入轨道后迅速按下站台上距离自己最近的紧急停车按钮。

2) 如果乘客受伤,立即通知行车值班员及值班站长,报告乘客进入轨道的位置、受伤情况等相关信息。

3) 维护站台乘车秩序,避免乘客围观造成新的乘客进入轨道事件。

4) 听从值班站长安排,处理好事件。

(2) 行车值班员

1) 当得到站务员的通知或者从电视监控器中发现有乘客落轨时,若站台上紧急停车按钮还未按下,则迅速按下车控室内紧急停车按钮。

2) 迅速通知行调和值班站长,同时密切监视事件的发展。

3) 通过广播及时疏散事故发生地周围的乘客,防止乘客围观造成新的乘客进入轨道事件。

4) 根据值班站长的指示,通知站长、派出所、120等相关部门。

5) 随时将事件的发展情况向行车调度员报告,并将行调的信息传达至相关人员。

6) 记录好事件处理全过程。

(3) 值班站长

1) 得到信息后,迅速前往事发现场,并通知行车值班员告知站长。

2) 如果乘客受伤,值班站长应本着救死扶伤的精神,在现场安抚乘客情绪,同时询问乘客是否需要就医。

3) 如乘客提出就医要求,值班站长应通知行车值班员,并与派出所及120进行联系。

4) 组织本站人员,维护好乘车秩序,迅速将伤者移离轨道。

5) 事件处理完毕,在检查现场情况正常、确认线路出清后,向行调报告事件已处理完毕、申请恢复行车,并及时通知站长。

(4) 行调

1) 得到信息后立即采取措施,防止其他列车进入受影响的区域,同时提醒车站人员切实按下紧急停车按钮。

2) 迅速通知控制中心主任调度。

3) 通知公司派出所和120。

4) 在值班站长报告事件处理完毕后,检查、确定是否具备行车条件,组织相关部门恢复行车。



十一、列车缓解不良或制动故障处理案例分析

1. 某轻轨列车缓解不良故障处理

(1) **事件概况** 某轻轨列车在 A 站上行站台出站后, 司机发现列车实际速度为 8km/h, 无法提速。列车又运行约 5m 后, 紧急制动。

(2) 处理过程

- 1) 司机向控制中心行调报告, 同时广播通知乘客。
- 2) 控制中心行调连线检修人员为司机提供技术支援。在检修人员指导下, 司机进行简单处理后, 列车可以起动, 但是速度仍然只有 8km/h。
- 3) 行调指示司机将列车开行至 B 站。
- 4) 行调向全线发布信息, 要求各车站广播通报故障延误。
- 5) 行调指示续行的各列车停于车站, 或驶入车站停车, 避免有列车停于区间。
- 6) 行调向 B 站及列车司机下达在 B 站清客的指示。
- 7) 向乘客说明情况, 待列车到达 B 站后清客, B 站做好乘客的退票及安抚事宜。
- 8) 行调安排后续的列车实行小交路折返运行, 减少列车运行间隔。
- 9) 行调指示清客后的故障列车驶往存车线等待检修。
- 10) 行调组织开行备用列车, 进行运营调整, 尽快恢复正常行车。

2. 某地铁列车制动故障处理

(1) **事故概况** 2006 年 3 月 16 日 14:08, 某市地铁公司的 1312 次列车在 A 站乘客上车完毕后, 准备开车出站时, 发现列车无法缓解, 司机立刻下车检查, 无法修复, 即以 5km/h 的速度运行。列车于 14:16 经 B 站后, 于 14:17 停车区间, 司机下车进行简单的故障处理。14:20 重新起动列车, 仍以 5km/h 的速度于 14:26 运行至 C 站, 由车站及司机组织清客。15:04 驶入 D 站存车线, 15:30 左右全线畅通, 恢复正常运行。

(2) **事故原因** 发生此次事故的原因为列车制动控制部分故障。该列车刚引进不久, 运营时间才半年多, 还在磨合期内。

(3) 事故应急处理中较好的措施

- 1) 及时通知乘客。对受影响的所有车站及列车, 都及时以广播等形式通知乘客列车故障, 安抚乘客情绪。通过提出无偿退票等具体处理措施, 保证乘客及时换乘其他交通工具, 消除了乘客的不满。
- 2) 积极办理退票手续。故障发生后, 沿线车站根据乘客的意愿, 及时为部分乘客无偿退票, 共计退票 571 张。
- 3) 组织小交路运营方式疏散乘客。地铁运营部门启动紧急预案, 组织了 3 趟小交路运营模式, 对减少乘客候车时间、及时疏散滞留乘客、尽快恢复运营, 起到了积极作用。

(4) 事故应急处理需改进的方面

- 1) 没有及时处理故障列车, 延误时间较长。1312 次列车发生故障后, 经过 3 个车站才清客, 在近一个半小时内一直以 5km/h 的速度运行, 对全线车站、列车均造成了不同影响。
- 2) 没有通知乘客预计延误时间。由于乘客不了解地铁运营方式, 不告知乘客故障何时

消除,很容易让乘客以为下一列车很快能到达,就会固执地守在站台等待。这样可能会耽误乘客行程,引发乘客不满情绪。再者可能造成大量人群聚集在车站,一见车来,一拥而上,存在不安全因素。

十二、列车车门不能关闭或无法打开的处理案例分析



列车单个车门
故障处置

1. 列车车门不能关闭的处理

(1) 事件概况 地铁列车在 A 站乘客上车完毕后,司机发现车门不能关闭。

(2) 处理过程

- 1) 司机向控制中心行调报告,同时广播通知乘客。
- 2) 行调向 A 站及列车司机下达在 A 站清客的指示。
- 3) 向乘客说明情况,列车在 A 站清客,由 A 站做好乘客的退票及安抚事宜。
- 4) 行调向全线发布信息,要求各车站广播通报故障延误。
- 5) 行调指示司机尝试各种模式起动列车,最后司机用洗车模式起动。
- 6) 行调指示清客后的故障列车驶往存车线等待检修。

2. 地铁列车到站后车门无法打开的处理

(1) 事故概况 2007 年 7 月 30 日 8:33,某市地铁列车到达 A 站后,车门无法打开。列车司机立即进行处理,不能消除故障,只好下车手动打开车门,现场清客。由于部分乘客不愿下车,故障列车载了这些乘客到 B 站,进车库检修。

由于正值上班高峰期,列车内的乘客数量较大,每节车厢的乘客又只能从一扇手动打开的车门下车,因此清客花费时间较长。致使续行列车停于地铁隧道内长达 35min,造成部分乘客出现憋闷头晕等不适,并产生一定的恐惧心理。

(2) 事故原因 故障列车投入运营时间不长,设备尚处于调试期。

(3) 事故应急处理中较好的措施

1) 司机及时手动开门清客。列车司机到站后发现车门故障,无法打开,立即进行紧急处理。在处理无效后,采取手动开门的措施清客。故障列车由 8 辆车编组,如果将每一扇车门都手动打开,花费时间长,乘客蜂拥挤向已打开的车门,容易造成混乱,也容易引起后面车厢内乘客的焦躁,反而减慢清客速度。因此司机手动打开车门时,每节车厢打开一扇车门,是一种比较好的应急措施,便于乘客有序下车,并迅速安抚乘客情绪。

2) 调派备用列车投入运营。由于列车故障造成延误,致使全线不少车站乘客滞留较多,为了缓解客运压力,地铁运营公司就近调派一列备用列车,加快乘客运输。

3) 紧急疏散乘客。故障发生后,一部分乘客没有选择其他交通工具,留在车站等待下一趟列车,还不断有乘客进入车站等待乘车,使得部分车站大量乘客滞留。因此部分地铁站启动紧急疏散应急预案,打开安全通道,让下车乘客直接出站,不用通过闸机,加快乘客出站,缓解乘客拥挤状态。

4) 采取适当措施安抚乘客情绪。乘客直接出站后,所持交通卡在下次使用进站前,向站务员说明情况,即可免去票款。

另外,针对此次列车故障对乘客造成的影响,各个车站都向乘客发放了致歉信。

(4) 事故应急处理需改进的方面 对续行列车处理不妥,停留在隧道内时间较长,致

使部分乘客产生不适和恐惧。前方发生故障后，作为控制中心的行调，应考虑后续各列车的运行，应尽量使各趟续行列车停在车站或驶入就近车站停留，避免列车停在区间，尤其是隧道内。因为隧道内通风较差，而且地下空间黑暗，容易让乘客产生恐慌和不适。

十三、轻轨接触网故障处理案例分析

1. 事故概况

2006年2月14日6:25，某市一轻轨车站附近上行线接触网突然发生故障，导致全区段的上行线全部断电，上行线列车陷于瘫痪，全线主要车站出现乘客滞留。

2. 事故应急处理

1) 利用下行线实行列车往返运行方案。由于下行线仍有电力供应，列车仍然能够正常行驶，轻轨公司立即启动应急预案，利用下行线实行单侧线路列车往返运行方案，对于疏散沿线车站的客流起到了一定的作用。

2) 寻求公交车支援。列车往返运行可以缓解一定的客流，但是由于列车运行间隔较长，不能有效疏散滞留乘客。因此，通过与公交部门联系，寻求公交支援，在10min之内调动了56辆公交车，在较短时间内完成大批乘客疏散。

3) 赶在上班高峰前抢修完毕。故障是在6:25发生的，接近早晨上班高峰时间，如果不能及时恢复运营，在上班高峰期会有大量人群涌入，有可能造成严重的客流拥堵。轻轨公司积极组织技术人员进行抢修，到7:04，故障全面排除，全线恢复正常运营，没有影响乘车高峰。

4) 加强维护候车秩序。由于故障造成乘客滞留，各站点客流明显增多，轻轨公司制定了相应对策。要求部分行车人员坚守岗位，推迟下班，维持好候车秩序，直到上行线恢复通车后，才可以撤离现场。

十四、轻轨列车停于高架区间应急疏散乘客处理案例分析

1. 事件概况

某轻轨列车驶过A站后，于22:32突然停于A~B间高架区间。车内空调停止运转，室内灯灭了大半。乘客惊恐万状，尖叫、奔跑，有的想砸破玻璃，有的想强行打开车门，有的按压报警器，车内一片混乱。

经控制中心确认，由于停电导致突发停车，需要1h才能恢复供电。蓄电池只能维持45min的列车内照明及通风，为避免乘客出现缺氧危险，需要尽快疏散。

2. 应急疏散乘客处理

- 1) 列车司机向控制中心报告，并通过广播反复安抚乘客。
- 2) 控制中心向司机、车站下达救援命令，并报警。
- 3) 打开两扇车门，搭起应急梯，在应急梯两侧拉起绳索充当简易护栏。
- 4) 指挥乘客分成两队，按顺序分别走向两扇已开启的车门。
- 5) 协助乘客经应急梯安全走下轻轨列车。
- 6) 使用手电筒照明，带领乘客分作两队，分别走向A站和B站。
- 7) 到23:15，将乘客全部成功疏散到A、B两站。

扩展阅读

九方面调整提升城市轨道交通应急处置能力

为适应我国城市轨道交通行业快速发展的新形势和应对突发事件的实际需要,做好运营突发事件的应对工作,经国务院同意,国务院办公厅于2015年5月14日正式印发了修订后的《国家城市轨道交通运营突发事件应急预案》(以下简称新《预案》)。

新《预案》依据近年来新制修订《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国安全生产法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》等一批相关法律法规,重点在适用对象、适用范围、组织指挥体系、监测预警、突发事件分级标准和分级响应机制等方面进行了调整和规范,与2005年印发的《国家处置城市地铁事故灾难应急预案》(以下简称原《预案》)相比,内容更加完整,与其他相关应急预案衔接更加紧密,适用对象和范围更加合理,组织指挥架构更加科学,职责分工更加明确,科学性、针对性和可操作性更强。

新《预案》正文由7章构成,分别为总则、组织指挥体系、监测预警与信息报告、应急响应、后期处置、保障措施和附则。与原《预案》相比,新《预案》增加了1个附件,对有关部门和单位职责进行了规定。

(一) 扩大了预案的适用对象。新《预案》将应急预案的适用对象从“城市地铁”扩大至“城市轨道交通”,并通过定义,明确城市轨道交通包括地铁系统、轻轨系统、单轨系统、有轨电车、磁浮系统、自动导向轨道交通系统、市域快速轨道系统7大城市公共客运交通系统。

(二) 重新界定了适用范围。由于原《预案》在《中华人民共和国突发事件应对法》颁布之前制定,其中“事故灾难”的适用范围既包括运营生产类的事故灾难,也包括地震等自然灾害和恐怖袭击等社会安全事件,概念和分类与应对法中的规定已不相符。新《预案》将适用范围重新界定为城市轨道交通运营过程中发生的因列车撞击、脱轨、设施设备故障、损毁以及大客流等情况,造成人员伤亡、行车中断或财产损失的突发事件,并规定对自然灾害、社会安全事件等其他因素造成的突发事件,依据相应有关国家应急预案执行,并明确了具体衔接要求。

(三) 健全了组织指挥体系。新《预案》按照统一领导、属地负责,条块分割、协调联动的原则,明确了国家、地方的组织指挥体系架构及其相应职责。国家层面规定交通运输部负责运营突发事件应对工作的指导协调和监督管理,必要时成立国务院工作组和国家城市轨道交通应急指挥部,统一领导、协调和指挥应急处置工作。地方层面规定城市及以上地方各级人民政府负责运营突发事件的应对工作,明确运营单位是运营突发事件应对的责任主体,并要求根据需要成立现场指挥部、专家组,负责运营突发事件现场具体指挥,专家组提供技术支持。

(四) 完善了监测预警机制。新《预案》要求运营单位建立健全城市轨道交通运营监测体系,加大对设施设备和环境状态以及客流情况等监测力度,定期排查安全隐患,开展风险评估,健全风险防控措施;城市轨道交通运营主管部门加强对运营安全的日常

监测和各类风险信息的分析研判，并与其他部门建立定期会商和信息共享机制；此外，新《预案》还增加了预警机制，从预警信息发布、预警行动和预警解除3方面进行了系统规定，并对预警内容提出了明确要求。

(五) 规范了信息报告制度。新《预案》规定在运营突发事件发生后，运营单位要及时向当地城市轨道交通运营主管部门和相关部门报告，同时通告可能受到影响的单位和乘客。当地城市轨道交通运营主管部门核实初步认定后，按照国家规定向上级城市轨道交通运营主管部门和同级人民政府报告，并通报同级其他相关部门和单位；对已经或者可能涉及相邻行政区域的，还应当及时通报相邻区域运营主管部门。

(六) 完善了事件分级标准和分级响应机制。新《预案》依据《中华人民共和国突发事件应对法》，将运营突发事件划分为特别重大、重大、较大、一般4个等级，并明确了划分标准和各级响应的责任主体。对初判发生特别重大、重大运营突发事件，分别启动Ⅰ级、Ⅱ级应急响应，由事发地省级人民政府负责应对工作；初判发生较大、一般运营突发事件，分别启动Ⅲ级、Ⅳ级应急响应，由事发地城市人民政府负责应对工作。对跨城市运营的城市轨道交通线路，还要求建立跨区域运营突发事件应急合作机制，并明确各级应急响应的责任主体。

(七) 提高了后期处置评估要求。新《预案》对后期处置从善后处置、事件调查、处置评估3个方面做了具体要求。在事件调查方面，新《预案》要求运营突发事件发生后，按照《生产安全事故报告和调查处理条例》等有关规定成立调查组，查明事件原因、性质、人员伤亡、影响范围、经济损失等情况，提出防范整改措施和处理建议；在处理评估方面，要求由履行统一领导职责的人民政府及时组织对事件处置过程进行评估，总结经验教训，分析查找问题，提出整改措施，形成应急处置评估报告。

(八) 完善了应急保障措施。新《预案》从通信、队伍、装备物资、技术、交通运输、资金等6个方面明确了保障要求，细化了具体保障措施。对通信保障要求建立健全应急通信保障体系，形成可靠的通信保障能力；队伍保障新增了根据需要动员和组织志愿者等社会力量参与运营突发事件的防范和处置工作；技术保障方面要支持先进技术、装备的研发，建立城市轨道交通应急管理技术平台，实现信息综合集成、分析处理、风险评估的智能化和数字化等。

(九) 明确了参与应急处置的部门、单位以及相应职责。新《预案》对参与运营突发事件应急处置组织指挥机构成员进行了明确并界定了具体职责。组织指挥机构成员单位主要包括城市轨道交通运营主管部门、公安、安全监管、住房城乡建设、武警等部门和单位，各专业管理部门和单位各自按照自己分管领域各司其职的同时，明确城市轨道交通运营主管部门承担城市轨道交通指导、协调、组织运营突发事件监测、预警及应对职责，安监部门牵头负责突发事件原因分析、调查与处理工作。同时，为加强预案的适用性，各地可根据当地实际情况，对参与单位和职责进行适当调整。

新《预案》颁布实施有利于进一步健全城市轨道交通应急管理体系，加强相关部门和单位的协调配合，完善各级各类应急预案具体内容，实现与城市综合应急管理体系的紧密衔接，切实提升城市轨道交通系统应急处置能力。

复习思考题

一、填空题

1. 处于良好状态的道岔，一侧的尖轨与基本轨_____，另一侧的尖轨与基本轨_____。
2. 发生_____事故后，由于车轮强行挤开与基本轨密贴的尖轨，往往造成尖轨弯曲变形，_____遭到破坏，使得道岔损坏，尖轨不能与基本轨密贴。
3. 火灾发生后，应当快速做出反应，贯彻_____的原则，积极疏散乘客，进行施救。
4. 根据火灾发生的位置，可分为_____和_____两类。
5. 站台门不能打开时，列车司机需要操作_____进行手动开门，同时向_____报告。
6. 整侧站台门不能关闭时，若使用就地控制盘仍不能关闭站台门，需要使用_____开关，模拟关闭锁紧信号，便于列车进出车站。
7. 列车由于故障在区间停车时，_____应立即报告控制中心行调，然后对列车进行检查，初步判断故障后着手处理，并随时向行调报告_____。
8. _____是指车站在某一时段集中到达、超过车站正常客运设施或客运组织措施所能承担的客流量时的客流。
9. 站务员发现有乘客进入轨道后迅速按下站台上距离自己最近的_____。
10. 站台客流控制办法以_____为控制点。

二、选择题

1. 发生挤道岔事故后，对列车的处理要根据（ ）具体处理。

A. 列车停留位置	B. 道岔类别
C. 道岔的编号	D. 列车的类型
2. 发生挤道岔事故后，若列车停留在道岔上，需要组织压在道岔上的列车顺（ ）缓缓移动，待全部拉过道岔后，由维修部门处理。

A. 列车前进方向	B. 列车运行反向
C. 道岔方向	D. 行调指定的方向
3. 发生脱轨事故后，（ ）应立即广播通知乘客，安抚乘客情绪，提醒乘客准备清客。

A. 列车司机	B. 车站值班站长
C. 行调	D. 车站行车值班员
4. 发生脱轨事故后，列车司机需向控制中心调度员报告（ ）等信息。

A. 列车的准确位置	B. 大约载客量
C. 乘客伤亡人数	D. 是否需要救助
5. 火灾事故报告的主要内容包括（ ）。

A. 火灾的确切地点	B. 火灾原因的初步判断
C. 火灾蔓延趋势及方向	D. 现场扑救力量
E. 人员伤亡及救助情况	F. 设备损失及对铁路行车的影响



6. 发生大客流时, 车站应以 () 为重点, 通过适量关闭自动售票机、进站闸机及在出入口实行单向疏导等措施, 加强客流监控, 缓解客流压力。

- A. 出入口 B. 进站闸机 C. 站厅
D. 站台的楼梯 E. 自动扶梯

7. 接触网悬挂异物时, 司机向控制中心行调报告的内容有 ()。

- A. 接触网悬挂异物的确切地点, 如具体的车站、区间位置
B. 悬挂物的类型、特点、悬挂位置
C. 是否影响行车
D. 根据对本列车行驶的影响, 计划采取的处理办法

三、简答题

1. 简述列车发生挤道岔时的处理方法。
2. 简述列车在区间发生脱轨时的处理方法。
3. 简述在地铁车站发生火灾时的处理方法。
4. 地铁列车由于故障, 临时停留在隧道内时, 如何处理?
5. 列车冒进信号后未压上道岔时, 如何处理?
6. 列车运行过程中发现接触网导线上挂有一个气球, 并影响行车时, 如何处理?

仅供国规教材评审使用