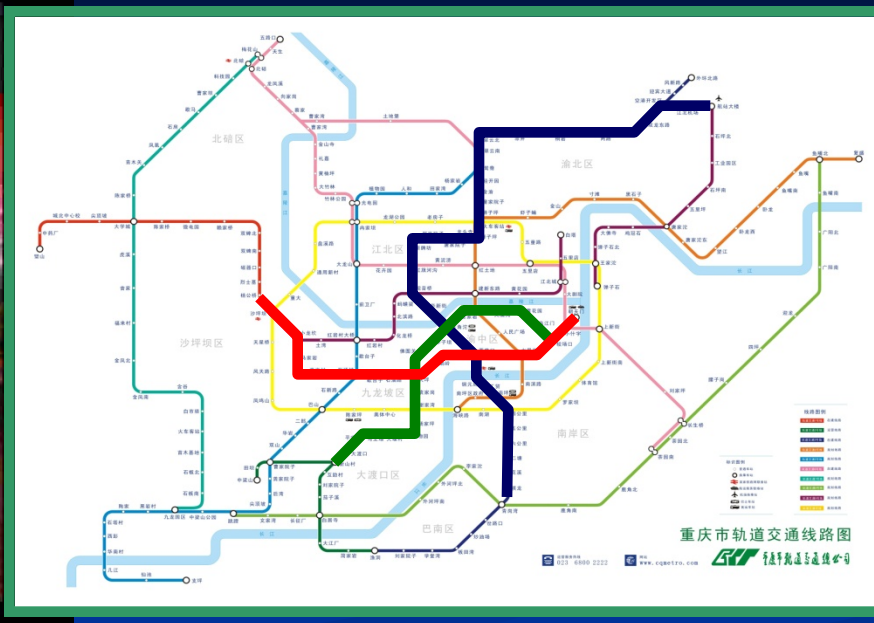
重庆轨道交通应急管理实践

重庆市交通委员会

二〇一二年九月

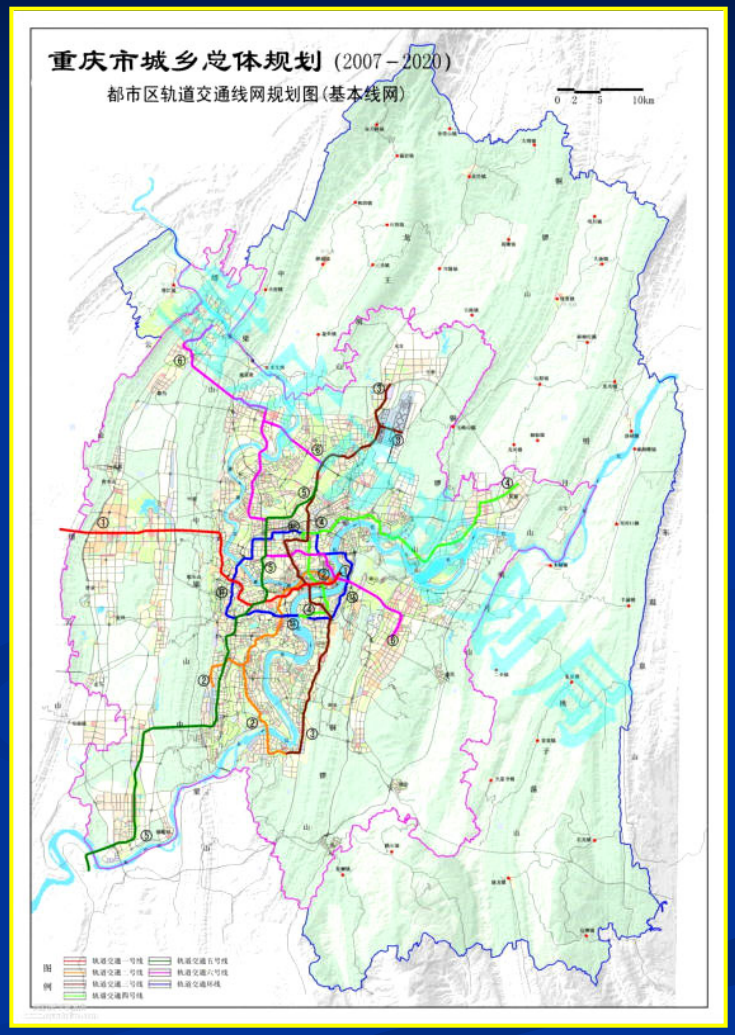
重庆，中国西部唯一的直辖市，一座典型的山水城市，公共交通工具使用率非常高。自2005年6月第一条城市轨道交通线路正式投入运营以来，为给市民提供安全、准点、快捷、舒适的轨道交通出行环境，我们一直高度重视运营轨道交通的安全应急管理工作，积极探索，努力实践，采取有效措施，杜绝了运营安全责任事故，高质量的处置了各类突发事件，积累了符合重庆轨道交通实际的应急管理工作经验。

一、重庆城市轨道交通概况



重庆轨道交通网络化格局初步形成，开通了三条线路，里程达75公里，有车站60座。其中，一号线16.5公里，二号线19.15公里，三号线39.35公里，将主城江北机场、火车北站、观音桥商圈、南坪商圈等5个商圈、1个机场、2个铁路客运枢纽站、2个公路客运枢纽站有效连接，日均客运量达70万人次，占全市公共交通客运量的15%，单日最高运量达76.5万人次，列车综合正点率99.73 %，列车运行图兑现率99.93 %。

根据重庆轨道交通发展规划，2012年底，运营里程将达到145公里，日均客运量达120万人次；到2015年，将建成208公里的轨道交通运营网络，日均客运量达200万人次，基本形成轨道交通网骨架。远期将形成“十七线一环”820公里城市轨道远景线网，成为城市公共交通骨干。



二、重庆轨道交通的主要特点

重庆轨道交通线路跨江穿山，桥梁多，高架线路与地下线路相结合，形成了重庆轨道交通的独有特点。（采用地铁系统和跨座式单轨系统两种轨道交通制式）其中，跨座式单轨系统的轨道区间正线最大坡度为50‰，最小曲线半径为100米。

二、重庆轨道交通的主要特点

（一）跨江路段多。

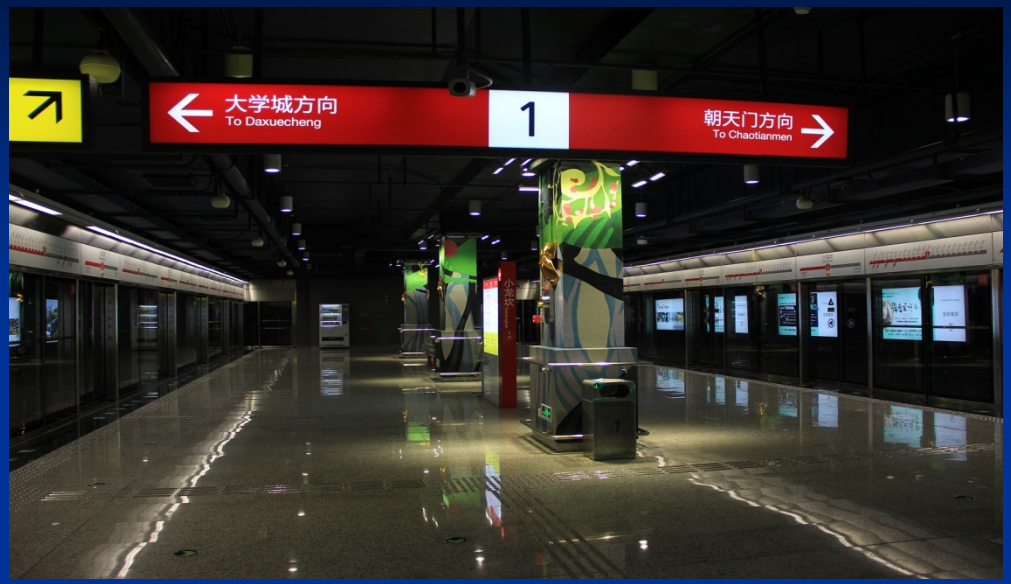
轨道交通线路有多处跨越长江、嘉陵江的特殊路段。如三号线跨越了长江和嘉陵江，跨越嘉陵江时设立了专门的桥梁，跨越长江的桥梁与原有公路桥梁共用，长约2公里，桥面上行驶汽车，桥下为轨道交通专用；即将建成的六号线两次跨越嘉陵江，一次跨越长江，跨长都在2公里以上。

二、重庆轨道交通的主要特点

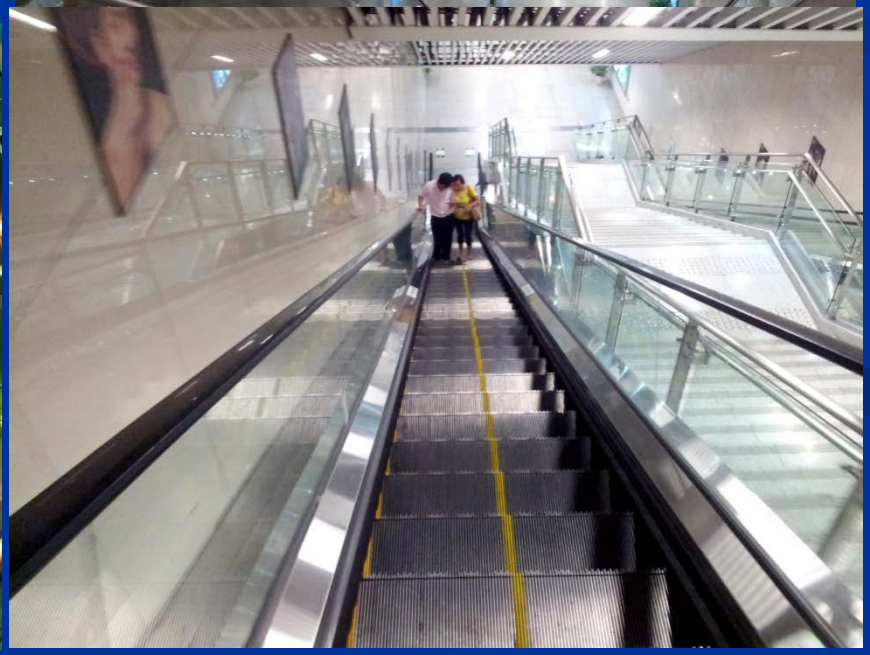
（二）高架线路多。

重庆轨道交通二、三号线为跨座式单轨交通，多为高架线路，受地形的影响，地铁线路也同样设有高架线路，这些高架线路，净高达30米左右，主要建在城市道路的中间，有部分线路则是依山而建，轨道周边没有可供应急救援车辆通行的其他道路。

二、重庆轨道交通的主要特点



（三）**车站深埋地下。** 重庆属于山岭重丘地貌，主城位于缙云山脉和歌乐山脉之间。轨道交通地下线路较多，多个车站埋深地下。有的车站埋深相对较浅，约在7-8米左右；有的站点则深入地下60米左右。如六号线红旗河沟和红土地站深达62米。

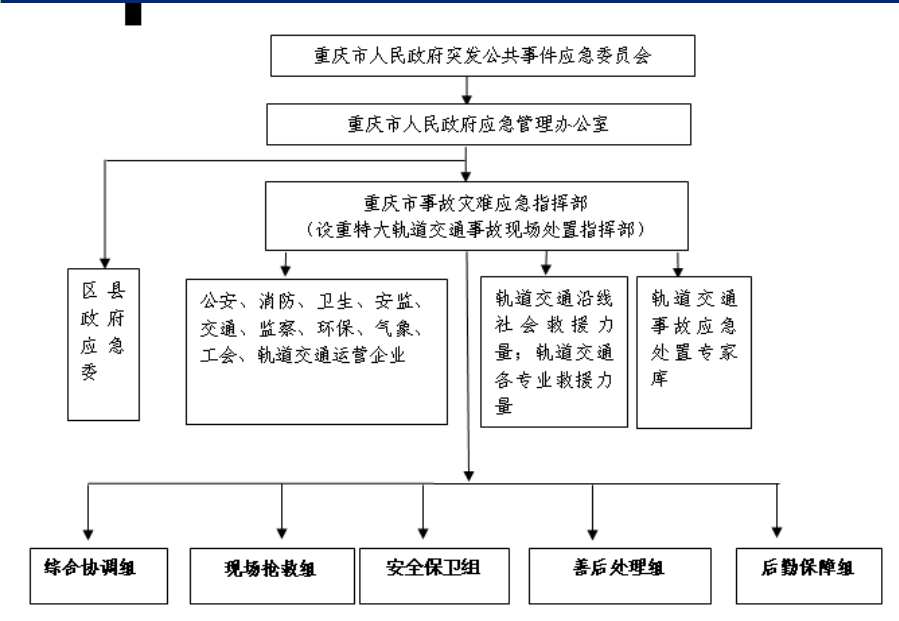


三、重庆轨道交通应急管理实践

（一）政府高度重视，健全应急管理体制机制。

1.建立应急处置体系。从政府、行业管理部门到轨道交通运营企业都高度重视轨道交通应急管理工作。市政府成立了突发公共事件应急委员会，下设办公室，统筹协调包括轨道交通在内的突发事故灾难应急指挥。市轨道交通事故灾难应急指挥部将公安、消防、卫生、安监、交通、建设、环保、气象、工会等部门和的单位作为成员单位，负责应急协调和指挥调度工作。

设立了轨道交通重特大事故现场处置指挥部，下设综合协调组、现场抢险组、安全保卫组、善后处理组和后勤保障组等5个处置工作小组，具体开展现场应急处置工作。



轨道交通运营企业成立了应急处置工作领导小组，建立了轨道交通应处置专家库，组建了应急队伍。

附件 1：

重庆市轨道交通（集团）有限公司
应急管理专家组名单

一、顾问

冯伯欣　运营车辆技术总监

任今浩　工程建设技术总监

鄂　琦　综合运营技术总监

朱　虹（外聘）　轨道支队　公众安全（防恐）

夏俊良（外聘）　消防支队　消防安全

谭启平（外聘）　西南政法大学　教授

二、组长、副组长

仲建华　组　长

赵新生　副组长（自然灾害类召集人）

晏绍杰　副组长（运营事故灾难类召集人）

乐　梅　副组长（客运事故灾难类召集人）

范金富　副组长（建设事故灾难类召集人）

王世海　副组长（社会安全[稳定及防恐]召集人）

三、成员

林　莉（地质结构）

重庆市轨道交通（集团）有限公司电子公文

渝轨道发[2010]113 号

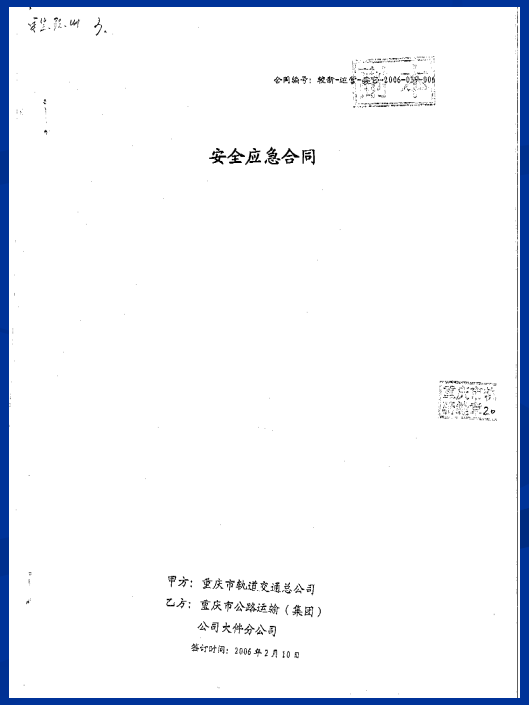
重庆市轨道交通（集团）有限公司
关于成立应急管理专家组的通知

集团各部室、子公司：

为进一步加强集团公司应急队伍建设，提高对突发事件的研究和决策水平，切实增强集团公司应急处置突发事件的能力，根据《重庆市人民政府关于实施突发公共事件总体应急预案的决定》（渝府发 [2007]87 号）的有关规定，结合集团公司各专业领域的实际情况，分类涉及事故灾难类、自然灾害类及社会安全（稳定及防恐）三大领域、近十二类专业，各领域均设置召集人，成立集团公司应急管理专家组，专家组成员将根据需要进行调整。

附件：1.重庆市轨道交通（集团）有限公司应急管理专家组名单

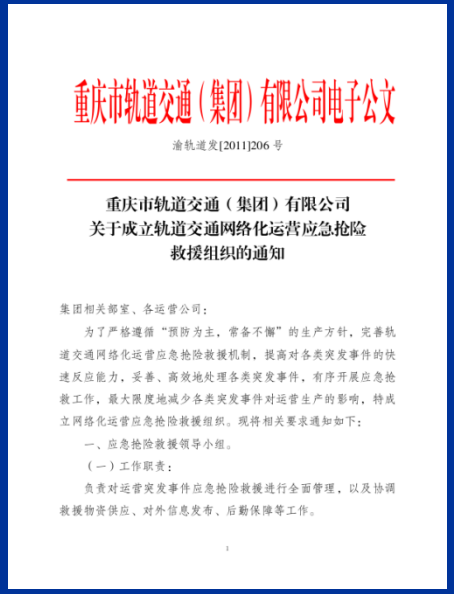
2.建立应急联动机制。市政府将轨道交通应急处置纳入了市级联动机制，轨道交通发生突发事件后，公安、消防、交通、建设、医疗等部门启动联动机制；公交客运企业、特种设备企业（如大型的起吊设备）等企业也立即启动联动机制，积极参与轨道交通突发事件的应急救援。



安全应急合同

甲方：重庆市轨道交通总公司
乙方：重庆市公路运输（集团）
公司大件分公司
签订时间：2006年2月10日

3.建设专业应急队伍。市政府以市公安局轨道治安支队和消防总队轨道交通支队为主体，组建了应急救援队伍，目前正在筹建轨道交通特勤消防站，配备专业装备，推进完善轨道交通特勤消防队伍体系和布局。轨道营运企业设立了运营突发事件应急抢险救援总队，并依托客运公司、维保公司、车辆公司、通号公司等四个专业子（分）公司建立了抢险救援分队，聘请专家组成了自然灾害、运营事故、工程建设、社会安全与公共安全等4个专家组。



重庆市轨道交通（集团）有限公司电子公文

渝轨道发[2011]206号

重庆市轨道交通（集团）有限公司
关于成立轨道交通网络化运营应急抢险
救援组织的通知

集团相关部室、各运营公司：

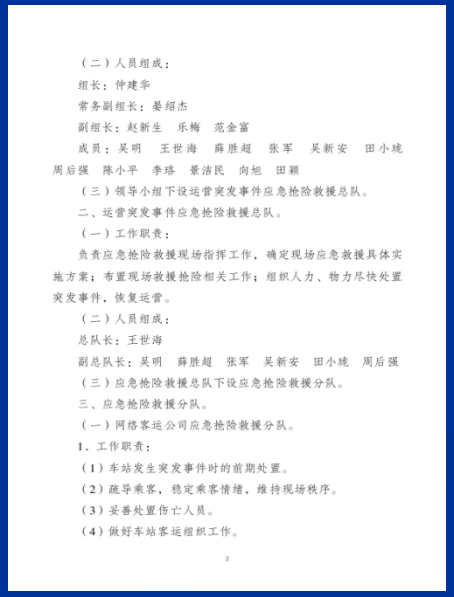
为了严格遵循“预防为主，常备不懈”的生产方针，完善轨道交通网络化运营应急抢险救援机制，提高对各类突发事件的快速反应能力，妥善、高效地处理各类突发事件，有序开展应急抢救工作，最大限度地减少各类突发事件对运营生产的影响，特成立网络化运营应急抢险救援组织。现将相关要求通知如下：

一、应急抢险救援领导小组。

（一）工作职责：

负责对运营突发事件应急抢险救援进行全面管理，以及协调救援物资供应、对外信息发布、后勤保障等工作。

1



（二）人员组成：

组长：仲建华

常务副组长：晏绍杰

副组长：赵新生　乐梅　范金富

成员：吴明　王世海　薛胜超　张军　吴新安　田小琥　周后强　陈小平　李珞　景洁民　向旭　田颖

（三）领导小组下设运营突发事件应急抢险救援总队。

二、运营突发事件应急抢险救援总队。

（一）工作职责：

负责应急抢险救援现场指挥工作，确定现场应急救援具体实施方案；布置现场救援抢险相关工作；组织人力、物力尽快处置突发事件，恢复运营。

（二）人员组成：

总队长：王世海

副总队长：吴明　薛胜超　张军　吴新安　田小琥　周后强

（三）应急抢险救援总队下设应急抢险救援分队。

三、应急抢险救援分队。

（一）网络客运公司应急抢险救援分队。

1．工作职责：

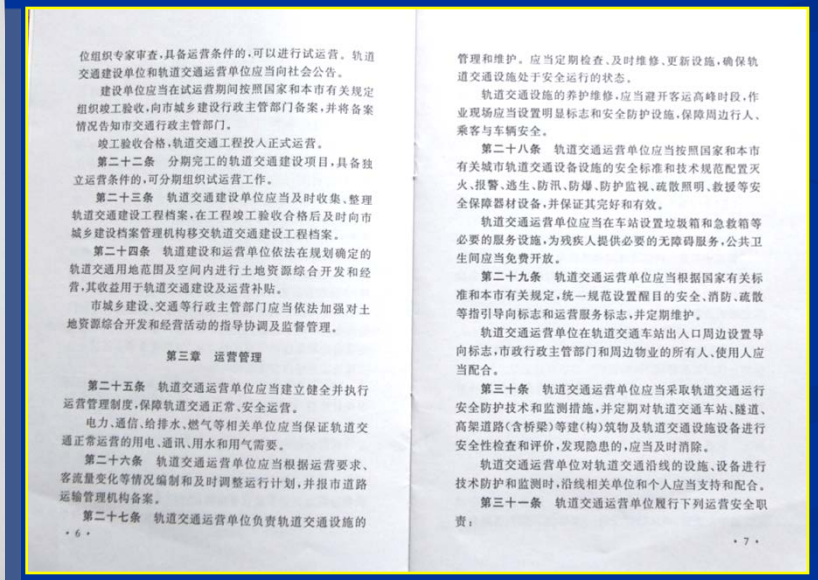
（1）车站发生突发事件时的前期处置。

（2）疏导乘客，稳定乘客情绪，维持现场秩序。

（3）妥善处置伤亡人员。

（4）做好车站客运组织工作。

2



位组织专家审查，具备运营条件的，可以进行试运营。轨道交通建设单位和轨道交通运营单位应当向社会公告。

建设单位应当在试运营期间按照国家和本市有关规定组织竣工验收，向市城乡建设行政主管部门备案，并将备案情况告知市交通行政主管部门。

竣工验收合格，轨道交通工程投入正式运营。

第二十二条 分期完工的轨道交通建设项目，具备独立运营条件的，可分期组织试运营工作。

第二十三条 轨道交通建设单位应当及时收集、整理轨道交通建设工程档案，在工程竣工验收合格后及时向市城乡建设档案管理机构移交轨道交通建设工程档案。

第二十四条 轨道建设和运营单位依法在规划确定的轨道交通用地范围及空间内进行土地资源综合开发和经营，其收益用于轨道交通建设及运营补贴。

市城乡建设、交通等行政主管部门应当依法加强对土地资源综合开发和经营活动的指导协调及监督管理。

第三章 运营管理

第二十五条 轨道交通运营单位应当建立健全并执行运营管理制度，保障轨道交通正常、安全运营。

电力、通信、给排水、燃气等相关单位应当保证轨道交通正常运营的用电、通讯、用水和用气需要。

第二十六条 轨道交通运营单位应当根据运营要求、客流量变化等情况编制和及时调整运行计划，并报市道路运输管理机构备案。

第二十七条 轨道交通运营单位负责轨道交通设施的

管理和维护。应当定期检查、及时维修、更新设施，确保轨道交通设施处于安全运行的状态。

轨道交通设施的养护维修，应当避开客运高峰时段，作业现场应当设置明显标志和安全防护设施，保障周边行人、乘客与车辆安全。

第二十八条 轨道交通运营单位应当按照国家和本市有关城市轨道交通设备设施的安全标准和技术规范配置灭火、报警、逃生、防汛、防爆、防护监视、疏散照明、救援等安全保障器材设备，并保证其完好和有效。

轨道交通运营单位应当在车站设置垃圾箱和急救箱等必要的服务设施，为残疾人提供必要的无障碍服务，公共卫生间应当免费开放。

第二十九条 轨道交通运营单位应当根据国家有关标准和本市有关规定，统一规范设置醒目的安全、消防、疏散等指引导向标志和运营服务标志，并定期维护。

轨道交通运营单位在轨道交通车站出入口周边设置导向标志，市政行政主管部门和周边物业的所有人、使用人应当配合。

第三十条 轨道交通运营单位应当采取轨道交通运行安全防护技术和监测措施，并定期对轨道交通车站、隧道、高架道路（含桥梁）等建（构）筑物及轨道交通设施设备进行安全性检查和评价，发现隐患的，应当及时消除。

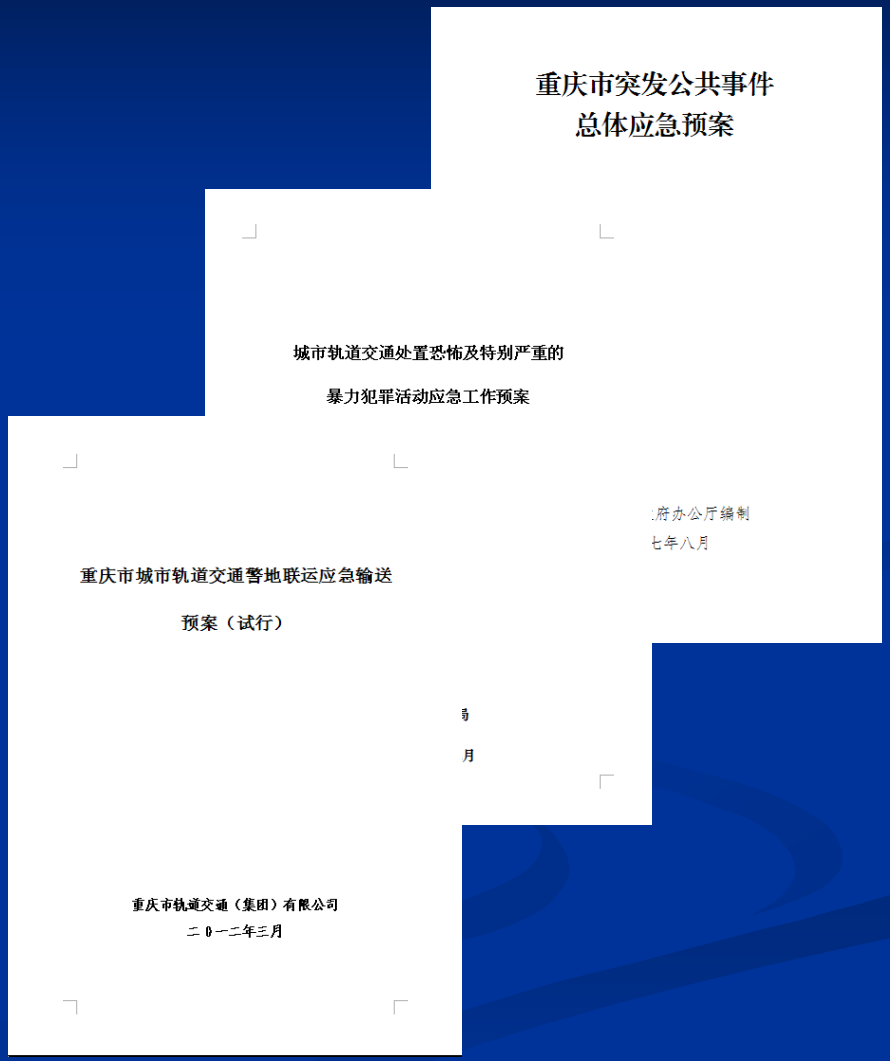
轨道交通运营单位对轨道交通沿线的设施、设备进行技术防护和监测时，沿线相关单位和个人应当支持和配合。

第三十一条 轨道交通运营单位履行下列运营安全职责：

（二）完善应急预案，健全应急管理法制体系。

1.积极推进完善法制体系。根据国家相关法律、法规，结合重庆实际，制定出台了《重庆市轨道交通条例》，明确了轨道交通运营安全责任主体和轨道交通发生突发事件处置要求、措施和职责。

2.逐步完善预案体系。市政府制订发布了《重庆市人民政府突发事件总体应急预案》、《重庆市轨道交通事故灾难应急预案》，明确了政府相关部门以及轨道交通沿线区县政府部门的应急职责和任务，细化了轨道交通突发事件的预测预警、预案启动、救援和终止等应急工作流程。将轨道交通突发事件分为一般（Ⅳ级）、较重（Ⅲ级）、严重（Ⅱ级）和特别严重（Ⅰ级）四级预警，分别以蓝色、黄色、橙色、红色标识，按照“属地原则”实施分级响应。同时，市政府制定了《轨道交通处置严重暴力恐怖袭击事件预案》、《重庆市城市轨道交通警地联运应急输送预案》等，公安、消防、医疗以及公交客运企业结合自身特点分别制定了专项应急预案。



轨道交通运营企业结合轨道交通线路突发事件和专业特点，制定了自然灾害、恐怖袭击、火灾、治安、客运组织、车辆、线路设施设备、供电、通信信号、机电设备十大类，共120个专项应急处置预案。明确了突发事件发生时企业内部的响应级别、程序、处置措施、信息发布等。

重庆市轨道交通（集团）有限公司电子公文

渝轨道发[2011]239 号

重庆市轨道交通(集团)有
关于印发《地铁一号线试运营
制度》的通知

集团相关部室、运营公司、一号线参建单位

为确保地铁一号线开通试运营期间各
用，避免因系统设备故障影响试运营工作。自
地铁一号线各系统设施设备维修维护实施为
司牵头，承包商同时参与的维修保障机制。
订《地铁一号线试运营突发事件响应制度》，
单位严格遵照执行。

1

重庆市轨道交通（集团）有限公司电子公文

渝轨道发[2011]98 号

重庆市轨道交通（集团）有限公司
关于印发《重庆轨道交通二号线运营突发事件
专项应急处置预案（2010 年版）》的通知

集团相关部室：

为做好轨道交通二号线运营突发事件的预防及处置工作，确保抢险救援工作的及时、有序、快速及高效，减少人员伤亡及财产损失，维护社会稳定，支持及保障经济快速、有序的发展，特编制了《重庆轨道交通二号线运营突发事件专项应急处置预案（2010 版）》，现印发给你们，请遵照执行。

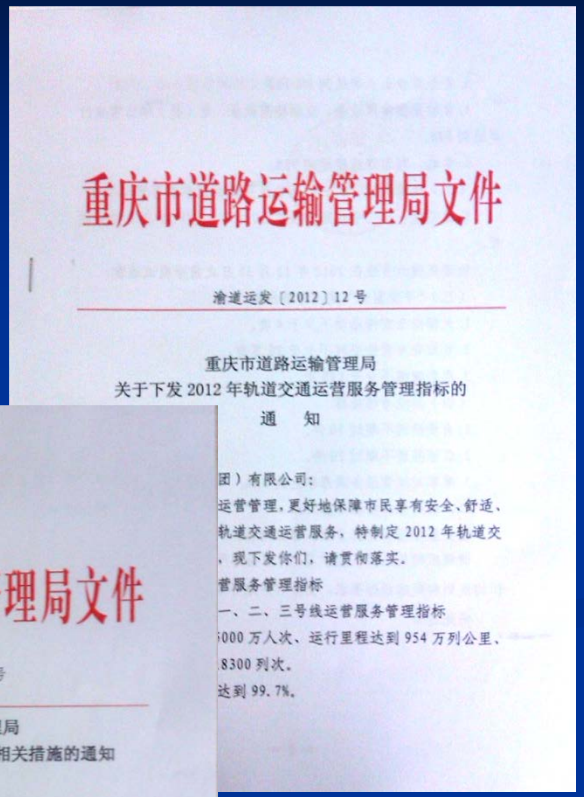
附件：重庆轨道交通二号线运营突发事件专项应急处置预案（2010 版）

二〇一一年四月[illegible]日

1

（三）强化安全防范，健全预警防控体系。

1.完善责任体系。政府将轨道交通的预警监控系统建设纳入政府安全监控系统。重庆市道路运输管理局制定了《轨道交通运营服务管理指标》，督促企业落实运营服务安全管理和预警监控相关措施，对轨道交通系统的安全状况实施监控。

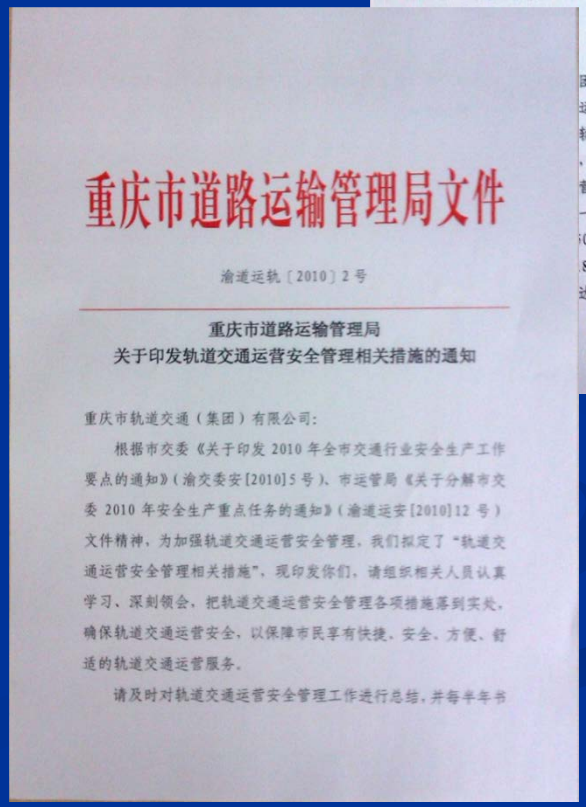


重庆市道路运输管理局文件

渝道运发〔2012〕12号

重庆市道路运输管理局
关于下发2012年轨道交通运营服务管理指标的
通　知

团）有限公司：
运营管理，更好地保障市民享有安全、舒适、
轨道交通运营服务，特制定2012年轨道交
，现下发你们，请贯彻落实。
营服务管理指标
一、二、三号线运营服务管理指标
000万人次、运行里程达到954万列公里、
8300列次。
达到99.7%。



重庆市道路运输管理局文件

渝道运轨〔2010〕2号

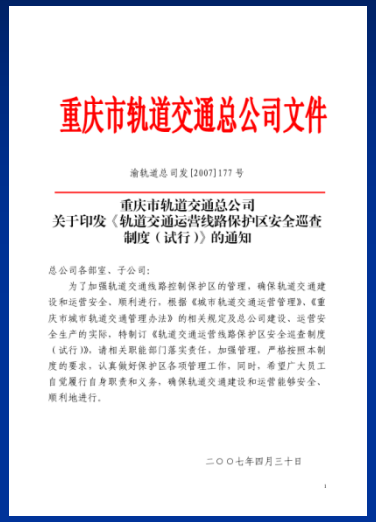
重庆市道路运输管理局
关于印发轨道交通运营安全管理相关措施的通知

重庆市轨道交通（集团）有限公司：

根据市交委《关于印发2010年全市交通行业安全生产工作要点的通知》（渝交委安[2010]5号）、市运管局《关于分解市交委2010年安全生产重点任务的通知》（渝道运安[2010]12号）文件精神，为加强轨道交通运营安全管理，我们拟定了“轨道交通运营安全管理相关措施”，现印发你们，请组织相关人员认真学习、深刻领会，把轨道交通运营安全管理各项措施落到实处，确保轨道交通运营安全，以保障市民享有快捷、安全、方便、舒适的轨道交通运营服务。

请及时对轨道交通运营安全管理工作进行总结，并每半年书

轨道交通运营企业制订了《安全检查制度》、《运营安全事故处理规则》、《轨道交通运营线路保护区安全巡查制度》等12部安全综合管理制度、15部运营安全管理制度，建立了百日安全考评、半年安全考评和年度安全考评机制。形成了四级运营安全管理体系，配备运营安全管理人员126人，兼职安全员177人。



重庆市轨道交通总公司文件

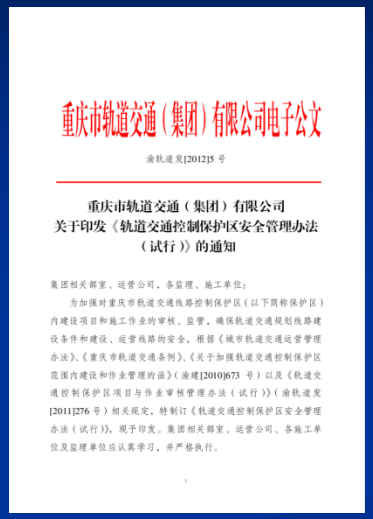
渝轨道总司发[2007]177号

重庆市轨道交通总公司
关于印发《轨道交通运营线路保护区安全巡查制度（试行）》的通知

总公司各部室、子公司：

为了加强轨道交通线路控制保护区的管理，确保轨道交通建设和运营安全、顺利进行，根据《城市轨道交通运营管理》、《重庆市城市轨道交通管理办法》的相关规定及总公司建设、运营安全生产的实际，特制订《轨道交通运营线路保护区安全巡查制度（试行）》，请相关职能部门落实责任，加强管理，严格按照本制度的要求，认真做好保护区各项管理工作。同时，希望广大员工自觉履行自身职责和义务，确保轨道交通建设和运营能够安全、顺利地进行。

二〇〇七年四月三十日



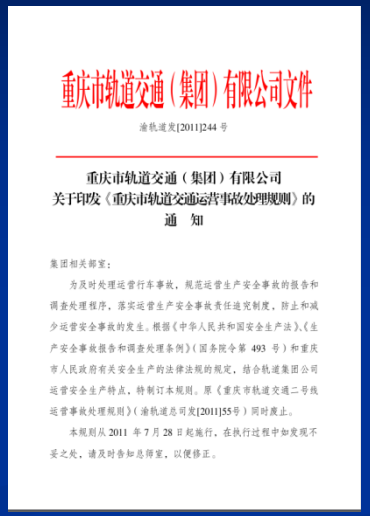
重庆市轨道交通（集团）有限公司电子公文

渝轨道发[2012]5号

重庆市轨道交通（集团）有限公司
关于印发《轨道交通控制保护区安全管理办法（试行）》的通知

集团相关部室、运营公司，各监理、施工单位：

为加强对重庆市轨道交通线路控制保护区（以下简称保护区）内建设项目和施工作业的审核、监管，确保轨道交通规划线路建设条件和建设、运营线路的安全，根据《城市轨道交通运营管理办法》、《重庆市轨道交通条例》、《关于加强轨道交通控制保护区范围内建设和作业管理的函》（渝建[2010]673号）以及《轨道交通控制保护区项目与作业审核管理办法（试行）》（渝轨道发[2011]276号）相关规定，特制订《轨道交通控制保护区安全管理办法（试行）》，现予印发。集团相关部室、运营公司、各施工单位及监理单位应认真学习，并严格执行。



重庆市轨道交通（集团）有限公司文件

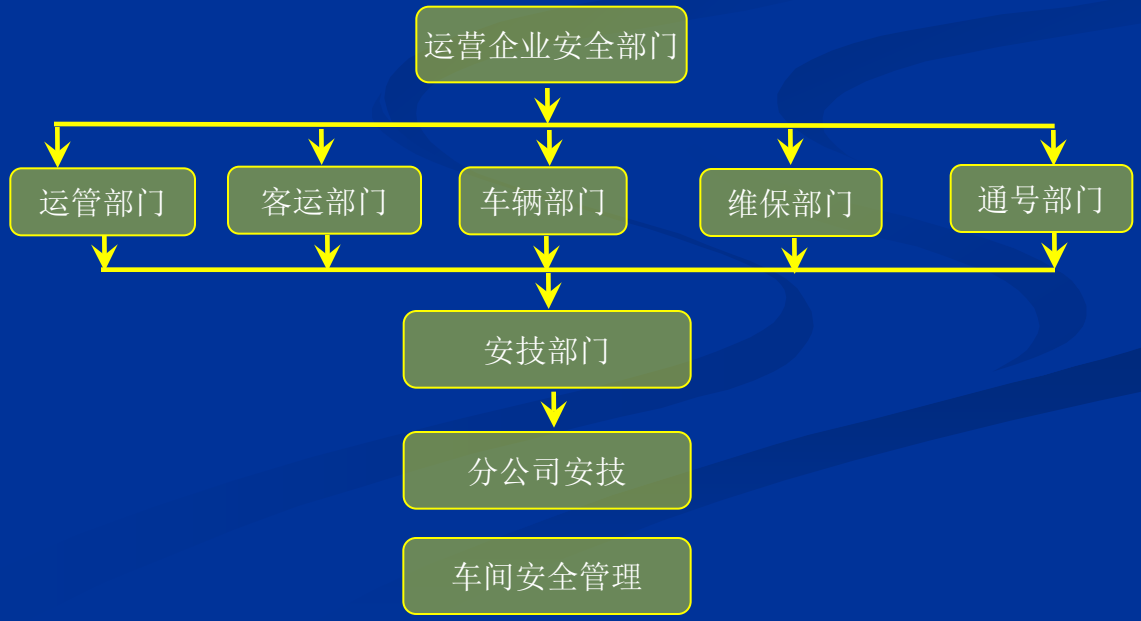
渝轨道发[2011]244号

重庆市轨道交通（集团）有限公司
关于印发《重庆市轨道交通运营事故处理规则》的通知

集团相关部室：

为及时处理运营行车事故，规范运营生产安全事故的报告和调查处理程序，落实运营生产安全事故责任追究制度，防止和减少运营安全事故的发生。根据《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》（国务院令第493号）和重庆市人民政府有关安全生产的法律法规的规定，结合轨道集团公司运营安全生产特点，特制订本规则。原《重庆市轨道交通二号线运营事故处理规则》（渝轨道总司发[2011]55号）同时废止。

本规则从2011年7月28日起施行，在执行过程中如发现不妥之处，请及时告知总师室，以便修正。



2.强化设施设备监测维护。轨道交通运营企业建立了轨道交通设施、设备监控监测系统，对隧道系统、梁桥系统等易引发轨道交通安全风险因素实施监控、监测。制定了系统设备的维护、检修规程和年度、季度、月、周检修计划。设立了控制保护区管理机构，负责轨道交通运营线路控制保护区的安全巡查 。健立了安全隐患排查机制和分级负责制，制订了运营安全物资材料采购绿色通道管理制度，定期开展安全检查工作，对查出的重大安全隐患从责任、措施、经费、整改期限、预案等进行整改落实。

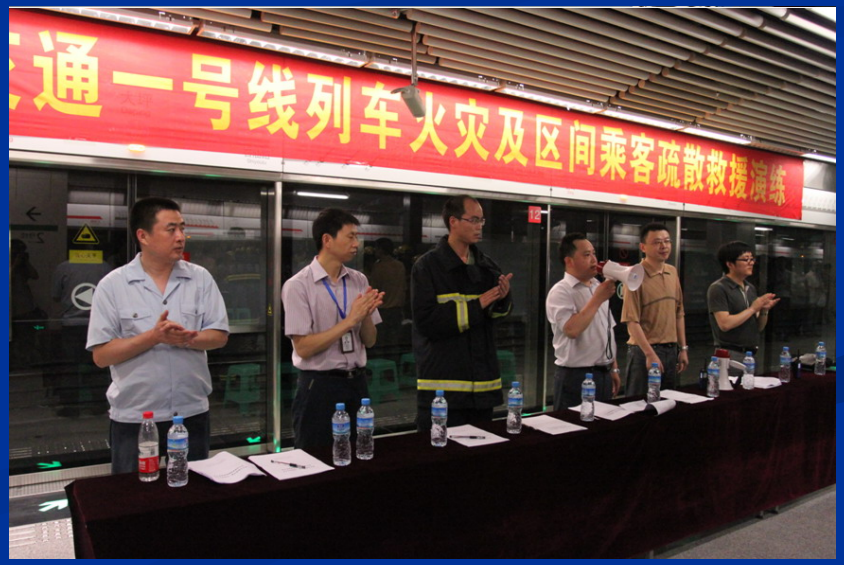
3.强化安检系统建设。轨道交通运营企业设立了运营安全监控指挥中心，分别安装了105台X射线安全检测仪和液体检测仪、20台炸弹检测仪；在运营线路的重要场所和以及隧道口的屏蔽和防护墙上设置了智能周界阻挡报警装置3400米；在车站、列车上安装了安全视频监控装置。按照消防标准设置了感烟设施、喷淋设施等智能化消防设施。

4.强化预警工作。充分依靠现有资源，通过车站、车厢的视频系统、语音播报系统进行及时预警信息发布。针对特殊情况下运力调整、收发班时间调整等情况，还通过电视、广播、报纸等渠道广而告之。如建立了大客流预警机制，及时掌握大型体育赛事、文艺演出以及群众大型集会等大客流的预警信息，做好应急调度和大客流的疏散准备工作。

（四）开展应急演练，提升应急处置能力。

1.开展综合应急救援演练。市政府将轨道交通应急救援演练纳入了应急管理工作的重要内容，定期开展演练。组织了乘客疏散联合演练；针对轨道交通反恐特点，定期开展处置恐怖袭击的联合演练；针对轨道交通线路的最不利点，开展了火灾疏散救援演练；为探讨大面积停电情况下轨道交通的应急处置，组织轨道交通大面积停电应急演练。

列车疏散演练



疏散和抢救乘客

反恐演练

大面积停电演练

2.开展多形式的专业应急演练。将应急演练作为一项常态化的工作来抓，将实战演练与桌面演练、专业演练与联合演练相结合，针对我市轨道交通应急救援的特点，制定月度、季度、年度演练计划，并认真组织实施，切实提高操作人员对预案的熟悉程度和岗位职责要求。

重庆市轨道交通（集团）有限公司电子公文

渝轨道发[2012]104 号

重庆市轨道交通（集团）有限公司
关于印发《2012 年度运营应急演练计划》的
通　知

各运营公司：

为认真贯彻落实《国务院办公厅关于继续深入扎实开展"安全生产年"活动的通知》（安委办[2012]9 号）和《重庆市人民政府关于全市安全生产基层基础巩固年工作的实施意见》（渝府发[2012]1 号）精神，结合《集团公司 2012 年安全生产要点》（渝轨道发[2012]31），特制订《2012 年度运营应急演练计划》，现予以印发。请各公司结合具体工作实际，认真做好应急准备，按照计划组织开展运营应急演练，进一步提高运营应急处置能力。

附件：集团公司 2012 年应急演练计划

二〇一二年四月十三日

1

附件：

集团公司 2012 年应急演练计划

序号	部门		计划演练时间	演练项目名称	演练方式	组织单位	是否需要联合演练
1	集团公司		6 月	高架区间应急	实战演练	安全保卫部	与公安、消防等联合
2			7 月	一号线地下车	实战演练	安全保卫部	
3	网络运营中心	网络运营中心	1 至 12 月	一号线信号系	实战演练	安质部	是
4				二号线 ATP/A	实战演练	安质部	是
5				三号线信号系	实战演练	安质部	是
6			1 月	一号线石桥铺	实战演练	安质部	是
7			2 月	二号线较场口站交换厅火灾	实战演练	安质部	是
8			3 月	三号线观音桥通信设备室火灾	实战演练	安质部	是
9				二号线全线接触网因 64D 动作失电应急演练	实战演练	安质部	是
10				三号线全线接触网因 64D 动作失电应急演练	实战演练	安质部	是
11			4 月	二号线大坪左线列车毒气袭击演练	实战演练	安质部	是
12			6 月	一号线正线接触网支援车辆段供电演练	实战演练	安质部	是
13				二号线正线接触网支援车辆段供电演练	实战演练	安质部	是
14				三号线正线接触网支援车辆段供电演练	实战演练	安质部	是
15				三号线鸳鸯至金童路上行区间列车阻塞	实战演练	安质部	是
16				灭火演练	实战演练	安质部	否

3

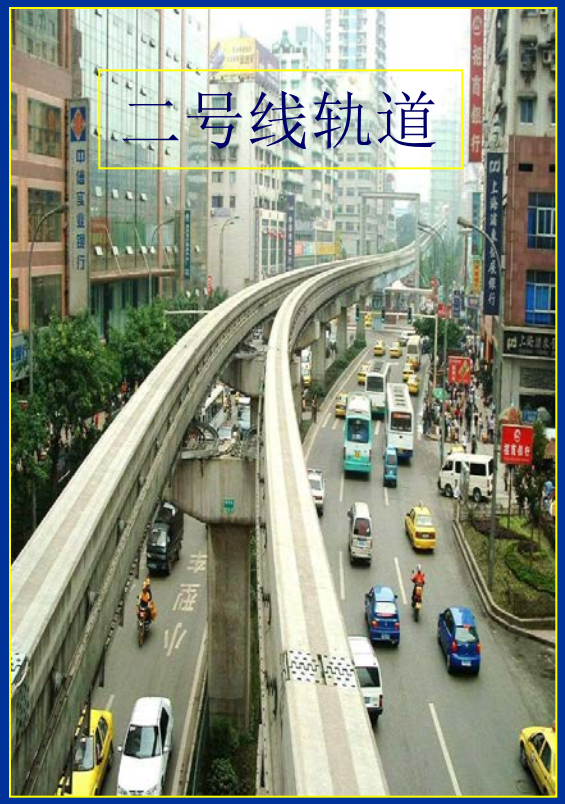
综合设备部供电课事故应急桌面演练

接触网演练

工作车救援演练

3.不断探索完善应急救援措施。

（1）跨座式单轨疏散救援。对单轨高架区间的救援处置进行认真研究，在新线建设中充分考虑跨坐单轨交通的应急救援需求。如在三号线的高架区间设立了应急救援通道，列车在运行中发生故障（事故）时，乘客通过救援通道进行疏散，解决了高架区间救援难的问题。同时，还积极探索新的救援疏散方式。



①纵向连接救援。在供电正常情况下，车辆发生故障（事故）不能继续自动运行时，救援列车从前（后）方向连接故障（事故）列车，将故障（事故）列车牵引（推进）运行到前方（后方）车站，疏散乘客。

②纵向疏散救援。在接触网有电，车辆发生故障（事故）无法运行时，救援列车从前（后）方向连接故障列车，在司机室之间搭建救援渡板，将乘客从故障（事故）列车全部引导转移到救援列车上后，疏散乘客。

③横向疏散救援。当列车在运行中发生故障（事故）后，将救援列车从另一个轨道运行到故障（事故）列车的平行位置停车，救援人员将横向救援渡板搭在对应两车客室门之间，将乘客从故障（事故）列车疏散转移到救援列车上，疏散乘客。

④垂直疏散救援。当列车被困高架区间时，利用单轨列车自备的缓降装置，或利用消防云梯将被困乘客从列车上疏散至地面，减少乘客伤亡。

（2）深埋车站应急疏散。在轨道交通设计建设阶段，充分考虑深埋车站疏散难度大的问题，优化设计方案，将各种应急设施、设备纳入同期设计和建设，与轨道交通线路一并投入运行，并制定详细的应急疏散预案，在应急通道设置醒目的指示标志标识。同时，有针对性的开展宣传教育和应急演练。

重庆城市轨道交通正处于快速发展阶段，轨道交通的应急管理工作与国际先进的管理水平还有相当大的差距。因此，我们要加强轨道交通应急管理信息化建设，完善轨道交通应急管理体系，探索有中国特色的轨道交通应急管理，提高重庆轨道交通应急处置水平。

谢 谢！