

东莞市轨道交通局 防汛防旱防风防冻应急预案

东莞市轨道交通局
二〇二三年十二月

目 录

1 总则	- 1 -
1.1 编制目的	- 1 -
1.2 编制依据	- 1 -
1.3 工作原则	- 1 -
1.4 风险分析	- 2 -
1.5 适用范围	- 3 -
2 组织机构与职责	- 4 -
2.1 领导小组	- 4 -
2.2 领导小组办公室	- 4 -
2.3 领导小组成员单位	- 5 -
2.4 应急工作组	- 5 -
3 预警	- 5 -
3.1 预警级别	- 5 -
3.2 预警信息与发布	- 6 -
3.3 预警准备行动	- 6 -
3.4 主要预防预警行动	- 7 -
4 应急响应	- 13 -
4.1 应急值守	- 14 -
4.2 分级响应	- 14 -
4.3 突发事件处置	- 18 -
4.4 响应升级	- 19 -
4.5 信息报送	- 19 -
4.6 应急结束	- 19 -
5 后期处置	- 19 -
5.1 善后处置	- 20 -

5.2 评估	- 20 -
5.3 补偿	- 20 -
5.4 恢复与重建	- 20 -
6 应急保障	- 20 -
6.1 人力保障	- 20 -
6.2 经费保障	- 21 -
6.3 物资保障	- 21 -
6.4 人员防护保障	- 21 -
6.5 信息与科技支撑保障	- 21 -
7 监督管理	- 22 -
7.1 防御计划	- 22 -
7.2 应急预案演练	- 22 -
7.3 宣教培训	- 22 -
7.4 预案修订	- 22 -
7.5 责任与奖惩	- 23 -
8 附则	- 23 -
8.1 制定与解释	- 23 -
8.2 公布实施	- 23 -
附件	- 23 -
附件 1 成员单位职责分工	- 25 -
附件 2 应急工作组设置	- 26 -
附件 3 气象灾害预警信号	- 29 -
附件 4 相关成员单位应急联络表	- 34 -
附件 5 市相关部门应急联络表	- 38 -
附件 6 应急救援器材清单	- 39 -
附件 7 专家库名单	- 40 -

1 总则

1.1 编制目的

为做好东莞市轨道交通局职责范围内的防汛防旱防风防冻应急管理和抢险救灾工作，最大程度减免人员伤亡或财产损失，提高灾害防御、应急处置、灾后恢复能力与效率，实现防御和抢险救援工作规范化、制度化、法制化。

1.2 编制依据

依据《中华人民共和国突发事件应对法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国气象法》《自然灾害救助条例》《国家自然灾害救助应急预案》《广东省突发事件总体应急预案》《广东省自然灾害救助应急预案》《广东省气象灾害预警信号发布规定》《广东省交通运输厅突发事件综合应急预案》《广东省城市轨道交通运营突发事件应急预案》《东莞市突发事件总体应急预案》《东莞市防汛防旱防风防冻应急预案》《东莞市人民政府办公室关于统一规范市自然灾害预警信息发布和启动（或结束）应急响应工作的通知》等制定本预案。

1.3 工作原则

（1）以人为本，安全第一

把保障人民群众的生命安全放在首位，加强预案启动和实施过程中的安全管理，落实安全防护责任和安全措施，确保应急处置期间人员人身安全和行车安全。

（2）统一指挥，职责明确

在市轨道交通局的统一领导下，局内各科室各司其职、积极配合、密切协作、信息共享，共同做好城市轨道交通和省管铁路建设工程三防应急处置工作。

（3）快速反应，协同应对

收到暴雨、洪水、干旱、台风、雨雪冰冻等灾害（以下简称“水旱风冻灾害”）预警信息后，迅速开展工作，积极配合、密切协作，减少水旱风冻灾害对城市轨道交通和省管铁路建设工程的威胁和危害，尽快恢复正常运输秩序。

（4）以防为主，常备不懈

坚持预防与应急相结合，防患于未然，各相关科室要积极开展水旱风冻灾害的预防工作，妥善做好应对突发事件的各项准备工作。

1.4 风险分析

1.4.1 城市轨道交通风险分析

城市轨道交通车站分为地下站、地面站、高架站，雨天时对不同类型车站均带来不同程度的风险，同时车辆段（停车场）同样面临风险。

（1）车辆段（停车场）、车站站前广场积水，车站、线路雨水倒灌。短时强降雨时，地势低洼易积水或周边市政排水能力不足等原因会造成地下站、地面站出入口、疏散通道、直梯等部位发生雨水倒灌，造成站厅、站台积水。线路轨行区也会因为车辆段（停车场）积水向线路倒灌，影响列车正常运行。雨天造成车站出入口台阶湿滑，易造成乘客摔伤等人身伤害。

（2）异物侵限、边坡坍塌和路基下沉。一般暴雨将伴随大风，易造成高架线路周边树木弯折、建筑设施脱落等导致异物侵入限界或者带来边坡坍塌、路基下沉风险，从而影响列车正常运行。

（3）设备故障损毁。地面积水、车站结构缺陷将引发渗漏，渗漏严重会造成车站运营设备故障、公共区域乘客无法通行。另外，车站可能发生雷击，造成运营设备损坏，从而影响正常运营。

（4）客流波动。有研究表明，降雨天气对刚性出行影响较小，对弹性出行影响较为显著。雨量较小时，轨道交通刚性出行会增加；雨量较大时所有出行目的均会减少，但刚性出行减小幅度较小。刚性出行大多集中在早晚高峰客流本就集中的时段，因此雨天会增加高峰时段客流组织的压力。

1.4.2 省管铁路建设工程风险分析

省管铁路建设工程大多为露天作业，当遇到不良气候条件和极端天气时如台风、暴雨、洪水等，易对深基坑、高边坡、临水临河等建设工程产生影响，引发其他突发事件如高处坠落、隧道坍塌、物体打击、淹溺、触电、冒顶片帮等。

1.5 适用范围

本预案根据市三防指挥部相关要求，指导水旱风冻灾害致使东莞市境内城市轨道交通线路、车辆、场站产生雨水倒灌和省管铁路建设工程遭受破坏，导致重大人员财产损失和交通服务中断、运输瘫痪等，造成重大人员伤亡与财产损失，对公众或我市经济、社会稳定构成重大威胁事件的灾害防御。

本预案所称水旱风冻灾害是指由于暴雨、洪水、内涝、干旱、热带气旋、风暴潮、雨雪冰冻等恶劣天气造成城市轨道交通和省管铁路建设工程人员伤亡、财产损失和重大社会影响等的灾害。

2 组织机构与职责

市轨道交通局防汛防旱防风防冻应急组织架构包括领导小组、领导小组办公室、各应急工作组。

2.1 领导小组

市三防指挥部发布水旱风冻灾害预警、启动响应后，局自动成立“防汛防旱防风防冻应急工作领导小组”（以下简称“领导小组”）。领导小组组成如下：

组长：局长。

副组长：各分管局领导。

领导小组在突发事件应急处置的主要职责是：

（1）接受国家、省、市政府或上级应急机构的指挥和指令，组织、指挥、协调我局监管范围内的城市轨道交通和省管铁路建设工程水旱风冻预警响应、应急响应工作。

（2）当水旱风冻灾害引发了城市轨道交通安全事故，准确启动事故对应的局其他专项预案与响应，并安排组织相关应急责任、统筹工作、应急信息的转移与交接。

2.2 领导小组办公室

领导小组下设“防汛防旱防风防冻应急工作领导小组办公室”（以下简称“领导小组办公室”）。

领导小组办公室设置在局轨道建设科，办公室主任由分

管城市轨道交通安全工作的副局长担任。

领导小组办公室主要职责是：

(1) 负责组织应急值守。

(2) 向领导小组提出预警响应和应急响应行动建议。

(3) 按照领导小组的要求和指令，负责水旱风冻灾害防范工作的具体统筹、协调，包括信息的接报、组织核实，传达领导小组指令，收集汇总有关防范工作情况信息，提出水旱风冻灾害防范工作相关建议。

(4) 指导、监督、协调成员单位的各项应急工作。

(5) 承担领导小组交办的其他应急工作。

2.3 领导小组成员单位

领导小组成员单位在水旱风冻灾害应急工作中应在领导小组的组织、指挥下，保持各项应急工作的协调一致，相互配合。

各成员单位要根据各自工作职责，主动、迅速投入应急工作中，及时向友邻部门和机构通报、交换信息和工作进展。

领导小组成员单位职责分工见附件 1。

2.4 应急工作组

城市轨道交通水旱风冻灾害响应启动后，领导小组根据突发事件应急处置需要，在领导小组下设相应的一个或多个应急工作组。应急工作组见附件 2。

3 预警

3.1 预警级别

预警级别的划分按照市三防指挥部相关规定执行。

气象灾害预警信息见附件 3。

3.2 预警信息与发布

局严格按照《东莞市人民政府办公室关于统一规范市自然灾害预警信息发布和启动（或结束）应急响应工作的通知》的相关要求做好水旱风冻灾害预警信息的发布与传播工作。

水旱风冻灾害可能造成城市轨道交通突发事件的，如需要城市轨道交通停运或需要省管铁路在建工地停工的，应提前发出水旱风冻灾害预警可能引发的相关城市轨道交通危害的提醒，避免突然停运路等造成人员滞留、交通堵塞或投诉等不良影响。

3.3 预警准备行动

接到灾害预警信息后，局相关单位根据自身职责积极采取预警响应行动，组织有关人员督促轨道运营企业及省管铁路参建单位加强巡查检查，从防范措施、应急预案、应急抢险队伍、运力保障队伍、应急装备、应急物资等方面，查找隐患和薄弱环节，对于发现的问题和隐患，及时采取措施，消除隐患。

3.3.1 加强应急值守

我局按照有关规定在汛期落实值班值守工作，非汛期出现水旱风冻灾害时视情开展值班值守工作。

3.3.2 做好物资保障

结合水旱风冻灾害可能造成的影响，做好应急抢险救灾、轨道抢修保通、人员和物资应急运输等准备工作。

局值班室及时检查网络和通讯线路，保证通讯设备运行状态良好，并安排相关技术人员值守。

3.3.3 加强安全防范

轨道建设科按照职责，指导、督促，做好省管铁路在建项目的安全防范工作，及时撤离危险区域的施工人员，确保在建工程驻地、大型设备设施、高边坡、高架桥、深基坑、隧道以及其他高空、低洼等作业场所安全防护。

轨道运营管理科协调、指导城市轨道交通运营单位做好防抗气象灾害准备，确保城市轨道交通正常运营。

根据水旱风冻灾害制定有针对性的应急工作举措，做好应急队伍和物资装备的准备，指导、督促轨道运营企业及省管铁路参建单位做好应急防范，及时启动应急响应，部署开展抢险救灾工作，并视情及时向上级相关部门请求支援，协调各镇街（园区）政府妥善、高效地进行抢险救援工作。

3.4 主要预防预警行动

3.4.1 暴雨预防预警行动

3.4.1.1 暴雨预警防御

强降雨前隐患排查。强降雨前，局相关科室组织有关人员督促管辖企业（单位）、本单位所属物业加强巡查检查，查找隐患和薄弱环节，对于发现的问题和隐患，及时采取措施，消除隐患。

加强省管铁路建设领域防暴雨安全检查。轨道建设科应督促、指导相关参建单位开展防暴雨安全隐患巡查。**一是**督促参建单位及时掌握工程动态和雨情，加强在建工程的检查

巡视，对排查出的隐患逐项落实应急处置措施。**二是**深基坑、地下管网等在建工程降雨期间一律停工，山边、水边的施工人员及时撤离。**三是**严密关注暴雨预警，始终保持高度警觉，适时停止高空作业，视情临时关停工地，撤离危险区域的施工人员，降低暴雨对施工作业的影响。

加强城市轨道交通运营领域防暴雨安全检查。轨道运营管理科应督促轨道运营企业开展防暴雨检查。**一是**督促运营企业及时研判暴雨天气影响，对高边坡道路、轨道沿线地质灾害隐患点、有淹浸风险的区域落实安全管控责任和措施，视情封闭，组织绕行。**二是**及时关注暴雨动态，加强值班和对轨道、线路、列车车站、区间现场等重点区域的现场巡查，加强对重点设施设备的巡检紧固和对重点区段设施设备的值守监测，做好相关设施设备停用和相关线路列车限速、停运准备。**三是**做好预警信息和防御指引播报。

加强单位内部防暴雨安全检查。局办公室向本单位在职人员做好极端灾害天气防御提示。

3.4.1.2 暴雨黄色预警防御

（1）降雨期间，各相关单位要加强应急抢险队伍建设和物资补充，运营单位专业抢险队伍等进入待命备战状态。

（2）轨道沿线地质灾害隐患点、地下隧道、涵洞、易积水路段等重点部位，一律安排专人 24 小时盯守，设立警示标识，落实安全管控责任，并视情预置排涝队伍和装备。

（3）降雨期间，地下管网、地下作业空间、高边坡、深基坑一律停止作业，山边、水边的施工人员及时撤离。

(4) 对广告牌、隔音屏、标志牌、大型设施设备等户外构筑物落实加固措施。

3.4.1.3 暴雨橙色预警防御

(1) 继续执行暴雨黄色预警防御措施。

(2) 施工人员及其他户外工作人员停止作业，到安全场所躲避。

3.4.1.4 暴雨红色预警防御

(1) 继续执行暴雨橙色预警防御措施。

(2) 根据风力、暴雨及水淹趋势等实际情况，做好关站、列车越站、局部或全线停运，并做好旅客疏散转移和安置工作。督促城市轨道交通运营企业应及时采取停运措施和发布相关公告。

3.4.1.5 其他

(1) 市三防指挥部（市政府）发布“五停令”时，按照要求执行。所有城市轨道交通全部停运。

(2) 降雨期间，发布雷雨大风预警信号时，按照雷雨大风防御措施执行。高空、水上、塔吊、龙门吊、脚手架等一律停止作业，危险地带人员撤离，人员避免外出，停留在安全地方避险，确保安全。

3.4.2 洪水预防预警行动

3.4.2.1 洪水蓝色预警防御

加强省管铁路建设领域防洪安全检查。轨道建设科应督促、指导相关参建单位开展防洪安全隐患巡查。一是督促参建单位及时掌握工程动态和水情，加强在建工程的检查落实，

对排查出的隐患逐项落实应急处置措施，加强电器设备、电气线路等的安全防护。**二是**深基坑、地下管网等在建工程降雨期间一律停工，山边、水边的施工人员及时撤离。完善高边坡、临水临河等施工作业安全措施，防止滑坡等次生灾害发生。**三是**严密关注极端天气预报预警，始终保持高度警觉，视情临时关停工地，撤离危险区域的施工人员，降低极端气候对施工作业的影响。

加强城市轨道交通运营领域防洪安全检查。轨道运营管理部门应督促轨道运营企业开展防洪检查。**一是**督促运营企业及时研判极端天气影响，对城市轨道内构筑物、停车场、隧道等易涝点，及时设立警示标识，落实安全管理责任，做好排涝队伍和装备的准备。**二是**加强值班和对轨道、线路、列车车站、区间现场等重点区域的现场巡查，加强防汛防涝风险隐患排查治理，确保城市轨道给排水系统运转正常。水浸区域及时做好相关设施设备停用和相关线路列车限速、停运准备。**三是**做好预警信息和防御指引播报，引导乘客及从业人员出行尽量绕开积水区域及下隧道涵洞，避免停留在水边、山边等山洪和地质灾害易发区。

加强单位内部防洪安全检查。局办公室向本单位在职人员做好极端灾害天气防御提示。

3.4.2.2 洪水黄色预警防御

(1) 继续执行洪水蓝色预警防御措施。

(2) 专业抢险队做好准备，及时做好损毁轨道、车站等的抢修抢险工作。

3.4.2.3 洪水橙色预警防御

(1) 继续执行洪水黄色预警防御措施。

(2) 加强开展对山洪灾害易发区、水库下游、河道附近等危险区域的主要轨道及设施进行隐患排查，及时整改；专业抢险队根据市三防指挥部的指令，及时做好损毁轨道、车站等抢修抢险工作。

3.4.2.4 洪水红色预警防御

(1) 继续执行洪水橙色预警防御措施。

(2) 全面开展对山洪灾害易发区、水库下游、河道附近等危险区域的主要轨道及设施进行隐患排查，及时整改；专业抢险队根据市三防指挥部的指令，全面做好损毁轨道、车站等抢修抢险工作。

3.4.3 干旱预防预警行动

(1) 加强值班，密切关注旱情发展态势。

(2) 督促轨道运营企业做好车辆技术维护、轨道养护、工地防护、从业人员培训和节水宣传教育等工作。

(3) 加强信息监控与收集，配合市宣传部门在地铁站台、城市轨道交通微博及微信公众号上加强节水宣传，播发抗旱指引。

3.4.4 台风预防预警行动

3.4.4.1 台风白色预警防御

密切关注台风发展动态，提醒相关企业（单位）关注台风最新情况，警惕台风对管辖行业领域、本单位所属物业的影响。

加强省管铁路建设领域防风安全检查。轨道建设科应督促、指导相关参建单位开展防风安全隐患巡查。**一是**督促参建单位采取加固措施，加强工棚、简易建筑物、脚手架、井架等设施 and 塔吊、龙门吊、升降机等机械以及电器设备、电气线路等的安全防护。**二是**完善深基坑、高边坡、临水临河等施工作业安全措施，防止滑坡、风暴潮、洪涝等次生灾害发生。**三是**完善建设工地“一页纸”应急预案，严密关注气象预报预警，始终保持高度警觉，适时停止高空、深基坑等作业，视情临时关停工地，撤离危险区域的施工人员，降低极端气候对施工作业的影响。

加强城市轨道交通运营领域防风安全检查。轨道运营理科应督促轨道运营企业开展防风检查。**一是**督促运营企业及时研判台风天气影响，做好驾驶员安全教育和车辆设备检查维护工作，加强车辆设施设备用电安全管理，对受台风天气影响的车辆设备提前采取紧急避险或停运措施，确保运营安全。**二是**加强对地面线路、设备间、车站出入口等重点区域的检查巡视，加强对重点设施设备的巡检紧固和对重点区段设施设备的值守监测，做好相关设施设备停用和相关线路列车限速、停运准备。**三是**做好预警信息和防御指引播报。

加强单位内部防风安全检查。局办公室向本单位在职人员做好极端灾害天气防御提示。

3.4.4.2 台风蓝色预警防御

(1) 继续执行台风白色预警防御措施。

(2) 暴潮巨浪高危区、危破房、低洼地简易房人员及

户外施工作业人员等百分之百转移到安全地带。高空作业人员停止作业，到安全场所躲避。停止户外集体活动，尽量避免外出，确保留在安全场所。

3.4.4.3 台风黄色预警防御

(1) 继续执行台风蓝色预警防御措施。

(2) 在建工地施工人员及其他户外工作人员停止作业，到安全场所躲避。停止室内大型集会，立即疏散人员。

3.4.4.4 台风橙色预警防御

(1) 继续执行台风黄色预警防御措施。

(2) 适时停运地铁高架段。

3.4.4.5 台风红色预警防御

(1) 继续执行台风橙色预警防御措施。

(2) 城市轨道交通运营企业全面停止城市轨道交通运营。

3.4.5 雨雪冰冻预防预警行动

督促轨道运营公司落实防寒措施，加强设施设备的防冻保温维护，加强出车前车辆检查，加强驾驶员在低温雨雪冰冻天气行车注意事项及应对措施的培训，掌握运行区域天气和路况，对途径恶劣天气影响地区的车辆，及时调整运行线路或采取临时停运措施；督促轨道运营公司提前做好轨道线路调度安排，及时发布停运信息，协调做好因灾滞留乘客、相关从业人员的基本生活保障。

4 应急响应

局水旱风冻灾害应急响应工作以市三防指挥部的要求为指导，结合城市轨道交通特点，开展分级响应。

4.1 应急值守

市三防指挥部启动响应后，局按照其要求开展局内值班。

表 1 三防局内值班表

值守人员	4 级值班 (汛期值班)	3 级值班 (防汛防风III或IV级 应急响应)	2 级值班 (防汛防风II 级应急响应)	1 级值班 (防汛防风 I 级应急响应)
局领导	/	/	/	不能离莞
带班领导	不能离开本辖区,保持 24 小时电话联络畅通,确保一旦发生紧急情况能在 30 分钟内赶到单位进行处置	不能离开本辖区,保持 24 小时电话联络畅通,确保一旦发生紧急情况能在 30 分钟内赶到单位进行处置	按平时上班时间段在岗(在单位)带班,带班期间不能离开本辖区	24 小时在岗(在单位)值班
值班工作人员	不能离开本辖区,保持 24 小时电话联络畅通,确保一旦发生紧急情况能在 30 分钟内赶到单位值班	24 小时在岗(在单位)值班	24 小时在岗(在单位)值班	24 小时在岗(在单位)值班

4.2 分级响应

根据《东莞市防汛防旱防风防冻应急预案》，对应洪水、台风、干旱等灾害的应急防御响应，应急响应级别分为四级：IV级（一般）、III级（较大）、II级（重大）和 I 级（特别重大）。防暴雨、防冻应急响应不划分应急响应级别，根据市三防总指挥部指令和灾害实际情况适时启动应急响应。

4.2.1 防汛防风应急响应

4.2.1.1 防汛防风IV级应急响应

（1）值班室加强应急值班，密切关注暴雨台风变化，落实对应措施，保持通讯畅通，有情况及时向领导小组报告；

（2）督促城市轨道交通运营企业及省管铁路参建单位制定并组织实施应急抢险方案，及时抢修受损轨道设施；加强风险隐患排查工作，向城市轨道交通运营企业及省管铁路参建单位

发送预警信息，警惕暴雨台风对城市轨道交通的影响；

（3）加强与市三防、气象部门联系，根据上级部门预警级别，及时转发、发布预警信息，在城市轨道交通站点显示屏发布有关应急预警和避险防御指引。

4.2.1.2 防汛防风Ⅲ级应急响应

在Ⅳ级应急响应的基础上，领导小组根据市政府或市应急指挥机构的指令和要求，决定启动Ⅲ级响应。

（1）领导小组办公室应密切关注汛情变化，落实应对措施，保持通讯畅通；掌握城市轨道交通防汛防风工作的整体情况；

（2）加强省管铁路在建工程的巡查及防御工作指导，检查工程结构加固、设施设备存放、施工人员安置等各项应急措施的落实，消除安全隐患。

（3）应加强城市轨道交通运营安全管理工作，及时处置乘客滞留等事件，协调滞留旅客的安置和转移疏运工作；做好物资和设施设备的存放、加固等工作；做好车辆、人员的安全防护工作。

4.2.1.3 防汛防风Ⅱ级应急响应

在Ⅲ级应急响应的基础上，根据省、市政府或上级应急指挥机构的指令和要求，启动与上级响应级别一致的应急响应。

（1）领导小组办公室加强与市三防部门的工作联络，及时传达部署市三防总指挥部各项工作措施和要求，报送工作情况。加强对城市轨道交通运行情况的实时监控，及时收

集、研判伤亡事故、车辆水浸、人员滞留等突发事件信息；

（2）督促省管铁路在建工程参建单位落实工程结构加固、机械设备存放、施工驻地安全防护、施工人员安置等各项应急措施，加强巡查督导，及时处置工地内部安全隐患和突发事件，必要时组织实施停工避险、施工人员撤离等工作。

（3）督促城市轨道交通运营企业做好运营线路调整及临时停运工作，必要时适时停运；协助三防应急疏运队伍，疏运滞留乘客和物资，并参与全市应急抢险疏运工作，为全市防汛防风应急处置工作提供全面、及时、高效的人员、物资应急运输保障服务；

4.2.1.4 防汛防风Ⅰ级应急响应

在Ⅱ级应急响应的基础上，根据省、市政府或上级应急指挥机构的指令和要求，启动与上级响应级别一致的应急响应。

（1）领导小组办公室进一步加强对城市轨道交通运行情况的实时监控，及时收集、研判车辆水浸、交通拥堵等突发事件信息；加强与市三防部门的工作联络，按照全市统一部署统筹协调城市轨道交通防汛防风处置工作，按规定向市三防办报送工作信息；

（2）督促城市轨道交通运营企业做好停运等工作，做好旅客安抚解释、安置工作。按照市三防指挥部统一指挥，提供全面、及时、高效的应急队伍、装备、物资运输保障服务，疏运受灾群众；协助组织应急队伍开展应急抢险工作；

（3）按照全市统一部署，组织处于地质灾害危险区域、

低洼地带等无法保障安全的省管铁路在建工地停止施工作业，切断施工电源，做好工地人员的安全转移和突发事件处置工作。

4.2.2 防旱应急响应

加强值班，密切关注旱情发展态势。根据实际应急响应级别对应组织防御措施和抢险救灾工作，及时将受旱及抗旱工作情况报告市三防指挥部。主要参考措施具体如下：

（1）督促协调城市轨道交通运营企业及省管铁路参建单位做好预警信息、防御指引及政府指令等播报；

（2）督促指导城市轨道交通运营企业及省管铁路参建单位落实干旱防御措施，组织安全隐患排查治理。督促省管铁路相关建设单位做好水厂供水氯化物含量超标时，有关工地施工受影响的应急措施，确保施工安全和生产质量达标；

（3）协调做好城市轨道交通应急抢险保障，做好因灾滞留交通站场、运输工具、路段人员的基本生活保障；

（4）落实好相关防御指引、应急预案、政策规定和上级指令提出的其他要求。

4.2.3 防暴雨应急响应

根据实际情况组织防御措施和抢险救灾工作，及时将暴雨预防工作情况报告市三防指挥部。主要参考措施具体如下：

（1）督促协调城市轨道交通运营企业及省管铁路参建单位做好预警信息、防御指引及政府指令等播报；

（2）督促指导城市轨道交通运营企业及省管铁路参建单位落实防御措施，组织安全隐患排查治理，尤其是督促协调城

市轨道运营企业加强对山洪和地质灾害易发区、易积水路段、高边坡、水库下游、河道附近等危险区域的轨道附属设施进行隐患排查治理，按规定安排专人对重点轨道及附属设施进行盯守，及时消除内涝、地质灾害；

（3）协调做好城市轨道交通应急抢险保障，提前向可能受影响地区预置队伍和装备，视情开展抢险救援；

（4）落实好相关防御指引、应急预案、政策规定和上级指令提出的其他要求。

4.2.4 防冻应急响应

根据实际情况组织防御措施和抢险救灾工作，及时将受冻及抗冻工作情况报告市三防指挥部。主要参考措施具体如下：

（1）督促协调城市轨道交通运营企业及省管铁路参建单位做好预警信息、防御指引及政府指令等播报；

（2）督促指导城市轨道交通运营企业及省管铁路参建单位落实防御措施，组织安全隐患排查治理，做好城市轨道交通相关设施设备以及从业人员的低温防护管理；

（3）协调做好城市轨道交通应急抢险保障，做好因灾滞留交通站场、运输工具、路段人员的基本生活保障；

（4）落实好相关防御指引、应急预案、政策规定和上级指令提出的其他要求。

4.3 突发事件处置

因水旱风冻灾害引发了城市轨道交通安全事故，局领导小组启动局对应的城市轨道交通突发事件预案应对。

当水旱风冻灾害本身尚未结束可能威胁到局应急救援人员生命安全时，局原则上报请市三防指挥部或市应急局协调相关专业应急救援队伍组织现场处置，避免水旱风冻灾害高烈度造成局派出的现场处置人员受灾。

局现场处置人员应在水旱风冻灾害影响降低、危害减弱、应对可控、不危及现场处置人员生命安全时，赴现场协助处置。

4.4 响应升级

水旱风冻灾害未消减，市三防指挥部启动更高级别的水旱风冻灾害应急响应时，局对应升级响应级别，包括升级响应的局内值守和响应措施。

水旱风冻灾害造成的影响已经很大程度上可能引发城市轨道交通突发事件的，局立即报上级应急机构支援。

4.5 信息报送

一旦发生轨道交通突发事件，信息接收人员应将有关事态发展和应急处置等情况立刻汇总到局值班室，并由局值班室统一向领导小组办公室上报，领导小组办公室在接到突发事件报告后，应迅速确认事件性质和等级，并报领导小组处，根据情况启动相应的预案响应，保障突发事件处置及时、高效。

4.6 应急结束

应急结束指令由市三防指挥部发布，局相应结束应急。

5 后期处置

5.1 善后处置

应急处置工作结束后，领导小组办公室牵头，组织参与应急的成员单位，配合市政府、镇街（园区）根据遭受损失情况，组织协调相关单位和事发单位，制定并实施善后工作方案，组织交通设施设备修复、局应急物资设备补充等工作。

5.2 评估

领导小组办公室组织各成员单位开展应急评估，对水旱风冻灾害防御与应急响应工作进行复盘，总结经验教训，制定改进措施。

水旱风冻灾害防御工作不到位、应急响应不及时、不完善，造成水旱风冻灾害引发城市轨道交通安全事故的，按相关规定开展事故调查。

5.3 补偿

应急响应结束后，领导小组办公室结合有关征用记录和评估情况，对被调用、征用单位的补偿申请予以审核，办公室按有关规定予以补偿。

5.4 恢复与重建

应急处置工作结束后，领导小组办公室牵头组织相关成员单位，配合市政府等有关单位、镇街（园区）制定因水旱风冻灾害引发的轨道设施设备受损的恢复与重建计划，提出解决意见和建议，消除水旱风冻灾害造成的损害。

6 应急保障

6.1 人力保障

领导小组办公室组织各成员单位根据应急处置需要和工作职责，组建本部门、本领域的抢险救援应急队伍，通过经常性的培训、演练提高应急人员的业务素质和水旱风冻灾害防范技术水平。

6.2 经费保障

由领导小组办公室牵头，局各科室按照“谁支配使用，谁编制预算，按业务职责分工归口管理”的原则，保障应急工作经费需要，做好必需经费的计划、拨付、监督、审计等工作。按照事权与财权相统一的原则支付应急处置经费。

6.3 物资保障

领导小组办公室建立局城市轨道交通水旱风冻灾害应急物资清单，定期更新数据并建立应急资源数据库，做好应急物资的存放、检查、维护、保养工作，确保其随时处于完好可用状态。

6.4 人员防护保障

城市轨道交通水旱风冻灾害的防御防范现场工作，以及水旱风冻灾害引发城市轨道交通突发事件的现场应急工作，必须在确保现场人员安全的情况下实施，要充分考虑对人员造成危害的可能性和所有危害种类，制定科学合理、切实可行的应急救援方案。

6.5 信息与科技支撑保障

局在市政府、市应急的统一领导下，支持水旱风冻预防预警处置先进技术、装备的研发，协助建立健全城市轨道交通

通应急管理相关技术平台，协助应急专家库、专家共享信息渠道的建设。

7 监督管理

7.1 防御计划

各相关科室根据相关标准、规范及局灾害预防计划、规划等相关规定，结合本科室、本业务领域可能面临的水旱风冻灾害风险大小及工作需要，编制水旱风冻灾害预防计划或方案，增强计划与方案适用性。

7.2 应急预案演练

领导小组办公室做好本预案的应急演练计划、演练脚本、演练实施与演练评估工作，定期组织实战演练、桌面推演等不同形式的演练，检验预案的可操作性，加强应急实战能力。

督促轨道运营企业及省管铁路参建单位应急演练中设置水旱风冻灾害相关内容，协同市应急等部门与镇街（园区）组织联合演练，加强多方磨合，增强应急救援的指挥联动。

7.3 宣教培训

领导小组办公室协同各科室做好本预案在局内相关人员的培训工作，提高相关人员对水旱风冻灾害的防御与应急能力，同时根据自身实际情况，做好应急队伍的培训，积极组织社会志愿者的培训，开展面向社会的城市轨道交通安全知识宣传、普及、教育活动，增强全民的水旱风冻灾害防范和社会责任意识，提高公众自救、互救能力。

7.4 预案修订

有下列情形之一的，应及时修订应急预案：

（1）有关法律、法规、规章、标准、上位预案中的有关规定发生变化的。

（2）应急指挥机构及其职责发生重大调整的。

（3）面临的风险发生重大变化的。

（4）重要应急资源发生重大变化的。

（5）在突发事件实际应急处置和应急演练中发现问题需要做出重大调整的。

（6）编制单位认为应当修订的其他情况。

7.5 责任与奖惩

根据调查报告，对在我局城市轨道交通水旱风冻灾害应急处置过程中做出突出贡献的单位和个人给予表彰和奖励；对在城市轨道交通水旱风冻灾害应急处置过程中瞒报、漏报、迟报信息及其他失职、渎职行为的单位和个人，依据相关规定追究其行政责任；涉嫌犯罪的，依法移送司法机关处理。

8 附则

8.1 制定与解释

本预案由东莞市轨道交通局负责制定、修订和解释。

8.2 公布实施

本预案自发布之日起实施。

附件

附件 1 成员单位职责分工

附件 2 应急工作组设置

附件 3 气象灾害预警信号

附件 4 相关成员单位应急联络表

附件 5 市相关部门应急联络表

附件 6 应急救援器材清单

附件 7 专家库名单

附件 1 成员单位职责分工

（1）轨道建设科

承担局应急领导小组办公室职责；做好信息收集、汇总及上传下达等工作；在领导小组的领导和指挥下，做好城市轨道交通和相关配套工程水旱风冻灾害应急防御组织、指挥、协调的具体工作；统筹协调局各相关科室落实城市轨道交通水旱风冻灾害应急防御及救灾工作；协调督促本市境内国家铁路、省管铁路参建单位做好水旱风冻灾害期间施工现场管理、安全生产以及人员的安全防护、撤离、转移工作；协调城市轨道交通和相关配套工程因水旱风冻灾害造成的本市境内轨道交通建设事故应急处置；核查房屋因灾损失及相关处置情况；完成本部门职责范围内的其他应急工作。

（2）轨道运营理科

负责全市城市轨道交通运营行业水旱风冻灾害应急防御组织、指挥、协调的具体工作，督促指导轨道交通运营单位做好运营保护区巡查及安全保护标识标牌隐患排查治理等工作；组织开展水旱风冻灾害城市轨道交通运营安全检查；协调涉及本市境内轨道交通运营事故的调查和处理等工作；完成本部门职责范围内的其他应急工作。

(3) 办公室

负责与市新闻部门沟通协调，及时发布城市轨道交通水旱风冻灾害防御及救灾信息，做好应急处置的新闻发布、媒体报道、网络言论引导等工作；负责对需向上级部门或外单位报送的信息和文字材料进行核稿把关；完成本部门职责范围内的其他应急工作。

(4) 规划和用地科

完成本部门职责范围内的其他应急工作。

(5) 综合开发科

完成本部门职责范围内的其他应急工作。

附件 2 应急工作组设置

我局应急工作组一般由专家咨询组、综合协调组、轨道抢修抢险组、新闻宣传及舆论应对组、后勤保障组等 5 个工作组组成。

(1) 专家咨询组

专家咨询组是我局应急管理工作的的重要技术支撑队伍，是突发事件应急处置工作中最重要的内外部专业资源。

轨道建设科管理、共享局专家库，专家库由线路、轨道、结构工程、车辆、供电、通信、信号、环境与设备监控、运输组织等方面的专业技术人员组成。各成员单位提供对应业务板块的专家信息。

根据突发事件处置工作或指挥组的需要或要求，专家咨询组从专家库中临时抽调组成，并负责提供相关专业建议和技术咨询，包括研究分析事故信息、为救援提供技术咨询、

参与事故调查等。

（2）综合协调组

综合协调组在突发事件应急处置工作中主要承担应急资源人员调配、救援行动联络协调、指令下达、事件动态上报、信息汇总等综合性工作。

综合协调组由领导小组办公室牵头，其他成员单位依牵头部门安排参与，小组人员由该组组成单位主要负责同志担任或指定。

（3）轨道抢修抢险组

轨道抢修抢险组在应急处置中着重负责受损城市轨道交通设施设备和水、电、气、交通、通信等各自权属范围内设施设备抢修，并根据抢通和应急处置工作需要，组织调集抢通人员、装备设施和物资等。

抢通组由道路路政和养护管理科牵头，其他成员单位依牵头部门安排参与，小组人员由该组组成单位主要负责同志担任或指定。

（4）新闻宣传及舆论应对组

新闻宣传组主要负责应急处置工作的信息收集上报、简报编制、新闻宣传报道、官方信息发布、舆情监测引导等。

宣传组由办公室牵头，其他成员单位依牵头部门安排参与，小组人员由该组组成单位主要负责同志担任或指定。

（5）后勤保障组

后勤保障组主要承担应急处置工作的资金支持，抢险人员餐饮食宿等组织与运行保障工作以及应急处置工作中的

电话传真通信、网络信息传输、电视电话会议保障等工作。

后勤保障组由办公室牵头，其他成员单位依牵头部门安排参与，小组人员由该组组成单位主要负责同志担任或指定。

附件3 气象灾害预警信号

一、台风预警信号

台风预警信号分五级，分别以白色、蓝色、黄色、橙色和红色表示。

预警信号	图标	含义	防御指引
台风白色预警信号		48 小时内将受台风影响	1.进入台风注意状态，警惕台风对当地的影响。 2.注意通过气象信息传播渠道了解台风的最新情况。
台风蓝色预警信号		24 小时内将受台风影响，平均风力可达 6 级以上，或者阵风 8 级以上；或者已经受台风影响，平均风力为 6~7 级，或者阵风 8~9 级并将持续。	1.进入台风戒备状态，做好防御台风准备。 2.注意了解台风最新消息和政府及有关部门防御台风通知。 3.加固门窗和板房、铁皮屋、棚架等临时搭建物，妥善安置室外搁置物和悬挂物。
台风黄色预警信号		24 小时内将受台风影响，平均风力可达 8 级以上，或者阵风 10 级以上；或者已经受台风影响，平均风力为 8~9 级，或者阵风 10~11 级并将持续。	1.进入台风防御状态，密切关注台风最新消息和政府及有关部门发布的防御台风通知。 2.应当关紧门窗，妥善安置室外搁置物和悬挂物，尽量避免外出；处于危险地带和危房中的人员应当及时撤离，确保留在安全场所。 3.停止户外集体活动，停止高空等户外作业。 4.相关应急处置部门和抢险单位加强值班，实时关注灾情，落实应对措施。
台风橙色预警信号		12 小时内将受台风影响，平均风力可达 10 级以上，或者阵风 12 级以上；或者已	1.进入台风紧急防御状态，密切关注台风最新消息和政府及有关部门发布的防御台风通知。 2.避免外出,确保留在安全场

		经受台风影响，平均风力为10~11级，或者阵风12级以上并将持续。	所。 3.停止室内大型集会,立即疏散人员。 4.相关应急处置部门和抢险单位密切监视灾情,做好应急抢险救灾工作。
台风红色预警信号		12小时内将受或者已经受台风影响，平均风力可达12级以上，或者已达12级以上并将持续。	1.进入台风特别紧急防御状态,密切关注台风最新消息和政府及有关部门发布的防御台风通知。 2.当台风中心经过时风力会减小或者静止一段时间,应当保持戒备和防御,以防台风中心经过后强风再袭。 3.相关应急处置部门和抢险单位严密监视灾情,做好应急抢险救灾工作。

二、暴雨预警信号

暴雨预警信号分三级，分别以黄色、橙色和红色表示。

预警信号	图标	含义	防御指引
暴雨黄色预警信号		6小时内本地将有暴雨发生,或者已经出现明显降雨,且降雨将持续。	1.进入暴雨戒备状态,关注暴雨最新消息。 2.做好低洼、易涝地区的排水防涝工作。
暴雨橙色预警信号		在过去的3小时,本地降雨量已达50毫米以上,且降雨将持续。	1.进入暴雨防御状态,密切关注暴雨最新消息。 2.暂停户外作业和活动,尽可能留在安全场所暂避。 3.行驶车辆应当尽量绕开积水路段及下沉式立交桥,避免穿越水漫道路,避免将车辆停放在低洼易涝等危险区域。 4.相关应急处置部门和抢险单位应当加强值班,密切监视灾情,对积水地区实行交通疏

			导和排水防涝;转移危险地带和危房中的人员到安全场所暂避。 5.对低洼地段室外供用电设施采取安全防范措施。 6.注意防范暴雨可能引发的内涝、山洪、滑坡、泥石流等灾害。
暴雨红色预警信号		在过去的3小时,本地降雨量已达100毫米以上,且降雨将持续。	1.进入暴雨紧急防御状态,密切关注暴雨最新消息和政府及有关部门发布的防御暴雨通知。 2.停止户外作业和活动,人员应当留在安全场所暂避;危险地带和危房中的人员应当撤离。 3.城市轨道、地下商城、地下车库、地下通道等地下设施和场所的经营管理单位应当采取有效措施避免和减少损失,保障人员安全。 4.对低洼地段室外供用电设施采取安全防范措施。 5.行驶车辆应当就近到安全区域暂避,避免将车辆停放在低洼易涝等危险区域,如遇严重水浸等危险情况应当立即弃车逃生。 6.相关应急处置部门和抢险单位应当严密监视灾情,做好暴雨及其引发的内涝、山洪、滑坡、泥石流等灾害应急抢险救灾工作。

三、洪水预警信号

预警信号	图标	含义	防御指引
------	----	----	------

洪水蓝色预警信号		满足下列条件之一： 1. 东江主要水文站点的水位（流量）接近警戒水位（流量）； 2. 东江主要水文站点的水位（流量）接近5年一遇。	1. 注意收听、收看有关媒体的报道，密切关注洪水信息。 2. 户外作业人员注意街上电力设施，如有电线滑落，即刻远离并马上报告电力部门；切断低洼地带有危险的室外电源；远离地下通道或高架桥下面的通道；不要在流水中行走，15公分深度的流水就能使人跌倒。
洪水黄色预警信号		满足下列条件之一： 1. 东江主要水文站点的水位（流量）达到或超过警戒水位（流量）； 2. 东江主要水文站点的水位（流量）达到或超过5年一遇。	3. 工程作业场所室内人员备足速食食品或蒸煮够食用几天的食品，准备足够的饮用水和日用品；将不便携带的贵重物品作防水捆扎后埋入地下；关闭门窗，防止水流进入屋内，一旦进水立即关闭电源、煤气等设备。 4. 根据电视、广播等提供的洪水信息和所处的位置房舍结构条件，冷静选择撤离位置；按照预定路线，有组织的向山坡，高低等处转移；认清路标，明确撤离的路线和目的地，避免因为惊慌而走错路。
洪水橙色预警信号		满足下列条件之一： 1. 东江主要水文站点的水位（流量）达到或超过保证水位（流量）； 2. 东江主要水文站点的水位（流量）达到或超过20年一遇。	5. 洪水到来时来不及转移的人员，要就近迅速向山坡、结构牢固的楼房上层、高地等地转移。 6. 泥坯房里人员在洪水到来时，来不及转移的，要迅速找一些门板、桌椅、木床、大块的泡沫塑料等漂浮的材料扎成筏逃生。不宜游泳、爬到屋顶。
洪水红色预警信号		满足下列条件之一： 1. 东江主要水文站点的水位（流量）达到或超过历史最高水位	7. 如果被洪水包围时，要设法尽快与当地政府或部门取得联系。报告自己的方位和险

		（最大流量）； 2. 东江主要水文站点的水位（流量）达到或超过50年一遇。	情，积极寻求救援。 8. 勿游泳逃生，勿攀爬带电的电杆、铁塔，远离倾斜电杆和电线断头；如已被卷入洪水中，一定要尽可能抓住固定的或能漂浮的东西，寻找机会逃生。 9. 了解呼救的方法：SOS 呼救信号，拨打 110 等求救。
--	--	---	---

四、雷雨大风预警信号

预警信号	图标	含义	防御指引
雷雨大风黄色预警信号		6 小时内本地将受雷雨天气影响，平均风力可达 6 级以上，或者阵风 8 级以上，并伴有强雷电；或者已经受雷雨天气影响，平均风力达 6~7 级，或者阵风 8~9 级，并伴有强雷电，且将持续。	1. 关注雷雨大风最新消息和有关防御通知，做好防御大风、雷电工作。 2. 及时停止户外集体活动，停止高空等户外作业。 3. 应当关紧门窗，妥善安置室外搁置物和悬挂物，尽量避免外出，留在有雷电防护装置的安全场所暂避。 4. 采取必要措施，保障易受雷击的设备设施和场所的安全。 5. 轨道公司应当采取措施，保障安全。
雷雨大风橙色预警信号		2 小时内本地将受雷雨天气影响，平均风力可达 8 级以上，或者阵风 10 级以上，并伴有强雷电；或者已经受雷雨天气影响，平均风力为 8~9 级，或者阵风 10~11 级，并伴有强雷电，且将持续。	1. 密切关注雷雨大风最新消息和有关防御通知，迅速做好防御大风、雷电工作。 2. 立即停止户外活动和作业。 3. 应当关紧门窗，妥善安置室外搁置物和悬挂物。 4. 应当避免外出，远离户外广告牌、棚架、铁皮屋、板房等易被大风吹动的搭建物，切勿在树下、电杆下、塔吊下躲避，应当留在有雷电防护装置的

		续。	安全场所暂避。 5.在建工地应当采取防护措施,加强工棚、脚手架、井架等设施 and 塔吊、龙门吊、升降机等机械、电器设备的安全防护,保障作业人员安全。 6. 轨道公司应当迅速采取措施,确保安全。 7. 相关应急处置部门和抢险单位密切监视灾情,做好应急抢险救灾工作。
雷雨大风红色预警信号		含义: 2 小时内本地将受雷雨天气影响,平均风力可达 10 级以上,或者阵风 12 级以上,并伴有强雷电;或者已经受雷雨天气影响,平均风力为 10 级以上,或者阵风 12 级以上,并伴有强雷电,且将持续。	1.严密关注雷雨大风最新消息和有关防御通知,迅速做好防御大风、雷电工作。 2.立即停止户外活动和作业。 3.应当关紧门窗,妥善安置室外搁置物和悬挂物。 4.切勿外出,远离户外广告牌、棚架、铁皮屋、板房等易被大风吹动的搭建物,切勿在树下、电杆下、塔吊下躲避,应当留在有雷电防护装置的安全场所暂避。 5.在建工地应当采取防护措施,加强工棚、脚手架、井架等设施 and 塔吊、龙门吊、升降机等机械、电器设备的安全防护,保障人员安全。 6.轨道公司应当迅速采取措施,确保安全。 7.相关应急处置部门和抢险单位密切监视灾情,做好应急抢险救灾工作。

五、寒冷预警信号

寒冷预警信号分三级,分别以黄色、橙色和红色表示。

预警	图标	含义	防御指引
----	----	----	------

信号			
寒冷黄色预警信号		预计因冷空气侵袭，当地气温在24小时内急剧下降10℃以上，或者日平均气温维持在12℃以下。	1.关注寒冷天气最新消息和政府及有关部门发布的防御寒冷通知。 2.注意做好防寒和防风工作，适时添衣保暖。
寒冷橙色预警信号		预计因冷空气侵袭，当地最低气温将降到5℃以下，或者日平均气温维持在10℃以下。	1.密切关注寒冷天气最新消息和政府及有关部门发布的防御寒冷通知。 2.老、弱、病、幼、孕人群做好防寒保暖工作。 3.采取防寒救助措施，适时开放避寒场所。 4.高寒地区应当采取防霜冻、冰冻措施。
寒冷红色预警信号		预计因冷空气侵袭，当地最低气温将降到0℃以下，或者日平均气温维持在5℃以下。	1.严密关注寒冷天气最新消息和政府及有关部门发布的防御寒冷通知。 2.老、弱、病、幼、孕人群加强防寒保暖工作。 3.采取防寒救助措施,开放避寒场所。 4.轨道公司应当采取防寒防冻措施。 5.相关应急处置部门和抢险单位应当做好灾害应急抢险救灾工作。

六、冰雹预警信号

冰雹预警信号分二级，分别以橙色、红色表示。

预警信号	图标	含义	防御指引
冰雹橙色预警信号		6小时内将出现或者已经出现冰雹，并可能造成雹灾。	1.户外人员及时到安全的场所暂避。 2.妥善安置易受冰雹影响的室外物品、车辆等。

			3.相关应急处置部门和抢险单位随时准备启动抢险应急方案。
道路结冰红色预警信号		2小时内出现冰雹的可能性极大或者已经出现冰雹，并可能造成重雹灾。	1.户外人员立即到安全的场所暂避。 2.妥善安置易受冰雹影响的室外物品、车辆等。 3.相关应急处置部门和抢险单位密切监视灾情，做好应急抢险救灾工作。

附件 4 相关成员单位应急联络表

联系单位	联系电话
局值班室	
办公室	
规划和用地科	
综合开发科	
轨道建设科	
轨道运营管理科	

附件 5 市相关部门应急联络表

部门类别	简称	联系电话
消防部门	消防	119
医疗卫生部门	医疗	120
公安交管部门	公安	110
交通部门	市交通局值班室	112
上级应急及管理 部门	省应急厅值班室	
	省交通厅值班室	
市级应急部门	市应急局值班室	
	市三防办值班室	
轨道运营单位	轨道运营公司值班室	

附件 6 应急救援器材清单

序号	名称	用途	数量	存放地点
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

附件7 专家库名单

序号	姓名	单位	职务	联系方式	专业方向
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

（专家库可包括线路、轨道、结构工程、车辆、供电、通信、信号、环境与设备监控、运输组织等专业技术人员）