

客运索道 应急处置指南

2017 年 10 月

中国索道协会

目录

前言	1
一、应急处置的基本内涵.....	1
1.1 应急处置的概念.....	1
1.2 应急处置与应急救援的关系	1
1.3 应急处置的范围.....	2
二、应急处置的组织	2
2.1 组织机构.....	2
2.2 工作组岗位职责.....	4
三、应急处置的实施	4
3.1 应急处置的一般处置程序.....	4
3.1.1 一般故障	4
3.1.2 较重故障	4
3.1.3 严重故障	5
3.2 应对大风雷电、地质灾害、恐怖袭击、重大治安事件 ..	5
3.2.1 大风、雷电天气的运行.....	5
3.2.2 地质灾害	6
3.2.3 反恐及重大治安事件.....	6
3.3 应急处置的技术路径	7
四、应急处置的培训	8
4.1 应急处置培训的基本内容.....	8
4.2 应急处置演练	8
五、应急处置与应急救援的衔接.....	9

六、结语.....	9
附件一、启动备用机紧急驱动运行预案.....	11
一、重大接待任务.....	11
二、突遇雷雨天气.....	11
附件二、索道站应对雷电、大风等特殊天气预案.....	13
一、总则.....	13
1、目的.....	13
2、适用范围.....	13
3、原则.....	13
二、组织机构.....	13
三、预案实施.....	13
（一）预案启动.....	13
（二）预案实施流程.....	14
（三）停车预警工作流程.....	14
（四）停止运营工作流程.....	15
（五）恢复运营工作流程.....	16
四、预案改进.....	16
附件三、应急处置技术路径.....	17
附件四、索道应急处置培训演练方案.....	36
一、演练内容.....	36
二、人员分工.....	36
三、演习用工具及安全装备:.....	36
四、演习步骤.....	37
（一）模拟上站站内桁架弯道处皮带轮发生机械故障..	37

(二) 模拟支架托索轮出现异常情况下应急处置	39
附件五、抱索器经过脱开轨打不开故障处置方案.....	41
一、故障风险分析.....	41
二、故障应急工作职责	41
三、应急处置	42
四、注意事项	42
附件六、索道站反恐应急疏散演练方案.....	43
一、演练项目	43
二、演练领导小组.....	43
三、现场演练实施小组	43
四、演练内容	44
1、支架附近发现可疑物品处置演练。	44
2、候车通道反恐应急疏散演练。	46
3、上站候车通道反恐应急疏散演练。	49

客运索道应急处置指南

前言

近年来，索道运营单位提出索道应急处置的理念并付诸实践收到了很好的效果，体现了主动应急，提升了索道应急管理工作的效率、效果，是索道行业应急管理的发展进步。推动索道行业系统性开展应急处置工作，大力加强应急处置能力建设，对提升索道行业突发事件的处置水平，最大程度地预防和减少突发事件及其造成的损害，保障游客安全，促进索道行业新发展具有重要意义。

为了促进全行业系统性开展客运索道突发事故的应急管理工作，最大限度地减少事故造成的损失，保护好人民群众的生命财产安全，维护公共安全和社会稳定，借鉴先进经验并结合索道行业的实际，按照应急管理以人为本、预防为主，统一领导、分级负责，快速反应、协同应对的原则，制定索道应急处置指南（以下简称指南）。

索道使用单位应当参照指南，结合本单位的索道型式和设备状况，深入检查分析、评估本单位索道各部分可能存在的故障风险、各系统设备和整个系统出现过或者有可能发生较大事故的危险性及产生的途径，事先预测故障发生的可能性，掌握故障事故发生发展的规律，在维护保养管理中对发生故障的危险性加以辨识，并根据对危险性评估辨识的结果，制定完善本单位的应急处置办法与预案、附件等，并加强培训演练，做好应急处置工作，提高应对应急情况、减少损失和影响的水平。

索道使用单位在制定应急处置预案中，应寻求设计制造单位的咨询和帮助，设计制造单位应当支持配合使用单位制定具体的应急处置方案。

设计制造单位应当不断完善使用维护手册，充实应急处置内容，促进使用单位不断加强应急处置工作。

一、应急处置的基本内涵

1.1 应急处置的概念

应急处置是指索道设备发生较大故障或突发外部环境条件变化影响正常运行时，在可控的范围内采用技术手段将线路乘客安全运至站内的一种技术路径。要求对索道设备可能发生应急情况的故障加以辨识，事先制定应急处置方案，系统性的、预防性的做好可能发生的各种应急故障的技术方法、备件物资、技术队伍等处置准备，一旦发生应急情况，能迅速采用技术手段先把设备运行起来，将线路上的人员安全运至站内，最大限度的减轻应急故障影响和损失。

1.2 应急处置与应急救援的关系

应急处置仍然属于应急救援工作的范畴，是应急救援工作的关口向前延伸和主动应对，

旨在加强应急预防和有效的减灾，最大限度的避免或减少形成大范围的紧急救援。应急处置是建立在应急救援的基础上、与应急救援工作紧密相衔接的，启动应急处置即是启动应急救援。一旦发生重大设备故障，无法开启紧急驱动系统，无法在可控的时间内将故障修复，或索道继续运行将导致重大人身伤亡或重大财产损失以及重大地质灾害、重大治安事件等，应首先启动救援。

1.3 应急处置的范围

根据故障类型将故障分为三类：

一是出现故障后能开启紧急驱动系统，即使故障复杂但可以通过开启紧急驱动系统，保证将游客运送至安全地方。

二是由于设备零部件损坏，致使紧急驱动系统不能开启，此类故障必须更换零部件才能开车。在日常工作中积极想办法提高更换零部件的能力，提前做好专用工具和工装，做好训练，增加工装，备足备件，通过培训和演练对所有涉及的问题提高应急处置能力。

三是设备出现故障后，无法开启紧急驱动系统，且无法在可控的时间内将故障修复，或继续运行将造成重大人身伤亡或重大财产损失，此类故障出现后必须立即启动应急救援。

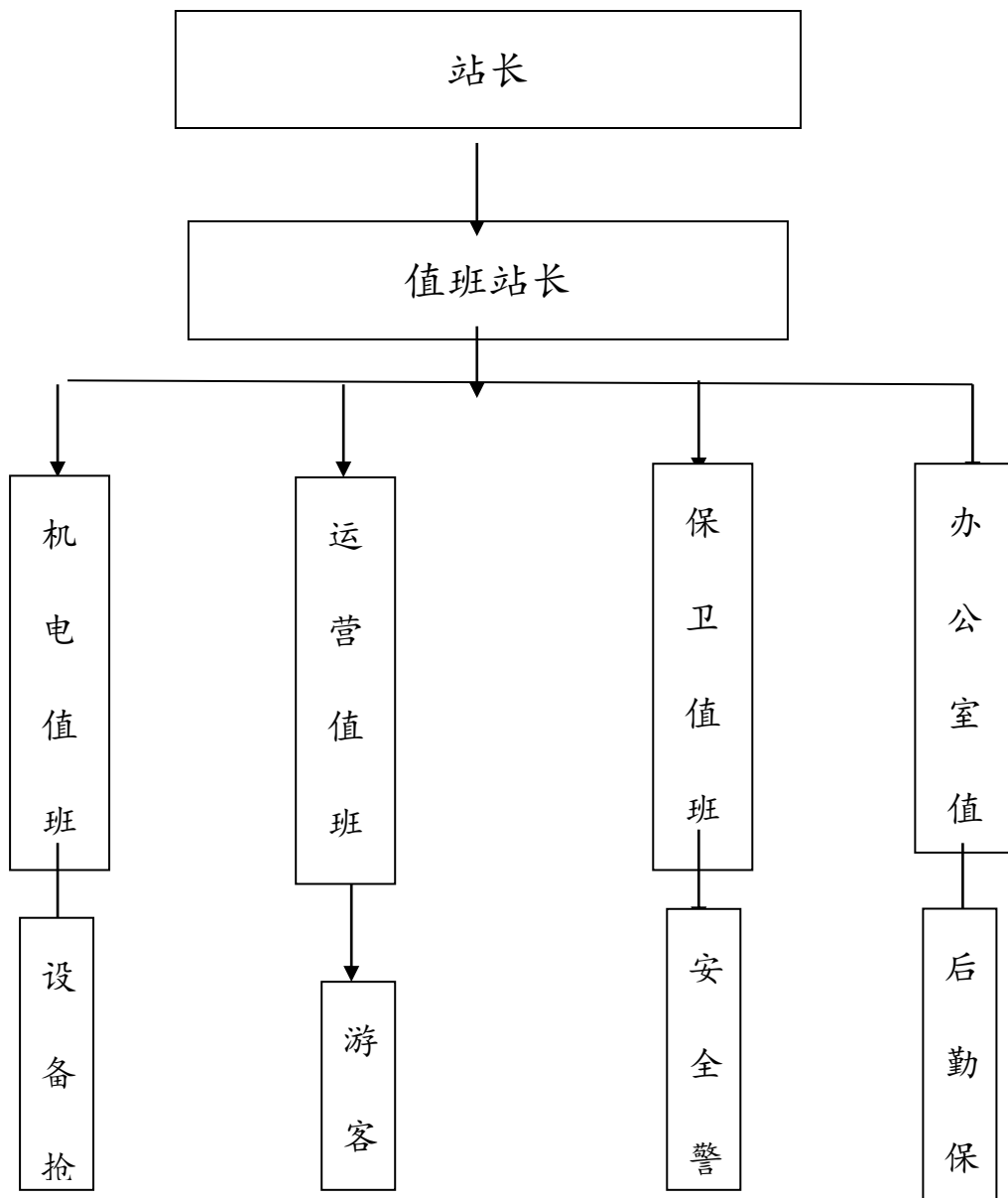
本指南是针对第一和第二类故障发生时的应急处置方法和技术路径，不包括第一和第二类故障可能涉及的启动应急救援事项和第三类应急救援内容。

二、应急处置的组织

2.1 组织机构

成立应急处置领导小组（以下简称“领导小组”），索道站主要负责人任组长，值班站长为副组长，相关部门负责人为成员，领导小组在主管部门的指导下，对本索道突发事件应急处置负全面领导责任，决策重大事件的处理与上报。各单位领导小组可根据本单位实际与应急救援机构相衔接。

领导小组下设4个应急处置工作组（以下简称“工作组”），分别负责本索道范围内各种突发事件应急处置、善后处理等工作。



组织结构图

2.2 工作组岗位职责

1、设备抢修组：

- (1) 机电科值班负责人负责向值班站长汇报故障情况并组织抢修作业。
- (2) 控制室值班电气岗负责车厢广播、上下站联络及抢修期间的安全监督；
- (3) 其余人员在机电科值班负责人带领下对设备进行抢修。

2、游客疏导组：

运营科值班负责人及当班运营科值班人员，负责游客疏散安抚劝解工作。

3、安全警戒组：

保卫科值班负责人及当班保卫科值班人员，负责现场警卫和游客疏散工作。

4、后勤保障组：

办公室负责人及当班办公室值班人员，负责上传下达，做好信息发布,并有专人接听电话。

三、应急处置的实施

3.1 应急处置的一般处置程序

应急处置根据故障难易程度分为一般故障、较重故障、严重故障。

3.1.1 一般故障

一般故障即可以通过复位或短接的方式消除故障，故障排除时间在 15 分钟之内。

(1) 设备抢修组在出现一般故障时，值班负责人第一时间向值班站长汇报，控制室值班电气岗首先通过广播系统对游客进行广播，同时做好故障的各种信息记录。如果故障可以通过复位方式恢复运营可立即复位开车，如果不能通过复位方式排除故障，但可以通过短接的方式排除故障的，由值班负责人向值班站长汇报后，经值班站长的同意，在确保安全的前提下，短接屏蔽故障点，在短接状态下，必须有人工干预和现场监控来确保安全。

(2) 游客疏导组在出现一般故障时，运营值班负责人在值班站长的领导下工作，检票岗人员停止检票，站台岗组织好站内游客的秩序和游客的安抚工作，售票岗停止售票。

(3) 安全警戒组在出现一般故障时，保卫值班负责人在值班站长的领导下工作，在岗人员负责现场的警戒和游客秩序的疏导。

(4) 后勤保障组在出现一般故障时，值班人员做好信息的发布和上传下达，并有专人接听电话。

3.1.2 较重故障

较重故障是指在 15 分钟之内不能排除故障，需要开启备用机将游客运至站内。

(1) 设备抢修组在出现较重故障时，值班负责人第一时间向值班站长汇报，控制室值班电气岗首先通过广播系统对游客进行广播，同时做好故障的各种信息记录，负责上下站信

息的传递工作以及备用机（辅助驱动装置或紧急驱动装置，下同）操作的监护。值班负责人在判断故障不能在 15 分钟之内排除时，立即向值班站长汇报，请求启动备用机运行，在得到值班站长的同意后，立即启动《备用机应急预案》（附件一），控制室机械岗负责备用机的开启和工作闸、紧急闸的操作，机房岗负责主、备用驱动的转换和机房柴油机（柴油发电机）、液压系统等设备的监控。在启动备用机的同时，值班站长立即向站长汇报。

（2）游客疏导组在出现较重故障时，运营值班负责人在值班站长的领导下工作，应会同保卫人员对排队游客进行疏导，必要时可安排退票或疏散，检票岗人员立即停止检票，站台岗组织好站内游客的秩序和游客的安抚工作，同时做好站内吊厢运行的监护工作，售票岗立即停止售票。

（3）安全警戒组在出现较重故障时，保卫值班负责人在值班站长的领导下工作，在岗人员负责现场的警戒和游客秩序的疏导，必要时可安排退票或疏散。

（4）后勤保障组在出现较重故障时，在值班站长的领导下工作，值班人员立即将故障信息向相关部门进行通报，做好信息的发布和上传下达，对可能出现的投诉做好应对，并有专人接听电话。

3.1.3 严重故障

严重故障是指通过紧急驱动也无法立即启动，必须通过现场维修排除故障后才能恢复运行的故障模式。

（1）设备抢修组在出现严重故障时，值班负责人应第一时间向值班站长汇报，经值班站长确认属严重故障，值班站长立即向站长汇报故障状况，控制室值班电气岗首先通过广播系统对游客进行广播，同时做好故障的各种信息记录，负责上下站信息的传递工作以及安全监督。值班负责人应在得到值班站长的同意后，就地进行现场维修，如值班负责人认为本站的维修力量不足，需要增加维修人员时，可向值班站长请示，值班站长向站长请示，由站长统一协调人员物资的调配。

（2）游客疏导组在出现严重故障时，运营值班负责人在值班站长的领导下工作，运营值班负责人并会同保卫人员立即对排队游客进行退票或疏散，检票岗人员立即停止检票，站台岗立即疏散站内游客，售票岗立即停止售票。

（3）安全警戒组在出现严重故障时，保卫值班负责人应在值班站长的领导下工作，在岗人员负责现场的警戒，立即安排退票和疏散。

（4）后勤保障组在出现严重故障时，在值班站长的领导下工作，值班人员立即将故障信息向相关部门通报，做好信息的发布和上传下达，对可能出现的投诉做好应对，发布停运信息等，并有专人接听电话。

3.2 应对大风雷电、地质灾害、恐怖袭击、重大治安事件

3.2.1 大风、雷电天气的运行

突遇大风、雷电天气时，综合风速仪、天气雷达、天气云图、雷达预警仪等相关信息，

选择降速运行、停运等措施。

(1) 设备抢修组在出现突遇大风、雷电天气时，值班负责人第一时间向值班站长通报，值班站长启动《大风、雷电天气应急预案》(附件二)，选择降速运行、停运、紧急驱动等措施。机电值班科长根据值班站长的指示做好设备的安全工作，控制室值班电气岗首先通过广播系统对游客进行广播，告知现在的状况，同时做好上下站信息的传递工作。控制室机械岗做好紧急驱动的准备作，机房岗立即携带对讲机到达机房位置做好紧急驱动的准备作。

(2) 游客疏导组在出现突遇大风、雷电天气时，运营值班负责人应在值班站长的领导下工作，运营值班负责人按照《大风、雷电天气应急预案》要求进行工作。

(3) 安全警戒组在出现突遇大风、雷电天气时，保卫值班负责人应在值班站长的领导下工作，在岗人员负责现场的秩序维护，按照《大风、雷电天气应急预案》要求进行工作。

(4) 后勤保障组在出现突遇大风、雷电天气时，在值班站长的领导下工作，值班人员立即将信息向相关部门通报，做好信息的发布和上传下达，对可能出现的投诉做好应对，发布停运信息等，并有专人接听电话。

3.2.2 地质灾害

根据索道的特点，地质灾害一般指树木倒伏、危石滚落、泥石流、基础移位等突发情况。

(1) 设备抢修组在出现地质灾害时，值班负责人应立即选择降速运行、停运等运行模式并第一时间向值班站长通报，值班站长立即到现场查看地质灾害的影响情况，根据现场情况判断不危及索道安全运行的可以边运行边处置，同时向站长汇报，必要时向相关部门汇报。如果危及索道安全运行应立即停运或采用其它措施保证设备安全，并立即向站长汇报现场情况，根据站长的指示进行下一步的工作。控制室电气岗根据值班科长的指令选择是否开启广播系统对游客进行广播，告知现在的状况，同时做好上下站信息的传递工作。控制室机械岗做好应急工具的准备作，机房岗立即携带对讲机在值班站长的带领下到现场进行查看。

(2) 游客疏导组在地质灾害时，运营值班负责人应在值班站长的领导下工作，运营值班负责人带领本班次人员做好游客的疏导和组织工作。

(3) 安全警戒组在出现地质灾害时，保卫值班负责人应在值班站长的领导下工作，在岗人员负责现场的秩序维护。

(4) 后勤保障组在出现突地质灾害时，在值班站长的领导下工作，值班人员做好信息的发布和上传下达，对可能出现的投诉做好应对，发布停运信息等，并有专人接听电话。

3.2.3 反恐及重大治安事件

3.2.3.1 预测与预警

各科室要按照上级的要求，完善预测预警机制，提高各岗位的反恐预警意识，开展风险分析，做到早发现、早报告、早处置。

(1) 工作人员发现可疑情况或人员，如：发现疑似暴力恐怖分子、发现经公安机关确认的暴力恐怖分子、发现疑似爆炸物品、发生暴力恐怖分子对游客或工作人员行凶、游客间发生激烈冲突械斗波及无辜、监控发现可疑分子持械接近管理站、可疑人员攀爬线路支架等，

应立即向值班站长汇报。

- (2) 值班站长安排人员进一步落实信息的准确性。
- (3) 值班站长将可疑人员（情况）信息，汇报相关部门。报告临近公安机关。
- (4) 值班站长立即通知停止检票、售票。上下站站台人员记好车号做好停车准备。

3.2.3.2 处置流程

一、安全警戒组

(1) 保卫科值班人员发现(疑似)暴恐人员、可疑物品或发生恐怖暴力事件后，应第一时间通知站长或值班站长，并组织力量立即携带防暴装备、灭火器材等器具赶到现场处置。

(2) 保卫科人员接到其他恐怖暴力信息通知后，应迅速在进出路口处设置隔离带，在外围警戒，并合理疏散游客，做好现场保护工作。

(3) 做好车辆调度，对现场及相关通道实行交通管制。

(4) 公安部门到现场进行排查处置时，积极协助工作。

二、游客疏导组

(1) 运营科岗位人员发现恐怖暴力事件后，第一时间向领导小组汇报，并停止售检票，站台人员记车号随时做好停车准备。

(2) 立即组织员工带好防爆叉、橡胶棍等防爆器材到达现场控制局面。

(3) 及时有效，合理组织游客进行疏散。

(4) 事件处理完毕后，及时做好恢复运营工作。

三、设备抢修组

(1) 机电科岗位人员发现恐怖暴力事件后，第一时间向领导小组汇报，开通车厢广播系统，做好游客安抚工作，并将线路游客运送到站。

(2) 设备重点部位加强人员及安防措施。

(3) 事件处理完毕后，及时做好开车准备。

四、后勤保障组

(1) 事件汇报及外围联系。

恐怖暴力事件发生后，应立即向相关部门汇报，迅速联系公安、消防、武警、医疗等部门。

(2) 临时性医疗救助。

对突发公共事件中的受伤人员应予以临时安置。

(3) 信息收集。

尽快收集现场图片、摄像信息，并做好记录。

(4) 交通运输保障。

根据应急处置需要，联系开设应急救援“绿色通道”，保证应急救援工作的顺利开展。

3.3 应急处置的技术路径

应急处置作为索道设备故障排除处置的常用手段，在日常工作中必须加强故障判断能力和故障处置能力建设，对可能出现的故障要有清晰的判断和处置方法。

应急处置在具体的实践过程中，很多的故障都是通过紧急驱动这一方式来实现的，因此对紧急驱动作为索道设备应急处置的重要环节和最后一道防线，必须认真进行日常的维护检查，并且对紧急驱动的各种方式必须能够熟练掌握；紧急驱动方式作为重要的运行方式，在日常管理工作中需认真对待，至少每半个月要进行一次实际操作和演练，对发现的问题及时进行处理和改进，保证紧急驱动在任何时候都能发挥作用。

应急处置技术路径是基于索道设备已经发生过的故障和可能会发生故障的部位和部件，模拟各种可能会出现故障现象，提出解决办法，并对处置方法进行演练，在演练过程中找出最佳的处置方法，并对处置方法加以固定，在演练过程中对需要用到的专用工具、各种工装器材、备品备件等进行储备，从而形成一套完整的处置程序，指导设备突发故障的处理。在具体实践过程中不断的进行完善和充实针对本索道的应急处置技术路径，使应急处置技术路径真正的能够对本索道的安全运行起到保障作用。

具体的技术路径见附件三《应急处置技术路径》

四、应急处置的培训

应急处置作为索道站日常工作的重要工作之一，是保障索道安全运行的重要保障，必须对应急处置进行经常性的演练和培训，在演练和培训过程中，对应急处置的方法进行验证，从而使应急处置更加科学、合理、可操作，使之成为保障索道安全运行的重要手段。

4.1 应急处置培训的基本内容

应急处置培训是应急处置成功的前提和保证。应急培训的内容要按人员类型、实际水平分别设计。对于各类人员的培训要达到基本应急培训，即对参与应急行动所有相关人员进行最低程度的应急培训，要求应急人员了解和掌握如何识别危险、如何采取必要的应急措施、如何启动紧急警报系统、如何安全疏散人群等基本操作。具体培训中针对可能或可预见的紧急状况，有针对性的制定培训计划，模拟可能发生的紧急状况，按照不同岗位的各自分工，制定详细的工作步骤和方法，真实的模拟可能发生的紧急状况，达到培训的目的。

4.2 应急处置演练

演练采取应急抢修或其他紧急措施（安全前提下），先将线路乘客运回两站，然后再进行系统的维修。

为了规范紧急情况下的应急程序，使应急处置程序更加完善和具有可操作性，需要对一些故障现象进行现场实际模拟试验。模拟试验过程中，所有操作人员与参与人员要高度重视，高处等危险作业要做好防护，设备拆装要严格遵照操作规程。现场试验过程中，及时记录相关时间、速度、压力、行程、角度等数据，以便在试验完毕后进行系统的总结，进一步完善故障处置预案。

应急处置演练的主要目的是从索道设备管理系统内部出发，深入研究分析各部分存在的安全联系，检查、分析、评估各系统设备和整个系统可能发生较大事故的危险性及产生的原因，做到能事先预测大事故发生的可能性，掌握故障事故发生发展的规律，在维护管理中对

可能发生的故障、事故的危险性加以辨识，并根据对危险性评估的结果，提出相应的安全防护措施及科学的应急处置办法与预案，以便减少或消除事故隐患，最终达到控制事故发生。

应急处置的培训可分为模拟故障处理和综合演练两种，分别制定演练方案和处置流程，参考附件四《索道突发设备故障的应急演练》和附件五《抱索器脱挂轨打不开故障应急处置方案》。

五、应急处置与应急救援的衔接

应急处置作为应急救援的补充，不能单独作为应急救援使用。应急处置适用于索道设备突发故障或突发紧急状况，通过现场维修能够将索道运行起来，必须是可控的和在安全范围内的，必须对应急处置和应急救援的使用加以界定，即什么时候启动应急处置，什么时候启动应急救援。

应急处置使用条件：

索道设备处于下列情况可以首先使用应急处置程序。

索道具具备运转的基本条件。

通过现场维修能够解决故障点，并且维修时间是可控的。

索道继续运转不会对索道设备产生重大影响和人身伤害。

应急救援使用条件：

索道设备处于下列情况时立即启动紧急救援程序

索道丧失运转的基本条件。

索道继续运转会产生重大不利影响或对人身造成重大伤亡的。

应急处置和应急救援是一个有机的整体，是并行的和不可割裂的，在实施应急处置的同时必须做好应急救援的准备，故障多种多样，后果也不尽相同，应注意的是，即使启动应急救援也不应放弃应急处置，可边救援边处置，尽可能的利用一切手段将索道转起来。当面临重大设备故障时，一部分游客是通过应急救援的方式安全回到站内的，而另一部分游客是通过应急处置后索道运转起来安全回到站内的，这种方法在索道的具体实践中也得到了印证，因此应急处置和应急救援相互补充，互为依托，并行使用，最终目的是保障游客的生命安全和财产安全，减少游客滞空时间，使索道更安全更可靠。

六、结语

应急处置作为保障索道安全运行，及时处理突发故障，减少游客滞空时间，避免使故障演变成为应急救援的一种非常手段，存在一定的风险和局限性，一切的操作、短接、解除等都应遵循安全法则，不因操作不当引起次生灾害，导致更大规模事故的发生。索道应尽量避免经常使用应急处置，而应将工作重点放在日常的检查、维护、保养上，加强各种业务培训，提高机电人员的技术素质，增强判断并排除故障的能力，尽最大努力保证索道设备始终处于完好的状态，实现索道设备的安全运行。

紧急驱动是索道安全运行的最后一道防线，索道运行管理人员必须加强对紧急驱动系统的使用、维护和保养；经常性的对紧急驱动系统进行测试，发现问题及时解决；要加强对紧

急驱动系统的培训，有条件的可请专业厂家进行指导和培训，并作为故障应急处置的一环加以固定。

索道故障千变万化，有些故障经简单处理即可恢复正常，有些故障则需更换零件才能恢复，所以备件的储备至关重要，要搞清楚那些备件需要常备，那些需要定期采购，橡胶制品要重视存放时间过长也会对寿命产生影响，对重要的部件必须进行储备，如主电机、变速箱等，避免因重要部件损坏需长时间等待备件而耽误正常的运营。

重视环境对索道安全运行的影响，如雷电、大风、冻雨等恶劣天气的影响，尽量避免在恶劣天气下运行；对控制室、可控硅室要增设除湿装置；加强对线路支架周围危险源的排查和处理，防止自然灾害对索道安全的影响。

应急处置的首要前提是做好应急物质的准备，应急物质包括备品备件、专用工具和工装等，其次是做好应急处置的培训和演练，这点尤为重要，根据每条索道不同的特点和状况，提出应急处置的内容，制定符合自身的应急处置方法和步骤，并加以演练，从演练中发现问题，及时解决，并将改进后的处置方案加以固定，从而形成可行的应急处置方案。

附索道应急处置预案、培训演练方案等管理、执行、演练运作文件和重点故障及应急处置技术路径表等范本，各索道运营会员单位应参考制定本索道相关预案和运作文件，确定重点部位及应急处置技术路径表等，认真培训演练，确保队伍健全、素质达标、应急处置到位。

附件一、启动备用机紧急驱动运行预案

根据建立特殊情况下索道启动备用机紧急驱动运行预案的要求,为积极应对在特殊情况下,索道运行中出现的电气故障或其他原因使索道主控系统无法正常运行时,能够快速、有序的启动备用机进行紧急驱动,尽快将线路乘客安全运回站内,缩短线路乘客在线路的滞留时间,以缓解乘客的恐惧心理,结合中天门索道的实际情况以及充分利用索道设备的特点和功能,本着“安全第一,预防为主,快速启动,操作有序”的原则,制定下列特殊情况下紧急驱动运行预案。

一、重大接待任务

(1) 为确保重大接待任务的万无一失,机电科负责人在接到站长(值班站长)重大接待任务的通知后,指示当班人员立即进入指定的应急岗位(岗位表见附一)并作好以下几项检查准备工作:

- a、检查贵宾接待室照明、音像播放系统
- b、检查车厢广播系统
- c、线路巡查、风速监控情况
- d、两站设备巡查
- e、检查通讯设备
- f、检查备用机状况及油箱油位并立即进入启动备用机工作状态
- g、以上检查结果及时汇报站长(值班站长)

(2) 当接到任务已上车,立即启动备用机(此时控制室、机房操作人员密切监视备用机运转状况)任务到站下车后停止备用机运转。

(3) 如出现因电气故障或其他原因确认索道主控系统无法运行时,在得到站长(值班站长)命令后立即按照紧急驱动程序,切换到紧急驱动方式恢复索道运转,同时开启车厢广播,告知线路乘客索道运行情况。

(4) 紧急驱动方式索道运转中,机电每个岗位人员密切监视备用机运转状况(运行速度、紧急闸、工作闸的压力指示)、同时协同运营科站台人员监控两站车厢间距和行走情况(运行速度保持在1米/秒)。

(5) 运营科负责做好到达两站的乘客的疏导、解释工作,对出现不适的乘客进行必要的安抚。

(6) 线路乘客安全运回站内后,按照紧急驱动操作程序停止备用机并立即组织机电人员对故障原因进行查找和处理。

二、突遇雷雨天气

(1) 进入雷雨季节后,雷雨天气会随时威胁索道的正常运行,所以机电人员要随时保持警惕。如遇雷雨天气时立即进入指定的应急岗位(岗位表见附二)并作好如下几项准备工作:

两站各有一名机电人员时刻观察天气变化，随时向值班科长、站长汇报；

两站拔掉控制柜显示屏插头、电源开关；

检查备用机状况及油箱油位并立即进入启动备用机工作状态；

检查备好通讯设备、照明用具、安全带、防雨用具；

检查车厢广播系统。

以上检查结果及时汇报站长（值班站长）。

（2）雷电接近索道运行区域时，两站车厢停止上游客，标定有乘客车厢号码并通知两站，同时适当提高索道运行速度，尽快将线路乘客运回站内。在确认线路已无乘客后索道停止运行，关掉控制电源，挂好接地。

（3）因雷击坏支架保险，不能继续使用主控系统运行，要立即切换到紧急驱动方式，同时开启车厢广播，告知线路乘客索道运行情况，直到将游客拉回两站。

（4）紧急驱动方式索道运转中，机电每个岗位人员密切监视备用机运转状况（运行速度、紧急闸、工作闸的压力指示），同时协同运营科站台人员监控两站车厢间距和行走情况。（运行速度保持在1米/每秒）。

（5）运营科负责做好到达两站的乘客的疏导、解释工作，对出现不适的乘客进行必要的安抚。

（6）线路乘客安全运回站内后，按照紧急驱动操作程序停止备用机并立即组织机电人员对故障原因进行查找和处理。

附件二、索道站应对雷电、大风等特殊天气预案

一、总则

1、目的

提高雷电、大风等特殊天气的应对能力，切实做到应急预案科学合理、现场处置有序高效，确保人员安全、设备安全。

2、适用范围

索道正常运营中突遇雷电、大风，或通过天气预报等途径提前知悉将有雷电、大风等特殊天气，可能威胁人员安全和设备安全，需要暂时停止索道运营的情况。

3、原则

(1) 以人为本、安全第一。本预案适用情况发生后，应切实采取各项应急措施，首先确保人员（包括管理站职工和游客）人身安全，其次保证国家资产（包括设备、设施）安全和游客个人财产安全。

(2) 统一领导、分级管理。本预案的实施应在应急领导小组统一领导、指挥下开展。索道站全体职工按照各自职责，具体负责各项应急措施的落实工作。

二、组织机构

索道站成立应急工作小组。索道站应急工作实行站长负责制，工作小组成员为索道站当班全体职工。索道站站长全权负责本预案的启动、实施等各项工作。

三、预案实施

(一) 预案启动

1、索道站根据天气预报或天气变化情况，提前预知、预判将有雷电、大风等异常天气出现，此种情况下，依据《客运架空索道安全规范》，经上下站值班站长协商后，由下站值班站长下达预案启动指令。

2、正常运营状况下，如突遇雷电、大风等影响索道安全运营的紧急情况出现时，依据《客运架空索道安全规范》，经上下站值班站长协商后，由下站值班站长下达预案启动指令。

3、站长在现场时，由站长下达预案启动指令；在有预警时间的情况下，下站值班站长向站长及中心办公室汇报后下达预案启动指令；在无预警时间的情况下，下站值班站长先行下达预案启动指令，再履行报告程序。

4、预案启动后，索道站当班全体职工应全部到岗到位，服从指挥、各司其责、密切配合，共同做好应急处置工作。如需人员、物资、设备、技术等增援，下站值班站长应向站长报告，由站长实施协调

（二）预案实施流程

本预案实施分三个阶段，分别为停车预警（事前）、停止运营（事中）、恢复运营（事后）。

1、停车预警，主要通过控制购票和候车游客人数实现进站乘车游客处于安全、可控状态。

2、停止运营，主要是将线路上的游客安全运送到站后，立即停车，停车后安排未退票游客至安全区域等候，提供必要服务，并作好安抚解释工作，同时启动退票流程。

3、恢复运营，及时与气象部门沟通气象信息，条件允许后恢复对外运营。

（三）停车预警工作流程

1、下达预警指令：由上下站值班站长根据天气预报或天气变化情况经协商后，由下站值班站长下达停车预警指令，并及时掌握天气和客流变化情况，向站长汇报。

2、办公室：索道站办公室利用LED屏告知游客，并使用广播循环播放告知，提示游客索道可能随时停运，安排专人及时与气象台主动咨询天气变化。

LED屏文字内容为：因为雷电（大风），索道随时可能停运，请听从工作人员的安排，感谢您的配合。

广播播报内容（运营科售检票位置利用手持扩音喇叭）：各位游客，大家好，根据气象预报，今天将有雷电（大风）天气，索道随时可能停车。如遇停车，请耐心等待不要惊慌，需要退票的请在工作人员安排下有序退票；或者耐心等待天气好转，继续乘坐索道游览观光，谢谢大家的理解配合！

3、机电科：全体机电人员到岗到位，下站值班站长根据客流量由下站控制室控制车速，尽快将游客运送到站。大风时，控制室安排专人观测车厢摆动情况，下站值班站长根据天气情况安排机电人员巡线。实时观测天气变化情况，并及时将气象信息汇报给值班站长。

4、运营科：售票员、检票员、站台服务员按照“满厢定员”预案，加快游客乘车速度，并及时向游客提示特殊天气随时可能停车的情况，各岗位保持通信畅通，随时做好停车准备。

5、保卫科：工作人员接停车预警指令后，在上下站大门口安排两位人员，根据值班站长调度及现场情况，控制进站买票人数，解释大风、雷电限流原因，做好对游客安抚工作，维持好现场秩序。如需人员增援及时汇报值班站长，并与增援人员做好联系工作，按现场情况布置好相关人员岗位。实时观测天气和客流变化情况，并及时汇报给值班站长。

6、预警解除：由上下站值班站长根据天气预报或天气变化情况经协商后，由下站值班站长下达预警解除指令，并向站长汇报，站长向上级主要领导以及分管领导汇报。各岗位恢复正常运营工作状态。

（四）停止运营工作流程

1、下达停止运营指令：

雷电时云层到达预警范围，大风时设备持续报警；或突然听到雷声，突发大风达到索道操作手册规定停车风速时，下站值班站长下达停止运营指令，并向站长汇报。

2、办公室：

（1）更改LED屏文字内容和广播播报内容。

（2）向进山口、投诉中心通报停车信息。

（3）做好值班电话的接听，及时接听游客咨询电话，耐心回复停车原因。

（4）安排办公室专人及时与气象台主动咨询天气变化，将气象信息及时汇报给值班站长

LED屏文字内容为：索道因雷电（大风）停止对外运营！

广播播放内容为（音响）：尊敬的游客，索道因雷电（大风）停止运营，给您带来不便敬请谅解！

3、机电科：

机电岗位人员全体到岗。加强对设备的巡查，做好关键部位的监测。雷电天气时，机电值班科长负责上下站控制室值班，控制室电工负责备用机开启，钳工班长负责备用机转换操作，保证能及时启动。大风期间，安排专人全时全线巡视检查，必要时安排人员到支架检修平台值守，密切关注车厢摆动幅度，并采取相关防范措施，直至线路游客全部运回站内。

4、运营科：

（1）运营科工作人员全部到岗到位。

（2）上车区值班人员及时停止游客上车，并记准车号。值班员负责上下站及时通报游客所乘坐最后一车的车厢号并上报值班站长。

（3）停车后，站台保持三名工作人员，站台值班员与其中一人负责疏导站内游客，严禁游客在站台区域逗留，确保站内安全有序；其他一位负责上车区值守，禁止游客进入站台区域。值班室保留一位工作人员接听电话，保证通信畅通。其他站台工作人员听从调配，候车游客较多时，根据值班站长指令和实际情况将游客队伍分成几段进行退票，维持游客秩序，并做好解释安抚工作。检票人员负责检票口附近游客秩序维护。

退票时应保证有充足的工作人员维持现场秩序，对于愿意继续等待的游客，需将其安排在相对安全的区域（出站口、候车长廊等位置），启动分段退票。需调用警力维持秩序时，由索道站办公室协调落实。

（4）接值班站长或值班科长退票通知后，售票处做好退票工作。退票游客较多时，可三名售票员退票，经索道站运营科向上级领导报告，可适当预留部分票款用于退票。紧急情况时可先将票款退给游客，待情况稳定后再从电脑里实际退票。严格按票务规定准确操作，速度要快，态度要诚恳。退票结束后，做好退票统计工作，并及时汇报给值班科长、办公室、值班站长。

（5）雷电天气时应关掉售检票设备，断开电源。

5、保卫科：

保卫科全体人员到岗到位，负责维持秩序，协助运营科做好退票、劝离等工作。一名工作人员在售票口，一名工作人员在大门口，一名工作人员在候乘区，负责游客秩序维护。退票工作结束后，关闭大门，并在大门口留守工作人员做好游客解释安抚工作。

6、受理投诉

本着谁接诉谁受理的原则，对投诉事件进行调查、核实，询问有关当事人和现场证人，向投诉人说明处理意见，达成协议，确定解决方案。

如遇处理有困难或认为有必要，应及时向上级领导汇报。对于因员工个人行为引发的责任投诉，对当事人要进行批评教育，择情给予适当处理。

（五）恢复运营工作流程

1、索道停运后，下站值班站长下达指令：启动第三阶段工作。安排办公室专人及时与气象台主动咨询天气变化，将气象信息及时汇报给值班站长

各岗位为继续候车的游客提供必要服务，做好解释安抚工作，主动及时向游客通报气象信息。

2、索道具具备恢复运营条件后，上下站同时巡线，索道运行正常后，下站值班站长向站长请示，经站长同意后下达恢复运营指令。各岗位人员到岗到位。

3、索道站办公室更改 LED 显示屏内容，对外告知索道恢复正常运行。

LED 屏文字内容为：雷电（大风）已经结束，索道恢复正常运行！

语音播放内容为：雷电（大风）已经结束，索道恢复正常运行，欢迎游客乘坐索道继续您的旅程！

4、售检票岗位人员开启售检票设备。

5、站长相关部门报告索道已恢复运营。

6、保卫科人员维持售票秩序，运营科人员引导已购票游客乘车。

7、如遇游客投诉，汇报给值班站长及时处理。

四、预案改进

1、索道站要结合实际，不断完善预案及具体实施方案，明确每个岗位、每名人员的职责任务，切实做到分工明确、责任到人。

2、应急处置结束后，索道站及时汇总各类信息，包括退票人数、停运时间、有无投诉等。

3、索道站不断总结应急处置过程的经验教训，提出改进完善的意见建议。

附件三、应急处置技术路径

(本路径只举例说明,各索道应结合本索道实际制定有针对性的方案)

部位	故障名称	应急处置方法	原因分析	预防措施	应急准备
支架	运载索落入捕索器	按照严重故障立即启动应急处置预案 <input type="checkbox"/> 迅速启动支架吊索工作预案。 <input type="checkbox"/> 钢丝绳复位后,低速运行试车,试车正常后方可逐渐加速。 <input type="checkbox"/> 必须找到脱索原因方可恢复正常运行。	由于风力过大、游客在车厢内猛烈颤动车厢、托压索轮组轮槽直线度偏差太大、轮体损坏、钢丝绳与托靠帖力不足,导致钢丝绳脱出托压索轮,落至捕索器。	<input type="checkbox"/> 大风天气下,谨慎运行,根据风速及时调整运行速度。如超过报警值,立即停车,播放广播安抚游客。待风力较小时,恢复低速运行。 <input type="checkbox"/> 对游客开展安全教育,通过安全须知、进站通道、广播等提示乘客。 <input type="checkbox"/> 加强拖索轮组维修。	各支架存放相应长度的吊索绳扣、吊具、起重葫芦、扳手、U型针、伐树工具、站内配置支架抢修工具包、备足拖索轮体等备件。
	压索支架,运载索脱索至捕索梁	按照严重故障立即启动应急处置预案 <input type="checkbox"/> 机电人员到达支架,调整轮组,吊索复位后低速开车。	由于风力过大,压索轮组靠贴力不够。 由于设备运行老化,导致压索轮组各轴间间隙增大,钢丝绳最终脱出压索轮组。	<input type="checkbox"/> 加强设备检查维护保养 <input type="checkbox"/> 对磨损的部位进行更换。 <input type="checkbox"/> 大风天气下,谨慎运行。	各支架存放相应长度的吊索绳扣、吊具、起重葫芦、扳手、U型针、伐树工具、站内配置支架抢修工具包,有条件购置轮组整体备件

<p>运载索脱出捕索器</p>	<p>按照严重故障立即启动应急处置预案</p> <p><input type="checkbox"/> 迅速启动支架吊索工作预案，利用事先放置在支架工具箱内的起重葫芦将运载索复位，并监护运行，直至将游客安全运至站内。</p> <p><input type="checkbox"/> 如不能开车则应立即启动紧急救援。</p>	<p>由于支架自身疲劳或者基础移位，或由于地质灾害造成支架损伤，导致了支架的扭转。</p> <p>捕索器失效。</p>	<p><input type="checkbox"/> 定期对支架基础进行检查，检查地脚螺栓锈蚀疲劳情况。</p> <p><input type="checkbox"/> 对支架焊接部位进行无损检测，开展寿命评估预测。重要联接螺栓定期更换，</p> <p><input type="checkbox"/> 定期对支架周边地质地貌进行安全评估。</p> <p><input type="checkbox"/> 对捕索器定期检查。</p>	<p>各支架存放相应长度的吊索绳扣、吊具、起重葫芦、扳手、U型针、伐树工具、站内配置支架抢修工具包，站内备有捕索器。</p>
<p>支架线路林木火灾造成通信电缆及车厢燃烧</p>	<p>按照严重故障立即启动应急处置预案</p> <p><input type="checkbox"/> 发现火情后立即停止对外运营，开启紧急驱动做好准备。</p> <p><input type="checkbox"/> 如条件允许，及时在现场灭火。</p> <p><input type="checkbox"/> 停止游客上车，如风力允许，尽量加快运行速度，将线路乘客运至两站，并同步将车厢收回站内（事先在站口预备好灭火设施）。</p> <p><input type="checkbox"/> 发生通讯电缆烧毁时应立即启动紧急驱动装置。</p>	<p>由于户外旅游的兴起以及社会不安定因素的存在，山林火灾随时随地都有可能发生，在高度比较低的支架部位，极易造成对通讯电缆及车厢的危害</p>	<p><input type="checkbox"/> 加强支架线路火灾防控工作，防火期增加巡线次数，发现可疑人员及时处理。</p> <p><input type="checkbox"/> 定期对线路支架附近清除杂草和可燃物。</p> <p><input type="checkbox"/> 利用监控等技术手段对支架线路进行监控。</p> <p><input type="checkbox"/> 做好通讯电缆的防护工作。</p>	<p><input type="checkbox"/> 灭火器</p> <p><input type="checkbox"/> 扑火拖把</p> <p><input type="checkbox"/> 风力灭火器</p> <p><input type="checkbox"/> 消防油锯</p>

脱索检测回路故障	<p>按照一般故障启动应急处置预案</p> <p><input type="checkbox"/>检查 U 型针保险。</p> <p><input type="checkbox"/>确认支架没有真正脱索</p> <p><input type="checkbox"/>短接有故障的支架 U 型针回路，必须注意所有的短接是在安全的前提下进行的。</p>	<p><input type="checkbox"/>脱索检测回路故障一般都是由于线路老化，接头锈蚀和松动造成的</p> <p><input type="checkbox"/>由于震动使 U 型针瞬间接地引起停车。</p> <p><input type="checkbox"/>雷击造成保险损坏。</p>	<p><input type="checkbox"/>定期对支架信号回路连接线进行检查，确保线路稳定可靠。</p> <p><input type="checkbox"/>定期对各接头位置进行防腐处理。</p> <p><input type="checkbox"/>定期进行测试</p> <p><input type="checkbox"/>更换带绝缘套管的 U 型针</p>	<p><input type="checkbox"/>短接线</p> <p><input type="checkbox"/>保险管</p> <p><input type="checkbox"/>U 型针</p> <p><input type="checkbox"/>凡士林</p>
托（压）索轮侧板卡簧弹出导致侧板脱落或卡住托压索轮	<p><input type="checkbox"/>按照严重故障立即启动应急处置预案</p> <p><input type="checkbox"/>派人密切监控现场。</p> <p><input type="checkbox"/>优先更换托（压）索轮。</p> <p><input type="checkbox"/>如因故无法更换托索轮，在现场有人监控确保安全的前提下可临时低速运行将游客运至站内。。</p>	<p><input type="checkbox"/>托压索轮更换时轮衬卡簧安装不当。</p> <p><input type="checkbox"/>轮衬过度磨损，卡板夹紧力减小。</p> <p><input type="checkbox"/>托压索轮侧板变形卡簧槽严重磨损。</p>	<p><input type="checkbox"/>更换新轮衬时，检查卡簧槽、卡簧的磨损情况，正确更换，必须用专用检规测量。</p> <p><input type="checkbox"/>依据档案及轮衬的磨损情况正确掌握轮衬及轴承的运转情况。</p> <p><input type="checkbox"/>早上巡检认真观察托压索轮的运转情况。</p> <p><input type="checkbox"/>重点对卡簧位置进行检查</p>	<p><input type="checkbox"/>支架上备托压索轮</p> <p><input type="checkbox"/>更换托压索轮工具</p> <p><input type="checkbox"/>U 型针</p>

驱动系统	变速箱卡死不能正常运转	<input type="checkbox"/> 按照较重故障立即启动应急处置预案 <input type="checkbox"/> 如确认变速箱卡死不能转动时，必须把传动轴和变速箱脱开，启动备用机紧急驱动，利用驱动轮齿圈驱动将线路游客运至安全地带。	<p>由于减速机内行星齿轮、齿盘结构发生重大变化、输出端或输入端机构被卡死、导致减速机运行失效。</p> <p>润滑油或润滑系统失效导致齿轮啮合面胶合。</p>	<p>1、加强设备巡视保养，密切关注减速机输出端沉降情况，定期更换减速机油，定期对油质进行化验。保持润滑系统有效。</p> <p>2、开展设备在线监测，掌握设备运行规律。</p> <p>3、特别注意每天运转时的异音及振动是否正常。</p>	订购备用减速机
	变速箱油温突然升高造成停车	<input type="checkbox"/> 按照一般故障立即启动应急处置预案 <input type="checkbox"/> 降速运行。 <input type="checkbox"/> 利用外接散热风扇对变速箱降温。 <input type="checkbox"/> 必要时启动齿圈紧急驱动。	<p>循环油泵损坏、散热器外部尘土过多、风机不工作、循环油回路环境温度高、温控器工作异常、减速机内部机构转动部件磨损加剧间隙过大振动造成温度急剧升高。</p> <p>变速箱润滑系统失效。</p>	<p>加强日常巡视检查，及时发现设备运行异常情况；</p> <input type="checkbox"/> 定期维护循环油泵，有没有空转现象或动力不足。 <input type="checkbox"/> 定期对散热油路进行检查。 <input type="checkbox"/> 定期清理散热器外部灰尘及油污，清理困难可选择更换备用件来操作。 <input type="checkbox"/> 风机定期保养维护。 <input type="checkbox"/> 由专业人员定期校对温控器。 <input type="checkbox"/> 减速机运行时间长各部件磨损大易生热，应配备备	<input type="checkbox"/> 备用减速机 <input type="checkbox"/> 减速机温控器 <input type="checkbox"/> 备用循环油泵 <input type="checkbox"/> 临时散热风扇 <input type="checkbox"/> 减速机油 <input type="checkbox"/> 短接线 <input type="checkbox"/> 电动加油机 <input type="checkbox"/> 加油软管

			件及时更换。	
驱动轮或回转轮偏摆导致停车	<p>按照严重故障立即启动应急处置预案</p> <p><input type="checkbox"/>如偏摆度较小，挪开轴承端面跳动检测开关、复位正常、可低速运转，随时监控轮子偏摆状态，将线路游客运至站内。</p> <p><input type="checkbox"/>如偏摆度过大，需要确定支撑轴状态，如支撑轴没有断裂，可低速运行，将线路游客运至站内。</p> <p><input type="checkbox"/>有紧急轴承的可利用紧急轴承将线路游客运至站内。</p> <p><input type="checkbox"/>如果确认索道无法运转，立即启动紧急救援程序。</p>	<p><input type="checkbox"/>由于大轮支撑轴出现变形、断裂，造成停车。</p> <p><input type="checkbox"/>因轴承突然失效损坏造成大轮位置出现变化，触动轮位检测开关，造成停车。</p> <p><input type="checkbox"/>站内桁架变形导致大轮偏摆。</p>	<p><input type="checkbox"/>加强日常维护，开展设备在线监测工作，定期进行无损探伤，全面深入掌握设备运行规律。</p> <p><input type="checkbox"/>直径较大的轮多数采用对开式组合，考虑定期更换连接螺栓；</p> <p><input type="checkbox"/>提高桁架的安装质量和精度。</p> <p><input type="checkbox"/>定期对轴承润滑油进行检测。</p>	<p>应急更换大轮支撑轴及轴承的所有备件及辅助工具、如、钢绳绳卡及张紧绳、大轮主轴、大轮轴承、能承重的平台、吊装葫芦四台、吊装带数根、重型拆装扳手全等；备品备件注意存储防潮防锈不得被挪用。</p>

站内传动系统	离合器轴承卡死，车厢停止	<p>在不能立即排除故障时按照较重故障立即启动应急处理预案</p> <p><input type="checkbox"/>有条件更换的立即更换。</p> <p><input type="checkbox"/>不能立即更换时，可采用解除故障离合器电源、用钢锯去掉相邻的皮带、卸下传动充气轮胎，设备复位正常后，离合器下有人和站内同样的速度推动所有经过的车厢、直到全部车厢经过此故障离合器，收车完毕立即更换新离合器。</p>	<p>离合器轴承座卡死大部分是由于轴承抱死或离合器定子和转子接触造成的。</p>	<p><input type="checkbox"/>加强设备巡视检查，及时发现设备异常情况。</p> <p><input type="checkbox"/>要仔细地对正无轴承安装的固定磁场离合器的定子的中心，以免定子和转子接触。有轴承安装的离合器的定子的中心依靠球轴承来保证。对于这种情况，必须确保定子轴承在轴上转动时定子没有受到外力的作用。</p>	<p><input type="checkbox"/>离合器总成，注意防锈储存。</p> <p><input type="checkbox"/>传动皮带</p> <p><input type="checkbox"/>离合器专用吊装工具</p> <p><input type="checkbox"/>离合器拆装工具</p>
	皮带轮卡死，车厢停止	<p>在不能立即排除故障时按照较重故障立即启动应急处理预案：</p> <p><input type="checkbox"/>有条件更换的立即进行更换。</p> <p><input type="checkbox"/>不能立即更换时，可临时采用锯断故障皮带轮两端皮带，拆掉充气轮胎，人工干预推车的方式紧急开车，将线路乘客运至安全地带。采用此方式，必须注意观察车厢在站内的运行情况，每个车厢都要有人监护。</p>	<p>皮带轮卡死故障大部分是由于轴承故障，导致轴承抱死，皮带轮不转。</p>	<p><input type="checkbox"/>做好日常的检查维护工作</p> <p><input type="checkbox"/>对轴承室高温、漏油或异响的皮带轮及时更换</p> <p><input type="checkbox"/>皮带轮轴承强制更新，</p>	<p><input type="checkbox"/>皮带轮总成</p> <p><input type="checkbox"/>传动皮带</p> <p><input type="checkbox"/>更换工具</p>

<p>取力传动轮卡死或失效,车厢停止</p>	<p>按照严重故障立即启动应急处理预案</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>首先选择立即更换。 <input type="checkbox"/>不能立即更换时，去除取力皮带，用钢锯锯断相邻的传动皮带，此时取力传动轮孤立，一侧的传动力全部落到另一侧摩擦装置。 <input type="checkbox"/>有条件收车的可立即转换运行方向收回车箱，使故障侧不再有车厢进入。 <input type="checkbox"/>没有条件收车时，将故障侧的运行方向变为进站方向。 <input type="checkbox"/>拆除故障侧的全部充气轮胎。 <input type="checkbox"/>低速开车，时刻注意站内各个车厢在站内的位置，每个车厢都要有人助力，当车厢到达开合轨时要有两人配合用力推动车厢实现抱索器开合过程； <input type="checkbox"/>将车厢及时收回车库。 	<p>取力传动轮卡死或失效一般是由于轴承出现抱死造成的</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>加强日常的维护检查 <input type="checkbox"/>对出现异响、振动的取力传动轮及时更换 <input type="checkbox"/>定期强制更新取力传动轮 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>取力传动轮总成 <input type="checkbox"/>传动皮带 <input type="checkbox"/>取力传动轮更换专用吊装工具 <input type="checkbox"/>加强演练
------------------------	--	---------------------------------	--	--

<p>摩擦轮卡死或失效,车厢停止</p>	<p>按照严重故障立即启动应急处理预案</p> <p><input type="checkbox"/>首先选择立即更换。</p> <p><input type="checkbox"/>不能更换时或更换遇到阻力且时间较长时,可采用去除三根双 v 皮带,使故障摩擦轮独立,此时一侧的传动力全部落到另一侧摩擦装置上。</p> <p><input type="checkbox"/>有条件收车的可立即转换运行方向收回车箱,使故障侧不再有车厢进入。</p> <p><input type="checkbox"/>没有条件收车时,将故障侧的运行方向变为进站方向。</p> <p><input type="checkbox"/>拆除故障侧的全部充气轮胎。</p> <p><input type="checkbox"/>低速开车,时刻注意站内各个车厢在站内的位置,每个车厢都要有人助力,当车厢到达开合轨时要有两人配合用力推动车厢实现抱索器挂结和开合过程;</p> <p><input type="checkbox"/>将车厢及时收回车库</p>	<p>摩擦轮卡死或失效一般是由于摩擦轮轴承抱死故障引起的</p>	<p><input type="checkbox"/> 加强设备检查维护</p> <p><input type="checkbox"/>对有异响、振动、高温等存在隐患的摩擦轮及时更换。</p> <p><input type="checkbox"/>对摩擦轮轴承强制更新,一般是在更换摩擦轮轮衬时更新。</p>	<p><input type="checkbox"/>摩擦轮总成</p> <p><input type="checkbox"/>摩擦轮更换专用吊装工具。</p> <p><input type="checkbox"/>摩擦轮更换专用顶出装置</p> <p><input type="checkbox"/>摩擦轮轮轴</p> <p><input type="checkbox"/>做好应急演练</p>
<p>车厢开关门操作轮挤在开关轨上不能行走</p>	<p>一般故障立即启动应急处理预案</p> <p><input type="checkbox"/>如果在进站侧车厢内有游客时,此时先上到车顶把开关门拉线销拔下。</p> <p><input type="checkbox"/>手动将车门打开,请游客先行下车</p> <p><input type="checkbox"/>将开关门拉线脱离支撑架</p> <p><input type="checkbox"/>被卡车厢自由,用绳索固定车厢门及开关门拉线;</p>	<p>开关门机构支撑架变形或轴架焊接点开焊,造成支撑架在开关门轨道内卡阻现象。</p>	<p><input type="checkbox"/> 加强设备检查维护</p> <p><input type="checkbox"/> 每个班次目测检查一次</p> <p><input type="checkbox"/> 定期润滑活动部位</p>	<p><input type="checkbox"/> 上下站应备好车厢内部开关门钥匙扳手</p> <p><input type="checkbox"/>开关门机构固定座总成</p> <p><input type="checkbox"/>开关门拉线</p>

		<input type="checkbox"/> 正常开车收回站内待修。			
	<p>脱开轨失效不能正常开合抱索器</p>	<p>按照严重故障立即启动应急处理预案</p> <input type="checkbox"/> 优先采取拆除该车厢后，反方向运转边运转便收车的方式运回游客。 <input type="checkbox"/> 因抱索器不能打开索道无法正常运行，只能现场临时维护到基本能打开抱索器为止，如疲劳变形可用气焊、撬棍、榔头进行修复，断裂可先行调整到最初位置后进行电焊连接，砂轮机修复平滑，连接板及螺栓故障，气焊加热整理变形，喷螺栓松动剂，更换相应的连接螺栓； <input type="checkbox"/> 待抱索器能正常打开时，移开车厢，测量所需尺寸；	<p>由于脱开轨长期运行，导致疲劳，轨道出现断裂或者严重变形，一般出现在抱索力测试窗口位置、连接固定螺栓扭曲和焊接部位。</p>	<input type="checkbox"/> 加强日常巡视检查。 <input type="checkbox"/> 每两年至少对该部位进行无损探伤。 <input type="checkbox"/> 观察抱索力变化情况，如出现抱索力异常变化时要对该部位进行裂纹检查，必要时进行探伤。 <input type="checkbox"/> 每季度对脱挂轨数据测量，掌握变化规律，提前发现隐患。 <input type="checkbox"/> 连接和固定螺栓强制更新，一般掌握在 10 年左右进行。	<input type="checkbox"/> 脱开轨总成 <input type="checkbox"/> 所有固定螺栓 <input type="checkbox"/> 所需工具：电气焊、撬棍、大锤、手动砂轮机、手电钻、螺栓松动剂、水平仪、钢板尺、塞尺、脱挂轨测量工具等

	挂接轨失效不能开合抱索器	<p>按照严重故障立即启动应急处理预案</p> <p><input type="checkbox"/> 优先采取拆除该车厢后，反方向运转边运转便收车的方式运回游客。</p> <p><input type="checkbox"/> 因抱索器不能闭合索道无法正常运行，只能现场临时维护到基本能打开抱索器为止，如疲劳变形可用气焊、撬棍、榔头进行修复，断裂可先行调整到最初位置后进行电焊连接，砂轮机修复平滑，连接板及螺栓故障，气焊加热整理变形，喷螺栓松动剂，更换相应的连接螺栓；</p> <p><input type="checkbox"/> 待抱索器能正常打开时，移开车厢，测量所需尺寸；</p>	<p>由于挂接轨长期运行，导致疲劳，轨道出现断裂或者严重变形，一般出现在连接固定螺栓扭曲和焊接部位。</p>	<p><input type="checkbox"/> 加强日常巡视检查。</p> <p><input type="checkbox"/> 每两年至少对该部位进行无损探伤。</p> <p><input type="checkbox"/> 每季度对挂接轨数据测量，掌握变化规律，提前发现隐患。</p> <p><input type="checkbox"/> 连接和固定螺栓强制更新，一般掌握在 10 年左右进行。</p>	<p><input type="checkbox"/> 挂接轨总成</p> <p><input type="checkbox"/> 所有固定螺栓</p> <p><input type="checkbox"/> 所需工具：电气焊、撬棍、大榔头、手动砂轮机、手电钻、螺栓松动剂、水平仪、钢板尺、塞尺、脱挂轨测量工具等</p>
抱索器	抱索器未正常打开	<p><input type="checkbox"/> 按照严重故障立即启动应急处理预案</p> <p><input type="checkbox"/> 低速反转运行将故障车厢倒至进站口能放置抱索器专用打开装置后停车。</p> <p><input type="checkbox"/> 利用抱索器专用打开装置将抱索器打开。</p> <p><input type="checkbox"/> 利用液压平板车顶住车厢将车厢从运载索上卸下。</p> <p><input type="checkbox"/> 将故障车厢移至站台中部。</p> <p><input type="checkbox"/> 故障开关复位。</p>	<p>该故障是车厢通过脱开点时抱索器与钢丝绳未有效分离，一般是由于抱索器操作杆断裂，销轴脱落造成的。</p>	<p><input type="checkbox"/> 加强对抱索器检查维护。</p> <p><input type="checkbox"/> 定期进行无损探伤。</p> <p><input type="checkbox"/> 对出现锈蚀的部位及时处理。</p> <p><input type="checkbox"/> 注意销轴的安装和检查。</p>	<p><input type="checkbox"/> 抱索器专用打开工具。</p> <p><input type="checkbox"/> 液压平板车。</p> <p><input type="checkbox"/> 枕木</p> <p><input type="checkbox"/> 麻绳</p> <p><input type="checkbox"/> 常用工具</p>

	<input type="checkbox"/> 如果是脱开轨原因引起,可反方向运转边运转边收车将游客运至站内。			
导向翼断裂	<input type="checkbox"/> 在不能立即排除故障时按照一般故障立即启动应急处理预案。 <input type="checkbox"/> 发现导向翼断裂的车厢立即将该车厢收回车库。	导向翼断裂一般是由于制造质量、设计缺陷、环境温度低,导向翼固定销轴脱落造成的,对索道的安全运营影响较大,要特别注意对导向翼的检查。	<input type="checkbox"/> 每天两次对导向翼进行检查,特别是冬季和运行高峰期更应重视检查。 <input type="checkbox"/> 导向翼固定销轴检查。	<input type="checkbox"/> 导向翼 <input type="checkbox"/> 固定销轴

	抱索力故障	<input type="checkbox"/> 按照较重故障立即启动应急处理预案 <input type="checkbox"/> 按照操作规程让车厢再次经过抱索力检测，仍然显示故障，车厢收回车库。 <input type="checkbox"/> 如果是检测回路故障在确保抱索器抱索力安全的情况下，解除抱索力检测系统，将抱索力接近开关信号解除。 <input type="checkbox"/> 低速将线路游客运至站内。 <input type="checkbox"/> 始终有人监护运行	<input type="checkbox"/> 抱索力下降 <input type="checkbox"/> 检测回路故障	<input type="checkbox"/> 按维护保养手册定期拆检抱索器，保证抱索力符合要求。 <input type="checkbox"/> 按规定进行抱索力标定，尤其是温度变化较大时。 <input type="checkbox"/> 对接线端子进行检查紧固和防腐蚀处理。 <input type="checkbox"/> 重视雷雨过后对抱索力检测探头和接近开关的检查 <input type="checkbox"/> 定期更新抱索力检测系统如探头、放大器盒、转换器，接近开关等	<input type="checkbox"/> 抱索力检测系统备件 <input type="checkbox"/> 接近开关
液压系	工作闸、紧急闸	按照较重故障立即启动应急处理预案	工作闸及紧急闸由于	<input type="checkbox"/> 日常操作尤其是换油时	<input type="checkbox"/> 工作闸、紧急闸总成

统	故障	<p><input type="checkbox"/> 闸的油泵打不起压力时,可以用手动泵打压.开启备用机运行。</p> <p><input type="checkbox"/> 如果是管路故障,在工作闸、紧急闸的液压缸处设计专用液压手动泵,并配有专用油箱和泄压球阀,当出现工作闸、紧急闸无法正常打开时,将专用液压手动泵的管路与故障的工作闸和紧急闸管路直接连接,把工作闸、紧急闸手动打开,开启紧急驱动运行将游客运回到站内。</p> <p><input type="checkbox"/> 在工作闸、紧急闸的液压缸处安排专人操作泄压阀,设备出现紧急情况能手动关闭工作闸和紧急闸使索道停车。此时要特别注意:专门操作泄压阀的人员要保持高度的精力集中,确保设备出现紧急情况能够迅速下闸使索道停车。</p> <p><input type="checkbox"/> 以上两种方法不能解决问题,利用专用千斤顶和工装(须自行设计)放置在紧急闸落闸弹簧位置,将紧急闸直接顶开(相当于代替油缸),如果是某一个工作闸油缸失效,则立即将工作闸落闸弹簧松开,使工作闸处于自由状态。</p> <p><input type="checkbox"/> 开启紧急驱动以低速运行将游客运回到站内,并在工作闸、紧急闸处安排专人,</p>	<p>系统内部堵塞、油管爆裂、油缸密封失效、油缸卡死、液压站故障、元器件故障等造成制动闸打不开。</p>	<p>要精心,避免异物进入液压管路</p> <p><input type="checkbox"/> 定期排气</p> <p><input type="checkbox"/> 液压软管定期更新,一般掌握在6年左右。</p> <p><input type="checkbox"/> 定期更换液压油,一般在2年左右。</p> <p><input type="checkbox"/> 定期大修,液压站、油缸等部件尤其是内部密封件</p> <p><input type="checkbox"/> 对可能出现的故障进行应急处置演练,模拟可能发生故障的部位,找出解决办法。</p>	<p><input type="checkbox"/> 带有油箱的液压手动泵配油管和接头</p> <p><input type="checkbox"/> 顶紧急闸的专用千斤顶及工装</p> <p><input type="checkbox"/> 压力表一只</p> <p><input type="checkbox"/> 拆工作闸、紧急闸落闸弹簧的工具。</p>
---	----	--	--	---	---

		设备出现紧急情况能手动关闭紧急闸千斤顶泄压阀，使索道停车。此时要特别注意：在确保对讲机通讯畅通的同时，专门操作泄压阀的人员要保持高度的精力集中，确保设备出现紧急情况能够迅速下闸使索道停车。			
	溢流阀损坏引起的液压张紧系统压力迅速下降,电机不停打压,后又引起索道停车	<input type="checkbox"/> 按照较重故障立即启动应急处理预案 <input type="checkbox"/> 立即调节溢流阀，不能调节的情况应立即更换溢流阀。 <input type="checkbox"/> 短时间内不能排除故障，锁住张紧液压缸 <input type="checkbox"/> 关闭液压电机主回路电源。 <input type="checkbox"/> 短接故障开关，将游客拉回站内。 <input type="checkbox"/> 注意监护液压张紧系统、小车对负载变化的反映情况。	溢流阀损坏一般是由 于老化和调整不当引起的	<input type="checkbox"/> 对液压张紧系统元器件加强日常维护保养测试。 <input type="checkbox"/> 溢流阀每季度进行功能测试	<input type="checkbox"/> 溢流阀

	张紧液压高压油管爆裂	按照严重故障立即启动应急处理预案 <input type="checkbox"/> 切断张进油泵电机主回路电源，防止油泵自动打压。 <input type="checkbox"/> 管路故障自锁阀（PF）前液压张紧高压油管爆裂，管路故障自锁阀（PF）自锁，油缸不动，则短接将游客拉回站内。 <input type="checkbox"/> 在自锁阀处安装压力表，监护液压张紧系统、小车对负载变化。	液压油管爆裂一般是由于油管老化、系统压力突然升高、油管在跟随缸体运动时被挂住。	<input type="checkbox"/> 定期更新液压软管，一般掌握在 6 年左右。 <input type="checkbox"/> 定期对液压系统进行测试，保证系统不会超压。 <input type="checkbox"/> 对可能出现刮蹭的地方进行防护	<input type="checkbox"/> 高压软管总成 <input type="checkbox"/> 压力表
	张紧力波动超限故障（±10%）	<input type="checkbox"/> 按照一般故障立即启动应急处理预案 <input type="checkbox"/> 切断油泵主回路电源 <input type="checkbox"/> 优先启动紧急驱动运行模式将游客运至站内。	<input type="checkbox"/> 液压系统发生机械故障 <input type="checkbox"/> ±5%、±10%压力继电器故障 <input type="checkbox"/> 电磁阀发生故障 <input type="checkbox"/> PLC 故障。 <input type="checkbox"/> 油泵主回路接触器	<input type="checkbox"/> 定期对±5%、±10%压力继电器进行功能测试。 <input type="checkbox"/> 定期对主油泵接触器进行强制更新，一般在 5 年左右	<input type="checkbox"/> ±10%压力继电器 <input type="checkbox"/> 张进系统电磁阀 <input type="checkbox"/> 接触器
	紧急闸、工作闸电磁阀故障	按照较重故障立即启动应急处理预案 <input type="checkbox"/> 出现电磁阀线圈损坏，由于高温作用有时会出现短时间无法将线圈取下，可以临时采取拆下电磁阀的线圈电源线接上备用线圈（这是因为如果不接上备用线圈，PLC 可能不复位） <input type="checkbox"/> 用专用丝杆压下电磁阀阀芯后复位将	<input type="checkbox"/> 制动液压系统电磁阀故障一般是由于电磁阀温度过高引起的。	<input type="checkbox"/> 定期更新工作温度较高的电磁阀，一般掌握在 5 年左右 <input type="checkbox"/> 为工作温度较高的电磁阀增加强制散热装置	<input type="checkbox"/> 电磁阀备件 <input type="checkbox"/> 专用电磁阀打开用丝杆

		<p>压力打至正常范围</p> <p><input type="checkbox"/> 短时间临时应急运行，要有专人监护，</p> <p><input type="checkbox"/> 如需制动时拉下紧急制动手柄落闸。</p>			
运载索	钢丝绳断丝引发绳位故障	<p>按照一般故障立即启动应急处理预案</p> <p><input type="checkbox"/> 如有断丝需立即修复。先用斜口钳将断丝从根部剪短，再用镊刀轻轻敲击断丝突出点将其压入绳股之间，以不露出外端面为宜。</p> <p><input type="checkbox"/> 如正在运行中，尽快将线路游客运回至两站。</p> <p><input type="checkbox"/> 派专人跟踪观察钢丝绳断丝变化以及运转情况。</p> <p><input type="checkbox"/> 断丝修复完毕后，尽快对钢丝绳进行无损探伤全面掌握钢丝绳内部受损情况。</p> <p><input type="checkbox"/> 严格执行《客运架空索道用钢丝绳检验和报废规范》的相关规定。</p> <p><input type="checkbox"/> 必要时请外方专家或钢丝绳厂家做进</p>	<p>钢丝绳断丝尤其是外层丝断丝，一般是由于外力打击、雷电烧蚀、钢丝绳磨损等原因造成的，外层丝断丝后会跳出绳股，严重时碰触绳位开关。</p>	<p><input type="checkbox"/> 站内增加接地刷。</p> <p><input type="checkbox"/> 根据季节不同提前做好恶劣天气下防雷保护措施</p> <p><input type="checkbox"/> 重视对钢丝绳断丝尤其是外层丝的检查，定期目检钢丝绳</p> <p><input type="checkbox"/> 定期对钢丝绳无损探伤</p> <p><input type="checkbox"/> 定期润滑绳头位置。</p>	断丝修复工具

	<p>一步鉴定来确定钢丝绳今后使用寿命、保养措施等。</p>			
<p>冬季钢丝绳被冰覆盖无法运行</p>	<p>按照一般故障启动应急处置预案</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 索道正常运行中突遇降温,钢丝绳和抱索器被冰包裹 <input type="checkbox"/> 用车厢广播告知线路游客可能随时停车 <input type="checkbox"/> 将索道运行速度降至最低。 <input type="checkbox"/> 在车厢进站侧,用橡胶锤或木棍敲击钢丝绳上和抱索器上的冰冻使冰冻开裂。 <input type="checkbox"/> 及时清理轨道内的残冰。 	<p>冬季因冻雨等灾害天气,极易在钢丝绳和抱索器表面形成冰,对钢丝绳和抱索器的运行造成影响,如结冰厚度过大,有可能会</p> <p>出现抱索器卡在进站口,必须立即进行除冰作业。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>随时关注天气变化,必要时夜间运行防冰冻。 <input type="checkbox"/>避免索道在冻雨等极端天气下的运营 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 抱索器除冰刷 <input type="checkbox"/> 橡胶锤、木棍等除冰工具

高低压 供电系 统	变压器二次侧 总负荷开关发 生故障导致供 电失常	按照较重故障立即启动应急处理预案 <input type="checkbox"/> 执行《高压停电操作规程》； <input type="checkbox"/> 采用紧急驱动将游客运回站内	<input type="checkbox"/> 母线排短路； <input type="checkbox"/> 开关过载； <input type="checkbox"/> 环境温度过高； <input type="checkbox"/> 开关内部故障	<input type="checkbox"/> 严格按照操作手册进行 停送电操作； <input type="checkbox"/> 按时检查、清扫、紧固配 电设备 <input type="checkbox"/> 严禁开关长期过载运行； <input type="checkbox"/> 及时对配电室散热，防止 温度过高。 <input type="checkbox"/> 做好配电室的防鼠工作。	<input type="checkbox"/> 高压绝缘用具
	运行过程中高 压电源供电失 常，出现缺相或 电压过低等故 障	按照较重故障立即启动应急处理预案 <input type="checkbox"/> 断开所有低压负荷，并停止变压器供 电； <input type="checkbox"/> 断开高压进线隔离开关，执行《高压停 送电规程》。 <input type="checkbox"/> 采用紧急驱动将游客运回站内	<input type="checkbox"/> 供电电网突然停 电； <input type="checkbox"/> 供电电压低或过 高； <input type="checkbox"/> 高压供电相序有 误； <input type="checkbox"/> 电网谐波污染严 重； <input type="checkbox"/> 高压电源缺相。	<input type="checkbox"/> 保持与电业局联系，及 时获得电业局调度上的相 关通知； <input type="checkbox"/> 加强电源安全技术措 施。	<input type="checkbox"/> 高压绝缘用具
	正常运行中，突 然重合闸，出现 高压 10KV 过低 或可控硅系统 损坏	<input type="checkbox"/> 在不能立即排除故障时按照较重故障 立即启动应急处理预案 <input type="checkbox"/> 快速停止对 DCS 的供电。 <input type="checkbox"/> 采用紧急驱动先将游客运回。	供电质量及线路出现 问题、DCS 崩溃	<input type="checkbox"/> 加强维护和与电业局的 沟通； <input type="checkbox"/> 增加相应保护装置。	<input type="checkbox"/> 高压绝缘用具

<p>紧急驱动</p>	<p>柴油机故障不能启动</p>	<p>按照严重故障立即启动应急处理预案</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 检查柴油机电瓶电压是否正常 <input type="checkbox"/> 检查启动机电源是否断开 <input type="checkbox"/> 检查排气管内是否有污物堵塞,尤其是排气口位置 <input type="checkbox"/> 检查油箱是否缺油、油路开关是否在开启位置,输油油管是否漏油 <input type="checkbox"/> 打开放气阀排出燃料里的空气,手动泵泵油,直至无气泡。 <input type="checkbox"/> 检查滤清器是否阻塞。 <input type="checkbox"/> 请求外部力量参与抢修。 <input type="checkbox"/> 如发生在需要紧急驱动而无法启动时,且不能在可控的时间内维修好,立即启动应急救援。 	<p>紧急驱动柴油机不能启动一般是由于电瓶电压低、环境温度低、油路阻塞或有水、启动机故障等引起的。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 每天检查蓄电池电压。 <input type="checkbox"/> 重视对紧急驱动柴油机的维护,必要时可联系就近维修厂作为培训、咨询和维保单位,紧急时作为后备力量紧急抢修。 <input type="checkbox"/> 保持排气管路畅通,必要时排气口加装防护措施。 <input type="checkbox"/> 使用标号高的柴油作为燃料。 <input type="checkbox"/> 冬季保持柴油机房的温度。 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 备用蓄电池 <input type="checkbox"/> 储备燃料 <input type="checkbox"/> 启动电机备件 <input type="checkbox"/> 后备维修力量
<p>运载工具</p>	<p>车厢吊杆螺栓断裂,车厢无法正常通过弯道,或卡在弯道</p>	<p>按照一般故障立即启动应急处理预案</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 如果车厢未进入弯道时,及时停车,播放广播,落下道岔平台,将有故障车厢收入车库进行进一步处理。 <input type="checkbox"/> 如果卡在弯道,及时落下升降平台,并采用升起升降弯道的办法,将车厢收回车库处理。 	<p>由于吊杆螺栓内部疲劳或锈蚀等原因导致螺栓出现断裂</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 定期对车厢吊杆螺栓进行无损探伤,必要时进行更换。 <input type="checkbox"/> 日常运行中,密切观察车厢进出站动作,发现车厢悬挂异常时,及时退出线路进行进一步检查。 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 车厢吊杆螺栓

附件四、索道应急处置培训演练方案

为了能够达到岗位练兵的目的，演练突发设备故障下的应急处置能力，索道站进行“模拟弯道皮带轮故障停车”突发故障时各科室的联动处置，根据此内容特制订演习方案如下：

一、演练内容

- 1、上站站内桁架弯道处皮带轮发生机械故障
- 2、支架托索轮出现异常情况下应急处置

二、人员分工

应急处置领导小组：

总指挥：负责此次演练全面工作。

现场指挥：

上站值班站长负责上站站内桁架弯道处皮带轮发生严重机械故障应急处置演练。

(2) 下站值班站长负责支架托索轮出现异常情况下应急处置演练。

设备抢修组：(1) 机电科上站值班科长，负责组织抢修作业。机电科甲班上站工作人员负责设备抢修；控制室 1 人负责上下站联络及抢修期间的安全监督；桁架上 3 人负责机械操作；站台地面 1 人负责吊装、运输等工作；下站控制室人员辅助进行通讯联络和索道运行控制；指定一名上站非机电工作人员专职计时。

(2) 机电科下站值班科长，负责组织抢修作业。机电科甲班下站工作人员负责设备抢修；控制室 1 人负责上下站联络及抢修期间的安全监督；支架上 4 人负责托索轮吊装、运输、更换等工作；控制室人员辅助进行通讯联络和支架监控的安全监督；指定一名非机电工作人员专职计时。

游客疏导组：当班运营科值班人员，负责演练过程中游客疏散安抚劝解工作。

安全警戒组：当班保卫科值班人员，负责演练过程中现场警卫和游客疏散工作。

后勤保障组：当班办公室值班人员，负责演练过程中信息上报及演练记录档案的整理工作。

三、演习用工具及安全装备：

机电科：对讲机、更换皮带轮常用的工具及班用工具、更换托索轮常用的工具及班用工具、计时钟、中性笔、安全作业个人用具。

运营科：对讲机

保卫科：对讲机、警戒绳

办公室：对讲机、LED

四、演习步骤

- 1、演习人员在中天门索道广场集合。
- 2、站长做演习动员讲话并宣布演习开始。

(一) 模拟上站站内桁架弯道处皮带轮发生机械故障

一、故障预置

内容：上站站内桁架弯道处皮带轮

二、演习内容

(1) 上站机电人员检查设备时发现站内桁架弯道处设备异响，报告上站机电科值班科长，经现场确认上站站内桁架弯道处皮带轮轴承异响，继续运行存在重大设备安全隐患，需进行停车抢修。

巡检人员：上站控制室，巡查发现站内弯道处皮带轮异响。

值班科长：明白。

值班科长：报告值班站长，上站弯道处皮带轮轴承异响，经现场确认，发现第5个皮带轮发生严重机械故障，需要马上更换，请指示。

值班站长：收到，上站机电人员密切关注故障点，同时准备好抢修所需物品后待命。

值班站长：报告站长，上站弯道处皮带轮轴承异响，经现场确认第5个皮带轮发生严重机械故障，无法正常运行，需要马上更换，请指示。

站长：立即启动《生产安全事故应急预案》，各科室按照应急预案进入待命状态。

值班站长：收到，明白。

机电值班科长：收到，明白。

值班站长：中天门控制室，开启车厢广播系统，做好线路滞留游客的安抚、解释工作，并做好紧急驱动准备。

控制室值班人员：收到，明白。

值班站长：中天门机电科、运营科、保卫科、办公室，因上站弯道处第5个皮带轮发生严重机械故障，需要马上更换，各科室立即启动《生产安全事故应急预案》进入待命状态。运营科停止售票、做好游客疏导安抚工作，保卫科做好现场警戒，办公室做好信息发布和汇报。

下站值班站长：下站收到明白。

游客疏导组：运营科上下站已停止售票进站乘车，已做好游客的疏导安抚工作。

安全警戒组：保卫科已携带警戒绳赶到现场，拉设警戒线。

后勤保障组：办公室已上报，通知相关单位。

设备维修组：“报告值班站长，机电人员已启动备用机，紧急驱动切换完毕，请指示。”

值班站长：启动应急驱动模式，各岗位密切关注车厢运行状况。

控制室：收到，明白。紧急驱动已开启，站内改为强制发车状态。

机房：收到，明白。柴油机运转正常。

站台：收到，明白。车厢在站内运转正常。

机电值班科长：报告值班站长，上站轴承座更换工作准备到位。

值班：收到，明白。密切关注轴承座运转情况，做好应急推车准备。

机电值班科长：收到，明白。

运营科：收到，明白。站台人员已做好推车准备。

车厢进站后

运营科：报告值班站长，两站有人车厢均已到站。

值班站长：收到明白！停止紧急驱动，开始抢修，并开始计时。

控制室：收到明白！停止紧急驱动，恢复主驱动状态。

值班站长：收到，明白。南站开始抢修，计时开始。

机电值班科长：收到。

经过抢修后：

机电值班科长：报告值班站长，上站轴承座更换完毕，用时 XX 分钟，请求试车，请指示。

值班站长：两站控制室请注意，现在开始进行试车。

值班站长：报告站长，上站轴承座更换完毕，经检查试车后一切正常，是否恢复正常运营，请指示。

站长：低速开车，做好设备监护工作，各岗位就位，恢复运营。

下站值班站长：下站收到，恢复运营。

机电科：机电科收到。各岗位就位，开车运行。

运营科：运营科收到。各岗位就位，上下站恢复运营。

保卫科：保卫科收到。解除警戒，恢复正常秩序。

办公室：办公室收到。通知各单位索道恢复运营

值班站长：报告站长，上站皮带轮机械故障应急处置演练完毕，请指示

站长：收到，按计划进行第二项故障演练。

（二）模拟支架托索轮出现异常情况下应急处置

一、故障预置

内容：5#支架一压索轮出现异常

二、演习内容

（1）下站机电人员检查设备时发现 5#支架一压索轮出现异响，报告下站机电科周强，经下站值班科长通过监控现场确认托索轮异响严重，继续运行存在重大设备安全隐患，需进行停车抢修。

机电人员：下站控制室，5#支架一压索轮出现异响。

机电值班科长：收到，明白。

机电值班科长：报告值班站长，5#支架一压索轮出现异响，经现场确认，发现上行侧第 x 压托索轮发生严重机械故障，需要马上更换，请指示。

值班站长：报告站长，5#支架一压索轮出现异响，经现场确认，发现上行侧第 x 托索轮发生严重机械故障，需要马上更换，请指示。

站长：立即启动《生产安全事故应急预案》，各科室按照应急预案进入待命状态。

值班站长：收到，明白。中天门控制室，降低车速，通过监控密切关注 5#支架轮组情况。

控制室：收到，明白。

值班站长：中天门机电科、运营科、保卫科、办公室，5#支架一压索轮出现异响，需要马上更换，各科室立即启动《生产安全事故应急预案》进入待命状态。运营科停止售票、做好游客疏导安抚工作，保卫科做好现场警戒，办公室做好信息发布和汇报。

上站值班站长：上站站收到明白。

运营科：运营科上下站已停止售票进站乘车，并做好游客的疏导安抚工作。

保卫科：保卫科已携带警戒绳赶到现场，拉设警戒线。

办公室：办公室已上报中心，通知相关单位。

机电科：机电人员正在准备更换支架轮组工作。

上下站分别报最后游客车厢号：

运营科：中天门上行最后一车 6 号。

运营科：南天门下行最后一车 28 号。

车厢进站后：

运营科：报告值班站长，两站有人车厢均已到站。

值班站长：立即撤掉一客车厢，更换检修车。

机电值班科长：收到，明白。

经过抢修后：

机电值班科长：报告值班站长，，用时 XX 分钟，请求开车，请指示。

值班站长：报告站长，5#支架故障压索轮更换完毕，经检查设备一切正常，是否恢复正常运营，请指示。

站长：低速开车，做好设备监护工作，各岗位就位，恢复运营。

上站值班站长：上站收到，恢复运营。

机电科：机电科收到。各岗位就位，开车运行。

运营科：运营科收到。各岗位就位，上下站恢复运营。

保卫科：保卫科收到。解除警戒，恢复正常秩序。

办公室：办公室收到，通知各单位索道恢复运营

附件五、抱索器经过脱开轨打不开故障处置方案

一、故障风险分析

抱索器进入脱开段打不开，无法与钢丝绳分离，或在线路出现滑动导致两车厢同时进站属于机械故障，故障一般发生在驱动站、迂回站、进站侧，一般发生在正常运转时，出现此故障时必须及时进行处置，及时处理正常后不会发生次生灾害。

二、故障应急工作职责

应急故障处置由站长、值班站长、机电、办公室、运营、保卫值班科长和全体在岗人员构成。

站长职责：

负责向主管部门通报相关具体情况；
做好机电科、办公室、运营科、保卫科的协调工作；
做好索道站安全生产和消防的全面工作；

值班站长职责：

第一时间向站长汇报故障的名称、时间、故障处置的具体进展情况；
值班站长为现场总指挥，负责索道站的全面安全工作；

机电值班科长职责：

组织本部门在岗工作人员按照应急处置措施进行操作；
负责应急处置方案实施现场的安全工作；
负责处置方案结束后检查验收工作；
验收结束后上报值班站长；

办公室值班主任职责：

组织本部门在岗工作人员做好电话的接听、解释工作；
做好相应的后勤物资的准备工作

运营科值班科长职责：

组织本部门在岗工作人员做好游客的安抚和解释工作；

保卫科值班科长职责：

组织本部门在岗工作人员做好游客的安全防范措施；
做好应急处置现场的安全保卫工作，使处置现场安全、有序的进行

各岗位工作人员职责：

严格服从领导的统一指挥
协助部门负责人进行相关工作

三、应急处置

a)故障应急处置程序

抱索器进入脱开段打不开,无法与钢丝绳分离,或在线路出现滑动导致两车厢同时进站,索道无法正常运转,值班科长立即向值班站长汇报,值班站长向站长汇报,确定启动抱索器进站未打开应急处置措施。

b)现场应急处置措施

- 1) 将车厢调整运行至站前安全网上方。
- 2) 有两人操作,使用抱索器打开工具,由两名机修人员站在车厢顶部将抱索器打开。
- 3) 在抱索器一侧挂2吨手拉葫芦,链条长度须吊起车厢能够放到地面。
- 4) 抱索器打开工具挂好以后要使用细绳进行保护,避免坠落。
- 5) 抱索器打开后,将所有工具撤回。
- 6) 将起手拉葫芦起吊钩挂于吊臂下端。
- 7) 使用一根绳索搭于钢丝绳上缠绕一周后固定于抱索器行走轮架。
- 8) 车厢顶部人员使用梯子下到地面。
- 9) 一人操作手拉葫芦升起车厢脱离钢丝绳,然后缓慢下落至液压升降平板车,一人使用搭在钢丝绳上绳索进行保护。
- 10) 利用液压升降平板车将车厢运至站台中间位置

c)上报负责人(索道站负责人是上报负责人)

四、注意事项

抱索器拆装维修时要严谨细致,确保维修质量。

根据抱索力变化情况、新抱索器汇总分析系统进行全面深入总结分析,发现异常情况及时处理。

根据手册要求及时进行无损探伤。

附件六、索道站反恐应急疏散演练方案

根据反恐应急工作的需要,为进一步增强员工反恐意识和反恐技能,提高员工反恐应急疏散能力,确保一旦发生突发情况能及时正确应对,按照年度工作计划,决定组织开展一次反恐救援应急疏散演练活动。演练方案如下:

一、演练项目

支架附近发现可疑物品处置演练。

下站候车通道反恐应急疏散演练。

上站候车通道反恐应急疏散演练。

二、演练领导小组

组长:索道站站长

副组长:索道站副站长(派出所领导1人)

成员:各科室负责人(派出所民警1人)

三、现场演练实施小组

1. 抓捕和秩序维护组:由派出所民警和保卫科在岗人员、应急小组成员组成,维护现场秩序,抓捕恐怖分子。

组长:保卫科科长

组员:保卫科全体

2. 应急疏散组:由运营科在岗人员组成,负责组织乘客疏散

组长:运营科科长

组员:运营科全体

3. 运行安全组:由机电科在岗人员组成,负责索道设备设施安全维护、索道安全运行。

组长:机电科科长

组员:机电科全体

4. 现场控制组:负责第一时间赶赴现场,灵活机动,配合民警,控制现场。

组长:当班副站长

组员:反恐应急一组、二组

5. 综合协调组:负责报警、信息汇报;负责信息采集和向媒体投稿宣传等工作;负责后勤保障,器材供应;利用相机、录像机从不同角度进行拍摄,尽可能全方位反映演练实施过程;对演练过程中受伤人员进行现场救护。

组长:办公室主任

组员:办公室全体

四、演练内容

1、支架附近发现可疑物品处置演练。

机电人员在巡视中站配电室时，在1号支架下面发现一黑色垃圾袋，内有可疑物品，迅速报告值班站长，本站员工按《反恐应急工作疏散预案》进行物品排查，启动备用机，报警请求专业人员处理，并疏散旅客到安全地方，并对周边环境进行排查。（演习位置：中站1号支架下方）

2、候车通道反恐应急疏散演练。

拟有两名对社会不满的恐怖分子在旅客高峰时候，随身携带刀具，伺机砍伤候车乘客，想借此制造群死群伤引发混乱，造成社会影响，发泄不满。本站员工按《反恐应急工作疏散预案》进行抓捕犯罪嫌疑人，并疏散旅客到安全地方。（演习位置：中站广场排队通道）

上站候车通道反恐应急疏散演练。

保卫科人员在巡视时，发现南天门站候车队伍中，有一健壮男性与其他游客打斗，具有暴力倾向，并持管制刀具，对候车游客造成安全威胁，并对于保卫人员的制止不加理会，鉴于情况危急，遂向值班站长汇报，值班站长立即给站长进行汇报，站长宣布，启动反恐预案。（演习位置：南站排队通道）

1、支架附近发现可疑物品处置演练。

应急一组：当班运营、机电各选派两人

（1）机电科人员在巡视配电室时，发现1号支架下方有一黑色垃圾袋，内有可疑物品，报告值班站长，值班站长安排保卫科长迅速到现场查看。

机电巡查人员：报告值班站长，1号支架下方发现一个黑色可疑包裹，请指示。

值班站长：保卫科科长，迅速到现场进一步确认，各应急小组进入应急待命状态，收到请回复。

保卫科科长：保卫科收到。

办公室主任：办公室收到。

运营科科长：运营科收到。

机电科科长：机电科收到。

（2）值班站长从出站通道到达1#支架现场，保卫科长带人从大门口跑至1号支架现场，根据现场情况初步判断，疑似爆炸物，值班站长向站长报告情况，建议启动应急预案。

值班站长：报告站长，1号支架发现疑似爆炸物，是否启动反恐应急预案。

站长：立即启动《反恐应急预案》。

值班站长：收到。

保卫科科长：保卫科收到。
办公室主任：办公室收到。
运营科科长：运营科收到。
机电科科长：机电科收到。
X X：应急一组收到。

(3) 保卫科：

迅速派保卫科 XX 从大门口处赶至 1#支架现场，在可疑物以东 30 米及门口广场处拉设警戒线。（责任人：保卫科 XX ）（与运营科警戒线拉设同时进行）

保卫当班两人立即携带灭火器 4 具，从大门口处到达现场。（责任人：X X）

派出所民警到达现场后，配合维护外围秩序。（责任人：X X；民警：X X）

上下站大门口做好疏导安抚。（责任人：保卫科两站值班人员）

保卫科长：保卫科已携带灭火器赶到现场，拉设警戒线，大门口疏导安抚游客。

运营科：

运营科 X X 携带灭火器 2 具、警戒线，从出站通道到达 1#支架以西 30 米处拉设警戒线，做好警戒工作，防止无关人员进入。（与保卫科警戒线拉设同时进行）

上下站停止售票、进站、乘车，报车号停车。（责任人：运营科两站值班人员）

两站运营科人员立即做好停运各项工作

做好站台、通道院内游客疏导、安抚、解释工作，下行游客改道进站口出站。（责任人：中站站台人员）

具体人员分配、位置与对话

运营科长：运营科上下站已停止售票进站乘车，报车号准备停车，并疏导安抚游客，下行游客改道进站口出站。

(5) 办公室：

接到指令后，迅速准确向 110 报警，同时上报中心办公室、安监处。（责任人：办公室 XX）

及时更改运营信息，通知相关单位。（责任人：办公室 XX ）

医护人员携急救箱赶到现场。（责任人：XX）

办公室主任：办公室已向 110 报警，上报中心，通知相关单位，医护人员已携急救箱赶到现场。

(6) 机电科：

对配电室、动力室、支架巡查。（责任人：机电科部分值班人员）

□控制室迅速将线路游客运回两站，5.5米/秒。（责任人：控制室人员）

□备用机待命，如遇紧急停车，判明情况，启动备用机。（责任人：机电科部分值班人员）

□停机断电，待命。（责任人：机电科部分值班人员）

机电科科长：配电室、动力室、控制室巡查正常，线路游客已运回两站，停机断电，备用机待命。

（7）应急一组：

□携带防爆器械赶到现场，听从指挥。（责任人：应急一组人员）

应急一组人员：应急一组已赶到现场，待命。

（8）排爆人员赶到现场，经检查，确定为爆炸物，由专业人士处理，索道站做好配合工作，在专业人士指导下，对管理站各处进行全面排查，确认无异常现象后，恢复运营。

保卫科科长：报告站长，公安排爆人员已进入现场，正在排除险情。

站长：收到。

值班站长：报告站长，公安排爆人员已排除险情，周边环境巡查无异常情况，是否恢复运营，请指示。

站长：各科室注意，警报解除，恢复索道运营。

保卫科科长：保卫科收到。解除警戒，恢复正常秩序。

办公室主任：办公室收到。上报中心恢复正常，通知各单位索道恢复运营。

机电科科长：机电科收到。各岗位就位，开车运行。

运营科科长：运营科收到。各岗位就位，上下站恢复运营。

值班站长：报告站长，XX索道站可疑物品反恐应急演练结束。

2、候车通道反恐应急疏散演练。

应急二组：机电、运营各派出两人

(1) 保卫科人员在巡视时，发现中天门售票处有两个可疑人员，在大门口逗留较长时间，不时在长廊附近徘徊，报告保卫科长，保卫科长确认可疑后，报告值班站长。

保卫巡查人员：保卫科科长，中天门票房附近有两个可疑人员，请指示。

保卫科科长：收到。

保卫科科长：值班站长，中天门票房附近有两个人行迹可疑，身上背着一个大包，请示如何处理。

值班站长：收到，继续监控，随时联系。

(2) 值班站长通过调阅监控，发现两名男子在大门口较远处从包中拿出刀具查看，确认为暴恐嫌疑分子，启动应急预案。

值班站长：办公室，调出大门口监控录像，查阅嫌疑分子行迹。

办公室主任：收到。

值班站长：报告站长，中天门票房附近有两个可疑人员，经查看监控，随身携带刀具，是否启动应急预案。

站长：立即启动《反恐应急预案》

保卫科科长：保卫科收到。

办公室主任：办公室收到。

运营科科长：运营科收到。

机电科科长：机电科收到。

应急二组：应急二组收到。

(3) 保卫科：

迅速派人赶至案发现场，密切监控嫌疑人。

取下保卫科门外防暴器械，备用。

提前打开长廊应急门，随时疏散游客。

派出所民警到达现场后，配合维持外围秩序，密切监控嫌疑人。

下站大门口做好疏导、截留进出站游客工作。

上站大门口做好疏导安抚。

保卫科科长：保卫科已赶至案发现场，监控嫌疑人，防暴器械到位，打开长廊应急门，上下站大门口值班人员到位。

(4) 运营科：

- 上站停止售票、进站、乘车，报车号。
- 下站充实检票、站台力量，尽快运送嫌疑人前方游客。
- 下站打开检票处附近应急门，随时疏散游客。
- 站台两名男性人员去车库取出防暴器械，备用。
- 做好上下站站台、通道游客疏导、安抚、解释工作。
- 做好下站出站游客疏导截留工作。

运营科科长：上站停止售票和游客进站乘车，报车号，下站已打开检票处附近应急门，各岗位人员到位。

(5) 办公室：

- 接到指令后，迅速准确向 110 报警，并联络 120，预防发生伤亡事故。
- 上报中心办公室、安监处和相关领导及部门。

办公室主任：办公室向 110 报警并联系 120 急救车，同时上报中心和安监处，以及相关领导和部门。

(6) 机电科：

- 对配电室、动力室、支架巡查，并派人持防暴器械把守配电室及动力室。
- 控制室将线路下行游客运回，5.5 米/秒。
- 备用机待命，如遇紧急停车，判明情况，启动备用机，开启车厢广播。

机电科科长：配电室、动力室、支架巡查正常，并派人把守配电室和动力室，车速 5.5 米运行，车厢广播已开启，备用机待命。

(7) 应急二组：

- 携带防爆器械赶到现场，不惊动嫌疑人，听从指挥。

应急二组：应急二组在茶室走廊待命。

(8) 民警赶到现场，布控，此时嫌疑人未购票，尾随游客进入长廊，在民警指挥下，保卫人员和运营人员将嫌疑人周围游客立即疏散。

保卫科科长：值班站长，中天门派出所民警赶到现场。

民警：立即疏散游客，公安人员接触嫌疑人。

值班站长：售票处停票，保卫科大门口不要进人，疏散通道游客。

保卫科科长：中天门保卫科大门口注意，停止购票，向外疏散游客，大门口不要进人。

运营科科长：中天门运营科疏散长廊游客，下行游客疏导至三产门头附近，暂时不要通过保卫大门口。

(9)应急二组人员做好配合工作，将嫌疑人控制。恢复运营：民警在长廊询问嫌疑人时，一名嫌疑人掏出刀具威胁，被民警及保卫科人员利用器械将其当场制服；另一名嫌疑人随游客跑出长廊，在六角亭处被应急小组手持防爆叉制服，协助民警扭送派出所。

值班站长：报告站长，嫌疑人已被控制，现场清理完毕，是否恢复运营，请指示。

站长：各科室注意，警报解除，恢复索道运营。

保卫科科长：保卫科收到。解除警戒，现场清理完毕，恢复正常秩序。

办公室主任：办公室收到。上报中心恢复正常，通知相关单位索道恢复运营。

机电科科长：机电科收到。各岗位就位，恢复正常运行。

运营科科长：运营科收到。各岗位就位，上下站恢复运营。

值班站长：报告站长，中天门索道站可疑人员反恐应急演练结束。

3、上站候车通道反恐应急疏散演练。

应急二组：运营、机电各出两人组成

(1)保卫科人员在巡视时，发现南天门站候车队伍中，有一健壮男性与其他游客打斗，具有暴力倾向，并持管制刀具，对候车游客造成安全威胁，并对于保卫人员的制止不加理会，鉴于情况危急，遂向值班站长汇报，值班站长立即向站长进行汇报，站长宣布，启动反恐预案。

保卫巡查人员：值班站长，南天门票房外有人员持管制刀具和游客打斗，不听制止，有可能对游客造成伤害，请指示。

值班站长：收到。

(2) 值班站长通过调阅监控，发现一名男子在售票室门口拿刀具和游客打斗，确认为暴恐嫌疑分子，立即向站长汇报。

值班站长：站长，南站售票室外有人持刀打斗，不听制止，情况危急，是否启动应急预案。

站长：立即启动《反恐应急预案》

保卫科科长：保卫科收到。

办公室主任：办公室收到。

运营科科长：运营科收到。

机电科科长：机电科收到。

应急二组：应急二组收到。

(3) 保卫科：

迅速从保卫科外放置防暴器材处取下各类器材，两人携带防暴器材赶至案发现场，一人指引游客往南天门方向疏散，完毕后关闭大门。

两人持防暴钢叉和捕捉器与嫌疑人形成对峙。

下站大门口做好疏导、截留进出站游客工作。

保卫科科长：保卫科已赶至案发现场，正在对嫌疑人进行控制，进站方向游客已疏散并且门口已警戒

(4) 运营科：

上站停止售票、进站、乘车，报车号。

检票人员迅速关闭闸机，打开站内疏散通道，配合站台人员，带领游客向望府山方向疏散。

站台人员打开站内已进站但尚未开门的车厢门，指引车内游客按疏散方向进行疏散。

四名男性站台人员在站台区域放置防暴器材处，取防暴器材，两人携带器材，顺出站通道到达现场协助处置，另外两人携器材封闭出站通道，防止暴恐分子闯入站台区域

售票人员迅速关闭门窗，带领院内游客往进站方向疏散

做好上下站站台、疏散通道游客疏导、安抚、解释工作。

(责任人：运营当班人员)

运营科科长：上站已停止售票，站内疏散通道已打开，出站通道已封闭，站内游客进行疏散完毕，协助处置人员已到位，售票人员正带领院内游客往进站方向进行疏散。

(5) 办公室：

接到指令后，迅速准确向 110 报警，并联络 120 及岱顶红十字会。

办公室主任：办公室已向 110 报警，并已联络 120 及岱顶红十字会。

(6) 机电科：

立即停车并打开广播，告知游客耐心等待。

派人携器械把守配电室，并协助排队游客进行疏散。

机电科科长：已停车并启动车厢广播，配电室外已安排人员值守。

(7) 应急二组：

携带防爆器械赶到现场，与其他处置人员对嫌疑人形成包围，等待民警到来。

应急二组：应急二组与保卫人员已经把嫌疑人包围，请指示。

(8) 民警赶到现场，布控，此时嫌疑人未购票，尾随游客进入长廊，在民警指挥下，保卫人员和运营人员将嫌疑人周围游客立即疏散。

值班站长：现场人员注意自身安全，等待民警到场处置。

(9) 民警到场后，保卫及应急二组等人员配合民警并扭送派出所。

值班站长：报告站长，嫌疑人已被控制，现场清理完毕，是否恢复运营，请指示。

站长：各科室注意，警报解除，恢复索道运营，做好线路游客安抚解释工作。

保卫科科长：保卫科收到。解除警戒，现场清理完毕，恢复正常秩序。

办公室主任：办公室收到。上报中心恢复正常，通知各相关单位索道恢复运营。

机电科科长：机电科收到。各岗位就位，开车运行。

运营科科长：运营科收到。各岗位就位，上下站恢复运营。

值班站长：报告站长，南天门索道站候车走廊防恐应急演练结束。