城市轨道交通运营安全主要风险点管控及隐患排查清单

（2026 年版）

2026 年 6 月

前 言

本清单涵盖设施监测养护、设备运行维修、行车组织、客运组织、施工组织、人员管理、运行环境等7个业务板块，共有风险点425项，逐一提出了每项风险点的可能性判定参考标准和后果严重程度，制定了1123项风险管控措施，提出了2162项隐患排查内容，并给出了排查方法和排查周期，作为运营单位开展运营安全风险分级管控和隐患排查治理工作的指导。

本清单与《城市轨道交通运营安全主要风险点管控及隐患排查清单(试行)》相比，主要技术内容调整如下：

——新增风险点56项，主要包括“共享云平台状态不良造成ATS等功能失效可能导致中断行车”“新型号备件未测试或测试不充分造成设备功能失效可能导致中断行车”“可视化接地装置触头松动、传动部件变形、二次回路状态不良造成开关拒动可能导致人员伤亡”等新技术应用风险；“湿轨运行规则不全面造成制动距离增加可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔”“擅自改变作业走行路线可能导致人员伤亡”“管理人员职责落空、人岗不匹配可能导致生产安全事故”等汲取事故事件教训风险；“轨面残留油污造成制动距离增加可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔”“高空作业平台下斜坡、过减速带发生倾倒可能导致人员伤亡”“软件有效期失效或安全密钥文件更换失败造成ATS系统、网络设备功能失效可能导致无法监控列车运行”“轨行区作业或应急处置未组织邻线行车防护、接触网(轨)停电可能导致人员伤亡”等各地新辨识风险。

——精简合并风险点43项，如将原“钢轨锈蚀、擦伤、剥落掉块、裂纹、变形等伤损引发钢轨断裂可能导致列车脱轨”和“钢轨与周边金属物体(人防门门槛、钢筋头、金属碎屑等)接触可能导致钢轨烧伤”优化合并为“锈蚀、擦伤、剥落掉块、裂纹、变形、电灼伤等损伤造成钢轨断裂可能导致列车脱轨”；将原“虫鼠啃咬引发电缆破损或电路短路可能导致中断行车”和“孔洞未封堵造成小动物进入设备内部可能导致设备短路起火”优化合并为“虫鼠啃咬电缆、小动物进入设备内部可能导致设备重大故障”等。

——删除后果轻微或非行业监管职责的风险点8项，具体包括“车辆检修沟、检修柱混凝土开裂引发结构变形可能导致无法开展列车检修”“数据服务器、控制器、监控模块等状态不良造成灾害模式失效可能导致妨碍事故应急处置”“报警控制器、回路卡、终端设备等状态不良造成报警功能失效可能导致影响火灾救援”“终端设备多点故障或误报警造成火灾自动报警控制器执行火灾模式可能导致乘客恐慌”等。

——优化业务板块和划分单元。将“施工管理”业务板块名称修改为“施工组织”；将“非正常行车组织”下的“信号故障、道岔故障……”等5个单元归纳为“故障行车、应急行车”2个单元。

——优化可能性判定参考标准。根据国家标准完善了风险可能性判定有关参数及其取值要求；对于难以定量或定量不科学的标准作了原则性要求的调整，比如安全保护区施工作业相关风险由企业结合工程项目等级、作业时序、所处位置等因素综合确定可能性。

——优化精简了隐患排查内容。进一步聚焦岗位一线人员、班组/工区负责人和专业技术人员的岗位职责明确隐患排查要求。

——优化后果严重程度、隐患排查方法和周期。后果严重程度按照《城市轨道交通运营安全风险分级管控和隐患排查治理操作指南》进行了调整，隐患排查方法和周期结合岗位职责、实际作业操作、作业条件等进行了相应调整。

目　录

1. 设施监测养护业务板块 21
1.1 桥梁 21
1.2 隧道 32
1.3 轨道线路 39
1.4 路基 53
1.5 场站和控制中心 56
2. 设备运行维修业务板块 68
2.1 车辆 68
2.2 供电系统 94
2.3 通信系统 120
2.4 信号系统 129
2.5 机电系统 148
3. 行车组织业务板块 168
3.1 调度指挥 168
3.2 正常行车作业 173
3.3 非正常行车作业 179
4. 客运组织业务板块 184
4.1 车站作业 184
4.2 客流疏导 187
4.3 乘客行为 190
5. 施工组织业务板块 194
5.1 施工作业 194
5.2 动车作业 201
5.3 特种作业 204
6. 人员管理业务板块 206
6.1 人员准入 206
6.2 培训教育 209
6.3 日常管理 214
7. 运行环境业务板块 219
7.1 工作环境 219
7.2 自然环境 224
7.3 安全保护区 229
7.4 社会环境 233

城市轨道交通运营安全主要风险点列表

序号	业务板块	划分单元		风险点
1	设施监测养护	桥梁	梁体	混凝土构件裂缝引发梁体结构损伤可能导致桥梁结构坍塌
2				钢筋混凝土构件锈蚀引发梁体结构损伤可能导致桥梁结构坍塌
3				混凝土拱起、松动引发梁体结构损伤可能导致桥梁结构坍塌
4				钢梁腐蚀、裂纹引发梁体结构损伤可能导致桥梁结构坍塌
5				钢梁铆钉或螺栓锈蚀、松动引发断裂、缺失可能导致桥梁结构坍塌
6				钢梁构件弯曲变形引发梁体断裂可能导致桥梁结构坍塌
7				外力撞击引发梁体结构损伤可能导致桥梁结构坍塌
8			墩台及基础	裂缝、腐蚀剥落引发墩台结构损伤可能导致桥梁结构坍塌
9				基础差异沉降等引发墩台倾斜可能导致桥梁结构坍塌
10				外力外物撞击打击引发墩台结构损伤可能导致桥梁结构坍塌
11				基础冲空引发墩台结构损伤可能导致桥梁结构坍塌
12			拉索及支座	拉索断丝断裂引发结构损伤可能导致桥梁结构坍塌
13				支座损伤造成梁体倾斜位移可能导致桥梁结构坍塌
14			附属设施	防排水设施损坏堵塞引发积水浸泡可能导致道床严重变形损伤
15				声屏障、罩棚、桥栏板结构锈蚀破裂造成脱落侵限可能导致列车撞击
16				栏杆、疏散平台步行板结构锈蚀破裂造成脱落侵限可能导致列车撞击
17		隧道	主体结构	洞体裂缝等造成结构变形可能导致隧道结构坍塌
18				洞体结构劣化可能导致隧道结构坍塌
19				洞体渗漏造成结构损伤可能导致隧道结构坍塌
20				洞体渗漏造成周边设施设备损伤可能导致中断行车
21				变形缝压条、管片胶条、接缝接水盒等翘起松动引发脱落侵限可能导致列车撞击
22				风荷载和振动荷载作用引发分隔墙倒塌侵限可能导致列车撞击
23			过渡段U型槽	结构开裂、锈蚀、掉块引发结构损伤可能导致隧道结构坍塌
24				钢结构屋架、立柱等支撑杆件锈蚀、裂纹、松动和接缝开焊可能导致隧道结构严重变形损伤
25				透光板破碎、掉块、边角掀起、构件严重变形引发脱落侵限可能导致列车撞击
26				护栏网损坏、锈蚀松动引发断裂脱落侵限可能导致列车撞击

序号	业务板块	划分单元		风险点
27	设施监测养护	隧道	附属设施	区间门体及其连接件、紧固件锈蚀开裂造成脱落侵限可能导致列车撞击
28				疏散平台锈蚀、破损造成中断不连续防护失效可能导致人员伤亡
29		轨道线路	钢轨及其联结零件	锈蚀、擦伤、剥落掉块、裂纹、变形、电灼伤等损伤造成钢轨断裂可能导致列车脱轨
30				磨耗超限造成钢轨损伤可能导致列车脱轨
31				低温天气钢轨冷缩造成接头夹板或螺栓断裂可能导致列车脱轨
32				高温天气钢轨热胀可能导致胀轨跑道
33				钢轨伸缩调节器伸缩失效、损伤变形可能导致胀轨跑道
34				接触焊、铝热焊焊缝裂纹等造成钢轨损伤可能导致列车脱轨
35				接头螺栓、夹板损坏或松动引发钢轨接头位移可能导致列车脱轨
36				扣件连续折断、松脱、失效引发轨道几何尺寸超限可能导致列车脱轨
37				轨下垫层窜出、失效引发钢轨空吊可能导致列车脱轨
38			道岔	掉块、裂纹、磨耗等损伤造成基本轨及尖轨断裂可能导致列车脱轨
39				尖轨与基本轨不密贴引发道岔失表可能导致列车挤岔
40				辙叉心损伤引发断裂可能导致列车脱轨
41				辙叉心磨耗超限引发轮缘撞击或爬上心轨可能导致列车脱轨
42				护轨磨耗、变形引发道岔几何尺寸超限可能导致列车脱轨
43				道岔联结零件损坏、松动、变形引发道岔卡阻可能导致列车挤岔
44				异物侵入道岔转辙部位造成道岔卡阻可能导致列车挤岔
45			道床	碎石道床道砟密实性不足、翻浆冒泥引发轨道几何尺寸超限可能导致列车脱轨
46				整体道床破损下沉、隆起或翻浆冒泥引发轨道几何尺寸超限可能导致列车脱轨
47			轨枕	轨枕连续折断失效引发轨道几何尺寸超限可能导致列车脱轨
48			附属设备	轨距拉杆断裂、螺栓松脱引发轨道几何尺寸超限可能导致列车脱轨
49				扣件连续失效脱落引发防脱护轨松脱可能导致列车脱轨
50				螺栓松脱、液压泄漏、结构锈蚀引发车挡功能失效可能导致列车脱轨
51				立柱立杆或标志牌破损、锈蚀或螺栓松动引发倾倒脱落侵限可能导致列车撞击
52				涂油器涂油过多轨面湿滑造成制动距离增加可能导致列车冲突、撞击、挤岔
53				涂油器联结零件锈蚀、折断或缺失引发涂油器箱体脱落侵限可能导致列车撞击
54				线路标识、限速标识缺失、遮挡无法有效判断行车条件可能导致列车脱轨、撞击、挤岔
55				道岔融雪装置加热条变形、卡具松脱造成道岔卡阻可能导致列车挤岔

序号	业务板块	划分单元		风险点
56	设施监测养护	路基	路基结构	基床下沉外挤、翻浆冒泥、路肩外挤隆起、侧沟淤塞等造成结构损伤可能导致路基塌陷
57				边坡裂缝、风化剥落、护坡或植被损坏、陷穴、溜坍等造成结构损伤可能导致路基塌陷
58			附属设施	地面排水设施损坏漏水、淤积、溢流等造成冲刷浸泡路基可能导致路基塌陷
59			防护加固设施	护栏网损坏、脱落、缺失造成防护失效可能导致人员伤亡
60				护坡、护墙、挡土墙、声屏障等滑落、坍塌造成侵限可能导致列车撞击
61		场站和控制中心	车站设施	钢结构屋架、立柱等支撑杆件锈蚀、裂纹、松动和接缝开焊引发结构损伤可能导致人员伤亡
62				钢结构屋架、立柱等支撑杆件防火涂层开裂造成火灾防护失效可能导致房建结构严重变形损伤
63				钢筋混凝土或预应力混凝土结构开裂、掉块可能导致房建结构严重变形损伤
64				砌体结构裂缝、掉块、材料劣化可能导致房建结构严重变形损伤
65				结构防水设施老化失效引发渗漏水侵蚀房建结构可能导致房建结构严重变形损伤
66				车站吊顶、挡烟垂壁、装饰材料、挂件、悬挂标识和装置等松动脱落可能导致人员伤亡
67				车站地面排水沟盖板、局排盖板、人防门地面盖板、伸缩缝盖板松动、翘起、缺失可能导致人员伤亡
68				车站地面、楼梯台阶破损、松动、露筋、裂缝可能导致人员伤亡
69				出入口卷帘门、栅栏门部件松动引发门体掉落可能导致人员伤亡
70				雨棚、栏杆、扶手等设施锈蚀、破损、松动可能导致人员伤亡
71				栏杆、扶手等存在尖角或突出物可能导致人员伤亡
72				风亭、风井隔离防护设施锈蚀、松动、损坏造成坠落防护失效可能导致人员伤亡
73				疏散标识缺损、错误等造成妨碍应急疏散可能导致人员伤亡
74			控制中心、车辆基地、变电所等设施	钢结构屋架、立柱等支撑杆件锈蚀、裂纹、松动和接缝开焊引发结构损伤可能导致人员伤亡
75				钢结构屋架、立柱等支撑杆件防火涂层开裂造成火灾防护失效可能导致房建结构严重变形损伤
76				钢筋混凝土结构及预应力混凝土结构开裂、掉块可能导致房建结构严重变形损伤
77				砌体结构裂缝、掉块、材料劣化可能导致房建结构严重变形损伤
78				结构防水设施老化失效引发渗漏水侵蚀房建结构可能导致房建结构严重变形损伤
79				建(构)筑物顶面、墙面、柱面等吊顶、装饰材料、挂件松动脱落可能导致人员伤亡
80				雨棚、栏杆、扶手等设施锈蚀、破损、松动可能导致人员伤亡
81				围墙、护栏网等封闭防护设施锈蚀、开裂造成防护失效可能导致人员伤亡
82				建筑结构检修爬梯松动或缺失护笼造成防护失效可能导致人员伤亡
83				车辆基地检修平台护栏等设施锈蚀、松动、缺失造成人员坠落防护失效可能导致人员伤亡
84				车辆基地车库门松动造成侵限可能导致列车撞击

序号	业务板块	划分单元		风险点
85	设施监测养护	场站和控制中心	控制中心、车辆基地、变电所等设施	车辆基地车库外平台、平交道口等防护措施缺失造成人车冲突可能导致人员伤亡
86				车辆基地、变电所出入口和周界挡水能力不足、与周边排水管网连通不畅可能导致淹水倒灌
87				车辆基地限高标识、防护设施等缺失、失效可能导致接触网断裂
88				车辆基地出入口数量不足、与市政道路连通不畅等造成妨碍应急疏散可能导致人员伤亡
89	设备运行维修	车辆	车体、内装和车钩	框架裂纹引发结构损伤可能导致车体框架断裂
90				钩座裂纹引发钩座断裂可能导致车厢分离
91				内装结构裂纹、变形、紧固件松动引发部件脱落可能导致人员伤亡
92				车窗、座椅侧挡玻璃裂纹、坑洞引发玻璃碎裂可能导致人员伤亡
93				贯通道部件损坏、松动引发贯通道部件脱落可能导致人员伤亡
94				车钩或车钩缓冲器裂纹造成断裂可能导致车厢分离
95				车钩卡环螺栓断裂引发车钩松脱可能导致车厢分离
96			转向架	裂纹引发转向架构架断裂可能导致列车脱轨
97				齿轮箱吊座、电机吊座裂纹造成部件脱落侵限可能导致列车撞击
98				轮对损伤、几何尺寸超标可能导致列车脱轨
99				轴箱轴承磨损、保持架断裂、油脂缺失等引发轴箱温升超标可能导致车轮抱轴燃轴
100				紧固件松脱引发轴箱脱落侵限可能导致列车撞击
101				齿轮箱漏油、轴承磨损、保持架断裂、齿轮损伤等可能导致车轮卡滞锁死
102				裂纹引发齿轮箱吊杆断裂脱落侵限可能导致列车撞击
103				一系弹簧断裂、严重剥离等引发一系断裂可能导致列车脱轨
104				联轴节紧固件松动、漏油引发联轴节卡滞、异常磨损可能导致车轮卡滞锁死
105				障碍物探测装置裂纹引发部件断裂脱落侵限可能导致列车撞击
106			空调	紧固件松动导致盖板等空调机组部件翘起或坠落侵限可能导致列车撞击
107				空调管路泄漏、短路等可能导致空调机组冒烟起火
108				紧急通风逆变器失效造成列车无紧急通风可能导致人员伤亡
109			车门	紧固件松脱、断裂引发门扇脱落侵限可能导致列车撞击
110				车门锁闭机构失效引发运行中车门异常打开乘客坠轨可能导致人员伤亡
111				车门障碍物检测功能失效或挤压力过大可能导致人员伤亡
112				安全环路异常建立引发列车开门动车乘客坠轨可能导致人员伤亡
113				紧急解锁装置失效引发车门无法打开妨碍应急疏散可能导致人员伤亡
114				疏散门锁闭机构失效、门体变形等造成无法打开妨碍应急疏散可能导致人员伤亡

序号	业务板块	划分单元		风险点
115	设备运行维修	车辆	制动	制动风缸、管路等阻塞、严重漏风引发制动无法正常施加可能导致列车冲突
116				阀类、截断塞门损坏引发制动无法施加可能导致列车冲突
117				空压机异常停机、压力开关状态不良等引发总风压力过低可能导致列车制动失效
118				电缆破损、过热、老化造成紧急制动电路串电可能导致列车制动失效
119				防滑功能失效造成制动距离增加可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
120			牵引及辅助电源	滤波电容器鼓包、温升异常可能导致冒烟起火
121				雨雪、毛絮、粉尘侵入牵引及辅助系统滤波电抗器引发短路可能导致冒烟起火
122				高速断路器、熔断器失效引发高压接地可能导致中断行车
123				高压母线绝缘部件老化、破损引发绝缘失效可能导致中断行车
124				蓄电池漏液、短路等引发过热可能导致蓄电池组冒烟起火
125				电机轴承部件损伤、润滑不足等引发过热烧损可能导致车轮卡滞锁死
126			受电装置	受流器裂纹、紧固件松动丢失等引发部件断裂脱落侵限可能导致列车撞击
127				受电弓上下臂杆、弓头裂纹等引发断裂可能导致接触网断裂
128				碳滑板裂纹、异常磨耗等引发弓网关系异常可能导致接触网断裂
129			附属设施	紧固件松脱引发车下箱体、风缸、盖板等部件脱落侵限可能导致列车撞击
130				紧固件松脱引发车间电气连接器、传感器等部件脱落侵限可能导致列车撞击
131				安全标识、安全锤/紧急通风窗、灭火器等功能缺失妨碍应急处置和疏散可能导致人员伤亡
132				乘客紧急报警装置失效造成无法紧急通话妨碍应急处置和疏散可能导致人员伤亡
133				应急照明失效妨碍应急处置和疏散可能导致人员伤亡
134				电缆磕碰受损、绝缘腐蚀、接头部位接触不良造成短路可能导致冒烟起火
135			其他	新型号备件未测试或测试不充分造成设备功能失效可能导致中断行车
136				工程车漏油等造成制动距离增加可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
137		供电系统	中高压供电	油浸式变压器绕组、铁芯温度过高、绝缘油劣化等引发绝缘失效可能导致火灾
138				外部电源或变电站双电源失效造成供电能力不足可能导致大面积停电
139				合环功能异常、备自投功能失效、保护定值不匹配等引发开关误动可能导致双路失压
140				中高压开关设备一次连接部位不紧固、虚接等造成过热短路可能导致冒烟起火
141				中高压开关设备绝缘子开裂脏污、绝缘套管破损等造成绝缘失效可能导致冒烟起火
142				干式变压器线圈绝缘层破损、绝缘子开裂、引线横担受潮等造成绝缘失效可能导致冒烟起火
143				干式变压器一次连接部位不紧固、虚接等造成过热短路可能导致冒烟起火
144				干式变压器穿芯螺栓、绝缘垫块等部件松动造成异常升温过热可能导致冒烟起火

序号	业务板块	划分单元		风险点
145	设备运行维修	供电系统	牵引供电	整流柜元件绝缘老化、连接部位接触不良等造成过热短路可能导致区间失电
146				直流开关设备联锁关系错误造成开关误动拒动可能导致区间失电
147				直流开关设备保护装置、二次回路元件异常造成开关误动拒动可能导致区间失电
148				直流开关设备一次连接部位不紧固、虚接等造成过热短路可能导致冒烟起火
149				直流开关设备绝缘子开裂脏污等造成绝缘失效可能导致冒烟起火
150				轨电位限制装置接触器长期闭锁造成电缆或母排过热可能导致冒烟起火
151				轨电位限制装置保护定值设置不匹配、机械部件卡滞等造成接触器拒动可能导致人员伤亡
152				再生制动能量回收装置控制板异常、环境过热造成绝缘栅双极性晶体管(IGBT)击穿可能导致区间失电
153				再生制动能量回收装置温控单元异常造成电阻柜超温保护失效可能导致冒烟起火
154				电缆屏蔽接地、导电金属粉尘堆积等造成框架绝缘失效可能导致区间失电
155				基础塌陷造成支柱变形可能导致接触网断裂
156				零部件松脱、变形、断裂等造成几何参数超标可能导致接触网断裂
157				列车停靠接触网禁停区造成持续大电流可能导致接触网断裂
158				隔离开关触头松动、传动部件变形、二次回路状态不良造成开关拒动可能导致区间失电
159				可视化接地装置触头松动、传动部件变形、二次回路状态不良造成开关拒动可能导致人员伤亡
160				接触网绝缘部件破损、老化等造成绝缘失效可能导致区间失电
161				接触轨轨面磨损、轨缝超限等造成靴轨接触不良可能导致中断行车
162				防护罩破损、螺栓松脱造成防护罩脱落侵限可能导致列车撞击
163				绝缘支座螺栓失效、膨胀接头伸缩异常和预留轨缝超限、伸缩力不足等引发靴轨接触不良可能导致中断行车
164				接触轨绝缘支撑破损、脏污引发绝缘失效爬电打火可能导致中断行车
165				螺栓松动、夹板折断引发接触轨接头位移冲撞受流器可能导致中断行车
166			低压供电	有源滤波柜电容老化、绝缘失效造成鼓包爆裂或短路可能导致冒烟起火
167				低压开关设备一次连接部位不紧固、虚接等造成过热短路可能导致冒烟起火
168				低压开关设备绝缘子开裂脏污、绝缘套管破损等造成绝缘失效可能导致冒烟起火
169				交直流操作电源设备双电源互投装置异常无法切换可能导致区间失电
170				综合不间断电源(UPS)可编程逻辑控制器(PLC)、继电器状态不良造成分时切负荷功能错误可能导致中断行车
171				综合不间断电源(UPS)切换装置状态不良可能导致中断行车
172				综合不间断电源(UPS)一次连接部位接触不良、电感电容等元件老化造成过热短路可能导致冒烟起火
173				铅酸蓄电池老化、变形、漏液等造成过热短路可能导致冒烟起火
174				锂离子电池老化、变形等造成过热短路可能导致冒烟起火

序号	业务板块	划分单元		风险点
175	设备运行维修	供电系统	电力监控	电力监控系统控制与现场设备动作一致性错误等造成错误停送电可能导致人员伤亡
176				电力监控系统遭受网络攻击侵入或病毒感染造成错误停电可能导致大面积停电
177			杂散电流防护	控制模块状态不良、环境过热造成排流柜绝缘栅双极性晶体管(IGBT)击穿可能导致区间失电
178				正线与车辆基地钢轨电位差过大造成钢轨打火灼伤可能导致钢轨断裂
179				杂散电流防护失效造成钢筋结构、轨旁设备等电腐蚀可能导致中断行车
180			其他	电缆及接头连接部位接触不良造成过热短路可能导致冒烟起火
181				积水浸泡、暴晒开裂、硌伤等造成电缆绝缘失效可能导致区间失电
182				新型号备件未测试或测试不充分造成设备功能失效可能导致区间失电
183		通信系统	传输	非专用存储介质接入、密码管理不到位等引发病毒侵入可能导致通信传输中断
184				线缆破损、断线引发长时间单网运行可能导致通信传输中断
185				电源板、主控板等关键板卡状态不良造成传输设备长时间单系运行可能导致通信传输中断
186				网络交换设备数据配置、配线错误等造成网络风暴可能导致通信传输中断
187			有线调度通信	中心级业务处理设备状态不良造成长时间单系运行可能导致有线调度通信中断
188				站段级业务处理设备状态不良造成长时间单系运行可能导致有线调度通信中断
189			无线调度通信	中心级业务处理设备状态不良造成长时间单系运行可能导致无线调度通信中断
190				站段级业务处理设备状态不良造成长时间单系运行可能导致无线调度通信中断
191			视频监视	编解码器、视频分配器、视频服务器、存储、摄像机等设备状态不良可能导致视频监视画面丢失
192			广播	功率放大器、扬声器等设备状态不良可能导致广播播报功能失效
193			乘客信息	播放控制器、显示屏等设备状态不良可能导致乘客信息发布功能失效
194				黑客入侵、信息显示异常等造成乘客恐慌可能导致人员伤亡
195			电源与接地	蓄电池变形、漏液、温度异常等可能导致火灾
196				高频开关、不间断电源(UPS)等电源设备状态不良引发失电可能导致通信传输中断
197				电缆磕碰受损、绝缘腐蚀、接头部位接触不良造成短路可能导致冒烟起火
198			其他	共享云平台状态不良可能导致无线通信、视频监控、广播、乘客信息等系统功能失效
199				新型号备件未测试或测试不充分造成设备功能失效可能导致通信传输中断
200		信号系统	列车自动防护(ATP)	速度传感器、应答器天线、无线天线、雷达等车底吊装部件紧固不到位造成设备脱落可能导致列车撞击
201				列车轮径校准数据错误造成轮径校准失效可能导致单列车降级运行
202				ZC 电源、板卡、线缆光纤等状态不良引发长时间单系运行可能导致多区间所有列车降级
203			列车自动监控(ATS)	中心 ATS 主备服务器、交换机等关键部件状态不良引发长时间单系运行可能导致无法监控列车运行
204				中心 ATS 服务器主系功能异常且未能切换至备系可能导致无法监控列车运行

序号	业务板块	划分单元		风险点
205	设备运行维修	信号系统	列车自动监控(ATS)	车站 ATS 分机、交换机等关键设备状态不良引发长时间单系运行可能导致联锁区内所有列车降级
206				中心大屏、调度员工作站等设备状态不良造成显示异常可能导致无法监控列车运行
207				运行图编制错误或丢失造成列车不能按图运行可能导致中断行车
208			联锁	联锁配线错误造成联锁表示不一致可能导致列车冲突、撞击、挤岔
209				联锁系统数据配置错误造成安全保护功能失效可能导致列车冲突、撞击、挤岔
210				逻辑部、I/O 部、逻辑电源、接口电源等部件状态不良引发长时间单系运行可能导致联锁区内所有列车降级
211				室外工况不良、密贴力调整不当造成道岔不能正常转换到位可能导致中断行车
212				锁闭装置损坏、杆件断裂、密贴调整不当等造成尖轨不密贴可能导致列车脱轨、挤岔
213				转辙机关键部件、启动和表示链路、附属杆件等状态不良造成道岔失表或未动作可能导致中断行车
214				站台紧急关闭按钮卡阻、连线错误等造成按钮无法激活可能导致人员伤亡
215			数据通信	网络传输设备状态不良引发长时间单系运行可能导致多区间所有列车降级
216				网络交换设备数据配置或配线错误等造成网络风暴可能导致通信传输中断
217				AP 箱未锁紧或门锁损坏造成箱门开启侵限可能导致列车撞击
218				无线电干扰造成数据传输丢失或阻塞可能导致列车降级
219			轨道占用检查设备	相敏轨道电路极性交叉配置不当造成轨道错误显示占用可能导致中断行车
220				轨道电路分路不良造成占用检测失效可能导致列车冲突、撞击、挤岔
221			电源与接地	防雷模块失效造成设备雷击短路可能导致中断行车
222				上下级电源断路器容量和保护特性不匹配造成信号设备失电可能导致中断行车
223				蓄电池变形、漏液、温度异常等可能导致火灾
224				不间断电源(UPS)逆变器、控制板等部件状态不良造成信号集中站失电可能导致中断行车
225				电源屏接触器或输出模块状态不良造成信号设备失电可能导致中断行车
226				电源输出模块虚接或老化造成短路可能导致火灾
227			其他	软件有效期失效或安全密钥文件更换失败造成 ATS 系统、网络设备功能失效可能导致无法监控列车运行
228				列车车头越过信号机但车轮未轧过计轴磁头时道岔自动动作可能导致列车脱轨
229				日常设备维护更换、软件版本及参数错误等造成安全功能失效可能导致列车冲突、撞击、挤岔
230				系统升级更新软件版本错误、程序执行不规范等造成安全功能失效可能导致列车冲突、撞击、挤岔
231				非专用存储介质接入、密码管理不到位等引发病毒侵入可能导致中断行车
232				共享云平台状态不良造成 ATS 等功能失效可能导致中断行车
233				新型号备件未测试或测试不充分造成设备功能失效可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
234				湿轨运行规则不全面造成制动距离增加可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔

序号	业务板块	划分单元		风险点
235	设备运行维修	机电系统	通风空调	防排烟设备损坏、系统失效引发防排烟不畅可能导致人员伤亡
236				风管或 VRV 冷凝水滴落侵入设备引发电气短路可能导致冒烟起火
237				空调水管路破裂或连接件松脱可能导致管路严重跑水
238				通风机运行模式错误引发灰尘进入车站、区间可能导致中断行车
239				射流风机、轨旁泄压阀、组合式风阀、风管及保护层、风口板紧固装置松脱引发部件脱落侵限可能导致列车撞击
240			给排水	排水泵状态不良或管道阻塞引发积水无法排出可能导致淹水倒灌
241				给排水管路破裂和连接件松脱可能导致管路严重跑水
242				排水管逆止阀失效引发市政雨水倒流可能导致管路严重跑水
243				室外排水井被掩埋或井道阻塞引发积水无法排出可能导致淹水倒灌
244			自动售检票	网络交换机、路由器等传输设备状态不良引发网络中断可能导致乘客无法购检票
245				软件异常、参数错误引发终端设备功能失效可能导致乘客无法购检票
246				自动售检票设备漏电且空开、漏保等防触电装置失效可能导致人员伤亡
247				自动售检票设备固定措施失效造成设备倒塌可能导致人员伤亡
248				紧急装置异常造成闸机门无法释放妨碍疏散可能导致人员伤亡
249				供电中断造成自动售检票设备无法使用可能导致乘客无法购检票
250				传感器异常造成闸机扇门开合异常可能导致人员伤亡
251			自动扶梯、自动人行道、电梯和轮椅升降机	电梯安全装置失灵等可能导致轿厢冲顶、坠落
252				自动扶梯梯级卡异物、滚轮异常引发踏板变形、脱落可能导致梯级断裂
253				自动扶梯连接螺栓、驱动链条、曳引机机座固定螺栓断裂可能导致溜梯
254				轮椅升降机安全装置失效可能导致坠落
255				自动扶梯齿轮固定键松脱、蜗轮蜗杆磨损严重引发失速运行可能导致溜梯
256				自动扶梯安全保护装置异常急停造成人员摔倒可能导致人员伤亡
257				电梯光幕信号异常、安全触板开关失灵引发防夹功能失效或挤压力过大可能导致人员伤亡
258				自动扶梯部件松动损坏造成梳齿与踏板齿槽间、围裙板与梯级间、扶手带空槽间隙过大可能导致人员伤亡
259				自动扶梯三角空间防护不到位可能导致人员伤亡
260				自动扶梯出入口处盖板安装不牢固造成人员坠落可能导致人员伤亡
261			站台门	站台门门体结构框架螺栓松动锈蚀倾斜造成垮塌可能导致人员伤亡
262				站台门玻璃爆裂脱落可能导致人员伤亡
263				站台门绝缘失效打火漏电或未有效等电位连接引发触电可能导致人员伤亡

序号	业务板块	划分单元		风险点
264	设备运行维修	机电系统	站台门	滑动门机械故障或异物卡死无法关闭造成人员坠轨可能导致人员伤亡
265				门控单元及间隙探测装置异常引发滑动门防夹功能失效可能导致人员伤亡
266				安全回路失效站台门异常开启引发人员坠轨可能导致人员伤亡
267				防踏空装置、防夹横撑、防夹挡板及后盖板固定不牢固造成脱落侵限可能导致列车撞击
268			动力照明	应急电源(EPS)一次连接部位接触不良、电感电容元件老化造成过热短路可能导致冒烟起火
269			其他	火灾自动报警模式错误启动引发乘客恐慌可能导致人员伤亡
270				气灭控制盘异常等引发气体灭火误动作可能导致人员伤亡
271				气灭系统储气瓶超压超期使用造成瓶体损伤爆炸可能导致人员伤亡
272				防火卷帘门卷轴断裂、线路短路造成坠落、异常下降可能导致人员伤亡
273				不间断电源(UPS)一次连接部位接触不良、电感电容元件老化造成过热短路可能导致冒烟起火
274				蓄电池内阻变大、结构变形、爬酸、漏液等引发过热短路可能导致冒烟起火
275				电源柜/配电箱电子元器件状态不良、接线端子松动、超负荷使用引发过热可能导致冒烟起火
276				区间机电设备柜/箱体、照明灯具连接件断裂、失效造成坠落侵限可能导致列车撞击
277				电缆磕碰受损、绝缘腐蚀、接头部位接触不良造成短路可能导致冒烟起火
278	行车组织	调度指挥	调度命令	错发漏发调度命令可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
279				错听漏听调度命令可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
280				错传漏传调度命令可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
281				未及时限速、错误提高限速值或盲目取消限速可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
282				向有车占用区段盲目发车可能导致列车冲突
283				向非正常占用区段盲目发车可能导致列车脱轨、挤岔
284			排列进路	错误排列进路可能导致列车脱轨、冲突、挤岔
285				错误取消进路可能导致列车脱轨、冲突、挤岔
286			运行监控	供电方式调整操作错误或用电负荷波动未及时通知相关方可能导致大面积停电
287				未及时或错误启动隧道防排烟可能导致人员伤亡
288				排水泵、集水井工况异常未及时发现处置可能导致淹水倒灌
289		正常行车作业	运营准备	未开展运营前行车设备检查核验可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
290				未交接行车作业指令或安全注意事项可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
291				未充分休息、酒后出勤上岗、突发疾病可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
292				未进行列车整备作业上线可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔

序号	业务板块	划分单元		风险点
293	行车组织	正常行车作业	列车运行	行车瞭望或列车运行监控不足可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
294				超速行车可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
295				擅自切除列车 ATP 防护可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
296				未确认发车凭证动车可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
297				未设置防溜措施溜车或未撤除防溜措施动车可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
298				调试作业超范围或超速可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
299			停车和开关门	未确认站台门和车门间隙安全盲目动车可能导致人员伤亡
300				错开非站台侧车门造成人员坠落可能导致人员伤亡
301				未关好车门动车或运行中车门异常开启可能导致人员伤亡
302		非正常行车作业	设备故障行车	信号故障错误办理人工闭塞法行车可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
303				道岔故障未及时扣停列车或未确认道岔位置正确动车可能导致脱轨、冲突、撞击、挤岔
304				计轴区段复位错误可能导致列车冲突、撞击、挤岔
305				接触网(轨)故障运行组织不到位可能导致人员伤亡
306				列车从有电区闯入无电区可能导致中断行车
307				站台门无法关闭或站台门破裂时防护隔离不到位可能导致人员伤亡
308			应急行车	连挂救援防护不到位可能导致列车脱轨、冲突、挤岔
309				自然灾害时未按规定限速或停运可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
310				未及时组织列车越行不具备乘降条件车站可能导致人员伤亡
311				突发状况未及时扣停后方列车可能导致人员伤亡
312				轨行区作业或应急处置未组织邻线行车防护、接触网(轨)停电可能导致人员伤亡
313	客运组织	车站作业	作业组织	购检票组织不到位可能导致人员伤亡
314				电扶梯运行组织不到位可能导致人员伤亡
315				站台乘降作业组织不到位可能导致人员伤亡
316				接发列车作业不到位可能导致人员伤亡
317				车站维修作业隔离防护不到位、搭建简易砖墙和台架倒塌可能导致人员伤亡
318			作业环境	地面湿滑可能导致人员伤亡
319				禁行区防护不到位可能导致人员伤亡
320				违规动火和用电可能导致火灾
321				车站违规堆放易燃易爆品可能导致火灾

序号	业务板块	划分单元		风险点
322	客运组织	客流疏导	客流组织	短时间客流剧增拥挤可能导致乘客踩踏
323				车站瓶颈部位通行或承载能力不足可能导致乘客踩踏
324				客流交织干扰拥挤可能导致人员伤亡
325			客流疏散	区间疏散引导不力可能导致人员伤亡
326				车站疏散引导不力可能导致人员伤亡
327		乘客行为	乘梯	乘坐自动扶梯未握紧扶稳可能导致人员伤亡
328				携带大件物品搭乘自动扶梯物品坠落可能导致人员伤亡
329				乘客冲抢电(扶)梯可能导致人员伤亡
330				乘客逆向乘坐自动扶梯可能导致人员伤亡
331			购检票和乘车	乘客冲抢推搡乘车可能导致人员伤亡
332				乘客无故激活紧急装置可能导致人员伤亡
333				乘客吸烟或携带物品自燃可能导致火灾
334				乘客不明恐慌可能导致乘客踩踏
335	施工组织	施工作业	作业方案和计划	施工作业方案未编制或存在缺陷可能导致生产安全事故
336				施工计划统筹安排不到位造成作业冲突干扰可能导致生产安全事故
337				盲目安排临时作业计划可能导致生产安全事故
338			作业请销点	未请点擅自作业或请点条件检查不到位可能导致生产安全事故
339				未确认线路出清和行车条件可能导致生产安全事故
340			作业实施	擅自改变作业内容、时间、区域、范围、组织方式等可能导致生产安全事故
341				擅自改变作业走行路线可能导致人员伤亡
342				作业现场安全防护不到位可能导致生产安全事故
343				故障抢修安全防护不到位可能导致人员伤亡
344				车辆升弓检修状态下误操作造成列车非预期移动可能导致列车撞击
345				列车解钩不到位动车或未确认镟床信号灯动车可能导致人员伤亡
346				停送电作业未按流程开展、防护不到位或错误拆除防护可能导致人员伤亡
347				可视化地线操作后现场设备不动作、调度确认不到位造成未接地开展作业可能导致人员伤亡
348				轨面残留油污造成制动距离增加可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
349				风井、设备吊装井、蓄水池、集水池等隔离防护失效造成高处坠落可能导致人员伤亡
350				使用自动扶梯或电梯运送超重超限货物引发卡滞坠落可能导致人员伤亡
351				进入气灭房未打手动、气灭动作时未及时撤离可能导致人员伤亡

序号	业务板块	划分单元		风险点
352	施工组织	动车作业	准备作业	工程车和调试列车技术状态未达标上线可能导致生产安全事故
353				工程车和调试列车功能和性能配置与作业不匹配可能导致生产安全事故
354			装卸作业	工程车装载物件物料防护不到位侵限可能导致列车撞击
355				工程车装卸货安全防护不到位可能导致人员伤亡
356			施工行车	工程车和调试列车超速运行可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
357				工程车和调试列车行车瞭望、作业互控不到位可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
358				工程车和调试列车作业间距防护不到位可能导致列车脱轨、冲突、撞击
359				场内调车作业防护不到位可能导致列车脱轨、撞击、挤岔
360		特种作业	高处作业	高处作业未按流程开展、防护不到位可能导致人员伤亡
361				登高装置设置或使用不规范引发倒塌可能导致人员伤亡
362				高空作业平台下斜坡、过减速带发生倾倒可能导致人员伤亡
363			起重作业	起重作业未按流程开展、防护不到位可能导致人员伤亡
364			有限空间作业	有限空间作业未按流程开展、防护不到位可能导致人员伤亡
365			动火作业	动火作业未按流程开展、防护不到位可能导致火灾
366	人员管理	人员准入	人员招录	人员准入把关不严可能导致生产安全事故
367				人员储备不足可能导致生产安全事故
368			定岗定编	岗位定员或岗位职责设置不合理可能导致生产安全事故
369				长时间离岗员工、换线员工不具备操作技能可能导致生产安全事故
370				替班、顶岗人员不熟悉现场环境、不了解作业要求可能导致生产安全事故
371		培训教育	作业培训	培训计划、内容脱离实际作业可能导致生产安全事故
372				新工艺、新技术、新材料、新设备应用等培训不到位可能导致生产安全事故
373				桥隧养护关键作业技能培训不足可能导致生产安全事故
374				轨道线路养护关键作业技能培训不足可能导致生产安全事故
375				车辆维修关键作业技能培训不足可能导致生产安全事故
376				信号维修关键作业技能培训不足可能导致生产安全事故
377				通信维修关键作业技能培训不足可能导致生产安全事故
378				行车关键作业技能培训不足可能导致生产安全事故
379				客运关键作业技能培训不足可能导致生产安全事故
380			培训条件	实训场所及设施设备配置与实际作业需求不匹配可能导致生产安全事故
381				培训教材、师资能力与实际作业需求不匹配可能导致生产安全事故

序号	业务板块	划分单元		风险点
382	人员管理	日常管理	基层管理	管理人员职责落空、人岗不匹配可能导致生产安全事故
383				管理人员责任意识不强、技能不足等可能导致生产安全事故
384				班组作业安排不合理、作业指导不到位等可能导致生产安全事故
385				作业人员责任意识不强、劳动纪律执行不严可能导致生产安全事故
386				作业人员过度依赖自动化造成技能退化可能导致生产安全事故
387				委外单位人员技能水平不足可能导致生产安全事故
388				对委外人员作业过程管控不到位可能导致生产安全事故
389			保障机制	不同专业人员协同作业机制不健全、作业协同不到位可能导致生产安全事故
390				车辆基地集中统一管理机制不健全、职责界面不清晰可能导致生产安全事故
391				人员劳保机制不健全、劳保用品配置和使用不到位可能导致人员伤亡
392				人员激励约束机制不完善、员工关怀不够等可能导致生产安全事故
393	运行环境	工作环境	温湿度	机房温度过高可能导致设备重大故障
394				机房湿度过大可能导致设备重大故障
395			振动、粉尘和电磁干扰	振动、粉尘、电磁干扰可能导致设备重大故障
396				静电可能导致设备重大故障
397			其他	人员擅自进入禁入区域破坏设备可能导致设备重大故障
398				人员进入自动化区域防护不到位可能导致人员伤亡
399				人员擅自进入轨行区可能导致人员伤亡
400				动物侵入轨行区可能导致中断行车
401				虫鼠啃咬电缆、小动物进入设备内部可能导致设备重大故障
402				杨柳絮、毛絮等进入设备内部可能导致起火冒烟
403				渗漏水侵入可能导致设备重大故障
404				浓烟或有毒易燃气体液体进入生产区域可能导致人员伤亡
405				易燃品仓库易燃品、危化品等存储防护不到位引发火灾可能导致人员伤亡
406		自然环境	气象灾害	气象灾害造成乘客滞留拥挤可能导致人员伤亡
407				钢轨和道岔结冰覆雪列车打滑可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔
408				接触网(轨)覆冰供电不良可能导致区间失电
409				道床积水结冰侵限可能导致列车撞击
410				暴雨、洪涝严重积水可能导致淹水倒灌

序号	业务板块	划分单元		风险点
411	运行环境	自然环境	气象灾害	大风天气异物侵限可能导致列车撞击
412				雷电击穿设备可能导致设备重大故障
413				雾霾天瞭望距离不足可能导致中断行车
414			地质灾害	地质灾害造成异物侵限可能导致列车撞击
415				地质灾害严重损坏设施设备可能导致列车脱轨
416		安全保护区	施工作业	施工作业引发结构损伤可能导致结构坍塌
417				施工作业损坏电缆或管线可能导致中断行车
418				大面积增加、减少荷载引发结构损伤可能导致结构坍塌
419				架空作业工器具、物料坠落侵限可能导致列车撞击
420				周边市政给排水管道破坏、连通作业挡水防护不到位可能导致淹水倒灌
421				动火作业点燃可燃物可能导致火灾
422			保护区环境	地面、高架线路沿线建(构)筑物、动植物、漂浮物、小型航空器侵限可能导致列车撞击
423				上跨设施异物掉落侵限可能导致列车撞击
424		社会环境	社会安全和公共卫生事件	社会安全和公共卫生事件情况下客流疏导、运营组织调整等应对不到位可能导致人员伤亡
425				通风口、出入口、桥下空间存放有毒有害、易燃易爆、放射性和腐蚀性物品可能导致人员伤亡

注：1.清单所列风险点适用于地铁和轻轨，其他城市轨道交通制式参照执行。

2.清单所列风险点是在《城市轨道交通运营安全风险分级管控和隐患排查治理管理办法》附件所列风险描述基础上的进一步完善和补充。

1. 设施监测养护业务板块

1.1 桥梁

桥梁分为梁体、墩台及基础、拉索及支座、附属设施等划分单元，共有 16 项风险点。

表 1-1　桥梁主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	桥梁	梁体	混凝土构件裂缝引发梁体结构损伤可能导致桥梁结构坍塌	1. 本线路过去三年发生过桥梁结构坍塌的，本区间梁体可能性为极高。 2. 本线路上一次开展的梁体结构变形监测数据达到并超过安全值（即严重病害）的，本区间梁体可能性为高。 3. 本线路上一次开展的梁体结构变形监测数据达到并超过预警值（即较严重病害）的，本区间梁体可能性为中等。 4. 过去一年出现以下一般病害之一的，本区间梁体可能性为低： (1)中等裂缝单个区间每公里超过 6 条或每跨超过 2 条。 (2)出现严重裂缝。 5. 其他情况可能性为极低。 注：裂缝宽度分级标准参照《普速铁路桥隧建筑物修理规则》执行。 (1)中等裂缝判断标准为：钢筋混凝土梁裂缝宽度 0.3mm－0.5mm；预应力梁纵向裂缝宽度 0.2mm－0.3mm 或封端混凝土开裂；混凝土拱圈横、斜向裂缝宽度达 0.3mm，纵向裂缝宽度＞0.5mm；框构裂缝宽度＞0.5mm。 (2)严重裂缝判断标准为：钢筋混凝土梁竖向、主拉应力方向裂缝宽度≥0.5mm；预应力梁有竖向及主拉应力方向的裂缝；预应力梁纵向裂缝≥0.3mm 并有发展。预应力梁有竖向及主拉应力方向的裂缝；预应力梁纵向裂缝≥0.3mm 并有发展。	特别严重	1. 开展日常巡查和定期检查，发现病害做好现场标记和记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查是否存在梁顶板和底板处横向裂缝、腹板上主拉应力引起的斜裂缝、预应力混凝土梁沿预应力管道方向的纵向裂缝等情况；排查处置过的裂缝部位病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段全部梁体，点位有无遗漏；是否针对主跨跨径大、新型或复杂结构桥梁提高巡查频率；对发现的混凝土构件裂缝病害是否进行现场标记并记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 组织开展桥梁结构日常变形监测工作。	桥隧专业技术人员排查监测单位的监测内容、点位、频次等是否符合监测方案要求。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
							桥隧车间/项目部负责人排查监测单位编制的监测方案内容是否全面，监测单位和人员的资质以及监测频次是否满足要求，重点区段是否采取加强监测措施，监测点位布设密度和位置是否合理。排查出具的监测报告中监测内容、项目、点位、频次等是否符合监测方案，报告结论是否合理可行，是否提出了明确的工作建议。 注：以下桥梁风险点涉及日常监测的内容、频次、报告编制等基本要求均参照《城市轨道交通设施运营监测技术规范 第 2 部分：桥梁》(GB/T 39559.2)执行。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						3. 分级采取专项检测监测、及时维修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对一般以下病害开展维修工作，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查桥隧检修工对混凝土构件裂缝一般及以上病害是否采取加密巡视、添乘等措施，是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							桥隧专业技术人员排查混凝土构件裂缝病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修，开展加密巡视、添乘等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	桥梁	梁体	混凝土构件裂缝引发梁体结构损伤可能导致桥梁结构坍塌		特别严重	3. 分级采取专项检测监测、及时维修等处置措施。	桥隧专业部门/公司负责人排查专项检测监测方案和专项维修方案是否合理，排查桥隧车间/项目部负责人是否组织落实到位。对达到较严重和严重病害的，排查是否开展结构安全评价和行车影响评价，是否根据评价情况采取加密添乘、紧急抢修、临时加固等措施，是否联合轨道线路专业、行车专业共同采取调整轨道、列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随事件开展
2	桥梁	梁体	钢筋混凝土构件锈蚀引发梁体结构损伤可能导致桥梁结构坍塌	1. 过去三年发生过桥梁结构坍塌的，本区间梁体可能性为极高。 2. 本线路上一次开展的梁体结构变形监测数据达到并超过安全值（即严重病害）的，本区间梁体可能性为高。 3. 本线路上一次开展的梁体结构变形监测数据达到并超过预警值（即较严重病害）的，本区间梁体可能性为中等。 4. 过去一年出现以下一般病害之一的，本区间梁体可能性为低： (1)钢筋混凝土梁主筋严重锈蚀。 (2)预应力钢筋表面已有锈坑。 5. 其他情况可能性为极低。 注：梁体锈蚀病害参照《普速铁路桥隧建筑物修理规则》执行。	特别严重	1. 开展日常巡查和定期检查，发现钢筋混凝土构件锈蚀等病害做好病害记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查是否存在钢筋锈迹、露筋、破损等病害情况；排查处置过的锈蚀部位病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段全部梁体，点位有无遗漏；是否针对主跨跨径大、新型或复杂结构桥梁提高巡查频率；是否对发现的钢筋混凝土构件锈蚀病害进行记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 组织开展桥梁结构日常变形监测工作。	桥隧专业技术人员排查监测单位的监测内容、点位、频次等是否符合监测方案要求。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
							桥隧车间/项目部负责人排查监测单位编制的监测方案内容是否全面，监测单位和人员的资质以及监测频次是否满足要求，重点区段是否采取加强监测措施，监测点位布设密度和位置是否合理。排查出具的监测报告中监测内容、项目、点位、频次等是否符合监测方案，报告结论是否合理可行，是否提出了明确的工作建议。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						3. 分级采取专项检测监测、及时维修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对轻微及以下病害开展维修工作，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查桥隧检修工对混凝土构件锈蚀一般及以上病害是否采取加密巡视、添乘等措施，是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							桥隧专业技术人员排查混凝土构件锈蚀病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修，开展加密巡视、添乘等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
							桥隧专业部门/公司负责人排查专项检测监测方案和专项维修方案是否合理，排查桥隧车间/项目部负责人是否组织落实到位。对达到较严重和严重病害的，排查是否开展结构安全评价和行车影响评价，是否根据评价情况采取加密添乘、紧急抢修、临时加固等措施，是否联合轨道线路专业、行车专业共同采取调整轨道、列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
3	桥梁	梁体	混凝土拱起、松动引发梁体结构损伤可能导致桥梁结构坍塌	1.过去三年发生过桥梁结构坍塌的，本区间梁体可能性为极高。 2.本线路上一次开展的梁体结构变形监测数据达到并超过安全值（即严重病害）的，本区间梁体可能性为高。 3.本线路上一次开展的梁体结构变形监测数据达到并超过预警值（即较严重病害）的，本区间梁体可能性为中等。 4.过去一年本区间梁体出现混凝土大面积或较深掉块及主筋变形、断裂（即一般病害）的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：梁体损伤病害参照《城市轨道交通设施运营监测技术规范 第2部分：桥梁》（GB/T 39559.2）和《普速铁路桥隧建筑物修理规则》执行。	特别严重	1.开展日常巡查和定期检查，发现混凝土构件拱起、松动等病害做好现场标记和病害记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查是否存在混凝土构件拱起、松动病害情况；排查处置过的部位病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段全部梁体，点位有无遗漏；是否针对主跨跨径大、新型或复杂结构桥梁提高巡查频率；对发现的混凝土构件裂缝病害是否进行现场标记并记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.组织开展桥梁结构日常变形监测工作。	桥隧专业技术人员排查监测单位的监测内容、点位、频次等是否符合监测方案要求。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
							桥隧车间/项目部负责人排查监测单位编制的监测方案内容是否全面，监测单位和人员的资质以及监测频次是否满足要求，重点区段是否采取加强监测措施，监测点位布设密度和位置是否合理。排查出具的监测报告中监测内容、项目、点位、频次等是否符合监测方案，报告结论是否合理可行，是否提出了明确的工作建议。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						3.分级采取专项检测监测、及时维修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对轻微及以下病害开展维修工作，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查桥隧检修工对混凝土构件起拱、松动一般及以上病害是否采取加密巡视、添乘等措施，是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							桥隧专业技术人员排查混凝土构件起拱、松动病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修，开展加密巡视、添乘等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
							桥隧专业部门/公司负责人排查专项检测监测方案和专项维修方案是否合理，排查桥隧车间/项目部负责人是否组织落实到位。对达到较严重和严重病害的，排查是否开展结构安全评价和行车影响评价，是否根据评价情况采取加密添乘、紧急抢修、临时加固等措施，是否联合轨道线路专业、行车专业共同采取调整轨道、列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
4	桥梁	梁体	钢梁腐蚀、裂纹引发梁体结构损伤可能导致桥梁结构坍塌	1.过去三年发生过桥梁结构坍塌的，本区间梁体可能性为极高。 2.本线路上一次开展的梁体结构变形监测数据达到并超过安全值(即严重病害)的，本区间梁体可能性为高。 3.本线路上一次开展的梁体结构变形监测数据达到并超过预警值(即较严重病害)的，本区间梁体可能性为中等。 4.过去一年出现以下一般病害之一的，本区间梁体可能性为低： (1)涂膜起泡、脱落面积 S≥33%。 (2)钢梁出现较多锈斑(S≥5%)。 (3)易积尘、水受拉构件水平板件处、平联节点板出现蚀坑，钢梁构件出现孔洞裂纹。 5.其他情况可能性为极低。 注：梁体涂膜和裂纹的劣化病害参照《普速铁路桥隧建筑物修理规则》执行。	特别严重	1.开展日常巡查和定期检查，发现钢梁腐蚀、裂纹等病害做好病害记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查是否存在钢板梁竖向加劲肋端部腹板处裂纹、正交异性板桥面系加劲肋与面板连接处裂纹、钢桁梁节点处裂纹、锈蚀等情况；排查处置过的腐蚀、裂纹部位病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段全部梁体，点位有无遗漏；是否针对主跨跨径大、新型或复杂结构桥梁提高巡查频率；对发现的钢梁腐蚀、裂纹病害是否进行现场标记并记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.组织开展桥梁结构日常变形监测工作。	桥隧专业技术人员排查监测单位的监测内容、点位、频次等是否符合监测方案要求。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
							桥隧车间/项目部负责人排查监测单位编制的监测方案内容是否全面，监测单位和人员的资质以及监测频次是否满足要求，重点区段是否采取加强监测措施，监测点位布设密度和位置是否合理。排查出具的监测报告中监测内容、项目、点位、频次等是否符合监测方案，报告结论是否合理可行，是否提出了明确的工作建议。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						3.分级采取专项检测监测、及时维修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对轻微及以下病害开展维修工作，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查桥隧检修工对钢梁腐蚀、裂纹一般及以上病害是否采取加密巡视、添乘等措施，是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修，开展加密巡视、添乘等措施。	技术分析	随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修，开展加密巡视、添乘等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
							桥隧专业部门/公司负责人排查专项检测监测方案和专项维修方案是否合理，排查桥隧车间/项目部负责人是否组织落实到位。对达到较严重和严重病害的，排查是否开展结构安全评价和行车影响评价，是否根据评价情况采取加密添乘、紧急抢修、临时加固等措施，是否联合轨道线路专业、行车专业共同采取调整轨道、列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
5	桥梁	梁体	钢梁铆钉或螺栓锈蚀、松动引发断裂、缺失可能导致桥梁结构坍塌	1.过去三年发生桥梁结构坍塌的，本区间梁体可能性为极高。 2.本线路上一次开展的梁体结构变形监测数据达到并超过安全值(即严重病害)的，本区间梁体可能性为高。 3.本线路上一次开展的梁体结构变形监测数据达到并超过预警值(即较严重病害)的，本区间梁体可能性为中等。 4.过去一年出现以下一般病害之一的，本区间梁体可能性为低： (1)主桁节点和板梁对接接头铆钉、螺栓失效数量占总数的20%及以上。 (2)纵横梁连接铆钉有拔头。 5.其他情况可能性为极低。 注：铆钉、螺栓锈蚀及松动病害参照《普速铁路桥隧建筑物修理规则》执行。	特别严重	1.开展日常巡查和定期检查，发现的钢梁铆钉、螺栓锈蚀、松动等病害做好现场标记和病害记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查高强螺栓有无松动、断裂、锈蚀，以及梁体敷设电缆和用电设备绝缘层有无破损、漏电等情况；排查处置过的铆钉、螺栓锈蚀、松动部位病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段全部梁体，点位有无遗漏；是否针对主跨跨径大、新型或复杂结构桥梁提高巡查频率；对发现的钢梁铆钉、螺栓锈蚀、松动等病害是否进行现场标记并记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.分级采取专项检测监测、及时维修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对轻微及以下病害开展维修工作，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查桥隧检修工对钢梁铆钉、螺栓锈蚀、松动一般及以上病害是否采取加密巡视、添乘等措施，是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							桥隧专业技术人员排查钢梁铆钉、螺栓锈蚀、松动病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修，开展加密巡视、添乘等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
							桥隧专业部门/公司负责人排查专项检测监测方案和专项维修方案是否合理，排查桥隧车间/项目部负责人是否组织落实到位。对达到较严重和严重病害的，排查是否开展结构安全评价和行车影响评价，是否根据评价情况采取加密添乘、紧急抢修、临时加固等措施，是否联合轨道线路专业、行车专业共同采取调整轨道、列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随事件开展
6	桥梁	梁体	钢梁构件弯曲变形引发梁体断裂可能导致桥梁结构坍塌	1.过去三年发生过桥梁结构坍塌的，本区间梁体可能性为极高。 2.本线路上一次开展的梁体结构变形监测数据达到并超过安全值(即严重病害)的，本区间梁体可能性为高。 3.本线路上一次开展的梁体结构变形监测数据达到并超过预警值或多根构件出现异常变形(即较严重病害)的，本区间梁	特别严重	1.开展日常巡查和定期检查，发现钢梁构件弯曲、变形病害做好现场标记和病害记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查是否存在构件扭曲变形、局部损伤等情况；排查处置过的构件弯曲变形部位病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段全部梁体，点位有无遗漏；是否针对主跨跨径大、新型或复杂结构桥梁提高巡查频率；对发现的钢梁构件弯曲、变形病害是否进行现场标记并记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
6	桥梁	梁体	钢梁构件弯曲变形引发梁体断裂可能导致桥梁结构坍塌	体可能性为中等。 4.过去一年个别主要构件出现明显弯曲变形(即一般病害)的,本区间梁体可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注:构件病害参照《城市轨道交通设施运营监测技术规范 第2部分:桥梁》(GB/T 39559.2)执行。	特别严重	2.组织开展桥梁结构日常变形监测工作。	桥隧专业技术人员排查监测单位的监测内容、点位、频次等是否符合监测方案要求。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
							桥隧车间/项目部负责人排查监测单位编制的监测方案内容是否全面,监测单位和人员的资质以及监测频次是否满足要求,重点区段是否采取加强监测措施,监测点位布设密度和位置是否合理。排查出具的监测报告中监测内容、项目、点位、频次等是否符合监测方案,报告结论是否合理可行,是否提出了明确的工作建议。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						3.分级采取专项检测监测、及时维修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对轻微及以下病害开展维修工作,点位有无遗漏,维修质量是否符合标准要求;排查桥隧检修工对钢梁构件弯曲、变形一般及以上病害是否采取加密巡视、添乘等措施,是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							桥隧专业技术人员排查钢梁构件弯曲变形病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修,开展加密巡视、添乘等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
							桥隧专业部门/公司负责人排查专项检测监测方案和专项维修方案是否合理,排查桥隧车间/项目部负责人是否组织落实到位。对达到较严重和严重病害的,排查是否开展结构安全评价和行车影响评价,是否根据评价情况采取加密添乘、紧急抢修、临时加固等措施,是否联合轨道线路专业、行车专业共同采取调整轨道、列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随事件开展
7	桥梁	梁体	外力撞击引发梁体结构损伤可能导致桥梁结构坍塌	1.过去三年发生过桥梁结构坍塌的,本梁体及相邻两跨的梁体可能性为极高。 2.过去一年发生过外力撞击梁体的,本梁体及相邻两跨的梁体可能性为高。 3.过去一年发生过外力撞击限高架等防护装置3次及以上的,本梁体及相邻两跨的梁体可能性为中等。 4.过去一年发生过外力撞击限高架等防护装置的1-3次(不含)的,本梁体及相邻两跨的梁体可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.开展日常巡查和定期检查,发现梁体或防护设施受外力撞击的情况进行记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查,排查是否存在梁体或防护设施受外力撞击、防护设施损坏缺失等情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查,工作范围是否覆盖所辖区段全部梁体,点位有无遗漏,是否对发现的梁体或防护设施受外力撞击情况、防护设施损坏缺失情况进行记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.采取专项检测监测、及时维修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对梁体采取维修或配合开展专项检测监测工作,维修质量是否符合标准要求。对于造成限高架等防护装置损伤的,排查桥隧检修工是否按规定采取现场盯控、配合开展防护装置维修更换等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
8	桥梁	墩台及基础	裂缝、腐蚀剥落引发墩台结构损伤可能导致桥梁结构坍塌	1.过去三年出现桥梁结构坍塌的，本区间墩台可能性为极高。 2.过去一年出现墩台结构变形监测数据达到并超过安全值或出现以下墩台裂缝、腐蚀剥落严重病害之一的，本区间墩台可能性为高： (1)墩台身的竖向裂缝向墩帽或基础有发展，水平裂缝在列车作用下有开合现象。 (2)从基础发展至墩台身的竖向裂缝有发展。 (3)支承垫石下竖向裂缝有发展和开合现象。 (4)墩台大面积腐蚀剥落，达墩台身截面积的10%以上。 3.过去一年出现以下墩台裂缝、腐蚀剥落较严重病害之一的，本区间墩台可能性为中等： (1)裂缝宽度>0.3mm。 (2)墩台身出现竖向裂缝和水平裂缝，但竖向裂缝无发展，水平裂缝无开合现象。 (3)墩顶面出现放射状裂缝。 (4)从基础发展至墩台身的竖向裂缝无发展。 (5)支承垫石下竖向裂缝无发展和开合现象。 (6)墩台局部腐蚀剥落，面积小于墩台身截面积的10%。 4.过去一年出现墩台裂缝宽度≤0.3mm，但有发展(即墩台裂缝、腐蚀剥落一般病害)的，本区间墩台可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：墩台劣化、墩台裂缝、腐蚀剥落病害参照《普速铁路桥隧建筑物修理规则》执行。	特别严重	1.开展日常巡查和定期检查，发现墩台裂缝、腐蚀剥落病害做好病害记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查是否存在墩台身、墩台帽、支承垫石、拱桥拱座裂缝、腐蚀、破损、空洞、露筋等情况；排查处置过的墩台裂缝腐蚀剥落部位病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段全部墩台，点位有无遗漏，对发现的病害是否进行现场标记并记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.组织开展墩台结构日常变形监测工作。	桥隧专业技术人员排查监测单位的监测内容、点位、频次等是否符合监测方案要求。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
							桥隧车间/项目部负责人排查监测单位编制的监测方案内容是否全面，监测单位和人员的资质以及监测频次是否满足要求，重点区段是否采取加强监测措施，监测点位布设密度和位置是否合理。排查出具的监测报告中监测内容、项目、点位、频次等是否符合监测方案，报告结论是否合理可行，是否提出了明确的工作建议。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						3.分级采取专项检测监测、及时维修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对一般以下病害开展维修工作，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查桥隧检修工对墩台裂缝、腐蚀剥落一般及以上病害是否采取加密巡视、添乘等措施，是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							桥隧专业技术人员排查墩台裂缝、腐蚀剥落病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修，开展加密巡视、添乘等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
							桥隧专业部门/公司负责人排查专项检测监测方案和专项维修方案是否合理，排查桥隧车间/项目部负责人是否组织落实到位。对达到较严重和严重病害的，排查是否开展结构安全评价和行车影响评价，是否根据评价情况采取加密添乘、紧急抢修、临时加固等措施，是否联合轨道线路专业、行车专业共同采取调整轨道、列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
9	桥梁	墩台及基础	基础差异沉降等引发墩台倾斜可能导致桥梁结构坍塌	1.过去三年发生过桥梁结构坍塌的，本区间墩台可能性为极高。 2.上一次开展的墩台结构变形监测数据达到并超过安全值(即严重病害)的，本区间墩台可能性为高。 3.上一次开展的墩台结构变形监测数据达到并超过预警值(即较严重病害)的，本区间墩台可能性为中等。 4.上一次开展的墩台结构变形监测数据临近预警值的，且持续发展的(即一般病害)，本区间墩台可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：变形监测参照《城市轨道交通设施运营监测技术规范 第2部分：桥梁》(GB/T 39559.2)执行。	特别严重	1.组织开展墩台结构日常变形监测工作。	桥隧专业技术人员排查监测单位的监测内容、点位、频次等是否符合监测方案要求。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
							桥隧车间/项目部负责人排查监测单位编制的监测方案内容是否全面，监测单位和人员的资质以及监测频次是否满足要求，重点区段是否采取加强监测措施，监测点位布设密度和位置是否合理。其中，位于软土地基的桥梁，是否针对每个墩台都进行基础沉降及墩顶水平位移监测。排查出具的监测报告中监测内容、项目、点位、频次等是否符合监测方案，报告结论是否合理可行，是否提出了明确的工作建议。在发生洪水、台风、暴雨、地震、撞击等灾害或事故后，排查是否根据受灾情况及时开展基础沉降和墩顶位移监测。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						2.采取专项检测监测、限制使用、紧急抢修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对轻微及以下病害开展维修工作，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查桥隧检修工对一般及以上病害是否采取加密巡视、添乘等措施，是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							桥隧专业技术人员排查墩台倾斜、异常沉降病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、限制使用、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修作业。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
							桥隧专业部门/公司负责人排查专项检测监测方案和专项维修方案是否合理，排查桥隧车间/项目部负责人是否组织落实到位。对达到较严重和严重病害的，排查是否开展结构安全评价和行车影响评价，是否根据评价情况采取加密添乘、紧急抢修、临时加固等措施，是否联合轨道线路专业、行车专业共同采取调整轨道、列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随事件开展
10	桥梁	墩台及基础	外力外物撞击打击引发墩台结构损伤可能导致桥梁结构坍塌	1.过去三年发生过桥梁结构伤损或坍塌的，本墩台可能性为极高。 2.过去一年发生过外力撞击墩台的，本墩台可能性为高。 3.过去一年发生过外力撞击防撞墩等防护装置3次及以上的，本墩台可能性为中等。	特别严重	1.开展日常巡查和定期检查，发现墩台受机动车、船舶等外力撞击或撞击导致出现裂缝、剥离、倾斜等情况，做好病害记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查是否存在墩台病害或防撞墩等防护设施受外力撞击、防护设施损坏缺失等情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段全部墩台，点位有无遗漏，是否对发现的墩台或防护设施受外力撞击情况、防护设施损坏缺失情况进行记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
10	桥梁	墩台及基础	外力外物撞击打击引发墩台结构损伤可能导致桥梁结构坍塌	4.过去一年发生过外力撞击防撞墩等防护装置的1－3次(不含)的,本墩台可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。		2.采取专项检测监测、及时维修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工对于墩台伤损是否按规定采取维修或配合开展专项检测监测工作,维修质量是否符合标准要求。对于防撞墩等防护装置损伤的,排查桥隧检修工是否按规定采取现场盯控、配合开展防护装置维修更换等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
11	桥梁	墩台及基础	基础冲空引发墩台结构损伤可能导致桥梁结构坍塌	1.过去三年发生过桥梁结构坍塌的,本墩台及所处环境相似的墩台可能性为极高。 2.上一次开展的墩台结构变形监测数据达到并超过安全值(即严重病害)的,本墩台及所处环境相似的墩台可能性为高。 3.上一次开展的墩台结构变形监测数据达到并超过预警值(即较严重病害)的,本墩台及所处环境相似的墩台可能性为中等。 4.过去一年出现墩台基础局部冲空、塌陷等病害的(即一般病害)的,本墩台及所处环境相似的墩台可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.开展日常巡查和定期检查,发现墩台基础冲空病害做好病害记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查,排查墩台基础是否存在受水流冲刷、冻害腐蚀等情况;排查处置过的基础冲空部位病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查,工作范围是否覆盖所辖区段全部墩台,点位有无遗漏,是否对发现的墩台基础冲空病害进行记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.组织开展墩台结构日常变形监测工作。	桥隧专业技术人员排查监测单位的监测内容、点位、频次等是否符合监测方案要求。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
							桥隧车间/项目部负责人排查监测单位编制的监测方案内容是否全面,监测单位和人员的资质以及监测频次是否满足要求,重点区段是否采取加强监测措施,监测点位布设密度和位置是否合理。排查出具的监测报告中监测内容、项目、点位、频次等是否符合监测方案,报告结论是否合理可行,是否提出了明确的工作建议。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						3.分级采取专项检测监测、及时维修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对一般以下病害开展维修工作,点位有无遗漏,维修质量是否符合标准要求;排查桥隧检修工对墩台基础冲空一般及以上病害是否采取加密巡视、添乘等措施,是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							桥隧专业技术人员排查墩台基础冲空病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修,开展加密巡视、添乘等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
							桥隧专业部门/公司负责人排查专项检测监测方案和专项维修方案是否合理,排查桥隧车间/项目部负责人是否组织落实到位。对达到较严重和严重病害的,排查是否开展结构安全评价和行车影响评价,是否根据评价情况采取加密添乘、紧急抢修、临时加固等措施,是否联合轨道线路专业、行车专业共同采取调整轨道、列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
12	桥梁	拉索及支座	拉索断丝断裂引发结构损伤可能导致桥梁结构坍塌	1.过去三年发生过桥梁结构坍塌的，拉索所在桥梁可能性为极高。 2.过去一年发生过拉索断裂(即较严重病害)的，拉索所在桥梁可能性为高。 3.过去一年发生过拉索断丝(即一般病害)的，拉索所在桥梁可能性为中等。 4.过去一年发生过拉索保护层破损失效(即轻微病害)的，拉索所在桥梁可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.开展日常巡查和定期检查，发现断丝断裂等病害做好记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查索体防护状态是否正常，是否存在开裂、破损等情况；排查处置过的拉索断丝断裂部位病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段全部拉索，点位有无遗漏，是否对发现的拉索断丝断裂病害进行记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.分级采取专项检测监测、及时维修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对病害采取加密巡视、添乘等措施，是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							桥隧专业技术人员排查拉索断丝断裂病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修，开展加密巡视、添乘等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
							桥隧专业部门/公司负责人排查专项检测监测方案和专项维修方案是否合理，排查桥隧车间/项目部负责人是否组织落实到位。对达到较严重和严重病害的，排查是否开展结构安全评价和行车影响评价，是否根据评价情况采取加密添乘、紧急抢修、临时加固等措施，是否联合轨道线路专业、行车专业共同采取调整轨道、列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随事件开展
13	桥梁	拉索及支座	支座损伤造成梁体倾斜位移可能导致桥梁结构坍塌	1.过去三年发生过桥梁结构坍塌的，本区间支座可能性为极高。 2.过去一年发生过梁体倾斜、位移(即严重病害)的，本区间支座可能性为高。 3.过去一年发生过以下较严重病害之一的，本区间支座可能性为中等： (1)钢件盆环开裂。 (2)盆环脱焊。 (3)锚栓剪断数量达到并超过50%。 (4)上下缸盆脱空。 (5)聚四氟乙烯板外露高度 h<0.2mm。	特别严重	1.开展日常巡查和定期检查，发现支座开裂、偏压、脱空、位移超限、螺栓断裂失效、限位装置损坏病害做好现场标记和病害记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查活动支座工作状态是否正常，锚(螺)栓是否存在松动断裂缺失、支座脱空、支承垫石积水破损等情况；排查处置过的支座病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段全部支座，点位有无遗漏，对发现的支座开裂、偏压、脱空、位移超限、螺栓断裂失效、限位装置损坏等病害是否进行现场标记并记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
13	桥梁	拉索及支座	支座损伤造成梁体倾斜位移可能导致桥梁结构坍塌	(6)限位装置破损、缺损或锚固件断裂。 4.过去一年发生过以下一般病害之一的，本区间支座可能性为低： (1)位移超限大于等于10mm。 (2)转角超出设计转角20%以上。 (3)锚栓剪断数量达25%且小于50%。 (4)限位装置锚固件存在锈蚀、弯曲变形等病害。 5.其他情况可能性为极低。 注：以上标准适用于盆式橡胶支座，其他类型支座参照《普速铁路桥隧建筑物修理规则》执行。		2.分级采取专项检测监测、及时维修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对一般以下病害开展维修工作，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查桥隧检修工对一般及以上支座开裂、偏压、脱空、位移超限、螺栓断裂失效、限位装置损坏等病害是否采取加密巡视、添乘等措施，是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
14	桥梁	附属设施	防排水设施损坏堵塞引发积水浸泡可能导致道床严重变形损伤	过去一年本区间防排水设施： 1.发生过道床严重变形损伤的，可能性为极高。 2.发生过积水长时间浸泡道床的，可能性为高。 3.发生过防排水设施损坏堵塞3处及以上的，可能性为中等。 4.发生防排水设施损坏堵塞1－3处(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展日常巡查，发现损坏堵塞及时修复和疏通。	桥隧检修工通过日常巡查，排查泄水孔(管)是否存在缺失堵塞和破损，桥面排水坡是否存在损坏情况，集水口和排水管是否畅通、排水系统是否完好等。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查，点位有无遗漏，排查桥隧检修工对发现的防排水设施损坏堵塞、积水严重浸泡道床等情况是否及时报告，修复疏通质量是否符合标准。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
						2.特定季节和气候开展专项检查。加强行车瞭望。	班组负责人排查桥隧检修工是否在发生洪水、台风、暴雨前后开展桥梁排水设施检查和整治。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							班组负责人排查列车司机对报告的积水路段是否加强行车瞭望，发现异常积水情况是否及时采取限速或停车措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
15	桥梁	附属设施	声屏障、罩棚、桥栏板结构锈蚀破裂造成脱落侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的，本区间声屏障、罩棚、桥栏板可能性为极高。 2.过去一年发生过脱落侵限迫停列车的，本区间声屏障、罩棚、桥栏板可能性为高。 3.过去一年发生过脱落的，本区间声屏障、罩棚、桥栏板可能性为中等。 4.过去一年发生过声屏障、罩棚、桥栏板连接件松动5次及以上的，本区间声屏障、罩棚、桥栏板可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	开展日常巡查，发现损坏病害及时修复。大风等恶劣天气开展重点检查。	桥隧检修工通过日常巡查和重点检查，排查声屏障、罩棚、桥栏板是否存在破损和掉块，锚固连接件、螺栓是否存在缺失、松动、锈蚀情况；立柱、托架等焊接情况是否正常。梁缝处的声屏障等伸缩变化情况是否正常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查，点位有无遗漏，发现病害是否及时记录，并采取更换、加固、除锈刷漆等修复措施，修复质量是否符合标准。排查桥隧检修工是否在大风等恶劣天气期间进行重点检查，发现病害是否及时记录和修复。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
16	桥梁	附属设施	栏杆、疏散平台步行板结构锈蚀破裂造成脱落侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的，本区间栏杆、疏散平台步行板可能性为极高。 2.过去一年发生过脱落侵限迫停列车的，本区间栏杆、疏散平台步行板可能性为高。 3.过去一年发生过脱落的，本区间栏杆、疏散平台步行板可能性为中等。 4.过去一年发生过锈蚀、破裂、松动5次及以上的，本区间栏杆、疏散平台步行板可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	开展日常巡查，发现损坏病害及时修复。	桥隧检修工通过日常巡查，排查栏杆、疏散平台状态是否正常，锚固连接件是否存在缺损松动情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查，工作范围是否覆盖所辖区段全部桥梁栏杆、疏散平台步行板，点位有无遗漏，发现的桥梁栏杆、疏散平台步行板锈蚀、松动病害是否进行现场标记并记录，是否及时开展除锈补漆等修复，维修质量是否符合标准。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周

1.2 隧道

隧道分为主体结构、过渡段U型槽、附属设施等划分单元，共有12项风险点。

表1-2 隧道主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	隧道	主体结构	洞体裂缝等造成结构变形可能导致隧道结构坍塌	1.过去三年发生过隧道结构坍塌的，本区间隧道可能性为极高。 2.上一次开展的隧道结构变形监测数据达到并超过安全值(即严重病害)的，本区间隧道可能性为高。 3.上一次开展的隧道主体结构变形监测数据达到并超过预警值(即较严重病害)的，本区间隧道可能性为中等。 4.过去一年主体结构出现以下一般病害之一的，本区间隧道可能性为低： (1)盾构法隧道、矿山法隧道(含明盖挖法隧道)受力裂缝宽2mm及以上。 (2)结构收敛变形或差异沉降监测数据达到并超过安全值。 5.其他情况可能性为极低。 注：隧道结构变形监测安全值和预警值参	特别严重	1.开展日常巡查和定期检查，发现洞体裂缝病害做好现场标记和病害记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查隧道洞体是否存在裂缝病害；排查处置过的裂缝部位病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段全部隧道，点位有无遗漏，对发现的洞体裂缝病害是否进行现场标记并记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.组织开展隧道结构日常变形监测工作。	桥隧专业技术人员排查监测单位的监测内容、点位、频次等是否符合监测方案要求。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
							桥隧车间/项目部负责人排查监测单位编制的监测方案内容是否全面，监测单位和人员的资质以及监测频次是否满足要求，重点区段是否采取加强监测措施，监测点位布设密度和位置是否合理。排查出具的监测报告中监测内容、项目、点位、频次等是否符合监测方案，报告结论是否合理可行，是否提出了明确的工作建议。 注：以下隧道风险点涉及日常监测的内容、频次、报告编制等基本要求均参照《城市轨道交通设施运营监测技术规范 第3部分：隧道》(GB/T 39559.3)执行。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	隧道	主体结构	洞体裂缝等造成结构变形可能导致隧道结构坍塌	照《城市轨道交通设施运营监测技术规范第3部分：隧道》(GB/T 39559.3)执行。	特别严重	3.分级采取专项检测监测、及时维修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对一般以下病害开展维修工作，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查桥隧检修工对隧道洞体裂缝一般及以上病害是否采取加密巡视、添乘等措施，是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							桥隧专业技术人员排查隧道洞体裂缝病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修，开展加密巡视、添乘等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
							桥隧专业部门/公司负责人排查专项检测监测方案和专项维修方案是否合理，排查桥隧车间/项目部负责人是否组织落实到位。对达到较严重和严重病害的，排查是否开展结构安全评价和行车影响评价，是否根据评价情况采取加密添乘、紧急抢修、临时加固等措施，是否联合轨道线路专业、行车专业共同采取调整轨道、列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随事件开展
2	隧道	主体结构	洞体结构劣化可能导致隧道结构坍塌	1.过去三年发生过隧道结构坍塌的，本区间隧道可能性为极高。 2.上一次开展的隧道结构变形监测数据达到并超过安全值，或错台10mm及以上且仍在发展(即严重病害)的，本区间隧道可能性为高。 3.上一次开展的隧道结构变形监测数据达到或超过预警值，或错台10mm及以上且稳定不再发展(即较严重病害)，本区间隧道可能性为中等。 4.上一次开展的隧道结构变形监测数据临近预警值且持续发展，或错台10mm以下但仍在发展(即一般病害)的，本区间隧道可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.组织开展隧道结构日常变形监测，管片错台、接缝异常等病害检查工作。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查是否存在管片错台、接缝异常等病害。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段全部隧道洞体，点位有无遗漏；对发现的洞体结构管片错台、接缝异常等病害是否进行现场标记并记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							桥隧专业技术人员排查监测单位的监测内容、点位、频次等是否符合监测方案要求。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
							桥隧车间/项目部负责人排查监测单位编制的监测方案内容是否全面，监测单位和人员的资质以及监测频次是否满足要求，重点区段是否采取加强监测措施，监测点位布设密度和位置是否合理。排查出具的监测报告中监测内容、项目、点位、频次等是否符合监测方案，报告结论是否合理可行，是否提出了明确的工作建议。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						2.分级采取专项检测监测、及时维修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对一般以下病害开展维修工作，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查桥隧检修工对洞体结构管片错台、接缝异常一般及以上病害是否采取加密巡视、添乘等措施，是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
2	隧道	主体结构	洞体结构劣化可能导致隧道结构坍塌		特别严重	2.分级采取专项检测监测、及时维修等处置措施	桥隧专业技术人员排查洞体结构管片错台、接缝异常病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修，开展加密巡视、添乘等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
							桥隧专业部门/公司负责人排查专项检测监测方案和专项维修方案是否合理，排查桥隧车间/项目部负责人是否组织落实到位。对达到较严重和严重病害的，排查是否开展结构安全评价和行车影响评价，是否根据评价情况采取加密添乘、紧急抢修、临时加固等措施，是否联合轨道线路专业、行车专业共同采取调整轨道、列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随事件开展
3	隧道	主体结构	洞体渗漏造成结构损伤可能导致隧道结构坍塌	1.过去三年发生过隧道结构坍塌的，本区间隧道可能性为极高。 2.过去一年发生过透水，或出现大量点位存在压力水（水柱成股、带压且呈连续状态，以喷射、涌流形态为主）或结构变形监测数据达到并超过安全值（即严重病害）的，本区间隧道可能性为高。 3.过去一年发生过少量点位存在压力水或结构变形监测数据达到并超过预警值（即较严重病害）的，本区间隧道可能性为中等。 4.过去一年发生过以线渗、面渗为主的渗漏水病害（即一般病害），本区间隧道可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.开展日常巡查和定期检查，发现洞体渗漏病害进行记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查是否存在洞体渗漏病害点位，采取的防水措施是否有效。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段全部隧道洞体，点位有无遗漏，对发现的洞体渗漏病害是否进行现场标记并记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.分级采取专项检测监测、及时维修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对一般以下病害开展维修工作，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查桥隧检修工对洞体渗漏一般及以上病害是否采取加密巡视、添乘等措施，是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							桥隧专业技术人员排查洞体渗漏病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修，开展加密巡视、添乘等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
							桥隧专业部门/公司负责人排查专项检测监测方案和专项维修方案是否合理，排查桥隧车间/项目部负责人是否组织落实到位。对达到较严重和严重病害的，排查是否开展结构安全评价和行车影响评价，是否根据评价情况采取加密添乘、紧急抢修、临时加固等措施，是否联合轨道线路专业、行车专业共同采取调整轨道、列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
4	隧道	主体结构	洞体渗漏造成周边设施设备损伤可能导致中断行车	1.过去一年发生过中断行车的，本区间隧道可能性为极高。 2.过去一年出现渗漏水造成道床起拱、转辙机损坏、配电柜无法供电，以及接触网(轨)、走行轨及扣件、区间线缆锈蚀损坏(即严重病害)的，本区间隧道可能性为高。 3.过去一年出现以下较严重病害之一的，本区间隧道可能性为中等： (1)设施设备上方有线流、股流、涌流等现象，影响设施设备使用。 (2)区间转辙机基坑有积水，道床被积水浸泡，配电柜、区间线缆、接触网(轨)、走行轨及扣件因渗漏水出现锈蚀。 4.过去一年出现滴漏、线流及以上渗漏水病害，位于设施设备周边，未直接对设施设备造成影响(即一般病害)的，本区间隧道可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展日常巡查和定期检查，发现洞体渗漏病害进行记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查洞体是否存在渗漏病害，是否存在浸泡接触轨、道床、转辙机或漏水滴落至配电柜、接触网等设备设施情况，既有洞体渗漏病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段全部隧道洞体，点位有无遗漏；对发现的洞体渗漏病害是否进行现场标记并记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.分级采取及时维修、跟踪观察、专项维修、巡视添乘、限制使用、紧急抢修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对一般以下病害开展维修工作，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查桥隧检修工对一般及以上洞体渗漏浸泡接触轨、道床、转辙机或漏水滴落至配电柜、接触网等设备设施病害是否采取加密巡视、添乘等措施，是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							桥隧专业技术人员排查洞体渗漏浸泡接触轨、道床、转辙机或漏水滴落至配电柜、接触网等设备设施病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修，开展加密巡视、添乘等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
5	隧道	主体结构	变形缝压条、管片胶条、接缝接水盒等翘起松动引发脱落侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生列车撞击的，本区间隧道可能性为极高。 2.过去一年出现变形缝压条、管片胶条、接水盒翘起或脱落物长度 1m 及以上、厚度 50mm 及以上，或悬垂部分下垂 100mm 及以上，脱落体侵占疏散平台宽度 50%及以上(即严重病害)之一的，本区间隧道可能性为高。 3.过去一年出现变形缝压条、管片胶条、接水盒翘起或脱落物长度小于 1m、厚度小于 50mm，或悬垂部分下垂小于 100mm，脱落体侵占疏散平台宽度小于 50%(即较严重病害)之一的，本区间隧道可能性为中等。 4.过去一年出现变形缝压条、管片胶条、接缝接水盒破损、松动(即一般病害)的，本区间隧道可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.开展日常巡查和定期检查，发现翘起、松动病害做好现场标记，并进行记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查变形缝压条、管片胶条、接缝接水盒等是否存在翘起松动病害，排查处置过的翘起松动病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段隧道全部变形缝压条、管片胶条、接缝接水盒，点位有无遗漏，对发现的翘起松动病害是否进行现场标记并记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.分级采取及时维修、跟踪观察、巡视添乘、紧急抢修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对一般以下病害开展维修工作，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查桥隧检修工对一般及以上变形缝压条、管片胶条、接缝接水盒等翘起松动病害是否采取加密巡视、添乘等措施，是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							桥隧专业技术人员排查变形缝压条、管片胶条、接缝接水盒等翘起松动病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修，开展加密巡视、添乘等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
6	隧道	主体结构	风荷载和振动荷载作用引发分隔墙倒塌侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的，本分隔墙可能性为极高。 2.过去一年发生过局部坍塌或倒塌(即严重病害)的，本分隔墙可能性为高。 3.过去一年发生过以下较严重病害之一的，本分隔墙可能性为中等： (1)出现密集裂缝、贯穿裂缝或倾斜变形。 (2)剥离直径 500mm 及以上，剥离深度 18mm 及以上或超过衬砌厚度的 1/4。 4.过去一年出现以下一般病害之一的，本分隔墙可能性为中等： (1)局部出现多处纵向裂缝或斜裂缝。 (2)剥离直径小于 500mm，剥离深度小于 18mm。 5.其他情况可能性为极低。 注：病害参照《城市轨道交通设施运营监测技术规范 第 3 部分：隧道》执行。	特别严重	1.开展日常巡查和定期检查，发现分隔墙出现裂缝倾斜等病害做好现场标记和病害记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查分隔墙是否存在裂缝倾斜病害，排查处置过的裂缝倾斜病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段全部隧道分隔墙，点位有无遗漏，对发现的分隔墙裂缝倾斜病害是否进行现场标记并记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.分级采取及时维修、跟踪观察、专项检测监测、巡视添乘、限制使用、紧急抢修等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对一般以下病害开展维修工作，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查桥隧检修工对分隔墙裂缝倾斜一般及以上病害是否采取加密巡视、添乘等措施，是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							桥隧专业技术人员排查隔墙裂缝倾斜病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修，开展加密巡视、添乘等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
7	隧道	过渡段U型槽	结构开裂、锈蚀、掉块引发结构损伤可能导致隧道结构坍塌	1.过去三年发生过隧道结构坍塌的，本 U 型槽可能性为极高。 2.上一次开展的结构变形监测数据达到并超过安全值(即严重病害)的，本 U 型槽可能性为高。 3.上一次开展的结构变形监测数据达到并超过预警值(即较严重病害)的，本 U 型槽可能性为中等。 4.过去一年发生过以下一般病害之一的，本 U 型槽可能性为低： (1)材料劣化严重，裂缝密集，经常发生起层、剥落、掉块。 (2)剥落面积或掉块体积较大，危及行车安全；出现露筋锈蚀病害，结构功能受到损害。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.开展日常巡查和定期检查，发现结构开裂、锈蚀、掉块病害做好现场标记和病害记录。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查过渡段 U 型槽结构是否存在开裂、锈蚀、掉块病害，排查处置过的开裂、锈蚀、掉块病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段全部过渡段 U 型槽，点位有无遗漏，对发现的过渡段 U 型槽结构开裂、锈蚀、掉块病害是否进行现场标记并记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.组织开展过渡段 U 型槽结构日常变形监测工作。	桥隧专业技术人员排查监测单位的监测内容、点位、频次等是否符合监测方案要求。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
							桥隧车间/项目部负责人排查监测单位编制的监测方案内容是否全面，监测单位和人员的资质以及监测频次是否满足要求，重点区段是否采取加强监测措施，监测点位布设密度和位置是否合理。排查出具的监测报告中监测内容、项目、点位、频次等是否符合监测方案，报告结论是否合理可行，是否提出了明确的工作建议。 注：以下隧道风险点涉及日常监测的内容、频次、报告编制等基本要求参考《城市轨道交通设施运营监测技术规范 第 3 部分：隧道》(GB/T 39559.3)执行。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
7	隧道	过渡段U型槽	结构开裂、锈蚀、掉块引发结构损伤可能导致隧道结构坍塌		特别严重	3.分级采取及时维修、检测监测等处置措施。	班组负责人排查桥隧检修工是否按规定对一般以下病害开展维修工作，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查桥隧检修工对过渡段U型槽结构开裂、锈蚀、掉块一般及以上病害是否采取加密巡视、添乘等措施，是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							桥隧专业技术人员排查过渡段U型槽结构开裂、锈蚀、掉块病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							桥隧车间/项目部负责人排查桥隧专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上病害落实专项检测监测、专项维修，开展加密巡视、添乘等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
							桥隧专业部门/公司负责人排查专项检测监测方案和专项维修方案是否合理，排查桥隧车间/项目部负责人是否组织落实到位。对达到较严重和严重病害的，排查是否开展结构安全评价和行车影响评价，是否根据评价情况采取加密添乘、紧急抢修、临时加固等措施，是否联合轨道线路专业、行车专业共同采取调整轨道、列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随事件开展
8	隧道	过渡段U型槽	钢结构屋架、立柱等支撑杆件锈蚀、裂纹、松动和接缝开焊可能导致隧道结构严重变形损伤	过去一年本U型槽： 1.发生过隧道结构严重变形损伤的，可能性为极高。 2.钢结构屋架、立柱等支撑杆件发生过严重锈蚀、开裂、接缝开焊的，可能性为高。 3.钢结构屋架、立柱等支撑杆件发生过锚固连接失效，连接件缺损、松动5处及以上的，可能性为中等。 4.钢结构屋架、立柱等支撑杆件出现锚固连接失效，连接件缺损、松动1－5处(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	开展日常巡查和定期检查，发现钢结构屋架、立柱等支撑杆件锈蚀、裂纹、松动和接缝开焊病害做好现场标记和病害记录，及时维修。	桥隧检修工通过日常巡查和定期检查，排查U型槽钢结构屋架、立柱等支撑杆件是否存在锈蚀、裂纹、松动和接缝开焊病害，排查处置过的支撑杆件锈蚀、裂纹、松动和接缝开焊病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，工作范围是否覆盖所辖区段全部U型槽钢结构，点位有无遗漏，对发现的支撑杆件锈蚀、裂纹、松动和接缝开焊病害是否进行现场标记并记录；排查桥隧检修工是否按规定开展维修工作，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
9	隧道	过渡段U型槽	透光板破碎、掉块、边角掀起、构件严重变形引发脱落侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的，本U型槽可能性为极高。 2.过去一年发生过透光板破碎、掉块、边角掀起、构件严重变形5处及以上的，本U型槽可能性为高。 3.过去一年发生过透光板破碎、掉块、边角掀起、构件严重变形1－5处(不含)的，本U型槽可能性为中等。 4.过去一年出现透光板有轻微变形，压条和螺栓松动的，本U型槽可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	开展日常巡查，发现透光板松动病害做好现场标记和病害记录，并及时开展维修。	桥隧检修工通过日常巡查，排查过渡段U型槽透光板是否存在破碎、掉块、边角掀起、构件严重变形病害。排查处置过的病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查，工作范围是否覆盖所辖区段全部过渡段U型槽透光板，点位有无遗漏。排查桥隧检修工对过渡段U型槽透光板破碎、掉块、边角掀起、构件严重变形病害是否进行现场标记并记录，是否按维修规程进行现场维修，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
10	隧道	过渡段U型槽	护栏网损坏、锈蚀松动引发断裂脱落侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的，本U型槽可能性为极高。 2.过去一年发生过护栏网断裂脱落侵限逼停列车的，本U型槽可能性为高。 3.过去一年发生过护栏网断裂脱落的，本U型槽可能性为中等。 4.过去一年发生过护栏网脱落、缺失面积0.5m²及以上的，本U型槽可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	开展日常巡查，发现损坏、脱落、缺失做好记录，并及时维修。	桥隧检修工通过日常巡查，排查护栏网是否存在损坏、锈蚀松动、脱落、缺失等病害，排查处置过的病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查，工作范围是否覆盖所辖区段U型槽全部护栏网，点位有无遗漏。排查桥隧检修工是否对发现的护栏网损坏、锈蚀松动、脱落、缺失等病害进行记录，是否按维修规程进行现场维修，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
11	隧道	附属设施	区间门体及其连接件、紧固件锈蚀开裂造成脱落侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的，本区间门体可能性为极高。 2.过去一年发生过门体脱落侵限的，本区间门体可能性为高。 3.过去一年发生过门体松动脱落或门体及其连接件、紧固件大面积(锈蚀面积30%及以上)锈蚀的，本区间门体可能性为中等。 4.过去一年发生过门体及其连接件、紧固件开裂或局部锈蚀(锈蚀面积30%以内)的，本区间门体可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	开展日常巡查，发现人防门、防火门、防淹门等门体连接件、紧固件锈蚀、开裂、松动等病害做好现场标记和病害记录，并及时进行修复。	桥隧检修工通过日常巡查，排查人防门、防火门、防淹门等隧道门体连接件、紧固件是否存在锈蚀、开裂、松动病害。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查，工作范围是否覆盖所辖区段全部人防门、防火门、防淹门等隧道门体及其连接件、紧固件，点位有无遗漏。排查桥隧检修工是否对发现的病害进行记录，是否按维修规程及时进行加固、除锈补漆、更换等维修作业，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
12	隧道	附属设施	疏散平台锈蚀、破损造成中断不连续防护失效可能导致人员伤亡	过去一年本区间疏散平台： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过疏散平台中断不连续防护失效的，可能性为高。 3.发生过锈蚀、破损5处及以上的，可能性为中等。 4.发生过锈蚀、破损1－5处(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	开展日常巡查，发现锈蚀、破损、中断不连续病害进行记录，及时维修。	桥隧检修工通过日常巡查排查疏散平台是否存在锈蚀、破损、中断不连续病害。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查桥隧检修工是否按规定开展日常巡查，工作范围是否覆盖所辖区段隧道全部疏散平台，点位有无遗漏。排查桥隧检修工是否对病害进行记录，是否按维修规程及时进行加固、除锈补漆、更换等维修作业，点位有无遗漏，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展

1.3 轨道线路

轨道线路分为钢轨及其联结零件、道岔、道床、轨枕、附属设备等划分单元，共有27项风险点。

表1－3　轨道线路主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	轨道线路	钢轨及其联结零件	锈蚀、擦伤、剥落掉块、裂纹、变形、电灼伤等损伤造成钢轨断裂可能导致列车脱轨	1.过去三年发生过列车脱轨的，全线钢轨可能性为极高。 2.过去一年单线公里钢轨全截面断裂、裂纹或剥落掉块伤损点达到折断标准的，本公里钢轨可能性为高。 3.过去一年单线公里钢轨出现异常锈蚀或擦伤、剥落掉块、裂纹、变形伤损点达到重伤标准的，本公里可能性为中等。 4.过去一年单线公里钢轨出现异常锈蚀或擦伤、剥落掉块伤损点达到轻伤标准并持续发展的，本公里可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：钢轨锈蚀、擦伤、剥落掉块、裂纹、变形达到轻伤、重伤和折断判定标准参照《城市轨道交通运营设备维修与更新技术规范 第4部分：轨道》(JT/T 1218.4)执行。	特别严重	1.对钢轨进行日常巡检和定期检修，发现钢轨锈蚀、肥边、擦伤、剥落掉块、裂纹、变形、折断、电灼伤等伤损及时记录、报告和处理。	线路检修工通过日常巡检、月检、年检，排查钢轨表面是否存在异常锈蚀、擦伤、剥落掉块、裂纹、变形、折断、电灼伤等伤损情况，排查处置过的钢轨伤损病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和路径开展巡检和检修作业，是否对发现病害钢轨地段和薄弱处所适当加密巡检频次；巡检和检修点位是否有遗漏，是否按照规定对伤损钢轨进行记录并报告。检修作业期间是否对发现的钢轨锈蚀、肥边进行处理，检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对钢轨进行探伤，记录伤损并报告。	线路检修工通过钢轨探伤，排查钢轨是否存在裂纹等伤损情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按探伤周期开展所辖线路检测，是否对发现的伤损进行记录并报告；是否对发现或报告提出的钢轨伤损点位进行复核，复核作业质量是否符合要求；是否检查判定伤损等级，提出的处理建议是否合理。排查线路检修工是否对下列情况适当增加探伤频次：冬季(地面高架线路)；桥梁及隧道过渡段、小半径曲线、大坡道及钢轨状态不良地段；伤轨数量出现异常地段；超过或接近大修周期地段。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	轨道线路	钢轨及其联结零件	锈蚀、擦伤、剥落掉块、裂纹、变形、电灼伤等损伤造成钢轨断裂可能导致列车脱轨			3. 根据钢轨伤损情况开展行车影响评价。	线路专业部门/公司负责人排查车间/项目部负责人是否组织开展行车影响评价，是否联合行车专业共同采取列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							乘务专业班组负责人排查列车司机运行中是否执行限速要求，发现晃车现象后是否立即报告，按要求处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						4. 开展伤损整治。	班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定对轻伤伤损点位进行整治处理，对重伤或折断钢轨采取更换钢轨或安装急救器、夹板或插入短轨等方式进行处理，作业防护措施是否到位、处置完成质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							线路专业技术人员排查班组负责人是否按照处置方案和现场实际情况进行处置，现场处置完成质量是否符合标准要求。	现场检查/查阅记录	随事件开展
2	轨道线路	钢轨及其联结零件	磨耗超限造成钢轨损伤可能导致列车脱轨	1. 过去三年发生过列车脱轨的，全线钢轨可能性为极高。 2. 过去一年单线公里磨耗损伤点达到重伤标准的，本公里钢轨可能性为高。 3. 过去一年单线公里磨耗损伤点达到轻伤标准并持续发展的，本公里钢轨可能性为中等。 4. 过去一年单线公里磨耗损伤点达到轻伤标准的 2/3 并持续发展的，本公里钢轨可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：钢轨磨耗达到轻伤、重伤判定标准参照《城市轨道交通运营设备维修与更新技术规范 第 4 部分：轨道》(JT/T 1218.4)执行。	特别严重	1. 对钢轨进行日常巡检和定期检修，发现钢轨异常磨耗及时记录、报告和处理。	线路检修工通过日常巡检、月检，排查钢轨是否存在异常磨耗情况，排查处置过的钢轨磨耗是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按照规定的周期和路径开展巡检和检修作业，点位有无遗漏，是否按照要求对钢轨异常磨耗进行记录并报告。检修作业是否对钢轨垂磨、波磨、侧磨超限等点位开展打磨，检修作业质量是否符合标准要求，是否对磨耗值超过容许值的 2/3 或磨耗速率过快的地段提高检查频次。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 根据钢轨伤损情况开展行车影响评价。	线路专业部门/公司负责人排查车间/项目部负责人是否组织开展行车影响评价，是否联合行车专业共同采取列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							乘务专业班组负责人排查列车司机运行中是否执行限速要求，发现晃车现象后是否立即报告，按要求处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						3. 开展伤损整治。	班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定对钢轨磨耗伤损等级进行判定，提出的处理建议是否合理；是否及时对钢轨母材轨顶面凹陷或接头马鞍形磨耗(线路设计速度≤120km/h，磨耗大于 0.5；线路设计＞120km/h，磨耗大于 0.3)或出现波浪形磨耗达到轻伤标准的进行整治，是否按规定对重伤钢轨采取更换处理措施，现场处置完成质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
3	轨道线路	钢轨及其联结零件	低温天气钢轨冷缩造成接头夹板或螺栓断裂可能导致列车脱轨	1.过去三年发生过列车脱轨的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过钢轨折断的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过同一接头的连接螺栓全部松动或接头夹板折断2块的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过同一接头连接螺栓发生松动或接头夹板折断1块的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.对地面和高架段钢轨、接头螺栓及夹板、钢轨轨缝开展日常巡检和定期检修，发现钢轨、接头螺栓及夹板折断，轨缝异常情况及时记录、报告和处理。	线路检修工在低温天气通过日常巡检和定期检查，排查是否存在钢轨、接头螺栓及夹板折断，轨缝异常情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按照规定的周期和路径开展巡检和检修作业，是否按照要求对钢轨、接头螺栓及夹板折断，轨缝异常情况进行记录并报告。检修作业是否对钢轨、接头螺栓及夹板折断，轨缝异常点位开展调整或更换，检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.开展伤损整治。	班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定对钢轨折断情况采取安装急救器、夹板或插入短轨等方式进行处理，现场处置完成的质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							线路专业技术人员排查班组负责人是否按照处置方案和现场实际情况进行处置，现场处置完成质量是否符合标准要求。	现场检查/查阅记录	随事件开展
4	轨道线路	钢轨及其联结零件	高温天气钢轨热胀可能导致胀轨跑道	过去一年本线路： 1.发生过胀轨跑道的，可能性为极高。 2.钢轨热胀导致钢轨连续瞎缝3个及以上的，可能性为高。 3.钢轨热胀导致钢轨连续瞎缝2个的，可能性为中等。 4.钢轨热胀导致钢轨1个瞎缝的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.线路检修遵守作业轨温要求，检查防爬器及轨缝的变化情况，整治轨向不良和复紧扣件。	线路检修工排查实际锁定轨温是否符合作业条件；排查作业时排查接头两侧50m范围扣件螺栓是否拧紧，防爬器是否打紧；排查是否存在连续瞎缝和不良绝缘接头；排查螺栓扣件状态是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否遵守作业轨温条件；作业质量是否符合标准要求，点位是否有遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
						2.高温天气对地面和高架段接头螺栓及夹板状态、钢轨轨缝进行巡检，发现轨缝异常等立即报告。	线路检修工在高温天气通过巡检，排查地面和高架段接头螺栓及夹板状态、钢轨轨缝是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按特殊天气巡检要求开展巡检作业，是否按照要求对地面和高架段接头螺栓及夹板、钢轨轨缝异常情况进行记录并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.高温天气开展地面和高架段钢轨探伤，发现伤损进行处理。	线路检修工通过钢轨探伤，排查钢轨是否存在伤损。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按探伤周期开展所辖线路检测，是否对发现的伤损进行记录并报告；是否对发现或报告提出的钢轨伤损点位进行复核，复核作业质量是否符合要求；排查判定的伤损等级及提出的处理建议是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
4	轨道线路	钢轨及其联结零件	高温天气钢轨热胀可能导致胀轨跑道		严重	4. 高温预警期间开展添乘巡查，发现钢轨异常及时处置。	线路检修工通过钢轨温度检测、添乘作业等，排查钢轨是否存在状态异常情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定开展钢轨温度监测和添乘作业，是否采取降低轨温、释放钢轨应力、调整恢复轨道几何尺寸等处理措施，作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							线路专业技术人员排查线路实际温度是否在核算锁定轨温允许范围内，排查班组负责人是否按照处置方案和现场实际情况进行处置，现场处置完成质量是否符合标准要求。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车间/项目部负责人排查线路专业技术人员提出的限速措施是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							乘务专业班组负责人排查列车司机运行中是否执行限速要求，发现晃车、抖动现象后是否立即报告，按要求处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
5	轨道线路	钢轨及其联结零件	钢轨伸缩调节器伸缩失效、损伤变形可能导致胀轨跑道	过去一年本线路： 1. 发生过胀轨跑道的，可能性为极高。 2. 单组伸缩调节器发生伸缩失效、伤损变形达到 3 次及以上的，可能性为高。 3. 单组伸缩调节器发生伸缩失效、伤损变形达到 2 次的，可能性为中等。 4. 单组伸缩调节器发生伸缩失效、伤损变形达到 1 次的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：钢轨伸缩调节器轨道静态几何不平顺容许偏差管理值参照《城市轨道交通运营设备维修与更新技术规范 第 4 部分：轨道》(JT/T 1218.4)执行。	严重	1. 对钢轨伸缩调节器进行日常巡检和定期检修，发现联结零件松脱、几何尺寸超限、变形情况及时记录、报告和处理。	线路检修工通过日常巡检和月检、年检等定期检修，排查钢轨伸缩调节器是否存在尖轨和基本轨掉块、联结零件松脱、几何尺寸超限、变形等异常情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按照规定的周期和标准开展日常巡检和定期检修，点位有无遗漏，是否按要求对钢轨伸缩调节器病害进行记录并报告。检修作业是否对钢轨伸缩调节器存在的联结零件松脱、几何尺寸超限，以及尖轨和基本轨出现硬弯、平直度超 0.3mm 等情况开展整治，检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 开展伤损整治。	班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定对钢轨伸缩调节器病害进行处置，作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							线路专业技术人员排查班组负责人是否按照处置方案和现场实际情况进行处置，现场处置完成质量是否符合标准要求。	现场检查/查阅记录	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
6	轨道线路	钢轨及其联结零件	接触焊、铝热焊焊缝裂纹等造成钢轨损伤可能导致列车脱轨	1.过去三年发生过列车脱轨的，全线钢轨可能性为极高。 2.过去一年单线公里钢轨出现裂纹贯穿整个轨头截面或整个轨底截面的伤损点的，本公里钢轨可能性为高。 3.过去一年单线公里钢轨出现表面裂纹、内部裂纹伤损点达到重伤标准的，本公里钢轨可能性为中等。 4.过去一年单线公里钢轨出现接触疲劳引发的轨顶表面或近表面的鱼鳞裂纹等的伤损点的，本公里钢轨可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：钢轨裂纹重伤标准参照《城市轨道交通运营设备维修与更新技术规范 第4部分：轨道》(JT/T 1218.4)执行。	特别严重	1.对钢轨焊缝进行日常巡检和定期检修，发现焊缝伤损情况及时记录、报告和处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查钢轨焊缝是否存在伤损情况，排查处置过的钢轨焊缝伤损是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定的周期和路径开展日常巡检和检修作业，点位有无遗漏，是否对钢轨焊缝伤损进行记录并报告。检修作业是否对钢轨焊缝裂纹、掉块、钢轨低头等情况进行整治，检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对钢轨进行探伤，记录并报告伤损情况。	线路检修工通过开展钢轨焊缝检测，排查钢轨焊缝是否存在伤损情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按探伤周期开展所辖线路检测，排查判定的伤损等级及提出的处理建议是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.开展伤损整治。	班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定对焊缝轻伤点位进行加固，对焊缝开裂或重伤采取更换或安装急救器方式进行处理，现场处置完成的质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							线路专业技术人员排查班组负责人是否按照处置方案和现场实际情况进行处置，现场处置完成质量是否符合标准要求。	现场检查/查阅记录	随事件开展
7	轨道线路	钢轨及其联结零件	接头螺栓、夹板损坏或松动引发钢轨接头位移可能导致列车脱轨	1.过去三年发生过列车脱轨的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过钢轨接头位移的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过同一接头的连接螺栓全部松动或接头夹板折断2块的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过同一接头连接螺栓发生松动的或接头夹板折断1块的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	对钢轨接头螺栓、夹板进行日常巡检和定期检修，发现接头螺栓松动、夹板折断等情况及时记录、报告并处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查接头螺栓、夹板是否存在松动、折断等情况，排查处置过的接头螺栓、夹板是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按照规定周期和路径开展巡检和检修作业，点位是否有遗漏，是否按照要求对接头螺栓松动、夹板折断等进行记录并报告。排查线路检修工是否按要求对夹板严重锈蚀开展除锈、螺栓扭力不足进行复紧、螺栓损坏和夹板折断进行更换，检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
8	轨道线路	钢轨及其联结零件	扣件连续折断、松脱、失效引发轨道几何尺寸超限可能导致列车脱轨	1.过去三年发生过列车脱轨的，本线路可能性为极高。 2.过去一年轨道静态几何尺寸超限速标准、正线动态轨检车检测达到Ⅳ级标准的或曲线地段扣件连续折断、松脱、失效3处及以上的，本线路可能性为高。 3.过去一年轨道静态几何尺寸超临时补修标准、正线动态轨检车检测达到Ⅲ级的或扣件连续折断、松脱、失效直线3处及以上、曲线2处的，本线路可能性为中等。 4.过去一年轨道静态几何尺寸超计划维修标准、正线动态轨检车检测达到Ⅱ级超限的或扣件连续折断、松脱、失效直线2处、曲线1处的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：轨道静态几何尺寸临时补修、计划维修、作业验收标准，动态几何尺寸Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级标准参照《城市轨道交通设施运营监测技术规范 第4部分：轨道和路基》(GB/T 39559.4)容许偏差管理值执行。	特别严重	对扣件进行日常巡检和定期检修，发现扣件连续折断、松脱、失效情况及时记录、报告和处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查扣件是否存在折断、松脱、失效等病害。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和路径开展巡检和检修作业，点位是否有遗漏，是否按要求对扣件折断、松脱、失效进行记录并报告。排查线路检修工是否按规定对扣件折断、松脱、失效等情况进行更换或复紧，检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
9	轨道线路	钢轨及其联结零件	轨下垫层窜出、失效引发钢轨空吊可能导致列车脱轨	1.过去三年发生过列车脱轨的，本线路可能性为极高。 2.过去一年轨下胶垫连续窜出、失效直线地段300m以上的或曲线地段100m以上的，本线路可能性为高。 3.过去一年轨下胶垫连续窜出、失效直线地段300－100m的或曲线地段100－50m的，本线路可能性为中等。 4.过去一年轨下胶垫连续窜出、失效直线地段100m以下的或曲线地段50m以下的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	对轨下垫层进行日常巡检和定期检修，发现轨下垫层窜出、失效、钢轨空吊等情况及时记录、报告并处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查轨下垫层是否存在窜出、失效和钢轨空吊情况，排查处置过的病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和路径开展巡检和检修作业，点位是否有遗漏，是否按要求对轨下垫层窜出、失效和钢轨空吊进行记录并报告。排查线路检修工是否按规定对发现的轨下垫层窜出、失效等情况进行处理，检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
10	轨道线路	道岔	掉块、裂纹、磨耗等损伤造成基本轨及尖轨断裂可能导致列车脱轨	1.过去三年发生过列车脱轨的，全线所有道岔可能性为极高。 2.过去一年单组道岔尖轨或基本轨全截面断裂、裂纹或剥落掉块伤损点达到折断标准的，本道岔可能性为高。 3.过去一年单组道岔尖轨或基本轨出现异常锈蚀或擦伤、剥落掉块、裂纹、磨耗变形伤损点达到重伤标准的，本道岔可能性为中等。 4.过去一年单组道岔尖轨或基本轨出现异常锈蚀或擦伤、剥落掉块、磨耗伤损点达到轻伤标准并持续发展的，本道岔可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：道岔尖轨或基本轨锈蚀、擦伤、剥落掉块、裂纹、变形达到轻伤、重伤和折断判定标准参照《城市轨道交通运营设备维修与更新技术规范 第4部分：轨道》(JT/T 1218.4)执行。	特别严重	1.对基本轨及尖轨进行日常巡检和定期检修，发现掉块、裂纹、磨耗等伤损及时记录、报告并处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查基本轨及尖轨是否存在掉块、裂纹、磨耗等伤损，排查处置过的病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和路径开展巡检和检修作业，点位是否有遗漏，是否按要求对基本轨及尖轨掉块、裂纹、磨耗等伤损进行记录并报告。排查线路检修工是否按规定对发现的基本轨及尖轨掉块、裂纹、磨耗等伤损进行处理，检修作业质量是否符合标准要求，检修完成后是否对道岔进行功能测试。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.定期对道岔基本轨和尖轨进行探伤，记录伤损并报告。	线路检修工通过钢轨探伤，排查道岔基本轨及尖轨是否存在掉块、裂纹、磨耗等伤损情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按探伤周期开展所辖线路探伤，排查提出的钢轨伤损判定等级及处理建议是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.开展伤损整治。	班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定对轻伤伤损点位进行整治处理，对重伤或折断的基本轨及尖轨采取更换处理，作业防护措施是否到位、处置完成质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							线路专业技术人员排查班组负责人是否按照处置方案和现场实际情况进行处置，现场处置完成质量是否符合标准要求。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车间/项目部负责人排查现场处置措施是否合理，必要时开展资源调配。	现场检查/查阅记录	随事件开展
11	轨道线路	道岔	尖轨与基本轨不密贴引发道岔失表可能导致列车挤岔	1.过去一年发生过列车挤岔的，全线所有道岔可能性为极高。 2.过去一年发生过道岔失表的次数满足下列情况的，本道岔可能性为高： (1)一类道岔1次及以上的。 (2)二类道岔2次及以上的。 (3)三类道岔3次及以上的。 3.过去一年发生过道岔失表的次数满足下列情况的，本道岔可能性为中等： (1)二类道岔1次的。 (2)三类道岔2次的。 4.过去一年发生过三类道岔失表1次的，本道岔可能性为低。	严重	1.对道岔进行日常巡检和定期检修，发现尖轨与基本轨不密贴情况的，及时记录、报告并处置。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查道岔尖轨与基本轨是否存在不密贴问题。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和标准开展巡检和检修作业，点位是否有遗漏，是否对发现的尖轨与基本轨不密贴问题进行记录并报告。排查线路检修工是否对发现的尖轨与基本轨不密贴情况进行整治，检修作业质量是否符合标准要求，检修完成后是否对道岔进行功能测试。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.行车专业加强道岔状态监视，发现道岔异常及时处置。	行车调度员、行车值班员通过ATS排查道岔状态是否存在失表报警情况。	随岗排查	随岗
							线路专业技术人员排查道岔尖轨、基本轨伤损、卡阻对行车安全是否有影响，是否需要车站工作人员和行车调度员等人员采取加装钩锁器、列车限速、停运等行车组织措施。	技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
11	轨道线路	道岔	尖轨与基本轨不密贴引发道岔失表可能导致列车挤岔	5.其他情况可能性为极低。 注:一类道岔:主要指各线路折返站主用折返、备用折返及关键道岔。 二类道岔:主要指各线正线咽喉区道岔、车辆段咽喉区道岔、小交路道岔和特殊交路道岔。 三类道岔:上述一、二类信号区域以外的其他信号区域。	严重	3.组织与信号专业开展道岔联合检查,发现尖轨与基本轨不密贴问题时,及时处理。	线路检修工通过定期与信号专业开展折返等关键道岔联合检查,排查尖轨与基本轨是否存在不密贴情况,是否存在机械故障、电气故障等问题。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按周期联合信号专业开展折返等关键道岔联合检查;是否对发现的尖轨与基本轨不密贴问题进行处理,检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随业务周期开展
12	轨道线路	道岔	辙叉心损伤引发断裂可能导致列车脱轨	1.过去三年发生过列车脱轨,全线所有道岔可能性为极高。 2.过去一年发生过辙叉心裂纹贯通的,本道岔可能性为高。 3.过去一年发生过辙叉心伤损达到重伤标准的,本道岔可能性为中等。 4.过去一年发生过辙叉心伤损达到轻伤标准并持续发展的,本道岔可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注:辙叉心轻伤、重伤标准参照《城市轨道交通运营设备维修与更新技术规范 第4部分:轨道》(JT/T 1218.4)执行。	特别严重	1.对道岔进行日常巡检和定期检修,发现辙叉心掉块等伤损情况,及时记录、报告并处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修,排查道岔辙叉心是否存在掉块等伤损,排查处置过的掉块等伤损是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和标准开展巡检和检修作业,点位有无遗漏,是否对发现的辙叉心掉块等伤损问题进行记录并报告。排查线路检修工是否按规定对辙叉心伤损情况进行检修,检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对辙叉心进行探伤,记录并报告伤损情况。	线路检修工通过探伤,排查辙叉心是否存在伤损情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按探伤周期开展道岔辙叉心探伤检查,排查判定的伤损等级及处理建议是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.开展伤损整治。	班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定对有轻伤的辙叉心加强检查观测、对有重伤的辙叉心采取更换处理措施,现场处置完成的质量是否符合标准要求,检修完成后是否对道岔进行功能测试。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							线路专业技术人员排查班组负责人是否按照处置方案和现场实际情况进行处置,现场处置完成质量是否符合标准要求。	现场检查/查阅记录	随事件开展
13	轨道线路	道岔	辙叉心磨耗超限引发轮缘撞击或爬上心轨可能导致列车脱轨	1.过去三年发生过列车脱轨的,全线所有道岔可能性为极高。 2.过去一年发生过辙叉心磨耗达到重伤标准2处及以上的,本道岔可能性为高。 3.过去一年发生过辙叉心磨耗达到重伤标准的,本道岔可能性为中等。 4.过去一年发生过辙叉心磨耗达到轻伤	特别严重	1.对道岔进行日常巡检和定期检修,发现辙叉心异常磨耗情况,及时记录、报告并处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修,排查道岔辙叉心是否存在异常磨耗等伤损。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和标准开展巡检和检修作业,点位有无遗漏,是否对发现的辙叉心异常磨耗等问题进行记录并报告。排查线路检修工是否按规定对辙叉心垂磨问题进行打磨、修理或更换,检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
13	轨道线路	道岔	辙叉心磨耗超限引发轮缘撞击或爬上心轨可能导致列车脱轨	标准并持续发展的，本道岔可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：辙叉心轻伤、重伤标准参照《城市轨道交通运营设备维修与更新技术规范 第4部分：轨道》(JT/T 1218.4)执行。		2.开展伤损整治。	班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定对有轻伤的辙叉心加强检查观测、对有重伤的辙叉心采取更换处理措施，现场处置完成的质量是否符合标准要求，检修完成后是否对道岔进行功能测试。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							线路专业技术人员排查班组负责人是否按照处置方案和现场实际情况进行处置，现场处置完成质量是否符合标准要求。	现场检查/查阅记录	随事件开展
14	轨道线路	道岔	护轨磨耗、变形引发道岔几何尺寸超限可能导致列车脱轨	1.过去三年发生过列车脱轨的，全线所有道岔可能性为极高。 2.过去一年发生过辙叉部静态几何尺寸超临时补修标准的，本道岔可能性为高。 3.过去一年发生过辙叉部静态几何尺寸超日常维修标准的，本道岔可能性为中等。 4.过去一年发生过辙叉部静态几何尺寸超专项维修标准的，本道岔可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	对道岔进行日常巡检和定期检修，发现道岔护轨磨耗、变形等情况，及时记录、报告并处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查道岔护轨是否存在磨耗、变形等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和标准开展巡检和检修作业，点位有无遗漏，是否对发现的道岔护轨磨耗、变形等情况进行记录并报告。排查线路检修工是否按规定对道岔护轨磨耗、变形、几何尺寸超限等问题进行调整、更换等检修，检修作业质量是否符合标准要求，检修完成后是否对道岔进行功能测试。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
15	轨道线路	道岔	道岔联结零件损坏、松动、变形引发道岔卡阻可能导致列车挤岔	1.过去一年发生过列车挤岔的，全线所有道岔可能性为极高。 2.过去一年发生过道岔卡阻的次数满足下列情况的，本道岔可能性为高： (1)一类道岔1次及以上的。 (2)二类道岔2次及以上的。 (3)三类道岔3次及以上的。 3.过去一年发生过道岔卡阻的次数满足下列情况的，本道岔可能性为中等： (1)二类道岔1次的。 (2)三类道岔2次的。 4.过去一年发生过三类道岔卡阻1次的，本道岔可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：一类道岔：主要指各线路折返站主用折返、备用折返及关键道岔。 二类道岔：主要指各线正线咽喉区道岔、车辆段咽喉区道岔、小交路道岔和特殊交路道岔。 三类道岔：上述一、二类信号区域以外的其他信号区域。	严重	对道岔进行日常巡检和定期检修，发现道岔螺栓、连杆、顶铁、滑床板、垫片等零部件损坏、变形情况，及时记录、报告并处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查道岔螺栓、连杆、顶铁、滑床板、垫片等零部件是否存在损坏、松动、变形情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和标准开展巡检和检修作业，点位有无遗漏，是否对发现的道岔螺栓、连杆、顶铁、滑床板、垫片等零部件损坏、变形情况进行记录并报告。排查线路检修工是否按规定对零部件损坏、变形情况进行检修，对螺栓松动情况进行紧固，检修作业质量是否符合标准要求，检修完成后是否对道岔进行功能测试。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
16	轨道线路	道岔	异物侵入道岔转辙部位造成道岔卡阻可能导致列车挤岔	1.过去一年发生过列车挤岔的，全线所有道岔可能性为极高。 2.过去一年发生过道岔卡阻的次数满足下列情况的，本道岔可能性为高： (1)一类道岔1次及以上的。 (2)二类道岔2次及以上的。 (3)三类道岔3次及以上的。 3.过去一年发生过道岔卡阻的次数满足下列情况的，本道岔可能性为中等： (1)二类道岔1次的。 (2)三类道岔2次的。 4.过去一年发生过三类道岔卡阻1次的，本道岔可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：一类道岔：主要指各线路折返站主用折返、备用折返及关键道岔。 二类道岔：主要指各线正线咽喉区道岔、车辆段咽喉区道岔、小交路道岔和特殊交路道岔。 三类道岔：上述一、二类信号区域以外的其他信号区域。	严重	对道岔进行日常巡检和定期检修，发现石砟等异物侵入和钢轨伤损变形等情况，及时记录、报告并处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查是否存在石砟、冰雪、杂物、工器具等异物侵入，异物是否导致钢轨伤损变形；排查道岔周边道床石砟是否存在堆积过高、不平整等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和标准开展巡检和检修作业，是否在恶劣天气前后按规定开展专项检查，点位有无遗漏，是否对发现的钢轨伤损问题进行记录、报告并处置。排查线路检修工是否按规定对伤损情况进行检修，检修作业质量是否符合标准要求，检修完成后是否对道岔进行功能测试。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
17	轨道线路	道床	碎石道床道砟密实性不足、翻浆冒泥引发轨道几何尺寸超限可能导致列车脱轨	1.过去三年发生过列车脱轨的，本线路道床可能性为极高。 2.过去一年发生过轨道静态几何尺寸超限速标准或正线动态轨检车检测达到Ⅳ级标准的，本线路道床可能性为高。 3.过去一年发生过轨道静态几何尺寸超临时补修标准或正线动态轨检车检测达到Ⅲ级的，本线路道床可能性为中等。 4.过去一年发生过轨道静态几何尺寸超计划维修标准或正线动态轨检车检测达到Ⅱ级超限的，本线路道床可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：轨道静态几何尺寸临时补修、计划维修、作业验收标准，动态几何尺寸Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级标准参照《城市轨道交通设施运营监测技术规范 第4部分：轨道和路基》(GB/T 39559.4)容许偏差管理值执行。	特别严重	对碎石道床进行日常巡检和定期检修，发现碎石道床道砟密实性不足、翻浆冒泥及几何尺寸超标问题的，及时记录、报告和处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查碎石道床是否存在道砟密实性不足、翻浆冒泥、几何尺寸超标等情况，排查处置过的道床病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和路径开展巡检和检修作业，点位有无遗漏，是否按要求对发现的碎石道床道砟密实性不足、翻浆冒泥问题进行记录并报告。排查线路检修工是否对碎石道床道砟密实性不足、翻浆冒泥及几何尺寸超标问题进行捣固、补砟及几何尺寸调整，检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
18	轨道线路	道床	整体道床破损下沉、隆起或翻浆冒泥引发轨道几何尺寸超限可能导致列车脱轨	1.过去三年发生过列车脱轨的，本线路可能性为极高。 2.过去一年轨道静态几何尺寸超限速标准或正线动态轨检车检测达到Ⅳ级标准的，本线路可能性为高。 3.过去一年轨道静态几何尺寸超临时补修标准或正线动态轨检车检测达到Ⅲ级的，本线路可能性为中等。 4.过去一年轨道静态几何尺寸超计划维修标准或正线动态轨检车检测达到Ⅱ级超限的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：轨道静态几何尺寸临时补修、计划维修、作业验收标准，动态几何尺寸Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级标准参照《城市轨道交通设施运营监测技术规范 第4部分：轨道和路基》(GB/T 39559.4)容许偏差管理值执行。	特别严重	1.对整体道床进行日常巡检和定期检修，发现整体道床破损下沉、隆起或翻浆冒泥的，及时记录、报告并处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查道床是否存在破损下沉、隆起或翻浆冒泥等情况，排查处置过的道床病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和路径开展巡检和检修作业，点位有无遗漏，是否按要求对发现的道床破损下沉、隆起或翻浆冒泥等记录并报告。排查线路检修工是否按规定对整体道床破损下沉、隆起或翻浆冒泥等开展整修，检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.根据道床下沉、隆起等情况开展行车影响评价。	线路专业部门/公司负责人排查车间/项目部负责人是否组织开展行车影响评价，是否联合行车专业共同采取列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							乘务专业班组负责人排查列车司机运行中是否执行限速要求，发现晃车现象后是否立即报告，按要求处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						3.开展病害整治。	班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定对整体道床下沉、隆起或翻浆冒泥情况采取加固破损位置、调整调高垫板、加装轨道加强设备等措施，现场处置完成的质量是否符合标准要求。排查线路检修工是否对整体道床破损、下沉、隆起或翻浆冒泥点位开展重点检查，是否加强对道床坍塌地段轨道几何尺寸的检查。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							线路专业技术人员排查班组负责人是否按照处置方案和现场实际情况进行处置，现场处置完成质量是否符合标准要求。	现场检查/查阅记录	随事件开展
19	轨道线路	轨枕	轨枕连续折断失效引发轨道几何尺寸超限可能导致列车脱轨	1.过去三年发生过列车脱轨的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过轨道静态几何尺寸超限速标准、正线动态轨检车检测达到Ⅳ级标准的或曲线地段轨枕连续折断、失效3处及以上的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过轨道静态几何尺寸超临时补修标准、正线动态轨检车检测达到Ⅲ级的或轨枕连续折断、失效直线3处及以上、曲线2处的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过轨道静态几何尺寸超	特别严重	1.对轨枕进行日常巡检和定期检修，发现木枕腐朽、偏斜、破损、折断、持钉能力不足、混凝土枕松动、破损等问题，及时进行记录、报告和处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查木枕是否存在腐朽、偏斜、破损、折断、持钉能力不足、混凝土枕松动、破损等情况，排查处置过的轨枕病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和路径开展巡检和检修作业，点位有无遗漏，是否按要求对发现的木枕腐朽、偏斜、破损、折断、持钉能力不足、混凝土枕松动、破损等情况进行记录并报告。排查线路检修工检修作业是否对木枕腐朽、偏斜、破损、折断、持钉能力不足、混凝土枕松动、破损等情况开展整修，检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.根据轨枕偏斜、折断等情况开展行车影响评价。	线路专业部门/公司负责人排查车间/项目部负责人是否组织开展行车影响评价，是否联合行车专业共同采取列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
19	轨道线路	轨枕	轨道线路	计划维修标准、正线动态轨检车检测达到Ⅱ级超限的或轨枕连续折断、失效直线2处、曲线1处的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：轨道静态几何尺寸临时补修、计划维修、作业验收标准，动态几何尺寸Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级标准参照《城市轨道交通设施运营监测技术规范 第4部分：轨道和路基》(GB/T 39559.4)容许偏差管理值执行。		2.根据轨枕偏斜、折断等情况开展行车影响评价。	乘务专业班组负责人排查列车司机运行中是否执行限速要求，发现晃车现象后是否立即报告，按要求处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						3.开展病害整治。	班组/工区负责人排查线路检修工是否对伤损严重的轨枕采取灌浆加固(混凝土枕)、更换(木枕、混凝土枕)等措施，是否调整恢复线路几何尺寸，现场处置完成质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							线路专业技术人员排查班组负责人是否按照处置方案和现场实际情况进行处置，现场处置完成质量是否符合标准要求。	现场检查/查阅记录	随事件开展
20	轨道线路	附属设备	轨距拉杆断裂、螺栓松脱引发轨道几何尺寸超限可能导致列车脱轨	1.过去三年发生过列车脱轨的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过轨道静态几何尺寸超限速标准、正线动态轨检车检测达到Ⅳ级标准的或绝缘件成段老化的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过轨道静态几何尺寸超临时补修标准、正线动态轨检车检测达到Ⅲ级的或轨距拉杆断裂、绝缘件部分老化的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过轨道静态几何尺寸超计划维修标准、正线动态轨检车检测达到Ⅱ级超限的或轨距拉杆螺栓松动的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：轨道静态几何尺寸临时补修、计划维修、作业验收标准，动态几何尺寸Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级标准参照《城市轨道交通设施运营监测技术规范 第4部分：轨道和路基》(GB/T 39559.4)容许偏差管理值执行。	特别严重	对轨距拉杆进行日常巡检和定期检修，发现轨距拉杆断裂、螺栓松脱情况的，及时进行记录、报告和处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查是否存在轨距拉杆断裂、螺栓松脱等问题。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和标准开展巡检和检修作业，点位有无遗漏，是否按规定对发现的轨距拉杆螺栓断裂、松脱等情况进行记录并报告。排查线路检修工检修作业是否对轨距拉杆断裂、螺栓松脱等问题进行整修或更换，检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
21	轨道线路	附属设备	扣件连续失效脱落引发防脱护轨松脱可能导致列车脱轨	1.过去三年发生过侵限的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过防脱护轨脱落的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过防脱护轨扣件连续失效的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过防脱护轨扣件松脱的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	对防脱护轨进行日常巡检和定期检修，发现扣件螺栓断裂松脱、夹板折断等问题，及时记录、报告和处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查防脱护轨是否存在扣件螺栓断裂松脱、夹板折断等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和标准开展巡检和检修作业，点位是否有遗漏，是否对发现的防脱护轨扣件螺栓断裂松脱、夹板折断等情况进行记录并报告。排查线路检修工检修作业是否对防脱护轨扣件螺栓断裂松脱、夹板折断等问题进行整修，检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
22	轨道线路	附属设备	螺栓松脱、液压泄漏、结构锈蚀引发车挡功能失效可能导致列车脱轨	1.过去三年发生过列车脱轨的，本线路所有车挡可能性为极高。 2.过去一年发生过下列情形之一的，本车挡可能性为高： (1)螺栓松脱3处及以上。 (2)液压系统泄漏2处及以上。 (3)钢结构严重锈蚀2处及以上。 3.过去一年发生过下列情形之一的，本车挡可能性为中等： (1)螺栓松脱2处。 (2)液压系统泄漏1处。 (3)钢结构严重锈蚀1处。 4.过去一年发生过螺栓松脱的，本车挡可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	对车挡开展日常巡检和定期检修，发现车挡螺栓松脱、液压泄漏、结构锈蚀的，及时进行记录、报告和处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查车挡是否存在螺栓松脱、液压泄漏、结构锈蚀等问题。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定的周期和标准开展巡检和检修作业，点位是否遗漏，是否对发现的车挡病害进行记录并报告。排查线路检修工检修作业是否对车挡的锈蚀部位进行除锈补漆、对松脱螺栓进行补充、对液压系统泄漏进行维修或更换，检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
23	轨道线路	附属设备	立柱立杆或标志牌破损、锈蚀或螺栓松动引发倾倒脱落侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过逼停列车的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过倾倒脱落侵限的，可能性为中等。 4.过去一年发生过立柱立杆或标志牌破损、锈蚀或螺栓松动10次及以上的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	对立柱立杆、标志标牌开展日常巡检和定期检修，发现立柱立杆或标志标牌破损、锈蚀、固定螺栓缺失松动等情况及时记录、报告和处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查立柱立杆或标志标牌是否存在破损、锈蚀、固定螺栓缺失松动等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和标准开展巡检和检修作业，点位是否有遗漏，是否按规定对发现的立柱立杆、标志标牌问题开展记录并报告。排查线路检修工检修作业是否对发现腐蚀、倾倒情况的立柱立杆、标志标牌进行更换或加固处理，检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
24	轨道线路	附属设备	涂油器涂油过多轨面湿滑造成制动距离增加可能导致列车冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车冲突、撞击的，全线所有涂油器可能性为极高。 2.过去一年发生过列车挤岔的，本批次涂油器可能性为高。 3.过去一年发生过制动距离增加冒进信号的，本批次涂油器可能性为中等。 4.过去一年发生过涂油器装异常3次及以上的，本批次涂油器可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	对涂油器涂油情况进行日常巡检和定期检修，发现道床堆积油脂、轨面有油脂等异常情况，以及油管、涂油板部件损坏等故障情况及时记录、报告和处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查是否存在道床堆积油脂、轨面有油脂等异常情况，涂油器是否存在油管、涂油板部件损坏等故障情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和标准开展巡检和检修作业，是否将道床堆积油脂、轨面有油脂等异常情况按规定进行记录、报告和处理。排查线路检修工检修作业是否对涂油器油管、涂油板部件损坏等故障进行整修或更换，检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
25	轨道线路	附属设备	涂油器联结零件锈蚀、折断或缺失引发涂油器箱体脱落侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的，本线路所有涂油器可能性为极高。 2.过去一年发生过逼停列车的，本涂油器可能性为高。 3.过去一年发生过箱体脱落侵限的，本涂油器可能性为中等。 4.过去一年发生过涂油器联结零件锈蚀、折断或缺失的，本涂油器可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.对涂油器进行日常巡检和定期检修，发现联结零件严重锈蚀、折断或缺失等异常情况，及时记录、报告并处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查涂油器联结零件是否存在严重锈蚀、折断、缺失等情况，排查处置过的联结零件病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和标准开展日常巡检和定期检修，巡检和检修点位是否有遗漏，是否按照规定对涂油器联结零件严重锈蚀、折断、缺失等故障进行记录并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.发现涂油器箱体脱落问题时，根据现场情况采取处置措施。	线路检修工按规定采取对涂油器进行加固或暂时移除等方式进行处理。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定采取对涂油器进行加固或暂时移除等方式进行处理，作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
26	轨道线路	附属设备	线路标识、限速标识缺失、遮挡无法有效判断行车条件可能导致列车脱轨、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、撞击的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过列车挤岔的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过正线、试车线线路标识、限速标识缺失的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过正线、试车线线路标识、限速标识遮挡的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	对正线、试车线线路标识、限速标识等进行日常巡检和定期检修，发现缺失、遮挡、破损、字迹不清等情况及时记录、报告和处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查是否存在正线、试车线线路标识、限速标识等缺失、遮挡、破损、字迹不清等异常情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和标准开展巡检和检修作业，是否将正线、试车线线路标识、限速标识等缺失、遮挡、破损、字迹不清等异常情况按规定进行记录、报告和处理。排查线路检修工检修作业是否对正线、试车线线路标识、限速标识等缺失、遮挡、破损、字迹不清等异常情况进行整修或更换，检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
27	轨道线路	附属设备	道岔融雪装置加热条变形、卡具松脱造成道岔卡阻可能导致列车挤岔	过去一年本线路： 1.发生过列车挤岔的，所有道岔融雪装置可能性为极高。 2.发生过道岔卡阻的，本道岔融雪装置可能性为高。 3.发生过加热条变形、卡具松脱的，本道岔融雪装置可能性为中等。 4.发生过加热条安装不到位或卡具松动的，本道岔融雪装置可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	对道岔融雪装置进行日常巡检和定期检修，发现融雪器卡具脱落或加热条变形等问题及时记录、报告和处理。	线路检修工通过日常巡检和定期检修，排查道岔融雪装置隔离变压器箱体是否存在磕碰、挤压变形现象，加热元件是否存在加热板松动、各种固定卡具损伤、失效、缺失、松动等问题。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和标准开展道岔融雪装置日常巡检和定期检修作业，发现设备故障是否按规定进行记录并报告。排查定期检修作业是否对融雪器卡具脱落或加热条变形等情况进行处置；是否对道岔加热元件变形等问题进行维修，检修作业质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

1.4 路基

路基分为路基结构、附属设施、防护加固设施等划分单元，共有5项风险点。

表1-4 路基主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	路基	路基结构	基床下沉外挤、翻浆冒泥、路肩外挤隆起、侧沟淤塞等造成结构损伤可能导致路基塌陷	1.过去三年发生过路基塌陷的，本区间路基可能性为极高。 2.过去一年基床发生过以下较严重病害之一，本区间路基可能性为高： (1)最大月下沉量达到或超过20mm的基床10处及以上(1m内算一处)。 (2)路肩外挤、隆起的基床10处及以上(1m内算一处)。 (3)出现翻浆冒泥的基床10处及以上(2m内算一处)。 3.过去一年基床发生过以下一般病害之一，本区间路基可能性为中等： (1)最大月下沉量达到或超过20mm的基床5－10处(不含)(1m内算一处)。 (2)路肩外挤、隆起的基床5－10处(不含)(1m内算一处)。	特别严重	1.对路基开展日常巡查和定期检查，记录和报告病害情况。	线路检修工通过日常巡查，排查是否存在基床渗水、渗流、下沉外挤及翻浆冒泥现象，冬季排查是否存在基床冻害、雪害等情况；通过定期检查，排查是否存在边坡坍塌、风化剥落、溜坍、滑坡、陷穴、裂缝等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定开展日常巡查和定期检查，点位有无遗漏，是否对发现的基床下沉外挤、翻浆冒泥、路肩外挤隆起、侧沟淤塞病害进行记录和报告。对汛期或其他特殊气象条件、路基防护加固措施欠佳地段、沿线存在地质灾害隐患地段等，是否开展专项检查。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.根据基床下沉情况开展行车影响评价。	线路专业部门/公司负责人排查车间/项目部负责人是否组织开展行车影响评价，是否联合行车专业共同采取列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							乘务专业班组负责人排查列车司机运行中是否执行限速要求，发现晃车现象后是否立即报告，按要求处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	路基	路基结构	基床下沉外挤、翻浆冒泥、路肩外挤隆起、侧沟淤塞等造成结构损伤可能导致路基塌陷	(3)出现翻浆冒泥的基床5－10处(不含)(2m内算一处)。 4.过去一年基床发生过以下轻微病害之一,本区间路基可能性为低: (1)最大月下沉量达到或超过20mm的基床1－5处(不含)(1m内算一处)。 (2)路肩外挤、隆起的基床1－5处(不含)(1m内算一处)。 (3)出现翻浆冒泥的基床1－5处(不含)(2m内算一处)。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	3.开展病害整治。	班组/工区负责人排查线路检修工在针对轻微及以下基床下沉外挤、翻浆冒泥、路肩外挤隆起、侧沟淤塞病害开展的维修工作有无遗漏,维修质量是否符合标准要求。排查线路检修工对基床下沉外挤、翻浆冒泥、路肩外挤隆起、侧沟淤塞一般及以上病害是否采取加密巡视、添乘等工作,是否配合开展专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							线路专业技术人员排查基床下沉外挤、翻浆冒泥、路肩外挤隆起、侧沟淤塞病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							线路车间/项目部负责人排查线路专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上基床下沉外挤、翻浆冒泥、路肩外挤隆起、侧沟淤塞病害落实专项检测监测、专项维修、加密巡视、添乘等工作。	现场检查/查阅记录	随事件开展
2	路基	路基结构	边坡裂缝、风化剥落、护坡或植被损坏、陷穴、溜坍等造成结构损伤可能导致路基塌陷	1.过去三年发生过路基塌陷的,本区间路基可能性为极高。 2.过去一年边坡发生过以下较严重病害之一的,本区间路基可能性为高: (1)裂缝宽度2cm及以上的裂缝20处及以上(2m内算1处),或裂缝宽度小于2cm的裂缝10处及以上(4m内算1处)。 (2)风化剥落的面积50m²及以上的点位10处及以上。 (3)护坡或植被损坏的面积20m²及以上的点位10处及以上。 (4)坡面周边有裂缝局部错台10处及以上。 (5)护坡或植被损坏20m²及以上的点位10处及以上(每20m²算1处)。 3.过去一年边坡发生过以下一般病害之一,本区间路基可能性为中等: (1)裂缝宽度2cm及以上的裂缝5－10处(不含)(2m内算1处),或裂缝宽度小于2cm的裂缝5－10处(不含)(4m内算1处)。 (2)风化剥落的面积50m²及以上的点位	特别严重	1.对路基开展日常巡查和定期检查,记录和报告病害情况。	线路检修工通过日常巡查,排查是否存在边坡坍塌、风化剥落、溜坍、陷穴、裂缝等情况;通过定期检查,排查土质边坡坡度是否满足设计要求,是否存在边坡裂缝、风化剥落、护坡或植被损坏、陷穴、溜坍等病害。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和标准开展日常巡查和定期检查,检查点位有无遗漏,大雨、暴雨和连续降雨时是否按规定提高对边坡的检查频率,是否对发现的边坡裂缝、风化剥落、护坡或植被损坏、陷穴、溜坍病害进行记录和报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.根据边坡情况开展行车影响评价。	线路专业部门/公司负责人排查车间/项目部负责人是否组织开展行车影响评价,是否联合行车专业共同采取列车限速或停运等措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							乘务专业班组负责人排查列车司机运行中是否执行限速要求,发现晃车现象后是否立即报告,按要求处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
2	路基	路基结构	边坡裂缝、风化剥落、护坡或植被损坏、陷穴、溜坍等造成结构损伤可能导致路基塌陷	5－10 处(不含)。 (3)护坡或植被损坏的面积 20m² 及以上的点位 5－10 处(不含)。 (4)坡面周边有裂缝局部错台 5－10 处(不含)。 (5)护坡或植被损坏 20m² 及以上的点位 5－10 处(不含)(每 20m² 算 1 处)。 4.过去一年边坡发生过以下轻微病害之一,本区间路基可能性为低: (1)裂缝宽度 2cm 及以上的裂缝 1－5 处(不含)(2m 内算 1 处),或裂缝宽度小于 2cm 的裂缝 1－5 处(不含)(4m 内算 1 处)。 (2)风化剥落的面积 50m² 及以上的点位 1－5 处(不含)。 (3)护坡或植被损坏的面积 20m² 及以上的点位 1－5 处(不含)。 (4)坡面周边有裂缝局部错台 1－5 处(不含)。 (5)护坡或植被损坏 20m² 及以上的点位 1－5 处(不含)(每 20m² 算 1 处)。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	3.及时开展病害整治。	班组/工区负责人排查线路检修工在针对轻微及以下病害开展的维修工作有无遗漏,维修质量是否符合标准要求。排查线路检修工对边坡裂缝、风化剥落、护坡或植被损坏、陷穴、溜坍一般及以上病害是否采取加密巡视、添乘等工作,是否配合开展专项检测监测、专项维修等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							线路专业技术人员排查边坡裂缝、风化剥落、护坡或植被损坏、陷穴、溜坍病害是否需要开展跟踪观测、维修治理、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							线路车间/项目部负责人排查线路专业技术人员和班组负责人是否按规定对一般及以上边坡裂缝、风化剥落、护坡或植被损坏、陷穴、溜坍病害落实专项检测监测、专项维修、加密巡视、添乘等工作。	现场检查/查阅记录	随事件开展
3	路基	附属设施	地面排水设施损坏漏水、淤积、溢流等造成冲刷浸泡路基可能导致路基塌陷	1.过去三年发生过路基塌陷的,本区间路基可能性为极高。 2.过去一年发生过大面积排水设施伤损和堵塞的,本区间路基可能性为高。 3.过去一年发生过地面排水设施损坏、淤积、堵塞、冲刷、漏水、溢流等病害点位 5 处及以上(20m 内算 1 处)的,本区间路基可能性为中等。 4.过去一年发生过地面排水设施损坏、淤积、堵塞、冲刷、漏水、溢流等病害点位 1－5 处(不含)的,本区间路基可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.对路基地面排水设施开展日常巡查和定期检查,出现损坏、淤积、堵塞、冲刷、漏水、溢流等做好记录并及时处置。	线路检修工通过日常巡查,排查排水沟是否存在淤积物和排水不良现象,两侧是否整洁,沟帮是否存在杂物堆积情况,周边杂草植物是否存在侵限情况;通过定期检查,排查排水沟是否存在损坏情况,排水泵等设备功能是否异常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和标准开展日常巡查和定期检查,点位有无遗漏,对发现的地面排水设施出现损坏、淤积、堵塞、冲刷、漏水、溢流等情况是否进行记录并及时处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.汛期开始前和汛期期间,对路基地面排水设施开展专项检查,发现积水及时处置。	线路车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否落实汛期专项检查,遇大雨、暴雨和连续降雨时是否增加检查频率,发现地面排水设施出现损坏、淤积、堵塞、冲刷、漏水、溢流等病害是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随业务周期开展
							乘务专业班组负责人排查列车司机运行中发现路基积水时是否立即报告,是否按要求采取列车限速运行或立即停车等措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
4	路基	防护加固设施	护栏网损坏、脱落、缺失造成防护失效可能导致人员伤亡	过去一年本区间路基： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过护栏网脱落、缺失面积 0.5m²及以上的，可能性为高。 3.发生过护栏网脱落、缺失面积小于 0.5m²(不含)的，可能性为中等。 4.发生过护栏网损坏的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	对路基护栏网开展日常巡查和定期检修，发现损坏、脱落、缺失等病害及时记录、报告和修补。	线路检修工通过日常巡查和定期检修，排查护栏网是否存在损坏、脱落、缺失等病害情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定开展日常巡查和定期检修，点位有无遗漏，发现护栏网损坏、脱落、缺失等病害情况是否及时记录、报告并完成补修。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
5	路基	防护加固设施	护坡、护墙、挡土墙、声屏障等滑落、坍塌造成侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的，本区间路基可能性为极高。 2.过去一年发生过逼停列车的，本区间路基可能性为高。 3.过去一年发生过护坡、护墙、挡土墙、声屏障等侵限的，可能性为中等。 4.过去一年护坡、护墙、挡土墙、声屏障等局部滑落、坍塌的，本区间路基可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	对路基护坡、护墙、挡土墙、声屏障等开展日常巡查和定期检修，发现损坏、开裂或坍塌等病害及时记录、报告和处理。	线路检修工通过日常巡查和定期检修，排查护坡是否存在坍塌情况，挡土墙是否存在开裂、坍塌、墙后堵塞积水情况，护坡、护墙和挡土墙是否存在蚁穴情况，挡墙是否存在开裂、倾斜下沉情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查线路检修工是否按规定周期和标准开展日常巡查和定期检修，点位有无遗漏，发现损坏、开裂或坍塌等病害是否及时记录、报告和处理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

1.5 场站和控制中心

场站和控制中心分为车站设施，控制中心、车辆基地、变电所等设施等划分单元，共有 28 项风险点。

表 1－5　车站设施主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	场站和控制中心	车站设施	钢结构屋架、立柱等支撑杆件锈蚀、裂纹、松动和接缝开焊引发结构损伤可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过杆件脱落等结构损伤(即较严重病害)的，可能性为高。 3.发生过杆件变形、松动 5 处及以上(即一般病害)的，可能性为中等。 4.发生过杆件变形、松动 1－5 处(不含)(即轻微病害)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对钢结构屋架、立柱等支撑杆件开展日常巡查和定期检查，发现病害做好现场标记、病害记录、整理分析，制定整改建议。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查钢结构屋架、立柱等支撑杆件是否存在锈蚀、裂纹、松动和接缝开焊病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查和定期检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							房建专业技术人员排查钢结构屋架、立柱等支撑杆件的锈蚀、裂纹、松动和接缝开焊病害是否需要采取跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							房建车间/项目部负责人排查房建专业技术人员提出的整治措施建议是否合理，班组/工区负责人是否落实整治措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	场站和控制中心	车站设施	钢结构屋架、立柱等支撑杆件锈蚀、裂纹、松动和接缝开焊引发结构损伤可能导致人员伤亡		严重	2.针对不同的钢结构屋架、立柱等支撑杆件病害分级采取及时维修、跟踪观察、限制使用等处置措施。	班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定对轻微及以下钢结构屋架、立柱等支撑杆件锈蚀、裂纹、松动和接缝开焊病害开展维修治理工作，点位是否有遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查房建检修人员是否按规定对一般及以上病害开展加密巡视工作，需要开展专项维修的，是否按规定配合相关单位作业。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							房建车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否安排房建检修人员配合相关单位开展专项维修工作，排查房建专业技术人员是否根据专项维修方案做好人员物资等协调工作。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
2	场站和控制中心	车站设施	钢结构屋架、立柱等支撑杆件防火涂层开裂造成火灾防护失效可能导致房建结构严重变形损伤	过去一年本车站： 1.发生过变形损伤的，可能性为极高。 2.发生过支撑杆件防火涂层大面积（30%及以上）脱落（即较严重病害）的，可能性为高。 3.发生过支撑杆件防火涂层小面积（30%以下）脱落（即一般病害）的，可能性为中等。 4.发生过膨胀型防火涂料表面裂纹宽度0.5mm及以上，非膨胀型防火涂料表面裂纹宽度1mm及以上（即轻微病害）的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对钢结构屋架、立柱等支撑杆件开展日常巡查和定期检查，发现病害及时记录分析，制定整改建议。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查钢结构屋架、立柱等支撑杆件防火涂层是否存在开裂病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查和定期检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.分级采取处置措施。	班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定对严重及以上病害开展加密巡视工作，需要开展专项维修的，是否按规定配合相关单位作业。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							房建车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否安排房建检修人员配合相关单位开展专项维修工作，排查房建专业技术人员是否根据专项维修方案做好人员物资等协调工作。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
3	场站和控制中心	车站设施	钢筋混凝土或预应力混凝土结构开裂、掉块可能导致房建结构严重变形损伤	过去一年本车站： 1.发生过结构坍塌的，可能性为极高。 2.发生过明显变形损伤（即较严重病害）的，可能性为高。 3.发生过钢筋混凝土或预应力混凝土结构密集开裂、大体积掉块、贯通裂缝（即一般病害）的，可能性为中等。 4.发生过钢筋混凝土或预应力混凝土结构裂缝宽度0.3mm以上（即轻微病害）	严重	1.对钢筋混凝土或预应力混凝土结构开展日常巡查和定期检查，发现开裂、掉块等病害做好现场标记和病害记录，并对病害进行整理分析，制定整改建议。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查混凝土结构是否存在开裂、掉块病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查和定期检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							房建专业技术人员排查混凝土结构开裂病害是否需要采取跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							房建车间/项目部负责人排查房建专业技术人员提出的整治措施建议是否合理，班组/工区负责人是否落实整治措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
3	场站和控制中心	车站设施	钢筋混凝土或预应力混凝土结构开裂、掉块可能导致房建结构严重变形损伤	的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	2.针对不同的钢筋混凝土或预应力混凝土结构开裂、掉块病害分级采取及时维修、跟踪观察、专项检测监测、加密巡视、限制使用、紧急抢修等处置措施。	班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定对轻微及以下混凝土结构开裂、掉块病害开展维修治理工作，点位是否有遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查房建检修人员是否按规定对一般及以上病害开展加密巡视工作，需要开展专项检测监测、专项维修的，是否按规定配合相关单位作业。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							房建车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否安排房建检修人员配合相关单位开展专项检测监测、专项维修工作，排查房建专业技术人员是否根据专项维修方案做好人员物资等协调工作。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
4	场站和控制中心	车站设施	砌体结构裂缝、掉块、材料劣化可能导致房建结构严重变形损伤	过去一年本车站： 1.发生过严重变形损伤（即严重病害）导致结构坍塌的，可能性为极高。 2.发生过砌体结构贯通裂缝、大体积掉块、大面积酥碱风化（即较严重病害）的，可能性为高。 3.发生过砌体结构裂缝宽度1.5mm及以上（即一般病害）的，可能性为中等。 4.发生过砌体结构裂缝宽度小于1.5mm（即轻微病害）的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对砌体结构开展日常巡查和定期检查，发现裂缝、掉块、材料劣化等病害做好现场标记和病害记录，并对病害进行整理分析，制定整改建议。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查车站砌体结构是否存在裂缝、掉块、材料劣化等病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查和定期检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							房建专业技术人员排查砌体结构裂缝、掉块、材料劣化等病害是否需要采取跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							房建车间/项目部负责人排查房建专业技术人员提出的整治措施建议是否合理，班组/工区负责人是否落实整治措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
						2.针对不同的砌体结构裂缝、掉块、材料劣化等病害分级采取及时维修、跟踪观察、巡视检查、限制使用、紧急抢修等处置措施。	班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定对轻微及以下砌体结构裂缝、掉块、材料劣化等病害开展维修工作，点位是否有遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查房建检修人员是否按规定对一般及以上砌体结构裂缝、掉块、材料劣化病害开展加密巡视工作，需要开展专项维修的，是否配合相关单位开展作业。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							房建车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否安排房建检修人员配合相关单位开展专项维修工作，排查房建专业技术人员是否根据专项维修方案做好人员物资等协调工作。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
5	场站和控制中心	车站设施	结构防水设施老化失效引发渗漏水侵蚀房建结构可能导致房建结构严重变形损伤	过去一年本车站： 1.发生过变形损伤的，可能性为极高。 2.发生过结构变形监测数据达到并超过预警值或存在大面积(0.1m²及以上)结构损坏的渗漏水点位(较严重病害)的，可能性为高。 3.发生过存在小面积(0.1m²以下)结构损坏的渗漏水点位(一般病害)的，可能性为中等。 4.发生过存在渗漏水点位的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展日常巡视和定期检查，发现渗漏水病害进行记录分析，制定整改建议。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查车站结构是否存在渗漏水病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查和定期检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							房建专业技术人员排查结构渗漏水病害是否需要采取维修治理等措施。	技术分析	随事件开展
							房建车间/项目部负责人排查房建专业技术人员提出的整治措施建议是否合理，班组/工区负责人是否落实整治措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
						2.针对不同的渗漏水病害分级采取及时维修、跟踪观察、巡视检查、限制使用、紧急抢修等处置措施。	班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定对发现的病害开展及时维修、跟踪观察、巡视检查、限制使用、紧急抢修等措施，点位是否有遗漏，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
6	场站和控制中心	车站设施	车站吊顶、挡烟垂壁、装饰材料、挂件、悬挂标识和装置等松动脱落可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过车站吊顶、挡烟垂壁、装饰材料、挂件、悬挂标识和装置松动脱落10次及以上的，可能性为高。 3.发生过车站吊顶、挡烟垂壁、装饰材料、挂件、悬挂标识和装置松动脱落5－10次(不含)的，可能性为中等。 4.发生过车站吊顶、挡烟垂壁、装饰材料、挂件、悬挂标识和装置松动脱落1－5次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对车站吊顶、挡烟垂壁、装饰材料、挂件、悬挂标识和装置等开展日常巡查，发现病害做好现场标记和病害记录。	房建检修人员通过日常巡查排查车站顶面、墙面、柱面等吊顶、挡烟垂壁、装饰材料、挂件、悬挂标识和装置等是否存在松动病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
						2.及时开展病害整治。	班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定对车站顶面、墙面、柱面等吊顶、挡烟垂壁、装饰材料、挂件、悬挂标识和装置等松动病害开展维修工作，点位是否有遗漏，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
7	场站和控制中心	车站设施	车站地面排水沟盖板、局排盖板、人防门地面盖板、伸缩缝盖板松动、翘起、缺失可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.发生过人身伤害的，可能性为极高。 2.发生过通道地面排水沟盖板、局排盖板、人防门地面盖板、伸缩缝盖板松动、翘起、缺失10处及以上(即较严重病害)的，可能性为高。 3.发生过通道地面排水沟盖板、局排盖板、人防门地面盖板、伸缩缝盖板松动、翘起、缺失5－10处(不含)(即一般病害)的，可能性为中等。 4.发生过通道地面排水沟盖板、局排盖板、人防门地面盖板、伸缩缝盖板松动、翘起、缺失1－5处(不含)(即轻微病害)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	对车站出入口通道地面排水沟盖板、局排盖板、人防门地面盖板、站台站厅及通道伸缩缝盖板开展日常巡查，发现松动、翘起、缺失病害进行记录，并及时维修。	房建检修人员通过日常巡查排查是否存在盖板松动、翘起、缺失病害。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录并维修，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
8	场站和控制中心	车站设施	车站地面、楼梯台阶破损、松动、露筋、裂缝可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过车站地面、楼梯台阶破损、松动、露筋、裂缝10处及以上(即较严重病害)的，可能性为高。 3.发生过车站地面、楼梯台阶破损、松动、露筋、裂缝5－10处(不含)(即一般病害)的，可能性为中等。 4.发生过车站地面、楼梯台阶破损、松动、露筋、裂缝1－5处(不含)(即轻微病害)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	对车站地面、楼梯台阶开展日常巡查，发现病害进行记录，并及时维修。	房建检修人员通过日常巡查排查车站地面、楼梯台阶是否存在破损、松动、露筋、裂缝等病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录并维修，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
9	场站和控制中心	车站设施	出入口卷帘门、栅栏门部件松动引发门体掉落可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.发生过人身伤亡的，可能性为极高。 2.发生过出入口卷帘门体、栅栏门等所辖门体设施脱落的，可能性为高。 3.发生过出入口卷帘门体、栅栏门等所辖门体设施松动5次及以上的，可能性为中等。 4.发生过出入口卷帘门体、栅栏门等所辖门体设施松动1－5次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	对车站出入口门体设施开展日常巡查，发现病害进行记录，并及时维修。	房建检修人员通过日常巡查排查车站出入口卷帘门体、栅栏门等所辖门体是否存在松动病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录并维修，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
10	场站和控制中心	车站设施	雨棚、栏杆、扶手等设施锈蚀、破损、松动可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过雨棚、栏杆、扶手等设施脱落的，可能性为高。 3.发生过雨棚、栏杆、扶手等设施锈蚀、破损、松动5次及以上的，可能性为中等。 4.发生过雨棚、栏杆、扶手等设施锈蚀、破损、松动1－5次（不含）的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	对车站雨棚、栏杆、扶手等设施开展日常巡查，发现病害进行记录，并及时维修。	房建检修人员通过日常巡查排查雨棚、栏杆、扶手等设施是否存在锈蚀、破损、松动等病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录并维修，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
11	场站和控制中心	车站设施	栏杆、扶手等存在尖角或突出物可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过多处栏杆、扶手等存在尖角或突出物的，可能性为高。 3.发生过部分栏杆、扶手等存在尖角或突出物的，可能性为中等。 4.发生过少量栏杆、扶手等存在尖角或突出物，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	对车站栏杆、扶手等开展日常巡查，发现病害现场进行标记和记录，并及时维修。	房建检修人员通过日常巡查排查栏杆、扶手等是否存在尖角或突出物病害。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录并维修，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
12	场站和控制中心	车站设施	风亭、风井隔离防护设施锈蚀、松动、损坏造成坠落防护失效可能导致人员伤亡	过去一年本车站及所辖区间风亭、风井： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过风亭、风井的隔离防护设施损坏面积为0.5m²及以上的，可能性为高。 3.发生过风亭、风井的隔离防护设施破损面积为0.2－0.5m²（不含）的，可能性为中等。 4.发生过风亭、风井的隔离防护设施出现局部锈蚀的或破损面积0.2m²以下的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	对车站风亭、风井的隔离防护设施开展日常巡查，发现锈蚀、松动、损坏病害进行记录，并及时维修。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查风亭、风井隔离防护设施是否存在锈蚀、松动、损坏等病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查和定期检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录并维修，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
13	场站和控制中心	车站设施	疏散标识缺损、错误等造成妨碍应急疏散可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过出入口、站厅、站台等公共区疏散重点部位疏散标识连续缺损、错误数量5个及以上的，可能性为高。 3.发生过设备房等区域疏散标识连续缺损、错误数量5个及以上的，可能性为中等。 4.发生过部位疏散标识缺损、错误的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对车站疏散标识开展日常巡查，发现缺失、错误病害做好现场标记和病害记录。	房建检修人员通过日常巡查排查疏散标识是否存在缺失、错误、磨损等病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
						2.及时维修疏散标识缺失、错误等病害。	班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定对病害开展维修工作，点位是否有遗漏，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
14	场站和控制中心	控制中心、车辆基地、变电所等设施	钢结构屋架、立柱等支撑杆件锈蚀、裂纹、松动和接缝开焊引发结构损伤可能导致人员伤亡	过去一年本控制中心、车辆基地或变电所： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过杆件脱落等结构损伤(即较严重病害)的，可能性为高。 3.发生过杆件变形、松动5处及以上(即一般病害)的，可能性为中等。 4.发生过杆件变形、松动1－5处(不含)(即轻微病害)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对钢结构屋架、立柱等支撑杆件开展日常巡查和定期检查，发现病害做好现场标记、病害记录、整理分析，制定整改建议。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查钢结构屋架、立柱等支撑杆件是否存在锈蚀、裂纹、松动和接缝开焊病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查和定期检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							房建专业技术人员排查钢结构屋架、立柱等支撑杆件的锈蚀、裂纹、松动和接缝开焊病害是否需要采取跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							房建车间/项目部负责人排查房建专业技术人员提出的整治措施建议是否合理，班组/工区负责人是否落实整治措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
						2.针对不同的钢结构屋架、立柱等支撑杆件病害分级采取及时维修、跟踪观察、限制使用等处置措施。	班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定对轻微及以下钢结构屋架、立柱等支撑杆件锈蚀、裂纹、松动和接缝开焊病害开展维修治理工作，点位是否有遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查房建检修人员是否按规定对一般及以上病害开展加密巡视工作，需要开展专项维修的，是否按规定配合相关单位作业。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							房建车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否安排房建检修人员配合相关单位开展专项维修工作，排查房建专业技术人员是否根据专项维修方案做好人员物资等协调工作。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
15	场站和控制中心	控制中心、车辆基地、变电所等设施	钢结构屋架、立柱等支撑杆件防火涂层开裂造成火灾防护失效可能导致房建结构严重变形损伤	过去一年本控制中心、车辆基地或变电所： 1.发生过变形损伤的，可能性为极高。 2.发生过支撑杆件防火涂层大面积(30%及以上)脱落(即较严重病害)的，可能性为高。 3.发生过支撑杆件防火涂层小面积(30%以下)脱落(即一般病害)的，可能性为中等。 4.发生过膨胀型防火涂料表面裂纹宽度0.5mm及以上，非膨胀型防火涂料表面裂纹宽度1mm及以上(即轻微病害)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对钢结构屋架、立柱等支撑杆件开展日常巡查和定期检查，发现病害及时记录分析，制定整改建议。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查钢结构防火涂层是否存在开裂病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查和定期检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.分级采取处置措施。	班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定对严重及以上病害开展加密巡视工作，需要开展专项维修的，是否按规定配合相关单位作业。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							房建车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否安排房建检修人员配合相关单位开展专项维修工作，排查房建专业技术人员是否根据专项维修方案做好人员物资等协调工作。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
16	场站和控制中心	控制中心、车辆基地、变电所等设施	钢筋混凝土结构及预应力混凝土结构开裂、掉块可能导致房建结构严重变形损伤	过去一年本控制中心、车辆基地或变电所： 1.发生过结构坍塌的，可能性为极高。 2.发生过明显变形损伤(即较严重病害)的，可能性为高。 3.发生过钢筋混凝土或预应力混凝土结构出现密集开裂、大体积掉块、贯通裂缝(即一般病害)的，可能性为中等。 4.发生过钢筋混凝土或预应力混凝土结构裂缝宽度0.3mm以上(即轻微病害)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对钢筋混凝土或预应力混凝土结构开展日常巡查和定期检查，发现开裂、掉块等病害做好现场标记、病害记录，并对病害进行整理分析，制定整改建议。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查混凝土结构是否存在开裂、掉块病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查和定期检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							房建专业技术人员排查混凝土结构开裂病害是否需要采取跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							房建车间/项目部负责人排查房建专业技术人员提出的整治措施建议是否合理，班组/工区负责人是否落实整治措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
						2.针对不同的钢筋混凝土或预应力混凝土结构开裂、掉块病害分级采取及时维修、跟踪观察、专项检测监测、加密巡视、限制使用、紧急抢修等处置措施。	班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定对轻微及以下混凝土结构开裂病害开展维修治理工作，点位是否有遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查房建检修人员是否按规定对一般及以上病害开展加密巡视工作，需要开展专项检测监测、专项维修的，是否按规定配合相关单位作业。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							房建车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否安排房建检修人员配合相关单位开展专项检测监测、专项维修工作，排查房建专业技术人员是否根据专项维修方案做好人员物资等协调工作。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
17	场站和控制中心	控制中心、车辆基地、变电所等设施	砌体结构裂缝、掉块、材料劣化可能导致房建结构严重变形损伤	过去一年本控制中心、车辆基地或变电所： 1.发生过严重变形损伤(即严重病害)导致结构坍塌的，可能性为极高。 2.发生过砌体结构贯通裂缝、大体积掉块、大面积酥碱风化(即较严重病害)的，可能性为高。 3.发生过砌体结构裂缝宽度1.5mm及以上(即一般病害)的，可能性为中等。 4.发生过砌体结构裂缝宽度小于1.5mm(即轻微病害)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对砌体结构开展日常巡查和定期检查，发现裂缝、掉块、材料劣化等病害做好现场标记和病害记录，并对病害进行整理分析，制定整改建议。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查砌体结构是否存在裂缝、掉块、材料劣化等病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查和定期检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							房建专业技术人员排查砌体结构裂缝、掉块、材料劣化等病害是否需要采取跟踪观测、维修治理、及时加固、专项维修、应急处置等措施。	技术分析	随事件开展
							房建车间/项目部负责人排查房建专业技术人员提出的整治措施建议是否合理，班组/工区负责人是否落实整治措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
						2.针对不同的砌体结构裂缝、掉块、材料劣化等病害分级采取及时维修、跟踪观察、巡视检查、限制使用、紧急抢修等处置措施。	班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定对轻微及以下砌体结构裂缝、掉块、材料劣化等病害开展维修工作，点位是否有遗漏，维修质量是否符合标准要求；排查房建检修人员是否按规定对一般及以上砌体结构裂缝、掉块、材料劣化病害开展加密巡视工作，需要开展专项维修的，是否配合相关单位开展作业。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							房建车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否安排房建检修人员配合相关单位开展专项维修工作，排查房建专业技术人员是否根据专项维修方案做好人员物资等协调工作。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
18	场站和控制中心	控制中心、车辆基地、变电所等设施	结构防水设施老化失效引发渗漏水侵蚀房建结构可能导致房建结构严重变形损伤	过去一年本控制中心、车辆基地或变电所： 1.发生过因渗漏水造成设施伤损或影响生产办公的，可能性为极高。 2.发生过单栋建筑渗漏部分占屋面面积30%及以上(较严重病害)的，可能性为高。 3.发生过单栋建筑出现以下一般病害之	严重	1.开展日常巡视和定期检查，发现渗漏水病害进行记录分析，制定整改建议。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查结构是否存在渗漏水病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查和定期检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							房建专业技术人员排查结构渗漏水病害是否需要采取维修治理等建议。	技术分析	随事件开展
							房建车间/项目部负责人排查房建专业技术人员提出的整治措施建议是否合理，班组/工区负责人是否落实整治措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
18	场站和控制中心	控制中心、车辆基地、变电所等设施	结构防水设施老化失效引发渗漏水侵蚀房建结构可能导致房建结构严重变形损伤	一的，可能性为中等： (1)渗漏部分占屋面面积 15%－30%(不含)。 (2)防水层普遍老化、断裂、翘边和封口脱开，空鼓现象严重，滴漏、渗漏严重。 4. 发生过单栋建筑出现以下轻微病害之一的，可能性为低： (1)渗漏部分达屋面面积 5%－15%(不含)。 (2)卷材防水层有部分空鼓、翘边，封口脱开少量洇水、渗漏。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	2. 针对不同的渗漏水病害分级采取及时维修、跟踪观察、巡视检查、限制使用、紧急抢修等处置措施。	班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定对发现的病害开展及时维修、跟踪观察、巡视检查、限制使用、紧急抢修等措施，点位是否有遗漏，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
19	场站和控制中心	控制中心、车辆基地、变电所等设施	建(构)筑物顶面、墙面、柱面等吊顶、装饰材料、挂件松动脱落可能导致人员伤亡	过去一年本控制中心、车辆基地或变电所： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过顶面、墙面、柱面等吊顶、装饰材料、挂件脱落 10 次及以上的，可能性为高。 3. 发生过顶面、墙面、柱面等吊顶、装饰材料、挂件脱落 5－10 次(不含)的，可能性为中等。 4. 发生过顶面、墙面、柱面等吊顶、装饰材料、挂件脱落 1－5 次(不含)的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 对建(构)筑物顶面、墙面、柱面等吊顶、装饰材料、挂件等开展日常巡查和定期检查，发现病害做好现场标记和病害记录。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查建(构)筑物顶面、墙面、柱面等吊顶、装饰材料、挂件、显示大屏等是否存在松动病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
						2. 及时开展病害整治。	班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定对建(构)筑物顶面、墙面、柱面等吊顶、装饰材料、挂件、显示大屏等松动病害开展维修工作，点位是否有遗漏，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
20	场站和控制中心	控制中心、车辆基地、变电所等设施	雨棚、栏杆、扶手等设施锈蚀、破损、松动可能导致人员伤亡	过去一年本控制中心、车辆基地或变电所： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过雨棚、栏杆、扶手等设施锈蚀、破损、松动 10 次及以上的，可能性为高。 3. 发生过雨棚、栏杆、扶手等设施锈蚀、破损、松动 5－10 次(不含)的，可能性为中等。 4. 发生过雨棚、栏杆、扶手等设施锈蚀、破损、松动 1－5 次(不含)的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	开展日常巡查和定期检查，发现病害做好现场标记和病害记录，并及时维修。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查雨棚、栏杆、扶手等设施是否存在锈蚀、破损、松动病害。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录并维修，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
21	场站和控制中心	控制中心、车辆基地、变电所等设施	围墙、护栏网等封闭防护设施锈蚀、开裂造成防护失效可能导致人员伤亡	过去一年本控制中心、车辆基地或变电所： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过护栏网破损 0.5m² 及以上、围墙出现局部坍塌的，可能性为高。 3.发生过封闭防护设施破损小于 0.5m²、出现倾斜变形的，可能性为中等。 4.发生过封闭防护设施出现锈蚀、裂缝、掉块的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对围墙、护栏网等封闭防护设施开展日常巡查，发现病害做好现场标记和病害记录。	房建检修人员通过日常巡查排查围墙、护栏网等封闭防护设施是否存在锈蚀、开裂等病害，既有病害是否存在恶化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
						2.及时维修围墙、护栏网等封闭防护设施锈蚀、开裂病害。	班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定对发现的围墙、护栏网等封闭防护设施锈蚀、开裂病害开展维修工作，点位是否有遗漏，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
22	场站和控制中心	控制中心、车辆基地、变电所等设施	建筑结构检修爬梯松动或缺失护笼造成防护失效可能导致人员伤亡	过去一年本控制中心、车辆基地或变电所： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过检修爬梯杆件锈蚀松动、开焊脱落、无法正常使用或配套护笼缺失的，可能性为高。 3.发生过检修爬梯杆件锈蚀弯曲、节点开焊裂纹的，可能性为中等。 4.发生过检修爬梯杆件轻微锈斑的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对建筑结构检修爬梯开展日常巡查，发现病害进行记录。	房建检修人员通过日常巡查排查建筑结构检修爬梯是否存在松动或缺失护笼情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查工作，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
						2.及时开展病害整治。	班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定对发现的建筑结构检修爬梯松动或缺失护笼病害开展维修工作，点位是否有遗漏，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
23	场站和控制中心	控制中心、车辆基地、变电所等设施	车辆基地检修平台护栏等设施锈蚀、松动、缺失造成人员坠落防护失效可能导致人员伤亡	过去一年本车辆基地： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过检修平台护栏等设施杆件锈蚀松动、开焊脱落、防护失效的，可能性为高。 3.发生过检修平台护栏等设施杆件锈蚀弯曲、节点开焊裂纹的，可能性为中等。 4.发生过检修平台护栏等设施杆件轻微锈斑的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展日常巡查和定期检查，发现病害做好现场标记和病害记录，并及时维修。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查车辆基地检修平台护栏等设施是否存在锈蚀、松动、缺失病害。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查和定期检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时记录并维修，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
						2.检修平台使用中发现病害及时报告并跟踪处置。	班组/工区负责人排查车辆检修工发现检修平台护栏等设施锈蚀、松动、缺失病害后是否及时报修，是否跟踪维修情况，未完成维修期间是否采取防止人员坠落的临时措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
24	场站和控制中心	控制中心、车辆基地、变电所等设施	车辆基地车库门松动造成侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的，本车辆基地可能性为极高。 2.过去一年发生过车库门松动侵限的，本车辆基地可能性为高。 3.过去一年发生过车库门松动5次及以上的，本车辆基地可能性为中等。 4.过去一年发生过车库门松动1－5次(不含)的，本车辆基地可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	开展日常巡查和定期检查，发现车库门松动病害及时维修。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查车辆基地车库门是否存在松动病害。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查和定期检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并维修，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
25	场站和控制中心	控制中心、车辆基地、变电所等设施	车辆基地车库外平台、平交道口等防护措施缺失造成人车冲突可能导致人员伤亡	过去一年本车辆基地： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过人员未经允许进入车库外平台、平交道口等区域的，可能性为高。 3.发生过车辆基地车库外平台、平交道口等防护措施缺失5次及以上的，可能性为中等。 4.发生过车辆基地车库外平台、平交道口等防护措施缺失1－5次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	开展日常巡查和定期检查，发现车库外平台、平交道口等防护措施缺失或失效的，及时补齐或维修。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查车库外平台、平交道口等防护措施是否存在缺失、失效等病害。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查和定期检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并补齐或维修，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
26	场站和控制中心	控制中心、车辆基地、变电所等设施	车辆基地、变电所出入口和周界挡水能力不足、与周边排水管网连通不畅可能导致淹水倒灌	1.过去三年发生过淹水倒灌的，本车辆基地或变电所可能性为极高。 2.过去一年发生过出入口和周界挡水能力不足被冲垮的，本车辆基地或变电所可能性为高。 3.过去一年发生过与周边排水管网连通不畅或周边排水管网排水能力不足的，本车辆基地或变电所可能性为中等。 4.过去一年发生过出入口和周界挡水能力不足的，本车辆基地或变电所可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	开展日常巡查和定期检查，发现出入口和周界挡水能力不足、与周边排水管网连通不畅情况的，及时报告和处置。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查是否存在出入口和周界挡水能力不足、与周边排水管网连通不畅的情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查和定期检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并处置，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
27	场站和控制中心	控制中心、车辆基地、变电所等设施	车辆基地限高标识、防护设施等缺失、失效可能导致接触网断裂	1.过去三年发生过接触网断裂的，本车辆基地可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车的，本车辆基地可能性为高。 3.过去一年发生过超高物品进入轨行区损伤接触网的，本车辆基地可能性为中等。 4.过去一年发生过限高标识、防护设施长时间缺失、失效的，本车辆基地可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	开展日常巡查和定期检查，发现限高标识、防护设施等缺失、失效的，及时报告和处置。	房建检修人员通过日常巡查和定期检查排查是否存在限高标识、防护设施等缺失、失效的情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展日常巡查和定期检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并处置，维修质量是否符合标准要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
28	场站和控制中心	控制中心、车辆基地、变电所等设施	车辆基地出入口数量不足、与市政道路连通不畅等造成妨碍应急疏散可能导致人员伤亡	过去一年本车辆基地： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过妨碍应急疏散的，可能性为高。 3.发生过出入口与市政道路连通不畅的，可能性为中等。 4.发生过出入口数量不足的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展定期检查，发现出入口数量不足、与市政道路连通不畅的，及时报告。	房建检修人员通过定期检查排查出入口数量是否满足要求，是否存在与市政道路连通不畅的情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定开展定期检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随业务周期开展
						2.检查确认出入口数量不足、与市政道路连通不畅的整治情况。	车间/项目部负责人排查出入口数量不足、与市政道路连通不畅问题的整治情况。	现场检查/查阅记录	随事件开展

2.设备运行维修业务板块

2.1 车辆

车辆分为车体、内装和车钩，转向架，空调，车门，制动，牵引及辅助电源，受电装置，附属设施，其他等划分单元，共有48项风险点。

表2-1 车辆主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	车辆	车体、内装和车钩	框架裂纹引发结构损伤可能导致车体框架断裂	过去一年本线路同一批次列车： 1.发生过车体框架断裂的，可能性为极高。 2.发生过结构损伤的，可能性为高。 3.发生过3列及以上列车在框架相	严重	1.列检、月修、架修和大修对底架各梁外观状态进行检查，发现裂纹及时修复。	车辆检修工排查底架各梁是否存在磕碰、脱漆、裂纹等异常情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工是否标准化作业，是否覆盖应查框架区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	车辆	车体、内装和车钩	框架裂纹引发结构损伤可能导致车体框架断裂	似部位出现裂纹的，可能性为中等。 4.发生过框架出现裂纹的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.列检、月修、架修和大修对底架各梁外观状态进行检查，发现裂纹及时修复。	车辆专业技术人员会同厂家通过复核裂纹项点，排查同一批次或同一型号列车是否需要开展打磨、补焊或更换；排查修复质量是否达标。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否按规定组织维修作业，选择枕梁、牵引梁等关键焊缝，排查是否存在遗漏项点，按规定排查车辆状态是否具备上线条件。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
						2.架修或大修对车体框架进行抽探，发现问题及时批量探伤。	车辆专业技术人员排查厂家是否按规范开展探伤作业，探伤报告是否完整，档案记录是否齐全，问题是否得到及时修复。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
						3.同一批次、同一型号框架出现裂纹，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造或更换方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
2	车辆	车体、内装和车钩	钩座裂纹引发钩座断裂可能导致车厢分离	本线路同一批次列车： 1.过去三年发生过车厢分离的，可能性为极高。 2.过去一年发生过钩座断裂的，可能性为高。 3.过去一年发生过3列及以上列车在钩座相似部位出现裂纹的，可能性为中等。 4.过去一年发生过钩座裂纹的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.列检、月修、架修和大修对钩座外观状态进行检查，发现裂纹及时修复。	车辆检修工排查钩座外观是否良好、无磕碰、焊缝无裂纹。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查钩座区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车辆专业技术人员会同厂家通过复核裂纹项点，排查同一批次或同一型号列车是否需要开展打磨、补焊、更换等修复；排查修复质量是否达标。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否按规定组织维修作业，是否存在遗漏项点，按规定排查车辆状态是否具备上线条件。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
						2.架修或大修对钩座进行抽探，发现问题及时批量探伤。	车辆专业技术人员排查厂家是否按规范开展探伤作业，探伤报告是否完整，档案记录及时齐全，问题是否得到及时修复。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
						3.同一批次、同一型号钩座出现裂纹，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
3	车辆	车体、内装和车钩	内装结构裂纹、变形、紧固件松动引发部件脱落可能导致人员伤亡	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过内装部件脱落的，可能性为高。 3. 发生过 3 列及以上列车在相似内装结构出现裂纹、变形、紧固件松动的，可能性为中等。 4. 发生过内装结构裂纹、变形、紧固件松动的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：内装部件包含内装格栅、侧顶板、门罩板、侧墙板、端墙板、顶板。	严重	1. 列检、月修、架修和大修时，对可视部位内装部件进行检查。发现紧固件松动、部件损坏及时进行修复。	车辆检修工排查内装格栅、侧顶板、门罩板、侧墙板、端墙板、顶板等可视部位外观是否良好、紧固件有无松动。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查车厢区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 架修或大修时，对内装部件进行拆卸检查、清洁，评估状态，对超出标准部件更换。	车辆检修工通过拆卸检查排查内装格栅、侧顶板、门罩板、侧墙板、端墙板、顶板等部件外观有无老化变形、紧固件有无松动。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工内装部件检查和清洁作业是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 同一批次、同一型号内装部件出现损坏，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的换型、调整安装方式等方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复方案是否合理，排查修复结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
4	车辆	车体、内装和车钩	车窗、座椅侧挡玻璃裂纹、坑洞引发玻璃碎裂可能导致人员伤亡	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过人员伤亡的，列车可能性为极高。 2. 发生过 3 列及以上相似位置车窗碎裂的，可能性为高。 3. 发生过 3 列及以上相似位置座椅侧挡玻璃出现碎裂的，可能性为中等。 4. 发生过车窗、座椅侧挡玻璃存在裂纹、坑洞的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	列检、月修、架修和大修时，对座椅侧挡、车窗玻璃进行检查，发现裂纹、坑洞及时修复。	车辆检修工排查座椅侧挡、车窗玻璃外观是否良好，是否存在裂纹、坑洞等异常情况，紧固件有无松动断裂。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查车厢区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
5	车辆	车体、内装和车钩	贯通道部件损坏、松动引发贯通道部件脱落可能导致人员伤亡	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过贯通道部件脱落的，可能性为高。 3. 发生过 3 列及以上贯通道部件相似部位损坏、松动的，可能性为中等。 4. 发生过贯通道部件损坏、松动的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：贯通道部件包含顶板、渡板、侧护板等。	严重	1. 列检、月修、架修和大修时，对贯通道进行检查，发现紧固件松动、部件损坏及时进行修复。	车辆检修工排查贯通道顶板、渡板、侧护板等部位外观是否良好，部件有无损坏，紧固件是否存在松动、缺失等异常情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查贯通道区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否按规定组织维修作业，是否存在遗漏项点，按规定排查车辆状态是否具备上线条件。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
						2. 同一批次、同一型号贯通道部件出现损坏，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造或更换方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
6	车辆	车体、内装和车钩	车钩或车钩缓冲器裂纹造成断裂可能导致车厢分离	本线路同一批次列车： 1. 过去三年发生过车厢分离的，可能性为极高。 2. 过去一年发生过车钩断裂的，可能性为高。 3. 过去一年发生过 3 列及以上车钩或车钩缓冲器相似部位出现裂纹的，可能性为中等。 4. 过去一年发生过车钩或车钩缓冲器出现裂纹的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	1. 列检、月修、架修和大修时，对车钩和车钩缓冲器外观状态进行检查，发现裂纹及时修复。	车辆检修工排查车钩和车钩缓冲器外观是否存在磕碰、损伤、裂纹等异常情况，缓冲器表面有无渗漏油、压溃管有无变形。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工是否标准化作业，是否覆盖应查车钩和车钩缓冲器区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车辆专业技术人员会同厂家通过复核裂纹项点，排查同一批次或同一型号列车是否需要开展探伤、修复或更换；排查修复质量是否达标。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否按规定组织维修作业，是否存在遗漏项点，按规定排查车辆状态是否具备上线条件。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
						2. 架修或大修对车钩进行抽探，发现问题及时批量探伤。	车辆专业技术人员排查厂家是否按规范开展探伤作业，探伤报告是否完整，档案记录是否齐全，问题是否得到及时修复。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
						3. 同一批次、同一型号车钩、车钩缓冲器出现裂纹，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造或更换方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
7	车辆	车体、内装和车钩	车钩卡环螺栓断裂引发车钩松脱可能导致车厢分离	本线路同一批次列车： 1.过去三年发生过车厢分离的，可能性为极高。 2.过去一年发生过车钩松脱的，可能性为高。 3.过去一年发生过3列及以上车钩卡环螺栓相似部位出现断裂的，可能性为中等。 4.过去一年发生过车钩卡环螺栓断裂的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.列检、月修、架修和大修时，对车钩卡环和卡环螺栓外观状态进行检查，发现松动、脱落及时进行修复。	车辆检修工排查卡环螺栓状态是否良好，是否存在松动、脱落等异常情况，迟缓线或其他防松措施是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工是否标准化作业，是否覆盖应查车钩区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全，车钩卡环螺栓紧固修复作业是否执行双人互控。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.架修或大修对车钩卡环螺栓进行更换。	车辆检修工在架修或大修时排查车钩卡环螺栓是否依照扭力要求进行紧固，是否施划迟缓线。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工更换作业是否存在遗漏项点，档案记录是否齐全，车钩卡环螺栓紧固修复作业是否执行双人互控。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否按规定组织更换作业，是否存在遗漏项点，按规定排查车辆状态是否具备上线条件。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
						3.在架修或大修中，对车钩卡环进行抽探，发现问题组织批量探伤。	车辆专业技术人员排查厂家是否按规范开展探伤作业，探伤报告是否完整，档案记录是否齐全，问题是否得到及时修复。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
						4.同一批次、同一型号车钩卡环螺栓出现松动、脱落，对其他车辆的车钩卡环螺栓固定情况开展普查，应组织批量修复、改造或更换。	车辆检修工排查其他车辆的车钩卡环螺栓固定状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工普查作业是否存在遗漏项点、车钩卡环螺栓紧固修复作业是否执行双人互控。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的换型、调整紧固方式等修复方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的换型、调整紧固方式等修复方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
8	车辆	转向架	裂纹引发转向架构架断裂可能导致列车脱轨	本线路同一批次列车： 1.过去三年发生过列车脱轨的，可能性为极高。 2.过去一年发生过构架断裂的，可能性为高。 3.过去一年发生过3列及以上构架相似部位出现裂纹的，可能性为中等。 4.过去一年发生过构架裂纹的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.列检、月修、架修和大修时，对构架外观状态进行检查，发现裂纹及时修复。	车辆检修工排查构架侧梁、横梁及连接焊缝等是否存在磕碰、脱漆、裂纹等异常情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查构架区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车辆专业技术人员会同厂家通过复核裂纹项点，排查同一批次或同一型号列车是否需要开展打磨、补焊或更换；排查修复质量是否达标。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否按规定组织维修作业，是否存在遗漏项点；排查修复质量是否达标。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
						2.架修或大修对构架进行抽探，发现问题及时批量探伤。	车辆专业技术人员排查厂家是否按规范开展探伤作业，探伤报告是否完整，档案记录是否齐全，问题是否得到及时修复。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
						3.同一批次、同一型号构架出现裂纹，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造或更换方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
9	车辆	转向架	齿轮箱吊座、电机吊座裂纹造成部件脱落侵限可能导致列车撞击	本线路同一批次列车： 1.过去三年发生过列车撞击的，可能性为极高。 2.过去一年发生过部件脱落的，可能性为高。 3.过去一年发生过3列及以上齿轮箱吊座、电机吊座相似部位出现裂纹的，可能性为中等。 4.过去一年发生过齿轮箱吊座、电机吊座裂纹的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：齿轮箱吊座、电机吊座裂纹次数按整列1次记录。	特别严重	1.列检、月修、架修和大修时，对齿轮箱吊座、电机吊座外观状态进行检查，发现裂纹及时修复。	车辆检修工排查齿轮箱吊座、电机吊座外观是否存在磕碰、变形、裂纹等异常情况，紧固件有无松动缺失。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查齿轮箱吊座、电机吊座区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车辆专业技术人员会同厂家通过复核裂纹项点，排查同一批次或同一型号列车是否需要开展打磨、补焊或更换；排查修复质量是否达标。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否按规定组织维修作业，是否存在遗漏项点，按规定排查车辆状态是否具备上线条件。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
						2.架修或大修对齿轮箱吊座、电机吊座进行抽探，发现问题及时批量探伤。	车辆专业技术人员排查厂家是否按规范开展探伤作业，探伤报告是否完整，档案记录是否齐全，问题是否得到及时修复。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
9	车辆	转向架	齿轮箱吊座、电机吊座裂纹造成部件脱落侵限可能导致列车撞击		特别严重	3.同一批次、同一型号齿轮箱吊座、电机吊座出现裂纹，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造或更换方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
10	车辆	转向架	轮对损伤、几何尺寸超标可能导致列车脱轨	本线路同一批次列车： 1.过去三年发生过列车严重异常振动次数3次及以上，可能性为极高。 2.过去一年发生过列车严重异常振动次数1－3次(不含)或发生踏面损伤，轮对几何尺寸超标(轮径超差、轮对失圆等)10次及以上，可能性为高。 3.过去一年发生过踏面损伤，轮对几何尺寸超标(轮径超差、轮对失圆等)5－10次(不含)，可能性为中等。 4.过去一年发生过踏面损伤，轮对几何尺寸超标(轮径超差、轮对失圆等)3－5次(不含)，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：踏面损伤，轮对几何尺寸超标(轮径超差、轮对失圆等)次数按整列1次记录。	特别严重	1.列检、月修、架修和大修对轮对进行检查、测量，发现轮对损伤、几何尺寸超标的进行镟修或更换。	车辆检修工排查轮对状态是否正常，踏面是否存在磕碰、擦伤、剥离等异常，轮径、轮缘厚度等指标是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查、测量是否标准化作业，是否覆盖应查轮对区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否按规定组织维修作业，是否存在遗漏项点，按规定排查车辆状态是否具备上线条件。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
						2.架修或大修对维修列车轮对进行计划镟修。	车辆检修工排查轮对镟修后几何尺寸是否符合标准。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工镟修作业是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.同一批次、同一型号轮对出现轮对损伤、几何尺寸超标，应组织批量镟修、改造或更换。	车辆检修工排查其他车辆是否存在轮对损伤、几何尺寸超标的情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工普查、镟修等作业是否存在遗漏项点、维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的镟修、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的镟修、改造或更换方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
						4.同一线路车轮出现批量损伤时，应组织轮轨关系研究及改善。	车辆、线路专业部门/公司负责人排查车辆、线路专业技术人员是否共同开展轮轨关系研究，是否通过组织开展加密监测、开展测试、维修策略优化、设备更新改造等措施改善轮轨关系。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
11	车辆	转向架	轴箱轴承磨损、保持架断裂、油脂缺失等引发轴箱温升超标可能导致车轮抱轴燃轴	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过车轮抱轴、燃轴的，可能性为极高。 2. 发生过轴箱轴承温升超标的，可能性为高。 3. 发生过 3 列及以上列车在轴箱轴承相似部位出现磨损、保持架断裂、油脂缺失等故障的，可能性为中等。 4. 发生过轴箱轴承磨损、保持架断裂、油脂缺失等故障的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：轴箱轴承温升超标，轴箱轴承磨损、保持架断裂、油脂缺失等故障次数按整列 1 次记录。	较严重	1. 列检、月修、架修和大修时，对轴箱进行检查或监测，发现温度异常情况及时进行修复。	车辆检修工排查温度贴片有无变色、温度是否正常或轴温监测设备数据有无异常和报警。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查轴箱区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 架修或大修时，对轴箱进行开盖检查，评估轴箱轴承状态，超出标准应及时更换。	车辆检修工排查轴箱轴承表面有无损伤、电蚀、油脂乳化等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工是否开盖检查轴箱，是否对超出标准的轴箱轴承进行更换。作业是否存在遗漏项点、恢复盖板是否执行双人互控，是否对轴箱端盖螺栓紧固情况进行确认。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 同一批次、同一型号轴箱温度普遍异常，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
12	车辆	转向架	紧固件松脱引发轴箱脱落侵限可能导致列车撞击	本线路同一批次列车： 1. 过去三年发生过列车撞击的，可能性为极高。 2. 过去一年发生过轴箱脱落的侵限的，可能性为高。 3. 过去一年发生过 3 列及以上列车轴箱相似部位紧固件松脱的，可能性为中等。 4. 过去一年发生过轴箱紧固件松脱的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：轴箱紧固件松脱次数按整列 1 次记录。	特别严重	1. 列检、月修、架修和大修时，对轴箱进行检查，发现故障及时修复。	车辆检修工排查轴箱外观是否良好，紧固件有无松动、缺失、断裂情况，螺栓迟缓线或其他防松措施有无异常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查轴箱区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。发现异常时是否进行紧固修复，作业是否执行双人互控。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 架修或大修时，对轴箱进行开盖检查，评估紧固件状态，超出标准应及时更换。	车辆检修工排查轴箱体内紧固件状态是否良好，有无松动、断裂情况，超出标准应及时更换。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工轴箱开盖作业是否存在遗漏项点，恢复盖板时是否执行双人互控，是否对轴箱端盖螺栓紧固情况进行确认。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 同一批次、同一型号出现紧固件普遍松动，对其他车辆的轴箱状态开展普查，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的换型、调整紧固方式等修复建议，以及改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
13	车辆	转向架	齿轮箱漏油、轴承磨损、保持架断裂、齿轮损伤等可能导致车轮卡滞锁死	过去一年本线路同一批次列车： 1.发生过导致车轮卡滞锁死的，可能性为极高。 2.发生过3列及以上列车在相似部位出现齿轮箱漏油、轴承磨损、保持架断裂齿轮损伤等故障的，可能性为高。 3.发生过齿轮箱漏油、轴承磨损、保持架断裂等故障、齿轮损伤5次及以上，可能性为中等。 4.发生过齿轮箱漏油、轴承磨损、保持架断裂等故障、齿轮损伤1－5次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：齿轮箱漏油、轴承磨损、保持架断裂等故障次数按整列1次记录。	较严重	1.列检、月修、架修和大修时，对齿轮箱外观、油脂、温度进行检查，发现故障及时修复。	车辆检修工排查齿轮箱外观是否良好、紧固件有无松动、缺失，齿轮箱有无漏油渗油、油脂有无乳化发黑、温度是否异常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查齿轮箱区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.架修或大修时，对齿轮箱进行分解检查，评估齿轮箱轴承、紧固件、密封件状态，超出标准应及时更换。	车辆检修工通过分解检查，排查齿轮箱轴承表面有无损伤、油脂有无乳化，紧固件有无松动断裂，密封件是否老化缺损。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工齿轮箱分解检查作业是否存在遗漏项点、超出标准是否及时更换，恢复磁性油堵时是否执行双人互控。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.同一批次、同一型号齿轮箱漏油渗油、油脂乳化发黑、温度异常等故障时，对其他车辆的齿轮箱开展普查，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
14	车辆	转向架	裂纹引发齿轮箱吊杆断裂脱落侵限可能导致列车撞击	本线路同一批次列车： 1.过去三年发生过列车撞击的，可能性为极高。 2.过去一年发生过脱落侵限，可能性为高。 3.过去一年发生过3列及以上列车在齿轮箱吊杆相似部位出现裂纹的，可能性为中等。 4.过去一年发生过齿轮箱吊杆出现裂纹的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.列检、月修、架修和大修时，对齿轮箱吊杆进行检查，发现裂纹及时修复。	车辆检修工排查齿轮箱吊杆外观是否良好、有无磕碰和裂纹。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车辆专业技术人员会同厂家通过复核裂纹项点，排查是否超过安全控制标准并给出列车是否上线建议，是否需要开展修复；排查修复质量是否达标。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否按规定开展检查，是否存在遗漏项点；排查技术人员是否复核裂纹项点修复质量。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
						2.在架修或大修中对齿轮箱吊杆进行抽探，发现问题组织批量探伤。	车辆专业技术人员排查厂家是否按规范开展探伤作业，探伤报告是否完整，档案记录是否齐全，问题是否得到及时修复。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
						3.同一批次、同一型号齿轮箱吊杆出现裂纹，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
15	车辆	转向架	一系弹簧断裂、严重剥离等引发一系断裂可能导致列车脱轨	本线路同一批次列车： 1.过去三年发生过列车脱轨的，可能性为极高。 2.过去一年发生过一系断裂的，可能性为高。 3.过去一年发生过3列及以上列车在相似部位出现一系弹簧断裂、严重剥离的，可能性为中等。 4.过去一年发生过一系弹簧断裂、严重剥离的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：一系弹簧断裂、严重剥离次数按整列1次记录。	特别严重	1.列检、月修、架修和大修时，对一系弹簧进行检查，发现裂纹、剥离及时修复。	车辆检修工排查一系弹簧外观有无裂纹、剥离，紧固件有无松动、断裂。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查一系弹簧区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车辆专业技术人员会同厂家通过复核裂纹、剥离项点，排查是否超过安全控制标准并给出列车是否上线建议，是否需要开展修复；排查修复质量是否达标。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否按规定开展检查，是否存在遗漏项点；排查技术人员是否复核裂纹、剥离项点修复质量。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
						2.架修或大修时，对一系弹簧进行下车检查，评估一系弹簧状态，超出标准应及时更换。	车辆检修工排查一系弹簧的橡胶弹簧有无老化、裂纹，钢弹簧有无裂纹，接合部件有无开裂老化，紧固件有无松动断裂。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工一系弹簧检查作业是否存在遗漏项点，超出标准是否及时更换，一系弹簧与构架连接螺栓紧固作业是否执行双人互控。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.同一批次、同一型号一系弹簧出现裂纹、剥离，对其他车辆的一系弹簧开轮普查，组织批量修复、更换或改造。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
16	车辆	转向架	联轴节紧固件松动、漏油引发联轴节卡滞、异常磨损可能导致车轮卡滞锁死	过去一年本线路同一批次列车： 1.发生过车轮卡滞锁死的，可能性为极高。 2.发生过联轴节卡滞、异常磨损的，可能性为高。 3.发生过3列及以上相似部位联轴节紧固件松动、漏油的，可能性为中等。 4.发生过联轴节紧固件松动、漏油的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：联轴节卡滞、异常磨损、漏油、紧固件松动次数按整列1次记录。	较严重	1.列检、月修、架修和大修时，对联轴节进行检查，发现故障及时修复。	车辆检修工排查联轴节外观有无破损、漏油，紧固件有无松动、断裂。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查联轴节区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.架修或大修时，对联轴节进行下车检查，评估联轴节状态，超出标准应及时更换。	车辆检修工通过下车检查排查联轴节有无漏油、异常磨损，密封件有无老化缺失，紧固件有无松动断裂。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工联轴节下车检查作业是否存在遗漏项点，超出标准是否及时更换，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.同一批次、同一型号联轴节卡滞、异常磨损，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
17	车辆	转向架	障碍物探测装置裂纹引发部件断裂脱落侵限可能导致列车撞击	本线路同一批次列车： 1.过去三年发生过列车撞击的，可能性为极高。 2.过去一年发生过部件断裂脱落侵限的，可能性为高。 3.过去一年发生过3列及以上障碍物探测装置相似部位裂纹的，可能性为中等。 4.过去一年发生过障碍物探测装置裂纹的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.列检、月修、架修和大修时，对障碍物探测装置、固定梁座进行检查，发现故障及时修复。	车辆检修工排查障碍物探测装置外观是否正常、固定梁座有无裂纹，紧固件有无松动、断裂。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查障碍物探测装置区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.在架修或大修中对障碍物探测装置或固定梁座进行抽探，发现问题组织批量探伤。	车辆专业技术人员排查厂家是否按规范开展探伤作业，探伤报告是否完整，档案记录是否齐全，问题是否得到及时修复。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
						3.同一批次、同一型号障碍物探测装置裂纹、松动问题，应组织批量修复或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
18	车辆	空调	紧固件松动导致盖板等空调机组部件翘起或坠落侵限可能导致列车撞击	本线路同一批次列车： 1.过去三年发生过列车撞击的，可能性为极高。 2.过去一年发生过空调机组部件翘起或坠落侵限的，可能性为高。 3.过去一年发生过3列及以上相似位置紧固件松动的，可能性为中等。 4.过去一年发生过紧固件松动的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：紧固件松动次数按单空调机组1次记录。	特别严重	1.列检、月修、架修和大修时，对空调机组进行检查，发现故障及时修复。	车辆检修工排查空调机组外观是否良好，有无损坏、松脱情况，盖板固定是否良好，紧固件有无松动缺失。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查空调机组区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.同一批次、同一型号空调机组紧固件存在普遍松动的情况，对其他车辆的空调机组紧固件开展一轮普查，组织批量修复、改造或更换。	车辆检修工排查其他车辆的空调机组紧固件是否存在松动、脱落情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工普查是否存在遗漏项点，恢复空调机组盖板时是否执行双人互控，是否对机组盖板螺栓/锁闭装置紧固情况进行确认。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
19	车辆	空调	空调管路泄漏、短路等可能导致空调机组冒烟起火	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过空调机组冒烟起火的，可能性为极高。 2. 发生过 3 列及以上相似部位空调短路或管路泄漏的，可能性为高。 3. 发生过空调短路 3 次及以上或管路泄漏 5 次及以上的，可能性为中等。 4. 发生过空调短路 1－3 次(不含)或管路泄漏 3－5 次(不含)，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：空调管路泄漏、短路次数按单空调机组 1 次记录。	严重	列检、月修、架修和大修时，对空调管路进行检查、检测，发现故障及时修复。	车辆检修工排查空调管路外观是否良好、有无损坏，排查管路有无泄漏，测试空调功能是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查、检测是否覆盖应查空调机组区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全，恢复空调机组盖板时是否执行双人互控，是否对机组盖板螺栓/锁闭装置紧固情况进行确认。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
20	车辆	空调	紧急通风逆变器失效造成列车无紧急通风可能导致人员伤亡	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过列车无紧急通风的，可能性为高。 3. 发生过全列 1/2 紧急通风逆变器失效的，可能性为中等。 4. 发生过列车单个车厢紧急通风逆变器失效 10 次及以上的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	列检、月修、架修和大修时，对紧急通风逆变器进行检查和功能测试，发现故障及时修复。	车辆检修工排查紧急通风逆变器外观有无破损、变形，紧固件有无松动缺失、进出线缆有无变形龟裂，测试紧急通风功能是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查和功能测试是否覆盖应查紧急通风逆变器区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
21	车辆	车门	紧固件松脱、断裂引发门扇脱落侵限可能导致列车撞击	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过列车撞击的，可能性为极高。 2. 发生过门扇脱落侵限的，可能性为高。 3. 发生过 3 列及以上相似部位门扇紧固件松脱、断裂的，可能性为中等。 4. 发生过门扇紧固件松脱、断裂的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：门扇紧固件松脱、断裂次数按单个车门 1 次记录。	特别严重	1. 列检、月修、架修和大修时，对车门机构进行检查和功能测试，发现故障及时修复。	车辆检修工排查车门机构紧固件有无松动、缺失、断裂，测试开关门功能是否异常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查和功能测试是否覆盖应查车门区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 同一批次、同一型号门扇紧固件存在普遍松脱、断裂等情况，对其他车辆的门扇紧固件开展普查，组织批量修复、更换或改造。	车辆检修工排查其他车辆的门扇紧固件状态是否存在松脱、断裂情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工普查是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
22	车辆	车门	车门锁闭机构失效引发运行中车门异常打开乘客坠轨可能导致人员伤亡	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过车门异常打开乘客坠轨的，可能性为高。 3. 发生过车门锁闭机构失效 3 次及以上的，可能性为中等。 4. 发生过车门锁闭机构失效 1－3 次(不含)的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：锁闭机构包含螺母副、锁钩或其他可能导致车门异常打开的部件。	严重	1. 列检、月修、架修和大修时，对车门锁闭机构进行检查和功能测试，发现故障及时修复。	车辆检修工排查车门锁闭机构紧固件有无松动、缺失、断裂，开关门测试有无异常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查和功能测试是否覆盖应查车门区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 同一批次、同一型号车门锁闭功能失效时，对其他车辆的车门锁闭机构开展普查，组织批量修复、更换或改造。	车辆检修工排查其他车辆的车门锁闭机构状态是否正常，是否存在锁闭功能失效的情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工普查是否存在遗漏项点、锁钩组成紧固修复/防松措施作业是否执行双人互控。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
23	车辆	车门	紧急解锁装置失效引发车门无法打开妨碍应急疏散可能导致人员伤亡	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过全列车门无法打开的，可能性为高。 3. 发生过全列紧急解锁装置失效的，可能性为中等。 4. 发生列车单个紧急解锁装置失效 10 次及以上，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 列检、月修、架修和大修时，对紧急解锁装置进行检查和功能测试，发现故障及时修复。	车辆检修工排查紧急解锁装置外观是否良好、紧固件有无松动缺失、紧急解锁钢丝绳有无断裂；紧急解锁行程开关有无松动、裂纹，触发是否良好；手动解锁测试车门是否可以正常打开。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查和功能测试是否覆盖应查车门区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 同一批次、同一型号紧急解锁装置失效，对其他车辆的紧急解锁装置开展普查，组织批量修复、更换或改造。	车辆检修工排查其他车辆的紧急解锁装置、紧急解锁钢丝绳、紧急解锁行程开关状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工普查是否存在遗漏项点、维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
24	车辆	车门	车门障碍物检测功能失效或挤压力过大可能导致人员伤亡	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过车门障碍物检测功能失效或挤压力过大 5 次及以上的，可能性为高。 3. 发生过车门障碍物检测功能失效或挤压力过大 3－5 次（不含）的，可能性为中等。 4. 发生过车门障碍物检测功能失效或挤压力过大 1－3 次（不含）的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：障碍物检测功能失效或挤压力过大次数按整列 1 次记录。障碍物检测功能和挤压力应符合《地铁车辆运营技术规范》的规定。	严重	1. 列检、月修、架修和大修时，对车门防挤压功能进行测试，发现故障及时修复。	车辆检修工通过测试排查车门防挤压功能是否良好，防挤压力符合设计标准（原则上压力应不超过 150N），是否符合最小障碍物触发标准。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工功能测试是否覆盖应查车门区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 同一批次、同一型号车门防挤压功能失效、压力超标，对其他车辆的车门防挤压功能进行普查，组织批量修复、更换或改造。	车辆检修工排查其他车辆的车门防挤压功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工普查是否存在遗漏项点、维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
25	车辆	车门	安全环路异常建立引发列车开门动车乘客坠轨可能导致人员伤亡	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过列车开门动车的，可能性为高。 3. 发生过安全环路异常建立 3 次及以上的，可能性为中等。 4. 发生过安全环路异常建立 1－3 次（不含）的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 列检、月修、架修和大修时，对车门行程开关、门控器、门全关闭继电器等状态进行检查和功能测试，发现故障及时修复。	车辆检修工排查车门行程开关有无松动、裂纹，测试行程开关动作有无卡滞/测量触发尺寸是否符合标准；门控器、门全关闭继电器安装及接线有无松动、功能是否良好；开关门测试有无异常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查和功能测试是否覆盖应查车门区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 架修或大修时，对行程开关、门控器、门全关闭继电器进行检查，评估行程开关、门控器、门全关闭继电器状态，超出标准应及时更换。	车辆检修工排查车门行程开关有无松动、裂纹，测试行程开关动作有无卡滞/测量触发尺寸是否符合标准；门控器、门全关闭继电器安装及接线有无松动、功能良好。开关门测试有无异常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工行程开关、门控器、门全关闭继电器检查作业是否存在遗漏项点，超出标准是否及时更换，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
25	车辆	车门	安全环路异常建立引发列车开门动车乘客坠轨可能导致人员伤亡		严重	3. 同一批次、同一型号行程开关、门控器、门全关闭继电器失效，对其他车辆开展普查，组织批量修复、更换或改造。	车辆检修工排查其他车辆的车门行程开关、门控器、门全关闭继电器状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工普查是否存在遗漏项点、维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
26	车辆	车门	疏散门锁闭机构失效、门体变形等造成无法打开妨碍应急疏散可能导致人员伤亡	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过紧急情况疏散门或司机室通道门无法开启的，可能性为高。 3. 发生过疏散门锁闭机构失效、门体变形故障 3 次及以上的，可能性为中等。 4. 发生过疏散门锁闭机构失效、门体变形故障 1－3 次（含），可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 列检、月修、架修和大修时，对疏散门进行检查，开展手动开关门测试，发现故障及时修复。	车辆检修工排查疏散门各部件有无变形缺失，紧固件有无松动断裂，行程开关有无变形断裂；手动测试疏散门开关是否顺畅、HMI 开关状态显示是否正确，有无异物卡滞，锁闭机构功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查和功能测试是否覆盖应查疏散门区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 架修或大修时，对疏散门进行检查，评估状态，超出标准应及时更换。	车辆检修工排查疏散门各部件有无变形缺失，紧固件有无松动断裂，行程开关有无变形断裂；手动测试疏散门、司机室通道门开关是否顺畅、HMI 开关状态显示是否正确，有无异物卡滞，锁闭机构功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工疏散门检查作业是否存在遗漏项点，超出标准是否及时更换，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
27	车辆	制动	制动风缸、管路等阻塞、严重漏风引发制动无法正常施加可能导致列车冲突	本线路同一批次列车： 1. 过去三年发生过列车冲突的，可能性为极高。 2. 过去一年发生过制动无法正常施加的，可能性为高。 3. 过去一年发生过 3 列及以上相似	特别严重	1. 列检、月修、架修和大修时，对制动风缸、管路等进行检查和功能测试，发现故障及时修复。	车辆检修工排查制动风缸、管路、干燥装置外观是否良好、有无磕碰变形；制动风缸、管路、干燥装置等有无漏风；测试用风设备气密性是否符合标准。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查和功能测试是否覆盖应查制动风缸、管路区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
27	车辆	制动	制动风缸、管路等阻塞、严重漏风引发制动无法正常施加可能导致列车冲突	部位制动风缸和管路阻塞、严重漏风的，可能性为中等。 4. 过去一年发生过制动风缸和管路阻塞、严重漏风 3 次及以上的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：制动风缸和管路阻塞、严重漏风次数按整列 1 次记录。	特别严重	2. 架修或大修时，对制动风缸、管路、干燥装置进行检查，评估状态，超出标准应及时更换。	车辆检修工排查制动风缸、管路、干燥装置外观是否良好、外观有无损伤变形、有无漏风。对干燥装置进行分解检查，排查部件是否良好、滤芯状态是否良好、紧固件有无松动断裂、密封件有无老化缺失。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工对制动风缸、管路、干燥装置检查作业是否存在遗漏项点，超出标准是否及时更换，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 列车每日上线前，进行制动功能测试。	班组负责人排查列车司机出乘作业是否对列车风压进行检查，对制动功能进行测试，发现异常时是否及时报告车场调度员，不满足上线条件的是否禁止列车投入运营。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
						4. 同一批次、同一型号制动风缸、管路、干燥装置漏风，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
28	车辆	制动	阀类、截断塞门损坏引发制动无法施加可能导致列车冲突	本线路同一批次列车： 1. 过去三年发生过列车冲突的，可能性为极高。 2. 过去一年发生过上线列车制动无法施加的，可能性为高。 3. 过去一年发生过 3 列及以上相似部位阀类、截断塞门损坏的，可能性为中等。 4. 过去一年发生过上线列车阀类、截断塞门损坏的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：上线列车制动无法施加、阀类、截断塞门损坏次数按整列 1 次记录。	特别严重	1. 列检、月修、架修和大修时，对阀类、截断塞门进行检查，发现故障及时修复。	车辆检修工排查阀类、截断塞门外观有无损伤变形，阀类、截断塞门及风管连接处有无漏风。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查阀类、截断塞门区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 架修或大修时，对阀类、截断塞门进行拆卸检查，评估状态，超出标准应及时更换。	车辆检修工排查阀类、截断塞门是否清洁，外观有无损伤变形、有无漏风，管路连接处紧固状态是否良好，密封件有无老化缺失。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工阀类、截断塞门检查作业是否存在遗漏项点，超出标准是否及时更换，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 列车每日上线前，进行制动功能测试。	班组负责人排查列车司机出乘作业是否对列车风压进行检查，对制动功能进行测试，发现异常时是否及时报告车场调度员，不满足上线条件的是否禁止列车投入运营。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
						4. 同一批次、同一型号阀类、截断塞门漏风，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
29	车辆	制动	空压机异常停机、压力开关状态不良等引发总风压力过低可能导致列车制动失效	过去一年本线路同一批次列车： 1.发生过车辆制动失效的，可能性为极高。 2.发生过上线列车总风压力过低的，可能性为高。 3.发生过3列及以上相似情况空压机异常停机、压力开关状态不良的，可能性为中等。 4.发生过上线列车空压机异常停机、压力开关状态不良的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：上线列车空压机异常停机、压力开关故障次数按整列1次记录。	严重	1.列检、月修、架修和大修时，对空压机进行检查、功能检测，发现故障及时修复。	车辆检修工排查空压机及连接管路外观有无损伤变形、紧固件有无松动、油色油位有无异常，过滤器、冷却器等是否清洁；通过测试排查空压机启动压力、安全阀功能是否良好，排行压缩空气相对湿度是否在规定限值内。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业、功能检测是否覆盖应查空压机区域，是否存在遗漏项点，空压机油、过滤器芯等超出标准是否及时更换，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.架修或大修时，对空压机进行分解检查，评估部件状态，超出标准应及时更换。	车辆检修工通过对空压机进行分解，排查阀体等外观有无损伤变形，紧固件有无松动、油色油位有无异常、密封件有无老化缺失。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工空压机分解检查作业是否存在遗漏项点，超出标准是否及时更换，维修记录是否齐全，开展空压机与车体连接螺栓紧固作业是否执行双人互控。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.列车每日上线前，进行制动功能测试。	班组负责人排查列车司机出乘作业是否对列车风压进行检查，对制动功能进行测试，发现异常时是否及时报告车场调度员，不满足上线条件的是否禁止列车投入运营。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
						4.同一批次、同一型号空压机异常停机、压力开关故障，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
30	车辆	制动	电缆破损、过热、老化造成紧急制动电路串电可能导致列车制动失效	过去一年本线路同一批次列车： 1.发生过车辆制动失效的，可能性为极高。 2.发生过紧急制动电路串电的，可能性为高。 3.发生过3列及以上紧急制动链路电缆破损、过热、老化的，或存在紧急制动电路设计缺陷的，可能性为中等。 4.发生过电缆破损、过热、老化的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.列车检修时对紧急制动功能进行测试。	车辆检修工通过测试排查紧急制动功能是否有效。	随岗排查	随岗
						2.定期对紧急制动链路电缆进行深度检查，评估状态，超出标准应及时更换，存在设计缺陷的实施技术整改。	车辆检修工排查紧急制动电路链路线缆是否存在破损、过热变色、老化等异常现象。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工作业是否存在遗漏项点，是否对存在异常状态的线缆进行更换，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家和车辆专业技术人员是否开展紧急制动电路串电技术分析，排查是否存在操作紧急停车按钮后或信号紧急制动输出或司控制器操作紧急制动位后单一串电故障导致紧急制动无法施加的设计缺陷。排查出具的技术分析报告是否全面，是否对设计缺陷进行了技术整改。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
31	车辆	制动	防滑功能失效造成制动距离增加可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	本线路同一批次列车： 1. 过去三年发生过列车冲突、撞击、脱轨的，可能性为极高。 2. 过去一年发生过列车挤岔、冒进信号的，可能性为高。 3. 过去一年发生过湿轨制动距离超过信号安全防护边界的，可能性为中等。 4. 过去一年发生过制动距离超过标准值的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：制动距离标准值参照《城市轨道交通车辆 电空制动系统》GB/T 44853 执行。	特别严重	1. 对高风险区段开展车辆湿轨制动测试。	车辆和信号车间/项目部负责人组织专业技术人员，以及车辆和信号设备供应商，在高风险区段开展湿轨制动测试，排查制动距离是否超出信号系统安全防护边界，是否存在列车位置丢失情况，是否存在打滑未报警问题，是否能够自动对标停车；排查车辆专业技术人员和信号专业技术人员各项测试内容是否完整、测试记录是否正确。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
						2. 列检、月修、架修和大修时，对防滑阀/撒砂装置进行检查和功能测试，发现故障及时修复。	车辆检修工排查防滑阀/撒砂装置外观有无损伤变形、紧固件有无松动；测试防滑阀保压、排风等功能是否正常，测试撒砂功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查和功能测试是否覆盖应查防滑装置区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 同一批次、同一型号防滑阀/撒砂装置功能失效，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
32	车辆	牵引及辅助电源	滤波电容器鼓包、温升异常可能导致冒烟起火	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2. 发生过滤波电容器烧损、爆炸的或发生滤波电容器鼓包、温升异常 10 次及以上，可能性为高。 3. 发生过滤波电容器鼓包、温升异常 5－10 次(不含)，可能性为中等。 4. 发生过滤波电容器鼓包、温升异常 1－5 次(不含)，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：滤波电容器鼓包、温升异常次数按整列 1 次记录。	严重	1. 列检、月修、架修和大修时，对滤波电容器进行检查，发现故障及时修复。	车辆检修工排查滤波电容器外观有无破损、鼓包、漏液等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查滤波电容器区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 同一批次、同一型号滤波电容器鼓包、漏液，对其他车辆进行普查，组织批量修复、更换或改造。	车辆检修工排查其他车辆的滤波电容器是否存在破损、鼓包、漏液等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工普查是否存在遗漏项点、维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
33	车辆	牵引及辅助电源	雨雪、毛絮、粉尘侵入牵引及辅助系统滤波电抗器引发短路可能导致冒烟起火	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2. 发生过电气短路的，可能性为高。 3. 发生雨雪、毛絮、粉尘侵入牵引及辅助系统滤波电抗器 15 次及以上的，可能性为中等。 4. 发生雨雪、毛絮、粉尘侵入牵引及辅助系统滤波电抗器 1－15 次（不含）的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：雨雪、毛絮、粉尘侵入牵引、辅助系统滤波电抗器次数按整列 1 次记录。	严重	列检、月修、架修和大修时，对滤波电抗器进行检查、清洁，发现故障及时修复。	车辆检修工排查滤波电抗器外观有无破损、过热变色、裂纹等情况，进出线缆有无变形、龟裂，密封件有无老化缺失。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工是否对箱体/部件进行清洁，检查及清洁作业是否覆盖应查滤波电抗器区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
34	车辆	牵引及辅助电源	高速断路器、熔断器失效引发高压接地可能导致中断行车	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过中断行车的，可能性为极高。 2. 发生过高压接地的，可能性为高。 3. 发生过高速断路器、熔断器失效 5 次及以上的，可能性为中等。 4. 发生过高速断路器、熔断器失效 1－5 次（不含），可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：高速断路器、熔断器失效次数按整列 1 次记录。	严重	1. 列检、月修、架修和大修时，对高速断路器、熔断器进行检查、清洁、功能测试，发现故障及时修复。	车辆检修工排查高速断路器、熔断器外观有无损伤、接线有无松动变色、安装是否牢固，测试高速断路器功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查、清洁、功能测试是否覆盖应查高速断路器、熔断器区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 架修或大修时，对高速断路器、熔断器进行检查，评估状态，超出标准应及时更换。	车辆检修工排查高速断路器灭弧罩、触头等外观有无损伤变形、紧固件有无松动缺失，测试高速断路器分合功能是否正常；排查熔断器箱外观有无损伤变形、紧固件有无松动缺失，密封件有无老化缺失。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工对高速断路器、熔断器检查作业是否存在遗漏项点，是否对熔断器箱和高速断路器灭弧罩、触头等进行清洁，超出标准是否及时更换，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 同一批次、同一型号高速断路器、熔断器失效，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换等方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
35	车辆	牵引及辅助电源	高压母线绝缘部件老化、破损引发绝缘失效可能导致中断行车	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过中断行车的，可能性为极高。 2. 发生过绝缘失效的，可能性为高。 3. 发生过高压母线绝缘部件老化、破损 5 次及以上的，可能性为中等。 4. 发生过高压母线绝缘部件老化、破损 1－5 次(不含)，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：高压母线绝缘部件老化、破损次数按整列 1 次记录。	严重	1. 列检、月修、架修和大修时，对高压母线进行检查，发现故障及时修复。	车辆检修工排查高压母线线缆外观状态是否良好，有无破损、老化情况，线缆连接状态是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查高压母线区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车辆专业技术人员会同厂家通过复核绝缘部件老化、破损情况，排查同一批次或同一型号列车是否需要修复；排查修复质量是否达标。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否按规定组织维修作业，是否存在遗漏项点，按规定排查车辆状态是否具备上线条件。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
						2. 同一批次、同一型号高压母线绝缘部件老化、破损，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
36	车辆	牵引及辅助电源	蓄电池漏液、短路等引发过热可能导致蓄电池组冒烟起火	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2. 发生过蓄电池过热超过阈值的，可能性为高。 3. 发生过 3 列及以上相似原因蓄电池漏液、短路的，可能性为中等。 4. 发生过蓄电池漏液、短路的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 列检、月修、架修和大修时，对蓄电池进行检查、清洁，发现故障及时修复。	车辆检修工排查蓄电池外观有无变形、有无漏液、连接线缆有无损伤变色、紧固件有无松动缺失，排查碱性蓄电池液位高度是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查蓄电池区域，是否对蓄电池及连接线缆进行清洁，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 架修或大修时，对蓄电池进行下车检查和功能测试，评估状态，超出标准应及时更换。	车辆检修工排查蓄电池外观有无变形、漏液，连接线缆有无损伤变色、密封件有无老化缺失；测试蓄电池充放电功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修对工蓄电池检查和功能测试作业是否存在遗漏项点，超出标准是否及时更换，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
36	车辆	牵引及辅助电源	蓄电池漏液、短路等引发过热可能导致蓄电池组冒烟起火		严重	3.同一批次、同一型号蓄电池变形、漏液、过温，对其他车辆进行普查，组织批量修复、更换或改造。	车辆检修工排查其他车辆的蓄电池是否存在变形、漏液、过温等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工普查是否存在遗漏项点、维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
37	车辆	牵引及辅助电源	电机轴承部件损伤、润滑不足等引发过热烧损可能导致车轮卡滞锁死	过去一年本线路同一批次列车： 1.发生过车轮卡滞锁死的，可能性为极高。 2.发生过轴承过热烧损的或发生电机轴承部件损伤、润滑不足10次及以上，可能性为高。 3.发生过电机轴承部件损伤、润滑不足5－10次(不含)，可能性为中等。 4.发生过电机轴承部件损伤、润滑不足3－5次(不含)，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：电机轴承部件损伤、润滑不足次数按整列1次记录。	较严重	1.列检、月修、架修和大修时，对电机轴承进行检查及注油，发现故障及时修复。	车辆检修工排查电机轴承外观有无变形脱出、有无渗油漏油、温度有无异常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查及清洁作业是否覆盖应查电机区域，是否对电机轴承进行注油，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.同一批次、同一型号电机轴承部件损伤、润滑不足，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
38	车辆	受电装置	受流器裂纹、紧固件松动丢失等引发部件断裂脱落侵限可能导致列车撞击	本线路同一批次列车： 1.过去三年发生过列车撞击的，可能性为极高。 2.过去一年发生过逼停列车的，可能性为高。 3.过去一年发生过部件断裂脱落侵限的，可能性为中等。	特别严重	1.列检、月修、架修和大修时，对受流器进行检查和测量测试，发现故障及时修复。	车辆检修工排查受流器外观是否良好，有无破损、变形、开裂，紧固件有无松动断裂；测量受流器安装高度是否合格，测试锁定装置功能是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查和测量测试是否覆盖应查受流器区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
38	车辆	受电装置	受流器裂纹、紧固件松动丢失等引发部件断裂脱落侵限可能导致列车撞击	4.过去一年发生过受流器裂纹、紧固件松动的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：受流器裂纹、紧固件松动次数按单台受流器1次记录。	特别严重	1.列检、月修、架修和大修时，对受流器进行检查和测量测试，发现故障及时修复。	车辆专业技术人员会同厂家通过符合受流器裂纹，排查同一批次或同一型号列车是否需要修复；排查修复质量是否达标。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否按规定组织维修作业，是否存在遗漏项点，按规定排查车辆状态是否具备上线条件。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
						2.架修或大修时，对受流器进行分解检查和功能测试，评估状态，超出标准应及时更换。	车辆检修工通过分解检查排查受流器接头、连杆、绝缘背板等组件外观有无磕碰、灼伤、裂纹，紧固件有无松动断裂，绝缘减振部件有无老化缺失；测试受流器拉力是否合格。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工受流器分解检查和功能测试作业是否存在遗漏项点，超出标准是否及时更换，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.在架修或大修中对锁定装置进行抽探，发现问题组织批量探伤。	车辆专业技术人员排查厂家是否按规范开展探伤作业，探伤报告是否完整，档案记录及时齐全，问题是否得到及时修复。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
						4.同一批次、同一型号受流器裂纹，对其他车辆进行普查，组织批量修复、更换或改造。	车辆检修工排查其他车辆的受流器是否存在裂纹问题。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工普查是否存在遗漏项点、维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
39	车辆	受电装置	受电弓上下臂杆、弓头裂纹等引发断裂可能导致接触网断裂	本线路同一批次列车： 1.过去三年发生过接触网断裂的，可能性为极高。 2.过去一年发生过受电弓断裂的，可能性为高。 3.过去一年发生过受电弓上下臂杆、	特别严重	1.列检、月修、架修和大修时，对受电弓进行检查、清洁润滑、测量测试，发现故障及时修复。	车辆检修工排查受电弓上下臂杆、弓头等部件外观会否良好，有无破损、裂纹、灼伤，紧固件有无松动断裂；测量受电弓接触压力、升降弓时间是否合格。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查和测量测试是否覆盖应查受电弓区域，是否对受电弓进行清洁、对关节轴承等进行润滑，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
39	车辆	受电装置	受电弓上下臂杆、弓头裂纹等引发断裂可能导致接触网断裂	弓头裂纹3次及以上，可能性为中等。 4.过去一年发生过受电弓上下臂杆、弓头裂纹1－3次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：受电弓上下臂杆、弓头裂纹次数按单台受电弓1次记录。	特别严重	1.列检、月修、架修和大修时，对受电弓进行检查、清洁润滑、测量测试，发现故障及时修复。	车辆专业技术人员会同厂家通过复核受电弓上下臂杆、弓头裂纹项点，排查同一批次或同一型号列车是否需要开展修复；排查修复质量是否达标。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否按规定组织维修作业，是否存在遗漏项点，按规定排查车辆状态是否具备上线条件。	现场检查/查阅记录	每两周/随事件开展
						2.架修或大修时，对受电弓进行分解检查，评估状态，超出标准应及时更换。	车辆检修工通过分解检查，排查受电弓弓头、上下臂杆、底架、拉杆等组件外观是否良好，有无破损、裂纹、灼伤，紧固件有无松动断裂。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工受电弓分解检查作业是否存在遗漏项点，超出标准是否及时更换，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.在架修或大修中对受电弓上下臂杆进行抽探，发现问题组织批量探伤。	车辆专业技术人员排查厂家是否按规范开展探伤作业，探伤报告是否完整，档案记录及时齐全，问题是否得到及时修复。	现场检查/查阅记录	随业务周期开展
						4.同一批次、同一型号受电弓上下臂杆、弓头裂纹，应组织批量修复、改造或更换。	车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
40	车辆	受电装置	碳滑板裂纹、异常磨耗等引发弓网关系异常可能导致接触网断裂	本线路同一批次列车： 1.过去三年发生过接触网断裂的，可能性为极高。 2.过去一年发生过弓网关系异常列车失电的，可能性为高。 3.过去一年发生过碳滑板裂纹、异常磨耗5次及以上的，可能性为中等。 4.过去一年发生过碳滑板裂纹、异常	特别严重	1.列检、月修、架修和大修时，对受电弓碳滑板进行检查，测量测试发现故障及时修复。	车辆检修工排查受电弓碳滑板、羊角等外观是否良好、有无裂纹、灼伤，滑板磨耗是否均匀无崩边，紧固件有无松动缺失；测量碳滑板厚度、受电弓接触压力是否达标，测试自动降弓装置功能是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查和测量测试是否覆盖应查受电弓区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
40	车辆	受电装置	碳滑板裂纹、异常磨耗等引发弓网关系异常可能导致接触网断裂	磨耗 1－5 次（不含）的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：碳滑板裂纹、异常磨耗次数按整列 1 次记录。	特别严重	2.同一批次、同一型号受电弓碳滑板裂纹、异常磨耗，对其他车辆进行普查，组织批量修复、更换或改造。	车辆检修工排查其他车辆的受电弓是否存在裂纹、异常磨耗问题。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工普查是否存在遗漏项点、维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
						3.同一线路碳滑板出现批量裂纹损伤、异常磨耗时，应组织弓网关系研究及改善。	车辆专业车间/项目部负责人排查车辆专业技术人员是否会同供电专业技术人员等开展弓网关系研究，是否通过采取加密监测、开展测试、维修策略优化、设备更新改造等措施改善弓网关系。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
41	车辆	附属设施	紧固件松脱引发车下箱体、风缸、盖板等部件脱落侵限可能导致列车撞击	本线路同一批次列车： 1.过去三年发生过列车撞击的，可能性为极高。 2.过去一年发生过逼停列车的，可能性为高。 3.过去一年发生过部件脱落侵限的，可能性为中等。 4.过去一年发生过车下箱体、风缸、盖板等紧固件松脱的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：车下关键部件紧固件松脱次数按整列 1 次记录。	特别严重	1.列检、月修、架修和大修时，对车下关键部件紧固件进行检查、清洁，发现故障及时修复。	车辆检修工排查车下电气箱体、空压机、风缸等紧固件有无松动、缺失、裂纹，防松措施是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查车下关键部件区域，是否对紧固件进行清洁，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全，紧固车下关键部件与车体连接螺栓时是否执行双人互控。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.同一批次、同一型号车下关键部件紧固件松脱，对其他车辆进行普查，组织批量修复、更换或改造。	车辆检修工排查其他车辆的车下关键部件紧固件是否存在松脱情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工普查是否存在遗漏项点、维修记录是否齐全、紧固车下关键部件与车体连接螺栓时是否执行双人互控。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业技术人员排查厂家是否按照确定的修复、改造或更换方案进行处置。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车辆专业部门/公司负责人排查厂家是否组织论证，提出的修复、改造和更换方案是否合理，排查处理结果是否达标，相关合格证明材料是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
42	车辆	附属设施	紧固件松脱引发车间电气连接器、传感器等部件脱落侵限可能导致列车撞击	本线路同一批次列车： 1.过去三年发生过列车撞击的，可能性为极高。 2.过去一年发生过逼停列车的，可能性为高。 3.过去一年发生过部件脱落侵限的，可能性为中等。 4.过去一年发生过车间电气连接器、传感器紧固件松动的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：车间电气连接器、传感器紧固件松动次数按整列1次记录。	特别严重	列检、月修、架修和大修时，对车间电气连接器、传感器进行检查，发现故障及时修复。	车辆检修工排查车间电气连接器、传感器外观是否良好、有无破损变形、紧固件有无松动缺失，防松措施是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查车下悬挂线缆及附件区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
43	车辆	附属设施	安全标识、安全锤/紧急通风窗、灭火器等功能缺失妨碍应急处置和疏散可能导致人员伤亡	过去一年本线路同一批次列车： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过妨碍应急处置和疏散的，可能性为高。 3.发生过3列及以上相似情况安全锤/紧急通风窗、灭火器等功能缺失的，可能性为中等。 4.发生过上线列车安全标识、安全锤/紧急通风窗缺失或无法使用的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	列检、月修、架修和大修时，对安全标识、安全锤/紧急通风窗、灭火器进行检查，发现故障及时修复。	车辆检修工排查安全标识、安全锤/紧急通风窗、灭火器等是否齐全、完好、无破损，排查灭火器压力值是否正常，维修日期是否在有效期内。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工检查作业是否覆盖应查车厢区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
44	车辆	附属设施	乘客紧急报警装置失效造成无法紧急通话妨碍应急处置和疏散可能导致人员伤亡	过去一年本线路同一批次列车： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过无法紧急通话妨碍应急处置和疏散的，可能性为高。 3.发生过上线列车全列乘客紧急报警装置失效的，可能性为中等。 4.发生过上线列车部分乘客紧急报警装置失效的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	列检、月修、架修和大修时，对乘客紧急报警装置进行状态检查和功能测试，发现故障及时修复。	车辆检修工排查乘客紧急报警装置外观是否良好，紧固件有无松动缺失；测试紧急报警对讲功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工状态检查和功能测试是否覆盖应查乘客紧急报警装置区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
45	车辆	附属设施	应急照明失效妨碍应急处置和疏散可能导致人员伤亡	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过妨碍应急处置和疏散的，可能性为高。 3. 发生过上线列车全列应急照明失效的，可能性为中等。 4. 发生过上线列车部分应急照明失效的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	列检、月修、架修和大修时，对应急照明功能进行测试，发现故障及时修复。	车辆检修工排查应急照明状态是否正常，有无闪烁、熄灭等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工功能测试是否覆盖应查车厢区域，是否存在遗漏项点，维修记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
46	车辆	附属设施	电缆磕碰受损、绝缘腐蚀、接头部位接触不良造成短路可能导致冒烟起火	过去一年本线路同一批次列车： 1. 发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2. 发生过短路的，可能性为高。 3. 发生过多处线缆磕碰、腐蚀、接头部位接触不良的，可能性为中等。 4. 发生过线缆磕碰、腐蚀、接头部位接触不良的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 检测电缆运行温度和绝缘。	车辆检修工排查电缆温度和绝缘是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工是否按规定对电缆温度和绝缘进行检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
						2. 发现电缆受损、绝缘腐蚀、接头部位接触不良等异常情况后及时修复。	车辆检修工排查电缆是否存在受损、绝缘腐蚀、接头部位接触不良等异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查车辆检修工是否按规定对电缆受损、绝缘腐蚀、接头部位接触不良等异常情况进行修复，点位是否有遗漏，修复质量是否满足要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
47	车辆	其他	新型号备件未测试或测试不充分造成设备功能失效可能导致中断行车	过去一年本线路同一批次备件： 1. 发生过中断行车 1 小时及以上的，可能性为极高。 2. 发生过中断行车 15 分钟及以上的，可能性为高。 3. 发生过中断行车的，或设备功能失效 3 次及以上的，可能性为中等。 4. 过去一年发生过设备功能失效 1—3 次(不含)的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 购置备件时，对备件型号、硬件安装和软件配置流程进行确认。	车辆专业技术人员与供应商技术人员共同排查备件型号、硬件安装和软件配置流程是否存在变更情况。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车间/项目部负责人排查车辆专业技术人员是否确认备件型号、硬件安装和软件配置流程变更的情况。	现场检查/查阅记录	随事件开展
						2. 对新型号备件功能进行分析并现场测试，影响安全和行车的备件开展动车验证。	车辆专业技术人员通过技术分析、现场测试和动车验证，排查变更后的硬件安装和软件配置流程是否正确，是否存在与原设备不兼容的情况，新型备件是否正常工作。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							车间/项目部负责人排查车辆专业技术人员是否按规定对新型备件开展技术分析、现场测试和动车验证，内容是否正确，记录是否全面。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
47	车辆	其他	新型号备件未测试或测试不充分造成设备功能失效可能导致中断行车		严重	3.更新相关技术资料、运营使用、维护和故障处置等文档，并开展相关人员培训。	车辆专业技术人员排查新型号备件相关技术资料、运营使用、维护和故障处置等文档是否更新。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							班组/工区负责人排查车辆检修工是否参加过新型号备件相关专项培训，是否掌握相关维护和处置技能。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车间/项目部负责人排查车辆专业技术人员是否检查新型号备件相关资料和文档更新情况，排查班组/工区负责人是否检查车辆检修工参加新型号备件相关培训情况。	现场检查/查阅记录/	随事件开展
48	车辆	其他	工程车漏油等造成制动距离增加可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过列车挤岔、冒进信号的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过制动距离超过信号安全防护边界的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过制动距离增加的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	对使用液压制动系统的工程车辆定期开展维护检查，及时更换寿命到期的橡胶密封圈。	车辆检修工对使用液压制动系统的工程车、检测车等车辆的制动管路定期开展维护检修，排查是否存在漏油情形；排查制动管路橡胶密封圈状态是否良好，是否存在寿命到期未更换情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工是否定期开展维护检查，是否按期更换橡胶密封圈，发现异常是否及时处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

2.2 供电系统

供电系统分为中高压供电、牵引供电、低压供电、电力监控、杂散电流防护、其他等划分单元，共有46项风险点。

表2-2 供电系统主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	供电系统	中高压供电	油浸式变压器绕组、铁芯温度过高、绝缘油劣化等引发绝缘失效可能导致火灾	本线路同一批次： 1.过去三年发生过火灾的，可能性为极高。 2.过去一年发生过绝缘失效或冒烟起火的，可能性为高。 3.过去一年发生过不同变压	特别严重	1.作业人员对变压器运行状态进行巡视检查。	变电设备检修工排查高压套管外部有无破损裂纹、放电痕迹，有无影响设备运行的异物及其他异常现象，充油套管油位是否正常、有无油渗漏。变压器本体、油枕油位是否正常无油渗漏，变压器声响和振动有无异常，是否存在异味、闪络、跳火和内部震动等异常情况；油色谱在线监测装置运行是否正常，	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	供电系统	中高压供电	油浸式变压器绕组、铁芯温度过高、绝缘油劣化等引发绝缘失效可能导致火灾	器出现绕组、铁芯温度过高或绝缘油劣化相似问题的，可能性为中等。 4.过去一年发生过绕组、铁芯温度过高或绝缘油劣化的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	2.开展变压器本体检修、功能测试。	变电设备检修工通过检修排查高压套管、变压器本体、油枕、散热器、油色谱在线监测装置、瓦斯继电器状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展变压器本体检修和功能测试，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.变压器油定期进行送检化验。	变电设备检修工通过送检排查变压器油质量是否合格。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定对变压器油进行送检，报告是否齐全，发现异常是否及时更换并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.对瓦斯继电器、温度计进行紧固、清洁。	变电设备检修工通过检修排查瓦斯继电器、温度计是否紧固，清洁。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展紧固、清洁，记录是否齐全，发现异常是否及时处置并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						5.开展变压器预防性试验、非电量保护校验及定值核查。	变电设备检修工通过检修排查保护整定值是否正确、保护动作校验是否正常，试验数据是否合格。	随岗排查	随岗
						6.发现绝缘失效时，应结合现场情况，开展故障处置。	供电专业技术人员通过开展技术分析排查设备运行状态是否良好，排查班组作业质量是否良好。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录，开展的设备运行状态分析和健康评价是否准确，对发生的绝缘失效故障分析是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
2	供电系统	中高压供电	外部电源或变电站双电源失效造成供电能力不足可能导致大面积停电	1.过去三年发生过大面积停电的，本外部电源或变电站可能性为极高。 2.过去一年发生过外部电源或变电站双电源失效3次及以上的，本外部电源或变电站可能性为高。 3.过去一年发生过外部电源或变电站双电源失效2次的，本外部电源或变电站可	特别严重	1.对外电源电缆路由及环网电缆进行巡视检查。	变电设备检修工通过巡视排查外电源电缆路由有无施工、环网电缆是否完好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.开展电缆沟巡视检查以及恶劣气象条件时的特殊巡视。	变电设备检修工通过日常及恶劣天气后专项巡视排查电缆沟有无积水、电缆是否有松动、脱落、异常发热等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定对电缆沟和电缆进行巡视，记录是否齐全，发现异常是否及时处置并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
2	供电系统	中高压供电	外部电源或变电站双电源失效造成供电能力不足可能导致大面积停电	能性为中等。 4.过去一年发生过外部电源或变电站双电源失效1次的，本外部电源或变电站可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	3.对电缆及附件进行检修、试验，并开展支援供电功能测试。	变电设备检修工排查中压电缆及附件状态是否良好，排查外观、中间头、终端头及连接点，托架、挂钩、抱卡、线槽、桥架等相关附件和周边环境状态是否良好；必要时通过电缆主绝缘交流耐压、局部放电试验、介质损耗检测等预防性试验排查设备状态是否良好；通过支援供电测试排查负荷是否满足设计要求。	随岗排查	随岗
						4.对不间断电源（UPS）、消防应急电源（EPS）等备用电源设备及其蓄电池组进行功能测试及容量核对。	变电设备检修工通过检修排查备用电源设备旁路切换、自动投切等功能及蓄电池状态、容量是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展备用电源及蓄电池状态测试，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						5.做好电网风险预警或临时停送电的处置。	班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定报告电力调度员，期间发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						6.发现故障报警及时确认处置。	电力调度员通过电力监控系统排查外电源是否失电、供电方式是否改变。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查电力调度员是否按规定进行监盘，发现外电源失电调整供电方式是否合理，是否及时通报行车调度。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定检查设备状态，发现异常是否及时处置并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
						7.开展作业质量检查和技术分析。	供电专业技术人员通过开展技术分析排查供电系统状态是否良好，班组检修质量是否合格。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录；设备运行状态分析及健康评价是否正确；对供电能力不足情况分析是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
3	供电系统	中高压供电	合环功能异常、备自投功能失效、保护定值不匹配等引发开关误动可能导致双路失压	过去一年本线路： 1.发生过系统双路失压的，可能性为极高。 2.发生过开关误动的，可能性为高。 3.发生过合环功能异常、	严重	1.对保护装置进行巡视检查。	变电设备检修工通过巡视排查进线保护装置运行状态、备自投指示位置、合环手把位置是否正常；通过定值校验、功能测试及核对检查排查保护装置状态是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视检修，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
3	供电系统	中高压供电	合环功能异常、备自投功能失效、保护定值不匹配等引发开关误动可能导致双路失压	备自投功能失效、保护定值不匹配等3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过合环功能异常、备自投功能失效、保护定值不匹配1－3(不含)次的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	2.发现故障报警及时确认处置。	电力调度员通过电力监控系统排查设备是否存在异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查电力调度员是否按规定进行监盘，是否及时发现故障并通知变电设备检修工，调整运行方式是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定检查设备状态，发现异常是否及时处置并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
						3.母联装置故障时，做好人员值守及故障处置。	变电设备检修工排查进行开关运行是否正确。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否进行现场值守和特殊巡视。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						4.开展作业质量检查和技术分析。	供电专业技术人员通过开展技术分析排查供电系统状态是否良好，班组作业质量是否合格。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录；对设备运行状态分析及健康评价是否到位，是否开展负荷测试并形成评价报告；对发生开关误动情况技术分析是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
4	供电系统	中高压供电	中高压开关设备一次连接部位不紧固、虚接等造成过热短路可能导致冒烟起火	过去一年本线路： 1.发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2.发生过一次连接部位不紧固、虚接等造成过热短路的，可能性为高。 3.发生过一次连接部位不紧固、虚接等3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过一次连接部位不紧固、虚接等1－3次(不含)，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对开关柜运行状态进行巡视检查。	变电设备检修工通过巡视排查设备遥信、遥测及保护装置状态是否正常，现场巡视是否存在异常声响、气味、灼烧等现象。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对开关柜及保护装置开展维护检修。	变电设备检修工通过检修排查紧固画线是否错位，各一次连接件是否用力矩紧固螺栓并画线。通过校验、传动排查保护装置功能是否正常、断路器机构是否良好，定值是否正确。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展设备紧固、装置测试、断路器检查，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.发现过热故障报警及时确认处置。	电力调度员通过电力监控系统排查设备是否存在异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查电力调度员是否按规定进行监盘，是否及时发现故障并通知变电设备检修工，对运行方式调整是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定检查设备状态，发现异常是否及时处置并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
						4.开展作业质量检查和技术分析。	供电专业技术人员通过开展技术分析排查供电系统状态是否良好，班组检修质量是否合格。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录；对设备运行状态分析及健康评价是否到位。对检修质量不合格原因分析是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
5	供电系统	中高压供电	中高压开关设备绝缘子开裂脏污、绝缘套管破损等造成绝缘失效可能导致冒烟起火	过去一年本线路同一批次设备： 1. 发生冒烟起火的，可能性为极高。 2. 发生过绝缘失效的，可能性为高。 3. 发生过绝缘子开裂脏污、绝缘套管破损等 3 次及以上的，可能性为中等。 4. 发生过绝缘子开裂脏污、绝缘套管破损等 1—3 次(不含)的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 对真空断路器柜运行状态进行巡视检查。	变电设备检修工通过巡视排查设备遥信、遥测及保护装置状态是否正常，现场巡视是否存在异常声响、气味、灼烧等现象。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 对真空断路器柜绝缘子、套管进行清扫检查。	变电设备检修工检修排查绝缘子、绝缘套管状态是否良好，是否清洁。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展绝缘子、绝缘套管清扫检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 开展保护装置进行检验及功能测试。	变电设备检修工排查保护装置功能及开关柜绝缘状态、开关机械机构是否合格。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展定值校验、机构排查，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4. 金属粉尘较多的变电站，应加密清扫频次。	班组/工区负责人排查变电设备检修工是否对环境较脏的变电站进行差异化清扫检修，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						5. 发现故障报警及时确认处置。	电力调度员通过电力监控系统排查设备是否存在异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查电力调度员是否按规定进行监盘，是否及时发现故障并通知变电设备检修工，对运行方式调整是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定检查设备状态，发现异常是否及时处置并报告；发生绝缘失效产生异常是否立即退出设备。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
						6. 开展作业质量检查和技术分析。	供电专业技术人员通过开展技术分析排查供电系统状态是否良好，班组检修质量是否合格。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录；对设备运行状态分析及健康评价是否到位。对检修质量不合格原因分析是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
6	供电系统	中高压供电	干式变压器线圈绝缘层破损、绝缘子开裂、引线横担受潮等造成绝缘失效可能导致冒烟起火	过去一年本线路同一批次设备： 1. 发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2. 发生过绝缘失效的，可能性为高。 3. 发生过线圈的绝缘层破损、绝缘子开裂、引线横担受潮等 3 次及以上的，可能性为中等。	严重	1. 对变压器运行状态进行巡视检查。	变电设备检修工通过巡视排查设备遥信、遥测及保护装置状态是否正常，现场巡视是否存在异常声响、气味、灼烧等现象，变电站环境温度是否存在异常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 对保护装置、变压器及温控箱进行检查及测试。	变电设备检修工排查变压器是否积尘，排查绝缘子、变压器线圈表面有无裂纹、破损、放电痕迹；排查绝缘阻值是否超标，排查温控箱保护单元内部电路板、插件、二次线，温度传感器，传感线，以及保护装置遥信、遥测等功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展变压器绝缘性能检查、温控箱功能测试，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
6	供电系统	中高压供电	干式变压器线圈绝缘层破损、绝缘子开裂、引线横担受潮等造成绝缘失效可能导致冒烟起火	4.发生过线圈的绝缘层破损、绝缘子开裂、引线横担受潮等1－3次(不含)的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	3.发现故障报警及时确认处置。	电力调度员通过电力监控系统排查设备是否存在异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查电力调度员是否按规定进行监盘,是否及时发现故障并通知变电设备检修工,对运行方式调整是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定检查设备状态,发现异常是否及时处置并报告;发生绝缘失效产生异常是否立即退出设备。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
						4.开展作业质量检查和技术分析。	供电专业技术人员通过开展技术分析排查供电系统状态是否良好,班组检修质量是否合格。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录;对设备运行状态分析及健康评价是否到位。对检修质量不合格原因分析是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
7	供电系统	中高压供电	干式变压器一次连接部位不紧固、虚接等造成过热短路可能导致冒烟起火	过去一年本线路: 1.发生过冒烟起火的,可能性为极高。 2.发生过过热短路的,可能性为高。 3.发生过一次连接部位不紧固、虚接等3次及以上的,可能性为中等。 4.发生过一次连接部位不紧固、虚接1－3(不含)的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对变压器运行状态进行巡视检查。	变电设备检修工通过巡视排查变压器温度是否异常,是否存在打火现象,是否存在异常电流。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视,点位是否遗漏,记录是否齐全,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.开展变压器连接件紧固并画线。	变电设备检修工排查紧固画线是否错位,各一次连接件是否用力矩紧固螺栓并画线。排查保护装置功能是否正常、断路器机构是否良好,定值是否正确。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展设备紧固、装置测试、断路器检查,记录是否齐全,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.开展设备保护装置、温控箱进行检验及功能测试。	变电设备检修工排查温控箱保护单元内部电路板、插件、二次线,温度传感器,传感线,以及保护装置遥信、遥测等功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展变压器功能校验,记录是否齐全,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.发现故障报警及时确认处置。	电力调度员通过电力监控系统排查设备是否存在异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查电力调度员是否按规定进行监盘,是否及时发现故障并通知变电设备检修工,对运行方式调整是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定检查设备状态,发现异常是否及时处置并报告;发生绝缘失效产生异常是否立即退出设备。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
						5.开展作业质量检查和技术分析。	供电专业技术人员通过开展技术分析排查供电系统状态是否良好,班组检修质量是否合格。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录;对设备运行状态分析及健康评价是否到位。对检修质量不合格原因分析是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
8	供电系统	中高压供电	干式变压器穿芯螺栓、绝缘垫块等部件松动造成异常升温过热可能导致冒烟起火	过去一年本线路： 1.发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2.发生过异常升温过热的，可能性为高。 3.发生过穿芯螺栓、绝缘垫块等部件松动3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过穿芯螺栓、绝缘垫块等部件松动1－3(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对变压器运行状态进行巡视检查，开展技术分析。	变电设备检修工通过巡视排查变压器温度是否异常、是否有异常声音、气味及放电痕迹。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							供电专业技术人员排查设备是否存在异常，是否需要开展局放、介损测试。	技术分析	随业务周期开展
						2.对变压器部件进行紧固并画线。	变电设备检修工排查紧固画线是否错位，各一次连接件是否用力矩紧固螺栓并画线。排查保护装置功能是否正常、断路器机构是否良好，定值是否正确。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展设备紧固、装置测试、断路器检查，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.对温控箱进行检验及功能测试。	变电设备检修工排查温控箱保护单元内部电路板、插件、二次线，温度传感器，传感线，以及保护装置遥信、遥测等功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展温控器功能校验，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.发现故障及时确认处置。	电力调度员通过电力监控系统排查设备是否存在异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查电力调度员是否按规定进行监盘，是否及时发现故障并通知变电设备检修工，对运行方式调整是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定检查设备状态，发现异常是否及时处置并报告；发生异常升温是否立即退出设备。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
9	供电系统	牵引供电	整流柜元件绝缘老化、连接部位接触不良等造成过热短路可能导致区间失电	过去一年本线路同一批次设备： 1.发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2.发生过过热短路的，可能性为高。 3.发生过绝缘老化、连接部位接触不良等3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过绝缘老化、连接部位接触不良1－3(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展整流柜状态巡视检查。	变电设备检修工通过巡视排查整流柜温度是否存在异常，设备是否有异常声音、气味及放电痕迹。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对整流柜螺栓进行检修。	变电设备检修工排查紧固画线是否错位，各一次连接件是否用力矩紧固螺栓并画线，元器件绝缘性能是否失效。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.对保护装置、测温单元进行检验及功能测试。	变电设备检修工排查测温保护单元内部电路板、插件、二次线，温度传感器，传感线，以及保护装置遥信、遥测等功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展整流柜功能校验，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.发现故障及时确认处置。	电力调度员通过电力监控系统排查设备是否存在异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查电力调度员是否按规定进行监盘，是否及时发现故障并通知变电设备检修工，对运行方式调整是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定检查设备状态，发现异常是否及时处置并报告；发生异常升温是否立即退出设备。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
10	供电系统	牵引供电	直流开关设备联锁关系错误造成开关误动拒动可能导致区间失电	过去一年本线路同一批次设备： 1.发生过区间失电的，可能性为极高。 2.发生过开关误动拒动导致系统降级运行的，可能性为高。 3.发生过联锁关系错误3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过联锁关系错误1—3(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对开关柜进行功能传动。	变电设备检修工排查设备备用闸联锁关系、进线联锁关系、大双边联锁关系、双边联跳、远方/就地复归功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展联锁功能校验，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.发现故障及时确认处置。	电力调度员通过电力监控系统排查设备是否存在异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查电力调度员是否按规定进行监盘，是否及时发现故障并通知变电设备检修工，对运行方式调整是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定检查设备状态，发现异常是否及时处置并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
						3.开展作业质量检查和技术分析。	供电专业技术人员通过开展技术分析排查供电系统状态是否良好，班组检修质量是否合格。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录；对设备运行状态分析及健康评价是否到位。对检修质量不合格原因分析是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
11	供电系统	牵引供电	直流开关设备保护装置、二次回路元件异常造成开关误动拒动可能导致区间失电	过去一年本线路同一批次设备： 1.发生过区间失电的，可能性为极高。 2.发生过开关误动拒动导致系统降级运行的，可能性为高。 3.发生过保护装置故障、联锁关系错误、二次回路元件故障等5次及以上的，可能性为中等。 4.发生过保护装置故障、联锁关系错误、二次回路元件故障等1—5次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对直流开关设备运行状态、内部器件运行状态进行巡视检查。	变电设备检修工通过巡视排查保护装置信息是否正确，设备电气、机械指示、保护装置运行状态等是否正确。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对开关柜进行维护检修及传动试验。	变电设备检修工排查开关机械机构是否正常，保护功能是否良好，二次回路元件是否正常；排查备用开关、大双边等备用运行方式功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展开关机构检修、保护功能传动、元件检查，备用方式传动，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.发现故障及时确认处置。	电力调度员通过电力监控系统排查设备是否存在异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查电力调度员是否按规定进行监盘，是否及时发现故障并通知变电设备检修工，对运行方式调整是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							班组/工区负责人排查变电设备检修工发现异常是否及时处置并报告，误动拒动后应急处置是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
						4.开展作业质量检查和技术分析。	供电专业技术人员通过开展技术分析排查供电系统状态是否良好，班组检修质量是否合格。会同设备厂家人员开展故障原因分析，排查设备是否存在共性问题，是否需要开展批量修复。	技术分析	随业务周期开展/随事件开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录；对设备运行状态分析及健康评价是否到位；对检修质量不合格原因分析是否到位；提出的修复建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
12	供电系统	牵引供电	直流开关设备一次连接部位不紧固、虚接等造成过热短路可能导致冒烟起火	过去一年本线路： 1.发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2.发生过过热短路的，可能性为高。 3.发生过一次连接部位不紧固、虚接等3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过一次连接部位不紧固、虚接1－3(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对开关柜运行状态进行巡视检查。	变电设备检修工通过巡视排查总闸、分闸开关电流是否存在异常，设备有无异常声音、气味、放电痕迹。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对开关柜一次连接进行紧固并对保护功能进行检验及功能测试。	变电设备检修工排查紧固画线是否错位，各一次连接件是否用力矩紧固螺栓并画线；保护装置功能是否存在异常，大双边和备用开关备用运行方式是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展一次回路紧固、保护功能检验、备用方式传动，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.发现故障及时确认处置。	电力调度员通过电力监控系统排查设备是否存在异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查电力调度员是否按规定进行监盘，是否及时发现故障并通知变电设备检修工，对运行方式调整是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							班组/工区负责人排查变电设备检修工发现异常是否及时处置并报告；发生过热短路后应急处置是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
13	供电系统	牵引供电	直流开关设备绝缘子开裂脏污等造成绝缘失效可能导致冒烟起火	过去一年本线路同一批次设备： 1.发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2.发生过绝缘失效的，可能性为高。 3.发生过绝缘子开裂脏污、绝缘套管破损等3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过绝缘子开裂脏污、绝缘套管破损1－3(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对开关柜运行状态进行巡视检查。	变电设备检修工通过巡视排查总闸、分闸开关电流是否存在异常，设备有无异常声音、气味、放电痕迹。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对开关柜进行检修并开展保护功能检验及功能测试。	变电设备检修工排查绝缘子有无裂纹、破损、积污、放电痕迹，开关柜保护装置保护、断路器机械功能、框架保护等功能测试是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展绝缘子、保护装置功能测试，是否确认开关机械状态，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.金属粉尘较多的变电站，应加密清扫频次。	班组/工区负责人排查变电设备检修工是否对环境较脏的变电站进行差异化清扫检修，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.发现故障及时确认处置。	电力调度员通过电力监控系统排查设备是否存在异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查电力调度员是否按规定进行监盘，是否及时发现故障并通知变电设备检修工，对运行方式调整是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							班组/工区负责人排查变电设备检修工发现异常是否及时处置并报告；发生绝缘失效后应急处置是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
14	供电系统	牵引供电	轨电位限制装置接触器长期闭锁造成电缆或母排过热可能导致冒烟起火	过去一年本线路： 1.发生过冒烟起火的，全线所有设备可能性为极高。 2.发生过电缆或母排过热的，本设备可能性为高。 3.发生过轨电位接触器长期闭锁的，本设备可能性为中等。 4.发生过轨电位接触器日均闭锁次数10次及以上的，本设备可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对轨电位限制装置运行状态进行巡视检查。	变电设备检修工通过巡视排查轨电位是否存在长期闭锁，轨电位电流是否存在异常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置；是否按规定统计轨电位动作次数。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对轨电位限制装置进行维护、测试。	变电设备检修工排查设备保护功能、定值设置是否正确。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展保护功能测试、定值设置检查，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.发现故障及时确认处置并开展技术分析。	变电设备检修工针对发生轨电位长期闭锁情况排查母排、电缆及连接点是否存在过热。	随岗排查	随岗
							供电专业技术人员排查设备是否存在异常，排查出现长期闭锁原因。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否开展故障现象及数据研判，对变电设备检修工技术指导是否合理；对于产生长期闭锁原因分析是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
15	供电系统	牵引供电	轨电位限制装置保护定值设置不匹配、机械部件卡滞等造成接触器拒动可能导致人员伤亡	过去一年本线路同一批次设备： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过接触器拒动的，可能性为高。 3.发生过保护定值设置不匹配、机械部件卡滞等3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过保护定值设置不匹配、机械部件卡滞等1－3次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对轨电位限制装置运行状态进行巡视检查。	变电设备检修工通过巡视排查轨电位是否存在长期闭锁，轨电位电流是否存在异常，轨电位动作情况是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对轨电位限制装置进行维护、测试。	变电设备检修工排查设备保护功能及定值是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展保护功能测试、定值设置检查，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.发生故障及时确认处置并开展技术分析。	班组/工区负责人排查变电设备检修工发现异常是否及时处置并报告；发生接触器拒动后应急处置是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否对故障现象及数据开展技术分析，原因分析是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
16	供电系统	牵引供电	再生制动能量回收装置控制板异常、环境过热造成绝缘栅双极性晶体管(IGBT)	过去一年本线路同一批次设备： 1.发生过区间失电的，可能性为极高。 2.发生过绝缘栅双极性晶体	严重	1.对再生制动能量回收装置运行状态进行巡视检查。	变电设备检修工通过巡视排查再生制动能量回收装置电压、电流、温度等模拟量是否正常；变电站的温度、湿度等数据是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
16	供电系统	牵引供电	击穿可能导致区间失电	管（IGBT）击穿的，可能性为高。 3. 发生过控制板状态不良、环境过热 3 次及以上的，可能性为中等。 4. 发生过控制板状态不良、环境过热 1－3 次（不含）的，可能性为极低。 5. 其他情况可能性为极低。		2. 对再生制动能量回收装置进行维护，对保护功能进行检验及功能测试。	变电设备检修工排查母排有无过热、氧化发黑等痕迹，吸收阻容有无过热烧损现象，绝缘栅双极性晶体管（IGBT）模块、电阻、电容、二极管、熔断器、传感器等是否存在积灰情况，设备保护功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展再生设备检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 发现故障及时确认处置。	电力调度员通过电力监控系统排查再生制动能量回收装置是否存在异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查电力调度员是否按规定进行监盘，是否及时发现故障并通知变电设备检修工。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定检查设备状态，发现异常是否及时处置并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
17	供电系统	牵引供电	再生制动能量回收装置温控单元异常造成电阻柜超温保护失效可能导致冒烟起火	过去一年本线路同一批次设备： 1. 发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2. 发生过电阻柜超温保护失效的，可能性为高。 3. 发生过温控单元异常 3 次及以上的，可能性为中等。 4. 发生过温控单元异常 1－3 次（不含）的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 对再生设备运行状态进行巡视检查。	变电设备检修工通过巡视排查再生吸收装置电压、电流、温度等模拟量是否正常，各模块电压和电容柜、斩波柜等柜内温度是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 对再生设备温度传感器及保护功能开展检验及功能测试。	变电设备检修工排查温度传感器，保护装置功能，断路器机械性能、框架保护功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展再生设备检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 发现故障及时确认处置。	电力调度员通过电力监控系统排查设备是否存在异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查电力调度员是否按规定进行监盘，是否及时发现故障并通知变电设备检修工。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							班组/工区负责人排查变电设备检修工发现异常是否及时处置并报告；发生温控失效后应急处置是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
18	供电系统	牵引供电	电缆屏蔽接地、导电金属粉尘堆积等造成框架绝缘失效可能导致区间失电	过去一年本线路同一变电站： 1. 发生过区间失电的，可能性为极高。 2. 发生过框架绝缘失效的，可能性为高。 3. 发生过电缆屏蔽接地、导电金属粉尘堆积等 3 次及以	严重	1. 对框架绝缘性能与保护功能进行试验。	变电设备检修工排查框架绝缘性能是否正常，排查绝缘板是否完整、无裂纹、表面是否清洁，绝缘是否符合要求，框架保护功能是否正常，大双边等后备运行方式是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展框架绝缘性能检测，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 金属粉尘较多的变电站，应加密清扫频次。	班组/工区负责人排查变电设备检修工是否对环境较脏的变电站进行差异化清扫检修，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
18	供电系统	牵引供电	电缆屏蔽接地、导电金属粉尘堆积等造成框架绝缘失效可能导致区间失电	上的，可能性为中等。 4. 发生过电缆屏蔽接地、导电金属粉尘堆积等 1－3 次（不含）的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	3. 开展技术分析和框架绝缘失效整治。	供电专业技术人员排查班组/工区负责人是否按方案组织开展框架绝缘失效整治工作。	现场检查/查阅记录	随事件开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否对故障现象及数据研判开展技术分析，提出的框架整治工作方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
19	供电系统	牵引供电	基础塌陷造成支柱变形可能导致接触网断裂	1. 过去三年发生过接触网断裂的，本线路可能性为极高。 2. 过去一年发生过支柱变形的，本线路可能性为高。 3. 过去一年发生过基础塌陷 3 次及以上的，本线路可能性为中等。 4. 过去一年发生过基础塌陷 1－3 次（不含）的，本线路可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	1. 开展接触网状态巡视检查。	变电设备检修工通过设备巡视排查支柱外是否完好，是否有裂纹、锈蚀、扭转、弯折现象，基础表面是否完好，基础表面是否存在漏浆、漏筋等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 对接触网支柱、基础进行检修维护。	变电设备检修工排查支柱是否出现异常倾斜、弯折，侧面限界是否符合设计要求，各连接螺栓力矩是否满足要求并涂防松标记；各类焊接位置是否有开焊、锈蚀现象，基础表面是否有漏浆、漏筋等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展接触网检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 遇有恶劣天气、地质灾害、保护区施工时，对接触网状态进行巡视检查。	变电设备检修工排查是否存在积水浸泡、异物侵限、撞击、保护区施工等问题。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展接触网特殊巡视，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
20	供电系统	牵引供电	零部件松脱、变形、断裂等造成几何参数超标可能导致接触网断裂	1. 过去三年发生过接触网断裂的，本线路可能性为极高。 2. 过去一年发生过几何参数超标中断行车的，本线路可能性为高。 3. 过去一年发生过批次零部件松脱、变形、断裂的，本线路可能性为中等。 4. 过去一年发生过零部件松脱、变形、断裂 3 次及以上的，本线路可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	1. 对接触网进行登车巡视检查。	变电设备检修工通过登乘巡查排查接触网支持定位装置是否存在异常；通过梯车巡视排查是否存在接触网零部件裂纹、破损、脱落情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 对接触网进行维护检修。	变电设备检修工排查接触网支持定位装置外观、安装、受力情况是否良好，排查力矩是否满足要求。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展接触网检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 遇有恶劣天气及地质灾害时，进行登车加强巡视。	班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展接触网巡视，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
						4. 开展作业质量检查和技术分析。	供电专业技术人员通过开展技术分析排查供电系统状态是否良好，班组检修质量是否合格。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录；设备运行状态分析及健康评价是否正确；提出的更新或更换方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
21	供电系统	牵引供电	列车停靠接触网禁停区造成持续大电流可能导致接触网断裂	1.过去三年发生过接触网断裂的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过列车停靠禁停区造成接触线灼伤的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过列车停靠接触网禁停区造成持续大电流的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过列车停靠禁停区的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.采取在轨道上设置禁停标或施画不同颜色等方式，区分出列车不慎停靠在该区段的不同区域后，列车司机应采取的措施(如:等待救援、升前弓、升后弓)。	变电设备检修工排查禁停区段起始和终止位置是否设置禁停标或施画不同颜色，以区分列车不慎停靠在该区段的不同区域后，列车司机应采取的措施。	随岗排查	随岗
						2.尽可能不将列车停放在禁停区域；如不慎停放，按禁停标或颜色标识采取所在区域对应的措施操作列车(如:等待救援、升前弓、升后弓)。	班组/工区负责人排查列车司机是否按照禁停区域要求操作列车。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
						3.对接触线磨耗进行测量，磨耗超限时及时更换。	班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定对接触线磨耗进行测量，发现异常磨耗是否及时记录、报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
							供电专业技术人员排查磨耗超限的接触线是否及时更换，分析磨耗数据是否存在异常并提出优化改进建议。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
22	供电系统	牵引供电	隔离开关触头松动、传动部件变形、二次回路状态不良造成开关拒动可能导致区间失电	过去一年本线路同一批次设备: 1.发生过区间失电的，可能性为极高。 2.发生过开关拒动的，可能性为高。 3.发生过隔离开关触头松动、传动部件变形、二次回路状态不良3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过隔离开关或可视化接地触头松动、传动部件变形、二次回路状态不良1—3次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对隔离开关装置进行检修。	变电设备检修工对机构箱进行目视检查，排查机构内端子排接线是否牢固，是否存在虚接、错接；对开关本情况进行检查，检查本体操作是否存在卡滞，动、静触头刀片是否整齐、无烧伤、腐蚀等痕迹；合闸时刀闸是否水平，动、静触头的中心线是否相吻合；合闸后动、静触头是否接应接触良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展隔离开关检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.开展作业质量检查和技术分析。	供电专业技术人员通过分析检修记录排查设备是否存在异常情况，是否需要更换设备。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录，对设备运行状态和健康状况评价是否到位，提出的更新或更换方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
23	供电系统	牵引供电	可视化接地装置触头松动、传动部件变形、二次回路状态不良造成开关拒动可能导致人员伤亡	过去一年本线路同一批次设备： 1.发生过区间失电的，可能性为极高。 2.发生过开关拒动的，可能性为高。 3.发生过隔离开关触头松动、传动部件变形、二次回路状态不良3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过隔离开关或可视化接地触头松动、传动部件变形、二次回路状态不良1－3次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对接地装置开关装置进行检修。	变电设备检修工排查机构内端子排接线是否牢固，是否存在虚接、错接；对开关本情况进行检查，检查本体操作是否存在卡滞，动、静触头刀片是否整齐、无烧伤、腐蚀等痕迹；合闸时刀闸是否水平，动、静触头的中心线是否相吻合；合闸后动、静触头是否接触良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展接地装置开关检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.开展作业质量检查和技术分析。	供电专业技术人员通过分析检修记录排查设备是否存在异常情况，是否需要更换设备。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录，对设备运行状态和健康状况评价是否到位，提出的更新或更换方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
24	供电系统	牵引供电	接触网绝缘部件破损、老化等造成绝缘失效可能导致区间失电	过去一年本线路同一批次设备： 1.发生过区间失电的，可能性为极高。 2.发生过绝缘失效的，可能性为高。 3.发生过绝缘部件破损、老化等3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过绝缘部件破损、老化等1－3次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展接触网梯车巡视检查。	变电设备检修工排查绝缘部件表面是否清洁无脏污，整体外观是否良好，表面是否光滑、清洁、无裂纹、破损、烧伤和放电痕迹。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展接触网部件检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.开展作业质量检查和技术分析。	供电专业技术人员通过分析检修记录排查设备是否存在异常情况，是否需要更换设备。统计出现绝缘破损的频次及易发情形并提出改进建议。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录，对设备运行状态和健康状况评价是否到位，提出的更新或更换方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
25	供电系统	牵引供电	接触轨轨面磨损、轨缝超限等造成靴轨接触不良可能导致中断行车	过去一年本线路： 1.发生过中断行车的，可能性为极高。 2.发生过接触轨静态几何尺寸超临时补修标准、正线动态轨检车检测达到Ⅳ级标准的，可能性为高。 3.发生过接触轨静态几何尺寸超日常维修标准、正线动态轨检车检测达到Ⅲ级的，可能性为中等。 4.发生过接触轨静态几何尺寸超专项维修标准、正线动态轨检车检测达到Ⅱ级超限的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展接触轨几何尺寸静态检查，发现问题及时整修。	变电设备检修工排查接触轨几何尺寸是否超限。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展接触轨几何尺寸检修，记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.及时复核处理动态轨检车检测Ⅱ级及以上超限。	变电设备检修工复核动态轨检车检测Ⅱ级及以上超限点位是否正确。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人检查变电设备检修工是否按规定对动态轨检车检测Ⅱ级及以上超限进行复核，是否对复核确定点位，进行整修。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							供电专业技术人员根据检修记录开展技术分析，研判是否可以对整修工作进行优化，检查班组是否按整修技术方案落实。	技术分析	随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
26	供电系统	牵引供电	防护罩破损、螺栓松脱造成防护罩脱落侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过防护罩脱落侵限迫停列车的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过防护罩脱落侵限的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过防护罩破损、螺栓松脱的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	开展接触轨防护罩巡视检查，发现问题及时处理并报告。	变电设备检修工排查接触轨防护罩固定零件是否松脱、缺失，对接触轨防护罩是否变形、破损、脱落；对发现的接触轨防护罩固定零件松脱、缺失，接触轨防护罩破损、脱落进行更换。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定对接触轨防护罩固定零件、防护罩开展巡视、检修，记录是否齐全，发现问题是否及时处理并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
27	供电系统	牵引供电	绝缘支座螺栓失效、膨胀接头伸缩异常和预留轨缝超限、伸缩力不足等引发靴轨接触不良可能导致中断行车	过去一年本线路： 1.发生过中断行车的，可能性为极高。 2.发生过接触轨倾仰或位移的，可能性为高。 3.发生过绝缘支座螺栓连续失效、膨胀接头伸缩异常、膨胀接头预留轨缝超限、伸缩力不足3处及以上的，可能性为中等。 4.发生过绝缘支座螺栓连续失效、膨胀接头伸缩异常、膨胀接头预留轨缝超限、伸缩力不足1—3(不含)处，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	开展绝缘支座螺栓开展巡视检查，发现问题及时处理并报告。	变电设备检修工排查绝缘支座螺栓是否松动、折断或缺失。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定对绝缘支座螺栓开展巡视检查，记录是否齐全，发现问题是否及时处理并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
28	供电系统	牵引供电	接触轨绝缘支撑破损、脏污引发绝缘失效爬电打火可能导致中断行车	过去一年本线路： 1.发生过中断行车的，可能性为极高。 2.发生过绝缘失效爬电打火的，可能性为高。 3.发生过绝缘支撑破损的，可能性为中等。 4.发生绝缘支撑脏污的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	开展接触轨绝缘子或绝缘支座巡视检查，发现问题及时处理并报告。	变电设备检修工排查浮置板道床、渗漏水地段是否存在异常情况；排查绝缘支架和绝缘子连接零件是否松动、破损或缺失，地脚螺栓是否松动或缺失；排查绝缘支架和绝缘子绝缘部件表面是否存在油泥或污垢，绝缘支架或绝缘子是否有裂纹。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定对接触轨绝缘子或绝缘支座巡视、检修，记录是否齐全，发现问题是否及时处理并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
29	供电系统	牵引供电	螺栓松动、夹板折断引发接触轨接头位移冲撞受流器可能导致中断行车	过去一年本线路： 1. 发生过中断行车的，可能性为极高。 2. 发生过接头位移冲撞授流器的，可能性为高。 3. 发生过同一接头的连接螺栓全部松动或接头夹板折断 2 块的，可能性为中等。 4. 发生过同一接头连接螺栓发生松动的或接头夹板折断 1 块的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	对接触轨接头螺栓、夹板进行巡视检查，发现问题及时处理并报告。	变电设备检修工排查接头螺栓、夹板是否存在异常情况。排查接头连接零件及螺栓是否有松动、破损或缺失，接头夹板是否有裂纹或断裂，是否有不平顺或发生错牙。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定对接触轨接头螺栓、夹板巡视、检修，记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
30	供电系统	低压供电	有源滤波柜电容老化、绝缘失效造成鼓包爆裂或短路可能导致冒烟起火	过去一年本线路同一批次设备： 1. 发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2. 发生过电容鼓包爆裂或短路的，可能性为高。 3. 发生过绝缘失效的，可能性为中等。 4. 发生过电容老化的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 开展有源滤波柜运行状态巡视检查。	变电设备检修工排查变电站的温、湿度是否正常，排查有源滤波柜是否运行正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 对有源滤波柜进行检修。	变电设备检修工排查电容无虚接、短路、放电等痕迹。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展有源滤波检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 开展作业质量检查和技术分析。	供电专业技术人员通过分析检修记录排查设备是否存在异常情况，是否需要更换设备。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录，对设备运行状态和健康状况评价是否到位，提出的更新或更换方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
31	供电系统	低压供电	低压开关设备一次连接部位不紧固、虚接等造成过热短路可能导致冒烟起火	过去一年本线路： 1. 发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2. 发生过过热短路的，可能性为高。 3. 发生过一次连接部位不紧固、虚接等 3 次及以上的，可能性为中等。 4. 发生过一次连接部位不紧固、虚接等 1—3 次(不含)，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 开展低压开关设备运行状态巡视检查。	变电设备检修工开展巡视检查，检查所辖区段设备是否存在异常声音、异常气味、放电痕迹。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 对低压开关柜进行检修，并进行保护功能校验与测试。	变电设备检修工通过检修排查上一次划线是否有错位情况，各一次连接件是否紧固，是否用力矩扳手紧固螺栓并画线；排查保护装置、断路器的机械结构、长延时、短延时等保护功能及开关的动作是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展低压开关柜检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
31	供电系统	低压供电	低压开关设备一次连接部位不紧固、虚接等造成过热短路可能导致冒烟起火		严重	3.发现故障及时确认处置。	电力调度员通过电力监控系统排查设备是否存在异常情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查电力调度员是否按规定进行监盘，是否及时发现故障并通知变电设备检修工，对运行方式调整是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
							班组/工区负责人排查变电设备检修工发现异常是否及时处置并报告；发生过热短路后应急处置是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否通过故障现象及数据研判，对变电设备检修工技术指导是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						4.开展作业质量检查，技术分析。	供电专业技术人员通过审核检修记录排查班组作业质量是否良好，设备运行状态是否良好。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录；对设备运行状态进行分析和健康评价是否到位。对检修质量不合格原因分析是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
32	供电系统	低压供电	低压开关设备绝缘子开裂脏污、绝缘套管破损等造成绝缘失效可能导致冒烟起火	过去一年本线路同一批次设备： 1.发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2.发生过绝缘失效的，可能性为高。 3.发生过绝缘子开裂脏污、绝缘套管破损等3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过绝缘子开裂脏污、绝缘套管破损等1－3次(不含)，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展低压开关柜巡视检查。	变电设备检修工排查设备是否存在异常声音、异常气味、放电痕迹。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对开关柜绝缘子、绝缘套管进行清扫、检查，并进行保护功能验证与测试。	变电设备检修工排查绝缘子是否存在裂纹、绝缘套破损等情况，保护装置功能、断路器机械性能，长延时、短延时等保护功能及开关动作情况是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展低压开关柜检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.金属粉尘较多的变电站应加密清扫频次。	班组/工区负责人排查变电设备检修工是否对环境较脏的变电站进行差异化清扫检修，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.开展作业质量检查和技术分析。	供电专业技术人员通过审核检修记录排查班组作业质量是否良好，设备运行状态是否良好。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录；对设备运行状态进行分析和健康评价是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
33	供电系统	低压供电	交直流操作电源设备双电源互投装置异常无法切换可能导致区间失电	过去一年本线路同一批次设备： 1.发生过区间失电的，可能性为极高。 2.发生过双电源互投装置异常5次及以上的，可能性为高。 3.发生过双电源互投装置异常3－5(不含)的，可能性为中等。 4.发生过双电源互投装置异常1－3次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对交直流屏及互投装置进行清扫维护，并进行功能测试。	变电设备检修工通过检修排查双电源互投装置开关外部是否完好，是否清洁无污秽；一次连接导线是否紧固，存在腐蚀；检查装置手动、自动切换功能是否正常；直流屏互投装置是否正常动作；元器件是否有卡滞、无法动作情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展交直流操作电源检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.发生互投装置未可靠切换，采用手动方式进行切换。	班组/工区负责人排查变电设备检修工是否会手动操作互投装置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.开展作业质量检查，技术分析。	供电专业技术人员通过审核检修记录检查班组作业质量是否良好，设备运行状态是否良好。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录；对设备运行状态进行分析和健康评价是否到位。对检修质量不合格原因分析是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
34	供电系统	低压供电	综合不间断电源(UPS)可编程逻辑控制器(PLC)、继电器状态不良造成分时切负荷功能错误可能导致中断行车	过去一年本线路同一批次设备： 1.发生过中断行车的，可能性为极高。 2.发生过分时切负荷功能错误的，可能性为高。 3.发生过可编程逻辑控制器(PLC)、继电器状态不良3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过可编程逻辑控制器(PLC)、继电器状态不良1－3次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展不间断电源(UPS)设备检修及功能测试。	变电设备检修工对可编程逻辑控制器(PLC)进行维修，测试分时切负荷功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.手动闭合馈出开关，恢复相关专业设备供电。	班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定恢复相关馈出开关。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.开展作业质量检查和技术分析。	供电专业技术人员通过审核检修记录排查班组作业质量是否良好，设备运行状态是否良好。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录；对设备运行状态进行分析和健康评价是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
35	供电系统	低压供电	综合不间断电源(UPS)切换装置状态不良可能导致中断行车	过去一年本线路同一批次设备： 1.发生过中断行车的，可能性为极高。 2.发生过切换装置异常5次及以上的，可能性为高。 3.发生过切换装置异常3－5(不含)的，可能性为中等。 4.发生过切换装置异常1－3次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展不间断电源(UPS)设备检修及功能测试。	变电设备检修工进行输入输出回路电流和电压测试、监测装置参数检查、报警功能检查，检查正常工作模式、电池工作模式、旁路工作模式、维修旁路工作模式，四种模式转换是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.手动切换不间断电源(UPS)供电方式，恢复供电。	班组/工区负责人排查变电设备检修工是否采用手动恢复不间断电源(UPS)市电逆变供电方式恢复关键系统设备供电。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.开展作业质量检查和技术分析。	供电专业技术人员通过审核检修记录排查班组作业质量是否良好，设备运行状态是否良好。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录；对设备运行状态进行分析和健康评价是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
36	供电系统	低压供电	综合不间断电源(UPS)一次连接部位接触不良、电感电容等元件老化造成过热短路可能导致冒烟起火	过去一年本线路同一批次设备： 1.发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2.发生过过热短路的，可能性为高。 3.发生过电感电容等大功率元件老化的，可能性为中等。 4.发生过一次连接部位接触不良的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展不间断电源(UPS)设备运行状态巡视检查。	变电设备检修工排查设备是否存在声音、气味异常和放电痕迹；变电站内的温度、湿度是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对不间断电源(UPS)设备进行检修。	变电设备检修工排查上一次划线是否存在偏移；检查各一次连接件、紧固件是否紧固无松动；按要求使用力矩扳手紧固螺栓，是否达到标准并划线。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.根据虚接位置，及时停止设备运行，并切换到维修旁路后进行紧固。	班组/工区负责人排查变电设备检修工调整UPS运行方式是否合理，是否及时处置设备异常。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.对低压开关定值进行检验及功能测试。	变电设备检修工对400V定值进行功能测试或检查，验证设备短路时相应开关是否跳闸。	随岗排查	随岗
						5.开展作业质量检查和技术分析。	供电专业技术人员通过审核检修记录检查班组作业质量是否良好，设备运行状态是否良好。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否审核检修记录；对设备运行状态进行分析和健康评价是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
37	供电系统	低压供电	铅酸蓄电池老化、变形、漏液等造成过热短路可能导致冒烟起火	过去一年本线路同一批次设备： 1.发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2.发生过蓄电池过热短路的，可能性为高。 3.发生过蓄电池老化、变形、漏液等3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过蓄电池老化、变形、漏液等1－3次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展铅酸电池运行状态巡视检查。	变电设备检修工排查蓄电池外观是否存在破损、裂纹、渗漏液、变形、鼓胀等问题，排查变电站温度、湿度是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对铅酸电池进行核对性放电和失电功能测试。	变电设备检修工进行核对性放电和失电功能测试，检查电池容量是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.过热短路时立即报告电力调度员申请解列故障电池并更换。	班组/工区负责人排查变电设备检修工发现过热短路时是否向电力调度员汇报，并及时更换蓄电池。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						4.开展技术分析。	供电专业技术人员通过分析检修记录排查是否需要更换设备部件，对寿命临近到期的电容申请采购并制定采购和更换计划，检查班组是否按更换要求落实。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人审核检修记录是否齐全，论证提出的建议意见是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
38	供电系统	低压供电	锂离子电池老化、变形等造成过热短路可能导致冒烟起火	过去一年本线路同一批次设备： 1.发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2.发生过蓄电池过热短路的，可能性为高。 3.发生过蓄电池老化、变形等3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过蓄电池老化、变形等1－3次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展锂电池运行状态巡视检查。	变电设备检修工通过检修排查连接电缆是否松动，蓄电池管理系统是否正常，锂电池电压、电流、温度和设备房温度是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对锂电池监测装置及灭火装置进行检修，开展核对性充放电。	变电设备检修工对蓄电池管理系统进行断电重启，检查柜内的气溶胶灭火装置状态是否存在感温线断裂、老化现象；核对性放电和失电功能测试排查电池容量是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展检修，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.锂电池容量下降时及时更换。	班组/工区负责人排查变电设备检修工是否及时更换容量下降的锂电池。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						4.过热时立即反馈电力调度员申请将故障电池解列。	班组/工区负责人排查变电设备检修工发现过热短路时是否向电力调度员汇报，是否将故障电池解列并更换。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
38	供电系统	低压供电	锂离子电池老化、变形等造成过热短路可能导致冒烟起火		严重	5.开展技术分析。	供电专业技术人员根据检修记录开展技术分析，研判是否需要更换设备部件，是否对寿命临近到期的电容制定采购和更换计划；排查班组负责人是否组织落实更换要求。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人审核检修记录是否齐全，论证提出的建议意见是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
39	供电系统	电力监控	电力监控系统控制与现场设备动作一致性错误等造成错误停送电可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过错误停送电的，可能性为高。 3.发生过系统控制与现场设备动作一致性错误等3次及以上的，可能性为低。 4.发生过系统控制与现场设备动作一致性错误等1－3次(不含)的，可能性为极低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.程序发生变动时对系统配置数据进行存档备份，并做好版本控制。	班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定在程序发生变动时对系统配置数据进行存档备份，是否标注备份日期。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							供电专业技术人员排查备份数据是否可用，确保在需要恢复时能够正常加载。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
						2.涉及系统升级或数据更改前对当前的配置文件及数据进行完整备份，并做好标注，更换后进行功能测试。	变电设备检修工在更换服务器、前置机等设备后，排查设备接线是否正确，通过遥控、遥信等关键功能传动测试排查设备功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定比对服务器、前置机等更换前后的接线状态，是否按规定开展功能验证。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							供电专业技术人员在系统升级前或数据修改前，排查当前配置文件及数据是否完整备份，排查更换服务器或前置机恢复时采用的备份文件版本是否已确定；在系统升级后、更换服务器或前置机后，排查功能验证的步骤和功能验证项目是否已明确，排查是否开展验证。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
						3.对服务器与现场设备进行全功能核对。	变电设备检修工通过对服务器与现场设备进行全功能核对(包括遥控、遥信、遥测等)排查设备状态是否正常。图形界面和数据库问题修改后，通过传动测试或人工置数排查电力监控系统控制与现场设备状态是否一致。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否开展全功能核对，是否无遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							供电专业技术人员通过对设备运行表现、检修情况分析研判排查测试方案和测试计划是否合理。	技术分析	随业务周期开展
						4.发现的遥控、遥信、遥测点位错误应立即进行更正。	变电设备检修工通过验证排查错误点位是否更正正确，备份版本是否正确。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定更正传动测试排查出的错误点位，有无遗漏；更正完成后是否验证，是否备份，记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
39	供电系统	电力监控	电力监控系统控制与现场设备动作一致性错误等造成错误停送电可能导致人员伤亡		严重	5.发现错误停送电时立即反馈电力调度员，及时进行更正。	班组/工区负责人排查变电设备检修工发现错误停送电时是否立即汇报电力调度员，是否通过遥控或现场手动方式重新进行停送电操作；操作前，是否确认设备状态和现场环境安全；发生错误停送电后，通过检查系统日志和经过排查错误停送电的原因，并采取措施防止类似问题再次发生；整改措施制定后，排查变电设备检修工是否按规定落实整改措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							供电专业技术人员通过检查系统日志和经过排查错误停送电的原因，并采取措施防止类似问题再次发生。	技术分析	随事件开展
40	供电系统	电力监控	电力监控系统遭受网络攻击侵入或病毒感染造成错误停电可能导致大面积停电	1.过去三年发生过大面积停电的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过错误停电的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过电力系统遭受网络攻击侵入或病毒感染3次及以上的，可能性为中等。 4.过去一年发生过电力系统遭受网络攻击侵入或病毒感染1—3次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.在电力监控系统中安装防病毒软件，扫描系统和接入系统的设备(如移动存储设备、外部终端)，并将设备冗余端口进行封堵。	变电设备检修工排查电力监控系统防病毒软件运行是否正常，有无病毒或入侵信息；检查电力监控系统服务器和前置机等设备空余端口封堵是否完好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查防病毒软件运行是否正常，设备的空余端口封堵是否完好；排查变电设备检修工是否按规定开展巡视、维护，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							供电专业技术人员通过分析设备运行与防病毒软件表现、回顾防病毒白名单规则排查防病毒体系是否完善；通过与防病毒软件相关人员沟通确认病毒库是否为适宜的版本。	技术分析	随业务周期开展
						2.实时监控电力系统的运行状态，分析系统日志，识别潜在的安全威胁。	电力调度员排查电力系统的运行状态(包括服务器、通信网络和现场设备的状态)是否正常。	随岗排查	随岗
							变电设备检修工排查电力监控系统运行是否正常。	随岗排查	随岗
							供电专业技术人员排查变电设备检修工是否按规定处理异常情况，有无针对处理结果的优化建议。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
						3.程序发生变动时，对系统配置数据进行存档备份，并做好版本控制。	班组/工区负责人排查变电设备检修工在程序发生变动时是否对系统配置数据进行存档备份，是否将备份数据存储在安全的离线介质中，是否做好版本控制，备份数据是否包含系统配置文件、数据库、图形界面等关键信息，是否记录备份的日期、版本号等。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							供电专业技术人员排查备份数据是否可用，确保在需要恢复时能够正常加载。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
						4.网络攻击时立即启动应急响应机制，采取有效措施，恢复系统正常运行。	变电设备检修工通过监视设备表现排查网络攻击是否有效隔离。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工在网络攻击时是否启动应急响应机制，是否有效隔离受影响的系统和设备。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							供电专业技术人员排查系统漏洞的修复措施是否有效，系统是否恢复正常运行。	技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
40	供电系统	电力监控	电力监控系统遭受网络攻击侵入或病毒感染造成错误停电可能导致大面积停电		特别严重	5.发现病毒感染时立即隔离受感染设备并使用备份的数据恢复。	变电设备检修工排查受感染的设备是否隔离，其网络连接是否切断，是否有效防止病毒扩散。使用防病毒软件对设备的扫描是否全面、病毒的清除是否彻底。因病毒感染导致的损坏或异常是否修复，更新的防病毒软件和系统补丁是否有效修复系统漏洞。使用备份数据对受感染数据进行恢复是否成功。在确认系统已彻底清除病毒并恢复正常运行后，受影响的设备和功能是否逐步恢复，系统运行是否稳定、可靠。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工在发现病毒感染时是否隔离受感染的设备，是否切断其网络连接，是否有效防止病毒扩散。是否使用备份的数据恢复受感染或损坏的系统。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							供电专业技术人员通过分析研判排查系统修复方案是否完善；排查变电设备检修工是否升级杀毒软件病毒库，是否对系统漏洞打上补丁。	技术分析	随事件开展
						6.发生错误停电时立即反馈电力调度员及时进行更正，分析事故原因，制定有效措施。	班组/工区负责人排查变电设备检修工发现停电错误时是否立即汇报电力调度，是否通过遥控或现场手动方式重新进行停、送电操作；操作前，是否确认设备状态和现场环境安全；发生错误停送电后，通过检查系统日志和经过排查错误停送电的原因，并采取措施防止类似问题再次发生；整改措施制定后，排查变电设备检修工是否按规定落实整改措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							供电专业技术人员通过检查系统日志和经过排查错误停送电的原因，并采取措施防止类似问题再次发生。	技术分析	随事件开展
						7.对电力监控系统进行安全加固处理。	班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定进行电力系统安全加固(包括更新系统软件、修复漏洞和优化配置)，点位有无遗漏，发现单点故障时是否快速切换到备用设备。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车间/项目部负责人组织专业技术人员通过分析研判电力系统设备运行表现、检修情况排查系统加固的方案是否落实。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
41	供电系统	杂散电流防护	控制模块状态不良、环境过热造成排流柜绝缘栅双极性晶体管(IGBT)击穿可能导致区间失电	过去一年本线路同一批次设备： 1.发生过区间失电的，可能性为极高。 2.发生过绝缘栅双极性晶体管(IGBT)击穿的，可能性为高。 3.发生过控制模块状态不良、环	严重	1.开展排流柜运行状态巡视检查。	变电设备检修工排查排流柜电压、电流等模拟量是否正常，排查排流柜运行状态是否正常；排流柜是否出现凝露。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定排查排流柜电压、电流等模拟量，是否排查排流柜运行状态，变电站的温、湿度等数据记录是否齐全；排流柜出现凝露后是否按规定开启通风除湿系统；发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
41	供电系统	杂散电流防护	控制模块状态不良、环境过热造成排流柜绝缘栅双极性晶体管(IGBT)击穿可能导致区间失电	境过热3次及以上的,可能性为中等。 4.发生过控制模块状态不良、环境过热1－3次(不含)的,可能性为极低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	2.对绝缘栅双极性晶体管(IGBT)进行检修,发现问题及时处理。	变电设备检修工排查绝缘栅双极性晶体管(IGBT)状态是否正常,有无裂纹、破损、放电痕迹,运行中的绝缘栅双极性晶体管(IGBT)是否出现异常发热等现象。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定排查绝缘栅双极性晶体管(IGBT)状态,点位是否遗漏,记录是否齐全,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.实时监视电力监控系统,发现故障报警时及时通报。	电力调度员排查设备状态是否正常,将发生的故障报警及时通知变电设备检修工确认设备状态。	随岗排查	随岗
						4.查看现场设备状态、报警信息并反馈电力调度员。	变电设备检修工排查设备状态是否正常。	随岗排查	随岗
						5.开展技术分析。	车间/项目部负责人组织相关专业技术人员排查变电设备检修工是否按规定进行日常巡视,审核检修记录是否齐全、是否明确,发现异常是否及时报告并处置;分析异常情况处理是否合理,回顾处理措施有无优化建议,并安排落实。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
42	供电系统	杂散电流防护	正线与车辆基地钢轨电位差过大造成钢轨打火灼伤可能导致钢轨断裂	过去一年本线路: 1.发生过钢轨断裂的,可能性为极高。 2.发生过钢轨打火灼伤的,可能性为高。 3.发生过正线与车辆基地钢轨电位差过大3次及以上的,可能性为中等。 4.发生过正线与车辆基地钢轨电位差过大1－3次(不含)的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对绝缘节进行检查、测试。	变电设备检修工排查钢轨有无烧灼、变黑的情况,通过测试排查导通性是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视,点位是否遗漏,记录是否齐全,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对钢轨导通装置运行状态进行巡视检查。	变电设备检修工排查钢轨导通装置动作情况是否正常;排查钢轨导通装置运行状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展检修,记录是否齐全,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.对钢轨导通装置进行检修。	变电设备检修工排查钢轨导通装置柜体内及电阻、电容、二极管等状态是否正常;排查检查接线端子、母排、熔断指示器、控制回路、连接螺栓等状态是否正常;检查隔离开关接触状态是否正常,通过测试排查接触器动作状态是否正常。	随岗排查	随岗

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
43	供电系统	杂散电流防护	杂散电流防护失效造成钢筋结构、轨旁设备等电腐蚀可能导致中断行车	过去一年本线路： 1.发生过中断行车的，可能性为极高。 2.发生过钢筋结构、轨旁设备严重电腐蚀5处及以上的，可能性为高。 3.发生过钢筋结构、轨旁设备严重电腐蚀3－5(不含)的，可能性为中等。 4.发生过钢筋结构、轨旁设备严重电腐蚀1－3(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对排流柜运行状态进行巡视检查。	变电设备检修工排查排流柜运行状态是否正常、极化电位是否正常，显示界面传感器有无显示异常或未连接的情况，检查监测装置与上位机通讯状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定排查排流柜运行状态，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.统计各站极化电位，超过阈值的供电区间需重点关注。	变电设备检修工排查所辖各站极化电位有无异常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定排查所辖各站极化电位状态，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.对排流柜设备进行检修。	变电设备检修工排查排流柜监测装置及元器件、电缆固定支架、区间三箱等状态是否正常；排查站外及区间设备、电缆固定支架、区间三箱是否固定良好，有无腐蚀情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展维护，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.对绝缘垫板等钢轨对地绝缘防护措施进行检查更换。	变电设备检修工排查绝缘垫板等钢轨对地绝缘防护措施是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展绝缘垫板等钢轨对地绝缘防护措施检查，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
44	供电系统	其他	电缆及接头连接部位接触不良造成过热短路可能导致冒烟起火	过去一年本线路本区间： 1.发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2.发生过过热短路的，可能性为高。 3.发生过电缆及接头连接部位接触不良3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过电缆及接头连接部位接触不良1－3次(不含)，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展电力电缆、电缆设备、电缆沟巡视检查。	变电设备检修工排查电缆沟状况是否良好，有无积水情况；检查电缆终端头有无发热、放电情况。雷雨、大风等恶劣天气过后，通过专项巡视排查有无紧固松脱、掉架、短路发热等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视检查，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对电缆及附件进行检修维护和预防性试验，开展中、低压系统母联备自投功能测试。	变电设备检修工通过备自投功能测试排查低压系统备自投以及中压系统母联备自投功能是否正常，排查电缆及附件状态是否正常，排查电缆终端外观、绝缘、连接紧固情况是否正常；在大修后或必要时通过预防性试验排查电缆状态是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展维护、预防性试验、备自投功能测试，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.发生过热情况时，安排人员现场值守，测试电缆温度情况并记录，并做好应急处置工作。	变电设备检修工通过现场值守和巡视排查设备温度是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工在发生过热情况时是否按规定在现场值守，记录是否齐全，发现温度变化过快时是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
45	供电系统	其他	积水浸泡、暴晒开裂、硌伤等造成电缆绝缘失效可能导致区间失电	过去一年本线路本区间： 1.发生过区间失电的，可能性为极高。 2.发生过绝缘失效的，可能性为高。 3.发生过积水浸泡、暴晒开裂、硌伤等3处及以上的，可能性为中等。 4.发生过电缆积水浸泡、暴晒开裂、硌伤等1—3处(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展电力电缆、电缆设备、电缆沟巡视检查。	变电设备检修工通过巡视排查外电源电缆路由状态是否良好，排查周边市政施工有无破坏电缆风险；通过巡视排查全线电力电缆状态是否良好，有无破损情况；排查电缆沟状况是否良好，有无积水情况；雷雨、大风等恶劣天气过后，排查有无紧固松脱、掉架、短路发热等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展巡视检查，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对电缆及附件进行检修维护和预防性试验，开展中、低压系统母联备自投功能测试。	变电设备检修工通过备自投功能测试排查低压系统备自投以及中压系统母联备自投功能是否正常；排查电缆及附件状态是否正常，排查电缆终端外观、绝缘、连接紧固情况是否正常；大修后或必要时通过预防性试验排查电缆状态是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展维护、预防性试验、备自投功能测试，点位是否遗漏，记录是否齐全，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.发生过热情况时，安排人员现场值守，测试电缆温度情况并记录。	变电设备检修工通过现场值守和巡视排查温度是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工在发生过热情况时是否按规定在现场值守，记录是否齐全，发现温度变化过快时是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						4.实时监控供电设备运行状态，发生故障时及时报告并处置。	电力调度员排查电力设备运行状态是否正常，及时将停电情况通知各相关专业。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查电力调度员是否按规定监控电力设备运行状态，发现故障信息是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周
46	供电系统	其他	新型号备件未测试或测试不充分造成设备功能失效可能导致区间失电	过去一年本线路本区间： 1.发生过区间失电的，可能性为极高。 2.发生过设备功能失效3次及以上的，可能性为高。 3.发生过设备功能失效1—3次(不含)的，可能性为中等。 4.发生过新型号备件未测试或测试不充分3次及以上的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.购置备件时，对备件型号、硬件安装和软件配置流程进行确认。	供电专业技术人员与供应商技术人员共同排查备件型号、硬件安装和软件配置流程是否存在变更情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否确认备件型号、硬件安装和软件配置流程变更的情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						2.对新型号备件功能进行分析并现场测试。	供电专业技术人员排查变更后的硬件安装和软件配置流程是否正确，是否存在与原设备不兼容的情况，新型备件是否正常工作。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否按规定对新型备件开展技术分析，内容是否正确，记录是否全面。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
						3.更新相关技术资料、运营使用、维护和故障处置等文档，并开展相关人员培训。	供电专业技术人员排查新型号备件相关技术资料、运营使用、维护和故障处置等文档是否更新。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否参加过新型号备件相关专项培训，是否掌握相关维护和处置技能。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查供电专业技术人员是否检查新型号备件相关资料和文档更新情况，排查班组/工区负责人是否检查变电设备检修工参加新型号备件相关培训情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展

2.3 通信系统

通信系统分为传输、有线调度通信、无线调度通信、视频监视、广播、乘客信息、电源与接地、其他等划分单元，共有 17 项风险点。

表 2－3　通信系统主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	通信系统	传输	非专用存储介质接入、密码管理不到位等引发病毒侵入可能导致通信传输中断	过去一年本线路： 1. 发生过通信传输中断的，可能性为极高。 2. 发生过病毒入侵的，可能性为高。 3. 发生过非专用存储介质接入或密码权限管理不到位 5 次及以上的，可能性为中等。 4. 发生过非专用存储介质接入或密码权限管理不到位 1－5 次（不含）的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：存在密码越级使用、未按规定更新、密码的复杂程度长度不符合要求之一的情形均记一次密码权限管理不到位。	严重	1. 作业人员应使用专用存储介质，并在使用前进行病毒查杀。	通信工排查是否使用专用存储介质，作业开始前是否对存储介质进行病毒查杀。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否使用专用存储介质，介质领取台账信息是否齐全，病毒查杀记录是否存在遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 数据传输、软件升级作业时应安排专人盯控，发现设备遭受病毒攻击，立即停用设备并查杀。	通信工按照检修流程和监控方案，排查厂商技术人员数据传输、软件升级作业和网络使用情况是否合规。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否存在盯控不到位的情况，交底、升级记录是否齐全完整并签字；设备遭受病毒攻击是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组作业质量是否合格；排查通信专业技术人员针对发现的病毒入侵事件开展的技术分析是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
						3. 定期更新各类设备密码和密码权限台账，并做好记录。	通信工排查是否定期更新设备密码和密码权限台账是否完整。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定周期对密码进行更新，更新记录是否完整，密码权限台账是否完整。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
2	通信系统	传输	线缆破损、断线引发长时间单网运行可能导致通信传输中断	过去一年本线路： 1. 发生过通信传输中断的，可能性为极高。 2. 发生过长时间（24 小时及以上）单网运行 5 次及以上的，可能性为高。 3. 发生过长时间（24 小时及以上）单网运行 1－5 次（不含）的，可能性为中等。 4. 发生过传输主干网线缆破损、断线 5 次及以上的，可能	严重	1. 核查各线路线缆走向与通信线缆竣工图一致，线缆标识齐全清晰。	通信工排查线缆竣工图是否齐全清晰，排查线缆实际路由是否与图纸相符。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否核查线缆实际路由与图纸符合性情况，校核范围是否完整，对图纸与实际路由不符情况是否进行复核并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查班组是否按规定核对，记录是否完整；排查通信专业技术人员是否根据实际线缆路由更新线缆图。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						2. 检查外露线缆、地面、高架及车辆基地线缆所处环境变化。	通信工通过日常巡检和定期检修，排查光电缆所处环境是否发生变化，是否存在线缆变形、线槽悬空、泡水潮湿等问题，排查光电缆是否存在严重腐蚀、折裂和严重损伤等缺陷，插接头、外壳处是否破损、变形、灼伤、腐蚀等。	随岗排查	随岗

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
2	通信系统	传输	线缆破损、断线引发长时间单网运行可能导致通信传输中断	性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	2.检查外露线缆、地面、高架及车辆基地线缆所处环境变化。	班组/工区负责人排查通信工是否按规定开展检查，是否存在检查遗漏或不到位的情况，检查记录是否完整；发现线缆所处环境异常、状态异常等问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.测试备用光缆性能。	通信工按规定测试排查备用光缆指标是否在限值内。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工测试是否存在遗漏或不到位的情况，对未通过性能测试的备用光缆是否进行复检，发现光缆性能不符合要求的是否及时报告并记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.发现单网运行时安排专人现场保障。	通信工通过巡检网管排查是否存在单网运行情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工巡检是否存在遗漏点位、记录不完整等情况，发现单网运行情况是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组是否在单网运行时安排专人赴现场保障；排查通信专业技术人员对单网运行故障的影响、原因、处置建议等技术分析是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
						5.开展施工方案技术审核，监督施工过程。	通信工排查施工负责人是否严格按照施工方案施工，是否落实双人确认制度，是否配备应急抢险物资，施工结束后是否确认设备状态正常，是否复核施工交底记录、检修记录并签字留存。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否存在旁站监督不到位的情况；排查施工交底记录、检修记录、复核人签字等内容是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							通信专业技术人员排查施工方案是否合规，施工路线、点位是否影响电缆走向；排查施工交底记录、检修记录、复核人签字是否齐全。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查班组是否落实旁站监督，施工检修记录是否齐全；排查通信专业技术人员审核施工方案是否存在遗漏或不到位的情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
3	通信系统	传输	电源板、主控板等关键板卡状态不良造成传输设备长时间单系运行可能导致通信传输中断	过去一年本线路： 1.发生过通信传输中断的，可能性为极高。 2.发生过长时间（24 小时及以上）单系运行 5 次及以上的，可能性为高。 3.发生过长时间（24 小时及以上）单系运行 1－5 次（不	严重	1.检查传输设备各板卡工作状态。	通信工通过日常巡检和定期检修，排查传输设备各板卡工作状态是否正常，是否存在异响、异味等情况，指示灯、散热单元等是否工作正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否存在检查遗漏、记录不完整，流程不规范的情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查班组是否存在遗漏或不到位的情况；排查通信专业技术人员分析的传输设备板卡故障影响、原因及提出的处置意见是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
3	通信系统	传输	电源板、主控板等关键板卡状态不良造成传输设备长时间单系运行可能导致通信传输中断	含)的,可能性为中等。 4.发生过传输设备电源板、主控板等关键板卡状态不良5次及以上的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	2.开展电源板主备保护倒切测试或双路电源状态检查。	通信工通过测试排查传输设备电源板主备保护倒切或双路电源输出功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定开展倒切测试或双路电源状态检查,是否存在倒切测试遗漏或不到位的情况;存在倒切失败或某路电源故障的是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查班组是否按规定开展倒切测试或双路电源状态检查,记录是否齐全;排查通信专业技术人员提出的倒切测试不成功或某路电源故障原因分析和处置意见是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						3.发现单系运行时安排专人现场保障。	通信工通过巡检网管排查是否存在单系运行情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工巡检是否存在遗漏点位、记录不完整等情况,发现单系运行情况是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组是否在单系运行时安排专人赴现场保障;排查通信专业技术人员对单网运行故障的影响、原因、处置建议等技术分析是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随事件开展
						4.车站、段场应合理配置电源板、主控板等备件。	通信工定期排查车站、段场是否配置电源板、主控板等备件,关键板卡数量、放置地点是否满足要求。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按要求检查关键板卡备件情况,发现数量、放置地点不满足要求的是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						5.更换板卡操作应双人确认并测试。	班组/工区负责人排查通信工更换关键板卡作业是否执行双人确认制度,操作流程及接线是否正确规范,更换完毕后是否测试设备功能正常。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						6.及时评估设备运行状态,到达使用寿命后未经充分论证不得延期使用。	通信专业技术人员通过分析评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							通信专业部门/公司负责人排查通信专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
4	通信系统	传输	网络交换设备数据配置、配线错误等造成网络风暴可能导致通信传输中断	过去一年本线路: 1.发生过通信传输中断的,可能性为极高。 2.发生过网络风暴5次及以上的,可能性为高。 3.发生过网络风暴1－5次(不含)的,可能性为中等。 4.发生过网络交换设备数据	严重	1.网络交换设备数据配置前应核准参数配置,并进行数据备份。	通信工会同通信技术人员排查参数配置是否正确,是否有原版系统数据和软件备份。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工配置数据前是否确认数据无误,是否按要求备份原版数据,升级不成功时是否回退。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							通信专业技术人员定期排查配置数据及参数清单备份记录与实际设备使用的版本是否一致。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查班组网络交换设备数据配置作业是否规范;排查通信专业技术人员是否按规定核准参数。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
4	通信系统	传输	网络交换设备数据配置、配线错误等造成网络风暴可能导致通信传输中断	配置、配线错误出现告警5次及以上，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	2.数据配置、更换配线作业应在非运营时段进行，执行双人确认。发现异常及时处置。	通信工排查数据配置、更换配线作业是否在非运营时段进行。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工更换配线前是否进行网络光纤校线，对各线缆做好标识；作业完成后是否测试设备状态正常；关键操作是否执行双人确认。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查班组更换配线作业是否规范；排查通信专业技术人员提出的故障原因分析和处置建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
5	通信系统	有线调度通信	中心级业务处理设备状态不良造成长时间单系运行可能导致有线调度通信中断	过去一年本线路： 1.发生过有线调度通信中断的，可能性为极高。 2.发生过长时间（24小时及以上）单系运行5次及以上的，可能性为高。 3.发生过长时间（24小时及以上）单系运行1－5次（不含）的，可能性为中等。 4.发生过中心级业务处理设备状态不良5次及以上的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡检网管，发现问题及时处置。	通信工通过巡检网管排查是否存在单系运行情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工巡检是否存在遗漏点位、记录不完整等情况，发现单系运行情况是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查业务处理设备状态。	通信工通过日常巡检和定期检修，排查业务处理设备运行状态是否正常，各板卡有无异常告警，指示灯、温度等是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定进行作业，作业记录是否齐全，是否遗漏关键作业项点，故障处置是否得当。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.中心应合理配置电源板、主控板等备件。	通信工定期排查中心是否配置电源板、主控板等备件，关键板卡数量是否满足要求。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按要求检查关键板卡备件情况，发现数量不满足要求的是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.更换板卡操作应双人确认并测试。	班组/工区负责人排查通信工更换关键板卡作业是否执行双人确认制度，操作流程及接线是否正确规范，更换完毕后是否测试设备功能正常。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						5.及时评估设备运行状态，到达使用寿命后未经充分论证不得延期使用。	通信专业技术人员通过评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							通信专业部门/公司负责人排查通信专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
6	通信系统	有线调度通信	站段级业务处理设备状态不良造成长时间单系运行可能导致有线调度通信中断	过去一年本线路： 1.发生过有线调度通信中断的，可能性为极高。 2.发生过长时间（24小时及以上）单系运行5次及以上的，可能性为高。 3.发生过长时间（24小时及	严重	1.巡检网管，发现问题及时处置。	通信工通过巡检网管排查是否存在单系运行情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工巡检是否存在遗漏点位、记录不完整等情况，发现单系运行情况是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查业务处理设备状态。	通信工通过日常巡检和定期检修，排查业务处理设备运行状态是否正常，各板卡有无异常告警，指示灯、温度等是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定进行作业，作业记录是否齐全，是否遗漏关键作业项点，故障处置是否得当。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
6	通信系统	有线调度通信	站段级业务处理设备状态不良造成长时间单系运行可能导致有线调度通信中断	以上)单系运行1－5次(不含)的,可能性为中等。 4.发生过站段级业务处理设备状态不良5次及以上的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	3.车站、段场应合理配置电源板、主控板等备件。	通信工定期排查车站、段场是否配置电源板、主控板等备件,关键板卡数量、放置位置是否满足要求。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按要求检查关键板卡备件情况,发现数量、放置位置不满足要求的是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.更换板卡操作应双人确认并测试。	班组/工区负责人排查通信工更换关键板卡作业是否执行双人确认制度,操作流程及接线是否正确规范,更换完毕后是否测试设备功能正常。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						5.及时评估设备运行状态,到达使用寿命后未经充分论证不得延期使用。	通信专业技术人员通过评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							通信专业部门/公司负责人排查通信专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
7	通信系统	无线调度通信	中心级业务处理设备状态不良造成长时间单系运行可能导致无线调度通信中断	过去一年本线路: 1.发生过无线调度通信中断的,可能性为极高。 2.发生过长时间(24小时及以上)单系运行5次及以上的,可能性为高。 3.发生过长时间(24小时及以上)单系运行1－5次(不含)的,可能性为中等。 4.发生过中心级业务处理设备状态不良5次及以上的,可能性为低 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡检网管,发现问题及时处置。	通信工通过巡检网管排查是否存在单系运行情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工巡检是否存在遗漏点位、记录不完整等情况,发现单系运行情况是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查业务处理设备状态。	通信工通过日常巡检和定期检修,排查业务处理设备运行状态是否正常,各板卡有无异常告警,指示灯、温度等是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定进行作业,作业记录是否齐全,是否遗漏关键作业项点,故障处置是否得当。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.车站、段场应合理配置关键板卡、电源模块等备件。	通信工定期排查是否配置关键板卡、电源模块等备件,备件数量是否满足要求。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按要求检查关键板卡、电源模块等备件情况,发现数量不满足要求的是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.更换板卡操作应双人确认并测试。	班组/工区负责人排查通信工更换关键板卡作业是否执行双人确认制度,操作流程及接线是否正确规范,更换完毕后是否测试设备功能正常。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						5.开展无线场强测试,发现场强弱、有盲区立即整治。	通信工定期排查无线通信场强覆盖情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定测试无线通信场强覆盖情况,测试操作是否规范,发现场强弱或存在盲区时是否及时报告并处置,作业记录是否齐全,测试点位是否有遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						6.及时评估设备运行状态,到达使用寿命后未经充分论证不得延期使用。	通信专业技术人员通过评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							通信专业部门/公司负责人排查通信专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
8	通信系统	无线调度通信	站段级业务处理设备状态不良造成长时间单系运行可能导致无线调度通信中断	过去一年本线路： 1.发生过无线调度通信中断的，可能性为极高。 2.发生过长时间（24 小时及以上）单系运行 5 次及以上的，可能性为高。 3.发生过长时间（24 小时及以上）单系运行 1－5 次（不含）的，可能性为中等。 4.发生过站段级业务处理设备状态不良 5 次及以上的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡检网管，发现问题及时处置。	通信工通过巡检网管排查是否存在单系运行情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工巡检是否存在遗漏点位、记录不完整等情况，发现单系运行情况是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查业务处理设备运行状态。	通信工通过日常巡检和定期检修，排查业务处理设备运行状态是否正常，各板卡有无异常告警，指示灯、温度等是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定进行作业，作业记录是否齐全，是否遗漏关键作业项点，故障处置是否得当。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.车站、段场应合理配置关键板卡、电源模块等备件。	通信工定期排查是否配置关键板卡、电源模块等备件，备件数量是否满足要求。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按要求检查关键板卡、电源模块等备件情况，发现数量不满足要求的是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.更换板卡操作应双人确认并测试。	班组/工区负责人排查通信工更换关键板卡作业是否执行双人确认制度，操作流程及接线是否正确规范，更换完毕后是否测试设备功能正常。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						5.开展无线场强测试，发现场强弱、有盲区立即整治。	通信工定期排查无线通信场强覆盖情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定测试无线通信场强覆盖情况，测试操作是否规范，发现场强弱或存在盲区时是否及时报告并处置，作业记录是否齐全，测试点位是否有遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						6.及时评估设备运行状态，到达使用寿命后未经充分论证不得延期使用。	通信专业技术人员通过评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							通信专业部门/公司负责人排查通信专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
9	通信系统	视频监视	编解码器、视频分配器、视频服务器、存储、摄像机等设备状态不良可能导致视频监视画面丢失	过去一年本车站（含所辖区间）： 1.发生过视频画面丢失影响现场应急处置的，可能性为极高。 2.发生过车站全部区域的视频画面丢失的，可能性为高。 3.发生过站台或站厅全部区域的视频画面丢失的，可能性为中等。 4.发生过编解码器、视频分配器、视频服务器、存储、摄像机等设备状态不良的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡检网管，发现问题及时处置。	通信工通过巡检网管排查系统是否存在告警情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工巡检是否存在遗漏点位、记录不完整等情况，发现系统告警情况是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查编解码器、视频分配器、视频服务器、存储、摄像机等设备运行状态。	通信工通过日常巡检和定期检修，排查编解码器、视频分配器、视频服务器、存储、摄像机等运行状态是否正常，有无异常告警，指示灯显示是否正常，接线端子是否连接紧固无松动、无虚接。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定对设备运行状态进行检查，作业记录是否齐全，检查内容有无遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.及时评估设备运行状态，到达使用寿命后未经充分论证不得延期使用。	通信专业技术人员通过评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							通信专业部门/公司负责人排查通信专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
10	通信系统	广播	功率放大器、扬声器等设备状态不良可能导致广播播报功能失效	过去一年本车站(含所辖区间): 1.发生过广播播报功能失效妨碍乘客疏散的,可能性为极高。 2.发生过车站(含所辖区间)全部区域的广播播报功能失效的,可能性为高。 3.发生过站台或站厅全部区域的广播播报功能失效的,可能性为中等。 4.发生过功率放大器、扬声器等设备状态不良的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.检查功率放大器、扬声器状态,发现问题及时处置并记录。	通信工排查功率放大器状态是否正常、指示灯显示是否正常、线缆及端子是否连接紧固无松动虚接;排查扬声器状态是否正常,有无破损、松动。排查预录制广播的播报列表名称与实际播报内容、播报区域是否一致。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定对功率放大器、扬声器状态进行检查,作业记录是否齐全,点位是否有遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对功率放大器进行切换功能测试,对广播区声场强度进行测试。	通信工通过测试排查功率放大器是否正常倒切、声场强度是否符合要求。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定开展测试,测试点位是否存在遗漏或不到位的情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
11	通信系统	乘客信息	播放控制器、显示屏等设备状态不良可能导致乘客信息发布功能失效	过去一年本车站: 1.发生过乘客信息发布功能失效妨碍乘客疏散的,可能性为极高。 2.发生过车站全部区域乘客信息发布功能失效的,可能性为高。 3.发生过站台或站厅全部区域乘客信息发布功能失效的,可能性为中等。 4.发生过播放控制器、显示屏等设备状态不良的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡检网管,发现问题及时处置。	通信工通过巡检网管排查系统是否存在告警情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工巡检是否存在遗漏点位、记录不完整等情况,发现系统告警情况是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查播放控制器、显示屏设备状态。	通信工排查播放控制器、显示屏状态是否正常,显示画面是否正常。排查播放列表名称与实际播放内容、播放区域是否一致。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定对播放控制器、显示屏设备状态进行检查,作业记录是否齐全,检查点位是否有遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.及时评估设备运行状态,到达使用寿命后未经充分论证不得延期使用。	通信专业技术人员通过评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							通信专业部门/公司负责人排查通信专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
12	通信系统	乘客信息	黑客入侵、信息显示异常等造成乘客恐慌可能导致人员伤亡	过去一年本线路: 1.发生过人员伤亡的,可能性为极高。 2.发生过乘客恐慌的,可能性为高。 3.发生过黑客入侵、信息显示异常3次及以上的,可能性为中等。 4.发生过黑客入侵、信息显示异常1—3次(不含)的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.做好日常巡检,定期开展系统、端口检测。	通信工通过定期巡查检修排查服务器、工作站、交换机、显示终端等设备功能是否工作正常,设备物理状态是否符合标准,系统软件、运行数据是否正确。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定采取数据分类、备份、加密等措施,是否定期开展系统巡检作业,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.健全应急机制,发现异常及时切断端口、关闭显示。	班组/工区负责人排查通信工是否参加过实操性较强的网络安全事件应急预案演练,发现异常是否及时进行应急处置,操作是否正确。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
13	通信系统	电源与接地	蓄电池变形、漏液、温度异常等可能导致火灾	1.过去三年发生过火灾的，本线路所有车站可能性为极高。 2.过去一年发生过蓄电池冒烟起火的，本车站可能性为高。 3.过去一年发生过蓄电池变形、漏液、温度异常5次及以上的，本车站可能性为中等。 4.过去一年发生过蓄电池变形、漏液、温度异常1－5次（不含）的，本车站可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.巡检网管，发现异常报警及时处置并记录。	通信工通过巡检网管排查是否存在电池电压、内阻状态异常告警情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工巡检是否存在遗漏点位、记录不完整等情况，发现系统告警情况是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.监控蓄电池机房环境。	通信工排查蓄电池机房环境温度、湿度是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定检查机房环境，点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.检查蓄电池外观状态，无变形、裂纹、鼓包，极柱、盖体连接处无渗漏液。检查接线端子连接情况，测试蓄电池状态。	通信工排查蓄电池外观状态是否正常，蓄电池是否存在变形、裂纹、鼓包等情况，极柱、盖体连接处是否有渗漏液，电池组及单体蓄电池的电压、温度、内阻等指标是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定对蓄电池进行检查，点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.开展放电测试，确保符合设计要求。	通信工通过放电测试排查蓄电池应急使用时长是否满足需求。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定开展蓄电池放电测试，测试点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						5.及时评估设备运行状态，到达使用寿命后未经充分论证不得延期使用。	通信专业技术人员通过评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							通信专业部门/公司负责人排查通信专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
14	通信系统	电源与接地	高频开关、不间断电源（UPS）等电源设备状态不良引发失电可能导致通信传输中断	过去一年本线路： 1.发生过通信系统全部中断的，可能性为极高。 2.发生过传输和调度通信子系统中断的，可能性为高。 3.发生过通信其他子系统中断的，可能性为中等。 4.发生过使用后备电源供电的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡检网管，发现异常报警及时处置并记录。	通信工通过巡检网管排查系统是否存在告警情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工巡检是否存在遗漏点位、记录不完整等情况，发现系统告警情况是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查高频开关、UPS等电源状态和备件配备情况。	通信工通过日常巡检和定期检修，排查高频开关、UPS等电源状态是否正常，排查核心车站是否配置高频开关、UPS等电源备件。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定开展检查作业，作业记录是否齐全，点位是否遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.对整流模块进行切换或冗余保护功能测试。	通信工通过测试排查整流模块倒切或冗余保护功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定开展切换测试或冗余保护功能测试，是否存在测试遗漏或不到位的情况，记录是否完整。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.及时评估设备运行状态，到达使用寿命后未经充分论证不得延期使用。	通信专业技术人员通过评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							通信专业部门/公司负责人排查通信专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
15	通信系统	电源与接地	电缆磕碰受损、绝缘腐蚀、接头部位接触不良造成短路可能导致冒烟起火	过去一年本线路： 1.发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2.发生过短路的，可能性为高。 3.发生过多处线缆磕碰、腐蚀、接头部位接触不良的，可能性为中等。 4.发生过线缆磕碰、腐蚀、接头部位接触不良的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.检测电缆运行温度和绝缘。	通信工排查电缆温度和绝缘是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定对电缆温度和绝缘进行检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.发现电缆受损、绝缘腐蚀、接头部位接触不良等异常情况后及时修复。	通信工排查电缆是否存在受损、绝缘腐蚀、接头部位接触不良等异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查通信工是否按规定对电缆受损、绝缘腐蚀、接头部位接触不良等异常情况进行修复，点位是否有遗漏，修复质量是否满足要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
16	通信系统	其他	共享云平台状态不良可能导致无线通信、视频监控、广播、乘客信息等系统功能失效	过去一年本线路： 1.发生过无线通信功能失效的，可能性为极高。 2.发生过视频监控、广播、乘客信息等系统功能失效的，可能性为高。 3.发生过共享云平台状态不良3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过共享云平台状态不良1－3次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡检云平台监测系统，发现异常报警及时处置并记录。	通信工通过巡检云平台监测系统排查云平台各节点运行状态、网络连通性、资源使用率等是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查通信工是否按规定巡检云平台监测系统，发现报警是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.定期检查云平台硬件和软件运行状态是否正常。	云平台运维人员排查云平台服务器、网络设备等运行状态(CPU/内存/硬盘使用率、端口灯号、磁盘健康)、物理状态(电源、风扇、温度)及其电源设备是否运行正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查云平台运维人员是否按规定对云平台服务器状态进行检查，是否按规定周期和标准进行漏洞扫描、木马查杀、安全策略优化(防火墙、入侵检测)，账户权限与配置管理更新，发现异常是否及时报告并处置，作业内容有无遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.开展云平台管理节点、网络节点、存储节点容灾切换演练与备份恢复测试。	云平台运维人员通过定期开展云平台管理节点、网络节点、存储节点的容灾切换演练与备份恢复测试，排查云平台冗余切换功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查云平台运维人员是否按规定开展云平台管理节点、网络节点、存储节点的容灾切换演练以及备份恢复测试，是否存在漏检情况，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.云平台冗余丧失或单系运行时，应安排专人在现场保障，在非运营时段及时进行处置。并开展技术分析、提出建议。	班组/工区负责人排查通信工在云平台冗余丧失或单系运行时是否前往现场开展保障，是否存在脱岗等情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否安排专人现场保障；排查通信专业技术人员的技术分析是否正确，提出的技术和维修建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
17	通信系统	其他	新型号备件未测试或测试不充分造成设备功能失效可能导致通信传输中断	过去一年本线路： 1. 发生过通信系统全部中断的，可能性为极高。 2. 发生过传输和调度通信子系统中断的，可能性为高。 3. 发生过通信其他子系统中断的，可能性为中等。 4. 发生过设备功能失效的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 购置备件时，对备件型号、硬件安装和软件配置流程进行确认。	通信专业技术人员与供应商技术人员共同排查备件型号、硬件安装和软件配置流程是否存在变更情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查通信专业技术人员是否确认备件型号、硬件安装和软件配置流程变更的情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
						2. 对新型号备件功能进行分析并现场测试，对影响安全和行车的备件开展动车验证。	通信专业技术人员通过技术分析、现场测试和动车验证，排查变更后的硬件安装和软件配置流程是否正确，是否存在与原设备不兼容的情况，新型备件是否正常工作。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查通信专业技术人员是否按规定对新型备件开展技术分析、现场测试和动车验证，内容是否正确，记录是否全面。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
						3. 更新相关技术资料、运营使用、维护和故障处置等文档，并开展相关人员培训。	通信专业技术人员排查新型号备件相关技术资料、运营使用、维护和故障处置等文档是否更新。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
							班组/工区负责人排查通信工是否参加过新型号备件相关专项培训，是否掌握相关维护和处置技能。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查通信专业技术人员是否检查新型号备件相关资料和文档更新情况，排查班组/工区负责人是否检查通信工参加新型号备件相关培训情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展

2.4 信号系统

信号系统分为列车自动防护(ATP)、列车自动监控(ATS)、联锁、数据通信、轨道占用检查设备、电源与接地、其他等划分单元，共有35项风险点。

表2-4 信号系统主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	信号系统	列车自动防护(ATP)	速度传感器、应答器天线、无线天线、雷达等车底吊装部件紧固不到位造成设备脱落可能导致列车撞击	1. 过去三年发生过列车撞击的，本线路可能性为极高。 2. 过去一年发生过设备脱落3次及以上的，本线路可能性为高。 3. 过去一年发生过设备脱落1－3次(不含)的，本线路可	特别严重	1. 检查车底吊装部件。	信号工在定期检修或车辆架、大修后排查速度传感器、应答器天线、无线天线、雷达等车底吊装部件的连接线缆、紧固件是否存在松动情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否对列车吊装件进行防松检查，是否做好防松标记工作，作业流程是否规范，是否有漏检。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 车底吊装设备拆卸更换作业应执行双人确认。	班组/工区负责人排查信号工开展拆卸更换车底吊装设备作业是否执行双人确认，是否进行防松标记，作业记录是否齐全，作业流程是否规范。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	信号系统	列车自动防护（ATP）	速度传感器、应答器天线、无线天线、雷达等车底吊装部件紧固不到位造成设备脱落可能导致列车撞击	能性为中等。 4. 过去一年发生过车底吊装部件紧固螺栓松动 3 次及以上的，本线路可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	3. 列车出现紧急制动且发生异响，不能恢复正常时，安排列车就近退出运行，后续列车应限速运行并加强瞭望，发现轨行区异物及时报告。	列车司机排查车辆运行状态是否正常，是否出现紧急制动并伴随异响。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查列车司机是否及时向行车调度员报告异常情况，是否按规定限速运行，后续列车司机是否控制车速并加强瞭望，发现轨行区异物是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
2	信号系统	列车自动防护（ATP）	列车轮径校准数据错误造成轮径校准失效可能导致单列车降级运行	过去一年本线路： 1. 发生过列车降级运行的，可能性为极高。 2. 发生过轮径校准失效的，可能性为高。 3. 发生过配置列车轮径校准数据错误 5 次及以上的，可能性为中等。 4. 发生过配置列车轮径校准数据错误 1－5 次（不含）的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	较严重	手动修改轮径值参数，应通过交接单提供轮径值，执行双人确认制度。	车辆专业班组/工区负责人排查车辆维修工在镟轮、架修、大修作业后，是否采用交接单方式向信号工提供轮径值数据，排查轮径值数据是否正确。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组/工区负责人排查信号工收到交接单后是否及时修改轮径值，是否执行双人确认制度确保输入参数与车辆专业提供参数保持一致；排查负责复核的信号工是否重启 ATP 机柜确认参数修改完成；排查配置列车轮径校准数据是否全程记录，是否遗漏作业项点。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查信号工作业记录是否齐全，列车轮径校准数据是否配置正确，班组/工区负责人是否开展检查。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
3	信号系统	列车自动防护（ATP）	ZC 电源、板卡、线缆光纤等状态不良引发长时间单系运行可能导致多区间所有列车降级	过去一年本线路： 1. 发生过多区间所有列车降级的，可能性为极高。 2. 发生过长时间（24 小时及以上）单系运行 3 次及以上的，可能性为高。 3. 发生过长时间（24 小时及以上）单系运行 1－3 次（不含）的，可能性为中等。 4. 发生过 ZC 电源、板卡、线缆光纤等故障 3 次及以上的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	较严重	1. 巡检监测终端，发现异常报警及时处置。	信号工通过巡检监测终端排查是否存在异常报警。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定巡检监测终端，发现报警是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 检查 ZC 电源、板卡、线缆光纤等工作状态。	信号工排查 ZC 电源、板卡、线缆光纤等设备状态是否正常，是否存在异响、异味等情况，散热单元是否工作正常，电源灯、网络指示灯、运行指示灯显示是否正常；排查设备线缆、接头是否整齐牢固无松动。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定检查设备状态及设备拓扑图状态，作业记录是否齐全，是否存在漏检情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 定期进行主备系统冗余切换测试。	班组/工区负责人排查信号工是否按规定开展主备系统冗余切换测试，作业流程是否规范。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4. 设备机房应配备并及时更新 ZC 软件技术资料。	信号工排查设备机房是否留存 ZC 软件及配置文件、设计图纸、设备更换和测试验证流程指引等技术资料，或可在机房获取最新版本的电子版技术资源，排查现场资料版本或电子版与运行设备一致。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定核对技术资料，作业记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
3	信号系统	列车自动防护（ATP）	ZC 电源、板卡、线缆光纤等状态不良引发长时间单系运行可能导致多区间所有列车降级		较严重	5. ZC 设备单系故障时，应安排专人在现场保障，在非运营时段及时进行处置，并开展技术分析。	班组/工区负责人排查信号工在 ZC 设备单系故障时是否前往现场开展保障，是否存在脱岗等情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否安排专人现场保障；排查信号专业技术人员的技术分析是否正确，提出的建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
						6. 及时评估设备运行状态，到达使用寿命后未经充分论证不得延期使用。	信号专业技术人员通过评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							信号专业部门/公司负责人排查信号专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
4	信号系统	列车自动监控（ATS）	中心 ATS 主备服务器、交换机等关键部件状态不良引发长时间单系运行可能导致无法监控列车运行	过去一年本线路： 1. 发生过无法监控列车运行的，可能性为极高。 2. 发生过长时间（24 小时及以上）单系运行 3 次及以上的，可能性为高。 3. 发生过长时间（24 小时及以上）单系运行 1－3 次（不含）的，可能性为中等。 4. 发生过中心 ATS 主备服务器、交换机等关键部件故障 3 次及以上的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	较严重	1. 巡检监测终端，发现异常报警及时处置。	信号工通过巡检监测终端排查是否存在异常报警。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定巡检监测终端，发现报警是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 定期检查应用服务器状态是否正常。	信号工排查主备服务器、交换机等是否存在异响、异味等情况，散热单元是否工作正常，电源灯、网络指示灯、运行指示灯显示是否正常，排查设备线缆、接头是否整齐牢固无松动。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定对应用服务器状态进行检查，发现异常是否及时报告并处置，作业内容有无遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 进行 ATS 系统应用服务器、通信服务器、主备倒切测试。	班组/工区负责人排查信号工是否按规定开展主备倒切测试，是否存在漏检情况，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4. 中心 ATS 机房配置服务器、交换机、防火墙等备件，提前配置软件并上电测试。	信号工排查控制中心设备机房是否留存 ATS 主备服务器、主备交换机、防火墙等网络设备备件，排查备件是否配置好软件，软件版本是否与正线版本一致，上电测试功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按要求检查备件状态，是否复核备件软件版本，是否开展上电测试。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						5. ATS 服务器更换后应进行功能测试验证并留存测试验证记录。	班组/工区负责人排查信号工是否在 ATS 服务器更换后开展功能测试，作业记录是否齐全，是否存在漏检，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
4	信号系统	列车自动监控（ATS）	中心 ATS 主备服务器、交换机等关键部件状态不良引发长时间单系运行可能导致无法监控列车运行		较严重	6. 中心 ATS 单系运行时，应安排专人在现场保障，在非运营时段及时进行处置。并开展技术分析、提出技术和维修建议。	班组/工区负责人排查信号工在中心 ATS 单系运行时是否前往现场开展保障，是否存在脱岗等情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否安排专人现场保障；排查信号专业技术人员的技术分析是否正确，提出的技术和维修建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
						7. 及时评估设备运行状态，到达使用寿命后未经充分论证不得延期使用。	信号专业技术人员通过评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							信号专业部门/公司负责人排查信号专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
5	信号系统	列车自动监控（ATS）	中心 ATS 服务器主系功能异常且未能切换至备系可能导致无法监控列车运行	过去一年本线路： 1. 发生过无法监视列车运行的，可能性为极高。 2. 发生过中心 ATS 服务器主系功能异常且未能切换至备系 3 次及以上的，可能性为高。 3. 发生过中心 ATS 服务器主系功能异常且未能切换至备系 1－3 次（不含）的，可能性为中等。 4. 发生过中心 ATS 服务器主系功能异常 3 次及以上的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	较严重	1. 巡检服务器主备机工作状态，发现异常及时处置。	信号工通过巡检服务器 CPU 内存使用率、软件进程状态、主备同步状态，时钟同步是否正常，主备是否异常切换。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定开展巡检，巡检点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 定期检查服务器状态并进行 ATS 系统服务器主备切换功能测试。	信号工定期查看服务器是否异常高温、检查磁盘空间、清理无用进程和日志文件、通过测试排查 ATS 系统服务器主备切换功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定开展服务器状态检查，并进行主备切换功能测试，作业记录是否齐全，是否存在漏检，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
6	信号系统	列车自动监控（ATS）	车站 ATS 分机、交换机等关键设备状态不良引发长时间单系运行可能导致联锁区内所有列车降级	过去一年本线路： 1. 发生过联锁区内所有列车降级的，可能性为极高。 2. 发生过长时间（24 小时及以上）单系运行 3 次及以上的，可能性为高。 3. 发生过长时间（24 小时及以上）单系运行 1－3 次（不含）的，可能性为中等。 4. 发生过车站 ATS 分机、交换机等关键设备故障 3 次及	较严重	1. 巡检监测终端，发现异常报警及时处置。	信号工通过巡检监测终端排查是否存在异常报警。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定巡检监测终端，发现报警是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 定期检查车站 ATS 分机、交换机等设备工作状态。	信号工排查车站 ATS 分机、交换机等设备是否存在异响、异味等情况，散热单元是否工作正常，电源灯、网络指示灯、运行指示灯显示是否正常；排查硬盘、CPU 内存使用率，软件进程状态是否正常；排查设备拓扑图状态是否正常；排查设备线缆、接头是否整齐牢固无松动。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定检查车站 ATS 分机、交换机等设备工作状态，作业记录是否齐全，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
6	信号系统	列车自动监控（ATS）	车站ATS分机、交换机等关键设备状态不良引发长时间单系运行可能导致联锁区内所有列车降级	以上的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	较严重	3.对车站分机设备进行双系交替重启、倒切试验。	班组/工区负责人排查信号工是否按要求交替重启双系车站分机设备并进行主备系统冗余切换试验，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.车站ATS系统单系运行时，应安排专人在现场保障，在非运营时段及时进行处置，并开展技术分析。	班组/工区负责人排查信号工在车站ATS单系运行时是否前往现场开展保障，是否存在脱岗等情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否安排专人现场保障；排查信号专业技术人员的技术分析是否正确，提出的建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
						5.及时评估设备运行状态，到达使用寿命后未经充分评估不得延期使用。	信号专业技术人员通过评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							信号专业部门/公司负责人排查信号专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
7	信号系统	列车自动监控（ATS）	中心大屏、调度员工作站等设备状态不良造成显示异常可能导致无法监控列车运行	过去一年本线路： 1.发生过中心大屏、调度员工作站均无法监控列车运行的，可能性为极高。 2.发生过中心大屏、调度员工作站显示异常3次及以上的，可能性为高。 3.发生过中心大屏、调度员工作站显示异常1－3次（不含）的，可能性为中等。 4.发生过中心大屏、调度员工作站等设备故障3次及以上的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	较严重	检查大屏主机、交换机、光调制解调器等关键设备工作状态。	信号工排查大屏电源、主机、交换机、光电转换器等关键设备是否存在异响、异味等情况，散热单元是否工作正常；设备线缆、接头是否整齐牢固无松动，通信功能是否正常，双系电源工作是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定检查大屏电源、主机、交换机、光调制解调器等关键设备状态，是否存在漏检，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
8	信号系统	列车自动监控（ATS）	运行图编制错误或丢失造成列车不能按图运行可能导致中断行车	过去一年本线路： 1.发生过中断行车的，可能性为极高。 2.发生过列车无法按图运营的，可能性为高。 3.发生过运行图编制错误或丢失3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过运行图编制错误或丢失1－3次（不含）的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.运行图编制、上传、删除等关键操作应执行双人确认，并做好备份。	班组/工区负责人排查信号工是否按规定执行运行图审核、上传等作业，上传、删除等作业是否执行双人确认制度，作业记录是否齐全，复核人是否签字确认。排查信号工是否将最新运行图备份至服务器指定目录，并进行离线存储。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查运行图加载情况、数据库服务器工作状态、网管拓扑图显示状态。	信号工排查运行图名称、版本号是否与计划编制文件一致；排查数据库有无异常告警；排查网管拓扑图显示状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定检查运行图加载情况、数据库服务器工作状态、网管拓扑图显示状态，作业记录是否齐全，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
9	信号系统	联锁	联锁配线错误造成联锁表示不一致可能导致列车冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过联锁表示不一致的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过配线错误的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过联锁系统配线作业未执行双人确认的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.联锁系统配线施工作业前应进行校线，对各线缆做好标识。	信号工排查各线缆标识是否正确、清晰。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定进行校线，点位是否存在遗漏，发现线缆未做好标识或标识错误是否及时处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.道岔检修或故障处理时，严禁采用封连线或其他手段封连各种信号设备电气接点，造成道岔假表示；双动道岔禁止同一组中两台转辙机同时更换。	班组/工区负责人排查信号工是否存在违规使用封连线或其他手段封连各种信号设备电气接点的情况，是否存在双动道岔中一台转辙机更换完成前更换另一台转辙机的违规作业情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.在道岔岔尖处应设置道岔定位、反位标牌。	线路维修工应排查道岔是否设置定位、反位标牌，设置的标牌是否正确、清晰。	随岗排查	随岗
							线路班组/工区负责人排查线路维修工是否按规定巡检道岔定位、反位标牌，发现标牌错误是否及时处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.配线施工作业及功能验证应执行双人确认制度，一人操作一人复核。	班组/工区负责人排查信号工施工作业是否执行双人确认制度，是否对作业内容进行记录，复核人是否进行签字确认，排查复核人是否具有独立安全检查资格。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						5.作业结束后需进行功能试验、室内外一致性测试。	信号工在作业结束后排查相关设备功能是否正常，室内外表示是否一致。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工在作业结束后是否进行功能试验和室内外一致性测试，作业记录是否齐全，作业流程是否规范，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
10	信号系统	联锁	联锁系统数据配置错误造成安全保护功能失效可能导致列车冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过安全保护功能失效的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过联锁系统数据配置错误的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过联锁系统数据配置未执行双人确认的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.联锁系统软件升级施工作业前应核对软硬件版本及型号，并做好原有软件的备份。	信号工排查系统软硬件版本及型号是否正确。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否在系统软件升级施工作业前核对软硬件版本及型号，是否对原有软件进行备份。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.严格按照联锁系统软件升级施工方案作业，执行双人确认，复核确认留存记录后方可进行施工注销。	信号工排查设备厂商是否按规定的施工方案进行施工作业，参数配置等关键操作是否执行双人确认制度。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否对所辖区域内系统升级、软件变更施工进行旁站监督，施工交底记录、作业记录、复核人签字记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.施工作业后测试设备功能，发现异常立即进行回退。	信号工排查设备厂商是否按规定的施工方案对设备功能进行测试并验证功能正常，发现异常时是否立即回退，是否确认回退后软硬件版本及型号与原有软硬件版本及型号一致。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否进行旁站监督，是否对功能测试结果进行复核。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.设备机房应配备并及时更新联锁系统软件技术资料。	信号工排查设备厂商是否按规定提供软件及配置文件、设计图纸、设备更换和测试验证流程指引等技术资料，内容是否齐全。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定核对技术资料。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
11	信号系统	联锁	逻辑部、I/O部、逻辑电源、接口电源等部件状态不良引发长时间单系运行可能导致联锁区内所有列车降级	过去一年本线路： 1.发生过联锁区内所有列车降级的，可能性为极高。 2.发生过长时间（24小时及以上）单系运行3次及以上的，可能性为高。 3.发生过长时间（24小时及以上）单系运行1－3次（不含）的，可能性为中等。 4.发生过逻辑部、I/O部、逻辑电源、接口电源等部件故障3次及以上的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	较严重	1.检查逻辑部板状态、I/O部板状态、确认维修机拓扑图显示各设备状态正常。	信号工排查联锁系统逻辑部板、I/O部板工作状态是否正常，利用维修机显示的设备拓扑图确认设备状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定开展检查，作业记录是否齐全，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.测试接口电源、逻辑电源、逻辑部前后电源板电压工作状态。	信号工通过测试排查接口电源、逻辑电源、逻辑部前后电源板电压工作状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工作业记录是否齐全，流程是否规范，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.检查联锁机柜内网线及电源线、插接件情况。	信号工排查联锁设备的网线及电源线、插接件连接是否牢固，是否存在松脱虚接情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定开展检查，作业记录是否齐全，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.定期进行主备系统倒切试验。	信号工通过测试排查主备切换功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定开展倒切测试，作业记录是否齐全，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						5.联锁系统单系运行时，应安排专人在现场保障，在非运营时段及时进行处置。	班组/工区负责人排查信号工在联锁系统单系运行时是否前往现场开展保障，是否存在脱岗等情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否安排专人现场保障；排查信号专业技术人员提出的维修建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
						6.及时评估设备运行状态，到达使用寿命后未经充分评估不得延期使用。	信号专业技术人员通过评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							信号专业部门/公司负责人排查信号专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
12	信号系统	联锁	室外工况不良、密贴力调整不当造成道岔不能正常转换到位可能导致中断行车	过去一年本线路： 1.发生过中断行车的，可能性为极高。 2.发生过道岔不能正常转换到位3次及以上的，可能性为高。 3.发生过道岔不能正常转换到位1－3次（不含）的，可能性为中等。 4.发生过室外工况不良、密贴	严重	1.检查道岔安装装置和道岔工况，对转辙机拉力进行测试。	信号工排查道岔安装装置状态，排查道岔是否存在基本轨与尖轨离缝、滑床板吊板、反弹力超标、转换卡阻等工况；排查转辙机牵引力、摩擦力是否在规定范围内。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定对道岔和转辙机状态进行检查，作业记录是否齐全完整，作业流程是否规范，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							信号专业技术人员排查频繁故障道岔故障原因。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查信号专业技术人员是否对频繁故障道岔故障原因进行分析，提出的检修标准及维修策略是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
12	信号系统	联锁	室外工况不良、密贴力调整不当造成道岔不能正常转换到位可能导致中断行车	力调整不当10次及以上的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	2.定期联合线路专业对道岔进行联合检查和整治。	班组/工区负责人排查信号工是否按规定会同线路专业对道岔进行联合检修，作业记录是否齐全完整，作业流程是否规范，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查是否与线路专业建立联合沟通机制，排查班组/工区负责人是否组织开展联合检查，排查制定的道岔联合检查整治作业标准是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						3.重点站应配置转辙机图纸、应急抢险工具、转辙机备件。	信号工排查相关车站是否按规定配备转辙机图纸、应急抢险工具、转辙机、动作杆和表示杆等备件，图纸是否准确，应急抢险工具与备件是否齐全、状态是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定对图纸、工具、备件等进行检查，作业记录是否齐全完整，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.运营时间内重点站安排掌握道岔故障现场处置方案的专人值守。	班组/工区负责人排查重点车站值守人员是否存在脱岗情况，是否熟练掌握道岔故障现场处置方案。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							信号专业技术人员排查道岔故障现场处置方案是否合理。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否在重点车站安排信号工值守，信号专业技术人员是否开展技术分析，提出的现场处置方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						5.安排经验丰富的专职技术人员对重点设备、线路病害进行检查并指导。	车间/项目部负责人排查信号专业技术人员是否按规定对重点设备、线路病害进行检查，是否对重点道岔检修作业进行指导。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
13	信号系统	联锁	锁闭装置损坏、杆件断裂、密贴调整不当等造成尖轨不密贴可能导致列车脱轨、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过列车挤岔的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过尖轨不密贴的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过锁闭装置	特别严重	1.检查锁闭装置、杆件、尖轨基本轨密贴状态。	信号工排查锁闭装置、动作杆和表示杆安装是否牢固，有无异常裂纹；排查各部螺丝紧固、螺栓性能状态是否正常，开口销是否齐全；排查锁闭点尖轨与基本轨锁闭间隔是否满足标准要求。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定检查锁闭装置、杆件、尖轨基本轨密贴状态，作业记录是否齐全，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
13	信号系统	联锁	锁闭装置损坏、杆件断裂、密贴调整不当等造成尖轨不密贴可能导致列车脱轨、挤岔	损坏、杆件断裂、密贴调整不当3次及以上的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	2.重点站应配置转辙机图纸、应急抢险工具、转辙机备件。	信号工排查相关车站是否按规定配备转辙机图纸、应急抢险工具、转辙机、动作杆和表示杆等备件，图纸是否准确，应急抢险工具与备件是否齐全、状态是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定对图纸、工具、备件等进行检查，作业记录是否齐全完整，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.及时评估转辙机运行状态，到达使用寿命后未经充分评估不得延期使用。	信号专业技术人员通过评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							信号专业部门/公司负责人排查信号专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						4.运营时间内重点站安排掌握道岔故障现场处置方案的专人值守。	班组/工区负责人排查重点车站值守人员是否存在脱岗情况，是否熟练掌握道岔故障现场处置方案。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							信号专业技术人员排查道岔故障现场处置方案是否合理。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否在重点车站安排信号工值守，信号专业技术人员是否开展技术分析，提出的现场处置方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						5.安排经验丰富的专职技术人员对重点设备、线路病害进行检查并指导。	车间/项目部负责人排查信号专业技术人员是否按规定对重点设备、线路病害进行检查，是否对重点道岔检修作业进行指导。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
14	信号系统	联锁	转辙机关键部件、启动和表示链路、附属杆件等状态不良造成道岔失表或未动作可能导致中断行车	1.过去一年发生过中断行车的，全线所有道岔可能性为极高。 2.过去一年发生过道岔失表或未动作造成晚点的次数满足下列情况的，本道岔可能性为高： (1)一类道岔1次及以上的。 (2)二类道岔2次及以上的。 (3)三类道岔3次及以上的。 3.过去一年发生过道岔失表或未动作造成晚点的次数满	严重	1.监测转辙机设备运行状态。	信号工通过监测设备排查道岔电功率、表示缺口、继电器时序等状态是否正常，是否存在报警信息。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定监测转辙机运行状态，作业记录是否齐全完整，是否存在遗漏，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查转辙机外部杆件状态；对转辙机拉力进行测试。	信号工排查继电器、转辙机机盖、机座、遮断器、内部配线、电动机、摩擦连接器、动作杆、表示杆、锁块、动静接点、挤切削等重要机构紧固、调整情况是否正常，排查转辙机内外部是否保持清洁，相关机构是否润滑到位；排查牵引力、摩擦力是否在标准范围内。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定对转辙机状态进行检查和测试，作业记录是否齐全完整，作业流程是否规范，是否存在遗漏，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
14	信号系统	联锁	转辙机关键部件、启动和表示链路、附属杆件等状态不良造成道岔失表或未动作可能导致中断行车	足下列情况的，本道岔可能性为中等： (1)二类道岔 1 次的。 (2)三类道岔 2 次的。 4. 过去一年发生过三类道岔失表或未动作造成晚点的，本道岔可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：一类道岔：主要指各线路折返站主用折返、备用折返及关键道岔。 二类道岔：主要指各线正线咽喉区道岔、车辆段咽喉区道岔、小交路道岔和特殊交路道岔。 三类道岔：上述一、二类信号区域以外的其他信号区域。	严重	3. 及时评估转辙机二极管、继电器等关键部件运行状态，到达使用寿命后未经充分评估不得延期使用。	信号工排查转辙机二极管、继电器等关键部件是否超期服役。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定对转辙机二极管、继电器等关键部件状态进行检查，点位是否有遗漏，发现超期服役情况是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							信号专业技术人员通过评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							信号专业部门/公司负责人排查信号专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						4. 重点站应配置转辙机图纸、应急抢险工具、转辙机备件。	信号工排查相关车站是否按规定配备转辙机图纸、应急抢险工具，以及转辙机、二极管、继电器、开关等备件，图纸是否准确，应急抢险工具与备件是否齐全、状态是否良好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定对图纸、工具、备件等进行检查，作业记录是否齐全完整，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						5. 运营时间内重点站安排掌握道岔故障现场处置方案的专人值守。	班组/工区负责人排查重点车站值守人员是否存在脱岗情况，是否熟练掌握道岔故障现场处置方案。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							信号专业技术人员排查道岔故障现场处置方案是否合理。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否在重点车站安排信号工值守，信号专业技术人员是否开展技术分析，提出的现场处置方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						6. 安排经验丰富的专职技术人员对重点设备、线路病害进行检查并指导。	车间/项目部负责人排查信号专业技术人员是否按规定对重点设备、线路病害进行检查，是否对重点道岔检修作业进行指导。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
15	信号系统	联锁	站台紧急关闭按钮卡阻、连线错误等造成按钮无法激活可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过站台紧急关闭按钮无法激活 3 次及以上的，可能性为高。 3. 发生过站台紧急关闭按钮无法激活 1－3 次(不含)的，	严重	1. 检查站台紧急关闭按钮状态，进行功能测试。	信号工排查站台紧急关闭按钮设备表面是否完整，线缆整齐绑扎牢固，通过测试排查按钮功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定对站台紧急关闭按钮进行检查和测试，作业记录是否齐全，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 站台紧急关闭按钮更换等作业执行双人确认制度，确保功能正常。	班组/工区负责人排查信号工开展站台紧急关闭按钮更换等作业是否执行双人确认，是否核实按钮功能正常，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
15	信号系统	联锁	站台紧急关闭按钮卡阻、连线错误等造成按钮无法激活可能导致人员伤亡	可能性为中等。 4.发生过站台紧急关闭按钮卡阻、连线错误3次及以上的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	3.定期操作站台紧急关闭按钮,发现按钮卡阻等按钮无法激活故障及时报修。	车站值班人员定期排查站台紧急关闭按钮状态是否正常,是否存在按钮卡阻和其他按钮无法激活的故障。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查车站值班人员是否定期检查站台紧急关闭按钮状态,发现按钮无法激活故障是否及时报修。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
16	信号系统	数据通信	网络传输设备状态不良引发长时间单系运行可能导致多区间所有列车降级	过去一年本线路: 1.发生多区间所有列车降级的,可能性为极高。 2.发生过长时间(24小时及以上)单系运行3次及以上的,可能性为高。 3.发生过长时间(24小时及以上)单系运行1－3次(不含)的,可能性为中等。 4.发生过网络传输设备状态不良3次及以上的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	较严重	1.巡检网管,发现问题及时处置。	信号工通过巡检网管排查是否存在单系运行情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工巡检是否存在遗漏点位、记录不完整等情况,发现系统告警情况是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查网络传输设备工作状态。	信号工排查网络传输设备外观有无破损,固定螺栓和管卡是否安装紧固,有无异响、异味等情况,指示灯显示是否正常;电缆、网线、光纤有无破损、挤压等外伤。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定对网络传输设备工作状态进行检查,作业记录是否齐全,是否存在漏检,发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.网络传输系统单系运行时,应安排专人在现场保障,在非运营时段及时进行处置。	班组/工区负责人排查信号工在网络传输设备单系运行时是否前往现场开展保障,是否存在脱岗等情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否安排专人现场保障;排查信号专业技术人员提出的维修建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
17	信号系统	数据通信	网络交换设备数据配置或配线错误等造成网络风暴可能导致通信传输中断	过去一年本线路: 1.发生过通信传输中断的,可能性为极高。 2.发生过网络风暴的,可能性为高。 3.发生过数据配置、配线错误3次及以上的,可能性为中等。 4.发生过数据配置、配线错误1－3次(不含)的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.网络交换设备数据配置前应核准参数,并进行数据备份。	班组/工区负责人排查信号工配置数据前是否会同信号技术人员确认参数数据无误,是否按要求备份原版数据,升级不成功时是否回退并确认系统功能正常。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							信号专业技术人员排查配置数据及参数清单备份记录与实际设备使用的版本一致。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查信号工网络交换设备数据配置作业是否规范,班组/工区负责人是否开展检查,信号专业技术人员是否核准配置数据及参数清单。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						2.数据配置、更换配线作业应在非运营时段进行,更换配线前应校线。	班组/工区负责人排查信号工是否按照数据配置、更换配线规程作业,关键操作是否执行双人确认;接报异常后是否及时报告并按规定开展先期处置,是否查看抓包记录,初步研判故障点位并断开故障设备。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							信号专业技术人员通过分析排查网络交换设备数据配置、配线错误出现原因。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查信号专业技术人员开展的原因分析是否到位,提出的整改建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
18	信号系统	数据通信	AP箱未锁紧或门锁损坏造成箱门开启侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的,本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过列车迫停的,本线路可能性为高。 3.过去一年发生过箱门开启侵限5次及以上的,本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过箱门开启侵限1－5次(不含)的,本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	定期检查AP箱锁,箱门锁紧状态,执行双人确认制度。	信号工排查AP箱加锁是否正常、信号锁是否完整无锈蚀、箱门是否严密关闭和可靠锁闭。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定对AP箱锁和箱门锁闭状态进行检查,作业记录是否齐全,是否存在漏检,发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
19	信号系统	数据通信	无线电干扰造成数据传输丢失或阻塞可能导致列车降级	过去一年本线路: 1.发生过中断行车1小时及以上的,可能性为极高。 2.发生过中断行车15分钟及以上的,可能性为高。 3.发生过多次数据传输丢失或阻塞造成列车紧急制动的,可能性为中等。 4.发生过数据传输丢失或阻塞造成列车紧急制动的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	较严重	1.定期开展无线电干扰检测。	车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否按规定组织信号工通过扫频检测排查车地无线通信传输质量是否符合要求,排查线路沿线是否存在无线电干扰源。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						2.发现无线电干扰及时报告,清理干扰源。	车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否及时报告发现的无线电干扰情况,排查信号专业技术人员是否按规定开展无线电干扰分析,是否组织配合相关部门或单位开展干扰源清理工作。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
20	信号系统	轨道占用检查设备	相敏轨道电路极性交叉配置不当造成轨道错误显示占用可能导致中断行车	过去一年本线路: 1.发生过中断行车的,可能性为极高。 2.发生过轨道错误显示占用3次及以上的,可能性为高。 3.发生过轨道错误显示占用1－3次(不含)的,可能性为中等。 4.发生过相敏轨道电路极性交叉配置错误的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	轨道电路极性交叉配置前应进行线缆标识及功能验证,配置时应执行双人确认制度。	信号工通过现场测试排查轨道电路电压、轨道圈相位与局部圈相位差是否符合要求,排查室内外表示是否一致。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否对所涉线缆进行校线,线缆标识是否齐全无遗漏,是否执行双人确认制度,施工记录、检修记录、复核人签字记录、功能实验记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
21	信号系统	轨道占用检查设备	轨道电路分路不良造成占用检测失效可能导致列车冲突、撞击、挤岔	1. 过去三年发生过列车冲突、撞击的，本线路可能性为极高。 2. 过去一年发生过列车挤岔、占用检测失效的，本线路可能性为高。 3. 过去一年发生过轨道电路分路不良 3 次及以上的，本线路可能性为中等。 4. 过去一年发生过轨道电路分路不良 1－3 次（不含）的，本线路可能性为低 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	1. 定期进行室内外设备测试调整、检查并清洁轨道绝缘。	信号工排查轨道绝缘状态是否正常，有无铁屑等异物，绝缘是否良好无变形。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工维修记录是否齐全，是否存在漏检，是否核对不良区段并及时向信号专业技术人员报备。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 信号专业负责人与线路专业负责人对分路不良区段联合整治。	信号专业车间/项目部负责人排查信号专业技术人员对不良区段分析是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
							线路专业车间/项目部负责人排查线路工是否对信号专业提供的分路不良区段进行钢轨打磨。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
22	信号系统	电源与接地	防雷模块失效造成设备雷击短路可能导致中断行车	过去一年本线路： 1. 发生过中断行车 1 小时及以上的，可能性为极高。 2. 发生过中断行车 15 分钟及以上的，可能性为高。 3. 发生过中断行车或雷击短路的，可能性为中等。 4. 发生过防雷模块失效的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 定期检查防雷分线柜防雷模块状态。	信号工排查防雷分线柜防雷模块状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定对防雷模块状态进行检查，雷雨季节是否增加检查频次，作业记录是否齐全，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 设备机房应配备防雷模块备件。	信号工排查设备机房配备的防雷模块备件数量、型号是否满足规定，状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定检查防雷模块备件状态，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
23	信号系统	电源与接地	上下级电源断路器容量和保护特性不匹配造成信号设备失电可能导致中断行车	过去一年本线路： 1. 发生过中断行车 1 小时及以上的，可能性为极高。 2. 发生过中断行车 15 分钟及以上的，可能性为高。 3. 发生过中断行车或信号设备失电的，可能性为中等。 4. 发生过信号系统内部以及与外部的上下级电源断路器容量和保护特性不匹配的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 定期巡检断路器设备运行状态。	信号工通过监测设备排查熔断器运行状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定对断路器设备运行状态进行检查，作业记录是否齐全，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 核查确认信号系统内部熔断器容量和保护特性。	信号专业技术人员排查信号系统内部熔断器容量和保护特性是否符合上下级匹配要求。	技术分析	随业务周期开展
						3. 信号专业与供电专业建立沟通机制，涉及接口设备应共同作业并执行双人确认制度。	信号专业技术人员会同供电专业技术人员共同排查更换的熔断器容量和保护特性是否符合上下级匹配要求。	技术分析	随业务周期开展
							信号工在进行更换信号电源设备熔断器时排查设备型号是否正确，涉及需要与供电专业匹配的，与供电维修工共同排查。	随岗排查	随岗
							信号、供电专业班组/工区负责人排查信号工与供电维修工是否核查熔断器型号，是否执行双人确认制度，作业流程是否规范。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							信号、供电专业技术人员通过建立沟通机制排查接口设备作业制定的接口设备联合作业方案是否合理；排查现场作业是否规范，更换接口设备型号是否符合要求。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
24	信号系统	电源与接地	蓄电池变形、漏液、温度异常等可能导致火灾	1.过去三年发生过火灾的，本线路所有车站可能性为极高。 2.过去一年发生过蓄电池冒烟起火的，本车站可能性为高。 3.过去一年发生过蓄电池变形、漏液、温度异常3次及以上的，本车站可能性为中等。 4.过去一年发生过蓄电池变形、漏液、温度异常1－3次（不含）的，本车站可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.巡检监测终端，发现异常报警及时处置并记录。	信号工通过每日巡查监测设备，排查是否存在电池电压、内阻状态异常告警情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工每日定期巡检是否存在遗漏点位、记录不完整等情况，发现系统告警情况是否及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.监控蓄电池机房环境。	信号工排查蓄电池机房环境温度、湿度是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定检查机房环境，点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.检查蓄电池外观状态，无变形、裂纹、鼓包，极柱、盖体连接处无渗漏液。检查接线端子连接情况，测试蓄电池状态。	信号工排查蓄电池外观状态是否正常，蓄电池是否存在变形、裂纹、鼓包等情况，极柱、盖体连接处是否有渗漏液，电池组及单体蓄电池的电压、温度、内阻等指标是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定对蓄电池进行检查，点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.开展放电测试，确保符合设计要求。	信号工通过放电测试排查蓄电池应急使用时长是否满足需求。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定开展蓄电池放电测试，测试点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						5.及时评估设备运行状态，到达使用寿命后未经充分评估不得延期使用。	信号专业技术人员通过评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							信号专业部门/公司负责人排查信号专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
25	信号系统	电源与接地	不间断电源（UPS）逆变器、控制板等部件状态不良造成信号集中站失电可能导致中断行车	过去一年本线路： 1.发生过中断行车1小时及以上的，可能性为极高。 2.发生过中断行车15分钟及以上的，可能性为高。 3.发生过中断行车或信号集中站失电的，可能性为中等。 4.发生过UPS逆变器、控制板等部件状态不良3次及以上的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡检监测终端，发现异常报警及时处置并记录。	信号工巡检监测终端排查UPS是否存在异常报警。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定巡检监测终端，发现报警是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.定期检查UPS设备运行状态。	信号工排查UPS状态是否正常，有无异响、异味等情况，指示灯是否正常，散热单元工作是否正常，使用测温仪器排查UPS逆变器、控制板等部件温度是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定检查UPS设备运行状态，作业记录是否齐全，是否存在漏检；发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.定期进行供电切换试验，检查设备重点部位温度。	信号工排查UPS市电供电、电池供电之间切换功能是否正常，旁路供电、逆变供电之间切换功能是否正常，自动旁路供电、手动旁路供电之间切换是否正常，排查UPS内部板卡、重点部位温度是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定开展切换试验，作业记录是否齐全，是否存在漏检，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
25	信号系统	电源与接地	不间断电源(UPS)逆变器、控制板等部件状态不良造成信号集中站失电可能导致中断行车		严重	4.定期进行UPS接触器、开关进行性能试验。	信号工通过测试排查UPS输入、逆变、电池接触器和旁路接触器性能是否正常，排查输入开关、整流开关、输出开关、旁路开关、蓄电池开关性能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定开展试验，作业记录是否齐全，是否存在漏检，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						5.采用双UPS的，禁止在一组UPS维护作业完成前，启动另一组UPS维护作业。	班组/工区负责人排查信号工是否存在一组UPS维护作业完成前启动另一组UPS维护作业的情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						6.及时评估设备运行状态，到达使用寿命后未经充分评估不得延期使用。	信号专业技术人员通过评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							信号专业部门/公司负责人排查信号专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
26	信号系统	电源与接地	电源屏接触器或输出模块状态不良造成信号设备失电可能导致中断行车	过去一年本线路： 1.发生过中断行车1小时及以上的，可能性为极高。 2.发生过中断行车15分钟及以上的，可能性为高。 3.发生过中断行车或信号设备失电的，可能性为中等。 4.发生过电源屏接触器、输出模块状态不良3次及以上的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡检监测终端，发现故障及时处置。	信号工通过巡检监测终端排查电源屏是否存在异常报警。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定巡检监测终端，发现报警是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.定期检查电源屏指示灯状态、各模块输出电压、电流值。	信号工排查电源屏指示灯显示是否正常，排查交流接触器吸合是否正常，指示灯显示与接触器工作状态是否一致。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定对电源屏状态进行检查，作业记录是否齐全，流程是否规范，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.定期进行输入、输出电源两路切换实验，测试电源输出电压并检查分路输出报警功能。	信号工排查输入、输出电源两路切换功能正常，排查电源输出电压是否正常，排查分路输出报警功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定开展切换试验，作业记录是否齐全，流程是否规范，是否存在漏检，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.交流接触器出现故障时应尽快将电源屏转到紧急直供模式。	班组/工区负责人排查信号工是否掌握交流接触器出现故障后的处置流程，是否参与相关演练。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
27	信号系统	电源与接地	电源输出模块虚接或老化造成短路可能导致火灾	1.过去三年发生过火灾的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过冒烟起火的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过电源输出模块虚接、老化造成短路的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生电源输出模块虚接、老化3次及以上的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.定期对电源屏进行深度维护。	班组/工区负责人排查信号工或厂商维护人员是否按规定对电源屏开展深度维护，是否严格按照维护方案进行拆解、清洁并更换性能下降部件；由厂商维护人员作业的，信号工是否进行施工安全交底和旁站监督，作业完成后是否检测设备功能正常并签字记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.提前确认电源模块上下级开关，并在模块上标识。	信号工排查电源模块上下级开关是否有标识，标识是否齐全、清晰。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定对电源模块上下级开关进行标识，点位是否存在遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
28	信号系统	其他	软件有效期失效或安全密钥文件更换失败造成ATS系统、网络设备功能失效可能导致无法监控列车运行	过去一年本线路： 1.发生过无法监控列车运行的，可能性为极高。 2.发生过ATS/网络设备相关功能失效的，可能性为高。 3.发生过软件授权过期或密钥文件失效的，可能性为中等。 4.未建立软件授权与密钥管理台账或未进行集中监控的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	较严重	1.建立并及时更新所有软件和安全密钥的有效期台账。	信号专业技术人员排查厂商技术人员是否提交了所有软件(信号设备应用软件、操作系统、数据库、VPN、杀毒软件等)和安全密钥的有效期台账，对其中需要更新授权的，是否提交了更新计划、更新操作流程和功能验证文档。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
						2.监控软件及安全密钥的有效期状态、并及时更新。	信号工定期排查需要更新授权的软件及安全密钥是否在有效期内。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定开展软件和安全密钥有效期检查和更新作业，是否按计划在软件及安全密钥的有效期超期之前及时更新软件授权及安全密钥，完成后是否检测设备功能正常并签字记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
29	信号系统	其他	列车车头越过信号机但车轮未轧过计轴磁头时道岔自动动作可能导致列车脱轨	1.过去三年发生过列车脱轨的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过列车挤岔的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过列车违规动车的，本线路可能性为中等。 4.过去一年列车车头越过信号机但车轮未轧过计轴磁头时，道岔自动动作的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.摸排存在列车车头越过信号机但车轮未压过计轴磁头时道岔可能自动动作的位置，区分情况采取设立停车位置标识、信号系统具备相关报警功能。	信号专业技术人员通过专项测试，排查是否存在列车车头越过信号机但车轮未压过计轴磁头时道岔可能自动动作的位置，设立的停车位置标识状态是否正常，信号系统车载和ATS的冒进信号机触发EB的报警功能是否正常。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
						2.列车司机动车前需取得行车调度员同意。	班组/工区负责人排查列车司机驾驶列车过程中，遇到列车车头越过信号机但车轮未压过计轴磁头的情况后，是否按规定在动车前取得行车调度员同意。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
30	信号系统	其他	日常设备维护更换、软件版本及参数错误等造成安全功能失效可能导致列车冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车冲突、撞击的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过列车挤岔、中断行车的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过系统安全功能失效的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过日常设备维护更换、软件版本及参数错误的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.按规定流程开展日常设备维护更换作业，软件版本及参数配置执行双人确认制度。	班组/工区负责人排查信号工是否按规定的设备更换流程开展作业，更换设备型号、备品备件状态是否合规，软件版本及参数配置是否正确，是否执行双人确认制度，作业记录是否完善。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查设备更换流程指引是否有详细的安全注意事项、更换步骤及合格标准、安装质量要求、功能验证要求、完工检查要求等内容。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						2.日常设备维护更换、软件版本及参数配置后应开展功能测试验证。	班组/工区负责人排查信号工是否按规定开展功能测试验证，点位是否有遗漏，作业记录是否完善，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
31	信号系统	其他	系统升级更新软件版本错误、程序执行不规范等造成安全功能失效可能导致列车冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过系统安全功能失效的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过系统升级更新软件版本错误、程序执行不规范的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.系统软件升级施工作业前应核对软硬件版本及型号，并做好原有软件的备份。	信号工排查系统软硬件版本及型号是否正确。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否在系统软件升级施工作业前核对软硬件版本及型号，是否对原有软件进行备份。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.严格按照软件升级施工方案作业，执行双人确认，复核确认留存记录后方可进行施工注销。	信号工排查设备厂商是否按规定的施工方案进行施工作业，参数配置等关键操作是否执行双人确认制度。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否对所辖区域内系统升级、软件变更施工进行旁站监督，施工交底记录、作业记录、复核人签字记录是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.施工作业后测试设备功能，发现异常立即进行回退。	信号工排查设备厂商是否按规定的施工方案对设备功能进行测试并验证功能正常，发现异常时是否立即回退，是否确认回退后软硬件版本及型号与原有软硬件版本及型号一致。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否进行旁站监督，是否对功能测试结果进行复核。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.设备机房应配备并及时更新软件技术资料。	信号工排查设备厂商是否按规定提供软件及配置文件、设计图纸、设备更换和测试验证流程指引等技术资料，或可在机房获取最新版本的电子版技术资源，排查现场资料版本或电子版与运行设备一致，内容是否齐全。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定核对技术资料。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
32	信号系统	其他	非专用存储介质接入、密码管理不到位等引发病毒侵入可能导致中断行车	过去一年本线路： 1.发生过车地无线通信中断30分钟及以上或中断行车1小时及以上的可能性为极高。 2.发生过车地无线通信中断15分钟及以上或中断行车15分钟及以上的，可能性为高。 3.发生过非专用存储介质接入或密码权限管理不到位5次及以上的，可能性为中等。 4.发生过非专用存储介质接入或密码权限管理不到位1—5次（不含）的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：存在密码越级使用、未按规定更新、密码的复杂程度长度不符合要求之一的情形均记一次密码权限管理不到位。	严重	1.作业人员应使用专用存储介质，软件数据升级、备份前应进行病毒查杀。	信号工排查是否使用专用存储介质，作业开始前是否对存储介质进行病毒查杀。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否使用专用存储介质，介质领取台账信息是否齐全，病毒查杀记录是否存在遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.数据传输、软件升级作业时应安排专人盯控，发现设备遭受病毒攻击，立即停用设备并查杀。	信号工按照检修流程和监控方案，排查厂商技术人员数据传输、软件升级作业和网络使用情况是否合规。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否存在盯控不到位的情况，交底、升级记录是否齐全完整并签字；设备遭受病毒攻击是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查班组作业质量是否合格；排查信号专业技术人员针对发现的病毒入侵事件开展的技术分析是否到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						3.定期更新各类设备密码和密码权限台账，并做好记录。	信号工排查是否定期更新设备密码和密码权限台账是否完整。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定周期对密码进行更新，更新记录是否完整，密码权限台账是否完整。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
33	信号系统	其他	共享云平台状态不良造成ATS等功能失效可能导致中断行车	过去一年本线路： 1.发生过中断行车1小时及以上的，可能性为极高。 2.发生过中断行车15分钟及以上或ATS等功能失效的，可能性为高。 3.发生过共享云平台状态不良造成中断行车3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过共享云平台状态不良中断行车1—3次（不含）的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡检云平台监测系统，发现异常报警及时处置并记录。	信号工通过巡检云平台监测系统排查云平台各节点运行状态、网络连通性、资源使用率等是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查信号工是否按规定巡检云平台监测系统，发现报警是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.定期检查云平台硬件和软件运行状态是否正常。	云平台运维人员排查云平台服务器、网络设备等运行状态（CPU/内存/硬盘使用率、端口灯号、磁盘健康）、物理状态（电源、风扇、温度）及其电源设备是否运行正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查云平台运维人员是否按规定对云平台服务器状态进行检查，是否按规定周期和标准进行漏洞扫描、木马查杀、安全策略优化（防火墙、入侵检测），账户权限与配置管理更新，发现异常是否及时报告并处置，作业内容有无遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
33	信号系统	其他	共享云平台状态不良造成ATS等功能失效可能导致中断行车		严重	3.开展云平台管理节点、网络节点、存储节点容灾切换演练与备份恢复测试。	云平台运维人员通过定期开展云平台管理节点、网络节点、存储节点的容灾切换演练与备份恢复测试，排查云平台冗余切换功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查云平台运维人员是否按规定开展云平台管理节点、网络节点、存储节点的容灾切换演练以及备份恢复测试，是否存在漏检情况，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.云平台冗余丧失或单系运行时，应安排专人在现场保障，在非运营时段及时进行处置。并开展技术分析、提出建议。	班组/工区负责人排查信号工在云平台冗余丧失或单系运行时是否前往现场开展保障，是否存在脱岗等情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否安排专人现场保障；排查信号专业技术人员的技术分析是否正确，提出的技术和维修建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
						5.及时评估设备运行状态，到达使用寿命后未经充分论证不得延期使用。	信号专业技术人员通过评估排查设备是否需要更换或更新改造。	技术分析	随业务周期开展
							信号专业部门/公司负责人排查信号专业技术人员评估结果、改造方案是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
34	信号系统	其他	新型号备件未测试或测试不充分造成设备功能失效可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过列车挤岔的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过中断行车的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过设备功能失效3次及以上的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.购置备件时，对备件型号、硬件安装和软件配置流程进行确认。	信号专业技术人员与供应商技术人员共同排查备件型号、硬件安装和软件配置流程是否存在变更情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查信号专业技术人员是否确认备件型号、硬件安装和软件配置流程变更的情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						2.对新型号备件功能进行分析并现场测试，对影响安全和行车的备件开展动车验证。	信号专业技术人员通过技术分析、现场测试和动车验证，排查变更后的硬件安装和软件配置流程是否正确，是否存在与原设备不兼容的情况，新型备件是否正常工作。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查信号专业技术人员是否按规定对新型备件开展技术分析、现场测试和动车验证，内容是否正确，记录是否全面。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						3.更新相关技术资料、运营使用、维护和故障处置等文档，并开展相关人员培训。	信号专业技术人员排查新型号备件相关技术资料、运营使用、维护和故障处置等文档是否更新。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
							班组/工区负责人排查信号工是否参加过新型号备件相关专项培训，是否掌握相关维护和处置技能。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查信号专业技术人员是否检查新型号备件相关资料和文档更新情况，排查班组/工区负责人是否检查信号工参加新型号备件相关培训情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
35	信号系统	其他	湿轨运行规则不全面造成制动距离增加可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车冲突、撞击、脱轨的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过列车挤岔、冒进信号的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过湿轨制动距离超过信号安全防护边界的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过制动距离超过标准值的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：制动距离标准值参照《城市轨道交通车辆 电空制动系统》GB/T 44853 执行。	特别严重	雨雪天气下，分析车辆在不同地点、不同场景下的行车风险，并将管控措施落实到日常运营和应急处置规则中。	信号、车辆和行车组织等专业车间/项目部负责人联合组织专业技术人员根据车辆湿轨制动测试情况，排查雨雪天气下车辆在不同地点（正线、场段、试车线、联络线、大坡道及弯道等）、不同场景（载客运营、正线测试、出入正线、场段调车、洗车、试车线测试等）的湿轨行车风险，排查现有日常运营和应急处置规则是否有效；排查技术人员出具的分析报告是否全面，风险管控措施是否合理，日常运营和应急处置规则是否有效。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展

2.5 机电系统

机电系统分为通风空调，给排水，自动售检票，自动扶梯、自动人行道、电梯和轮椅升降机，站台门，动力照明，其他等划分单元，共有 43 项风险点。

表 2-5 机电系统主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	机电系统	通风空调	防排烟设备损坏、系统失效引发防排烟不畅可能导致人员伤亡	过去一年本车站（含所辖区间）： 1.本线路任一车站（含所辖区间）发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过安全出口防烟风机不能正常启动的，可能性为高。 3.发生过排烟口风速不满足设计要求的，可能性为中等。 4.发生过防排烟设备损坏、系统失效	严重	1.开展防排烟风机、补风机启动运行测试。	机电检修工通过防排烟风机和补风机就地启动测试和远程启动测试，排查设备功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定开展防排烟风机和补风机测试，测试步骤、测试点位等是否存在遗漏情况，是否执行双人确认制度（一人操作一人现场查看风机启动情况），是否如实记录故障并按规程进行修复。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	机电系统	通风空调	防排烟设备损坏、系统失效引发防排烟不畅可能导致人员伤亡	的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	2.开展防排烟风机、补风机双电源倒切测试，以及区间、车站火灾模式测试。	机电检修工通过防排烟风机、补风机的双电源倒切测试，排查是否正常倒切至备用电源；通过区间、车站火灾模式测试，排查风机、风阀是否正常动作，车站公共区挡烟垂帘是否正常下降。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定开展双电源倒切测试和火灾模式测试，测试的测试步骤、测试点位等是否存在遗漏情况，是否执行双人确认制度(一人操作一人查看现场)，是否如实记录故障并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.监视防排烟风机、风阀等设备运行情况，发现异常及时报警和进行故障维修。	机电检修工开展风机、风阀、风管等设备巡查，排查是否存在异响、温度异常等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定开展巡查，点位有无遗留，是否对车站工作人员报告的设备故障及时修复。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.对风机、风阀等设备故障开展技术分析。	机电专业技术人员通过对设备故障发生次数、平均无故障运行时间、故障发生率等指标进行统计分析，排查故障原因、发生规律和趋势，排查采取的技术措施是否有效。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查专业技术人员故障技术分析是否全面，涉及共性故障问题是否组织厂家提出有效措施，是否进行批量修复、改造或更换。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
2	机电系统	通风空调	风管或VRV冷凝水滴落侵入设备引发电气短路可能导致冒烟起火	过去一年本车站(含所辖区间)： 1.本线路任一车站(含所辖区间)发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2.发生过电气短路的，可能性为高。 3.发生过风管或VRV冷凝水滴落侵入设备的，可能性为中等。 4.发生过风管或VRV冷凝水滴落设备表面的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.空调季节开始前相关专业摸清滴水风险点位及可能影响。	机电和相关专业检修工在空调季节开始前排查相关专业机房内风管、风口是否存在滴水点位情况，采取的防滴水措施是否有效。	随岗排查	随岗
						2.开展空调季节设备巡检，发现滴水及时处理。	机电检修工空调季节巡检，排查设备正上方空调风管或VRV是否滴水。	随岗排查	随岗
							相关专业检修工排查本专业设备房是否存在滴水情况，滴水点位采取的遮挡、引流等临时防护措施是否有效，排查机电检修工是否及时维修。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按照要求巡查，是否存在遗漏，是否及时按规程对滴水点位进行维修。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.检查风管保温措施，发现脱落及时处理。	机电检修工排查风管保温措施是否松动、脱落、缺失。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按照要求检查风管保温情况，是否存在遗漏，是否按规程及时维修。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.采取引流等措施降低滴水对设备的影响。	机电检修工排查对无法及时修复的空调风管采取的引流等措施是否有效。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工巡查点位是否存在遗漏，是否及时采取引流等措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
3	机电系统	通风空调	空调水管路破裂或连接件松脱可能导致管路严重跑水	过去一年本车站(含所辖区间): 1.发生过关闭车站、中断行车的,可能性为极高。 2.发生过关闭出入口、通道的,可能性为高。 3.发生过站厅站台局部积水的,可能性为中等。 4.发生过区间局部积水的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.空调季节前开展空调水管路状态检查,发现管路故障及时修复。	机电检修工空调季节前排查所有空调水管路是否存在跑、冒、滴、漏水现象,阀门状态是否完好、开关是否灵活无卡阻,关断位置是否可靠。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工检查空调水管路状态是否存在遗漏,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.开展日常巡查,发现有漏水现象及时报修。	机电检修工通过巡查排查是否有漏水现象。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定开展巡查,巡查点位是否存在遗漏,发现异常或接到相关专业人员漏水报修申请时是否及时开展维修。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							相关专业人员排查本专业的通风空调设备是否存在管路破裂,卡箍、法兰等紧固连接件松脱等情况,存在故障的跟踪机电检修工是否及时采取加固、更换等措施。	技术分析	随业务周期开展
						3.空调季后,寒冷地区按规定开展空调水管泄水、检修和除锈刷漆。	班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对空调水管路进行泄水、检修,是否存在遗漏的情况;存在故障的是否及时开展维修。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
4	机电系统	通风空调	通风机运行模式错误引发灰尘进入车站、区间可能导致中断行车	过去一年本车站(含所辖区间): 1.本线路任一车站(含所辖区间)发生过中断行车的,可能性为极高。 2.发生过灰尘进入车站或区间的,可能性为高。 3.发生过通风机运行模式错误3次及以上的,可能性为中等。 4.发生过通风机运行模式错误1—3次(不含)的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展风机启动和外观检查。	机电检修工通过就地启动测试和远程启动测试排查所有风机配电情况和运行状态;排查风机内外表面灰尘堆积情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否开展风机启动测试,是否及时清理风机灰尘,是否存在遗漏测试的情况,测试是否执行一人操作一人现场查看双人确认制度,发现故障是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查风机正反转情况。	机电检修工就地启动风机排查正反转情况是否正常,测量正反转切换时间,以及风机电压、电流、振动各项参数是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否进行风机运行情况检查和电流、电压、振动等参数测量,是否存在遗漏测试的情况,测试是否执行一人操作一人现场查看双人确认制度,发现故障是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
5	机电系统	通风空调	射流风机、轨旁泄压阀、组合式风阀、风管及保护层、风口板紧固装置松脱引发部件脱落侵限可能导致列车撞击	1.过去三年本线路任一车站(含所辖区间)发生过列车撞击的,本车站(含所辖区间)可能性为极高。 2.过去一年发生过部件掉落侵入轨行区的,本车站(含所辖区间)可能性为高。 3.过去一年发生过部件松动侵入轨行区的,本车站(含所辖区间)可能性为中等。 4.过去一年发生过紧固装置松脱的,本车站(含所辖区间)可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.检查吊架、连接紧固件情况及射流风机运行状态。	机电检修工排查射流风机、轨旁泄压阀、组合式风阀吊架情况、各连接紧固件情况及运行状态是否正常,吊架外观是否完好,焊点有无开裂,膨胀螺栓是否紧固无拔出;排查各连接紧固件有无松动锈蚀,地脚螺栓、电动机固定螺栓等是否紧固,弹簧垫片或平垫片有无缺损,固定点周围结构有无异常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工对射流风机、轨旁泄压阀、组合式风阀吊架等的检查是否存在遗漏情况,发现故障是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对大面积异常情况开展技术分析及整治。	机电专业部门/公司负责人排查专业技术人员是否对大面积吊架松动、批量锈蚀等情况开展外部环境、结构等分析,提出的解决方案建议是否合理,是否组织整治及验收。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
6	机电系统	给排水	排水泵状态不良或管道阻塞引发积水无法排出可能导致淹水倒灌	1.过去三年本线路任一车站(含所辖区间)发生过淹水倒灌的,本车站(含所辖区间)可能性为极高。 2.过去一年发生过浸泡站厅或站台的,本车站(含所辖区间)可能性为高。 3.过去一年发生过浸泡所辖区间,本车站(含所辖区间)可能性为中等。 4.过去一年发生过排水泵状态不良或管道阻塞导致站台、站厅、区间局部有积水的,本车站(含所辖区间)可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.调看集水池水位及排水泵的运行情况。	机电检修工通过综合监控系统排查集水池水位、排水泵运行情况是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定开展巡查及记录;接报异常后是否及时组织增加大流量、高扬程的排水设备进行辅助排水,排查是否有专人利用泵房内设置的摄像头(如有)远程监视排水设备的运行情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.清理杂物,检测排水泵功能。	机电检修工排查排水系统废水泵、区间排水泵、集水池入水口及入水口周边排水沟内、区间泵房连通管周边是否存在杂物,排查水泵功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工清理杂物作业步骤、点位是否存在遗漏情况;发现故障是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.检查排水泵机械性能和电气电控功能。	机电检修工排查水泵电机机械、电气功能是否正常,排查液位控制器功能是否正常,作业内容包括: (1)确认水泵电机机械运转无异响卡阻,对水泵电机电气部分、电控设备进行检测,紧固各接线端子,确认电压、电流、绝缘电阻等数值在允许范围内并进行记录。 (2)确认双电源倒切功能正常,倒切过程无机械卡阻;测试主备水泵运行切换功能正常,电机转向正确。 (3)检测液位控制器的功能,确认液位控制器显示液位与实际液位一致、各控制参数数值设置正确,排水泵就地电控箱/柜的控制功能正常。	随岗排查	随岗

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
6	机电系统	给排水	排水泵状态不良或管道阻塞引发积水无法排出可能导致淹水倒灌		特别严重	3.检查排水泵机械性能和电气电控功能。	班组/工区负责人排查机电检修工是否对排水设备开展机械性能、电气部分、液位控制器设备的维护检修及功能测试，作业流程是否规范，记录是否齐全完整，是否覆盖所有排水泵无遗漏，作业是否执行双人确认制度；发现故障是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.巡视车站和区间，发现墙体结构渗漏水等异常水源造成水泵长期高负荷运转的，及时采取措施。	机电检修工通过巡视排查是否存在墙体结构渗漏水等异常水源导致水泵长期高负荷运转。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工对于异常水源导致水泵长期高负荷运转的情况是否及时提高排水能力或报相关专业进行整治。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
7	机电系统	给排水	给排水管路破裂和连接件松脱可能导致管路严重跑水	过去一年本车站(含所辖区间)： 1.发生过关闭车站、中断行车的，可能性为极高。 2.发生过关闭出入口、通道的，可能性为高。 3.发生过站厅站台局部积水的，可能性为中等。 4.发生过区间局部积水的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡视给排水管路、附件及连接件。	机电检修工排查给排水管路是否有位移，管路、附件及连接件有无裂缝或砂眼漏水。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工作业记录是否齐全完整，是否覆盖所有排水泵无遗漏，发现故障是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.寒冷季节前及寒冷天气期间采取管路保暖和加热措施。	机电检修工在寒冷季节前及寒冷天气期间排查电伴热系统设备(如有)功能是否正常，排查保暖措施是否完好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按要求对管路采取保暖措施，是否定期巡查电伴热系统设备运行情况并记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.发现有给排水管路、区间管路存在漏水现象时，应及时报修。	车站人员通过巡视或视频监视系统排查给排水管路、区间管路是否存在漏水情况。	随岗排查	随岗
							列车司机通过瞭望排查区间管路是否存在漏水情况。	随岗排查	随岗
8	机电系统	给排水	排水管逆止阀失效引发市政雨水倒流可能导致管路严重跑水	过去一年本车站(含所辖区间)： 1.发生过关闭车站、中断行车的，可能性为极高。 2.发生过关闭出入口、通道的，可能性为高。 3.发生过站厅站台局部积水的，可能性为中等。 4.发生过区间局部积水的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.定期测试逆止阀功能。	机电检修工排查排水管路上的逆止阀功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否开展了逆止阀的功能性检查，点位是否有遗漏，发现故障是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查逆止阀连接部位紧固情况。	机电检修工排查排水管路上逆止阀各连接部位紧固情况，是否存在松动、锈蚀，漏水情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否开展了逆止阀各紧固部分的检查，点位是否有遗漏，发现故障是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
9	机电系统	给排水	室外排水井被掩埋或井道阻塞引发积水无法排出可能导致淹水倒灌	1.过去三年本线路任一车站(含所辖区间)发生过积水无法排出导致淹水倒灌的,本车站(含所辖区间)可能性为极高。 2.过去一年发生过积水无法排出导致浸泡站厅站台的,本车站(含所辖区间)可能性为高。 3.过去一年发生过积水无法排出导致浸泡所辖区间的,本车站(含所辖区间)可能性为中等。 4.过去一年发生过积水无法排出导致站台、站厅、区间局部有积水的,本车站(含所辖区间)可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.巡查地面井,全面整治冒水、掩埋等情况。	机电检修工排查室外排水井是否存在冒水、掩埋等异常情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否开展了排水井的巡检,点位是否有遗漏,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查井位设施周边无障碍物,井内清洁无杂物。	机电检修工排查室外排水井周边是否存在障碍物,井内是否有杂物。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按要求对室外排水井周边情况进行检查,点位是否有遗漏,是否对井内异物进行清理和对井道进行疏通。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
10	机电系统	自动售检票	网络交换机、路由器等传输设备状态不良引发网络中断可能导致乘客无法购检票	过去一年本线路: 1.发生过全线路各车站或1个及以上大客流车站乘客无法正常购检票的,可能性为极高。 2.发生过非大客流车站乘客无法正常购检票的,可能性为高。 3.发生过自动售检票设备部分功能无法正常使用的,可能性为中等。 4.发生过网络交换机、路由器等传输设备故障的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡检和监视网络交换机、路由器等传输设备运行状态。	机电检修工排查网络交换机、路由器等传输设备运行状态是否正常,机房环境是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对网络交换机、路由器等传输设备进行巡检和监视,点位有无遗漏,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.分析重点网络设备日志。	机电检修工排查重点网络设备日志是否存在告警信息等异常记录。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对重点网络设备进行日志分析,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.对网络监控软件系统进行镜像备份,开展网络设备主备链路倒切功能试验。	机电检修工排查网络监控软件系统镜像备份数据是否完整,排查主备链路自动倒切功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对网络监控软件系统进行镜像备份,是否开展主备链路倒切功能试验,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.按规定对传输设备进行重启,释放及清除相关内存或缓存数据。	机电检修工排查重启的传输设备功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对传输设备进行重启,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
11	机电系统	自动售检票	软件异常、参数错误引发终端设备功能失效可能导致乘客无法购检票	过去一年本线路： 1.发生过全线路各车站或1个及以上大客流车站乘客无法购检票的，可能性为极高。 2.发生过非大客流车站乘客无法购检票的，可能性为高。 3.发生过自动售检票设备部分功能无法正常使用的，可能性为中等。 4.发生过软件异常、参数错误的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡检和监视主机设备软件、参数运行状态。	机电专业技术人员排查相关服务器、网络、安全、存储等设备软件版本、参数设置是否正常。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
						2.巡检和监视车站服务器、工作站、终端设备的软件运行状态。	机电检修工排查车站服务器、工作站、终端设备的软件运行状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对车站服务器、工作站、终端设备的软件运行状态进行巡检和监视，排查点位有无遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.开展安全设备版本库或特征库升级，保障相关服务稳定运行。升级前严格评审技术方案，严控软件测试流程。	机电专业技术人员排查安全设备版本库或特征库版本是否有效、参数是否正确。排查升级前是否对软件版本进行测试验证，是否具备实验室测试报告。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
12	机电系统	自动售检票	自动售检票设备漏电且空开、漏保等防触电装置失效可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过设备漏电且空开、漏保等装置失效的，可能性为高。 3.发生过漏电但空开、漏保等装置正常的，可能性为中等。 4.发生过未漏电但空开、漏保等防触电装置失效的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡检自动售检票设备电源模块和配电柜空开、漏电保护装置。	机电检修工排查自动售检票设备电源模块功能是否正常、连接线缆外观是否完好、连接是否紧固无松脱，排查配电柜空开、漏电保护装置功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对自动售检票设备电源模块和配电柜空开、漏电保护装置进行巡查，点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检修维护机房配电柜线缆和防雷模块。	机电检修工排查机房配电柜线缆外观是否完好，连接是否紧固无松脱，机房配电柜防雷模块是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定检修维护机房配电柜线缆和防雷模块，点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
13	机电系统	自动售检票	自动售检票设备固定措施失效造成设备倒塌可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过自动售检票设备倒塌的，可能性为高。 3.发生过多台自动售检票设备固定措施失效造成设备晃动的，可能性为中等。 4.发生过自动售检票设备固定措施失效的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	开展自动售检票设备结构紧固。	机电检修工排查自动售检票设备结构是否紧固，是否存在结构开焊情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定巡查自动售检票设备结构紧固情况，点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
14	机电系统	自动售检票	紧急装置异常造成闸机门无法释放妨碍疏散可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过全站闸机门无法释放的，可能性为高。 3. 发生过部分闸机门无法释放的，可能性为中等。 4. 发生过紧急装置异常的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 巡检紧急控制装置状态。	机电检修工排查紧急控制装置状态是否正常，线缆外观是否完好，连接是否紧固无松脱。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按要求巡检紧急控制装置状态，点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 检修维护自动售检票设备紧急释放装置。	机电检修工排查自动售检票设备紧急释放装置是否正常，电气元器件功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对自动售检票设备紧急释放装置进行检查，是否对闸机电气元器件进行检修维护，点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 测试闸机紧急释放功能。	机电检修工排查闸机紧急释放功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对闸机紧急释放功能进行测试，点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
15	机电系统	自动售检票	供电中断造成自动售检票设备无法使用可能导致乘客无法购检票	过去一年本线路： 1. 发生过全线路各车站或 1 个及以上大客流车站乘客无法购检票的，可能性为极高。 2. 发生过非大客流车站乘客无法购检票的，可能性为高。 3. 发生过部分车站自动售检票设备供电中断的，可能性为中等。 4. 发生过个别车站自动售检票设备供电中断的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 巡检机房及设备双电源互投柜、配电柜、AP 箱、UPS、蓄电池状态。	机电检修工排查设备双电源互投柜、配电柜、AP 箱、UPS、蓄电池机房是否有异响异味，电源设备外观及部件是否正常、各指示灯显示是否正确、设备内部有无异响异味、开关是否处在正常位置；按规定排查 UPS 是否有告警记录，蓄电池监控工作是否正常，各蓄电池内阻、电压、温度等是否正常；排查电源机柜上方及内部是否存在结构渗漏水、冷凝水等滴落情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对机房及设备双电源互投柜、配电柜、AP 箱、UPS、蓄电池等状态进行检查，点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 对双电源互投柜、配电柜、AP 箱、UPS、蓄电池开展测试。	机电检修工排查双电源互投柜、配电柜、AP 箱、UPS、蓄电池等切换功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对双电源互投柜、配电柜、AP 箱、UPS、蓄电池等切换功能进行测试，是否按规定进行深度清扫、端子紧固、线缆检查，点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
16	机电系统	自动售检票	传感器异常造成闸机扇门开合异常可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过闸机扇门多次夹人的，可能性为高。 3.发生过闸机扇门多次无法正常开合的，可能性为中等。 4.发生过闸机扇门传感器异常的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡视闸机扇门运行状态。	机电检修工排查闸机扇门是否能正常开合。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定巡视闸机扇门运行情况，点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对闸机扇门模块功能进行测试。	机电检修工排查闸机扇门模块状态，以及扇门单元通行传感器、限位开关等是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对闸机扇门模块功能进行测试，点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
17	机电系统	自动扶梯、自动人行道、电梯和轮椅升降机	电梯安全装置失灵等可能导致轿厢冲顶、坠落	过去一年本线路同一品牌电梯： 1.发生过轿厢冲顶、坠落的，可能性为极高。 2.发生过电梯运行异常造成人员受困的，可能性为高。 3.发生过电梯安全装置失灵的，可能性为中等。 4.发生过安全装置异常导致出现异响等情况的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡检中检查电梯运行有无异响。	机电检修工排查电梯运行有无异响。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对电梯运行情况进行检查，点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查制动器和上、下极限开关功能有效性，执行一人操作一人监护。	机电检修工排查制动器和上、下极限开关功能是否有效。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对制动器相关功能进行检查，点位是否有遗漏，是否执行一人操作一人监护；发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.检查安全钳系统与称重系统，确保传动机构动作正常，确保固定无松动。	机电检修工排查安全钳系统与称重系统是否有效。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对安全钳系统与称重系统进行检查，点位是否有遗漏，是否执行一人操作一人监护；发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.对电梯安全钳、制动器等关键部件故障率进行统计分析，存在共性问题及时处置。	机电专业技术人员通过数据分析排查设备故障发生次数、平均无故障运行时间、故障发生率等指标是否在正常范围内。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查专业技术人员是否按规定开展故障数据统计分析和故障原因分析，提出的处置建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
18	机电系统	自动扶梯、自动人行道、电梯和轮椅升降机	自动扶梯梯级卡异物、滚轮异常引发踏板变形、脱落可能导致梯级断裂	过去一年本线路同一品牌自动扶梯： 1.发生过梯级断裂的，可能性为极高。 2.发生过踏板翘起、塌陷、卷缠等变形、脱落的，可能性为高。 3.发生过梯级卡异物、滚轮异常的，	严重	1.检查自动扶梯运行状态，发现异常停梯并处理。	机电检修工排查自动扶梯运行状态是否正常，踏板牢固度、平整度是否正常，梯级是否存在异响、梳齿断裂等异常情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对自动扶梯运行状态进行检查，点位是否有遗漏，发现异常是否及时停梯、报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
18	机电系统	自动扶梯、自动人行道、电梯和轮椅升降机	自动扶梯梯级卡异物、滚轮异常引发踏板变形、脱落可能导致梯级断裂	可能性为中等。 4.发生过出现异响等情况的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	2.检查梯级下陷开关、滚轮及压板、导轨工况良好，定期测试梳齿板开关、前沿板开关功能有效性。	机电检修工排查梯级下陷开关、滚轮及压板、导轨等状态是否正常，排查梳齿板开关、前沿板开关功能是否有效。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对梯级下陷开关、滚轮及压板、导轨工况进行检查，是否按规定周期测试梳齿板开关、前沿板开关功能有效性，点位是否有遗漏，是否执行一人操作一人监护，发现异常是否及时停梯、报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.对梯级下陷开关等关键部件故障率进行统计分析，存在共性问题及时处置。	机电专业技术人员通过数据分析排查自动扶梯设备故障发生次数、平均无故障运行时间、故障发生率等指标是否在正常范围内。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查专业技术人员是否开展故障数据统计分析和故障原因分析，提出的处置建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						4.做好乘客安全乘梯引导工作。	车站工作人员排查各专业维修人员、乘客等是否携带小推车、尖锐物品等乘坐自动扶梯。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车站工作人员是否按规定做好乘客安全乘梯引导工作，发现各专业维修人员、乘客等携带小推车、尖锐物品等乘坐自动扶梯时是否予以制止。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
19	机电系统	自动扶梯、自动人行道、电梯和轮椅升降机	自动扶梯连接螺栓、驱动链条、曳引机机座固定螺栓断裂可能导致溜梯	过去一年本线路同一品牌自动扶梯： 1.发生过溜梯的，可能性为极高。 2.发生过自动扶梯连接螺栓、驱动链条、曳引机机座固定螺栓等断裂的，可能性为高。 3.发生过自动扶梯连接螺栓、驱动链条、曳引机机座固定螺栓等出现变形、裂纹等异常的，可能性为中等。 4.发生过出现异响、严重异常振动等情况的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡查自动扶梯运行状态，有异响、异常振动，立即停梯检查。	机电检修工排查自动扶梯运行状态是否正常，是否存在异响等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定巡查自动扶梯运行状态，点位是否有遗漏，发现异常是否及时停梯、报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查固定螺栓紧固状态和驱动链条运转状态。	机电检修工排查固定螺栓紧固状态、驱动链条运转状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定检查固定螺栓紧固状态、驱动链条运转状态，点位是否有遗漏，是否执行一人操作一人监护，发现不符合链条挠度标准的是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.对固定螺栓及驱动链条等关键部件故障率进行统计分析，存在共性问题及时处置。	机电专业技术人员通过分析排查设备故障发生次数、平均无故障运行时间、故障发生率等指标是否在正常范围内。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查机电专业技术人员是否开展故障数据统计分析和故障原因分析，提出的处置建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
20	机电系统	自动扶梯、自动人行道、电梯和轮椅升降机	轮椅升降机安全装置失效可能导致坠落	过去一年本线路同一品牌轮椅升降机： 1.发生过坠落的，可能性为极高。 2.发生过安全装置失效的，可能性为高。 3.发生过安全装置出现结构变形、裂纹等异常的，可能性为中等。 4.发生过出现异响、严重异常振动等情况的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.检查平台导轨、立柱及其固定螺栓等部件状态，发现异常立即更换。	机电检修工排查平台导轨、立柱及其固定螺栓紧固状态是否正常，踏板开关、安全护臂开关、限位开关、急停开关等安全保护开关功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定开展状态排查和功能检查作业，点位是否有遗漏，是否执行一人操作一人监护，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对轮椅升降平台安全保护装置等关键部件故障率进行统计分析，存在共性问题及时处置。	机电专业技术人员通过分析排查设备故障发生次数、平均无故障运行时间、故障发生率等指标是否在正常范围内。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查机电专业技术人员是否开展故障数据统计分析和故障原因分析，提出的处置建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						3.加强升降平台操作培训。	车间/项目部负责人排查机电检修工是否对车站工作人员开展升降平台操作培训。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
21	机电系统	自动扶梯、自动人行道、电梯和轮椅升降机	自动扶梯齿轮固定键松脱、蜗轮蜗杆磨损严重引发失速运行可能导致溜梯	过去一年本线路同一品牌自动扶梯： 1.发生过溜梯的，可能性为极高。 2.发生过齿轮固定键松脱、蜗轮蜗杆断裂的，可能性为高。 3.发生过齿轮固定键松动、蜗轮蜗杆严重磨损的，可能性为中等。 4.发生过出现异响、严重异常振动等情况的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡查自动扶梯运行状态，有异响、异常振动等，立即停梯检查。	机电检修工排查自动扶梯运行状态是否正常，是否存在异响等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定开展巡查作业，点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查防逆转开关、主机测速开关等开关的功能有效性，以及减速机蜗轮蜗杆啮合间隙状态。	机电检修工排查防逆转开关、主机测速开关等开关的功能是否有效，排查减速机蜗轮蜗杆啮合间隙状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对开关功能、减速机蜗轮蜗杆啮合间隙状态等进行检查，点位是否有遗漏，是否执行一人操作一人监护，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.对防逆转开关、主机测速开关、齿轮固定键等关键部件故障率进行统计分析，存在共性问题及时处置。	机电专业技术人员通过分析排查设备故障发生次数、平均无故障运行时间、故障发生率等指标是否在正常范围内。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查机电专业技术人员是否开展故障数据统计分析和故障原因分析，提出的处置建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
22	机电系统	自动扶梯、自动人行道、电梯和轮椅升降机	自动扶梯安全保护装置异常急停造成人员摔倒可能导致人员伤亡	过去一年本线路同一品牌自动扶梯： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过人员摔倒的，可能性为高。 3. 发生过 3 次及以上自动扶梯安全保护装置异常急停的，可能性为中等。 4. 发生过 1－3 次(不含)自动扶梯安全保护装置异常急停的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 对易引发运行中急停的安全保护开关进行功能检查，发现异常立即更换。	机电检修工排查急停开关、防跳开关、梳齿板开关、扶手带异速开关、梯级或盖板下陷开关、梯级链张紧开关、扶手带入口保护开关等安全保护装置状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定开展检查作业，点位是否有遗漏，是否执行一人操作一人监护，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 对自动扶梯安全保护开关故障率进行统计分析，发现同一厂家、同一型号设备故障频发时及时处置。	机电专业技术人员通过分析排查设备故障发生次数、平均无故障运行时间、故障发生率等指标是否在正常范围内。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查机电专业技术人员是否开展故障数据统计分析和故障原因分析，提出的处置建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
23	机电系统	自动扶梯、自动人行道、电梯和轮椅升降机	电梯光幕信号异常、安全触板开关失灵引发防夹功能失效或挤压力过大可能导致人员伤亡	过去一年本线路同一品牌电梯： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过挤压力超标的，可能性为高。 3. 发生过防夹功能失效的，可能性为中等。 4. 发生过电梯光幕信号异常、安全触板开关失灵的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	较严重	1. 巡查电梯安全触板开关，发现异常立即处置。	机电检修工排查电梯安全触板开关固定情况是否正常，功能是否有效。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对电梯安全触板开关进行检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 进行润滑、检查和调整，执行一人操作一人监护。	机电检修工排查门机系统、防夹装置(光幕/触板)等关键部件状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定检查门机系统、防夹装置(光幕/触板)等关键部件状态，点位是否有遗漏，是否执行一人操作一人监护，发现异常是否及时报告并采取润滑、更换等处置措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 对门机系统、防夹装置(光幕/触板)等关键部件故障率进行统计分析，存在共性问题及时处置。	机电专业技术人员通过分析排查设备故障发生次数、平均无故障运行时间、故障发生率等指标是否在正常范围内。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查机电专业技术人员是否开展故障数据统计分析和故障原因分析，提出的处置建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
24	机电系统	自动扶梯、自动人行道、电梯和轮椅升降机	自动扶梯部件松动损坏造成梳齿与踏板齿槽间、围裙板与梯级间、扶手带空槽间隙过大可能导致人员伤亡	过去一年本线路同一品牌自动扶梯： 1.发生人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过梳齿与踏板齿槽之间、围裙板与梯级间、扶手带空槽间隙超标的，可能性为高。 3.发生过多次人员踏空或夹击挤压事件，可能性为中等。 4.发生过机械部件松动损坏的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	较严重	1.巡查自动扶梯运行状态，有异响、梳齿断齿等，立即停梯检查。	机电检修工排查自动扶梯运行状态是否正常，是否存在异响、梳齿断齿、空槽间隙过大等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对自动扶梯运行状态进行检查，点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查关键开关的功能有效性，检查梳齿与踏板齿槽间隙。	机电检修工排查梳齿板开关、梯级下陷开关、裙板开关等开关功能是否正常，排查梳齿与踏板齿槽间隙状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对梳齿板开关、梯级下陷开关、裙板开关等开关功能，以及梳齿与踏板齿槽间隙状态进行检查，点位是否有遗漏，是否执行一人操作一人监护，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
25	机电系统	自动扶梯、自动人行道、电梯和轮椅升降机	自动扶梯三角空间防护不到位可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.本线路任一车站发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过人员处于三角空间位置多次发生挤碰事件的，可能性为高。 3.发生过三角空间未采取防护措施的，可能性为中等。 4.发生过三角空间防护措施存在缺失和不到位的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	关键空间部位规范设置物理防护及警示标识。	机电检修工排查自动扶梯与楼梯板交叉或扶梯交叉设置时剪刀口空间、自动扶梯扶手带转向端入口处与地板形成的空间等部位是否按要求设置物理防护板、提示牌、警示标识，物理防护板有无损坏缺失，警示标识是否规范设置。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定开展巡查作业，点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
26	机电系统	自动扶梯、自动人行道、电梯和轮椅升降机	自动扶梯出入口处盖板安装不牢固造成人员坠落可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.本线路任一车站发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过人员坠落的，可能性为高。 3.发生过多个出入口处盖板安装不牢固的，可能性为中等。 4.发生过个别出入口处盖板安装不牢固的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.巡查盖板状态，发现异常立即处理。	机电检修工排查盖板位置是否牢固、平整。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对盖板进行巡查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查盖板开关，发现异常立即更换。	机电检修工排查盖板开关是否外观良好、灵活有效。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对盖板开关进行检查，点位是否有遗漏，是否执行一人操作一人监护，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.对盖板开关等关键部件故障率进行统计分析，存在共性问题及时处置。	机电专业技术人员通过分析排查设备故障发生次数、平均无故障运行时间、故障发生率等指标是否在正常范围内。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查专业技术人员是否开展故障数据统计分析和故障原因分析，提出的处置建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
27	机电系统	站台门	站台门门体结构框架螺栓松动锈蚀倾斜造成垮塌可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.本线路任一车站发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过门体垮塌的，可能性为高。 3.发生过门体倾斜的，可能性为中等。 4.发生过门体结构框架固定螺栓松动、锈蚀的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对连接螺栓设置防松动标记，检查螺栓紧固无松动，扭矩达到紧固标准值。	机电检修工排查门体立柱、门机梁、半高固定侧盒有关的所有连接螺栓是否设置防松动标记，排查门体连接固定螺栓及其他固定螺栓紧固有无松动，扭矩是否达到紧固标准值。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对连接螺栓设置防松动标记，是否检查螺栓紧固状态，点位是否有遗漏，作业是否执行一人操作一人监护，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.检查固定螺栓锈蚀情况，发现螺栓生锈时，进行除锈处理或更换螺栓。	机电检修工排查固定螺栓是否存在锈蚀情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定检查固定螺栓锈蚀情况，点位是否有遗漏，作业是否执行一人操作一人监护，发现螺栓生锈时是否及时报告并采取除锈、更换螺栓等处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.检查车站基础结构，发现沉降、裂缝等问题及时处理并告知机电专业部门。	房建检修人员排查车站基础结构是否存在沉降、裂缝等问题。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定对车站基础结构进行检查，发现沉降、裂缝等情况是否及时通知机电等专业部门。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
28	机电系统	站台门	站台门玻璃爆裂脱落可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1 本线路任一车站发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过门玻璃脱落的，可能性为高。 3.发生过门玻璃爆裂的，可能性为中等。 4.发生过门玻璃存在异常的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对门体玻璃外观进行巡视检查。	机电检修工排查站台门门体玻璃外观是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对站台门门体玻璃外观等进行巡查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.出现爆裂后，机电检修工与车站工作人员做好应急处置，停电后及时维修。	班组/工区负责人排查机电检修工是否按要求对站台门玻璃爆裂问题进行处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							车间/项目部负责人排查站台门玻璃等备品备件是否充足，排查班组应急处置流程是否符合要求。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
						3.对站台门设备故障率进行统计分析，存在共性问题及时处置。	机电专业技术人员通过分析排查设备故障发生次数、平均无故障运行时间、故障发生率等指标是否在正常范围内。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查机电专业技术人员是否开展故障数据统计分析和故障原因分析，提出的处置建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						4.检查车站基础结构，发现沉降、裂缝等问题及时报告处理。	房建检修人员排查车站基础结构是否存在沉降、裂缝等问题。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查房建检修人员是否按规定对车站基础结构进行检查，发现沉降、裂缝等情况是否及时通知机电等专业部门。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
29	机电系统	站台门	站台门绝缘失效打火漏电或未有效等电位连接引发触电可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.本线路任一车站发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过打火漏电、人员触电的，可能性为高。 3.发生过绝缘措施、等电位连接措施失效的，可能性为中等。 4.发生过站台门绝缘性能下降、等电位连接接触不良的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对门体立柱金属表面绝缘措施和等电位连接措施进行检查，发现异常及时修复。	机电检修工排查门体立柱金属表面绝缘措施、等电位连接措施是否有效。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对门体立柱金属表面绝缘措施、等电位连接措施有效性进行检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.测量门体金属部位对土建结构的绝缘值，过低时进行修复。	机电检修工排查门体金属部位对土建结构的绝缘值是否在正常范围内。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对门体金属部位对土建结构的绝缘值进行测量，点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.对绝缘失效引发打火漏电、未有效等电位连接引发触电情况进行统计分析，发现问题及时处置。	机电专业技术人员通过分析排查设备故障发生次数、平均无故障运行时间、故障发生率等指标是否在正常范围内。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查机电专业技术人员是否开展故障数据统计分析和故障原因分析，提出的处置建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
30	机电系统	站台门	滑动门机械故障或异物卡死无法关闭造成人员坠轨可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.本线路任一车站发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2 发生过人员坠轨的，可能性为高。 3.发生过门体机械故障或异物卡滞5次及以上的，可能性为中等。 4.发生过门体机械故障或异物卡滞1—5次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对滑动门门体及门机机械进行检查和调整，对地槛进行清理。	机电检修工排查滑动门门体、门机机械状态是否正常，地槛是否有异物。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对滑动门门体、门机机械状态进行检查，对地槛进行清理，检查和清理的点位是否存在遗漏，作业是否执行一人操作一人监护，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.出现滑动门未正常关闭时及时处置。	班组/工区负责人排查机电检修工是否及时处置滑动门未正常关闭情况，处置流程是否正确，是否执行一人操作，一人监护。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							班组负责人排查车站工作人员是否在滑动门未正常关闭时及时采取设置围挡等安全防护和客流引导措施，应急处置是否到位。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						3.对站台门设备故障率进行统计分析，存在共性问题及时处置。	机电专业技术人员通过分析排查设备故障发生次数、平均无故障运行时间、故障发生率等指标是否在正常范围内。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查机电专业技术人员是否开展故障数据统计分析和故障原因分析，提出的处置建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						4.运营前进行整侧门体开关门测试，发生故障报警后及时向机电专业部门报修。	班组负责人排查车站工作人员是否在每日运营前进行整侧门体开关门测试，发现问题是否及时报机电专业部门处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
31	机电系统	站台门	门控单元及间隙探测装置异常引发滑动门防夹功能失效可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.本线路任一车站发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过滑动门防夹功能失效的，可能性为高。 3.发生过门控单元及间隙探测装置异常5次及以上的，可能性为中等。 4.发生过门控单元及间隙探测装置异常1－5次（不含）的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对站台门防夹功能、间隙探测装置功能进行测试。	机电检修工通过测试排查站台门防夹功能、间隙探测装置功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定开展测试，点位是否有遗漏，是否执行一人操作，一人监护，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.进行双电源装置的切换测试。	机电检修工通过测试排查双电源装置切换功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定开展测试，点位是否有遗漏，是否执行一人操作，一人监护，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.开展设备运行评估及检测，对即将达到使用寿命的设备进行更新改造工作。	机电专业技术人员通过分析排查设备故障发生次数、平均无故障运行时间、故障发生率等指标是否在正常范围内。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查机电专业技术人员是否开展故障数据统计分析和故障原因分析，提出的处置建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
32	机电系统	站台门	安全回路失效站台门异常开启引发人员坠轨可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.本线路任一车站发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过坠轨的，可能性为高。 3.发生站台门异常开启的，可能性为中等。 4.发生过安全回路失效的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.测量安全回路出线与进线电压，确认门体行程开关及继电器状态正常。	机电检修工排查安全回路出线与进线电压是否正常，出现电压低时排查现场门体行程开关及继电器状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定测量安全回路出线与进线电压，点位是否有遗漏，是否执行一人操作，一人监护，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.出现滑动门未正常关闭时及时处置。	班组/工区负责人排查机电检修工是否及时处置滑动门未正常关闭情况，处置流程是否正确，是否执行一人操作，一人监护。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							班组负责人排查车站工作人员是否在滑动门未正常关闭时及时采取设置围挡等安全防护和客流引导措施，应急处置是否到位。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
33	机电系统	站台门	防踏空装置、防夹横撑、防夹挡板及后盖板固定不牢固造成脱落侵限可能导致列车撞击	1.过去三年本线路任一车站发生过人员伤亡的，本车站可能性为极高。 2.过去一年发生过站台门防踏空装置、防夹横撑、防夹挡板及后盖板脱落侵限的，本车站可能性为高。 3.过去一年发生过站台门防踏空装置、防夹横撑、防夹挡板及后盖板脱落的，本车站可能性为中等。 4.过去一年发生过站台门防踏空装置、防夹横撑、防夹挡板及后盖板松动的，本车站可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.检查防踏空装置、防夹横撑、防夹挡板及后盖板等部件紧固情况。	机电检修工排查防踏空装置、防夹横撑、防夹挡板及后盖板等是否采取固定螺栓设置防松动标记或采取止退胶紧固措施，排查是否存在标记变化及螺栓松动情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对固定螺栓设置松动标记或采取止退胶紧固措施，是否按规定对标记变化和螺栓松动情况进行检查，点位是否有遗漏，是否执行一人操作一人监护，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对站台门设备故障率进行统计分析，存在共性问题及时处置。	机电专业技术人员通过分析排查设备故障发生次数、平均无故障运行时间、故障发生率等指标是否在正常范围内。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查专业技术人员是否开展故障数据统计分析和故障原因分析，提出的处置建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
34	机电系统	动力照明	应急电源(EPS)一次连接部位接触不良、电感电容元件老化造成过热短路可能导致冒烟起火	过去一年同一线路的设备: 1.发生过冒烟起火的,可能性为极高。 2.发生过过热短路的,可能性为高。 3.发生过应急电源(EPS)一次连接部位接触不良、电感电容元件老化3次及以上的,可能性为中等。 4.发生过应急电源(EPS)一次连接部位接触不良、电感电容元件老化1—3次(不含)的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	开展应急电源(EPS)设备运行状态巡视检查和检修,对到达使用寿命的大功率元器件进行更换。	机电检修工通过巡视排查设备声音、气味、放电痕迹等是否存在异常情况,通过检查划线情况排查一次连接件是否紧固无松动,排查电感电容元件是否存在老化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定开展巡视和检修作业,点位是否有遗漏,开展紧固螺栓作业后是否划线,紧固作业是否符合标准,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
35	机电系统	其他	防火卷帘门卷轴断裂、线路短路造成坠落、异常下降可能导致人员伤亡	过去一年本车站: 1.本线路任一车站发生过人员受伤的,可能性为极高。 2.发生过防火卷帘坠落、异常下降的,可能性为高。 3.发生过卷轴断裂、线路短路的,可能性为中等。 4.发生过卷轴等锈蚀变形的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对控制盒按钮进行检查,确保按钮功能完好。	机电检修工排查控制盒按钮状态和功能是否正常,通过测试排查防火卷帘门升降功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对控制盒按钮进行检查和对防火卷帘门升降功能进行测试,点位是否有遗漏,发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对控制箱内元件进行检查、清扫和紧固,对防火卷帘门卷轴及连接部位进行检查。	机电检修工排查控制箱内元件外观是否正常,排查防火卷帘门卷轴及连接部位是否牢固。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对控制箱内元件外观进行检查,是否按规定进行电路板清灰和线路端子紧固,是否按规定检查防火卷帘门卷轴及连接部位牢固情况,检查、清扫和紧固的点位是否有遗漏,发现卷轴断裂、线路短路等问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.同一批次、同一型号卷轴出现断裂,应组织批量修复、改造或更换。	机电专业技术人员通过分析排查是否存在同一批次、同一型号卷轴批量问题。	技术分析	随事件开展
							车间/项目部负责人排查机电专业技术人员是否会同厂家确认断裂故障情况,提出的整治建议是否合理;批量修复、改造或更换的,是否组织对整治情况进行验收。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
36	机电系统	其他	火灾自动报警模式错误启动引发乘客恐慌	过去一年本车站(含所辖区间): 1.本线路任一车站(含所辖区间)发生过人员伤亡的,可能性为极高。	严重	1.对探测器进行检查并开展功能性测试。	机电检修工排查探测器外观是否完好无开裂、安装是否紧固、表面是否清洁;排查报警位置信息与实际位置是否相符,报警功能是否正常。	随岗排查	随岗

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
36	机电系统	其他	可能导致人员伤亡	2.发生过乘客恐慌导致人员拥挤踩踏险情的,可能性为高。 3.发生过乘客恐慌的,可能性为中等。 4.发生过火灾模式错误启动的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对探测器进行检查并开展功能性测试。	班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对探测器进行状态检查和功能测试,点位是否有遗漏,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.定期拆卸清洗探测器。	班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定开展探测器拆卸清洗工作,点位是否有遗漏,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
37	机电系统	其他	气灭控制盘异常等引发气体灭火误动作可能导致人员伤亡	过去一年本车站: 1.本线路任一车站发生过人员伤亡的,可能性为极高。 2.发生过人员在气灭房内时气灭系统误动作的,可能性为高。 3.发生过气灭系统误动作的,可能性为中等。 4.发生过气灭控制盘异常的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.检查气灭控制盘报警情况。	机电检修工排查气灭控制盘状态是否正常,是否有报警信息。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定检查气灭控制盘状态和报警信息,点位是否有遗漏,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对气灭系统功能进行联动测试。	机电检修工排查气灭系统联动功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定开展气灭系统联动功能测试,测试前是否对气瓶电磁阀进行防护,是否执行一人操作一人现场查看,点位是否有遗漏,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
38	机电系统	其他	气灭系统储气瓶超压超期使用造成瓶体损伤爆炸可能导致人员伤亡	过去一年本车站: 1.本线路任一车站发生过人员伤亡或瓶体爆炸的,可能性为极高。 2.发生过瓶体损伤的,可能性为高。 3.发生过储气瓶超压的,可能性为中等。 4.发生过储气瓶超期使用的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.检查储气瓶环境及状态。	机电检修工排查储气瓶压力是否正常,是否在有效期内;设备房温度是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对储气瓶状态和设备房温度进行检查,点位是否有遗漏,发现异常是否及时报告并处置,设备房温度异常的是否及时通风或降温。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.建立储气瓶档案,按规范定期开展第三方检测。	班组/工区负责人排查储气瓶是否按规范开展第三方检测。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
39	机电系统	其他	不间断电源(UPS)一次连接部位接触不良、电感电容元件老化造成过热短路可能导致冒烟起火	过去一年同一线路的设备: 1.发生过冒烟起火的,可能性为极高。 2.发生过过热短路的,可能性为高。 3.发生过不间断电源(UPS)一次连接部位接触不良、电感电容元件老化3次及以上的,可能性为中等。 4.发生过不间断电源(UPS)一次连接部位接触不良、电感电容元件老化1—3次(不含)的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	开展不间断电源(UPS)设备运行状态巡视检查和检修,对到达使用寿命的大功率元器件进行更换。	机电检修工通过巡视排查设备声音、气味、放电痕迹等是否存在异常情况,通过检查划线情况排查一次连接件是否紧固无松动,排查电感电容元件是否存在老化情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定开展巡视和检修作业,点位是否有遗漏,开展紧固螺栓作业后是否划线,紧固作业是否符合标准,发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
40	机电系统	其他	蓄电池内阻变大、结构变形、爬酸、漏液等引发过热短路可能导致冒烟起火	过去一年本车站(含所辖区间): 1.本线路任一车站(含所辖区间)发生过冒烟起火的,可能性为极高。 2.发生过蓄电池短路的,可能性为高。 3.发生过多个蓄电池出现内阻变大、结构变形、爬酸、漏液的,可能性为中等。 4.发生过蓄电池内阻变大、结构变形、爬酸、漏液的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对蓄电池外观进行检查,发现鼓包、漏液等问题及时报告更换。	机电检修工排查蓄电池是否存在鼓包、漏液等情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定检查蓄电池外观,点位是否有遗漏,发现鼓包、漏液等问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对电池单体电压、温度进行检查。	机电检修工通过监控系统或使用仪表测量排查电池单体电压、温度等指标是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否对电池单体电压、温度等指标进行检查,点位是否有遗漏,发现电压、温度等指标异常问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.对蓄电池进行充放电试验。	班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对蓄电池进行充放电试验,点位是否有遗漏,是否执行一人操作一人监护。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.建立蓄电池寿命周期管理台账,按照使用寿命周期对电池进行定期更新。	车间/项目部负责人排查机电专业技术人员是否建立蓄电池寿命周期管理台账,是否组织对使用寿命周期到期的蓄电池进行更新。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						5.对蓄电池漏液、电阻大等设备故障率进行统计分析,发现存在共性问题时应按规定批量修复、改造或更换。	机电专业技术人员通过分析排查设备故障发生次数、平均无故障运行时间、故障发生率等指标是否在正常范围内。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查专业技术人员是否开展故障数据统计分析和故障原因分析,提出的处置建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
41	机电系统	其他	电源柜/配电箱电子元器件状态不良、接线端子松动、超负荷使用引发过热可能导致冒烟起火	过去一年本车站(含所辖区间): 1.本线路任一车站(含所辖区间)发生过冒烟起火的,可能性为极高。 2.发生过设备跳闸的,可能性为高。 3.发生过电源线缆端子发热的,可能性为中等。 4.发生过电子元器件状态不良、电源柜、配电箱接线端子松动、超负荷使用的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对设备元器件进行检查,发现异常及时修复、更换或报告。	机电检修工排查设备电源柜、配电箱端子温度和外观是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对设备元器件进行检查,点位是否有遗漏,发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对接线端子进行紧固,对老化破损的接线端子及时更换。	机电检修工排查设备电源柜、配电箱的接线端子是否紧固,是否存在接线端子老化破损的情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否对接线端子紧固、老化情况进行检查,点位是否有遗漏,发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.对设备运行情况进行评估,是否存在电子元器件故障率高、老化等情况。	机电专业技术人员通过分析排查电子元器件是否存在故障率高、老化等情况。	技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查专业技术人员是否开展故障数据统计分析和故障原因分析,提出的处置建议是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
41	机电系统	其他	电源柜/配电箱电子元器件状态不良、接线端子松动、超负荷使用引发过热可能导致冒烟起火		严重	4. 审核外接用电方案。	机电专业技术人员排查外接用电点位的设置形式、容量、线缆路由及材料是否满足要求，排查负载功率是否满足配电箱外引回路容量要求。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
							车间/项目部负责人排查机电专业技术人员是否对外界用电方案进行审核，点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并处置。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
42	机电系统	其他	区间机电设备柜/箱体、照明灯具连接件断裂、失效造成坠落侵限可能导致列车撞击	1. 过去三年本线路任一车站(含所辖区间)发生过列车撞击的，本车站(含所辖区间)可能性为极高。 2. 过去一年发生过区间柜/箱体、照明灯具坠落的，本车站(含所辖区间)可能性为高。 3. 过去一年发生过较多连接件断裂、失效的，本车站(含所辖区间)可能性为中等。 4. 过去一年发生过连接件断裂、失效的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	检查箱/柜门、铰链/门轴外观及开闭灵活度，检查箱/柜体、照明灯具固定情况，发现异常及时处理或报告。大风高发季节或雷雨季前后对地面及高架区段机电设备柜/箱、照明灯具连接件进行专项检查。	机电检修工排查区间机电设备柜/箱门锁具、铰页/门轴外观及开闭灵活度、柜/箱体和照明灯具固定情况是否正常，是否设置防松动、脱落措施。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对柜/箱体和照明灯具连接件状态进行检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
43	机电系统	其他	电缆磕碰受损、绝缘腐蚀、接头部位接触不良造成短路可能导致冒烟起火	过去一年本车站(含所辖区间)： 1. 发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2. 发生过短路的，可能性为高。 3. 发生过多处线缆磕碰、腐蚀、接头部位接触不良的，可能性为中等。 4. 发生过线缆磕碰、腐蚀、接头部位接触不良的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 检测电缆运行温度和绝缘。	机电检修工排查电缆温度和绝缘是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对电缆温度和绝缘进行检查，点位是否有遗漏，发现问题是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 发现电缆受损、绝缘腐蚀、接头部位接触不良等异常情况后及时修复。	机电检修工排查电缆是否存在受损、绝缘腐蚀、接头部位接触不良等异常情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定对电缆受损、绝缘腐蚀、接头部位接触不良等异常情况进行修复，点位是否有遗漏，修复质量是否满足要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

3. 行车组织业务板块

3.1 调度指挥

调度指挥分为调度命令、排列进路、运行监控等划分单元，共有 11 项风险点。

表 3-1　调度指挥主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	调度指挥	调度命令	错发漏发调度命令可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1. 过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2. 过去一年发生过中断行车 1 小时及以上的，本线路可能性为高。 3. 过去一年发生过中断行车 15 分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4. 过去一年发生过错发、漏发调度命令的，本线路可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。 注：中断行车是指正线运营时段上行或下行单个及以上区间发生行车组织中断，中断时间从事件发生时起至事发区间实际恢复行车条件时止。下同。	特别严重	1. 发布命令前应确认现场运行条件和设备设施状况具备行车条件。	行车调度员上岗作业前排查调度通信、监控设备等支撑保障调度命令发布的设备是否存在异常或故障。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员发布调度命令前是否存在未确认或遗漏确认列车位置、道岔位置、线路条件等现场运行条件和设施设备状态的情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 发布变更列车进路、切除列车自动防护(ATP)行车、越过禁止信号、退行等涉及安全的调度命令应执行双人确认制度。	行车调度员排查发布命令的行车调度员下发的涉及安全的行车调度命令是否存在内容错误或遗漏，确认现场运行条件和设施设备状态是否符合行车要求。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查涉及安全的行车调度命令发布作业的操作步骤和流程，是否执行双人确认。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 发布调度命令应严格执行“一事一令”，调度命令应要素齐全、内容完整、简明扼要；发布调度命令应使用普通话和行车标准用语。	班组负责人排查行车调度员是否做到： (1)正确理解“一事一令”要求并执行； (2)调度命令中“发令日期、时间、命令号码、发令人、命令内容、受令人”要素齐全完整； (3)调度命令内容使用普通话发布、使用行车联控用语、不存在歧义。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4. 调度命令应执行复诵制度，受令人应复诵命令内容。两人及以上同时受令时应指定一人复诵，其他受令人应核对命令内容后回复确认。	班组负责人排查行车调度员调度命令发布作业是否做到： (1)对单一受令人发布命令时执行复诵确认；使用电子命令的，是否跟踪回执反馈情况； (2)向多个受令人发布命令时执行指定一人复诵，并确认其他受令人均回复；使用电子命令的，是否跟踪所有受令人回执反馈情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						5. 调度命令有错、漏或执行存在安全风险时应立即取消。	行车调度员排查手摇道岔、列车越过积水区域等非正常行车命令发布后命令执行需要的现场条件是否发生变化，以及命令是否得到正确执行。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员在收到受令人反馈命令内容有遗漏、错误或与现场情况不符等存在安全风险的情形时，是否立即通知受令人取消前发命令并重新发布全部内容的调度命令。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
2	调度指挥	调度命令	错听漏听调度命令可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车1小时及以上的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过中断行车15分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过错听、漏听调度命令的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.及时接听调度电话或无线电台。	行车值班员/车场调度员/列车司机上岗作业前排查调度通信等支撑保障调度命令接收的设备是否存在异常或故障。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车值班员/车场调度员/列车司机是否及时接听调度电话、无线电台，是否认真接收调度命令内容。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.接收调度命令应执行复诵确认制度，接听有遗漏或不清时应及时报告。	行车调度员排查行车值班员/车场调度员/列车司机等受令人复诵是否准确；使用电子命令的，是否及时反馈回执。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车值班员/车场调度员/列车司机等受令人是否对相关命令要素进行复诵、确认，在接收电子命令时是否及时反馈回执。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
3	调度指挥	调度命令	错传漏传调度命令可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车1小时及以上的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过中断行车15分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过错传、漏传调度命令的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.及时转交书面调度命令，转交时不得简化流程和调度命令要素。	行车值班员/车场调度员在转交调度命令时，排查调度命令内容是否完整清晰，列车司机等受令人是否为命令指定的人员和是否具备命令接收条件。	随岗排查	随岗
							列车司机等受令人在接收转交的调度命令时，排查调度命令中“发令日期、时间、命令号码、发令人、命令内容、受令人”等要素是否齐全。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车值班员/车场调度员转交调度命令是否及时，交接流程是否规范，命令内容要素是否齐全。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.转交不清或现场情况发生变化调度命令执行存在安全风险时，受令人应立即停止执行并报告。	列车司机等受令人在接收转交的调度命令时，排查是否存在命令要素不齐全、现场情况发生变化调度命令执行存在安全风险的情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机等受令人在接收转交的调度命令时，是否确认命令执行条件。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
4	调度指挥	调度命令	未及时限速、错误提高限速值或盲目取消限速可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车1小时及以上的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过中断行车15分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过未及时限速、错误提高限速值或不具备条件取消限速的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.收到需长时间限速运行方案后，应及时发布限速命令，具备条件的采用技术手段进行限速设置。	班组负责人排查行车调度员是否及时、准确发布限速命令，具备条件的是否采用技术手段进行限速。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.需采取临时限速时，应及时发布限速命令，并通过技术手段进行限速设置。	行车调度员排查现场提供的临时限速区段、限速值、限速时间、注意事项等要素是否齐全。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员是否及时发布限速命令，具备条件的是否采用技术手段进行限速。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.收到取消限速的申请后，方可发布取消限速调度命令。	班组负责人排查行车调度员发布取消限速命令时，是否已接到取消限速的申请；采用技术手段设置限速的是否通过技术手段取消限速设置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
5	调度指挥	调度命令	向有车占用区段盲目发车可能导致列车冲突	1.过去三年发生过列车冲突的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车1小时及以上的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过中断行车15分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过向有车占用区段盲目发车的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	信号系统故障无法监控列车运行时，应确认所有列车在车站(含折返线)、车辆段场内股道停妥后，方可组织动车。	班组负责人排查启用人工闭塞法前行车调度员/车场调度员是否确认清楚故障区域内列车位置，所有列车是否在车站(含折返线)、车辆段场内股道停妥后组织动车。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
6	调度指挥	调度命令	向非正常占用区段盲目发车可能导致列车脱轨、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车1小时及以上的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过中断行车15分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过向非正常占用轨道区段、计轴区段盲目发车的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.认真确认该区段无列车占用。	班组负责人排查行车调度员/行车值班员是否根据列车运行图、时刻表、列车运行监视系统(ATS)等核对显示占用状态的轨道区段或计轴区段前后列车的车次、车号和位置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						2.扣停后续列车，对计轴区段进行复位后，按规定组织列车通过相应区段。	班组负责人排查行车调度员/行车值班员是否扣停后续列车，是否组织列车限速通过，是否通知和提醒列车司机加强瞭望，发现异常及时报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
7	调度指挥	排列进路	错误排列进路可能导致列车脱轨、冲突、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车1小时及以上的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过中断行车15分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过错误排列进路的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.排列进路前应确认相关安全条件，关键进路排列应执行双人确认。	行车调度员/行车值班员/车场调度员排查办理进路的行车调度员/行车值班员/车场调度员关键进路排列前是否确认区段内空闲、列车运行方向正确等条件，排列进路时是否从进路始端信号向终端信号排列。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员/行车值班员/车场调度员排列进路是否先确认区段内空闲、列车运行方向正确等办理条件，办理完毕后是否确认进路办理情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.人工手摇道岔排列进路应一人操作一人监护，共同确认道岔开通位置正确。	车站/车场手摇道岔监护人员排查手摇道岔操作人员是否按照正确的道岔编号、需开通的位置等要求进行操作，操作是否到位，操作完成后是否与行车值班员/车场调度员确认道岔状态。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车值班员/车场调度员向手摇道岔人员布置相关作业时提供的道岔编号、需开通的位置是否有遗漏或错误，排查人工手摇道岔作业是否执行一人操作一人监护。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
7	调度指挥	排列进路	错误排列进路可能导致列车脱轨、冲突、挤岔		特别严重	3.列车确需越过防护信号机显示的禁止信号时，应确认具备安全条件，首列车限速通过。	行车调度员排查发布命令的行车调度员下发的越过显示禁止信号的防护信号机调度命令前是否确认该信号机内方线路空闲、道岔位置正确且锁闭。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员发布越过禁止信号行车调度命令是否执行双人确认，调度命令内容是否齐全准确。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							班组负责人排查首列越红灯列车司机通过道岔时运行速度是否不高于 25km/h。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						4.变更列车进路等涉及安全的操作应经过复核。	行车调度员排查发布命令的行车调度员下发变更列车进路调度命令前是否确认具备安全行车条件。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员变更列车进路等涉及安全的操作是否执行双人确认。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						5.启用人工闭塞法前，应确认满足启用条件。	行车调度员排查行车值班员在启用人工闭塞法前是否确认进路准备妥当，电话闭塞法启用前是否确认所有列车在车站(含折返线)停妥。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员/行车值班员启用人工闭塞法前是否确认进路准备妥当。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
8	调度指挥	排列进路	错误取消进路可能导致列车脱轨、冲突、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车 1 小时及以上的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过中断行车 15 分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过错误取消进路的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.操作办理解锁或强解进路前，应确认列车处于停车状态，并严格执行双人确认制度。	行车调度员/车场调度员排查办理解锁或强解进路的行车调度员/车场调度员是否确认列车处于停车状态并通知列车司机不得动车。	随岗排查	随岗
							行车值班员排查办理解锁或强解进路的行车值班员是否已得到行车调度员允许，是否确认列车处于停车状态并通知列车司机不得动车。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员/行车值班员/车场调度员办理解锁或强解进路是否执行双人确认，操作前是否确认列车处于停车状态，是否通知列车司机不得动车。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						2.发生错误取消进路时，应立即呼停接近列车。	班组负责人排查行车调度员/行车值班员/车场调度员发生错误取消进路时是否立即呼停接近列车。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
9	调度指挥	运行监控	供电方式调整操作错误或用电负荷波动未及时通知相关方可能导致大	1.过去三年发生过大面积停电的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过车站断电疏散	特别严重	1.做好送变电系统用电负荷盯控，发现异常及时调整处置。	电力调度员作业中排查变压器、开关、闸刀等设备动作是否正常，排查联动模式是否正确；通过运营前检测排查系统信息采集、故障报警功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查电力调度员是否按规定做好用电负荷盯控，发现异常是否及时调整处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
9	调度指挥	运行监控	面积停电	乘客的，本线路可能性为中等。 4. 过去一年发生过供电设备保护性动作 3 次及以上的，本线路可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	2. 调整供电方式时提前明确用电负载能力，并做好行车调整。	电力调度员通过系统排查变压器、开关、闸刀等设备的负载是否正常，排查联动模式是否正确，运行参数是否正常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查电力调度员是否与行车调度员开展联动，是否正常操控送变电系统，是否盯控系统运行，发现异常是否及时采取措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 运营期间原则上不进行供电方式调整。确需进行倒闸操作的需执行双人确认。	班组负责人排查电力调度员是否存在运营期间违规调整供电方式的情况，在应急情况下需要执行倒闸操作时是否执行双人确认。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
10	调度指挥	运行监控	未及时或错误启动隧道防排烟可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过未及时启动隧道防排烟的，可能性为高。 3. 发生过错误启动隧道防排烟 3 次及以上的，可能性为中等。 4. 发生过错误启动隧道防排烟 1—3 次(不含)的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 做好 FAS 系统报警盯控确认。	环控调度员通过查看报警信息排查事故风机、风阀是否工作正常，联动模式是否正确，报警功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查环控调度员是否按规定做好 FAS 系统报警盯控，发现异常是否记录、报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 事故情况下做好与行车调度的联动，根据现场情况及时启动隧道风机工况模式。	环控调度员排查事故情况下隧道风机、风阀是否正常启动，排查联动模式是否正确，运行参数是否正常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查环控调度员是否与行车调度员开展联动，是否正常操控隧道防排烟系统，是否盯控系统运行情况，发现异常是否及时采取措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
11	调度指挥	运行监控	排水泵、集水井工况异常未及时发现处置可能导致淹水倒灌	1. 过去三年发生过淹水倒灌的，本线路可能性为极高。 2. 过去一年发生过中断行车的，本线路可能性为高。 3. 过去一年发生过车站封站的，本线路可能性为中等。 4. 过去一年发生过异常积水 3 次及以上的，本线路可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	加强给排水系统状态监控，发现异常及时处置调整。与现场做好联动明确应急处置要求。	环控调度员排查给排水系统是否存在故障报警，排查有视频监视的现场图像显示是否正常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查环控调度员是否按规定做好给排水系统状态监控，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

3.2 正常行车作业

正常行车作业分为运营准备、列车运行、停车和开关门等划分单元，共有 13 项风险点。

表 3－2　正常行车作业主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	正常行车作业	运营准备	未开展运营前行车设备检查核验可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1. 过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2. 过去一年发生过中断行车 1 小时及以上的，本线路可能性为高。 3. 过去一年发生过中断行车 15 分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4. 过去一年发生过未开展运营前行车设备检查核验的，本线路可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	1. 车站确认各类施工按计划实施并完成注销，检查行车设备功能正常。	行车值班员排查各类施工按计划实施并完成注销；排查控制台、各类行车设备、信号状态正常，控制权在车站时试验进路、道岔等功能正常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车值班员是否确认施工完成注销；是否检查各类设备状态，控制权在车站时是否试验进路、道岔等功能正常，查看相关故障有无报修记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 控制中心核对施工注销、线路出清、设备状态等正常。对行车设备状态、功能进行检查试验。	行车调度员排查是否完成施工注销、线路出清，行车设备状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员是否核对施工注销、线路出清、设备状态等正常；是否对行车设备状态、功能进行检查与试验，查看相关故障有无报修记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 首班载客列车上线运行前组织空驶列车轨道。	班组负责人排查行车调度员是否组织空驶列车轨道。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
2	正常行车作业	运营准备	未交接行车作业指令或安全注意事项可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1. 过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2. 过去一年发生过中断行车 1 小时及以上的，本线路可能性为高。 3. 过去一年发生过中断行车 15 分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4. 过去一年发生过未按规定交接行车作业指令或安全注意事项的，本线路可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	严格执行出勤及交接班制度。	行车调度员排查接班调度员是否掌握全部交班内容，至少包括： (1)仍在生效的调度命令。 (2)车辆、信号、供电、线路等关键设备故障的处置进度。 (3)当日执行的运营计划(运行图或时刻表)和临时存车情况。 (4)轨行区抢险、抢修作业情况。 (5)启动预警与响应机制执行情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员是否认真执行交接，交接内容是否有遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							派班员排查列车司机是否掌握全部出勤内容，至少包括： (1)列车运行交路。 (2)线路条件。 (3)仍在生效的调度命令。 (4)车辆状态。	随岗排查	随岗

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
2	正常行车作业	运营准备	未交接行车作业指令或安全注意事项可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔		特别严重	严格执行出勤及交接班制度。	班组负责人排查派班员和列车司机是否认真执行交接，交接内容是否有遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							行车值班员排查接班行车值班员是否掌握全部交班内容，至少包括： (1)当日执行的运营计划(运行图或时刻表)和临时存车情况。 (2)站台门、信号等关键行车设备运转情况。 (3)仍在生效的调度命令。 (4)本站抢险、抢修作业情况。 (5)启动预警与响应机制执行情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车值班员是否认真执行交接，交接内容是否有遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车场调度员排查接班车场调度员是否掌握全部交班内容，至少包括： (1)当日执行的运营计划(运行图)。 (2)车辆、信号等关键设备运转情况。 (3)仍在生效的调度命令。 (4)车场停送电状态。 (5)车辆基地内抢险、抢修作业情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查车场调度员是否认真执行交接，交接内容是否有遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
3	正常行车作业	运营准备	未充分休息、酒后出勤上岗、突发疾病可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车1小时及以上或发现未经酒精检测上岗或酒后上岗作业的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过中断行车15分钟及以上，或发现未按规定岗前休息/酒精检测超标共3人次及以上的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过未按规定岗前休息/酒精检测超标共1－3(不含)人次的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.出勤前对列车司机状态进行检查。	派班员排查列车司机出勤前状态是否良好，酒精检测是否合格。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查派班员和列车司机是否认真开展出勤前检查，是否存在违规同意精神不振、状态不佳、岗前饮酒的列车司机上岗作业的情况；排查列车司机是否按规定参加定期体检。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.定期组织列车司机开展体检。	人力资源部门人员排查列车司机是否按规定参加体检，体检结果是否满足上岗作业条件。	查阅记录	随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
4	正常行车作业	运营准备	未进行列车整备作业上线可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车1小时及以上的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过中断行车15分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过未进行列车整备作业上线的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	列车上线前，按列车整备作业流程和标准对列车进行状态检查。	列车司机排查列车牵引、制动、车门等相关技术参数和状态符合上线运行条件。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机是否按要求开展整备作业。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
5	正常行车作业	列车运行	行车瞭望或列车运行监控不足可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车1小时及以上的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过中断行车15分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过行车瞭望或列车运行监控不足导致列车紧急制动或迫停等非正常停车的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.驾驶列车时应不间断瞭望，发现异物侵限时，及时采取降速、停车等措施。	列车司机行车过程中排查车库门、声屏障、人防门等构筑物及电缆、管线等吊挂构件或广告灯箱、标志标识等其他设施是否存在侵限等情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机行车期间是否不间断瞭望。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.发现车辆报警或运行状态异常情况时，应立即确认处置并报告行车调度员。	列车司机行车过程中排查车辆设备是否存在报警、振动、异响、异味等异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机行车时是否监控列车状态，发现异常情况时是否立即确认处置并报告行车调度员。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.线路存在平交道口的，列车运行至平交道口前应一度停车，确认无行人、机动车、非机动车后方可通过。	列车司机排查平交道口是否存在行人、机动车、非机动车等。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机在平交道口前是否一度停车，通过前是否确认无行人、机动车、非机动车等。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
6	正常行车作业	列车运行	超速行车可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车1小时及以上的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过中断行车15分钟及以上的，本线路可能性为中等。	特别严重	1.具备条件的采用技术手段进行限速设置。不具备条件、需下发调度命令进行限速的，应确保限速调度命令及时准确下发至相关列车司机。	行车调度员排查通过技术手段设置的限速是否满足限速要求。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员是否及时发布限速命令，具备条件的是否采用技术手段进行限速。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
6	正常行车作业	列车运行	超速行车可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	4. 过去一年发生过超速行车的，本线路可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	2. 列车运行时应准确记录限速调度命令内容并严格执行。采用无 ATP 防护下的非限制人工驾驶模式时应得到授权，并限速行驶。	班组负责人排查列车司机是否准确记录限速区段和限速值等并执行，是否掌握相应内容。采用无 ATP 防护下的非限制人工驾驶模式运行时是否经行车调度员允许，是否按规定限速值行车。列车司机在试车线、洗车线等行车时是否严格执行限速要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
7	正常行车作业	列车运行	擅自切除列车 ATP 防护可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1. 过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2. 过去一年发生过中断行车 1 小时及以上的，本线路可能性为高。 3. 过去一年发生过中断行车 15 分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4. 过去一年发生过擅自切除列车 ATP 防护的，本线路可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	1. 正线切除列车 ATP 防护运行前应报行车调度员允许。	列车司机排查车载 ATP 切除开关的铅封或其他防护是否完好。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机切除车载 ATP 防护运行前是否得到行车调度员允许。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 加强列车运行监控，发现列车降级时及时向列车司机了解情况并做好处置。	行车调度员排查降级列车是否存在列车司机未经允许擅自切除列车 ATP 的情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员是否认真开展列车运行监控，发现列车司机擅自切除 ATP 时是否及时处置，是否严格控制切除 ATP 防护列车与前方列车保持至少一个区间或一架顺向信号机的安全间隔。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
8	正常行车作业	列车运行	未确认发车凭证动车可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1. 过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2. 过去一年发生过中断行车 1 小时及以上的，本线路可能性为高。 3. 过去一年发生过中断行车 15 分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4. 过去一年发生过未确认发车凭证动车的，本线路可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	1. 动车前对凭证内容进行确认。	列车司机动车前排查车载、地面信号显示、路票等是否满足动车条件。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机动车前是否确认行车凭证。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 遇信号显示异常时，应在获得授权后方可动车，严禁无凭证动车。	行车调度员排查监视中发现信号显示异常情况时列车司机是否及时报告，并按照授权动车。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员和列车司机是否对信号显示异常情况进行沟通、互控，列车司机动车前是否获得授权并正确记录，是否核对信号机编号。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 列车未经授权越过禁止信号时应立即停车并及时报告行车调度员，严禁擅自动车。	行车调度员排查列车司机驾驶列车情况，未经授权越过禁止信号时是否停车。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员和列车司机是否在列车未经授权越过禁止信号时进行沟通、互控，列车司机是否及时停车。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						4. 出现列车停车位置处于车头越过信号机但车轮未轧过计轴磁头状态时，动车前应经行车调度员同意。	班组负责人排查行车调度员和列车司机在出现列车停车位置处于车头越过信号机但车轮未轧过计轴磁头状态时，动车前是否进行沟通、互控。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
9	正常行车作业	列车运行	未设置防溜措施溜车或未撤除防溜措施动车可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过未设置防溜措施造成溜逸的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过未撤除防溜措施动车的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过未按规定设置防溜措施的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.工程车和解编后车辆停放时应按规定设置防溜措施；工程车出车前或解编后车辆联挂完成后应撤除防溜措施；设置和撤除防溜措施应执行双人确认制度。	工程车司机排查停放时止轮器或其他防溜措施是否完好，出车前止轮器或其他防溜措施是否撤除。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查工程车司机是否按规定设置和撤除止轮器或其他防溜措施，长时间设置防溜措施是否进行交接和标注，防溜措施的设置和拆除是否执行双人确认。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车辆检修工排查车辆是否按规定的设置位置、设置标准设置止轮器或其他防溜措施，是否对长时间停放车辆的防溜措施进行交接和标注，是否对联挂完成后的车辆撤除防溜措施。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查车辆检修工是否按规定设置和撤除止轮器或其他防溜措施，长时间设置防溜措施是否进行交接和标注。防溜措施的设置和撤除是否执行双人确认。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.电客车车库停车时应施加停车制动，停车制动不能施加时应设置防溜措施。	车辆检修工排查停车制动不能施加的列车是否按规定的设置位置、设置标准设置止轮器或其他防溜措施，是否对长时间停放车辆的防溜措施进行交接和标注。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查车辆检修工是否按规定设置和撤除止轮器或其他防溜措施，长时间设置防溜措施是否进行交接和标注。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
10	正常行车作业	列车运行	调试作业超范围或超速可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车1小时及以上的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过中断行车15分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过调试作业超范围或超速的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.调试作业前应掌握调试期间相关安全要求。	列车司机排查调试作业互控人员到位情况、天气条件是否满足调试作业要求、线路标识和技术安全交底等情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机在调试作业前是否掌握调试内容、作业区域、驾驶模式、最高运行速度、调试车辆状况等相关安全要求，列车司机是否具有相应调试作业经验和能力。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.调试作业前，应测试列车制动状态；试车线调试作业前限速轨道。	列车司机在开始调试作业前排查列车制动状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机调试前是否按要求测试列车制动状态并在试车线限速轨道。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.调试作业实行双人值乘，一人操作，一人监护，应加强行车瞭望，严格执行限速要求。	监护列车司机排查操作列车司机是否执行限速要求。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机调试过程中是否按限速要求驾驶列车，是否双人值乘。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.正线调试作业开展前应对调试区段进行封锁，并设置安全防护区。	班组负责人排查行车调度员是否按要求封锁正线调试作业区域和设置安全防护区。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
10	正常行车作业	列车运行	调试作业超范围或超速可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔		特别严重	5.试车线应设置最高速度制动提示标志(双方向),列车以最高限速运行时最晚须在制动标处施加最大常用制动停车。临近尽头线应严格控制速度并提前采取制动措施。	列车司机排查最高速度制动提示标志设置情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机是否按要求施加制动:若列车到达制动提示标志时达到最高速度,应立即施加最大常用制动停车;若列车到达制动提示标志时未达到最高速度,应停止牵引并施加制动停车;距离阻挡信号机 20 米时运行速度不高于 5km/h;距离尽头线阻挡信号机 10 米时立即停车。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						6.遇恶劣天气影响行车安全时应终止调试作业。	班组负责人排查列车司机是否在雨雪、大雾等恶劣天气时终止地面和高架区段调试作业。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
11	正常行车作业	停车和开关门	未确认站台门和车门间隙安全盲目动车可能导致人员伤亡	过去一年本线路: 1.发生过人员伤亡的,可能性为极高。 2.发生过站台门和车门关闭后间隙夹人盲目动车的,可能性为高。 3.发生过站台门和车门关闭后间隙夹人的,可能性为中等。 4.发生过未执行确认站台门和车门间隙安全操作 3 次及以上的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.关门作业时应掌握乘降情况,确认车门、站台门状态及站台门与车门之间的间隙。	列车司机排查车门和站台门间隙探测装置或其他防护措施工作状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机动车前是否执行确认车门和站台门关闭、两门之间间隙处无夹人夹物的操作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.发现夹人夹物时应立即按压站台紧急关闭按钮。	班组负责人排查非全自动线路车站工作人员是否引导和监视乘客乘降;是否与列车司机执行互控作业;发现异常情况时是否及时按压站台紧急关闭按钮。对于全自动运行线路,排查车站工作人员是否做好站台乘降作业监视,发现车门站台门间隙内有人员或异物时是否立即按压“站台紧急关闭按钮”。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
12	正常行车作业	停车和开关门	错开非站台侧车门造成人员坠落可能导致人员伤亡	过去一年本线路: 1.发生过人员伤亡的,可能性为极高。 2.发生过错开非站台侧车门后人员进入轨行区的,可能性为高。 3.发生过错开非站台侧车门的,可能性为中等。 4.发生过未经授权操作车门旁路开关 3 次及以上的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.手操开门前应先确认开门方向,方可进行操作。	列车司机排查开门使能信号功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机操作车门使能旁路开关前是否得到行车调度员授权。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						2.错开非站台侧车门后应立即广播提示乘客并报告行车调度员,现场检查有无人员进入或物品掉落轨行区。	列车司机排查有无人员进入或物品掉落轨行区。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机出现错开非站台侧车门后,是否立即广播提示乘客并报告行车调度员,是否前往现场检查有无人员或物品掉落轨行区。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
13	正常行车作业	停车和开关门	未关好车门动车或运行中车门异常开启可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过未关好车门动车或运行中车门异常开启时人员进入轨行区的，可能性为高。 3.发生过未关好车门动车或运行中车门异常开启的，可能性为中等。 4.发生过车门未关好动车或运行中车门异常开启但采取了防护措施的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.动车前应确认车门关好。	列车司机排查车门关闭状态是否到位。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机动车前是否确认车门全部关好。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.确认故障车门切除到位。	列车司机排查故障车门是否切除到位并锁闭良好。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机是否确认故障车门切除到位。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						3.载客列车操作车门旁路时，应确认全部车门关好，经行车调度员允许。	列车司机排查列车运行中车门关闭状态是否到位，是否存在车门故障报警。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机操作门旁路时是否确认全部车门关好，是否经行车调度员同意。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						4.载客列车运行中车门异常开启时，应及时采取停车措施，并报告行车调度员。	列车司机排查列车运行中车门关闭状态是否到位，是否存在车门故障报警。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机发现车门异常开启后是否立即采取停车措施，是否广播提醒乘客，是否报告行车调度员。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						5.现场确认对应车门处有无人员跌落轨行区。	列车司机排查现场是否有人员跌落轨行区。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车运行中车门异常开启后列车司机是否前往现场，是否通过瞭望确认、询问乘客等方式确认有无人员跌落轨行区。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

3.3 非正常行车作业

非正常行车作业分为设备故障行车、应急行车等划分单元，共有 11 项风险点。

表 3-3　非正常行车作业主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	非正常行车作业	设备故障行车	信号故障错误办理人工闭塞法行车可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车 1 小时及以上的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过中断行车 15 分钟	特别严重	1.无法监控列车运行时，应确认所有列车在车站（含折返线）停妥后，方可启用人工闭塞法行车。	行车调度员排查控制中心定位板、白板或其他列车定位装置是否齐全完好。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员启用人工闭塞法前是否确认故障区域内列车位置，是否确认所有列车在车站（含折返线）停妥后启动电话闭塞法。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	非正常行车作业	设备故障行车	信号故障错误办理人工闭塞法行车可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	及以上的，本线路可能性为中等。 4. 过去一年发生过办理人工闭塞法行车时关键操作有错误或遗漏的，本线路可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	2. 接车站（段/场）接车线路及区间空闲、进路准备妥当，方可承认闭塞，进行接车作业。	班组负责人排查行车值班员/车场调度员承认闭塞前是否确认区间空闲、进路准备妥当。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						3. 发车站（段/场）确认闭塞区间空闲、取得接车站（段/场）闭塞同意，发车进路准备妥当，方可填发纸质行车凭证，进行发车作业。	班组负责人排查行车值班员/车场调度员填写发车凭证前是否确认区间空闲、取得闭塞承认、道岔位置正确且锁闭，填写的发车凭证信息是否齐全、准确。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						4. 接收行车凭证后方可发车，首列车运行速度不应高于 25km/h。	列车司机排查接收的纸质行车凭证信息是否齐全完整。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机是否按照限速要求驾驶列车。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
2	非正常行车作业	设备故障行车	道岔故障未及时扣停列车或未确认道岔位置正确动车可能导致脱轨、冲突、撞击、挤岔	1. 过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2. 过去一年发生过中断行车 1 小时及以上的，本线路可能性为高。 3. 过去一年发生过中断行车 15 分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4. 过去一年发生过道岔故障未及时扣停列车或未确认道岔位置正确动车的，本线路可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	1. 道岔故障后，应立即扣停后续列车。	班组负责人排查行车调度员发现道岔故障后是否及时扣停相应列车，是否确认列车停车状态。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						2. 道岔故障处置前，应确认列车停稳和所处位置。	行车调度员通过与列车司机或行车值班员等现场人员确认，排查列车是否停稳，位置是否影响道岔故障处置。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员进行道岔故障处置前，是否确认列车停稳，是否确认列车位置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						3. 首列通过故障道岔区域的列车运行至道岔前须一度停车，确认道岔位置正确后，方可限速通过。	班组负责人排查首列通过道岔的列车司机是否一度停车，是否确认道岔位置，是否按要求 25km/h 限速通过故障区域。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
3	非正常行车作业	设备故障行车	计轴区段复位错误可能导致列车冲突、撞击、挤岔	1. 过去三年发生过列车冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2. 过去一年发生过中断行车 1 小时及以上的，本线路可能性为高。 3. 过去一年发生过中断行车 15 分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4. 过去一年发生过计轴区段复位错误的，本线路可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	计轴区段复位操作前，应获得行车调度员确认区段内无列车的授权。计轴复位操作执行双人确认制度。	班组负责人排查计轴区段复位操作人员作业前是否获得行车调度员确认区段内无列车的授权，作业过程中是否执行双人确认。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
4	非正常行车作业	设备故障行车	接触网(轨)故障运行组织不到位可能导致人员伤亡	过去一年本线路: 1.发生过人员伤亡的,可能性为极高。 2.发生过人员滞留列车时间较长(超过蓄电池供电时长)的,可能性为高。 3.发生过未及时启动区间疏散或启动蓄电池供电的,可能性为中等。 4.发生过接触网(轨)故障列车迫停区间的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.确认接触网(轨)故障时迫停区间列车蓄电池供电的应急照明、紧急通风正常开启。	列车司机出车前排查蓄电池、通风空调状态良好,断电后排查应急照明、紧急通风是否正常开启。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机出车前是否确认蓄电池、通风空调状态良好,断电后是否确认应急照明、紧急通风正常开启。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随事件开展
						2.及时启动区间疏散。	班组负责人排查行车调度员是否了解列车迫停位置、是否及时组织区间疏散,以及安排的疏散方式、方向和疏散时机等是否合理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
5	非正常行车作业	设备故障行车	列车从有电区闯入无电区可能导致中断行车	过去一年本线路: 1.发生过中断行车1小时及以上的,可能性为极高。 2.发生过中断行车15分钟及以上的,可能性为高。 3.发生过列车从有电区闯入无电区3次及以上的,可能性为中等。 4.发生过列车从有电区闯入无电区1—3次(不含)的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.接触网(轨)失电时应确认无电区域并阻止车辆进入无电区段。	班组负责人排查行车调度员是否掌握无电区域,是否采用立即扣车、设置信号防护等措施阻止车辆进入无电区段;无法在站台扣停车辆时是否立即呼停列车。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						2.正线接触网(轨)停电作业时应设置保护区并做好信号封锁防护。	班组负责人排查行车调度员/行车值班员正线接触网(轨)停电作业时是否设置保护区,是否在行车区域两端做好信号封锁防护。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						3.车辆基地接触网(轨)停电作业时应做好停电区域的防护。	班组负责人排查车场调度员车辆基地接触网(轨)停电作业是否在停电区域两端道岔进行锁闭防护。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
6	非正常行车作业	设备故障行车	站台门无法关闭或站台门破裂时防护隔离不到位可能导致人员伤亡	过去一年本线路: 1.发生过人员伤亡的,可能性为极高。 2.发生过人员跌落轨行区的,可能性为高。 3.发生过未采取防护隔离措施且列车未限速进出站的,可能性为中等。 4.未将站台门无法关闭或站台门发生破裂未采取防护隔离措施的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.站台门无法正常关闭时,应手动关闭站台门,对无法关闭的站台门,应进行现场防护,并对乘客进行安全提示。发现有乘客跌落站台,立即按压站台紧急关闭按钮。	站务员在接发列车作业时排查站台门状态。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查站务员在站台门无法关闭时,是否使用LCB钥匙或PSL控制盘等方式正确操作关门相关设备,对无法关闭的站台门是否做好现场防护和乘客安全提示;发现有乘客跌落站台的是否立即按压站台紧急停车按钮。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						2.站台门发生破裂时,应在现场布置物理防护措施,防止乘客跌落。	班组负责人排查站务员是否对破裂站台门采取设置铁马、隔离带等物理防护措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						3.收到站台门无法关闭或站台门发生破裂信息后,立即核实影响情况,通知后续列车司机限速进出站。	班组负责人排查行车调度员是否及时组织列车限速进出站。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
7	非正常行车作业	应急行车	连挂救援防护不到位可能导致列车脱轨、冲突、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过连挂救援防护不到位导致列车溜逸的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过连挂救援作业关键操作有错误或遗漏造成救援时间延长较多的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过连挂救援作业关键操作有错误或遗漏的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.申请列车救援时，需向行车调度员准确报告列车车次、车号、停车地点等信息。	列车司机排查行车调度员是否告知救援列车来车方向。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查故障列车司机报告行车调度员的列车信息是否齐全准确，是否确认救援列车来车方向，是否未经允许擅自动车。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						2.采取防溜等连挂准备措施。	班组负责人排查故障列车司机是否采取防溜等连挂准备措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						3.救援列车接近故障列车时应停车，与故障列车联系确认后限速连挂，连挂完成后应进行试拉。	班组负责人排查救援列车司机是否按要求在接近故障列车时停车，连挂时运行速度是否超过 5km/h，连挂完成后是否进行试拉。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						4.连挂动车前，救援列车司机与故障列车应进行通话设备功能测试，确认防溜措施撤除。	救援列车司机排查故障列车司机是否撤除防溜措施。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查连挂动车前救援列车司机是否与故障列车司机进行通话设备功能测试，是否确认防溜措施撤除。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						5.救援列车应限速运行，运行中若联络中断，应立即停车确认。	班组负责人排查救援列车司机是否严格按照下列规定限速运行，运行中遇联络中断是否立即停车确认。 (1)连挂后两列车均为空驶的，推进运行速度不应超过 30km/h，牵引运行速度不应超过 45km/h，线路设计最高运行速度 120km/h 及以上的，推进运行速度可适当提高，但不应超过 45km/h。 (2)任一列车载客的，运行速度不应超过 25km/h。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
8	非正常行车作业	应急行车	自然灾害时未按规定限速或停运可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击、挤岔的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过未按规定停运的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过未按规定限速 5 次及以上的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过未按规定限速 1—5 次(不含)的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.行车组织规则中明确雨雪冰冻、大雾、大风等自然灾害天气下的具体限速、停运等标准要求。	专业部门/公司负责人排查企业行车组织规则是否明确雨雪冰冻、大雾、大风等自然灾害天气下的具体限速、停运等标准，标准是否具有可操作性。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.按规定发布自然灾害下的限速、停运调度命令并执行。	班组负责人排查行车调度员和列车司机是否了解限速和停运要求，是否按规定落实到位。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
9	非正常行车作业	应急行车	未及时组织列车越行不具备乘降条件车站可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过列车迫停在不具备乘降作业条件的车站出现险情的，可能性为高。 3.发生过列车在不具备乘降作业条件的车站停靠的，可能性为中等。 4.发生过未及时设置越行3次及以上的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.接到突发事件报告应及时设置车站越行。	行车调度员或行车值班员排查越行功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员或行车值班员接到突发事件报告后是否及时按规定进行越行操作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						2.及时告知列车越行通过，并做好车厢广播。	班组负责人排查行车调度员是否按规定及时发布列车越行调度命令，排查车厢是否及时广播。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
10	非正常行车作业	应急行车	突发状况未及时扣停后方列车可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过列车迫停在危险区域的，可能性为高。 3.发生过未及时扣停后方列车3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过未及时扣停后方列车1－3次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.接到突发状况报告后应及时设置扣停后方列车。	行车调度员或行车值班员排查扣车功能是否正常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员或行车值班员接到突发状况报告后是否及时按规定进行扣车操作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						2.及时告知列车在危险区域前停车，并做好车厢广播。	班组负责人排查行车调度员是否按规定及时发布扣停列车调度命令，排查车厢是否及时广播。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
11	非正常行车作业	应急行车	轨行区作业或应急处置未组织邻线行车防护、接触网(轨)停电可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过未做好邻线行车防护或接触网(轨)停电出现险情的，可能性为高。 3.发生过未做好邻线行车防护或接触网(轨)停电3次及以上的，可能性为中等。 4.发生过未做好邻线行车防护或接触网(轨)停电1－3次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.轨行区作业按规定采取邻线行车防护、接触网(轨)停电等安全防护措施。	班组负责人排查行车调度员、电力调度员在轨行区作业前是否按规定采取邻线行车防护、接触网(轨)停电等安全防护措施，行车调度员和电力调度员是否进行联动协调。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						2.区间疏散、运营期间设备抢修等轨行区应急处置时，应明确作业区域并采取防护措施。	班组负责人排查行车调度员、电力调度员在区间疏散、运营期间设备抢修等轨行区应急处置时是否按规定采取防护措施，行车调度员和电力调度员是否进行联动协调。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

4. 客运组织业务板块

4.1 车站作业

车站作业分为作业组织、作业环境等划分单元，共有 9 项风险点。

表 4-1　车站作业主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	车站作业	作业组织	购检票组织不到位可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1. 本线路任一车站发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过人员拥挤踩踏险情的，可能性为高。 3. 发生过乘客大规模聚集的，可能性为中等。 4. 发生过组织引导不到位造成乘客走行流线严重交织的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 每日运营前、运营中、运营后对购检票区域进行巡视。	站务员排查检票机、售票机运行状态是否正常，客流疏导通道是否畅通，相关安全警示标识是否完整。运营期间至少每 3 小时排查 1 次。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查站务员日常巡视工作是否按规定频次开展，是否存在遗漏情况；检票机、售票机运行状态异常是否及时报修。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 发现异常及时采取人工售检票、增加购检票设备投用、优化乘客流线、加强客流引导等方式维护购检票秩序。	班组负责人排查站务员是否按规定在客流量较大时及时采取人工售检票、增加购检票设备投用、优化乘客流线、加强客流引导等方式维护购检票秩序，异常情况是否及时报告申请支援。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
2	车站作业	作业组织	电扶梯运行组织不到位可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1. 本线路任一车站发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过人员受伤的，可能性为高。 3. 发生过乘客大规模聚集出现踩踏险情的，可能性为中等。 4. 发生过乘客长时间排队的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 每日运营前、运营中、运营后对电扶梯区域进行巡视。	站务员排查电扶梯运行状态是否正常，相关安全警示标识是否完整，广播安全提醒信息是否清晰，乘客走行是否顺畅，是否存在携带大件物品乘梯、在自动扶梯上奔跑逆行、阻碍垂直电梯正常运行等不安全行为。运营期间至少每 3 小时排查 1 次。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查站务员日常巡视工作是否按规定频次开展，是否存在遗漏情况；电扶梯运行状态异常的是否及时报修。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 发现异常及时采取关停电扶梯、改变自动扶梯运行方向、优化乘客流线、加强客流引导等方式维护现场秩序。	班组负责人排查站务员是否按规定在发现异常情况时及时采取关停电扶梯、改变自动扶梯运行方向、优化乘客流线、加强客流引导等方式维护现场秩序。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
3	车站作业	作业组织	站台乘降作业组织不到位可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1. 本线路任一车站发生过人员死亡的，可能性为极高。 2. 发生过人员受伤的，可能性为高。 3. 发生过乘客乘降秩序混乱的，可能	严重	1. 每日运营前、运营中、运营后对站台区域进行巡视。	站务员排查站台门运行状态是否正常，安全警示标识是否完整，广播提醒是否清晰，乘客流线是否顺畅，乘客是否存在抢上抢下、故意阻挡车门站台门、违规使用应急设备等异常行为，站台紧急关闭按钮等应急设施状态是否正常，站台地面是否存在湿滑等情况。运营期间至少每 3 小时排查 1 次。	随岗排查	随岗

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
3	车站作业	作业组织	站台乘降作业组织不到位可能导致人员伤亡	性为中等。 4.发生过车站工作人员脱岗无人组织站台乘降的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.每日运营前、运营中、运营后对站台区域进行巡视。	班组负责人排查站务员日常巡视工作是否按规定频次开展，是否存在遗漏情况；站台门、应急设施等运行状态异常的是否及时报修。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.发现乘客抢上抢下、故意阻挡车门站台门等异常情况时，及时采取加强客流引导、开展应急处置等方式维护现场秩序。	班组负责人排查站务员是否按规定在发现异常情况时及时采取加强客流引导、开展应急处置等方式维护现场秩序。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						3.主动协助乘坐轮椅等行动不便乘客上下车。	班组负责人排查站务员是否按规定主动协助乘坐轮椅等行动不便乘客上下车。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
4	车站作业	作业组织	接发列车作业不到位可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.本线路任一车站发生过人员死亡的，可能性为极高。 2.发生过人员受伤的，可能性为高。 3.发生过夹人夹物动车的，可能性为中等。 4.发生过车站工作人员脱岗无人接发车的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.每日运营前、运营中、运营后对接发车作业相关设备和环境状态进行巡视。	行车值班员排查信号系统、通信设备、站台门、紧急停车装置、接发列车指挥工具等是否状态良好、齐全完整。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车值班员是否按规定对接发车作业相关设备、环境状态进行检查，是否存在遗漏情况。行车设备存在异常的是否及时报修。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.发现车门、站台门夹人夹物等异常情况时，及时采取按压站台关闭按钮等方式阻止列车发车。	班组负责人排查站务员是否按规定在站台做好接发车作业，发现异常情况时及时采取应急处置措施，措施是否到位。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
5	车站作业	作业组织	车站维修作业隔离防护不到位、搭建简易砖墙和台架倒塌可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.本线路任一车站发生过人员死亡的，可能性为极高。 2.发生过人员受伤的，可能性为高。 3.发生过车站维修作业隔离防护措施缺失、搭建简易砖墙和台架倒塌的，可能性为中等。 4.发生过车站维修作业隔离防护措施不到位的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.每日运营前、运营中、运营后对车站维修作业隔离防护情况、搭建简易砖墙和台架情况进行巡视。	站务员排查车站维修作业隔离防护措施落实情况是否到位，防护设施是否完整，搭建的简易砖墙和台架是否牢固，隔离区域是否合理，警示标识是否清晰全面，乘客流线是否顺畅。运营期间开展施工作业的，排查是否安排相关专业人员旁站监督。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查站务员是否按规定频次开展日常巡视工作，是否存在遗漏情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.发现车站维修作业隔离防护不到位、搭建简易砖墙和台架倒塌时，及时通知相关施工单位采取处置措施。	班组负责人排查站务员发现异常情况时是否及时通知相关施工单位采取应急处置措施，措施是否到位。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
6	车站作业	作业环境	地面湿滑可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.本线路任一车站发生过人员死亡的，可能性为极高。 2.发生过3人次及以上人员受伤的，可能性为高。 3.发生过1－3人次（不含）人员受伤的，可能性为中等。 4.发生过乘客因湿滑摔倒的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展日常巡视，发现车站出入口及楼梯地面湿滑情况及时处置。	站务员排查车站出入口、楼梯、电扶梯等处地面湿滑情况，至少每3小时排查1次。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查站务员日常巡视工作是否按规定频次开展，是否存在遗漏湿滑区域的情况；电扶梯湿滑不满足安全运行条件时是否及时关闭。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对湿滑部位提高清扫频次并采取防滑措施。	班组负责人排查保洁人员是否提高湿滑部位清扫频次，是否采取摆放防滑提示牌、铺设防滑垫等措施，是否对露天出入口或平台采取防滑措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.及时报告湿滑信息，加强乘客广播提示。	站务员排查站内设施设备是否存在跑、冒、滴、漏等情况以及提示乘客雨雪天气注意防滑的广播信息是否正确播报。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查站务员日常巡查工作是否按规定频次开展，是否存在点位遗漏情况，发现设施设备跑、冒、滴、漏时是否及时报告；排查行车值班员是否及时播放提示乘客雨雪天气注意防滑的广播信息。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
7	车站作业	作业环境	禁行区防护不到位可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.本线路任一车站发生过人员死亡的，可能性为极高。 2.发生过3人次及以上人员受伤的，可能性为高。 3.发生过1－3人次（不含）人员受伤的，可能性为中等。 4.发生过人员擅自进入禁行区的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.运营时段加强对可能进入设备区、轨行区等禁行区或入口处的巡视。	班组负责人现场排查下列重点部位是否有异常情况：地面站围墙，围栏高度不足疏散楼梯出口，出入口通道处可直接进入站内的疏散通道门，设备区、办公区可直接进入轨行区的通道门，有玻璃窗户的车站疏散通道地面部分，围挡过低的公共区域与非公共区域连接处等重点区域。	随岗排查	随岗
							行车值班员采用视频监视排查各重点部位是否有异常。	随岗排查	随岗
						2.运营区域与设备区、轨行区等禁行区相连位置处张贴非工作人员止步等警示标识。	班组负责人现场排查运营区域与设备区、轨行区等禁行区相连处张贴的非工作人员止步等警示标识是否清晰完整。	随岗排查	随岗
						3.严格门禁管理，发现门禁故障时及时报告。	行车值班员排查门禁状态是否正常，是否存在异常报警情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查站务员、行车值班员是否了解不得泄露密码、外借门禁卡、私配钥匙、带非工作人员进入工作区域等工作要求，是否存在上述违规情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4.车站工作人员进入轨行区前应获得许可，除特定情况外应2人共同进入轨行区。进出设备区、轨行区等区域应防止人员尾随，发现误入人员应立即带离。	班组负责人排查车站工作人员进入轨行区前是否获得许可，进出设备区、轨行区等区域是否采取防止人员尾随措施，发现误入人员是否立即带离。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							行车值班员采用视频监控排查门禁区域是否有非工作人员尾随进入。	随岗排查	随岗
						5.发现工作人员擅自进入轨行区时，应立即按压站台紧急关闭按钮并及时报告。	班组负责人排查车站工作人员是否及时发现有人员擅自进入轨行区的异常情况，是否立即按压站台紧急关闭按钮并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
8	车站作业	作业环境	违规动火和用电可能导致火灾	1.过去三年发生过火灾的，本车站可能性为极高。 2.过去一年发生过短路跳闸、冒烟起火的，本车站可能性为高。 3.过去一年发生过3次及以上违规动火作业、私拉乱接电线、超负荷使用电器的，本车站可能性为中等。 4.过去一年发生过1－3次(不含)违规动火作业、私拉乱接电线、超负荷使用电器的，本车站可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.开展车站巡视，发现违规动火、违规用电行为立即报告并及时处置。	班组负责人排查车站公共区、商铺，以及车控室等区域是否存在违规动火、私拉乱接电线、插线板超负荷使用等违规用电行为。	随岗排查	随岗
						2.监视火灾报警信息系统运行情况，发现报警立即确认并报告。	行车值班员排查火灾报警信息系统状态是否正常，是否有报警信息。	随岗排查	随岗
						3.开展消防设备检测维护情况检查。	班组负责人排查车站灭火器是否在有效期范围内、压力是否正常；排查消防水管是否存在跑、冒、滴、漏等异常情况。	随岗排查	随岗排查
9	车站作业	作业环境	车站违规堆放易燃易爆品可能导致火灾	1.过去三年发生过火灾的，本车站可能性为极高。 2.过去一年发生过5次及以上车站违规堆放易燃易爆品的，本车站可能性为高。 3.过去一年发生过3－5次(不含)车站违规堆放易燃易爆品的，本车站可能性为中等。 4.过去一年发生过1－3次(不含)车站违规堆放易燃易爆品的，本车站可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.检查每日查获易燃易爆品的清运情况。	班组负责人排查车站安检查获或施工遗留的易燃易爆品是否得到及时妥善处置。	随岗排查	随岗
						2.开展车站巡视，发现问题及时处置。	班组负责人排查车站公共区、所辖房间、通道、保护区等范围是否存在违规堆放易燃易爆物品情况。	随岗排查	随岗

4.2 客流疏导

客流疏导分为客流组织、客流疏散等划分单元，共有5项风险点。

表4－2　客流疏导主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	客流疏导	客流组织	短时间客流剧增拥挤可能导致乘客踩踏	1.过去三年发生过人员伤亡的，本车站可能性为极高。 2.过去一年发生过人员拥挤踩踏险情的，本车站可能性为高。	特别严重	1.建立大客流组织联络机制，提前掌握客流情况，制定车站专项保障方案。	班组负责人排查本站与周边管委会、街道、公安、景区、交通枢纽等建立的联络机制中各机制成员联系方式是否有效。排查是否通过联络机制提前明确周边景区、交通枢纽、大型活动等预计客流量、客流流线、持续时间等信息。	随岗排查	随岗

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	客流疏导	客流组织	短时间客流剧增拥挤可能导致乘客踩踏	3.过去一年发生过短时间客流剧增拥挤导致封站3次及以上的，本车站可能性为中等。 4.过去一年发生过短时间客流剧增拥挤导致封站1—3次(不含)的，本车站可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.建立大客流组织联络机制，提前掌握客流情况，制定车站专项保障方案。	站区负责人排查车站是否制定专项保障方案，是否与周边管委会、街道、公安、景区、交通枢纽等主体明确责任界面、支援配合措施等；排查班组负责人是否了解车站专项保障方案有关客流到达、与日常客流差异、站内流线组织、运力调配、保障人员安排情况等关键信息。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						2.考虑车站通道、进站闸机、站厅站台等关键部位的客流聚集情况，明确大客流应对启动条件及应对措施。	班组负责人排查车站工作人员是否及时报告客流变化信息，是否及时按要求启动大客流应对措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							站区负责人排查车站大客流预案中明确的应对启动条件和应对措施是否合理；排查班组负责人是否了解车站大客流应对启动条件，是否存在启动不及时情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
						3.车站公共区域应张贴疏散标识及引导标志，及时告知疏散方案。	班组负责人排查车站公共区域张贴的疏散标识及引导标志是否清晰完整；排查车站工作人员是否了解大客流疏散的路径、方向、具体出入口等疏散方案内容。	随岗排查	随岗
							站区负责人排查班组负责人是否掌握大客流疏散相关规定与要求，是否严格落实大客流疏散预案。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
						4.按预案采取车站大客流控制措施，加强乘客疏散引导。	班组负责人排查站务员是否按规定在出入口、闸机、换乘通道、电扶梯等关键部位采取客流控制引导措施，备品备件携带、客流疏散引导措施执行情况是否到位。排查行车值班员是否及时报告大客流疏散信息、播放车站应急广播、清晰告知乘客疏散方向。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							站区负责人排查班组负责人是否根据大客流启动应对条件及时下达实施车站客流管控措施的命令，是否在楼扶梯、换乘通道等重点部位安排专人值守，是否及时报告车站出入口关闭、限流等情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
						5.及时增加运力，及时向乘客发布行车组织调整信息。	站务员排查乘客信息系统发布的信息、乘客疏导广播内容是否与现场情况相符。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车值班员、站务员等是否通过广播、现场宣传等方式进行乘客疏导，是否及时向行车调度员报告客流信息、查看行车调度员安排运力调整和到位等情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						6.本站客流措施无法缓解本站客流压力时，按规定开展线控、网控措施。	站区负责人排查班组负责人是否及时申请在本线其他车站或存在换乘关系的其他线路车站启动客流控制措施，是否及时续报现场情况。是否根据本站客流积压情况，应急采取或向行车调度员申请封站等措施；是否及时报告封站信息。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展
						7.各专业安排人员现场值守，提供设备安全保障。	班组负责人排查售检票、电梯、站台门、通信信号、供电等专业人员是否及时到场保障，客运设备状态是否良好。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						8.巡视发现阻塞车站出入口、应急疏散通道的应及时告知相关方清理处置。	班组负责人通过巡视排查是否存在外部施工、市政垃圾、社会车辆等阻塞车站出入口、应急疏散通道情况，相关方是否及时开展清理处置。	随岗排查	随岗
						9.开展大客流疏散实战演练。	站区负责人排查车站各班组工作人员是否按规定周期开展车站大客流实战演练，排查车站工作人员作业规范、标准用语、协同联动等是否合规到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
2	客流疏导	客流组织	车站瓶颈部位通行或承载能力不足可能导致乘客踩踏	1.过去三年发生过乘客伤亡的，本车站可能性为极高。 2.过去一年发生过人员拥挤踩踏险情的，本车站可能性为高。 3.过去一年发生过瓶颈部位因通行或承载能力不足采取客流管控措施3次及以上的，本车站可能性为中等。 4.过去一年发生过瓶颈部位因通行或承载能力不足采取客流管控措施1—3次(不含)的，本车站可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.摸清车站瓶颈部位。	班组负责人排查站务员、行车值班员是否了解车站瓶颈部位等安全风险关键点及各岗位人员客流组织要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							站区负责人排查车站瓶颈部位疏导设施及人员安排等措施的落实情况；排查车站客流组织方案中是否明确车站瓶颈通过能力、站厅站台容纳能力等安全风险关键点，是否明确各岗位工作要求。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						2.及时采取客流引导和控制措施。	班组负责人排查站务员是否在早晚高峰等重点时段在瓶颈部位值守，是否使用车站导流围栏等客流引导措施；排查行车值班员是否采用广播等措施引导乘客有序通行。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
3	客流疏导	客流组织	客流交织干扰拥挤可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.存在乘客走行流线严重交织干扰的，可能性为高。 3.存在乘客走行流线交织干扰的，可能性为中等。 4.存在乘客走行流线交织干扰部位采取隔离措施的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.摸清车站乘客走行流线交织干扰情况。	班组负责人排查行车值班员、站务员是否掌握设备设施通过能力、站厅站台容纳能力、易发生对冲区域和时段等安全风险关键点，是否认真落实疏导措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							站区负责人排查班组负责人是否安排车站工作人员在安全风险关键点进行值守，以及车站应急疏散设施及人员安排等措施的落实情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
							站区负责人排查因新线开通、车站客流变化、车站设施设备布局改变、枢纽站衔接等对客流流线的影响，以及有关客流流线、人员疏散方案的合理性。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
						2.及时采用客流引导和控制措施。	班组负责人排查站务员是否使用车站导流围栏、采用人工引导等措施引导乘客有序通行；是否宣传引导乘客不在楼扶梯口处停滞逗留。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组负责人排查客流积压交织情况严重时车站工作人员是否关闭自动扶梯并搭好围挡；是否及时采取进出站分流、调整设施设备布局、优化乘客走行流线等措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
4	客流疏导	客流疏散	区间疏散引导不力可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.发生过乘客伤亡的，可能性为极高。 2.发生过区间疏散引导不力导致拥挤踩踏险情的，可能性为高。 3.发生过区间疏散引导不力导致乘客滞留在区间30分钟及以上的，可能性为中等。 4.发生过区间疏散引导不力导致乘客	严重	1.区间疏散前应立即扣停列车并进行区间疏散各项准备工作。	班组负责人排查行车调度员是否扣停可能驶入受影响区域的列车；是否会同电力、环控调度人员及时对相应接触网(轨)停电，启动相应环控模式；是否通知疏散区间两端车站安排人员引导乘客。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.开展区间疏散时，应明确疏散路径、方向、各岗位职责。	班组负责人排查站务员是否掌握区间疏散相关规定与要求，是否按照预案做好区间疏散各项准备。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							站区负责人排查班组负责人是否掌握区间疏散相关规定与要求，是否组织车站工作人员按要求做好区间疏散各项工作。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
4	客流疏导	客流疏散	区间疏散引导不力可能导致人员伤亡	滞留在区间 15 分钟及以上的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	3. 按照预案组织区间乘客疏散。	班组负责人排查站务员是否佩戴防护用品，是否按要求引导乘客有序疏散，排查车站工作人员是否在邻站端门及疏散区间联络线等通道处分段监控，是否清点疏散人数，疏散结束后是否确认无人员及物品遗留。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							班组负责人排查行车值班员是否向行车调度员及时报告信息，是否采取各出入口只出不进，是否与司机、行车调度员联系确认乘客疏散方向，是否通过广播设备做好乘客引导工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						4. 开展区间疏散实战演练。	站区负责人排查车站各班组工作人员是否按规定周期开展区间乘客疏散实战演练，排查车站工作人员作业规范、标准用语、协同联动等是否合规到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展/随业务周期开展
5	客流疏导	客流疏散	车站疏散引导不力可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1. 发生过乘客伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过车站疏散引导不力导致拥挤踩踏险情的，可能性为高。 3. 发生过车站疏散引导不力导致乘客滞留 30 分钟及以上的，可能性为中等。 4. 发生过车站疏散引导不力导致乘客滞留 15 分钟及以上的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 及时做好客运组织调整。	班组负责人排查站务员是否掌握车站疏散相关规定与要求，是否按照预案做好车站疏散各项准备。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							站区负责人排查班组负责人是否了解车站限流、关闭出入口、关闭车站等启动条件，是否在突发事件处置、大客流等发生时及时启动客运组织调整程序，换乘车站是否做好与换乘线路相关车站的信息对接。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展/随业务周期开展
						2. 及时做好行车组织调整。	班组负责人排查行车调度员是否及时采取越站行车、加开列车等行车组织调整方式协助车站做好客流控制措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

4.3 乘客行为

乘客行为分为乘梯、购检票和乘车等划分单元，共有 8 项风险点。

表 4－3　乘客行为主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	乘客行为	乘梯	乘坐自动扶梯未握紧扶稳可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1. 发生过人员死亡的，可能性为极高。 2. 发生过 3 人及以上受伤的，可能性为高。	严重	1. 自动扶梯安全警示标识和乘梯须知应齐全完好。采用语音提示等方式对乘客乘梯进行安全提示和引导。	站务员排查自动扶梯的安全警示标识是否存在脏污、破损、缺失，广播或语音提示是否存在不清、不全、缺失等问题。	随岗排查	随岗

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	乘客行为	乘梯	乘坐自动扶梯未握紧扶稳可能导致人员伤亡	3.发生1－3人(不含)受伤的,可能性为中等。 4.发生过人员摔倒的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	2.开展巡查和监视,重点区域或重要时段安排专人值守盯控。	站务员通过巡视排查乘客乘坐自动扶梯是否存在未握紧扶稳等异常行为。	随岗排查	随岗
							行车值班员采用视频监视系统排查自动扶梯运行情况是否正常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查站务员是否按要求在客流集中的高峰时段或长大扶梯等重点区域现场值守,排查站务员安全引导和巡视是否到位;排查行车值班员是否按规定开展自动扶梯运行监视,发现异常是否及时处置并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.加强乘客乘梯行为安全宣传。	班组负责人排查车站是否通过乘客信息系统播放安全宣传片、语音广播或其他方式开展安全乘梯宣传引导。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
2	乘客行为	乘梯	携带大件物品搭乘自动扶梯物品坠落可能导致人员伤亡	过去一年本车站: 1.发生过人员死亡的,可能性为极高。 2.发生过物品坠落导致3人及以上受伤的,可能性为高。 3.发生过物品坠落导致1－3人(不含)受伤的,可能性为中等。 4.发生过物品坠落的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.自动扶梯安全警示标识和乘梯须知应齐全完好,加强乘客乘梯安全提示和引导。	站务员通过巡视排查自动扶梯的安全警示标识是否存在脏污、破损、缺失,广播或语音提示是否存在不清、不全、缺失等问题。	随岗排查	随岗
						2.开展巡查和监视,重点区域或重要时段安排专人值守盯控。	站务员通过巡视排查乘客乘坐自动扶梯是否存在携带婴儿车、轮椅、手推车及大件行李物品乘梯,以及物品坠落等异常情况。	随岗排查	随岗
							行车值班员采用视频监视系统排查自动扶梯运行是否正常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查站务员是否按要求在客流集中的高峰时段或长大扶梯等重点区域现场值守,排查站务员安全引导和巡视是否到位;排查行车值班员是否按规定开展自动扶梯运行监视,发现异常是否及时处置并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.加强乘客乘梯行为安全宣传。	班组负责人排查车站是否通过乘客信息系统播放安全宣传片、语音广播或其他方式开展安全乘梯宣传引导。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
3	乘客行为	乘梯	乘客冲抢电(扶)梯可能导致人员伤亡	过去一年本车站: 1.发生过人员死亡的,可能性为极高。 2.发生过3人及以上受伤的,可能性为高。 3.发生过1－3人(不含)受伤的,可能性为中等。 4.发生过人员摔倒的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.电(扶)梯安全警示标识和乘梯须知应齐全完好。采用语音提示等方式对乘客乘梯进行安全提示和引导。	站务员通过巡视排查电(扶)梯的安全警示标识是否存在脏污、破损、缺失,广播或语音提示是否存在不清、不全、缺失等问题。	随岗排查	随岗
						2.巡视发现乘客冲抢电(扶)梯的不安全行为及时制止。	行车值班员采用视频监视系统排查电(扶)梯运行是否正常。	随岗排查	随岗
							站务员通过巡视排查乘客乘坐电(扶)梯是否存在冲抢等异常行为。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查站务员是否按要求在客流集中的高峰时段或长大扶梯等重点区域现场值守,排查站务员安全引导和巡视是否到位;排查行车值班员是否按规定开展电(扶)梯运行监视,发现异常是否及时处置并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.加强乘客乘梯行为安全宣传。	班组负责人排查车站是否通过乘客信息系统播放安全宣传片、语音广播或其他方式开展安全乘坐电(扶)梯宣传引导。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
4	乘客行为	乘梯	乘客逆向乘坐自动扶梯可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1. 发生过人员死亡的，可能性为极高。 2. 发生过导致 3 人及以上受伤的，可能性为高。 3. 发生过导致 1－3 人(不含)受伤的，可能性为中等。 4. 发生过导致人员摔倒的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 自动扶梯安全警示标识和乘梯须知应齐全完好。采用语音提示等方式对乘客乘梯进行安全提示和引导。	站务员通过巡视排查自动扶梯的安全警示标识是否存在脏污、破损、缺失，广播或语音提示是否存在不清、不全、缺失等问题。	随岗排查	随岗
						2. 巡视发现乘客逆向乘坐自动扶梯时及时制止。	行车值班员采用视频监视系统排查自动扶梯运行是否正常。	随岗排查	随岗
							站务员通过巡视排查乘客乘坐自动扶梯是否存在逆向行走等异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查站务员是否按要求在客流集中的高峰时段或长大扶梯等重点区域现场值守，排查站务员安全引导和巡视是否到位，发现逆向乘坐自动扶梯是否立即制止；排查行车值班员是否按规定开展自动扶梯运行监视。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 加强乘客乘梯行为安全宣传。	班组负责人排查车站是否通过乘客信息系统播放安全宣传片、语音广播或其他方式开展安全乘梯宣传引导。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
5	乘客行为	购检票和乘车	乘客冲抢推搡乘车可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1. 发生过人员死亡的，可能性为极高。 2. 发生过 3 人及以上受伤的，可能性为高。 3. 发生过 1－3 人(不含)受伤的，可能性为中等。 4. 发生过人员摔倒的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 站台上下车指示标识应齐全完好，采用语音提示等方式对乘客有序上下车进行安全提示和引导。	站务员通过巡视排查站台上下车指示标识是否存在脏污、破损、缺失等情况，排查广播或语音提示是否存在不清、不全、缺失等问题。	随岗排查	随岗
						2. 引导乘客有序上下列车，加强现场秩序维护，及时制止抢上抢下、拥挤推搡等不文明行为。	站务员通过巡视排查乘客是否存在抢上抢下、拥挤推搡等不文明乘车行为。	随岗排查	随岗
							行车值班员采用视频监视系统排查站台乘降作业是否正常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查站务员是否按要求执行接发车作业，安全引导和巡视是否到位，发现抢上抢下、推搡拥挤等不文明行为是否及时制止，发现站台门夹人夹物是否及时按压站台紧急关闭按钮。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 加强乘客乘车行为安全宣传。	班组负责人排查车站是否通过乘客信息系统播放安全宣传片、语音广播或其他方式开展安全乘车宣传引导。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
6	乘客行为	购检票和乘车	乘客无故激活紧急装置可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过乘客无故激活紧急装置 5 人次及以上的，可能性为高。	严重	1. 站台紧急关闭按钮、自动扶梯紧急停止按钮、火灾报警按钮等紧急装置附近警示标识应齐全完好。	站务员通过巡视排查车站各个紧急装置附近的警示标识是否存在脏污、破损、缺失等情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查站务员是否按要求做好巡视，发现警示标识脏污、破损、缺失的是否及时报修。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
6	乘客行为	购检票和乘车	乘客无故激活紧急装置可能导致人员伤亡	3.发生过乘客无故激活紧急装置3—5人次(不含)的,可能性为中等。 4.发生过乘客无故激活紧急装置1—3人次(不含)的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	2.通过现场及视频巡视,发现乘客按压站台紧急关闭按钮的要及时确认,视情复位按钮和做好乘客安抚。	班组负责人排查站务员、行车值班员在乘客无故激活紧急装置后的应急处置是否规范。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.加强乘客禁止行为安全宣传。	班组负责人排查车站是否通过乘客信息系统播放安全宣传片、语音广播或其他方式开展安全出行宣传引导。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
7	乘客行为	购检票和乘车	乘客吸烟或携带物品自燃可能导致火灾	1.过去三年发生过火灾的,本车站可能性为极高。 2.过去一年发生过触发火灾报警或出现火情3次及以上的,本车站可能性为高。 3.过去一年发生过触发火灾报警或出现火情1—3次(不含)的,本车站可能性为中等。 4.过去一年发现过乘客在车站公共区吸烟5次及以上的,本车站可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.车站公共区张贴禁烟、禁火标志。	站务员通过巡视排查车站内禁烟、禁火标志是否存在脏污、破损、缺失等情况。	随岗排查	随岗
						2.发现吸烟情况及时制止,接报火情报警后立即按规定处置。	站务员通过巡视排查是否有乘客在车站公共区吸烟,是否发生乘客携带物品自燃等异常情况。	随岗排查	随岗
							行车值班员排查火灾报警系统是否有报警提示;通过视频监视系统排查车站是否发生火情。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查站务员是否按要求进行巡视,发现乘客吸烟等异常是否及时制止,遇乘客不配合工作的是否及时报相关部门处置,发现火情是否按应急预案进行处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.加强乘客安全乘车宣传。	班组负责人排查车站是否通过乘客信息系统播放安全宣传片、语音广播或其他方式开展禁止吸烟、携带物品自燃应急处置等安全宣传。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
8	乘客行为	购检票和乘车	乘客不明恐慌可能导致乘客踩踏	1.过去三年发生过人员死亡的,本车站可能性为极高。 2.过去一年发生过3人及以上受伤的,本车站可能性为高。 3.过去一年发生过1—3人(不含)受伤的,本车站可能性为中等。 4.过去一年发生过人员恐慌险情的,本车站可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.发现散布谣言和恐怖信息的,及时制止并报告。	站务员通过巡视排查乘客是否存在散布谣言和恐怖信息等异常情况。	随岗排查	随岗
							行车值班员通过视频监视系统排查是否有乘客恐慌等异常情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查站务员发现存在散布谣言和恐怖信息情况时是否及时核实现场情况、制止相关行为并报告公安机关。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
						2.发现异常情况应向乘客做好解释说明和信息引导。	班组负责人排查行车值班员是否及时进行广播宣传引导,消除乘客恐慌;排查站务员是否做好应急处置和乘客引导等工作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

5. 施工组织业务板块

5.1 施工作业

施工作业分为作业方案和计划、作业请销点、作业实施等划分单元，共有 17 项风险点。

表 5-1　施工作业主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	施工作业	作业方案和计划	施工作业方案未编制或存在缺陷可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1. 发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2. 发生过未按规定编制施工方案施工的，可能性为高。 3. 发生过方案内容不全、论证不充分或有效施工时间不足影响次日正常运营的，可能性为中等。 4. 发生过方案内容不全、论证不充分或有效施工时间不足的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 按照施工项目分级分类管理要求明确需要编制施工方案的作业类型。	施工管理部门人员排查施工单位是否按照施工项目分级分类标准编制施工方案。	查阅记录	随业务周期开展
						2. 施工方案应内容完整、要素齐全。	专业部门/公司负责人排查专业技术人员编制的施工方案内容是否完整，安全保障措施是否到位；是否对外部单位施工方案进行审核。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
							施工管理部门人员排查施工方案总体计划、施工内容、施工条件（是否动车、是否接触网/轨停电或送电）、施工时间、施工地点、影响范围、施工对运营的影响、应急预案、配合要求、保驾方案等要素是否齐全，内容是否全面。	查阅记录	随业务周期开展
						3. 重大施工应有专项保障方案并经技术论证。	施工管理部门负责人排查重大施工是否经过专项论证，是否明确有关组织、工艺、应急处置等要求，以及对施工有效时间、空间防护、跨专业协同、施工资源等安全保障是否到位。	查阅记录	随业务周期开展
2	施工作业	作业方案和计划	施工计划统筹安排不到位造成作业冲突干扰可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1. 发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2. 发生过未开展施工计划统筹安排和审核导致作业冲突无法实施的，可能性为高。 3. 发生过施工计划统筹安排和审核不严影响次日正常运营的，可能性为中等。 4. 发生过施工计划统筹安排和审核不严的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 施工计划应按程序在规定时间内申报。	专业部门/公司负责人排查专业技术人员申报施工计划的时机、时序等是否合理，是否对外部单位施工方案申报时机进行统筹。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
						2. 详细了解各项施工内容，做好统筹安排和审核把关。	施工管理部门负责人组织审批时，排查施工资料内容是否完整齐全，涉及多专业施工的是否征得相关专业意见、统筹编排计划，是否遵循以下原则： (1)导致信号、联锁、闭塞失效的施工含其影响区域与动车施工不得同时安排。 (2)牵引动力为电客车的动车施工与牵引站直流开关联跳功能测试、末端牵引站及两个连续牵引站的整流机组停电施工不得同时安排。 (3)涉及中央 ATS 软件倒换、升级施工与其他动车施工不得同时安排。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
2	施工作业	作业方案和计划	施工计划统筹安排不到位造成作业冲突干扰可能导致生产安全事故		严重	2.详细了解各项施工内容，做好统筹安排和审核把关。	(4)涉及部分信号集中站区域的轨旁软件调试、升级的施工与其他动车施工应隔开1个信号集中站区域。 (5)不同施工涉及停送电的应统筹安排停送电供电分区。 (6)涉及同站台换乘车站施工作业的，应统筹考虑一条线路人员进入轨行区与另一条线路动车施工情况，避免施工人员误入动车施工线路。		
3	施工作业	作业方案和计划	盲目安排临时作业计划可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过施工计划临时调整或增加抢修作业未通告导致既定的施工作业无法实施的，可能性为高。 3.发生过施工计划临时调整或增加抢修作业未通告影响次日正常运营的，可能性为中等。 4.发生过施工计划临时调整或增加抢修作业未通告的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.将临时施工计划、抢修作业等与既定施工计划进行比对，满足实施条件的做好相关计划调整并通告。	施工或抢修负责人排查临时作业计划是否报告施工管理部门，是否纳入施工计划。	随岗排查	随岗
							施工管理部门人员排查临时作业计划是否可以纳入，排查是否需要调整其他既定施工计划。	查阅记录	随业务周期开展
						2.开展临时作业和抢修作业应根据计划内容核对通告。	施工单位排查通告临时作业和抢修作业内容是否与申报的作业需求一致，排查是否与其他相关施工作业冲突。	查阅记录	随事件开展
4	施工作业	作业请销点	未请点擅自作业或请点条件检查不到位可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过5次及以上未请点擅自作业或请点条件检查不到位即同意施工的，可能性为高。 3.发生过3－5次(不含)未请点擅自作业或请点条件检查不到位即同意施工的，可能性为中等。 4.发生过1－3次(不含)未请点擅自作业或请点条件检查不到位即同意施工的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.按规定核对作业信息。	施工负责人施工前排查作业方案是否与施工计划中的作业内容相符，排查现场施工人员数量、动火证等审批手续及特种作业证等是否满足作业方案要求。	随岗排查	随岗
							请点处值班员排查施工作业是否在规定时间登记，施工负责人、配合人到场情况、动火作业证等是否满足作业方案。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查值班员是否核对当日施工计划，行车值班员是否确认具备条件后受理施工。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							行车调度员排查施工条件、防护措施等关键要素是否符合施工计划。	随岗排查	随岗
						2.开展施工作业安全交底。	施工负责人或指定人员通过施工作业交底排查所有的施工作业人员是否明确施工内容、施工区段、防护措施和各岗位安全注意事项。	随岗排查	随岗
							请点处值班员排查施工负责人是否明确接触网(轨)带电状态、有无工程车开行计划等重要安全事项。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查值班员是否向施工负责人说明相关安全事项。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
5	施工作业	作业请销点	未确认线路出清和行车条件可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过5次及以上施工注销前未确认设备状态恢复、人走料清的，可能性为高。 3.发生过3－5次(不含)施工注销前未确认设备状态恢复、人走料清的，可能性为中等。 4.发生过1－3次(不含)施工注销前未确认设备状态恢复、人走料清的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.确认线路出清，防护措施撤除，设备、设施满足运营条件后，方可办理施工注销手续。	施工负责人排查施工现场设备状态恢复、人走料清等情况是否满足要求，排查在轨行区存在工具、材料是否按规定征得同意，是否整齐稳固堆放在指定位置。	随岗排查	随岗
							销点处值班员通过与施工负责人确认的方式排查人员、工具是否已如数撤离，施工防护措施是否已全部撤除，设备、设施状态是否满足运营条件，线路是否出清完毕、存放在指定位置的材料是否整齐稳固等。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查销点处值班员注销前是否逐项确认施工注销关键要素。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.确认线路安全具备运行条件后方可批准投入运营。	行车调度员每日运营前排查确认施工核销、线路出清、设备状态、行车计划准备等是否满足运行条件。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查行车调度员是否确认线路具备条件，是否安排列车轨道。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
6	施工作业	作业实施	擅自改变作业内容、时间、区域、范围、组织方式等可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过动车作业被迫中断的，可能性为高。 3.发生过其他作业被干扰的，可能性为中等。 4.发生过擅自改变作业内容、时间、区域、范围、组织方式的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.详细了解施工内容、时间、区域、范围、组织方式信息。	施工负责人排查施工作业内容、时间、区域、范围，以及施工方法等组织方式是否满足批准的施工计划，施工人员是否按照施工方案做好安全防护。	随岗排查	随岗
							施工单位负责人排查施工负责人是否详细了解施工内容、时间、区域、范围和组织方式。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.加强施工检查。	请销点处值班员或专业部门/公司指定的施工旁站人员排查施工作业内容、时间、区域、范围和组织方式是否按照批准的施工计划进行。	随岗排查	随岗
7	施工作业	作业实施	擅自改变作业走行路线可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过动车作业被迫中断的，可能性为高。 3.发生过其他作业被干扰的，可能性为中等。 4.发生过擅自改变作业走行路线的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.施工作业应明确作业人员走行路线。	施工负责人排查走行路线周边设施设备、环境等是否正常，路线上是否存在人车冲突、触电、坠落等人身伤害的可能，是否存在阻隔人员走行和影响人员安全的情况。排查施工作业人员是否了解作业走行路线情况。	随岗排查	随岗
						2.严格执行既定作业走行路线。	施工负责人排查作业人员是否严格按照施工计划规定路线行走。	随岗排查	随岗

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
8	施工作业	作业实施	作业现场安全防护不到位可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过5次及以上未按规定做好现场安全防护措施的，可能性为高。 3.发生过3－5次(不含)未按规定做好现场安全防护措施的，可能性为中等。 4.发生过1－3次(不含)未按规定做好现场安全防护措施的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展施工作业交底。	施工负责人或指定人员通过施工作业交底排查所有施工作业人员是否明确施工内容、施工区段、防护措施和各岗位安全注意事项。	随岗排查	随岗
							请点处值班员排查施工负责人是否了解接触网(轨)带电状态、有无工程车开行计划等重要安全事项。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查值班员是否向施工负责人说明相关安全事项。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.加强施工现场其他专业设施设备的防护。	1.施工负责人通过技术交底排查现场作业环境和条件是否满足作业要求，作业人员是否了解对其他专业设施设备的防护要求；排查必要时是否通知相关专业部门/单位进行旁站。施工实施时排查施工作业人员是否严格执行安全作业制度及操作规程，是否动用不相关的运营设备。施工内容涉及动用其他专业设备的，是否告知相关专业部门/公司在施工结束时确认设备正常。 2.施工负责人排查施工造成运营设施设备损坏，以及非预期的停用或降级使用时是否及时通知相关专业部门/公司组织抢险。	随岗排查	随岗
							专业部门/单位负责人排查施工人员是否掌握重大施工方案中涉及本专业的内容；施工可能影响本专业设施设备的，是否安排人员进行施工旁站或在施工结束时检查本专业设施设备状态情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
							运营单位负责人排查专业部门/单位负责人针对重大施工的倒切、驳接等关键节点，是否安排经验丰富人员现场保驾和开展安全监督检查；涉及信号新系统软件倒切投用前，是否组织技术交底和培训，倒切后是否安排保驾。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展/随业务周期开展
						3.落实个体防护措施。	施工负责人排查施工人员是否正确佩戴或使用安全防护用品和工器具，安全防护用品和工器具是否在产品合格有效期内。	随岗排查	随岗
9	施工作业	作业实施	故障抢修安全防护不到位可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过抢修被迫中断的，可能性为高。 3.发生过故障抢修未采取安全防护措施的，可能性为中等。 4.发生过抢修流程衔接不规范的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.发现故障问题及时上报，快速研判、摸清现场故障实际情况。	班组/工区负责人排查相关专业现场值守人员发生故障是否及时上报，是否掌握现场情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.合理配置应急物资、应急救援队伍，明确人员岗位职责。	相关专业技术人员排查应急物资储备、存放位置、完好状态等是否满足应急处置需要，排查救援人员是否按规定在岗待命。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
9	施工作业	作业实施	故障抢修安全防护不到位可能导致人员伤亡		严重	3.优化抢修协同流程，规划轨行区救援进入路线，规范应急组织流程。	抢修负责人排查轨行区作业准入流程是否符合规定、人员分工是否合理，排查各专业是否协同配合；排查救援人员和抢修作业人员个人防护是否到位，抢修作业与其他作业是否存在冲突；排查空间隔离、作业时序衔接等安全措施是否到位。	随岗排查	随岗
						4.抢修完成后全面核查设备状态，确认无误方可恢复运营。	班组/工区负责人排查抢修人员作业完成后是否全面核查设备运行状态。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
10	施工作业	作业实施	车辆升弓检修状态下误操作造成列车非预期移动可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过人员伤亡的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过列车非预期移动的，可能性为中等。 4.过去一年发生过防护措施失效缺失的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.升弓作业检修期间应锁定列车控制开关，张贴禁止操作警示标识。	车辆检修工排查列车升弓检修作业期间司控器等部件锁定状态是否正确，是否按规定张贴警示标识。	随岗排查	随岗
						2.升弓检修作业期间，涉及断路器、制动、司控器等部件的作业应加强监护。	班组/工区负责人排查车辆检修工在升弓检修作业期间，是否对涉及断路器、制动、司控器等部件的作业加强监护。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.作业完成后逐项核验操作部件，确认列车制动锁定状态。	车辆检修工作业结束后排查各项控制部件是否复位，核验列车制动锁定状态是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车辆检修工作业操作记录是否完整，是否按规定流程开展作业。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
11	施工作业	作业实施	列车解钩不到位动车或未确认镟床信号灯动车可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过未确认镟床信号灯动车的，可能性为高。 3.发生过列车解钩不到位动车的，可能性为中等。 4.发生过未按规定流程作业的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.列车解钩前设置硬质隔离防护，划定危险作业区域。	车辆检修工排查解钩作业区域隔离防护设施、警示标识是否齐全牢固。	随岗排查	随岗
						2.动车作业前确认镟床信号灯显示正常。	班组/工区负责人排查工程车司机是否在确认信号显示正确后动车作业。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.解钩和动车作业做好现场安全互控。	班组/工区负责人排查车辆检修工与工程车司机是否做好安全互控。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
12	施工作业	作业实施	停送电作业未按流程开展、防护不到位或错误拆除防护可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过人员触电引发设备保护动作的，可能性为高。 3.发生过未按规定流程开展停送电作业、未采取防护措施或错误拆除防护的，可能性为中等。 4.发生过作业防护不到位的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.按流程开展远程停送电作业。	班组负责人排查电力调度人员执行停送电作业前是否确认现场情况、操作票填写是否规范，停送电信息是否告知相关人员，是否与行车调度员进行联控作业。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.按规定开展变电站停送电操作。	变电设备检修工排查绝缘安全用具是否正常，是否在有效期内，排查现场环境是否具备作业条件，排查供电设备状态有无异常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查变电设备检修工是否按规定佩戴绝缘安全用具，是否按流程进行停送电操作。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.现场施工作业过程中按规定开展现场停送电作业。	施工人员排查施工作业环境、作业条件、设施设备状态等是否满足停送电作业要求，排查绝缘安全用具和劳动防护用品状态是否正常、是否在有效期内。	随岗排查	随岗
							施工负责人排查施工人员作业过程中是否执行保证安全的组织措施和技术措施，是否正确使用绝缘安全用具和穿戴劳动防护用品，停电操作后是否进行验电。	随岗排查	随岗
13	施工作业	作业实施	可视化地线操作后现场设备不动作、调度确认不到位造成未接地开展作业可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过未接地开展作业的，可能性为高。 3.发生过可视化地线操作后现场设备不动作的，可能性为中等。 4.发生过调度确认不到位的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.定期开展可视化接地装置功能测试。	变电设备检修工通过定期测试排查可视化接地装置功能是否正常，现场设备动作是否执行到位。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查变电设备检修工是否按规定开展可视化接地装置功能测试，点位是否有遗漏，发现异常是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.可视化地线操作后，确认设备动作到位。	班组/工区负责人排查操作人员可视化地线操作流程是否规范，操作后确认设备动作是否到位。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
14	施工作业	作业实施	轨面残留油污造成制动距离增加可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过列车挤岔、冒进信号的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过湿轨制动距离超过信号安全防护边界的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过制动距离超过标准值的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。 注：制动距离标准值参照《城市轨道交通车辆 电空制动系统》（GB/T 44853）执行。	特别严重	使用符合要求的钢轨探伤液，低温环境下钢轨探伤作业后，以及轨面残留润滑油、设备渗漏油脂、各类油污等物质时，及时清洁。	车间/项目部负责人排查轨道专业技术人员是否开展了轨道探伤液成分分析，使用的探伤液是否存在明显降低轨面粘着系数的油性物料等材质。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
							班组/工区负责人排查线路工在线路（含地下区间、场段停车库）低温区域开展轨面探伤作业后，以及轨面残留润滑油、设备渗漏油脂、各类油污等物质时是否及时清洁轨面；排查轨面是否有残留油污或结冰。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
15	施工作业	作业实施	风井、设备吊装井、蓄水池、集水池等隔离防护失效造成高处坠落可能导致人员伤亡	过去一年本车站(含所辖区间): 1.本线路任一车站(含所辖区间)发生过人员伤亡的,可能性为极高。 2.发生过人员高处坠落的,可能性为高。 3.发生过隔离防护设备损坏、措施缺失的,可能性为中等。 4.发生过检修人孔盖板未密闭的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对风井、设备吊装井隔离防护设施,以及水池检修人孔盖板状态开展日常巡查和定期检修。	机电检修工、房建检修人员等排查风井、设备吊装井隔离防护设施是否完好,排查水池检修人孔盖板是否密闭、固定无松动,外观情况是否良好、无锈蚀,开合是否正常。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查机电检修工是否开展风井、设备吊装井隔离防护设施、检修人孔盖板密闭及外观情况检查,是否存在遗漏,发现异常是否及时处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.在风井、设备吊装井、蓄水池和集水池区域开展施工作业的,应加强防护并设置专人监护。	班组/工区负责人排查相关专业人员进入风井、设备吊装井、蓄水池和集水池区域作业前是否设置临时围挡,是否悬挂警示标识,作业现场是否安排专人监护。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
16	施工作业	作业实施	使用自动扶梯或电梯运送超重超限货物引发卡滞坠落可能导致人员伤亡	过去一年本车站: 1.本线路任一车站发生过人员伤亡的,可能性为极高。 2.发生过运载货物卡滞坠落的,可能性为高。 3.发生过多次违规运载货物的,可能性为中等。 4.发生过未制定不得使用客运自动扶梯或电梯运送货物规定的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	开展车站巡视,引导乘客和其他工作人员安全使用电(扶)梯。	车站工作人员通过巡视排查机电检修工、外部施工人员、外部商户人员、乘客等是否存在违规使用电(扶)梯的情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查车站工作人员是否按规定开展巡视作业,存在违规使用情况是否及时进行引导和提醒。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
17	施工作业	作业实施	进入气灭房未打手动、气灭动作时未及时撤离可能导致人员伤亡	过去一年本线路: 1.发生过人员伤亡的,可能性为极高。 2.发生过人员进入气灭房未打手动的,可能性为高。 3.发生过气灭动作时未及时撤离的,可能性为中等。 4.发生过人员在气灭房内时气灭系统误动作的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.监视气灭设备运行情况,发现故障报警后及时处置。	车站工作人员通过检查气灭设备故障报警信息排查是否存在故障。	随岗排查	随岗
							机电检修工通过巡视排查防误操作封条或盖板等设备是否齐全完好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车站工作人员是否及时发现监控系统报警,是否及时报修。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组/工区负责人排查机电检修工是否按规定开展巡视,发现问题和接收到报警信息后是否及时开展维修作业,点位是否有遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.气体灭火设备房外应设置醒目的安全提示,相关人员应按规定操作气灭系统。	机电检修工、车站工作人员、其他专业维修人员通过巡视排查安全提示信息是否完好。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查相关专业人员进入气体灭火设备房前是否按照要求将气灭装置打至手动位。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
17	施工作业	作业实施	进入气灭房未打手动、气灭动作时未及时撤离可能导致人员伤亡		严重	3.作业期间遇气体灭火报警或发现其他异常情况应立即停止作业并撤离。	班组/工区负责人排查相关专业维修人员遇气体灭火报警或发现其他异常情况时是否立即停止作业并撤离气体灭火保护区，撤离作业是否满足规定。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展

5.2 动车作业

动车作业分为准备作业、装卸作业和施工行车等划分单元，共有8项风险点。

表5-2 动车作业主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	动车作业	准备作业	工程车和调试列车技术状态未达标上线可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过工程车和调试列车迫停正线影响次日正常运营的，可能性为高。 3.发生过工程车和调试列车迫停正线的，可能性为中等。 4.发生过工程车和调试列车技术状态未达标上线的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展工程车和调试列车养护维修，确保技术状态良好。	工程车和调试列车管理部门负责人排查车辆是否按照维修规程开展维修作业，车辆各系统、部件技术状态是否良好，是否满足正常使用条件。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.出车前检查工程车和调试列车技术状态。	工程车司机排查工程车牵引、制动等关键系统技术状态是否良好，是否满足上线条件要求。	随岗排查	随岗
							调试负责人排查车辆牵引、制动等关键系统技术状态是否良好，是否满足上线条件要求。	随岗排查	随岗
2	动车作业	准备作业	工程车和调试列车功能和性能配置与作业不匹配可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过工程车和调试列车迫停正线影响次日正常运营的，可能性为高。 3.发生过工程车和调试列车迫停正线的，可能性为中等。 4.发生过工程车和调试列车功能和性能配置与作业不匹配的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	检查工程车和调试列车的功能和性能配置，确保与作业项目相匹配。	施工负责人排查作业方案有关工程车功能和性能配置是否与工程车载荷、作业类型、线路条件等相匹配。	随岗排查	随岗
							工程车管理部门负责人排查是否根据线路条件、工程车载荷、作业类型等合理配置牵引动力方式、动力大小等。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
							调试负责人排查调试列车的信号防护情况、无线通话设备等是否与调试内容匹配。	随岗排查	随岗

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
3	动车作业	装卸作业	工程车装载物件物料防护不到位侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过逼停列车的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过侵限的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过物件物料松动掉落、未按规定对物件物料采取固定措施的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	检查物料固定情况，确保整齐稳固不超限界。	施工负责人或指定人员排查工程车装载的物件物料是否堆放整齐、绑扎稳固，装载物料是否侵限。	随岗排查	随岗
							工程车司机动车前排查装载物件物料是否堆放整齐、绑扎稳固，装载物料是否侵限。	随岗排查	随岗
4	动车作业	装卸作业	工程车装卸货安全防护不到位可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过工程车装卸货时物品掉落造成设施设备损坏的，可能性为高。 3.发生过工程车装卸货时物品掉落的，可能性为中等。 4.发生过工程车装卸货时未按规定做好安全防护措施的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.对作业区域进行停电后方可允许装卸货作业。	施工负责人排查装卸物品和现场环境是否满足作业安全要求，是否已采取接触网(轨)停电等安全防护措施。	随岗排查	随岗
						2.装卸货物时应做好人、车混合安全控制措施。	施工负责人排查工程车装卸作业区域是否封锁并做好现场防护措施，是否按照施工作业计划明确的地点、方式等进行装卸作业，是否做好工程车防溜措施；排查装卸作业人员是否在工程车停稳后上下车并开展装卸作业。	随岗排查	随岗
5	动车作业	施工行车	工程车和调试列车超速运行可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过列车挤岔的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过超出施工作业范围的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过超速行车的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.应根据施工作业内容明确工程车和调试列车运行速度要求。	施工负责人排查工程车和调试列车的限速要求是否满足车辆技术状态和线路条件，排查工程车司机和调试列车司机是否掌握限速要求。	随岗排查	随岗
						2.工程车和调试列车应控制运行速度。	施工负责人排查工程车司机和调试列车司机出车前是否做好行车预想，是否掌握线路特点、限速等行车要求，是否按照限速要求运行。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查工程车司机和调试列车司机出车前是否做好行车预想，是否掌握线路特点、限速等行车要求，是否按照限速要求运行。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.发现异常及时制动。	班组负责人排查工程车司机和调试列车司机运行中是否加强瞭望，发现异常或超速报警时是否及时制动。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
6	动车作业	施工行车	工程车和调试列车行车瞭望、作业互控不到位可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击的,本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过列车挤岔的,本线路可能性为高。 3.过去一年发生过超出施工作业范围的,本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过未做好行车瞭望、作业互控不到位的,本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.做好行车瞭望。	施工负责人排查工程车司机和调试列车司机是否按规定做好行车瞭望,发现异常情况是否及时采取制动措施。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查工程车司机和调试列车司机是否按规定做好行车瞭望,发现异常情况是否及时采取制动措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.做好行车安全互控。	施工负责人排查工程车司机和引导人员是否在工程车推进运行时做好互控,工程车司机是否根据引导人员指引动车或采取制动措施。	随岗排查	随岗
							施工负责人排查列车司机在区间调试作业时是否根据作业内容与其他调试作业保持通信联络做好互控,发现异常是否及时联系前/后方列车司机采取紧急措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
7	动车作业	施工行车	工程车和调试列车作业间距防护不到位可能导致列车脱轨、冲突、撞击	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击的,本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过闯入相邻施工作业范围的,本线路可能性为高。 3.过去一年发生过超出施工作业范围的,本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过未落实作业间距防护措施或防护不到位的,本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.做好安全距离防护措施。	班组负责人排查行车调度员是否落实施工列车作业区域与相邻的施工区域至少保持一站一区间间隔。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							施工负责人排查具备防护功能的列车是否开启信号防护(特殊测试项目除外),排查列车司机是否掌握安全防护区范围。	随岗排查	随岗
						2.做好人车混合作业安全控制措施。	施工负责人排查施工人员是否在工程车运行方向后方作业并保持50米以上的安全距离,排查是否设置红闪灯等进行安全防护。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							施工负责人排查列车司机在人车混合作业时是否限速10km/h动车,是否有指定人员负责指挥和监护动车。	随岗排查	随岗
							专业技术人员排查是否安排现场防护员进行现场监护。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
8	动车作业	施工行车	场内调车作业防护不到位可能导致列车脱轨、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、撞击的,本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过列车挤岔的,本线路可能性为高。 3.过去一年发生过调车作业冒进信号或越过停车点的,本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过调车作业期间紧急停车的,本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.调车作业前检查公铁两用车、工程车、电客车等车辆性能、连接装置等状态。	车辆检修工排查执行调车作业的公铁两用车、工程车、电客车的制动、连接、动力系统是否完好。	随岗排查	随岗
						2.调车作业前应准确排列进路,做好安全防护。	车场调度员排查调车进路是否正确,途经的道岔位置是否正确且锁闭。	随岗排查	随岗
						3.严控推送车速,安排专人瞭望监护,实时反馈运行状态。	班组/工区负责人排查列车推送行驶速度是否合规,作业全过程是否有专人瞭望监护,发现轨道周边环境异常等情况是否及时采取制动等措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

5.3 特种作业

特种作业分为高处作业、起重作业、有限空间作业、动火作业等划分单元，共有 6 项风险点。

表 5－3　特种作业主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	特种作业	高处作业	高处作业未按流程开展、防护不到位可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过人员坠落的，可能性为高。 3. 发生过未按流程开展作业或未采取防护措施的，可能性为中等。 4. 发生过作业防护不到位的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 在高处作业前对现场安全防护设施和作业环境、人员状态进行确认。	施工负责人排查现场作业环境、作业条件、人员持证上岗情况和身体、精神状态，以及高处作业是否按规定设置防护栏杆、安全网、脚手架等安全防护措施。	随岗排查	随岗
						2. 安排专人进行现场监督，及时发现和纠正不安全行为。	施工负责人排查高处作业现场监督人员是否在岗，是否及时发现和纠正不安全行为。	随岗排查	随岗
							车间/项目部负责人排查施工负责人是否安排专人对高处作业进行现场监督。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						3. 加强安全培训，正确佩戴安全防护用品。	施工负责人排查作业人员是否正确穿戴符合规定的安全带、安全帽、防滑鞋，是否及时清理作业面上的杂物和易滑物品。排查高处作业人员是否了解高处作业的风险和预防措施。	随岗排查	随岗
2	特种作业	高处作业	登高装置设置或使用不规范引发倒塌可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过登高装置倒塌的，可能性为高。 3. 发生过未按规范设置、使用登高装置的，可能性为中等。 4. 发生过登高装置安全防护功能失效仍继续使用的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 对搭设的脚手架、梯子、梯车、升降平台等登高装置的状态进行检查和定期维护保养。	施工人员排查脚手架钢管、扣件、脚手板等配件是否完好无破损，梯子、梯车、升降平台等登高装置状态是否正常。	随岗排查	随岗
						2. 严格按照规定设置和拆除登高装置。	施工负责人排查脚手架、梯子、梯车、升降平台等登高装置的搭设流程、间距、固定方式、搭设位置选取、地基加固等是否符合规范，防护措施是否齐全。排查登高装置拆除作业是否规范。	随岗排查	随岗
						3. 严格按照规定使用登高装置。	监护人员排查登高装置使用人员的操作行为是否合规，是否存在违规攀爬、超载堆放物料、重心不稳等情况。使用人员是否持证上岗。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查监护人员是否按规定对高处作业进行监护，期间是否存在离岗行为；排查登高装置使用人员是否正确使用登高装置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
3	特种作业	高处作业	高空作业平台下斜坡、过减速带发生倾倒可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1. 发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2. 发生过平台倾斜、部件损坏的，可能	严重	1. 移动前检查高空作业平台制动装置状态。	作业人员排查高空作业平台轮胎气压、制动性能、防护护栏状态是否完好。	随岗排查	随岗

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
3	特种作业	高处作业	高空作业平台下斜坡、过减速带发生倾倒可能导致人员伤亡	性为高。 3.发生过违规推送、未减速通行的，可能性为中等。 4.发生过平台制动、防护装置故障的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	2.推送通行斜坡、减速带时控制速度和平台状态。	施工负责人排查作业人员是否管控推送速度，是否规避急停、猛推等操作，推送通行路况是否合规，排查推送路径上是否存在其他人员。	随岗排查	随岗
						3.推送作业要有专人指挥，确需载人移动的，需要做好安全防护。	施工负责人排查平台作业人员站位情况，是否存在违规载人、偏载作业情况，确需载人移动的，是否按规定做好安全防护。	随岗排查	随岗
4	特种作业	起重作业	起重作业未按流程开展、防护不到位可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过起重机械倒塌的，可能性为高。 3.发生过未按规定流程作业或未采取防护措施的，可能性为中等。 4.发生过作业防护不到位的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.作业前检查起重机械、吊具、索具性能状态，确认作业环境安全。	施工负责人排查现场作业环境、作业条件、人员持证上岗情况和身体、精神状态，排查起重机械、钢丝绳、吊钩等设备器具状态是否存在异常。	随岗排查	随岗
						2.作业过程严格执行起重吊装操作规程，严禁超载、斜拉斜吊。	起重作业人员排查吊装重物捆绑固定情况是否正常、吊重荷载是否超载，作业过程起重机械运行状态是否正常。	随岗排查	随岗
							施工负责人排查起重作业人员在作业过程中是否严格执行起重吊装操作规程。	随岗排查	随岗
						3.安排起重指挥人员全程现场监护作业过程。	施工负责人排查指挥人员是否在岗履职，吊装作业指令是否规范，是否存在违章指挥情况，出现违规操作是否及时纠正。	随岗排查	随岗
						4.强化作业人员安全培训，规范佩戴防护用品。	施工负责人排查作业人员是否正确佩戴防护用品，排查作业人员是否掌握起重作业风险防控要点。	随岗排查	随岗
5	特种作业	有限空间作业	有限空间作业未按流程开展、防护不到位可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过人员紧急撤离的，可能性为高。 3.发生过未按规定流程作业或未采取防护措施的，可能性为中等。 4.发生过作业防护不到位的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.作业前对现场安全防护设施和作业环境、人员状态进行确认。	施工负责人排查现场作业环境、作业条件、人员持证上岗情况和身体、精神状态，是否遵守“先通风、再检测、后作业”要求，气体检测不合格时是否强制通风，是否按规定设置防护措施。	随岗排查	随岗
						2.作业过程中持续进行通风和气体检测，及时发现气体浓度的变化，确保在安全值范围内。	施工人员在作业过程中使用专业的气体检测仪器排查有限空间内的氧气含量、有毒有害气体浓度等是否合格。	随岗排查	随岗
							施工负责人排查施工人员在作业过程中是否落实气体检测。	随岗排查	随岗
						3.安排专人进行现场监督，及时发现和纠正不安全行为。	施工负责人排查现场监督人员是否到岗，是否及时发现和纠正不安全行为。	随岗排查	随岗
							车间/项目部负责人排查施工负责人是否安排专人对有限空间作业进行现场监督。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						4.加强安全培训，正确佩戴安全防护用品。	施工负责人排查有限空间作业人员是否按规定穿戴空气呼吸器、长管呼吸器等防护用品，并佩戴安全帽。排查作业人员是否了解有限空间作业的风险和预防措施。	随岗排查	随岗

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
6	特种作业	动火作业	动火作业未按流程开展、防护不到位可能导致火灾	1.过去三年发生过火灾的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过冒烟起火的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过未按规定流程开展动火作业或未采取防护措施的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过动火作业防护不到位的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.作业前对现场安全防护设施和作业环境、人员状态进行确认。	施工负责人排查现场作业环境、作业条件、人员持证上岗情况和身体、精神状态，以及施工作业人员是否按照检查流程完成清除易燃易爆物品和设置防火隔离措施的作业，现场是否配备消防设备。	随岗排查	随岗
						2.作业时应做好现场监护，发现异常及时停止作业。	动火作业人员在作业过程中排查作业环境、作业条件是否发生变化，作业工器具状态是否正常。	随岗排查	随岗
							施工负责人排查动火作业是否执行一人作业、一人监控，不具备动火作业条件或存在其他不安全因素的，是否及时停止动火作业计划并处置险情。	随岗排查	随岗
						3.明确动火作业结束后安全检查流程和内容。	动火作业人员在作业结束后排查现场是否遗留火源，是否完成清场。	随岗排查	随岗
							施工负责人排查作业人员在动火作业完成后是否按照安全检查流程和要求开展检查并记录。	随岗排查	随岗
							专业技术人员排查施工负责人制定的动火作业规范中作业后安全检查流程和内容是否满足现场实际情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展

6.人员管理业务板块

6.1人员准入

人员准入分为人员招录、定岗定编等划分单元，共有5项风险点。

表6-1　人员准入主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	人员准入	人员招录	人员准入把关不严可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过不符合条件的人员进入生产岗位的，可能性为高。 3.发生过人员遴选、考核招录、试用期考察等制度不符合有关规定或明显不适应实际需要的，可能性为中等。	严重	1.明确各生产岗位招聘基本要求和用人需求。	人力资源部门人员会同专业部门/公司人员排查企业招聘要求中有关身体条件、学历、专业等基本要求是否符合规定。	查阅记录	随业务周期开展
							专业部门/公司负责人排查各车间/项目部提出的拟招录人员数量、所需技能、知识和素质等是否满足用人需求。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
						2.生产岗位人员按规定开展背景调查、岗位适用性测评(含心理测	1.人力资源部门人员会同专业部门/公司人员通过谈话、查阅有关资料、测评、有关部门提供相关材料等多种方式排查应聘人员是否满足招聘基本要求、是否具备职业素质能力以及遵纪守法等情况；	现场检查/查阅记录	随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	人员准入	人员招录	人员准入把关不严可能导致生产安全事故	4.发生过人员遴选岗位要求、考核招录记录存档、试用期限不符合劳动合同约定的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	评），以及考核等招录工作。	2.人力资源部门人员会同专业部门/公司人员对行车调度员、列车司机、行车值班员等重点岗位人员通过岗位适用性测评等方式排查招录人员是否满足岗位条件；发生生产事故时复盘分析人员是否具备与岗位相适应的心理适应能力。		
							专业部门/公司负责人排查制定的笔试考试内容是否具有区分度，反映人员能力水平。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
							人力资源部门负责人排查在笔试和面试考试过程中是否存在作弊行为。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
						3.对生产岗位拟聘用人员开展岗前资格性培训。	专业部门/公司负责人排查是否通过问卷调查或面谈的方式，收集新员工对培训的反馈意见，了解培训的不足之处；是否通过书面考试、在线测试、实际操作考核等方式，评估新员工对理论知识和实操技能的掌握程度。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
							专业部门/公司负责人排查是否结合岗位说明书和人员数量制定合理的培训计划，排查选拔的培训老师是否具备岗位技能需要的知识和能力，在师带徒等方式中是否达到预期效果。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
						4.制定生产岗位新入职员工试用期考核标准，建立不胜任人员退出机制，对新入职人员开展试用期跟踪评价。	班组/工区负责人排查试用期新入职员工培训情况和培训效果是否满足用工需求；排查试用期新入职员工日常表现、遵章守纪、工作能力等方面是否满足用工需求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							人力资源部门负责人排查是否建立试用期分阶段考核指标，如工作态度、工作能力、工作成果、团队协作、学习能力等，并明确不合格标准；排查是否建立试用期不合格人员退出流程规范。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
							专业部门/公司人员会同人力资源部门人员排查试用期员工是否存在试用期考核不合格情况。	查阅记录	随业务周期开展
							专业部门/公司负责人排查班组/工区负责人、培训老师是否对新员工的培训情况进行跟踪，了解新员工不合格的原因并采取改进措施；排查新入职、转岗等人员是否经过拟任岗位的岗前资格培训，是否按规定考试合格并持证上岗。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
2	人员准入	人员招录	人员储备不足可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过未建立人员储备制度的，可	严重	1.可研报告编制阶段原则上应确定运营单位。	人力资源部门负责人排查是否研究制定新线人员储备需求；人员招聘、岗前培训等时间预留严重不足时，是否推动新线筹备部门及时报告政府部门调整新线开通时间。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
2	人员准入	人员招录	人员储备不足可能导致生产安全事故	能性为高。 3.发生过人员储备明显滞后的，可能性为中等。 4.发生过人员储备制度内容不完善或未严格落实的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.可研报告编制阶段原则上应确定运营单位。	专业部门/公司负责人排查新线开通时间与人员招聘时间是否匹配，安排的培训计划是否满足新线开通人员能力素质要求。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.对相关岗位开展人员需求筹备，行车重点岗位人员原则上按5%的储备率进行储备培训。	人力资源部门负责人排查人力资源部门人员是否根据城市轨道交通线路的规划、建设进度和运营数据，预测未来人员需求；是否定期分析员工离职原因，组织采取针对性措施降低重点岗位人员流失率。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
							专业部门/公司负责人会同人力资源部门负责人排查重点岗位人员在年龄结构、技能结构上是否存在断层，在人员素质上是否开展超前培养，实现统筹管理、梯次配备和动态优化。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
3	人员准入	定岗定编	岗位定员或岗位职责设置不合理可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.存在安全责任落空的，可能性为高。 3.存在人员编制数量明显难以承担岗位职责的，可能性为中等。 4.存在岗位职责和人员编制数量不符的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.分析评估各专业岗位职责和人员数量与业务需求匹配情况。	人力资源部门负责人排查是否全面梳理评估各专业部门岗位设置情况；排查各岗位编制设置和人员实际到位情况是否充分考虑工作量、脱产培训、休假等因素；排查一线作业人员、技术人员和管理人员的数量结构是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.明确岗位职责，建立岗位责任制，制定岗位说明书并建立定岗定编调整机制。	人力资源部门负责人排查各岗位是否明确岗位职责，具有规范的工作流程、操作规范、安全要求等内容。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
							1.专业部门/公司负责人排查是否全面梳理评估本专业部门/公司岗位设置；排查人员专业技能、岗位职责是否满足岗位需要；排查各岗位日常工作任务、应急处置任务、设备维护任务等是否存在人员超负荷工作的情况。 2.专业部门/公司负责人充分考虑人员业务能力、年龄等综合因素，排查班组/工区人员配置是否合理，一个班组内应尽量避免同时配备多名新入职人员和“以新带新”，排查班组/工区负责人是否具有较强的业务素质和责任心。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
4	人员准入	定岗定编	长时间离岗员工、换线员工不具备操作技能可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过中断行车的，可能性为高。 3.发生过多个长时间离岗员工、换线员工未经培训考核直接上岗作业的，可能性为中等。 4.发生过长时间离岗员工、换线员工	严重	1规范长时间离岗、换线人员上岗条件要求。针对性开展复岗、换线专项培训考核。	班组/工区负责人排查长时间离岗、换线人员是否按规定参加复岗、换线培训和考核，排查人员能力是否胜任岗位要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.落实岗前交底培训，明确作业要求及现场风险。	班组/工区负责人排查长时间离岗员工、换线员工上岗前是否接受专项交底，是否熟知作业现场环境、设备状态、作业流程及安全管控要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
4	人员准入	定岗定编	长时间离岗员工、换线员工不具备操作技能可能导致生产安全事故	培训考核不合格上岗作业的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	3.上岗初期强化长时间离岗员工、换线员工作业监督管控。	班组/工区负责人在长时间离岗、换线人员上岗初期排查作业过程中操作是否规范。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
5	人员准入	定岗定编	替班、顶岗人员不熟悉现场环境、不了解作业要求可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过中断行车的，可能性为高。 3.发生过多次替班、顶岗人员不熟悉现场环境、不了解作业要求的，可能性为中等。 4.发生过替班、顶岗人员不熟悉现场环境、不了解作业要求的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.规范替班、顶岗人员条件要求。	班组/工区负责人排查替班、顶岗人员是否熟悉替班、顶岗的现场环境和作业要求等，排查人员能力是否胜任岗位要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.落实岗前交底培训，明确作业要求及现场风险。	班组/工区负责人排查替班、顶岗人员上岗前是否接受专项交底，是否熟知作业现场环境、设备状态、作业流程及安全管控要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.强化替班、顶岗作业监督管控。	班组/工区负责人排查替班、顶岗人员作业过程中操作是否规范。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

6.2 培训教育

培训教育分为作业培训、培训条件等划分单元，共有 11 项风险点。

表 6－2　培训教育主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	培训教育	作业培训	培训计划、内容脱离实际作业可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过未制定培训计划或明显缺失内容的，可能性为高。 3.发生过未严格执行培训计划的，可能性为中等。 4.发生过员工培训计划明显与实际设备及规章内容不符的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展培训需求调研分析，针对性制定培训计划，培训学时、内容满足实际要求。	专业部门/公司负责人排查年度培训计划是否满足员工培训需求和相关法律法规规定，排查培训计划是否落实到位。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.提升培训与考评匹配度，促进培训考评结果应用。	专业部门/公司负责人排查是否根据培训内容及目标选取适宜的考评方式，编制的试题是否覆盖所有关键知识点和技能点；是否组织培训老师或相关专业人员审核试题与岗位技能要求适应情况；是否对培训现场组织、讲授授课、考评形式及内容、学员反馈情况等开展监督及检查。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	培训教育	作业培训	培训计划、内容脱离实际作业可能导致生产安全事故		严重	3. 提高实操培训及实战演练比重。	班组/工区负责人排查班组人员是否参加应急培训；是否存在对设备使用安全须知、安全使用边界等认知不足的情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							1. 专业部门/公司负责人排查是否具备开展实操培训及实战演练的场地及设备设施；是否存在实操培训及演练占比过低问题；培训是否考虑到员工工作地点、班次等情况；是否开展包含重点岗位人员在内的多岗位联合应急培训；是否存在自动化条件下实操不够、实战演练不足导致员工对现场情况不了解、应急处置流程不熟悉等应急能力不足的问题。 2. 专业部门/公司负责人排查班组/工区负责人参加集中培训情况；培训内容是否存在多专业沟通不畅、协调不力的问题；培训计划是否包含多岗位应急协同联动内容。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						4. 强化不同专业岗位的作业互控和作业要求培训。	专业部门/公司负责人排查不同岗位培训内容是否涵盖互控操作标准、操作流程以及潜在风险。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
2	培训教育	作业培训	新工艺、新技术、新材料、新设备应用等培训不到位可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1. 发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2. 发生过未建立或未严格执行培训制度的，可能性为高。 3. 发生过培训制度不符合有关规定或明显不适应实际需要的，可能性为中等。 4. 发生过新工艺、新技术、新材料、新设备使用说明等未纳入培训内容的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 新工艺、新技术、新材料、新设备投用前或更新改造的设施设备，应当具备完整的技术资料并开展人员培训。	专业部门人员排查是否具备新工艺、新技术、新材料、新设备完整的技术资料；技术资料包含的降级使用条件、影响范围、操作限制事项等内容是否纳入培训内容；是否按要求开展人员培训，了解新工艺、新技术、新材料、新设备的功能要求。	查阅记录	随业务周期开展
							1. 专业部门/公司负责人排查培训内容是否涵盖新工艺、新技术、新材料、新设备关键技术参数、操作步骤、适用条件、检修要求、安全注意事项、故障处置等；培训是否覆盖所有作业人员。 2. 专业部门/公司负责人排查是否针对设施设备新投用或因更新改造发生变化的，组织根据技术资料编制操作规程、安全保障等制度并开展人员培训。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2. 作业人员经考核合格后方可上岗作业。	专业部门/公司负责人排查是否对使用新工艺、新技术、新材料、新设备的人员进行上岗培训并确认考核合格后上岗。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
3	培训教育	作业培训	桥隧养护关键作业技能培训不足可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1. 发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2. 员工因不了解高风险活动、关键技能不熟悉，发生过影响行车安全或严	严重	1. 系统性分析岗位的高风险活动并形成清单。	专业部门/公司负责人排查专业技术人员是否分析高风险作业，制定关键操作和关键维护项点的技能要求，并落实到培训计划中。排查专业技术人员是否参加班组作业，是否了解掌握现场作业动态和安全关键，是否梳理现场倾向性、关键性问题并提出解决方案。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
3	培训教育	作业培训	桥隧养护关键作业技能培训不足可能导致生产安全事故	重影响乘客服务事件的，可能性为高。 3.员工参加过高风险活动、关键技能培训，但缺乏定期能力检查机制的，可能性为中等。 4.员工了解高风险活动、关键技能，已建立检查机制，但部分内容缺失的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	2.针对各种高风险活动制定事故预防和应急处置所需的关键操作和关键维护项点。	桥隧专业部门/公司负责人排查是否制定有关车站钢结构涂层开裂维修作业、桥面护栏维修作业、车站大型(异型)玻璃维修作业、车站装饰物维修作业、基地厂房外墙砖维修作业(屋面临边检修)、洞体渗漏治理作业、车站(基地)屋面排水沟清理、车站(基地)屋面防水作业、云石机切割物料、桥梁支座检查、梁体和墩台高处裂缝维修作业、高架桥雨水管维修作业、声屏障维修作业、树枝修剪作业等的事故预防和应急处置所需的关键操作和关键维护项点。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						3.分析关键技能要求的难易程度和紧迫程度，合理安排给相应技能水平的员工。	专业部门/公司负责人排查是否制定并明确技能与员工匹配要求，排查员工关键技能掌握情况、工作负荷情况和技能泛化情况，排查是否及时给予辅导和调整。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
4	培训教育	作业培训	轨道线路养护关键作业技能培训不足可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.员工因不了解高风险活动、关键技能不熟悉，发生过影响行车安全或严重影响乘客服务事件的，可能性为高。 3.员工参加过高风险活动、关键技能培训，但缺乏定期能力检查机制的，可能性为中等。 4.员工了解高风险活动、关键技能，已建立检查机制，但部分内容缺失的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.系统性分析岗位的高风险活动并形成清单。	专业部门/公司负责人排查专业技术人员是否分析高风险作业，制定关键操作和关键维护项点的技能要求，并落实到培训计划中。排查专业技术人员是否参加班组作业，是否了解掌握现场作业动态和安全关键，是否梳理现场倾向性、关键性问题并提出解决方案。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.针对各种高风险活动制定事故预防和应急处置所需的关键操作和关键维护项点。	轨道线路专业部门/公司负责人排查是否制定有关钢轨焊接、探伤、穿夹、换轨、切割、钻孔，钢轨起道、拨道、改道、调整轨缝、扣件更换、夹板更换，防脱护轨更换、焊接加固，尖轨肥边打磨、尖轨更换、辙叉更换、滑床板更换，加装钩锁器，道床渗漏水治理、微扰动注浆、钢环加固、钻孔泄压，剥离注浆加固、轨枕重筑等作业的事故预防和应急处置所需的关键操作和关键维护项点。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						3.分析关键技能要求的难易程度和紧迫程度，合理安排给相应技能水平的员工。	专业部门/公司负责人排查是否制定并明确技能与员工匹配要求，排查员工关键技能掌握情况、工作负荷情况和技能泛化情况，排查是否及时给予辅导和调整。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
5	培训教育	作业培训	车辆维修关键作业技能培训不足可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.员工因不了解高风险活动、关键技能不熟悉，发生过影响行车安全或严重影响乘客服务事件的，可能性为高。	严重	1.系统性分析岗位的高风险活动并形成清单。	专业部门/公司负责人排查专业技术人员是否分析高风险作业，制定关键操作和关键维护项点的技能要求，并落实到培训计划中。排查专业技术人员是否参加班组作业，是否了解掌握现场作业动态和安全关键，是否梳理现场倾向性、关键性问题并提出解决方案。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
5	培训教育	作业培训	车辆维修关键作业技能培训不足可能导致生产安全事故	3.员工参加过高风险活动、关键技能培训,但缺乏定期能力检查机制的,可能性为中等。 4.员工了解高风险活动、关键技能,已建立检查机制,但部分内容缺失的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	2.针对各种高风险活动制定事故预防和应急处置所需的关键操作和关键维护项点。	车辆专业部门/公司负责人排查是否制定有关送电作业、高处作业、车下检修作业、镟轮作业、动火作业、叉车作业、起重机械作业、烘干加热作业等的事故预防和应急处置所需的关键操作和关键维护项点。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						3.分析关键技能要求的难易程度和紧迫程度,合理安排给相应技能水平的员工。	专业部门/公司负责人排查是否制定并明确技能与员工匹配要求,排查员工关键技能掌握情况、工作负荷情况和技能泛化情况,排查是否及时给予辅导和调整。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
6	培训教育	作业培训	信号维修关键作业技能培训不足可能导致生产安全事故	过去一年本线路: 1.发生过生产安全事故的,可能性为极高。 2.员工因不了解高风险活动、关键技能不熟悉,发生过影响行车安全或严重影响乘客服务事件的,可能性为高。 3.员工参加过高风险活动、关键技能培训,但缺乏定期能力检查机制的,可能性为中等。 4.员工了解高风险活动、关键技能,已建立检查机制,但部分内容缺失的,可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.系统性分析岗位的高风险活动并形成清单。	专业部门/公司负责人排查专业技术人员是否分析高风险作业,制定关键操作和关键维护项点的技能要求,并落实到培训计划中。排查专业技术人员是否参加班组作业,是否了解掌握现场作业动态和安全关键,是否梳理现场倾向性、关键性问题并提出解决方案。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.针对各种高风险活动制定事故预防和应急处置所需的关键操作和关键维护项点。	信号专业部门/公司负责人排查是否制定有关更换转辙机配线,以及更换 ATP 设备、ATS 设备、DCS 设备、轨道电路、继电器等设备配线或软件配置的事故预防和应急处置所需的关键操作和关键维护项点。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						3.分析关键技能要求的难易程度和紧迫程度,合理安排给相应技能水平的员工。	专业部门/公司负责人排查是否制定并明确技能与员工匹配要求,排查员工关键技能掌握情况、工作负荷情况和技能泛化情况,排查是否及时给予辅导和调整。如单点故障设备(道岔、单 UPS)紧迫程度高,需要全员掌握应急处置技能。冗余设计设备(DCS、ATS、联锁、ZC、车载)紧迫程度低且技能要求高,其故障分析和处置应重点培养技术能手。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
7	培训教育	作业培训	通信维修关键作业技能培训不足可能导致生产安全事故	过去一年本线路: 1.发生过生产安全事故的,可能性为极高。 2.员工因不了解高风险活动、关键技能不熟悉,发生过影响行车安全或严重影响乘客服务事件的,可能性为高。 3.员工参加过高风险活动、关键技能培训,但缺乏定期能力检查机制的,可	严重	1.系统性分析岗位的高风险活动并形成清单。	专业部门/公司负责人排查专业技术人员是否分析高风险作业,制定关键操作和关键维护项点的技能要求,并落实到培训计划中。排查专业技术人员是否参加班组作业,是否了解掌握现场作业动态和安全关键,是否梳理现场倾向性、关键性问题并提出解决方案。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.针对各种高风险活动制定事故预防和应急处置所需的关键操作和关键维护项点。	通信专业部门/公司负责人排查是否制定有关更换传输设备板卡、配线或软件配置的事故预防和应急处置所需的关键操作和关键维护项点。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
7	培训教育	作业培训	通信维修关键作业技能培训不足可能导致生产安全事故	能性为中等。 4.员工了解高风险活动、关键技能，已建立检查机制，但部分内容缺失的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	3.分析关键技能要求的难易程度和紧迫程度，合理安排给相应技能水平的员工。	专业部门/公司负责人排查是否制定并明确技能与员工匹配要求，排查员工关键技能掌握情况、工作负荷情况和技能泛化情况，排查是否及时给予辅导和调整。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
8	培训教育	作业培训	行车关键作业技能培训不足可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.员工因不了解高风险活动、关键技能不熟悉，发生过影响行车安全或严重影响乘客服务事件的，可能性为高。 3.员工参加过高风险活动、关键技能培训，但缺乏定期能力检查机制的，可能性为中等。 4.员工了解高风险活动、关键技能，已建立检查机制，但部分内容缺失的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.系统性分析岗位的高风险活动并形成清单。	专业部门/公司负责人排查专业技术人员是否分析高风险作业，制定关键操作和关键维护项点的技能要求，并落实到培训计划中。排查专业技术人员是否参加班组作业，是否了解掌握现场作业动态和安全关键，是否梳理现场倾向性、关键性问题并提出解决方案。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.针对各种高风险活动制定事故预防和应急处置所需的关键操作和关键维护项点。	行车专业部门/公司负责人排查是否制定有关行车调度员扣停列车、接触轨(网)停送电、调度命令发布，以及列车司机列车救援、列车推进、列车退行、反方向运行、恶劣天气下行车、切除列车防护(ATP)行车等的事故预防和应急处置所需的关键操作和关键维护项点。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						3.分析关键技能要求的难易程度和紧迫程度，合理安排给相应技能水平的员工。	专业部门/公司负责人排查是否制定并明确技能与员工匹配要求，排查员工关键技能掌握情况、工作负荷情况和技能泛化情况，排查是否及时给予辅导和调整。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
9	培训教育	作业培训	客运关键作业技能培训不足可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.员工因不了解高风险活动、关键技能不熟悉，发生过影响行车安全或严重影响乘客服务事件的，可能性为高。 3.员工参加过高风险活动、关键技能培训，但缺乏定期能力检查机制的，可能性为中等。 4.员工了解高风险活动、关键技能，已建立检查机制，但部分内容缺失的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.系统性分析岗位的高风险活动并形成清单。	专业部门/公司负责人排查专业技术人员是否分析高风险作业，制定关键操作和关键维护项点的技能要求，并落实到培训计划中。排查专业技术人员是否参加班组作业，是否了解掌握现场作业动态和安全关键，是否梳理现场倾向性、关键性问题并提出解决方案。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.针对各种高风险活动制定事故预防和应急处置所需的关键操作和关键维护项点。	客运专业部门/公司负责人排查是否制定有关区间疏散、大客流组织、站台门故障处置、电(扶)梯故障处置、异常天气客运组织等事故预防和应急处置所需的关键操作和关键维护项点。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						3.分析关键技能要求的难易程度和紧迫程度，合理安排给相应技能水平的员工。	专业部门/公司负责人排查是否制定并明确技能与员工匹配要求，排查员工关键技能掌握情况、工作负荷情况和技能泛化情况，排查是否及时给予辅导和调整。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
10	培训教育	培训条件	实训场所及设施设备配置与实际作业需求不匹配可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过实训场所与设施设备缺失的，可能性为高。 3.发生过实训场所与设施设备与实际设备及规章内容明显不符的，可能性为中等。 4.发生过未根据实际需求及时更新调整实训场所与设施设备的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	具备与各岗位培训需求相匹配的实训设施设备和实训基地。	专业部门/公司负责人排查实训设施设备功能和实训基地是否与实际线路人员操作相匹配；培训能力是否能够支撑人员按规定周期、频次、内容等开展实操培训。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
11	培训教育	培训条件	培训教材、师资能力与实际作业需求不匹配可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过培训教材、培训师资缺失的，可能性为高。 3.发生过培训教材、培训师资能力等与实际生产作业及规章内容明显不符的，可能性为中等。 4.发生过未根据实际需求及时更新调整培训教材、培训师资的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.具备与各岗位培训需求相匹配的培训教材。	专业部门/公司负责人排查培训教材内容是否符合最新的行业标准和技术发展，是否涵盖各专业主要技术内容。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.具备与各岗位培训需求相匹配的师资力量。	人力资源部门负责人会同专业部门/公司负责人排查是否通过内部推荐、考试选拔等方式确定培训师资；是否建立培训师资库并动态调整；是否定期对培训师资的专业技能、教学能力等开展评价；是否组织培训师认证和培训。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
							专业部门/公司负责人排查师带徒等培训机制是否融入实际生产；评估培训效果是否满足实际生产要求；是否将培训情况反馈人力资源部门。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展

6.3 日常管理

日常管理分为基层管理、保障机制等划分单元，共有 11 项风险点。

表 6－3　日常管理主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	日常管理	基层管理	管理人员职责落空、人岗不匹配可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1. 发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2. 发生过管理人员职责落空的，可能性为高。 3. 发生过组织架构频繁变动或层级过多的，可能性为中等。 4. 发生过人岗不匹配导致人员数量严重不足的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 开展组织架构和部门职责、人员支配情况摸排。	运营单位负责人排查企业是否存在管理人员职责弱化、部门扯皮、责任不清晰的情况，排查专业部门/公司、安全管理、技术管理等部门人员是否存在工作负荷过高、影响工作质量和部门履职不到位情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展/随业务周期开展
						2. 针对性采取优化组织架构、调整部门职责和强化人员配置等措施。	运营单位负责人通过持续跟踪工作落实情况，排查采取的组织架构优化、部门职责调整、增加人员配置等措施是否有效。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展/随业务周期开展
2	日常管理	基层管理	管理人员责任意识不强、技能不足等可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1. 发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2. 发生过设施设备运行重大故障、中断行车或客伤 5 次及以上的，可能性为高。 3. 发生过设施设备运行重大故障、中断行车或客伤 3－5 次(不含)的，可能性为中等。 4. 发生过设施设备运行重大故障、中断行车或客伤 1－3 次(不含)的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 管理人员遴选阶段，强化对安全责任、能力条件等的把关。	运营单位负责人排查管理人员遴选制度是否明确对安全责任、工作经历、专业能力等条件的具体要求。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展/随业务周期开展
						2. 加强对管理人员日常工作履职情况的考核。	运营单位负责人通过持续跟踪工作落实情况，排查管理人员对本岗位职责是否理解到位、对管理领域相关人员的工作督促和检查指导是否到位、是否结合工作新要求主动提升管理能力。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展/随业务周期开展
3	日常管理	基层管理	班组作业安排不合理、作业指导不到位等可能导致生产安全事故	过去一年本班组/工区： 1. 发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2. 发生过中断行车或客伤的，可能性为高。 3. 发生过设施设备运行重大故障的，可能性为中等。 4. 发生过多次违章作业情况的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 充分考虑作息规定、人员技能、工作负荷等因素，合理安排人员上岗作业。	班组/工区负责人查看岗位一线人员上岗前精神状态，排查是否存在岗前休息不足、连续长时间上岗等情况，安排人员的技能是否胜任作业内容要求、作业点位和环境是否了解，是否存在工作负荷较大情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							车间/项目部/站区负责人排查班组/工区负责人排班是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						2. 加强岗前安全提醒和岗中作业指导，发现违章作业的及时纠正。	车间/项目部/站区负责人排查班组/工区负责人是否按规定开展交接班、岗前是否就作业存在的风险进行针对性提醒教育、作业过程中对重点作业是否采取针对性的帮扶指导和监督检查。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
4	日常管理	基层管理	作业人员责任意识不强、劳动纪律执行不严可能导致生产安全事故	过去一年本班组/工区： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过中断行车或客伤的，可能性为高。 3.发生过设施设备运行重大故障的，可能性为中等。 4.发生过多次违章作业情况的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.班组加强对作业人员安全责任和劳动纪律的培训教育。	车间/项目部/站区负责人排查班组/工区负责人是否了解岗位一线人员对作业人员安全责任心、劳动纪律执行、人员身心状态等情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						2.加强作业过程中的监督检查。	班组/工区负责人排查岗位一线人员作业期间是否存在擅自离岗、作业敷衍了事、简化作业程序、减少作业点位和内容、擅自改变作业路线、擅自取消作业防护、未严格遵守作业时间和范围等情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
5	日常管理	基层管理	作业人员过度依赖自动化造成技能退化可能导致生产安全事故	过去一年本班组/工区： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过中断行车或客伤的，可能性为高。 3.发生过设施设备运行重大故障的，可能性为中等。 4.发生过多次作业操作不到位情况的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.摸排掌握自动化功能失效后人员需介入的场景和具体操作要求。	车间/项目部/站区负责人排查班组/工区负责人摸排出的场景是否全面，是否覆盖所有岗位，具体操作要求是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						2.针对性开展培训，加强人工上岗实操作业频次、覆盖时段和场景。	车间/项目部/站区负责人排查班组/工区负责人是否按规定开展针对性培训，安排的人工上岗实操作业频次、覆盖时段和场景是否符合规定，是否达到人员技能保持的要求。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
6	日常管理	基层管理	委外单位人员技能水平不足可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过委外单位作业人员无证上岗的，可能性为高。 3.发生过委外单位作业人员未经安全培训上岗的，可能性为中等。 4.发生过委外协议中对人员技能要求不明确的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.强化委外单位人员上岗技能要求，按规定持证上岗。	专业部门/公司负责人排查委外单位人员是否满足安全管理要求，持证上岗情况、技术能力等是否满足委外业务需要。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.加强对委外业务的作业安全监督检查。	专业技术人员排查委外单位是否按签订的书面协议规定的服务项目、监测及维护周期、需求响应时间、质量要求、安全作业要求和违约责任等开展服务和作业，配置的作业人员是否满足规定要求。	现场检查/查阅记录/技术分析	随业务周期开展
7	日常管理	基层管理	对委外人员作业过程管控不到位可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过委外管理制度缺少对作业过程管控要求的，可能性为高。 3.发生过未与委外单位签订协议或协议中未	严重	1.在委外管理制度和委外协议中，明确作业过程安全管控要求。	运营单位负责人排查委外管理制度和委外协议是否明确委外单位现场管控主体责任，是否明确运营单位需要开展现场监督的情形和具体要求。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
7	日常管理	基层管理	对委外人员作业过程管控不到位可能导致生产安全事故	明确运营单位和委外单位安全管理责任的，可能性为中等。 4.发生过运营单位和委外单位人员多次未按规定现场监督或擅自离岗的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。		2.按规定督促委外单位做好作业过程安全管控。	专业部门/公司负责人排查班组/工区负责人或专业技术人员是否按规定督促委外单位落实人员资质条件、劳动保护配备、作业质量管控等要求。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
8	日常管理	保障机制	不同专业人员协同作业机制不健全、作业协同不到位可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过未建立不同专业人员协同作业管理制度的，可能性为高。 3.发生过多个涉及专业协同风险未确定牵头管控部门的，可能性为中等。 4.发生过涉及专业协同风险未确定牵头管控部门的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展专业间关联业务点摸排，建立专业协同管理制度。	运营单位负责人排查摸排的行车安全、客运安全、设备运行质量、外部环境等跨专业业务点是否全面，是否针对性建立专业协同管理制度，跨专业协同作业的责任分工、安全管控、作业质量等要求是否明确。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展/随业务周期开展
						2.加大专业协同业务作业监督检查。	运营单位负责人排查跨专业业务点是否按规定开展联合作业、风险协同管控等，作业质量是否合规。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展/随业务周期开展
9	日常管理	保障机制	车辆基地集中统一管理机制不健全、职责界面不清晰可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过未明确车辆基地集中统一管理机制和岗位职责的，可能性为高。 3.发生过未制定车辆基地集中统一管理制度的，可能性为中等。 4.发生过车辆基地集中统一管理制度不健全、管理队伍能力不足的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.车辆基地具备集中统一管理机制，管理职责明确，制定车辆基地管理制度。	车间/项目部负责人排查是否明确车辆基地内各专业单位安全管理责任界面、制度衔接、突发事件处置等具体要求。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
							运营单位负责人排查是否建立车辆基地集中统一管理机制，是否明确车辆基地负责人，是否实现对车辆基地内土建结构、轨道线路、车辆、行车组织等各专业轨行区和非轨行区作业协同、应急物资管理、异常天气应对、突发事件处置等的集中指挥和统筹管理。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展/随业务周期开展
						2.配备与车辆基地集中管理相适应的技术和管理人员。	专业部门/公司负责人排查是否配备与车辆基地集中管理相适应的技术和管理人员，人员是否具备统筹各专业的能力。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
10	日常管理	保障机制	人员劳保机制不健全、劳保用品配置和使用不到位可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过未制定劳动保护制度的，可能性为高。 3.发生过作业劳保用品、安全防护措施缺失的，可能性为中等。	严重	1.明确各项作业安全防护措施和劳保用品佩戴要求。	1.专业部门/公司负责人排查本专业是否按照岗位工作任务和劳动安全要求制定配置劳保用品和作业防护的制度。 2.专业部门/公司负责人排查本专业人员是否参加开展高处作业、动火作业、有限空间作业、停送电作业、登梯作业、轨行区作业等作业类型时劳保用品正确使用的培训。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
10	日常管理	保障机制	人员劳保机制不健全、劳保用品配置和使用不到位可能导致人员伤亡	4.发生过作业劳保用品、安全防护措施明显与实际需求不符的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	2.作业现场按规定穿戴劳保用品和采取防护措施。	施工负责人排查作业区域是否正确设置硬质围栏、隔离带、声光报警设备等安全防护措施；作业人员是否正确穿戴安全帽、反光背心、绝缘鞋、绝缘手套、安全带、爆闪肩灯等劳保用品；使用的工具设备是否超过安全期限或存在质量不良情况。	随岗排查	随岗
11	日常管理	保障机制	人员激励约束机制不完善、员工关怀不够等可能导致生产安全事故	过去一年本线路： 1.发生过生产安全事故的，可能性为极高。 2.发生过未建立激励约束制度、员工福利体系或与实际脱节的，可能性为高。 3.发生过因激励约束机制和员工福利体系落实不到位引发员工严重流失的，可能性为中等。 4.发生过激励约束力度弱导致员工投诉率高的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.具有合理的薪酬绩效、员工福利、职业健康管理体系和安全奖励机制并运行有效。	1.人力资源部门负责人排查薪酬管理制度体系是否体现内部公平性、外部竞争性、人岗匹配性；绩效结果是否与员工薪酬分配、岗位调整、职称聘任等挂钩；员工福利体系是否合法合规并严格落实；是否建立涵盖隐患排查治理、科技创新、应急处置等方面的安全奖励机制。 2.人力资源部门负责人排查是否开展职工健康体检、健康宣传和健康维护工作。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
							1.专业部门/公司负责人排查企业安全文化建设是否不断强化安全理念培育、制度约束、行为养成和环境营造。 2.专业部门/公司负责人排查薪酬绩效、员工福利管理体系和安全奖励机制的实施情况，排查员工是否满意。 3.专业部门/公司负责人排查车间/项目部是否关注员工身体、心理状况和行为习惯，是否加强对员工的人文关怀和心理疏导。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.对员工违章违纪采取处罚措施。	人力资源部门负责人排查专业部门是否制定员工违章违纪禁止或红线行为清单，是否明确各项行为对应的处罚措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
							专业部门/公司负责人排查是否按照考核制度对安全事件责任人进行考核，是否做到责任明晰、处罚合理，避免考核过于严厉或宽松。排查员工是否存在擅离职守、异常情况不及时报告、伪造篡改记录、擅自关闭破坏安全监控等行为，是否对违章行为及时制止并整改。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展

7. 运行环境业务板块

7.1 工作环境

工作环境分为温湿度，振动、粉尘和电磁干扰，其他等划分单元，共有 13 项风险点。

表 7-1　工作环境主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	工作环境	温湿度	机房温度过高可能导致设备重大故障	过去一年本线路： 1. 发生过设备重大故障的，可能性为极高。 2. 发生过设备停止运行的，可能性为高。 3. 发生过温度在设备允许的最高运行温度范围内持续高位运行的，可能性为中等。 4. 发生过温度在设备允许的最高运行温度范围内持续中位运行的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	较严重	1. 加强温度监测，定期维护通风空调系统，及时开启机房通风空调。	机电和其他专业设备维修工通过机房温度监测设备或手持设备排查机房是否存在温度过高情况，排查空调系统过滤器、制冷剂、排水管路运行状况，排查通风设备运行状况，高温季节前排查通风空调系统是否满足开启条件。	随岗排查	随岗
							机电和其他专业班组/工区负责人排查机电和其他专业设备维修工是否通过专业设备排查设备存在温度过高情况，是否按规定对通风空调系统进行检查和维护，点位有无遗漏，是否组织高温季节专项排查，是否在高温季节前按规定开启通风空调系统，是否对报告的机房温度过高情况按规定进行处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 加强设备散热管理。	机电和其他相关专业设备维修工排查设备表面和散热孔是否存在灰尘积聚影响散热效果情况，是否存在设备长期高温运行情况，相关增设的散热设备或散热降温措施是否有效。	随岗排查	随岗
							机电和其他专业班组/工区负责人排查维修工是否按规定检查设备温度，点位有无遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							机电和其他专业部门/公司负责人排查专业技术人员对普遍存在设备散热不良和机房温度过高情况是否开展技术分析，是否制定针对性的降温散热措施并跟踪措施实施效果。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
2	工作环境	温湿度	机房湿度过大可能导致设备重大故障	过去一年本线路： 1. 发生过设备重大故障的，可能性为极高。 2. 发生过设备停止运行的，可能性为高。 3. 发生过湿度在设备允许的最高运行湿度范围内持续高位运行的，可能性为中等。 4. 发生过湿度在设备允许的最高运行湿	较严重	1. 加强环境监测与预警。	机电和相关专业设备维修工通过机房湿度监测设备或手持设备排查机房关键位置（如设备机柜、空调出风口等）是否存在湿度过大情况。	随岗排查	随岗
							机电和其他专业班组/工区负责人排查机电和其他专业设备维修工是否通过专业设备排查机房关键位置湿度过大情况，是否按规定对机房关键位置进行检查监测，作业点位有无遗漏，是否组织特定季节专项排查，是否在特定季节前按规定检查机房关键位置湿度情况，是否对报告的机房关键位置湿度过高情况按规定进行处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
2	工作环境	温湿度	机房湿度过大可能导致设备重大故障	度范围内持续中位运行的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	较严重	2.加强机房通风和除湿。	机电和其他相关专业设备维修工排查除湿设备运行情况，过滤器和冷凝器是否及时清理，通风设备运行是否正常。	随岗排查	随岗
							机电和其他专业班组/工区负责人排查维修工是否按规定检查监测机房湿度，作业点位有无遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							机电和其他专业部门/公司负责人排查专业技术人员对普遍存在机房湿度过大情况是否开展技术分析，是否制定针对性的除湿措施并跟踪措施实施效果。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
3	工作环境	振动、粉尘和电磁干扰	振动、粉尘、电磁干扰可能导致设备重大故障	过去一年本线路： 1.发生过机房、车站、轨行区、列车、变电站等区域振动、粉尘、电磁干扰严重超标的，可能性为极高。 2.发生过机房、车站、轨行区、列车、变电站等区域振动、粉尘、电磁干扰超标的，可能性为极高。 3.发生过机房、车站、轨行区、列车、变电站等区域振动、粉尘、电磁干扰未超标但持续高位运行的，可能性为中等。 4.发生过机房、车站、轨行区、列车、变电站等区域振动、粉尘、电磁干扰未超标且偶尔出现高位运行的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	较严重	1.对环境进行振动、粉尘检测，发现超标及时整治；对易进入粉尘的部位采取防护措施。	相关专业维修工排查机房、车站、轨行区、列车、变电站等区域环境是否存在振动、粉尘超标情况；排查机房及设备的进风口、通风口等易进入粉尘的部位安装的防护网或挡板等措施是否有效，机房是否存在未封堵的孔洞。	随岗排查	随岗
							机电和其他专业班组/工区负责人排查维修工是否按规定对振动、粉尘进行检测，是否对超标情况按规定进行整治；是否对易进入粉尘的部位采取防护措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.对电磁干扰事件开展技术分析。	机电和其他专业部门/公司负责人排查专业技术人员是否对发生电磁干扰事件原因进行分析，是否提出消除干扰的措施并跟踪措施实施效果。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
4	工作环境	振动、粉尘和电磁干扰	静电可能导致设备重大故障	过去一年本线路： 1.发生过设备重大故障的，可能性为极高。 2.发生设备停机的，可能性为高。 3.发生过机柜、元器件表面静电严重超标的，可能性为中等。 4.发生过机柜、元器件表面静电超标的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	较严重	1.监测机房湿度和静电情况，检查防静电设施运行情况，确保运行良好。	机电和其他专业维修工排查机房湿度和静电情况，排查防静电是否得当，排查地板/地胶、设备接地线是否完好，有无破损或脱胶现象，张贴的防静电警示标识是否完好。	随岗排查	随岗
							机电和其他专业班组/工区负责人排查维修工是否按规定对机房湿度和静电进行监测、巡查，作业点位有无遗漏。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.人员进入设备房等区域时按规定佩戴防静电用品。	机电和其他专业班组/工区负责人排查维修工是否按规定穿戴防静电工作服、鞋、手套等防静电用品进入设备房等区域。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
5	工作环境	其他	人员擅自进入禁入区域破坏设备可能导致设备重大故障	过去一年本线路： 1.发生过中断行车的，可能性为极高。 2.发生过人员非法进入破坏设备的，可能性为高。 3.发生过人员非法进入的，可能性为中等。 4.发生过人员试图非法进入被及时制止的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	较严重	1.对安防设施运行情况开展巡查，及时处置异常情况。	设备房、车控室、控制中心、车辆基地等巡查人员排查门禁或围墙、围栏(含电子围栏)等周界安防设施是否有效，是否及时处置设施设备损坏情况、报警情况，是否及时驱离可疑人员。	随岗排查	随岗
						2.严格门禁管理。	班组/工区负责人排查设备房、车控室、控制中心、车辆基地等工作人员是否严格执行门禁管理制度，外部人员需要进入的是否进行登记和销点。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
6	工作环境	其他	人员进入自动化区域防护不到位可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过3人次及以上人员未经许可进入未采取防护措施的自动化区域的，可能性为高。 3.发生过1－3(不含)人次人员未经许可进入未采取防护措施的自动化区域的，可能性为中等。 4.发生过人员试图非法进入自动化区域被制止的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.SPKS等自动化区域防护措施有效。	相关维修工排查SPKS等自动化区域防护措施是否有效。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查维修工是否按照维修规程规定的周期和内容进行维护作业，作业点位是否有遗漏，作业质量是否满足要求。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.严格人员进入防护区域的许可管理。	班组/工区负责人排查作业人员进入防护区域是否经同意并采取激活SPKS或其他防止人车冲突的措施，防护范围是否满足作业安全要求，是否按照指定路线进入作业区域。作业结束后是否按规定撤销防护措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.作业人员非授权进入防护区域应及时处置。	班组/工区负责人排查列车司机或车站工作人员发现未授权人员进入正线轨行区时，是否立即按压列车紧急制动按钮或站台紧急关闭按钮，激活相关区域的SPKS并报告控制中心行车调度员。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							班组负责人排查控制中心行车调度员是否扣停可能驶入受影响区域的列车，采用接触轨的线路是否对相应供电区段实施紧急断电，控制中心是否调取视频监控相关图像或授权相关工作人员进入轨行区搜寻并在事发车站及相邻车站等相关出入口安排值守。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
7	工作环境	其他	人员擅自进入轨行区可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过人员擅自进入轨行区3次及以上的，可能性为高。 3.发生过人员擅自进入轨行区1－3次(不含)的，可能性为中等。 4.发生过防护栏等防护隔离设施缺失或	严重	1.开展防护隔离设施巡查。	巡查人员排查防护栏等防护隔离措施、警示标识等是否完好、稳固，连接部件是否松动。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查巡查人员是否按规定频次对防护栏等防护隔离措施、警示标识等进行巡查，发现缺失或损坏的，巡查人员是否立即报告并进行紧急修复或更换，发现人员攀爬的，巡查人员是否及时制止。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
7	工作环境	其他	人员擅自进入轨行区可能导致人员伤亡	损坏的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	2.加强轨行区监视，发现人员进入的及时处置。	巡查人员或车站工作人员排查是否有人员从平交道口、洗车线、工程车线、试车线、段场窗/门、通道等围蔽不全处违规进入轨行区。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查巡查人员是否对人员进入轨行区情况进行巡查。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组负责人排查列车司机发现人员进入轨行区后，是否及时采取限速或停车措施并报告行车调度员。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
8	工作环境	其他	动物侵入轨行区可能导致中断行车	过去一年本线路： 1.发生过中断行车1小时及以上的，可能性为极高。 2.发生过中断行车15分钟及以上的，可能性为高。 3.发生过动物多次侵入轨行区的，可能性为中等。 4.发生过动物侵入轨行区的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	开展防护隔离设施巡查。	巡查人员排查防护栏等防护隔离措施、警示标识等是否完好、稳固，连接部件是否松动。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查巡查人员是否按规定频次对防护栏等防护隔离措施、警示标识等进行巡查，发现缺失或损坏的，巡查人员是否立即报告并进行紧急修复或更换，发现人员攀爬的，巡查人员是否及时制止。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
9	工作环境	其他	虫鼠啃咬电缆、小动物进入设备内部可能导致设备重大故障	过去一年本线路： 1.发生过设备重大故障的，可能性为极高。 2.发生过电缆破损、电路短路的，可能性为高。 3.发生过虫鼠啃咬、小动物进入设备的，可能性为中等。 4.发生过轻微虫鼠、小动物活动迹象(如少量虫鼠粪便、轻微啃咬痕迹等)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	较严重	1.开展设备房、控制室及相关电缆巡视，发现虫鼠害或小动物活动痕迹采取诱捕措施。	车站工作人员、相关专业维修人员通过对设备房、控制室及相关电缆开展巡视，排查电缆外皮、接头、分支处是否存在破损、穿孔、啃咬痕迹，排查电箱及电气控制箱是否锁闭，排查房间及设备周围有无小动物活动痕迹，排查采取的粘鼠板、捕鼠笼等诱捕措施是否有效。	随岗排查	随岗
						2.禁止将食物带进设备用房，及时清扫电缆沿线及设备房附近杂物、垃圾，及时封堵孔洞。	车站工作人员排查保洁人员是否及时清理电缆沿线及设备房附近垃圾、杂物，是否有人将食物带进设备用房。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查车站工作人员、相关专业维修人员是否携带食物进入设备用房，电缆沿线及设备房附近是否存在杂物、垃圾等；排查是否有效封堵孔洞，是否检查重点部位防护网状态。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.对易受虫鼠啃咬的电缆段或小动物易进入的孔洞加装防护措施。	车站工作人员、相关专业维修人员排查防鼠挡板、线缆孔洞封堵等防止虫鼠害措施是否有效，排查是否对易受虫鼠啃咬的电缆段加装金属或硬质塑料套管，排查小动物易进入的孔洞是否采取封堵等措施，排查百叶窗外部、轴流风机出风口等部位防护网状态是否正常。	随岗排查	随岗

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
10	工作环境	其他	杨柳絮、毛絮等进入设备内部可能导致起火冒烟	过去一年本线路： 1.发生过起火冒烟的，可能性为极高。 2.发生过设备重大故障的，可能性为高。 3.发生过杨柳絮、毛絮等进入设备内部的，可能性为中等。 4.沿线杨柳絮、毛絮等较多的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	较严重	1.对易进入杨柳絮、毛絮的部位采取防护措施。	相关专业维修人员在排查设备房和设备进风口、通风口等易进入杨柳絮、毛絮的部位是否安装防护网、挡板或进行临时封堵处理。	随岗排查	随岗
						2.及时对杨柳絮、毛絮进行清洁。	班组/工区负责人排查相关专业维修人员是否对设备房和设备进风口、通风口等易进入杨柳絮、毛絮的部位进行排查，是否安装防护网、挡板或进行临时封堵处理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
11	工作环境	其他	渗漏水侵入可能导致设备重大故障	过去一年本线路： 1.发生过冒烟起火的，可能性为极高。 2.发生过设备元器件短路的，可能性为高。 3.发生过较多设备上方存在渗漏水的，可能性为中等。 4.发生过少量设备上方存在渗漏水的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	较严重	1.巡视发现渗漏水影响设备运行时，及时纳入结构渗水影响台账并报送处置。	机电和其他专业维修工排查设备上方是否存在渗漏点、是否存在影响设备运行的情况。	随岗排查	随岗
							机电和其他专业班组/工区负责人排查维修工是否按规定对设备房及设备进行巡视，是否存在巡视遗漏或不到位的情况，对发现的渗漏水情况是否纳入台账。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							机电和其他专业车间/项目部负责人排查班组/工区负责人是否对渗漏点台账进行动态更新，是否将渗漏点情况报土建专业相关人员并跟踪治理结果。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						2.对渗漏影响箱柜的采取引流、遮挡、防水封堵等措施，必要时对箱柜进行改移。	机电和其他专业维修工排查箱柜采取的引流、遮挡、防水封堵等措施是否有效。	随岗排查	随岗
							机电和其他专业班组/工区负责人排查维修工对位于渗漏点的箱柜是否采取引流、遮挡、防水封堵、改移等措施，是否存在遗漏或不到位的情况。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							机电和其他专业车间/项目部负责人排查专业技术人员是否分析渗漏影响程度，提出的防护措施或箱柜改移方案是否可行，是否及时实施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						3.对渗漏水点位及时进行堵漏治理。	班组/工区负责人排查土建专业检修工是否按照计划对巡查和接报的渗漏水点位及时进行堵漏治理。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
12	工作环境	其他	浓烟或有毒易燃气体液体进入生产区域可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过浓烟或有毒易燃气体液体等进入生产区域的，可能性为高。 3.生产区域靠近多座化工厂、焚烧点、油厂油站等的，可能性为中等。 4.生产区域周边存在化工厂、焚烧点、油	严重	1.摸清生产区域周边环境。	巡查人员排查生产区域周边环境是否存在可能产生浓烟或有毒易燃气体液体等的场所，排查车站、车辆基地、变电所、控制中心等场所与周边道路连通情况。	随岗排查	随岗
						2.开展生产区域周边环境巡查，发现异常及时制止、报告和处置。	巡查人员排查车站、轨行区、车辆基地、变电所、控制中心等生产区域周边环境是否存在异常情况。	随岗排查	随岗

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
12	工作环境	其他	浓烟或有毒易燃气体液体进入生产区域可能导致人员伤亡	厂油站等的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。		3.发现浓烟或有毒易燃气体液体等进入或可能进入生产区域时及时处置。	班组/工区负责人排查巡查人员是否按规定的频次对车站、轨行区、车辆基地、变电所、控制中心等生产区域周边环境异常情况进行巡查，生产区域工作人员发现浓烟或有毒易燃气体液体进入或可能进入生产区域时是否按照有关预案立即采取通风、乘客疏散、报告行车人员采取行车组织调整等措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
13	工作环境	其他	易燃品仓库易燃品、危化品等存储防护不到位引发火灾可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过火灾的，可能性为高。 3.发生过起火冒烟的，可能性为中等。 4.发生过易燃品仓库易燃品、危化品等存储未按规定防护或措施失效的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.严格物资入库核验管控，按规范对易燃品、危化品等进行标准化存储摆放。	仓库管理人员排查入库易燃品、危化品是否具备合格证书、检测报告；排查危化品是否分类、分区、隔离存放，是否远离热源、电气设备，是否违规混存禁忌化学品。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查仓库是否张贴危化品存放清单、安全警示标识，存储货架是否稳固、防腐防静电，是否设置防渗泄漏收集设施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.严格火源管控，做好防静电、防雷处理。	仓库管理人员排查仓库内部及周边严禁携带明火、吸烟等标识是否齐全完好，电气开关、灯具是否采用防爆型号，防静电接地装置是否完好有效。	随岗排查	随岗
							车间/项目部负责人排查仓库防雷接地装置是否定期检测，仓库周边是否存在违规动火作业，是否划定防火隔离带。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.按规定检查消防器材有效性。	仓库管理人员排查灭火器、消防沙、消防栓等消防器材是否完好、压力是否正常、是否在有效期内，摆放位置是否醒目、无遮挡。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查消防应急通道是否畅通，应急照明、疏散标识是否完好，是否定期开展消防隐患排查并留存台账。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

7.2 自然环境

自然环境分为气象灾害、地质灾害等划分单元，共有 10 项风险点。

表 7－2　自然环境主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	自然环境	气象灾害	气象灾害造成乘客滞留拥挤可能导致人员伤亡	过去一年本车站： 1.发生过人员伤亡的，可能性为极高。 2.发生过乘客拥挤踩踏险情的，可能性为高。	严重	1.密切关注天气情况，及时采取防范应对措施。	车站工作人员排查是否收到气象预警信息或出现恶劣天气情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查车站工作人员在收到气象预警信息或出现恶劣天气时，是否及时采取铺设防滑垫、摆放防滑提示牌、清洁出入口及站台、站厅地面等措施保证地面整洁。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	自然环境	气象灾害	气象灾害造成乘客滞留拥挤可能导致人员伤亡	3.发生过乘客大面积滞留5次及以上的，可能性为中等。 4.发生过乘客大面积滞留1－5次(不含)的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	2.特殊天气提高车站巡查频次，加强人员引导和盯控。	车站工作人员通过巡视排查出入口、紧急疏散口、换乘通道等重点位置是否存在人员聚集、地面湿滑等异常情况；广播和乘客信息系统发布的乘客安全提醒信息是否正常。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查车站工作人员是否按规定发布引导和提醒信息，重点位置是否有人员引导盯控，是否及时组织客流疏导。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.站内或出入口乘客聚集可能造成客流对冲等情况时及时处置。	车站工作人员通过巡查排查是否存在乘客聚集可能造成客流对冲等情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查车站工作人员是否对客流对冲等区域进行盯控和客流引导，是否按规定采取调整自动扶梯运行方向或暂时关闭自动扶梯、暂时关闭出入口等应急措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
2	自然环境	气象灾害	钢轨和道岔结冰覆雪列车打滑可能导致列车脱轨、冲突、撞击、挤岔	1.过去三年发生过列车脱轨、冲突、撞击的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过列车挤岔或中断行车1小时及以上的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过中断行车15分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过钢轨、道岔等结冰覆雪造成列车打滑或制动性能下降的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.密切关注天气情况，及时采取防范措施。	车间/项目部负责人排查班组/工区在收到低温雨雪冰冻等恶劣天气气象预警信息或发现气象异常情况后，是否结合实际情况及时采取钢轨热滑、人工除雪除冰、启用道岔除雪装置等措施降低结冰影响；排查专业技术人员是否针对容易出现结冰造成列车打滑的曲线、大坡度等区段提出采取增设雨雪棚等防护措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						2.开展非正常行车组织，不具备安全条件及时停运。	班组负责人排查行车调度员是否通过ATS加强全线列车运行监视，是否做好对列车司机的安全提醒和区间停车等异常情况告知；不具备安全运行条件时是否及时采取停运措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							列车司机排查列车运行中是否存在空转打滑或制动性能下降等情况。	随岗排查	随岗
							班组负责人排查列车司机发现列车打滑时是否立即报告行车调度员；是否采用小牵引小制动方式驾驶列车，发现异常情况是否及时停车。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
3	自然环境	气象灾害	接触网(轨)覆冰供电不良可能导致区间失电	过去一年本线路： 1.发生过区间失电的，可能性为极高。 2.发生过接触网(轨)覆冰影响行车采取降速、拉大间隔措施的，可能性为高。 3.发生过接触网(轨)覆冰的，可能性为中等。 4.沿线容易出现低温雨雪冰冻天气的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.密切关注天气情况，及时采取防范措施。	车间/项目部负责人排查班组/工区在收到低温雨雪冰冻等恶劣天气气象预警信息或发现气象异常情况后，是否及时对地面和高架区段采取人工除雪除冰或相关技防措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						2.开展添乘检查，及时处置接触网(轨)覆冰。	接触网(轨)巡检人员在运营时段根据预警等级采用添乘检查等方式排查接触网(轨)、接触轨防护罩等是否存在结冰情况。	随岗排查	随岗
						3.加强供电区段和列车运行监控。	班组负责人排查电力调度员是否通过电力监控系统监视列车受流情况，是否及时提出采取除冰措施、行车调整等建议。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组负责人排查列车司机是否加强行车瞭望和列车状态监视，是否及时将受流不畅情况报告行车调度员。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
4	自然环境	气象灾害	道床积水结冰侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车1小时及以上的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过中断行车15分钟及以上的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过较多区段或区段大面积道床漏水结冰的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.加强巡查和积水结冰处置。	班组/工区负责人排查巡道工在低温寒潮季节是否按规定提高巡查频次，发现道床积水或结冰是否及时报告处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组负责人排查行车调度员是否在每日运营前组织空车限速轧道。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.加强列车运行监控。	班组负责人排查列车司机是否加强行车瞭望和列车状态监视，发现道床积水结冰时是否根据现场情况及时停车并报告行车调度员。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
5	自然环境	气象灾害	暴雨、洪涝严重积水可能导致淹水倒灌	1.过去三年发生过淹水倒灌的，本车站(含所辖区间)/车辆基地/变电所可能性为极高。 2.过去一年发生过积水超过车站(含所辖区间)/车辆基地/变电所关闭警戒线的，本车站(含所辖区间)/车辆基地/变电所可能性为高。 3.过去一年发生过积水接近车站(含所辖区间)/车辆基地/变电所关闭警戒线的，本车站(含所辖区间)/车辆基地/变电所可能性为中等。 4.过去一年发生过车站(含所辖区间)/车辆基地/变电所周边积水的，本车站(含所辖区间)/车辆基地/变电所可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.汛期前做好防汛准备。	运营单位负责人排查车站、变电所、车辆基地等是否与属地市政、排水等相关部门建立防汛协同机制，汛期前是否及时协调相关部门做好市政管道疏通工作。	现场检查/查阅记录/技术分析	随事件开展/随业务周期开展
							相关专业部门/公司负责人汛期前排查车间/项目部对各类设备管线或废弃的穿墙孔洞开展排查与封堵，是否完成对排水管道、沟、渠、涵洞、地漏等排水设施的疏通，是否进行排水效果试验；必要时是否采取加高或设置防洪防涝围蔽设施；排查防淹挡板、沙袋等应急物资和水泵等应急装备是否配备充足，是否提前摆放至现场并加强维护。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.做好汛期预警应急应对。	班组负责人排查控制中心工作人员在接收到暴雨、洪涝等预警信息后是否及时启动相关应急响应，是否及时告知相关专业岗位做好应急响应。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组负责人排查车站、车辆基地、变电所等处工作人员收到暴雨气象预警信息或发现洪涝等异常情况时，是否及时采取加装挡水板、铺设沙袋等措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3.监视关键点位水位情况，及时处置异常报警。	班组负责人排查机电检修工是否加强水泵运行状态和集水坑水位监测，发现异常报警是否及时处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
5	自然环境	气象灾害	暴雨、洪涝严重积水可能导致淹水倒灌		特别严重	3. 监视关键点位水位情况，及时处置异常报警。	班组负责人排查车站工作人员是否加强对临江临湖车站、连接下沉式广场的车站、连通地下社会停车场的车站、与其他建(构)筑物的连接通道(含在建工程联络通道)、与新建线路的接口处，以及车站出入口、隧道洞口等关键点位视频监视，发现水位异常是否及时报告和处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组负责人排查变电设备检修工是否加强对地势低洼区间变电站周边水位的视频巡视，发现异常是否及时处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						4. 出现严重积水及时报告相关单位协同处置。	车站、变电所、车辆基地负责人排查工作人员在出现严重积水时是否启动防汛协同机制，是否联系相关单位协助组织排水和应急处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
							班组负责人排查行车调度员在出现严重积水时是否及时组织采取关闭车站、限速运行、停运等行车组织调整措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	随事件开展
6	自然环境	气象灾害	大风天气异物侵限可能导致列车撞击	1. 过去三年发生过列车撞击的，本线路可能性为极高。 2. 过去一年发生过逼停列车的，本线路可能性为高。 3. 过去一年发生过中断行车 1 小时及以上的，本线路可能性为中等。 4. 过去一年发生过大风天气异物侵限 3 次及以上的，本线路可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	1. 大风天气前、大风天气期间开展巡查，发现异常及时处置。	相关专业班组/工区负责人排查工作人员在大风天气前和大风天气期间是否按规定加大对地面和高架线路标识标牌、箱体设备、房建结构悬挂物、立杆立柱、声屏障等安装牢固情况巡查，发现紧固件松动、失效等情况是否及时加固，发现轨旁设施设备松动掉落时是否及时报告并处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2. 大风天气期间按规定组织行车。	班组负责人排查行车调度员是否按下列要求组织行车：对于地面及高架线路，风力波及区段风力达 7 级时运行速度不应超过 60km/h，风力达 8 级时运行速度不应超过 25km/h，风力达 9 级及以上时应停运。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组负责人排查列车司机在大风天气是否加强行车瞭望，发现异物侵限等异常情况时是否及时停车并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
7	自然环境	气象灾害	雷电击穿设备可能导致设备重大故障	过去一年本线路： 1. 发生过设备重大故障的，可能性为极高。 2. 发生过雷电击穿车辆、通信、信号、供电	较严重	1. 定期检查维护防雷模块和相关接地线状态，状态不良及时维修。	车辆、通信、信号、供电系统专业班组负责人排查维修人员是否定期检查维护防雷模块和相关接地线状态，确保防雷模块无变色、变形、开裂、失效等情况。巡查发现现场防雷模块输出性能与下口负载不匹配时是否及时更换。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
7	自然环境	气象灾害	雷电击穿设备可能导致设备重大故障	设备等设备的，可能性为高。 3. 沿线雷电天气频发的，可能性为中等。 4. 沿线雷电天气较少的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	较严重	2. 开展避雷器预防性试验。	车辆、通信、信号、供电系统专业部门/公司负责人排查车间/项目部是否按规定周期开展避雷器预防性试验，确认避雷器状态良好。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						3. 监视防雷和电源设备状态，发现异常及时处置。	车辆、通信、信号、供电系统专业班组负责人排查维修人员是否按要求对防雷和电源设备等状态进行监视，是否及时确认和处置报警信息。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
8	自然环境	气象灾害	雾霾天瞭望距离不足可能导致中断行车	过去一年本线路： 1. 发生过中断行车 3 次及以上的，可能性为极高。 2. 发生过中断行车 1－3 次(不含)的，可能性为高。 3. 沿线雾霾天气较多的，可能性为中等。 4. 沿线雾霾天气较少的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	严重	1. 沿线雾霾较多的地面和高架地段应具备辅助列车司机判断大雾能见度的措施。	相关专业部门/公司负责人排查是否在地面和高架地段设置大雾能见度距离判断标识或其他辅助列车司机判断大雾能见度的措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2. 按规定组织雾霾天气行车。	班组负责人排查行车调度员是否及时提醒列车司机雾霾天气谨慎驾驶、按规定组织限速行车或立即停车。在接到列车司机报告瞭望困难后是否立即通知后续列车司机按能见度限速要求行车。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组负责人排查列车司机是否加强行车瞭望，瞭望困难时是否开启前照灯、限速运行、适时鸣笛；无法看清信号机显示、道岔位置时，是否停车确认；是否按照下列要求控制列车运行速度：瞭望距离不足 100 米、50 米、30 米时，列车运行速度分别不超过 50km/h、30km/h、15km/h；瞭望距离不足 5 米时是否立即停车。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
9	自然环境	地质灾害	地质灾害造成异物侵限可能导致列车撞击	过去一年本线路： 1. 发生过设施设备损坏的，可能性为极高。 2. 发生过异物侵限或中断行车的，可能性为高。 3. 沿线地质灾害发生较多的，可能性为中等。 4. 沿线地质灾害发生较少的，可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	1. 加强沿线地质灾害整治。	相关专业部门/公司负责人排查沿线隧道洞口边(仰)坡，以及车站、区间、车辆基地、变电所周边等是否存在滑坡、泥石流、地面塌陷、地面沉降等地质灾害，是否采取针对性防范措施。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2. 做好地质灾害预警应急应对。	班组负责人排查控制中心工作人员接收到地质灾害预警信息后，是否及时启动相关应急响应，是否告知相关专业岗位做好应急响应。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组负责人排查行车调度员是否根据地质灾害情况及时组织采取限速、停运区间疏散等措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组负责人排查列车司机是否加强行车瞭望，出现异常是否及时停车并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
10	自然环境	地质灾害	地质灾害严重损坏设施设备可能导致列车脱轨	过去一年本线路： 1.发生过列车脱轨的，可能性为极高。 2.发生过设施设备严重损坏的，可能性为高。 3.沿线地质灾害发生较多的，可能性为中等。 4.沿线地质灾害发生较少的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	做好地震等地质灾害预警应急应对。	班组负责人排查行车调度员是否根据地震等地质灾害情况及时组织采取限速、停运、区间疏散等措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组负责人排查列车司机是否加强行车瞭望，出现异常是否及时停车并报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

7.3 安全保护区

安全保护区分为施工作业、保护区环境等划分单元，共有 8 项风险点。

表 7－3　安全保护区主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	安全保护区	施工作业	施工作业引发结构损伤可能导致结构坍塌	结合工程项目等级、作业时序、所处位置等因素综合确定。	特别严重	1.对保护区内新建、改建、扩建或拆除建(构)筑物，挖掘、爆破、地基加牢、打井、勘探、施工降水、钻探、喷锚等施工作业开展巡查，发现问题及时报告处置。	保护区巡查人员排查车站、区间(含主变电所、冷却塔、通风亭)、车辆基地保护区是否存在新建、改建、扩建或拆除建(构)筑物，挖掘、爆破、地基加牢、打井、勘探、施工降水、钻探、喷锚等施工作业，是否按照备案方案施工。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查保护区巡查人员是否按照巡查计划进行巡查，巡查点是否遗漏，存在违规违章施工的是否及时制止和告知相关部门；发现地面塌陷、管线破裂、违规堆放等异常情况是否及时告知责任方整改；是否动态更新保护区巡查台账。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.加强保护区施工监管，发现违规施工及时制止。	班组/工区负责人排查保护区巡查人员或相关专业人员是否按审批的施工计划、作业内容进行现场监管并做好记录，对发现的违规操作是否及时制止，重大违规事件是否及时报告；对位于线路投影范围内进行的下穿、上跨、临近深基坑的施工作业是否按规定进行现场监管。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	安全保护区	施工作业	施工作业引发结构损伤可能导致结构坍塌		特别严重	2. 加强保护区施工监管，发现违规施工及时制止。	项目部负责人排查班组/工区负责人是否对施工方案存在的风险点、重点关注范围对相关班组进行交底，排查班组/工区负责人是否按规定完成监管。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						3. 恶劣天气等特殊时段增加巡查频次或加强监视。	保护区巡查人员排查在恶劣天气等特殊时段可能危及行车安全的施工或设备是否存在异常情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查保护区巡查人员是否在恶劣天气或特殊保障期增加巡查频次；是否对特殊区段、外部环境复杂区段进行现场巡查。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
2	安全保护区	施工作业	施工作业损坏电缆或管线可能导致中断行车	结合工程项目等级、作业时序、所处位置等因素综合确定。	严重	1. 尽可能掌握供电电缆、通信光纤、燃气管线等线缆，以及油气储存等设施的走向和位置信息。	保护区施工项目审查部门负责人排查技术人员是否会同供电、通信、信号等专业技术人员，结合专业设计图纸等资料，掌握线缆等设施的走向和位置信息，并将相关信息提供给保护区巡查人员。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2. 对施工方案进行审查时应结合线路信息情况论证防护措施。	保护区施工项目审查部门负责人排查技术人员是否按照保护区施工审查规定对施工方案中供电电缆、通信光纤、市政水管、燃气管线等线缆，以及油气储存等设施的防护措施内容进行审查论证，发现不满足防护要求的是否告知施工方进行调整。是否对可能的风险点向保护区巡查人员进行技术交底。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						3. 开展保护区巡查，发现问题及时报告处置。	保护区巡查人员排查保护区施工是否按备案方案进行，地铁外部环境是否发生异常变化，是否存在违章违规施工情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查保护区巡查人员是否按照巡查计划进行巡查，是否动态更新台账，施工现场发现异常是否立即制止、告知相关部门并进行记录，发现线缆损坏等异常情况是否及时告知责任方整改。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							项目部负责人排查班组/工区负责人是否按巡查计划组织开展巡查工作；是否对下穿、上跨、临近深基坑等可能造成线缆等设施损坏的施工作业进行现场监管；排查是否动态更新保护区巡查台账。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
3	安全保护区	施工作业	大面积增加、减少荷载引发结构损伤可能导致结构坍塌	1.过去三年发生结构坍塌的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生结构沉降、变形、位移的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生大面积增加、减少荷载的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生小范围增加、减少荷载的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	开展保护区巡查，发现问题及时报告处置。	保护区巡查人员排查保护区范围内是否存在未按备案方案施工或其他违规违章施工情况，是否存在地面塌陷、管线破裂、违规堆放等异常情况；是否存在违规取土、采石、采砂、疏浚河道等作业情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查保护区巡查人员是否按照巡查计划进行巡查，巡查范围是否有遗漏，是否动态更新台账，发现异常是否及时制止、报告、记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
4	安全保护区	施工作业	架空作业工器具、物料坠落侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车的，本线路可能性为高。 3.过去一年存在多处高架、地面线路上方搭架管线或其他承力绳索、吊装等架空作业的，本线路可能性为中等。 4.过去一年存在个别高架、地面线路上方搭架管线或其他承力绳索、吊装等架空作业的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.对施工方案进行审查时应对架空作业的防护措施进行论证。	保护区施工项目审查部门负责人排查技术人员是否按照保护区施工审查规定对高架、地面线路上方搭架管线或其他承力绳索、吊装等架空作业施工方案中的防护措施内容进行审查论证，发现不满足防护要求的是否告知施工方进行调整；是否对可能的风险点向保护区巡查人员进行技术交底。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.开展保护区巡查，发现问题及时报告处置。	保护区巡查人员排查是否存在违章违规施工情况，是否存在异物侵限、管线损坏、违规堆放等异常情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查保护区巡查人员是否按照巡查计划进行巡查，巡查范围是否有遗漏，是否动态更新台账，发现异常是否及时制止、报告、记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
5	安全保护区	施工作业	周边市政给排水管道破坏、连通作业挡水防护不到位可能导致淹水倒灌	1.过去三年发生过淹水倒灌的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车或关闭车站的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过关闭车站出入口的，本线路可能性为中等。 4.过去一年发生过影响乘客服务的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.尽可能掌握市政给排水管线等线缆的走向位置信息。	保护区施工项目审查部门负责人排查技术人员是否会同机电等专业技术人员，结合专业设计图纸等资料，掌握市政给排水管线走向位置信息，并将相关信息提供给保护区巡查人员。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.强化施工方案对周边市政给排水管道防护间距、挡水措施等论证。	保护区施工项目审查部门负责人排查技术人员是否按照保护区施工审查规定对施工方案中管道防护、防积水等内容进行审查论证，发现不满足防护要求的是否告知施工方进行调整。是否对可能的风险点向保护区巡查人员进行技术交底。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						3.强化暴雨、汛期等特殊时段对施工作业的巡查。	保护区巡查人员排查保护区施工现场是否存在违规开挖、破土施工，市政给排水等管道是否存在破损渗漏，低洼区段、基坑是否有积水。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查保护区巡查人员是否按照巡查计划进行巡查，暴雨、汛期等特殊时段是否加密巡查频次，巡查范围是否有遗漏，是否动态更新台账，发现异常是否及时制止、报告、记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
6	安全保护区	施工作业	动火作业点燃可燃物可能导致火灾	1.过去三年发生过火灾的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过引燃可燃物的，本线路可能性为高。 3.过去一年动火作业较多的，本线路可能性为中等。 4.过去一年存在动火作业的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.对施工方案进行审查时应对危险作业防护措施进行论证。	保护区施工项目审查部门负责人排查技术人员是否按照保护区施工审查规定对施工方案中电焊、气焊或使用明火等危险作业防护措施内容进行审查论证，发现不满足防护要求的是否告知施工方进行调整。是否对可能的风险点向保护区巡查人员进行技术交底。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2.开展保护区巡查，发现问题及时报告处置。	保护区巡查人员排查保护区施工现场是否存在恶劣天气违规动火作业等违章违规施工。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查保护区巡查人员是否按照巡查计划进行巡查，巡查范围是否有遗漏，是否动态更新台账，发现异常是否及时制止、报告、记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
7	安全保护区	保护区环境	地面、高架线路沿线建(构)筑物、动植物、漂浮物、小型航空器侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车的，本线路可能性为高。 3.过去一年沿线周边建(构)筑物复杂、动植物较多、出现漂浮物情况较多的，本线路可能性为中等。 4.过去一年沿线周边建(构)筑物简单、动植物较少、出现漂浮物情况较少的，本线路可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	特别严重	1.掌握沿线易发生异物侵限点位情况。	项目部负责人排查班组/工区负责人是否掌握沿线建(构)筑物、动物、植物、广告牌、彩钢板、风筝、无人机、航空模型，与公路并行区段，以及有轨电车线路机动车抢越道口等易发生异物侵限的点位，相关防范措施是否有效。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						2.开展保护区巡查，发现问题及时报告处置。	保护区巡查人员排查地面、高架线路沿线建(构)筑物、动植物、漂浮物等是否存在侵限情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查保护区巡查人员是否按照巡查计划进行巡查，巡查范围是否有遗漏，发现异常是否及时制止、报告、记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							项目部负责人排查班组/工区负责人对难以解决的问题是否及时上报，是否跟踪属地、行业部门、执法机构等采取管理情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						3.恶劣天气等特殊时段增加巡查频次或加强监视，做好列车运行监视。	班组/工区负责人排查保护区巡查人员在恶劣天气等特殊时段是否按要求增加巡查频次；对特殊区段、外部环境复杂区段是否进行现场巡查。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组负责人排查列车司机在大风等恶劣天气下是否按照相关规定限速运行，发现异物侵限是否及时处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
8	安全保护区	保护区环境	上跨设施异物掉落侵限可能导致列车撞击	1.过去三年发生过列车撞击的，本线路可能性为极高。 2.过去一年发生过中断行车的，本线路可能性为高。 3.过去一年发生过上跨设施异物掉落的，本线路可能性为中等。	特别严重	1.掌握易发生异物侵限点位情况。	项目部负责人排查班组/工区负责人是否掌握沿线上跨桥、上跨管线、上跨电力线，公路上跨等重点点位。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.开展保护区巡查，发现问题及时报告处置。	保护区巡查人员排查上跨设施是否存在异物掉落等异常情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查保护区巡查人员是否按照巡查计划进行巡查，巡查范围是否有遗漏；发现异常是否及时报告、记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
8	安全保护区	保护区环境	上跨设施异物掉落侵限可能导致列车撞击	4. 过去一年发生过上跨设施松动、倾斜、下垂等 5 次及以上的，本线路可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	2. 开展保护区巡查，发现问题及时报告处置。	项目部负责人排查班组/工区负责人对难以解决的问题是否及时上报，是否跟踪属地、行业部门、执法机构等采取管理情况。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展
						3. 恶劣天气等特殊时段增加巡查频次或加强监视，做好列车运行监视。	班组/工区负责人排查保护区巡查人员在恶劣天气等特殊时段是否按要求增加巡查频次；对特殊区段、外部环境复杂区段是否进行现场巡查。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组负责人排查列车司机在大风等恶劣天气下是否按照相关规定限速运行，发现异物侵限是否及时处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

7.4 社会环境

社会环境分为社会安全和公共卫生事件等划分单元，共有 2 项风险点。

表 7－4　社会环境主要风险点管控及隐患排查表

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
1	社会环境	社会安全和公共卫生事件	社会安全和公共卫生事件情况下客流疏导、运营组织调整等应对不到位可能导致人员伤亡	1. 过去三年发生过人员伤亡的，本线路可能性为极高。 2. 过去一年发生过未及时采取客流疏导、运营组织调整等应急处置措施造成人员拥挤踩踏险情的，本线路可能性为高。 3. 过去一年发生过未及时采取客流疏导、运营组织调整等应急处置措施造成人员大规模滞留的，本线路可能性为中等。 4. 过去一年发生过未及时采取客流疏导、运营组织调整等应急处置措施的，本线路可能性为低。 5. 其他情况可能性为极低。	特别严重	1. 车站具有安检、公共卫生事件处置空间条件，乘客走行流线合理。	相关专业部门/公司负责人排查车站是否为安检、公共卫生事件处置提供空间条件，客流疏导流线是否合理。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
						2. 发现事件苗头要及时报告，发生突发事件及时开展先期处置。	相关专业部门/公司负责人排查车站是否与属地相关部门、单位建立应急处置联动机制，是否具有清晰应急处置流程，机制有关人员联络是否畅通。	现场检查/查阅记录/技术分析	每月/随业务周期开展
							班组负责人排查车站工作人员发现相关事件苗头时，是否按规定及时向公共安全和公共卫生主管部门报告，是否及时开展先期处置，并做好相关救援处置力量的引导。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组负责人排查行车调度员或相关人员发现相关事件苗头时，是否按规定及时向公共安全和公共卫生主管部门报告。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						3. 及时开展客流疏导和行车组织调整。	班组负责人排查行车调度员是否组织做好行车组织调整、客流疏导、应急广播和应急信息发布等措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组负责人排查车站工作人员是否组织做好客流疏导、应急广播等措施。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展

序号	划分单元		风险点	风险等级评估		风险管控措施	隐患排查内容	隐患排查方法	隐患排查周期
				可能性判定参考标准	后果严重程度				
2	社会环境	社会安全和公共卫生事件	通风口、出入口、桥下空间存放有毒有害、易燃易爆、放射性和腐蚀性物品可能导致人员伤亡	过去一年本线路： 1.发生过乘客伤亡或火灾的，可能性为极高。 2.发生过毒气泄漏或冒烟起火的，可能性为高。 3.发生过通风口、出入口、桥下空间存放有毒、有害、易燃易爆、放射性和腐蚀性等物品的，可能性为中等。 4.发生过通风口、出入口、桥下空间周边出现可能影响乘客安全的可疑物品的，可能性为低。 5.其他情况可能性为极低。	严重	1.开展保护区巡查，发现问题及时报告处置。	保护区巡查人员排查通风口、出入口、桥下空间是否存在存放有毒、有害、易燃易爆、放射性和腐蚀性等可疑物品情况。	随岗排查	随岗
							班组/工区负责人排查保护区巡查人员是否按照巡查计划进行巡查，巡查范围是否有遗漏；发现异常是否及时报告、记录。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
							班组负责人排查车站人员巡查时发现车站出入口存在堆放有毒、有害、易燃易爆、放射性和腐蚀性等可疑物品时，是否及时报告处置。发现周边环境焚烧烟雾进入车站的，是否及时采取加强通风、乘客疏散等措施，是否告知保护区巡查人员或相关部门及时处置。	随岗排查/现场检查/查阅记录	每周/随业务周期开展
						2.特殊时段开展重点区域专项整治。	项目部负责人排查班组/工区负责人是否在特殊时段对通风口、出入口、桥下空间等重点区域提高巡查频次，发现问题是否及时报相关部门/责任方开展整治。	现场检查/查阅记录/技术分析	每两周/随业务周期开展