

电梯风险管控和隐患排查治理导则

Guide for risk control and hidden danger investigation and treatment of elevator

2025 - 05 - 06 发布

2025 - 06 - 06 实施

目 次

前 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	2
4.1 风险管控和隐患排查治理	2
4.2 机构设置	2
4.3 人员职责	2
4.4 管理制度	2
5 风险管控	3
5.1 风险管控周期和流程	3
5.2 工作准备	3
5.2.1 资料收集	3
5.2.2 现场调研	3
5.3 风险辨识	4
5.3.1 风险源辨识内容	4
5.3.2 风险源辨识方法	4
5.4 风险评价	4
5.5 风险控制	4
5.6 分级管控	5
5.6.1 风险分级	5
5.6.2 风险分级管控	5
5.6.3 风险告知	6
5.7 定期评审	6
6 隐患排查治理	7
6.1 隐患排查治理流程	7
6.2 隐患分类	7
6.3 制定隐患排查计划	7
6.4 隐患排查	8
6.5 隐患治理	8
6.6 隐患治理验收	8
6.7 隐患分析	9
7 文件管理	9
8 信息化	9
9 持续改进	9
附 录 A （资料性） 安全分析评价记录表	11

附录 B	(资料性)	风险分级管控清单	38
附录 C	(资料性)	重大风险告知栏	39
附录 D	(资料性)	隐患排查记录	40
附录 E	(资料性)	隐患排查治理台账	41
参 考 文 献		42

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由黄山市特种设备监督检验中心提出。

本文件由安徽省市场监督管理局归口。

本文件起草单位：黄山市特种设备监督检验中心、黄山旅游发展股份有限公司、黄山市市场监督管理局、安徽工业大学。

本文件主要起草人：蔡燕、陈寅生、李荟瑜、牛长建、曹天才、胡海波、洪跃兵、沈浩、朱永飞、汪宏峰、查萌、袁帆、王康、王睿、汪科宏、谢子轩。

电梯风险管控和隐患排查治理导则

1 范围

本文件规定了电梯风险管控和隐患排查治理工作的基本要求、程序及内容、文件管理、信息化和持续改进。

本文件适用于电梯使用单位（以下简称“使用单位”）对电梯进行风险源辨识和采取风险控制措施、隐患排查治理的相关工作。检验机构、监督管理部门等特种设备相关单位参照使用。

本文件仅适用于曳引驱动乘客电梯、自动扶梯与自动人行道。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 7588.1-2020 电梯制造与安装安全规范 第1部分：乘客电梯和载货电梯

GB 16899 自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范

GB 45067 特种设备重大事故隐患判定准则

TSG 08 特种设备使用管理规则

3 术语和定义

GB/T7588.1、GB 16899、TSG 08界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

风险 risk

失效发生的概率与失效后果严重程度的综合

3.2

风险管控 risk management and control

对风险源实施风险辨识、评价、风险控制，以及落实管控措施的过程。

3.3

电梯风险源 risk source of elevator

电梯使用环境、电梯本体、人的行为以及电梯相关作业活动（包括维护保养、应急救援等）。

注：人的行为包括使用单位主要负责人、电梯安全总监、电梯安全员，以及电梯检验检测人员、维保人员、乘客等的行为。

3.4

隐患 hidden risk

使用单位违反电梯安全的有关法律、法规、规章、安全技术规范、标准、设备技术文件和管理制度的规定，或使用过程中可能导致事故发生的因素，如人的不安全行为、物的不安全状态、环境的不安全因素和管理上的缺陷。

3.5

隐患排查治理 troubleshooting of the hidden risks

使用单位采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。

4 基本要求

4.1 风险管控和隐患排查治理

使用单位依据本文件中风险管控程序，进行电梯的风险辨识、评价、确定风险等级，明确分级管控的责任人，落实管控措施，形成风险分级管控清单。

使用单位根据风险分级管控清单，按照电梯相关法律、法规、规章、安全技术规范、标准和技术文件的要求，形成隐患排查的内容记录，确定隐患排查的类型和周期，进行隐患排查治理。

4.2 机构设置

使用单位应按TSG 08和《特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定》的要求设置特种设备安全管理机构，配备电梯安全总监、安全管理负责人、电梯安全员、安全管理员，组织电梯风险管控和隐患排查治理工作。

4.3 人员职责

4.3.1 主要负责人职责：

- 组织建立电梯风险管控和隐患排查治理双重体系，并定期评审；
- 确保财务、人力资源等部门的投入，建立考核奖惩机制；
- 及时、如实报告事故，组织事故救援。

4.3.2 电梯安全总监职责：

- 可以兼任安全管理负责人；
- 负责组织起草本单位电梯风险管控和隐患排查治理的体系文件，确保电梯风险管控和隐患排查治理得到有效实施；
- 组织进行隐患排查，督促落实隐患治理措施；
- 当电梯安全员报告电梯存在事故隐患时，应当作出决定，并且及时报告本单位主要负责人。

4.3.3 电梯安全员职责：

- 可以兼任安全管理员；
- 负责电梯使用状况日常检查、风险管控和隐患排查治理，并如实填写运行、交接班等记录；
- 申报使用登记和定期检验，落实风险管控和隐患排查治理；
- 发现电梯事故隐患，立即进行治理，情况紧急时，可以决定停止使用电梯，并且及时报告本单位电梯安全总监；
- 制止和劝导乘客的不安全乘梯行为；
- 制止电梯维保人员的不安全作业行为。

4.4 管理制度

4.4.1 使用单位应按电梯相关法律、法规、规章和安全技术规范的要求，建立健全电梯安全管理制度。

4.4.2 电梯风险管控和隐患排查治理工作制度应包括以下内容：

- 规定电梯风险管控工作流程，明确各岗位风险管控职责；明确风险管控措施、安全风险告知等内容；

- 规定电梯隐患排查治理工作流程，明确各岗位隐患排查治理职责；规定电梯隐患排查治理体系建设、运行和管理的措施，明确排查主体、周期、内容及实施流程，确定隐患整改、验收工作流程等；
- 宜将风险管控和隐患排查治理工作的实行情况，与本单位各岗位人员的绩效挂钩，进行考核奖惩。

5 风险管控

5.1 风险管控周期和流程

5.1.1 每年至少开展一次风险管控工作。

5.1.2 风险管控流程见图 1。

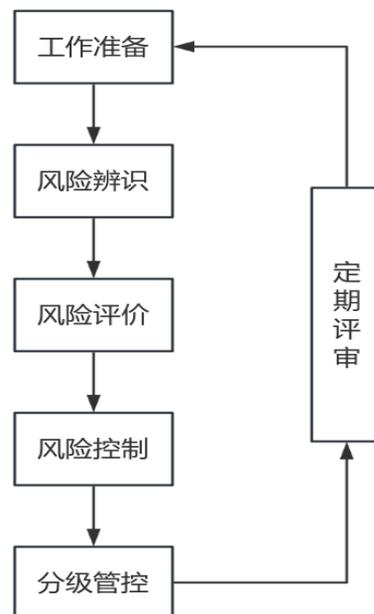


图1 风险管控流程图

5.2 工作准备

5.2.1 资料收集

应搜集的资料包括但不限于：

- 与风险评价工作相关的法律、法规、规章、安全技术规范、标准、技术文件和政府文件等；
- 本单位规章制度、机构、岗位、人员、职责设置以及区位、布局与平面布置等资料；
- 电梯应急救援预案；
- 近一年的《风险分级管控清单》和《隐患排查治理台账》；
- 电梯事故资料。

5.2.2 现场调研

现场调研应包括：

- a) 使用环境情况;
- b) 应急救援情况。

5.3 风险辨识

5.3.1 风险源辨识内容

使用单位应对电梯风险源进行辨识、确认和描述,对电梯及其作业过程中存在的有害因素进行辨识,辨识范围应考虑人的因素、物的因素、环境因素和管理因素四个方面,其中:

- 人的因素应包括持证情况、安全培训、人员配置、人员健康状况,自行检测人员、维护保养人员和乘客的行为等;
- 物的因素应包括主电源开关、曳引机、控制柜、限速器、轿厢、对重、钢丝绳或包覆带、安全钳、张紧轮、缓冲器等设备使用运转情况;
- 环境因素应包括建筑物的空间、照度等因素,以及周边温度、湿度状况和腐蚀性环境等;
- 管理因素应包括电梯安全管理机构、安全管理制度、应急预案、安全技术档案、维护保养管理等。

5.3.2 风险源辨识方法

使用单位可参考以下流程进行风险源辨识:

- 电梯安全总监、电梯安全员、维保人员等组成辨识小组;
- 采用安全检查表分析法(SCL);
- 结合单位实际状况,对风险源(危害因素)进行分类辨识、风险评价。

5.4 风险评价

5.4.1 使用单位应结合实际情况,根据人、设备和财产等三方面存在的事故发生可能性和后果严重程度的影响,对辨识出的风险源进行风险评价,确定其风险等级,并建立《安全分析评价记录表》(见附录A)。

5.4.2 风险评价具体方法可采用“风险矩阵(LS)评价法”。

注: $R=L \times S$ (R: 风险值, L: 发生伤害的可能性, S: 发生伤害后果的严重程度)。

5.4.3 电梯风险等级是以本台电梯的全部风险源中辨识结果最高的等级确定,风险等级按从高到低分为4级:1级、2级、3级、4级。

5.4.4 对于公众聚集场所使用的电梯,其风险等级(1级除外)在原有判定等级的基础上提高一级。

5.5 风险控制

5.5.1 技术措施包括:

- 安全保护装置应符合 GB7588.1-2020 和 GB16899 的要求;
- 设置警示标识、警示用语和乘梯须知,提高安全乘梯意识;
- 设置视频监控设施、物联网监测等技术手段;
- 加强对维保单位的监督,保证维保质量;
- 定期维护保养。

5.5.2 管理措施包括:

- 区域电梯安全管理共享;
- 建立健全各种安全管理制度,明确人员职责;
- 定期组织风险辨识和隐患排查治理;

- 配备足够数量的电梯安全员；
- 相关人员培训考核合格后方可上岗；
- 停用；
- 申请定期检验或开展自行检测。

5.5.3 培训教育措施包括：

- 法律法规培训；
- 相关安全技术规范、标准更新发布后，参加学习培训；
- 员工岗前培训；
- 持证人员继续教育；
- 风险防控培训；
- 其他方面培训。

5.5.4 个体防护措施包括：

- 发放劳保用品；
- 组织安全防护知识技能培训；
- 定期（每年至少一次）组织员工开展职业健康体检。

5.5.5 应急措施包括：

- 制定电梯应急救援专项预案，定期组织演练；
- 根据需要建立备品备件库。

5.6 分级管控

5.6.1 风险分级

使用单位根据确定的评价方法与风险判定准则进行风险评价分级后，按照表1规定的对应原则，划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险，分别用“红、橙、黄、蓝”四种颜色表示，实施分级管控。

表1 风险等级对照表

级别划分	重大风险	较大风险	一般风险	低风险
风险等级 风险矩阵（LS）评价法	1级	2级	3级	4级
风险色标（风险值）	红（20-25）	橙（15-19）	黄（9-14）	蓝（1-8）

5.6.2 风险分级管控

5.6.2.1 使用单位可按照表2的要求对电梯风险实施分级管控。

表2 风险分级管控要求

级别划分	管控层级	管控要求
重大风险	单位级别重点控制管理	使用单位主要负责人负责控制管理，必要时可由使用单位主要负责人组织成立风险管控领导小组对风险实施控制管理。按照法律、法规、安全技术规范要求应立即停止使用电梯，并组织制定专项控制措施或方案，对重大风险进行治理。只有当风险已降至可接受或可容许程度后，才能开始或继续使用电梯
较大风险	单位级别控制管理	由电梯安全总监负责控制管理，各相关职能部门及电梯安全员根据职责分工组织具体落实。当风险涉及正在进行的工作时，应采取应急措施，并根据需求为降低风险制定目标、指标、管理方案或配给资源、限期治理，直至风险降至可接受或可容许程度后才能开始或继续使用电梯
一般风险	部门级别控制管理	由电梯管理部门负责风险源的管理或电梯安全员负责控制管理，所属部门组织具体落实。应制定管理制度、规定进行控制，努力降低风险，在规定期限内实施降低风险措施。
低风险	安全员级别控制管理	由电梯安全员负责控制管理和落实。不需要另外的控制措施，应考虑投资效果更佳的解决方案或不增加额外成本的改进措施，需要监视来确保控制措施得以维持现状，保留记录

5.6.2.2 使用单位在每一轮风险辨识和评价后，在《安全分析评价记录表》的基础上，编制包括各类风险信息的《风险分级管控清单》（见附录B），逐级汇总、评审、修订、审核、发布、培训，并按规定及时更新。使用单位可以主动根据以下情况变化，及时更新风险信息：

- 国家、地方和行业相关法律、法规、规章、安全技术规范和标准发生变化所引起风险程度的改变；
- 同类型风险点或者相关行业发生事故灾害，对事故、事件或其他信息有新的认识；
- 组织机构或管理体系发生重大调整；
- 使用环境发生较大变化；
- 新辨识出的风险源；
- 风险程度或者风险控制措施变化等。

5.6.3 风险告知

5.6.3.1 使用单位应建立风险告知制度，及时将电梯风险及相关控制措施告知单位内部员工及相关方。

5.6.3.2 风险告知可采用但不限于以下的方式进行：

- 制作并发放风险告知卡；
- 编制并发放风险告知手册；
- 根据已识别出的风险和相应的控制措施，组织对内、外部相关方人员进行培训教育；
- 在涉及重大风险的位置或区域设置重大风险公告栏（见附录C）、风险警示牌。

5.7 定期评审

5.7.1 当电梯使用环境、使用单位发生变化，以及电梯本体经过改造或重大修理后，应按照 5.1 的流程对相关的电梯风险源重新进行风险辨识、评价、控制和落实管控。

5.7.2 每年对电梯风险管控工作至少进行一次评审，持续调整和改进风险管控措施。

6 隐患排查治理

6.1 隐患排查治理流程

隐患排查治理流程见图2。

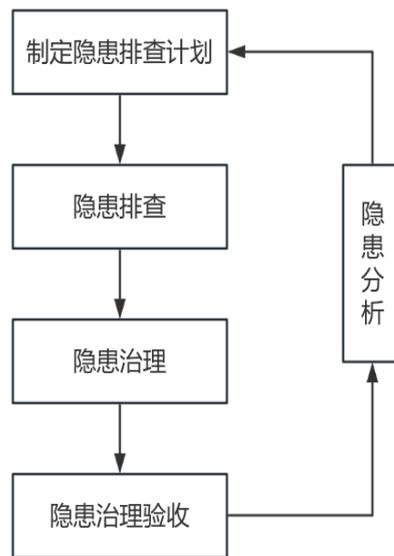


图2 隐患排查治理流程图

6.2 隐患分类

6.2.1 电梯隐患按严重程度分为一般隐患、重大隐患。

6.2.2 除重大隐患外的其他电梯事故隐患均为一般隐患，包括但不限于以下情况：

- 违反使用单位内部管理制度的行为或状态；
- 风险易于管控，整改难度较小，发现后能够立即整改排除的隐患。

6.2.3 存在 GB 45067 规定的电梯相关情形及下列情况之一的为重大隐患：

- 违反特种设备法律、法规，应依法责令改正并处罚款的行为；
- 违反电梯安全技术规范及相关标准，可能导致一般事故及其以上的隐患；
- 风险管控缺失、失效，可能导致一般事故及其以上的隐患；
- 危害和整改难度较大，电梯应当停止运行，并经过一定时间整改治理方能排除的隐患；
- 因外部因素影响致使使用单位自身难以排除的隐患。

6.3 制定隐患排查计划

6.3.1 隐患排查计划应明确隐患排查的内容、方式、人员和频次。

6.3.2 使用单位应定期组织电梯安全员和其他相关人员进行全面的隐患排查，排查内容主要包括但不限于：

- 电梯法律、法规、规章、安全技术规范和标准的贯彻执行情况，安全生产责任制、安全管理制度、岗位操作规范的建立落实情况；
- 应急（救援）预案制定，维护和使用方法的培训情况；
- 电梯运行状况和日常维护、保养、日常巡查、检验、检测情况；
- 从业人员接受安全教育培训、掌握安全知识和操作技能情况，培训考核和持证上岗情况；
- 风险辨识分级管控制度的建立及措施落实情况。

6.4 隐患排查

- 6.4.1 使用单位应按照隐患排查计划组织人员进行隐患排查，填写隐患排查记录（见附录 D），形成隐患问题清单。
- 6.4.2 对于排查发现的重大隐患，要立即向电梯使用单位主要负责人和特种设备安全监督管理部门报告。重大隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，应停止使用相关设备。
- 6.4.3 使用单位应及时将隐患名称、位置、不符合状况、隐患等级、治理期限及治理措施等信息向内部员工通报，必要时在电梯轿厢内或自动扶梯与自动人行道显著位置公示。

6.5 隐患治理

- 6.5.1 隐患排查组织部门应下达隐患整改通知书，建立隐患排查治理台账（见附录 E）。
- 6.5.2 在实施隐患治理前，对隐患存在的原因进行分析，并制定可靠的治理措施。
- 6.5.3 对于一般隐患，责任部门负责人应立即组织整改。
- 6.5.4 对于重大隐患，电梯安全总监应组织制定并实施严格的隐患治理方案，方案应至少包括下列内容：
- 治理的目标和任务；
 - 负责治理的机构和人员；
 - 采取的方法和措施；
 - 经费和物资的落实；
 - 治理的时限和要求；
 - 安全措施和应急预案。

6.6 隐患治理验收

- 6.6.1 隐患治理完成后，使用单位应按照隐患级别组织人员对治理情况进行验收，填写隐患排查治理台账。
- 6.6.2 重大隐患治理工作结束后，使用单位应组织本单位的技术人员和专家对重大隐患的治理情况进行评估或者委托具备相应能力的电梯检验机构对重大隐患的治理情况进行评估。
- 6.6.3 对负责特种设备安全监督管理部门或检验、检测机构发现重大隐患并责令电梯停用的，使用单位在完成治理并经评估符合设备启用条件后，还应按规定向负责特种设备安全监督管理的部门提出恢复使用的书面申请，经审查同意后，方可启用设备。
- 6.6.4 使用单位建立隐患排查治理的安全技术档案，主要内容至少包括：
- 隐患排查计划；
 - 隐患排查任务清单；
 - 隐患排查记录；
 - 隐患治理方案；
 - 隐患排查治理台账。

6.7 隐患分析

6.7.1 使用单位每年应对隐患排查治理情况进行统计分析。分析内容至少包括以下方面：

- 不同类型隐患占比；
- 不同月度、季度等周期占比。

6.7.2 同一类型隐患反复发生，应深入剖析原因，分析是否存在制度、机制缺陷以及之前治理措施的有效性，以便持续改进。

6.7.3 同一区域发现隐患的数量持续增加，持续增加的区域应重点分析区域内相关管理人员安全责任落实情况或者其他原因。

7 文件管理

7.1 使用单位应完整保存体现风险管控和隐患排查治理过程的记录资料，并分类建档管理。记录资料至少包括下列内容：

- 风险管控制度；
- 安全分析评价记录表；
- 风险分级管控清单；
- 隐患排查治理制度；
- 隐患排查治理台账。

7.2 涉及重大风险、重大隐患时，其辨识、评价、整改过程记录，风险控制措施及其实施、改进记录和隐患排查治理台账等，应单独建档管理。

8 信息化

使用单位宜应用计算机网络、物联网等信息化技术，实现实时在线监测和远程监控诊断。信息化技术包括但不限于：

- 建立风险管控和隐患排查治理数据库；
- 安装视频监控、智能检测传感器等设备；
- 利用网络平台实现各电梯之间的风险管控信息交流和经验共享；
- 打造智慧化电梯安全管理系统。

9 持续改进

9.1 使用单位应建立风险管控和隐患排查治理工作持续改进机制。

9.2 使用单位应每年对风险分级管控和隐患排查治理工作体系及实施效果至少进行一次系统性评审，对评审出来的问题限期改进，并保留评审记录。

9.3 遇到下列情形之一时，使用单位应及时修订完善风险分级管控和隐患排查治理工作体系相关制度文件和管控措施：

- 依据的法律、法规、规章、安全技术规范、标准的有关规定发生重大变化；
- 电梯实施重大修理、改造后；
- 设备使用环境发生重大变化；
- 发生伤亡事故；
- 组织机构发生变化；

DB34/T 5141—2025

- 特种设备安全监督管理部门或检验、检测机构发现重大隐患；
- 使用单位认为需要修订的其他情况。

附 录 A
(资料性)
安全分析评价记录表

曳引驱动乘客电梯安全分析评价记录表见表A. 1。

表A. 1

序号	检查项目	风险源	可能导致事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注	
1	管理	使用资料	未办理使用登记； 未根据电梯的特点、生产工艺等，制定满足使用维护保养说明书要求的安全操作规程； 未按规定在易于乘客看见的部位张贴特种设备使用标志	故障、受困	按规定办理使用登记；制定操作规程；张贴特种设备使用标志	3	4	12	3	黄	
2		安全管理机构	使用为公众提供运营服务电梯的，或者在公众聚集场所使用30台以上(含30台)电梯的或者使用电梯总量大于50台(含50台)的，未设置安全管理机构，未逐台落实安全责任人	故障、受困、人员伤亡	成立安全管理机构，落实责任人员	4	5	20	1	红	
3		管理制度	未建立使用登记、定期报检制度； 未建立人员培训制度； 未建立采购、改造、修理、报废等管理制度； 未建立经常性维护保养、定期自行检测制度； 未建立应急救援管理制度； 未建立事故报告和处理制度； 未建立健全日管控、周排查、月调度工作制度	故障、受困、人员伤亡	建立健全各项电梯安全管理制度；定期对安全管理制度进行修订	3	4	12	3	黄	

序号	检查项目	风险源	可能导致的事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注
4	安全技术档案	未建立健全安全技术档案，安全技术档案内容与实际不符	故障、受困、人员伤亡	完善安全技术档案，确认其与查电梯一致，安全技术档案应包含以下内容： a) 电梯的配置说明、整机质量证明文件或产品合格证 b) 电气原理图、使用维护保养说明、监督检验报告、改造重大修理等相关技术资料 and 文件； c) 定期检验和定期自行检查记录； d) 日常使用状况记录； e) 电梯及其主要安全部件等更新维修记录； f) 运行故障和事故记录	3	4	12	3	黄	
5	管理 日常巡查	每日投入使用前，未按照使用维护保养说明的要求进行试运行；未在投入运行时定期或者不定期进行巡查，并且记录	故障、受困、人员伤亡	落实日常巡查工作，并做好记录	4	4	16	2	橙	
6	应急演练	1. 未建立应急救援预案，并开展应急救援演练； 2. 对于特殊使用环境，如高塔、粉尘车间等场所，未制定与使用环境相适应的救援措施； 3. 公共聚集场所未配备引导人员或设置引导指示	故障、受困、人员伤亡	1. 制定应急救援预案并定期开展应急演练； 2. 公共聚集场所，配备引导人员或设置引导指示	4	4	16	2	橙	
7	隐患排查	出现多次困人或故障，未进行原因分析和深入排查	故障、受困、人员伤亡	落实隐患排查治理制度	4	4	16	2	橙	
8	检验检测	1. 未按要求申报检验、检测 2. 未对检验检测反馈问题进行有效整改或整改不及时 3. 未对监护使用要求的项目进行有效监护 4. 未及时换取《特种设备使用标志》 5. 使用单位自行检测，未按安全技术规范要求开展	故障、受困、人员伤亡	按期申报检验、检测；按要求对问题进行整改；确保监护措施持续有效；按要求落实自行检测并及时换取《特种设备使用标志》	4	4	16	2	橙	

序号	检查项目		风险源	可能导致的事故特征及后果	控制措施	可能	严重	风险	风险	风险等级	风险色标	备注
						性	性	度	等级			
						L	S	R				
9	管理	电梯保险	未对电梯购买保险，无事故赔付能力	故障、受困、人员伤亡	为使用的电梯购买保险，保障一定的赔付能力	3	4	12	3	黄		
10		配件保障	1. 备件供应量无法持续满足电梯部件更换需求 2. 电梯部件超过设计使用年限未进行评估或更换(如果有设计使用年限要求)	故障、受困、人员伤亡	及时更新备件、对达到设计使用年限部件进行评估或更换	2	2	4	4	蓝		
11	人员	主要负责人、安全总监、安全员	1. 未按照《特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定》配备安全总监、安全员； 2. 未明确主要负责人、安全总监、安全员的岗位职责 3. 未履行安全主体责任，未落实日管控、周排查和月调度制度； 4. 未按规定对电梯安全总监和安全员进行法律法规、标准和专业知识培训、考核	故障、受困、人员伤亡	按要求配备安全总监、安全员；明确岗位职责，对其进行培训、考核，督促其履行岗位职责	4	3	12	3	黄		
12		安全管理	使用电梯总量20台以上(含20台)的，未配备持证专职安全管理员	故障、受困、人员伤亡	根据人员管理制度，建立并落实岗位责任制	2	2	4	4	蓝		
13	维护保养	维护保养委托	1. 未委托取得相应许可资质的单位对电梯进行日常维护保养； 2. 未确认维护保养人员是否持有有效证件进行维护保养	故障、受困、人员伤亡	查验维保合同有效性；查验维保单位的资质文件；核实维护保养人员的证件	2	5	10	3	黄		

序号	检查项目		风险源	可能导致事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注
14	维护保养	维护保养监督	未监督电梯维护保养单位的日常维护保养工作,未在维保、急修记录等工作记录上及时签字确认	故障、受困	落实安全管理人员职责,加强对维保工作的监督	3	4	12	3	黄	
15		专项整治和召回的跟踪确认	未对政府有关部门的专项整治和厂家的产品召回活动进行跟踪确认	故障、受困、人员伤亡	落实岗位责任制,对专项整治和召回涉及到的电梯跟踪确认,确保相关隐患被消除	3	4	12	3	黄	
16		维护保养实施	1.未提供维修保养计划(时间、梯号、人员); 2.未在维修保养时放置警示标识和防护装置	故障、受困、人员伤亡	提供维修保养计划,维修保养时做好防护工作	4	4	16	2	橙	
17	自行检测	自行检测	未按安全技术规范要求开展检测	故障、受困	核对检测人员证件,监督检测过程	4	3	12	3	黄	
18	使用环境	环境持续满足情况	1.温度、湿度、井道空间、井道封闭及通风等无法持续满足电梯正常运行; 2.使用环境发生改变(如使用频率激增、装修时充当货梯使用、轿厢内部装修、周边环境发生变化等),未采取相应措施	故障、受困	采取措施确保电梯的运行条件;使用环境改变时采取相应措施保障电梯安全运行	3	4	12	3	黄	

序号	检查项目		风险源	可能导致的事故特征及后果	控制措施	可能	严重	风险	风险	风险	备注
						性	性	度	等级	色标	
						L	S	R			
19	设备 本体	运行情况	1. 轿厢无法平层或出现异常现象; 2. 振动参数超出制造设计要求; 3. 噪声测试值超出规定数值	故障、受困	调整、修复受影响的运动部件或控制系统	2	3	6	4	蓝	
20		信号系统	呼梯、楼层显示等信号系统功能缺失、指示或动作错误。 (对于设有 IC 卡系统的电梯, IC 卡功能失效、不刷卡不能到达紧急出口层);	故障、受困	修复、更换相关失效部件	3	4	12	3	黄	
21		安全通道设置	1. 通往机器空间的通道不通畅或不安全; 2. 进入机器空间的门附近的通道设有的永久性电气照明失效; 3. 机房通道门不符合要求; 4. 机房通道门外侧未设有包含“电梯机器——危险未经允许禁止入内”文字的警示标志	故障、受困	检查通道并保持其畅通, 通往机器空间的通道高出楼梯所到平面不超过 4.0m, 采用的固定梯子安全可靠; 修复通道照明; 更换机房通道门使其高度达到 1.8m, 宽度达到 0.6m 且不向内开启安装符合要求的门锁; 粘贴相关警示标志	2	4	8	4	蓝	
22		层站出口	1. 层站出口存在陡坡、台阶、障碍物等; 2. 候梯厅空间不满足《电梯主参数及轿厢、井道、机房的型式与尺寸 第1部分:I、II、III、VI类电梯》(GB/T7025.1-2023) 5.3条 候梯厅尺寸要求	损伤、碰撞、踩踏	做好警示标志, 清除影响候梯厅空间的障碍物	3	4	12	3	黄	

序号	检查项目	风险源	可能导致事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注
23	机器空间	机器空间被用于电梯以外的其他用途	故障、受困	清理和电梯无关的杂物，确保电梯专用	3	3	9	3	黄	
24	活动区域及工作区域	活动区域及机房、轿厢、底坑、平台等工作区域空间不满足要求；设置的电气安全装置失效	挤压、跌落	清理遮挡物，确保空间尺寸符合要求；修复、更换无效电气安全装置	1	4	4	4	蓝	
25	设备本体	井道照明及井道封闭 1. 井道照明无效或部分无效； 2. 井道未完全封闭，或部分封闭井道防护不符合要求	坠落、剪切	修复、更换井道照明；做好井道的封闭和保护	4	2	8	4	蓝	
26	井道壁	1. 轿门未设置门锁装置的，轿厢与面对轿厢入口的井道壁距离不符合要求； 2. 层门地坎下方的井道壁不垂直或不连续； 3. 轿门锁失效或被拆除	坠落、剪切、挤压	对于未设置轿门锁的电梯，增加井道壁防护；修复井道壁；更换轿门锁，排查轿门锁被拆除的原因	4	5	20	2	橙	

序号	检查项目	风险源	可能导致事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注
27	到达和离开轿顶的措施	1. 对于设置的中间安全门，门出现破损、关闭和锁紧功能无效、粘贴的警示标志缺失，门外通道不畅； 2. 对于设置的安全窗，被封堵或者锁紧功能无效；	被困、剪切	修复、更换安全门和安全窗，保持中间安全门外通道畅通	2	3	6	4	蓝	
28	井道内的防护	1. 对重运行路径下端部的下方存在人员能够到达的空间，未设置对重安全钳或缓冲器底座未有效延伸到坚实地面； 2. 对重运行区域防护和运动部件的防护不符合要求	冲顶、挤压、人员伤亡	更换受损部件和不符合的防护	2	5	10	3	黄	
29	顶部和底坑空间	制导行程、顶部空间和底坑空间不满足要求	挤压、碰撞	测量制导行程，确保符合要求；如更换缓冲器等部件，测量确认顶部和底坑空间	2	4	8	4	蓝	
30	底坑设置及环境	1. 进入底坑的通道门、爬梯等不符合要求； 2. 底坑内照明、急停等装置无效，底坑地面不平整，有渗水、积水	滑倒、绊倒和跌落、触电	更换进入底坑的设置（如爬梯）；修复照明、急停等部件	5	3	15	3	黄	
31	导轨支架	导轨支架螺栓松动；轿厢和对重导轨出现松动、缺口等缺陷	故障、受困	紧固、更换	1	5	5	4	蓝	

序号	检查项目	风险源	可能导致的事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注
32	井道内可燃物和易燃物	井道和底坑内有可燃物和易燃物	故障、受困、火灾	清理易燃和可燃物	3	5	15	3	黄	
33	设备本体 缓冲器及极限	1. 缓冲器固定松动，有破损、严重锈蚀等现象；试验后，缓冲器出现明显倾斜、断裂、塑性变形、剥落、破损等现象； 2. 对重越程距离不在永久性范围内； 3. 极限位置不符合要求	故障、受困、坠落、碰撞	更换缓冲器、调整极限位置和对重越程距离	4	4	16	2	橙	
34	主开关	1. 主开关锁定装置缺失； 2. 主开关功能无效； 3. 如果从控制柜、驱动主机处不易于直接接近主开关，在该处附近未设置断电（隔离）开关	触电	修复锁定装置、更换主开关；增设符合要求的断电（隔离）开关	2	5	10	3	黄	

序号	检查项目		风险源	可能导致事故特征及后果	控制措施	可能	严重	风险	风险	风险	备注
						性	性	度	等级	色标	
						L	S	R			
35	设备 本体	控制柜及相关设施	1. 控制柜线路、电气元件出现老化等现象； 2. 断错相保护功能无效； 3. 接地线连接错误，安全回路、门锁等接地故障保护功能无效； 4. 门旁路装置、门回路监测功能、制动器状态功能、自动救援装置（如果有），功能不符合； 5. 接触器、继电器触点动作不可靠或出现粘连等现象	触电、剪切、受困	更换接地线、更换无效的安全装置	4	5	20	2	橙	
36		检修运行控制	1. 轿顶、底坑、平台、轿厢内（如果有）检修运行控制装置功能无效； 2. 多个检修的互锁功能无效； 3. 电气安全装置在检修运行时失效	故障、受困	修复、更换检修运行控制装置，保持其功能完好	2	3	6	4	蓝	
37		紧急操作及救援	1. 设置的紧急电动运行装置功能不符合要求； 2. 紧急和测试操作屏（如果有）功能无效，无法获得轿厢运行方向、速度以及是否到开锁区域的信息； 3. 紧急报警装置在断电情况下无法保持功能完好 4. 手动紧急操作装置配置及功能不符合； 5. 无法实现在任何情况下均能无障碍地抵达实施紧急救援的位置以及各层站处	受困	修复、更换受损、无效部件；清理通道，确保救援通道畅通	5	5	20	1	红	

序号	检查项目	风险源	可能导致事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注
38	驱动主机	1. 驱动主机固定不可靠，转动部位润滑不良； 2. 驱动主机工作时出现异常声响； 3. 驱动主机附近 1m 内设置的停止装置缺失或功能无效； 4. 蜗轮蜗杆有断齿、齿根开裂等现象，减速箱润滑油变质	坠落、剪切、挤压、被困	紧固主机的固定装置、添加润滑油或润滑脂；修复、更换受损部件；更换润滑油	3	5	15	3	黄	
39	曳引轮、导向轮	曳引轮绳槽出现缺损或不正常磨损，曳引轮、导向轮出现裂纹、破损等现象	坠落、剪切、挤压、被困	更换曳引轮	2	5	10	3	黄	
40	设备本体 制动器	1. 制动器结构设置和控制不符合 GB/T 7588.1-2020； 2. 制动组件塑性变形、缺失或失效； 3. 制动器动作卡阻，制动时制动闸瓦无法紧密、均匀地贴合在制动轮（盘）上，电梯运行时制动闸瓦与制动轮（制动盘）发生摩擦，制动闸瓦以及制动轮工作面上有油污； 4. 制动弹簧出现锈蚀、塑性变形等现象； 5. 对于需要定期拆解保养的柱塞式电磁铁型式的杠杆鼓式制动器，未按要求进行拆解保养	坠落、剪切、挤压、被困	对不符合GB/T 7588.1-2020的制动器，加强检查或者更换；更换受损失效部件；调整制动器；及时按制造厂要求拆解保养	5	5	25	1	红	

序号	检查项目		风险源	可能导致事故特征及后果	控制措施	可能	严重	风险	风险	备注
						性	性	度	等级	
						L	S	R		
41	设备 本体	悬挂装置	1. 悬挂装置数量发生改变； 2. 钢丝绳或包覆带达到报废条件； 3. 监测每根包覆带承载体强度的装置及用于查看包覆带使用时间或者电梯启动次数的装置（如果有）功能失效； 4. 对于用 2 根钢丝绳或包覆带悬挂的，未增设异常伸长保护措施或保护措施功能无效	坠落、剪切、挤压、被困	采用钢丝绳悬挂时，钢丝绳、补偿钢丝绳出现笼状畸变、绳股挤出、扭结、部分压扁、弯折、严重锈蚀、铁锈填满绳股间隙、直径小于其公称直径的90%等达到报废条件的现象、断丝数超过规定数值时更换钢丝绳； 采用包覆带悬挂时，出现包覆层变形（如鼓包、压痕、折痕、凹陷等），包覆带承载体外露或刺出、承载体断裂等达到报废条件的现象时更换包覆带； 更换监测装置； 恢复异常伸长保护装置	2	5	10	3	黄
42		端部固定	悬挂装置端部固定型式发生改变；端部固定有裂纹、松动的现象，端接装置的弹簧、螺母、开口销等连接部件缺损	坠落、剪切、挤压、被困	固定松动的固定件、补充缺件、更换端部固定装置	1	5	5	4	蓝
43		补偿装置	1. 补偿装置型式、数量发生变化、固定不可靠，有破损 2. 导向装置出现破损； 3. 电气安全装置缺失或功能无效	超速、坠落、剪切	修复、更换补偿装置和导向装置	2	4	8	4	蓝

序号	检查项目	风险源	可能导致的事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注
44	设备 本体	旋转部件防护	1. 各旋转部件的防护设置不符合,如防护无法避免人身伤害、钢丝绳(包覆带)因松弛而脱离绳槽、异物进入钢丝绳(包覆带)与绳槽之间等; 2. 防护装置与运动部件产生碰擦现象	缠绕、卷入、人员伤亡	2	4	8	4	蓝	
45		轿厢结构	1. 轿架出现变形、倾斜现象; 2. 轿厢底部承重支架、轿厢装饰顶、照明、轿壁有缺陷,轿厢地面出现破损等现象 3. 轿厢护脚板破损、变形或强度不符合; 4. 轿厢通风口被封堵; 5. 轿厢内有易燃物等装修(装饰)材料	故障、被困	2	3	6	4	蓝	
46		轿顶装置	轿顶设置的停止装置缺失或功能无效;轿顶护栏尺寸不满足要求;轿顶护栏破损、强度不足	坠落	2	5	10	3	黄	
47		轿厢和对重	1. 轿厢和对重导靴严重磨损,出现脱落等现象; 2. 轿厢铭牌缺失、轿厢照明和应急照明无效; 3. 轿内无语音播报系统,其功能无效或音量过低; 4. 对重块有松动、位移等现象、快速识别标识不清晰; 5. 非金属材质对重块附近的标识脱落; 6. 非金属材质对重块及其包覆物,在试验后出现影响产品性能的开裂、破损、剥落、腐蚀等现象	故障、被困、超速	3	4	12	3	黄	

序号	检查项目		风险源	可能导致事故特征及后果	控制措施	可能	严重	风险	风险	风险	备注
						性	性	度	等级	色标	
						L	S	R			
48	设备 本体	门扇和 立柱、门 楣、地坎	1. 层门和轿门地坎出现变形、松动、破损、塌陷； 2. 层门门头固定部件松动、锈蚀； 3. 门扇之间、门扇与立柱、门楣和地坎之间的间隙超过规定数值； 4. 门头滑轮破损或动作不灵活	故障、被困、挤压	修复门扇等部件	3	3	9	3	黄	
49			门运行 保护	1. 采用自动水平滑动门，在其关闭过程中人员通过入口时，保护装置失效； 2. 层门和轿门正常运行时有脱轨、机械卡阻或者错位现象； 3. 层门连接联动机构型式发生改变、自动关闭层门装置功能无效； 4. 层门保持装置功能无效，层门导向装置失效时，保持装置无法将层门保持在原有位置； 5. 层门保持装置啮合深度不符合要求； 6. 正常运行时，门刀、门锁滚轮与地坎间隙不满足要求，出现刮擦停梯等现象	故障、被困、剪切、挤压	修复、更换受损部件；调整层门或保持装置使底部保持装置的啮合深度小于标记所示的最小啮合深度或者小于型式试验证书的最小啮合深度要求；调整门刀、门锁滚轮与地坎间隙	4	4	16	2	橙

序号	检查项目	风险源	可能导致的事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注
50	设备 本体	门的锁紧和闭合	1. 锁紧装置无法保持可靠动作； 2. 层门和轿门（如果有）的锁紧元件啮合深度小于 7mm； 3. 验证层门、轿门（如果有）的锁紧和闭合的电气安全装置功能无效； 4. 门锁防护装置缺失、破损； 5. 轿厢停在开锁区域外时，轿门开门限制装置无法防止轿厢内人员打开轿门；在意外移动保护装置允许的最大制停距离范围内，需借助工具方可从层站处打开轿门	剪切、坠落 修复、更换受损部件；调整门锁啮合尺寸； 调整开门限制装置	5	5	25	1	红	
51		平衡系数试验	轿厢和对重或其他相关部件的重量发生变化时，未测试平衡系数是否符合要求	坠落、冲顶、剪切 确认轿厢、对重等部件重量是否发生改变，如发生改变，测试平衡系数，确认其是否符合要求	2	4	8	4	蓝	
52		超载保护	轿厢超载保护功能无效	坠落、剪切 调整超载装置使功能有效	3	4	12	3	黄	
53		限速器、安全钳及联动试验	1. 限速器未按期进行动作速度校验； 2. 限速器各调节部位封记缺失、运转时出现碰擦、卡阻、转动不灵活等现象，动作不可靠； 3. 限速器电气安全装置功能无效； 4. 限速器张紧装置电气安全装置功能无效或不能可靠动作； 5. 空载轿厢限速器-安全钳和对重限速器-安全钳联动试验时，限速器、安全钳动作不可靠，试验后出现对电梯正常使用有不利影响的损坏	坠落、冲顶、剪切 对限速器动作速度进行校验，确认是否符合要求；调整、更换缺失和无效部件；调整安全钳，确保联动试验符合要求	5	5	25	1	红	

序号	检查项目	风险源	可能导致事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注
54	设备	上行超速保护装置 1. 未设置轿厢上行超速保护装置试验方法,或试验方法和实际不一致; 2. 电气安全装置功能无效; 3. 对于采用存在内部冗余制动器作为轿厢上行超速保护装置减速部件,当制动器机械部件动作失效或者制动力不足时,电梯仍能正常运行; 4. 上行超速保护装置试验动作不可靠	冲顶、剪切	更换试验方法;调整、更换无效部件或制动器,确保功能符合要求	4	5	20	2	橙	
55	本体	轿厢意外移动保护装置 1. 未设置轿厢轿厢意外移动保护装置试验方法,或试验方法和实际不一致; 2. 电气安全装置功能无效; 3. 对于采用存在内部冗余制动器作为轿厢意外移动保护装置制停部件,当制动器机械部件动作失效或者制动力不足时,无法关闭轿门和层门,并防止电梯正常运行; 4. 轿厢意外移动保护装置试验动作不可靠	剪切	更换试验方法;调整、更换无效部件或制动器,确保功能符合要求	5	5	25	1	红	

序号	检查项目		风险源	可能导致的事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注
56	设备本体	分组和其他制动功能	1. 驱动主机机电式制动器的一组制动部件失效的情况下,其余制动部件无法使装有额定载重量的载荷以额定速度的轿厢减速、停止并且保持停止状态; 2. 其他制动装置功能无效	坠落、冲顶、剪切	调整、更换制停部件; 修复、更换其他制动装置	5	5	25	1	红	
57	其他	智能识别系统	1. 设置了电梯用智能识别系统(如人脸等身份识别装置、电动车识别装置、危险状态识别装置、公共服务机器人等),破坏了电梯轿厢原有结构,影响电梯的安全运行; 2. 智能识别系统的未检出率和误检率较高,影响电梯的正常运行; 3. 公共服务机器人等自动运载装置出现故障时,出现电梯开关门受阻、触电、轿厢内火灾等附加危险	火灾、受困、人员伤亡	设置的智能识别系统符合相关标准规范的要求	3	3	9	3	黄	
58		电磁兼容	电梯使用场所内其他设备电磁发射和抗扰度对电梯正常运行产生干扰	故障、受困	清除机房、井道杂物,确保轿厢内装设的智能识别系统(如果有),其电磁兼容性符合GB/T 24807和GB/T24808的要求	1	2	2	4	蓝	
59		消防和地震迫降	1. 未配备消防联动迫降功能或迫降功能失效; 2. 未配备地震检测和迫降功能	受困、人员伤亡	增加消防迫降模块,加装地震迫降功能	2	4	8	4	蓝	
60		物联网	物联网系统不满足GB/T24476-2017的要求;	故障、受困	更换满足GB/T24476-2017要求的物联网系统	1	2	2	4	蓝	

自动扶梯或自动人行道安全分析评价记录表见表A.2。

表A.2

序号	检查项目	风险源	可能导致的事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注
1	使用资料	未办理使用登记； 未根据电梯的特点、生产工艺等，制定满足使用维护保养说明书要求的安全操作规程； 未按规定在易于乘客看见的部位张贴特种设备使用标志	故障、人员伤亡	按规定办理使用登记；制定操作规程；张贴特种设备使用标志	3	4	12	3	黄	
2	管理	安全管理机构	使用为公众提供运营服务电梯的，或者在公众聚集场所使用30台以上(含30台)电梯的或者使用电梯总量大于50台(含50台)的，未设置安全管理机构，未逐台落实安全责任人	故障、人员伤亡	4	5	20	1	红	
3	管理制度	未建立使用登记、定期报检制度； 未建立人员培训制度； 未建立采购、改造、修理、报废等管理制度； 未建立经常性维护保养、定期自行检测制度； 未建立应急救援管理制度； 未建立事故报告和处理制度； 未建立健全日管控、周排查、月调度工作制度	故障、人员伤亡	建立健全各项电梯安全管理制度；定期对安全管理制度进行修订	3	4	12	3	黄	

序号	检查项目	风险源	可能导致事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注
4	安全技术档案	未建立健全安全技术档案,安全技术档案内容与实际不符	故障、人员伤亡	完善安全技术档案,确认其与查电梯一致,安全技术档案应包含以下内容: a)电梯的配置说明、整机质量证明文件或产品合格证 b)电气原理图、使用维护保养说明、监督检验报告、改造重大修理等相关技术资料 and 文件; c)定期检验和定期自行检查记录; d)日常使用状况记录; e)电梯及其主要安全部件等更新维修记录; f)运行故障和事故记录	3	4	12	3	黄	
5	管理 日常巡查	每日投入使用前,未按照使用维护保养说明的要求进行试运行;未在投入运行时定期或者不定期进行巡查,并且记录	故障、人员伤亡	落实日常巡查工作,并做好记录	4	4	16	2	橙	
6	应急演练	1.未结合电梯使用环境和状况,建立应急救援预案并开展应急救援演练 2.公共聚集场所未配备引导人员或设置引导指示	故障、人员伤亡	制定应急救援预案并定期开展应急演练;公共聚集场所,配备引导人员或设置引导指示	4	4	16	2	橙	
7	隐患排查	出现多次故障,未进行原因分析和深入排查	故障、人员伤亡	落实隐患排查治理制度	4	4	16	2	橙	
8	检验检测	1.未按要求申报检验、检测 2.未对检验检测反馈问题进行有效整改或整改不及时 3.未对监护使用要求的项目进行有效监护 4.未及时换发《特种设备使用标志》 5.使用单位自行检测,未按安全技术规范要求开展	故障、人员伤亡	按期申报检验、检测;按要求对问题进行整改;确保监护措施持续有效;按要求落实自行检测并及时换发《特种设备使用标志》	4	4	16	2	橙	

序号	检查项目		风险源	可能导致的事故特征及后果	控制措施	可能	严重	风险	风险	风险	备注
						性	性	度	等级	色标	
						L	S	R			
9	管理	配件保障	1. 备件供应量无法持续满足电梯部件更换需求 2. 电梯部件超过设计使用年限未进行评估或更换(如果有设计使用年限要求)	故障、人员伤亡	及时更新备件、对达到设计使用年限部件进行评估或更换	2	2	4	4	蓝	
10	人员	主要负责人、安全总监、安全员	1. 未按照《特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定》配备安全总监、安全员； 2. 未明确主要负责人、安全总监、安全员的岗位职责 3. 未履行安全主体责任，未落实日管控、周排查和月调度制度； 4. 未按规定对电梯安全总监和安全员进行法律法规、标准和专业知识培训、考核	故障、人员伤亡	按要求配备安全总监、安全员；明确岗位职责，对其进行培训、考核，督促其履行岗位职责	4	3	12	3	黄	
11		安全管理员	使用电梯总量20台以上(含20台)的，未配备持证的专职安全管理员	故障、人员伤亡	根据人员管理制度，建立并落实岗位责任制	2	2	4	4	蓝	

序号	检查项目	风险源	可能导致事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注
12	维护 保养	维护保 养委托	1. 未委托取得相应许可资质的单位对电梯进行日常维护保养； 2. 未确认维护保养人员是否持有有效证件进行维护保养	故障、人员伤亡	2	5	10	3	黄	
13		维护保 养监督	未监督电梯维护保养单位的日常维护保养工作，未在维保、急修记录等工作记录上及时签字确认	故障	3	4	12	3	黄	
14		专项整 治和召 回的跟 踪确认	未对政府有关部门的专项整治和厂家的产品召回活动进行跟踪确认	故障、人员伤亡	3	4	12	3	黄	
15	维护 保养	维护保 养实施	1. 未提供维修保养计划(时间、梯号、人员)； 2. 未在维修保养时放置警示标识和防护装置	故障、人员伤亡	4	4	16	2	橙	

序号	检查项目		风险源	可能导致事故特征及后果	控制措施	可能	严重	风险	风险	备注
						性	性	度	等级	
	L	S	R							
16	自行检测	自行检测	未按安全技术规范要求开展检测	故障、人员伤亡	核对检测人员证件，监督检测过程	4	3	12	3	黄
17	环境	自然环境	温度、腐蚀、潮湿等环境发生了变化，与最初选型不一致	故障、人员伤亡	对周边环境的变化定期评估，及时恢复	2	4	8	3	黄
18		使用环境	自动扶梯或者自动人行道使用单位对使用区域外围进行了重新布置和装修，改变了自动扶梯或者自动人行道的使用场景。如初次投入使用时使用环境为室内，投入使用后将室内的环境变成了室外，拆除雨棚等	剪切、坠落、人员伤亡	调整外围环境，满足自动扶梯或自动人行道的使用环境要求	3	4	12	3	黄
19		外围设施	临空安装的自动扶梯或自动人行道扶手带外侧，未设置防坠措施或者措施不当	坠落、人员伤亡	设置、完善防坠落装置	2	5	10	3	黄

序号	检查项目	风险源	可能导致事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注
20	设备本体 驱动站、转向站及机房	主驱动链表面有油垢、润滑不良；链条滑块清洁、厚度不符合制造单位要求；运转不正常	溜梯、碰撞、挤压、故障	清理油垢，并定期进行润滑，更换链条，确保运转正常	3	4	12	3	黄	
21		电动机与减速机联轴器连接松动，弹性元件外观有磨损、老化等现象	溜梯、碰撞、挤压、故障	检查连接部位，及时更换磨损超标和老化的部件	3	3	9	3	黄	
22		制动器机械装置动作不正常	溜梯、碰撞、故障	检查制动器功能，必要时对零部件进行调整或更换	3	5	15	2	橙	
23		减速机有渗、漏油情况	故障	检查渗、漏油原因，并进行修理	3	2	6	4	蓝	
24		设备运行有异响和非正常抖动	故障、引起乘坐人员害怕	检查设备运行异响和非正常抖动原因，进行调整、修理	3	4	12	3	黄	

序号	检查项目		风险源	可能导致的事故特征及后果	控制措施	可能	严重	风险	风险	备注
						性	性	度	等级	
						L	S	R		
25	设备 本体	驱动站、 转向站及 机房	运行方向显示异常	跌倒、挤压、故障	修复运行方向显示功能	2	5	10	3	黄
26			分离机房、各驱动和转向站有杂物	故障、火灾	清理杂物，保持分离机房、各驱动和转向站内卫生整洁无杂物	3	2	6	4	蓝
27			防灌水保护装置动作不可靠	故障、停梯	检查防灌水保护装置功能，并修复	2	4	8	4	蓝
28		内外盖板连接松动，连接处的凸台、缝隙不符合要求	碰撞、挤压、人员受伤	调整、修复	3	5	15	2	橙	
29		相邻区域	出入口区域不畅通	碰撞、挤压、人员受伤	清除障碍物，保持出入口区域畅通	3	4	12	3	黄
30			当人员在出入口可能接触到扶手带的外缘并且引起危险时，阻止人员进入该区域的防护不当	坠落、人员受伤	安装阻止人员进入的防护装置	4	5	20	1	红
31			出入口处的照明照度不符合要求	碰撞、跌倒、挤压	更换照明	3	4	12	3	黄
32	出入口处未安装视频监控，运行区域上方或出入口处未安装乘客摔倒或者人员滞留的AI识别系统		救援不及时	安装视频监控、AI识别系统	5	1	5	4	蓝	
33		高铁站、地铁站、医院等公共聚集场所的自动扶梯或者自动人行道出入口处无提示标识或者语音引导，包括提醒携带大件行李乘客乘坐无障碍电梯的指示标识或者语音引导等	挤压、人员伤亡	张贴指示牌、安装语音引导装置	5	2	10	3	黄	

序号	检查项目	风险源	可能导致的事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注	
34	设备 本体	相邻区域	梯级、踏板或者胶带上方的垂直净高度小于 2.30m, 并且该净高度未延续到扶手转向端端部	挤压、人员受伤	清除障碍物, 保持梯级、踏板或者胶带上方的垂直净高度不小于 2.30m	3	4	12	3	黄	
35			建筑障碍物会引起人员伤害的, 未采取预防措施	剪切、碰撞、挤压	安装符合要求的防护挡板	4	5	20	1	红	
36			人员能够爬上外盖板并且存在跌落风险的, 未装设符合要求的防爬装置	坠落、挤压、人员伤亡	安装符合要求的防爬装置	4	4	16	2	橙	
37			上、下端部装设的阻挡装置不符合要求	坠落、人员伤亡	安装符合要求的阻挡装置	3	4	12	3	黄	
38			扶手盖板上装设的防滑行装置不符合要求	坠落、挤压	安装符合要求的防滑性装置	3	4	12	3	黄	
39	扶手装置 和围裙板		扶手带运行速度不正常; 速度监控系统工作不正常	跌倒、挤压、故障	检查扶手带运行速度, 修复速度监控系统的功能	4	3	12	3	黄	
40			扶手带入口处保护开关动作不可靠	挤压、故障、人员受伤	调整保护开关	3	4	12	3	黄	
41			扶手护壁板松动, 护壁板、围裙板接缝有引起勾绊的凸起或翘边	人员受伤	固定扶手护壁板, 调整护壁板、围裙板接缝	2	3	6	4	蓝	

序号	检查项目	风险源	可能导致的事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注	
42	设备 本体	扶手装置和围裙板	围裙板安全开关功能无效	碰撞、挤压、故障	修复围裙板安全开关功能	2	4	8	4	蓝	
43			围裙板与梯级、踏板间隙不符合要求	挤压、故障、人员受伤	调整围裙板与梯级、踏板间隙	4	4	16	2	橙	
44			围裙板防夹装置不符合要求	挤压、人员受伤	安装或更换围裙板防夹装置	4	3	12	3	黄	
45			扶手带断带保护开关功能不可靠	故障、人员受伤	检修复扶手带断带保护开关功能	2	3	6	4	蓝	
46			扶手带导向块和导向轮工作不正常	挤压、故障	检查扶手带导向块和导向轮，必要时进行更换	3	4	12	3	黄	
47			扶手带老化变形，表面有磨损、龟裂现象	故障、人员受伤	更换扶手带	3	4	12	3	黄	
48		梳齿与梳齿板	梳齿板开关工作不可靠	碰撞、挤压、故障、人员受伤	检查并调整梳齿板开关	4	4	16	2	橙	
49			梳齿板照明照度不符合要求	碰撞、挤压、故障	更换照明	4	3	12	3	黄	
50			梳齿板破损，梳齿板梳齿与踏板面齿槽、导向胶带啮合不正常	碰撞、挤压、故障	更换梳齿板，调整梳齿板梳齿与踏板面齿槽、导向胶带啮合间隙	4	4	16	2	橙	

序号	检查项目	风险源	可能导致事故特征及后果	控制措施	可能性 L	严重性 S	风险度 R	风险等级	风险色标	备注
51	设备本体	梯级、踏板和梯级链	梯级滚轮和梯级导轨工作不正常	碰撞、挤压、故障	调整、润滑	2	3	6	4	蓝
52			梯级、踏板或者胶带有破损，两相邻梯级或踏板之间的间隙大于 6mm；踏板前缘和相邻踏板的后缘啮合的自动人行道，在过渡曲线段间隙大于 8mm	剪切、碰撞、挤压	更换破损的梯级、踏板或者胶带，调整间隙	3	4	12	3	黄
53			梯级或者踏板下陷开关功能不可靠	挤压、故障、人员受伤	修复梯级或者踏板下陷开关功能	3	4	12	3	黄
54			梯级或者踏板缺失监测装置功能不可靠	碰撞、挤压、故障、人员受伤	修复梯级或者踏板缺失监测功能	4	4	16	2	橙
55			梯级链张紧装置功能不可靠	挤压、故障	调整梯级链张紧装置	2	3	6	4	蓝
56			其他安全装置	超速或非操纵逆转监测装置功能不可靠	碰撞、挤压、故障、人员伤亡	修复超速或非操纵逆转监测功能	3	5	15	2

序号	检查项目	风险源	可能导致的事故特征及后果	控制措施	可能	严重	风险	风险	风险	备注	
					性	性	度	等级	色标		
					L	S	R				
57	设备 本体	其他安全装置	紧急停止开关功能不可靠	人员伤亡	更换紧急停止开关	3	4	12	3	黄	
58			制动器状态监测开关功能不可靠	故障	修复制动器状态监测功能	3	3	9	3	黄	
59			1. 检修盖板与楼层板的安装和固定不能防止因人员踩踏或者自重作用而导致倾覆、翻转； 2. 监测检修盖板和楼层板的电气安全装置不符合要求	坠落、挤压、人员受伤	加装防止因人员踩踏或者自重作用而导致倾覆、翻转的装置，修复监测检修盖板和楼层板的电气安全装置功能	4	5	20	1	红	
60		附加制动器有灰尘、油污，润滑不好、功能不可靠	碰撞、挤压、故障、人员受伤	调整附加制动器，修复制动功能	3	5	15	2	橙		
61		自动启动、停止	自动运行功能工作不正常	挤压、故障	修复自动运行功能	2	2	4	4	蓝	
62		标志	出入口安全警示标志不齐全	坠落、挤压、故障	增加、更换出入口安全警示标志	4	3	12	3	黄	

附录 B
(资料性)
风险分级管控清单

风险分级管控清单见表B.1。

表 B.1

风险源		不符合标准 情况	可能导致事故 特征及后果	风险位置	风险级别	管控措施	管控层级	责任部门	责任人	备注
序号	名称									

附 录 C
(资料性)
重大风险告知栏

重大风险告知栏见表C.1。

表 C.1

序号	电梯编号	风险源	可能导致 的事故特征及 后果	控制措施	管控层级	责任部门	责任人	应急电话
								火警：XXX 医疗救护：XXX 应急电话：XXX 工程部：XXX。

附录 D
(资料性)
隐患排查记录

隐患排查记录见表D.1。

表 D.1

序号	位置	隐患排查内容	整改措施	管控层级	排查方式与频次			备注
					日常排查	专项排查	年度检查	
					电梯安全 员/每日 或每班次	电梯安全 员/每月 和随机	专职安全员、 电梯安全总监/ 每年和随机	

附 录 E
(资料性)
隐患排查治理台账

隐患排查治理台账见表E.1。

表 E. 1

序号	排查时间	排查人员	隐患内容	形成原因 分析	整改措施	整改责任 人	整改期限	整改结果	验收时间	验收结果	验收人

参 考 文 献

- [1] 《中华人民共和国特种设备安全法》中华人民共和国主席令第4号
 - [2] 《国务院关于修改〈特种设备安全监察条例〉的决定》中华人民共和国国务院令第549号
 - [3] 《中华人民共和国安全生产法》中华人民共和国主席令第88号
 - [4] 《关于实施遏制重大特大事故工作指南构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制的意见》国务院安委办2016年10月9日
 - [5] 《特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定》国家市场监督管理总局令第74号
 - [6] GB/T 10058 电梯技术条件
 - [7] GB/T 10059 电梯试验方法
 - [8] GB/T 10060 电梯安装验收规范
 - [9] GB/T 24476-2017 电梯、自动扶梯和自动人行道物联网的技术规范
 - [10] GB/T 23694 风险管理 术语
 - [11] GB/T 27921 风险管理 风险评估技术
 - [12] GB/T 31821 电梯主要部件报废技术条件
 - [13] GB/T 37217 自动扶梯和自动人行道主要部件报废技术条件
 - [14] TSG 03 特种设备事故报告和调查处理导则
 - [15] TSG T5002 电梯维护保养规则
 - [16] TSG T7001-2023 电梯监督检验和定期检验规则
 - [17] TSG T7008-2023 电梯自行检测规则
-