

ICS号

中国标准文献分类号

团 体 标 准

团体标准编号
代替的团体标准编号

电梯检验安全操作规范

Safety operating specification for elevator inspection

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

中国特种设备检验协会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
4 重大风险清单	1
5 检验前的安全准备	2
6 检验过程中的安全操作要求	3
7 检验结束后的安全操作要求	3
8 应急措施	3
附 录 A（规范性）曳引与强制驱动电梯检验安全操作要求	5
附 录 B（规范性）自动扶梯与自动人行道检验安全操作要求	7
附 录 C（规范性）其他电梯检验安全操作要求	8
附 录 D（规范性）特殊项目检验安全操作要求	9
附 录 E（资料性）现场安全交底单	11

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。

本文件的全部技术内容为推荐性条款。

本文件由中国特种设备检验协会提出并归口。

本文件起草单位：略

本文件主要起草人：略

电梯检验安全操作规范

1 范围

本文件规定了电梯检验中可能产生的重大风险清单,电梯检验机构及人员进行检验前、检验过程中、检验结束后的安全操作要求及应急措施。

本文件适用于曳引与强制驱动电梯、消防员电梯、防爆电梯、液压电梯、杂物电梯、自动扶梯与自动人行道的检验工作。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

TSG T7001 电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯

TSG T7002 电梯监督检验和定期检验规则——消防员电梯

TSG T7003 电梯监督检验和定期检验规则——防爆电梯

TSG T7004 电梯监督检验和定期检验规则——液压电梯

TSG T7005 电梯监督检验和定期检验规则——自动扶梯与自动人行道

TSG T7006 电梯监督检验和定期检验规则——杂物电梯

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 16899-2011 自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范

3 术语和定义

GB/T 7024、GB/T 7588.1、GB 16899、GB 21240、GB/T 26465、GB 31094、GB 25194界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

检验 inspect

是在企业自检合格的基础上,由国家和省级特种设备安全监督管理部门核准的检验机构对其设备生产、使用实行的技术监督措施。具有强制性和行政性。

3.2

静态检验 static inspect

电梯处于静止状态时的检验。

3.3

动态检验 dynamic inspect

电梯处于运行状态时的检验。

4 重大风险清单

本规范从保护检验人员与被检设备的角度，制定安全操作规范，预防发生以下由检验引起的人员和设备风险：

序号	风险类型	本文件中涉及条款
1	剪切	附录A: 2.3; 3.1; 3.2。 附录B: 2.1; 3.1; 3.3 附录C: 1.1.1; 1.1.2; 3.3; 4.1。 附录D: 1.2; 1.4; 3.1; 3.2; 4.1; 4.2
2	咬入	附录A: 1.3; 2.2。 附录B: 1.3。 附录D:
3	挤压	附录A: 2.4; 3.1; 3.2; 4.1; 4.2。 附录B: 1.3; 2.1。 附录D: 4.1; 4.2
4	坠落	附录A: 1.1; 2.1; 3.2。 附录B: 1.1; 1.2; 2.1; 3.1; 3.2; 3.3。 附录C: 1.1.1; 1.1.2; 3.2; 附录D:
5	撞击	附录A: 2.4; 4.1; 4.2。 附录B: 4.3。 附录C: 1.2.1; 3.3。 附录D: 1.4; 1.6
6	电气伤害	附录A: 1.2。 附录D: 2.1; 2.2; 2.3
7	烧伤灼伤	附录C: 2.1; 2.2; 2.3.1; 2.3.2; 2.4。
8	砸伤	附录D: 1.1;
9	设备损坏	附录A: 2.4。 附录B: 4.1; 4.2。 附录C: 1.1.3; 1.2.1; 1.2.2; 3.1 附录D: 1.2; 1.3; 1.5
10	其他	附录D: 5.1; 5.2; 5.3。

5 检验前的安全准备

5.1 人员要求

5.1.1 检验人员必须按照国家有关特种设备检验人员资格考核的规定，取得相应资格证书并办理执业注册后，方可从事批准项目的电梯检验工作。

5.1.2 新取证检验人员在从事现场检验工作前应参加本检验机构组织的安全教育学习，并考核合格。

5.1.3 检验现场工作应至少由 2 名具有相应检验资格的人员进行。施工单位、维护保养单位和使用单位应安排相关专业人员配合实施检验。

5.1.4 检验人员饮酒、服用违禁药物后或患有影响检验工作的疾病时，不得参加现场检验工作。

5.1.5 现场检验时，检验人员应遵守施工现场或使用单位明示的安全管理规定，检验人员不得进行电梯的修理、调试等工作。

5.2 着装及防护用品要求

5.2.1 检验人员应着装得当，扣紧领口、袖口，束紧长发，不应穿着有被咬入风险的服饰。

5.2.2 现场检验时，检验人员应配备和穿戴必需的防护用品（如：安全帽、手套，防滑绝缘鞋等）。

5.3 检验仪器设备要求

5.3.1 检验人员应配备与检验项目相适应的仪器设备，并按照法律、法规规定进行校准或检定。

5.4 现场检验条件要求

5.4.1 检验人员到达检验现场后，应依据相应类别电梯的检验规则要求对检验条件进行确认。

5.5 安全交底

5.5.1 检验人员应在检验前对使用单位、施工单位或维保单位进行安全技术交底，且三方在安全交底单上签字确认后，方可开展检验工作。现场安全交底单可参照附录E制定。

5.5.2 对于不具备现场检验条件的电梯，或者继续检验可能危及人员健康和设备安全时，检验人员可中止检验，并按有关规定向受检单位书面说明原因。

6 检验过程中的安全操作要求

6.1 进行检验前，应将表明正在检验的标识牌、围栏或其他警示装置设置于电梯轿厢内、电梯井道入口或自动扶梯和自动人行道出入口等，防止无关人员进入检验现场。

6.2 检验人员在相互配合时，指令应准确清晰，相互确认后再进行相应操作。远距离或不同空间位置配合时，应采用对讲机等设备进行指令传输。

6.3 静态检验时，需断开主电源或使停止装置断开安全回路。

6.4 动态检验时，应先确保人员处于安全状态下再进行操作。

6.5 检验人员应保管好检验设备工具等，防止其掉落。

6.6 各类型电梯及特殊项目的检验安全操作要求详见附录A-D。

7 检验结束后的安全操作要求

7.1 检验人员应督促施工单位或维保单位拆除检验过程中使用的短接线，清理检验现场，撤回设置的警示标识和围栏等。

7.2 检验人员应回收检验现场的仪器、工具、防护用品等。

7.3 检验人员应督促施工单位或维保单位恢复设备正常运行。

8 应急措施

8.1 设备损坏

检验过程中，因设备不满足安全技术规范要求或其他因素导致设备损坏时应按以下要求执行：

8.1.1 应立即切断电梯主电源，使电梯停止运行，检查所有层门已关闭或采取等效安全措施，中止检验。

8.1.2 书面告知使用单位相关情况。

8.2 人员受伤

检验过程中，因设备不满足安全技术规范要求或其他因素导致人员受伤应按以下要求执行：

8.2.1 将受伤人员及时撤离至安全位置，条件允许情况下，进行相应的急救处理，必要时及时送医或拨打120求助。

8.2.2 若出现人员被困的情况，通过报警装置、应急电话、对讲机、喊话等方式向井道外施工单位或维保单位专业人员请求救援，特殊情况可拨打119请求救援。

附录 A
(规范性)

曳引与强制驱动电梯检验安全操作要求

1 机房

1.1 预防坠落风险

1.1.1 采用梯子作为通道时，应确认梯子固定牢靠后，再进行攀爬。攀爬过程中，应防止踩空、梯子翻转等。

1.1.2 进入任何格栅或平台前，应查看其支撑和连接状况。

1.1.3 如地面有高度差、开口，应采取相应措施。

1.2 预防电气伤害风险

1.2.1 应观察所有设备位置，确认不存在与电梯无关的带电设备或物品。

1.2.2 应使用验电设备确定设备已断电。检验时，不应接触到验电设备中金属带电部分。

1.2.3 触及带电线槽、电缆装置前，应先使用验电设备测试电梯设备无漏电现象。

1.2.4 当检验过程中可能接触到带电金属部分时，检验人员应戴上绝缘手套进行检验。

1.2.5 当检验过程中断开主开关时，应上锁和设置醒目标识。

1.2.6 对电气设备或线路进行操作时，应做到一人操作、一人监护。

1.2.7 对切断电源后仍然带有残余电能的电梯部件（如电容器、电动机-发电机组等），应通过接地或者按照设备说明书上的要求释放残余电能。

1.3 预防咬入风险

1.3.1 拆除旋转部件保护装置前，应断开主电源或使停止装置断开安全回路。

1.3.2 对旋转部件进行动态检查时，检验人员应向电梯操作人员清晰准确地下达运行指令。

2 井道

2.1 预防坠落风险

2.1.1 在轿顶检验时，应确认轿顶护栏固定可靠，不应站立在轿顶边缘、俯伏或斜靠护栏。

2.1.2 在井道内进行静态检验时，应使停止装置断开安全回路后再进行相关项目检验。

2.1.3 在井道内进行动态检验时，应注意观察障碍物，确保站稳后再测量，避免绊倒跌落。

2.2 预防咬入风险

2.2.1 进入轿顶和底坑前，应观察旋转部件位置，确认安全藏身区域

2.3 预防剪切风险

2.3.1 电梯运行时，不应将身体部位伸出轿顶边缘。

2.3.2 检验过程中，不应在层门或轿门开启的情况下运行电梯。

2.4 预防挤压、撞击风险

2.4.1 进行电梯顶部和底坑检验时，检验人员应在安全区域站立或蹲下后，将轿厢检修运行至检验位置。当顶部和底部空间明显不足时，应停止向危险方向运行。

3 层站

- 3.1 检验过程中应将肢体保持在易于撤离危险区域的位置，并注意观察轿厢动态；
- 3.2 打开层门进行检验时，应确认轿厢停靠在合适位置。

4 底坑

- 4.1 应在检修状态下操作电梯。
- 4.2 应在靠近停止装置的区域指挥操作电梯运行。

附录 B
(规范性)

自动扶梯与自动人行道检验安全操作要求

1 在驱动站与转向站检验时

- 1.1 打开检修盖板、楼层板前，应设置围挡。
- 1.2 进入维修空间前，应先确认踏板的结构与功能的完整性。
- 1.3 进入自动扶梯和自动人行道的机房、驱动站、转向站和其内部之前，应断开主电源或使停止装置断开安全回路。

2 对扶梯的相邻区域进行检验时

- 2.1 应检查出入口固定护栏设置情况，必要时采取适当的预防措施。

3 在梯级或踏板上检验时

- 3.1 检验中拆除的梯级或踏板应在相应的检验项目检验结束后立即安装复位，确认正常后再进行下一项检验项目。
- 3.2 启动自动扶梯或自动人行道之前，应确认梯级或踏板上无人员站立。
- 3.3 站在梯级或踏板上进行检验时，当扶梯运行至与楼板交叉处或与其他扶梯交叉处，不应将身体部位伸出扶手带外缘。

4 制停距离检测

- 4.1 空载制停距离检测符合要求后再进行有载制停距离检测。
- 4.2 有载试验时应确保载荷分布符合标准要求、放置均匀，不应超出梯级黄色边框。
- 4.3 检测时下端站出入口处不应站人和放置物品。

附录 C
(规范性)
其他电梯检验安全操作要求

0 引言

其他电梯检验中涉及到与曳引驱动与强制驱动电梯相同的风险，其安全操作要求详见附录A，本附件仅列出不同风险的安全操作要求。

1 无机房电梯特殊项目安全操作要求

1.1 在作业场地中检验时

- 1.1.1 进入作业场地前，应确认机械锁定装置、机械制停装置、作业平台设置的符合性、有效性。
- 1.1.2 在作业场地中，应将机械锁定装置、机械制停装置、作业平台置于工作位置，确定其牢固可靠。
- 1.1.3 离开作业场地后，应将机械锁定装置、机械制停装置、作业平台立即恢复正常状态。

1.2 紧急操作和动态测试

- 1.2.1 应确认轿厢、井道和底坑内无人员，并根据负载工况，确定轿厢试验位置。
- 1.2.2 应观察轿厢运行速度，当轿厢运行速度明显加快时，应停止操作。

2 防爆电梯特殊项目安全操作要求

- 2.1 应动态监测易燃物质、可燃性物质浓度，空气中的标准氧含量，超标时应中止检验。
- 2.2 使用检验仪器设备及工具时，应轻拿轻放。
- 2.3 进行电气项目检验时
 - 2.3.1 除本质安全电路外，不应打开防爆电气部件外壳。确需打开外壳时，应首先断开该防爆电气部件电源，并确保内部元件的表面温度或储存的能量不能引起点燃。
 - 2.3.2 存在爆炸性混合物时，不应在带电防爆电气部件（本质安全电路除外）暴露的情况下进行检验。
- 2.4 应观察运动部件之间的摩擦情况，有异常时，应立即中止检验。

3 液压电梯特殊项目安全操作要求

- 3.1 操作液压系统升压或降低压力时，应缓慢操作，并注意观察系统漏油、渗油情况。
- 3.2 液压系统有漏油、渗油情况时，应做好防滑措施。
- 3.3 进行载荷试验时，应逐步加载，快进快出，并观察确定系统压力。在操作紧急下降阀时，人员不应处于在电梯轿厢下方。

4 杂物电梯特殊项目安全操作要求

- 4.1 对于人员不可进入的机房、井道、底坑，检验人员对部件进行检验时，应做好防护措施，并注意观察电梯动态，做好撤离准备。

附录 D
(规范性)
特殊项目检验安全操作要求

1 制动试验

- 1.1 搬运砝码时，通道应通畅且无杂物，搬运人员应保持安全作业距离。
- 1.2 应在底层端站装载，并将砝码均匀分布于轿厢地面，检验人员不应用身体阻挡电梯层、轿门。
- 1.3 进行制动试验前，应先进行上行制动工况曳引检查、平衡系数检测、轿厢限速器——安全钳试验并确认符合。
- 1.4 进行制动试验前，应确保电梯所有层门及轿门已关闭并锁紧。
- 1.5 进行制动试验前，应依次装载100%、110%和125%的额定载荷进行检修上行，观察曳引绳在轮槽内是否出现打滑现象。
- 1.6 进行制动试验时，轿厢内不应有人员。

2 绝缘测试

- 2.1 应在电路的电源进线端进行测试，且保证被测装置与电源隔离。
- 2.2 不应触及绝缘电阻表的表针。
- 2.3 应将相导体和中性导体串联。

3 进出轿顶

3.1 进入轿顶的程序

- 3.1.1 打开井道照明；
- 3.1.2 将轿厢停在检验人员所在的楼层；
- 3.1.3 在轿厢内按下检验人员所在楼层以下两个楼层的呼梯按钮，通过三角钥匙打开层门的方法使轿厢完全停在便于进入轿顶的位置；
- 3.1.4 将层门完全打开，等候片刻确认轿厢没有移动后，使轿顶停止装置断开安全回路，打开轿顶照明，将检修开关置于“检修”位置；
- 3.1.5 进入轿顶，关闭层门，观察轿顶区域的障碍物，确定好安全藏身区；准备下一步检验操作。

3.2 撤离轿顶的程序

- 3.2.1 将轿厢停在方便出轿顶的位置，使轿顶停止装置断开安全回路；
- 3.2.2 打开层门，使轿顶停止开关恢复正常，通过操作检修上行、下行按钮来验证层门的安全回路有效性；
- 3.2.3 离开轿顶，站在层站处，将检修开关置于“正常”位置，关闭轿厢照明，关闭层门。

4 进出底坑

4.1 进入底坑的程序

- 4.1.1 打开井道照明；
- 4.1.2 将轿厢停在底层端站；
- 4.1.3 在轿厢内按下检验人员所在楼层以上楼层的呼梯按钮，通过三角钥匙打开层门的方法使轿厢完全停在便于进入底坑的位置；
- 4.1.4 将层门完全打开，等候片刻确认轿厢没有移动后，使层门附近的停止装置断开安全回路。

4.1.5 确认底坑爬梯（如有）是否牢固、观察底坑区域的障碍物，进入底坑。

4.1.6 确认安全藏身区，关闭底层端站层门，使底坑内的停止装置断开安全回路，恢复层门附件的停止装置，准备下一步检验操作。

4.2 撤出底坑的程序

4.2.1 将轿厢停在方便出底坑的位置，使层门附近的停止装置断开安全回路，恢复底坑内其他停止装置；。

4.2.2 打开底层端站层门并用机械方式挡住。

4.2.3 底坑内人员离开底坑，在层站安全位置使层门附近的停止开关恢复正常，关闭底坑照明，关闭层门。

5 应急救援试验

5.1 进行应急救援试验前，应断开主电源，并确认层门与轿门关闭并锁紧，且轿厢内无人员。

5.2 进行应急救援试验时，应确保可以随时观察轿厢的运行状态和位置，并保证电梯运行速度在可控范围。

5.3 进行应急救援试验后，督促施工单位或维保单位人员恢复电梯正常运行。

附录 E

(资料性)

现场安全交底单

表E.1 电梯现场检验条件确认、安全技术交底

一、现场检验前条件确认

现场检验应具备以下相关条件：

(一) 对于除防爆电梯的其他电梯：环境空气中没有腐蚀性和易燃性气体及导电尘埃。

(二) 对于防爆电梯：

a) 易燃物质可能出现的最高浓度不超过爆炸下限值的10%；

b) 机房以及通道的供电电源和照明等电气设施应符合相应的防爆要求。

(三) 对井道及孔洞（如外呼板安装孔、层门与建筑物之间孔洞）进行必要的封闭。

(四) 检验现场无其他影响检验工作的交叉作业。

(五) 检验现场清洁，没有与电梯运行无关的物品和设备。

(六) 特殊情况下，电梯设计文件对温度、湿度、电压、环境空气条件等进行了专门规定的，检验现场的温度、湿度、电压、环境空气条件等应符合电梯设计文件的规定。

(七) 自动扶梯与自动人行道出入口应封闭会引起人员坠落风险的孔洞。

二、现场检验前安全技术交底

检验前的安全技术交底（含电梯使用单位或施工、维保单位在检验前已自检合格并准备好试验载荷、张贴检验时间停止使用电梯的通知以及在检验时放置上述检验警示牌）和注意事项提醒：

三、检验条件确定和安全技术交底情况

现场检验条件： 具备 不具备

安全技术交底： 已交底 未交底

开展现场检验工作的各方已清晰、明确地知晓并理解上述一、二、三条款的相关内容，并在下方确认签字。

检验人员签字：

受检单位或施工、维保单位人员签字：

《电梯检验安全操作规范》编制说明

1 工作简况

1.1 任务来源

随着社会经济的快速发展,电梯已经成为城市高层建筑和公共场所必不可少的运载工具。近五年,中国电梯保有量以每年 10%~15%的速率递增,2020 年,我国电梯登记数量达 780 余万台。电梯检验工作量以及从事电梯检验的人员数量都随之增加。由于检验人员能力水平参差,对电梯检验过程中安全风险的甄别和认知能力的差异,导致在检验过程中发生的安全事故也时有发生。各检验机构针对检验现场安全的防范措施也存在不够系统、科学、完整等诟病,对检验人员检验过程中的安全风险基本上是靠考检验员自身的经验等来预防。目前还未有相关标准对检验过程中的操作进行规范。基于如此,针对如何防止和减少检验过程中电梯安全事故成为值得重视及研究的问题。

为了更加全面的对电梯检验过程中的危险有害因素进行全面的辨识,应用系统安全工程原理对产生危险的原因按“人、机、环”原理进行分析,发现电梯检验过程存在诸多风险点。电梯现场检验是一种在动态运动过程中进行相关功能的验证和有关几何尺寸确认的过程,是一个高空作业过程,同时,也是一个检验人员与其他配合人员之间互动过程。电梯设备安全状态及电梯检验现场环境均具有不可预知性。

电梯检验的空间包括电梯的机房、井道、轿厢、层站,自动扶梯和自动人行道的机房、驱动站、转向站、梯级运行区间。在电梯检验过程中检验员要奔波于上述多个主要的空间,电梯检验中的很多项目是在动态中进行的,检验环境与检验设备状态的不确定性,使检验工作本身具有一定的风险性。根据系统安全工程原理,通常情况下绝大部分安全事故都是由于人的不安全行为,设备的不安全状态,以及管理上的松懈和不完善所造成的。

因此,运用系统安全工程原理针对电梯检验的特点、对可能诱发的危险有害因素进行分析,并有针对性地制定检验安全操作规范,从而最大限度地保障电梯检验过程中的安全,降低检验风险,消除检验过程中的安全事故,是十分必要和迫切的工作。本标准的编制对规范电梯检验工作过程,降低检验工作的安全风险具有积极的指导意义。

该标准于 2021 年 9 月初由重庆市特种设备检测研究院提出,2021 年 9 月 30 日在中检协(2021)秘字第 50 号文件中被列入中国特种设备检验协会团体标准 2021 年度制修订计划。

1.2 主要工作单位、工作组成员及其所负责的内容

序号	单位名称	工作组成员	负责的内容
1	重庆市特种设备检测研究院	张东平、邹定东、刘宇、罗恒、李智	立项申请、标准的框架、结构、形式的策划,编制方案制定,标准正文、编制说明撰写。曳引驱动有机房电梯检验安全操作规范研究
2	四川省特种设备检验研究院	陈旻、纪刚	自动扶梯与自动人行道检验安全操作规范研究
3	成都市特种设备检验院	陈然、张越宏	自动扶梯与自动人行道检验安全操作规范研究
4	贵州省特种设备检验检测院	邹志勇、卿筑琥	无机房曳引驱动电梯检验安全操作规范研究

5	甘肃省特种设备安全技术检查中心	张建春、刘建国	防爆电梯检验安全操作规范研究
6	湖北特种设备检验检测研究院	徐义、杨文睿	杂物电梯检验安全操作规范研究
7	陕西省特种设备检验检测研究院	井德强、常振元	液压电梯检验安全操作规范研究
8	北京市特种设备检测中心	李树国、张硕	特殊项目：125%制动试验、绝缘测试、进出轿顶（底坑）等检验安全操作规范研究

1.3 主要工作过程

1.3.1 部署准备阶段（2021年10月~2022年1月）

按照中国特种设备检验协会团体标准工作委员会中检协〔2021〕秘字第50号《关于发布2021年度中国特种设备检验协会团体标准制修订工作计划的通知》中的精神，为做好标准的起草工作，确保团体标准质量和水平，重庆市特种设备检测研究院组织相关部门，抽调精干力量与四川省特种设备检验研究院、成都市特种设备检验院、贵州省特种设备检验检测院、甘肃省特种设备检验检测研究院、湖北特种设备检验检测研究院、陕西省特种设备检验检测研究院、北京市特种设备检测中心等单位共同成立了标准编制小组，完成与中国特种设备检验协会的合作协议和任务书。并在搜集相关资料的基础上，完成标准编制任务分解，制定了标准编制方案。方案中明确了编制小组成员的职责分工，制定了标准编制时间计划表。

1.3.2 标准起草阶段（2022年1月~2022年3月）

根据标准编制方案，编制小组为保证该项目的顺利完成，标准主研单位选派具有丰富标准编制经验、熟悉电梯检验工作的同志担任标准制定小组负责人，查阅了大量国家法规、安全技术规范、技术论文和企业检验作业文件，并以《TSG T7001 电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》、《TSG T7002 电梯监督检验和定期检验规则——消防员电梯》《TSG T7003 电梯监督检验和定期检验规则——防爆电梯》《TSG T7004 电梯监督检验和定期检验规则——液压电梯》《TSG T7005 电梯监督检验和定期检验规则——自动扶梯与自动人行道》《TSG T7006 电梯监督检验和定期检验规则——杂物电梯》为重点，对相关国家标准及技术规范作了整理和深入分析，梳理检验过程中风险源，并针对风险源提出避免风险的安全技术规范，结合日常检验中积累的实际工作经验，起草完成了《电梯检验安全操作规范》讨论稿。

1.3.3 征求意见稿形成（2022年4月~2022年6月）

标准讨论稿形成以后，《电梯检验安全操作规范》团体标准第一次技术研讨会于2022年04月01日以视频会议的形式召开，会议由重庆市特种设备检测研究院主持，18名标准编制组成员参会。会上，牵头单位主研人员逐一介绍了标准草案正文的内容以及附件的部分内容。标准编制组其他成员分别对团体标准草案的内容提出了具体的看法和思路。根据整理收集的专家意见，编制小组进一步修改完善了标准相关内容，形成了标准征求意见稿及标准编制说明初稿。

2 标准编制原则和主要内容

2.1 编制原则

为了更加全面的对电梯检验过程中的危险有害因素进行全面的辨识，应用系统安全工程原理对产生危险的原因按“人、机、环”原理进行分析，发现电梯检验过程存在诸多风险点。

并有针对性地制定检验安全操作规范，从而最大限度地保障电梯检验过程中的安全，降低检验风险，消除检验过程中的安全事故。

2.2 主要内容

本标准规定了电梯检验中可能产生的重大风险清单，电梯检验机构及人员进行检验前、检验过程中、检验结束后的安全操作要求及应急措施。

2.2.1 重大风险清单是根据附录A（规范性）曳引与强制驱动电梯检验安全操作要求、附录B（规范性）自动扶梯与自动人行道检验安全操作要求、附录C（规范性）其他电梯检验安全操作要求和附录D（规范性）特殊项目检验安全操作要求中的条款所预防的由检验引起的人员和设备风险制定。

2.2.2 电梯检验机构及人员进行检验前的准备主要从人员要求、着装及防护用品要求、检验仪器设备要求、现场检验条件要求、安全交底5个方面进行了规定。

2.2.3 检验人员检验过程中的安全操作要求主要内容是列举了5条各类型检验通用要求，并将各类型电梯及特殊项目的检验安全操作要求详细列入附录A-D中。

2.2.4 检验人员检验结束后的安全操作要求的主要内容是检验结束后恢复检验现场和被检设备的操作要求。

2.2.5 应急措施主要分为设备损坏和人员受伤两种情况分别规定了相应的操作要求。

2.2.6 附录分为5个部分，附录A-D是各类型电及特殊项目的安全操作要求，为规范性附录。附录E是现场安全交底单参考格式，为资料性附录。

2.2.7 研究中发现各类型电梯检验过程有较多相同项目及类似风险，为避免重复，将附录分为曳引与强制驱动电梯检验安全操作要求、自动扶梯与自动人行道检验安全操作要求、其他电梯检验安全操作要求、特殊项目检验安全操作要求。

3 主要试验或验证的分析、综述报告，技术论证及预期的效果

无

4 标准中涉及专利的情况，应有明确的知识产权说明

无

5 预期达到的社会效益、对产业发展的作用

运用系统安全工程原理针对电梯检验的特点、对可能诱发的危险有害因素进行分析，并有针对性地制定检验安全操作规范，从而最大限度地保障电梯检验过程中的安全，降低检验风险，消除检验过程中的安全事故，是十分必要和迫切的工作。本标准的编制对规范电梯检验工作过程，降低检验工作的安全风险具有积极的指导意义。

6 采用国际标准、国外先进标准的程度，以及与国际标准和国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况。

无

7 与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性。

目前国内还未有与检验工作相关的操作规范及标准。检验人员虽经过统一考核取证，但

各检验机构对本单位的检验人员的日常考核培训，没有统一的规范。

8 重大分歧意见的处理经过和依据。

无

9 贯彻标准的要求和措施建议

由协会组织标准宣贯和培训。

10 废止现行相关标准的建议

无

11 其他应予说明的事项

无