

蓝皮书 中梯协 BP002—2026

电梯现场安全作业指南

Jobsite safety guide for lifts, escalators and moving walks

2026年4月2日发布

目 次

前 言	II
1 适用范围	1
2 总体要求	1
2.1 核心理念	1
2.2 基本安全规定	1
2.3 现场作业安全规则	1
2.4 作业全流程风险管理	2
3 电梯作业现场主要安全要求	6
3.1 轿顶作业	6
3.2 底坑作业	6
3.3 机房作业	7
3.4 层门与井道开口防护	7
3.5 关键功能验证	7
4 自动扶梯与自动人行道作业现场主要安全要求	8
4.1 通用作业安全	8
4.2 关键安全功能验证	8
5 安全责任划分	8
5.2 建设单位/使用单位（含物业管理方）	8
6 安全教育培训与应急管理	10
6.1 教育培训要求	10
6.2 应急管理要求	10

前 言

为全面提升电梯行业现场作业的安全水平，系统性防范作业过程中的各类安全风险，保障从业人员与公众的生命财产安全，中国电梯协会依据《中华人民共和国特种设备安全法》等法律法规，以团体标准《电梯行业现场安全标准》(T/CEA 803—2019)为核心技术基础，参考行业最佳实践与事故教训，编制本《电梯现场安全作业指南》(以下简称《指南》)。

本《指南》旨在针对电梯安装、改造、维护保养、修理、拆除、检测及检验等关键现场作业环节，系统梳理电梯作业相关的安全风险，明确安全准则、责任划分、操作程序、防护措施以及教育培训等要求，为电梯安装改造、维护保养、修理、使用、检验检测、拆梯等相关单位提供科学、规范、可操作的安全作业指引，推动全行业牢固树立“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，协同相关方共同筑牢电梯安全防线，预防和减少事故发生，促进行业高质量、规范化发展。

本《指南》所描述的作业前危险源辨识评估、作业中能量隔离与防护、作业后安全确认等管控措施，是防范高处坠落、起重伤害、触电、机械伤害等典型事故的坚实安全屏障。严格执行这些措施，能显著降低已知和可预见风险的发生概率。本指南所列示的风险管控措施案例并非确保安全的唯一方法。安全措施的有效性，从根本上依赖于人的安全意识、专业技能、严谨的作业习惯以及文化建设，亦依赖于制度体系的持续改进与动态适应。真正的安全保障需依托技术防护、管理制度、教育培训、安全文化与应急准备等要素的系统协同。本《指南》倡导一种以风险管理为基础、持续改进、协同共治的安全管理原则，建议各相关方在遵循本《指南》安全要求的同时，持续推进安全文化建设，强化全员安全意识，完善沟通与培训机制，并保持对新技术与新风险的适应能力。

建议所有电梯从业人员及相关方以本《指南》为新的起点，将安全作业要求转化为日常操作准则，健全风险管控与持续改进机制，为人民生命财产安全与社会和谐稳定保驾护航。

电梯现场安全作业指南

1 适用范围

本《指南》适用于所有在中华人民共和国境内进行的电梯、自动扶梯、自动人行道的现场作业活动。具体作业范畴包括：

- 安装与改造：新梯安装、旧梯更新改造、既有建筑加装电梯；
- 维护保养与修理：日常维护保养、故障修理、重大维修；
- 拆除：电梯设备的整体或部分拆除施工；
- 检验与检测：监督检验、定期检验、检测及安全评估；
- 勘察：为上述作业进行的现场勘查与测量。

涉及的相关方包括电梯制造、安装、改造、修理、维护保养单位，使用单位（含物业管理方），检验检测机构，以及从事电梯拆除的施工单位。

2 总体要求

2.1 核心安全理念

所有电梯现场作业应将人员安全置于首位，遵循以下要求：

- 双重预防，持续改进**：设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员，建立安全风险分级管控和隐患排查治理机制，落实“日管控，周排查，月调度”的管理要求；作业前必须进行风险辨识与评估，采取技术和管理措施消除或降低风险；发生事故后必须重新回顾风险源清单，更新管控措施避免或降低事故重复发生的风险；施工工艺、组织架构、人员、作业环境等变化时也需要重新回顾风险源清单和管控措施；
- 资质准入，持证上岗**：从事电梯安装、改造、维护保养、修理、拆除、检验检测等活动的单位必须取得相应许可，作业人员应经专业培训考核合格并依照相关法律法规要求持证上岗；
- 程序规范，防护落实**：严格执行安全技术规范和标准要求，确保个人防护装备（PPE）与现场安全防护措施有效、可靠；
- 责任清晰，协同共治**：明确并落实建设单位、使用单位、作业单位等各方安全责任，形成齐抓共管的安全管理体系；

2.2 基本安全规定

- 作业前准备**：必须进行现场安全技术交底，识别危险源，检查工具、设备及 PPE 完好性。
- 能量隔离（上锁挂牌）**：在可能因设备意外启动或能量释放造成危险的作业前，必须切断主电源或动力源，并执行上锁挂牌程序。
- 警示与隔离**：在作业区域出入口设置明显的安全警示标志，必要时设置物理隔离，防止无关人员进入。
- 沟通与监护**：杜绝交叉作业，涉及多人协同、或在隔离区域作业时，必须建立可靠通信机制（如对讲机），并指定专人监护。

2.3 现场作业安全规则

2.3.1 通用安全规则

- 在有坠落危险的地方，始终确保使用坠落防护措施。
- 只要无需用电，始终执行上锁挂牌程序。
- 操作手持电动工具和设备时，始终使用漏电保护器。
- 识别受限空间，始终遵循准入程序。
- 决不靠近未防护的运动部件或电路。

2.3.2 电梯安全规则

- 进出井道或在井道内工作时，始终保持对电梯的控制。
- 始终遵守短接管理规程。
- 在起吊和机械固定电梯设备时，始终遵守相关操作规程。
- 始终遵守临时轿厢和移动安装平台的相关操作规程。
- 决不在轿顶开快车。

2.3.3 自动扶梯安全规则

- 始终使用检修控制来运转梯级/梯级链。
- 进入上/下机舱前，始终确保首先验证急停的有效性。
- 在梯级或踏板被拆除，且无人看管时，始终设置有效的防护栏和警示标识，并同时使用机械和电气方式锁闭自动扶梯。
- 在桁架内作业时，始终使用两种独立的机械方式来固定梯级链。
- 决不在梯级轴上行走。
- 决不乘坐已拆除梯级/踏板的自动扶梯或自动人行道。

2.3.4 检验检测安全规则

- 始终确保持证检验/检测。
- 决不发出危险指令。

2.4 作业全流程风险管理

各环节主要风险、潜在后果及关键管控点概述如下，包括但不限于：

2.4.1 全流程主要风险及通用管控措施

- 主要风险：高处坠落、起重伤害、触电、机械伤害、物体打击、火灾。
- 潜在后果：人员伤亡、设备损坏。
- 关键管控要点：
 - a) 高处坠落：设置刚性层门防护栏（高度不低于 1200mm，带中间横杆和大于 100mm 的踢脚板）与警示标识，全身式安全带需可靠悬挂于独立生命线或牢固锚点，生命线悬挂点或安全带锚点满足承载能力要求（如不小于 22.2kN），井道内同时作业不超过 2 人（参考 T/CEA 803-2019 条款 4.4）；
 - b) 起重伤害：起重设备严禁超载使用，需定期检验，起吊轿厢、对重等重物时，必须采用双重防坠措施（如双索、双机），严禁使用缆夹自制吊索用于吊装，吊物下方严禁站人，统一指挥信号，吊装作业前划定警戒区并设专人监护，确保作业前起重方案的审批，包括吊点承载力要求和验证，起重工具的选择和使用前检查（参考 T/CEA 803-2019 条款 4.8）；
 - c) 触电：电气作业必须由持证电工进行，严格遵循“断电、验电、挂锁”程序，严禁带电作业，使用便携式电动工具必须配备动作电流 $\leq 10\text{mA}$ 的漏电保护器，确保临时电源配电箱配置了漏电保护器和接地保护（参考 T/CEA 803-2019 条款 4.3, 附录 A.7.2.1）；

- d) 机械伤害：设备试运行前，确保运动部件（如曳引轮、限速器）防护罩安装牢固，周边无人及杂物，确保对重块已按照工艺要求可靠固定在对重框架内，作业时与运转部件保持安全距离，严禁徒手触碰（参考 T/CEA 803-2019 条款 4.7）；
- e) 物体打击：进入现场必须正确佩戴安全帽。高处作业时，工具、零件应放入工具袋，严禁抛掷，井道作业区域上方必须设置可靠的头顶防护（如防护屏）（参考 T/CEA 803-2019 条款 5.1.7, 5.2.4 及附录 A 7.2.2）；
- f) 火灾：现场配足有效消防器材，保持通道畅通。动火作业（焊割、打磨、切割等）必须办理许可证，清理周边易燃物，氧气、乙炔等气瓶须直立固定、标识清晰、远离火源，附件完好（参考 T/CEA 803-2019 条款 4.1.16 及附录 A.8）。

2.4.2 安装与改造作业

——主要专项风险：平台倾覆。

——潜在后果：人员伤亡、设备损坏。

——关键管控要点：

- a) 平台倾覆（脚手架，包括井道顶部的固定平台）：应确保使用的脚手架安装平台经检验合格，且护栏、踢脚板、通道以及与井道壁的连接满足要求，每日使用前必须检查平台及其防坠装置的稳固性（参考 T/CEA 803-2019 条款 4.6）。
- b) 平台倾覆（移动平台）：移动安装平台必须具备双重防坠落措施，并在每日使用前确认功能有效；应核实平台悬挂锚点的承载能力符合工艺要求（参考 T/CEA 803-2019 条款 5.6）。

2.4.3 拆除作业

——主要专项风险：无资质作业、高处坠落、物体打击、火灾、烟雾中毒/窒息。

——潜在后果：人员伤亡、设备损毁、建筑结构损坏、合规风险、保险拒赔、次生事故、环境破坏、职业病。

——关键管控要点：

在拆除作业前，必须确保相关人员持证（特种作业）、拆除方案完善且经审批，现场技术交底清晰。首要原则：切断电源并实施上锁挂牌（LOTO）防止误触电。保持通道与作业面整洁干燥，及时清理油污、杂物，线路规整。作业人员应正确穿戴安全帽、防滑鞋、手套、护目镜等个人防护用品。

- a) 高处坠落：确保轿顶护栏完好，井道内同时作业人数不超过 2 人。宜保留厅门作为楼层开口防护，遵循“拆一装一”原则。若无法保留厅门则应对楼层开口实施可靠封闭。当采用移动安装平台工艺时，平台应设置双重防坠落措施并在每日使用前验证功能有效。在对重与轿厢尚未降落至底坑前，保留限速器与安全钳等防坠装置；
- b) 物体打击：严格遵循自上而下的拆除顺序，严禁交叉作业。工具及零部件应妥善放置，并对井道口实施有效防护，以防止物体坠落伤人；
- c) 火灾：切割等动火作业严格落实动火证审批及管理，清理现场易燃物，备好灭火器并专人监护。宜优先采用冷切割、等离子切割等相对低火源工艺；
- d) 烟雾中毒/窒息：应优先采用冷切割、等离子切割等低烟雾工艺，实施强制通风（如在机房配置抽风机、排风扇）以降低作业过程中产生的有毒有害物质的浓度。

具体管控措施请参考《电梯移除工作指南》T/CEA 8019-2025。

2.4.4 维护保养与修理作业

——主要专项风险：机械伤害（挤压、剪切）、物体打击、高处坠落、起重伤害。

——潜在后果：人员伤亡、设备故障引发次生事故。

——关键管控要点:

- a) 机械伤害(挤压): 严禁在安全回路(如门锁、限速器)被短接的情况下将设备设置在“正常”状态运行;严格执行进出轿顶、底坑时对门锁、急停的验证和控制程序。移动轿厢前确保身体任何部位不探出轿顶护栏;
- b) 机械伤害(剪切): 采用自动润滑或自动清洁装置,确保人员可接触的旋转部件防护有效,或确保与未满足防护要求的旋转部件保持足够的安全距离;
- c) 物体打击: 在共用井道内作业时,应设置头顶防护(如防护屏)或暂停临近电梯运行;
- d) 高处坠落: 轿顶护栏不充分时使用限位安全短带(坠落防止)连接到认证的锚点上,并确保移动电梯时以及离开轿顶前解开连接。
- e) 起重伤害: 对重支撑物应由工程技术部门设计,以确保能够承担对重的重量(参考 T/CEA 803-2019 条款 5.7.3.3)。

2.4.4.1 作业前

——公众安全: 在设备各出入口设置硬质护栏和“禁止使用”警示牌,确认检验合格标志在有效期内,检查电梯故障及故障预警妥善安排作业计划。

——安全交底: 全体人员明确作业步骤、风险及分工,状态良好。

——防护到位: 正确佩戴安全帽、防滑鞋、手套等,使用绝缘工具。

2.4.4.2 作业中

——有效沟通: 人员之间保持清晰联络,口令一致。

——机械伤害(挤压、剪切): 作业前必须验证门锁、急停开关、检修运行等安全装置有效;当需要运行设备时,仅可使用检修模式低速点动。

2.4.4.3 作业后

清点所有工具、零件,确保无遗留。恢复所有防护,清理现场油污杂物,做到“工完、料尽、场地清”。

2.4.5 检测与检验作业

——主要专项风险: 高处坠落、触电、物体打击、机械伤害(剪切)、未授权检验、漏检错检。

——潜在后果: 检验/检测人员重伤/死亡、公众人员重伤/死亡。

——关键管控要点:

- a) 高处坠落: 进入井道前,应严格按照进出轿顶/底坑程序操作,先确保厅门开口宽度小于 100mm,以确认轿顶停靠位置安全可靠;
- b) 机械伤害(挤压): 严格执行进出轿顶/底坑程序,逐项验证各安全开关功能;在移动轿厢前,确保身体任何部位不超出轿顶护栏范围;
- c) 触电: 严格验证接地保护有效性,作业人员应穿着绝缘劳保鞋,保持操作区域干燥清洁;
- d) 物体打击: 检验/检测仪器设备应摆放稳固,并采取防坠措施(如防坠绳),作业人员须佩戴安全帽;
- e) 机械伤害(剪切): 在扶梯梯级拆除后进行相关检测时,应使用加长测试杆进行操作,需近距离查验运行状态的项目,应采用固定摄像的方式,以免过于接近运动部件;
- f) 未授权检验: 作业前必须确认检验员资质与单位授权有效,禁止非授权人员从事检验检测活动;
- g) 错检漏检: 严格依据作业指导书要求,对制动器、门锁、限速器、安全钳、急停开关、止挡装置等进行完整且准确的检验检测,禁止遗漏关键安全部件。

2.4.6 勘察作业

——主要专项风险：物体打击、触电、高处坠落、中暑、管理缺陷、机械伤害（挤压）、滑倒绊倒（环境不熟，照明不足）。

——潜在后果：勘察人员伤亡。

——关键管控要点：

- a) 物体打击：佩戴安全帽，确保始终站在安全区域，避免处于可能坠物的危险位置；
- b) 触电：穿着绝缘劳保鞋，使用工具前进行检查，确保绝缘良好、结构完好；
- c) 高处坠落：确认现场环境安全，与存在坠落风险的边沿保持足够的安全距离（如>1.5m）；必要时，应设置临时护栏，或佩戴安全带并连接至符合要求的锚点；
- d) 中暑：在高温条件下严禁作业；确需作业时，应调整作业时间或采取降温、补水等防暑措施；
- e) 滑倒绊倒：携带并使用手电等辅助照明器材，在照度不足、环境不熟的区域保持警觉；
- f) 管理缺陷：使用开工前检查表确认《土建交接检验记录》完备，确保前期交接手续齐全，避免因资料缺失导致现场风险未被识别。

2.4.7 防爆电梯作业

——主要专项风险：爆炸、静电聚集、防爆部件失效、交叉区域作业、人员失误。

——潜在后果：人员伤亡、设备损毁、建筑结构损坏。

——关键管控要点：

2.4.7.1 作业前

——危险区域再确认：由具备资质的单位出具最新“爆炸区域划分图”，现场悬挂 Zone 标识；

——气体/粉尘检测：连续监测可燃气体浓度，粉尘云最低着火温度裕度满足规范要求，并记录；

——作业票审批：涉及动火、临时用电、进入有限空间必须办理“防爆作业票”，一票一批，满足时效要求。

2.4.7.2 作业中

——热工作业：应优先移至安全区；必须在爆炸区进行时，先充氮或通风置换，使氧气 < 2%，并布设双层阻燃布收集飞溅；

——工具与设备：确保防爆等级符合要求，手持电动工具须为气动或本安型；电缆采用阻燃加厚氯丁橡胶护套，禁止中接头，穿管保护；

——防静电：作业人员应穿着阻燃防静电工作服及导电鞋，并在作业前进行静电释放（例如触摸接地棒）；轿厢、对重、钢丝绳等金属构件临时接地电阻≤4Ω；

——机械火花控制：限速器、安全钳、缓冲器、夹绳器等部件现场再包覆无火花材料（黄铜、橡胶）后方可试验；撞击试验前再次检测气体浓度；

——实时监控：作业区域应实行双人岗位配置（操作与监护），监护人员配备便携式气体报警仪，报警即撤人。

——防爆结构保护：安装时严禁损伤防爆外壳、密封面；门、盖等关闭后间隙需符合标准要求（如门缝隙≤12mm），以防爆炸火焰传播。

2.4.7.3 作业后

——防爆面复查：隔爆接合面涂防锈油，间隙塞尺检测满足要求；

——电缆密封：凡在墙面开孔穿管，立即用阻燃堵料密封，24h 后做气密复测；

——现场清理：所有包装、油污抹布当日退出井道，禁止堆积；

——交接验收：由防爆电气检验机构出具“安装过程防爆符合性证明”，作为后续整机防爆合格证附件。

2.4.7.4 人员与组织

——进入爆炸区域人员须持“防爆作业证”和“特种设备作业证”双证；

- 每日班前会议重复“三查三确认”：查工具防爆标识、查气体检测数据、查个人防静电装备；
 - 监理、业主、施工单位三方联合巡检，发现问题立即停工整改，并升级上报。
- 具体要求可参考 GB/T 31094 《防爆电梯制造与安装安全要求》。

3 电梯作业现场主要安全要求

3.1 轿顶作业

- 安全开关**：进入轿顶前，应验证并采取**双重且相互独立的防护措施**防止轿厢移动，例如：断开门锁回路并启动轿顶急停开关。如无法满足上述条件，应切断主电源并执行上锁挂牌（LOTO）。
- 急停与检修**：应确认门锁、轿顶急停开关和检修控制装置有效；在轿顶操作检修运行时，急停开关应处于便于触及的位置；停止检修运行时，应将急停开关重新设置在停止状态。
- 身体与护栏**：作业时，人员身体部位应始终位于轿顶平面或护栏内侧。
- 警示与隔离**：在共用井道内进行轿顶工作时，应通过下列方式之一实施防护：
 - a)切断邻近运行设备的电源并执行上锁挂牌（LOTO）；
 - b)在作业位置设置独立的头顶防护；或
 - c)在相邻电梯之间设置隔障。

3.2 底坑作业

- 安全开关**：进入底坑前，应验证并采取**双重且相互独立的防护措施**防止轿厢移动，例如：断开门锁回路并启动底坑急停开关。如无法满足上述条件，应切断主电源并执行上锁挂牌（LOTO）。
 - 安全进出**：从层门地坎到底坑地面垂直距离 $>1\text{m}$ 时，应使用牢固的爬梯。在以下高风险情况下（例如：当底坑深度 $>2000\text{mm}$ ，爬梯与层门立柱内侧距离 $>750\text{mm}$ ，或爬梯超出进入层地面的高度 $<800\text{mm}$ ），应使用坠落保护装置。
 - 深度与保护**：当底坑深度 $>3\text{m}$ 时，宜配置速差自控器等坠落防护装置；当底坑深度 $>6\text{m}$ 且无检修门时，应强制配置坠落防护装置。
 - 液压电梯特殊要求**：在液压电梯底坑进行修理或系统作业时，应使用满足承载能力要求的支撑装置，以防止轿厢意外下沉。
 - 双向沟通**：两人协同作业且需要运行设备时，应执行双向沟通的标准口令流程：指令员发出口令→操作员复诵确认→指令员再次确认→操作员执行并同步口令。
 - 警示与隔离**：为防止邻近运动部件及落物造成的伤害，应通过下列方式之一实施防护：
 - a)切断邻近运行设备的电源并执行上锁挂牌（LOTO）；
 - b)在作业位置设置独立的头顶防护；或
 - c)在相邻电梯之间设置隔障。
- 严禁人员在底坑进行缓冲器试验。

3.3 机房作业

- 旋转部件防护**：应对曳引轮、限速器、电机等所有旋转部件设置有效的永久性或临时性防护罩；在开启护罩接近旋转部件之前，应切断电源并执行上锁挂牌（LOTO）。制动器、手动紧急操作装置等功能测试应按程序实施，以防设备意外动作。
- 电气安全**：所有带电端子、接线排均应设置防护，以防意外触电。
- 地面孔洞**：机房地面孔洞应封闭或采用满足承载与防坠要求的覆盖设施。

——**环境与通道**：机房应保持通风、整洁（定期清理油渍和杂物）且照明充足。当入口为翻板门时，应设置护栏系统进行防护。

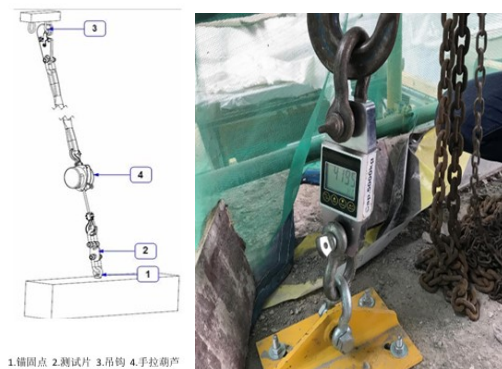
3.4 层门与井道开口防护

- 当电梯处于非运行状态且无人看管时，应在层门或井道开口处设置有效防护（例如：固定式护栏）。
- 在开启井道护栏前，应确保作业人员已采取其他坠落防护措施（例如：将安全带连接至生命线）。
- 通往井道和机房的所有开口与孔洞均应采取有效且可靠的防护措施，以防物料意外坠入井道。
- 当以电梯厅门作为楼层开口防护时，应确保其机械锁闭可靠。
- 严禁电梯设备处于“正常运行”状态时采取任何非常规手段（例如：短接）以致层门或轿门门锁回路失效。

3.5 关键功能验证

在安装、改造等作业前，以及维护保养与检验过程中，应重点验证以下安全事项或功能。任何缺失或失效均可能构成重大事故隐患。

- 应确认电梯检验合格标志在有效期内；
- 应确认安全附件与安全保护装置无缺失且功能正常；
- 应确认门锁等安全回路未被短接；
- 应验证限速器-安全钳联动功能有效；
- 安装、改造和拆梯作业时，用于固定生命线或移动安装平台的悬挂点（例如：井道顶部的吊钩、现场临时安装的锚固支架等）应进行承载力拉拔测试，并留存测试记录；



- 移动安装平台（如爬缆器）应具备双重防坠落措施，并在每日使用前进行有效性检查，相关检查与测试记录留存在设备附近；
- 当以曳引机驱动的轿厢作为移动工作平台时，应测试并验证轿厢与对重的平衡系数，确保其符合工艺要求。

4 自动扶梯与自动人行道作业现场主要安全要求

4.1 通用作业安全

- 能量隔离**：当无需要带电工作时，应在主电源开关处执行上锁挂牌（LOTO）程序，确保设备完全断电；在进入潮湿的机舱前，应排除积水并对作业面进行干燥处理，以防滑倒及

触电风险。

- 上下机舱内作业**：进入机舱前，应采取**双重且相互独立的防护措施**（如急停装置与检修控制装置）防止设备意外启动，并确保机舱内照明充足。
- 桁架内作业**：进入桁架内部前，必须执行上锁挂牌程序，并采取**双重且相互独立的防护措施**防止梯级意外移动（如主机抱闸和附加制动器），作业人员应确保照明充足，并注意桁架内有限空间的活动限制，在需短时**伸入桁架进行操作**（如梯级缺失试验）时，应使用专用长柄试验工具进行操作，禁止人员身体直接进入危险区域。
- 有载试验**（如制停距离、附加制动器试验等）：试验前应确保人员全部撤离危险区域，并确认载荷固定牢靠，防止滚落。
- 坠落保护**：当存在坠落危险且无防护栏杆的区域，应使用坠落防护系统，如水平生命线；深度超过 1m 的机舱应设置踏步，其高度差不应超过 500mm。

不得在自动扶梯/自动人行道上直接搭设脚手架；确需搭设时，应经专项技术论证并获得审批，且脚手架的搭设不得损伤或影响设备结构及安全部件。

4.2 关键安全功能验证

在安装、改造等作业前，以及维护保养与检验过程中，应重点验证以下安全事项或功能。任何缺失或失效均可能构成重大事故隐患。

- 应确认自动扶梯、自动人行道检验合格标志在有效期内；
- 应确认安全附件、安全保护装置无缺失且功能正常。
- 应确认停止开关配置合规并有效；
- 当扶手带外缘与任何障碍物之间距离 $<400\text{mm}$ 时，应确认防护挡板正确安装。

5 安全责任划分

5.1 总则

电梯安全涉及建设单位、使用单位、施工单位、制造单位及检验检测机构等多个主体，应明确并落实各方的安全责任。

5.2 建设单位/使用单位（含物业管理方）

- 审核施工单位资质及作业人员资格证明，确保符合相关法规要求。
- 签订安全协议，明确施工安全责任，组织开展入场安全教育并形成记录。
- 提供应急疏散图并确保通道畅通，明确现场安全负责人。
- 在施工期间定期巡查现场安全状态，并督促整改隐患。
- 完工后按程序办理书面移交手续。
- 合理划分施工作业、物料存储及生活休息区域。
- 编制并组织实施应急预案和演练。
- 对检验检测人员的现场作业提供必要协助与监护。

5.3 电梯制造单位

- 提供安全技术文件与作业指导资料，并在作业前开展安全技术交底。
- 对安装、改造、修理等作业提供必要的技术指导与监督。
- 在产品的设计变更发生时及时告知相关单位并组织培训。

- 提供符合要求的专用施工设备与工装，并对作业人员进行使用培训与考核。
- 对施工人员进行必要的安全与技术培训，确保作业能力满足要求。

5.4 安装、改造、修理、维护保养单位

- 确保作业人员持证上岗或经企业培训考核合格，并配备合格的个人防护用品。
- 开展安全培训与技术交底，落实施工组织设计和专项施工方案。
- 每日召开班前会议，识别风险点并检查人员状态、设备工具与安全防护设施。
- 在施工期间实施持续的现场安全检查和安全教育，对发现的问题及时整改。
- 在施工完成后组织现场清理并按程序办理书面移交。
- 建立并实施适用于项目的安全管理制度。
- 编制并组织实施应急预案和演练。
- 在检验检测人员进入作业区域时提供监护与协助。

5.5 检验检测机构

- 为检验检测人员配备必要的个人防护用品，并确保其合规使用。
- 作业前与配合单位沟通安全事项，督促检验检测人员服从现场管理。
- 对检验检测人员开展安全培训与能力管理。
- 依法开展检验检测工作，对检验结论的准确性与可靠性负责。
- 发现严重事故隐患，应及时告知使用单位并报告监管部门。
- 出具客观、公正的检验报告，并对检验过程中的安全负责。

5.6 拆除施工单位

- 编制拆除施工方案与应急预案，并组织安全交底与演练。
- 与建设单位/使用单位（含物业管理方）协同办理设备报废与注销手续。
- 当施工场所受限时，应与建设单位/使用单位（含物业管理方）协商确定专人监护。
- 作业完成后，应对施工场地进行清理并按程序办理书面移交。
- 确保拆除人员经培训并考核合格，配备符合要求的安全防护用品与用具。
- 明确现场安全负责人，实施日常检查管理。

5.7 作业人员职责

- 正确使用并维护个人防护用品，遵守各项安全操作规程。
- 作业前检查工具设备状况，熟悉现场应急疏散路线，并及时报告潜在危险因素。
- 妥善保管和正确使用专用施工设备及工装。
- 在作业过程中实施相互监督与风险提示，并共同维护作业安全。

6 安全教育培训与应急管理

6.1 教育培训要求

作业单位应建立完善的安全教育培训体系，确保人员具备履职所需的安全知识与技能，包括但不限于以下内容：

- 分级培训**：所有作业人员应接受公司级、部门级、班组级三级安全教育，经考核合格后方可上岗。
- 班前教育**：每日作业前应召开班前安全会议，明确当日风险点及控制措施。

- 持续教育**：定期组织事故案例警示教育、新法规新标准培训，强化严禁短接安全装置等红线意识。
- 持证要求**：依照相关法律法规要求，涉及特种设备、特种作业的岗位人员持证上岗，并要求接受建设单位和制造单位的安全技术交底。
- 培训与考核**：应定期组织全员安全培训与技能考核，确保人员能力持续满足作业需求。
- 培训记录管理**：所有教育、交底、培训与考核记录应形成档案并妥善保存，备查。

6.2 应急管理要求

- 应急预案编制**：建设单位与施工单位应依据工程特点与风险分析，联合编制应急预案，覆盖自然灾害、触电、机械伤害、高处坠落、火灾、设备故障等可能情形。
- 组织架构与职责**：应急预案中应明确组织机构、职责分工、联络方式、应急资源配置及响应流程。
- 应急演练**：应结合现场实际定期开展应急演练，提高人员对应急处置流程的熟悉程度，并对演练过程进行记录和评估。
- 现场应急处置**：发生紧急情况时，应立即停止相关作业，迅速启动应急预案，组织现场处置与人员救援，并按规定向相关管理部门报告。
- 预案持续改进**：应在事故、事件或演练后及时复盘经验教训，对应急预案进行动态修订。

注 1：电梯现场作业的详细安全技术要求参见《电梯行业现场安全标准》（T/CEA 803—2019）。

注 2：电梯移除作业的详细安全技术要求参见《电梯移除工作指南》（T/CEA 8019.1-2025）、《电梯移除安全技术工艺》（T/CEA 8019.2-2025）。

注 3：电梯现场作业相关的危险源清单（示例）、行业内安全管理细则（示例）、施工作业现场个人安全防护用品（PPE）和施工作业安全用具配置表等收录在《指南》附录中供参考。