ICS 91.140.90
CCS Q78

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB21/T XXXX—2023

既有住宅加装电梯安装技术规范

Installation technical specification for elevator adding of existing residential buildings

（报批稿）

XXXX-XX-XX 发布 XXXX-XX-XX 实施

辽宁省市场监督管理局 发 布

目　　次

1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　总体要求 2
5　安装施工规定 2
6　机电设备配置及安装 3
7　标识和提示 4
8　验收 5

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由辽宁省市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：沈阳特种设备检测研究院、日立电梯（中国）有限公司辽宁分公司、杭州西奥电梯有限公司辽宁分公司、沈阳远大智能工业集团股份有限公司、沈阳三洋电梯有限公司。

本文件主要起草人：冯辉、李晓玲、谢飞、尹明军、刘林、温迪、毕晓林、黄宇、孙治国、刘潇、郭笑勇、张湘泽、韦松伯、刘帅、徐绍帅、孙佰聪、王乐、孙学平、李军杰、谷云松、刘洪亮、刘碧晴。

本文件实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函的方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门和联系电话：辽宁省市场监督管理局（沈阳市皇姑区崇山中路 55 号），024-96315-1-3202。

文件起草单位和联系电话:沈阳特种设备检测研究院(沈阳市皇姑区崇山西路 9 号),024-86753710。

既有住宅加装电梯安装技术规范

1 范围

本文件规定了既有住宅加装电梯的安装施工、机电设备配置、验收的要求。

本文件适用于既有住宅加装的曳引驱动乘客电梯的安装。

本文件不适用于液压驱动乘客电梯、强制驱动乘客电梯和家用电梯。

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，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 4208 外壳防护等级（IP 代码）

GB/T 7024 电梯、自动扶梯、自动人行道术语

GB/T 7588.1 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 50108 地下工程防水技术规范

3 术语和定义

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

3.1

既有住宅 existing residential building

已建成使用的包括住宅、宿舍、公寓等以居住为目的的民用建筑。

3.2

既有住宅加装电梯 elevator adding of existing residential buildings

在既有住宅新建井道内安装电梯。

3.3

连廊 corridor bridge

既有住宅室外加装电梯每层站停靠时的电梯层门与既有住宅对接的出入口之间的水平连接通道。

3.4

救援通道 alleyway for lifesaving

电梯出现故障困人时，方便相关人员无阻碍地抵达实施紧急操作的位置和层站等处的通道。

3.5

视频监控设施 cameras and surveillance

轿厢内设置带有存储功能的视频监控系统，方便记录电梯运行和轿厢内情况。

3.6

物联网监控系统 the internet of things monitoring

由信号采集传输装置、协议转换装置、监测终端等构成，将电梯相关数据输给电梯运行安全监管平

台的综合网络监控系统。

4 总体要求

4.1 既有住宅加装电梯工程选用的电梯应满足功能要求，遵循性能稳定、运行安全、检修方便、经济实用、耐久性强的原则。
4.2 既有住宅加装电梯的安装施工应遵循安全、节能、环保、经济、便民等原则。
4.3 加装电梯应当符合当地城乡规划、房屋建筑、消防等相关规定，并有相关手续。

5 安装施工规定

5.1 土建工程

5.1.1 加装电梯的施工单位和使用单位应存档加装电梯土建工程的评估、设计、施工、验收资料。
5.1.2 加装电梯增设部分结构采用钢结构时，与主体结构的连接宜采用竖向可以滑动的铰接（柔性连接），确需刚性连接时应验算悬挑结构的抗倾覆安全性，并对悬挑结构进行加固。
5.1.3 各层门出入口与楼体连接的连廊应能有效防止翻越，防止坠落，如加装护栏或采取封闭措施。
5.1.4 井道的顶部、外围结构、底坑、井道通风装置应具有防水功能；井道底坑部位的防水处理应符合 GB 50108 中一级防水要求，并能防止雨水从周边建筑物墙体和地坪流入底坑。
5.1.5 既有住宅加装电梯井道围护，应采取防寒保温措施，能够防止冬季井道内部产生大量的凝霜。
5.1.6 加装电梯与原有公共楼梯不连通时，应设置电梯紧急救援通道，能够确保相关人员能够安全、方便和无阻碍地抵达实施紧急操作的位置和电梯所服务的每个层站的层门处。

若因建筑结构等原因而难以达到上述要求的，可由使用单位采取可行措施，保证救援人员可以通过钥匙或者强制手段打开通往电梯服务层站的门窗等阻隔，及时到达实施救援的服务层站，涉及相关业主利益时，征得了相关业主的同意。

5.1.7 采用无机房电梯时，曳引机、井道内电气部件所在高度的井道围护，宜采用不透明的保温隔热材料，以防止阳光直射引起过热。
5.1.8 电梯井道在基站层应有防撞设计，基站层井道围护宜采用不透明材料。
5.1.9 层门地坎上表面宜高出装修后的地平面 2mm~5mm；层门地坎前的地平面相对于水平面的倾斜不宜大于 2/1000。

5.2 电梯安装

5.2.1 电梯安装应在地基基础、混凝土结构、结构加固及钢结构等验收合格后进行；对于将电梯钢结构井道和电梯零部件作为整体构件，以模块化方式进行设计、生产、装配的电梯（以下简称装配式电梯），电梯制造单位应提供井道结构能承受因电梯设备引起的载荷和力的证明文件。
5.2.2 电梯安装前，应进行井道与建筑结构的交接验收，满足电梯对建筑结构的布置要求；装配式电梯在吊装前，应对其井道结构是否满足电梯相关安全空间要求进行勘测。
5.2.3 加装电梯的安装施工单位应具有相应的电梯安装资质。
5.2.4 安装人员应经所施工电梯的整机制造单位进行安装实操培训，并取得整机制造单位的安装能力确认才能获得安装资格。
5.2.5 施工现场如需使用明火，应办理相关审批手续，并配备足够的灭火器材。

5.2.6　电梯安装施工单位应根据整机制造单位规定的安装工艺编制安装施工方案，在施工过程中，施工单位应对现场施工安全、消防及文明施工进行严格管理。

5.2.7　现场施工围挡至少应符合下列规定：

——围挡应沿工地四周连续设置，不得有缺口，且围挡底部应封闭；

——围挡高度应不小于 1.8m；

——加强围挡的日常检查，确保围挡稳定、完好；

——围挡应设置夜间警示灯、警告牌。

5.2.8　电梯的安装过程中，安装人员应按要求填写施工过程记录，整机制造单位授权的质量检验人员进行检验并填写自检报告。

5.2.9　电梯安装施工过程中，若发现工程实体质量或既有住宅结构存在严重缺陷时，施工单位应会同电梯产权所有人、设计、建设、监理等单位采取有效措施后方可继续施工。

5.2.10　电梯的调试应由整机制造单位授权的调试人员进行。

5.2.11　导轨支架应当安装牢固。导轨支架如果采用螺栓连接，应有防松措施，如采用点焊加固；如果采用焊接方式，应当双面焊接牢固，焊缝满足设计要求；锚栓（如膨胀螺栓）固定只能在井道壁的混凝土构件上使用。

6　机电设备配置及安装

6.1　供电电源

6.1.1　加装电梯的供电电源宜是 380V 的三相五线制，应单独设置配电源箱，有独立的相线、零线、地线，并应设置独立的计量电表。电源箱应位于靠近电梯附近的公共区域，具有漏电保护功能，并加装安全防护锁、外侧粘贴警示标识。

6.1.2　电源箱的箱体防护等级不宜低于 GB/T 4208 中规定的 IP31 的防护要求，若设置在室外，其箱体的防护等级及电源进、出线方式应能满足室外安放设置的要求，箱体防护等级不低于 GB/T 4208 中规定的 IP54 的防护要求。

6.1.3　加装电梯的电源箱安装位置及高度，应结合现场情况综合考虑，暗装箱体其下沿距离地面宜大于 1.5m，明敷宜为 1.8m；对于无机房电梯，其电源箱应设置在井道外工作人员易操作的位置。

6.1.4　加装电梯应每台单独装设主开关，宜采用低压断路器；主开关的设置位置应方便电梯检修人员接近和操作，该开关可以切断电梯正常运行时最大电流；切断主开关时不应切断轿厢照明和通风、轿顶与底坑的电源插座、井道照明、报警装置等的供电，其电源可从主开关前取得，并分别装设具有隔离和保护功能的开关。

6.1.5　加装电梯应配备两回路供电系统、备用电源或自动救援操作装置。

6.1.6　加装电梯的救援通道及服务层站层门口处应设置永久性的照明设施，其电源可取自既有建筑的照明回路，地面上的照度不应小于 50lx，照明控制宜设置为自动感应式。

6.2　接地

6.2.1　供配电系统的接地型式应采用 TN-S 或 TN-C-S；自进入电源箱起，中性导体（N，零线）与保护导体（PE，地线）应始终分开；入户电源在进线处应做重复接地，并设置总等电位联结装置。

6.2.2　与电梯相关的所有电气设备及导管、线槽等外露可导电部分均应可靠接地（或与 PE 线连接），接地支线应分别直接接至接地干线或接线柱上，不得互相连接后再接地。

6.3 防雷

6.3.1 加装电梯应设置防雷装置，防雷等级不低于原建筑物的防雷等级，且满足国家相关标准要求。
6.3.2 加装电梯井道或机房的室外最高处应设置接闪器，并与原建筑物顶部的防雷装置连接。
6.3.3 为防止闪电电涌侵入、雷电高电位反击及感应过电压，在电源入户线及电梯配电箱处，应设置相适宜的电涌保护装置。

6.4 设备

6.4.1 加装电梯安装时应考虑噪音和振动对紧邻房间的影响，应采取有效的隔声、隔振措施。
6.4.2 加装电梯的机房或者井道的自然通风条件无法满足设备运行的温度要求（GB/T7588.1 中 0.4.16 条款的要求或者电梯设计文件的规定）时，应设置自动通风装置或自动调节温度装置，如空调。
6.4.3 加装电梯的轿厢内宜有适老化设计，便于老年人乘坐电梯，如无障碍设计的附加要求：盲文按钮、扶手、残疾人员操纵箱、字符放大、声光提醒、座椅、开门保持等。
6.4.4 加装电梯应配备具有电梯运行参数采集和网络远程传输功能的监测装置，符合辽宁省电梯安全管理服务平台数据接口标准，并实时上传数据。
6.4.5 加装电梯应在轿厢内设置视频监控设施，能 24 小时监控电梯运行及轿厢内情况。
6.4.6 加装电梯的防止门夹人保护装置宜同时采用光幕和安全触板两种保护装置。
6.4.7 加装电梯轿厢应满足通风要求，宜采取增加空气流动及温度控制措施。
6.4.8 加装电梯应具有语音播报系统：电梯在运行过程中，发生停电、故障停梯、轿厢位置校正（再平层除外）、自动救援操作装置启动以及接受火灾信号退出正常服务时轿厢内应进行中文语音播报，安抚轿厢内乘客，提示正确使用紧急报警装置。
6.4.9 电梯轿厢内应设置可与住宅小区值班场所或应急救援人员通信的紧急报警装置：

——当轿厢内有乘客，经过一段时间轿厢未运行，紧急报警装置应能自动连通值班场所或应急救援人员；

——无小区值班场所的，应在单元首层入口附近附加设置声光报警装置；

6.4.10 加装电梯的候梯厅为非全封闭的室内空间时，电梯的层门门扇应具有防锈性能，层站侧呼梯盒等电气部件的外壳防护等级不应低于 GB/T 4208 中规定的 IP54 的防护等级。
6.4.11 电梯井道应独立设置，井道内不应敷设与电梯无关的各类管道或线缆；电梯井道壁上除设置电梯门、安全逃生门和通气孔洞外，不应设置其他开口。
6.4.12 电梯轿厢内的照明在正常照明电源完好的情况下，在控制装置上以及在轿厢地板以上 1000mm 且距轿壁至少 100 mm 的任一点的照度不应小于 100 lx。
6.4.13 配备自动救援操作装置的加装电梯，当电梯供电电源发生故障或中断时，应自动使轿厢移动至就近或指定层站并打开电梯门。

7 标识和提示

7.1 除电梯轿厢外，其它工作区域仅允许被授权人进入，并有相关的警示标识。
7.2 轿厢地面与候梯厅地面颜色应有明显区别。
7.3 电梯的安全使用说明、安全注意事项、警示标志、应急救援电话等应置于易于为乘客注意的显著位置。

7.4　电梯轿厢内应有故障注意事项的语音和中文指示，当电梯故障造成困人时，提醒被困人员正确操作报警装置和不得自行扒门逃生，避免坠落井道。
7.5　电梯各层站处应能显示“故障、检修、满载”字样或图标，以告知乘客电梯状态。
7.6　电梯轿厢内载荷超过额定载重量时，应有听觉和视觉信号，且轿厢内应显示“超载”字样或图标提醒乘客。
7.7　电梯井道周边应设置防撞警示标识。

8　验收

8.1　加装电梯在安装施工过程中，所有进场材料、部件等，应进行进场检验。
8.2　加装电梯在安装施工过程中，施工单位应对关键控制环节、控制点进行质量控制，做到关键控制节点不检验或检验不合格不能进行下一道工序施工。
8.3　加装电梯应当经特种设备检验机构按照安全技术规范的要求进行监督检验。