

上海市工程建设规范

既有多层住宅加装电梯技术标准

Technical standard for elevator installation in existing multi-stories dwelling building

DG/TJ 08—2381—2021

J 15847—2021

主编单位：上海市房地产科学研究院

上海市房屋安全监察所

（上海市住宅修缮工程质量检测中心）

批准部门：上海市住房和城乡建设管理委员会

施行日期：2021年11月1日

同济大学出版社

2021 上海

上海市住房和城乡建设管理委员会文件

沪建标定〔2021〕391号

上海市住房和城乡建设管理委员会 关于批准《既有多层住宅加装电梯技术标准》 为上海市工程建设规范的通知

各有关单位：

由上海市房地产科学研究院、上海市房屋安全监察所（上海市住宅修缮工程质量检测中心）主编的《既有多层住宅加装电梯技术标准》，经我委审核，现批准为上海市工程建设规范，统一编号为 DG/TJ 08—2381—2021，自 2021 年 11 月 1 日起实施。

本规范由上海市住房和城乡建设管理委员会负责管理，上海市房地产科学研究院负责解释。

特此通知

上海市住房和城乡建设管理委员会

二〇二一年六月二十一日

前 言

根据上海市住房和城乡建设管理委员会《关于印发〈2020 年上海市工程建设规范、建筑标准设计编制计划〉的通知》（沪建标准〔2019〕752 号）要求，由上海市房地产科学研究院、上海市房屋安全监察所（上海市住宅修缮工程质量检测中心）会同相关单位编制本标准。

编制组在认真总结科研成果和实践经验的基础上，参考现行国家及行业相关标准，广泛征求各方意见，结合本市实际，编制了本标准。

本标准的主要内容有：总则；术语；基本规定；可行性评估；房屋专项检测；岩土工程勘察；设计、施工和验收；运行维护。

各单位及相关人员在执行本标准的过程中，如有意见和建议，请反馈至上海市房屋管理局（地址：上海市世博村路 300 号；邮编：200125），上海市房地产科学研究院（地址：上海市复兴西路 193 号；邮编：200031；E-mail: fkyfys193@163.com），上海市建筑建材业市场管理总站（地址：上海市小木桥路 683 号；邮编：200032；E-mail: shgchz@163.com），以供今后修订时参考。

主编单位：上海市房地产科学研究院

上海市房屋安全监察所

（上海市住宅修缮工程质量检测中心）

参编单位：上海房科建筑设计有限公司

华东建筑集团股份有限公司

上海建工四建集团有限公司

上海勘察设计院（集团）有限公司

上海同丰工程咨询有限公司

上海三菱电梯有限公司
上海南房(集团)有限公司
上海市房屋修建行业协会
上海海珠工程设计集团有限公司
上海市房屋建筑设计院有限公司
上海东亚联合建筑设计(集团)有限公司
上海丹龙建设工程有限公司
筑福(北京)城市更新建设集团有限公司

主要起草人:林 华 蔡乐刚 王金强 孙锡国 暴智浩
倪旭军 周建武 王平山 卞渭涛 李承铭
陈海斌 谷志旺 章成强 魏世为 赵 曾
王伟茂 薄俊晶 张 帆 马泽峰 王希俊
江传胜 赵海元 曹广红 张文卿 柴亦萍
董 珂 陈雪峡 赵俊钊 白 凡 吴中辉
魏震华 黄家樵 吴保光 施钻钻 沈祖宏
穆俊维

主要审查人:杨联海 张 忠 杨 波 寿炜炜 刘沈如
林丽智 沈 磊 余 玲 刘圣凯

上海市建筑建材业市场管理总站

目 次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	基本规定	3
4	可行性评估	4
4.1	一般规定	4
4.2	现场调查	4
4.3	可行性评估	5
5	房屋专项检测	6
5.1	一般规定	6
5.2	专项检测内容	6
6	岩土工程勘察	8
6.1	一般规定	8
6.2	现场勘察	8
7	设 计	10
7.1	一般规定	10
7.2	总平面	10
7.3	建 筑	11
7.4	结 构	15
7.5	机 电	17
8	施工和验收	20
8.1	一般规定	20
8.2	施 工	20

8.3 验收	21
9 运行维护	23
本标准用词说明	24
引用标准名录	25
条文说明	27

上海市住房和城乡建设管理委员会信息公开
浏览专用

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Basic requirements	3
4	Feasibility evaluation	4
4.1	General requirements	4
4.2	Field investigation	4
4.3	Feasibility evaluation	5
5	Special inspection of building	6
5.1	General requirements	6
5.2	Special inspection content	6
6	Geotechnical engineering investigation	8
6.1	General requirements	8
6.2	Field investigation	8
7	Design	10
7.1	General requirements	10
7.2	General plan	10
7.3	Architecture	11
7.4	Structure	15
7.5	Mechanical and electrical	17
8	Construction and acceptance	20
8.1	General requirements	20
8.2	Construction	20

8.3 Acceptance	21
9 Operation and maintenance	23
Explanation of wording in this standard	24
List of quoted standards	25
Explanation of provisions	27

上海市住房和城乡建设管理委员会信息公开
浏览专用

1 总 则

1.0.1 为规范本市既有多层住宅加装电梯工程建设,统一相关技术要求,确保工程质量,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于本市七层及七层以下既有多层住宅(含底部为非居住用房)外部加装电梯工程的可行性评估、房屋专项检测、岩土工程勘察、设计、施工、验收和运行维护。

1.0.3 既有多层住宅加装电梯工程应遵循安全、适用、耐久的原则,同时兼顾经济、美观、节地的要求。

1.0.4 既有多层住宅加装电梯工程除应符合本标准的规定外,尚应符合国家、行业以及本市现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 既有多层住宅加装电梯 elevator installation in existing multi-stories dwelling building

在既有多层住宅外部的适当位置新建电梯的基坑、井道、连廊、轿厢及其配套设施。

2.0.2 平层入户 leveling entrance

加装电梯的停靠层与各层居室楼面标高相同,由各电梯停靠层可以平层进入户内的电梯加装方式。

2.0.3 半层入户 half-leveling entrance

加装电梯的停靠层与各层居室楼面标高不同,需从各电梯停靠层向上或向下一定数量楼梯踏步才能进入户内的电梯加装方式。

3 基本规定

3.0.1 既有多层住宅加装电梯应根据小区环境、建筑条件、结构类型、使用状况及居民需求等,制定适宜的加装电梯方案,以完善既有多层住宅的垂直交通,提高居住品质。

3.0.2 既有多层住宅加装电梯不应降低原有住宅的安全使用现状。

3.0.3 依据相关政策规定,从事既有多层住宅加装电梯工程的房屋专项检测、岩土工程勘察、设计、施工、电梯设备安装和运行维护等单位,应具备相应的资质。

3.0.4 既有多层住宅加装电梯工程的房屋专项检测、岩土工程勘察、设计、施工和验收等原始资料,竣工后应存档,便于运行维护。

4 可行性评估

4.1 一般规定

4.1.1 既有多层住宅加装电梯前,应对原有住宅各方面的性能现状进行现场调查,确定其加装电梯的技术可行性。

4.1.2 可行性评估宜以一个小区为一个实施项目,对小区内的各住宅单元逐个进行评估。

4.1.3 可行性评估前,应收集相关小区房屋的地质勘察报告、设计文件、所在区域的周边地形图、管线等原始资料。

4.1.4 既有多层住宅加装电梯技术可行性评估应在资料收集、现场调查的基础上进行综合评估,出具评估报告。

4.2 现场调查

4.2.1 现场调查应进行基本信息调查,内容包括小区总体概况、建筑物基本信息、拟加装电梯单元的基本信息等。

4.2.2 加装电梯可行性调查应包括下列内容:

- 1 加装电梯对周边环境的影响。
- 2 既有多层住宅结构的现状以及加装电梯对原有住宅安全性的影响等。
- 3 加装电梯对室外各类管线的影响。
- 4 供电现状条件。
- 5 其他影响加装电梯的因素。

4.3 可行性评估

4.3.1 可行性评估时,应对加装电梯的各种干扰因素进行评估,并确定各种干扰因素的类别,干扰因素可分为弱干扰因素、强干扰因素和重大干扰因素。

4.3.2 根据评估结果,给出适合加装、较难加装或不适合加装的评估结论。

上海市住房和城乡建设管理委员会信息公开
浏览专用

5 房屋专项检测

5.1 一般规定

5.1.1 房屋专项检测应能反映既有多层住宅拟加装电梯相邻区域主体结构的使用现状,为后续加装电梯设计提供技术依据。

5.2 专项检测内容

5.2.1 对有原始设计图纸的房屋,应根据原始设计图纸对其建筑结构概况进行现场复核检测;对无原始设计图纸的房屋,应进行现场测绘。复核和测绘应包括下列内容:

1 拟加装电梯处室内外高差、各层层高、主要挑出物(门廊、雨篷、檐口等)尺寸及标高,各层入户处门窗尺寸、位置,楼梯梁位置及截面尺寸、楼梯平台净尺寸、地下室外扩部分的尺寸及标高等。

2 加装电梯相邻区域的结构传力体系、构造柱、圈梁、过梁的布置及尺寸,双跑楼梯间外墙处梁是否上翻等。

3 当现场检测结果与原始设计图纸不符时,应根据现场检测结果绘制相关图纸。

5.2.2 当无原始基础设计图纸时,应在拟加装电梯相邻区域选择有代表性部位进行现场开挖,并绘制开挖部位的基础图。

5.2.3 现场检测时,应对拟加装电梯相关区域主体结构主要承重构件的材料强度进行检测。

5.2.4 现场检测时,应调查拟加装电梯相关区域、房屋整体外墙

等相关部位的完损状况。

5.2.5 现场检测时,应对房屋的整体变形(包括倾斜和相对高差)进行测量。

5.2.6 根据房屋专项检测结果,评价房屋单元主体结构加装电梯的可行性。当存在下列情况时,应提出相应的处理措施:

1 当原房屋的整体倾斜超过 10% 时,应进行沉降监测,对沉降尚未稳定的房屋,尚应进行纠偏和加固处理,沉降是否稳定应依据现行上海市工程建设规范《地基基础设计标准》DGJ 08-11 的规定进行判断;当原房屋的整体倾斜超过 15% 时,应在加装电梯前进行纠偏处理。

2 当原房屋存在严重的结构性损伤时,应进行安全性鉴定,并根据鉴定结果提出相应的加固处理措施。

6 岩土工程勘察

6.1 一般规定

6.1.1 既有多层住宅加装电梯施工图设计前,应进行岩土工程详细勘察。

6.1.2 岩土工程勘察报告应根据工程性质、设计要求及场地工程地质条件特点编制,详细查明建筑场地工程地质情况,进行综合分析和评价,提供的报告应内容完整、数据无误、结论准确、建议合理,为后续加装电梯工程的设计、施工提供地质依据。

6.1.3 当既有住宅原地质勘察资料满足加装电梯基础设计技术要求时,可作为加装电梯设计的依据。

6.2 现场勘察

6.2.1 勘探孔宜采用取土孔、取土标贯孔和静力触探孔,不宜采用鉴别孔。

6.2.2 单个单元加装电梯时,取土孔(或取土标贯孔)不应少于1个,静力触探孔不应少于1个;多个单元加装电梯,当单元间相邻勘探孔的孔距不大于35m时,每个单元处布置勘探孔不应少于1个,其中取土孔(或取土标贯孔)不应少于50%。

6.2.3 加装单部电梯工程应至少有1个控制性勘探孔;加装多部电梯工程,场地控制性勘探孔数量不应少于勘探孔总数的1/3。

6.2.4 一般性勘探孔深度不宜小于桩端下3m,控制性勘探孔深

度应满足桩基沉降计算要求。

6.2.5 当地面以下 20 m 深度范围内存在饱和砂土或砂质粉土时,应判定该土层地震液化的可能性,并确定整个地基的液化等级。

上海市住房和城乡建设管理委员会信息公开
浏览专用

7 设计

7.1 一般规定

7.1.1 既有多层住宅加装电梯设计前,应进行现场查勘,并对可行性评估报告、房屋专项检测报告、岩土工程勘察报告进行现场复核。

7.1.2 既有多层住宅加装电梯施工图设计应在方案设计基础上进行深化,并应满足方案设计关键性指标的要求。

7.1.3 在施工过程中,设计应加强现场的施工配合和指导,根据现场实际情况,对设计文件进行修改和完善。

7.2 总平面

7.2.1 加装电梯不应超出既有多层住宅项目用地红线。沿建筑用地边界和沿城市道路、公路、河道、铁路、隧道、轨道交通两侧及电力线路保护区范围内的加装电梯,其退让距离应按相关规定执行。

7.2.2 加装电梯应合理规划,减少对城市景观、周边建筑、居住环境、附属道路、公共设施、设备管线及其配套附属物、住宅附属设施(通风口、排气口、排油烟口等)的不利影响,并应对受影响的相关设施采取必要的迁移、改造措施。

7.2.3 加装电梯与周边建筑之间的建筑间距应按原有建筑与周边建筑的间距计算;其中,加装电梯与周边建筑之间的防火间距应按加装电梯与周边建筑的间距计算,并应符合现行国家标准

《建筑设计防火规范》GB 50016 中防火间距的相关规定。

7.2.4 既有多层住宅加装电梯后,居住区内道路应符合消防、救护、搬家等车辆的通达要求,并应符合现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 中附属道路的相关规定;其中,消防车通道应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的相关规定。

7.3 建筑

7.3.1 加装电梯应根据现状选择适宜的电梯停靠及出入口位置,可选择与原有住宅的公共楼梯间、外廊、阳台、外窗等部位相连接。电梯停靠站可设置在入户楼层或公共楼梯间的中间休息平台处,宜采用平层入户方式。

7.3.2 加装电梯底层单元出入口公共部位通道、门均应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 的规定,按无障碍设施的设计要求设置;并应同步完成受影响的单元信报箱、入口门禁系统、住宅附属设施(通风口、排气口、排油烟口)等设施的迁移或改造。

7.3.3 加装电梯井道、轿厢与电梯参数应符合下列要求:

- 1 电梯井道和电梯控制柜不应紧邻卧室。
- 2 电梯井道外围护结构应具备有效的隔热性能,应采取自然通风或设置其他保障电梯正常运行的安全措施。
- 3 电梯基坑应采取防水措施,防水等级应设置为一级。基坑侧墙顶高出室外地面高度不应小于 0.15 m。

4 电梯轿厢应按现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 中无障碍电梯轿厢的相关规定执行,轿厢地面应采用防滑材料。电梯井道及轿厢应符合现行国家标准《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、Ⅳ类电梯》GB/T 7025.1 中第Ⅱ类电梯以及现行国家标准《电梯制造与安装安全规范》

GB 7588 的相关规定。电梯井道及设备应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 中电梯井的相关规定。

5 电梯宜选用无机房电梯,运行速度不宜大于 1.0 m/s,载重量不应小于 450 kg。电梯应具备紧急迫降功能和自动救援操作装置,宜采取防止电动自行车进入的技术措施。在井道最高层站处,层门两侧的墙体范围内,宜留有电梯供电电源开关箱与电梯控制柜的安装空间。

7.3.4 加装电梯连廊设置应符合下列要求:

1 底层连廊地面与室外地面之间的高差不应小于 0.15 m。当连廊为开敞式布置时,相应的楼(地)面应采取可靠的排水措施,电梯层门处应设挡水设施,电梯设备应具备遇水自动切断电源安全停运的功能。

2 连廊深度不宜小于 1.50 m,且不应小于轿厢深度,连廊宽度宜与电梯井道同宽,并应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 中无障碍通道的相关规定。连廊内部空间应符合直径不小于 1.50 m 的无障碍轮椅回转场地要求。

3 连廊应具备自然通风、采光功能,其窗口与相邻住户门、窗、洞口、阳台最近边缘水平距离不应小于 1.00 m。

4 连廊及其外门、外窗设置应避免对相邻住户的安全防范及居住私密性造成不利影响。

7.3.5 加装电梯屋面设置应符合下列要求:

1 屋面应具备有效的隔热性能,选用保温材料的燃烧性能等级应为 A 级。

2 屋面防水等级不应低于 II 级。屋面应采取有组织排水,不宜接入原有住宅的屋面排水系统,并应符合现行国家标准《屋面工程技术规范》GB 50345 中屋面工程设计的相关规定。屋面排水组织不宜影响原有住宅的屋面结构及排水组织。

3 屋面外水落管的设置应兼顾与相邻外门、外窗的安全防范距离,必要时应采取防攀爬措施。

4 加装电梯与原有住宅之间设置的变形缝(含楼地面、内外墙、顶棚、屋面等部位的变形缝)应做好防水处理,变形缝内的填充材料和构造基层均应采用不燃材料。

7.3.6 加装电梯的耐火等级应与原有住宅建成时的耐火等级相一致,且不应低于二级。加装电梯室内各部位装修材料的燃烧性能等级均应为 A 级,并应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 和《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 的相关规定。加装电梯各部位构件的燃烧性能均应为不燃性,其墙体耐火极限应根据电梯井道与原有住宅的位置关系以及墙体所在部位分别确定,并应符合下列要求:

1 当电梯井道位于原有住宅外部且贴邻其外墙或阳台时,电梯井道外墙部位墙体的耐火极限不应低于 1.00 h,电梯井道非外墙部位墙体的耐火极限不应低于 2.00 h。

2 当电梯井道位于原有住宅外部且未贴邻其外墙和阳台时,电梯井道外墙部位墙体、非外墙部位墙体的耐火极限均不应低于 1.00 h。

3 当连廊为封闭围护结构时,其围护墙体的耐火极限不应低于 1.00 h。

4 当墙体为防火墙时,应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 中防火墙的相关规定。

7.3.7 加装电梯外围护结构设置应符合下列要求:

1 外围护结构应具备有效的隔热性能,加装电梯的热工性能不应低于原有住宅建成时的要求。

2 外围护结构在二层及以上部位时,不得使用玻璃幕墙及其构造措施。当采用其他幕墙系统时,其构造应符合国家、行业及本市现行相关标准的规定,并进行专项设计。

3 电梯井道不宜采用固定玻璃窗。

7.3.8 既有多层住宅加装电梯后,原有楼梯间或楼梯间与连廊组合空间的通风、采光、安全疏散应符合下列要求:

1 原有楼梯间应在外墙上每5层内设置总面积不小于 2.0 m^2 的可开启外窗或开口,且布置间隔不应大于3层,其顶层设置面积不应小于 1.0 m^2 。

2 楼梯间与连廊组合空间应在首层设有外门,二层及二层以上每层应设置面积不小于 2.4 m^2 的可开启外窗或开口,且有效开启面积不应小于 1.2 m^2 。可开启外窗的有效开启面积计算方法应按照现行上海市工程建设规范《建筑防排烟系统设计标准》DG/TJ 08—88中自然排烟窗有效开启面积的计算方法执行。

3 原有楼梯间具有通风、排气、排油烟等功能时,加装电梯后不应减少改造部位原有的自然通风口面积。

4 原有楼梯间或楼梯间与连廊组合空间的采光窗洞口的窗地面积比不应小于 $1/12$ 。

5 既有多层住宅加装电梯后,原有通向楼梯间的住宅门、住宅窗的防火性能及楼梯间设置形式在加装电梯后可按建成时要求执行。

7.3.9 加装电梯不应影响居住单元的安全疏散通道,应符合乘梯人员从各层连廊不需要穿过住户居住空间即可直接疏散至室外地面的要求,并应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016中安全疏散的相关规定及电梯检验监督部门的相关要求执行。

7.3.10 加装电梯不应影响或连通原有住宅的地下建筑设施,且与原有建筑非居住部分之间应采用耐火极限不低于 2.00 h 且无门、窗、洞口的防火隔墙和耐火极限不低于 1.50 h 的不燃性楼板完全分隔。加装电梯的出入口与非居住部分的出入口应分开布置。

7.3.11 加装电梯安全防护设置应符合下列要求:

1 加装电梯底层距室外地面 1.20 m 高范围内,外墙体宜设为防撞击墙体,填充墙体及外饰面材料不宜采用质软、易脏、易碎及抗撞击性能差的建筑材料。

2 加装电梯紧邻行车道路时,宜在墙体周边设防撞警示标识或防护设施,行车道路宜设置减速警示标识或减速安全设施。

3 室内人员可达且距室内地面 0.90 m 范围内(含连廊两侧外墙、电梯层门两侧墙体)的非承重墙体(砖、砌块、混凝土类墙体除外)及临空外窗内侧均应设置高度不低于 0.90 m 的防护栏杆;室外人员可达的临空部位(含敞开连廊、电梯层门两侧墙体)应设置高度不低于 1.10 m 的防护栏杆。安全防护栏杆应符合现行国家标准《民用建筑设计统一标准》GB 50352 和《住宅设计规范》GB 50096 中栏杆的相关规定。

7.3.12 加装电梯的外饰面应采用耐久、环保、经济、防水、防光污染的材料,并应与原有住宅外饰面相协调。当位于历史文化风貌区时,其外饰面设计应符合相关要求。

7.4 结 构

7.4.1 既有多层住宅加装电梯设计前,应根据房屋专项检测报告进行安全性分析。对存在安全隐患的原有住宅,应采取必要的加固措施。

7.4.2 加装电梯应减小对原有住宅结构的影响,不应降低其安全性和耐久性。加装电梯需对原有住宅结构进行局部改造时,应制定相应的改造加固方案并提出施工要求。局部改造使原有住宅安全性减弱时,应采取可靠措施予以补强。

7.4.3 加装电梯需要在外墙设置门洞时,宜设置在原有窗洞的位置,且不宜扩大洞口的宽度或将洞口移位。当确需对原有窗洞扩大或移位时,应对洞口周围墙体采取必要的加固措施。

7.4.4 加装电梯的结构形式可采用钢结构或钢筋混凝土结构。

7.4.5 加装电梯结构宜与原有住宅结构脱开,二者间应设置变形缝,且变形缝的宽度不应小于 100 mm。

7.4.6 当加装电梯结构与原有住宅结构脱开时,在风荷载、多遇

地震作用下,电梯钢框架结构弹性层间位移角不应大于 $1/300$ 。

7.4.7 加装电梯结构与原有住宅结构整体连接时,应采用合理、可靠的连接形式,确保受力安全,并按国家、行业以及本市现行有关标准要求进行整体结构性能分析。原有住宅应进行抗震性能鉴定,根据鉴定结果,采取必要的抗震加固措施。

7.4.8 加装电梯结构不宜采用两个方向均为单跨的框架结构体系。

7.4.9 加装电梯结构宜采用桩筏基础,并应符合下列要求:

- 1 基础沉降变形不宜大于 10 mm 。
- 2 基础重心与上部结构荷载重心的偏心率不宜大于 15% 。
- 3 整体抗倾覆验算时,桩基不应出现拔力。

7.4.10 加装电梯基础设计应充分考虑原有住宅基础和地基的实际情况,采取与原有住宅基础连成整体或分离的方式,并应符合下列要求:

1 当加装电梯基础与原有住宅基础连接时,应采取可靠的构造措施连成整体。

2 当原有住宅基础埋深较深时,可采用加装电梯基础与原基础完全分离的方式,加装电梯基础的地基土应密实,不应为杂填土,与原基础间距不应小于 50 mm ,基础边缘与原房屋地下外墙间距不应小于 50 mm 。

3 加装电梯基础设计时,不宜凿除原有住宅基础。当确需凿除时,应合理确定凿除范围,并对原有基础承载力进行分析,采取必要的加固措施。

7.4.11 加装电梯位于原有住宅平面凹口时,可按下列措施处理:

1 当平面凹口较浅时,可从加装电梯结构伸出挑梁,挑梁与原有住宅结构间设置变形缝。

2 当平面凹口较深时,可在凹口中设置钢框架,钢框架与原有住宅结构间设置变形缝。

3 当平面凹口中设置钢框架存在困难时,可采取可靠的连

接措施在凹口处补设楼板,楼板不应超出纵向外墙。当需要利用原有住宅结构的构造柱及圈梁,采用后锚固方式补设楼板时,原有住宅结构构件的混凝土强度不应小于 C15,并应验算原有住宅相关结构构件的承载力和地基承载力。

7.4.12 加装电梯钢结构的防火措施应根据电梯井道及连廊钢柱的位置确定,并应符合下列要求:

1 当电梯井道设置于原有住宅外部且贴邻原有建筑外墙或阳台时,钢柱及钢支撑的耐火极限不应小于 2.50 h、钢梁耐火极限不应小于 1.50 h、楼板的耐火极限不应小于 1.00 h。

2 当电梯井道设置于原有住宅外部且未贴邻原有建筑外墙和阳台时,钢柱及钢支撑的耐火极限不应小于 1.50 h,钢梁及楼板的耐火极限不应小于 1.00 h;当连廊钢柱贴邻时,贴邻侧底层连廊钢柱的耐火极限不应小于 2.50 h。

3 钢构件防火涂层厚度应根据防火计算确定;当钢构件耐火极限要求不大于 1.50 h 时,可采用膨胀型防火涂料。

7.4.13 加装电梯钢结构的防腐层设计使用年限不宜低于 10 年。

7.4.14 既有多层住宅加装电梯宜按建筑工业化原则设计。

7.5 机 电

7.5.1 电梯的基本要求、正常使用条件、机构与设备工作时产生的噪声等应符合现行国家标准《电梯技术条件》GB/T 10058 的相关规定。

7.5.2 加装电梯应合理避让建筑室内外的给水、排水、雨水、燃气等管道,以及供电、消防、通信等管线;当无法避让时,应按现行相关要求采取迁移或其他措施。

7.5.3 加装电梯的电气设计应符合下列要求:

1 加装电梯的电源宜从住宅计量总箱(柜)经专用回路供电,并应设置单独的计量装置,接入方案应符合相关要求,并应复

核供电容量、电表箱总开关及进线电缆(线)的技术规格,其负荷分级及供电应符合现行国家标准《供配电系统设计规范》GB 50052 的相关规定。

2 电源配电箱应设置在便于操作和维护的地方,并应加装安全防护锁。配电系统应设置低压配电箱直接接触防护及间接接触防护等电击防护措施,配电箱总开关应具有隔离、短路保护等功能。

3 电梯的动力电源应设独立的隔离电器。轿厢及井道照明、插座、通风设备、报警装置等的电源应从电梯动力电源隔离电器前接入,并应装设隔离电器和短路保护电器。

4 电梯的供电线路宜敷设在电梯井道外。除电梯专用线路外,其他线路不得沿电梯井道敷设,在电梯井道内敷设的电缆、电线、线路的穿线管(槽)应采用阻燃型材料。

5 当电梯连廊敞开时,电梯的电气防护等级不应低于 IP54。

6 电梯轿厢内的照明应采用节能灯具。在正常照明电源完好的情况下,控制面板上及轿厢地板 2.00 m 以上区域的照度均不应小于 100 lx。轿厢内的照明及其从属回路应配备漏电保护装置。

7 电梯井道内应设置检修照明设备和插座并配备漏电保护装置,井道照明在井道顶端和基坑均应设置控制开关。

8 加装电梯应设置防雷措施,并应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057 的相关规定;电梯配电箱应设置电涌保护器。加装电梯应设置等电位联结,接地措施应符合相关要求。

9 首层连廊应设置电梯紧急迫降按钮,其安装高度不应低于 1.80 m 且不应高于 2.20 m,电梯从顶层迫降至首层的时间应小于 1 min。

10 加装电梯应在单元首层入口附近设置声光报警器,或在轿厢内设置与住宅小区值班场所通信的紧急报警和应急呼叫双

向通话设备；当条件允许时，宜配置视频监控设施。

11 电梯轿厢门宜同时安装光幕和安全触板两种电梯门安全保护装置。

7.5.4 加装电梯的通风降温设计应符合下列要求：

1 电梯井道应采取自然通风措施。采用百叶通风措施时，应采用防雨百叶，并加设防鼠网，其风口应分别设置在井道的顶部和底部，每个风口的通风面积均不应小于 0.60 m^2 。

2 电梯井道内的温度宜保持在 $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ，当自然通风方式无法满足设备运行的温度要求时，应设置机械通风装置。

上海市住房和城乡建设管理委员会信息公开
浏览专用

8 施工和验收

8.1 一般规定

8.1.1 既有多层住宅加装电梯施工前,应进行现场踏勘,并对设计文件进行复核。

8.1.2 加装电梯施工前,实施单位应组织设计、施工和监理等相关单位对设计文件进行设计交底和图纸会审。

8.1.3 加装电梯宜采用安全、高效、绿色的施工技术和低噪声的施工机械。

8.1.4 在加装电梯施工过程中,应采取有效措施减少各种粉尘、废弃物、噪声等对居住生活环境造成的污染和危害,并应依据现行国家环境保护法规和标准的相关规定执行;加装电梯施工应符合文明施工的相关要求。

8.1.5 加装电梯施工质量验收应符合现行国家标准《电梯工程施工质量验收规范》GB 50310、《电梯安装验收规范》GB/T 10060 和《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 等的相关规定。

8.2 施 工

8.2.1 加装电梯施工前,施工单位应根据工程特点和现场条件,编制施工组织设计方案和各类专项方案,并组织安全技术交底。

8.2.2 加装电梯施工前,应对施工范围内地下管线的情况进行排查。

8.2.3 基坑开挖施工应采取必要的护坡与排水措施;开挖后,应对原房屋的基础形式、埋深和截面尺寸等情况进行复核,同时实地复核地下管线的情况;开挖完成后,应进行地基验槽。

8.2.4 桩筏基础采用锚杆静压桩时,施工应符合下列要求:

1 压桩施工应考虑上部结构形式,根据设计要求合理确定压桩与封桩施工工序及时间节点。

2 压桩施工前应复核反力情况,必要时应采取增加配重等可靠措施。

3 压桩施工前应考虑挤土效应对原房屋的影响,合理确定压桩施工顺序。

4 设计有专门说明时,压桩、接桩及封桩施工应符合设计的相关要求。

5 施工宜采用预加反力封桩桩等控制附加沉降的有效措施。

8.2.5 当加装电梯需对原有住宅结构进行局部改造时,应在拆除结构构件前采取必要的临时支撑措施,并按设计要求严控拆除范围,做好留置构件节点处理。

8.2.6 电梯安装施工应符合现行国家标准《电梯制造与安装安全规范》GB 7588 的相关规定,相关的轨道导轨、顶部安装梁及连接节点应符合设计要求。

8.3 验收

8.3.1 建筑主体材料和装饰装修材料应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 的相关规定。加装电梯中,所有进场原材料、成品及半成品应按国家、行业以及本市现行有关标准的规定进行进场检验。

8.3.2 加装电梯的施工质量应按照地基与基础、主体结构、建筑装饰装修、屋面、建筑电气、电梯等分部分项工程检查验收;当涉

及对原有结构加固时,加固部分应按照国家、行业以及本市现行有关标准的规定进行专项验收。

8.3.3 电梯安装调试完成后,应按现行国家标准《电梯安装验收规范》GB/T 10060 中的规定进行特种设备检验,合格后方可使用。

8.3.4 加装电梯工程质量验收的工程质量控制资料应齐全完整,应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 中单位工程质量控制资料、安全和功能检验资料的相关规定,并提供房屋专项检测报告、岩土工程勘察报告、压桩记录以及其他必要的影像、文字和图纸资料。

9 运行维护

9.0.1 加装电梯设备在交付使用时,应按相关要求明确相应的责任主体。

9.0.2 未经技术鉴定或设计许可,不得改变加装电梯的使用用途和使用环境。

9.0.3 电梯轿厢地面与连廊地面的颜色应有明显区别,各种标识应清晰可辨。

9.0.4 应定期对加装电梯进行检查、维护和保养,应包括下列主要内容:

- 1 检查、维护加装电梯井道周边设置的保护装置。
- 2 测试加装电梯的承运质量。
- 3 检查与维护加装电梯的基坑。
- 4 检查加装电梯的防水、防腐、沉降和变形等。
- 5 检查原有住宅在加装电梯相邻区域的沉降、变形以及连接节点等。

本标准用词说明

1 为了便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1) 表示很严格,非这样做不可的用词:

正面用词采用“必须”;

反面用词采用“严禁”。

2) 表示严格,正常情况下均应这样做的用词:

正面词采用“应”;

反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的用词:

正面用词采用“宜”或“可”;

反面用词采用“不宜”。

4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的用词:

正面词采用“可”;

反面词采用“不可”。

2 条文中指明按其他有关标准、规范执行时,写法为“应按……执行”或“应符合……规定(或要求)”。

引用标准名录

- 1 《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、Ⅳ类电梯》GB/T 7025.1
- 2 《电梯制造与安装安全规范》GB 7588
- 3 《电梯技术条件》GB/T 10058
- 4 《电梯安装验收规范》GB/T 10060
- 5 《电梯层门耐火试验 完整性、隔热性和热通量测定法》GB/T 27903
- 6 《建筑设计防火规范》GB 50016
- 7 《工业建筑防腐蚀设计标准》GB/T 50046
- 8 《供配电系统设计规范》GB 50052
- 9 《建筑物防雷设计规范》GB 50057
- 10 《住宅设计规范》GB 50096
- 11 《城市居住区规划设计标准》GB 50180
- 12 《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222
- 13 《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292
- 14 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300
- 15 《电梯工程施工质量验收规范》GB 50310
- 16 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325
- 17 《屋面工程技术规范》GB 50345
- 18 《民用建筑设计统一标准》GB 50352
- 19 《混凝土结构加固设计规范》GB 50367
- 20 《建筑施工组织设计规范》GB/T 50502
- 21 《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB 50550
- 22 《砌体结构加固设计规范》GB 50702

- 23 《无障碍设计规范》GB 50763
- 24 《建筑地基基础工程施工规范》GB 51004
- 25 《建筑变形测量规范》JGJ 8
- 26 《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113
- 27 《既有建筑地基基础加固技术规范》JGJ 123
- 28 《建筑物倾斜纠偏技术规程》JGJ 270
- 29 《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331
- 30 《锚杆静压桩技术规程》YBJ 277
- 31 《地基基础设计标准》DGJ 08—11
- 32 《住宅设计标准》DGJ 08—20
- 33 《地基处理技术规范》DG/TJ 08—40
- 34 《房屋质量检测规程》DG/TJ 08—79
- 35 《建筑防排烟系统设计标准》DG/TJ 08—88