

市住房和城乡建设局 市自然资源和城乡建设局 市市场监督管理局关于印发《武汉市既有住宅 增设电梯技术导则（试行）》的通知

各区人民政府（含风景区、开发区、长江新区管委会），市直有关部门：

为规范和指导全市既有住宅增设电梯工作，统一相关技术标准，确保工程质量，结合我市实际，市住房和城乡建设局、市自然资源和城乡建设局、市市场监督管理局联合编制了《武汉市既有住宅增设电梯技术导则（试行）》，经报请市人民政府同意，现印发给你们，请遵照执行。《关于印发〈武汉市既有住宅增设电梯设计导则〉（试行）的通知》（武土资规发〔2018〕169号）同时废止。

附件：武汉市既有住宅增设电梯技术导则（试行）

武汉市住房和城乡建设局 武汉市自然资源和城乡建设局

武汉市市场监督管理局

2025年6月12日

武汉市既有住宅增设电梯技术导则

(试行)

武汉市住房和城乡建设局
武汉市自然资源和城乡建设局
武汉市市场监督管理局
2025年06月

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 基本规定	2
5 前期评估	3
6 设计	4
6.1 一般规定	4
6.2 总平面图	4
6.3 建筑	4
6.4 结构	6
6.5 机电设备	8
7 施工	10
7.1 施工准备	10
7.2 质量控制	10
7.3 安全文明施工	10
8 验收	11
9 使用管理	12
9.1 一般规定	12
9.2 日常管理	12
9.3 日常巡查	12
9.4 轿厢要求	13
10 维护保养	13
附录 A（资料性） 增设电梯方式参考图例	15
附录 B（资料性） 钢结构电梯与既有建筑连接方式参考图例	1
条文说明	4

前 言

为了改善人民群众居住条件，完善既有住宅使用功能，更好适应人口老龄化的需求，规范和指导武汉市既有住宅增设电梯工程建设，确保工程质量，特编制本文件。

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。

本文件由武汉市住房和城乡建设局提出并归口。

本文件起草单位：武汉市民用建筑设计研究院有限责任公司、武汉中合众建筑科学工程有限公司。

本文件主要起草人：谢平、肖蕾、韦锋、陈晓达、洪浩、田杰、丁淞、袁红宇、黄必滔、张鹏、林波、程曦、邹游、雷黄高、占慧鸣、郭静、刘颖、方艳、陈霞、白秋月、吴露洁、李强、蔡杜兵、李冬、黄莉娟、夏媛、程策、孙轶、陈晶、李胜兵、杨照、龚龔、王强、杜博文。

本文件编审人员：饶世雄、邬家琪、朱雨、张静、刘洋、卢冰、聂云峰。

本文件审查人员：胡峻、张相超、范彦、申洁、陈维璧。

武汉市既有住宅增设电梯技术导则

1 范围

本文件规定了武汉市既有住宅增设电梯的基本规定、前期评估、设计、施工、验收、使用管理、维修保养的要求。

本文件适用于武汉市既有住宅增设的乘客电梯。

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，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 7025.1 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 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/T 7588.2 电梯制造与安装安全规范 第2部分：电梯部件的设计原则、计算和检验
- GB/T 10058 电梯技术条件
- GB/T 10059 电梯试验方法
- GB/T 10060 电梯安装验收规范
- GB 24803.1 电梯安全要求 第一部分：电梯基本安全要求
- GB/T 27903 电梯层门耐火试验 完整性、隔热性和热通量测定法
- GB/T 36040 居民住宅小区电力配置规范
- GB 50009 建筑结构荷载规范
- GB/T 50010 混凝土结构设计标准
- GB/T 50011 建筑抗震设计标准
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50017 钢结构设计标准
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- GB 50096 住宅设计规范
- GB 50202 建筑地基基础工程施工质量验收标准
- GB 50204 混凝土结构工程施工质量验收规范
- GB 50205 钢结构工程施工质量验收标准
- GB 50222 建筑内部装修设计防火规范
- GB 50292 民用建筑可靠性鉴定标准
- GB 50300 建筑工程施工质量验收统一标准
- GB/T 50344 建筑结构检测技术标准
- GB 50352 民用建筑设计统一标准
- GB 51249 建筑钢结构防火技术规范

-
- GB 51251 建筑防排烟系统技术标准
 - GB 51348 民用建筑电气设计标准
 - GB 55022 既有建筑维护与改造通用规范
 - GB 55030 建筑与市政工程防水通用规范
 - GB 55031 民用建筑通用规范
 - GB 55037 建筑防火通用规范
 - JGJ 59 建筑施工安全检查标准
 - JGJ 80 建筑施工高处作业安全技术规范
 - TSG T7001 电梯监督检验和定期检验规则
 - TSG T7007 电梯型式试验规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

平层停靠

增设电梯的停靠层站与各楼层楼面在同一楼层，从电梯停靠处可平层到达入户门的增设电梯方式。
(详见附录A图A.1)

3.2

层间停靠

增设电梯的停靠层站为各楼层楼梯间休息平台处，从电梯停靠处需上或下一定高度到达入户门的增设电梯方式。(详见附录A图A.2)

3.3

实施主体

本单元同意增设电梯的业主。

4 基本规定

4.1 既有住宅增设电梯工作遵循“业主自愿、社区协商、政府支持、兼顾各方”的原则，并应当满足城乡规划、结构安全、消防安全等要求。增设的电梯应符合 GB/T 7588.1、GB/T 7588.2、GB/T 10058、GB/T 10059、GB/T 10060、GB 24803.1 和 GB 55022 等相关国家标准，应符合 TSG T7001 和 TSG T7007 等特种设备安全技术规范的相关规定，且应符合武汉市相关管理规定。

4.2 既有住宅增设电梯工程应按现行武汉市关于增设电梯建设程序的规定办理相关手续，承接既有住宅增设电梯工程中检测鉴定、地质勘察、设计、施工和电梯设备安装等工作的单位应具备相应资质。

4.3 编制设计方案前，应根据既有住宅原始建设期及历次改造期间的勘察、设计和施工等技术档案资料，结合房屋本体、周边环境及地下管线的现场查勘情况，对增设电梯进行安全评估和可行性分析，评估结论和可行性分析意见应在报审方案和施工图中表述清晰。

-
- 4.4 既有住宅原建筑结构、地质勘察及室外管线等相关技术资料不齐全的，应采用现场测量、检测和查勘方式补充完善资料。
 - 4.5 应根据既有住宅周边环境、建筑条件、结构类型、使用状况及居民需求，制定适宜的增设电梯方案。增设电梯应综合考虑对各类管线及设施设备的影响，必要时应进行管线及设施设备的改造。涉及燃气、电力、通信、供热、给排水等改造时，应征求相关管线单位意见后实施。
 - 4.6 鼓励选用经济适用、节能减碳、绿色环保的技术、工艺、材料、产品，鼓励采用符合环保要求的新技术、新工艺、新材料、新设备。
 - 4.7 增设电梯工程的设计工作年限不应低于既有住宅后续使用年限。
 - 4.8 增设电梯工程宜采用建筑工业化生产设计、装配化施工。
 - 4.9 增设电梯工程应有施工安全措施和应急预案。
 - 4.10 增设电梯工程经竣工验收合格后，应按照相关规定办理登记手续，并向市、区城建档案馆移交建设工程竣工资料进行存档。
 - 4.11 增设电梯投入使用前，应按相关管理规定明确电梯使用单位，并办理使用登记。

5 前期评估

- 5.1 对拟增设电梯既有住宅的调查，应包括下列内容：
 - 5.1.1 搜集既有住宅的基本情况，包括原竣工图纸、勘察报告及历次检测、修缮、用途变更与改扩建等相关资料。
 - 5.1.2 核查既有住宅收集的资料与现状的符合程度。
 - 5.1.3 调查既有住宅周边环境变迁及建筑使用条件改变的情况。
 - 5.1.4 调查既有住宅及周边的消防、燃气、电力、通信、给排水等管线及设施设备的情况。
- 5.2 既有住宅增设电梯工程对原建筑的检测，应符合 GB 50292 和 GB/T 50344 的相关规定，并符合下列要求：
 - 5.2.1 重点查明受增设电梯影响的结构构件，包括材料强度、几何尺寸、配筋、承载能力、设计构造、建筑结构存在的损伤缺陷等。
 - 5.2.2 重点查明拟建电梯基坑与相邻既有住宅地基基础的空间位置关系及相互影响。
 - 5.2.3 应采用适合结构现状和现场作业的检测方法。
 - 5.2.4 现场检测作业应采取可靠的安全措施。
 - 5.2.5 检测结束后，应及时对其所造成的结构构件局部破损进行修复。
- 5.3 对既有住宅增设电梯安全评估和可行性分析，应包括以下内容：

-
- 5.3.1 对周边环境的影响，包括建筑间距、消防通道、道路、绿化、停车位等。
 - 5.3.2 既有住宅结构现状情况及增设电梯对结构安全性的影响。
 - 5.3.3 与室内、外现状各类管线及设施设备间的相互影响。
 - 5.3.4 对既有住宅自身影响，包括建筑立面、采光通风、交通流线和消防疏散等。
 - 5.3.5 增设电梯位置地下是否存在影响增设电梯的建、构筑物。
 - 5.3.6 现状供电条件是否满足增设电梯的需求。

6 设计

6.1 一般规定

- 6.1.1 增设电梯的规划、选址，应符合 GB 50096、GB 50016、GB 50352、GB 50368、GB 55022、GB 55030、GB 55031 和 GB 55037 等现行国家的相关标准和规定。
- 6.1.2 增设电梯不应降低原建筑消防安全要求，不应影响建筑结构安全性和正常使用功能。若需改动原建筑主体结构，应由原设计单位或具有相应资质等级的设计单位进行设计。
- 6.1.3 增设电梯时应设置紧急救援通道，并预留救援人员紧急操作时可达的紧急救援洞口。
- 6.1.4 增设电梯的配套建设应与主体工程同步设计。

6.2 总平面图

- 6.2.1 增设电梯原则上不得超出该既有住宅项目用地红线，并不得侵占城市道路，不得影响、占用消防及紧急疏散时的逃生通道。因条件限制需占用通道的，应满足供行人和非机动车通行的通行宽度不小于 1.5m，供消防车通行的通道净宽度不小于 4.0m、净高不低于 4.0m。
- 6.2.2 增设电梯的设计图纸应对增设电梯（含增设连廊部分）外轮廓尺寸、标高、坐标点、与周边道路、建（构）筑物之间的间距等进行标注。
- 6.2.3 在历史文化风貌街区或优秀建筑保护范围内增设电梯的，应与历史文化风貌相协调，并征求相关部门的意见。

6.3 建筑

- 6.3.1 增设电梯宜优先选择平层停靠方式，应根据安全评估和可行性分析方案选择合适的电梯停靠及出入口位置，交通流线应简洁通畅。应就近优先选择公共楼梯间、外廊等公共部位连接，条件受限时，需征求连接部位产权人同意，并告知产权人电梯救援时的相关要求和采取的措施。
- 6.3.2 电梯出入口不宜紧邻车行道设置，若因条件限制需紧邻车行道设置时，应设防护措施。位于阳台、外廊及开敞楼梯平台下部的单元出入口，应采取防坠落措施。
- 6.3.3 因增设电梯造成原有单元信报箱、楼栋入口门禁系统及其他住宅附属设施受影响的，同步完成

迁移或改造。

6.3.4 单元公共出入口宜为无障碍公共出入口。

6.3.5 单元出入口疏散通道和疏散外门开启后净宽度不应小于 1.1m。当既有住宅现状安全疏散通道宽度不满足现行国家标准要求时，增设电梯后不应再减少原宽度。

6.3.6 增设电梯后，疏散楼梯间或电梯厅的开口与建筑外墙上的其他相邻开口最近边缘之间的水平距离不应小于 1.0m。当距离不符合要求时，应采取防止火势通过相邻开口蔓延的措施。

6.3.7 增设电梯与公共楼梯间外墙连接时，应符合 GB 51251 的相关规定；当条件受限时，不应降低原楼梯间的防烟排烟要求。

6.3.8 增设电梯层数原则上与原住宅建筑层数一致，无机房加建部分高度不宜超过原有建筑高度 2.0m，有机房加建部分高度不宜超过原有建筑高度 3.0m。

6.3.9 增设的实体墙、楼板的耐火极限和燃烧性能，均不应低于相应耐火等级建筑外墙的要求，并与其附属的建筑相同。增设电梯室内各部位装修材料应符合 GB 50222、GB 50325 的相关规定。增设电梯井道外墙及各部位构件的燃烧性能应符合 GB 50016、GB 50222 和 GB 55037 的相关规定。电梯层门应符合建筑火灾保护的相关规定，并按 GB/T 24480 或 GB/T 27903 的要求进行相关试验。

6.3.10 增设电梯井道、轿厢及电梯参数应符合下列要求：

- a) 增设电梯井道不应紧邻卧室，当条件限制，电梯不得不紧邻兼起居室的卧室布置时，应采取隔声、减振的构造措施。
- b) 电梯井道应独立设置，且不应敷设与电梯无关的电缆、电线等。电梯井井壁上除开设电梯门洞、检修孔洞、通风孔洞及防护措施外，不应开设其他洞口。
- c) 电梯井道及轿厢应符合 GB/T 7025.1、GB/T 7588.1 的相关规定，电梯井道及设备应符合 GB 55037 和 GB 50368 的相关规定。
- d) 轿厢地面应采用防滑材料，侧壁距地 0.85m~0.9m 处宜设扶手。
- e) 井道顶部应设置排气扇等散热通风装置。
- f) 首层电梯厅室内外高差不低于 0.15m，必要时，应加设电梯基坑集水池及排水泵。
- g) 增设电梯与原建筑之间设置的结构缝应做好防水处理。
- h) 电梯应具有紧急迫降功能和电梯停电应急平层装置，应具有遇水自动切断电源安全停运的功能，应具有电动自行车、动力电池识别并阻止进入的功能。
- i) 加装电梯的载重量不应小于 320kg，轿厢门净宽不应小于 0.8m。

6.3.11 平层停靠应符合下列要求：

- a) 利用既有阳台平层入户时，宜就近选择入户门位置。
- b) 连廊及其外门、外窗设置应避免对相邻住户的安全性及私密性造成不利影响。
- c) 连廊宽度应满足疏散宽度要求，并遵循就近原则，尽量减少延伸长度。
- d) 当增设电梯的连廊连接部位为卫生间或厨房，应采取必要措施减少相互干扰。当无法满足入户要求时，可增加连廊长度，跨过厨房、卫生间延伸至下一个其他性质的房间。

6.3.12 层间停靠应符合下列要求：

- e) 楼梯间与候梯厅之间洞口净尺寸不应小于 1.2m×2.0m，通道门向疏散方向开启。
- f) 通道有斜坡或高差时，应设置安全防护栏杆。

6.3.13 增设电梯的屋面应符合下列要求：

- g) 屋面应满足保温隔热性能要求，选用保温材料的燃烧性能不应低于防火要求。
- h) 屋面防水等级不应低于 II 级。屋面宜采用有组织排水，并不影响原有建筑屋面结构及排水组织。
- i) 屋面落水管的位置应兼顾与相邻门窗的安全防护距离，并采用防攀爬措施。

6.3.14 增设的连廊应符合下列要求：

- j) 连廊（候梯厅）深度不应小于 1.5m，且不应小于轿厢深度，连廊宽度宜与电梯井道同宽。
- k) 连廊应具备自然通风、采光功能。
- l) 新增连廊入户时，在新增结构采用钢结构体系条件下，若首层利用新增连廊下空间作为单元入口，连廊的宽度不大于 1.75m，其他情况下连廊总宽度不大于 1.55m；连廊净空高度不小于 2.0m。
- m) 当连廊为开敞式布置时，楼（地）面应采取可靠的排水措施，合理设置地漏及雨水立管，电梯门处应设置挡水措施。
- n) 当增设的连廊遇到梁、烟道、垃圾通道以及有卫生间、厨房不适合入户的房间时，经房屋原设计单位或同等级以上设计单位现场勘查后出具报告，可越过梁、烟道、垃圾通道以及卫生间、厨房后实现就近入户。

6.3.15 增设电梯的连廊、室外楼梯及上人屋面等临空处应设防护栏杆，且应符合下列要求：

- o) 人员可达且距楼地面 0.9m 范围内（含连廊两侧外墙、电梯层门两侧墙体），应设置防止攀登和物品坠落的措施。
- p) 防护栏杆高度应符合 GB 50096 和 GB 50352 的相关规定。

6.3.16 增设电梯部位设有人防设施时，需符合人防相关要求。

6.4 结构

6.4.1 增设电梯工程结构的刚度、承载力、变形，应符合 GB/T 50010、GB/T 50011、GB 50017 等规范标准，钢结构电梯工程结构还应符合 GB 51249 的相关规定。

6.4.2 增设电梯的井道结构可采用钢结构、混凝土结构或砌体结构。新建的井道、连廊等结构设计应符合国家现行相关标准的有关规定。

6.4.3 增设电梯的新增结构与既有住宅结构之间可采用脱开、水平拉接或附着等连接方式，并应符合下列规定：

- q) 增设电梯新增结构与既有住宅结构脱开时，增设电梯与既有住宅之间的缝宽，除应符合 GB 50011 对防震缝宽度的相关规定外，尚应满足增设电梯新增结构变形的需要，重点对新增电梯结构进行抗倾覆验算，基础设计应满足抗倾覆和地基承载力的要求。
- r) 增设电梯新增结构与既有住宅结构之间采取水平拉接构造时，应采取仅传递水平力的构造措施。
- s) 增设电梯新增结构与既有住宅结构之间采取附着连接构造时，应采用既能传递水平力又能传递竖向力的连接措施，并应根据受力情况进行连接设计和必要的结构补强。

6.4.4 增设电梯新增结构与既有住宅结构的水平拉接或附着连接应设置在楼层或楼梯间休息平台处，宜采用特殊倒锥形化学锚栓或植筋等方式，锚固于构造柱、圈梁、框架梁、框架柱等混凝土构件中（详见图 1a），且锚固应符合相关标准和设计要求。当连接点处的基材为砌体时，应采用穿墙对拉螺杆的锚固方式（详见图 1b）。

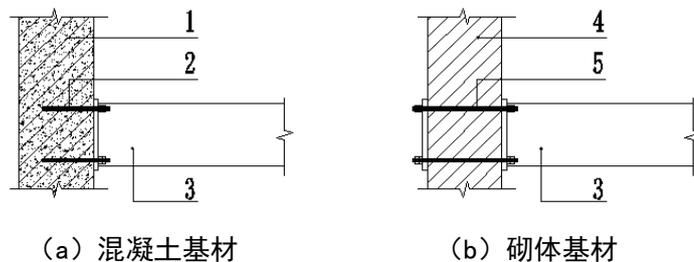


图1 连接构造

标引序号说明

- 1——原建筑混凝土构造柱、圈梁或框架梁柱
- 2——倒锥形化学锚栓或植筋等
- 3——连接件
- 4——砌体
- 5——穿墙对拉螺杆

6.4.5 应控制增设电梯的新增结构与既有住宅结构之间的沉降差，并应根据计算沉降差采取不同的连接方式（详见附录 B）。

6.4.6 增设电梯新增结构基础应符合下列规定：

- t) 增设电梯结构的基础应按新建工程基础设计，并应避免对原地基基础造成不利影响。
- u) 增设电梯工程结构基础宜与既有住宅结构基础脱开。
- v) 当增设电梯新增结构基础与既有住宅基础不能脱开，造成既有住宅结构竖向荷载增加时，应对相应部分既有地基基础进行承载力复核，并按复核结果进行处理。
- w) 增设电梯工程基础宜采用平板式筏板。基坑侧壁厚度尺寸不应低于 250mm，基础混凝土强度等级不应低于 C30，混凝土抗渗等级不应低于 P6。
- x) 增设电梯工程井道基础基底平面形心宜与结构竖向永久荷载重心重合。

y) 增设电梯工程采用钢结构时, 钢柱柱脚宜采用刚接柱脚。钢结构井道下部防撞墙的高度不得高于 1.5m, 同一个楼栋防撞墙高度一致。

6.4.7 增设电梯新增结构基础跨越设备管线时, 基础设计应考虑设备管线的正常使用、检修以及地基变形的要求。

6.4.8 增设电梯涉及既有住宅结构局部改造时, 应根据改造对既有住宅结构的影响, 采取适宜的处理措施。

6.4.9 平层停靠增设电梯方案, 当利用既有住宅的悬挑阳台或外廊等入户时, 应复核悬挑结构的安全性, 并根据复核结果进行处理。

6.4.10 增设电梯工程与既有住宅设抗震缝时, 在风荷载、地震作用下增设电梯工程弹性层间位移角不宜大于表 1 中的限值。

表1 风荷载、地震作用下增设电梯工程弹性层间位移角限值

结构形式	限值
钢结构	1/400
钢筋混凝土	1/550

注: 风荷载、雪荷载取值按GB 50009选取。地震设防按照GB/T 50011选取。

6.4.11 增设电梯工程恒荷载按实际取值, 连廊的楼面均布活荷载标准值不应低于 2.5kN/m^2 , 屋面活荷载标准值按 0.5kN/m^2 。电梯吊钩荷载根据具体电梯型号确定。

6.4.12 增设电梯工程采用混凝土框架结构时, 混凝土强度等级不应低于 C30, 钢筋强度不宜低于 HRB400。

6.4.13 增设电梯需要对既有砌体结构墙体作局部开洞或窗洞扩大处理时, 应对开洞后的既有结构作整体抗震及局部承载力验算, 并采取相应的抗震构造措施, 并符合下列要求:

z) 既有结构增设门洞后, 门洞宽度与原窗洞口宽度相同且不截断原有圈梁时, 可采用型钢补强方式对门框洞口进行加强。

aa) 既有结构增设门洞后, 门洞宽度大于原窗洞宽度且不截断原有圈梁时, 可采用增设钢筋混凝土抱框方式对门框洞口进行加强。

bb) 既有结构增设门洞后, 门洞截断原楼层圈梁时, 可通过门边增设不小于 $240\text{mm} \times 240\text{mm}$ 构造柱对门框洞口进行加强, 门顶过梁截面及配筋不小于圈梁。

6.5 机电设备

6.5.1 电梯的基本要求、正常使用条件、各机构和电气设备工作时产生的噪声应符合现行国家标准 GB/T 10058 的要求。电梯的安全要求及保护措施应符合现行国家标准 GB/T 7588.1 的相关要求。增设电梯的负荷分级及供电设施应符合现行国家标准 GB 51348、GB/T 36040 的相关规定。电梯井道配电应符合 GB 51348 的相关规定。

6.5.2 增设电梯前应复核小区变压器容量和负载率, 电源接入方案应符合武汉市居民住宅小区供配电

设施现行技术要求。电梯电源回路应配置独立的供电线路和电能表。

6.5.3 增设电梯工程的主电源开关和线缆选择应符合下列规定：

- cc) 每台电梯应装设单独的隔离保护电器。
- dd) 主电源开关宜采用断路器。
- ee) 保护电器的过负荷保护特性曲线应与电梯负荷特性曲线相匹配。
- ff) 选择电梯供电线缆时，应按其铭牌电流及其相应的工作制确定，线缆的连续工作载流量不应小于计算电流，并应对供电线缆电压损失进行校验。
- gg) 对有机房的电梯，其主电源开关应设置在机房入口处。
- hh) 对无机房的电梯，其主电源开关应设置在井道外工作人员便于操作处，并应具有必要的安全防护。

6.5.4 增设电梯电能计量箱及配电箱应设置在运行安全和便于操作维护的场所，宜设置在室内公共区域，箱体防护等级应符合 GB/T 4028 的规定，当设置于室外时应考虑防晒措施。

6.5.5 电梯电能计量箱及配电箱暗装时箱体下沿距地面不宜小 1.5m，明装时不宜小于 1.8m；明装箱体应设有醒目的标识。对于无机房电梯，其配电箱应设置在井道外工作人员方便接近的地方，并应具有必要的安全防护。

6.5.6 向电梯供电的电源线路不得敷设在电梯井道内，除电梯的专用线路外，其他线路不得沿电梯井道敷设。

6.5.7 增设的电梯应设置防雷装置，防雷等级不得低于原建筑物的防雷标准，应符合 GB 50057 的相关要求，并符合下列要求：

- ii) 应在井道屋顶敷设接闪带，并与原建筑屋顶接闪带可靠焊接连通；利用新增电梯井道的结构柱内钢筋或钢柱作为防雷引下线；利用新增电梯基础内钢筋网作为接地装置，并与原有接地系统相连。引下线和接闪带及接地装置均应可靠连通。
- jj) 为防止闪电电涌侵入、雷电高电位反击及感应过电压，在电源进户处及电梯配电箱处，应设置相适宜的电涌保护装置。

6.5.8 增设电梯应做等电位联结，增设电梯的接地要求应符合现行相关标准的规定。

6.5.9 候梯厅应设置电梯紧急迫降按钮，其安装标高不应低于 1.8m 且不应高于 2.2m；如既有住宅设有火灾报警系统时，电梯应具备联动迫降功能。

6.5.10 增设电梯的电梯厅、连廊等公共区域应设照明装置并应符合相关照度要求。其电源可引自既有居住建筑的公共照明回路，可采用明敷的方式。

6.5.11 应根据既有住宅门禁系统、视频监控系统等智能化系统实际情况，结合用户需求，合理设置智能化系统。

6.5.12 增设的电梯应设置紧急报警装置和对讲系统，应配备具有运行参数数据采集和网络远程传输功能的监控装置。

6.5.13 当电梯设有集水坑及排水设备时，应设排水设备控制箱；当采用移动式排水设备时，应在规划的移动排水设备工作区预留电源。

7 施工

7.1 施工准备

7.1.1 既有住宅增设电梯工程土建施工前，实施主体应组织勘察、设计、施工、监理等单位对设计文件进行设计交底和图纸会审，对施工现场以及既有建筑进行踏勘。若发现设计文件关于既有建筑的不符之处，应及时对施工图设计文件进行调整；若发现既有建筑结构存在质量缺陷时，应采取有效措施加固。

7.1.2 实施主体应组织有关单位对施工区域地下管线进行排查和改迁，采取有效措施对既有住宅的主体结构、设备设施、装饰装修及地下管网、井、化粪池等进行有效的保护。

7.1.3 施工单位应根据施工图设计文件、岩土工程勘察报告、电梯设备要求及工程现场条件，编制施工组织设计和专项施工方案，包括工程质量、安全及文明施工等控制措施。

7.1.4 监理单位应编制监理规划和监理实施细则。

7.2 质量控制

7.2.1 工程项目各方应严格按照设计文件施工，不得擅自修改工程设计，确需修改的应报实施主体同意，由设计单位出具设计变更，并符合武汉市相关管理规定。

7.2.2 施工单位应对施工平面控制网和高程控制点进行复测，其复测成果应经监理单位查验确认合格，并对控制网进行定期校核。采取有效措施控制电梯井道净尺寸和垂直度，并根据设计文件要求对既有建筑及电梯井道实施沉降变形监测。

7.2.3 对既有建筑结构进行局部改造时，应按设计要求严控拆除范围，宜采用静力切割设备施工，避免对原结构造成损坏，做好留置构件节点处理，留用钢筋应做好保护，严禁切割。如需对既有建筑墙体做局部开洞的，应按设计要求进行局部补强加固。如需在既有建筑进行预埋、植筋处理的，钻孔应避免开构件内受力钢筋，并按要求进行锚固件抗拔力试验方可实施。

7.2.4 采用钢结构建设的，钢构件及装配式钢结构井道进入工地时应对构件质量检查记录、产品合格证等进行复查。安装前应对构件采取保护措施，焊接材料、高强度螺栓、普通螺栓和涂料应符合设计文件要求，并具有质量证明文件。

7.2.5 增设电梯井壁和主体结构连接处、电梯井屋面及电梯井壁的地下部分、外门窗框与门窗洞口之间应采取可靠的防水措施；屋面防水和节点防水施工完成后，应进行淋水试验或雨后观察。

7.3 安全文明施工

7.3.1 工程施工应遵守《建设工程安全生产管理条例》、《武汉市建设工程文明施工管理办法》、JGJ 59、JGJ 80 等相关规定。

7.3.2 施工单位应严格按照事先制定的安全措施执行，确保施工人员和居民安全。宜采用安全、高效、

绿色的施工技术和低噪声的施工机械，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，并将施工期间安全注意事项告知居民。

7.3.3 施工前，施工单位应组织现场踏勘，确定施工进场路线、材料加工及堆放场地，按要求设置连续围挡，安装安全可靠的临时通道、防护棚，设置明显的安全警示标识，并做好夜间照明工作。

7.3.4 施工单位应配齐各类管理人员、各类施工作业人员。电工、焊工、架子工、起重吊装作业人员等特殊工种应持证上岗。作业人员应配备安全帽、安全带等劳动防护用品，施工作业人员上岗前应接受安全教育和消防教育。

7.3.5 基坑开挖施工应采取必要的护坡与排水措施；基坑（槽）开挖深度超过 1.5m，应根据土质情况进行放坡或加设可靠支撑。

7.3.6 施工中对既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；如遇楼板开洞、墙体开洞或拆墙托换等施工，应在施工前编制施工专项方案，若该项施工存在倒塌风险，则应对其进行全过程的监测并制定应急预案。

7.3.7 施工现场布置应满足防火基本要求，配备消防器材，施工人员应掌握消防器材的使用。进行电焊、气焊等动火施工作业时应按相应的规定操作，高空作业时应防止焊渣掉落烫伤人员及引起火灾。

7.3.8 高处作业应按照规范标准做好相应的防护措施，脚手架搭设应稳固可靠，预留洞口、通道口、楼梯口、电梯井口等应安装防护措施；高处安装构件、部件、设施时应采取可靠的临时固定措施或防坠落措施，严禁上下同时作业、严禁抛掷。

7.3.9 起重机械设备的安全防护装置、保险装置、报警装置应齐全有效；吊装重量严禁超过额定起重量；严禁使用摩擦式卷扬机。

7.3.10 钢结构构件吊装前宜在地面组装，组装完成的构件应采取可靠的防倾倒措施。构件吊装拼装时，应设置安全保护区及警示标识，安排专人监护。

7.3.11 施工现场应严格控制和管理临时用电，配电线路应做好保护接地与防雷接地措施；临时用电配电箱由专人负责，确保在紧急情况下可以及时切断电源。

8 验收

8.1 既有住宅增设电梯工程质量验收应符合 GB 50300、GB 50202、GB 50204、GB 50205 等现行国家标准的规定，并应对地基与基础、主体结构、建筑装饰装修、屋面、建筑电气、电梯等分部工程进行质量检查验收。当涉及既有住宅结构加固时，加固工程应进行专项验收。

8.2 工程采用的主要材料、半成品、成品、构配件、器具和设备应进行进场检验，符合设计文件及规范标准规定的要求方可使用。

8.3 基坑挖至设计深度后，工程项目各方应按规范标准要求进行验槽。当采用天然地基或复合地基时，应对地基质量进行验收，地基承载力满足设计要求后，方可进行基础施工。基础施工完毕后，应进行质量验收，验收合格后方可进行主体结构施工。

8.4 混凝土结构施工模板及支架应满足承载力、刚度和整体稳固性要求，确保尺寸和位置准确。钢筋加工、安装应符合设计文件要求，并进行隐蔽验收。混凝土运输、输送、浇筑过程中严禁加水，结构混凝土浇筑应密实，浇筑后应及时进行养护。混凝土结构的外观质量不应有严重缺陷及影响结构性能和使用功能的尺寸偏差，并进行质量验收。

8.5 钢结构连接形式、质量，以及防火防锈涂料和涂料厚度应符合设计要求，焊缝应采用减少垂直于厚度方向的焊接收缩力的坡口形式与构造措施。安装完成后应按程序组织验收。

8.6 施工过程中，每道工序完成后，施工单位应进行自检，各专业工种之间的相关工序应进行交接检验；监理人员应对工程施工质量进行巡视、平行检验，对关键部位、关键工序进行旁站，隐蔽工程在隐蔽前应由施工单位通知监理单位进行验收。

8.7 增设电梯工程完工后，实施主体应组织勘察、设计、施工、监理等单位完成竣工验收。工程质量文件应随工程建设进度同步形成。

8.8 施工单位应根据现行相关要求对工程技术竣工资料的编制，包括产品出厂质量证明文件及进场检测文件、施工试验记录及检测文件、施工质量验收文件、竣工图等。

9 使用管理

9.1 一般规定

9.1.1 电梯使用单位应建立电梯安全管理制度，建立安全技术档案，并按规定设置电梯安全管理机构或配备安全管理人员。

9.1.2 电梯使用单位应落实安全责任人。安全管理人员定期进行安全巡视和检查，排查和消除安全隐患，并做好巡查记录。

9.1.3 电梯使用单位应通过签订书面合同方式，委托电梯制造单位或者取得电梯安装（含维修）资质的单位承担电梯维护保养工作。

9.1.4 电梯使用单位应按照相关标准规范开展日常维护保养，或委托第三方专业单位开展日常维护保养。

9.2 日常管理

9.2.1 电梯使用单位应受理增设电梯使用管理的合理化建议、故障报修等。对于故障报修，应做好记录，及时排除故障隐患并向报修人反馈。

9.2.2 对于需要暂停电梯运行的，应在首层电梯出入口及单元出入口处等显著位置设置标识告知。停止运行超过 24 小时的，还应公告相关情况。

9.3 日常巡查

9.3.1 电梯使用单位应制定和落实增设电梯自行巡查计划，部分检查项目可结合电梯维护保养单位的维保计划，在维保人员的配合下开展，并做好记录。

9.3.2 电梯使用单位应加强对电梯紧急报警装置的检查，确保畅通，发现问题并及时组织整改。

9.3.3 当发现电梯运行和新增建（构）筑物存在安全事故等隐患时，应立即停用电梯，对风险区域设置警戒线，并做好记录，及时报告相关责任主体和电梯维护保养单位，情况严重的应同时报告属地街镇和辖区电梯安全监督管理部门。

9.4 轿厢要求

9.4.1 轿厢装潢时，应确保轿厢通风口不被封闭。

9.4.2 电梯使用单位应在轿厢内的显著位置张贴有效的安全注意事项、警示标志、特种设备使用标志、电梯安全管理服务平台标识、应急救援电话、电梯安全责任保险投保情况等公用信息。

9.4.3 轿厢内设置文字、图片、视频等广告载体，不得影响电梯安全使用，不得遮挡相关信息。

9.4.4 电梯使用单位应在轿厢内定期对电梯运行维护情况公示，包括电梯检验检测情况、维护保养情况和日常运维资金使用情况。

10 维护保养

10.1 维护保养合同应包括以下内容：

10.1.1 维护保养的内容、计划和执行标准及要求。

10.1.2 维护保养的时间频次与期限。

10.1.3 维护保养单位和电梯使用单位双方的权利、义务与责任。

10.1.4 故障报修和应急救援抵达时间。

10.1.5 备件更换和质保等条款。

10.1.6 电梯检验检测等费用支付的约定。

10.2 电梯日常维护保养应包括以下内容：

10.2.1 检查与维护增设电梯井道周边设置的保护装置。

10.2.2 检查与维护增设电梯的底坑。

10.2.3 检查与维护增设电梯钢结构井道（如涉及）的防腐、防锈及防火涂料。

10.2.4 检查与维护增设电梯井道外墙的完整性及防水性能。

10.2.5 检查增设电梯和既有住宅在增设电梯相邻区域的防水、防腐、沉降和变形等。

10.2.6 检查增设电梯的避雷装置。

10.3 电梯使用单位应对维护保养工作质量和作业过程安全防护措施进行监督，并在维护保养记录上签字确认和评价。

10.4 电梯维护保养单位变更时，电梯使用单位应做好相关衔接工作，确保有相应资质的单位对电梯提供不间断的专业维护保养。

10.5 电梯使用单位应对维护保养单位处理增设电梯的维修方案进行确认。

10.6 维修涉及动用资金时，电梯使用单位应配合实施主体完成以下事项：

10.6.1 根据电梯现状及业主意见，制定增设电梯维修方案和资金使用方案，并提交实施主体。

10.6.2 协助实施主体做好增设电梯维修方案和资金使用方案的表决、公示工作。

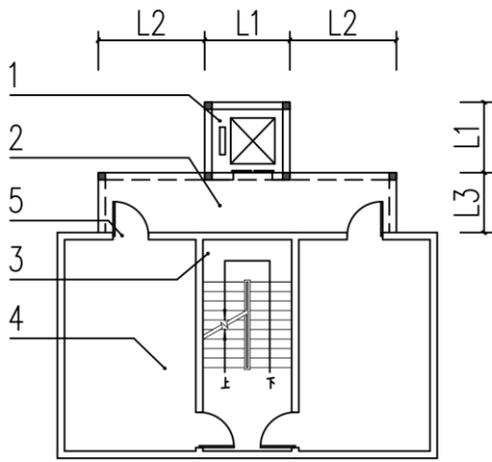
10.6.3 协助实施主体与维修单位签订合同。

10.6.4 督促维修单位按照规定办理告知和检验，参与维修现场的监督管理。

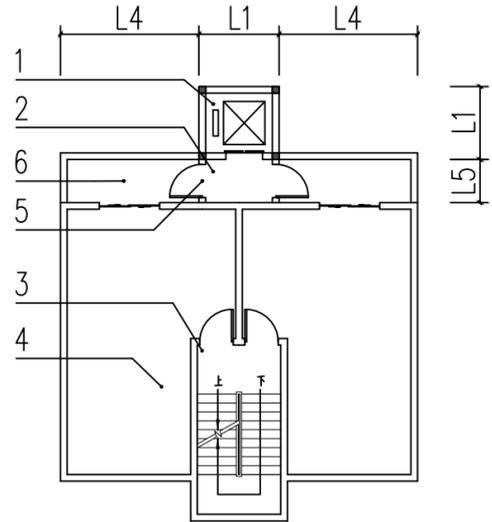
10.6.5 协助办理相关备案。

10.7 维修完成后，电梯使用单位应将相关资料收集并归档。

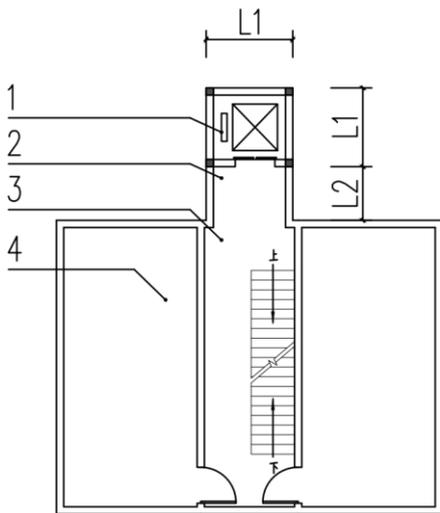
附录 A
 (资料性)
 增设电梯方式参考图例



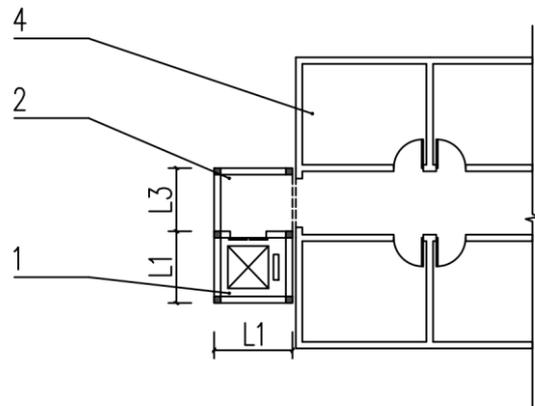
图A. 1. 1



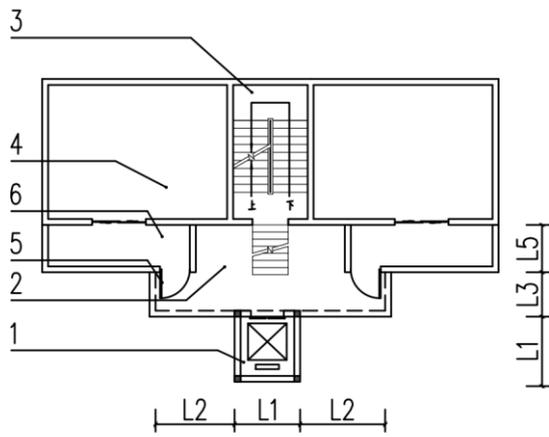
图A. 1. 2



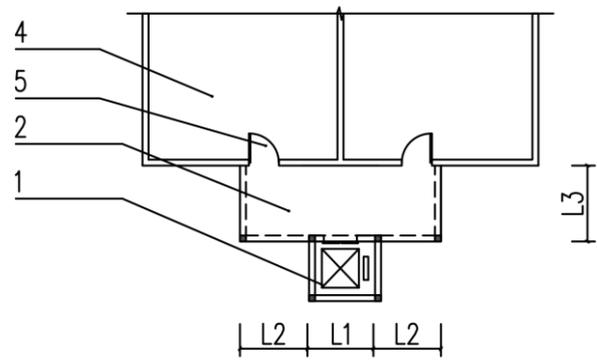
图A. 1. 3



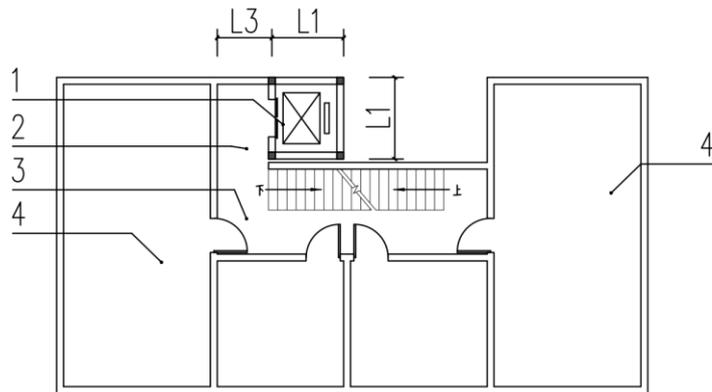
图A. 1. 4



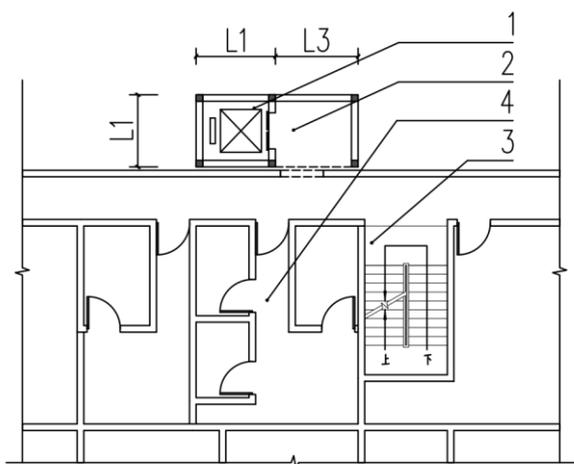
图A. 1.5



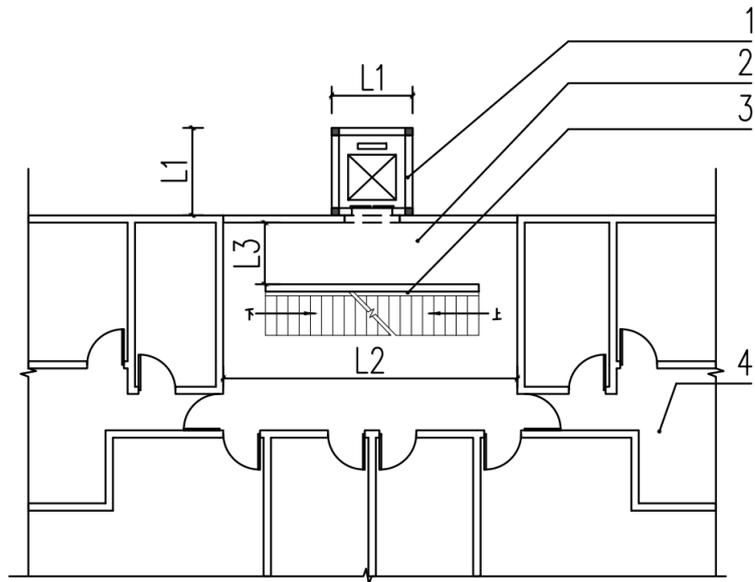
图A. 1.6



图A. 1.7



图A. 1.8



图A. 1. 9

图A. 1 平层停靠

标引序号说明:

- 1——增设电梯
- 2——增设连廊
- 3——建筑楼梯
- 4——原建筑户内房间
- 5——新增入户门
- 6——原建筑阳台

- L1——增设电梯井道长度
- L2——增设连廊长度
- L3——增设连廊宽度
- L4——原建筑阳台长度
- L5——原建筑阳台宽度

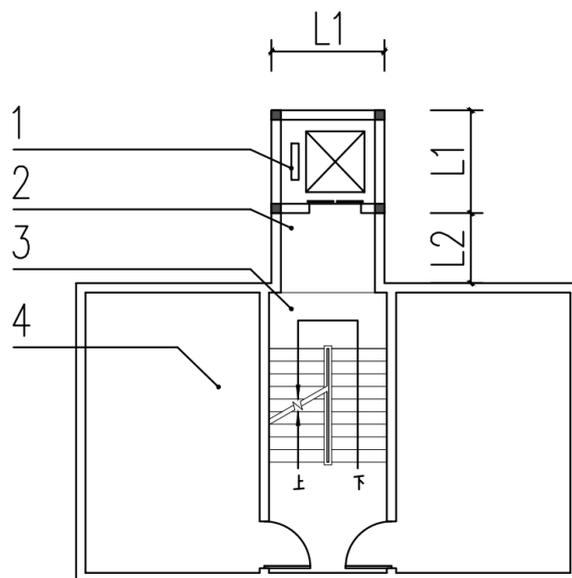


图 A. 2. 1

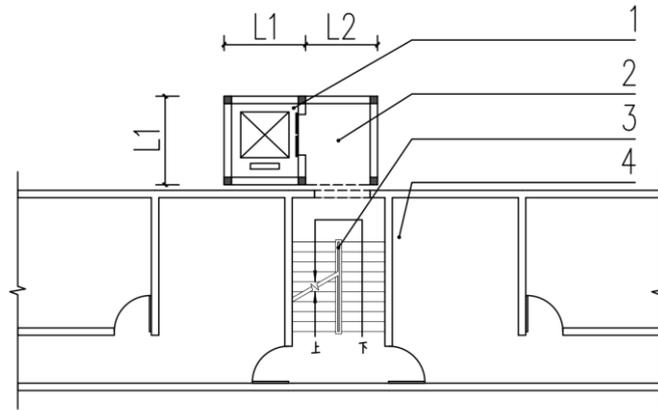


图 A. 2. 2

图A. 2 层间停靠

标引序号说明:

1——增设电梯

2——增设连廊

3——建筑楼梯

4——原建筑户内房间

L1——增设电梯井道长度

L2——增设连廊长度

附录 B

(资料性)

钢结构电梯与既有建筑连接方式参考图例

B.1 当增设电梯结构形式选用钢结构且与既有结构沉降差异不超过 20mm 时,可采用下列方式与既有结构连接, 下图连接大样一、二用于增设电梯结构与既有结构间相邻沉降差异较小情况。

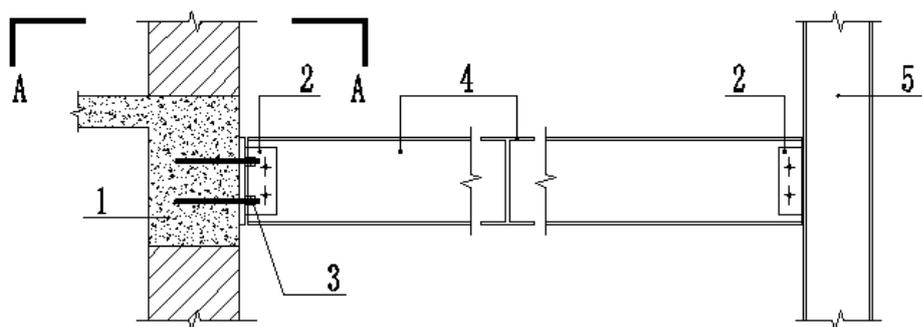


图 B.1.1 连接大样一

标引序号说明:

- 1——原建筑圈梁或框架梁、柱
- 2——铰接连接
- 3——后置锚栓（倒锥形化学锚栓或植筋等）
- 4——廊道钢梁（工字钢）
- 5——增设电梯钢柱

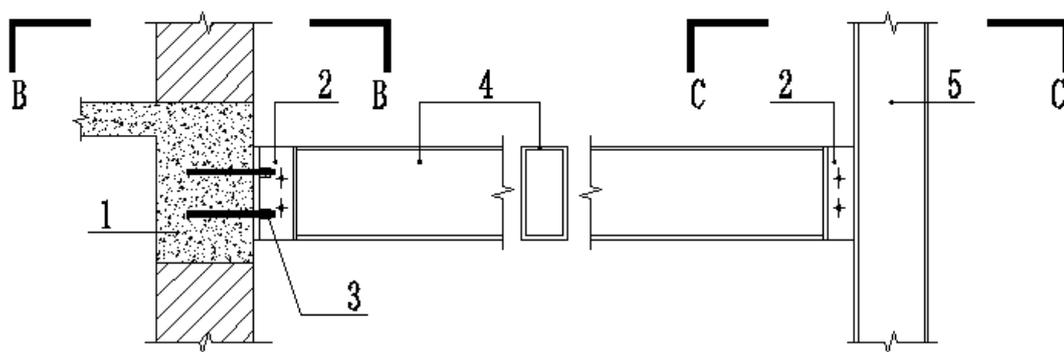
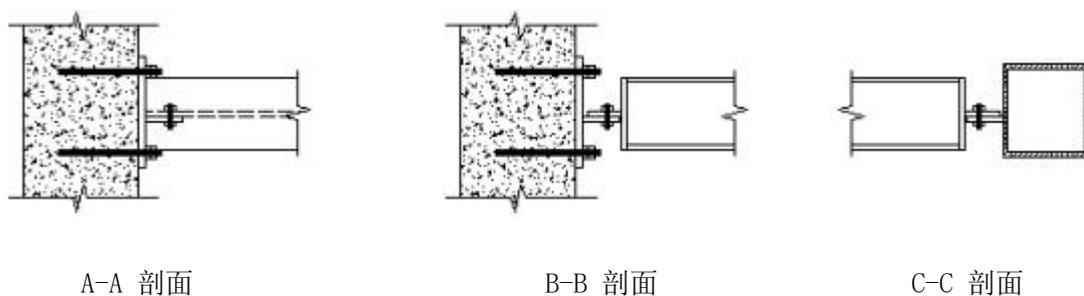


图 B.1.2 连接大样二

标引序号说明:

- 1——原建筑圈梁或框架梁、柱
- 2——铰接连接

- 3——后置锚栓（倒锥形化学锚栓或植筋等）
- 4——廊道钢梁（矩形钢管）
- 5——增设电梯钢柱



B.2 当增设电梯结构形式选用钢结构且与既有结构沉降差异较大（大于 20.0mm），且跨度 $\leq 5.0\text{m}$ 情况时，大样剖面同 A-A, B-B 剖面 连接大样见下图 B.2.1、B.2.2）。

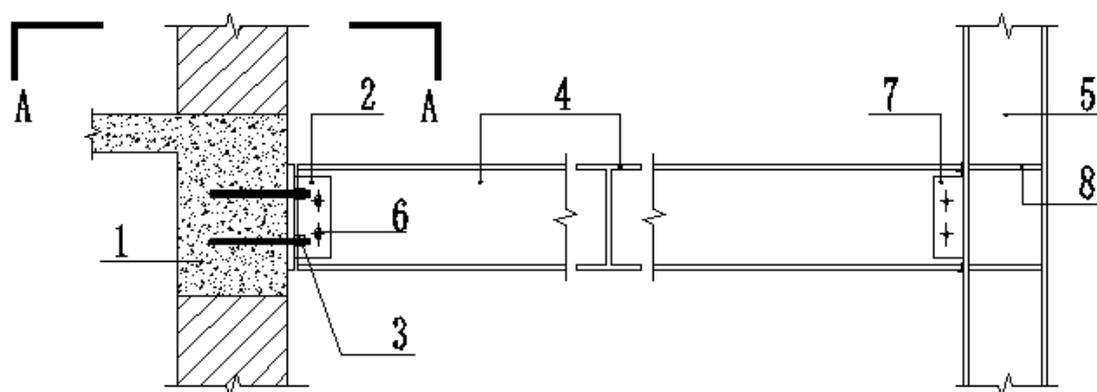


图 B.2.1 连接大样三

标引序号说明：

- 1——原建筑圈梁或框架梁、柱
- 2——铰接连接
- 3——后置锚栓（倒锥形化学锚栓或植筋等）
- 4——廊道钢梁（工字钢）
- 5——增设电梯钢柱
- 6——长圆孔
- 7——钢接连接
- 8——加筋板

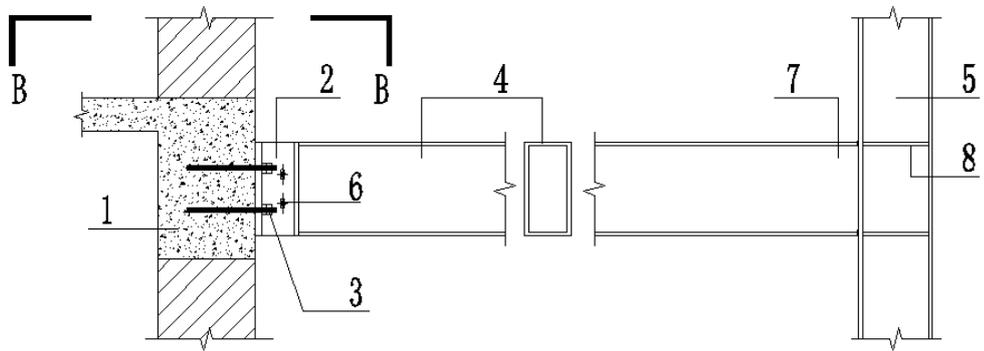


图 B. 2. 2 连接大样四

标引序号说明:

- 1——原建筑圈梁或框架梁、柱
- 2——铰接连接
- 3——后置锚栓（倒锥形化学锚栓或植筋等）
- 4——廊道钢梁（矩形钢管）
- 5——增设电梯钢柱
- 6——长圆孔
- 7——钢接连接
- 8——加筋板

B. 3 当增设电梯结构形式选用钢结构且与既有结构沉降差异较大 ($>20.0\text{mm}$), 且跨度 $>5.0\text{m}$ 时 (连接大样见下图 B. 3. 1)。

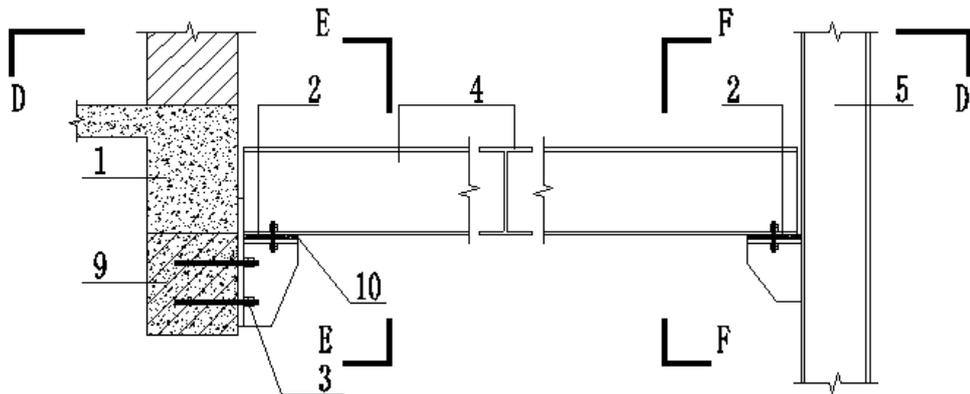
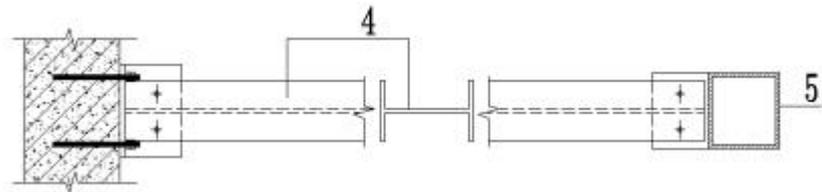


图 B. 3. 1 连接大样五

标引序号说明:

- 1——原建筑圈梁
- 2——铰接连接
- 3——后置锚栓（倒锥形化学锚栓或植筋等）
- 4——廊道钢梁（工字钢）

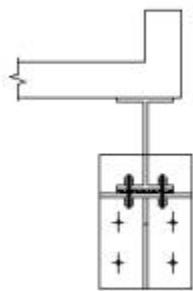
- 5——增设电梯钢柱
- 9——新增过梁
- 10——20厚橡胶垫（非再生橡胶）



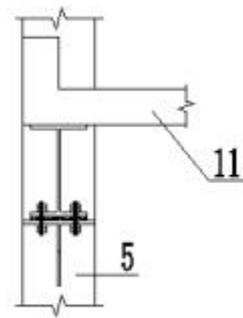
D-D 剖面

标引序号说明：

- 4——廊道钢梁（工字钢）
- 5——增设电梯钢柱



E-E 剖面



F-F 剖面

标引序号说明：

- 5——增设电梯钢柱
- 11——廊道结构楼板

条文说明

- 4.1 本条强调了既有住宅增设电梯工程建设的基本原则，其中应把建筑安全和电梯使用安全放在首位。
- 4.2 既有住宅增设电梯工作十分重要，承接增设电梯工程的检测鉴定、地质勘察、建筑设计、土建施工和电梯设备安装等单位应具有相应资质。
- 4.3 由于实施增设电梯的既有住宅一般建设年代比较早，建设期的工程技术资料一般存留不全，或使用期内进行过改造，使得原始建设期的技术资料不能完全反映现状房屋和室外管线的实际状况，因此需

结合现场实地测量、检测和查勘，对增设电梯进行安全评估和可行性分析。

4.5 既有住宅室内外管线是居民生活基本条件，增设电梯工程不应影响管线的正常使用功能，燃气管道、供电线缆的损坏还可引起安全事故，因此在增设电梯的前期工作中，应充分考虑增设电梯工程建设对各类管线的影响，避让或进行必要的改移。

4.6 随着科学技术的进步，先进的新技术、新工艺、新材料、新设备，有助于节能减碳、绿色环保，因此在条件允许时，鼓励优先采用。

4.8 建筑工业化生产设计、装配化施工具有构件精度高、质量稳定、施工作业时间短、后期维护方便等特点，因此根据现状实际情况优先采用。

6.2.1 住宅小区道路是保证居民正常生活的基本条件，消防通道更是消防疏散和消防救援的生命线，当既有住宅增设电梯改造道路时，道路宽度应满足相应现行国家标准要求，当原有道路不满足相应现行国家标准要求时，不应降低标准减少道路宽度，亦不应在道路上设置固定障碍物。

6.3.4 单元（首层候梯厅）出入口应按现行标准设置无障碍坡道，当无障碍坡道布置受条件限制难以达到标准坡度要求时，可适当降低坡道的坡度比例要求，但坡度不宜过大。

6.3.11 当采用平层停靠方式时，一般采用新增连廊的方式入户。由于连廊过长会造成增设电梯后建筑间距减小，可能对周边日照、环境等造成影响，因此应遵循就近原则，尽量减少延伸长度，控制新增连廊的长度。

6.3.14

a) 《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/T 7025.1-2008）GB/T 7025.1 规定了主要供住宅使用的电梯候梯厅深度应至少等于最大的轿厢深度，且不得低于 1.5m。《消防员电梯制造与安装安全规范》（GB/T 26465-2021）指出，消防员电梯的轿厢尺寸和额定载重量宜优先从 GB/T 7025.1-2008 中选择，其轿厢宽度不应小于 1100 mm，轿厢深度不应小于 1400mm。当条件受限时，电梯厅深度不足 1.5m 的，可引入新技术，且在业主同意的前提下，由设计单位现场复核踏勘并出具报告后可适当减少，但电梯轿厢的基本尺寸仍需满足上述标准的约束。

6.4.2 与其他结构形式相比，钢结构具有重量轻、施工便捷、环境污染少等诸多优点，也比较适宜既有住宅增设电梯结构高宽比大的特点。近年来，武汉市完成的增设电梯结构形式多数采用钢结构，较少采用钢筋混凝土结构和砌体结构。针对不同的结构形式，结构设计应依据相应的现行国家或湖北省地方标准。

6.4.3

a) 增设电梯的新增结构与既有住宅结构之间的连接方式需要满足结构抗倾覆验算要求。在重力荷载与水平荷载标准值，或重力荷载代表值与多遇水平地震作用标准值的共同作用下，当高宽比大于 4 时，基础底面不宜出现零应力区，当高宽比不大于 4 时，基础底面与基础之间零应力区面积不应超过基础底面积的 15%。

b) 既有住宅增设电梯新旧结构之间构造连接做法不传递竖向荷载，即连接做法不限制新增结构沉降，当新增结构在正常使用阶段发生沉降时，避免连接做法不当导致既有住宅结构局部构件承担较大的附加荷载，从而造成构件破坏。

c) 附着式连接是指加装电梯新增结构为非独立结构，需与既有住宅结构连接成整体，连接构造是否

合理可靠直接影响计算模型的正确性，且对既有结构局部构件影响大，连接节点受力复杂，连接构造对既有结构要求较高，实际处理构造做法需要进行针对性详细设计。

6.4.10 当增设电梯的结构形式采用钢结构时，在风荷载、地震作用下，结构弹性层间位移角控制较严是基于电梯轨道变形要求的考虑。