

山东省工程建设标准



DB37/T 5156—2020

J 15123—2020

## 既有居住建筑加装电梯附属 建筑工程技术标准

Technical standard for elevator affiliated construction of  
existing residential buildings

2020 – 3 – 17 发布

2020 – 7 – 1 实施

统一书号:155160 · 1969

定 价:18.00 元

山东省住房和城乡建设厅  
山东省市场监督管理局

联合发布

山东省工程建设标准

既有居住建筑加装电梯附属  
建筑工程技术标准

Technical standard for elevator affiliated construction of  
existing residential buildings

DB37/T 5156—2020

住房城乡建设部备案号：J 15123—2020

主编单位：山东省建筑科学研究院有限公司

山东省特种设备检验研究院有限公司

批准部门：山东省住房和城乡建设厅

山东省市场监督管理局

实施日期：2020 年 7 月 1 日

中国建材工业出版社

2020 北 京

山东省工程建设标准  
既有居住建筑加装电梯附属建筑工程技术标准  
Technical standard for elevator affiliated construction of  
existing residential buildings

DB37/T 5156—2020

住房和城乡建设部备案号：J 15123—2020

\*

出版：中国建材工业出版社

地址：北京市海淀区三里河路1号

各地新华书店、建筑、建材书店经销

印刷：北京雁林吉兆印刷有限公司

开本：850mm×1168mm 1/32 印张：1.625 字数：45千字

2020年4月第1版 2020年4月第1次印刷

\*

统一书号：155160·1969

定价：18.00元

版权所有 翻印必究

( 邮政编码 100044 )

本社网址：<http://www.jccbs.com>

山东省住房和城乡建设厅  
山东省市场监督管理局  
关于发布山东省工程建设标准  
《既有居住建筑加装电梯附属  
建筑工程技术标准》的通知

鲁建标字〔2020〕2号

---

各市住房城乡建设局、市场监管局，各有关单位：

由山东省建筑科学研究院有限公司、山东省特种设备检验研究院有限公司主编的《既有居住建筑加装电梯附属建筑工程技术标准》业经审定通过，批准为山东省工程建设标准，编号为DB37/T 5156—2020，现予以发布，自2020年7月1日起施行。

本标准由山东省住房和城乡建设厅负责管理，由山东省建筑科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。

山东省住房和城乡建设厅  
山东省市场监督管理局  
2020年3月17日



# 前 言

按照山东省住房和城乡建设厅、山东省市场监督管理局《关于印发〈2019 年山东省工程建设标准制修订计划〉的通知》（鲁建标字〔2019〕11 号）的要求，编制组依据国家和行业相关标准，经深入调查研究和广泛征求意见，参考国内研究成果并结合山东地区的气候条件、地域特点与经济社会发展状况，编制本标准。

本标准的主要内容是：总则、术语、基本规定、加装前评估、设计、施工、验收、使用管理与维护保养。

本标准由山东省住房和城乡建设厅负责管理，由山东省建筑科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。

本标准在执行过程中，请各单位注意总结经验、积累资料，及时将修改意见或建议寄送至山东省建筑科学研究院有限公司（地址：济南市天桥区无影山路 29 号，邮编 250031，联系电话：0531-85595223，邮箱：sdjkygzs@163.com），以便今后修订。

主 编 单 位：山东省建筑科学研究院有限公司  
山东省特种设备检验研究院有限公司

参 编 单 位：山东建大建筑规划设计研究院施工图审查中心  
山东建科建筑设计有限责任公司  
济南市特种设备检验研究院  
青岛市建筑设计院集团股份有限公司  
山东建科特种建筑工程技术中心有限公司

烟台田园牧歌项目管理有限公司

山东泉顺达装配式建筑有限公司

北京筑福建筑科学研究院有限责任公司

主要起草人员：裴兆贞 肖宏川 李天勋 王 昭 张继军  
程广冰 吴保光 王承彪 石玉仁 尹子和  
王灿伦 韩继军 王玉磊 陈 汉 郭宏祥  
周珊珊 张 锐 张 建 段连存 徐绍军  
黄 楠 王新宇 周 克 孙景强 惠畦国  
徐艳华 吕玉香 刘玉鹏 鞠树森 王凤平  
屈宇光 刘震海 胡 文 宋宗波 史 玲  
陈 刚 刘亚丽 姜丽萍 张 翔 王琳琳  
王武刚 楼 昕 孙丽群 赵 骥

主要审查人员：周学军 林爱华 卞 佳 罗永丹 万立华  
徐承强 孙红光 孙鸿昌 陈德刚

# 目 次

|     |                 |    |
|-----|-----------------|----|
| 1   | 总则 .....        | 1  |
| 2   | 术语 .....        | 2  |
| 3   | 基本规定 .....      | 3  |
| 4   | 加装前评估 .....     | 4  |
| 5   | 设计 .....        | 5  |
| 5.1 | 场地 .....        | 5  |
| 5.2 | 建筑 .....        | 5  |
| 5.3 | 结构 .....        | 8  |
| 5.4 | 机电设备 .....      | 10 |
| 6   | 施工 .....        | 12 |
| 6.1 | 施工准备 .....      | 12 |
| 6.2 | 质量控制 .....      | 12 |
| 6.3 | 施工安全 .....      | 13 |
| 7   | 验收 .....        | 15 |
| 8   | 使用管理与维护保养 ..... | 17 |
| 8.1 | 使用管理 .....      | 17 |
| 8.2 | 维护保养 .....      | 17 |
|     | 本标准用词说明 .....   | 19 |
|     | 引用标准名录 .....    | 20 |
|     | 附：条文说明 .....    | 23 |



# Contents

|   |                                                   |    |
|---|---------------------------------------------------|----|
| 1 | General .....                                     | 1  |
| 2 | Terms .....                                       | 2  |
| 3 | Basic Requirements .....                          | 3  |
| 4 | Assessment before Installation of Elevators ..... | 4  |
| 5 | Design .....                                      | 5  |
|   | 5.1 Site .....                                    | 5  |
|   | 5.2 Architecture .....                            | 5  |
|   | 5.3 Structural .....                              | 8  |
|   | 5.4 Electromechanical Equipments .....            | 10 |
| 6 | Construction .....                                | 12 |
|   | 6.1 Construction Preparation .....                | 12 |
|   | 6.2 Quality Control .....                         | 12 |
|   | 6.3 Construction Safety .....                     | 13 |
| 7 | Acceptance .....                                  | 15 |
| 8 | Usage Management and Maintenance .....            | 17 |
|   | 8.1 Usage Management .....                        | 17 |
|   | 8.2 Maintenance .....                             | 17 |
|   | Explanation of Wording in This Code .....         | 19 |
|   | List of Quoted Standards .....                    | 20 |
|   | Addition; Explanation of Provisions .....         | 23 |

# 1 总 则

**1.0.1** 为改善既有居住建筑的使用功能，提升居住品质，方便居民出行，规范和指导既有居住建筑加装电梯附属建筑工程的评估、设计、施工、验收、运行维护工作，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于山东省既有居住建筑中加装电梯附属建筑工程（以下简称加装电梯工程）。

**1.0.3** 加装电梯工程应遵循安全、适用、经济、绿色的原则，因地制宜，满足规划、消防、节能、环保等要求，宜采用新技术、新工艺，便于施工安装和运行维护。

**1.0.4** 加装电梯工程，除应符合本标准的要求外，尚应符合国家及山东省现行有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 既有居住建筑 existing residential building

已投入使用的居住建筑。

### 2.0.2 适老化改造 aging-adapted modification

为适应老年人生活需求而进行的改造。

### 2.0.3 无障碍电梯 wheelchair accessible elevator

适合行动障碍者及视力障碍者进出和使用的电梯。

### 2.0.4 电梯井道 elevator shaft

保证轿厢、对重（平衡重）和/或液压缸运行所需的建筑空间，通常以坑底、井道壁和井道顶为边界。

### 2.0.5 装配式电梯井道 fabricated elevator shaft

专指钢结构装配式电梯井道，井道钢柱、钢梁在工厂分段焊接拼装完成，现场吊装安装的电梯井道形式。

### 2.0.6 结构改造 structural modification

引起结构体系、结构布置、结构构件或节点发生改变，以及因荷载增加导致结构承载力或变形不足需要采取相关措施的改造。结构改造分为结构整体改造和结构局部改造。

### 2.0.7 平层停靠入户 leveling landing entrance

加装电梯的停靠层站与既有建筑物各层楼面标高一致，从电梯停靠层站可以水平进入户内的加装电梯方式。

### 2.0.8 半层停靠入户 half-leveling landing entrance

加装电梯的停靠层站与既有建筑物楼梯间的休息平台标高一致，从各电梯停靠层站需上（或下）一定数量楼梯踏步才能进入户内的加装电梯方式。

### 3 基本规定

- 3.0.1** 加装电梯工程实施前应进行评估。
- 3.0.2** 加装电梯工程应满足安全要求。
- 3.0.3** 加装电梯工程应减少对本楼及周边住户正常生活的影响。
- 3.0.4** 加装电梯工程实施过程中规划、设计、施工、验收、运行维护等应符合现行国家和山东省相关规范、标准的规定。
- 3.0.5** 加装电梯工程的评估、设计、施工、验收资料应存档。

## 4 加装前评估

**4.0.1** 加装电梯工程实施前，应对既有建筑及周边环境进行现场查勘，进行可行性分析，出具初步评估报告。

**4.0.2** 加装电梯工程初步评估可行，应收集既有建筑设计文件、竣工资料、地质勘察报告、所在区域的周边地形图、管线等原始资料，遇地质勘察资料缺失或资料不足情况时，可参考相邻工程地勘资料，必要时应补充勘察。

**4.0.3** 加装电梯工程实施前，应按现行国家标准、规范对原建筑结构进行评估；必要时应对与既有建筑结构连接区域进行结构检测，出具结构安全评估报告，为加装电梯工程设计提供依据。

## 5 设计

### 5.1 场地

- 5.1.1 加装电梯工程不应超出既有居住建筑用地红线。
- 5.1.2 加装电梯工程消防车道的设置应满足现行规范要求；当原消防车道不满足现行规范要求时，不得再减小其尺寸。
- 5.1.3 加装电梯工程与相邻建筑之间的防火间距应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的要求。
- 5.1.4 加装电梯工程与周边相邻建筑的日照间距应满足现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 的要求。
- 5.1.5 加装电梯后小区道路宽度应满足现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 的要求，当原小区道路宽度不符合现行标准规定时，不得再减小道路宽度。
- 5.1.6 加装电梯工程应避免对原有管线设施的影响；不能避免时，应制定可行的综合管线移位方案。
- 5.1.7 加装电梯工程的色彩与风格宜与既有建筑相协调；同一小区、同一类型建筑加装电梯工程，在结构形式、电梯井大小、廊桥长度、退让、建筑风格等方面宜保持一致。
- 5.1.8 设计总平面图中应明确加装电梯工程与相邻建筑的总体关系。

### 5.2 建筑

- 5.2.1 加装电梯位置应符合下列规定：

1 可连接在原有单元公共楼梯间，也可连接在建筑外窗、阳台及走廊等处，应满足公共使用要求；

2 不应降低和影响原建筑单元安全出口、楼梯、走道的安全疏散条件；

3 不应紧邻卧室布置，当受条件限制时，应采取隔声、减振的构造措施。

#### **5.2.2 候梯厅设计应符合下列规定：**

1 候梯厅深度不应小于 1.5m，且不应小于电梯轿厢深度；

2 候梯厅及连廊宜封闭设置，并应满足自然通风、采光、防水及安全防护的要求；

3 候梯厅或封闭连廊的外窗与原住宅房间窗洞口的最近水平距离不应小于 1.0m。

#### **5.2.3 机房、井道、轿厢与电梯应符合下列要求：**

1 井道及轿厢尺寸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、VI 类电梯》GB/T 7025.1 中第 II 类电梯的规定并满足现行国家标准《电梯制造与安装安全规范》GB 7588 的要求；

2 轿厢门应设关门保护装置，开启净宽度不应小于 0.8m；

3 轿厢地面材料应防滑，轿厢壁上应至少在轿厢一侧设置高度为 0.85m~0.9m 扶手，轿厢壁宜增设折叠固定座椅；

4 应采取通风、保温、隔热等措施保证电梯的正常运行环境；

5 宜选用无机房电梯。

#### **5.2.4 消防设计应符合下列规定：**

1 耐火等级不应低于既有建筑耐火等级；

2 电梯井道应独立设置，井道内严禁敷设可燃气体和甲、乙、丙类液体管道，以及与电梯无关的电缆、电线等；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；

3 应设置紧急救援通道并保证畅通，以便相关人员无阻碍抵达实施紧急操作的位置和层站等处；

4 加装电梯工程不应降低原有楼梯间排烟条件；

5 加装电梯后的单元入口净宽度不应小于 1.1m；

6 采用钢结构时，应做好钢结构的防火、防腐设计及维护。

#### 5.2.5 防水设计应符合下列规定：

1 电梯井道底坑及首层电梯入口，应采取防水、挡水措施，防止雨水从周边建筑墙体和地坪流入底坑，必要时设集水坑；

2 候梯厅底层应设有不低于 150mm 的室内外高差；当室内外高差小于 150mm 时，室外应设置排水沟，排水沟盖板的孔洞宽度不应大于 15mm，必要时设集水坑和排水泵；

3 加装电梯工程与原主体结构之间设缝部位应做防水处理；

4 开敞式连廊应采取有组织排水措施；

5 加装电梯工程的外围护结构应满足现行标准规范的防水等级要求。

#### 5.2.6 无障碍设计应符合下列规定：

1 底层单元出入口、候梯厅的入口及平台应满足无障碍设计要求；

2 加装电梯工程的连廊应满足轮椅通行，净宽不应小于 1.2m；

3 宜选择无障碍电梯或可容纳担架的电梯。



**5.2.7** 加装电梯工程应采取相应措施，不应降低既有建筑节能现状。

**5.2.8** 加装电梯工程外围护结构宜采用轻质节能的外墙装饰材料；幕墙系统应进行专项设计，并应符合国家法律法规文件和现行标准规范规定。

**5.2.9** 加装电梯工程应采取措施，不应影响相邻住户的防盗安全性、居室私密性及单元已有配套设施的正常使用。

**5.2.10** 当既有建筑有地下人防设施时，加装电梯工程应符合相关人防规定。

### **5.3 结 构**

**5.3.1** 加装电梯工程可采用钢结构、混凝土结构、砌体结构，新建的电梯井道、连廊等结构应按国家现行标准设计。

**5.3.2** 加装电梯工程的新增结构与既有建筑主体结构可采用连接或脱开的方式，并应符合下列规定：

1 当与既有建筑结构连接时，新增结构计算模型宜包含既有建筑结构部分；

2 当与既有建筑结构脱开时，应按现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011 的要求设置防震缝，同时应满足加装电梯新增结构变形要求，新增结构作为独立结构应满足国家现行规范、标准要求。

**5.3.3** 加装电梯工程在正常使用条件下，结构应满足刚度及稳定性的要求。在风荷载、多遇地震作用下，加装电梯新增结构弹性层间位移角不应大于表 5.3.3 中的限值。

**表 5.3.3 弹性层间位移角限值**

| 结构形式    | 限值    |
|---------|-------|
| 钢结构     | 1/350 |
| 混凝土框架结构 | 1/550 |

**5.3.4** 加装电梯工程新增结构与既有建筑结构相连时，宜按相连整体结构模型和新增独立结构模型分别计算，并按计算结果进行承载力包络设计。

**5.3.5** 基础设计应符合下列规定：

1 新增结构的基础宜与既有建筑结构基础脱开；当无法脱开时，应对原有地基基础承载力进行复核验算，如不满足要求应采取加固措施；

2 当新增结构对既有建筑结构有附加荷载时，应对既有地基基础进行复核验算，并根据计算结果进行相应处理；

3 新增结构基础应采取措施减少与既有建筑基础之间差异沉降。

**5.3.6** 结构设计应符合下列规定：

1 加装电梯工程新增结构设计使用年限应满足现行规范要求；

2 加装电梯工程需对原建筑结构局部改变时，应进行复核验算并采取加固处理措施；

3 当增设电梯井道邻靠道路时，井道底层应增设防撞措施。对易受到撞击的外围护结构部位，应设置警示标志；

4 当新增结构与既有建筑结构相连时，应保证既有建筑结构安全及与新增结构的连接可靠性，二者之间的连接设计应满足下列要求：

1) 连接节点的破坏，不应先于其连接的构件；

2) 埋件的锚固破坏,不应先于其连接件;

3) 锚栓设计及抗拔承载力的检验,应按现行国家标准《混凝土结构加固设计规范》GB 50367 的有关规定执行;

4) 既有建筑结构连接处混凝土构件强度等级不应低于 C20。

**5.3.7** 加装电梯井道采用装配式钢结构时,连接节点应满足现行国家标准要求,并与计算模型一致。

## **5.4 机电设备**

**5.4.1** 加装电梯工程影响综合管线时,移位后的排水管排水能力应满足其所承担的排水负荷要求;室外管道交叉时,给水管应设于污水管上方,并避免接口重叠。

**5.4.2** 加装电梯工程电梯电源宜就近引入,容量不满足时应自小区配电室以专用回路供电;并设置专用的计量装置。

**5.4.3** 配电系统设计应符合下列规定:

1 每台电梯的电源线路应装设单独的隔离电器和保护电器;

2 电源配电箱应安全使用,便于操作维护;驱动、通风、照明等应分回路供电;

3 无机房电梯的配电箱总开关应具备剩余电流保护功能,其他类型电梯的配电箱总开关宜具备剩余电流保护功能;

4 配电线路和控制线路应隔离敷设;

5 应采取低压配电直接接触防护及间接接触防护等电击防护措施。

**5.4.4** 电梯井道宜采取井坑排水措施,并宜符合下列规定:

1 井坑排水不应采用重力流排放;

2 井坑排水可在建筑物室内设连通集水坑,由排水泵排水,

其供电由电梯配电箱引出专用回路；当无法在室内设置集水坑时，可采用移动式排水设备，并在适当位置预留电源。

**5.4.5** 加装电梯工程候梯厅应设有照明装置，地面照度不应小于75lx。

**5.4.6** 电梯井道内应设置检修照明和插座。

**5.4.7** 电梯宜具有断电自动平层功能。

**5.4.8** 电梯轿厢内应设置紧急报警装置。

**5.4.9** 电梯应配置摄像监控及数据存储系统。

**5.4.10** 电梯通信系统宜选用无线对讲。

**5.4.11** 电梯控制箱（柜）不宜紧邻卧室，条件不满足时应采取隔音降噪措施。

**5.4.12** 加装电梯工程的防雷接地措施应满足现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057 的相关要求。

1 对于钢结构电梯井道及连廊，宜利用金属屋面作接闪器、井道钢柱作引下线、基础钢筋作接地极；

2 加装电梯井道顶部金属构件应与原建筑屋顶防雷接闪器（避雷带、避雷针）可靠连接；

3 加装电梯井道基础钢筋与原有建筑接地装置应连接，接地电阻值实测不应大于10.0Ω；如不满足要求应增设人工接地装置；

4 加装电梯基础钢筋宜在首层与原有建筑做总等电位连接；

5 电梯配电箱应设置适配的电涌保护器。

**5.4.13** 当电梯井道及机房自然通风条件无法满足设备运行的温度要求时，应设置机械通风装置或其他辅助设施。

**5.4.14** 当采用有机房电梯时，机房内应设置移动式灭火器，候梯厅或连廊宜设置移动式灭火器。

## 6 施 工

### 6.1 施工准备

**6.1.1** 加装电梯工程应按照山东省及各设区市关于既有住宅加装电梯工作的相关规定，经过相应立项、审批、备案，方可开工建设。

**6.1.2** 加装电梯工程施工前，应由实施主体组织设计单位对参与工程的相关单位进行技术交底。

**6.1.3** 施工单位应结合工程现场实际状况，根据加装电梯工程的技术要求，编制施工方案及施工组织设计。

**6.1.4** 加装电梯工程施工前，施工单位应核查既有建筑实际状况与设计图纸的一致性；如有差异或质量缺陷，应会同设计单位、构件加工厂和电梯厂家进行研究，调整设计方案后方可进行施工。

**6.1.5** 加装电梯工程基础施工前，应对临近的地下管线分布进行调查核实；当管线分布影响施工时，土建施工应在地下管线改移施工完成后进行。

### 6.2 质量控制

**6.2.1** 加装电梯工程施工应严格按设计图纸执行，未经设计单位同意不得更改设计。电梯设备安装应依据国家现行电梯行业标准施工。

**6.2.2** 基坑挖至设计深度后，当采用天然地基时应进行钎探并

验槽，合格后方可进行基础施工；当采用复合地基或桩基时，质量应符合现行国家和山东省现行相关标准规定。

**6.2.3** 基础施工完毕后，应按现行国家标准《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB 50202 进行验收，合格后方可进行主体结构施工。

**6.2.4** 加装电梯工程中使用的原材料、成品及半成品，除提供出厂检验报告外，进场后应按现行国家和山东省相关标准及要求进行复检。

**6.2.5** 加装电梯工程施工应依据相应施工验收标准进行质量控制及分部分项工程验收，验收合格后方可进行下一道工序。

**6.2.6** 当加装电梯工程新增结构与既有建筑结构连接采用植筋或锚栓锚固时，钻孔应避开原混凝土构件内的钢筋，施工质量应符合现行国家标准《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB 50550 的规定。

**6.2.7** 当加装电梯工程采用钢结构体系时，宜采用装配式施工工艺，节点连接应与设计图纸一致。

**6.2.8** 装配式电梯井道进场时，应提供出厂检验报告和质量合格证明，以及有效期内的型式检验报告。

**6.2.9** 装配式电梯井道进场后应对钢结构构件的几何尺寸、材料强度、焊缝质量、螺栓、防火防腐涂层厚度等进行现场抽样检测。

**6.2.10** 加装电梯工程外围护幕墙施工质量应符合现行行业标准《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ 102、《金属与石材幕墙工程技术规范》JGJ 133 的规定。

## **6.3 施工安全**

**6.3.1** 加装电梯工程施工应制定安全保证措施，确保施工人员

和小区居民安全。

**6.3.2** 加装电梯工程施工时应搭设安全可靠的临时通道，供居民进出，同时设置安全警示标识，做好夜间照明。高空作业前，应搭设防护棚，防止坠物伤人。

**6.3.3** 基坑土方开挖后，基坑周边必须按规范要求做好临边防护并设置安全警示标识；采用人工挖孔桩基础时，应保证挖孔桩护壁施工质量；当基坑紧邻地下管线时，应采取基坑支护措施，保证地下管线安全；雨季施工应做好防、排水工作，避免基坑塌方、雨水灌入基坑或桩孔内。

**6.3.4** 预制构件吊装拼装时，应设置警戒线，非施工人员不得进入吊装现场，保证构件起吊路线上既有建筑和居民的安全。

**6.3.5** 现场施工采用电焊或气焊作业时应采取防护措施，避免引起火灾或伤人事故。

**6.3.6** 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、《安装于现有建筑物中的新电梯制造与安装安全规范》GB 28621 的规定。

## 7 验 收

**7.0.1** 加装电梯工程项目竣工后，实施主体应组织设计、施工、监理等单位对项目进行联合竣工验收，并形成竣工验收报告，到有关部门办理相关手续。

**7.0.2** 加装电梯工程施工质量应按基础、结构、装饰装修、幕墙、电梯、电气等分部工程检查验收。

**7.0.3** 对原建筑结构进行加固处理的部分应按照现行国家标准《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB 50550 进行专项验收。

**7.0.4** 加装电梯工程与原主体结构相连时，连接部位植筋或锚栓锚固的施工质量应按照现行国家标准《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB 50550 进行验收。

**7.0.5** 加装电梯工程外围护幕墙施工验收应符合现行行业标准《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ 102、《金属与石材幕墙工程技术规范》JGJ 133 的规定。

**7.0.6** 加装电梯工程所用原材料、成品、半成品、构配件、设备应提供检验报告。

**7.0.7** 电梯应按现行国家标准《电梯工程施工质量验收规范》GB 50310 和《电梯安装验收规范》GB/T 10060 的要求进行验收。

**7.0.8** 对加装电梯整机进行检验时，电梯整机应满足电梯监督检查和定期检验规则要求。

**7.0.9** 电梯投入使用前或投入使用后 30 日内，使用单位应当向



特种设备安全监督管理部门办理使用登记，在检验合格有效期届满前一个月向特种设备检验机构提出定期检验要求，将有效的定期检验标志及安全使用说明、安全注意事项和警示标志置于电梯显著位置。

## 8 使用管理与维护保养

### 8.1 使用管理

- 8.1.1 使用单位应制定加装电梯工程使用管理制度。
- 8.1.2 加装电梯工程未经技术鉴定或设计许可，不得改变使用用途和使用环境。
- 8.1.3 使用单位应按照现行国家标准《特种设备使用管理规则》TSG 08 的要求对电梯进行使用管理，未明确使用单位的电梯禁止使用。
- 8.1.4 加装电梯投入使用后，电梯制造单位应对其制造电梯的安全运行情况进行跟踪调查和了解，并作出记录。

### 8.2 维护保养

- 8.2.1 使用单位应制定加装电梯工程维护保养制度。
- 8.2.2 使用单位应委托有资质能力的维护保养单位定期对电梯进行维护保养。
- 8.2.3 维护保养单位应按照现行国家标准《电梯维护保养规则》TSG T5002 的规定对电梯进行维护保养。
- 8.2.4 季度维护保养项目应增加电梯井道结构与既有建筑主体结构连接部位锚固件的可靠性检查，锚固和连接部件应无锈蚀、裂纹、破损和变形等缺陷；对导电回路绝缘性能进行测试。
- 8.2.5 半年维护保养项目应增加连廊护栏可靠性检查，整体不应松动，与井道和既有建筑物连接处不应有锈蚀、开裂、拉脱等

现象。

**8.2.6** 年度维护保养项目应增加井道主体结构、玻璃幕墙安全及防水、钢结构的防腐及井道整体沉降情况的检查。

**8.2.7** 加装电梯工程的主体结构部分，应定期进行安全评估。

**8.2.8** 维护保养及安全评估过程中发现异常情况，应上报有关部门并采取处理措施。

## 本标准用词说明

**1** 为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：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

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，在条件许可时首先这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

**2** 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

- 1 《电梯制造与安装安全规范》 GB 7588
- 2 《安装于现有建筑物中的新电梯制造与安装安全规范》

GB 28621

- 3 《建筑地基基础设计规范》 GB 50007
- 4 《建筑结构荷载规范》 GB 50009
- 5 《建筑抗震设计规范》 GB 50011
- 6 《建筑设计防火规范》 GB 50016
- 7 《钢结构设计标准》 GB 50017
- 8 《建筑抗震鉴定标准》 GB 50023
- 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 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》 GB 50202
- 13 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204
- 14 《钢结构工程施工质量验收规范》 GB 50205
- 15 《民用建筑可靠性鉴定标准》 GB 50292
- 16 《民用建筑设计统一标准》 GB 50352
- 17 《混凝土结构加固设计规范》 GB 50367
- 18 《住宅建筑规范》 GB 50368
- 19 《建筑结构加固工程施工质量验收规范》 GB 50550
- 20 《无障碍设计规范》 GB 50763
- 21 《电梯技术条件》 GB/T 10058

- 22 《装配式钢结构建筑技术标准》 GB/T 51232
- 23 《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
- 24 《玻璃幕墙工程技术规范》 JGJ 102
- 25 《金属与石材幕墙工程技术规范》 JGJ 133
- 26 《混凝土结构后锚固技术规程》 JGJ 145
- 27 《既有住宅建筑功能改造技术规范》 JGJ/T 390
- 28 《特种设备使用管理规则》 TSG 08
- 29 《电梯维护保养规则》 TSG T5002



山东省工程建设标准

# 既有居住建筑加装电梯附属 建筑工程技术标准

**Technical standard for elevator affiliated construction of  
existing residential buildings**

**DB37/T 5156—2020**

住房和城乡建设部备案号：J 15123—2020

条文说明





## 编制说明

《既有居住建筑加装电梯附属建筑工程技术标准》DB37/T 5156—2020，经山东省住房和城乡建设厅、山东省市场监督管理局 2020 年 3 月 17 日以鲁建标字〔2020〕2 号公告批准、发布。

为便于广大设计、施工等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。



# 目 次

|     |                 |    |
|-----|-----------------|----|
| 1   | 总则 .....        | 29 |
| 3   | 基本规定 .....      | 30 |
| 4   | 加装前评估 .....     | 31 |
| 5   | 设计 .....        | 32 |
| 5.1 | 场地 .....        | 32 |
| 5.2 | 建筑 .....        | 33 |
| 5.3 | 结构 .....        | 36 |
| 5.4 | 机电设备 .....      | 39 |
| 6   | 施工 .....        | 41 |
| 6.1 | 施工准备 .....      | 41 |
| 6.2 | 质量控制 .....      | 41 |
| 6.3 | 施工安全 .....      | 42 |
| 7   | 验收 .....        | 43 |
| 8   | 使用管理与维护保养 ..... | 44 |
| 8.1 | 使用管理 .....      | 44 |
| 8.2 | 维护保养 .....      | 44 |



# 1 总 则

**1.0.1** 本条规定了本标准的编制目的。20 世纪中后期，全国建设了大量包括住宅楼在内的居住建筑，主要以四至七层砖混结构形式为多，限于当时条件，多未设置电梯。随着我国进入老龄化社会，老旧小区无电梯住宅的老年人出行困难问题日益突出，无法满足人民群众对幸福生活的向往需求，房屋功能亟待改善。目前山东省没有针对既有居住建筑加装电梯附属建筑工程方面的适用标准。编制本标准的目的是规范山东省既有居住建筑加装电梯工程的实施，从设计、施工、验收、使用、维护等多方面提供技术指导。

**1.0.2** 本条规定了本标准的适用范围，包括住宅、公寓、宿舍等。

**1.0.3** 本条规定了加装电梯工程的总体原则，应符合规划、消防、节能、环保等方面国家及省现行的有关标准规范等规定。宜采用新技术、新工艺，尽量减少对居民生活的影响，如采用全装配式钢结构，工厂拼装、现场分段整体吊装拼接安装。

**1.0.4** 加装电梯工程涉及范围较广，因此除应符合本标准的规定外，还应符合国家及山东省现行有关标准的规定。

### 3 基本规定

**3.0.2** 本条规定了加装电梯工程的首要原则，保证设计、施工、运营全过程的安全要求。

**3.0.3** 既有居住小区一般建筑密度较高、用地紧凑，加装电梯涉及因素较多，可能对本楼及周边住户造成一定影响，如在日照、通风、采光、噪声、私密性、楼间距、交通疏散等方面的不利影响。因此在方案设计阶段，应进行多方案优化分析，选择对本楼及周边环境影响较小的方案。

**3.0.4** 加装电梯工程实施过程中规划、设计、施工、验收、运行维护等环节既要满足现行国家相关标准规范要求，也应考虑加装电梯工程实际情况，按照山东省相关规定执行。

**3.0.5** 评估、设计、施工、验收资料存档的目的是：1. 保证工程质量安全的溯源性；2. 为加装电梯工程后期运行维护工作提供完整资料。宜由所在地建设工程档案管理机构及加装电梯工程投资人（业主）存档。

## 4 加装前评估

**4.0.1** 初步评估应由加装电梯工程实施主体（实施主体为组织和实施加装电梯工程的单位或个人）组织，委托有相应能力的单位实施，内容涵盖规划、日照间距、消防、既有建筑的结构形式、已使用年限、现工作状态、地下管线情况、场地现状、适宜的电梯结构形式、加装位置等内容，并形成初步评估报告。评估可行，再进行加装电梯工程设计等后续工作。

**4.0.2** 加装电梯工程初步评估可行，进行规划设计前，应收集的技术资料主要有原设计文件、竣工资料、地质勘察报告、所在区域的周边地形图、各种管网等，并且需现场进行详细勘查以确认收集的技术资料和现场实际情况是否相符，当地质勘察资料缺失或资料不足时，既有建筑所在区域场地地质状况较为均匀且设计单位具有较多周边场地上成熟工程实际经验时，可参考相邻工程的地质勘察资料。当技术资料不全时，应进行现场实测，补全必要的技术资料。

**4.0.3** 加装电梯工程设计前，应调查既有建筑现状与原始资料相符合程度、施工质量、维护和安全状况以及地基变形情况，从安全性能、抗震性能、地基变形三个方面分析可行性。加装电梯工程实施主体应委托有相应能力的单位，依据现行国家标准《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292 和《建筑抗震鉴定标准》GB 50023 进行评估，必要时应委托检测机构对与既有建筑结构连接区域进行结构检测，为加装电梯工程设计提供可靠依据。



## 5 设计

### 5.1 场地

**5.1.1** 居住建筑用地红线是建设许可法定用地范围，加装电梯工程不应超出该用地红线。

**5.1.2** 现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 规定，消防车道的净宽度和净空高度均不应小于 4m，转弯半径不应小于 9m，尽头消防车道应设置回车道或回车场，回车场的面积不小于  $12\text{m} \times 12\text{m}$ 。加装电梯工程应避免占用原消防车道和回车场，如受条件限制需占用的应采用改道和改位等措施，改动后的尺寸及设置须满足现行规范要求，当原消防车道和回车场尺寸不满足现行规范要求时，不得再降低其尺寸。消防车道和回车场的认定以现场实际为准。

**5.1.3** 加装电梯工程包括电梯井道、候梯厅及连廊、平台等新建部分，加装后与周边相邻建筑的防火间距仍应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的要求。

**5.1.4** 山东省早年居住建筑多为无电梯多层建筑，结合当前人口老龄化趋势，大量既有居住建筑面临适老性、无障碍改造加装电梯需求。加装电梯工程与周边相邻建筑的日照标准应符合现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 的规定。在加装电梯过程中应尽可能地优化设计，不得附加与电梯无关的其他设施，并应在征得相关利害关系人同意的前提下，把对相邻住宅建筑及相关住户的日照影响降到最低。加装电梯宜选用无

机房电梯。

**5.1.5** 加装电梯附属建筑工程应避免占用原小区道路，如受条件限制需占用的应改道，改道后的宽度及设置应满足现行规范要求，当原小区道路宽度不符合标准规定时，不得再降低其宽度尺寸。

**5.1.6** 管线的移位费在加装电梯工程建设费用中占有较大比重。减少和避免管线移位是进行加装电梯设计时需考虑的重要因素，同时还需注意道路、绿化、地形改造等设施与管线之间的关系。不能避免时，应制定可行的综合管线移位方案。

**5.1.8** 方案设计应包含设计说明和总平面图，设计说明中应对既有建筑加装电梯后的新增建筑面积进行表述，总平面图中应明确该建筑与相邻建筑的总体关系，包括建筑退线、道路、绿化、无障碍、消防车道、防火间距、日照要求等内容。

## **5.2 建筑**

**5.2.1** 加装电梯位置应符合下列规定：

1 既有建筑加装电梯有各种不同的方式，如半层、平层加装，南侧、北侧加装，外廊、内院加装等，可根据实施条件和居民意愿选择；

2 加装电梯工程与原有楼梯间连接或贴临时，应考虑原有单元安全出口、疏散楼梯疏散走道的通行安全和便利；

3 加装电梯工程应考虑对居民生活的影响，当条件受限紧邻卧室布置时，应采取电梯井道与卧室之间设双层墙或电梯导轨与电梯井壁之间设置减振等措施。

**5.2.2** 候梯厅设计应符合下列规定：

1 现行国家标准《住宅设计规范》GB 50096 规定，住宅候梯厅深度不应小于 1.5m。考虑舒适性、适老性及无障碍要求，有条件时候梯厅深度可放大至 1.8m；

2 候梯厅及连廊应具有自然通风、采光的功能，特别是依附在公共楼梯间上时，候梯厅及连廊承担了楼梯间的自然通风、采光需求；同时应做好防水、排水设计；候梯厅及连廊应设置安全防护措施（如防护栏杆等），并符合现行国家标准《住宅设计规范》GB 50096、《民用建筑设计统一标准》GB 50352 的有关规定；

3 现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《住宅建筑规范》GB 50368 的相关规定。

### 5.2.3 机房、井道、轿厢与电梯要求应符合下列规定：

1 GB/T 7025.1 标准中电梯的额定载重量（kg）分为：320、400、600（630）、800、1000、1250、1600、2000、2500 等共计十四种，受既有建筑条件限制，额定载重量（kg）宜选择 630、800、1000 三种。

### 5.2.4 消防设计应符合下列规定：

1 加装电梯工程为既有建筑附属部分，耐火等级要求与既有建筑原设计耐火等级相同；设计图纸无明确标识或图纸遗失，按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 规定二级耐火等级设计，电梯井道及附属部分均应为不燃烧体，主要构件耐火极限：承重墙和柱不低于 2.5h，电梯井道不低于 2.0h，梁不低于 1.5h，板不低于 1.0h，连廊隔墙不低于 1.0h，电梯层门不低于 1.0h；

2 现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《住宅

建筑规范》GB 50368 有关规定；

**3** 加装电梯工程连接在建筑外窗、阳台等位置时，将形成新的入户流线，与原有公共楼梯间不连通，应加设紧急救援通道，可设疏散楼梯，或在公共平台或候梯厅楼板上沿楼层交错设置竖向救援通道，通道上设置不锈钢盖板，盖板下设置可折叠逃生梯；加装电梯与原有公共楼梯间连通时，必须长期确保楼梯间公共通道畅通无阻，以利于消防等相关人员无阻碍抵达实施紧急操作的位置和层站等处；

**4** 楼梯间是消防疏散通道，既有居住建筑楼梯间外窗大多为敞开式具有排烟功能，加装电梯依附在楼梯间上时不应削弱和劣化其排烟功能，应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251 的相关规定；

**5** 加装电梯工程新建部分应保证安全出口的疏散要求；

**6** 钢结构主要结构构件防火、防腐设计应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《钢结构设计标准》GB 50017 的要求。

**5.2.5** 既有建筑有的因多年沉降或地面维修，已无室内外高差，有的底层踏步设置在楼梯间内部，这两种建筑在加装电梯时，可抬高底层候梯厅的地面标高以防止雨水侵入，或在候梯厅出入口前设置排水沟等挡水措施，必要时设集水坑。

候梯厅和连廊应做好防水设计，尤其是开敞式连廊应采用有组织排水措施，以防雨水倒灌至电梯井道影响电梯正常使用。

**5.2.7** 历史原因造成，既有居住建筑不同时期采用的节能设计标准不一，加装电梯工程围护结构（包括井道、候梯厅、封闭连

廊、门窗、阳台等)毗邻既有建筑采暖空间,在加装设计时,势必增加既有建筑围护结构外表面积,增加建筑能耗、影响节能效果。

加装电梯工程新增的门洞口、连廊、阳台等人员使用部位,应结合既有建筑节能现状,如连接部位热桥、保温层处理,新开洞口的门窗、连廊、阳台等围护结构保温隔热等措施。

**5.2.8** 依据《住房城乡建设部 国家安全监管总局关于进一步加强玻璃幕墙安全防护工作的通知》(建标[2015]38号)的规定:

## 二、进一步强化新建玻璃幕墙安全防护措施

(一)新建玻璃幕墙要综合考虑城市景观、周边环境以及建筑性质和使用功能等因素,按照建筑安全、环保和节能等要求,合理控制玻璃幕墙的类型、形状和面积。鼓励使用轻质节能的外墙装饰材料,从源头上减少玻璃幕墙安全隐患。

(三)人员密集、流动性大的商业中心,交通枢纽,公共文化体育设施等场所,临近道路、广场及下部为出入口、人员通道的建筑,严禁采用全隐框玻璃幕墙。以上建筑在二层及以上安装玻璃幕墙的,应在幕墙下方周边区域合理设置绿化带或裙房等缓冲区域,也可采用挑檐、防冲击雨篷等防护设施。

(五)新建玻璃幕墙应依据国家法律法规和标准规范,加强方案设计、施工图设计和施工方案的安全技术论证,并在竣工前进行专项验收。

## 5.3 结 构

**5.3.1** 钢结构、混凝土结构、砌体结构均能满足电梯对井道结

构的要求，建筑结构安全是既有建筑加装电梯的前提。需满足的设计规范包括现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011，《混凝土结构设计规范》GB 50010，《砌体结构设计规范》GB 50003，《钢结构设计规范》GB 50017，《混凝土结构加固设计规范》GB 50367 等。

**5.3.2** 加装电梯井道或连廊平面尺寸一般较小，框架的高宽比较大，水平变形较大，与原主体结构易发生碰撞，故提出变形要求。当既有建筑的建筑高度较小（4 层及以下）时，可采用加装电梯部分与既有建筑结构脱开的方式；当既有建筑的建筑高度较大（5 层及以上）时，宜采取与既有建筑结构连接的方式，通过拉结满足变形要求，既有建筑结构模型可采取等效刚度进行模拟计算。

**5.3.3** 目前加装电梯新增结构采用钢结构时，外围护结构较多采用幕墙。现行国家标准《建筑幕墙》GB/T 21086—2007 中 5.1.6 条规定多、高层钢结构层间位移角限值为  $1/300$ 。

#### 5.1.6 平面内变形性能和抗震要求

5.1.6.1 抗震性能应满足 GB 50011 的要求。

5.1.6.2 平面内变形性能

a) 建筑幕墙平面内变形性能以建筑幕墙层间位移角为性能指标。在非抗震设计时，指标值应不小于主体结构弹性层间位移角控制值；在抗震设计时，指标值应不小于主体结构弹性层间位移角控制值的 3 倍。主体结构楼层最大弹性层间位移角控制值可按表 20 的规定执行。

表 20 主体结构楼层最大弹性层间位移角

| 结构类型                                                                                                                           |                   | 建筑高度 $H/m$       |                        |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|------------------------|-----------|
|                                                                                                                                |                   | $H\leqslant 150$ | $150 < H\leqslant 250$ | $H > 250$ |
| 钢筋混凝土结构                                                                                                                        | 框架                | 1/550            | —                      | —         |
|                                                                                                                                | 板柱-剪力墙            | 1/800            | —                      | —         |
|                                                                                                                                | 框架-剪力墙、<br>框架-核心筒 | 1/800            | 线性插值                   | —         |
|                                                                                                                                | 筒中筒               | 1/1000           | 线性插值                   | —         |
|                                                                                                                                | 剪力墙               | 1/1000           | 线性插值                   | —         |
|                                                                                                                                | 框支层               | 1/1000           | —                      | —         |
| 多、高层钢结构                                                                                                                        |                   | 1/300            |                        |           |
| 注 1：表中弹性层间位移角 $=\Delta/h$ ， $\Delta$ 为最大弹性层间位移量， $h$ 为层高。<br>注 2：线性插值系指建筑高度在 150m ~ 250m 间，层间位移角取 1/800 (1/1000) 与 1/500 线性插值。 |                   |                  |                        |           |

现行国家标准《装配式钢结构建筑技术标准》GB/T 51232—2016 中 5.2.8 条要求：在风荷载或多遇地震标准值作用下，弹性层间位移角不宜大于 1/250（采用钢管混凝土柱时不宜大于 1/300）。装配式钢结构住宅在风荷载标准值作用下的弹性层间位移角尚不应大于 1/300。屋顶水平位移与建筑高度之比不宜大于 1/450。

考虑到加装电梯工程结构的特殊性，多为单榀钢框架结构，侧向刚度相对薄弱及电梯运行的稳定性，层间位移角的要求应适当加强，不应大于 1/350。

### 5.3.5 基础设计应符合下列规定

1 加装电梯工程新增结构基础与既有建筑结构基础脱开，可避免对既有结构基础的影响；当无法脱开时，地基基础承载力

复核验算可参考现行国家标准《建筑抗震鉴定标准》GB 50023 相关规定，考虑既有结构地基长期压密的有利影响。

**3** 当加装电梯工程基础与既有建筑基础沉降变形差较大时，会导致加装电梯工程与既有建筑连接处出现裂缝，影响加装电梯的正常使用，甚至影响结构安全，因此应采取措施减少二者基础的沉降变形差，如采用扩大基础底面积、钻孔灌注桩、静压桩及复合地基等方法处理。

## **5.4 机电设备**

**5.4.1** 当排水管移位后长度、坡度发生变化，导致排水能力降低时，应按排水管所负担的排水负荷进行核验，并应满足相关规范要求。

**5.4.5** 本条规定参照国家现行标准《建筑照明设计标准》GB 50034—2013 第 5.2.1 条规定。

**5.4.7** 由于老小区管线陈旧且无备用电源，可能会出现断停电的情况，遇停电情况，电梯能自动就近平层。

**5.4.8** 电梯轿厢内应设置可与救援服务持续联系的应急呼叫设备。

**5.4.9** 便于保留原始影音资料。

**5.4.11** 电梯控制柜会产生比较大的噪声，如果紧邻卧室，应采取有效隔声降噪措施，如采用静音继电器等。

**5.4.12** 加装电梯工程的防雷接地措施应满足现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057 的相关要求。

**5** 原有老旧小区一般未做等电位连接，加装电梯施工过程中需开挖暴露进户管线，所以在此规定增设总等电位连接。为防



止闪电电涌侵入，雷电高电位反击及感应过电压，配电箱应设置适配的电涌保护器。

**5.4.14** 灭火器类型可根据现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 选用。

## 6 施 工

### 6.1 施工准备

**6.1.1** 加装电梯工程必须经过审批备案是工程建设合规性的必要条件。

**6.1.3** 加装电梯工程施工期间居民是正常生活的，且工程涉及高空作业，钢结构安装及电焊火作业，施工期间的人员安全保障措施十分重要，施工组织设计中应作为重点内容。

**6.1.4** 在加装电梯工程中，所有与既有居住建筑有关的内容，包括结构做法、构件尺寸等，均需以实际现场情况为准，构件的加工制作和安装均需结合实际现状。当发现既有建筑构件存在质量缺陷时，应采取维修、补强加固、构件替换等措施处理。

**6.1.5** 地下管线的改移往往影响居民的正常生活，土建施工应在管线改移完成后进行，避免土建施工与管线改移同步进行时，交叉作业造成对居民生活的过大影响。

### 6.2 质量控制

**6.2.1** 加装电梯工程设计图纸是工程施工的依据，按图施工是保证结构安全和电梯正常使用的基本要求。

**6.2.2** 加装电梯工程一般都靠近既有建筑，二者基础位置也比较靠近甚至重合，当采用天然地基时基础埋深往往浅于既有居住建筑，基底深度可能位于人工填土层，虽结构重量较轻，但如果地基处理不当，仍会造成电梯在使用阶段的沉降过大甚至倾斜，因此无论从使用角度还是从结构安全角度出发，地基和基础应作

为加装电梯工程的主要质量控制项目。

**6.2.3** 加装电梯工程基础是关键，基础验收合格后方可进行主体结构施工。

**6.2.4** 加装电梯工程单个工程体量虽小，但仍需要按照现行建筑工程质量管理要求，对建筑材料质量严格控制。

**6.2.5** 为减少现场施工对居民生活的影响，加装电梯工程一般都采取措施尽量压缩工期，但此时不应忽视质量控制，严格按相应施工验收标准控制质量并及时进行分部分项工程验收，发现问题及时整改，保证施工质量和工期。

**6.2.6** 加装电梯工程新增结构与既有建筑结构连接部位是关键，施工质量应严格遵照现行国家标准《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB 50550 的规定执行。

**6.2.7 ~ 6.2.9** 工业化生产、施工是建筑业发展的必然趋势，尤其适合加装电梯工程，可减少现场施工作业量、缩短现场施工工期、减少施工给居民正常生活带来的影响，同时可保证工程建设质量，但应做好产品工业化生产、施工质量控制。

**6.2.10** 目前加装电梯井道和连廊的外围护大量采用幕墙结构，存在风险隐患，特别对幕墙的施工质量提出要求。

## **6.3 施工安全**

**6.3.1 ~ 6.3.6** 加装电梯工程特点是小而复杂，涉及工种多，施工工序间有交叉作业，且施工所处位置既是单元的进出口，亦是在小区道路边，容易发生人员安全事故，应把施工安全工作放在首位。地下工程施工处理不当将会损坏临近的电力、燃气等管线，严重者危及施工人员及居民的安全，应予以充分重视。

## 7 验 收

**7.0.4** 特别提出加装电梯工程与原主体结构连接部位植筋或锚栓锚固的施工与验收要求。

## 8 使用管理与维护保养

### 8.1 使用管理

**8.1.2** 加装电梯工程使用中，不得改变使用用途和使用环境，如连廊不得随意堆放重（杂）物，不得占用消防疏散及救援通道等。

**8.1.3** 加装电梯的共有人可以委托物业服务单位或者其他管理人管理电梯，受托人履行《特种设备安全法》规定的特种设备使用单位的义务，承担相应责任。共有人未委托的，由共有人或者实际管理人履行管理义务，承担相应责任；由共有人或者实际管理人履行管理义务的电梯，在电梯投入使用前共有人或者实际管理人应签署已明确需承担相应法律义务的声明。

**8.1.4** 电梯制造单位应对电梯的安全运行情况调查和了解，并作出记录。发现电梯存在事故隐患时，应当及时告知电梯使用单位，并向负责特种设备安全监督管理的部门报告。对电梯的维护保养单位或者使用单位在运行管理和安全运行方面存在的问题，提出改进建议，并提供必要的技术帮助。

### 8.2 维护保养

**8.2.4 ~ 8.2.6** 加装电梯工程应按照正常电梯一样进行定期维护保养，符合现行国家标准《电梯维护保养规则》TSG T5002 规定。同时因既有建筑加装电梯工程有其特殊性，维护保养项目提出更多、更高要求。

**8.2.7** 评估方法可按照现行山东省工程建设标准《房屋建筑结构安全评估技术规程》DB37/T 5045 的规定执行。