

## 浙江省杭州市地方标准

DB 3301/T XXXX—XXXX

### 老旧小区住宅加装电梯管理规程

Code of management for elevator adding to old residential area

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

# 目 次

前 言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 基本要求 .....	2
5 设计管理 .....	3
5.1 一般要求 .....	3
5.2 勘察 .....	3
5.3 建筑 .....	4
5.4 结构 .....	5
5.5 设备 .....	6
6 联审管理 .....	7
6.1 申请要求 .....	7
6.2 联审要求 .....	7
6.3 联审结果 .....	7
6.4 档案管理 .....	7
7 施工管理 .....	8
7.1 一般要求 .....	8
7.2 管线迁移 .....	8
7.3 土建施工 .....	8
7.4 装饰装修 .....	9
7.5 设备安装 .....	9
7.6 安全文明施工 .....	10
8 验收管理 .....	10
8.1 一般要求 .....	10
8.2 土建验收 .....	11
8.3 装饰装修验收 .....	11
8.4 设备验收 .....	11
9 使用管理 .....	12
9.1 一般要求 .....	12

9.2 日常管理 .....	12
10 维护管理 .....	12
10.1 一般要求 .....	12
10.2 日常维护 .....	13
10.3 专业维护 .....	13
附 录 A（资料性） 联合审查意见书 .....	14
附 录 B（资料性） 加装电梯项目竣工验收记录 .....	15
附 录 C（资料性） 电梯主要部件和安全保护装置 .....	16
附 录 D（规范性） 加装电梯维护表 .....	17

•

# 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这些专利的责任。

本文件由杭州市住房保障和房产管理局提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：杭州市住房保障和房产管理局、杭州市市场监督管理局、杭州市城乡建设委员会、杭州市房屋安全和更新事务中心、杭州市特种设备检验科学研究院、杭州市建设工程质量安全监督总站、杭州西奥电梯现代化更新有限公司、奥的斯机电电梯有限公司、浙江东都建筑设计研究院有限公司、杭州中珩建筑工程有限公司、杭州心奥建设有限公司。

本文件主要起草人：蔡阳军、沈春芽、钱之茜、葛芳圆、陈雪、丁希美、潘相晨、孙学志、刘婷、方仁杰、刘扣生、沈秋燕。

# 老旧小区住宅加装电梯管理规程

## 1 范围

本文件规定了老旧小区住宅加装电梯管理过程中的基本要求、设计管理、联审管理、施工管理、验收管理、使用管理和维护管理等内容。

本文件适用于杭州市行政区域内（杭州西湖风景名胜区除外）老旧小区住宅加装电梯的管理。

## 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、VI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 10058 电梯技术条件
- GB/T 10060 电梯安装验收规范
- GB/T 24475 电梯远程报警系统
- GB 50007 建筑地基基础设计规范
- GB 50011 建筑抗震设计规范
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50055 通用用电设备配电设计规范
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- GB 50096 住宅设计规范
- GB/T 50107 混凝土强度检验评定标准
- GB 50180 城市居住区规划设计标准
- 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 50310 电梯工程施工质量验收规范
- GB 50345 屋面工程技术规范
- GB 50352 民用建筑设计统一标准
- GB 50367 混凝土结构加固设计规范
- GB 50497 建筑基坑工程监测技术规范
- GB 50550 建筑结构加固工程施工质量验收规范
- GB/T 50621 钢结构现场检测技术标准
- GB 50763 无障碍设计规范
- GB 51004 建筑地基基础工程施工规范
- GB/T 51232 装配式钢结构建筑技术标准
- GB 51251 建筑防烟排烟系统技术标准
- GB 51348 民用建筑电气设计标准

- JGJ 79 建筑地基处理技术规范
- JGJ 80 建筑施工高处作业安全技术规范
- JGJ/T 98 砌筑砂浆配合比设计规程
- JGJ 113 建筑玻璃应用技术规程
- JGJ 102 玻璃幕墙工程技术规范
- JGJ 311 建筑深基坑工程施工安全技术规范
- TSG 08 特种设备使用管理规则
- TSG T5002 电梯维护保养规则
- TSG T7001 电梯监督检验和定期检验规则

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**老旧小区住宅** old residential area

国有土地上具有合法权属,建成年代较早、未列入房屋征收范围或者计划,并已投入使用的四层(含)以上非单一产权的无电梯住宅。

#### 3.2

**加装电梯** additional installed elevator

在老旧小区住宅外部增设电梯。

#### 3.3

**平层入户** leveling entrance

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

#### 3.4

**半层入户** half-leveling entrance

加装电梯的停靠层站与楼梯间休息平台(半层平台)相同标高,与各层居室楼面相差半层高度,从电梯需步行上半层或者下半层进入户内的加装方式。

#### 3.5

**加装电梯申请人** applicant for installing elevators

本单元内同意加装电梯的相关业主。

### 4 基本要求

4.1 加装电梯应坚持因地制宜、安全适用、经济美观、风貌协调的原则,减少对底层住宅以及相邻建筑的不利影响,减少对小区公共道路和绿地绿化的占用,不应侵占城市主要道路,不应影响城市规划实施。

4.2 加装电梯宜结合老旧小区综合改造工程、未来社区创建、无障碍城市建设等城市更新内容进行加装电梯。

4.3 加装电梯工程不应影响老旧小区住宅的安全使用现状,加装电梯前应对既有住宅的结构、地上地下管线、场地环境等进行综合查勘评估,对加装电梯进行可行性分析并出具可行性分析结论。

4.4 加装电梯前应对下列内容进行查勘:

- a) 涉及加装电梯的建筑勘察报告、设计图纸和竣工验收文件、历次检测、修缮、加固与改扩建的资料等;

- b) 调查既有建筑现状与原始资料符合程度、施工质量和维护状况。
- 4.5 加装电梯可行性分析结论应在报审方案中表述清晰，可行性分析应考虑以下内容：
  - a) 加装电梯对周围环境的影响，包括建筑间距、日照、消防通道、普通道路、绿化、停车位等；
  - b) 老旧小区住宅结构现状情况、工作状态及加装电梯对老旧小区住宅结构安全性的影响；
  - c) 加装电梯位置地下是否存在影响加装电梯的建、构筑物；
  - d) 加装电梯与室外现状各类管线间的相互影响；
  - e) 加装电梯对本楼及本单元的影响，包括楼体立面、日照、采光通风、交通流线和消防疏散等；
  - f) 现状供电条件是否满足加装电梯的需求。
- 4.6 加装电梯应符合以下条件：
  - a) 老旧小区住宅应有合法权属证明；
  - b) 老旧小区住宅未列入棚户区改造、征收及近期拆除计划；
  - c) 老旧小区住宅未鉴定为危房；
  - d) 加装电梯与周边其他建筑之间防火间距满足 GB 50016 的要求；
  - e) 加装电梯不应截断房屋原有框架梁等；
  - f) 加装电梯不应占用消防车道或有改造空间；
  - g) 加装电梯不应占用其他道路或改造后道路满足 GB 50180、GB 50352 等关于道路宽度的要求；

## 5 设计管理

### 5.1 一般要求

- 5.1.1 加装电梯工程应综合考虑周边环境，应减少对周边场地、空间、日照、建筑物、绿化等的影响。
- 5.1.2 加装电梯工程应控制平面尺寸和建筑高度，不应增加与加装电梯无关的建筑面积和空间。
- 5.1.3 加装电梯工程处于老旧小区改造范围内且条件具备时，加装电梯设计宜与老旧小区改造同步设计，在老旧小区改造工程中的室外管线、道路、绿化等改造设计和具体实施时，考虑为加装电梯预留条件。
- 5.1.4 加装电梯工程的电梯井道、候梯厅（区）以及连廊、平台等新建部分和老旧小区住宅的建筑防火间距、消防车道宽度、安全出口处疏散通道宽度等应符合 GB 50016 的要求。
- 5.1.5 加装电梯工程应避让既有管线；当不能避让时，应根据前期评估的基础资料，结合加装电梯的具体方案，联合既有管线的产权人或管理单位，在保证原有管线正常使用的前提下，按相关标准的要求实施挪移管线等措施。
- 5.1.6 加装电梯申请人应当在查阅资料、现场勘察基础上，编制老旧小区住宅加装电梯初步方案。加装电梯初步方案应当包括拟加装电梯的平面图、外立面效果图等，明确拟加装电梯的具体位置、电梯尺寸、梯井高度、周边环境和绿地绿化占用情况等内容。
- 5.1.7 加装电梯的申请人应当委托具有法定资质的设计单位在已公示的初步方案基础上，按照建筑设计、结构安全、特种设备和消防安全等相关规范标准的要求，编制加装电梯设计方案和施工图设计文件。

### 5.2 勘察

- 5.2.1 加装电梯设计前应收集老旧小区住宅的地质勘察资料，当地质勘察资料缺失或不足时，宜补充勘察并出具勘察报告。当有可靠依据时，也可参照相邻工程的勘察资料。
- 5.2.2 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。
- 5.2.3 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。
- 5.2.4 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。

### 5.2.5 勘察报告应包含下列内容：

- a) 应提供场地中各岩、土层的承载力值，根据承载力数据，提出基础设计方案；
- b) 应提供场地中各岩、土层的粘聚力、内摩擦角、重度等关键数值，分析电梯井开挖过程中可能对原有建筑物和周边环境的影响，并提出相应的防范措施；
- c) 对场地中的地下水和土对混凝土结构和钢结构的潜在腐蚀性进行评估，并提出相应的防腐建议；
- d) 应详细描述场地中地下水的初见水位、稳定水位以及一个水文年的水位变化幅度，并提供抗浮水位、设防水位建议值；
- e) 判断建筑场地的土类型和场地类别，提供抗震设防烈度，并对该场地的地震效应进行评价。

## 5.3 建筑

### 5.3.1 底坑、井道与电梯参数

5.3.1.1 底坑应进行防冻胀、防水、保温设计。

5.3.1.2 加装电梯的底坑应为钢筋混凝土结构，混凝土抗渗及防水等级满足相关要求。

5.3.1.3 加装电梯时宜选用无机房电梯，根据住宅现状条件和居民需求选择适宜的电梯停靠方式、电梯载重量和电梯井道等新增建筑的布置，在综合考虑居民意愿、场地条件、建造成本等多种因素的情况下，鼓励老旧小区住宅加装电梯采用平层入户方式。

5.3.1.4 井道及轿厢尺寸与电梯参数应符合 GB/T 7025.1 中第 II 类电梯的要求，并符合 GB/T 7588.1 的要求。

### 5.3.2 候梯厅（区）与连廊

5.3.2.1 候梯厅（区）、连廊地面应选用防滑材料面层，当为敞开式布置时，相应的楼地面应有排水措施。

5.3.2.2 连廊窗户宜采用上悬推窗或移窗，以防雨、通风和排烟，其排烟面积应符合 GB 51251 的要求。

5.3.2.3 加装电梯采用平层入户方案应符合下列要求：

- a) 无法利用楼梯间作为救援通道时，应设置专用救援通道（楼梯）；
- b) 利用现有阳台入户的，此阳台应为非板式阳台。应优先从候梯厅可满足入户通行要求的除卫生间、厨房外的第一开间入户。从现有阳台入户的，阳台总宽度不宜小于 1.20m，改造的入户门开启后的通行净宽应不小于 0.80m；
- c) 新增连廊应尽可能减少新增面积，连廊的总宽度不应大于 1.75m。如布局确有困难，可根据实际情况放宽，但应进行必要性论证及合理性说明；
- d) 不应采取破坏原建筑承重外墙开设入户门方式实现平层入户；
- e) 除上述要求外，尚应符合电梯检验监督部门的其他要求。

5.3.2.4 位于阳台、外廊及开敞楼梯平台下部的首层候梯厅出入口，应采取防止物体坠落伤人的安全措施，由雨棚兼做防护棚的外挑长度不宜小于 1.20m；雨棚材质宜选用实芯材质，采用玻璃雨棚时，应采用夹层复合安全玻璃。

5.3.2.5 加装电梯需要在住宅外墙设置门洞时，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。

5.3.2.6 加装电梯后的单元入口宽度不应小于原单元门的宽度，且不小于 1.2m。

5.3.2.7 加装电梯出入口处宜设置防滑坡道和扶手等无障碍设施。

### 5.3.3 消防

5.3.3.1 加装电梯与公共楼梯间外墙连接时，应符合下列要求：

- a) 应符合 GB 50016 的要求;
  - b) 不应降低原楼梯间的排烟条件, 或应符合 GB 51251 的要求;
  - c) 楼梯间、电梯厅、连廊的可开启外窗或开口部分与住户外窗之间的水平距离不应小于 1.0m; 当小于 1.0m 时, 应设置隔离防盗栏杆, 同时应满足防火要求。
- 5.3.3.2 加装电梯工程不应妨碍既有住宅的消防疏散, 不应减少既有住宅的安全疏散宽度。
- 5.3.3.3 电梯井道应独立设置, 井内严禁敷设燃气管道, 且不应敷设与电梯无关的电缆、电线等。
- 5.3.3.4 电梯轿厢内部装修应采用不燃材料。
- 5.3.3.5 电梯井道、候梯厅及连廊等建筑耐火等级不应低于原建筑耐火等级, 构件燃烧性能和耐火极限应符合 GB 50016 的要求。

#### 5.3.4 防水、排水

- 5.3.4.1 加装电梯工程的外围护结构应采取防水措施, 加装电梯部分与老旧小区住宅之间设置变形缝时应采取防水构造措施, 防水设计应符合 GB 50345 的要求。
- 5.3.4.2 加装电梯新增的门洞口、连廊、阳台等人员使用部位, 其安全防护、防水、保温隔热等性能应符合 GB 50096 的要求。
- 5.3.4.3 电梯屋顶宜采取有组织排水, 敞开式连廊应采取有组织排水。

#### 5.3.5 外饰面

- 5.3.5.1 加装电梯工程外饰面色彩应与既有住宅协调统一。
- 5.3.5.2 外饰面设计应有防止光污染措施, 并应采取防止攀爬措施。
- 5.3.5.3 当选用外墙涂料装饰设计时, 应考虑所采用材料的耐久性、环保性, 并应符合现行有关规范的要求。

### 5.4 结构

#### 5.4.1 基础

- 5.4.1.1 基础设计应符合 GB 50007 的要求。
- 5.4.1.2 加装电梯的基础设计前应查明既有结构基础埋深及尺寸、场地土及室外管线情况, 以减少对已有建筑的影响。
- 5.4.1.3 加装电梯的基础宜与老旧小区住宅建筑基础脱离。
- 5.4.1.4 加装电梯新增结构基础设计应根据老旧小区住宅结构基础、场地处的岩土及沉降等情况进行设计。
- 5.4.1.5 加装电梯的电梯基坑下不宜有设备管线穿过, 如无法迁改时, 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。
- 5.4.1.6 加装电梯的基坑开挖应有可靠的支护措施, 避免对老旧小区住宅建筑的基础、一层地面、室外管线等造成不利影响。

#### 5.4.2 结构

- 5.4.2.1 加装电梯井道结构上的电梯荷载按电梯产品技术条件要求确定; 加装电梯结构的计算模型应与实际结构工作状况相吻合。
- 5.4.2.2 电梯连廊与老旧小区住宅建筑的悬挑阳台或外廊刚性连接时, 应验算悬挑结构的抗倾覆安全性, 并对悬挑结构进行加固。
- 5.4.2.3 建筑钢构件的设计耐火极限应符合 GB 50016 中的要求。

5.4.2.4 当加装电梯结构与既有结构相连或局部改变既有结构时，应保证既有结构安全及与加装电梯结构的连接可靠性。

5.4.2.5 加装电梯结构构件及连接节点设计尽可能简单化、模数化、标准化。

### 5.4.3 连接

5.4.3.1 加装电梯结构与既有住宅结构直接连接时，应验算新加结构传给既有结构的风、地震等作用，并根据验算结果采取相应的措施。

5.4.3.2 锚栓设计及抗拔承载力的检验，应符合 GB 50367 的要求。

5.4.3.3 当连廊与既有建筑的悬挑阳台或外廊等连接时，应验算悬挑结构的抗倾覆安全性，必要时对悬挑结构进行加固。

## 5.5 设备

### 5.5.1 排水、通风

5.5.1.1 电梯井集水坑应设在电梯邻近处，不应直接设在电梯井内，集水坑底低于电梯井底不应小于 0.7m。

5.5.1.2 加装电梯影响原有给排水及消防给水系统并对此类设施进行改造时，应满足原系统使用要求并符合相关标准的要求。

5.5.1.3 电梯井道应有通风设施，保证电梯机械设备的环境温度保持在 5℃~40℃，并满足下列要求：

- a) 自然通风无法满足设备环境温度要求时，应设置机械排风装置；
- b) 电梯井道的自然通风口应直通室外，宜设置可严密关闭的装置；
- c) 电梯井道的机械通风系统应严格按照现行国家防火标准的要求执行；连接电梯井道的通风管道应设置与风机联动的常闭风阀。

### 5.5.2 机电

5.5.2.1 电梯应选用交流变频的调速方式、永磁同步无齿轮曳引机，宜具有电能回馈装置。

5.5.2.2 电梯的配电设计应符合 GB 50055 和 GB 51348 的要求。

5.5.2.3 电梯电源回路应专设；各配电回路应设有短路过负荷保护。

5.5.2.4 电梯电源宜引自本建筑的配电总箱（柜）并采用专用回路供电，并设置单独的计量装置，电源接入方案应符合当地供电部门的技术要求。

### 5.5.3 防雷接地

5.5.3.1 加装电梯应做防雷设计，防雷等级不低于原建筑物，且应符合 GB 50057 的要求。

5.5.3.2 接地装置应利用电梯基坑内的基础钢筋网，并宜与既有住宅接地装置连接。

5.5.3.3 加装电梯工程的电源及弱电设备进线处应设置相应的电涌保护装置。

### 5.5.4 电梯

5.5.4.1 应采用具有全天候、低温运行功能的电梯。

5.5.4.2 电梯一段时间内无预置指令时，应自动转为节能运行模式。

5.5.4.3 电梯的层门门扇、轿门门扇、轿壁宜采用不锈钢材质，其防锈性能不宜低于奥氏体不锈钢的要求。

5.5.4.4 电梯宜配置停电自动救援操作装置，当电梯在停电、供电电源发生故障或中断时，自动使轿厢移动至就近或首层站并打开电梯门。

5.5.4.5 电梯的首层候梯厅应设置消防按钮。

5.5.4.6 电梯应安装具备运行参数采集、信息网络传输、自动报警、实时通话等功能的智慧系统，并统一接入全市电梯智慧监管网上平台和 96333 电梯应急处置网上平台，实现实时在线监督、及时救援处置。

5.5.4.7 轿厢门应设置非接触式防夹保护装置，轿厢地面应选用防滑材料。

5.5.4.8 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音应符合 GB/T 10058 的要求。

## 6 联审管理

### 6.1 申请要求

6.1.1 加装电梯前，加装电梯申请人应当向联审主管部门申请联合审查，并提交以下材料：

- a) 经社区居民委员会及街道办事处或者乡镇人民政府盖章确认的加装电梯项目申请表；
- b) 社区居民委员会出具的调解情况记录，街道办事处或者乡镇人民政府出具的调解、听证情况记录；
- c) 经公示的加装电梯项目协议书、初步方案；
- d) 加装电梯设计方案、施工图设计文件（含工程预算）及第三方图审机构审核意见；
- e) 社区居民委员会出具的公示情况说明（附单元楼道口、公示栏公示照片）；
- f) 相关业主的身份证明、房屋权属证明；有委托代理人的，提交授权委托书、代理人身份证明。

6.1.2 整幢、紧邻楼幢或一个小区内同期加装电梯总量在 6 台以上的，申请资料可由申请人委托实施主体统一申报。

### 6.2 联审要求

6.2.1 联合审查设计文件应包含至少项目介绍、总体建筑设计、图审专篇、消防专篇、绿化专篇、建筑设计、结构设计、设备专篇、工程概算等内容。

6.2.2 联合审查设计文件封面、扉页和目录应信息齐全、表述清晰和格式规范。

6.2.3 联合审查设计文件应至少提前 1 个工作日送达各相关部门和专家。联审时，设计单位简要介绍项目概况，着重就项目的重点要点问题进行阐述，各相关部门结合职能实际提出针对性意见建议，专家就各自专业领域提出意见和合理化建议。

### 6.3 联审结果

6.3.1 加装电梯符合相应规范标准，予以审查通过的，应出具“同意加装电梯”的联合审查意见书，并明确联合审查意见书的有效期限，有效期限不宜超过 2 年，审查意见书范本见附录 A。

6.3.2 设计文件严重违反建筑设计、结构安全、特种设备和消防安全等相关规范标准要求，审核不予通过的，应当出具“不同意加装电梯”的联合审查意见书。

6.3.3 需经修改后可以符合相应规范标准的，且加装电梯设计方案与公示的初步方案不冲突的情形下，加装电梯申请人和设计单位应根据联审主管部门出具的包含修改意见内容的书面修改意见修改完善设计方案，并提交设计方案修改稿，由相应机构或专家根据书面修改意见对设计方案修改稿重新进行审查，并出具相应的审查意见书。

6.3.4 加装电梯申请人应当委托具备法定资质的施工、监理单位负责工程施工和监理，签订书面委托施工合同和委托监理合同。

### 6.4 档案管理

6.4.1 联审资料应完整并及时归档。

6.4.2 联审资料台账包括加装电梯申请人提交的申请资料和联合审查过程中涉及的文件，主要包括会议通知、各行政主管部门及相关专家的意见、设计方案及修改稿、联合审查会议纪要、联合审查意见书等。

## 7 施工管理

### 7.1 一般要求

7.1.1 加装电梯施工前，施工单位必须向相关部门提交安全生产备案材料，接受工程质量安全监督管理。

7.1.2 施工前应踏勘现场，确定施工进场路线、材料加工及堆放场地。

7.1.3 施工前，应根据施工图、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。

7.1.4 施工前应对施工人员及住户进行安全交底，并应在施工过程中安排专人对施工安全和防火安全监督管理。

7.1.5 施工所用材料、设备、施工机械等应具有出厂合格证，并按要求进行复试。

7.1.6 施工过程中应严格按照设计图纸和施工规范执行，对关键节点进行质量跟踪。

7.1.7 施工中若发现既有结构的隐蔽部位存在安全隐患时应立即停止施工，并及时报告相关部门，做相应处理。

7.1.8 施工现场应采取抑制扬尘及防止有害气体扩散等措施，应控制施工现场周围区域空气污染物浓度符合现行国家和地方政府的有关要求。

7.1.9 施工单位应合理安排作业时间，避免夜间施工。应减少对居民的生活干扰，方便居民出行，安全文明施工、快速绿色施工。

### 7.2 管线迁移

7.2.1 加装电梯涉及供水、供电、燃气、通信、有线、路灯等管线迁移的应申请管线迁移改造，管线迁移改造完成后再进行加装电梯施工。

7.2.2 加装电梯涉及的电力、水务、燃气、通信、网络等相关管线单位负责管线及其他配套设施的现场踏勘、迁移改造等工作。

### 7.3 土建施工

7.3.1 基坑开挖前应进行放样定位，标明开挖区域及完工后位置线，经监理和设计等相关单位验收确认后，方能进行下道工序施工。

7.3.2 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。

7.3.3 基础施工应符合下列要求：

a) 基础施工前应组织参建各方进行验槽，地基承载力满足设计要求后，方可进行基础施工。

b) 地基基础施工应符合 GB 51004 的要求。

c) 需加固处理的地基施工应符合 JGJ 79 的要求。

d) 基础的钢筋绑扎和预埋安装后，应按设计要求检查验收，合格后方可浇筑混凝土，浇筑过程不应碰撞、移位钢筋和预埋件，混凝土浇筑后应及时养护。基础四周应回填土方并夯实，密实度应达到设计要求。

7.3.4 基础施工完毕后应按 GB 50202 进行质量验收，验收合格后方可进入主体结构施工阶段。

7.3.5 井道施工应符合下列要求：

- a) 主体结构采用钢结构制造时分为装配式电梯井道和现场施工钢结构井道,宜采用装配式电梯井道。装配式电梯井道应符合 GB/T 51232 的要求;
  - b) 装配式一体化电梯、装配式电梯井道宜采用工厂预制的分段钢框架,每段钢框架可由二层或三层组成一个单元,每个单元运到现场后再进行组装;
  - c) 钢结构井道现场检验应按 GB/T 50621 的要求执行;
  - d) 施工中如遇楼板开洞、墙体开洞施工,施工前应对主体结构有影响的先加固处理后施工,必要时应进行施工全过程的监测,宜采用静力切割等振动性小的施工工艺。
- 7.3.6 钢结构安装应防止对老旧小区住宅及周围设施造成破坏。
- 7.3.7 砌体围护施工应符合下列要求:
- a) 砌体围护工程施工现场应建立相应的质量管理体系,应有健全的质量、安全及环境保护管理制度;
  - b) 砌体结构中所用砌体材料的品种、强度等级应符合设计要求;
  - c) 工程中所用砌筑砂浆,应按设计要求对砌筑砂浆的种类强度等级、性能及使用部位核对后使用,其中对设计有抗冻要求的砌筑砂浆,应进行冻融循环试验,其结果应符合 JGJ/T 98 的要求;
  - d) 砌体围护工程施工中,所用砌筑砂浆宜选用预拌砂浆。当采用现场拌制时,应按砌筑砂浆设计配合比配制。对非烧结类块材,宜采用配套的专用砂浆,不同种类的砌筑砂浆不应混合使用。
  - e) 砂浆试块的试验结果,当与预拌砂浆厂的试验结果不一致时,应以现场取样的试验结果为准;
  - f) 砌体结构工程质量全过程控制应形成记录文件。

#### 7.4 装饰装修

- 7.4.1 连廊铺设应满足设计要求;石材铺设应保证外观平整、整洁,相邻石材平面高差不应大于 0.5mm。
- 7.4.2 旧结构拆除修复部分应横平竖直,接口处粉刷平整,避免出现鼓包等现象。
- 7.4.3 吊顶装饰外边应采用封闭安装,压板表面应平整,不应有变形、波纹等缺陷。
- 7.4.4 连廊外侧翻边和钢材宜采用铝单板包边,铝材接缝处应做防水处理。
- 7.4.5 全封闭移窗、推窗打胶应平整,铝合金拼缝应小于 0.3mm。
- 7.4.6 电梯与楼、地面衔接处不应出现错台。
- 7.4.7 玻璃幕墙的施工应符合 JGJ 113 和 JGJ 102 的要求。

#### 7.5 设备安装

- 7.5.1 电梯安装应在地基基础、混凝土结构、钢结构、配筋混凝土砌块砌体结构及结构加固等验收合格后进行。
- 7.5.2 电梯安装前,应进行井道与建筑结构的交接验收,符合电梯对建筑结构的布置要求。
- 7.5.3 交接验收应以电梯设备生产厂家技术文件和施工图纸为依据,重点勘察对象为井道尺寸、预埋件位置等是否符合要求。
- 7.5.4 电梯安装技术、安全措施应按 GB/T 10060、GB 50310 的要求和厂家技术文件执行。
- 7.5.5 电梯施工单位在施工过程中应对关键控制环节、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。
- 7.5.6 机房和井道内应按产品要求配线。应在导管、线槽或能确保起到等效防护作用的装置中使用软线和无护套电缆。护套电缆和橡套软电缆不应明敷于地面。
- 7.5.7 导管、线槽的敷设应符合下列要求:
  - a) 应整齐牢固;
  - b) 线槽内导线总面积不应大于线槽净面积 60%;
  - c) 导管内导线总面积不应大于导管内净面积 40%;

- d) 软管固定间距不应大于 1m，端头固定间距不应大于 0.1m。
- 7.5.8 控制柜（屏）的安装位置应符合电梯土建布置图中的要求。
- 7.5.9 加装电梯电气设备的安装施工应符合 GB/T 10060 的要求。

## 7.6 安全文明施工

- 7.6.1 施工单位应编制专项安全施工方案，并根据现场实际情况制定相应的安全技术措施，施工过程中应做到无伤亡、无火灾、无中毒、无坍塌、无物体坠落和无机械安全事故，遵循“安全第一、预防为主、综合治理”的原则，坚持实行标准化管理。
- 7.6.2 建筑施工高处作业及其管理应符合 JGJ 80 的要求；基础施工作业应符合 JGJ 311 和 GB50497 的要求。
- 7.6.3 施工单位应配备经建设行政主管部门考核合格的项目负责人及专职安全生产管理人员。
- 7.6.4 施工单位应建立健全安全生产管理体系，明确各类岗位人员的安全生产责任。
- 7.6.5 施工单位应建立健全安全技术交底制度，且应在施工前进行交底。
- 7.6.6 建筑施工特种作业人员应取得相应资格证书，持证上岗。
- 7.6.7 施工单位和监理单位应建立定期安全检查制度，建立安全台账，及时消除隐患。
- 7.6.8 进入施工现场所有作业人员应佩戴安全帽，高空作业应使用安全带，并加强对安全用品的日常检查。
- 7.6.9 材料堆放区、易燃品库房和电焊区域等重点位置，施工现场主要施工部位、作业点、危险区域及主要通道口应设立警示牌并落实责任人，区域内应配备足量消防器材。
- 7.6.10 钢管脚手架应采用标准材料搭设，脚手架外侧应采用合格的阻燃密目式安全网封闭，并采用铅丝固定；应严格控制脚手架的堆载量。
- 7.6.11 施工现场使用明火应办理相关审批手续，并配备足够的灭火器材。
- 7.6.12 基坑施工前应对场地标高、周围建筑物和构筑物、道路及地下管线进行调查核实，并采取相应的防护措施和安全监测措施。
- 7.6.13 建筑物主体通道口应搭设防护棚，棚宽应大于道口，进深尺寸应符合高处作业安全防护范围。
- 7.6.14 施工现场每台用电设备应设专用开关箱，开关箱应采用由专业厂家提供的定型化产品；作业人员应对开关箱进行定期检查及维修。
- 7.6.15 施工用电的配电箱应采取防雨措施，并设置漏电保护器，由专人管理。
- 7.6.16 加装电梯工程应确保安全文明施工，减少对居民日常生活及周边环境影响。
- 7.6.17 施工单位应做到工完料尽、场清，不应乱扔、乱堆杂物，废弃物品应存放在指定位置并及时清理出场，保持施工现场的整洁有序。
- 7.6.18 施工现场应设置工程告示牌，且标明加梯平面图、管理人员名单及监督电话。

## 8 验收管理

### 8.1 一般要求

- 8.1.1 加装电梯验收宜与老旧小区改造验收同步验收。
- 8.1.2 电梯安装单位施工现场的质量管理应符合下列要求：
  - a) 具有完善的验收标准、安装工艺及施工操作规程；
  - b) 具有健全的安装过程控制制度。
- 8.1.3 电梯安装工程质量验收应符合下列要求：
  - a) 承担有关安全性能检测的单位，应具有相应资质。仪器设备应满足精度要求，并应在检定有效期内；
  - b) 分项工程质量验收均应在电梯安装单位自检合格的基础上进行；

- c) 隐蔽工程应在电梯安装单位检查合格后,于隐蔽前通知有关单位检查验收并形成验收文件。
- 8.1.4 加装电梯验收时,单位(子单位)工程质量验收合格应符合下列要求:
- a) 所含分部(子分部)工程的质量均应验收合格;
  - b) 质量控制资料应完整;
  - c) 所含分部工程有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的检验资料应完整;
  - d) 主要使用功能的抽查结果应符合相关专业验收规程的要求。
- 8.1.5 施工单位应向业主交付的老旧小区住宅加装电梯质量保证书应当包含以下内容:
- a) 钢结构体系类型及相关使用、维护要求;
  - b) 装饰装修注意事项,应包含允许业主或使用者自行变更的部分与相关禁止行为;
  - c) 建筑部品构件生产厂家、供应商提供的产品使用维护说明书。其中,主要部分产品构件宜注明合理的检查与使用维护年限。
- 8.1.6 加装电梯项目竣工验收后,申请人应当将竣工资料移交城建档案管理部门归档,加装电梯项目竣工验收记录表见附录 B。

## 8.2 土建验收

- 8.2.1 加装电梯如需对原建筑结构进行加固处理时,加固部分应进行先行专项验收,其施工质量验收应符合 GB 50550 的要求。
- 8.2.2 基础施工完毕后应按 GB 50202 进行质量验收,验收合格后方可进入主体结构施工阶段。
- 8.2.3 钢结构井道现场检验按 GB/T 50621 的要求执行。
- 8.2.4 加装电梯和连廊结构与原主体结构相连时,采用植筋或锚栓锚固的施工质量验收应按照 GB 50550 的要求执行。新增结构与原主体结构连接质量应作为单独分项进行验收。

## 8.3 装饰装修验收

- 8.3.1 门窗的种类、规格、尺寸、功能、开启方向、安装位置、连接方法及铝合金门窗的型材壁厚应符合设计要求。
- 8.3.2 门窗的填嵌、密封处理应严格执行,所有迎水面的接缝均应注胶,注胶应饱满、密实、连续、均匀、无气泡,板缝宽度和厚度尽量一致,宽度误差不应大于 2mm。
- 8.3.3 门窗框和副框的安装应固定,预埋件的数目、位置、埋设方法和与框的衔接方法应符合设计要求。
- 8.3.4 地面板材相同截面交接高低差不应大于 0.3mm;不同截面不应大于 0.5mm。
- 8.3.5 吊顶涂层不应有露底及明显流挂、气泡或橘皮等缺陷,不应有漏涂或者穿透涂层厚度的损伤。
- 8.3.6 吊顶腹膜表面不应有针孔、鱼眼、鼓泡、折痕、杂质印、气泡、毛刺、水纹、分层、剥离、面膜皱褶和面膜划伤等,花纹应无差异。
- 8.3.7 吊顶成型模块长度与宽度尺寸偏差应在 $\pm 0.2\text{mm}$ 之间,且模块棱边应平直。

## 8.4 设备验收

- 8.4.1 电梯设备验收质量应符合 GB 50310 和 TSG T7001 的要求。
- 8.4.2 动力电路、控制电路及安全电路应有与负载匹配的短路保护装置,动力电路应有过载保护装置。
- 8.4.3 限速器的轿厢下行标志应与轿厢实际下行方向相符;限速器铭牌上的额定速度及动作速度应与被检电梯相符。
- 8.4.4 扶手的固定应与玻璃无关。
- 8.4.5 所有电气设备及导管、线槽的外露可导电部分均应可靠接地;接地支线应分别直接接至接地干线接线柱上,不应互相连接后再接地。

8.4.6 电梯安装后应进行运行试验，试验结果应符合 GB/T 10060 的要求。

8.4.7 电梯制造单位应自监督检验合格起对电梯的主要部件和安全保护装置提供不低于五年的质量保证期限，电梯主要部件和安全保护装置包含的内容见附录 C。在保证期限内，存在质量问题的，电梯的制造单位应当负责免费修理或者更换。对本单位制造并已经投入使用的电梯，电梯制造单位应提供必要的技术服务和必需的备品配件，指导并协助解决电梯使用过程中涉及的质量安全问题。

## 9 使用管理

### 9.1 一般要求

9.1.1 加装电梯所有权人依法承担加装电梯相应安全义务，并在电梯投入使用前通过书面方式明确加装电梯的使用单位以及双方责任义务。

9.1.2 公有产权的加装电梯，其委托的市场主体为电梯使用单位，负责加装电梯的日常使用和运行管理。

9.1.3 电梯投入使用前或者投入使用后 30 日内，向特种设备监督管理部门办理使用登记。

9.1.4 电梯使用单位应根据 TSG 08 的要求，建立、健全电梯岗位责任、隐患排查、应急救援等安全管理制度，建立完整的电梯技术档案，加强电梯安全和节能管理，履行电梯使用管理职责。

9.1.5 电梯停止使用、转让、报废、过户，变更使用单位或者改变电梯主要参数时，使用单位应向原登记部门办理停用、注销、过户和变更。

9.1.6 电梯使用单位应加强对电梯的使用管理，引导和监督乘客正确使用电梯，发现非正常使用电梯应予以劝阻。

9.1.7 加装电梯的使用管理应符合 TSG 08 的要求。

### 9.2 日常管理

9.2.1 使用管理单位应每日对电梯及相关附属设施进行日常巡查，并做好巡查记录。

9.2.2 日常巡查过程中发现电梯发生故障或事故时，应立即停止电梯使用，通知维修单位进行维修，并在每个楼层通过标识等有效方式告知使用者。停止运行超过 24 小时的，还应公告相关情况。

9.2.3 使用单位应在轿厢内或者出入口的显著位置张贴有效的安全使用说明、安全注意事项、警示标志、特种设备使用标志、应急救援电话等公用信息。

9.2.4 利用电梯投放广告的文字、图片、视频等不应影响电梯的安全使用，不应遮挡安全标识。

## 10 维护管理

### 10.1 一般要求

10.1.1 加装电梯的运行维护应符合 TSG T5002 的要求，并应符合下列要求：

- a) 应定期检查、维护电梯井道周边设置的保护装置；
- b) 应定期对电梯进行乘运质量测试；
- c) 应定期对轿厢内通风及温度控制装置进行检查与维护；
- d) 应定期对井道主体结构的防水、防腐及不均匀沉降情况进行检查；
- e) 应定期对底坑进行检查与维护；
- f) 应定期检查电梯结构与主体结构连接部位后锚固件的有效性。

10.1.2 电梯设备投入使用后，电梯使用单位应与取得相应许可的单位签订日常维护保养合同。

## 10.2 日常维护

10.2.1 保洁员应每日对以下部分进行彻底清洁：轿壁、轿门、层门以及外召按钮，确保不锈钢表面光洁无污渍。

10.2.2 电梯使用单位应落实安全管理人员对电梯运行进行日常巡查，做好电梯日常使用状况记录，加强对电梯紧急报警装置的检查，确保畅通。

10.2.3 电梯使用单位应制定和实施电梯定期检验和自行检测计划，在电梯使用标志所标注的下次检验（检测）日期届满前一个月向检验机构提出定期检验，或者向检测单位提出自行检测的申请，积极配合检验检测工作。

10.2.4 电梯使用单位应根据检验机构或检测单位提出的整改要求及时完成整改，并提交整改见证资料，整改和提交整改见证资料必须在电梯使用标志的下次检验（检测）日期届满前完成，否则电梯应停止使用。

10.2.5 使用单位发现电梯存在故障和异常等情况应立即采取有效的安全防护措施，及时通知电梯维护保养单位进行检查和修复。

## 10.3 专业维护

10.3.1 未符合下列保养标准要求时，应第一时间进行调整、修复或更换：

- a) 标识牌上项目名称、总承包单位、设计单位、装修单位、监理单位、竣工时间和服务热线等标识内容应清晰、无差错；
- b) 混凝土及附属设施应无缺角、表面平整、线角整齐，表面应无开裂、无起皮、无脱落、无钢筋裸露现象、无漏水现象；
- c) 基坑沉降值应符合 GB 50007 的要求；
- d) 混凝土强度应符合 GB/T 50107 的要求；
- e) 瓷砖、花岗岩或大理石应无缺角、无开裂、无起皮、无脱落现象；
- f) 玻璃无缺角、碎裂现象；
- g) 油漆、涂料等表面涂层应无垂挂、无开裂、无起皮、无脱落；
- h) 应定期检查钢结构保护涂层的完好状况，涂层无漆膜凸起、锈蚀现象；
- i) 外立面铝板外观应平整，拼缝宽度均匀。

10.3.2 维护保养单位应定期对加装电梯进行周密检查。在掌握其发展变化情况的同时，应找出异常现象形成的原因，并采取措施加以修复。

10.3.3 加装电梯的保养服务记录应每年度向全体业主公示，并做好存档工作。

10.3.4 加装电梯维护应符合附录 D 的要求。



附 录 B  
(资料性)  
加装电梯项目竣工验收记录

表 B.1 为加装电梯项目竣工验收记录范本。

表 B.1 加装电梯项目竣工验收记录范本

工程名称		结构类型		层数	层
实施主体		项目负责人及联系电话		开工日期	年 月 日
施工总日期 (天)		中途因故停工天数		完工日期	年 月 日
序号	项目	验收记录			验收结论
1	分部工程验收	共____分部 经查符合设计及标准____分部(含特种设备验收)			
2	质量控制资料核查	共____项, 经核查符合规定____项			
3	安全和使用功能核查及抽查结果	共核查____项, 符合规定____项 共抽查____项, 符合规定____项 经返工处理符合规定____项			
4	观感质量验收	共抽查____项, 达到“好”和“一般”的____项, 经返修处理符合要求的____项			
5	道路绿地恢复、楼道装修等其他承诺事项验收	共承诺完成____项目内容, 已完成____项, 尚未完成____项			
竣工验收结论					
参加验收单位	加梯申请人	设计单位	施工单位	监理单位	电梯安装单位
	(捺印) 业主代表: 年 月 日	(公章) 项目负责人: 年 月 日	(公章) 项目负责人: 年 月 日	(公章) 项目负责人: 年 月 日	(公章) 项目负责人: 年 月 日

附 录 C

(资料性)

电梯主要部件和安全保护装置

表 C.1 为电梯主要部件和安全保护装置表。

表 C.1 电梯主要部件和安全保护装置表

类别	品种
电梯安全保护装置	限速器
	安全钳
	缓冲器
	门锁装置
	含有电子元件的安全电路和可编程电子安全相关系统
	轿厢意外移动保护装置
电梯主要部件	绳头组合
	控制柜
	层门
	玻璃轿门
	玻璃轿壁
	驱动主机

附 录 D  
(规范性)  
加装电梯维护表

表 D.1 规定了加装电梯维护项目的要求。

表 D.1 加装电梯维护表

序号	项目	要求
1	外观检查	1. 加装电梯外观检查应分为垂直度检查, 铝板检查、玻璃检查和贴合度检查。 2. 加装电梯外观检查的月度日常保养项目及应符合下列要求: a) 对整体外立面垂直度进行目测检查, 应无倾斜现象; b) 外饰面应平整、牢固, 无变形、破损、开胶现象; c) 玻璃应牢固, 无变形、破损、裂纹、开胶现象; d) 加装电梯与原建筑物贴合度检查, 应无拉裂、缝隙、破损现象。
2	基坑	1. 加装电梯基坑维护保养检查项目应包括外立面、沉降点以及水土情况检查。 2. 加装电梯基坑维护保养的月度日常保养应检查维护基坑外立面完好性。 3. 加装电梯基坑维护保养的半年系统保养项目及应符合下列要求: a) 基坑外立面应完好, 无缺陷、起皮、开裂及剥落现象; b) 对基坑沉降数据进行检测、对比和记录; c) 对基坑 3m 范围内的水土流失情况进行检查、修复和记录。
3	底坑	1. 常规底坑维护保养项目应包括防水情况、混凝土、柱脚连接、电梯部件和底坑标识等。 2. 底坑维护保养的半月度日常保养项目及应符合下列要求: a) 电梯底坑应环境清洁, 无渗水、积水, 照明正常; b) 混凝土与钢结构柱脚应无裂痕、缝隙和锈蚀现象。 3. 底坑维护保养的月度日常保养项目及应符合下列要求: a) 底坑应环境清洁, 无渗水、积水, 照明正常; b) 混凝土及附属设施不应有脱落、破损和钢筋裸露现象产生; c) 混凝土与钢结构柱脚应无裂痕、缝隙和锈蚀现象; d) 底坑停止装置应正常工作; e) 底坑标识应字迹清楚、表面干净。 4. 底坑的半年系统保养应对混凝土及附属设施表面强度进行检测、修复和记录。
4	候梯厅	1. 候梯厅维护保养应包括单元门、立柱和铝合金窗以及雨棚等项目。 2. 候梯厅维护保养的月度日常保养项目及应符合下列要求: a) 单元门应开关灵活, 无阻滞、回弹和倒翘; 立柱及各固定点应无脱焊、松脱; 门锁系统应有效, 线路无老化; b) 钢结构立柱应表面无锈蚀; 钢结构焊缝、螺栓、铆钉等连接处无裂缝、松动、断裂; 表面油漆无缺陷、起皮、隆起、剥落及开裂现象; c) 铝合金窗应开关灵活、功能正常, 无破损、变形、凹陷现象; d) 雨棚应牢固, 无锈蚀, 无渗漏、破损现象。

表 D.1 加装电梯维护表（续）

序号	项目	要求
5	与房屋墙体连接的连廊	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 连廊维护保养应包括铝合金窗、连廊护栏护手、密封连接处、连廊照明、连廊吊顶、连廊墙面、电梯部件、连廊地面和钢结构平台等项目。</li> <li>2. 连廊维护保养的半月度日常保养项目及应符合层站召唤、层楼显示齐全，有效、层门平整干净，地坎清洁的要求。</li> <li>3. 连廊维护保养的月度日常保养项目及应符合下列要求： <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 铝合金窗应开关灵活、功能正常，无破损、变形、凹陷现象；</li> <li>b) 连廊护栏和扶手应牢固，无变形、破损、凹陷现象；</li> <li>c) 连廊铝合金与玻璃连接处、铝合金与铝板连接处、铝合金与墙体连接处缝隙填嵌应饱满密实，注胶应饱满密实、连续均匀、无气泡，无老化、脱胶、龟裂现象；</li> <li>d) 连廊应照明正常，照明线路无老化现象；</li> <li>e) 连廊吊顶应平整，无变形、破损、脱漆现象；</li> <li>f) 连廊墙壁应无破损、开裂、脱皮脱漆现象；</li> <li>g) 层站召唤、层楼显示应齐全，有效；层门平整干净，地坎清洁；</li> <li>h) 连廊地面应无破损、开裂、脱皮脱漆现象；</li> <li>i) 钢结构平台及连墙件表面无锈蚀；焊缝、螺栓、铆钉等连接处无裂缝、松动、断裂；表面油漆无缺陷、起皮、隆起、剥落及开裂现象。</li> </ol> </li> </ol>
6	屋顶	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 屋顶维护保养应包括百叶窗、连廊屋顶、排水系统、井道屋顶和 LOGO 等项目。</li> <li>2. 屋顶维护保养的月度日常保养项目及应符合下列要求： <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 百叶窗应开关灵活、表面清洁，无变形、破损、脱落现象；</li> <li>b) 连廊屋顶应无损坏、松动和积水现象，密封完好；</li> <li>c) 排水系统应连接完好，落水槽不应有积水、无异物；</li> <li>d) 井道屋顶应无损坏、松动和积水现象，密封完好；防雷装置及防闪电电涌侵入措施完好；</li> <li>e) LOGO 标识应牢固、无松动，不应出现损坏和脱落现象。</li> </ol> </li> </ol>
7	轿厢	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 轿厢维护保养应包括轿厢壁、轿顶、操纵箱、轿厢地面和轿门等项目。</li> <li>2. 轿厢维护保养的月度日常保养项目及应符合下列要求： <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 轿厢壁表面清洁，无锈蚀、凹陷现象；</li> <li>b) 轿厢照明、风扇、应急照明应工作正常，轿顶无损坏、脱落现象；</li> <li>c) 轿厢检修开关、停止装置应工作正常；轿内报警装置、对讲系统应工作正常；轿内显示、指令按钮、IC 卡系统应完好且有效；</li> <li>d) 轿厢地面应清洁、无污渍，无起皮、开裂、脱落现象；</li> <li>e) 轿门防撞击保护装置光幕应功能有效；应清洁轿门门锁触点，触点接触良好，接线可靠；轿门运行开启和关闭应工作正常。</li> </ol> </li> </ol>

表 D.1 加装电梯维护表（续）

序号	项目	要求
8	井道	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 井道维护保养应包括横梁、立柱、玻璃铝板、电梯部件和层门等项目。</li> <li>2. 井道维护保养的月度日常保养项目及应符合下列要求： <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 钢结构横梁应无积水、积尘及污染物；表面无锈蚀；焊缝、螺栓、铆钉等连接处无裂缝、松动、断裂；表面油漆无缺陷、起皮、隆起、剥落及开裂现象；</li> <li>b) 钢结构立柱应表面无锈蚀；焊缝、螺栓、铆钉等连接处无裂缝、松动、断裂；表面油漆无缺陷、起皮、隆起、剥落及开裂现象；</li> <li>c) 玻璃、铝板应平整、牢固，无变形、破损、开胶现象。</li> </ol> </li> <li>3. 井道维护保养的半月度日常保养中对电梯部件的检查应符合下列要求： <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 机房、滑轮间应环境清洁，照明正常；</li> <li>b) 手动紧急操作装置应齐全，并设置在指定位置；</li> <li>c) 驱动主机运行时无异常振动和异常声响；</li> <li>d) 制动器各销轴部位动作灵活；</li> <li>e) 制动器间隙打开时制动衬与制动轮不应发生摩擦，间隙值应符合制造单位要求；</li> <li>f) 制动器作为轿厢意外移动保护装置制停子系统时，自监测制动力人工方式检测应符合使用维护说明书要求；制动力自监测系统应有记录；编码器应清洁，安装牢固；</li> <li>g) 限速器各销轴部位应润滑，转动灵活；</li> <li>h) 电气开关应活动正常，层门和轿门旁路装置工作正常，紧急电动运行应工作正常；</li> <li>i) 轿顶应清洁，防护栏安全可靠。轿顶检修开关、停止装置应工作正常；</li> <li>j) 导靴上油杯吸油毛毡齐全，油量适宜，油杯无泄漏；</li> <li>k) 对重/平衡重块应无松动，压板紧固；</li> <li>l) 井道应照明齐全，正常；</li> <li>m) 轿厢平层准确度应符合标准值。</li> </ol> </li> <li>4. 井道维护保养的半月度日常保养中对层门的检查应符合下列要求： <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 层门自动关门装置正常；</li> <li>b) 用层门钥匙打开手动开锁装置释放后，层门门锁应能自动复位；</li> <li>c) 层门门锁应电气触点清洁，触点接触良好，接线可靠；</li> <li>d) 层门锁紧元件啮合长度不应小于 7mm。</li> </ol> </li> <li>5. 井道维护保养的半年系统保养项目及应符合下列要求： <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 应对钢结构横梁的水平度、焊接点的强度进行检查和记录；</li> <li>b) 应对钢结构立柱的垂直度、焊接点的强度进行检查和记录。</li> </ol> </li> </ol>

表 D.1 加装电梯维护表（续）

序号	项目	要求
8	井道	<p>6. 井道维护保养年度系统保养中对电梯部件的检查应符合下列要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) 电动机与减速机联轴器应连接无松动，弹性元件外观良好，无老化等现象；</li> <li>d) 驱动轮、导向轮轴承部应无异常声响，无振动，润滑良好；</li> <li>e) 曳引轮槽磨损量不应超过制造单位要求；</li> <li>f) 制动器动作可靠，制动器动作状态监测装置应工作正常；</li> <li>g) 控制柜内各接线端子应接线紧固、整齐，线号齐全清晰，控制柜各仪表应显示正常；</li> <li>h) 井道、对重、轿顶各反绳轮轴承部应无异常声响，无振动，润滑良好；</li> <li>i) 悬挂装置、补偿绳磨损量、断丝数不应超过要求；绳头组合螺母无松动；限速器钢丝绳磨损量、断丝数不应超过制造单位要求；</li> <li>j) 层门、轿门门扇各相关间隙应符合标准值；</li> <li>k) 轿门开门限制装置应工作正常；</li> <li>l) 对重缓冲距离应符合标准值；</li> <li>m) 补偿链（绳）与轿厢、对重接合处应固定，无松动；</li> </ul> <p>上、下极限开关应工作正常。</p>
9	建筑加固	<p>1. 加装电梯包括加大截面法、粘钢加固法、碳纤维加固法等加固方法，施工方法与质量应符合 GB 50550 的要求。应每半年进行一次系统性检查保养。加固作业应满足下列要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 加固位置混凝土不应出现起皮、脱落、裂痕和钢筋裸露现象；</li> <li>b) 采用粘钢加固法的，外包钢及粘钢位置不应出现翘起、裂痕、缝隙和锈蚀现象；</li> <li>c) 采用碳纤维加固法的，碳纤维应粘结严实。</li> </ul> <p>2. 对已经建立的电梯加固措施，应定期对加固设施进行检查与维护保养；未进行加固的，不宜采用碳纤维加固法。</p>