

 CECSxxx：201X/T

**中国工程建设协会标准**

**既有建筑电梯增设技术规程**

**Technical specification for elevator adding in existing buildings**

（征求意见稿）

20××－××－××发布 20××－××－××实施

**前 言**

根据中国工程建设标准化协会《关于印发〈2016年第一批工程建设协会标准制订、修订计划〉的通知》（建标协字﹝2016﹞038号）的要求，编制组经过广泛调查研究，认真总结实践经验，并在广泛征求意见的基础上，制定了本标准。

本标准共分6章。主要内容包括总则、术语、基本规定、工程设计、施工与验收、使用维护等。

请注意本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国工程建设标准化协会建筑与市政工程产品应用分会归口管理，由中国建筑标准设计研究院有限公司负责具体内容的解释。本标准在执行过程中如有意见或建议，请寄送至中国建筑标准设计研究院有限公司（地址：北京市海淀区首体南路9号主语国际2号楼，邮政编码：100048）。

|  |  |
| --- | --- |
| 本规程主编单位：本规程参编单位： | 中国建筑标准设计研究院有限公司 |
| 本规范主要起草人员： |  |
| 本规范主要审查人员： |  |

目次

[**前 言** 1](#_Toc32843040)

[目次 2](#_Toc32843041)

[1 总则 1](#_Toc32843042)

[2 术语 2](#_Toc32843043)

[3 基本规定 3](#_Toc32843044)

[4 工程设计 5](#_Toc32843045)

[**4.1** 设计的一般规定 5](#_Toc32843046)

[**4.2** 方案与建筑设计 6](#_Toc32843047)

[**4.3** 消防设计 8](#_Toc32843048)

[**4.4** 井道、轿厢与电梯参数 9](#_Toc32843049)

[**4.5** 适老化设计 11](#_Toc32843050)

[**4.6** 结构设计 14](#_Toc32843051)

[**4.7** 机电与设备设计 16](#_Toc32843052)

[**4.8** 围护系统设计 18](#_Toc32843053)

[5 施工与验收 20](#_Toc32843054)

[**5.1** 一般规定 20](#_Toc32843055)

[**5.2** 施工安装 22](#_Toc32843056)

[**5.3** 验收 23](#_Toc32843057)

[6 使用维护 25](#_Toc32843058)

[本规范用词说明 26](#_Toc32843059)

[引用标准名录 27](#_Toc32843060)

# 总则

* + 1. 为规范和指导我国既有建筑增设电梯的建设，保障电梯增设工程质量安全，按照安全、适用、经济、绿色、美观的要求，制定本规程。

【条文说明】我国于1999年进入了人口老龄化社会，截至2017年底，我国60岁及以上老年人口有2.41亿人，占总人口的17.3%，老龄化问题日益突出。我国城市居住区发展经历了60年之久，目前各大城市中存在着大量老旧住宅。我国上世纪八九十年代兴建了一批多层住宅，根据国家统计局和住建部的数据，1980年至2000年建成的老旧小区住宅建筑面积高达80亿平方米。由于建成年代较早，经济条件有限，设计水平较低，建设投入较少，这些住宅大多公共设施落后，没有配置电梯。2017年习近平同志在十九大报告中强调，中国特色社会主义进入新时代，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。随着人们生活质量的提高，既有住宅便捷的垂直交通的需求和落后的公共设施之间的矛盾日益突出，人们对既有住宅增设电梯的呼吁逐年增加。

* + 1. 本规程适用于抗震设防烈度为6度到9度的6层及以下既有住宅和24m以下的其它既有建筑增设电梯工程设计、施工、验收与使用维护。

【条文说明】本规程用于指导普通住宅和公共建筑的增设电梯工程，对于地质环境特别复杂、使用环境恶劣或有特殊要求的建筑的增设电梯工程，应另行论证。

* + 1. 既有建筑增设电梯应遵循建筑全寿命期的可持续性原则，实现标准化设计、工厂化生产、装配化施工、信息化管理和智能化应用。

【条文说明】本条阐述了增设电梯采用装配式技术的基本原则，强调了可持续发展的绿色建筑全寿命期基本理念。除应满足标准化设计、工厂化生产、装配化施工、信息化管理和智能化应用等全产业链工业化生产的要求外，还应满足电梯全寿命期运营、维护、改造等方面的要求。

* + 1. 装配式钢结构建筑应将结构系统、外围护系统、设备与管线系统、内装系统集成，实现建筑功能完整、性能优良。

【条文说明】本条阐述了既有建筑增设电梯工程的基本原则，在保证质量的基础上，还应符合国家大力倡导的装配式建筑的要求。

* + 1. 既有建筑增设电梯工程的设计、施工安装、质量验收与使用维护，除应执行本规程外，尚应严格执行国家现行强制性标准和有关标准的规定。

【条文说明】无。

# 术语

**2.0.1** 既有建筑existing civil building

已建成使用的[民用建筑](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%91%E7%94%A8%E5%BB%BA%E7%AD%91)，包括居住建筑和公共建筑。

**2.0.2** 既有住宅 existing residential building

已建成使用的住宅建筑。

**2.0.3** 平层 floor level

电梯候梯厅与居室为同一标高，不需要通过其他垂直交通措施联通。

**2.0.4** 集成设计integrated design

建筑结构系统、外围护系统、设备与管线系统、内装系统一体化的设计。

# 基本规定

1. 既有建筑增设电梯工程应采用系统集成的方法统筹设计、生产运输、施工安装和使用维护，实现全过程的协同。

【条文说明】系统性和集成性是增设电梯采用装配式技术的基本特征，增设电梯采用装配式技术是以完整的建筑产品为对象，提供性能优良的完整建筑产品，通过系统集成的方法，实现设计、生产运输、施工安装和使用维护全过程一体化。

1. 既有建筑增设电梯工程应进行技术策划，对技术选型、技术经济可行性和可建造性进行评估，并应科学合理地确定建造目标与技术实施方案。

【条文说明】增设电梯工程前期应对既有建筑结构安全性、材料强度、场地条件、用电条件、地下管线布置进行鉴定和查勘工作。加装电梯设计前应根据原建筑施工图、地勘资料及相关技术资料进行现场查勘。设计单位应对拟加装电梯房屋是否具备加装电梯的条件进行评估。如有必要，应对原房屋进行房屋安全性鉴定。

1. 既有建筑增设电梯工程应在城市规划、建筑间距、建筑日照、消防安全、建筑设计、结构安全及适老化等方面满足相关规范标准的要求。

【条文说明】如果加装电梯前，原建筑在建筑间距、建筑日照、消防安全等方面满足当地相关要求，则加装电梯后，亦应满足当地相关要求。如果加装电梯前，原建筑在建筑间距、建筑日照、消防安全等方面不满足当地相关要求，则加装电梯后，不应削弱原建筑在建筑间距、建筑日照、消防安全等方面的条件。我国正在逐步进入老龄化社会，既有住宅增设电梯，应该满足适老化要求，在条件允许时，应该采用平层入户方案。

1. 既有建筑增设电梯工程应综合协调规划、总图、建筑、结构、建筑设备等专业，制定相互协同的施工组织方案，并应采用装配式施工，保证工程质量，提高劳动效率。

【条文说明】既有建筑增设电梯工程大多发生在住宅小区内，场地及道路条件较复杂，因此应在设计阶段就统筹考虑整个过程，保障施工的顺利进行。

1. 既有建筑增设电梯工程宜采用建筑信息模型（BIM）技术，实现全专业、全过程的信息化管理。

【条文说明】建筑信息模型技术是实现增设电梯采用装配式技术的重要手段。通过信息数据平台管理系统将设计、生产、施工、物流和运营等各环节联系为一体化管理，对提高工程建设各阶段及各专业之间协同配合的效率，以及一体化管理水平具有重要作用。

1. 既有建筑增设电梯工程应采用绿色建材和性能优良的部品部件，提升建筑整体性能和品质。

【条文说明】增设电梯工程宜绿色建造技术，其外围护系统、设备与管线系统也应遵循绿色建筑全寿命期的理念，结合地域特点和地方优势，优先采用节能环保的技术、工艺、材料和设备，实现节约资源、保护环境和减少污染的目标。

1. 既有建筑增设电梯宜采用智能化运维管理技术，提升电梯使用的安全、便利、舒适和环保等性能。

【条文说明】无。

# 工程设计

## 设计的一般规定

1. 既有建筑增设电梯工程设计应按照集成设计原则，将建筑、结构、设备等专业之间进行协同设计。

【条文说明】本条是从装配式技术方面对增设电梯全专业提出的要求。采用装配式技术增设电梯是一个完整的具有一定功能的建筑产品，是一个系统工程。

1. 既有建筑增设电梯的方案设计应综合考虑场地条件、结构安全、消防救援通道、环境影响等因素，减少在通风、采光、日照、通行、噪声、视线干扰等方面对相邻住户的不利影响。

【条文说明】既有建筑之间的空间资源有限。增设电梯应综合考虑新增的社区功能（如停车位、适老设施等），紧凑合理规划布局。鼓励采取增设电梯与场地绿地、道路、停车位等进行同步或一体化改造，鼓励增设电梯小型化等，在提高垂直交通便利性的同时，综合提升环境品质。

1. 既有建筑增设电梯后的道路净宽度和净空高度应满足现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB50180和《建筑设计防火规范》GB50016的相关规定，且不影响消防车通行。当既有道路宽度未达到规范规定的宽度要求时，不得再减小道路宽度。

【条文说明】增设电梯的位置应尽可能避免占用消防车道，如受条件限制需占用现有消防车道的，可以采用消防车道改道等措施，但需满足消防车的原有通行条件。增设电梯及相关的增设建筑部分，改造后的间距应仍能满足建筑之间防火间距的要求。

1. 既有建筑增设电梯后，其建筑使用功能、建筑间距、建筑日照、消防及设计使用年限等应符合相关国家标准的要求。

【条文说明】加装电梯的设计使用年限，可以参考以下原则确定：

（1）当加装电梯的结构与原结构脱开时，加装的新结构设计使用年限可按新建结构确定。

（2）当加装电梯的结构与原结构相连且荷载传至原结构时，加装电梯结构的设计使用年限可采用原结构的剩余使用年限。

（3）使用年限到期后，当重新进行的可靠性鉴定认为该结构工作正常，可继续延长使用年限。

1. 既有建筑增设电梯宜优先选用无机房电梯，在合理的设计范围内应尽量减小电梯与轿厢尺寸。

【条文说明】控制尺寸及采用无机房电梯，主要是为减少对相邻建筑日照等影响，这在既有住宅增设电梯设计中尤为重要。既有住宅增设电梯的电梯井和候梯厅合计尺寸不宜大于4.0m×2.4m。

1. 对同一小区、同一类型建筑应在结构形式、电梯井大小、连廊长度、建筑风格等方面保持一致。增设电梯的色彩和风格等尽可能与原住宅相协调。

【条文说明】增设电梯的外立面应尽可能与既有建筑和小区环境协调，并考虑到立面的完整性。增设电梯部分外饰面宜与既有建筑外立面装饰元素和装饰风格相协调，同一栋楼所有单元的增设电梯形式宜统一。历史风貌保护区增设电梯项目，外立面设计应征询相关部门的意见。

1. 既有建筑增设电梯小区应减小对小区管线设施的影响。若对小区内管线进行改造迁移，应制定可行的综合管线改造方案。

【条文说明】地下管线的移位费在建设费用中占有较大的比重。因此尽量减少和避免地下管线移位是进行增设电梯平面设计时需要考虑的重要因素。同时还需注意道路、绿化与地下管线之间的对位与保护关系，当需要调整小区道路时，避免因道路调整造成地下管线受损。

## 方案与建筑设计

1. 既有建筑增设电梯应符合国家现行标准对建筑适用性能、安全性能、环境性能、经济性能、耐久性能等综合规定。

【条文说明】既有建筑增设电梯的井道和连廊应视为新增建筑物，因此应符合国家现行标准对建筑各项性能的综合规定。

1. 增设电梯时应根据居民需求和住宅现状条件选择电梯停靠方式和电梯井道位置。按增设电梯停站标高与楼层标高的关系，外增设电梯的形式可分为以下两种形式，并宜使用平层入户方式：

（1）平层入户：电梯停靠在楼层标高的位置。

（2）半层入户：电梯停靠在楼梯间半层休息平台标高的位置。

【条文说明】加装电梯一般有两种入户方式，平层入户和半层入户。

（1）平层入户。是指原建筑加装电梯后，电梯停靠层站与住户所处的楼层通道或阳台地坪处于同一水平面，乘坐电梯到达相应楼层后，可直接通往入户门的方式。平层入户方式对住户隐私存在部分影响，但是可以通过合理设置电梯的位置、采用封闭式轿厢装潢、增加刷卡乘梯系统、选用合理的井道装饰材料、采用封闭式连廊等方式解决。

平层入户方式有以下特点：

1）设置在单元门入口、阳台、阴台或其他位置；

2）乘梯后可直达相应楼层，实现无障碍通行；

3）通常需要占用部分室内面积作为通道；

4）需另行增加入户防盗门；

5）采用阳台或阴台入户时，需要进行封闭改造；

6）住户的隐私会受到一定影响；

7）必须设置应急救援公共通道；

8）项目工程造价较高。

（2）半层入户。是指原建筑加装电梯后，电梯停靠层站与楼梯间转角休息平台处于同一水平面，乘坐电梯到达相应楼层的休息平台后，乘客需向上或向下走半层步行楼梯，再通往入住户门的方式。

半层入户方式有以下特点：

1）一般设置在单元门入口处；

2）电梯离住户有一定距离和角度，对低层住户采光影响小；

3）需向上或向下走半层步行楼梯后入户；

4）项目工程造价较低。

1. 既有建筑增设电梯的候梯厅深度不应小于1.5m，当电梯厅和楼梯共用平台时，此平台净深不应小于2.1m，且候梯厅宽度应与电梯井道同宽。电梯门洞的净宽度应大于电梯轿门开启后的净宽100mm以上。通向楼梯的洞口净宽不小于0.9m。

【条文说明】根据现行国家标准《住宅设计规范》GB50096的规定，住宅候梯厅深度不应小于1.5m。有条件时深度可放大到1.8m。

1. 首层候梯厅室内外高差不宜小于150 mm，当首层候梯厅室内外高差小于150 mm时，应采取有效的措施，防止地面雨水流入电梯井内。

【条文说明】为了防止雨水浸入对电梯运行造成的不利影响，应选择具有遇水自动切断电源或安全停运功能的电梯，并在必要时加设集水坑和排水泵。

对于平时运行时允许水进入的电梯，应设排水设施保证其运行，集水井和排水泵应设于电梯井道以外。

1. 首层候梯厅和主体结构连接处应做好防水和保温处理。避免屋顶及外墙渗水。

【条文说明】电梯井道顶部及附属连廊等高处如果是无组织排水，将对住宅出入口的环境影响很大。井道底坑如果积水，将影响电梯安全运行。底坑防水应视地区和用地的具体地质水文条件采取混凝土自防水，底坑做防水层等措施。井道与首层地面连接处挡水防水排水非常重要，应周全防范，确保雨水不进入底坑。

1. 候梯厅宜封闭设置，并具备通风采光条件。增设电梯后楼梯间的自然通风面积应符合现行国家标准《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251的规定。

【条文说明】电梯厅依附在梯间半层平台上，因此电梯厅承担了楼梯梯段的通风采光需求。

1. 增设电梯不宜紧邻卧室、起居室布置。当电梯紧邻卧室、起居室布置时，设计时应考虑噪音和震动对紧邻房间的影响。

【条文说明】电梯控制柜是电梯噪声和震动的主要来源，为了不影响住户的休息，电梯控制柜不宜紧邻卧室、起居室。当紧邻卧室、起居室时，应采取有效的降噪减震措施。

1. 增设电梯的电梯厅窗口设置应考虑对相邻住户居室私密性影响及安全防盗影响。

【条文说明】如果增设电梯影响住户私密性和安全防盗，会引起住户的强烈不满。此条是为了保障相邻住户居室私密性和安全防盗而制定。

1. 增设电梯井道的外围护系统应考虑对其他住户的遮挡光线和视觉影响，可优先选择透光材料。

【条文说明】担心遮挡光线是住户反对增设电梯的重要原因，因此增设电梯时应考虑对住户遮挡光线和视觉影像，井道外围护材料优先选用玻璃等透光材料。

1. 电梯井道屋面及电梯底坑应按防水设计，防水等级不低于二级。增设电梯结构与主体结构间变形缝应按防水设计。

【条文说明】电梯井道顶部及附属连廊等高处如果是无组织排水，将对住宅出入口的环境影响很大。井道底坑如果积水，将影响电梯安全运行。底坑防水应视地区和用地的具体地质水文条件采取混凝土自防水，底坑做防水层等措施。井道与首层地面连接处挡水防水排水非常重要，应周全防范，确保雨水不进入底坑。

## 消防设计

1. 既有建筑增设的电梯后，其防火等级应与既有建筑的防火等级相一致。

【条文说明】

1. 增设电梯后，缩小原消防车道宽度时，应满足相关的现行国家标准的规定。

【条文说明】

1. 增设电梯应保证既有建筑原有安全疏散通道线路的畅通，新增的疏散通道和首层疏散外门开启后的净宽度不应小于1.10m。当既有建筑现状安全疏散宽度不满足现行规范要求时，增设电梯后不得再减少该宽度。

【条文说明】

1. 电梯层门的耐火极限不应低于1小时，并应符合现行国家标准《电梯层门的耐火试验完整性、隔热性和热通量测定法》GB/T27903规定的完整性和隔热性要求。

【条文说明】

1. 增设电梯后，楼梯间或候梯厅外窗与住宅房间窗洞口之间的水平距离不应小于1.0m，转角两侧的窗口之间最近边缘的水平距离不应小于1.0m。

【条文说明】

1. 电梯井道应选用不燃材料，当与住宅外墙、阳台贴邻设置时其耐火极限不应低于2.0小时。

【条文说明】

1. 加装的电梯井道及候梯厅及连廊等建筑耐火等级应不低于原建筑耐火等级。当采用钢结构体系时，钢柱或支撑耐火极限应不小于1.50h，钢梁耐火极限不应小于1.00h，非承重外墙、楼板、屋顶承重构件耐火极限不应小于0.50h。

【条文说明】

1. 增设电梯后，每层楼梯间或候梯厅外窗与两侧墙体上的门、窗洞口最近边缘的水平距离不应小于1.0m。若原有楼梯间外窗与两侧门、窗洞口最近边缘的水平距离不满足1.0m时，则不得再减少该距离。

【条文说明】

1. 加装的电梯应确保人员从侯梯厅通向公共楼梯间疏散流线的畅通，以满足电梯在日常维护和紧急情况下人员救援的需要。半层入户时楼梯间与候梯厅间洞口尺寸不应小于0.9m×2.0m；平层入户时可利用楼梯间外墙上原有窗洞改造成救援洞口，其尺寸不应小于0.9m×0.9m，洞口与楼梯间半层休息平台间的高差应设置固定爬梯，同时应符合技术监督部门的其他要求。

【条文说明】

1. 电梯井应独立设置，井道内不应敷设与电梯无关的电缆、电线等管线。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。

【条文说明】

1. 变形缝内的填充材料和变形缝的构造基层应采用不燃材料。

【条文说明】

## 井道、轿厢与电梯参数

1. 既有建筑增设的电梯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、机房的形式与尺寸 第一部分：I、II、III、IV类型电梯》GB7025.1中第II类电梯的要求，并应符合现行国家标准《电梯制造与安装安全规范》GB7588的相关规定。

【条文说明】4.4.1国家标准《电梯主参数及轿厢、井道、机房的形式与尺寸 第一部分：I、II、III、IV类型电梯》GB7025.1中第II类电梯与I类、III类电梯主要区别在于轿厢内的装饰。该标准中电梯的额定载重分为：320、400、1000、1250、1600、2000、2500Kg九种，受既有建筑条件限制，一般选用450、600（630）、800三种较多。由于受电梯机房检修的条件限制，目前优选无机房电梯。

1. 既有建筑增设电梯的运行速度宜不大于1.0m/s。

【条文说明】此条为适老化设计制定。考虑到增设电梯的使用者大多为老年人，如果电梯运行速度太快，会引起老年人的不适，因此规定电梯的运行速度宜不大于1.0m/s。

1. 既有建筑增设电梯的载重量宜不小于450kg。

【条文说明】载重量450kg的电梯可乘坐6人。如果电梯载重量太小，会引起上下楼等待时间过长，因此制定此条。

1. 既有建筑增设电梯的轿厢净深不宜小于1.1m，净宽不宜小于1.1m，门净宽不宜小于0.8m。当按无障碍设计时，电梯的轿厢净深不小于1.4m、净宽不小于1.1m。

【条文说明】此条为适老化设计制定。轿厢净深1.4m、净宽1.1m的尺寸要求，是考虑轮椅进出而选用《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）中轿厢的最小尺寸。

1. 既有建筑增设的电梯门保护装置应满足下列规定，但不限于下列规定。

（1）电梯门应采用缓慢关闭程序设定或增设感应装置；

（2）采用非接触式防止门夹人的保护装置；

【条文说明】此条为适老化设计制定。考虑到增设电梯的使用者大多为老年人，为了保护使用者的安全，对电梯门保护装置进行了规定。

1. 增设电梯的轿厢地面应采用防滑材料，颜色应与候梯厅地面颜色有明显差异。

【条文说明】此条为适老化设计制定。考虑到增设电梯的使用者大多为老年人，行动较为不便，因此轿厢地面应采用防滑材料。同时为了老年人进出电梯安全，轿厢地面的颜色应与候梯厅地面的颜色有明显差异。

1. 电梯轿厢侧壁应在850～900mm高设置扶手。

【条文说明】此条为适老化设计制定。考虑到增设电梯的使用者大多为老年人，行动较为不便，因此应在轿厢侧壁设置扶手。

1. 增设电梯井道应采取有效的通风降温措施，以避免夏季温度过高导致电梯运行故障。应保证轿厢的通风，设计选用时应考虑乘坐舒适度。

【条文说明】夏季阳光强烈，会使电梯井道内温度过高，超过电梯的安全运行温度，当井道外围护系统采用透光材料时尤为明显，不仅影响电梯运行安全，也会引起乘坐着的不适，因此电梯井道内应采取有效的通风降温措施。

1. 新增电梯厅及连廊等部位应考虑节能保温设计。当新增部分与既有建筑衔接不影响既有保温系统的闭合且衔接处变形缝采取保温措施时，新增部分可以不采取节能保温措施。

【条文说明】新增电梯厅及连廊等部位的节能保温设计应符合《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）的相关规定

1. 对于严寒地区增设电梯，应对增设的电梯应对电机和控制系统采取必要的保温或增温措施。

【条文说明】电梯的安全运行温度为5℃~40℃，对于严寒地区，为保证电梯安全运行，应对增设的电梯采取必要的保温或增温措施。

## 适老化设计

1. 既有建筑增设电梯，宜满足适老化要求。条件允许时，宜优先选用无障碍电梯。

【条文说明】适老化设计是本规程的重要内容。考虑到增设电梯的既有建筑中大多居住的是老年人，因此增设电梯宜满足适老化的要求，使增设电梯能真正解决老年人的出行问题。

1. 既有建筑增设电梯应采用平层入户方案，其电梯轿厢及等候厅设计，应满足表4.5.2的要求。

表4.5.2 既有建筑增设电梯的电梯轿厢及等候厅设计要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 电梯轿厢 | 电梯等候厅 |
| 1 | 门 | 门开启时的净宽度应≧800mm | 门洞口的净宽度宜≧900mm |
| 电梯轿门开启后的净宽不宜小于850mm，不应小于800mm。 | 电梯门洞的净宽度应大于电梯轿门开启后的净宽100mm以上。 |
| 2 | 宽度 | 最小规格为宽度不应小于1．10m；中型规格为宽度不应小于1．40m； | / |
| 深度 | 最小规格为深度不应小于1．40m；中型规格为深度不应小于1．60m。 | / |
| 提高舒适度 | 轿厢的净空间尺寸不应小于1.70m（深度）×1.50m（宽度），在条件受限时不应小于1.60m（深度）×1.40m（宽度）。 | / |
| 3 | 扶手 | 轿厢的三面内壁上应设扶手，高度为850mm～900mm。 | 电梯门一侧之外的墙柱上应设扶手，上层扶手高度为850mm～900mm；下层扶手高度为650mm～700mm； |
| 4 | 按钮 | 侧壁上的选层按钮高度为0．90m～1．10m，盲文宜设置于按钮旁； | 呼叫按钮高度为0．90m～1．10m；距转角处侧墙距离不应小于500mm；按钮上应设置盲文标志。 |
| 5 | 光电显示 | 应设置电梯运行显示装置和报层音响；所显示的字母数字宜为≧100mm的大字。候梯厅应设电梯运行显示装置和抵达音响。在进入轿厢之前，控制系统确定了下一次运行的方向（集选控制），应点亮指示器的箭头，并应将其设置在门的上方或门的附近。指示器箭头应该设置在距离地面1.80-2.50m之间的位置，从层站水平方向在不小于140度的范围内清晰可见，箭头的高度不应小于40mm。箭头指示灯点亮时应同时伴有听觉信号，表示上行和下行的听觉信号应有所区别，如响一声表示上行，响两声表示下行。对于单台电梯，可通过设置在轿厢内的从站层可视和可听的装置来满足上述的规定。 |
| 6 | 镜子与标示 | 门对面轿厢内壁上高900mm处至顶部应安装镜子或采用清晰、有镜面效果的材料； | 门对面墙壁高900mm的位置上，宜设置楼层大字彩色提示标示，尺寸≧900mm。 |
| 7 | 轿箱其他要求 | 应保持5～20秒钟的开启时间，除非使用者操作轿厢内的轿门开关按钮。 |
| 在正常使用情况下，轿厢的平层准确度应为±10mm。 |
| 应具有以下安全装置或保护功能，并应能正常工作：(1)层门门锁装置及电气联锁装置：电梯正常运行时，应不能打开层门。如果一个层门开着，电梯应不能起动或继续运行;(2)动力操纵的自动门在关闭过程中，当人员通过入口被撞击或即将被撞击时，应有一个自动使门重新开启的保护装置。 |
| 轿厢内必须维持与周边的走廊相同的、无闪烁的照明，照度不应小于100勒克斯。 |
| 轿厢内不应采用深色地板。 |
| 轿厢地面应做防滑处理。 |

【条文说明】平层入户方案能真正解决老年人的出行问题，满足适老化设计的要求，因此既有建筑增设电梯应采用平层入户方案。

1. 既有建筑增设电梯室通往底层电梯厅的入口应进行无障碍设计，并满足表4.5.3要求。当入口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。

表4.5.3 既有建筑增设电梯的首次电梯出入口设计要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 出入口规定 | 地面应平整、防滑、无反光 |
| 有孔洞的设施，如地面滤水箅子等，其孔洞宽度不应大于15mm通行道路上不应放置杂物、广告、垃圾桶等物品，通行宽度不应小于1.50m在地面或其他适当位置应设置清晰的无障碍路径标识 |
| 2 | 出入口高差处理 | A平坡（无台阶） | B台阶+坡道 |
| 选择 | 优先 | 应选 |
| 坡度 | 详见3.2 |
| 出入口平台净宽 | 最大门扇宽度+H，H≧1500； |
| 门斗两道门间距 | 外门最大门扇宽度+内门最大门扇宽度+H，H≧1500； |
| 3 | 出入口挡雨 | 建筑的无障碍出入口应设有挡雨设施。 |
| 有组织排水时，雨水管等排水设施不应对人员出入形成障碍； |
| 无组织排水时，人员出入位置的上方，不应为排水落水方向。 |
| 4 | 其他要求 | 1台阶，应防止轮椅误坠，可以设置限宽竖杠，但不能影响疏散宽度，或者台阶离轮椅通行有一定距离； 3栏杆扶手，应结合抓握、倚靠、防撞、防拌卡等多种因素设置；2雨棚等上部防雨雪设施，净高宜为4m，覆盖范围应遮蔽门前平台，各边应大于门前平台300mm；降雪量较大的地区，覆盖范围宜遮蔽台阶和轮椅坡道；3无障碍出入口应充分顾及防止拐杖拌卡的要求；4与轮椅行进相接处的建筑墙体，应设置防撞设施。 |

【条文说明】考虑到有部分老年人出行需要乘坐轮椅，因此制定此条。无障碍设计应满足《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）的相关规定。

## 结构设计

1. 当既有建筑的增设电梯对原结构的安全有影响时，在增设电梯之前应先对既有建筑安全性进行评估，必要时进行安全性鉴定。

【条文说明】5.1.1对原建筑进行安全性评估和的鉴定，应包括对结构构件的材料强度、尺寸、配筋的检测，通过对承载能力、构造措施、电梯基坑与相邻地基基础的相对关系等综合分析评估，如果判定需要的话，则对既有建筑正常使用条件下的安全性能以及抗震安全性能进行鉴定。

1. 增设电梯的结构形式宜优先采用钢结构形式，也可采用混凝土结构。

【条文说明】增设电梯一般为带户施工，为缩短施工工期和不影响人们的正常生活，主体结构尽量选用方便、快捷的装配式钢结构。井道框架部分的结构构件大部分在工厂制作，构件运到现场拼接安装，减少了现场工程量，既快捷又可以最大限度保证质量。

1. 增设电梯结构宜采取与既有建筑结构完全脱开的独立结构，也可采取与既有建筑结构间铰接连接方式，连接构造应满足新旧结构间差异沉降的要求。如采用与有建筑结构间采用完全嵌固连接时，宜与其整体考虑进行结构计算和设计。

【条文说明】增设电梯井道与原结构的连接关系宜选用与原结构设缝脱开的形式。增设电梯结构与既有结构间脱开还是相连，取决于增设电梯结构自身安全性和稳定性以及对既有结构安全性影响程度的分析和判断。当增设电梯结构自身安全性和稳定性得以保证，宜与既有建筑脱开，既回避了既有建筑安全问题，也简化了结构计算工作。当增设电梯采用钢结构且既有建筑抗震性能较好时，也可与既有建筑相连，是由于钢结构部分相对既有建筑质量很轻、刚度很弱，水平荷载作用下既有建筑所获得的水平作用增加很小，几乎不影响既有建筑的安全。

1. 既有建筑增设电梯结构设计使用年限应按新建建筑考虑，按国家现行标准执行。

【条文说明】加装电梯的设计使用年限，可以参考以下原则确定：

（1）当加装电梯的结构与原结构脱开时，加装的新结构设计使用年限可按新建结构确定。

（2）当加装电梯的结构与原结构相连且荷载传至原结构时，加装电梯结构的设计使用年限可采用原结构的剩余使用年限。

（3）使用年限到期后，当重新进行的可靠性鉴定认为该结构工作正常，可继续延长使用年限。

1. 增设电梯结构应根据实际情况进行重力荷载、风荷载和地震作用效应分析，并按现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011的规定进行作用效应组合。

【条文说明】增设电梯部分应按照新建建筑物进行抗震设计。

1. 增设电梯为独立结构时，在正常使用条件下，其结构应具有足够的刚度，避免产生过大的位移而影响结构的承载力、稳定性和使用要求。在风荷载、地震作用下增设电梯结构弹性层间位移角不宜大于表5.2.4中的限值。

表5.2.4 弹性层间位移角限制

|  |  |
| --- | --- |
| **结构形式** | **限值** |
| 钢结构 | 1/400 |
| 钢筋混凝土结构 | 1/550 |

【条文说明】增设电梯为钢结构，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考虑。

1. 增设电梯恒载按实际取值，侯梯厅、走廊活荷载不应低于2.5kN/m2。

【条文说明】增设电梯井道结构上电梯作用荷载大小及位置按电梯产品型号要求确定。

1. 增设电梯应按相关国家标准要求进行井道的抗倾覆计算。

【条文说明】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共同作用下，高宽比大于4时，基础底面不宜出现零应力区；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%。

1. 当增设电梯需对既有结构墙体做局部开洞处理时，应对其相关部分做局部承载能力的验算，并采取相应的加强措施。

【条文说明】既有结构墙体洞口改造应尽量设置在楼梯外墙处，此局部改造多数情况下是将窗洞改为门洞，洞口宽度不增加，对既有结构的整体抗震性能影响较小，一般不需要对既有结构作整体抗震验算。洞口改造时如切断了原结构圈梁，应按规范的要求在洞口的上方或下方补加圈梁。如果洞口移位则应做加固处理。

1. 增设电梯结构及构件应按照使用年限要求采取相应措施，使其耐久性达到现行规范的要求。

【条文说明】无。

1. 当增设电梯邻靠道路时，底层从室外地面起1.2m高度范围应采取防撞措施，设置防撞墙或防撞护栏。

【条文说明】5.2.14大多增设电梯位置邻靠道路，其支撑结构钢柱截面较小，若受汽车撞击有可能损坏结构，严重者会使新增结构报废。因此，设置防撞装置是十分必要的。

1. 增设电梯的钢结构井道的防火应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的要求，结构构件的防火保护层应根据建筑物的防火等级，对各个不同的构件所要求的耐火极限进行设计。

【条文说明】电梯井道及连接部分视为建筑物附属部分，其结构部分耐火要求与建筑内管道井及电梯层门相同。

1. 增设电梯井道与既有建筑连接时连接件的设计应符合下列要求：

（1）受力锚固件锚栓应采用有机械锁键效应的扩底型锚栓，也可采用特殊倒锥型化学锚栓，不得采用膨胀型锚栓，锚栓应锚固于混凝土内；

（2）既有结构上的锚固件的锚固破坏，不应先于其连接件；

（3）锚固件、连接件、连接螺栓、连接焊缝均应满足重力荷载、风荷载和地震作用下承载力要求。

【条文说明】为满足强节点弱构件的设计要求，制定此条规定。

1. 增设电梯部分地基基础设计等级不应低于乙级。

【条文说明】增设电梯部分应作地基变形验算，建造在软弱地基上的应在施工期间及使用期间进行沉降变形监测。

1. 当既有建筑增设电梯涉及既有结构地基基础加固时，应按现行国家行业标准《既有建筑地基基础加固技术规范》JGJ123和《建筑抗震加固技术规程》JGJ116相关要求执行。

【条文说明】无。

## 机电与设备设计

1. 加装电梯后的建筑平面应进行照明、防雷接地、消防等设计。加装电梯宜优先选用无机房电梯。电梯的驱动方式宜优先选用曳引式。

【条文说明】无机房电梯具有节省空间、降低建筑成本、满足特殊要求等优点，故增设电梯时宜优先选用无机房电梯。曳引驱动方式具有安静平稳、节能环保、价格经济等优点，故增设电梯时宜优先选用曳引驱动方式。

1. 加装电梯对建筑物室内外供电管网、通信网络等系统产生的影响应根据工程实际情况进行综合处理。当加装电梯影响原有平台的既有设备和各类管线时，应考虑避让或将相关设备管线进行移位改造。

【条文说明】对既有多层住宅加装电梯时，如遇到管线，原则是“避让”、“迁移。如燃气、污水、自来水、雨水、热力、强、弱电线、外挂空调机、电表箱、照明线、网线、有线电视线，甚至室外照明电线杆等。

1. 加装电梯配电应设专用供电回路和专用电度表。加装电梯的供电线路不应敷设在电梯井道内，不应沿外墙明敷设。除电梯专用的线路外，其他线路不应在电梯井道内敷设。

【条文说明】电梯的供电线路指的是引致电梯配电箱的线路，由于电梯井的烟囱效应，火灾容易蔓延，因此防火工作极为重要，为电梯供电的线路不得设置在井道内是为了减少电源线路产生火灾的可能性。由于室外环境较室内恶劣，沿外墙明敷设的线路与室内敷设相比绝缘更易老化；且沿外墙明敷设不便于后期维护，对建筑物外立面效果亦有影响，因此本条规定不得沿外墙明敷设。井道照明、轿厢照明、轿厢空调用电等电源线路以及电梯的控制、监控、对讲等弱电线路，为电梯专用线路，可设置在电梯井道内。

1. 电梯机房、井道、轿厢中电气装置应采取间接接触保护。电梯的金属构件应采取等电位联结措施。应在电梯基础引出“接地端子”，接地电阻小于10Ώ，并接入电梯井道“避雷系统”

【条文说明】电梯机房、井道、轿厢中电气装置的间接接触保护设计可根据《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055-2011）第3.3.7条和《民用建筑电气设计规范》（JGJ 16-2008）第9.4.9条执行。

1. 加装电梯应单独装设主开关，主开关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。切断主开关时不得同时切断轿厢照明和通风、轿顶与基坑的电源插座、井道照明、报警装置的供电。

【条文说明】此条是为了保证电梯检修人员的安全。

1. 无机房电梯的配电箱总开关应具备剩余电流保护和报警功能，其他类型电梯的配电箱总开关宜具备剩余电流保护和报警功能。

【条文说明】剩余电流保护和报警功能作用是保护电路在发生火灾或者其他灾害时切断电流，防止灾害扩大。

1. 电梯井道应采取隔热措施，当井道的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采取设备降温措施。电梯井道温度应在5℃~40℃之间。

【条文说明】5℃~40℃是电梯设备正常工作的温度。此条是为了保证电梯能安全正常地运行。

1. 加装电梯的轿厢内应设置紧急报警装置。

【条文说明】《特种设备安全技术规范》中要求轿厢内应当设置紧急报警装置，以便与救援服务维持联系，因此制定本条规定。

1. 加装电梯宜设置远程监控系统。

【条文说明】远程监控系统可以实时查看电梯运行状态，保证电梯运行安全和电梯内使用人员的安全，因此制定本条规定。

1. 电梯井道应设通风，通风口应大于井道截面积的1%。

【条文说明】此条规定是为了保证电梯井道的温度在电梯正常运行温度范围内。

1. 电梯底坑不得漏水或渗水。

【条文说明】电梯底坑漏水或渗水时，可能会对电梯运行的安全性带来隐患，故制定此条规定。

## 围护系统设计

1. 增设电梯的井道外围护结构应为不燃性结构，当与既有建筑的外墙、阳台贴邻时，其耐火极限不应低于现行国家标准的规定。

【条文说明】增设电梯井道外围护结构的耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的相关规定。

1. 当既有建筑增设电梯采用玻璃围护结构时，侯梯厅应采取安装防护栏杆等安全防护措施。

【条文说明】无。

1. 在增设电梯采用钢结构体系条件下，当平层入户利用现状阳台时，阳台宽度不宜小于1.20m；当平层入户新增连廊时，尽可能缩短入户距离，新增连廊长度一般为靠近候梯厅第一个房间满开间宽度（卫生间除外），当第一个房间是厨房无法满足通行要求时，可以延伸至下一个其他性质的房间。应控制连廊的宽度在满足基本功能范围内。

【条文说明】本条关于现状有阳台和连廊宽度规定的考虑因素和数值计算如下：

（1）利用现状阳台入户时，如果阳台宽度太小会影响入户门安装和开启，影响正常人员通行。

（2）为减少对周边影响，设计时尽量压缩新增结构最远端至既有建筑外墙面距离，并减小新增面积的总量。

1. 当井道围护结构为透明材料时，可采用夹层玻璃、均质钢化玻璃等，为减少光污染，宜采用反射光少的玻璃。

【条文说明】夹层玻璃、均质钢化玻璃可有效防止因玻璃碎裂导致的碎片扎伤事件，确保人身安全。

1. 增设电梯围护结构不宜采用玻璃幕墙，不应采用全隐框玻璃幕墙，其构造应符合国家和行业相关标准要求，幕墙系统应进行专项设计。

【条文说明】本条主要是由于既有建筑加装电梯一般位于建筑的主出入口处，而近年来玻璃幕墙时有发生脱落的事故，对公共安全构成隐患，为此住房和城乡建设部国家安全监管总局下发《关于进一步加强玻璃幕墙安全防护工作的通知》建标〔2015〕38号文制定，对住宅类建筑围护结构使用玻璃幕墙进行限制。

# 施工与验收

## 一般规定

1. 既有建筑增设电梯施工单位应建立具有完善的安全、质量、环境和职业健康管理体系。

【条文说明】本条规定了从事既有建筑增设电梯工程各专业施工单位的管理体系要求，以规范市场准入制度。

1. 既有建筑增设电梯工程施工前，施工单位应编制下列技术文件，并按规定进行审批和论证：

（1）施工组织设计及配套的专项施工方案。

（2）安全专项方案。

（3）环境保护专项方案。

【条文说明】本条规定了既有建筑增设电梯工程施工前应完成施工组织设计、专项施工方案、安全专项方案、环境保护专项方案等技术文件的编制，并按规定审批论证，以规范项目管理，确保安全施工、文明施工。

施工组织设计一般包括编制依据、工程概况、资源配置、进度计划、施工总平面图布置、主要施工方案、施工质量保证措施、安全保证措施及应急预案、文明施工及环境保护措施、季节性施工措施、夜间施工措施等内容，也可以根据工程项目的具体情况对施工组织设计的编制内容进行取舍。

编制专门的施工安全专项方案，以减少现场安全事故，规定现场安全生产要求。现场安全主要包括结构安全、设备安全、人员安全和用火用电安全等。可参照的标准有《建筑机械使用安全技术规程》JGJ 33、《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46、《建筑施工安全检查标准》JGJ 59、《建筑工程施工现场环境与卫生标准》JGJ 146等。

1. 既有建筑增设电梯工程应采用装配式施工方法，制定合理的施工顺序，并应尽量减少现场堆放，提高施工效率。

【条文说明】本条规定了既有建筑增设电梯采用装配式施工应根据部品部件工厂化生产、现场装配化施工的特点，采用合适的安装工法，并合理安排协调好各专业工种的交叉作业，提高施工效率。

1. 既有建筑增设电梯工程施工用的设备、机具、工具和计量器具，应满足施工要求，并应在合格检定有效期内。

【条文说明】建筑增设电梯工程施工期间，使用的机具和工具必须进行定期检验，保证达到使用要求的性能及各项指标。

1. 既有建筑增设电梯工程宜采用信息化技术，实现施工过程的信息化管理。宜采用建筑信息模型技术对结构构件、建筑部品和设备管线等进行虚拟建造；对安全、质量、技术、施工进度等进行全过程的信息化协同管理。

【条文说明】本条规定鼓励在项目管理的各个环节充分利用信息化技术，结合施工方案，进行虚拟建造、施工进度模拟，不仅可以提高施工效率，确保施工质量，而且可为施工单位精确制定人物料计划提供有效支撑，减少资源、物流、仓储等环节的浪费。

1. 既有建筑增设电梯工程应遵守国家环境保护的法规和标准，采取有效措施减少各种粉尘、废弃物、噪声等对周围环境造成的污染和危害；并应采取可靠有效的防火等安全措施。

【条文说明】本条规定了安全、文明、绿色施工的要求。

施工扬尘是最主要的大气污染源之一。施工中应采取降尘措施，降低大气总悬浮颗粒物浓度。施工中的降尘措施包括对易飞扬物质的洒水、覆盖、遮挡，对出入车辆的清洗、封闭，对易产生扬尘施工工艺的降尘措施等。

建筑施工废弃物对环境产生较大影响，同时建筑施工废弃物的产出，也意味着资源的浪费。因此减少建筑施工废弃物的产生，涉及节地、节能、节材和保护环境这一可持续发展的综合性问题。废弃物控制应在材料采购、材料管理、施工管理的全过程实施，应分类收集、集中堆放，尽量回收和再利用。

施工噪声是影响周边居民生活的主要因素之一。现行国家标准《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523是施工噪声排放管理的依据。应采取降低噪声和噪声传播的有效措施，包括采用低噪声设备，运用吸声、消声、隔声、隔振等降噪措施，降低施工机械噪声影响。

1. 施工单位应对既有建筑增设电梯工程装配式施工的现场施工人员进行相应专业的培训。

【条文说明】既有建筑增设电梯工程装配式施工应配备相关专业技术人员，施工前应对相关人员进行专业培训和技术交底。

1. 施工单位应对进场的部品部件进行检查，合格后方可使用。

【条文说明】无。

## 施工安装

1. 既有建筑增设电梯的施工应由具有相应专项施工资质的单位承担。

【条文说明】无。

1. 既有建筑增设电梯施工的全过程应有可靠的施工安全措施。施工单位应对施工过程可能发生的危害、灾害与突发事件制定应急预案。

【条文说明】施工过程安全时施工组织需要考虑的最重要事项，影响既有建筑增设电梯施工过程中的安全因素比较多，例如燃气管线迁移、消防安全隐患等。

1. 既有建筑增设电梯施工前，施工单位应对住宅及周边的安全状况进行核查。若施工中发现原结构有严重缺陷或电气、燃气设施危及施工安全时，应及时向建设单位、监理单位和设计单位报告，在采取有效处理措施后方可继续施工。

【条文说明】施工前，施工单位应结合前期的检测或评估鉴定报告，对住宅结构的严重缺陷进行核查，包括构件开裂、构件较大的变形、连接松动等，也包括住户私自拆改原结构的情况，并将情况及时上报。核查中也要注意给施工安全带来隐患的因素，如电气、燃气设施受到影响等。

1. 既有建筑增设电梯施工前，应由建设单位组织设计、施工、监理等相关单位对设计文件进行交底和会审。

【条文说明】无。

1. 既有建筑增设电梯改造施工前，施工单位应根据工程特点和现场条件，按有关规定编制施工组织设计方案和施工方案，并组织进行技术交底。

【条文说明】既有建筑小区往往场地狭小，对施工组织和大型施工设备的进场和作业产生限制，因此需要事先查勘现场，有针对性地制定施工组织方案。

1. 既有建筑增设电梯涉及地下施工时，应事先对施工影响地下管线的情况进行排查。

【条文说明】既有建筑增设电梯经常涉及地下管线迁移，因此应事先对地下管线情况进行排查。

1. 既有建筑增设电梯需进行管线迁移时，应编制施工专项方案，并应按照国家现行标准的规定执行。

【条文说明】无。

1. 既有建筑增设电梯的施工宜按照绿色施工的相关规定执行。

【条文说明】绿色施工是建筑工程应倡导的发展方向，尤其在居民区进行改造，更有现实意义。有条件时，改造施工宜建立BIM建筑信息模型。基于建筑信息模型（BIM）的施工管理更加高效，有助于提升工程质量以及后续的运行维护。

## 验收

1. 既有建筑增设电梯工程的施工质量验收除执行本规程外，还应执行国家和各地方现行有关标准的规定。

【条文说明】既有建筑增设电梯的施工验收涉及标准较多，如《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204、《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203、《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205、《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB 50550、《电梯试验方法》GB/T 10059、《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、《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》TSG T 7001等，在本规程中仅列出在不同规范中有差异需要统一和结合原有工程施工与现行标准规范验收有出入的内容，其余按国家和各地方现行有关标准的规定执行。

1. 既有建筑增设电梯工程验收时，各分部、分项和检验批次的划分应按照国家现行标准执行。

【条文说明】按现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300规定的原则，对改造工程进行单位工程及其分部工程、分项工程的划分。建筑工程的分部工程通常划分为地基与基础、主体结构、建筑装饰装修、屋面工程、建筑给水、排水及供暖、建筑电气、智能建筑、通风与空调、电梯等。既有建筑增设电梯工程应划分为分部工程之一，并遵照现行国家标准《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB 50550进行子分部、分项和检验批的划分。

1. 既有建筑增设电梯工程各分部和分项工程的验收应按照现行国家标准执行。

【条文说明】检验批可按现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300确立的原则，根据施工质量控制和专业验收需要，按楼层、施工段和变形缝等进行划分。

1. 设备、材料进场验收和复验应满足现行国家标准的规定。

【条文说明】设备、材料应符合国家现行产品标准的规定，对实行生产许可证制度及国家强制认证的产品应具有相应的生产许可证、出厂合格证及相关技术文件。设备、材料、成品、半成品、配件、器具等的规格、型号及性能应符合设计要求和国家产品技术标准的规定。

1. 既有建筑增设电梯工程质量验收应有下列资料：

（1）既有建筑的鉴定报告；

（2）设计文件和设计变更文件；

（3）原材料、产品出厂检验合格证和涉及安全的原材料、产品的进场见证抽样复检报告；

（4）工序应捡项目的现场检查记录和检验报告；

（5）隐蔽工程验收记录；

（6）施工质量问题的处理方案和验收记录；

（7）其他必要的文件和记录等。

【条文说明】当需要鉴定时，应提交鉴定报告。资料很重要，因为鉴定报告是对既有建筑能否增设电梯的安全性的鉴定评估，是电梯增设设计施工的前提。因此在一般工程资料收集的基础上，要求鉴定报告进入档案资料。

1. 对电梯整机进行检验时，检验现场应当具备以下检验条件：

（1）机房或者机器设备间的空气温度保持在5℃~40℃；

（2）电源输入电压波动在额定电压值±7%的范围内；

（3）环境空气中没有腐蚀性和易燃性气体及导电尘埃；

（4）检验现场清洁，没有与电梯无关的物品和设备，基站、相关层站等检验现场放置表明正在进行检验的警示牌；

（5）对井道进行必要的封闭。

【条文说明】检验现场主要指机房或者机器设备间、井道、轿顶、底坑。特殊情况下，电梯设计文件对温度、湿度、电压、环境空气条件等进行了专门规定的，检验现场的温度、湿度、电压、环境空气条件等应当符合电梯设计文件的规定。

# 使用维护

1. 既有建筑增设电梯的设计文件应注明其设计条件、使用性质及使用环境。

【条文说明】设计条件、使用性质及使用环境是既有建筑增设电梯设计、施工、验收、使用与维护的基本前提。

1. 既有建筑增设电梯在交付物业或业主时，应按国家有关规定的要求，提供《建筑质量保证书》和《建筑使用说明书》，并应明确运营责任主体。

【条文说明】运营责任主体一般有以下几种：

（1）物业服务企业；

（2）有资质的电梯安装、改造、维修单位；

（3）具有相应资格的专业单位；

（4）有资质的物业管理公司；

（5）业主；

（6）其他类型主体。

1. 使用与维护宜采用信息化手段，建立建筑、设备与管线等的管理档案。应明确主要部件厂商，设计技术标准，生产标准，备件供货条件。

【条文说明】本条是在条件允许时将建筑信息化手段用于建筑全寿命期使用与维护的要求。设计技术标准包括建议的使用次数标准、使用时间标准等。备件供货条件包括标准、价格、最短供货年限等。

1. 轿厢内应建立无线故障报警装置。

【条文说明】无线故障报警装置包括通过蜂窝，微波，网络电话，网络对讲等进行报警的装置。

1. 电梯应安装断电平层装置。

【条文说明】断电平层装置是指当正在进行的电梯突然遇到供电系统故障（停电、缺相、火灾），该装置将自动切换投入工作，接管电梯全部控制权，输出电梯所需电能，将电梯运行至平层位置，打开轿门让乘客安全走出电梯。

1. 既有建筑增设电梯宜采用电梯远程监测技术，对电梯的主要运营数据进行监控，并符合应符合现行国家标准《电梯、自动扶梯和自动人行道物联网的技术规范》GB/T 24476的要求。

【条文说明】电梯远程监测技术是采用传感器采集电梯运行数据，通过微处理器进行非常态数据分析，经由GPRS网络传输，公用电话线传输，局域网传输与485通讯传输多种方式实现电梯故障报警、困人救援、日常管理、质量评估、隐患防范等功能的综合性电梯管理平台。

1. 对使用胶粘方法或掺有聚合物材料加固的结构、构件，定期检查其工作状态。检查的时间间隔由设计确定，但第一次检查时间不应迟于10年。

【条文说明】无。

本规范用词说明

**1** 为便于在执行本规范条文时区别对待，对于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”；

1. 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”；

1. 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

1. 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.《建筑结构荷载规范》GB 50009

2.《混凝土结构设计规范》GB 50010

3.《建筑抗震设计规范》GB 50011

4.《建筑设计防火规范》GB 50016

5.《钢结构设计规范》GB 50017

6.《住宅设计规范》GB 50096

7.《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204

8.《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205

9.《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300

10.《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339

11.《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343

12.《智能建筑工程施工规范》GB 50606

13.《混凝土结构工程施工规范》GB 50666

14.《钢结构工程施工规范》GB 50755

15.《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251

16.《电梯、自动扶梯和自动人行道物联网的技术规范》GB/T 24476

17.《电梯层门的耐火试验完整性、隔热性和热通量测定法》GB/T 27903

18.《电梯制造与安装安全规范》GB 7588