

江西省工程建设标准 **DB**

备案号 XXX-XXXX

编号 XXX-XXX

江西省既有多层住宅加装电梯工程 技术标准

**Technical standard for elevator adding of existing multi-storey
residential buildings in Jiangxi Province**

(征求意见稿)

XXXX-X-X 发布

XXXX-X-X 实施

江西省住房和城乡建设厅

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
4	可行性评估	5
5	设计	6
5.1	总平面	6
5.2	建筑	7
5.3	结构	10
5.4	电梯电气系统	13
5.5	原有室外管线.....	15
6	施工	16
6.1	施工准备	16
6.2	质量控制	17
6.3	安全、消防和文明施工.....	18
7	电梯及安装	20
8	工程验收	22
9	使用维护.....	24
	本标准用词说明.....	25
	引用标准名录.....	26
	附：条文说明.....	28

1 总 则

1.0.1 为规范江西省既有多层住宅（以下简称“既有住宅”）加装电梯工程建设，保障加装电梯工程质量及安全，根据相关法律、法规和标准，结合本省实际，制定本技术标准。

1.0.2 本标准适用于江西省行政区域内的既有多层住宅加装电梯工程的可行性评估、勘察、设计、施工、电梯设备安装、验收和运行维护。

1.0.3 既有住宅加装电梯工程应遵循安全、节能、环保、经济兼顾建筑功能和交通组织合理、消防、防灾、对环境影响最小的原则，并便于施工、安装和运行维护。

1.0.4 既有住宅加装电梯工程，除应符合本标准的规定外，尚应符合国家、行业和地方现行有关标准规范规定，以及国家和地方相关政策要求。

2 术语

2.0.1 既有住宅 Existing residential buildings

以居住为目的，已实现或部分实现使用功能的民用建筑，不包括违章建筑、烂尾楼和未竣工验收的居住建筑。

2.0.2 电梯井道 Elevator shaft

既有住宅加装电梯新增的由结构构件和外围护体系构成、供电梯在其内部沿竖向运行的空间，即保证电梯轿厢、对重（平衡重）和（或）液压缸柱塞运行所需的建筑空间。

注：井道空间通常以底坑底、井道内壁和井道顶为边界。

2.0.3 装配式井道 assembled elevator shaft

井道主体结构构件分段在工厂加工或预制、现场进行组装构成的电梯井道。

2.0.4 平层停靠 Leveling stop

加装电梯的停靠层站与既有住宅各楼层楼面标高一致，从各电梯停靠层站无需上（或下）楼梯踏步即可无障碍进入户内的加装电梯停靠方式。

2.0.5 半层停靠 Half-leveling stop

加装电梯的停靠层站与既有住宅各楼层间的楼梯休息平台标高一致，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停靠方式。

2.0.6 入户连廊 Entrance gallery

既有住宅加装电梯选择平层或半层停靠方式时，从各电梯停站层候梯厅进入户内的走廊，可以是全部新建，也可以是部分或全部利用既有住宅现有阳台。

2.0.7 无障碍设施 Barrier-free facilities

保障残疾人、老年人、孕妇、儿童等社会成员通行安全和使用便利，在建设工程中配套建设的服务设施。

2.0.8 适老化改造 Retrofitting for the elderly

为适应老年人生活需求而进行的配套改造。

2.0.9 浅底坑 Shallow pit

满足家用电梯和加装电梯要求并减少标准底坑深度，浅于常规电梯中底坑深

度不浅于 1.3 米的家用电梯底坑。

3 基本规定

3.0.1 既有住宅加装电梯工程实施前，应根据既有住宅的原始建设和施工资料，并结合对楼栋本体、现有的机电设备、设施和周边环境以及地下管线的现场实地勘查(必要时进行补充检测)，对加装电梯的可行性进行评估。

3.0.2 既有住宅加装电梯应根据既有住宅的地面交通条件、小区环境、建筑条件、结构类型、使用状况、居民意愿及经济承受能力，制定适宜的加装电梯方案。

当加装电梯遇到需要使用共有部位或改变共有部位外形、结构的情况，应本着居民自愿、公开透明、充分协商的原则，实施改造。

3.0.3 既有住宅加装电梯工程应按现行江西省当地关于加装电梯建设程序的规定办理建设手续；承接既有住宅加装电梯工程中检测、地质勘察、设计、土建施工、电梯设备及安装和使用维护等工作的单位应具备相应资质。

3.0.4 既有住宅加装电梯工程应进行竣工验收，办理使用登记后方可投入使用，并由具有电梯生产许可资格的维护保养单位进行维护保养。经竣工验收合格后，相关建设资料应存档，应按建设档案管理相关要求将建设工程档案移交当地建设档案馆。

4 可行性评估

4.0.1 既有住宅加装电梯可行性评估包括居民意愿评估、经济承受能力评估及技术可行性评估。

4.0.2 当技术可行性评估的既有住宅楼本体及室外管线等原始相关资料不齐全时，应采用现场测量、探测、检测和勘查方式补充完善资料。

4.0.3 既有住宅加装电梯技术可行性评估主要应评估以下内容：

1 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；

2 既有住宅结构现状情况、工作状态及加装电梯对既有住宅结构安全性的影响；加装电梯所在位置下方是否存在影响加装电梯的建、构筑物结构构件；

3 加装电梯与室外现状各类管线间的相互影响；

4 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、消防疏散和机电设施、设备等；

5 现状供电条件是否满足加装电梯的需求。

4.0.4 既有住宅加装电梯可行性评估结论及报审方案应完成公示及审核程序，并在施工图中予以清晰表述。

5 设计

5.1 总平面

5.1.1 既有住宅加装电梯后新增建筑物轮廓投影线不得超出该既有住宅项目用地红线，且加装电梯部分范围限定为：面宽宜小于所属住宅单元面宽的 1/4，凸出深度不宜大于 4 米，并宜贴邻原有楼梯间。

5.1.2 在既有住宅外部加装电梯时，应考虑建筑间距及对相邻建筑日照的影响：

1 电梯采用无机房电梯时，建筑间距应满足两建筑长边方向间距不宜小于 18m、一建筑的长边与另一建筑的短边方向相对不宜小于 12m、两建筑的短边方向不宜小于 10m 和消防要求；

2 加装电梯后不得降低其北侧相邻的幼儿园、托儿所、医院病房楼、休（疗）养院住宿楼、中小学教学楼、老年人照料中心等较高日照要求的原有日照标准；

3 除符合上述条件外，加装电梯尚宜符合国家现行和江西省标准中对于建筑间距和日照的相关规定。

5.1.3 既有住宅加装电梯后，居住小区道路应符合以下要求：

1 当道路作为消防车道时，其宽度及净空高度应满足国家现行标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的要求；若原道路宽度不满足该标准要求，不应再减少其宽度；

2 当道路为一般道路时，其宽度宜满足国家现行标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 的要求；若原道路宽度不满足该标准要求，不应再减少其宽度。

5.1.4 既有住宅加装的电梯井道、电梯厅及连廊等与周边建筑之间防火间距，应满足国家现行标准《建筑设计防火规范》GB 50016 相关条文的要求。

5.1.5 既有住宅加装电梯在位置选择和平面布置设计时，应充分考虑拟加装电梯位置周边道路、绿化、景观、机动车通行和停车位、出入口、周边居民私密性、安全防盗等因素，尽可能减少对周边建筑及居住小区环境的影响。

5.1.6 既有住宅加装电梯建筑布置方案应合理避让地下管线；当不能避让时，应按相关规范规定挪移管线或采取电梯基础跨接等措施保证地下管线的正常使用。

在加装电梯施工过程中应合理布置施工占用的场地，保证加装电梯施工不影响周边道路的正常通行。

5.1.7 既有住宅加装电梯方案设计图及施工图中，均应包含实施加装电梯的既有住宅所在区域的总平面图。总平面图中应注明该住宅加装电梯后的新增建筑面积，并应注明该住宅加装的电梯与相邻建筑的位置关系以及道路宽度。

5.2 建 筑

5.2.1 既有住宅加装电梯时根据住宅现状条件和居民需求选择适宜的电梯设置位置、出入口位置、停靠方式、电梯载重量和电梯井道等新增建筑的布置。宜选用无机房电梯。当条件具备时宜优先选择平层停靠方案。

5.2.2 既有住宅加装电梯时单元（首层候梯厅）出入口的基本要求：

- 1 加装电梯后单元入口部位交通流线应简洁顺畅，利于人员疏散；
- 2 单元（首层候梯厅）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，应设防护栏等安全防护措施，并宜在车行道设置警示标识和减速带；
- 3 单元（首层候梯厅）的出入口应按无障碍要求设计；
- 4 位于阳台、外廊及开敞楼梯平台下部的单元（首层候梯厅）出入口，应采取防物体高空坠落伤人的安全措施；
- 5 首层候梯厅不宜采用开敞式；首层封闭式候梯厅与室外地面之间高差不宜小于 0.15m；当高差小于 0.10m 或采用首层为开敞式候梯厅时，应采取可靠的阻水和排水措施，且电梯设备具备遇水自动切断电源安全停运的功能；
- 6 应选择无障碍电梯，条件允许时选择可容纳担架的电梯。

5.2.3 既有住宅加装电梯的电梯井道不宜紧邻车行道。若紧邻车行道，应设置防撞矮墙或防撞护栏等安全防护设施。

5.2.4 既有住宅加装电梯的电梯井道、候梯厅及连廊等建筑应具备一定的防火能力，所用建筑材料应为不燃材料。当采用钢结构体系时，钢柱或钢支撑的耐火极

限不应小于 1.50h，其他构件耐火极限不应小于 1.00h。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。

5.2.5 既有住宅加装电梯后，每层楼梯间或候梯厅外窗与两侧住宅房间墙体上的门、窗洞口最近边缘的水平距离不应小于 1.00m。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 1.00m 时，则不得再减小该距离。

5.2.6 既有住宅加装电梯候梯厅宜封闭设置，并具备自然通风和采光条件；当加装电梯位于既有住宅楼梯间外侧时，应保证加装电梯后楼梯间具备自然通风条件。加装电梯后应符合国家现行标准《建筑设计防火规范》GB 50016 自然排烟要求，且在该楼梯间最高部位设置有效面积不小于 1.0m²的可开启外窗或开口，或者不降低既有建筑原有楼梯间的自然排烟条件。

5.2.7 电梯井道应独立设置，井道内不应敷设与电梯无关的各类管道或线缆。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。

5.2.8 既有住宅加装电梯应确保乘梯人员从候梯厅通向公共楼梯间疏散路线的畅通。当加装电梯采用半层停靠形式时，楼梯间与候梯厅之间洞口净尺寸不应小于 0.9m×2.0m；当加装电梯采用平层停靠形式且候梯厅与楼梯间相邻时，可将楼梯间外墙原有窗进行改造，摘除窗后成为救援通道洞口，其净尺寸不应小于 0.9m×0.9m，该洞口与楼梯半层休息平台之间的高差应设置固定爬梯；除上述要求外，尚应符合电梯检验监督部门的其他要求。

5.2.9 既有住宅加装电梯新增的单元入口疏散通道和疏散外门开启后净宽度不应小于 1.10m。当既有住宅现状安全疏散通道宽度不满足国家现行标准要求时，加装电梯后不应再减少该宽度。

5.2.10 既有住宅加装电梯的候梯厅（区）深度不宜小于 1.50m，且不小于电梯轿厢深度。当采用可容纳担架电梯时，候梯厅（区）深度不应小于 1.80m。

5.2.11 既有住宅加装电梯选择平层停靠方案时，其入户连廊按以下要求设置：

- 1 利用现有阳台入户时，阳台宽度不宜小于 1.20m；
- 2 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，连廊的宽度不宜大于 1.75m；其他情况下连廊总宽度不宜大于 1.55m；

3 新增连廊入户时，应选择最近的适宜入户房间进入室内，连廊长度一般为靠近候梯厅第一间的开间宽度；当最近的房间是卫生间，或是厨房但其现状使用条件无法满足入户通行要求时，连廊可延伸至下一个其他性质的房间。

4 当采用可容纳担架的电梯时，连廊宽度和进入室内门宽及开启方式应按通过担架的标准进行设计。

5.2.12 既有住宅加装电梯的井道和电梯控制柜不宜紧邻卧室布置。当受条件限制井道和电梯控制柜确需紧邻卧室布置时，应考虑对卧室的影响，并采取隔音、减震等措施。

5.2.13 当利用既有住宅单元内天井空间加装电梯时，应考虑加装电梯对内天井周边房间通风、采光和噪音的影响，加装电梯后周边房间的通风条件宜满足相关国家现行标准的要求。

5.2.14 既有住宅加装电梯的井道尺寸应符合国家现行标准《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类电梯的要求，并应符合国家现行标准《电梯制造与安装安全规范》GB 7588的规定。

5.2.15 既有住宅加装电梯工程设计施工图中应注明对电梯的主要技术指标要求。

5.2.16 既有住宅加装电梯新增建筑的屋面、电梯底坑及与既有住宅间楼面、墙面变形缝以及屋面应进行防水设计，防水等级不低于二级。

5.2.17 既有住宅加装电梯部位的外立面应与既有住宅及小区环境协调，保持立面的完整性。平层停靠新增入户连廊部分对应的首层空间应采取与上部楼层协调一致的立面处理方法进行处理。同一小区内加装电梯外立面建筑处理方法应一致，同一栋楼各单元的加装电梯形式宜一致。历史风貌保护区既有住宅加装电梯项目，外立面设计应征询相关部门的意见。

5.2.18 当既有住宅处于老旧小区综合整治工程范围内且条件具备时，加装电梯宜与老旧小区综合整治工程同步进行。

5.2.19 既有住宅加装电梯围护结构不应在二层以上采用玻璃幕墙系统。加装电梯围护结构严禁采用全隐框玻璃幕墙，如选用其他形式的幕墙，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。

5.2.20 电梯井道围护结构如采用玻璃，应采用夹层复合玻璃、均质钢化玻璃等安全玻璃；为减少光污染，应采用低反射率的玻璃，不宜采用有色玻璃。

5.2.21 既有住宅加装电梯应兼顾相邻住户的防盗安全及居室私密性，减少对住户及公共通道的采光、视线干扰等方面的影响。

5.2.22 既有住宅加装电梯的井道应采取有效的通风降温措施，避免夏季因井道内温度过高导致电梯运行故障。

5.2.23 加装电梯采用半层停靠方式时，应在底层入口平台和楼梯半平台位置预留电源插座，以方便斜挂式无障碍升降机或者垂直无障碍升降机液压轮椅升降平台的使用。

5.2.24 加装电梯应按国家现行标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 配置灭火器。如果有电梯机房，机房内应考虑设置移动式灭火器。轿厢内应设置应急照明，连续供电时间不应小于 30min。

5.2.25 如既有住宅有地下人防设施，加装电梯方案应符合相关人防要求。

5.3 结 构

5.3.1 既有住宅加装电梯，应先进行安全性评估，当评估的楼栋存在较大安全隐患时，应对楼栋进行加固处理达到要求后再实施加装电梯工程。

5.3.2 既有住宅加装电梯的结构形式宜优先采用钢结构，也可采用钢筋混凝土结构；加装电梯结构设计应考虑其对既有住宅建筑结构的影响，加装电梯结构的布置、变形及构件承载力等应满足相关国家现行或江西省地方标准要求。

5.3.3 既有住宅加装电梯的新增结构宜按独立结构单元进行设计，采用独立的结构单元模型计算，并符合下列规定：

- 1 加装电梯新增结构独立承担其竖向荷载和水平荷载（地震荷载、风荷载）；
- 2 加装电梯新增结构应进行抗倾覆验算，基础设计满足抗倾覆要求；
- 3 加装电梯的新增结构与既有住宅结构之间宜采取构造性弱连接，连接构造不应限制新增结构的沉降；加装电梯新增结构与既有住宅结构间设置抗震缝脱开时，抗震缝设置应满足国家现行标准《建筑抗震设计规范》GB 50011 的要求，

且宜采取防撞措施；

4 当加装电梯新增结构采用单跨框架时，宜进行罕遇地震下弹塑性位移角验算，竖向构件宜进行抗震性能化设计。

5.3.4 当加装电梯新增结构与既有住宅结构间采用附着式连接时，应将新旧两个结构合为整体计算和设计，计算结果应满足国家现行标准要求，加装电梯新增结构与既有住宅结构的连接设计应合理可靠，并考虑连接做法对既有住宅结构局部构件的影响。

5.3.5 既有住宅加装电梯新增结构的设计应按相关国家现行标准执行，设计使用年限不应少于后续合理使用年限。设计基本参数和变形控制基本规定为：

1 结构安全等级二级，结构重要性系数 1.0；

2 抗震设防类别为丙类，抗震设防烈度、设计地震基本加速度及设计地震分组应满足国家现行标准《建筑抗震设计规范》GB 50011 的要求；

3 基本风压及基本雪压、楼（屋）面活荷载标准值均应满足国家现行标准《建筑结构荷载规范》GB 50009 的要求；

4 弹性层间位移角限值：钢结构为 1/250，钢筋混凝土框架结构为 1/550，钢筋混凝土剪力墙结构为 1/1000。

5.3.6 既有住宅加装电梯地基基础设计时，可采用本住宅楼原有的地质勘察资料。当该资料缺失时，应补充地质勘察；当既有住宅的其它技术资料中对场地地质情况描述清晰时，该技术资料可作为加装电梯地基基础设计的依据。

5.3.7 加装电梯新增结构的基础应采用整体性较好的筏基、桩基等形式的基础。既有住宅加装电梯的地基基础的承载力、稳定性及地基变形（或桩基沉降）应满足国家现行标准《建筑地基基础设计规范》GB 50007 和江西省地方标准的相关规定，加装电梯新增结构基础设计应根据原既有住宅结构基础、场地土及沉降等情况进行，应尽量不影响既有住宅结构，并符合下列规定：

1 加装电梯基础埋置深度不宜小于新增建筑高度的 1/15；

2 加装电梯基础与既有住宅结构基础间宜脱开，加装电梯基础的设置不应对应既有住宅的基础造成破坏；

3 加装电梯基础应减少与既有住宅基础间的沉降差，上部结构与既有住宅结构之间的连接构造应考虑基础沉降的影响进行设计；

1) 当加装电梯和既有住宅结构相连时，需考虑加装电梯和既有结构的不同沉降变形，采取措施避免沉降差对主体结构的影响；

2) 当加装电梯和主体结构不相连时，需验算加装电梯的最终沉降，避免对相邻地下管线造成影响；

3) 老旧建筑改造引起荷载增加或加装电梯的改造，应根据设计文件要求对建筑物的沉降变化进行监测。

4 当加装电梯基础无法与既有住宅基础脱开时，应根据实际情况对既有住宅地基基础进行承载力及变形验算，并根据计算结果进行相应设计；

5 当加装电梯造成既有结构竖向荷载增加时，应对相关结构构件以及既有地基基础进行承载力验算，并根据计算结果进行相应设计；

6 当既有住宅带有地下室且埋深大于加装电梯基础埋深时，应考虑加装电梯基础底附加压力对地下室外墙的不利影响。

5.3.8 当因加装电梯的影响需对既有住宅上部结构及地基基础需加固时，应按国家现行标准要求进行了加固处理。

5.3.9 加装电梯对既有住宅结构进行局部改造时，应满足下列要求：

1 既有住宅加装电梯使既有住宅结构荷载增加，或在承重墙体上新开洞口时，应对既有住宅原结构受影响相关部分进行结构安全验算，不满足安全要求时应进行必要的补强加固处理。

2 既有住宅加装电梯需要将承重外墙窗洞改为门洞时，不宜增加洞口宽度或将洞口位置水平移位。若必须加宽洞口或将洞口移位，应采取可靠的措施补强加固。

3 若加装电梯对既有住宅结构局部的改造使其抗震构造措施有减弱，应采取可靠的措施予以补强加固。

5.3.10 既有住宅加装电梯选择利用现有阳台平层停靠方案时，应对现有阳台结构构件的工作性能进行评估，不满足受力和耐久性要求时应进行补强加固处理。

5.3.11 既有住宅加装电梯的结构采用钢结构时，焊接连接焊缝等级、钢构件表面的除锈等级、防腐涂装层（或金属镀层）种类及厚度等应符合相关国家现行标准的规定，并均应在设计施工图中注明；其中悬挑构件根部焊缝等级应为一，钢结构防腐设计使用年限应不少于 10 年。除必须采取防腐措施外，尚应在构造

上避免出现难于检查、清刷和涂装之处：

1 对于闭口截面构件应做到构件沿纵向全长焊缝连续、非连接处构件端部焊钢板封闭、构件间连接焊缝连续不间断，焊缝均应达到气密要求；

2 当构件连接为非连续焊缝时，构件端部应采用连续焊缝加焊钢板封闭。

5.3.12 既有住宅加装电梯工程宜按建筑工业化生产设计、装配化施工；采用钢结构体系时，钢结构设计完成后，应进行构件加工和安装节点的详细设计。

5.4 电梯电气系统

5.4.1 应根据工程特点、用电容量和实际供电条件合理确定机电方案，既有住宅加装电梯前应复核小区供电容量，电源接入方案应符合江西省供电技术规程；加装电梯电源宜自住宅计量总箱（柜）以专用回路供电，并设置专用的电力计量装置；加装电梯的负荷分级及供电应符合国家现行标准《供配电系统设计规范》GB 50052、《民用建筑电气设计标准》GB 51348、《低压配电设计规范》GB 50054及《通用用电设备配电设计规范》GB 50055 等有关规定。

5.4.2 加装电梯的配电系统设计应符合以下规定：

1 电梯的动力电源应设独立的隔离电器。轿厢、电梯机房、井道照明、通风、电源插座和报警装置等，其电源可从电梯动力电源隔离电器前取得，并应装设隔离电器和短路保护电器。

2 每台电梯的电源线路应装设单独的隔离电器和保护电器；

3 主电源开关宜采用低压断路器

4 电梯配电箱应设在便于操作和维护的地方，并应具有必要的安全防护措施；

5 配电线路和控制线路应隔离敷设；

6 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；

7 对于使用的新能源装置应采取防风 and 防火措施；

8 电梯控制箱应设置在电梯顶层站电梯井道附近的公共区域，并应加装安全防护锁。

9 电梯井道内应设置检修照明和插座，供电电压宜为 36V，井道照明在井道顶端和底坑均应设置控制开关。

5.4.3 电梯井道应为电梯专用，井道内不得装设与电梯无关的设备、管道、线缆等。在电梯井道内敷设的电缆和电线应使用难燃型电线导管或槽盒保护，严禁使用可燃性材料制成的电线导管或槽盒。

5.4.4 加装的电梯应做防雷设计，防雷等级不低于原建筑物且应满足《建筑物防雷设计规范》GB 50057 的相关要求，加装电梯应考虑防雷击措施和防雷击电磁脉冲措施，应避免加装电梯降低现有住宅的防雷安全性能：

1 在井道屋顶装设接闪器，并与原建筑屋顶接闪器可靠焊接连通；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。当无法连接时，应增设人工接地装置。引下线与接闪带及接地装置均可靠连通。

2 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。

5.4.5 电气装置的间接接触保护，应符合下列规定：

1 与电梯相关的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；电梯的金属构件，应采取等电位联结。同时应符合现行相关标准的规定。

2 当轿厢接地线利用电缆芯线时，电缆芯线不得少于两根，并应采用铜芯导体，每根芯线截面不得小于 2.5mm^2 。

5.4.6 当电梯井底低于室外地坪时应采取排水措施。当电梯设有集水坑及排水设备时，电梯井道集水坑水池及排水泵应设在电梯邻近处，但不应直接设置在井道内；集水池底低于电梯井底不宜小于 0.7m，排水泵应设有自动排水装置。

5.4.7 当电梯设有集水坑及排水设备时，应设排水设备控制箱。控制箱宜设置在室内，当设置在室外时，应满足相应的防水防尘要求。其供电可由电梯配电箱引专用回路，其开关应选用具有短路保护和接地故障保护的断路器；当采用移动式排水设备时，应在电梯配电箱或在其它适当位置预留排水设备电源；

5.4.8 当电梯机房或无机房电梯井道的自然通风条件无法满足设备运行的温度要求时，应设置空调或在井道顶部设置机械通风装置。

5.5 原有室外管线

5.5.1 既有住宅加装电梯影响既有建筑的机电设备(包括管线)的设置和使用时,应根据工程实际进行综合处理,可采取措施避让,或对受影响的机电设备(包括管线)进行改造。

5.5.2 加装电梯影响综合管线时,移位后的排水管排水能力应满足其使用及规范要求;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。

6 施 工

6.1 施工准备

6.1.1 既有住宅加装电梯施工应由具有相应专项施工资质的单位承担。

6.1.2 既有住宅加装电梯工程应按当地关于加装电梯建设程序的规定办理建设手续，且设计施工图须经江西省施工图审查机构审查合格后，方可依照该设计图纸进行建设。在电梯设备安装施工前，应完成特种设备开工告知程序。办理施工许可手续时，可将施工许可与质量安全报监合并办理。

6.1.3 既有住宅加装电梯工程开工建设前，设计单位应对参与工程的相关单位进行技术交底。施工单位应根据施工期间居民在家居住的特点，结合加装电梯施工图、岩土工程勘察报告、电梯设备等技术要求及工程现场条件，有针对性编制施工方案。

6.1.4 既有住宅加装电梯工程施工组织设计中，居民的人身财产安全、施工现场作业人员安全、消防安全均应作为主要内容，应制定具体保证措施和特殊情况下的处置预案。开工前应将工程施工方案及安全注意事项告知加装电梯单元居民。施工单位应对施工过程中可能发生的危害、灾害与突发事件制订应急预案。

6.1.5 基础施工前应对临近的地下管线分布情况进行仔细核查，当确定施工作业对地下管线有影响时，应采取可靠的技术措施，以确保管线的安全和施工作业人员的安全：

1 电气、燃气设施危及施工安全时，应在采取有效处理措施后方可继续施工；

2 燃气、电气工程的拆除，应由相应产权单位编制拆除方案并经相关部门审批后组织实施；

3 既有住宅加装电梯土建施工应在所处位置的地下管线改移施工完成后进行。

6.1.6 既有住宅加装电梯工程开工前，应组织设计、施工、监理等单位对设计文件进行交底和会审。施工单位也应对参与工程各专业施工人员进行详细的技术

交底。

6.1.7 既有住宅加装电梯施工宜按照绿色施工的相关规定执行。

6.2 质量控制

6.2.1 既有住宅加装电梯工程施工现场质量管理，应有相应的施工技术标准、健全的质量管理体系、施工质量控制与质量检验制度以及综合评定施工质量水平的考核制度。从事既有住宅加装电梯工程施工的人员应具备相应资格。

6.2.2 既有住宅加装电梯基坑挖至设计深度后，当采用天然地基时应进行钎探，并组织相关各方验槽，合格后方可进行基础施工；当采用复合地基或桩基时，施工质量除满足设计要求外，尚应满足相应国家现行和江西省有关标准的要求。

6.2.3 既有住宅加装电梯基础施工完毕后，应按国家现行标准《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202 进行质量验收，验收合格后方可进行主体结构施工。

6.2.4 既有住宅加装电梯工程中使用的所有进场原材料、成品及半成品，除应提供出厂检验报告外，进场后应按相关标准要求进行检查。

6.2.5 既有住宅加装电梯主体结构施工前，应核查新增结构设计图纸中关于既有住宅的内容是否与实际状况相符。如发现不符，施工单位应会同建设单位、设计单位、监理单位、钢结构加工厂、电梯厂家进行研究，调整设计做法后再进行施工。

加装电梯结构构件加工安装前应对各楼层高度等尺寸进行准确测量，根据需要调整确定新增结构楼层高度及井道内轨道梁的布置。

6.2.6 在施工过程中，若发现既有住宅结构构件存在质量缺陷时，应会同建设单位、设计单位共同研究采取有效措施处理后方可继续施工。

6.2.7 既有住宅加装电梯新增结构若采用钢结构体系，宜采用工业化生产程度高的施工方法。当运输和现场安装条件具备时，可采用工厂分段预制焊接（组装）后运至现场，经吊装、连接后构成整体结构；工厂加工构件出厂前应进行相应的质量检验；进入施工现场时应提供出厂检验报告和质量合格证明。

6.2.8 施工过程中应根据不同的项目施工内容，依据相应的验收标准控制质量；

应按电梯设备技术要求，采取有效措施控制电梯井道净尺寸和垂直度，发现问题应及时整改。

6.2.9 既有住宅加装电梯工程施工中，应及时进行分部分项工程验收，验收合格后方可进行下一道工序施工。

6.2.10 当新增结构与既有结构间需连接时，应对既有结构上的连接部位进行详细核查，确保该连接满足设计要求；连接宜位于混凝土构造柱或圈梁处，需钻孔时应避开构件内的钢筋；当与既有结构间连接是植锚栓或植筋锚固连接、且该连接是按结构设计受力要求设置时，锚固点应位于混凝土构件上，该锚固的施工与验收应符合国家现行标准《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB 50550 的规定。

6.2.11 既有住宅加装电梯工程需对既有住宅结构进行局部改造时，拆除结构构件应采用静力切割设备施工，不得采取振动大或可能造成较大破坏的施工工艺，应避免对拆除范围外的结构构件造成不必要的损坏。既有住宅加装电梯施工时，如需对承重墙体进行开洞，应符合下列规定：

- 1 施工前应编制专项施工方案；
- 2 必要时应进行施工全过程的监测；
- 3 应严格遵照合理的施工顺序施工。

6.2.12 既有住宅加装电梯工程施工如对既有住宅外保温系统造成局部损坏，工程竣工前应将损坏部位修复。

6.2.13 既有住宅加装电梯施工时，宜根据工程需要开展施工测量。

6.2.14 采用预制装配式施工的预制构件制作、运输与安装应编制施工专项方案。预制构件吊装时应采取措施避免与既有建筑结构发生碰撞；应复核预制件就位时的临时固定对既有建筑结构承载的影响。

6.2.15 既有住宅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随意更改设计。电梯设备的安装依据电梯行业的相关标准施工。

6.3 安全、消防与文明施工

6.3.1 既有住宅加装电梯施工过程中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，现场应配备安全员，正式施工前应对施工人员进行安全和

消防教育，同时也应将施工期间安全注意事项告知居民。

6.3.2 地基基础施工时应采取必要的安全防护措施，尤其是采用深挖换填处理地基和人工挖孔桩基础时，必须按照设计图纸要求或相关施工技术标准要求，做好基坑支护和挖孔桩护壁。雨季施工应做好防水、排水工作，避免基坑塌方、雨水流入基坑或桩孔内。

6.3.3 基坑土方开挖前应及时搭设护栏或围挡，并安装安全可靠的临时通道供本单元居民进出，通道防护宜由脚手架钢管搭设，地面宜做临时硬化，架空通道地面铺木板及防滑垫防滑，同时设置明显的安全警示标识，并做好夜间照明工作。

6.3.4 自施工单位进场施工开始至工程竣工期间，应根据不同施工阶段需要设置闭合围挡，防止与施工无关人员进入，确保施工安全。

6.3.5 预制构件进场前应清理出场地，构件和建筑材料堆放宜避开人流集中处，并有专人看守，并避免塌落伤及居民。

6.3.6 预制构件吊装拼装时，应充分考虑构件起吊路线上既有住宅和居民的安全，设置临时警戒线，除施工人员外其他人员不应进入吊装现场。

6.3.7 施工全过程均应采取可靠的措施，确保楼内正常生活的居民人身安全和财产安全。高空作业前应搭设防护棚，防止坠物伤人。

6.3.8 施工现场应严格控制和管理临时用电，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。

6.3.9 施工现场布置应满足防火要求，应配备消防器材，施工人员应掌握消防器材的使用。

6.3.10 施工现场焊接人员应持证上岗，进行电焊、气焊等动火施工作业时应按相应的规定作业，确保人员安全及消防安全，特别是高空作业时防止焊渣掉落烫伤人员及引起火灾。

6.3.11 工程施工期间应对裸露的土地洒水防尘或覆盖，遇大风、雾霾等特殊天气时，按不同施工内容和部位，根据施工规程和主管部门要求停止现场作业。

7 电梯及安装

7.1 既有住宅加装电梯的设备选型按以下原则实施：

- 1 宜选择无机房电梯，电梯载重量不宜小于 450kg，条件具备时宜安装可容纳担架的电梯；
- 2 电梯的运行速度不宜大于 1.0m/s，电梯门应设开门保护装置，应采用缓慢关闭程序设定或加装感应装置；
- 3 普通电梯轿厢门净宽不小于 0.80m，可容纳担架的电梯轿厢门净宽不小于 0.90m；
- 4 轿厢壁应至少在一侧距轿厢地面 0.80m~0.9m 高度处设扶手；
- 5 轿厢壁在 1.10m 以下应为不透明材料；
- 6 轿厢地面应采用防滑材料，颜色应与候梯厅地面有明显的差别；
- 7 轿厢内应设置紧急报警和应急呼叫设备，并宜配置视频监控设施；
- 8 适当加大轿厢通风孔面积，当考虑电梯轿厢内的温度舒适度时，宜设置空调。

7.2 既有住宅加装电梯的轿厢尺寸应符合国家现行标准《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 类电梯的要求，并应符合国家现行标准《电梯制造与安装安全规范》GB 7588 的规定。

7.3 电梯层门的耐火极限不应低于 1.0h，并应符合国家现行标准《电梯层门耐火试验完整性、隔热性和热通量测定法》GB/T 27903 的相关规定的完整性和隔热性要求。

7.4 电梯应具有断电自动平层及打开轿厢门功能，确保电梯在断电时停靠安全区域。

7.5 电梯的安全要求及保护措施应符合下列规定：

1 电梯的安全要求及保护措施应满足国家现行标准《电梯制造与安装安全规范》GB 7588 和《安装于现有建筑物中的新电梯制造与安装安全规范》GB 28621 的相关要求。

2 电梯的首层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。

3 与电梯轿厢门宜同时安装光幕和安全触板两种电梯门安全保护装置。

4 电梯轿厢内应设置可与住宅小区值班场所通信的紧急报警和应急呼叫设备，宜配置视频监控设施；无小区值班场所的，应在单元首层入口附近设置声光报警器。

7.6 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满足国家现行标准《电梯技术条件》GB/T 10058 的要求。

7.7 既有住宅加装电梯轿厢内应满足通风要求，宜采取增加空气流动及温度控制的措施。

7.8 加装的电梯，宜合理设置适应的智能化系统。电梯轿厢内宜设置可与住宅小区值班场所通信的紧急报警、应急呼叫设备、视频监控系统；无小区值班场所的，应在单元首层入口附近设置声光报警器。在电梯厅、连廊等公共区域宜设置视频监控系统或预留安装条件。

7.9 电梯安装应符合国家现行标准《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 28261 的相关规定。

8 工程验收

8.1 既有住宅加装电梯工程验收时，各分部、子分部、分项和检验批的划分应按国家现行标准执行，应及时按基础、结构、装饰装修、屋面、电梯、电气、消防等分部工程进行质量检查验收，如实填写分部分项工程验收记录。

当涉及对既有结构的结构加固，结构加固应划分为（子）分部工程进行专项验收。

各分部 and 分项工程的验收应按国家现行标准执行。

隐蔽工程经验收合格后方可进行下一工序施工。

8.2 既有住宅加装电梯工程设备、材料进场验收和复验应满足国家现行标准的规定。

装配式井道采用分段部件现场安装方式，装配式井道或装配式井道电梯分段部件作为产品，厂家需提供产品质量合格证及符合相关验收标准的检验报告，包括材料复验、焊缝、螺栓、防腐、防火等。

8.3 既有住宅加装电梯工程竣工时，应填写工程竣工验收记录（四方验收单），完成工程竣工报告。

8.4 电梯设备安装完成后，应报相关检验部门对电梯进行检验，检验合格后方可投入正式使用。

8.5 对电梯整机进行检验时，检验现场应具备以下条件：

1 机房或者机器设备间的空气温度保持在 5℃至 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，没有与电梯工作无关的物品和设备，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 对井道进行了必要的封闭。

8.6 对新安装电梯整机进行检验时，应满足现行标准《电梯监督检验和定期检验规则—曳引与强制驱动电梯》TSG T7001 的各项要求。

8.7 在“浅底坑”电梯检验时，除提供常规文件资料外，还应提供以下文件：

1 可移动止停装置、可伸缩护脚板和安全系统应委托型式试验机构按相关

标准要求检验、试验合格，并有检验报告；

2 电气原理图；

3 安装使用维护说明书，安装、使用、日常维护保养和应急救援等方面应增加“浅底坑”电梯操作说明的内容；

4 如果底坑之下存在管线等设施，应取得相关行业主管部门评估认可文件。

8.8 在“浅底坑”电梯检验时，除常规检验外，还应增加如下检验：

1 可移动止停装置目测检查，模拟操作验证；

2 可移动止停装置的缓冲器检验；

3 底坑净空间检验，确认是否满足安全要求；

4 安全系统目测检查，模拟操作验证；

5 视觉信号或听觉信号目测检查，测量检查，模拟操作验证；

6 底坑隔障和入口测量相关数据；

7 护脚板测量检查，模拟操作验证；

8 注意和警告目测检查；

9 可移动止停装置的动态试验按照制造单位的规定进行检验。

8.9 外加电梯和连廊结构与主体结构相连时，植筋或化学锚栓使用的胶结材料力学性能和耐久性指标以及施工质量应满足《混凝土结构加固设计规范》GB 50367 和《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB 50550 的要求，并应定期检查。

8.10 既有住宅加装电梯工程应建立城建档案资料和地下管线移动后的竣工测绘资料，整理归档既有住宅加装电梯工程相关资料，确保资料完整，工程资料制作应按国家现行标准执行，并按相关要求及时移交到当地城建档案馆和地下管线管理机构。

9 使用维护

- 9.1** 电梯设备投入使用前，应向所在地特种设备监管部门办理使用登记手续，并按照国家现行标准《特种设备使用管理规则》TSG 08 进行管理。
- 9.2** 电梯设备投入使用后，加装电梯施工单位应当履行保修责任。保修期结束后，电梯使用管理单位应与具有电梯生产许可资格的维护保养单位签定维护保养合同，根据国家现行标准《电梯维护保养规则》TSG T5002 规定对电梯设备进行维护。
- 9.3** 电梯使用管理单位应加强对电梯设备的使用管理，对居民进行正确使用电梯的安全常识教育，引导居民爱护电梯设备，正确使用电梯，确保乘用安全。
- 9.4** 应保证轿厢地面与候梯厅地面颜色差异，警示及各信号和标识清晰可识别。
- 9.5** 电梯井道周边应设置保护装置，避免小区车辆对井道的碰撞。
- 9.6** 电梯设备维护应遵守国家现行标准《电梯维护保养规则》TSG T5002。
- 9.7** 应对轿厢内通风及温度控制装置进行定期检查和维修。
- 9.8** 应定期检查电梯运行平稳程度。
- 9.9** 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。
- 9.10** 应定期对底坑进行检查与维护。
- 9.11** 应定期检查电梯结构与主体结构连接部位的后锚固件的有效性。
- 9.12** 电梯大修、改造或更新：
- 1** 应委托电梯检验机构或电梯制造单位对老旧电梯进行安全评估，并根据评估结论确定对电梯进行大修、改造或更新；
 - 2** 老旧电梯的大修、改造或更新应当按照《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》等法律法规的要求进行；
 - 3** 新装电梯的安装过程或老旧电梯的大修、改造应接受特种设备检验机构的法定监督检验，并符合《电梯制造与安装安全规范》GB 7588 等国家及地方现行有关规范标准。

本标准用词说明

1 为了便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度的用词说明如下：

1) 表示严格，非这样做不可的用词：

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用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

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”。

引用标准目录

- 1 《电梯制造与安装安全规范》 GB 7588
- 2 《建筑施工场界噪音限值》 GB 12523
- 3 《安装于现有建筑物中的新电梯制造与安装安全规范》 GB 28261
- 4 《安装于现有建筑物中的新电梯制造与安装安全规范》 GB 28621
- 5 《建筑地基基础设计规范》 GB 50007
- 6 《建筑结构荷载规范》 GB 50009
- 7 《建筑抗震设计规范》 GB 50011
- 8 《建筑设计防火规范》 GB 50016
- 9 《供配电系统设计规范》 GB 50052
- 10 《低压配电设计规范》 GB 50054
- 11 《通用用电设备配电设计规范》 GB 50055
- 12 《建筑物防雷设计规范》 GB 50057
- 13 《建筑灭火器配置设计规范》 GB 50140
- 14 《城市居住区规划设计标准》 GB 50180
- 15 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》 GB 50202
- 16 《砌体工程施工质量验收规范》 GB 50203
- 17 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204
- 18 《钢结构工程施工质量验收规范》 GB 50205
- 19 《屋面工程质量验收规范》 GB 50207
- 20 《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB 50210
- 21 《暖通空调施工与质量验收规范》 GB 50234
- 22 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300
- 23 《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB 50303
- 24 《电梯工程施工质量验收规范》 GB 50310
- 25 《混凝土结构加固设计规范》 GB 50367
- 26 《建筑节能工程施工质量验收规范》 GB 50411

- 27 《建筑结构加固工程施工质量验收规范》 GB 50550
- 28 《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》 GB 50728
- 29 《无障碍设计规范》 GB 50763
- 30 《建筑防烟排烟系统技术标准》 GB 51251
- 31 《民用建筑电气设计标准》 GB 51348
- 32 《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
- 33 《电梯技术条件》 GB/T 10058
- 34 《电梯层门耐火试验完整性、隔热性和热通量测定法》 GB/T 27903
- 35 《特种设备使用管理规则》 TSG 08
- 36 《电梯维护保养规则》 TSG T5002
- 37 《电梯监督检验和定期检验规则—曳引与强制驱动电梯》 TSG T7001
- 38 《城镇燃气管道穿跨越工程技术规程》 CJJ/T 250
- 39 《建筑工程资料管理规程》 JGJ/T 185
- 40 《既有住宅建筑功能改造技术规范》 JGJ/T 390-2016
- 41 《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

江西省工程建设地方标准

江西省既有多层住宅
加装电梯工程技术标准

DBJ / T 36-000-2020

条文说明

目 次

1	总则	30
3	基本规定	31
4	可行性评估	32
5	设计	34
5.1	总平面	34
5.2	建筑	35
5.3	结构	47
5.4	电梯电气系统	50
5.5	原有室外管线	51
6	施工	52
6.1	施工准备	52
6.2	质量控制	53
6.3	安全、消防和文明施工	54
7	电梯及安装	56
8	工程验收	59
9	使用维护	61

1 总 则

1.0.1 根据江西省统计局、国家统计局江西调查总队公布的数据,至 2019 年年末,江西省全省常住人口 4666.1 万人,其中 60 周岁及以上人口 725.1 万人,占总人口的 15.5%,其中 65 周岁及以上人口 512.3 万人,占总人口的 11.0%,远超国际上把 60 岁以上的人口占总人口比例达到 10%,或 65 岁以上人口占总人口的比重达到 7%作为国家或地区进入老龄化社会的标准,这标志我省已进入老龄化社会。在现状社会发展条件下,居家养老目前是我省养老的主要形式。为提升既有住宅的使用功能,打通最后几十米的舒心回家路,改善居住品质,江西省近年来启动了既有住宅加装电梯试点工作,几年来已取得一定经验;加装电梯作为老旧住宅适老化改造的主要工作,已在全省范围内展开,为规范既有住宅加装电梯工程建设流程、技术要求,制定本技术标准。

1.0.2 本条规定了本标准适用范围,是在所适用范围内规范江西省既有多层住宅加装电梯工程建设的技术性文件。作为既有多层住宅的概念延伸,本标准也适用底层为商业用房、架空层、车库层,上部为既有住宅。对于建筑总高度超过 27 米时加装电梯工程应经过当地住建部门组织的专家组评审通过。标准中纯技术内容亦适用于其他性质的多层建筑加装电梯。本标准不宜用于拟对居民进行征收补偿安置或者拟以拆除新建(含改建、扩建、翻建)方式实施其他方面改造的既有住宅。

1.0.3 本条强调了既有住宅加装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同等首位。既有住宅加装电梯宜选用小体量无机房电梯,应选用节电控制措施和低噪声电梯产品。

1.0.4 既有住宅加装电梯工程涉及安全、耐久、适用等各专业各方面的诸多内容,相关内容已有国家现行或江西省地方标准进行规定,除必要的重申外,本标准不再重复。在加装电梯工程建设过程中,除按本标准规定执行外,尚应严格按现行国家、行业或江西省地方标准执行。

3 基本规定

3.0.1 加装电梯前应收集原楼房的勘察报告、施工图纸等原始资料，当资料不全时，应进行补充勘察、实测。加装电梯的前期技术工作十分重要，实施主体应组织、委托有能力的单位在收集既有住宅的基本技术资料基础上，结合现场实地查勘，对加装电梯可行性进行评估。

3.0.2 既有多层住宅周边的道路相对都比较小、标准低，因此选择加装电梯时应充分考虑施工条件，优先选择快装式、搭积式的电梯，方便小型车辆运输、吊装。

既有多层住宅加装电梯工程设计应根据用户需求，深入分析既有多层住宅的竣工技术文件和历次修缮资料，研究提出加装电梯方案。

既有住宅加装电梯必然会对住宅的原有机电设施、设备造成影响，其影响的程度需要进行充分评估，在电梯加装方案设计时应同时提供原有设备、设施及各类管线的综合改造方案，充分考虑加装电梯工程建设对原有各类管线的影响，并采取避让或进行必要的改移措施。

由于既有住宅所处小区环境不同，建筑条件、结构类型、使用状况多样化，加之居民对于加装电梯的需求及经济承受能力也不尽相同，因此既有住宅加装电梯针对每个单元来说都是个性化需求，应根据不同的条件制定出适宜的加装电梯方案。

3.0.3 既有住宅加装电梯作为当前政府重点推进的一项民生工程，江西省各地均制定了既有住宅加装电梯的建设程序，应严格执行。该建设程序虽简化了部分行政审批手续，但要求承接加装电梯工程的检测、地质勘察、加装电梯设计、土建施工、电梯设备及安装和使用维护等单位都应具有相应资质。

3.0.4 将既有住宅加装电梯工程建设档案纳入正规的城市建设档案管理，可保证加装电梯工程建设质量控制具有可追溯性。既有住宅加装电梯工程相关建设资料可由工程建设投资方存档，或委托第三方存档；对于工程勘察设计和竣工资料等建设工程档案应按当地城市建设档案管理要求移交当地城市建设档案馆。

4 可行性评估

4.0.1 既有住宅加装电梯可行性评估中居民意愿、经济承受能力评估及技术可行性评估，可由一家单位完成，也可由不同单位完成。

4.0.2 由于实施加装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，因此需配合现场的测量、检测和勘察，充分掌握现状建筑数据后方可进行评估、设计和施工。

4.0.3 既有住宅加装电梯应结合建筑及环境实际，因地制宜地进行评估、设计与施工。

加装电梯工程的方案设计应综合考虑场地条件、结构安全、救援通道、消防通道、环境改造、相互干扰等因素，尽量减少对住户在通风、采光、日照、通行、噪声等方面的不利影响。

既有住宅加装电梯可行性评估应与制定方案设计同步进行，避免进入建设程序后，受客观条件限制对加装电梯实施方案进行重大改变甚至无法实现。评估内容应在方案设计中体现，存在问题应提出解决方案。此项工作应考虑以下主要内容：

1 加装电梯对小区消防通道的影响，需判断加装电梯后是否减小现有消防通道宽度；加装电梯对建筑间距、日照、绿化、人行和车行道及停车位等的影响，所处场地地面和空间是否存有不可移动障碍物；

2 既有结构现状主要指结构类型、楼层数、结构布置、基础形式、构造等；结构工作状态主要指结构在安全性、适用性及耐久性方面的状态，可通过观察建筑外观是否存在变形、裂缝、渗漏等情况综合判断。加装电梯对既有住宅结构安全性的影响，视新增结构做法及与既有结构的连接方式不同，可分为局部影响和整体影响；

3 既有住宅室内外管线是居民生活基本条件，加装电梯工程不应影响这些管线的正常使用功能，燃气管道、供电线缆的损坏还会引起安全事故。加装电梯部位在地下可能埋有设备管线，有时电力或燃气管线为架空走线或附墙走线，当受条件限制室外管线改移无法完成时，加装电梯工程就可能无法实施，因此在初

步方案制定时应充分考虑现状管线与加装电梯间的相互影响；

4 加装电梯不应影响本单元交通流线和消防疏散的顺畅；

5 电梯电源一般引自住宅电表总箱，应复核供电容量、电表箱总开关及进线电缆（线）的技术规格是否适应。供电问题有时是制约老旧小区中既有住宅加装电梯的重要问题，尤其是小区加装电梯数量大时，可能小区现状供电能力不足的情况，这是在加装电梯方案阶段是需重点关注的内容。

4.0.4 既有住宅加装电梯可行性评估及加装电梯方案应在所在社区进行公示并取得相关部门审核同意。

5 设计

5.1 总平面

5.1.1 本条文综合以下两点原因,要求加装电梯不得超出该既有住宅项目用地红线:

1 既有住宅项目用地红线是居住小区建设时期,规划设计获得主管部门批准的法律文件的重要内容,任何人不得随意更改,未经专门审批任何建设项目不得超出该既有住宅项目用地红线;

2 既有住宅加装电梯大多是在建设年代比较早的老旧小区内,这些老旧小区可能在规划建设审批时未要求退让红线,因此在小区最外围的住宅往往是建筑项目用地距红线较近,有些甚至压红线建设,住宅楼外就是市政道路范围,如果在临路一面加装电梯,势必占用市政道路,影响车辆或行人通过,侵占社会公共资源。

本条文综合以下两点原因,建议电梯与楼梯贴邻:

1 根据江西省的气候和光照条件及既有住宅的户型情况,故建议电梯与多在北侧的楼梯贴邻;

2 电梯井道尺寸加上连接处的候梯厅,不同载重的电梯加装(宜选630kg、800kg),一般在3m×4m左右范围,同时要求贴邻原有楼梯,限定他的范围与相对位置,目的也是尽量减少对道路及相邻住宅的影响。

5.1.3 居住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,当既有住宅加装电梯改造道路时,道路宽度应满足相应国家现行标准要求。当原有道路不满足相应国家现行标准要求时,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。

5.1.4 加装电梯后新增建筑与既有建筑连为一体构成新的整体建筑外轮廓,建筑间距应按加装电梯后的实际距离计算,与其它建筑的间距从加装电梯后的最近点计算,该间距应符合国家现行标准《建筑设计防火规范》GB 50016相关要求。

5.1.5 既有住宅加装电梯可能会对居住小区现有道路、绿化、机动车停车、出入口等产生影响,需要进行改造,而改造工程往往量大且周期长,除施工期间加大了对居民正常生活的影响外,还提高了加装电梯的总造价,尤其当加装电梯仅限

于单个单元时，单元门前的道路的改造可能会造成交通流线的不合理，因此在加装电梯位置选择和平面布置设计时，应选择对公共环境影响小的方案，尽量减小加装电梯新增建筑最远端至既有住宅外墙间的距离。

5.1.6 加装电梯工程往往与室外各类管线间相互有影响，地下管线移位可能涉及到燃气、电力、电信、自来水公司等多个部门，管线挪移的周期长，协调工作大，加装电梯避让地下管线有利于缩短工期降低投资，但由于受现场条件的限制，不是所有管道都能避让，相关规范包括国家现行行业标准《城镇燃气管道穿跨越工程技术规程》CJJ/T 250 等。当确定管线需进行改移后，应先行完成改移，避免与加装电梯同步施工造成现场施工作业面过大，影响小区居民的正常生活。在整个施工期间均应保证居住小区道路可以正常通行。

5.1.7 加装电梯总平面图是判断方案能否实施的基本技术文件之一，既有住宅加装电梯工程位于现状居住小区中，其与四周相邻建筑的关系是否符合加装电梯的条件、对现状道路和停车位及绿化等是否有影响以及如有影响其解决处理方案等，均应通过总平面图予以表述。因此加装电梯设计总平面图中关于既有建筑与四周相邻建筑的关系、加装电梯后道路和停车位及绿化的设计方案等内容均应在总平面图中清晰表示，尺寸标注完整准确。

5.2 建筑

5.2.1 本条基于以下几点：

1 由于无机房电梯的曳引机位于井道顶部，而有机房（含普通机房和小机房）电梯需要在井道上方另设置机房层，其总高度要比无机房电梯高，其建筑体量相对无机房电梯要大，对周边的视觉及遮挡影响也更大，为减少这种影响，既有住宅加装电梯宜选用无机房电梯。

2 在设计加装电梯新增建筑方案时，应考虑其对本单元及相邻单元居住空间日照、通风等影响。

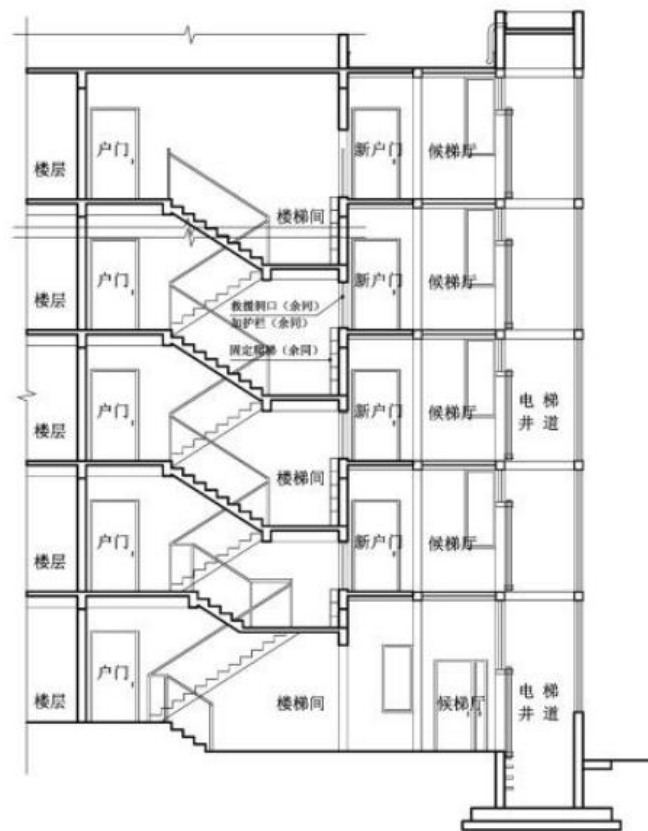
3 加装电梯主要有两种停靠方案：平层停靠和半层停靠。

既有住宅加装电梯是住宅适老化改造中的一个重要内容，由于平层停靠方案可通过加装的电梯实现无障碍出行，因此，当条件具备时宜优先采用平层停靠方

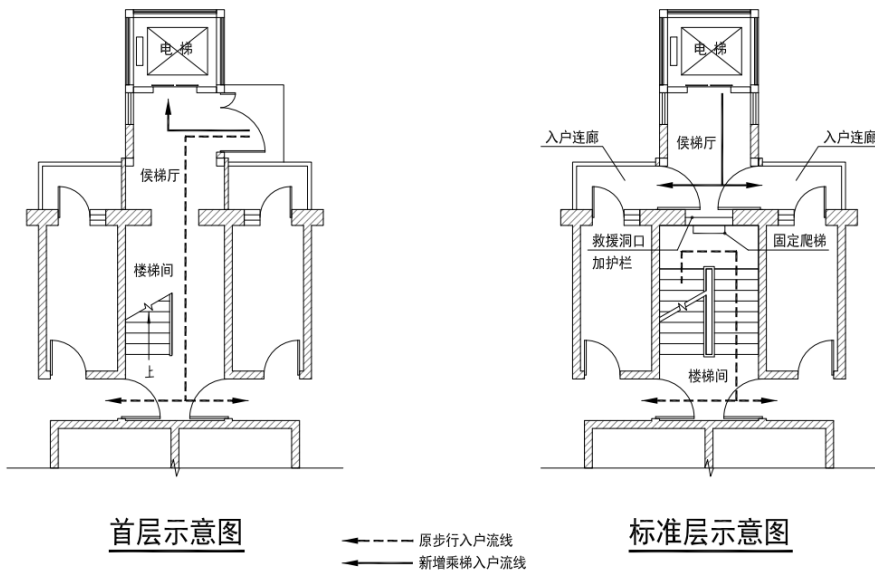
案，这样可根本解决老年人上下楼问题，亦可解决行动不便等特殊需求居民的上下楼问题，大幅度提高既有住宅的舒适度。平层入户有 5 种形式：

- 1 电梯停靠每层阳台位置，改造阳台并通过阳台入户；
- 2 电梯通过新增连廊实现平层入户(图 5.2.1-1 平层停靠示意)；
- 3 将双跑楼梯改为单跑，实现平层停靠（此种涉及原楼结构拆改，需做结构加固）；
- 4 电梯停靠廊位置，平层停靠；
- 5 具备公共走廊的单元，可以实现天然平层入户。

在这 5 种形式中，最后一种可遇不可求。通常操作较多的是前两种，改造阳台或者新增连廊。平层入户架设廊桥需要从二楼开始，这意味着会在一定程度上影响一层住户的采光。除此之外，为了支撑廊桥，还会架设柱子，对低层的住户多少也会有影响。虽然在半层入户上大家基本能达成共识，但对那部分乘坐轮椅的居民而言，爬半层楼梯仍有不小的困难。目前，我省绝大多数加装电梯采取还都是半层停靠，乘梯人到达楼层后，还要再下下半层才能到家。



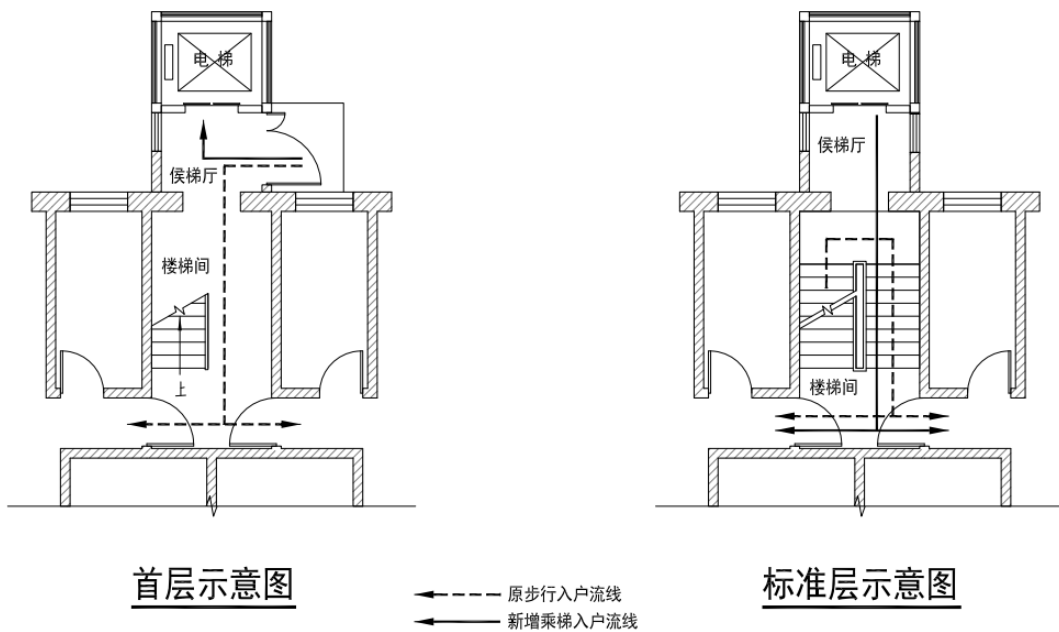
剖面示意图

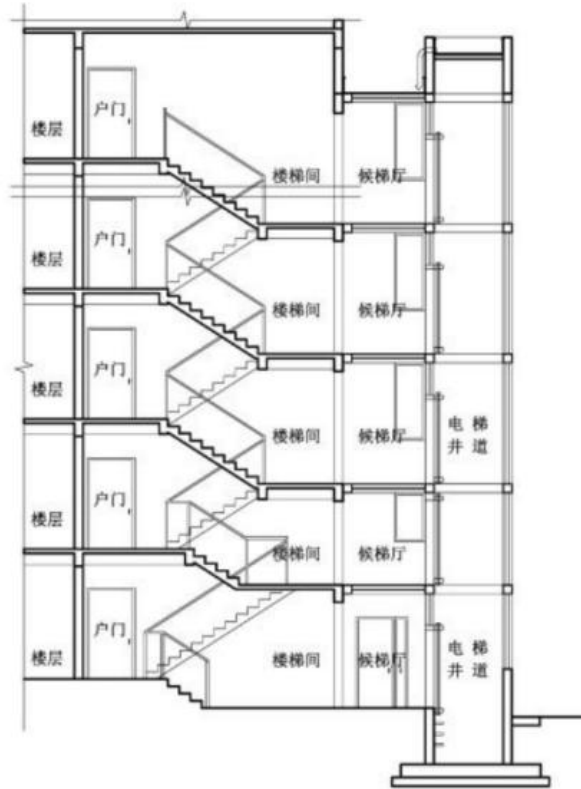


5.2.1-1 平层停靠示意

半层停靠通常为逐层的半层停靠(图 5.2.1-2)。经优化后又可变化为：奇数层的半层停靠(图 5.2.1-3)、偶数层的半层停靠(图 5.2.1-4)。

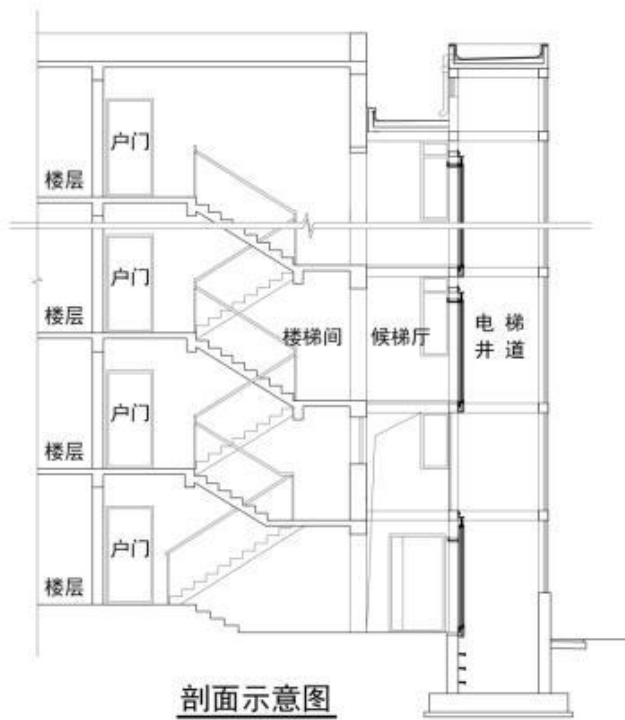
其中的奇数层的半层停靠、偶数层的半层停靠均可实现在上下半层楼即通达各层住户的前提下，可以减少近一半或者一半的电梯层门，减少了投资、加快施工进度，还减少了对既有建筑结构开凿门洞，既有建筑楼梯的采光、通风、防排烟性能也易保障，值得推广使用。





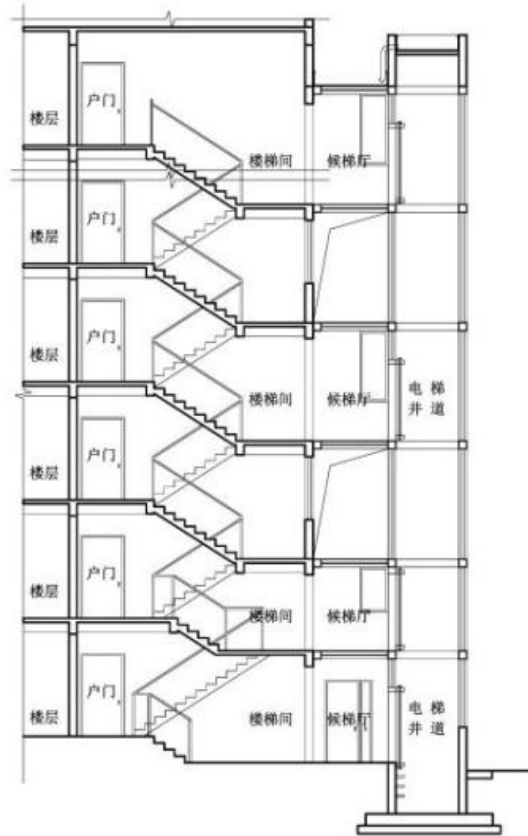
剖面示意图

5.2.1-2 逐层的半层停靠示意



剖面示意图

图 5.2.1-3 奇数层的半层停靠示意



剖面示意图

图 5.2.1-4 偶数层的半层停靠示意

5.2.2 一般情况下，既有住宅加装电梯位于楼梯间和原单元入口外侧，首层候梯厅形成单元入口门厅，此时单元出入口即为首层候梯厅出入口；但也有少数情况下首层候梯厅未与单元出入口门厅共用，如单元出入口与楼梯间不在同侧时，或完全独立加装电梯，此时的单元出入口或首层候梯厅出入口基本要求按本条各点要求：

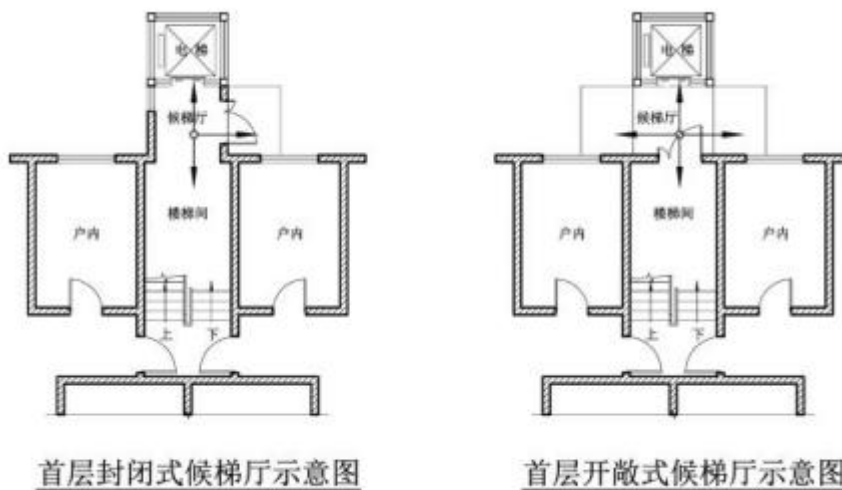
1 既有住宅加装电梯后形成新的单元出入口，往往会改变原有的交通流线，此交通流线应简洁顺畅，避免在火灾、地震等灾害发生时人员从楼内疏散受阻。

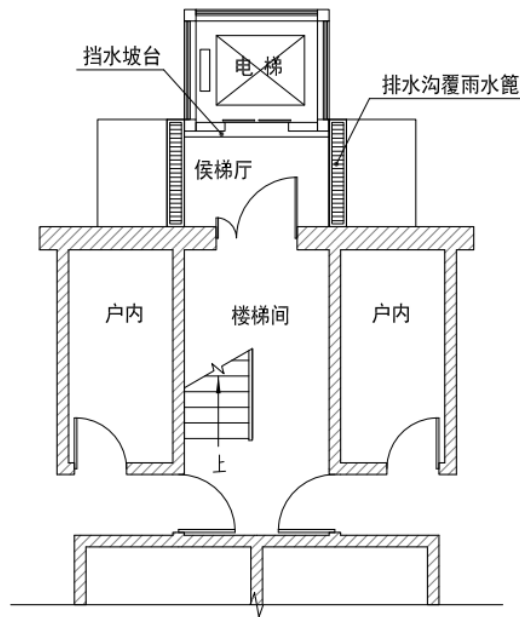
2 虽然一般情况下小区道路车行速度较慢，但当单元（首层候梯厅）出入口紧邻车行道设置时，对于老年人和其他行动不便人员来说仍有可能因反应慢而造成人身伤害，因此应尽量避免出入口紧邻车行道；若受条件限制避免不了，则需采取必要的防护措施。

3 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。

4 单元（首层候梯厅）出入口是进出单元或乘坐电梯的必经之路，为防止出入口上方坠物伤人，应设置防护网或由雨罩兼做防护棚，防护网或雨罩的外挑长度不宜小于 1.20m；当采用玻璃雨罩时，应采用夹层复合安全玻璃。

5 正常使用条件下电梯井道底坑内不能进水，因此需采取有效的措施防止雨水流入电梯井道，而开敞式候梯厅对雨水的防护能力差，故首层不宜采用开敞式候梯厅；当首层候梯厅附近室外雨水排水条件不好时，宜加大候梯厅与室外地面间的高差；当受原单元入口室内外高差等自然条件限制，候梯厅室内外高差无法加大时，或受现状条件限制需采用开敞式候梯厅时，应在候梯厅外设置通宽的覆雨水篦排水沟将雨水引入室外雨水系统，或适当提高首层电梯停站标高并在电梯层门外设置坡台处理，以防止雨水从电梯层门处流入电梯井道；必要时在单元入口处设置独立集水坑和抽水泵，一旦电梯井道进水可及时排出。当底层候梯厅室内外高差小于 0.15m 时，为防止雨水浸入对电梯运行造成的不利影响，应选择具备遇水自动切断电源和自动平层及安全停运功能的电梯，可保证电梯在遇水进入井道情况下及时停止运行，避免发生漏电等故障发生，保证乘客的安全。对于平时运行时允许雨水进入的电梯，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。（图 5.2.2）





首层开敞式侯梯厅阻水示意图

图 5.2.2 首层候梯厅示意

5.2.3 本条是出于对既有住宅加装电梯结构安全的考虑,由于加装电梯新增建筑往往会采用钢结构承重体系,其抗冲击能力较其他结构体系要差,设置防撞矮墙或防撞护栏可防止汽车误撞给结构带来的伤害。

5.2.4 既有住宅加装电梯工程所用结构材料和建筑装修材料均应为不燃材料。由于新增建筑与既有住宅连成一体,除自身不可燃外,尚可能受到既有住宅的火灾影响,且多数情况下新增建筑位于单元疏散通道出口位置,因此需要考虑构件的耐火性能。

5.2.5 本条按国家现行标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的要求制定。

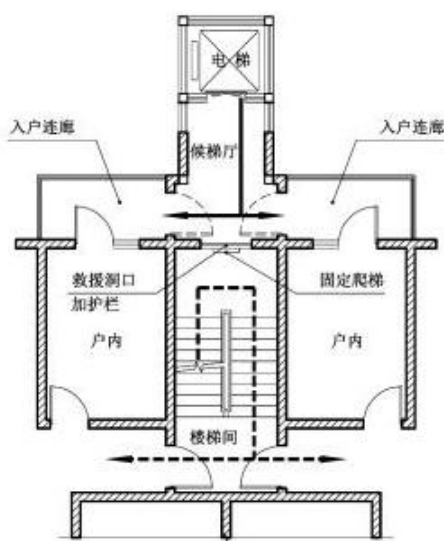
5.2.6 既有住宅加装电梯采用开敞式候梯厅时,雨水易进入候梯厅,亦有可能流入电梯井道内,直接影响电梯安全运行,且雨雪进入候梯厅造成地面湿滑易滑倒伤人,因此宜采用封闭式候梯厅。通常既有住宅加装电梯后,楼梯间通过候梯厅的外窗自然通风和间接采光,因此电梯候梯厅应设置带开启扇的外窗作为楼梯间的自然通风口。根据国家行业标准《既有住宅建筑功能改造技术规范》JGJ/T 390-2016 第 5.1.1 条,楼梯间与候梯厅组合空间的采光窗洞口的窗地面积比不

宜低于 1/12;楼梯间的自然通风面积应符合国家现行标准《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251 的规定。

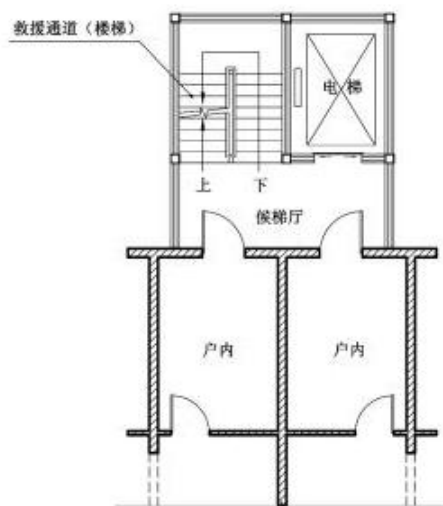
5.2.7 本条根据电梯检验标准制定,当为防止夏季电梯井道内的温度过高采取在井道壁上开设通风洞时,应设置防护网以防止小动物进入,亦防止人为投入杂物。

5.2.8 既有住宅加装电梯设置救援通道并保证畅通是电梯安全的重要内容,在发生火灾或电梯故障停运乘客被困候梯厅或轿厢内时,救援通道可保证救援人员迅速到达现场实施救援,被困人员可迅速撤离,在特殊情况下它就是生命安全的保障通道,同时它也可以作为电梯设备日常维护保养人员的工作通道。当加装电梯与楼梯间相邻时,窗洞改为救援洞口,此时应将窗摘除并设置可开启护栏,既可以保证位于各层候梯厅人员安全,又可以在紧急情况施救时能比较容易打开,该洞口同时兼做楼梯间通风洞口;当加装电梯不与楼梯间相邻连接而在住户外窗、阳台等位置时,将形成新的入户流线,加装电梯与原有公共楼梯间不连通,但必须长期确保楼梯间公共通道畅通无阻,保持原有通往楼梯间的户内空间畅通,以利于消防疏散和救援(图 5.2.8)。

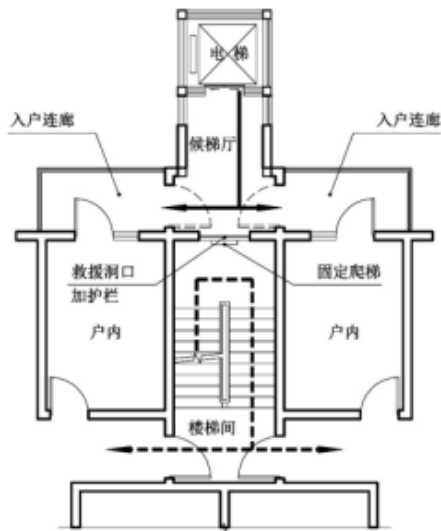
电梯紧急救援通道要求有市场监管总局办公厅关于《电梯监督检验和定期检验规则—曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001-2009, 含第 2 号修改单)电梯救援通道相关要求的实施意见(市监特[2018] 37 号)的要求等。



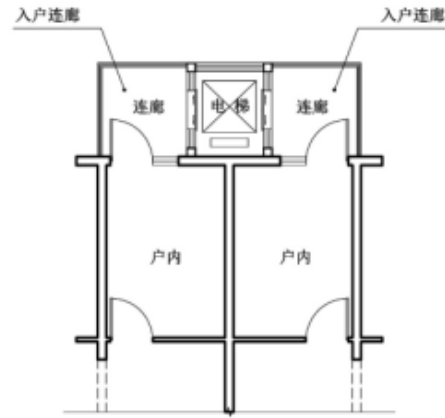
平层停靠与楼梯间相邻示意图



平层停靠与楼梯间不相邻示意图



平层停靠与楼梯间相邻示意图



平层停靠与楼梯间不相邻示意图

图 5.2.8 电梯救援通道示意

5.2.9 本条规定按国家现行标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的相关规定制定。

5.2.10 本条规定是保证电梯候梯厅的进深方向尺寸可以保证轮椅、担架在电梯厅的回转。

5.2.11 本条是既有住宅加装电梯中现有阳台和新增连廊宽度规定的设计原则和尺寸计算依据：

1 利用现状阳台入户时，如果阳台宽度太小则会影响入户门的宽度和正常开启，从而影响人员正常通行。(图 5.2.11-1)

2 新增连廊入户时，为减少对周边建筑日照影响，设计时应控制连廊宽度，在不影响结构合理性前提下，尽量减小加装电梯新增面积的总量。

平层停靠新增连廊入户方案一般为两种：第一种方案是首层单元入口设在连廊宽度方向柱间，连廊结构柱间净距需满足单元门宽最小 1.20m 要求(图 5.2.11-2)；第二种方案是首层单元入口设在连廊宽度之外，连廊结构柱净距需满足户门宽度和基本通行需要，一般为 0.90~1.00m。经过江西地区工程实例，加装电梯采用钢结构独立结构体系时，柱截面尺寸为 200mm×200mm，柱底采用插入

形式嵌固支座，柱边至原建筑外墙距离为 150mm。以此计算，第一种方案新增连廊总宽度为 1.75m，第二种方案新增连廊总宽度 1.55m。当楼梯间向外凸出时，考虑结构体系的合理性，连廊宽度可随实际情况调整。(图 5.2.11-3)

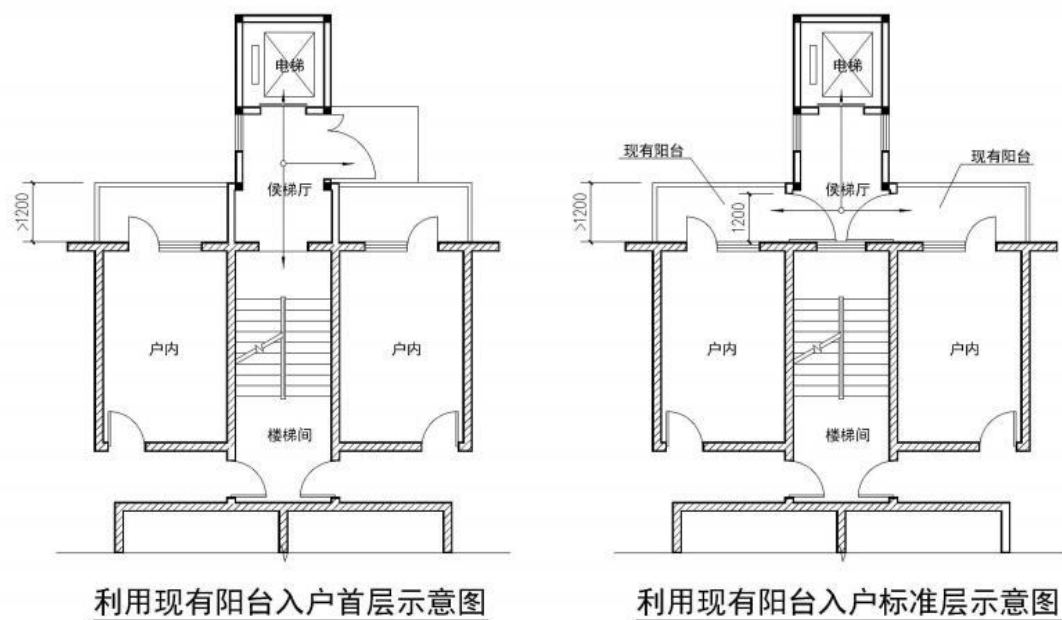


图 5.2.11-1 平层停靠示意

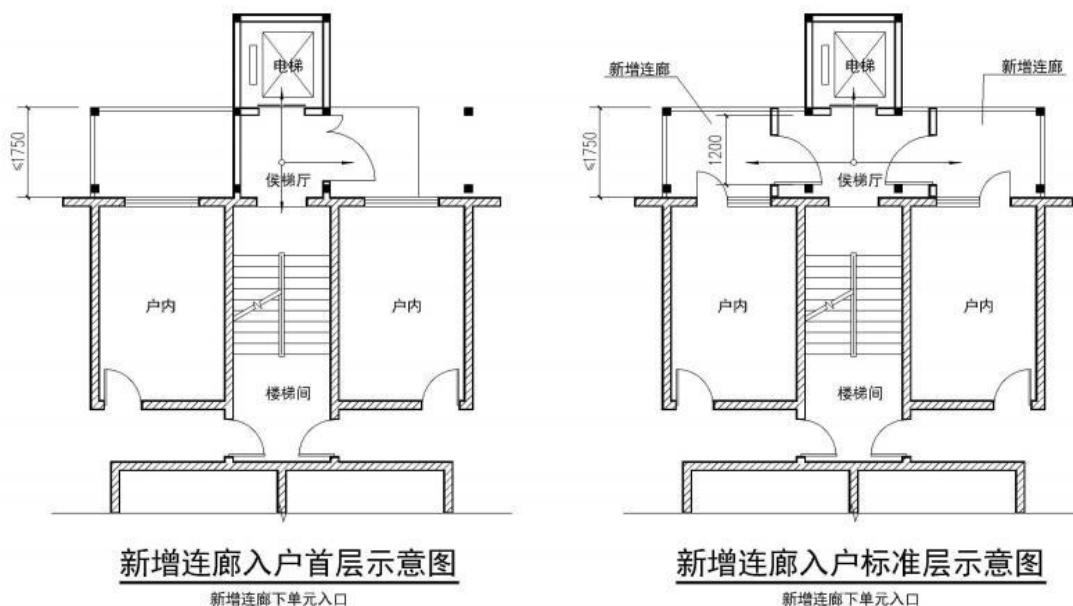


图 5.2.11-2 平层停靠示意

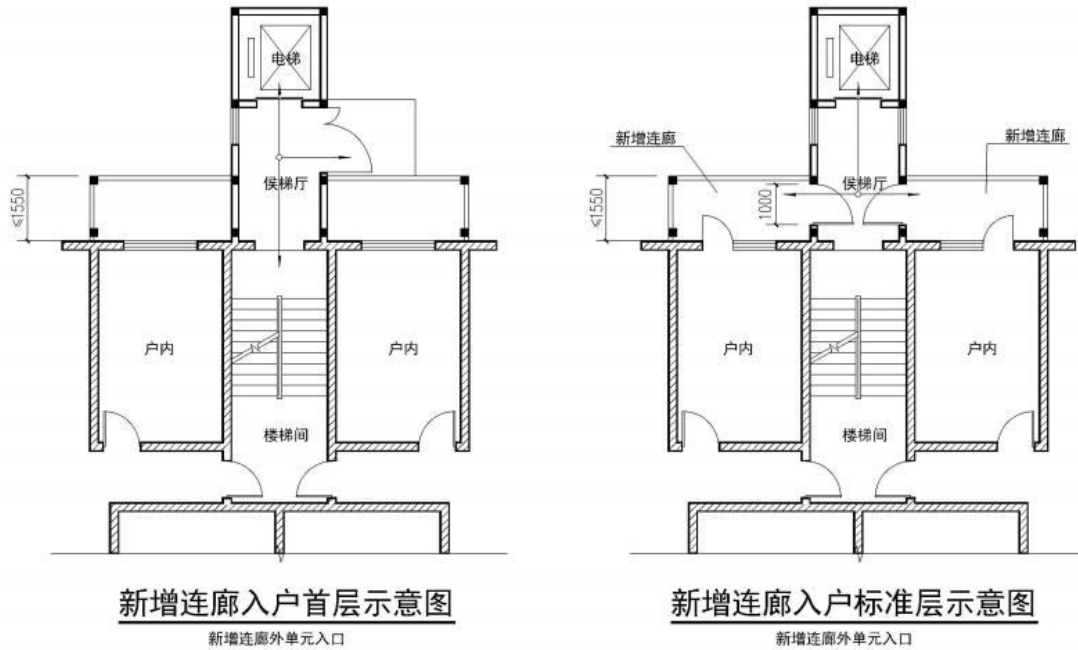


图 5.2.11-3 平层停靠示意

3 加装电梯应控制新增入户连廊的长度，因为连廊过长会造成加装电梯后建筑间距减小，可能对其它建筑日照带来影响，控制其长度可减少这种影响；同时控制新增入户连廊的长度，也是为在满足基本使用功能的前提下，尽量减小加装电梯新增建筑面积的总量。

5.2.12 既有住宅加装电梯需要因地制宜制定平面布置方案，当受条件限制井道或电梯控制柜无法避免紧邻卧室布置时，可根据设备实际的噪声和震动情况，确定是否需采取隔声、减振措施，如有必要则采取相应措施，以减少给紧邻的卧室的影响。

5.2.13 上世纪 80、90 年代建设了一定量带有内天井的住宅，内天井的功能一般是面临内天井房间（含楼梯间）通风，兼顾自然采光，利用内天井的空间加装电梯比较简捷且可实现平层停靠，但应考虑对周边房间的通风、采光和噪音影响。加装电梯后，如其周边房间是开敞式楼梯间时，应保证一定的自然通风条件；如果周边是厨房时，其自然通风条件应符合相关国家现行标准要求，如自然通风条件无法保证时，可通过其他技术手段解决其通风要求。

5.2.14 井道、轿厢与电梯参数：国家现行标准《电梯主参数及轿厢、井道、机房的型式与尺寸》GB/T 7025.1 中 I 类电梯为运送乘客而设计的电梯；II 类电梯主要为运送乘客，同时亦可运送货物而设计的电梯；III 类电梯为运送病床（包括

病人)和医疗设备而设计的电梯。II类电梯与I类、III类电梯的主要区别在于轿厢内的装修;该标准中电梯的额定载重量分为:320、400、630、800、1000、1250、1600、2000、2500kg九种,受既有住宅条件限制,建议一般选择630kg、800kg两种。同时,因电梯机房的检修楼梯一般受条件限制布置较为困难,及檐口高度限制,建议选用无机房电梯。

5.2.16 电梯设备运行需要相对干燥的环境,因此电梯井道对于防水要求较高,井道顶、底坑均应采用较高的防水等级。

5.2.17 为维护同一居住小区建筑风格的一致性,各楼栋实施既有住宅加装电梯工程的建筑外立面处理方法宜一致,设计时需要考虑既有住宅加梯后的楼幢的整体视觉效果,做到立面完整美观,能与既有住宅楼及小区环境相协调。

5.2.18 既有住宅加装电梯与老旧小区综合整治工程同时进行可以统筹解决小区内道路、绿化、停车、各类管线改移或更新,与个别单元单纯加装电梯相比,可避免在不同时间对小区内设备设施进行反复地改造,大大减少加装电梯工程的直接经济成本和社会成本,减少资源的浪费。当不能同步实施或虽同步实施但不能全部单元一次性完成加装电梯时,宜在老旧小区综合整治工程中的室外管线、道路、绿化等改造设计和具体实施时,为各单元加装电梯预留条件,避免在老旧小区综合整治完成后再加装电梯时又进行大量的室外工程二次改造。

5.2.19 近些年建筑围护结构使用玻璃幕墙的数量加大,因固定体系失效导致玻璃坠落的情况时有发生,近几年在既有住宅加装电梯工程中亦发现使用不规范的简易玻璃幕墙做法,玻璃极易在正常使用条件下破坏坠落,玻璃幕墙坠落已成为建筑的安全隐患。由于既有住宅加装电梯大多数情况下又多设置于单元入口处,是正常使用时人员进出单元和灾害发生时安全疏散的必经之路,一旦玻璃坠落将对人员安全构成巨大威胁。为规范玻璃幕墙使用,减少安全事故发生,住房和城乡建设部与国家安全生产监督管理总局在2015年联合下发文件《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,对玻璃幕墙在不同类型建筑上的使用做了规定,根据该文件要求制定本条。

5.2.20 新增电梯井道普遍需要采用玻璃作为围护结构,尽管单块玻璃面积可能小于使用安全玻璃的相关国家标准规定,但出于安全考虑,电梯井道围护结构使用的玻璃均要求采用安全玻璃。如果电梯井道围护结构采用有色玻璃,则电梯井

道内部亮度低而外部环境亮度高，这种亮度差使得玻璃面成为比较强的反光面，易造成光污染。加装电梯围护结构严禁采用全隐框玻璃幕墙，如选用其他形式的幕墙，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。

5.2.21 当既有住宅现状已达到国家现行或江西省节能设计标准，则加装电梯工程应保证其外保温系统的完整性；如果既有住宅属于江西省老旧小区节能改造范围且尚未进行节能改造时，加装电梯新增建筑的设计应确保其将来对既有住宅进行节能改造时，其与楼本体可以构成完整的外保温系统，其节能标准应不低于现行江西省关于老旧小区节能改造标准。

5.2.22 目前各电梯厂商生产的电梯普遍适用于建筑内部安装的条件，而既有住宅加装电梯普遍位于建筑外部。在江西地区夏季高温的气候条件下，气温最高的时间段内，日间实测井道内温度可与气温相同，当通风不好时井道内温度还往往会高于气温，因此在夏季高温条件下可能会发生电梯停止运行的情况，除影响居民正常使用外，一旦在乘坐过程中电梯停止运行还会对人员造成伤害，因此电梯井道应采取有效的通风降温措施，以保证电梯正常运行。

5.2.23 老旧小区“适老化”改造应符合老年人生理和心理特征，应遵循易识别、易到达、无障碍、保安全的原则。既有住宅加装电梯为无障碍电梯，当出现既有建筑出入口未作无障碍设计、候梯厅门在楼梯半层平台或与建筑地面有高差等情况时，应对既有建筑进行无障碍改造；当电梯出口在楼梯半平台时，用户需要再上下半层才能入户，为此，应在底层入口平台和楼梯半平台位置预留电源插座，以方便斜挂式无障碍升降机或者垂直无障碍升降机液压轮椅升降平台的使用。

5.3 结 构

5.3.1 既有住宅的安全评估涉及到结构检测鉴定内容时，应由具有相应资质的机构完成，若确定存在危及到楼整体安全的缺陷则视为严重质量缺陷。当存在严重质量缺陷时，应先解决既有住宅安全问题，消除严重质量缺陷或完成加固后再实施加装电梯，避免先行实施加装电梯影响到今后楼体加固工程的实施。一般情况下对于砌体结构，危及到楼整体安全的严重质量缺陷主要指楼体结构存在因地基基础不均匀沉降引起结构裂缝、倾斜变形等。一般可先由设计单位进行评估，必

要时通过鉴定方式进行判定。

5.3.2 与其他结构形式相比，钢结构具有重量轻、施工便捷等诸多优点，也比较适宜既有住宅加装电梯结构高宽比大的特点。近年来江西以外各地完成的加装电梯工程采用的结构形式均以钢结构为主，仅极少量采用了钢筋混凝土结构，在既有住宅加装电梯工程实践中积累了一定的经验。针对不同的结构形式，结构设计应依据相应的国家现行或江西省地方标准。

5.3.3 本条对既有住宅加装电梯按独立结构单元进行设计时，提出结构抗倾覆验算和构造连接做法设计要求：

1 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%。

2 既有住宅加装电梯新旧结构之间构造连接做法不应传递竖向荷载，即连接做法不应限制新增结构的沉降，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，从而造成原有构件的破坏。

3 新增结构与原结构构造弱连接是指与原结构的铰接连接或只传递水平荷载，不传递新增结构竖向荷载的其他连接方式。连接部位宜在原结构构造柱、圈梁部位，以提高新增结构的稳定性。

5.3.4 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。

5.3.5 既有住宅加装电梯为新建结构，应按国家现行标准相关规定进行设计，设计使用年限为 50 年。当加装电梯为符合本标准第 4.3.4 条的非独立结构时，既有住宅结构可按国家现行和江西省抗震鉴定标准的规定确定其后续使用年限，此时加装电梯新增结构的设计使用年限可按不低于既有住宅结构的后续使用年限确定。

5.3.6 既有住宅的其它技术资料是指：原设计图纸、洽商记录、竣工资料等。

5.3.7 既有住宅一般使用年限较长，地基变形已经完成，为避免加装电梯地基基础沉降对既有住宅地基基础的影响，宜独立设置基础。当新旧结构基础无法完全脱开时，除对既有住宅地基基础进行验算外，应对重合部分基础做法进行专门设计。

5.3.9 1 既有住宅加装电梯宜减少在既有结构构件上附加荷载，避免在承重墙体上新开大洞；如果不可避免，设计时应对此带来的影响进行验算及评估。如果不满足安全性要求，应采取必要的措施解决，具体实施方案应结合现场施工条件，采用对结构承重墙体的破坏少的施工方法。

2 既有结构墙体开洞应尽量设置在楼梯外墙门窗处，此局部开洞对原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。但若需拓宽或加高洞口，应对原过梁做加固处理或新做过梁。如改造涉及破坏原有的圈梁、构造柱等结构构件，应采取加固补强措施。

5.3.10 根据对既有住宅实际调查了解，老旧小区中的既有住宅在使用多年后，悬挑阳台构件和围护构件往往有不同程度的损坏或者老化，加装电梯后阳台改为入户通道，故在加装电梯改造时应对应存在的问题同步进行解决处理，避免在使用当中构件失效而造成安全事故。

5.3.11 本条规定主要指以下几种情况：

1 承重墙体洞口加宽直接减少了承重墙体水平截面积，而洞口移位时即使采取单侧补足墙体截面积，但由于既有结构已经使用多年，新补的墙体无论在竖向荷载还是水平荷载条件下，其工作性能都不易得到保证，这两种对既有住宅承重墙的改造如果处理不当会减弱结构承载能力，应尽量避免；一旦不可避免要进行上述改造时，应对墙体采取可靠措施补强加固。

2 加装电梯时一般需对既有结构的外墙窗洞口进行少量局部改造，将原有楼梯间窗洞口向下（或向上）扩大改为门洞口，此类改造应保证不破坏既有结构的抗震构造措施和不降低其抗震承载力。由于既有结构形式不同，改造可分为以下两种情况：

(1) 对于砌体结构（含内浇外砌结构），楼梯间外墙窗下（或窗上）一般布置有墙内圈梁，改造时如将墙体圈梁局部截断，应采取可靠措施予以补强加固，恢复既有结构外墙圈梁的连续性，必要时对局部墙体进行加固处理；

(2) 对于混凝土剪力墙结构，窗下（或窗上）一般是混凝土连梁，改造时如需将连梁截面高度减小，应将改造做法对既有结构产生的影响进行分析评估，根据分析评估结果确定采取必要的措施补强加固。

3 在其他类似的需对既有结构进行局部改造情况发生时，均应对改造所产生的影响进行分析评估，根据分析评估结果确定采取必要的措施补强加固；

4 加装电梯时如需对既有结构进行较大的改造，应对改造进行分析评估，必要时对既有结构进行相应的检测、鉴定，根据评估或鉴定结果进行相应的改造加固设计。

5.3.12 既有住宅加装电梯所用钢结构体系特点是重量轻、整体受力性能好、施工便捷周期短，但由于耐久性要求高，加之建成后的管理和维护问题，对构件的除锈、防腐涂装等应严格要求，除锈等级达到 Sa2 1/2 等级，并宜适当提高防腐涂装层厚度。实际工程中较多使用方形钢管这类闭口截面构件，一旦处理不好易在内部发生锈蚀，且无法从外观检查到，因此这类钢构件要求沿构件全长纵向如有焊缝应连续不间断，梁和柱自身的连接焊缝、梁与柱的连接焊缝均应连续，柱顶、悬挑构件端部及非连续焊缝连接要求的构件端部均应焊钢板封堵且焊缝连续，这些连续焊缝焊接质量应达到气密要求，以防止水汽进入到构件内部造成钢构件从内部锈蚀，从而保证结构的耐久性。

5.3.13 由于在小区内实施的既有住宅加装电梯工程或多或少会对居民的正常生活造成影响，在加装电梯工程中推行建筑工业化，可大大减少现场的工作量，亦可提高工程质量、提高劳动生产率、加快建设速度、降低工程成本，尤其是在采用钢结构体系时，比较容易实现建筑工业化。设计单位在加装电梯设计图完成后，应对钢结构加工安装企业完成的详细设计图纸进行审核确认。

5.4 电梯电气系统

5.4.1 电梯电源一般引自小区配电总箱（柜），除满足当地供电技术规程外，应复核供电容量、电表箱总开关及进线电缆（线）的技术规格。若供电容量不满足要求，应考虑扩容，提前落实好小区扩容的可行性，尤其是建筑面积较大的小区，扩容需要的费用较高，避免电梯安装后因为电容量问题而无法使用。

5.4.2 1 轿厢照明和通风等应由单独的开关控制，并设置在主开关旁。切断电梯动力电源时，不得同时切断轿厢照明和通风、轿顶与底坑的电源插座、电梯机房、井道照明、报警、救援装置的供电。

8 配电箱应设置在人员可以直接触摸到的地方以便于操作，为保证电梯使用安全，避免无关人员误操作，配电箱门应装锁。

9 电梯井道照明是为了满足使用维护的要求，当照明采用 AC220V 时，应装设剩余电流动作保护器，光源应加防护罩；井道照明在井道顶端和底坑均设置控制开关，是为了方便维护人员，保证安全。电梯底坑应设置一个防护等级不低于 IP54 的单相三孔检修插座。

5.4.3 电梯的电源线路敷设在井道中是不安全的。敷设在井道外，既可防止井道火灾危及电源线路，又可防止电源线路产生火灾的可能性。

5.4.5 原有老旧小区一般未做等电位联接，加装电梯施工过程中需开挖暴露进户管线等，故在此规定中增设总等电位联接。

5.4.6 为方便操作检修以及确保操作人员的安全，电梯井底坑集水池不应直接设置在井道内，同时其设置位置和深度应尽量避免对原住宅结构基础和地下管线造成不利影响。

5.5 原有室外管线

5.5.2 为既有建筑服务的设备、设施、管线需满足既有建筑的使用要求和各自规范中的安装间距要求，例如当排水管移位后长度、坡度发生了变化，与其他管线的间距也发生了变化，这时需根据相关的规范对移位后的排水管的排水能力和安装间距进行复核以满足使用和规范的要求。

6 施 工

6.1 施工准备

6.1.2 严格执行现行江西省对既有住宅加装电梯相关规定，是加装电梯建设合法性的基本要求。按江西省市场监督管理局要求，电梯设备安装施工前，须办理开工告知手续并获得开工告知编号，开工告知办理可通过江西省市场监督管理局网站申请，也可通过省、区行政服务中心办事窗口申请办理。

6.1.3 既有住宅加装电梯单体工程量不大，但技术要求高，分项工程种类多，所在场地又位于旧居住区中，人员密集，施工条件差，易对本单元居民和过往行人造成伤害，因此应根据实际情况有针对性地编制施工方案和施工组织设计。

6.1.4 施工过程安全是施工组织必须着重考虑的重要事项，影响既有住宅加装电梯施工中的安全因素比较多，在施工过程中，施工单位应对可能发生的危害、灾害与突发事件进行充分识别并分别制定应急措施。

同时，对已有结构病害也要注意是否出现恶化，如变形增加、裂缝扩展、连接松动等，也包括用户私自拆改原结构的情况，并且在施工期间要定期查看是否出现新的异常现象。加装电梯的既有住宅消防设施不完善或施工中需要进行动火作业时，应制定火灾事故应急预案。

既有住宅加装电梯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。

既有住宅加装电梯施工中，将安全应始终放在首位，制定合理的施工方案和施工组织设计并严格执行，可有效地降低安全风险，是既有住宅加装电梯工程顺利进行的可靠保证。

6.1.5 地下管线改移往往会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，交叉作业对居民生活造成更大影响。由于地下管线中的电力和燃气管线安全性要求高，一旦损坏后果严重，施工作业期间必须保证其安全。

6.1.6 由于加装电梯工程涉及的分项工程多，质量要求高，因此施工项目除加强日常管理外，还应在各分项工程施工前对所有施工人员进行技术交底，掌握工程

技术要求。

6.1.7 绿色施工是建筑工程应倡导的发展方向，尤其是对既有建筑的改造，更有现实意义。

既有住宅加装电梯宜建立 BIM 建筑信息模型。基于建筑信息模型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。

6.2 质量控制

6.2.1 既有住宅加装电梯工程很可能是由经营规模较小、资质等级较低的单位承建，其在施工用人中也易出现违规现象，如：项目管理人员无安全生产考核合格证书，特种作业操作人员无特种作业操作资格证书等，将对施工质量和安全造成严重隐患，故应加强对施工人员、施工单位的管理。

6.2.2、6.2.3 既有住宅加装电梯工程一般距既有住宅较近，二者基础位置也比较靠近甚至部分重合，当采用天然地基时基础埋深往往浅于既有住宅建筑，基底深度也可能位于人工填土层上，虽电梯系统结构重量较轻，但若地基处理不当，仍会造成电梯在使用阶段的沉降过大甚至倾斜，因此无论从正常使用角度还是从结构安全角度上看，地基和基础应作为加装电梯工程的主要质量控制项目。应加强质量检验，基础验收合格后方可进行上部结构施工。老旧建筑改造如引起了既有建筑物荷载增加，还应根据设计文件要求对既有建筑物的沉降变化进行监测。

6.2.4 既有住宅加装电梯工程单个工程体量虽小，但其质量关系到在设计使用年限内能否安全使用，需按照现行建筑工程质量管理的要求，严格控制建筑材料质量。

6.2.5 施工单位进场后应准确测量和核查与既有建筑结构有关的尺寸数据，如与设计图纸有差异，应通过设计单位对相关内容进行必要的调整，必须时通知预制构件加工及电梯生产厂家。

6.2.6 施工单位进场施工后，经仔细查勘往往能够发现既有住宅存在的一些质量缺陷，对此应及时了解掌握，通过设计单位根据需要对这些缺陷进行必要的处理。

6.2.7 工业化施工是建筑业发展的必然趋势，提高施工的工业化程度，既可提高工程建设质量，又可减少现场施工作业量、缩短施工周期，大大降低施工给居民正常生活带来的影响。在当前条件下，预制构件或分段加工构架质量检验应按相

关国家现行或行业标准执行，并出具检验报告，不得以生产厂商的产品合格证等资料作为质量合格证明。

6.2.8、6.2.9 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，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。

6.2.10 依据国家现行标准，后锚固连接力学性能是以混凝土为基材锚固条件下给出，故当采用植锚栓或植筋技术后锚固定连接是按受力要求设计时，锚固点应位于混凝土构件上，并应避开构件内受力钢筋，严禁损伤原有钢筋。后锚固连接材料应符合国家现行标准《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》GB 50728的规定。

6.2.11 对既有住宅结构局部改造中拆除构件施工作业时，如使用带较强冲击和震动的工具或设备进行拆除作业，易造成拆除部位附近结构构件的损坏，应予避免。采用静力切割设备一般是指水钻、切割机（盘锯、绳锯）等，少量剔凿修整可使用轻型手工工具。对有可能引起连续倒塌风险的墙体开洞，应进行施工过程的监测和制定应急预案，开洞的施工顺序一般遵照自上而下的顺序。

6.2.13 在进行新老搭接部位施工时，应根据需要开展施工测量，确保新老部位的衔接准确无误。在加装电梯时，对既有住宅平台的标高进行复核以确保电梯停层高度的准确设置；施工单位应根据实测验收的记录编绘竣工图和资料，作为鉴定工程质量和工程交付使用的依据。

6.2.14 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。在实际工程案例中因单个加装电梯工程总量比较小，易发生施工环节不严格按图施工，或变更做法不经设计单位确认的情况，必须予以杜绝。

6.3 安全、消防和文明施工

6.3.1~6.3.11 既有住宅加装电梯工程的特点是建设规模小但工程复杂，涉及的工种多，施工工序间有交叉作业，且施工所处位置往往又是单元出入口，多数情况下还位于小区道路边，容易发生人员安全事故，应把施工期间安全工作放在首位，确保人员安全和消防安全。地下工程施工处理不当有可能损坏临近的电力、燃气等管线，严重者会危及施工人员及居民的安全，应予以充分重视。

施工单位应综合考虑老旧小区所处位置、交通条件、居民出行等情况，科学组织施工，推行绿色施工、文明施工，减少对居民生活的影响：

- 1 施工现场要严格执行安全生产、扬尘污染防治、消防安全等要求；
- 2 施工现场要按要求设置围护，悬挂标识牌，临边洞口做好防护隔离措施；
- 3 严格按照国家现行标准《建筑施工场界噪音限值》GB 12523 规定控制施工噪音，噪音大的环节应避免夜间和休息日、节假日施工；
- 4 施工过程中要定期洒水，容易产生粉尘的建筑材料运输车辆应封闭良好，运输过程中，应保持车辆整洁，防止对道路的污染，加强扬尘控制；
- 5 按照先地下后地上的原则，统筹安排施工，避免反复开挖路面；
- 6 夜间施工应避免对周边居民产生光污染影响；
- 7 施工现场对小区已有绿化应采取保护措施；
- 8 施工现场加强对废水、污水的管理。废水、废弃涂料和胶料排入下水管道前要进行统一处理；
- 9 施工完成后要及时清运建筑垃圾和剩余建筑材料，移除建筑施工机械。

7 电梯及安装

7.1 本条是电梯选型和轿厢内部设施的基本要求：

1 因无机房电梯井道总高度小，对相邻建筑影响比有机房电梯要小，故既有住宅加装电梯普遍采用无机房电梯。既有住宅加装电梯体现的是因地制宜的特点，单体建筑各不相同，加装电梯的现场条件也不尽相同，电梯载重量也会因建筑条件和居民的要求不相同，但考虑到加装电梯所提供的使用性能，其载重量不宜太小。由于安装可容纳担架电梯后，在紧急医疗救护时能将救护担架平推进入其中，因此适老化改造中当条件允许时宜优先选用，其他省份在加装电梯试点中已经有老年为主的居住小区全部单元均加装了可容纳担架电梯，效果良好；轿厢净深 1.6m、净宽 1.5m 可满足担架进出。同时市场上已出现一种专为方便担架进出而设计的电梯，有利于节约建筑空间：其轿厢平面为方形，距轿厢底 1m 以上的内呈局部“凸”字形，凸出部分可放置担架把手，该类电梯轿厢净尺寸一般为 1.5m×1.5m（不计凸出部分），井道净尺寸约为 2.2m×2.1m 左右；

2 电梯的运行速度不宜大于 1.0m/s 是出于住宅适老化改造时对老年人乘坐舒适度的考虑，另外对于总层数 6 层左右的住宅来说，电梯运行速度 1.0m/s 可以满足使用要求；电梯门采用缓慢关闭程序或加装感应装置可避免行动缓慢的人员进出轿厢受阻；语音报站功能可照顾到更多的人方便乘梯；

3 分别考虑人员乘坐轮椅进出电梯和急救担架进出电梯时需要的最小宽度，轿厢门宽分别定为 0.80m 和 0.90m；考虑方便轮椅进出而选用国家现行标准《无障碍设计规范》GB 50763 中轿厢最小尺寸：轿厢净深 1.4m、净宽 1.1m；

4 由于既有住宅加装电梯所选用的电梯一般为小载重量电梯，其轿厢内部净尺寸较小，双侧设置扶手会占用使用空间，因此可只在轿厢单侧设置扶手；

5 轿厢壁在 1.10m 以下应为不透明材料要求是出于对老年人乘坐电梯舒适度的考虑；

6 要求轿厢地面与候梯厅地面颜色有明显的差别，其原因是避免当电梯停层不准时因视觉误差导致人员摔伤；

7 紧急报警、应急呼叫设备和视频监控设施可保证电梯突发故障时，乘梯人员发出报警信号后救援人员可以及时施救，信号应传送到小区安防中控值班

室或警卫值班室等值班场所。如小区暂未设置全天有人值班场所，应在单元首层入口附近设置声光报警器；

8 轿厢内空间狭小，应保障空气流动，乘坐满员或有人员被困时，适当加大通风孔面积可提高轿厢内的舒适度。轿厢内温度应满足国家现行标准《电梯技术条件》GB/T 10058-2009 中第 3.2.2 条和第 3.2.3 条中的要求。电梯宜加装控制温度装置，在发生关人故障时能控制轿厢内的温度不过分升高或降低。

7.4 加装的电梯应设置在意外断电的情况下可以迫降到就近楼层，并打开电梯轿厢门的储能装置。

7.5 2 电梯紧急迫降按钮相当于消防紧急按钮，火灾等紧急状态下可击碎玻璃启动此按钮迫降电梯，电梯收到迫降信号后，直接降至首层，打开电梯门，电梯不能继续使用，并切断电源。电梯迫降时要求从顶层至首层的时间小于一分钟。

3 电梯光幕是一种利用光电感应原理而制成的电梯门安全保护装置，其反应迅速、成本低，已在电梯上普遍安装。但光幕存在着分辨率问题，遇到细小物体分辨准确性下降，对于老年人拐杖等辅助行走器械会产生误判可能，有障碍物的情况下会继续关门，老年人神经反应和生理反应相对缓慢，由此可能造成恐慌或人身伤害，因此在既有建筑加装电梯中宜同时安装接触式和非接触式的电梯门安全保护装置。

4 电梯轿厢内设置的紧急报警、应急呼叫和视频监控等系统应连接到小区安防中控值班室或警卫值班室等全天有人值守处，并应及时通知到维保人员，满足电梯运行安全和救援的要求。

7.6 对于加装电梯在能耗、噪音等涉及与人们生活紧密相关的参数，需要在满足标准的情况下，根据现场情况进行控制，减少加装电梯设备对人们日常生活的影响。电梯整机性能、外观质量要求、能耗、各部件设计要求应满足《电梯技术条件》GB/T 10058 的要求。

7.7 轿厢内温度应满足国家现行标准《电梯技术条件》GB/T 10058 中的相应要求。空气流动及温度控制的措施包括增设风扇、空调等，考虑到人员在被困情况下的通风及温度需求，应根据实际情况增加通风面积。无孔门轿厢应在其上下部设通风孔。位于轿厢上下部通风孔的有效面积均不小于轿厢有效面积的 1%。轿门四周的间隙在计算通风孔面积时可以考虑进去，但不得大于所要求的

有效面积的 50%。

7.8 智能化系统包含电梯物联网安全及运维管理系统。应具备以下功能：

1 人机对话功能，满足维修、救援安全需求，所有数据链路应保证在正常情况下不存在断路的可能性；

2 应保障电梯运行中的安全相关数据可以存储，在近端或远端可以提取数据；

3 提供可适应安全监管、物业管理、维修保养工作的软件和硬件协议接口，为按需维保提供数据平台。

8 工程验收

8.1 既有住宅加装电梯根据国家现行标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 规定的原则，对既有住宅加装电梯进行单位工程及其分部工程、分项工程的划分。结构加固工程应划分为分部工程之一，并遵照国家现行标准《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。

分部和分项工程验收相关的国家现行标准主要有《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204、《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205、《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB 50202、《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB 50550、《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210、《屋面工程质量验收规范》GB 50207、《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303、《暖通空调施工与质量验收规范》GB 50234、《电梯工程施工质量验收规范》GB 50310、《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411。检验批可按国家现行标准《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进行划分。

8.2 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和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。

既有住宅加装电梯的装配式井道的产品部件应经过相关部门的检验。

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。根据工程质量管理条例和国家现行相关规范的规定，所有进场材料、成品和半成品，必须进行进场检验，检验结果必须符合相关标准的规定。

既有住宅加装电梯时，为了减少对居民的干扰、加快施工进度、减少加装周期，宜采用装配式井道。

既有住宅加装电梯工程相关的建筑材料与部品种类多、用量少，为减少检验工作量，可在保证材料验收标准不降低的情况下，按同期施工工程，将同一品种、规格、生产厂家的材料与部品统一划分检验批，降低进场材料质量控制的社会成本。

8.7 “浅底坑”电梯是指在特殊的条件下，电梯底坑不满足标准的电梯底坑深

度要求，经采用专门技术后可以通过检验的电梯。这种电梯的检验应按照国家市场监督管理总局和江西省市场监督管理局特种设备检验的相关要求执行，其检验是在电梯常规检验内容基础上，本标准增加了 6.7、6.8 两条要求。

8.9 外加电梯结构一般高宽比较大、稳定性较差，因此与主体结构连接措施的可靠性至关重要，设计时对胶结材料的力学性能和耐久性、施工做法等应有明确的要求，并定期检查，以防结构胶失效。

8.10 对于工程资料制作，相关的现行行业标准有《建筑工程资料管理规程》JGJ/T 185。

9 使用维护

9.7 加装电梯安装在室外，工作环境和建筑物内电梯不同。温度变化、日照、风力等诸多因素都会导致井道、电梯导轨、电梯曳引系统、电梯门系统产生变形。因此应定期对加装电梯进行加速度、噪声等运行质量的综合测试，分析各系统、结构变形情况，并进行调整维护，确保电梯安全舒适运行。

9.9 底坑内废物及水迹检查，如有废物和水迹应查明泄露地点进行修补和进行各电子器件端口及机械部件检查和运行测试。

9.11 外加电梯结构与主体结构一般采用结构胶植筋或化学锚栓连接，随着使用年限的增长，结构胶存在着老化的问题，因此应定期检查，保证结构连接的可靠性。一般规定初次检查的时间不超过建成后 10 年，之后逐步缩短检查的时间间隔。