

广州市老旧小区住宅 加装电梯指引图集

GUIDE ATLAS OF ADDING ELEVATORS TO OLD
RESIDENTIAL QUARTERS IN GUANGZHOU

目录 Contents

Chapter 1 引言

- 1.1 愿景与目标
- 1.2 适用范围
- 1.3 加装电梯基本条件
- 1.4 加装电梯审批流程
- 1.5 加装电梯资金筹集
- 1.6 管线设备
- 1.7 景观绿化
- 1.8 整体统筹建设

Chapter 2 加装电梯位置

- 2.1 设计原则
- 2.2 常见加装位置案例参考

附录

- 附件1：《广州市既有住宅增设电梯办法》
- 附件2：《广州市既有住宅增设电梯技术规程》
- 附件3：各区服务中心窗口指引

Chapter 3 加装电梯建筑设计

- 3.1 定义与组成
- 3.2 建筑标准层改造方案
- 3.3 电梯入口改造方案
- 3.4 电梯建筑构件
- 3.5 电梯建筑结构
- 3.6 电梯建筑立面材料

Chapter 4 电梯设计方案

- 4.1 电梯主要参数
- 4.2 电梯设备及自动化设计
- 4.3 轿厢材料选择
- 4.4 电梯选型推荐

- 附件4：既有住宅加装电梯规划许可申请材料清单及相关模板
- 附件5：广州市电梯维保企业信用档案分级情况
- 附件6：建筑设计方案展示

01

引言

广州市规划和自然资源局

1.1 愿景与目标

为全面统筹和规范广州市加装电梯工作，加强全市加装电梯的设计、审批、安装、质量安全等方面的技术指导，进一步提升工作效能，优化小区的整体环境和城市景观，增强市民的获得感、幸福感，依据《广州市既有住宅增设电梯办法》、《广州市既有住宅增设电梯技术规程》，结合广州实际情况，特编制本指引图集。

1.2 适用范围

具有合法权属证明或者合法报批手续，已建成投入使用的4层及以上的多业主无电梯住宅。

1.3 加装电梯基本条件

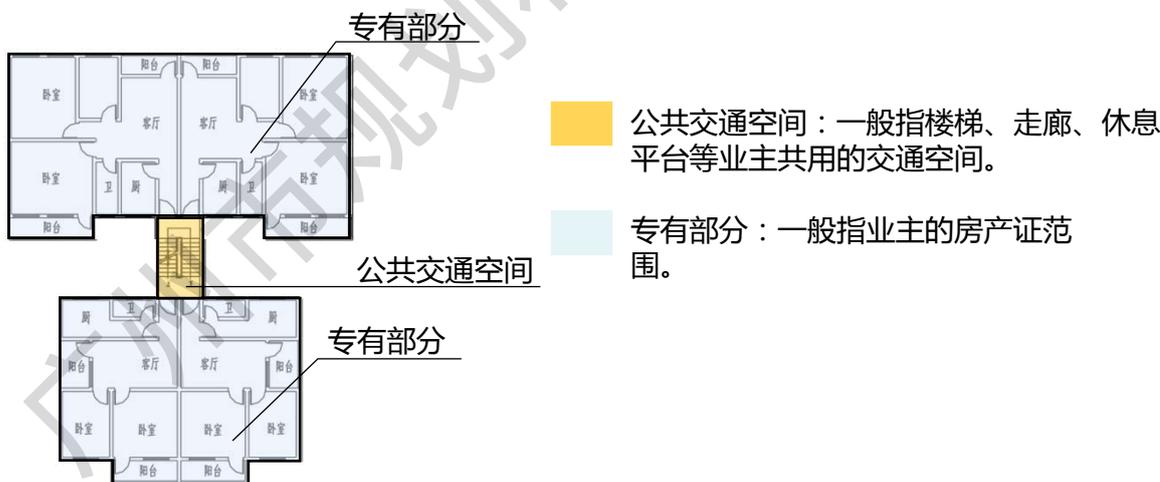
1. 经本单元或者本幢房屋专有部分占建筑物总面积 2/3 以上的业主且占总人数 2/3 以上的业主同意（简称：双“三分之二”）。

注意：

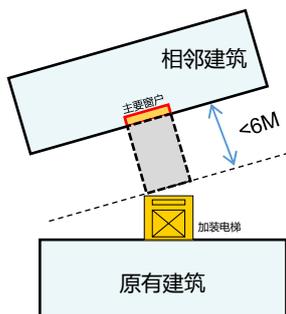
双“三分之二”计算的基数为单元（梯口），而非整栋楼。

双“三分之二”在《广州市既有住宅增设电梯办法》第四条明确要求既有住宅增设电梯需经过全部业主协商。因此，需要街道、居委等基层单位见证。

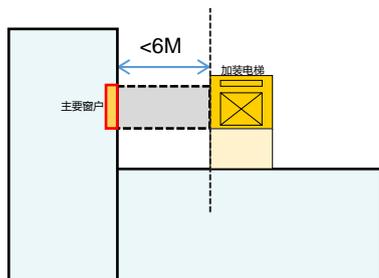
2. 若加装电梯占用业主专有部分的，还应当取得该专有部分的业主书面同意意见。



3. 若加装电梯涉及严重遮挡本幢及相邻房屋的，还应取得该部分房屋的业主书面同意意见（严重遮挡一般指电梯或连廊距相邻房屋主要窗口的正投影净距不足6米）。 注意：主要窗口指一般指卧室与客厅窗口

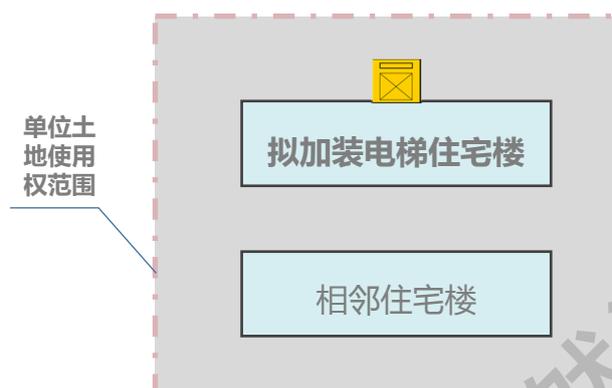


严重遮挡情况一：遮挡相邻建筑主要窗口



严重遮挡情况二：遮挡本栋建筑主要窗口

4. 若加装电梯用地超出权属范围的，还应当取得相关土地使用权人的书面同意意见。（若在单位土地使用权红线范围内加装电梯，则需取得该单位的书面同意意见。）

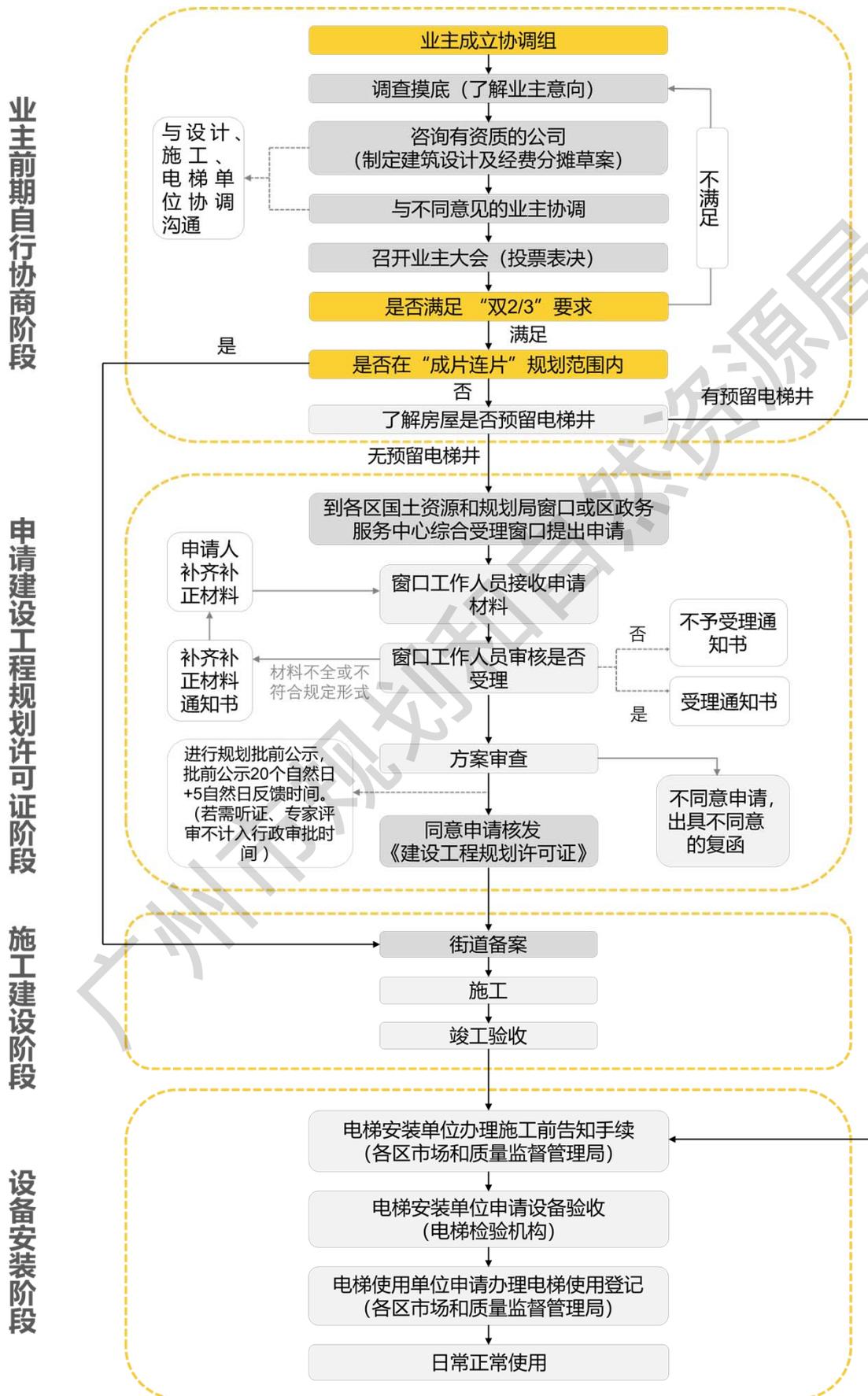


5. 加装电梯应设计合理，加装电梯后的消防安全、建筑平面设计、结构等应满足现行规范、标准的要求。基本规定：电梯井占地尺寸不超过2.5米×2.5米，交通连廊净宽不超过1.2米（与电梯井直接等宽的连廊除外），电梯井若需占用现状通道，应确保新建电梯井与相邻建筑物之间的剩余通道宽度，仅供人行和非机动车通行的不少于1.5米，供机动车通行的不小于4米。



6. 加装电梯须满足现行消防规范的要求。当原消防条件不满足现行规范要求时，加装后不得再降低其条件。

1.4 加装电梯各阶段流程



1.5 加装电梯资金筹集

既有住宅加装电梯所需的资金筹集方式，可以参照以下方式：

（一）根据所在楼层等因素，由业主按照一定的分摊比例共同出资，分摊比例由共同出资业主协商约定。

（二）属于房改房的，可以申请使用单位住房维修基金。

（三）可以申请使用房屋所有权人名下的住房公积金、专项维修资金。

（四）原产权单位或者原房改售房单位（不包括财政拨款的预算单位）出资。

（五）社会投资等其他合法资金来源。

按照前款第（一）项由业主协商约定分摊比例共同出资的，同意加装电梯的业主应当就各自出资额、维护和养护分摊等事项达成书面协议。业主可以参考以下分摊比例约定出资、维护和养护费用的分摊：以第三层为参数1、第二层为0.5、第一层为0，从第四层开始每增加一个楼层提高0.1个系数，即第四层1.1、第五层1.2、第六层1.3，并依此类推出资比例；同一楼层各户的出资比例可以按照业主专有部分占该层建筑总面积的比例确定。



1.6 管线设备

加装电梯施工应尽量减少和避免对小区地下总体管线的影响。加装电梯影响室内外管线时，应制定综合管线移位方案。



1.7 景观绿化

加装电梯应尽量避免影响周边景观绿化，建议在编制加装电梯规划设计方案的同时制定综合的景观改造方案。



1.8 整体统筹建设

- 加装电梯可与社区微改造统筹推进、整体设计，尽可能减少建设资金浪费及施工影响。
- 建议有条件的小区（纳入年度微改造计划）可由主管部门牵头进行整体设计、施工、安装、管理。

02

加装电梯位置

广州市规划和自然资源局

2.1 设计原则

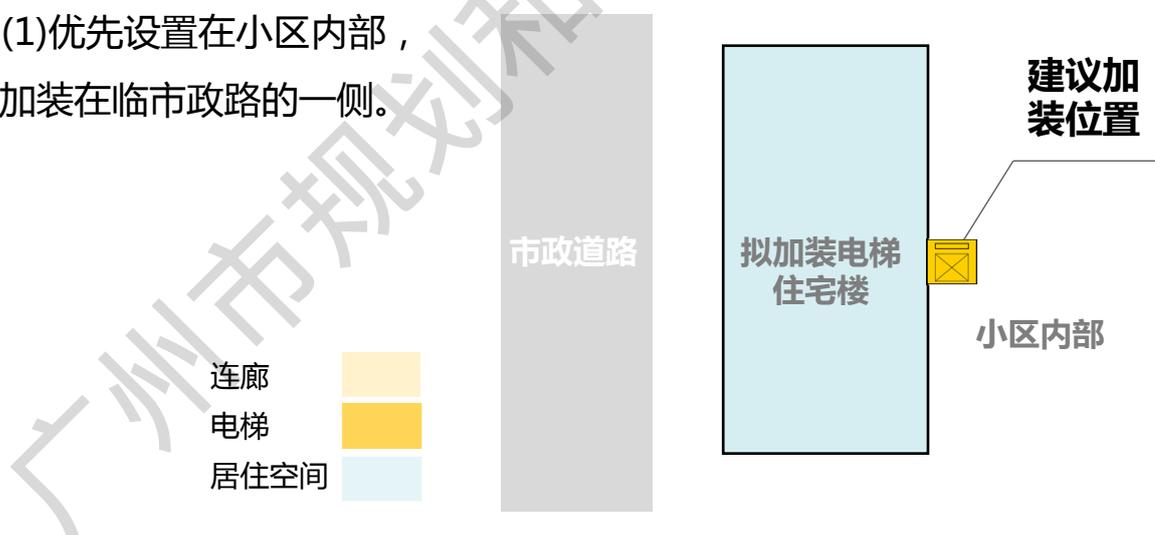
2.1.1 适用性原则

加装电梯以适用性为原则，在满足日常出行前提下，尽量减少电梯和连廊所占用的空间。

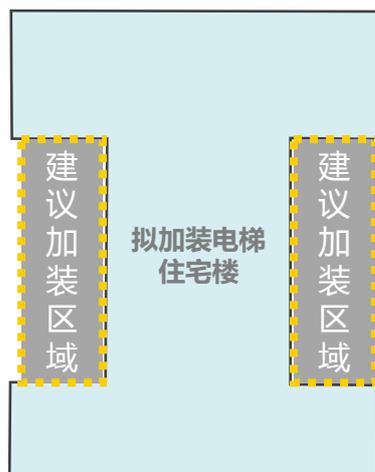
2.1.2 因地制宜原则

加装电梯要尊重现实条件，加强现场勘查，综合评估外围环境情况，在尽量减少对周边住户和城市环境影响前提下，提出合理的电梯加装设计方案。

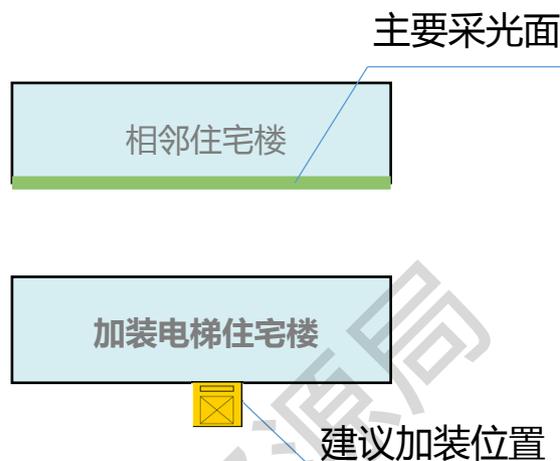
(1) 优先设置在小区内部，
避免加装在临市政路的一侧。



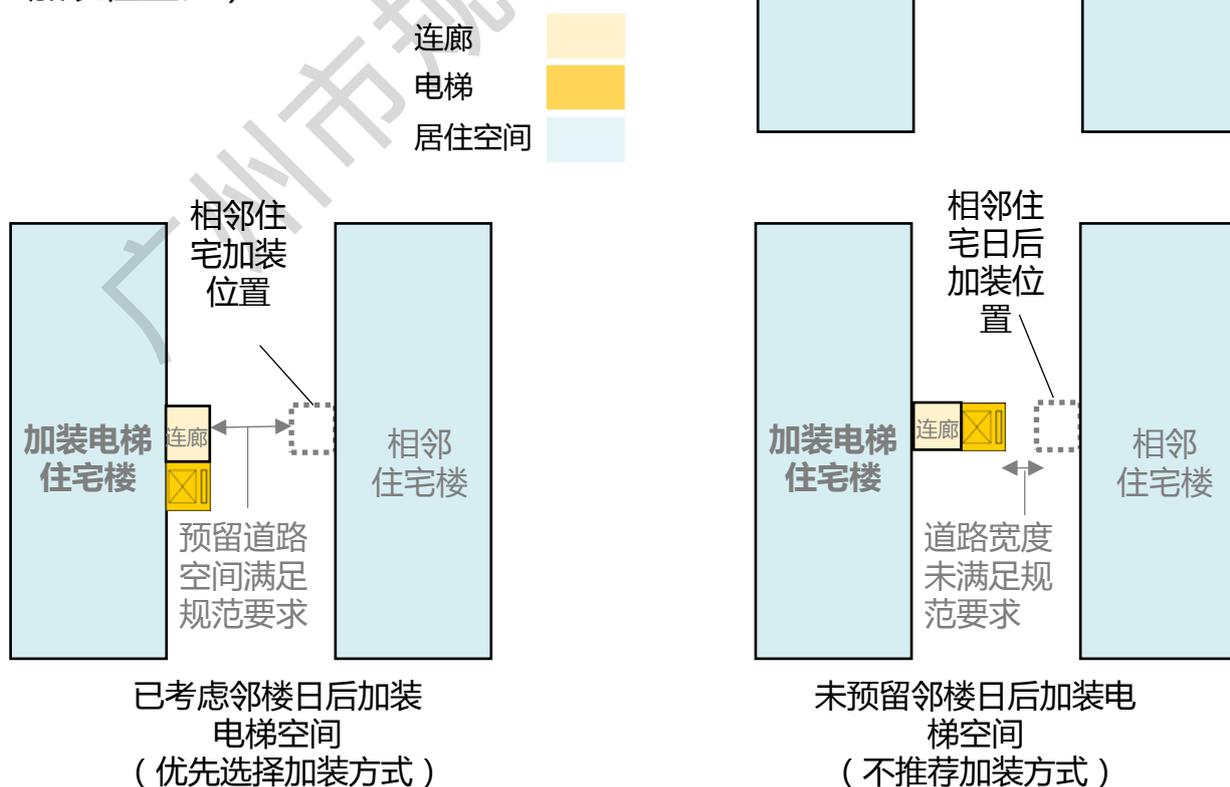
(2) 优先利用建筑凹位加装
电梯。



(3) 加装位置优先选取对相邻建筑主要采光面的影响较少的一侧。



(4) 在与邻楼空间有限的情况下，加装电梯建议预留邻楼日后加装电梯的空间。（可通过调整加装的位置方式，或与相邻住宅楼共用电梯的方式协调加装位置。）

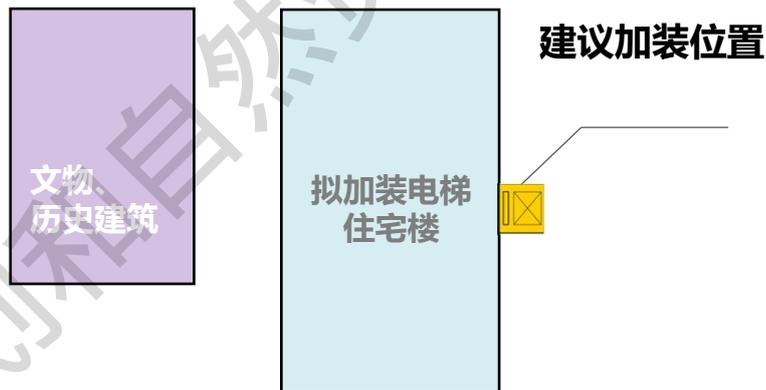


2.1.3 风貌协调原则

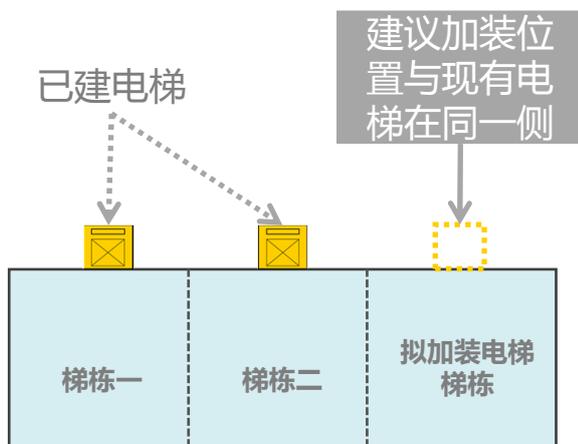
加装电梯应充分尊重原有环境风貌，在加装位置、体量大小、材料选择上应协调周边的环境，如在历史文化街区、历史风貌区及城市现代风貌区等区域内加装电梯，应尽量减小加装电梯对城市风貌的影响。

(1)加装位置优先选择不靠近文物、历史建筑的一侧，如涉及文物、历史建筑、历史建筑线索，应征求相关主管部门意见。

在历史文化街区或文物保护单位保护范围内加装电梯时，建议与历史文化街区风貌相协调，并征求相关主管部门意见。



(2)如周边建筑已加装电梯，新建电梯位置，建议设置在已有电梯同一侧，电梯体量，立面风格等方面宜协调一致。



2.2 常见户型加装电梯案例示意

户型平面



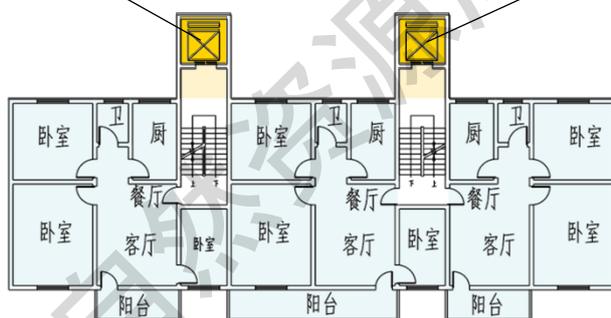
常见户型一：连排单元。

电梯加装示意

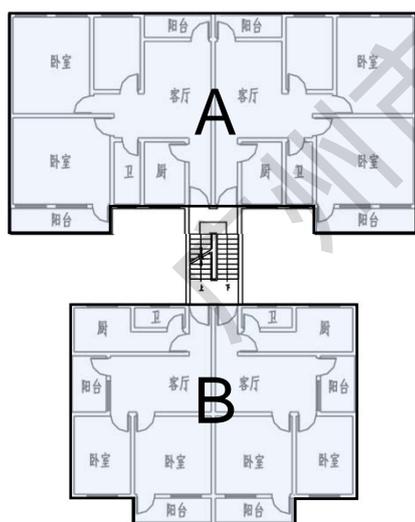
连廊
 电梯
 居住空间

新增电梯

新增电梯



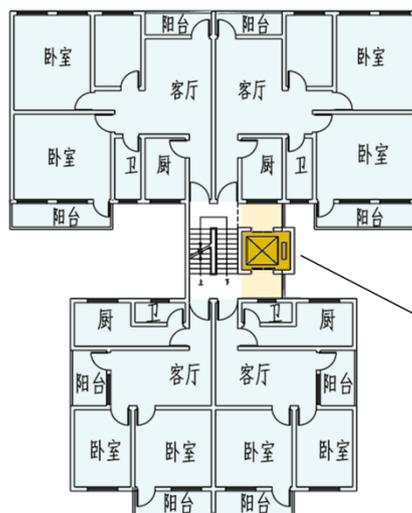
加装方式说明：结合楼梯休息平台加装电梯，错层入户。该加装方式对北侧加装空间有一定要求，一般不需占用专业有部分，协调难度低。



常见户型二：一梯四户，A区与B区存在半层错层。

连廊
 电梯
 居住空间

新增电梯

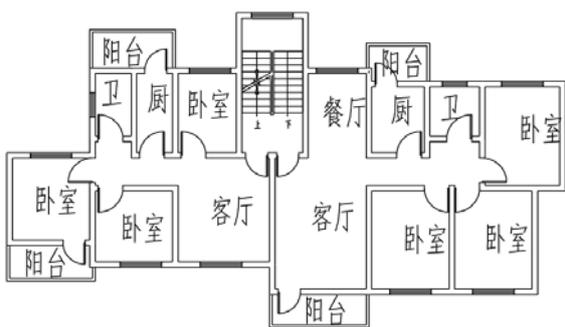


加装方式说明：结合楼梯休息平台在建筑凹位加装电梯，对周边建筑影响较小，南北两侧住宅均可平层入户。该加装方式一般会占用业主专有部分，协调难度较大。

常见户型加装电梯案例示意

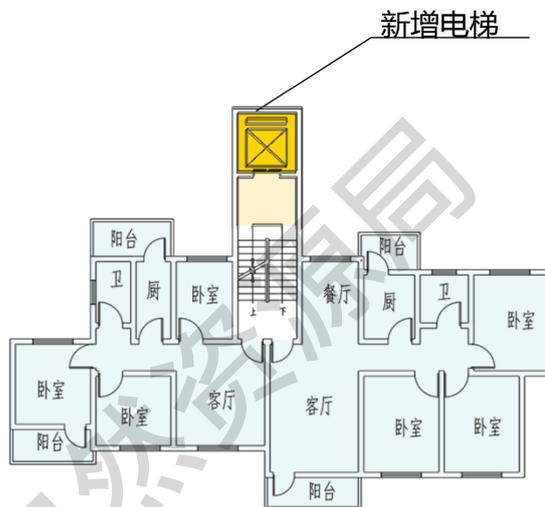
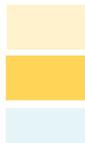
户型平面

电梯加装示意



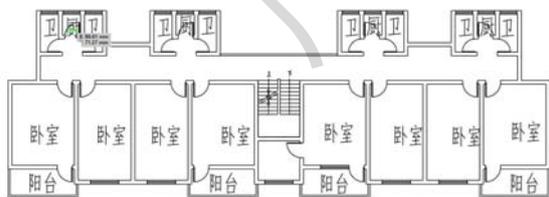
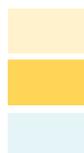
常见户型三：一梯两户户型。

连廊
电梯
居住空间



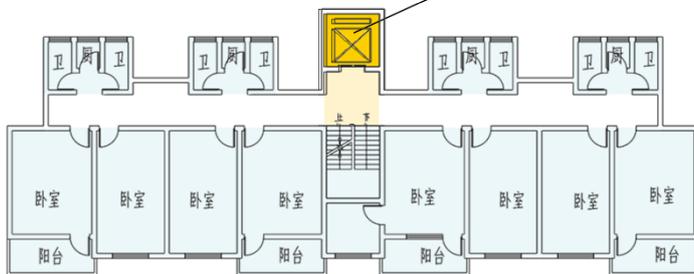
加装方式说明：结合楼梯休息平台加装电梯，错层入户。该加装方式对北侧加装空间有一定要求，不需占用专业有部分，协调难度较低。

连廊
电梯
居住空间



常见户型四：连廊式连排户型。

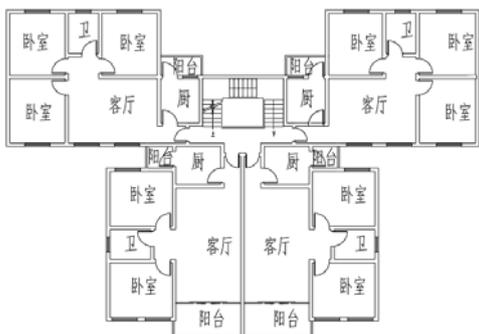
新增电梯



加装方式说明：结合住宅的公共连廊加装电梯，平层入户。该加装方式有着分摊费用低、不需占用专业有部分、协调难度较低等优点。

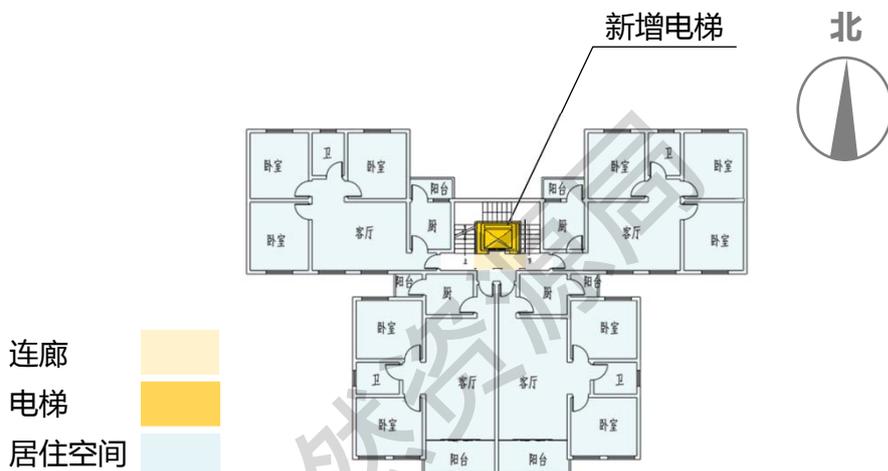
常见户型电梯加装案例示意

户型平面

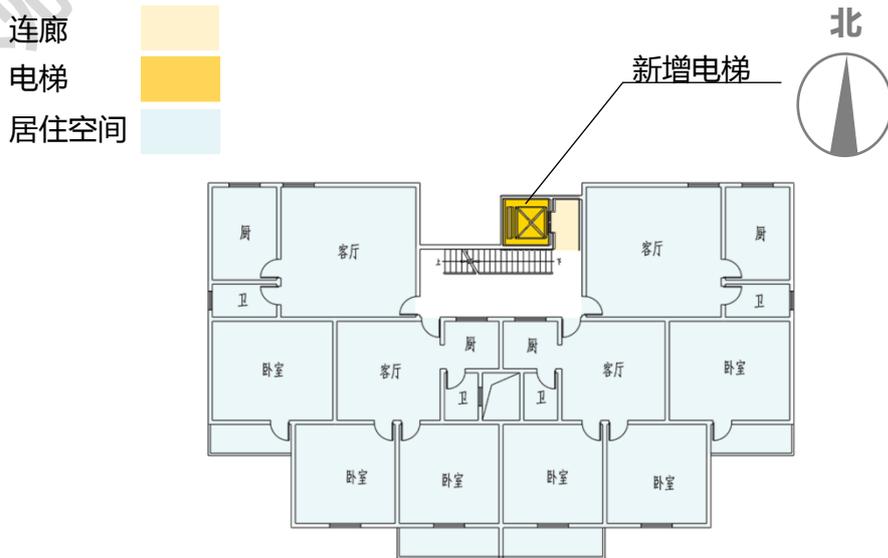


常见户型五：一梯四户多跑楼梯。

电梯加装示意



加装方式说明：结合住宅的楼梯和连廊加装电梯，对周边建筑影响较小，可实现平层入户。该加装方式，不需占用专业有部分，协调难度较低。

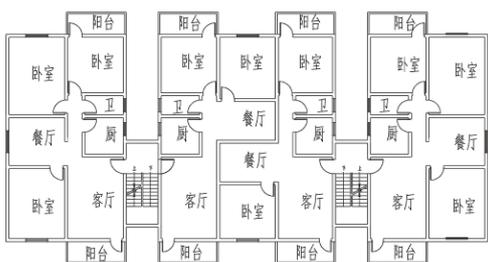


常见户型六：连廊式连排户型。

加装方式说明：结合住宅的连廊在建筑凹位加装电梯，对周边建筑影响较小，平层入户。该加装方式，不需占用专业有部分，协调难度较低。

常见户型电梯加装案例示意

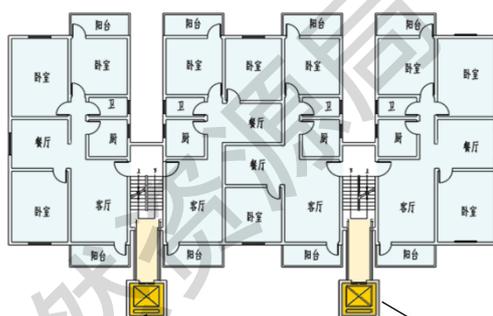
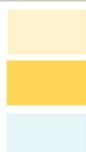
户型平面



常见户型七：一梯两户连排单元。

电梯加装示意

连廊
电梯
居住空间

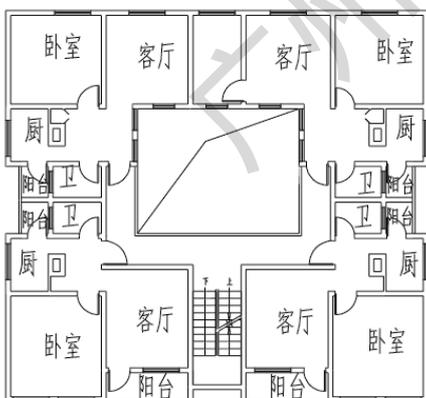
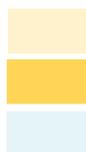


新增电梯

新增电梯

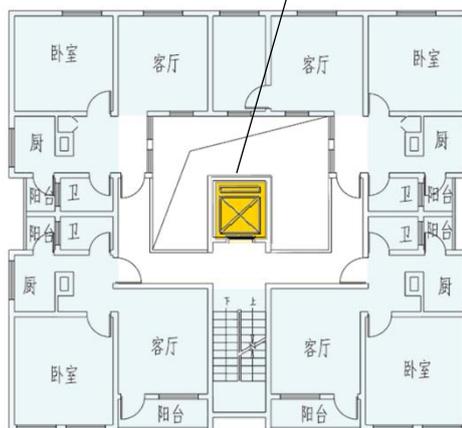
加装方式说明：结合楼梯休息平台加装电梯，错层入户。该加装方式对南侧加装空间有一定要求，不需占用专业有部分，协调难度较低。该加装方式也可以结合专属部分，连廊连接南侧阳台，实现平层入户。

连廊
电梯
居住空间



常见户型八：内天井式住宅。

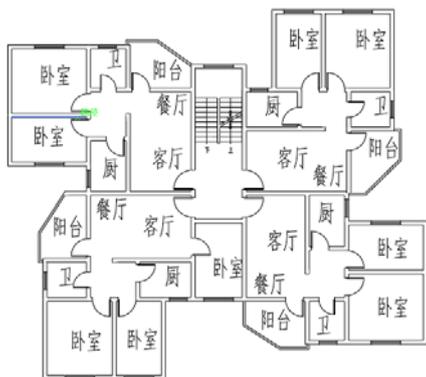
新增电梯



加装方式说明：结合住宅的内天井加装电梯，对周边建筑影响较小，平层入户。该加装方式，一般会涉及严重遮挡，协调难度较大。

常见户型加装电梯案例示意

户型平面



常见户型九：一梯四户户型。

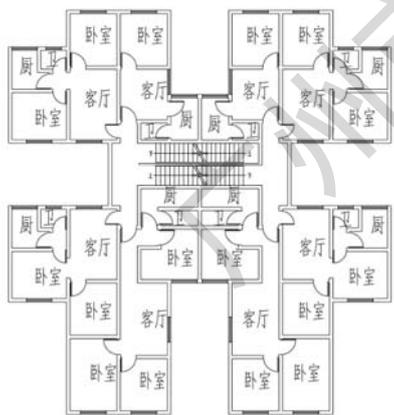
电梯加装示意

- 连廊
- 电梯
- 居住空间

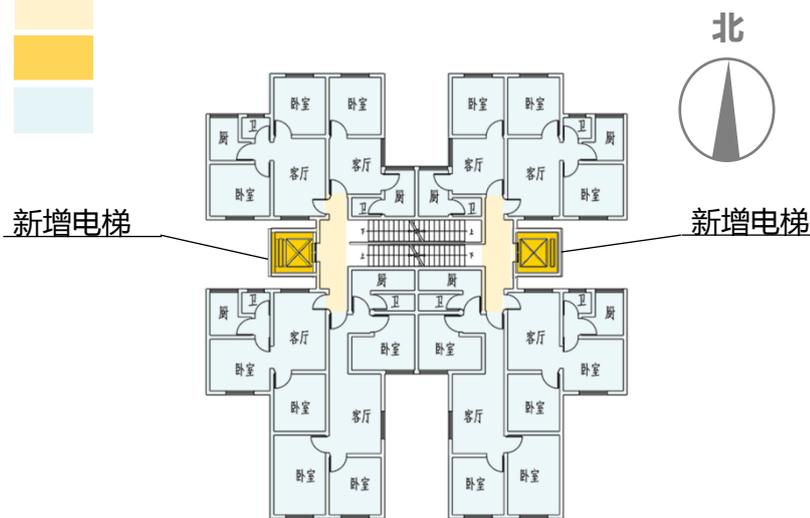


加装方式说明：结合楼梯休息平台在建筑凹位加装电梯，对周边建筑影响较小，错层入户。该加装方式一般会涉及严重遮挡，协调难度较大。

- 连廊
- 电梯
- 居住空间



常见户型十：一梯四户户型。



加装方式说明：结合楼梯休息平台在建筑凹位加装电梯，对周边建筑影响较小，平层入户。该加装方式一般会涉及严重遮挡，协调难度较大。

03

加装电梯建筑设计

广州市规划和自然资源局

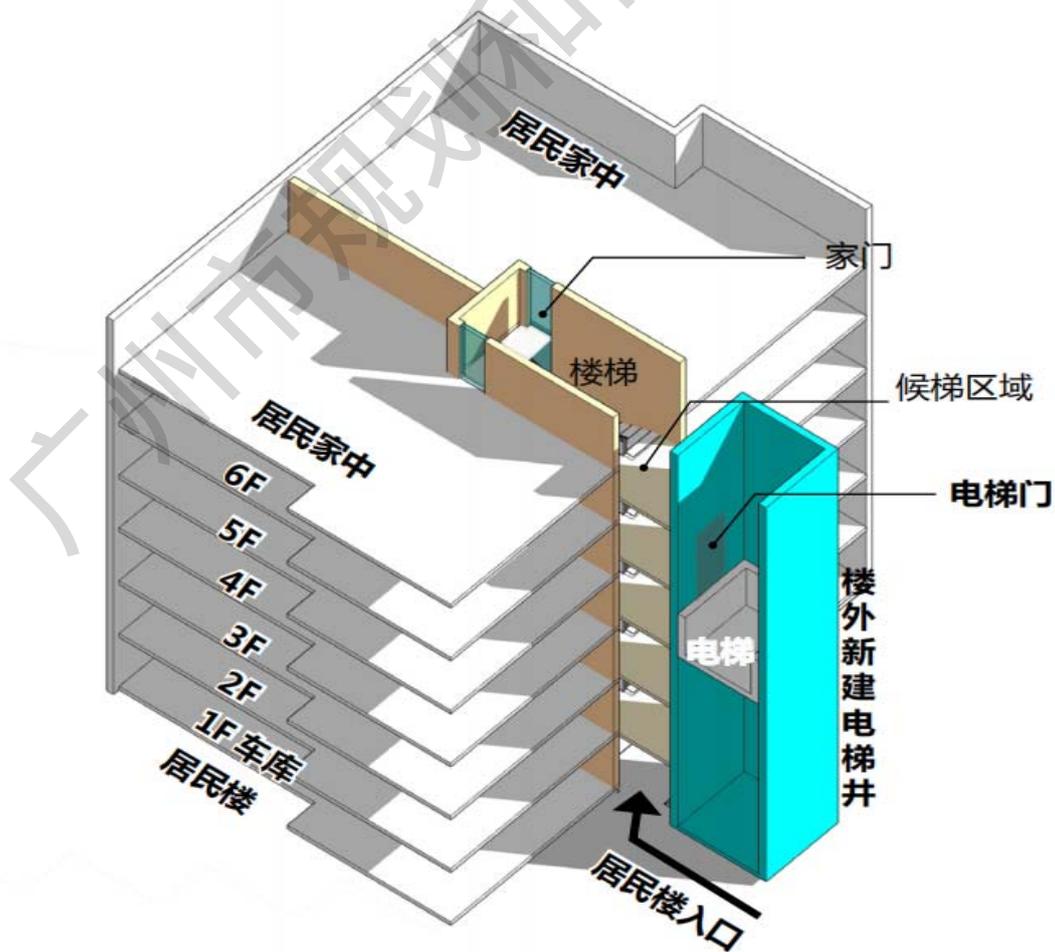
3.1 定义与组成

3.1.1 定义

以建筑单体作为研究对象，依据建筑标准层平面及首层平面提出的加装电梯建筑设计方案，同时提出电梯选型的技术要求。

3.1.2 组成

加装电梯建筑设计方案主要包括：建筑标准层改造方案、电梯入口改造方案、电梯建筑构件、电梯建筑结构、电梯建筑立面材料。



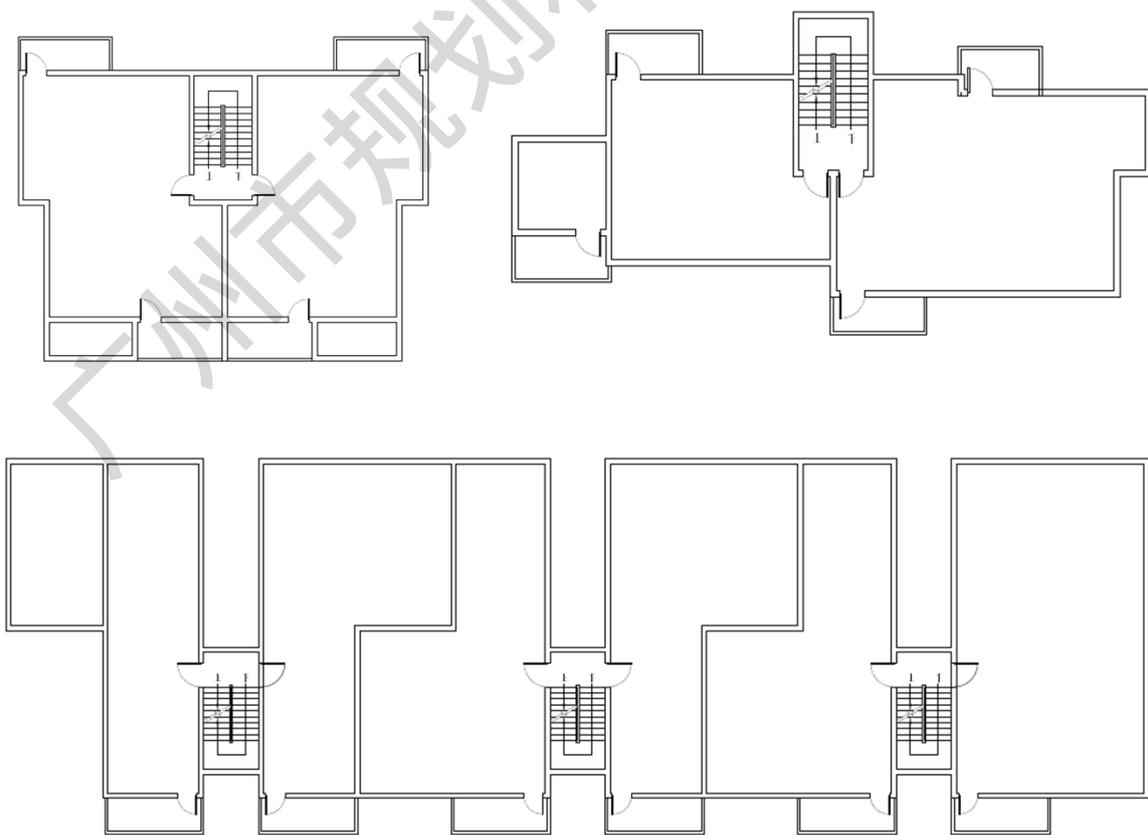
3.2 建筑标准层改造方案

3.2.1 既有住宅的公共交通关系归纳

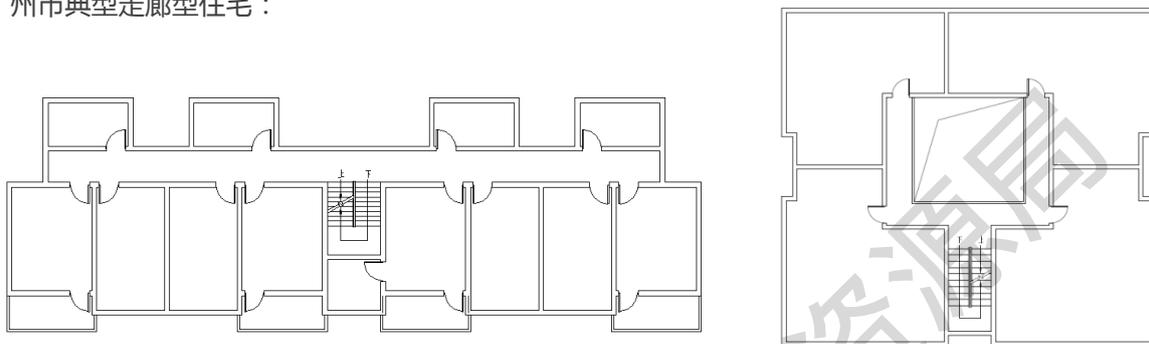
加装电梯设计要与住宅的公共交通区域结合起来研究，并首选通过公共交通区域改造和搭建的方式进行加装电梯设计，在公共交通区域完全无条件加装的情况下，再采用私人空间改造加装的设计方案。结合上文对广州需安装电梯既有住宅类型研究，可把住宅的公共交通关系归纳为以下几种：

- ① 楼梯间型住宅：通过楼梯间沿垂直方向来组织住户联系。一般以一梯两户的户型为主。
- ② 走廊型住宅：通过长走廊组织平面多个住宅的联系。分为单走廊型、双走廊型和中间走廊型。
- ③ 过厅型住宅：通过楼梯及走廊结合形成的过厅组织多个住宅。
- ④ 错层型住宅：通过双跑楼梯的两侧休息平台组织住户联系，两侧用房形成错半层的情况。
- ⑤ 不互通剪刀梯住宅：通过不互通的剪刀梯，在一栋住宅楼中组织两套楼梯体系，该户型平面较大，多为点式住宅，且通常一、二、三层为商业用房。

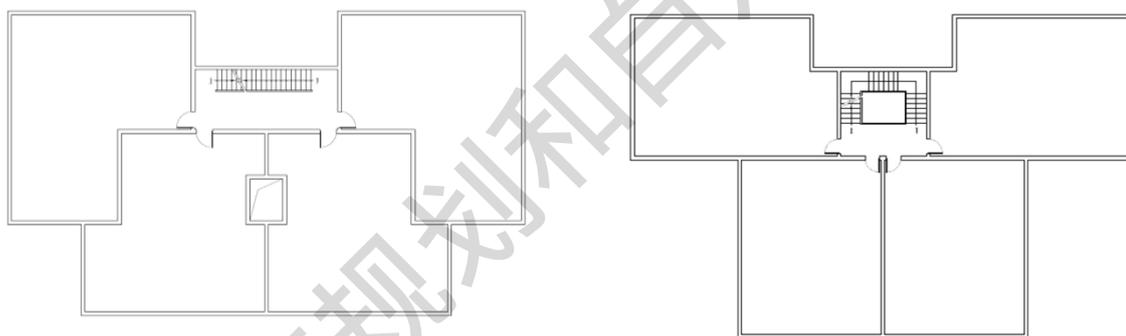
广州市典型楼梯间型住宅：



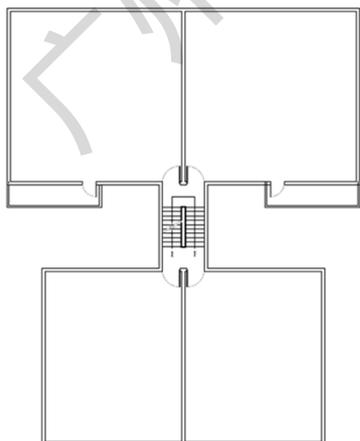
广州市典型走廊型住宅：



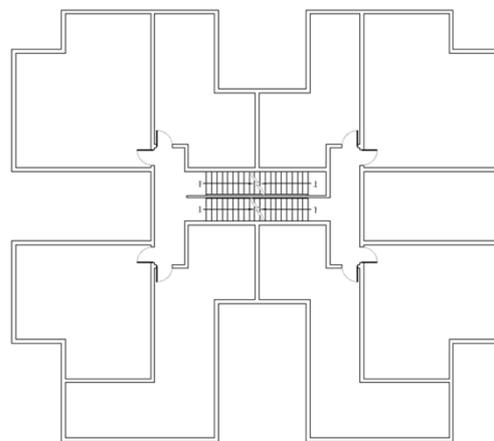
广州市典型过厅型住宅：



广州市典型错层型住宅：



广州市典型不互通剪刀梯型住宅：



3.2.2 建筑标准层电梯安装方式

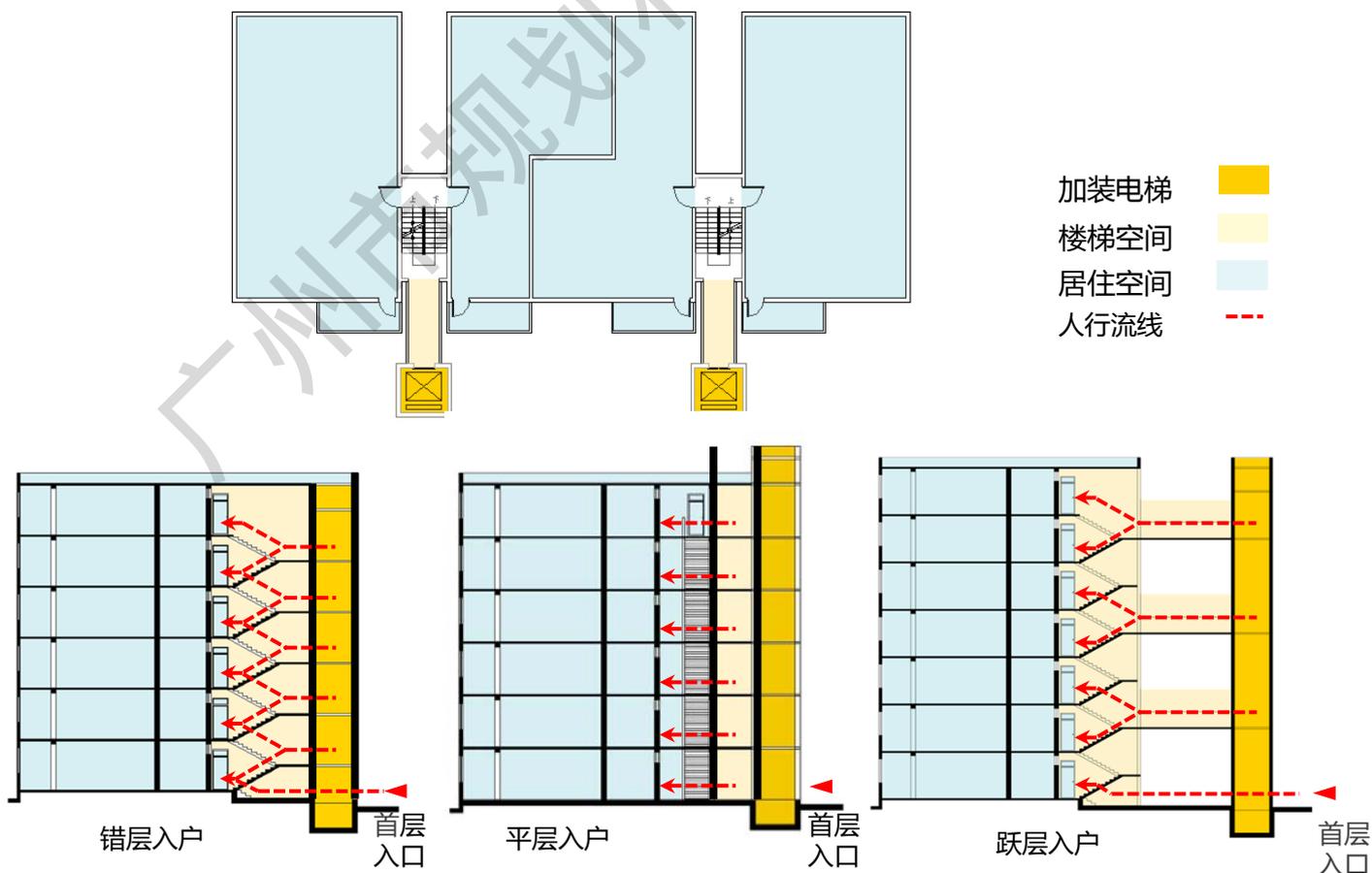
针对上述的住宅类型提供针对性的标准层加装电梯方案。加装电梯方案主要分为：公共交通空间搭建、私人空间搭建、建筑构件改造三种方式。

(1) 公共交通空间搭建

公共交通空间搭建为最常见的加装电梯方式，也是最优的加装电梯方式。该方式适用性广，垂直交通集中，不占用住宅使用面积，交通面积小，各住户的私密性最佳，建筑及使用管理方便。连接的区域分为楼梯平台（或休息平台）、走廊、过厅等。

设计要点：

- ① 电梯安装位置建议量选用建筑立面的凹处、天井处等位置，减少对社区公共空间的占用。
- ② 连接公共交通空间的电梯需设置适当的候梯区域，减少候梯对交通空间的通行影响。
- ③ 建议缩短连接走廊的长度，减少工程量。
- ④ 入户方式首选平层入户，其次为错层入户。在连接走廊较长的情况下，可以采用跃层入户，减少连接走廊对住宅的日照遮挡。



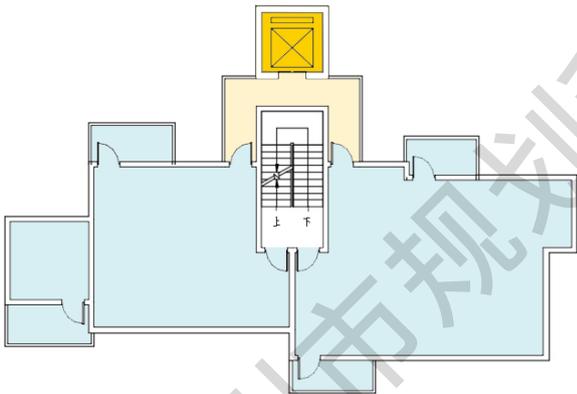
(2) 私人空间搭建

在公共交通空间无条件加装电梯的情况下，可考虑电梯与私人空间直接联系。该方式最大优点是电梯直接入户，完全满足无障碍设计要求。缺点为造成垂直交通分散，住户的安全性被降低。连接的区域主要为阳台、厅堂、杂物间等。

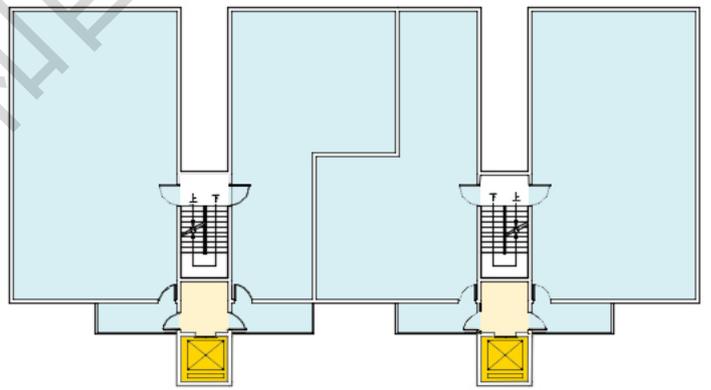
设计要点：

- ① 电梯连接位置应为私人空间的公共区域，建议选择餐厅、起居室等公共空间的附属阳台入户，减少对住户私密性造成影响。
- ② 入户前需设置专门的候梯区域。
- ③ 可结合电梯卡等智能化管理模式，加强电梯的安全性。

典型平面图一：



典型平面图二：



注意事项：

- ① 无条件在公共空间加装电梯的情况下，需征求住户意见且相关住户同意方可使用该方式加装。
- ② 在机房内或者紧急操作和动态测试装置上设有明晰的应急救援程序。
- ③ 建筑物内的救援通道保持通畅，可以通过安装救援梯等方式，以便相关人员无障碍地抵达实施紧急操作的位置和层站等处。
- ④ 在各种载荷工况下，按照本条②所述的应急救援程序实施操作，能够安全、及时地解救被困人员。

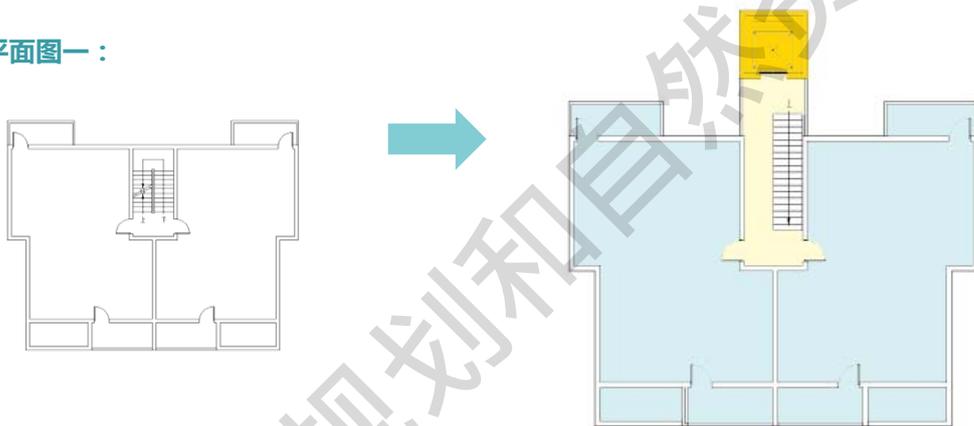
（3）建筑构件改造

通过改造建筑楼梯、楼板等方式加装电梯。该方式工程量大，施工时间较长，对施工中住户的安全有较大的影响。改造方案针对性强，可以一步到位。改造区域主要有楼梯、走廊等公共交通空间和厨房、工作阳台等私人空间。

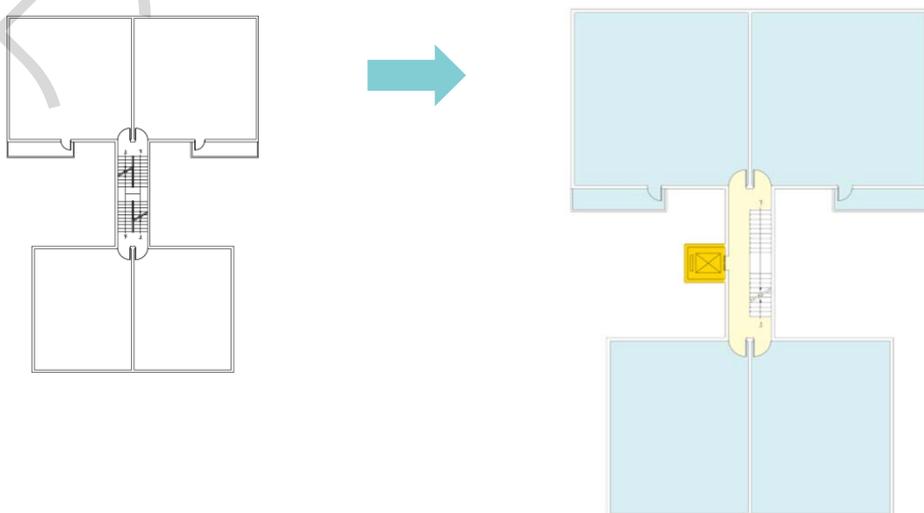
设计要点：

- ① 应评估现状建筑结构的稳定性和改造方案对建筑质量的影响，保证建筑结构安全。
- ② 需同时制定施工过程中的应对方案，减少施工对居民生活的影响，保证施工过程中的消防疏散安全等问题。

典型平面图一：



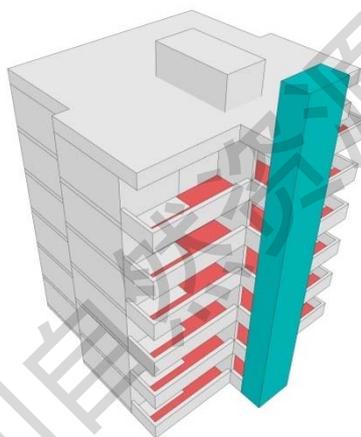
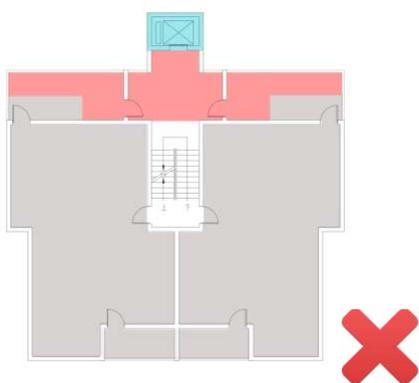
典型平面图二：



3.2.3 负面清单

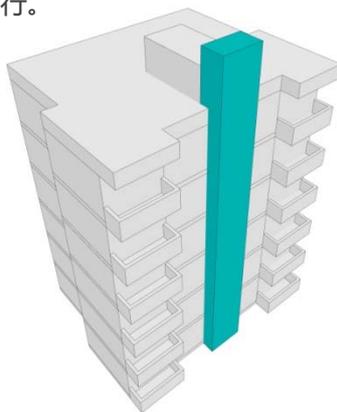
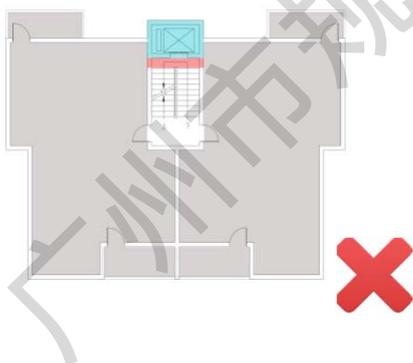
(1) 利用加装电梯增加私人使用面积

加装电梯的主要目的是解决老旧住宅的无障碍通行问题，应杜绝以加装电梯为手段变相增加私人使用面积行为。



(2) 无候梯缓冲区

无候梯缓冲区，容易造成人流冲撞，或者阻碍通行。



3.3 电梯入口改造方案

3.3.1 电梯入口改造要点

(1) 合理组织住宅及电梯入口方式

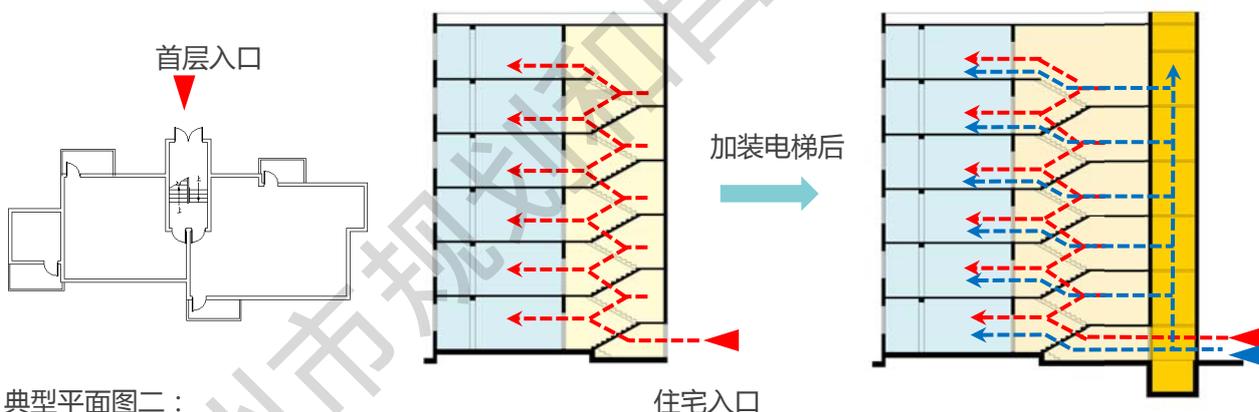
针对不一样的建筑首层平面及加装电梯方式会有多种住宅与电梯入口的组织方式。主要分为入口共用和入口分离两总形式。其中，入口共用可以通过门禁统一管理，安全性比较高。入口分离安全性较低，可在教师新村、机关大院等治安环境较好的地方使用。

以下为两种组织方式常用户型：

1. 电梯、住宅入口共用：

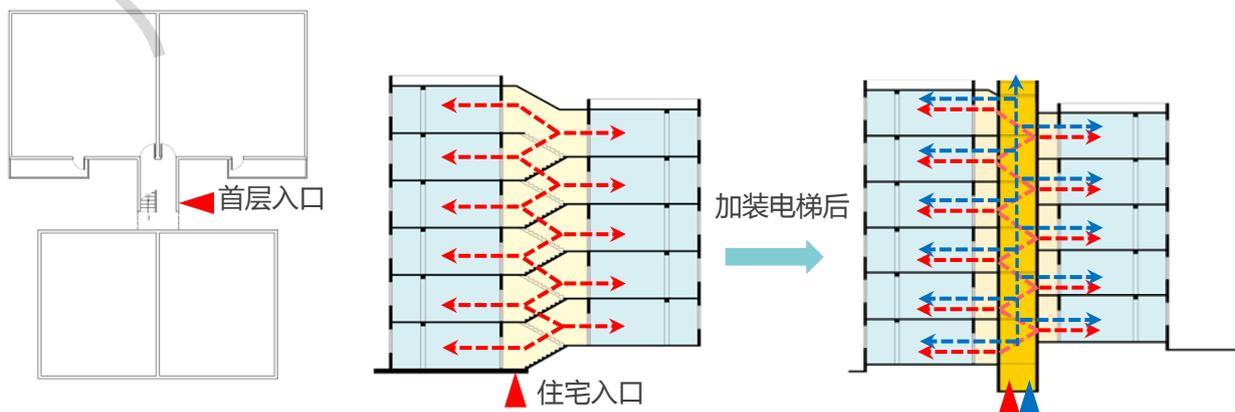
典型平面图一：

水平型——建筑入口处的室外地平与建筑室内的标高近乎一致。



典型平面图二：

高差型——受地形高差影响，建筑的两侧有较大的高差，可通过错层方式组织住宅单元，或形成半地下室，用于商业、储物等功能。



加装电梯



楼梯空间



居住空间



走楼梯流线

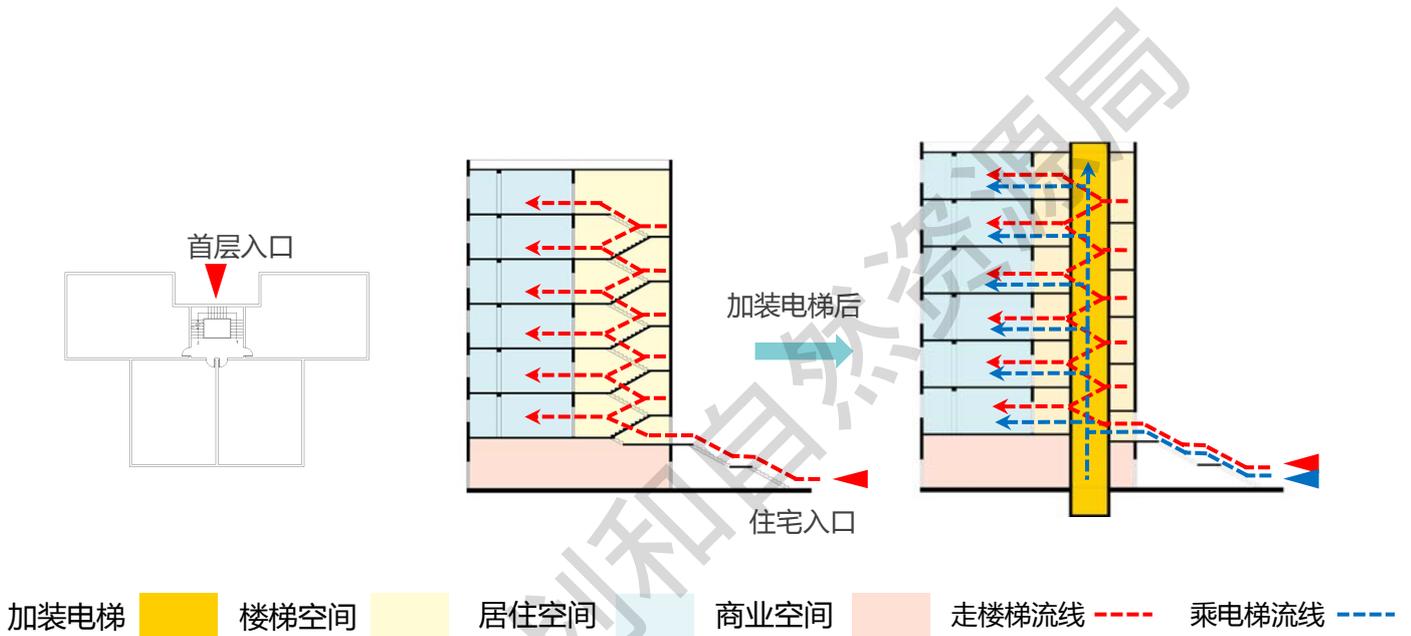


乘电梯流线



典型平面图三：

双重层面体系——首层是从地面进入，二层以上的从外部架空层进入，一、二层之间并没有室内楼梯联通
 （注：此类型平面住宅底层环境较为复杂，加装电梯的位置应考虑对低层及周边环境的影响。）

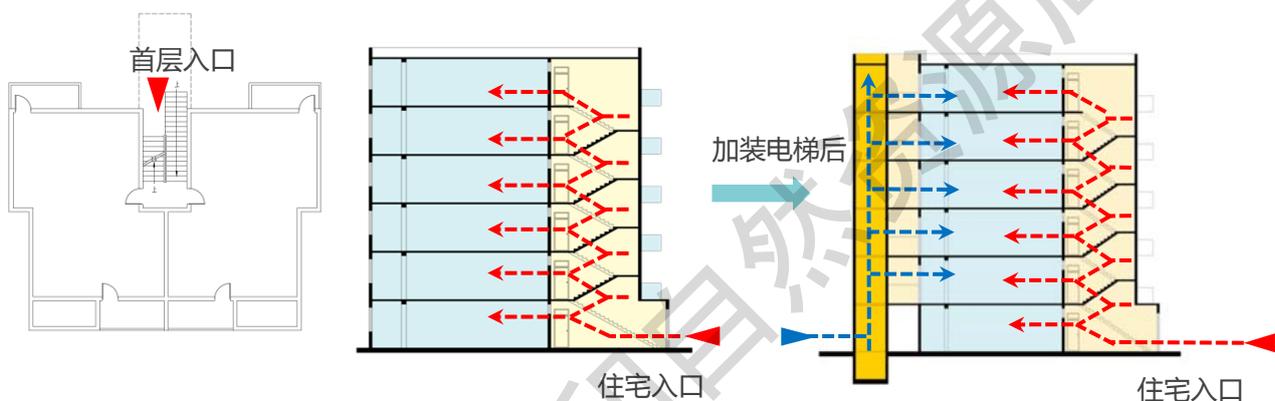


2. 电梯、住宅入口分离：

典型平面图一：

水平型——建筑入口处的室外地平与建筑室内的标高近乎一致。

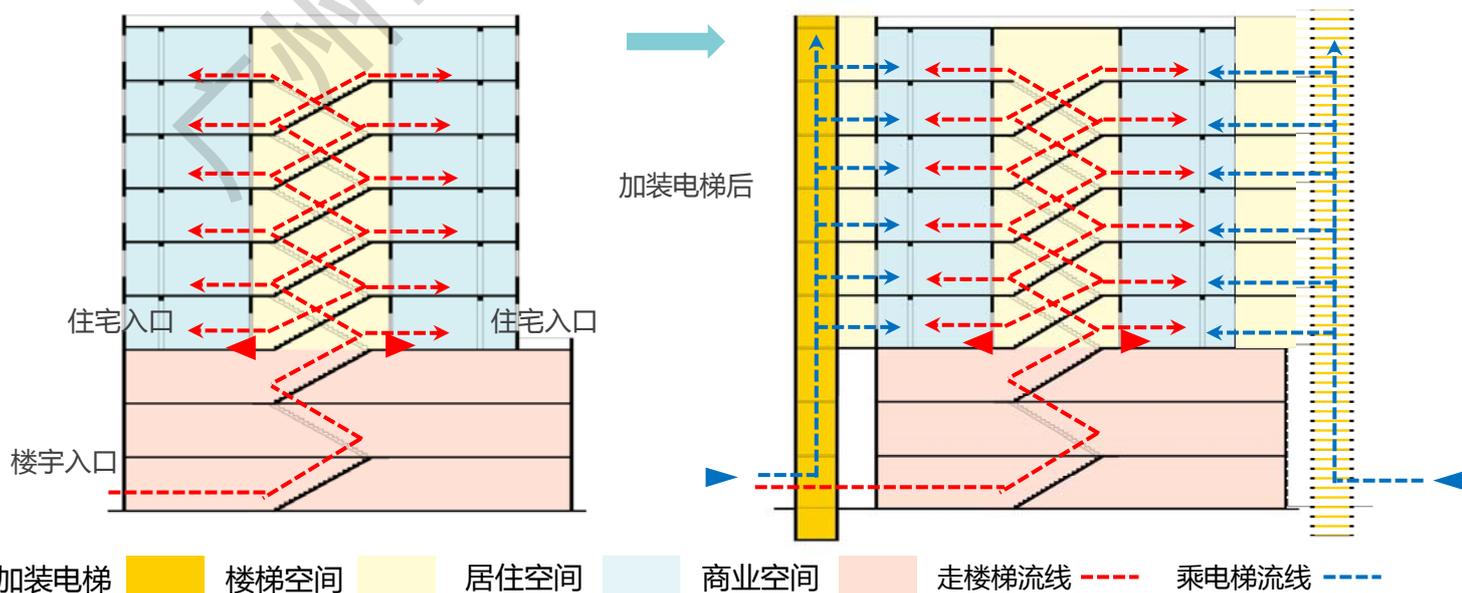
（注：此类型平面住宅安装电梯的方式较为多样，应根据住宅及周边环境进行电梯安装的方案设计，进行最优选择）



典型平面图二：（电梯可落地）

双重层面体系——广州地区存在多种体系平面，其中较为常见的一类为四底层为商业裙楼，层高较高，住宅区域层高较低，两种楼梯形式结合。

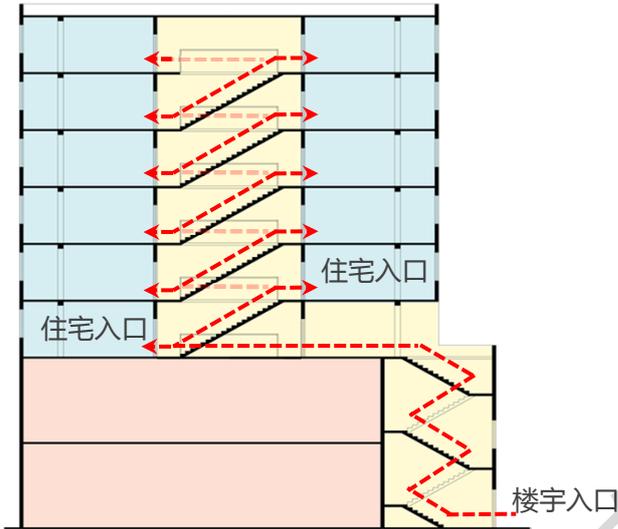
（注：此类型平面住宅底层环境较为复杂，加装电梯的位置应考虑对低层及周边环境的影响。）



典型平面图二：（电梯不落地）

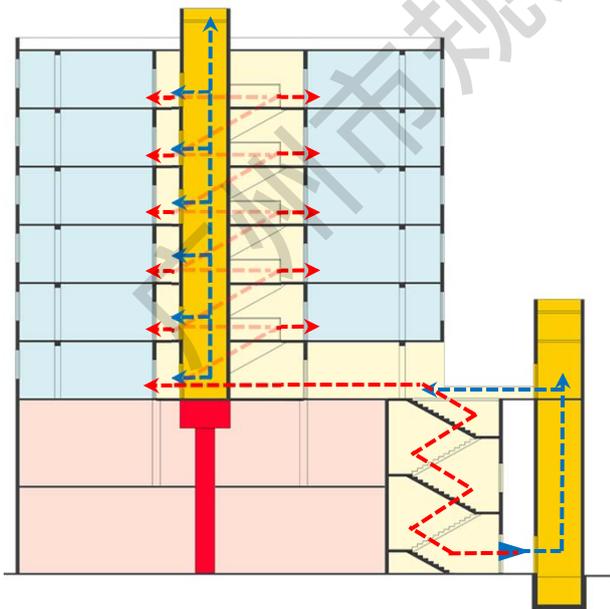
双重层面体系——广州地区存在多种体系平面，其中较为常见的一类为四底层为商业裙楼，层高较高，住宅区域层高较低，两种楼梯形式结合。

（注：此类型平面住宅底层环境较为复杂，加装电梯的位置应考虑对低层及周边环境的影响。）

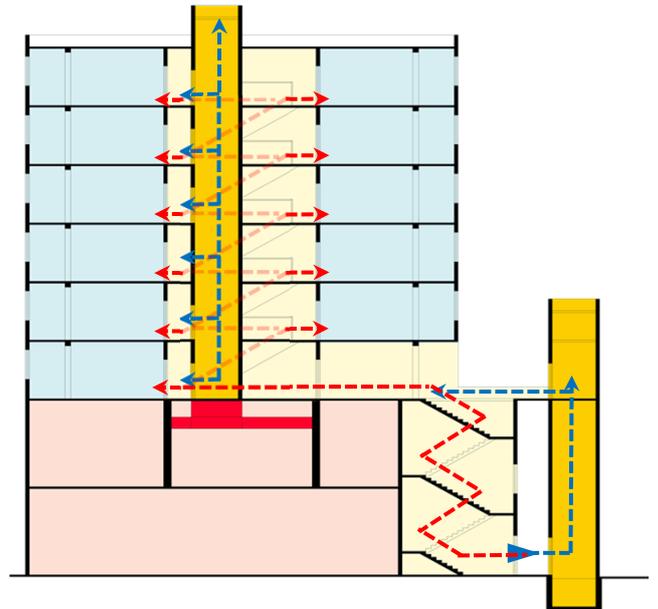


加装电梯 楼梯空间 居住空间 商业空间 走楼梯流线 - - - 乘电梯流线 - - -

柱式加装



梁式加装

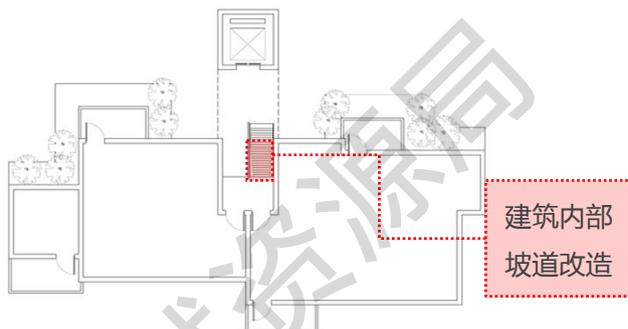


加装电梯 楼梯空间 居住空间 商业空间 走楼梯流线 - - - 乘电梯流线 - - -

结构空间

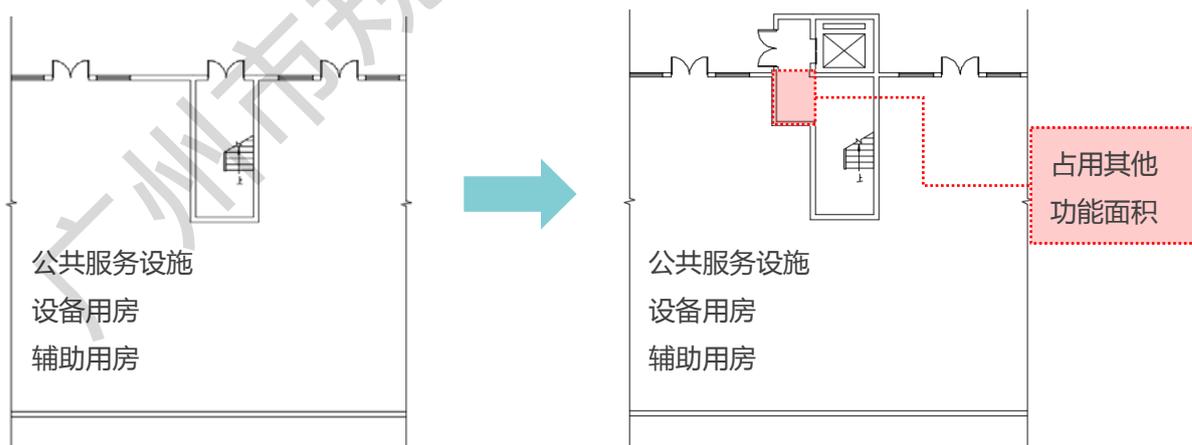
(2) 可对入口进行无障碍提升改造

在不影响建筑外部道路的通行条件下，加装电梯时应考虑出入口高差的影响，对住宅楼入口提升无障碍通行能力，建筑内部可通过坡道等方式改善无障碍通行条件。



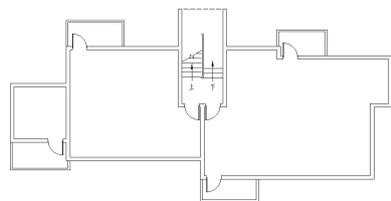
(3) 可进行建筑首层功能改造

首层为公共服务设施、设备用房、辅助用房时，可以考虑对建筑功能进行改造，优化首层建筑空间。

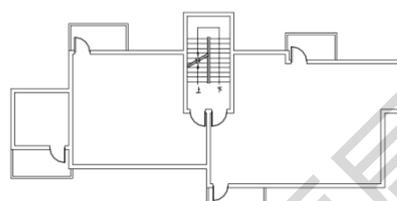


3.3.2 建筑首层改造设计示范

改造前：

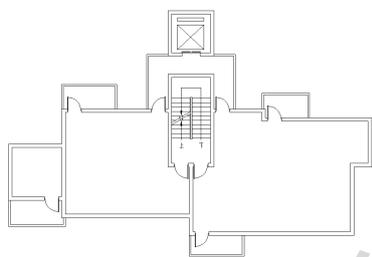


首层平面

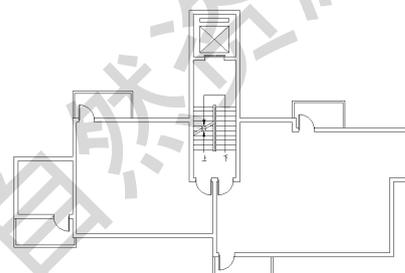


标准层平面

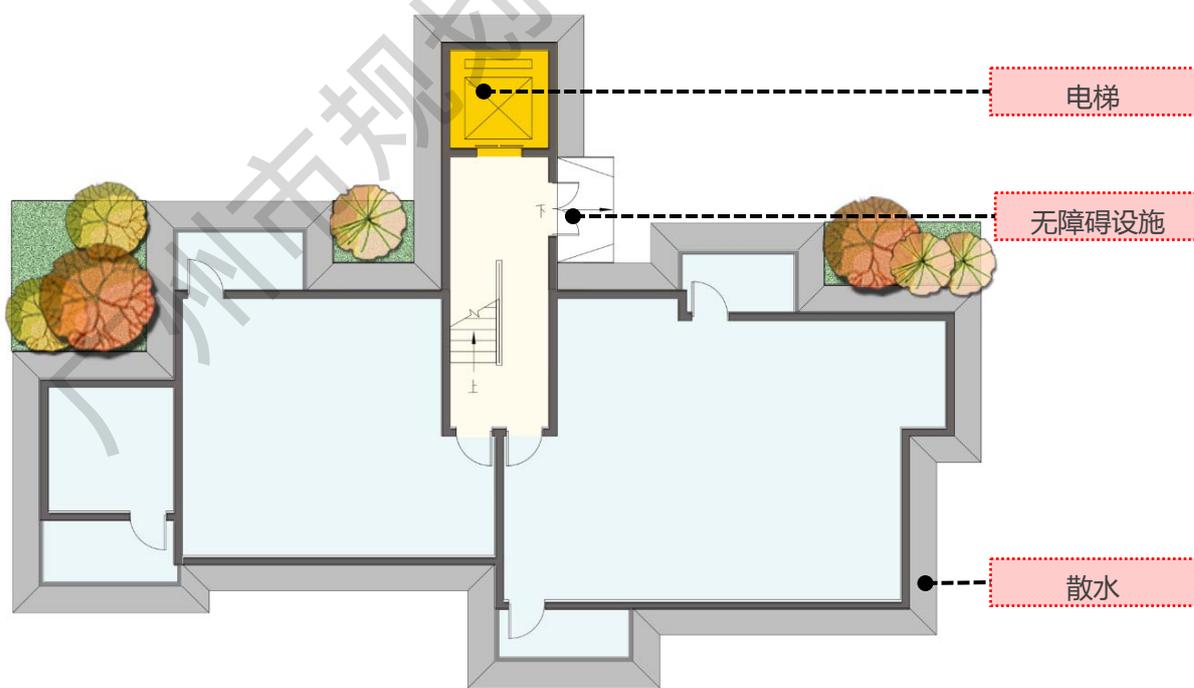
改造后：



标准层平面1



标准层平面2



首层平面

效果图：



电梯面板设置操作便捷

电梯候梯厅空间预留充分

照明设施提升

首层无障碍设施提升



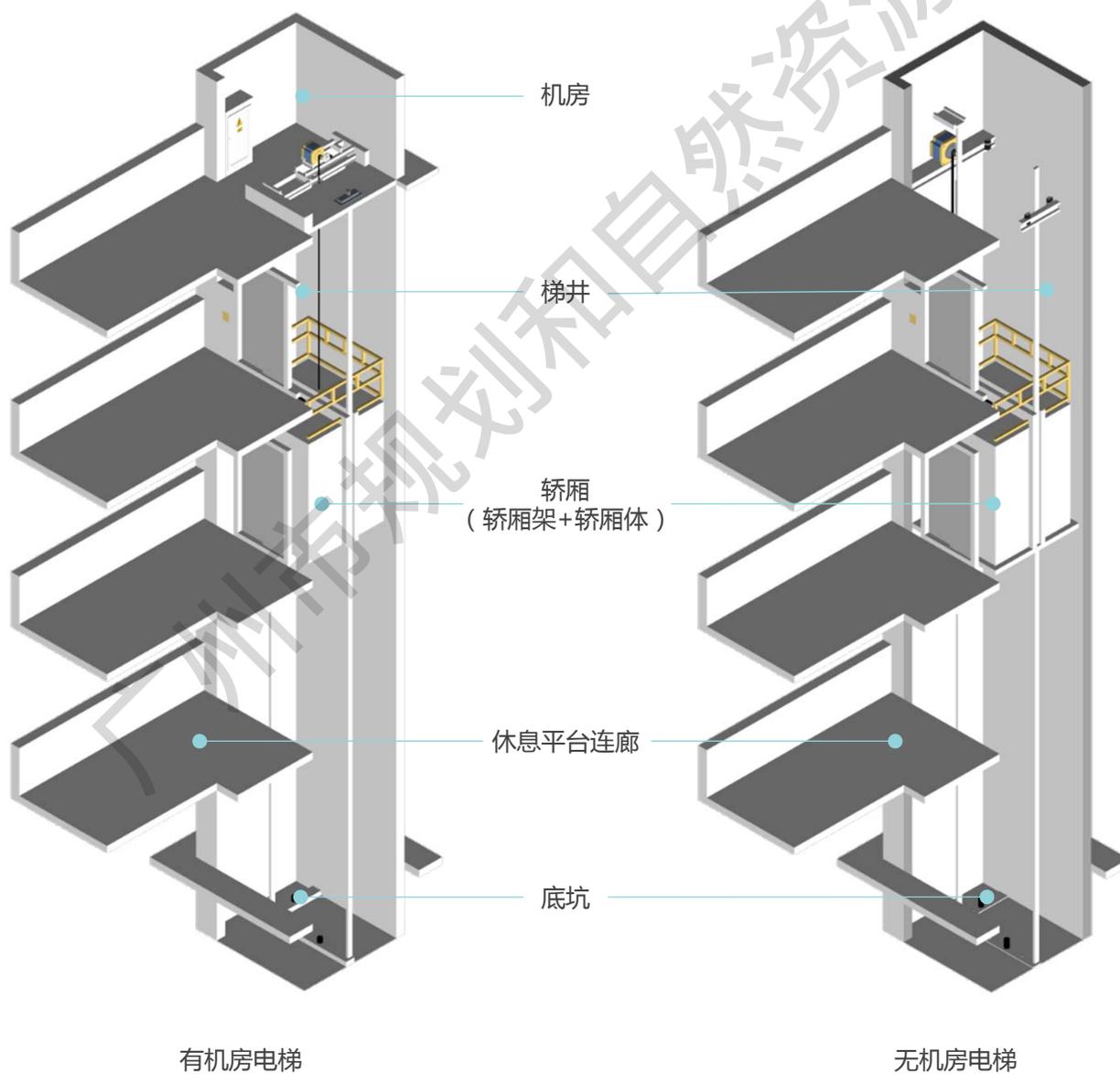
入口大门无障碍设计

散水坡排走勒脚附近的雨水

3.4 电梯建筑构件

3.4.1 电梯建筑组成元素

电梯建筑主要由休息平台连廊、梯井、底坑、机房、电梯组成。



有机房电梯

无机房电梯

3.4.2 电梯休息平台及连廊

(1) 电梯休息平台（候梯厅）及连廊尺寸

候梯厅深度应至少等于轿厢的深度，且应 $\geq 1500\text{mm}$ 。倘若考虑残障人员使用，其电梯的候梯厅深度应 $\geq 1800\text{mm}$ 。以上深度应至少在整个井道的宽度范围内保证。

(2) 应急救援通道

建筑物内的救援通道应保持通畅，以便相关人员无阻碍地抵达实施紧急操作的位置和层站等处。

(3) 连廊常用的结构形式

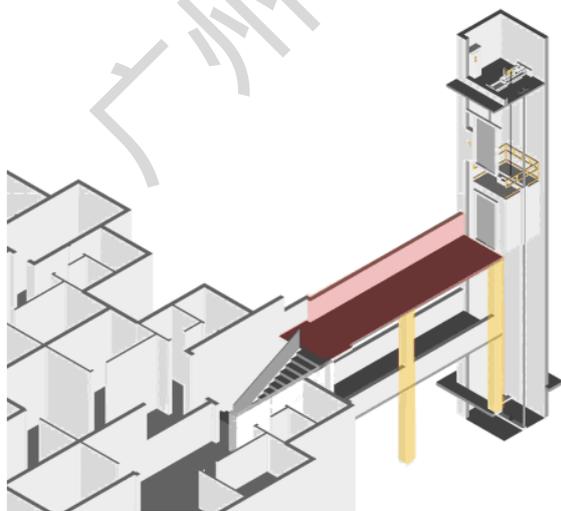
① 独立梁柱式

该连接方式全与两侧主体建筑脱开，受力明确，适用于已有建筑之间的连接，可以不增加原有建筑的负荷。使用该方式连接时，柱子定位应考虑地下管线、井道及原有建筑基础的位置。注意连廊柱基础不能对原有建筑基础产生不利影响。

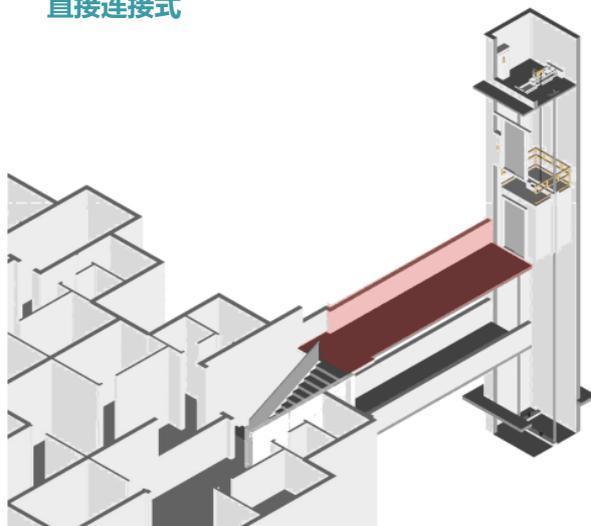
② 直接连接式。

该连接方式直接连接于主体建筑，可以架设在任意高度，根据跨度的不同可以做成桁架式，连接方式有刚接和铰接。刚接连接方式适用于两侧主体建筑刚度及平面形状接近，连廊层数较多且刚度较大的情况，对节点、计算要求都较高，不适用于抗震等级要求较高的地区。铰接连接的方式则较多的运用在实际工程中。

独立梁柱式



直接连接式



3.4.3 电梯梯井

保证轿厢、对重（平衡重）和（或）液压缸柱塞安全运行所需的建筑空间。

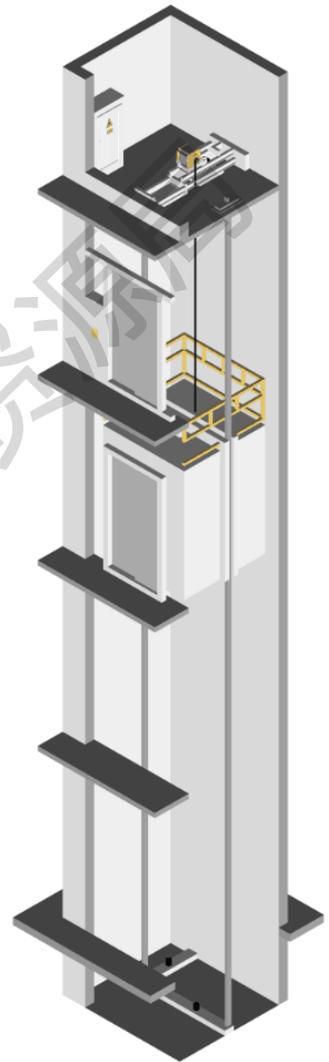
（1）全封闭的井道

建筑物中，要求井道有助于防止火焰蔓延，该井道应由无孔的墙、底板和顶板完全封闭起来。只允许有下述开口：

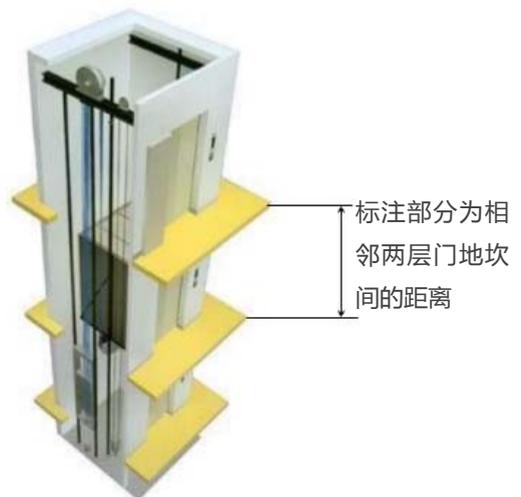
- ① 层门开口；
- ② 通往井道的检修门，井道安全门以及检修活板门的开口；
- ③ 火灾情况下，气体和烟雾的排气孔；
- ④ 通风孔；
- ⑤ 井道与机房或与滑轮间之间必要的功能性开口；
- ⑥ 根据井道内的保护措施，电梯之间隔板上的开孔。

（2）井道的设计

- ① 全封闭或部分封闭的井道，应采用非燃烧材料建造，且应不易产生灰尘。
- ② 为保证电梯的安全运行，井道壁应具有下列的机械强度，即用一个300N的力。均匀分布在5cm²的圆形或方形面积上，垂直作用在井道壁的任一点上，应无永久变形或弹性变形不大于15mm；
- ③ 在人员可正常接近的玻璃门扇、玻璃面板或成形玻璃板，均应用夹层玻璃制成。
- ④ 井道安全门当相邻两层门地坎间的距离大于11m时，其间应设置井道安全门，以确保相邻地坎间的距离不大于11m。



井道安全门高度不应小于1.0m，宽度不小于0.35m。



3.4.4 电梯底坑

位于轿厢服务的最低层站以下的井道部分称为底坑。

(1) 底坑底面的强度

底坑的底面应能支撑每根导轨的作用力(悬空导轨除外)。轿厢缓冲器支座下的底坑地面应能承受满载轿厢静载4倍的作用力。对重缓冲器支座下(或平衡重运行区域)的底坑的底面应能承受对重(或平衡重)静载4倍的作用力。

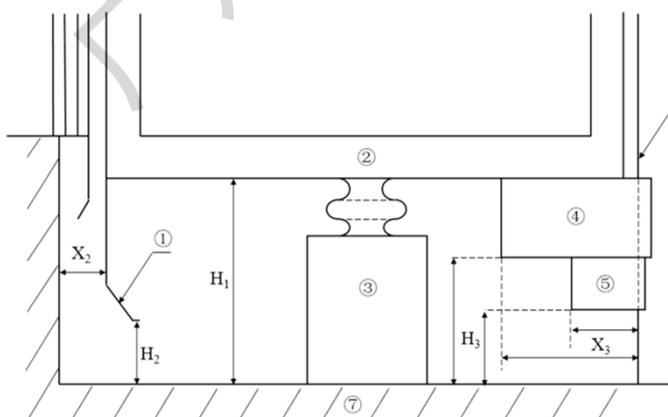
电梯井道不宜设置在人们能到达的空间上面。底坑下方存在进入空间,底坑强度应满足《电梯监督检查规程》和《GB 7588-2003》的相关要求,并应当加强楼板的强度。底坑下方进入空间,应增加“快速通过”等警示。

(2) 位于轿厢与对重下部空间的防护

如果轿厢与对重(或平衡重)之下确有人能够到达的空间,井道底坑的底面至少应按 $5000\text{N}/\text{m}^2$ 载荷设计,并且将对重缓冲器安装于(或平衡重运行区域下面是)一直延伸到坚固地面上的实心桩墩。对重(或平衡重)上应当装设安全钳。

(3) 底坑空间

轿厢完全压在缓冲器上时,底坑空间尺寸应当同时满足以下要求:底坑中有一个不小于 $0.50\text{m}\times 0.60\text{m}\times 1.0\text{m}$ 的空间(任一面朝下即可)。底坑底面与轿厢最低部件之间的自由垂直距离不小于 0.50m ,当垂直滑动门的部件、护脚板和相邻井道壁之间,轿厢最低部件和导轨之间的水平距离在 0.15m 之内时,此垂直距离允许减少到 0.10m ;当轿厢最低部件和导轨之间的水平距离大于 0.15m 但不大于 0.5m 时,此垂直距离可按线性比例增加至 0.5m 。底坑中固定的最高部件和轿厢最低部件之间的自由垂直距离不小于 0.30m 。



- ①护脚板; ②轿厢底面; ③缓冲器座及被完全压缩的缓冲器; ④安全钳及安全钳座; ⑤导轨(滑动或滚动); ⑥导轨; ⑦底坑底面



3.4.5 电梯机房

电梯机房应由专业人员管理和操作使用（维修、检查和营救人员）。其结构应能承受预定的载荷和力，有良好的防渗、防漏水保护，应选择经久耐用和不易产生灰尘的建筑材料，地面应采用防滑材料，如抹平混凝土、波纹钢板等。在加装电梯时，应注意电梯相关土建工程的设计与施工的合理性，严格参照安全技术规范要求。

（1）机房（或机器设备间）通道

电梯工作人员应能方便地进入机房，而不需要临时借助于其他辅助设施。应保证通道的独立性安全性与便捷性，并设永久性电气照明装置，保证照度。通道应优先考虑全部使用楼梯，如果不能用楼梯，可以使用符合要求的梯子（具体参照GB7588 6.2.2）。通道门的宽度应 $\geq 0.60\text{m}$ ，高度应 $\geq 1.80\text{m}$ ，且门不得向房内开启。（该尺寸应包括机房门以及通往机房的通道）

（2）机房尺寸

机房尺寸应满足人员安全和容易地对有关设备（尤其是电气设备）进行作业的要求。工作区域应当预留足够的维修检查和紧急操作空间（具体参照GB7588 6.3.2.1），例如：控制柜前应有一块净空面积，其深度不小于 0.70m ，宽度为 0.50m 或者控制柜全宽（两者中的大值）。紧急操作的区域应有一块不小于 $0.50\text{m} \times 0.60\text{m}$ 的水平净空面积。对运动部件进行维修和检查的区域应有一块不小于 $0.50\text{m} \times 0.60\text{m}$ 的水平净空面积。所有工作区域净高不应小于 2m 。活动区域（从屋顶结构梁下面测量到通道场地的地面或工作场地的地面的高度）净高度应 $\geq 1.8\text{m}$ 。当机房内地面高度不一且相差大于 0.50m 时，应设置楼梯或台阶，并设置高度不小于 0.9m 的安全防护栏杆。

机房或机器设备间通道



机房尺寸



3.5 电梯建筑结构

3.5.1 设计要点与建议

1. 电梯基础设计层面：

- ①基础设计应满足地基基础设计的相关规范要求。
- ②加装电梯部分地基基础设计等级不应低于乙级。
- ③加装电梯的基础设计应查明既有结构基础尺寸，场地土情况及沉降情况，尽量不影响既有结构，但当既有结构基础条件较好时，可以利用既有结构基础。当加装电梯和既有住宅结构相连时，须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。当加装电梯和主体结构不相连时，也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，并在设计中考虑新旧结构间的相邻沉降差。

2. 结构选型设计层面：

- ①加装电梯土建部分的结构形式宜采用钢筋混凝土结构、钢结构。
- ②加装电梯部分的结构设计应符合国家现行相关标准的规定。对既有结构局部采取加固措施时，应按国家现行相关标准执行。
- ③钢结构的防火应符合现行国家标准的要求，结构构件的防火保护层应根据建筑物的防火等级对各不同的构件所要求的耐火极限进行设计。
- ④当采用加装电梯结构与原结构相连的形式或局部改变原有结构时，须保证原有结构的安全，对新增结构及连接结构应按现有规范进行设计，保证新增结构的安全及与原有结构的连接可靠性。新增结构的计算模型应与实际结构相吻合。应注意对原有结构的局部连接结构及可能受到较大影响的相关结构进行必要的鉴定和加固。
- ⑤加装电梯结构与既有结构可设结构缝脱开，也可不设结构缝相连。加装电梯结构与既有结构间脱开还是相连，取决于加装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。



温馨提示：

针对施工层面，应遵循《广州市老旧小区住宅增设电梯工程施工质量安全指引》的规定和要求，建设工程进行规范管理，以提升工程质量，减少施工安全事故发生。

3.5.2 钢筋混凝土结构

1. 优缺点

优点

- ①就地取材；
- ②耐久性、耐火性好；
- ③整体性好，抗风性能好；
- ④可模性好；
- ⑤比钢结构节约钢材。

缺点

- ①自重大；
- ②混凝土抗拉强度较低，易裂；
- ③费工、费模板周期长；
- ④补强修复困难。



2. 设计要点

钢筋混凝土框架结构，结构设计使用年限为50年；建筑结构安全等级为二级，电梯的抗震设防，荷载，混凝土强度，钢筋强度等各项相关指标、工程设计和验收均应符合国家和行业的标准、规范、规程。



3.5.3 钢结构

1. 优缺点

优点

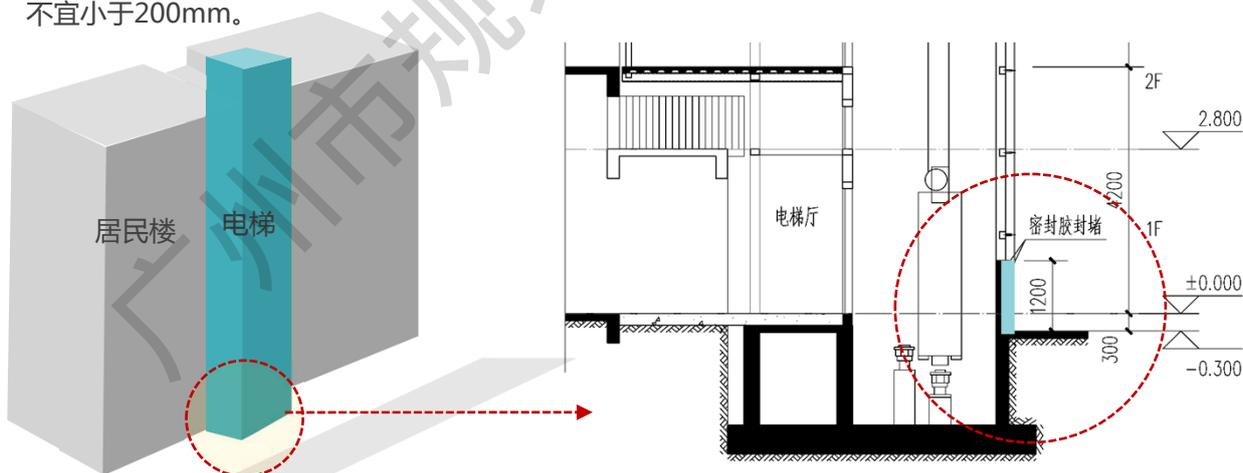
- ① 钢材强度高，抗震性能好；
- ② 自重轻；
- ③ 易安装，施工工期短
(较钢筋混凝土结构施工快15日左右)；
- ④ 环境污染少。

缺点

- ① 耐腐蚀性差；
- ② 耐热但不耐火。
(摄氏600度以上失去承载能力)

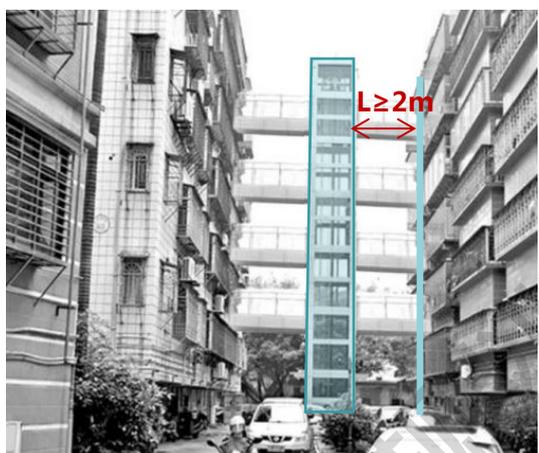
2. 设计要点

- ① 加装电梯为钢结构时，其结构、构件、节点、连接等设计，均按《钢结构设计规范》GB50017有关规定执行。
- ② 沿电梯井道两侧（除电梯轨道支架处已设钢梁情况外）、电梯门洞顶、顶部动力设备搁置处、井道顶部应布置层间、屋顶钢梁，其布置、标高及截面形式应满足电梯产品技术条件要求。
- ③ 当加装电梯井道邻靠道路时，井道底层墙体从电梯坑顶至1.2米高度应设置钢筋混凝土防撞墙，墙厚不宜小于200mm。



3.5.3 钢结构

- ④沿井道四角布置钢框柱，跨度超过2米的廊道宜在廊道处加装钢框柱，钢框柱通高至顶层结构。
- ⑤沿井道四周按廊道标高布置钢框梁。井道边（除电梯门洞边外）可加装层间钢框梁，既提高结构抗侧刚度又解决电梯轨道支架固定。
- ⑥加装电梯结构构件及连接节点设计尽可能模数化、标准化、简单化。



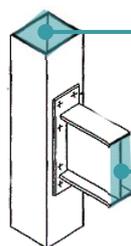
跨度 $L \geq 2$ 米的廊道——廊道加装钢柱



跨度 $L < 2$ 米的廊道——廊道不加装钢柱



钢接柱脚

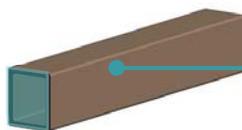


方钢管截面
不宜小于
 $200 \times 200 \times 6$

H型钢截面
不宜小于 $200 \times 200 \times 6 \times 8$



钢框梁



矩形钢管截面不宜
小于 $200 \times 150 \times 5$

3.5.4 装配式钢结构

装配式钢结构建筑是建筑的结构系统由钢（构）件构成的装配式建筑。其钢结构、围护系统、设备与管线系统和内装系统达到和谐统一。

1. 优缺点

优点

- ①**质量好**：构件可标准化大量生产，在质量方面更加可靠；
- ②**节能环保**：减少施工过程中的物料浪费，减少了施工现场的建筑垃圾；
- ③**缩短工期**：构件生产好之后拉倒现场装配，加快施工进度；
- ④**节约人力**：构件在工厂生产完成，减少了人力需求；
- ⑤**节省模板**：由于叠合板做楼板底膜，外挂板做剪力墙的一侧模板，节省了大量的模板。

缺点

- ①**成本较高**：装配式建筑的工程造价与传统式建筑工程造价相比要高很多；
- ②**尺寸限制**：由于生产设备的限制，尺寸较大的构件在生产上有一定的难度；
- ③**应用领域小**：虽然目前国家在大力推广，但目前装配式建筑在建筑总高度和层上限制很大；
- ④**抗震性较差**：装配式建筑的整体性和刚度较弱一些，抗震冲击性较差。

2. 设计要点

- ①应事先全装修，内装系统应与结构系统、外围护系统、设备与管线系统一体化设计建造。
- ②应先进行技术策划，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。
- ③应满足电梯全寿命期的使用维护要求，宜采用管线分离的方式。
- ④部品部件尺寸及安装位置的公差协调应根据生产装配要求、主体结构层间变形、密封材料变形能力、材料干缩、温差变形、施工误差等确定。
- ⑤电梯与主体结构易采用不传递水平作用的连接方式。



3.6 电梯建筑立面材料

电梯装修不仅要具有美观性，还要经久耐用，能够抵抗风水日晒，日照雨淋。材料选择包括外墙及电梯轿厢材质选择。建筑外墙材料有许多，其中市面上常见的主要材料包括涂料、面砖、挂板、玻璃幕墙等。颜色和风格应根据加装电梯的小区现状进行选择。

3.6.1 设计要点

1. 关注选材的地域性

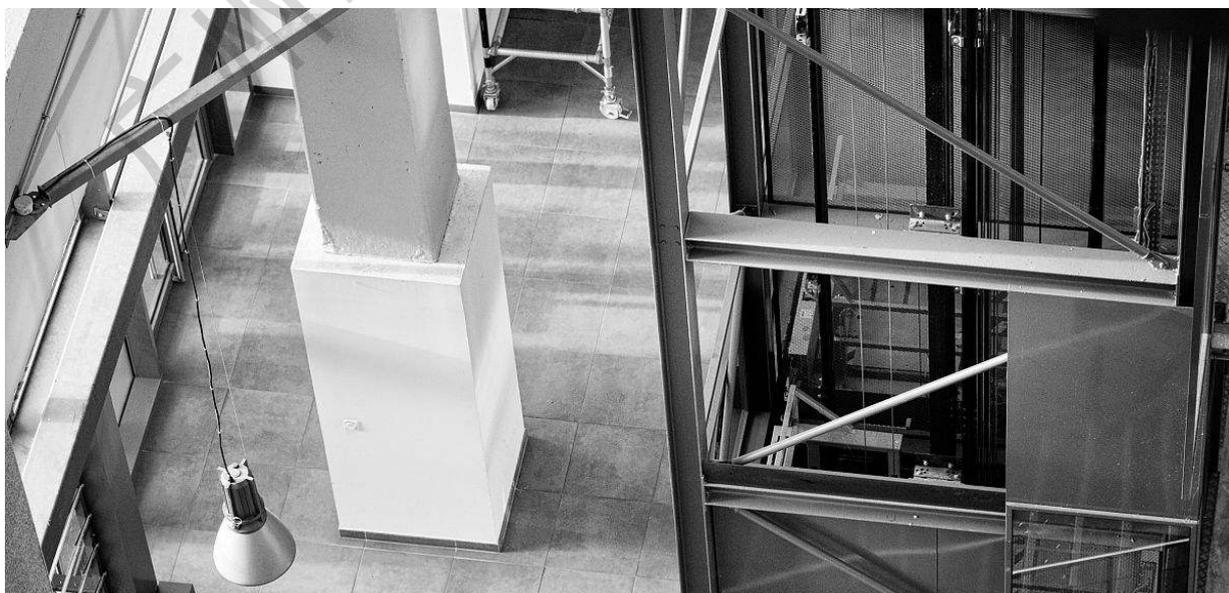
材料选择应首先符合基地环境和总体规划的要求；对地区内的资源进行有效的配置和运用，如自然资源、气候资源、人文资源等。因此，建筑外立面的材料选择应当尊重广州的自然风土人情，也能够使人们通过加建部分的外立面从感官上获得一种归属感和认同感。

2. 关注选材的经济性

在进行建筑物外立面设计时应当具有准确的定位，防止作为一项装饰工程，通过豪华材料的装饰来彰显地位和财富，也容易成为城市建设中的“形象工程”。因此，应当坚持经济性，建筑物外立面装饰并不是为了显示豪华气派，也不能为了节约而不断的降低标准。

3. 关注材料的美观性

在建筑保证基础的使用功能，又能让建筑展现独特的艺术美，以此来丰富人们的精神世界，为城市化风貌建设提供保障。



3.6.2 电梯外墙材料选择

1. 外墙涂料

1. 优缺点

优点

- ①较为经济，整体感强，装饰性良好、施工简便、工期短、工效高、维修方便；
- ②首次投入成本低，即使起皮及脱落也没有伤人的危险，且便于更新换代，丰富不同时期建筑的不同要求，进行维护更新以后可以提升建筑形象；
- ③在涂料里添加防水剂可以一次施工就解决防水问题。

缺点

- ①质感较差，容易被污染、变色、起皮、开裂；
- ②寿命较短，即使号称寿命10年的涂料，一般不到5年就可能需要清洁重刷，而这笔费用仍然是需要业主“掏腰包”的，一般是从业主所交的房屋维修资金里拿出来；
- ③涂料的外墙在水泥凝固后收缩会在外立面产生一些裂纹。



2. 分类

①薄质外墙涂料

薄质外墙涂料质感较好，除了用作外墙装饰材料外，室内装饰也用的比较多。



②复层花纹涂料

复层花纹涂料，顾名思义它的花纹是呈凹凸状的，很有立体感。



③彩砂涂料

原料是染色的石英砂。所以彩砂涂料较其他涂料色泽鲜亮。



3.6.2 电梯外墙材料选择

2. 外墙面砖

贴在建筑物表面的瓷砖统称面砖。面砖是用难熔粘土压制成型后焙烧而成。通常做成矩形，尺寸有100×100×10mm和150×150×10mm等。按瓷砖材质分为釉面外墙砖和通体外墙砖：

1. 优缺点

优点

- ① 外墙面砖质地坚实、强度高、吸水率低（小于4%）；
- ② 具备很好的耐久性和质感，色彩鲜艳而具有丰富的装饰效果；
- ③ 易清洗、防火、抗水、耐磨、耐腐蚀和维护费用低。

缺点

- ① 首次投入成本较高，粘贴要求较高，施工难度大，施工技术不过硬容易造成脱落伤人。
- ② 须另外采用防水材料解决防水问题。从环保的角度讲，清洗过程中用酸会对大气造成污染。用面砖的外墙一旦发生渗水问题，较难确定渗水的位置，给维修带来隐患。



2. 面砖常用类别

① 釉面外墙砖

釉面外墙砖——是由胚体和釉面两个部分来构成的，高档瓷质釉面外墙砖，即由瓷土烧制而成，吸水率低至0.5%以下，强度高。其中**纸皮砖面砖**最为常用。

② 马赛克砖

马赛克砖——一种特殊的外墙砖，他一般由数十块小块的砖组成一个相对的大砖。分为陶瓷马赛克，大理石马赛克等。



3.6.2 电梯外墙材料选择

3.玻璃幕墙

玻璃幕墙指由支承结构体系可相对主体结构有一定位移能力、不分担主体结构所受作用的建筑外围护结构或装饰结构。墙体有单层和双层玻璃两种。

优缺点

优点

- ①重量轻；
- ②提高建筑物的抗震性能；
(由于悬挂结构、浮动节点、层间变位适应性好等，使建筑外围护系统抵抗地震的性能十分优越。)
- ③提高建筑物的抗震性能。
由于悬挂结构、浮动节点、层间变位适应性好等，使；
- ④建筑外围护系统抵抗地震的性能十分优越。

缺点

- ①环保方面，在阳光充足的季节，太阳光照射玻璃幕墙会引起发射光，引发光污染，对周围环境会产生负面的影响；
- ②安全问题，由于各种原因致使玻璃碎裂脱落，发生安全事故。

考虑玻璃透光性能好，重量轻的等性能，若在楼梯天井等建筑内部加建电梯，宜首选玻璃幕墙外墙。



3.6.2 电梯外墙材料选择

4. 外墙装饰挂板

推荐材质

① 金属外墙挂板

金属外墙挂板，是一种复合材料，主要有三部分组成，表面是饰面金属板，中间层是聚氨酯发泡保温层，底面是铝箔保护层。该材料耐久性较好，推荐使用。

② PVC外墙挂板

PVC外墙挂板，它是一种以硬聚氯乙烯为主体的塑料型材，用于建筑物的外墙；起到覆盖、防护和装饰的作用。
性价比高：使用过程中容易清洁(可以喷水冲洗)，不需要维护(不用油漆和涂料)。具有阻燃、抗湿潮、耐腐蚀、耐老化等优点，使用寿命可达到30年以上。

不推荐材质

① 纤维水泥外墙挂板

纤维水泥外墙板防火防腐，材料自重比较大，安装一般需要加龙骨，表面需粉刷涂料，外观效果取决于涂料的年限。防水性能较差。

② 石材外墙挂板

石材由于自重比较大，造价高。在居民建筑使用较少。因此不建议大面积使用。

③ 仿木横条纹装饰板/仿木瓦饰板

该工艺施工难度大，造价高。居住区加建电梯工程不推荐使用。



(铝单板) 金属外墙挂板



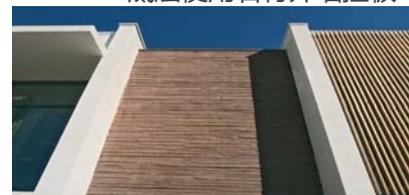
PVC外墙挂板



纤维水泥外墙挂板



底层使用石材外墙挂板



仿木装饰板

04

电梯设计方案

广州市规划和自然资源局

4.1 电梯主要参数

1. 优先数系

①轿厢的尺寸与载重量有关，这些载重量主要是按接近优先数系R10选取的。

②底坑、顶层、机房的尺寸确定与电梯速度（不超过2.5m/s）有关，这些速度值主要是按照优先数系R5选取的。

2. 额定载重量

类型	I类（乘客电梯）	II类（客货电梯）	IV类（频繁使用的电梯）
重量	320, 400, 450	600, 630, 750, 800 , 900, 1000, 1050, 1150, 1275	1350, 1600, 1800, 2000, 2500

备注：加粗字体为最常见的数值。

3. 额定速度

稳定速度为（m/s）	0.4, 0.5, 0.63, 0.75, 1.0, 1.5 , 1.6, 1.75, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 5.0, 6.0
------------	--

备注：加粗字体为最常见的数值。

4. 尺寸（介绍常用数值尺寸）

额定载重量为（kg）	相对的额定人数为（人）	轿厢尺寸（mm）	井道尺寸（mm）	厅门洞口尺寸（mm）
600、630、750	8,8,10	1100*1400*2200	1800/2000*2100	1000/1100*2200
800	10	1350*1400*2200	1900/2000*2200	1000/1100*2200

备注：以上数值为标准电梯尺寸。其电梯井和候梯厅合计尺寸不宜大于4.00m×2.40m。若加建电梯的预留空间不足以使用标准数值可根据现场情况采用非标准型号，且预留井道尺寸不应小于1100*1900mm。

5. 轿厢

轿厢净宽不宜小于1.1m，净深不宜小于1.4m。条件允许时优先选择可容纳担架的电梯1100*2100。轿厢地面材料应防滑，侧壁设0.85m~0.9m高扶手。

6. 电梯门

门净宽不应小于0.6m。应采用缓慢关闭程序设定或加装感应装置，和非接触式防止门夹人的保护装置。



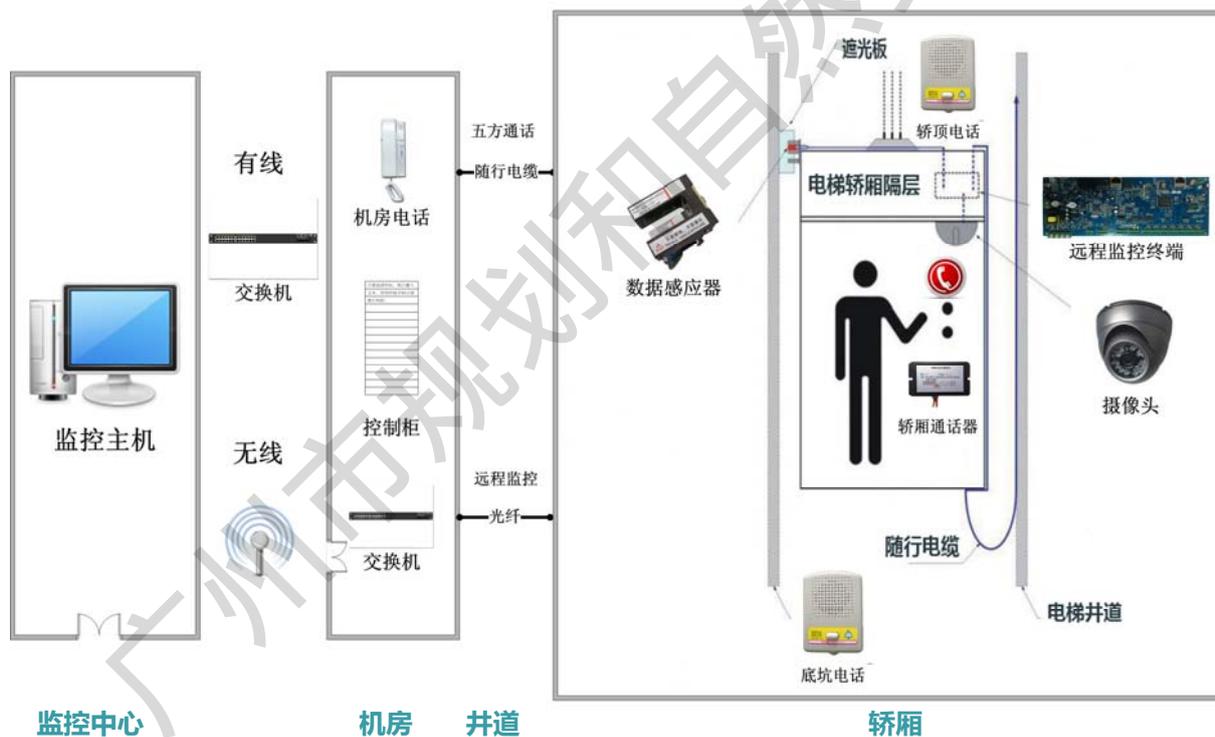
4.2 电梯设备及自动化设计

在加装电梯时，建议同步完成电梯监视管理系统、电梯控制系统、底层及电梯间照明等相关设备的设计。

1. 电梯监视管理系统

电梯监视管理系统是采用传感器采集电梯运行数据，通过微处理器进行分析，经由GPRS网络传输，公用电话线传输等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。

电梯监视管理系统设备包括轿厢外及轿厢内。



(注：电梯五方通话指电梯对讲系统中管理中心主机、电梯轿厢、电梯机房分机、电梯顶部、电梯井道底部五方之间进行的通话。该系统可以解决困人问题，也可以进行平时电梯保养维修。无机房电梯需设置顶楼控制柜，一般在电梯井道最上方。)

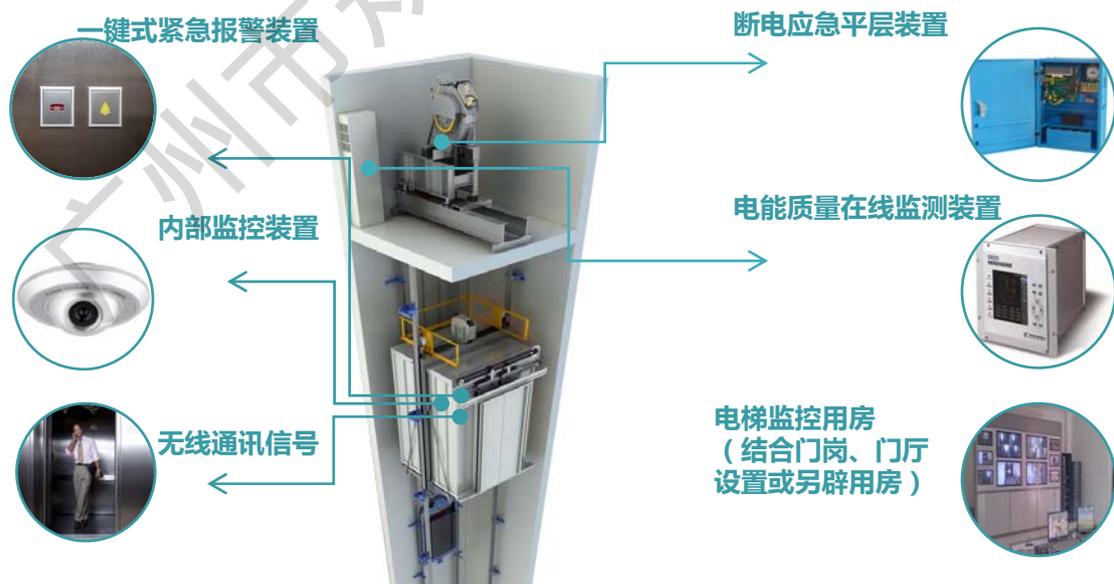
4.2 电梯设备及自动化设计

轿厢外

- ①**电梯监控中心**：加装电梯应设置电梯监控用房并保证监控用房到电梯轿厢的通讯报警、视频监控设施、监控线路通畅，运行正常；在用电梯建议安装。
- ②**断电应急平层装置**：加装电梯应配置断电应急平层装置，该装置应能就近平层且平层误差不大于+50mm。双回路供电或者配置备用电源的电梯可不配置断电应急平层装置。
- ③**监测装置**：加装电梯应配备具有运行参数采集和网络远程传输功能的监测装置，该监测装置应具有向特种设备安全监督管理部门传送相关信息的标准数据接口。实时监控电梯运行状态，当电梯出现故障的时候能直接通知维修人员，通知监控中心，迅速解决电梯故障的系统。

轿厢内

- ④**一键式紧急报警装置**：加装电梯应配备内置一键式紧急报警装置，在用电梯建议安装。
- ⑤**内部视频监控装置**：视频监控应有网络化监控功能，数字化存储功能，远程图像实时调度功能，现场话音传输功能，集中管理控制功能。鼓励安装视频报警装置。
- ⑥加装电梯轿厢内应保证**无线通讯信号覆盖**。



4.2 电梯设备及自动化设计

2. 照明装置

加装电梯的候梯厅(区)、轿厢内均应设有照明装置并满足照度要求；其电源可取自既有建筑的照明回路，可采用明敷的方式。



候梯厅照明



轿厢照明

3. 电梯控制系统

可通过设置电梯IC卡控制，进行控制系统的优化提升。通过对持有IC卡乘客的身份认证来控制或限制电梯的使用，电梯IC卡控制功能不仅可以单独安装在电梯上，也可以与大楼的IC卡门禁系统配合使用，组成双重安防系统。



IC卡刷卡器



刷卡梯控系统

4.3 轿厢材料选择

电梯装潢材料主要分石材、金属、木质、玻璃、人造材质等。

①**石材材质**：主要用于轿厢地板和轿厢壁的装饰。材料档次高，品种多，效果好。

②**金属材质**：主要以不锈钢板为主，用于轿厢壁、轿门以及门框装潢。按豪华程度有发纹板、镜面板、镜面蚀刻板、钛金板、镀金板等。

③**木质材料**：主要用于轿厢壁、吊顶架和地板的装饰。轿厢壁装修用木质材料种类很多，如红榉、白榉、雀眼木、黑胡桃等。

轿厢设计案例一：



- 轿壁——发纹蚀刻镀钛不锈钢
- 出入口上板——镜面不锈钢
- 轿门——发纹蚀刻不锈钢
- 前壁——镜面不锈钢

轿厢设计案例二：



- 轿壁——涂装钢板
- 出入口上板——发纹不锈钢
- 轿门——发纹不锈钢
- 前壁——发纹不锈钢

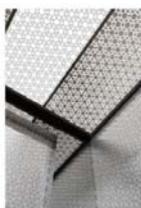
轿厢设计案例三：



- 轿壁——压膜钢板
- 出入口上板——发纹不锈钢
- 轿门——压膜钢板
- 前壁——发纹不锈钢

4.3 轿厢材料选择

轿厢设计案例四：



图注：轿厢壁采用发纹蚀刻不锈钢，出入口上板采用镜面不锈钢，轿门采用发纹蚀刻不锈钢。

- 轿壁——发纹蚀刻不锈钢
- 出入口上板——镜面不锈钢
- 轿门——发纹蚀刻不锈钢
- 前壁——镜面不锈钢

轿厢设计案例五：



图注：轿厢壁采用发纹蚀刻镀钛不锈钢，出入口上板采用发纹不锈钢，轿门采用发纹不锈钢，前壁采用发纹不锈钢。

- 轿壁——发纹蚀刻镀钛不锈钢
- 出入口上板——发纹不锈钢
- 轿门——发纹不锈钢
- 前壁——发纹不锈钢

轿厢设计案例六：



图注：轿厢壁采用发纹蚀刻不锈钢，出入口上板采用镜面不锈钢，轿门采用发纹蚀刻不锈钢，前壁采用镜面不锈钢。

- 轿壁——发纹蚀刻不锈钢
- 出入口上板——镜面不锈钢
- 轿门——发纹蚀刻不锈钢
- 前壁——镜面不锈钢

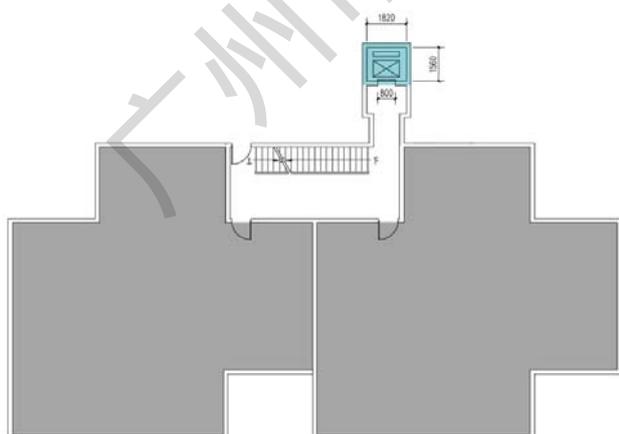
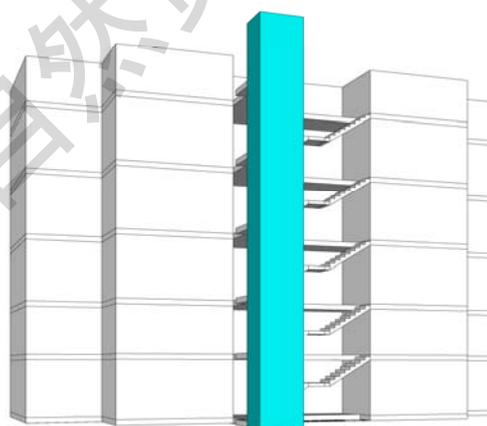
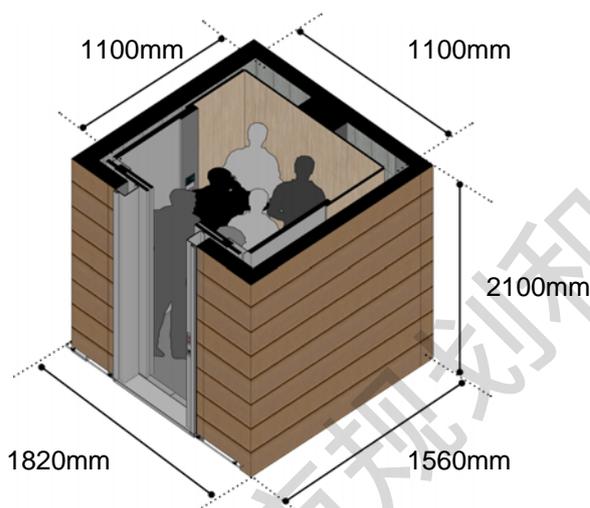
4.4 电梯选型推荐

针对电梯的额定载重量，推荐以下几款常用的电梯类型：

1. 额定载重量450kg，可承载6人。

采用对重后置的无机房电梯，电梯结构采用钢筋混凝土结构。

类型	井道尺寸 (mm) X*Y	轿厢尺寸 (mm) a*b	开门尺寸*高度h (mm)	机房尺寸 (mm)
对重后置井道内净空尺寸 (无机房)	1820×1560	1100×1100	800×2100	0
	1550×1655	1000×1200	800×2100	0
	1500×1700	950×1300	800×2100	0



设计要求：

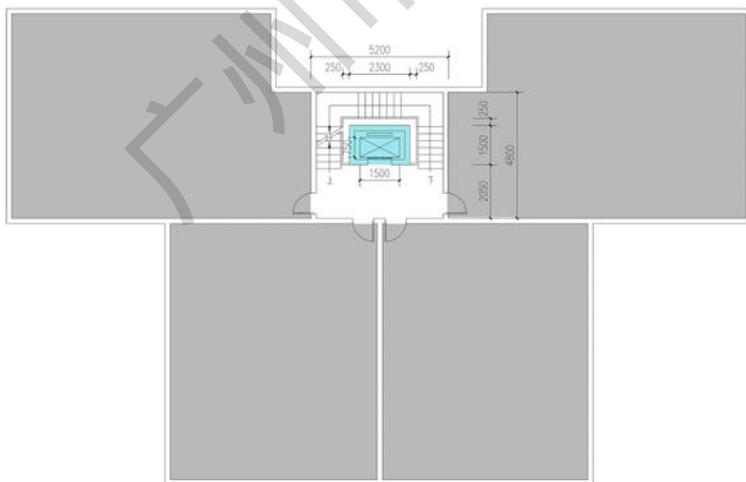
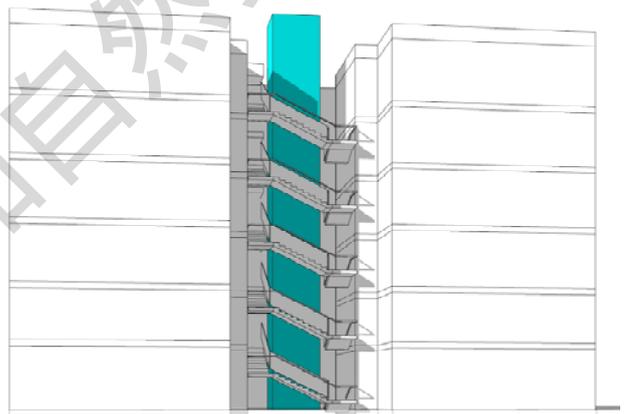
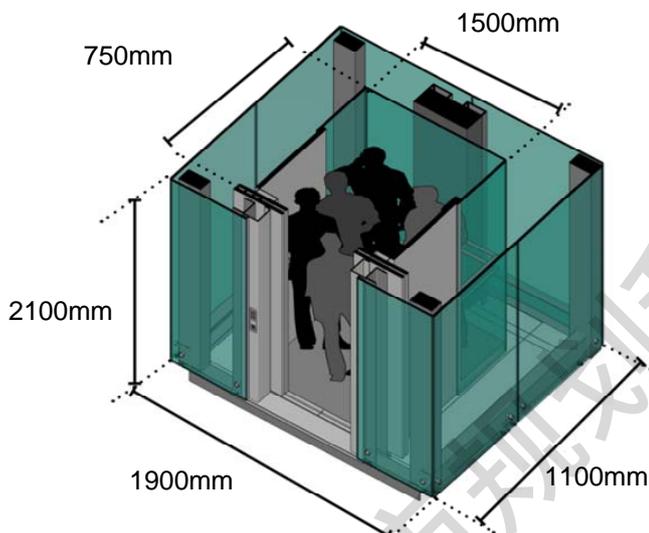
电梯厅宽度应与电梯井同宽，且不宜小于1500mm。

4.4 电梯选型推荐

2. 额外载重量450kg，可承载6人。

采用对重后置的有机房电梯，电梯结构采用钢结构。

类型	井道尺寸 (mm) X*Y	轿厢尺寸 (mm) a*b	开门尺寸*高度 (mm)	机房尺寸 (mm)
对重后置井道内净空尺寸 (有机房)	1900×1100	1500×750	900×2100	1900×1100



设计要求：

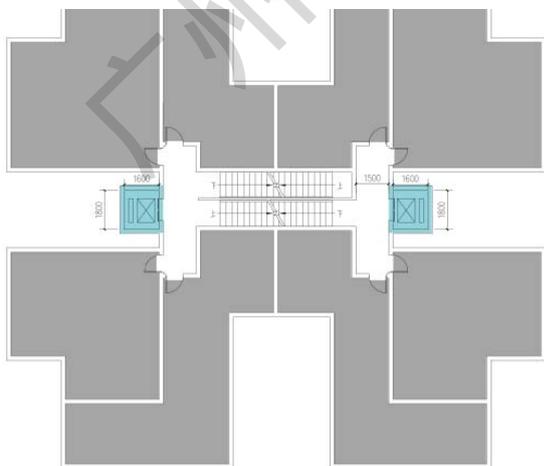
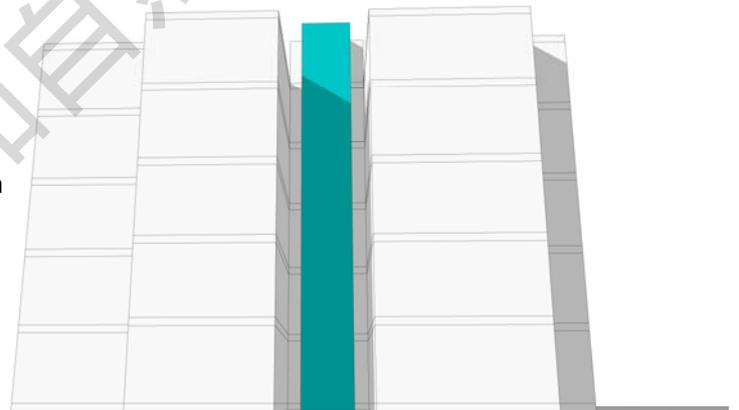
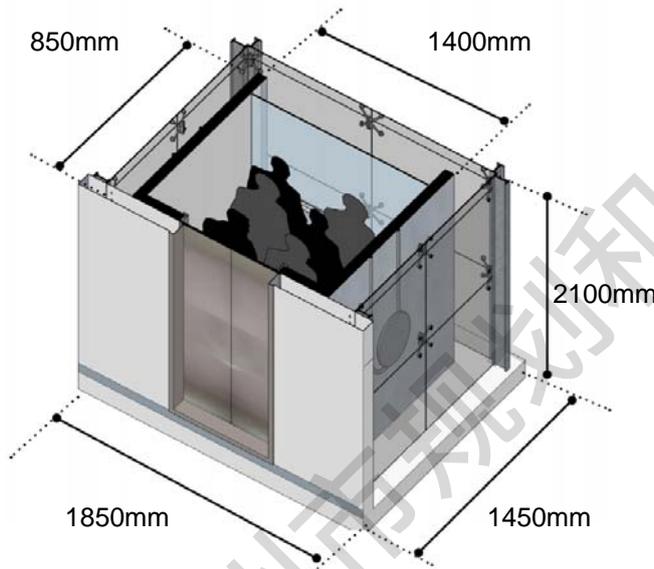
1. 无机房电梯噪音较大，在建筑内部增加，宜采用有机房电梯，减少对居民的噪音干扰。
2. 当电梯井道位于楼梯井，电梯建议与楼梯踏步脱离以便于施工维修，大于250mm为宜。

4.4 电梯选型推荐

3. 额定载重量450kg，可承载6人。

采用对重后置的无机房电梯，电梯结构采用钢结构，玻璃幕墙立面材质。

类型	井道尺寸 (mm) X*Y	轿厢尺寸 (mm) a*b	开门尺寸*高度 (mm)	机房尺寸 (mm)
对重后置井道内净空尺寸 (无机房)	1850×1450	1400×850	800×2100	2100×1450
	1800×1600	1100×1000	800×2100	2050×1600

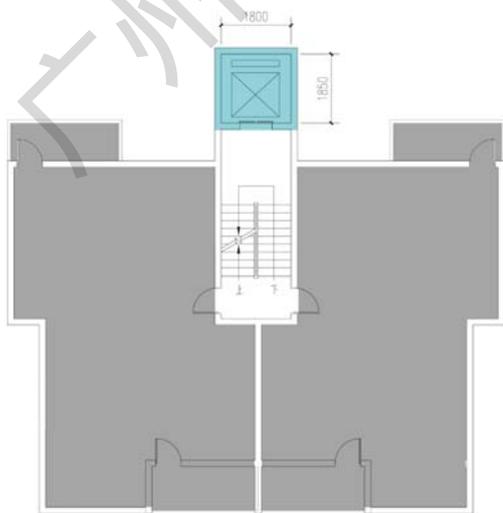
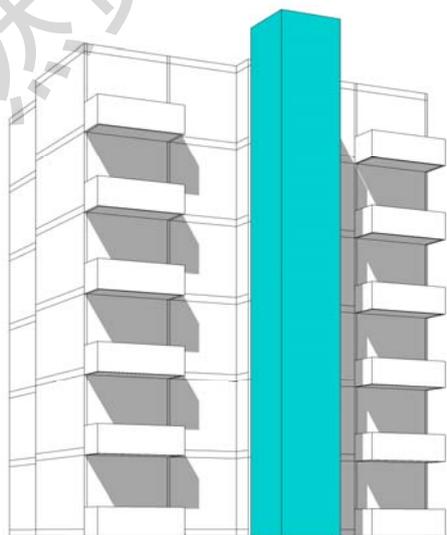
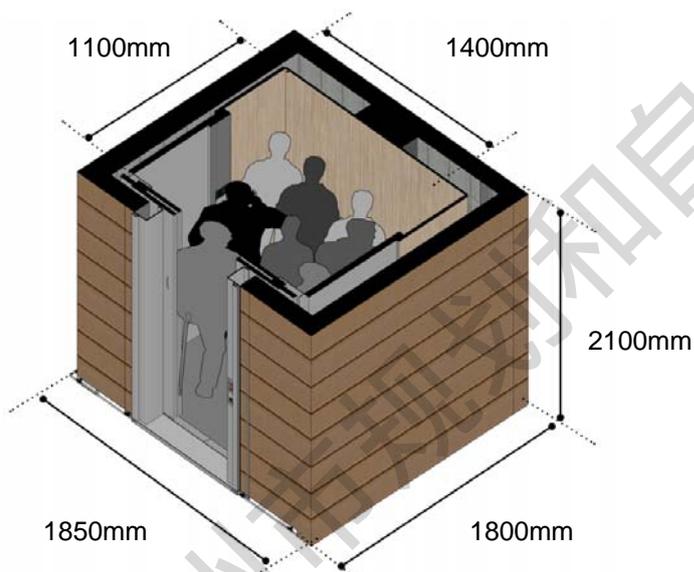


4.4 电梯选型推荐

4. 额定载重量630kg，可承载8人。

采用对重侧置的无机房电梯，电梯结构采用钢筋混凝土结构。

类型	井道尺寸 (mm) X*Y	轿厢尺寸 (mm) a*b	开门尺寸*高度 (mm)	机房尺寸 (mm)
对重后置井道内净空尺寸 (无机房)	1850×1800	1100×1400	800×2100	0



设计要求：

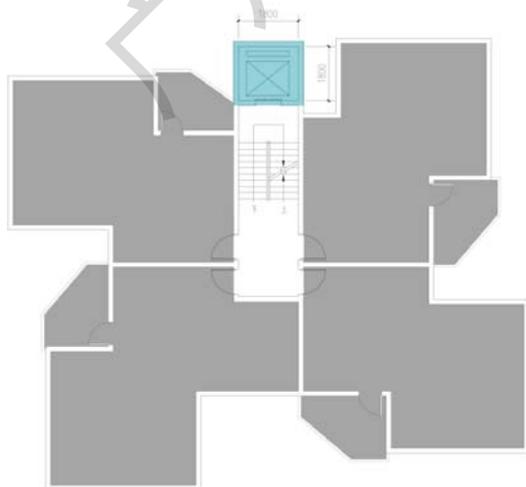
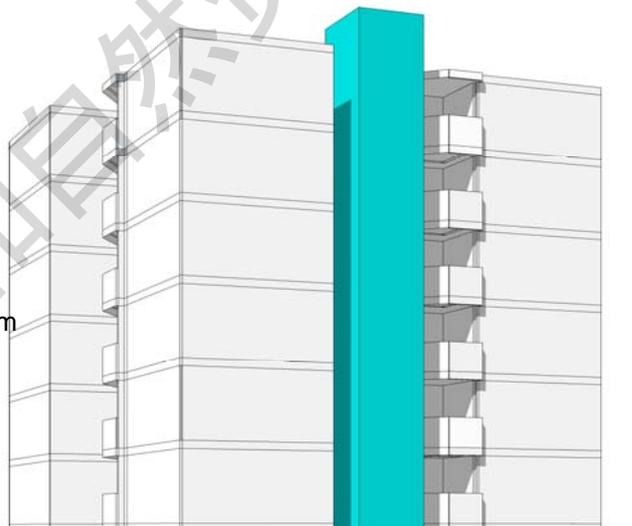
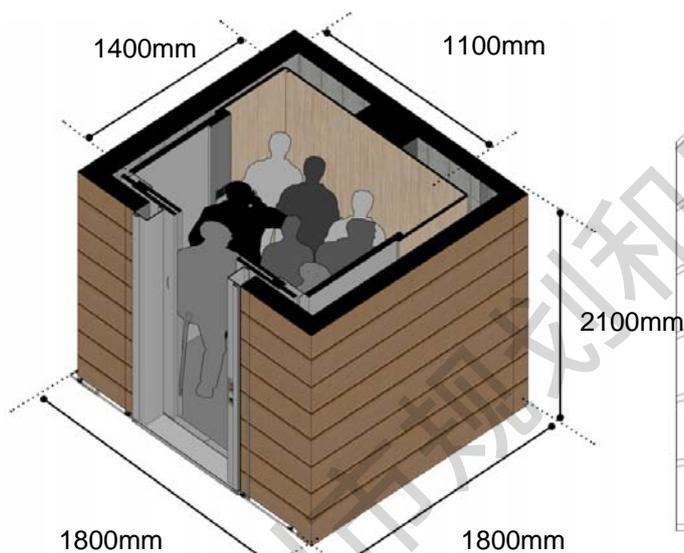
1. 当电梯厅和楼梯共用平台时，此平台净深不应小于 2.1m，且电梯厅宽度应与电梯井同宽。

4.4 电梯选型推荐

5. 额定载重量630kg，可承载8人。

采用对重后置的无机房电梯，电梯结构采用钢筋混凝土结构。

类型	井道尺寸 (mm) X*Y	轿厢尺寸 (mm) a*b	开门尺寸*高度 (mm)	机房尺寸 (mm)
对重后置井道内净空尺寸 (无机房)	1800*1800	1100*1400	700*2100	0

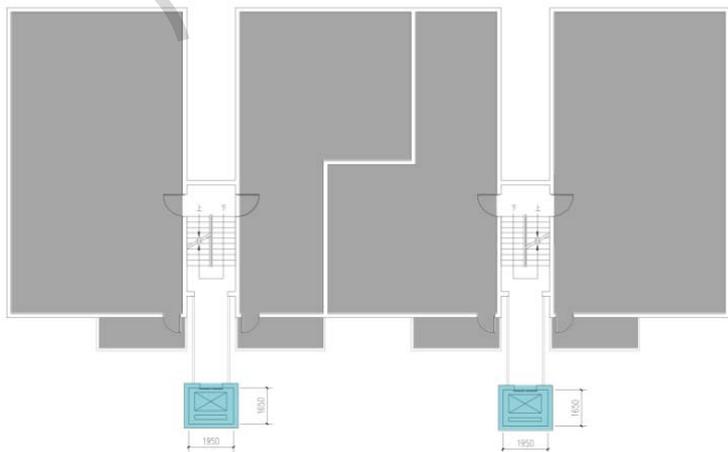
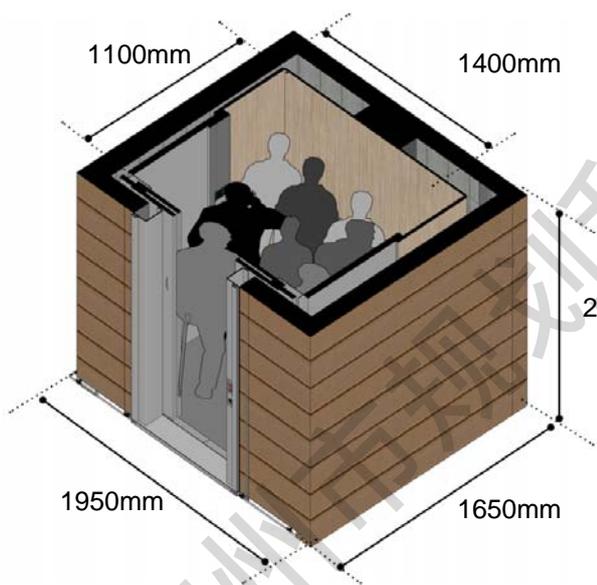


4.4 电梯选型推荐

6. 额定载重量630kg，可承载8人。

采用对重后置有机房电梯，电梯结构采用钢筋混凝土结构。

类型	井道尺寸 (mm) X*Y	轿厢尺寸 (mm) a*b	开门尺寸*高度 (mm)	机房尺寸 (mm)
井道内净空尺寸	1950×1650	1400×1100	800×2100	1950×1650

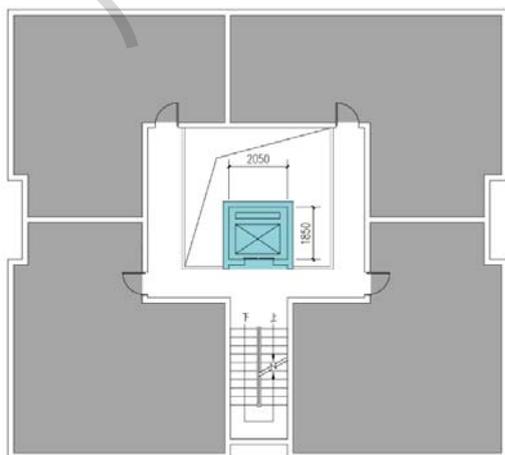
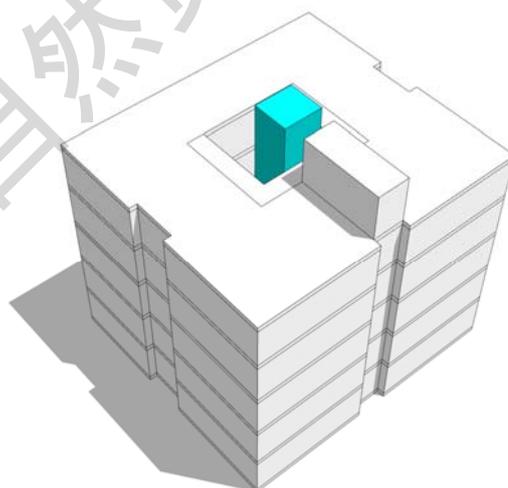
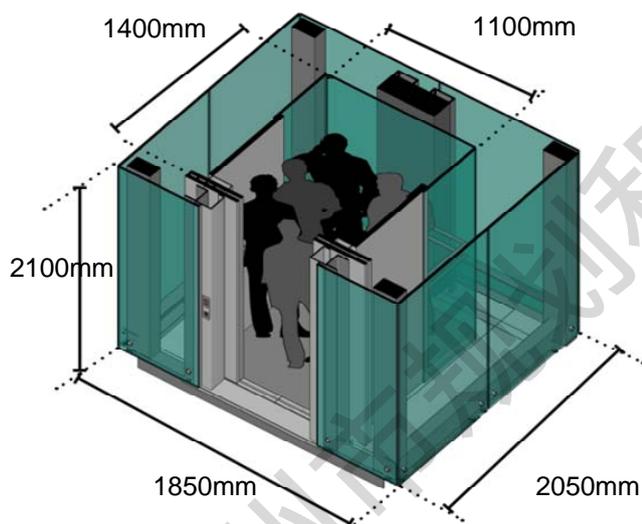


4.4 电梯选型推荐

7. 额定载重量630kg，可承载8人。

采用有机房电梯，电梯结构采用玻璃幕墙钢架结构。

类型	井道尺寸 (mm) X*Y	轿厢尺寸 (mm) a*b	开门尺寸*高度 (mm)	机房尺寸 (mm)
对重后置	1850×2050	1100×1400	800×2100	2100×2050
对重左/右置	2050×1850	1100×1400	800×2100	2050×2100



附件
APPENDIX

广州市规划和自然资源局

附件1：《广州市既有住宅增设电梯办法》

扫下方二维码进入《广州市既有住宅增设电梯办法》手机页面



http://www.gz.gov.cn/gfxwj/szfgfxwj/gzsrnzfbgt/content/post_6430228.html

附件2：《广州市既有住宅增设电梯技术规程》

扫下方二维码进入《广州市既有住宅增设电梯技术规程》手机页面



http://ghzyj.gz.gov.cn/zwgk/ztzl/jzdt/zcfg/content/post_2750992.html

附件3：各区服务中心窗口指引

扫下方二维码进入各区服务中心窗口指引手机页面



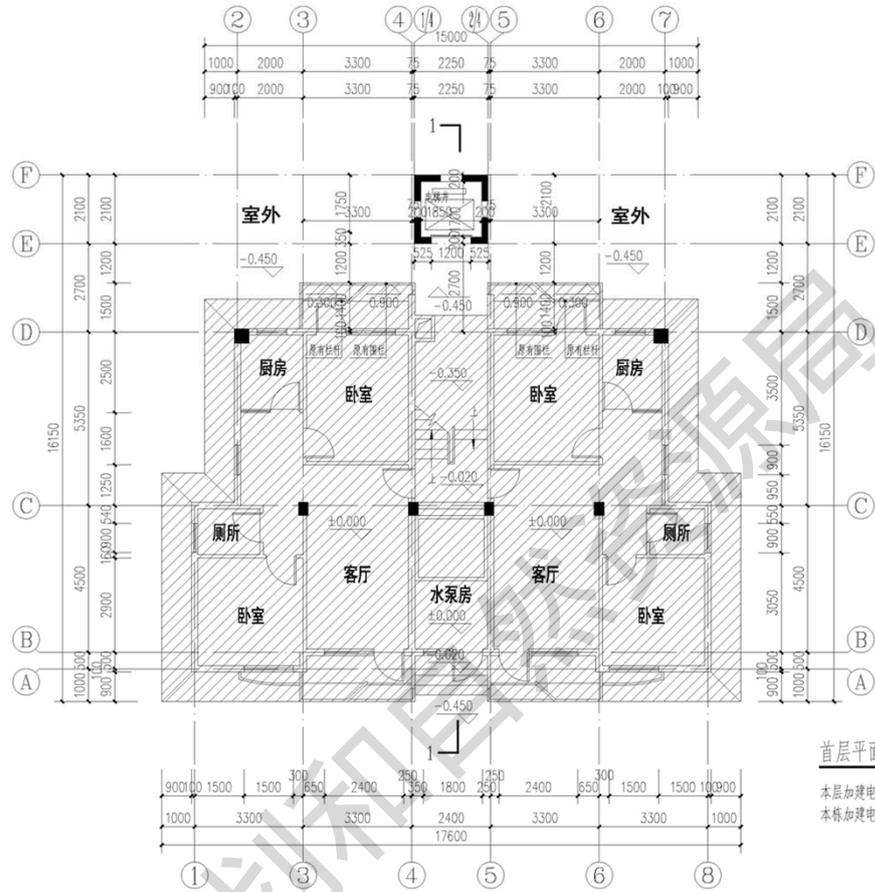
<http://ghzyj.gz.gov.cn/zfw/ckzy/>

附件4：既有住宅加装电梯规划许可申请材料清单及相关模板

扫下方二维码进入既有住宅加装电梯规划许可申请材料清单及相关模板手机页面



http://ghzyj.gz.gov.cn/zwgk/ztl/jzdt/bszy/content/post_2756020.html

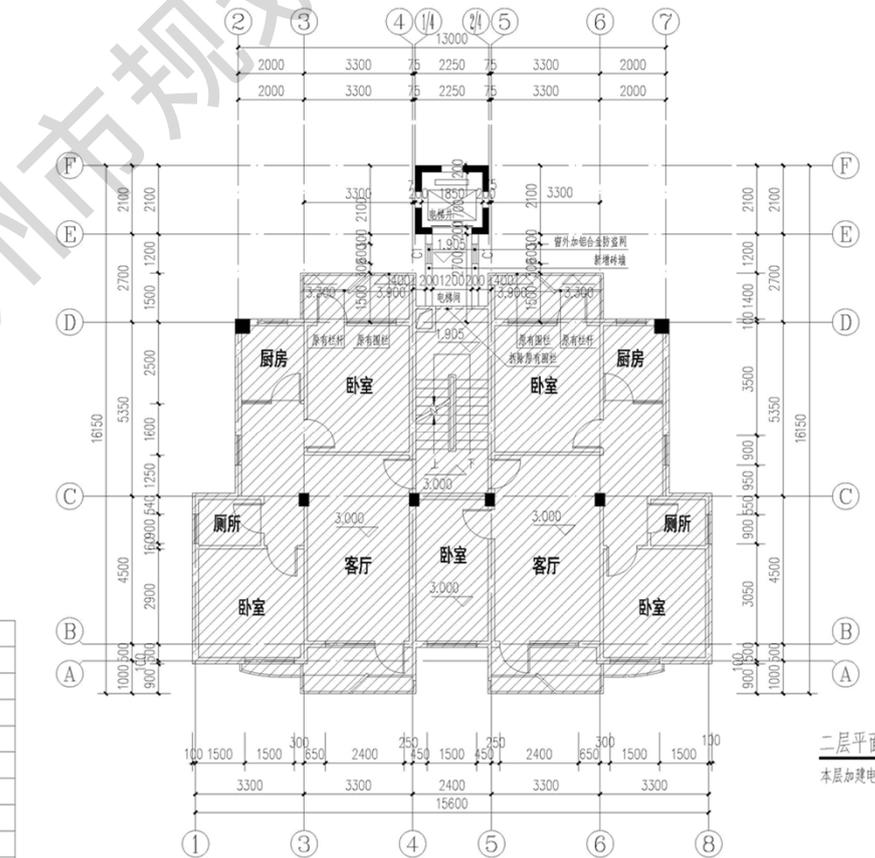


首层平面图 1: 100

本层加建电梯建筑面积: 4.725m²
本栋加建电梯总建筑面积: 67.205m²

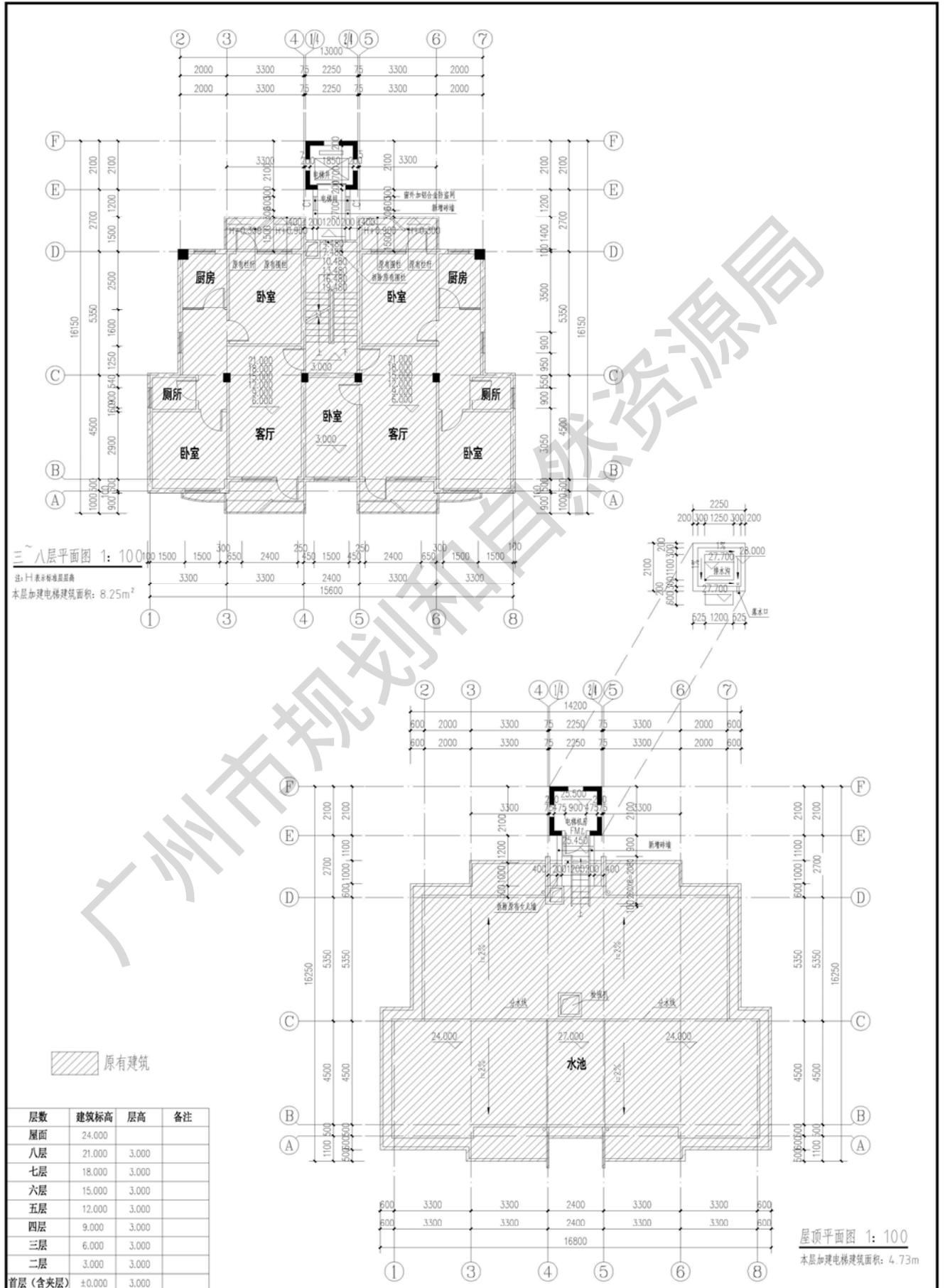
原有建筑

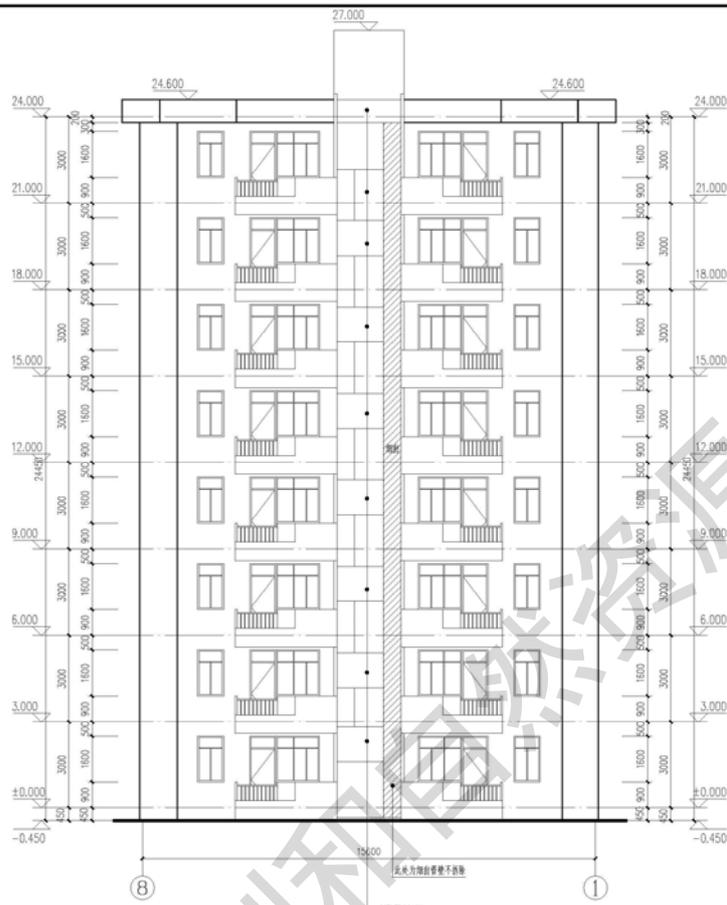
层数	建筑标高	层高	备注
屋面	24.000		
八层	21.000	3.000	
七层	18.000	3.000	
六层	15.000	3.000	
五层	12.000	3.000	
四层	9.000	3.000	
三层	6.000	3.000	
二层	3.000	3.000	
首层 (含夹层)	±0.000	3.000	



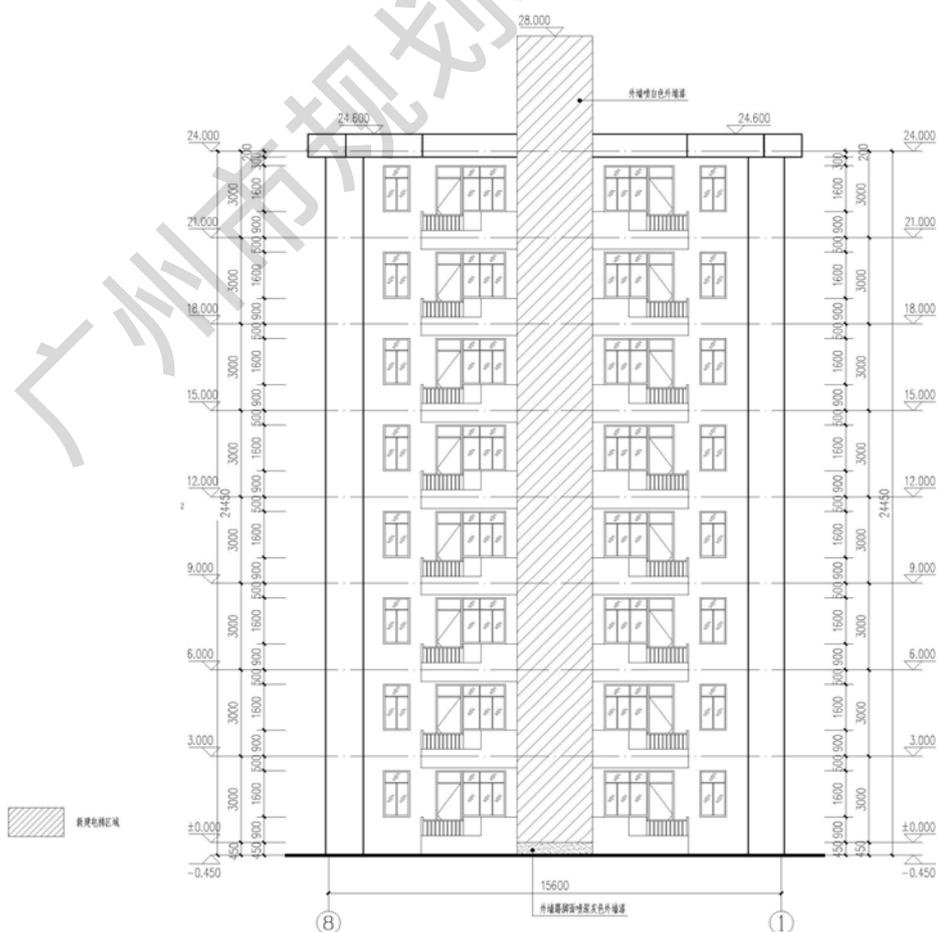
二层平面图 1: 100

本层加建电梯建筑面积: 8.25m²

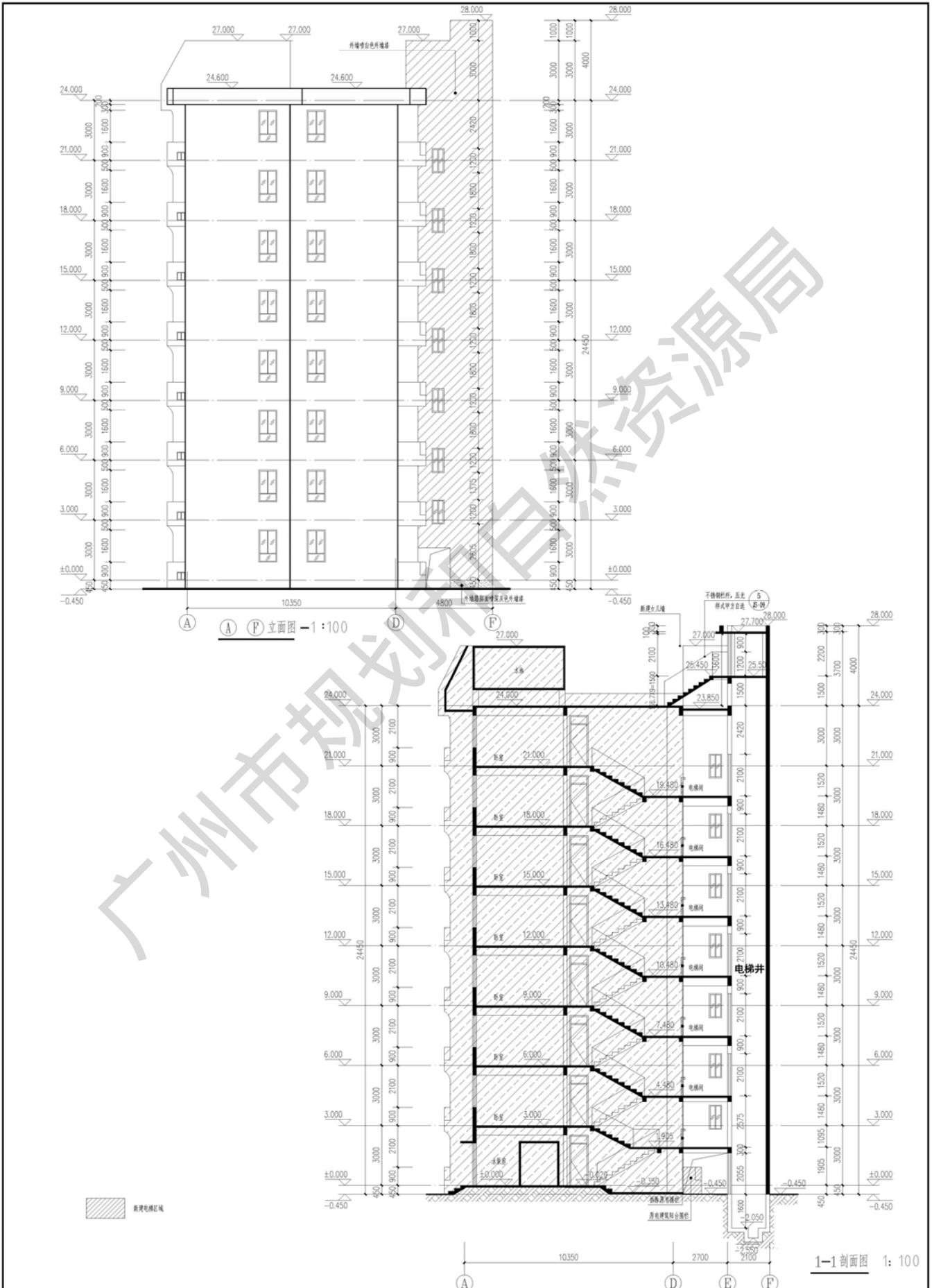


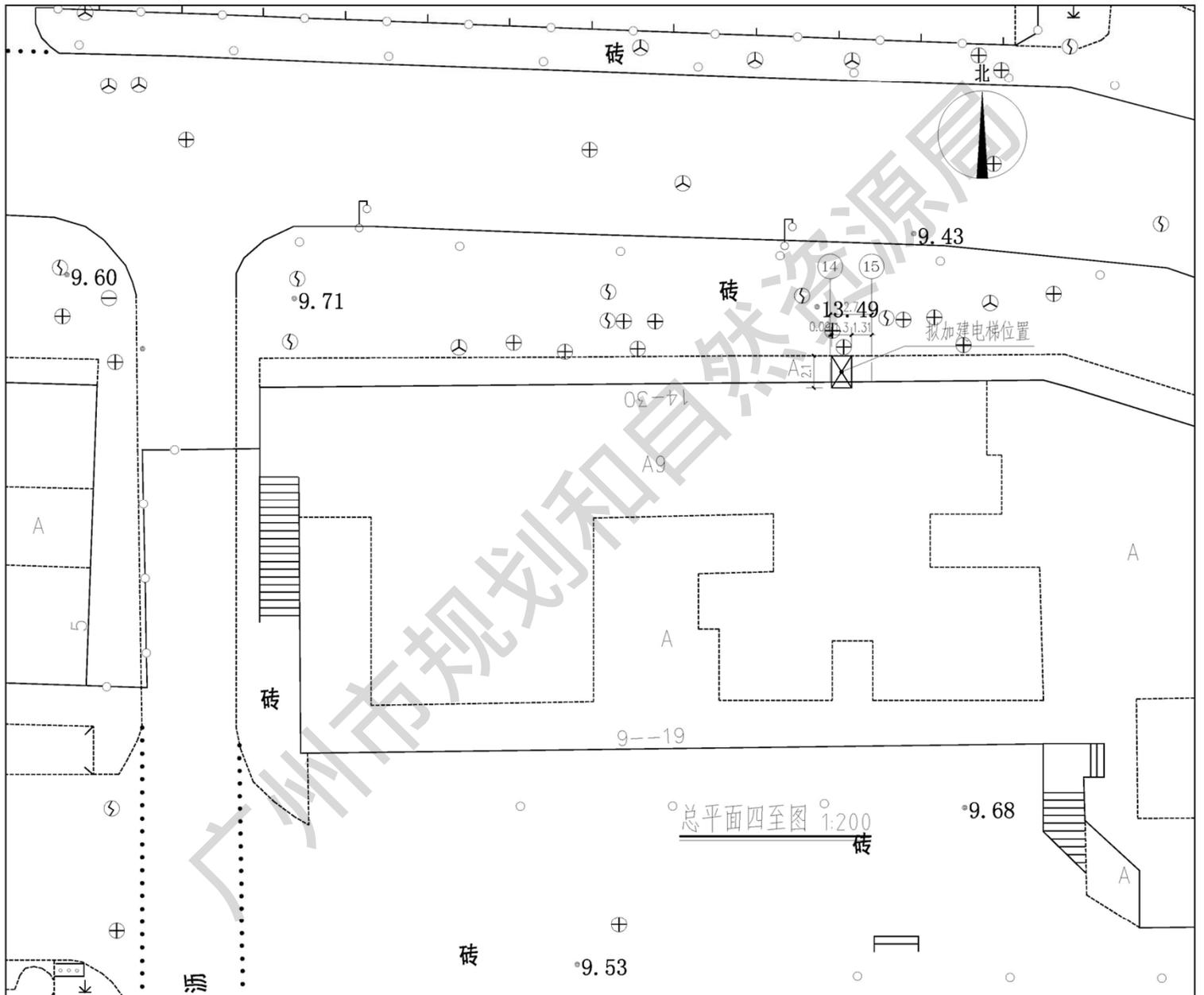


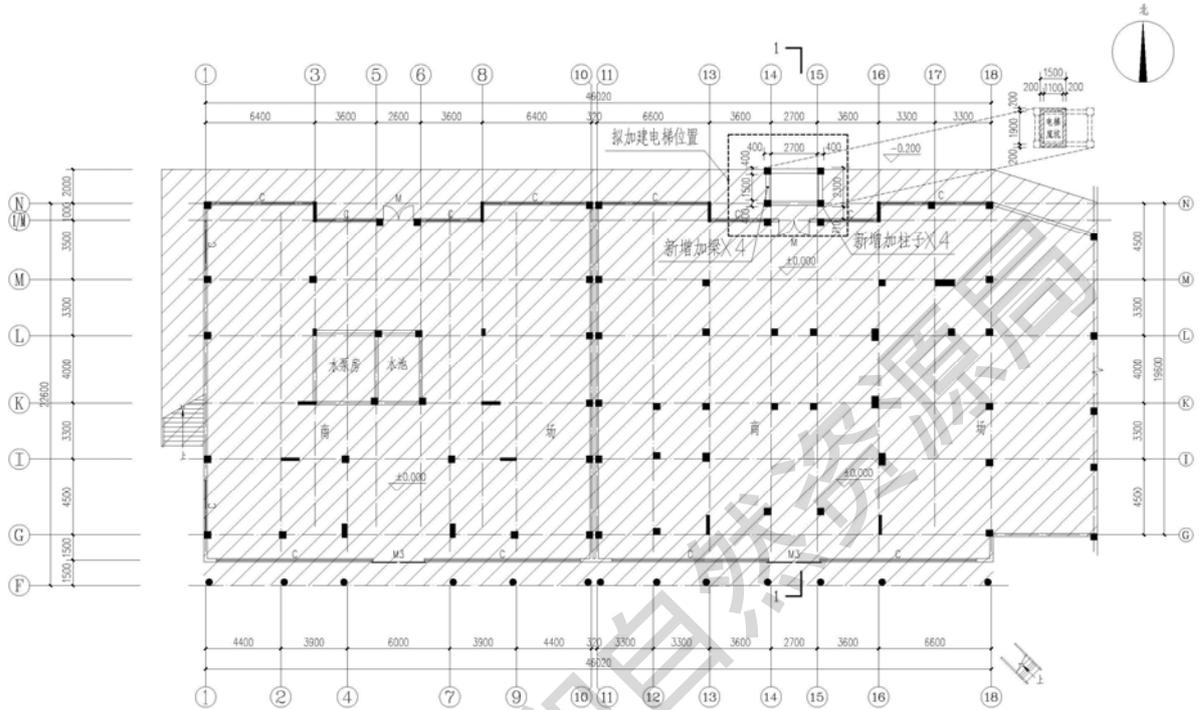
⑧—① 现状立面图 1: 100



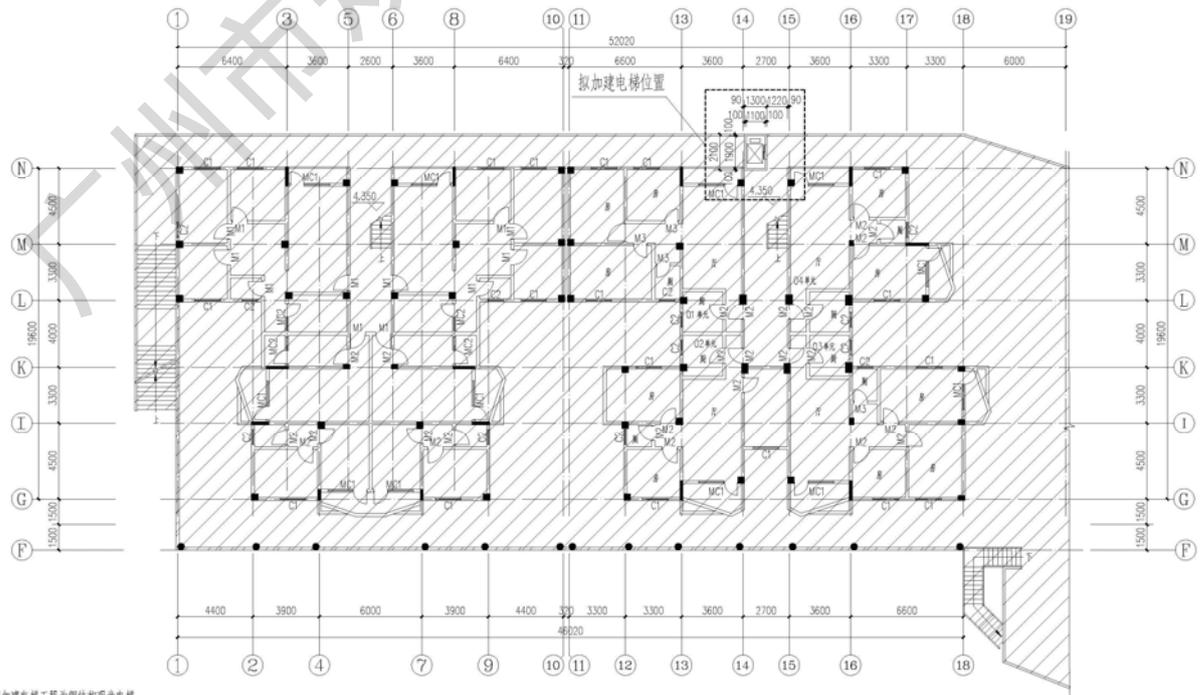
⑧—① 立面图 1: 100







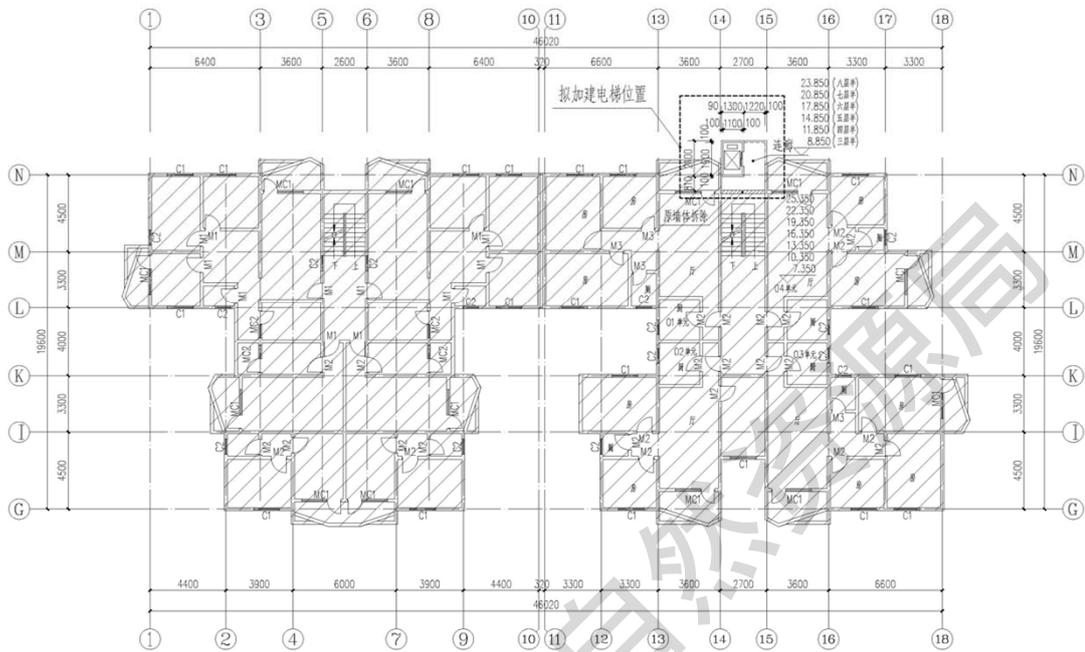
首层平面图 1:150
 本层增加建筑面积: 5.47m²
 新建电梯增加建筑面积: 61.54m²



二层平面图 1:150
 本层增加建筑面积: 2.73m²

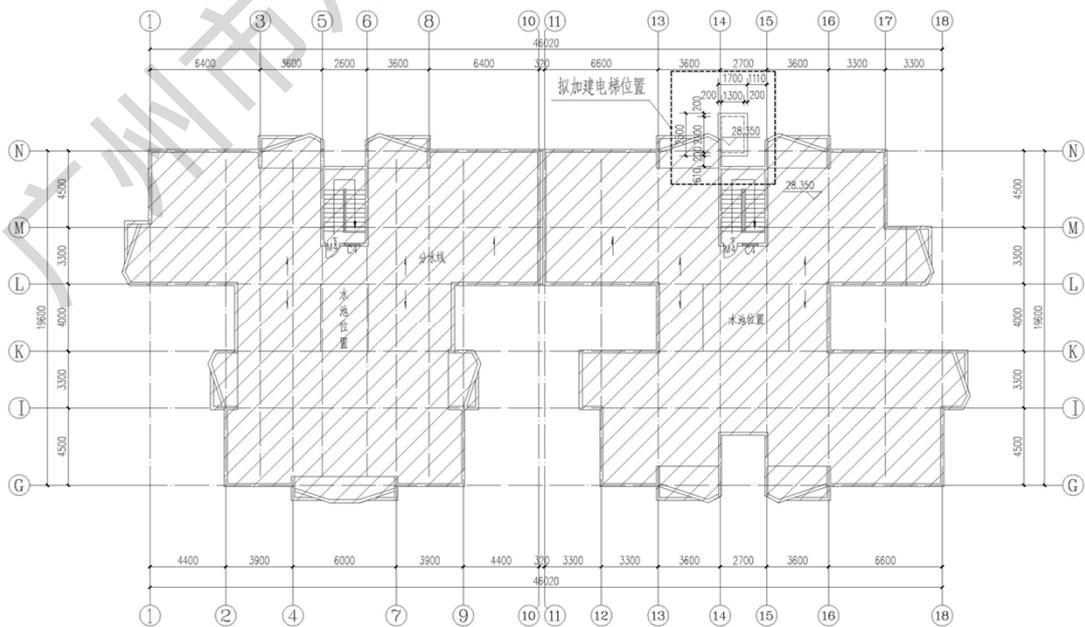
说明: 1. 本拟加建电梯工程为钢结构观光电梯。
 2. 该项目为 1 幢, 地上 9 层钢结构电梯井及连廊, 建筑面积: 61.54m²。
 3. 本建筑单体图纸单位为 mm, 总平面图至图单位为 m, 标高单位为 m。
 4. 本工程设计满足相关的法律法规要求。

图例: 原有建筑
 拟加建电梯

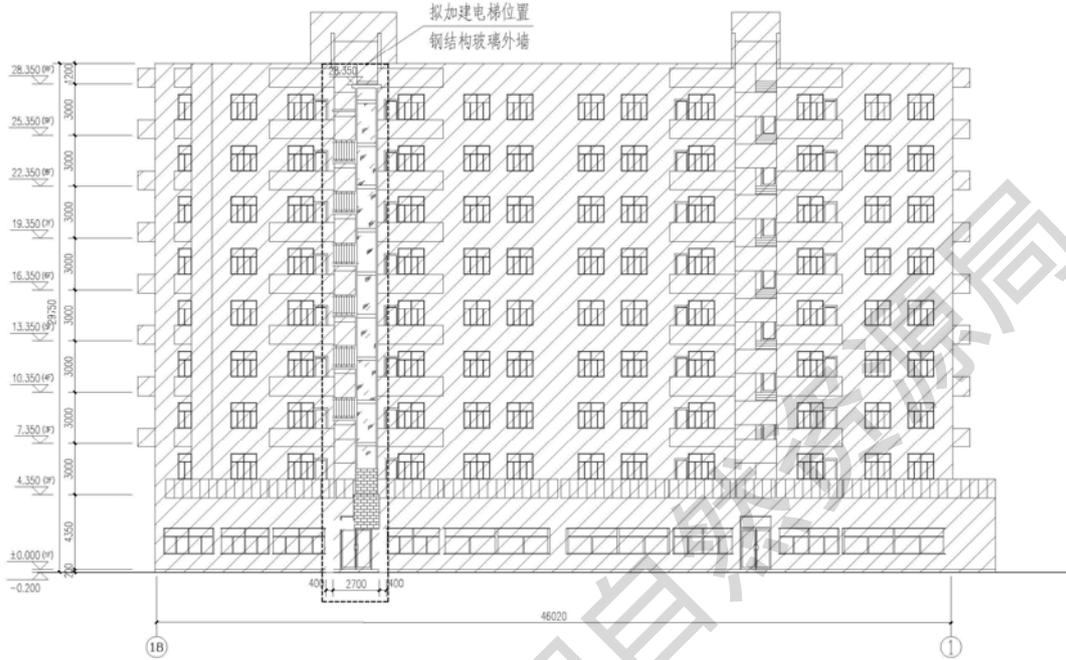


三至九层平面图 1:150

本层增加建筑面积: 7.62m²



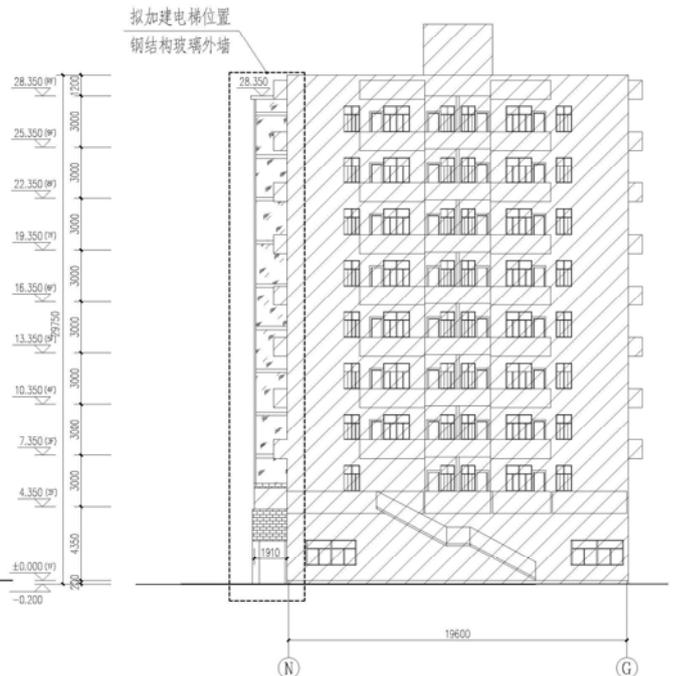
屋面层平面图 1:150



M~O 轴立面图 1:150



G~N 轴立面图 1:150



N~G 轴立面图 1:150