

# 黄石市既有住宅加装电梯图集

(试行)

黄石市住房和城乡建设局

黄石市自然资源和规划局

黄石市市场监督管理局

2023年12月

## 前 言

随着人口老龄化和社会经济的发展，人民群众对于改善建筑出行条件的呼声越来越高，既有住宅加装电梯工作提上日程。编制组经深入调查研究，认真总结近些年加装电梯的实践经验，并在广泛征求意见的基础上，编制了本图集，以规范和指导黄石地区既有住宅加装电梯的工程实践。

本图集的编制工作得到了众多单位和专家的大力支持，在此表示衷心感谢！

请各单位在执行本图集过程中，注意总结经验、积累资料与数据，及时将意见和建议反馈给编制单位（地址：武汉市武昌区中南路19号，电子邮箱：2233948642@qq.com, 电话：027-87337039）。

组织部门：黄石市住房和城乡建设局  
黄石市自然资源和规划局  
黄石市市场监督管理局

编制单位：中南建筑设计院股份有限公司

编制人员：刘 见 王光景 向常艳 陶信宇 张方方 汪梦谦 吴佳龄 刘文佳 赖凤晨 段伟

编审人员：胡 琼 兰纪钢 涂志强 李莉萍 侯国求 陈建群 容 浩 黄 昕

审查专家：蒋盛淼 刘高畅 刘常明 刘炳清 周明坤

## 编制说明

### 一、适用范围

本图集适用于黄石市行政区域范围内五层及以上、十二层及以下的非单一产权既有住宅加装室外电梯工程。

本图集适用于平层停靠、半层停靠两种电梯形式，当高度超过33米的住宅加装电梯应按消防电梯设置。

### 二、编制依据

1. 《既有建筑维护与改造通用规范》 GB 55022-2021
2. 《城市居住区规划设计标准》 GB 50180-2018
3. 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014（2018年版）
4. 《建筑内部装修设计防火规范》 GB 50222-2017
5. 《民用建筑设计统一标准》 GB 50352-2019
6. 《住宅设计规范》 GB 50096-2011
7. 《住宅建筑规范》 GB 50368-2005
8. 《无障碍设计规范》 GB 50763-2012
9. 《屋面工程技术规范》 GB 50345-2012
10. 《建筑地面设计规范》 GB 50037-2013
11. 《地下工程防水技术规范》 GB 50108-2008
12. 《屋面工程质量验收规范》 GB 50207-2012
13. 《建筑玻璃应用技术规程》 JGJ 113-2015
14. 《民用建筑通用规范》 GB55031-2022
15. 《建筑防火通用规范》 GB55037-2022
16. 《建筑与市政工程防水通用规范》 GB55030-2022
17. 《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB55019-2021
18. 《建筑结构可靠性设计统一标准》 GB 50068-2018
19. 《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2012
20. 《工程结构通用规范》 GB 55001-2021
21. 《建筑抗震设计规范》 GB 50011-2010（2016年版）
22. 《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB 55002-2021
23. 《钢结构设计标准》 GB 50017-2017
24. 《钢结构通用规范》 GB 55006-2021
25. 《混凝土结构设计规范》 GB 50010-2010（2015年版）
26. 《混凝土结构通用规范》 GB 55008-2021
27. 《砌体结构设计规范》 GB 50003-2011
28. 《砌体结构通用规范》 GB 55007-2021
29. 《建筑地基基础设计规范》 GB 50007-2011
30. 《建筑与市政地基基础通用规范》 GB 55003-2021
31. 《建筑工程抗震设防分类标准》 GB 50223-2008
32. 《既有建筑鉴定与加固通用规范》 GB 55021-2021
33. 《混凝土结构加固设计规范》 GB 50367-2013
34. 《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》 GB 50728-2011
35. 《建筑钢结构防火技术规范》 GB 51249-2017
36. 《钢结构工程施工规范》 GB 50755-2012
37. 《钢结构焊接规范》 GB 50661-2011
38. 《钢结构工程施工质量验收标准》 GB 50205-2020
39. 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204-2015
40. 《建筑结构加固工程施工质量验收规范》 GB 50550-2010
41. 《钢结构高强度螺栓连接技术规程》 JGJ 82-2011
42. 《建筑钢结构防腐蚀技术规程》 JGJ/T 251-2011

编制说明							图集号			
审核	刘见	刘见	校对	李莉萍	李莉萍	设计	王光景	王光景	页	1



43. 《混凝土结构后锚固技术规程》 JGJ 145-2013
44. 《钢结构防火涂料应用技术规程》 T/CECS 24-2020
45. 《民用建筑电气设计标准》 GB 51348-2019
46. 《建筑照明设计标准》 GB 50034-2013
47. 《供配电系统设计规范》 GB 50052-2009
48. 《低压配电设计规范》 GB 50054-2011
49. 《建筑物防雷设计规范》 GB 50057-2010/46
50. 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB 50343-2012
51. 《建筑机电工程抗震设计规范》 GB 50981-2014
52. 《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB 50303-2015
53. 《电梯工程施工质量验收规范》 GB 50310-2002
54. 《既有住宅建筑功能改造技术规范》 JGJ/T 390-2016
55. 《住宅建筑电气设计规范》 JGJ 242-2011
56. 《既有居住建筑加装电梯附属建筑工程技术标准》  
DB37/T 5156-2020
57. 《黄石市既有住宅加装电梯技术导则（试行）》
58. 《电梯技术条件》 GB/T 10058-2023
59. 《工程做法》 23J909

### 三、编制内容

- 3.1 本图集包含编制说明、建筑、结构、机电四大章节。
- 3.2 本图集突出“示范指导”作用，着重体现既有多层住宅加装电梯的设计特点和设计方法。两种类型如下：
  - 3.2.1 平层停靠类型：  
既有住宅加装电梯的停靠层站与既有住宅各楼层楼面标高一致，从各电梯停靠层站平层无障碍进入户内的加装电梯方式。

主要表达加装电梯后首层入口、标准层、顶层的空间关系，这种类型能完全解决楼层住户上下楼的障碍，符合无障碍设计要求。

#### 3.2.2 层间停靠类型：

既有住宅加装电梯的停靠层站与既有住宅各楼层间休息平台处，标高一致，从各电梯停靠层站需上（或下）一定数量楼梯踏步才能进入户内的加装电梯方式。

主要表达加装电梯后首层入口、标准层、顶层的空间关系。这种类型的加梯方案，从各电梯停靠层站需上或下半层楼梯才能进入户内，虽不能实现无障碍通行，但是能够有效减少高楼层住户上下楼梯的大部分障碍通行。

3.3 本图集提供的示例仅供参考并指导设计，不得直接照搬到实际工程中，设计人员在进行加装电梯设计时，应针对具体工程的实际情况进行设计、计算、制图。

3.4 本图集将既有住宅加装电梯常用的电梯井道尺寸和技术要求列表统计，供加装电梯前期进行加梯评估和初步方案设计时参考。

### 四、其他

- 4.1 本图集尺寸除注明外均以毫米（mm）为单位。
- 4.2 本图集中既有建筑以阴影表示。
- 4.3 本图集所依据的规范、标准有新版本或废止时，应按照有效内容进行调整后选用。
- 4.4 本图集未尽事宜，应按照国家和地方现行相关规范、标准和有关技术法规文件执行。
- 4.5 本图集为试行版，试用期一年。




编 制 说 明							图集号		
审核	刘见		校对	李莉萍		设计	王光景	页	2

既有住宅加装电梯技术参数选用参考表

编号	电梯类型	载重量 (kg)	速度 (m/s)	轿厢净尺寸 (宽m×深mm)	井道净尺寸 (宽mm×深m)	开门净尺寸 (宽mm×高mm)	基坑深度 (m)	顶层高度 (mm)
DT-1	无机房客梯	1000	1.0	1600×1500	2300×1900	900×2100	1500	3900
DT-2	无机房客梯	1000	1.0	1200×2000	1900×2400	900×2100	1500	4000
DT-3	无机房客梯	800	1.0	1400×1300	2100×1850	800×2100	1500	3900
DT-4	无机房客梯	630	1.0	1400×1100	2100×1450	800×2100	1500	3900
DT-5	无机房客梯	630	1.0	1100×1400	1800×1750	800×2100	1500	3900
DT-6	无机房客梯	450	1.0	1100×1100	2000×1250	800×2100	1500	3900
DT-7	无机房客梯	450	1.0	1300×900	1700×1500	800×2100	1500	3900
DT-8	无机房客梯	450	1.0	1000×1200	1700×1550	800×2100	1500	3900

注:

- 1 各类型电梯技术参数仅为参考。加装工程配套的电梯，应按土建设计要求进行选择。在土建尺寸允许的条件下，由电梯厂商就荷载、留洞、埋件等内容提出要求。设计方根据电梯厂商所提供的资料配合出图，经电梯厂商书面确认之后方可由施工单位配合电梯厂商施工。
- 2 电梯层门的耐火极限不低于2h，并应符合现行国家标准《电梯层门耐火试验 完整性、隔热性和热通量测定法》GB/T 27903规定的要求。
- 3 当考虑担架电梯时，担架电梯轿厢净尺寸应满足国家及地方相关规定。
- 4 门洞尺寸依据开门净尺寸宽度增加200mm，高度增加100mm。
- 5 有机房电梯参数根据实际工程要求进行设计。

编制说明							图集号			
审核	刘见		校对	李莉萍		设计	王光景		页	3

## 建筑专业设计要点

### 1 总平面

- 1.1 既有住宅加装电梯工程应遵循安全、节能、环保、经济、适用等原则，保障加装电梯工程质量安全，减少对居民正常生活的干扰和影响。
- 1.2 既有住宅加装电梯的位置选择和设计，应充分考虑拟加装电梯位置周边城市风貌、道路交通、景观绿化、居民私密性等因素，减少对周边环境的影响，总平面图中需明确该住宅与相邻建筑的总体关系。
- 1.3 既有住宅加装电梯，不应影响居住区道路通行功能，改造后道路宽度应符合现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180的有关规定。
- 1.4 既有住宅加装电梯，不应影响安全疏散功能，改造后不得减少住宅单元安全疏散出口的数量及宽度，同时应符合现行国家标准《住宅设计规范》GB 50096的有关规定。
- 1.5 既有住宅加装电梯后，单元入口部位交通流线应简洁、安全、顺畅，利于人员疏散。居住小区道路作为消防车道时，加装电梯后，其宽度应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016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，应采取措施确保消防车通行畅通。

### 2 建筑

#### 2.1 一般规定

- 2.1.1 加装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、地下管线等方面对相邻住户的不利影响。
- 2.1.2 加装电梯应优先选用无机房电梯，尺寸紧凑经济，以减少对场地、相邻建筑日照、消防等影响。
- 2.1.3 住宅单元首层出入口处不应有影响消防疏散的障碍物，保障出入口处室外通道宽度。

2.1.4 既有住宅加装电梯后，住宅建筑室内疏散楼梯应满足《建筑防火通用规范》GB55037-2022中7.3.2条规定。

#### 2.2 井道、轿厢与电梯参数

- 2.2.1 井道及轿厢尺寸须符合《电梯自动扶梯自动人行道》13J404的要求，并符合《电梯制造与安装安全规范》GB7588的规定。
- 2.2.2 既有多层住宅加装电梯应根据项目实际情况及需求，选择合适的额定速度及额定载重量。加装电梯额定速度不宜大于1.0 m/s，额定载重量不宜大于830kg。
- 2.2.3 井道及轿厢尺寸应符合《电梯主参数及轿厢、井道、机房的型式与尺寸第一部分：I、II、III、IV类电梯》GB/T7025.1中第II类电梯的要求，并符合《电梯制造与安装安全规范》GB7588.1的规定。

#### 2.3 电梯厅设计

- 2.3.1 电梯厅深度不应小于电梯轿厢深度且不小于1.5m，有条件时深度可放大至2.0m。当采用可容纳担架电梯时，候梯厅深度不应小于1.8m。
- 2.3.2 电梯厅与楼层的关系分为电梯出口设在楼层标高和楼梯中间平台两种情况，当电梯厅设在楼层标高时，底层通往电梯厅的入口和入口平台应进行无障碍设计。

#### 2.4 消防设计

- 2.4.1 加装电梯的防火等级不低于既有建筑的防火等级。
- 2.4.2 加装电梯应保证建筑物内的救援通道畅通。楼梯间安全疏散条件应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的相关规定，当住宅原有条件不满足时，不应降低既有住宅原有楼梯间的

建筑专业设计要点							图集号			
审核	刘见	刘见	校对	李莉萍	李莉萍	设计	王光景	王光景	页	1-1

安全疏散条件。

2.4.3 加装电梯后的单元入口净宽不应小于原单元门的宽度，且不小于1.2m。

2.4.4 加装电梯后，楼梯间窗口或候梯厅窗口与住宅户内的窗口最近边缘之间的水平间距不应小于1.0m。

2.4.5 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2.0h。

2.4.6 钢结构金属杆件面层选用符合消防要求的钢结构防火涂料，其耐火极限时间为3小时（或采用其他相等性能和效果的防火产品）。

## 2.5 防水设计

2.5.1 首层封闭式候梯厅与室外地面之间高差不宜小于0.15m，当首层为开敞式候梯厅或高差小于0.10m时，应采取可靠的阻水和排水措施。

2.5.2 首层电梯井与室外地坪交接处应设置不小于0.40m的混凝土挡水翻边。

2.5.3 电梯井壁和主体结构连接处、电梯井屋面及电梯井壁的地下部分应采取防水措施。

2.5.4 电梯外墙应优先选用轻质板材，并有外墙防水措施。

## 2.6 其它要求

2.6.1 加装电梯不应紧邻卧室设置。不宜紧邻起居室，当紧邻起居室时，应采用有效的隔音降噪措施。

2.6.2 加装电梯应考虑与相邻住户的安全防盗及居室空间的私密性。

2.6.3 应尽量同步完成单元信报箱、底层及电梯间照明、电梯机房控制系统等相关设施的设计。建议同步完成单元入口及防盗门系统改造，确保防盗门与原有门禁系统相衔接。

2.6.4 工程具体实施时，若选择超出本图集所列举的做法范围，需另行设计。

2.6.5 井道的散热功能，需考虑夏季最高温度是否满足电梯运行时的温度要求。

2.6.6 选用电梯井道形式，应结合实际地形，加设消防及电梯困人的救援通道。

## 2.7 外立面装饰

2.7.1 加装电梯的外立面装饰设计宜采用干挂板材（复合板材、铝板）、外墙涂料、真石漆、陶瓷、玻璃幕墙等材料，所采用的材料和物理性能应符合相关现行规范的规定。

2.7.2 加装电梯的外立面装饰设计应根据地区气候和建筑要求，宜采用新型节能、环保型材料，并采取防水和防潮等措施。

2.7.3 加装电梯的外立面装饰应尽可能与原建筑及小区环境协调。

2.7.4 加装电梯的连廊栏杆下部宜采用不透明玻璃或其他阻挡视线的材料。

## 建筑专业设计要点

图集号

审核

刘见

刘见

校对

李莉萍

李莉萍

设计

王光景

王光景

页

1-2

户型分类	说明	平面示意图
类型一-平层-北侧 -阳台入户	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、本方案为一梯两户，电梯加装在北侧，加装连廊利用北侧阳台入户。首层为开敞式电梯厅。</li> <li>2、本方案连廊加装面积较大，改造完成后会增加各层住户面积。不影响卧室采光。</li> </ol>	
类型二-平层-北侧 -过厅入户	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、本方案为一梯两户，电梯加装在北侧，加装连廊利用北侧过厅入户。首层为封闭式电梯厅。</li> <li>2、本方案连廊加装面积较大，适合住宅周围较为宽敞情况。连廊可封闭使用。影响部分北侧用房采光，改造完成后会增加各层住户面积。</li> </ol>	

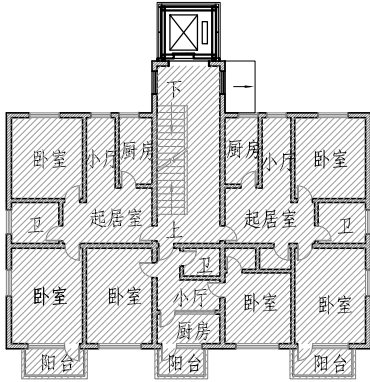
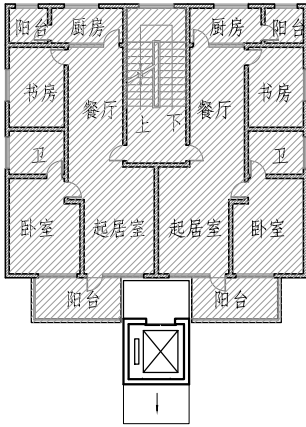
加装电梯示意图及说明汇总（一）

图集号

审核 刘见 校对 李莉萍 设计 汪梦谦




页

1-3

户型分类	说明	平面示意图
类型三-平层-北侧 -楼梯间入户	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、本方案为一梯三户，本方案适用于现状为单跑楼梯住宅。</li> <li>2、本方案比方案一与方案二加装面积更小，不影响房间采光。</li> </ol>	
类型四-平层-南侧 -阳台入户	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、本方案采用南侧阳台入户，电梯采用贯通门。首层南侧进入，二层及以上北侧进入。</li> <li>2、本方案影响局部房间采光。</li> </ol>	

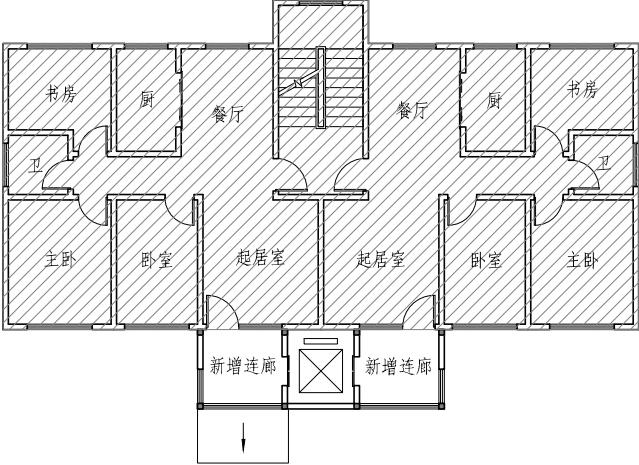
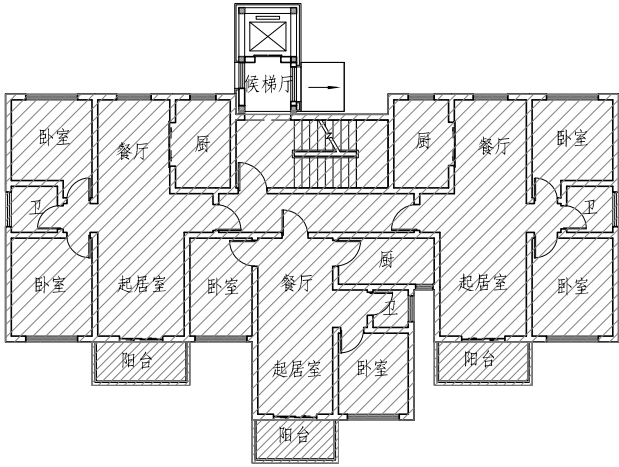
加装电梯示意图及说明汇总（二）

图集号

审核 刘见  校对 李莉萍  设计 汪梦谦 

页

1-4

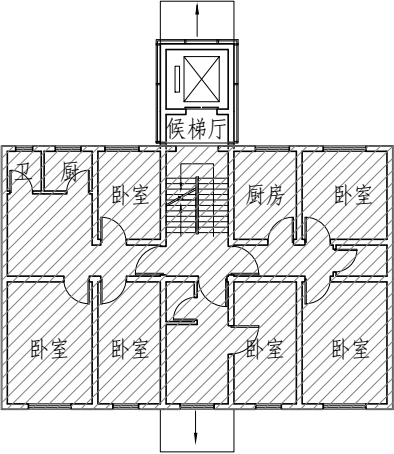
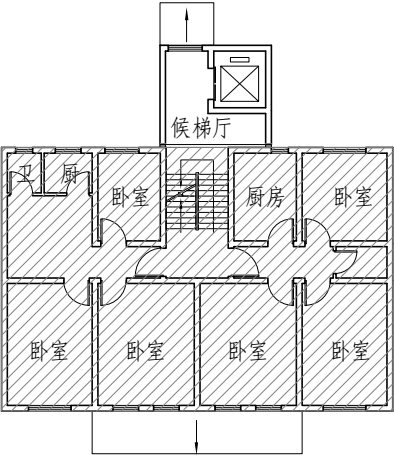
户型分类	说明	平面示意图
类型五-平层-南侧 -起居室入户1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、本方案为一梯两户，电梯加装在南侧，增加连廊利用南侧房间入户。</li> <li>2、本方案用于南侧建筑间距不足及一层不是居住空间的情况。</li> </ol>	
类型六-平层-北侧 -楼梯间入户	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、本方案为一梯三户，电梯增设在北侧，增加候梯厅利用北侧楼梯间入户。</li> <li>2、本方案用于北侧楼梯间为横向布局的情况。</li> </ol>	

加装电梯示意图及说明汇总（三）

图集号




户型分类	说明	平面示意图
类型七-平层-南侧 -楼梯间入户	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、本方案为一梯两户，电梯加装在南侧，增加候梯厅利用南侧楼梯入户。</li> <li>2、本方案为楼梯在南侧，且住户通过楼梯南侧入户的情况。</li> </ol>	
类型八-层间-北侧 -楼梯间停靠1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、本方案为一梯两户单元平面，北侧楼梯间一侧加装电梯，层间停靠。</li> <li>2、本方案选型较为常见，以电梯井道、连廊（兼作为候梯空间）等部分组成。</li> </ol>	



户型分类	说明	平面示意图
类型九-层间-北侧 -楼梯间停靠2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、本方案为一梯两户单元平面，北侧楼梯间一侧加装电梯，层间停靠。</li> <li>2、本方案用于北侧建筑间距不足的情况，故连廊进深受限，需借用一部分楼梯休息平台作为候梯空间。本方案为贯通门电梯方案，居民从室外直接乘坐电梯上楼。</li> </ol>	
类型十-层间-北侧 -楼梯间停靠3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、本方案为首层南入户单元，一梯两户单元平面，于北楼梯间一侧加装电梯，层间停靠。</li> <li>2、当首层单元入口设置在楼梯间另一侧且首层楼梯下部层高不足开设门洞时，首层可不与电梯连通。为节省空间，可结合楼梯间休息平台设置候梯厅，电梯厅深度<math>\geq 2100\text{mm}</math>，减少电梯突出建筑对周边环境的影响。</li> </ol>	

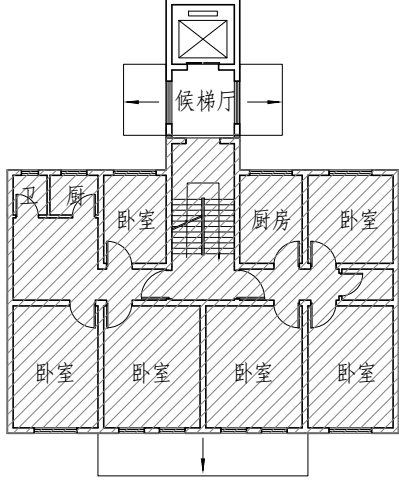
加装电梯示意图及说明汇总（五）

图集号

审核 刘见  校对 李莉萍  设计 陶信宇 




页

1-7

户型分类	说明	平面示意图
类型十一-层间-北侧 -楼梯间停靠4	<p>1、本方案为首层南入户单元，一梯两户单元平面，于北楼梯间一侧加装电梯，层间停靠，电梯与楼栋单元门间空间为开敞方式。本方案加装电梯部分采用的是钢筋混凝土+砌块墙的结构形式，实际项目中，在满足空间大小及功能需求的情况下，结构形式和尺寸大小可以进行合理的替换。</p> <p>2、电梯选择常规载重量，通过在北侧楼梯间外加装连廊和电梯井道实现层间停靠方案，电梯厅往连廊开门，通过新增连廊与原楼梯间连通。</p> <p>3、本方案首层单元门禁位于楼梯间处，加装电梯独立于门禁外。</p>	

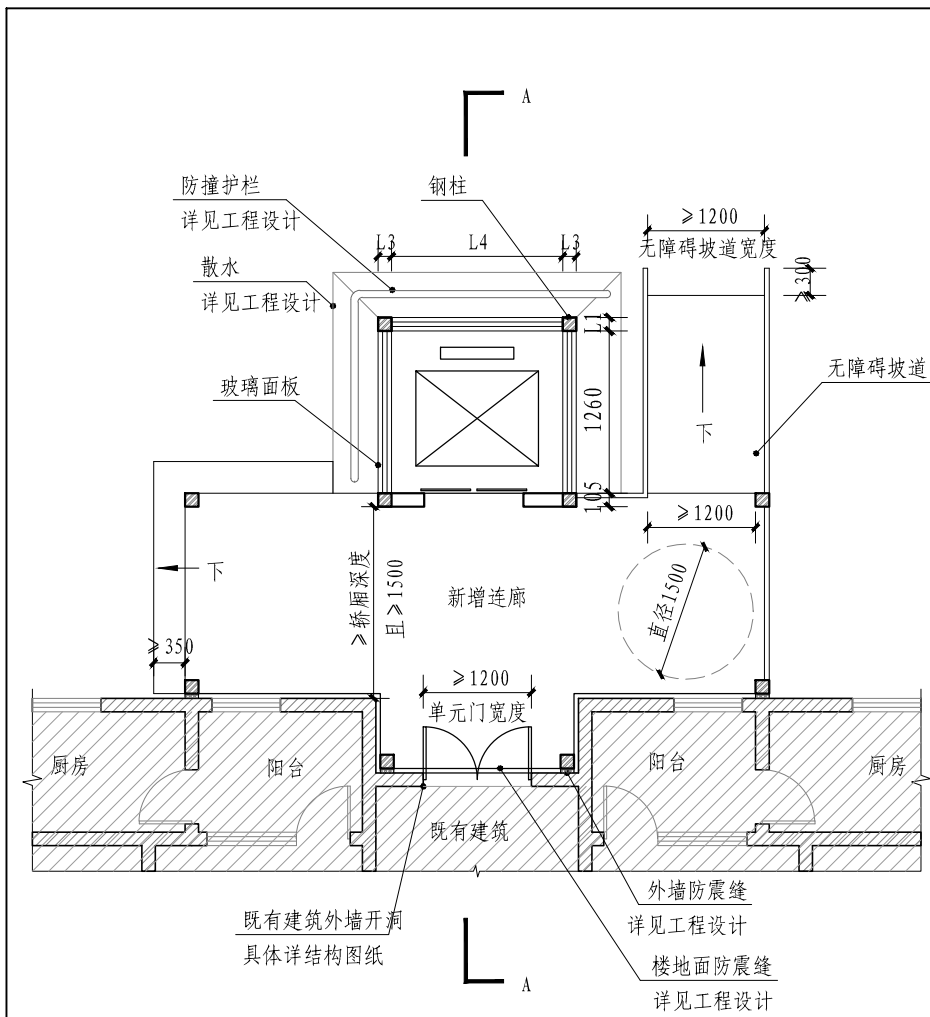
加装电梯示意图及说明汇总（六）

图集号

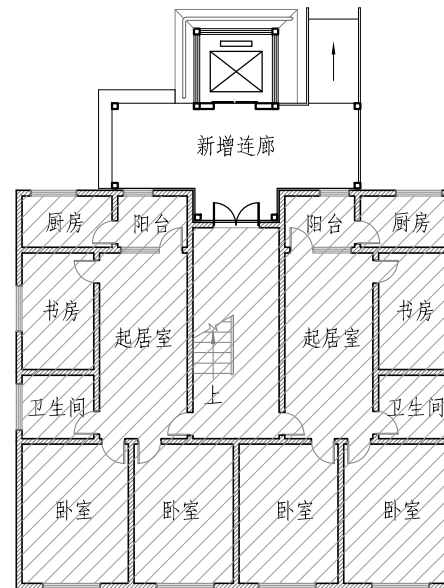
审核 刘见  校对 李莉萍  设计 陶信宇 

页

1-8



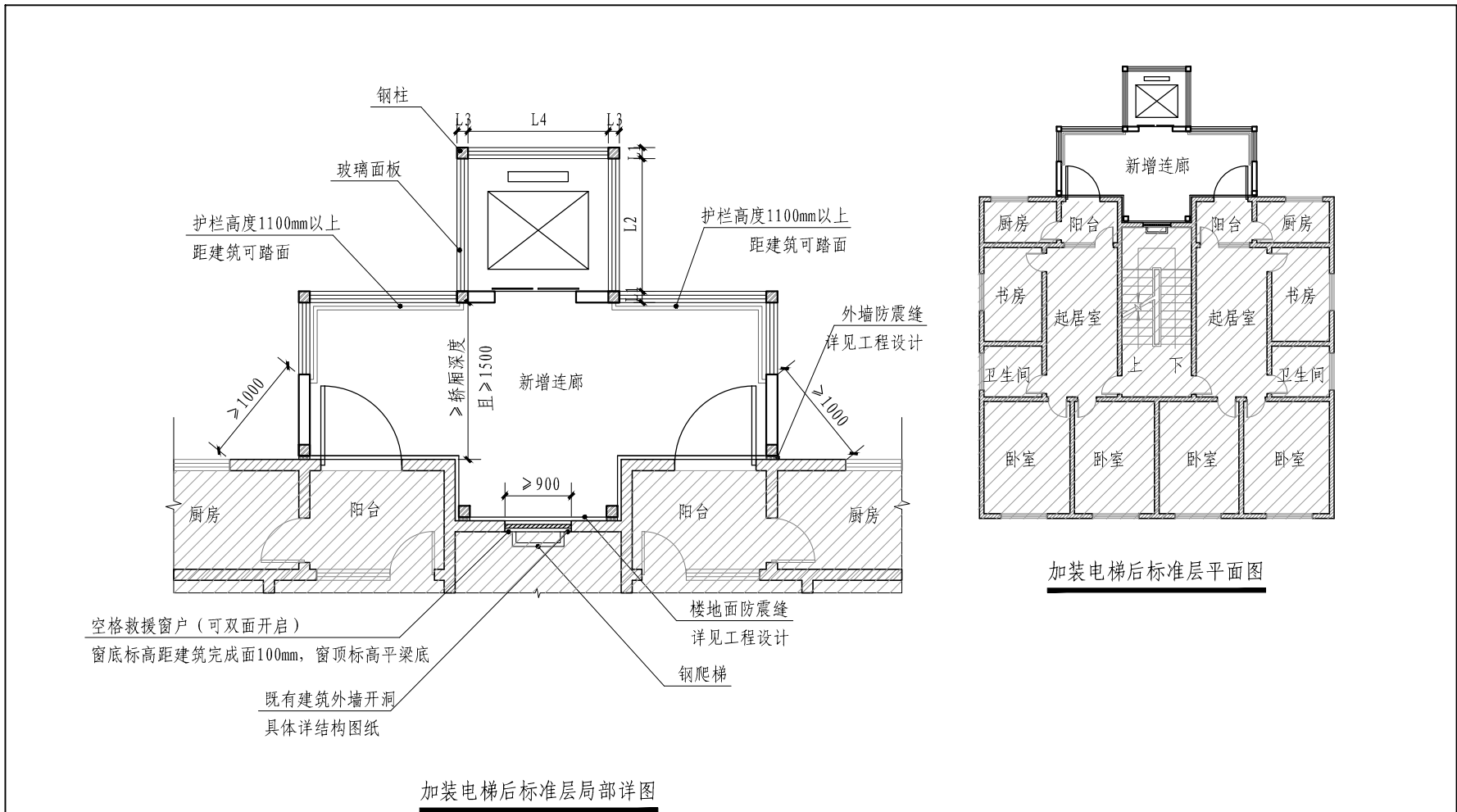
加裝電梯後首層局部詳圖



加裝電梯後首層平面圖

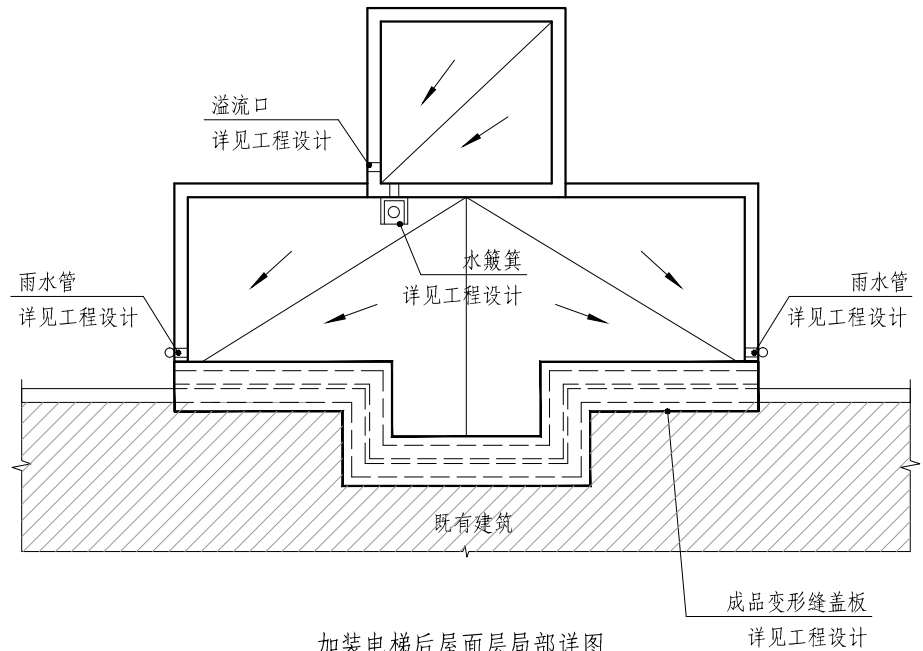
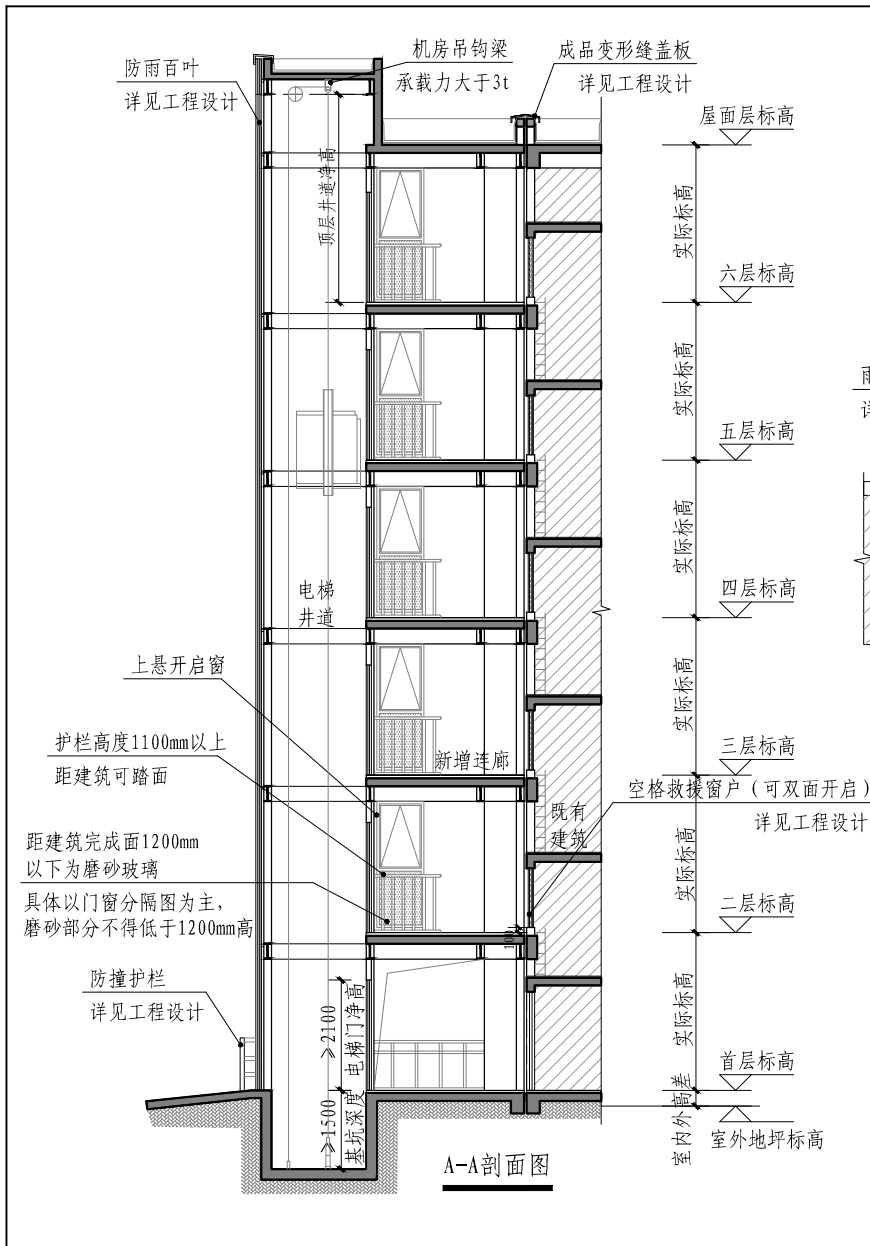
- 注：1、本方案為一梯兩戶單元平面，樓梯間北側增加連廊及電梯，平層停靠。本方案加裝電梯部分採用鋼框架結構形式，實際項目中，在滿足空間大小及功能需求的情況下，結構形式和尺寸大小可以進行合理的替換。
- 2、電梯選擇常規830kg以內載重量，通過在樓梯間外加裝連廊和電梯井道實現平層停靠方案。
- 3、電梯的消防救援問題等具體應用情況應根據不同地區政策，確定是否使用此方案。
- 4、本方案在新增連廊區域增設一處救援爬梯，方便緊急情況下進行人員疏散。
- 5、L1, L3詳見工程設計，L2, L4由設計梯型確定。

类型一-平层-北侧-阳台入户							图集号	
审核	刘见	设计	校对	李莉萍	设计	汪梦谦	页	1-9



加装电梯后标准层平面图

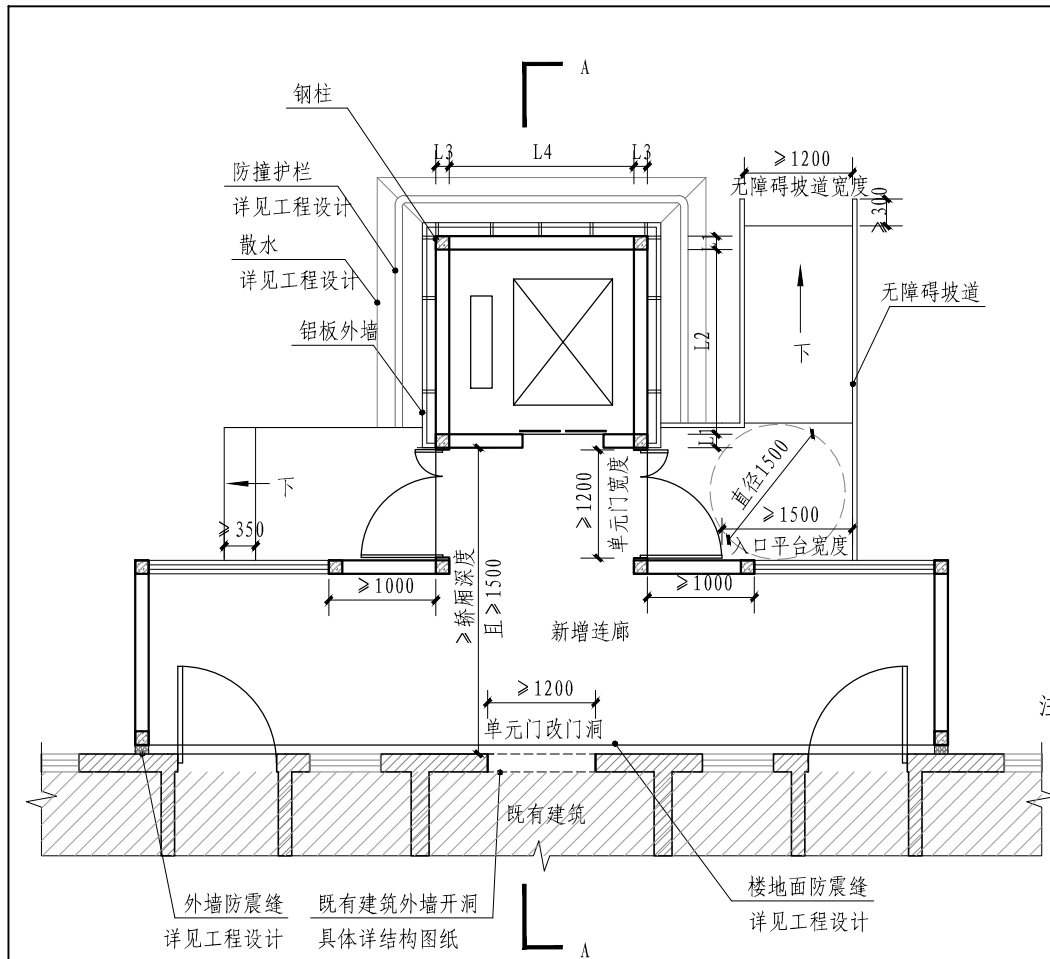
类型一-平层-北侧-阳台入户							图集号	
审核	刘见	校对	李莉萍	设计	汪梦谦	页	1-10	



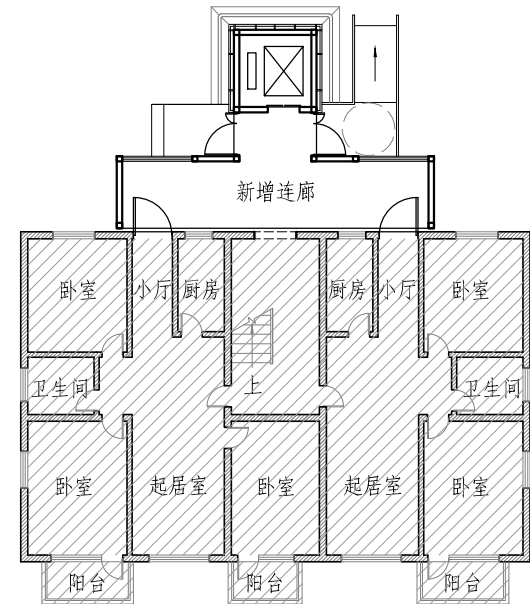
加装电梯后屋面局部详图

注:剖面中所示电梯及候梯厅结构、大小、候梯厅的开窗位置,均为示意,可根据工程的实际情况进行适当调整。

类型一-平层-北侧-阳台入户						图集号	
审核	刘见	校对	李莉萍	设计	汪梦谦	页	1-11



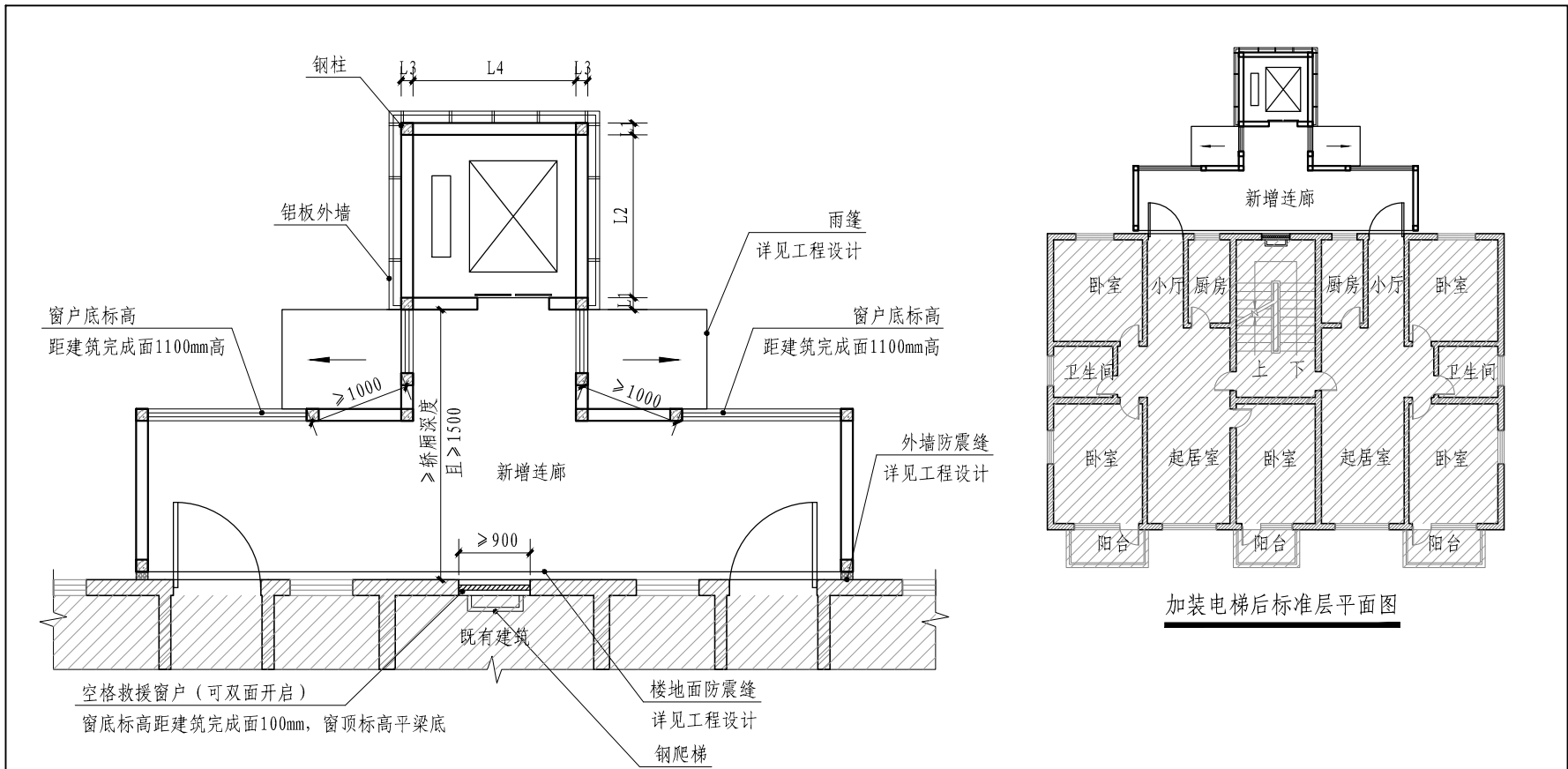
加装电梯后首层局部详图



加装电梯后首层平面图

- 注: 1、本方案为一梯两户单元平面, 楼梯间北侧加装连廊及电梯, 平层停靠。本方案加装电梯部分采用的是钢框架+砌块墙的结构形式, 实际项目中, 在满足空间大小及功能需求的情况下, 结构形式和尺寸大小可以进行合理的替换。
- 2、电梯选择常规830kg以内载重量, 通过在楼梯间外加装连廊和电梯井道实现平层停靠方案。本方案改造后比方案一加装面积更大, 首层采用封闭电梯厅。
- 3、厨房的排烟问题及电梯的消防救援问题等具体情况应根据不同地区政策, 确定是否使用此方案。
- 4、本方案在新增连廊处增设救援爬梯, 方便紧急情况下进行人员疏散。
- 5、L1, L3详见工程设计, L2, L4由设计梯型确定。

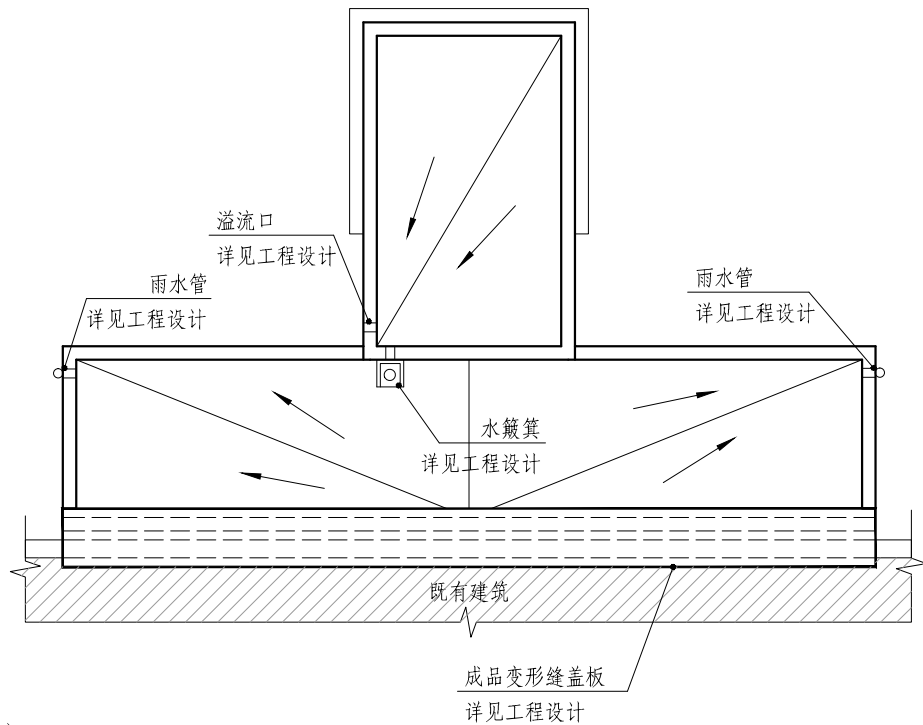
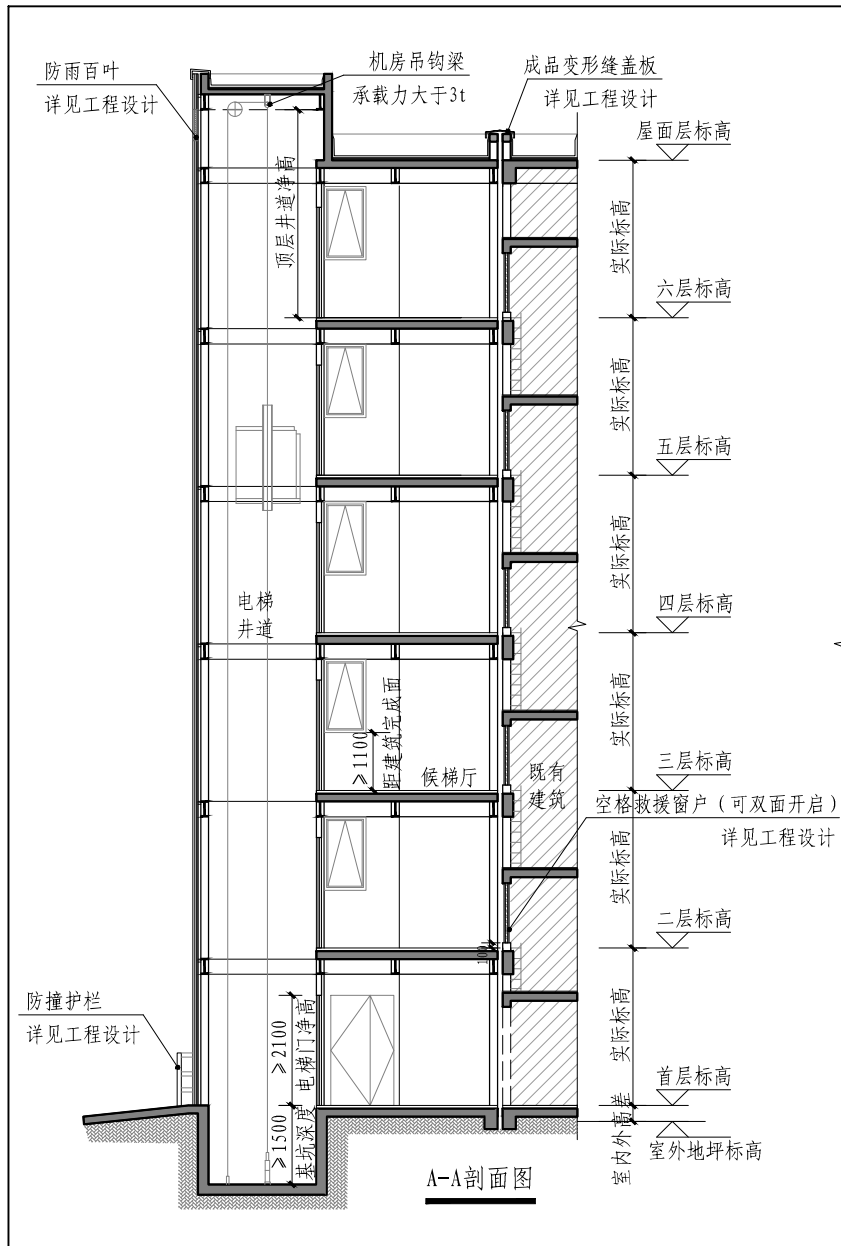
类型二-平层-北侧-过厅入户							图集号	
审核	刘见	校对	李莉萍	设计	汪梦谦	页	1-12	



加装电梯后标准层局部详图

加装电梯后标准层平面图

类型二-平层-北侧-过厅入户							图集号	
审核	刘见	校对	李莉萍	设计	汪梦谦	页	1-13	

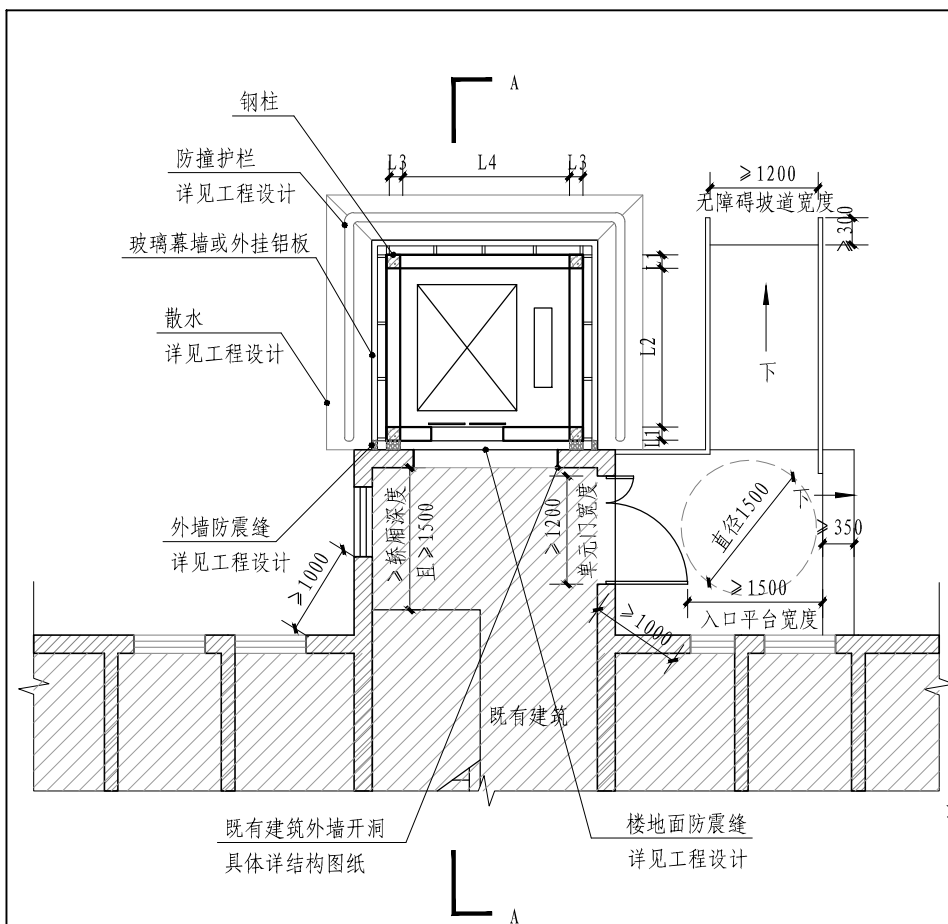


加装电梯后屋面层局部详图

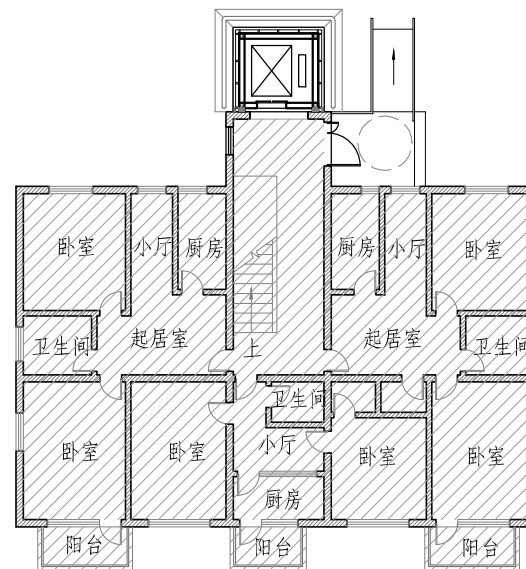
注:剖面中所示电梯及候梯厅结构、大小、候梯厅的开窗位置,均为示意,可根据工程的实际情况进行适当调整。

类型二-平层-北侧-过厅入户							图集号	
审核	刘见	校对	李莉萍	设计	汪梦谦	页	1-14	





加装电梯后首层局部详图



加装电梯后首层平面图

- 注：1、本方案为一梯三户单元平面，楼梯间北侧加装电梯，平层停靠。本方案加装电梯部分采用的是钢框架结构形式，实际项目中，在满足空间大小及功能需求的情况下，结构形式和尺寸大小可以进行合理的替换。
- 2、电梯选择常规830kg以内载重量，通过在楼梯间外加装电梯井道实现平层停靠方案，本方案改造后加装面积较小，适用于现状为单跑楼梯的情况。
- 3、电梯的消防救援问题等具体情况应根据不同地区政策，确定是否使用此方案。
- 4、L1, L3详见工程设计，L2, L4由设计梯型确定。

类型三-平层-北侧-楼梯间入户

图集号

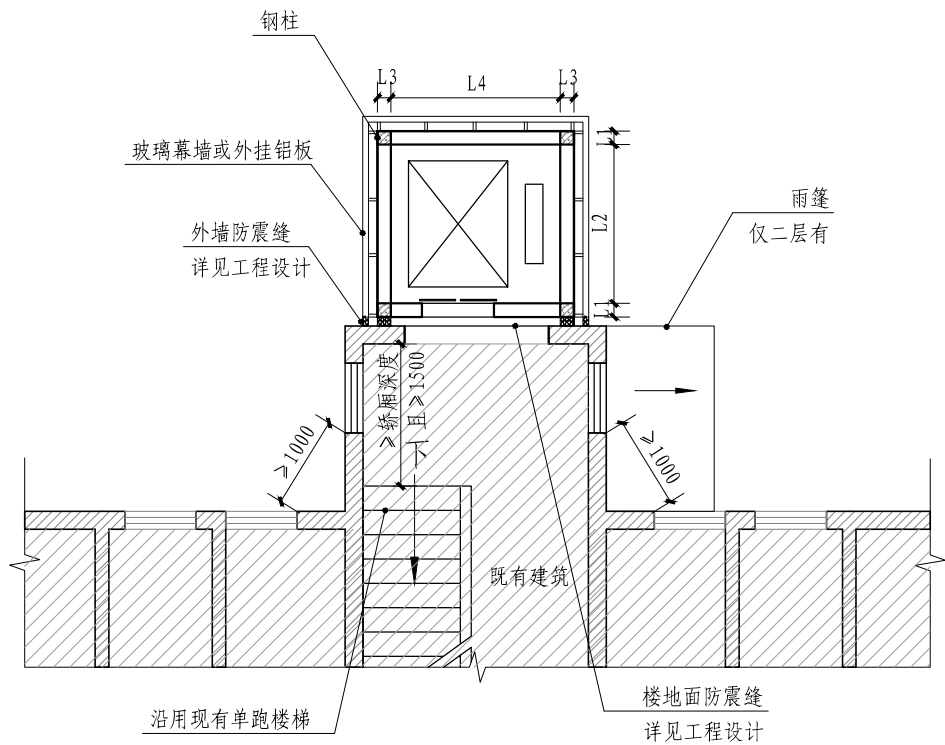
审核 刘见

校对 李莉萍

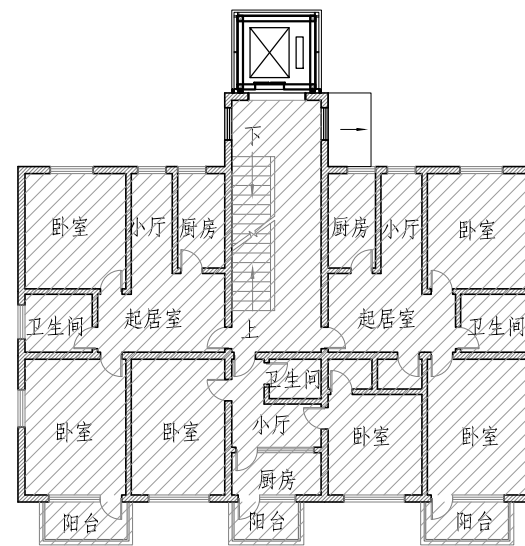
设计 汪梦谦

页

1-15

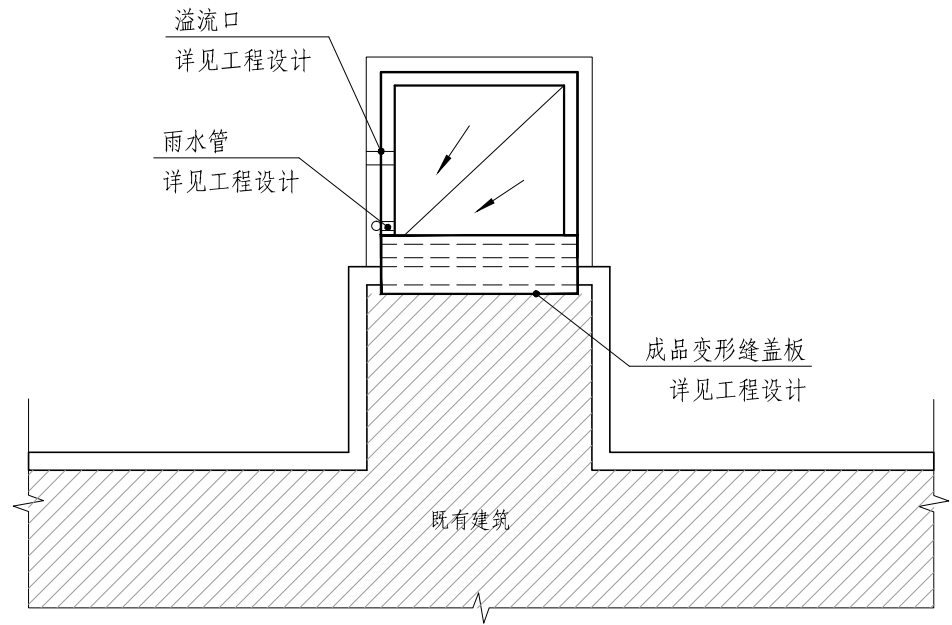
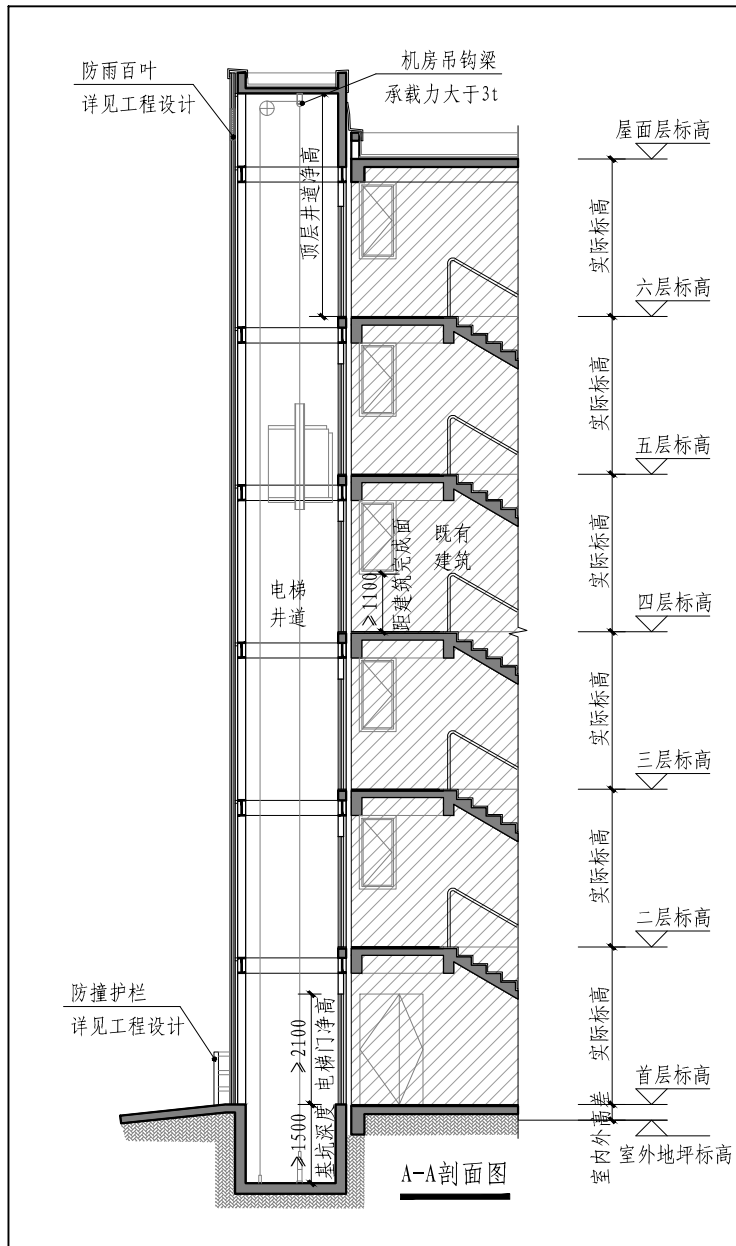


加装电梯后标准层局部详图



加装电梯后标准层平面图

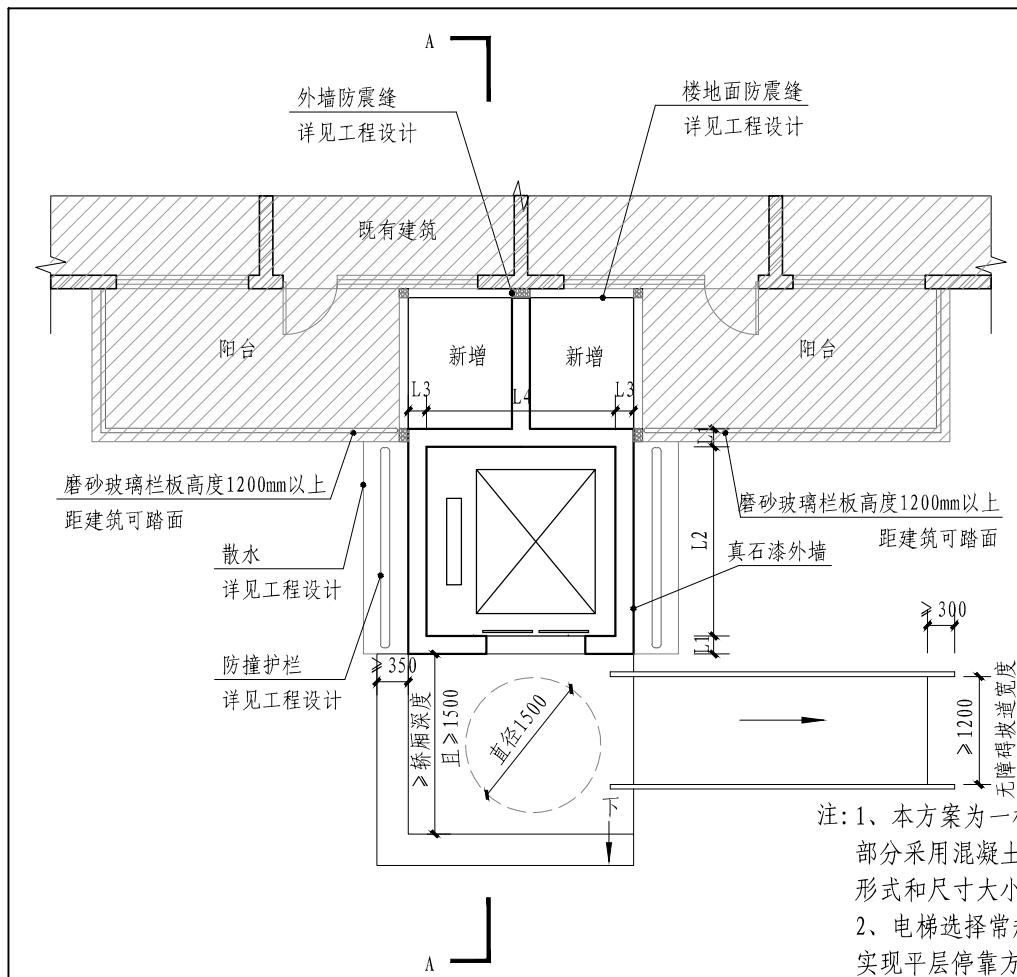
类型三-平层-北侧-楼梯间入户						图集号	
审核	刘见	<i>刘见</i>	校对	李莉萍	<i>李莉萍</i>	设计	汪梦谦
						页	1-16



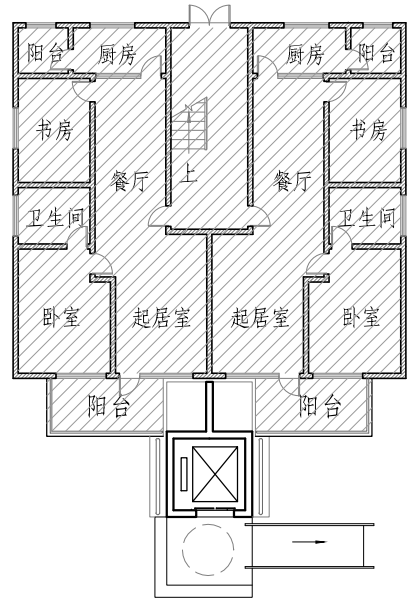
加装电梯后屋面层局部详图

注:剖面中所示电梯及候梯厅结构、大小、候梯厅的开窗位置,均为示意,可根据工程的实际情况进行适当调整。

类型三-平层-北侧-楼梯间入户						图集号	
审核	刘见		校对	李莉萍		设计	汪梦谦
						页	1-17



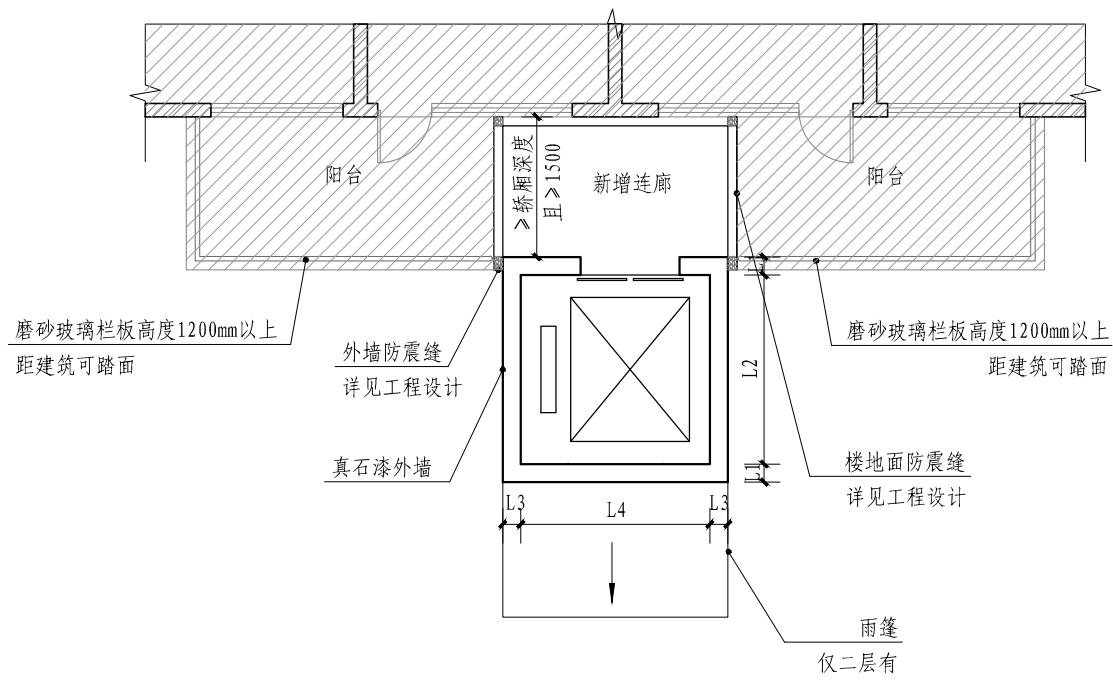
加装电梯后首层局部详图



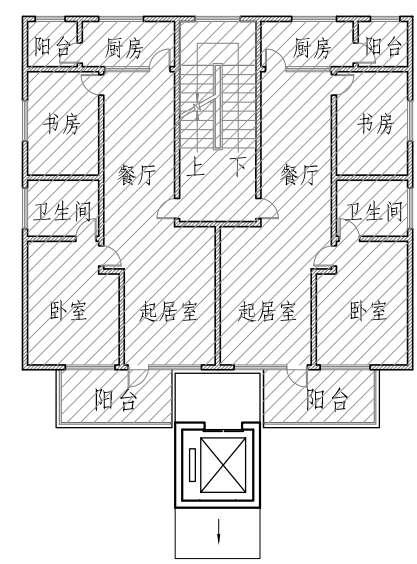
加装电梯后首层平面图

- 注: 1、本方案为一梯两户单元平面, 南侧采用阳台入户方案, 平层停靠。本方案加装电梯部分采用混凝土结构形式, 实际项目中, 在满足空间大小及功能需求的情况下, 结构形式和尺寸大小可以进行合理的替换。
- 2、电梯选择常规830kg以内载重量, 电梯选用贯通门。通过在南侧阳台加装电梯井道实现平层停靠方案, 本方案改造后加装面积较小。
- 3、本类型加装电梯后, 应确保物业管理部门或其他救援机构在进行电梯救援能及时方便获得进入各层候梯厅的权限(取得住户钥匙、取得用特殊措施进入户内的权限, 或其他法律允许的方式)。
- 4、L1, L3详见工程设计, L2, L4由设计梯型确定。

类型四-平层-南侧-阳台入户							图集号		
审核	刘见	设计	汪梦谦	校对	李莉萍	设计	汪梦谦	页	1-18

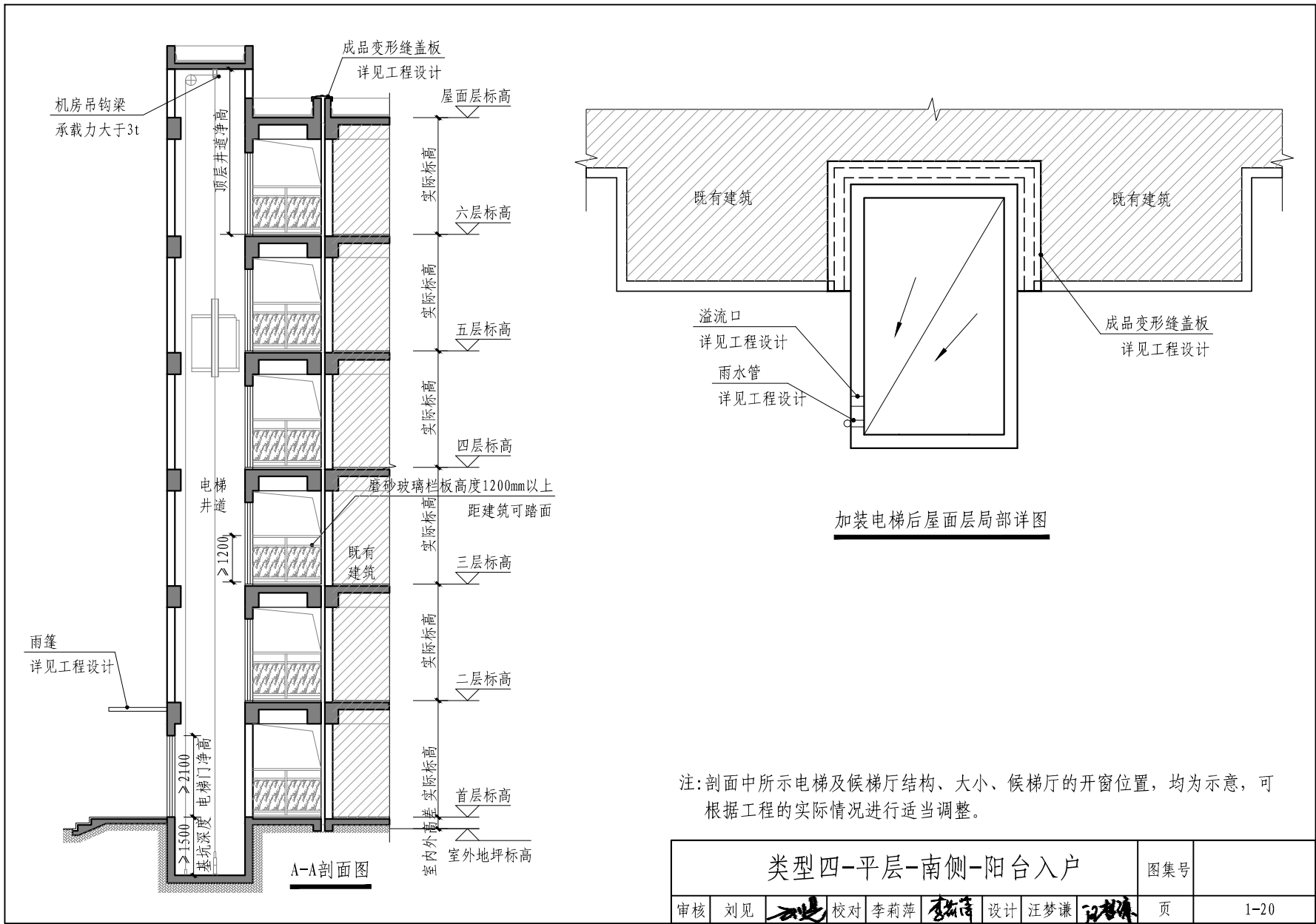


加装电梯后标准层局部详图



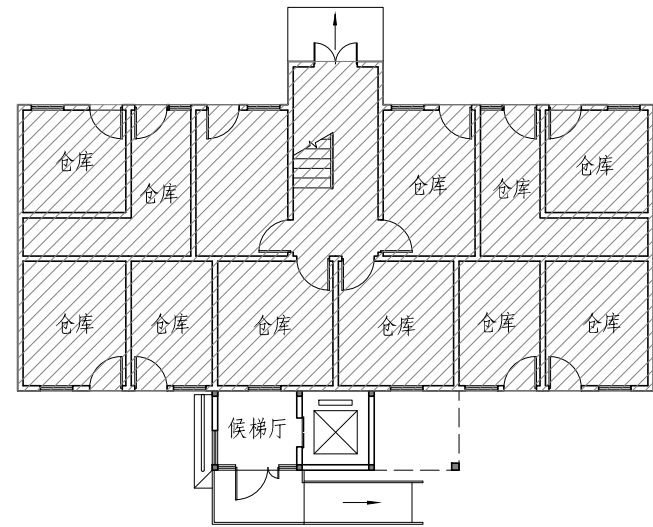
加装电梯后标准层平面图

类型四-平层-南侧-阳台入户							图集号		
审核	刘见		校对	李莉萍		设计	汪梦谦	页	1-19

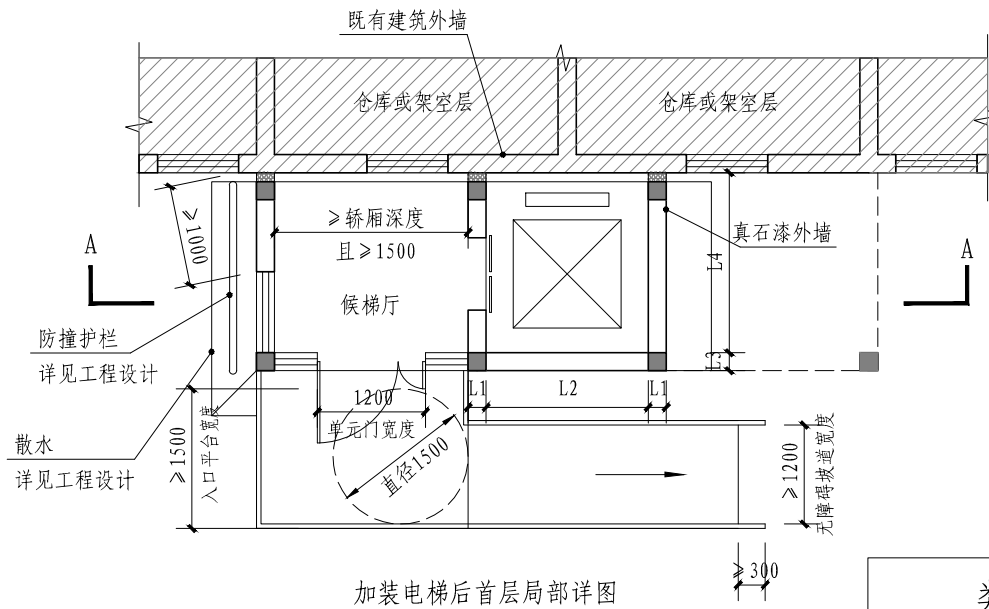


类型四-平层-南侧-阳台入户						图集号	
审核	刘见	<i>刘见</i>	校对	李莉萍	<i>李莉萍</i>	设计	汪梦谦
						页	1-20

- 注：1、本方案为一梯两户单元平面，南侧起居室一侧加装电梯，平层停靠。本方案加装电梯部分采用的是钢筋混凝土+砌块墙的结构形式，实际项目中，在满足空间大小及功能需求的情况下，结构形式和尺寸大小可以进行合理的替换。
- 2、电梯选择常规830kg以内载重量，电梯选用贯通门，通过在南侧起居室外加装连廊和电梯井道实现平层停靠方案，电梯厅往两侧连廊开门，通过加装连廊在起居室外墙增设入户门。
- 3、本方案用于南侧建筑间距不足的情况，同时考虑到一层候梯厅对住户的影响，本方案适用于首层为非居住空间的情况。
- 4、本方案不作为首选推荐。如现状条件受限制而选择此方案时，电梯贴邻起居室应采取有效的隔音降噪措施，但并不能完全排除噪音、振动等对居住环境的影响，选用时应相对谨慎，并告知住户和电梯使用方。
- 5、L1, L3详见工程设计，L2, L4由设计梯型确定。
- 6、本类型加装电梯后，应确保物业管理部门或其他救援机构在进行电梯救援能及时方便获得进入各层候梯厅的权限（取得住户钥匙、取得用特殊措施进入户内的权限，或其他法律允许的方式）。

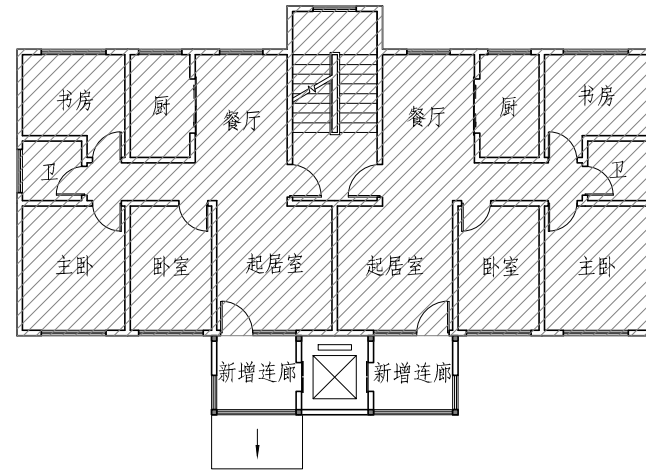


加装电梯后首层平面图

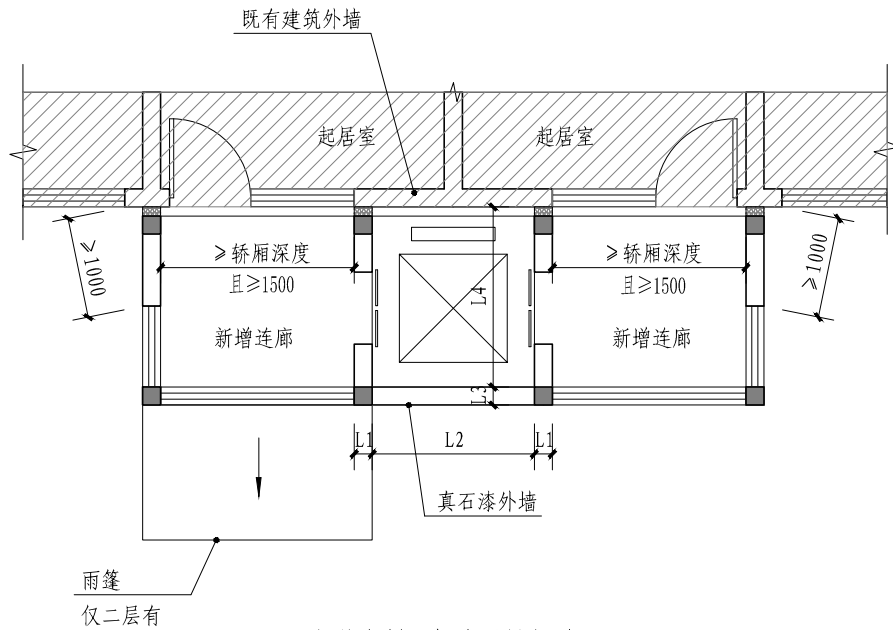


加装电梯后首层局部详图

类型五-平层-南侧-起居室入户1						图集号	
审核	刘见	设计	李莉萍	设计	吴佳龄	页	1-21



加装电梯后标准层平面图



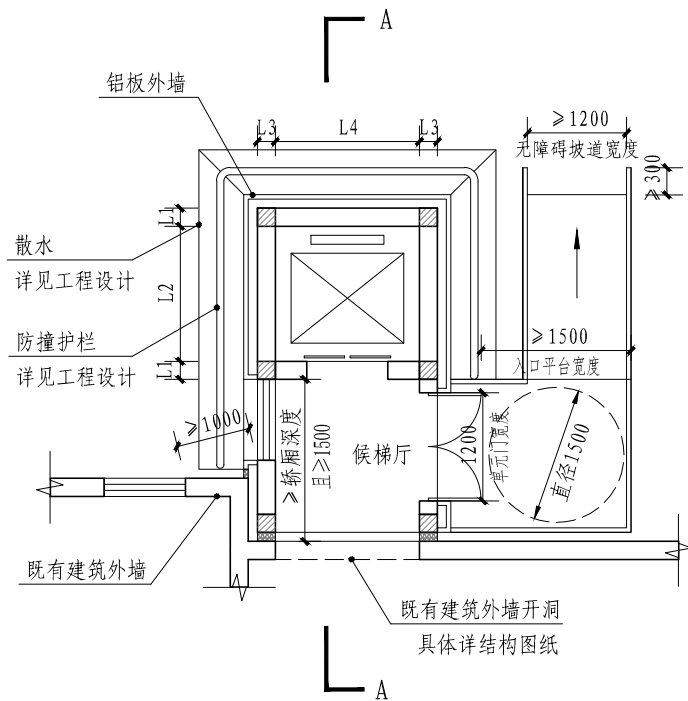
加装电梯后标准层局部详图

类型五-平层-南侧-起居室入户1							图集号		
审核	刘见	<i>刘见</i>	校对	李莉萍	<i>李莉萍</i>	设计	吴佳龄	页	1-22

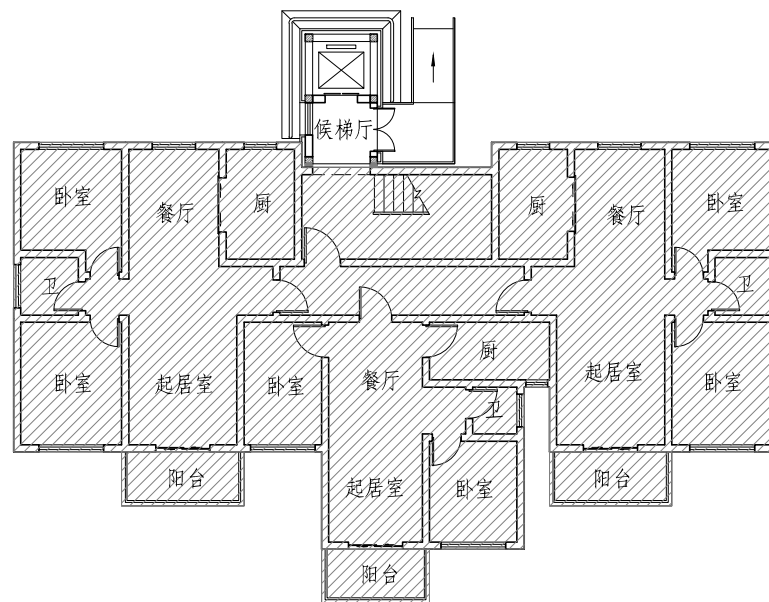




- 注：1、本方案为一梯三户单元平面，北侧楼梯侧加装电梯，平层停靠。  
 本方案加装电梯部分采用的是钢结构+砌块墙的结构形式，实际项目中，在满足空间大小及功能需求的情况下，结构形式和尺寸大小可以进行合理的替换。  
 2、电梯选择常规830kg以内载重量，通过在北侧楼梯间外加装候梯厅和电梯井道实现平层停靠方案，通过楼梯间平台进入各层内部走廊。  
 3、L1,L3详见工程设计，L2,L4由设计梯型确定。

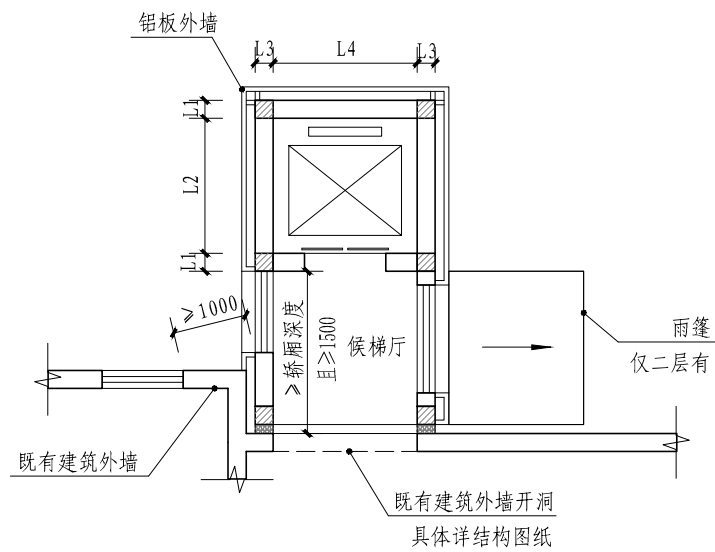


加装电梯后首层局部详图

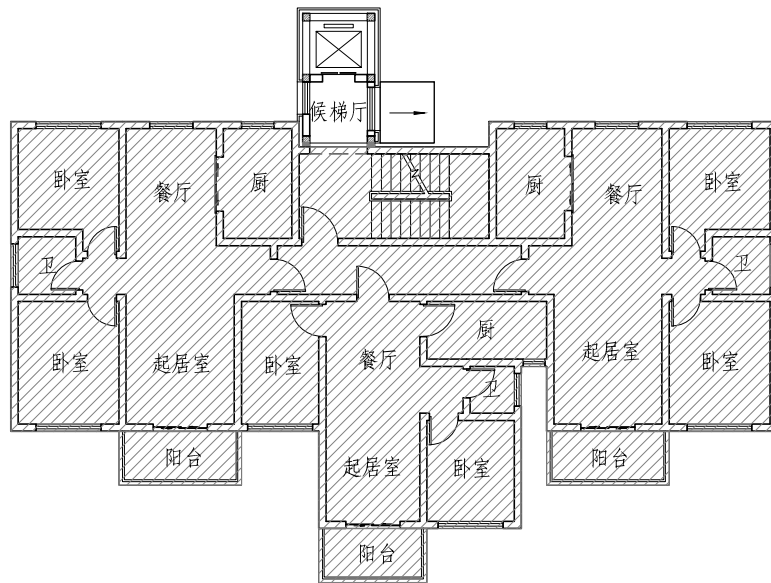


加装电梯后首层平面图

类型六-平层-北侧-楼梯间入户							图集号	
审核	刘见	设计	李莉萍	设计	吴佳龄	页	1-24	

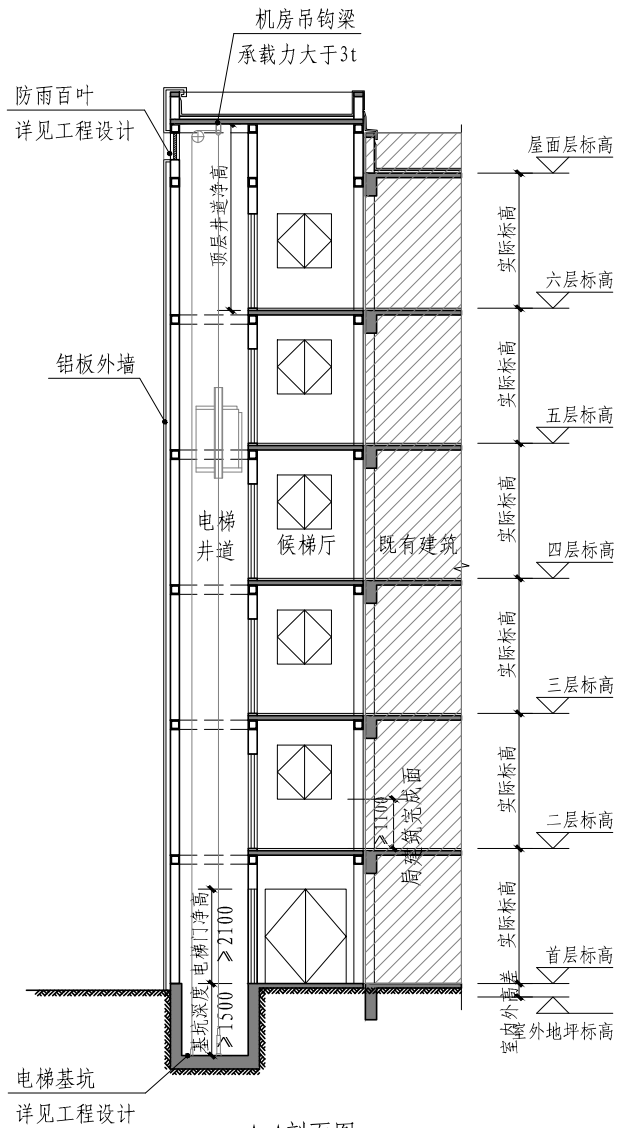


加装电梯后标准层局部详图

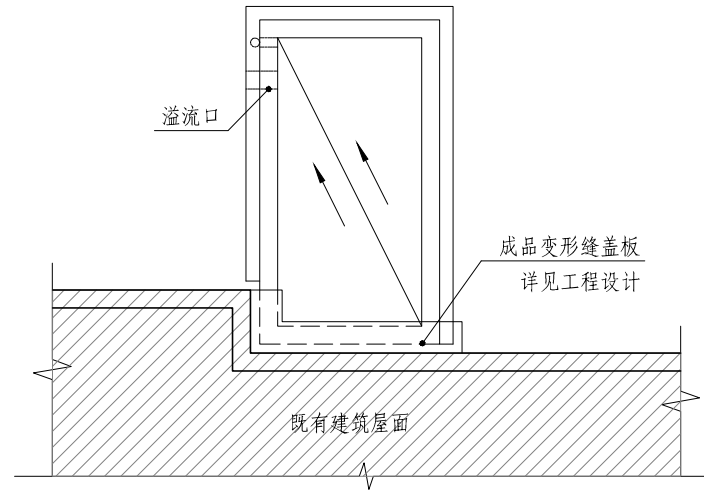


加装电梯后标准层平面图

类型六-平层-北侧-楼梯间入户							图集号		
审核	刘见	<i>刘见</i>	校对	李莉萍	<i>李莉萍</i>	设计	吴佳龄	页	1-25



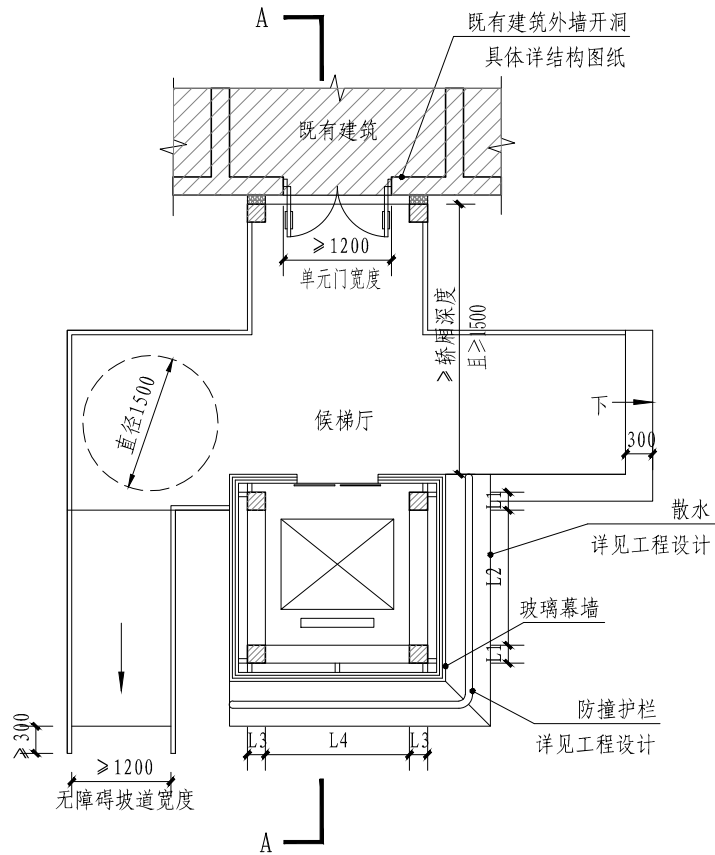
A-A剖面图



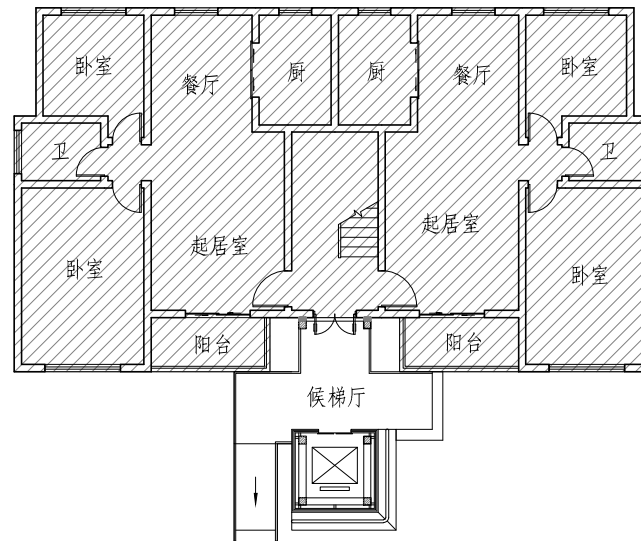
加装电梯后屋面层局部详图

注:剖面中所示电梯及候梯厅结构、大小、候梯厅的开窗位置,均为示意,可根据工程的实际情况进行适当调整。

类型六-平层-北侧-楼梯间入户							图集号	
审核	刘见	<i>刘见</i>	校对	李莉萍	<i>李莉萍</i>	设计	吴佳龄	<i>吴佳龄</i>
							页	1-26



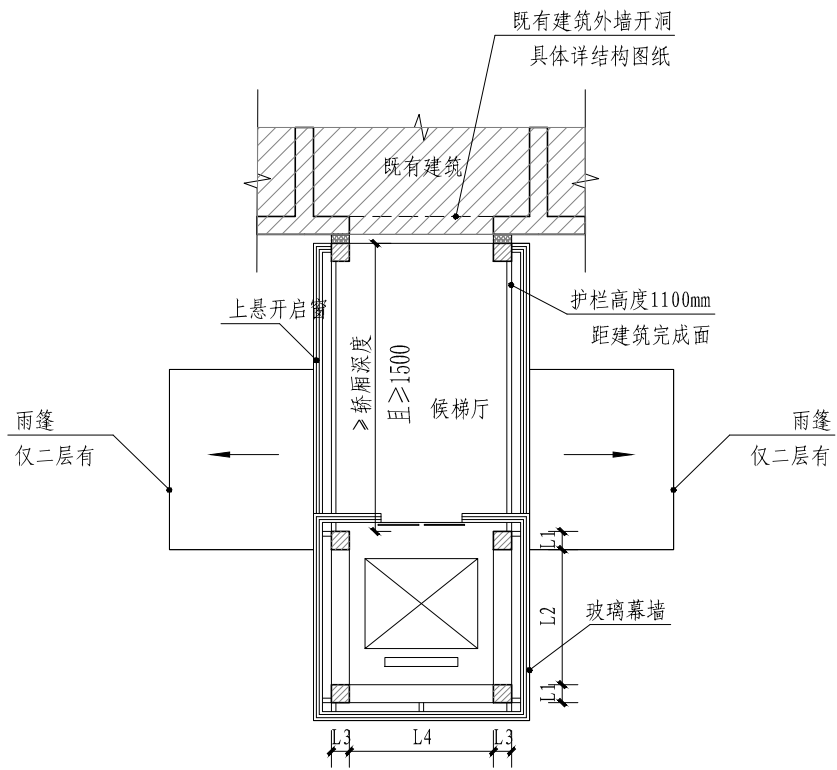
加装电梯后首层局部详图



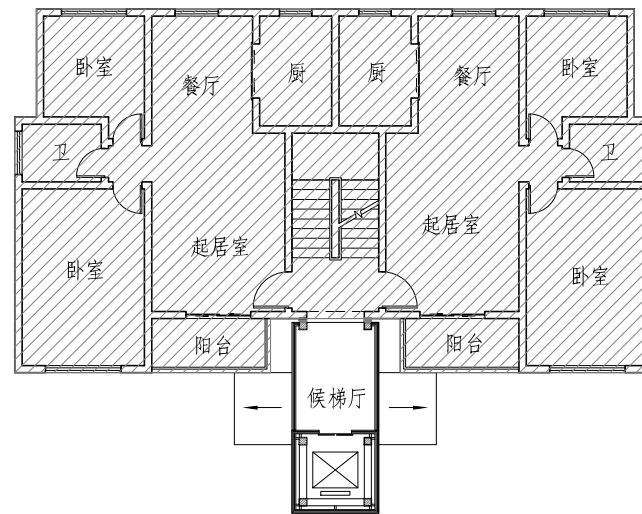
加装电梯后首层平面图

- 注：1、本方案为一梯两户单元平面，南侧楼梯侧加装电梯，平层停靠。本方案加装电梯部分采用的是钢结构的结构形式，实际项目中，在满足空间大小及功能需求的情况下，结构形式和尺寸大小可以进行合理的替换。
- 2、电梯选择常规830kg以内载重量，通过在南侧楼梯间外加装候梯厅和电梯井道实现平层停靠方案，通过楼梯间平台入户。有条件时选用有机房电梯。
- 3、L1, L3详见工程设计，L2, L4由设计梯型确定。
- 4、若楼梯是在中间入户，可参考北梯阳台入户的情况。

类型七-平层-南侧-楼梯间入户							图集号	
审核	刘见	校对	李莉萍	设计	吴佳龄	页	1-27	

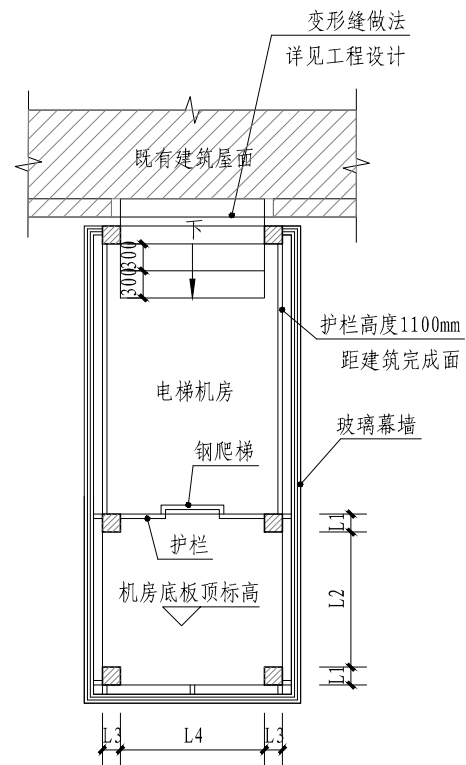
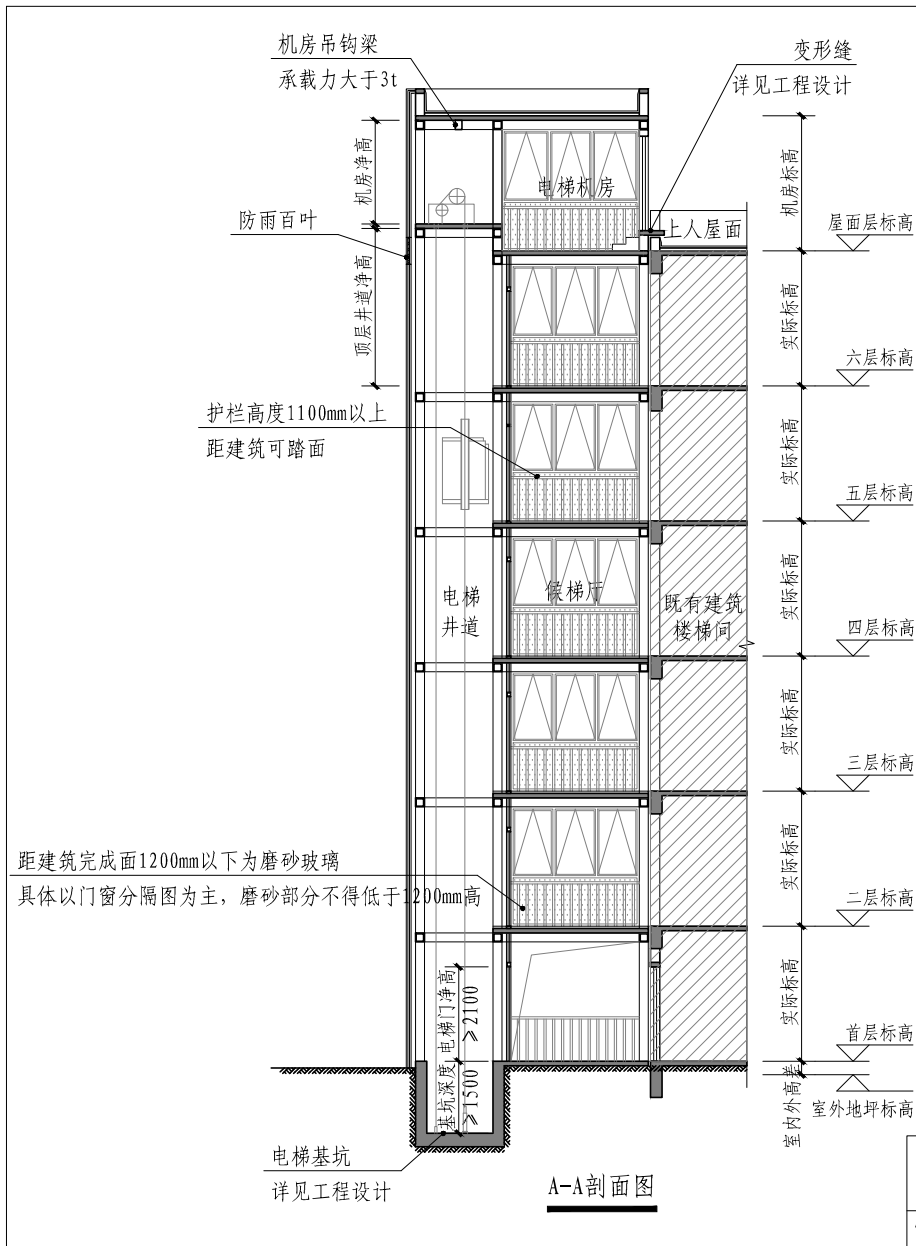


加装电梯后标准层局部详图



加装电梯后标准层平面图

类型七-平层-南侧-楼梯间入户							图集号		
审核	刘见	<i>刘见</i>	校对	李莉萍	<i>李莉萍</i>	设计	吴佳龄	页	1-28

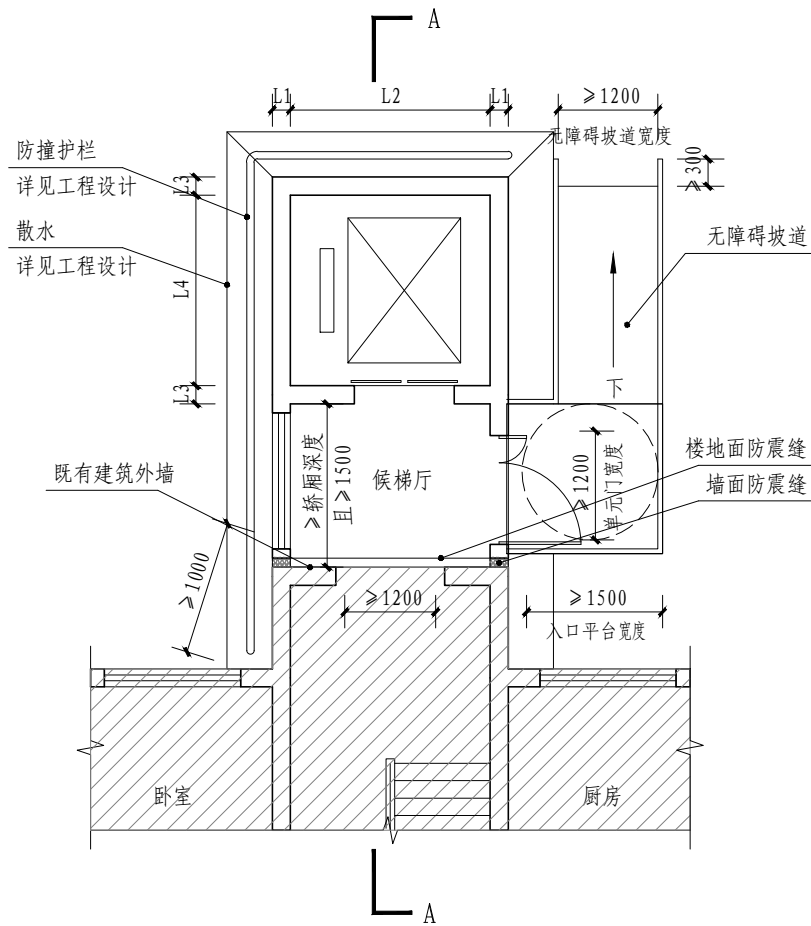


**加装电梯后电梯机房详图**

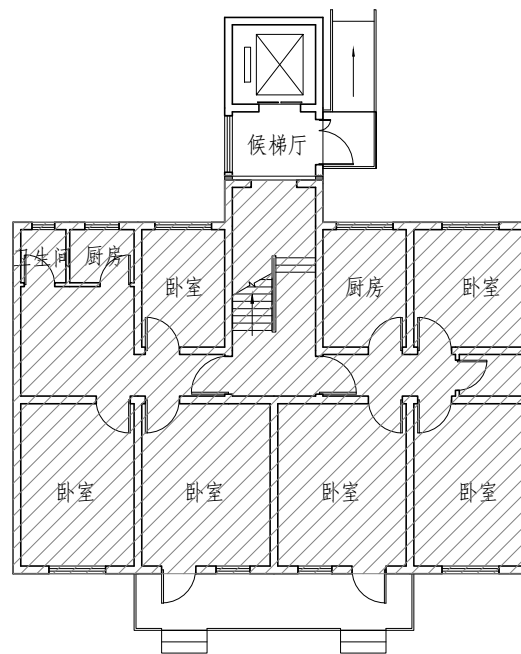
**加装电梯后屋面层局部详图**

注:剖面中所示电梯及候梯厅结构、大小、候梯厅的开窗位置, 均为示意, 可根据工程的实际情况进行适当调整。

类型七-平层-南侧-楼梯间入户							图集号	
审核	刘见	刘见	校对	李莉萍	设计	吴佳龄	页	1-29



加装电梯后首层部详图



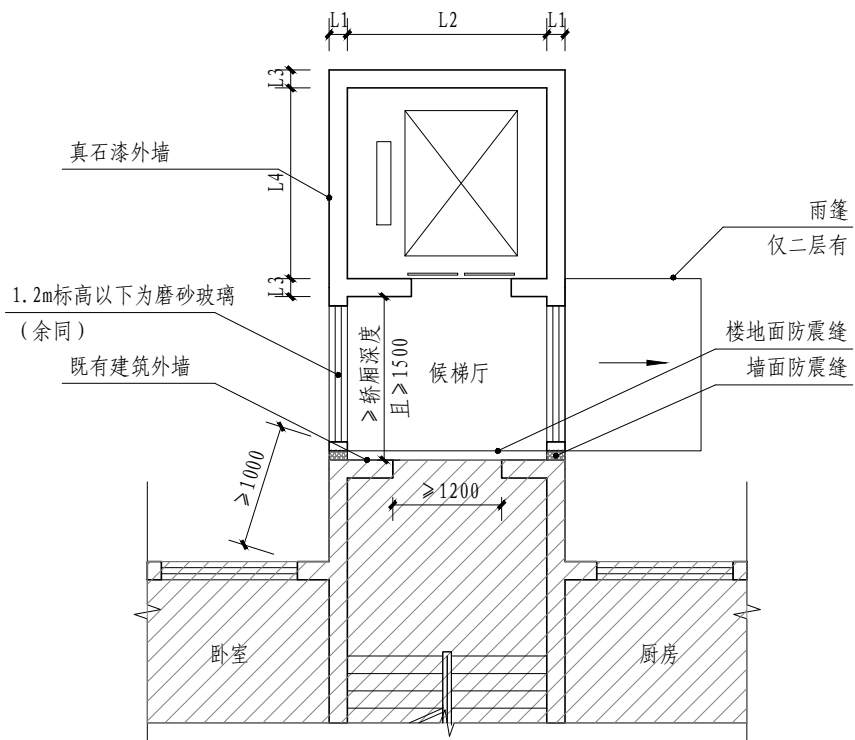
加装电梯后首层平面图

注:

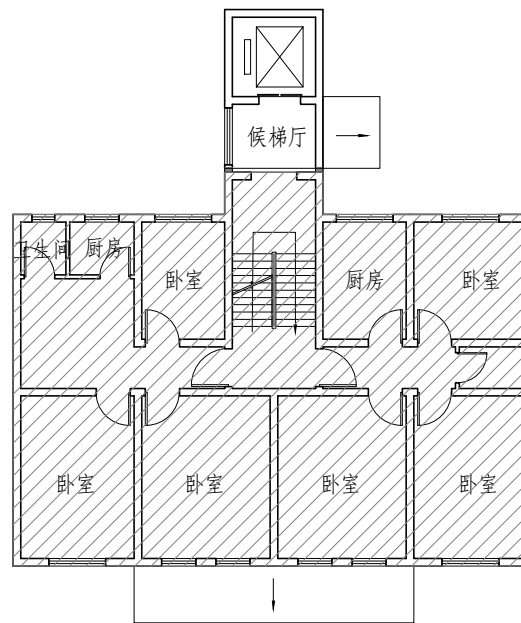
- 1、本方案为一梯两户单元平面，北侧楼梯间一侧加装电梯，层间停靠。本方案加装电梯部分采用的是钢筋混凝土+砌块墙的结构形式，实际项目中，在满足空间大小及功能需求的情况下，结构形式和尺寸大小可以进行合理的替换。
- 2、电梯选择常规830kg以内载重量，通过在北侧楼梯间外加装连廊和电梯井道实现层间停靠方案，电梯厅往连廊开门，通过新增连廊与原楼梯间连通。
- 3、本方案选型较为常见，以电梯井道、连廊（兼作为候梯空间）等部分组成。
- 4、L1,L3详见工程设计，L2,L4由设计梯型确定。

类型八-层间-北侧-楼梯间停靠1							图集号	
审核	刘见	刘见	校对	李莉萍	李莉萍	设计	陶信宇	陶信宇
							页	1-30



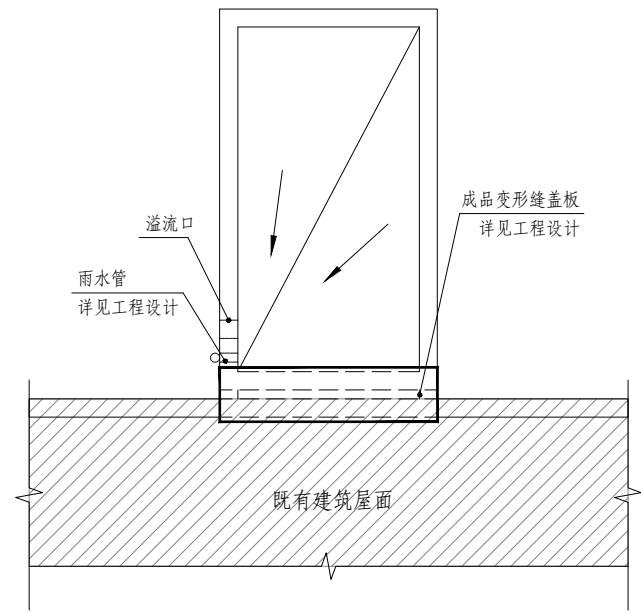
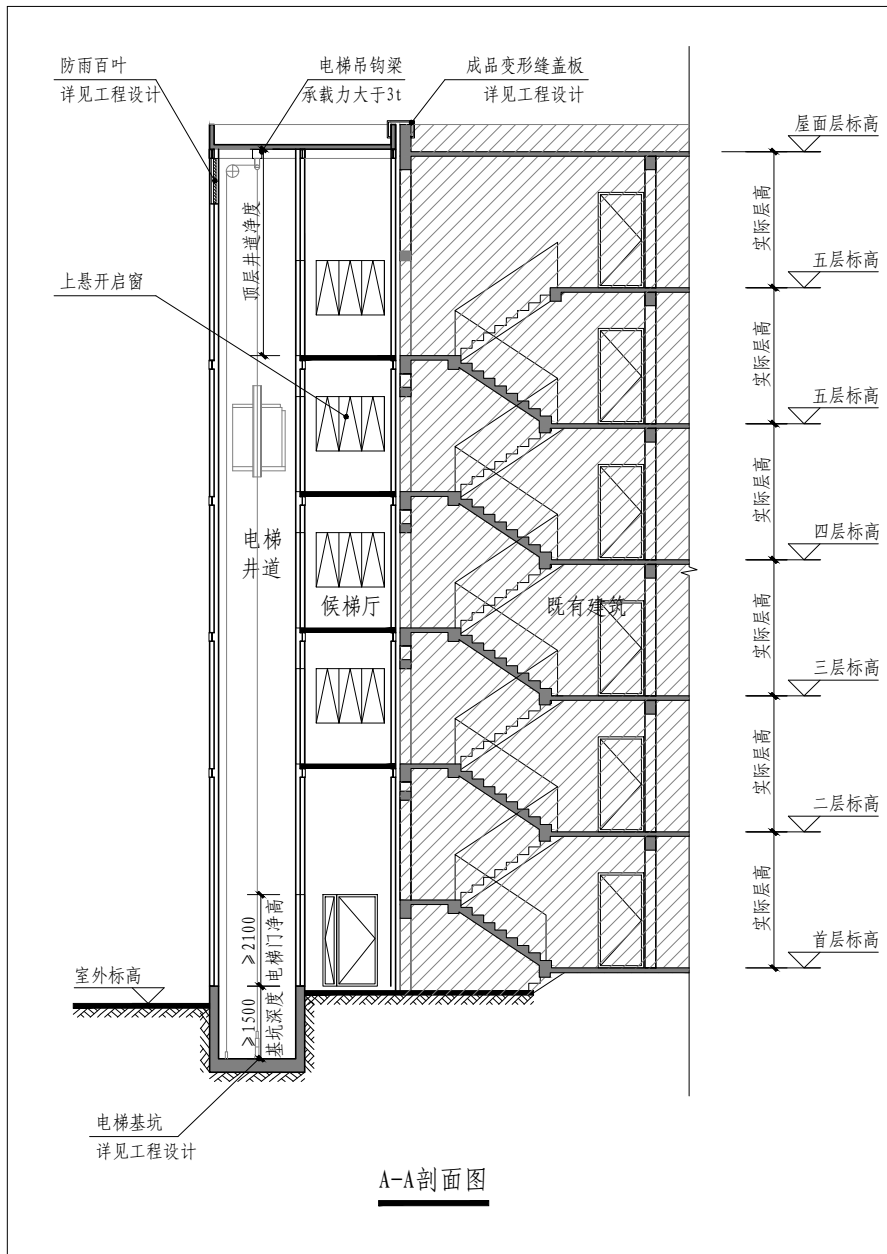


加装电梯后标准层局部详图



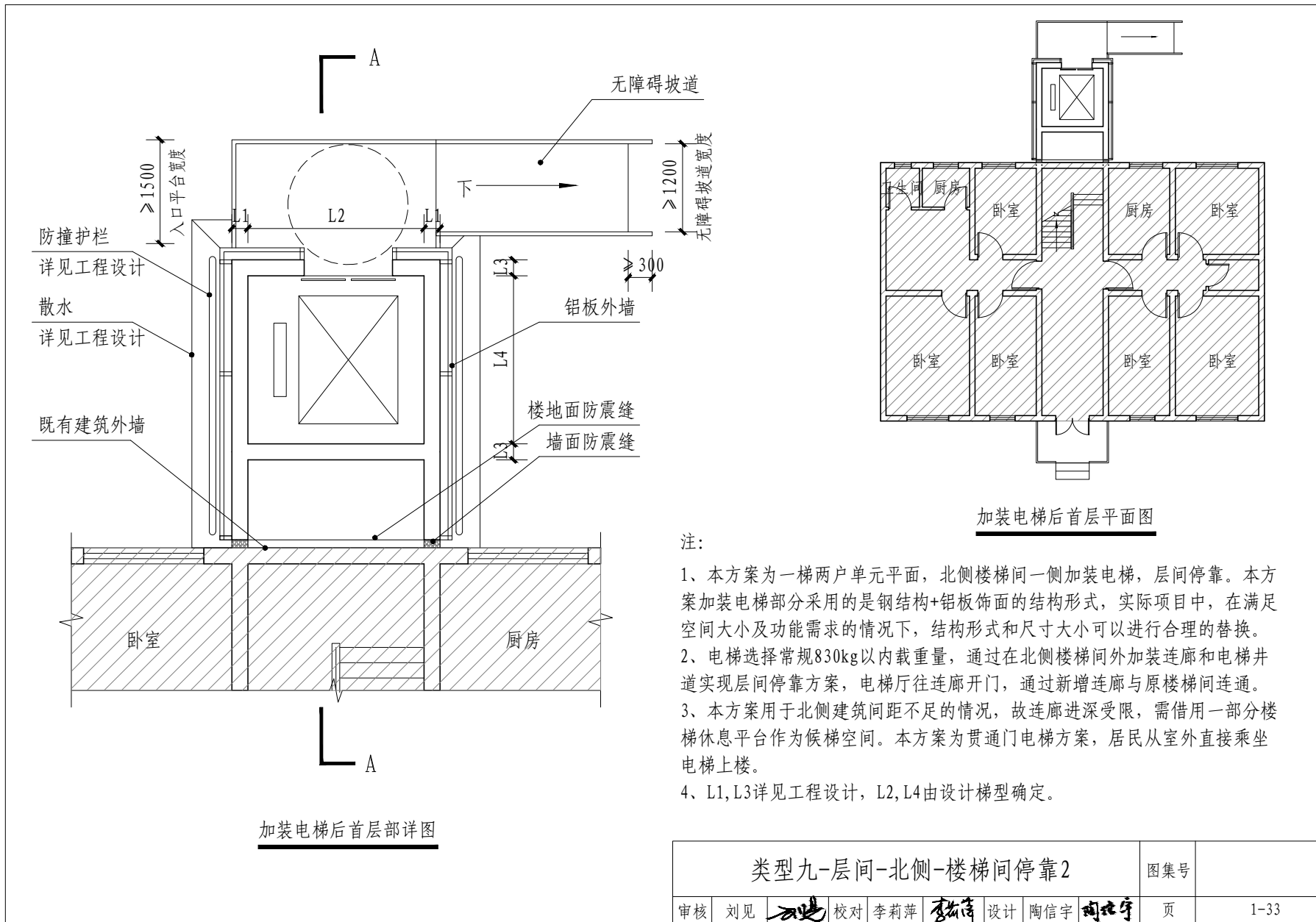
加装电梯后标准层平面图

类型八-层间-北侧-楼梯间停靠1							图集号	
审核	刘见	<i>刘见</i>	校对	李莉萍	<i>李莉萍</i>	设计	陶信宇	<i>陶信宇</i>
							页	1-31



注：  
剖面中所示电梯及候梯厅结构、大小、候梯厅的开窗位置，均为示意，可根据工程的实际情况进行适当调整。

类型八-层间-北侧-楼梯间停靠1						图集号	
审核	刘见	刘见	校对	李莉萍	李莉萍	设计	刘文佳
						页	1-32



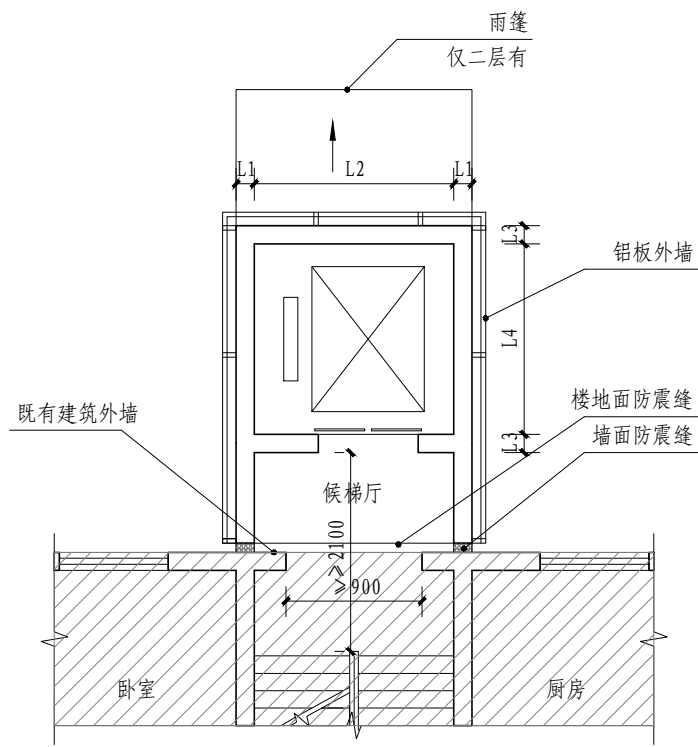
加装电梯后首层平面图

注:

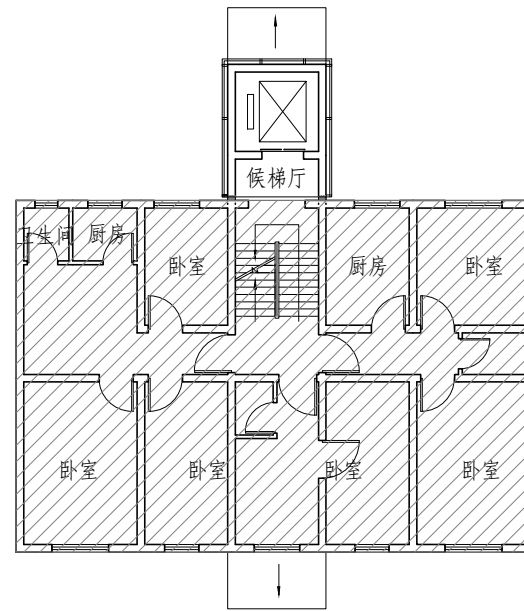
- 1、本方案为一梯两户单元平面，北侧楼梯间一侧加装电梯，层间停靠。本方案加装电梯部分采用的是钢结构+铝板饰面的结构形式，实际项目中，在满足空间大小及功能需求的情况下，结构形式和尺寸大小可以进行合理的替换。
- 2、电梯选择常规830kg以内载重量，通过在北侧楼梯间外加装连廊和电梯井道实现层间停靠方案，电梯厅往连廊开门，通过新增连廊与原楼梯间连通。
- 3、本方案用于北侧建筑间距不足的情况，故连廊进深受限，需借用一部分楼梯休息平台作为候梯空间。本方案为贯通门电梯方案，居民从室外直接乘坐电梯上楼。
- 4、L1, L3详见工程设计，L2, L4由设计梯型确定。

加装电梯后首层部详图

类型九-层间-北侧-楼梯间停靠2							图集号	
审核	刘见	刘见	校对	李莉萍	李莉萍	设计	陶信宇	陶信宇
							页	1-33

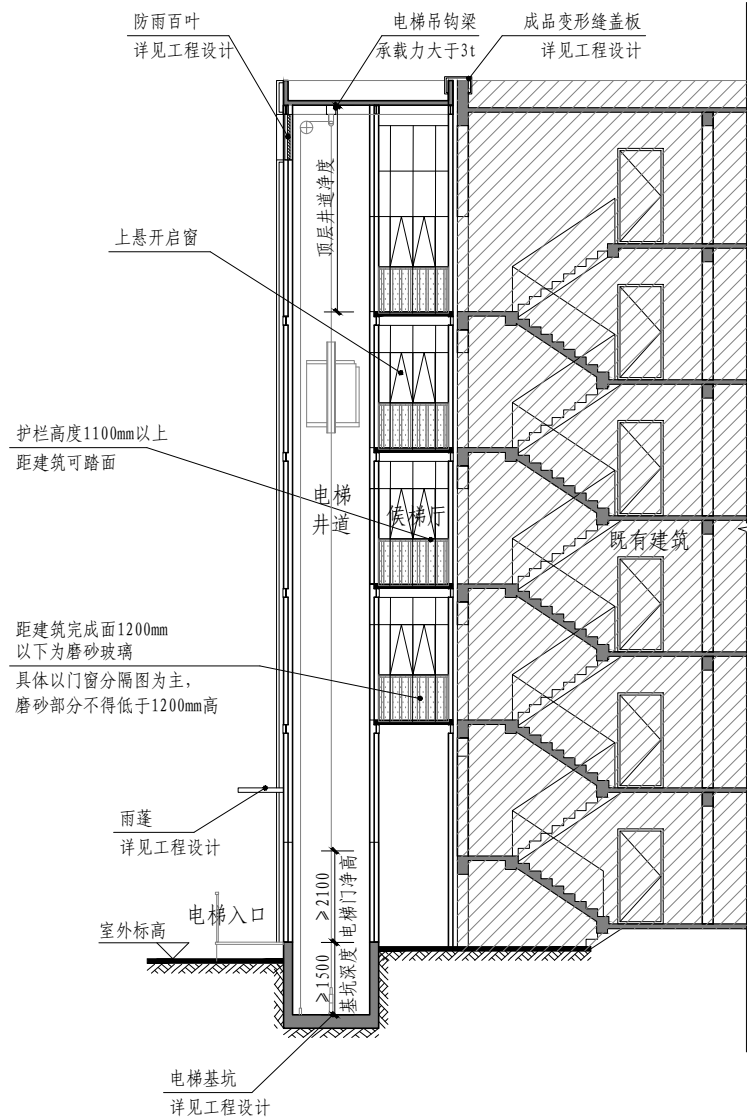


加装电梯后标准层局部详图

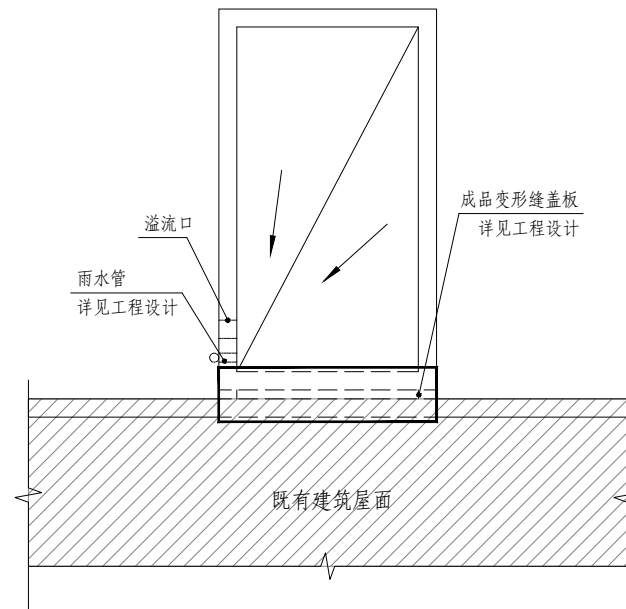


加装电梯后标准层平面图

类型九-层间-北侧-楼梯间停靠2							图集号	
审核	刘见	<i>刘见</i>	校对	李莉萍	<i>李莉萍</i>	设计	陶信宇	<i>陶信宇</i>
							页	1-34



A-A剖面图

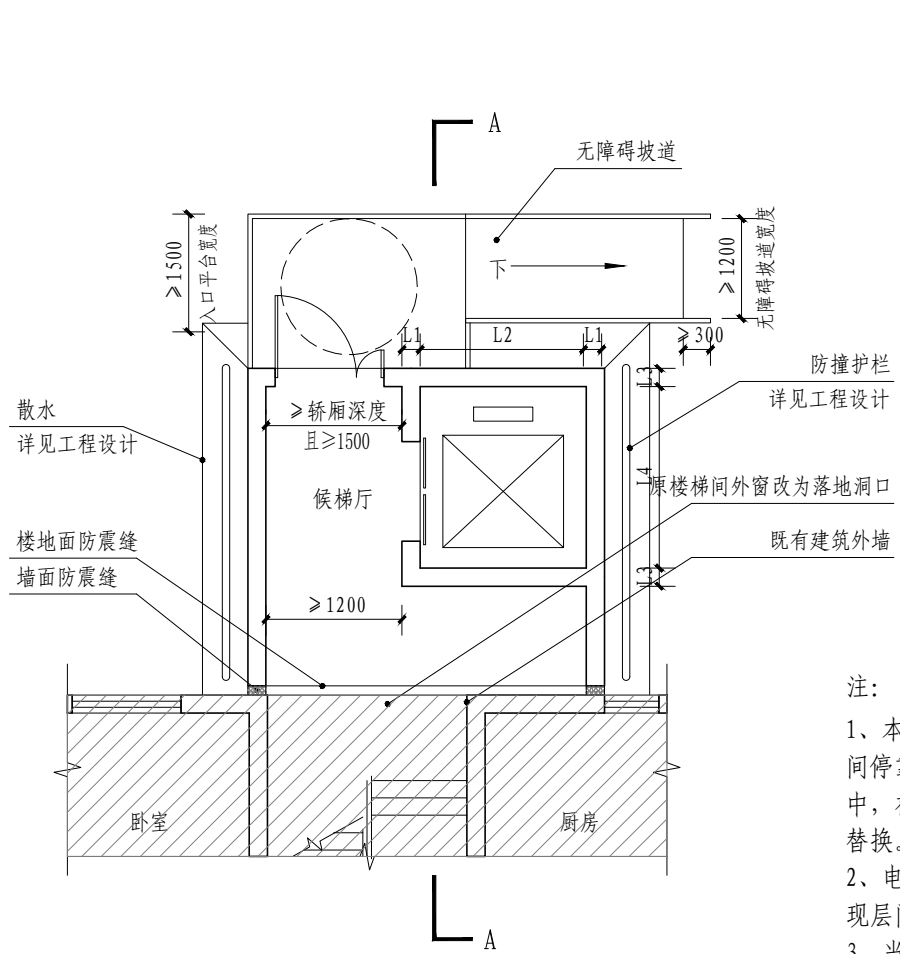


加装电梯后屋面层局部详图

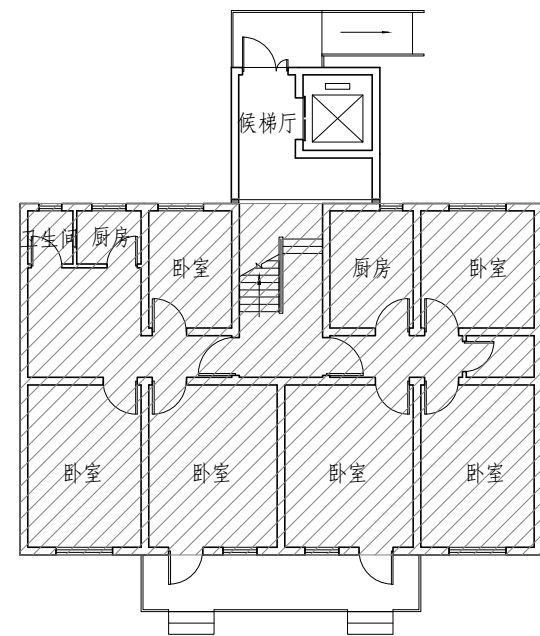
注:

剖面中所示电梯及候梯厅结构、大小、候梯厅的开窗位置, 均为示意, 可根据工程的实际情况进行适当调整。

类型九-层间-北侧-楼梯间停靠2							图集号	
审核	刘见	刘见	校对	李莉萍	李莉萍	设计	刘文佳	刘文佳
							页	1-35



加装电梯后首层部详图

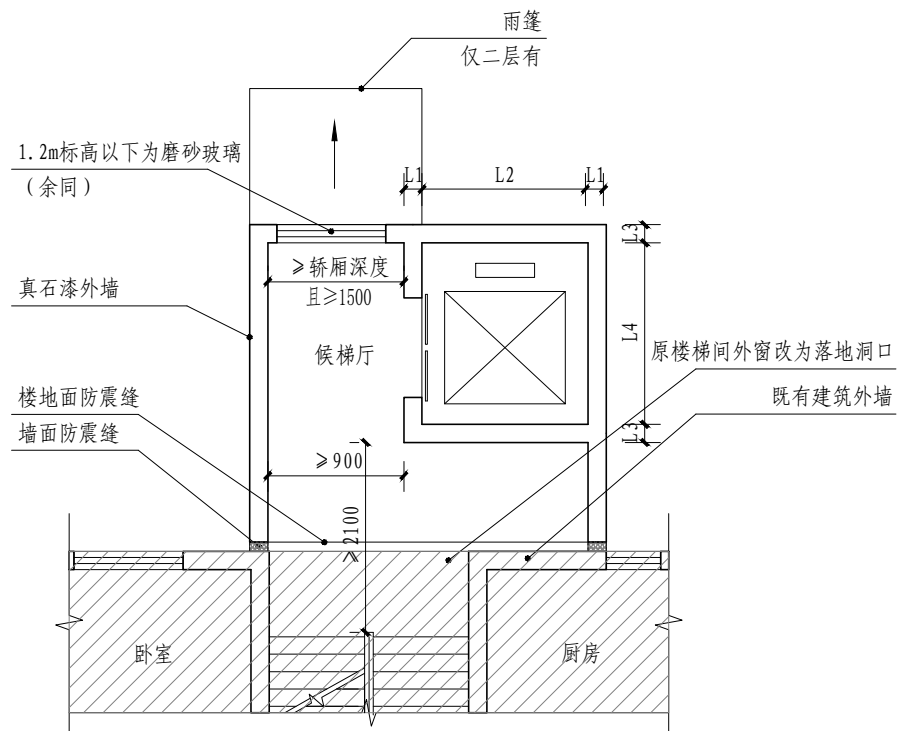


加装电梯后首层平面图

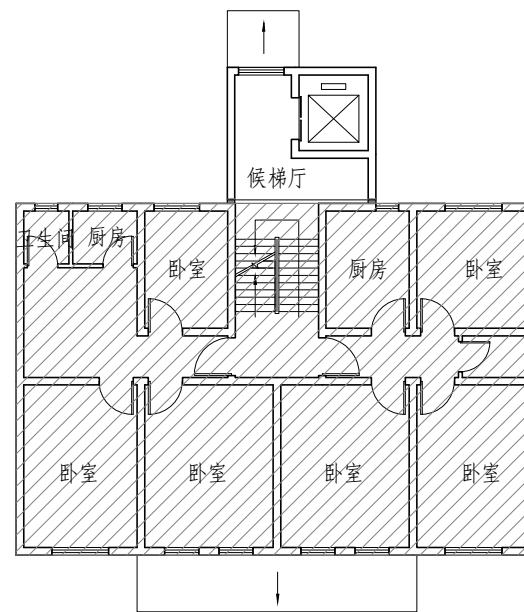
注:

- 1、本方案为首层南入户单元，一梯两户单元平面，于北楼梯间一侧加装电梯，层间停靠。本方案加装电梯部分采用的是钢筋混凝土+砌块墙的结构形式，实际项目中，在满足空间大小及功能需求的情况下，结构形式和尺寸大小可以进行合理的替换。
- 2、电梯选择常规830kg以内载重量，通过在北侧楼梯间外加装连廊和电梯井道实现层间停靠方案，电梯厅往连廊开门，通过新增连廊与原楼梯间连通。
- 3、当首层单元入口设置在楼梯间另一侧且首层楼梯下部层高不足开设门洞时，首层可不与电梯连通。为节省空间，可结合楼梯间休息平台设置候梯厅，电梯厅深度 $\geq 2100\text{mm}$ ，减少电梯突出建筑对周边环境的影响。
- 4、L1, L3详见工程设计，L2, L4由设计梯型确定。

类型十-层间-北侧-楼梯间停靠3							图集号	
审核	刘见	<i>刘见</i>	校对	李莉萍	<i>李莉萍</i>	设计	陶信宇	<i>陶信宇</i>
							页	1-36

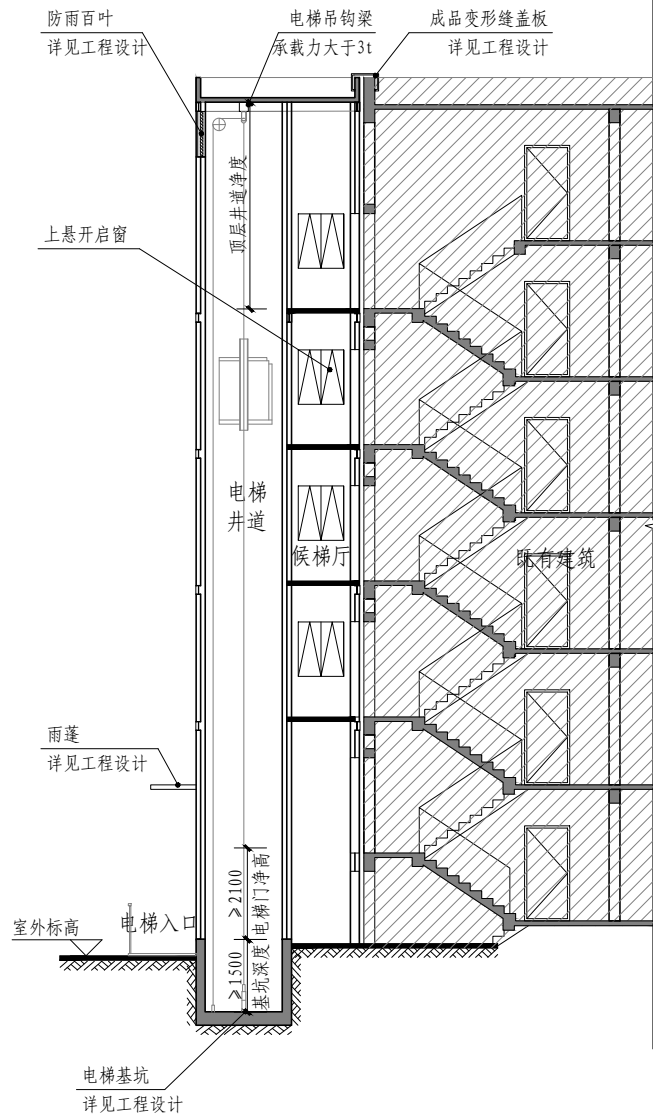


加装电梯后标准层局部详图

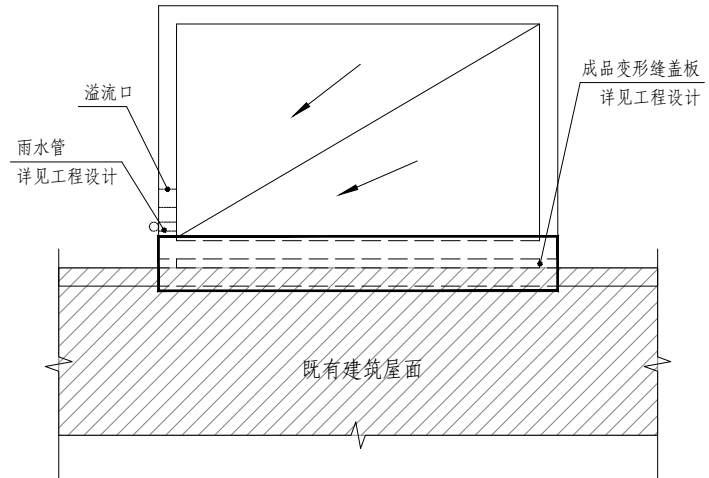


加装电梯后标准层平面图

类型十-层间-北侧-楼梯间停靠3							图集号	
审核	刘见	<i>刘见</i>	校对	李莉萍	<i>李莉萍</i>	设计	陶信宇	<i>陶信宇</i>
							页	1-37



A-A剖面图



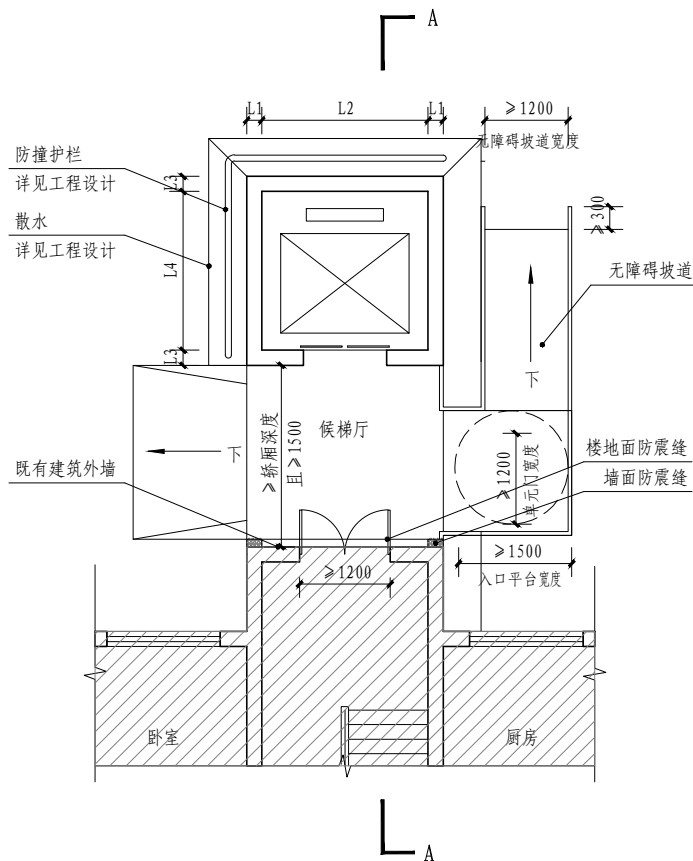
加装电梯后屋面层局部详图

注:

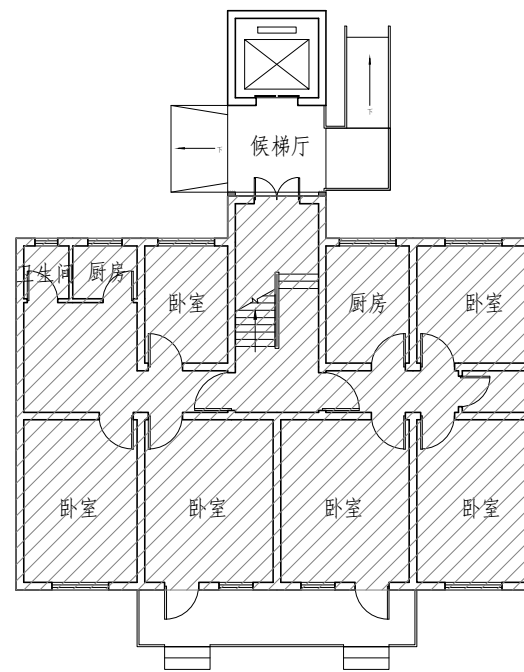
剖面中所示电梯及候梯厅结构、大小、候梯厅的开窗位置, 均为示意, 可根据工程的实际情况进行适当调整。

类型十-层间-北侧-楼梯间停靠3						图集号
审核	刘见	刘见	校对	李莉萍	李莉萍	设计
					刘文佳	刘文佳
					页	1-38





加装电梯后首层部详图

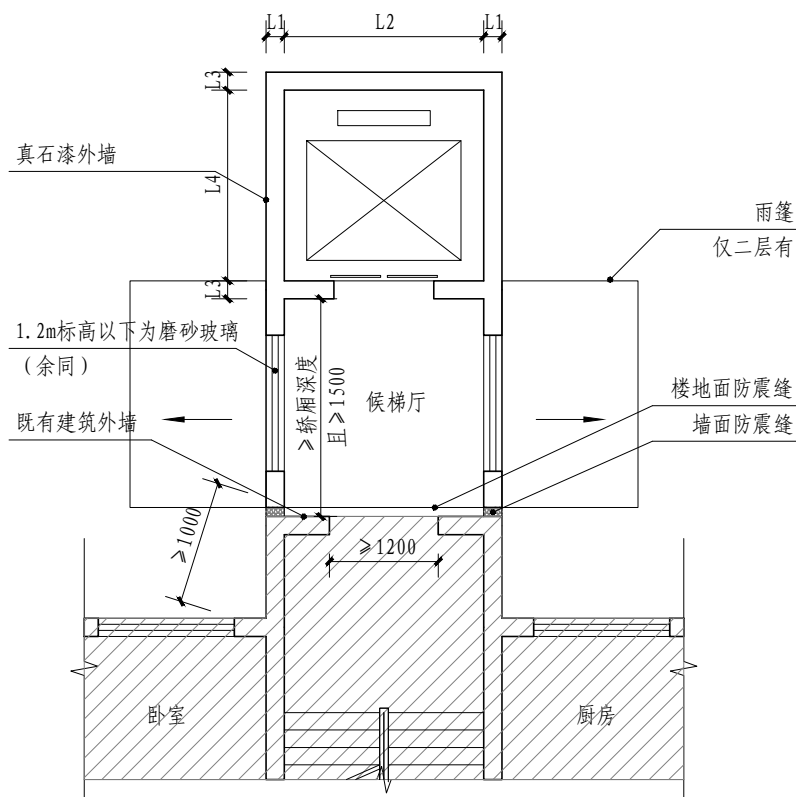


加装电梯后首层平面图

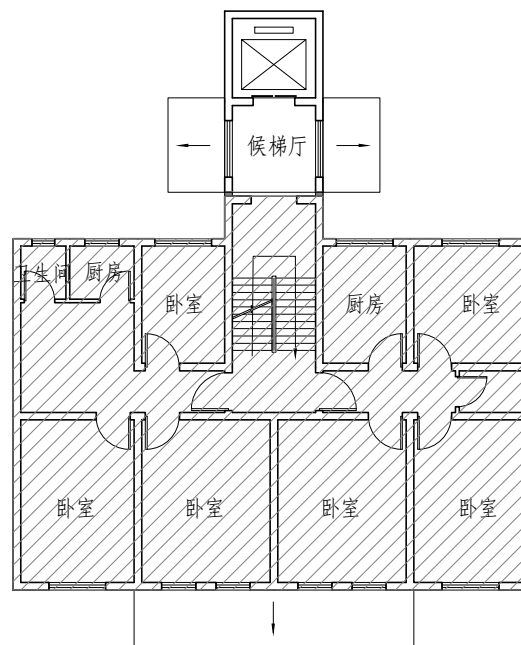
注:

- 1、本方案为首层南入户单元，一梯两户单元平面，于北楼梯间一侧加装电梯，层间停靠，电梯与楼栋单元门间空间为开敞方式。本方案加装电梯部分采用的是钢筋混凝土+砌块墙的结构形式，实际项目中，在满足空间大小及功能需求的情况下，结构形式和尺寸大小可以进行合理的替换。
- 2、电梯选择常规830kg以内载重量，通过在北侧楼梯间外加装连廊和电梯井道实现层间停靠方案，电梯厅往连廊开门，通过新增连廊与原楼梯间连通。
- 3、本方案首层单元门禁位于楼梯间处，加装电梯独立于门禁外。
- 4、L1,L3详见工程设计，L2,L4由设计梯型确定。

类型十一-层间-北侧-楼梯间停靠4							图集号		
审核	刘见	<i>刘见</i>	校对	李莉萍	<i>李莉萍</i>	设计	陶信宇	页	1-39

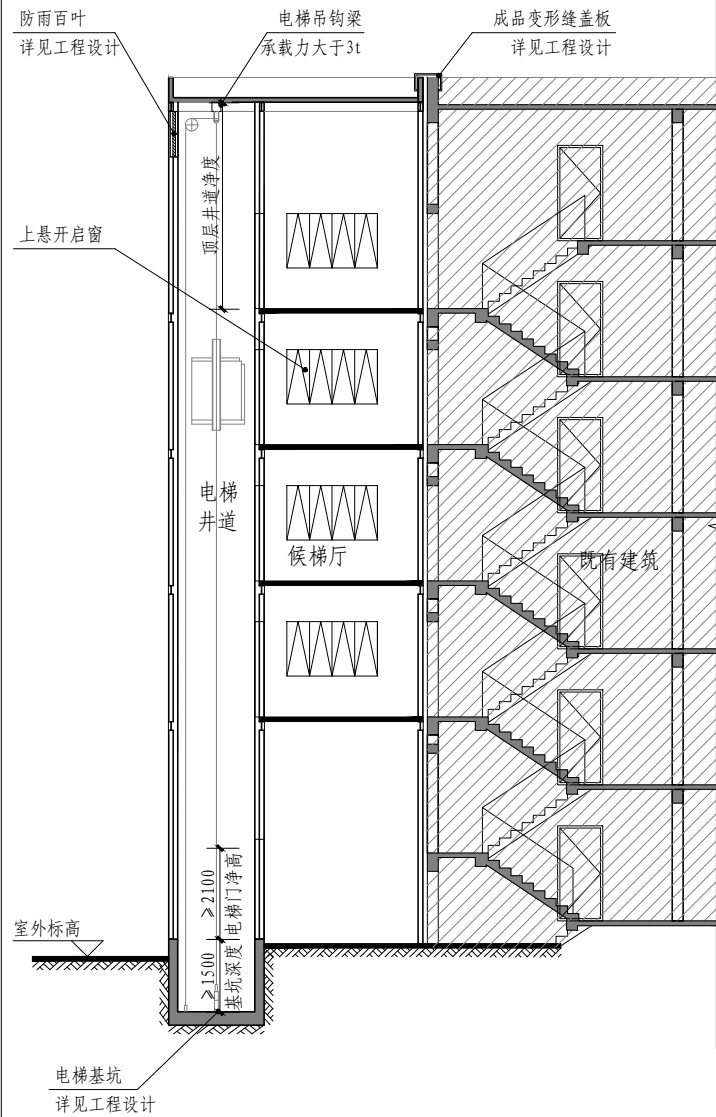


加装电梯后标准层局部详图

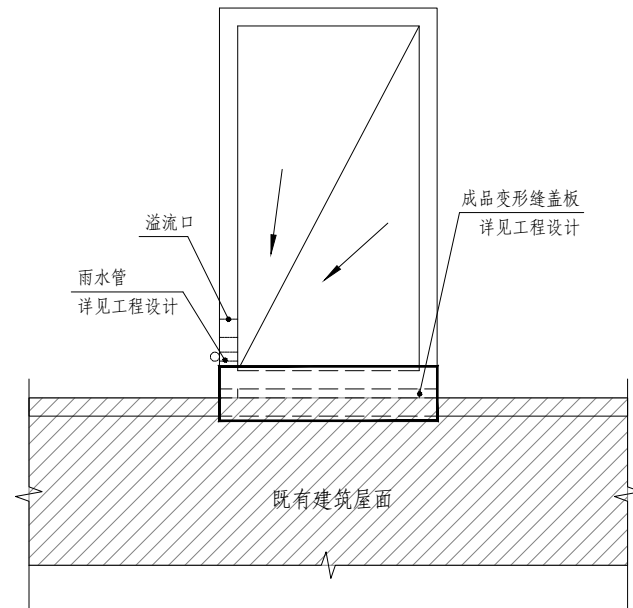


加装电梯后标准层平面图

类型十一-层间-北侧-楼梯间停靠4							图集号	
审核	刘见	<i>刘见</i>	校对	李莉萍	<i>李莉萍</i>	设计	陶信宇	<i>陶信宇</i>
							页	1-40



A-A剖面图



加装电梯后屋面层局部详图

注:

剖面中所示电梯及候梯厅结构、大小、候梯厅的开窗位置, 均为示意, 可根据工程的实际情况进行适当调整。

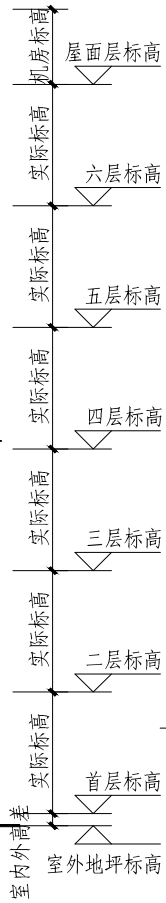
类型十一-层间-北侧-楼梯间停靠4						图集号		
审核	刘见	刘见	校对	李莉萍	李莉萍	设计	刘文佳	刘文佳
						页	1-41	

磨砂玻璃栏板高度1200mm以上  
距建筑可踏面

真石漆外墙

雨篷  
详见工程设计

加装电梯立面样式一  
真石漆井道+开敞连廊



防雨百叶  
详见工程设计

封闭连廊  
铝板幕墙

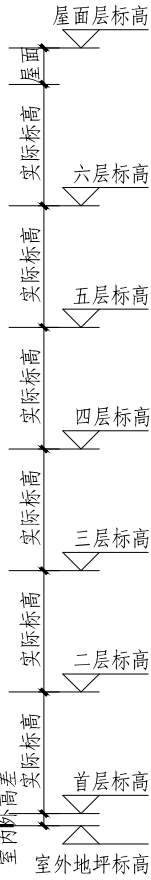
加装电梯井道  
铝板幕墙

上悬开启窗

雨篷  
详见工程设计

加装电梯立面样式二  
铝板幕墙井道+洞窗连廊

距建筑完成面1200mm以下为磨砂玻璃  
具体以门窗分隔图为主，磨砂部分不得低于1200mm高



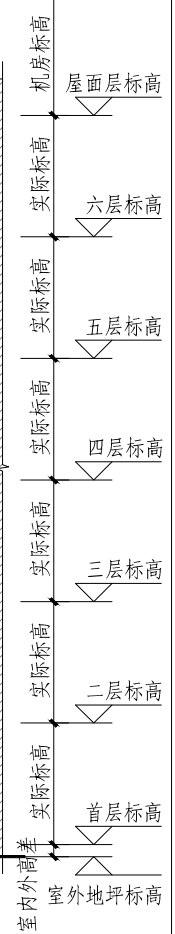
封闭连廊  
玻璃幕墙

加装电梯井道  
玻璃幕墙

上悬开启窗

雨篷  
详见工程设计

加装电梯立面样式三  
玻璃幕墙井道+玻璃幕墙连廊



立面做法示意

图集号

审核 刘见 校对 李莉萍 设计 吴佳龄 页 1-42

名称	厚度	构造做法		燃烧性能等级		
		地面	楼面			
D1/L1 地 砖 楼 地 面	D: 120	1. 地砖面层水泥浆擦缝 2. 20厚1:2干硬性水泥砂浆粘合层, 上洒1~2厚干水泥, 并洒清水适量 3. 20厚1:3水泥砂浆找平层 4. 水泥浆水灰比0.4~0.5结合层一道		A级		
	L: 40	5. 防潮层 6. 80厚C15混凝土垫层 7. 素土夯实基土	5. 结构层 (详见结构部分)			
D1/L1 橡 塑 合 成 材 料 楼 地 面	D: 100	1. 橡胶合成材料板地面 2. 专用胶粘剂粘贴 3. 20厚1:3水泥砂浆找平层 4. 水泥浆水灰比0.4~0.5结合层一道		B1级		
	L: 20	5. 防潮层 6. 80厚C15混凝土垫层 7. 素土夯实基土	5. 结构层 (详见结构部分)			
				构造做法-连廊楼地面	图集号	
				审核 刘见  校对 李莉萍  设计 陶信宇 	页	1-43




名称	构造做法	说明	燃烧性能等级
P1 纸面石膏板 刷涂 (不上人)	1. $\Phi 6$ mm钢筋吊杆或M6全牙吊杆与结构中的预埋件焊接或后置紧固件连接，双向中距 $\leq 1200$ mm 2. 轻钢承载龙骨C38x12x1.0mm，中距 $\leq 1200$ mm，用吊件与吊杆联结后找平 3. 轻钢覆面次龙骨C50x19x0.5mm，间距(a, 400mm; b, 300mm)，用挂件与承载龙骨联结 4. 轻钢覆面横撑龙骨C50x19x0.5mm，间距600mm，用挂件与次龙骨联结 5. 板材用自攻螺钉与龙骨固定，中距 $\leq 200$ ，螺钉距板边长边 $\geq 10$ mm，短边 $\geq 15$ mm 6. 错缝安装第二层板材（单层无此道做法） 7. 满刷防潮涂料两道，横纵向各刷一道（仅普通石膏板有此道工序） 8. 满刷2mm <sup>-</sup> 3mm厚腻子分遍刮平，面板接缝处贴嵌缝带，刮腻子抹平 9. 刷（喷）顶棚涂料，一底两面	1. 如设计有特殊荷载或有设备等重量时，龙骨断面及中距需经计算确定 2. 涂料品种、颜色由设计定 3. 大面积吊顶每隔12m在承载龙骨或主龙骨上部焊接横卧主龙骨一道 4. 吊顶面积超过100m <sup>2</sup> 时宜设置伸缩缝，伸缩缝可采用成品 5. 单层9.5mm厚板材覆面次龙骨间距选用a；单层12mm厚或双层9.5mm厚板材覆面次龙骨间距选用b 6. 涂料为无机涂料时，燃烧性能等级为A级，有机涂料混涂覆比每平方米 $< 1.5$ kg时为B1级 7. 纸面石膏板不应用于潮湿房间	A, B1级
P2 铝合金板 顶棚 (不上人)	1. $\Phi 8$ mm钢筋吊杆或M8全牙吊杆与结构中的预埋件焊接或后置紧固件连接，双向中距 $\leq 1200$ mm 2. 次龙骨专用，中距 $< 300 \sim 600$ mm 3. 0.8 <sup>-</sup> 1.0mm厚铝合金方板（注2）	1. 如设计有特殊荷载或有设备等重量时，龙骨断面及中距需经计算确定 2. 表格中龙骨层设计为不上人 3. 方板规格、颜色由设计定	A级

注:

1. 铝合金条板有开放型、封闭型、封闭吸声型、悬片型等多种变化，设计人参照厂家样本做进一步选择。
2. 铝合金方板有矩形、方形、压型、微孔吸声等多种变化，设计人参照厂家样本做进一步选择。
3. 腻子分为普通腻子、耐水腻子、柔性腻子三种类型，具体可根据工程实际情况采用。
4. 连廊吊顶后净高不应低于2400mm。

构造做法-连廊顶棚								图集号		
审核	刘见		校对	李莉萍		设计	陶信宇		页	1-44




名称	构造做法	说明	燃烧性能等级
N1 磷石膏砂浆 (刷)室内涂料墙面	1. 纤维水泥板墙体基层 (用于钢结构) 加气混凝土砌块墙体基层 (用于钢筋混凝土结构) 2. 9厚磷石膏砂浆抹灰 3. 6厚磷石膏砂浆抹灰 4. 分遍满刮腻子2-3mm厚, 找平, 磨光 5. 喷(刷)涂料(一底两面)	1. 涂料品种、颜色由设计定 2. 根据工程设计, 可用于钢结构或钢筋混凝土结构	A级
N2 轻钢龙骨 铝塑板墙面	1. 钢结构主体 2. 固定成品轻钢龙骨 3. 15厚阻燃板基层 4. 专用胶满粘4-5厚铝板, 耐候胶勾缝	1. 铝塑板品种、颜色、规格由设计定 2. 轻钢龙骨选型可参照国标图集中相关要求选用	B1级

构造做法-连廊内墙面							图集号			
审核	刘见		校对	李莉萍		设计	陶信宇		页	1-45

名称	构造做法	说明	燃烧性能等级
Q1 真石漆墙面	1. 14(8+6)厚1:3防水砂浆打底，两次成活，扫毛或划出纹道（加气混凝土基层需清扫干净，填补缝限缺损，均匀混润） 2. 1~3厚刮涂柔性耐水腻子 3. 1~2厚涂刷封闭底漆（根据需要可与真石漆同色） 4. 2~3厚天然真石漆（可选单色或复色搭配，施工根据效果需要可选择喷涂或抹涂等形式） 5. 2~3厚涂刷罩光清漆	1. 真石漆品种、颜色由设计定 2. 适用于钢筋混凝土结构墙面 3. 根据外墙工程防水等级和基层墙体种类，确定防水层设防要求。防水层材料及要求见《工程做法（23J909）》，6-4页选用表。	A级
Q2 铝板或玻璃幕墙墙面	1. 墙体表面清理干净，涂界面砂浆 2. 防水层 3. 5厚M5预拌薄层抹灰砂浆 4. 50厚，抗拉强度≥15Kpa、密度≥110KG/m3的岩棉防火板（A级）（胶粘剂按附注要求条粘及满粘，锚栓固定，热镀锌电焊网或不锈钢丝网沿板面绷直压紧与锚栓绑扎固定） 5. 4厚抹面胶浆或干混保温板抹面砂浆，中间压入一层耐碱网布，门窗套及窗合，门窗洞口周边墙面及阳角阴角各200宽部位，加铺一层耐碱网布，门窗洞口四角对角线方向斜向加铺一层400×300耐碱网布 6. 一层防水透气膜（幕墙竖向龙骨距其表面的间隙>10，按JGJ/T235第6.3.3条要求施工） 7. 4~5厚铝板饰面，锚栓固定（另详铝板幕墙专项设计）或玻璃幕墙（另详玻璃幕墙专项设计）	1. 外饰面铝板幕墙或玻璃幕墙的品种、颜色、规格由专项设计定 2. 主体为钢结构时，外挂铝板或玻璃幕墙由专项设计定 3. 根据外墙工程防水等级和基层墙体种类，确定防水层设防要求。防水层材料及要求见《工程做法（23J909）》，6-4页选用表。	B1级

构造做法-加装电梯外墙面

图集号

审核 刘见  校对 李莉萍  设计 陶信宇 

页




1-46

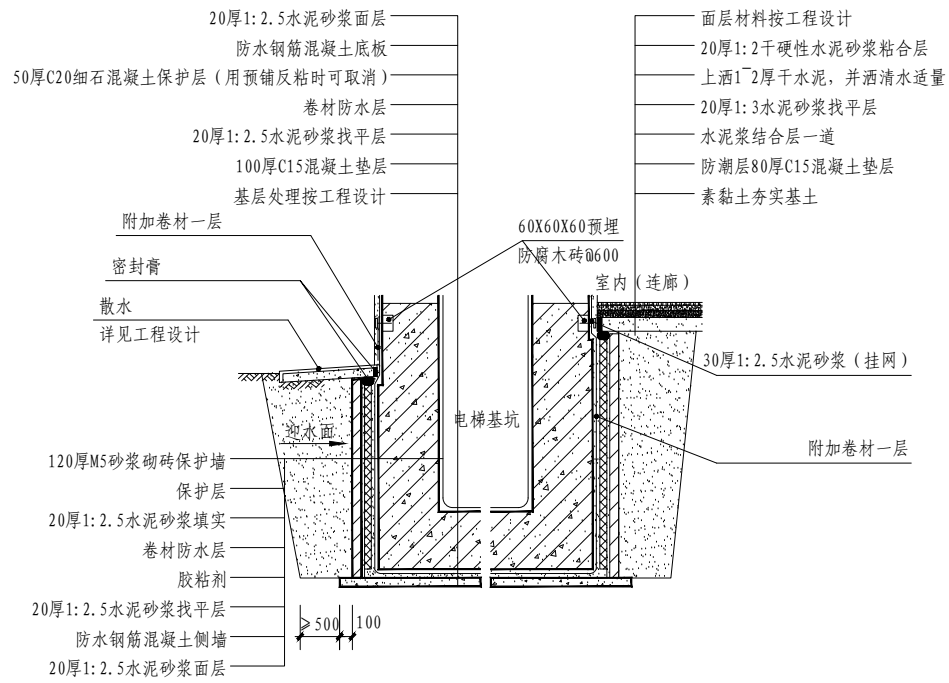


名称	构造做法	说明	燃烧性能等级
W1 细石混凝土屋面 (有保温) (不上人)	1. 40厚C20细石混凝土保护层，配Φ6或冷拔中Φ的1级钢，双向@150，钢筋网片绑扎或点焊（设分格缝） 2. 隔离层 3. 防水层 4. 20厚1:3水泥砂浆找平层 5. 最薄30厚LC5.0轻集料混凝土2%找坡层 6. 保温隔热层 7. 卷材、涂膜防水层 6. 钢筋混凝土屋面板，随打随抹平	1. 防水等级根据工程实际，可定为一级或二级， 一级：防水做法不应小于3道，其中防水卷材层不应小于1道 二级：防水做法不应小于2道，其中防水卷材层不应小于1道  2. 隔离层材料可选用： 0. 4mm厚聚乙烯膜或3mm厚发泡聚乙烯膜或200g/m <sup>2</sup> 聚酯无纺布	A级
W2 面砖屋面 (无保温) (不上人)	1. 390X390X40预制块 2. 20厚聚合物砂浆铺卧 3. 隔离层 4. 防水层 5. 20厚1:3水泥砂浆找平层 6. 最薄30厚LC5.0轻集料混凝土2%找坡层 7. 钢筋混凝土屋面板，随打随抹平		A级

构造做法-加装电梯屋面

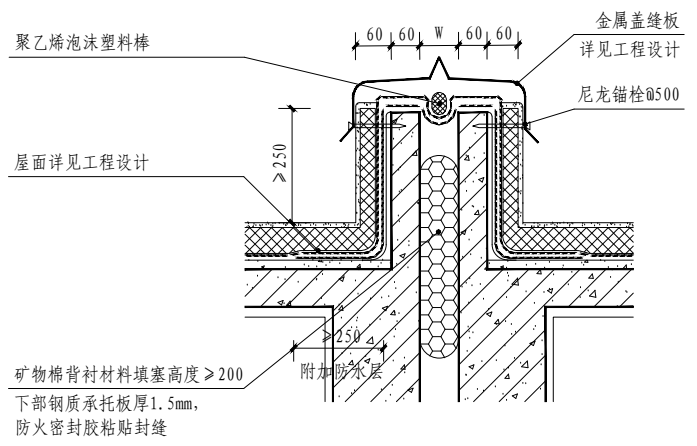
图集号

审核 刘见  校对 李莉萍  设计 陶信宇  页 1-47

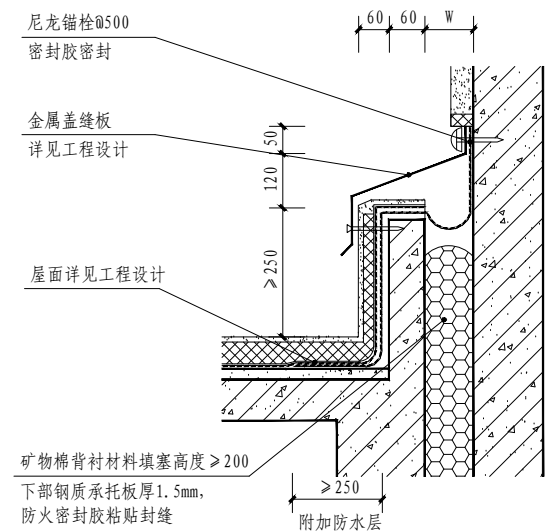


1. 使用混铺法时，当混凝土表面平整、光滑，并确保不会将防水层划破时，找平层可取消
2. 保护层可选用聚苯板、硬质聚氯乙烯泡沫塑料，外加120厚M5砂浆砌砖保护墙
3. 模板拆除，表面比较平整时，可不做找平层
4. 防水卷材可采用2.0厚自粘聚合物改性沥青防水卷材（无胎）或3.0厚自粘聚合物改性沥青防水卷材（聚酯胎）或4.0厚SBS改性沥青防水卷材
5. 加装电梯应处理好基坑及其它地下部位的防水、排水措施，确保安全

电梯底坑防水做法



屋面变形缝做法a



屋面变形缝做法b

构造做法-节点大样							图集号
审核	刘见	刘见	校对	李莉萍	李莉萍	设计	陶信宇
							页
							1-48

## 结构专业设计要点

### 1. 结构设计依据

#### 1.1 国家现行有关标准、规范

《既有建筑鉴定与加固通用规范》	GB55021-2021
《既有建筑维护与改造通用规范》	GB55022-2021
《民用建筑可靠性鉴定标准》	GB50292-2015
《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB50068-2018
《建筑结构荷载规范》	GB 50009-2012
《建筑工程抗震设防分类标准》	GB 50223-2008
《建筑抗震设计规范》	GB 50011-2010 (2016年版)
《建筑地基基础设计规范》	GB 50007-2011
《建筑桩基技术规范》	JGJ 94-2008
《建筑地基基础技术规范》	DB 42/242-2014
《混凝土结构设计规范》	GB 50010-2010 (2015年版)
《钢结构设计标准》	GB50017-2017
《混凝土结构加固设计规范》	GB50367-2013
《砌体结构加固设计规范》	GB50702-2011
《建筑抗震加固技术规程》	JGJ116-2009
《建筑设计防火规范》	GB 50016-2014 (2018年版)

#### 1.2 主体建筑设计图纸

#### 1.3 岩土工程勘察报告

既有住宅加装电梯在进行地基基础设计时,可参考既有建筑原有地质勘察资料,当该资料缺失时,应补充地质勘察;当既有建筑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。

#### 1.4 主体结构评估

搜集既有住宅工程资料(如图纸、地勘报告),查阅工程图纸及地勘报告,并对结构现状进行现场调查,调查内容主要为:(1)既有住宅建筑的荷载变化情况;(2)既有住宅建筑周围环境变化和结构整体及局部变形;(3)既有住宅结构构件及连接的变形及其损伤(含裂缝)。

1.5 建设方提供的设计条件和使用要求。

1.6 设计委托书。

1.7 电梯厂家提供的相关电梯图纸。

### 2. 材料

2.1 钢筋采用HPB300(Φ)和HRB400(Φ)。

2.2 现浇混凝土等级C30。

2.3 型钢钢材选用Q355B级,钢板选用Q235级。

2.4 焊条:HPB300及Q235采用E43型,HRB400、Q355B级钢采用E50型。

2.5 结构胶力学性能应满足现行国家标准《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》GB50728的要求。

2.6 化学锚栓力学性能应满足现行国家标准《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》GB50728的要求。

2.7 混凝土耐久性应满足现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010的要求。

2.8 钢结构连接与表面防火防腐应满足现行国家标准《钢结构设计标准》GB 50017的要求。

### 3. 加装电梯结构设计参数

3.1 结构设计使用年限50年。

3.2 建筑结构安全等级为二级。

3.3 地基基础设计等级为丙级。

3.4 抗震设防烈度为6度(0.05g)。

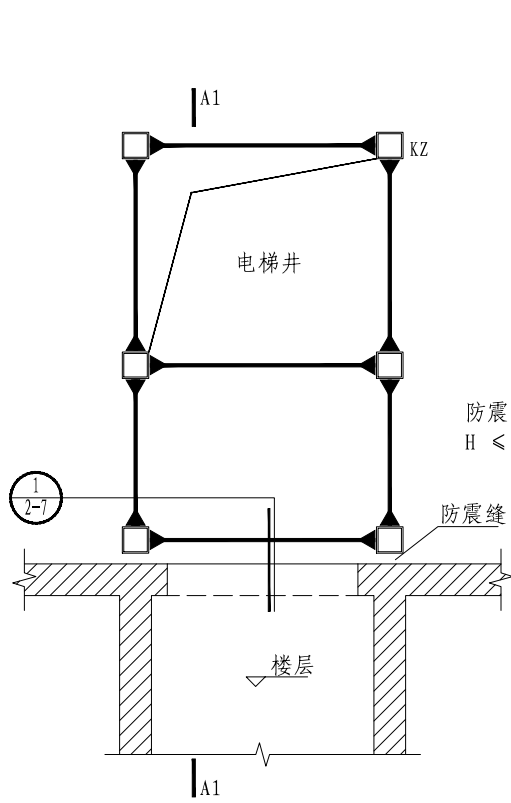
3.5 采取结构类型为钢框架(钢筋混凝土框架)结构。

结构专业设计要点							图集号			
审核	侯国求		校对	向常艳		设计	赖凤晨		页	2-1

#### 4. 加装电梯受力模式的选择与比较

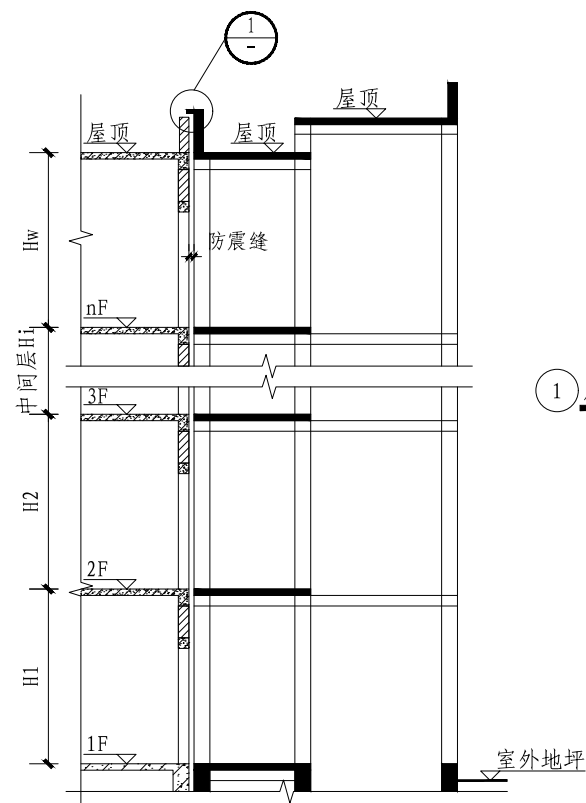
加装电梯与原结构 连接方式  计算方式	脱开	水平拉结	附着连接
	防震缝	设置竖向长圆孔，仅传递水平力	铰接：传递水平力、传递竖向力 刚接：传递水平力、竖向力、弯矩
整体（系统层面）	不影响原结构，对电梯结构也无有利作用	有利	有利
局部（构件层面） （特指连接构件）	不影响	局部不利，须验算水平力对连接构件的影响	局部不利，须验算水平力、竖向力（含沉降差）、（刚接时还有弯矩）对连接构件的影响
电梯结构独立计算	必须	可采用电梯独立计算，水平力（或支座反力）加载到原结构连接部位，原结构仅验算连接相关部位	电梯独立计算，水平力、竖向力、弯矩加载到原结构连接部位、理论可行，但实际操作繁琐
合二为一整体计算	不必要	也可整体计算，但不是必须；采用整体计算，电梯结构无需独立计算	可采用整体计算，电梯结构无需独立计算

加装电梯受力模式的选择与比较					图集号
审核	侯国求	校对	向常艳	设计	赖凤晨
					页
					2-2

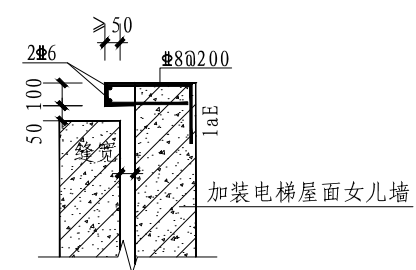


防震缝宽度  
 $H \leq 15m$ , 取150mm

**加装电梯与主体结构脱开**



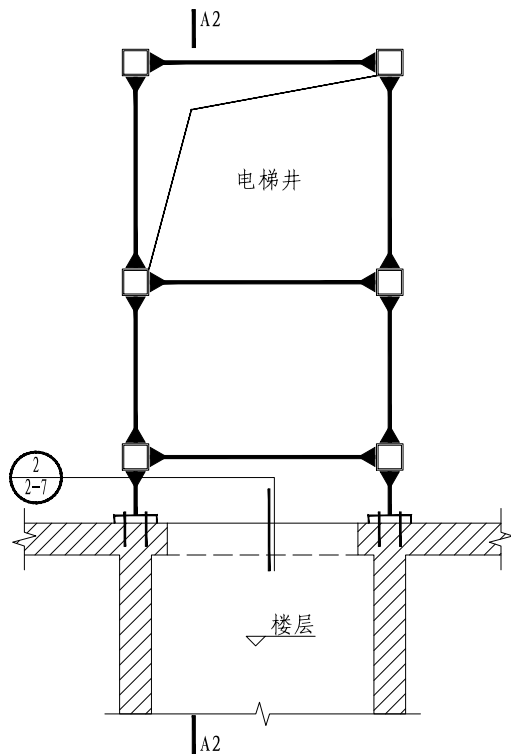
**A1-A1**



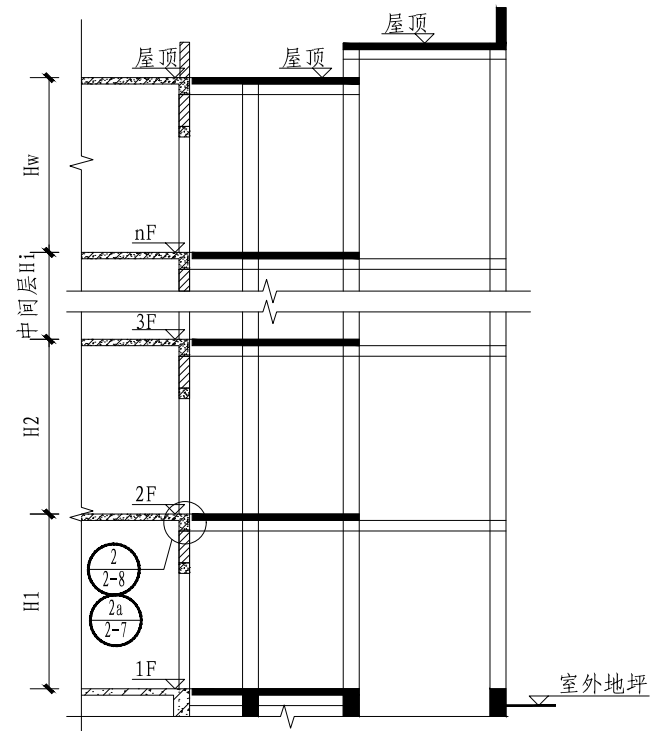
**1 屋面防水结构构造措施**

- 注: 1. 本方案加装电梯与主体结构设置防震缝脱开, 图中以钢结构形式表示增设电梯部分, 实际项目中可根据具体情况, 选择合适的结构形式。  
 2. 根据实际工程情况, 若出现需要主体窗洞改为门洞或切断圈梁、框架梁的情况, 应对主体结构相关部分进行承载力验算, 必要时进行加固处理, 加固详图问本图集2-14。  
 3. 加装电梯屋面女儿墙做法若不满足本图结构防水构造措施, 防震缝处防水措施详建施。  
 4. 电梯导轨横梁根据电梯厂家提供的资料进行设计安装。

加装电梯结构方案 (脱开)						图集号	
审核	侯国求		校对	向常艳		设计	赖凤晨
						页	2-3



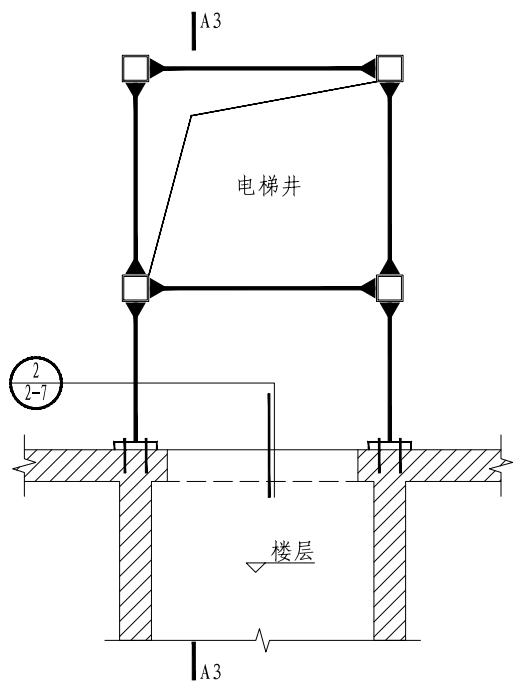
加装电梯与主体结构水平拉结



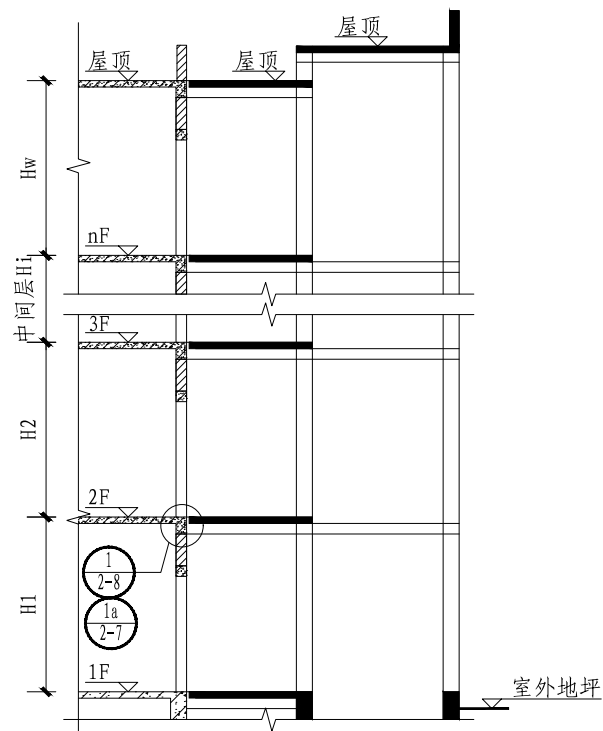
A2-A2

- 注: 1. 本方案加装电梯与主体结构进行水平拉结, 图中以钢结构形式表示增设电梯部分, 实际项目中可根据具体情况, 选择合适的结构形式。
2. 根据实际工程情况, 若出现需要主体窗洞改为门洞或切断圈梁、框架梁的情况, 应对主体结构相关部分进行承载力验算, 必要时进行加固处理, 加固详图间本图集2-14。
3. 电梯导轨横梁根据电梯厂家提供的资料进行设计安装。

加装电梯结构方案 (水平拉结)						图集号	
审核	侯国求	校对	向常艳	设计	赖凤晨	页	2-4



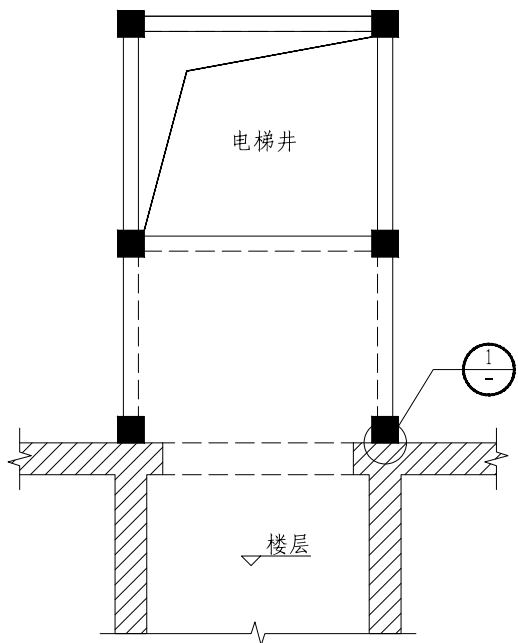
加装电梯与主体结构附着连接



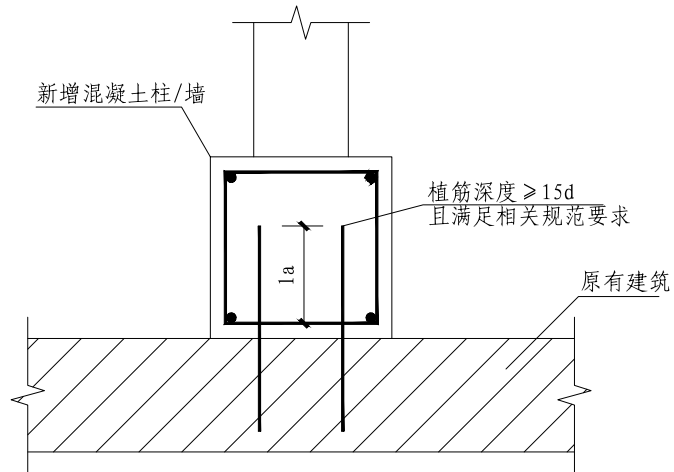
A3-A3

- 注: 1. 本方案加装电梯与主体结构为附着链接, 图中以钢结构形式表示增设电梯部分, 实际项目中可根据具体情况, 选择合适的结构形式。  
 2. 根据实际工程情况, 若出现需要主体窗洞改为门洞或切断圈梁、框架梁的情况, 应对主体结构相关部分进行承载力验算, 必要时进行加固处理, 加固详图间本图集2-14。  
 3. 电梯导轨横梁根据电梯厂家提供的资料进行设计安装。

加装电梯结构方案 (附着连接)						图集号
审核	侯国求		校对	向常艳		设计
					赖凤晨	
					页	2-5



加装电梯(混凝土形式)与主体结构连接

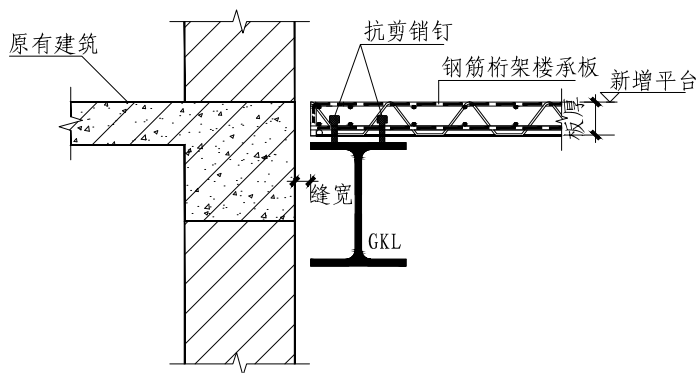


① 原有建筑与加装电梯混凝土构件连接大样

- 注:1. 本方案中加装电梯为混凝土结构, 具体结构形式由设计确定。  
 2. 本图集植筋直径、深度等相关要求应符合国家、地方相关规范。

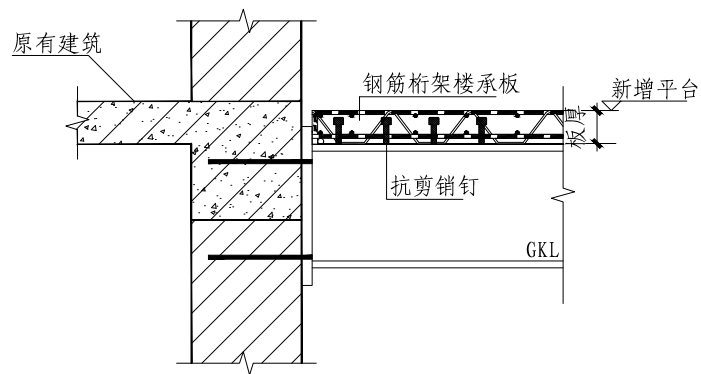
加装电梯结构方案-混凝土(附着连接)						图集号	
审核	侯国求		校对	向常艳		设计	赖凤晨
						页	2-6





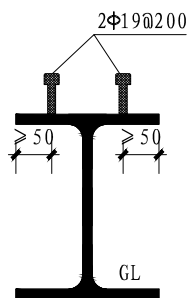
① 脱开连接节点

(缝宽处由建筑设计人员进行设计封堵.)

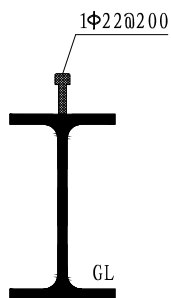


② 非脱开连接节点

(1. 缝宽处由建筑设计人员进行设计封堵.  
2. KL与主体结构连接节点详图见本图集2-06页.)



(当钢梁翼缘宽>150mm时)



(当钢梁翼缘宽≤150mm时)

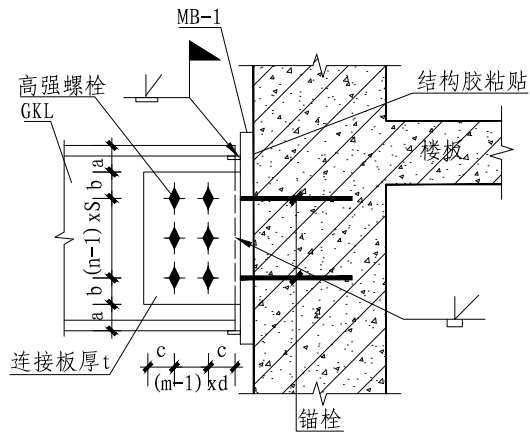
钢结构连接节点大样(一)

图集号

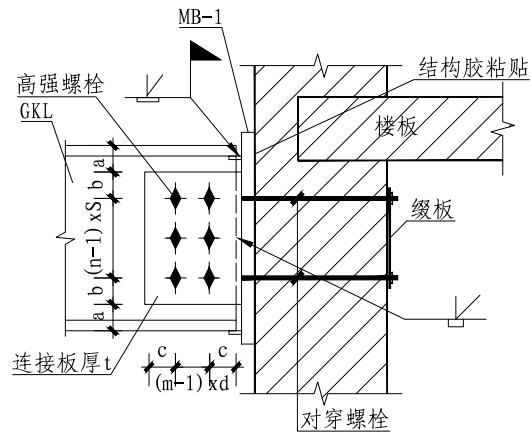
审核 侯国求 校对 向常艳 设计 赖凤晨

页

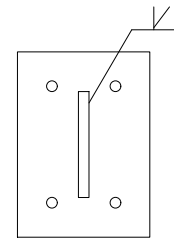
2-7



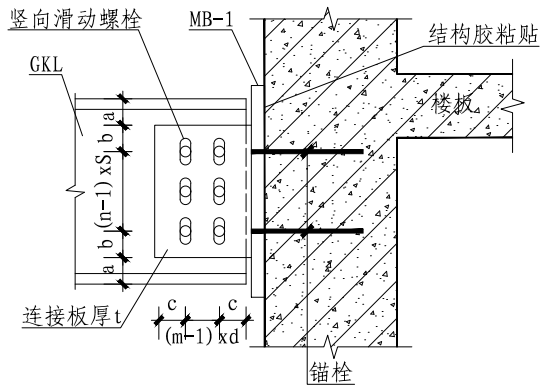
① 附着连接 (一)  
(适用于混凝土构件的连接)



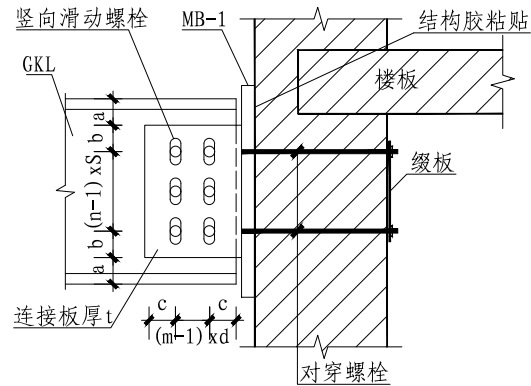
①a 附着连接 (二)  
(适用于砌体的连接或混凝土构件锚固长度不足时)



MB-1



② 水平拉结 (一)  
(适用于混凝土构件的连接)



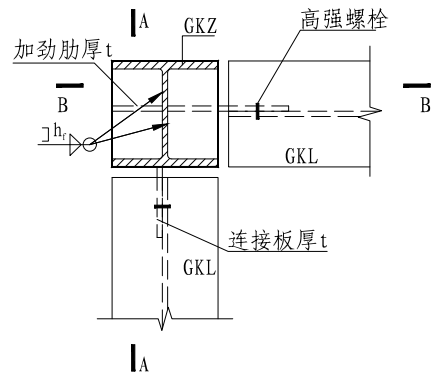
②a 水平拉结 (二)  
(适用于砌体的连接或混凝土构件锚固长度不足时)

注:与混凝土构件连接做法可参考图集 13G311-1《混凝土结构加固改造》、14G308《混凝土后锚固连接》,与砌体墙连接做法可参考图集15G611《砖混结构加固与修复》。

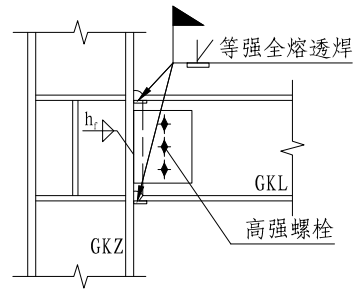
钢结构连接节点大样(二)

图集号

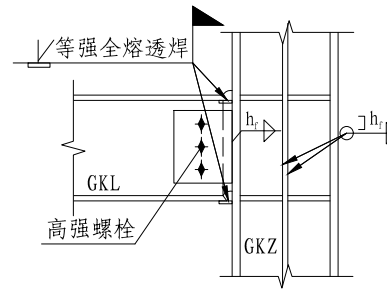
审核 侯国求 校对 向常艳 设计 赖凤晨 页 2-8



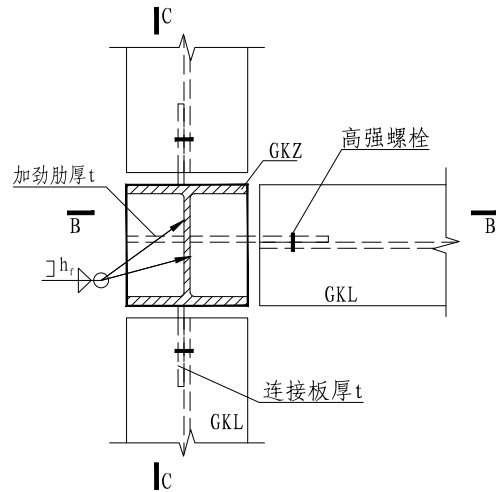
钢柱与钢梁连接详图一



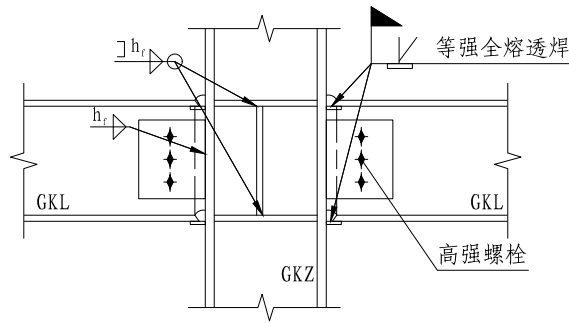
A-A



B-B



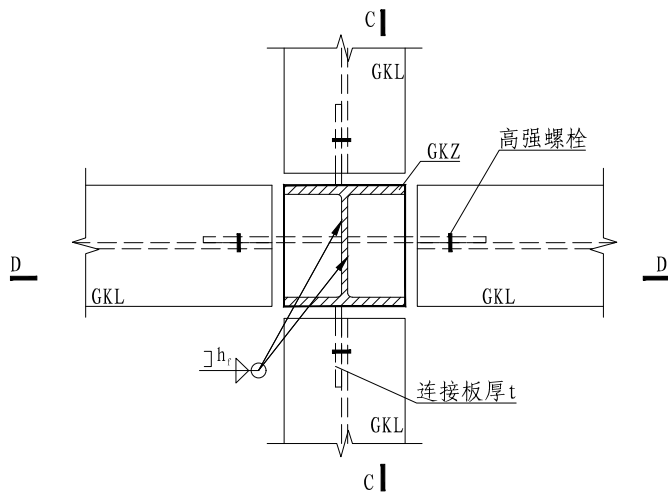
钢柱与钢梁连接详图二



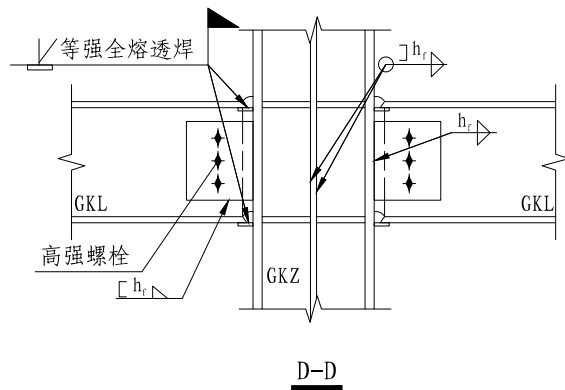
C-C

- 注: 1. 本图为工字钢连接大样示意。  
 2. 焊缝尺寸, 螺栓规格及个数等应由设计人员根据项目进行设计。  
 3. 钢结构连接做法参考国标图集16G519《多、高层建筑钢结构节点构造详图》。  
 4. 梁腹板与钢柱也可采用焊接。

钢结构连接节点大样(三)						图集号	
审核	侯国求		校对	向常艳		设计	赖凤晨
						页	2-9






钢柱与钢梁连接详图三

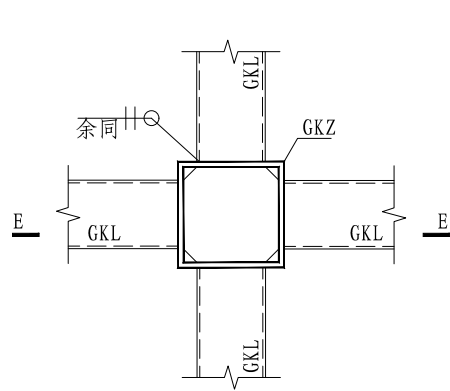


- 注：1. 本图为工字钢连接大样示意。  
 2. 焊缝尺寸，螺栓规格及个数等应由设计人员根据项目进行设计。  
 3. 钢结构连接做法参考国标图集16G519《多、高层建筑钢结构节点构造详图》。  
 4. B-B, C-C剖面详图见2-9页。  
 5. 梁腹板与钢柱也可采用焊接。

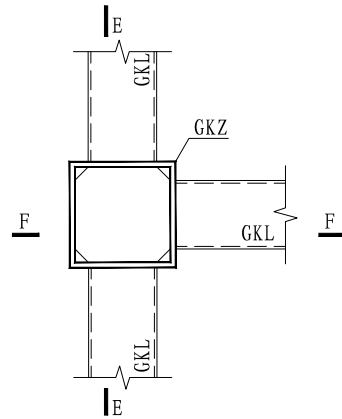
钢结构连接节点大样(四)

图集号

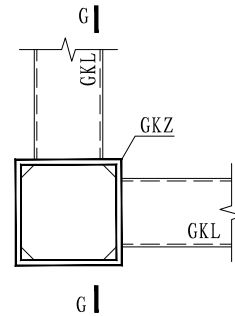
审核 侯国求  校对 向常艳  设计 赖凤晨  页 2-10



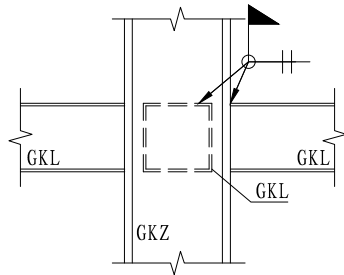
钢柱与钢梁连接详图四



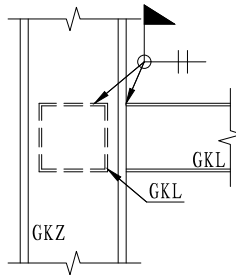
钢柱与钢梁连接详图五



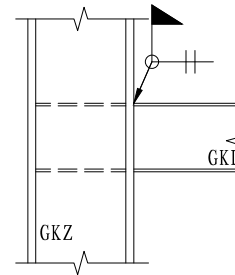
钢柱与钢梁连接详图六



E-E



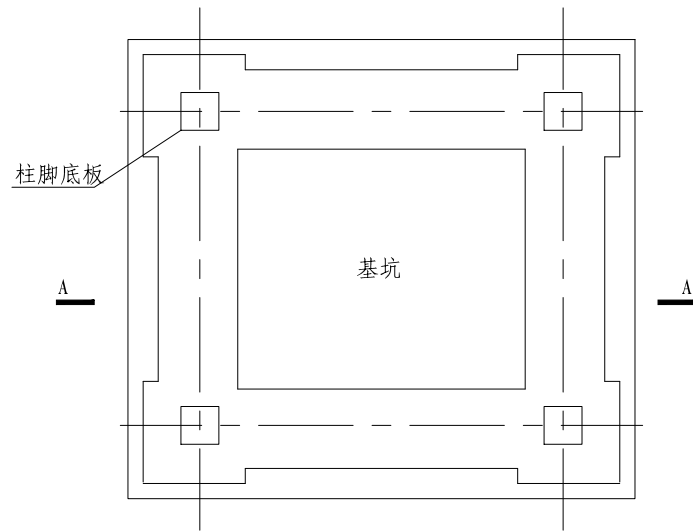
F-F



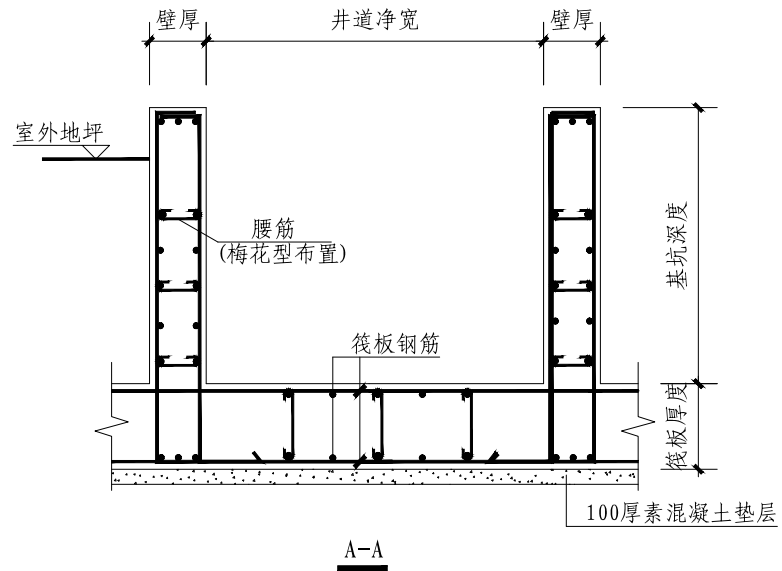
G-G

- 注: 1. 本图为方钢管连接大样示意。  
 2. 钢结构连接做法参考国标图集16G519《多、高层建筑钢结构节点构造详图》。

钢结构连接节点大样(五)						图集号	
审核	侯国求		校对	向常艳		设计	赖凤晨
						页	2-11

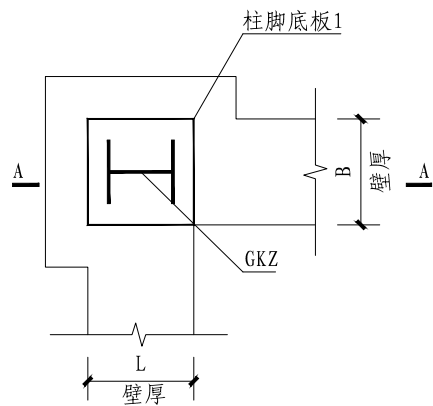


电梯基坑平面示意图

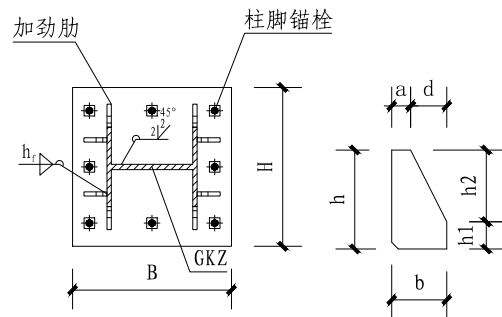


- 注: 1. 电梯基坑平面图尺寸根据建筑方案确定。  
 2. 基础做法见国标图集08SG311-2《混凝土结构加固构造(地基基础及结构整体加固改造)》。  
 3. 本图仅供参考, 加装电梯基础形式应根据场地的地质勘察报告结合本地实际情况有勘察设计人员确定。

加装电梯基坑结构详图						图集号	
审核	侯国求	侯国求	校对	向常艳	向常艳	设计	赖凤晨
						页	2-12



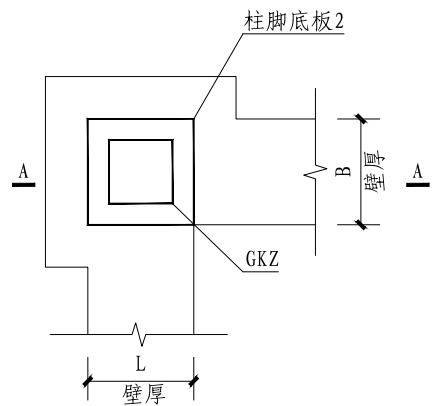
钢板底板详图1



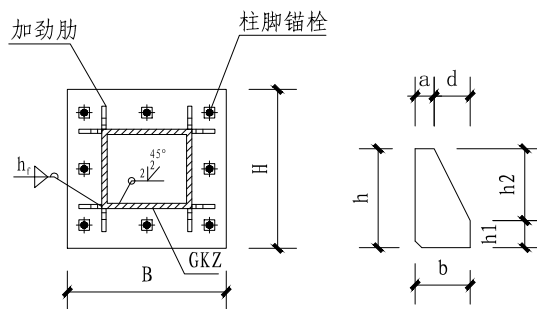
柱脚底板1

加劲肋  
(厚度 t)

- 注:1. 示意钢柱柱脚可根据规范要求选用外露式柱脚、埋入式柱脚、插入式柱脚及外包式柱脚等形式。  
2. 本图集图示为外露式柱脚,柱脚底板尺寸和厚度根据计算及构造进行确定。  
3. 抗剪键可选用H型钢或方钢管,且焊接在底板下面,焊缝尺寸及抗剪键埋深应根据计算确定。

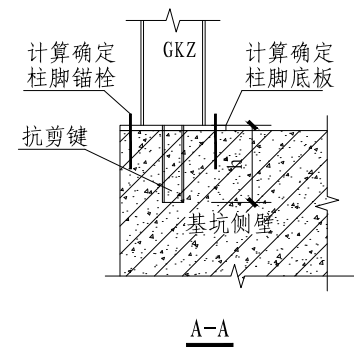


钢板底板详图2



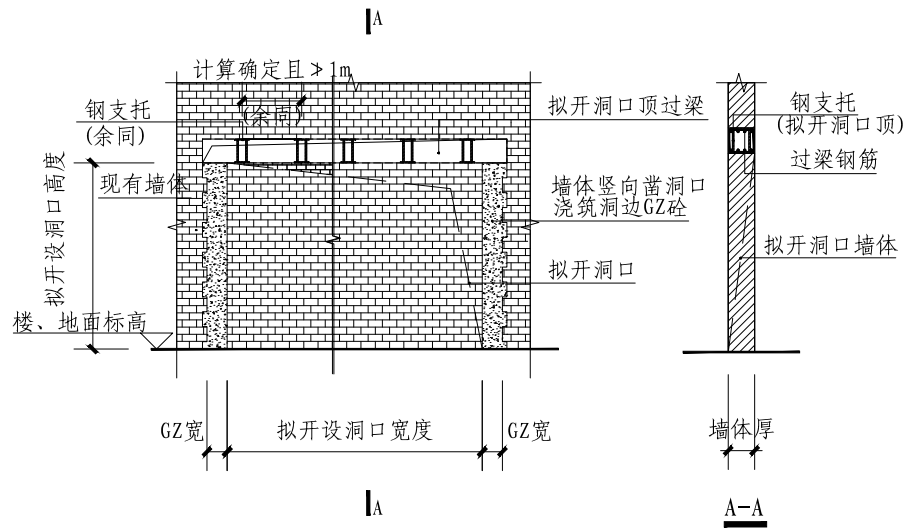
柱脚底板2

加劲肋  
(厚度 t)

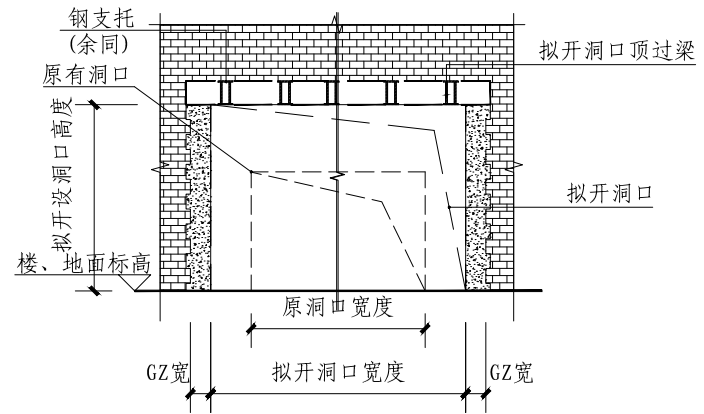


A-A

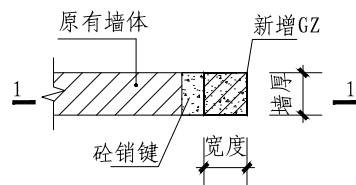
钢结构柱脚大样						图集号
审核	侯国求		校对	向常艳		设计
					赖凤晨	
					页	2-13



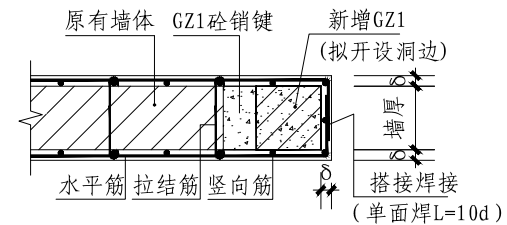
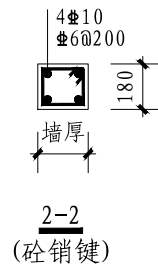
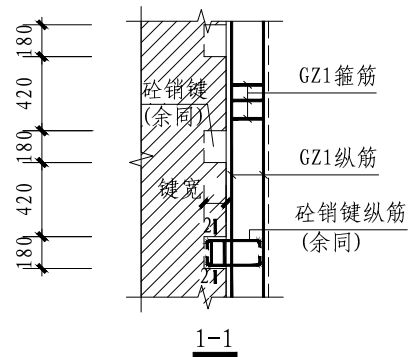
新增门洞做法



原有门窗洞口扩大做法  
(加固施工顺序同墙体开门洞做法。)



GZ与老墙体连接节点



GZ处墙体加固节点

(注: δ为墙体水泥砂浆或砼加固面层厚度)

新增洞口加固做法

图集号

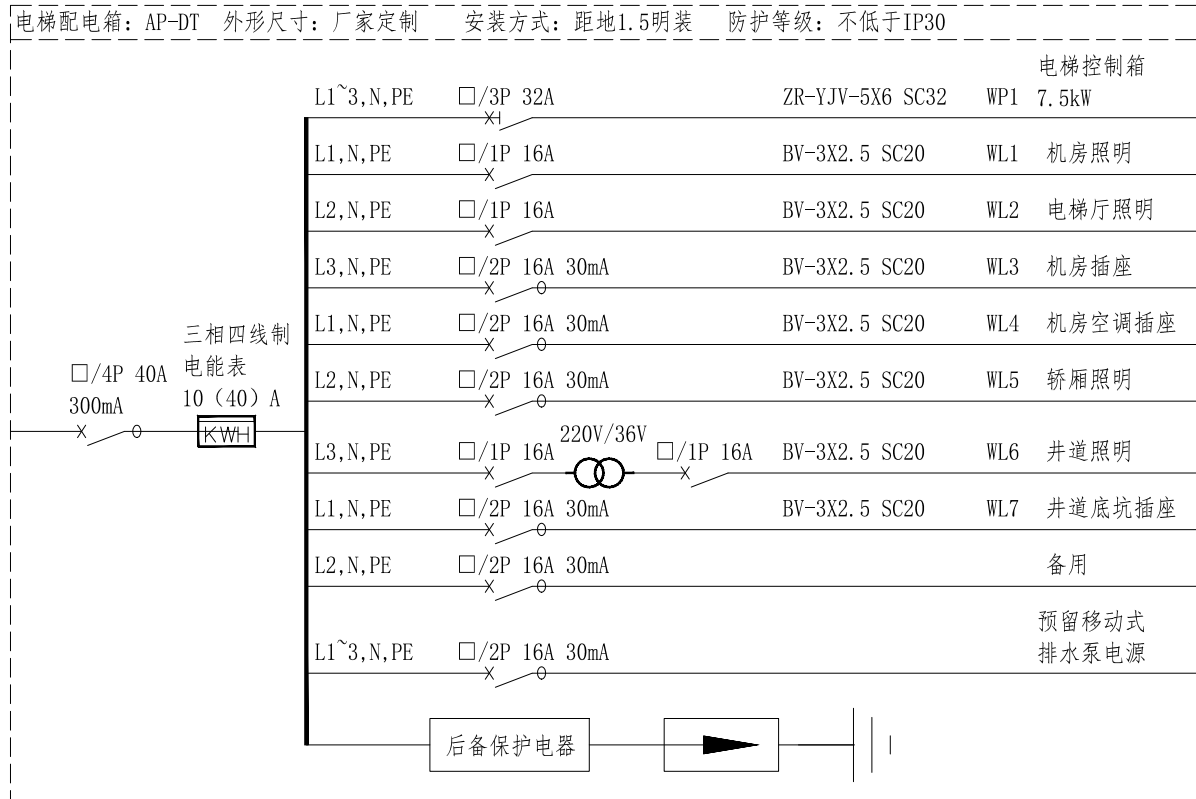
审核 侯国求 侯国求 校对 向常艳 向常艳 设计 赖凤晨 赖凤晨 页 2-14



## 机电专业设计要点

- 1、既有住宅加装电梯影响原建筑室内外给水、排水、燃气、热力、供电、有线电视、消防以及各种通信和网络、门禁等系统、既有设备、管线的设置和使用，应根据工程实际情况对受影响的设备和管线进行综合处理，采取措施避让，或根据加装电梯建筑结构设计图纸要求对受影响的既有管线、设备进行改造。
- 2、既有住宅加装电梯前应复核所在区域供电容量，电源接入方案应符合当地供电技术标准；电梯配电应设专用供电回路和计量表。
- 3既有住宅加装电梯应具有断电自动平层功能，确保电梯在停电时停靠安全区域。
- 4、电梯井道内不得装设与电梯无关的设备、管道、线缆等。
- 5、加装的电梯应做防雷设计，防雷等级不低于原建筑物的防雷标准，且应满足《建筑物防雷设计规范》GB 50057 的相关要求。
- 6、既有住宅加装电梯应做等电位联结；加装电梯的接地要求应符合现行相关标准的规定。
- 7、如既有住宅设有火灾报警系统时，电梯安装后应具备联动迫降功能，迫降按钮，其安装标高不应低于1.8m且不应高于2.2m位置应满足规范规定。
- 8、电梯轿厢门宜安装光幕或安全触板等电梯门安全保护装置。
- 9、针对室外排水条件、所选择的电梯类型，确定是否要采用电梯基坑排水措施，必要时加设积水井、排水泵。电梯井集水井应设置电梯井道附近，但不应直接设置在井道内。有电梯机房，机房内应考虑设置移动式灭火器。

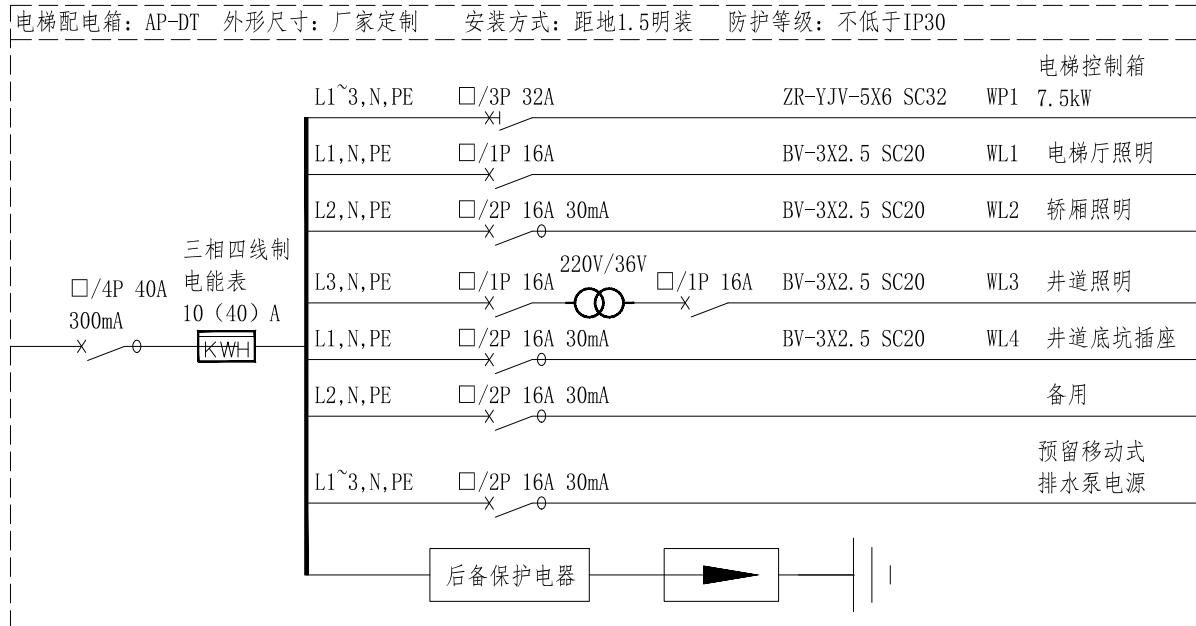
机电专业设计要点								图集号		
审核	容浩	容浩	校对	陈建群	陈建群	设计	张方方	张方方	页	3-1



注：

- 1、电能表可根据需要选择预付费型或数据远传型,远传至供电部门或小区物业管理等；
- 2、对于有重要需求和有条件的推荐采用双电源供电方案，提高电梯供电可靠性；
- 3、电梯配电箱总保护开关应具有剩余电流保护和报警功能，报警信号应传至小区值班室，无小区值班室的应在一层入口设置声光报警器；
- 4、电梯厅照明由现状建筑公共区域照明回路引来时，此配电箱内电梯厅照明回路可取消；
- 5、本图进线开关采用断路器，也可以采用熔断器式负荷开关及其他保护装置，工程设计人员可根据工程需要自行确定；
- 6、井道灯具电源电压宜为36V，当采用220V时，应装设剩余电流动作保护器。对于非封闭周围有足够照明条件的，可以不设井道照明装置；
- 7、电梯配电箱总进线开关、线缆、电能表及电梯控制箱回路开关、线缆等选型由工程设计人员根据电梯实际功率进行计算选择配置。

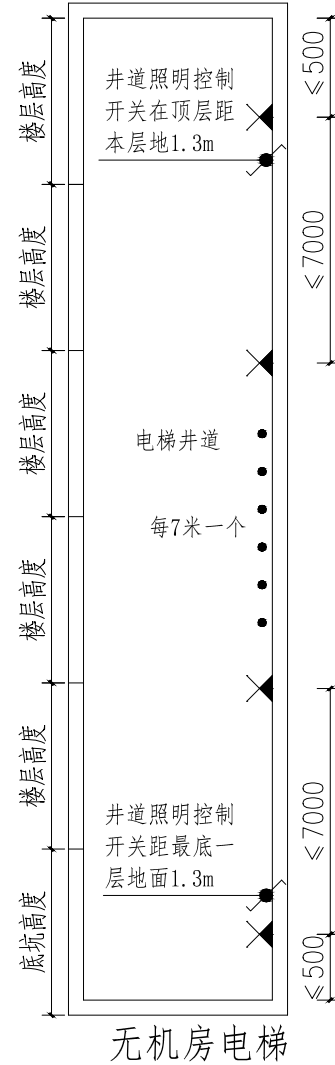
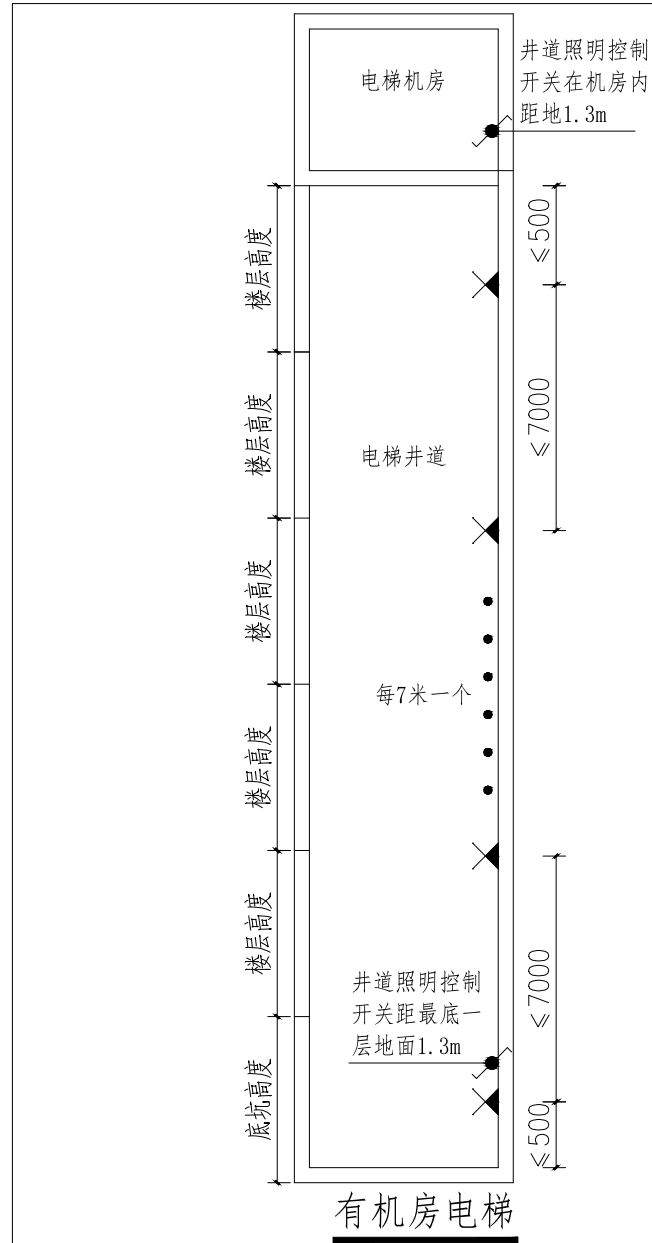
电梯配电箱系统图（有机房电梯）							图集号		
审核	容浩	张浩	校对	陈建群	张方方	设计	张方方	页	3-2



注：

- 1、电能表可根据需要选择预付费型或数据远传型,远传至供电部门或小区物业管理等；
- 2、对于有重要需求和有条件的推荐采用双电源供电方案，提高电梯供电可靠性；
- 3、电梯配电箱总保护开关应具有剩余电流保护和报警功能，报警信号应传至小区值班室，无小区值班室的应在一层入口设置声光报警器；
- 4、电梯厅照明由现状建筑公共区域照明回路引来时，此配电箱内电梯厅照明回路可取消；
- 5、本图进线开关采用断路器，也可以采用熔断器式负荷开关及其他保护装置，工程设计人员可根据工程需要自行确定；
- 6、井道灯具电源电压宜为36V，当采用220V时，应装设剩余电流动作保护器。对于非封闭周围有足够照明条件的，可以不设井道照明装置；
- 7、电梯配电箱总进线开关、线缆、电能表及电梯控制箱回路开关、线缆等选型由工程设计人员根据电梯实际功率进行计算选择配置。

电梯配电箱系统图（无机房电梯）							图集号			
审核	容浩	张浩	校对	陈建群	陈建群	设计	张方方	张方方	页	3-3

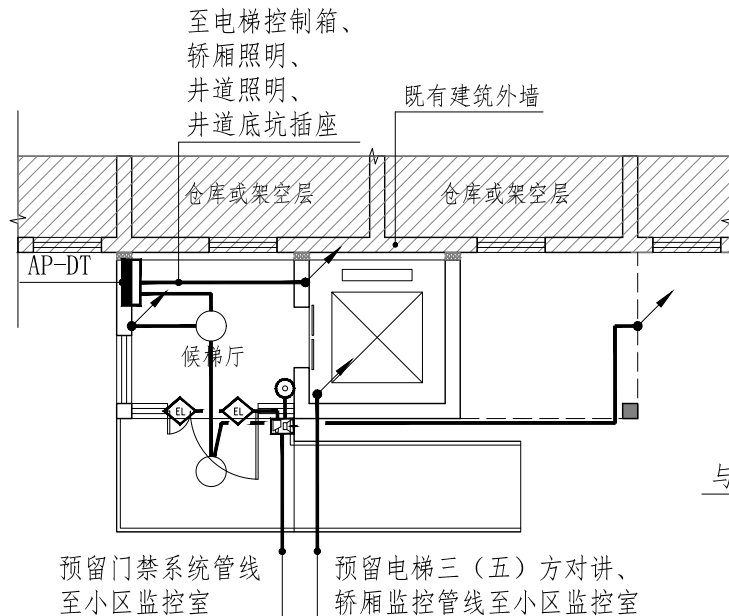


电气图例表

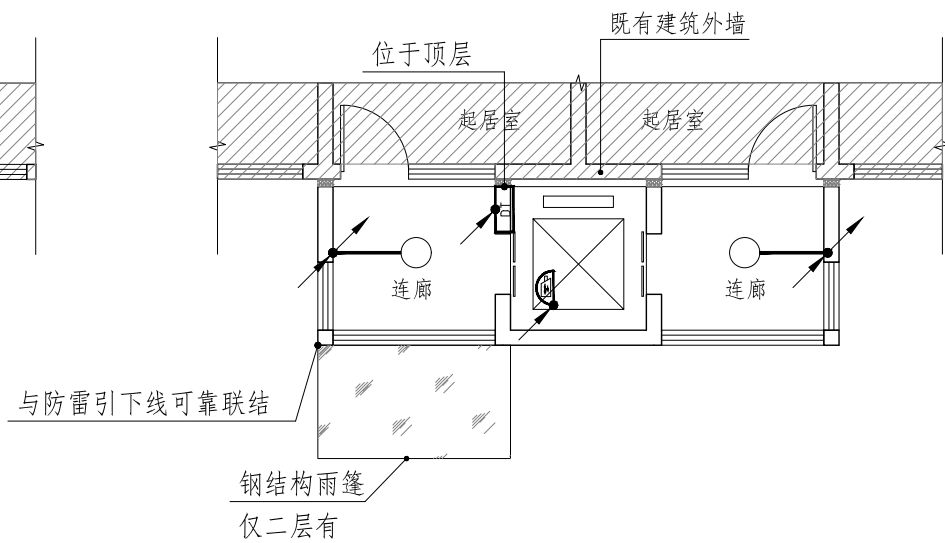
序号	图例	名称	型号及规格	单位	安装方式
1		电梯井道灯	工程设计确定	盏	详见灯具安装位置图
2		单联双控开关	250V, 10A	个	详见灯具安装位置图

注：  
 1. 井道底坑设置单相三孔型插座，安装高度距底坑1.0m。  
 2. 楼层高度、机房面积及高度、底坑深度由土建专业确定。

电梯井道灯具安装位置图								图集号
审核	容浩	容浩	校对	陈建群	陈建群	设计	张方方	张方方
页								3-4



首层电气平面图



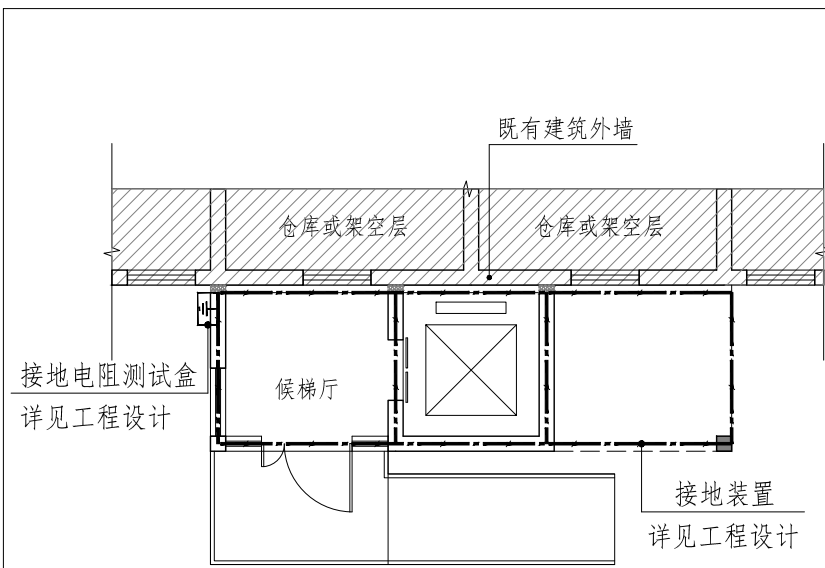
标准层电气平面图

电气图例表

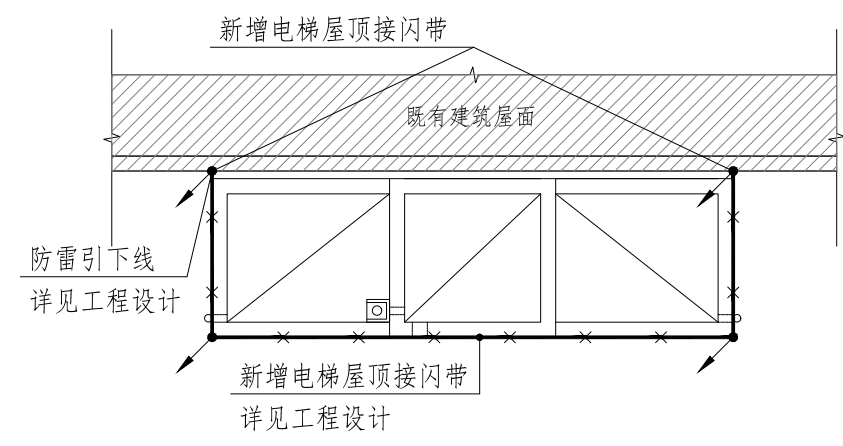
序号	图例	名称	型号及规格	单位	安装方式
1	■	电梯配电箱	工程设计确定	台	工程设计确定
2	□ DT	电梯控制箱	电梯配套	台	距地1.5m安装
3	○	声光控一体式吸顶LED灯	工程设计确定	盏	吸顶安装
4	●	单联单控开关	250V, 10A	个	距地1.4m安装
5	□	可视对讲主机	工程设计确定	个	工程设计确定
6	⊙	电控锁按钮	工程设计确定	个	工程设计确定
7	◇	电控锁	工程设计确定	个	工程设计确定
8	📷	轿厢摄像机	工程设计确定	台	轿厢内安装

注：  
 1、安防系统、电梯三（五）方对讲系统由设计单位根据具体工程要求配置。  
 2、无机房电梯配电箱应设置在井道外工作人员方便接近的地方，并应具有必要的安全防护。

电气平面图（无机房电梯）								图集号		
审核	容浩	容浩	校对	陈建群	陈建群	设计	张方方	张方方	页	3-5



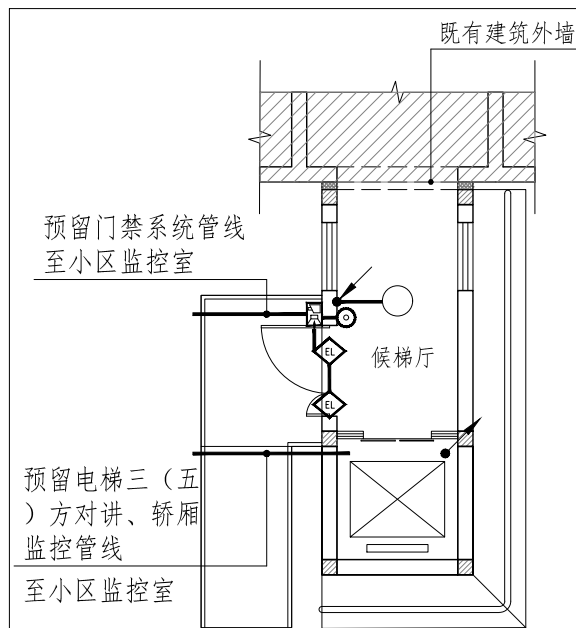
基础接地平面图



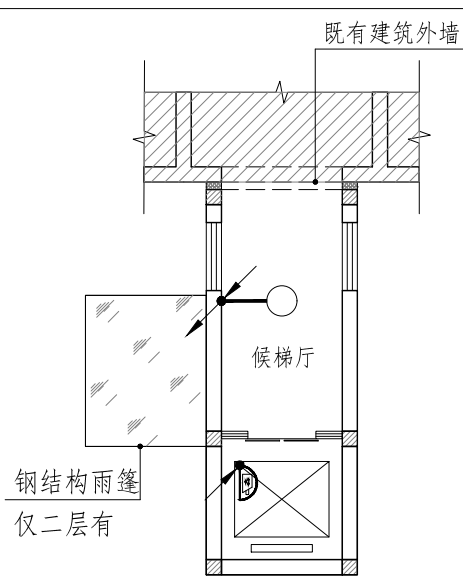
屋顶防雷平面图

- 注：  
 1、新增电梯屋顶接闪带应连接成电气通路且应与原建筑屋面接闪带可靠连接；  
 2、防雷与接地安装做法参考《防雷与接地》D500~D505

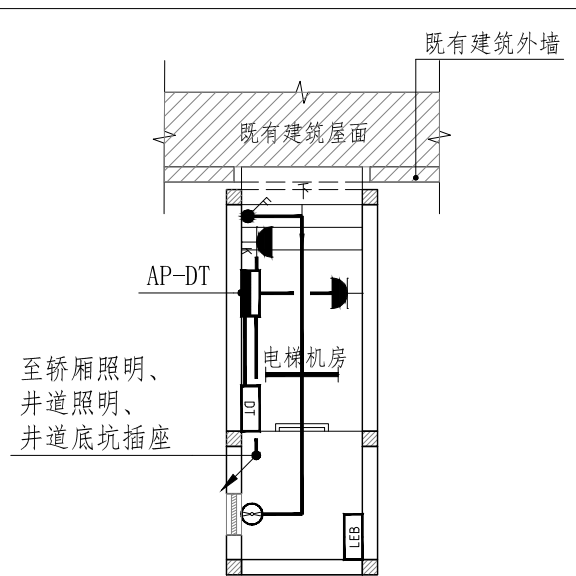
防雷、接地平面图（无机房电梯）								图集号		
审核	容浩	容浩	校对	陈建群	陈建群	设计	张方方	张方方	页	3-6



首层电气平面图



标准层电气平面图



机房层电气平面图

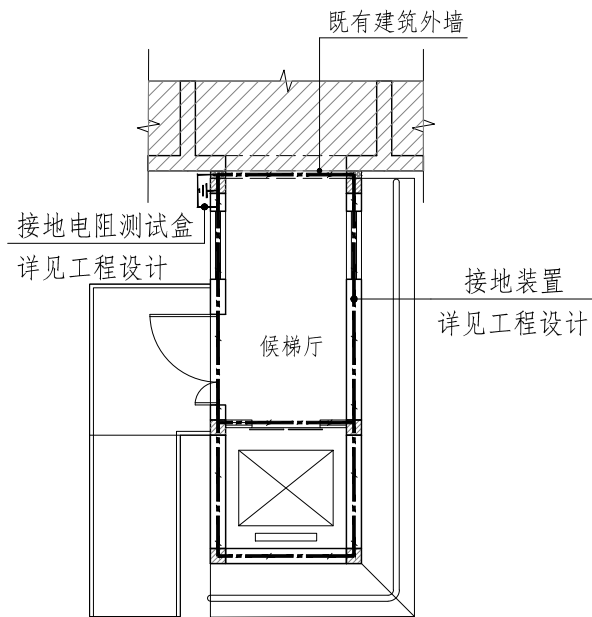
电气图例表

序号	图例	名称	型号及规格	单位	安装方式
1		电梯配电箱	工程设计确定	台	工程设计确定
2		电梯控制箱	电梯配套	台	距地1.5m安装
3		声光控一体式吸顶LED灯	工程设计确定	盏	吸顶安装
4		单联单控开关	250V, 10A	个	距地1.4m安装
5		二、三孔插座	250V, 10A (安全型)	个	距地0.3m安装
6		空调插座	工程设计确定	个	工程设计确定
7		排气扇	工程设计确定	个	工程设计确定
8		可视对讲主机	工程设计确定	个	工程设计确定
9		电控锁按钮	工程设计确定	个	工程设计确定
10		电控锁	工程设计确定	个	工程设计确定
11		轿厢摄像机	工程设计确定	台	轿厢内安装

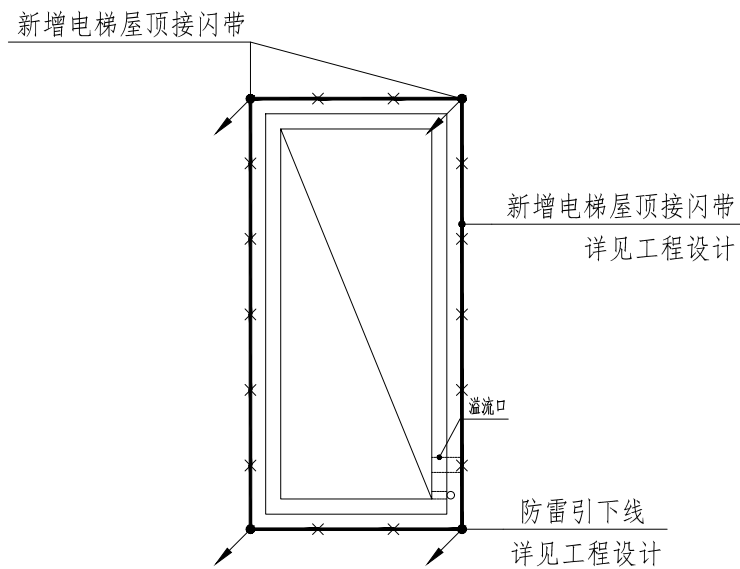
注:

安防系统、电梯三(五)方对讲系统由设计单位根据具体工程要求配置。

电气平面图 (有机房电梯)								图集号		
审核	容浩	容浩	校对	陈建群	陈建群	设计	张方方	张方方	页	3-7



基础接地平面图



屋顶防雷平面图

注：

- 1、新增电梯屋顶接闪带应连接成电气通路且应与原建筑屋面接闪带可靠连接；
- 2、防雷与接地安装做法参考《防雷与接地》D500~D505

防雷、接地平面图（有机房电梯）							图集号			
审核	容浩	容浩	校对	陈建群	陈建群	设计	张方方	张方方	页	3-8