

房屋结构安全论证报告

报告编号： QC-2023-11082

委托单位： 大渡口区翠华园小区 1 栋 3 单元业主

项目名称： 大渡口区翠华园小区 1 栋 3 单元加装电梯工程对原房屋
的安全影响评估报告

编写单位：重庆市全城建筑设计有限公司

日期：2023 年 11 月 8 日



重庆市全城建筑设计有限公司
ChongQing Quancheng Architectural design CO.LTD

委托单位：大渡口区翠华园小区1栋3单元业主

编写人：张明

审 核：李强

审 定：李强

编写单位：重庆市全城建筑设计有限公司

地 址：重庆市渝中区经纬大道778号平安大厦12楼

邮政编码：023-68050003

传真电话：023-68050003

大渡口区翠华园小区 1 栋 3 单元加装电梯工程对原房屋的安全影响评估报告

前言：受大渡口区翠华园小区 1 栋 3 单元业主委托，我公司对于大渡口区翠华园小区 1 栋 3 单元加装电梯工程对原房屋结构安全影响进行评估，

根据现场实地踏勘结合原有建筑施工图综合分析，提交报告下：

一、编制依据：

1. 《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）
2. 《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）2015 版
3. 《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）
4. 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）2016 版
5. 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）
6. 《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）
7. 《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB50068-2018）
8. 《混凝土结构耐久性设计规范》（GB/T50476-2008）
9. 《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18-2012）
10. 《钢筋机械连接技术规程》（JGJ107-2016）
11. 《混凝土结构后锚固技术规程》（JGJ145-2013）
12. 《混凝土结构加固设计规范》（GB50367-2013）

13. 《既有住宅增设电梯技术标准》(DBJ50/T-358-2020)
14. 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
15. 《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021
16. 《钢结构通用规范》GB55006-2021
17. 《工程结构通用规范》GB 55001-2021
18. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版)

二、原房屋结构概况:

大渡口区翠华园小区 1 栋 3 单元加装电梯,房屋结构形式为砌体结构,房屋层数为地上 8 层,结构高度 24.00m,层高为 3.0m,承重纵横墙厚度为 240mm。主要楼盖形式为预应力空心板楼盖,主要板跨为 3.3m、3.6m、4.2m,板厚分别为 120mm、120mm、180mm。抗震设计按《99 抗规》抗震设防烈度 6 度采取抗震措施。房屋四角、楼梯间四角、大开洞两侧、错层处、凸角处、山墙与内纵墙交接处、外纵墙与内横墙交接处等均设有 240X240、240X370 构造柱,客厅大空间局部框架梁采取四级抗震等级措施。房屋地基为中等风化泥岩,基础形式主要为墙下条形基础。房屋主体结构设计合理使用年限为 50 年,结构设计基准期为 50 年。

三、加装电梯相关部位调查情况:

加装电梯位于拟增设电梯建筑物楼梯间凹槽内部。新加的电梯间采用钢结构,电梯距原建筑墙面保持约 4.80 米的间距。拟增设电梯建筑物据现场查看,底层部位房屋周边未出现异常,地基基础情况稳

定良好。楼梯间墙体、梁、构造柱等主要承重构件未发现断裂、不良裂缝、剥落等不良状况。房屋结构现状良好。



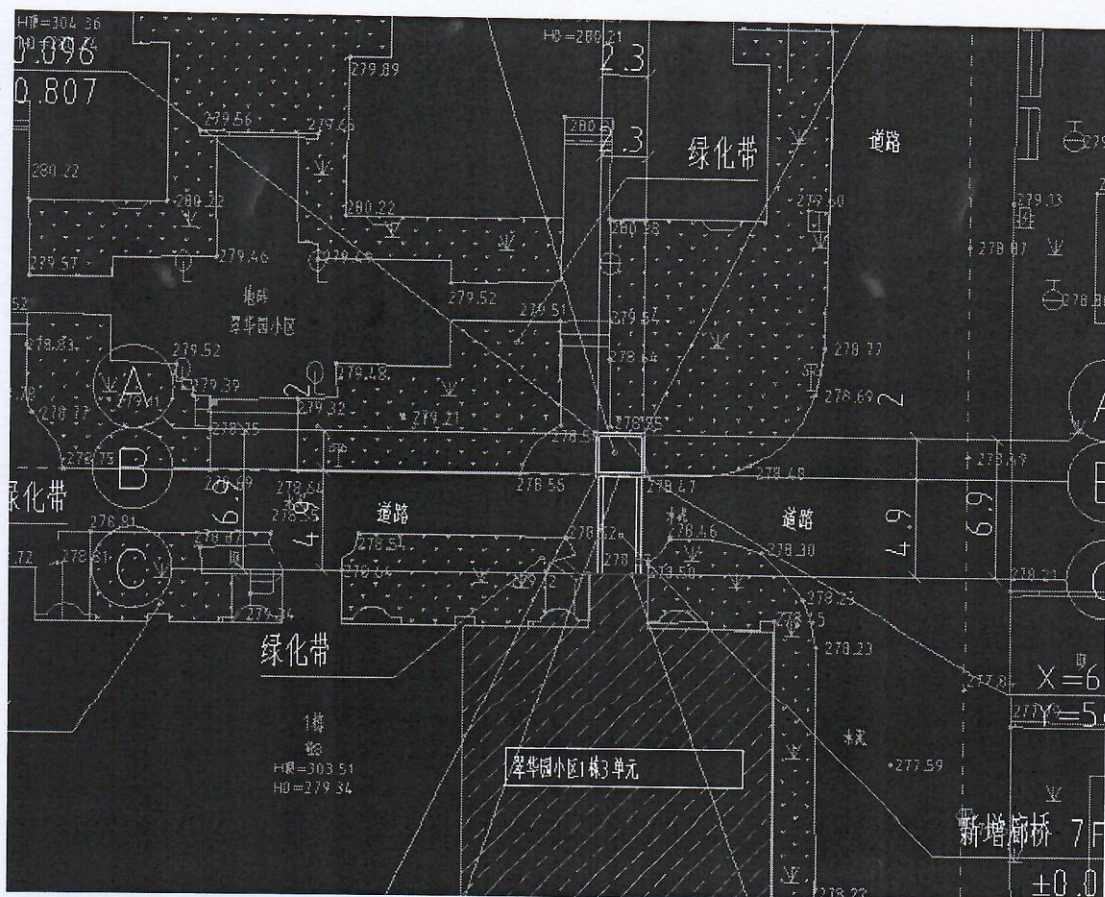
四、加装电梯结构概况：

1、电梯井道结构形式均为钢结构框架，尺寸为 2.30X2.00，总高 25.35m，主要层高 3.0m。钢框架采用板件和型材均为 Q235B，柱尺寸为 200X200X6X6，梁为 150X100X5X5。设防烈度为 6 度，抗震等级为四级。地基持力层为中风化岩层，基础形式为筏板基础。新建电梯井基础与原结构基础相对独立。与原建筑采用后锚固连接，连接部

位为原建筑楼梯间平台梁。锚入平台梁混凝土不小于 200mm，钢筋粘结剂采用高性能 A 级胶。

2、根据原结果竣工图，本次设计加装室外观光电梯井道基础地基持力层为中风化泥岩层，中风化泥岩承载力特征值 $f_{ak} \geq 700\text{KPa}$ ，基础形式为筏板基础，基础混凝土强度等级均为 C30，主筋为 HRB400 级钢筋。

3、本次设计加装室外观光电梯井道与原建筑采用后锚固连接，连接部位为原建筑楼梯间平台梁。锚入原有平台梁钢筋混凝土内不小于 200mm，钢筋粘结剂采用高性能 A 级胶（或采用化学锚栓连接），以保证钢结构观光电梯井道的整体稳定。



五、新旧结构的影响情况

1、电梯距原建筑墙面保持约 4.80 米的间距，基础采用筏板基础，因电梯井道基坑已占用部分原建筑条形基础，故本次设计对新旧基础相交部分进行切除，并将剪力墙钢筋植入原结构基础，并同时浇筑；本次设计采取基础处理措施能满足房屋安全使用要求，不会对原结构造成安全隐患。

2、加装的结构电梯井道与原房屋的连接形式采用梁、柱间稳定性连接，单层最大新增竖向荷载为 35KN，新增电梯竖向承载力由电梯钢框架承担，新增廊桥不影响原房屋结构的安全；原结构仅对电梯钢框架提供侧向支撑，不影响新增电梯结构安全。

3、加装电梯后，电梯距原建筑墙面保持约 1.20 米的间距；一层人行通道净宽大于 1.1 米，满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）；电梯井道不会占用原有消防车道；

4、本项目设计井道基础采用筏板基础，基础持力层为中风化泥岩层；经过复核算，新增电梯后基础沉降不会影响原房屋结构的安全。

六、 结论：

本次设计大渡口区翠华园小区 1 栋 3 单元加装电梯工程在正常施工的情况下对原房屋结构和消防无安全影响。

重庆市全城建筑设计有限公司

2023-11-8