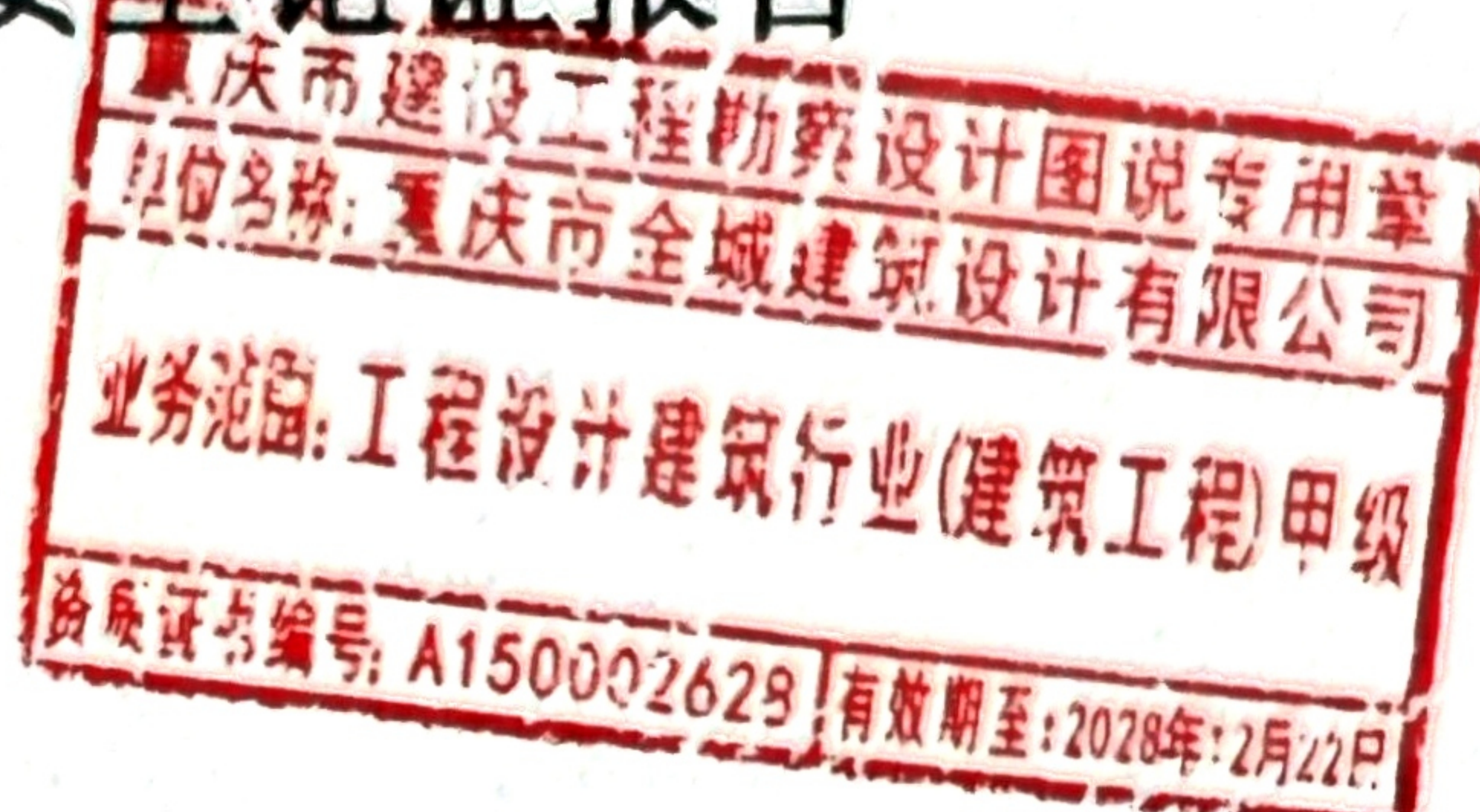


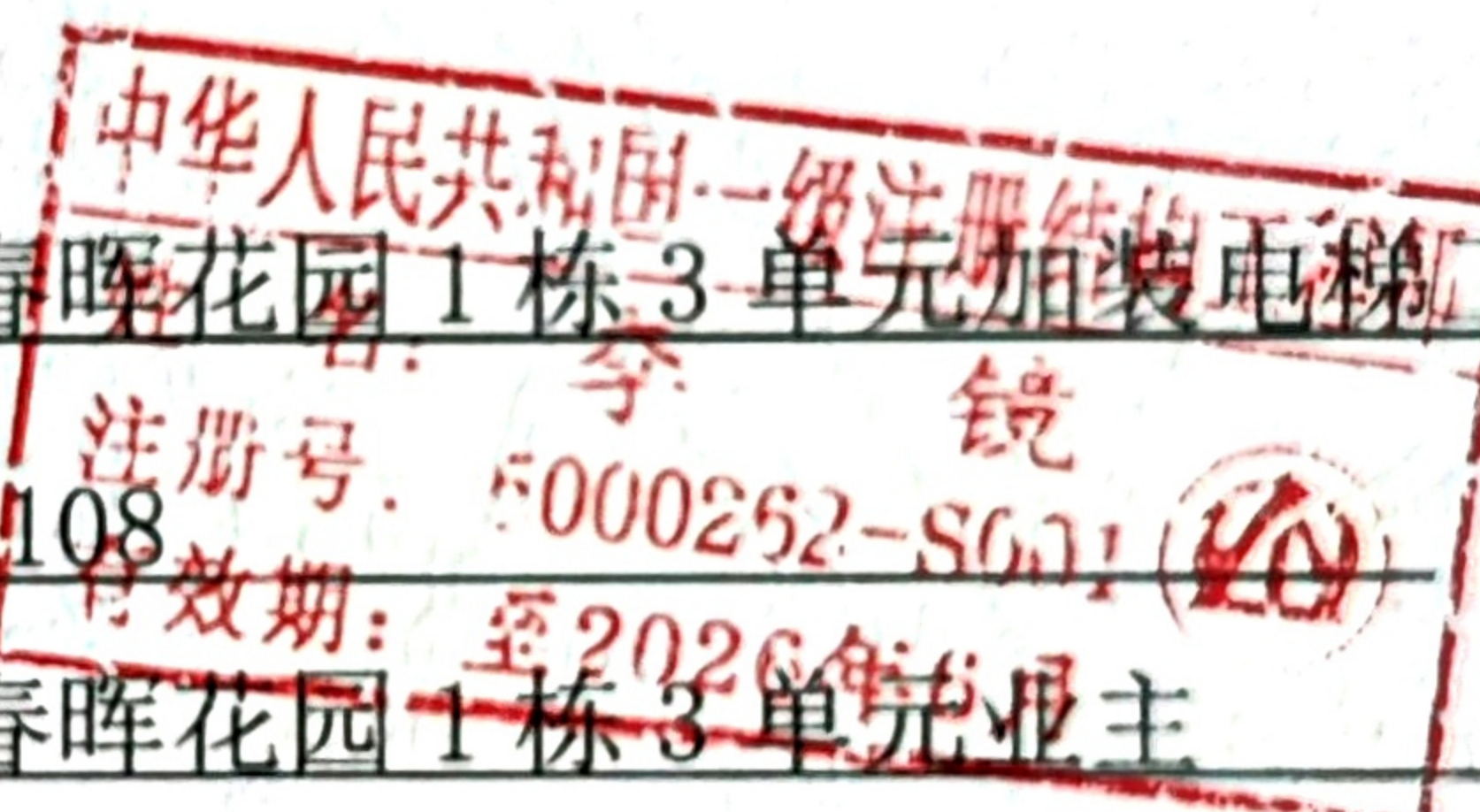
大渡口区春晖花园1栋3单元加装电梯工程 结构安全论证报告



工程名称: 大渡口区春晖花园1栋3单元加装电梯工程

报告编号: QC-DT-24108

建设单位: 大渡口区春晖花园1栋3单元业主



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





统一社会信用代码
91500106203070770F

营业执照



扫描二维码，了解更多
登记、备案、许可、监
管、承诺信息。

名称 重庆市全城建筑设计有限公司
类型 有限责任公司
法定代表人 邓军
经营范围

注册资本 叁佰万元整
成立日期 1994年08月27日

所 重庆市沙坪坝区天马路176号7-1、2、3、4、5



许可项目：建设工程设计；国土空间规划编制；测绘服务；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；规划设计管理；土地调查评估服务；土地整治服务；建筑行业建筑工程甲级（凭相关资质证书执业）*。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关

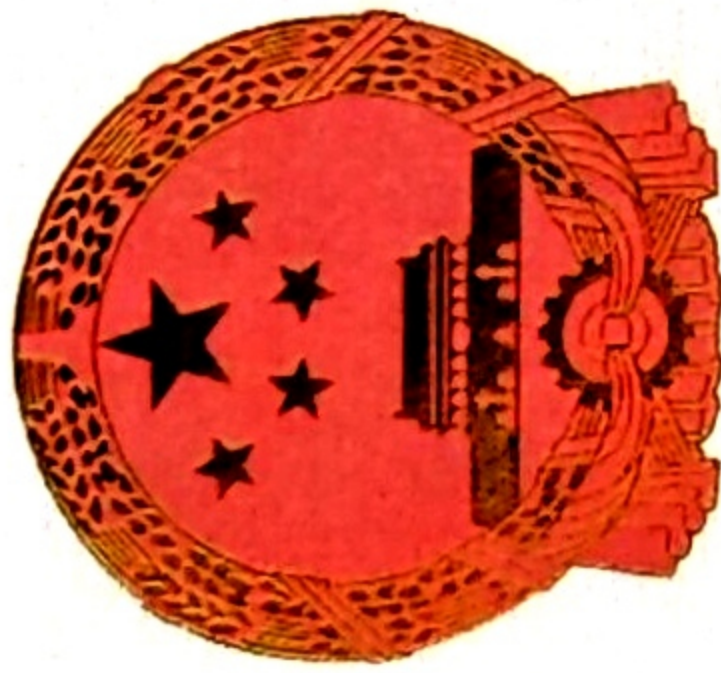
2023年11月29日



国家企业信用信息公示系统网址:

http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制



工程资质证书

企业名称：重庆市全城建筑设计有限公司

经济性质：有限责任公司

资质等级：建筑行业（建筑工程）甲级。

可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的甲级专项工程设计业务。*****

证书编号：A150002628

有效期：至2028年12月22日

中华人民共和国住房和城乡建设部制



工程名称	大渡口区春晖花园1栋3单元加装电梯工程	工程编号	QC-DT-241 08
------	---------------------	------	-----------------

2024年11月12日

资质名称及业务范围

建筑行业(建筑工程)

建筑行业(规划编制)

重庆市建设工程勘察设计图说专用章

单位名称: 重庆市全城建筑设计有限公司

业务范围: 工程设计建筑行业(建筑工程)甲级

资质证书编号: A150002628 有效期至: 2028年12月22日

甲级 (渝)城规编第 (182047)号

项目负责人:

李锐

中华人民共和国一级注册结构工程师

姓名: 李 锐

注册号: 5000262-S001

有效期: 至2026年6月

撰写人:

张明

校对 人:

张明

审核 人:

李锐

ARCTECT 重庆市全城建筑设计有限公司

ChongQing QuanCheng Architectural design CO.,LTD

500106818858

工程名称：大渡口区春晖花园 1 栋 3 单元加装电梯工程

委 托 方：大渡口区春晖花园 1 栋 3 单元业主

技术服务单位：重庆市全城建筑设计有限公司



1 概述

受大渡口区春晖花园 1 栋 3 单元业主委托，我对大渡口区春晖花园 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。

主要分析大渡口区春晖花园 1 栋 3 单元加装电梯工程的可行性和电梯自身的安全性，为电梯的设置提供技术依据。

2 工程概况

2.1 原房屋结构概况：

拟加装电梯工程建筑物，房屋结构形式为砌体结构，竣工时间 y 约为 1995 年，无竣工资料。根据现场踏勘及业主了解。大渡口区春晖花园 1 栋 3 单元房屋层数为 9 层(主要层高 3.0m)，总高 28.35m，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 100mm、120mm。抗震设计按《95 版抗规》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 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。

本工程加装电梯工程所属建筑修建于 1995 年左右，无法提供原建筑竣工资料。房屋地基及基础形式不详，业主未提供地勘报告。

2.2 加装电梯相关部位调查情况：

加装电梯位于拟加装电梯工程建筑物楼梯间外。新加的电梯间采用钢结构，钢柱紧靠梯间外墙。拟加装电梯工程建筑物据现场查看，

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。



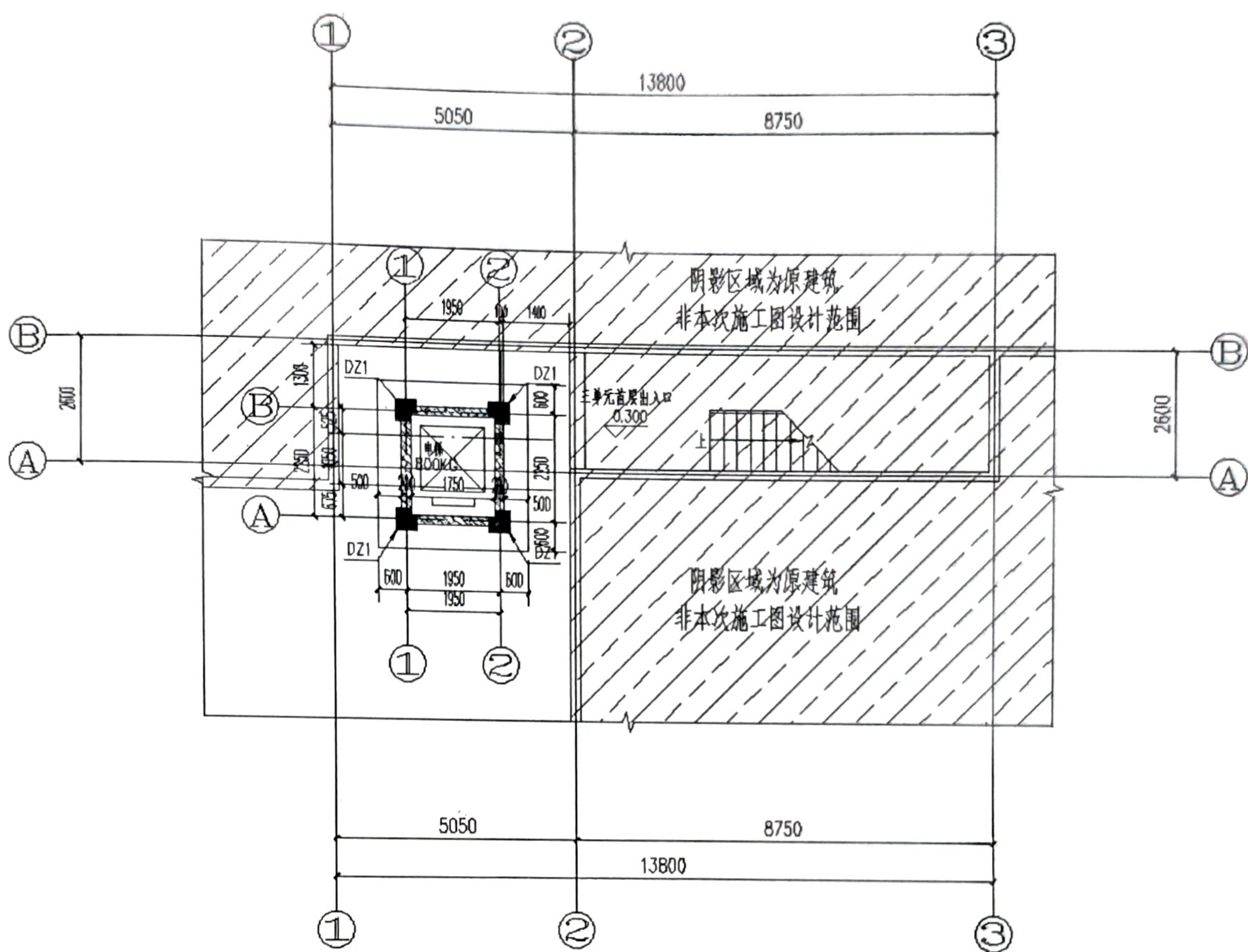


2.3 加装电梯结构概况:

1、电梯井道结构形式均为钢结构框架, 尺寸为 2.45X2.15, 总高 28.65m, 主要层高 3.0m。钢框架采用板件和型材均为 Q235B, 柱尺寸为 $\square 200 \times 200$, 梁为 $\square 200 \times 200$ 。设防烈度为 6 度, 抗震等级为四级。电梯基坑采用动态设计, 信息施工。以已固结的老土层或采用 1 米厚级配碎石土褥垫层换填, 每边宽出垫层 100mm。砂卵石垫层, 采用 8~20mm 碎石粒径, 掺 25% 粒径不大于 5mm 的中粗砂, 进行人工或机械拌和虚铺, 采用平板震动仪振密 (振密后的褥垫层与虚铺厚度的比值不大于 0.9), 换填后地基承载力特征值不低于 160KPa。基础形式为电梯采用钢筋混凝土筏板基础 C30。新建电梯井基础与原结构基础相对独立。

2、本工程原建筑竣工、使用年限已约 20 年, 无法提供原建筑竣工资料。

3、本次设计加装室外观光电梯井道廊桥原建筑采用化学螺栓连接, 连接部位为原有建筑圈梁。以保证钢结构观光电梯井道的整体稳定。化学螺栓植入混凝土不小于 170mm, 化学螺栓胶粘剂采用耐高温改性乙烯基酯类, 并进行抗拔试验, 抗拔值小于为: 40KN。



基础平面布置图 1:100

2.4 新旧结构的影响情况

1、电梯结构与原房屋紧邻原，基础采用独立筏板基础，对原结构基础无影响。

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 50.2KN，经复算新增竖向荷载对原结构的抗震性能及结构承载力的影响在安全合理范围内。

3、加装电梯出入口从原结构楼梯间进出，改造前线荷载约为：13KN/m，改造后线荷载约为：8KN/m，改造后线荷载小于改造前线荷载，故原结构安全。

3 设计依据及结构设计

3.1 结构设计使用年限：大渡口区春晖花园 1 栋 3 单元主体结构剩余设计使用年限。结构安全等级：二级；耐火等级：二级。

3.2 自然条件

1) 基本风压

根据建筑结构荷载规定（GB50009-2012）第 8.1.2 条和附录表 E5 条，重庆市大渡口区基本风压值为 0.40KN/m^2 ；

2) 抗震设防烈度

根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016年版附录A.0.16 条及《中国地震峰值加速度区划图》GB18306-2015，本地区抗震设防烈度为 6 度，II 类场地基本地震峰值加速度值为 $0.05g$ ，设计地震分组为第一组。

3.3 设计标准、规范及规程

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)
14. 《既有住宅增设电梯技术标准》 (DBJ50/T-358-2020)
15. 《既有建筑加装电梯钢结构井道》 T/CQTX 0001—2020

3.4 渝府办[2017]76 号重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市
老旧住宅加装电梯工程建设管理暂行办法的通知。

3.5 大渡口区政府办发大渡口区人民政府办公室关于印发大渡口
区老旧住宅加装电梯工程建设管理暂行办法的通知。

3.6 主要荷载标准值

- (1) 电梯荷载由电梯厂家提供, 详电梯专业相关资料说明。
- (2) 电梯通道荷载: 恒载 1.5KN/m^2 , 活载 3.5KN/m^2 。

3.7 基础设计等级: 乙级。

3.8 建筑抗震设防类别：标准设防类。

4 与相邻建筑物的关系及电梯基础设计

新加电梯位于电梯建筑物楼梯间外，本工程原建筑竣工、使用年限已约 30 年，无法提供原建筑竣工资料。电梯基坑采用动态设计，信息施工。电梯基坑基础形式为筏板基础。

新增电梯基础形式为电梯采用钢筋混凝土筏板基础。新建电梯井与原结构基础相对独立。以已固结的老土层或采用 1 米厚级配碎石土褥垫层换填，每边宽出垫层 100mm。砂卵石垫层，采用 8~20mm 碎石粒径，掺 25%粒径不大于 5mm 的中粗砂，进行人工或机械拌和虚铺，采用平板震动仪振密（振密后的褥垫层与虚铺厚度的比值不大于 0.9），换填后地基承载力特征值不低于 160KPa。

5 电梯设置的必要性和可行性

5.1 规范依据

根据《住宅设计规范》GB50096-2011 中 6.4.1 条规定，七层及七层以上住宅或住宅入口楼面距室外设计地面的高度超过 16m 时，必设置电梯：本工程大渡口区春晖花园 1 栋 3 单元层数为 9 层，按规范要求需要加装电梯工程。

根据《住宅建筑规范》5.2.1 条规定，走廊和公共部位通道的净宽不应小于 1.20m，局部净高不应低于 2.00m。按设计加装电梯工程后通道宽度仍能满足规范要求。

5.2 政策及法规

根据《重庆市老旧住宅加装电梯工程建设管理暂行办法》规定，

大渡口区春晖花园 1 栋 3 单元加装电梯工程为 7 层以上未设置电梯的老旧住宅，且满足暂行规定第六条的规定：本单元建筑面积及业主的三分之二均同意加设电梯。

5.3 新增电梯设置对住户影响较小的建筑物楼梯间外，不影响相邻住户的采光通风；电梯设置时，须注意与建筑物相连一侧做好隔声、减震措施。

6 结论及建议

1) 本报告对增设室外电梯的可行性以及电梯钢框架的安全性计算论证；新增电梯竖向承载力由电梯钢框架承担，新增电梯过道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。**本次增设钢结构电梯及电梯过道部分对原房屋结构安全无影响。**

2) 电梯基础施工时，注意对底板下地基夯实土体密实度的控制，夯实土体的承载力不得小于设计值。

3) 根据上述分析结果，本单元增设室外电梯的设计符合现行国家规范及地方政策的规定，增设室外电梯是可行的。

4) 大渡口区春晖花园 1 栋 3 单元加装电梯工程工程施工应严格按施工图及电梯设备安装图纸进行。

房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件 消防设计审查基本情况

大渡口区春晖花园 1 栋 3 单元业主：

依据《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》（建设部令第 13 号）和《重庆市房屋建筑和市政基础设施工程施工图联合审查管理办法（试行）》的规定，我机构对你单位报送的：大渡口区春晖花园 1 栋 3 单元加装电梯工程消防设计文件进行了技术审查，审查合格。

建筑工程

该工程位于大渡口区春晖花园 1 栋 3 单元，由重庆市全城建筑设计有限公司设计，工程编号：QC-DT-24108。总建筑面积为 63.39 平方米，本次审查总建筑面积 63.39 平方米，包括大渡口区春晖花园 1 栋 3 单元加装电梯工程。

大渡口区春晖花园 1 栋 3 单元加装电梯工程建筑面积 63.39 平方米，从标高±0.00 起算，地下 0 层，地上 9 层，高 28.65 米，属于多层住宅建筑。其中地上 1 至 9 层均为居住单元建筑。

消防设计主要审查依据：

- 1) 《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019；
- 2) 《住宅设计规范》GB50096-2011；
- 3) 《屋面工程技术规范》GB50345-2012；
- 4) 《钢结构防火涂料》GB14907-2018；



- 5) 重庆市《既有住宅增设电梯技术标准》DBJ5071-358-2020;
- 6) 《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015;
- 7) 《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版);
- 8) 《建筑钢结构防火技术规程》GB51249-2017;
- 9) 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010;
- 10) 《混凝土结构设计规范》GB50017-2003 (2015 年版);
- 11) 《钢结构设计标准》GB50017-2017;
- 12) 《建筑防火通用规范》GB 55037-2022
- 13) 《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222—2017);
- 14) 《钢结构防火涂料应用技术规程》(T/CECS24-2020);
- 15) 《重庆市既有住宅增设电梯管理办法》渝府办发〔2023〕70 号。

重庆缙陵建筑工程有限公司

2025 年 03 月 25 日

