

南川兴南贸易大厦 1 单元
增设电梯工程房屋结构安全论证报告

报告编号: CQ-J-2025-232

委托单位: 南川兴南贸易大厦 1 单元申请业主

项目名称: 南川兴南贸易大厦 1 单元增设电梯工程



编写单位: 四川自力建筑勘测设计有限公司

日期: 2025 年 08 月 12 日

设计单位：四川自力建筑勘测设计有限公司

项目名称：南川兴南贸易大厦 1 单元增设电梯工程

技术总负责人：沈国庆 沈国庆

总建筑师：瞿皓 瞿皓

项目负责人：瞿皓 瞿皓

设计人：张玉栋



校对人：高建梅 高建梅

企业基本情况

资质证书

在渝技术负责人

注册执业人员

主要专业技术人员

在渝承揽项目

企业简历及变化情况

企业诚信守法承诺书

企业基本情况

企业名称	四川自力建筑勘测设计有限公司	通讯地址	泸州市江阳区一环路龙溪关路段219号1楼
邮政编码	646000	企业网址	
法定代表人	吴小平	技术负责人	洪显强
电子邮箱	55214254@qq.com	隶属	地方
统一社会信用代码	915105022047040263	注册资本 (万元)	600.000
所在地县级以上建设行政主管部门	四川省住房和城乡建设厅	联系电话	02885568209
驻渝分支机构名称	四川自力建筑勘测设计有限公司重庆分公司	成立时间	2013-03-19
驻渝分支机构地址	重庆市江津区几江镇滨江路建发合景1楼	邮政编码	402260
驻渝分支机构负责人 (或在渝负责人)	雷万钧	驻渝分支机构技术负责人 (或在渝技术负责人)	沈国庆
驻渝分支机构联系人 (或在渝联系人)	雷万钧	入渝报送负责人	雷万钧
电子邮箱	nfd_lj@163.com	报送登记号	渝外备17463
报送登记时间	2020-01-08	报送有效期	2028-12-22

照 執 業 證

统一社会信用代码

915105022047040263



(本)

注册资本 陆佰万元整

成立日期 2001年08月29日

法定代表人 吴小平

范围经

[illegible]

登记机关

2024 年



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

企业名称：四川红力建筑规划设计有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

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。*****

设计 工程 资质 证书

证书编号：A151000709

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

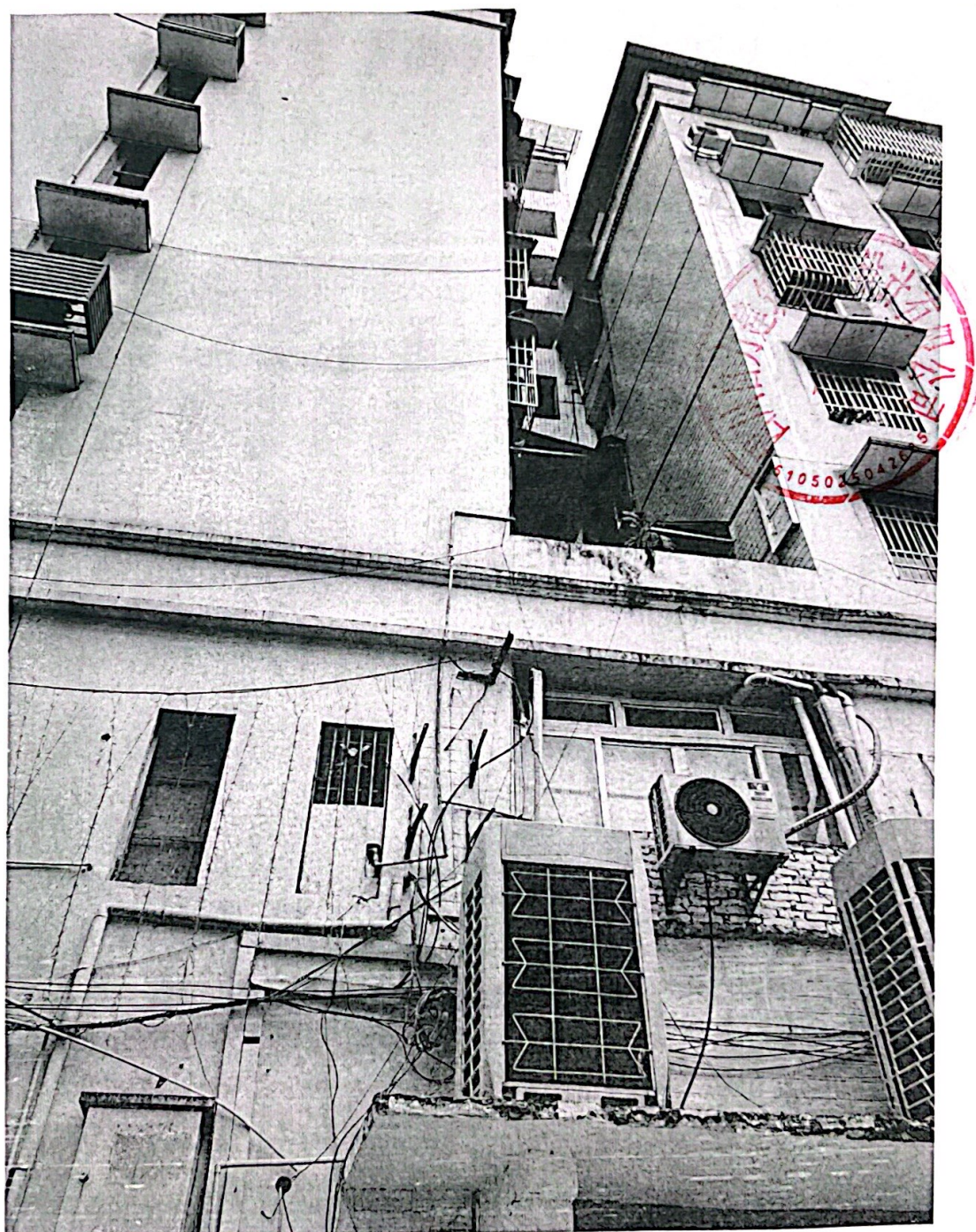
发证机关：住房和城乡建设部
2023年12月22日

0502504

1 概述

1.1 受南川兴南贸易大厦 1 单元申请业主委托，我公司对该单元加装电梯对原房屋结构影响进行论证。

1.2 南川兴南贸易大厦 1 单元位于重庆市南川区南城街道办事处钟楼南街 20 号，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；该房屋主体结构外观图见下图。



2 工程概况

2.1 原房屋基本现状勘察结果

总层数	10	标准层层高	3.0m
房屋用途	普通住宅		
墙体材料	200mm 普通烧结页岩砖		
主体结构形式	异形柱框架结构		
电梯位置处	构造柱	200x200	
主要构件截面	结构梁	200x400	
异形柱截面	200x600x600		
使用环境	目前建筑物处于正常使用状态下,周边环境良好与 原设计 条件一致		



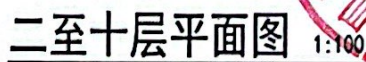
2.2 加装电梯结构概况:

1、电梯井道结构形式为钢框架结构, 尺寸为 2.20x2.70, 总高 32.15m, 主层高为 3.0m。钢框架采用 Q235B 钢材, 柱尺寸为 $\square 200 \times 200 \times 8$, 梁尺寸为矩管 100X150X4。设防烈度为 6 度, 抗震等级为四级。采用填土作为基础持力层, 基础形式为筏板基础, 连接方式: 在原建筑采用 M16 化学锚栓设置连接板, 连廊钢梁与设置在原建筑物新增的连接板采用 M20 的高强度螺栓进行铰接连接, 连接部位为原房屋楼梯间圈梁, 锚入混凝土不小于 125mm, 钢筋粘结剂采用高性能 A 级胶。

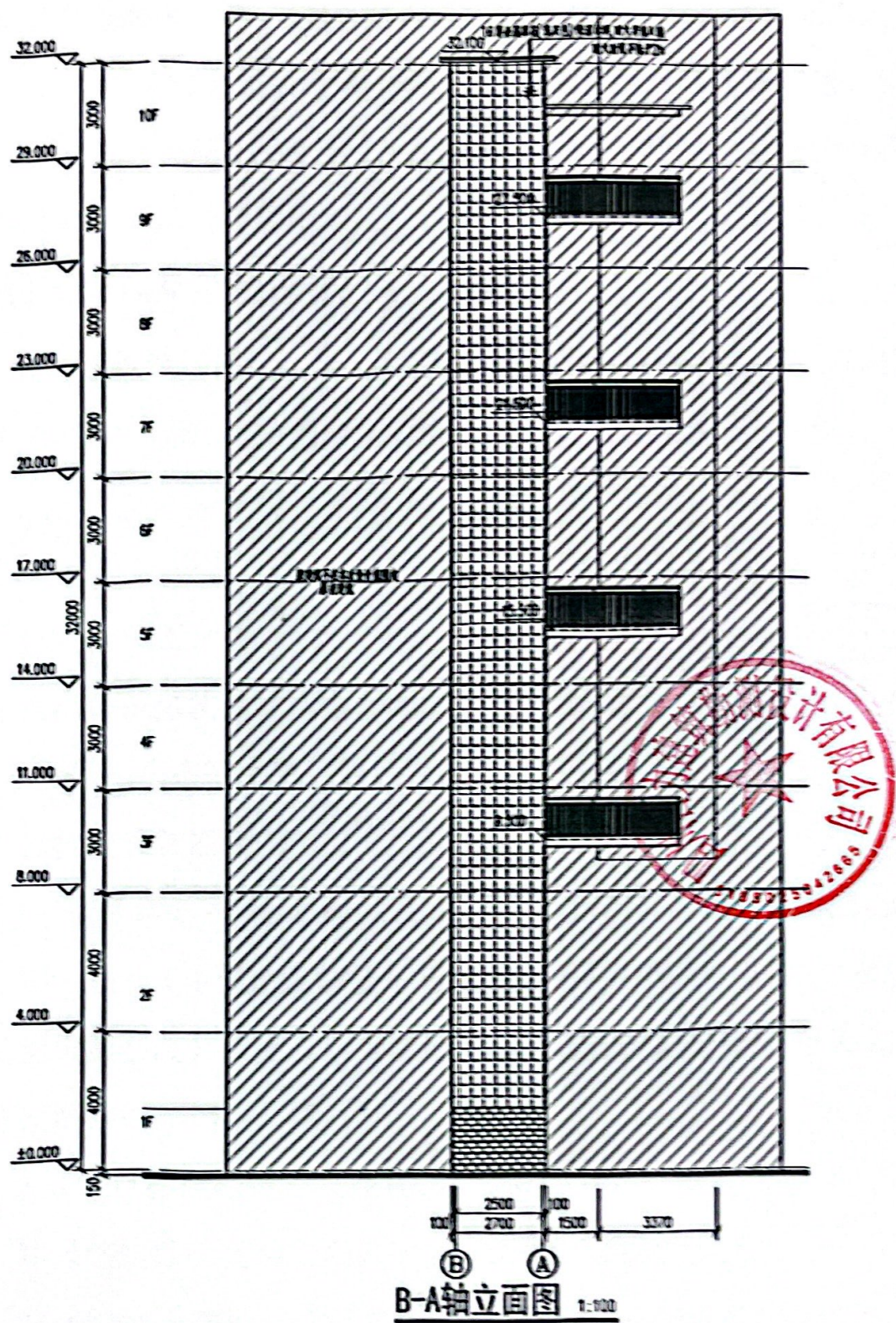
2、根据建设方提供的南川兴南贸易大厦 1 单元增设电梯工程资料, 本次设计加装室外电梯井道基础持力层为填土, 地基承载力特征值 $f_{ak}=150\text{kPa}$, 基础形式为筏板基础, 基础混凝土等级均为 C30, 主筋为 HRB400 级钢筋。

3、本次设计连接部位为原房屋楼梯间框架梁, 锚栓锚入原有梁钢筋混凝土内不小于 125mm, 钢筋粘结剂采用高性能 A 级胶 (或采用化学锚栓连接), 以保证钢结构室外电梯井道的整体稳定。

4、新增电梯标准层结构平面和立面图:



6



2.3 新旧结构的影响情况

1、本次设计加装室外电梯井道位于南川兴南贸易大厦1单元原

建筑住宅楼梯间 1.50 米处，基础采用筏板基础，对原结构无影响。

2、加装钢结构室外电梯井道与原建筑的连接形式采用柱、梁间稳定连接，经复算新增竖向荷载对原建筑的抗震性能及结构承载力的影响在安全合理范围内。

3 设计依据及结构设计

3.1 结构设计使用年限：合理使用年限为 25 年(且不超过原建筑剩余 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(2024 年版附录 A.0.16 条及《中国地震峰值加速度区划图》GB18306-2025。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 $0.5g$, 设计地震分组, 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. 《混凝土结构设计标准》 GB/T50010-2010 (2024 年版)
3. 《砌体结构设计规范》 (GB50003-2011)
4. 《建筑抗震设计标准》 GB/T50011-2010 (2024 年版)
5. 《建筑工程抗震设防分类标准》 (GB50223-2008)



6. 《建筑与市政地基基础通用规范》 GB55003-2021
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标准》 (GB/T50476-2019)
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. 《钢结构通用规范》 (GB55006-2021)
16. 《工程结构通用规范》 (GB55001-2021)
17. 《钢结构设计标准》 (GB50017-2017)
18. 其他现行相关规范规程等

3.4 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 2.0KN/m^2 , 活载 3.5KN/m^2

3.5 基础设计等级: 丙级。

3.6 建筑抗震设防类别: 标准设防类。

4 电梯设置的必要性和可行性

4.1 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,可增设电梯。

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。按设计加装电梯后通道宽度仍能满足规范要求。

4.2 政策及法规

根据《重庆市既有住宅增设电梯管理办法》规定,南川区兴南贸易大厦 1 单元增设电梯工程为 10 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:经本单元内专有部分面积占比三分之二以上的业主且人数占比三分之二以上的业主参与表决,并经参与表决专有部分面积占比四分之三以上的业主且参与表决人数占比四分之三以上的业主同意(楼栋未分单元的,以本楼栋计算专有部分面积和业主人数)。

5 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。本次增设钢结构电梯及廊桥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) 重庆市既有住宅增设电梯管理办法增设电梯工程施工应严格按审查通过的施工图及电梯设备安装图纸进行。

5) 本次设计加装钢结构室外电梯对原房屋结构无安全影响。

四川自力建筑勘测设计有限公司

2025年08月12日

