

评 估 报 告

报告编号: 重大质检(委)字第 PG202500188 号

委托单位: 九龙坡区西彭镇宏达花园2栋3单元业主(业
主代表: 刘小英 510222197704151626)

工程名称: 九龙坡区西彭镇宏达花园2栋3单元增设电
梯工程

评估项目: 增设电梯可行性

报告日期: 2025年6月18日



重庆重大建设工程质量检测有限公司



评估报告

签字栏

检测：樊林 (樊林) 王潇 (王潇)

审核：徐志武 (徐志武)

批准：陈律宇 (陈律宇)

注意事项

1. 本报告未加盖本公司公章无效。
2. 复制本报告未重新加盖本公司公章无效。
3. 本报告无批准、审核和检测人员签字无效。
4. 本报告经涂改无效。
5. 若对本报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司书面提出。
6. 未经本公司同意，本报告不得用于商业广告。

B 地址：重庆市沙坪坝区井口先锋街2号

联系电话：023-86256050

邮政编码：400045

申诉电话：023-86256056

目 录

1 工程概况.....	1
2 评估目的和内容.....	2
3 主要依据.....	2
4 现场调查.....	3
4.1 使用条件和环境的调查与检测.....	3
4.2 新增电梯结构布置调查.....	4
4.3 地基基础勘查.....	6
4.4 上部承重结构勘查.....	7
5 可行性分析.....	9
6 结论及建议.....	10
7 附录.....	11
7.1 附录 1: 增设电梯工程图纸资料.....	11
7.2 附录 2: 原结构图纸.....	23

本报告共 28 页，其中正文 10 页，附录 18 页

重庆重大建设工程质量检测有限公司

评估报告

第 1 页 共 28 页

九龙坡区西彭镇宏达花园 2 栋 3 单元增设电梯工程

可行性评估报告

重庆重大建设工程质量检测有限公司（以下简称“本公司”）受九龙坡区西彭镇宏达花园 2 栋 3 单元业主（业主代表：刘小英 510222197704151626）委托，对九龙坡区西彭镇宏达花园 2 栋 3 单元增设电梯工程可行性进行技术评估。本公司派员于 2025 年 6 月 17 日赴现场对实体结构进行调查，调查了有关情况，收集了有关资料。经对数据整理和分析研究后，提出本评估报告。

1 工程概况

九龙坡区西彭镇宏达花园 2 栋 3 单元（以下简称“该房屋”）位于重庆市九龙坡区西彭镇铝城北路 3 号附 8 号，为地下一层框架+地上七层混合结构，该项目于 2005 年竣工，建设单位为重庆大吉房地产开发有限公司，监理单位为重庆华川工程监理公司，施工单位为重庆元明建筑安装工程有限公司。竣工后作为商住楼投入使用。该房屋外观参见图 1-1，拟增设电梯工程设计平面布置图详见附录 1，原房屋结构图纸详见附录 2。

根据委托单位提供的相关资料并结合现场踏勘情况，获悉该房屋基本参数如下：

(1) 该房屋基础形式柱下独立基础。

(2) 该房屋地下一层为框架结构，地上七层为混合结构，楼屋面板为预制板+现浇板；设置有圈梁、构造柱，整体构造措施良好，屋

重庆重大建设工程质量检测有限公司

评估报告

第 2 页 共 28 页

面为可上人平屋面。

(3) 该房屋地下一层高 4.2m，地上一层层高为 4.7m，二~七层层高均为 3.0m，平面整体呈矩形布置。

(4) 拟增设电梯置于原结构车库顶板层，原房屋轴线号 17~19/A 轴外侧范围，其中电梯基础采用钢筋混凝土筏板（需切除电梯井道范围原结构车库顶板，新增 300mm 厚的筏板）；拟增设电梯上部采用钢框架结构，新增电梯四个柱脚通过埋板（每个埋板为 8 颗 M30 高强度化学螺栓连接）置于原结构经加固后的梁上；拟增设电梯通过 1.8m 长钢廊桥在 4.85m、10.85m、16.85m、19.85m 标高处与原结构混凝土梁或砖墙上（连接处需置换为混凝土）通过化学锚栓连接。半层停靠，楼梯处入户。

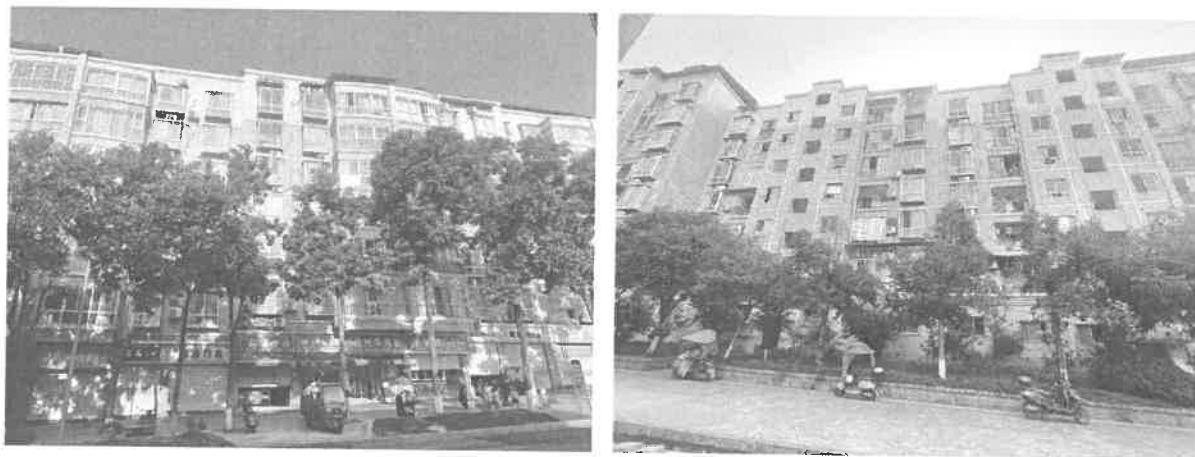


图 1-1 房屋典型外观现状照片

2 评估目的和内容

根据现有房屋结构，对增设电梯工程可行性进行评估，并根据评估结果提出相应处理建议。

3 主要依据

(1) 与委托方签订的委托单。

重庆重大建设工程质量检测有限公司

评估报告

第 3 页 共 28 页

(2) 重庆大时代建筑设计有限公司出具的《九龙坡区西彭镇铝城北路 3 号 2 栋 3 单元增设电梯工程施工设计图》。

(3) 主要标准、规范、规程:

- 1) 《工程结构通用规范》GB 55001-2021;
- 2) 《既有建筑增设电梯技术规程》T/CECS 862-2021;
- 3) 《混凝土结构设计规范》GB 50010-2010 (2015 版);
- 4) 《砌体结构设计规范》GB 50003-2011;
- 5) 《钢结构设计标准》GB 50017-2017;
- 6) 《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011;
- 7) 《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145-2013;
- 8) 其他现行相关规范规程等。

4 现场调查

4.1 使用条件和环境的调查与检测

使用条件和环境的调查与检测包括结构上的作用、建筑物所处环境与使用历史情况。根据现场踏勘情况及询问相关人员,调查情况参见表 4-1。

表 4-1 结构上的作用、使用环境和使用历史调查表

项目	类别	调查情况
结构上的作用	永久作用	结构构件、楼面、屋面等自重
	可变作用	主要为楼面、屋面活荷载
	灾害作用	可能为地震作用
建筑物使用环境	气象环境	重庆地区正常山地气象环境,主要为温度变化
	地质环境	地下水位较深
	工作环境	室内正常环境

重庆重大建设工程质量检测有限公司

评估报告

第 4 页 共 28 页

境	灾害环境	6度0.05g抗震设防区标准设防类建筑，暂未发现其他灾害
建 筑 物 使 用 历 史	设计与施工	2005年左右
	用途和使用年限	作为住宅使用，使用年限50年，已使用约20年
	历次检测	无
	维修与加固	无
	用途变更与改扩建	无
	使用荷载与动荷载作用	使用荷载正常，无动荷载
	遭受灾害和事故情况	无

4.2 新增电梯结构布置调查

(1) 根据委托方提供的电梯设计资料（详见附录），拟增设电梯置于原结构车库顶板层，原房屋轴线号 17~19/A 轴外侧范围，其中电梯基础采用钢筋混凝土筏板，需先剔除原房屋车库顶板 17~19/A 轴外侧范围板，再新增 300mm 厚钢筋混凝土筏板，剔除范围参见图 4-1。

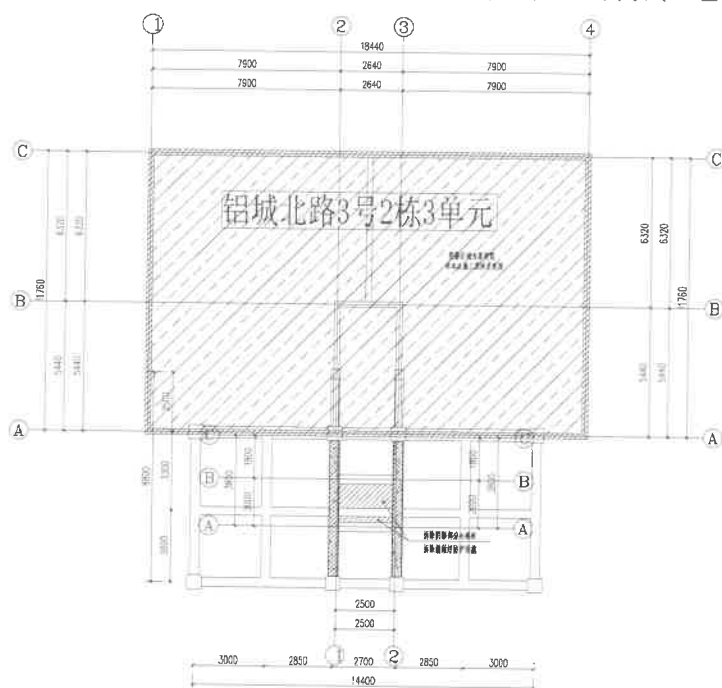


图 4-1 车库顶板剔除范围平面布置图（委托方提供）

(2) 拟增设电梯上部采用钢框架结构，新增电梯四个柱脚通过埋

第 5 页 共 28 页

(3) 拟增设电梯通过 1.8m 长钢廊桥在 4.85m、10.85m、16.85m、19.85m 标高处与原结构混凝土梁或砖墙上（连接处需置换为混凝土）通过化学锚栓连接，半层停靠，楼梯处入户。在原房屋地上 17~19/A 周轴范围需剔除原结构楼梯平台处砌体墙体，增设电梯门洞新开门洞位置示意图参见图 4-3。

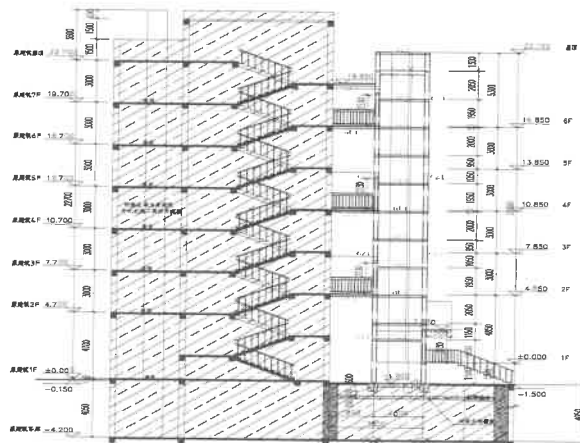


图 4-3 拟增设电梯门洞布置图 (红色方框为开门洞位置示意)

重庆重大建设工程质量检测有限公司

评估报告

第 6 页 共 28 页

(4) 根据拟增设电梯的实际布置范围，对原房屋车库层拟增设电梯基坑范围（17~19/A 轴外侧）及周边柱、梁、板进行调查，未发现该范围内结构构件存在由于承载力不足而引起的受力裂缝，典型外观参见图 4-4。



图 4-4 拟增设电梯范围原结构柱梁板典型外观现状

4.3 地基基础勘查

该房屋修建于 2005 年左右，一直处于正常使用状态。现场查勘未发现地表裂缝、地表沉陷现象，未发现室内外地坪与主体结构之间存在相对位移，也未发现因地基基础不均匀沉降引起的构件裂缝、墙体裂缝等异常现象，对房屋进行观察，受弯构件未发现明显挠曲变形，墙柱未发现明显侧弯和倾斜。

根据委托单位提供的该房屋增设电梯工程的相关电子版施工图纸，新增电梯井道位于车库顶板层 17~19/A 轴外侧范围，室外安装电梯井道现状典型照片参见。

重庆重大建设工程质量检测有限公司

评估报告

第 7 页 共 28 页

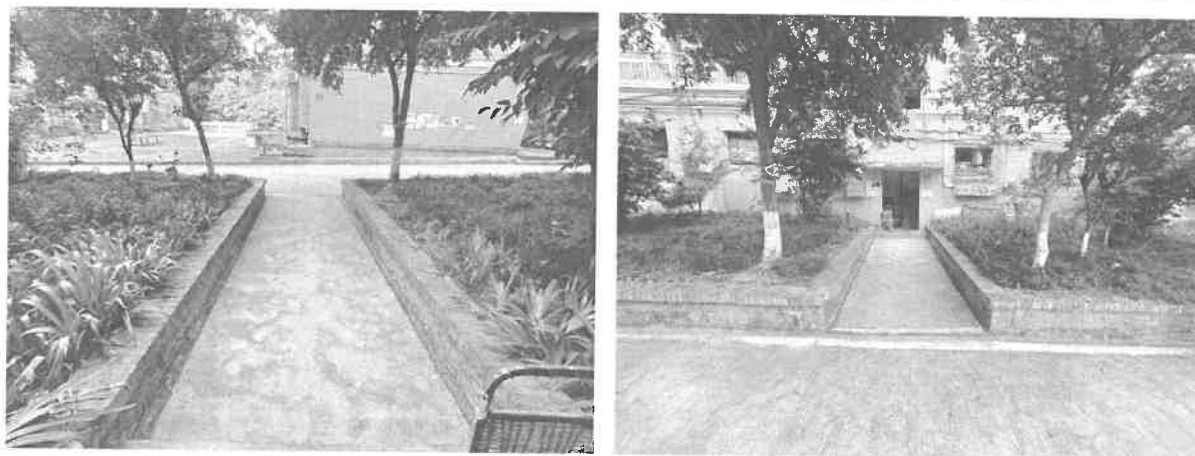


图 4-5 室外增设电梯区域照片

4.4 上部承重结构勘查

4.4.1 上部承重结构正常使用情况勘查

(1) 该房屋地下一层为框架结构，地上七层为混合结构，楼屋面板为预制板+现浇板；设置有圈梁、构造柱，整体构造措施良好，屋面为可上人平屋面。

(2) 该房屋地下一层高 4.2m，地上一层层高为 4.7m，二~七层层高均为 3.0m，平面整体呈矩形布置。

(3) 调查时未发现墙、梁、楼板等结构构件存在由于承载力不足而引起的受力裂缝。

4.4.2 构件强度检测

根据重庆重大建设工程质量检测有限公司 2025 年 5 月 29 日出具的报告编号为“CDZJ 补 P4101002500024B”《九龙坡区西彭镇宏达花园 2 栋 3 单元增设电梯工程车库梁》混凝土强度检测报告可知：车库处三根梁（3/A~C 轴、4/A~C 轴、3~4/B 轴）混凝土强度推定区间为（30.8~34.9）MPa。

4.4.3 裂缝调查

调查期间暂未发现该房屋因地基基础不均匀沉降引起的构件裂缝、

重庆重大建设工程质量检测有限公司

评估报告

第 8 页 共 28 页

墙体裂缝等异常现象，对整幢建筑主要构件和新建电梯连接点梁检查，该房屋主要的梁、墙构件及拟连接节点等均未发现明显受力裂缝，典型照片参见图 4-6。

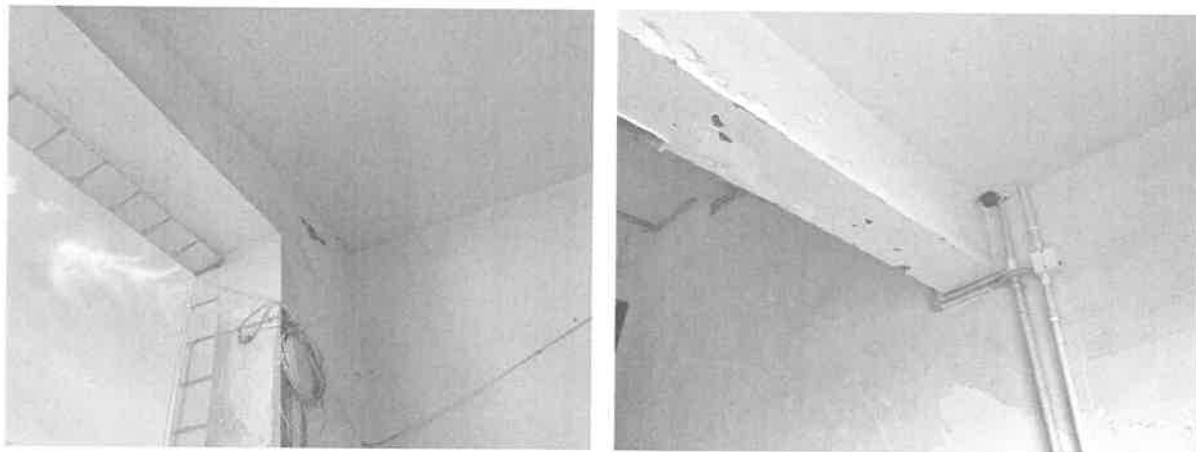


图 4-6 承重构件节点典型照片

4.4.4 变形调查

对该房屋进行观察，受弯构件未发现明显挠曲变形，墙柱未发现明显侧弯和倾斜；未发现室内外地坪与主体结构之间存在相对位移，也未发现建筑物因基础不均匀沉降造成的明显侧向变形或者在上部结构中的不良反应，典型照片参见图 4-7。

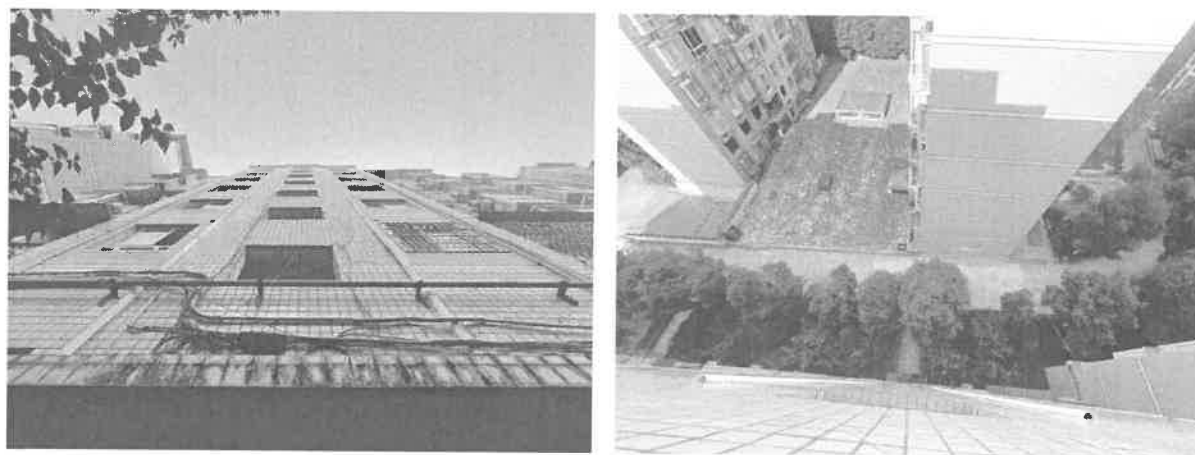


图 4-7 房屋变形调查典型照片

4.4.5 围护系统使用功能调查

重庆重大建设工程质量检测有限公司

评估报告

第 9 页 共 28 页

该房屋围护结构承重构件主要有门窗洞口过梁、屋面等，经现场勘查围护结构与承重结构连接牢固可靠，外观基本完好，围护系统使用功能状况良好，典型照片参见图 4-8。

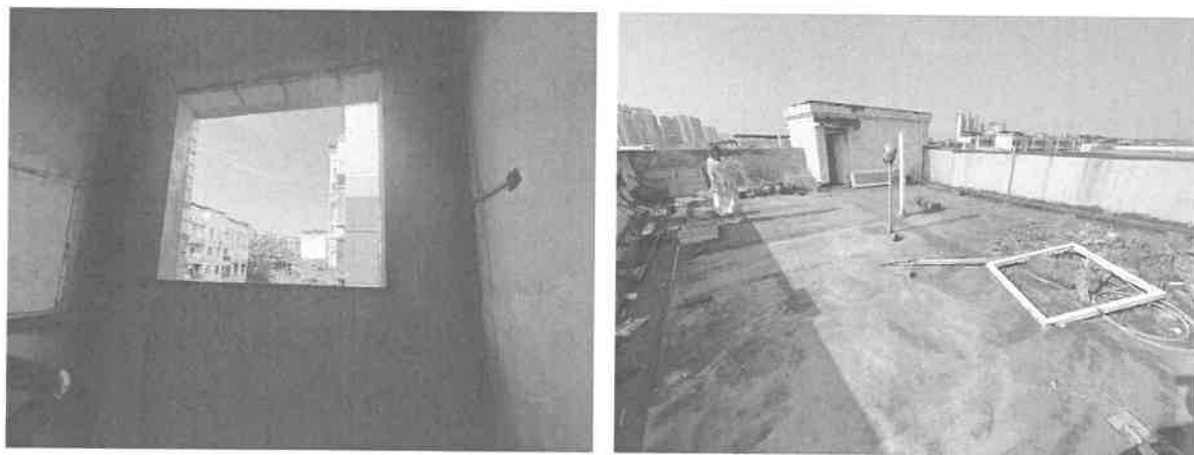


图 4-8 房屋围护结构典型照片

5 可行性分析

(1) 该房屋已使用近 20 年，工作情况正常。

(2) 该房屋拟增设电梯基础为钢筋混凝土筏板，需先剔除原房屋车库顶板层 17~19/A 轴外侧（原房屋轴线号）范围板，再新增 300mm 厚钢筋混凝土筏板，筏板截面尺寸可行，配筋及混凝土强度需邀请有相关资质的单位进行设计。

(3) 该房屋拟增设电梯主体结构为钢框架结构，钢框架结构的四根钢立柱置于车库顶板层 17~19/A 轴外侧（原房屋轴线号）范围梁上，新增筏板及搁置在原结构梁上的四根电梯钢立柱增加了上述范围原结构柱、梁的负担，应采取加固措施。

(4) 该房屋拟增设电梯钢框架上部通过 1.8m 长钢连廊与原有结构混凝土梁或砖墙上通过化学锚栓连接在合理设计新增钢梁与原结构混凝土梁或砖墙的连接后，不会造成原房屋安全隐患，该房屋新装电

重庆重大建设工程质量检测有限公司

评估报告

第 10 页 共 28 页

梯后，能够保证上部主体结构安全使用。

6 结论及建议

(1) 九龙坡区西彭镇宏达花园 2 栋 3 单元已使用近 20 年，原结构地基基础及主体结构工作情况正常，原房屋结构暂未现安全隐患；采取相应加固措施后在车库顶板层 17~19/A 轴外侧（原房屋轴线号）范围增设电梯及电梯钢立柱可行，不会对原建筑整体结构造成安全影响。

(2) 建议邀请有资质的设计单位对车库顶板层 17~19/A 轴外侧（原房屋轴线号）范围新增电梯井道筏板进行结构设计；同时对该范围的原结构混凝土柱、梁等进行加固设计（原房屋 17/A 轴及 19/A 轴基础进行验算），然后根据加固设计图进行施工。

(3) 建议增设电梯时对车库顶板电梯增设影响范围内的局部防水进行修复或修补处理。

(4) 新增电梯上部结构应与原结构连接可靠，连接位置参见设计图纸，若原结构产生开裂破损等现象应进行加固处理。

(5) 房屋后续使用应加强维护，并对出现的异常现象采取合规合理措施；新增电梯时应先行放样，避免施工对原结构建、构筑物等造成损伤。

本报告对以上检测数据和结论负责。

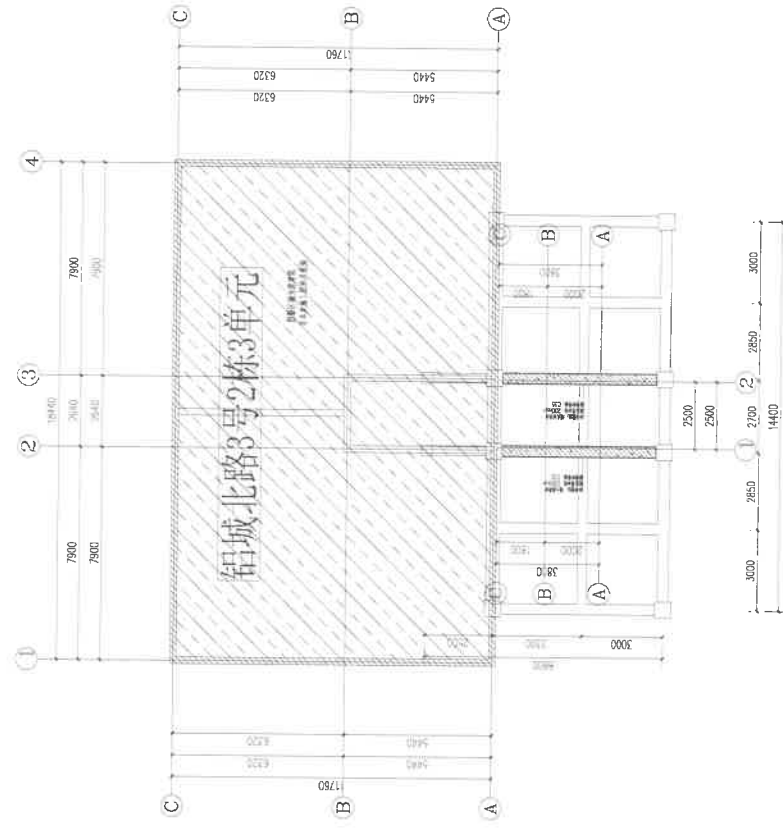
重庆重大建设工程质量检测有限公司



重庆重大建设工程质量检测有限公司 评估报告

7 附录

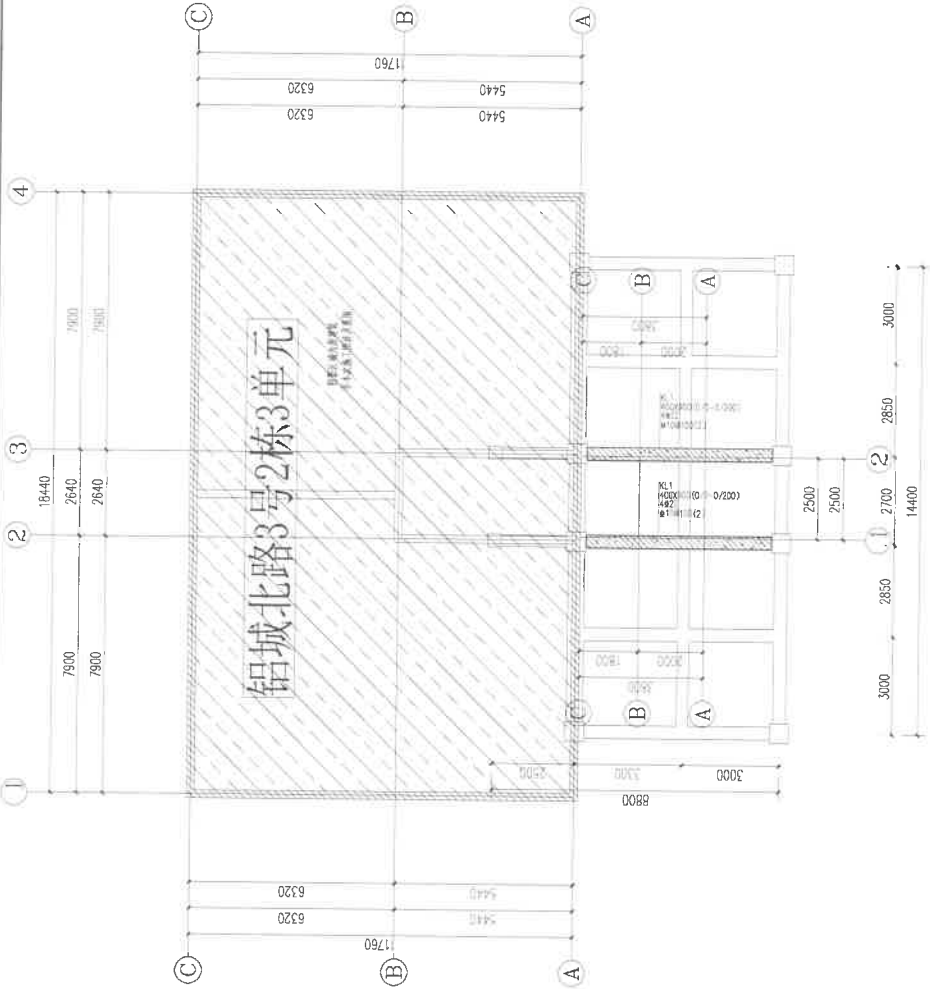
7.1 附录 1: 增设电梯工程图纸资料



车库层框架梁加固方法

重庆重大建设工程质量检测有限公司

评估报告

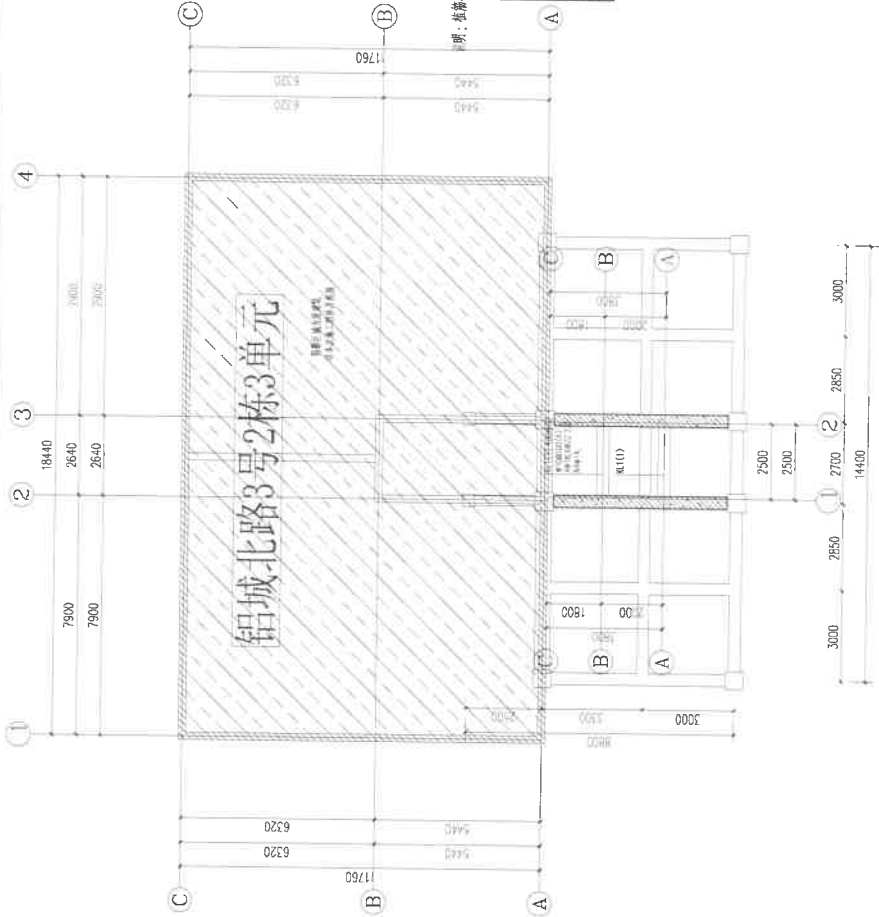


车库层框架梁加固平面布置图 1:100

注: 抗震等级C35

重庆重大建设工程质量检测有限公司

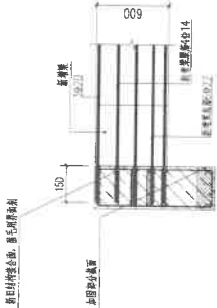
评估报告



- 梁、柱设计说明:
1. 本结构设计按照《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010) 执行。
 2. 如在本图说明中未注明者, 均按《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010) 执行。
 3. 本图说明中未注明者, 均按《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010) 执行。
 4. 梁、柱截面尺寸按本图说明执行。
 5. 当主梁上部有梁时, 梁截面尺寸按本图说明执行。
 6. 图中未注明的梁, 均按《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010) 执行。
 7. 梁的截面尺寸按本图说明执行。
 8. 未尽事宜, 按国家现行标准执行。

说明: 新增梁梁底标高不宜低于100, 梁底标高不宜低于150, 新增梁与孔洞间距不宜小于100。

梁宽 (mm)		梁高 (mm)
8	12	12
10	14	14
12	16	16
14	18	18
16	20	20
18	22	22
20	24	24
22	26	26
24	28	28
26	30	30



新高梁与加固后的原结构梁连接节点大样

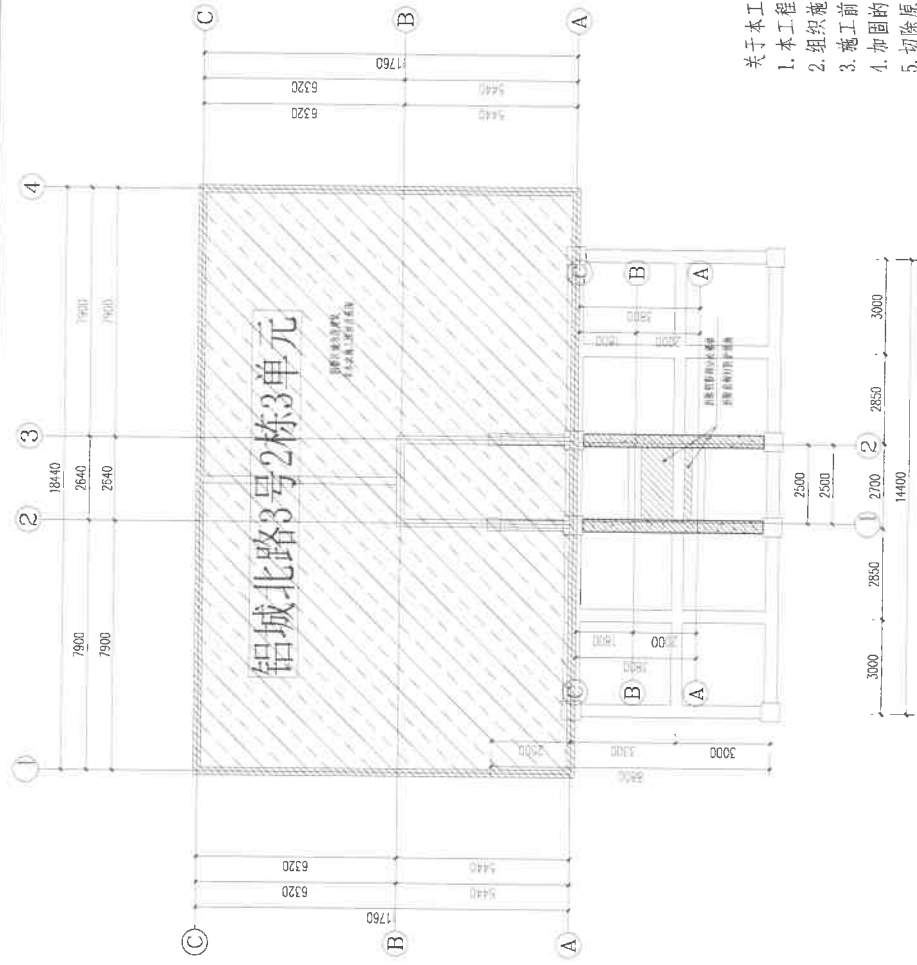
注: 梁底标高不宜低于100, 梁底标高不宜低于150, 新增梁与孔洞间距不宜小于100。

新高梁与加固后的原结构梁连接节点大样

注: 梁底标高不宜低于100, 梁底标高不宜低于150, 新增梁与孔洞间距不宜小于100。

重庆重大建设工程质量检测有限公司

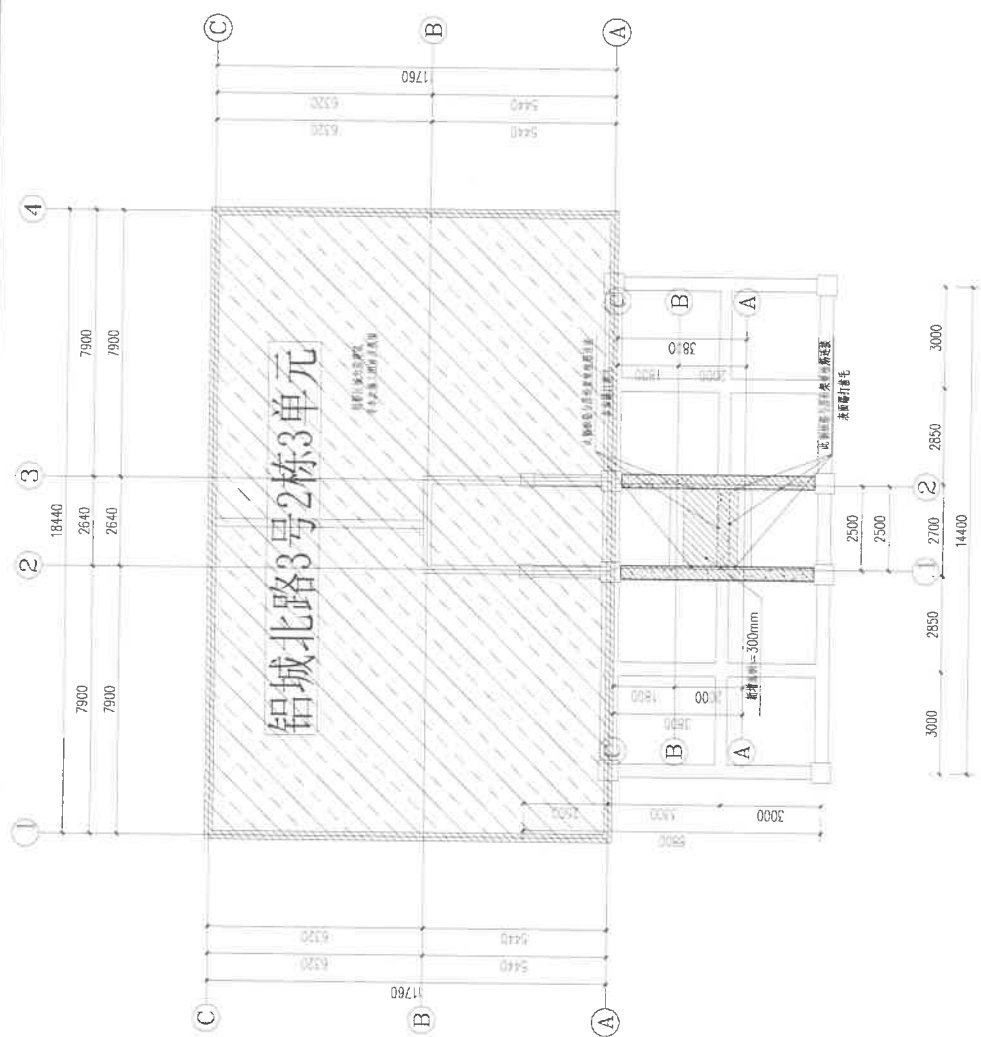
评估报告



- 关于本工程施工工艺顺序的说明:
1. 本工程的基本原则: 先加固, 后改造。
 2. 组织施工不得影响居民正常生活, 必须保留消防疏散通道。
 3. 施工前, 应提前做好楼板拆除需要加固的框架梁及新增的框架梁。
 4. 加固的原结构框架梁及新增框架梁修建完毕后, 再进行改造工作。
 5. 拆除原结构楼板时需预留出板筋与新增框架梁锚固, 锚固角度90°。
 6. 在施工前, 施工单位应做好施工组织设计, 报相关部分审批。

标高-1.500m楼板拆除示意图 1:100

重庆重大建设工程质量检测有限公司 评估报告



标高-1.500新增板结构布置图 1:100

附：電報號碼表

1. 模板须配成2720(1)~1(《混凝土结构工程施工质量验收规范》方法制)原则和标准详图>有关图例施工;
2. 图中未注明板厚均为300mm
3. 减隔混凝土强度等级C30, 保护层厚度40mm
4. 钢筋系用HRB400级钢筋, 以“ Φ ”表示;
5. 未特别注明板配为: 双向及单向1/2@200
6. 图中注明偏心或正负弯矩, 梁的固定锚线居上布置, 图中板面筋伸出长度按图集要求;
7. 遇到墙的设备管井应在设备管井处设置

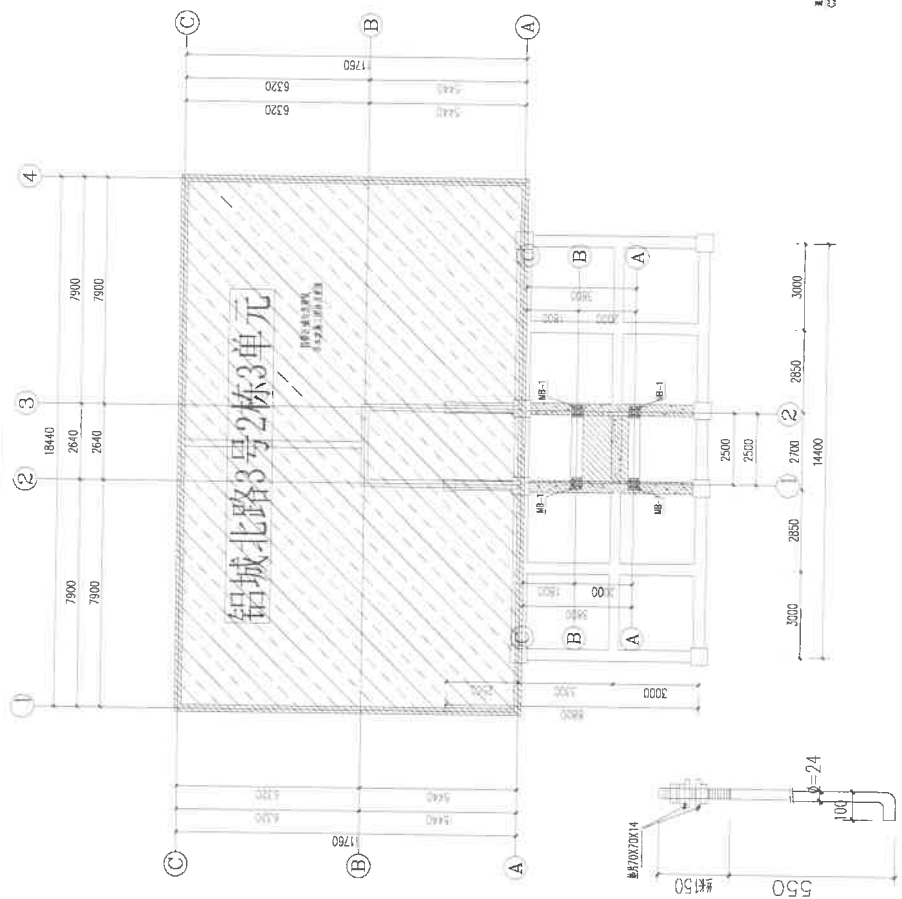
重庆重大建设工程质量检测有限公司 评估报告

A 数据附录				
规格(10.9级)	钻孔直径	钻孔深度	设计拉力	承压螺栓强度
M30x480mm	φ34	430mm	180kN	90kN
				承压30

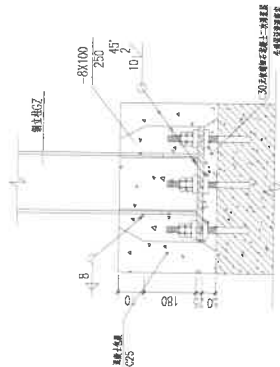
A 级植物纤维

电 梯 名 册 说 明:

- [illegible]

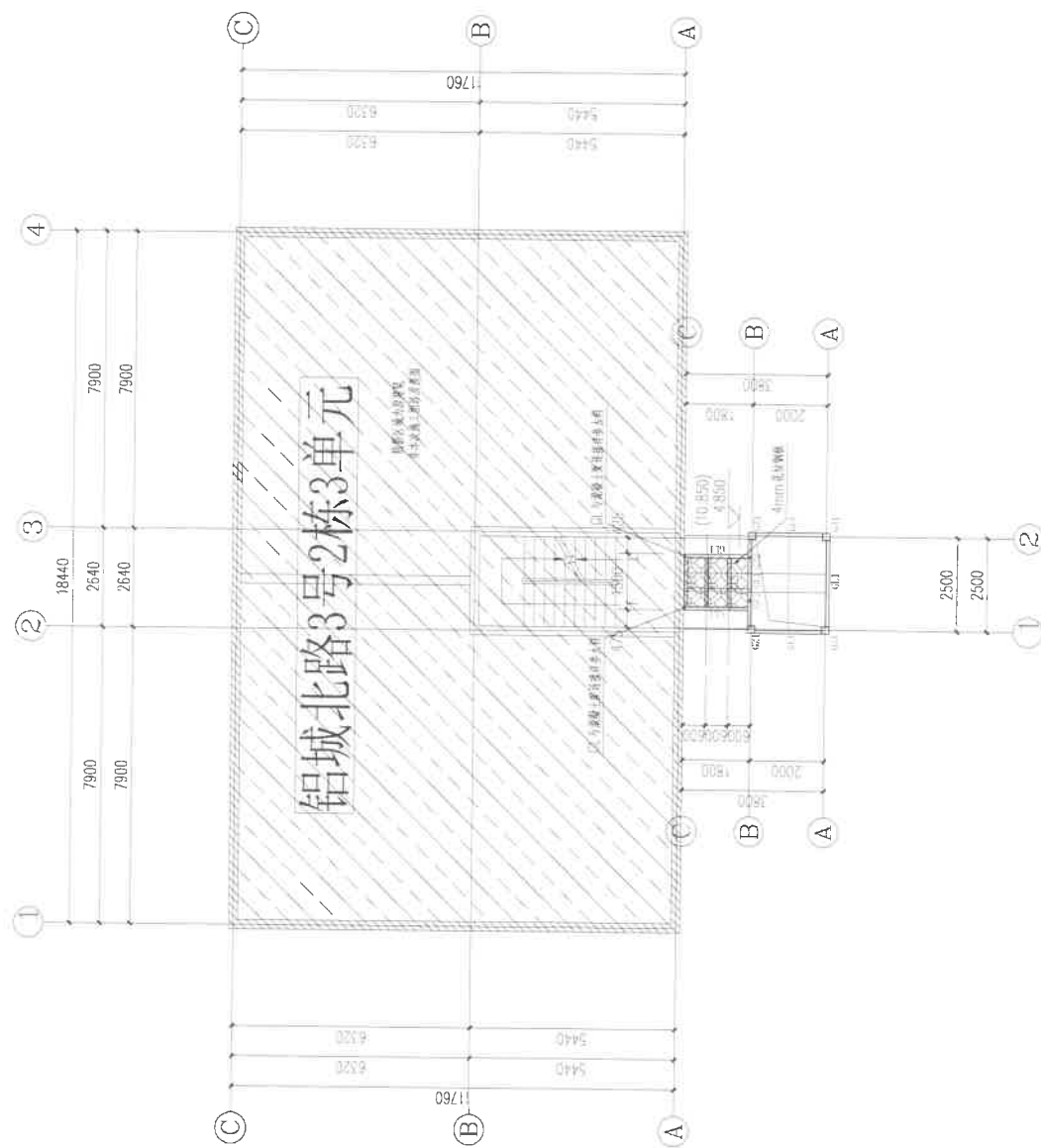


标高-1.500井道钢柱往脚节点平面布置图 1:100



钢柱柱脚大样图 1:20

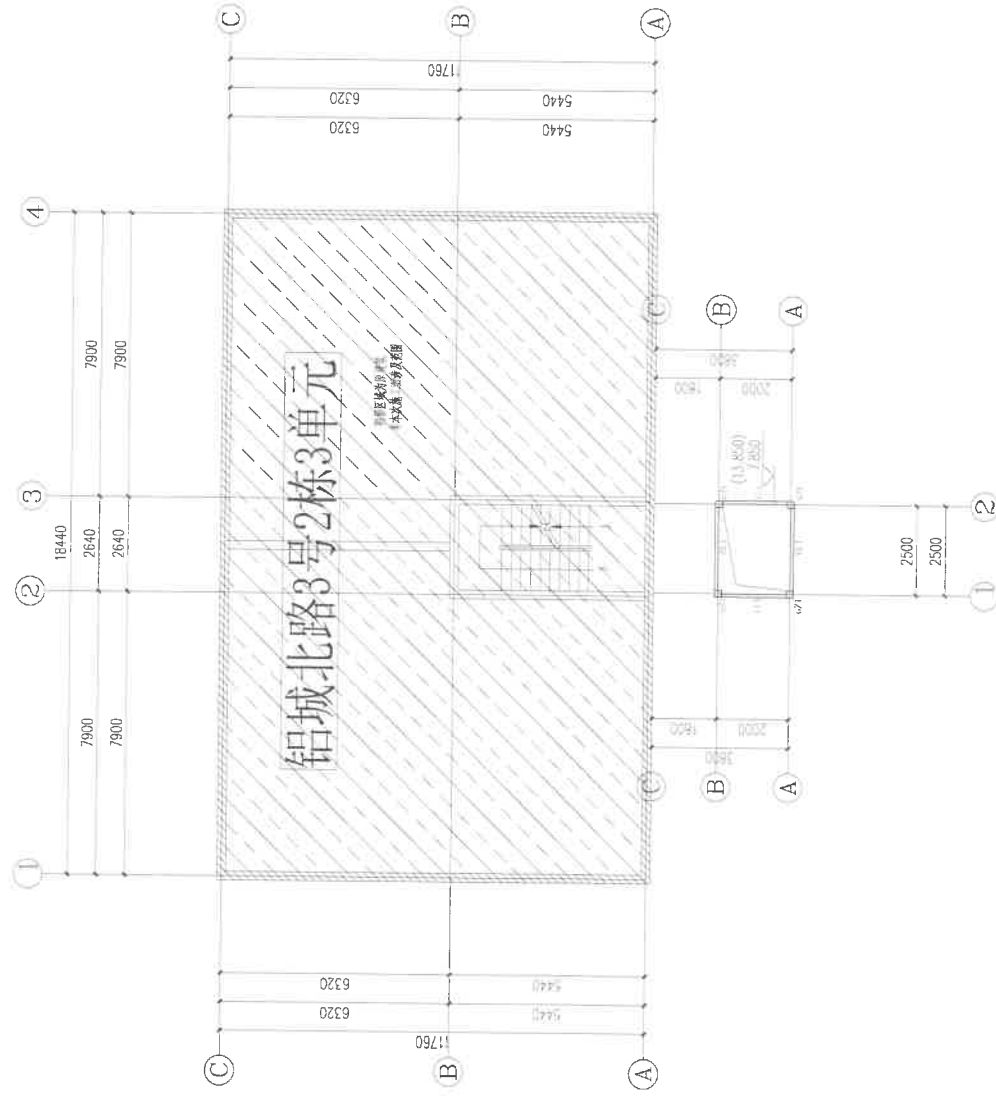
重庆重大建设工程质量检测有限公司 评估报告



二层/四层结构平面布置图 1:100

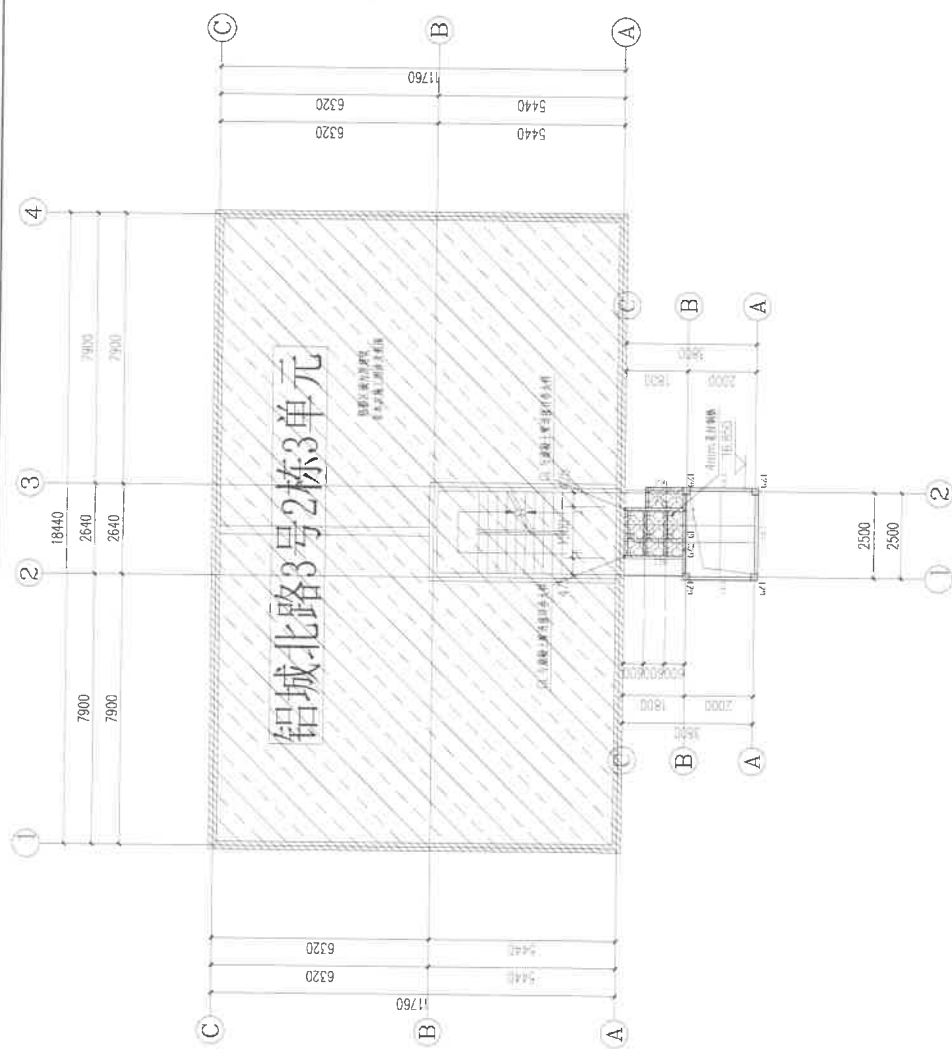
重庆重大建设工程质量检测有限公司

评估报告



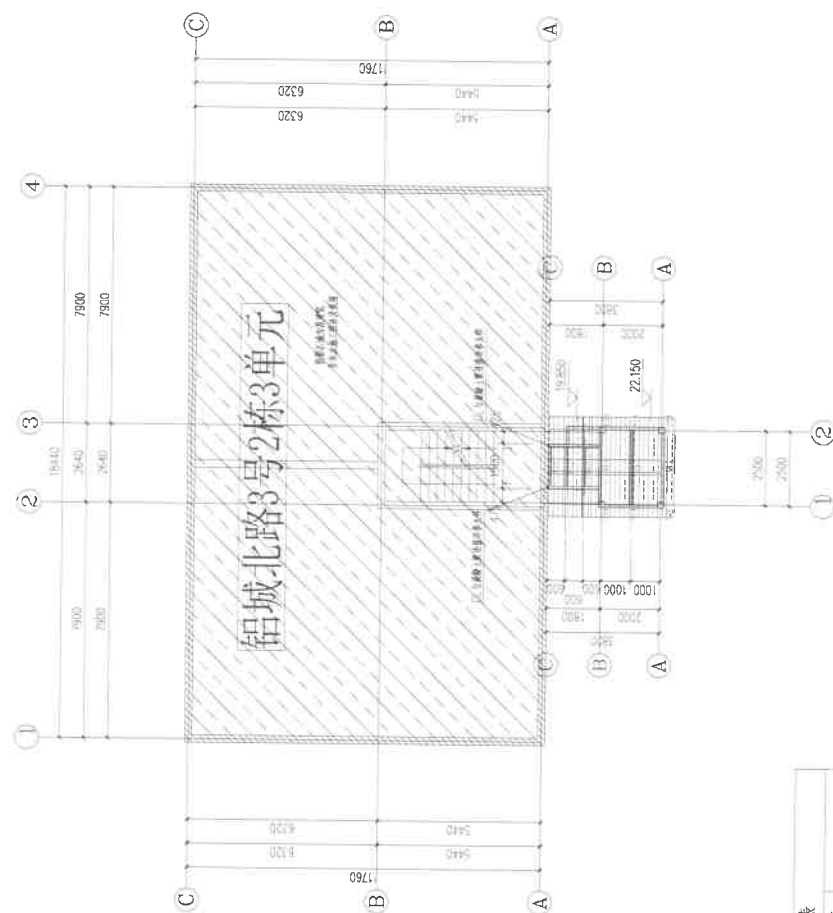
三层/五层结构平面布置图 1:100

重庆重大建设工程质量检测有限公司 评估报告



六层结构平面布置图 1:100

重庆重大建设工程质量检测有限公司 评估报告

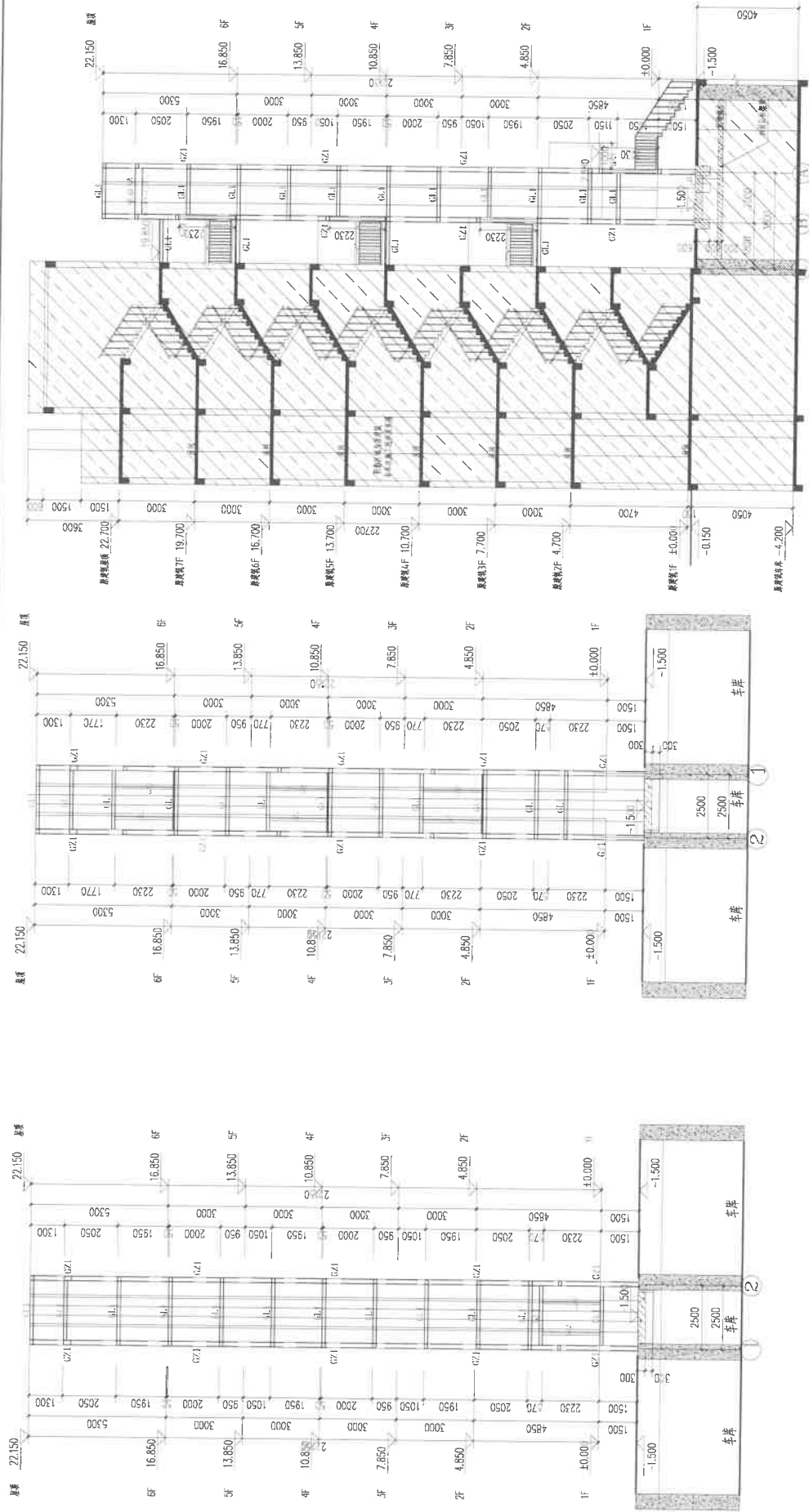


屋面层结构平面布置图 1:100

鋼結構材料表		
材料名	規格	單位
Q235B	200X200X6X6	個
Q235B	80X40X4	個
Q235B	150X100X5X5	個
Q235B	80X80X4X4	個
Q235B	200X200X6X6	個

重庆重大建设工程质量检测有限公司

评估报告



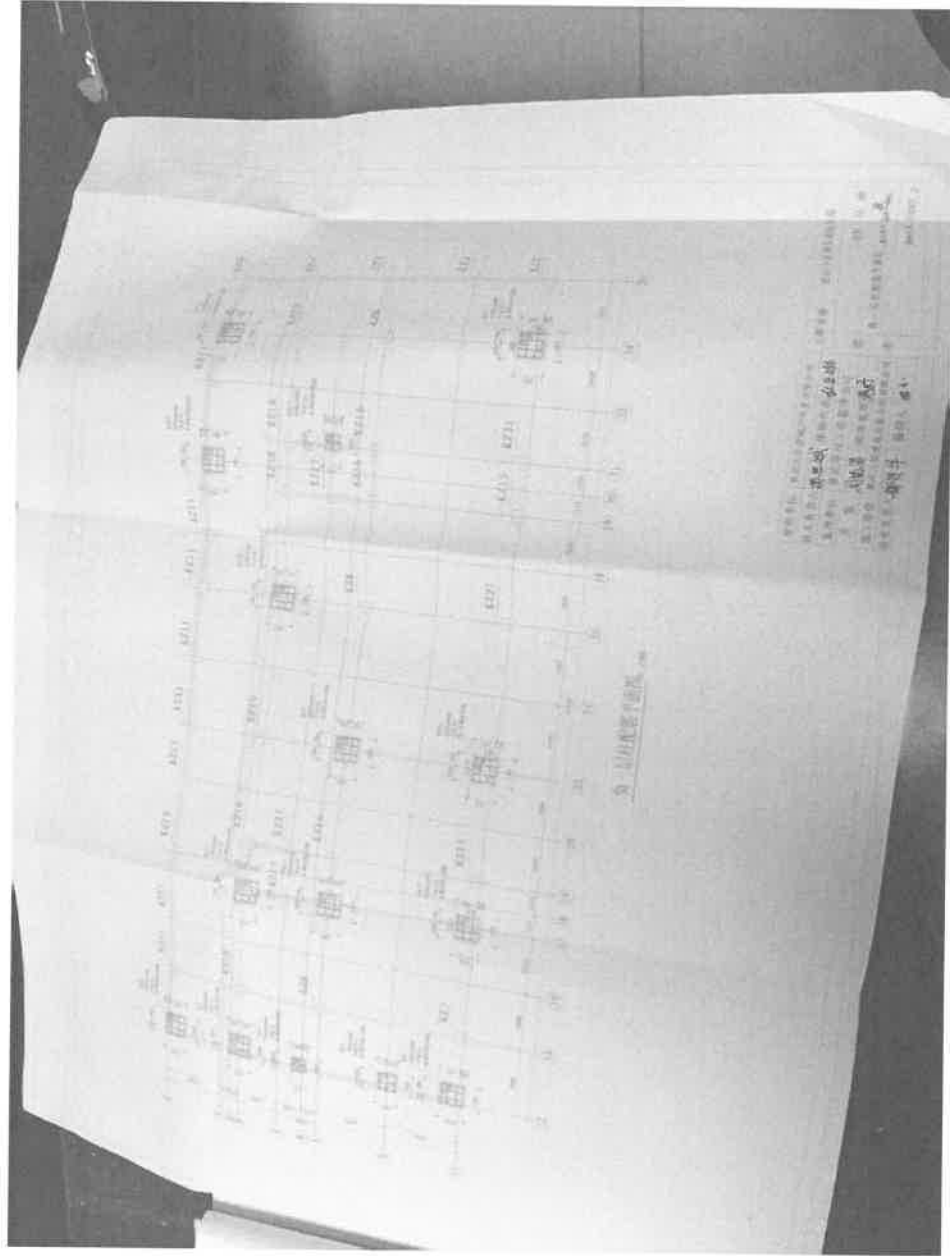
1-1剖面图 1:100
重庆重大建设工程质量检测有限公司

2-2轴立面图 1:100
重庆重大建设工程质量检测有限公司

3-3轴立面图 1:100
重庆重大建设工程质量检测有限公司

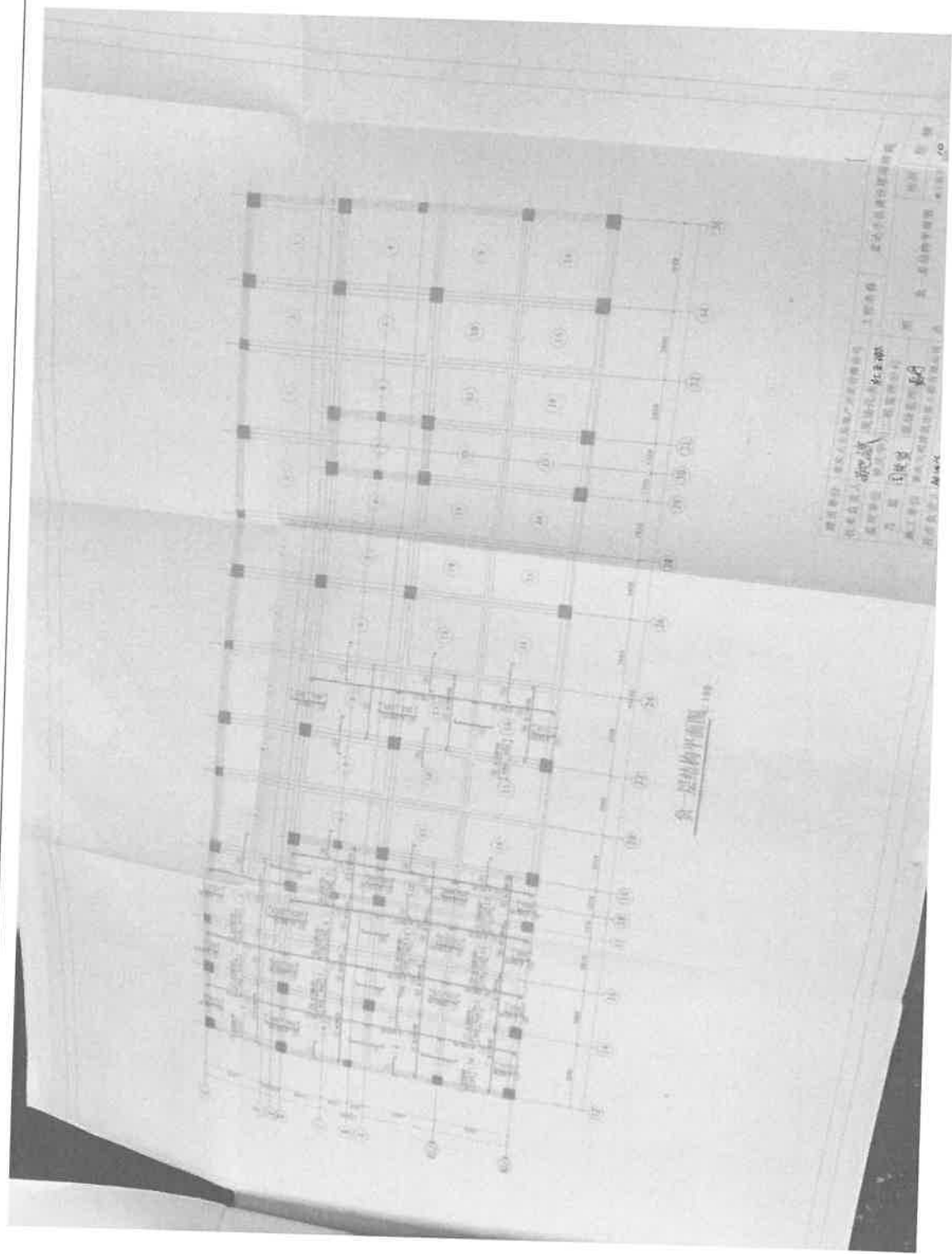
重庆重大建设工程质量检测有限公司 评估报告

7.2 附录 2: 原结构图纸



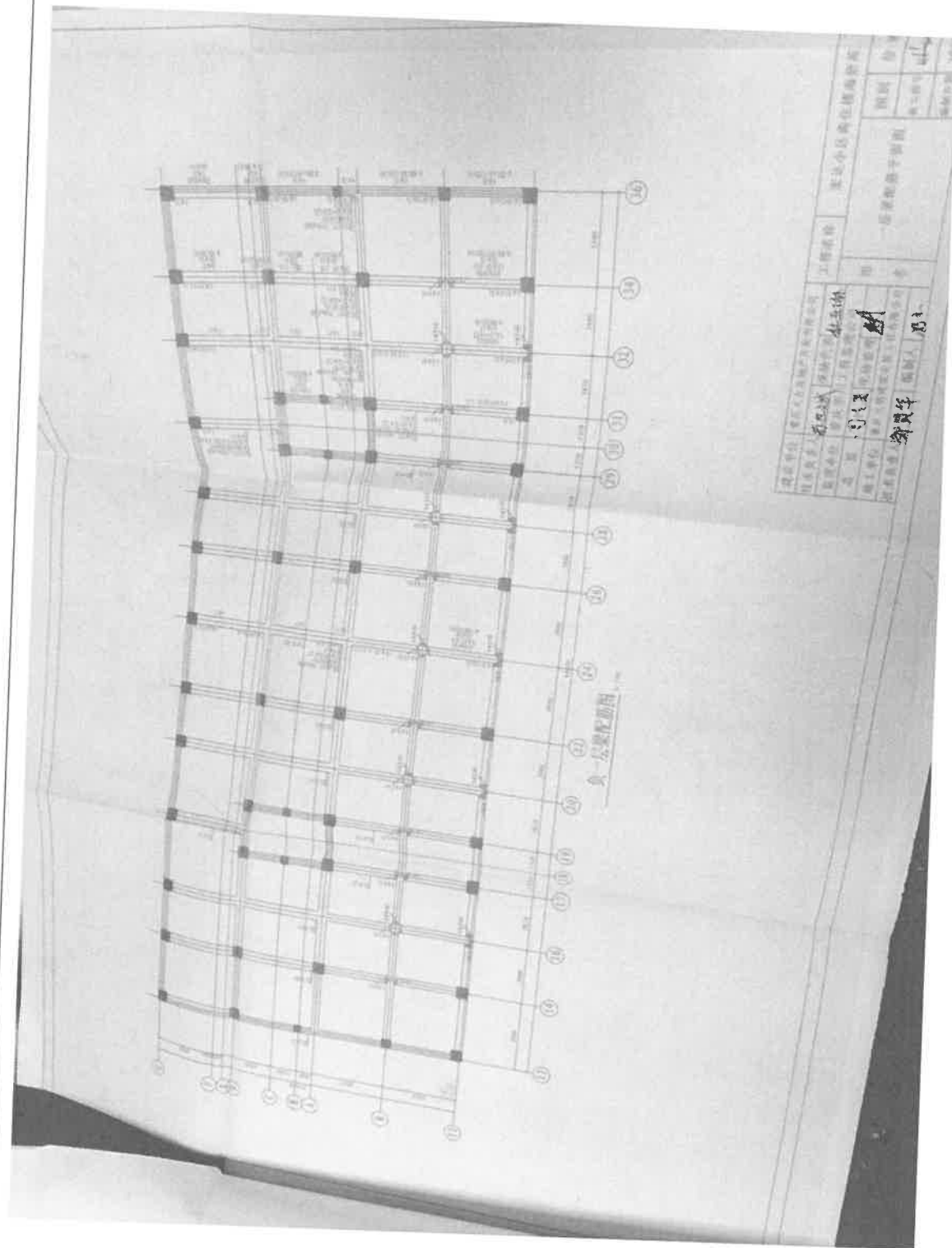
重庆重大建设工程质量检测有限公司

评估报告

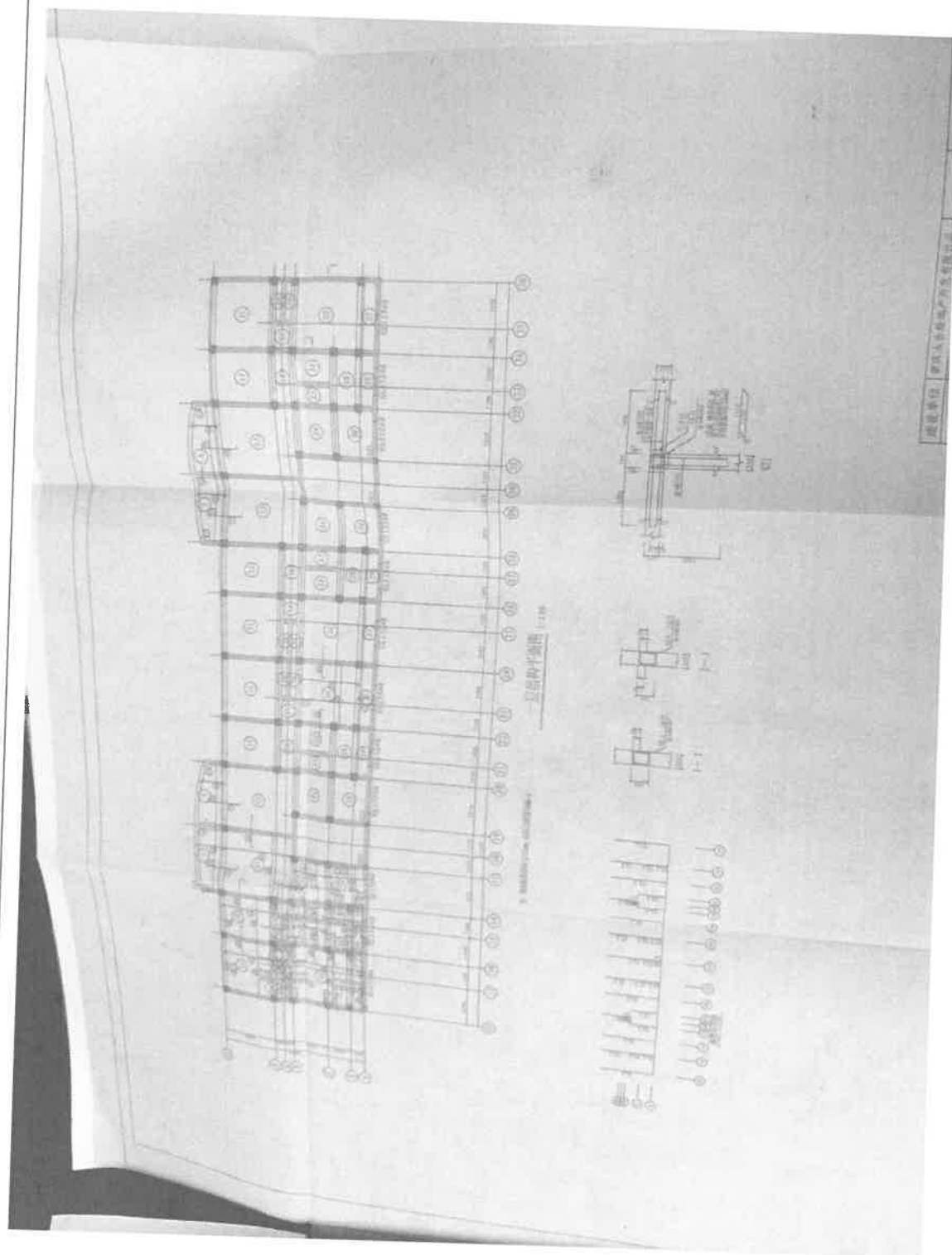


重庆重大建设工程质量检测有限公司

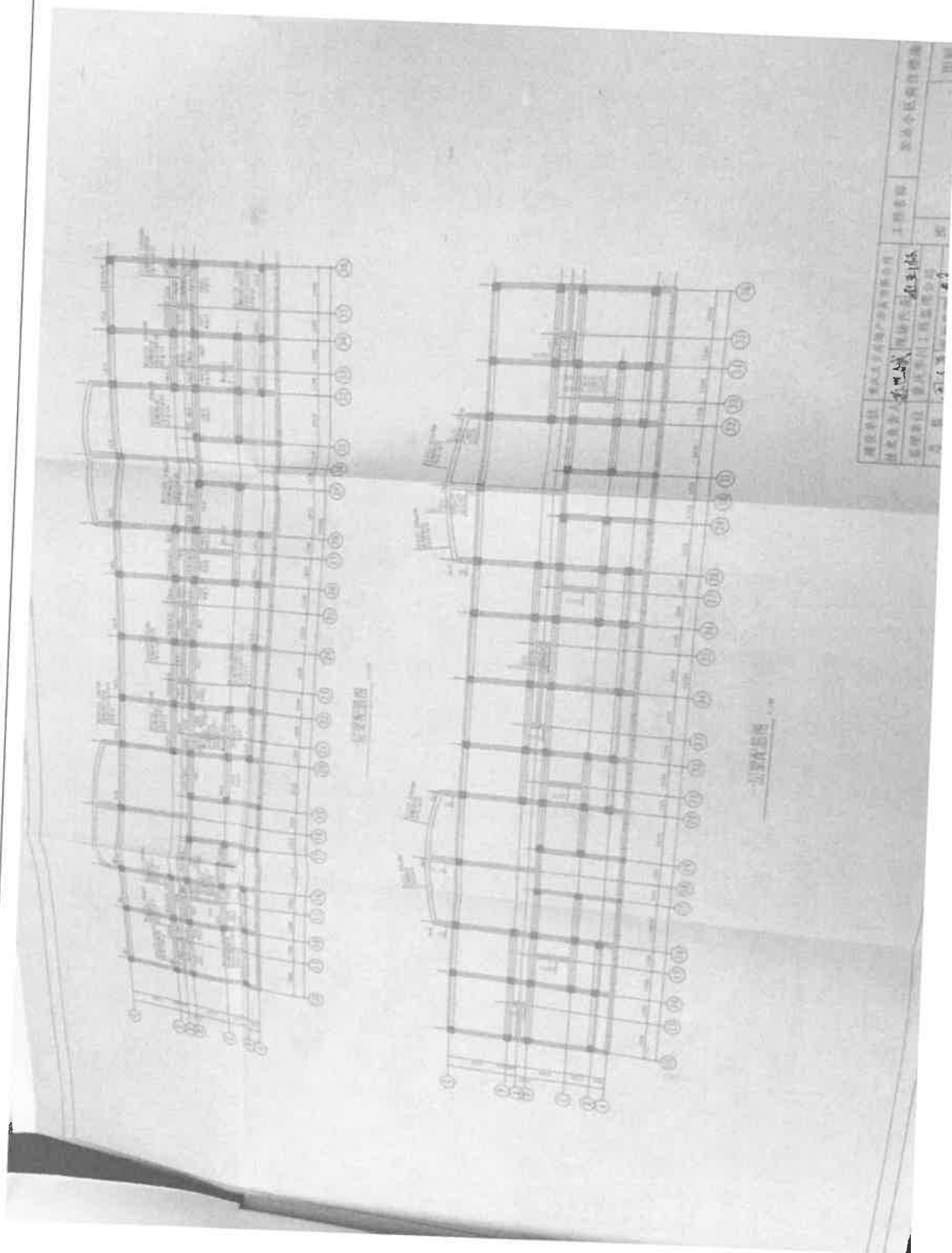
评估报告



重庆重大建设工程质量检测有限公司 评估报告



重庆重大建设工程质量检测有限公司 评估报告



重庆重大建设工程质量检测有限公司 评估报告

