建筑物结构安全性及抗震性能
检测鉴定报告

工程名称：广武酒店商业裙楼

工程地址：广东省广州市天河区天河路 603 号

委托单位：中华人民共和国广州出入境边防检查总站

报告编号：C2024JD00295440100036

广东省建设工程质量安全检测总站有限公司

二〇二四年三月十五日

房屋安全鉴定专用章（1）

广武酒店商业裙楼
建筑物结构检测鉴定报告

重要声明：

1.本鉴定报告换页、涂改或剪贴后无效。

2.报告无项目负责、编写、审核、批准人签字无效。

3.如对本鉴定报告有异议，请在报告发出 20 天内向本鉴定单位发出书面复议申请。

地址：广州市先烈东路 121 号　　邮编：510500

电话：020-87252680　　传真：020-87252626

结构检测结论

报告编号：C2024JD00295440100036

工程名称	广武酒店商业裙楼		
工程地址	广东省广州市天河区天河路 603 号	建筑面积	14724.92m²
委托单位	中华人民共和国广州出入境边防检查总站	结构形式	混凝土框架
建设单位	广州市广武酒店有限公司	层　数	7 层
设计单位	亚瑞建筑设计有限公司	设计时间	2010 年
施工单位	广州市市政工程机械施工有限公司	竣工时间	约 2011 年
鉴定单位	广东省建设工程质量安全检测总站有限公司	鉴定时间	2024 年 3 月

结构检测结果

1、该建筑物为地上 7 层的钢筋混凝土框架结构，首层至二层层高为 4.00m，三层至五层层高为 4.40m，六层至七层层高为 4.20m，总建筑高度为 29.60m。该建筑设计于 2010 年，现用作商业经营场所。根据委托方提供的图纸检查结果表明，现场结构布置情况与结构施工图相符；个别结构构件存在加固现象，但委托方未能提供加固设计图纸。

2、结构变形测量结果表明，该建筑首层柱的层间位移约为 1mm~2mm（H_i/3820~H_i/1615），未超出《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）规定的不适于承载的层间位移限值（H_i/150）。

3、本次共计抽检 20 个混凝土柱、32 个混凝土梁、和 13 个混凝土板的截面尺寸，抽检的构件截面尺寸符合设计要求。

4、本次共计抽检 20 个柱构件、32 个梁构件和 13 个板构件的钢筋配置，检测结果表明，抽检的柱主筋数量、主筋直径和箍筋直径符合设计要求，箍筋间距的实测值与设计值的偏差在规定允许偏差范围，符合设计要求；抽检的梁底筋数量、底筋直径和箍筋直径符合设计要求，箍筋间距的实测值与设计值的偏差在规定允许偏差范围，符合设计要求；抽检的楼板钢筋直径符合设计要求，有 20 处钢筋间距的实测值与设计值的偏差超过规定允许偏差范围，不符合设计要求。

5、本次共计抽检 13 个柱构件和 13 个梁构件的混凝土抗压强度，检测结果表明，首层至二层柱的混凝土抗压强度介于 63.1MPa~81.3MPa 之间，三层至五层柱的混凝土抗压强度介于 38.7MPa~50.6MPa 之间，六层至七层柱的混凝土抗压强度介于 34.0MPa~42.9MPa 之间，其中 1 个柱构件略不满足设计强度要求；二层至四层梁的混凝土抗压强度在 38.2Pa~70.7MPa 之间，五层梁的混凝土抗压强度在 24.0MPa~38.0MPa 之间，六层至七层梁的混凝土抗压强度在 37.7MPa~39.0MPa 之间，屋面层梁的混凝土抗压强度为 29.3MPa，其中 2 个梁构件略不满足设计强度要求。

6、裂缝、损伤普查结果表明，部分板构件和个别梁构件底部存在露筋情况；个别墙体存在沿块材断裂的斜向裂缝，个别墙体存在竖向裂缝和水平裂缝；部分墙体存在外墙饰面砖脱落的现象；个别采用外包钢加固的柱构件和梁构件的角钢和钢板存在锈蚀和涂层脱落现象；个别采用碳纤维布条带加固的板构件存在胶粘剂老化现象。

单位盖章：

2024 年 3 月 15 日

结构鉴定结论与建议

报告编号：C2024JD00295440100036

工程名称	广武贵宾楼（原省边防局综合楼）		
工程地址	广东省广州市天河区天河路 603 号	建筑面积	14724.92m²
委托单位	中华人民共和国广州出入境边防检查总站	结构形式	混凝土框架
建设单位	广州市广武酒店有限公司	层　数	7 层
设计单位	亚瑞建筑设计有限公司	设计时间	2010 年
施工单位	广州市市政工程机械施工有限公司	竣工时间	约 2011 年
鉴定单位	广东省建设工程质量安全检测总站有限公司	鉴定时间	2024 年 3 月

结构安全性鉴定结论

1、该建筑物各测点层间位移均未超过规范允许范围，上部结构未发现因地基基础不均匀沉降引起的裂缝或变形，表明该建筑物地基基础目前工作无异常。

2、构件承载力验算结果表明，个别梁构件承载力不满足要求。

结构安全性等级评定结果表明：该建筑地基基础子单元安全性等级评为 B_u 级，上部承重结构子单元安全性等级评为 B_u 级，鉴定单元安全性等级评定为 B_{su} 级，即该建筑物安全性略低于《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）对 A_{su} 级的规定，尚不显著影响整体承载。

结构抗震鉴定结论

1、结构构件抗震承载力验算结果表明，个别梁构件承载力不满足。

2、结构验算结果表明，该建筑在多遇地震作用下楼层内的最大弹性层间位移角满足规范要求。

3、抗震构造措施检查结果表明，该建筑物的抗震构造措施满足《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2001（2008 年版））中对三级抗震的混凝土框架结构的构造要求。

综上所述，该建筑物整体结构抗震性能不满足 7 度（0.1g）抗震设防对丙类建筑物的要求。

处理建议

1、 对承载力不满足要求的构件进行加固；

2、 对存在损伤的构件进行修复；

3、须委托具有专业资质的单位进行修复和处理，并按当地建设管理程序进行。

单位盖章：

2024 年 3 月 15 日

项目负责	刘家宇	校　核	陈智超
主　检	施海峰	审　核	
报告编写	刘家宇	批　准	周天高

目 录

1 工程概况 6
2 工程资料检查 8
3 检测鉴定目的、内容、仪器和依据 8
3.1 目的 8
3.2 主要依据 8
3.3 内容 8
3.4 主要仪器 9
4 现场检测结果 9
4.1 结构体系检查及使用状况调查 9
4.2 结构变形测量 10
4.3 构件截面尺寸检测 10
4.4 构件钢筋配置检测 10
4.5 混凝土抗压强度检测 10
4.6 裂缝损伤普查 11
5 结构复核验算结果 11
5.1 结构计算参数 11
5.2 结构分析模型 12
5.3 混凝土柱构件承载力验算 13
5.4 混凝土梁构件承载力验算 13
5.5 混凝土板构件承载力验算 13
6 结构安全性鉴定 13
6.1 构件安全性鉴定评级 13
6.2 子单元安全性鉴定评级 14
6.2.1 地基基础评级 14
6.2.2 上部承重结构评级 14
6.2.3 围护系统承重部分评级 15
6.3 鉴定单元安全性评级 15
7 结构抗震性能鉴定 15
8 检测鉴定结论 16
8.1 检测结果 16
8.2 结构安全性鉴定结论 17
8.3 结构抗震性能鉴定结论 17
9 处理建议 18
10 附件 18

广武酒店商业裙楼
结构安全性及抗震性能检测鉴定报告

应中华人民共和国广州出入境边防检查总站委托，我公司对广武酒店商业裙楼进行结构安全性及抗震性能检测鉴定。我公司工作人员于 2024 年 2 月赴现场进行了结构检测，现根据现场检测和计算分析结果编制该建筑物结构安全性及抗震性能检测鉴定报告。

1 工程概况

广武酒店商业裙楼位于广东省广州市天河区天河路 603 号。该建筑物为地上 7 层的混凝土框架结构，总建筑面积为 14724.92m^2。该建筑物设计于 2010 年，现用作商业经营场所。该建筑物的建设单位为广州市广武酒店有限公司，施工单位为广州市市政工程机械施工有限公司，设计单位为亚瑞建筑设计有限公司，监理单位不详，详细情况见表 1。

表 1 工程概况表

工程概况	工程名称	广武酒店商业裙楼	建设单位	广州市广武酒店有限公司
	工程地点	广东省广州市天河区天河路 603 号	设计单位	亚瑞建筑设计有限公司
	用　途	首层~五层：商场、餐饮店、健身房等经营场所 六层：酒店、会议室 七层：露台、办公室	施工单位	广州市市政工程机械施工有限公司
	设计时间	2010 年	竣工时间	约 2011 年
建筑概况	建筑面积	14724.92m^2	檐口高	29.55m
	平面类型	凹形	女儿墙高	/
	地上层数	7 层	层高	首层~二层 4.00m，三层~五层 4.40m，六层~七层 4.20m
	地下层数	/	总长×总宽	63.60m×54.00m
地基基础	地基土	不详	基础型式	人工挖孔桩基础

上部结构设计信息	主体结构	混凝土框架结构	屋　盖		钢筋混凝土屋盖
	附属结构	/	墙　体		蒸压加气混凝土砌块
	设防烈度	7度抗震设防	地震分组		第一组
	场地类别	Ⅱ类	结构抗震等级		三级
	建筑抗震设防类别	丙类	设计基本地震加速度		0.10g
	设计活荷载	楼梯、商场：3.5kN/m^2、不上人屋面 0.5kN/m^2、上人屋面 2.0kN/m^2	混凝土设计强度等级		C40、C35、C30
	钢筋等级	HPB235、HRB335	/		/
工程资料	建筑图	有	设计变更		无
	结构图	有	施工记录		无
	地质勘察	无	竣工记录		无
使用环境	振　动	无	设施	水箱	无
	腐蚀介质	无		电梯	有



图 1 建筑外观照片

2 工程资料检查

委托方提供的资料：

1、建筑图

2、结构施工图纸

3 检测鉴定目的、内容、仪器和依据

3.1 目的

根据委托方提供的建筑图、结构施工图等工程技术资料，结合现场实际情况，依据相关规范对建筑物进行现场检测，根据现场检测结果和现有的工程资料对该建筑进行结构分析验算，并出具结构安全性及抗震性能检测鉴定报告，为后续工程处理提供参考依据。

3.2 主要依据

本次检测鉴定主要根据以下标准和资料进行。

现场检测依据：

1、《建筑结构检测技术标准》（GB/T 50344－2019）；

2、《混凝土结构现场检测技术标准》（GB/T 50784-2013）；

3、《混凝土中钢筋检测技术规程》（JGJT 152-2008）；

4、《钻芯法检测混凝土强度技术规程》（JGJ/T 384-2016）；

5、《建筑变形测量规范》（JGJ 8－2016）；

鉴定依据：

1、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）（2008 年版）；

2、《建筑结构荷载规范》（GB50009-2001）；

3、《混凝土结构设计规范》（GB50010-2002）；

4、《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）；

5、《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）；

6、委托方提供的设计图纸及其他有关材料。

3.3 内容

1、对结构布置情况进行复核，对建筑的使用功能进行普查。

2、结构变形测量。采用电子经纬仪对具有观测条件的建筑物层间位移进行测量。

3、构件截面尺寸检测：抽检混凝土柱、混凝土梁的截面尺寸，抽检混凝土板的厚度。

4、钢筋配置检测：采用剔除保护层和钢筋探测仪结合的方式对钢筋混凝土构件的钢筋配置进行检测。

5、混凝土强度检测：采用钻芯法对混凝土柱、混凝土梁的混凝土强度进行检测。

6、对结构构件、墙面等位置的损伤进行普查，并做好记录。

7、对结构的承载力进行计算复核。

8、根据《既有建筑鉴定与加固通用规范》（GB 55021-2021）中的相关规定将其划分为 B 类建筑，后续工作年限为 30 年以上 40 年以内（含 40 年），按照《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）（2008 年版）中框架结构抗震等级为三级的构造要求进行抗震鉴定。

9、报告编制：根据现场检测结果、相关工程技术资料和国家相关规范，编写建筑物结构安全性及抗震性能检测鉴定报告。

3.4 主要仪器

钻芯机（C-3-941）、钢筋探测仪（C-1-1175）、游标卡尺（C-1-1202）、钢卷尺（C-1-645）、楼板测厚仪（C-1-1089）、经纬仪（C-1-598）、温度计（C-1-925）。

4 现场检测结果

4.1 结构体系检查及使用状况调查

该建筑物为地上 7 层的钢筋混凝土框架结构，首层至二层层高为 4.00m，三层至五层层高为 4.40m，六层至七层层高为 4.20m，总建筑高度为 29.60m。该建筑设计于 2010 年，现用作商业经营场所。根据委托方提供的图纸检查结果表明，现场结构布置情况与结构施工图相符；个别结构构件存在加固现象，

但委托方未能提供加固设计图纸。该建筑的建筑图和结构施工图详见附件 1 和附件 2。

4.2 结构变形测量

现场对该建筑物具备观测条件的柱构件进行层间位移测量。测量结果表明，该建筑首层柱的层间位移约为 1mm~2mm（H_i/3820~H_i/1615），未超出《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）规定的不适于承载的层间位移限值（H_i/150）。

检测结果详见附件 3。

4.3 构件截面尺寸检测

现场对该建筑物的混凝土柱、混凝土梁的截面尺寸和混凝土楼板的厚度进行抽样检测。本次共计抽检 20 个混凝土柱、32 个混凝土梁、和 13 个混凝土板的截面尺寸，抽检的构件截面尺寸符合设计要求。

检测结果详见附件 4。

4.4 构件钢筋配置检测

现场采用钢筋探测仪结合凿除钢筋保护层的方法对该建筑物的构件钢筋配置情况进行抽样检测。本次共计抽检 20 个柱构件、32 个梁构件和 13 个板构件的钢筋配置，检测结果表明，抽检的柱主筋数量、主筋直径和箍筋直径符合设计要求，箍筋间距的实测值与设计值的偏差在规定允许偏差范围，符合设计要求；抽检的梁底筋数量、底筋直径和箍筋直径符合设计要求，箍筋间距的实测值与设计值的偏差在规定允许偏差范围，符合设计要求；抽检的楼板钢筋直径符合设计要求，有 20 处钢筋间距的实测值与设计值的偏差超过规定允许偏差范围，不符合设计要求。

检测结果详见附件 4。

4.5 混凝土抗压强度检测

现场采用钻芯法对该建筑物的柱、梁构件混凝土抗压强度进行抽样检测。本次共计抽检 13 个柱构件和 13 个梁构件的混凝土抗压强度，检测结果表明，首层至二层柱的混凝土抗压强度介于 63.1MPa~81.3MPa 之间，三层至五层柱

的混凝土抗压强度介于 38.7MPa~50.6MPa 之间，六层至七层柱的混凝土抗压强度介于 34.0MPa~42.9MPa 之间，其中 1 个柱构件略不满足设计强度要求；二层至四层梁的混凝土抗压强度在 38.2Pa~70.7MPa 之间，五层梁的混凝土抗压强度在 24.0MPa~38.0MPa 之间，六层至七层梁的混凝土抗压强度在 37.7MPa~39.0MPa 之间，屋面层梁的混凝土抗压强度为 29.3MPa，其中 2 个梁构件略不满足设计强度要求。

检测数据统计见表 2，钻芯报告详见附件 5。

表 2 混凝土强度数据统计

构件类型	楼层	设计强度等级	最小值（MPa）	最大值（MPa）	混凝土强度偏差
柱	首层至二层	C45	63.1	81.3	/
	三层至五层	C40	**38.7**	50.6	四层柱 8×1/D 混凝土强度比设计强度低 1.3MPa
	六层至七层	C30	34.0	42.9	/
梁	二层至四层	C30	38.2	70.7	/
	五层	C30	**24.0**	38.0	五层梁 F×1/2~3 混凝土强度比设计强度低 6MPa
	六层至七层	C30	37.7	39.0	/
	屋面层	C30	**29.3**		屋面梁 1-1×F~G 混凝土强度比设计强度低 0.7MPa

4.6 裂缝损伤普查

现场对该建筑物的结构构件和隔墙等非结构构件的裂缝损伤进行普查。检测结果表明，部分板构件和个别梁构件底部存在露筋情况；个别墙体存在沿块材断裂的斜向裂缝，个别墙体存在竖向裂缝和水平裂缝；部分墙体存在外墙饰面砖脱落的现象；个别采用外包钢加固的柱构件和梁构件的角钢和钢板存在锈蚀和涂层脱落现象；个别采用碳纤维布条带加固的板构件存在胶粘剂老化现象。

部分现场检测照片详见附件 6。

5 结构复核验算结果

5.1 结构计算参数

表 3 结构计算参数取值一览表

项目名称	广武酒店商业裙楼			
总体信息	上部结构类型	混凝土框架结构	基础形式	人工挖孔桩基础
	建筑抗震设防类别		丙类	
	地震设防烈度	7 度	设计地震分组	第一组
	框架抗震等级	三级	设计基本地震加速度	0.10g
	基本风压	0.50kN/m^2	地面粗糙度	B
荷载	附加恒载	楼面：1.7kN/m^2，屋面：2.5kN/m^2，楼梯：7.0kN/m^2		
	活荷载	酒店房间：2.0kN/m^2、楼梯、商场：3.5kN/m^2、不上人屋面 0.5kN/m^2、上人屋面 2.0kN/m^2		
混凝土强度等级取值	柱	首层、二层 C40，三层~五层：C35，六层、七层：C30		
	梁	二层~四层、六层、七层：C30，五层：C24，屋面层：C29		
	板	二层~四层、六层、七层：C30，五层：C24，屋面层：C29		
构件尺寸取值	按实际检测值，未抽检部分按图纸取值			
钢筋、钢材强度取值	HPB235、HRB335		210N/mm^2、300N/mm^2	
执行规范	2010 版规范			
结构计算软件	中国建筑科学研究院开发的 PKPM 系列软件			

5.2 结构分析模型

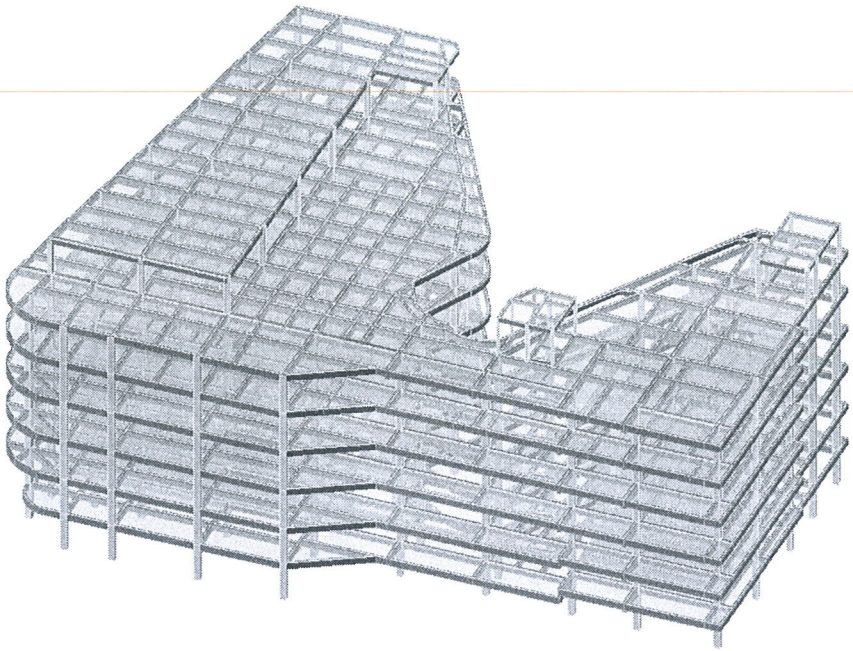


图 2 结构空间三维模型

5.3 混凝土柱构件承载力验算

柱构件承载力验算结果表明，柱构件承载力均满足要求。

承载力验算结果（摘录）详见附件 7。

5.4 混凝土梁构件承载力验算

梁构件承载力验算结果表明，个别梁构件承载力不满足要求。

承载力验算结果（摘录）详见附件 7。

5.5 混凝土板构件承载力验算

板构件承载力验算结果表明，板构件承载力均满足要求。

承载力验算结果（摘录）详见附件 7。

6 结构安全性鉴定

6.1 构件安全性鉴定评级

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.2.2 条，按混凝土构件的承载能力评定混凝土构件的安全性等级。个别梁构件承载力不满足要求，构件安全性等级评为 b_u、c_u 和 d_u 级，其余结构构件承载力满足要求，安全性等级评为 a_u 级。

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.2.3 条，按混凝土构件的构造评定混凝土构件的安全性等级。该建筑物结构、构件的构造合理，符合国家现行相关规范要求，构件安全性等级均评为 a_u 级。

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.2.5 条~第 5.2.8 条，按混凝土构件的裂缝或其他损伤评定混凝土构件的安全性等级，部分屋面板（屋面板 6～1/6×1/B～2/B、屋面飘板 6～1/6×B～1/B、屋面飘板 6～1/6×1/B～C）板底和个别屋面梁（屋面梁 1-1×E～F）梁底存在露筋情况，构件的安全性等级评为 c_u 级。

评级情况详见附件 7 和附件 10。

6.2 子单元安全性鉴定评级

6.2.1 地基基础评级

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015)中第 7.2.3 条，该建筑物已投入使用多年，室内外地面与主体结构之间未出现明显的相对位移，上部结构未出现因地基基础不均匀沉降引起的裂缝或变形，表明建筑物地基基础工作无异常。因此该楼地基基础子单元的安全性等级评为 B_u 级，不影响整体承载。

6.2.2 上部承重结构评级

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.3.3 条，本次选取首层至七层作为代表层。依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.3.5 条~第 7.3.6 条，对该建筑各代表层的安全性等级进行评定。各代表层的安全性等级，应按该代表层中各主要构件集间的最低等级确定。各代表层安全性等级评定详见表 4。

表 4 上部承重结构承载功能安全性评级

代表层	构件集	评定标准	评定等级	代表层等级
二层梁、板及其下部相连的柱	柱	不含 b_u 级、c_u 级、d_u 级	A_u	C_u
	梁	含 c_u 级和 d_u 级，c_u 级含量不多于 25%，d_u 级含量不多于 3%	C_u	
	楼板	不含 b_u 级、c_u 级、d_u 级	A_u	
三层梁、板及其下部相连的柱	柱	不含 b_u 级、c_u 级、d_u 级	A_u	B_u
	梁	不含 d_u 级，含 c_u 级但含量不多于 15%	B_u	
	楼板	不含 b_u 级、c_u 级、d_u 级	A_u	
四层梁、板及其下部相连的柱	柱	不含 b_u 级、c_u 级、d_u 级	A_u	A_u
	梁	不含 b_u 级、c_u 级、d_u 级	A_u	
	楼板	不含 b_u 级、c_u 级、d_u 级	A_u	
五层梁、板及其下部相连的柱	柱	不含 b_u 级、c_u 级、d_u 级	A_u	A_u
	梁	不含 c_u 级和 d_u 级	A_u	
	楼板	不含 b_u 级、c_u 级、d_u 级	A_u	
六层梁、板及其下部相连的柱	柱	不含 b_u 级、c_u 级、d_u 级	A_u	A_u
	梁	不含 b_u 级、c_u 级、d_u 级	A_u	
	楼板	不含 b_u 级、c_u 级、d_u 级	A_u	
七层梁、板及其下部相连的柱	柱	不含 b_u 级、c_u 级、d_u 级	A_u	B_u
	梁	不含 d_u 级，含 c_u 级但含量不多于 15%	B_u	
	楼板	不含 b_u 级、c_u 级、d_u 级	A_u	
屋面层梁、板及其下部相连的柱	柱	不含 b_u 级、c_u 级、d_u 级	A_u	B_u
	梁	不含 d_u 级，含 c_u 级且含量不多于 15%	B_u	
	楼板	不含 d_u 级，含 c_u 级且含量不多于 25%	B_u	

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.3.8 条，对该建筑上部结构承载功能的安全性等级进行评定。该建筑上部结构含 A_u、B_u 和 C_u 级代表层，且 C_u 级代表层含量不多于 15%，因此，该建筑上部结构承载功能的安全性等级评为 B_u 级。

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.3.9 条，该建筑采用框架结构，结构布置合理，形成完整的体系，符合国家现行设计规范规定。因此，结构整体性等级评定为 A_u 级。

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.3.10 条，该建筑抽检的首层柱的层间位移约为 1mm~2mm（H_i/3820~H_i/1615），未超出《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）规定的不适于承载的层间位移限值（H_i/150）。因此，结构按上部承重结构层间位移评定为 A_u 级。

综合该建筑物构件安全、整体性等级与上部承重结构侧向位移的子项评级结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.3.11 条，上部承重结构子单元的安全性等级评为 B_u 级，安全性略低于《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）对 A_u 级的规定，尚不显著影响整体承载。具体评级过程详见附件 11。

6.2.3 围护系统承重部分评级

该建筑为框架结构，围护结构不承重，此处不参与评级。

6.3 鉴定单元安全性评级

依照《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 9.1.2 条，该建筑物地基基础子单元安全性等级评为 B_u 级，上部承重结构子单元安全性等级评为 B_u 级，该建筑物的安全性等级因此评定为 B_{su} 级，即该建筑物安全性略低于《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）对 A_{su} 级的规定，尚不显著影响整体承载。具体评级过程详见附件 11。

7 结构抗震性能鉴定

该建筑物原结构设计于 2010 年前后，按照《既有建筑鉴定与加固通用规范》（GB 55021-2021）5.1.3 条的规定，后续工作年限为 30 年以上 40 年以内

（含 40 年），将其划分为 B 类建筑。该建筑抗震类别为丙类，按照 7 度（0.10g）确定其地震作用及抗震构造措施。

结构构件抗震承载力验算结果表明，个别梁构件承载力不满足要求。

结构验算结果表明，该建筑在多遇地震作用下楼层内的最大弹性层间位移角满足规范要求。

抗震构造措施检查结果表明，该建筑物的抗震构造措施满足《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2001（2008 年版））中对三级抗震的混凝土框架结构的构造要求。

综上所述，该建筑物整体结构抗震性能不满足 7 度（0.1g）抗震设防对丙类建筑物的要求。

抗震构造措施检查结果详见附件 12。

8 检测鉴定结论

8.1 检测结果

1、该建筑物为地上 7 层的钢筋混凝土框架结构，首层至二层层高为 4.00m，三层至五层层高为 4.40m，六层至七层层高为 4.20m，总建筑高度为 29.60m。该建筑设计于 2010 年，现用作商业经营场所。根据委托方提供的图纸检查结果表明，现场结构布置情况与结构施工图相符；个别结构构件存在加固现象，但委托方未能提供加固设计图纸。

2、结构变形测量结果表明，该建筑首层柱的层间位移约为 1mm~2mm（H_i/3820~H_i/1615），未超出《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）规定的不适于承载的层间位移限值（H_i/150）。

3、本次共计抽检 20 个混凝土柱、32 个混凝土梁、和 13 个混凝土板的截面尺寸，抽检的构件截面尺寸符合设计要求。

4、本次共计抽检 20 个柱构件、32 个梁构件和 13 个板构件的钢筋配置，检测结果表明，抽检的柱主筋数量、主筋直径和箍筋直径符合设计要求，箍筋间距的实测值与设计值的偏差在规定允许偏差范围，符合设计要求；抽检的梁底筋数量、底筋直径和箍筋直径符合设计要求，箍筋间距的实测值与设计值的偏差在规定允许偏差范围，符合设计要求；抽检的楼板钢筋直径符合设计要

求，有 20 处钢筋间距的实测值与设计值的偏差超过规定允许偏差范围，不符合设计要求。

5、本次共计抽检 13 个柱构件和 13 个梁构件的混凝土抗压强度，检测结果表明，首层至二层柱的混凝土抗压强度介于 63.1MPa~81.3MPa 之间，三层至五层柱的混凝土抗压强度介于 38.7MPa~50.6MPa 之间，六层至七层柱的混凝土抗压强度介于 34.0MPa~42.9MPa 之间，其中 1 个柱构件略不满足设计强度要求；二层至四层梁的混凝土抗压强度在 38.2Pa~70.7MPa 之间，五层梁的混凝土抗压强度在 24.0MPa~38.0MPa 之间，六层至七层梁的混凝土抗压强度在 37.7MPa~39.0MPa 之间，屋面层梁的混凝土抗压强度为 29.3MPa，其中 2 个梁构件略不满足设计强度要求。

6、裂缝、损伤普查结果表明，部分板构件和个别梁构件底部存在露筋情况；个别墙体存在沿块材断裂的斜向裂缝，个别墙体存在竖向裂缝和水平裂缝；部分墙体存在外墙饰面砖脱落的现象；个别采用外包钢加固的柱构件和梁构件的角钢和钢板存在锈蚀和涂层脱落现象；个别采用碳纤维布条带加固的板构件存在胶粘剂老化现象。

8.2 结构安全性鉴定结论

1、该建筑物各测点层间位移均未超过规范允许范围，上部结构未发现因地基基础不均匀沉降引起的裂缝或变形，表明该建筑物地基基础目前工作无异常。

2、构件承载力验算结果表明，个别梁构件承载力不满足要求。

结构安全性等级评定结果表明：该建筑地基基础子单元安全性等级评为 B_u 级，上部承重结构子单元安全性等级评为 B_u 级，鉴定单元安全性等级评定为 B_{su} 级，即该建筑物安全性略低于《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）对 A_{su} 级的规定，尚不显著影响整体承载。

8.3 结构抗震性能鉴定结论

1、结构构件抗震承载力验算结果表明，个别梁构件承载力不满足。

2、结构验算结果表明，该建筑在多遇地震作用下楼层内的最大弹性层间位移角满足规范要求。

3、抗震构造措施检查结果表明，该建筑物的抗震构造措施满足《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2001（2008 年版））中对三级抗震的混凝土框架结构的构造要求。

综上所述，该建筑物整体结构抗震性能不满足 7 度（0.1g）抗震设防对丙类建筑物的要求。

9 处理建议

根据现场检测情况及分析验算结果提出如下建议：

1、对承载力不满足要求的构件进行加固；

2、对存在损伤的构件进行修复；

3、须委托具有专业资质的单位进行修复和处理，并按当地建设管理程序进行。

10 附件

附件 1 建筑图

附件 2 结构施工图

附件 3 混凝土结构实体垂直度检测结果

附件 4 混凝土结构实体检测报告

附件 5 混凝土钻芯法抗压强度检测报告（报告编号：C2024(21)00515440100046）

附件 6 现场部分检测照片

附件 7 不考虑地震作用承载力验算

附件 8 考虑地震作用承载力验算

附件 9 结构抗震变形验算结果

附件 10 构件安全性等级评估列表

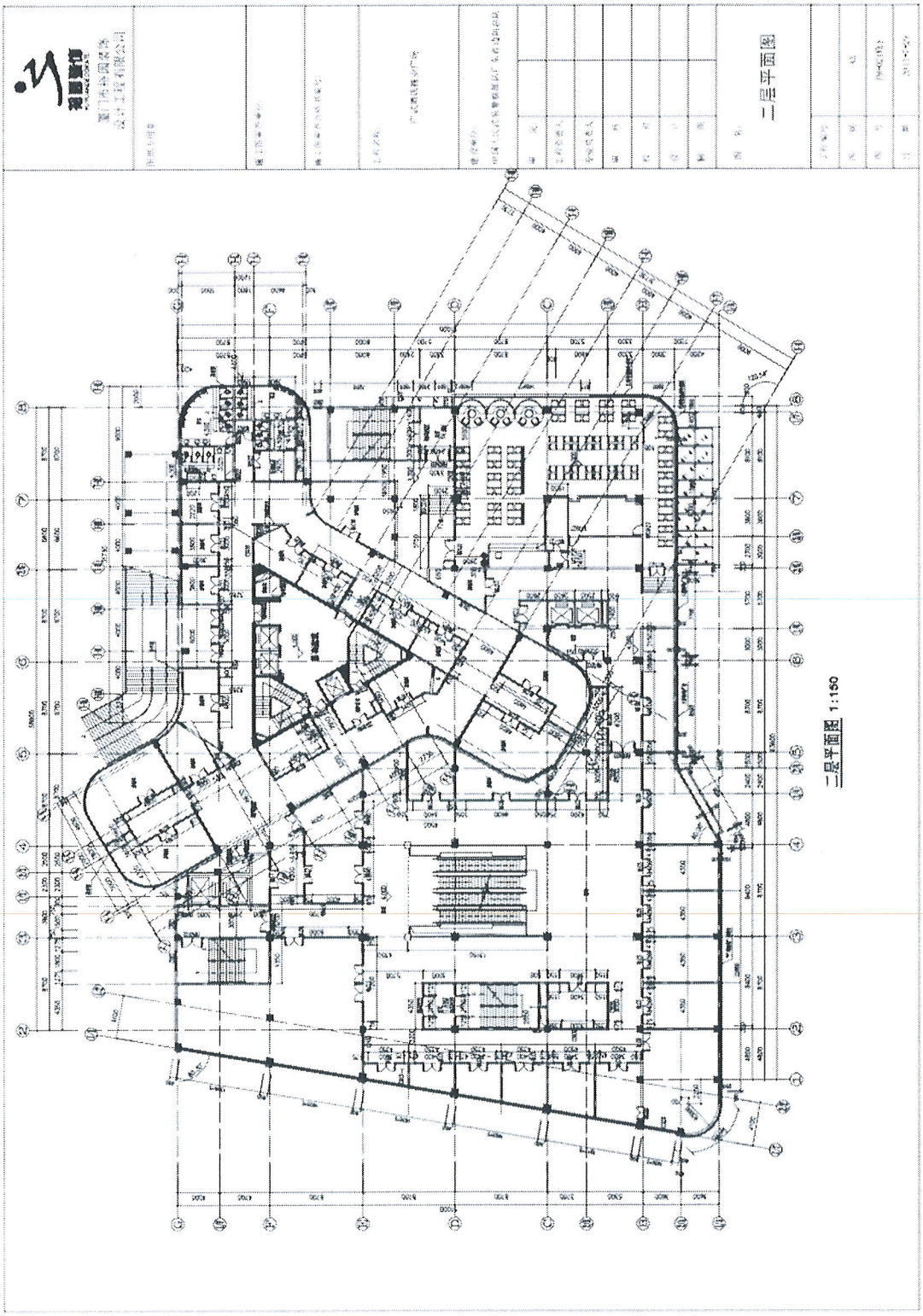
附件 11 鉴定单元安全性评定结果

附件 12 抗震构造措施检查

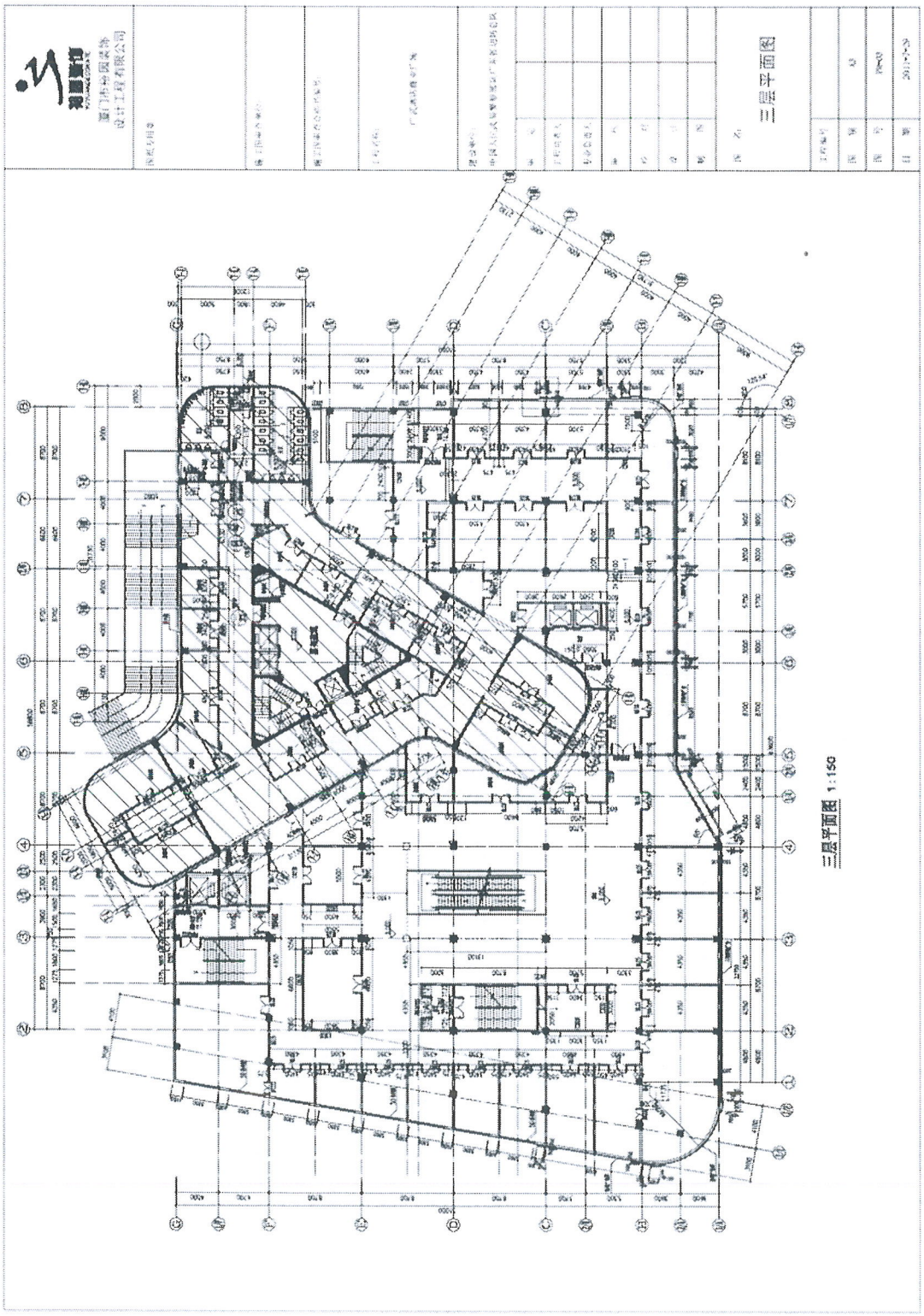
广东省建设工程质量安全检测总站有限公司

2024 年 3 月 15 日

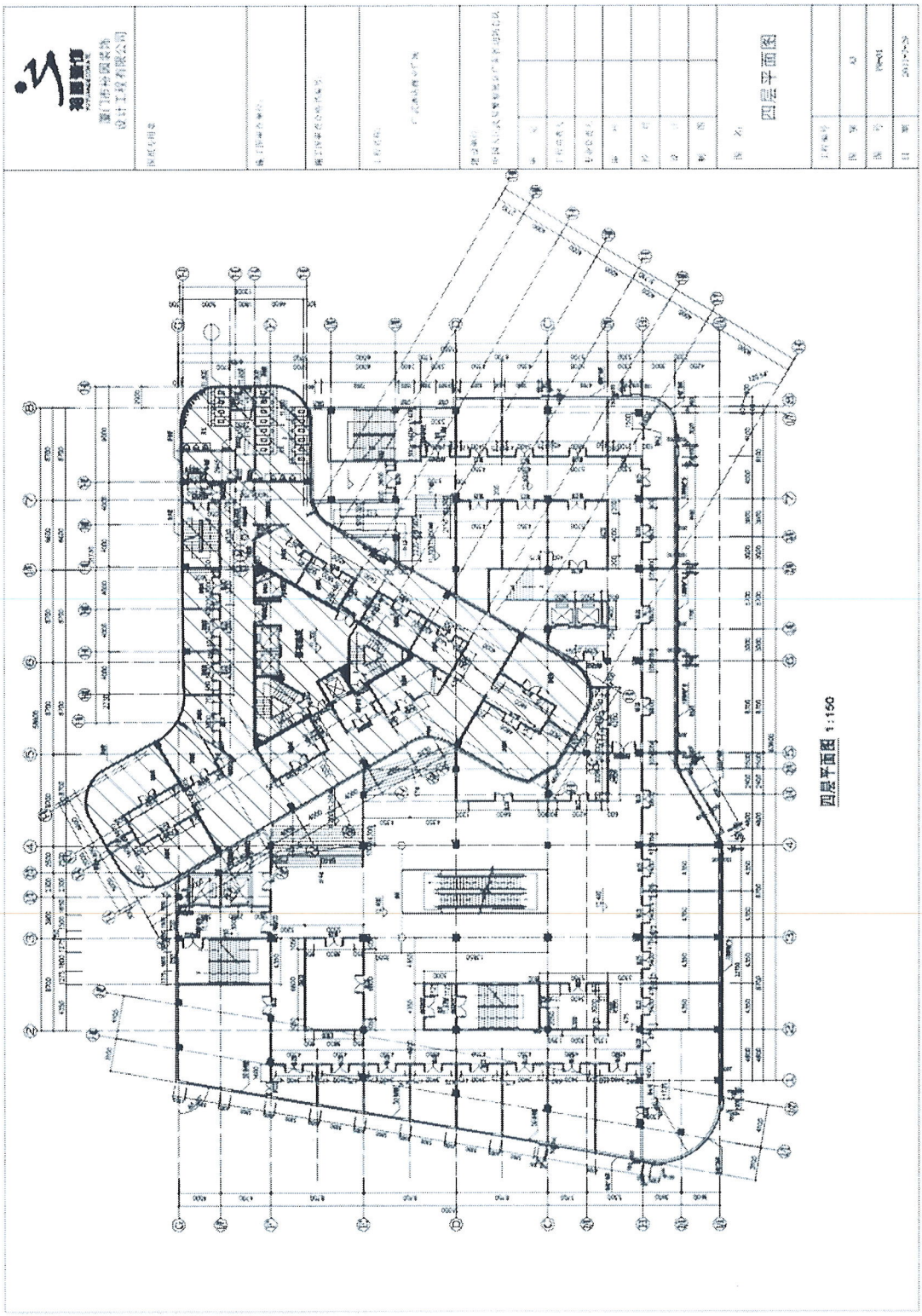
附件 1 建筑图



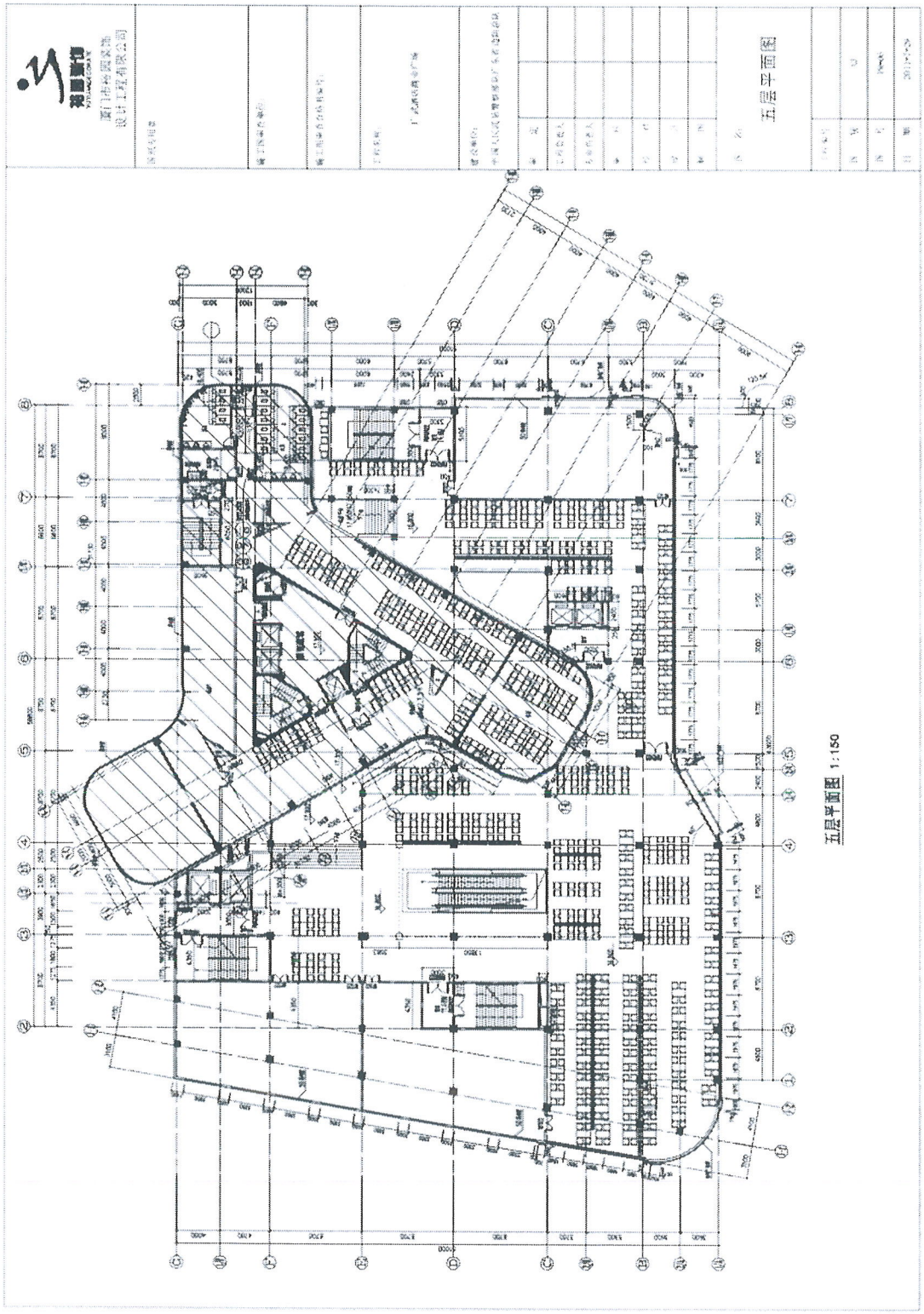
附件 1 建筑图



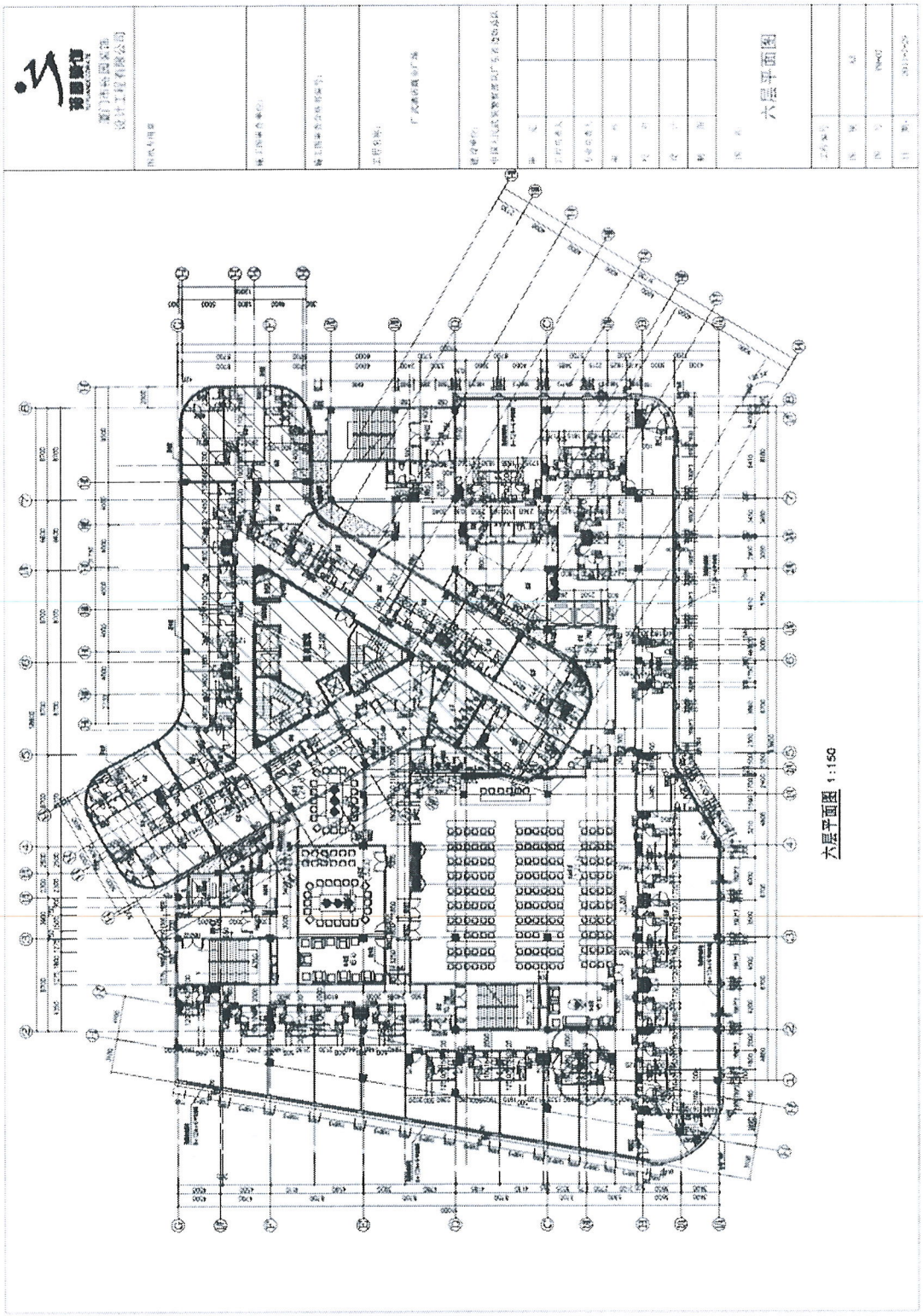
附件 1 建筑图



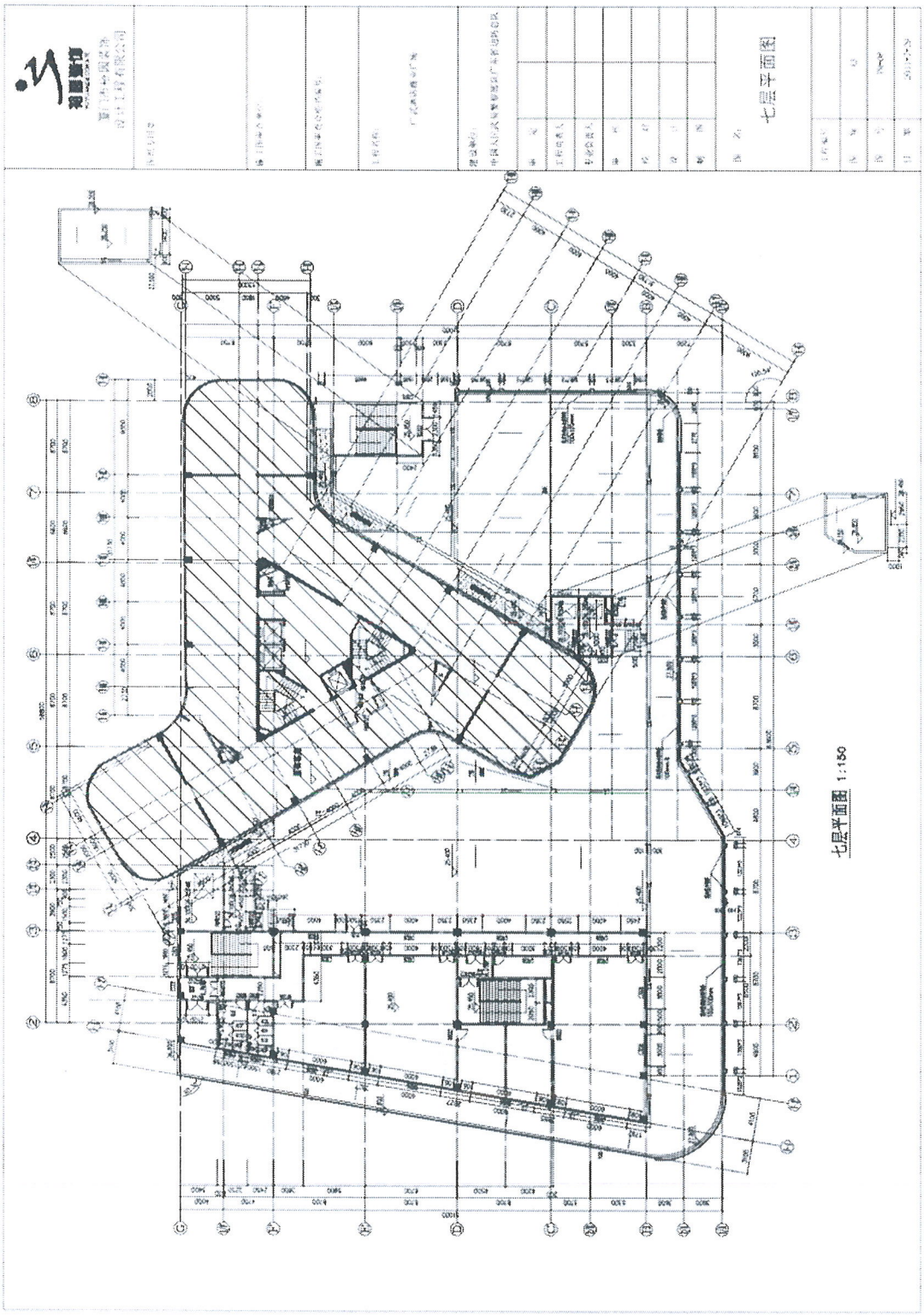
附件 1 建筑图



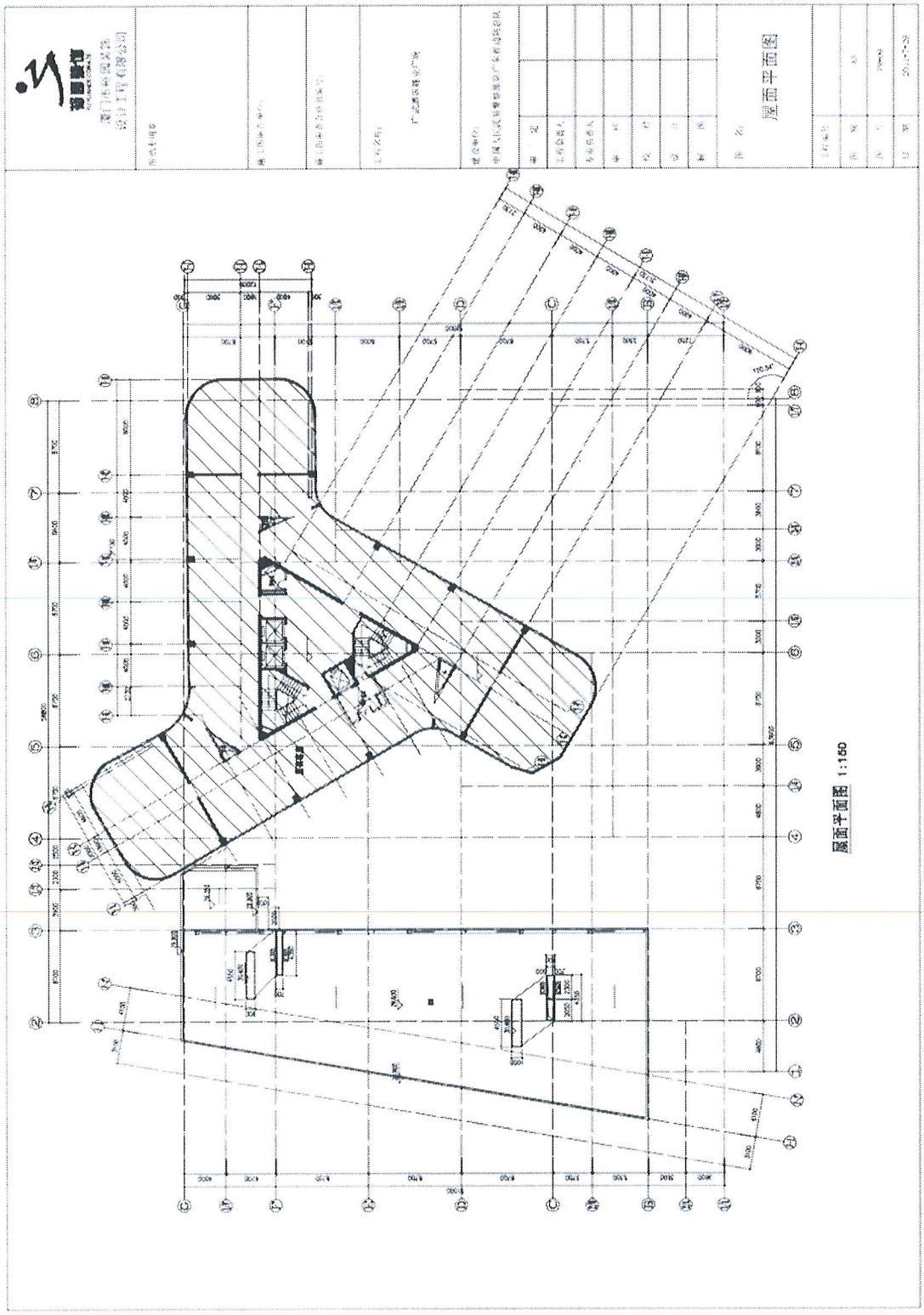
附件 1 建筑图



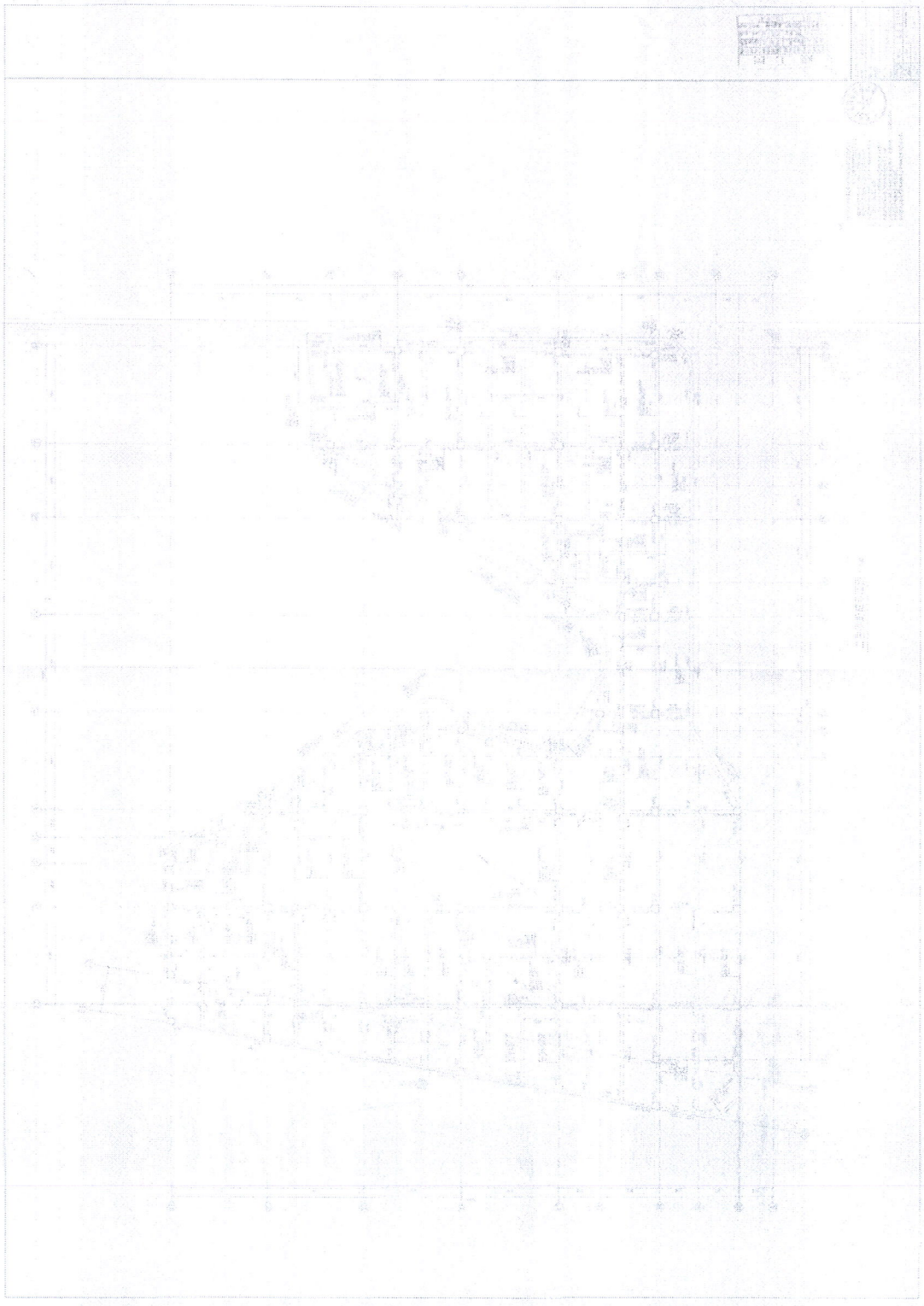
附件 1 建筑图



附件 1 建筑图



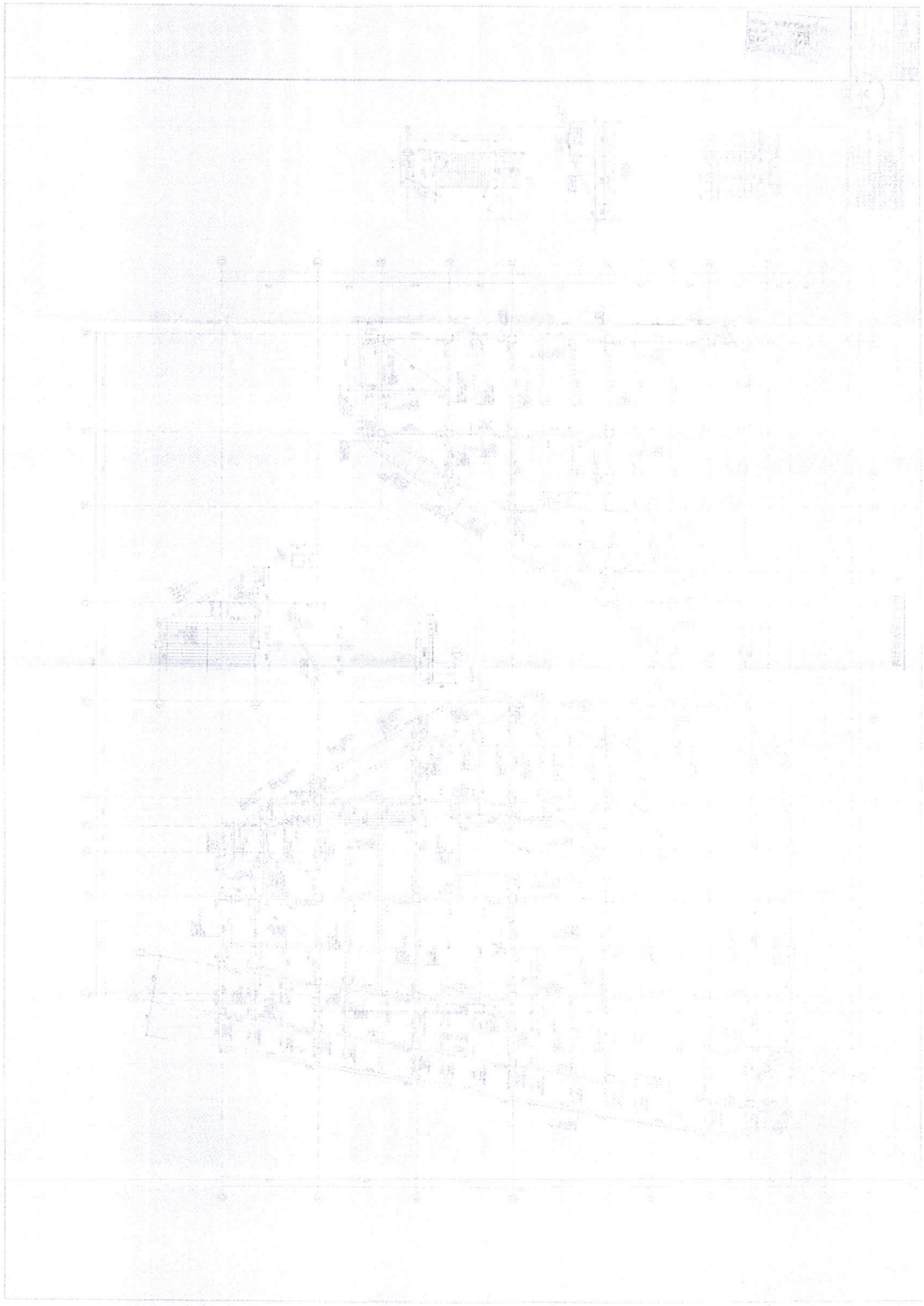
附件 2 结构施工图



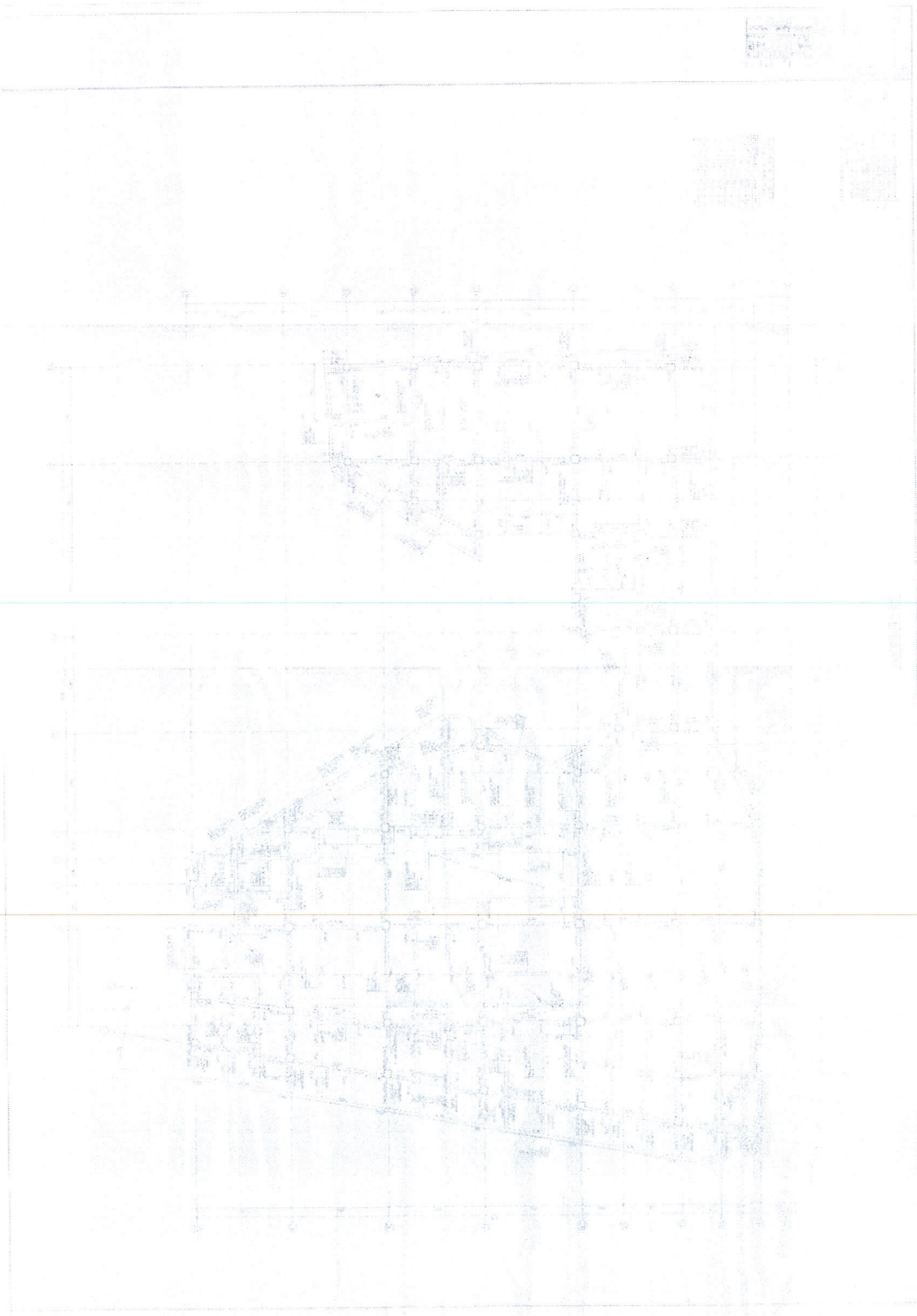
附件 2 结构施工图



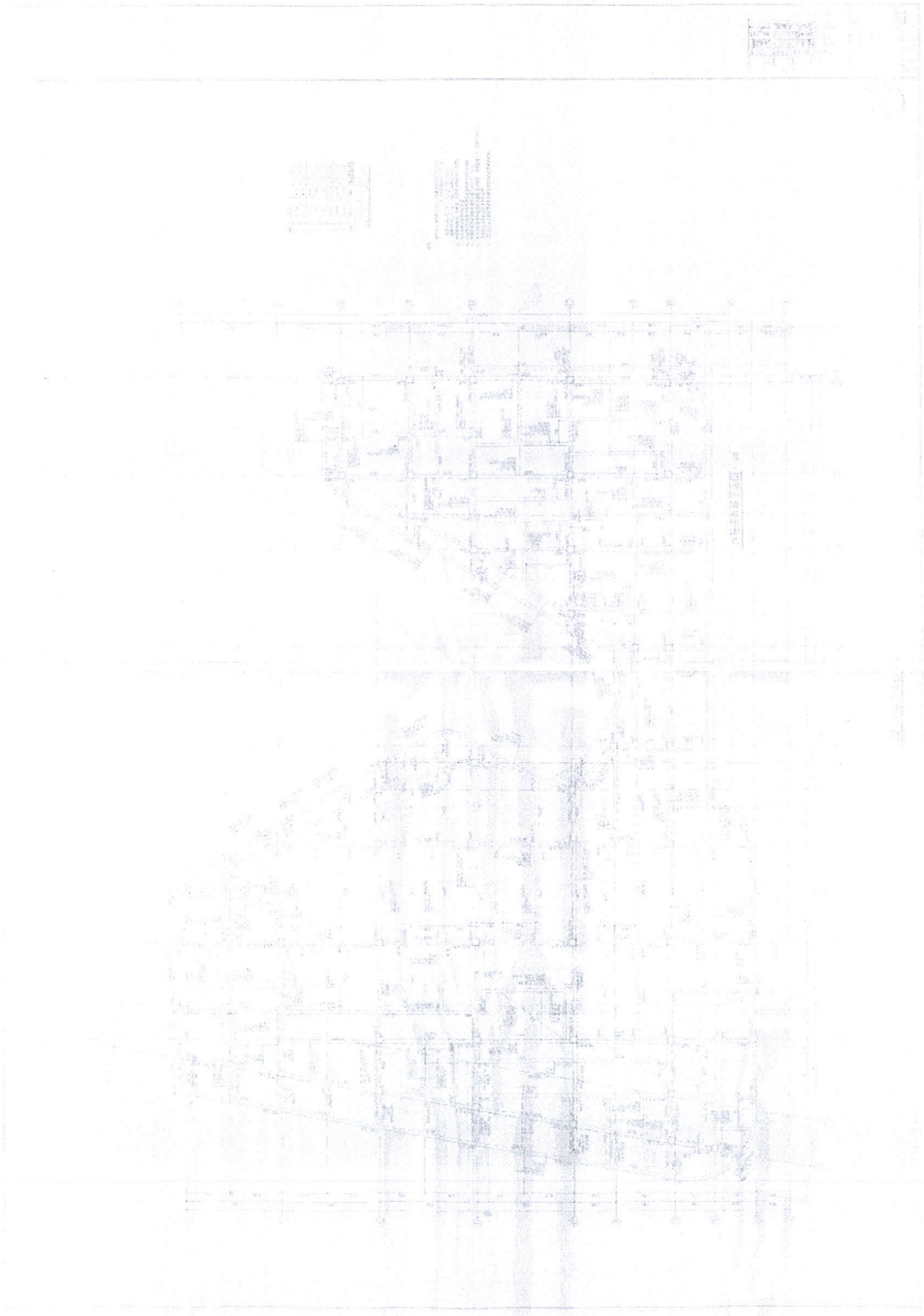
附件 2 结构施工图



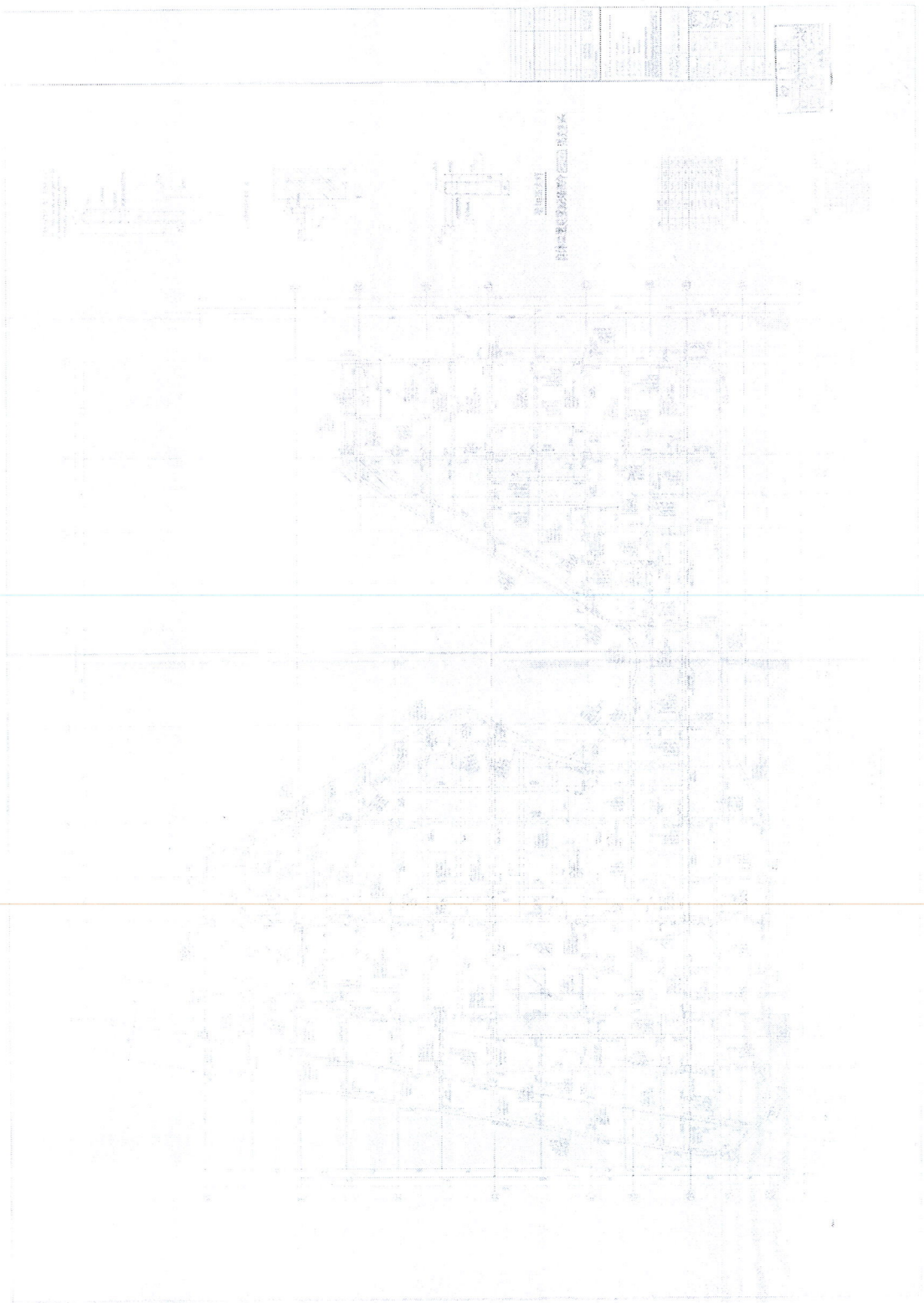
附件 2 结构施工图



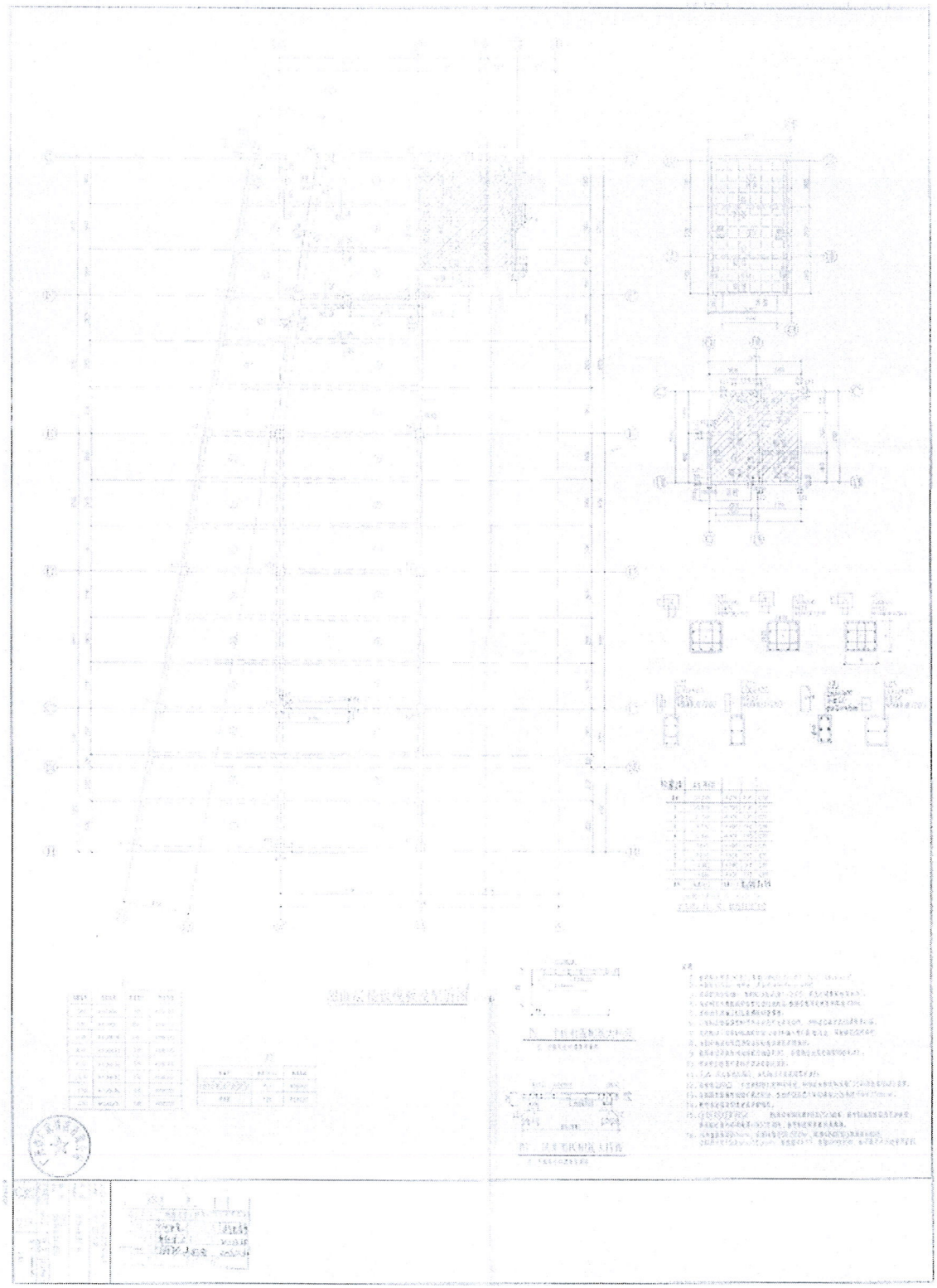
附件 2 结构施工图



附件 2 结构施工图



附件 2 结构施工图



附件 3 混凝土结构实体垂直度检测结果

观测位置	观测高度(mm)	倾斜量(mm)	倾斜方向
首层柱 8×1/D	3230	2	往数字轴减小方向
首层柱 8×1/D	3230	2	往字母轴增大方向
首层柱 3×G	3820	1	往数字轴减小方向
首层柱 3×G	3820	2	往字母轴增大方向
首层柱 1-1×1-G	3230	2	往数字轴增大方向
首层柱 1-1×1-G	3230	1	往字母轴增大方向
首层柱 1-1×C	3250	2	往数字轴增大方向
首层柱 1-1×C	3250	2	往字母轴减小方向
首层柱 1-1×2/A	3250	2	往数字轴增大方向
首层柱 1-1×2/A	3250	2	往字母轴减小方向
首层柱 1×1/A	3230	2	往数字轴增大方向
首层柱 1×1/A	3230	2	往字母轴增大方向
	以　　下	空　　白	
备注	混凝土结构实体垂直度的允许偏差为 10mm。		

附件 4 混凝土结构实体钢筋配置检测结果

构件编号	纵向钢筋配置			箍筋配置间距				是否符合设计要求
	位置	设计值	实测值	位置	设计值	实测值	实际偏差（mm）	
首层柱 8×1/D	平行于数字轴	4Φ20	4Φ20	加密区	Φ12@100	Φ12@112	+12	符合
	平行于字母轴	/	/					
首层柱 8×D	平行于数字轴	/	/	加密区	Φ12@100	@88	-12	符合
	平行于字母轴	4Φ20	4 根					
首层柱 3×G	平行于数字轴	/	/	加密区	Φ12@100	@109	+9	符合
	平行于字母轴	4Φ20	4 根					
二层柱 3×G	平行于数字轴	4Φ20	4 根	加密区	Φ12@100	@108	+8	符合
	平行于字母轴	/	/					
二层柱 8×1/D	平行于数字轴	/	/	加密区	Φ12@100	@105	+5	符合
	平行于字母轴	4Φ20	4 根					
二层柱 8×1/E	平行于数字轴	2Φ25+2Φ18	2Φ25+2Φ18	加密区	Φ12@100	Φ12@113	+13	符合
	平行于字母轴	/	/					
三层柱 3×G	平行于数字轴	2Φ20+2Φ18	2Φ20+2Φ18	加密区	Φ8@100	Φ8@98	-2	符合
	平行于字母轴	/	/					
三层柱 3×F	平行于数字轴	/	/	加密区	Φ10@100	@111	+11	符合
	平行于字母轴	4Φ20	4 根					
备注	1、柱箍筋间距的允许偏差为±20mm。 2、钢筋间距数据标“#”表示该方向钢筋间距与设计值偏差大于±20mm。							

附件 4 混凝土结构实体钢筋配置检测结果

构件编号	纵向钢筋配置			箍筋配置间距				是否符合设计要求
	位置	设计值	实测值	位置	设计值	实测值	实际偏差（mm）	
三层柱 8×1/D	平行于数字轴	2Φ20+2Φ18	4 根	加密区	Φ8@100	@111	+11	符 合
	平行于字母轴	/	/					
四层柱 8×D	平行于数字轴	/	/	加密区	Φ10@100	@110	+10	符 合
	平行于字母轴	4Φ20	4 根					
四层柱 8×1/D	平行于数字轴	2Φ20+2Φ18	2Φ20+2Φ18	加密区	Φ8@100	Φ8@115	+15	符 合
	平行于字母轴	/	/					
四层柱 3×F	平行于数字轴	4Φ20	4 根	加密区	Φ10@100	@106	+6	符 合
	平行于字母轴	/	/					
五层柱 3×G	平行于数字轴	2Φ20+2Φ18	2Φ20+2Φ18	加密区	Φ8@100	Φ8@96	-4	符 合
	平行于字母轴	/	/					
五层柱 3×F	平行于数字轴	4Φ20	4 根	加密区	Φ10@100	@114	+14	符 合
	平行于字母轴	/	/					
五层柱 8×1/D	平行于数字轴	2Φ20+2Φ18	4 根	加密区	Φ8@100	@111	+11	符 合
	平行于字母轴	/	/					
六层柱 2/6×D	平行于数字轴	2Φ25+2Φ20	4 根	加密区	Φ8@100	@111	+11	符 合
	平行于字母轴	/	/					
备注	1、柱箍筋间距的允许偏差为±20mm。 2、钢筋间距数据标“#”表示该方向钢筋间距与设计值偏差大于±20mm。							

附件 4 混凝土结构实体钢筋配置检测结果

构件编号	纵向钢筋配置			箍筋配置间距				是否符合设计要求
	位置	设计值	实测值	位置	设计值	实测值	实际偏差（mm）	
六层柱 8×D	平行于数字轴	/	/	加密区	Φ8@100	@115	+15	符合
	平行于字母轴	4Φ25	4 根					
六层柱 3×F	平行于数字轴	/	/	加密区	Φ8@100	Φ8@101	+1	符合
	平行于字母轴	2Φ20+2Φ18	2Φ20+2Φ18					
七层柱 1/2×G	平行于数字轴	/	/	加密区	Φ10@100	Φ10@111	+11	符合
	平行于字母轴	6Φ25	6Φ25					
七层柱 2×E	平行于数字轴	/	/	加密区	Φ8@100	@104	+4	符合
	平行于字母轴	4Φ16	4 根					
		以	下	空	白			
备注	1、柱箍筋间距的允许偏差为±20mm。 2、钢筋间距数据标“#”表示该方向钢筋间距与设计值偏差大于±20mm。							

附件 4 混凝土结构实体钢筋配置检测结果

构件编号	纵向钢筋配置			箍筋配置间距				是否符合设计要求
	位置	设计值	实测值	位置	设计值	实测值	实际偏差（mm）	
五层梁 1/D×7～8	梁底	2Φ22/3Φ25	3 根（底排）	加密区	Φ8@100	@109	+9	符 合
	梁面	/	/					
四层梁 1/D×7～8	梁底	5Φ25	5 根	加密区	Φ10@100	@111	+1	符 合
	梁面	/	/					
三层梁 1/D×7～8	梁底	2Φ22/3Φ25	3 根（底排）	加密区	Φ8@100	@113	+13	符 合
	梁面	/	/					
二层梁 G×1-2～3	梁底	4Φ18	4 根	加密区	Φ8@100	@112	+12	符 合
	梁面	/	/					
二层梁 F×1/2～3	梁底	4Φ25	4 根	加密区	Φ10@100	@101	+1	符 合
	梁面	/	/					
二层梁 1/E×7～8	梁底	2Φ22/4Φ25	2Φ22/4Φ25	加密区	Φ10@100	Φ10@108	+8	符 合
	梁面	/	/					
二层梁 8×1/D～1/E	梁底	4Φ16	4 根	加密区	Φ8@100	@106	+6	符 合
	梁面	/	/					
二层梁 3×F～G	梁底	7Φ25（2/5）	5 根（底排）	加密区	Φ8@100	@111	+11	符 合
	梁面	/	/					
备注	1、梁箍筋间距的允许偏差为±20mm。 2、钢筋间距数据标“#”表示该方向钢筋间距与设计值偏差大于±20mm。							

附件 4 混凝土结构实体钢筋配置检测结果

构件编号	纵向钢筋配置			箍筋配置间距				是否符合设计要求
	位置	设计值	实测值	位置	设计值	实测值	实际偏差（mm）	
三层梁 F×1/2～3	梁底	4Φ25	4 根	加密区	Φ10@100	@114	+14	符 合
	梁面	/	/					
三层梁 3×F～G	梁底	7Φ25（2/5）	5 根（底排）	加密区	Φ8@100	@108	+8	符 合
	梁面	/	/					
三层梁 1/E×7～8	梁底	2Φ22/4Φ25	4 根（底排）	加密区	Φ10@100	@109	+9	符 合
	梁面	/	/					
三层梁 8×1/D～1/E	梁底	4Φ16	4Φ16	加密区	Φ8@100	@107	+7	符 合
	梁面	/	/					
四层梁 8×1/D～1/E	梁底	4Φ18	4 根	加密区	Φ8@100	@113	+13	符 合
	梁面	/	/					
四层梁 1/E×7～8	梁底	6Φ25（2/4）	4 根（底排）	加密区	Φ10@100	@105	+5	符 合
	梁面	/	/					
四层梁 F×1/2～3	梁底	4Φ25	4 根	加密区	Φ10@100	@108	+8	符 合
	梁面	/	/					
四层梁 3×F～G	梁底	7Φ25（2/5）	7Φ25（2/5）	加密区	Φ8@100	Φ8@110	+10	符 合
	梁面	/	/					
备注	1、梁箍筋间距的允许偏差为±20mm。 2、钢筋间距数据标“#”表示该方向钢筋间距与设计值偏差大于±20mm。							

附件 4 混凝土结构实体钢筋配置检测结果

构件编号	纵向钢筋配置			箍筋配置间距				是否符合设计要求
	位置	设计值	实测值	位置	设计值	实测值	实际偏差（mm）	
五层梁 F×1/2～3	梁底	5Φ25	5 根	加密区	Φ8@100	@105	+5	符 合
	梁面	/	/					
五层梁 3×F～G	梁底	7Φ25	7Φ25	加密区	Φ8@100	Φ8@117	+17	符 合
	梁面	/	/					
五层梁 8×1/D～1/E	梁底	4Φ18	4 根	加密区	Φ10@100	@109	+9	符 合
	梁面	/	/					
五层梁 1/E×7～8	梁底	6Φ25（2/4）	4 根（底排）	加密区	Φ10@100	@105	+5	符 合
	梁面	/	/					
六层梁 1/E×7～8	梁底	6Φ25（2/4）	4 根（底排）	加密区	Φ10@100	@86	-14	符 合
	梁面	/	/					
六层梁 8×1/D～1/E	梁底	4Φ18	4 根	加密区	Φ10@100	@106	+6	符 合
	梁面	/	/					
六层梁 3×F～G	梁底	6Φ25	6 根	加密区	Φ10@100	@96	-4	符 合
	梁面	/	/					
六层梁 F×1/2～3	梁底	6Φ25	6Φ25	加密区	Φ10@100	Φ10@105	+5	符 合
	梁面	/	/					
备注	1、梁箍筋间距的允许偏差为±20mm。 2、钢筋间距数据标“#”表示该方向钢筋间距与设计值偏差大于±20mm。							

附件 4 混凝土结构实体钢筋配置检测结果

构件编号	纵向钢筋配置			箍筋配置间距				是否符合设计要求
	位置	设计值	实测值	位置	设计值	实测值	实际偏差（mm）	
七层梁 3×F～G	梁底	7Φ25	7Φ25	加密区	Φ8@100	Φ8@107	+7	符 合
	梁面	/	/					
七层梁 F×1/2～3	梁底	6Φ25	6 根	加密区	Φ10@100	@108	+8	符 合
	梁面	/	/					
七层梁 1/E×7～8	梁底	7Φ25（2/5）	5 根（底排）	加密区	Φ8@100	@116	+16	符 合
	梁面	/	/					
七层梁 8×1/D～1/E	梁底	3Φ22	3 根	加密区	Φ8@100	@113	+13	符 合
	梁面	/	/					
屋面梁 G×1-1～1-2	梁底	2Φ25	2 根	加密区	Φ8@100	@101	+1	符 合
	梁面	/	/					
屋面梁 G×1-2～3	梁底	2Φ25	2 根	加密区	Φ8@100	@109	+9	符 合
	梁面	/	/					
屋面梁 1-2×F～G	梁底	5Φ25	5 根	加密区	Φ8@100	@105	+5	符 合
	梁面	/	/					
屋面梁 1-1×F～G	梁底	2Φ25	2Φ25	加密区	Φ8@100	@104	+4	符 合
	梁面	/	/					
备注	1、梁箍筋间距的允许偏差为±20mm。 2、钢筋间距数据标“#”表示该方向钢筋间距与设计值偏差大于±20mm。							

附件 4 混凝土结构实体钢筋配置检测结果

构件编号	板底钢筋配置间距				
	方向	设计值	实测值	实际偏差（mm）	是否符合设计要求
六层板 2/2～3×2/F～G	平行长向	Φ8@120	Φ8@148	+28#	不符合
	平行短向	Φ8@120	Φ8@130	+10	符 合
六层板 1/7～8×01/D～1/D	平行长向	Φ8@120	@145	+25#	不符合
	平行短向	Φ8@120	@132	+12#	不符合
二层板 7～8×D～01/D	平行长向	Φ8@110	Φ8@147	+37#	不符合
	平行短向	Φ8@110	Φ8@135	+25#	不符合
二层板 2/2～3×2/F～G	平行长向	Φ8@160	@142	-18#	不符合
	平行短向	Φ8@160	@126	-34#	不符合
三层板 7～8×01/D～1/D	平行长向	Φ8@160	Φ8@142	-18#	不符合
	平行短向	Φ8@160	Φ8@141	-19#	不符合
三层板 3～1/3×2/F～G	平行长向	Φ8@160	@146	-14#	不符合
	平行短向	Φ8@160	@136	-24#	不符合
四层板 7～8×01/D～1/D	平行长向	Φ8@160	@144	-16#	不符合
	平行短向	Φ8@160	@142	-18#	不符合
四层板 3～1/3×2/F～G	平行长向	Φ8@160	Φ8@139	-21#	不符合
	平行短向	Φ8@160	Φ8@126	-34#	不符合
备注	1、楼板钢筋间距的允许偏差为±10mm。 2、钢筋间距数据标“#”表示该方向钢筋间距与设计值偏差大于±10mm。				

附件 4 混凝土结构实体钢筋配置检测结果

构件编号	板底钢筋配置间距				
	方向	设计值	实测值	实际偏差（mm）	是否符合设计要求
五层板 2/2～3×2/F～G	平行长向	Φ8@120	Φ8@145	+25#	不符合
	平行短向	Φ8@120	Φ8@126	+6	符 合
五层板 7～8×01/D～1/D	平行长向	Φ8@140	@146	+6	符 合
	平行短向	Φ8@140	@133	-7	符 合
七层板 1/7～8×01/D～1/D	平行长向	Φ8@120	@145	+25#	不符合
	平行短向	Φ8@120	@110	-10	符 合
七层板 2/2～3×2/F～G	平行长向	Φ8@160	@148	-12#	不符合
	平行短向	Φ8@160	@145	-15#	不符合
屋面层板 1-1～1-2×2/F～G	平行长向	Φ8@120	Φ8@145	+25#	不符合
	平行短向	Φ8@120	Φ8@117	-3	符 合
	以	下	空	白	
备注	1、楼板钢筋间距的允许偏差为±10mm。 2、钢筋间距数据标“#”表示该方向钢筋间距与设计值偏差大于±10mm。				

附件 4 混凝土结构截面尺寸检测结果

构件编号	截面尺寸设计值（mm）	检测部位截面尺寸值（mm）			截面尺寸检测平均值（mm）	是否符合设计要求
		测点 1	测点 2	测点 3		
首层柱 8×1/D	600×600	603×601	603×604	601×601	602×602	符 合
首层柱 8×D	600×600	600×599	600×597	602×598	601×598	符 合
首层柱 3×G	600×600	603×597	603×600	601×600	602×599	符 合
二层柱 1×D	600×600	602×599	603×596	605×599	603×598	符 合
二层柱 8×1/D	600×600	603×603	602×600	602×601	602×601	符 合
二层柱 8×1/E	600×600	602×599	600×596	602×599	601×598	符 合
三层柱 3×G	600×600	603×601	601×604	601×601	602×602	符 合
三层柱 3×F	600×600	600×598	600×596	603×597	601×597	符 合
三层柱 8×1/D	600×600	603×602	603×600	601×601	602×601	符 合
四层柱 8×D	600×600	600×603	602×603	601×600	601×602	符 合
四层柱 8×1/D	600×600	600×602	600×600	602×601	601×601	符 合
四层柱 3×F	600×600	602×598	598×596	599×597	600×597	符 合
五层柱 3×G	600×600	603×604	601×602	602×602	602×603	符 合
五层柱 3×F	600×600	600×602	602×600	602×601	601×601	符 合
五层柱 8×1/D	600×600	598×600	596×598	597×599	597×599	符 合
备注	1、混凝土结构截面尺寸的允许偏差为+10mm，-5mm。 2、测点混凝土结构截面尺寸数据标“#”表示检测值与设计值的偏差大于+10mm，-5mm。					

附件 4 混凝土结构截面尺寸检测结果

构件编号	截面尺寸设计值（mm）	检测部位截面尺寸值（mm）			截面尺寸检测平均值（mm）	是否符合设计要求
		测点 1	测点 2	测点 3		
六层柱 2/6×D	600×600	603×604	601×602	602×601	602×602	符 合
六层柱 8×D	600×600	600×600	602×601	602×603	601×601	符 合
六层柱 3×F	600×600	597×599	597×599	598×596	597×598	符 合
七层柱 1/2×G	500×500	503×500	503×502	501×502	502×501	符 合
七层柱 2×E	500×500	497×503	498×501	496×503	497×502	符 合
	以	下	空	白		
备注	1、混凝土结构截面尺寸的允许偏差为+10mm，-5mm。 2、测点混凝土结构截面尺寸数据标“#”表示检测值与设计值的偏差大于+10mm，-5mm。					

附件 4 混凝土结构截面尺寸检测结果

构件编号	截面尺寸设计值（mm）	检测部位截面尺寸值（mm）			截面尺寸检测平均值（mm）	是否符合设计要求
		测点 1	测点 2	测点 3		
五层梁 1/D×7～8	300×700	300×703	302×702	301×702	301×702	符 合
四层梁 1/D×7～8	300×700	303×705	301×702	303×703	302×703	符 合
三层梁 1/D×7～8	300×700	301×703	298×700	301×702	302×703	符 合
二层梁 G×1-2～3	300×700	303×704	301×702	301×702	300×702	符 合
二层梁 F×1/2～3	300×700	298×697	296×700	296×697	297×698	符 合
二层梁 1/E×7～8	300×700	300×700	302×702	301×702	301×701	符 合
二层梁 8×1/D～1/E	300×700	302×699	301×698	302×700	302×699	符 合
二层梁 3×F～G	300×700	300×704	303×702	303×704	302×703	符 合
三层梁 F×1/2～3	300×700	300×703	302×701	300×701	301×702	符 合
三层梁 3×F～G	300×700	302×703	301×704	302×700	302×702	符 合
三层梁 1/E×7～8	300×700	303×699	302×696	301×699	302×698	符 合
三层梁 8×1/D～1/E	300×700	300×700	302×702	302×702	301×701	符 合
四层梁 8×1/D～1/E	300×700	298×699	298×696	296×699	297×698	符 合
四层梁 1/E×7～8	300×700	303×704	301×701	301×703	302×703	符 合
四层梁 F×1/2～3	300×700	301×700	303×702	302×702	302×701	符 合
四层梁 3×F～G	350×700	353×701	349×700	351×704	351×702	符 合
备注	1、混凝土结构截面尺寸的允许偏差为+10mm，-5mm。 2、测点混凝土结构截面尺寸数据标“#”表示检测值与设计值的偏差大于+10mm，-5mm。					

附件 4 混凝土结构截面尺寸检测结果

构件编号	截面尺寸设计值（mm）	检测部位截面尺寸值（mm）			截面尺寸检测平均值（mm）	是否符合设计要求
		测点 1	测点 2	测点 3		
五层梁 F×1/2～3	300×700	305×700	303×702	303×702	304×701	符 合
五层梁 3×F～G	400×700	398×703	395×700	398×703	397×702	符 合
五层梁 8×1/D～1/E	300×700	303×704	300×701	303×703	302×703	符 合
五层梁 1/E×7～8	300×700	300×700	300×702	302×702	301×701	符 合
六层梁 1/E×7～8	300×700	304×704	301×702	302×702	302×703	符 合
六层梁 8×1/D～1/E	300×700	299×703	296×702	297×700	297×702	符 合
六层梁 3×F～G	400×700	399×699	396×695	399×699	398×698	符 合
六层梁 F×1/2～3	350×800	353×805	349×803	352×804	351×804	符 合
七层梁 3×F～G	400×800	400×801	403×804	404×802	402×802	符 合
七层梁 F×1/2～3	400×700	400×699	402×701	402×697	401×699	符 合
七层梁 1/E×7～8	300×700	300×698	301×696	302×698	301×697	符 合
七层梁 8×1/D～1/E	300×700	305×703	302×702	302×702	303×702	符 合
屋面层梁 G×1-1～1-2	300×700	305×698	302×697	305×696	304×697	符 合
屋面层梁 G×1-2～3	300×700	303×700	301×697	301×699	302×699	符 合
屋面层梁 1-2×F～G	400×700	400×704	402×702	401×703	401×703	符 合
屋面层梁 1-1×F～G	300×700	303×700	300×703	303×704	302×702	符 合
备注	1、混凝土结构截面尺寸的允许偏差为+10mm，-5mm。 2、测点混凝土结构截面尺寸数据标“#”表示检测值与设计值的偏差大于+10mm，-5mm。					

附件 4 混凝土结构实体（梯）板厚度检测结果

构　件 编　号	楼（梯）板厚度设计值（mm）	检测部位楼（梯）板厚度值（mm）			楼（梯）板厚度检测平均值（mm）	实际偏差（mm）	是否符合设计要求
		测点 1	测点 2	测点 3			
六层板 2/2～3×2/F～G	120	130	125	126	127	+7	符 合
六层板 1/7～8×01/D～1/D	120	127	119	126	124	+4	符 合
二层板 7～8×D～01/D	140	149	143	150	147	+7	符 合
二层板 2/2～3×2/F～G	100	108	101	107	105	+5	符 合
三层板 7～8×01/D～1/D	100	111	104	109	108	+8	符 合
三层板 3～1/3×2/F～G	100	106	106	101	104	+4	符 合
四层板 7～8×01/D～1/D	100	112	110	102	108	+8	符 合
四层板 3～1/3×2/F～G	100	109	104	105	106	+6	符 合
五层板 2/2～3×2/F～G	120	130	122	129	127	+7	符 合
五层板 7～8×01/D～1/D	110	121	115	119	118	+8	符 合
七层板 1/7～8×01/D～1/D	120	126	122	125	124	+4	符 合
七层板 2/2～3×2/F～G	100	110	106	107	108	+8	符 合
屋面层板 1-1～1-2×2/F～G	120	124	120	123	122	+2	符 合
	以	下	空	白			
备注	1、混凝土(梯)板厚度的允许偏差为+10mm，-5mm。 2、测点混凝土板厚度数据标“#”表示检测值与设计值的偏差大于+10mm，-5mm。						

附件 5 混凝土钻芯法抗压强度检测报告（报告编号：C2024(21)00515440100046）

广东省建设工程质量安全检测总站有限公司

混凝土钻芯法抗压强度检测报告

202319121470

鉴定抽检

GD99990012400162707

委托单位：中华人民共和国广州出入境边防检查总站　　报告编号：C2024(21)00515 440100046

工程名称：广武酒店商业裙楼　　含水状态：自然干燥

工程地点：广州市天河区天河路603号　　强度等级：见备注

构件名称：柱、梁　　试验规程：JGJ/T 384-2016 - - -

仪器名称：智能混凝土芯样抗压强度检测系统　　仪器编号：E-1-2386 ACP-2000

检测日期：2024-03-01　　报告日期：2024-03-14

构件编号	试样规格 (mm)	受压面积 (mm^2)	破坏荷载 (kN)	抗压强度值 (MPa)	设计板厚 (mm)	实测板厚 (mm)
首层柱8×1/D	Φ80.0×80	5024	351.5	70.0	- - -	- - -
首层柱8×D	Φ80.0×80	5024	316.9	63.1	- - -	- - -
首层柱8×1/E	Φ80.0×80	5024	330.9	65.9	- - -	- - -
二层柱8×1/D	Φ80.0×80	5024	397.0	79.0	- - -	- - -
二层柱3×E	Φ80.0×80	5024	408.6	81.3	- - -	- - -
三层柱8×1/E	Φ80.0×80	5024	254.3	50.6	- - -	- - -
三层柱3×G	Φ80.0×80	5024	234.3	46.6	- - -	- - -
四层柱8×1/D	Φ80.0×80	5024	194.5	38.7	- - -	- - -
四层柱8×1/E	Φ80.0×80	5024	226.5	45.1	- - -	- - -
五层柱3×G	Φ80.0×80	5024	228.2	45.4	- - -	- - -
六层柱8×1/E	Φ80.0×80	5024	215.5	42.9	- - -	- - -
六层柱8×1/D	Φ80.0×80	5024	212.8	42.4	- - -	- - -
七层柱1-2×G	Φ80.0×80	5024	171.0	34.0	- - -	- - -
二层梁1/E×7~8	Φ80.0×80	5024	222.8	44.3	- - -	- - -
二层梁8×1/D~1/E	Φ80.0×80	5024	217.9	43.4	- - -	- - -

说明	1、构件检测随机抽检。 2、设计强度等级：首层至二层柱C45，三层至五层柱C40，六层至七层柱C30，梁C30。 3、抽检该批混凝土施工时尚未实行流水号制度。

广东省建设工程质量安全检测总站有限公司 检验检测专用章 (3)

注：未经本站书面批准，不得部分复制检验报告（完整复制除外）。

批准：　审核：　校核：　检测：

地 址：广州市天河区先烈东路121号（沙河顶）　　邮 码：510500

电 话：(020)87251723、87255354　　传 真：(020)87252626

鉴定抽检

广东省建设工程质量安全检测总站有限公司

202319121470

混凝土钻芯法抗压强度检测报告

GD99990012400162707

委托单位：中华人民共和国广州出入境边防检查总站　　报告编号：C2024(21)00515 440100046

工程名称：广武酒店商业裙楼　　含水状态：自然干燥

工程地点：广州市天河区天河路603号　　强度等级：见备注

构件名称：柱、梁　　试验规程：JGJ/T 384-2016 - - -

仪器名称：智能混凝土芯样抗压强度检测系统　　仪器编号：E-1-2386 ACP-2000

检测日期：2024-03-01　　报告日期：2024-03-14

构件编号	试样规格(mm)	受压面积(mm^2)	破坏荷载(kN)	抗压强度值(MPa)	设计板厚(mm)	实测板厚(mm)
二层梁2×C～D	Φ80.0×80	5024	247.6	49.3	- - -	- - -
三层梁1/E×7～8	Φ80.0×80	5024	345.8	68.8	- - -	- - -
三层梁8×1/D～1/E	Φ80.0×80	5024	355.2	70.7	- - -	- - -
四层梁3×F～G	Φ80.0×80	5024	192.0	38.2	- - -	- - -
四层梁F×1/2～3	Φ80.0×80	5024	213.0	42.4	- - -	- - -
五层梁3×F～G	Φ80.0×80	5024	190.8	38.0	- - -	- - -
五层梁F×1/2～3	Φ80.0×80	5024	120.6	24.0	- - -	- - -
六层梁F×1/2～3	Φ80.0×80	5024	195.9	39.0	- - -	- - -
七层梁3×F～G	Φ80.0×80	5024	189.5	37.7	- - -	- - -
七层梁F×1/2～3	Φ80.0×80	5024	193.0	38.4	- - -	- - -
屋面梁1-1×F～G	Φ80.0×80	5024	147.4	29.3	- - -	- - -
	以	下	空	白		

说明

1、构件检测随机抽检。
2、设计强度等级：首层至二层柱C45，三层至五层柱C40，六层至七层柱C30，梁C30。
3、抽检该批混凝土施工时尚未实行流水号制度。

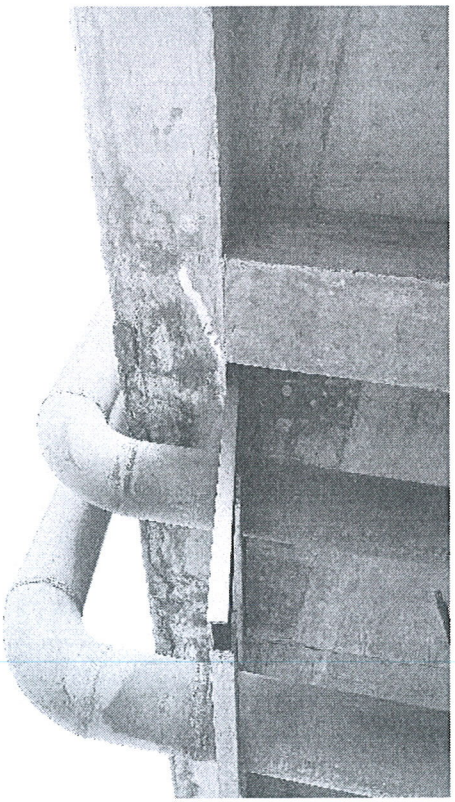
广东省建设工程质量安全检测总站有限公司 检验检测专用章 (3)

注：未经本站书面批准，不得部分复制检验报告（完整复制除外）。

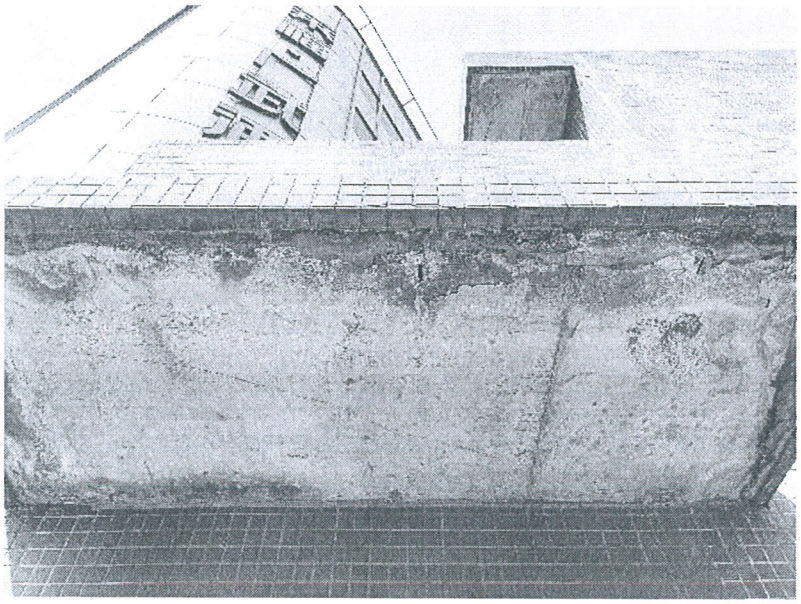
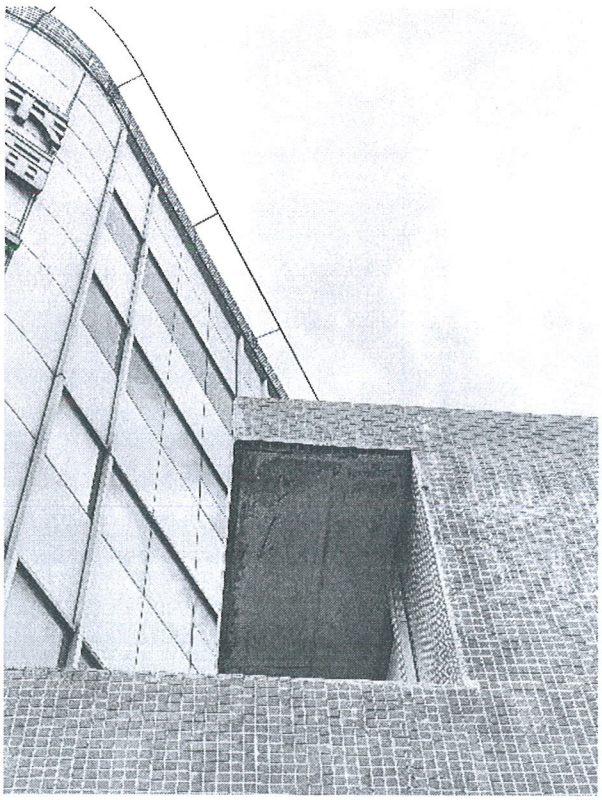
批准：周天高　　审核：何胜华　　校核：刘泰宇　　检测：

地 址：广州市天河区先烈东路121号（沙河顶）　　邮 码：510500
电 话：(020)87251723、87255354　　传 真：(020)87252626

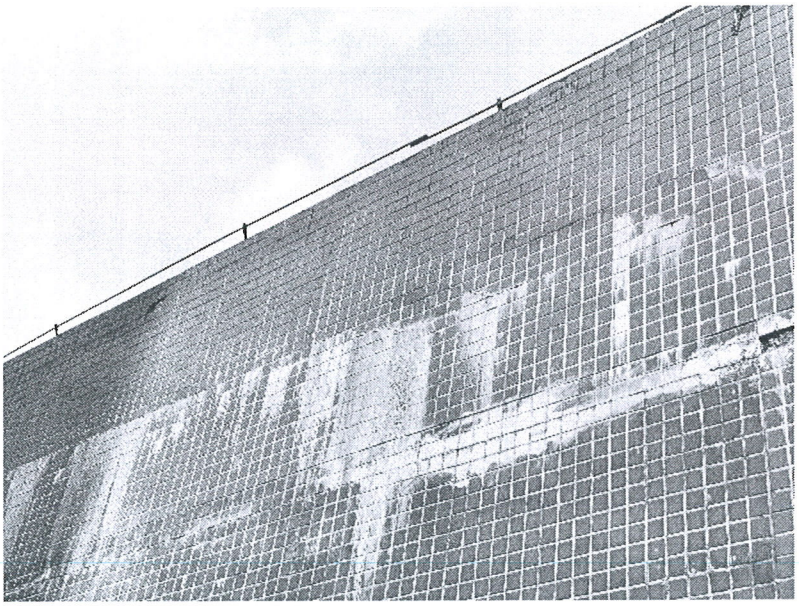
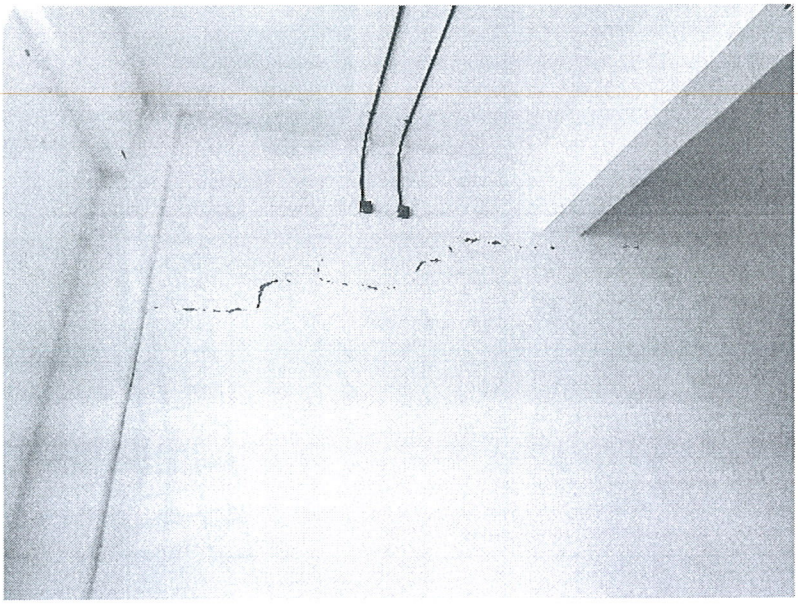
附件 6 现场部分检测照片

照片描述	照片
屋面梁 1-1×E～F 梁底存在露筋情况	
屋面板 6～1/6×1/B～2/B 板底存在露筋情况	

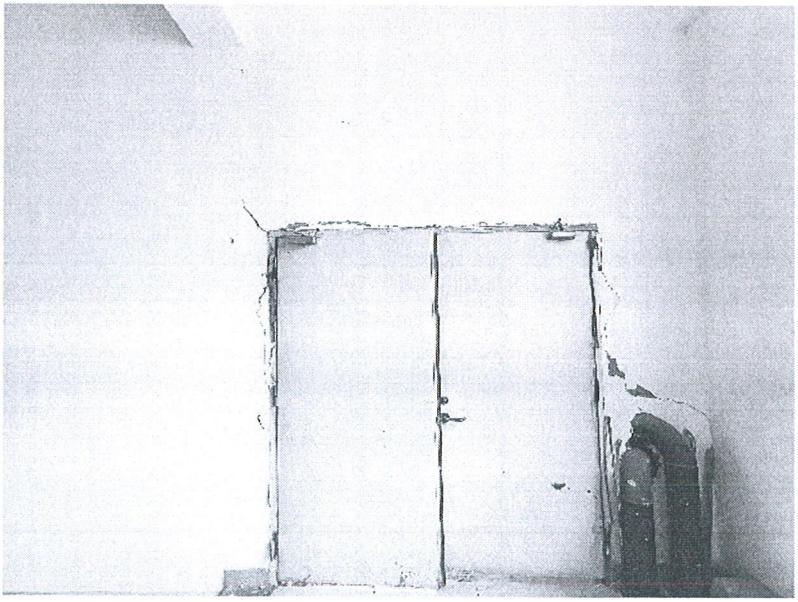
附件 6 现场部分检测照片

照片描述	照片
屋面飘板 6～1/6×B～1/B 板 底存在露筋情况	
屋面飘板 6～1/6×1/B～C 板 底存在露筋情况	

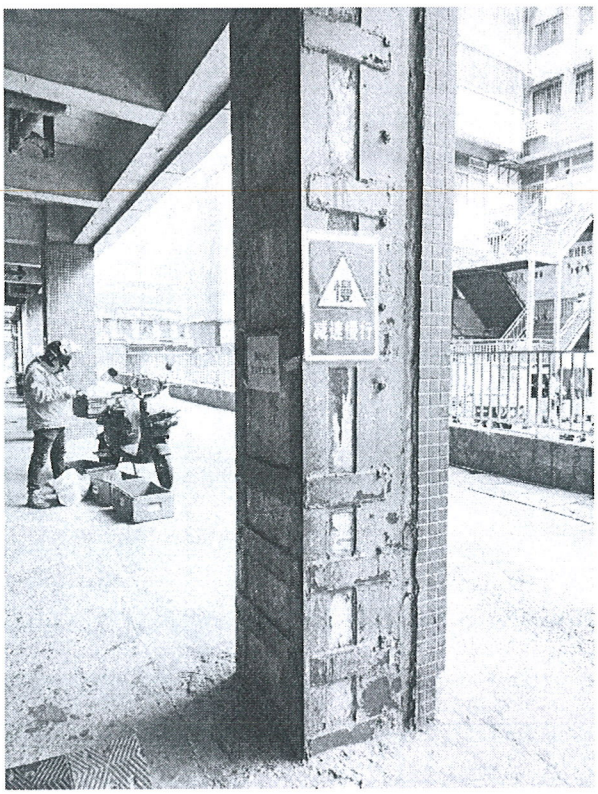
附件 6 现场部分检测照片

照片描述	照片
七层墙 1-1×B～C 外墙存在饰面砖脱落现象	
七层墙 3×F～G 隔墙存在沿块材断裂的斜向裂缝	

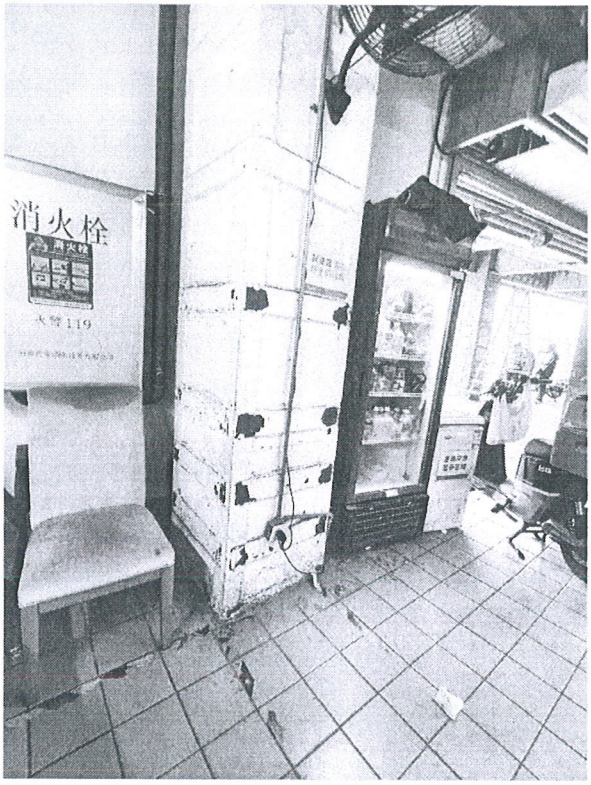
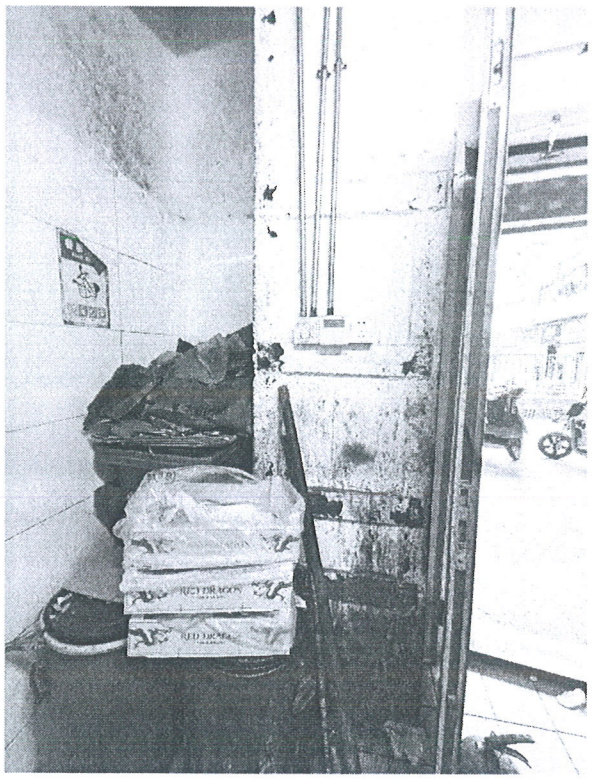
附件 6 现场部分检测照片

照片描述	照片
七层墙 3×F～G 隔墙存在竖向裂缝和水平裂缝	
五层墙 1-1×F～G 外墙存在饰面砖脱落现象	

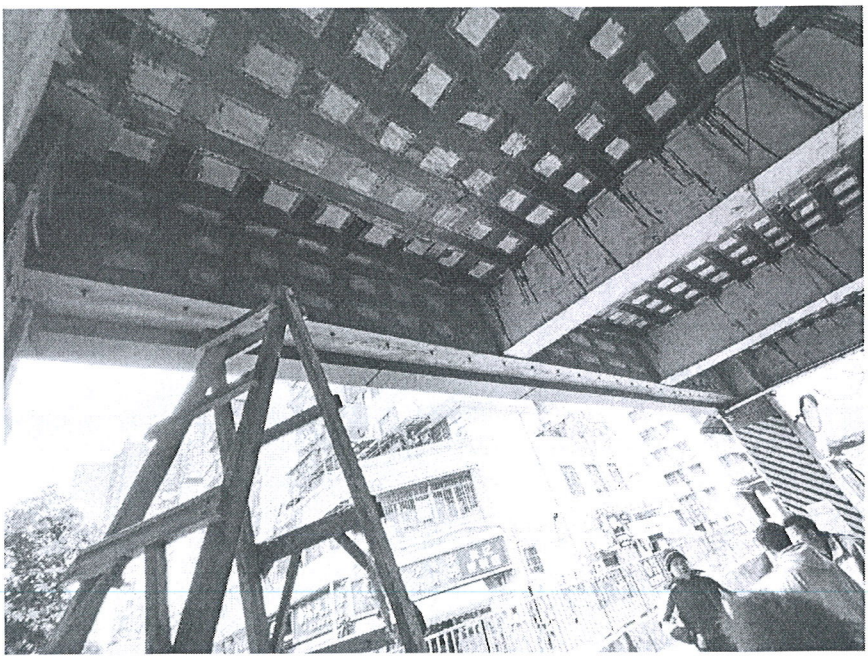
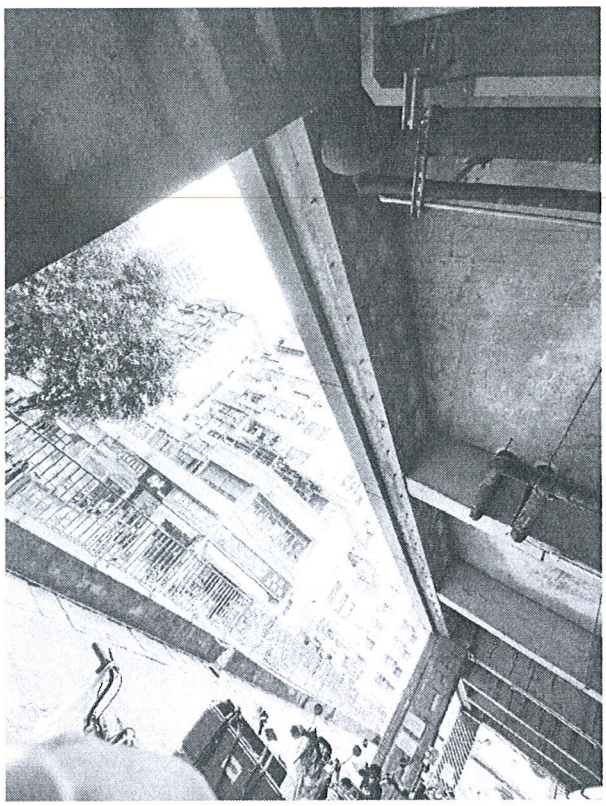
附件 6 现场部分检测照片

照片描述	照片
首层柱 1-1×1-F 加固部分角钢、钢板锈蚀	
首层柱 1-1×1-E 加固部分角钢、钢板锈蚀	

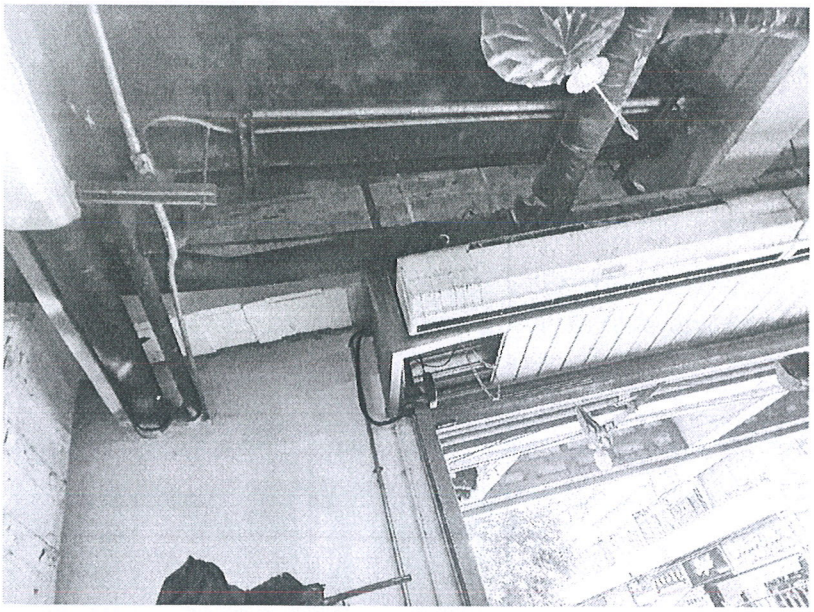
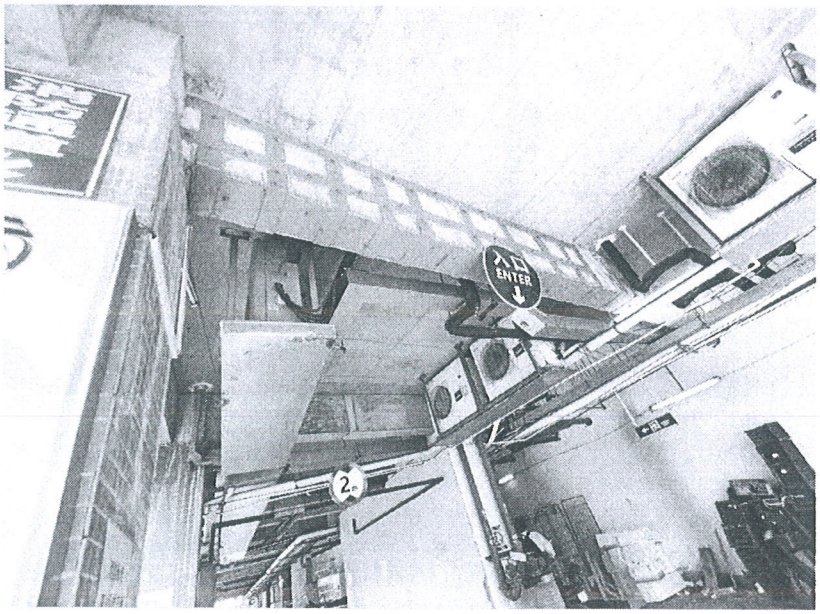
附件 6 现场部分检测照片

照片描述	照片
首层柱 2×E 加固部分角钢、钢板锈蚀	
首层柱 1-2×F 加固部分角钢、钢板锈蚀	

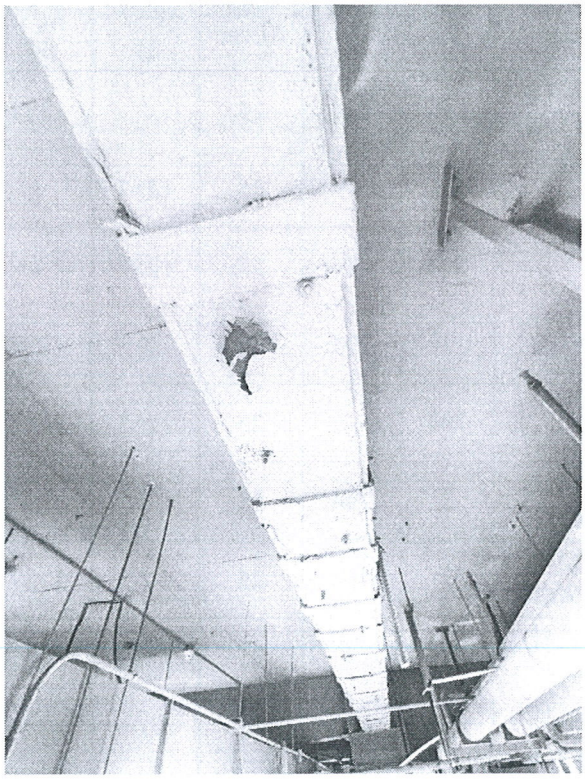
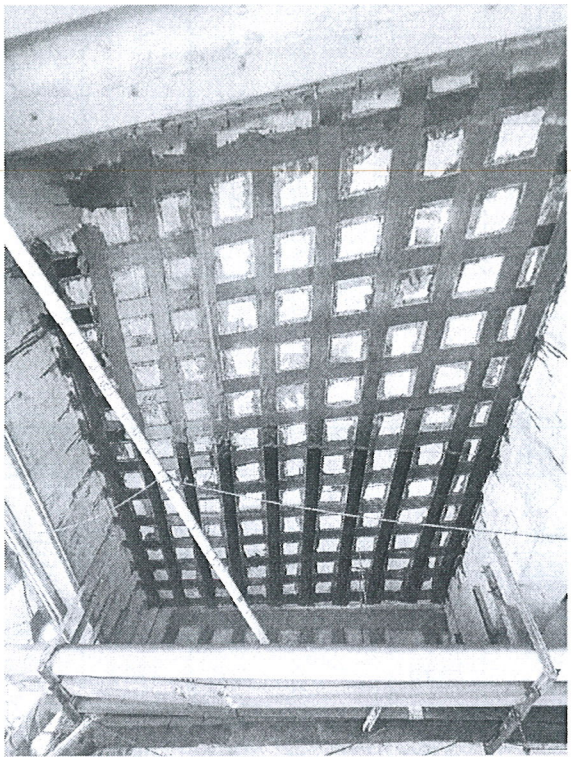
附件 6 现场部分检测照片

照片描述	照片
二层梁 1-1×F~G 加固钢板钢板锈蚀	
二层梁 1-1×E~F 加固钢板钢板锈蚀	

附件 6 现场部分检测照片

照片描述	照片
二层梁 1-2×E~F 加固钢板钢板锈蚀，涂层脱落	
二层梁 2/A×1-1~2 加固钢板钢板锈蚀	

附件 6 现场部分检测照片

照片描述	照片
三层梁 E×3~4 加固钢板钢板锈蚀，涂层脱落	
采用碳纤维布条带加固的板构件胶粘剂老化	

附件 7 不考虑地震作用承载力验算

验算构件	验算所需配筋(mm^2)			构件实际配筋(mm^2)			轴压比	构件安全性评级
	平行字母轴	平行数字轴	箍筋/0.1m	平行字母轴	平行数字轴	箍筋/0.1m		
首层柱 8×1/D	/	794	25	/	1257	404	/	a_u
首层柱 8×D	794	/	25	1257	/	514	/	a_u
首层柱 3×G	794	/	25	1257	/	415	/	a_u
二层柱 3×G	/	794	25	/	1257	419	/	a_u
二层柱 8×1/D	794	/	25	1257	/	431	/	a_u
二层柱 8×1/E	/	794	25	/	1491	400	/	a_u
三层柱 3×G	/	794	25	/	1137	205	/	a_u
三层柱 3×F	794	/	25	1257	/	283	/	a_u
三层柱 8×1/D	/	794	25	/	1137	181	/	a_u
四层柱 8×D	794	/	25	1257	/	286	/	a_u
四层柱 8×1/D	/	794	25	/	1137	175	/	a_u
四层柱 3×F	/	794	25	/	1257	296	/	a_u
五层柱 3×G	/	794	25	/	1137	209	/	a_u
五层柱 3×F	/	794	25	/	1257	276		a_u
五层柱 8×1/D	/	794	25	/	1137	181		a_u
六层柱 2/6×D	/	794	25	/	1610	181		a_u
六层柱 8×D	794	/	25	1963	/	175		a_u
六层柱 3×F	794	/	25	1137	/	199		a_u
七层柱 1/2×G	1436	/	25	2945	/	283		a_u
七层柱 2×E	576	/	25	804	/	193	/	a_u

附件 7 不考虑地震作用承载力验算

构件编号	验算所需配筋(mm^2)		构件实际配筋(mm^2)		构件安全性评级
	跨中主筋	箍筋/0.1m	跨中主筋	箍筋/0.1m	
五层梁 1/D×7～8	1459	49	2233	92	a_u
四层梁 1/D×7～8	1586	49	2454	142	a_u
三层梁 1/D×7～8	1528	57	2233	89	a_u
二层梁 G×1-2～3	569	57	1018	90	a_u
二层梁 F×1/2～3	1377	57	1963	156	a_u
二层梁 1/E×7～8	1854	49	2723	145	a_u
二层梁 8×1/D～1/E	451	16	804	95	a_u
二层梁 3×F～G	1901	67	3436	91	a_u
三层梁 F×1/2～3	1381	57	1963	138	a_u
三层梁 3×F～G	1787	67	3436	93	a_u
三层梁 1/E×7～8	1883	49	2723	144	a_u
三层梁 8×1/D～1/E	451	16	804	94	a_u
四层梁 8×1/D～1/E	451	16	1018	89	a_u
四层梁 1/E×7～8	1835	49	2945	150	a_u
四层梁 F×1/2～3	1349	57	1963	145	a_u
四层梁 3×F～G	1678	67	3436	91	a_u
五层梁 F×1/2～3	1456	49	2454	96	a_u
五层梁 3×F～G	1859	65	3436	86	a_u
五层梁 8×1/D～1/E	421	16	1018	144	a_u
五层梁 1/E×7～8	1901	42	2945	150	a_u
六层梁 1/E×7～8	1607	49	2945	183	a_u

附件 7 不考虑地震作用承载力验算

构件编号	验算所需配筋(mm^2)		构件实际配筋(mm^2)		构件安全性评级
	跨中主筋	箍筋/0.1m	跨中主筋	箍筋/0.1m	
六层梁 8×1/D～1/E	451	16	1018	148	a_u
六层梁 3×F～G	1767	66	2945	164	a_u
六层梁 F×1/2～3	1803	142	2945	150	a_u
七层梁 3×F～G	1972	**96**	3436	**94**	b_u
七层梁 F×1/2～3	1965	**200**	2945	**145**	b_u
七层梁 1/E×7～8	1830	57	3436	87	a_u
七层梁 8×1/D～1/E	451	74	1140	89	a_u
屋面梁 G×1-1～1-2	434	16	982	100	a_u
屋面梁 G×1-2～3	434	16	982	92	a_u
屋面梁 1-2×F～G	1933	63	2454	96	a_u
屋面梁 1-1×F～G	672	16	982	97	a_u
二层梁 B×3～4	**1110**	16	**1017**	100	c_u
二层梁 B×4～5	**978**	16	**942**	100	b_u
二层梁 B×5～6	**999**	16	**942**	100	c_u
二层梁 2/A×2～3	**1145**	16	**1018**	100	d_u
二层梁 4×1/A～B	**2078**	210	**1963**	100	c_u
三层梁 B×2～3	**1123**	16	**1017**	100	c_u
五层梁 B×3～4	**1025**	42	**1017**	100	b_u
七层梁 1×1/A～B	**1362**	71	**1256**	100	c_u
		以下	空白		

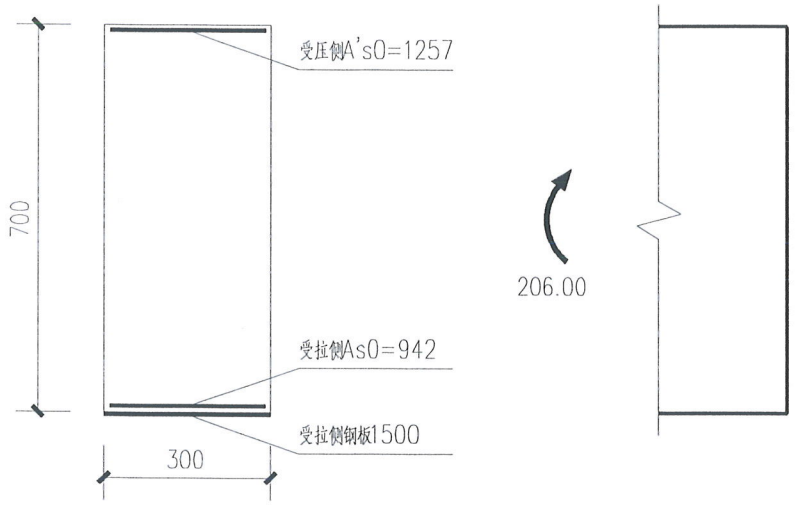
附件 7 不考虑地震作用承载力验算

验算构件	验算配筋(mm^2/m)		实配值(mm^2/m)		构件安全性评级
	平行长边	平行短边	平行长边	平行短边	
六层板 2/2～3×2/F～G	159	210	340	387	a_u
六层板 1/7～8×01/D～1/D	61	151	347	381	a_u
二层板 7～8×D～01/D	56	214	342	372	a_u
二层板 2/2～3×2/F～G	292	332	354	399	a_u
三层板 7～8×01/D～1/D	83	229	354	356	a_u
三层板 3～1/3×2/F～G	157	224	344	370	a_u
四层板 7～8×01/D～1/D	81	213	349	354	a_u
四层板 3～1/3×2/F～G	157	224	362	399	a_u
五层板 2/2～3×2/F～G	172	229	347	399	a_u
五层板 7～8×01/D～1/D	66	171	344	378	a_u
七层板 1/7～8×01/D～1/D	68	170	347	457	a_u
七层板 2/2～3×2/F～G	192	248	340	347	a_u
屋面层板 1-1～1-2×2/F～G	106	184	347	430	a_u
		以下	空白		

附件 7 不考虑地震作用承载力验算

三层梁 1/B×2~3（加固）承载力验算

1 已知条件



尺寸内力配筋简图

计算类型	承载力验算	原构件混凝土等级	C30
考虑二次受力影响	否	原构件纵筋级别	HRB335
加固后弯矩设计值M(kN.m)	206.00	原构件箍筋级别	HPB300
加固前弯矩标准值M_{0k}(kN.m)	---	受拉钢筋排数	单排
集中荷载剪力75%以上	否	受拉侧纵筋面积(mm^2)	942
集中荷载距离a(mm)	---	受压侧纵筋面积(mm^2)	1257
截面形式	矩形	拉筋至近边缘距离(mm)	30.00
宽b(mm)	300	压筋至近边缘距离(mm)	30.00
高h(mm)	700	钢板强度(kPa)	215.00
构件类型	普通梁	钢板粘贴位置	拉侧
计算部位	梁底	受拉侧钢板面积(mm^2)	1500

2正截面受弯承载力验算

2.1 原截面受弯承载力计算

(1) 求截面加固前相对界限受压区高度 ξ_b

$\varepsilon_{cu}=0.0033-(f_{cu,k}-50)\times10^{-5}=0.0033-(30-50)\times10^{-5}=0.00350$

$\varepsilon_{cu}>0.0033$, 取 $\varepsilon_{cu}=0.00330$

按《混凝土规范》公式(6.2.7-1)

$$\xi_b=\frac{\beta_1}{1+\frac{f_y}{E_s\ \varepsilon_{cu}}}=\frac{0.80}{1+\frac{300}{200000\times0.00330}}=0.550$$

(2) 原截面承载力计算

根据平截面假定,得:

受压区高度x=53.76mm

受压区形心处混凝土应力σ_{c0}=8.02N/mm^2

受拉侧纵筋应力σ_{s0}=300.00N/mm^2

受压侧纵筋应力σ'_{s0}=123.32N/mm^2

截面受弯承载力:

$$M_{u0}=\alpha_1\sigma_{c0}bx\left(h_0-\frac{x}{2}\right)+\sigma'_{s0}A'_{s0}\left(h_0-a'\right)$$

$$M_{u0}=181.31kN.m$$

2.2 正截面受弯承载力验算

(1) 判断是否能用粘贴钢板法加固

$$\frac{M-M_{u0}}{M_{u0}}=\frac{206.00-181.31}{181.31}=13.6\%\le40\%$$

(2) 加固钢板的滞后应变$\varepsilon_{sp,0}$计算

不考虑二次受力影响,取$\varepsilon_{sp,0}$=0

(3) 求截面加固后相对界限受压区高度$\xi_{b,sp}$

$$\xi_{b,sp}=0.85\ \xi_b=0.85\times0.550=0.468$$

(4) 受弯承载力验算

根据平截面假定,得:

受压区高度x=84.65mm

受压区形心处混凝土应力σ_{c0}=11.20N/mm^2

原受拉侧纵筋应力σ_{s0}=300.00N/mm^2

原受压侧纵筋应力σ'_{s0}=255.16N/mm^2

新增受拉侧钢板应力$\sigma_{sp}=\Psi_{sp}\times f_{sp}$=1.00×215.00=215.00N/mm^2

截面受弯承载力:

$$M_u=\alpha_1\sigma_{c0}bx\left(h-\frac{x}{2}\right)+\sigma'_{s0}A'_{s0}\left(h-a'\right)+\sigma'_{sp}A'_{sp}h-\sigma_{s0}A_{s0}\left(h-h_0\right)$$

$$min\left(M_u,1.4M_{u0}\right)=min\left(393.43,1.4\times181.31\right)=253.84kN.m>M=206.00kN.m$$

正截面受弯承载力满足

3 安全性等级评定

正截面抗弯：

跨中：M_u/M=253.84/206.00=1.23

构件安全性等级评为a_u级。

附件 8 考虑地震作用承载力验算

验算构件	验算所需配筋(mm^2)			构件实际配筋(mm^2)			轴压比	构件安全性评级
	平行字母轴	平行数字轴	箍筋/0.1m	平行字母轴	平行数字轴	箍筋/0.1m		
首层柱 8×1/D	/	884	*	/	1257	404	0.37	/
首层柱 8×D	884	/	*	1257	/	514	0.44	/
首层柱 3×G	884	/	*	1257	/	415	0.35	/
二层柱 3×G	/	884	*	/	1257	419	0.30	/
二层柱 8×1/D	884	/	*	1257	/	431	0.32	/
二层柱 8×1/E	/	884	*	/	1491	400	0.30	/
三层柱 3×G	/	884	*	/	1137	205	0.27	/
三层柱 3×F	884	/	*	1257	/	283	0.65	/
三层柱 8×1/D	/	884	*	/	1137	181	0.28	/
四层柱 8×D	884	/	*	1257	/	286	0.25	/
四层柱 8×1/D	/	884	*	/	1137	175	0.22	/
四层柱 3×F	/	884	*	/	1257	296	0.51	/
五层柱 3×G	/	884	*	/	1137	209	0.16	/
五层柱 3×F	/	884	*	/	1257	276	0.38	/
五层柱 8×1/D	/	884	*	/	1137	181	0.16	/
六层柱 2/6×D	/	884	*	/	1610	181	0.11	/
六层柱 8×D	884	/	*	1963	/	175	0.11	/
六层柱 3×F	884	/	*	1137	/	199	0.31	/
七层柱 1/2×G	1316	/	*	2945	/	283	0.09	/
备注	1、*表示对该构件进行斜截面抗剪承载力验算时，表明无需配置箍筋。							

附件 8 考虑地震作用承载力验算

验算构件	验算所需配筋(mm^2)			构件实际配筋(mm^2)			轴压比	构件安全性评级
	平行字母轴	平行数字轴	箍筋/0.1m	平行字母轴	平行数字轴	箍筋/0.1m		
七层柱 2×E	639	/	*	804	/	193	0.22	/
			以	下	空	白		
备注	1、*表示对该构件进行斜截面抗剪承载力验算时，表明无需配置箍筋。							

附件 8 考虑地震作用承载力验算

构件编号	验算所需配筋(mm^2)		构件实际配筋(mm^2)		是否满足要求
	跨中主筋	箍筋/0.1m	跨中主筋	箍筋/0.1m	
五层梁 1/D×7～8	1459	49	2233	92	满足
四层梁 1/D×7～8	1586	53	2454	142	满足
三层梁 1/D×7～8	1528	57	2233	89	满足
二层梁 G×1-2～3	569	57	1018	90	满足
二层梁 F×1/2～3	1377	57	1963	156	满足
二层梁 1/E×7～8	1854	56	2723	145	满足
二层梁 8×1/D～1/E	556	53	804	95	满足
二层梁 3×F～G	1901	67	3436	91	满足
三层梁 F×1/2～3	1381	57	1963	138	满足
三层梁 3×F～G	1787	67	3436	93	满足
三层梁 1/E×7～8	1883	59	2723	144	满足
三层梁 8×1/D～1/E	552	53	804	94	满足
四层梁 8×1/D～1/E	552	53	1018	89	满足
四层梁 1/E×7～8	1835	53	2945	150	满足
四层梁 F×1/2～3	1349	57	1963	145	满足
四层梁 3×F～G	1678	67	3436	91	满足
五层梁 F×1/2～3	1456	51	2454	96	满足
五层梁 3×F～G	1859	65	3436	86	满足
五层梁 8×1/D～1/E	525	45	1018	144	满足
五层梁 1/E×7～8	1901	60	2945	150	满足
六层梁 1/E×7～8	1607	53	2945	183	满足

附件 8 考虑地震作用承载力验算

构件编号	验算所需配筋(mm^2)		构件实际配筋(mm^2)		构件安全性评级
	跨中主筋	箍筋/0.1m	跨中主筋	箍筋/0.1m	
六层梁 8×1/D～1/E	552	53	1018	148	满足
六层梁 3×F～G	1767	71	2945	164	满足
六层梁 F×1/2～3	1803	142	2945	150	满足
七层梁 3×F～G	1972	**96**	3436	**94**	基本满足
七层梁 F×1/2～3	1965	**200**	2945	**145**	基本满足
七层梁 1/E×7～8	1830	57	3436	87	满足
七层梁 8×1/D～1/E	552	74	1140	89	满足
屋面梁 G×1-1～1-2	531	51	982	100	满足
屋面梁 G×1-2～3	531	53	982	92	满足
屋面梁 1-2×F～G	2048	51	2454	96	满足
屋面梁 1-1×F～G	672	51	982	97	满足
二层梁 B×3～4	**1110**	16	**1017**	100	不满足
二层梁 B×4～5	**978**	16	**942**	100	基本满足
二层梁 B×5～6	**999**	16	**942**	100	不满足
二层梁 2/A×2～3	**1145**	16	**1018**	100	不满足
二层梁 4×1/A～B	**2078**	210	**1963**	100	不满足
三层梁 B×2～3	**1123**	16	**1017**	100	不满足
五层梁 B×3～4	**1025**	42	**1017**	100	基本满足
七层梁 1×1/A～B	**1362**	71	**1256**	100	不满足
		以下	空白		

附件 9 结构抗震变形验算结果

地震作用方向	楼层内最大的弹性层间位移角	
	计算值	规范要求
X 向	1/1275	1/550
Y 向	1/1050	1/550
结构抗震变形验算结果		
结构抗震变形验算结果表明，该建筑物在多遇地震作用下楼层内的最大弹性层间位移角满足规范要求。		

附件 10 构件安全性等级评估列表

构件轴线	缺陷损伤情况说明	评级
屋面梁 1-1×E～F	梁底露筋	c_u
屋面板 6～1/6×1/B～2/B	板底露筋	c_u
屋面飘板 6～1/6×B～1/B	板底露筋	c_u
屋面飘板 6～1/6×1/B～C	板底露筋	c_u
	以下空白	

附件 11 鉴定单元安全性评定结果

<table>
<tr><th colspan="3">层次及内容</th><th>评定结果简述</th><th>子项评定等级</th><th>子单元评定等级</th><th>鉴定单元评定等级</th></tr>
<tr><td rowspan="5">安全性鉴定</td><td colspan="2">地基基础</td><td>该建筑物已投入使用多年，室内外地面与主体结构之间未出现明显的相对位移，上部结构未出现因地基基础不均匀沉降引起的裂缝或变形，表明建筑物地基基础工作无异常。</td><td colspan="2">B_u</td><td rowspan="5">结构安全性等级评定为 B_{su} 级</td></tr>
<tr><td rowspan="3">上部承重结构</td><td>构件安全</td><td>该建筑上部结构含 A_u、B_u 和 C_u 级代表层，且 C_u 级代表层含量不多于 15%</td><td>B_u</td><td rowspan="3">B_u</td></tr>
<tr><td>结构整体性</td><td>该建筑采用框架结构，结构布置合理，形成完整的体系，符合国家现行设计规范规定</td><td>A_u</td></tr>
<tr><td>结构侧向位移</td><td>该建筑抽检的首层柱的层间位移约为 1mm~2mm（H_i/3820~H_i/1615），未超出《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）规定的多层混凝土框架结构不适于承载的层间位移限值（H_i/150）。</td><td>A_u</td></tr>
<tr><td>围护系统承重部分</td><td>构件安全性等级</td><td>该建筑为框架结构，围护结构不承重，此处不参与评级。</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="7">安全性等级评定结果</td></tr>
<tr><td colspan="7">结构安全性等级评定结果表明：该建筑地基基础子单元安全性等级评为 B_u 级，上部承重结构子单元安全性等级评为 B_u 级，鉴定单元安全性等级评定为 B_{su} 级，即该建筑物安全性略低于《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）对 A_{su} 级的规定，尚不显著影响整体承载。</td></tr>
</table>

附件 12 抗震构造措施检查

检查内容	《建筑抗震设计规范》GB50011-2001 要求	建筑物现状	鉴定结论
梁截面尺寸	梁的截面宽度不宜小于 200mm	梁最小截面宽度为 200mm	符合要求
	截面高宽比不宜大于 4	截面高宽比不大于 4	符合要求
	净跨与截面高度之比不宜小于 4	净跨与截面高度之比不小于 4	符合要求
柱截面尺寸	柱的截面宽度不宜小于300mm	柱截面宽度最小值为 300mm	符合要求
	柱净高与截面高度（圆柱直径）之比不宜小于4	柱净高与截面高度之比不小于 4	符合要求
柱轴压比	轴压比限值为0.9	柱轴压比不大于 0.9	符合要求
梁钢筋配置	梁端纵向受拉钢筋的配筋率不应大于2.5%。梁顶面和底面的通长钢筋，三、四级不应少于2Φ12	梁端纵向受拉钢筋的配筋率不大于 2.5%，沿梁全长顶面、底面的配筋不少于 2Φ12	符合要求
	梁端加密区的箍筋肢距，不宜大于250mm	梁端加密区的箍筋肢距不大于 250mm	符合要求
	梁箍筋加密区箍筋最大间距为 $h_b/4$、8d和150中的小值，箍筋最小直径为8mm	梁箍筋加密区箍筋最大间距小于 8d（150mm），箍筋最小直径为 8mm	符合要求
柱钢筋配置	柱实际纵向钢筋的总配筋率不应小于0.7%（框架中柱和边柱）和0.9%（框架角柱、框支柱）	柱纵向钢筋总配筋率大于 0.7%（框架中柱和边柱）和 0.9%（框架角柱、框支柱）	符合要求
	柱箍筋加密区箍筋最大间距为8d和150中的小值，箍筋最小直径为8mm	柱箍筋加密区箍筋最大间距小于 8d（150mm），箍筋最小直径为 8mm	符合要求
	柱加密区箍筋肢距不宜大于300mm，且每隔一根纵向钢筋宜在两个方向有箍筋约束	柱加密区箍筋肢距不大于300mm，且每隔一根纵向钢筋在两个方向有箍筋约束	符合要求
备注：该建筑设计于 2010 年，依据《既有建筑鉴定与加固通用规范》（GB 55021-2021），后续工作年限为 30 年以上 40 年以内（含 40 年），为 B 类建筑；该钢筋混凝土结构的抗震等级为三级，所以，按国家标准《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001（2008 年版）中框架结构抗震等级为三级的构造要求进行抗震鉴定。			