建筑物结构安全性及抗震性能
检测鉴定报告

工程名称: 广武酒店贵宾楼

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: **C2024JD00073440100013**

广东省建设工程质量安全检测总站有限公司

二〇二四年二月十九日

广武酒店贵宾楼
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：C2024JD00073440100013

工程名称	广武酒店贵宾楼		
工程地址	广东省广州市天河区天河路 603 号	建筑面积	4187m²
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	中华人民共和国广州出入境边防检查总站	层　数	9 层
设计单位	广州市冶金设计所	设计时间	1990 年
施工单位	不详	竣工时间	不详
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 1 月

结构检测结果

1、该建筑物为地上 9 层的钢筋混凝土结构，首层层高为 3.90m，二层层高为 4.00m，其余层高为 2.96m，总建筑高度为 28.62m。该建筑设计于 1990 年，原为省边防局综合楼，现已出租用作月子中心。图纸检查结果显示，现场结构布置情况与结构施工图相符。

2、结构变形测量结果表明，该建筑主要转角的侧向位移约为 0mm~9mm（0~*H*/2778），未超出《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）规定的多层混凝土框架结构不适于承载的侧向位移限值（*H*/200）。

3、本次共计抽检 13 个混凝土柱、13 个混凝土梁、和 8 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 13 个柱构件、13 个梁构件和 8 个板构件的钢筋配置，检测结果表明，抽检的柱主筋数量有 1 处不符合设计要求，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，有 7 处箍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；抽检的楼板钢筋直径符合设计要求，有 10 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 20 个梁构件的混凝土抗压强度，检测结果表明，首层柱的混凝土抗压强度介于 33.2MPa~33.7MPa 之间，二层柱的混凝土抗压强度介于 28.7MPa~40.9MPa 之间，三层至五层柱的混凝土抗压强度介于 28.1MPa~34.9MPa 之间，六层至九层柱的混凝土抗压强度介于 30.2MPa~43.9MPa 之间，均满足设计值强度要求；二层梁的混凝土抗压强度在 30.7Pa~61.2MPa 之间，三层梁的混凝土抗压强度在 21.3MPa~70.3MPa 之间，四层至六层梁的混凝土抗压强度在 25.7MPa~49.8MPa 之间，七层至九层梁的混凝土抗压强度在 40.8MPa~57.6MPa 之间，均满足设计值强度要求。

6、裂缝、损伤普查结果表明，个别柱构件存在表层混凝土剥落、露筋、钢筋锈蚀的情况；个别墙体中部存在竖向裂缝，裂缝宽度为 0.24mm；部分墙柱交接处存在竖向裂缝，裂缝宽度介于 0.38mm~0.52mm 之间；个别墙梁交接处存在水平裂缝，裂缝宽度为 0.82mm；部分墙体表面存在抹灰脱落和渗水的情况。

单位盖章：房屋安全鉴定专用章（1）

2024 年 2 月 19 日

结构鉴定结论与建议

报告编号：C2024JD00073440100013

工程名称	广武酒店贵宾楼		
工程地址	广东省广州市天河区天河路 603 号	建筑面积	4187m²
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	中华人民共和国广州出入境边防检查总站	层　数	9 层
设计单位	广州市冶金设计所	设计时间	1990 年
施工单位	不详	竣工时间	不详
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 1 月

结构安全性鉴定结论

1、该建筑物各测点侧向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，柱构件和板构件均满足承载力要求，梁构件基本满足承载力要求。

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 A_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，二层至六层梁 2/A×1～1/2、1/A×1/6～8、屋面层梁 2×A～2/A、7×A～1/A 承载力不满足要求，其余结构构件承载力满足要求。

2、抗震构造鉴定结果表明，该建筑物部分梁构件截面尺寸、部分梁箍筋加密区长度及梁、柱箍筋直径不满足《建筑抗震设计规范》（GBJ 11-89）中对三级抗震的混凝土框架结构的构造要求。

处理建议

1、对不满足承载力要求的构件进行加固；

2、对不满足构造要求的构件进行处理，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 2 月 19 日

项目负责		校　核	
主　检		审　核	
报告编写		批　准	

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 12
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 13
6.2.1 地基基础评级 13
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 17
10 附件 18

广武酒店贵宾楼

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，我公司对广武酒店贵宾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 1 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

广武酒店贵宾楼位于广东省广州市天河区天河路 603 号。该建筑物为地上 9 层的混凝土框架结构，总建筑面积为 4187m^2。该建筑物设计于 1990 年，原为省边防局综合楼，现已出租用作月子中心。该建筑物的建设单位为中华人民共和国广州出入境边防检查总站，设计单位为广州市冶金设计所，施工单位、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	广武酒店贵宾楼	建设单位	中华人民共和国广州出入境边防检查总站
	工程地点	广东省广州市天河区天河路 603 号	设计单位	广州市冶金设计所
	用　途	月子中心	施工单位	不详
	设计时间	1990 年	竣工时间	不详
建筑概况	建筑面积	4187m^2	檐口高	28.62m
	平面类型	L 形	女儿墙高	0.8m
	地上层数	9 层	层高	首层 3.90m，二层 4.00m，三层~九层 2.96m
	地下层数	/	总长×总宽	38.10m×17.10m
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		普通烧结砖
	设防烈度	7 度抗震设防	地震分组		第一组
	场地类别	III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		0.1g
	设计活荷载	不详	混凝土设计强度等级		200 号（C18）
	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	有
	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》（GBJ 11-89）；

2、《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；

3、《混凝土结构设计规范》（GBJ 10-89）；

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、对结构布置情况和建筑的使用功能进行复核。

2、结构变形测量。采用电子经纬仪对建筑物的主要转角顶点的侧向位移进行测量。

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 A 类建筑，后续工作年限为 30 年以内（含 30 年），按照《建筑抗震设计规范》（GBJ 11-89）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-3-1073）、钢筋探测仪（C-1-461）、游标卡尺（C-1-1202）、钢卷尺（C-1-676）、楼板测厚仪（C-1-582）、经纬仪（C-1-889）、温度计（C-1-863）。

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 9 层的钢筋混凝土框架结构，首层层高为 3.90m，二层层高为 4.00m，其余层高为 2.96m，总建筑高度为 28.62m。该建筑设计于 1990 年，原为省边防局综合楼，现已出租用作月子中心。图纸检查结果显示，现场结构布置情况与结构施工图相符，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主要转角进行侧向位移测量。测量结果表明，该建筑主要转角的侧向位移约为 0mm~9mm（0~*H*/2778），未超出《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）规定的多层混凝土框架结构不适于承载的侧向位移限值（*H*/200）。

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 13 个混凝土柱、13 个混凝土梁、和 8 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 13 个柱构件、13 个梁构件和 8 个板构件的钢筋配置，检测结果表明，抽检的柱主筋数量有 1 处不符合设计要求，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，有 7 处箍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；抽检的楼板钢筋直径符合设计要求，有 10 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 20 个梁构件的混凝土抗压强度，检测结果表明，首层柱的混凝土抗压强度介于 33.2MPa~33.7MPa 之间，二层柱的混凝土抗压强度介于 28.7MPa~40.9MPa 之间，三层至五层柱的混凝土抗压强度介于 28.1MPa~34.9MPa 之间，六层至九层柱的混凝土抗压强度介于

30.2MPa~43.9MPa 之间，均满足设计值强度要求；二层梁的混凝土抗压强度在 30.7Pa~61.2MPa 之间，三层梁的混凝土抗压强度在 21.3MPa~70.3MPa 之间，四层至六层梁的混凝土抗压强度在 25.7MPa~49.8MPa 之间，七层至九层梁的混凝土抗压强度在 40.8MPa~57.6MPa 之间，均满足设计值强度要求。

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	最小值（MPa）	最大值（MPa）
柱	首层	33.2	33.7
	二层	28.7	40.9
	三层至五层	28.1	34.9
	六层至九层	30.2	43.9
梁	二层	30.7	61.2
	三层	21.3	70.3
	四层至六层	25.7	49.8
	七层至九层	40.8	57.6

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，个别柱构件存在表层混凝土剥落、露筋、钢筋锈蚀的情况；个别墙体中部存在竖向裂缝，裂缝宽度为 0.24mm；部分墙柱交接处存在竖向裂缝，裂缝宽度介于 0.38mm~0.52mm 之间；个别墙梁交接处存在水平裂缝，裂缝宽度为 0.82mm；部分墙体表面存在抹灰脱落和渗水的情况。

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	广武酒店贵宾楼			
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	0.1g
	基本风压	0.50kN/m^2	地面粗糙度	C
荷载	附加恒载	楼面：2.0kN/m^2，屋面：2.5kN/m^2、1.5kN/m^2，楼梯：7.0kN/m^2		

项目名称	广武酒店贵宾楼	
	活荷载	住宅：2.0kN/m^2、卫生室：2.5kN/m^2、 楼梯：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	C28
	梁	200 号（C18）
	板	200 号（C18）
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、310N/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	
备注	柱混凝土强度等级按实测值取	

5.2 结构分析模型

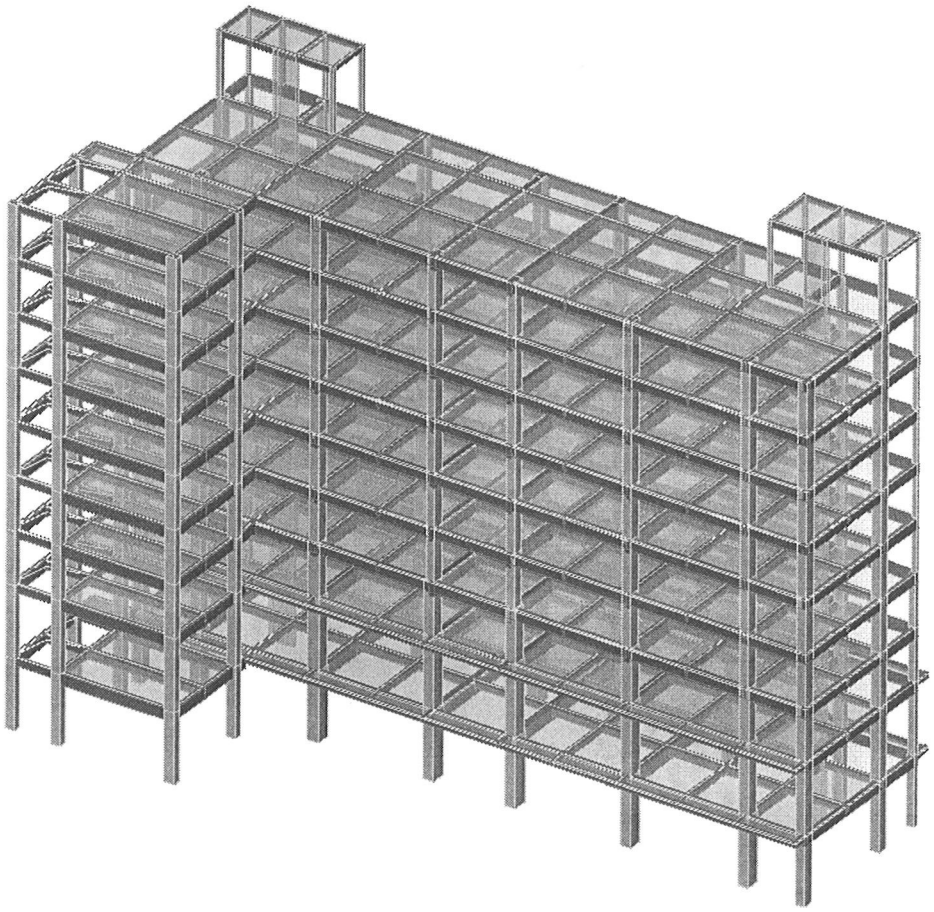


图 2 结构空间三维模型

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，梁构件基本满足承载力要求。

承载力验算结果（摘录）详见附件 9。

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，板构件承载力满足要求。

承载力验算结果（摘录）详见附件 11。

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。柱构件均满足承载力要求，梁构件基本满足承载力要求，构件安全性等级评为 a_u 级或 b_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 5.2.6 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，个别首层柱（首层柱 7×B）表层混凝土剥落、露筋、钢筋锈蚀，构件的安全性等级评为 c_u 级。

评级情况详见附件 7-附件 12。

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，尚不显著影响整体承载。

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，本次选取首层至八层作为代表层。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 d_u 级，c_u 级含量不多于 15%	B_u	B_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	
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	A_u
	梁	不含 c_u 级、d_u 级，b_u 级含量不多于 25%	A_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 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	
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	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	
八层梁、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	
九层梁、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	

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。该建筑上部结构不含 C_u 级和 D_u 级代表层，B_u 级含量不多于 30%，因此，该建筑上部结构承载功能的安全性等级评为 A_u 级。

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 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，该建筑物抽检的转角侧向位移约为 0mm~9mm（0~*H*/2278），未超过《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）对多层混凝土结构建筑规定的不适于继续承载的侧向位移限值 *H*/200。因此，结构按上部承重结构侧向位移评定为 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 A_u 级，安全性符合《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）对 A_u 级的规定，不影响整体承载。具体评级过程详见附件 13。

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 A_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 13。

7 结构抗震性能鉴定

该建筑物原结构设计于 1990 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，将其划分为 A 类建筑，后续工作年限为 30 年以内。该建筑抗震类别为丙类，按照 7 度（0.1g）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，二层至六层梁 2/A×1～1/2、1/A×1/6～8、屋面层梁 2×A～2/A、7×A～1/A 承载力不满足要求，其余结构构

件承载力满足要求。抗震构造鉴定结果表明，该建筑物部分梁构件截面尺寸、部分梁箍筋加密区长度及梁、柱箍筋直径不满足《建筑抗震设计规范》（GBJ 11-89）中对三级抗震的混凝土框架结构的构造要求。

箍筋加密区长度检测结果详见附件 14，抗震鉴定结果详见附件 15。

8 检测鉴定结论

8.1 检测结果

1、该建筑物为地上 9 层的钢筋混凝土结构，首层层高为 3.90m，二层层高为 4.00m，其余层高为 2.96m，总建筑高度为 28.62m。该建筑设计于 1990 年，原为省边防局综合楼，现已出租用作月子中心。图纸检查结果显示，现场结构布置情况与结构施工图相符。

2、结构变形测量结果表明，该建筑主要转角的侧向位移约为 0mm~9mm（0~*H*/2778），未超出《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）规定的多层混凝土框架结构不适于承载的侧向位移限值（*H*/200）。

3、本次共计抽检 13 个混凝土柱、13 个混凝土梁、和 8 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 13 个柱构件、13 个梁构件和 8 个板构件的钢筋配置，检测结果表明，抽检的柱主筋数量有 1 处不符合设计要求，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，有 7 处箍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；抽检的楼板钢筋直径符合设计要求，有 10 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 20 个梁构件的混凝土抗压强度，检测结果表明，首层柱的混凝土抗压强度介于 33.2MPa~33.7MPa 之间，二层柱的混凝土抗压强度介于 28.7MPa~40.9MPa 之间，三层至五层柱的混凝土抗压强度介于 28.1MPa~34.9MPa 之间，六层至九层柱的混凝土抗压强度介于 30.2MPa~43.9MPa 之间，均满足设计值强度要求；二层梁的混凝土抗压强度在 30.7Pa~61.2MPa 之间，三层梁的混凝土抗压强度在 21.3MPa~70.3MPa 之

间，四层至六层梁的混凝土抗压强度在 25.7MPa~49.8MPa 之间，七层至九层梁的混凝土抗压强度在 40.8MPa~57.6MPa 之间，均满足设计值强度要求。

6、裂缝、损伤普查结果表明，个别柱构件存在表层混凝土剥落、露筋、钢筋锈蚀的情况；个别墙体中部存在竖向裂缝，裂缝宽度为 0.24mm；部分墙柱交接处存在竖向裂缝，裂缝宽度介于 0.38mm~0.52mm 之间；个别墙梁交接处存在水平裂缝，裂缝宽度为 0.82mm；部分墙体表面存在抹灰脱落和渗水的情况。

8.2 结构安全性鉴定结论

1、该建筑物各测点侧向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，柱构件和板构件均满足承载力要求，梁构件基本满足承载力要求。

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 A_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，二层至六层梁 2/A×1～1/2、1/A×1/6～8、屋面层梁 2×A～2/A、7×A～1/A 承载力不满足要求，其余结构构件承载力满足要求。

2、抗震构造鉴定结果表明，该建筑物部分梁构件截面尺寸、部分梁箍筋加密区长度及梁、柱箍筋直径不满足《建筑抗震设计规范》（GBJ 11-89）中对三级抗震的混凝土框架结构的构造要求。

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、对不满足承载力要求的构件进行加固；

2、对不满足构造要求的构件进行处理，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 建筑物变形测量结果

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)00466440100036、C2024(21)00467440100037）

附件 6 现场部分检测照片

附件 7 混凝土柱构件承载力验算及构件评级（摘录）

附件 8 混凝土柱构件抗震承载力验算（摘录）

附件 9 混凝土梁构件承载力验算及构件评级（摘录）

附件 10 混凝土梁构件抗震承载力验算（摘录）

附件 11 楼板承载力验算结果及构件评级（摘录）

附件 12 构件安全性等级评估列表

附件 13 鉴定单元安全性评定结果

附件 14 箍筋加密区长度检测结果

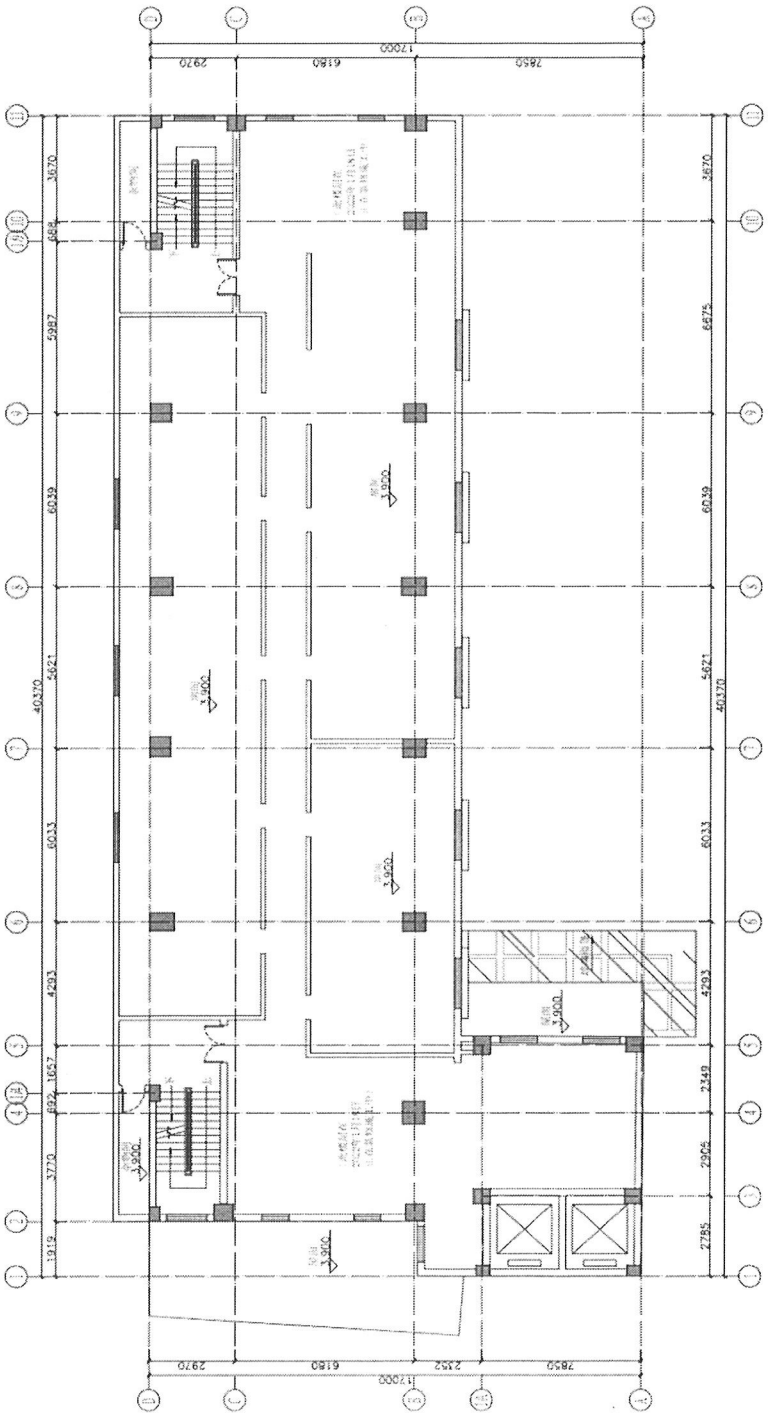
附件 15 抗震构造措施检查

广东省建设工程质量安全检测总站有限公司

2024 年 2 月 19 日

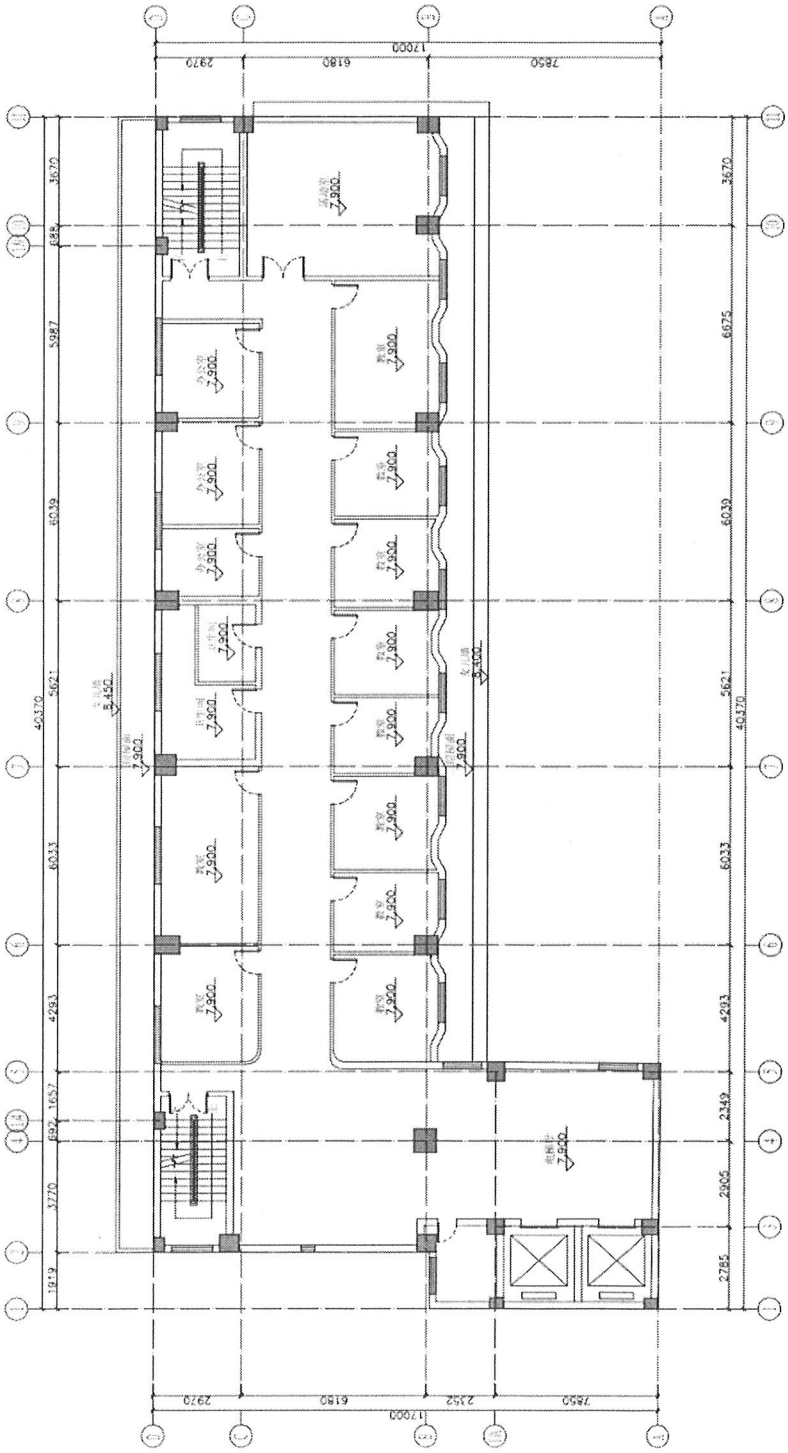
附件 1 建筑图

二层平面图 1:100



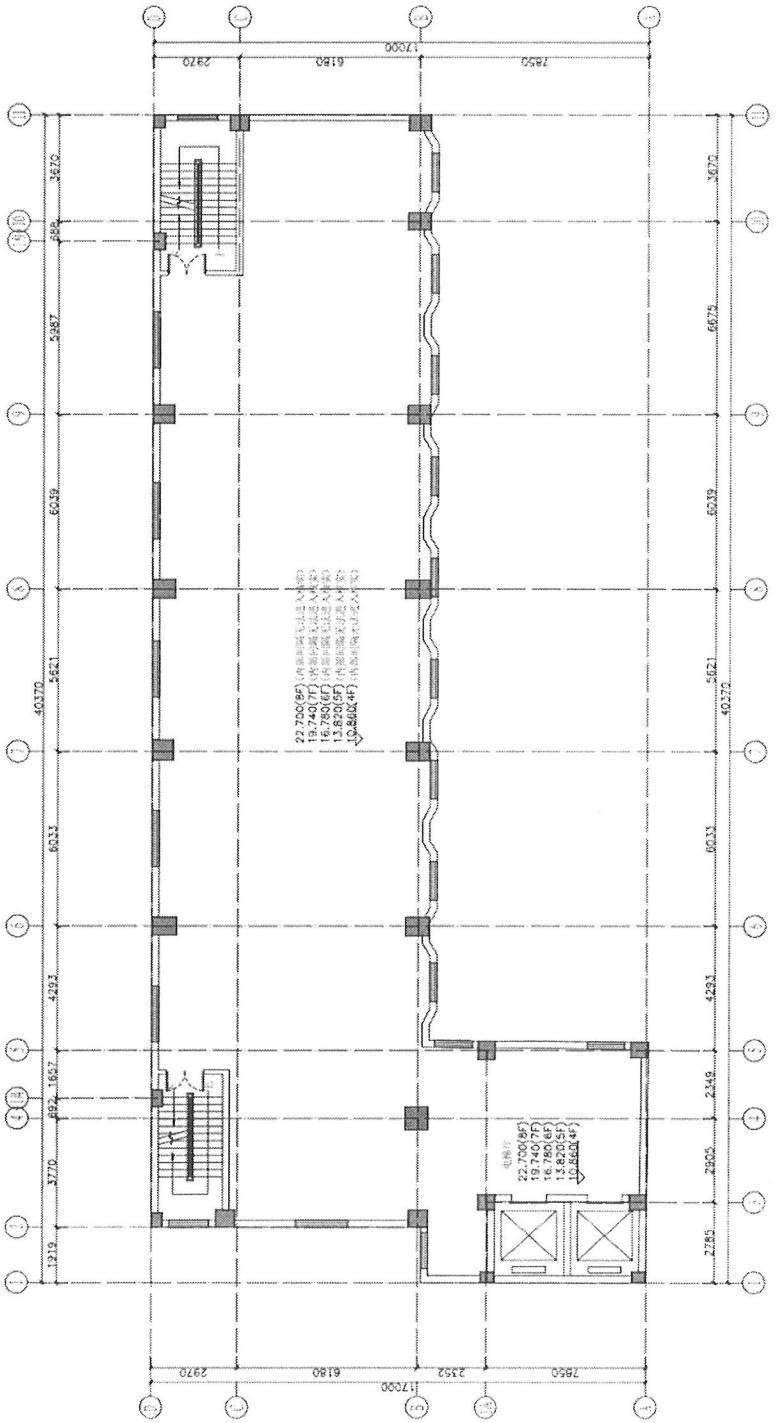
附件 1 建筑图

三层平面图 1:100



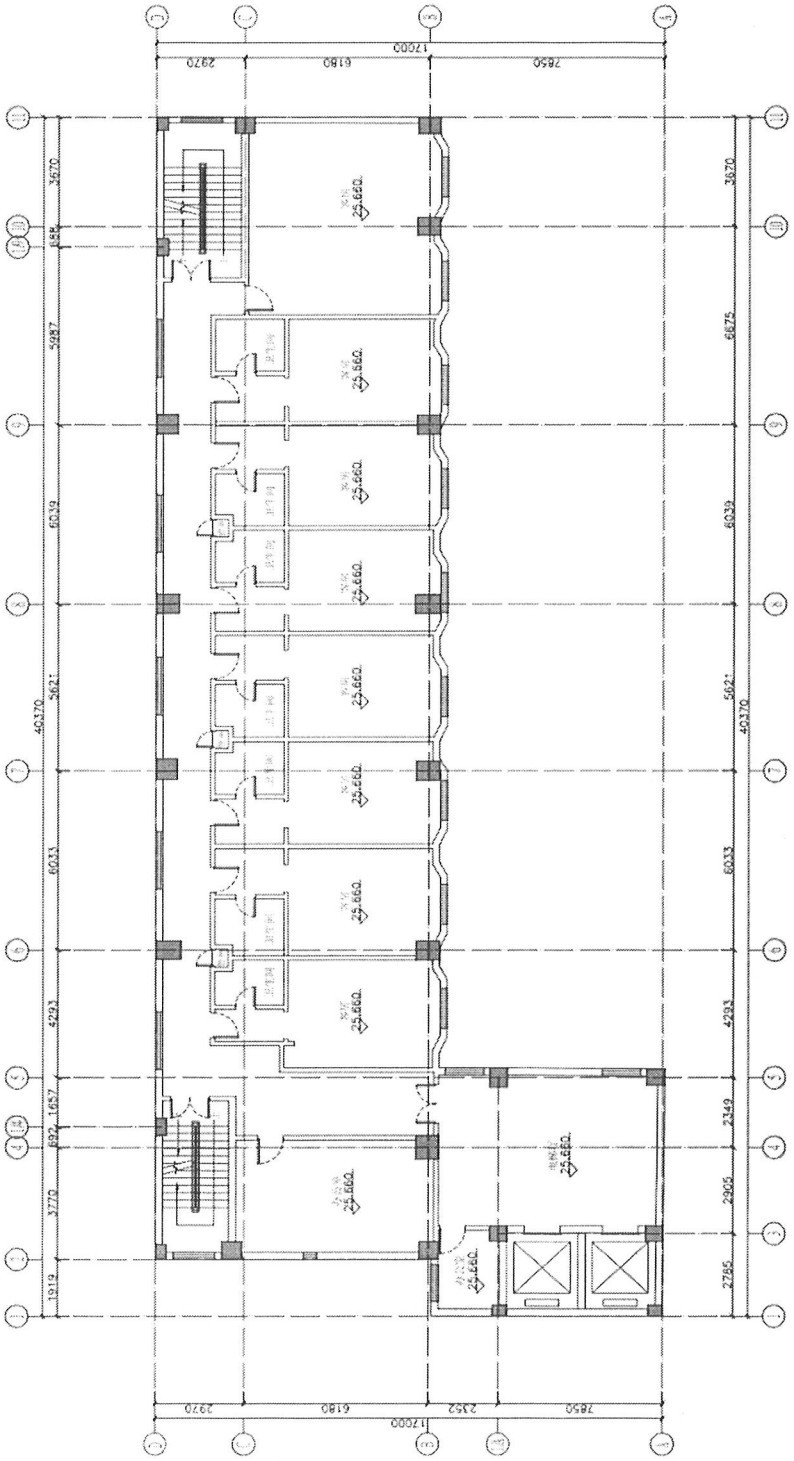
附件 1 建筑图

四层到八层平面图 1:100



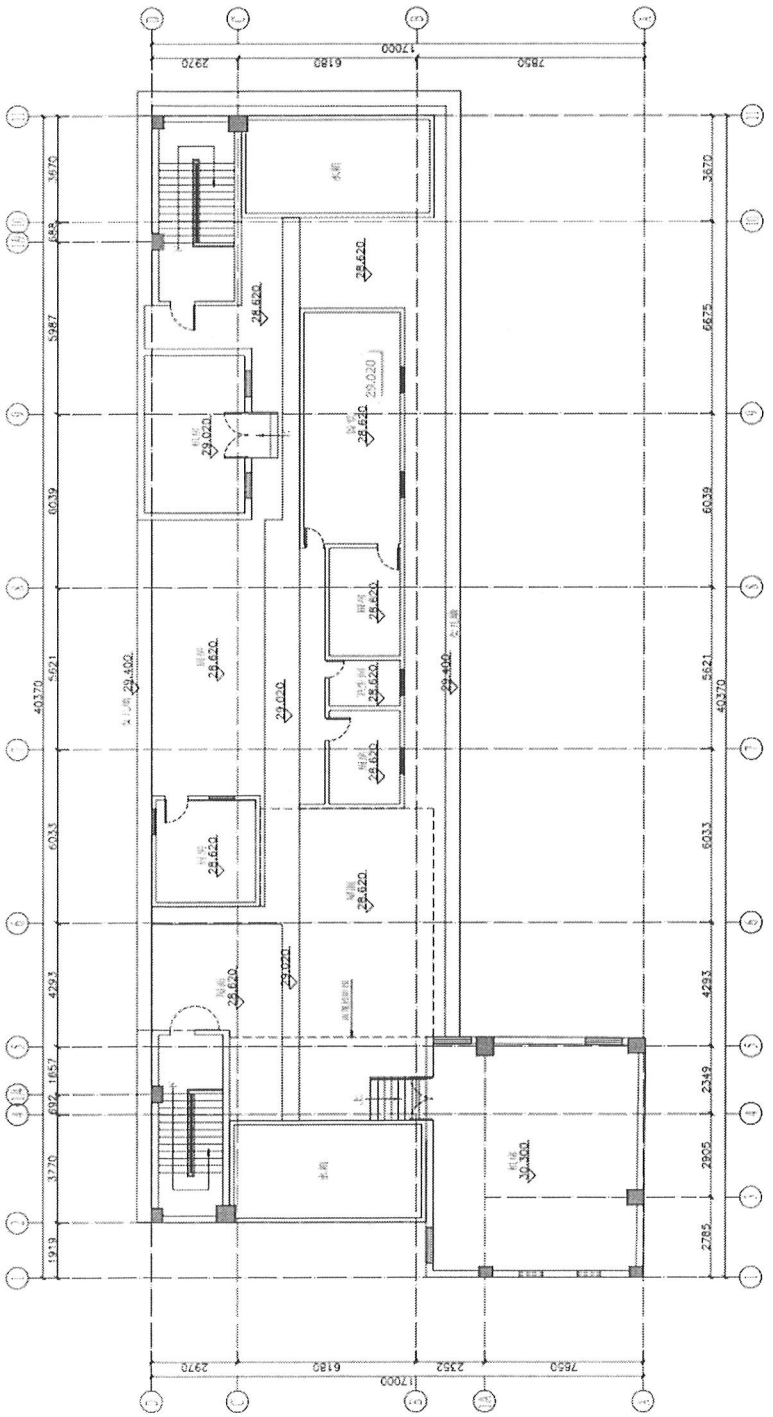
附件 1 建筑图

九层平面图 1:100

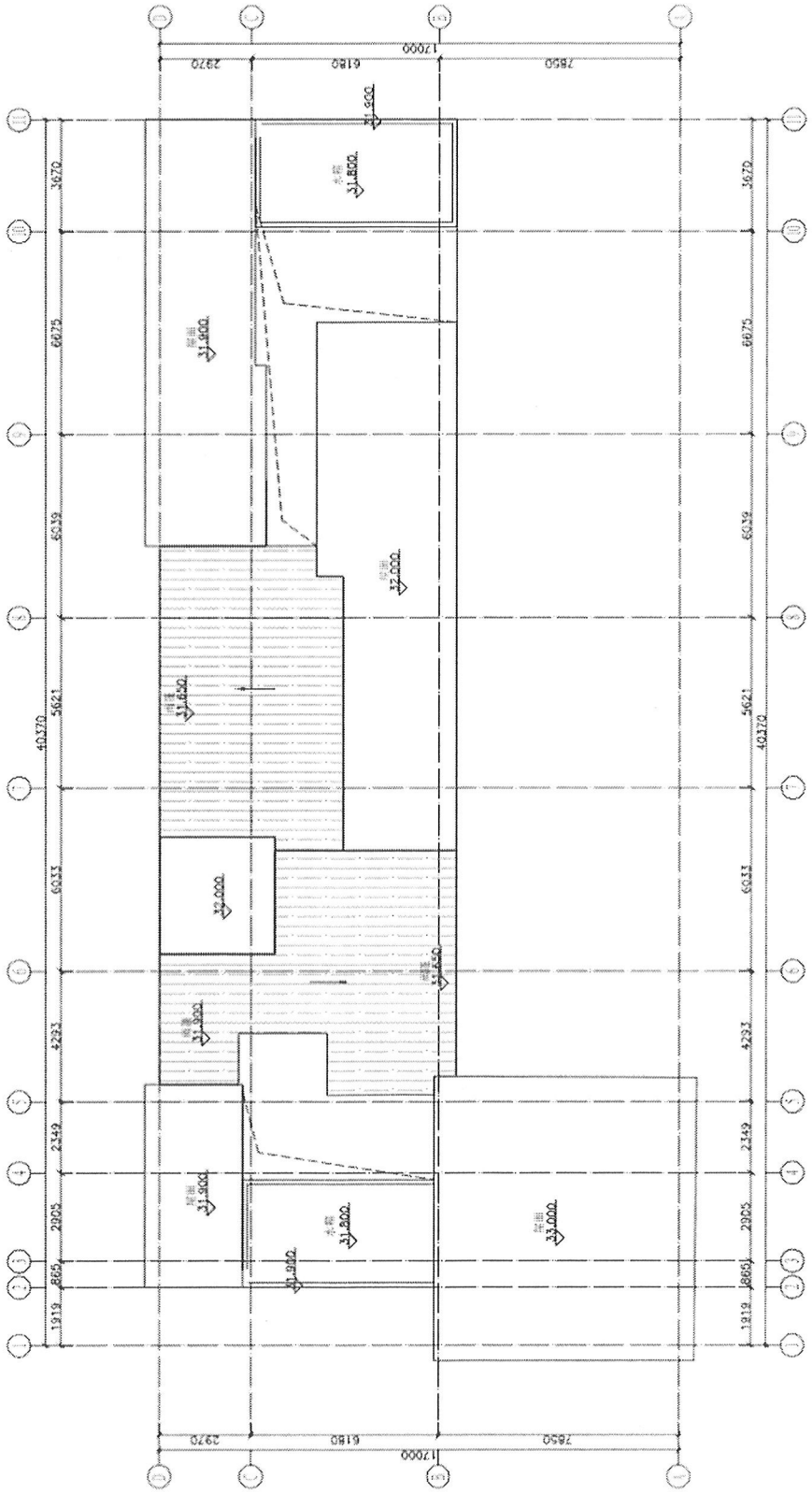


附件 1 建筑图

屋顶平面图 1:100

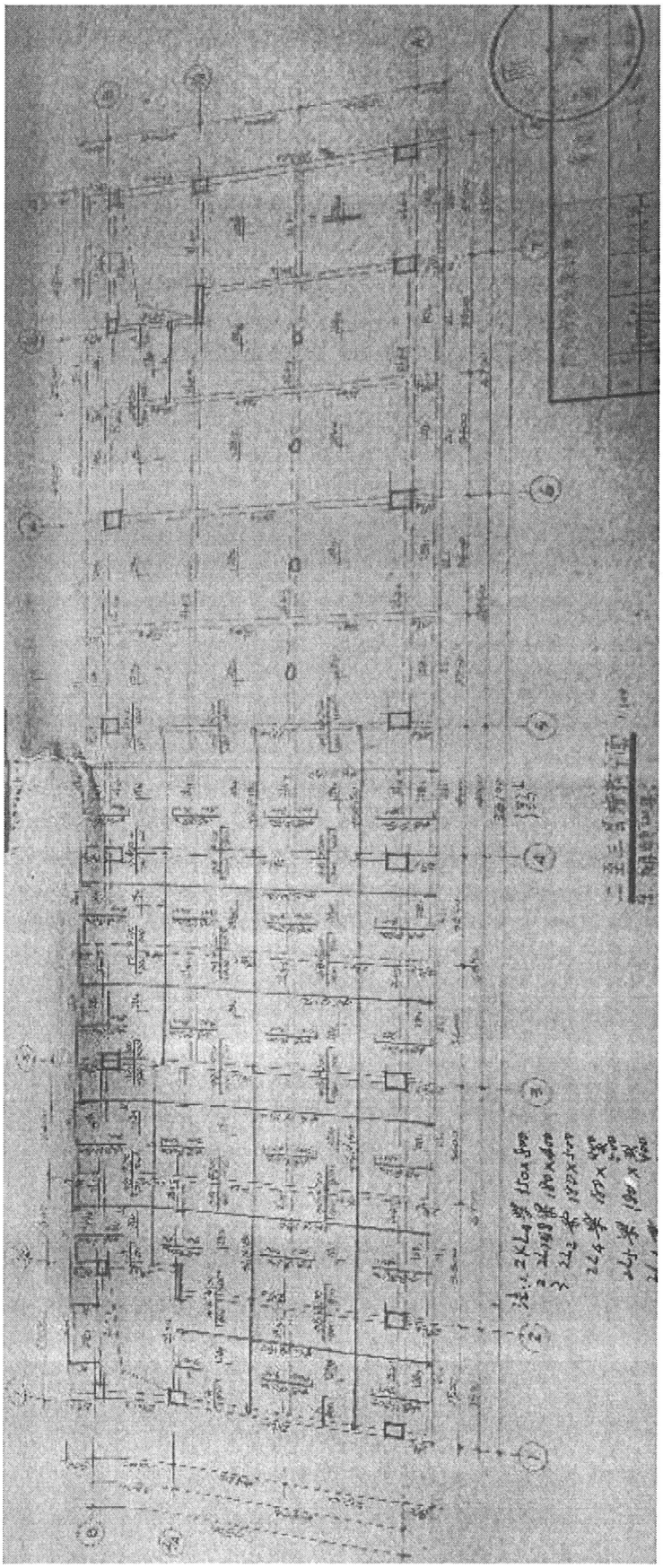


附件 1 建筑图

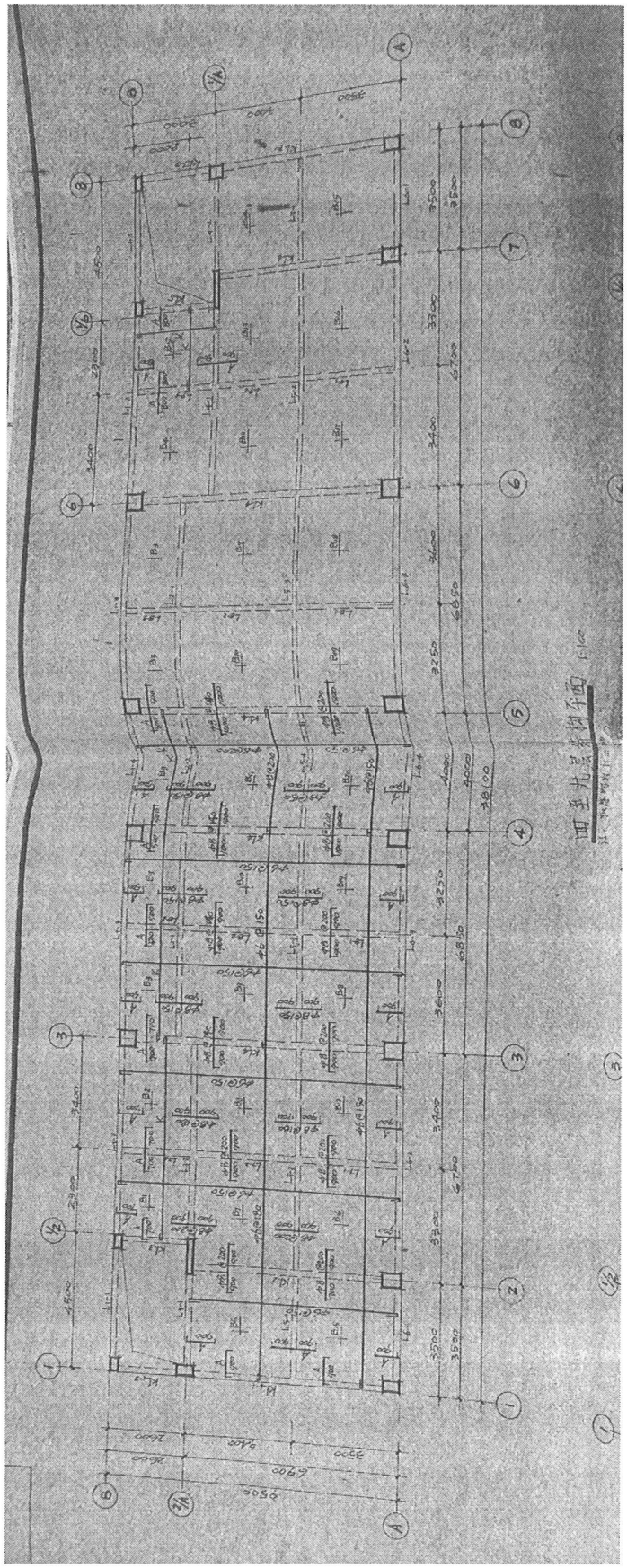


天面层平面图 1:100

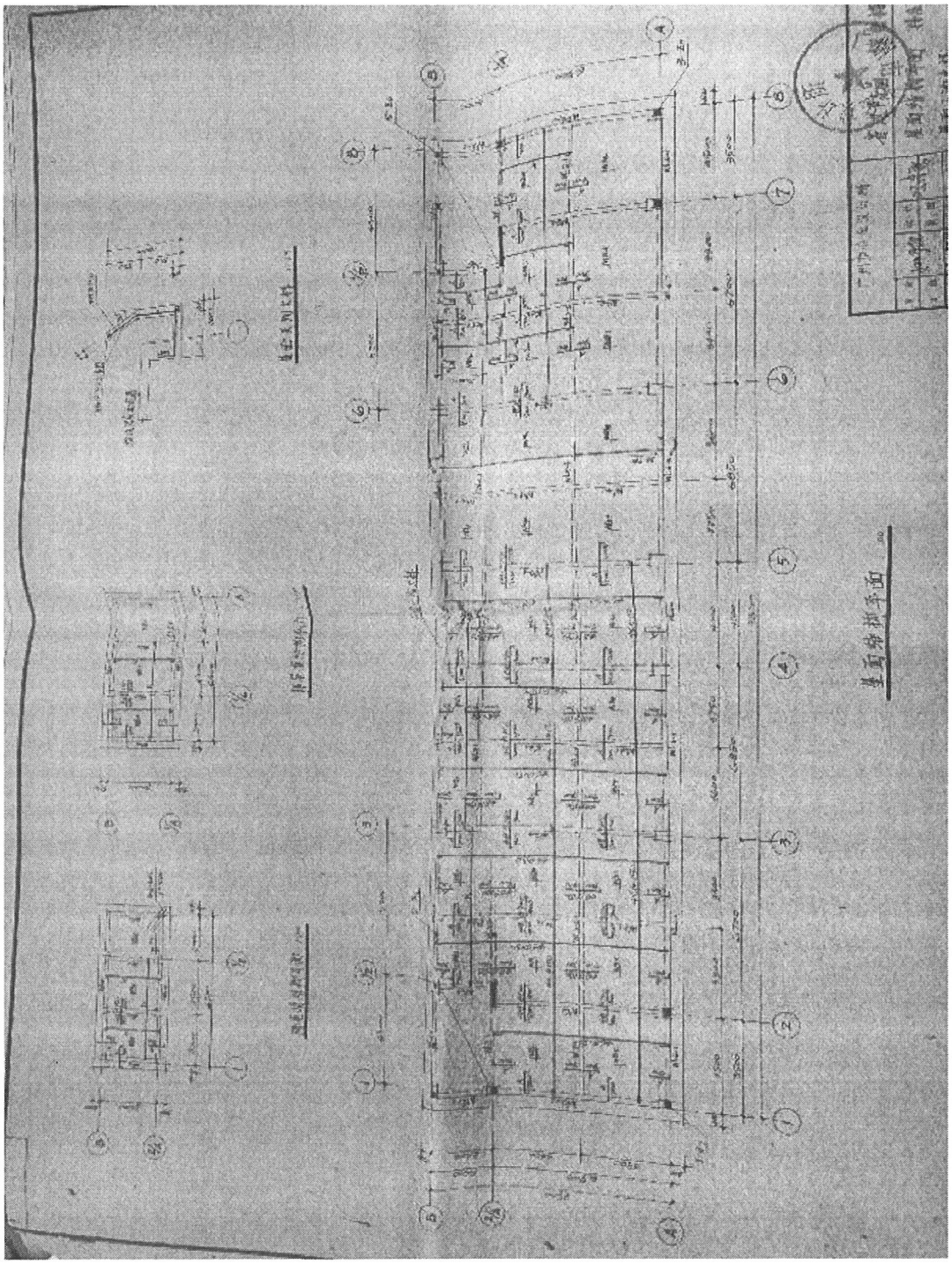
附件 2 结构施工图



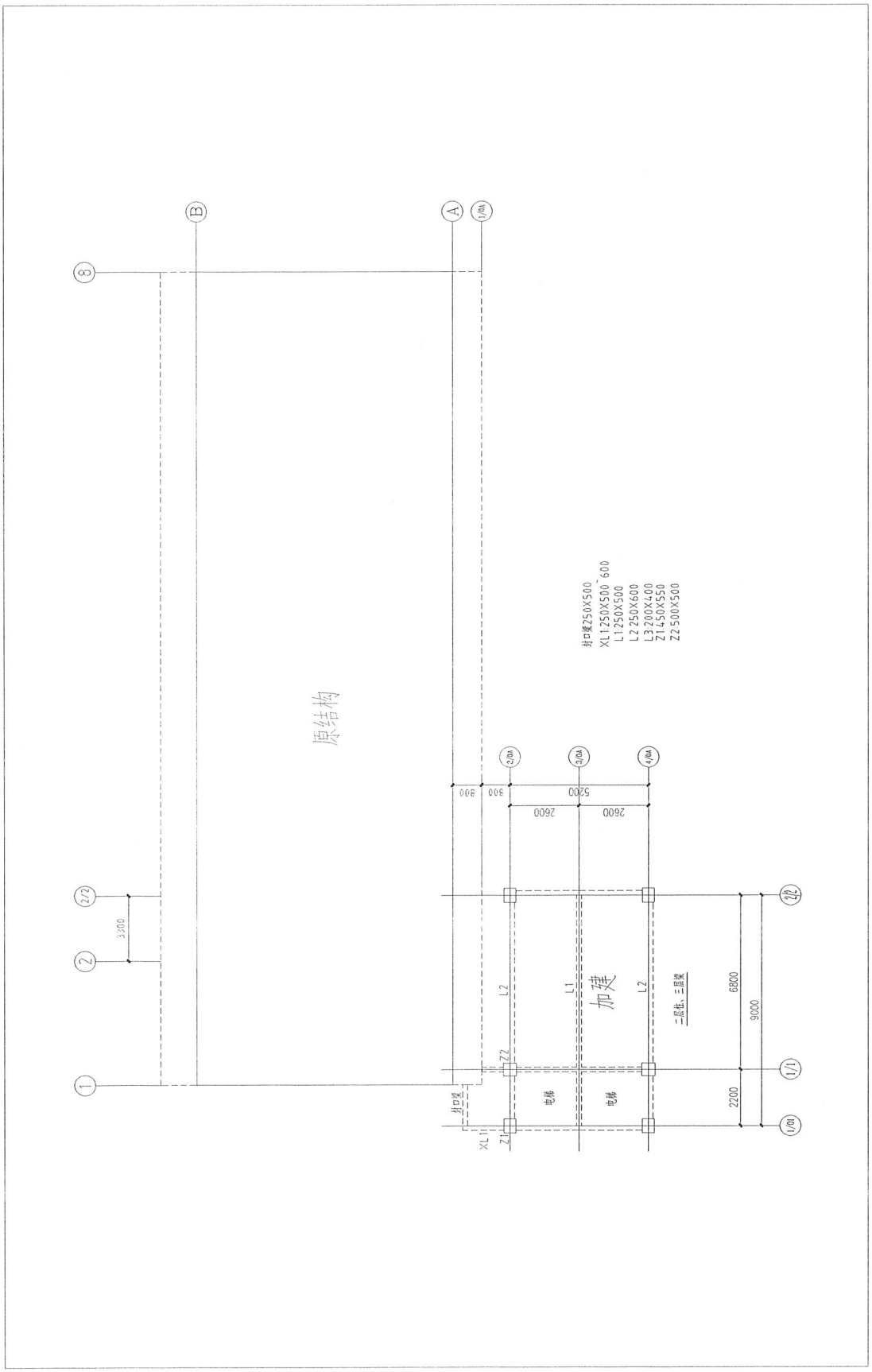
附件 2 结构施工图



附件 2 结构施工图



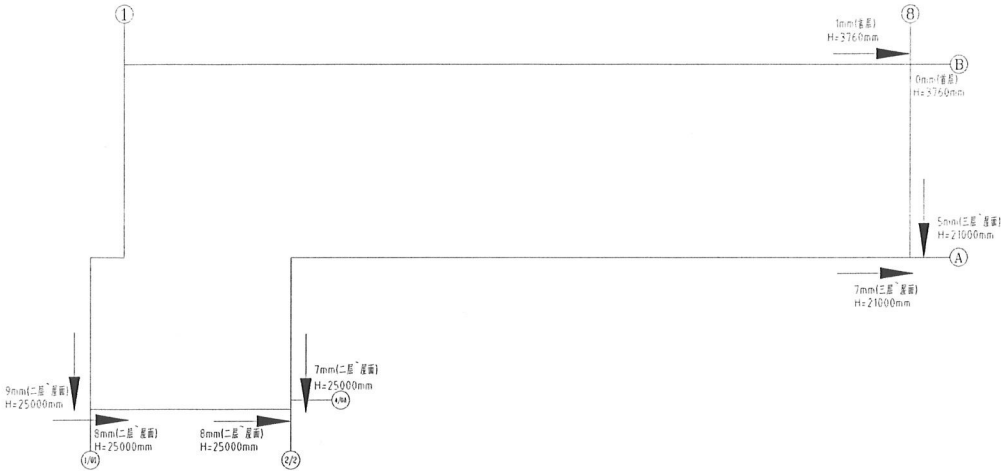
附件 2 结构施工图


B
A
1/0A
8
原结构
3/0A
3/0A
4/0A
300
500
5200
2600
2600
2/2
2
1
3300
L2
L1
L2
加建
二层压二层梁
Z2
Z1
XL1
电梯
电梯
6800
9000
2200
1/1
1/0A
封口梁250X500
XL1250X500~600
L1250X500
L2250X600
L3200X400
Z1450X550
Z2500X500

附件 3 建筑物变形测量结果

检测仪器：电子经纬仪、水平尺　　检测依据：JGJ 8-2016

检测日期：2024 年 2 月 5 日　　检测方式：现场检测

观测位置	观测高度 H（mm）	侧向位移量（mm）		倾斜率（‰）	倾斜方向
1/01×4/0A	25000	8	*H*/3125	0.320	沿数字轴增大方向
1/01×4/0A	25000	9	*H*/2778	0.360	沿字母轴减小方向
2/2×4/0A	25000	8	*H*/3125	0.320	沿数字轴增大方向
2/2×4/0A	25000	7	*H*/3571	0.280	沿字母轴减小方向
8×A	21000	7	*H*/3000	0.333	沿数字轴增大方向
8×A	21000	5	*H*/4200	0.238	沿字母轴减小方向
8×B	3760	1	*H*/3760	0.266	沿数字轴增大方向
8×B	3760	0	0	0	/
		以下	空白		
侧向位移测点布置和倾斜方向示意					
说明：	1、位移分量包括施工和装修层偏差。				

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×B	平行于数字轴	--	--	加密区	Φ6@100	Φ6@100	0	符合
	平行于字母轴	3Φ20	3Φ20					
二层柱 7×1/A	平行于数字轴	--	--	加密区	Φ6@100	Φ6@95	-5	符合
	平行于字母轴	2Φ25+3Φ16	2Φ25+3Φ16					
二层柱 8×A	平行于数字轴	2Φ25+1Φ20	2Φ25+1Φ20	加密区	Φ6@100	Φ6@110	+10	符合
	平行于字母轴	--	--					
二层柱 5×B	平行于数字轴	--	--	加密区	Φ6@100	Φ6@98	-2	符合
	平行于字母轴	5Φ28	5Φ28					
三层柱 1/2×B	平行于数字轴	--	--	加密区	Φ6@100	Φ6@92	-8	符合
	平行于字母轴	2Φ22+1Φ18	2Φ22+1Φ18					
二层柱 1/2×2/A	平行于数字轴	--		加密区	Φ6@100	@99	-1	符合
	平行于字母轴	2Φ25+3Φ16	5 根					
二层柱 5×A	平行于数字轴	2Φ28+1Φ25	3 根	加密区	Φ6@100	@99	-1	符合
	平行于字母轴	--						
二层柱 7×A	平行于数字轴	2Φ28+1Φ25	3 根	加密区	Φ6@100	@103	+3	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）	
三层柱 1×B	平行于数字轴	--	--	加密区	Φ6@100	@102	+2	符合
	平行于字母轴	2Φ18	2 根					
四层柱 1/2×B	平行于数字轴	--	--	加密区	Φ6@100	Φ6@109	+9	不符合
	平行于字母轴	2Φ22+1Φ18	2Φ22					
五层柱 1/6×B	平行于数字轴	--	--	加密区	Φ6@100	@99	-1	符合
	平行于字母轴	2Φ22	2 根					
七层柱 1/6×1/A	平行于数字轴	--		加密区	Φ6@100	@96	-4	符合
	平行于字母轴	2Φ25+3Φ12	5 根					
八层柱 1/6×B	平行于数字轴	--	--	加密区	Φ6@100	@106	+6	符合
	平行于字母轴	2Φ22	2 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)	
二层梁 8×1/A～B	梁底	2Φ22	2Φ22	加密区	Φ6@100	#Φ6@122	+22	不符合
	梁面	--	--					
二层梁 B×1/6～8	梁底	2Φ18	2Φ18	加密区	Φ6@100	Φ6@104	+4	符 合
	梁面	--	--					
三层梁 5×A～B	梁底	4Φ28	4Φ28	加密区	Φ8@100	Φ8@88	-12	符 合
	梁面	--	--					
三层梁 2×A～2/A	梁底	3Φ25	3Φ25	加密区	Φ6@100	Φ6@97	-3	符 合
	梁面	--	--					
四层梁 2/A×1～1/2	梁底	2Φ16	2Φ16	加密区	Φ6@100	#Φ6@123	+23	不符合
	梁面	--	--					
三层梁 A×5～6	梁底	3Φ20	3 根	加密区	Φ6@100	@106	+6	符 合
	梁面	--	--					
三层梁 6×A～B	梁底	4Φ28	4 根	加密区	Φ8@100	@104	+4	符 合
	梁面	--	--					
三层梁 7×A～1/A	梁底	3Φ25	3Φ25	加密区	Φ6@100	@102	+2	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 8×1/A～B	梁底	2Φ22	2 根	加密区	Φ6@100	#@136	+36	不符合
	梁面	--	--					
五层梁 1×2/A～B	梁底	2Φ22	2Φ22	加密区	Φ6@100	#@135	+35	不符合
	梁面	--	--					
六层梁 B×1～1/2	梁底	2Φ16	2Φ16	加密区	Φ6@100	#@132	+32	不符合
	梁面	--	--					
七层梁 B×1/6～8	梁底	2Φ16	2 根	加密区	Φ6@100	#@129	+29	不符合
	梁面	--	--					
九层梁 1×2/A～B	梁底	2Φ22	2 根	加密区	Φ6@100	#@149	+49	不符合
	梁面	--	--					
		以　下	空　白					
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
三层板 1/2～2/2×2/A～B	平行长向	Φ6@200	#@184	-16	不符合
	平行短向	Φ6@200	@207	+7	符 合
三层板 4～5×1/A～B	平行长向	Φ6@200	@192	-8	符 合
	平行短向	Φ6@150	#@173	-27	不符合
三层板 3～1/3×1/A～B	平行长向	Φ6@200	#@212	+12	不符合
	平行短向	Φ6@150	@145	-5	符 合
四层板 01/6～1/6×1/A～B	平行长向	Φ6@200	#@188	-12	不符合
	平行短向	Φ6@200	#@182	-18	不符合
五层板 01/6～1/6×1/A～B	平行长向	Φ6@200	#@175	-25	不符合
	平行短向	Φ6@200	#@211	+11	不符合
六层板 01/6～1/6×1/A～B	平行长向	Φ6@200	@204	+4	符 合
	平行短向	Φ6@200	#@181	-19	不符合
七层板 1/2～2/2×2/A～B	平行长向	Φ6@150	@157	+7	符 合
	平行短向	Φ6@200	#@180	-20	不符合
八层板 1/2～2/2×2/A～B	平行长向	Φ6@150	#@172	+22	不符合
	平行短向	Φ6@200	@202	+2	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×B	400×400	407×401	409×404	405×400	407×402	符 合
二层柱 7×1/A	250×1300	250×1307	255×1308	259×1309	255×1308	符 合
二层柱 8×A	500×600	502×610	507×610	506×604	505×608	符 合
二层柱 5×B	600×700	596×708	595×707	597×705	595×707	符 合
三层柱 1/2×B	400×500	403×509	406×509	404×508	404×509	符 合
二层柱 1/2×2/A	250×1300	257×1304	259×1307	259×1300	258×1304	符 合
二层柱 5×A	600×700	600×699	604×698	601×699	602×699	符 合
二层柱 7×A	600×700	604×704	610×707	606×700	607×704	符 合
三层柱 1×B	350×350	357×354	357×357	359×350	358×354	符 合
四层柱 1/2×B	400×500	400×498	403×497	402×498	402×498	符 合
五层柱 1/6×B	300×400	303×409	307×405	307×407	306×407	符 合
七层柱 1/6×1/A	220×1300	220×1303	225×1307	224×1301	223×1304	符 合
八层柱 1/6×B	300×400	303×398	301×398	303×398	302×398	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		
二层梁 8×1/A～B	250×600	256×597	260×600	257×598	258×598	符 合
二层梁 B×1/6～8	180×300	178×304	181×307	176×300	178×304	符 合
三层梁 5×A～B	350×800	352×810	354×808	355×806	354×808	符 合
三层梁 2×A～2/A	200×600	200×595	203×595	202×596	202×595	符 合
四层梁 2/A×1～1/2	180×400	186×406	184×405	183×409	184×407	符 合
三层梁 A×5～6	200×600	207×609	206×610	205×609	206×609	符 合
三层梁 6×A～B	350×800	352×806	350×806	347×800	350×804	符 合
三层梁 7×A～1/A	200×600	209×602	205×603	206×600	207×602	符 合
五层梁 8×1/A～B	200×600	204×607	210×610	206×604	207×607	符 合
五层梁 1×2/A～B	200×600	199×597	198×598	197×599	199×598	符 合
六层梁 B×1～1/2	200×600	209×595	207×596	208×595	208×595	符 合
七层梁 B×1/6～8	200×600	203×604	202×606	201×602	202×604	符 合
九层梁 1×2/A～B	200×600	204×602	202×606	201×600	202×603	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			
三层板 1/2～2/2×2/A～B	100	106	110	107	108	+8	符 合
三层板 4～5×1/A～B	100	110	110	109	110	+10	符 合
三层板 3～1/3×1/A～B	100	100	107	105	104	+4	符 合
四层板 01/6～1/6×1/A～B	100	103	108	106	106	+6	符 合
五层板 01/6～1/6×1/A～B	100	105	107	108	107	+7	符 合
六层板 01/6～1/6×1/A～B	100	100	100	101	100	0	符 合
七层板 1/2～2/2×2/A～B	100	106	110	110	109	+9	符 合
八层板 1/2～2/2×2/A～B	100	102	103	103	103	+3	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)00466440100036、C2024(21)00467440100037）

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

GD99990012400141982

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)00466 440100036

工程名称：广武贵宾楼（原省边防局综合楼）　　含水状态：自然干燥

工程地点：广东省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：微机控制电液伺服压力试验机　　仪器编号：N-1-378

检测日期：2024-02-06　　报告日期：2024-02-26

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7×1/A	Φ80.5×81	5087	169.0	33.2	- - -	- - -
首层柱1/6×B	Φ81.0×81	5150	173.5	33.7	- - -	- - -
二层柱8×A	Φ81.0×81	5150	210.7	40.9	- - -	- - -
二层柱5×B	Φ80.0×81	5024	144.3	28.7	- - -	- - -
二层柱6×A	Φ81.0×81	5150	150.5	29.2	- - -	- - -
三层柱1/2×2/A	Φ81.0×81	5150	144.6	28.1	- - -	- - -
三层柱1/2×B	Φ80.0×81	5024	157.7	31.4	- - -	- - -
四层柱1/2×B	Φ81.0×81	5150	180.0	34.9	- - -	- - -
五层柱1/2×B	Φ81.0×81	5150	153.2	29.7	- - -	- - -
六层柱1/2×B	Φ80.5×81	5087	197.2	38.8	- - -	- - -
七层柱1×2/A	Φ81.0×81	5150	198.6	38.6	- - -	- - -
八层柱1/2×B	Φ80.5×81	5087	153.6	30.2	- - -	- - -
九层柱1×2/A	Φ81.0×81	5150	226.3	43.9	- - -	- - -
二层梁8×1/A～B	Φ80.5×81	5087	243.7	47.9	- - -	- - -
二层梁B×1/6～8	Φ81.0×81	5150	315.1	61.2	- - -	- - -

说明

1、构件检测随机抽检。
2、设计强度等级：首层至二层柱、二层梁250#，三层至九层柱、三层至九层梁200#。
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：林材桦　　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
混凝土钻芯法抗压强度检测报告

202319121470

GD99990012400141982

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)00466 440100036

工程名称：广武贵宾楼（原省边防局综合楼）　　含水状态：自然干燥

工程地点：广东省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：微机控制电液伺服压力试验机　　仪器编号：N-1-378

检测日期：2024-02-06　　报告日期：2024-02-26

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B×1～1/2	Φ80.0×81	5024	283.5	56.4	- - -	- - -
二层梁1×2/A～B	Φ80.5×81	5087	156.0	30.7	- - -	- - -
二层梁2/A×1～2	Φ80.5×81	5087	269.1	52.9	- - -	- - -
三层梁1×2/A～B	Φ80.0×81	5024	353.1	70.3	- - -	- - -
三层梁2/A×1～2	Φ81.0×81	5150	260.6	50.6	- - -	- - -
四层梁1×2/A～B	Φ81.0×81	5150	134.2	26.1	- - -	- - -
四层梁2/A×1～2	Φ80.5×81	5087	175.1	34.4	- - -	- - -
五层梁1×2/A～B	Φ80.5×81	5087	175.0	34.4	- - -	- - -
五层梁B×1～1/2	Φ81.0×81	5150	132.2	25.7	- - -	- - -
六层梁2/A×1～2	Φ81.0×81	5150	256.3	49.8	- - -	- - -
六层梁1×2/A～B	Φ81.0×81	5150	160.8	31.2	- - -	- - -
七层梁1×2/A～B	Φ80.5×81	5087	229.6	45.1	- - -	- - -
八层梁1×2/A～B	Φ80.5×81	5087	254.0	49.9	- - -	- - -
八层梁2/A×1～2	Φ81.0×81	5150	262.2	50.9	- - -	- - -
九层梁2/A×1～2	Φ80.5×81	5087	293.1	57.6	- - -	- - -

说明	1、构件检测随机抽检。 2、设计强度等级：首层至二层柱、二层梁250#，三层至九层柱、三层至九层梁200#。 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：林材桦　　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

混凝土钻芯法抗压强度检测报告

202319121470

GD99990012400141982

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)00466 440100036

工程名称：广武贵宾楼（原省边防局综合楼）　　含水状态：自然干燥

工程地点：广东省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：微机控制电液伺服压力试验机　　仪器编号：N-1-378

检测日期：2024-02-06　　报告日期：2024-02-26

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)
九层梁1×2/A～B	Φ81.0×81	5150	209.9	40.8	- - -	- - -
	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、二层梁250#，三层至九层柱、三层至九层梁200#。
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：林材桦　　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

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

GD99990012400141984

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)00467 440100037

工程名称：广武贵宾楼（原省边防局综合楼）　　含水状态：自然干燥

工程地点：广东省广州市天河区天河路603号　　强度等级：不详

构件名称：梁　　试验规程：JGJ/T 384-2016 - - -

仪器名称：微机控制电液伺服压力试验机　　仪器编号：N-1-378

检测日期：2024-02-06　　报告日期：2024-02-26

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)
三层梁3/0A×1/1～2/2	Φ81.0×81	5150	109.5	21.3	- - -	- - -
三层梁2/0A×1/1～2/2	Φ81.0×81	5150	148.3	28.8	- - -	- - -
	以	下	空	白		

说明	1、构件检测随机抽检。 2、抽检该批混凝土施工时尚未实行流水号制度。

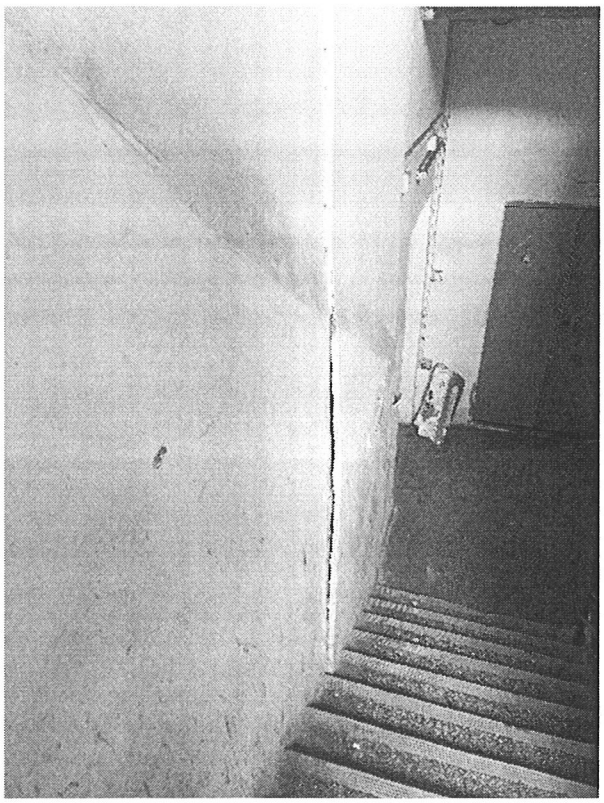
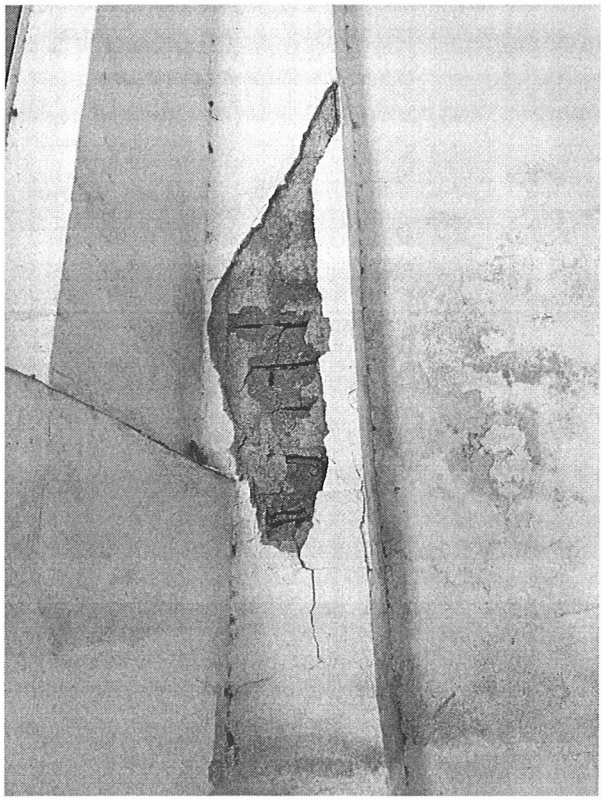
广东省建设工程质量安全检测总站有限公司 检验检测专用章 (3)

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）。

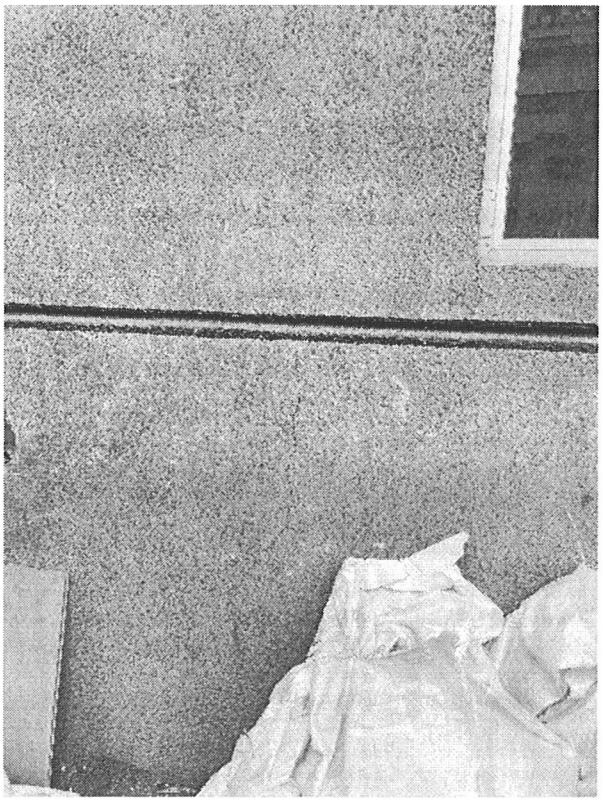
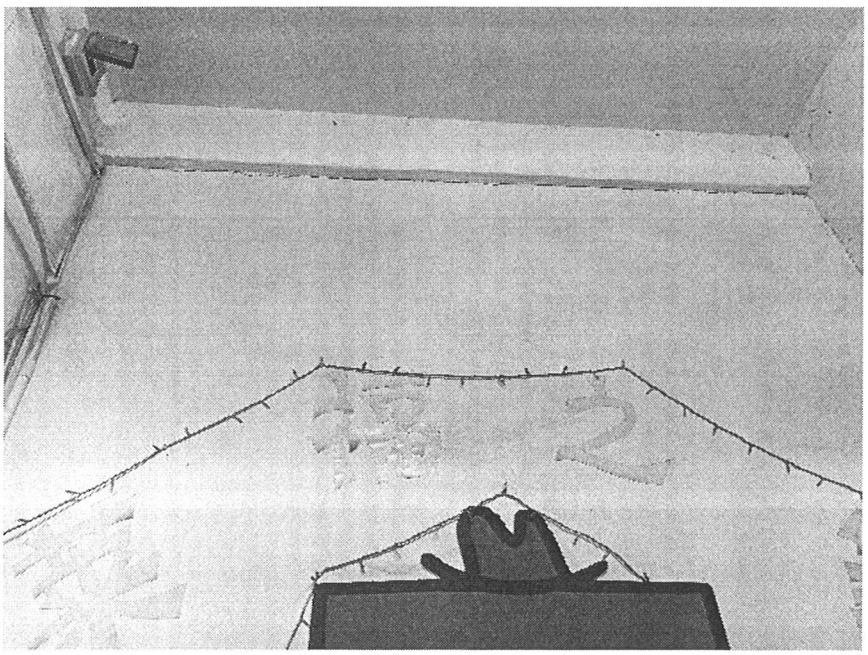
批准：　　审核：　　校核：　　检测：

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

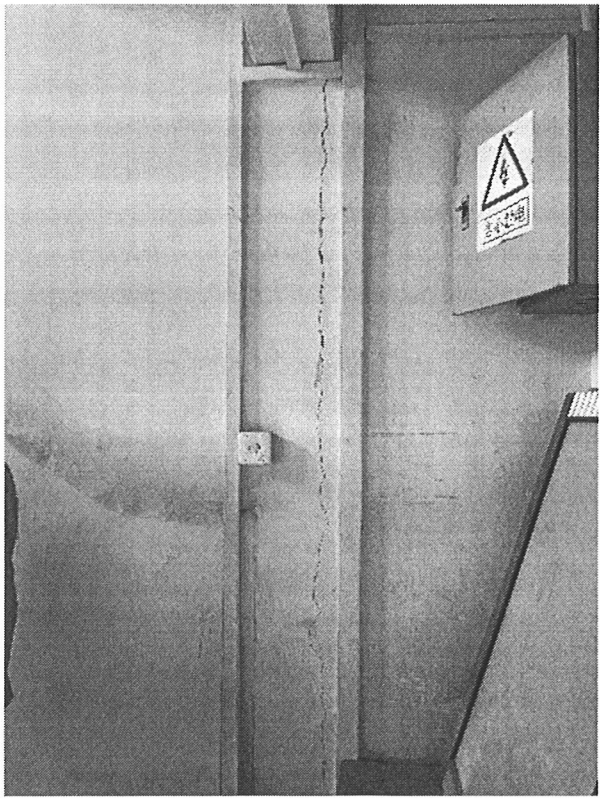
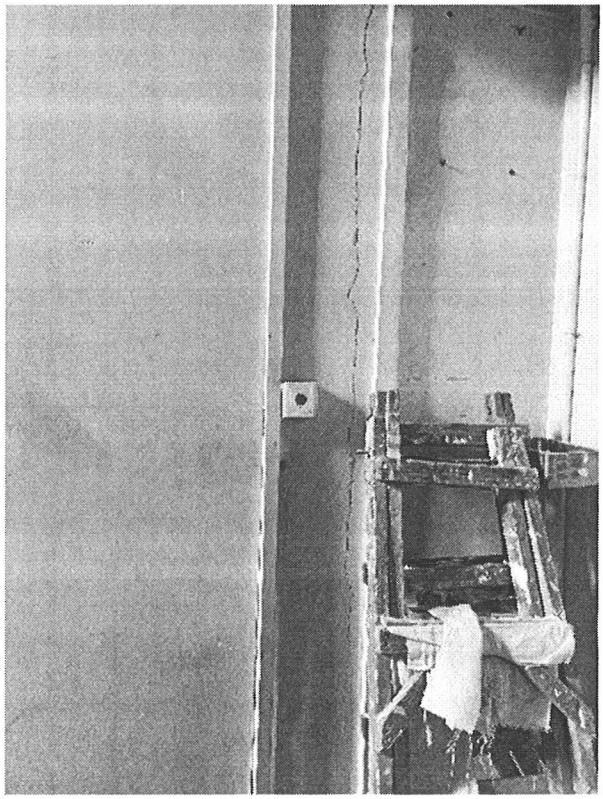
附件 6 现场部分检测照片

照片描述	照片
首层柱 7×1/A 柱表面存在抹灰开裂、脱落	
首层柱 7×B 柱存在表层混凝土剥落、露筋、钢筋锈蚀的情况	

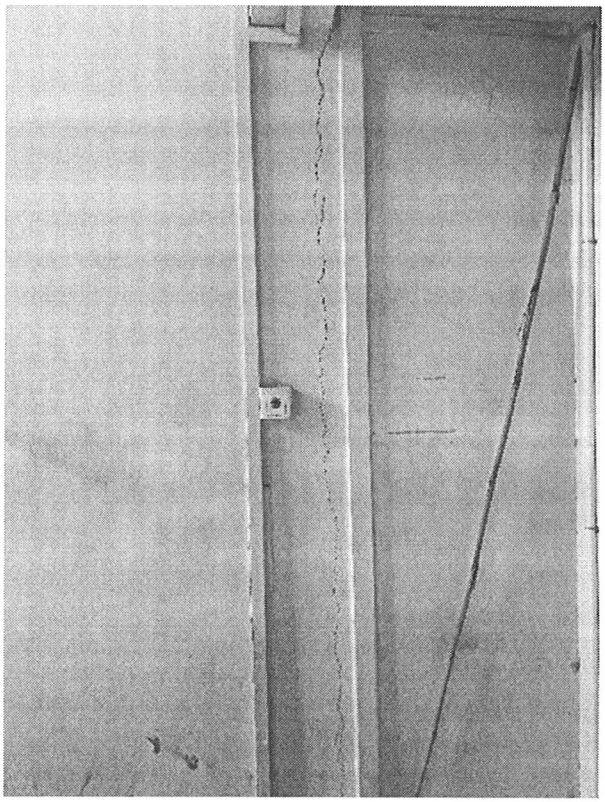
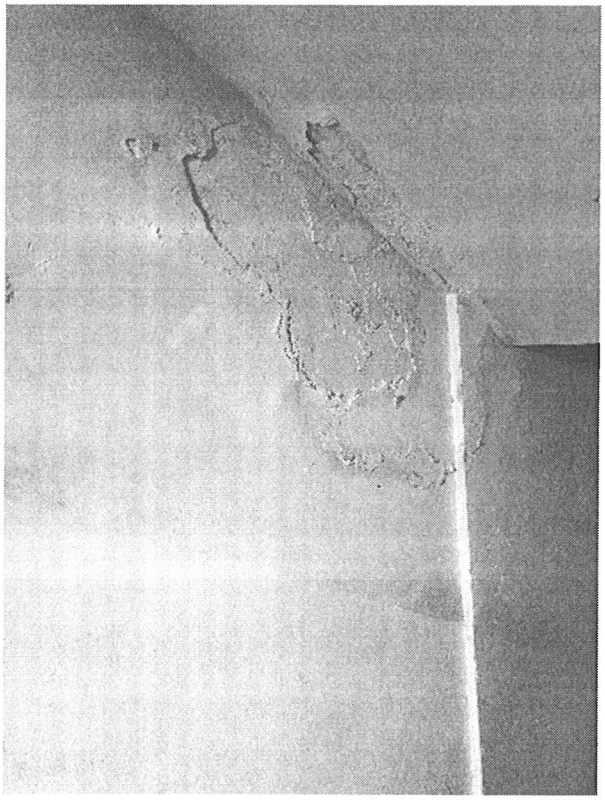
附件 6 现场部分检测照片

照片描述	照片
首层墙 A×6~7 存在竖向裂缝，裂缝宽为 0.24mm	
二层墙 01/6×1/A~B 梁墙交接处存在水平裂缝，裂缝宽为 0.82mm	

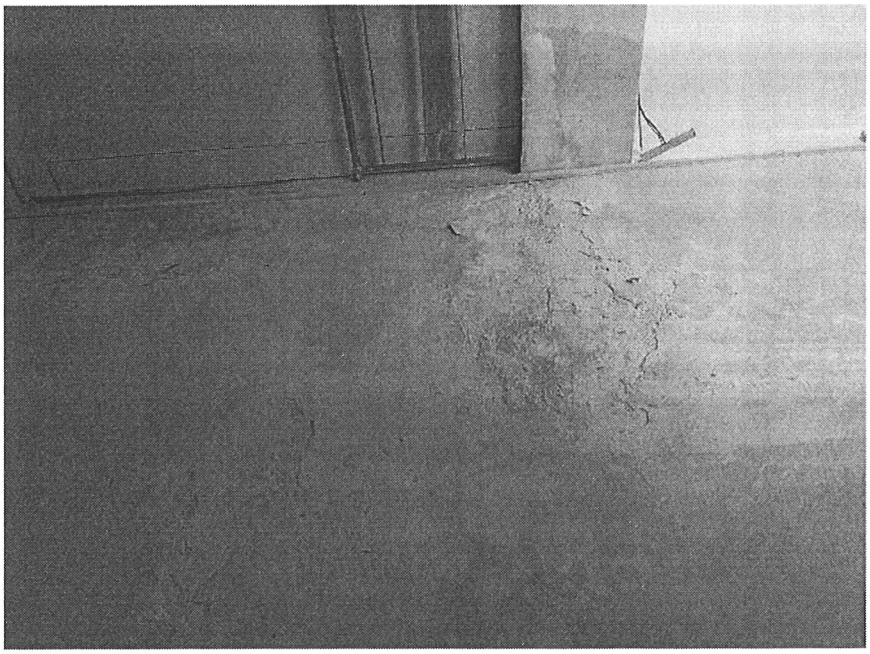
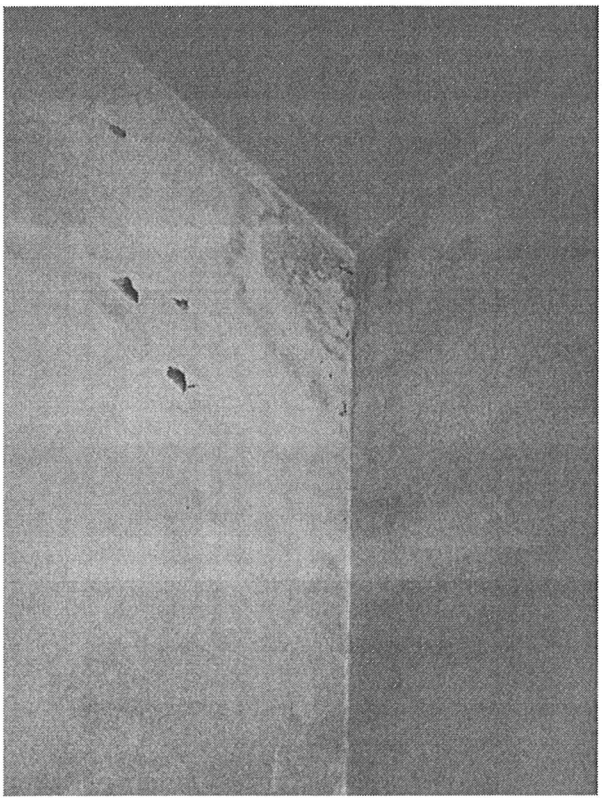
附件 6 现场部分检测照片

照片描述	照片
三层柱 7×1/A 柱墙连接处存在竖向裂缝，裂缝宽为 0.82mm、 四层柱 7×1/A 柱墙连接处存在竖向裂缝，裂缝宽为 0.52mm、 五层柱 7×1/A 柱墙连接处存在竖向裂缝，裂缝宽为 0.39mm	 

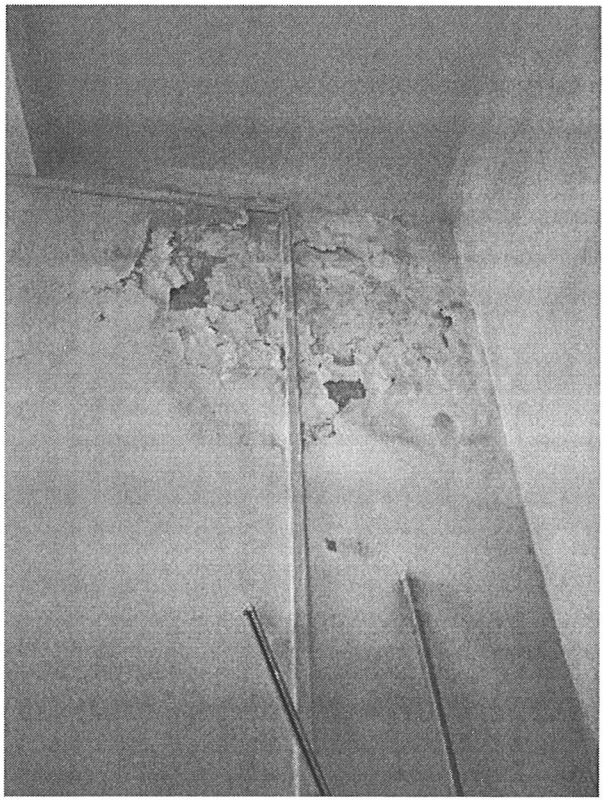
附件 6 现场部分检测照片

照片描述	照片
六层柱 7×1/A 柱墙连接处存在竖向裂缝，裂缝宽为 0.41mm	
四层墙 1/A×1/6~8 墙体存在渗水现象	

附件 6 现场部分检测照片

照片描述	照片
梯屋层墙 1/A×1/6~8 墙体存在渗水现象	
梯屋层墙 8×1/A~B 墙体存在渗水现象	

附件 6 现场部分检测照片

照片描述	照片
梯屋层墙 B×1/6~8 墙体存在渗水现象	

附件 7 混凝土柱构件承载力验算及构件评级（摘录）

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×B	320	/	*	942	/	57	/	a_u
二层柱 7×1/A	0	/	/	1585	/	59	/	a_u
二层柱 8×A	/	600	*	/	1296	103	/	a_u
二层柱 5×B	840	/	*	3079	/	116	/	a_u
三层柱 1/2×B	402	/	*	1014	/	62	/	a_u
二层柱 1/2×2/A	0	/	/	1585	/	57	/	a_u
二层柱 5×A	/	840	*	/	1723	115	/	a_u
二层柱 7×A	/	840	*	/	1723	110	/	a_u
三层柱 1×B	306	/	*	509	/	55	/	a_u
四层柱 1/2×B	402	/	*	760	/	52	/	a_u
五层柱 1/6×B	306	/	*	760	/	57	/	a_u
七层柱 1/6×1/A	0	/	/	1321	/	59	/	a_u
八层柱 1/6×B	306	/	*	760	/	54	/	a_u
		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 混凝土柱构件抗震承载力验算（摘录）

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×B	393	/	*	942	/	57	0.64	/
二层柱 7×1/A	0	/	/	1585	/	59	0.56	/
二层柱 8×A	/	722	*	/	1296	103	0.46	/
二层柱 5×B	856	/	*	3079	/	116	0.69	/
三层柱 1/2×B	512	/	*	1014	/	62	0.50	/
二层柱 1/2×2/A	0	/	/	1585	/	57	0.56	/
二层柱 5×A	/	913	*	/	1723	115	0.66	/
二层柱 7×A	/	913	*	/	1723	110	0.44	/
三层柱 1×B	337	/	*	509	/	55	0.49	/
四层柱 1/2×B	512	/	*	760	/	52	0.42	/
五层柱 1/6×B	337	/	*	760	/	57	0.61	/
七层柱 1/6×1/A	0	/	/	1321	/	59	0.27	/
八层柱 1/6×B	337	/	*	760	/	54	0.25	/
			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 9 混凝土梁构件承载力验算及构件评级（摘录）

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	
二层梁 8×1/A～B	555	21	760	46	a_u
二层梁 B×1/6～8	300	17	509	54	a_u
三层梁 5×A～B	1661	89	2463	228	a_u
三层梁 2×A～2/A	1108	54	1473	58	a_u
四层梁 2/A×1～1/2	238	27	402	46	a_u
三层梁 A×5～6	805	43	942	53	a_u
三层梁 6×A～B	1987	86	2463	193	a_u
三层梁 7×A～1/A	1185	**68**	1473	**55**	b_u
五层梁 8×1/A～B	389	17	760	42	a_u
五层梁 1×2/A～B	240	17	760	42	a_u
六层梁 B×1～1/2	240	17	402	43	a_u
七层梁 B×1/6～8	240	17	402	44	a_u
九层梁 1×2/A～B	240	17	760	38	a_u
		以下	空白		

附件 10 混凝土梁构件抗震承载力验算（摘录）

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	
二层梁 8×1/A～B	694	40	760	46	/
二层梁 B×1/6～8	300	37	509	54	/
三层梁 5×A～B	1661	100	2463	228	/
三层梁 2×A～2/A	1108	**67**	1473	**58**	/
四层梁 2/A×1～1/2	**650**	**71**	**402**	**46**	/
三层梁 A×5～6	805	**64**	942	**53**	/
三层梁 6×A～B	1987	114	2463	193	/
三层梁 7×A～1/A	1185	**88**	1473	**55**	/
五层梁 8×1/A～B	533	26	760	42	/
五层梁 1×2/A～B	353	21	760	42	/
六层梁 B×1～1/2	300	21	402	43	/
七层梁 B×1/6～8	300	21	402	44	/
九层梁 1×2/A～B	300	21	760	38	/
		以下	空白		
备注	1、二层至六层梁 2/A×1～1/2、1/A×1/6～8 不满足抗震承载力要求，屋面层梁 2×A～2/A、7×A～1/A 不满足抗震承载力要求。				

附件 11 混凝土楼板承载力验算及构件评级（摘录）

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	
三层板 1/2～2/2×2/A～B	62	51	154	137	a_u
三层板 4～5×1/A～B	96	155	147	163	a_u
三层板 3～1/3×1/A～B	72	92	133	195	a_u
四层板 01/6～1/6×1/A～B	65	76	150	155	a_u
五层板 01/6～1/6×1/A～B	65	76	162	134	a_u
六层板 01/6～1/6×1/A～B	65	76	139	156	a_u
七层板 1/2～2/2×2/A～B	65	61	180	157	a_u
八层板 1/2～2/2×2/A～B	65	61	164	140	a_u
		以下	空白		

附件 12 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
首层柱 7×B	表层混凝土剥落、露筋、钢筋锈蚀	c_u
	以下空白	

附件 13 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>地基基础</td><td></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>该建筑上部结构不含 C_u 级和 D_u 级代表层，B_u 级含量不多于 30%</td><td>A_u</td><td rowspan="3">A_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>该建筑物抽检的转角侧向位移约为 0mm~9mm（0~H/2778），未超过《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）对多层混凝土结构建筑规定的不适于继续承载的侧向位移限值 H/200。</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 A_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 14 箍筋加密区长度检测结果

构件编号	箍筋加密区长度（mm）	是否符合规范要求
首层柱 8×B	940	符合
二层柱 7×1/A	982	符合
二层柱 8×A	735	符合
二层柱 5×B	720	符合
三层柱 1/2×B	658	符合
二层柱 1/2×2/A	904	符合
二层柱 5×A	738	符合
二层柱 7×A	751	符合
三层柱 1×B	613	符合
四层柱 1/2×B	651	符合
五层柱 1/6×B	709	符合
七层柱 1/6×1/A	1018	符合
八层柱 1/6×B	634	符合
	以下空白	

附件 14 箍筋加密区长度检测结果

构件编号	箍筋加密区长度（mm）	是否符合规范要求
二层梁 8×1/A～B	558	符合
二层梁 B×1/6～8	720	符合
三层梁 5×A～B	978	符合
三层梁 2×A～2/A	807	符合
四层梁 2/A×1～1/2	514	符合
三层梁 A×5～6	857	符合
三层梁 6×A～B	952	符合
三层梁 7×A～1/A	893	符合
五层梁 8×1/A～B	305	不符合
五层梁 1×2/A～B	331	不符合
六层梁 B×1～1/2	423	不符合
七层梁 B×1/6～8	574	符合
九层梁 1×2/A～B	324	不符合
	以上空白	

附件 15 抗震构造措施检查

鉴定内容	《建筑抗震设计规范》GBJ 11-89 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 180mm**	**不符合要求**
	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
	箍筋加密区长度采用 1.5h_b 和 500mm中的大值	**部分框架梁箍筋加密区长度小于 500mm**	**不符合要求**
	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 6mm**	**不符合要求**
柱钢筋配置	柱实际纵向钢筋的总配筋率不应小于0.6%（框架中柱和边柱）和0.8%（框架角柱、框支柱）	柱纵向钢筋总配筋率大于 0.6%（框架中柱和边柱）和 0.8%（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 6mm**	**不符合要求**
	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
	柱箍筋加密区长度：（1）柱端取截面高度、柱净高的 1/6 和 500mm 三者的最大值；（2）底层柱为刚性地面上下各 500mm	柱箍筋加密区长度满足要求	符合要求
备注：该建筑设计于 1990 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 年以内，为 A 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》（GBJ 11-89）中框架结构抗震等级为三级的构造要求进行抗震鉴定。			