



微信扫一扫核验真伪

# 步步高桃苑 6 座

## 房屋结构安全及抗震鉴定报告书

报告编号：【2025】HKDA-06518 号



**华科大建筑**

您 | 的 | 建 | 筑 | 医 | 生

广东华科大建筑技术开发有限公司

二〇二五年六月



# 房屋结构安全及抗震鉴定报告书

房屋名称：步步高桃苑 6 座

报告编号：【2025】HKDA-06518 号

## 一、委托单位/个人概况

单位名称(个人)	东莞市安居建设投资有限公司	联系电话	/
房屋地址	东莞市莞城街道松桃路 2 号 6 座	委托日期	2025 年 06 月

## 二、房屋概况

房屋用途	住宅	竣工日期	约 1986 年
结构类别	框架结构	鉴定面积	2145m <sup>2</sup>
鉴定层数	6 层	建筑高度	20.2m

三、房屋安全鉴定目的：该建筑已使用多年，委托方为了解房屋使用状况，对建筑物结构安全及抗震鉴定

## 四、勘查方案：

1. 收集调查：收集相关设计文件、施工资料，调查建筑物的使用历史；
2. 结构基本情况勘查：结构形式、结构布置、建筑层数、梁柱截面尺寸等；
3. 结构使用条件勘查：楼面荷载、分隔墙布置、使用环境等；
4. 地基基础勘查：地质勘探了解地质情况、地基变形及沉降、上部结构反应(有否倾斜、有否外墙开裂等)，基础类型、尺寸及埋置深度；
5. 上部结构表面现状勘查：结构构件有否破损、有否明显的挠度变形，梁柱板及填充墙有否可见裂缝，裂缝的分布、形状、大小等；
6. 材料性能检测：对结构混凝土的抗压强度采取钻芯取样检测，对结构构件的配筋进行开凿检查以及采用 ZBL—R630 混凝土钢筋检测仪进行扫描检查；
7. 结构复核计算：复核计算房屋的现状结构，确定结构安全等级，并提出相应的处理措施。
8. 建筑抗震措施检测：墙柱、梁箍筋配置情况，砌体填充墙与梁柱拉结情况等；
9. 抗震计算及结论：复核计算房屋现状结构，确定抗震类别，并提出相应的处理措施。



## 五、鉴定结论:

### 1. 安全性鉴定

经检查检测和复核算,现状房屋主体结构的承载力不满足国家标准的要求。在现有使用条件下,地基基础安全性评定为 Bu 级,上部承重结构安全性评定为 Cu 级,围护结构安全性评定为 Bu 级,本座房屋的主体结构安全性综合评定为 Csu 级,应按“要求与建议”加固处理后,方可继续安全使用,建筑物相应的安全状态经分类为 C 类,其限期安全检查时间为 2 年,在正常使用条件下,下次检查时间为 2027 年 06 月前。

### 2. 综合抗震能力鉴定

该建筑物建于 80 年代,后续使用年限为 11 年。建筑物抗震设防烈度为 6 度(0.05g),抗震设防分类为标准设防类(丙类),按《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB55021-2021 中 A 类建筑抗震鉴定要求进行抗震鉴定。抗震鉴定结果显示,该建筑物抗震鉴定承载力及抗震措施均不满足相关规范要求。

本报告仅对结构安全和结构抗震性能作出鉴定,其它方面由相关单位处理。

## 六、要求与建议:

1、应对不满足承载力要求的首层柱(4、5、6、7)×B、首层柱(3、4、5、6、7、8)×D、首层柱(3、4、5、6、7)×F、二层柱(4、7)×B、二层柱(3、4、5、6、7、8)×D、二层柱(4、5、6、7)×F,三层柱(4、7)×B、三层柱(3、4、7、8)×B、三层柱 6×F 共 34 个构件进行相应的加固处理。

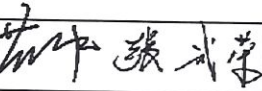

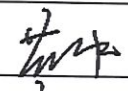
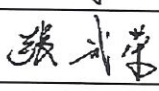


2、应对屋面悬挑板开裂、露筋的情况进行修缮处理。

3、该建筑填充墙与柱连接处未设置拉结筋连接,应进行抗震加固补强处理。

4、建筑物使用期间应注意定期维护检查,如需进行涉及结构荷载较大变化的改造,或有倾斜、裂缝发展等情况,业主应及时向具备资质的技术单位反映情况以便采取有效处理措施。要求业主在后期使用过程中,楼面活荷载不得大于  $2.0\text{kN/m}^2$ ,上人屋面活荷载不得大于  $2.0\text{kN/m}^2$ ,建筑物在使用期间不得擅自改变现状(如加墙、拆墙、改变使用功能等)。

上述技术工作(设计、施工)业主须委托具备相应资质的技术单位进行。

## 七、鉴定单位技术负责人签章:

现场勘查:	黄敏恒、张武荣		校 对:	黄林飞	
复核计算:	黄敏恒		审 核:	张武荣	
报告编写:	黄敏恒		审 定:	黄俊华	

(一级注册结构工程师盖章)

中华人民共和国一级注册结构工程师

姓 名: 黄俊华

注册号: 4423738-S006

有效期: 至 2027 年 06 月



鉴定单位(公章)

鉴定日期: 2025 年 06 月 19 日



# 目 录

- 一. 项目概况
- 二. 检测方案
- 三. 鉴定依据
- 四. 房屋现状调查及结构检测
- 五. 技术分析
- 六. 抗震鉴定分析
- 七. 鉴定结论
- 八. 建议及要求

- 附件一、房屋现状照片及现场检测照片
- 附件二、房屋的现场测绘简图或原始图纸
- 附件三、主体结构复核计算书
- 附件四、需处理构件或部位平面定位图
- 附件五、检测报告
- 附件六、倾斜报告

## 一 项 目 概 况

表 1-1

工程名称	步步高桃苑 6 座		
工程地址	东莞市莞城街道松桃路 2 号 6 座		
使用现状	正常使用	竣工日期	1986 年
委托单位	东莞市安居建设投资有限公司	委托时间	2025 年 06 月
委托目的	该建筑已使用多年，委托方为了解房屋使用状况，对建筑物结构安全及抗震鉴定		
建设单位	委托方未提供		
设计单位	委托方未提供		
施工单位	委托方未提供		
监理单位	委托方未提供		
建筑用途	住宅	鉴定面积	2145m <sup>2</sup>
鉴定层数	6 层	建筑高度	20.2m
主体结构形式	框架结构		
基础形式	/		

## 二 检测方案

### （一）检测方案：

2025年06月业主委托我司对该房屋进行现状结构安全及抗震鉴定。接受委托后，我司派出了检查勘察队伍于2025年06月对建筑物进行现场勘查、收集资料等。

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292—2015、《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344—2019的相关规定，结合详细的房屋结构现状勘查，与业主协商制定本方案的检测方案如下：

1、本工程须通过现场勘察，详细察看建筑物是否有基础不均匀沉降的迹象或变形，以确定基础的检查方法和是否须进行基础开挖检测。

2、采用钻芯法检测结构构件的实际混凝土强度，按随机抽测的原则。本次抽芯具体检测数量为：首层柱2个、二层柱2个、四层柱2个、六层柱1个，三至四层梁各2个，屋面梁1个。

3、现场检查测量柱、梁、板构件的截面尺寸、采用开凿检查法及探测仪器扫描法检查柱、梁、板构件的钢筋配置情况，随机抽检，具体抽检数量为：首层2处、二层柱1处，三层柱1处、四层柱1处、六层柱1处；二层梁1处、三层梁1处、四层及屋面层梁各1处。

4、现场勘察，对整栋建筑的裂缝进行检查，详细记录；对建筑物室内外地面进行检查是否存在沉降、开裂等情况。

### （二）检测检查设备：

混凝土钻芯取样机、激光测距仪、ZBL-R630混凝土钢筋检测仪、GTS-103N/0P全站仪、卷尺、游标卡尺、电钻、铁锤、凿子等。

### 三 鉴定依据

#### (一) 本报告编写依据:

1. 《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292—2015
2. 《危险房屋鉴定标准》JGJ 125—2016
3. 《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344—2019
4. 《建筑抗震鉴定标准》GB50023—2009
5. 《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223—2008
6. 《混凝土强度检验评定标准》GB/T 50107—2010
7. 《钻芯法检测混凝土抗压强度技术规程》CECS03: 2007
8. 《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB 55021-2021
9. 国家 89 系列结构设计规范及计算 PKPM 复核计算结果
10. 房屋现场勘查及检测结果等
12. 委托书/合同

## 四 房屋现状调查及结构检测

### （一）房屋原始资料：

表 4-1.

图纸、资料		
岩土工程勘察报告	无 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>	设计单位：委托单位未能提供
原设计建筑施工图	无 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>	设计单位：委托单位未能提供
原设计结构施工图	无 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>	设计单位：委托单位未能提供
原设计其它专业施工图纸	无 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>	设计单位：委托单位未能提供
施工过程的质量保证资料	无 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>	施工单位：委托单位未能提供
原房屋安全鉴定报告	无 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>	鉴定单位：委托单位未能提供
图纸、资料由业主提供，其真实性由业主保证。本报告附录部分资料复印件，其余详见原件。		

### （二）房屋使用历史：

表 4-2.

使用历史		
用途变更	无 <input checked="" type="checkbox"/> ， 有 <input type="checkbox"/>	备注：
改建扩建	无 <input checked="" type="checkbox"/> ， 有 <input type="checkbox"/>	备注：
加 层	无 <input checked="" type="checkbox"/> ， 有 <input type="checkbox"/>	备注：
灾 害	无 <input checked="" type="checkbox"/> ， 有 <input type="checkbox"/>	备注：
使用条件改变	无 <input checked="" type="checkbox"/> ， 有 <input type="checkbox"/>	备注：



### （三）房屋基本现状勘查结果：

表 4-3.

占地面积	252.52m <sup>2</sup>		建筑面积	2145m <sup>2</sup>	
平面形状	见附图		长×宽	见附图	
檐口高度	19.2m		女儿墙高度	1.0m	
鉴定层数	6 层		层 高	3.2m×6	
最大跨度	6.3m				
轴网尺寸	数字轴线	1-10（详见附件平面图）			
	字母轴线	A-G（详见附件平面图）			
房屋用途	住宅				
墙体材料	烧结普通砖				
主体结构形式	框架结构				
抗震设防烈度	6 度			构件抗震等级	四级
楼面使用荷载	设 计	/		现状调查	楼面≤2.0kN/m <sup>2</sup>
主要构件 实测尺寸	框架柱	主要有 250×400 等截面			
	框架梁	主要有 240×350、240×450、240×500 等截面			
	次 梁	主要有 160×350、200×350 等截面			
	板 厚	主要有 100mm			
使用环境	目前工作环境为常温、正常湿度、无腐蚀				
变形情况	通过现场勘察，尚未发现建筑物有基础不均匀沉降的迹象及明显的侧向变形或者在上部结构中的反应。				
裂缝调查	通过对整幢建筑全面详细检查，目前主要的柱、梁等构件及梁柱节点、围护结构等未发现明显裂缝，屋面悬挑板板底有钢筋外露及锈蚀现象。				
围护系统使用 功能检查	通过现场勘察，尚未发现建筑物有因基础不均匀沉降引起的围护结构的裂缝和变形，基础构件的工作状况基本良好。				

#### (四) 结构构件的截面尺寸及钢筋配置情况检测结果:

1. 柱截面尺寸及钢筋配置情况检测结果: 表 4-4-1

检测 构件	设计截面及钢筋配置 (mm)			实测截面及钢筋配置 (mm)		
	截面	主筋	箍筋	截面	主筋	箍筋
首层柱 8×F	/	/	/	250×400	b 边 /	柱端 Φ8@100 柱中 Φ8@200
		/			h 边 2Φ25	
首层柱 8×B	/	/	/	250×400	b 边 2Φ22	柱端 Φ8@100 柱中 Φ8@200
		/			h 边 /	
二层柱 5×F	/	/	/	250×400	b 边 /	柱端 Φ8@100 柱中 Φ8@200
		/			h 边 2Φ20	
三层柱 6×F	/	/	/	250×400	b 边 /	柱端 Φ8@100 柱中 Φ8@200
		/			h 边 2Φ20	
四层柱 5×F	/	/	/	250×400	b 边 /	柱端 Φ8@100 柱中 Φ8@200
		/			h 边 2Φ20	
六层柱 5×D	/	/	/	250×400	b 边 /	柱端 Φ8@100 柱中 Φ8@200
		/			h 边 2Φ18	
检测结论：随机检查结果表明，构件截面及配筋基本符合相关规范要求。						

注: 截面尺寸偏差允许范围为+8mm、-5mm。

## 2. 梁截面尺寸及钢筋配置情况检测结果：表 4-4-2

检测 构件	设计截面及钢筋配置（mm）			实测截面及钢筋配置（mm）		
	截面	主筋	箍筋	截面	主筋	箍筋
二层梁 8×F-D	/	/	/	240×500	/	梁端 Φ8@100（2）
		/			跨中底面 3Φ20	跨中 Φ8@200（2）
二层梁 3×F-D	/	/	/	240×500	/	梁端 Φ8@100（2）
		/			跨中底面 3Φ20	跨中 Φ8@200（2）
三层梁 5×D-F	/	/	/	240×450	支座负筋 /	梁端 Φ8@100（2）
		/			跨中底面 3Φ22	跨中 Φ8@200（2）
四层梁 5-6×D	/	/	/	200×350	支座负筋 /	梁端 Φ8@100（2）
		/			跨中底面 2Φ16	跨中 Φ8@200（2）
屋面梁 4×D-F	/	/	/	240×500	/	梁端 Φ8@100（2）
		/			跨中底面 2Φ22	跨中 Φ8@200（2）
检测结论：随机检查结果表明，构件截面及配筋基本符合相关规范要求。						

注：截面尺寸偏差允许范围为+8mm、-5mm。

## 3. 建筑物裂缝检测与分析

通过对整栋建筑全面详细检查，主要的墙柱、梁构件及梁柱节点、围护结构等尚未发现明显裂缝和变形。屋面悬挑板板底有钢筋外露及锈蚀现象。

### （五）结构混凝土强度检测结果：

表 4-5 (混凝土芯样抗压强度检测报告详见附件)

检测部位	所在楼层	构件位置	设计强度等级	实测强度 (MPa)	备 注
柱、梁	首层柱	8×B	/	19.5	/
	首层柱	8×F	/	26.0	/
	二层柱	6×F	/	20.2	/
	二层柱	5×F	/	19.6	/
	四层柱	6×F	/	21.7	/
	四层柱	5×F	/	19.8	/
	六层柱	5×D	/	24.5	/
	三层梁	5×D-F	/	30.8	/
	三层梁	6×D-F	/	26.2	/
	四层梁	5-6×D	/	15.8	/
	四层梁	6×D-F	/	17.7	/
	五层梁	5×D-F	/	25.0	/
	五层梁	6×D-F	/	23.1	/
	屋面梁	5×D-F	/	16.3	/
数据统计： 最大值：30.8MPa                      最小值：15.8MPa					
混凝土强度检测评定结论： 根据《混凝土强度检验评定标准》（GB/T 50107—2010）、《钻芯法检测混凝土强度技术规程》（CECS03:2007）和《建筑结构检测技术标准》（GB/T 50344—2019）对检测成果分析如下：复核计算时，该建筑物柱混凝土强度按 C20 进行复核算，；二层梁至三层梁混凝土强度按 C20 进行复核算，四至屋面层梁按 C15 进行复核算。梁、板为一次性浇筑构件，板的混凝土强度按梁的混凝土强度取值。					

## （六）建筑物第三方倾斜观测结果

根据国家标准《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011 规定:建筑物允许变形倾斜率应小于 0.4%。该工程测定的整体变形倾斜率 0.09%~0.15%之间,建筑物倾斜率小于 0.4%,成果详见观测成果表。

### 深万岩土工程有限公司 主体结构倾斜观测成果表

工程名称:步步高桃苑 6 座

工程地点:东莞市莞城街道松桃路 2 号 6 座

观测日期:2025 年 6 月 13 日

观测仪器:南方 NTS-341R10A 全站仪

测量 点号	倾斜 方向	观测点到 投影点高 差 h (m)	测距	角度	倾斜量 (mm)	倾斜率 (%)
A1	→	19.2	36.80	0° 02' 02"	21.766	0.11
A2	↑	19.2	25.70	0° 02' 19"	17.319	0.09
A3	→	19.2	33.00	0° 03' 00"	28.798	0.15
A4	↓	19.2	39.10	0° 01' 49"	20.662	0.11
说明: 1、倾斜量包括原墙体施工偏差;						
2、测点位置及倾斜方向见观测点平面布置图。						

## 五 技 术 分 析

### (一) 结构验算的参数取值

表 5-1

上部结构类别	框架结构		基础形式	/		
建筑用途	住宅					
结构内力计算的参数取值	恒荷载		楼面 1. 2kN/m <sup>2</sup> （不含板自重）			
			屋面 2. 5kN/m <sup>2</sup> （不含板自重）			
	活荷载	楼面	2. 0kN/m <sup>2</sup>			
		上人屋面	2. 0kN/m <sup>2</sup>			
		不上人屋面	0. 5kN/m <sup>2</sup>			
	风荷载		0. 55kN/m <sup>2</sup>			
	地震信息	设防烈度	6 度			
		构件抗震等级	四级			
构件承载力验算的参数取值	砼强度等级或 f <sub>cu, k</sub>	部 位 楼层	柱	梁	板	
		首层	C20	/	/	
		二至三层	C20	C20	C20	
		四至屋面层	C20	C15	C15	
	钢筋强度 f <sub>y</sub>	HPB235	210N/mm <sup>2</sup>			
		HRB335	300N/mm <sup>2</sup>			
	结构计算分析软件			PKPM-SATWE		
执行规范			国家 89 系列结构设计规范			



## (二) 框架柱承载力验算

表 5-2

验算 构件	构件的实测配筋		安全验算的需要配筋			承载力 鉴定系 数	结论
	横向钢筋 $A_{sx}$ ( $\text{mm}^2$ )	纵向钢筋 $A_{sy}$ ( $\text{mm}^2$ )	横向钢筋 $A_{sx}$ ( $\text{mm}^2$ )	纵向钢筋 $A_{sy}$ ( $\text{mm}^2$ )	轴 压 比		
首层柱 8×F	/	982	/	866	0.95	>1.0	满足结构 安全要求
首层柱 8×B	760	/	549	/	0.83	>1.0	满足结构 安全要求
二层柱 5×F	628	/	1173	/	1.24	<1.0	不满足结构 安全要求
三层柱 6×F	/	628	/	939	0.98	<1.0	不满足结构 安全要求
四层柱 5×F	/	628	/	427	0.72	>1.0	满足结构 安全要求
六层柱 5×D	/	509	/	306	0.47	>1.0	满足结构 安全要求
框架柱承载力验算结论							
<p>框架柱承载力验算结果表明：在限定荷载作用下，该建筑物框架柱的承载力不满足结构安全使用的要求。具体构件为首层柱（4、5、6、7）×B、首层柱（3、4、5、6、7、8）×D、首层柱（3、4、5、6、7）×F、二层柱（4、7）×B、二层柱（3、4、5、6、7、8）×D、二层柱（4、5、6、7）×F，三层柱（4、7）×B、三层柱（3、4、7、8）×B、三层柱 6×F 共 34 个构件。</p>							

### (三) 梁承载力验算

表 5-3

验算 构件	构件的实测配筋			安全验算的需要配筋			承载力 鉴定系 数	结论
	支座配 筋 $A_{sx}$ ( $\text{mm}^2$ )	跨中 底筋 $A_{sx}$ ( $\text{mm}^2$ )	箍筋 ( $\text{mm}^2/\text{m}$ )	支座钢 筋 $A_{sx}$ ( $\text{mm}^2$ )	跨中 底筋 $A_{sx}$ ( $\text{mm}^2$ )	箍筋 ( $\text{mm}^2/\text{m}$ )		
二层梁 8×F-D	/	942	1006	/	904	290	>1.0	满足结构 安全要求
二层梁 3×F-D	/	942	1006	/	909	290	>1.0	满足结构 安全要求
三层梁 5×D-F	/	1140	1006	/	877	450	>1.0	满足结构 安全要求
四层梁 5-6×D	/	402	1006	/	175	240	>1.0	满足结构 安全要求
屋面梁 4×D-F	/	760	1006	/	602	290	>1.0	满足结构 安全要求
梁承载力验算结论								
梁承载力验算结果表明：在限定荷载作用下，该建筑物梁的承载力基本满足结构安全使用的要求。								

## 六、抗震鉴定分析

### (一) 抗震鉴定基本情况

表 6-1

单位名称	东莞市安居建设投资有限公司			工程名称	步步高桃苑 6 座
工程地址	东莞市莞城街道松桃路 2 号 6 座			建筑面积	2145m <sup>2</sup>
结构类型	<input type="checkbox"/> 砌体 <input checked="" type="checkbox"/> 框架 <input type="checkbox"/> 框排架			设计图纸	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无
建筑总高	20.2m	层数	地上 6 层	建筑原类别	<input type="checkbox"/> 甲 <input type="checkbox"/> 乙 <input checked="" type="checkbox"/> 丙
				建筑现类别	<input type="checkbox"/> 甲 <input type="checkbox"/> 乙 <input checked="" type="checkbox"/> 丙
建筑层高	3.2m×6			平面形状	见附图
基础形式	不详			楼板形式	现浇钢筋混凝土楼板
基础持力层	不详			内、外墙厚度	120、240
建设单位	不详			设计单位	不详
施工单位	不详			图纸审查单位	不详
监理单位	不详			勘察单位	不详
建造时 设防烈度	<input checked="" type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 无设防			现设防烈度	<input checked="" type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8
历史改造 情况	无			建造时间	约 1986
				改造时间	无
改造资料	<input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 不全 <input type="checkbox"/> 无			改造内容	<input type="checkbox"/> 增层 <input type="checkbox"/> 结构拆改 <input type="checkbox"/> 改变功能 <input type="checkbox"/> 其他
其他情况	无				
建筑物类型判定					
<input checked="" type="checkbox"/> A 类		<input type="checkbox"/> B 类		<input type="checkbox"/> C 类	
后续工作年限					11 年
说明：1、A 类建筑，按其结构类型对应该结构的 A 类鉴定表进行具体检查； 2、B 类建筑，按其结构类型对应该结构的 B 类鉴定表进行具体检查； 3、C 类建筑，按其结构类型对应该结构的 C 类鉴定表进行具体检查； 4、鉴定标准：A、B 类建筑按 GB50023-2009 进行抗震鉴定，C 类建筑按 GB50011-2010 进行。					
亦可将鉴定结论以综合语言的方式在该页表述，主要包括： 1、抗震鉴定意见； 2、建议采取的措施或对策。					

## (二) 场地、地基和基础抗震鉴定

表 6-2

一、抗震鉴定			
1. 场地			
6、7 度时建造于有利抗震地段的建筑可不进行场地对建筑的抗震鉴定			<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
场地类别	<input type="checkbox"/> I 类 <input checked="" type="checkbox"/> II 类 <input type="checkbox"/> III 类 <input type="checkbox"/> IV 类	场地影响	<input type="checkbox"/> 有利 <input type="checkbox"/> 不利 <input type="checkbox"/> 危险 <input checked="" type="checkbox"/> 不详
场地对建筑影响的排查 (6 度/7 度)			<input checked="" type="checkbox"/> 进行 <input type="checkbox"/> 不进行
7、8 度区建筑场地是否有以下不利地段 (注: 有不利地段, 应对地震稳定性、地基滑移及对建筑可能危害进行评估。)			<input type="checkbox"/> 条状突出山嘴 <input type="checkbox"/> 高耸孤立山丘 <input type="checkbox"/> 非岩石和强风化岩石陡坡 <input type="checkbox"/> 河岸和边坡的边缘
建造于危险地段的建筑, 应结合当地规划进行更新 (迁离); 暂时不能更新的, 应专门研究并采取应急安全措施。			<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
建筑场地有以下不利地段, 已采用桩基础处理。			<input type="checkbox"/> 软弱土 <input type="checkbox"/> 液化土
建筑场地有液化侧向扩展且距离时水线 100 米范围内, 应判明液化后土体流滑与开裂的危险			<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
2. 地基和基础			
地基基础现状	<input type="checkbox"/> 基础无腐蚀、酥碱、松散、剥落 <input checked="" type="checkbox"/> 上部结构无不均匀沉降裂缝和倾斜 <input type="checkbox"/> 虽有裂缝、倾斜但不严重且无发展趋势		
地基基础现状鉴定	<input checked="" type="checkbox"/> 无严重静载缺陷 <input type="checkbox"/> 有严重静载缺陷, 需审核其静载下的承载力		
建筑为以下情况之一时可不进行地基基础的抗震鉴定	<input type="checkbox"/> 丁类建筑 <input checked="" type="checkbox"/> 6 度时各类建筑 <input type="checkbox"/> 7 度时地基基础无严重静载缺陷的乙、丙类建筑 <input type="checkbox"/> 地基主要受力层范围内不存在软弱土、饱和砂土和饱和粉土或严重不均匀土层的乙、丙类建筑		

<p>否则，因待排查建筑存在（为）_____ / _____，故需进行地基基础的抗震鉴定。</p> <p>注：存在软弱土、饱和砂土和饱和粉土的地基基础，应根据烈度、场地类别、建筑现状和基础类型，进行液化、震陷及抗震承载力的两级鉴定。符合第一级鉴定规定时，应评为地基符合抗震要求，不再进行第二级鉴定。</p> <p>静载下已出现严重缺陷的地基基础，应同时审核静载下的承载力。</p>
<p><b>2. 1 第一级鉴定</b></p>
<p>2. 1. 1 主要受力层存在饱和砂土或饱和粉土时，下列情况可不进行液化影响判别：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 对液化沉陷不敏感的丙类建筑</p> <p><input type="checkbox"/> 符合现行设计规范 GB50011 液化初步判别要求的建筑</p>
<p>2. 1. 2 基础主要受力层存在软弱土时，下列情况可不进行地震作用下沉陷估算</p> <p><input type="checkbox"/> 8 度时地基土静承载力特征值大于 80KPa。</p> <p><input type="checkbox"/> 8 度时，基底下土层厚度不大于 5m</p>
<p>2. 1. 3 采用桩基建筑，下列情况可不进行抗震验算</p> <p><input type="checkbox"/> 现行设计规范 GB50011 规定不进行桩基抗震验算的建筑</p> <p><input type="checkbox"/> 位于斜坡但地震时土体稳定的建筑</p>
<p><b>2. 2 第二级鉴定：</b>根据《建筑抗震鉴定标准》GB50023-2009 4. 2. 4，符合第一级鉴定的规定时，应评定为地基符合抗震要求，不再进行第二级鉴定。</p>
<p><b>3. 其他需说明的情况</b></p>
<p> </p>
<p><b>三、结论</b></p>
<p><b>抗震鉴定</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 该建筑所在场地满足抗震要求；</p> <p><input type="checkbox"/> 该建筑处在危险地段，应迁离或采取应急措施；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 该建筑地基基础满足抗震要求；</p> <p><input type="checkbox"/> 该建筑地基基础不满足抗震要求，应进行处理。</p>

### (三) 抗震鉴定分析 (按 A 类钢筋混凝土房屋建筑抗震鉴定)

表 6-3

一. 抗震措施鉴定 (结构布置和构造检查)				
结构类型		<input checked="" type="checkbox"/> 框架结构	<input type="checkbox"/> 砖混结构	<input type="checkbox"/> 混合结构
鉴定项目		鉴定标准规定值	实际值	判定
建筑类别		丙类	丙类	-----
设防烈度		6 度	6 度	-----
抗震措施采用烈度		6 度	6 度	-----
抗震验算采用烈度		6 度	6 度	-----
抗震等级		查等级表 6.3.1	框架四级	-----
房屋最大高度 (m)		框架结构房屋的总层数不超过 10 层	6 层	<input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足
结构系统	框架体系	双向	双向	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 不是
		不宜单跨	多跨	<input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足
构件混凝土强度等级		6、7 度时不应低于 C13	>C13	<input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足
局部易掉落伤人构件、部件以及楼梯间非结构构件的连接构造		有无异常或不符合规定的连接	无异常或不符合规定的连接	<input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足
房屋外观检查		1. 梁、柱及节点混凝土仅有少量裂缝、局部剥落; 2. 梁、柱钢筋无露筋、锈蚀; 3. 填充墙无明显开裂或与框架脱开; 4. 主体结构构件无明显变形、倾斜和歪扭;	1) 梁、柱及节点混凝土无裂缝、局部剥落; 2) 部分梁板有露筋、锈蚀。 3) 填充墙无明显开裂或与框架脱开。 4) 主体结构构件无明显变形、倾斜或歪扭。	<input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/> 满足 <input checked="" type="checkbox"/> 不满足 <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足



非结构构件或薄弱部位抗震的措施	1. 出屋面楼梯间; 2. 框架柱与填充墙连接及楼梯间非结构构件的连接; 3. 女儿墙、梯间栏杆(板)等。	1. 附着于楼、屋面结构上的非结构构件,以及楼梯间的非承重墙体,应采取与主体结构可靠连接或锚固等避免地震时倒塌伤人的措施。 2. 填充墙宜与柱脱开或采用柔性连接,墙顶应与框架紧密结合;填充墙沿框架柱高每隔 500mm 有 2~6 拉筋,拉筋伸入长度,6、7 度时不应小于墙长的 1/5 且不应小于 700mm., 8、9 度时宜沿墙长贯通;框架的填充墙应符合本规范第 13 章的规定。 3. 砌体女儿墙在人流出入口应与主体结构锚固。	1. 无连接措施 2. 个别填充墙等与主体结构间无拉结筋连接 3. 女儿墙无构造柱。	<input type="checkbox"/> 满足 <input checked="" type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/> 满足 <input checked="" type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/> 满足 <input checked="" type="checkbox"/> 不满足
抗震缝	参 照 GB50011-2010 规范 6.1.4 条		无此项	<input type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足

## 二、抗震承载力验算

1. 按照设计规范 GB50011 进行抗震分析,按鉴定标准 3.0.5 进行截面抗震验算

$$S \leq R / \gamma_{Ra}$$

2. 计算结果表明(详后主体结构计算书),抗震承载力不满足抗震要求。

/

## 三、综合抗震能力结论

1 ☐ 满足抗震鉴定要求。

2 ☐ 局部不满足抗震鉴定要求。

3 ☒ 不满足抗震鉴定要求。

4. 根据鉴定结果提出对应处理对策:

☐ 可维修,适用于少数、次要部位局部不符合

☒ 可加固,有加固价值的情况

☐ 可改变用途,降低使用荷载和功能,仍需加固

☐ 可更新,无加固价值,仍需短期或临时使用,需采取应急措施

广东华科大建筑技术开发有限公司

2025 年 06 月

## 七 鉴定结论

根据现场检测与对上部结构的整体计算复核结果,对步步高桃苑 6 座的结构安全使用性评级为:

1. 该建筑物经测量目前尚未发现明显的基础沉降及建筑物倾斜现象,上部结构及围护结构通过现场检查亦未发现因基础破坏引起的变形或裂缝出现,基础基本上可满足使用要求,地基基础子单元安全性符合《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292—2015 对 B<sub>e</sub> 级的要求;建设方在使用过程中应同时结合沉降观测使用,确保建筑物安全。

2. 该建筑物使用中,通过现场勘查,该建筑物主要的柱、梁等构件及梁柱节点、围护结构等未发现明显裂缝;屋面悬挑板板底有钢筋外露及锈蚀现象。复核结果表明,该建筑部分柱承载力不满足结构安全使用的要求,具体构件详见附件四。该子单元安全性仅符合《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292—2015 对 Cu 级的要求;故对该建筑子单元的安全性评级均评为 Cu 级。

3. 围护结构未发现有变形、开裂现象,基本上可满足使用要求,该子单元安全性符合《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292—2015 对 B<sub>e</sub> 级的要求。

4. 安全性鉴定结论:经检查检测和复核算,现状房屋主体结构的部分框架柱承载力不满足国家标准的要求。在现有使用条件下,地基基础安全性评定为 Bu 级,上部承重结构安全性评定为 Cu 级,围护结构安全性评定为 Bu 级,本座房屋的主体结构安全性综合评定为 Csu 级,应按“要求与建议”加固处理后,方可继续安全使用,建筑物相应的安全状态经分类为 C 类,其限期安全检查时间为 2 年,在正常使用条件下,下次检查时间为 2027 年 06 月前。

5. 综合抗震能力鉴定:该建筑物建于 1986 年,后续使用年限为 11 年。建筑物抗震设防烈度为 6 度 (0.05g),抗震设防分类为标准设防类 (丙类),按《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB55021-2021 中 A 类建筑抗震鉴定要求进行抗震鉴定。抗震鉴定结果显示,该建筑物抗震鉴定性能及抗震措施均不满足相关规范要求。

广东华科大建筑技术开发有限公司

2025 年 06 月



## 八 建议及要求

1、应对不满足承载力要求的首层柱（4、5、6、7）×B、首层柱（3、4、5、6、7、8）×D、首层柱（3、4、5、6、7）×F、二层柱（4、7）×B、二层柱（3、4、5、6、7、8）×D、二层柱（4、5、6、7）×F，三层柱（4、7）×B、三层柱（3、4、7、8）×B、三层柱6×F共34个构件进行相应的加固处理。

2、应对屋面悬挑板开裂、露筋的情况进行修缮处理。

3、该建筑填充墙与柱连接处未设置拉结筋连接，应进行抗震加固补强处理。

4、建筑物使用期间应注意定期维护检查，如需进行涉及结构荷载较大变化的改造，或有倾斜、裂缝发展等情况，业主应及时向具备资质的技术单位反映情况以便采取有效处理措施。要求业主在后期使用过程中，楼面活荷载不得大于 $2.0\text{kN/m}^2$ ，上人屋面活荷载不得大于 $2.0\text{kN/m}^2$ ，建筑物在使用期间不得擅自改变现状（如加墙、拆墙、改变使用功能等）。

上述技术工作（设计、施工）业主须委托具备相应资质的技术单位进行。

广东华科大建筑技术开发有限公司

2025年06月

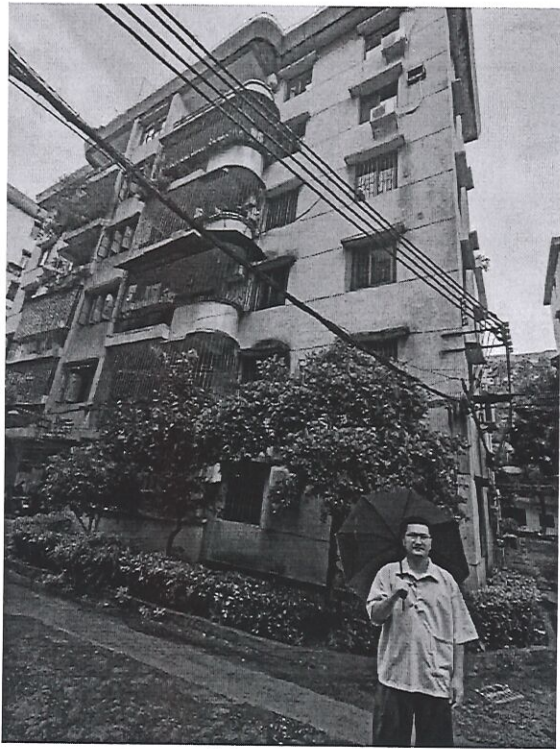


# 附 件 一

房屋现状照片及现场检测照片

广东华科大建筑技术开发有限公司





现场人员照片



现场人员照片

鉴定人承诺：本人承诺对本次受委托鉴定事项及鉴定范围所出具的鉴定结论承担相应的法律责任，同时，承诺对受鉴定的该建筑物（构筑物）是否存在重大安全隐患承担排查责任。



签名： 张武学

日期：2025 年 06 月 19 日



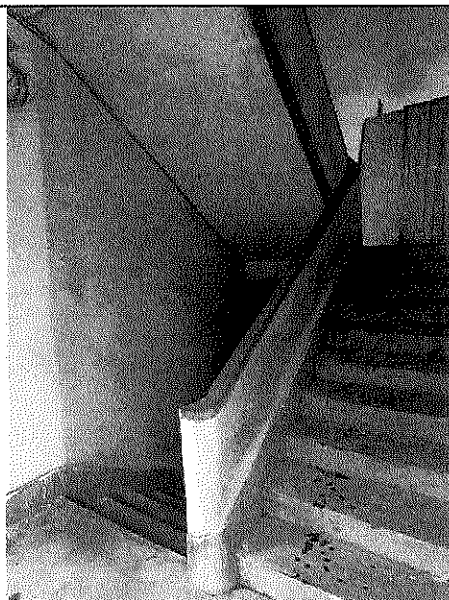
建筑门牌照片



建筑外观照片



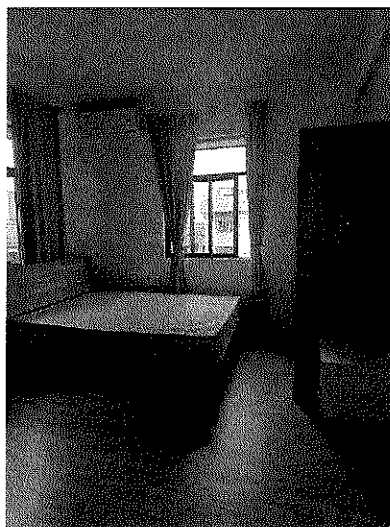
建筑外观照片



建筑内景照片



建筑内景照片

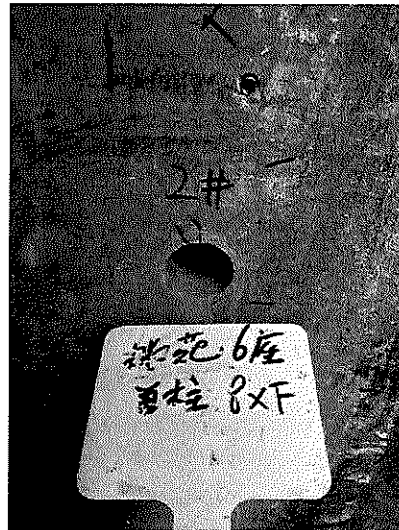


建筑内景照片





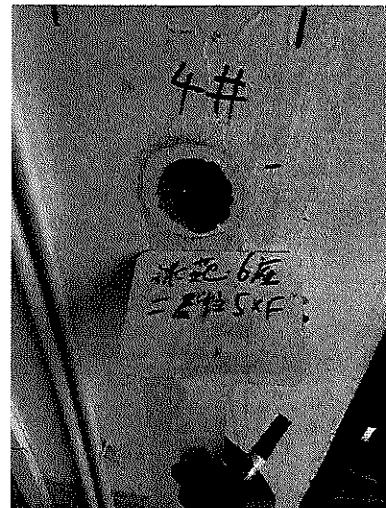
现场检测照片



现场检测照片



现场检测照片



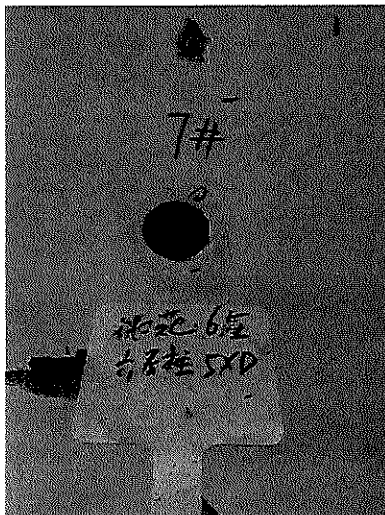
现场检测照片



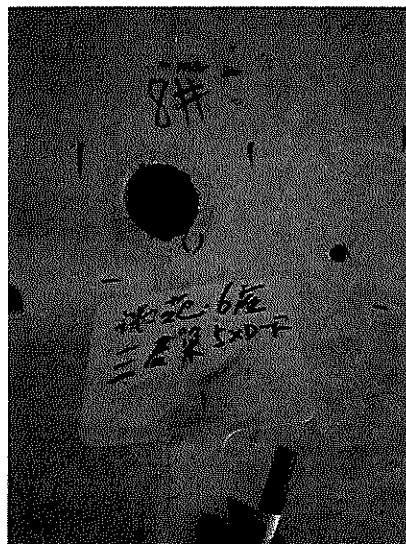
现场检测照片



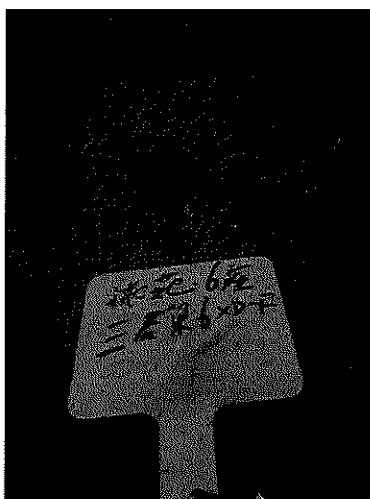
现场检测照片



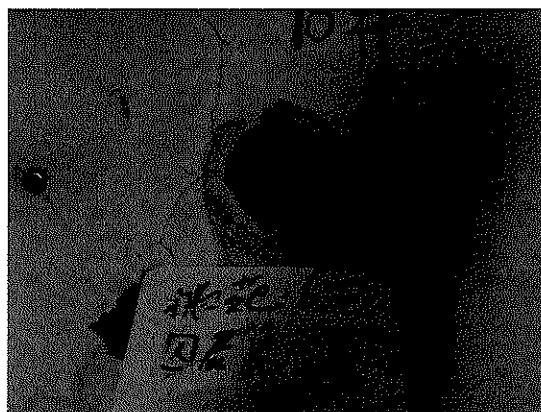
现场检测照片



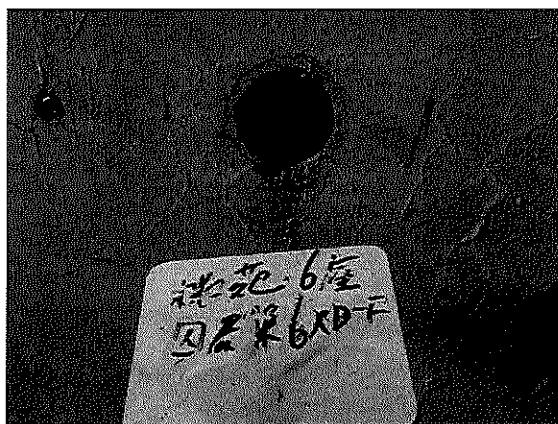
现场检测照片



现场检测照片



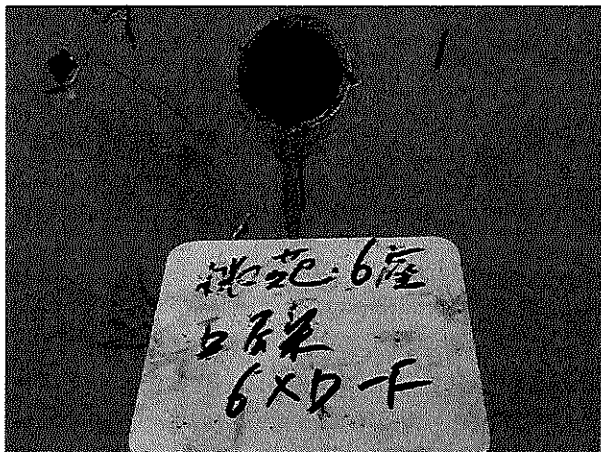
现场检测照片



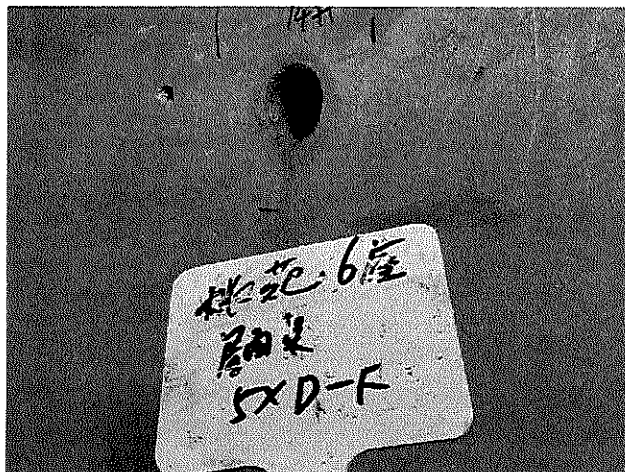
现场检测照片



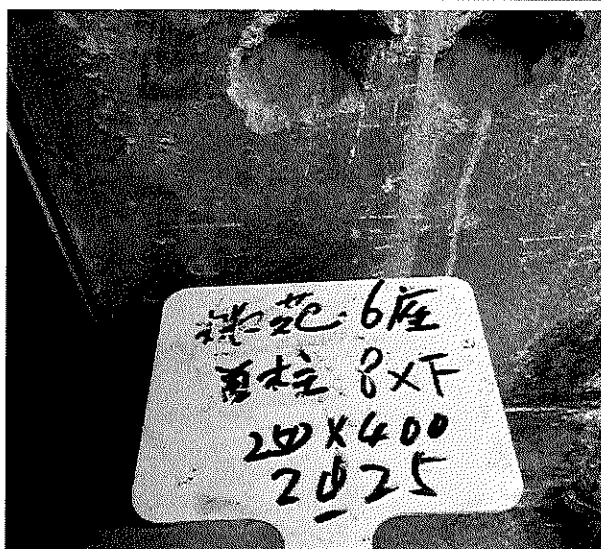
现场检测照片



现场检测照片



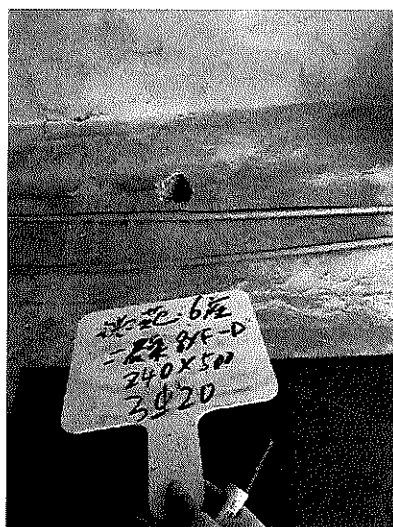
现场检测照片



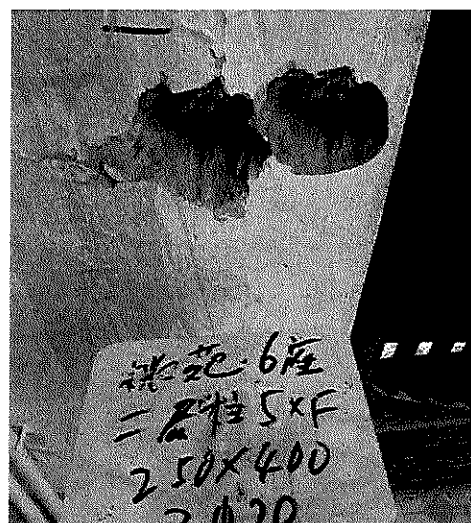
梁钢筋外露及锈蚀检测照片



梁钢筋外露及锈蚀检测照片

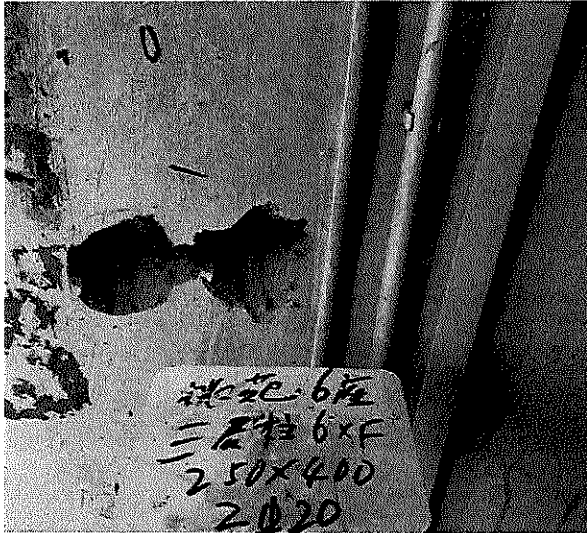


现场检测照片

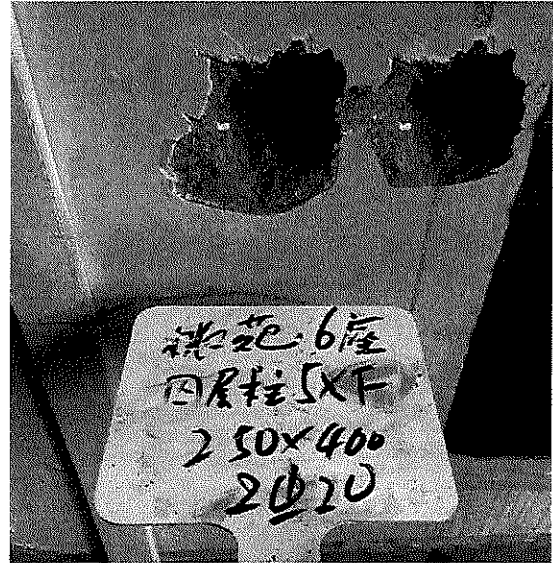


现场检测照片

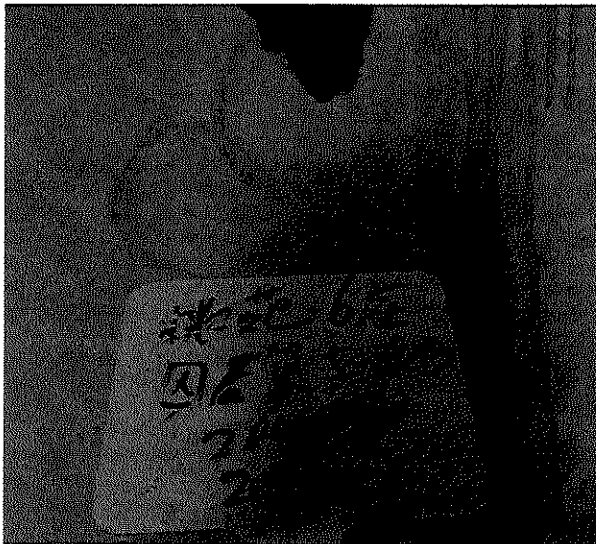




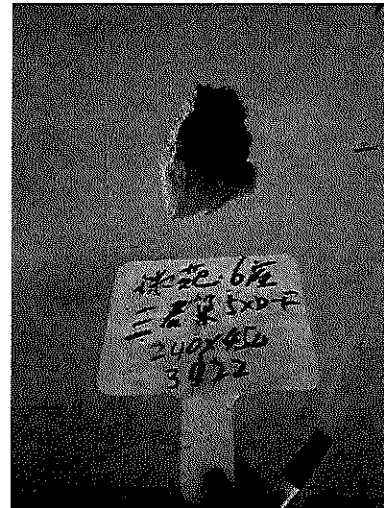
现场检测照片



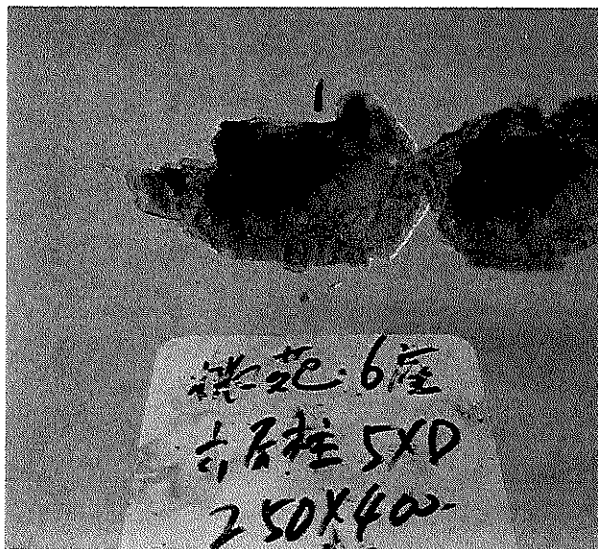
现场检测照片



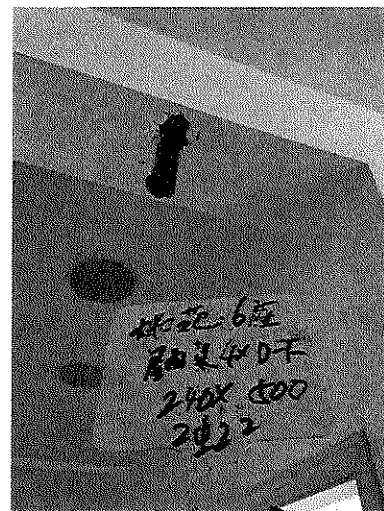
现场检测照片



现场检测照片



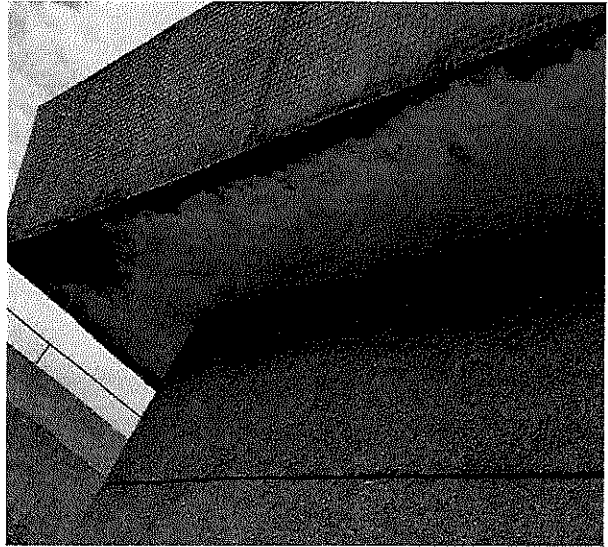
现场检测照片



现场检测照片



钢筋外露及锈蚀检测照片



破损检测照片

## 附 件 二

房

屋

现

场

测

绘

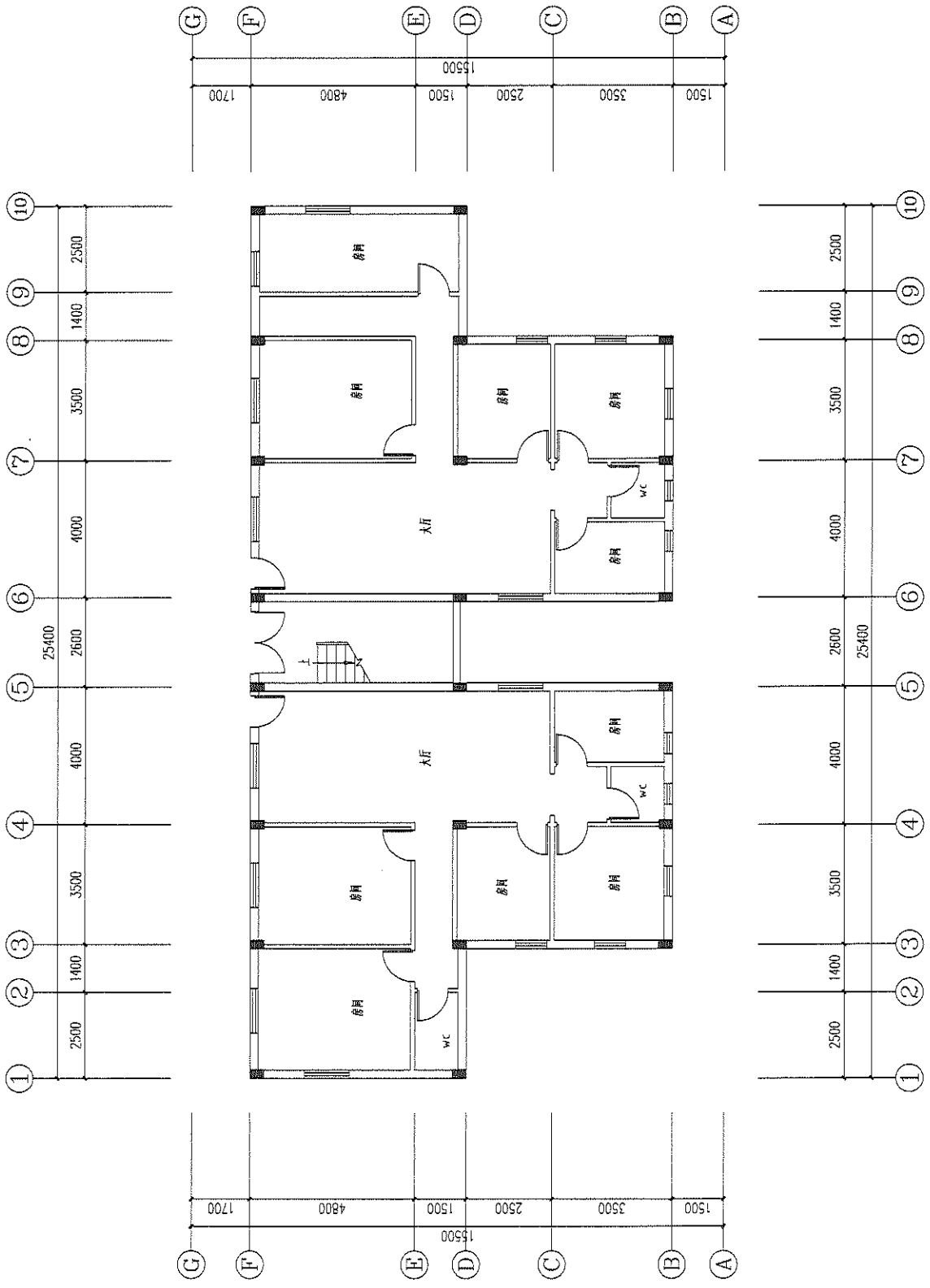
简

图

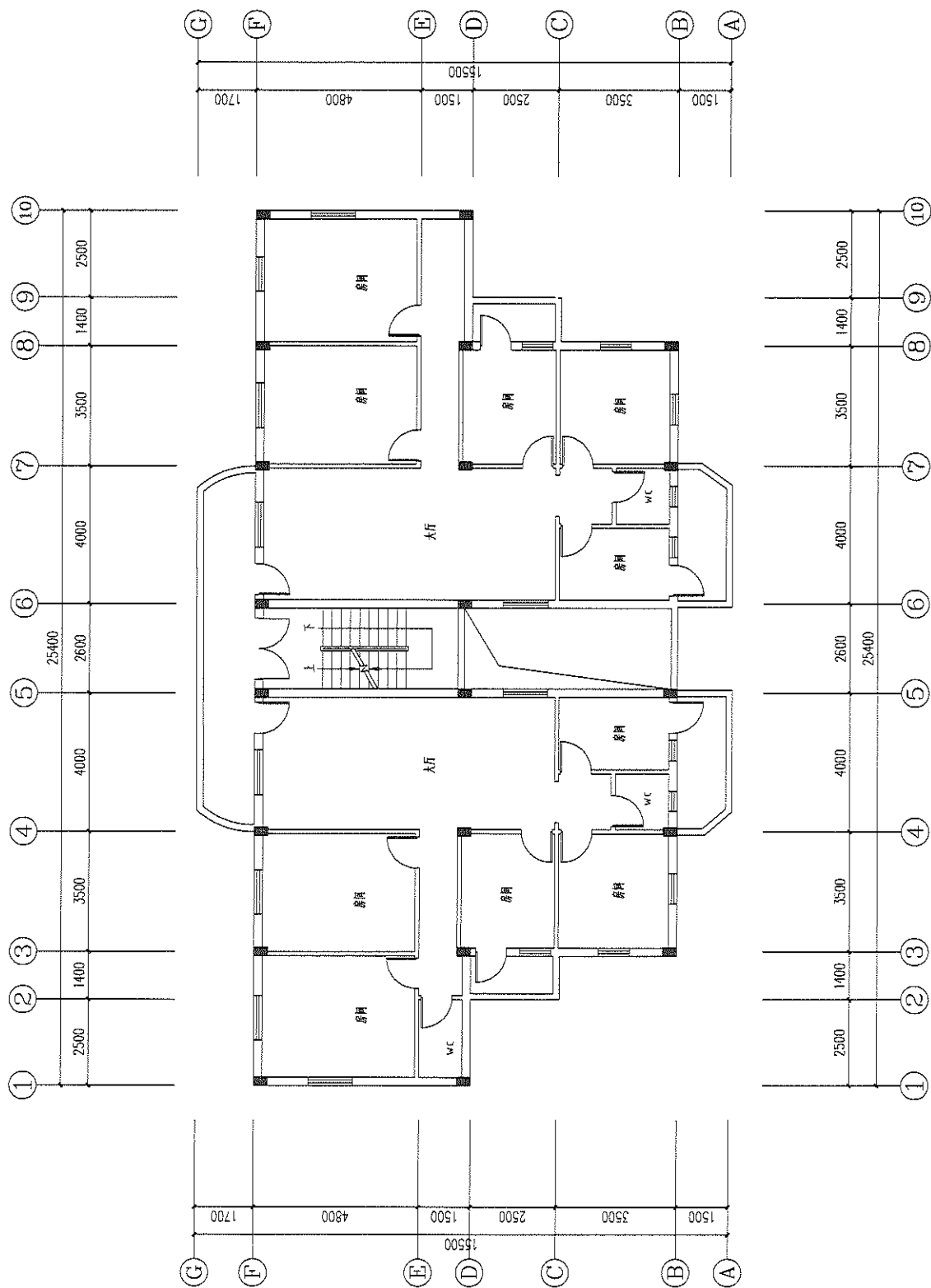
广东华科大建筑技术开发有限公司



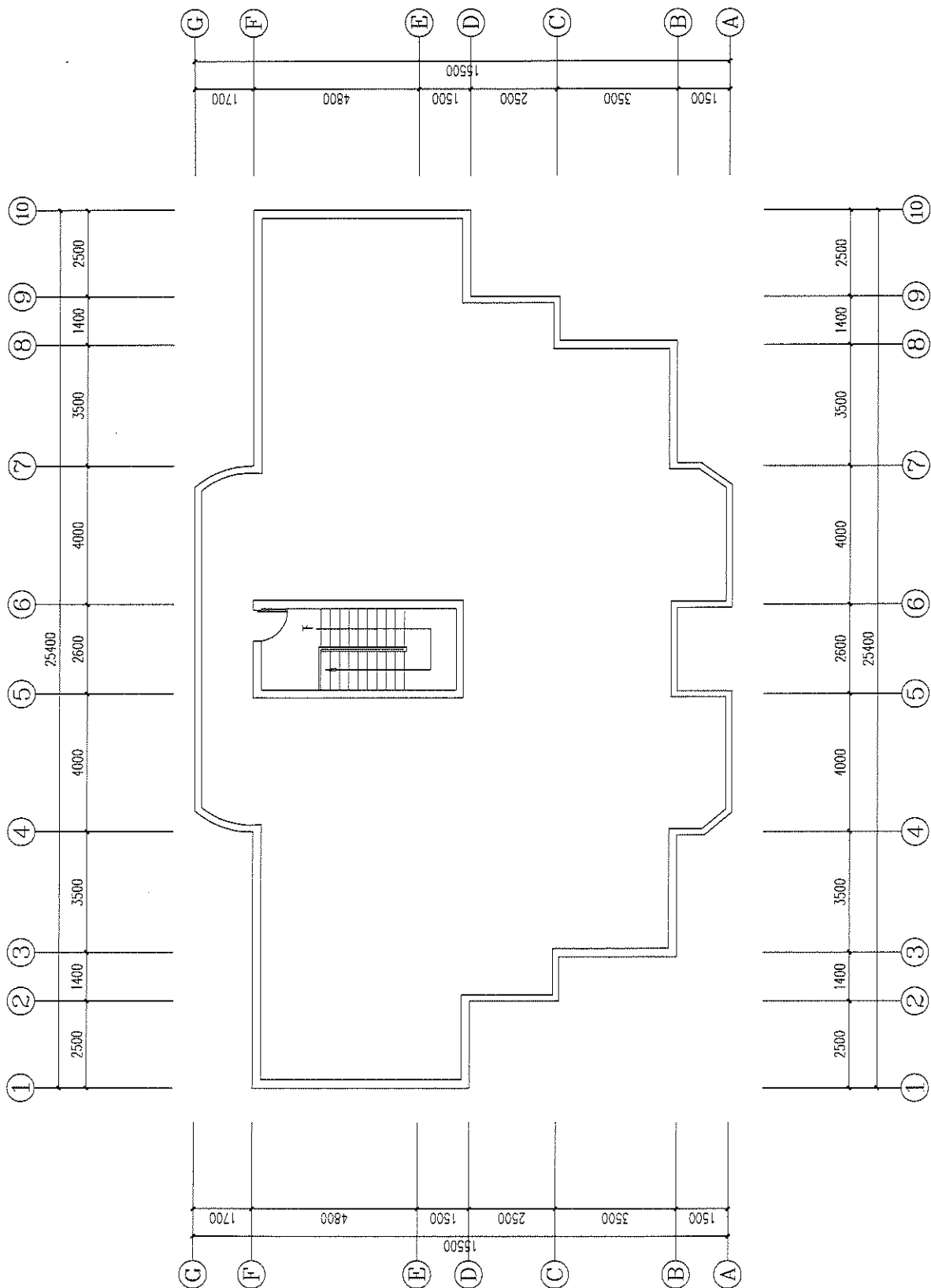
(一) 平面图:



首层建筑平面图 1:100

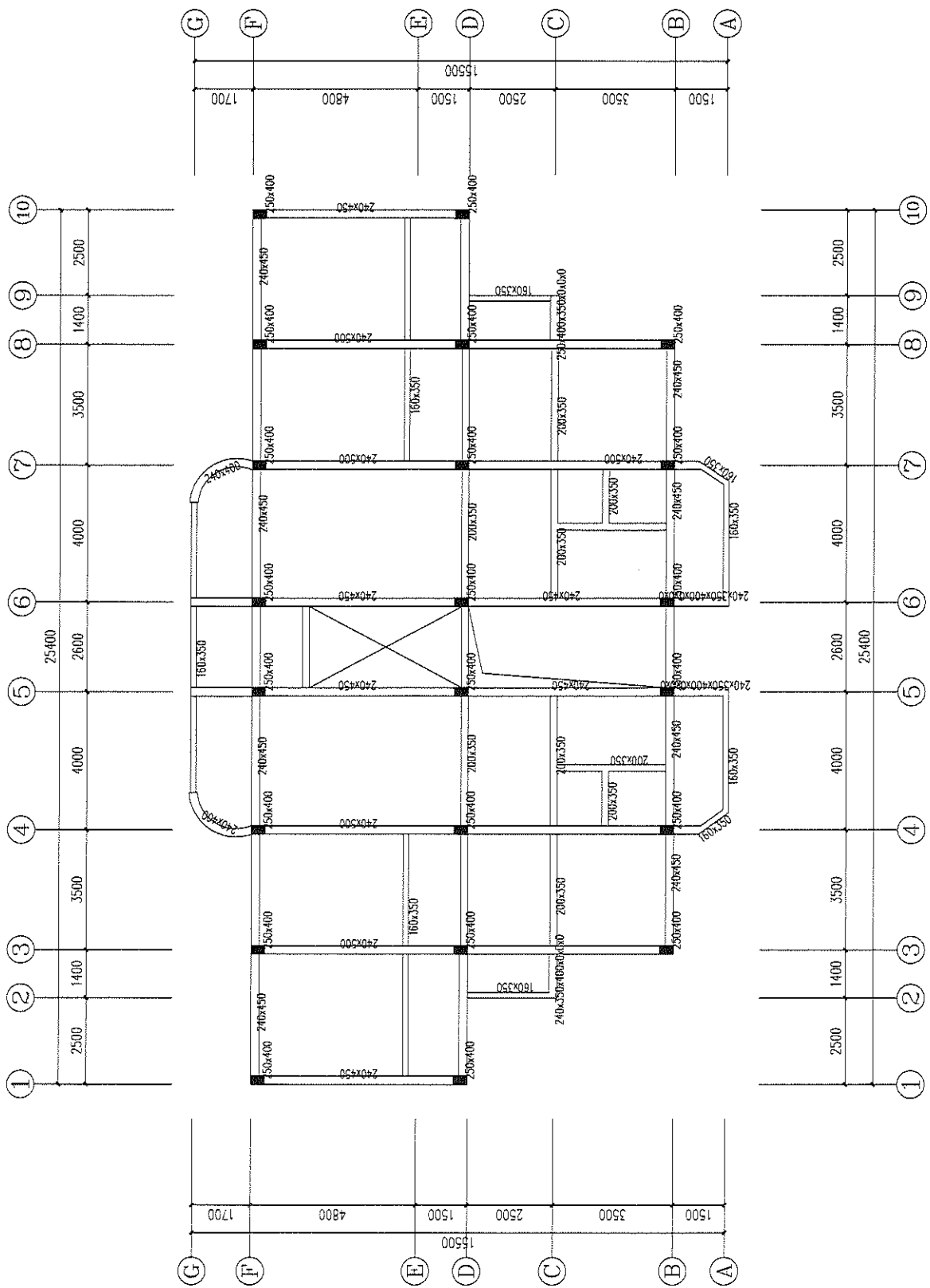


二至六层建筑平面图 1:100

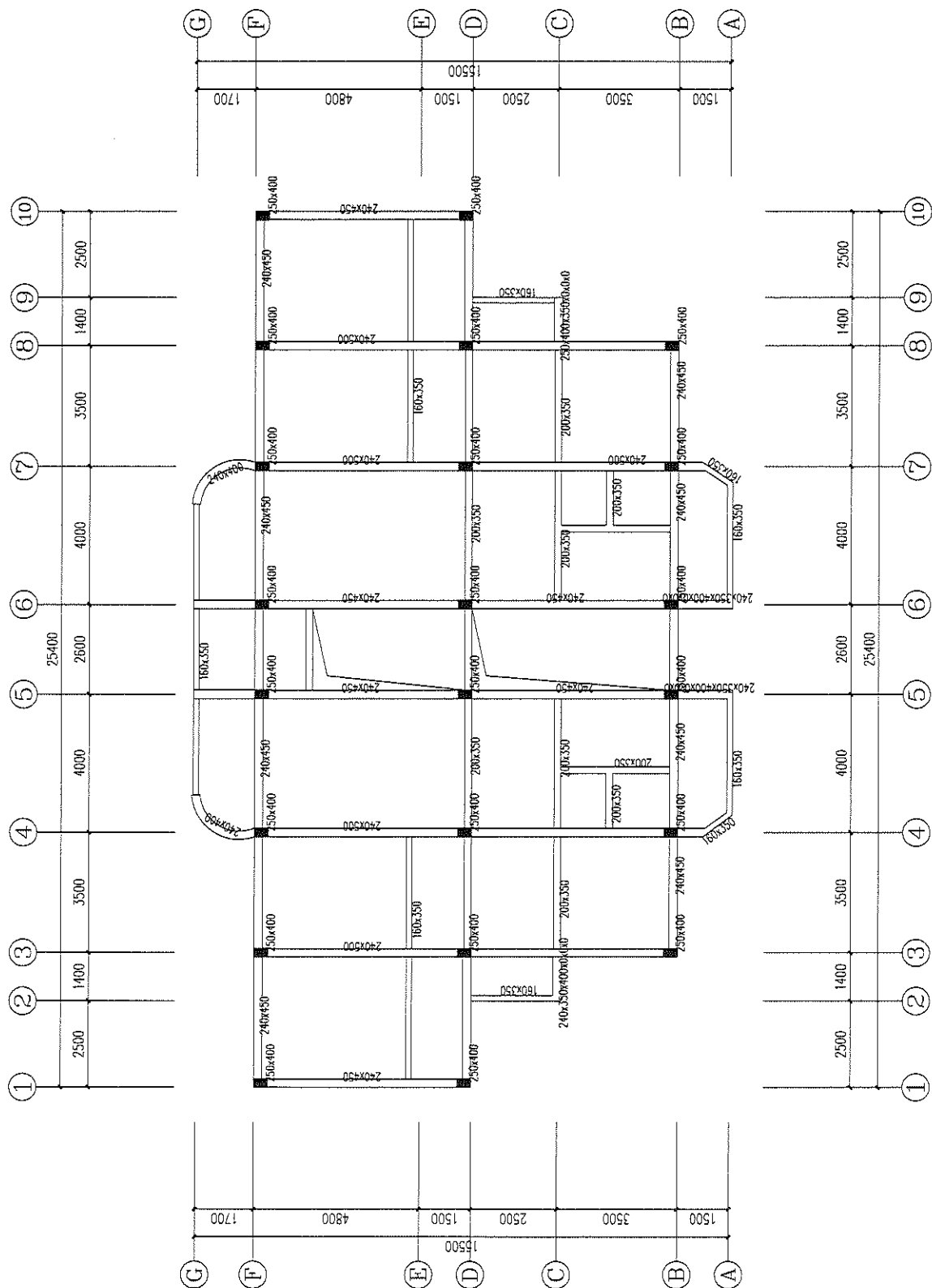


屋面层建筑平面图 1:100

(二) 结构图:



二至六层结构平面图 1:100



屋面层结构平面图 1:100

# 附件三

## 结构复核计算书

计算人： 张中

校 对： 张中

审 核  
(注册结构工程师)： 张武荣

审 定： 张中



计算软件名称及版本号： PKPM-SATWE

广东华科大建筑技术开发有限公司



## 一. 项目基本信息

表 1-1 项目基本信息表

类型	计算值	类型	计算值
建设地点		建筑功能	
建筑面积 (m <sup>2</sup> )		设计工作年限	
结构高度 (m)	19.200	嵌固端层号(层底嵌固)	1
地上/地下层数	6/0	结构体系	框架结构
地面粗糙度	B	基本风压 (kN/m <sup>2</sup> )	0.55
抗震设防类别	丙类	地震分组	第一组
地震设防烈度	6 (0.05g)	场地类别	II 类
场地特征周期 (s)	0.35	最大地震影响系数	0.0400
结构阻尼比 (%)	5.00	抗震等级	4 四级
结构重要性系数	1.00	底部加强区层号	1
约束边缘构件范围	1-2		

## 二. 指标汇总信息

表 2-1 指标汇总

计算结果		计算值		规范(规程)限值	判别	备注
结构总质量(t)		2267.36				
质量比		1.00		< 1.5	满足	
楼层抗剪承载力与相邻上一层比值的最小值		X	0.81	>= 0.80	满足	1 层 1 塔
		Y	0.81		满足	1 层 1 塔
楼层剪力/层间位移刚度比(强刚)	与相邻上一层侧向刚度的 0.7 倍或相邻上三层平均值的 0.8 的比值	X	1.00	>= 1.00	满足	6 层 1 塔
		Y	1.00		满足	6 层 1 塔
有效质量系数		X	95.12%	> 90%	满足	
		Y	93.48%		满足	
地震底部剪重比	调整前	X	1.14%	>= 0.80%	满足	1 层 1

计算结果		计算值		规范(规程)限值	判别	备注
						塔
		Y	1.35%	$\geq 0.80\%$	满足	1层1塔
结构自振周期[强刚](s)		T1	1.7783(X)	$T3/T1 \leq 0.90$	满足	
		T2	1.4301(Y)			
		T3	1.3746(T)			
水平力作用下的楼层层间最大位移与层高之比( $\Delta u/h$ )(强刚)	地震	X	1/1016	$< 1/550$	满足	2层1塔
		Y	1/1296	$< 1/550$	满足	2层1塔
	风荷载	X	1/1206	$< 1/550$	满足	1层1塔
		Y	1/1167	$< 1/550$	满足	2层1塔
地震力作用下(偶然偏心)塔楼扭转参数(强刚)	最大位移/平均位移	X	1.05	$< 1.50$	满足	5层1塔
		Y	1.23		满足	1层1塔
	最大层间位移/层间平均位移	X	1.05	$< 1.50$	满足	6层1塔
		Y	1.23		满足	1层1塔
结构刚重比		X	9.27	$> 10$	不满足	考虑重力二阶效应
		Y	14.85		满足	

### 三. 结构模型概况

#### 1. 系统总信息

##### (一)总信息:

水平力与整体坐标夹角(度)	0.00
混凝土容重(kN/m <sup>3</sup> )	25.00
钢材容重(kN/m <sup>3</sup> )	78.00



裙房层数	0
转换层所在层号	0
嵌固端所在层号	1
地上部分层数	6
地下室层数	0
墙元细分最大控制长度 (m)	1.00
弹性板细分最大控制长度 (m)	1.00
转换层指定为薄弱层	是
墙梁跨中节点作为刚性楼板从节点	是
考虑梁板顶面对齐	否
构件偏心方式	传统移动节点方式
结构材料信息	钢筋混凝土结构
结构体系	框架结构
恒活荷载计算信息	模拟施工加载 3
风荷载计算信息	计算水平风荷载
地震作用计算信息	计算水平地震作用
执行规范	2010 版规范
结构所在地区	全国
规定水平力的确定方式	楼层剪力差方法 (规范方法)
高位转换结构等效侧向刚度比计算	传统方法
墙倾覆力矩计算方法	考虑墙的所有内力贡献
墙梁转杆单元, 当跨高比 $\geq$	0.00
框架梁转壳元, 当跨高比 $<$	0.00
梁墙扣除与柱重叠部分质量和重量	否
楼板扣除与梁墙重叠部分质量和重量	否
自动计算现浇楼板自重	是
弹性板按有限元方式进行面外设计	否
全楼强制刚性楼板假定	仅整体指标采用
整体计算考虑楼梯刚度	不考虑

## (二) 风荷载信息:

地面粗糙度类别	B
修正后的基本风压 (kN/m <sup>2</sup> )	0.55
X 向结构基本周期 (秒)	1.78
Y 向结构基本周期 (秒)	1.42
风荷载作用下结构的阻尼比 (%)	5.00
承载力设计时风荷载效应放大系数	1.00

保留分析模型上自定义的风荷载	否
考虑顺风向风振影响	否
考虑横风向风振影响	否
考虑扭转风振影响	否
横风向或扭转风振校核	是
用于舒适度验算的风压 (kN/m <sup>2</sup> )	0.55
用于舒适度验算的结构阻尼比 (%)	2.00
水平风体型系数:	
体型分段数	1

分段数	最高层号	X 向体型系数	Y 向体型系数
1	6	1.30	1.30

设缝多塔背风面体型系数	0.50
-------------	------

### (三)地震信息:

建筑抗震设防类别	丙类
设防地震分组	第一组
设防烈度	6 (0.05g)
场地类别	II 类
特征周期 (秒)	0.35
周期折减系数	0.70
计算地震位移时是否考虑周期折减系数对地震作用的影响	是
水平地震影响系数最大值	0.0400
用于 12 层以下规则砼框架结构薄弱层验算的地震影响系数最大值	0.2800
是否采用自定义地震影响系数曲线	否
结构阻尼比选取方法	全楼统一
结构的阻尼比 (%)	5.00
特征值分析参数:	
分析类型	子空间迭代法
程序自动确定振型数:	
质量参与系数之和 (%)	90.00
最多振型数量	0
砼框架抗震等级	4 四级

剪力墙抗震等级	4 四级
钢框架抗震等级	4 四级
抗震构造措施的抗震等级	不改变
悬挑梁默认取框梁抗震等级	否
降低嵌固端以下抗震构造措施的抗震等级	否
部分框支剪力墙结构底部加强区剪力墙抗震等级自动提高一级	是
按主振型确定地震内力符号	是
程序自动考虑最不利水平地震作用	否
工业设备反应谱法与规范简化方法的底部剪力最小比例	1.00
考虑双向地震作用	否
考虑偶然偏心	是
考虑偶然偏心的方式	相对于边长的偶然偏心
X 向相对偶然偏心	0.05
Y 向相对偶然偏心	0.05
斜交抗侧力构件方向附加地震数	0
同时考虑相应角度的风荷载	是
水平地震作用计算考虑竖向等效力	否
竖向地震作用计算考虑水平等效力	否
计算水平地震时考虑竖向质量	否

#### (四)活荷信息:

楼面活荷载折减方式	传统方式
柱、墙设计时活荷载	不折减
传给基础的活荷载	折减
柱、墙、基础活荷载折减系数:	
计算截面以上层数	折减系数
1	1.00
2-3	0.85
4-5	0.70
6-8	0.65
9-20	0.60
20 层以上	0.55
梁楼面活荷载折减设置	从属面积超过 25m <sup>2</sup> 时, 折减系数为 0.9
梁活荷不利布置的最高层号	6
考虑结构使用年限的活荷载调整系数	1.00

墙、柱设计时消防车荷载	折减
梁设计时消防车荷载	折减

#### (五)二阶效应:

结构内力分析方法	一阶弹性设计方法
二阶效应计算方法	直接几何刚度法
组合系数	恒: 1.0000 活: 0.5000
柱长度系数置 1.0	否
考虑柱、支撑侧向失稳	否
考虑结构整体缺陷	否
考虑结构构件缺陷	否

#### (六)调整信息:

梁刚度放大系数按 2010 规范取值	是
中梁刚度放大系数上限	2.00
边梁刚度放大系数上限	1.50
梁刚度放大系数按主梁计算	否
地震作用下连梁刚度折减系数	0.60
采用 SAUSAGE-Design 计算的连梁刚度折减系数	否
计算地震位移时是否单独指定连梁刚度折减系数	否
风荷载作用下的连梁刚度折减系数	1.00
梁柱重叠部分简化为刚域:	
柱端简化为刚域	否
梁端简化为刚域	否
托墙梁刚度放大系数	1.00
钢管束剪力墙计算模型	双模型计算
钢管束墙混凝土刚度折减系数	1.00
剪重比调整	调整
扭转效应是否明显	否
弱轴方向动位移比例 (0-1)	0.00
强轴方向动位移比例 (0-1)	0.00
薄弱层调整:	
按刚度比判断薄弱层的方式	仅按抗规判断
受剪承载力突变形成的薄弱层自动进行调整	否

整

指定的薄弱层个数	0
薄弱层地震内力放大系数	1.25
地震作用调整:	
全楼地震作用放大系数	1.00
调整与框支柱相连的梁的内力	否
框支柱调整系数上限	5.00
二道防线调整:	
考虑双向地震时内力调整方式	先考虑双向地震再调整
0.2V0 分段调整方法	规范方法
alpha	0.20
beta	1.50
调整分段数	0
调整系数上限	2.00
梁端负弯矩调幅系数	0.85
梁端弯矩调幅方法	通过主次梁支座进行调幅
梁活荷载内力放大系数	1.00
梁扭矩折减系数	0.40
转换结构构件（三、四级）的水平地震作用效应放大系数	1.00

#### (七)设计信息:

结构重要性系数	1.00
交叉斜筋箍筋与对角斜筋强度比	1.00
梁按压弯计算的最小轴压比	0.15
梁按拉弯计算的最小轴拉比	0.15
框架梁端配筋考虑受压钢筋	是
结构中的框架部分轴压比限值按照纯框架结构的规定采用	否
按排架柱考虑柱二阶效应	否
柱配筋计算原则	按单偏压计算
柱双偏压配筋方式	普通方式
柱剪跨比计算原则	简化方式 ( $H/2h_0$ )
H 取柱净高 $H_n$	否
框架梁弯矩按简支梁控制	主梁、次梁均执行此条
主梁进行简支梁控制的处理方法	分段计算
保留用户自定义的边缘构件信息	否

剪力墙边缘构件的类型	SATWE 列出的所有类型
构造边缘构件尺寸	按《高规》7.2.16 条处理
构造边缘构件竖向配筋最小值提高 0.001Ac	是
轴压比小于《抗规》6.4.5 条限制时设置 为构造边缘构件	是
自动生成梁、墙相交处暗柱	是
梁实配钢筋超配系数	1.15
柱实配钢筋超配系数	1.15
墙实配钢筋超配系数	1.15
执行《建筑结构可靠性设计统一标准》	否
重力荷载分项系数	1.20
刚重比计算的永久荷载分项系数	1.20
刚重比计算的可变荷载分项系数	1.40
型钢混凝土构件设计执行规范	组合结构设计规范(JGJ 138-2016) 混凝土异形柱结构技术规程 (JGJ149-2017)
异形柱设计执行规范	(JGJ149-2017)
执行《装配式剪力墙结构设计规程》 DB11/1003-2013	否
梁保护层厚度 (mm)	20.00
柱保护层厚度 (mm)	20.00
箍筋间距:	
梁箍筋间距 (mm)	100.00
柱箍筋间距 (mm)	100.00
墙水平分布筋间距 (mm)	200.00
钢构件截面净毛面积比	0.85
钢柱计算长度系数:	
X 向:	有侧移
Y 向:	有侧移
自动考虑有无侧移	否
钢构件材料强度执行《高钢规》JGJ 99-2015	是
钢梁宽厚比等级	S4
钢柱宽厚比等级	S4
长细比、宽厚比执行《高钢规》第 7.3.9 条和 7.4.1 条	否
钢结构设计执行规范	《钢结构设计标准》GB50017-2017
圆钢管混凝土构件设计执行规范	高规(JGJ 3-2010)

**(八)配筋信息:**

钢筋级别:

HRB500 轴心受压强度取 400N/mm<sup>2</sup>

是

柱主筋级别

HRB335[300]

柱箍筋级别

HPB235[210]

梁主筋级别

HRB335[300]

梁箍筋级别

HPB235[210]

墙主筋级别

HRB335[300]

墙水平分布筋级别

HPB235[210]

墙竖向分布筋级别

HPB235[210]

边缘构件箍筋级别

HPB300[270]

墙分布筋配筋率:

墙竖向分布筋配筋率 (%)

0.30

墙最小水平分布筋配筋率 (%)

0.00

板主筋级别

HRB335[300]

**(九)荷载组合:**

地震与风同时组合

否

考虑竖向地震为主的组合

否

普通风与特殊风同时进行组合

否

温度作用考虑风荷载参与组合的组合值系数

0.00

砼构件温度效应折减系数

0.30

屋面活荷载、风荷载和雪荷载同时进行组合

屋面活荷载、雪荷载和风荷载组合原则

合

水平地震作用分项系数  $\gamma_{Eh}$  (主控)

1.30

水平地震作用分项系数  $\gamma_{Eh}$  (非主控)

0.50

荷载组合方式

采用默认组合

**(十)地下室信息:**

室外地面与结构最底部的高差 (单位 m)

0.00

x 向土层水平抗力系数的比例系数 (m 值)

3.00

y 向土层水平抗力系数的比例系数 (m 值)

3.00

x 向地面处回填土刚度折减系数	0.00
y 向地面处回填土刚度折减系数	0.00
地下室外墙侧水土压力参数:	
室外地坪标高 (m)	-0.35
回填土侧压力系数	0.50
回填土天然容重 (kN/m <sup>3</sup> )	18.00
地下水位标高 (m)	-20.00
回填土饱和容重 (kN/m <sup>3</sup> )	25.00
室外地面附加荷载 (kN/m <sup>2</sup> )	0.00
面外设计方法	有限元方法
水土侧压计算	水土分算
水压力年限调整系数	1.00
考虑对整体结构的影响	否
人防设计信息:	
人防地下室总层数	0
竖向配筋方式	纯弯
外墙纵筋保护层厚度 (mm)	35.00
内墙纵筋保护层厚度 (mm)	35.00

#### (十一)性能设计:

性能设计方法	不考虑
--------	-----

#### (十二)高级参数:

计算软件信息	64 位
线性方程组解法	Pardiso
地震作用分析方法	总刚分析方法
位移输出方式	简化输出
生成传给基础的刚度	否
墙柱配筋采用考虑翼缘共同工作的设计方法	否
计算资源	本地
采用自定义位移指标统计节点范围	否
按框架梁建模的连梁混凝土等级默认同墙	否
二道防线调整时, 调整与框架柱相连的框架梁端弯矩、剪力	是
薄弱层地震内力调整时不放大构件轴力	放大



剪切刚度计算时考虑柱刚域影响	否
短肢墙判断时考虑相连墙肢厚度影响	是
刚重比验算考虑填充墙刚度影响	否
剪力墙端柱的面外剪力统计到框架部分	否
按构件内力累加方式计算层指标	否
传施工步荷载	否
自动设置楼板力学模型	否
高低跨自动设置为桁架	否
采用自定义范围统计指标	否
位移指标统计时考虑斜柱（仅限小于“支撑临界角”的斜柱）	否
执行《混凝土规范》9.2.6.1	否
执行《混凝土规范》11.3.7	否
根据质量加权位移计算平均层间位移	是
支撑临界角（度）	20.00
工业设备框架风荷载 X 向调整系数	1.00
工业设备框架风荷载 Y 向调整系数	1.00

### (十三) 鉴定加固:

鉴定加固标准	B 类（1989 系列设计规范）
--------	------------------

### (十四) 安全性鉴定:

安全性鉴定	不考虑
-------	-----

### (十五) 其他重要参数:

主控自由度总数	1134
---------	------

## 四. 结构分析及设计结果简图

1. 结构平面简图

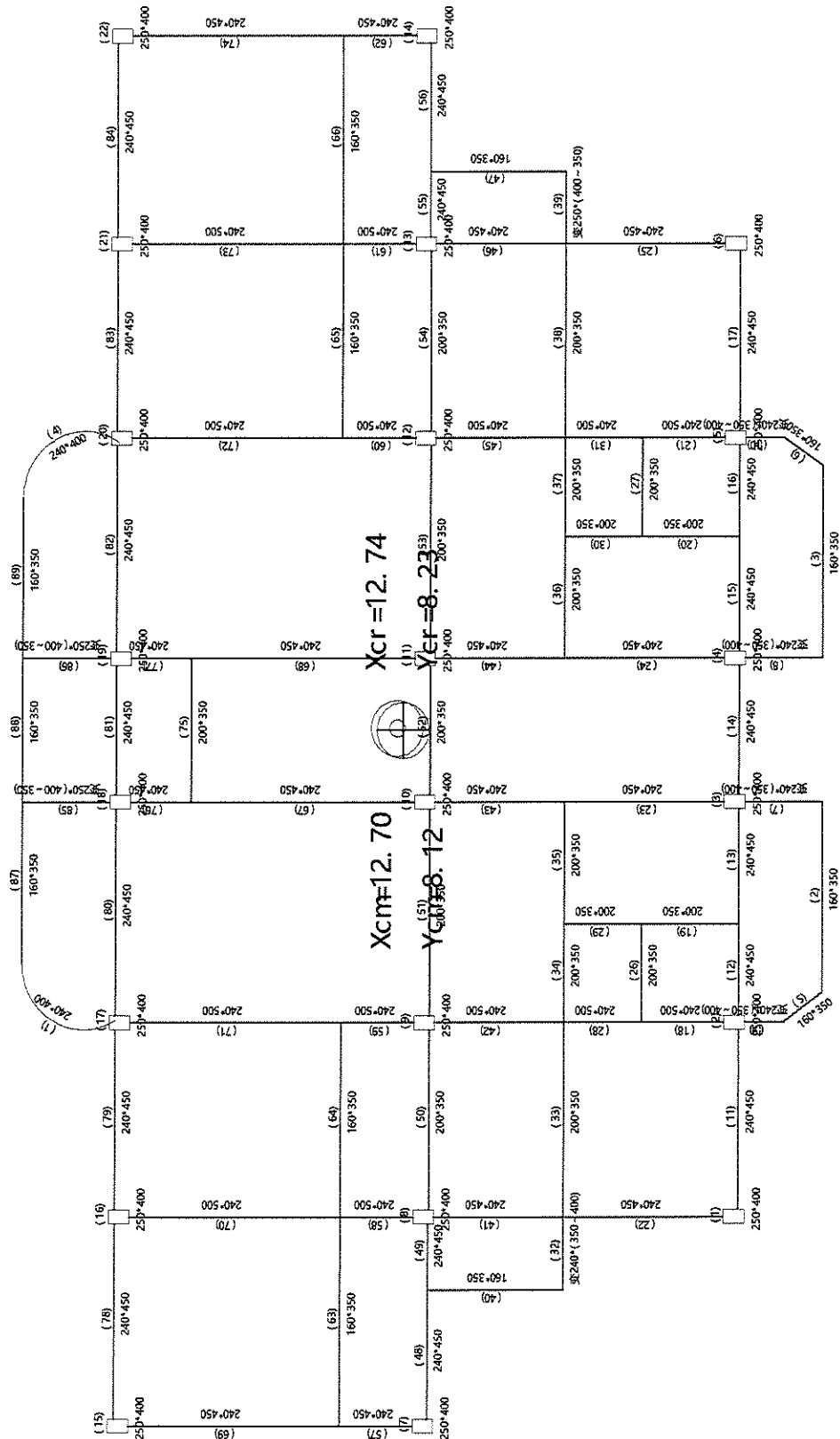


图 4-1 1 层结构平面简图

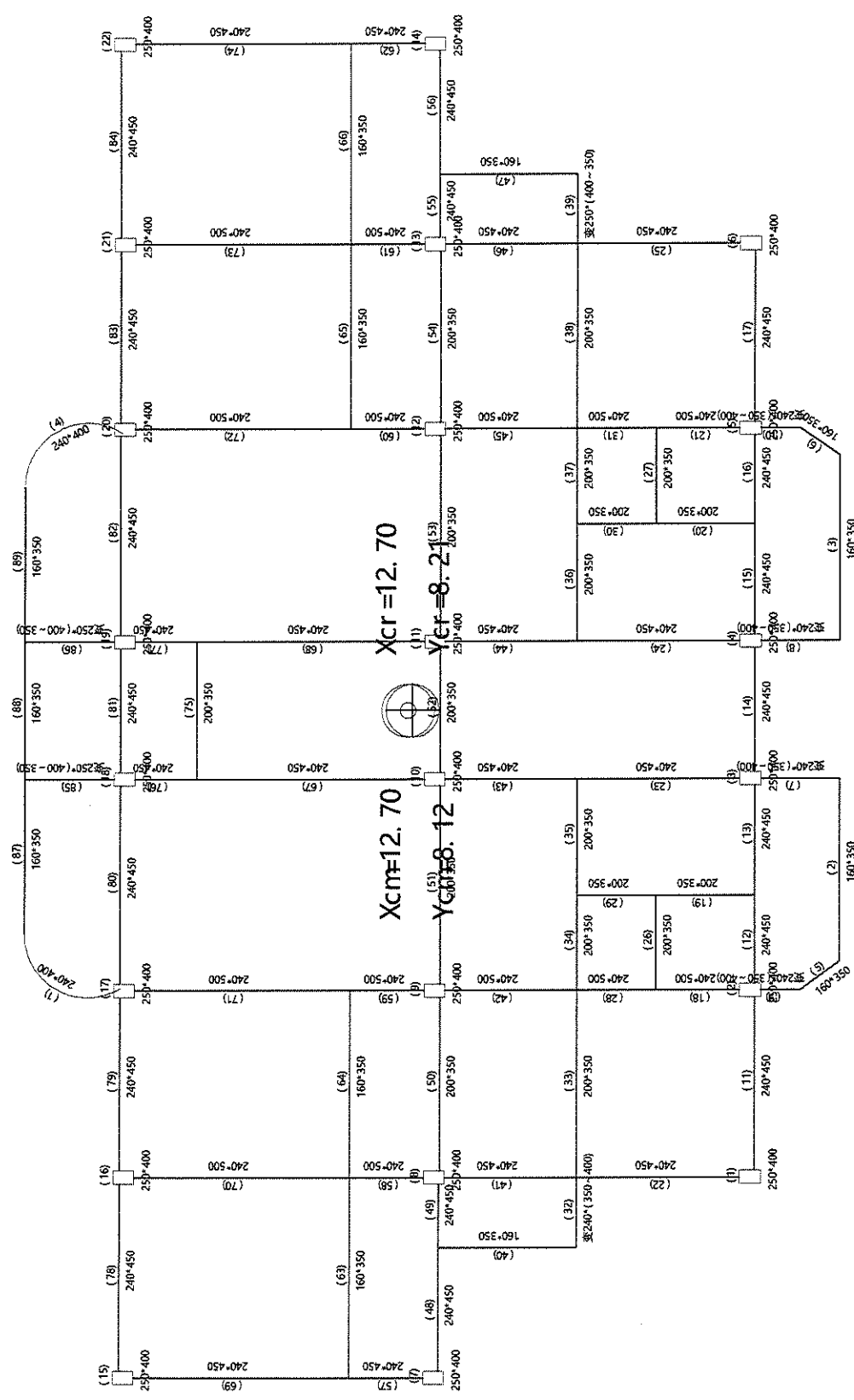


图 4-2 2 层结构平面简图

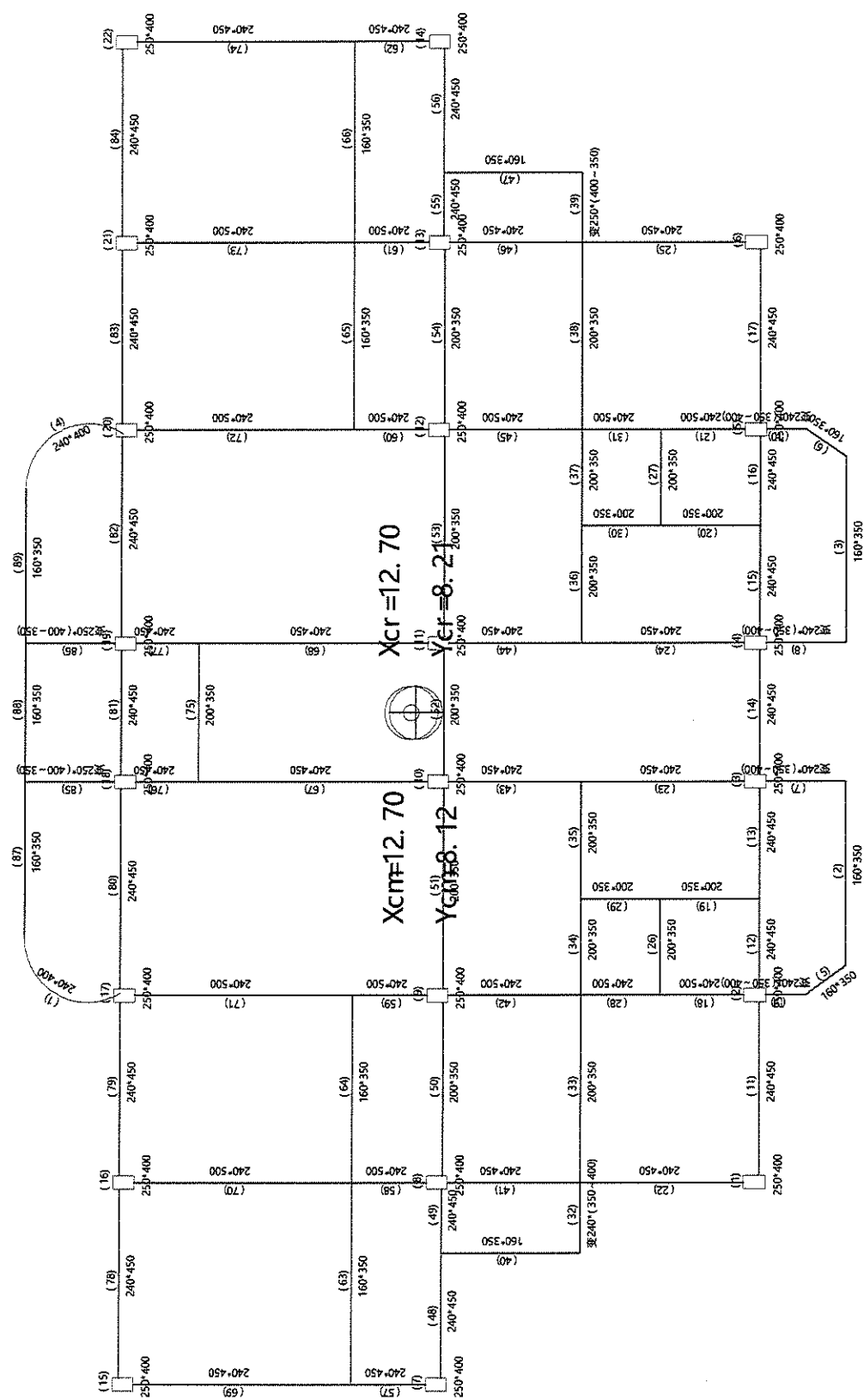


图 4-3 3 层结构平面简图



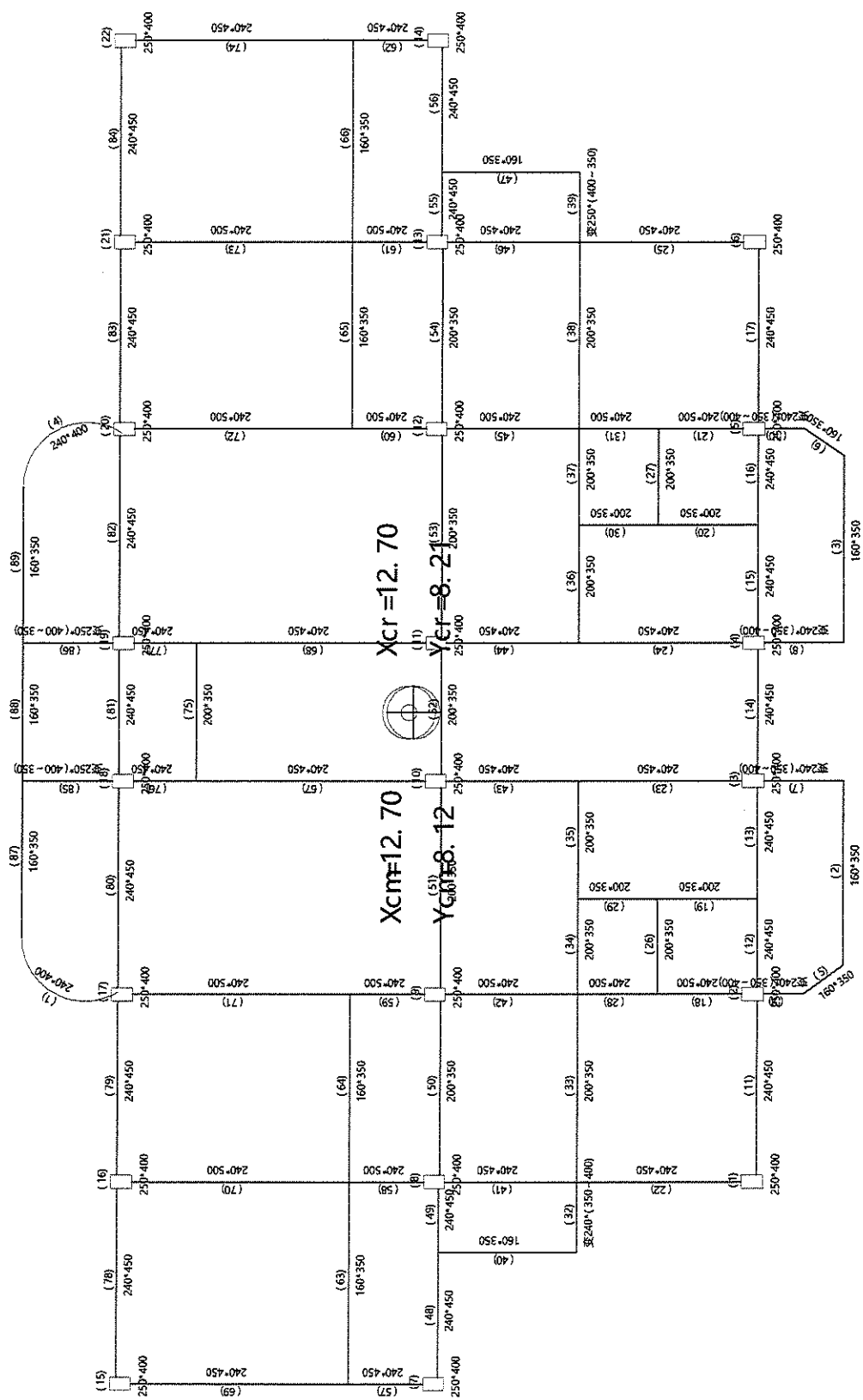


图 4-5 5 层结构平面简图





## 2. 荷载简图

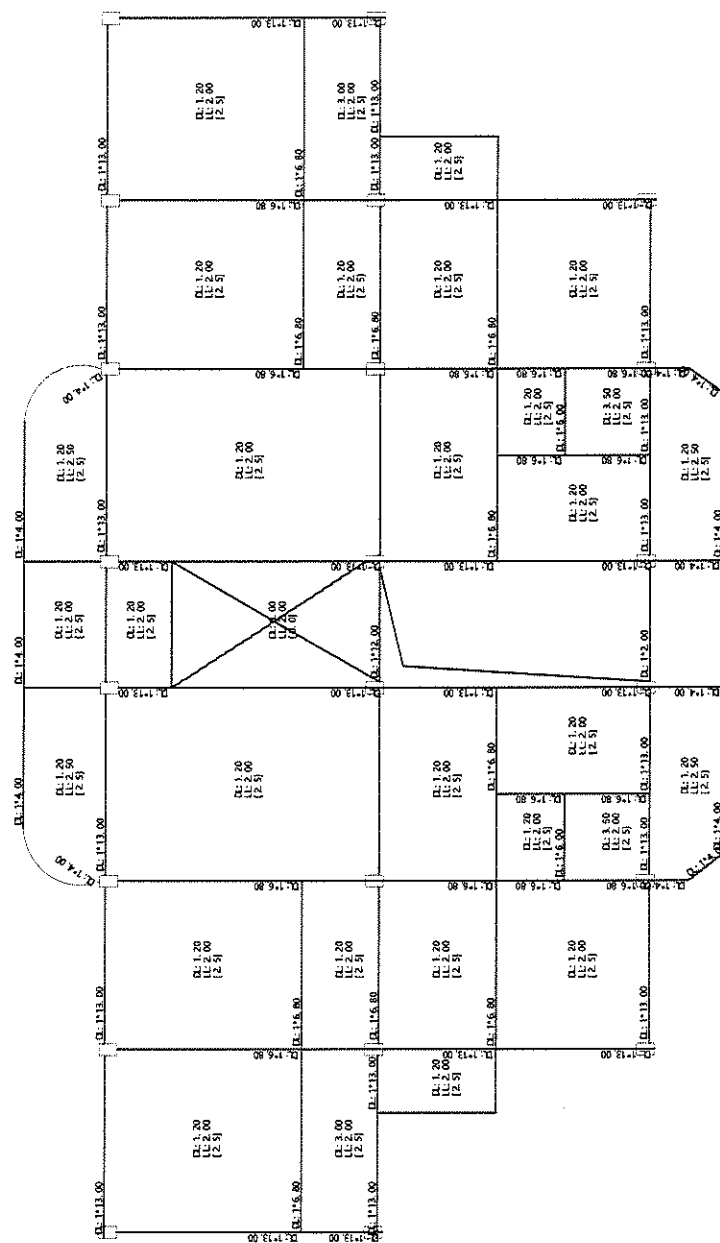


图 4-7 1 层荷载简图

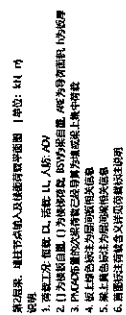
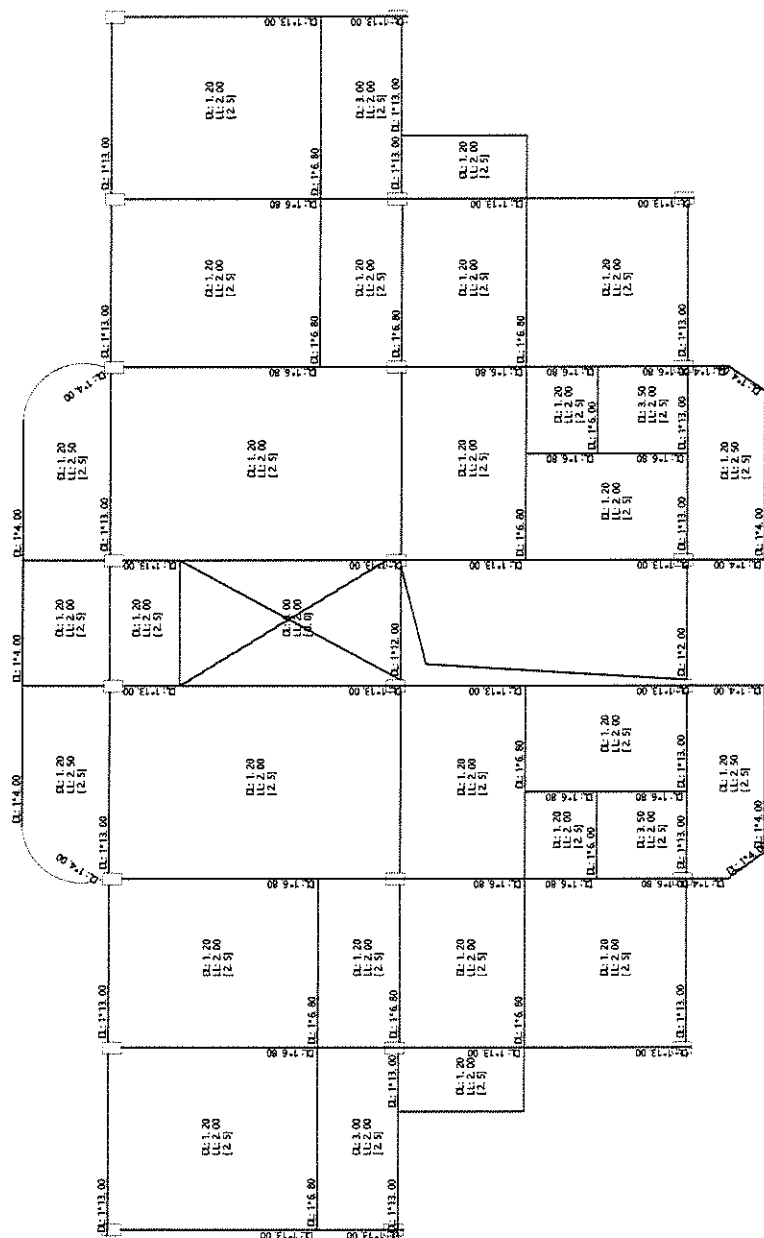


图 4-8 2 层荷载简图



楼层图：楼层荷载输入及楼面荷载简图（单位：kN/m²）

说明：

1. 荷载工况：恒载 DL，活载 LL，人防 ADF
2. LL 为楼面活载，( ) 为楼面活载的取值范围，A 为为楼面活载的取值范围
3. ADF 为战时人防荷载，已按战时人防荷载取值输入
4. 地下室荷载为地下室楼面荷载
5. 地下室荷载为地下室楼面荷载
6. 地下室荷载为地下室楼面荷载

图 4-9 3 层荷载简图

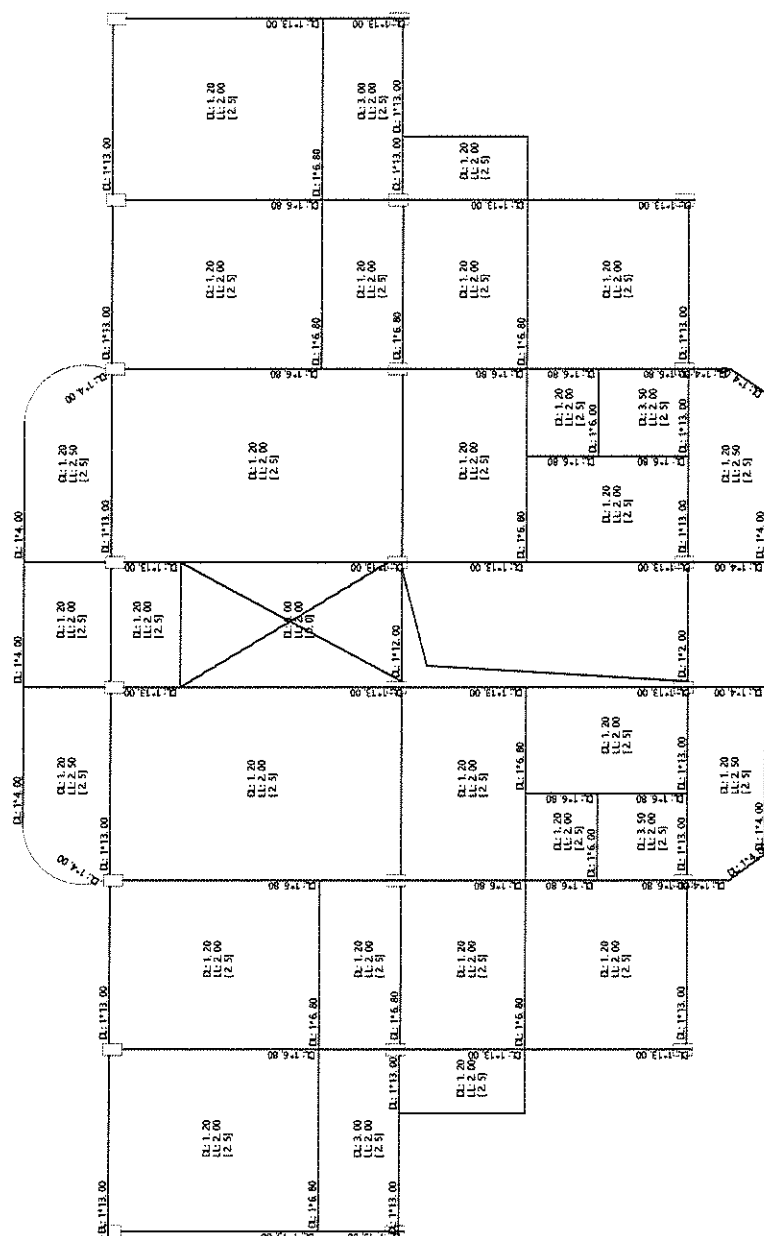
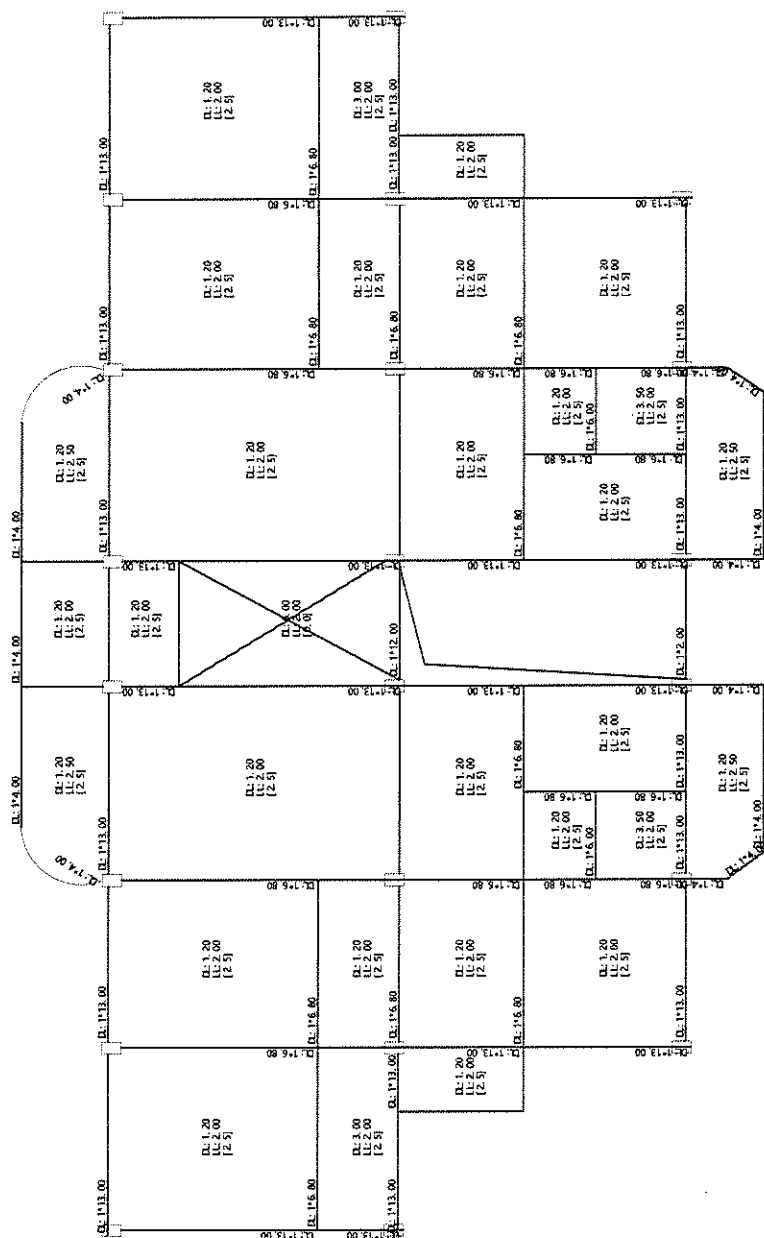


图4-10 4层荷载简图

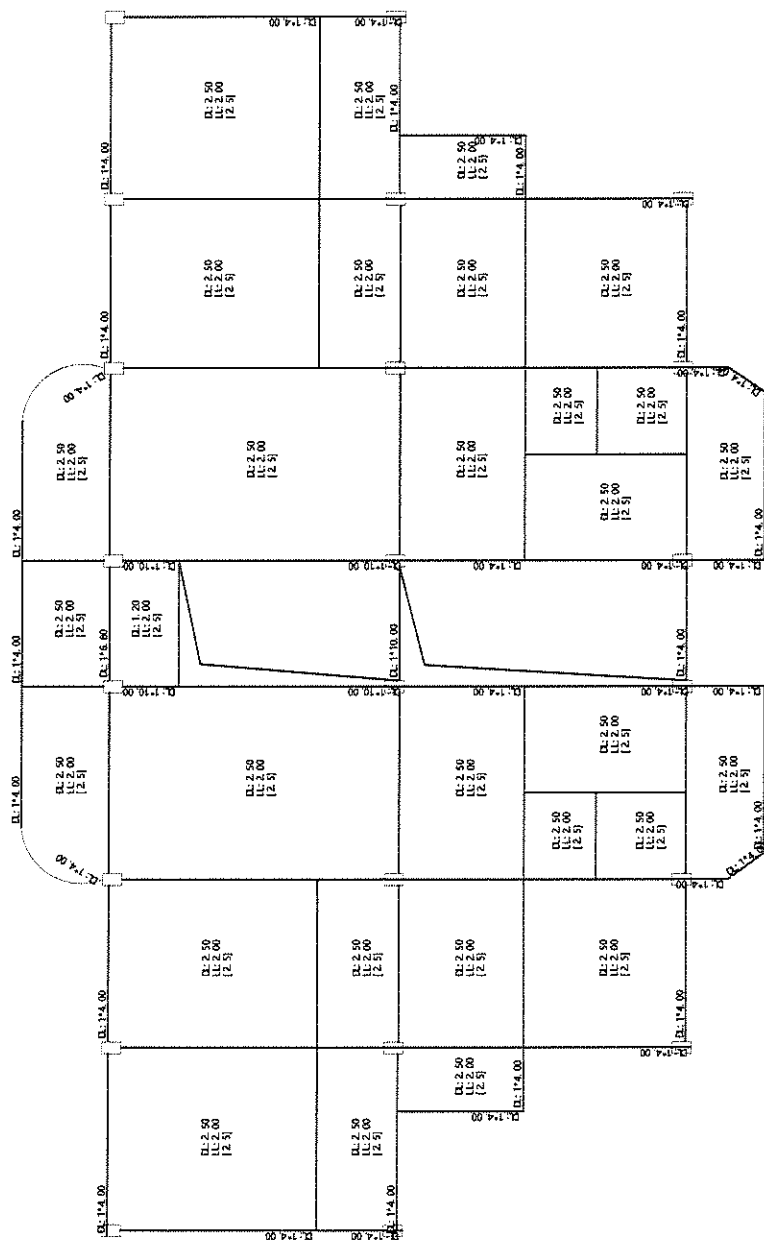
图例  
 1. 荷载工况: 活载 LL, 恒载 DL, 人防 APY  
 2. 1) 为楼面荷载, 2) 为墙体荷载, 3) 为屋面荷载, 4) 为楼面荷载, 5) 为楼面荷载, 6) 为楼面荷载  
 3. 荷载值: 1) 为楼面荷载, 2) 为楼面荷载, 3) 为楼面荷载, 4) 为楼面荷载, 5) 为楼面荷载, 6) 为楼面荷载  
 4. 荷载值: 1) 为楼面荷载, 2) 为楼面荷载, 3) 为楼面荷载, 4) 为楼面荷载, 5) 为楼面荷载, 6) 为楼面荷载  
 5. 荷载值: 1) 为楼面荷载, 2) 为楼面荷载, 3) 为楼面荷载, 4) 为楼面荷载, 5) 为楼面荷载, 6) 为楼面荷载  
 6. 荷载值: 1) 为楼面荷载, 2) 为楼面荷载, 3) 为楼面荷载, 4) 为楼面荷载, 5) 为楼面荷载, 6) 为楼面荷载



第五层、楼层荷载图 (单位: kN/m²)

- 说明:
1. 荷载类型: 恒载 (DL), 活载 (LL), 人防 (AD);
  2. ( ) 为荷载范围, ( ) 为荷载值, ( ) 为荷载范围, ( ) 为荷载值;
  3. 楼面荷载按《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012) 的有关规定取值;
  4. 楼面荷载按《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012) 的有关规定取值;
  5. 楼面荷载按《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012) 的有关规定取值;
  6. 楼面荷载按《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012) 的有关规定取值;

图 4-11 5 层荷载简图

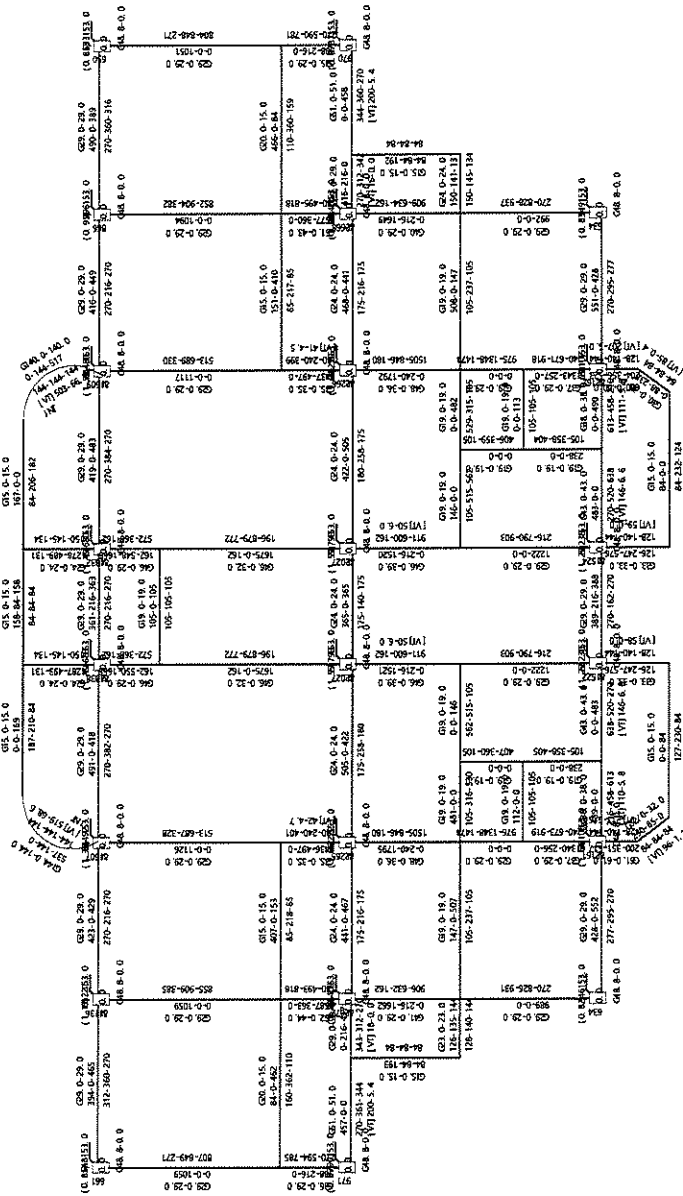


图例说明：建筑节点输入荷载图例说明（单位：kN/m²）

1. 荷载工况：恒载 DL、活载 LL、人防 ACH
2. ( ) 为荷载值，( ) 为荷载范围，( ) 为荷载范围，( ) 为荷载范围，( ) 为荷载范围
3. PCH 为楼面荷载，ACH 为楼面荷载，ACH 为楼面荷载，ACH 为楼面荷载
4. 图上颜色标注为荷载取值范围
5. 图上颜色标注为荷载取值范围
6. 图上颜色标注为荷载取值范围

图 4-12 6 层荷载简图

### 3. 配筋简图



第 1 层混凝土构件配筋及钢筋应力比、下翼缘稳定验算应力简图 (单位: mm)

本层: 层高 = 3200 (mm) 梁总数 = 89 柱总数 = 22 支撑总数 = 0

墙柱总数 = 0 墙梁总数 = 0

混凝土强度等级: 梁 C20 柱 (含支撑) C20/C25

主筋强度: 梁 300 柱 (含支撑) 300

(DPL代表大偏拉, XP代表小偏拉, PL代表六小偏拉并序)

超限类别: JNF --- 剪扭验算

图 4-13 1 层配筋简图





本层: 层高 = 3200 (mm) 梁总数 = 89 柱总数 = 22 支撑总数 = 0

墙总数 = 0 墙柱总数 = 0 墙梁总数 = 0

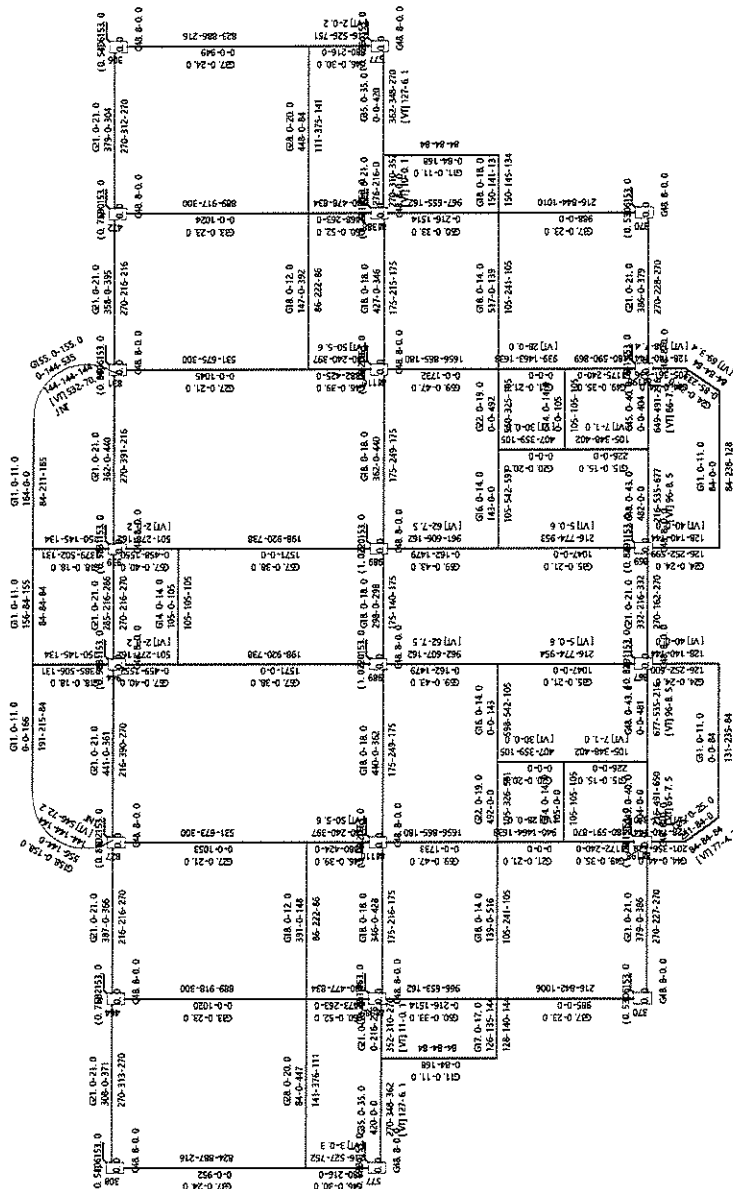
混凝土强度等级: 梁 C20 柱(含支模) C20

主筋强度: 梁 300 柱(含支撑) 300

工部局及：來 300 江(日又事) 300

超限类别: JN --- 剪刀验算

图 4-14 2 层配筋简图



第 3 层混凝土构件配筋及钢筋应力比、下翼缘稳定验算应力简图(单位: mm)

本层: 层高 = 3200 (mm) 梁总数 = 89 柱总数 = 22 支撑总数 = 0  
 墙柱总数 = 0 墙梁总数 = 0  
 混凝土强度等级: 梁 C15 柱(含支撑) C20  
 主筋强度: 梁 360 柱(含支撑) 300  
 (DL代表大偏拉, XPL代表小偏拉, PL代表大\小偏拉并序)  
 超限类别: JN --- 剪扭验算

图 4-15 3 层配筋简图



本层: 层高 = 3200 (mm) 梁总数 = 89 柱总数 = 22 支撑总数 = 0

墙总数 = 0 墙柱总数 = 0 墙梁总数 = 0

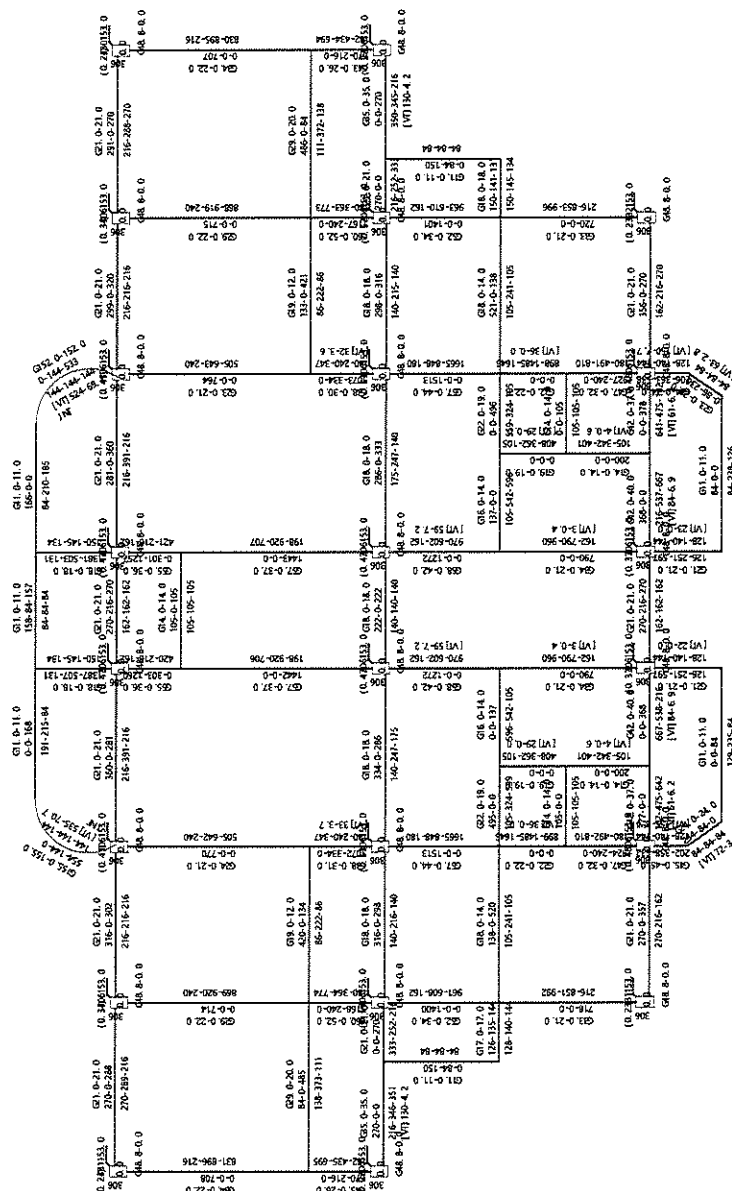
混凝土强度等级: 梁 C15 柱(含支撑) C20

主筋强度: 梁 300 柱(含支撑) 300

大偏拉, XPL代表小偏拉, PL代表大\小偏拉并存)

超限类别: JN --- 剪刀验算

图 4-16 4 层配筋简图



第 5 层混凝土构件配筋及钢结构应力比、下翼缘稳定验算应力简图(单位: mm)

本层: 层高 = 3200 (mm) 梁总数 = 89 柱总数 = 22 支撑总数 = 0  
 墙总数 = 0 墙柱总数 = 0 墙梁总数 = 0  
 混凝土强度等级: 梁 C15 柱(含支撑) C20  
 主筋强度: 梁 300 柱(含支撑) 300  
 (DPL代表大偏拉, XPL代表小偏拉, PL代表大小偏拉并序)  
 超限类别: JNF --- 剪扭验算

图 4-17 5 层配筋简图

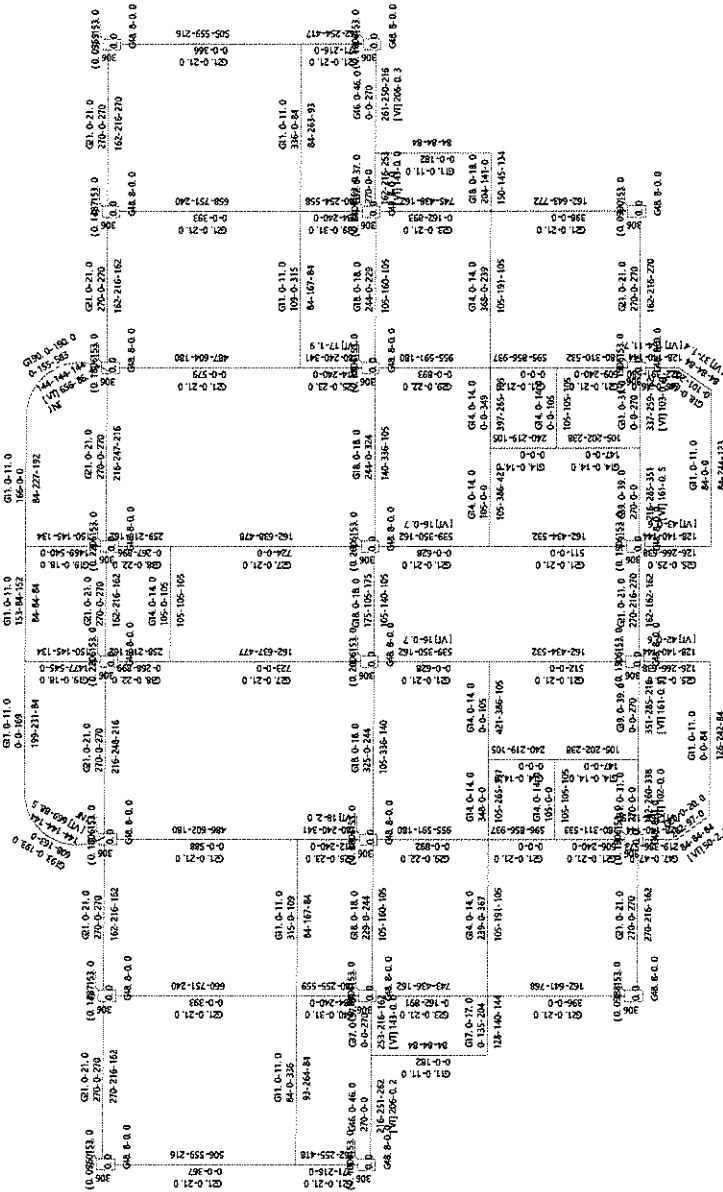


图 4-18 6 层配筋简图

# 第 6 层混凝土构件配筋及钢筋应力比、下翼缘稳定验算应力简图(单位: mm)

本层: 层高 = 3200 (mm) 梁总数 = 89 柱总数 = 22 支撑总数 = 0

端总数 = 0 墙柱总数 = 0 端梁总数 = 0

混凝土强度等级: 梁 C15 柱(含支撑) C20

主筋强度: 梁 300 柱(含支撑) 300

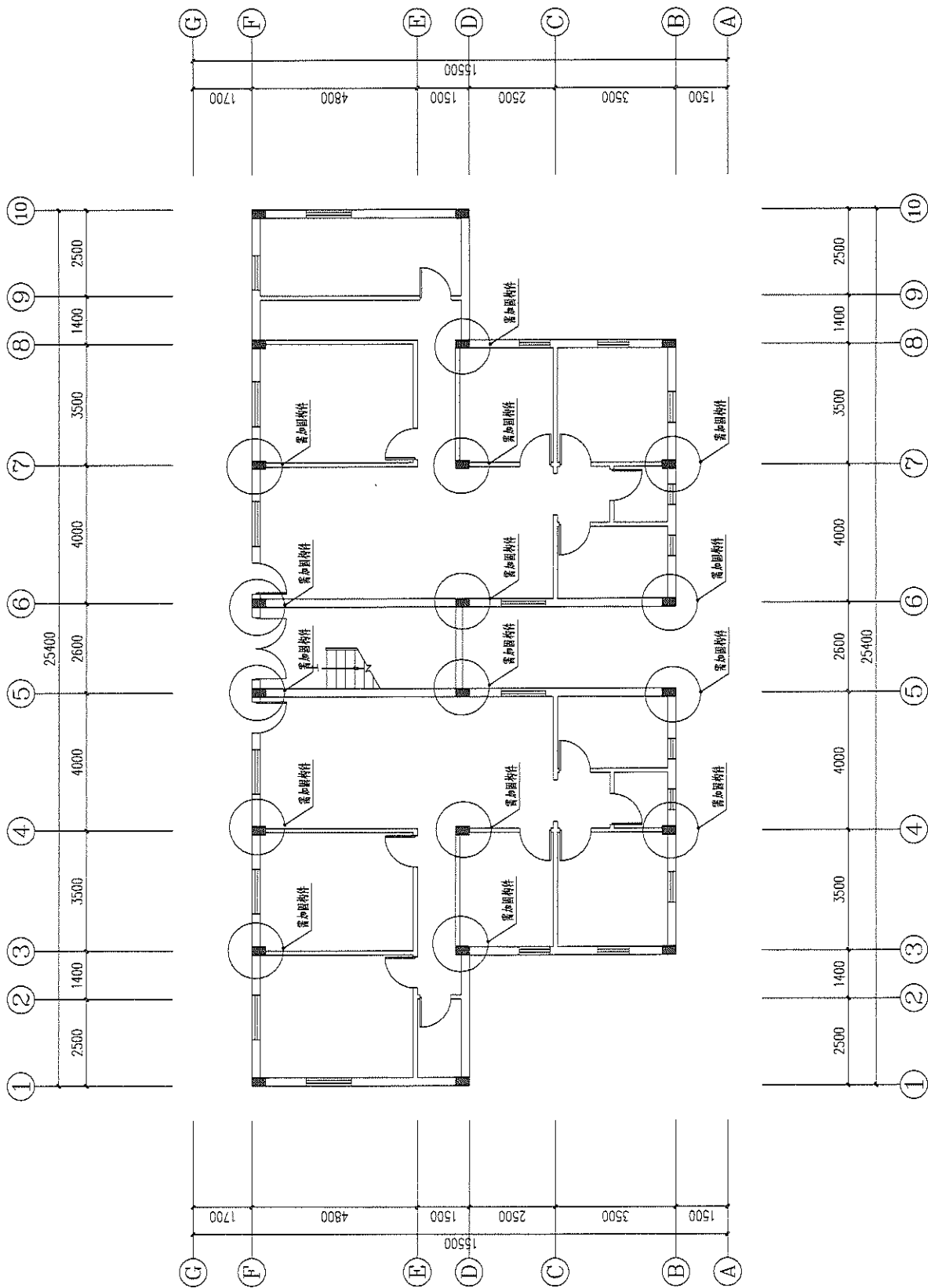
(DPL代表大偏拉, XPL代表小偏拉, PL代表大小偏拉并存)

超限类别: J NF --- 剪扭验算

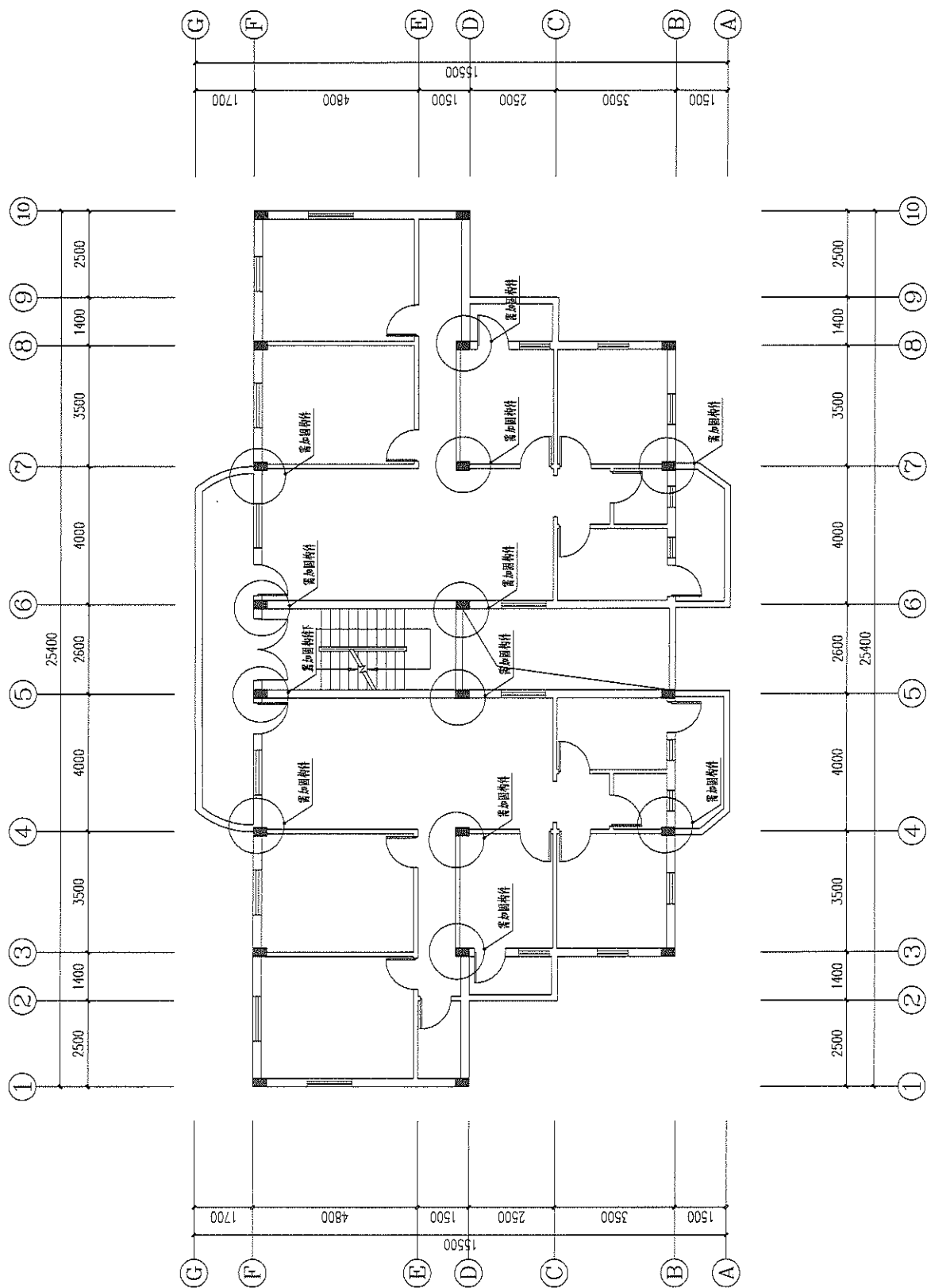
## 附 件 四

需  
处  
理  
构  
件  
或  
部  
位  
平  
面  
定  
位  
图

广东华科大建筑技术开发有限公司

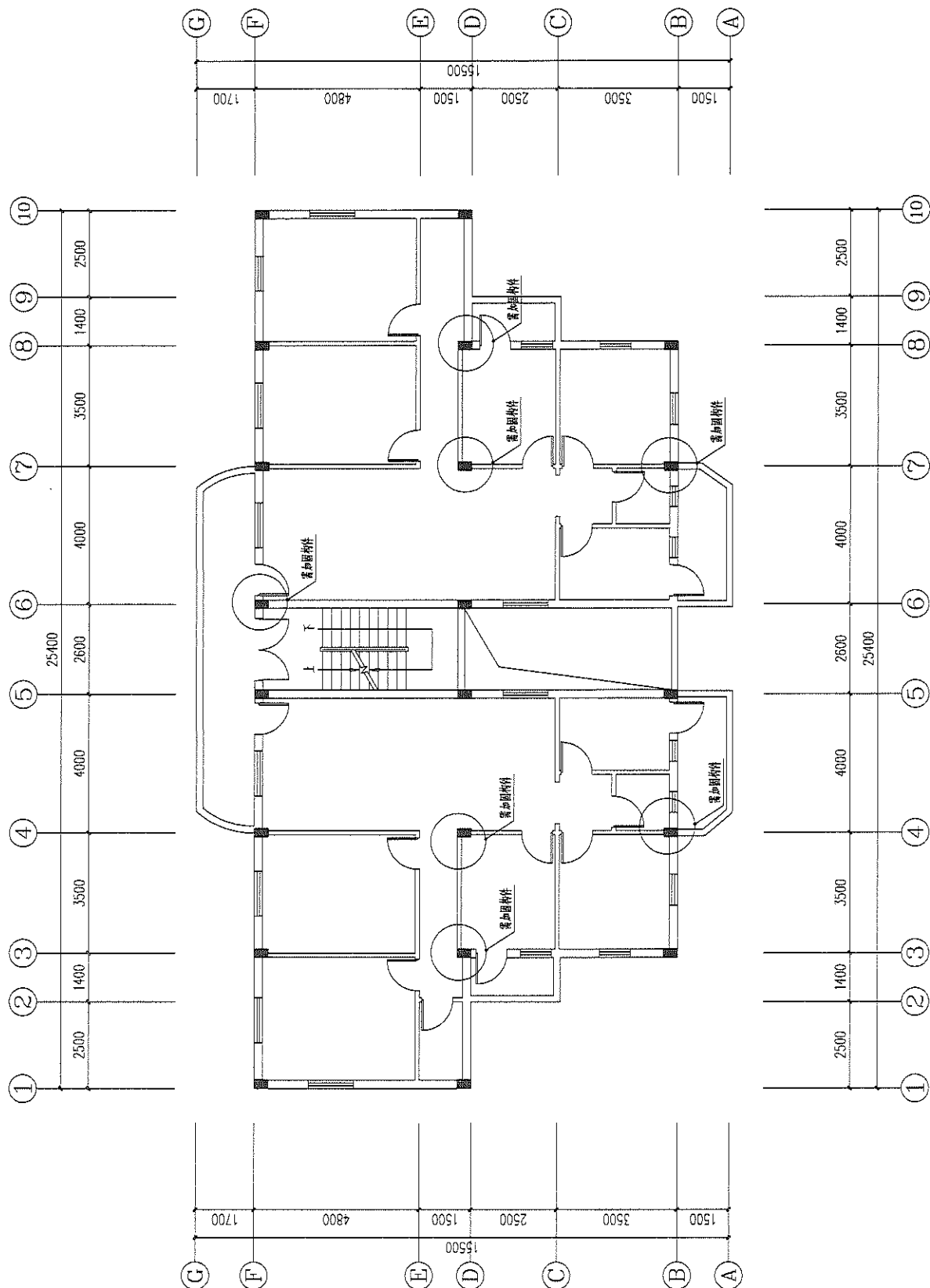


首层柱加固位置平面图 1:100



二层柱加固位置平面图 1:100





三层柱加固位置平面图 1:100

# 附 件 五

检

测

报

告



普通送检 021444

报告编号: AJG2025-01070

广东粤检工程质量检测有限公司

混凝土芯样抗压强度检验报告



检验单位: (公章)

工程名称	步步高桃园 6 座				工程地点	东莞市莞城街道松桃路 2 号 6 座		报告日期	<div>检测专用章 2025.06.16 检测(1)</div>	
委托单位	东莞市安居建设投资有限公司				检验编号	AJG25-01070		检验日期		
试件 编号	试件代表部位	施工日期	设计强度 等级	设计厚度 (mm)	实测厚度 (mm)	直径×高 (mm×mm)	抗压面积 (mm²)	破坏荷载 (kN)	强度换算值 (MPa)	
1	首层柱 8×B	--	--	--	--	75.0×75	4416	86.18	19.5	
2	首层柱 8×F	--	--	--	--	75.0×74	4416	114.83	26.0	
3	二层柱 6×F	--	--	--	--	75.0×76	4416	89.28	20.2	
4	二层柱 5×F	--	--	--	--	75.0×75	4416	86.66	19.6	
5	四层柱 6×F	--	--	--	--	75.0×74	4416	95.98	21.7	
6	四层柱 5×F	--	--	--	--	75.0×76	4416	87.32	19.8	
7	六层柱 5×D	--	--	--	--	75.0×76	4416	108.29	24.5	
8	三层梁 5×D-F	--	--	--	--	75.0×76	4416	136.07	30.8	
9	三层梁 6×D-F	--	--	--	--	75.0×75	4416	115.75	26.2	
检验仪器设备	压力试验机 (GDYJF-CL-020) 塞尺 (GDYJF-DJ-009) 万能角度尺 (GDYJF-ZT-020)				检验规程		CECS 03-2007、GB/T 50081-2019			
备注										
混凝土生产企业										

注: 1. 部分复制检验报告需经本公司书面批准 (完整复制除外)

2. 地址: 广东省东莞市东城街道下桥工业园路 5 号 101 室 邮编: 523000 电话: 0769-22084944

批准: 李松

审核: 伍永平

试验: 邱展成



广东粤检工程质量检测有限公司

混凝土芯样抗压强度检验报告

普通送检 021444

报告编号: AJG2025-01070



检验单位: (公章)

2025.06.17

2025.06.16

工程名称	步步高桃园 6 座				工程地点	东莞市莞城街道松桃路 2 号 6 座		报告日期	<div><div>2025.06.16</div><div>4419550000</div><div>2025.06.16</div></div>	
委托单位	东莞市安居建设投资有限公司				检验编号	AJC25-01070		检验日期		
试件编号	试件代表部位	施工日期	设计强度等级	设计厚度 (mm)	实测厚度 (mm)	直径×高 (mm×mm)	抗压面积 (mm²)	破坏荷载 (kN)	强度换算值 (MPa)	
10	四层梁 5-6×D	--	--	--	--	75.0×76	4416	69.90	15.8	
11	四层梁 6×D-F	--	--	--	--	75.0×75	4416	78.29	17.7	
12	五层梁 5×D-F	--	--	--	--	75.0×75	4416	110.43	25.0	
13	五层梁 6×D-F	--	--	--	--	75.0×76	4416	102.05	23.1	
14	屋面层梁 5×D-F	--	--	--	--	75.0×75	4416	72.01	16.3	
	以下空白									
检验仪器设备	压力试验机 (GDYJF-CL-020) 塞尺 (GDYJF-DJ-009) 万能角度尺 (GDYJF-ZT-020)			检验规程		CECS 03-2007、GB/T 50081-2019				
备注										
混凝土生产企业										

注: 1. 部分复制检验报告需经本公司书面批准 (完整复制除外)

2. 地址: 广东省东莞市东城街道下桥工业园路5号101室 邮编: 523000 电话: 0769-22084944

批准: 李松

审核: 孙平

试验: 邱展成

# 附 件 六

倾

斜

报

告

# 建筑物倾斜观测报告

工程名称：步步高桃苑 6 座

工程地点：东莞市莞城街道松桃路 2 号 6 座

观测日期：2025 年 6 月 13 日

报告总页数：（含本页） 7 页





步步高桃苑 6 座

建筑物倾斜观测报告

责 任 表

测 量	钟凤兴	钟凤兴
报告编写		
专业负责	丁梅红	丁梅红
项目负责	赵振勇	赵振勇
审 定	罗天才	罗天才
审 核	邓亮	邓亮



## 一、工程概况

步步高桃苑 6 座位于东莞市莞城街道松桃路 2 号 6 座。为了解建筑物的安全稳定状况，使其正常运营，对其主体结构进行整体倾斜观测。

## 二、测量执行标准（依据）

- （一）、《工程测量标准》GB50026-2020
- （二）、《建筑变形测量规范》JGJ8-2016
- （三）、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015
- （四）、《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011
- （五）、《危险房屋鉴定标准》JGJ125-2016

## 三、采用仪器设备

使用南方 NTS-341R10A 全站仪 ,仪器标称精度为测角 $\pm 2.0''$  ,测距 $\pm 2\text{mm} \pm 2 \cdot \text{PPm} \cdot \text{Dmm}$ 。仪器均在检验有效期内使用,并在作业期间定期进行检查校正。

## 四、测量方法

对该栋建筑物进行外部主体倾斜观测，观测点位详见观测点位示意图，观测方法如下：

(1)、投点法。即在观测点底部位置安置水平读数尺，每测点按两个近似垂直方向架设全站仪，按正倒镜投点法测量出每个点的方向位移量，按矢量相加法求得水平位移量及位移方向，根据测量点高度计算出倾斜值（《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015，垂直度偏差为  $h/1000$  且  $< 30$  毫米， $h$  为全高）。

(2)、吊锤球法。即在不方便架设仪器的观测点处，在其顶部或某个



高度处悬挂适当重量的锤球，在线下直接量出上部观测点相对于底部观测点的水平位移量和位移方向。

## 五、观测成果分析

根据国家标准《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011 规定:建筑物（高度  $H \leq 24\text{m}$ ）允许倾斜率应小于 0.4%。该工程测定的整体倾斜率 0.09%~0.15%之间，满足规范要求，该建筑物整体倾斜属于正常，成果详见观测成果报告。



深万岩土工程有限公司  
主体结构倾斜观测成果表

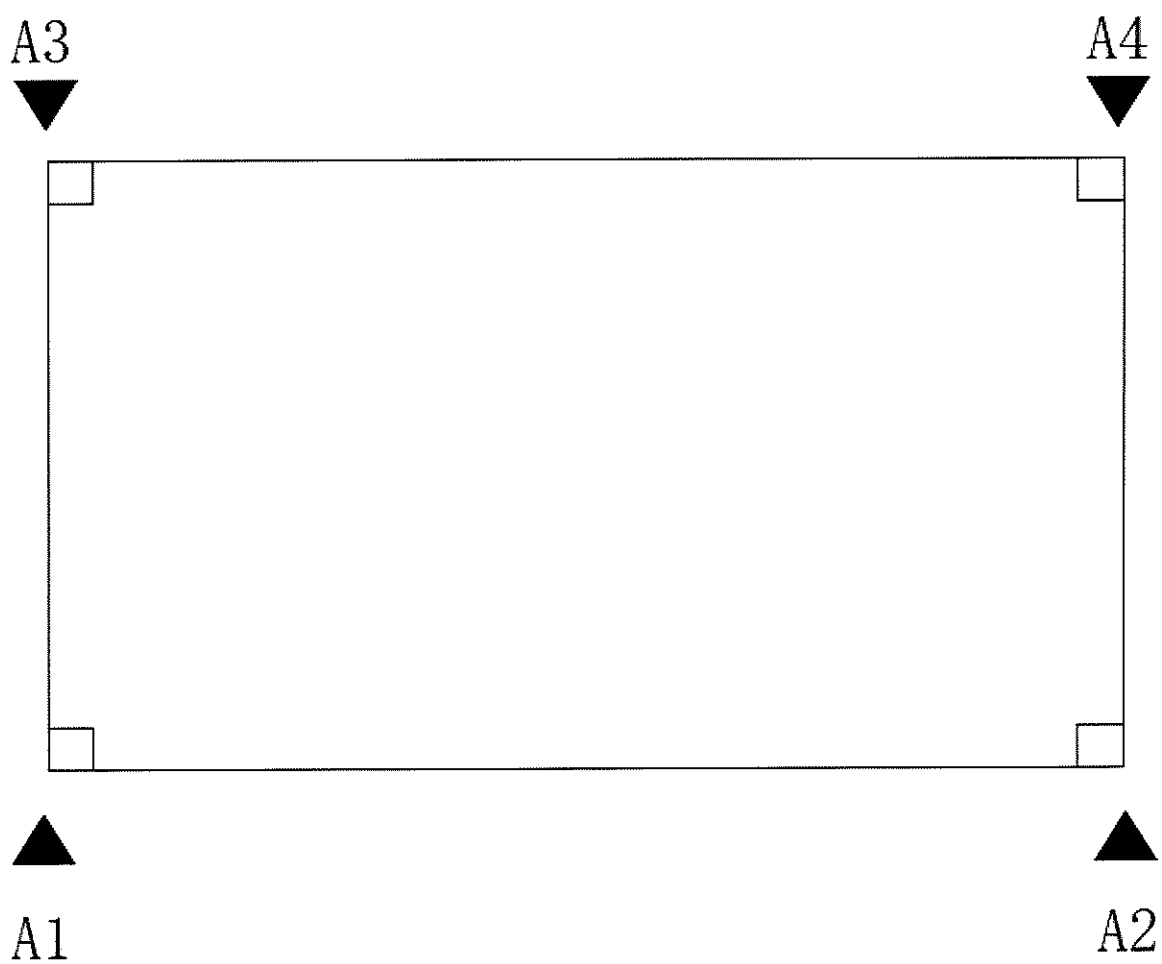
工程名称:步步高桃苑 6 座

工程地点:东莞市莞城街道松桃路 2 号 6 座

观测日期: 2025 年 6 月 13 日

观测仪器:南方 NTS-341R10A 全站仪

测量 点号	倾斜 方向	观测点到 投影点高 差 h (m)	测距	角度	倾斜量 (mm)	倾斜率 (%)
A1	→	19.2	36.80	0° 02′ 02″	21.766	0.11
A2	↑	19.2	25.70	0° 02′ 19″	17.319	0.09
A3	→	19.2	33.00	0° 03′ 00″	28.798	0.15
A4	↓	19.2	39.10	0° 01′ 49″	20.662	0.11
说明：1、倾斜量包括原墙体施工偏差；						
2、测点位置及倾斜方向见观测点平面布置图。						



倾斜观测点平面布置图



现场照片