

重庆交大建设工程质量检测中心有限公司

中兴胜工程设计有限公司

# 房屋建筑鉴定报告

报告编号: BG-2025-JDL-0432

工程名称: 九龙坡区西彭镇铝城北路3号宏达花园4栋2单元增设电梯工程

委托单位: 九龙坡区西彭镇铝城北路3号宏达花园4栋2单元业主

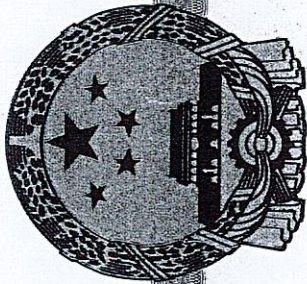
工程地址: 重庆市九龙坡区西彭镇铝城北路3号

鉴定类别: 委托鉴定

报告日期: 2025年11月20日







# 营业执照

统一社会信用代码  
91500108MA5U53D01Y



扫描二维码，了解更多  
登记、备案、许可、监  
管、承诺信息。

名称 重庆交大建设工程质量检测中心有限公司  
类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）  
法定代表人 曹淑上  
经营范围

许可项目：建设工程质量检测；检验检测服务；室内环境检测；司法鉴定服务；水利工程质  
量检测；雷电防护装置检测；安全生产检验检测；特种设备检验检测；认证服务；国土空间  
规划编制；建设工程勘察；文物保护工程勘察；地质灾害治理工程勘察；地质灾害危险性评  
估；测绘服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项  
目以相关部门批准文件或许可证件为准）  
一般项目：计量技术服务；公路水运工程试验检测服务；工程和技术研究和试验发展；工程  
技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；市政设施管理；工程管理服务；新材料技  
术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广；工程造价  
咨询业务；消防技术服务；建设工程消防验收现场评定技术服务；规划设计管理；地质勘查  
技术服务；生态修复及生态保护服务；土壤污染治理与修复服务；水环境污染防治服务；环  
境应急治理服务；节能管理服务；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；水利相关咨询服  
务；软件开发；大数据服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 叁仟万元整

成立日期 2016年03月18日

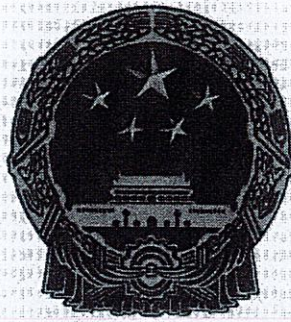
住所 重庆市南岸区学府大道66号重庆交通大学第一教学  
楼一楼东区



登记机关

2025 年 09 月 09 日





# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 212201070041

名称: 重庆交大建设工程质量检测中心有限公司

地址: 重庆市南岸区学府大道66号重庆交通大学第一教学楼楼东区 (400074)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由重庆  
交大建设工程质量检测中心有限公司承担。

许可使用标志



212201070041

发证日期:

2021年07月05日

有效期至:

2027年07月04日

发证机关:

重庆市市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。





# 建设工程质量检测机构资质证书

编号:(渝)建检专字第20250062号

机构名称:重庆交大建设工程质量检测中心有限公司

统一社会信用代码:91500108MA5U53D01Y

登记地址:重庆市南岸区学府大道66号重庆交通大学第一教学楼一楼东区

资质类别:专项资质

法定代表人:张永水

技术负责人:谭小林

质量负责人:王安元

首次发证日期:1991年12月30日

有效期至:2030年9月11日

检测专项:建筑材料及构配件、主体结构及装饰装修、钢结构、地基基础、建筑节能、建筑幕墙、市政工程材料、道路工程、桥梁及地下工程

检测场所地址:

1. 重庆市南岸区学府大道66号重庆交通大学第一教学楼一楼东区。

备注:《检测能力附表》和《检测报告批准人附表》附后:



发证机关:重庆市住房和城乡建设委员会

发证日期:2025年9月12日





目录

1	房屋建筑概况 .....	3
2	鉴定目的、内容和范围、依据 .....	5
3	鉴定方案 .....	6
4	检测情况 .....	7
5	结构验算 .....	13
6	鉴定评级 .....	15
7	鉴定结论及建议 .....	21
8	附件 .....	22



鉴定报告首页

项目名称	九龙坡区西彭镇铝城北路3号宏达花园4栋2单元增设电梯工程		
委托单位	九龙坡区西彭镇铝城北路3号宏达花园4栋2单元业主		
委托日期	2025年10月27日	检测日期	2025年10月28日
委托内容	结构安全性鉴定		
结论与建议	<p><b>1. 鉴定结论</b></p> <p>九龙坡区西彭镇铝城北路3号宏达花园4栋2单元增设电梯工程所属建筑（即九龙坡区西彭镇铝城北路3号宏达花园4栋）主体结构及地基基础安全性鉴定综合评级为 B<sub>su</sub> 级，地基基础和上部主体结构满足安全使用要求，该单元房屋具备加装电梯的基本条件。</p> <p><b>2. 建议</b></p> <p>1) 电梯改造设计及施工应由有相关资质的单位实施，设计单位应按照工程建设强制性标准进行设计，确保增设电梯结构安全和改造后既有建筑安全。</p> <p>2) 该房屋在后续使用过程中，应注意日常维护维修，使用方应加强对房屋结构构件的安全观察，明确构件工作状态，未经技术鉴定或设计同意，不得擅自改变结构用途和使用环境。房屋损伤和运行情况等应定期检查，检查频度每年不应少于1次。</p>		
备注	本鉴定报告共4份		
注册结构工程师	姓名: 柴平穩 注册号: 1401550-01003 有效期至: 2025年12月	检测	
注册岩土工程师		审核	
		批准	
设计单位公章		检测单位公章	



## 九龙坡区西彭镇铝城北路3号宏达花园4栋2单元增设电梯工程 结构安全性鉴定报告

### 1 房屋建筑概况

#### 1.1. 前言

九龙坡区西彭镇铝城北路3号宏达花园4栋1、2单元为独立建筑,1、2单元与其他单元采用变形缝隔开,本报告仅对宏达花园4栋(以下简称“该房屋”)进行鉴定。该房屋修建于2005年,现为明确该房屋结构安全性,九龙坡区西彭镇铝城北路3号宏达花园4栋2单元业主委托我公司及中兴胜工程设计有限公司联合对该房屋进行结构检测、鉴定。

根据相关规定,我公司技术人员于2025年10月28日进行了现场调查和检测,现根据调查、检测结果,形成房屋安全性鉴定报告如下。

本次检测以现场调查情况和委托单位提供资料为基本依据,按照国家有关技术标准进行核查,委托单位提供资料的真实性由委托方负责。

#### 1.2. 图纸资料

委托方提供了《宏达小区海韵苑竣工图》(设计单位:重庆西南铝设计院,日期:2005年06月10日)。

#### 1.3. 建设情况

现场对该房屋的建设情况、主体结构等基本情况进行了调查,调查结果详见表1。

表1 房屋基本情况调查一览表

房屋概况	建设地点	重庆市九龙坡区	修建年代	2005年
	图纸资料	结构图	使用用途	住宅



基本情况	总楼层	地上 7 层	平面形状	矩形
	层高	均为 3.0m	屋顶形式	不上人平屋面
	总长、宽	总长约 26.4m，宽约 4.7m	建筑面积	以相关部门实测为准
地基基础	基础形式	条形基础	地基持力层	不详
上部结构	主体结构	该房屋为地上 7 层底框结构，承重墙体厚 240mm；混凝土梁截面尺寸为 250mm×300mm；混凝土柱尺寸为 500mm×500mm；该房屋设有构造柱，层层圈梁，楼板为预制板，屋面为现浇板。		
建筑现状照片				

1.4. 使用条件调查

1.4.1 使用情况调查

活荷载按《建筑结构荷载规范》GB50009-2001 取值：

楼面荷载 2.0 kN/ m<sup>2</sup>；

不上人屋面为 0.5kN/ m<sup>2</sup>；

基本风压：0.4kN/m<sup>2</sup>。

1.4.2 使用环境调查



该房屋主体结构的使用环境为正常环境,无液相腐蚀、固相腐蚀等对结构的影响;无冻融影响;所处地理位置无地质灾害影响。

### 1.4.3 使用历史调查

经委托方介绍及现场调查,该房屋修建于 2005 年,为正规设计、施工,并经相关职能部门验收合格建筑,竣工后正常使用至今,使用功能为住宅。

## 2 鉴定目的、内容和范围、依据

### 2.1 鉴定目的

为确保该房屋的结构安全性,九龙坡区西彭镇铝城北路 3 号宏达花园 4 栋 2 单元业主委托我公司及中兴胜工程设计有限公司联合对房屋的结构安全性进行检测、鉴定。

### 2.2 鉴定内容及范围

根据委托要求并结合该房屋的实际使用情况,鉴定内容为房屋的结构安全性。

鉴定范围为九龙坡区西彭镇铝城北路 3 号宏达花园 4 栋的主体结构及地基基础。

### 2.3 鉴定依据

2.3.1 国家、地区检测、鉴定技术标准,主要有:

《房屋结构施工质量评定与安全性鉴定标准》DBJ50/T-500-2024;

《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292-2015;

《建筑结构荷载规范》GB50009-2001;

《建筑结构检测技术标准》GB/T50344-2019;

《建筑变形测量规范》JGJ8-2016;



《贯入法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程》JGJ/T136-2017;

《砌体结构现场检测技术标准》GB/T50315-2011;

《混凝土抗压强度检测技术标准》DBJ50/T-195-2025;

《混凝土中钢筋检测技术规程》JGJ/T 152-2019;

《混凝土结构现场检测技术标准》GBT50784-2013 等。

2.3.2 《关于进一步规范房屋建筑鉴定工作的通知》（重庆市住房和城乡建设委员会，渝建[2022]16 号）。

2.3.3 《九龙坡区西彭镇铝城北路 3 号宏达花园 4 栋结构分析报告》（中兴胜工程设计有限公司，2025 年 11 月）。

2.3.4 《宏达小区海韵苑竣工图》（设计单位：重庆西南铝设计院，日期：2005 年 06 月 10 日）。

### 3 鉴定方案

根据国家现行的相关工程检测标准，并与委托方约定，采用以下检测方案进行检测、鉴定：

1)因该房屋在正常使用中，现场不宜进行破坏性开挖检查，该房屋已经过约 20 年的正常使用，现场主要通过上部结构的变形或裂缝进行判定其地基基础的工作现状。

2)采用激光测距仪及钢卷尺复核房屋的平面布置及构件截面尺寸。

3)采用钢筋扫描仪及钢卷尺对混凝土构件的钢筋间距、数量进行检测。

4)采用回弹仪对混凝土构件的混凝土强度等级进行检测。

5) 采用砖回弹仪对砌体砖的强度进行检测。

6) 采用砂浆贯入仪对砌筑砂浆强度进行检测。



- 7)采用全站仪对房屋位移进行检测。
- 8)全面普查房屋各构件连接节点结构布置的状况。
- 9)全面普查主体结构及结构构件的使用状态,有无异常变形、开裂、缺损等不良现象。
- 10)抽样数量按《房屋结构施工质量评定与安全性鉴定标准》DBJ50/T-500-2024 中 4.2.4-2 条 A 类要求进行。
- 11)根据检测结果,结合中兴胜工程设计有限公司出具的结构分析报告以及相关国家标准、规范,做出该房屋的结构安全性鉴定结论。

## 4 检测情况

### 4.1. 检测仪器设备

本次现场检测使用的仪器设备见表 2,所用仪器、设备均在检定有效期内,并处于正常使用状态。

表 2 检测主要仪器设备一览表

序号	名称	仪器编号	检测内容
1	钢卷尺	FJ34	尺寸测量
2	激光测距仪	G230318620	距离测量
3	全站仪	178565	变形测量
4	砖回弹仪	HG23200002	砖强度
5	砂浆贯入仪	22072573	砂浆强度
6	数显游标卡尺	210730184	尺寸测量
7	数字回弹仪	HB23040145	混凝土强度
8	钢筋扫描仪	R61505035	钢筋配置
9	碳化深度仪	T121051723	碳化深度



4.2. 地基基础及位移状态检测

1) 基础状态

该房屋投入使用约 20 年，现场对周边环境、房屋周围散水、上部承重构件等进行全面检查，未发现地基不均匀沉降造成的结构构件、地面开裂等不良现象，其主体结构也无不均匀沉降引起的侧向位移或裂缝，基础实际使用状况良好，表明该房屋地基与基础的工作状态稳定。

2) 结构位移状态

根据实际条件，现场采用全站仪对该房屋的结构顶点水平位移进行了检测。合格判定标准为位移小于  $H/330$ ，检测结果见表 3。

表 3 房屋位移测量统计表

序号	测量部位	测量值（mm）			矢量和（mm）	允许值（mm）
		x	y	测试高度（m）		
1	18/A	3	2	20.5	3.6	62.1
2	26/A	1	-4		4.1	62.1
备注	x 方向以向 1→2 轴向为正，y 方向以 A→B 轴向为正； 测量结果含该房屋历史累计位移； 参照标准：GB50292-2015 表 7.3.10。					

4.3. 上部结构检测

4.3.1 平面布置

现场用激光测距仪对该房屋的轴网尺寸进行了检测复核，检测结果见表 4。检测结果表明：该房屋平面轴网尺寸与竣工图相符。

表 4 轴网尺寸检测结果表

序号	轴线位置	设计尺寸(mm)	检测尺寸(mm)			结论
1	B~D	3900	3897	3898	3901	符合图纸
2	E~G	4200	4197	4200	4199	符合图纸
3	17~20	6000	5999	6009	6008	符合图纸



4	G~H	1200	1201	1198	1198	符合图纸
5	20~22	2700	2702	2702	2699	符合图纸

#### 4.3.2 构件几何尺寸检测

现场对该房屋构件截面尺寸等进行了抽样检测, 构件截面尺寸检测结果见表 4。结果表明: 该房屋所检承重墙体为 240mm, 混凝土梁截面尺寸为 250×400mm, 检测结果见表 5。

表 5 构件几何尺寸检测结果表

序号	轴线位置	实测截面 (mm)			设计值(mm)
1	1 层 21/A~C 墙	239	237	244	240
2	2 层 23/A~C 墙	241	244	244	240
3	3 层 21/A~C 墙	237	241	241	240
4	3 层 7/A~C 墙	245	240	244	240
5	4 层 23/A~C 墙	238	245	242	240
6	4 层 9/A~C 墙	241	243	244	240
7	5 层 21/A~C 墙	241	239	240	240
8	5 层 7/A~C 墙	245	247	242	240
9	6 层 23/A~C 墙	241	242	243	240
10	6 层 9/A~C 墙	245	247	241	240
11	7 层 21/A~C 墙	242	242	241	240
12	7 层 21/A~C 墙	241	241	240	240
13	1 层 16~18/E 梁	298×597	300×599	302×599	300×600
14	1 层 23~25/E 梁	302×599	304×600	297×600	300×600
15	2 层 19~20/A 梁	249×404	248×398	250×397	250×400
16	3 层 19~20/A 梁	251×404	250×408	250×399	250×400
17	3 层 4~7/A 梁	255×402	251×408	251×399	250×400
18	4 层 10~12/E 梁	250×401	250×399	249×402	250×400
19	5 层 19~20/A 梁	252×398	253×397	253×402	250×400
20	5 层 9~12/A 梁	251×405	250×407	252×401	250×400



21	6 层 19~20/E 梁	252×401	252×402	249×404	250×400
22	6 层 21~23/(1/A)梁	253×302	249×301	251×304	250×300
23	7 层 19~20/E 梁	255×401	250×405	249×401	250×400
24	7 层 21~23/(1/A)梁	248×301	250×297	247×297	250×300

4.3.3 配筋检测

现场采用钢筋探测仪、钢卷尺对该房屋混凝土构件的钢筋配置进行了检测，检测结果详见表 6。

表 6 梁钢筋配置检测结果表

序号	轴线位置及构件名称	检测单侧筋/底筋根数	箍筋平均间距(mm) 加密区；非加密区
1	1 层 16~18/E 梁	底筋：3	624/6； 1190/6
2	1 层 23~25/E 梁	底筋：3	630/6； 1273/6
3	2 层 19~20/A 梁	底筋：2	405/4； 1211/6
4	3 层 4~7/A 梁	底筋：2	311/3； 1197/6
5	4 层 10~12/E 梁	底筋：2	305/3； 1209/6
6	5 层 19~20/A 梁	底筋：2	412/4； 1211/6
7	5 层 9~12/A 梁	底筋：2	305/3； 1215/6
8	6 层 19~20/E 梁	底筋：2	623/6； 1203/6
9	6 层 21~23/(1/A)梁	底筋：3	620/6； 1293/6
10	7 层 19~20/E 梁	底筋：2	620/6； 1293/6
11	7 层 21~23/(1/A)梁	底筋：3	628/6； 1273/6

4.3.4 砂浆强度检测

现场采用贯入法对该房屋的砌筑砂浆进行了检测，结果见表 7。

表 7 砌体构件砂浆强度检测结果表

编号	构件名称及部位	贯入深度平均值（mm）	推定强度值（MPa）
1	1 层 21/A~C 墙	6.3	M5
2	2 层 23/A~C 墙	6.2	M5
3	3 层 21/A~C 墙	6.5	M5



编号	构件名称及部位	贯入深度平均值 (mm)	推定强度值 (MPa)
4	4 层 23/A~C 墙	6.4	M5
5	5 层 21/A~C 墙	6.6	M5
6	6 层 23/A~C 墙	6.3	M5
7	7 层 21/A~C 墙	6.5	M5
8	7 层 21/A~C 墙	5.9	M5

4.3.5 砖强度检测

现场采用回弹仪对墙体砖强度进行验证检测，检测结果见表 8。

表 8 砖强度检测结果表

序号	测试部位	试验推定值(MPa)	推定强度
1	1 层 21/A~C 墙	17.0	MU15
2	2 层 23/A~C 墙	17.4	MU15
3	3 层 21/A~C 墙	18.8	MU15
4	4 层 23/A~C 墙	17.7	MU15
5	5 层 21/A~C 墙	18.5	MU15
6	6 层 23/A~C 墙	16.8	MU15
7	7 层 21/A~C 墙	17.0	MU15
8	7 层 21/A~C 墙	18.0	MU15

4.3.6 混凝土强度检测

对该房屋的混凝土构件进行回弹法检测，根据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292—2015）中附录 K 混凝土强度折减系数取用 0.92，检测结果表明：该房屋所检混凝土构件强度满足设计强度 C30 等级要求。

表 9 混凝土强度检测结果表

序号	置轴线位置及构件名称	混凝土强度推定值 (MPa)					回弹试验推定值 (MPa)
		1	2	3	4	5	
1	1 层 16~18/E 梁	31.6	31.3	31.9	32.4	31.9	31.3
2	1 层 23~25/E 梁	33.7	34.1	33.5	32.2	32.8	32.2



序号	置轴线位置及构件名称	混凝土强度推定值 (MPa)					回弹试验推定值 (MPa)
		1	2	3	4	5	
3	2 层 19~20/A 梁	37.1	40.6	33.9	37.4	32.8	32.8
4	3 层 19~20/A 梁	44.0	35.8	38.7	36.0	38.3	35.8
5	4 层 10~12/E 梁	42.0	33.3	36.0	36.0	40.9	33.3
6	5 层 19~20/A 梁	38.7	37.2	36.6	34.7	34.2	34.2
7	6 层 19~20/E 梁	34.5	36.6	33.2	37.9	38.3	33.2
8	6 层 21~23/(1/A)梁	37.2	38.4	40.8	41.0	34.7	34.7
9	7 层 19~20/E 梁	40.4	38.7	41.0	37.8	39.0	37.8
10	7 层 21~23/(1/A)梁	39.5	41.2	34.3	40.9	39.5	34.3
构件数<10, 按单个构件评定为 C30。							

4.3.7 构造连接及结构整体性调查

该房屋为地上 7 层底框结构房屋，现场调查表明，该房屋梁、板、墙构件布置合理，构件选型及传力路线设计正确，支撑系统较完整，构件的锚固、拉结、连接方式基本正确，能够形成完整的结构体系；节点无明显松动及异常现象，未见构件裂缝、变形过大等异常；房屋没有发现竖向构件刚度突变，结构主体未发现过大变形、倾斜等异常现象；房屋结构质心稳定，整体性正常。

4.3.8 围护系统检测

根据现场勘察、检测可知，该房屋围护构件主要为非承重隔墙、楼梯等。经现场调查结果表明，该房屋各围护构件构造合理、外观良好，无变形、破损等明显缺陷，使用正常。

4.3.9 外观表现检测



现场普查及询问业主表明：该房屋无结构改变，无使用异常；该房屋砌体、混凝土构件均未发现影响承载力的裂缝、外形缺陷、外表缺陷等异常现象，未发现构件出现变形过大、松动或其他损坏，工作现状正常。经询问业主，该房屋无结构改变，无使用异常。经询问业主，该房屋无结构改变，无使用异常。

5 结构验算

5.1. 原则

- 1)中兴胜工程设计有限公司根据现场检测结果及国家相关规范国家标准进行结构安全性计算、分析，计算方法采用北京盈建科软件有限责任公司提供的 YJK 系列软件。
- 2)基础情况及基底持力层根据委托方的情况介绍、重庆市地区经验值、结合现场踏勘、调查结果，房屋的使用年限以及地表、上部主体结构的变形、裂缝检查结果，按《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）第 7.2 节的相关规定确定其安全性。
- 3)结构的平面布置以实测为准。
- 4)计算层数为 7 层。

5.2. 参数取值

根据现场检测结果本次验算各参数取值见表 10，结构三维模型图见图 1。

表 10 验算参数取值表

序号	主要验算参数	取值情况
1	平面结构布置	以竣工图及现场测量为准。



序号	主要验算参数	取值情况
2	结构层高	结构层高按现场实测取值: 层高均为3.0m。
3	安全等级	二级, 安全系数 $\gamma_0=1.0$
4	几何尺寸	按实测取值, 墙体截面按有效截面计算
5	钢筋强度	根据建造时的设计规范取值: HRB335, $f_y=300\text{N/mm}^2$ ; HRB400, $360\text{N/mm}^2$ 。
6	材料强度	根据实测取值, 1层~7层砂浆强度均取M5, 砖强度取M15, 混凝土梁取C30。
7	恒载取值	屋面为 $5.0\text{kN/m}^2$ , 楼面荷载 $3.0\text{ kN/m}^2$ 。
8	活载取值	楼面荷载 $2.0\text{ kN/m}^2$ , 上人屋面为 $2.0\text{kN/m}^2$ 。
9	其他	基本风压: $0.4\text{ kN/m}^2$ ; 地面粗糙度: B类。

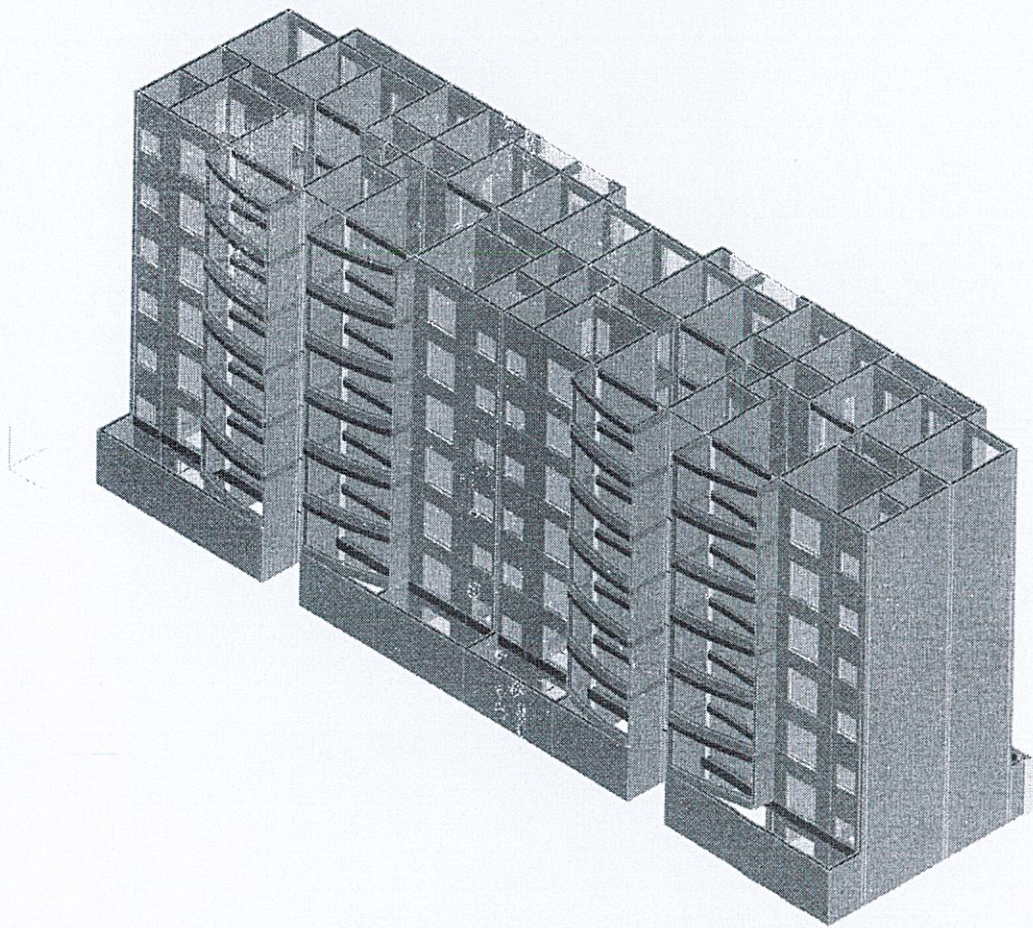


图 1 结构三维模型



### 5.3. 结构分析结果

1) 计算结果表明: 该房屋砌体构件及混凝土构件的高厚比、配筋、承压等承载力满足安全使用荷载要求, 房屋结构整体变形验算也在允许范围内, 结构整体安全。

2) 计算成果详见附件 2 “结构分析报告”。

## 6 鉴定评级

### 6.1. 混凝土构件鉴定评级

该房屋主体结构混凝土构件的截面尺寸、材料强度以及钢筋数量均在合理范围内, 承载力等满足安全使用荷载要求。综合现场调查检测表明: 该房屋经过约 20 年的使用, 混凝土构件未受结构性改变、修复、修理或使用条件改变的影响, 未遭明显的损坏, 材料强度和构件连接、构造符合修建时国家相关建设标准、规范的要求; 构件选择、布置和受力合理, 工作状态良好, 不怀疑其可靠性不足; 且在后续使用年限内, 构件所承受的作用和所处的环境, 与过去相比不会发生显著变化。

按《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB50292-2015) 第 5.1.4 条的规定, 评定该房屋混凝土构件的结构安全性等级为  $b_u$  级。

### 6.2. 砌体构件鉴定评级

砌体结构构件的安全性按承载能力、构造、不适于承载的位移或变形、裂缝或其他损伤等四个项目进行检查。

#### 6.2.1 承载能力评级

根据检测情况结合中兴胜工程设计有限公司结构构件承载力的验算结果, 该房屋砌体构件承载能力能够满足国家相关规范的要求(抗力系数  $R/\gamma_{0S}$



>1)。根据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB50292-2015) 5.4.2 条的规定,该房屋砌体结构构件承载能力的安全性等级为  $a_u$  级。

### 6.2.2 构造评级

现场检查及计算表明,该房屋的砌体结构布置满足国家现行相关规范的要求,构件构造合理,连接可靠,经检查无松动变形或位移等异常情况,结构及构件工作现状良好。根据构件构造检测结果评定:该房屋砌体构件安全性等级为  $b_u$  级。

### 6.2.3 不适于承载的位移或变形评级

现场全面外观普查及 4.2 条结构位移检测结果表明,该房屋砖砌体结构构件未发现异常的变形或位移,可以认为该房屋砖砌体结构构件的位移安全性是得到保证的。根据不适于承载的位移检测结果评定:该房屋砌体构件的安全性等级为  $b_u$  级。

### 6.2.4 裂缝或其他损伤评级

现场外观普查表明,该房屋砌体构件未发现异常裂缝或其他损伤等现象。根据裂缝或其他损伤检测结果评定:该房屋砌体结构构件安全性等级均为  $b_u$  级。

### 6.2.5 砌体构件安全性评级

根据本报告 6.2.1~6.2.4 条承载力评级、构造评级、不适于承载的位移或变形评级、裂缝或其他损伤评级结果,依据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB50292-2015) 中 5.4 节相关内容,评定该房屋砌体的结构构件的安全性等级为  $b_u$  级。



### 6.3. 子单元安全性鉴定评级

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015) 7.2.3 条,按地基基础、上部承重结构和围护系统的承重部分划分为三个子单元,进行子单元安全性等级评定。

#### 6.3.1 地基基础

房屋投入使用约 20 年,现场对周边环境、房屋周围散水、上部承重构件等进行全面检查,未发现地基不均匀沉降造成的结构构件开裂等不良现象,其主体结构也无不均匀沉降引起的侧向位移或裂缝,基础实际使用状况良好,表明该房屋地基与基础的工作状态稳定。根据现行《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015) 7.2.3 条相关规定检查,评定该房屋的地基基础安全性等级为  $B_u$  级。

#### 6.3.2 上部承重结构

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015) 7.3.1 条规定,上部承重结构子单元的安全性鉴定评级,根据其结构承载功能等级、结构整体性等级以及结构侧向位移等级的评定结果进行确定。

#### 6.3.3 承载功能等级

##### 1) 主要构件集评定

根据该房屋结构构件承载能力、构造、不适于承载的位移或变形、裂缝或其他损伤等四个项目的检测、评定结果,按现行《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB50292-2015) 中 7.3.5 条对该房屋结构主要构件集的安全性等级进行评定,结果见表 11。

表 11 主要构件集评定结果表



楼层及构件类别		a <sub>u</sub> 级构件数	b <sub>u</sub> 级构件数	c <sub>u</sub> 级构件数	d <sub>u</sub> 级构件数	b <sub>u</sub> /c <sub>u</sub> /d <sub>u</sub> 构件所占比例（%）	评定结果
1 层	主要构件：混凝土梁柱及承重墙	均为 a <sub>u</sub> 、b <sub>u</sub> 级构件，无 c <sub>u</sub> 、d <sub>u</sub> 级构件				100/0/0	B <sub>u</sub>
2 层	主要构件：混凝土梁及承重墙	均为 a <sub>u</sub> 、b <sub>u</sub> 级构件，无 c <sub>u</sub> 、d <sub>u</sub> 级构件				100/0/0	B <sub>u</sub>
3 层	主要构件：混凝土梁及承重墙	均为 a <sub>u</sub> 、b <sub>u</sub> 级构件，无 c <sub>u</sub> 、d <sub>u</sub> 级构件				100/0/0	B <sub>u</sub>
4 层	主要构件：混凝土梁及承重墙	均为 a <sub>u</sub> 、b <sub>u</sub> 级构件，无 c <sub>u</sub> 、d <sub>u</sub> 级构件				100/0/0	B <sub>u</sub>
5 层	主要构件：混凝土梁及承重墙	均为 a <sub>u</sub> 、b <sub>u</sub> 级构件，无 c <sub>u</sub> 、d <sub>u</sub> 级构件				100/0/0	B <sub>u</sub>
6 层	主要构件：混凝土梁及承重墙	均为 a <sub>u</sub> 、b <sub>u</sub> 级构件，无 c <sub>u</sub> 、d <sub>u</sub> 级构件				100/0/0	B <sub>u</sub>
7 层	主要构件：混凝土梁及承重墙	均为 a <sub>u</sub> 、b <sub>u</sub> 级构件，无 c <sub>u</sub> 、d <sub>u</sub> 级构件				100/0/0	B <sub>u</sub>
注：根据《民用建筑可靠性鉴定标准》，构件安全性评级含义为： a <sub>u</sub> ：安全性符合该标准对 a <sub>u</sub> 级要求，具有足够的承载能力，不必采取措施； b <sub>u</sub> ：安全性略低于该标准对 a <sub>u</sub> 级要求，尚不显著影响承载能力，可不采取措施； c <sub>u</sub> ：安全性不符合该标准对 a <sub>u</sub> 级要求，显著影响承载能力，应采取措施； d <sub>u</sub> ：安全性极不符合该标准对 a <sub>u</sub> 级要求，已严重影响承载能力，必须及时或立即采取措施。							

## 2) 一般构件集评定

根据该房屋结构构件承载能力、构造、不适于承载的位移或变形、裂缝或其他损伤等四个项目的检测、评定结果, 按现行《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB50292-2015) 中 7.3.6 条对该房屋结构一般构件集的安全性等级进行评定, 结果见表 12。

表 12 一般构件集评定结果表

楼层及构件类别		a <sub>u</sub> 级构件数	b <sub>u</sub> 级构件数	c <sub>u</sub> 级构件数	d <sub>u</sub> 级构件数	b <sub>u</sub> /c <sub>u</sub> /d <sub>u</sub> 构件所占比例 (%)	评定结果
1 层	楼板、楼梯	均为 a <sub>u</sub> 、b <sub>u</sub> 级构件, 无 c <sub>u</sub> 、d <sub>u</sub> 级构件				100/0/0	B <sub>u</sub>
2 层	楼板、楼梯	均为 a <sub>u</sub> 、b <sub>u</sub> 级构件, 无 c <sub>u</sub> 、d <sub>u</sub> 级构件				100/0/0	B <sub>u</sub>
3 层	楼板、楼梯	均为 a <sub>u</sub> 、b <sub>u</sub> 级构件, 无 c <sub>u</sub> 、d <sub>u</sub> 级构件				100/0/0	B <sub>u</sub>
4 层	楼板、楼梯	均为 a <sub>u</sub> 、b <sub>u</sub> 级构件, 无 c <sub>u</sub> 、d <sub>u</sub> 级构件				100/0/0	B <sub>u</sub>
5 层	楼板、楼梯	均为 a <sub>u</sub> 、b <sub>u</sub> 级构件, 无 c <sub>u</sub> 、d <sub>u</sub> 级构件				100/0/0	B <sub>u</sub>
6 层	楼板、楼梯	均为 a <sub>u</sub> 、b <sub>u</sub> 级构件, 无 c <sub>u</sub> 、d <sub>u</sub> 级构件				100/0/0	B <sub>u</sub>



楼层及构件类别		a <sub>u</sub> 级构件数	b <sub>u</sub> 级构件数	c <sub>u</sub> 级构件数	d <sub>u</sub> 级构件数	b <sub>u</sub> /c <sub>u</sub> /d <sub>u</sub> 构件所占比例（%）	评定结果
7 层	楼板、楼梯	均为 a <sub>u</sub> 、b <sub>u</sub> 级构件，无 c <sub>u</sub> 、d <sub>u</sub> 级构件				100/0/0	B <sub>u</sub>
注：根据《民用建筑可靠性鉴定标准》，构件安全性评级含义为： a <sub>u</sub> ：安全性符合该标准对 a <sub>u</sub> 级要求，具有足够的承载能力，不必采取措施； b <sub>u</sub> ：安全性略低于该标准对 a <sub>u</sub> 级要求，尚不显著影响承载能力，可不采取措施； c <sub>u</sub> ：安全性不符合该标准对 a <sub>u</sub> 级要求，显著影响承载能力，应采取措施； d <sub>u</sub> ：安全性极不符合该标准对 a <sub>u</sub> 级要求，已严重影响承载能力，必须及时或立即采取措施。							

3) 代表层评定

根据以上构件集评定结果，该房屋代表层评定为 B<sub>u</sub> 级，无 C<sub>u</sub>、D<sub>u</sub> 级代表层，按《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB50292-2015)第 7.3.7 条评定该房屋代表层的安全性等级为 B<sub>u</sub> 级。

4) 承载功能评级

根据该房屋构件集、代表层的评定结果，按现行《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）中 7.3.8 条评定该房屋结构构件的承载功能等级为 B<sub>u</sub> 级。

6.3.4 结构整体性等级

根据本报告第 4 条资料查阅结果，按《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）7.3.9 条评定：该房屋结构整体性等级评定为 B<sub>u</sub> 级，见表 13。

表 13 结构整体性评定结果表

检查项目	标准要求		检测结果	评定结果
	A <sub>u</sub> 级或 B <sub>u</sub> 级	C <sub>u</sub> 级或 D <sub>u</sub> 级		
结构布置及构造	布置合理，形成完整的体系，且结构选型及传力路线设计正确，符合国家现行设计规范规定	布置不合理，存在薄弱环节，未形成完整的体系；或结构选型及传力路线设计不当。不符合国家现行设计规范规定，或结构产生明显振动	该房屋结构构件布置合理，构件选型及传力路线设计正确，支撑系统完整，构件的锚固、拉结、连接	B <sub>u</sub>



检查项目	标准要求		检测结果	评定结果
	A <sub>u</sub> 级或 B <sub>u</sub> 级	C <sub>u</sub> 级或 D <sub>u</sub> 级		
支撑系统或其他抗侧力系统的构造	构件长细比及连接构造符合国家现行设计规范规定, 形成完整的的支撑系统, 无明显残损或施工缺陷, 能传递各种侧向作用	构件长细比及连接构造不符合国家现行设计规范规定, 未形成完整的的支撑系统, 或构件连接已失效或有严重缺陷, 不能传递各种侧向作用	方式正确, 能够形成完整的结构体系; 房屋没有发现竖向构件刚度突变, 结构质心稳定; 结构主体未发现过大变形、倾斜等异常现象, 房屋整体性正常; 房屋圈梁及构造柱布置正确, 符合国家现行设计规范规定, 无裂缝或其他残损, 能起闭合系统作用。	B <sub>u</sub>
结构、构件间的联系	设计合理, 无疏漏; 锚固、拉结、连接方式正确、可靠, 无松动变形或其他残损	设计不合理, 多处疏漏; 或锚固、拉结、连接不当, 或已松动变形或已残损		B <sub>u</sub>
砌体结构中圈梁及构造柱的布置与构造	布置正确, 截面尺寸、配筋及材料强度等符合国家现行设计规范规定, 无裂缝或其他残损, 能起闭合系统作用	布置不当, 截面尺寸、配筋及材料强度不符合国家设计规范规定, 已开裂, 或有其他残损, 或不能起闭合系统作用		B <sub>u</sub>

### 6.3.5 结构侧向位移等级

根据本报告第 4 节检测结果, 该房屋结构水平位移及偏差满足《民用建筑可靠性鉴定标准》7.3.10 条的安全使用要求, 说明该房屋结构竖向工作无异常。按《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015) 7.3.10 条, 该房屋结构侧向位移等级评定为 A<sub>u</sub> 级。

### 6.4. 子单元安全性鉴定等级

根据本报告 6.1~6.3 节承载功能的评定等级、结构整体性的评定等级、结构侧向位移的评定等级, 按《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015) 7.3.11 条, 评定该房屋上部承重结构的安全性等级为 B<sub>u</sub> 级。

### 6.5. 围护系统的承重部分等级

根据本报告 4.3.6 条检测结果, 按《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015) 7.4 节, 评定该房屋围护系统的安全性等级为 B<sub>u</sub> 级。



6.6. 鉴定单元安全性评级

根据对构件和子单元安全性鉴定评级结果，按《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）9.1 节的相关规定，评定该鉴定单元的安全性等级，详见表 14。该房屋的结构安全性等级鉴定为 B<sub>su</sub> 级。

表 14 鉴定单元的安全性等级

子单元	鉴定评级	鉴定单元评级
地基基础	B <sub>u</sub>	按 9.1 节鉴定单元安全性评级原则，评定安全性等级为 B <sub>su</sub> 。
上部结构	B <sub>u</sub>	
围护系统	B <sub>u</sub>	
注：根据《民用建筑可靠性鉴定标准》，鉴定单元安全性评级含义为： A <sub>su</sub> ：安全性符合该标准对 A <sub>su</sub> 级要求，不影响整体承载，但可能有极少数一般构件应采取 措施； B <sub>su</sub> ：安全性略低于该标准对 A <sub>su</sub> 级要求，尚不显著影响整体承载，可能有极少数构件应采 取措施； C <sub>su</sub> ：安全性不符合该标准对 A <sub>su</sub> 级要求，显著影响整体承载，应采取措施； D <sub>su</sub> ：安全性严重不符合该标准对 A <sub>su</sub> 级要求，严重影响整体承载，必须立即采取措施。		

7 鉴定结论及建议

7.1 鉴定结论

九龙坡区西彭镇铝城北路 3 号宏达花园 4 栋 2 单元增设电梯工程所属建筑（九龙坡区西彭镇铝城北路 3 号宏达花园 4 栋 1、2 单元为独立建筑，1、2 单元与其他单元采用变形缝隔开）主体结构及地基基础安全性鉴定综合评级为 B<sub>su</sub> 级，地基基础和上部主体结构满足安全使用要求，该单元房屋具备加装电梯的基本条件。

7.2 建议

1) 电梯改造设计及施工应由有相关资质的单位实施，设计单位应按照工程建设强制性标准进行设计，确保增设电梯结构安全和改造后既有建筑安全。



2) 该房屋在后续使用过程中, 应注意日常维护维修, 使用方应加强对房屋结构构件的安全观察, 明确构件工作状态, 未经技术鉴定或设计同意, 不得擅自改变结构用途和使用环境。房屋损伤和运行情况等应定期检查, 检查频度每年不应少于 1 次。

## 8 附件

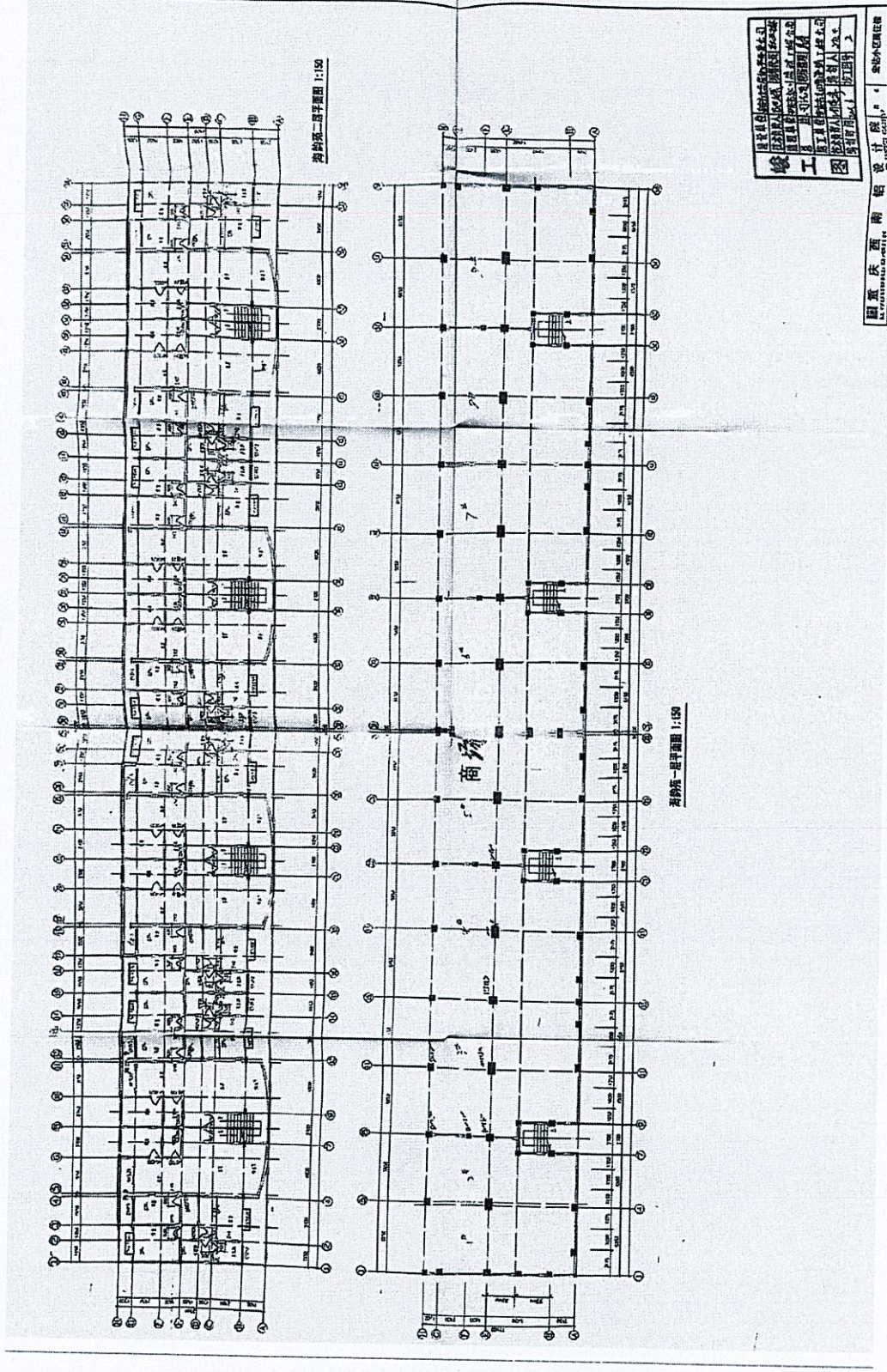
附件 1: 平面布置示意图 (共 2 页)

附件 2: 结构分析报告 (另计页码)

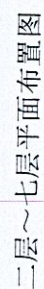
(以下无正文)



附件 1: 平面布置示意图









九龙坡区西彭镇铝城北路 3 号宏达花园 4 栋 2 单元增设电梯工程

## 结构分析报告

计算软件名称及版本号: YJK5.3.0

报告编制人:

张帆

中华人民共和国一级注册结构工程师

姓名: 李伟霞

注册号: 1401550-S010

有效期: 至2026年02月



报告审核人:

李伟霞

(注册结构工程师)

报告批准人

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)

姓名: 柴平稳

注册号: 1401550-AY003

有效期: 至2025年12月



(注册岩土工程师)

中兴胜工程设计有限公司

2025 年 11 月





# 目录

1 前言 .....	1
2 验算、鉴定依据 .....	1
3 验算条件及参数 .....	1
4 验算分析结果 .....	2
4.1 上部结构验算结果 .....	2
4.2 整体及构件验算分析结果 .....	4
4.3 地基基础分析验算结果 .....	3
5 结论及建议 .....	3
6 附件 .....	3



## 九龙坡区西彭镇铝城北路 3 号宏达花园 4 栋 2 单元增设电梯工程

## 结构分析报告

## 1 前言

九龙坡区西彭镇铝城北路 3 号宏达花园 4 栋（以下简称“该房屋”）修建于 2005 年，现为明确该房屋结构安全性，九龙坡区西彭镇铝城北路 3 号宏达花园 4 栋 2 单元业主委托我公司对该建筑安全性进行验算。

我公司在联合检测成果的基础上，对该项目进行了结构验算分析。

## 2 验算、鉴定依据

- （1）《建筑结构荷载规范》GBJ9-87；
- （2）《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011；
- （3）《混凝土结构设计规范》GB50010-2010（2015 版）；
- （4）《砌体结构设计规范》GB50003-2001；
- （5）现场勘察数据；
- （6）盈建科 YJK 结构计算分析软件。

## 3 验算条件及参数

结合现场检测结果及国家相关设计规范，我公司采用盈建科 YJK 软件对鉴定单元的构件承载能力进行验算，验算采用的主要参数取值详见表 1。

表 1 结构构件承载力验算主要参数取值

序号	主要参数	取值情况
1	平面结构布置	以竣工图及现场测量为准。



2	结构层高	结构层高按现场实测取值：层高均为3.0m。
3	安全等级	二级，安全系数 $\gamma_0=1.0$
4	几何尺寸	按实测取值，墙体截面按有效截面计算
5	钢筋强度	根据建造时的设计规范取值： HRB335， $f_y=300\text{N/mm}^2$ ；HRB400， $360\text{N/mm}^2$ 。
6	材料强度	根据实测取值，1层~7层砂浆强度均取M5，砖强度取M15，混凝土梁取C30。
7	恒载取值	屋面为 $5.0\text{kN/m}^2$ ，楼面荷载 $3.0\text{kN/m}^2$ 。
8	活载取值	楼面荷载 $2.0\text{kN/m}^2$ ，上人屋面为 $2.0\text{kN/m}^2$ 。
9	其他	基本风压： $0.4\text{kN/m}^2$ ；地面粗糙度：B类。

## 4 验算分析结果

### 4.1 上部结构验算结果

经现场检测结果可知，该房屋的结构构件及平面布置等实测结果符合相关规范的要求，见表 3。

表 3 结构体系和结构布置结果

项目	规范要求	检测结果	结果
混凝土强度	不小于 C20	实测大于 C20	符合
结构体系	应优先采用横墙承重或纵横墙共同承重的结构体系。不应采用砌体墙和混凝土墙混合承重的结构体系。	纵或横墙承重	符合
梁的截面尺寸	截面宽度不宜小于 200mm	主梁均大于 200mm	符合
	截面高宽比不宜大于 4	$\leq 4$	符合
	净跨与截面高度之比不宜小于 4	$> 4$	符合
柱的截面尺寸	柱的截面宽度不宜小于 300mm；	大于 300mm	符合
	剪跨比宜大于 2	大于 2	符合
	柱净高与截面高度（圆柱直径）之比不宜小于 4；	均大于 4	符合



## 4.2 地基基础分析验算结果

经对建筑物场地及周边环境调查，建筑场地平整，无边坡影响，相邻建筑物高度大体一致。全面检查建筑物的室内外地面及散水，未发现沉降引起的开裂现象；该房屋目前处于正常使用状态，基础构件未出现明显不均匀沉降引起的裂缝、变形或位移等现象，表明该房屋目前地基与基础的工作状态稳定，现状良好。

## 5 结论及建议

经过现场勘查、并结合检测单位的抽测结果，对结构计算结果进行分析，从承载力计算角度，该房屋竖向静力作用下结构安全。

## 6 附件

计算的主要成果，包括结构计算总信息、结构平面简图、荷载简图、高厚比验算图、受压承载力计算图等。

（以下无正文）



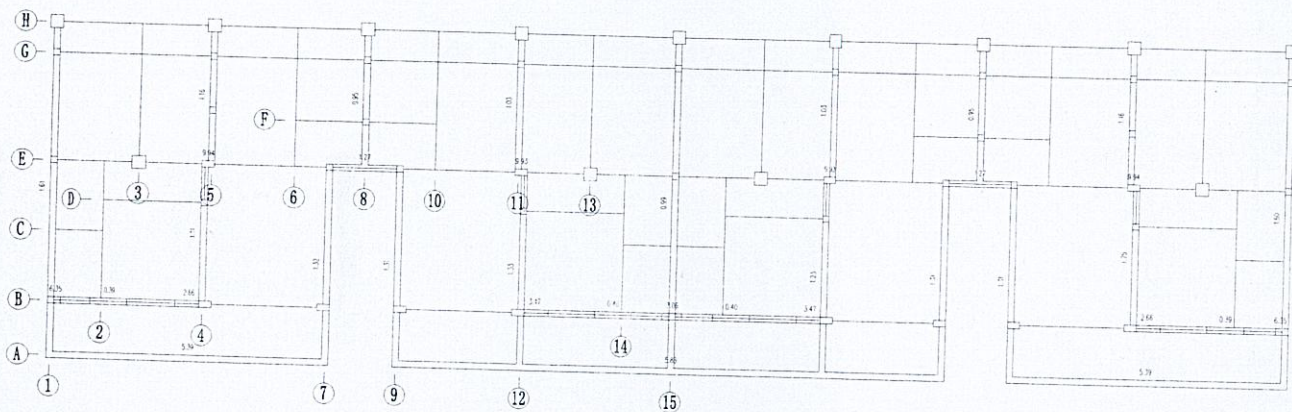
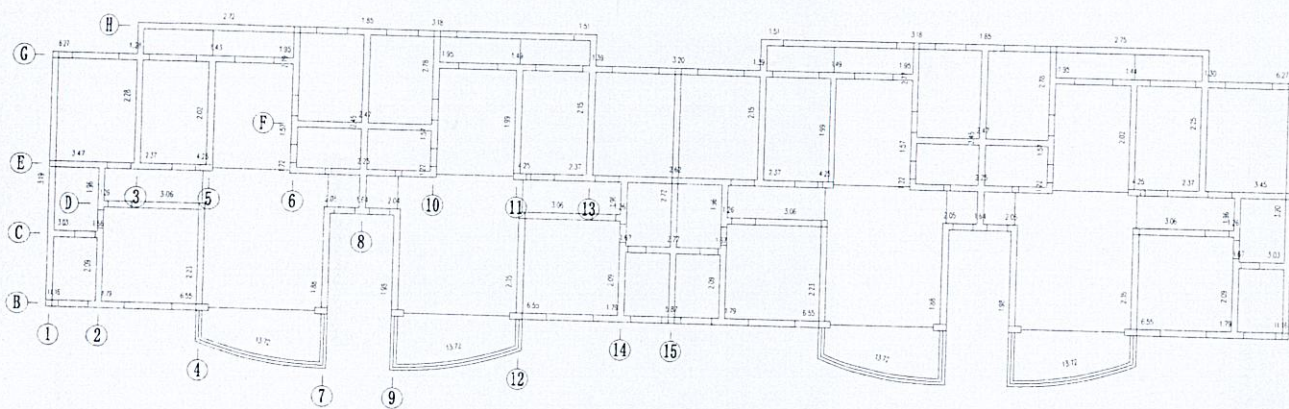


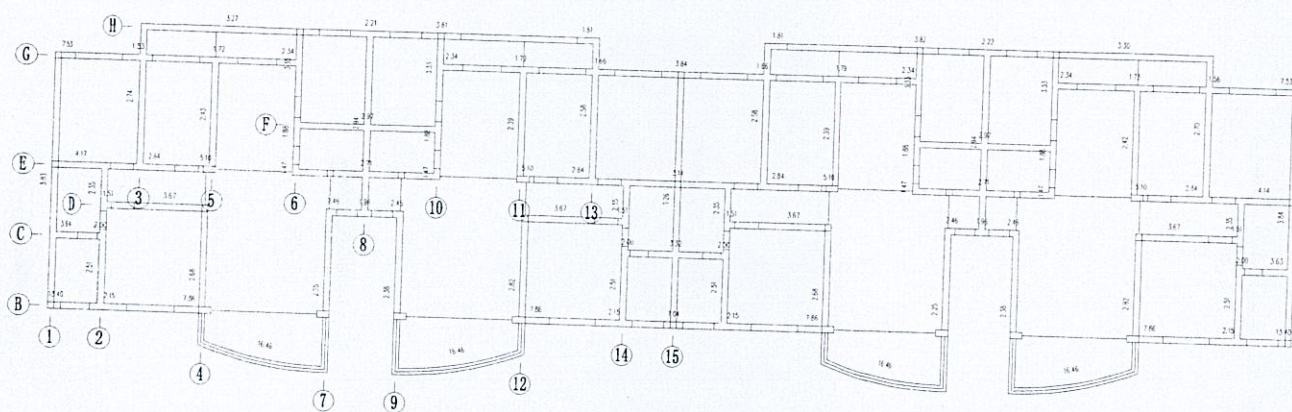
圖 15 房屋計算表





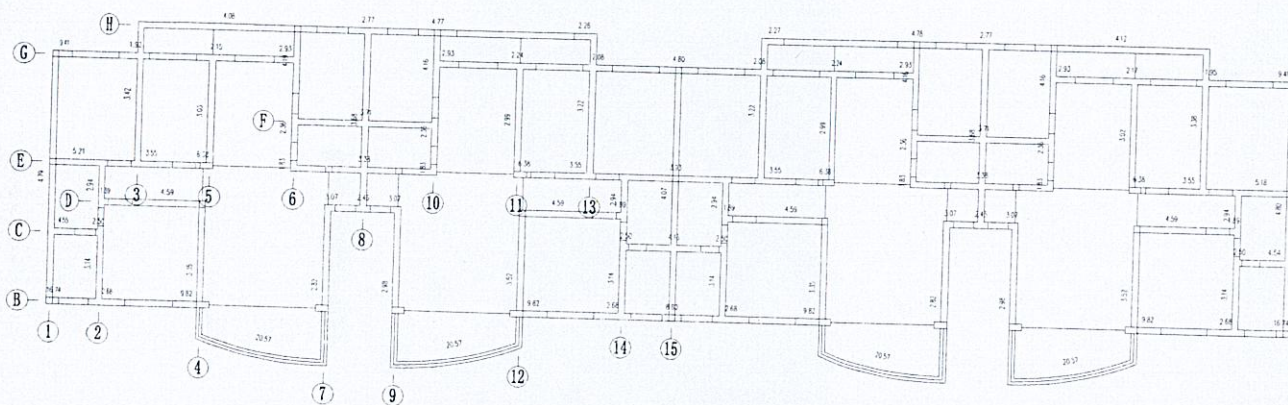
第10层 楼层平面图





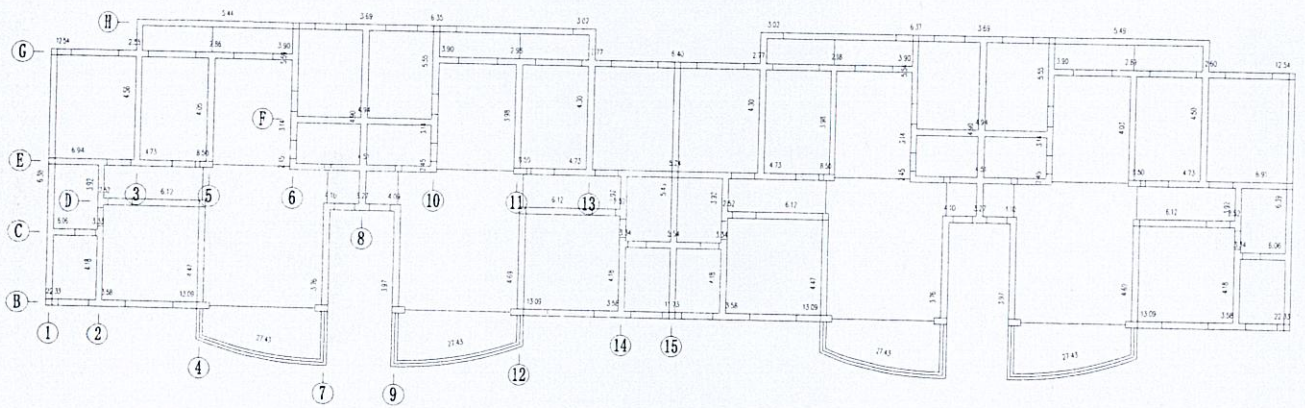
第3层 楼层平面图





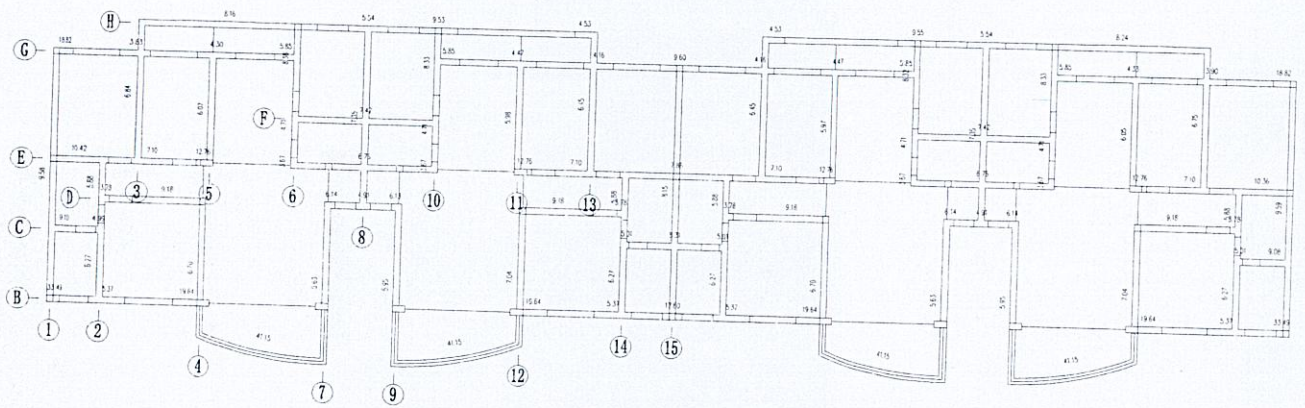
图例 建筑平面图





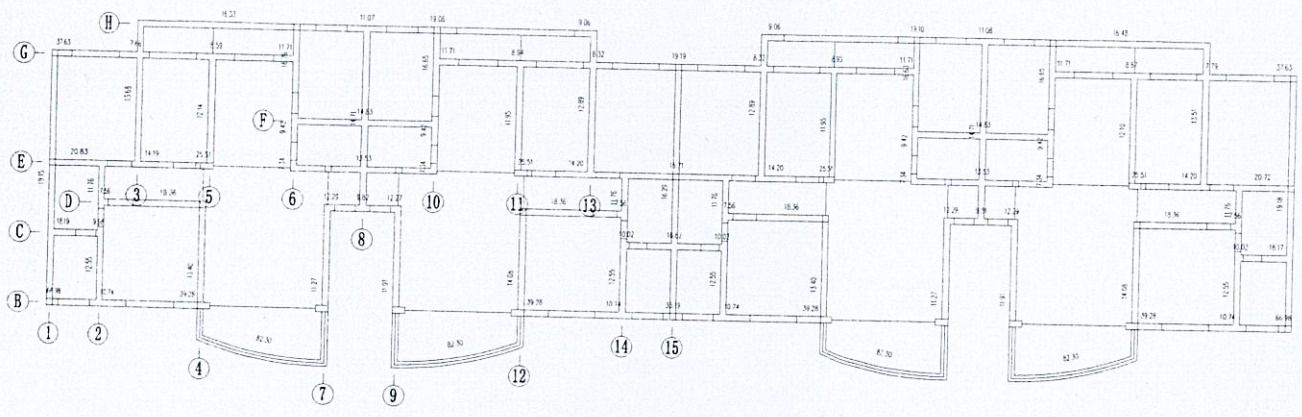
第五层 楼层计算结果





图例 房屋计算图





第7层 楼层平面图







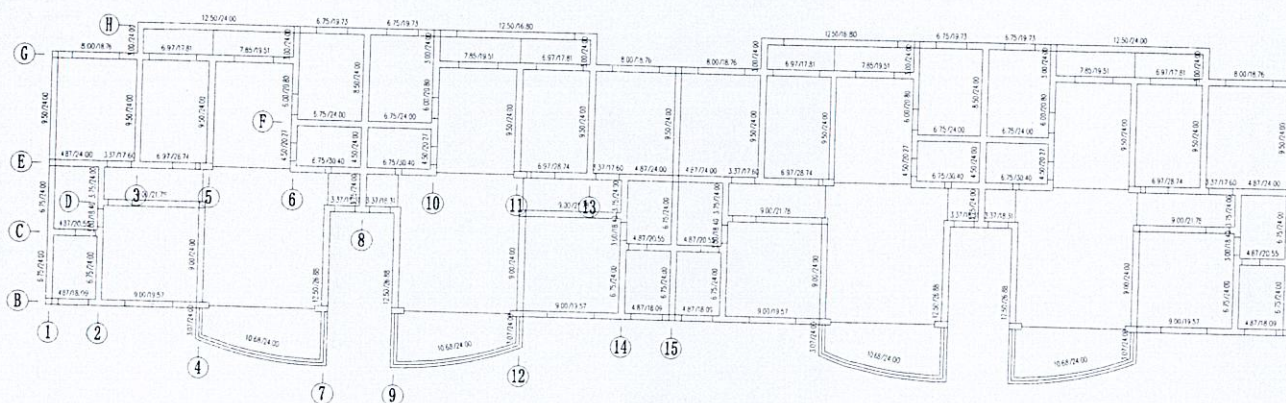


圖 10 標準客房樓層



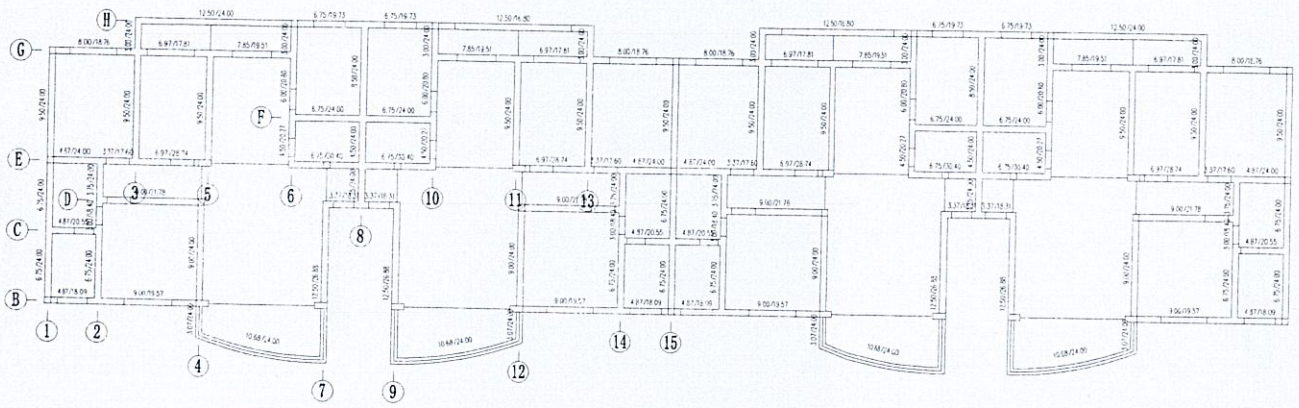


图 10 房屋平面图



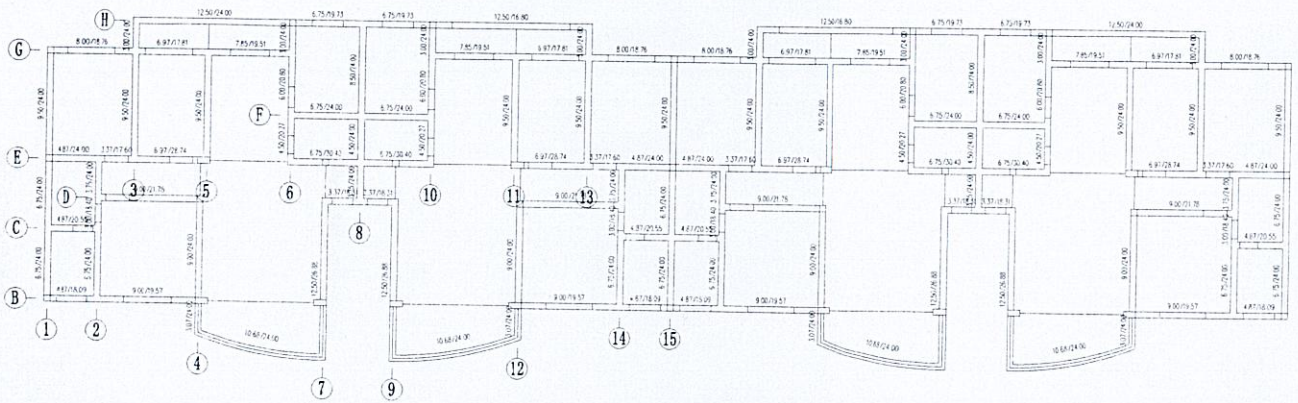


圖 4-15 建築平面圖



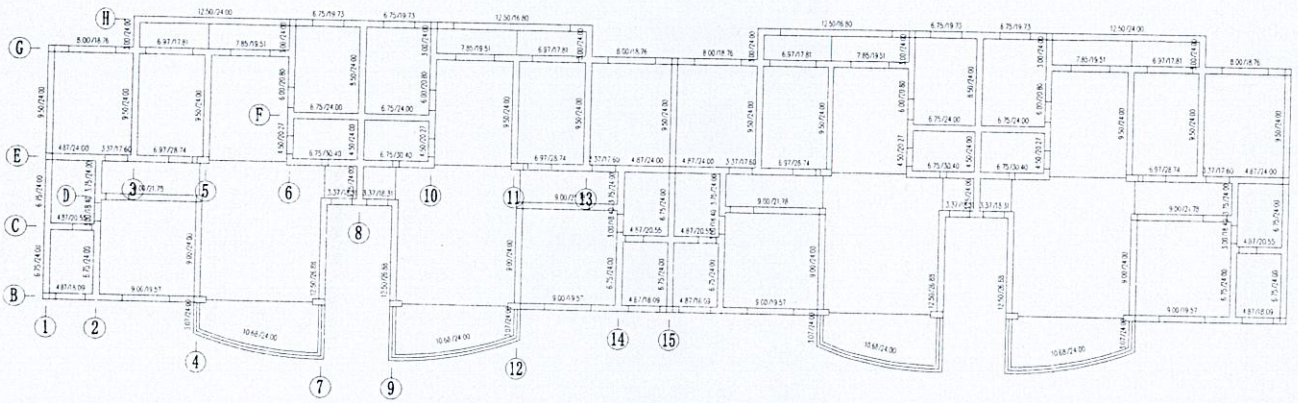


图 15 房屋平面图



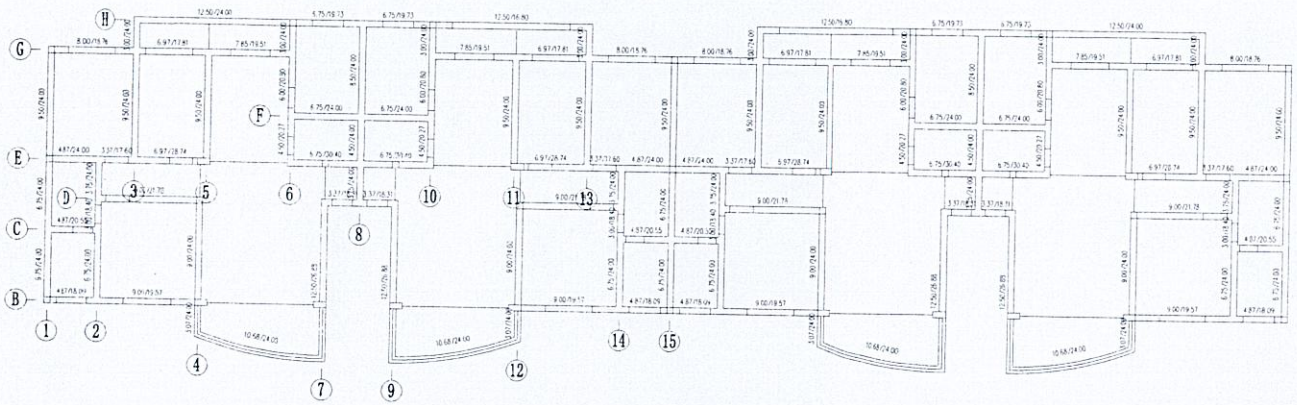


圖 15 表層平面圖



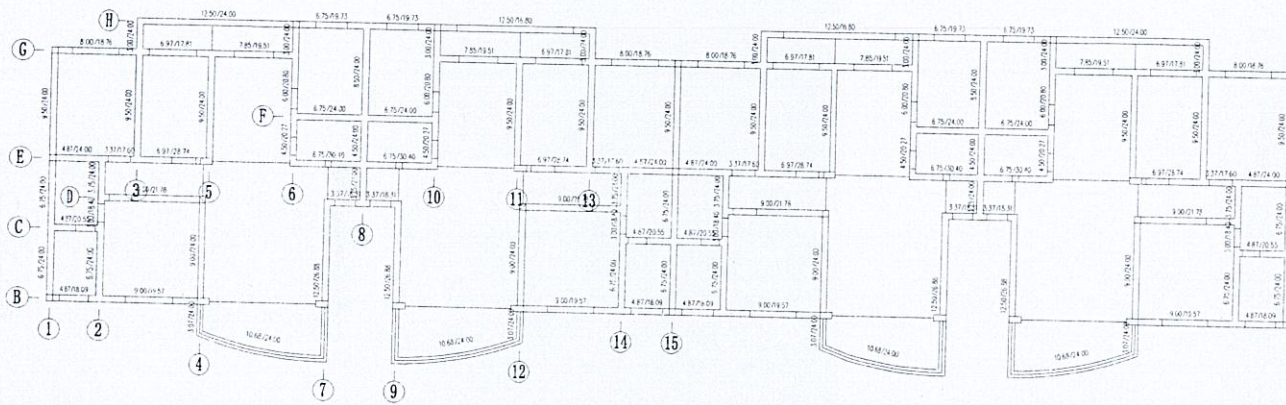


图 15 房屋平面图



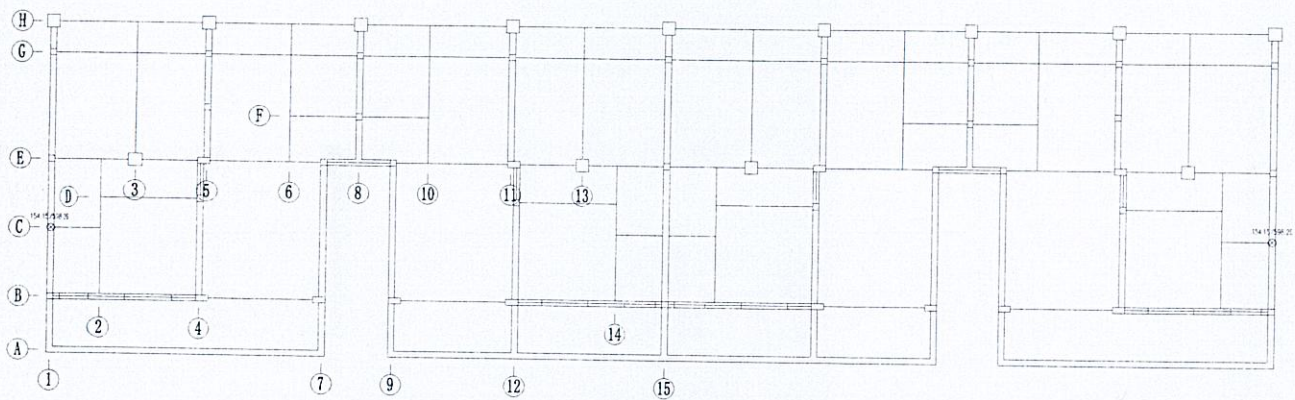


图 12 办公楼平面图















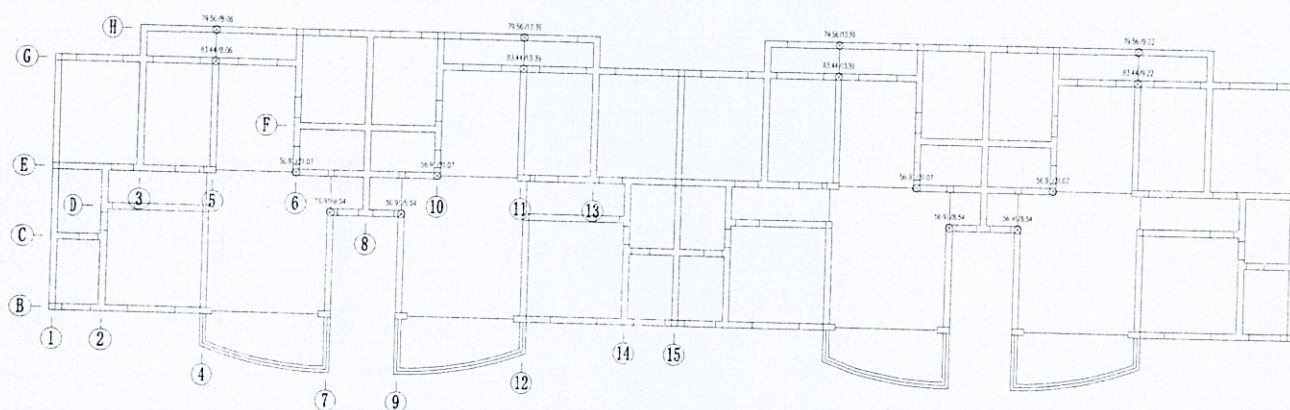
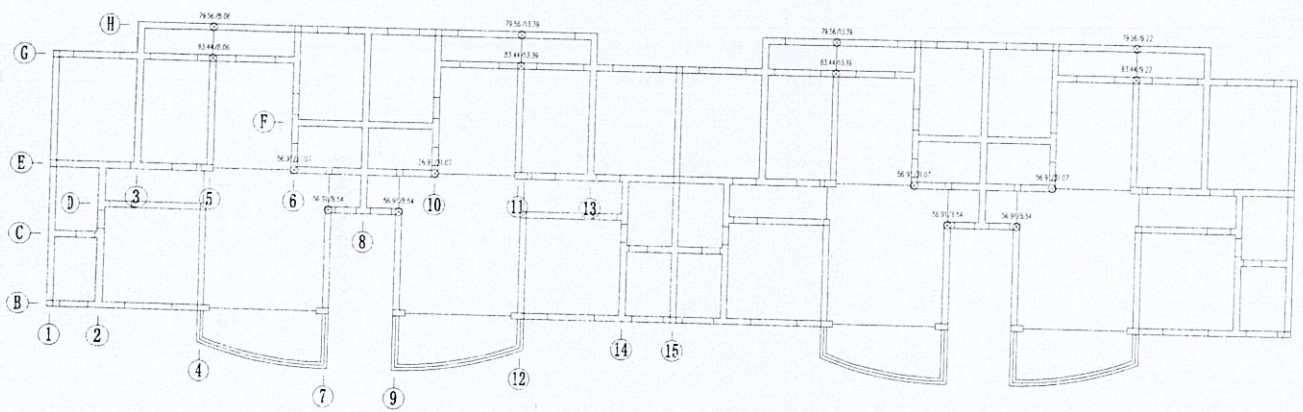


圖 1-1 局部平面圖









第7层 标准层平面图