



重庆重大建设工程质量检测有限公司

鉴定报告

报告编号: CDZJ2026JDLH00520

委托单位: 南川区金易城市花园6栋2单元业主 (业主代表: 罗大友)

项目名称: 南川区金易城市花园6栋2单元增设电梯工程

鉴定类别: 结构安全性

报告日期: 2026年05月21日

备注: ----

重庆重大建设工程质量检测有限公司

鉴定报告

南川区金易城市花园6栋2单元增设电梯工程

第 I 页

签字栏

检测人：樊林（樊林）王潇（王潇）

审核人：徐志武（徐志武）

注册结构工程师：



注册土木工程师(岩土)：



批准人：陈律宇（陈律宇）

重庆重大建设工程质量检测
有限公司（公章）



中道诚工程勘察设计有限公司
（公章）



重庆重大建设工程质量检测有限公司

鉴定报告

南川区金易城市花园 6 栋 2 单元增设电梯工程

第 II 页

注意事项

1. 本报告无检测单位和设计单位公章无效。
2. 复制本报告未重新加盖本公司公章无效。
3. 本报告无批准、注册工程师、审核和检测人员签字无效。
4. 本报告经涂改无效。
5. 若对本报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司书面提出。
6. 未经本公司同意，本报告不得作商业广告用。

地 址：重庆市沙坪坝区沙北街 83 号

联系电话：023-65120785

邮政编码：400030

投诉电话：023-65120594

申诉电子邮箱:cdzjzx@qq.com

国家市场监督管理总局监制

重庆重大建设工程质量检测有限公司

鉴定报告

南川区金易城市花园6栋2单元增设电梯工程

第 IV 页



建设工程质量检测机构资质证书

编号:(渝)建检专字第20250010号

机构名称:重庆重大建设工程质量检测有限公司

统一社会信用代码:91500106321775384F

登记地址:重庆市沙坪坝区沙北街83号

资质类别:专项资质

法定代表人:阴可

技术负责人:简斌

质量负责人:吴曙光

首次发证日期:1990年9月1日

有效期至:2030年6月22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. 重庆市沙坪坝区井口先锋街2号;
2. 重庆市沙坪坝区沙北街83号重庆大学B区内。

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6月23日



目 录

1 工程概况	1
2 鉴定目的、范围和内容	2
2.1 鉴定目的	2
2.2 鉴定范围	3
2.3 鉴定内容	3
3 主要鉴定依据	3
4 主要检测设备	4
5 现场调查与检测结果	5
5.1 使用条件和环境的调查与检测	5
5.2 地基基础现场探勘	6
5.3 上部承重结构检测	6
5.4 围护系统承重部分检测	8
6 结构验算分析	9
6.1 计算软件	9
6.2 计算参数	9
6.3 验算模型	11
6.4 验算结果	11
7 安全性鉴定评级	12
7.1 构件安全性鉴定评级	12
7.2 子单元安全性鉴定评级	15
7.3 鉴定单元安全性评级	18
8 鉴定结论及处置建议	19
8.1 鉴定结论	19
8.2 处置建议	19
9 附录	20
9.1 附录 1: 委托方提供设计图 (部分)	20
9.2 附录 2: 上部结构承载功能安全性等级评定	25
9.3 附录 3: 结构分析报告	27

南川区金易城市花园 6 栋 2 单元增设电梯工程

原房屋结构安全性鉴定报告

南川区金易城市花园 6 栋 2 单元已投入使用多年，业主拟在该房屋楼梯前方区域增设电梯。为查明该房屋现状结构安全性且将其作为增设电梯的前置安全依据，重庆重大建设工程质量检测有限公司（以下简称“本公司”）和中道诚工程勘察设计有限公司受南川区金易城市花园 6 栋 2 单元业主（罗大友 512325）委托，对南川区金易城市花园 6 栋 2 单元（以下简称“该房屋”）结构安全性进行技术鉴定。本公司技术人员调查了有关情况、收集了有关资料，于 2026 年 5 月 14 日赴现场对实体结构进行了检测。经对检测数据整理和分析研究后，提出本鉴定报告。

1 工程概况

该房屋位于重庆市南川区金易城市花园 6 栋 2 单元，为地上七层砖混结构，2008 年竣工后作商住楼投入正常使用至今。该房屋建设单位为重庆市金易房地产开发（集团）有限公司、设计单位为重庆博鼎建筑设计有限公司、勘察单位为重庆南桐勘察工程有限公司、施工单位为重庆市金易建筑工程有限公司、监理单位为重庆市茂嘉监理建设有限公司。

根据委托单位提供的资料（竣工图）并结合现场踏勘情况，获悉工程概况如下：

(1) 南川区金易城市花园 6 栋共 3 个单元，1 单元与 2、3 单元之间设有结构伸缩缝，因此本次鉴定范围为南川区金易城市花园 6 栋 2、

重庆重大建设工程质量检测有限公司

鉴定报告

第 2 页 共 57 页

3 单元。

(2) 该房屋基础形式为条形基础，基础持力层为粉质粘土层，地基承载力特征值为 180kPa。

(3) 该房屋上部结构为砖混结构，主要墙厚均为 240mm，一~三层墙体采用 MU15 烧结砖和 M10 混合砂浆砌筑，四~五层墙体采用 MU10 烧结砖和 M7.5 混合砂浆砌筑，其余楼层墙体采用 MU10 烧结砖和 M5 混合砂浆砌筑；楼屋面板均主要采用预制板，局部为现浇板；房屋层层均设有圈梁，楼梯四角、外墙转角及其他墙体交接部位设有构造柱，整体构造措施良好。梁板混凝土强度取 C25，圈梁、构造柱强度等级采用 C20。

(4) 该房屋一至七层层高均为 3.0m，平面整体约呈矩形布置，长约 40.32m、宽约 14.04m，总建筑面积约为 3962.65m²（其实际建筑面积以相关测绘部门为准）。

(5) 该房屋外观现状参见图 1-1，平面布置示意图详见附录 1。

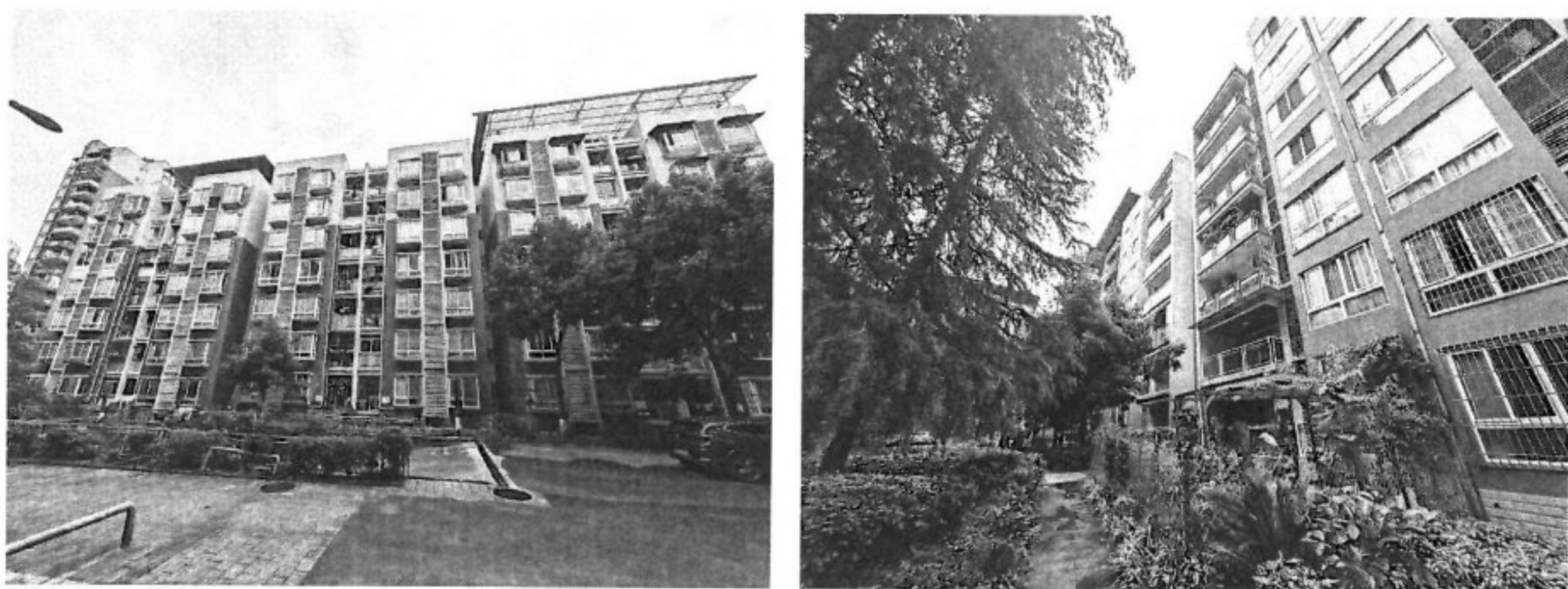


图 1-1 房屋外观现状

2 鉴定目的、范围和内容

2.1 鉴定目的

南川区金易城市花园 6 栋 2、3 单元已投入使用多年，为查明该房屋现状结构安全性且将其作为增设电梯的前置安全依据，现委托方委托本公司和中道诚工程勘察设计有限公司，对该房屋现状结构安全性进行技术鉴定。

2.2 鉴定范围

南川区金易城市花园 6 栋 2、3 单元。

2.3 鉴定内容

南川区金易城市花园 6 栋 2、3 单元现状结构安全性。

3 主要鉴定依据

- (1) 与委托方签订的技术合同。
- (2) 委托方提供的有关技术资料。
- (3) 主要标准、规范、规程：

由于本项目鉴定目的是鉴定原结构、构件在剩余设计工作年限内的安全性，根据《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB55021-2021 第 4.2.2 条规定：当为鉴定原结构、构件在剩余设计工作年限内的安全性时，应按不低于原建造时的荷载规范和设计规范进行验算。故本项目选取的规范如下：

- 1) 《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB55021-2021；
- 2) 《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292-2015；
- 3) 《建筑结构检测技术标准》GB/T50344-2019；
- 4) 《建筑结构荷载规范》GB50009-2001；
- 5) 《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002；
- 6) 《混凝土结构设计规范》GB50010-2002；

重庆重大建设工程质量检测有限公司

鉴定报告

第 4 页 共 57 页

- 7) 《砌体结构设计规范》 GB50003-2001;
- 8) 《混凝土结构现场检测技术标准》 GB/T50784-2013;
- 9) 《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》 JGJ/T23-2011;
- 10) 《砌体工程现场检测技术标准》 GB/T50315-2011;
- 11) 《贯入法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程》 JGJ/T136-2017;
- 12) 《工程测量标准》 GB50026-2020;
- 13) 中国建筑科学研究院 PKPM 系列结构设计软件;
- 14) 其他现行相关规范规程等。

(4) 重庆市住房和城乡建设委员会于 2025 年 9 月 28 日印发的《重庆市住房和城乡建设委员会关于加强既有住宅增设电梯安全鉴定工作的通知》。

(5) 重庆市住房和城乡建设委员会于 2022 年 6 月印发的《关于进一步规范房屋建筑鉴定工作的通知》（渝建〔2022〕16 号）。

4 主要检测设备

现场主要检测仪器参见表 4-1。

表 4-1 主要检测设备清单

序号	仪器设备	仪器编号	检测项目
1	卷尺	X0853	尺寸测量
2	激光测距仪	X0827	轴网测量
3	一体式钢筋扫描仪	X0357	钢筋配置
4	数字式混凝土回弹仪	X0401	混凝土强度
5	碳化深度测量仪	X0830	碳化深度
6	数字式砖回弹仪	X0404	砖强度

重庆重大建设工程质量检测有限公司

鉴定报告

第 5 页 共 57 页

7	贯入式砂浆强度检测仪	X0844	砌筑砂浆强度
---	------------	-------	--------

以上设备均在检定或校准周期内，并处于正常状态。仪器设备的精度均满足检测项目的要求。

5 现场调查与检测结果

本次安全性鉴定工作总体按照《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292-2015 相关规定执行,前期调查工作主要包括使用条件和环境的调查；建筑物现状的调查与检测包括地基基础、上部结构和围护结构三个部分，并根据各项调查和检测结果，按构件、子单元和鉴定单元三个层次对房屋结构安全性等级进行评定。

5.1 使用条件和环境的调查与检测

使用条件和环境的调查与检测包括结构上的作用、建筑物所处环境与使用历史情况。根据现场踏勘情况及询问相关人员，调查情况参见表 5-1。

表 5-1 结构上的作用、使用环境和使用历史调查表

项目	类别	调查情况
结构上的作用	永久作用	结构构件、楼面、屋面等自重
	可变作用	主要为楼面、屋面活荷载
	灾害作用	可能为地震作用
建筑物使用环境	气象环境	重庆地区正常山地气象环境，主要为温度变化
	地质环境	地下水位较深
	工作环境	室内正常环境
	灾害环境	6度0.05g抗震设防区标准设防类建筑，暂未发现其他灾害
建筑物使用历史	设计与施工	于2008年竣工，结构设计图一套
	用途和使用年限	作商住楼使用，使用年限50年，已使用18年。
	历次检测	无

史	维修与加固	无
	用途变更与改扩建	无
	使用荷载与动荷载作用	使用荷载正常
	遭受灾害和事故情况	无

5.2 地基基础现场探勘

该房屋修建于 2008 年，现场查勘未发现因地基基础不均匀沉降引起的构件裂缝、墙体裂缝等异常现象。综上表明该房屋地基基础稳定，可满足上部使用荷载要求。

5.3 上部承重结构检测

该房屋于 2008 年经竣工验收合格后，作为住宅楼投入使用，现场检查该房屋装修完成已入住，也未发现该房屋承重构件存在明显异常情况，为减小对房屋使用影响，根据《民用建筑可靠性鉴定标准》GB501292-2015 第 4.3.4 条 1 款：对结构、构件材料的性能，当档案资料完整、齐全时，可仅进行校核性检测；符合原设计要求时，可采用原设计资料给出的结果。

5.3.1 结构布置及构造措施检测

(1)该房屋上部结构为砖混结构，主要墙厚均为 240mm，一~三层墙体采用 MU15 烧结砖和 M10 混合砂浆砌筑，四~五层墙体采用 MU10 烧结砖和 M7.5 混合砂浆砌筑，其余楼层墙体采用 MU10 烧结砖和 M5 混合砂浆砌筑；楼屋面板均主要采用预制板，局部为现浇板；房屋层层均设有圈梁，楼梯四角、外墙转角及其他墙体交接部位设有构造柱，整体构造措施良好。梁板混凝土强度取 C25，圈梁、构造柱强度等级采用 C20。

(2)该房屋一至七层层高均为 3.0m，平面整体约呈矩形布置，长

约 40.32m、宽约 14.04m，总建筑面积约为 3962.65m²（其实际建筑面积以相关测绘部门为准）。

(3)检测时未发现承重墙、梁、楼板等结构构件存在由于承载力不足而引起的受力裂缝，无其他异常情况。

5.3.2 构件材料强度检测

(1) 该房屋一~三层墙体采用 MU15 烧结砖和 M10 混合砂浆砌筑，四~五层墙体采用 MU10 烧结砖和 M7.5 混合砂浆砌筑，其余楼层墙体采用 MU10 烧结砖和 M5 混合砂浆砌筑，根据现场实际情况，采用贯入法对墙体砌筑砂浆强度进行验证性检测，验证性检测结果参见表 5-2，验证性检测结果表明：该房屋二层墙体砌筑砂浆强度符合 M10，四层墙体砌筑砂浆强度符合 M7.5，七层墙体砌筑砂浆强度符合 M5，与委托方提供的竣工图纸相符。

表 5-2 贯入法检测砌筑砂浆抗压强度结果表

序号	构件名称	构件部位	贯入深度平均值 (mm)	换算值 (MPa)
1	二层墙	22/G~J	3.32	11.9
2	四层墙	24/G~J	3.72	9.3
3	六层墙	24/G~J	4.70	5.7

(2) 根据现场实际情况，采用回弹法对房屋墙体砌筑砖强度进行验证性检测，验证性检测结果参见表 5-3，验证性检测结果表明：该房屋二层墙体烧结砖砌块抗压强度符合 MU15，四、七层墙体烧结砖砌块抗压强度符合 MU10，与委托方提供的竣工图纸相符。

表 5-3 回弹法检测砌筑砖抗压强度结果表

测区（构件）信息		测位抗压强度换算值(MPa)										
序号	名称 轴线部位	测位 1	测位 2	测位 3	测位 4	测位 5	测位 6	测位 7	测位 8	测位 9	测位 10	平均 值
1	二层墙 22/G~J	17.9	16.7	14.1	15.0	16.7	14.1	14.1	17.6	15.0	16.7	15.8

重庆重大建设工程质量检测有限公司

鉴定报告

第 8 页 共 57 页

2	四层墙 24/G~J	16.4	14.3	14.3	13.2	14.3	11.8	13.0	14.1	14.1	12.2	13.8
3	六层墙 24/G~J	13.2	11.4	14.1	10.0	10.8	10.6	11.2	10.0	7.8	13.5	11.3

(3) 根据现场实际情况对混凝土构件经局部回弹法检测其混凝土强度，结果表明构件强度与委托方提供的竣工图纸相符。

(4) 同时该房屋已安全使用 18 年，通过在室外对房屋内部观察及对房屋外部调查，根据《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292-2015 中 5.1.4 “当建筑物中的构件同时符合下列条件时，可不参与鉴定。当有必要给出该构件的安全性等级时，可根据其实际完好程度定为 a_u 级或 b_u 级。（1）该构件未受结构性改变、修复、修理或用途、或使用条件改变的影响；（2）该构件未遭明显的损坏；（3）该构件工作正常，且不怀疑其可靠性不足；（4）在下一目标使用年限内，该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。”故可判定该房屋原结构构件承载能力、构造连接及连接节点为安全使用状态。

5.3.3 侧向位移检测

对房屋进行观察，受弯构件未发现明显挠曲变形，墙柱未发现明显侧弯和倾斜。

5.3.4 外观质量检查

经对房屋整体外观质量进行检查，检测期间除发现部分窗洞和墙体存在渗水外，暂未发现房屋上部结构有其他明显缺陷，各承重构件外观质量良好。

5.4 围护系统承重部分检测

房屋围护结构承重构件主要门窗洞口过梁、屋面等，经现场勘查围护结构与承重结构连接牢固可靠，外观基本完好，典型照片参见图 5-1。

重庆重大建设工程质量检测有限公司

鉴定报告

第 9 页 共 57 页

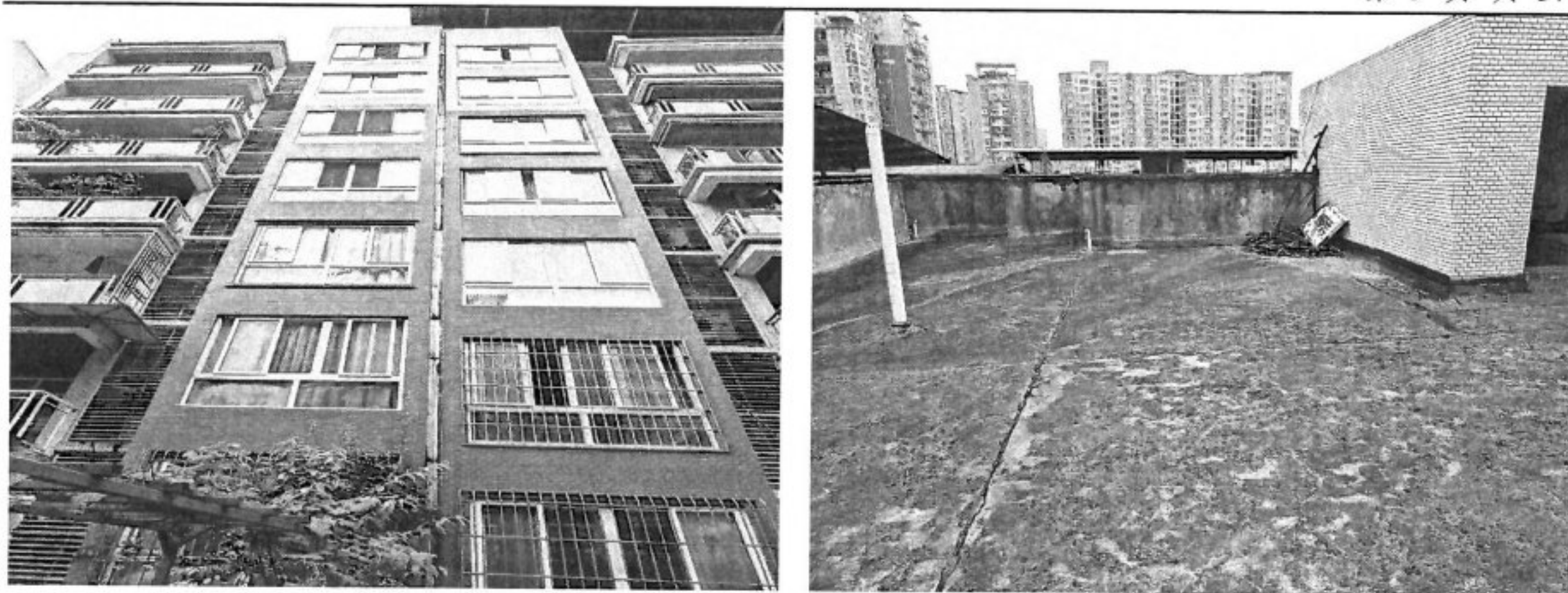


图 5-1 围护系统典型外观照片

6 结构验算分析

6.1 计算软件

结构分析采用中国建筑科学研究院 PKPM 系列结构设计软件。

6.2 计算参数

6.2.1 主要规范规程及标准

由于本项目鉴定目的是鉴定原结构、构件在剩余设计工作年限内的安全性，根据《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB55021-2021 第 4.2.2 条规定：当为鉴定原结构、构件在剩余设计工作年限内的安全性时，应按不低于原建造时的荷载规范和设计规范进行验算。故本项目选取的规范如下：

- (1) 《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2001；
- (2) 《建筑结构荷载规范》GB50009-2001；
- (3) 《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002；
- (4) 《混凝土结构设计规范》GB50010-2002；
- (5) 《砌体结构设计规范》GB50003-2001。

本次鉴定目的主要是复核现状结构的安全性，未注明参数参照房屋修建时期的相关规范标准取值。

重庆重大建设工程质量检测有限公司
鉴 定 报 告

第 10 页 共 57 页

6.2.2 自然条件

- (1) 基本风压： 0.40kN/m^2 。
- (2) 基本雪压：无。

6.2.3 荷载取值

- (1) 楼面附加恒荷载： 2.0kN/m^2 （不包含楼板自重）；
- (2) 楼面附加恒荷载（卫生间）： 3.5kN/m^2 （不包含楼板自重）；
- (3) 屋面附加恒荷载： 3.0kN/m^2 （不包含楼板自重）；
- (4) 楼梯恒荷载： 6.0kN/m^2 ；
- (5) 楼面活荷载： 2.0kN/m^2 ；
- (6) 屋面活荷载（上人屋面）： 2.0kN/m^2 ；
- (7) 屋面活荷载（不人屋面）： 0.5kN/m^2 ；
- (8) 阳台活荷载： 2.5kN/m^2 ；
- (9) 楼梯活荷载： 2.0kN/m^2 ；
- (10) 阳台栏杆折算为线荷载： 3.0kN/m （综合考虑）；
- (11) 女儿墙折算为线荷载： 4.0kN/m （综合考虑）。

6.2.4 荷载分项系数取值

该房屋于 2008 年竣工，故模型验算时取用旧规范中的荷载分项系数，取值如下：

- (1) 恒载：1.2。
- (2) 活载：1.4。
- (3) 风载：1.4。
- (4) 重力荷载分项系数：1.2。
- (5) 活荷载不利布置：未考虑。

6.2.5 主要结构材料强度取值

(1) 砌体材料：一~三层墙体采用 MU15 烧结砖和 M10 混合砂浆砌筑，四~五层墙体采用 MU10 烧结砖和 M7.5 混合砂浆砌筑，其余楼层墙体采用 MU10 烧结砖和 M5 混合砂浆砌筑。

(2) 混凝土材料：梁板混凝土强度取 C25，圈梁、构造柱混凝土强度等级取 C20。

(3) 钢筋材料：HPB235、HRB335。

6.3 验算模型

根据现场检测结果，结合相关规范，采用中国建筑科学研究院开发的 PKPM 系列软件对该房屋结构安全性进行建模验算，三维模型参见图 6-1。

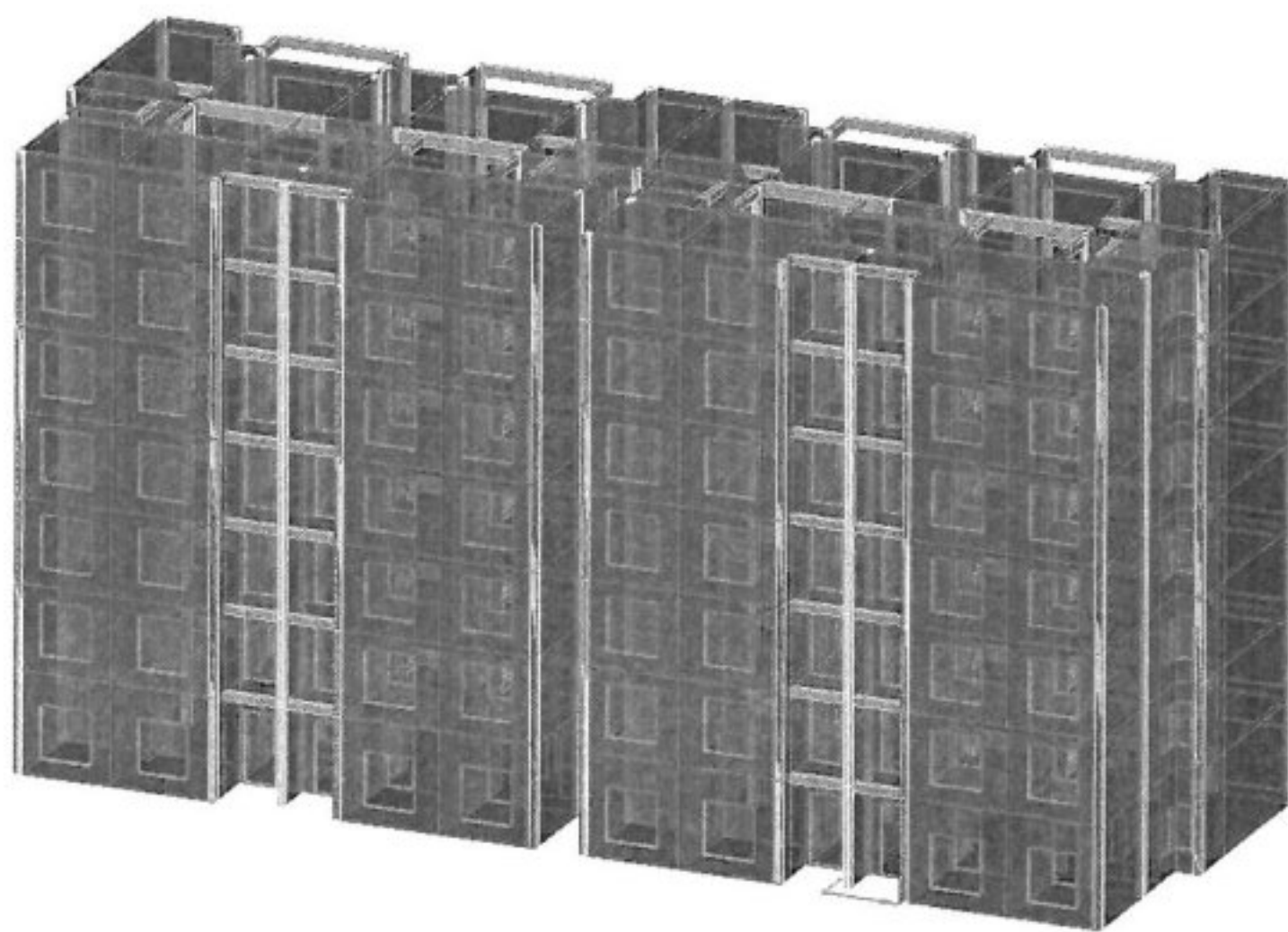


图 6-1 验算模型

6.4 验算结果

根据该房屋现有结构平面布置和检测结果，本公司联合中道诚工程勘察设计有限公司对该房屋主要上部结构构件进行承载力验算，计算结果表明南川区金易城市花园 6 栋 2、3 单元，柱和各层梁钢筋实配面积满足计算要求；各层墙受压承载力均大于 1、高厚比满足规范要求，具体结构验算结果详见中道诚工程勘察设计有限公司出具的《南

重庆重大建设工程质量检测有限公司

鉴定报告

第 12 页 共 57 页

川区金易城市花园 6 栋 2 单元增设电梯工程结构分析报告》。

7 安全性鉴定评级

7.1 构件安全性鉴定评级

房屋为砖混结构，有混凝土柱、梁、砖墙、预制板、现浇板等构件，需按承载能力、构造、不适于承载的位移或变形、裂缝或其他损伤等四个检查项目，分别评定每一受检构件的等级，并取其中最低一级作为该构件安全性等级。

7.1.1 承载能力安全性等级评定

根据中道诚工程勘察设计有限公司出具的结构构件承载力验算结果，并依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）5.2.2 和 5.4.2 条的规定，按表 7-1 的规定分别评定每一验算项目的等级，并应取其中最低等级作为该构件承载能力的安全等级。按承载力评定的各楼层构件安全等级统计结果参见表 7-4。

表 7-1 按承载能力评定构件安全等级（规范规定）

构件类别	安全性等级			
	a_u 级	b_u 级	c_u 级	d_u 级
主要构件及节点、连接	$R/(\gamma_0 S) \geq 1.00$	$R/(\gamma_0 S) \geq 0.95$	$R/(\gamma_0 S) \geq 0.90$	$R/(\gamma_0 S) < 0.90$
一般构件	$R/(\gamma_0 S) \geq 1.00$	$R/(\gamma_0 S) \geq 0.90$	$R/(\gamma_0 S) \geq 0.85$	$R/(\gamma_0 S) < 0.85$

7.1.2 构造安全性等级评定

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）5.2.3 条（混凝土构件参见表 7-2）和 5.4.3 条（砌体构件参见表 7-3）的规定分别评定每个验算项目的等级，并应取其中最低等级作为该构件构造的安全性等级。

表 7-2 混凝土构件按构造评定的构件安全等级（规范规定）

检查项目	安全等级	
	a_u 级或 b_u 级	c_u 级或 d_u 级
结构构造	结构、构件的构造合理，符合国家现行相关规范要求	结构、构件的构造不当，或有明显缺陷，不符合国家现行相关规范要求
连接或节点构造	连接及方式正确，构造符合国家现行相关规范要求，无缺陷或仅有局部的表面缺陷，工作无异常	连接方式不当，构造有明显缺陷，已导致焊缝或螺栓等发生变形、滑移、局部拉脱、剪坏或裂缝
受力预埋件	构造合理，受力可靠，无变形、滑移、松动或其他损坏	构造有明显缺陷，已导致预埋件发生变形、滑移、松动或其他损坏

表 7-3 砌体构件按构造评定的构件安全等级（规范规定）

检查项目	安全等级	
	a_u 级或 b_u 级	c_u 级或 d_u 级
墙、柱的高厚比	符合国家现行相关规范规定的规定	不符合国家现行相关规范的规定，且已超过现行国家标准《砖混结构设计规范》GB50003规定限值的10%
连接及构造	连接及砌筑方式正确，构造符合国家现行相关规范规定，无缺陷或仅有局部的表面缺陷，工作无异常	连接及砌筑方式不当，构造有严重缺陷，已导致构件或连接部位开裂、变形、位移、松动，或已造成其他损坏

(1) 该房屋混凝土构件结构布置合理、构件连接方式基本正确、传力路径明确，且在检测期间未发现结构存在变形、位移、松动和其它损坏现象，按连接及构造情况评定房屋混凝土结构构件的安全性等级均为 b_u 级。

(2) 根据中道诚工程勘察设计有限公司出具的该房屋墙体高厚比验算结果表明：该房屋墙体高厚比均符合国家现行相关规范规定；该

房屋门窗洞口上设置过梁，受力可靠，无变形、位移、松动和局部位存在其它损坏，按连接及构造评定房屋砌体结构构件的安全性等级均为 b_u 级。

7.1.3 不适宜承载的位移或变形安全性等级评定

对该房屋结构构件外观进行全面检查，未发现墙、柱水平位移或倾斜，梁板未发现挠度过大或弯曲情况，结构构件不存在不适于承载的位移或变形，按位移或变形情况评定房屋结构构件的安全性等级均为 b_u 级。

7.1.4 裂缝或其他损伤安全性等级评定

对该房屋结构构件外观进行全面检查，暂未发现该房屋其它结构构件存在明显质量缺陷，按裂缝或其他损伤情况评定的各构件安全等级统计结果参见表 7-4。

7.1.5 构件安全性等级评定结果

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB50292-2015) 5.2.1 条和 5.4.1 条：“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检查项目，分别评定每一受检构件的等级，并取其中最低一级作为该构件安全性等级；根据本报告 7.1.1 条~7.1.4 条，得出房屋的构件安全等级统计见表 7-4。

表 7-4 构件安全等级评定结果

代表层	构件种类		承载能力	构造与连接	变形	损伤	构件安全性等级
1 层	主要构件	墙（柱）	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
		梁	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
	一般构件	楼板	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
		楼梯	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u

重庆重大建设工程质量检测有限公司

鉴定报告

第 15 页 共 57 页

代表层	构件种类		承载能力	构造与连接	变形	损伤	构件安全性等级
2 层	主要构件	墙（柱）	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
		梁	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
	一般构件	楼板	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
		楼梯	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
3 层	主要构件	墙（柱）	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
		梁	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
	一般构件	楼板	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
		楼梯	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
4 层	主要构件	墙（柱）	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
		梁	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
	一般构件	楼板	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
		楼梯	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
5 层	主要构件	墙（柱）	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
		梁	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
	一般构件	楼板	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
		楼梯	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
6 层	主要构件	墙（柱）	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
		梁	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
	一般构件	楼板	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
		楼梯	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
7 层	主要构件	墙（柱）	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
		梁	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
	一般构件	楼板	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u
		楼梯	a_u	b_u	b_u	b_u	b_u

7.2 子单元安全性鉴定评级

7.2.1 地基基础子单元安全性鉴定评级

该房屋修建于 2008 年，现场检查未见明显地基及基础不均匀沉降现象，上部结构中也未发现明显因地基基础不均匀沉降导致的异常倾斜现象，对房屋进行观察，受弯构件未发现明显挠曲变形，墙柱未发现明显侧弯和倾斜。根据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.2 节相关规定，该房屋的地基基础的安全性等级评定为 B_u 级。

7.2.2 上部承重结构子单元安全性鉴定评级

对上部承重结构子单元的安全性鉴定评级，应根据其结构承载功能等级、结构整体牢固性等级以及结构侧向位移等级的评定结果进行确定。

7.2.2.1 结构承载功能安全性等级评定

该房屋共七层，将每层作为代表层，依据构件承载能力评级结果及《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）7.3.2 条~7.3.8 条对该房屋各构件集及代表层的安全性等级进行评定，评定结果详见附录 2；一~七层均为 B_u 级。该房屋上部结构承载功能的安全性等级按承载功能评定为 B_u 级。

7.2.2.2 结构整体牢固性安全性等级评定

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）7.3.9 条，对结构整体牢固性进行评定，每个检查项目的评定结果参见表 7-5。四个检查项目，三个项目均为 B_u 级，一个项目为 A_u 级，根据实际情况确定结构整体牢固性等级为 B_u 级。

表 7-5 整体牢固性检查项目的评定等级

检查项目	检查情况	评定等级
结构布置及构造	布置基本合理，能形成完整的体系，且结构选型及传力路线设计基本	B_u 级

重庆重大建设工程质量检测有限公司
鉴 定 报 告

第 17 页 共 57 页

	正确	
支撑系统或其它抗侧力系统的构造	房屋竖向承重构件布置合理，竖向抗侧力作用体系基本完备。	B_u 级
结构、构件间的联系	构件拉结、连接方式可靠，局部位置存在松动变形或其他残损	B_u 级
砌体结构中圈梁及构造柱的布置与构造	房屋层层均设有圈梁，楼梯四角、外墙转角及其他墙体交接部位设有构造柱，整体构造措施良好	A_u 级

7.2.2.3 结构侧向位移安全性等级评定

根据本报告 5.3.3 条检测结果，现场观察表明未发现房屋有明显歪斜，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）7.3.10 条，按不适于承载的侧向位移评定上部承重结构子单元的安全性等级为 B_u 级。

7.2.2.4 上部承重结构安全性等级评定结果

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）7.3.11 条，应按上部结构结构承载等级、结构整体牢固性等级、结构侧向位移或倾斜的评定结构的评定结果，取其中较低一级作为上部结构的安全性等级。综上，上部承重结构子单元的安全性等级评定为 B_u 级。

7.2.3 围护系统承重部分子单元安全性鉴定评级

7.2.3.1 结构承载功能安全性等级评定

该房屋的围护系统主要包括门窗洞口过梁、屋面等，围护结构承重部分存在轻微老化、但未发现明显变形，按结构承载功能评定围护系统承重部分子单元的安全性等级为 B_u 级。

7.2.3.2 结构整体性安全性等级评定

（1）结构布置基本合理、形成完整体系，且结构选型及传力路线设计正确；该项安全性等级评定为 B_u 级。

(2) 构件能形成完整的支撑体系，无明显残损及施工质量缺陷，能传递各种侧向作用；该项安全性等级评定为 B_u 级。

(3) 结构、构件的锚固、拉结、连接方式基本正确、可靠，无松动变形及其他残损；该项安全性等级评定为 B_u 级。

(4) 布置基本正确，整体能起闭合系统作用；该项安全性等级评定为 B_u 级。

7.2.3.3 围护系统承重部分安全性等级评定结果

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）7.4.6 条，围护系统承重部分子单元的安全性等级评定为 B_u 级。

7.3 鉴定单元安全性评级

根据本报告第 7.2 条“子单元安全性鉴定评级结果”，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）9.1.1 条~9.1.4 条，鉴定单元安全性评级参见表 7-6，鉴定单元的安全性等级评定为 B_{su} 级。

表 7-6 鉴定单元的安全性鉴定评级

子单元评级结果	鉴定单元评级结果
地基基础: B_u 级	B_{su} 级
上部结构: B_u 级	
围护系统的承重部分: B_u 级	
备注:《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB50292-2015) 3.3.1条关于鉴定单元的分级标准如下: A_{su} 级: 安全性符合《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB50292-2015) 对 A_{su} 级的规定, 不影响整体承载, 可能有极少数一般构件应采取措施; B_{su} 级: 安全性略低于《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB50292-2015) 对 A_{su} 级的规定, 尚不显著影响整体承载, 可能有极少数构件应采取措施; C_{su} 级: 安全性不符合《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB50292-2015) 对 A_{su} 级的规定, 显著影响整体承载, 应采取措施, 且可能有极少数构件必须及时采取措施; D_{su} 级: 安全性严重不符合《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB50292-2015) 对 A_{su} 级的规定, 严重影响整体承载, 必须立即采取措施。	

8 鉴定结论及处置建议

8.1 鉴定结论

根据委托方提供的相关资料、现场检测结果及结构计算分析结果，南川区金易城市花园 6 栋 2 单元结构安全性等级评定为 B_{su} 级。房屋整体可满足安全使用要求，拟增设室外钢结构电梯通过有资质单位设计，按基本建设程序施工和验收，房屋现状具备增设电梯的改造条件。

8.2 处置建议

(1) 新增电梯基础施工时不得破坏和削弱原房屋地基基础，应严格按图纸施工，同时需采取适当措施协调电梯与原房屋的差异沉降，避免影响电梯后期正常安全使用。

(2) 新增电梯上部结构应与原主体结构梁（含圈梁）或柱（构造柱）可靠连接，连接位置参见设计图纸，若原结构梁（含圈梁）、柱（含构造柱）产生局部开裂破损；原结构梁（含圈梁）被截断等情况应采取相应措施进行处理。

(3) 房屋后续应正常使用、正常维护，有条件的情况尽快对渗水情况进行处理，并对出现的异常现象采取合规合理措施。后续施工中若发现有与原设计图纸不一致的情况，应及时通知相关单位协同处理。

本报告对以上检测数据和结论负责。

重庆重大建设工程质量检测有限公司



重庆重大建设工程质量检测有限公司 鉴定报告

9 附录

9.1 附录 1: 委托方提供竣工图 (部分)

一、工程概况	1. 工程名称: 重庆重大建设工程质量检测有限公司	2. 工程地点: 重庆市	3. 工程规模: 总建筑面积 100000m ²	4. 工程结构: 钢筋混凝土框架结构	5. 工程用途: 商业办公
二、设计依据	1. 《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012)	2. 《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010)	3. 《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010)	4. 《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011)	5. 《建筑电气设计规范》(GB 50034-2013)
三、设计说明	1. 本工程为商业办公建筑，结构形式为钢筋混凝土框架结构。	2. 本工程抗震等级为二级，抗震设防烈度为 7 度。	3. 本工程基础形式为桩基础，桩径为 600mm。	4. 本工程主体结构材料为 C30 混凝土，HRB400 钢筋。	5. 本工程装修材料为大理石、花岗岩、乳胶漆等。
四、设计图样	1. 建筑平面图	2. 建筑立面图	3. 建筑剖面图	4. 结构平面图	5. 结构立面图
五、设计变更	1. 变更原因: 设计过程中发现部分尺寸与现场实际情况不符。	2. 变更内容: 调整部分墙体厚度，增加部分门窗洞口。	3. 变更日期: 2012 年 10 月 10 日。	4. 变更人: 设计单位总工程师。	5. 变更审批: 监理单位审核通过。
六、设计成果	1. 设计文件: 全套竣工图。	2. 设计成果: 满足设计要求和规范要求。	3. 设计质量: 符合国家相关标准。	4. 设计效率: 按时完成设计任务。	5. 设计成本: 控制在预算范围内。

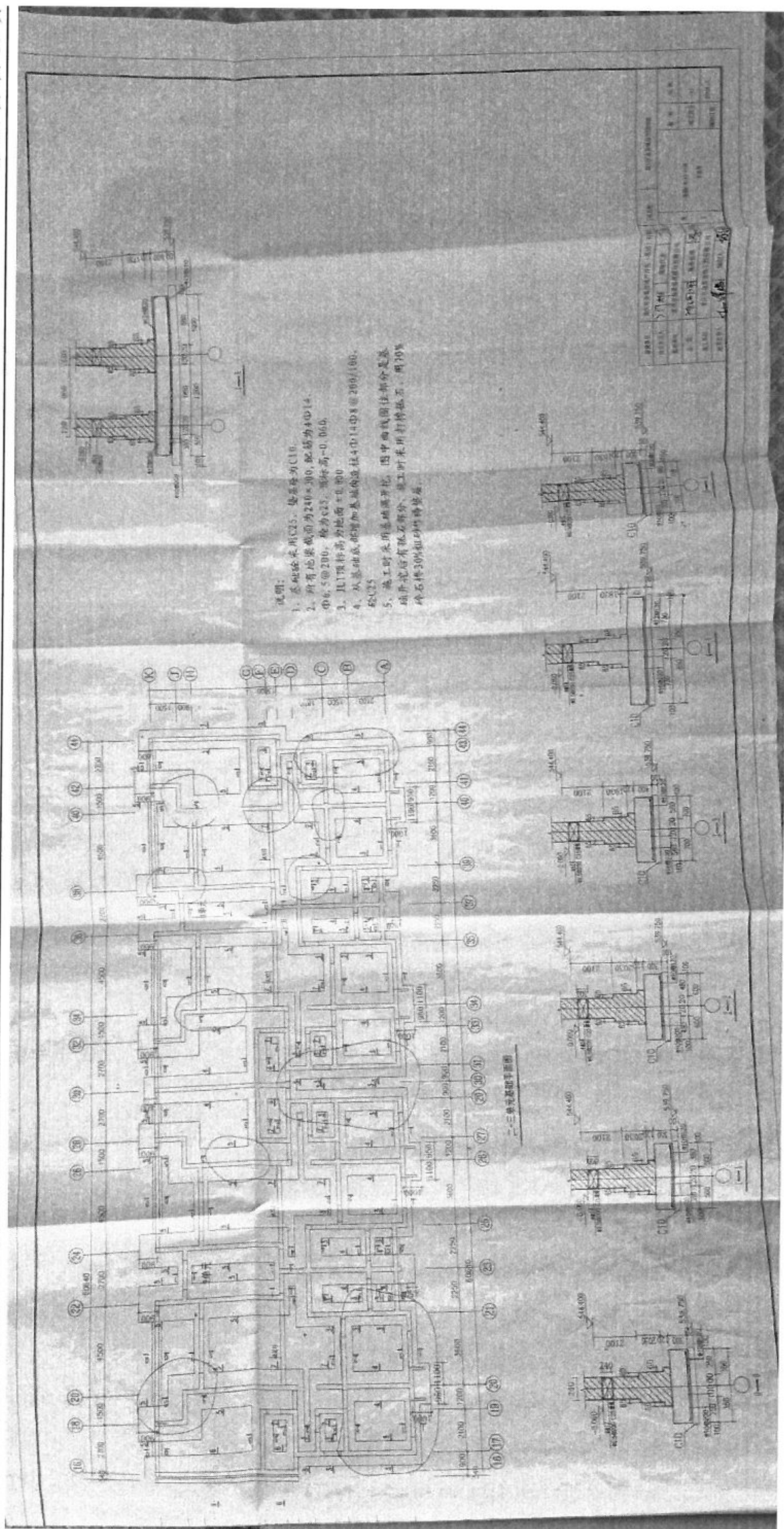
图目录

序号	图名	图号
01	图样目录	01
02	1#-4#楼平面图	02
03	1#-4#楼剖面图	03
04	2#-6#楼平面图	04
05	2#-6#楼剖面图	05
06	屋面结构平面图	06
07	屋面结构剖面图	07
08	屋面结构详图	08
09	屋面结构详图	09

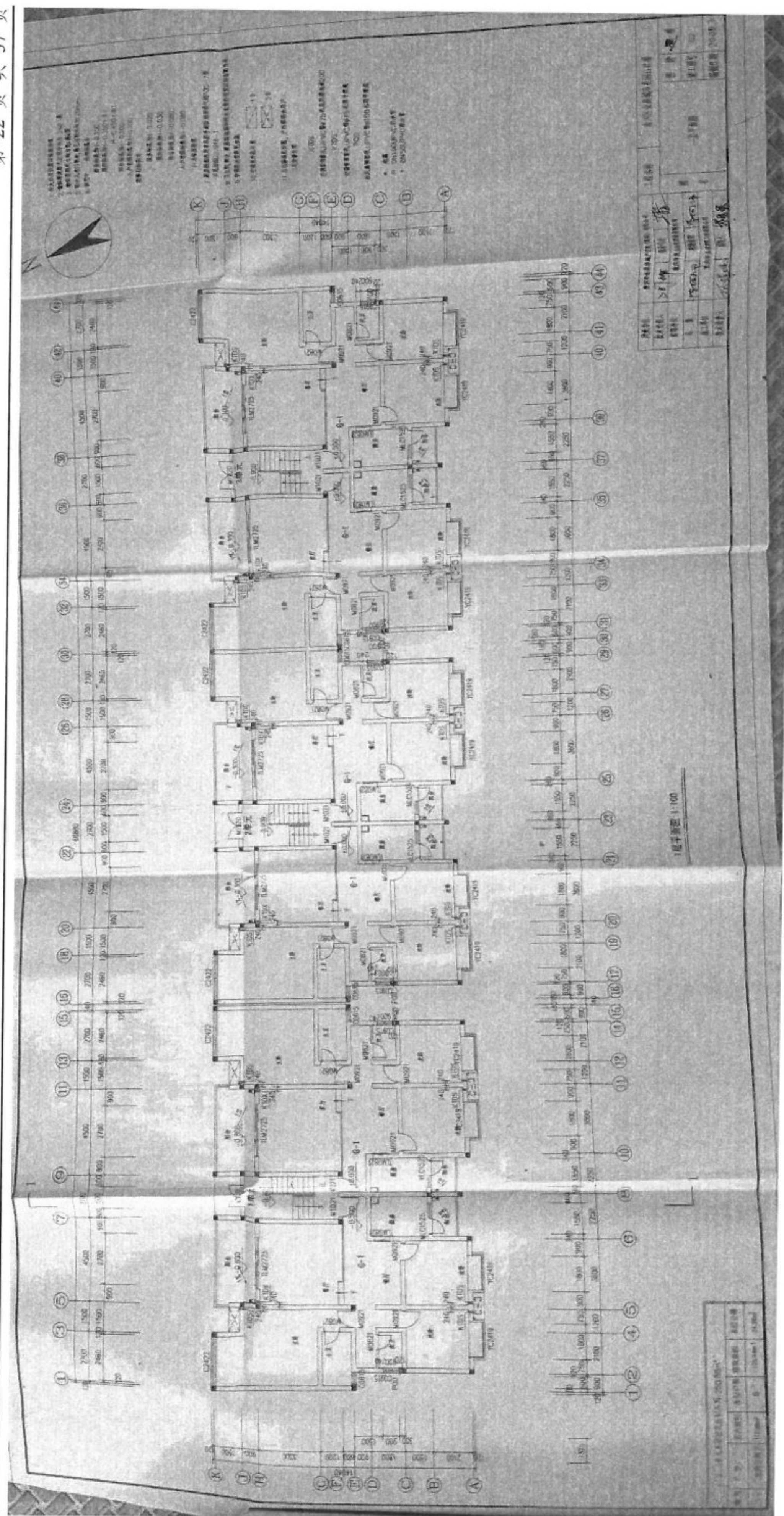
图名	图号	图例	图例
1#-4#楼平面图	02	1#-4#楼剖面图	03
2#-6#楼平面图	04	2#-6#楼剖面图	05
屋面结构平面图	06	屋面结构剖面图	07
屋面结构详图	08	屋面结构详图	09

重庆重大建设工程质量检测有限公司

鉴定报告

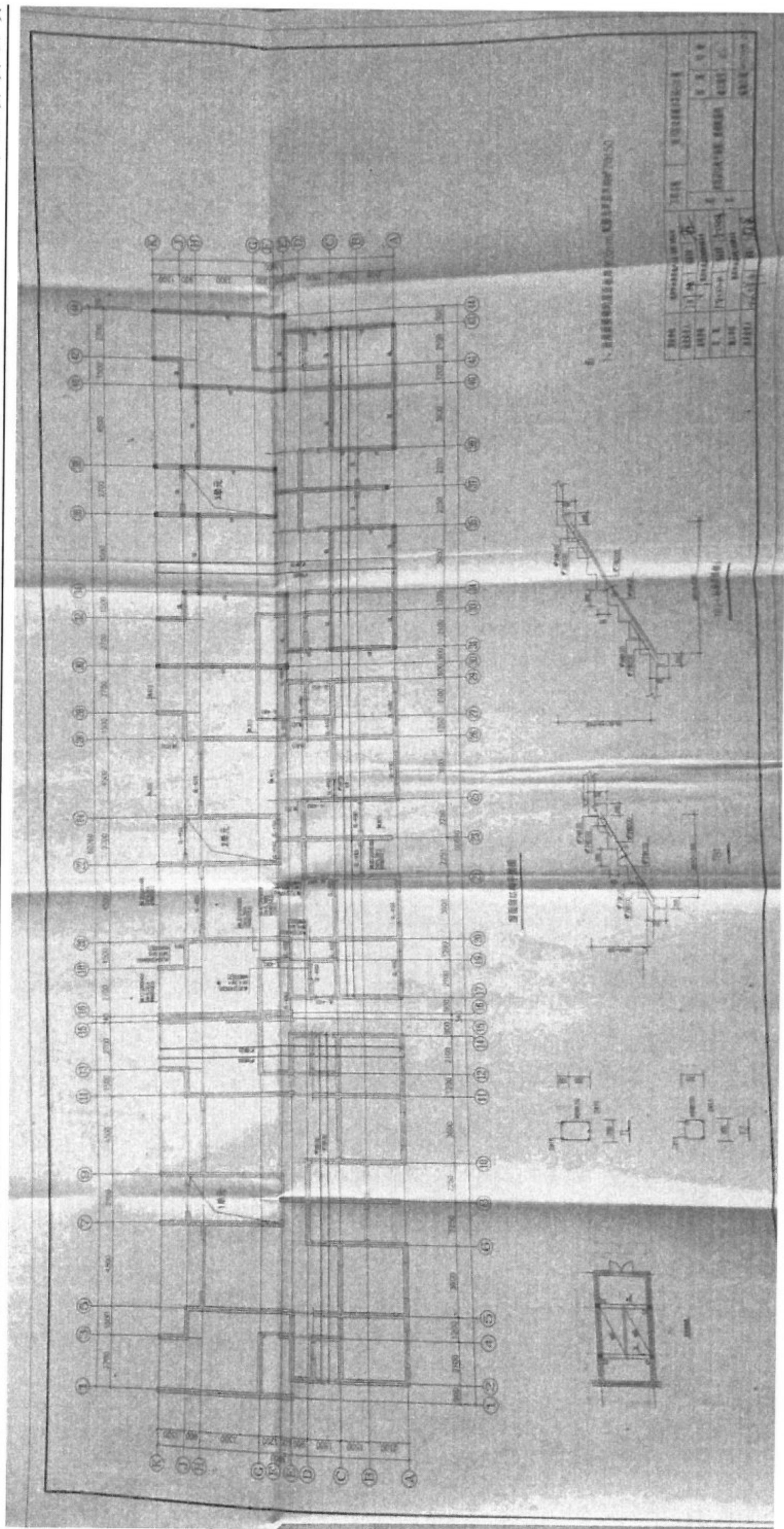


重庆重大建设工程质量检测有限公司 鉴定报告



重庆重大建设工程质量检测有限公司 鉴定报告

第 24 页 共 57 页



重庆重大建设工程质量检测有限公司

鉴定报告

9.2 附录 2: 上部结构承载功能安全性等级评定

表 9-1 上部结构承载功能安全性等级评定结果

代表层	构件种类		a_u 级 (%)	b_u 级 (%)	c_u 级 (%)	d_u 级 (%)	构件集 安全性等级	代表层 安全性等级
1 层	主要构件	墙 (柱)	/	100	/	/	B_u	B_u
	一般构件	梁	/	100	/	/	B_u	
		楼板	/	100	/	/	B_u	
		楼梯	/	100	/	/	B_u	
2 层	主要构件	墙 (柱)	/	100	/	/	B_u	B_u
	一般构件	梁	/	100	/	/	B_u	
		楼板	/	100	/	/	B_u	
		楼梯	/	100	/	/	B_u	
3 层	主要构件	墙 (柱)	/	100	/	/	B_u	B_u
	一般构件	梁	/	100	/	/	B_u	
		楼板	/	100	/	/	B_u	
		楼梯	/	100	/	/	B_u	
4 层	主要构件	墙 (柱)	/	100	/	/	B_u	B_u
	一般构件	梁	/	100	/	/	B_u	
		楼板	/	100	/	/	B_u	
		楼梯	/	100	/	/	B_u	
5 层	主要构件	墙 (柱)	/	100	/	/	B_u	B_u

鉴定报告

代表层	构件种类		a_u 级 (%)	b_u 级 (%)	c_u 级 (%)	d_u 级 (%)	构件集 安全性等级	代表层 安全性等级
	一般构件	梁	/	100	/	/	B_u	
		楼板	/	100	/	/	B_u	
		楼梯	/	100	/	/	B_u	
6 层	主要构件	墙 (柱)	/	100	/	/	B_u	B_u
		梁	/	100	/	/	B_u	
	一般构件	楼板	/	100	/	/	B_u	
		楼梯	/	100	/	/	B_u	
7 层	主要构件	墙 (柱)	/	100	/	/	B_u	B_u
		梁	/	100	/	/	B_u	
	一般构件	楼板	/	100	/	/	B_u	
		楼梯	/	100	/	/	B_u	

9.3 附录 3: 结构分析报告

南川区金易城市花园 6 栋 2 单元增设电梯工程

结构分析报告

计算软件名称: PKPM 系列

报告编制人: 刘志勇

报告审核人:
(注册结构工程师)

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 刘广平
注册号: 5103142-S003
有效期: 至2027年12月

中道诚工程勘察设计有限公司



目 录

1 结构分析验算主要依据	29
1.1 主要规范规程及标准	29
1.2 原始设计文件、地勘资料	29
1.3 模型构件尺寸、材料强度	29
2 结构分析验算参数	29
2.1 自然条件	29
2.2 荷载取值	29
2.3 荷载分项系数取值	30
2.4 主要结构材料强度取值	30
3 上部结构分析验算结果	30
4 附件	31
4.1 结构计算总信息	31
4.2 结构三维模型	37
4.3 构件编号	38
4.4 荷载简图	41
4.5 受压承载力	44
4.6 高厚比	51

1 结构分析验算主要依据

1.1 主要规范规程及标准

由于本项目鉴定目的是鉴定原结构、构件在剩余设计工作年限内的安全性，根据《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB55021-2021 第 4.2.2 条规定：当为鉴定原结构、构件在剩余设计工作年限内的安全性时，应按不低于原建造时的荷载规范和设计规范进行验算。故本项目选取的规范如下：

- (1) 《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2001；
- (2) 《建筑结构荷载规范》GB50009-2001；
- (3) 《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002；
- (4) 《混凝土结构设计规范》GB50010-2002；
- (5) 《砌体结构设计规范》GB50003-2001。

本次鉴定目的主要是复核现状结构的安全性，未注明参数参照房屋修建时期的相关规范标准取值。

1.2 原始设计文件、地勘资料

委托方提供房屋建筑、结构竣工图纸，无地勘资料。

1.3 模型构件尺寸、材料强度

根据委托方提供的建筑、结构竣工图纸。

2 结构分析验算参数

2.1 自然条件

- (1) 基本风压： 0.40kN/m^2 。
- (2) 基本雪压：无。

2.2 荷载取值

- (1) 楼面附加恒荷载： 2.0kN/m^2 （不包含楼板自重）；
- (2) 楼面附加恒荷载（卫生间）： 3.5kN/m^2 （不包含楼板自重）；
- (3) 屋面附加恒荷载： 3.0kN/m^2 （不包含楼板自重）；

- (4) 楼梯恒荷载: 6.0kN/m^2 ;
- (5) 楼面活荷载: 2.0kN/m^2 ;
- (6) 屋面活荷载 (上人屋面): 2.0kN/m^2 ;
- (7) 屋面活荷载 (不人屋面): 0.5kN/m^2 ;
- (8) 阳台活荷载: 2.5kN/m^2 ;
- (9) 楼梯活荷载: 2.0kN/m^2 ;
- (10) 阳台栏杆折算为线荷载: 3.0kN/m (综合考虑);
- (11) 女儿墙折算为线荷载: 4.0kN/m (综合考虑)。

2.3 荷载分项系数取值

该房屋于 2008 年竣工, 故模型验算时取用旧规范中的荷载分项系数, 取值如下:

- (1) 恒载: 1.2。
- (2) 活载: 1.4。
- (3) 风载: 1.4。
- (4) 重力荷载分项系数: 1.2。
- (5) 活荷载不利布置: 未考虑。

2.4 主要结构材料强度取值

(1) 砌体材料: 一~三层墙体采用 MU15 烧结砖和 M10 混合砂浆砌筑, 四~五层墙体采用 MU10 烧结砖和 M7.5 混合砂浆砌筑, 其余楼层墙体采用 MU10 烧结砖和 M5 混合砂浆砌筑。

(2) 混凝土材料: 梁板混凝土强度取 C25, 圈梁、构造柱混凝土强度等级取 C20。

(3) 钢筋材料: HPB235、HRB335。

3 上部结构分析验算结果

经计算分析, 结果详见附件。

4 附件

4.1 结构计算总信息

结构计算总信息	
项目	计算值
结构类型	砌体结构
结构总层数	7
结构总高度(m)	21.00
地震烈度	不设防
楼面结构类型	装配式钢筋砼楼面(半刚性)
墙体材料的自重 (kN/m3)	19.00
室外嵌固地面到基顶高度(mm)	0.00
砼墙与砌体弹塑性模量比	3.00
抗震计算考虑结构缝分塔	否
施工质量控制等级	B 级
结构计算总结果	
项目	计算值
结构等效总重力荷载代表值	41804.52
墙体总自重荷载	26458.62
墙体面层总自重荷载	0.00
楼面总恒荷载	20876.36
楼面总活荷载	7467.53
水平多遇地震作用影响系数	0.00
结构总水平地震作用标准值(kN)	0.00
地震作用调整系数	1.00
不执行《工程结构通用规范》GB5001-2021	
第 1 层计算结果	
项目	计算值

本层层高(mm)	3000.00
本层重力荷载代表值(kN)	7159.35
本层墙体自重荷载标准值(kN)	3773.94
本层楼面恒荷载标准值(kN)	2837.50
本层楼面活荷载标准值(kN)	1088.98
本层多遇地震作用标准值(kN)	0.00
本层地震剪力标准值(kN)	0.00
本层罕遇地震剪力标准值 V_e (kN)	*****
X 向本层砌体层间受剪极限承载力(材料取设计值) (kN)	14300.60
Y 向本层砌体层间受剪极限承载力(材料取设计值) (kN)	24970.59
X 向本层屈服强度系数 ξ_{yx}	*****
Y 向本层屈服强度系数 ξ_{yy}	*****
本层块体强度等级 MU	15.00
本层砂浆强度等级 M	10.00

第 2 层计算结果

项目	计算值
本层层高(mm)	3000.00
本层重力荷载代表值(kN)	7162.78
本层墙体自重荷载标准值(kN)	3780.78
本层楼面恒荷载标准值(kN)	2837.51
本层楼面活荷载标准值(kN)	1088.98
本层多遇地震作用标准值(kN)	0.00
本层地震剪力标准值(kN)	0.00
本层罕遇地震剪力标准值 V_e (kN)	*****
X 向本层砌体层间受剪极限承载力(材料取设计值) (kN)	13578.70
Y 向本层砌体层间受剪极限承载力(材料取设计值) (kN)	23831.31

X 向本层屈服强度系数 ξ_{yx}	*****
Y 向本层屈服强度系数 ξ_{yy}	*****
本层块体强度等级 MU	15.00
本层砂浆强度等级 M	10.00

第 3 层计算结果

项目	计算值
本层层高(mm)	3000.00
本层重力荷载代表值(kN)	7162.76
本层墙体自重荷载标准值(kN)	3780.78
本层楼面恒荷载标准值(kN)	2837.49
本层楼面活荷载标准值(kN)	1088.98
本层多遇地震作用标准值(kN)	0.00
本层地震剪力标准值(kN)	0.00
本层罕遇地震剪力标准值 V_e (kN)	*****
X 向本层砌体层间受剪极限承载力(材料取设计值)(kN)	12813.77
Y 向本层砌体层间受剪极限承载力(材料取设计值)(kN)	22632.54
X 向本层屈服强度系数 ξ_{yx}	*****
Y 向本层屈服强度系数 ξ_{yy}	*****
本层块体强度等级 MU	15.00
本层砂浆强度等级 M	10.00

第 4 层计算结果

项目	计算值
本层层高(mm)	3000.00
本层重力荷载代表值(kN)	7162.80
本层墙体自重荷载标准值(kN)	3780.78
本层楼面恒荷载标准值(kN)	2837.53

本层楼面活荷载标准值 (kN)	1088.98
本层多遇地震作用标准值 (kN)	0.00
本层地震剪力标准值 (kN)	0.00
本层罕遇地震剪力标准值 V_e (kN)	*****
X 向本层砌体层间受剪极限承载力 (材料取设计值) (kN)	10859.08
Y 向本层砌体层间受剪极限承载力 (材料取设计值) (kN)	19299.12
X 向本层屈服强度系数 ξ_{yx}	*****
Y 向本层屈服强度系数 ξ_{yy}	*****
本层块体强度等级 MU	10.00
本层砂浆强度等级 M	7.50

第 5 层计算结果

项目	计算值
本层层高 (mm)	3000.00
本层重力荷载代表值 (kN)	7162.76
本层墙体自重荷载标准值 (kN)	3780.78
本层楼面恒荷载标准值 (kN)	2837.49
本层楼面活荷载标准值 (kN)	1088.98
本层多遇地震作用标准值 (kN)	0.00
本层地震剪力标准值 (kN)	0.00
本层罕遇地震剪力标准值 V_e (kN)	*****
X 向本层砌体层间受剪极限承载力 (材料取设计值) (kN)	10018.77
Y 向本层砌体层间受剪极限承载力 (材料取设计值) (kN)	17995.18
X 向本层屈服强度系数 ξ_{yx}	*****
Y 向本层屈服强度系数 ξ_{yy}	*****
本层块体强度等级 MU	10.00
本层砂浆强度等级 M	7.50

第 6 层计算结果

项目	计算值
本层层高(mm)	3000.00
本层重力荷载代表值(kN)	7162.78
本层墙体自重荷载标准值(kN)	3780.78
本层楼面恒荷载标准值(kN)	2837.51
本层楼面活荷载标准值(kN)	1088.98
本层多遇地震作用标准值(kN)	0.00
本层地震剪力标准值(kN)	0.00
本层罕遇地震剪力标准值 V_e (kN)	*****
X 向本层砌体层间受剪极限承载力(材料取设计值) (kN)	7813.25
Y 向本层砌体层间受剪极限承载力(材料取设计值) (kN)	14224.96
X 向本层屈服强度系数 ξ_{yx}	*****
Y 向本层屈服强度系数 ξ_{yy}	*****
本层块体强度等级 MU	10.00
本层砂浆强度等级 M	5.00

第 7 层计算结果

项目	计算值
本层层高(mm)	3000.00
本层重力荷载代表值(kN)	6208.55
本层墙体自重荷载标准值(kN)	3780.78
本层楼面恒荷载标准值(kN)	3851.34
本层楼面活荷载标准值(kN)	933.64
本层多遇地震作用标准值(kN)	0.00
本层地震剪力标准值(kN)	0.00
本层罕遇地震剪力标准值 V_e (kN)	*****

X 向本层砌体层间受剪极限承载力(材料取设计值) (kN)	6826. 19
Y 向本层砌体层间受剪极限承载力(材料取设计值) (kN)	12726. 80
X 向本层屈服强度系数 ξ_{yx}	*****
Y 向本层屈服强度系数 ξ_{yy}	*****
本层块体强度等级 MU	10. 00
本层砂浆强度等级 M	5. 00

(墙体各项验算结果见计算结果图)

4.2 结构三维模型

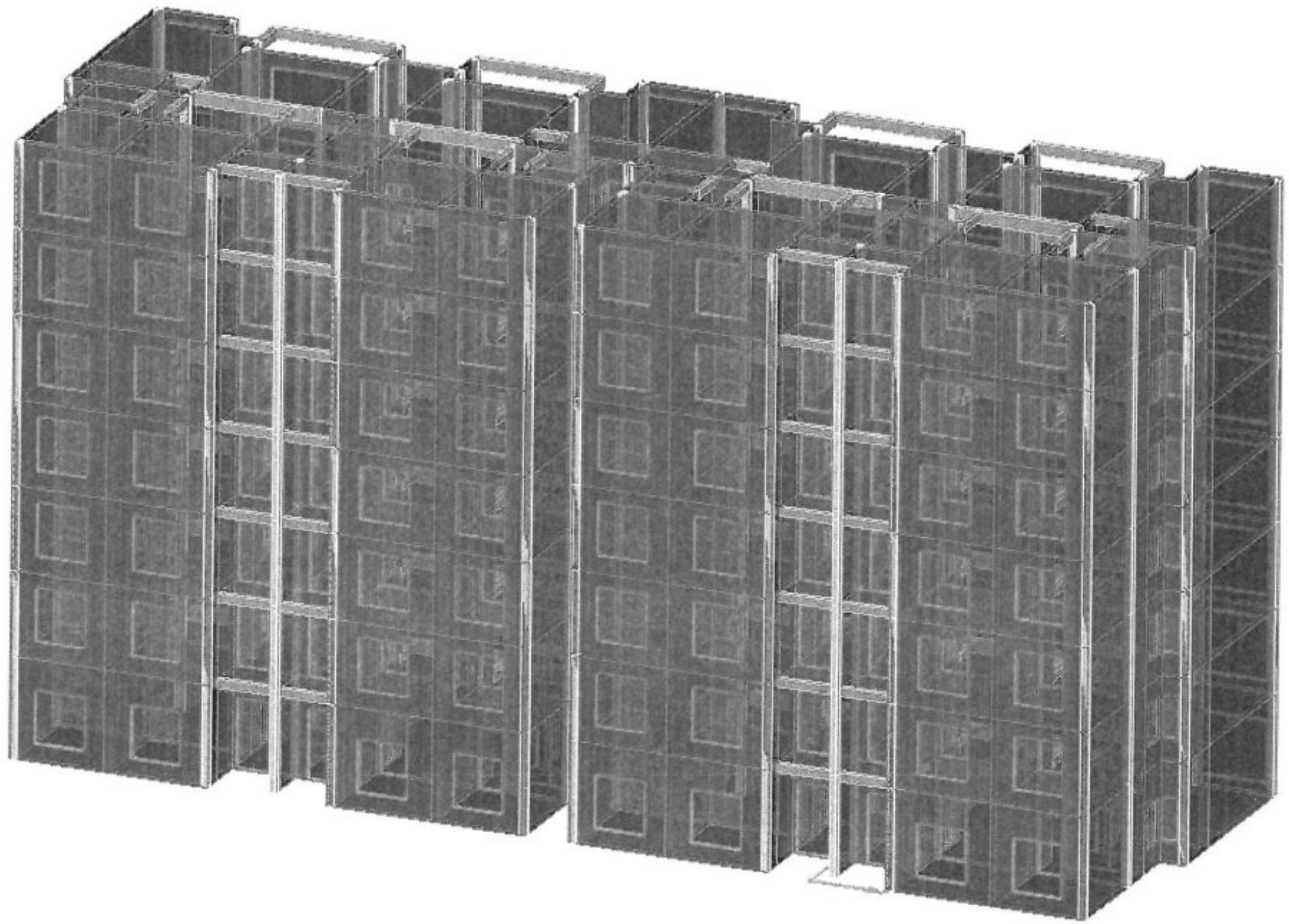


图 4-1 结构三维模型图

4.3 构件编号

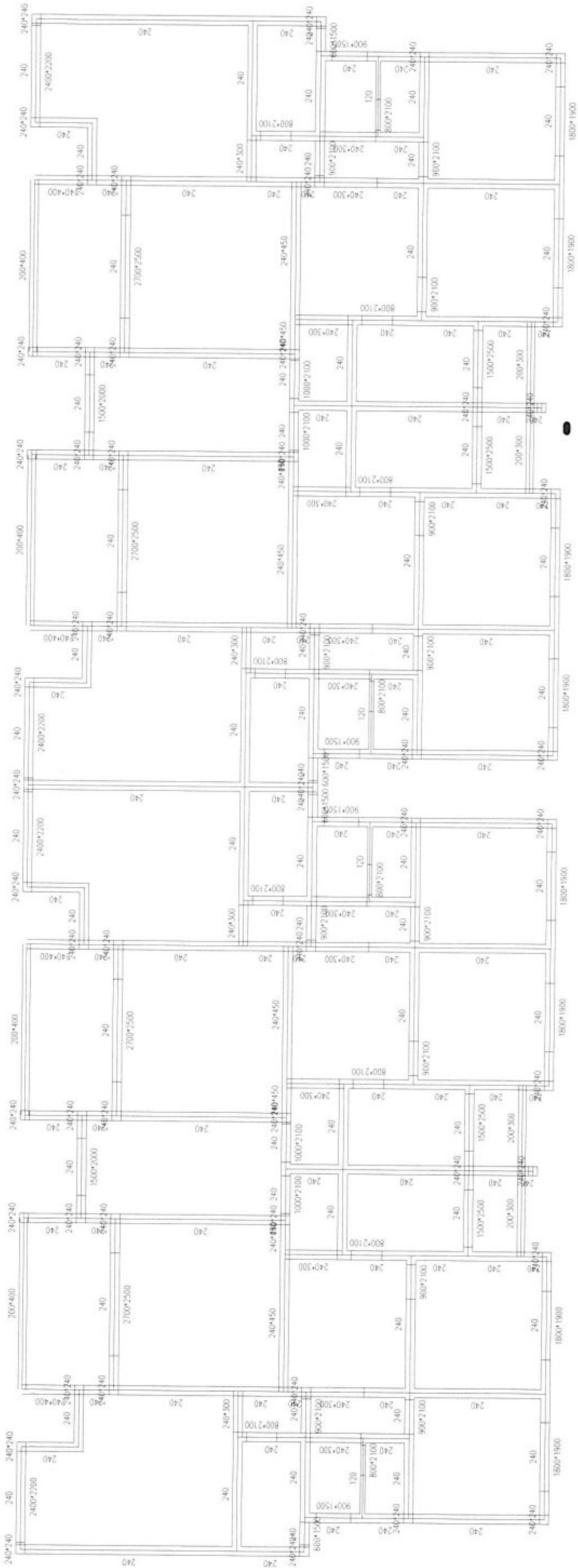


图 4-2 一层构件编号

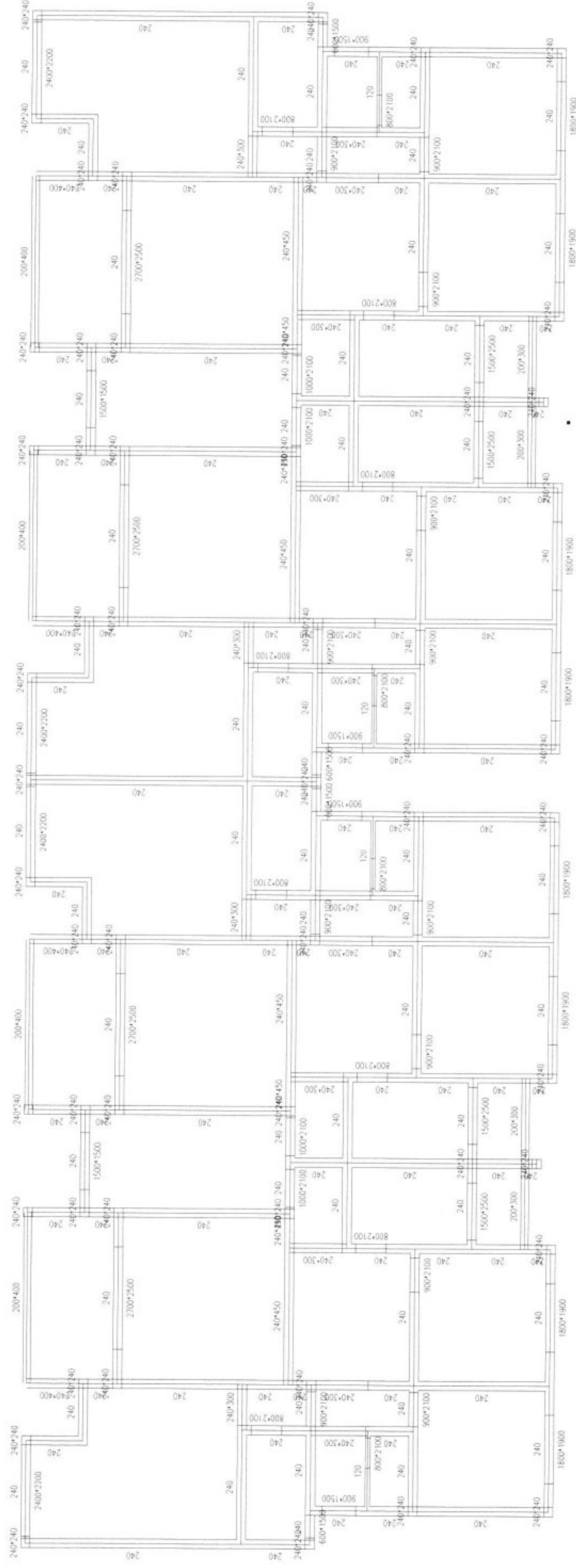


图 4-3 二~六层构件编号

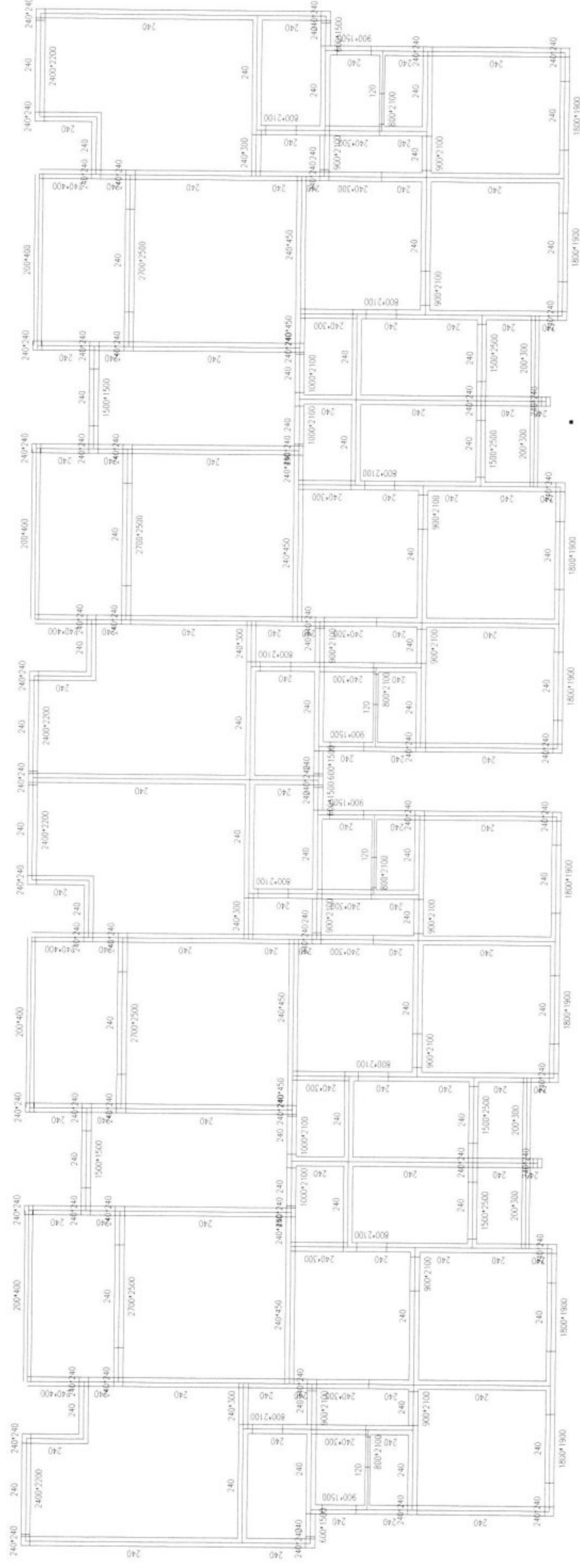
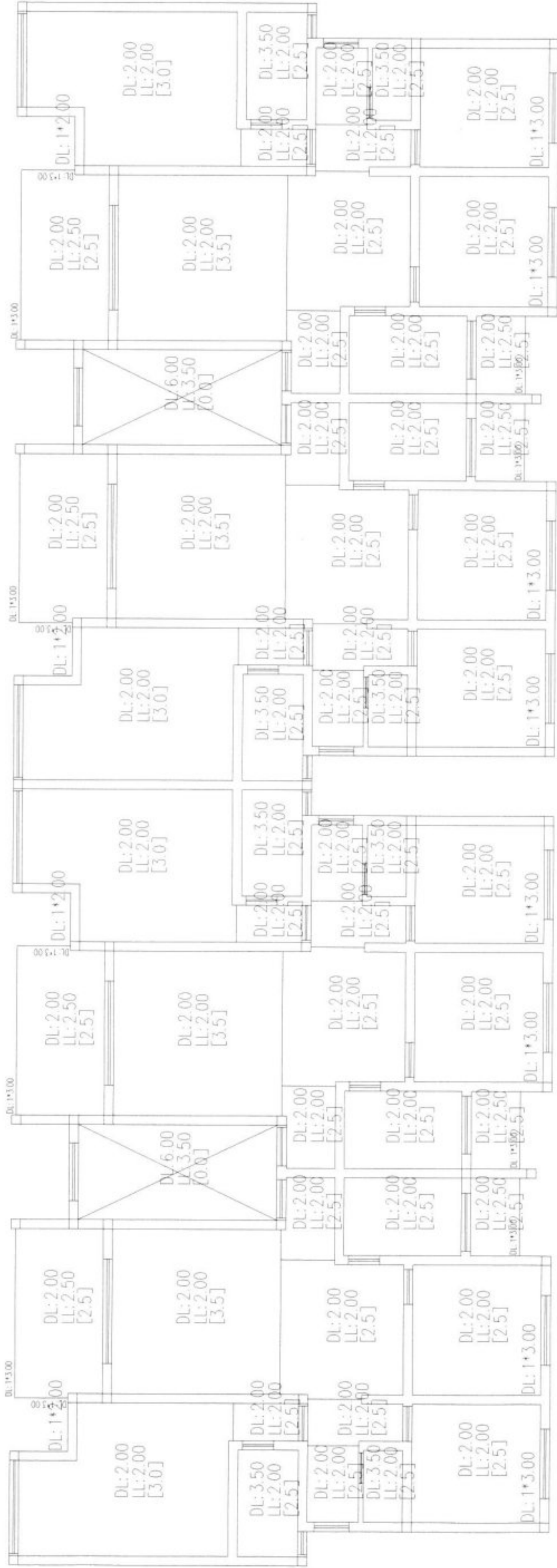


图 4-4 七层构件编号

4.4 荷载简图



第1层梁、墙柱节点输入及楼面荷载平面图 [单位:kN.m]

说明:

1. 荷载工况: 恒载 DL, 活载 LL, 人防: ADV
2. [] 为楼板自重, 为楼梯荷载, BSW 为梁自重, ARE 为导荷面积, h 为板厚
3. PMCAD 布置的次梁荷载已经导算为墙或梁上集中荷载
4. 板上绿色标注为层间板相关信息
5. 梁上黄色标注为层间梁相关信息
6. 画图标注荷载含义详见荷载标注说明



第2~6层梁、墙柱节点输入及楼面荷载平面图 [单位: kN·m]

说明:

1. 荷载工况: 恒载 DL, 活载 LL, 人防: ADV
2. [] 为楼梯自重, 为楼梯荷载 BSW 为梁自重, ARE 为导洞面积, h 为板厚
3. PMCAD 布置的次要荷载已经导算为墙或梁上集中荷载
4. 板上绿色标注为层间板相关信息
5. 梁上黄色标注为层间梁相关信息
6. 画图标注荷载含义详见荷载标注说明

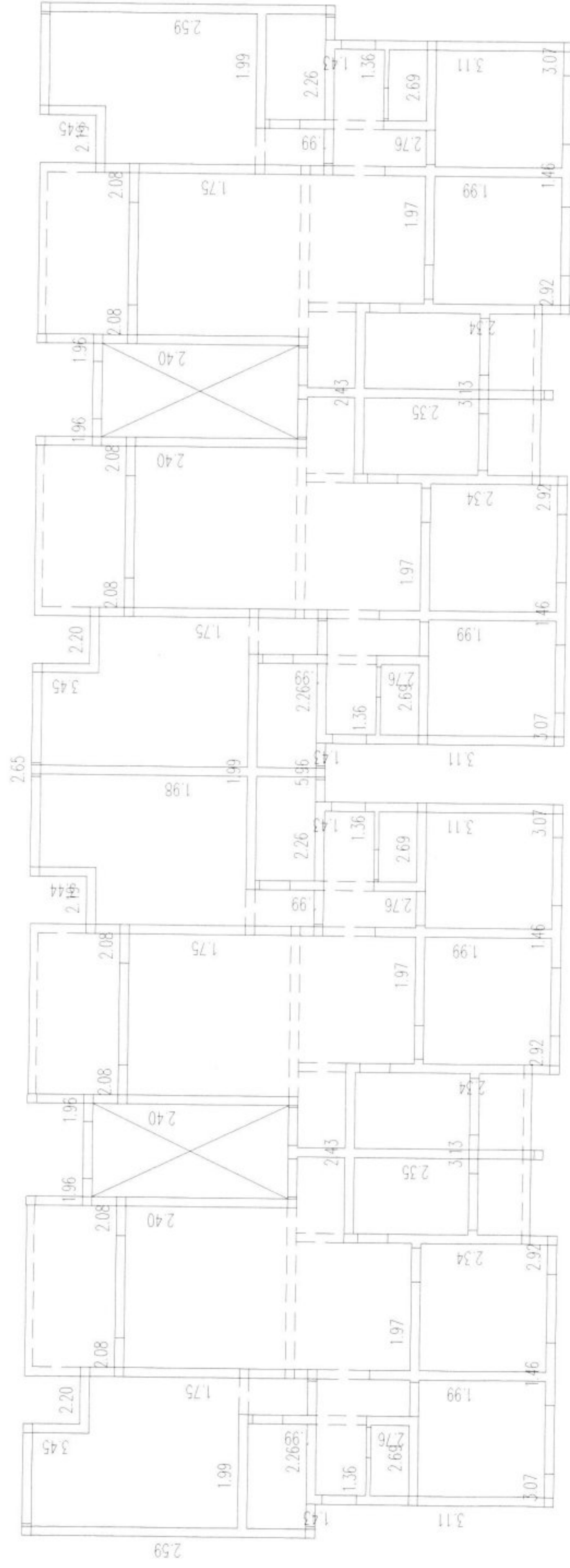


第7层梁、墙柱节点输入及楼面荷载平面图 [单位: kN·m]

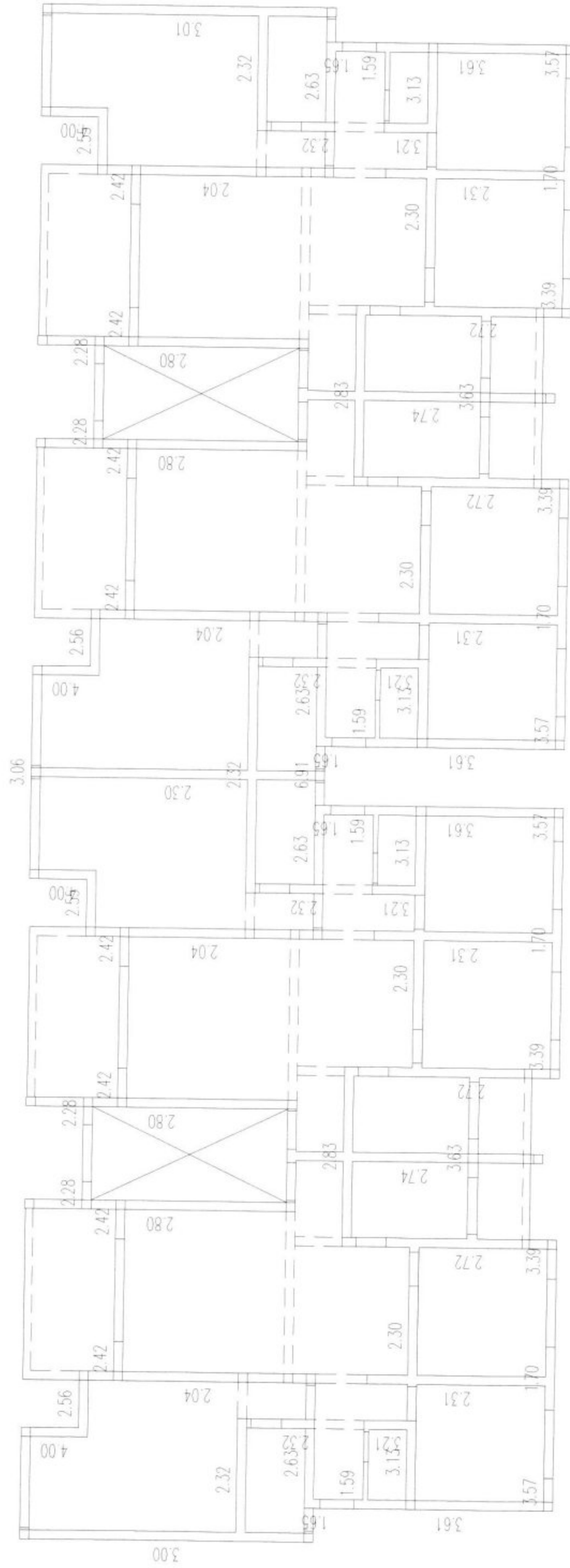
说明:

1. 荷载工况: 恒载 DL, 活载 LL, 人防: ADV
2. [] 为楼梯自重, 为楼梯荷载 BSW 为梁自重, ARE 为导荷面积 h 为板厚
3. PMCAD 布置的次梁荷载已经导算为墙或梁上集中荷载
4. 板上绿色标注为层间板相关信息
5. 梁上黄色标注为层间梁相关信息
6. 画图标注荷载含义详见荷载标注说明

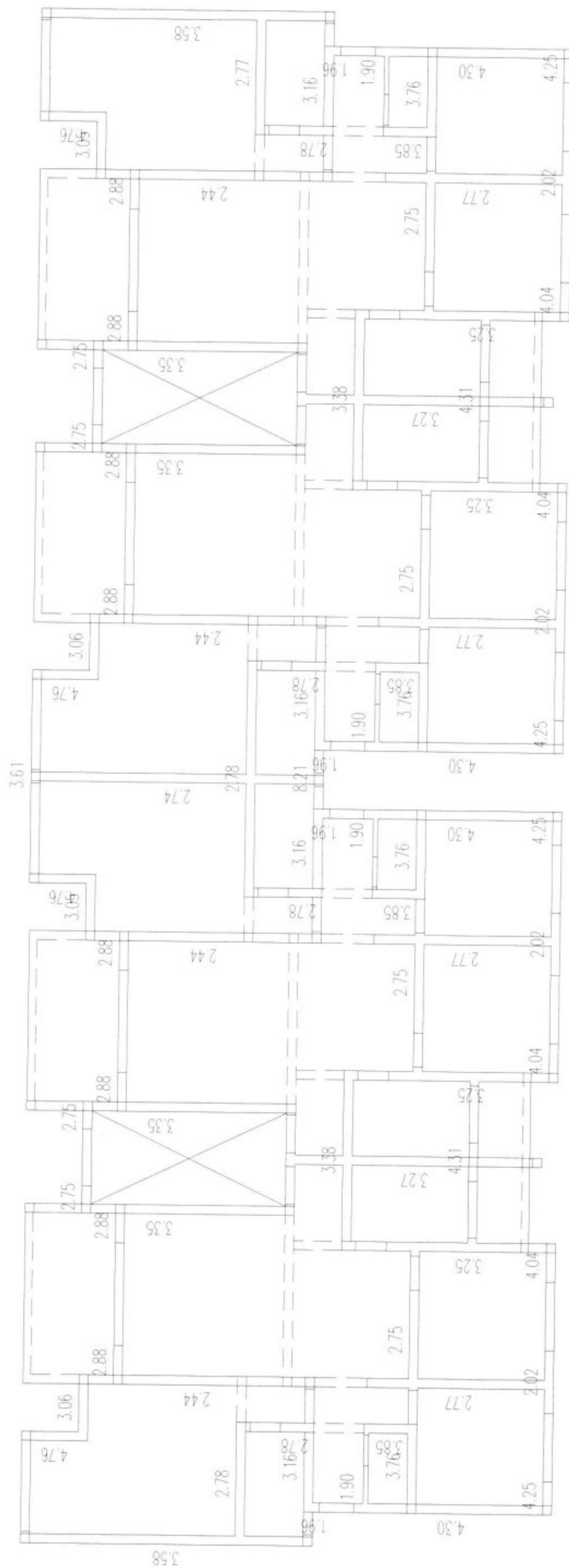
4.5 受压承载力



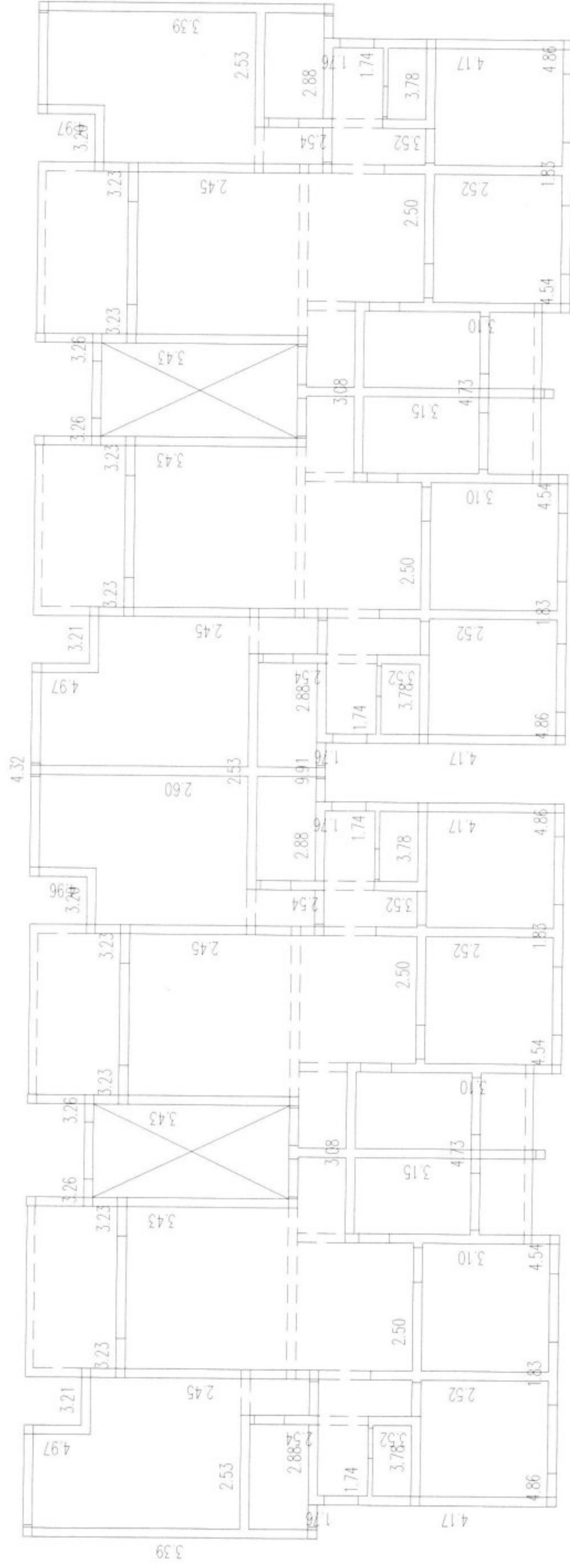
1 层墙受压承载力计算图
(抗力与荷载效应之比: $\varphi fA/N$)



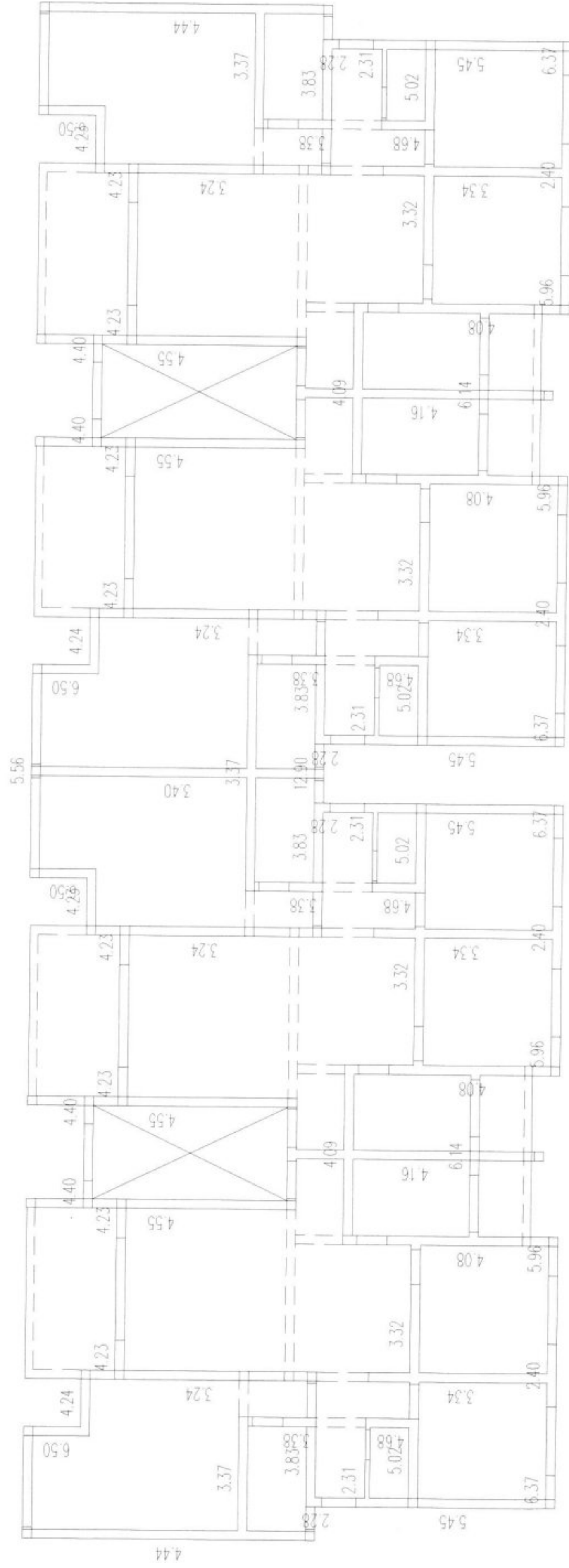
2 层墙受压承载力计算图
(抗力与荷载效应之比: $\phi fA/N$)



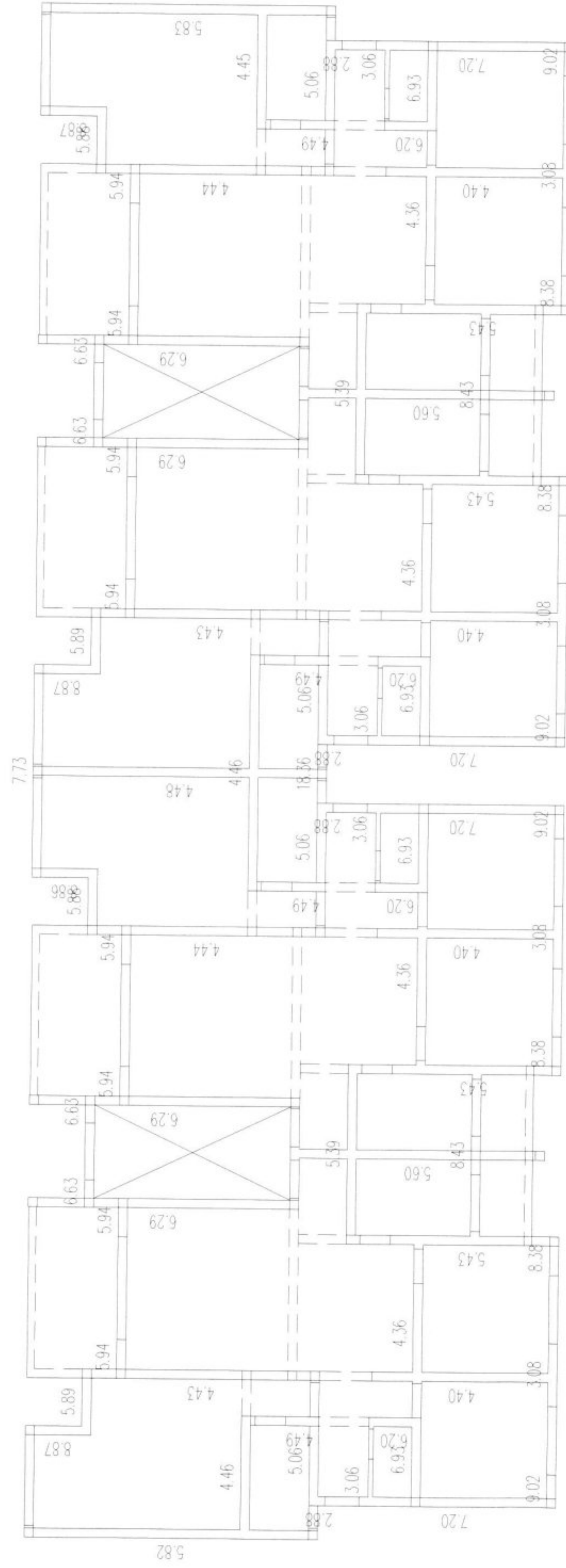
3 层墙受压承载力计算图
(抗力与荷载效应之比: $\varphi fA/N$)



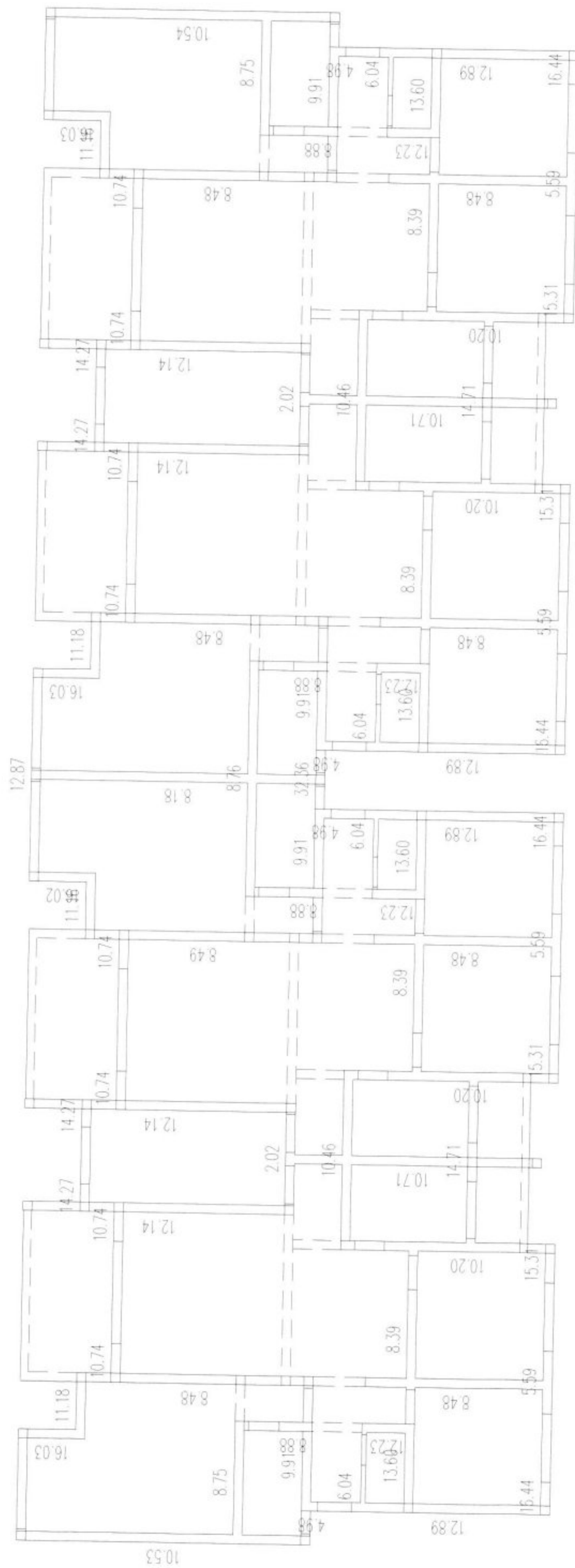
4 层墙受压承载力计算图
(抗力与荷载效应之比: $\phi fA / N$)



5 层墙受压承载力计算图
(抗力与荷载效应之比: $\varphi fA/N$)



6 层墙受压承载力计算图
(抗力与荷载效应之比: $\varphi fA/N$)



7 层墙受压承载力计算图
(抗力与荷载效应之比: $\varphi fA/N$)

4.6 高厚比

1 层墙高厚比验算图(高厚比 β /允许高厚比 $[\beta]$)



2 层墙高厚比验算图(高厚比 β /允许高厚比 $[\beta]$)



3 层墙高厚比验算图(高厚比 β /允许高厚比 $[\beta]$)



4 层墙高厚比验算图(高厚比 β /允许高厚比 $[\beta]$)



5 层墙高厚比验算图(高厚比 β /允许高厚比 $[\beta]$)



6 层墙高厚比验算图(高厚比 β /允许高厚比 $[\beta]$)



7 层墙高厚比验算图(高厚比 β /允许高厚比 $[\beta]$)