

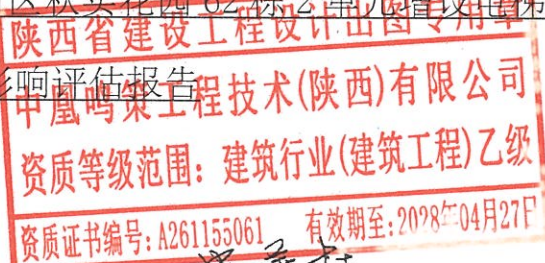
房屋结构安全论证报告

报告编号: ZHMC-2025-CQ0225

委托单位: 大渡口区秋实花园 62 栋 2 单元业主

项目名称: 大渡口区秋实花园 62 栋 2 单元增设电梯工程对原房屋的

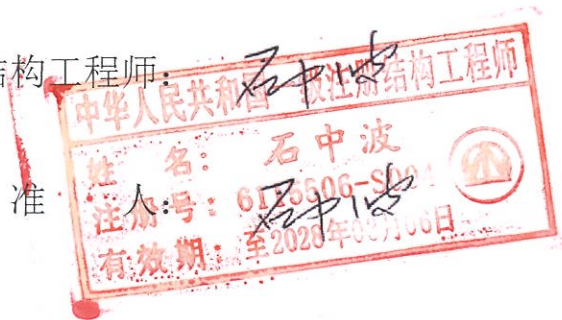
安全影响评估报告



报告编制人: 史善桂

注册结构工程师:

批准



编写单位: 中凰鸣策工程技术(陕西)有限公司

日期: 2026 年 7 月

大渡口区秋实花园 62 栋 2 单元增设电梯

对原房屋的安全影响评估报告

前言：受大渡口区秋实花园 62 栋 2 单元业主委托，我公司对于大渡口区秋实花园 62 栋 2 单元增设电梯对原房屋结构安全影响进行评估，

根据现场实地踏勘结合原有建筑施工图综合分析，提交报告如下：

一、编制依据：

1. 《建筑结构荷载规范》（GB50009-2015）
2. 《混凝土结构设计标准》（GB/T50010-2010）2024 版
3. 《砌体结构设计规范》（GB50003-2017）
4. 《建筑抗震设计标准》（GB/T50011-2010）2024 年版
5. 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2018）
6. 《建筑地基基础设计标准》（GB50007-2010）2024 版
7. 《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB50068-2018）
8. 《混凝土结构耐久性设计标准》（GB/T50476-2019）
9. 《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18-2012）
10. 《钢筋机械连接技术规程》（JGJ107-2016）
11. 《混凝土结构后锚固技术规程》（JGJ145-2013）
12. 《混凝土结构加固设计规范》（GB50367-2013）
13. 《既有住宅增设电梯技术标准》（DBJ50/T-358-2020）

14. 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）
15. 《建筑与市政地基基础通用规范》（GB55003-2021）
16. 《钢结构通用规范》（GB55006-2021）
17. 《工程结构通用规范》（GB55001-2021）
18. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 年版

二、原房屋结构概况：

大渡口区秋实花园 62 栋 2 单元增设电梯，房屋结构形式为砌体结构，房屋层数为地上 8 层，建筑高度 24.0m，主要层高为 3.0m，承重纵横墙厚度为 240mm。主要楼盖形式为预应力空心板楼盖。抗震设计按《99 抗规》抗震设防烈度 6 度采取抗震措施。房屋四角、楼梯间四角、大开洞两侧、错层处、凸角处、山墙与内纵墙交接处、外纵墙与内横墙交接处等均设有 240X240 构造柱，采取四级抗震等级措施。房屋地基为中等风化泥岩，基础形式主要为墙下条形基础。房屋主体结构设计合理使用年限为 50 年，结构设计基准期为 50 年。

三、加装电梯相关部位调查情况：

加装电梯位于拟加装电梯建筑物外。新加的电梯采用钢结构，电梯距离原建筑外墙 3.8 米，梯井 2.40*2.20。拟加装电梯建筑物据现场查看，底层部位房屋周边未出现异常，地基基础情况稳定良好。楼梯间墙体、梁、构造柱等主要承重构件未发现断裂、不良裂缝、剥落等不良状况。房屋结构现状良好。





图 1.1 大渡口区秋实花园 62 栋 2 单元现场位置图

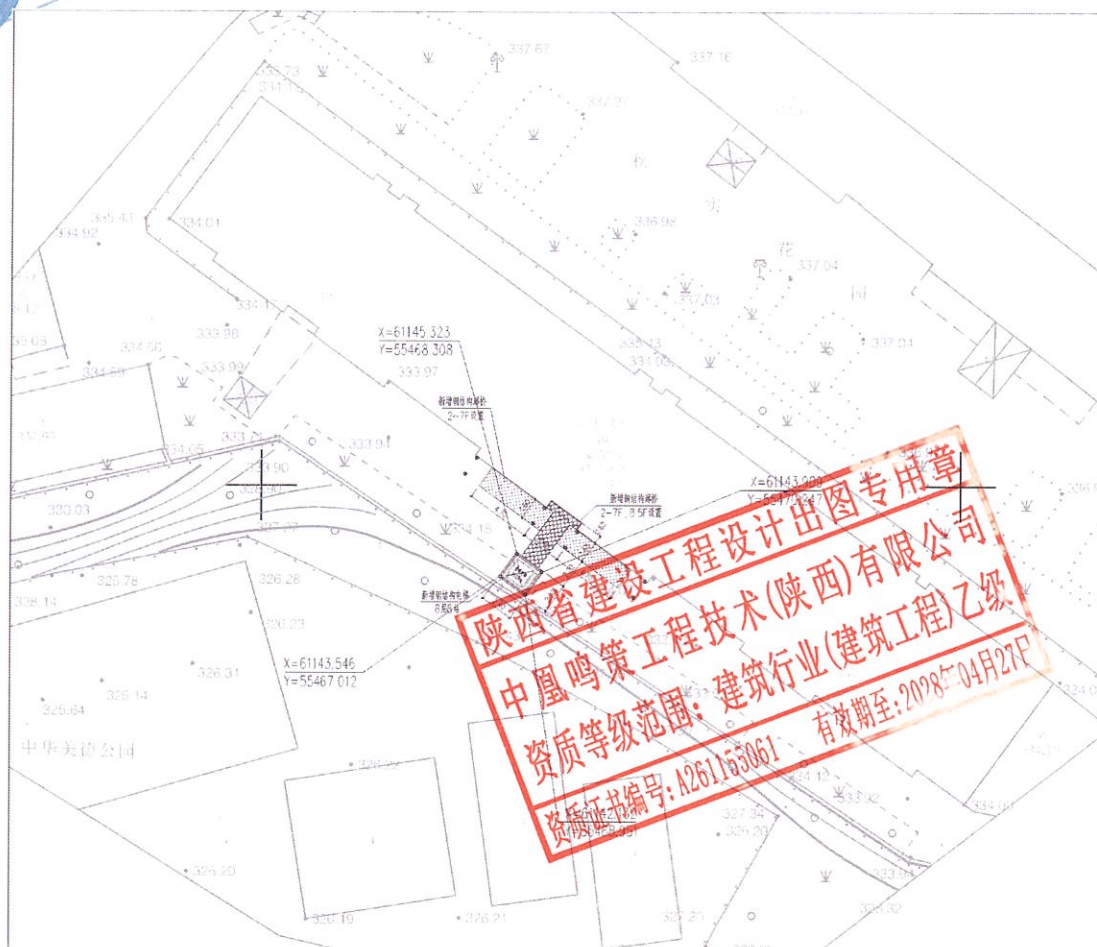


图 2.1 新加电梯一层平面布置

四、加装电梯结构概况：

1、电梯井道结构形式均为钢结构，轴线尺寸为 2.20×2.00 ，总高 27.1m ，主要层高 3.0m 。钢结构采用板件和型材均为 Q235B ，钢柱尺寸为 $200\text{mm} \times 200\text{mm} \times 6\text{mm} \times 6\text{mm}$ ($H \times B \times t_f \times t_w$)，钢梁采用 $200\text{mm} \times 100\text{mm} \times 6\text{mm} \times 6\text{mm}$ ($H \times B \times t_f \times t_w$)。设防烈度为6度，抗震等级为四级。

2、本次设计加装室外电梯井道基础地基持力层为中风化泥岩，持力层的承载力特征值为 800KPa ，基础形式为钢筋混凝土桩筏基础，基础混凝土强度等级均为 C30 ，主筋为 HRB400 级钢筋。新建电梯井基础与原结构基础相对独立。

3、本次设计加装室外电梯井道与原建筑采用后锚固连接，连接部位为原有建筑楼（屋）面梁及构造柱。锚入原有钢筋混凝土结构内不小于 200mm，钢筋粘结剂采用高性能 A 级胶。

五、新旧结构的影响情况

1、电梯前侧（电梯开门方向）距原建筑外墙面保持 3.8 米的间距，基础采用机械钻孔桩基础+筏板基础，基础开挖深度范围内与原结构基础互不干扰，也不会对原建筑基础结构及其周围土体造成破坏。因场地限制，基坑开挖局部具有放坡条件，面对电梯开门方向，其井道左、右、前侧具备放坡条件；基坑开挖具备放坡条件段，可采用放坡开挖（临时基坑边坡开挖允许坡率 1:1.5）或钢管+内支撑临时支挡措施；基坑开挖无放坡条件段，采用钢管+内支撑临时支挡措施；同时建议加强基坑周边截排水措施。经过分析，基坑开挖及基础浇筑完成后对原建筑基础及主体结构无安全影响。

2、加装的电梯井道与原房屋的连接形式通过廊桥钢梁后锚固螺栓连接；新增电梯竖向荷载由电梯钢框架承担，新增廊桥荷载由原建筑及电梯钢框架共同承担，单层最大新增竖向荷载不超过 45KN（极限荷载）；通过结构建模验算，新增电梯及廊桥不影响原建筑基础及主体结构的安全。

3、本项目由于上部荷载较轻，故本次设计井道基础采用筏板基础；经过结构建模验算，新增电梯后，电梯的基础沉降不会影响原房屋结构的安全。

4、对新增电梯工程范围有地下管沟、井等设施应主动联系相应

主管部门, 请各主管部门派遣专业技术人员到现场予以安全合法拆迁处理, 严禁私自拆迁。

5、电梯加装位置位于原建筑单元门外, 本次加装电梯位置未占用原有出入口位置, 与原有建筑外墙墙面距离为 3.8 米, 首层疏散宽度为 2.2 米, 安全疏散满足规范要求; 本次加装电梯位置未占用原有消防车道, 满足消防安全相关规定; 增设廊桥后, 原楼梯间门窗洞口未封闭、未遮挡, 楼梯间自然排烟满足相关规范要求。

六、 结论:

本次设计太渡口区秋实花园 62 栋 2 单元增设电梯工程在施工及电梯运行的情况下, 对原房屋基础及主体结构无安全影响; 新增电梯位置开阔, 周边无相邻建筑, 新增电梯所在道路仅供人行, 不具备车辆通行能力, 不考虑消防通行, 原楼梯间门窗洞口未封闭、未遮挡, 符合规范要求。该工程符合消防规范要求。

中凰鸣策工程技术(陕西)有限公司

2026 年 7 月

关于“大渡口区秋实花园 62 栋 2 单元” 消防技术标准说明

该工程由中凰鸣策工程技术（陕西）有限公司设计；该工程位于大渡口区秋实花园 62 栋 2 单元，加装电梯总建筑面积为 119.7 平方米。本项目为旧建筑加装电梯项目，建筑防火类别为二类多层住宅，耐火等级二级，共 8 层，1-8 层为住宅，高 27.1 米。电梯冲顶高度 4.6 米，基坑深度 1.5 米。加装电梯位于原建筑楼梯间外，新增电梯西侧 21 米处有已建成电梯，东侧、南侧均无相邻建筑，防火间距满足规范要求；加装电梯后，一层人行通道宽度为 2.2 米，首层安全出口到入户门无管线等阻挡物，安全疏散满足规范要求；增设廊桥后，原楼梯间门窗洞口未封闭、未遮挡，楼梯间自然排烟满足相关规范要求；新增电梯所在道路仅供人行，不具备车辆通行能力，不考虑消防通行。该工程符合消防规范要求。

设计依据：

- 1、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014，2018 年版)
- 2、《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019)；
- 3、《住宅电梯配置和选型及安装维护标准》DBJ50-253-2017；
- 4、《建筑地面设计规范》(GB50037-2013)；
- 5、《重庆市城市规划管理技术规定》2018 年版。
- 6、《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017
- 7、《钢结构防火涂料应用技术规程》T/CECS24-2020
- 8、《关于印发(重庆市建设工程消防设计文件编制深度规定)的通知》(渝公发[2010]716 号)
- 9、《建筑钢结构防火技术规范》(GB51249-2017)
- 10、《建筑防火通用规范》GB 55037-2022

中凰鸣策工程技术（陕西）有限公司

2026 年 7 月 15 日



重庆缙陵建筑工程施工图审查

有限公司

2026 年 7 月 15 日



报告编号：027 鉴 P4101002600002

重庆市大渡口区秋实花园 62 栋加装电梯项目
结构安全性鉴定报告



MCC 中冶检测认证(重庆)有限公司
INSPECTION AND CERTIFICATION (CHONGQING) CO.,LTD.MCC

2026 年 01 月 06 日



中冶检测认证（重庆）有限公司
（中城恒业设计集团有限公司）
房屋结构安全性鉴定报告

项目名称：重庆市大渡口区秋实花园 62 栋加装电梯项目

报告编号：027 鉴 P4101002600002

委托单位（人）：秋实花园 62 栋 2 单元全体出资业主

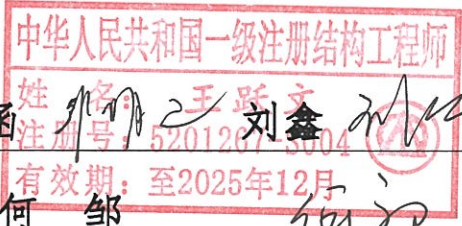
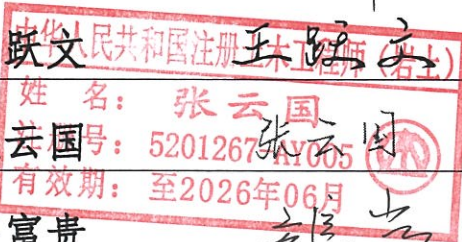
房屋地址：重庆市大渡口区秋实花园 62 栋

鉴定类别：房屋结构安全性鉴定

报告日期：2026 年 01 月 06 日

重庆市大渡口区秋实花园 62 栋加装电梯项目

房屋结构安全性鉴定报告

检测鉴定人：	邹明函	
审核人：	何 邹	
注册结构工程师：	王跃文	
注册土木工程师（岩土）：	张云国	
批准人：	齐富贵	

中冶检测认证（重庆）有限公司
(公章)



中城恒业设计集团有限公司
(公章)



中冶检测认证（重庆）有限公司

鉴定报告

报告编号：027 鉴 P4101002600002

项目名称	重庆市大渡口区秋实花园 62 栋加装电梯项目
鉴定项目	结构安全性鉴定
依据标准	《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292-2015 《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB 55021-2021

鉴定结论与处置建议（详细内容见报告正文）：

（一）鉴定结论

根据现场检查、鉴定结果以及结构计算分析结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292-2015，得出鉴定结论如下：

重庆市大渡口区秋实花园 62 栋结构安全性等级评为 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。

（二）处置建议

- （1）应委托具有相关资质的单位对加装电梯进行设计及施工；
- （2）在后续使用过程中，楼面荷载应控制在设计和规范允许范围之内，严禁超载使用；
- （3）在未经技术鉴定或设计认可的情况下，严禁变更房屋结构、使用功能及使用环境；
- （4）房屋使用期间，应定期维护检查；若发现变形、裂缝和位移等不适于继续承载的损坏，应立即采取安全措施处理并及时向相关部门报告。

需要说明的是：本鉴定报告是针对目前的使用荷载和使用状况得出的鉴定结论，若发生改造、使用荷载变化、使用状况变化等，则应当结合本鉴定报告的相关内容再进行相应的验算分析，以确定改造后的实际承载力状况。

（本页以下空白）

目 录

1. 工程概况	1
1.1 建设情况	1
1.2 现场调查	3
2. 鉴定的目的、范围、内容和依据	5
2.1 鉴定目的	5
2.2 鉴定范围	5
2.3 鉴定内容	5
2.4 鉴定主要依据	5
3. 现场检测仪器设备	7
4. 结构检查与检测	8
4.1 结构检查与检测	8
4.2 场地及地基基础	8
4.3 结构外观质量检查	8
4.4 结构检测	9
4.5 围护结构系统	14
5. 结构分析摘要与结论	15
5.1 结构验算参数	15
5.2 上部结构计算模型	15
5.3 上部结构计算主要结果	16
5.4 地基基础分析	16
6. 房屋结构安全性鉴定	17
6.1 构件安全性评级	17
6.2 地基基础子单元安全性评级	20
6.3 上部承重结构子单元安全性评级	20
6.4 围护系统的承重部分子单元安全性评级	21
6.5 鉴定单元安全性评级	22
7. 鉴定结论及处置建议	23
7.1 鉴定结论	23
7.2 处置建议	23
附件 01 现场检测图	24
附件 02 结构分析报告	

1. 工程概况

受秋实花园 62 栋 2 单元全体出资业主委托，中冶检测认证（重庆）有限公司对重庆市大渡口区秋实花园 62 栋进行结构安全性鉴定。我公司接受委托后，派工程技术人员于 2025 年 12 月 24 日到现场对重庆市大渡口区秋实花园 62 栋进行实地检查和检测。现根据检测数据和国家相关规范规定编制报告如下：

1.1 建设情况

重庆市大渡口区秋实花园 62 栋位于重庆市大渡口区秋实花园 62 栋。该建筑共计三个单元楼（1 单元、2 单元、3 单元），其中 1、2、3 单元间未设置结构缝，1、2、3 单元为同一个结构单元。该房屋为砖混结构，共地上七层，无地下室。一至七层层高均为 3.0m，承重墙厚 240mm，结构总高度：21.0m，平面总尺寸 64.8m×10.8m。总建筑面积 4898.88m²（实际建筑面积以有关职能部门测量或产权登记为准）。该房屋使用功能为住宅，该房屋砌体构件均为烧结普通砖加混合砂浆砌筑，楼（屋）面板为现浇板，基础形式不详。

该房屋修建于 2000 年，经正规设计施工，因年代久远，设计/竣工图纸遗失。房屋平面布置图及现状照片如下图所示。



图 1-1：房屋立面现状

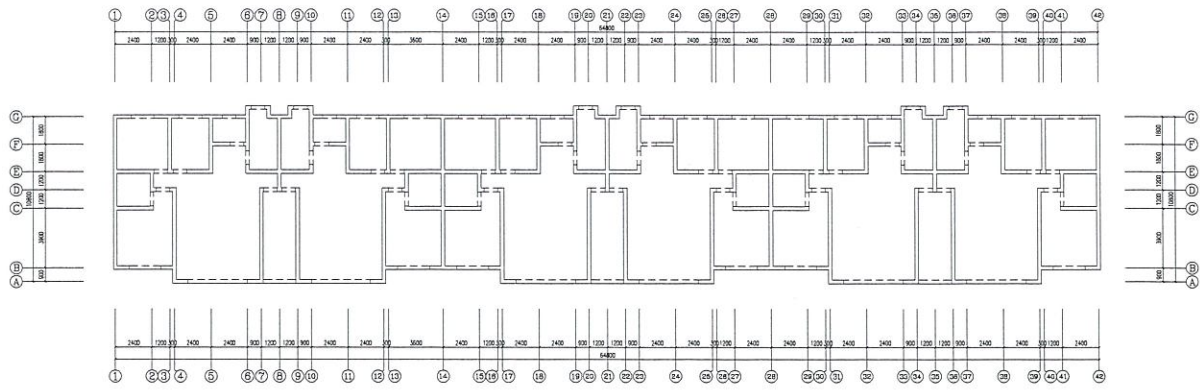


图 1-2：一层~七层平面图布置图



图 1-3：正立面现状



图 1-4：背立面现状

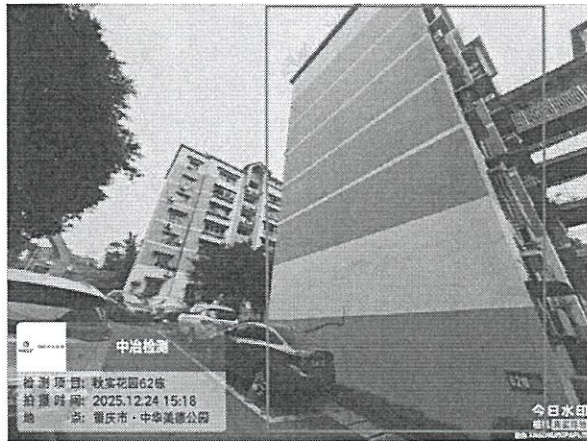


图 1-5：侧立面现状（图中框选处）



图 1-6：背立面现状



图 1-7：二层室内现状



图 1-8：二层室内现状

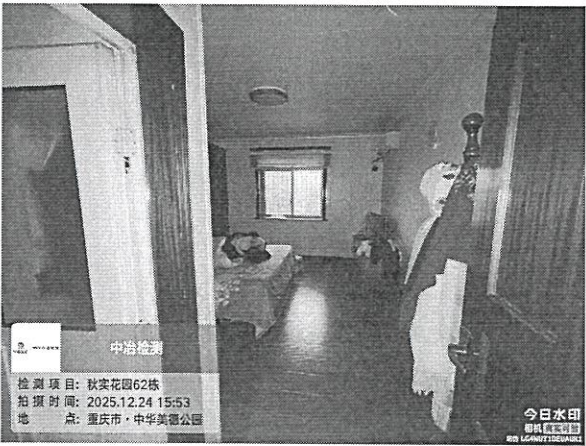


图 1-9：二层室内现状



图 1-10：二层室内现状



图 1-11：四层室内现状



图 1-12：四层室内现状

1.2 现场调查

1.2.1 结构上的作用

根据房屋具体情况的现场调查，该房屋结构上的作用统计详见下表。

表1.2-1：结构上的作用调查表

序号	作用类别	调查项目	调查结果
1	永久作用	结构构件、屋面等自重	未超限
2	可变作用	楼面/屋面活荷载、风荷载	未超限
3	灾害作用	地震作用，偶然作用的爆炸力、撞击力等	未超限

1.2.2 建筑物所处环境

根据现场调查，建筑物所处环境调查结果详见下表。根据建筑物的使用环境调查结果可得：上部结构的环境作用等级为 IA 类（环境类别为一般大气环境）。

表1.2-2：建筑物的使用环境调查表

序号	环境类别	调查项目及结果
1	气象环境	重庆地区正常气象环境，主要为大气温度变化
2	地质环境	建筑处于较平坦地段
3	建筑结构工作环境	一般大气环境
4	灾害环境	抗震设防烈度6度0.05g，建筑周围不存在爆炸、火灾、撞击源，

1.2.3 使用历史情况

据现场调查及相关图纸资料，房屋使用历史情况详见下表。

表1.2-3：建筑物的使用历史调查表

序号	项目	调查结果
1	设计与施工	正规设计施工
2	用途和使用年限	使用功能为住宅， 设计使用年限为50年，剩余使用年限25年
3	历次检测、维修与加固	无
4	用途变更与改扩建	用途未变更，拟加装钢结构电梯
5	使用荷载与动荷载	主要为屋面恒载和活载、风荷载、地震作用
6	遭受灾害和事故情况	无

2. 鉴定的目的、范围、内容和依据

2.1 鉴定目的

委托方拟在重庆市大渡口区秋实花园 62 栋 2 单元加装钢结构电梯。为了解该房屋改造前的结构安全性，特委托我司对该房屋改造前的结构安全性进行鉴定。根据《既有建筑鉴定与加固通用规范》（GB 55021-2021）2.0.4 条，既有建筑鉴定应同时进行安全性鉴定和抗震鉴定，本次只委托进行安全性鉴定，抗震鉴定需委托方另行委托。

2.2 鉴定范围

重庆市大渡口区秋实花园 62 栋（详“图 1-2”）。

2.3 鉴定内容

根据委托要求并结合工程的具体情况，本次检测鉴定的主要内容如下：

（1）查询建筑物历史，对房屋场地现状、地基基础、结构体系及构件布置、建筑物使用情况检查；

（2）对承重构件及其连接的工作情况、建筑物的裂缝及其他损伤情况进行检查；

（3）对承重构件材料强度、截面尺寸、侧向位移或倾斜进行检测等；

（4）根据检查、检测以及结构分析结果对委托范围内房屋结构安全性进行评定；

2.4 鉴定主要依据

（1）《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292-2015；

（2）《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB 55021-2021；

（3）《建筑结构荷载规范》GBJ 9-87；

（4）《混凝土结构设计规范》GBJ 10-89；

（5）《砌体结构设计规范》GBJ3-88；

（6）《混凝土结构工程施工及验收规范》（GBJ50204-92）

（7）《砌体工程施工及验收规范》（GB50203-98）

（8）《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344-2019；

（9）《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013；

（10）《砌体工程现场检测技术标准》GB/T50315-2011；

（11）《回弹仪评定烧结普通砖强度等级的方法》JC/T 796-2011；

（12）《贯入法检测砌体砂浆抗压强度》JGJ/T 136-2017；

（13）《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016；

（14）其他相关规范、条文及委托检测鉴定协议书、委托方提供的相关资料。

注：根据《既有建筑鉴定与加固通用规范》（GB 55021-2021）中的规定，当为鉴定既有建筑原结构、构件在剩余设计工作年限内的安全性时，承载力验算的最低标准为原建造时的设计标准；当为结构加固、改变用途或延长工作年限的目的而鉴定原结构、构件的安全性时，应在调查结构上实际作用的荷载及拟新增荷载的基础上，按现行规范与标准的规定进行验算。

3. 现场检测仪器设备

本次现场检测所用仪器设备详见下表。

表3-1：检测仪器设备清单表

序号	仪器设备	型号	编号	鉴定项目
1	钢卷尺	5m	JH-7HX46A.X	尺寸测量
2	测距仪	40m	MC22080573	尺寸测量
3	全站仪	ZTS-420L8	Z143548	位移
4	贯入式 砂浆强度检测仪	SJY-800B	18022080972	砂浆强度检测
5	砖回弹仪	ZC4	ZH0181	砖强度检测
6	一体式钢筋扫描仪	LR-G200	G122080009	扫描构造柱圈梁
7	楼板测厚仪	ZT601	ZT601-0208047	楼板厚度检测
8	一体式数字回弹仪	HT225-B	69180433	混凝土强度检测
9	数字式 碳化深度测量仪	LR-TH10	20103192	混凝土碳化深度检测

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

4. 结构检查与检测

4.1 结构检查与检测

根据委托方的介绍及提供的相关技术资料：本次现场工作重点为明确房屋主体结构形式及构件布置；房屋主要受力构件的材料强度及是否损坏或损坏程度；周边是否有危及场地稳定的开挖回填等；结构在后期使用过程中是否有拆改、加层；房屋使用功能、使用荷载是否有显著变化；是否存在影响房屋结构安全或耐久性的开裂、变形等。

4.2 场地及地基基础

检测人员对房屋周边场地进行踏勘可知：周边无危及场地稳定的开挖回填，未处于易滑坡地段，场地表面未出现地面下陷、地表开裂及地基滑移等不良现象，场地现状基本稳定。

根据现场调查可知，基础与上部结构承重墙体接触部位无下沉、脱开等位移现象，竖向承重构件和水平向构件连接节点工作无明显转动、开裂等异常现象；未发现因地基基础不均匀沉降导致的上部结构开裂、倾斜等影响结构性能的现象，地基基础工作基本正常。



图 4-1：房屋正面场地现状



图 4-2：房屋背面场地现状

4.3 结构外观质量检查

对该房屋进行全面普查，未发现明显影响本工程承重结构安全的外观质量问题和损伤情况，未发现结构构件因承载力不足引起的倾斜、变形、构件开裂等异常现象。



图 4-3：构件外观现状



图 4-4：构件外观现状

4.4 结构检测

现场混凝土构件检测数量及检测内容是参照《建筑结构检测技术标准》（GB/T50344-2019）中 B 类检验批最小样本内容量确定。

4.4.1 烧结普通砖强度检测

该房屋砌体构件采用烧结普通砖砌筑，依据《砌体工程现场检测技术标准》（GB/T50315-2011），采用砖回弹仪对房屋烧结砖强度进行检测，将该房屋划分为 3 个检测单元（一层至二层、三至四层、五至七为一个检测单元），每个检测单元取 10 个测区进行检测，其检测结果详见下表。

表 4.4-1：烧结砖抗压强度检测结果表

序号	检测部位	测区回弹 平均值	强度换值 (MPa)	检测单元 砖抗压强 度平均值 (MPa)	变异 系数	检测单元 砖抗压强 度标准值 (MPa)	抗压强 度推定 等级
1	一层 1/B-C 轴墙	40.82	17.38	15.34	0.10	12.47	MU15
2	一层 3/E-G 轴墙	39.92	17.63				
3	一层 4/B-D 轴墙	38.92	16.66				
4	一层 7/A-D 轴墙	42.12	18.13				
5	二层 9/A-D 轴墙	37.96	16.90				
6	二层 17/B-D 轴墙	41.06	15.25				
7	二层 20/A-C 轴墙	39.16	15.71				
8	二层 22/A-C 轴墙	40.36	14.12				
9	二层 25/A-C 轴墙	38.48	13.90				
10	二层 28/B-C 轴墙	41.56	16.66				

11	三层 31/B-C 轴墙	40.60	15.95	15.36	0.09	12.74	MU15
12	三层 32/E-G 轴墙	39.44	16.18				
13	三层 33/E-G 轴墙	38.98	15.25				
14	三层 34/B-D 轴墙	41.66	15.48				
15	三层 35/B-D 轴墙	38.74	14.79				
16	四层 39/B-D 轴墙	41.58	17.63				
17	四层 42/B-C 轴墙	38.78	15.02				
18	四层 39-42/B 轴墙	40.56	17.14				
19	四层 31-34/A 轴墙	38.72	15.71				
20	四层 12-14/B 轴墙	41.54	16.42				
21	五层 17/A-D 轴墙	40.34	15.66	15.37	0.10	12.5	MU15
22	五层 25/A-D 轴墙	39.88	15.13				
23	五层 42/B-C 轴墙	38.60	13.69				
24	五层 40/E-G 轴墙	41.90	17.53				
25	六层 18/E-G 轴墙	38.04	13.09				
26	六层 27-28/E 轴墙	41.76	17.34				
27	六层 36/A-D 轴墙	38.92	14.07				
28	七层 42/C-E 轴墙	40.46	15.79				
29	七层 25/A-D 轴墙	39.12	14.27				
30	七层 14/B-C 轴墙	41.58	17.14				

由检测结果可知，该房屋一层至二层烧结砖强度推定等级为 MU15，三至四层烧结砖强度推定等级为 MU15，五至七层烧结砖强度推定等级为 MU15。

4.4.2 砂浆强度检测

该房屋采用水泥混合砂浆，依据《贯入法检测砌体砂浆抗压强度》(JGJ/T 136-2017)，采用贯入式砂浆强度检测仪对房屋砂浆强度进行检测。将该房屋划分为 3 个检测单元（一层至二层为一个检测单元，三至四层为一个检测单元，五至七层为一个检测单元），每个检测单元取 6 个测区进行检测，其检测结果详见下表。

表 4.3-2：砂浆强度检测结果表

序号	检测部位	测区砂浆抗压强度换算值 (MPa)	砂浆抗压强度换算值 (MPa)			变异系数	砂浆抗压强度推定值 (MPa)
			平均值	最小值	标准差		
1	一层 3/E-G 轴墙	5.6	6.7	5.6	0.79	0.12	6.1
2	一层 4/B-D 轴墙	6.3					
3	一层 7/A-D 轴墙	7.8					
4	二层 9/A-D 轴墙	7.3					
5	二层 17/B-D 轴墙	6.9					
6	二层 20/A-C 轴墙	6.3					
7	三层 33/E-G 轴墙	6.6	6.9	6.2	0.82	0.12	6.2
8	三层 34/B-D 轴墙	6.7					
9	三层 35/B-D 轴墙	6.5					
10	四层 39/B-D 轴墙	6.7					
11	四层 42/B-C 轴墙	6.2					
12	四层 39-42/B 轴墙	8.5					
13	五层 42/B-C 轴墙	7.5	6.9	5.8	0.70	0.10	6.3
14	五层 40/E-G 轴墙	5.8					
15	六层 18/E-G 轴墙	6.7					
16	六层 27-28/E 轴墙	6.7					
17	七层 42/C-E 轴墙	7.0					
18	七层 25/A-D 轴墙	7.8					

由检测结果可知，该房屋一层至二层砂浆强度推定值为 6.1MPa，三层至四层砂浆强度推定值为 6.2MPa，五层至七层砂浆强度推定值为 6.3MPa。

4.4.3 混凝土强度检测

依据《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》（JGJ/T23-2011）采用回弹法对混凝土构件的抗压强度进行检测，根据《混凝土结构现场检测技术标准》（GB 50784-2013）进行批量评定。将该房屋一层~七层混凝土梁构件为 1 个检验批。本工程混凝土构件龄期为 9125d，碳化深度未达到 6.0mm，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015)附录 K，混凝土强度换算值不进行龄期修正。具体检查结果见下表。

序号	检测部位	各测区换算强度值(MPa)				
		1	2	3	4	5
1	一层顶 7-9/A 轴梁	24.4	24.8	24.8	22.5	23.6
2	一层顶 20-22/A 轴梁	23.3	25.1	25.7	25.1	24.0
3	二层顶 34-36/A 轴梁	23.4	24.3	24.5	25.7	22.7
4	三层顶 20-22/A 轴梁	23.0	23.6	22.6	24.8	24.8
5	四层顶 34-36/A 轴梁	22.2	24.4	24.3	22.9	24.4
6	五层顶 7-9/A 轴梁	22.2	26.5	25.6	26.1	22.8
7	六层顶 20-22/A 轴梁	22.6	20.7	26.9	24.3	26.4
8	七层顶 20-22/A 轴梁	24.7	27.2	24.8	24.5	22.3
混凝土强度换算值(MPa)		混凝土强度推定值(MPa)				
平均值		标准差		上限值		下限值
24.2		1.45		22.3		21.1

22.3]MPa, 混凝土强度等级推定为 C20。

4.4.4 房屋侧向位移检测

依据现场实际情况，我公司检测人员采用全站仪对该房屋重点墙构件顶点侧向位移进行了测量，测量示意图如下，测量结果详见下表。测量结果未超出 C_u 级或 D_u 级顶点位移界限。

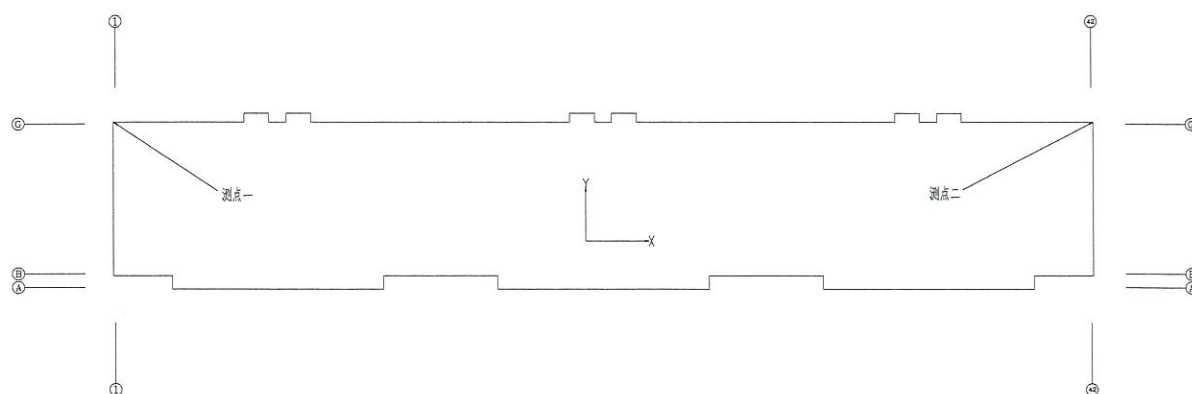


图4-5: 测点位置示意图

表4.3-3: 侧向位移测量结果表

检测部位	检测方向	检测高度 H (mm)	实测顶点侧向位移 (mm)	C _u 级或 D _u 级顶点位移界限	规范条文
1/F	X	18762	+21	±56.8	《民用建筑可靠性鉴定

25/F	Y	18756	-23	±56.8	标准》 (GB 50292-2015) 7.3.10 条, 位移限值 H/330
	X	18807	+18	±56.9	
	Y	18678	-27	±56.6	

备注：检测值 X 向为数字轴，数字轴从小至大为正，反之为负；Y 向为字母轴，字母轴 A-G 向为正，反之为负。

4.4.5 层高及板厚检测

采用激光测距仪测量楼层净高，采用非金属楼板测厚仪测量楼板板厚，层高及板厚检测结果详见下表。

表4.3-4：层高及板厚检测结果表

序号	检测部位	板厚 实测值 (mm)	净高 实测值 (mm)	层高 推定值 (mm)
1	一层 7-9/A-D 轴板	121	2817	3600
2	二层 20-22/A-D 轴板	121	2818	3000
3	三层 34-36/A-D 轴板	120	2807	3000
4	四层 36-39/A-D 轴板	122	2879	3000
5	五层 31-34/A-D 轴板	125	2874	3000
6	六层 24-26/E-D 轴板	123	2888	3000
7	七层 11-13/E-D 轴板	121	2879	3000

4.4.6 轴线偏差检测

采用激光测距仪对建筑轴线疑似偏差位置进行重点检测，结果详见下表。

表4.3-5：轴线位置检测结果表

序号	构件名称及部位	测量值 (mm)	推定值 (mm)
1	一层 1 轴与 2 轴轴距	2377	2400
2	一层 2 轴与 3 轴轴距	1189	1200
3	二层 4 轴与 7 轴轴距	5682	5700
4	二层 7 轴与 9 轴轴距	2384	2400
5	三层 9 轴与 12 轴轴距	5683	5700
6	三层 20 轴与 21 轴轴距	2386	2400
7	四层 25 轴与 28 轴轴距	3891	3900
8	四层 13 轴与 14 轴轴距	3579	3600
9	五层 A 轴与 B 轴轴距	889	900
10	五层 B 轴与 C 轴轴距	3889	3900

11	六层 C 轴与 E 轴轴距	2388	2400
12	六层 E 轴与 G 轴轴距	3572	3600

4.4.7 构造柱与圈梁

该房屋一层至六层外墙及内墙顶部设置圈梁，房屋四角及内外墙交接处设置构造柱。

4.5 围护结构系统

经现场检查，该建筑中栏杆、门窗过梁、女儿墙等围护结构系统外观良好，未发现不适于继续承载的损伤，形变过大等不良现象。



图 4-6：围护构件外观现状



图 4-7：围护构件外观现状

5. 结构分析摘要与结论

根据《关于进一步规范房屋建筑鉴定工作的通知》渝建〔2022〕16 号文件要求，本项目需联合有资质的设计院进行计算分析。本章节内容截取自中城恒业设计集团有限公司出具的结构计算分析报告，详见附件 02。

5.1 结构验算参数

根据现场检测结果并结合相关规范，该建筑结构整体验算时对有关主要参数取值详见下表。

表5.1-1：整体验算主要参数取值表

序号	主要验算参数	取值情况
1	结构布置	☒ 以检测的现有结构布置为准 ☐ 以设计/竣工图纸为准
2	结构层高	☒ 按现场检测取值 ☐ 按设计/竣工图纸取值 一层~七层层高均为 3.0m。
3	截面尺寸	☒ 按现场检测取值 ☐ 按设计/竣工图纸取值
4	混凝土强度	☒ 按现场检测取值 ☐ 按设计/竣工图纸取值 混凝土强度等级推定为 C20
5	砖强度、砂浆强度	☒ 按现场检测取值 ☐ 按设计/竣工图纸取值 一层至七层砖强度：MU15； 一层至二层砂浆强度：6.1MPa；三层至四层砂浆强度：6.2MPa；五层至七层 6.3MPa
6	钢材强度	☐ 按现场检测并结合修建年代取值 ☐ 按设计/竣工图纸取值 /
7	活荷载取值	☒ 按实际用途并结合相关规范取值 ☐ 按实际用途并结构设计/竣工图纸取值 楼梯：2.5kN/m ² ；住宅：1.5kN/m ² ； 卫生间：2.5kN/m ² ； 上人屋面：2.0kN/m ² ；
8	其他荷载	基本风压：0.40kN/m ² ；地面粗糙度类别 B 类。
9	钢筋配置	☐ 按现场检测取值 ☐ 按设计/竣工图纸取值
10	安全等级	二级，安全系数 $\gamma_0=1.0$

备注：本次结构安全性鉴定不延长后续使用年限，故按原建造时的荷载规范及设计规范进行验算。

5.2 上部结构计算模型

采用 PKPM 软件（V1.5.0）建筑结构设计软件进行结构计算分析，如图 5-1 所示。

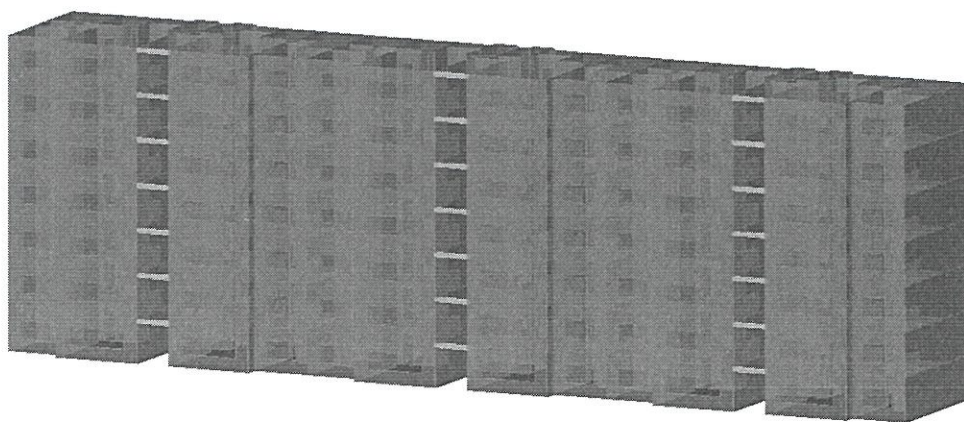


图 5-1：验算三维模型

5.3 上部结构计算主要结果

通过计算分析，该房屋一~七层砌体墙受压承载力、局部受压承载力及墙体高厚比均满足规范要求。

5.4 地基基础分析

经现场勘察，该建筑物建设场地稳定，上部主体结构未产生明显的倾斜和不均匀沉降的变形现象，建筑结构表面未出现明显的沉降裂缝，以上现象表明了该建筑物的地基基础尚处于正常工作状态，无需进行地基承载力验算。

6. 房屋结构安全性鉴定

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）3.3.1 条，房屋安全性鉴定按构件、子单元和鉴定单元三个层次进行评定。

6.1 构件安全性评级

单个构件的安全性采用承载能力测算结合对构件进行构造、变形、损伤等结构状态鉴定的方式进行综合评定。

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）2.1.20 条、2.1.21 条的规定，将该房屋承重墙作为主要构件，次梁、楼板作为一般构件。

6.1.1 承载力评级

结合以上鉴定分析结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）第 5.2.2 条的规定，按表 6.1-1 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。

表 6.1-1：按承载力评定的结构构件安全性等级表

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	$R/(\gamma_0 S) \geq 1.00$	$R/(\gamma_0 S) \geq 0.90$	$R/(\gamma_0 S) \geq 0.85$	$R/(\gamma_0 S) < 0.85$

经验算，抽测构件的承载力满足设计规范要求；现场检查未发现结构构件有明显不适于继续承载的变形与裂缝，在剩余正常使用年限内，结构构件所承受的作用和所处环境不会发生显著变化，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）第 5.1.4 条规定，按承载力评定的各楼层构件安全等级统计结果见下表。

表 6.1-2：按承载力评定的各楼层结构构件安全等级统计表

楼层	构件类别	构件	各安全等级的构件数量				构件总数
			a_u 级	b_u 级	c_u 级	d_u 级	
一层	主要构件	承重墙	82	0	0	0	82
	一般构件	次梁	3	0	0	0	3
		板	45	0	0	0	45
二层	主要构件	承重墙	82	0	0	0	82
	一般构件	次梁	3	0	0	0	3
		板	45	0	0	0	45

三层	主要构件	承重墙	82	0	0	0	82
	一般构件	次梁	3	0	0	0	3
		板	45	0	0	0	45
四层	主要构件	承重墙	82	0	0	0	82
	一般构件	次梁	3	0	0	0	3
		板	45	0	0	0	45
五层	主要构件	承重墙	82	0	0	0	82
	一般构件	次梁	3	0	0	0	3
		板	45	0	0	0	45
六层	主要构件	承重墙	82	0	0	0	82
	一般构件	次梁	3	0	0	0	3
		板	45	0	0	0	45
七层	主要构件	承重墙	82	0	0	0	82
	一般构件	次梁	3	0	0	0	3
		板	45	0	0	0	45

备注：无

6.1.2 构造评级

经现场检测，该房屋结构构件连接及砌筑方式基本正确，构造基本符合鉴定所依据的国家结构设计相关规范的规定，工作无异常，墙体高厚比满足现行规范要求。综上，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.2.3 条、5.4.3 条的规定，按构造与连接评定该房屋结构构件的安全等级均为 b_u 级。

6.1.3 不适于承载的位移或变形评级

经现场检查，该建筑承重构件外观质量完好，未发现墙体有不适于继续承载的位移或变形，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.2.4 条、5.4.4 条的规定，按不适于继续承载的变形评定结构构件安全性等级为 b_u 级。

6.1.4 不适于继续承载的裂缝或其他损伤评级

经现场检查，该房屋未发现结构构件因受力引起的倾斜、裂缝、变形过大等不良现象，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.2.5 条~5.2.8、5.4.5 条~5.4.7 条的规定，按不适于继续承载的裂缝或其他损伤评定的各楼层构件安全性等级为 b_u 级。

6.1.5 构件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）5.2.1 条、5.4.1 条：“按承载能力、构造、不适于继续承载的变形和损伤四个检查项目，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 6.1.1 节~6.1.4 节，得出该房屋构件的安全等级统计详见下表。

表 6.1-3：构件安全等级统计表

楼层	构件类别	构件	各安全等级的构件数量				构件总数
			a_u 级	b_u 级	c_u 级	d_u 级	
一层	主要构件	承重墙	0	82	0	0	82
	一般构件	次梁	0	3	0	0	3
		板	0	45	0	0	45
二层	主要构件	承重墙	0	82	0	0	82
	一般构件	次梁	0	3	0	0	3
		板	0	45	0	0	45
三层	主要构件	承重墙	0	82	0	0	82
	一般构件	次梁	0	3	0	0	3
		板	0	45	0	0	45
四层	主要构件	承重墙	0	82	0	0	82
	一般构件	次梁	0	3	0	0	3
		板	0	45	0	0	45
五层	主要构件	承重墙	0	82	0	0	82
	一般构件	次梁	0	3	0	0	3
		板	0	45	0	0	45
六层	主要构件	承重墙	0	82	0	0	82
	一般构件	次梁	0	3	0	0	3
		板	0	45	0	0	45
七层	主要构件	承重墙	0	82	0	0	82
	一般构件	次梁	0	3	0	0	3
		板	0	45	0	0	45

备注：无

6.2 地基基础子单元安全性评级

检测人员对房屋周边场地进行踏勘，建筑处于缓坡地段，房屋周边无危及场地稳定的开挖回填。上部结构未出现因地基基础不均匀沉降导致的上部结构的裂缝、倾斜、变形等影响结构性能的现象。上述表明该房屋现有状态下地基基础稳定，可满足结构现有正常使用状态下的承载要求。

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）7.2.3 条，该房屋地基基础的安全性等级按上部结构反应的检查结果评定为 B_u 级。

6.3 上部承重结构子单元安全性评级

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）7.3.1 条，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、结构整体牢固性等级以及结构侧向位移等级的评定结果进行确定。

6.3.1 承载功能等级

将该房屋每层作为代表层，将各代表层中的承重墙划分为主要构件集，次梁、楼板划分为一般构件集，依据构件承载能力评级结果及《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）7.3.2 条~7.3.8 条，本房屋承载功能的安全性等级评为 B_u 级。

表6.4-1：各代表层构件集安全等级统计表

楼层	构件类别	构件	各安全等级的构件比例（%）				按构件类别评定的楼层安全性等级	代表层安全性等级
			a_u 级	b_u 级	c_u 级	d_u 级		
一层	主要构件	承重墙	0	100%	0	0	B_u	B_u
	一般构件	次梁	0	100%	0	0	B_u	
		板	0	100%	0	0	B_u	
二层	主要构件	承重墙	0	100%	0	0	B_u	B_u
	一般构件	次梁	0	100%	0	0	B_u	
		板	0	100%	0	0	B_u	
三层	主要构件	承重墙	0	100%	0	0	B_u	B_u
	一般构件	次梁	0	100%	0	0	B_u	
		板	0	100%	0	0	B_u	
四层	主要构件	承重墙	0	100%	0	0	B_u	B_u
	一般构件	次梁	0	100%	0	0	B_u	
		板	0	100%	0	0	B_u	
五层	主要构件	承重墙	0	100%	0	0	B_u	B_u
	一般构件	次梁	0	100%	0	0	B_u	

		板	0	100%	0	0	B _u	
六层	主要构件	承重墙	0	100%	0	0	B _u	B _u
	一般构件	次梁	0	100%	0	0	B _u	
		板	0	100%	0	0	B _u	
七层	主要构件	承重墙	0	100%	0	0	B _u	B _u
	一般构件	次梁	0	100%	0	0	B _u	
		板	0	100%	0	0	B _u	

6.3.2 整体牢固性等级

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）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详见下表。综上所述确定结构整体牢固性等级为 B_u 级。

表6.4-2：整体牢固性检查项目的评定等级表

检查项目	检查情况	评定等级
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正确，符合鉴定所依据的国家相关设计规范规定	B _u 级
支撑系统或其它抗侧力系统的构造	构件长细比及连接构造符合鉴定所依据的国家相关设计规范规定，形成完整的支撑系统，无明显残损或施工缺陷，能传递各种侧向作用	B _u 级
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	B _u 级
砌体结构中圈梁及构造柱的布置与构造	该房屋各层四角、内外墙交接处均设置构造柱，各层外墙及内墙顶部均设置圈梁	B _u 级

6.3.3 结构侧向位移等级

未发现房屋存在明显整体垂直度偏差及层间位移，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）7.3.10 条，该房屋上部承重结构按不适于承载的侧向位移评定的安全等级为 B_u 级。

6.3.4 上部承重结构的子单元安全性等级

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）7.3.11 条，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或倾斜的评定结果，评定该房屋上部承重结构的安全性等级为 B_u 级。

6.4 围护系统的承重部分子单元安全性评级

该房屋围护结构主要为门窗洞口过梁、栏杆、女儿墙等。门窗洞口过梁、栏杆、女儿墙无明显开裂、变形，围护系统的承重部分尚处于正常工作状态，基本符合国家现行

标准规定。依据《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承重部分安全性等级为 B_u 级。

6.5 鉴定单元安全性评级

根据本报告第 6.2、6.3、6.4 节“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 节，鉴定单元安全性评级详见下表。

表6.5-1：鉴定单元的安全性鉴定评级表

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
上部承重结构： B_u 级	
围护结构的承重部分： 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。

7. 鉴定结论及处置建议

7.1 鉴定结论

根据现场检查、检测结果以及结构计算分析结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292-2015，得出鉴定结论如下：

重庆市大渡口区秋实花园 62 栋结构安全性等级评为 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。

7.2 处置建议

- (1) 应委托具有相关资质的单位对加装电梯进行设计及施工；
- (2) 在后续使用过程中，楼面荷载应控制在设计和规范允许范围之内，严禁超载使用；
- (3) 在未经技术鉴定或设计认可的情况下，严禁变更房屋结构、使用功能及使用环境；
- (4) 房屋使用期间，应定期维护检查；若发现变形、裂缝和位移等不适于继续承载的损坏，应立即采取安全措施处理并及时向相关部门报告。

需要说明的是：本鉴定报告是针对目前的使用荷载和使用状况得出的鉴定结论，若发生改造、使用荷载变化、使用状况变化等，则应当结合本鉴定报告的相关内容再进行相应的验算分析，以确定改造后的实际承载力状况。

（以下无正文）

附件 01 现场检测图



附图 01-1: 构件尺寸测量



附图 01-2: 净高测量



附图 01-3: 砌体强度检测



附图 01-4: 砂浆强度检测



附图 01-5: 砂浆强度检测



附图 01-6: 倾斜测量

附件 02: 结构分析报告

重庆市大渡口区秋实花园 62 栋加装电梯项目
房屋结构分析报告

计算软件名称及版本号: PKPM 2021 V1.5.1

报告编制人:

陈通

报告审核人:



一级注册结构工程师:

王跃文

中城恒业设计集团有限公司
2026 年 01 月 05 日



目 录

1. 工程概况	1
2. 结构分析验算依据	1
2.1 国家、行业及地方标准	1
2.2 现场检测结果	1
3. 结构分析验算条件及参数	2
4. 上部结构分析验算主要结果	3
5. 地基基础分析验算结果	3
6. 结论及建议	3
6.1 结论	4
6.2 建议	4
7. 附件	5
7.1 计算总信息	5
7.2 计算简图	22

重庆市大渡口区秋实花园 62 栋加装电梯项目

房屋结构分析报告

1. 工程概况

重庆市大渡口区秋实花园 62 栋位于重庆市大渡口区秋实花园 62 栋。该建筑共计三个单元楼（1 单元、2 单元、3 单元），其中 1、2、3 单元间未设置结构缝，1、2、3 单元为同一个结构单元。该房屋为砖混结构，共地上七层，无地下室。一至七层层高均为 3.0m，承重墙厚 240mm，结构总高度：21.0m，平面总尺寸 64.8m×10.8m。总建筑面积 4898.88m²（实际建筑面积以有关职能部门测量或产权登记为准）。该房屋使用功能为住宅，该房屋砌体构件均为烧结普通砖加混合砂浆砌筑，楼（屋）面板为现浇板，基础形式采用桩基础。

该房屋修建于 2000 年，经正规设计施工，因年代久远，设计/竣工图纸遗失。

2. 结构分析验算依据

2.1 国家、行业及地方标准

- (1) 《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB 55021-2021；
- (2) 《建筑结构荷载规范》GB50009-2001；
- (3) 《混凝土结构设计规范》GB50010-2002；
- (4) 《砌体结构设计规范》GB50003-2001；
- (5) 《建筑结构可靠度设计统一标准》GB 50068-2001；
- (6) 中国建筑科学研究院北京构力科技有限公司开发的 PKPM2021（V1.5.1 版）系列软件；
- (7) 技术合同书及委托方提供的相关工程建设资料。

2.2 现场检测结果

表2-1：材料检测结果表

序号	检测项目	检测结果	建模验算取值
1	烧结砖抗压强度等级	一层至七层砖强度：MU15；	一层至七层砖强 MU15；
2	砌筑砂浆强度	一层至二层砂浆强度：6.1MPa；三层至四层砂浆强度：6.2MPa；五层至七层 6.3MPa	一层至二层砂浆强度：6.1MPa；三层至四层砂浆强度：6.2MPa；五层至七层 6.3MPa

3	混凝土强度	一层~七层梁: C20	一层~七层梁: C20
---	-------	-------------	-------------

3. 结构分析验算条件及参数

表3-1: 整体验算主要参数取值表

序号	主要验算参数	取值情况
1	结构布置	☒ 以检测的现有结构布置为准 ☐ 以设计/竣工图纸为准
2	结构层高	☒ 按现场检测取值 ☐ 按设计/竣工图纸取值 一~七层层高均为 3.0m。
3	截面尺寸	☒ 按现场检测取值 ☐ 按设计/竣工图纸取值
4	混凝土强度	☒ 按现场检测取值 ☐ 按设计/竣工图纸取值 一层~七层混凝土梁: C20
5	砖强度、砂浆强度	☒ 按现场检测取值 ☐ 按设计/竣工图纸取值 一层至六层砖强度: MU15; 一~二层层砂浆强度: 6.1MPa; 三层至四层砂浆强度: 6.2MPa; 五层至七层 6.3MPa
6	钢材强度	☐ 按现场检测并结合修建年代取值 ☐ 按设计/竣工图纸取值 /
7	活荷载取值	☒ 按实际用途并结合相关规范取值 ☐ 按实际用途并结合结构设计/竣工图纸取值 楼梯: 2.5kN/m ² ; 住宅: 1.5kN/m ² ; 卫生间: 2.5kN/m ² ; 上人屋面: 2.0kN/m ² ;
8	其他荷载	基本风压: 0.40kN/m ² ; 地面粗糙度类别 B 类。
9	钢筋配置	☐ 按现场检测取值 ☐ 按设计/竣工图纸取值
10	安全等级	二级, 安全系数 $\gamma_0=1.0$

备注: 本次结构安全性鉴定不延长后续使用年限, 故按原建造时的荷载规范及设计规范进行验算。

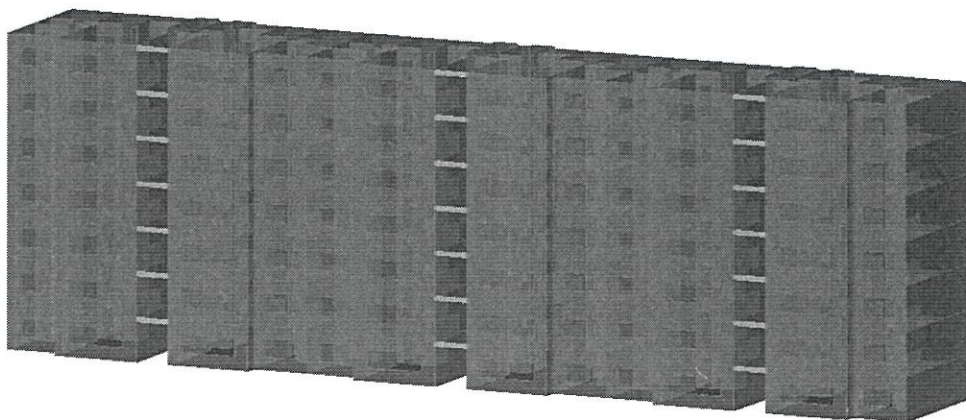


图 3-1: 上部结构计算模型

4. 上部结构分析验算主要结果

通过计算分析,该房屋一~七层砌体墙受压承载力、局部受压承载力及墙体高厚比均满足规范要求。

5. 地基基础分析验算结果

经现场勘察,该建筑物建设场地稳定,上部主体结构未产生明显的倾斜和不均匀沉降的变形现象,建筑结构表面未出现明显的沉降裂缝,以上现象表明了该建筑物的地基基础尚处于正常工作状态,无需进行地基承载力验算。

6. 结论及建议

6.1 结论

- 1、抽检混凝土构件承载力满足规范要求;
- 2、根据验算结果,墙体受压承载力及墙体高厚比均满足规范要求。

6.2 建议

1. 在后续使用过程中,楼面荷载应控制在相关规范允许范围之内,严禁超载使用,不得随意改变使用用途,若需改变使用功能应经专业设计单位设计后实施;
2. 建议根据该工程实际状态,结合构件的外观、工作环境、结构整体性等综合评定房屋结构安全性。

7. 附件

7.1 计算总信息.

总信息

结构材料信息:	钢砼结构
混凝土容重 (kN/m3):	Gc = 25.00
钢材容重 (kN/m3):	Gs = 78.00
是否扣除构件重叠质量和重量:	否
是否自动计算现浇楼板自重:	是
水平力的夹角(Degree):	ARF = 0.00
地下室层数:	MBASE = 0
竖向荷载计算信息:	按模拟施工 1 加荷计算
风荷载计算信息:	计算 X,Y 两个方向的风荷载
地震力计算信息:	计算 X,Y 两个方向的地震力
“规定水平力”计算方法:	楼层剪力差方法(规范方法)
结构类别:	框架-剪力墙结构
裙房层数:	MANNEX = 0
转换层所在层号:	MCHANGE= 0
嵌固端所在层号:	MQIANGU= 1
墙元细分最大控制长度(m):	DMAX = 1.00
弹性板细分最大控制长度(m):	DMAX_S = 1.00
是否对全楼强制采用刚性楼板假定:	否
墙梁跨中节点作为刚性楼板的从节点:	是
墙倾覆力矩的计算方法:	考虑墙的所有内力贡献
墙偏心的处理方式:	传统移动节点方式
高位转换结构等效侧向刚度比采用高规附录 E:	否
是否梁板顶面对齐:	否
是否带楼梯计算:	否
框架连梁按壳元计算控制跨高比:	0.00
墙梁转框架梁的控制跨高比:	0.00
结构所在地区:	全国
执行全国规范版本:	通用规范 2021 版
楼板按有限元方式进行面外设计	否
多模型及包络.....	
采用指定的刚重比计算模型:	否

风荷载信息

修正后的基本风压 (kN/m2):	WO	=	0.55
风荷载作用下舒适度验算风压(kN/m2):	WOC	=	0.55
地面粗糙程度:	A 类		
结构 X 向基本周期 (秒):	Tx	=	0.48
结构 Y 向基本周期 (秒):	Ty	=	0.48
是否考虑顺风向风振:	是		
风荷载作用下结构的阻尼比(%):	WDAMP	=	5.00
风荷载作用下舒适度验算阻尼比(%):	WDAMPC	=	2.00
是否计算横风向风振:	否		
是否计算扭转风振:	否		
承载力设计时风荷载效应放大系数:	WENL	=	1.00
体型变化分段数:	MPART	=	1
各段最高层号:	NSTI	=	7
各段体型系数(X):	USIX	=	1.30
各段体型系数(Y):	USIY	=	1.30
设缝多塔背风面体型系数:	USB	=	0.50

地震信息

结构规则性信息:	不规则		
振型组合方法(CQC 耦联;CCQC 耦联):	CQC		
特征值分析方法:	子空间迭代法		
是否由程序自动确定振型数:	否		
计算振型数:	NMODE	=	15
地震烈度:	NAF	=	7.00
场地类别:	KD	=	II
设计地震分组:	一组		
特征周期:	TG	=	0.35
地震影响系数最大值:	Rmax1	=	0.080
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:	Rmax2	=	0.500
框架的抗震等级:	NF	=	2
剪力墙的抗震等级:	NW	=	3
钢框架的抗震等级:	NS	=	3

抗震构造措施的抗震等级: NGZDJ =不改变

悬挑梁默认取框架梁抗震等级: 否

按抗规(6.1.3-3)降低嵌固端以下抗震构造措施的抗震等级: 否

周期折减系数: TC = 1.00

计算地震位移时不考虑周期折减: 否

结构的阻尼比 (%): DAMP = 5.00

是否考虑偶然偏心: 是

偶然偏心考虑方式: 相对于投影长度

X 向相对偶然偏心: ECCEN_X= 0.05

Y 向相对偶然偏心: ECCEN_Y= 0.05

是否考虑双向地震扭转效应: 否

是否考虑最不利方向水平地震作用: 否

按主振型确定地震内力符号: 是

斜交抗侧力构件方向的附加地震数: NADDDIR= 0

工业设备的反应谱方法底部剪力占规范简化方法底部剪力的最小比例: SeisCoef= 1.00

活荷载信息

考虑活荷不利布置的层数: 从第 1 到 7 层

考虑结构使用年限的活荷载调整系数: FACLD = 1.00

考虑楼面活荷载折减方式: 传统方式

柱、墙活荷载是否折减: 不折减

传到基础的活荷载是否折减: 折减

柱, 墙, 基础活荷载折减系数:

计算截面以上的层数	折减系数
1	1.00
2---3	0.85
4---5	0.70
6---8	0.65
9---20	0.60
> 20	0.55

梁楼面活荷载折减设置: 不折减

墙、柱设计时消防车荷载是否考虑折减: 是

柱、墙设计时消防车荷载折减系数: 1.00

梁设计时消防车荷载是否考虑折减: 是

二阶效应

结构内力分析方法: 一阶弹性设计方法
考虑 P-DELTA 效应方法: 不考虑
柱计算长度系数是否置为 1: 否
是否考虑结构整体缺陷: 否
是否考虑结构构件缺陷: 否

调整信息

楼板作为翼缘对梁刚度的影响方式: 梁刚度放大系数按 2010 规范取值
中梁刚度放大系数上限: BK_MAX = 2.00
边梁刚度放大系数上限: BK_SIDE_MAX = 1.50
托墙梁刚度放大系数: BK_TQL = 1.00
梁端负弯矩调幅系数: BT = 0.85
梁端弯矩调幅方法: 通过竖向构件判断调幅梁支座
梁活荷载内力放大系数: BM = 1.00
梁扭矩折减系数: TB = 0.40
支撑按柱设计临界角度(Deg): ABr2Col= 20.00
地震工况连梁刚度折减系数: BLZ = 0.60
风荷载工况连梁刚度折减系数: BLZW = 1.00
采用 SAUSAGE-CHK 计算的连梁刚度折减系数: 否
地震位移计算单独指定连梁刚度折减系数: 否
柱实配钢筋超配系数: CPCOEF91 = 1.15
墙实配钢筋超配系数: CPCOEF91_W = 1.15
全楼地震力放大系数: RSF = 1.00
0.2Vo 调整方式: alpha*Vo 和 beta*Vmax 两者取小
0.2Vo 调整中 Vo 的系数: alpha = 0.20
0.2Vo 调整中 Vmax 的系数: beta = 1.50
0.2Vo 调整分段数: VSEG = 1
第 1 段起始和终止层号: KQ1 = 1, KQ2 = 7
0.2Vo 调整上限: KQ_L = 2.00
是否调整与框支柱相连的梁内力: 否
框支柱调整上限: KZZ_L = 5.00
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

是否按抗震规范 5.2.5 调整楼层地震力: 是
是否扭转效应明显: 否
是否采用自定义楼层最小剪力系数: 否
弱轴方向的动位移比例因子: XI1 = 0.00
强轴方向的动位移比例因子: XI2 = 0.00
薄弱层判断方式: 按高规和抗规从严判断
受剪承载力薄弱层是否自动调整: 否
判断薄弱层所采用的楼层刚度算法: 地震剪力比地震层间位移算法
强制指定的薄弱层个数: NWEAK = 0
薄弱层地震内力放大系数: WEAKCOEF = 1.25
强制指定的加强层个数: NSTREN = 0
钢管束墙混凝土刚度折减系数: GGSH_CONC = 1.00
转换结构构件(三、四级)的水平地震作用
效应放大系数: 1.00

设计信息

结构重要性系数: RWO = 1.00
钢柱计算长度计算原则(X 向/Y 向): 有侧移/有侧移
梁端在梁柱重叠部分简化: 不作为刚域
柱端在梁柱重叠部分简化: 不作为刚域
是否考虑钢梁刚域: 否
柱长细比执行《高钢规》JGJ 99-2015 第 7.3.9 条 :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
钢构件截面净毛面积比: RN = 0.85
梁按压弯计算的最小轴压比: UcMinB = 0.15
梁保护层厚度 (mm): BCB = 20.00
柱保护层厚度 (mm): ACA = 20.00
剪力墙构造边缘构件的设计执行高规 7.2.16-4: 是
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纯框架结构
的规定采用: 否
当边缘构件轴压比小于抗规 6.4.5 条规定的
限值时一律设置构造边缘构件: 是
是否按混凝土规范 B.0.4 考虑柱二阶效应: 否

执行高规 5.2.3-4 条主梁弯矩按整跨计算: 否

执行高规 5.2.3-4 条的梁对象: 主次梁均执行

柱剪跨比计算原则: 简化方式

过渡层个数 0

墙柱配筋采用考虑翼缘共同工作的设计方法: 否

执行《混规》第 9.2.6.1 条有关规定: 否

执行《混规》第 11.3.7 条有关规定: 否

圆钢管混凝土构件设计执行规范: 高规 (JGJ-2010)

方钢管混凝土构件设计执行规范: 组合结构设计规范 (JGJ 138-2016)

型钢混凝土构件设计执行规范: 组合结构设计规范 (JGJ 138-2016)

异形柱设计执行规范: 混凝土异形柱结构技术规程 (JGJ 149-2017)

钢结构设计执行规范: 钢结构设计标准 (GB50017-2017)

是否执行建筑结构可靠度设计统一标准: 是

是否执行建筑钢结构防火技术规范: 否

材料信息

梁主筋强度 (N/mm²): IB = 360

梁箍筋强度 (N/mm²): JB = 360

柱主筋强度 (N/mm²): IC = 360

柱箍筋强度 (N/mm²): JC = 360

墙主筋强度 (N/mm²): IW = 360

墙水平分布筋强度 (N/mm²): FYH = 270

墙竖向分布筋强度 (N/mm²): FYW = 270

边缘构件箍筋强度 (N/mm²): JWB = 270

梁箍筋最大间距 (mm): SB = 100.00

柱箍筋最大间距 (mm): SC = 100.00

墙水平分布筋最大间距 (mm): SWH = 200.00

墙竖向分布筋配筋率 (%): RWV = 0.30

墙最小水平分布筋配筋率 (%): RWHMIN = 0.00

梁抗剪配筋采用交叉斜筋时, 箍筋与对角斜筋的配筋强度比: RGX = 1.00

钢筋受剪扭冲切时强度取值不超过 360MPa: 是

荷载组合信息

是否计算水平地震: 是

是否计算竖向地震:	否
是否计算普通风:	是
是否计算特殊风:	否
是否计算温度荷载:	否
是否计算吊车荷载:	否
地震与风同时组合:	否
屋面活荷载是否与雪荷载和风荷载同时组合:	是
自动添加自定义工况组合:	是
自定义工况组合方式	叠加
恒载分项系数:	CDEAD = 1.30
活载分项系数:	CLIVE = 1.50
风荷载分项系数:	CWIND = 1.50
水平地震力分项系数:	CEA_H = 1.40
活荷载的组合值系数:	CD_L = 0.70
风荷载的组合值系数:	CD_W = 0.60
重力荷载代表值效应的活荷组合值系数:	CEA_L = 0.50

地下信息

室外地面相对于结构底层底部的高度(m):	Hsoil = 0.00
土的 X 向水平抗力系数的比例系数(MN/m ⁴):	MX = 3.00
土的 Y 向水平抗力系数的比例系数(MN/m ⁴):	MY = 3.00
地面处回填土 X 向刚度折减系数:	RKX = 0.00
地面处回填土 Y 向刚度折减系数:	RKY = 0.00

性能设计信息

按照全国高规进行性能设计:	否
---------------	---

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:	简单输出
是否生成传基础刚度:	否
保留分析模型上自定义的风荷载:	否
采用自定义范围统计指标:	否

位移指标统计时考虑斜柱: 否
采用自定义位移指标统计节点范围: 否
平均层间位移采用质量加权方式计算: 是
按框架梁建模的连梁砼等级默认同墙: 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: 否
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

剪力墙底部加强区的层和塔信息.....

层号 塔号

1 1

用户指定薄弱层的层和塔信息.....

层号 塔号

用户指定加强层的层和塔信息.....

层号 塔号

约束边缘构件与过渡层的层和塔信息.....

层号 塔号 类别

1 1 约束边缘构件层

2 1 约束边缘构件层

* 各层的质量、质心坐标信息 *

层号	塔号	质心 X	质心 Y	质心 Z	恒载质量	活载质量	附加质量
质量	质量比						

			(m)	(m)	(t)	(t)	
7	1	72.243	5.083	21.000	936.7	68.4	0.0
1.03							
6	1	72.234	5.103	18.000	918.0	56.3	0.0
1.00							
5	1	72.234	5.103	15.000	918.0	56.3	0.0
1.00							
4	1	72.234	5.103	12.000	918.0	56.3	0.0
1.00							
3	1	72.234	5.103	9.000	918.0	56.3	0.0
1.00							
2	1	72.234	5.103	6.000	918.0	56.3	0.0
1.00							
1	1	72.234	5.103	3.000	918.0	56.3	0.0
1.00							

活载产生的总质量 (t): 406.340
恒载产生的总质量 (t): 6444.957
附加总质量 (t): 0.000
结构的总质量 (t): 6851.297
恒载产生的总质量包括结构自重和外加恒载
结构的总质量包括恒载产生的质量和活载产生的质量和附加质量
活载产生的总质量和结构的总质量是活载折减后的结果 (1t = 1000kg)

* 各层构件数量、构件材料和层高 *

层号(标准层号)	塔号	梁元数	柱元数	墙元数
层高	累计高度			
		(混凝土/主筋/箍筋)	(混凝土/主筋/箍筋)	(混凝土/主筋/水平筋/竖向筋)
(m)	(m)			
1(1)	1	3(30/ 360/ 360)	0(30/ 360/ 360)	180(30/ 360/ 270/ 270)
3.000	3.000			
2(2)	1	3(30/ 360/ 360)	0(30/ 360/ 360)	180(30/ 360/ 270/ 270)
3.000	6.000			

```

*****
*                                     风荷载信息                                     *
*****

```

各楼层偶然偏心信息

第 14 页 共 26 页

层号	塔号	面积	形心 X	形心 Y	等效宽 B	等效高 H	最大宽 BMAX	最小宽 BMIN
1	1	683.82	72.25	4.69	64.66	10.62	64.66	10.62
2	1	683.82	72.25	4.69	64.66	10.62	64.66	10.62
3	1	683.82	72.25	4.69	64.66	10.62	64.66	10.62
4	1	683.82	72.25	4.69	64.66	10.62	64.66	10.62
5	1	683.82	72.25	4.69	64.66	10.62	64.66	10.62
6	1	683.82	72.25	4.69	64.66	10.62	64.66	10.62
7	1	683.82	72.25	4.69	64.66	10.62	64.66	10.62

* 各层的柱、墙面积信息 *

各楼层的单位面积质量分布(单位:kg/m²)

层号	塔号	单位面积质量 g[i]	质量比 max(g[i]/g[i-1],g[i]/g[i+1])
1	1	1424.89	1.00
2	1	1424.89	1.00
3	1	1424.89	1.00
4	1	1424.89	1.00
5	1	1424.89	1.00
6	1	1424.89	1.00
7	1	1469.78	1.03

计算信息

工程文件名 : 111

计算日期 : 2026. 1. 6

开始时间 : 15:46:22

机器内存 : 16243.0MB

可用内存 : 7888.0MB

结构总出口自由度为: 24642

结构总自由度为 : 62256

第一步: 数据预处理

第二步: 计算结构质量、刚度、刚心等信息

第三步: 结构整体有限元分析

*结构有限元分析: 地震工况

*结构有限元分析: 一般工况

第四步: 计算构件内力

结束日期 : 2026. 1. 6

结束时间 : 15:46:31

总用时 : 0:0:9

=====

各层刚心、偏心率、相邻层侧移刚度比等计算信息

Floor No : 层号

Tower No : 塔号

Xstif, Ystif: 刚心的 X, Y 坐标值

Alf : 层刚性主轴的方向

Xmass, Ymass: 质心的 X, Y 坐标值

Gmass : 总质量

Eex, Eey : X, Y 方向的偏心率

Ratx, Raty : X, Y 方向本层塔侧移刚度与下一层相应塔侧移刚度的比值(剪切刚度)

Ratx1, Raty1: X, Y 方向本层塔侧移刚度与上一层相应塔侧移刚度 70%的比值

或上三层平均侧移刚度 80%的比值中之较小者(《抗规》刚度比)

Ratx2, Raty2: X, Y 方向的刚度比,对于非广东地区分框架结构和非框架结构,

框架结构刚度比与《抗规》类似,非框架结构为考虑层高修正的刚度比;

对于广东地区为考虑层高修正的刚度比(《高规》刚度比)

RJX1, RJY1, RJZ1: 结构总体坐标系中塔的侧移刚度和扭转刚度(剪切刚度)

RJX3, RJY3, RJZ3: 结构总体坐标系中塔的侧移刚度和扭转刚度(地震剪力与地震层间位移的比)

=====

Floor No. 1 Tower No. 1

Xstif= 72.2386(m) Ystif= 5.4001(m) Alf = 0.0000(Degree)

Xmass= 72.2338(m) Ymass= 5.1035(m) Gmass(活荷折减)=

1030.6982(974.3718)(t)

Eex = 0.0002 Eey = 0.0149

Ratx = 1.0000 Raty = 1.0000

Ratx1= 1.9725 Raty1= 2.5365

Ratx2= 0.9521 Raty2= 1.1837 薄弱层地震剪力放大系数= 1.25

RJX1 = 6.2735E+06(kN/m) RJY1 = 1.0166E+07(kN/m) RJZ1 = 0.0000E+00(kN/m)

RJX3 = 3.4304E+06(kN/m) RJY3 = 5.5059E+06(kN/m) RJZ3 = 0.0000E+00(kN/m)

RJX3*H = 1.0291E+07(kN) RJY3*H = 1.6518E+07(kN) RJZ3*H = 0.0000E+00(kN)

Floor No. 2 Tower No. 1

Xstif= 72.2391(m) Ystif= 5.4448(m) Alf = 0.0000(Degree)

Xmass= 72.2338(m) Ymass= 5.1035(m) Gmass(活荷折减)=

1030.6981(974.3717)(t)

Eex = 0.0002 Eey = 0.0172
Ratx = 1.0000 Raty = 1.0000
Ratx1= 1.4988 Raty1= 1.9442
Ratx2= 1.2542 Raty2= 1.5122 薄弱层地震剪力放大系数= 1.00
RJX1 = 6.2735E+06(kN/m) RJY1 = 1.0166E+07(kN/m) RJZ1 = 0.0000E+00(kN/m)
RJX3 = 2.4020E+06(kN/m) RJY3 = 3.1010E+06(kN/m) RJZ3 = 0.0000E+00(kN/m)
RJX3*H = 7.2059E+06(kN) RJY3*H = 9.3029E+06(kN) RJZ3*H = 0.0000E+00(kN)

Floor No. 3 Tower No. 1
Xstif= 72.2869(m) Ystif= 5.4247(m) Alf = 0.0000(Degree)
Xmass= 72.2338(m) Ymass= 5.1035(m) Gmass(活荷折减)=

1030.6981(974.3717)(t)

Eex = 0.0023 Eey = 0.0162
Ratx = 1.0000 Raty = 1.0000
Ratx1= 1.4181 Raty1= 1.7861
Ratx2= 1.1869 Raty2= 1.3892 薄弱层地震剪力放大系数= 1.00
RJX1 = 6.2735E+06(kN/m) RJY1 = 1.0166E+07(kN/m) RJZ1 = 0.0000E+00(kN/m)
RJX3 = 2.1279E+06(kN/m) RJY3 = 2.2785E+06(kN/m) RJZ3 = 0.0000E+00(kN/m)
RJX3*H = 6.3837E+06(kN) RJY3*H = 6.8356E+06(kN) RJZ3*H = 0.0000E+00(kN)

Floor No. 4 Tower No. 1
Xstif= 72.1278(m) Ystif= 5.4052(m) Alf = 0.0000(Degree)
Xmass= 72.2338(m) Ymass= 5.1035(m) Gmass(活荷折减)=

1030.6982(974.3718)(t)

Eex = 0.0045 Eey = 0.0151
Ratx = 1.0000 Raty = 1.0000
Ratx1= 1.4996 Raty1= 1.7222
Ratx2= 1.1713 Raty2= 1.3395 薄弱层地震剪力放大系数= 1.00
RJX1 = 6.2735E+06(kN/m) RJY1 = 1.0166E+07(kN/m) RJZ1 = 0.0000E+00(kN/m)
RJX3 = 1.9920E+06(kN/m) RJY3 = 1.8224E+06(kN/m) RJZ3 = 0.0000E+00(kN/m)
RJX3*H = 5.9760E+06(kN) RJY3*H = 5.4672E+06(kN) RJZ3*H = 0.0000E+00(kN)

Floor No. 5 Tower No. 1
Xstif= 72.2434(m) Ystif= 5.4134(m) Alf = 0.0000(Degree)
Xmass= 72.2338(m) Ymass= 5.1035(m) Gmass(活荷折减)=

1030.6981(974.3717)(t)

Eex = 0.0004 Eey = 0.0156
Ratx = 1.0000 Raty = 1.0000

Ratx1= 1.5466 Raty1= 1.7707
Ratx2= 1.2029 Raty2= 1.3772 薄弱层地震剪力放大系数= 1.00
RJX1 = 6.2735E+06(kN/m) RJY1 = 1.0166E+07(kN/m) RJZ1 = 0.0000E+00(kN/m)
RJX3 = 1.8896E+06(kN/m) RJY3 = 1.5117E+06(kN/m) RJZ3 = 0.0000E+00(kN/m)
RJX3*H = 5.6688E+06(kN) RJY3*H = 4.5351E+06(kN) RJZ3*H = 0.0000E+00(kN)

Floor No. 6 Tower No. 1
Xstif= 72.1447(m) Ystif= 5.4280(m) Alf = 0.0000(Degree)
Xmass= 72.2338(m) Ymass= 5.1035(m) Gmass(活荷折减)=
1030.6982(974.3718)(t)
Eex = 0.0038 Eey = 0.0163
Ratx = 1.0000 Raty = 1.0000
Ratx1= 1.8520 Raty1= 2.1980
Ratx2= 1.4404 Raty2= 1.7095 薄弱层地震剪力放大系数= 1.00
RJX1 = 6.2735E+06(kN/m) RJY1 = 1.0166E+07(kN/m) RJZ1 = 0.0000E+00(kN/m)
RJX3 = 1.7453E+06(kN/m) RJY3 = 1.2196E+06(kN/m) RJZ3 = 0.0000E+00(kN/m)
RJX3*H = 5.2360E+06(kN) RJY3*H = 3.6588E+06(kN) RJZ3*H = 0.0000E+00(kN)

Floor No. 7 Tower No. 1
Xstif= 72.1655(m) Ystif= 5.4539(m) Alf = 0.0000(Degree)
Xmass= 72.2429(m) Ymass= 5.0832(m) Gmass(活荷折减)=
1073.4480(1005.0660)(t)
Eex = 0.0033 Eey = 0.0186
Ratx = 1.0000 Raty = 1.0000
Ratx1= 1.0000 Raty1= 1.0000
Ratx2= 1.0000 Raty2= 1.0000 薄弱层地震剪力放大系数= 1.00
RJX1 = 6.2735E+06(kN/m) RJY1 = 1.0166E+07(kN/m) RJZ1 = 0.0000E+00(kN/m)
RJX3 = 1.3463E+06(kN/m) RJY3 = 7.9268E+05(kN/m) RJZ3 = 0.0000E+00(kN/m)
RJX3*H = 4.0389E+06(kN) RJY3*H = 2.3780E+06(kN) RJZ3*H = 0.0000E+00(kN)

X 方向最小刚度比: 0.9521(第 1 层第 1 塔)
Y 方向最小刚度比: 1.0000(第 7 层第 1 塔)

=====

结构整体抗倾覆验算结果

=====

抗倾覆力矩 Mr 倾覆力矩 Mov 比值 Mr/Mov 零应力区(%)

X 风荷载	2271509.0	4530.2	501.42	0.00
Y 风荷载	377713.3	25097.4	15.05	0.00
X 地 震	2218954.5	33731.3	65.78	0.00
Y 地 震	368270.4	36461.9	10.10	0.00

=====

结构舒适性验算结果(仅当满足规范适用条件时结果有效)

=====

按高钢规计算 X 向顺风向顶点最大加速度(m/s2) = 0.021

按高钢规计算 X 向横风向顶点最大加速度(m/s2) = 0.013

按荷载规范计算 X 向顺风向顶点最大加速度(m/s2) = 0.023

按荷载规范计算 X 向横风向顶点最大加速度(m/s2) = 0.014

按高钢规计算 Y 向顺风向顶点最大加速度(m/s2) = 0.099

按高钢规计算 Y 向横风向顶点最大加速度(m/s2) = 0.013

按荷载规范计算 Y 向顺风向顶点最大加速度(m/s2) = 0.120

按荷载规范计算 Y 向横风向顶点最大加速度(m/s2) = 0.453

=====

结构整体稳定验算结果(规定水平力)

=====

X 向刚重比 $EJ_d/GH^{**2}=$ 16.50

Y 向刚重比 $EJ_d/GH^{**2}=$ 16.21

该结构刚重比 EJ_d/GH^{**2} 大于 1.4,能够通过高规(5.4.4)的整体稳定验算

该结构刚重比 EJ_d/GH^{**2} 大于 2.7,可以不考虑重力二阶效应

* 楼层抗剪承载力、及承载力比值 *

Ratio_Bu: 表示本层与上一层的承载力之比

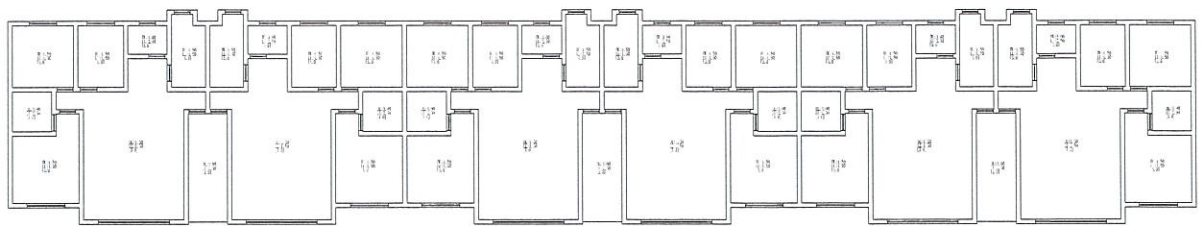
层号	塔号	X 向承载力	Y 向承载力	Ratio_Bu:X,Y
----	----	--------	--------	--------------

7	1	0.0000E+00	0.0000E+00	1.00	1.00
6	1	0.0000E+00	0.0000E+00	1.00	1.00
5	1	0.0000E+00	0.0000E+00	1.00	1.00
4	1	0.0000E+00	0.0000E+00	1.00	1.00
3	1	0.0000E+00	0.0000E+00	1.00	1.00
2	1	0.0000E+00	0.0000E+00	1.00	1.00
1	1	0.0000E+00	0.0000E+00	1.00	1.00

X 方向最小楼层抗剪承载力之比: 1.00 层号: 7 塔号: 1

Y 方向最小楼层抗剪承载力之比: 1.00 层号: 7 塔号: 1

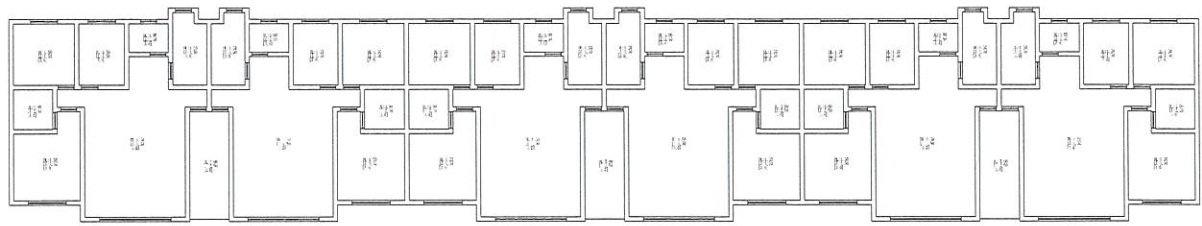
7.2 计算简图



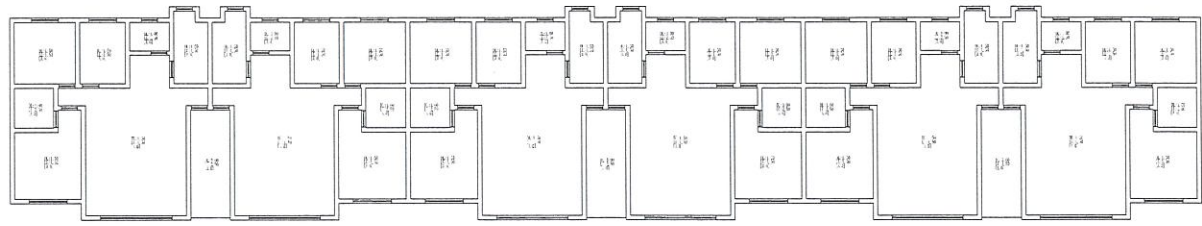
1 层荷载简图



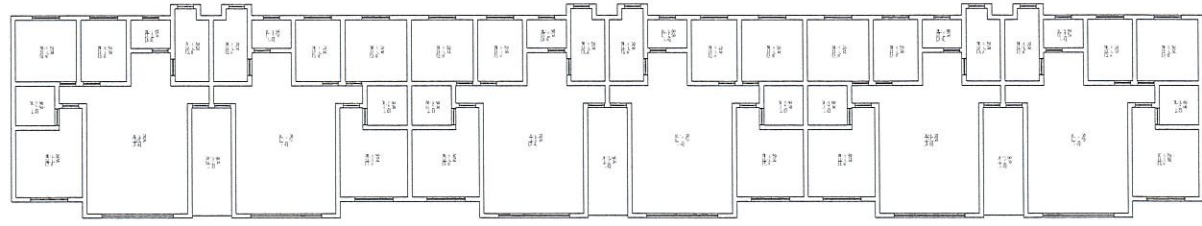
2 层荷载简图



3 层荷载简图



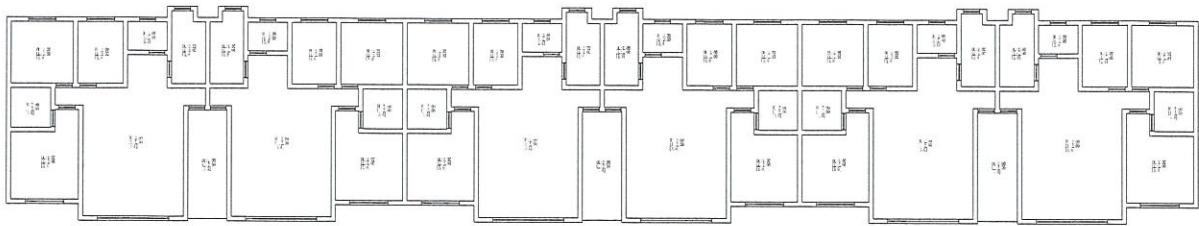
4 层荷载简图



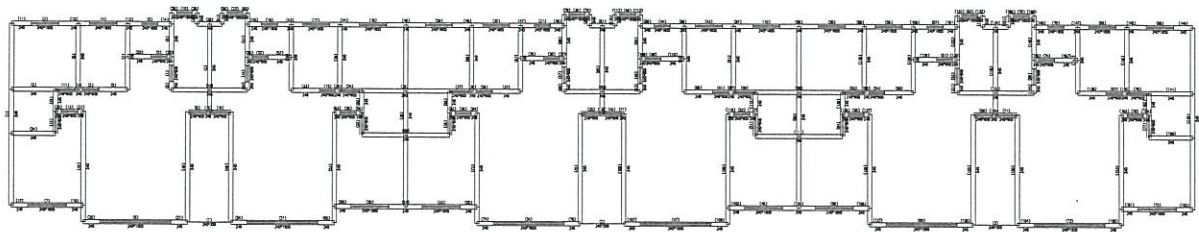
5 层荷载简图



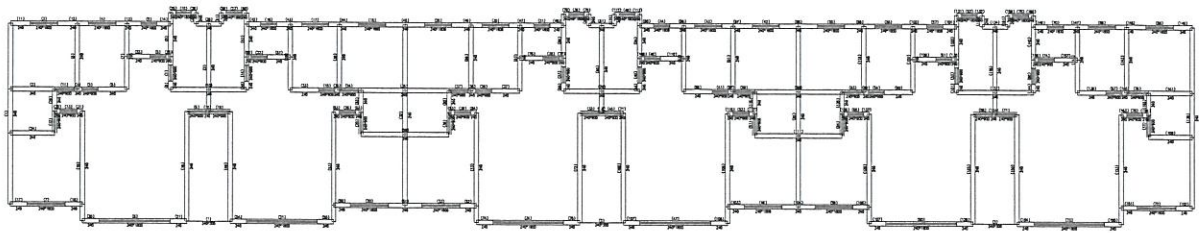
6 层荷载简图



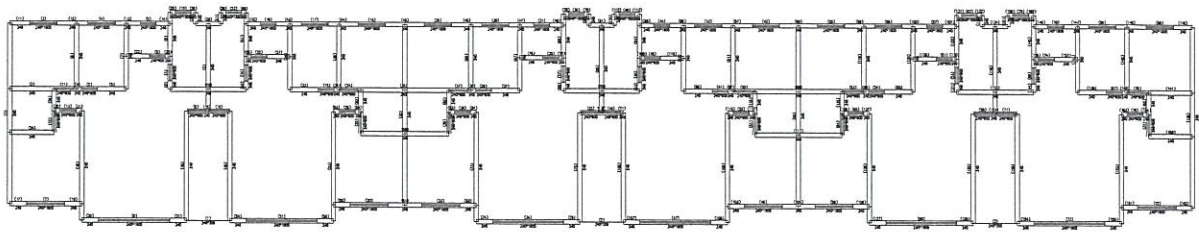
7 层荷载简图



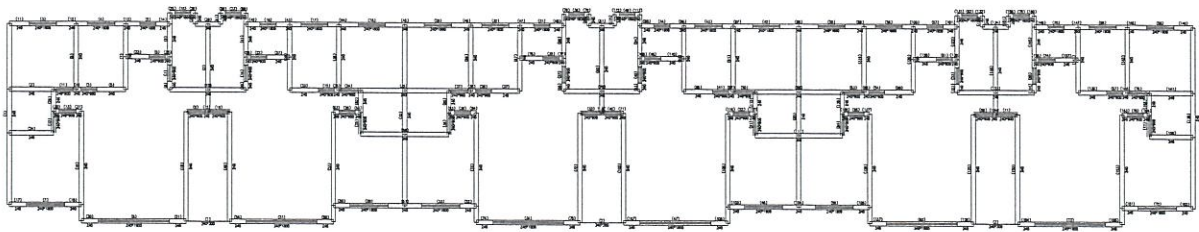
1 层构件编号简图



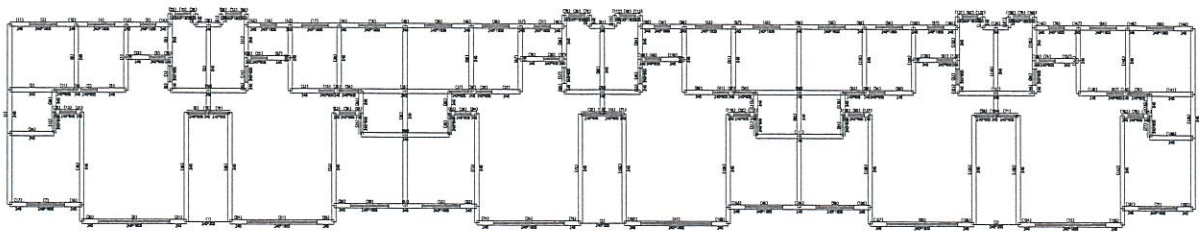
2 层构件编号简图



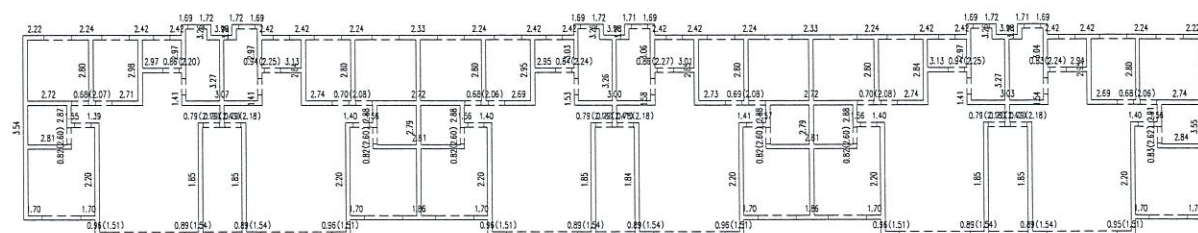
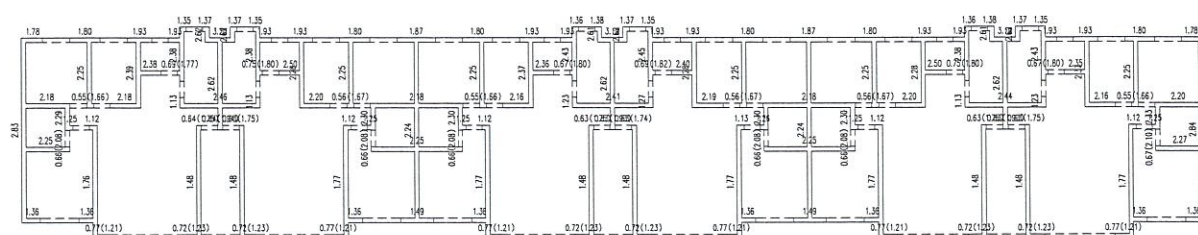
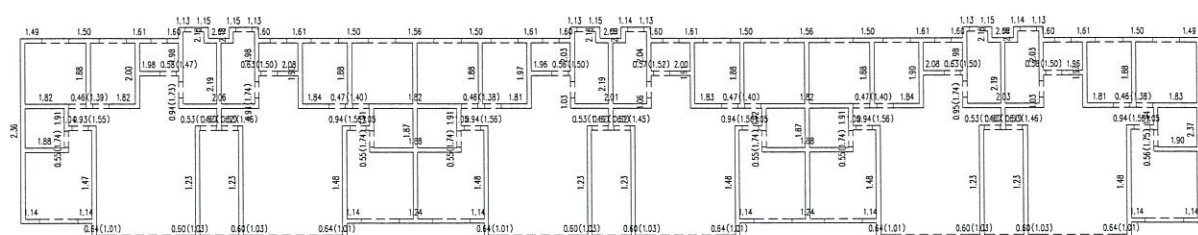
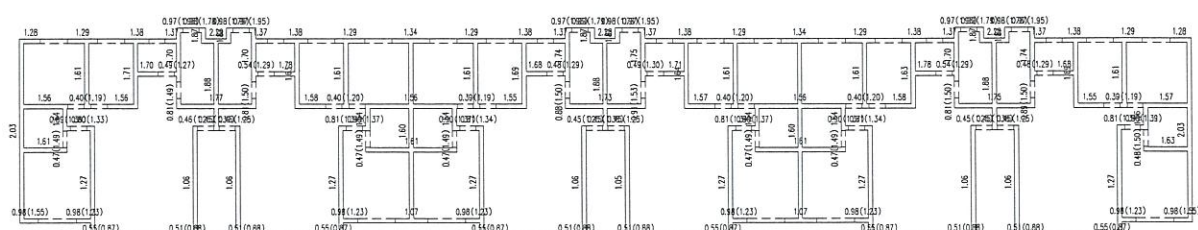
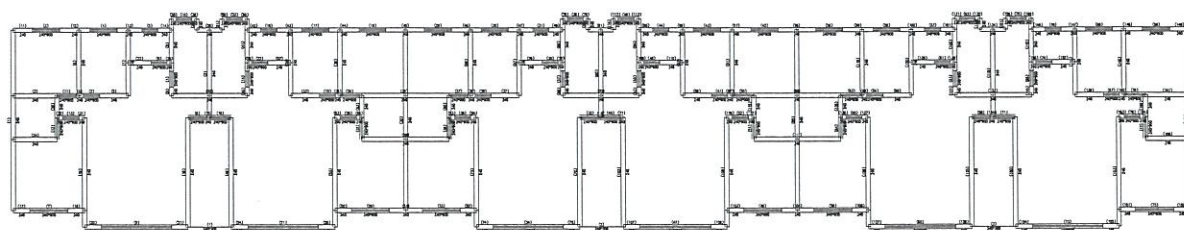
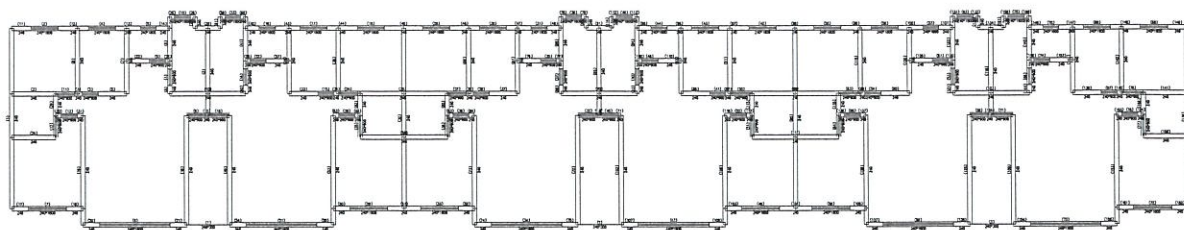
3 层构件编号简图

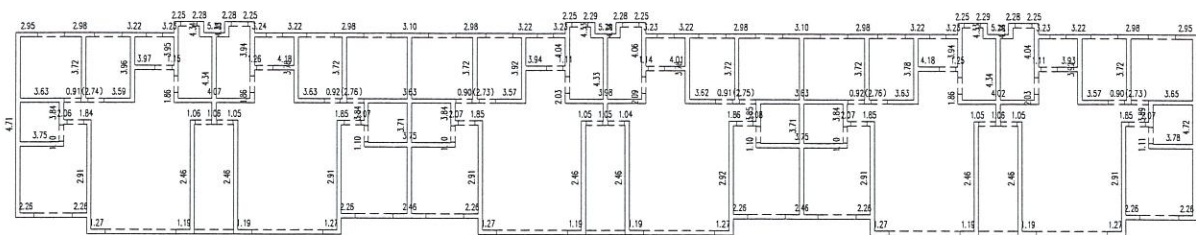


4 层构件编号简图

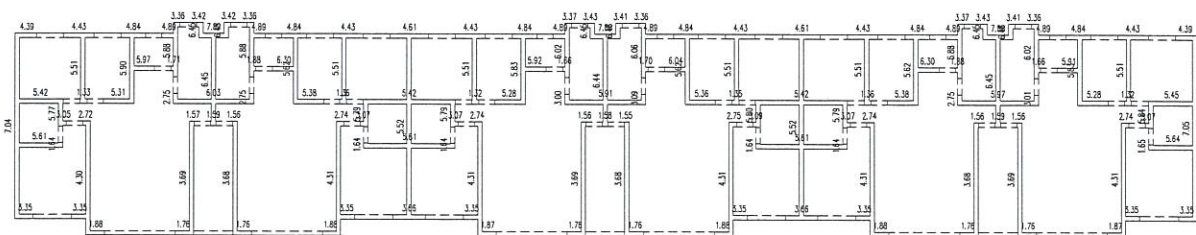


5 层构件编号简图

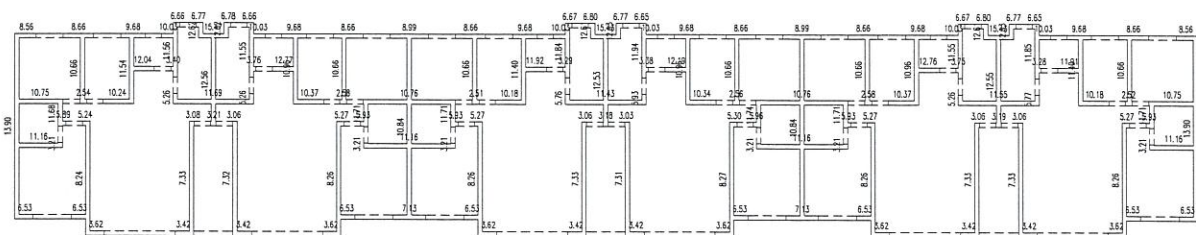




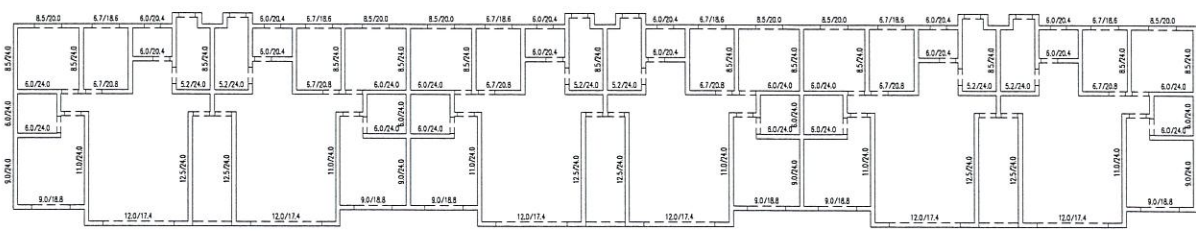
5 层受压计算简图



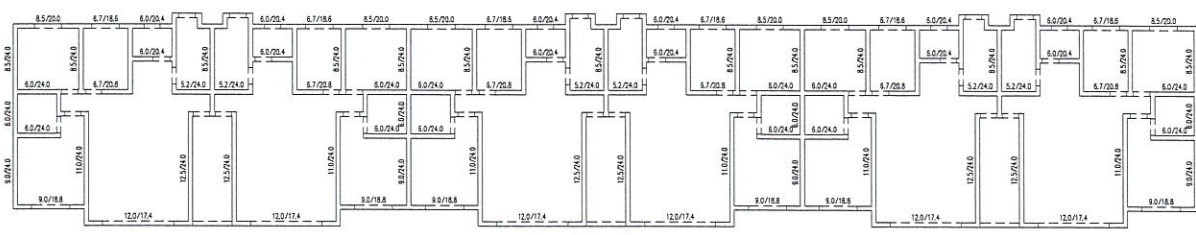
6 层受压计算简图



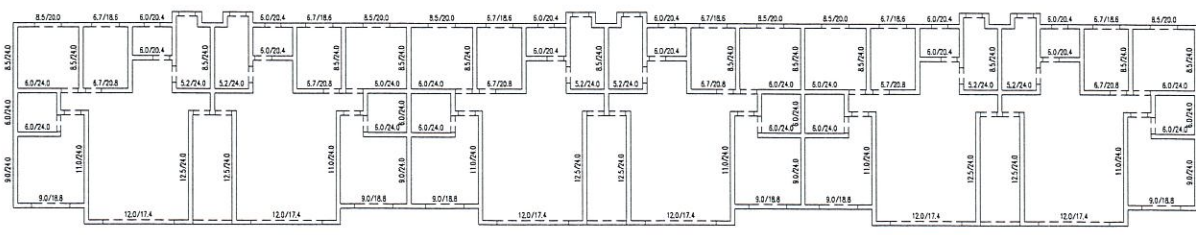
7 层受压计算简图



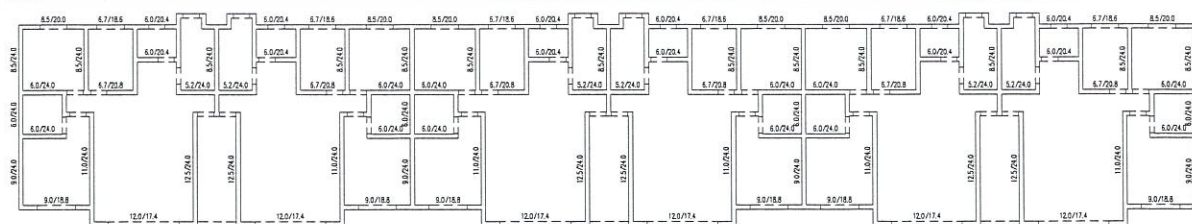
1 层墙体高厚比



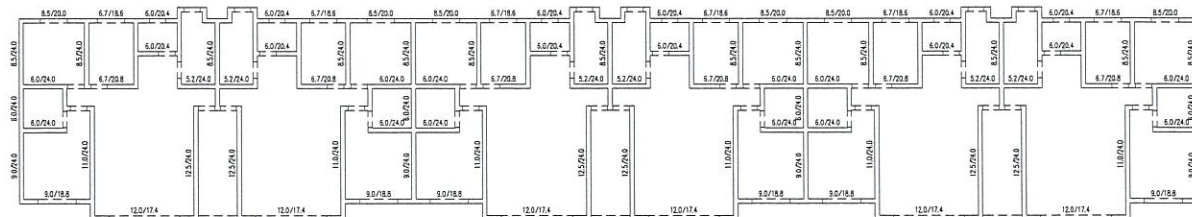
2 层墙体高厚比



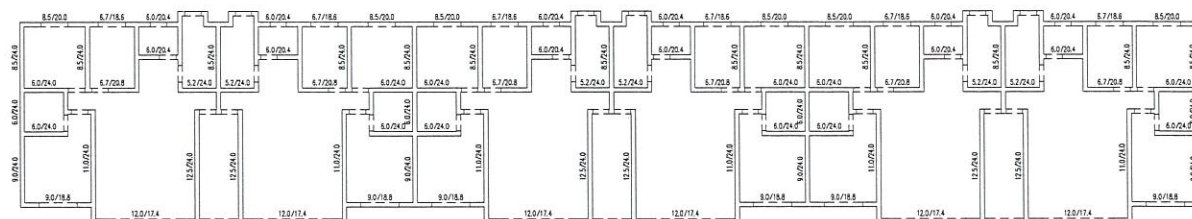
3 层墙体高厚比



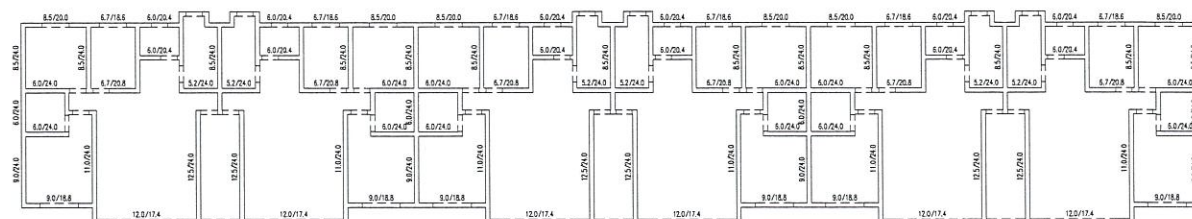
4 层墙体高厚比



5 层墙体高厚比



6 层墙体高厚比



7 层墙体高厚比

【声 明】

- 1、本报告或本报告复印件无“本公司公章”(鲜章)无效;
- 2、报告无检测人、审核人、批准人签字无效;
- 3、未经同意,本报告不得作商业广告用;
- 4、对本报告若持有异议,请在收到报告 **15**个工作日内向本公司申诉。

联系电话: 023-86902537

市场监督投诉电话: 12315

电子邮箱: zyjccq@qq.com

公司简介

（一） 公司简介

中冶检测认证有限公司（简称中冶检测），是中冶建筑研究总院有限公司（原名冶金工业部建筑研究总院）所属全资子公司，隶属于国资委监管的特大型、“世界 500 强”企业中国五矿集团有限公司。中冶检测拥有国家工业建构筑物质量安全检验检测中心、国家建筑钢材质量检验检测中心、国家钢结构质量检验检测中心及冶金环境监测中心四个检验检测平台，并已在北京、上海、深圳、重庆、成都、攀枝花、雄安及马鞍山等地拥有属地化检验检测认证机构，业务布局遍布全国。

中冶检测认证(重庆)有限公司为中冶检测的属地化检验检测认证机构，成立于 1965 年，是重庆市最早成立的建设工程质量检验检测机构之一。

作为国内土木工程领域的综合性、专业性的检验检测认证机构，中冶检测认证（重庆）有限公司资质齐全，业务类型涵盖工业建筑、民用建筑、市政交通、高速公路、铁路等建设工程质量检测、各类建筑产品及材料检测、既有工业建构筑物与民用建筑的结构安全性检测鉴定与抗震鉴定、文物建筑结构安全性鉴定及影响评估等技术咨询服务。

中冶检测认证（重庆）有限公司秉持“公正科学、诚实守信、数据准确、客户满意”的质量方针，凭借先进的技术和卓越的服务理念，为广大客户解决了众多技术难题，赢得了客户和社会的信赖。公司致力于为客户提供一站式的技术解决方案，塑造“中冶检测”特色品牌，努力成为具有国际影响力的专业化检验检测机构。

（二） 主营业务

1) 实验室检验检测

市政交通、高速公路、民用建筑、工业建构筑物、文物建筑等领域涉及的各类材料检测（金属材料、混凝土材料、防水材料、卫生陶瓷、装饰装修材料、防火材料、工业材料等）、节能检测、环境检测、自动化电气设备检测、大型结构试验等。

2) 结构检测、监测与安全性鉴定

- a、建设期间建构筑物结构检测与监测、边坡监测
- b、既有建构筑物结构检测、结构安全性鉴定、抗震性能鉴定
- c、运营期建构筑物结构健康监测

3) 结构性能诊断与影响评估

- a、结构仿真模拟计算与分析
- b、结构抗震与机械设备引发的结构振动影响评估
- c、结构缺陷识别与结构问题诊断

4) 土木工程领域技术咨询服务

- a、专业优势+先进科技手段解决复杂工程问题
- b、提供决策依据和优化方案
- c、新技术研发及研究成果转化



中国五矿



中冶检测认证（重庆）有限公司

INSPECTION AND CERTIFICATION (CHONGQING) CO.,LTD.MCC

单位地址：重庆市九龙坡区石坪桥冶金路 4 号附 24 号

业务电话：023-86902537