

建筑物可靠性及抗震鉴定报告

项目名称：广州市海珠区纺织路 131 号房屋

项目地址：广州市海珠区纺织路 131 号

委托单位：广州包装制品厂发展有限公司

报告编号：**GZDI-JD-2023000**

广州市设计院集团有限公司

二〇二三年十月二十三日

注意事项

- 1、本报告无报告统一编号无效；
- 2、本报告无现场鉴定人、编写人、项目负责人、审核人、签发人签字无效，并须在封面、首页表格、骑缝三处加盖鉴定机构鉴定专用章方为有效；
- 3、本报告涂改无效；
- 4、本报告未经同意请勿复印，报告复印件未在封面、首页表格、骑缝三处加盖鉴定机构鉴定专用章无效，且不得用于各类广告宣传；
- 5、对本报告内容有异议时，请在签收鉴定报告后15 日内向鉴定机构提出书面复议申请，逾期不予受理；
- 6、本报告不作为房屋建筑权属及建筑面积确认依据。

地址：广州市天河区体育东路体育东横街 3 号 邮政编码：510620

联系电话：020-38615910 020-87542066

建筑物可靠性及抗震鉴定报告

报告编号：GZDI-JD-2023000

委托单位	广州包装制品厂发展有限公司				
房屋地址	广州市海珠区纺织路 131 号				
房屋名称	广州市海珠区纺织路 131 号房屋				
结构形式	砖木结构	建筑年代	60 年代	产 别	/
总层数	二层	用途	商住	鉴定日期	2023-10-13
总建筑面积 m²	108.13	鉴定类别	可靠性及抗震鉴定		
鉴定结论	1、该建筑物主体结构为二层的砖木结构，采用承重砖墙、木屋架的受力体系，传力途径及线路明确，结构布置基本合理。该楼楼面为木楼面，屋盖为瓦屋面，屋面为不上人屋面，一层层高约为 3m，二层层高约为 4m~6m，墙体厚为 120mm、240mm，采用烧结砖砌筑，二楼室内为木板间隔。 2、建筑物侧向位移测量结果表明，测量建筑物外转角 3 处 5 个测点的侧向位移值分别为 22mm（H/124）、10mm（H/273）、18mm（H/227）、17mm（H/240）、30mm（H/93），均超出《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.3.10 条不适于承载的评为 Cu 级或 Du 级的界限值，均超出《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）第 8.3.6 条结构的侧向位移使用性等级为 Cs 级的界限值，结合建筑物外观检查该建筑物上部结构未见因不均匀沉降引起的裂缝，地基基础工作状态良好，目前未见异常。（注：侧向位移测量值含施工偏差） 3、建筑物构件尺寸检测结果表明，抽检承重砖墙厚度约为 240mm。 4、砌筑砂浆抗压强度检测结果表明，抽检承重砖墙柱砌筑砂浆抗压强度值为 0.3MPa~0.8MPa。 5、砖抗压强度检测结果表明，抽检承重砖墙柱烧结普通砖强度等级推定值为 MU10。 6、构件损伤及缺陷检查结果表明，该房屋木梁存在木梁与墙交接处红砖松动、木梁腐蚀、虫蛀、腐朽、断裂现象；局部木屋架存在严重坍塌现象；墙体存在砌体风化现象。 7、围护结构系统检查结果表明该房屋屋面存在渗漏，窗户存在破损现象，墙体存在渗水现象。 8、综合各项检测数据及结构验算结果表明，抽检承重墙个别不满足承载力要求，抽检承重墙体高厚比满足构造要求。				

	(一) 结构可靠性鉴定结论: 依据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015) 第 10 节, 该建筑物地基基础的可靠性等级评为 B 级, 上部承重结构的可靠性等级评为 D 级, 围护系统的可靠性等级评为 D 级, 综合评定该建筑物的可靠性等级为 IV 级, 即可靠性极不符合《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015) 对 I 级的规定, 已严重影响安全。 (二) 抗震鉴定结论: 该建筑材料强度及外观及内在质量不满足抗震要求。除此之外, 结构其他抗震构造措施满足规范要求。因此评定该建筑物部分抗震构造措施不满足 7 度抗震设防对丙类建筑物的要求。			
处理建议	1、对该房木梁腐蚀、虫蛀、腐朽、断裂; 屋面渗漏; 墙体渗水、风化; 窗户破损现象等进行处理。 2、对该房屋不满足抗震构造要求的项目进行处理。 3、对该房屋不满足承载力要求的项目和坍塌的屋架进行加固处理。 4、委托方在后续使用过程中应委托有资质的第三方监测机构对该房屋进行变形监测, 若发现异常情况, 应立即采取有效措施, 并上报有关部门。 5、施工过程中应采取措施对原结构进行保护。 6、上述处理需委托有专业资质的单位进行设计及施工, 并按有关管理程序进行。 7、加强房屋结构在后续使用过程中的维护和管理, 未经技术鉴定或设计许可, 不得随意改变结构的用途和使用环境。			
现场鉴定人员	姓名	技术职称	执业注册编号	签名
	周佩佩	技术员	2023047-S012	
	张云龙	助理工程师		
	刘坤	工程师	2018047-S009	
编写人	周佩佩	技术员	2023047-S012	
项目负责人	汤海燕	高级工程师	4400737-S094	
审核人	谭兆祥	高级工程师	4400737-S101	
签发人	王宇鹏	高级工程师	2016047-S007	
鉴定单位 (鉴定专用章) 二〇二三年十月二十三日				

目 录

1	项目概况	4
2	鉴定目的、内容、仪器设备和依据	4
2.1	目的	4
2.2	内容	4
2.3	仪器设备	5
2.4	鉴定依据	5
3	现场检查检测结果	6
3.1	建筑结构体系检查及使用情况调查	6
3.2	建筑物侧向位移测量及外观检查	6
3.3	构件截面尺寸检测	6
3.4	砂浆强度检测	7
3.5	砖强度检测	7
3.6	结构构件损伤及缺陷检查检测	8
3.7	围护系统检查	8
4	结构抗震鉴定	9
5	结构复核算	9
5.1	结构计算参数	9
5.2	结构分析模型	9
5.3	砖墙柱承载力和高厚比验算	10
6	鉴定评级	10
6.1	构件的鉴定评级	10
6.2	子单元的鉴定评级	13
6.3	鉴定单元评级	16
7	鉴定结论	17
7.1	鉴定单元安全性鉴定结论	17
7.2	结构抗震鉴定结论	18
8	处理意见和建议	18
9	附件	18

广州市海珠区纺织路 131 号房屋 可靠性及抗震鉴定

1 项目概况

广州市海珠区纺织路 131 号房屋位于广州市海珠区纺织路 131 号，为一栋二层的砖木结构，由砖墙、木屋架共同承重，建筑面积为 108.13 m²。该建筑建造年代为 60 年代前。该建筑物屋面存在局部木梁、木屋架坍塌；屋面渗水；木梁与砖墙节点位置腐朽严重；木梁及木檩条普遍存在腐蚀、虫蛀现象；承重砖墙砌体风化等情况。需了解该建筑物的可靠性及抗震能力，按照国家相关规范应对该房屋进行安全及抗震鉴定。我院技术人员于 2023 年 10 月 13 日进行了现场检查检测，现根据国家有关规范和现场检查检测结果出具广州市海珠区纺织路 131 号房屋可靠性及抗震鉴定报告。

2 鉴定目的、内容、仪器设备和依据

2.1 目的

根据国家有关规范和委托方提供的资料，通过对该结构进行检查检测、计算分析等，对该建筑物的可靠性及抗震性能进行鉴定评估，为后续使用提供依据。

2.2 内容

根据委托方的要求并结合该建筑物的具体情况，本次鉴定的主要内容如下：

1、结构体系检查及使用情况调查：对建筑物结构体系进行检查，包括结构布置、支撑系统布置、连接构造、层数、层高、总高度等。对建筑物使用用途、建筑历史、荷载分布及工程资料等进行调查。

2、建筑物倾斜测量：采用全站仪对建筑物主要转角的倾斜进行测量，并对建筑物外观进行检查。

3、结构图恢复：因图纸缺失，现场对建筑物的结构平面图进行测绘。

4、构件截面尺寸检测：对结构的承重墙体厚度进行抽检。

5、砂浆强度检测：采用贯入法对承重墙砂浆强度进行检测。

6、砖强度检测：采用回弹法对承重墙烧结普通砖强度进行检测。

7、结构构件损伤及缺陷检查检测：对上部结构构件的损伤及缺陷情况进行检查，包括检查砌体结构构件有无明显变形、裂缝、腐蚀（风化和粉化）等，对裂缝检测其分布位置、宽度和长度。检查木构件有无腐朽、虫蛀、变形开裂等损

伤或缺陷。

8、木屋架构造节点检查：对木屋架与承重墙连接（节点）处、木屋架与木梁连接（节点）处进行检查，检查结构、构件间的联系、连接方式是否正确、可靠，有无松动变形。

9、围护系统检查：对建筑物围护系统进行检查，包括屋面防水、内外墙体、门窗、挑檐等有无裂缝、有无明显残损、松动变形等异常。

10、结构复核算：根据现场检查检测结果、国家相关规范和委托方提供的技术资料等对建筑物结构进行复核算。

11、综合鉴定分析：通过对建筑物主体结构的检查、检测和结构复核算结果进行综合鉴定，评估建筑物目前结构的可靠性及抗震性能，对存在的问题提出处理意见或建议。

2.3 仪器设备

全站仪、贯入式砂浆强度检测仪、测砖回弹仪、裂缝测宽仪、钢卷尺、激光测距仪等。

2.4 鉴定依据

- 1、《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）
- 2、《建筑抗震鉴定标准》（GB50023-2009）
- 3、《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）
- 4、《既有建筑鉴定与加固通用规范》（GB 55021-2021）
- 5、《工程结构通用规范》（GB 55001-2021）
- 6、《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）
- 7、《建筑结构检测技术标准》（GB/T50344-2019）
- 8、《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）
- 9、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）
- 10、《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）
- 11、《广东省建筑结构荷载规范》（DBJ 15-101-2014）
- 12、《砌体工程现场检测技术标准》（GB/T 50315-2011）
- 13、《贯入法检测砌体砂浆抗压强度技术规程》（JGJ/T 136-2017）
- 14、《回弹仪评定烧结普通砖强度等级的方法》（JC/T 796-2013）
- 15、《砌体结构工程施工质量验收规范》（GB 50203-2011）

16、《砌体结构设计规范》（GB 50003-2011）

18、《建筑变形测量规范》（JGJ8-2016）

19、委托方提供的工程技术资料等

3 现场检查检测结果

3.1 建筑结构体系检查及使用情况调查

经现场检查，该建筑物主体结构为二层的砖木结构，采用承重砖墙、木屋架的受力体系，传力途径及线路明确，结构布置基本合理。该楼楼面为木楼面，屋盖为瓦屋面，屋面为不上人屋面，一层层高约为 3m，二层层高约为 4m~6m，墙体厚为 120mm、240mm，采用烧结砖砌筑，二楼室内为木板间隔。建筑外观见附件 1，各层结构平面布置示意图见附件 2。

3.2 建筑物侧向位移测量及外观检查

现场采用全站仪对建筑物侧向位移进行测量，测量结果见表 1，侧向位移观测布置示意图详见附件 3。测量结果表明，测量建筑物外转角 3 处 5 个测点的侧向位移值分别为 22mm（H/124）、10mm（H/273）、18mm（H/227）、17mm（H/240）、30mm（H/93），均超出《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.3.10 条不适于承载的评为 C_u 级或 D_u 级的界限值，均超出《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）第 8.3.6 条结构的侧向位移使用性等级为 C_s 级的界限值，结合建筑物外观检查该建筑物上部结构未见因不均匀沉降引起的裂缝，地基基础工作状态良好，目前未见异常。（注：侧向位移测量值含施工偏差）

表 1 建筑物转角侧向位移测量结果

测点编号	测点高度 (mm)	顶点位移 测量值 (mm)	安全性等级为 C_u 级或 D_u 级 界限值	使用性等级为 C_s 级界限值	倾斜方向	备注
1×A	2734	22 (H/124)	H/300	H/550	偏西南	
		10 (H/273)	H/300	H/550	偏东南	
1×C	4079	18 (H/227)	H/300	H/550	偏西南	
		17 (H/240)	H/300	H/550	偏西北	
2×A	2788	30 (H/93)	H/300	H/550	偏西南	
		/	/	/	/	

3.3 构件截面尺寸检测

现场采用钢卷尺的方法对该楼承重砖墙构件截面尺寸进行检测，检测结果见

表 2。抽检承重砖墙厚度约为 240mm。

表 2 承重墙柱截面尺寸检测结果

构件编号	检测值 (mm)			设计值 (mm)	备注
首层墙 2×A~B	240	240	240	不详	/
首层墙 1×A~B	240	240	240	不详	/
首层墙 1×B~1/B	240	240	240	不详	/
首层墙 1×1/B~C	240	240	240	不详	/
二层墙 1×B~C	240	240	240	不详	/
二层墙 1×A~B	240	240	240	不详	/

3.4 砂浆强度检测

现场采用贯入法对砖墙柱的砂浆强度进行检测，结果见表3。检测结果表明，抽检承重砖墙柱砌筑砂浆抗压强度值为0.3MPa~0.8MPa。

表 3 砂浆抗压强度检测结果

构件编号	贯入深度 平均值 (mm)	抗压强度 换算值 (MPa)	检测批抗压 强度推定值 (MPa)	单个构件 强度推定 值 (MPa)	设计强 度等级	备注
首层墙 2×A~B	15.67	0.4	/	0.4	不详	/
首层墙 1×A~B	17.04	0.4		0.3	不详	/
首层墙 1×B~1/B	17.91	0.3		0.3	不详	/
首层墙 1×1/B~C	18.27	0.3		0.3	不详	/
二层墙 1×B~C	12.00	0.8		0.7	不详	/
二层墙 1×A~B	14.66	0.5		0.5	不详	/

3.5 砖强度检测

现场采用测砖回弹仪对烧结普通砖强度进行检测，结果见表 4。检测结果表明，抽检承重砖墙烧结普通砖强度等级推定值为 MU10。

表 4 烧结普通砖强度等级评定结果

构件编号	回弹平均 值	抗压强度 平均值	标准差	变异系 数	最小值	砖抗压强 度标准值	强度等 级推定
首层墙 2×A~B	37.3	12.7	1.88	0.17	8.6	7.9	MU10
首层墙 1×A~B	37.5	13.0					
首层墙 1×B~1/B	36.7	11.6					
首层墙 1×1/B~C	32.9	8.6					
二层墙 1×B~C	37.1	12.4					

构件编号	回弹平均值	抗压强度平均值	标准差	变异系数	最小值	砖抗压强度标准值	强度等级推定
二层墙 1×A~B	34.9	9.3					

3.6 结构构件损伤及缺陷检查检测

现场对建筑物的结构构件损伤及缺陷进行检查检测，结果见表 5。检测结果表明，该房屋木梁存在木梁与墙交接处红砖松动、木梁腐蚀、虫蛀、腐朽、断裂现象；局部木屋架存在严重坍塌现象；墙体存在砌体风化现象。典型构件损伤及缺陷照片见附件 4。

表 5 构件损伤及缺陷检查检测结果

轴线部位	损伤及缺陷描述	备注
首层墙 1×A~B	木梁与墙交接处红砖松动、风化，木梁腐蚀	/
首层墙 2×A~B	木梁与墙交接处红砖松动、风化，木梁腐蚀	/
二层板 1~2×A~B	板底木梁大部分腐朽、开裂，木板底部腐朽	/
二层板 1~2×B~C	板底木梁大部分熏黑，局部腐朽，木板底部腐朽、潮湿	/
首层墙 C×1~2	墙体抹灰脱落，红砖风化	/
首层墙 2×1/B~C	墙体大面积红砖严重风化、抹灰剥落	/
二层墙 2×1/A~C	墙体大面积红砖严重风化、抹灰剥落	/
屋面 B×1~2	屋面木梁严重腐朽、虫蛀，局部开裂	/
屋面 1~2×1/A~B	屋面大面积严重坍塌，瓦片缺失，木梁断裂、腐朽	/
二层墙 1×1/A~B	红砖外露、风化，木梁交接处红砖松动	/

3.7 围护系统检查

现场对建筑物围护构件进行检查，结果见表 6。该房屋屋面存在渗漏，窗户存在破损现象，墙体存在渗水现象。构件损伤及缺陷照片见附件 4。

表 6 维护系统损伤及缺陷检查检测结果

轴线部位	损伤及缺陷描述	备注
首层墙 1/A×1~2	填充隔墙抹灰渗水、发霉	/
二层墙 2×B~C	墙体抹灰空鼓脱落、渗水发黄	/
外墙 1×A~C	外墙多处生长植物，部分窗户玻璃缺失、窗框损坏	/

4 结构抗震鉴定

该建筑物建造时间为 60 年代前。根据《既有建筑鉴定与加固通用规范》（GB 55021-2021）第 5.1.3 条，将其划分为 A 类建筑。根据《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008），该楼的抗震设防类划为标准设防类（简称丙类）。本次抗震鉴定按照 7 度确定其地震作用及抗震措施，抗震构造措施详细鉴定结果见附件 7。

抗震鉴定结果表明，该建筑材料强度及外观及内在质量不满足抗震要求。除此之外，结构其他抗震构造措施满足规范要求。

因此评定该建筑物部分抗震构造措施不满足 7 度抗震设防对丙类建筑物的要求。

5 结构复核算

5.1 结构计算参数

表 6 结构计算参数取值一览表

项目名称	广州市海珠区纺织路 131 号结构可靠性及抗震鉴定			
总体信息	结构类型	砖木结构	基础形式	不详
	地震设防烈度	7 度	设计地震分组	第一组
	基本风压	0.50kN/m ²	地面粗糙度	C 类
	场地土类别	II 类	/	/
砌体结构强度	砌体砂浆抗压强度取值：0.3MPa；砖强度等级为：MU10			
构件尺寸取值	墙按检测值取值			
荷载取值	附加恒载：	楼面：1.0kN/m ² （木梁木板自重）；瓦面：1.0kN/m ² （瓦屋面自重）		
	活载：	不上人屋面：0.5kN/m ² ；楼面：2.0kN/m ²		
结构计算软件	中国建筑科学研究院开发的 PKPM 系列软件（PKPM2021-V1.3.1）			

5.2 结构分析模型

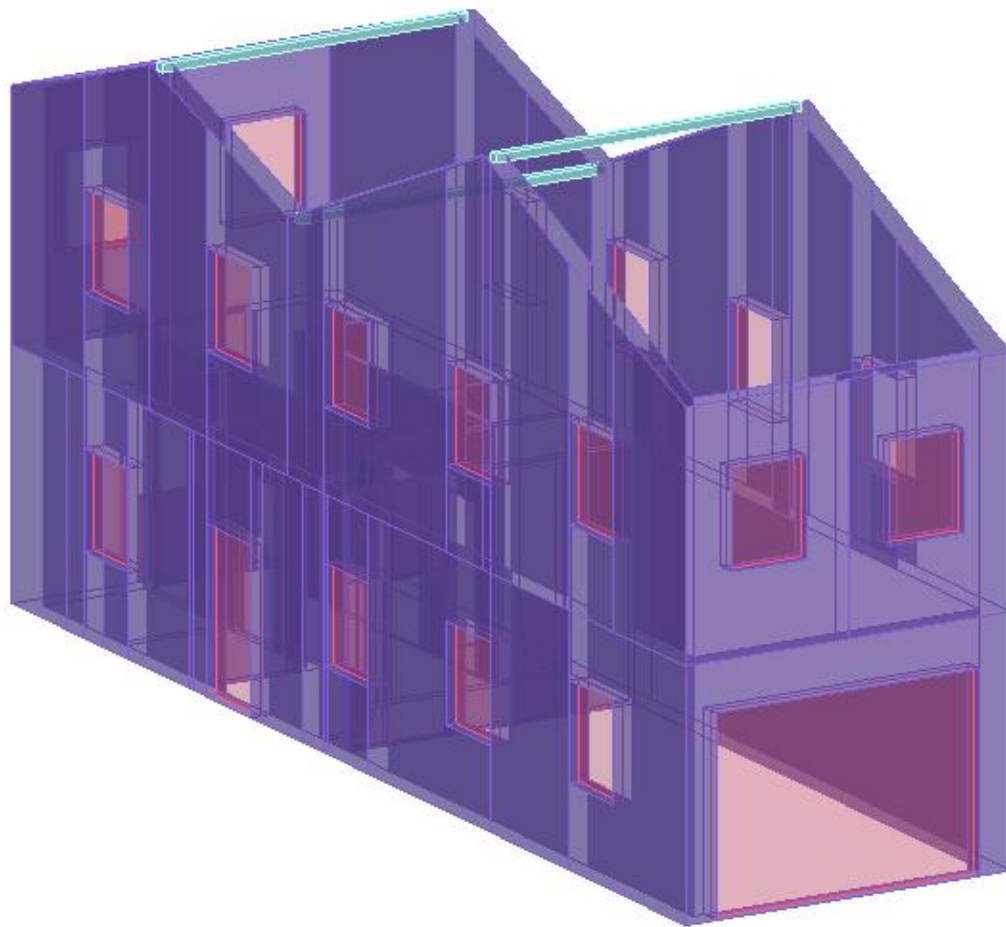


图 1 结构空间三维模型

5.3 砖墙柱承载力和高厚比验算

墙体承载力验算结果表明，抽检承重墙个别不满足承载力要求，结果见附件 5。承重墙体高厚比验算结果表明，抽检承重墙体高厚比满足构造要求，结果见附件 6。

6 鉴定评级

6.1 构件的鉴定评级

(1) 构件的安全性鉴定评级

a、砌体结构构件

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.4.1 条，砌体结构构件的安全性鉴定，应按承载能力、构造、不适于承载的位移和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，并应取其中最低一级作为该构件的安全性等级。

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.4.2 条，按砌体结构构件的承载能力评定砌体结构构件的安全性等级。该建筑抽检承重墙个别不满

足承载力要求，抽检承重墙承载能力的安全性等级评为 a_u 级、 c_u 级。

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.4.3 条，按砌体结构构件的连接及构造评定砌体结构构件的安全性等级。该建筑抽检承重墙高厚比满足构造要求，抽检承重墙构造的安全性等级评为 a_u 级。

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.4.4 条，按不适于承载的位移或变形评定砌体结构构件的安全性等级。该建筑现有的承重墙构件未见明显的不适于承载评为 c_u 级或 d_u 级的位移或变形。

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.4.5 条和第 5.4.6 条，按不适于承载的裂缝评定砌体结构构件的安全性等级。该建筑砌体结构构件存在木梁与墙交接处红砖松动现象，安全性等级评为 d_u 级。

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.4.7 条，按砌体结构构件存在可能影响结构安全的损伤评定砌体结构构件的安全性等级。该建筑砌体结构构件存在木梁与墙交接处红砖松动现象，安全性等级评为 d_u 级。

综合以上评级结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.4.1 条，该建筑物部分承重墙的安全性等级部分评为 c_u 级、 d_u 级，其余砌体结构构件安全性等级均评为 a_u 级。

b、木结构构件

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.5.1 条，按木结构构件构造、不适于承载的位移或变形、裂缝以及危险性的腐朽和虫蛀评定木结构构件的安全性等级。

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.5.3 条，该建筑木构件采用原木，节点连接存在松动、腐朽，构造不符合规范要求，木构件构造的安全性等级评为 d_u 级。

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.5.4 条，该建筑物木构件存在坍塌现象，安全性等级评为 c_u 级。

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.5.5 条，该建筑物部分木梁存在裂缝，裂缝主要原木径向分布，安全性等级评为 c_u 级或 d_u 级的裂缝。

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.5.6 条，该建筑物二层木梁 1~2×1/A~B 与墙连接处腐朽、断裂、坍塌，屋面木梁 B×1~2 腐朽、

虫蛀，局部开裂，二层板 1~2×A~B 腐朽、开裂，二层木板 1~2×B~C 腐朽，该部分木结构构件的安全性等级评为 d_u 级。

综合以上评级结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 5.5.1 条，部分木结构构件的安全性等级评为 d_u 级，其余木结构构件的安全性等级评为 b_u 级。

（2）构件的使用性鉴定评级

a、砌体结构构件

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 6.4.1 条，按砌体结构构件位移、非受力裂缝、腐蚀评定砌体结构构件的使用性等级。

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 6.4.2 条，该建筑物现有承重墙构件未见明显位移，承重墙构件位移的使用性等级均评为 c_s 级。

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 6.4.3 条，该建筑物无肉眼可见裂缝的承重墙构件裂缝的使用性等级评为 a_s 级。

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 6.4.4 条，该建筑物首层砖墙：C×1~2、2×1/B~C、2×1/A~C 红砖风化、腐蚀，二层墙：1×1/A~B 红砖风化、腐蚀的使用性等级评为 c_s 级，其余未见腐蚀（风化和粉化）的砌体结构构件腐蚀的使用性等级均评为 a_s 级。

综合以上评级结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 6.4.1 条，部分砌体结构构件的使用性等级评为 c_s 级，其余砌体结构构件的使用性等级评为 a_s 级。

b、木结构构件

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 6.5.1 条，按木结构构件位移、干缩裂缝和腐朽评定木结构构件的使用性等级。

该建筑物木构件局部存在坍塌，部分木梁开裂，根据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 6.5.2 条，屋面木梁挠度的使用性等级均评为 c_s 级。

该建筑物大部分木构件存在裂缝，裂缝主要为干缩裂缝，沿原木径向分布，根据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 6.5.3 条，木构件的使用性等级不参与评级。

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 6.5.4 条，该建筑物二层木梁 1~2×1/A~B 与墙连接处腐朽、断裂、坍塌，屋面木梁 B×1~2 腐朽、

虫蛀，局部开裂，二层板 1~2×A~B 腐朽、开裂，二层木板 1~2×B~C 腐朽，该部分木结构构件腐朽的使用性等级评为 c_s 级。其余未腐朽木构件的使用性等级评为 b_s 级。

综合以上评级结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 6.5.1 条，部分木结构构件使用性等级评为 c_s 级，其余木结构构件的使用性等级评为 b_s 级。

根据上述结构构件的安全性等级和使用性等级评级结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）第 10.0.1 条、第 10.0.3 条，该建筑砌体构件的可靠性等级评为 c 级、 d 级，木构件的可靠性等级评为 d 级。

6.2 子单元的鉴定评级

6.2.1 地基基础子单元的可靠性鉴定评级

1、地基基础的安全性等级评定

该建筑顶点侧向位移最大值为 30mm ($H/93$)，均超出《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）第 7.3.10 条不适于承载的评为 C_u 级或 D_u 级的界限值，上部结构目前尚未出现因地基基础不均匀沉降引起的裂缝或变形，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.2.3 条评定，地基基础子单元的安全性等级评为 B_u 级。

2、地基基础的使用性等级评定

该建筑物上部承重结构和围护系统的工作状况基本正常，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）第 8.2.1 条、第 8.2.2 条，该建筑物地基基础的使用性等级评为 B_s 级。

综合上述评级结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）第 10.0.1 条、第 10.0.3 条，该建筑物地基基础的可靠性等级评为 B 级。

6.2.2 上部承重结构子单元的可靠性等级评定

1、上部承重结构的安全性等级评定

（1）上部结构承载功能的安全性等级评定

a、主要构件集安全性等级评定

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.3.5 条，评定承重墙主要构件集的安全性等级，抽检承重墙构件中，首层墙含 c_u 级/ d_u 级构件，且 d_u 级构件含量多于 3%，故首层墙主要构件集的安全性等级评为 D_u 级；二层墙

含 c_u 级构件，且 c_u 级构件含量多于 15%，故二层墙主要构件集的安全性等级评为 C_u 级。

b、一般构件集安全性等级评定

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.3.6 条，评定木结构的安全性等级，在木结构构件中，部分构件的安全性等级评为 d_u 级，其余木构件的安全性等级评为 b_u 级，且 d_u 级构件含量多于 10%，故木屋架一般构件集的安全性等级评为 D_u 级。

c、代表层的安全性等级确定

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.3.3 条、第 7.3.4 条，该建筑物共 2 层，其中的 1 层、2 层均为代表层。

根据第 7.3.5 条、第 7.3.6 条构件集的安全性等级评级结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.3.7 条，该建筑物由首层、二层两个代表层组成，首层代表层的安全性等级评为 D_u 级，二层代表层的安全性等级评为 D_u 级。

根据第 7.3.7 条评级结果，该建筑物上部结构仅含 D_u 级代表层，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.3.8 条，该建筑物上部结构承载功能的安全性等级评为 D_u 级。

（2）结构整体牢固性等级评定

该建筑物主体结构为二层的砖木结构，采用承重砖墙、木屋架的受力体系，传力途径及线路明确，结构布置基本合理，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.3.9 条，该建筑物的结构整体牢固性等级评定为 B_u 级。

（3）上部承重结构侧向位移等级评定

该建筑顶点侧向位移最大值为 30mm ($H/93$)，超出《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）第 7.3.10 条不适于承载的评为 C_u 级或 D_u 级的界限值。结合建筑物外观检查该建筑物上部结构未见因不均匀沉降引起的裂缝，地基基础工作状态良好，目前未见异常，故上部承重结构侧向位移等级评定为 C_u 级。

根据该建筑上部结构承载功能、结构整体牢固性、结构侧向位移的安全性等级评级结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.3.11 条，上部承重结构子单元的安全性等级评为 D_u 级。

2、上部承重结构的使用性等级评定

a、主要构件集使用性等级评定

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 8.3.3 条，评定承重墙主要构件集的使用性等级，抽检承重墙构件中，首层墙、二层墙均含 c_s 级构件，且 c_s 级构件含量多于 25%，故首层墙、二层墙主要构件集的使用性等级均评为 C_s 级。

b、一般构件集使用性等级评定

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 8.3.3 条，评定木结构的使用性等级。在木结构中，木构件含 c_s 级，且 c_s 级构件含量多于 25%，故木构件一般构件集的使用性等级评为 C_s 级。

c、代表层的使用性等级确定

根据上述构件集使用性等级评级结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 8.3.5 条，该建筑首层、二层代表层的使用性等级均为 C_s 级。

根据上述代表层的使用性等级评级结果， C_s 级代表层含量多于 20%，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 8.3.5 条，该建筑上部结构使用功能的使用性等级评为 C_s 级。

测量该建筑 $1\times A$ 、 $1\times C$ 、 $2\times A$ 共 3 处 5 个测点的侧向位移值分别为 22mm（H/124）、10mm（H/273）、18mm（H/227）、17mm（H/240）、30mm（H/93），根据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）第 8.3.6 条第 1 款第 1）项， $1\times A$ 、 $1\times C$ 、 $2\times A$ 测点的顶点位移使用性等级均评为 C_s 级，根据第 8.3.6 条第 1 款，该建筑结构侧向位移使用性等级评为 C_s 级。

根据该建筑上部结构使用功能使用性等级和结构侧向位移使用性等级的评级结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 8.3.7 条，该建筑上部承重结构的使用性等级评为 C_s 级。

根据该建筑上部承重结构的安全性等级和使用性等级评级结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 10.0.1 条、第 10.0.3 条，该建筑上部承重结构子单元的可靠性等级评为 D 级。

6.2.3 围护系统的承重部分可靠性等级评定

1、围护系统承重部分的安全性等级评定

该建筑上部结构承载功能的安全性等级评为 D_u 级，依据《民用建筑可靠性

鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.4.4 条，该建筑围护系统的结构承载功能的安全性等级评为 D_u 级。

该建筑结构整体牢固性的安全性等级评为 B_u 级，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.4.5 条，该建筑围护系统承重部分的结构整体性的安全性等级评为 B_u 级。

根据该建筑围护系统的结构承载功能和围护系统承重部分的结构整体性安全性评级结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.4.6 条，该建筑围护系统承重部分的安全性等级评为 D_u 级。

2、围护系统的使用性等级评定

该建筑屋面存在渗漏，部分墙体、砖柱存在不同程度的受潮、风化、抹灰脱落，部分门窗损坏等，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 8.4.2 条，该建筑围护系统使用功能等级评为 C_s 级。

该建筑上部承重结构的使用性等级评为 C_s 级，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 8.4.3 条，该建筑围护系统承重部分的使用性等级评为 C_s 级。

根据该建筑围护系统使用功能和围护系统承重部分的使用性等级评级结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 8.4.4 条，该建筑物围护系统的使用性等级评为 C_s 级。

根据该建筑围护系统的安全性等级和使用性等级评级结果，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 10.0.1 条、第 10.0.3 条，该建筑围护系统的可靠性等级评为 D 级。

6.3 鉴定单元评级

1、鉴定单元安全性评级

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 9.1 节，综合评定该建筑物的安全性等级为 D_{su} 级，即安全性严重不符合《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）对 A_{su} 级的规定，严重影响整体承载。

2、鉴定单元使用性评级

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 9.2 节，综合评定该建筑物的使用性等级为 C_{ss} 级，即使用性不符合《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）对 A_{ss} 级的规定，显著影响整体使用功能。

3、鉴定单元可靠性评级

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 10 节，该建筑物地基基础的可靠性等级评为 B 级，上部承重结构的可靠性等级评为 D 级，围护系统的可靠性等级评为 D 级，综合评定该建筑物的可靠性等级为 IV 级，即可靠性极不符合《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）对 I 级的规定，已严重影响安全。

7 鉴定结论

7.1 鉴定单元安全性鉴定结论

1、该建筑物主体结构为二层的砖木结构，采用承重砖墙、木屋架的受力体系，传力途径及线路明确，结构布置基本合理。该楼楼面为木楼面，屋盖为瓦屋面，屋面为不上人屋面，一层层高约为 3m，二层层高约为 4m~6m，墙体厚为 120mm、240mm，采用烧结砖砌筑，二楼室内为木板间隔。

2、建筑物侧向位移测量结果表明，测量建筑物外转角 3 处 5 个测点的侧向位移值分别为 22mm（H/124）、10mm（H/273）、18mm（H/227）、17mm（H/240）、30mm（H/93），均超出《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 7.3.10 条不适于承载的评为 Cu 级或 Du 级的界限值，均超出《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）第 8.3.6 条结构的侧向位移使用性等级为 Cs 级的界限值，结合建筑物外观检查该建筑物上部结构未见因不均匀沉降引起的裂缝，地基基础工作状态良好，目前未见异常。（注：侧向位移测量值含施工偏差）

3、建筑物构件尺寸检测结果表明，抽检承重砖墙厚度约为 240mm。

4、砌筑砂浆抗压强度检测结果表明，抽检承重砖墙柱砌筑砂浆抗压强度值为 0.3MPa~0.8MPa。

5、砖抗压强度检测结果表明，抽检承重砖墙柱烧结普通砖强度等级推定值为 MU10。

6、构件损伤及缺陷检查结果表明，该房屋木梁存在木梁与墙交接处红砖松动、木梁腐蚀、虫蛀、腐朽、断裂现象；局部木屋架存在严重坍塌现象；墙体存在砌体风化现象。

7、围护结构系统检查结果表明该房屋屋面存在渗漏，窗户存在破损现象，墙体存在渗水现象。

8、综合各项检测数据及结构验算结果表明，抽检承重墙个别不满足承载力要求，抽检承重墙体高厚比满足构造要求。

综上所述，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第 10 节，该建筑物地基基础的可靠性等级评为 B 级，上部承重结构的可靠性等级评为 D 级，围护系统的可靠性等级评为 D 级，综合评定该建筑物的可靠性等级为 IV 级，即可靠性极不符合《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）对 I 级的规定，已严重影响安全。

7.2 结构抗震鉴定结论

抗震鉴定结果表明，该建筑材料强度及外观及内在质量不满足抗震要求。除此之外，结构其他抗震构造措施满足规范要求。因此评定该建筑物部分抗震构造措施不满足 7 度抗震设防对丙类建筑物的要求。

8 处理意见和建议

1、对该房木梁腐蚀、虫蛀、腐朽、断裂；屋面渗漏；墙体渗水、风化；窗户破损现象等进行处理。

2、对该房屋不满足抗震构造要求的项目进行处理。

3、对该房屋不满足承载力要求的项目和坍塌的屋架进行加固处理。

4、委托方在后续使用过程中应委托有资质的第三方监测机构对该房屋进行变形监测，若发现异常情况，应立即采取有效措施，并上报有关部门。

5、施工过程中应采取措施对原结构进行保护。

6、上述处理需委托有专业资质的单位进行设计及施工，并按有关管理程序进行。

7、加强房屋结构在后续使用过程中的维护和管理，未经技术鉴定或设计许可，不得随意改变结构的用途和使用环境。

9 附件

附件 1 建筑物外观

附件 2 建筑平面布置示意图

附件 3 建筑物侧向位移观测布置示意图

附件 4 典型构件损伤及缺陷外观照片（摘录）

附件 5 承重墙体承载力验算（摘录）

附件 6 承重墙体高厚比验算（摘录）

附件 7 砌体结构布置与构造抗震鉴定结果（A 类建筑）

广州市设计院集团有限公司

2023 年 10 月 23 日

附件 1 建筑物外观



附件2—1



类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量
普通门	M1	900X2000	1
	M2	3200X2400	1
	M3	750X1900	1
	M4	700X2000	1
	M5	600X2000	1
	M6	900X2150	1
	M7	600X2000	1
普通窗	C1	900X1200	4
	C2	800X600	1

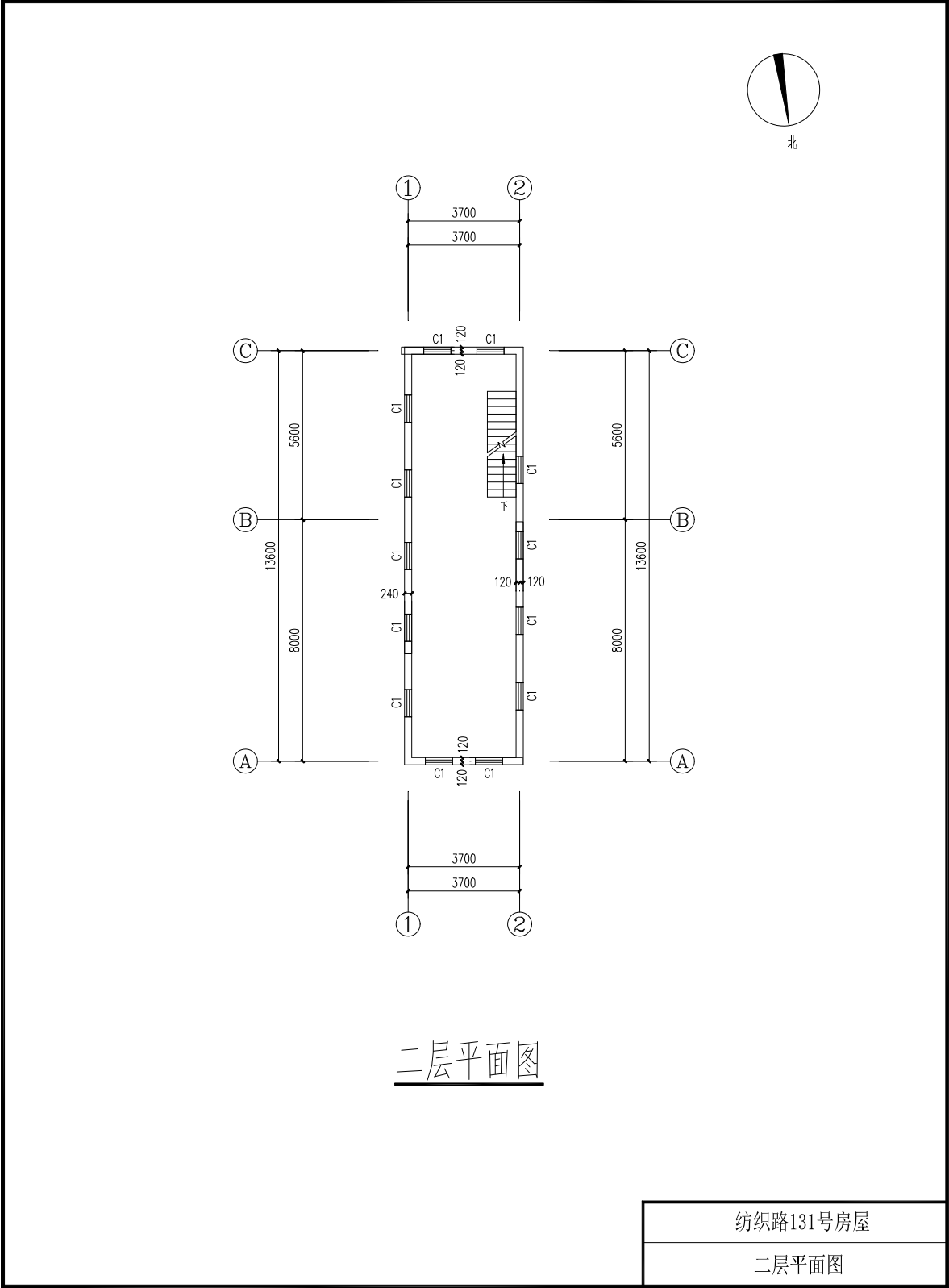
首层平面图

纺织路131号房屋

首层平面图

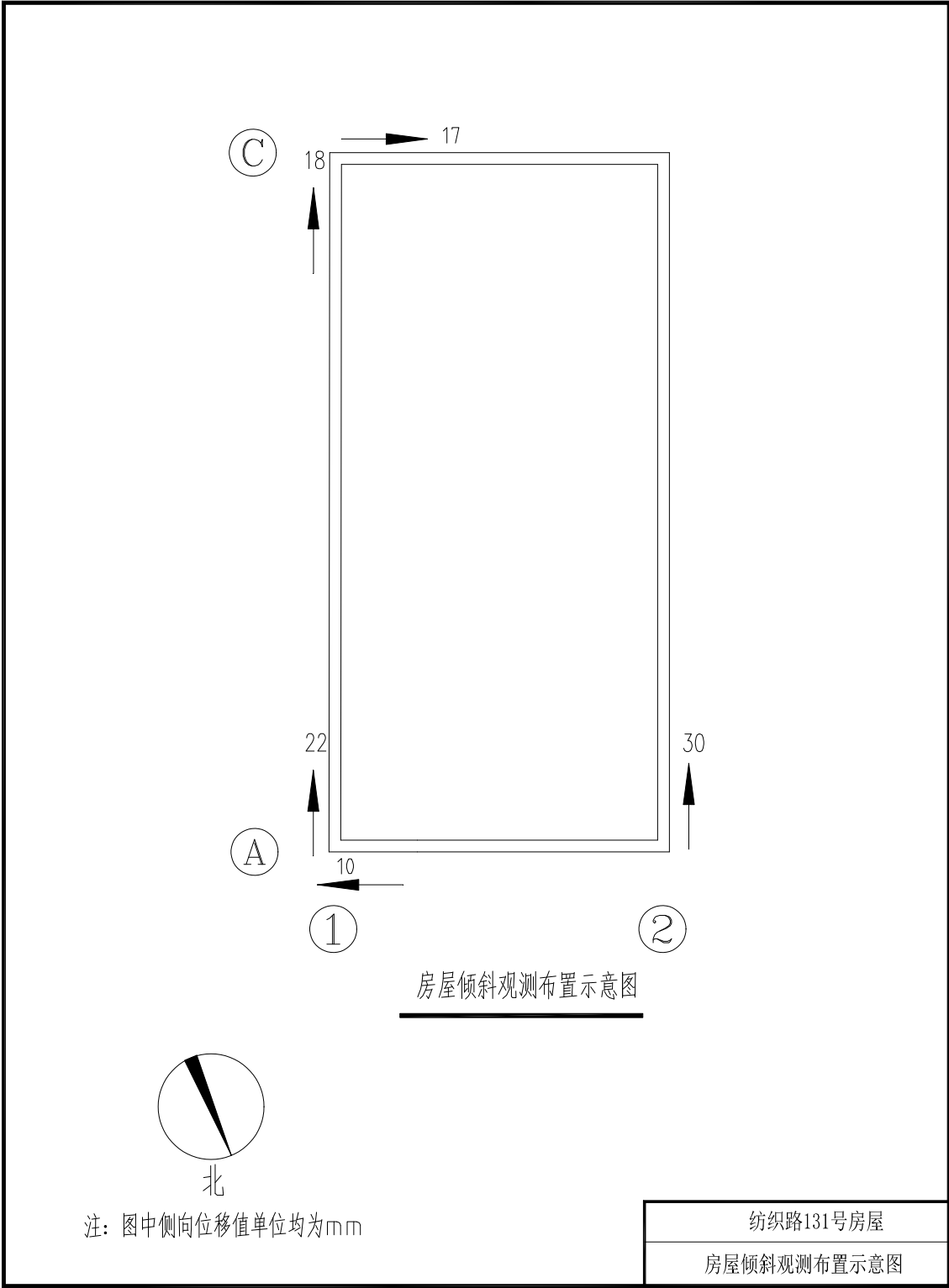
附件 2 建筑平面布置示意图

附件2—2



附件 3 建筑物侧向位移观测布置示意图

附件 3



附件 4 构件损伤及缺陷照片（摘录）

部位	
首层墙 1×A~B	
描述	木梁与墙交接处红砖松动、风化，木梁腐蚀
首层墙 2×A~B	
描述	木梁与墙交接处红砖松动、风化，木梁腐蚀

附件 4 构件损伤及缺陷照片（摘录）

部位	
首层墙 1/A×1~2	
描述	填充隔墙抹灰渗水、发霉
二层板 1~2×A~B	
描述	板底木梁大部分腐朽、开裂，木板底部腐朽

附件 4 构件损伤及缺陷照片（摘录）

部位	
二层板 1~2×B~C	
描述	板底木梁大部分熏黑，局部腐朽，木板底部腐朽、潮湿
首层墙 C×1~2	
描述	墙体抹灰脱落，红砖风化

附件 4 构件损伤及缺陷照片（摘录）

部位	
首层墙 2×1/B~C	
描述	墙体大面积红砖严重风化、抹灰剥落
二层墙 2×1/A~C	
描述	墙体大面积红砖严重风化、抹灰剥落

附件 4 构件损伤及缺陷照片（摘录）

部位	
屋面 B×1~2	
描述	屋面木梁严重腐朽、虫蛀，局部开裂
屋面 1~2×1/A~B	
描述	屋面大面积严重坍塌，瓦片缺失，木梁断裂、腐朽，

附件 4 构件损伤及缺陷照片（摘录）

部位	
二层墙 2×B~C	
描述	墙体抹灰空鼓脱落、渗水发黄
二层墙 1×1/A~B	
描述	红砖外露、风化，木梁交接处红砖松动

附件 4 构件损伤及缺陷照片（摘录）

部位	
外墙 1×A~C	
描述	外墙多处生长植物，部分窗户玻璃缺失、窗框损坏

附件 5 承重墙承载力验算（摘录）

验算构件	抗震验算 (抗力与效应之比)	受压验算 (抗力与效应之比)	承载能力评级
首层墙 2×A~B	3.18	1.85	a_u
首层墙 1×A~B	2.46	0.62	c_u
首层墙 1×B~1/B	2.59	2.13	a_u
首层墙 1×1/B~C	3.01	2.06	a_u
二层墙 1×B~C	3.85	2.80	a_u
二层墙 1×A~B	4.24	2.39	a_u
以	下	空	白
墙墙承载力验算结论			
墙墙承载力验算结果表明，抽检承重砖墙个别不满足承载力要求。			

附件 6 承重墙体高厚比验算（摘录）

验算构件	墙体高厚比	允许高厚比	构造评级
首层墙 2×A~B	12.5	15.3	a_u
首层墙 1×A~B	12.5	13.0	a_u
首层墙 1×B~1/B	5.7	12.9	a_u
首层墙 1×1/B~C	5.7	12.9	a_u
二层墙 1×B~C	12.5	14.4	a_u
二层墙 1×A~B	12.5	14.4	a_u
以	下	空	白
墙体高厚比验算结论			
承重墙体高厚比验算结果表明，抽检承重墙体高厚比满足构造要求。			

附件 7 砌体结构布置与构造抗震鉴定结果（A 类建筑）
设防类别：丙类

鉴定内容	《建筑抗震鉴定标准》(GB50023-2009) 要求	建筑物现状	鉴定结论
结构体系	砌体结构房屋层数不超过 5 层，高度不大于 16 米	该建筑物砌体结构最大为地上 2 层，高度不大于 16 米	符合规范要求
	抗震墙的最大间距不超过 13 米	抗震墙的最大间距为 3.7 米	符合规范要求
	房屋的高度与宽度(有外廊的房屋，此宽度不包括其走廊宽度)之比不宜大于 2.2，且高度不大于底层平面的最长尺寸。	房屋的高度与宽度之比小于 2.2，且高度不大于底层平面的最长尺寸。	符合规范要求
材料强度	砖强度等级不宜低于 MU7.5，墙体的砌筑砂浆强度等级，6 度时或 7 度时二层及以下的砖砌体不应低于 M0.4	砖强度不低于 MU7.5， 砌筑砂浆强度低于 M0.4	不符合规范要求
砌体结构房屋外观及内在质量	墙体不空鼓、无严重酥碱和明显歪闪。支承大梁、屋架的墙体无竖向裂缝，承重墙、自承重墙及其交接处无明显裂缝。	墙体存在风化现象，屋架有坍塌	不符合规范要求
结构布置与构造抗震鉴定结果			
抗震鉴定结果表明：该建筑材料强度及外观及内在质量不满足抗震要求。除此之外，结构其他抗震构造措施满足规范要求。			