

报告编号：JD-2022-169

房屋结构安全性
鉴 定 报 告



项 目 名 称：张小红 私宅

项 目 地 址：安仁县永乐江镇校园巷 25 号前幢

签 发 日 期：2022 年 7 月 30 日

湖南智城检测工程有限公司



注意事项及联系方式

一、注意事项

- 1、报告无检测专用章和资质认定许可章无效, 未加盖骑缝章无效。
- 2、复制报告未重新加盖公章或检测专用章无效。
- 3、报告无编写、检测、审核、批准人签名无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、对检测报告若有异议, 应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出, 逾期不予受理。
- 6、本报告对项目提出的任何处理或加固等建议均不能作为施工文件, 其实施必须以有效设计文件为依据。
- 7、委托方及相关各参建单位提供的关于该房屋的勘察、设计、施工、检测等相关资料的真实、合法、有效性, 均由委托方和各资料出具单位负责, 若因资料失实造成鉴定结果有误, 我单位不承担与此相关的任何责任。

二、联系方式

地址: 长沙市雨花区环保科技园内金海路 197 号

邮政编码: 410000



责任表

委托人员: 张小红

委托单号: W212022169

工程名称: 张小红私宅

工程地址: 安仁县永乐江镇校园巷 25 号前幢

设计单位: /

检测鉴定单位: 湖南智城检测工程有限公司

资质编号: 湘建检字第 2017280 号

检测鉴定人: 刘杨 张磊

报告编写人: 刘杨

报告审核人: 韩劲松

报告批准人: 周正义



目 录

第一部分 工程概况和检测鉴定事由

- 一、工程概况
- 二、检测鉴定事由

第二部分 检测结果

- 一、主要检测依据
- 二、检测设备与方法
- 三、检测内容
- 四、检测结果

第三部分 分析、鉴定结果

- 一、分析鉴定依据
- 二、安全性评定
- 三、检测鉴定结论及建议



第一部分 工程概况和检测鉴定事由

一、工程概况

受张小红（个人）委托，湖南智城检测工程有限公司组织人员于 2022 年 7 月 24 日对房屋（见照片 1）进行检测、鉴定。根据检测、分析结果，对其提出如下报告。

该房屋位于安仁县永乐江镇校园巷 25 号前幢，为地上 2 层的砖混结构住宅楼，于 2004 年建成并投入使用。一层层高为 3.20m，二层层高为 2.87m，房屋主承重墙为 180mm 厚烧结普通砖砌筑墙，楼板为混凝土现浇板，其他信息见下表。

委托方未提供该房屋的设计、施工图纸及验收资料等建筑、结构原始资料。

表 1 工程概况表

工程名称	张小红私宅		
工程地址	安仁县永乐江镇校园巷 25 号前幢		
使用现状	已投入使用	竣工年份	2004 年
委托人	张小红	委托时间	2022 年 7 月
委托目的	房屋结构安全性鉴定		
建筑用途	商住	建筑总面积	约 205.99 m ²
建筑层数	地上 2 层	抗震设防烈度	/
主体结构形式	砖混结构		



图 1 外景图

二、检测鉴定事由

根据委托要求, 鉴定小组成员于 2022 年 7 月 24 日到现场进行详细的检测工作, 经综合分析, 现提出结构安全性报告。



第二部分 检测结果

一、主要检测依据

- 1、《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》(JGJ/T 23-2011);
- 2、《混凝土结构现场检测技术标准》(GB/T 50784-2013);
- 3、《既有建筑地基基础检测技术标准》(JGJ/T 422-2018);
- 4、《建筑结构检测技术标准》(GB/T 50344-2019);
- 5、《混凝土结构现场检测技术标准》(GB 50784-2013);
- 6、《建筑变形测量规范》(JGJ 8-2016);
- 7、《砌体工程现场检测技术标准》(GB/T50315-2011);
- 8、《混凝土中钢筋检测技术标准》(JGJ/T 152-2019);
- 9、委托合同、检测方案。

二、检测设备与方法

本次检测所用设备与方法见下表,所用检测仪器和设备均有产品合格证和计量检定机构出具的检定(校准)证书且在有效期内,仪器和设备的性能和精度满足该检测项目的要求。

主要仪器设备一览表 表 2

检测参数	检测方法	检测设备	设备编号
平面尺寸、结构布置	量测法	钢卷尺、激光测距仪	ZC-02-006 ZC-02-005
砖抗压强度	回弹法	砖回弹仪	ZC-02-009
砂浆抗压强度	回弹法	砂浆回弹仪	ZC-02-024
整体倾斜	量测法	电子经纬仪	ZC-10-002
裂缝	量测法	裂缝综合测试仪	ZC-02-007
混凝土钢筋	量测法	混凝土钢筋检测仪	ZC-02-002
混凝土强度	回弹法	混凝土回弹仪	ZC-02-016



三、检测内容

依据合同约定, 现场检测的范围和主要内容如下:

- 1、建筑平面尺寸、结构布置检测;
- 2、房屋垂直度检测;
- 3、混凝土构件尺寸、强度、钢筋配置检测;
- 4、砖和砂浆强度检测;
- 5、裂缝等缺陷情况调查。

四、检测结果

1、平面尺寸量测

采用钢卷尺和激光测距仪对该房屋平面尺寸进行量测, 结果见图 2~图 3。

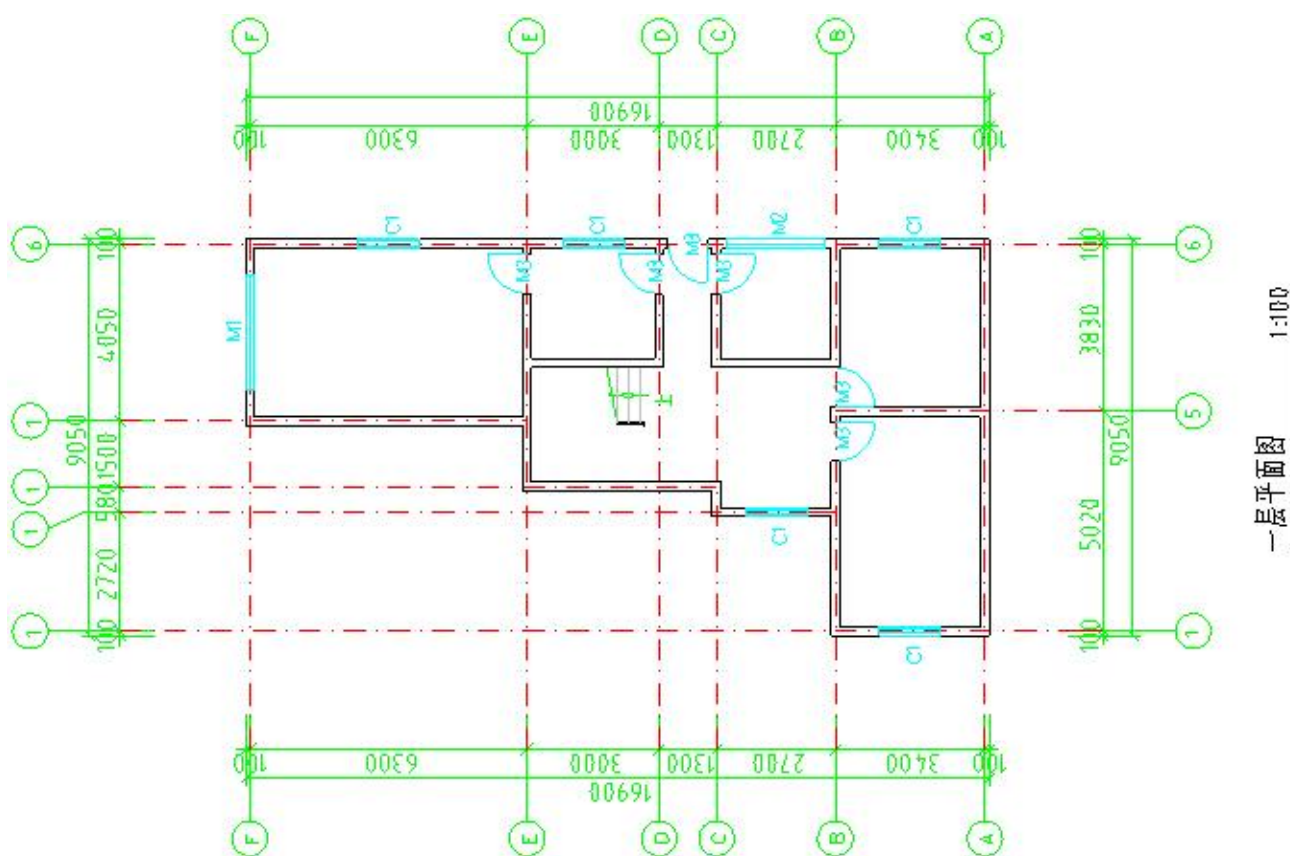


图 2

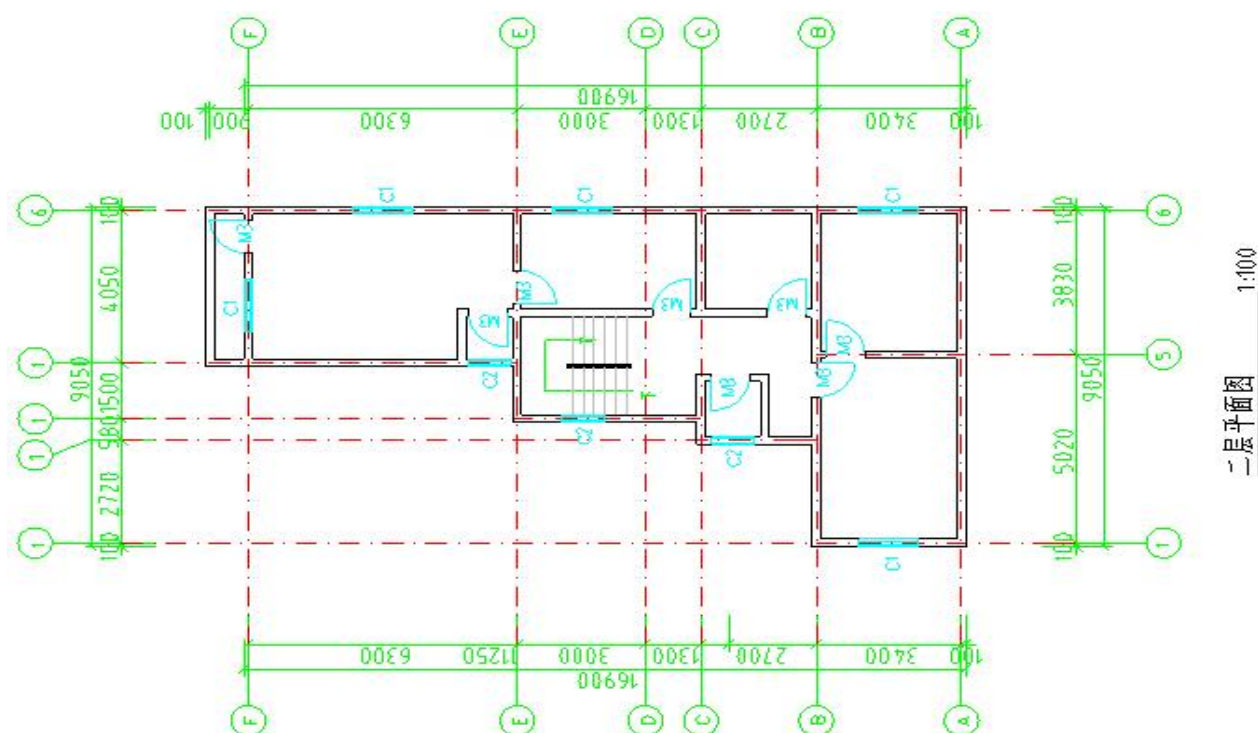


图 3

2、房屋整体垂直度检测

现场使用全站仪测量房角上下两点的坐标，计算出房顶相对于房脚的东、西轴线方向偏差 X 和 Y 。

a. 在该工程远处选择一 A 点安置全站仪，定出一条基线 AB ， A 点坐标为 $(500, 500)$ ，高程任意定位为 50m ，基线 AB 与南北轴线平行，方位角为 0° 。


b. 在 A 点安置全站仪，测量出该工程各测点的顶点和脚点的坐标，计算出垂直度观测点顶点相对于脚点的东、西轴线方向偏差 X 和 Y 及偏移总量

$$L = \sqrt{X^2 + Y^2}。$$

检测结果表明：该建筑所测全高垂直度偏差最大值为 3.70mm ，小于 $H/200$ ，故此建筑物全高垂直度满足《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292-2015 中第 7.3.10 条要求，具体检测数据详见表 3 所示。



表 3 房屋垂直度表（单位：mm）

检测名称	检测点	测点坐标		偏移总量
		ΔX	ΔY	
垂直度检测	测点一	2.1	2.6	3.34
	测点二	2.3	2.9	3.70
测点平面布置图				
结论	该建筑全高垂直度偏差为 3.70mm，小于 H/200mm，故该工程全高垂直度满足《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）7.3.10 条要求			

3、截面尺寸检测

采用钢尺现场测量了部分混凝土构件的截面尺寸，检测结果见表 4。

表 4 构件截面尺寸检测结果（单位：mm）

序号	构件测试位置	设计尺寸	实测尺寸	允许偏差（mm）
1	2 层 A-B×1 轴梁	/	250×401	/
2	2 层 5-6×A 轴梁	/	256×403	/
3	屋面 D-E×6 轴梁	/	249×399	/
4	屋面 E-F×6 轴梁	/	258×404	/

4、钢筋配置检测

采用一体式钢筋检测仪对该工程实体结构混凝土梁、柱钢筋配置进行了抽样检测，检测结果见表 5。



表 5 混凝土柱、梁钢筋配置检测表

构件名称	轴线位置	配筋设计值	实测钢筋根数	实测箍筋间距 (mm)		
梁	2 层 A-B×1 轴梁	底筋 2C18	2 根	203	198	198
梁	2 层 5-6×A 轴梁	底筋 2C18	2 根	206	201	209
梁	屋面 D-E×6 轴梁	底筋 2C18	2 根	198	210	196
梁	屋面 E-F×6 轴梁	底筋 2C18	2 根	201	203	208

5、混凝土抗压强度检测

采用混凝土数显回弹仪对该房屋主体结构混凝土构件进行混凝土抗压强度检测。回弹检测时,回弹仪的轴线始终垂直于结构或构件的混凝土检测面,缓慢施压、准确读数、快速复位。每一测区应记取 16 个回弹值,每一测点的回弹值读数估读至 1。回弹值测量完毕后,在有代表性的位置上测量碳化深度值,测点数不少于构件测区数的 30%,取其平均值作为该构件每测区的碳化深度值,当碳化深度值极差大于 2.0mm 时,在每一测区测量碳化深度值。

从该测区的 16 个回弹值中剔除 3 个最大值和 3 个最小值,余下的 10 个回弹值的平均值作为测区平均回弹值。结构或构件第 i 个测区混凝土强度换算值可按《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》(JGJ/T23-2011)第 5 章所求得平均回弹值(R_m)及第 4.3.2 条所求得平均碳化深度值(d_m),查阅本规程附录 A 取值。

结构或构件的测区混凝土强度平均值可根据各测区的混凝土强度换算值计算,当测区数为 10 个及以上时,应计算强度标准差平均值及标准差应按下列公式计算:

$$m_{f_{cu}^c} = \frac{\sum_{i=1}^n f_{cu,i}^c}{n}$$

$$S_{f_{cu}^c} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (f_{cu,i}^c)^2 - n(m_{f_{cu}^c})^2}{n-1}}$$

式中:



$m_{f_{cu}^c}$ —结构或构件测区混凝土强度换算值的平均值(MPa) 精确至 0.1MPa;

n —对于单个检测的构件, 取一个构件的测区数对批量检测的构件取被抽检构件测区数之和;

$S_{f_{cu}^c}$ —结构或构件测区混凝土强度换算值的标准差(MPa), 精确至 0.01MPa。

结构或构件的混凝土强度推定值 $f_{cu,e}$ 应按下列公式确定:

1) 当结构和构件测区数小于 10 个时:

$$f_{cu,e}=f_{cu,min}^c$$

$f_{cu,min}^c$ —构件中最小的测区混凝土强度换算值

2) 当结构或构件的测区强度值中出现小于 10.0MPa 时;

$$f_{cu,e}<10.0\text{MPa}$$

3) 当该结构或构件测区数不少于 10 个或按批量检测时应按下列公式计算:

$$f_{cu,e}=m_{f_{cu}^c}-1.645\times S_{f_{cu}^c}$$

该房屋建于 2004 年, 混凝土构件龄期已达 10000 多天, 根据《混凝土结构加固设计规范》GB 50367-2013 附录 B 的表 B.0.3, 对回弹法检测得到的测区混凝土抗压强度换算值进行修正, 混凝土抗压强度换算值龄期修正系数取 0.92。最后得到的混凝土强度见下表 6。

表 6 混凝土回弹法强度检测结果

构件 位置	混凝土抗压强度换算值(MPa)				强度推定 值(MPa)	现龄期强 度推定值 (MPa)	强度等 级评定
	设计值	平均值	标准差	最小值			
2 层 A-B×1 轴梁	/	37.9	1.13	36.4	36.4	33.4	C30
2 层 5-6×A 轴梁	/	38.1	0.91	37.1	37.1	34.1	C30
屋面 D-E×6 轴梁	/	37.2	1.77	35.1	35.1	32.3	C30
屋面 E-F×6 轴梁	/	36.2	1.71	33.9	33.9	31.2	C30



6、砖和砂浆强度检测

采用回弹仪对该房屋砖和砂浆强度进行现场抽样检测, 依照《砌体工程现场检测技术标准》GB/T50315-2011 的有关规定, 在被检测构件上布置回弹测区, 检测结果见表 7、表 8。

表 7 砂浆抗压强度检测结果

测区位置	砂浆的抗压强度值 f (MPa)	砂浆抗压强度标准差 s (MPa)	变异系数 CV	推定强度等级
一层墙 A-B \times 5 轴	2.7	0.37	0.10	M2.5
一层墙 D-E \times 6 轴	2.5	0.37	0.10	M2.5
二层墙 5-6 \times A 轴	2.9	0.51	0.12	M2.5
二层墙 6 \times A-B 轴	3.0	0.39	0.10	M2.5

表 8 砖抗压强度检测结果

测区位置	砖抗压强度换算平均值 m (MPa)	砖抗压强度换算值标准差 s (MPa)	变异系数 CV	推定强度等级
一层墙 A-B \times 5 轴	8.30	1.661	0.20	MU7.5
一层墙 D-E \times 6 轴	9.20	1.295	0.14	MU7.5
二层墙 5-6 \times A 轴	8.95	1.288	0.14	MU7.5
二层墙 6 \times A-B 轴	8.47	1.492	0.18	MU7.5



7、裂缝及其它病害检测

经现场检测,该房屋缺陷情况主要为局部墙体有开裂、裂缝,楼板有裂缝、渗漏等情况。具体情况如下:

2 楼 3×E-D 轴墙体开裂、有裂缝,2 楼 C-E×5-6 楼板有裂缝、渗漏。现场典型情况见如下照片。



8、房屋构造情况

根据现场勘测、检测,房屋均采用烧结普通砖砌筑,楼面板为现浇板,有构造柱及圈梁,内外都已粉刷装修完,主体结构构件无明显变形、倾斜或歪扭。



第三部分 分析、鉴定结果

一、分析鉴定依据

- 1、《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203-2011
- 2、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015;
- 3、《建筑结构荷载规范》GB 50009-2012;
- 4、《砌体结构设计规范》GB 50003-2011;
- 5、《混凝土结构设计规范》GB 50010-2010 (2015 年版);
- 6、《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011;
- 7、《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015);
- 8、《砌体结构设计规范》GBJ 3-88 (作废标准, 因需要, 仅参考表 2.2.1-2 部分空斗墙砌体计算指标);

二、安全性评定

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015) 3.2.5 条的规定, 民用建筑安全性鉴定评级应分三个层次进行, 第一层次为构件, 第二层次为子单元, 第三层次为整个鉴定单元。

2.1 构件安全性鉴定评级

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015) 5.4.1 条的规定, 砌体结构的安全性鉴定应按承载能力、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, 分别评定每一个受检构件的等级, 并取其中最低一级作为该构件的安全性等级。

- 1、所测该房屋上部结构混凝土构件抗压强度等级为 C30;
- 2、该房屋被检测构件的砖强度等级为 MU7.5, 砂浆强度等级为 M2.5.
- 3、所测该房屋上部结构混凝土构件的钢筋配置及截面尺寸满足设计及规



范要求。

4、根据现场核查情况,墙、柱高厚比基本符合规范要求,连接及砌筑方式正确,构造基本合理,无表面缺陷,工作无异常。

5、局部砌体结构构件存在轻微开裂和裂缝现象。

6、未发现砌体结构构件存在不适于承载的位移或变形。

综上所述,砌体结构构件安全性等级为 b_u 级

2.2 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) 7.1.1 条的规定,民用建筑安全性的第二层次鉴定评级,应按地基基础、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评定。

2.2.1 地基基础

在对基础的检查中,未发现明显的倾斜、变形、裂缝等缺陷。该房屋建成至今,在基础与上部结构连接处未发现斜向阶梯形裂缝、水平裂缝、竖向裂缝存在,也未发现明显的不均匀沉降现象及房屋倾斜位移状况,地基变形小。根据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015) 7.2.7 条的规定,地基基础子单元安全性等级可评定为 A_u 级。

2.2.2 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 条的规定,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、结构整体性等级以及结构侧向位移等级的评定结果进行确定。

(1)、结构承载功能等级

由于结构构件安全性等级为 b_u 级,结构承载功能等级评定为 B_u 级。

(2)、结构整体性等级

上部结构整体性等级进行安全性鉴定评级,按如下检查项目评级,结果如下表所示。



结构整体性等级的评定结果

检查项目	情况描述	评级
结构布置及构造	布置基本合理, 基本形成完整的体系, 且结构选型及传力路线设计正确, 基本符合现行设计规范要求	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基本符合现行设计规范要求, 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	设计基本合理、无疏漏	B _u 级
砌体结构中圈梁及构造柱的布置与构造	布置基本正确, 截面尺寸、配筋及材料强度等符合现行设计规范要求, 无裂缝或其他残损, 能起封闭系统作用	B _u 级

以上检查结果四个 B_u 级, 上部结构整体性安全性等级评级为 B_u 级。

(3)、结构侧向位移等级

鉴定人员在检查中未发现该建筑上部承重结构出现不适于继续承载的侧向位移, 满足《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015) 7.3.10 条的要求, 故结构侧向位移等级评级为 A_u 级。

综上所述, 上部承重结构安全性等级为 B_u 级。

2.2.3 围护系统的承重部分

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015) 7.4.1 条的规定, 围护系统承重部分的安全性, 应在该系统专设的和参与该系统工作的各种承重构件的安全性评级的基础上, 根据该部分结构承载功能等级和结构整体性等级的评定结果进行确定。

该房屋的门、窗、内外墙, 构造基本合理, 与主体结构有可靠联系, 无可见变形, 墙体及其面层外观一般, 墙体均已粉刷, 局部有轻微的开裂和裂缝。



综上所述, 围护系统的承重部分安全性等级评级为 B_u 级。

2.3 鉴定单元安全性评级

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015) 9.1.2 条第一款的规定, 一般情况下, 鉴定单元安全性评级应根据地基基础和上部承重结构的评定结果按其中较低等级确定。上部承重结构及维护结构安全性等级均为 B_u 级。故鉴定单元安全性评级为 B_{su} 级。(安全性符合本标准对 B_{su} 级的规定, 不影响整承载, 可能有极少数一般构件应采取措施)。

三、检测鉴定结论及建议

1、检测鉴定结论

通过对该房屋进行结构平面布置、砌体构件抗压强度、楼层净高、房屋整体倾斜、普查结构损伤等项目的检测, 并查阅相关资料, 根据检测结果及相关资料进行评定, 结论如下:

- 1、该建筑物结构平面布置规则, 主体承重结构体系合理。
- 2、该房屋被检测构件的砖强度等级为 MU7.5, 砂浆强度等级为 M2.5。
- 3、所测该房屋上部结构混凝土构件抗压强度等级为 C30;
- 4、所测该房屋上部结构混凝土构件的钢筋配置及截面尺寸满足设计及规范要求。
- 5、该房屋的垂直度检测结果满足规范要求, 评定地基与基础满足正常使用要求。
- 6、房屋砌体砌筑质量一般; 混凝土构件外观基本完好, 未发现影响结构承载力的损伤、倾斜、变形等缺陷, 无明显可见位移; 局部有轻微的开裂和裂缝。

综上所述及相关资料, 根据《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292-2015 的相关要求, 该房屋主体结构当前工况下的安全性鉴定等级评定为 B_{su} 级, 即



该房屋主体结构安全性基本满足正常使用要求。

2、建议

- 1、应对该房屋墙体及楼板面开裂、裂缝、渗漏位置进行整改和修缮。
- 2、应控制楼面、屋面使用荷载，不得随意增加楼面、屋面荷载；
- 3、在使用年限内未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构用途及使用环境；
- 4、现阶段建筑物正常使用时，须由有资质的技术部门进行定期观测和检查，如涉及到周边地质变化、主体结构荷载较大变化的改造，或有倾斜、墙体裂缝发展等情况，业主应及时向有关单位反映情况以便采取有效处理措施。
- 5、改造时该工程应尽量使用轻质装修材料；施工期间，不应将施工建材、器材等集中堆放。
- 6、在改造过程中应密切观测该工程的异常情况，如出现主要承载构件的开裂、变形等异常情况，应马上停止施工，并报检测及设计单位复核，采取相应有效措施后，方可继续施工。
- 7、建议改造及后续使用过程中对该工程按照《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016 的要求对其进行沉降观测。

（本页以下无正文）

湖南智城检测工程有限公司

2022 年 7 月 30 日



附录 1

附图（现场检测照片）





附录 2 公司营业执照及资质

统一社会信用代码 91430104MA4LALH031		国家市场监督管理总局监制	
副本编号: 1 - 1		扫描二维码 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。	
名称 湖南智城检测工程有限公司		注册资本 壹仟贰佰捌拾万元整	
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)		成立日期 2017年01月11日	
法定代表人 周学冬		营业期限 2017年01月11日至 2067年01月10日	
经营范围 建设工程检测; 基坑监测服务; 防雷装置检测; 岩土工程勘察服务; 桩基检测服务; 施工 现场质量检测; 房屋安全鉴定; 钢铁及有色金属金属检测服务; 金属制品质量检测检测服 务; 化工产品检测服务; 贵金属检测服务; 建筑消防设施检测服务; 电气机械检测服务; 电气防火技术检测服务; 无线通信网络系统性能检测服务; 水质检测服务; 烟花爆竹检测 服务; 防静电检测服务; 货物检测代理服务; 环境技术咨询; 建筑材料检测服务; 机 动车性能检测服务; 公路与桥梁检测技术服务; 工程监理服务; 编制工程预算、预算服 务; 工程地质勘察服务; 独立的第三方质量检测; 地质勘查技术服务; 建筑行业建筑工 程、建筑装饰工程、消防设施工程、装配式建筑设计; 房屋建筑工程、风景园林工程的设 计服务; 建筑防水、防腐保温工程、房屋建筑工程、建筑节能改造的施工; 装配式建筑咨 询服务; 装配式建筑研发; 装配式建筑推广服务; 机械设备租赁; 机械设备、五金产品及 电子产品批发; 建筑材料销售; 建筑劳务分包; 建筑物拆除(不含爆破作业); 建筑装修 装饰工程专业承包; 工程造价鉴定; 特种工程(结构补强)专业承包; 工程装饰; 建 筑结构加固补强; 消防设施设备维修、保养; 区域消防安全评估。(依法须经批准的项目 目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)		登记机关 长沙市雨花区金海路197号长沙新能源车电气有 限公司包装厂房全部	
2021年10月20日			

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。
国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>



建设工程质量检测机构

资质证书

证书编号: 湘 建检字第2017280 号

中华人民共和国住房和城乡建设部制

机构名称: 湖南智城检测工程有限公司

检测范围:

钢结构工程检测
主体结构工程现场检测
地基基础工程检测
见证取样检测
建筑幕墙工程检测



发证机关: 湖南省住房和城乡建设厅

发证日期2022年03月15日

有效日期2023年11月23日



检测机构名称		湖南智城检测工程有限公司				
详细地址		长沙市雨花区金海路197号长沙南车电气有限公司包装厂房全部				
邮编	编	410000	电	话	073188712007	
成立时间		2017年01月11日				
营业执照注册号		91430104MA4LALH031				
法定代表人	周学冬	职务	总经理	职称	中级	
技术负责人	周学冬	职务	机构技术负责人	职称	中级	
证书编号		湘建检字第2017280号				
有效日期	本证书于	2023年	11月	23日前有效		
<p>备注： 钢结构工程检测，有效期至2023年11月23日； 主体结构工程现场检测，有效期至2023年11月23日； 地基基础工程检测，有效期至2023年11月23日； 见证取样检测，有效期至2023年11月23日； 建筑幕墙工程检测，有效期至2025年03月15日</p>						



检测 机构 变更 栏	
审查单位 (印章)	年 月 日
审查单位 (印章)	年 月 日
审查单位 (印章)	年 月 日

检测 范围 及 项 目	
主体结构工程现场检测 混凝土强度现场检测 钢筋保护层厚度检测 混凝土预制构件结构性能检测 后置埋件的力学性能检测 建筑幕墙工程检测 硅酮结构胶相容性检测 钢结构工程检测 钢结构焊接质量无损检测 钢结构防腐及防火涂装检测 钢网架结构的变形检测 地基基础工程检测 地基承载力静载检测 桩身完整性检测 锚杆锁定力检测 见证取样检测 水泥物理力学性能检验 钢筋 (含机械连接) 力学性能检验 砂、石常规检验 混凝土、砂浆强度检验 混凝土外加剂检验 预应力钢绞线、锚夹具检验 沥青、沥青混合料检验	2022 年 03 月 5 日

