

备案编号: 蓉鉴XXXXXXXXX

XXX房屋结构安全性鉴定及抗震鉴定

（混凝土结构模版）

项目名称： xxx房屋结构安全性鉴定及抗震鉴定

项目地址：

委托单位（个人）：

鉴定单位：

（盖公章及鉴定专用章）

 报告日期： 年 月 日

|  |
| --- |
| XXX房屋结构安全性鉴定及抗震鉴定 |
| 报告编号： |  |
| 委托单位： |  |
| 鉴定人员： |  |
| 项目负责人： |  |
| 执 笔 人： |  |
| 审 核 人： |  |
| 批 准 人： |  |
| 报告日期： |  |

目 录

[第一部分：项目基本情况 6](#_Toc19092)

[1 工程概况 6](#_Toc18550)

[2 鉴定目的和范围 6](#_Toc20672)

[3 执行依据及相关资料 6](#_Toc19842)

[3.1执行依据 6](#_Toc1035)

[3.2相关资料 7](#_Toc20717)

[4 查阅资料情况 7](#_Toc29696)

[4.1地勘资料 7](#_Toc7181)

[4.2设计资料 8](#_Toc9414)

[4.3施工质保资料 9](#_Toc10732)

[4.4 其他 10](#_Toc5817)

[5 现场检查、检测情况 10](#_Toc3336)

[5.1 场地与地基基础 11](#_Toc8103)

[5.2 上部承重结构 11](#_Toc17434)

[5.2.1 钢筋混凝土柱 11](#_Toc19197)

[5.2.2 钢筋混凝土墙 11](#_Toc32266)

[5.2.3 钢筋混凝土梁 11](#_Toc24693)

[5.2.4 钢筋混凝土板 12](#_Toc3697)

[5.2.5 房屋侧向位移 12](#_Toc27895)

[5.3 填充墙及隔墙等围护系统 12](#_Toc8035)

[5.4 其他 12](#_Toc18387)

[第二部分：XXX房屋结构安全性鉴定 13](#_Toc21079)

[1 承载能力验算 13](#_Toc7806)

[1.1 验算内容 13](#_Toc20830)

[1.2 验算条件 13](#_Toc9075)

[1.3 验算结果 14](#_Toc6923)

[2 安全性鉴定评级 14](#_Toc8426)

[2.1 地基基础 14](#_Toc26307)

[2.2上部承重结构 14](#_Toc30343)

[2.2.1结构承载功能评级 14](#_Toc11331)

[2.2.2 结构整体牢固性评级 15](#_Toc295)

[2.2.3 结构侧向位移评级 16](#_Toc28832)

[2.2.4上部承重结构小结 16](#_Toc9848)

[2.3围护系统的承重部分 16](#_Toc19476)

[2.4其他 16](#_Toc18952)

[3 安全性鉴定结论 16](#_Toc30537)

[4 建议 16](#_Toc24539)

[第三部分：XXX房屋抗震鉴定 18](#_Toc25617)

[1 抗震鉴定相关参数 18](#_Toc12509)

[2 抗震鉴定 18](#_Toc17566)

[2.1 场地与地基基础 18](#_Toc18337)

[2.2 一般规定 18](#_Toc15799)

[2.3抗震措施鉴定/第一级鉴定 19](#_Toc28743)

[2.4抗震能力验算项/第二级鉴定 19](#_Toc9100)

[2.4.1 验算内容 19](#_Toc19597)

[2.4.2验算条件 19](#_Toc24073)

[2.4.3 验算结果 20](#_Toc17739)

[3抗震鉴定结论 20](#_Toc14551)

[4 建议 20](#_Toc11500)

[第四部分：鉴定结论及建议汇总 21](#_Toc17527)

[1 鉴定结论汇总 21](#_Toc17062)

[2 建议汇总 21](#_Toc22806)

# 第一部分：项目基本情况

# 1 工程概况

该项目工程概况（应包含工程名称、房屋层数、结构类型、工程地址、设计/修建时间、建筑面积、建设单位、设计单位、施工单位、勘察单位、监理单位等内容），参照如下表格。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | 结构类型 |  |
| 工程地址 |  | 设计/修建时间 |  |
| 房屋层数 |  | 建筑面积 |  |
| 建设单位 |  | 设计单位 |  |
| 施工单位 |  | 勘察单位 |  |
| 委托单位 |  | 监理单位 |  |
| 委托日期 |  | 检查日期 |  |
| 鉴定、改造及加固情况 | 明确前期是否开展过鉴定、进行过改造加固。如涉及鉴定、改造加固，尚应明确历次鉴定结果以及改造加固单位、改造加固时间、改造加固情况等相关信息。 |
| 备注 | 注明本次鉴定是否延长设计工作年限，是否考虑结构改变使用功能或结构改造的影响 |

# 2 鉴定目的和范围

明确本次鉴定的目的和鉴定范围。

# 3 执行依据及相关资料

## 3.1执行依据

**（注：应包括检查检测依据的标准、结构验算依据的标准、结构安全性鉴定及抗震鉴定依据的标准；如使用作废标准应申明）**

（1）《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344-2019；

（2）《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013；

......

（\*）《混凝土结构设计标准》；

（\*）《建筑地基基础设计规范》；

......

（\*）《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB 55021-2021；

（\*）《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292-2015；

（\*）《建筑抗震鉴定标准》GB 50023-2009；

......

（\*）与委托方签订的该项目技术服务合同书。

## 3.2相关资料

由委托方提供的设计资料、图审报告、地勘及施工质保资料等。（**注：按委托方提供的相应的资料名称修改，如委托方未提供资料，该条取消。**）

注：委托方对其提供资料的真实性和有效性负责。

若委托方未提供相关资料宜在此说明。

# 4 查阅资料情况

## 4.1地勘资料

查阅房屋地勘资料的情况，应附资料拍照或截图（照片数量不少于2张）。（**注：应包括但不限于勘察单位名称、报告编号、场地情况、土层情况、地下水位及抗浮、持力层、基础型式及抗浮措施建议等。**）

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 照片4.1-1 | 照片4.1-2 |

若委托方未提供地勘资料宜在此说明。

## 4.2设计资料

查阅设计资料的情况（应包含房屋使用功能、结构类型、层数、层高、总高度、建筑面积、抗震设防类别、抗震设防烈度、设计基本地震加速度、设计地震分组、结构安全等级、设计工作年限、地基基础及上部结构等主要设计情况），参照表4.2，应附资料拍照或截图（照片数量不少于2张）。

若委托方未提供相关设计资料宜在此说明。

表4.2 房屋主要概况表

|  |  |
| --- | --- |
| 房屋结构类型 |  |
| 层数 |  | 建筑面积 |  |
| 层高 |  | 房屋结构总高度 |  |
| 抗震设防类别 |  | 结构安全等级 |  |
| 抗震设防烈度 |  | 设计基本地震加速度 |  |
| 设计地震分组 |  | 设计工作年限 |  |
| 地基基础 | 持力层 |  | 地基承载力特征值 |  |
| 混凝土强度 |  | 钢筋级别 |  |
| 基础形式 |  | 保护层厚度 |  |
| 基础主要尺寸 |  |
| 抗浮设计 |  |
| 地基处理 |  |
| 钢筋混凝土柱 | 主要截面尺寸（mm） |  |
| 主筋级别 |  | 混凝土强度 |  |
| 箍筋级别 |  | 保护层厚度（mm） |  |
| 钢筋混凝土墙 | 主要墙体厚度（mm） |  |
| 主筋级别 |  | 混凝土强度 |  |
| 边缘构件箍/拉筋级别 |  | 保护层厚度（mm） |  |
| 钢筋混凝土梁 | 主要截面尺寸（mm） |  |
| 主筋级别 |  | 混凝土强度 |   |
| 箍筋级别 |  | 保护层厚度（mm） |  |
| 钢筋混凝土板 | 主要板厚（mm） |  | 混凝土强度 |  |
| 钢筋级别 |  | 保护层厚度 |  |
| 填充墙体 | 墙体厚度及种类 |  | 块材强度等级 |  |
| 拉结措施 |  | 砂浆种类、等级 |  |
| 结构平面布置示意图 | 典型楼层结构平面布置示意图见附图\* |
| 备注 | **（注：对与本次鉴定相关的其他内容可在此说明。）** |

##

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 照片4.2-1 | 照片4.2-2 |

## 4.3施工质保资料

委托方提供的该房屋相关施工质保资料情况，应附资料拍照或截图（照片数量不少于4张）。

若委托方未提供相关设计资料宜在此说明。

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 照片4.3-1 | 照片4.3-2 |
|  |  |
| 照片4.3-3 | 照片4.3-4 |

## 4.4 其他

委托方提供的该房屋其他相关资料情况（如建筑结构使用期间的维修、检测、评估、鉴定、加固和改造等资料；该房屋所在场地内建筑群的历次灾害、场地的工程地址和地震地质的有关资料、边坡场地的稳定性等资料。），应附资料拍照或截图（照片数量不少于2张）。

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 照片4.4-1 | 照片4.4-2 |

# 5 现场检查、检测情况

|  |
| --- |
| **注：现场检查和检测的数量应满足如下要求：****A.具备检查条件的部位和构件应全数普查以下内容：①结构使用环境、用途或荷载等的实际状况；②结构体系和构件布置情况；③结构构件的裂缝、可见缺陷、可见损伤、明显变形等。****B.应对承重构件的材料强度、截面尺寸、混凝土构件的钢筋配置情况等进行抽样检测，抽样量应满足现行相关标准的要求。****C.当实体结构现状符合《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB 55021-2021第4.4.3条的要求时，可不按本模版执行。** |

现场检查、检测情况概述，应包括但不限于房屋结构形式、层数、层高、总高度、总宽度、总长度、结构平面布置情况、使用功能及变化情况、改造情况等，应附建筑外立面照片（如该房屋有改造加固，应增加改造加固工程的检查、检测情况）。

|  |
| --- |
|  |
| 照片5-1房屋立面 |

## 5.1 场地与地基基础

（1）该房屋周边的场地情况，包括但不限于：周边临近建筑物、边坡、基坑、降水、振动等情况。附典型现状照片。

（2）底层（地下室）室内、外地坪现场检查、检测情况（应对室内、外地坪有无不均匀沉降或明显开裂等情况进行描述）。附典型现状照片。

（3）地基基础现场检查、检测情况。附典型现状照片、主要检测结果。

## 5.2 上部承重结构

（**注：以下仅为常见的结构构件示例，报告包含的构件类别应以实际项目为准，不得漏项。**）

### 5.2.1 钢筋混凝土柱

应包括但不限于如下内容：

（1）对柱的变形、裂缝及其他损伤情况进行描述，附典型现状照片。（**注：现场应全面普查。**）

（2）对柱的截面尺寸、钢筋配置情况、混凝土强度等抽测结果进行描述。（**注：抽样量应满足现行相关标准的要求。**）

### 5.2.2 钢筋混凝土墙

应包括但不限于如下内容：

（1）对墙的变形、裂缝及其他损伤情况进行描述，附典型照片。（**注：现场应全面普查。**）

（2）对墙的厚度、钢筋配置情况、混凝土强度等抽测结果进行描述。（**注：抽样量应满足现行相关标准要求。**）

### 5.2.3 钢筋混凝土梁

应包括但不限于如下内容：

（1）对梁的变形、裂缝及其他损伤情况进行描述，附典型照片。（**注：现场应全面普查。**）

（2）对梁的截面尺寸、钢筋配置情况、混凝土强度等抽测结果进行描述。（**注：抽样量应满足现行相关标准要求。**）

### 5.2.4 钢筋混凝土板

应包括但不限于如下内容：

（1）对板的变形、裂缝及其他损伤情况进行描述，附典型照片。（**注：现场应全面普查。**）

（2）对板的厚度、钢筋配置情况等抽测结果进行描述。（**注：抽样量应满足现行相关标准要求。**）

### 5.2.5 房屋侧向位移

对房屋侧向位移现场检查检测结果进行描述。**（注：条件具备时，应优先采用检测设备对房屋的侧向位移（含施工偏差）进行检测，并给出检测数据。）**

## 5.3 填充墙及隔墙等围护系统

应包括但不限于如下内容：

（1）对填充墙或隔墙的变形、裂缝及其他损伤情况进行描述，附典型照片。（**注：现场应全面普查。**）

（2）对填充墙或隔墙的平面布置、墙体厚度、块材品种、拉结筋设置等情况检查、抽测结果进行描述。

## 5.4 其他

其他涉及结构安全的易倒塌构件、附属构件检查、检测结果，附典型照片。

# 第二部分：XXX房屋结构安全性鉴定

1 承载能力验算

## 1.1 验算内容

对需要验算的具体内容进行描述。

## 1.2 验算条件

根据设计图纸结合现场检查、检测结果，明确主要计算参数（**注：包括但不限于恒荷载、活荷载、结构布置、构件尺寸、材料强度、基本风压、地面粗糙度类别、结构安全等级及重要性系数等**），可参照如下表格。给出该房屋的三维数值模型立面图。

|  |  |
| --- | --- |
| 结构布置 |  |
| 楼、屋面荷载标准值 | 恒荷载标准值 |  |
| 活荷载标准值 |  |
| 填充墙荷载 |  |
| 材料强度 |  |
| 结构布置及填充墙布置 |  |
| 构件截面尺寸及钢筋布置 |  |
| 基本风压/地面粗糙度类别 |  |
| 地基基础相关参数 |  |
| 结构安全等级及重要性系数 |  |
| 备注 | 荷载规范有效版本 |  |
| 计算软件 |  |
|  |

##

|  |
| --- |
|  |
| 图1.2-1该房屋的三维数值模型立面图 |

## 1.3 验算结果

给出该房屋地基基础及上部结构验算结果。（**注：可用文字描述、表格汇总或附图的形式将cu、du级结构构件全数列出。**）

# 2 安全性鉴定评级

（**注1：应结合资料查阅情况，现场检查、检测情况，验算结果及综合分析情况，对房屋的安全性进行鉴定评级。**）

（**注2：宜对全楼层的承载功能进行鉴定评级。当鉴定人员能够准确判断不存在系统因素影响时，可按标准要求采用抽取代表层的方式对承载功能进行鉴定评级。**）

## 2.1 地基基础

对地基基础的安全性进行评级。

## 2.2上部承重结构

### 2.2.1结构承载功能评级

1. 钢筋混凝土柱

按照承载能力项、连接及构造项、位移或变形项、裂缝或其他损伤项检查项目评定钢筋混凝土柱单个构件的安全性等级后，再根据cu、du级钢筋混凝土柱的占比情况对钢筋混凝土柱构件集进行安全性等级的评定。

（2）钢筋混凝土墙

按照承载能力项、连接及构造项、位移或变形项、裂缝或其他损伤项检查项目评定钢筋混凝土墙单个构件的安全性等级后，再根据cu、du级钢筋混凝土墙的占比情况对钢筋混凝土墙构件集进行安全性等级的评定。

（3）钢筋混凝土主梁

按照承载能力项、连接及构造项、位移或变形项、裂缝或其他损伤项检查项目评定钢筋混凝土主梁单个构件的安全性等级后，再根据cu、du级钢筋混凝土主梁的占比情况对钢筋混凝土主梁构件集进行安全性等级的评定。

（4）钢筋混凝土次梁

按照承载能力项、连接及构造项、位移或变形项、裂缝或其他损伤项检查项目评定钢筋混凝土次梁单个构件的安全性等级后，再根据cu、du级钢筋混凝土次梁的占比情况对钢筋混凝土次梁构件集进行安全性等级的评定。

（5）钢筋混凝土板

按照承载能力项、连接及构造项、位移或变形项、裂缝或其他损伤项检查项目评定钢筋混凝土板单个构件的安全性等级后，再根据cu、du级钢筋混凝土板的占比情况对钢筋混凝土板构件集进行安全性等级的评定。

（6）结构承载功能评级

对\*\*\*房屋上部承重结构的承载功能进行评级，参照表2.2.1进行评定。

表2.2.1 上部承重结构的承载功能安全性评级

|  |
| --- |
| 上部承重结构承载功能安全性评级 |
| 构件集 | 构件集安全性等级 | 结构承载功能安全性评级 |
| 钢筋混凝土柱 |  |  |
| 钢筋混凝土墙 |  |
| 钢筋混凝土主梁 |  |
| 钢筋混凝土次梁 |  |
| 钢筋混凝土板 |  |

### 2.2.2 结构整体牢固性评级

对房屋结构整体牢固性进行综合评级。

### 2.2.3 结构侧向位移评级

对房屋的结构侧向位移进行评级。

### 2.2.4上部承重结构小结

对该房屋上部承重结构的安全性进行评级，参照表2.2.4。

表2.2.4 上部承重结构的安全性等级

|  |
| --- |
| 子单元安全性评级 |
| 上部承重结构评级 | 结构承载功能评级 |  |  |
| 结构整体牢固性评级 |  |
| 结构侧向位移评级 |  |

## 2.3围护系统的承重部分

对房屋围护系统的承重部分的安全性进行评级。

## 2.4其他

对其他需要的附属构件的安全性进行评价（可不用评级）。

# 3 安全性鉴定结论

对\*\*\*房屋结构进行安全性鉴定，参照表3.1进行评定。

表3.1 结构安全性评级

|  |
| --- |
| 鉴定单元安全性评级 |
| 结构安全性鉴定评级 | 地基基础评级 |  |  |
| 上部承重结构评级 |  |
| 围护系统的承重部分评级 |  |

依据《既有建筑鉴定与加固通用规范》（GB 55021-2021）第4.4.2条和《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）第9.1.2条，该房屋结构安全性鉴定综合评为\*\*\*级，……。

# 4 建议

（1）对安全性鉴定中不满足要求的主要问题，应根据问题的类别逐类给出合理化建议。

（2）其他建议。**（注：包括但不限于如本次现场检查或鉴定等未能开展但对结构安全很重要的补充工作，加固设计前需要补充地勘、检查或验算等工作，以及后期使用期间的检查维护、监测等工作均应给出具体建议。）**

# 第三部分：XXX房屋抗震鉴定

# 1 抗震鉴定相关参数

抗震鉴定的相关参数如下表所示。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 房屋高度 |  | 抗震设防类别 |  |
| 本地区抗震设防烈度 |  | 抗震措施核查采用的设防烈度 |  |
| 建筑场地类别 |  | 抗震验算采用的设防烈度 |  |
| 设计地震分组 |  | 特征周期 |  |
| 抗震等级 |  |
| 修建时期 |  | 后续工作年限 |  |
| 抗震鉴定类别 | A类建筑/B类建筑/C类建筑（注：分类执行《既有建筑鉴定与加固通用规范》第5.1.3条） |
| 抗震措施的核查标准 | **（注：结合房屋的修建时间，明确抗震措施核查依据的标准，不应低于原建造时的抗震设计要求。依据《建筑抗震鉴定标准》时，应明确A类建筑还是B类建筑。**）示例1：在90年代之前建造的，执行标准不应低于《建筑抗震鉴定标准》GB 50023-2009的A类建筑；示例2：在90年代（按当时施行的抗震设计规范系列设计）~2002年1月1日建造的，执行标准不应低于《建筑抗震鉴定标准》GB 50023-2009的B类建筑；示例3：2002年1月1日之后建造的，执行标准不应低于原建造时的抗震设计要求。如《建筑抗震设计规范》GB 50011-2001、《建筑抗震设计规范》GB 50011-2001(2008年版）、《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010（2016年版）；...... |
| 地震作用取值 | （注：依据《既有建筑鉴定与加固通用规范》第5.3.2条明确地震作用取值。） |

# 2 抗震鉴定

## 2.1 场地与地基基础

（1）进行房屋场地对建筑影响的抗震鉴定。

（2）对地基基础进行抗震鉴定。

## 2.2 一般规定

依据标准要求，对抗震鉴定的一般规定项进行鉴定。

## 2.3抗震措施鉴定/第一级鉴定

**（注：当为《建筑抗震鉴定标准》的A类建筑时，采用“第一级鉴定”作为本节节名。）**

依据标准要求，对抗震措施项进行逐一鉴定。（注：不得挑选项目进行抗震措施核查，应按标准要求对房屋涉及的内容逐一核查，不得漏项。）

## 2.4抗震能力验算项/第二级鉴定

**（注：当为《建筑抗震鉴定标准》的A类建筑时，采用“第二级鉴定”作为本节节名；对于可不再进行第二级鉴定的A类建筑，本节可取消）**

### 2.4.1 验算内容

对需要验算的内容进行描述。

### 2.4.2验算条件

根据设计图纸结合现场检查、检测结果，明确主要计算参数**（注：包括但不限于恒荷载、活荷载、结构布置、构件尺寸、材料强度、基本风压、地面粗糙度类别、地震设防烈度、设计基本地震加速度值、多遇地震时水平地震影响系数最大值、地震分组等**）。可参照如下表格。

|  |  |
| --- | --- |
| 结构布置 |  |
| 楼、屋面荷载标准值 | 恒荷载标准值 |  |
| 活荷载标准值 |  |
| 填充墙荷载 |  |
| 材料强度 |  |
| 结构布置及填充墙布置 |  |
| 构件截面尺寸及钢筋布置 |  |
| 基本风压/地面粗糙度类别 |  |
| 地基基础相关参数 | （注：满足相关条件可不进行地基基础抗震验算的，本行可取消。） |
| 抗震能力验算相关的地震参数 |  |
| 备注 | 荷载规范有效版本 |  |
| 计算软件 |  |
|  |

### 2.4.3 验算结果

（1）地基基础验算结果**（注：满足相关条件可不进行地基基础抗震验算的，本条可取消）。**

（2）上部承重结构验算结果**（注：按相关标准要求，给出如框架柱、框架梁、剪力墙及抗震变形等相关结果）**。

# 3抗震鉴定结论

综合该房屋地基基础、一般规定、抗震措施（第一级鉴定）及抗震能力验算（第二级鉴定）结果，对该房屋的综合抗震能力进行评价。

# 4 建议

（1）对抗震鉴定中主要不满足要求的结构构件或部位，应根据问题的类别逐类给出合理化建议。

（2）其他建议。**（注：包括但不限于如本次现场检查或鉴定等未能开展但对结构抗震性很重要的补充工作，加固设计前需要补充检查或验算等工作均应给出具体建议。）**

# 第四部分：鉴定结论及建议汇总

# 1 鉴定结论汇总

经对xxx房屋结构进行安全性鉴定和抗震鉴定，鉴定结论如下：

（1）安全性鉴定的结论。

（2）抗震鉴定的结论。

# 2 建议汇总

经对xxx房屋结构进行安全性鉴定和抗震鉴定，建议如下：

（1）安全性鉴定的建议。

（2）抗震鉴定的建议。

**（注：建议中重复的内容应合并。）**

\*\*\*\*鉴定机构

\*\*\*\*年\*\*月\*\*日

附件1：检测结构出具的检测报告

(注：若无检测报告，此项取消。重大项目现场检测数据建议由检测机构出具。)

附图1 \*\*\*\*结构平面布置示意图

附图2 \*\*\*\*结构平面布置示意图

 ……

 附鉴定现场与鉴定人员全景照（1-2张）

（注：须反映被鉴定房屋建筑基本外观情况，到现场的鉴定人员须全数出现在照片上）

 附鉴定人员现场近照（1-2张）

（注：应为鉴定人员现场正面照，人脸应清晰，能分辨具体为某一鉴定人员）

附现场检测照片（2-5张）

（注：现场开展检测、监测的工作照，应准确反映检测现场、检测方法、检测构件的情况）