天津市滨海新区房屋体检技术导则

（试行）

**2025 天津**

目 录

[1 总 则 4](#_Toc14796)

[2 术 语 5](#_Toc5582)

[3 基本规定 7](#_Toc31507)

[4 地基基础](#_Toc27988) 10

[4.1 一般规定 10](#_Toc18065)

[4.2 资料核查 10](#_Toc10314)

[4.3 现场调查与变形观测 11](#_Toc644)

[4.4 性状评估 14](#_Toc24214)

[5 主体结构 1](#_Toc3920)8

[5.1 一般规定 18](#_Toc24254)

[5.2 资料核查 18](#_Toc31313)

[5.3 现场调查与检测 19](#_Toc15861)

[5.4 性状评估 24](#_Toc21542)

[6 围护系统 30](#_Toc16807)

[6.1 一般规定 30](#_Toc11925)

[6.2 资料核查及现场调查 30](#_Toc13933)

[6.3 性状评估](#_Toc9772) 28

[7 体检结论、报告和档案管理......................................................](#_Toc19017) 37

[7.1 体检结论](#_Toc23682) 37

[7.2 体检报告](#_Toc13503) 38

[7.3 档案管理](#_Toc13375) 39

[附录A](#_Toc4958) 40

[附录B](#_Toc4958) 45

**1 总 则**

**1.0.1** 为规范天津市滨海新区行政区域内房屋体检技术活动，及时排查发现存在安全隐患房屋，制定本导则。

**1.0.2** 本导则适用于天津市滨海新区行政区域内房龄25年（含）以上的城镇住宅房屋的体检活动。

**1.0.3** 房屋体检除应符合本导则的规定外，尚应符合国家现行有关法规规章的规定。

**2 术 语**

**2.0.1 房屋体检**

通过核查资料、现场调查与检测、变形观测等方法，从安全性、适用性、耐久性等方面定期对房屋整体安全状况进行综合评估的活动。

**2.0.2 分部**

根据房屋体检需要，将房屋按专业划分的单元，包含地基基础、主体结构、围护系统、设备设施及管线。

**2.0.3 围护系统**

建筑外墙面及与外墙有结构关系的附属物，包含门窗、幕墙、外墙饰面层、外保温系统、钢结构坡屋顶、女儿墙、阳台、雨篷、挑檐、广告牌、栏杆和扶手等。

**2.0.4 设备设施及管线**

房屋使用功能所涉及的设备、管线以及附属设施的总称。设备为房屋电气系统、给排水系统、采暖及空调系统中为满足用户的各种使用功能和提供运行质量及安全而设置的机电产品。管线为房屋电气系统、给排水系统、采暖及空调系统中用户长期使用并在反复使用中基本保持原有实物形态和功能的电线电缆、水管、风管等管路系统及附件。附属设施系指设备及管线所附属的基础、连接与固定装置等。

**2.0.5 体检频次**

房屋使用期间，对房屋开展体检的频率和次数。

**2.0.6 资料核查**

房屋体检中对房屋全生命周期涉及安全的相关资料进行完整性和符合性检查的活动。

**2.0.7 性状评估**

通过资料核查、现场调查与检测以及必要的房屋结构安全性评估等，对房屋各分部可能存在的影响房屋安全、整体稳定性和房屋结构承载能力的隐患进行识别和评估。

**2.0.8 综合评估**

基于房屋各分部性状评估结果，对房屋整体安全状况进行的综合评定。

**3** **基本规定**

**3.0.1** 房屋体检内容应包含下列分部：

**1** 地基基础；

**2** 主体结构；

**3** 围护系统；

**4** 设备设施及管线。

**3.0.2** 房屋体检前，应根据房屋用途、房龄、结构形式、使用环境等分类制定房屋体检方案。方案应包括：房屋基本信息或工程概况、初步调查情况、技术依据、各分部的体检内容、体检人员和仪器设备、体检工作进度计划、所需要的配合工作以及体检中的安全措施和环保措施。

**3.0.3** 设备设施及管线分部体检工作由各相关行业管理单位组织实施，将体检结论书面告知房屋体检机构，同步上报相关主管部门。

**3.0.4** 房屋体检指标应包含房屋安全性、耐久性和适用性内容。

**3.0.5** 体检频次应根据房屋类型、使用环境、竣工或已使用时间和体检结论确定。当房屋达到设计工作年限、进行房屋改造或使用环境与功能变化时，应依据相关规定进行房屋检测鉴定，并根据鉴定结果确定后续体检频次。

**3.0.6** 房屋体检应按资料核查、现场调查与检测、性状评估和综合评估的程序进行。具体流程见图3.0-1。



图3.0-1 房屋体检流程图

**3.0.7** 资料核查内容应包括各分部的主要技术文件的完整性和符合性。

**3.0.8** 现场调查与变形观测应采用现场外观质量普查、抽样检测及选点观测等方式对各分部中的评估指标进行量化分析和评估。

**3.0.9** 性状评估应分别对各分部的使用安全和质量状况进行分析和状态评估。

**3.0.10** 综合评估应对各分部的性状评估结果进行综合分析和判定，出具房屋体检结论，并给出处理建议。

**3.0.11** 鼓励采用新技术新方法实施房屋体检活动。

**4 地基基础**

**4.1 一般规定**

**4.1.1** 房屋地基基础分部评估应包括房屋地基基础评估和周边环境安全评估。

**4.1.2** 房屋地基基础评估应包括：

**1** 资料核查；

**2** 地基基础现场调查与检测；

**3** 突发变形的预测与预防。

**4.1.3** 房屋周边环境安全评估应包括：

**1** 资料核查；

**2** 房屋所在场地周边的边坡、基坑和地质环境的调查与评估；

**3** 既有防灾减灾方法措施的调查。

**4.2 资料核查**

**4.2.1** 房屋地基基础资料核查应包含下列内容：

**1** 岩土工程勘察资料；

**2** 基础设计与施工验收资料；

**3** 变形观测、地基基础加固、既往评估鉴定资料。

**4.2.2** 房屋周边环境毗邻边坡或房屋处于基坑开挖深度3倍范围内时，资料核查应包含下列内容：

**1** 岩土工程勘察资料；

**2** 工程设计与施工资料；

**3** 房屋周边环境勘察资料；

**4** 施工过程中的沉降、地下水位、土体应力、支护结构变形等定期或连续观测数据。

**4.2.3** 地质灾害易发区的房屋资料核查还应包含下列内容：

**1** 房屋场地及周边构建筑物已有的勘查、评估等技术资料；

**2** 场地地质灾害调查评价报告。

**4.3 现场调查与变形观测**

**4.3.1** 房屋地基基础现场调查与检测，应符合下列规定：

**1**检查因地基变形、失稳引起主体结构的反应，包括主体结构的变形、倾斜、开裂等损伤；

**2**检查因地基变形、失稳引起建筑周边地表、室内地面、建筑附属构件、设备设施及管线的反应，包括填充墙体开裂、散水、地沟与主体结构脱开、综合管网的损伤渗漏等；

**3**当发现主体结构变形、倾斜、开裂等结构构件损伤和建筑附属构件、设备设施及管线等非结构构件损伤有继续发展趋势时，应进行变形监测和预警，及时委托专业机构进行安全性鉴定。

**4.3.2** 房屋所在场地周边环境影响现场调查与变形观测应符合下列规定：

**1** 检查房屋毗邻边坡情况；

**2** 检查房屋周边不良地质条件；

**3** 检查房屋周边基坑开挖、施工降水、环境振动等影响，必要时利用沉降、地下水位、土体应力、支护结构变形等定期或连续观测数据对地基基础现状进行评估；

**4** 下列房屋应重点关注突发变形和预防措施：

**1）**建在边坡之上的房屋；

**2）**暗河道之上的房屋；

**3）**濒临江河湖海的房屋；

**4）**深基坑周边3倍深度范围内的房屋；

**5）**管线渗漏和损伤附近的房屋。

**4.3.3**房屋地基基础安全可通过主体结构、房屋周边地表、房屋附属构件、设备设施及管线的反应进行间接评估，必要时也可通过开挖方式进行直接评估。间接评估现场调查应包括以下内容：

**1**检查因地基变形、失稳引起主体结构的反应：

1. 主体结构变形、倾斜情况；
2. 砌体结构承重墙体、门窗洞口周边是否存在开裂情况；
3. 钢筋混凝土框架结构框架梁、框架柱、梁柱连接部位以及多跨连续梁支座部位是否存在开裂情况；
4. 钢筋混凝土预制构件之间的连接处裂缝与变形；
5. 有地下室建筑地下室的墙、板及其连接部位裂缝与变形；
6. 多、高层建筑防震缝处挤压裂缝；

**2**检查因地基变形、失稳引起建筑周边地表、室内地面、建筑附属构件、设备设施及管线反应：

1. 周边地表是否存在开裂、沉降及隆起情况；
2. 房屋室内地面是否存在局部沉降、开裂情况；
3. 房屋填充墙体存在开裂情况；
4. 房屋周围散水、地沟与主体结构外墙结合界面是否存在开裂情况；
5. 室内外综合管网是否存在差异变形和损伤渗漏情况；
6. 底层室内外出现倒泛水情况。

**4.3.4** 房屋地基基础出现地基变形、失稳反应时，应测量整体倾斜率、沉降量、沉降差、沉降裂缝、水平位移、基础和上部结构连接部位裂缝、主体结构裂缝。

**4.3.5** 房屋物毗邻的边坡应检查边坡支护结构形式、整体性构造和连接是否存在缺陷、现状作用效应。边坡变形及周边环境的反应调查应包括坡顶位移，结构构件位移变形，支护结构裂缝，锚头损伤，边坡滑塌区影响范围内地表变形、裂缝等。

**4.3.6**房屋位于地下工程基坑开挖深度3倍范围内时应检查基坑支护结构形式、整体性构造、支撑构件和连接是否存在缺陷、止水效果、地面作用效应。基坑变形及周边环境的反应应调查应包括支护结构顶部位移，结构构件变形、倾斜、开裂等损伤，坑底隆起，地下水位等；基坑开挖深度3倍范围内地表变形、裂缝，设备设施及管线损伤和渗漏等。

**4.3.7** 地质灾害易发区的房屋应核查是否处于滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷等地质灾害危险区及威胁影响范围内。

**4.4 性状评估**

**4.4.1** 房屋地基基础存在以下情形之一时，应视为对房屋安全构成影响，评估结果应为不通过：

**1** 建筑地基出现局部或整体沉陷；

**2** 建筑地基基础有不均匀沉降，上部结构砌体墙部分出现宽度大于5mm的沉降裂缝，或单道墙体产生多条平行的沉降裂缝；预制构件之间的连接部位出现宽度大于1mm的不均匀沉降裂缝；混凝土梁产生斜向沉降裂缝，或梁柱节点出现沉降裂缝，或钢筋混凝土墙出现竖向沉降裂缝；

**3** 因地基变形引起单层和两层房屋整体倾斜率超过3%，三层及以上房屋整体倾斜率超过2%；

**4** 基础与上部结构承重构件连接处产生水平、竖向或阶梯形裂缝，最大裂缝宽度大于5mm；

**5** 因基础老化、腐蚀、酥碎、折断导致上部结构出现明显倾斜、位移、裂缝；

**6** 地基不稳定产生滑移，水平位移量大于5mm，或对上部结构安全已造成不利影响；

**7** 基础基底局部架空外露等可能引起房屋坍塌的其他情形。

**4.4.2** 房屋地基基础存在以下情形时，地基基础评估结果应为基本通过：发现地基基础存在变形和损伤情形，但其限值和程度未超过第**4.4.1**条规定的。

**4.4.3** 房屋地基基础同时存在以下情形时，地基基础评估结果应为通过：

**1** 设计文件和施工验收资料基本齐全、可靠，或未经专业设计施工，但经安全性鉴定未见明显安全隐患的；

**2** 未发现地基基础变形损伤现象。

**4.4.4** 房屋毗邻边坡存在以下情形之一时，应视为对房屋安全构成影响，周边环境安全评估结果为不通过；未发现以下情形的，评估结果为通过：

**1** 房屋边坡支护结构型式、整体性构造和连接等存在严重影响承载力的缺陷；

**2** 支护结构及周边环境出现严重影响承载力或稳定性的损伤、变形；

**3** 边坡未进行有效支护，存在滑塌的潜在威胁，严重威胁房屋安全。

**4.4.5** 房屋位于基坑开挖深度3倍范围内且基坑存在以下情形之一时，应视为对房屋安全构成影响，周边环境安全评估结果为不通过；未发现以下情形的，评估结果为通过：

**1** 基坑支护结构型式、整体性构造和连接等存在严重影响承载力的缺陷；

2基坑支护结构及周边环境出现严重影响承载力或稳定性的损伤、变形；

3 基坑存在渗水、作用效应超载、坑底隆起等影响基坑整体稳定性危害；

**4** 基坑未进行有效支护，存在倒塌的潜在威胁，严重威胁房屋安全。

**4.4.6** 地质灾害易发区的房屋存在以下情形之一时，应视为对房屋安全构成影响，周边环境安全评估结果为不通过，未发现以下情形的，评估结果为通过：

**1** 房屋处于滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷、山洪等地质灾害危险区及威胁影响范围内；

**2** 人类工程活动强烈、环境工程地质条件严重恶化的场地；

**3** 遭受病险库、尾矿库等威胁，且难以整治和防御的高危害影响区。

**4.4.7** 房屋地基基础评估和周边环境安全评估中任一项评估为不通过时，该分部性状评估结果为不通过；房屋地基基础和周边环境安全最低评估项为基本通过时，该分部性状评估结果为基本通过；房屋地基基础评估和周边环境安全评估均通过时，性状评估结果为通过。

**5 主体结构**

**5.1 一般规定**

**5.1.1** 房屋主体结构评估应包括结构体系和构件布置、连接和构造、房屋使用情况、拆改情况和损伤情况。

**5.1.2** 房屋的结构体系、构件布置、构件的连接和与安全性相关的构造，应以现行既有建筑鉴定规范和标准的要求为依据进行评估。

**5.1.3**房屋使用情况，应以房屋的现状并结合原设计建筑使用功能或后续经专业装修改造设计以及鉴定报告为依据进行评估。

**5.1.4**房屋拆改情况应以原设计或后续正式加固改造设计资料为依据进行评估。

**5.1.5**房屋现状主体结构评估为不通过时，应提出相应的建议措施。

**5.2 资料核查**

**5.2.1** 首次体检主体结构资料核查应包含：设计图纸、竣工验收资料、既往检查报告、鉴定报告、改造设计图纸以及日常维护使用资料。

**5.2.2** 非首次体检主体结构应重点核查既往体检报告及处置情况，以及能够反映房屋用途、结构本身及荷载变化的相关资料。

**5.3 现场调查与检测**

**5.3.1** 每次体检主体结构现场调查与变形观测应包含结构体系设计符合性核查、结构布置及传力路径调查、使用功能调查、荷载调查、外观质量与损伤、结构倾斜与构件变形、加固改造情况、拆改情况、截面尺寸、构造措施检查等。

**5.3.2** 非首次体检主体结构应核查上一次评估至本次评估时间段内结构的用途、结构本身及荷载的变化情况，并根据核查结果确定指标。

**5.3.3** 结构体系设计符合性核查缺少设计资料的，应对结构平面布置、竖向刚度的均匀性、构件连接与传力路径进行现场核查。

**5.3.4** 使用功能调查应以实际功能为准。

**5.3.5** 当使用功能有变化或荷载与设计值相比发生重大变化时，应进行荷载调查。荷载调查应以实际荷载情况为准，以历史使用荷载最大值作为评估值，并绘制荷载分布图。

**5.3.6** 构件尺寸、构件变形、构造措施检查应根据结构设计图纸及相关资料的完整性进行抽样检查，所抽检构件的类型、数量以及所检查内容应满足房屋体检工作的需要。

**5.3.7** 现场调查、走访及资料核查中未发现房屋存在使用功能改变、荷载大幅增加、主体结构拆改等安全隐患，且房屋整体倾斜率、沉降差满足现行既有建筑鉴定规范和标准，可重点对公共区域主体结构展开调查。

**5.3.8** 当房屋主体结构构件存在明显材料老化、损伤和质量缺陷时，应进行主体结构构件材料强度检测，应符合下列规定：

**1** 砌体结构构件存在严重风化、碱蚀、剥落、砂浆流失、粉化以及明显开裂、变形等损伤现象时，应对该房屋损伤及重要部位的砌体结构砌筑用砖和砌筑砂浆材料强度进行抽样检测验证：

**2**混凝土结构构件有下列现象之一者，应对该房屋损伤及重要部位的混凝土材料强度进行抽样检测验证：

1. 混凝土结构构件混凝土存在严重松散、开裂、剥落、压碎现象；
2. 混凝土结构构件主要钢筋存在多处锈蚀，已导致混凝土保护层严重脱落现象；

**3**底部框架-抗震墙砌体房屋中的混凝土结构和砌体结构构件存在**5.3.8**第**1**条和第**2**条损伤现象时，应对该房屋损伤及重要部位的混凝土结构构件材料强度和砌体结构构件材料强度进行抽样检测验证。

**5.3.9** 现场调查与变形观测应符合下列规定：

**1** 砌体结构应重点检查以下内容：

1. 查明结构布置及传力路径；
2. 查明纵横墙交接处的斜向或竖向裂缝状况；
3. 查明承重墙体的变形、水平位移或倾斜、裂缝和拆改状况；
4. 查明拱脚裂缝和位移状况，以及圈梁和构造柱的完损情况等；
5. 查明承重墙体或柱表面风化、剥落、砂浆粉化状况；
6. 查明房屋整体是否存在倾斜、歪闪情况；
7. 查明楼梯、走道及其相关结构构件是否存在损伤。

检查时应注意其裂缝宽度、长度、深度、走向、数量及分布，并应观测裂缝的发展趋势。判定墙体裂缝性质时，应注意区分抹灰层等装饰层的损坏与构件本身的损坏，必要时应剔除其装饰层进行核查。

**2** 混凝土结构应重点检查以下内容：

1. 查明结构布置及传力路径、结构薄弱环节以及容易引起结构连续倒塌的重要承重构件、支撑系统及其他抗侧力系统的连接和构造；
2. 查明围护系统与主体结构的连接形式；
3. 查明混凝土墙、柱、梁、板及屋架的变形、倾斜、裂缝、损伤和钢筋锈蚀锈胀状况，墙、柱箍筋加密区的裂缝、损伤状况；
4. 查明屋架倾斜以及支撑系统的稳定性状况等；

5）查明房屋整体是否存在倾斜、歪闪情况；

6）外围护墙体和隔墙是否出现空臌、开裂、歪闪现象；

7）查明楼梯、走道及其相关结构构件是否存在损伤。

检查时应注意混凝土墙、柱、梁、板及屋架裂缝宽度、长度、深度、走向、数量及分布，并应观测裂缝的发展趋势。判定混凝土构件裂缝性质时，应注意区分抹灰层等装饰层的损坏与构件本身的损坏，必要时应剔除其装饰层进行核查。

**3** 钢结构应重点检查以下内容：

1. 查明结构布置和传力路径、柱间支撑、屋盖支撑布置与构造情况、围护系统的构造和布置情况；
2. 查明围护系统与主体结构的连接形式，各连接节点的焊缝、螺栓、铆钉等情况；
3. 查明钢墙、柱、梁、板及屋架的变形、倾斜、锈蚀损伤状况，应注意构建锈蚀引起的截面损失；
4. 查明钢柱、钢梁、支撑杆件、柱脚与基础的连接形式及连接部位的损伤情况；
5. 查明钢屋架及空间结构屋盖的杆件弯曲、截面扭曲、节点板弯折状况和钢屋架（屋盖）的挠度、侧向倾斜等偏差状况；
6. 有防火要求的结构构件应查明防火涂料损伤情况；
7. 有防腐要求的结构构件应查明防腐措施损伤情况；
8. 查明房屋整体是否存在倾斜、歪闪情况
9. 查明楼梯、走道及其相关结构构件是否存在损伤。

**4** 木结构应重点检查以下内容：

1. 查明结构布置及传力路径、结构薄弱环节以及容易引起结构连续倒塌的重要承重构件、支撑系统及其他抗侧力系统的连接和构造；
2. 查明木构件的腐朽、虫蛀情况、木材缺陷、构造缺陷、下挠变形、偏心失稳、竖向构件的倾斜情况，以及木屋架端节点受剪面裂缝状况；
3. 查明屋架的平面外变形及屋盖支撑系统稳定状况，包含木构架承重房屋的刚性围护墙及其与承重木构架的连接；
4. 木屋架注意构件的顺纹、横纹裂缝；

5）查明房屋整体是否存在倾斜、歪闪情况；

6）查明楼梯、走道及其相关结构构件是否存在损伤。

**5**超高层建筑结构应重点检查结构的倾斜、沉降，轻型围护结构的连接牢固性，屋顶桅杆的连接及损伤、倾斜。

**6** 对采用预制板的房屋应重点检查是否超载使用，预制板是否横向开裂、损伤及外观质量。

**5.3.10** 构件截面尺寸、构件变形、构造措施首次检查符合要求的，后续未进行改造，正常使用且未见明显外观损伤的，后续体检可使用首次检查结果。

**5.3.11** 当发现存在结构改建、扩建或加建等改造情况，应核查改造前是否进行检测鉴定，改造是否经正规设计与施工。

**5.3.12** 现场调查与检测应注意悬挑构件和大跨度构件的安全使用情况，包括开裂、锈蚀、是否下挠和堆积存放物品情况。

**5.4 性状评估**

**5.4.1** 当结构构件符合下列情况之一时，应评为不通过：

**1** 未经检测鉴定及专业设计进行结构改造，造成结构体系不完整、结构构件明显削弱；

**2** 主要受力构件承载能力不足，可能会引起建筑坍塌或局部坍塌；

**3**竖向承重构件不连续、连接构造不可靠，可能会引起建筑局部坍塌或整体坍塌；

**4** 建筑地基不均匀沉降引起建筑倾斜、或墙体明显开裂，随时有倒塌危险，或部分主要受力构件已失去承载能力，或房屋上部结构出现受周围场地、相邻建筑地基施工影响引起的变形；

**5**房屋使用功能发生明显变化，楼（屋）盖荷载与设计值相比发生重大变化时。

**5.4.2** 砌体结构构件有下列现象之一者，应评定为不通过：

**1** 承重墙或柱因受压产生缝宽大于1.0mm、缝长超过层高1/2的竖向裂缝，或产生缝长超过层高1/3的多条竖向裂缝；

**2** 承重墙或柱表面风化、剥落，砂浆粉化等，有效截面削弱达15％以上；

**3** 支承梁或屋架端部的墙体或柱截面因局部受压产生多条竖向裂缝，或裂缝宽度已超过1.0mm；

**4** 墙或柱因偏心受压产生水平裂缝；

**5** 单片墙或柱产生相对于房屋整体的局部倾斜变形大于7‰，或相邻构件连接处断裂成通缝；

**6** 墙或柱出现因刚度不足引起的挠曲鼓闪等侧弯变形现象，侧弯变形矢高大于，或在挠曲部位出现水平或交叉裂缝；

**7** 砖过梁中部产生明显竖向裂缝，或端部产生明显斜裂缝，或支承过梁的墙体产生受力裂缝，或产生明显的弯曲、下挠变形；

**8** 砖筒拱、扁壳、波形筒拱的拱顶沿母线产生裂缝，或拱曲面明显变形，或拱脚明显位移，或拱体拉杆锈蚀严重，或拉杆体系失效；

**9** 墙体高厚比超过现行国家标准《砌体结构设计规范》GB 50003允许高厚比的1.2倍；

**10**重要部位竖向承重构件砌筑砂浆强度等级小于M1.5或砌体块材强度等级小于MU10。

**5.4.3** 混凝土结构构件有下列现象之一者，应评定为不通过：

**1** 梁、板产生超过的挠度，且受拉区的裂缝宽度大于1.0mm；或梁、板受力主筋处产生横向水平裂缝或斜裂缝，缝宽大于0.5mm，板产生宽度大于1.0mm的受拉裂缝；

**2** 简支梁、连续梁跨中或中间支座受拉区产生竖向裂缝，其一侧向上或向下延伸达梁高的2/3以上，且缝宽大于1.0mm，或在支座附近出现剪切斜裂缝；

**3** 梁、板主筋的钢筋截面锈损率超过15％，或混凝土保护层因钢筋锈蚀而严重脱落、露筋；

**4** 预应力梁、板产生竖向通长裂缝，或端部混凝土松散露筋，或预制板底部出现横向断裂缝或明显下挠变形；

**5** 现浇板面周边产生裂缝，或板底产生交叉裂缝；

**6** 压弯构件保护层剥落，主筋多处外露锈蚀；端节点连接松动，且伴有明显的裂缝；柱因受压产生竖向裂缝，保护层剥落，主筋外露锈蚀；或一侧产生水平裂缝，缝宽大于1.0mm，另一侧混凝土被压碎，主筋外露锈蚀；

**7** 柱或墙产生相对于房屋整体的倾斜、位移，其倾斜率超过10‰，或其侧向位移量大于；

**8** 构件混凝土有效截面削弱达15％以上，或受力主筋截断超过10%；柱、墙因主筋锈蚀已导致混凝土保护层严重脱落，或受压区混凝土出现压碎迹象；

**9** 钢筋混凝土墙中部产生斜裂缝；

**10** 屋架产生大于的挠度，且下弦产生横断裂缝，缝宽大于1.0mm；

**11** 屋架的支撑系统失效导致倾斜，其倾斜率大于20‰；

**12** 梁、板有效搁置长度小于现行相关标准规定值的70％；

**13** 悬挑构件受拉区的裂缝宽度大于0.5mm；

**14** 重要部位竖向承重构件混凝土强度等级低于C15。

**5.4.4** 底部框架-抗震墙砌体房屋中混凝土结构构件和砌体结构构件有**5.4.2**-**5.4.3**条下列现象之一者，应评定为不通过。

**5.4.5** 钢结构构件有下列现象之一者，应评定为不通过：

**1** 构件或连接件有裂缝或锐角切口；焊缝、螺栓或铆接有拉开、变形、滑移、松动、剪坏等严重损坏；

**2** 连接方式不当，构造有严重缺陷；

**3** 受力构件因锈蚀导致截面锈损量大于原截面的10％；

**4** 梁、板等构件挠度大于，或大于45mm；

**5** 实腹梁侧弯矢高大于，且有发展迹象；

**6** 受压构件的长细比大于现行国家标准《钢结构设计标准》GB50017中规定值的1.2倍；

**7** 钢柱顶位移，平面内大于，平面外大于，或大于40mm；

**8** 屋架产生大于或大于40mm的挠度；屋架支撑系统松动失稳，导致屋架倾斜，倾斜量超过。

**5.4.6** 木结构构件有下列现象之一者，应评定为不通过：

**1** 连接方式不当，构造有严重缺陷，已导致节点松动变形、滑移、沿剪切面开裂、剪坏或铁件严重锈蚀、松动致使连接失效等损坏；

**2** 主梁产生大于的挠度，或受拉区伴有较严重的材质缺陷；

**3** 屋架产生大于的挠度，或平面外倾斜量超过屋架高度的1/120，或顶部、端部节点产生腐朽或劈裂；

**4** 檩条、搁栅产生大于的挠度，或入墙木质部位腐朽、虫蛀；

**5** 木柱侧弯变形，其矢高大于，或柱顶劈裂、柱身断裂、柱脚腐朽等受损面积大于原截面20％以上；

**6** 对受拉、受弯、偏心受压和轴心受压构件，其斜纹理或斜裂缝的斜率分别大于7％、10％、15％和20％；

**7** 存在心腐缺陷的木质构件；

**8** 受压或受弯木构件干缩裂缝深度超过构件直径的1/2，且裂缝长度超过构件长度的2/3。

**5.4.7** 屋盖结构应单独进行性状评估。

**5.4.8** 结构体系和构件布置、连接和构造评估结果满足本导则**5.1.2**和**5.1.3**条要求，且满足下列要求的结构主体结构评估结果为通过：

**1** 结构体系、构件布置、使用功能及使用环境未发生改变；

**2** 结构未出现明显的影响结构正常使用的变形、裂缝、位移、损伤、材料老化、风化等问题；

**3** 在评估使用年限内，结构上的作用和环境未发生显著的变化，构件工作正常无安全性问题；

**4**未进行结构性拆改、破拆及超载使用情况。

**5.4.9** 房屋主体结构存在以下情形时，主体结构评估结果应为基本通过：发现主体结构存在开裂、变形、锈蚀等损伤情况，但限值和程度未超过第**5.4.2~5.4.6**条规定的。

**6 围护系统**

**6.1 一般规定**

**6.1.1** 围护系统体检应包括轻型围护结构、外饰面。其中，轻型围护结构应包含门窗、幕墙、外保温系统等。

**6.1.2** 围护系统体检尚应包括轻型钢结构坡屋顶、女儿墙、阳台、雨篷、挑檐、广告牌、栏杆和扶手等附属物。

**6.1.3** 围护系统评估方法以资料核查、现场观察及简要测试为主。

**6.2 资料核查及现场调查**

**6.2.1** 围护系统资料核查应包括：竣工图纸及相关计算书，有关材料、构件和其他附件的产品合格证书和安全性相关检验报告、有关施工和验收记录、日常维护维修资料、既往检查报告等。

**6.2.2** 围护系统现场调查应包括以下内容：

**1** 门窗：门窗整体变形、老化和损伤情况，窗框、附框安装是否牢固，窗扇安装是否牢固；

**2** 幕墙：幕墙整体及局部变形、幕墙面板是否存在损坏情况；硅酮结构胶是否饱满，有无变色、化学物析出等；具备调查条件时，应查明幕墙预埋件、后置埋件、锚栓及连接件的情况；查明幕墙龙骨与主体结构连接、立柱与横梁的连接情况；查明龙骨是否存在变形、锈蚀等损伤情况；

**3** 外保温系统：外墙防护层、饰面层、保温层是否有裂缝、空鼓、脱落等。

**4** 外饰面：饰面砖粘贴材料和填缝材料的外观损伤和连接牢固性。

**6.2.3** 轻型钢结构坡屋顶、女儿墙、阳台、雨篷和广告牌现场调查应包括以下内容：

**1**轻型钢结构坡屋顶应重点调查以下内容：

1）查明轻型钢结构坡屋顶基础、柱脚是否存在锈蚀、损伤状况；

2）查明轻型钢结构坡屋顶钢立柱、钢梁、钢檩条、钢支撑、钢拉杆、老虎窗钢龙骨等结构构件是否存在变形、锈蚀等损伤情况；

3）查明各构件节点构造、连接方式是否正确，构造是否存在缺陷；

4）查明屋面瓦与钢架、钢檩条连接部位情况；查明屋面瓦是否存在损伤情况；

5）查明轻型钢结构坡屋顶装饰墙面及装饰构件与钢架连接部位情况况；查明装饰墙面及装饰构件损伤情况。

**2**女儿墙应重点调查以下内容：

1. 查明女儿墙与主体结构连接处是否存在损伤情况；
2. 查明女儿墙是否出现冻融和温度裂缝，是否存在歪闪情况。

**3**阳台应重点调查以下内容：

1）查明阳台与主体结构连接处是否存在损伤情况；

2）未全封闭的悬挑阳台，应查明各层阳台结构构件是否存在损伤情况；

3）全封闭阳台查明各层阳台结构构件是否存在损伤情况；

4）查明阳台栏板是否存在损伤情况。

**4**雨篷应重点调查以下内容：

1）查明混凝土雨篷构件是否存在损伤情况；

2）查明钢雨篷钢龙骨、钢拉杆及连接节点变形、锈蚀状况；面板是否存在开裂状况；密封胶条是否存在老化、断裂、脱落情况；

3）查明混凝土雨棚、钢雨篷龙骨与主体结构连接是否存在损伤情况。

**5**广告牌应重点调查以下内容：

1）查明广告牌龙骨是否存在变形、锈蚀情况；

2）查明广告牌龙骨与主体结构连接是否存在损伤情况。

**6.2.4** 栏杆和扶手的现场调查应包括以下内容：

**1**查明栏杆和扶手与主体结构连接处损坏情况；

**2**查明金属栏杆和扶手变形、表面缺陷、构件锈蚀程度等；

**3**木栏杆的虫蛀、裂缝、腐朽等情况；混凝土栏杆和扶手变形、开裂、钢筋锈蚀等情况；

**4**其他材质栏杆和扶手应查明其变形、表面缺陷等损坏情况。

**5**查明栏杆和扶手能否提供有效支撑。

**6.2.5** 围护系统应以现场观察、手扳、敲击等简要测试与资料核查相结合的方式进行现场调查与检测。现场观察应全数检测，简要测试可采用少量抽样的检测方法。

**6.2.6** 围护系统、外饰面、幕墙面板应对每个立面进行现场调查。

**6.3 性状评估**

**6.3.1** 当出现下列情况之一时，围护系统性状评估应为不通过：

**1** 门窗产生明显变形、损伤，或窗框、附框安装不牢，或窗扇安装不牢，有脱落风险；

**2** 幕墙主要构件及后锚固件存在明显缺陷、连接松动，构造做法不符合设计及规范要求，硅酮结构胶注胶不饱满且存在变色和化学物析出，存在脱落风险；

**3** 外保温系统有明显开裂、空鼓现象，存在脱落风险；

**4** 外饰面砖粘贴材料出现开裂、空鼓和脱落；粘结材料与基层粘结不牢固，有脱落风险的；

**6.3.2** 当出现下列情况之一且未见**6.3.1**中损伤状况时，围护系统性状评估应为基本通过：

**1** 门窗未见明显损伤；存在严重渗漏，对饰面层造成侵蚀；开关不灵活、不能正常使用，无脱落风险的；

**2** 幕墙主要构件及后锚固件未见明显缺陷、连接松动，幕墙构造做法不符合设计及规范要求；存在严重渗漏，对室内装饰面层造成侵蚀，无脱落风险；

**3** 外保温系统及其组成材料不能满足正常使用要求，无脱落风险的；

**4** 外饰面填缝材料有明显色差、开裂、老化，无脱落风险。

**6.3.3** 围护系统同时存在以下情形时，围护结构评估结果应为通过：

**1**设计文件和施工验收资料基本齐全、可靠，或经安全性鉴定无安全隐患的；

**2**未出现**6.3.1**和**6.3.2**条中的损伤现象。

**6.3.4**轻型钢结构坡屋顶、女儿墙、阳台、雨篷、挑檐和广告牌有下列情况之一者，应评定为不通过：

**1**女儿墙出现明显开裂、歪闪现象；

**2**轻型钢结构坡屋顶、阳台、雨篷、挑檐和广告牌与主体结构连接方式明显不合理，构造存在严重缺陷，已导致连接处出现明显开裂、松动以及严重锈蚀现象，存在连接节点失效隐患；

**3**轻型钢结构坡屋顶、女儿墙、阳台、雨篷、挑檐和广告牌根据其结构构件类型，损伤程度超过**5.4.2~5.4.6**节相关规定。

**6.3.5**轻型钢结构坡屋顶、女儿墙、阳台、雨篷、挑檐和广告牌存在以下情形时，应评定为基本通过：轻型钢结构坡屋顶、女儿墙、阳台、雨篷、挑檐和广告牌构件存在开裂、变形、锈蚀等损伤情况，与主体结构连接可靠且根据其构件类型，其损伤程度未超过**5.4.2~5.4.6**条规定的。

**6.3.6** 轻型钢结构坡屋顶、女儿墙、阳台、雨篷、挑檐和广告牌同时存在以下情形时，应评定为通过：

**1**设计文件和施工验收资料基本齐全、可靠，或经安全性鉴定无安全隐患的；

**2**未出现**6.3.4**和**6.3.5**条中的损伤现象。

**6.3.7**栏杆和扶手有下列情况之一者，应评定为不通过：

**1**栏杆和扶手存在明显缺陷、与主体结构连接不可靠，不能提供有效支撑。

**6.3.8**栏杆和扶手存在以下情形时，应评定为基本通过：栏杆和扶手局部存在轻微损伤和变形、与主体结构连接可靠，尚可提供有效支撑。

**6.3.9**栏杆和扶手同时存在以下情形时，栏杆和扶手评估结果应为通过：

**1**设计文件和施工验收资料基本齐全、可靠；

**2**栏杆和扶手无明显损伤和变形、与主体结构连接可靠，可提供有效支撑。

**6.3.10** 围护系统和其他分部性状评估应符合下列规定：

**1** 当门窗、幕墙、外保温系统、外饰面、轻型钢结构坡屋顶、女儿墙、阳台、雨篷、挑檐、广告牌、栏杆和扶手等分项有一项或一项以上不通过时，围护系统和其他分部性状评估为不通过；

**2** 当门窗、幕墙、外保温系统、外饰面、轻型钢结构坡屋顶、女儿墙、阳台、雨篷、挑檐、广告牌、栏杆和扶手等分项最低评估项为基本通过时，围护系统和其他分部性状评估为基本通过；

**3** 当门窗、幕墙、外保温系统、外饰面、轻型钢结构坡屋顶、女儿墙、阳台、雨篷、挑檐、广告牌、栏杆和扶手等分项均为通过时，围护系统和其他分部性状评估为通过。

**7 体检结论、报告和档案管理**

**7.1 体检结论**

**7.1.1** 房屋体检结论应在地基基础、主体结构、围护系统、设备设施与管线的性状评估基础上，进行综合评估得出。

**7.1.2** 房屋体检结论应分为通过、基本通过和不通过。

**7.1.3** 房屋体检结论的判定原则应符合下列要求：

**1** 分部性状评估中个别指标不满足要求，但未见明显安全隐患或违法违规情形，应判定为通过；

**2** 地基基础或主体结构个别构件的损伤未超限值要求，且不存在引起结构整体倒塌等严重安全隐患，应判定为基本通过；

**3** 地基基础或主体结构分部性状评估有一项为不满足要求，房屋结构存在严重安全隐患，不能满足安全使用要求，应判定为不通过。

房屋体检综合评估表可参照附录B。

**7.1.4** 地基基础分部性状评估中地基基础或周边环境不通过时，可不进行其他分部的性状评估，体检结论直接判定为不通过。

**7.1.5** 房屋体检后的处置应依据体检结论确定，并符合以下要求：

**1** 体检结论为通过的，继续正常使用，对不满足要求的构件及部位应及时修缮。

**2** 体检结论为基本通过的，依据评估结果及时采取修缮或局部加固等整治措施处置，定期检查维护，观察使用；

3体检结论为不通过的，应立即委托专业机构对房屋进行安全性鉴定，依据鉴定结论采取相应处理措施，消除安全风险后方可正常使用。

**7.1.6** 对于部分指标不通过的房屋，应根据具体情况有针对性的选择下列处理措施：

**1** 减少结构使用荷载；

**2** 加固或更换危险构件；

**3** 架设临时支撑；

**4** 部分拆除或加固。

**7.2 体检报告**

**7.2.1** 房屋体检报告应结论准确、用词规范、文字简练，对于容易混淆的术语和概念可书面予以解释。报告格式与式样见附录A。

**7.2.2** 房屋体检报告应包括以下内容：

**1** 委托单位；

**2** 房屋基本信息，包含房屋名称、地址、建造年代、建筑面积、用途等；

**3** 房屋概况，包括长、宽、高、结构类型、基础类型、地基情况、外墙面做法、房屋全景照片等；

**4** 历史状况，包含房屋既往进行拆改、维修加固、抗震加固、节能改造、用途变更、评估与鉴定等情况概述；

**5** 房屋评估范围、内容、依据标准和使用的设备；

**6** 现场检查日期，体检报告发文日期；

**7** 核查资料及现场检查情况，包含主体结构、地基基础、围护系统情况；

**8** 房屋综合评估情况、体检结论和处置建议。

**7.3 档案管理**

**7.3.1** 房屋体检档案可分为房屋基本资料、现场检查记录和体检报告。原始记录、资料、报告应完整，并有足够的信息可供追溯。

**7.3.2** 宜建立房屋体检信息系统，实施基础数据采集、更新和共享。

**7.3.3** 房屋体检档案和房屋体检信息系统由区住建委统一管理

附录A

 报告编号：

房屋体检报告

（格式和式样）

**项 目 名 称：**

**体检机构(公章)：**

**日 期：　　　　 年　 　月　 　日**

**房屋体检报告**

报告编号 ： 　　　　　　　　　　　　 共 页　第 　页

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 委托单位 |  | 房屋名称 |   |
| 房屋地址 |  |
| 建筑层数 | 共 层，地下 层，地上 层 |
| 建筑面积 |  | 结构类型 |  |
| 建造年代 |  | 设计工作年限 |  |
| 设计使用用途 |  | 实际使用用途 |  |
| 地质基本情况 |  | 基础类型 |  |
| 体检类型 |  | 体检日期 |  |
| 外墙面层做法 | □清水墙 □外保温层涂料 □饰面砖 □幕墙 □铝合金幕墙 □石材幕墙 |
| 历 史 状 况 |  |
| 体检依据 |  |
| 体检结论 |  |
| 处理建议 |  |
| 体检人员 |  | 编写人 |  |
| 审核人 |  | 批准人 |  |

**房屋体检报告**

报告编号 ： 　　 　　　　 　　　　　　 共 页　第 　页

|  |
| --- |
| 1. 房屋概况
2. 体检范围和内容
3. 体检依据和设备
4. 资料核查情况
5. 现场评估情况：

地基基础：主体结构：围护系统：设备设施及管线： |

**房屋体检报告**

报告编号 ： 　　　　　 　　　　　　　　 共 页　第 　页

|  |
| --- |
| 六、综合评估情况七、体检结论：八、处理建议 |

**房屋体检报告的有关要求**

1.“委托单位、房屋名称和房屋地址等应当填写全称；

2.“结构类型”应当填写砌体结构、钢筋混凝土结构、底部框架-抗震墙砌体房屋、钢结构、木结构、其他等；

3.“设计使用用途”、“实际使用用途”应当填写住宅、学校、幼儿园、办公用房、影剧院、商场、医院、体育场馆、车站、娱乐场所、工业厂房、其他等；

4.“体检类型”应当填写首次、非首次；

5.“地质情况”应当填写稳定地基区、滑坡区、崩塌区、沉陷区、地裂缝区、泥石流区、行洪区、采空区、其他等；

6.“历史状况”应当填写房屋公共区域的拆改、维修加固、抗震加固、节能改造、用途变更、评估与鉴定等情况；

7.体检报告正文应当做到信息完备、层次清楚、文字简练、结论准确。

8.体检报告审核人不得兼任体检报告批准人。

**附录B 房屋体检综合评估表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分部 | 各项指标评估 | 分部性状评估 | 综合性状评估 |
| 地基基础 | 资料核查 | 🞎设计文件和施工验收资料齐全、可靠，或未经专业设计施工，但经安全性鉴定未见明显安全隐患 | 🞎通过🞎基本通过🞎不通过 | 🞎通过🞎基本通过🞎不通过 |
| 🞎无设计文件和施工验收资料或设计文件和施工验收资料存疑，且无鉴定报告证明其安全 |
| 备注： |
| 地基基础 | 🞎未见建筑地基出现局部或整体沉陷 |
| 🞎建筑地基出现局部或整体沉陷 |
| 🞎未见地基未产生滑移 |
| 🞎地基不稳定产生滑移，水平位移量不大于5mm，且暂未对上部结构安全造成不利影响 |
| 🞎地基不稳定产生滑移，水平位移量大于5mm，或对上部结构安全已造成不利影响 |
| 🞎未见基础基底存在局部架空、外露等可能引起房屋坍塌的其他情形 |
| 🞎基础基底存在局部架空、外露等可能引起房屋坍塌的其他情形 |
| 备注： |
| 地基基础 | 主体结构 | 🞎未见因地基基础不均匀沉降引起上部主体结构、预制构件之间连接部位、基础和主体结构连接部位沉降裂缝 |
| 🞎基础与上部结构承重构件连接处产生水平、竖向或阶梯形裂缝，最大裂缝宽度不大于5mm |
| 🞎基础与上部结构承重构件连接处产生水平、竖向或阶梯形裂缝，最大裂缝宽度大于5mm |
| 🞎建筑地基基础存在不均匀沉降，上部结构砌体墙部分出现宽度不大于5mm的沉降裂缝，或单道墙体产生多条平行沉降裂缝；预制构件之间的连接部位出现宽度不大于1mm的不均匀沉降裂缝；混凝土梁产生斜向沉降裂缝，或梁柱节点出现沉降裂缝，或钢筋混凝土墙出现斜向沉降裂缝 |
| 🞎建筑地基基础存在不均匀沉降，上部结构砌体墙部分出现宽度大于10mm的沉降裂缝，单道墙体未见产生多条平行沉降裂缝；预制构件之间的连接部位出现宽度大于1mm的不均匀沉降裂缝；混凝土梁产生斜向沉降裂缝，或梁柱节点出现沉降裂缝，或钢筋混凝土墙出现斜向沉降裂缝 |
| 🞎未见房屋出现整体倾斜 |
| 🞎因地基变形引起单层和两层房屋整体倾斜率未超过3%，三层及以上房屋整体倾斜率未超过2% |
| 🞎因地基变形引起单层和两层房屋整体倾斜率超过3%，三层及以上房屋整体倾斜率超过2% |
| 备注： |
| 地基基础 | 建筑周边环境 | 🞎边坡支护结构形式、整体性构造和连接等未见存在影响地基承载力的缺陷 |
| 🞎边坡支护结构形式、整体性构造和连接等存在严重影响地基承载力的缺陷 |
| 🞎边坡支护结构及周边环境未见严重影响承载力或稳定性的损伤、变形 |
| 🞎边坡支护结构及周边环境出现严重影响承载力或稳定性的损伤、变形 |
| 🞎边坡进行有效支护，不存在滑塌严重威胁 |
| 地基基础 | 建筑周边环境 | 🞎边坡未进行有效支护，存在滑塌的潜在威胁，严重威胁房屋安全 |
| 🞎基坑支护结构型式、整体性构造和连接等未见严重影响承载力的缺陷 |
| 🞎基坑支护结构型式、整体性构造和连接等存在严重影响承载力的缺陷 |
| 🞎基坑支护结构及周边环境未见严重影响承载力或稳定性的损伤、变形 |
| 🞎基坑支护结构及周边环境出现严重影响承载力或稳定性的损伤、变形 |
| 🞎未见基坑存在渗水、作用效应超载、基坑隆起等影响基坑整体稳定性危害 |
| 🞎基坑存在渗水、作用效应超载、基坑隆起等影响基坑整体稳定性危害 |
| 🞎基坑进行有效支护，不存在滑塌严重威胁 |
| 🞎基坑未进行有效支护，存在滑塌的潜在威胁，严重威胁房屋安全 |
| 🞎房屋未处于滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷、山洪等地质灾害危险区及威胁影响范围内 |
| 🞎房屋处于滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷、山洪等地质灾害危险区及威胁影响范围内 |
| 🞎房屋未处于人类工程活动强烈、环境工程地质条件严重恶化的场地 |
| 🞎房屋处于人类工程活动强烈、环境工程地质条件严重恶化的场地 |
| 🞎房屋未处于遭受病险库、尾矿库等威胁，且难以整治和防御的高危害影响区 |
| 🞎房屋处于遭受病险库、尾矿库等威胁，且难以整治和防御的高危害影响区 |
| 备注： |
| 主体结构 | 资料核查 | 🞎设计文件、竣工验收资料、既往检查报告、鉴定报告、加固改造设计图纸以及日常维护使用资料齐全、可靠 | 🞎通过🞎基本通过🞎不通过 |
| 🞎设计文件、竣工验收资料、既往检查报告、鉴定报告、加固改造设计图纸以及日常维护使用资料缺失、存疑 |
| 备注： |
| 房屋使用功能 | 🞎房屋使用功能未改变 |
| 🞎擅自改变房屋使用功能，楼（屋）面使用荷载未见大幅增加 |
| 🞎擅自改变房屋使用功能，导致楼（屋）面使用荷载大幅增加危及房屋安全 |
| 备注： |
| 主体结构 | 结构体系及结构布置 | 🞎房屋未进行结构改造，现存结构体系完整、构件无削弱 |
| 🞎房屋未经检测鉴定及专业设计进行结构改造，造成结构体系不完整、结构构件明显削弱 |
| 🞎竖向承重构件连续、连接构造可靠 |
| 🞎竖向承重构件不连续、连接构造不可靠，可能会引起建筑局部坍塌或整体坍塌 |
| 备注： |
| 荷载 | 🞎楼（屋）面荷载与设计值相比无明显变化 |
| 🞎楼（屋）面荷载与设计值相比荷载稍有增大，尚未发现楼（屋）面板存在开裂、变形状况 |
| 🞎楼（屋）面荷载与设计值相比荷载显著增大，导致楼（屋）面板存在开裂、变形状况 |
| 备注： |
| 主体结构 | 主体结构构件 | 砌体结构 | 🞎结构构件未出现明显影响结构正常安全使用的变形、裂缝、位移、损伤、材料老化风化等问题 |
| 🞎承重墙或柱因受压产生缝宽未超过1.0mm、缝长未超过层高1/2的竖向裂缝，或产生缝长未超过层高1/3的多条竖向裂缝 |
| 🞎承重墙或柱因受压产生缝宽大于1.0mm、缝长超过层高1/2的竖向裂缝，或产生缝长超过层高1/3的多条竖向裂缝 |
| 🞎承重墙或柱表面风化、剥落，砂浆粉化等，有效截面削弱未达15％ |
| 🞎承重墙或柱表面风化、剥落，砂浆粉化等，有效截面削弱达15％以上 |
| 🞎支承梁或屋架端部的墙体或柱截面因局部受压未见明显开裂，或裂缝宽度未超过1.0mm |
| 🞎支承梁或屋架端部的墙体或柱截面因局部受压产生多条竖向裂缝，或裂缝宽度已超过1.0mm |
| 🞎墙或柱因偏心受压产生水平裂缝 |
| 🞎单片墙或柱产生相对于房屋整体的局部倾斜变形小于7‰，或相邻构件连接处断裂未形成通缝 |
| 🞎单片墙或柱产生相对于房屋整体的局部倾斜变形大于7‰，或相邻构件连接处断裂成通缝 |
| 🞎墙或柱出现因刚度不足引起的挠曲鼓闪等侧弯变形现象，侧弯变形矢高小于h/150，或在挠曲部位出现水平或交叉裂缝 |
| 主体结构 | 主体结构构件 | 砌体结构 | 🞎墙或柱出现因刚度不足引起的挠曲鼓闪等侧弯变形现象，侧弯变形矢高大于h/150，或在挠曲部位出现水平或交叉裂缝 |
| 🞎砖过梁中部或端部产生未见明显开裂，或产生微小的弯曲、下挠变形，或支承过梁的墙体未见明显受力裂缝 |
| 🞎砖过梁中部产生明显竖向裂缝，或端部产生明显斜裂缝，或产生明显的弯曲、下挠变形，或支承过梁的墙体产生受力裂缝 |
| 🞎砖筒拱、扁壳、波形筒拱的拱顶沿母线产生个别微裂缝，或拱曲面产生微小变形，或拱脚产生微小位移，或拱体拉杆轻微锈蚀，或拉杆体系无明显失效隐患 |
| 🞎砖筒拱、扁壳、波形筒拱的拱顶沿母线产生明显裂缝，或拱曲面明显变形，或拱脚明显位移，或拱体拉杆锈蚀严重，或拉杆体系失效 |
| 🞎墙体高厚比满足现行《砌体结构设计规范》GB 50003要求 |
| 🞎墙体高厚比未超过现行《砌体结构设计规范》GB 50003允许高厚比要求的1.2倍 |
| 🞎墙体高厚比超过现行《砌体结构设计规范》GB 50003允许高厚比要求的1.2倍 |
| 🞎重要部位竖向承重构件砌筑砂浆强度等级不小于M1.5 |
| 🞎重要部位竖向承重构件砌筑砂浆强度等级小于M1.5 |
| 🞎重要部位竖向承重构件砌体块材强度等级不小于MU10 |
| 🞎重要部位竖向承重构件砌体块材强度等级小于MU10 |
| 备注： |
| 主体结构 | 主体结构构件 | 混凝土结构 | 🞎结构构件未出现明显影响结构正常安全使用的变形、裂缝、位移、损伤、材料老化风化等问题 |
| 🞎梁、板产生未超过*l*0/150的挠度，且受拉区的裂缝宽度未超过1.0mm；或梁、板受力主筋处产生横向水平裂缝或斜裂缝，缝宽未超过0.5mm，板产生宽度未超过1.0mm的受拉裂缝 |
| 🞎梁、板产生超过*l*0/150的挠度，且受拉区的裂缝宽度大于1.0mm；或梁、板受力主筋处产生横向水平裂缝或斜裂缝，缝宽大于0.5mm，板产生宽度大于1.0mm的受拉裂缝 |
| 🞎简支梁、连续梁跨中或中间支座受拉区产生竖向裂缝，其一侧向上或向下延伸未达梁高的2/3，且缝宽未超过1.0mm，或在支座附近未见明显剪切斜裂缝 |
| 🞎简支梁、连续梁跨中或中间支座受拉区产生竖向裂缝，其一侧向上或向下延伸达梁高的2/3以上，且缝宽大于1.0mm，或在支座附近出现剪切斜裂缝 |
| 🞎梁、板主筋的钢筋截面锈损率未超过15％，混凝土保护层因钢筋锈蚀而局部脱落、露筋 |
| 🞎梁、板主筋的钢筋截面锈损率超过15％，混凝土保护层因钢筋锈蚀而严重脱落、露筋 |
| 🞎预应力梁、板产生竖向微裂缝，或预制板底部未见明显横向断裂缝或轻微下挠变形 |
| 🞎预应力梁、板产生竖向通长裂缝，或预制板底部出现横向断裂缝或明显下挠变形 |
| 🞎现浇板面周边开裂 |
| 🞎现浇板底产生交叉裂缝 |
| 🞎压弯构件保护层局部剥落，主筋局部外露锈蚀；端节点连接松动，且伴有微小的裂缝；柱因受压产生竖向裂缝，保护层局部剥落，主筋外露锈蚀；或一侧产生水平裂缝，缝宽未超过1.0mm |
| 主体结构 | 主体结构构件 | 混凝土结构 | 🞎压弯构件保护层剥落，主筋多处外露锈蚀；端节点连接松动，且伴有明显的裂缝；柱因受压产生竖向裂缝，保护层剥落，主筋外露锈蚀；或一侧产生水平裂缝，缝宽大于1.0mm，另一侧混凝土被压碎，主筋外露锈蚀 |
| 🞎柱或墙产生相对于房屋整体的倾斜、位移，其倾斜率未超过10‰，或其侧向位移量未超过*h*/300 |
| 🞎柱或墙产生相对于房屋整体的倾斜、位移，其倾斜率超过10‰，或其侧向位移量大于*h*/300 |
| 🞎构件混凝土有效截面削弱未超过15％，或受力主筋截断未超过10%；柱、墙因主筋锈蚀导致混凝土保护层局部脱落，受压区混凝土未见压碎迹象 |
| 🞎构件混凝土有效截面削弱达15％以上，或受力主筋截断超过10%；柱、墙因主筋锈蚀已导致混凝土保护层严重脱落，或受压区混凝土出现压碎迹象 |
| 🞎钢筋混凝土墙未见明显开裂现象 |
| 🞎钢筋混凝土墙中部产生轻微斜裂缝 |
| 🞎钢筋混凝土墙中部产生明显斜裂缝 |
| 🞎屋架未见明显下挠、开裂现象 |
| 🞎屋架产生挠度未超过*l*0/200，且下弦产生横断裂缝，缝宽未超过1.0mm |
| 🞎屋架产生大于*l*0/200的挠度，且下弦产生横断裂缝，缝宽大于1.0mm |
| 🞎屋架支撑系统未见明显失效 |
| 🞎屋架的支撑系统失效导致倾斜，其倾斜率小于20‰ |
| 🞎屋架的支撑系统失效导致倾斜，其倾斜率大于20‰ |
| 主体结构 | 主体结构构件 | 钢结构 | 🞎悬挑构件受拉区未见明显开裂 |
| 🞎悬挑构件受拉区的裂缝宽度小于0.5mm |
| 🞎悬挑构件受拉区的裂缝宽度大于0.5mm |
| 🞎重要部位竖向承重构件混凝土强度等级不低于C15 |
| 🞎重要部位竖向承重构件混凝土强度等级低于C15 |
| 备注： |
| 🞎钢构件连接方式合理，无构造缺陷，结构构件未出现明显影响结构正常安全使用的变形、损伤、锈蚀、振动等问题 |
| 🞎构件或连接件有微小裂缝或锐角切口；焊缝、螺栓或铆接有拉开、变形、滑移、松动、剪坏等轻微损坏 |
| 🞎构件或连接件有裂缝或锐角切口；焊缝、螺栓或铆接有拉开、变形、滑移、松动、剪坏等严重损坏 |
| 🞎连接方式不当，构造有严重缺陷 |
| 🞎受力构件因锈蚀导致截面锈损量未达到原截面的10％ |
| 🞎受力构件因锈蚀导致截面锈损量大于原截面的10％ |
| 🞎梁、板等构件未见明显下挠 |
| 🞎梁、板等构件挠度小于*l0*/250，或小于45mm |
| 🞎梁、板等构件挠度大于*l0*/250，或大于45mm |
| 🞎实腹梁未见明显侧弯现象 |
| 主体结构 | 主体结构构件 | 钢结构 | 🞎实腹梁侧弯矢高小于*l0*/600 |
| 🞎实腹梁侧弯矢高大于*l0*/600，且有发展迹象 |
| 🞎受压构件的长细比满足现行国家标准《钢结构设计标准》GB50017要求 |
| 🞎受压构件的长细比小于现行国家标准《钢结构设计标准》GB50017中规定值的1.2倍 |
| 🞎受压构件的长细比大于现行国家标准《钢结构设计标准》GB50017中规定值的1.2倍 |
| 🞎钢柱顶未见明显位移 |
| 🞎钢柱顶位移，平面内小于*h*/150，平面外小于*h*/500，或小于40mm |
| 🞎钢柱顶位移，平面内大于*h*/150，平面外大于*h*/500，或大于40mm |
| 🞎屋架产生不大于*l0*/250或小于40mm的挠度；屋架支撑系统松动失稳，导致屋架倾斜，倾斜量未超过*h*/150 |
| 🞎屋架产生大于*l0*/250或大于40mm的挠度；屋架支撑系统松动失稳，导致屋架倾斜，倾斜量超过*h*/150 |
| 备注： |
| 木结构 | 🞎木构件连接方式合理、无构造缺陷，结构构件未出现明显影响结构正常安全使用的变形、损伤、腐朽、虫蛀、振动等问题 |
| 🞎连接方式不当，构造有严重缺陷，已导致节点松动变形、滑移、沿剪切面开裂、剪坏或铁件严重锈蚀、松动致使连接失效等损坏 |
| 🞎主梁未见明显下挠现象 |
| 🞎主梁产生未超过*l0*/150的挠度，或受拉区伴有较严重的材质缺陷 |
| 主体结构 | 主体结构构件 | 木结构 | 🞎主梁产生大于*l0*/150的挠度，或受拉区伴有较严重的材质缺陷 |
| 🞎未见屋架产生明显下挠，或平面外明显倾斜，或顶部、端部节点未见明显损坏 |
| 🞎屋架产生小于*l0*/120的挠度，或平面外倾斜量未超过屋架高度的1/120，或顶部、端部节点产生轻微腐朽或劈裂 |
| 🞎屋架产生大于*l0*/120的挠度，或平面外倾斜量超过屋架高度的1/120，或顶部、端部节点产生腐朽或劈裂 |
| 🞎未见檩条、搁栅产生明显下挠，入墙木质部位未见腐朽、虫蛀 |
| 🞎檩条、搁栅产生未超过*l0*/100的挠度，或入墙木质部位轻微腐朽、虫蛀 |
| 🞎檩条、搁栅产生大于*l0*/100的挠度，或入墙木质部位腐朽、虫蛀 |
| 🞎木柱侧弯变形，其矢高小于*h*/150，或柱顶劈裂、柱身断裂、柱脚腐朽等受损面积未超过原截面20％ |
| 🞎木柱侧弯变形，其矢高大于*h*/150，或柱顶劈裂、柱身断裂、柱脚腐朽等受损面积大于原截面20％以上 |
| 🞎对受拉、受弯、偏心受压和轴心受压构件，其斜纹理或斜裂缝的斜率分别小于7％、10％、15％和20％ |
| 🞎对受拉、受弯、偏心受压和轴心受压构件，其斜纹理或斜裂缝的斜率分别大于7％、10％、15％和20％ |
| 🞎未见木构件存在心腐缺陷 |
| 🞎木构件存在轻微心腐缺陷 |
| 🞎木构件存在心腐缺陷 |
| 主体结构 | 主体结构构件 | 木结构 | 🞎未见受压或受弯木构件存在明显干缩裂缝 |
| 🞎受压或受弯木构件干缩裂缝深度未超过构件直径的1/2，且裂缝长度未超过构件长度的2/3 |
| 🞎受压或受弯木构件干缩裂缝深度超过构件直径的1/2，且裂缝长度已超过构件长度的2/3 |
| 备注： |
| 围护系统 | 资料核查 | 🞎设计文件，有关材料、构件和其他附件的产品合格证书和安全性相关检验报告、有关施工和竣工验收资料、日常维护维修资料、既往检查报告齐全、可靠，或未经专业设计施工，但经安全性鉴定未见明显安全隐患 | 🞎通过🞎基本通过🞎不通过 |  |
| 🞎设计文件，有关材料、构件和其他附件的产品合格证书和安全性相关检验报告、有关施工和竣工验收资料、日常维护维修资料、既往检查报告缺失、存疑 |
| 备注： |
| 轻型围护系统 | 🞎门窗未见明显变形、损伤、渗漏情况，窗框、副框、窗扇安装牢固，无脱落风险 |
| 🞎门窗有明显老化、损伤、渗漏、开关不灵活，窗框、副框、窗扇牢固无脱落风险的 |
| 🞎门窗存在明显变形、损伤，窗框、副框、窗扇牢固安装不牢固，有脱落风险 |
| 🞎幕墙构造做法满足设计及规范要求，未见幕墙主要构件及后锚固件存在明显缺陷、连接松动状况，硅酮结构胶注胶饱满，无脱落风险 |
| 🞎幕墙构造做法不符合设计及规范要求，未见幕墙主要构件及后锚固件存在明显缺陷、连接松动状况，存在严重渗漏，对室内装饰面层造成侵蚀，无脱落风险 |
| 围护系统 | 轻型围护系统 | 🞎幕墙主要构件及后锚固件存在明显缺陷、连接松动，构造做法不符合设计及规范要求，硅酮结构胶注胶不饱满且存在变色和化学物析出，存在脱落风险 |
| 🞎外保温系统未见明显开裂、空鼓、脱落 |
| 🞎外保温系统及其组成材料不能满足正常使用要求，无脱落风险 |
| 🞎外保温系统有明显开裂、空鼓，存在脱落风险 |
| 🞎外饰面砖粘贴材料未见明显开裂、空鼓和脱落；粘结材料与基层粘结牢固，无脱落风险 |
| 🞎外饰面填缝材料有明显色差、开裂、老化，无脱落风险 |
| 备注： |
| 附属物 | 🞎轻型钢结构坡屋顶、女儿墙、阳台、雨篷、挑檐和广告牌与主体结构连接方式合理，构造措施满足现行规范要求，连接节点未见开裂、松动及锈蚀状况，不存在连接节点失效隐患 |
| 🞎轻型钢结构坡屋顶、女儿墙、阳台、雨篷、挑檐和广告牌与主体结构连接方式合理，构造措施满足现行规范要求，连接节点存在开裂、松动以及锈蚀状况，连接节点未见明显失效隐患 |
| 🞎轻型钢结构坡屋顶、女儿墙、阳台、雨篷、挑檐和广告牌与主体结构连接方式明显不合理，构造存在严重缺陷，导致节点出现明显开裂、松动以及严重锈蚀现象，存在连接节点失效隐患 |
| 🞎未发现轻型钢结构坡屋顶、女儿墙、阳台、雨篷、挑檐和广告牌等外檐结构构件存在开裂、变形、锈蚀等损伤现象 |
| 🞎轻型钢结构坡屋顶、女儿墙、阳台、雨篷、挑檐和广告牌等外檐结构构件存在开裂、变形、锈蚀损伤现象，根据其构件类型，其损伤程度未超过5.4.2~5.4.6条规定的 |
| 🞎轻型钢结构坡屋顶、女儿墙、阳台、雨篷、挑檐和广告牌等外檐结构构件存在开裂、变形、锈蚀损伤现象，根据其构件类型，其损伤程度满足5.4.2~5.4.6条规定的 |
| 备注： |
| 围护系统 | 附属物 | 🞎未见栏杆和扶手存在明显缺陷、与主体结构连接可靠，能提供有效支撑 |
| 🞎栏杆和扶手局部存在轻微损伤和变形、与主体结构连接可靠，尚可提供有效支撑 |
| 🞎栏杆和扶手存在明显缺陷、与主体结构连接不可靠，不能提供有效支撑 |
| 备注： |