ICS 91 040
CCS P 36

DB3205

苏 州 市 地 方 标 准

DB3205/T 1105—2024

房屋安全鉴定服务规范

Service norms for appraisal of buildings

2024-02-20 发布 2024-02-27 实施

苏州市市场监督管理局 发布

目　　次

前言 II
引言 III
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 2
4　服务分类与内容 3
5　服务基本要求 3
　5.1　鉴定机构要求 3
　5.2　鉴定服务人员 3
　5.3　鉴定服务仪器、设备 4
　5.4　鉴定机构管理制度 4
6　服务提供 4
　6.1　鉴定检测 4
　6.2　报告编撰 10
　6.3　BIM建模 14
7　监督评价投诉处理与改进 17
　7.1　监督 17
　7.2　评价 17
　7.3　投诉处理 17
　7.4　改进 18
　7.5　考核 18
附录A（资料性）　鉴定管理系统 19
附录B（资料性）　BIM交付模型样例 22
附录C（资料性）　BIM模型审查用表 30
附录D（资料性）　服务对象评价表 32

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由苏州市住房和城乡建设局提出并归口。

本文件起草单位：苏州市房屋安全鉴定管理处、苏州科技大学、苏州市建设工程质量检测中心有限公司、苏州苏房房屋安全鉴定中心有限责任公司、苏州恒信建设技术开发检测有限公司、江苏方建质量鉴定检测有限公司、苏州方正工程技术开发检测有限公司、苏州中正工程检测有限公司、昆山市建设工程质量检测中心、苏州智在云数据科技有限公司、苏州智威达建筑科技有限公司、苏州达康建筑科技有限公司。

本文件主要起草人：谢锋、崔云、陈淼、李少冲、沈熙成、唐柏鉴、朱永顺、王彦军、胡佳梁、张涛、唐国才、刘鹏越、邹旭晖、王嵩林、周航、王鹏飞、余双、陈志远、刘雨。

引　言

为了在房屋安全鉴定工作中贯彻执行国家的技术经济政策，加强房屋安全鉴定管理，规范房屋安全鉴定流程，进一步提高房屋鉴定工作技术水平，并大力推进全市建筑信息模型技术集成应用，加强建筑信息模型技术在房屋安全鉴定中的应用，进一步提升房屋安全鉴定工作的信息化水平，规范房屋安全鉴定项目建筑信息模型技术应用工作流程、技术标准和成果交付质量，制定本文件。

房屋安全鉴定服务规范

1 范围

本文件规定了房屋安全鉴定的服务分类与内容、服务基本要求、服务提供、监督评价投诉处理与改进的要求。

本文件适用于房屋安全鉴定机构开展安全鉴定工作的管理和服务。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 19038 顾客满意测评模型和方法指南
GB/T 19039 顾客满意测评通则
GB/T 21144 混凝土实心砖
GB/T 50001 房屋建筑制图统一标准
GB 50009 建筑结构荷载规范
GB/T 50104 建筑制图标准
GB/T 50105 建筑结构制图标准
GB 50144 工业建筑可靠性鉴定标准
GB 50292 民用建筑可靠性鉴定标准
GB/T 50315 砌体工程现场检测技术标准
GB/T 50329 木结构试验方法标准
GB/T 50344 建筑结构检测技术标准
GB/T 50621 钢结构现场检测技术标准
GB/T 50784 混凝土结构现场检测技术标准
GB/T 51301 建筑信息模型设计交付标准
GB 55001 工程结构通用规范
GB 55021 既有建筑鉴定与加固通用规范
CH/Z 3017-2015 地面三维激光扫描作业技术规程
JGJ 8 建筑变形测量规范
JGJ/T 23 回弹法检测混凝土抗压强度技术规程
JGJ 125 危险房屋鉴定标准
JGJ/T 136 贯入法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程
JGJ/T 152 混凝土中钢筋检测技术标准
JGJ/T 294 高强混凝土强度检测技术规程
JGJ/T 384 钻芯法检测混凝土强度技术规程
JGJ/T 411 冲击回波法检验混凝土缺陷技术规程

JGJ/T 448　建筑工程设计信息模型制图标准
JGJ/T 488　木结构现场检测技术标准
DGJ32/TJ 18　建筑物沉降、垂直度检测技术规程
DGJ32/TJ 114　回弹法检测砌体中砖抗压强度技术规程
DB32/T 4116　里氏硬度计现场检测结构钢抗拉强度技术规程
T/CECS 02　超声回弹综合法检测混凝土抗压强度技术规程
CECS 69　拔出法检测混凝土强度技术规程
CECS 293　房屋裂缝检测与处理技术规程

3　术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

既有房屋　existing building

已建成且已投入使用的房屋。

3.2

鉴定机构　appraisal institution

持有鉴定专用章的，从事既有房屋安全鉴定业务的法人或其他组织。

3.3

安全性鉴定　appraisal of safety

对既有房屋的结构承载力和结构整体稳定性所进行的调查、检测、验算、分析和评定等一系列活动。

3.4

危险性鉴定　appraisal of danger

旨在判定被鉴定房屋的危险性程度的一组工作活动。

3.5

鉴定委托（协议）书　appraisal authorization (agreement) letter

鉴定机构（3.2）在受理房屋鉴定委托时，与委托方在协商一致的基础上签订的协议书。

3.6

检测鉴定方案　testing and appraisal plan

鉴定机构根据已受理的委托鉴定事项，专门编制的检测鉴定工作实施计划书。

3.7

属地备案　put on record

鉴定机构出具的鉴定文书及相关材料应通过鉴定房屋所在地的县级市（区）住建部门使用苏州市房屋安全鉴定管理信息系统完成备案。

3.8

房屋安全鉴定管理信息系统　building appraisal management system

由主管部门建设管理，利用计算机硬件、软件、网络通信设备等技术，对房屋鉴定信息的收集、存储、应用、更新的全流程管理系统。

3.9

建筑信息模型　building information model(BIM)

在建设工程及设施全生命期内，对其物理和功能特性进行数字化表达，并依此设计、施工和运营的过程和结果的总称。

3.10

建筑信息模型软件　BIM software

对建筑信息模型进行创建、使用、管理的软件。

注：BIM 软件。

3.11

模型单元　model unit

建筑信息模型中承载建筑信息的实体及其相关属性的集合。

注：工程对象的数字化表达。

3.12

几何信息　geometrical information

建筑信息模型内部和外部空间结构的几何表示。

注：主要包括平面图及立面图。

3.13

非几何信息　Non-geometric information

除几何信息（3.12）之外的所有信息的集合。

注：可包括经济技术相关指标及数据。

3.14

三维激光扫描　3D laser scanning

利用专业激光扫描仪，对被测目标进行快速扫描得到大量点云数据，通过后期软件处理，获得目标在给定坐标系下的三维坐标，并可生成各种图形和数字模型的技术。

4　服务分类与内容

4.1　服务分类

既有房屋安全鉴定类型包括安全性鉴定和危险性鉴定，对安全性鉴定的要求应执行 GB 50144 和 GB 50292；对危险性鉴定的要求应执行 JGJ 125。

4.2　服务内容

鉴定服务提供包括：

——鉴定检测服务；

——报告编撰服务。

5　服务基本要求

5.1　鉴定机构要求

5.1.1　鉴定机构应符合国家相关法律法规的要求。

5.1.2　鉴定机构具有开展房屋安全鉴定业务的在职专业技术人员应不少于 12 人，其中建筑工程类专业的中级及以上职称人员应不少于 6 名，高级职称人员应不少于 3 名，国家注册结构工程师应不少于 1 名。鉴定技术负责人应为一级注册结构工程师。

5.2　鉴定服务人员

5.2.1　鉴定服务人员应具备相关建筑工程类专业知识和技术能力。

5.2.2　鉴定服务人员应具备建筑工程类专业专科及以上学历。

5.2.3　鉴定服务应设立项目负责人，项目负责人原则上应由具备中级及以上技术职称的专业人员担任，

鉴定项目应至少有 2 名鉴定人员参加。其中至少一人应具备建筑工程类专业中级及以上职称或注册结构工程师执业资格。

5.2.4 鉴定服务人员应遵循科学、客观、独立、公正原则进行鉴定工作，遵守职业道德和执业纪律，执行有关的标准、技术文件要求，对工作质量及鉴定报告内容及结果负责，承担相应责任。

5.2.5 安全鉴定报告应由现场项目负责人或主要鉴定服务人员编制，经校对、审核，应按照相关规定由一级注册结构工程师审批后，在系统中申报。

5.2.6 现场鉴定检测应符合下列要求：

a） 鉴定服务人员进入施工现场，应按照规定佩戴安全帽；

b） 鉴定服务人员进入施工现场，宜穿公司统一工作服；

c） 鉴定服务人员进入施工现场，不应穿拖鞋、凉鞋、裙子、高跟鞋，辫子、长发应盘在安全帽内。

5.2.7 鉴定服务人员在房屋安全鉴定报告正式出具前，不应擅自对外发布鉴定结果，也不应通过任何方式向任何利益相关人员透露检测数据和鉴定结果。

5.3 鉴定服务仪器、设备

5.3.1 鉴定机构应具有开展房屋安全鉴定业务必要的专业检测设备、正版结构计算分析软件和实验场所等。

5.3.2 鉴定机构仪器、设备应能正常使用并定期维护。

5.4 鉴定机构管理制度

5.4.1 鉴定机构应具有健全的房屋安全鉴定管理制度、责任制度、档案管理制度、完备的技术管理和质量管理体系。

5.4.2 鉴定机构应对检测设备登记造册，专人管理，检测设备需经法定计量部门校准或检定，确保检测设备的有效使用。

5.4.3 鉴定机构及鉴定服务人员应对其出具的房屋安全检测鉴定报告的真实性和准确性负责。结构计算书由一级注册结构工程师签章；涉及结构实体检测的，应当经过相应资质认定机构出具实体检测报告；涉及补充岩土工程勘察的，应由具备相应资质的勘察单位出具勘察报告。

5.4.4 鉴定机构完成鉴定工作后，应将房屋安全鉴定报告及相关资料扫描后上传房屋安全鉴定管理信息系统（附录 A），取得属地备案后出具的房屋安全鉴定报告和鉴定报告概览表应及时交付委托方。

5.4.5 鉴定机构应建立鉴定项目档案。

5.4.6 鉴定机构应建立符合国家相关规定的档案管理制度，专人负责长期管理，保证检测数据、原始资料的可追溯性。

5.4.7 鉴定机构应建立鉴定档案查阅制度，查阅和复制鉴定档案应经鉴定机构负责人批准，并办理相关登记手续。

6 服务提供

6.1 鉴定检测

6.1.1 受理或接受委托

6.1.1.1 按照相关文件的规定，有下列情形之一的，应当委托房屋安全鉴定机构进行房屋安全鉴定：

a） 超过房屋设计使用年限，需要继续使用的；

b） 遭受地面沉陷、地震、台风、洪涝等重大自然灾害损坏，或者因火灾、爆炸等事故造成一定区域内房屋受损，需要继续使用的；

c） 无建设工程质量监督手续已投入使用，未确定其安全性的；

d） 在房屋上增设大型广告牌、水箱、水池、铁塔、花园、游泳池、太阳能光伏发电系统等设施设备的；

e） 因施工、堆物、撞击等行为，导致房屋出现裂缝、变形、不均匀沉降等现象，需要继续使用的；

f） 公共场所房屋超过房屋设计使用年限一半或者改变原设计用途影响公共安全，并且五年内未做房屋安全鉴定的；

g） 受到工程施工影响的房屋，应在施工前对房屋进行初始检测鉴定，施工中对房屋的沉降、倾斜、裂缝等变形损伤情况进行跟踪监测，施工结束至周边影响范围内房屋变形趋于稳定后，进行复核检测鉴定；

h） 在农村宅基地上自建的房屋用于出租、改变用途，并且涉及公共安全的；

i） 其他依法应当进行房屋安全鉴定的。

6.1.1.2 鉴定机构受理委托应符合相关要求：

a） 鉴定机构收到委托，应对委托的鉴定事项用途进行核查，对属于本机构鉴定业务范围，委托鉴定事项的用途和鉴定要求合法，提供的鉴定材料真实、完整、充分的鉴定委托，应予以受理。对提供的鉴定材料不完整、不充分的，鉴定机构应要求委托方补全；委托方补全的，应予以受理；

b） 具有下列情形之一的鉴定委托，鉴定机构不应受理：

- 委托鉴定事项超出本机构鉴定业务范围的；
- 鉴定材料不真实、不完整、不充分或者取得方式不合法的；
- 鉴定事项的用途不合法或者违背社会公德的；
- 鉴定要求不符合相关鉴定技术标准规范的；
- 鉴定要求超出本机构技术条件和鉴定能力的；
- 其他不符合法律、法规、规章规定情形的；

c） 鉴定机构对不予受理的鉴定委托，应向委托方说明理由，退还其提供的鉴定材料；

d） 具有有效产权证的房屋，鉴定结论不应超过产权证范围；

e） 无证房屋安全鉴定受理包括：一是各行政机关、事业单位的房屋应提供上级主管部门出具的证明材料；二是村镇房屋应提供乡镇人民政府出具的证明材料，证明材料应明确委托鉴定的房屋不属于违章建筑；

f） 补办产证类房屋鉴定的条件和要求：国有存量房屋补办产权证的应提供市、县级市（区）政府或市、县级市（区）资规部门出具的证明材料。鉴定机构出具的房屋安全鉴定报告应明确房屋的安全性等级并注明仅限于补办房屋产权证使用；

g） 鉴定机构开展轨交建设或深基坑施工等受工程施工影响类周边房屋安全鉴定时，特别是涉及信访事件的项目，应提前向属地住建部门报告，鉴定服务应严格按照相关文件执行，应做到科学公正，按规合理选用鉴定标准并出具房屋安全检测鉴定报告；

h） 鉴定对象可是房屋整体、相对独立的鉴定单元或结构构件。当仅对房屋的局部进行安全性鉴定时，应根据结构体系的构成情况和实际需要，仅进行至某一层次。与鉴定范围相关联的其他区域应进行使用安全检查，包括：结构体系，结构拆改，影响承载功能的构件变形和损伤，使用功能及荷载、作用情况，基本尺寸复核，设计图纸核对等，做到整体全局把控；

i） 房屋的目标使用年限，根据其使用历史、当前安全状况和今后维修使用计划，应由委托方和鉴定方共同商定，但不应低于剩余设计工作年限。

6.1.1.3 委托方应提供以下资料，并对其真实性负责：

a） 安全性检测鉴定委托书或危险性鉴定委托书；

b） 房屋的权属证明或其他相关证明材料；

c） 委托方的有效证件；
d） 房屋的勘察、设计施工及使用过程中的相关文件、资料；涉及结构拆改或加固的项目，提供加固设计文件、验收资料；施工对相邻房屋影响的鉴定项目应提供相关工程资料；
e） 鉴定工作需要的其他材料。

6.1.2 现场踏勘

鉴定工作前应进行资料和现场调查，内容包括：
a） 资料调查：
- 收集并查阅设计、施工资料，如竣工图、质量验收文件（包括隐蔽工程验收记录）、施工图、施工及施工变更记录、结构计算书、设计变更记录、岩土工程勘察报告；
- 收集房屋使用期间的维修记录、历次加固改造图纸等。

b） 现场调查：
- 调查房屋使用期间修缮、加固、改造、使用功能改变以及受灾等情况；
- 图纸资料完整的房屋，对房屋结构体系、平面布置等是否与图纸一致进行核查；
- 调查房屋使用环境、结构荷载等实际情况；
- 向有关人员了解房屋相关资料和现场调查未能显现的问题。

c） 初步调查内容见 GB 50292 附录 A。

6.1.3 出具检测鉴定方案

6.1.3.1 鉴定人在初步调查的基础上，根据鉴定范围和目的编制检测鉴定方案，应包括下列内容：
a） 房屋概况：房屋位置、房屋用途、建造年代、结构类型、层数、建筑面积、抗震设防等级、周边环境条件、改扩建与修缮历史、装修拆改及加固情况，以及相关设计、施工、监理单位等信息；
b） 鉴定范围和目的；
c） 检测鉴定标准；
d） 检测项目、选用的检测方法和检测抽样数量、仪器设备；
e） 调查和检测的进度安排；
f） 需由委托方提供的必要的工作条件及准备工作；
g） 检测鉴定中的安全保障及环保措施等要求；
h） 其他。

6.1.3.2 鉴定检测应包括下列内容：
a） 结构体系检查和结构构件尺寸检测；
b） 材料力学性能检测；
c） 结构损伤检测；
d） 房屋及构件变形测量；
e） 既有房屋结构实体质量检测；
f） 构造及连接措施检测；
g） 其他。

6.1.3.3 检测抽样方案应包括下列内容：
a） 当档案资料完整、齐全，资料有明确说明且无怀疑时，可仅进行校核性检测或验证性检测；当符合原设计要求时，可采用原设计资料给出的结果；
b） 当缺少资料或资料有怀疑时，应进行现场详细检测，详细检测应满足下列规定：
- 结构和构件几何尺寸检测，采用 GB/T 50344-2019 第 3.3.10 条规定的计数检测抽样方法；

- 构件材料强度等性能检测，采用 GB/T 50344-2019 第 3.3.11 条规定的计量检测抽样要求。

c） 民用建筑中当检查一种构件的材料由于与时间有关的环境效应或其他均匀作用的因素引起性能变化时，可采用 GB50292 第 5.1.5 条规定的计量检测抽样要求；

d） 下列情况可对单个或部分构件进行检测，但其检测结论不得扩大到未检测的构件或范围：
- 委托方指定检测对象或范围；
- 因环境侵蚀或火灾、爆炸及人为因素等造成部分构件损伤。

6.1.4 详细调查与检测

6.1.4.1 详细调查

6.1.4.1.1 详细调查应按地基基础、上部承重结构和围护结构三个部分，对鉴定房屋进行逐层、逐间、逐项检查；调查顺序为由外向内、由下向上（包括室外屋面）进行。

6.1.4.1.2 对于图纸资料完整的项目，应核查结构布置、轴网尺寸、构件尺寸等是否与图纸资料一致。

6.1.4.1.3 对于图纸资料不完整或缺失的项目，应对其结构体系、结构布置、轴网尺寸、构件尺寸、钢筋配置、节点连接、构造等进行重点检查检测，并绘制房屋相关现状图：

a） 房屋建筑图纸资料不齐全或缺失时，应根据房屋的现状对房屋进行现场测量，并绘制建筑平面图，必要时可绘制建筑立面图、剖面图和细部大样图等。建筑平面图一般包括建筑物的总长、总宽、内部布置如各房间的使用功能、入口、走道、楼梯位置等、朝向；平面定位轴线应标注在主要承重构件如墙柱等位置；每层平面图应注明相对标高等；

b） 房屋结构图纸资料不齐全或缺失时，应根据房屋结构现状对房屋的结构进行现场测量并绘制结构平面图，一般包括结构构件平面布置如每层梁、柱定位轴线等、构件类别、构件截面形状和尺寸、主要构件配筋和构造措施如圈梁、构造柱等，必要时应绘制节点大样图。

6.1.4.1.4 地基基础调查应完成下列工作：

a） 查阅岩土工程勘察报告、设计文件及竣工资料，调查房屋实际使用荷载，地基基础变形及稳定情况，上部结构倾斜、扭曲、开裂，地下室和管线等情况。应重点调查地基变形及其在上部结构中的反应，根据沉降观测数据和上部结构状态判断基础工况；

b） 通过调查确定地基的岩土性能标准值和地基承载力特征值时，应根据调查和补充勘察结果，按国家现行规范标准的相关规定及原设计综合确定；

c） 基础的种类和材料性能可通过查阅图纸资料确定；当资料不全或存疑时，可采用局部开挖基础检测，查明基础类型、尺寸、埋深，检测材料强度及基础变形、开裂、腐蚀和损伤等情况。

6.1.4.1.5 上部结构调查应完成下列工作：

a） 调查现有结构体系完整性、结构拆改、增大使用荷载等情况，梳理已发现的问题，掌握主要的结构损伤情况，听取有关知情人员的介绍等，并做好调查记录，必要时经相关人员确认签字；

b） 对结构体系及其整体性的调查，应包括结构平面布置、竖向和水平向承重构件布置、结构抗侧力作用体系（包括支撑系统）、抗侧力构件平面布置的对称性、竖向抗侧力构件的连续性、连接构造等；对砌体结构的调查，还应包括圈梁和构造柱体系等。调查时应注意以下几种情况：
- 砖混结构房屋：重点检查结构的整体性，布置的合理性，传力路径的正确性，详细调查承重结构拆改、改扩建、插层或加层情况；
- 混合结构房屋：首先检查结构的整体性，布置的合理性，支撑体系的完整性，传力路径的正确性，详细调查结构拆改状况。其次，对砌体结构构件应检查墙体裂缝和纵横墙交界处裂缝情况，对木屋架等木结构构件应检查节点连接、构造缺陷、腐朽、虫蛀以及木材缺陷等，对钢屋架等钢结构构件应检查连接节点形式，焊缝、螺栓、支撑杆件等损坏情况，屋架挠度和侧向倾斜等偏差情况，对混凝土构件应检查裂缝和钢筋锈蚀状况；

- 内框架和底层框架房屋：首先调查清楚结构形式，传力途径，竖向受力构件的材料性质等。其次查明承重墙体和柱的拆改状况；
- 多层钢筋混凝土房屋：早期建成的钢筋混凝土房屋主要为单向框架结构，该结构一般为横向框架与纵向墙体共同承重，应查明纵向墙体的构造连接情况；
- 排架或门式刚架厂房：现场应检查支撑系统的完整性，连接节点和构件的腐蚀（锈蚀）情况，核对吊车等设备荷载与设计图纸的一致性等。

c） 对结构构件及其连接的调查，应包括材料强度、结构构件几何参数、稳定性、抗裂性、延性与刚度，预埋件以及紧固件与构件、结构构件间的连接等；

d） 对结构荷载的调查，主要是核查结构上的实际荷载，并与设计荷载核对，设计资料缺失情况下，按实际情况对承载力进行复核验算；

e） 对结构缺陷（结构拆改情况）、损伤和腐蚀的详细调查，应包括材料和施工缺陷、施工偏差、构件及其连接、节点的裂缝、损伤和腐蚀（包括钢筋和钢构件的锈蚀，砌块和砂浆的酥碱、粉化，木材的劈裂、腐朽等）；

f） 对结构位移和变形的调查，应包括结构顶点和层间位移，受弯构件的挠度与侧弯，墙、柱的侧倾等。

6.1.4.1.6 围护系统的现状检查，应在查阅资料和普查的基础上，针对不同围护结构的特点进行重要部件与主体结构连接的检测。必要时，应按现行有关围护系统设计、施工验收标准抽检。

6.1.4.2 结构和构件检测

6.1.4.2.1 结构和构件的材料性能、几何尺寸、变形、缺陷和损伤等的检测应按下列规定进行：

a） 结构、构件材料的性能的检测，当提供资料完整时，可仅进行校核性检测；当符合原设计要求时，可采用原设计资料给出的结果；当提供资料不完整或有怀疑时，应按计量检测规定进行现场详细检测；

b） 结构、构件的几何尺寸，当提供资料完整时，可仅进行现场抽样复核性检测；当提供资料不完整或有怀疑时，应按 GB/T 50344-2019 进行现场检测的规定执行；

c） 房屋整体倾斜、沉降和构件变形，应在普查的基础上，对整体结构和其中有明显变形的构件，按 JGJ 8-2016、GB/T 50344-2019 等相关标准、规范进行检测；

d） 结构、构件的缺陷、损伤和腐蚀，应进行全面检查检测，并详细记录缺陷、损伤和腐蚀部位、范围、程度和形态，必要时绘制其分布图；

e） 当需要进行结构动力特性测试时，应按 GB/T 50344-2019 附录 B 的规定进行现场测试；

f） 结构构件的承载力也可采用实荷检验的方法进行评定，实荷检验应按照 GB/T 50344-2019 附录 F 进行。

6.1.4.2.2 当混凝土结构和砌体结构检测时，应区分重点部位和一般部位，以结构的整体倾斜和局部偏移、构件酥裂、老化、构造连接损伤、结构、构件的材质为主要检测项目。

6.1.4.2.3 钢结构和木结构检测时，除应以材料性能、构件及节点、连接的变形、裂缝、损伤、缺陷为主要检测项目外，尚应重点检查下列部位的钢材腐蚀或木材腐朽、虫蛀的状况：

a） 埋入地下的构件接近地面部位；

b） 易积水或遭受水蒸气侵袭；

c） 受干湿交替作用的构件或节点、连接；

d） 易积灰的潮湿部位；

e） 组合截面空隙小于 20mm 的难喷刷涂层部位；

f） 钢索节点、锚塞部位。

6.1.4.2.4 构件缺陷、损伤检测检查应包括下列内容：

a） 混凝土构件的缺陷、损伤检测分为外部和内部；外部主要包括：可见裂缝、损伤、蜂窝、露筋等项目，内部主要包括：空洞、疏松、钢筋锈蚀、连接缺陷等项目；

b） 砌体构件的损伤检测主要包括裂缝、倾斜、风化及破损等项目；

c） 钢构件的损伤检测主要包括钢构件的锈蚀或腐蚀、裂纹、变形等项目；

d） 木构件的损伤检测主要包括腐朽、虫蛀、变形、裂缝及连接等检测项目。

6.1.4.2.5 现场检测宜采用下列方法：

a） 混凝土外观缺陷采用观察和量测的方法进行检测；混凝土内部缺陷可采用超声波综合因子判定法或GB/T 50784和JGJ/T 411规定的超声法、冲击回波法、电磁反射法进行探测；混凝土裂缝应按照标准CECS 293检测，混凝土内部缺陷探测结果应进行局部钻孔、开凿等方法验证。混凝土的碳化深度应按GB/T 50784或JGJ/T23的规定进行检测；

b） 混凝土抗压强度检测：采用回弹法的检测操作应符合JG/T 23的规定，对于强度等级为C50-C100的混凝土，宜采用JGJ/T 294规定的适用方法进行检测。采用钻芯法的检测操作应符合JGJ/T384的有关规定。采用超声回弹综合法的检测操作应符合GB/T 50784和T/CECS 02的有关规定。采用后装拔出法检测时，检测操作应符合GB/T 50784和CECS 69的规定；当采用其他检测方法时应符合国家相关或行业标准要求。混凝土中钢筋锈蚀可按照GB/T 50344-2019附录L或JGJ/T 152规定的方法进行锈蚀状况的无损检测；

c） 钢结构缺陷检测可按照GB/T 50621相关要求检测；钢材抗拉强度检测可采用里氏硬度法检测，操作应符合GB/T 50344-2019附录N或DB32/T 4116的规定；

d） 木结构的材料抗弯强度、抗弯弹性模量检测可采用现场取样法、阻力仪和应力波检测法，当采用阻力仪检测法时，宜采用现场取样试验进行修正。操作应符合GB/T 50344-2019、JGJ/T 488和GB/T 50329的规定；

e） 砌体结构材料强度检测可分为：砌体抗压强度，采用原位轴压法、扁顶法、切制抗压试件法等，应按照GB/T 50315要求检测；砌筑砂浆强度，采用贯入法时，检测操作应符合JGJ/T 136的要求；采用筒压法、回弹法时，检测操作应符合GB/T 50315的要求；砖抗压强度，烧结砖现场检测可采用回弹法和取样法，应按照DGJ32/TJ 114、GB/T 50315要求检测等；混凝土砖采用取样法，抗压强度检测应按GB/T 21144规定进行。

6.1.4.2.6 房屋变形测量：

a） 房屋变形测量主要包括房屋结构构件变形和房屋整体变形测量，结构构件变形测量分为水平构件的挠度测量、竖向构件的垂直度测量和节点的变形测量；房屋整体变形测量包括沉降和倾斜测量；

b） 水平构件的挠度测量，可采用水准仪等仪器进行测量。可选取构件支座及跨中的若干点作为测点，测量构件支座与跨中的相对高差，计算构件的跨中挠度；

c） 竖向构件的垂直度测量，可采用经纬仪、全站仪等仪器进行测量。测量构件顶部相对于构件底部的水平位移，计算倾斜率并记录倾斜方向；

d） 钢结构、木结构、装配式混凝土结构及砌体结构连接节点的变形测量，可采用钢尺、卡尺等仪器直接测量并记录；

e） 房屋沉降和倾斜测量测点布置、数据处理及相关技术要求应符合JGJ8和DGJ32/TJ18的相关规定。

6.1.4.2.7 鉴定过程中样品的处置：

a） 鉴定机构应制定相应的样品管理及留置制度；

b） 混凝土芯样及钢筋取样管理：现场取出混凝土芯样及钢筋后，应在试样表面标注日期、部位，相关文字应清晰可辨。

6.2 报告编撰

6.2.1 结构复核验算及分析

6.2.1.1 结构复核验算及分析应根据鉴定目的和类别确定相应的标准、规范和规程，但不应低于建造时的设计规范，对涉及改造、使用功能改变的应按现行规范执行；同时对现场检查检测数据进行梳理、综合分析，为鉴定评级提供可靠依据。

6.2.1.2 结构复核验算的方法应符合国家现行相关规范、标准的要求，采用的计算模型应符合房屋实际受力和构造现状，并考虑结构损伤及施工偏差等因素，当发现检测数据出现异常情况时，应补充检测。

6.2.1.3 结构复核验算的基本参数应包括：

a） 验算依据，包括选用的结构计算软件名称及有效版本，所选用的规范、标准；

b） 房屋结构重要性系数、结构后续使用年限、结构安全等级；

c） 主要恒、活荷载取值、基本风压和雪压；

d） 材料强度取值。

6.2.1.4 应根据房屋建筑结构类型和鉴定类别的要求，合理确定验算项目，一般包括以下内容：

a） 混凝土结构：柱梁板承载力验算、裂缝验算、挠度验算等，对混凝土结构大跨度的梁、板及短柱、深梁等特殊构件承载性能应重点验算；

b） 砖混结构：墙体受压承载力验算、楼板承载力验算、墙体高厚比验算、局部承压验算、挑梁承载力验算，必要时，还应对过梁等构件进行承载力验算；

c） 钢结构：柱梁板承载力验算、变形验算、整体及局部稳定验算、节点构造连接计算；

d） 对木柱、木屋架、木檩条、木搁栅等构件进行承载力验算；

e） 对风荷载敏感的建筑、存在较大振动荷载或存在共振风险的建筑宜进行专项验算；

f） 除上部结构验算外，尚宜根据上部结构损坏情况、房屋变形情况、设计图纸是否齐全情况等对地基承载力进行评估，必要时应补充地质勘探资料，进行地基基础承载力复核，复核时可考虑地基土因长期压密静承载力的提高，必要时可进行地基变形验算；

g） 其他存在合理怀疑或明显危险的情况下进行的针对性验算。

6.2.1.5 在结构布置分析中，应重点对结构体系、平面布置、传力路径、连接方式、支撑布置、构造措施等进行检查和评价。

6.2.1.6 结构复核验算时，应对楼面及屋面非结构层做法进行调查以确定楼面及屋面的附加恒载，无法调查的可按同类建筑或按经验取值。

6.2.1.7 材料和构件的自重标准值应根据构件的实际尺寸、材料单位体积自重计算确定；常用材料单位体积自重标准值按现行国家标准 GB 50009-2012 的规定采用，非常用材料单位体积自重或对常用单位体积自重有怀疑时，应通过实测确定其单位自重。

6.2.1.8 活荷载取值按现行国家标准 GB 55001-2021 及 GB 50009-2012 的规定取值，必要时可根据委托方提供的实际使用荷载选取，当规范规定有上下限值时，若对结构不利，取上限值，若对结构有利，取下限值。

6.2.1.9 根据实际情况合理选用材料强度的实测值或设计值；当材料的种类和性能符合原设计要求时，可按设计值取值；当材料的实测值低于原设计要求时，应根据实测数据按国家现行有关检测技术标准规定取值。

6.2.1.10 在结构构件裂缝分析中，应根据裂缝位置、形态和其他检测结果判断该裂缝是否属于受力裂缝或非受力裂缝。

6.2.1.11 灾害事故鉴定应考虑受损构件在强度、截面尺寸、钢筋截面面积等方面的损失。

6.2.1.12 混凝土框架柱、梁箍筋和楼板纵向钢筋验算时应包括构造要求（如最小配筋率），在构件评级时注意区分。

6.2.1.13　判断房屋不均匀沉降应结合房屋裂缝分布、形态、走向及结构变形方向等因素综合分析。

6.2.2　检测鉴定报告撰写

6.2.2.1　检测鉴定报告的编制应贯彻执行国家和省有关工程建设的政策和法令，应符合国家、行业及地方工程建设标准和规范；必须使用国家统一的术语和国家法定计量单位。

6.2.2.2　检测鉴定报告的正文编制应遵循逻辑合理原则，应当做到：观点明确，表述准确，结构严谨，条理清楚，直述不曲，字词规范，无错漏字，标点正确。

6.2.2.3　鉴定报告主要内容一般包括但不限于以下内容：

a）鉴定的范围和目的；

b）房屋概况；

c）鉴定内容和方法；

d）鉴定的依据和设备；

e）现场检查情况；

f）现场检测项目及结果；

g）结构复核验算及分析；

h）鉴定评级；

i）鉴定结论及处理意见；

j）其他相关附件。

6.2.2.4　每幢房屋的鉴定评级应明确所采用鉴定标准具体条文；同一份安全鉴定报告不应采用两种及以上的鉴定标准。

6.2.2.5　鉴定报告中房屋概况宜包括以下内容：房屋坐落及名称、建造年代、使用功能、建筑层数、建筑面积、结构类型、基础类型等；房屋有无相关图纸资料，使用功能变更历史及改造加固情况；目前使用状态及环境条件。

6.2.2.6　鉴定报告中的鉴定依据和设备宜包括以下内容：

a）标准、规范、规程、检测报告、设计文件、施工验收、岩土工程勘察报告等资料；

b）检测鉴定工作所使用的仪器设备，并注明仪器编号及有效日期。

6.2.2.7　鉴定报告中的现场检查情况应包含国家法律法规规定的相关内容：

a）房屋概况：

- 主要包括房屋使用功能、结构形式、结构布置、墙柱轴网尺寸、楼层数、层高及主要承重构件等，有无结构改动；若有应对结构改动处详实描述，并附必要的图或照片。当房屋结构体系较复杂、功能较多或为若干幢不同结构类型的房屋，以及在使用过程中多次改变功能或结构时，应从设计、施工验收、使用情况等方面详细表述；
- 对于鉴定所需资料缺失的房屋，应依据现场检查记录详细表述，鉴定对象结构体系、结构布置、支撑体系、圈梁和构造柱、地基基础情况等，应附各层建筑和结构平面图、立面图（可用照片），说明主要承重构件的类型，有无明显不合理拆改或搭建，使用荷载工况是否正常，鉴定对象目前的完损状况，并按地基基础、上部承重结构、围护系统分别陈述。

b）房屋损伤情况：

- 按地基基础、上部承重结构、围护系统陈述鉴定对象现有主要的损伤状况，应附示意图或照片等；
- 对房屋危险性鉴定，依据现场检查结果陈述危险点。

c）鉴定报告中的现场检测内容与结果宜包括以下内容：

- 检测项目排列顺序一般以材料分类，依次对构件布置如轴线位置、构件截面尺寸、钢筋配置、材料强度、碳化深度、保护层厚度、节点连接如螺栓或焊缝质量、整体倾斜或构件变形、支

撑系统构件等按房屋楼层顺序依次列表。

- 鉴定报告中各检测项目合格评定均应列出相关评定标准及条款和允许偏差，有设计图纸的项目，对材料强度、截面尺寸、配筋、保护层厚度、构造连接、房屋整体倾斜和构件变形等须列出设计值或规范允许值，并进行符合性评定；
- 鉴定报告中正文、表、图、照片有关内容（如构件损伤等）应相呼应，抽检构件应与现场检测记录（位置、数量、内容）一致。对于因现场条件限制未能检出的项目备注说明。

6.2.2.8 鉴定报告中的结构复核验算及分析应至少包括以下内容：

a） 报告中应注明所采用结构计算软件的名称、版本号等；

b） 报告中应写明构件承载能力验算结果。

6.2.2.9 鉴定报告中的鉴定评级宜包括以下内容：

a） 依据检查情况对鉴定对象完损状况作概述，对鉴定对象现有损伤的原因或性质作简要分析说明；

b） 汇总检测结果中不符合规范的项目及复核验算结果；

c） 对于无设计、施工资料的房屋，在评定鉴定对象结构整体性等级时，应重点分析判定结构体系和结构布置是否合理，支撑体系是否符合要求，主要承重构件各节点构造与连接是否合理；

d） 综合检查、检测及承载力复核验算结果，应分别列出各代表层（或代表区）中各类主要构件（或重要构件）、一般构件（或次要构件）中安全性等级分别为 a_u（a）、b_u（b）、c_u（c）、d_u（d）的构件数与同类构件总数量及相应比值。对于危险房屋鉴定项目，应统计危险构件数量，分别统计每层危险构件占该层同类构件总数的百分比；

e） 对照相应鉴定标准对地基基础、上部承重结构、围护系统三个子单元分别评定等级。

6.2.2.10 鉴定报告中的鉴定结论及处理建议应包括以下内容：

a） 应针对委托方提出的鉴定目的及要求给出具有针对性且明确的鉴定结论；

b） 依据委托鉴定事项对房屋存在的问题提出原则性、有针对性、切实可行的处理建议。

6.2.2.11 鉴定报告中的附件宜包括以下内容：

a） 照片、附图（建筑、结构平面图等）、检测报告等；

b） 照片和附图等应附上文字说明。

6.2.2.12 鉴定报告附图中的房屋建筑图一般应包括轴线的位置、建筑平面尺寸及细部尺寸、屋面及楼地面标高、建筑的平面使用功能和拆改部位等。房屋结构图一般应包括轴线的位置、结构平面布置、结构构件的类别、截面形式和连接构造等。

6.2.2.13 建筑、结构平面图的大小比例要适当，轴线号、轴线尺寸要清晰，且应注明指北针方向。指北针宜绘制在建筑物一层的平面图上，并放在明显位置。

6.2.2.14 鉴定报告中的建筑、结构平面图及轴线标注应符合 GB/T 50001、GB/T 50104、GB/T 50105 中相关要求，如柱轴线编号应为“1×A”“2×B”，梁段轴线编号应为“1×A～B”“A×1～2”，板格轴线编号应为“1～2×A～B”“3～4×C～D”，附加定位轴线的编号应为“1/A”“2/1”，1 号轴线及 A 号轴线之前的附加轴线的分母应以 01 或 0A 表示，英文字母“I”“O”“Z”不应作为轴号使用，正文或表格中构件轴号均应在房屋对应的图示中标注。

6.2.2.15 鉴定报告中的照片应符合以下要求：

a） 鉴定报告中照片应能反映房屋建筑、结构现状，如房屋主要外立面、屋面、室内布置及拆改部位、主体结构及特殊结构或构件、结构连接节点、局部开凿的建筑面层构造做法、构件现场检测、房屋周边环境等；

b） 鉴定报告中结构或构件损伤照片表述内容宜包括损伤部位、类型、程度等；

c） 鉴定报告中照片编排一般可按楼层顺序、构件类型编号排序，应有文字注释。

6.2.2.16 鉴定报告审核人应具备建筑工程类专业大专及以上学历，中级以上（含中级）技术职称或具备注册结构工程师执业资格，且有不少于 5 年的房屋安全鉴定、工程质量检测或者结构设计等工作经历。

6.2.2.17　鉴定报告审批人应具备建筑工程类专业本科及以上学历，具备一级注册结构工程师资格，且应具备不少于8年的房屋安全鉴定、工程质量检测或者结构设计等工作经历。

6.2.3　报告上传

6.2.3.1　鉴定机构接受委托后应及时与委托方签订检测鉴定合同，并要求委托方提供相关材料，包括但不限于（建筑物相关图纸资料，房屋产权证明文件）。并进入苏州市房屋安全鉴定管理信息系统内进行项目受理，将相关资料进行上传。

6.2.3.2　鉴定机构将项目基本信息收集完成后应及时在苏州市房屋安全鉴定管理信息系统内将基本信息补充完成，确认无误后将提交至报告上传阶段。

6.2.3.3　鉴定机构完成现场检测工作后应当及时出具鉴定报告。鉴定报告需要实事求是，数据准确可靠，由鉴定、校对、审核、审批人员签字。检测鉴定报告应具有唯一的报告编号，并应上传至苏州市房屋安全鉴定管理信息系统。

6.2.3.4　鉴定报告上传苏州市房屋安全鉴定管理信息系统，同时应上传结构计算模型等，必要时上传BIM模型，经区县（市）管理部门确认后，报告属地备案通过。

6.2.4　报告发放与存档

6.2.4.1　鉴定报告发放符合下列要求：

a）　鉴定机构在法定或者约定的鉴定期限内完成房屋鉴定后，应当按时出具检测鉴定报告；

b）　检测鉴定报告经区县（市）管理部门确认并备案通过后，方可下载打印；

c）　正式发放的检测鉴定报告应含鉴定专用章，并有鉴定、校对、审核、审批人员签字；

d）　检测鉴定报告应有发放记录。

6.2.4.2　鉴定机构存档基本要求：

a）　鉴定电子档案的保管期限为长期；

b）　档案管理有专人负责，鉴定档案的立卷，应做到电子资料与纸质资料同步存档。检测鉴定过程中形成的所有材料，应客观、准确、完整、全面；

c）　存储与检测鉴定相关的照片、影像、模型文件及其他电子数据的介质，应与纸质材料同时归档，注明制作人、制作时间、说明与其他相关的鉴定档案的参见号，并单独整理存放；

d）　检测鉴定报告出具30日内，项目鉴定人将鉴定档案移交档案管理，做好交接记录。交接记录包括类别、卷数、页数、移交人、接收人等信息；

e）　鉴定档案按类别和年度，一鉴一卷，也可以一鉴数卷；

f）　需退还委托人的鉴定材料，可选择性复印、扫描或拍照存档。

6.2.4.3　归档文件材料一般应包括：鉴定文书、委托书、检测鉴定合同、内部审核、签发鉴定文书流程表、现场查勘记录、检测记录、照片、房屋权属证明材料、房屋设计与施工资料、房屋检测报告、计算模型、结构计算书、专家咨询、论证意见等。

6.2.4.4　鉴定档案案卷由下列部分组成，且应装订成册：

a）　案卷封面；

b）　卷内目录；

c）　应归档文件材料；

d）　卷内备考表；

e）　封底。

6.2.4.5　鉴定档案的查阅应符合下列要求：

a）　司法机关或其他国家机关需要查阅鉴定档案的，应出具单位函件，出示行政执法证件（工作证），经鉴定机构负责人批准，并履行登记手续；

b） 摘抄、复制的鉴定材料仅限于原始文证材料及文书原本。鉴定过程中的讨论、研究鉴定事项的会议记录、专家会意见等不得摘抄、复制，档案原则上不得带离阅览场所。复制的鉴定文件材料，由档案管理人员核对后，注明“复印件与案卷材料一致”的字样，并加盖鉴定机构印章。

6.2.4.6 因工作原因知悉档案秘密的人员必须严格遵守保密制度，保守国家机密和当事人秘密。不得违反规定向任何人提供档案和扩大利用范围，不得向他人泄露档案内容。

6.2.4.7 安全与抗震鉴定机构应及时告知委托方妥善保管鉴定报告，加固改造工程立项时，应根据《苏州市城市建设档案管理办法》第十六条，将鉴定报告报送属地城建档案馆（室）归档。

6.3 BIM建模

6.3.1 应上传BIM模型的项目

鉴定项目房屋用途为学校、医疗卫生机构、文体场馆、车站、大型商场（商业建筑）等公共场所和由政府财政资金保障的房屋安全鉴定，应按照有关规定开展房屋建筑BIM建模应用，应在报告上传的阶段上传BIM模型，并等待BIM模型解析成功后方能提交至属地进行备案。

6.3.2 一般规定

6.3.2.1 房屋安全鉴定BIM建模工作，应以竣工图纸为依据，并进行现状校核，当图纸与现状不一致时，应采集不一致位置的现状资料（含现场空间尺寸、构件位置等实景照片与影像资料），并以现状资料为主要建模依据。如无设计图纸或竣工资料缺失的，对建筑实体的建筑、结构专业进行实体复核、测量，形成模型创建的基础资料。

6.3.2.2 建筑实体的复核、测量宜采用以下技术：

a） 室外宜采用无人机倾斜摄影技术建立实景三维地理信息模型，模型宜符合CH/T 9015-2012要求，精度等级宜选用Ⅰ级，成图比例尺宜选用1：500，平面精度中误差宜≤0.3m，高度精度中误差宜≤0.5m。

b） 室内宜采用三维扫描技术获取点云模型，模型宜符合CH/Z3017-2015要求，精度等级不宜低于三等，特征点间距中误差宜≤50mm。

c） 项目宜采用全景相机进行建筑实景照片拍摄，并在平面图中做好照片编号的位置标注，为模型与现状对比提供数据依据；照片编号应包含楼栋名称、楼层、编号，照片与照片位置平面图作为交付成果一同提交；建筑外立面与屋顶设备宜采用无人机拍摄。

6.3.2.3 房屋安全鉴定模型创建时，应按照统一的坐标系统和高程系统，并设置项目基点。单项工程的定位基点应设置为横向与纵向起始轴网位于首层建筑标高处的交点。

6.3.2.4 房屋安全鉴定模型应按实际尺寸进行建模，模型单元，宜根据要求添加仿真的表面材质信息。

6.3.2.5 从交付模型读取的信息应保证其唯一性、完整性和可维护性要求。

6.3.2.6 模型精度应满足检测鉴定项目各阶段应用要求，其中应包括几何信息和非几何信息，具体要求见附录A。

6.3.2.7 房屋安全鉴定BIM模型及其相关信息，应精确反映检测鉴定房屋的实际状态。

6.3.2.8 采用不同方式表达的模型数据应具有一致性，其模型信息应具有唯一性。

6.3.2.9 模型应具有较好通用性和扩展性，模型创建涉及多款软件工具时，应充分考虑各软件成果之间的融合互通，确保模型信息数据的完整性，模型扩展不宜改变原有模型结构。

6.3.3 模型数据要求

常用的模型文件格式可按表1采用。

表1　常用模型格式

序号	模型类型	文件格式
1	三维模型	.rvt、.rfa
2	三维激光扫描	.fls、.rcp、.e57
3	无人机测绘	.rcp、.osgb、3mx、.stl
4	模型拟合分析	.pts、.stl
5	PKPM-BIM	.pbims、.jws

6.3.4　项目基本信息

进入软件，点击【管理】按钮，弹出项目信息页面（见资料性附录B）。审查鉴定项目基本信息录入（可参照图B.1）。应录入鉴定对象、项目地点、建造时间、建筑面积、结构类型、委托方、受托方、加固设计单位、加固施工单位、建模人员（建模人员需持有BIM相关证书）、审核人员等相关信息。

6.3.5　视图管理

进入软件，呈现视图浏览界面，在【项目浏览器】窗口中查看视图框架（可参照图B.2）。视图管理框架分为基本信息、检测阶段、鉴定阶段、加固阶段四个板块。

基本信息包含：三维模型视图、楼层（标高创建）视图、立面视图及建筑面积视图。

检测阶段包含：三维模型视图、检测信息录入平面视图（此阶段包括混凝土构件截面尺寸抽测、混凝土强度抽测两项抽检内容）。

鉴定阶段包含：三维模型视图、鉴定信息录入平面视图。

加固阶段包含：三维模型视图、加固信息录入平面视图。

6.3.6　信息录入

6.3.6.1　检测阶段录入数据信息审查要求（可参照图B.3）：

a）　混凝土构件录入抽检信息种类应包括（可参照图B.4和图B.5）：混凝土构件截面尺寸抽检、混凝土强度及碳化深度抽检。

b）　抽检构件检测信息录入数据应包括：检测构件类型（墙、梁、柱、板）、轴线位置、构件楼层、构件安全性等级、设计截面尺寸、实测截面尺寸、芯样抗压强度值、碳化深度值、单项判定结论等。

6.3.6.2　检测阶段三维模型展示要求（可参照图B.6和图B.7）：

a）　三维视图模型展示内容应包括：混凝土构件截面尺寸抽检、混凝土强度及碳化深度抽检。

b）　混凝土截面尺寸抽检构件以紫色（RGB：255 0 255）示意。

c）　混凝土强度及碳化深度抽检以蓝色（RGB：0 128 255）示意。

6.3.6.3　检测抽样数量合规性判定（可参照图B.8）。

依据GB/T 50344-2019规定，技术检测项目宜按表2规定的数量进行一次或二次随机抽样。

表 2　建筑结构抽样检测的最小样本容量

检测批的容量	检测类别和样本最小容量		
	A	B	C
3～8	2	2	3
9～15	2	3	5
16～25	3	5	8
26～50	5	8	13
51～90	5	13	20
91～150	8	20	32
151～280	13	32	50
281～500	20	50	80
501～1200	32	80	125
1201～3200	50	125	200
3201～10000	80	200	315
10001～35000	125	315	500
35001～150000	200	500	800
150001～500000	315	800	1250
注1：检测类别A适用于一般项目施工质量的检测，可用于既有结构的一般项目检测； 注2：检测类别B适用于主控项目施工质量的检测，可以用于既有结构的重要项目检测； 注3：检测类别C适用于结构工程施工的质量检测或复检，可用于存在问题较多既有结构的检测。			

6.3.6.4　鉴定阶段录入数据信息（可参照图 B.9 和图 B.10）。对所有模型构件的安全性鉴定等级信息 a_u（a）、b_u（b）、c_u（c）、d_u（d）进行录入。审查构件安全性鉴定等级信息录入数据的准确性。

6.3.6.5　鉴定阶段三维模型展示（可参照图 B.11）。审查三维视图模型展示内容。内容包括：对安全性鉴定等级为 c_u（c）、d_u（d）的模型构件进行颜色区分。安全性鉴定等级为 cu 构件以黄色（RGB：255 255 0）示意。安全性鉴定等级为 d_u（d）构件以红色（RGB：255 0 0）示意。

6.3.6.6　加固阶段录入数据信息审查（可参照图 B.12）。对所有加固构件录入的数据信息准确性进行审查。

6.3.6.7　加固阶段三维模型展示（可参照图 B.13）。审查三维视图模型展示内容。内容包括：对各加固构件加固方式进行颜色区分。采用外包型钢加固措施构件以橙色（RGB：255 128 64）示意。采用碳纤维布加固措施构件以绿色（RGB：0 255 0）示意。新增加固构件以蓝色（RGB：0 0 255）示意。

6.3.7　交付

对 BIM 模型的交付要求执行 GB/T 51301，项目各参与方应采用房屋安全鉴定管理信息系统进行网络交付协同。

6.3.8　鉴定 BIM 模型审查

6.3.8.1　房屋安全鉴定 BIM 模型的审核应包括模型合标性审核、模型完整性审核、模型信息深度审核、图模一致性审核、实模一致性审核、模型挂接鉴定信息审核。

6.3.8.2　模型合标性审核应对 BIM 模型各专业建模方式、模型组织方式、模型表达方式、命名与编码方式等是否满足本指南的所有要求进行审核，具体包括不限于以下内容：

a）　模型命名检查；

b） 构件命名检查；
c） 构件参数信息检查；
d） 模型格式检查；
e） 模型基准点的坐标系与高程检查。

6.3.8.3 模型完整性审核应重点审核建筑信息模型的构件类型是否完整，具体审核包括不限于以下内容：

a） 专业覆盖是否全面；
b） 专业内模型各系统是否完整。

6.3.8.4 模型信息深度审核应审核建筑信息模型的几何和属性信息精细度是否满足本指引的相关要求。

6.3.8.5 图模一致性审核，重点审核交付建筑信息模型与现状复核过的工程图纸是否一致，具体审核项包括不限于以下内容：

a） 通过平面视口切图方式，核查图纸与模型的一致性；
b） 检查模型材质/材料与图纸信息的一致性；
c） 各专业之间空间定位关系是否正确，有无错位、错层、缺失的情况发生。

6.3.8.6 实模一致性审核，应对现状与图纸不一致的部位通过实景照片与模型对比的方式进行检查，其中实景照片应具备环境位置的可识别性。具体审查项宜包括不限于以下内容：

a） 建筑外观；
b） 主要建筑空间。

6.3.8.7 房屋安全鉴定模型信息录入审核，应对房屋安全检测、鉴定、加固相关报告中涉及模型构件信息数据进行检查。具体审查项宜包括不限于以下内容：检测鉴定阶段梁、板、柱等构件的抽测信息、构件鉴定安全性等级信息、加固信息等内容。

7 监督评价投诉处理与改进

7.1 监督

7.1.1 鉴定机构应向社会公示服务内容、服务依据、服务流程，保障服务对象的知情权和监督权。

7.1.2 鉴定机构应实施服务质量考核和评估，接受行政监督和社会监督。

7.2 评价

7.2.1 评价应包括：

a） 主管部门评价；
b） 社会评价；
c） 自查自评，根据服务质量监督和服务对象评价开展自我评价，年度内不少于两次；
d） 行业互评，在主管部门的统一组织下开展行业内的互相评价。

7.2.2 鉴定机构应开展以服务对象满意度测评为核心要素的鉴定服务质量评价。

7.2.3 评价依据应符合 GB/T 19038 及 GB/T 19039 中的相关内容。

7.3 投诉处理

7.3.1 鉴定机构应提供意见箱、满意度调查表、电子信箱、投诉电话等方式，确保服务对象的评价渠道通畅，需填写《服务对象评价表》（见资料性附录 D），统计分析满意度调查数据，年度内不少于两次。

7.3.2 鉴定机构应明确专门的部门或人员负责调查处理服务对象的投诉，及时回复服务对象处理意见。

7.4 改进

7.4.1 鉴定机构应注重服务对象满意度的提升，持续提高鉴定服务质量。
7.4.2 鉴定机构应根据服务评价对服务内容、服务依据、服务流程进行优化。
7.4.3 鉴定机构应根据监督和审查结果，及时纠正或采取相应改进措施，提高社会满意度。
7.4.4 鉴定机构应进行工作跟踪和复查，确保改进措施的实施和有效性。

7.5 考核

7.5.1 鉴定机构应定期开展考核。
7.5.2 考核结果应作为鉴定机构年终考核和工作绩效的重要参考依据。

附　录　A
（资料性）
鉴定管理系统

A.1　概　述

A.1.1　为更好地利用信息化手段完善房屋安全鉴定管理体制，优化房屋安全鉴定流程，助力房屋安全全流程管理，提升房屋安全鉴定质量，根据《苏州市房屋使用安全管理条例》《市住房城乡建设局关于进一步加强苏州市房屋安全鉴定管理工作的通知》（苏住建房〔2022〕9号）文件要求，于2022年7月1日起正式启用房屋安全鉴定管理信息系统，该系统旨在为全市房屋安全鉴定工作行为进行规范化管理，为市房屋使用安全信息管理平台提供更为分类详实的数据，提高公共服务质量和水平。

A.1.2　苏州市房屋安全鉴定管理信息系统为房屋安全鉴定机构及各县级市（区）住建部门提供鉴定的项目受理、报告上传、属地备案、项目查询等服务。鉴定机构可登录使用本系统，并通过本系统在全市范围内依法依规受托开展既有房屋安全鉴定业务，出具的鉴定报告含有统一格式的编号标识、防伪编码、水印及“房屋安全鉴定专用章”，各县级市（区）住建部门可通过该系统对鉴定报告进行备案管理，市住建部门对鉴定机构的工作开展定期信用评价。

A.2　鉴定管理信息系统功能与操作

A.2.1　基本信息录入

A.2.1.1　鉴定机构基本信息的录入

鉴定机构凭代表各自具体角色身份的账号及密码首次登录系统后，按相关要求在系统中录入本机构的基本信息，主要内容包括机构名称、地址、企业性质、法人代表、企业基本情况（含资质能力）、技术人员基本情况（含技术能力）、技术设备等信息。

A.2.1.2　各县级市（区）住建部门基本信息的录入

各县级市（区）住建部门登录系统后可点击左下角角色名称，点击“个人信息”，即可跳转至用户角色的个人中心页面，进行基本信息、联系方式、我的头像、修改密码、我的日志、语言设置的编辑修改。

A.2.2　鉴定报告流程

A.2.2.1　鉴定机构在鉴定项目管理的项目受理模块，进行委托项目的具体受理信息录入、地理位置图斑落点、鉴定委托书、房产证明等附件的上传，受理阶段填报信息主要内容有：

a）项目基础信息：房屋类别、结构类型、房产证信息、鉴定项目名称、委托人、委托日期、项目所属区域、项目鉴定地址、产权人类别、项目鉴定面积、鉴定类型、项目鉴定资金来源、联系人、联系人手机号码、鉴定目的等；

b）地理位置信息：所鉴定项目需要在地图上选取到具体的地理图斑点位并确认；

c）合同协议信息：鉴定项目双方检测鉴定合同、产权证明及相关证明材料须提供正式文件的扫描件。

A.2.2.2　鉴定项目受理时应按要求确定其使用标准：

a） 当点选安全性鉴定时，所使用的标准为《民用建筑可靠性鉴定标准》GB20292 和《工业建筑可靠性鉴定标准》GB50144 等相关鉴定标准；

b） 当点选危险性鉴定时，所使用的标准为《危险房屋鉴定标准》JGJ125 和《农村住房危险性鉴定标准》JGJ/T363。

A.2.2.3 在鉴定项目管理的报告上传模块，完善鉴定项目的报告相关信息，诸如项目负责人、参与人、审核人、项目鉴定金额等，输入安全性鉴定项目的 c 级和 d 级构件数量，选择项目鉴定标准及鉴定结论，并上传正式的项目鉴定报告及相关计算文件，按规定需要进行 BIM 建模的还需要将 BIM 模型一并上传。

A.2.2.4 所有鉴定报告相关材料经审核通过后提交属地，由项目所属区域住建部门进行备案。备案完成后，鉴定报告将加盖项目所属区域住建部门的备案专用章并流转至已备案项目，项目结束。鉴定机构可以正式打印鉴定报告，鉴定报告上包含鉴定机构的水印编号和项目所属区域住建部门的备案专用章用于防伪。在备案阶段发现问题被退回的项目由鉴定机构整改后重新按照流程再次上传。

A.2.2.5 系统流程图见图 A.1。

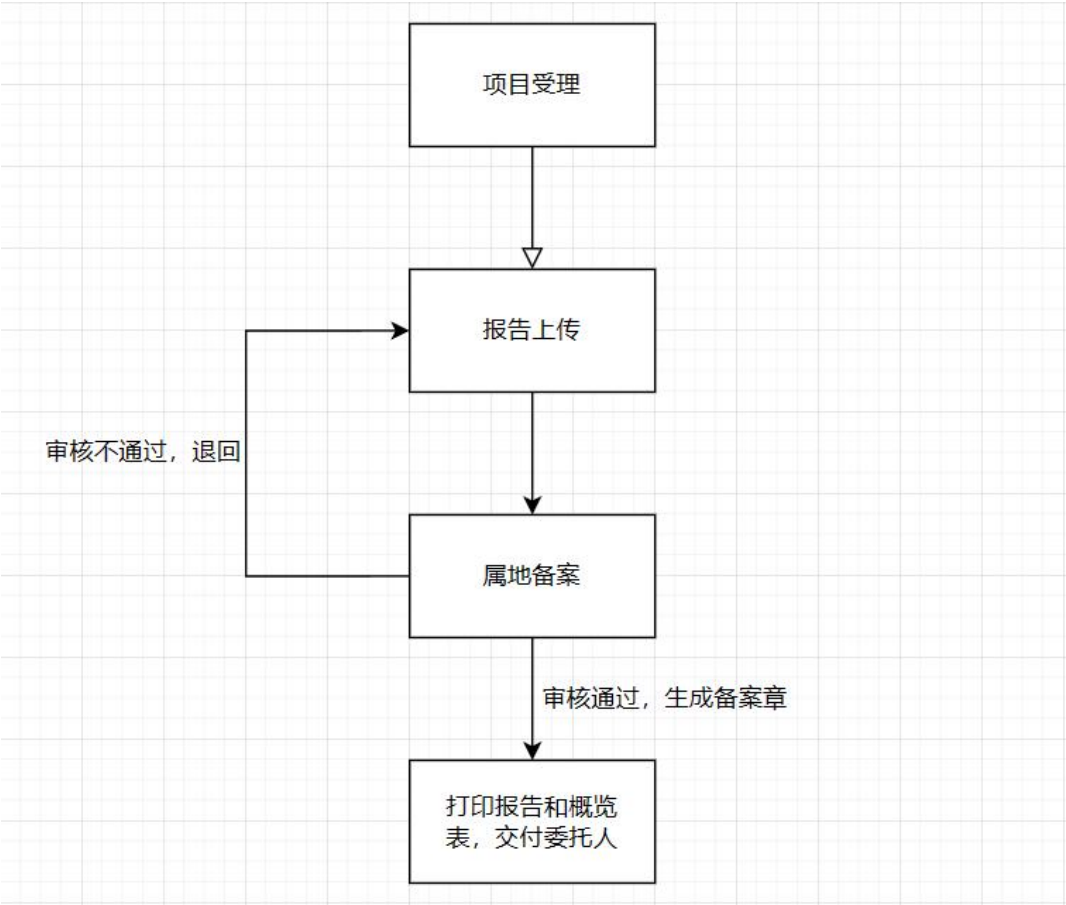


图 A.1 系统流程图

A.2.3 预警及统计分析

A.2.3.1 为便于危险房屋的实时管理，各县级市（区）住建部门通过本系统的“项目预警”及“危房解危”模块对危险性房屋鉴定项目实施闭环管理：

a） “项目预警”是鉴定机构在录入受理项目涉及到危险房屋鉴定时，立即反馈到项目所属区域住建部门并提示，以便及时重点关注；

b） “危房解危”则是会自动归集鉴定机构出具报告结论确认为危险房屋的项目，提供解危情况的管理模块，项目所属区域住建管理部门可及时录入相应的解危措施情况和结果，便于危房的跟踪和管理。

A.2.3.2 市房屋安全鉴定管理部门的功能：

a） 采用图表形式对各个鉴定机构上传系统的项目进行数量统计、分区域统计、鉴定报告相关人员统计、项目各类性质的分类统计、鉴定结论统计、cd 级构件数量统计等。

b） 采用地图图斑的形式对系统中的鉴定项目进行显示，点选图标可显示项目的基本情况和鉴定结论，可查询显示各属地的项目情况，尤其对危房情况进行详细统计分析。

c） 采用图表及明细形式对各个鉴定机构信用评分进行考评统计。

d） 对各个属地住建部门备案工作情况进行统计。

A.2.3.3 县级市（区）管理部门的功能：

a） 采用图表形式对各个鉴定机构上传系统本辖区的项目进行数量统计、鉴定报告相关人员统计、项目各类性质的分类统计、鉴定结论统计、本辖区备案工作统计等。

b） 采用地图图斑的形式对系统中本辖区鉴定项目进行显示，点选图标可显示项目的基本情况和鉴定结论，可查询本辖区项目情况，对本辖区危房数量进行详细统计分析。

c） 采用图表及明细形式对在本辖区受理项目的鉴定机构进行信用评分及考评统计。

A.2.3.4 鉴定机构的功能：

鉴定机构可通过“已备案项目”菜单查询到本机构系统中已经备案的项目清单。

附　录　B
（资料性）
BIM 交付模型样例

房屋安全鉴定BIM建模工作，可参照图B.1至图B.13进行操作。

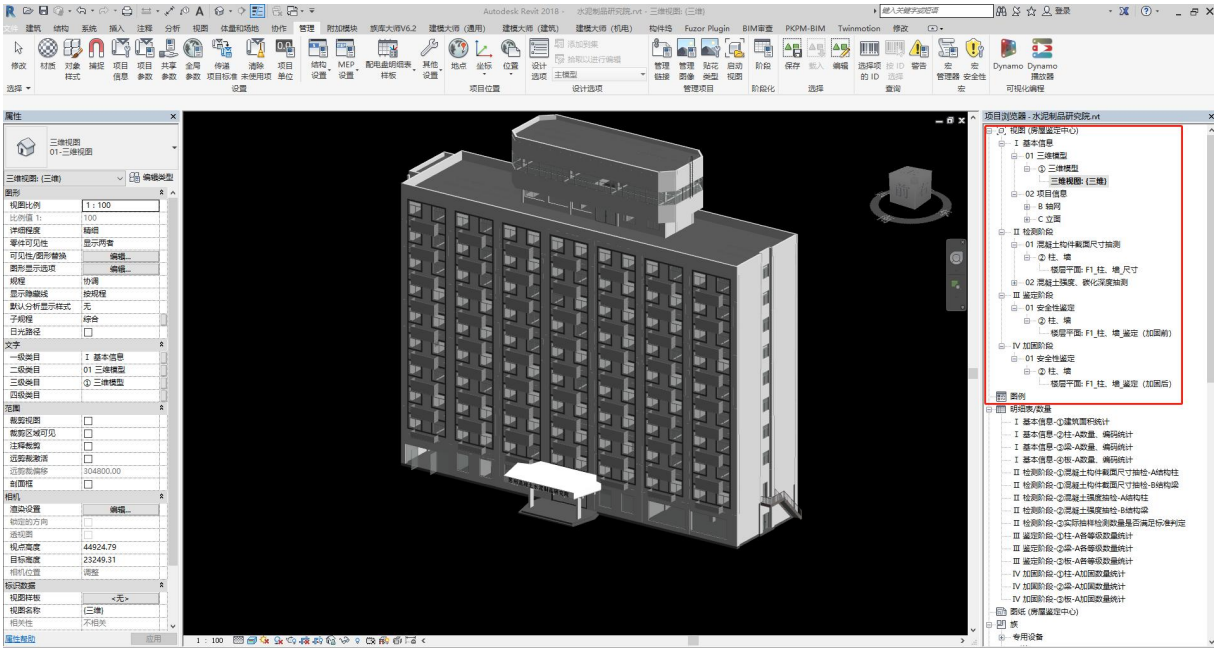


图 B.1　项目信息

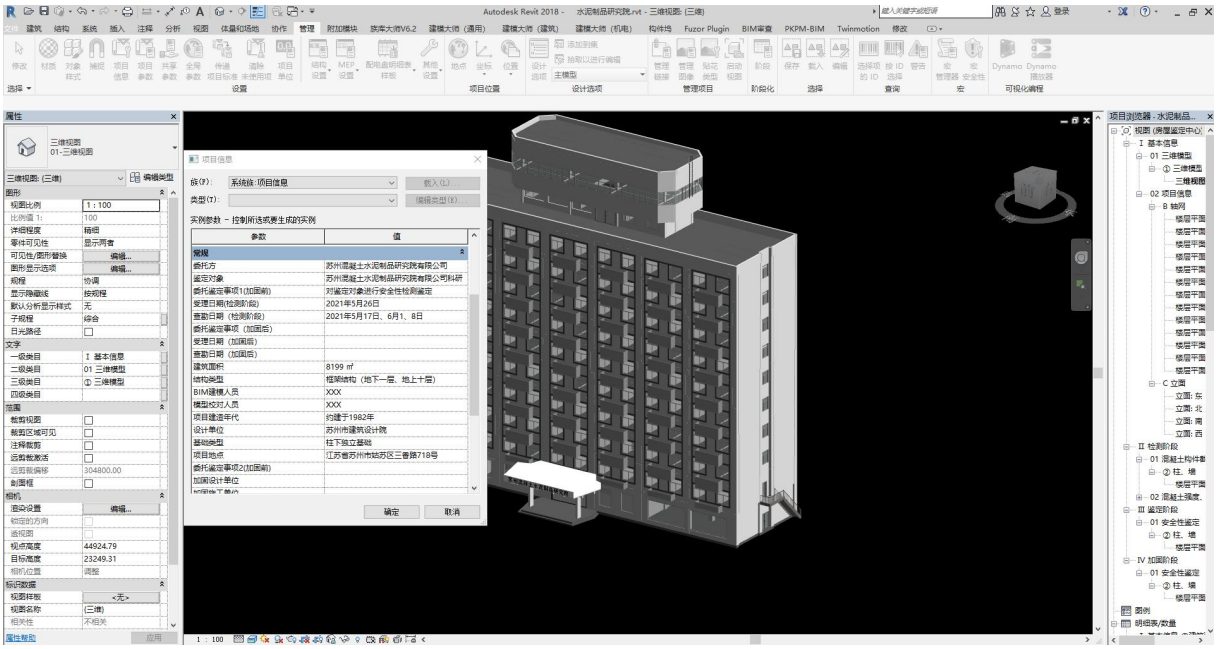


图 B.2　视图框架

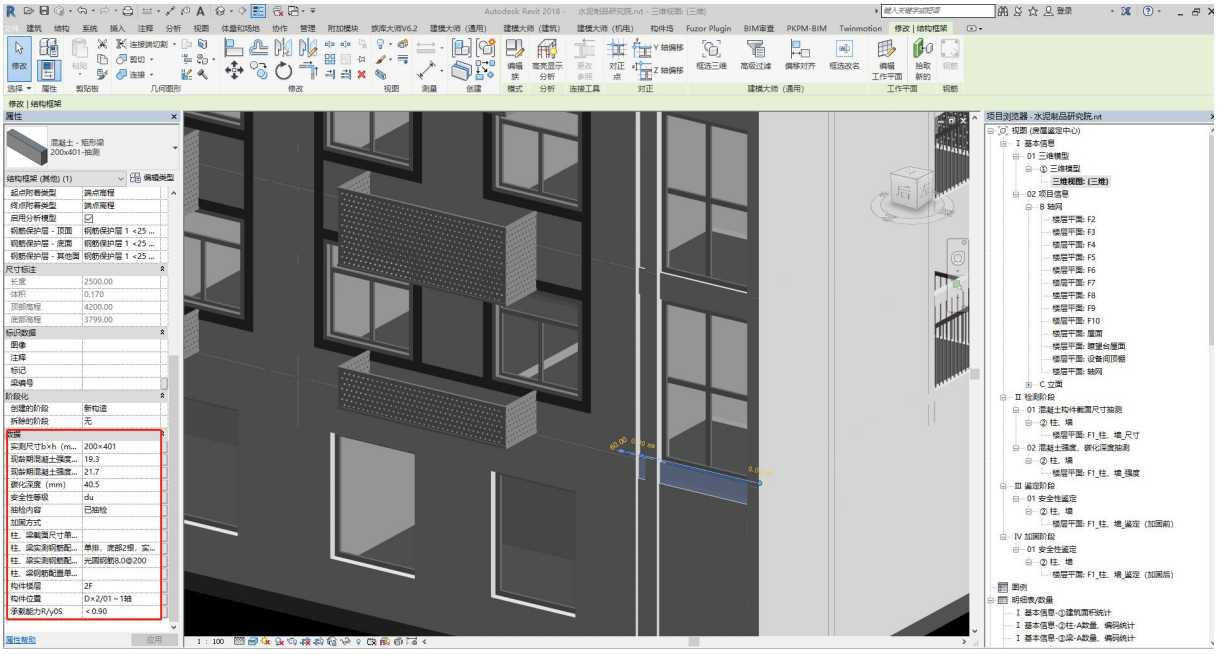


图 B.3　属性窗口查看检测构件数据信息

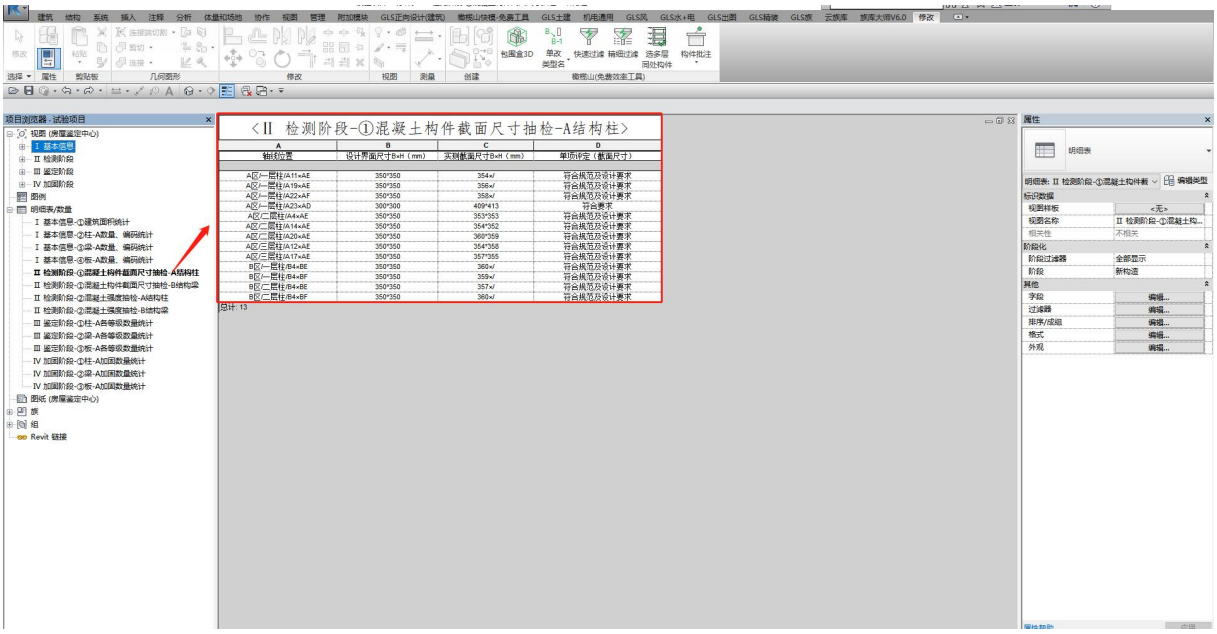


图 B.4　检测数据信息明细表统计汇总—柱构件

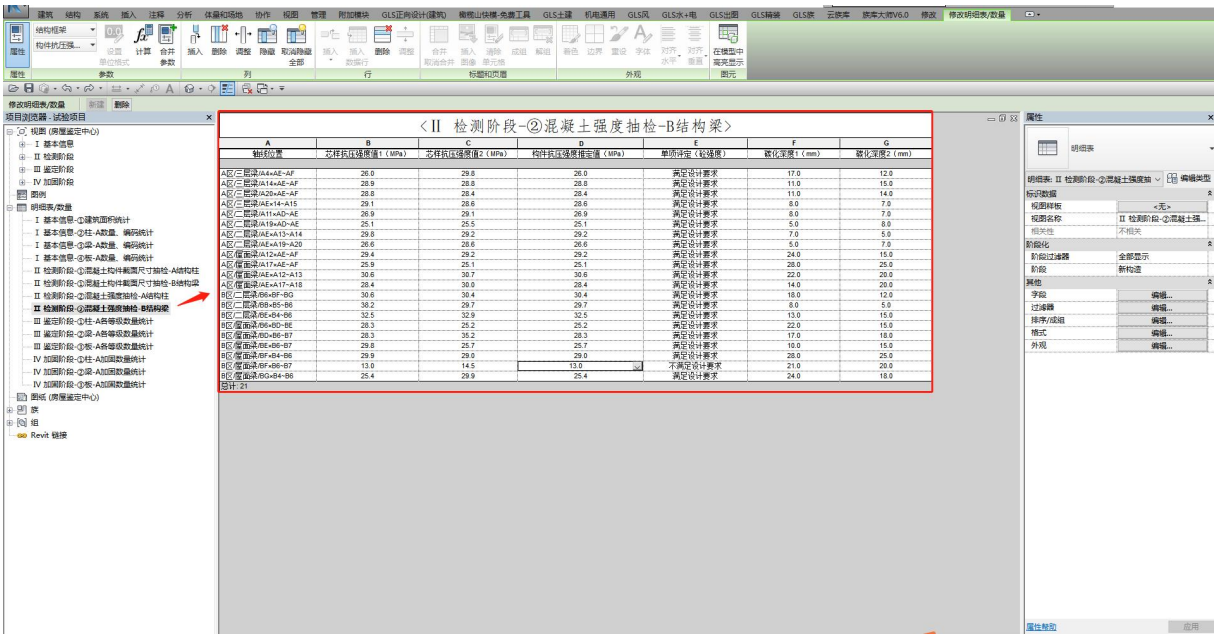


图 B.5　检测数据信息明细表统计汇总—梁构件

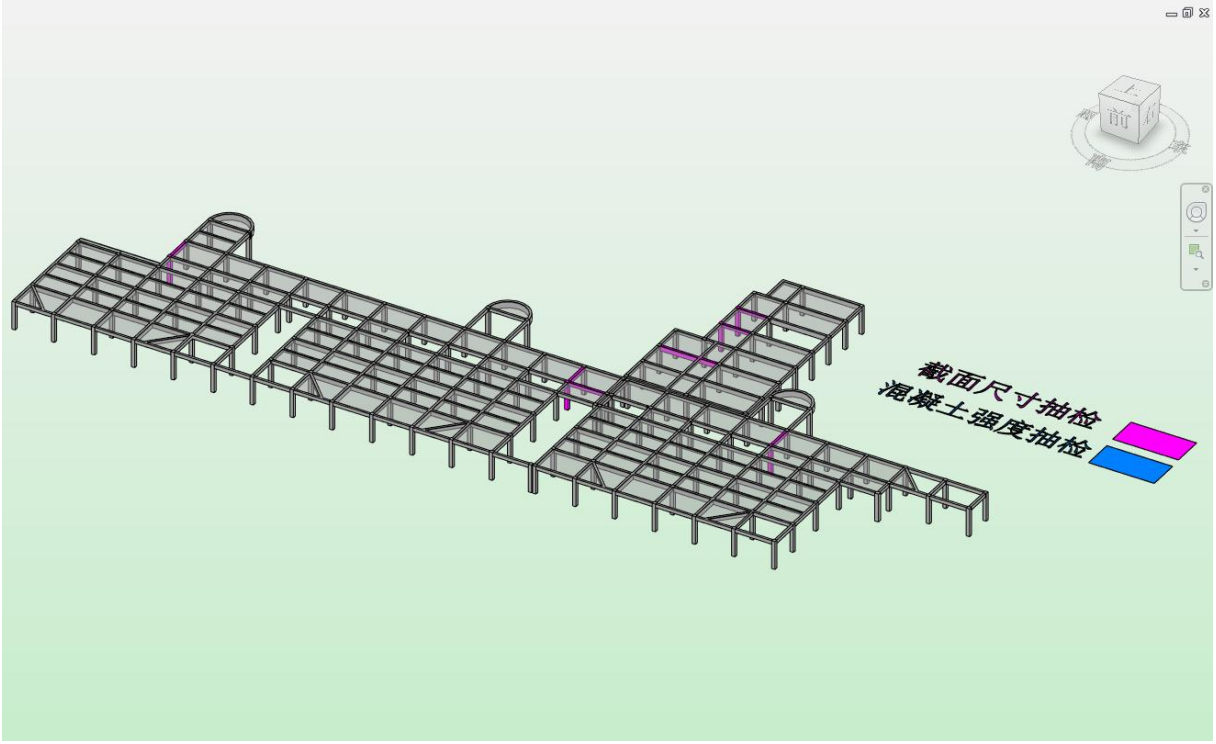


图 B.6　检测构件三维模型展示—混凝土构件截面尺寸抽检

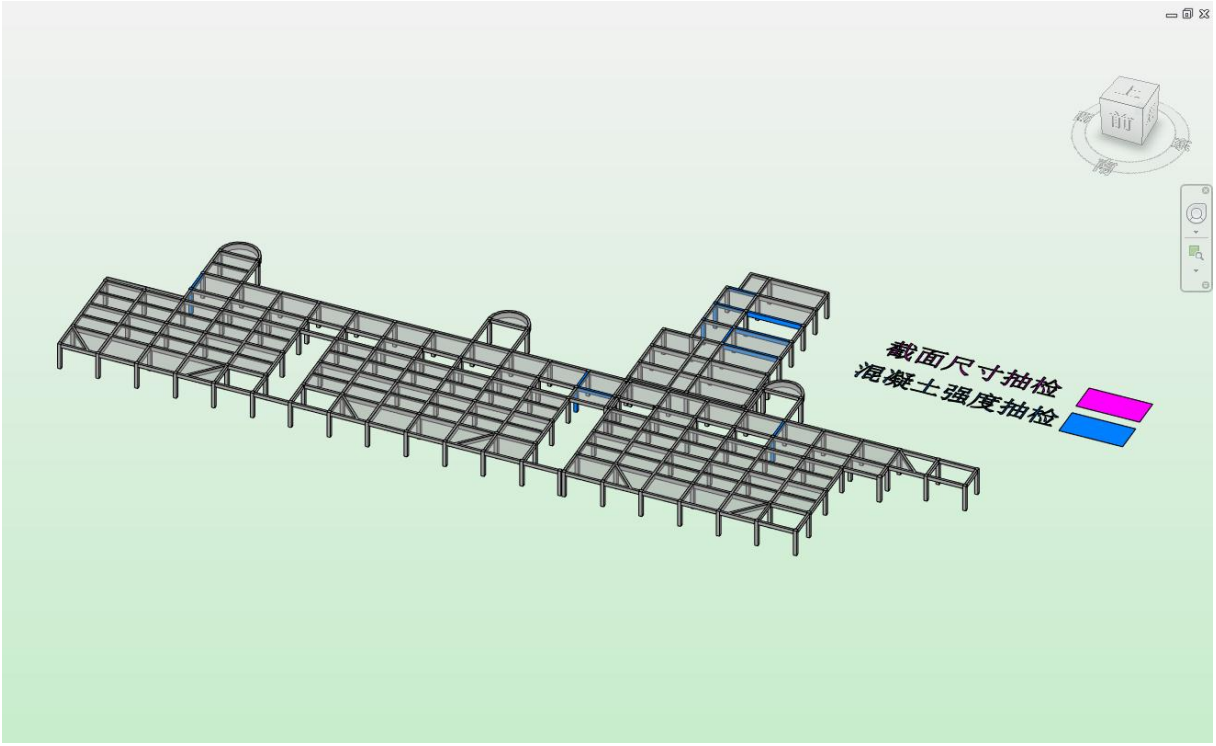


图 B.7　检测构件三维模型展示—混凝土强度抽检

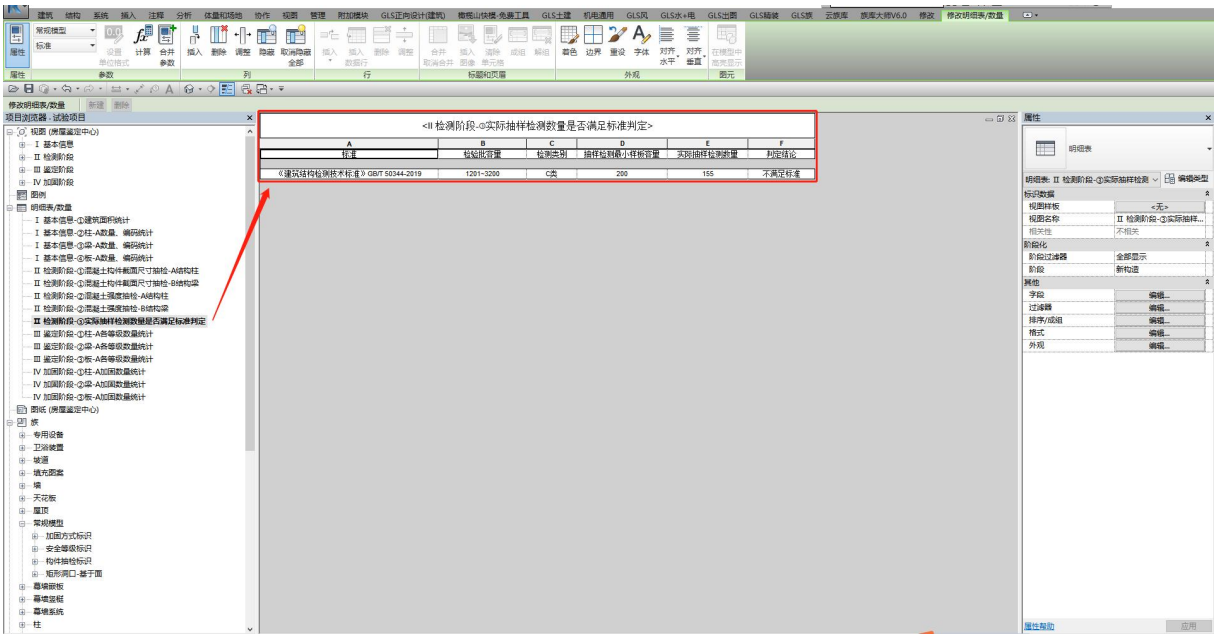


图 B.8　检测抽样数量合规性判定

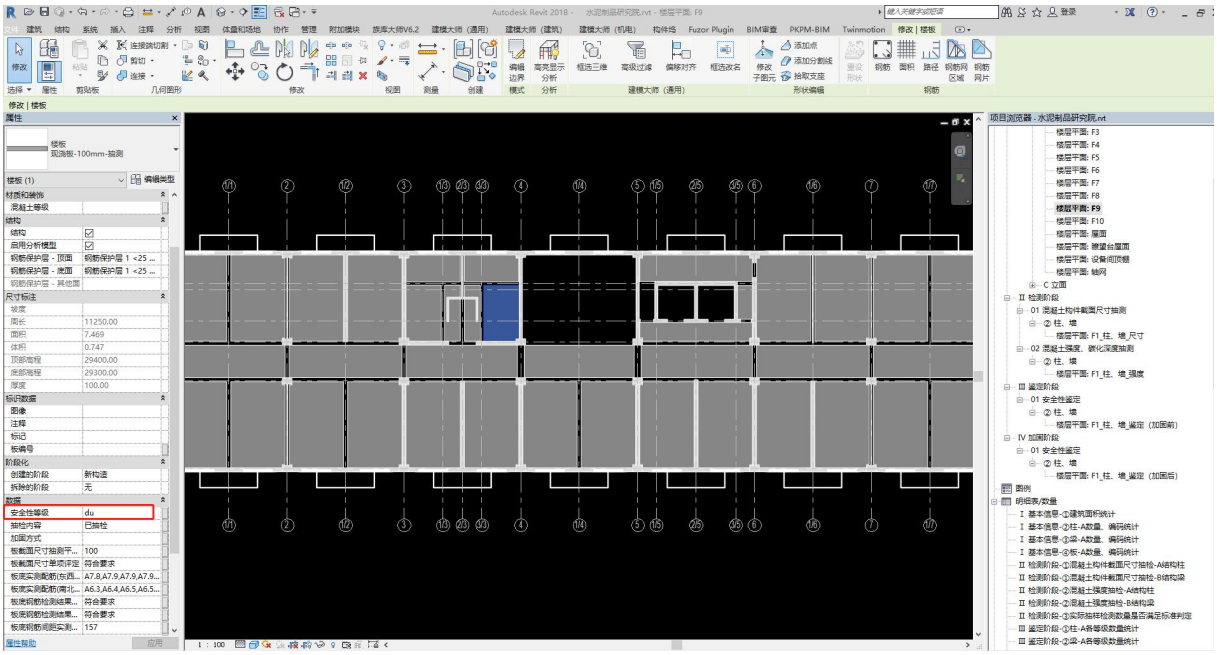


图 B.9　属性窗口查看构件安全性鉴定等级数据信息

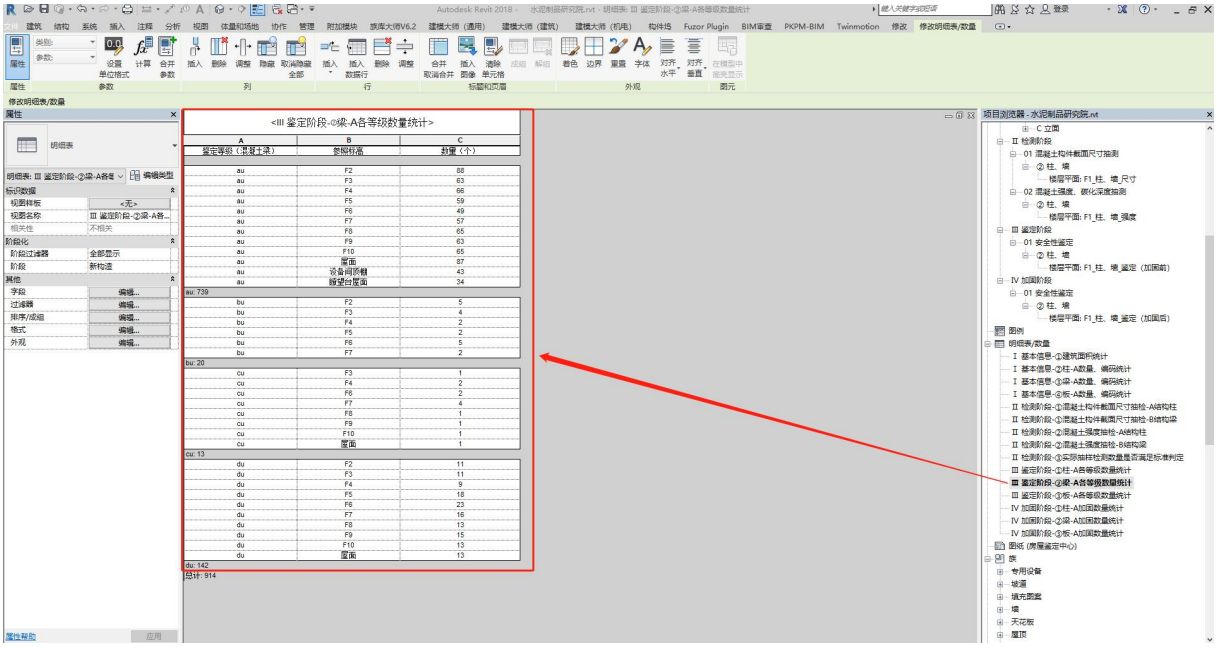
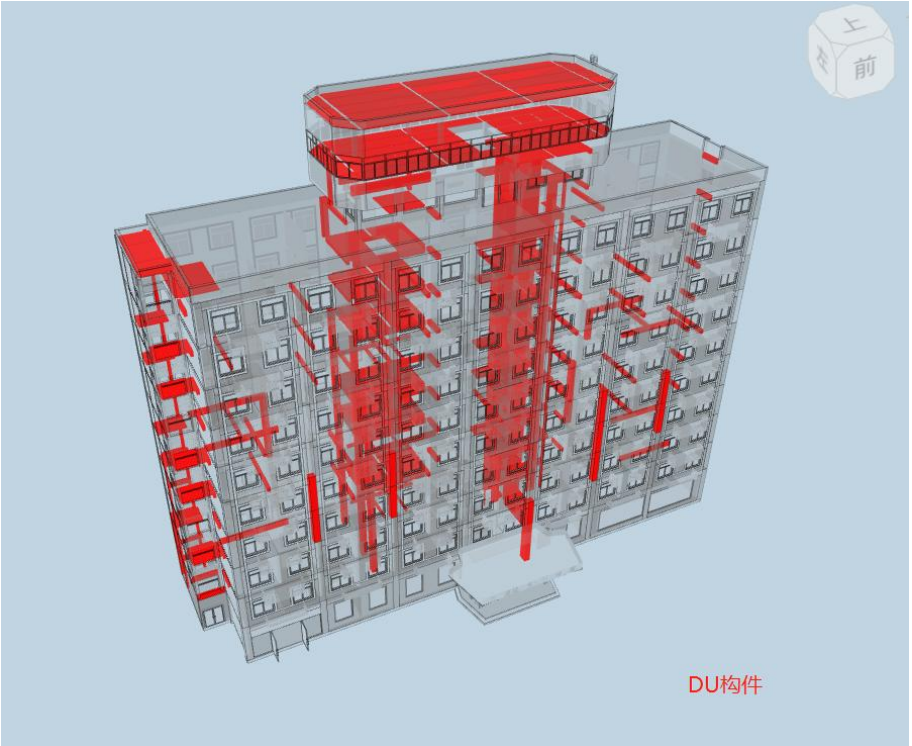


图 B.10　鉴定数据信息明细表统计汇总—梁构件

a）　CU构件



b） DU构件

图 B.11　鉴定阶段三维模型展示—CU、DU 构件

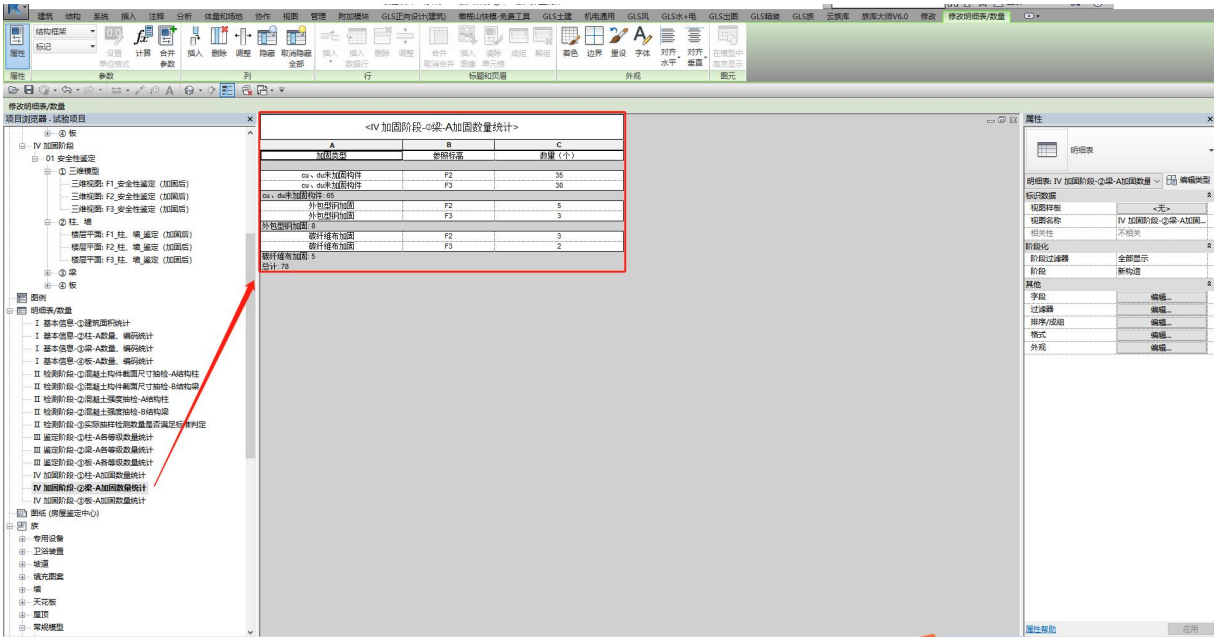
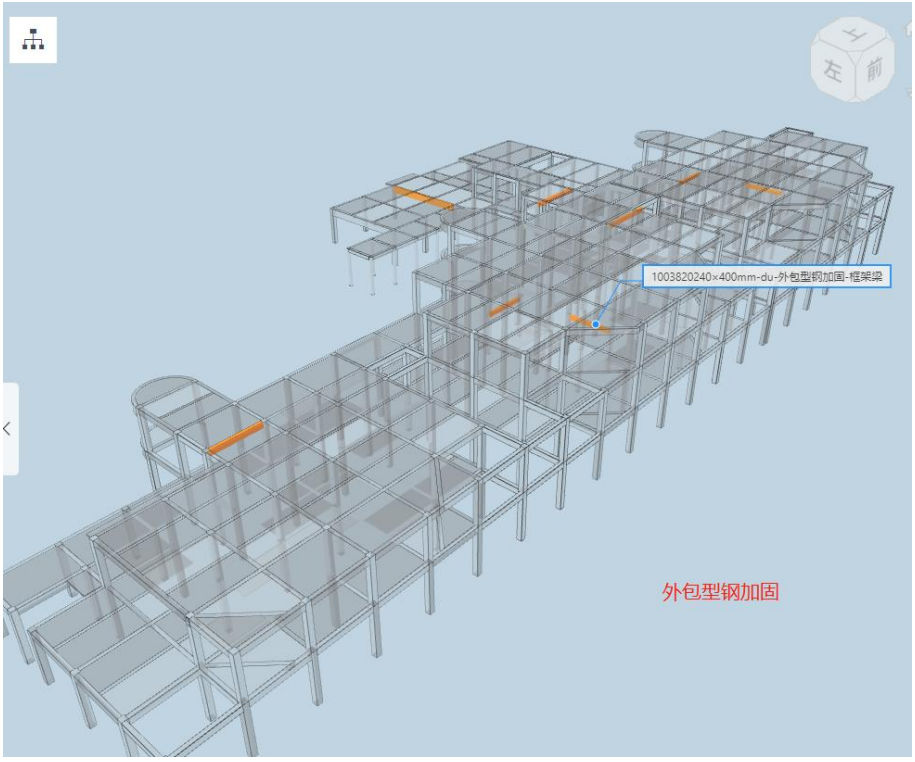
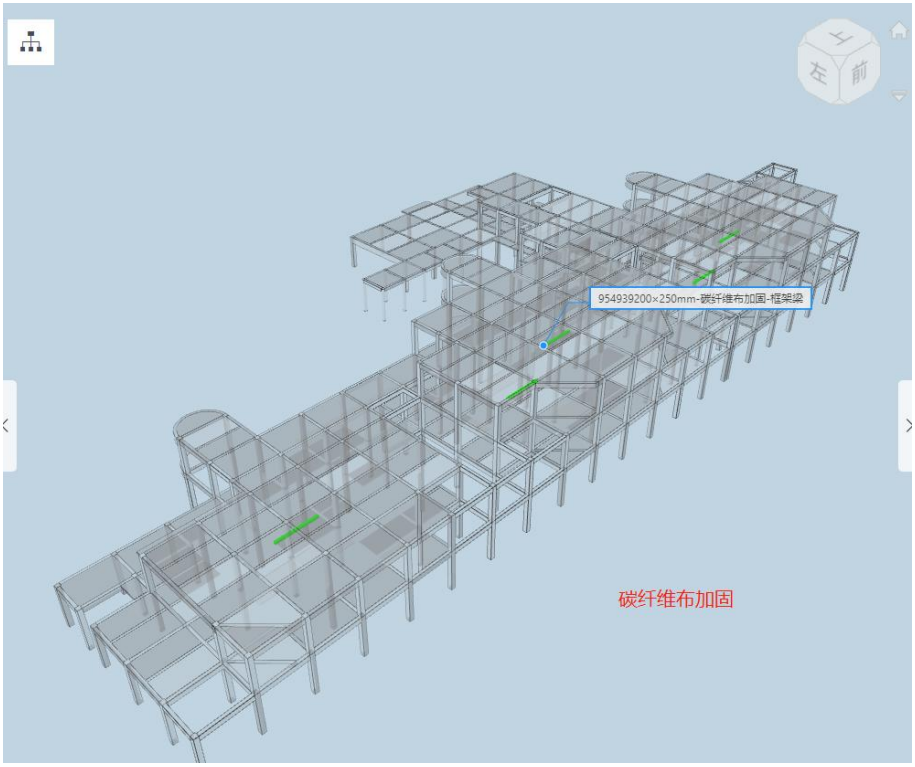


图 B.12　加固数据信息明细表统计汇总—梁构件



a） 外包型钢加固



b） 外包型钢加固

图 B.13 加固阶段三维模型展示—构件加固方式

附 录 C
（资料性）
BIM 模型审查用表

BIM 模型审查用表见表 C.1。

表 C.1 BIM 模型审查用表

房屋安全鉴定项目 BIM 交付模型审查要点					
项目名称					
部位分项	序号	审查内容	初审完成情况	审查情况补充说明	复审完成情况
一 通用性	1.1	交付模型数据格式	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	1.2	交付模型文件命名方式	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	1.3	交付模型拆分方式及模型整合	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	1.4	项目参数设定	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	1.5	项目单位使用	□通过 □未通过		□通过 □未通过
二 项目基本信息	2.1	项目基本信息录入	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	2.2	项目平面视图设置	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	2.3	项目整体三维展示（构件加以颜色区分）	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	2.4	楼层层高	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	2.5	轴网间距尺寸	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	2.6	建筑面积统计	□通过 □未通过		□通过 □未通过
三 检测阶段	3.1	柱构件检测信息录入是否正确	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	3.2	柱构件检测信息是否齐全	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	3.3	柱构件检测数量统计是否正确	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	3.4	梁构件检测信息录入是否正确	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	3.5	梁构件检测信息是否齐全	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	3.6	梁构件检测数量统计是否正确	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	3.7	板构件检测信息录入是否正确	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	3.8	板构件检测信息是否齐全	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	3.9	板构件检测数量统计是否正确	□通过 □未通过		□通过 □未通过

表 C.1　BIM 模型审查用表（续）

房屋安全鉴定项目 BIM 交付模型审查要点					
项目名称					
部位分项	序号	审查内容	初审完成情况	审查情况补充说明	复审完成情况
三 检测阶段	3.10	抽样检测构件是否加以颜色区分	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	3.11	三维模型是否分楼层进行展示	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	3.12	是否对实际抽检数量满足检测标准进行判定	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	3.13	是否通过明细表对抽检构件信息进行汇总统计	□通过 □未通过		□通过 □未通过
四 鉴定阶段	4.1	是否对柱构件图元进行鉴定等级信息录入	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	4.2	是否对梁构件图元进行鉴定等级信息录入	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	4.3	是否对板构件图元进行鉴定等级信息录入	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	4.4	各构件鉴定等级录入数据是否正确	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	4.5	是否通过明细表对各构件鉴定信息加以统计	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	4.6	三维模型是否分楼层进行展示	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	4.7	C_u、D_u 鉴定等级构件是否加以颜色区分	□通过 □未通过		□通过 □未通过
五 加固阶段	5.1	是否对各加固构件加以颜色区分	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	5.2	是否通过明细表对加固构件数量进行统计	□通过 □未通过		□通过 □未通过
	5.3	构件加固信息录入是否正确	□通过 □未通过		□通过 □未通过
审核结论： 审查人： 年　　月　　日					

附　录　D
（资料性）
服务对象评价表

服务对象评价表见表D.1至表D.3。

表D.1　服务对象评价表（主管部门）

<table>
<tr><td colspan="2">鉴定机构名称</td><td colspan="4"></td><td>鉴定类型</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价区间</td><td colspan="4">年　月至　年　月</td><td>备案部门名称</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">服务评价项目</td><td colspan="4">服务评价等级（打“√”）</td><td colspan="2" rowspan="2">需改进的地方</td></tr>
<tr><td>A</td><td>B</td><td colspan="2">C</td><td>D</td></tr>
<tr><td rowspan="5">服务能力</td><td>工作场所</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>机构资质</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>管理制度</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>仪器、设备</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>人员配备</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">服务流程</td><td>委托协议</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>鉴定方案</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>备案情况</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>档案管理</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">服务质量</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">服务效率</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">沟通联络</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">投诉反馈
（当事人）</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
</table>

注：此表用于主管部门对鉴定机构服务的评价。

表 D.2　服务对象评价表（委托方）

<table>
<tr><td colspan="2">鉴定机构名称</td><td colspan="4"></td><td>委托方</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="4"></td><td>鉴定类型</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">服务评价项目</td><td colspan="4">服务评价等级（打“√”）</td><td colspan="2" rowspan="2">需改进的地方</td></tr>
<tr><td>A</td><td>B</td><td colspan="2">C</td><td>D</td></tr>
<tr><td rowspan="5">服务质量</td><td>委托协议</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>沟通联络</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>现场调查</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>鉴定收费</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>鉴定报告</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">服务态度</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">服务环境</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">服务效率</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
</table>

注：此表用于委托方（单位或个人）对鉴定机构服务的评价。

表 D.3　服务对象评价表（综合评价）

评价项目	服务评价等级（打“√”）																综合评价等级（打“√”）			
	主管部门				行业互评				自查自评				服务对象							
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
服务环境																				
服务流程																				
服务态度																				
服务质量																				
服务效率																				
投诉反馈																				