附件

BIM 审查技术指南

（试行）

湖北省住房和城乡建设厅

2022 年 5 月

目　录

1. 总 则.....2
2. 概述.....2
3. 功能介绍.....4
4. 工作流程.....8

1. 总 则

1.1 为贯彻落实住建部《关于推进建筑信息模型应用的指导意见》，配合湖北省施工图数字化联合图审系统 BIM 审查子系统（以下简称 BIM 图审系统）的落地实施，推广 BIM 技术应用，制定本《指南》。

1.2 BIM 图审系统涵盖建筑、结构、机电、消防、节能、装配式等各专业的审查。

1.3 BIM 图审系统采用 XDB 数据格式为试行数据格式。XDB 数据格式的文件可被直接接收，非 XDB 数据格式的文件由 BIM 图审系统提供的配套插件转化后接收。

1.4 为适应 BIM 审查试点工作的需要，BIM 图审系统及《指南》会不断升级更新。

2. 概述

2.1 BIM 图审系统是基于 BIM 模型的智能化审查技术，针对施工图审查过程中的刚性指标，依托现有湖北省施工图数字化联合图审系统实现“BIM 智能审查”+“人工审查”的新型审查模式，提升工程建设项目信息化、数字化、智能化水平。

2.2 BIM 图审系统主要由四大部分组成:

2.2.1. 统一、可控的 BIM 模型标准数据交付格式。目前试点确定为 XDB 数据格式，由中国建筑科学研究院配套研发并免费提供数据接口技术文档。

2.2.2. 全专业的 BIM 模型智能审查工具。能够符合建筑、结构、机电、消防、节能、装配式等各专业图审的需要。

2.2.3. BIM 图审系统与现行湖北省施工图数字化联合审查系

统的集成与协同。

2.2.4. 配套研究编制湖北省地方标准《建筑信息模型审查系统技术规范》《建筑信息模型审查系统模型交付规范》《建筑信息模型审查系统数字化交付数据规范》，建立 BIM 审查技术标准体系。（注：标准名称为暂定名，以最终发布的名称为准）。

2.3 系统、硬件、软件配置要求

表 2.1 系统要求

操作系统	64 位	备注
Windows 7	✓	
Windows 10	✓	推荐系统

表 2.2 硬件要求

硬件类型	推荐配置要求
CPU	主频 2GHz 以上 CPU，建议 i7 CPU 8 核
显示	1280×1024 或以上，建议 1920×1080
硬盘	200G 及以上可用空间
网络	上行带宽 1MB/s，下行带宽 12.5MB/s，相当于电信 ADSL 100M
内存	16G 或以上

表 2.3 软件要求

浏览器要求 （任选其一）	备注
360 浏览器	推荐浏览器，BIM 审查时需要使用极速模式，可在浏览器右上角开启
谷歌浏览器	

3. 功能介绍

3.1　资料管理

点击资料管理按钮，弹出资料管理页面。选择需要查看的资料，点击打开按钮，主界面就会切换到相应资料界面。

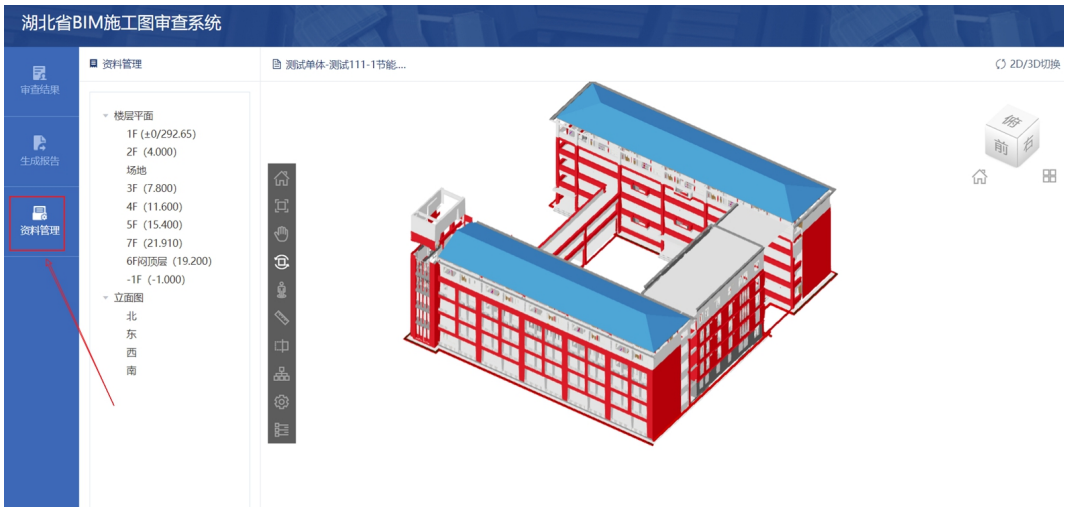

图 3-1 资料管理

3.2　视图管理

打开模型，呈现视图浏览界面，在视图左侧有一列工具栏。

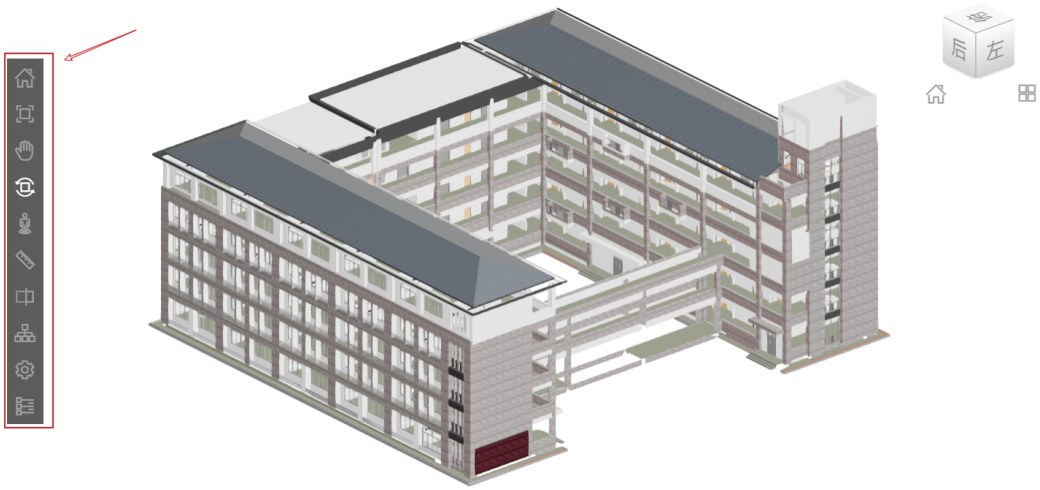

图 3-2 视图工具

- 视图查看

工具条中的主视图、全视图、平移、动态观察等功能，以

及右上角视图盒，可实现对模型的全方位查看。

- 漫游功能

点击工具条中的漫游工具，鼠标移动到视图中央，使用 WASD 进行移动。

- 测量功能

点击工具条中的测量工具，“长度测量”功能按钮，选择两点，测量两点间距值，测量结果显示跟随鼠标以浮动框形式显示。

- 剖切功能

点击工具条中的剖切工具，提供 X 方向、Y 方向和 Z 方向的三个面对模型进行动态剖切，点击菜单中的剖切工具关闭剖切框，显示全部模型。再次打开“剖切面”命令，恢复上次剖切状态。

- 模型树

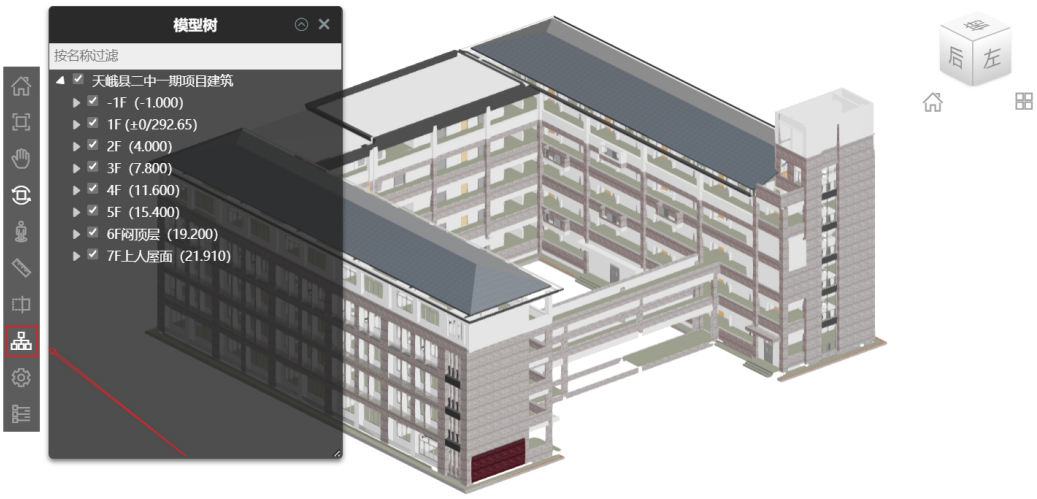

图 3-3 模型树

点击工具条中的模型树，视图左侧出现视图管理列表，按照专业、楼层、构件进行划分；专业为：建筑、结构、给排水、暖通、电气、节能、装配式。在该页面下，通过开关按钮

实现专业级、楼层级、构件级（此处按分类层级顺序列出）的显示与隐藏。模型按专业加载勾选，勾选一个专业，下方出现相应专业的楼层、构件视图信息。

- 设置

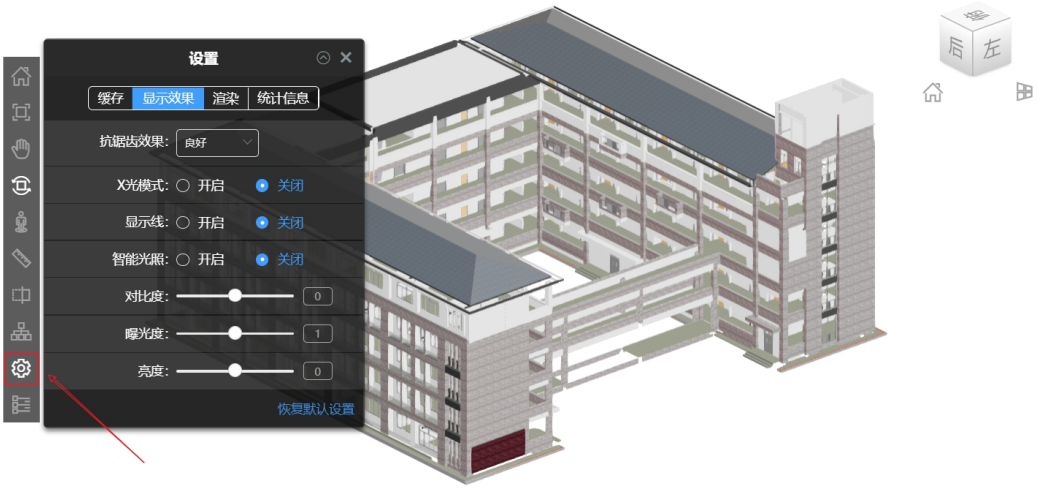

图 3-4 设置

点击工具条中的设置 ，可以对轻量化模型进行缓存、显示效果、渲染等进行设置。

- 属性表

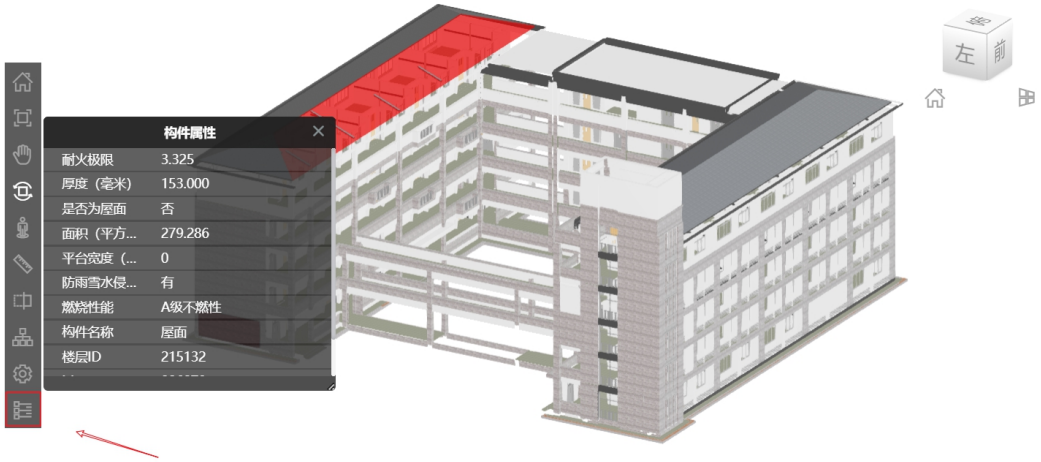

图 3-5 属性表

点击工具条中的属性表 ，在模型中选中构件后，在属

性框中显示该构件基本信息，包含内容有：构件名称、构件ID、所属楼层、构件类型、耐火极限等。

3.3　智能审查

模型上传完成之后，点击相应单体，进入审查页面，系统会自动进行模型智能审查，并弹出模型审查成功对话框。

图 3-6 智能审查界面

- 规范选择

点击“审查规范选择”按钮，打开规范选择页面，选取所需智能审查的规范条目，点击保存即可。

图 3-7 规范选择

- 生成报告

点击“生成报告”按钮进入结果预览，可以按分类选择导出类型或者发送到审图系统。

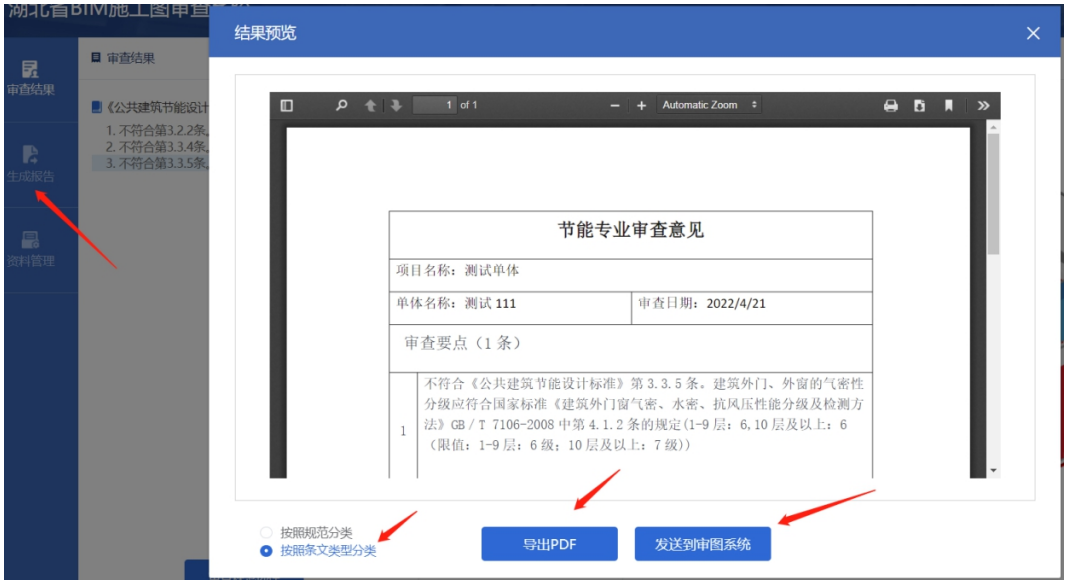

图 3-8　生成报告

4. 工作流程

4.1　流程概述

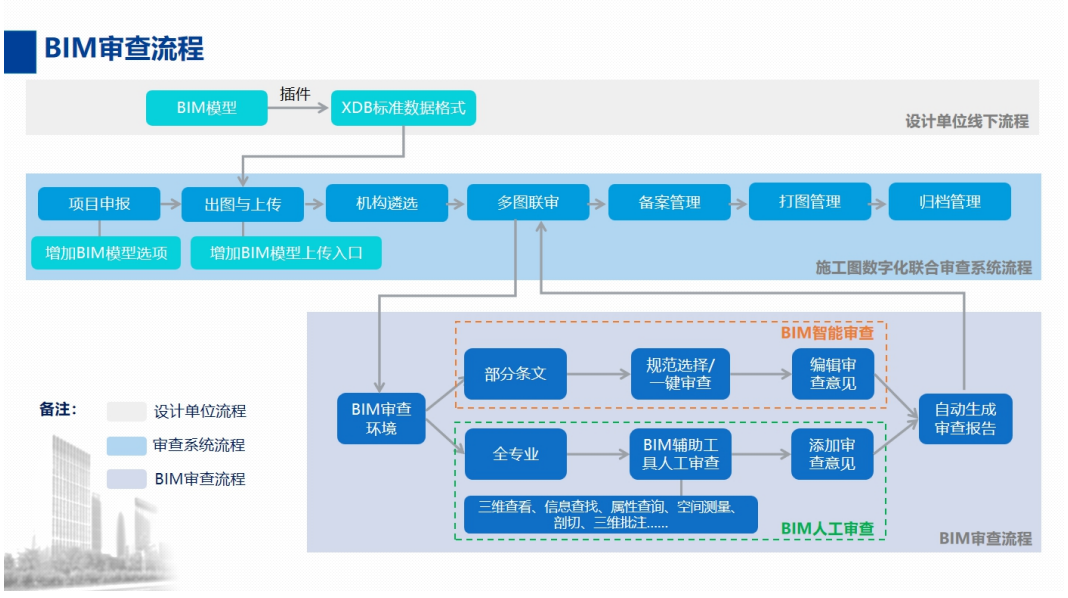

图 4-1 BIM 审查流程一张图

BIM 审查流程主要涉及到四方主体：建设单位、设计单位、审图单位、主管部门，主要流程为建设单位创建并进行 BIM

审查项目申报，设计单位上传 BIM 模型和二维图纸计算书等资料，审图单位通过“BIM 智能审查”+“人工审查”的方式完成审查并出具意见返回给设计单位，主管部门对全过程进行监管。

4.2 用户角色及功能

表 4.1 角色及功能

序号	用户角色	用户功能
1	建设单位	项目创建、项目申报
2	设计单位	BIM 模型上传、审查意见回复
3	审图单位	BIM 智能审查、人工审查、出具审查意见
4	主管部门	全流程监管

4.3 建设单位操作流程

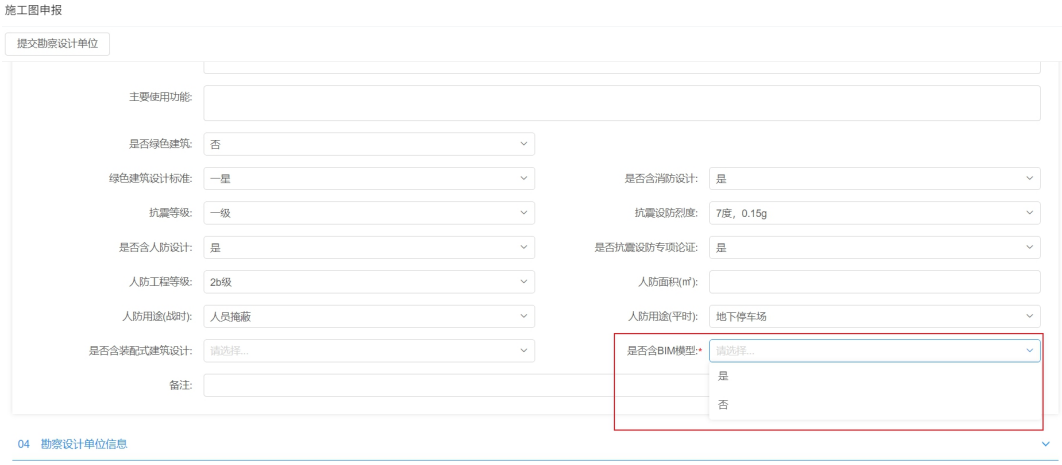

图 4-2 建设单位项目申报

针对进行 BIM 审查的项目，建设单位在登录联合图审系统进行申报时，完成项目创建后，需要在施工图申报\04 勘察设计单位申报表单，是否含 BIM 模型中下拉选择“是”。其他选项及流程同常规项目申报操作。

设计单位完成上传后，建设单位可以在项目信息查看\08

BIM 模型信息\对应专业下，点击预览即可进行三维模型查看。

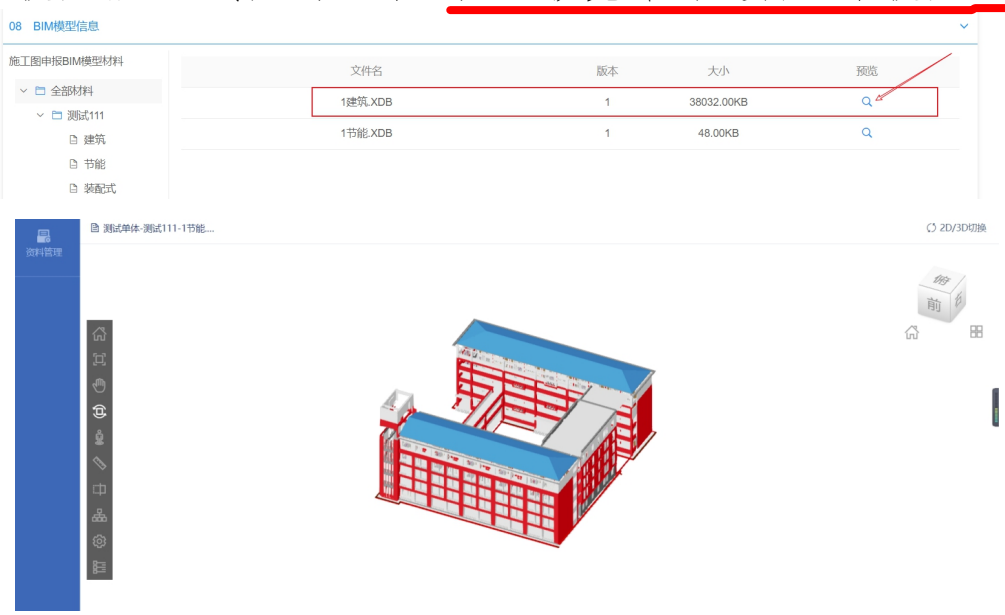

图 4-3 建设单位三维模型预览

4.4 设计单位操作流程

4.4.1 一般操作。针对 BIM 审查的项目，设计单位在上传二维图纸计算书等资料的同时，还需要上传 BIM 模型，二维图纸计算书等资料上传在待办事宜栏目会收到建设单位推送的信息，点击进入后在“02 材料图纸信息”栏上传相应图纸资料即可（注意查看“图纸上传注意事项”以及“签章办理说明”）。建筑、结构、水、暖、电五大专业的 BIM 模型必须上传，消防专业的审查融合在建筑、机电（水、暖、电）的审查中，不需要单独上传模型，节能和装配式专项，如果有也需要上传，如果没有可以忽略。

4.4.2 XDB 格式 BIM 模型的上传。设计单位各专业设计人员准备好 XDB 格式 BIM 模型后，在湖北省施工图数字化联合审查系统中待办事宜窗口点击进入，在“07 BIM 模型信息/施工图申报 BIM 模型材料/全部材料”下上传对应专业 XDB 文件即可。各专业的 XDB 模型应上传在对应专业的 BIM 模型文件夹下，如

果存在多个单体，可以在 BIM 模型文件夹下创建单体文件夹，然后在对应单体文件夹下上传对应的 XDB，一个单体下允许且仅允许上传一个 XDB 文件，上传确认检查无误后提交建设单位确认即可。

图 4-4 设计单位 XDB 上传

4.4.3 非 XDB 格式 BIM 模型转换为 XDB 格式模型的方式。设计单位登录图审系统，在“文件通知/帮助与服务”下载相应的 Revit 和 PKPM-BIM 配套插件，辅助设计院导出 XDB 格式模型用于 BIM 审查数据上传。其他 BIM 厂商可通过对接 XDB 的数据接口，定制相应的插件，导出 XDB 格式 BIM 模型。

图 4-5 配套插件下载界面

4.5 审图单位操作流程

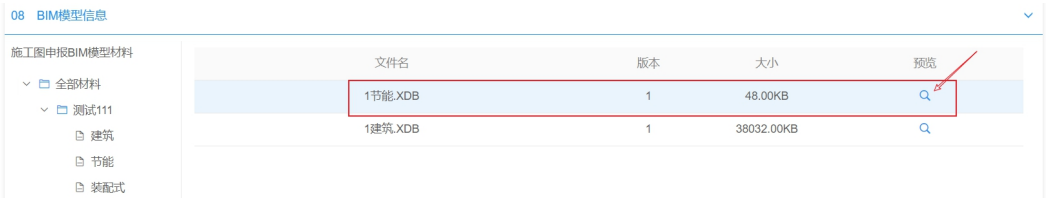

图 4-6 XDB 模型查看

设计单位上传 XDB 格式 BIM 模型后，在审查阶段，审图专家在对应位置点击后，即可跳转至 BIM 图审系统，系统会自动完成智能审查，并完成审查意见展示，供审图专家参考。在此基础上，补充人工审查的结果，汇总输出反馈给设计单位。

图 4-7 智能审查

4.6 主管部门及受托第三方机构操作流程

主管部门及受托第三方机构可对整个 BIM 审查流程进行监管，所有数据和各环节操作过程均会在湖北省施工图数字化联合审查系统进行存储备份。