

市政基础设施工程建筑信息模型（BIM）审查 技术标准（2025 版）

2025 年 10 月

前言

根据《关于推进建筑信息模型技术应用的实施意见》的通知（建标规〔2024〕4号）要求，为规范和指导施工图 BIM 成果审查，提升工程建设行业数字化水平，制定本标准。

本标准共 4 章，主要内容为：1.总则；2.术语；3.成果交付；4.审查。

本标准由安徽省住房和城乡建设厅归口管理，合肥市市政设计研究总院有限公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见或建议，请反馈至合肥市市政设计研究总院有限公司（地址：合肥市义井路 783 号城建大厦 16 楼技术发展部，邮政编码：230031，电子邮箱：hfsszy2008@126.com）。

主 编 单 位： 广联达科技股份有限公司

安徽省建筑设计研究总院股份有限公司

合肥市市政设计研究总院有限公司

安徽省施工图审查有限公司

参 编 单 位： 安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司

安徽多维施工图审查有限责任公司

安徽省皖江施工图审查有限责任公司

主要编写人员：张 力 汤 健 应春颖 魏云霞 支 帅

汤峪坤 周 珺 庾业鑫 王翰珣 李文职

谷永涛 洪承禹 代明明 戴 玮 孙 莉

贺 莹 黄国涛 胡 舟 欧军珺

主要审查人员：李长青 程 飞 卢 禹 王继红 王 珩

目 录

1 总则.....1

2 术语.....2

3 成果交付.....3

 3.1 一般规定..... 3

 3.2 BIM 模型..... 3

 3.3 BIM 应用成果..... 4

 3.4 BIM 自查报告..... 4

4 审查.....5

 4.1 一般规定..... 5

 4.2 图模一致性审查..... 5

 4.3 BIM 应用成果审查..... 11

附录 A 图模核查报告.....12

附录 B BIM 自查报告..... 14

附录 C BIM 审查意见书..... 18

1 总则

1.0.1 为贯彻落实《关于推进建筑信息模型技术应用的实施意见》（建标规〔2024〕4号）中关于图模一致性审查、BIM 应用成果审查以及数字化归档的要求，提高市政工程 BIM 成果质量，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于安徽省道路、桥梁、隧道及其地下管线工程的 BIM 审查。

1.0.3 安徽省市政工程的 BIM 审查除应执行本标准外，尚应符合现行国家及地方相关标准的规定。

2 术语

2.0.1 BIM 审查平台 BIM review platform

用于审查 BIM 模型及其应用成果规范性的数字化平台，具备 BIM 审查交付物上传、审查意见录入、模型轻量化浏览等功能。

2.0.2 ADB 格式 anhui database

依据安徽省《市政基础设施工程建筑信息模型（BIM）审查数据标准》的规定形成的、用于表达建筑信息模型的中性数据格式。

2.0.3 BIM 审查交付物 BIM review deliverables

提交 BIM 审查的数据文件，包括 BIM 模型、BIM 应用成果及 BIM 自查报告。

2.0.4 BIM 应用成果 BIM application achievements

应用 BIM 技术所形成的成果，包括图模核查报告、可视化视频等。

2.0.5 图模一致性审查 consistency review of drawings and models

对施工图设计文件与 BIM 模型信息内容一致性进行审查。

3 成果交付

3.1 一般规定

3.1.1 建设单位应在施工图报审阶段提交 BIM 模型、BIM 应用成果及 BIM 自查报告，并确保版本一致。

3.1.2 BIM 审查交付物应提交至 BIM 审查平台进行审查。

3.1.3 BIM 审查交付物内容及格式应符合表 3.1.3 的规定。

表 3.1.3 BIM 审查交付物内容及格式要求

交付		格式要求	备注
BIM 模型	道路专业	adb	—
	桥梁专业	adb	—
	隧道专业	adb	—
	地下管线专业	adb	—
	多专业集成模型	adb	—
BIM 应用成果	图模核查报告	pdf	可参考附录 A
	可视化视频	avi、mp4、 wmv 等	—
BIM 自查报告	含基础要求自查 表、图模一致性 自查表、BIM 应 用成果自查表	pdf	可参考附录 B

3.2 BIM 模型

3.2.1 模型应按道路、桥梁、隧道、地下管线专业分别提交。

3.2.2 同一项目的市政工程信息模型应采用统一的坐标系统和高程系统。模型坐标系统和高程基准应和施工图保持一致。

3.2.3 各专业模型应符合本标准 4.2 节图模一致性审查的范围及要点要求，宜满足《城市道路工程信息模型 第 1 部分：分类和编码》（DB34 / T 4988.1）和《城市道路工程信息模型 第 2 部分：交付》（DB34 / T 4988.2）相关要求。

3.3 BIM 应用成果

3.3.1 建设单位提交的应用成果应包含图模核查报告和可视化视频。

3.3.2 图模核查报告应记录问题所在位置、问题说明、回复意见、修改前后截图等内容，报告格式可参考附录 A。

3.3.3 可视化视频需清晰展示市政工程整体布局、地下管网走向、道路交叉节点、桥梁隧道结构等关键空间关系，并突出复杂施工区域的细部构造。视频大小不超过 1GB。

3.4 BIM 自查报告

3.4.1 建设单位应对 BIM 审查交付物进行自查，并提交 BIM 自查报告，BIM 自查报告内容含基础要求自查表、图模一致性自查表和 BIM 应用成果自查表。

3.4.2 基础要求自查和 BIM 应用成果自查结果应均为“符合要求”，格式应参考附录 B。

3.4.3 图模一致性自查结果应均为“一致”或“未涉及”。

4 审查

4.1 一般规定

4.1.1 施工图审查机构应对图模一致性和 BIM 应用成果进行审查。

4.1.2 BIM 审查意见书应包含图模一致性审查意见及 BIM 应用成果审查意见, 意见书格式可参考附录 C。

4.2 图模一致性审查

4.2.1 道路专业图模一致性审查的范围及要点应符合表 4.2.1 的规定。

表 4.2.1 道路专业图模一致性审查范围及要点

序号	审查对象	尺寸信息	定位信息	其他信息	审查要点
1	平面	宽度、长度	/	/	1.人行道宽度、长度一致; 2.机动车道(或辅道)宽度、长度一致; 3.非机动车道宽度、长度一致; 4.分隔带宽度、长度一致;
2	路线	长度	/	/	1.路线平面起终点坐标一致; 2.竖曲线起终点标高一致; 3.纵坡一致。
3	路面结构	结构层厚度、左右侧加宽	/	/	1.结构层厚度一致; 2.结构层左右侧加宽一致。

4.2.2 桥梁专业图模一致性审查的范围及要点应符合表 4.2.2 的规定。

表 4.2.2 桥梁专业图模一致性审查范围及要点

序号	审查对象		尺寸信息	定位信息	其他信息	审查要点
1	主梁	顶板、腹板、底板、纵向承托(混凝土桥)、纵向	构造尺寸	与道路专业总体信息对应	混凝土强度等级、钢材牌号等	1.结构外形几何尺寸及其空间定位关系准确,并与设计图纸内容一致; 2.结构应与本工程其他构件无位置冲突。

序号	审查对象		尺寸信息	定位信息	其他信息	审查要点
		加劲肋（钢箱桥）、桁架和桁架节点（钢桁梁）、横梁、横隔板、横向加劲肋（钢桥）；现浇箱梁分联；悬浇箱梁节段划分				
2	拱肋	顶板、腹板、底板、纵向承托（混凝土箱拱）、桁架和桁架节点（钢桁拱）、横系梁、横隔板；拱箱节段划分	构造尺寸	与道路专业总体信息对应	混凝土强度等级、钢材牌号、砌体材料强度等级等	1.结构外形几何尺寸及其空间定位关系准确，并与设计图纸内容一致； 2.结构应与本工程其他构件无位置冲突。
3	拱上建筑	底梁、盖梁、拱上立柱（端墙）、腹拱圈、侧墙、拱腹填料	构造尺寸	与道路专业总体信息对应	混凝土强度等级、钢材牌号、砌体材料强度等级等	1.结构外形几何尺寸及其空间定位关系准确，并与设计图纸内容一致； 2.结构应与本工程其他构件无位置冲突。
4	桥塔	塔柱、鞍座（悬索桥）、系梁、横梁、内部箱室、检修梯、升降机	构造尺寸	与道路专业总体信息对应	混凝土强度等级、钢材牌号等	1.结构外形几何尺寸及其空间定位关系准确，并与设计图纸内容一致。 2.结构应与本工程其他构件无位置冲突。
5	斜拉索	拉索、锚具	构造尺寸	与道路专业总体信息对应	钢材牌号	1.结构外形几何尺寸及其空间定位关系准确，并与设计图纸内容一致； 2.结构应与本工程其他构件无位置冲突。

序号	审查对象		尺寸信息	定位信息	其他信息	审查要点
6	主缆索	主缆	构造尺寸	与道路专业总体信息对应	钢材牌号	1.结构外形几何尺寸及其空间定位关系准确,并与设计图纸内容一致; 2.结构应与本工程其他构件无位置冲突。
7	吊索	吊杆、吊杆锚具、索夹夹具	构造尺寸	与道路专业总体信息对应	钢材牌号	1.结构外形几何尺寸及其空间定位关系准确,并与设计图纸内容一致; 2.结构应与本工程其他构件无位置冲突。
8	锚碇	散索鞍、索股、锚碇基础、散索鞍座、锚固构架、眼杆、拉杆、锚梁	构造尺寸	与道路专业总体信息对应	混凝土强度等级、钢材牌号等	1.结构外形几何尺寸及其空间定位关系准确,并与设计图纸内容一致; 2.结构应与本工程其他构件无位置冲突。
9	桥墩、台	盖梁(含挡块)、墩柱、系梁、台身、搭板	构造尺寸	与道路专业总体信息对应	混凝土强度等级、钢材牌号等	1.结构外形几何尺寸及其空间定位关系准确,并与设计图纸内容一致; 2.结构应与本工程其他构件无位置冲突。
10	基础	承台、桩基础、扩大基础	构造尺寸	与道路专业总体信息对应	混凝土强度等级	1.结构外形几何尺寸及其空间定位关系准确,并与设计图纸内容一致; 2.结构应与本工程其他构件无位置冲突。
11	慢行系统	人行道板	构造尺寸	与道路专业总体信息对应	混凝土强度等级、钢材牌号等	1.结构外形几何尺寸及其空间定位关系准确,并与设计图纸内容一致; 2.结构应与本工程其他构件无位置冲突。
12	附属	支座及其垫石、防撞护栏、桥面铺装、伸缩缝、防抛网、声屏障	构造尺寸	与道路专业总体信息对应	支座型号、防撞护栏等级、铺装材料、伸缩缝型号	1.结构外形几何尺寸及其空间定位关系准确,并与设计图纸内容一致; 2.结构应与本工程其他构件无位置冲突。

4.2.3 隧道专业图模一致性审查的范围及要点应符合表 4.2.3 的规定。

表 4.2.3 隧道专业图模一致性审查范围及要点

序号	审查对象				尺寸信息	定位信息	其他信息	审查要点
1	隧道结构	明挖法隧道	主体结构	侧墙、中隔墙、底板、中板、垫层	构造尺寸	空间位置、标高	材料	1.图纸标注尺寸(弧度、厚度、高度)与模型几何形状一致性; 2.平面定位于项目位置匹配; 3.混凝土强度等级、抗渗等级等属性与模型参数匹配性; 4.风机型号、安装高度与模型设备属性匹配性。
		矿山法隧道	主体结构	洞门端墙、挡墙、钢板、拱部、边墙、仰拱、顶板、底板、隧底填充	构造尺寸	空间位置、标高	材料	
		盾构法隧道	主体结构	混凝土管片、口型件, π 型件、车道板	构造尺寸	空间位置、标高	材料、类型	
2	附属设施	/		检修道、排水沟、沟槽盖板、防撞墙	构造尺寸	空间位置、标高	材料、类型	
3	隧道照明	/		灯具、配电箱、电缆桥架	构造尺寸	空间位置、标高	规格、材质	
4	隧道消防	/		消火栓、灭火器、喷头、管道	构造尺寸	空间位置、标高	规格、材质	
5	隧道通风	/		空调、风机、风管、风阀、风塔	构造尺寸	空间位置、标高	规格、材质	

4.2.4 地下管线专业图模一致性审查的范围及要点应符合表 4.2.4 的规定。

表 4.2.4 地下管线专业图模一致性审查范围及要点

序号	审查对象		尺寸信息	定位信息	其他信息	审查要点
1	给水管道工程及消防设施	管道	公称直径、外径、壁厚	平面定位、起点标高、终点标高	坡度、管材、管道基础、系统类型	1.平面定位、起点标高、终点标高一致； 2.公称直径、外径、壁厚一致； 3.坡度、管材一致； 4.管道基础一致； 5.系统类型一致。
		阀门井	/	平面定位、阀门地面标高	阀门类型、系统类型	1.平面定位、阀门处地面标高一致； 2.阀门类型一致； 3.系统类型一致。
		消火栓	/	平面定位	/	1.平面定位一致。
		管道配件	管件规格	平面定位	管件名称、材质	1.平面定位一致； 2.管件名称一致； 3.管件材质一致。
2	排水管道工程	管道	公称直径、外径、壁厚	平面定位、起点标高、终点标高	坡度、管材、管道基础、系统类型	1.平面定位、起点标高、终点标高一致； 2.公称直径、外径、壁厚一致； 3.坡度、管材一致； 4.管道基础一致； 5.系统类型一致。
		管渠	沟高、沟宽、壁厚	平面定位、起点标高、终点标高	坡度、管材、管道基础、系统类型	1.平面定位、起点标高、终点标高一致； 2.沟高、沟宽、壁厚一致； 3.坡度、管材一致； 4.管道基础一致； 5.系统类型一致。
		检查井	井规格、井室高度、井深	平面定位、井盖处地面标高	井编号、图集号、系统类型	1.平面定位、井盖处地面标高一致； 2.井规格、井室高度、井深一致； 3.系统类型一致。
		雨水口	长度、宽度	平面定位	/	/
		排放口	排放口规格	平面定位	/	/

序号	审查对象		尺寸信息	定位信息	其他信息	审查要点
3	燃气管道工程	管道	公称直径、外径、壁厚	平面定位、起点标高、终点标高	坡度、管材、管道基础、系统类型	1.平面定位、起点标高、终点标高一致； 2.公称直径、外径、壁厚一致； 3.坡度、管材一致； 4.管道基础一致； 5.系统类型一致。
		阀门井	/	平面定位、阀门地面标高	阀门类型、系统类型	1.平面定位、阀门处地面标高一致； 2.阀门类型一致； 3.系统类型一致。
4	热力管道工程	管道	公称直径、外径、壁厚	平面定位、起点标高、终点标高	坡度、管材、管道基础、系统类型	1.平面定位、起点标高、终点标高一致； 2.公称直径、外径、壁厚一致； 3.坡度、管材一致； 4.管道基础一致； 5.系统类型一致。
		阀门井	/	平面定位、阀门地面标高	阀门类型、系统类型	1.平面定位、阀门处地面标高一致； 2.阀门类型一致； 3.系统类型一致。

4.2.5 图模一致性审查审查结论分为模型和图纸信息一致、不一致两类，审查判定应符合表 4.2.5 的规定。

表 4.2.5 图模一致性审查结果判定标准

审查结果	判定标准
一致	审查对象对应的尺寸信息、定位信息和其他信息满足本标准第 4.2 节各专业审查要求。
不一致	审查对象对应的尺寸信息、定位信息或其他信息不满足本标准第 4.2 节各专业审查要求

4.2.6 施工图审查机构应按本标准第 4.2 节各专业顺序出具图模一致性审查意见。

4.3 BIM 应用成果审查

4.3.1 施工图审查机构应对图模核查报告和可视化视频进行审查。

4.3.2 BIM 应用成果审查要点应符合表 4.3.2 的规定。

表 4.3.2 BIM 应用成果审查要点

交付物	审查要点
图模核查报告	1. 图模核查是否有效提升了图纸质量； 2. 图模核查报告是否完整记录问题所在位置、问题说明、回复意见、修改前后截图等内容； 3. 是否仍有发现问题未解决。
可视化视频	1. 能否清晰展示市政工程整体布局、地下管网走向、道路交叉节点、桥梁隧道结构等关键空间关系，并突出复杂施工区域的细部构造。

4.3.3 施工图审查机构应按表 4.3.2 交付物顺序出具 BIM 应用成果审查报告。

附录 A 图模核查报告

图模核查报告

项 目 名 称： XXXXXXXXXXX 道路项目

子 项 名 称： xx 标段

专 业： 道路

设 计 单 位： 安徽省XXXX设计院

BIM咨询单位： 安徽省 XXXX设计院

核 查 日 期： 2025.X.X

回 复 日 期： 2025.X.X

图名、图号及版本		问题等级		问题 编号	1
问题位置		相关专业	道路		
修改前截图		问题说明	修改后截图		设计回复
BIM 审查人：		设计回复人：			

附录 B BIM 自查报告

XXX 项目 BIM 自查报告

工 程 名 称： XXX

建 设 单 位： XXX

设 计 单 位： XXX

BIM 负责人	BIM 设计人员						
	道路	桥梁	隧道	地下管线			
				给水 管线	排水 管线	燃气 管线	热力 管线

单位：（盖章）

时间：XXXX 年 XX 月 XX 日

我司依据《市政基础设施工程建筑信息模型（BIM）审查技术标准》要求，对 XXX 项目的 XXX 专业进行自查，自查报告如下：

1、基础要求自查表

审查要求	自查结果
模型应按道路、桥梁、隧道、地下管线专业分别提交。	符合要求
同一项目的市政工程信息模型应采用统一的坐标系统和高程系统。模型坐标系统和高程基准应和施工图保持一致。	符合要求

2、图模一致性自查表

专业	审查对象	自查结果
道路	平面	
	纵断面	
	横断面	
	路面结构	
桥梁	主梁	
	拱肋	
	拱上建筑	
	桥塔	
	斜拉索	
	主缆索	

	吊索			
	锚碇			
	桥墩、台			
	基础			
	慢行系统			
	附属			
隧道	隧道结构	明挖法隧道	围护	
			主体结构	
		矿山法隧道	围护	
			主体结构	
		盾构法隧道	围护	
			主体结构	
		沉管法隧道	干坞结构	
			主体结构	
	附属设施			
	隧道照明			
	隧道消防			
	隧道通风			
	地下管线	给水管道工程及消防设施	管道	
			阀门井	
消火栓				
管道配件				

	排水管道工程	管道	
		管渠	
		检查井	
		雨水口	
		排放口	
	燃气管道工程	管道	
		阀门井	
	热力管道工程	管道	
		阀门井	

3、BIM 应用成果自查（专业齐全、桩号、坐标、合模准确）同 4.3 章节

交付物	审查要求	自查结果
图模核查报告	1. 图模核查有效提升了图纸质量。 2. 图模核查报告记录了问题所在位置、问题说明、回复意见、修改前后截图等内容,发现的设计问题均已解决。	符合要求
可视化视频	1. 清晰展示市政工程整体布局、地下管网走向、道路交叉节点、桥梁隧道结构等关键空间关系,并突出复杂施工区域的细部构造。	符合要求

附录 C BIM 审查意见书

安徽省市政基础设施工程 BIM 审查意见书

工 程 名 称： XXXXXXX

建 设 单 位： XXXXXXX

设 计 单 位： XXXXXXX

审查机构（盖章）： XXXXXXX

审 查 时 间： XXXX 年 XX

XXX（建设单位名称）：

根据安徽省《市政基础设施工程建筑信息模型（BIM）审查技术标准》的要求，受贵单位委托，我机构对贵单位报送的 XXX 项目 BIM 成果进行了审查，形成综合性意见如下。请贵单位协同相关单位进行确认。

XXX（审查机构名称）

XXXX 年 XX 月 XX 日

一、 BIM 审查综合意见

☐审查通过 ☐审查未通过，需修改或反馈

专业	审查人	复审人
道路		
桥梁		
隧道		
地下管线-给水管线		
地下管线-排水管线		
地下管线-燃气管线		
地下管线-热力管线		

二、 图模一致性审查意见列表

道路专业图模一致性审查意见

序号	模型	审查 对象	审查 要点	模型 视图	对应 图纸	审查意见	批注截图

桥梁专业图模一致性审查意见

序号	模型	审查 对象	审查 要点	模型 视图	对应 图纸	审查意见	批注截图

隧道专业图模一致性审查意见

序号	模型	审查 对象	审查 要点	模型 视图	对应 图纸	审查意见	批注截图

地下管线-给水管线专业图模一致性审查意见

序号	模型	审查 对象	审查 要点	模型 视图	对应 图纸	审查意见	批注截图

地下管线-排水管线专业图模一致性审查意见

序号	模型	审查	审查	模型	对应	审查意见	批注截图

		对象	要点	视图	图纸		

地下管线-燃气管线专业图模一致性审查意见

序号	模型	审查对象	审查要点	模型视图	对应图纸	审查意见	批注截图

地下管线-热力管线专业图模一致性审查意见

序号	模型	审查对象	审查要点	模型视图	对应图纸	审查意见	批注截图

三、 BIM 应用成果审查意见列表

序号	成果项	审查意见
1	图模核查报告	包含报告名称、页码 1.意见 1: 2.意见 2:
2	可视化视频	1.意见 1: 2.意见 2:

