

附件 8

重庆市市政工程施工图设计文件技术 审查要点（2022 年版）

信息模型专篇

7 市政信息模型审查要点

7.1 审查规定

7.1.1 市政工程信息模型设计文件是否包含设计说明书和模型文件两部分,其审查内容分别见设计说明书审查表和信息模型审查表。

7.1.2 市政工程信息模型的交付内容是否包含施工图设计阶段文件编制技术规定的内容。

7.1.3 提交的成果模型是否与设计图纸保持一致。

7.2 设计说明书审查表

序号	项目	审查内容
7.2.1	设计说明书	
7.2.2	一般规定	1. 是否明确说明模型设计的专业范围及内容,并与提交的专业模型相符合; 2. 是否分别明确说明各专业模型文件的命名规则; 3. 对于涉及模型拆分的情况,是否说明了模型的拆分原则和各子模型相互关联的定位方式或统一的基准点设置; 4. 建模基点是否位于红线范围内,并标注了坐标及高程。
7.2.3	软件平台	1. 各专业采用的主要 BIM 软件平台、版本号是否明确; 2. 提交 BIM 模型数据的主要格式是否明确;涉及多种格式文件的,是否分别说明。

7.3 信息模型审查表

序号	项目	审查内容
7.3.1	模型整体要求	
1	数据格式	是否交付 BIM 原始数据格式模型,并与设计说明书中交付格式实施状况一致。
2	模型完整性	是否交付各专业模型和合并模型;各专业模型与合并模型是否一致。
3	模型规范性	文件命名与设计说明书中的文件基本命名实施状况是否一致;模型元素命名应符合重庆市《市政工程信息模型设计标准》的相应规定。
7.3.2	模型信息深度	
1	道路	1. 地形、周边重要建(构)筑物等重要因素是否表达; 2. 机动车道、非机动车道、人行道等的路面结构层(如面层、基层、垫层及联结层等)的尺寸、材料、弯沉、弯拉强度、抗压回弹模量、抗折强度、配筋、压实度、横坡标高等是否表达准确;功能带(如绿化带、中央分隔带、侧分带、设施带、硬路肩等)的尺寸、种类等是否表达; 3. 路基类型、边坡坡率等是否表达准确,包括基础、边坡等; 4. 重力式挡墙、衡重式挡墙、桩板挡墙等支挡结构的类型、尺寸、

		<p>材料是否表达；</p> <p>5. 路面附属设施（如路缘石、路边石、路平石、树池等）的尺寸、材料、规格、间距等是否表达准确；交通附属设施（如无障碍设施、公交车站等）的尺寸、材料、位置等是否表达；</p> <p>6. 交通标志、交通标线、交通信号灯、隔离护栏等是否表达；</p> <p>7. 是否有道路/立交总体平面图、道路纵断面设计图、标准横断面图；</p> <p>8. 是否有土石方、路面结构、支挡结构等明细表。</p>
2	桥梁	<p>1. 地形、周边重要建（构）筑物等重要因素是否表达；</p> <p>2. 主梁的顶板、腹板、底板、纵向承托（混凝土桥）、纵向加劲肋（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）是否表达准确；现浇箱梁是否分联设置；悬浇箱梁是否划分节段；</p> <p>3. 拱圈的顶板、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、横隔板等是否表达；拱箱是否划分节段；</p> <p>4. 拱上建筑的底梁、盖梁、拱上立柱（端墙）、腹拱圈、侧墙、拱腹填料是否表达准确；</p> <p>5. 桥塔的塔柱、鞍座（悬索桥）、系梁、横梁、内部箱室、检修梯、升降机是否表达准确；</p> <p>6. 拉索、锚具是否表达准确；</p> <p>7. 主缆是否表达准确；</p> <p>8. 吊索的吊杆、吊杆锚具、索夹夹具是否表达准确；</p> <p>9. 锚碇的散索鞍、索股、锚碇基础、散索鞍座、锚固构架、眼杆、拉杆、锚梁是否表达准确；</p> <p>10. 桥墩的盖梁（含挡块）、墩柱、系梁是否表达准确；</p> <p>11. 桥台的台帽（含挡块）、台身、搭板是否表达准确；</p> <p>12. 基础的承台、桩基础、扩大基础是否表达准确；</p> <p>13. 支座系统、支座垫石是否表达；</p> <p>14. 人行道系统、防撞护栏、人行道栏杆、桥面铺装、路灯、防抛网、声屏障是否表达；</p> <p>15. 交通标志、交通标线是否表达；</p> <p>16. 主要构造的混凝土强度等级、砌体材料强度等级、钢材牌号是否表达；附属设施的防撞护栏等级、伸缩缝型号是否表达；</p> <p>17. 是否有主梁、拱圈、桥塔、桥墩、桥台等主要构造的一般构造图；</p> <p>18. 是否有主梁、拱圈、桥塔、桥墩、桥台、基础、斜拉索、主缆索、吊索、支座等明细表。</p>
3	隧道	<p>1. 地形、周边重要建（构）筑物等重要因素是否表达；</p> <p>2. 洞门结构是否表达准确；</p> <p>3. 支挡结构是否表达准确；</p> <p>4. 明挖隧道主体结构的顶板、底板、侧墙、中隔墙、拱墙、仰拱等是否表达准确；</p> <p>5. 主洞、横通道等初支构件（喷射混凝土）是否表达准确；</p> <p>6. 主洞、横通道等二衬结构构件（如拱墙、中隔墙、仰拱、底板等）是否表达准确；</p> <p>7. 排水构件（如路侧边沟、中心水沟）及电缆沟是否表达准确；</p> <p>8. 路面构件（含仰拱填充、路面基层、路面板、路面面层等）是</p>

		<p>否表达准确；</p> <p>9. 预留洞室是否表达准确；</p> <p>10. 交通标志、交通标线是否表达；</p> <p>11. 风机是否表达；</p> <p>12. 灯具是否表达；</p> <p>13. 管理用房是否表达准确；</p> <p>14. 主要结构的混凝土强度等级、抗渗等级、钢材牌号是否表达准确；</p> <p>15. 是否有衬砌断面图；</p> <p>16. 是否有支挡结构、明挖隧道主体结构、初支喷射混凝土、二次衬砌、路面结构（含仰拱填充）等明细表。</p>
4	给水排水工程 （厂站）	<p>1. 地形、周边重要建（构）筑物等重要因素是否表达；</p> <p>2. 站内设备及管道是否表达；</p> <p>3. 站内土建是否表达；</p> <p>4. 泵送设备、控制设备是否表达；</p> <p>5. 站内给排水管道是否表达；</p> <p>6. 水处理设备（如：截油池、截砂池、集水和污水池）是否表达；</p> <p>7. 站内消防设备（如：消火栓、管道、喷头、气体灭火设备等各类消防类设备）是否表达；</p> <p>8. 站内其他构筑物是否表达；</p> <p>9. 是否有管道、管件明细表。</p>
	给水排水工程 （市政排水管网）	<p>1. 雨水系统管道是否表达；</p> <p>2. 污水系统管道是否表达；</p> <p>3. 管道井室（检查井、雨水井、污水井、阀门井、沉砂池等）详细构造是否表达；</p> <p>4. 其他构筑物是否表达；</p> <p>5. 是否有井室、排水管道明细表。</p>
5	轨道交通	
	勘测	<p>1. 地形的高程信息、模型表达等是否准确，如：地形、周边构筑物等重要因素；</p> <p>2. 地下管线的系统类型信息、模型表达等是否准确，如：管线、水井、检查井等。</p>
	限界	<p>1. 限界及轨旁系统构件的工程部位信息、材质信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：轨旁设备、疏散平台、楼梯等。</p>
	轨道	<p>1. 轨道构件的工程部位信息、材质信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：道床、轨枕、钢轨等。</p>
	路基	<p>1. 路基的工程部位信息、模型表达等是否准确，如：路基主体、路肩、护坡等。</p>
	建筑	<p>1. 车站外观形状和几何尺寸表达是否准确；</p> <p>2. 房间的名称和面积表达是否准确；</p> <p>3. 主要建筑构件的工程部位信息、材质信息、模型表达等是否准确，如：建筑墙、门窗、建筑柱、地面、楼梯、坡道及台阶等；</p> <p>4. 次要建筑构件的工程部位信息、材质信息、模型表达等是否准</p>

	确，如：扶手栏杆、幕墙、雨棚、屋顶、预留洞口等。
结构	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主体结构构件的工程部位信息、材质信息、模型表达等是否准确，如：梁、板、柱、墙、楼梯、预留孔洞、基础等； 2. 高架结构构件的工程部位信息、材质信息、模型表达等是否准确，如上部结构、下部结构、支座系统、附属等； 3. 明挖结构构件的工程部位信息、材质信息、模型表达等是否准确，如围护结构（桩基、冠梁、连续墙、挡墙）、衬砌结构（顶板、底板、墙、中隔墙）等； 4. 暗挖结构构件的工程部位信息、材质信息、模型表达等是否准确，如初期支护（喷射混凝土）、二次衬砌（衬砌、预留变形量回填）等； 5. 盾构结构的工程部位信息、材质信息、模型表达等是否准确，如混凝土管片等； 6. 区间旁通道的工程部位信息、材质信息、模型表达等是否准确，如联络通道、集水井、区间泵房、风井等； 7. 预制构件的工程部位信息、材质信息、模型表达等是否准确，如：预制梁、侧墙、斜撑等。
通风、空调与供暖	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通风系统构件的工程部位信息、系统类型信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：风管、风阀、风机、消声器、排风扇、空调机组、风口、风机盘管等； 2. 空调及制冷系统构件的工程部位信息、系统类型信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：风管、风阀、水管、水管附件、阀门、水泵、仪器仪表、分集水器、冷水机组、空调机组、多联机空调、分体空调、冷却塔等。
给排水及消防	<ol style="list-style-type: none"> 1. 给水系统构件的工程部位信息、系统类型信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：管道、管道附件、阀门、水泵、水箱等； 2. 消防系统构件的工程部位信息、系统类型信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：管道、管道附件、阀门、消防水泵、消火栓、室外消防接合器、消防箱等； 3. 排水系统构件的工程部位信息、系统类型信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：管道、管道附件、阀门、水泵等。
动力照明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 动力系统构件的工程部位信息、系统类型信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：桥架、开关柜、配电箱等； 2. 照明系统构件的工程部位信息、系统类型信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：桥架、配电箱、配电柜、电源箱、电源柜等。
强电	<ol style="list-style-type: none"> 1. 变电所系统构件的工程部位信息、系统类型信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：开关柜、整流器柜、负极柜、排流柜、变压器、逆变柜、直流控制柜等； 2. 接触网系统构件的工程部位信息、系统类型信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：接触装置、支持装置、定位装置、悬挂装置、支柱、基础等； 3. 电力监控系统构件的工程部位信息、系统类型信息、规格信息、

	<p>模型表达等是否准确，如：控制机柜、开关柜等；</p> <p>4. 区间动照系统构件的工程部位信息、系统类型信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：照明总配电箱、工作照明箱、动力检修总箱、动力检修箱、控制箱等；</p> <p>5. 杂散电流防护系统构件的工程部位信息、系统类型信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：排流柜等；</p> <p>6. 其他系统构件的工程部位信息、系统类型信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：桥架等。</p>
弱电	<p>1. 通信系统构件的工程部位信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：电话系统设备、公安通信系统设备、无线通信系统设备、视频监视系统设备、广播系统设备、时钟系统设备、乘客信息系统设备、其他设备（配电柜、电源机柜、配线柜、传输系统机柜、UPS、桥架）等；</p> <p>2. 信号系统构件的工程部位信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：信号机、应答器、转辙机、发车指示器、计轴、智能电源屏、UPS、电池柜、控制柜、通信柜、配线柜、联锁机柜、监测柜、组合柜、防雷分线柜、信号桥架等；</p> <p>3. 综合监控系统构件的工程部位信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：综合监控系统设备（配电箱、ISCS 机柜、桥架）、火灾自动报警系统设备（FAS 机柜、模块箱、联动电源箱、桥架）、环控与设备监控系统设备（PLC 机柜、BAS 配电柜、模块箱、控制箱、桥架）等；</p> <p>4. 站台门系统构件的工程部位信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：安全门、滑动门、应急门、端门、PSC 柜、控制电源柜、驱动电源柜等；</p> <p>5. 电梯与自动扶梯系统构件的工程部位信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：电梯门、轿厢、井道、自动步道、自动扶梯、控制柜等；</p> <p>6. 安检系统构件的工程部位信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：通道式 X 光机、详检操作台、安检门、防爆球、液体检测仪等；</p> <p>7. 自动售检票系统构件的工程部位信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：售票机（自动售票机、半自动售票机、自动查询机）、闸机（进站检票机、出站检票机、双向检票机、宽通道双向检票机）、其他设备（配电柜、AFC 机柜、存票柜）等；</p> <p>8. 其他系统构件的工程部位信息、规格信息、模型表达等是否准确，如：主要设备、桥架等。</p>
装饰装修 (适用于有精装修要求的项目)	<p>1. 装饰装修构件的工程部位信息、材质信息、模型表达等是否准确，如：地面（地砖、疏散指示、盲道、排水沟篦子）、墙面（石材、铝板、瓷砖、踢脚、消火栓伪装门、导向标识、疏散指示、消火栓暗门）、顶面（铝板、穿孔板、铝方通、导向标识、挡烟垂壁）、灯具（筒灯、面板灯、指示灯）、其他装饰装修设施（卫生间设施、扶手栏杆）等。</p>
其他	<p>1. 是否有三维视图、建筑平面图、建筑剖面图、结构平面布置图、</p>

		<p>综合管线平面图、综合管线剖面图等；</p> <p>2. 是否有墙明细表、柱明细表、梁明细表、楼板明细表、门窗明细表、设备明细表等。</p>
6	综合管廊	<p>1. 地形、周边重要建（构）筑物等重要因素是否表达；</p> <p>2. 管廊主体的几何尺寸、材质是否表达准确；</p> <p>3. 入廊管线及其附件的规格、材质是否表达准确；</p> <p>4. 人员出入口、逃生口、吊装口、进风口、排风口、管线分支口等配套设施的几何尺寸、材质是否表达准确；</p> <p>5. 端部井、交叉口等重要节点的几何尺寸、材质是否表达准确；</p> <p>6. 消防、照明、通风、排水、供电、监控与报警设施、标识系统、设备用房等附属设施的几何尺寸及规格型号是否表达；</p> <p>7. 是否有标准横断面图和重要节点断面图；</p> <p>8. 是否有主体结构混凝土量、管线、配套设施、附属设施等明细表。</p>