

重庆市建设工程建筑信息模型设计审查要点

（征求意见稿）

重庆市城乡建设委员会

二〇一七年九月

前言

为贯彻落实《建设工程质量管理条例》（国务院第 279 号令）和《建设工程勘察设计管理条例》（国务院第 662 号令），确保重庆市建筑工程、市政工程设计质量，推广建设工程建筑信息模型应用，结合重庆市建筑信息模型应用现状与特点，编制本要点。

本要点提出了重庆市建设工程（建筑工程、市政工程）初步设计和施工图设计文件行政和技术审查的要点，突出了重庆市建筑工程项目建筑信息模型应用的特点，具有较强的系统性和可操作性，是城乡建设主管部门和施工图审查机构分别开展初步设计和施工图审查的技术依据。

本要点由重庆市城乡建设委员会负责管理，由中机中联工程有限公司负责具体技术内容的解释。本规定在执行过程如有意见或建议，请寄送至本规定编制组（通讯地址：重庆市九龙坡区渝州路 17 号中机中联工程有限公司，邮编：400039，电话：023-61539030，传真：023-68610695）。

主编单位：重庆市勘察设计协会

中机中联工程有限公司

参编单位：中冶赛迪工程有限公司

中煤科工集团重庆设计院有限公司

重庆市设计院

重庆市市政设计院

林同棣国际工程咨询(中国)有限公司

招商局重庆交通科研设计研究院

主要编写人：蒋煜 艾松 吴恒 梁一凡 程高云 刘四明 毛绪昱

焦震宇 马骁 陶海波 赖亚平 陈家勇 廖峻 丁浩

主要审查人：

目录

1 总则.....	1
2 建筑工程.....	2
2.1 初步设计.....	2
2.2 施工图设计.....	4
3 市政工程.....	6
3.1 初步设计.....	6
3.2 施工图设计.....	15

1 总则

1.0.1 为了在建筑工程、市政工程中推广应用建筑信息模型，规范本市建筑工程、市政工程初步设计、施工图设计文件的审查工作，明确审查的技术内容，统一审查尺度，根据《实施工程建设强制性标准监督规定》（中华人民共和国建设部令第 81 号）、《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》（中华人民共和国建设部令第 13 号）规定，结合本市实际情况，编制本要点。

1.0.2 本要点中第 2 章适用于本市行政区域内新建、改建、扩建的建筑工程初步设计和施工图设计。

1.0.3 本要点中第 3 章适用于本市行政区域内新建、改建、扩建的市政工程初步设计和施工图设计。

1.0.4 建筑工程、市政工程设计文件的编制，必须符合国家、行业及重庆市有关法律法规和现行工程建设标准规范的规定，其中工程建设强制性标准必须严格执行。

1.0.5 本规定对设计文件编制的要求具有通用性；当工程设计合同中约定对设计文件另有要求时，设计文件应同时满足本规定和工程设计合同的要求。

2 建筑工程

2.1 初步设计

2.1.1 建筑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；

2.1.2 建筑信息模型的交付内容是否包含初步设计阶段要求的全部专业（建筑、结构、给排水、电气、暖通等）。

表 2.1-1 设计说明书审查表

序号	项目	审查内容
1	设计说明书	
1.1	建筑信息模型设计总则	1. 是否明确说明建筑信息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. 是否明确说明各专业模型构件与文件的命名规则； 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. 是否明确说明公用专业模型系统色彩设置。
1.2	软件平台	1. 各专业采用的主要软件平台、版本号是否明确； 2. 提交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。

表 2.1-2 信息模型审查表

序号	项目	审查内容
1	建筑信息模型整体要求	
1.1	数据格式	是否交付建筑信息模型原始数据格式模型，并与设计说明书中的格式说明相一致；
1.2	模型完整性	是否交付各专业设计模型和专业间合并模型。
1.3	模型规范性	文件名称与设计说明中的命名原则是否一致。
2	模型信息深度	
2.1	总图	1. 场地的边界和方位是否明确；

序号	项目	审查内容
		2. 主要设计场地、道路是否明确。 3. 是否表达总图技术经济指标（建筑总面积、占地面积等）。
2.2	建筑	1. 建筑物主体外观形状和几何尺寸是否明确； 2. 主要功能房间的名称和面积是否明确； 3. 主要建筑构件，如楼地面、柱、外墙、屋顶、幕墙、内墙、内外门窗、天窗、夹层、平台、雨篷、楼梯等是否完整； 4. 主要建筑构件主体材质是否明确； 5. 消防、节能等专项的主要设计信息是否明确； 6. 主要建筑平面、立面、剖面视图是否与对应图纸名称一致，视图中两道尺寸是否标注。
2.3	结构	1. 是否完整包含基础结构构件的布置； 2. 是否完整包含承重墙、梁、柱、楼板等结构构件的布置； 3. 各类结构构件的截面尺寸是否明确； 4. 伸缩缝、沉降缝、抗震缝、施工后浇带的位置和宽度是否表达； 5. 主体构件如基础、承重墙、梁、柱、楼板等结构构件是否包含材料组成信息。 6. 结构平面布置视图是否与对应图纸名称一致，视图中两道尺寸是否标注。
2.4	给排水	1. 是否表达各类泵房、机房等房间和主体设备的简略模型； 2. 各系统管路的干管和主要支管是否明确； 3. 室内外管路的进出口大致位置、阀门组是否明确； 4. 管道、附件及设备是否有明确的系统分类； 5. 各系统管路的管道、附件等的材质、规格及几何尺寸是否明确； 6. 主要给排水平面、立面、剖面视图是否与对应图纸名称一致，视图中两道尺寸是否标注。
2.5	电气	1. 是否明确主要机房区域及主要设备的布置及几何尺寸； 2. 是否明确变配电站、发电机房位置，开关柜和控制柜的几何尺寸及位置； 3. 是否明确消防控制室的位置及主要消防设备尺寸； 4. 是否明确表达主要电气桥架的标高及走向； 5. 是否表达系统主要附件的模型； 6. 主要电气平面、立面、剖面视图是否与对应图纸名称一致，视图中两道尺寸是否标注。
2.6	暖通	1. 是否表达暖通系统的主干管及设备简略模型； 2. 是否表达管路系统的标高走向、尺寸大小、设备规格型号； 3. 是否明确主要管路及设备所属的系统分类；

序号	项目	审查内容
		4. 各系统管路的管道、附件等的材质、规格及几何尺寸是否明确； 5. 主要暖通平面、立面、剖面视图是否与对应图纸名称一致，视图中两道尺寸是否标注。

2.2 施工图设计

2.2.1 建筑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；

2.2.2 建筑信息模型的交付内容是否包含施工图设计阶段要求的全部专业（建筑、结构、给排水、电气、暖通等）。

表 2.2-1 设计说明书审查表：

序号	项目	审查内容
1	设计说明书	
1.1	建筑信息模型设计总则	1. 是否明确说明建筑信息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. 是否明确说明各专业模型构件与文件的命名规则； 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. 是否明确说明公用专业模型系统色彩设置。
1.2	软件平台	1. 各专业采用的主要软件平台、版本号是否明确； 2. 提交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。

表 2.2-2 信息模型审查表

序号	项目	审查内容
1	建筑信息模型整体要求	
1.1	数据格式	是否交付建筑信息模型原始数据格式模型，并与设计说明书中一致。
1.2	模型完整性	是否交付各专业设计模型和专业间合并模型。
1.3	模型规范性	文件名称与设计说明中的命名原则是否一致。

序号	项目	审查内容
2	模型信息深度	
2.1	总图	1. 是否明确建筑功能区域划分：主要道路、广场、停车场、消防车道等场所的布置；。 2. 是否表达周边的建筑物及构筑物的大致位置，体量形状大小； 3. 是否表达总图技术经济指标（建筑总面积、占地面积等）。
2.2	建筑	1. 主要功能房间的名称和面积是否明确； 2. 主要建筑构造部件、主要建筑设备和固定设施、主要建筑装饰构件是否完整； 3. 是否包括主要建筑构件的设计信息和技术参数； 4. 是否包括建筑经济技术指标的基础数据； 5. 消防、节能等专项的主要设计信息是否明确； 6. 主要平面、立面、剖面视图是否与对应图纸名称一致，视图中三道尺寸是否标注。
2.3	结构	1. 基础部分构件是否内容完整； 2. 结构主体构件是否内容完整； 3. 楼梯、坡道等其它构件是否内容完整； 4. 主要预埋件及预留孔洞是否内容完整； 5. 是否表达构造做法（如女儿墙、盖圈梁、构造柱、折板等）； 6. 是否表达伸缩缝、沉降缝、抗震缝、施工后浇带的位置和宽度； 7. 是否附加构件技术参数信息（材料、组成等）。 8. 结构平面布置视图是否与对应图纸名称一致，视图中两道尺寸是否标注。
2.4	给排水	1. 是否完整表达各类泵房、机房内管道、管路附件和主体设备模型； 2. 各系统干支管、辅助设备、主要附件是否内容完整，是否有明确的系统分类； 3. 管道及附件的材质、规格、标高及几何尺寸是否明确； 4. 管道及附件是否包括系统信息、设备信息、及其他设计信息等； 5. 主要给排水平面视图是否与对应图纸名称一致，视图中二道尺寸是否标注。
2.5	电气	1. 是否完整表达主要机房区域和主要设备（机柜、配电箱、变压器、发电机）模型，是否有明确的系统分类； 2. 是否完整表达变配电站、发电机、开关柜和控制柜模型； 3. 是否完整表达消防控制室和主要消防设备模型； 4. 是否完整表达主要电气桥架（线槽）、母线模型； 5. 是否完整表达主要电气装置、火警装置及弱电装置的模型； 6. 主要设备、辅助设备是否包括系统信息、设备信息、及其他设计

序号	项目	审查内容
		信息等; 7. 主要电气平面视图是否与对应图纸名称一致, 视图中二道尺寸是否标注。
2.6	暖通	1. 是否完整表达暖通系统的主要设备(冷水机组、新风机组、空调器等)模型; 2. 是否完整表达辅助设备(伸缩器、入口装置等); 3. 是否完整表达管路系统模型; 4. 是否有明确的系统分类; 5. 主要设备、辅助设备是否包括系统信息、设备信息、及其他设计信息等; 6. 各系统管路的管道、附件等的材质、规格及几何尺寸是否明确; 7. 主要暖通平面视图是否与对应图纸名称一致, 视图中二道尺寸是否标注。

3 市政工程

3.1 初步设计

3.1.1 城市道路工程

序号	项目	审查内容
1	工程信息模型	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; 2. 市政工程信息模型的交付内容是否包含初步设计阶段要求的全部专业。
2	设计说明书	
2.1	一般规定	1. 是否明确说明模型设计的专业范围及注意内容, 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与构件的命名规则; 3. 是否明确说明模型坐标体系、高程体系设置, 轴网与标高定位原则(如有); 4. 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。
2.2	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

序号	项目	审查内容
		否分别说明； 3. 提交的原始数据格式与其它主要同类软件的兼容性应示例性说明。
3	模型整体要求	
3.1	数据格式	1. 是否交付 BIM 原始数据格式模型，并与设计说明书中的格式说明相一致； 2. 是否交付至少一种通用格式文件（如 IFC 格式）。
3.2	模型完整性	是否交付各专业设计模型和专业间合并模型。
3.3	模型规范性	文件名称与设计说明中的命名原则是否一致。
3.4	模型附属信息	是否包含主要技术指标。
4	模型信息深度	
4.1	道路	1. 与道路专业图纸是否一致； 2. 场地的位置是否明确，周边环境是否表达； 3. 路基是否包含基础、边坡、常规支挡结构； 4. 路面是否包含面层、基层、垫层； 5. 主要交通标线是否包含车行道分界线、车行道边缘线、导向箭头、人行横道线、停止线； 6. 是否明确表达路基、路面主要构件的尺寸及材料信息。
4.2	桥梁	1. 与桥梁专业图纸是否一致； 2. 上部结构是否包含桥面板、腹板、底板； 3. 下部结构是否包含盖梁、桥墩、桥台、承台、基础； 4. 附属结构是否包含铺装、栏杆； 5. 是否有表达主要构件的尺寸及材料信息。
4.3	隧道	1. 与隧道专业图纸是否一致； 2. 是否明确初期支护喷射混凝土、二次衬砌模筑混凝土（含仰拱填充）的尺寸及材料； 3. 是否明确路面结构的尺寸及材料； 4. 是否明确管沟的尺寸及材料。
4.4	排水	1. 与排水专业图纸是否一致； 2. 是否表达主要排水构筑物的简略模型； 3. 是否明确排水系统管道的尺寸及材料。
4.5	综合管网	1. 与综合管网专业图纸是否一致； 2. 是否明确管沟的尺寸及材料。
4.6	人行系统	1. 是否表达人行天桥的简略模型； 2. 是否表达人行地通道的简略模型； 3. 上述内容的表达是否与设计图纸一致。
4.7	照明	1. 是否表达灯杆、灯具的简略模型；

序号	项目	审查内容
		2. 照明布置是否与设计图纸一致。
4.8	绿化景观	道路沿线是否表达绿化布置模型。

3.1.2 城市桥梁工程

序号	项目	审查内容
1	工程信息模型	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； 2. 市政工程信息模型的交付内容是否包含初步设计阶段要求的全部专业。
2	设计说明书	
2.1	一般规定	1. 是否明确说明模型设计的专业范围及注意内容，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与构件的命名规则； 3. 是否明确说明模型坐标体系、高程体系设置，定位轴线与标高定位原则（如有）； 4. 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。
2.2	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； 3. 提交的原始数据格式与其它主要同类软件的兼容性应示例性说明。
3	模型整体要求	
3.1	数据格式	1. 是否交付 BIM 原始数据格式模型，并与设计说明书中的格式说明相一致； 2. 是否交付至少一种通用格式文件（如 IFC 格式）。
3.2	模型完整性	是否交付各专业设计模型和专业间合并模型。
3.3	模型规范性	文件名称与设计说明中的命名原则是否一致。
3.4	模型附属信息	是否包含主要技术指标。
4	模型信息深度	
4.1	桥梁	1. 与桥梁专业图纸是否一致； 2. 场地模型是否反映场地地形地貌，周边环境是否表达，桥梁模型的平面位置和高程是否准确； 3. 上部结构是否反映外轮廓形式，是否包含主要构造； 4. 下部结构是否反映外轮廓形式，是否包含桥墩、桥台、承台及基

序号	项目	审查内容
		础的基本构造、位置与高程； 5. 桥塔（斜拉桥、悬索桥）是否反映外轮廓形式、位置与高程等，是否包含基本构造； 6. 拱座、拱肋、吊索、系杆（拱桥）是否布置并反映外轮廓形式、位置与高程，是否包含基本构造； 7. 锚碇（悬索桥）是否反映外轮廓形式、基础埋置深度、位置与高程，是否包含基本构造； 8. 缆索系统中主缆、吊索（悬索桥）是否按主缆线形和位置布置，是否反映了其轮廓构造； 9. 拉索（斜拉桥）是否按计算线形和设计锚点位置布置，并反映了其外轮廓； 10. 桥面功能区是否划分； 11. 是否有表达主要构件的尺寸及材料信息。
4.2	引道	1. 与道路专业图纸是否一致； 2. 场地模型是否反映场地地形地貌，周边环境是否表达，引道接线模型的平面位置和高程是否准确； 3. 路基是否包含基础、边坡、常规支挡结构； 4. 路面是否包含面层、基层、垫层； 5. 是否明确表达路基、路面主要构件的尺寸及材料信息。
4.3	附属	1. 是否表达出人行道结构的简略构造，并准确反映其与主体结构的空间位置关系； 2. 是否包含防撞护栏、人行道栏杆、桥台搭板、照明灯杆（灯具）、桥面排水系统的简略轮廓模型，并反映其与主体结构的空间位置关系； 3. 是否表达出过桥管线的外轮廓，并准确反映其与主梁的空间位置关系； 4. 是否明确表达桥面铺装主要的厚度及材料信息。 5. 是否有表达附属构件的尺寸及材料信息。
4.4	管理用房	如桥梁工程设有管理用房，其模型深度审查要点参照“重庆市建筑工程初步设计文件编制审查要点”执行。

3.1.3 城市隧道工程

序号	项目	审查内容
1	工程信息模型	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；

序号	项目	审查内容
		2. 市政工程信息模型的交付内容是否包含初步设计阶段要求的全部专业。
2	设计说明书	
2.1	一般规定	1. 是否明确说明模型设计的专业范围及注意内容，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与构件的命名规则； 3. 是否明确说明模型坐标体系、高程体系设置，轴网与标高定位原则（如有）； 4. 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。
2.2	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； 3. 提交的原始数据格式与其它主要同类软件的兼容性应示例性说明。
3	模型整体要求	
3.1	数据格式	1. 是否交付 BIM 原始数据格式模型，并与设计说明书中的格式说明相一致； 2. 是否交付至少一种通用格式文件（如 IFC 格式）。
3.2	模型完整性	是否交付各专业设计模型和专业间合并模型。
3.3	模型规范性	文件名称与设计说明中的命名原则是否一致。
3.4	模型附属信息	是否包含主要技术指标。
4	模型信息深度	
4.1	隧道土建工程	1. 与隧道土建专业图纸是否一致； 2. 是否明确场地位置，周边环境是否表达； 3. 是否准确表达明挖隧道主要基坑支护结构构件的尺寸、材质信息； 4. 是否明确隧道洞门的尺寸及材质信息； 5. 是否准确表达隧道洞身（含人、车行横通道，紧急停车带、洞内泵房、洞内变电所等隧道主体结构）的初期支护喷射混凝土、二次衬砌模筑混凝土（含仰拱填充、压重层）的尺寸、材质信息； 6. 是否准确表达隧道斜、竖井，逃生通道，辅助通道等隧道附属结构的初期支护喷射混凝土、二次衬砌模筑混凝土的尺寸、材质信息； 7. 是否明确隧道建设影响范围内的重要建（构）筑物（建筑、道路、桥梁、立交桥、交通隧道、地下人防洞室、地下建筑、电缆

序号	项目	审查内容
		隧道等)、轨道交通、市政管线的基础形式、用途及使用状况、结构型式, 及其与隧道的空间位置关系等; 8. 是否明确隧道路面、隧道管沟的尺寸及材质信息; 9. 是否明确隧道内部装饰的尺寸及材质信息。
4.2	隧道机电工程	1. 是否明确主要通风设备(包括但不限于隧道风机)的规格、型号及其他参数; 2. 是否明确主要照明设备(包括但不限于照明灯具)的规格、型号及其他参数;
4.3	交通工程	是否明确隧道内主要标志标线。

3.1.4 城市给水工程

序号	项目	审查内容
1	工程信息模型	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; 2. 市政工程信息模型的交付内容是否包含初步设计阶段要求的全部专业。
2	设计说明书	
2.1	一般规定	1. 是否明确说明模型设计的专业范围及注意内容, 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与构件的命名规则; 3. 是否明确说明模型坐标体系、高程体系设置, 轴网与标高定位原则(如有); 4. 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。
2.2	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; 3. 提交的原始数据格式与其它主要同类软件的兼容性应示例性说明。
3	模型整体要求	
3.1	数据格式	1. 是否交付 BIM 原始数据格式模型, 并与设计说明书中的格式说明相一致; 2. 是否交付至少一种通用格式文件(如 IFC 格式)。
3.2	模型完整性	是否交付各专业设计模型和专业间合并模型。
3.3	模型规范性	文件名称与设计说明中的命名原则是否一致。

序号	项目	审查内容
3.4	模型附属信息	是否包含主要技术指标。
4	模型信息深度	
4.1	管网总图	1. 地形、道路、河流等是否明确表达； 2. 水厂建筑轮廓模型是否明确表达； 3. 反映现状和设计的各建（构）筑物、主要管渠的模型是否明确表达；
4.2	配水管网	1. 管网是否采取分区、分压、分质供水系统建模； 2. 管网中间加压及调蓄设施的规模及位置是否明确表达； 3. 配水干管的走向、长度、管径、管材及接口是否明确表达。
4.3	附属建筑	1. 场地的边界和方位是否明确； 2. 主要设计场地、道路是否明确。 3. 是否表达总图技术经济指标（建筑总面积、占地面积等）。 4. 建筑物主体外观形状和几何尺寸是否明确； 5. 主要功能房间的名称和面积是否明确； 6. 主要建筑平面、立面、剖面视图是否与对应图纸名称一致，视图中两道尺寸是否标注； 7. 主要建筑物构件是否满足初步设计 BIM 模型内容要求； 8. 主要建筑物构件是否满足初步设计 BIM 模型信息要求。
4.4	附属结构	1. 是否包含基础结构构件的布置； 2. 主要结构体系是否表达明确； 3. 是否有表达梁、柱、板等结构构件的截面尺寸和规格型号信息； 4. 主体构件如梁、柱、板等模型是否包含材料规格信息。
4.5	附属给排水	1. 是否表达各类泵房、机房等房间和主体设备的简略模型； 2. 各层管路的干管和主要支管是否明确； 3. 室内外管路的进出口大致位置、阀门组是否明确； 4. 管路及附件是否有明确的系统分类； 5. 管路及附件的材质、规格、标高及几何尺寸是否明确； 6. 主要给排水平面、立面、剖面视图是否与对应图纸名称一致，视图中两道尺寸是否标注。
4.6	附属电气	1. 是否明确主要机房区域及主要设备的布置及几何尺寸； 2. 是否明确变配电站、开关柜和控制柜的几何尺寸及位置； 3. 是否明确消防控制室的位置、主要设备尺寸； 4. 是否明确表达主要电气桥架的标高及走向； 5. 是否表达系统主要附件的模型； 6. 主要电气平面、立面、剖面视图是否与对应图纸名称一致，视图中两道尺寸是否标注。

序号	项目	审查内容
4.7	附属暖通	1. 是否表达暖通系统的主干管及设备简略模型； 2. 是否表达管路系统的标高走向、规格型号； 3. 是否明确主要管路及设备所属的系统分类； 4. 各系统管路的管道、附件等的材质信息是否表达； 5. 主要暖通平面、立面、剖面视图是否与对应图纸名称一致，视图中两道尺寸是否标注。

3.1.5 城市排水工程

序号	项目	审查内容
1	工程信息模型	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； 2. 市政工程信息模型的交付内容是否包含初步设计阶段要求的全部专业。
2	设计说明书	
2.1	一般规定	1. 是否明确说明模型设计的专业范围及注意内容，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与构件的命名规则； 3. 是否明确说明模型坐标体系、高程体系设置，轴网与标高定位原则（如有）； 4. 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。
2.2	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； 3. 提交的原始数据格式与其它主要同类软件的兼容性应示例性说明。
3	模型整体要求	
3.1	数据格式	1. 是否交付 BIM 原始数据格式模型，并与设计说明书中的格式说明相一致； 2. 是否交付至少一种通用格式文件（如 IFC 格式）。
3.2	模型完整性	是否交付各专业设计模型和专业间合并模型。
3.3	模型规范性	文件名称与设计说明中的命名原则是否一致。
3.4	模型附属信息	是否包含主要技术指标。

序号	项目	审查内容
4	模型信息深度	
4.1	工艺	1. 与排水专业图纸是否一致； 2. 是否明确排水系统管道的种类、尺寸及材料； 3. 主要给排水附件是否表达； 4. 是否表达排水泵站简略模型； 5. 是否表达污水厂排水处理构筑物简略模型； 6. 是否表达雨水调蓄池的简略模型； 7. 是否表达雨处理站的简略模型； 8. 是否表达各类泵房、机房等房间和主体设备的简略模型； 9. 各层管路的干管和主要支管是否明确； 10. 室内外管路的进出口大致位置、阀门组是否明确； 11. 管路及附件是否有明确的系统分类； 12. 管路及附件的材质、规格、标高及几何尺寸是否明确； 13. 主要给排水平面、立面、剖面视图是否与对应图纸名称一致，视图中两道尺寸是否标注。
4.2	综合管廊	1. 与综合管廊图纸表达是否一致； 2. 是否整体表达管廊简略模型； 3. 综合管廊重要节点（出入口、逃生口、吊装口、进风口、排风口、交叉口、出线井等）是否表达； 4. 综合管廊附属设施的工艺设计（含消防、通风、供电、照明、监控与报警、排水、标识系统）是否表达； 5. 是否表达综合管廊监控中心简略模型；
4.3	附属建筑	1. 场地的边界和方位是否明确； 2. 主要设计场地、道路是否明确。 3. 是否表达总图技术经济指标（建筑总面积、占地面积等）。 4. 建筑物主体外观形状和几何尺寸是否明确； 5. 主要功能房间的名称和面积是否明确； 6. 主要建筑平面、立面、剖面视图是否与对应图纸名称一致，视图中两道尺寸是否标注； 7. 主要建筑物构件是否满足初步设计 BIM 模型内容要求； 8. 主要建筑物构件是否满足初步设计 BIM 模型信息要求。
4.4	附属结构	1. 是否包含基础结构构件的布置； 2. 主要结构体系是否表达明确； 3. 是否有表达梁、柱、板等结构构件的截面尺寸和规格型号信息； 4. 主体构件如梁、柱、板等模型是否包含材料规格信息。
4.5	附属电气	1. 是否明确主要机房区域及主要设备的布置及几何尺寸；

序号	项目	审查内容
		2. 是否明确变配电站、开关柜和控制柜的几何尺寸及位置； 3. 是否明确消防控制室的位置、主要设备尺寸； 4. 是否明确表达主要电气桥架的标高及走向； 5. 是否表达系统主要附件的模型； 6. 主要电气平面、立面、剖面视图是否与对应图纸名称一致，视图中两道尺寸是否标注。
4.6	附属暖通	1. 是否表达暖通系统的主干管及设备简略模型； 2. 是否表达管路系统的标高走向、规格型号； 3. 是否明确主要管路及设备所属的系统分类； 4. 各系统管路的管道、附件等的材质信息是否表达； 5. 主要暖通平面、立面、剖面视图是否与对应图纸名称一致，视图中两道尺寸是否标注。

3.2 施工图设计

3.2.1 城市道路工程

序号	项目	审查内容
1	总体要求	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； 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要求的全部专业。
2	设计说明书	
2.1	一般规定	1. 是否明确说明模型设计的专业范围及注意内容，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与构件的命名规则； 3. 是否明确说明模型坐标体系、高程体系设置，轴网与标高定位原则（如有）； 4. 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； 5. 模型视图的设置和命名是否与各专业图纸名称和内容表达相一致。

2.2	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； 3. 提交的原始数据格式与其它主要同类软件的兼容性应示例性说明。
3	信息模型	
3.1	模型整体要求	
3.1.1	数据格式	1. 是否交付 BIM 原始数据格式模型，并与设计说明书中的格式说明相一致； 2. 是否交付至少一种通用格式文件（如 IFC 格式）。
3.1.2	模型完整性	是否交付各专业设计模型和专业间合并模型。
3.1.3	模型规范性	文件名称与设计说明中的命名原则是否一致。
3.1.4	模型附属信息	是否包含主要技术指标。
3.2	模型信息深度	
3.2.1	道路	1. 与道路专业图纸是否一致； 2. 场地的位置是否明确，周边环境是否表达； 3. 路基是否准确表达基础、边坡的尺寸及材料； 4. 路面是否准确表达面层、基层、垫层的尺寸及材料； 5. 附属设施是否准确表达路缘石、护栏的尺寸及材料； 6. 人行过街天桥和人行地道是否满足模型深度要求； 7. 公交停车港是否满足模型深度要求；
3.2.2	支挡结构	1. 是否准确表达主体支挡结构的尺寸及材料； 2. 桩基、锚杆、预应力锚索是否满足模型深度要求。
3.2.3	交通工程	1. 交通标志是否准确表达路名牌标志、指路标志，色彩及版面布置是否与设计图纸一致； 2. 是否明确标志支撑的尺寸及材料； 3. 交通标线是否准确表达车行道分界线、车行道边缘线、导向箭头、人行横道线、停止线、停靠站标线、出入口标线、导流线；
3.2.4	排水	1. 与排水专业图纸是否一致； 2. 是否准确表达检查井、雨水口、出水口等排水构筑物的尺寸及材料； 3. 是否准确表达排水系统管道的尺寸及材料。
3.2.5	综合管网	1. 与综合管网专业图纸是否一致； 2. 是否准确表达管沟的尺寸及材料。

3.2.7	照明	1. 灯杆、灯具是否满足模型深度要求； 2. 照明布置是否与设计图纸一致。
3.2.8	绿化景观	道路沿线是否表达绿化布置模型。

3.2.2 城市桥梁工程

序号	项 目	审查内容
1	总体要求	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； 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要求的全部专业。
2	设计说明书	
2.1	一般规定	1. 是否明确说明模型设计的专业范围及注意内容，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与构件的命名规则； 3. 是否明确说明模型坐标体系、高程体系设置，定位轴线与标高定位原则（如有）； 4. 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。 5. 模型视图的设置和命名是否与各专业图纸名称和内容表达相一致。
2.2	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； 3. 提交的原始数据格式与其它主要同类软件的兼容性应示例性说明。
3	信息模型	
3.1	模型整体要求	
3.1.1	数据格式	1. 是否交付BIM原始数据格式模型，并与设计说明书中的格式说明相一致； 2. 是否交付至少一种通用格式文件（如IFC格式）。
3.1.2	模型完整性	是否交付各专业设计模型和专业间合并模型。
3.1.3	模型规范性	文件名称与设计说明中的命名原则是否一致。
3.1.4	模型附属信息	是否包含主要技术指标。
3.2	模型信息深度	
3.2.1	桥梁	1. 与桥梁专业图纸是否一致； 2. 场地模型是否准确反映场地地形地貌，周边环境是否表达，桥梁模型的平面位置和高程是否准确；

序号	项 目	审查内容
		3. 上部结构是否包含梁段划分、材料和预应力体系模型，准确反映轮廓尺寸和详细构造； 4. 部结构是否包含桥墩、桥台、承台及基础各部位采用的材料，准确反映轮廓尺寸和详细构造、定位坐标与高程； 5. 桥塔（斜拉桥、悬索桥）是否包含塔冠详细构造、索塔锚固系统的详细构造、预应力体系模型、各部位采用的材料，准确反映各部位（构件）的空间位置关系、定位位置与高程等； 6. 拱桥模型是否包含拱节段划分和拱座、拱肋（箱）、横撑的详细构造、各部位采用的材料，是否准确反映吊索（系杆索）的布置、构造及其锚固构造细节； 7. 锚碇（悬索桥）是否包含结构分块、各部位采用材料和详细构造、锚固系统、是否准确反映基础埋置位置与高程； 8. 缆索系统（悬索桥）是否包含主缆、吊索轮廓构造，主索鞍、散索鞍、索夹的详细构造、各构件采用材料、防护体系，是否准确反映主缆线形和吊索的布设位置； 9. 拉索（斜拉桥）是否包含轮廓构造和采用材料，是否按计算线形和设计锚点位置准备布置； 10. 桥面功能区是否准确的划分。
3.2.2	引道	1. 与道路专业图纸是否一致； 2. 场地模型是否准确反映场地地形地貌，周边环境是否表达，引道接线模型的平面位置和高程是否准确； 3. 路基是否包含基础、边坡的尺寸及材料；如设有支挡结构，是否明确支挡结构的尺寸及材料； 4. 路面是否包含面层、基层、垫层的尺寸及材料； 5. 附属设施是否包含路缘石、护栏的尺寸及材料； 6. 是否明确表达路基、路面材料信息。
3.2.3	附属	1. 是否表达出人行道结构的详细构造，并准确反映其与主体结构的空间位置关系； 2. 是否包含防撞护栏、人行道栏杆、伸缩缝、桥台搭板、支座、照明灯杆（灯具）、桥面排水系统的外轮廓模型，是否准确反映其与主体结构的空间位置关系； 3. 是否表达出过桥管线的外轮廓构造和明确排水管道的尺寸，是否准确反映其与主梁的空间位置关系； 4. 是否明确表达桥面铺装主要的厚度及材料信息。 5. 是否有表达附属构件的尺寸及材料信息。

序号	项 目	审查内容
3.2.4	管理用房	如桥梁工程设有管理用房，其模型深度审查要点参照“重庆市建筑工程施工图设计文件编制审查要点”执行。

3.2.3 城市隧道工程

序号	项 目	审查内容
1	总体要求	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； 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要求的全部专业。
2	设计说明书	
2.1	一般规定	1. 是否明确说明模型设计的专业范围及注意内容，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与构件的命名规则； 3. 是否明确说明模型坐标体系、高程体系设置，轴网与标高定位原则（如有）； 4. 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。 5. 模型视图的设置和命名是否与各专业图纸名称和内容表达相一致。
2.2	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； 3. 提交的原始数据格式与其它主要同类软件的兼容性应示例性说明。
3	信息模型	
3.1	模型整体要求	
3.1.1	数据格式	1. 是否交付BIM原始数据格式模型，并与设计说明书中的格式说明相一致；2. 是否交付至少一种通用格式文件（如IFC格式）。
3.1.2	模型完整性	是否交付各专业设计模型和专业间合并模型。
3.1.3	模型规范性	文件名称与设计说明中的命名原则是否一致。
3.1.4	模型附属信息	是否包含主要技术指标。

序号	项 目	审查内容
3.2	模型信息深度	
3.2.1	隧道土建工程	1. 与隧道土建专业图纸是否一致； 2. 是否明确场地位置，周边环境是否表达； 3. 是否准确表达明挖隧道主要基坑支护结构构件的尺寸、材质信息； 4. 是否准确表达隧道洞门的尺寸及材质信息； 5. 是否准确表达隧道洞身（含人、车行横通道，紧急停车带、洞内泵房、洞内变电所等隧道主体结构）的初期支护喷射混凝土、二次衬砌模筑混凝土（含仰拱填充、压重层）的尺寸、材质信息； 6. 是否准确表达隧道斜、竖井，逃生通道，辅助通道等隧道附属结构的初期支护喷射混凝土、二次衬砌模筑混凝土的尺寸、材质信息； 7. 是否准确表达隧道建设影响范围内的重要建（构）筑物（建筑、道路、桥梁、立交桥、交通隧道、地下人防洞室、地下建筑、电缆隧道等）、轨道交通、市政管线的基础形式、用途及使用状况、结构型式，及其与隧道的空间位置关系等； 8. 是否准确表达隧道路面、隧道管沟的尺寸及材质信息； 9. 是否准确表达隧道内部装饰的尺寸及材质信息； 10. 是否准确表达预留洞室的尺寸及其他信息。
3.2.2	隧道机电工程	
1)	通风	是否明确主要通风设备（包括但不限于隧道风机、排烟风阀）的规格、型号及其他参数；
2)	照明	是否明确主要照明设备（包括但不限于照明灯具）的规格、型号及其他参数；
4)	供配电	是否明确主要供配电设备（包括但不限于变压器、配电箱、UPS/EPS、发电机）的规格、型号及其他参数；
5)	消防	是否明确主要消防设备（包括但不限于消火栓、灭火器、水喷雾灭火设施、水泵、气体灭火设施、消防水池、电光标志等）的规格、型号及其他参数；
3.2.3	交通工程	是否明确隧道内主要标志标线。

3.2.4 城市给水工程

序号	项 目	审查内容
1	总体要求	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；

序号	项 目	审查内容
		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要求的全部专业。
2	设计说明书	
2.1	一般规定	1. 是否明确说明模型设计的专业范围及注意内容，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与构件的命名规则； 3. 是否明确说明模型坐标体系、高程体系设置，轴网与标高定位原则（如有）； 4. 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。 5. 模型视图的设置和命名是否与各专业图纸名称和内容表达相一致。
2.2	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； 3. 提交的原始数据格式与其它主要同类软件的兼容性应示例性说明。
3	信息模型	
3.1	模型整体要求	
3.1.1	数据格式	1. 是否交付BIM原始数据格式模型，并与设计说明书中的格式说明相一致； 2. 是否交付至少一种通用格式文件（如IFC格式）。
3.1.2	模型完整性	是否交付各专业设计模型和专业间合并模型。
3.1.3	模型规范性	文件名称与设计说明中的命名原则是否一致。
3.1.4	模型附属信息	是否包含主要技术指标。
3.2	模型信息深度	
3.2.1	管网总图	1. 地形、地物、道路、公路、轨道、铁路、河流等是否表达准确； 2. 水源地、取水厂、净(配)水厂模型是否表达准确； 3. 反映现状和设计的各建（构）筑物、主要管渠、围墙、绿地、道路的模型是否表达准确；
3.2.2	配水管网	1. 管网是否采取分区、分压、分质供水系统建模； 2. 配水干管的走向、长度、管径、管材及接口、管件、各类阀门、

序号	项 目	审查内容
		埋设深度等信息是否内容完整。 3. 主要设备、辅助设备、主要附件是否内容完整，是否包括系统信息、设备信息、附件信息等； 4. 管网中间加压、调蓄设施及管道附属构筑物的规模及位置是否表达准确； 5. 管道穿越铁路、公路、河流及深覆土段等特殊障碍物处的加压提升泵站的设置位置是否表达准确；
3.2.3	附属建筑	1. 是否明确建筑功能区域划分：主要道路、广场、停车场、消防车道等场所的布置；。 2. 是否表达周边的建筑物及构筑物的大致位置，体量形状大小； 3. 是否表达总图技术经济指标（建筑总面积、占地面积等）。 4. 主要功能房间的名称和面积是否明确； 5. 主要建筑构造部件、主要建筑设备和固定设施、主要建筑装饰构件的内容是否完整； 6. 是否包括建筑经济技术指标的基础数据、主要建筑构件的设计信息和技术参数； 7. 主要平面、立面、剖面视图是否与对应图纸名称一致，视图中三道尺寸是否标注。
3.2.4	附属结构	1. 基础部分构件是否内容完整； 2. 框架部分构件是否内容完整； 3. 空间结构主要构件是否内容完整； 4. 主要预埋件是否内容完整； 5. 是否附加构件技术参数信息（截面尺寸、材料、规格等）。
3.2.5	附属给排水	1. 是否完整表达各类泵房、机房等房间和主体设备模型； 2. 主要设备（给排水干管、消防水管道、给排水支管）、辅助设备、主要附件是否内容完整，是否有明确的系统分类； 3. 管路及附件的材质、规格、标高及几何尺寸是否明确； 4. 管路及附件是否包括系统信息、设备信息、及其他设计信息等； 5. 主要给排水平面视图是否与对应图纸名称一致，视图中二道尺寸是否标注。
3.2.6	附属电气	1. 是否完整表达主要机房区域和主要设备（机柜、配电箱、变压器、发电机）模型，是否有明确的系统分类； 2. 是否完整表达变配电站、开关柜和控制柜模型； 3. 是否完整表达消防控制室和主要设备模型； 4. 是否完整表达主要电气桥架（线槽）模型； 5. 是否完整表达辅助设备（照明灯具、视频监控、报警器等）

序号	项 目	审查内容
		的模型； 6. 主要设备、辅助设备是否包括系统信息、设备信息、及其他设计信息等； 7. 主要电气平面视图是否与对应图纸名称一致，视图中二道尺寸是否标注。
3.2.7	附属暖通	1. 是否完整表达暖通系统的主要设备（冷水机组、新风机组、空调器等）模型； 2. 是否完整表达辅助设备（伸缩器、入口装置等）； 3. 是否完整表达管路系统模型； 4. 是否有明确的系统分类； 5. 主要设备、辅助设备是否包括系统信息、设备信息、及其他设计信息等； 6. 主要暖通平面视图是否与对应图纸名称一致，视图中二道尺寸是否标注。

3.2.5 城市排水工程

序号	项 目	审查内容
1	总体要求	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； 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要求的全部专业。
2	设计说明书	
2.1	一般规定	1. 是否明确说明模型设计的专业范围及注意内容，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与构件的命名规则； 3. 是否明确说明模型坐标体系、高程体系设置，轴网与标高定位原则（如有）； 4. 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。 5. 模型视图的设置和命名是否与各专业图纸名称和内容表达相一致。
2.2	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； 3. 提交的原始数据格式与其它主要同类软件的兼容性应示例性说明。

序号	项 目	审查内容
3	信息模型	
3.1	模型整体要求	
3.1.1	数据格式	1. 是否交付BIM原始数据格式模型，并与设计说明书中的格式说明相一致； 2. 是否交付至少一种通用格式文件（如IFC格式）。
3.1.2	模型完整性	是否交付各专业设计模型和专业间合并模型。
3.1.3	模型规范性	文件名称与设计说明中的命名原则是否一致。
3.1.4	模型附属信息	是否包含主要技术指标。
3.2	模型信息深度	
3.2.1	工艺	1. 与排水专业图纸是否一致； 2. 是否明确表达排水系统管道的种类、尺寸及材料； 3. 主要给排水附件是否表达正确； 4. 是否正确表达排水泵站模型； 5. 是否正确表达污水厂排水处理构筑物模型； 6. 是否正确表达雨水调蓄池模型； 7. 是否正确表达雨处理站模型； 8. 是否完整表达各类泵房、机房等房间和主体设备模型； 9. 主要设备（给排水干管、消防水管道、给排水支管）、辅助设备、主要附件是否内容完整，是否有明确的系统分类； 10. 管路及附件的材质、规格、标高及几何尺寸是否明确； 11. 管路及附件是否包括系统信息、设备信息、及其他设计信息等； 12. 主要给水平面视图是否与对应图纸名称一致，视图中二道尺寸是否标注。
3.2.2	综合管廊	1. 与综合管廊图纸表达是否一致； 2. 管廊整体模型是否表达准确； 3. 综合管廊重要节点（出入口、逃生口、吊装口、进风口、排风口、交叉口、出线井等）是否正确表达； 4. 综合管廊附属设施的工艺设计（含消防、通风、供电、照明、监控与报警、排水、标识系统）是否正确表达； 5. 是否正确表达综合管廊监控中心正确模型；
3.2.3	附属建筑	1. 是否明确建筑功能区域划分：主要道路、广场、停车场、消防车道等场所的布置；。 2. 是否表达周边的建筑物及构筑物的大致位置，体量形状大小； 3. 是否表达总图技术经济指标（建筑总面积、占地面积等）。

序号	项 目	审查内容
		4. 主要功能房间的名称和面积是否明确； 5. 主要建筑构造部件、主要建筑设备和固定设施、主要建筑装饰构件的内容是否完整； 6. 是否包括建筑经济技术指标的基础数据、主要建筑构件的设计信息和技术参数； 7. 主要平面、立面、剖面视图是否与对应图纸名称一致，视图中三道尺寸是否标注。
3.2.4	附属结构	1. 基础部分构件是否内容完整； 2. 框架部分构件是否内容完整； 3. 空间结构主要构件是否内容完整； 4. 主要预埋件是否内容完整； 5. 是否附加构件技术参数信息（截面尺寸、材料、规格等）。
3.2.5	附属电气	1. 是否完整表达主要机房区域和主要设备（机柜、配电箱、变压器、发电机）模型，是否有明确的系统分类； 2. 是否完整表达变配电站、开关柜和控制柜模型； 3. 是否完整表达消防控制室和主要设备模型； 4. 是否完整表达主要电气桥架（线槽）模型； 5. 是否完整表达辅助设备（照明灯具、视频监控、报警器等）的模型； 6. 主要设备、辅助设备是否包括系统信息、设备信息、及其他设计信息等； 7. 主要电气平面视图是否与对应图纸名称一致，视图中二道尺寸是否标注。
3.2.6	附属暖通	1. 是否完整表达暖通系统的主要设备（冷水机组、新风机组、空调器等）模型； 2. 是否完整表达辅助设备（伸缩器、入口装置等）； 3. 是否完整表达管路系统模型； 4. 是否有明确的系统分类； 5. 主要设备、辅助设备是否包括系统信息、设备信息、及其他设计信息等； 6. 主要暖通平面视图是否与对应图纸名称一致，视图中二道尺寸是否标注。

