

# 重庆市市政工程初步设计文件 技术审查要点

(2024 年版)

重庆市住房和城乡建设委员会  
二〇二四年十一月

# 前 言

为进一步促进勘察设计行业管理与技术创新，提高全市市政工程设计质量与水平，根据重庆市住房和城乡建设委员会“重庆市勘察设计行业创新研究与能力建设项目委托书”《重庆市市政工程初步设计和施工图设计文件技术规定和审查要点》要求，编制组经广泛调查研究，认真总结我市实践经验，并在广泛征求意见的基础上，对《重庆市市政工程初步设计文件技术审查要点（2017年版）》（以下简称“技术审查要点”）进行了修订，形成2024年版技术审查要点。

本技术审查要点对重庆地区新建、改建、扩建的城市道路工程、城市桥梁工程、城市隧道工程、城市给水工程、城市排水工程的初步设计文件及工程概算的审查内容作出了具体规定，是指导初步设计审查专家开展市政工程初步设计审查的技术文件。

本技术审查要点由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理。由中设工程咨询（重庆）股份有限公司及各主编单位负责具体内容解释。

组织单位：重庆市勘察设计协会市政分会

主编单位：中设工程咨询（重庆）股份有限公司

重庆市市政设计研究院有限公司

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院有限公司

重庆市设计院有限公司

参编单位：中冶赛迪工程技术股份有限公司

中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司

中机中联工程有限公司

中铁长江交通设计集团有限公司

重庆市渝州工程勘察设计技术服务中心

重庆达士施工图审查有限公司

主要起草人：黄华华 敖良根 刘安双 丁 浩 林自强 刘 蔚  
杜春林 李 量 冯 暑 邓瑛鹏 陈 锐 郑建红  
檀立朝 吴后伟 胡居义 陈汝春 陈力畅 胡 颖  
印琴琴 谭江涌 刘 杰（市政院） 乔云强 张力树  
朱仁景 田沁禾 田晋豪 陈 杰 肖 栋 王建华  
刘 力 成 豪 冉 浩 王 杰 王 昆 陈栋梁  
胡 华 冯彦淋 吴小丽 周安宁 鲁志俊 王庆滨  
刘 杰（中煤科工） 刘亚波 胡安林 马 汀 管霞莹  
周鸿毅 陈 军（市设计院） 张 浩 余 超 杨 喆  
张 伟 李哲一 涂志忠 段婵娟 冯兴法 李 璐  
李 星 李微微 岳 涛 吴 峰 赵 敏 邓高峰  
刘宏伟 韩 颖 刘毅洲

审查专家：邹 云 朱占国 钟明全 滕前良 肖了林 周成涛  
谢应坤 曾德荣 周海鹰 郑灿营 盛国荣 龚安军  
谭 平 胡 萍 阳邵春 游兴芬 占东辉

# 目 录

第一篇 行政审查部分 .....	1
第二篇 技术审查部分 .....	3
第一章 总则 .....	3
第二章 城市道路工程 .....	5
第三章 城市桥梁工程 .....	12
第四章 城市隧道工程 .....	17
第五章 城市给水工程 .....	24
第六章 城市排水工程 .....	38
第七章 工业化建造专项设计 .....	54
第八章 工程概算 .....	55

## 第一篇 行政审查部分

序号	项目		审查内容
1.1	建设程序	报批要件	是否齐全。
1.2		审批权限	是否符合审批管理权限规定。
1.3		申报单位资格	是否具备法定资格。
1.4		初步设计	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 是否符合发改委等政府相关部门批准或核准备案；</li> <li>2 文件批复规模、功能、工艺、投资等内容是否齐备；</li> <li>3 是否符合规划许可文件要求；</li> <li>4 对高切坡、深基坑和高填方项目，是否提供《方案设计可行性评估报告》；</li> <li>5 需进行专项抗震设计的工程是否经过专项审查（论证）；</li> <li>6 涉及轨道交通控制保护区范围内建设项目，是否提供《方案设计轨道交通安全保护技术审查的意见》；</li> <li>7 是否符合人防设置要求（如有）；</li> <li>8 是否符合经审批的环评报告（必要时）。</li> </ol>
2.1	资质资格	资质	企业资质是否符合相应的标准。
2.2		资格	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 执业人员是否符合相关注册工程师执业范围；</li> <li>2 未实施注册专业执业人员资格是否满足国家有关规定要求。</li> </ol>
3.1	市场管理	文件编制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 文件签署是否齐全、清晰、规范，并符合相关规定要求；</li> <li>2 文件格式是否符合相应的规定。</li> </ol>
3.2		入渝勘察设计单位	入渝勘察设计单位是否在渝登记注册，资质、人员、场地是否符合相应管理规定。
3.3		市场行为	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 勘察设计和执业人员的市场行为是否规范；</li> <li>2 是否存在多处执业、挂靠、出卖印章等行为。</li> </ol>

序号	项目		审查内容
3.4		合同	勘察、设计合同是否合法、有效。
3.5		收费	勘察设计收费是否符合国家和我市的相关规定。
3.6		工作周期	勘察设计周期是否合理。
3.7		承发包	勘察设计承包、发包是否符合有关规定。
4	相关产业政策		设计是否体现了国家在环境保护、绿色节能、装配式、节水、节材、节地和新工艺、新材料、新设备、新结构等新技术应用方面的产业发展政策及工程建设标准强制性条文要求。

## 第二篇 技术审查部分

### 第一章 总则

**1.0.1** 为规范市政工程初步设计文件审查工作，明确审查内容，统一审查尺度，依据国家及部委有关的规定，结合本市实际情况，编制本要点。

**1.0.2** 本要点适用于本市行政区域内城市道路工程、城市桥梁工程、城市隧道工程、城市给水工程、城市排水工程的新建、改建、扩建工程初步设计文件的审查。

**1.0.3** 根据重庆市住房和城乡建设委员会《关于进一步加快应用建筑信息模型（BIM）技术的通知》（渝建发〔2018〕19号）的要求，对市政工程中应当采用建筑信息模型（BIM）技术的建设工程项目，在设计阶段应采用建筑信息模型（BIM）技术，具体审查要求应按照《重庆市市政工程初步设计文件技术审查要点（2022年版）信息模型专篇审查要点》执行。

**1.0.4** 各专业除按本要点内容审查外，尚需审查下列内容：

- 1 工程设计使用的工程勘察文件是否已审查且合格；
- 2 是否使用属于淘汰或禁止使用的建筑材料。使用限制使用的建筑材料时，是否符合相应的限制条件；
- 3 勘察设计企业、注册执业人员以及相关人員是否按相关规定在初步设计文件（包括说明书、图纸和计算书）上加盖相应的图章和签字；
- 4 是否符合相关强制性国家标准的要求；
- 5 是否符合作为设计依据的政府有关部门的批准文件要求；
- 6 是否符合《重庆市建设领域禁止、限制使用落后技术通告（2019年版）》的规定。

**1.0.5** 除按建设部第81号令第五条规定进行了审定（或备案）的情况外，审查中发现的不符合强制性条文或违反法规的问题，应进行改正。

对于审查中发现的其他问题，如设计未严格执行本要点的规定，应有充分依据。审查时应根据相关标准的“用词说明”，按其用词的严格程度予以区别对待。

1.0.6 除本要点内容外，初步设计审查尚应包括现行有关地方性法规规定的内容。

1.0.7 本要点所涉及标准内容以现行规范和标准内容为准。如在执行中，修订、新编标准与要点内容冲突，应执行新版标准。

1.0.8 初步设计技术审查结论判定标准：

1 各专业审查结论判定如下表：

表 1.0.1 各专业审查结论判依据表

专业	违规条文		专业判定结果	违规条文		专业判定结果	违规条文		专业判定结果
	种类	数量		种类	数量		种类	数量	
主导专业	加黑条文	$\geq 1$	不通过	普通条文	$\geq 10$ 且 $< 15$	修改通过	普通条文	$< 10$	通过
	普通条文	$\geq 15$	不通过						
其他专业	加黑条文	$\geq 1$	不通过	普通条文	$\geq 10$ 且 $< 15$	修改通过	普通条文	$< 10$	通过
	普通条文	$\geq 15$	不通过						

备注：1.基于专家个人观点提出的技术优化类且注明为咨询意见的不计入违规总量审查意见。  
2.主导专业依据具体项目确定；如城市道路工程建设项目，其中道路专业为主导专业，涉及的桥隧结构专业、电气专业、管线专业为其他专业。城市给水排水建设项目，其中给水排水专业为主导专业，涉及的建筑结构专业等为其他专业；其他建设项目类似。

2 项目技术审查结论判定如下：

1) 通过：所有专业均判定为通过；

2) 修改通过：除了通过和不通过的其他情形；

3) 不通过（以下情况之一）：

(1) 有一个专业判定为不通过；

(2) 所有参会专业超过 50%（含 50%）专业判定意见为修改通过且主导专业判定意见为修改通过。

## 第二章 城市道路工程

### 2.1 设计文件审查要点

序号	项目	审查内容
2.1.1	设计文件 总体要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 初步设计文件是否完整齐备，文件签署是否符合规定；</li> <li>2 初步设计文件内容深度是否符合《重庆市市政工程初步设计文件编制技术规定（2024年版）》要求；</li> <li>3 主要设计基础资料（气象、工程地质条件、地震、航运、水文、环保、轨道、铁路、桥位城镇及路网的现状、规划情况等）收集是否齐全；</li> <li>4 引用和参考标准是否是现行有效版本；</li> <li>5 专题研究项目及内容是否满足相关单位规定和要求，主要成果及结论是否得到主管部门的批复意见或签订相关协议；</li> <li>6 采用的工程地质勘察报告是否经过审查，当地总平面布置发生变化或勘察依据已失效，是否进行了补充勘察或说明；</li> <li>7 是否有需进一步解决的主要问题和对下阶段设计工作的建议；</li> <li>8 采用的新技术、新材料、新设备、新工艺是否合理可行。</li> </ol>
2.1.2	强制性条文	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 是否满足现行强制性工程建设规范及现行工程建设标准（含国家标准、行业标准、地方标准）中的强制性条文要求；</li> <li>2 对不符合现行强制性工程建设规范或强制性条文要求的，是否履行了相关报批程序并获得审批文件，采取的处置措施是否与批复文件一致。</li> </ol>
2.1.3	路线	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 道路等级是否满足城市规划和交通需求，设计速度选用是否合理；</li> <li>2 道路平、纵线形是否符合规范，线形组合是否合理，道路曲线的最小半径、最小长度是否满足规范要求，道路的超高和加宽是否满足规范要求，道路是否满足安全营运要求；</li> <li>3 道路总体布置是否符合规范和规划要求；</li> <li>4 道路红线及建筑限界等是否符合城市规划，是否满足有关技术标准和使用功能要求；</li> <li>5 道路线位、纵坡和控制点标高是否满足规划、沿线街区、管</li> </ol>

序号	项目	审查内容
		<p>线和综合交通要求；</p> <p>6 设计方案的比选是否得当，推荐方案依据是否充分、方案是否合理；</p> <p>7 涉河道路是否满足城市防洪和通航要求并获得主管部门的批复意见，若不满足的是否有专项的论证及论证意见；</p> <p>8 道路路幅布置形式与现状、规划管线位置、两侧用地及重要建筑物的出入口等是否进行了协调配合；</p> <p>9 快速路两侧出入口间距是否满足规范、出入口设置是否存在交通安全隐患。</p>
2.1.4	交叉工程	<p>1 道路交叉方式确定依据是否充分，是否满足城市规划和交通需求；</p> <p>2 交叉口设置方案的比选是否充分，交叉口选型是否与交通量分析结论相匹配；</p> <p>3 交叉口区域主线与匝道的平、纵、横设计指标是否符合规范要求；</p> <p>4 道路平面交叉口是否满足视距要求，交叉口竖向设计是否合理，交叉口渠化处理是否适当；</p> <p>5 推荐方案和比选方案的立交型式是否合理、科学；</p> <p>6 分离式交叉的净空要求是否满足规范及一些特殊部门（如轨道、高铁等）的要求。</p>
2.1.5	路基(边坡)	<p>1 路基设计是否充分利用工程勘察报告的结论与设计建议；</p> <p>2 特殊性岩土与不良地质发育段路基设计原则与方案比选论证是否充分，是否遗漏其他有价值的处置方案；</p> <p>3 路基（边坡）采用的结构形式是否安全、经济、美观，对有土地开发要求的边坡是否考虑近远期功能；</p> <p>4 高边坡、高填方是否有专项设计与评估报告及专家审查意见执行情况（超限边坡应有专项安全论证专家审查意见）；</p> <p>5 路基（边坡）结构计算方法是否正确及计算结果是否满足现行规范要求。</p>
2.1.6	路面工程	<p>1 道路工程（行车道、非机动车道、人行道等）路面结构方案比选论证是否充分；</p> <p>2 路面结构类型和结构组合是否考虑当地建筑材料因素，是否考虑路面主要材料拌合厂运距因素；</p>

序号	项目	审查内容
		<p><b>3</b> 路面弯沉或路面强度、抗滑、排水等设计指标是否满足相关规范；</p> <p><b>4</b> 路面改建工程是否提供既有路面质量检测报告；</p> <p><b>5</b> 路面改建工程是否考虑旧有路面材料回收利用。</p>
2.1.7	人行系统	<p><b>1</b> 人行系统数量、间距是否需要满足要求；</p> <p><b>2</b> 人行天桥或地通道或人行横道设置位置是否合理；</p> <p><b>3</b> 人行天桥或地通道或人行横道的相关设计指标是否满足规范要求；</p> <p><b>4</b> 人行过街系统是否满足无障碍设计规范要求。</p>
2.1.8	交通工程	<p><b>1</b> 交叉口交通组织与车道划分是否科学合理；</p> <p><b>2</b> 交通工程设施是否完整无缺失，标志与标线设计是否符合规范与规划要求；</p> <p><b>3</b> 防撞避险等交通安全设施设置是否符合相关规范要求；</p> <p><b>4</b> 交通信号等设施设计是否符合相关规范要求，交通信号控制是否采用智能控制系统；</p> <p><b>5</b> 智能化的交通监控设施设计及技术指标是否满足当地主管部门的管理需求，远期需要预留车路协同设施的，其预留设施或空间是否满足要求；</p> <p><b>6</b> 是否采用多杆合一设计及合杆设计是否科学合理。</p>
2.1.9	道路排水工程	<p><b>1</b> 雨水量、污水量计算、内涝防治设计、分流制污水系统中的雨季设计流量计算是否合理，是否考虑了必要的转输流量，水力计算是否正确；</p> <p><b>2</b> 设计流速及管道埋深等技术参数的选用是否符合规范及规定，对于在规范基础上适当超速雨污水管道，管渠材料、接口、基础形式是否合理；</p> <p><b>3</b> 雨水、污水系统布置原则是否适当，水系和流域分析是否清晰，汇水（服务）分区划分是否合理；</p> <p><b>4</b> 现状排水情况（现状、拟建管线和拟汇入河道水文资料）和规划排水系统分析是否充分，上游接口和下游排水出路是否明确，雨水排放口是否可靠；</p> <p><b>5</b> 河道泄洪涵洞设计是否同时符合水力计算及行洪论证要求；</p> <p><b>6</b> 是否校核了雨水口、源头减排设施的溢流排水口及其连接管道的设计流量；</p>

序号	项目	审查内容
		<p><b>7</b> 立交雨水系统是否遵循高水高排、低水低排、重力流排水优先原则，下穿道高水高排截流措施是否合理、最低处雨水排放是否可靠，采用压力提排方式是否与重力流排放方式进行了方案比选论证；</p> <p><b>8</b> 下穿道是否设置地面积水深度标尺、标识线和提醒标语等警告标识，或设置积水自动监测和报警装置；</p> <p><b>9</b> 管道非开挖施工工艺选择是否合理。推荐的顶管施工工艺是否合理，若采用人工掘进顶管是否结合地质资料提出土体加固、降排水等措施，顶管工作井及接收井的设置是否合理；</p> <p><b>10</b> 管道非开挖修复工艺选择是否合理，是否对非开挖修复后的管道过流能力进行验算；</p> <p><b>11</b> 特殊地质条件下、管道浅埋或深埋时是否对基础和管道采取了加固措施。</p>
2.1.10	海绵城市工程	<p><b>1</b> 下垫面分布、项目及周边排水系统分析是否到位；</p> <p><b>2</b> 各项设计参数取值是否合理；</p> <p><b>3</b> 设计目标和控制指标是否符合初步设计批复或上位规划要求（对于海绵城市规划尚未覆盖的区域，是否符合当地建设行政主管部门的要求或《低影响开发雨水系统设计标准》DBJ50/T—292 的相关规定），项目实际达到的海绵指标是否满足规划控制指标的要求，如不满足，是否提出了相应的处理措施；</p> <p><b>4</b> LID 设施的选择、主要技术参数的选取是否合理；</p> <p><b>5</b> LID 设施的竖向设计是否满足汇水要求；</p> <p><b>6</b> LID 设施与上下游排水系统的关系是否合理；</p> <p><b>7</b> LID 设施是否充分协调与道路设施、综合管线及其他相关设施之间的关系；</p> <p><b>8</b> 雨水豁口的断面、平面间距及竖向高程等是否满足雨水收集需求；</p> <p><b>9</b> 容积式 LID 设施底部是否基本水平，设施有效控制容积是否满足要求；</p> <p><b>10</b> 容积式 LID 设施存水区雨水的排空时间是否满足要求；</p> <p><b>11</b> 溢流口及溢流管的过流能力是否满足规范要求。</p>
2.1.11	道路电气工程	<p><b>1</b> 变配电系统</p> <p>1) 负荷等级是否正确；负荷计算、无功补偿是否正确；</p>

序号	项目	审查内容
		<p>2) 供电电源、变压器容量选型是否合理；变配电方案及回路配置是否正确；低压配电压降、灵敏度、供电半径是否合理；</p> <p>3) 变配电系统主要设备材料参数选择是否正确。</p> <p><b>2 功能照明系统</b></p> <p>1) 照明设计参数应满足功率密度、平均照度/亮度、照度/亮度总均匀度、眩光限制和环境比评价指标要求；</p> <p>2) 照明主要设备材料技术参数选择是否正确；</p> <p>3) 照明布置位置及间距是否合理（包括车行道、人行道、道路特殊区段和道路相关场所，如标准段和交会区、分合流车道、环岛、曲线路段、车站、立交桥等道路特殊区段）；</p> <p>4) 照明控制系统是否合理。</p> <p><b>3 景观照明系统</b></p> <p>1) 景观照明方案是否合理，是否形成光污染，是否对道路、铁路、机场、航运、居民形成干扰和冲突；</p> <p>2) 景观照明灯具照度/亮度、功率密度、上射光通比是否满足规范要求；</p> <p>3) 景观照明供电及平面布置是否安全合理；</p> <p>4) 景观照明控制系统是否合理。</p> <p><b>4 道路智能化系统</b></p> <p>1) 各智能化系统及子系统功能/性能设计是否正确、合理；主要系统参数、技术参数选择是否正确、合理；</p> <p>2) 各系统后端设备配置是否合理，机房子系统设计是否正确、合理，能否满足功能/性能、管理、安全需要。</p> <p><b>5 其他电气系统</b></p> <p>其他电气系统功能/性能设计是否正确、合理；主要系统参数、技术参数选择是否正确、合理。</p> <p><b>6 节能措施</b></p> <p>1) 供配电线路、变压器、设备控制等节能措施是否正确、合理；</p> <p>2) 照明设计功率密度 LPD 值是否符合规范；</p> <p>3) 光源及配套电器选择是否正确、合理；灯具效能/效率、色温、显色性、配光曲线是否符合相关规定及项目情况；</p> <p>4) 照明控制、照明调光等节能措施是否正确、合理。</p> <p><b>7 安全措施</b></p>

序号	项目	审查内容
		<p>1) 系统接地型式、末端短路电流、电缆分支方式、防火等安全措施是否正确、合理；</p> <p>2) 直接接触、间接接触、安全特低电压等电击防护安全措施是否正确、合理；</p> <p>3) 防雷、防浪涌、防过电压、防跨步电压、接地和等电位联结等安全措施是否正确、合理；</p> <p>4) 变配电设备、灯杆、管线等设备设施基础、通道、材料结构及防盗安全措施是否正确、合理；</p> <p>5) 电气抗震安全措施是否正确、合理。</p>
2.1.12	综合管线工程	<p>1 各管线间的平面间距、竖向控制设计是否满足相关规范的要求；</p> <p>2 主要交叉口各管线竖向控制设计是否合理；</p> <p>3 现状管线废、迁、改方案是否合理，新建管线与现状保留、保护管线的关系处理是否合理可行；</p> <p>4 管线竖向分布原则是否合理；</p> <p>5 过桥管线是否违反相关规范规定；</p> <p>6 大型交叉口处是否预留远景扩容管线穿线套管，管线与周边现状及规划管线间是否有效衔接。</p>
2.1.13	道路绿化设计	<p>1 道路绿化设计是否满足《园林绿化工程项目规范》GB 55014—2021 的强制性条文；</p> <p>2 道路绿化设计是否满足《城市道路交通工程项目规范》GB 55011—2021 中涉及绿化的强制性条文；</p> <p>3 道路绿化设计是否满足相关设计规范要求；</p> <p>4 植物选择是否合理，是否考虑环境适应性等相关要求；</p> <p>5 植物种植间距、密度与植物选择规格是否匹配。</p>
2.1.14	专项设计 (高边坡)	<p>1 高边坡方案可行性评估和超限高边坡安全论证程序是否完成，可行性评估和超限高边坡安全论证意见是否执行；</p> <p>2 采用的高边坡支护形式是否安全、经济、美观；</p> <p>3 建议的施工方案、施工步序及监测项目和要求是否合理；</p> <p>4 结构计算方法是否正确及计算结果是否满足现行规范要求。</p>

序号	项目	审查内容
2.1.15	涉及轨道控制保护区项目	<p>1 涉轨建设项目是否有审查通过的初步设计轨道交通保护设计专篇；</p> <p>2 各专业工程与轨道交通结构相互关系与报审的专项文件是否相同。</p>
2.1.16	抗震	<p>1 道路工程及重要的附属构筑物是否按规定标准进行抗震设防。</p>
2.1.17	节能与环保	<p>1 防噪声敏感区路段是否进行防噪声设计，防噪声措施是否适当；</p> <p>2 涉及长期用电、用水的项目是否进行节能设计，节能设计内容是否满足相关要求。</p>

### 第三章 城市桥梁工程

#### 3.1 设计文件审查要点

序号	项目	审查内容
3.1.1	设计文件总体要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 设计文件图纸、说明书是否完整齐备，图纸签署是否符合规定；</li> <li>2 设计文件内容深度是否满足《重庆市市政工程初步设计文件编制技术规定（2024年版）》要求；</li> <li>3 主要设计基础资料（气象、地质、地震、通航、水文、环保、轨道、铁路、桥位城镇及路网的现状、规划、管网布置情况等）收集是否齐全；</li> <li>4 引用标准是否是现行有效版本；</li> <li>5 专题论证及内容是否满足相关部门规定和要求，主要成果及结论是否得到主管部门的批复意见或签订相关协议；</li> <li>6 采用的工程地质勘察报告是否经过审查，当地总平面布置发生变化或勘察依据已失效，是否进行了补充勘察或说明；</li> <li>7 桥梁专业与其他专业接口处的处置方式是否合理；</li> <li>8 是否有需进一步解决的主要问题和对下阶段设计工作的建议；</li> <li>9 采用的新技术、新材料、新设备、新工艺是否合理可行。</li> </ol>
3.1.2	强制性条文执行情况	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 是否满足现行强制性工程建设规范及现行工程建设标准（含国家标准、行业标准、地方标准）中的强制性条文要求；</li> <li>2 对不符合现行强制性工程建设规范或强制性条文要求的，是否履行了相关报批程序并获得审批文件，采取的处置措施是否与批复文件一致。</li> </ol>
3.1.3	前阶段（可研、方案设计）审查意见和批复的执行情况	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 初步设计文件是否对前阶段（可研、方案设计）设计批复意见的执行情况进行说明；</li> <li>2 初步设计是否履行主管部门对前阶段（可研、方案设计）设计批复和专家审查意见和要求。如有重大更改，是否有相应的批准文件以及说明变更的内容、原因和依据。</li> </ol>
3.1.4	行洪、通航及抗震设防	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 跨越河道的桥梁，桥跨布置是否符合防洪标准及相应规范的要求；是否符合水利部门管理办法开展专题论证并取得专项批</li> </ol>

序号	项目	审查内容
	等要求	复； <ol style="list-style-type: none"> <li>2 跨越通航河道的桥梁，桥跨布置是否满足通航标准；是否按照交通航道部门管理办法开展专题论证并取得专项批复；</li> <li>3 桥梁抗震设防类别是否符合《城市桥梁抗震设计规范》CJJ 166 的规定；</li> <li>4 桥梁岩土工程设计是否符合《关于进一步加强全市高切坡、深基坑和高填方项目勘察设计管理的意见》（渝建发〔2010〕166号）的文件规定。</li> </ol>
3.1.5	主要设计技术指标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 主要技术标准是否符合国家有关规范和标准；</li> <li>2 桥梁结构的设计基准期、设计使用年限、设计安全等级、设计环境类别是否满足相关规范要求；</li> <li>3 是否按照规范要求确定汽车荷载、轨道交通车辆荷载、人群荷载、风荷载、温度荷载、船舶撞击荷载、抗震设防标准等；</li> <li>4 与桥梁相交的道路、铁路、轨道交通净空、净宽是否符合相关规范及规定要求；</li> <li>5 设计洪水频率及水位、设计通航标准是否满足规范及专项论证批复的要求。</li> </ol>
3.1.6	方案及关键结构比选	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 桥位选择的依据及理由是否充分，在有桥位比选时，各桥位的不同桥型方案是否进行比选；</li> <li>2 对于推荐桥位，是否有不少于两种桥型方案进行同深度比选（政府批复的桥型除外）；对于公开招标的中标桥型是否针对关键结构进行同深度多方案比选；</li> <li>3 各比选桥型方案的跨径选择及总体布置是否合理、可行，所采用的平、纵、横主要技术标准是否符合规范要求，推荐方案的理由及结论是否合适；</li> <li>4 特大桥或城市中心位置的重要桥梁是否明确桥梁景观设计内容，桥梁外观与周边环境是否协调。</li> </ol>
3.1.7	基础与下部结构	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 勘察资料范围和深度是否满足设计要求；</li> <li>2 基础设计结合地质资料，选型是否合理，与既有建（构）筑物关系处置是否得当；</li> <li>3 桩基间距及承台的主要尺寸是否满足规范要求；</li> <li>4 墩、台基本形式、主要尺寸、材料等是否合理，对地基承载力是否有明确的要求；</li> </ol>

序号	项目	审查内容
		<p><b>5</b> 弯、坡、斜桥支座布置是否合理及是否满足桥梁整体稳定性要求；</p> <p><b>6</b> 基础埋置深度是否符合规范要求；</p> <p><b>7</b> 不良地质现象的处理和岸坡防护设计是否合理；</p> <p><b>8</b> 桥墩防车辆或船舶撞击措施设置是否合理；</p> <p><b>9</b> 是否明确台后填土及邻近建（构）筑物的附加荷载对桥梁基础的影响；</p> <p><b>10</b> 地基处理方法、基坑支护是否合理；</p> <p><b>11</b> 桩基础设计是否明确了桩基类型、成桩方法、桩底沉渣厚度等技术要求。</p>
3.1.8	上部结构	<p><b>1</b> 混凝土结构</p> <p><b>1)</b> 桥梁的结构体系、约束布置及构造是否结合立交及弯、坡、斜桥的特点进行合理设计；</p> <p><b>2)</b> 混凝土强度等级选择、材料性能要求、钢筋的连接技术要求是否合理；</p> <p><b>3)</b> 主梁截面形式选择、构造设计、梁段划分、横断面的布置是否合理；</p> <p><b>4)</b> 预应力体系和布置、主要预应力材料和锚固设计与技术要求是否合理。</p> <p><b>2</b> 钢结构</p> <p><b>1)</b> 钢材型号选择是否符合使用环境的要求；</p> <p><b>2)</b> 钢结构主梁梁高、断面形式选择、梁段划分以及横断面的布置是否合理，出厂构件是否明确运输和安装条件；</p> <p><b>3)</b> 断面数量及变化位置是否合理；</p> <p><b>4)</b> 选取加劲肋类型及布置是否合理；</p> <p><b>5)</b> 连接系结构形式及布置是否合理；</p> <p><b>6)</b> 钢结构主梁或主墩细部构造和连接构造是否合理；</p> <p><b>7)</b> 钢结构局部稳定、疲劳细节设计是否合理；</p> <p><b>8)</b> 重要的结构、构件、部位是否合理、可行、耐久；</p> <p><b>9)</b> 行人舒适性，包括桥梁自振频率、梯步高度及宽度的设计（人行天桥）是否满足规范要求。</p> <p><b>3</b> 缆索系统</p> <p>重要的结构、构件、部位（如斜拉索、主缆、吊杆、系杆、锚</p>

序号	项目	审查内容
		箱、索鞍、临时锚固等) 是否合理、可行、耐久。
3.1.9	桥面系、附属工程及检修系统	<p><b>1 桥面系附属设施</b></p> <p>1) 桥面铺装方案及防水措施是否得当, 是否设有合理的排水装置;</p> <p>2) 桥面伸缩缝的规格是否与结构体系及其位移量相匹配;</p> <p>3) 人行道、车行道与安全带的建筑限界是否符合相关规范要求;</p> <p>4) 人行道栏杆、车行道护栏设计是否满足规范要求;</p> <p>5) 桥面排水系统设计是否合理有效, 是否满足规范和项目环境影响评价批复要求;</p> <p>6) 桥梁照明、供电设计方案是否满足相关规范要求;</p> <p>7) 对桥梁存在的噪声污染应设置声屏障, 声屏障设计是否合理有效, 是否满足规范和项目环境影响评价批复要求。</p> <p><b>2 跨越通航河道的桥梁, 桥涵标系统设计是否合理。</b></p> <p><b>3 高耸桥梁结构是否按照气象局等主管部门要求设计防雷系统。</b></p> <p><b>4 桥梁检修系统</b></p> <p>对桥梁的养护、维修管理是否根据有关规范和规定提出了明确的要求, 其设施设置是否合理。</p>
3.1.10	结构计算分析	<p><b>1 桥梁是否完成结构计算, 计算参数取用是否合理, 计算假定和模型是否符合工程实际, 是否提供主要计算成果;</b></p> <p><b>2 对于大跨或复杂桥梁结构是否进行了总体静力分析、抗风及抗震分析计算、稳定性分析, 各主要部位是否进行了受力计算及结构强度、刚度、稳定性初步验算, 钢结构是否进行了疲劳强度初步验算;</b></p> <p><b>3 大跨公轨两用桥梁结构是否进行车桥耦合动力影响的综合分析, 其轨道车辆运行安全性和平稳性指标是否满足要求。</b></p>
3.1.11	结构耐久性设计	<p><b>1 混凝土耐久性的基本要求是否满足规范的要求;</b></p> <p><b>2 结构保护层厚度是否根据使用环境合理取值;</b></p> <p><b>3 易损构件、涂装的设计使用年限是否合理;</b></p> <p><b>4 混凝土外涂装体系设计是否合理;</b></p> <p><b>5 钢结构的防腐涂装体系设计是否合理;</b></p> <p><b>6 特殊设计的大位移伸缩缝、大吨位支座、阻尼器等是否合</b></p>

序号	项目	审查内容
		理、可行、耐久，是否明确检修更换预留条件； 7 斜拉索、吊索、系杆、体外索设计是否明确后期换索的可行性。
3.1.12	结构抗震设计	1 抗震设防类别与设防标准是否合理，是否满足相关规范的要求； 2 抗震设计参数取值是否合理，特大桥梁是否进行工程场地地震安全性评价，是否按《市政公用设施抗震设防专项论证技术要点》“城镇桥梁工程篇”进行了抗震设防专项论证； 3 根据分析结果提出的抗震构造措施是否合理。
3.1.13	施工方案及组织计划	1 施工方案 1) 总体施工方案、施工流程是否合理、可行； 2) 是否按需要明确施工期间交通组织方案。 2 施工组织计划 1) 设计明确的施工组织计划是否合理、可行； 2) 总体工期安排是否合理。
3.1.14	环境保护方案	1 是否有本项目对周围环境的影响分析及是否采取相应措施； 2 环境保护方案是否符合环境影响评价要求，建设期、运营期工程环保措施是否合理； 3 城市桥梁降噪工程是否按照《重庆山地城市交通声屏障技术图集》进行声屏障降噪专项设计。
3.1.15	公众利益	1 是否明确桥上通过的管线安全问题； 2 过桥管线设置是否满足综合管网的批复意见要求； 3 是否符合无障碍设计法规及标准，是否进行安全营运的照明及节能设计； 4 是否明确预留桥头绿地公园； 5 是否满足城市品质提升要求，可参考《重庆市中心城区跨江桥梁品质提升设计导则（试行）》（渝建标〔2020〕45号）。

## 第四章 城市隧道工程

### 4.1 隧道土建专业审查要点

序号	项目	审查内容
4.1.1	设计文件 总体要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 设计文件是否完整齐备，图纸签署是否符合规定；</li> <li>2 初步设计文件内容深度是否符合《重庆市市政工程初步设计文件编制技术规定（2024年版）》要求；</li> <li>3 初步设计文件是否与批准的可研或方案设计一致，如有重大变化，是否具有相关的论证或批准文件；</li> <li>4 主要设计基础资料[气象、地质、地震、通航、水文、环保、轨道、铁路、隧址区地面交通现状及规划、影响范围内的地面及地下建（构）筑物、管线等]收集是否齐全；</li> <li>5 引用标准是否是现行有效版本；</li> <li>6 采用的工程地质勘察报告是否经过审查，当场地条件发生变化或勘察依据已失效，是否进行了补充勘察或说明；</li> <li>7 是否履行涉铁、轨道交通、文物、抗震、深基坑高边坡、地下水保护、消防、人防、水利等专项审查；专项项目及内容是否满足相关单位规定和要求，主要成果及结论是否得到主管部门的批复意见或签订相关协议；</li> <li>8 是否有需进一步解决的主要问题和对下阶段工作的建议。</li> </ol>
4.1.2	强制性条文 执行情况	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 是否满足现行强制性工程建设规范及现行工程建设标准（含国家标准、行业标准、地方标准）中的强制性条文要求；</li> <li>2 对不符合现行强制性工程建设规范或强制性条文要求的，是否履行了相关报批程序并获得审批文件，采取的处置措施是否与批复文件一致。</li> </ol>
4.1.3	总体设计	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 隧道总体设计布置是否满足相关规划及规范要求，并妥善处理与其他市政公用设施的关系，是否考虑对城市生态环境的影响，是否考虑城市公共利益和公众安全；</li> <li>2 隧道规模及分类是否满足相关规范要求；</li> <li>3 隧道工法（明/盖挖、钻爆、TBM/盾构等）和结构选择是否综合考虑功能、技术难度、施工风险、工期、投资、环境和社会效益等因素；推荐方案是否合理；</li> </ol>

序号	项目	审查内容
		<p>4 隧道结构布置及选型（如钻爆法暗挖隧道连拱、小净距、分离式布置）是否合理；</p> <p>5 隧道平纵线形是否满足相关规范及营运安全的要求；</p> <p>6 隧道净空是否满足建筑限界、装饰及运营设施的安装空间等要求；</p> <p>7 设计使用年限、结构安全等级、环境类别、抗震设防烈度及设防类别、基坑安全等级、人防设防标准、防水等级等是否满足现行相关规范要求；</p> <p>8 隧道土建工程与通风、照明、供配电、消防、监控等机电设施、附属设施、交通工程是否相协调；</p> <p>9 隧道临时及永久附属设施布置是否合理，是否满足相关规范要求。</p>
4.1.4	洞口设计（如有）	<p>1 洞口位置选择是否合理，洞门型式和进洞方案是否合理，洞口建筑与环境是否协调；</p> <p>2 洞口边仰坡坡率、坡面防护形式与地形和地质条件是否相适应；</p> <p>3 洞口附近的地面及地下建（构）筑物对洞口实施有影响时，是否采取防范措施；</p> <p>4 洞口防排水设计是否合理。</p>
4.1.5	明挖及盖挖结构设计	<p>1 隧道基坑边坡支护方案及选型是否合理，相关技术指标是否合理，是否结合围岩地质参数进行边坡稳定性分析、计算；</p> <p>2 基坑等危大工程重点部位相关措施是否合理；</p> <p>3 主体结构选型及布置是否合理；是否按照相关规范要求进行结构验算；回填方案是否合理；</p> <p>4 需考虑抗浮时，其整体抗浮措施是否合理，是否考虑相关构件的抗拉、抗拔及裂缝控制设计，设计是否合理可行；</p> <p>5 盖挖法结构设计中间支撑系统形式选择及基础设计是否合理；</p> <p>6 盖挖法临时路面系统形式选取是否合理；</p> <p>7 地基处理及基础设计是否合理。</p>
4.1.6	钻爆法暗挖隧道结构设	<p>1 洞身衬砌支护参数按工程类比确定，大断面、地质复杂段是否有分析计算支撑；</p>

序号	项目	审查内容
	计	<p><b>2</b> 应急停车带及横洞布置是否合理，隧道斜竖井与辅助通道等设置是否合理；</p> <p><b>3</b> 洞身结构是否体现动态设计与信息化施工的思想、制定监控量测方案。地质条件复杂时，是否制定地质超前预报方案；</p> <p><b>4</b> 对不良地质及特殊岩石的处置及相关保护措施是否经济合理可行；</p> <p><b>5</b> 针对影响范围内的建（构）筑物是否进行了安全分析，保护措施是否合理可行；</p> <p><b>6</b> 隧道环境作用等级及主要建筑材料指标的选择是否满足耐久性、防腐蚀性等相关规范的要求；</p> <p><b>7</b> 隧道及附属建筑耐火等级、承重结构体耐火极限的确定是否满足相关规范要求；</p> <p><b>8</b> 隧道结构设计（变形控制）、开挖施工控制（含爆破震动控制）是否满足文物建筑及重要、敏感建（构）筑物保护、轨道交通保护条例的要求；</p> <p><b>9</b> 隧道结构构造设计是否满足抗震及人防设防的要求。</p>
4.1.7	TBM（盾构） 法隧道结构设计	<p><b>1</b> 结构设计及盾构机选型是否合理；</p> <p><b>2</b> 工作井布置、工作井开挖支护、浅埋特殊地层加固方案是否合理；</p> <p><b>3</b> 管片（含特殊环）构造设计是否合理。</p>
4.1.8	结构计算书	<p><b>1</b> 结构计算书内容是否完整，计算步骤条理是否清晰、分明；</p> <p><b>2</b> 计算假定和模型是否符合工程实际，计算输入参数是否与勘察、设计文件相符，是否提出详细计算结果和分析结论；</p> <p><b>3</b> 计算原则、荷载及其组合、计算模型、计算方法、计算简图及计算参数是否合理。</p>
4.1.9	防排水（气）	<p><b>1</b> 防排水（气）设计原则是否合理、措施是否得当，防水等级标准、混凝土抗渗等级选取是否得当；</p> <p><b>2</b> 材料选取及技术指标是否得当；</p> <p><b>3</b> 防排水（气）设计是否合理考虑运营阶段的维护性；</p> <p><b>4</b> 生态敏感区隧道防排水（气）设计是否满足地下水保护专项的要求；</p>

序号	项目	审查内容
		<p>5 隧道高压富水、岩溶发育、瓦斯等不良地质段防排水（气）方案是否合理。</p>
4.1.10	隧道内装饰	<p>1 内装饰是否侵入隧道建筑限界；</p> <p>2 隧道内装饰是否安全、经济、美观、适用，并符合相关规定；</p> <p>3 内装饰所用材料燃烧性能、耐火极限的确定及具体技术措施是否满足相关规范要求。</p>
4.1.11	施工方案	<p>1 总体及关键施工方案是否合理可行，是否能保证隧道施工过程的安全；</p> <p>2 房屋拆迁、管线改迁等工筹方案是否合理；</p> <p>3 隧道施工工期总体筹划、场地布置是否合理，施工污水处理方案是否合理；</p> <p>4 对项目认识是否到位，是否有安全预案和施工方案合理性分析，处理方法是否合理。</p>
4.1.12	公众利益及公众安全	<p>1 隧道是否考虑规划要求通过的管线；</p> <p>2 隧道总体布置是否考虑社区利益、综合最优；</p> <p>3 施工时是否考虑社会交通组织问题；</p> <p>4 是否考虑隧道建设及运营期噪声、振动等对周围环境的影响分析及是否采取合理措施予以降低或消除影响；</p> <p>5 是否考虑隧道进出口交通、人行安全。</p>
4.1.13	防洪、抗震	<p>1 是否存在防洪问题，采取措施是否合理；</p> <p>2 确定抗震等级和地震动参数是否合理，是否按规范进行抗震设防。</p>
4.1.14	超前地质预报及监控量测	<p>1 所选取超前地质预报及监控量测的内容和项目是否合理；</p> <p>2 超前地质预报及监控量测的方法和手段是否可行。</p>
4.1.15	运营期长期监测	<p>1 运营期长期监测的范围、内容和项目是否合理；</p> <p>2 运营监测所采用的方法和手段是否可行。</p>

#### 4.2 隧道通风专业审查要点

序号	项目	审查内容
4.2.1	通风	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 隧道分类是否满足相关规范要求；</li> <li>2 隧道通风设施是否侵入建筑限界；</li> <li>3 隧道通风方案是否满足相关规范要求；</li> <li>4 隧道通风系统的设置规模是否满足隧道正常交通工况和火灾、交通阻滞等异常交通工况的需求。</li> </ol>

#### 4.3 隧道消防给水及灭火设施专业审查要点

序号	项目	审查内容
4.3.1	消防给水及灭火设施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 隧道防火设计分类是否满足相关规范要求；</li> <li>2 是否按照相关规范要求配置消防给水和灭火设施；</li> <li>3 火灾延续时间和消防用水量是否满足相关规范要求；</li> <li>4 消防给水系统是否满足水消防系统在设计持续供水时间内所需流量和水压的要求；</li> <li>5 消防给水系统是否满足两路消防供水要求；</li> <li>6 消防水池有效容积是否满足一次消防灭火用水量；</li> <li>7 消防用水与其他用水共用的水池，是否采取确保消防用水量不作他用的技术措施。</li> </ol>

#### 4.4 隧道照明与供配电专业审查要点

序号	项目	审查内容
4.4.1	照明与供配电	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 隧道分类是否满足相关规范要求；</li> <li>2 隧道照明和供配电设施是否侵入建筑限界；</li> <li>3 设计所采纳的主要标准和法规是否为现行有效版本；</li> <li>4 照明及供配电专业设计内容与其他相关专业的分工是否明确；</li> <li>5 隧道照明设施布灯方式、各照明段长度和亮度指标是否满足相关规范要求；</li> <li>6 隧道应急照明、消防应急照明设置方式以及应急照明最低照度水平和持续供电时间是否满足相关规范要求；</li> <li>7 疏散指示系统布设方式及供电、控制方式是否满足相</li> </ol>

序号	项目	审查内容
		<p><b>关规范要求；</b></p> <p><b>8</b> 照明灯具节能选型是否满足相关规范要求；</p> <p><b>9</b> 设计所采纳的主要标准和法规是否为现行有效版本；</p> <p><b>10</b> 供配电专业设计内容与其他相关专业的分工是否明确；</p> <p><b>11</b> 负荷等级的确定是否满足相关规范要求，供电方案是否符合负荷分级的规定，是否满足隧道用电设施运营要求；</p> <p><b>12</b> 负荷指标选择、负荷计算是否正确，变压器容量的选择及配置是否合理；</p> <p><b>13</b> 主要的配电型式、电缆选型和敷设方式是否满足负荷等级要求；</p> <p><b>14</b> 谐波分析是否针对负荷特点分别说明；</p> <p><b>15</b> 电动机的启动和控制方式选择是否合理、安全可靠、经济合理；</p> <p><b>16</b> 电气节能及环保措施、防雷接地设计按照《重庆市建筑工程初步设计文件技术审查要点（2024年版）》执行；</p> <p><b>17</b> 供配电设施抗震设计是否满足相关规范要求。</p>

#### 4.5 隧道监控专业审查要点

序号	项目	审查内容
4.5.1	监控	<p><b>1</b> 隧道分类是否满足相关规范要求；</p> <p><b>2</b> 隧道监控设施是否侵入建筑限界；</p> <p><b>3</b> 监控系统分类（级）、设施配置是否满足相关规范要求；</p> <p><b>4</b> 交通监控、设备监控、视频监视、紧急电话与广播、火灾报警、无线通信及中央控制等系统设置是否合理，是否满足功能需要；</p> <p><b>5</b> 弱电系统的接地和防雷设计是否满足相关规范要求；</p> <p><b>6</b> 弱电设备及线缆敷设支架的抗震设计是否满足相关规范要求。</p>

#### 4.6 隧道安全设施专业审查要点

序号	项目	审查内容
4.6.1	安全设施	<ol style="list-style-type: none"><li>1 交通标志和交通标线设置完整性是否满足相关规范要求；</li><li>2 交通标志的颜色、形状、字符、图形以及版面大小、反光膜是否满足相关规范要求；</li><li>3 交通标线的宽度和线长、间距、类型是否满足相关规范要求；</li><li>4 突起路标和轮廓标是否满足相关规范要求。</li></ol>

## 第五章 城市给水工程

### 5.1 给水排水专业审查要点

序号	项目	审查内容
5.1.1	设计文件 总体要求	<p><b>1</b> 初步设计文件是否体现工程可行性研究报告或方案设计及其批复意见的执行情况和意见；方案如有重大变化调整，是否具有相关的论证和批准文件；</p> <p><b>2</b> 初步设计文件是否完整，设计是否达到规定深度要求，工程数量是否准确；</p> <p><b>3</b> 工程设计依据、采用的有关标准及规范，主要设计资料是否充分，有效；</p> <p><b>4</b> 拟定的总体设计原则是否合适，方案比较是否充分，推荐方案是否合理；</p> <p><b>5</b> 分期实施工程是否具有远近期结合方案；近期实施方案是否合理可行；</p> <p><b>6</b> 对旧城区管线较为复杂情况下给水管道新建或者迁改建项目，是否具有现状管线勘测资料，现状管线需考虑相应迁改或施工保护措施；</p> <p><b>7</b> 初步设计图纸制图是否规范、统一，标识清楚，图纸签署是否符合规定；</p> <p><b>8</b> 对关键、特殊技术问题、新技术、新工艺、新材料是否论证及说明。</p>
5.1.2	强制性条文执行情况	<p><b>1</b> 是否满足现行强制性工程建设规范及现行工程建设标准（含国家标准、行业标准、地方标准）中的强制性条文要求；</p> <p><b>2</b> 对不符合现行强制性工程建设规范或强制性条文要求的，是否履行了相关报批程序并获得审批文件，采取的处置措施是否与批复文件一致。</p>
5.1.3	总体设计	<p><b>1</b> 工程规模中设计参数以批复的可行性研究报告或者方案为依据，并符合相关规范规定。工程规模、服务范围、设计年限是否合理，与批复的可研报告或方案是否一致；</p> <p><b>2</b> 通过技术经济比较后综合考虑确定合适的水源，说明所选水源的水质及不同保证率时水源可供水量和水位。水质和卫生防护是否符合</p>

序号	项目	审查内容
		<p>符合国家现行相关标准和规范的要求；</p> <p><b>3</b> 地下水作为供水水源时，取水量是否满足不超过允许开采量的要求；</p> <p><b>4</b> 给水系统设计是否结合当地的自然条件、现有给水设施，是否满足总体规划、控制性详细规划、建设周期等要求；</p> <p><b>5</b> 输配水管网总体系统分区、输水路线是否合理，是否结合现状，是否满足规划要求，建设时序是否合理，根据项目总体要求复核是否采用预制部品部件，是否满足装配式市政工程评价指标要求；</p> <p><b>6</b> 明确征地拆迁范围及拆迁工程量。</p>
5.1.4	取水构筑物设计	<p><b>1</b> 对可研报告或方案设计中取水构筑物位置的批复意见进行复核论证；</p> <p><b>2</b> 取水构筑物工艺设计参数、结构型式、基本尺寸、设备选型及数量、起吊设施等是否符合相关规范要求；取水构筑物选取的位置及选型是否合理；</p> <p><b>3</b> 地表水取水构筑物选取位置是否影响河道和航道运行，是否避开污染地区；</p> <p><b>4</b> 地表取水构筑物进水自流管或虹吸管的数量及其管径是否满足规范要求，自流管和取水头部是否采取防淤、防堵的措施；</p> <p><b>5</b> 水库取水构筑物的防洪标准是否满足与水库大坝等主要建筑物的防洪标准相同的要求，是否采用设计和校核两级标准。当岸上取水泵房采用开放式前池和吸水井（进水池）时，井（池）顶高程是否按江心式、岸边式取水泵房的防洪标准设计；</p> <p><b>6</b> 地下水取水构筑物选取位置是否避开地震区、地质灾害区、矿产采空区和建筑密集区，是否位于水质好、不易受污染且可设立水源保护区的富水地段；</p> <p><b>7</b> 地下水取水构筑物形式是否进行技术经济比较，比较结论是否合理；</p> <p><b>8</b> 地下水取水构筑物是否采取合理的防止外部污染的措施。</p>
5.1.5	泵房设计	<p><b>1</b> 工作水泵的型号及数量是否综合考虑供水量变化、水压要求、调节池容量和机组效率，水泵选择是否符合节能要求；</p> <p><b>2</b> 泵房是否有外部独立电源和相应的供暖、通风、排水、给水设施；</p> <p><b>3</b> 泵房管路设计是否按规范要求进事故停泵水锤计算，并采取</p>

序号	项目	审查内容
		<p>消除水锤危害的措施：</p> <p>4 泵房内直径 DN300 及以上的阀门宜采用电动或液压驱动，并有手动功能；</p> <p>5 水泵吸水条件是否良好，前池和吸水井的布置是否合理；</p> <p>6 水泵吸水管布置是否合理，避免形成气囊，安装高度是否满足不同工况下必需的气蚀余量的要求；</p> <p>7 水泵机组和泵房布置是否满足设备运行、维护、安装和检修的相关要求。</p>
5.1.6	净（配）水厂工艺设计	<p>1 净（配）水厂的位置选择、平面与竖向设计是否合理，是否满足总体规划和专项规划要求；水厂各主要技术指标是否恰当；</p> <p>2 净化工艺流程是否技术先进、经济合理，工艺流程的确定依据是否充分、合理；</p> <p>3 水厂各生产构筑物的布置是否合理，山地地区是否充分利用地形，是否满足节约能耗、排水通畅、运行操作方便等要求；</p> <p>4 各净水构筑物的选型、主要设计参数以及单个构筑物的数量和尺寸是否合理及满足相关规范要求；</p> <p>5 选用消毒方式、主要设备的型式、数量及主要性能参数是否合理；</p> <p>6 水厂的防洪标准是否符合城市防洪标准，并预留适当的安全富余；</p> <p>7 水厂综合管线布置是否合理，水厂内设置的道路是否满足相关规范要求；</p> <p>8 水厂生产和附属生产及生活建筑物的防火设计是否满足国家现行防火规范的要求；</p> <p>9 排泥水及冲洗水的排放或回收利用措施是否满足规范要求，污泥处理处置及出路是否合理；</p> <p>10 水处理药剂在生产、运输、储存、使用过程中的卫生安全和劳动保护措施是否符合规范要求。</p>
5.1.7	输配水管（渠）道设计	<p>1 输水管渠线路选定是否结合勘察资料进行比选优化，是否安全合理、节省造价、避开不良地质带；</p> <p>2 长距离管道输水系统是否进行技术经济比较、安全论证和水力过渡过程分析，并采取水锤综合防护措施；</p> <p>3 输水管（渠）的数量、设计流量、供水安全措施是否合理；</p>

序号	项目	审查内容
		<p><b>4</b> 分区、分压或分质供水方案是否满足近、远期供水需求，加压泵房分级及调蓄容量、数量、高程设置是否合理；</p> <p><b>5</b> 配水管网是否进行技术经济比较，是否对水量和水压进行校核，管网平差计算成果是否正确；</p> <p><b>6</b> 市政消火栓设计是否满足国家现行防火规范中消火栓的相关要求；</p> <p><b>7</b> 输配水干管（渠）埋设深度、管径、管材、防腐、防冻及防震措施、管道基础及覆土回填要求、附属构筑物、穿越障碍物（如河道、铁路）的工程措施、管道标志设置是否合理；</p> <p><b>8</b> 调蓄构筑物的位置、容积、数量、标高、防污措施是否合理；</p> <p><b>9</b> 现状管网较为复杂的旧城区给水管道改造，给水管道的定线与接口是否满足周边用户使用需求，是否进行管线施工期间的交通组织设计；</p> <p><b>10</b> 在山地城市给水干管起伏较多时，是否示意管道压力线、并分析管段是否出现负压；</p> <p><b>11</b> 城市给水管网是否布设在线流量和压力监测点，布设方式是否满足监控与调度要求。</p>
5.1.8	应急供水设计	<p><b>1</b> 应急供水量是否满足城市近、远期应急供水需求，并为远期城市发展留有余地；</p> <p><b>2</b> 应急供水模式、水源选择是否合理可行；</p> <p><b>3</b> 应急水源水质是否满足规范要求；</p> <p><b>4</b> 应急净水措施是否进行技术经济比较，比较结论是否合理。</p>
5.1.9	建筑给水系统设计	参照《重庆市建筑工程初步设计文件技术审查要点（2024年版）》执行。
5.1.10	建筑排水系统设计	参照《重庆市建筑工程初步设计文件技术审查要点（2024年版）》执行。
5.1.11	消防给水排水设计	参照《重庆市建筑工程初步设计文件技术审查要点（2024年版）》执行。
5.1.12	海绵城市设计	<p><b>1</b> 控制流程、径流组织方式是否合理，设计参数取值是否合理；</p> <p><b>2</b> 滞留设施是否示意服务范围，径流收集管路能否确保收水效果；</p> <p><b>3</b> 滞留设施设置高程是否合理，蓄水容积是否保证，蓄水容积计算是否正确，溢流设施设计计算是否正确；</p>

序号	项目	审查内容
		<p><b>4</b> 滞留设施排水与雨水管道系统衔接是否合理，平面、竖向是否与其他构筑物冲突；</p> <p><b>5</b> 场地总体海绵指标计算是否正确，达标判断是否正确；</p> <p><b>6</b> 其余参照《重庆市建筑工程初步设计文件技术审查要点（2024年版）》执行。</p>
<b>5.1.13</b>	环境保护及水土保持	<p><b>1</b> 项目外部环境状况；</p> <p><b>2</b> 项目实施期间环境影响、水土保持及对策；</p> <p><b>3</b> 项目建成后环境影响、水土保持及对策。</p>
<b>5.1.14</b>	危险性较大的分部、分项工程	<p><b>1</b> 是否注明涉及危大工程的重点部位和环节；</p> <p><b>2</b> 是否提出保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见，意见是否合理。</p>

## 5.2 建筑专业审查要点

序号	项目	审查内容
<b>5.2.1</b>	设计文件总要求	<p><b>1</b> 总体要求参照《重庆市建筑工程初步设计文件技术审查要点（2024年版）》执行；</p> <p><b>2</b> 初步设计文件是否与审查批准的工程可行性研究报告或方案设计相符合，如有重大变化，是否有相关的论证或批准文件；</p> <p><b>3</b> 初步设计文件是否达到规定深度要求；</p> <p><b>4</b> 工程设计依据、采用的有关标准及规范、主要设计资料是否充分、有效；</p> <p><b>5</b> 初步设计图纸制图规范、统一，标识清楚，图纸签署是否符合规定；</p> <p><b>6</b> 大、中型给水工程中，重要构筑物的建筑平、立、剖面图及特殊部位构造的设计图纸是否齐全；</p> <p><b>7</b> 是否有需进一步解决的主要问题和对下阶段工作的建议。</p>
<b>5.2.2</b>	强制性条文	<p><b>1</b> 是否满足现行强制性工程建设规范及现行工程建设标准（含国家标准、行业标准、地方标准）中的强制性条文要求；</p> <p><b>2</b> 对不符合现行强制性工程建设规范或强制性条文要求的，是否履行了相关报批程序并获得审批文件，采取的处置措施是否与批复文件一致。</p>
<b>5.2.3</b>	设计标准	<p><b>1</b> 建（构）筑物的设计使用年限是否合理。</p>

序号	项目	审查内容
5.2.4	设计依据	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 使用的规范、规程、标准是否适用于本工程，是否有效；</li> <li>2 是否具备与本专业设计有关的政府有关主管部门的批准文件和依据性资料且是否在设计中得到落实。</li> </ol>
5.2.5	建筑设计说明	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 设计说明内容是否表述清晰且与设计图纸表达内容一致；</li> <li>2 工程分类、定性是否明确并符合相关规范规定；</li> <li>3 分期建设的工程，续建、扩建设想及相关措施是否合理、可行；</li> <li>4 方案调整的原因及内容应符合有关法律、法规、管理规定要求。</li> </ol>
5.2.6	通用要求	<p>建筑设计使用年限、人数、建筑高度、平面布置、层高、室内净空、台阶、栏杆、垂直交通系统、墙身、变形缝、屋面等设计是否满足《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）相关规定要求。</p> <p>是否执行《重庆市建设领域限制、禁止使用落后技术通告（2019年版）》的相关要求。</p>
5.2.7	无障碍设计	<p>有对外服务性质的公共建筑，是否满足《无障碍设计规范》（GB50763-2012）的相关规定要求。</p>
5.2.8	绿色建筑设计	<p>涉及绿色建筑的项目，其设计说明是否有绿色建筑设计的专项内容，是否结合工程实际情况简述了绿色建筑的项目特点与定位、各专业相关的绿色建筑技术选项内容、技术指标及措施。</p>
5.2.9	设计图纸	
5.2.9.1	总平面图	<p>总平面图按照《重庆市建筑工程初步设计文件技术审查要点（2024年版）》执行。</p>
5.2.9.2	平面图	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 平面布置功能分区是否明确、交通流线是否便捷、是否满足相关规范的基本要求；</li> <li>2 主要功能房间平面长宽尺寸或面积是否满足相关规范规定；</li> <li>3 楼梯、电梯数量、位置、尺寸是否满足相关规范规定；</li> <li>4 各专业设备用房和管道及管道井位置、尺寸是否如实表达；</li> <li>5 变形缝设置部位是否影响建筑使用功能；</li> <li>6 是否满足防火、人防、节能、环保、无障碍设计要求。</li> </ol>
5.2.9.3	立、剖面图	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 房间层高或净高尺寸是否满足相关规范规定；</li> <li>2 立面高度尺寸是否满足规划部门的规定和要求；</li> <li>3 是否满足防火、人防、节能、环保设计要求。</li> </ol>

### 5.3 结构专业审查要点

序号	项目	审查内容
5.3.1	设计文件总要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 初步设计文件是否与审查批准的可行性报告或方案设计相符，如有重大变化，是否有相关的论证或批准文件；</li> <li>2 初步设计文件是否达到规定深度要求；</li> <li>3 工程设计依据、采用的有关标准及规范、主要设计资料是否充分、有效；</li> <li>4 初步设计图纸制图规范、统一，标识清楚，图纸签署是否符合规定；</li> <li>5 大、中型给水、排水工程中，重要构筑物的结构平、立、剖面图及特殊部位构造的设计图纸是否齐全；</li> <li>6 场地工程地质勘察报告是否完备，是否经过审查；</li> <li>7 是否有需进一步解决的主要问题和对下阶段工作的建议；</li> <li>8 是否满足结构专业的强制性规范和强制性标准的规定。</li> </ol>
5.3.2	设计标准	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 建（构）筑物及管道结构的安全等级，设计使用年限、地基基础设计等级、建筑抗震设防类别、钢筋混凝土结构的抗震等级、构筑物地下部分防水等级、建筑防火分类等级与耐火等级是否合理；</li> <li>2 需考虑库水位、洪水位、地下水位对建（构）筑物及管道结构影响的工程，设计所采用的防水、抗浮设计水位是否符合国家和地区的防洪标准。</li> </ol>
5.3.3	设计依据	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 使用的规范、规程、标准是否适用于本工程，是否有效；</li> <li>2 设计说明中所描述的地形、地貌及场地的工程地质概况是否与场地实际情况和工程地质勘察报告的描述相同。</li> </ol>
5.3.4	设计荷载、作用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 风载、雪载及其相关参数的选用是否符合规范要求；</li> <li>2 作用在建（构）筑物上的永久荷载、可变荷载、偶然荷载、设备荷载、温度作用及其设计组合工况的取值是否正确、合理。</li> </ol>
5.3.5	抗震设计	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 主要建（构）筑物及管道工程的抗震设防类别、抗震设防烈度、设计基本地震加速度及地震分组等是否符合建筑抗震相关规范的规定；</li> <li>2 建筑结构抗震等级确定是否合理；</li> <li>3 场地土类别是否与地勘资料提供的数据一致；</li> <li>4 是否符合《关于进一步加强重庆市市政公用设施抗震设防管理工作的通知》（渝建〔2011〕721号），是否进行了专项论证和填</li> </ol>

序号	项目	审查内容
		写抗震参数表。
5.3.6	构筑物结构材料要求	<p><b>1</b> 贮水或水处理构筑物、地下构筑物的混凝土强度等级、钢筋混凝土构筑物的抗渗等级是否合理；</p> <p><b>2</b> 对接触侵蚀介质的混凝土，是否按现行的有关规范确定防腐措施；</p> <p><b>3</b> 贮水或水处理构筑物、地下构筑物的砖石砌体材料的强度等级是否满足规范要求；</p> <p><b>4</b> 混凝土、钢筋的设计指标、砖石砌体的设计指标、钢材、钢铸件的设计指标是否合理；</p> <p><b>5</b> 当大型或主要构筑物的建筑材料具有两种及以上，方案选择是否合理可靠并符合规范要求。</p>
5.37	地基基础	<p><b>1</b> 是否正确使用岩土工程勘察报告所提供的岩土参数；是否正确使用勘察报告对基础形式、地基处理、防腐蚀措施（地下水有腐蚀性时）等提出的建议并采取了相应措施，当其与地勘建议不一致时，其措施是否恰当；</p> <p><b>2</b> 基础的安全等级和设计等级确定是否正确、合理；</p> <p><b>3</b> 基础材料选用是否符合规范要求；</p> <p><b>4</b> 基础选型、埋深是否合理，当无埋深或基础处于斜坡时，是否满足整体稳定要求；</p> <p><b>5</b> 需考虑抗浮时，其整体抗浮措施是否合理可行，是否考虑相关构件的抗拉、抗拔及裂缝控制设计，设计是否合理可行；</p> <p><b>6</b> 当需进行大面积地基处理时，是否经过方案论证和比选；地基的处理方案技术要求是否合理。</p>
5.38	场地（整体稳定性）、边坡挡墙（环境边坡和基坑边坡）	<p><b>1</b> 场地建设中是否存在高切坡、深开挖、高填方，是否经过专门论证，设计是否执行相关规定；</p> <p><b>2</b> 是否正确使用岩土工程勘察报告所提供的岩土参数；是否正确使用勘察报告对边坡支挡型式、防腐蚀措施（地下水有腐蚀性时）等提出的建议并采取了相应措施，当其与地勘建议不一致时，其措施是否恰当；</p> <p><b>3</b> 边坡及支护结构的安全等级和设计等级确定是否正确、合理；</p> <p><b>4</b> 边坡及支护结构的材料选用是否符合规范要求。</p>
5.3.9	构筑物及管	<b>1</b> 构筑物的整体稳定（抗浮、抗滑、抗倾覆）验算是否符合相

序号	项目	审查内容
	道设计	<p><b>应的规范要求；</b></p> <p>2 对重要构筑物如取水头部、深井泵房、过河管道的设计，施工方案是否进行方案论证及比选，推荐或确定的方案是否合理、可行；</p> <p>3 结构变形缝的设置是否合理、符合规范要求；</p> <p>4 结构的计算模型是否与实际设计协调一致；</p> <p>5 混凝土结构和环境类别及其裂缝控制等级的确定是否合理；</p> <p>6 地震区的管道是否根据相应的规范要求采取抗震措施。</p>
5.3.10	新技术	<p>1 结构设计中所采用的新技术、新结构、新材料是否经过论证，是否恰当。</p>
5.3.11	标准图	<p>1 设计中所采用的标准图集是否适用于本工程，是否有效。</p>

#### 5.4 电气专业审查要点

序号	项目	审查内容
5.4.1	设计文件总体要求	<p>1 设计文件是否有上阶段审查意见的执行情况，如有重大变化，是否有相关的说明或批准文件；</p> <p>2 初步设计文件是否完整，设计是否达到规定的深度要求；</p> <p>3 设计图纸（设计说明、总图及其他图纸）、主要设备材料表是否完整齐全；</p> <p>4 电气总体设计、选用的主要电气设备和电气接线形式等设计是否涉及公众健康、安全、公共利益有损害的情况。</p>
5.4.2	强制性条文	<p>1 是否满足现行强制性工程建设规范及现行工程建设标准（含国家标准、行业标准、地方标准）中的强制性条文要求；</p> <p>2 对不符合现行强制性工程建设规范或强制性条文要求的，是否履行了相关报批程序并获得审批文件，采取的处置措施是否与批复文件一致。</p>
5.4.3	设计依据	<p>1 电气引用设计资料与规模是否与主导专业（工艺）设计一致；</p> <p>2 采用的标准、规范、技术规程版本是否有效，是否与本工程相符。</p>
5.4.4	设计范围	<p>1 电气专业的设计范围和分工是否明确；</p> <p>2 是否有规范、规程、规定或工艺运行必要子项设计未进行设计。</p>
5.4.5	供电负荷及	<p>1 供电负荷等级的确定是否正确；二级以上负荷的备用电源选择</p>

序号	项目	审查内容
	计算	是否经济合理、可行； 2 负荷计算、需要系数选取、无功补偿是否正确、合理。
5.4.6	供电系统	1 供电电源设计是否满足用电负荷等级的供电要求； 2 供电电压、供电电源的确定是否考虑安全性、可靠性及经济性，是否符合相关规范要求，是否与工程性质和规模相适应； 3 应急（备用）电源容量的确定及性能要求是否合理和满足功能使用要求； 4 厂（站）的高、低压供电系统图运行方式、变电所平面布置、变压器容量和数量的选定及其安装方式是否与负荷性质和供电可靠性要求相适应，是否正确、合理； 5 变配电站址及变配电设备的选择是否合理和满足功能使用要求； 6 高、低压配电主要电气元件及设备的选择是否合理、安全可靠、经济适用，是否满足自控要求、是否选择了淘汰的技术和产品； 7 供配电线路、电力线路导线或电力电缆选择、路由敷设方式及接地是否合理； 8 是否有节能措施设计； 9 新建工程近远期衔接是否合理；改造、扩建工程与前后期衔接是否合理。
5.4.7	电气设备的保护及控制	1 电力设备和馈电线路装设主保护和后备保护，其保护的类型和保护装置的设置要求，配电所控制和运行信号的配置，测量仪表的配置，操作电源类型的选择是否正确、合理； 2 电气设备的控制要求以及与变配电建筑物的平面布置关系是否正确、合理； 3 电气设备的控制要求，以及在控制的工艺过程中，各种遥测仪表的传递方法、信号反映及防火防爆要求等是否合理、完善。
5.4.8	计量	1 电能计量及收费方式是否符合现行规定及当地供电部门的要求。
5.4.9	防雷接地及安全	1 工程各系统要求接地的种类及接地电阻是否正确、合理； 2 安全接地和特殊接地的措施是否合理和满足功能使用要求； 3 防雷类别的确定是否正确、合理； 4 建筑物、构筑物防直击雷、防侧击雷、防雷击电磁脉冲及防雷电波侵入的措施是否正确、合理；

序号	项目	审查内容
		<b>5</b> 是否采取防接触电压和跨步电压的措施，措施是否合理。
<b>5.4.10</b>	设备及主要材料表	<b>1</b> 是否注明设备规格、型号、性能等技术参数与数量，是否选用节能型产品； <b>2</b> 是否使用有关部、委、局颁布废止和淘汰的材料、产品、设备。

## 5.5 自控专业审查要点

序号	项目	审查内容
<b>5.5.1</b>	设计文件总体要求	<b>1</b> 设计文件是否有上阶段审查意见的执行情况，如有重大变化，是否有相关的说明或批准文件； <b>2</b> 自控总体设计是否合理或是否有明显缺陷； <b>3</b> 是否达到《重庆市市政工程初步设计文件编制技术规定（2024年版）》的深度要求； <b>4</b> 设计图纸（设计说明、总图及其他图纸）、主要设备材料表是否完整齐全； <b>5</b> 自控总体设计、选用的主要设备等设计是否涉及公众健康、安全、公众利益有损害的情况。
<b>5.5.2</b>	强制性条文	<b>1</b> 是否满足现行强制性工程建设规范及现行工程建设标准（含国家标准、行业标准、地方标准）中的强制性条文要求； <b>2</b> 对不符合现行强制性工程建设规范或强制性条文要求的，是否履行了相关报批程序并获得审批文件，采取的处置措施是否与批复文件一致。
<b>5.5.3</b>	设计依据	<b>1</b> 自控引用设计资料与规模是否与主导专业（工艺）设计一致； <b>2</b> 采用的标准、规范、技术规程版本是否有效，是否与本工程相符。
<b>5.5.4</b>	设计范围	<b>1</b> 自控专业的设计范围和分工是否明确； <b>2</b> 是否有规范、规程、规定或工艺运行必要子项设计未进行设计。
<b>5.5.5</b>	电气设备自动控制	<b>1</b> 设备的控制要求是否满足工艺主导专业控制要求。
<b>5.5.6</b>	接地及安全	<b>1</b> 自控系统的接地形式及接地电阻是否符合规范要求，当采用共用接地系统时，其接地电阻值是否小于或等于 1 欧姆； <b>2</b> 是否采取防雷击电磁脉冲等防雷措施。

序号	项目	审查内容
5.5.7	防雷	1 自控系统设备的供电系统是否采取过电压保护措施。
5.5.8	厂（站）自控系统设计	<p>1 自动控制、仪表系统组成设计是否合理；</p> <p>2 控制构架、模式是否明确；监控系统是否完善、可行，是否满足生产工艺要求，是否采用新技术，是否与工程性质和规模相适应；</p> <p>3 各设备监控方式是否满足工艺流程的要求；</p> <p>4 仪表、自动控制测址的内容是否满足监控要求；</p> <p>5 各系统的数据采集系统,包括带监控点的流程图 CPID 或 PICD 是否与工艺流程配合,是否正确、合理；</p> <p>6 监控系统是否具有抗射频电磁场影响的能力及其他抗干扰性能。监控系统的操作站,通信总线等是否冗余配置；</p> <p>7 控制室的面积、所在位置、控制设备布置要求是否适应厂（站）的规模,是否满足生产工艺的要求；</p> <p>8 控制室、主机房等的防火、防爆措施是否合理；</p> <p>9 厂（站）的安全和技术防范措施是否完备；</p> <p>10 爆炸危险场所的自控仪表是否符合国家现行防爆质批标准要求。</p>
5.5.9	通信系统	<p>1 通信设计范围、内容是否合理；</p> <p>2 有线及无线通信系统的组成,是否与项目规模与性质相适应,是否符合相关规范及国家现行标准的规定。</p>
5.5.10	设备及主要材料表	<p>1 是否注明设备规格、型号、性能等技术参数与数量,是否选用节能型产品；</p> <p>2 是否使用有关部、委、局颁布废止和淘汰的材料、产品、设备。</p>

## 5.6 暖通专业审查要点

序号	项目	审查内容
5.6.1	设计文件总体要求	<p>1 设计说明书内容是否完整；</p> <p>2 设计图纸是否齐全；</p> <p>3 设计成果是否满足深度要求。</p>
5.6.2	强制性条文执行情况	<p>1 是否满足现行强制性工程建设规范及现行工程建设标准(含国家标准、行业标准、地方标准)中的强制性条文要求；</p> <p>2 对不符合现行强制性工程建设规范或强制性条文要求的,是</p>

序号	项目	审查内容
		否履行了相关报批程序并获得审批文件，采取的处置措施是否与批复文件一致。
<b>5.6.3</b>	设计说明书	
<b>5.6.3.1</b>	工程概况	1 项目建设地点、建筑面积、最大单体建筑面积、规模、建筑防火类别、使用功能、层数、建筑高度等（如有多个子项，应分别进行说明）描述是否准确，是否完整。
<b>5.6.3.2</b>	设计依据	1 设计采用的标准、规范、规程，是否适用于本工程且为现行有效版本（规范应有名称、规范号及版本号）； 2 项目的相关批文是否完整； 3 项目规模是否需要出具再生能源利用项目可行性研究报告及节能设计专项论证报告。
<b>5.6.4</b>	设计内容和范围	1 本专业设计的内容、范围以及相关专业的设计分工描述是否准确、完整。
<b>5.6.5</b>	设计计算参数	1 室外空气计算参数、室内空气计算参数是否按照现行规范执行。
<b>5.6.6</b>	供暖	1 供暖热负荷估算、热源状况、热媒参数、供暖系统形式、供热系统计量、供暖设备、散热器选用、设备和管道的绝热材料是否符合规范要求。
<b>5.6.7</b>	空调	1 空调冷、热负荷估算、冷源与热源、空调水系统、空调风系统、风道材料及保温材料的选择是否符合规范要求。
<b>5.6.8</b>	通风	1 设置自然通风的区域是否满足规范要求； 2 机械通风系统划分及风量是否合理； 3 通风系统设备、风道材料的选择是否符合规范要求。
<b>5.6.9</b>	监测及控制	1 供暖、通风与空调系统的检测与监控设备、能量计量装置、自控装置、温度控制装置是否符合规范要求。
<b>5.6.10</b>	抗震设计	1 管道的选材、敷设、设备安装是否符合抗震要求。
<b>5.6.11</b>	废气排放处理和降噪、减振等环保措施	1 油烟排放浓度是否符合规范要求； 2 噪声是否符合规范要求； 3 工艺通风、除臭处理是否符合规范要求。
<b>5.6.12</b>	主要设备表	1 是否列出主要设备；

序号	项目	审查内容
		2 设备主要参数是否满足设计要求。
<b>5.6.13</b>	设计图纸	
<b>5.6.13.1</b>	系统流程图	1 系统是否合理； 2 表达是否清晰。
<b>5.6.13.2</b>	通风、空调、防排烟平面图	1 通风、空调系统的划分设置、设备选用及安装位置、主干管走向及风口布置是否合理； 2 防烟分区的划分、防排烟系统的划分设置、设备安装位置、风口布置、自然排烟口的位置及大小、防火阀及排烟防火阀设置位置是否合理合规。
<b>5.6.13.3</b>	供暖平面图	1 散热器布置、供暖干管入口位置及主干管走向是否合理。
<b>5.6.13.4</b>	冷热源机房平面图	1 机房位置选择是否合理； 2 主要设备布置、管道走向是否合理。

## 第六章 城市排水工程

### 6.1 给水排水专业审查要点

序号	项目	审查内容
6.1.1	设计文件总体要求	<p>1 初步设计文件是否具有工程可行性研究报告或方案设计及其批复意见的执行情况和意见；是否具有专家审查意见的执行情况；方案如有重大变化调整，是否具有相关的论证或批准文件；</p> <p>2 初步设计文件是否完整，设计是否达到《重庆市市政工程初步设计文件编制技术规定（2024年版）》的深度要求；</p> <p>3 拟定的总体设计原则是否合适，方案比较是否充分（如有），推荐方案是否合理、是否达到建设目标要求；</p> <p>4 分期实施工程是否具有远近期结合方案；近期实施方案是否合理、可行；</p> <p>5 工程规模是否合理，工程数量是否合理，设备及主要材料是否齐全；</p> <p>6 引用规范标准、标准图是否齐全，是否为现行有效版本；</p> <p>7 对关键、特殊技术问题、新技术、新工艺、新材料是否论证及说明。</p>
6.1.2	强制性条文	<p>1 是否满足现行强制性工程建设规范及现行工程建设标准（含国家标准、行业标准、地方标准）中的强制性条文要求；</p> <p>2 对不符合现行强制性工程建设规范或强制性条文要求的，是否履行了相关报批程序并获得审批文件，采取的处置措施是否与批复文件一致。</p>
6.1.3	排水体制及系统总体布置	<p>1 排水体制的选择是否符合片区规划要求；</p> <p>2 雨水系统总体布置是否合理，是否结合城镇防洪、周边生态安全格局、城镇竖向、蓝绿空间和用地布局等因素考虑了雨水排水安全、建设和运行成本、径流污染控制和城镇水生态要求；</p> <p>3 污水系统总体布置是否合理，是否结合城镇竖向、用地布局和排放口设置条件等因素考虑了污水再生回用、污水输送效能、建设和运行成本、土地利用效率和污泥处理处置要求；</p>

序号	项目	审查内容
		<p><b>4</b> 现状管网较为复杂的旧城区雨、污水管道改造，雨、污水管道的定线与接口是否满足周边用户使用需求，管线迁改后是否仍满足过流能力需求，是否考虑施工对交通组织、周边建（构）筑物以及其他现状市政管线的影响。管道修复是否根据管道检测与评估报告选用了合理的修复技术（开挖、非开挖修复），是否对非开挖修复后的管道过流能力进行验算。</p>
6.1.4	排水量计算及污水水质	<p><b>1</b> 雨水量计算采用的暴雨强度公式、径流系数、设计重现期等设计参数是否合理，有内涝风险的场所是否有内涝防治设计、设计重现期是否合理，汇水范围划分是否合理，是否考虑了必要的运输流量，水力计算是否正确；</p> <p><b>2</b> 污水量计算采用的用水定额、总变化系数等设计参数是否合理，服务范围是否合理，是否考虑了必要的运输流量，水力计算是否正确；</p> <p><b>3</b> 地下水渗入量占城镇污水总量的比例是否合理；</p> <p><b>4</b> 分流制污水系统中的雨季设计流量是否合理；</p> <p><b>5</b> 计算合流制截流干管流量采用的截流倍数是否合理；</p> <p><b>6</b> 城镇污水厂的设计进出水水质及依据是否合理；</p> <p><b>7</b> 排入城镇污水管道的工业废水水质是否满足相关标准要求。</p>
6.1.5	雨水（或合流）管渠设计	<p><b>1</b> 雨水系统布置原则是否适当，水系和流域分析是否清晰，汇水分区划分是否合理；</p> <p><b>2</b> 现状排水情况（现状、拟建管线和拟汇入河道水文资料）和规划雨水系统分析是否充分，上游接口和下游排水出路是否明确，雨水排放口是否可靠；</p> <p><b>3</b> 雨水干管布置及排入水体方案是否合理，雨水干管终端出水口淹没出流情况下管道排水能力是否满足要求，有内涝风险的区域出水口是否采取了相应的安全措施；</p> <p><b>4</b> 雨水管涵走廊、竖向布置是否满足管线综合相关要求；</p> <p><b>5</b> 道路雨水（合流）系统、临时排水系统的水力计算是否合理，涵洞设计是否符合水力计算及行洪论证要求，排水坡度、管涵流速、管道埋深是否合理，管渠材料、接口、基础形式是否满足规范要求；</p> <p><b>6</b> 是否校核了雨水口、源头减排设施的溢流排水口的设计流量；</p> <p><b>7</b> 立交雨水系统是否遵循高水高排、低水低排、重力流排水优先原则，下穿道高水高排截流措施是否合理、最低处雨水排放是否可靠，</p>

序号	项目	审查内容
		<p>采用压力提排方式是否与重力流排放方式进行了方案比选论证；</p> <p><b>8</b> 下穿道是否设置地面积水深度标尺、标识线和提醒标语等警告标识，或设置积水自动监测和报警装置；</p> <p><b>9</b> 采用泵站排除雨水时，其选址是否满足防洪要求；其设计是否满足备用泵设置和无人值守等相关规范的要求；</p> <p><b>10</b> 明沟（渠）出水口等排水工程中敞开式构筑物是否设置警示标志和安全防护措施；</p> <p><b>11</b> 道路边坡截排水措施是否根据规划用地性质对永久性边坡设置永久截水沟；</p> <p><b>12</b> 截流溢流井设置位置、截流溢流方式、截流倍数是否合理，截流管道是否有限流措施，溢流管路是否有防倒灌措施，截流方式是否影响原管路的排水能力，溢流污染控制措施是否符合环保部门的要求。</p>
6.1.6	污水管道设计	<p><b>1</b> 污水系统布置原则是否适当，服务分区划分是否合理；</p> <p><b>2</b> 污水现状分析是否清晰，规划污水系统是否清楚，污水末端是否符合规划及上下游衔接；</p> <p><b>3</b> 污水干管位置与走向是否符合相应规划的要求；</p> <p><b>4</b> 沿河湖岸线敷设的污水干管管底位于最高水位以下时是否有防止倒灌措施；</p> <p><b>5</b> 污水管涵走廊、竖向布置是否满足管线综合相关要求；</p> <p><b>6</b> 水力计算是否合理，排水坡度、管涵流速、管道埋深是否合理，管渠材料、接口、基础形式是否满足规范要求；</p> <p><b>7</b> 污水压力管及附属设施的设计是否合理；</p> <p><b>8</b> 污水管道过河、跨越槽谷地带或穿越高地采用的技术方案是否合理，是否进行了比选论证。</p>
6.1.7	再生回用水管线设计	<p><b>1</b> 再生回用水系统布置是否与规划一致；</p> <p><b>2</b> 再生回用水输水方式选定是否结合勘察资料进行比选优化，输水管道是否进行必要的水锤分析计算，是否采取防水锤措施；</p> <p><b>3</b> 配水管网是否进行管网平差计算和不同工况下的校核；</p> <p><b>4</b> 再生回用水管线走向、长度、管径、管材、埋设深度、防腐措施、防渗漏措施、穿越障碍物的工程措施、加压泵站的位置及其设备选型与数量是否合理；</p> <p><b>5</b> 再生回用水管是否满足供区内的用水的要求，对区域内回用水</p>

序号	项目	审查内容
		<p>量需求计算及管道的水力计算是否合理；</p> <p><b>6</b> 再生回用水管道走廊、竖向布置是否满足管线综合相关要求；</p> <p><b>7</b> 再生回用水管道是否和其他供水管网误接，取水接口和取水龙头处是否有防止误取误饮的措施；再生回用水蓄水设施的排空和溢流管路是否直接与污水管道连通；</p> <p><b>8</b> 再生水回用于市政道路冲洗，绿化浇洒等是否设置计量设施，并设置相应的便于后期使用及维护、管理的设施；</p> <p><b>9</b> 再生回用水输配到用户的管道是否独立，输送过程中是否会降低和影响其他用水的水质。</p>
6.1.8	特殊管段设计	<p><b>1</b> 倒虹管条数与流量分配是否合理，倒虹管近远期流速是否满足规范要求；</p> <p><b>2</b> 管桥是否考虑专业人员检修条件，是否考虑社会人员禁止上桥的安全措施，是否考虑抗震、伸缩补偿、防腐等措施；管桥是否考虑景观因素，若高程低于洪水位时，是否考虑对行洪影响及抗浮设计；</p> <p><b>3</b> 污水管道在河道水域纵向敷设时，是否经相关部门批准，是否便于管理维护，敷设于常水位下时是否有可靠的防渗和安全保护措施；</p> <p><b>4</b> 管道非开挖施工工艺选择是否合理。推荐的顶管施工工艺是否合理，若采用人工掘进顶管是否结合地质资料提出土体加固、降排水等措施，顶管工作井及接收井的设置是否合理；</p> <p><b>5</b> 管道非开挖修复工艺选择是否合理，是否对非开挖修复后的管道过流能力进行验算；</p> <p><b>6</b> 特殊地质条件下、管道浅埋或深埋时是否对基础和管道采取了加固措施。</p>
6.1.9	雨水调蓄设施设计	<p><b>1</b> 调蓄目的、调蓄必要性论证是否充分；</p> <p><b>2</b> 调蓄池设置位置、构造形式和工艺原理能否满足调蓄目的需求，利用水体、绿地、广场等兼用设施调蓄是否可行；</p> <p><b>3</b> 设计参数取值是否合理，蓄水量计算是否正确，蓄水池设计图中的有效容积是否满足要求，设备性能参数是否恰当；</p> <p><b>4</b> 清淤、冲洗、消毒、除臭措施是否合理完善。</p>
6.1.10	泵站设计	<p><b>1</b> 泵站选址是否满足防洪要求；</p> <p><b>2</b> 是否在泵站集水池前设置闸门或闸槽，集水池是否设有冲洗装置；污水泵站和合流污水泵站若设置事故排出口是否获得有关部门批准；</p>

序号	项目	审查内容
		<p><b>3</b> 泵站集水池容积等主要设施计算参数选择是否合理，水泵流量、扬程设计是否合理；</p> <p><b>4</b> 泵（含备用泵）及其他构筑物选型、数量、运行方式是否合理、安全、节能。雨水泵站备用泵设置是否满足规范要求；</p> <p><b>5</b> 抽送会产生易燃易爆和有毒气体的污水泵房，是否为单独的建筑物，是否采取相应的防护措施，其管道系统中是否按规定设置水封井；</p> <p><b>6</b> 自然通风条件差的地下式水泵间是否设置机械送排风系统。</p>
6.1.11	污水处理厂（再生回用）工艺设计	<p><b>1</b> 污水处理厂的位置、规模及分期建设要求是否合理，旱季设计流量、雨季设计流量是否合理；</p> <p><b>2</b> 污水处理厂的占地面积是否满足远期发展的要求，卫生防护距离是否符合相关规定；</p> <p><b>3</b> 污水处理厂的防洪标准是否合理；</p> <p><b>4</b> 污水处理厂（特别是工业园区污水厂）事故池设置是否满足环评要求；</p> <p><b>5</b> 污水处理厂除臭设施的设置是否依据环评报告结论要求及相关政策要求执行；</p> <p><b>6</b> 污水处理厂设计进水水质预测是否合理、设计出水水质是否满足相关要求，根据污水设计进、出水水质确定的污水处理程度是否合理；</p> <p><b>7</b> 水处理过程中产生的污泥是否进行减量、稳定处理，其处理工艺及流程的选择是否合理，是否考虑污泥利用；</p> <p><b>8</b> 处理构筑物的形式、主要设计参数、尺寸、构造材料及其所需设备的型号、数量、性能是否合理、明确；采用的新技术的工艺原理、特点是否合理；</p> <p><b>9</b> 厂区设计地面标高和水力高程布置是否匹配；</p> <p><b>10</b> 厂区管线综合设计（包括工艺管线、辅助管线、给水排水及消防管线）是否合理；</p> <p><b>11</b> 曝气系统、加药系统、消毒系统设计是否合理；</p> <p><b>12</b> 各处理设施/设备的备用是否合理，是否具备必要的安全韧性要求；</p> <p><b>13</b> 污水处理厂的设计是否提出节能措施；</p> <p><b>14</b> 污水处理厂进出水设置的流量和水质检测仪表是否合理，检</p>

序号	项目	审查内容
		<p>测仪表配置是否符合当地环保部门的有关要求；</p> <p><b>15</b> 污水处理厂出水排放的方式是否符合环境影响评价的要求；</p> <p><b>16</b> 污水处理厂出水是否合理考虑污水资源化回用；</p> <p><b>17</b> 污水处理厂处理过程中产生的栅渣、沉砂及脱水污泥处置方式是否合理；</p> <p><b>18</b> 污水处理厂污泥最终出路是否满足相应规划要求；</p> <p><b>19</b> 污水处理厂内产生的生活污水、化验室的洗涤污水处理方式是否合理；</p> <p><b>20</b> 污水处理厂构筑物超越管渠设置是否合理，是否符合环评意见的要求；</p> <p><b>21</b> 污水处理厂平面布置是否合理，生活区是否受噪声、臭气的影响；</p> <p><b>22</b> 地下或半地下污水处理厂是否采取防止雨水进入地下箱体的有效措施，是否采取防止污水淹没地下箱体的有效措施；</p> <p><b>23</b> 处理截流雨水的污水系统，其污泥处理处置设施规模是否考虑了雨季携带泥沙量；污水处理厂的污泥处理和污泥处置设施的能力是否满足设施检修维护时的污泥处理和处置要求；</p> <p><b>24</b> 厂站消防给水排水系统设计是否完善、合理。</p>
6.1.12	水环境治理设计	<p><b>1</b> 水体水质监测资料是否完善，对水环境质量的分析判断是否基本正确；</p> <p><b>2</b> 城镇点源、面源和农业面源等污染源调查是否充分，排水系统调查是否充分，河湖水系、防洪排涝、水资源、水生态调查是否充分；</p> <p><b>3</b> 污染负荷计算和水体环境容量计算是否正确，各类治理措施污染削减负荷计算是否正确；</p> <p><b>4</b> 是否与水利设施充分协调，是否取得必要的行洪论证批复；</p> <p><b>5</b> 控源截污是否充分，点源、面源、管网、排口治理措施是否完善；</p> <p><b>6</b> 底泥原位治理和清淤的必要性论证是否充分，原位治理是否可行，清淤厚度是否合适，清淤方式是否合理，清淤和污泥处理过程中的臭气是否对周边环境造成不良影响；</p> <p><b>7</b> 生态补水量、补水水质、补水口位置是否合理，是否考虑了水体不同季节需水量的变化情况；</p> <p><b>8</b> 活水循环措施的循环水量、扬程是否合理，循环管路是否有必</p>

序号	项目	审查内容
		<p>要采取过滤净化措施，是否能有效改善湖库水动力条件，是否能缓解水体富营养化；</p> <p>9 曝气增氧是否有必要，增氧位置是否合理，充氧方式是否合理；</p> <p>10 各类药剂菌剂的选型、用量和使用方式是否合理；</p> <p>11 生境修复和构建是否满足生态系统的需求，是否与水下地形相适应；</p> <p>12 水生态系统修复和构建方案是否合理可行，沉水植物种植是否充分考虑了光照、透明度、水深、水下地形、河道冲刷和淤积等因素，挺水植物种植是否充分考虑对景观功能的影响、是否便于管理维护，水生植物配置是否合理；</p> <p>13 水生动物的投放是否有必要，配置和投放方式是否合理；</p> <p>14 浮床、湿地、生态基设置是否合理，是否充分考虑冲刷淤积的影响；</p> <p>15 各类设施规模是否基本合理。</p>
6.1.13	海绵城市设计	<p>1 控制流程、径流组织方式是否合理，设计参数取值是否合理；</p> <p>2 滞留设施是否示意服务范围，径流收集管路能否确保收水效果；</p> <p>3 滞留设施设置高程是否合理，蓄水容积是否保证，蓄水容积计算是否正确，溢流设施设计计算是否正确；</p> <p>4 滞留设施排水与雨水管道系统衔接是否合理，平面、竖向是否与其他构筑物冲突；</p> <p>5 场地总体海绵指标计算是否正确，达标判断是否正确；</p> <p>6 其余参照《重庆市建筑工程初步设计文件技术审查要点（2024年版）》执行。</p>
6.1.14	建筑给水系统设计	参照《重庆市建筑工程初步设计文件技术审查要点（2024年版）》执行。
6.1.15	建筑排水系统设计	参照《重庆市建筑工程初步设计文件技术审查要点（2024年版）》执行。
6.1.16	消防给水排水设计	参照《重庆市建筑工程初步设计文件技术审查要点（2024年版）》执行。
6.1.17	环境保护及水土保持	<p>1 项目外部环境状况；</p> <p>2 项目实施期间环境影响、水土保持及对策；</p> <p>3 项目建成后环境影响、水土保持及对策。</p>

序号	项目	审查内容
6.1.18	危险性较大的分部分项工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 是否注明涉及危大工程的重点部位和环节；</li> <li>2 是否提出保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见，意见是否合理。</li> </ol>

## 6.2 建筑专业审查要点

序号	项目	审查内容
6.2.1	设计文件总体要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 初步设计文件是否与审查批准的工程可行性研究报告或方案设计相符合，如有重大变化，是否有相关的论证或批准文件；</li> <li>2 初步设计文件是否达到《重庆市市政工程初步设计文件编制技术规定（2024年版）》的深度要求；</li> <li>3 工程设计依据、采用的有关标准及规范、主要设计资料是否充分、有效。</li> </ol>
6.2.2	强制性条文	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 是否满足现行强制性工程建设规范及现行工程建设标准（含国家标准、行业标准、地方标准）中的强制性条文要求；</li> <li>2 对不符合现行强制性工程建设规范或强制性条文要求的，是否履行了相关报批程序并获得审批文件，采取的处置措施是否与批复文件一致。</li> </ol>
6.2.3	设计标准	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 建（构）筑物的设计使用年限是否合理。</li> </ol>
6.2.4	设计依据	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 使用的规范、规程、标准是否适用于本工程，是否有效；</li> <li>2 是否具备与本专业设计有关的政府有关主管部门的批准文件和依据性资料且是否在设计中得到落实。</li> </ol>
6.2.5	建筑设计说明	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 设计说明内容是否表述清晰且与设计图纸表达内容一致；</li> <li>2 工程分类、定性是否明确并符合相关规范规定；</li> <li>3 分期建设的工程，续建、扩建设想及相关措施是否合理、可行；</li> <li>4 方案调整的原因及内容是否符合有关法律、法规、管理规定要求。</li> </ol>
6.2.6	通用要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 建筑设计使用年限、人数、建筑高度、平面布置、层高、室内净空、台阶、栏杆、垂直交通系统、墙身、变形缝、屋面等设计是否满足《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）相关规定要求；</li> <li>2 是否执行《重庆市建设领域禁止、限制使用落后技术通告（2019年版）》的相关要求。</li> </ol>

序号	项目	审查内容
6.2.7	无障碍设计	1 有对外服务性质的公共建筑，是否满足《无障碍设计规范》（GB50763-2012）的相关规定要求。
6.2.8	绿色建筑 设计	1 涉及节能（绿色）、装配式建筑设计的项目，其设计说明是否有节能（绿色）、装配式建筑设计的专项内容，是否结合工程实际情况简述了节能（绿色）、装配式建筑设计的项目特点与定位、各专业相关的绿色建筑技术选项内容、技术指标及措施。
6.2.9	总平面图	1 总平面图按照《重庆市建筑工程初步设计文件技术审查要点（2024年版）》执行。
6.2.10	平面图	1 平面布置功能分区是否明确、交通流线是否便捷、是否满足相关规范的基本要求； 2 主要功能房间平面长宽尺寸或面积是否满足相关规范规定； 3 楼梯、电梯数量、位置、尺寸是否满足相关规范规定； 4 各专业设备用房和管道及管道井位置、尺寸是否如实表达； 5 变形缝设置部位是否影响建筑使用功能； 6 是否满足防火、人防、节能、环保、无障碍设计要求； 7 有爆炸危险或有害气体的储存型危险品建筑是否满足建筑防火及防爆设计要求。
6.2.11	立、剖面图	1 房间层高或净高尺寸是否满足相关规范规定； 2 立面高度尺寸是否满足规划部门的规定和要求； 3 是否满足防火、人防、节能、环保设计要求。

### 6.3 结构专业审查要点

序号	项目	审查内容
6.3.1	设计文件总体要求	1 初步设计文件是否与审查批准的可行性报告或方案设计相符，如有重大变化，是否有相关的论证或批准文件； 2 初步设计文件是否达到《重庆市市政工程初步设计文件编制技术规定（2024年版）》的深度要求； 3 工程设计依据、采用的有关标准及规范、主要设计资料是否充分、有效。
6.3.2	强制性条文	1 是否满足现行强制性工程建设规范及现行工程建设标准（含国家标准、行业标准、地方标准）中的强制性条文要求； 2 对不符合现行强制性工程建设规范或强制性条文要求的，是否

序号	项目	审查内容
		履行了相关报批程序并获得审批文件，采取的处置措施是否与批复文件一致。
6.3.3	设计标准	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 建（构）筑物及管道结构的安全等级，设计使用年限、地基基础设计等级、建筑抗震设防类别、钢筋混凝土结构的抗震等级、构筑物地下部分防水等级、建筑防火分类等级与耐火等级是否合理；</li> <li>2 需考虑枯水位、洪水位、地下水位对建（构）筑物及管道结构影响的工程，设计所采用的防水、抗浮设计水位是否符合国家和地区的防洪标准。</li> </ol>
6.3.4	设计依据	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 使用的规范、规程、标准是否适用于本工程，是否有效；</li> <li>2 设计说明中所描述的地形、地貌及场地的工程地质概况是否与场地实际情况和工程地质勘察报告的描述相同。</li> </ol>
6.3.5	设计荷载、作用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 主要荷载取值是否正确合理，是否符合规范要求。</li> </ol>
6.3.6	抗震设计	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 主要建（构）筑物及管道工程的抗震设防类别、抗震设防烈度、设计基本地震加速度及地震分组等是否符合建筑抗震相关规范的规定；</li> <li>2 建筑结构抗震等级确定是否合理；</li> <li>3 场地类别是否与地勘资料提供的数据一致；</li> <li>4 是否符合《关于进一步加强重庆市市政公用设施抗震设防管理工作的通知》（渝建〔2011〕721号）的要求，是否进行了专项论证和填写抗震参数表。</li> </ol>
6.3.7	构筑物结构材料要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 混凝土、钢结构、钢筋（预应力筋）、砌体、砂浆、混凝土外加剂以及结构耐久性措施材料选用是否满足规范并适用于工程项目。</li> </ol>
6.3.8	地基基础	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 是否正确使用岩土工程勘察报告所提供的岩土参数；是否正确使用勘察报告对基础形式、地基处理、防腐蚀措施（地下水有腐蚀性时）等提出的建议并采取了相应措施，当其在地勘建议不一致时，其措施是否恰当；</li> <li>2 基础的安全等级和设计等级确定是否正确、合理；</li> <li>3 基础材料选用是否符合规范要求；</li> <li>4 基础选型、埋深是否合理，当无埋深或基础处于斜坡时，是否满足整体稳定要求；</li> <li>5 需考虑抗浮时，其抗浮措施是否合理可行，是否考虑相关构件的抗拉、抗拔及裂缝控制设计，设计是否合理可行；</li> </ol>

序号	项目	审查内容
		<p><b>6</b> 当需进行大面积地基处理时，是否经过方案论证和比选；地基的处理方案技术要求是否合理。</p>
<b>6.3.9</b>	场地（整体稳定性）、边坡挡墙（环境边坡和基坑边坡）	<p><b>1</b> 场地建设中是否存在高切坡、深开挖、高填方，是否经过专门论证，设计是否执行相关规定；</p> <p><b>2</b> 是否正确使用岩土工程勘察报告所提供的岩土参数；是否正确使用勘察报告对边坡支挡型式、防腐蚀措施（地下水有腐蚀性时）等提出的建议并采取了相应措施，当其与地勘建议不一致时，其措施是否恰当；</p> <p><b>3</b> 边坡及支护结构的安全等级和设计等级确定是否正确、合理；</p> <p><b>4</b> 边坡及支护结构的材料选用是否符合规范要求。</p>
<b>6.3.10</b>	构筑物及管道设计	<p><b>1</b> 构筑物的整体稳定（抗浮、抗滑、抗倾覆）验算是否符合相应的规范要求；</p> <p><b>2</b> 对重要构筑物如深井泵房、过河管道的设计，施工方案是否进行方案、论证及比选，推荐或确定的方案是否合理、可行；</p> <p><b>3</b> 结构变形缝的设置是否合理、符合规范要求；</p> <p><b>4</b> 结构的计算模型是否与实际设计协调一致；</p> <p><b>5</b> 混凝土结构和环境类别及其裂缝控制等级的确定是否合理；</p> <p><b>6</b> 地震区的管道是否根据相应的规范要求采取抗震措施。</p>
<b>6.3.11</b>	新技术	<p><b>1</b> 结构设计中所采用的新技术、新结构、新材料是否经过论证，是否恰当。</p>

#### 6.4 电气专业审查要点

序号	项目	审查内容
<b>6.4.1</b>	设计文件总体要求	<p><b>1</b> 设计文件是否有上阶段审查意见的执行情况，如有重大变化，是否有相关的说明或批准文件；</p> <p><b>2</b> 初步设计文件是否完整，设计是否达到规定的深度要求；</p> <p><b>3</b> 设计图纸（设计说明、总图及其他图纸）、主要设备材料表是否完整齐全；</p> <p><b>4</b> 电气总体设计、选用的主要电气设备和电气接线形式等设计是否涉及公众健康、安全、公共利益有损害的情况。</p>
<b>6.4.2</b>	强制性条文	<p><b>1</b> 是否满足现行强制性工程建设规范及现行工程建设标准（含国家标准、行业标准、地方标准）中的强制性条文要求；</p>

序号	项目	审查内容
		<p>2 对不符合现行强制性工程建设规范或强制性条文要求的,是否履行了相关报批程序并获得审批文件,采取的处置措施是否与批复文件一致。</p>
6.4.3	设计依据	<p>1 电气引用设计资料与规模是否与主导专业(工艺)设计一致; 2 采用的标准、规范、技术规程版本是否有效,是否与本工程相符。</p>
6.4.4	设计范围	<p>1 电气专业的设计范围和分工是否明确; 2 是否有规范、规程、规定或工艺运行必要子项设计未进行设计。</p>
6.4.5	供电负荷及计算	<p>1 供电负荷等级的确定是否正确;二级以上负荷的备用电源选择是否经济合理、可行; 2 负荷计算、需要系数选取、无功补偿是否正确、合理。</p>
6.4.6	供电系统	<p>1 供电电源设计是否满足用电负荷等级的供电要求; 2 供电电压、供电电源的确定是否考虑安全性、可靠性及经济性,是否符合相关规范要求,是否与工程性质和规模相适应; 3 应急(备用)电源容量的确定及性能要求是否合理和满足功能使用要求; 4 厂(站)的高、低压供电系统图运行方式、变电所平面布置、变压器容量和数量的选定及其安装方式是否与负荷性质和供电可靠性要求相适应,是否正确、合理; 5 变配电站址及变配电设备的选择是否合理和满足功能使用要求; 6 高、低压配电主要电气元件及设备的选择是否合理、安全可靠、经济适用,是否满足自控要求、是否选择了淘汰的技术和产品; 7 供配电线路、电力线路导线或电力电缆选择、路由敷设方式及接地是否合理; 8 是否有节能措施设计; 9 新建工程近远期衔接是否合理;改造、扩建工程与前后期衔接是否合理。</p>
6.4.7	电气设备的保护及控制	<p>1 电力设备和馈电线路装设主保护和后备保护,其保护的类型和保护装置的设置要求,配电所控制和运行信号的配置,测量仪表的配置,操作电源类型的选择是否正确、合理; 2 电气设备的控制要求以及与变配电建筑物的平面布置关系是否正确、合理;</p>

序号	项目	审查内容
		3 电气设备的控制要求，以及在控制的工艺过程中，各种遥测仪表的传递方法、信号反映及防火防爆要求等是否合理、完善。
6.4.8	计量	1 电能计量及收费方式是否符合现行规定及当地供电部门的要求。
6.4.9	防雷接地及安全	1 工程各系统要求接地的种类及接地电阻是否正确、合理； 2 安全接地和特殊接地的措施是否合理和满足功能使用要求； 3 防雷类别的确定是否正确、合理； 4 建筑物、构筑物防直击雷、防侧击雷、防雷击电磁脉冲及防雷电波侵入的措施是否正确、合理； 5 是否采取防接触电压和跨步电压的措施，措施是否合理。
6.4.10	设备及主要材料表	1 是否注明设备规格、型号、性能等技术参数与数量，是否选用节能型产品； 2 是否使用有关部、委、局颁布废止和淘汰的材料、产品、设备。

## 6.5 自控专业审查要点

序号	项目	审查内容
6.5.1	设计文件总体要求	1 设计文件是否有上阶段审查意见的执行情况，如有重大变化，是否有相关的说明或批准文件； 2 自控总体设计是否合理或是否有明显缺陷； 3 是否达到《重庆市市政工程初步设计文件编制技术规定（2024年版）》的深度要求； 4 设计图纸（设计说明、总图及其他图纸）、主要设备材料表是否完整齐全； 5 自控总体设计、选用的主要设备等设计是否涉及公众健康、安全、公共利益有损害的情况。
6.5.2	强制性条文	1 是否满足现行强制性工程建设规范及现行工程建设标准（含国家标准、行业标准、地方标准）中的强制性条文要求； 2 对不符合现行强制性工程建设规范或强制性条文要求的，是否履行了相关报批程序并获得审批文件，采取的处置措施是否与批复文件一致。
6.5.3	设计依据	1 自控引用设计资料与规模是否与主导专业（工艺）设计一致； 2 采用的标准、规范、技术规程版本是否有效，是否与本工程相

序号	项目	审查内容
		符。
6.5.4	设计范围	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 自控专业的设计范围和分工是否明确；</li> <li>2 是否有规范、规程、规定或工艺运行必要子项设计未进行设计。</li> </ol>
6.5.5	电气设备自动控制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 设备的控制要求是否满足工艺主导专业控制要求。</li> </ol>
6.5.6	接地及安全	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 自控系统的接地形式及接地电阻是否符合规范要求，当采用共用接地系统时，其接地电阻值是否小于或等于 1 欧姆；</li> <li>2 是否采取防雷击电磁脉冲等防雷措施。</li> </ol>
6.5.7	防雷	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 自控系统设备的供电系统是否采取过电压保护措施。</li> </ol>
6.5.8	厂（站）自控系统设计	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 自动控制、仪表系统组成设计是否合理；</li> <li>2 控制构架、模式是否明确；监控系统是否完善、可行，是否满足生产工艺要求，是否采用新技术，是否与工程性质和规模相适应；</li> <li>3 各设备监控方式是否满足工艺流程的要求；</li> <li>4 仪表、自动控制测址的内容是否满足监控要求；</li> <li>5 各系统的数据采集系统，包括带监控点的流程图 CPID 或 PICD 是否与工艺流程配合，是否正确、合理；</li> <li>6 监控系统是否具有抗射频电磁场影响的能力及其他抗干扰性能。监控系统的操作站，通信总线等是否冗余配置；</li> <li>7 控制室的面积、所在位置、控制设备布置要求是否适应厂（站）的规模，是否满足生产工艺的要求；</li> <li>8 控制室、主机房等的防火、防爆措施是否合理；</li> <li>9 厂（站）的安全和技术防范措施是否完备；</li> <li>10 爆炸危险场所的自控仪表是否符合国家现行防爆质批标准要求。</li> </ol>
6.5.9	通信系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 通信设计范围、内容是否合理；</li> <li>2 有线及无线通信系统的组成，是否与项目规模与性质相适应，是否符合相关规范及国家现行标准的规定。</li> </ol>
6.5.10	设备及主要材料表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 是否注明设备规格、型号、性能等技术参数与数量，是否选用节能型产品；</li> <li>2 是否使用有关部、委、局颁布废止和淘汰的材料、产品、设备。</li> </ol>

## 6.6 暖通专业审查要点

序号	项目	审查内容
6.6.1	设计文件总体要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 是否与审查批准的上阶段文件一致，如有重大更改，是否有相应的批准文件；</li> <li>2 初步设计文件是否达到《重庆市市政工程初步设计文件编制技术规定（2024年版）》的深度要求；</li> <li>3 主要设备表是否齐全，工程量是否基本齐全。</li> </ol>
6.6.2	强制性条文	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 是否满足现行强制性工程建设规范及现行工程建设标准（含国家标准、行业标准、地方标准）中的强制性条文要求；</li> <li>2 对不符合现行强制性工程建设规范或强制性条文要求的，是否履行了相关报批程序并获得审批文件，采取的处置措施是否与批复文件一致。</li> </ol>
6.6.3	设计计算参数	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 室外空气计算参数、室内空气计算参数是否按照现行规范执行。</li> </ol>
6.6.4	通风系统设计	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 设置通风系统的区域及通风形式是否符合工艺及相关规范要求；</li> <li>2 风量取值是否准确、送排风量是否平衡，通风系统设备选择是否满足规范要求；</li> <li>3 在低温高湿的场所是否设有必要的通风除湿措施；</li> <li>4 防排烟的区域、防排烟系统风量及其方式是否满足相关规范要求；</li> <li>5 通风空调系统的防火措施是否满足相关规范要求。</li> </ol>
6.6.5	环保措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 化验室及配电室等设备散热量大、可能散发有毒气体、刺激气体或不良气味的场所是否设有合适的通风系统，废气排放点的选择是否符合国家和地方的现行标准的规定；</li> <li>2 设有通风系统的场所是否有合理的通风气流组织，是否可以保证将有害气体、不良气味向周围环境的扩散控制在国家和地方现行标准允许的范围内。</li> </ol>
6.6.6	平面图	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 设备布置及风道、管道走向是否合理；</li> <li>2 各种设备、管道及其附件表达是否完整。</li> </ol>
6.6.7	计算书	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 室内外参数取值是否正确；</li> <li>2 管径及水力计算是否正确，是否满足水力平衡要求，各并联环路间水力压差是否满足要求；</li> </ol>

序号	项目	审查内容
		<b>3</b> 设备选择计算是否正确。

## 第七章 工业化建造专项设计

### 7.1 设计文件审查要点

序号	项目	审查内容
7.1.1	设计文件总体要求	<p>工业化建造项目是否按照《重庆市市政工程初步设计文件编制技术规定（2024年版）》编制了工业化专项设计说明，深度是否满足要求。</p> <p>市政工程项目中的配套建筑工程是否满足市内建筑工程相关规定。</p>
7.1.2	装配率计算	<p>是否按照《市政工程工业化建造评价标准》进行了市政工程各部分应用比例、装配率、结构工程计算分值等的计算，计算是否准确。是否符合《市政工程工业化建造评价标准》基本规定。</p>
7.1.3	产业政策	<p>是否符合《关于推动市政工程工业化建造的实施意见》（渝建科〔2021〕70号）等文件规定。</p>
7.1.4	结构设计	<p>包含主体结构、附属结构和连接构件等：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 预制构件的结构类型选择是否合理可行；</li><li>2 预制构件纵横向分段方式是否合理可行；</li><li>3 预制构件的连接方式是否合理可行。</li></ol>
7.1.5	抗震设计	<p>是否有抗震设计，要求同主体。</p>
7.1.6	施工方案	<ol style="list-style-type: none"><li>1 预制场地的选择是否合理可行；</li><li>2 总体施工方案、施工流程是否合理可行。</li></ol>

## 第八章 工程概算

序号	项目	审查内容
8.1	概算文件总要求	<p><b>1 概算文件是否达到住房和城乡建设部《市政公用工程设计文件编制深度规定（2013年版）》《重庆市市政工程初步设计文件编制技术规定（2024年版）》《重庆市建筑安装工程设计概算编制办法》（CQGSBF-JA-2021）及行业规定的要求；</b></p> <p><b>2 概算编制说明、总概算、单项工程综合概算、单位工程概算及主要技术经济指标是否完整、齐全，层次是否清晰；</b></p> <p><b>3 总概算表、单项工程综合概算表、单位工程概算表是否正确、符合项目特征；</b></p> <p><b>4 是否加盖概算编制单位公章，概算编制人、审核人、项目负责人等签署、盖章是否完整；</b></p> <p><b>5 工程概算超过审查批准的可行性研究报告估算的10%时，是否对投资额差距原因进行了分析，是否有相应的投资主管部门批准文件。</b></p>
8.2	概算编制说明	
8.2.1	工程概况	<p><b>1 工程概况是否与初步设计图纸相符合，是否与合同要求相符合；</b></p> <p><b>2 是否准确完整地说明了项目名称、项目类型、建设单位、建设地点、用地概况、建设规模及工程范围等情况；</b></p> <p><b>3 是否准确完整地说明了建设投资规模及限额要求。</b></p>
8.2.2	编制依据	<p><b>1 概算编制所依据的相关政策文件、定额、规范、设计图纸等是否完整有效；</b></p> <p><b>2 是否说明主要材料、未计价材料价格及各项费用取定的依据及编制方法；</b></p> <p><b>3 经批准的项目建议书、可行性研究报告、设计任务书和主管部门的有关规定是否完整有效。</b></p>
8.2.3	编制范围	<p><b>1 概算编制范围是否与建设行政主管部门批准的建设项目范围内，是否与设计图纸、设计说明等文件内容一致；</b></p> <p><b>2 分期建设项目的建设范围和具体建设内容描述是否清晰准确，无重复交叉或漏项等；</b></p> <p><b>3 对前阶段批准的工程范围或设计范围内的工程内容，如因具</b></p>

序号	项目	审查内容
		体原因,未包括在本次概算文件中时,是否说明未含在本概算中工程内容及原因。
8.2.4	编制方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 编制方法是否符合有关建设行政主管部门颁布的相应文件规定;</li> <li>2 对采用类似工程指标计算的单位工程,是否有采用的技术经济参数与标准来源说明,其经济指标是否合理。</li> </ol>
8.2.5	资金筹措	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 有无资金筹措方案及分年度使用计划。如使用外汇,使用外汇的种类、折算汇率及外汇使用的条件如何,如使用银行贷款,有无贷款比例及贷款时间、贷款利率等描述。</li> </ol>
8.2.6	主要技术指标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 工程造价、工程单方造价、主要材料的总用量及单方用量是否合理,各单位工程费用占总投资费用的比例是否合理。</li> </ol>
8.2.7	其他	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 有关问题的说明:工程概算编制中存在的问题及其他需要说明的问题;</li> <li>2 是否将初步设计概算投资与项目批复可行性研究报告投资估算进行同口径对照分析,说明其增减原因。</li> </ol>
8.3	总概算表	
8.3.1	工程费用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 主要工程项目是否齐全、无漏项,是否与初步设计图纸一致;</li> <li>2 辅助和服务性工程项目是否齐全、无遗漏;</li> <li>3 各单项工程概算表的数据是否一致。</li> </ol>
8.3.2	工程建设其他费用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 工程建设其他费用应按照国家 and 重庆市有关规定列项,费用标准是否符合国家、行业有关部门的规定,有无随意列项、多项、交叉计列和漏列情况;</li> <li>2 土地征用及补偿费、临时占地费、树木及绿化赔偿费、管线迁改费等前期工程费确定的原则及方法是否合理,补(赔)偿标准是否符合重庆市相关规定和标准。</li> </ol>
8.3.3	预备费	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 包括基本预备费和价差预备费,计算基数是否正确,取费标准是否符合国家及重庆市政府的有关规定,符合项目实际情况。</li> </ol>
8.3.4	建设期贷款利息	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 建设期贷款利息计算是否同项目计划工期、资金筹措计划相吻合,计算是否正确。</li> </ol>
8.3.5	铺底流动资金	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 是否按照项目性质结合相关政策文件计取,流动资金金额是否合理。</li> </ol>
8.4	单项概算表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 单项工程组成内容是否完整。与单位工程的数据是否一致,</li> </ol>

序号	项目	审查内容
		计算是否正确。工程技术经济指标是否合理。
8.5	单位概算表	<p>1 文件内容是否完整，是否根据单项工程中所属的每个单体按专业分别编制；</p> <p>2 主要工程量计算是否正确，是否符合 2021 年《重庆市建设工程概算定额》（渝建管〔2021〕79 号）计算规则，主要工程量的经济指标是否合理；</p> <p>3 定额子目选用是否正确，有无重复套用或错用定额，有无违规改变定额消耗量等，对于补充定额，其人工、材料、机械的消耗量是否与工程项目的实际情况相符合，其计价是否合理；</p> <p>4 材料价格以及新设备、新材料价格是否合理，是否符合相关规定和市场行情；</p> <p>5 取费标准是否符合相关规定；</p> <p>6 各单位工程造价指标是否合理，多分项工程的各单项工程的技术经济标准是否一致、材料价格是否统一；</p> <p>7 辅助附属或小型单项工程采用类似工程指标计算的，其指标标准选择是否恰当。</p>