

ICS 91.010.30
CCS P 04

DB2301

黑 龙 江 省 哈 尔 滨 市 地 方 标 准

DB2301/T 196—2024

海绵城市设计施工图审查要点

2024 - 12 - 30 发布

2025 - 02 - 05 实施

哈尔滨市住房和城乡建设局
哈尔滨市市场监督管理局 联合发布

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由哈尔滨市住房和城乡建设局提出并归口。

本文件起草单位：哈尔滨市市政工程设计院有限公司，哈尔滨工业大学建筑与设计学院。

本文件主要起草人：赵东雷、洪军、李海心、何春友、高亚东、王帅、朱佳裔、聂长鑫、郝艳萍、白帆、刘慧婧、叶鹏程、叶金武、于鑫垚、韩蕊、景艳秋、隋延民、刘新波、孙雪宁、魏文涛、张焕鑫、赵琦、康宇宏、赵希奇、刘枭、杜春江。

海绵城市设计施工图审查要点

1 范围

本文件规定了海绵城市设计施工图审查的岩土工程勘察报告核查和海绵城市设计施工图审查要点。本文件适用于哈尔滨市建设工程施工图设计阶段的海绵城市建设专项设计成果的审查。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 51345海绵城市建设评价标准

3 术语和定义

GB/T 51345界定的术语和定义适用于本文件。

4 一般规定

- 4.1 海绵城市设计应进行总体设计，并说明海绵城市设计相关专业及衔接情况。
- 4.2 海绵设施与建（构）筑物的净距应满足相关规范要求。
- 4.3 海绵城市设计应满足人身、建筑、地质、地下水、环境等安全要求。

5 岩土工程勘察报告核查

应核查地质详细勘察报告，内容应包括但不限于：

a) 存在以下地质类型的场所，不应进行海绵城市建设：

- 1) 可能造成坍塌、滑坡灾害的场所；
- 2) 地表污染严重场所（如化工厂、农药厂、金属冶炼加工厂、铸造厂、热处理厂、电镀厂、涂装厂、油库、加油加气站、动物屠宰加工中心、垃圾压缩站、垃圾堆场等）；
- 3) 膨胀土和高含盐土等特殊土壤地质场所。

b) 土壤渗透系数、地下水位及其变化幅度、原土利用等数据与海绵城市设计施工图采用的数据是否一致。

6 给排水专业海绵城市设计施工图审查要点

6.1 给排水专业设计说明

6.1.1 设计说明应包括但不限于：设计依据、项目概况、设计目标、控制指标、海绵设施说明和工程量。

6.1.2 设计依据应充分并具有时效性，包括但不限于：

- 标准、规范；
- 技术导则、政策文件；
- 相关基础资料；
- 方案阶段确定的海绵城市建设目标。

6.1.3 项目概况包括但不限于：项目区位、工程范围及主要工程内容。

6.1.4 海绵城市设施应适合气候特点，审查内容包括但不限于：

- 单体设计内容及主要技术参数；
- 基本构造、材料选用；
- 与场地、道路、管道系统、水体的衔接情况；
- 超标雨水的排放；
- 植物配置；
- 施工技术要点、养护要点；
- 工程量。

6.2 给排水专业设计计算书

6.2.1 给排水专业设计计算书的审查，包括但不限于：

- 年径流总量控制率计算；
- 径流系数计算；
- 海绵设施汇水分区控制容积计算；
- 回用水量计算、水量平衡计算；
- 溢流设施排水能力计算；
- 导流设施能力计算；
- 海绵设施排空时间计算；
- 内涝防治计算。

6.2.2 溢流设施的溢流能力应满足，各海绵设施汇水分区排水设计重现期要求。

6.2.3 排水路缘石开口、转输植草沟、排水沟等导流设施的导流能力，应满足海绵设施汇水分区排水设计重现期要求。

6.2.4 具有储存功能的海绵设施，应计算雨水排空时间。

6.2.5 项目场地低点有内涝风险时，应有防内涝计算。

6.3 给排水专业施工图图纸

6.3.1 设计图纸应包括但不限于：区位图、总平面图、下垫面分析图、场地竖向及径流组织图、海绵设施平面布置图、海绵设施汇水分区图和海绵设施大样图。

6.3.2 区位图应明确表示项目所处区域位置以及场地周边的道路、河流及绿地等情况。

6.3.3 总平面图应明确表示项目总平面布局,如场地内有地下建筑,应标明地下建筑边界。

6.3.4 下垫面分析图应包括下垫面统计表。

6.3.5 场地竖向及径流组织图应审查但不限于:

- 1) 客水不得对建设场地产生不利影响;
- 2) 处于山地周边的地块,山洪坡水排放渠道应独立设置,并应满足相关规范要求;
- 3) 项目及周边区域总体高程,采用标高和坡度相结合的方法,标明项目道路、室外场地、建(构)筑物等主要节点具体高程。包括场地道路交叉口标高、地形控制点标高、变坡点标高、建筑室内外标高、建筑屋面坡向等信息;
- 4) 根据屋面及地面标高和汇水流向,雨水径流应顺流至海绵设施。

6.3.6 海绵设施平面布置图应审查但不限于:

- 1) 海绵设施编号、平面位置、面积、形状、设施关键节点标高、径流组织等;
- 2) 采取合理的竖向设计,保证径流雨水有效汇入海绵设施;
- 3) 标注海绵设施与建(构)筑物、道路的净距。依据相关规范,具有渗透功能的海绵设施不应对建(构)筑物和道路结构产生冻胀等破坏影响;
- 4) 标注道路排水路缘石开口、雨水溢流口、检查口、排水穿孔管等要素位置;
- 5) 标注植草沟、线性沟、卵石沟等地表导流设施长度、坡度、起讫点标高,并与相关设施顺畅衔接;
- 6) 建筑屋面或高架桥路面雨水通过立管断接引入海绵设施,根据高差和汇流量采取消能或者防冲刷措施;
- 7) 超标雨水行泄通道。

6.3.7 海绵设施汇水分区图应包括但不限于:分区界线、编号、面积、汇流方向、对应的海绵设施位置。如有雨落管断接,标注其具体位置及雨落管的汇水面积。

6.3.8 海绵设施大样图应审查但不限于:

- 1) 海绵设施平面、剖面图及节点详图应体现出结构层、深度控制、种植和换填等要求。标示出海绵设施工艺布置、细部构造以及设备、管道、阀门、管件等的安装位置和方法。详细标注海绵设施各部件尺寸和标高、引用的详图、标准图;
- 2) 具有渗透功能的海绵设施不应对地下水产生污染;
- 3) 具有渗透功能的海绵设施进水部分应做好土壤侵蚀防护;
- 4) 具有渗透功能的海绵设施,不应采用碎砖作为垫层;
- 5) 生物滞留设施纵坡大于1%时,宜设置挡水堰/台坎。

7 道路专业海绵城市设计施工图审查要点

7.1 道路专业设计说明

7.1.1 设计说明应包括但不限于:设计依据、项目概况、设计目标、控制指标、海绵设施说明和工程量。

7.1.2 设计依据应充分并具有时效性,包括但不限于:

- 标准、规范；
- 技术导则、政策文件；
- 相关基础资料；
- 方案阶段确定的海绵城市建设目标。

7.1.3 项目概况包括但不限于：项目区位、工程范围及主要工程内容；

7.1.4 海绵城市设施应适合气候特点，审查内容包括但不限于：

- 单体设计内容及主要技术参数；
- 基本构造、材料选用；
- 与管道系统的衔接情况；
- 超标雨水的排放；
- 施工技术要点、养护要点；
- 工程量。

7.2 道路专业施工图图纸

7.2.1 道路专业海绵城市设计施工图

道路专业海绵城市设计施工图，应包括但不限于：道路海绵设施平面布置图、道路海绵设施布置横断面图、道路竖向及径流组织图、道路海绵设施大样图等。

7.2.2 道道路面的雨水组织汇流方式，应有利于雨水流向海绵设施。

7.2.3 含融雪剂的融雪水不应汇入道路绿地内。

7.2.4 人行道生物滞留设施应采取保护行人人身安全的措施。

7.2.5 透水路面材料、构造、荷载、排水以及标高关系应满足规范要求。

7.2.6 路缘石应采用开口方式将路面径流导入海绵设施，开口尺寸及间距应根据径流量计算确定。

8 园林景观专业海绵城市设计施工图审查要点

8.1 园林景观专业设计说明

园林景观专业海绵城市设计施工图设计说明，应包含但不限于：土壤条件及植物配置等相关说明。

8.2 园林景观专业施工图图纸

园林景观专业海绵城市设计施工图图纸，应包括但不限于：土壤及植物配置图。植物的选择应与海绵设施类型、土壤条件相匹配。

9 建筑专业海绵城市设计施工图审查要点

9.1 建筑专业设计说明

建筑专业海绵城市设计施工图设计说明，应包含但不限于：海绵设施平面和竖向设计等相关说明。

9.2 建筑专业施工图图纸

建筑专业海绵城市设计施工图图纸,应审查但不限于:

- 高程应满足排水防涝系统的要求,与城市排水防涝系统正确衔接;
- 绿色屋面应满足结构安全、植物种植、雨水收集等方面的要求;
- 雨落管断接时,建筑屋顶材料应采用对雨水无污染或污染较小的环保材料。

10 水利专业海绵城市设计施工图审查要点

10.1 水利专业设计说明

水利专业海绵城市设计施工图设计说明,应包括但不限于:

- 设计依据;
- 项目概况;
- 设计目标和控制指标应符合方案审查批准的要求;
- 海绵设施的单体设计内容及主要技术参数;
- 海绵设施的基本构造、材料选用;
- 海绵设施与场地、道路、管道系统、水体的衔接,超标雨水的排放途径;
- 海绵设施植物配置;
- 海绵设施的施工技术要点、养护要点;
- 海绵设施工程量。

10.2 水利专业施工图图纸

水利专业海绵城市设计施工图,应审查但不限于:

- 滨水绿化控制线应满足城市蓝线中陆域控制的要求;
- 生态护岸应兼顾防洪和生态保护要求;
- 城市开发建设前后天然水域总面积不宜减少,自然山水格局与自然地形地貌形成的排水分区不应改变。天然行洪通道、洪泛区和湿地等生态敏感区不应被侵占或应达到相关规划的管控要求;
- 有面源污染的雨水径流,未经处理达标前,不应进入水体。水体汇水区域内如存在农村面源污染,水体沿线宜种植植被缓冲带。