

海绵城市建设国家建筑标准设计体系

2016 年 1 月

前 言

新时期大力推进建设自然积存、自然渗透、自然净化的“海绵城市”，是党中央、国务院确定的一项重大战略，对于推进新型城镇发展，保护和改善城市生态环境，促进生态文明建设具有重要意义。

海绵城市是指通过加强城市规划建设管理，充分发挥建筑、道路和绿地、水系等生态系统对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用，有效控制雨水径流，实现自然积存、自然渗透、自然净化的城市发展方式。对不同设施及其组合进行科学合理的平面与竖向设计，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响。统筹协调规划、排水、风景园林、道路、建筑、水文等专业，建设海绵型建筑与小区、海绵型道路与广场、海绵型公园绿地以及排水和调蓄等相关基础设施，统筹实施水系保护与生态修复，增强城市防涝能力。

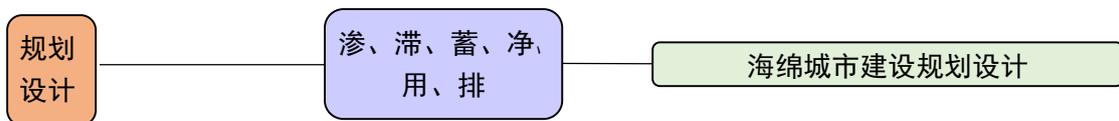
在新型城镇化建设和加强海绵城市建设的新形势、新要求下，我们通过大量调研，广泛征求意见，立足建设迫切需求，突出重点，依据我国各地发展现状和现有标准体系，依据《海绵城市建设技术指南》和海绵城市相关标准规范，参考国外先进发展经验，初步构建“海绵城市建设标准设计体系”，对提高我国海绵城市建设设计水平和工作效率、保证施工质量，推动海绵城市建设的持续、健康发展，将发挥积极作用。

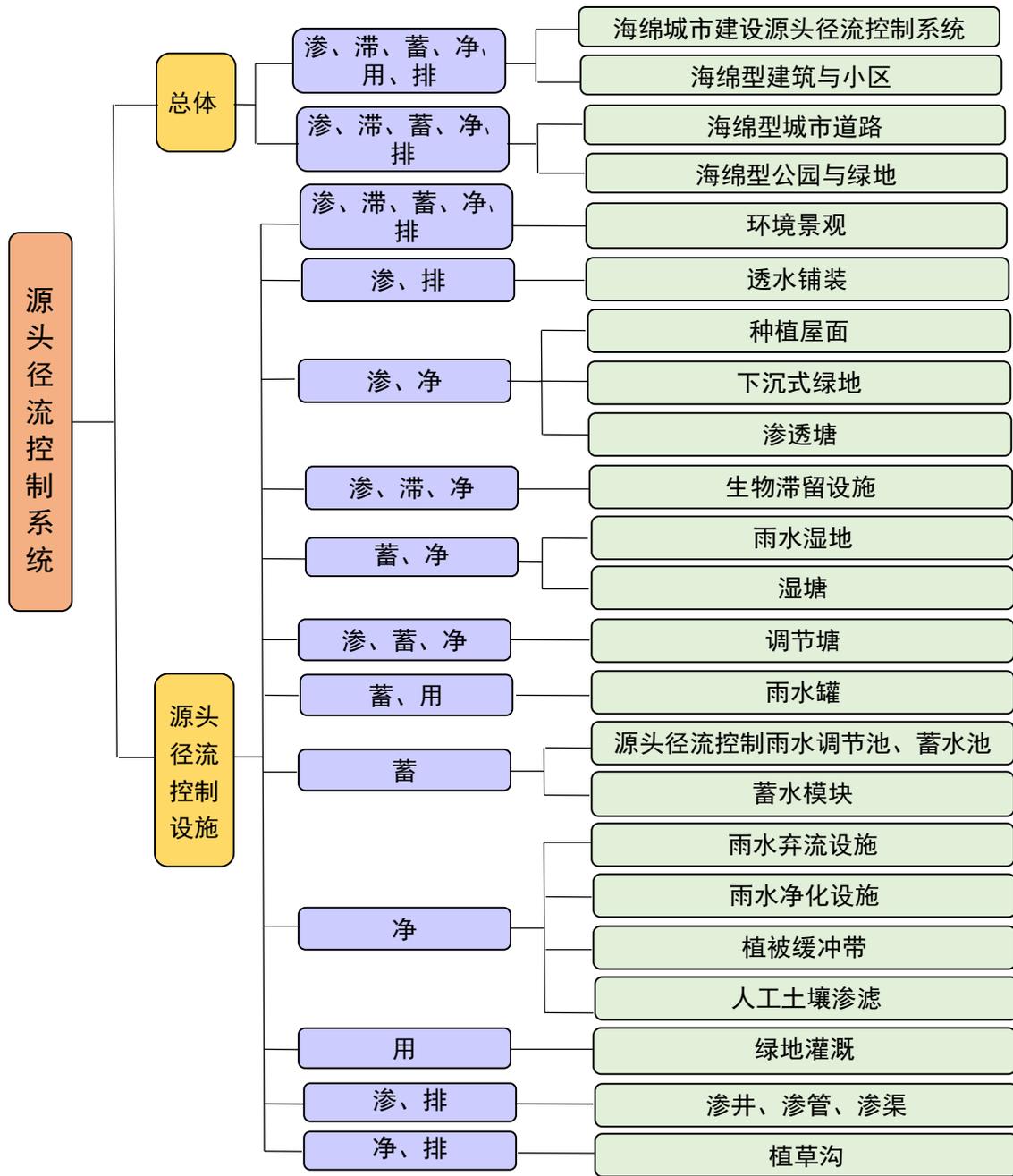
本体系的主要内容包括：新建、扩建和改建的海绵型建筑与小区、海绵型道路与广场、海绵型公园绿地、城市水系中与保护生态环境相关的技术及相关基础设施的建设、施工验收及运行管理。

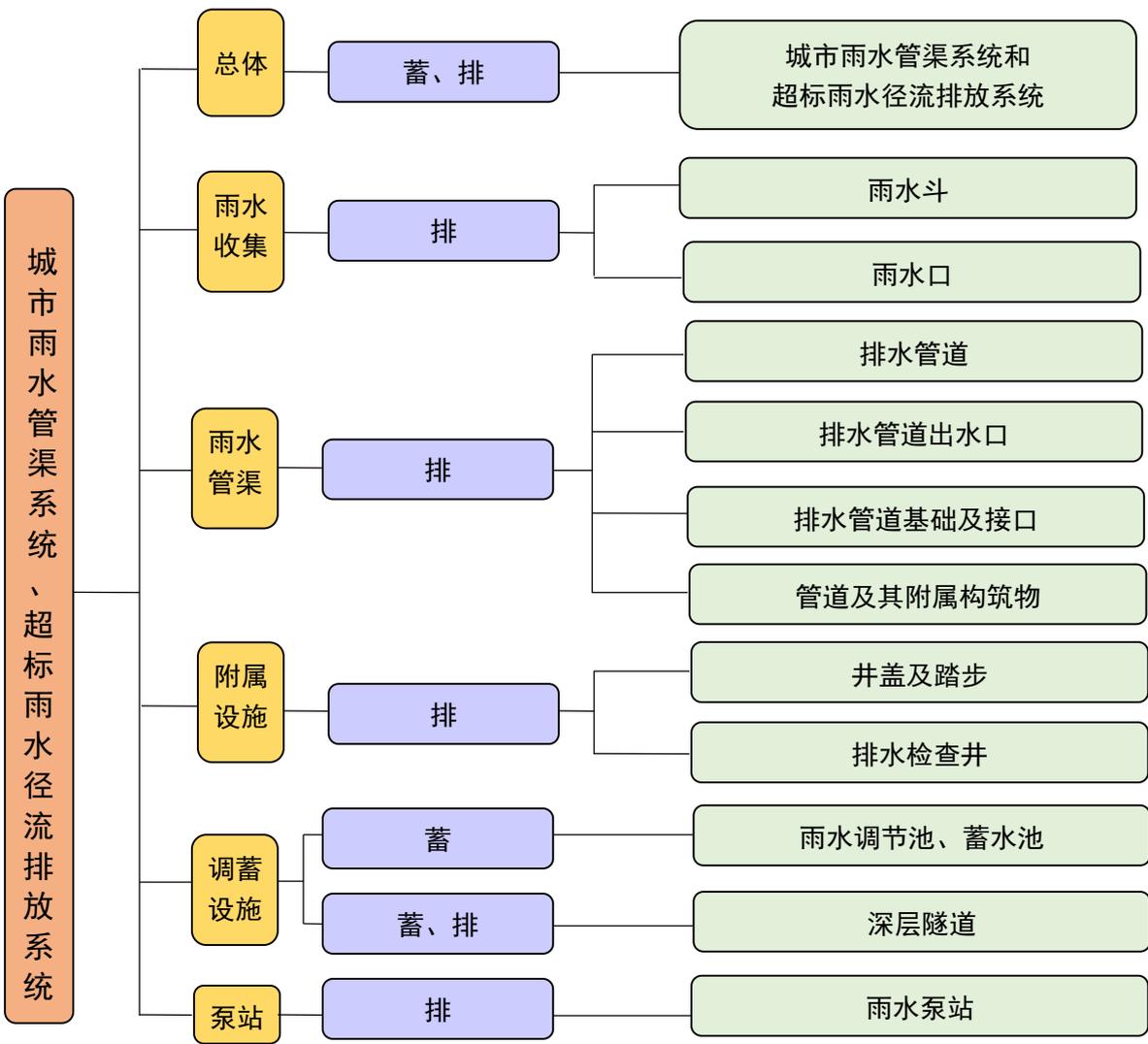
本体系中主要名词解释：

源头径流控制设施：采用源头、分散性措施维持场地开挖前的水文特征，控制降雨期间的水量和水质，减轻城市雨水管渠系统压力的基础设施。如：生物滞留设施、植草沟、绿色屋顶、调蓄设施、可渗透路面、渗管、渗渠等基础设施。

海绵城市建设国家建筑标准设计体系框架







海绵城市建设国家建筑标准设计体系

1. 规划设计（见附表 1）。
2. 源头径流控制系统（见附表 2）。
3. 城市雨水管渠系统、超标雨水径流排放系统（见附表 3）。

附表 1 规划设计

| 标准设计类型分类 | 技术内容分类 | 专业分类 | 标准设计名称 | 编制状态 |
|----------|------------|-------------------------------|---|------|
| 设计施工指导 | 海绵城市建设规划设计 | 规划、建筑、结构、给排水、暖通、电气、道路、风景园林、水文 | 全国民用建筑工程设计技术措施—海绵城市建设雨水控制与利用专篇 (包括规划、源头径流控制、城市雨水管渠和超标雨水径流排放技术措施) | 计划新编 |
| 设计指导 | | 规划、给排水、建筑、道路、风景园林 | 海绵城市建设设计示例 (包括规划设计、源头径流控制系统、城市雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统) | 计划新编 |

附表 2 源头径流控制系统

| 标准设计类型分类 | 技术内容分类 | | 专业分类 | 名称 | 编制状态 |
|----------|----------|-----------------|-------------------|---|---------------|
| 设计指导 | | 海绵城市建设源头径流控制系统 | 总图、给排水、建筑、道路、风景园林 | 海绵城市建设设计示例 (包括规划设计、源头径流控制系统、城市雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统) | 计划新编 |
| 设计、施工 | 总体 | 海绵型建筑与小区 | 给排水、建筑、道路、风景园林 | 雨水综合利用(修编名称改为海绵型建筑与小区雨水控制与利用) | 10SS705, 在修编 |
| | | 海绵型城市道路 | | 城市道路与开放空间低影响开发雨水设施 | 15MR105 |
| | | 海绵型公园与绿地 | | | |
| 设计、施工 | 源头径流控制设施 | 环境景观 | 给排水、建筑、风景园林 | 环境景观—室外工程细部构造 | 15J012-1 |
| | | 透水铺装 | 道路 | 城市道路—透水人行道铺设(修编名称改为透水铺装) | 10MR204, 计划修编 |
| | | | | 环保型道路路面 | 15MR205 |
| | | 种植屋面 | 建筑、风景园林 | 种植屋面建筑构造 | 14J206 |
| | | 下沉式绿地 | 给排水、建筑、风景园林 | 下沉式绿地 | 15MR105 已包含 |
| | | 渗透塘 | | 源头径流控制设施-渗透塘 | 待新编 |
| | | 生物滞留设施 | | 源头径流控制设施-生物滞留设施 | 待新编 |
| | | 雨水湿地 | | 源头径流控制设施-雨水湿地 | 待新编 |
| | | 湿塘 | | 源头径流控制设施-湿塘 | 待新编 |
| | | 调节塘 | | 源头径流控制设施-调节塘 | 待新编 |
| | | 雨水罐 | | 给排水 | 雨水罐 |
| | | 源头径流控制雨水调节池、蓄水池 | 给排水、结构 | 雨水调节池、蓄水池 (包括源头径流控制系统、城市雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统) | 计划新编 |
| | | 蓄水模块 | | 蓄水模块选用与施工 | 计划新编 |

| | | | | |
|--|----------|-------------|-----------------|--------------------|
| | 雨水弃流设施 | 给排水 | 雨水弃流设施 | 10SS705 修编时包含这部分内容 |
| | 雨水净化设施 | | 雨水净化设施 | |
| | 植被缓冲带 | 给排水、建筑、风景园林 | 源头径流控制设施-植被缓冲带 | 待新编 |
| | 人工土壤渗透 | | 源头径流控制设施-人工土壤渗透 | 待新编 |
| | 绿地灌溉 | 给排水 | 绿地灌溉与体育场地给水排水设施 | 在新编 |
| | 渗井、渗管、渗渠 | | 渗井、渗管、渗渠 | 10SS705 修编时包含这部分内容 |
| | 植草沟 | | 植草沟 | 15MR105 已包含 |

附表3 城市雨水管渠系统、超标雨水径流排放系统

| 标准设计类型分类 | 技术内容分类 | | 专业分类 | 标准设计名称 | 编制状态 |
|----------|--------|---------------------|-------------------------------|---|--------------------|
| 设计施工指导 | 总体 | 城市雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统 | 规划、建筑、结构、给排水、暖通、电气、道路、风景园林、水文 | 全国民用建筑工程设计技术措施—海绵城市建设雨水控制与利用专篇 (包括规划、源头径流控制、城市雨水管渠和超标雨水径流排放技术措施) | 计划新编 |
| 设计、施工 | 雨水收集 | 雨水斗 | 给排水 | 雨水斗选用与安装 | 09S302 |
| | | 雨水口 | | 雨水口 | 05S518 |
| | | | | 溢流雨水口 | 15MR105 已包含这部分内容 |
| | 雨水管渠 | 排水管道 | 给排水、结构 | 屋面雨水排水管道安装 | 15S412 |
| | | | | 埋地塑料排水管道施工 | 04S520, 计划修编 |
| | | 排水管道出水口 | | 排水管道出水口 | 95S517 |
| | | 排水管道基础及接口 | | 混凝土排水管道基础及接口 | 04S516 |
| | | 管道及其附属构筑物 | | 埋地矩形雨水管道及其附属构筑物(混凝土模块砌体) | 09SMS202-1 |
| | | | | 埋地矩形雨水管道及其附属构筑物(砖、石砌体) | 10SMS202-2 |
| | 附属设施 | 井盖及踏步 | 给排水、结构 | 单层、双层井盖及踏步 | S501-1~2(2015年合订本) |
| | | 排水检查井 | | 排水检查井(含2003年局部修改版) | 02S515、02(03)S515 |
| | | | | 混凝土模块式排水检查井 | 12S522 |
| | | | | 塑料排水检查井(二) | 在新编 |
| | 调蓄设施 | 雨水调节池、蓄水池 | 建筑、结构、地下工程、给排水、暖通、电气 | 雨水调节池、蓄水池(包括源头径流控制系统、城市雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统) | 计划新编 |
| | | 深层隧道 | | 深层隧道 | 待新编 |
| | 泵站 | 雨水泵站 | 给排水、结构、电气 | 小型潜水排污泵选用及安装 | 08S305 |
| | | | 建筑、结构、给排水、暖通、电气 | 圆形沉井式雨水泵站 | 在新编 |
| | | | 给排水、电气 | 一体化雨水泵站 | 待新编 |