

三明市海绵城市绿地设计导则

三明市城市管理局

2025 年 9 月

前 言

根据三明市海绵城市建设工作开展的需要，中国市政工程华北设计研究总院有限公司受三明市城市管理局委托，在总结三明市海绵城市建设的相关实践经验和研究成果，结合现行国家、福建省和三明市相关的标准及文件，借鉴省内外海绵城市建设先进经验，并在广泛征求意见的基础上编制而成。

本导则的主要内容是：1. 总则；2. 术语和定义；3. 总体设计；4. 建筑与小区绿地设计；5. 城市道路绿地设计；6. 公园绿地设计；7. 其他绿地；8. 主要技术措施；9. 主要植物选型。

本导则由三明市城市管理局负责管理，由中国市政工程华北设计研究总院有限公司负责具体技术内容的解释。各单位在执行过程中，如有意见和建议，请寄送三明市城市管理局（地址：福建省三明市列列东街 1 号明宇大厦 4 楼、16 楼，邮编：365001）和中国市政工程华北设计研究总院有限公司（地址：天津市河西区气象台路 99 号，邮编：300074），以供今后修订时参考。

本导则批准单位：三明市城市管理局

本导则主编单位：中国市政工程华北设计研究总院有限公司

本导则参编单位：福建东南设计集团有限公司

本导则主要起草人员：蔡文富 范龙顺 王颖光 余 薇
张俊辉 孙海平 林文明 陈新艳
陈选世 赖 婵 周 丹 刘承恩
卿福民 吴振翁 卢文娟

本导则主要审查人员：蓝王诚 邱 宏 廖麒麟 张瑞元
吴晨浩

目 次

1 总 则	1
2 术语和定义	2
3 总体设计	4
3.1 设计要求	4
3.2 设计成果	4
3.3 设计流程	6
3.4 竖向设计	8
3.5 种植设计	9
4 建筑与小区绿地设计	11
4.1 一般规定	11
4.2 小区绿地	11
4.3 绿色屋面	12
4.4 地下室顶板绿化	12
5 城市道路绿地设计	13
5.1 一般规定	13
5.2 下沉式绿地设置要求	14
5.3 其他要求	17
6 公园绿地设计	18
6.1 基本要求	18
6.2 设计衔接	18
6.3 其他要求	18
7 其他绿地	20
7.1 广场用地附属绿地	20

7.2	防护绿地	20
7.3	山体绿地	21
7.4	特殊区域绿地	21
8	主要技术措施	23
8.1	海绵设施比选	23
8.2	下沉式绿地	25
8.3	植草沟	25
8.4	雨水花园	26
8.5	绿色屋面	28
8.6	生态驳岸	29
8.7	生态浮岛	30
8.8	植被缓冲带	30
8.9	旱溪	32
8.10	生态树池	32
8.11	高位花坛	33
8.12	透水铺装	34
9	植物选型	36
9.1	植物选型重要原则	36
附录 A	三明市海绵工程适用推荐植物	37
本标准用词说明		70
引用标准目录		71

1 总 则

1.0.1 为贯彻落实国家建设海绵城市的相关要求，指导三明市海绵城市相关项目设计及技术审查，推动三明市海绵城市建设，提高三明市海绵城市绿地的建设质量，统一设计标准，制定本导则。

1.0.2 遵循海绵城市“滞、蓄、渗、净、用、排”的建设理念，结合三明市地方气候、水文、地形条件，制定适合三明海绵城市建设的绿地布置方式，选择适合三明气候及海绵城市建设需求的植被种类。

1.0.3 本导则适用于三明市市区及所辖县（市）城镇开发边界内的建筑与小区绿地、城市道路绿地、公园绿地、广场用地附属绿地、防护绿地、山体绿地、特殊区域绿地（如工业园区、化工厂、传染病医院、油库、加油站、污水处理厂等附属绿地以及垃圾填埋场恢复绿地等其它绿地）等用地上的新建、改建、扩建工程的设计。

1.0.4 三明市海绵城市绿地设计，除应符合本导则的规定外，尚应符合国家、行业、福建省和三明市现行有关标准的规定。

2 术语和定义

2.0.1 城市绿地 urban green space

以植被为主要存在形态，用于改善城市生态，保护环境，为居民提供游憩场地和绿地、美化城市的一种城市用地。

2.0.2 汇水区 catchment area

汇水区，又称集水区，是指地表径流汇聚到一共同的出水口的过程中所流经的地表区域，是一个封闭的区域。城市汇水区是在自然地貌和水文条件的基础上，人为改造沟渠、管网形成的水利控制片、城镇排水系统、农村圩区系统等。

2.0.3 土壤改良 soil improvement

针对土壤的不良质地和结构，采取相应的物理、生物或化学措施，改善土壤性状，提高土壤肥力，增进土壤海绵功能，改善园林植物生长的土壤条件。

2.0.4 绿化用有机基质 organic media for greening

以农林、餐厨、食品和药品加工等有机废弃物为主要原料，可少量添加自然生成或人工固体物质，能固定植物、保水保肥、透气良好、性质稳定、无毒性、质地轻、离子交换量高、有适宜的碳氮比、pH 值易于调节，适合绿化植物生长的固体物质。

绿化用有机基质主要用途作为栽培基质或改良绿化土壤，部分或全部替代泥炭或自然土壤用于绿化植物种植。根据不同的绿化用途，绿化有机基质可分为三种类型：作为土壤改良用的有机改良基质；作为扦插或育苗用基质；作为盆栽、花坛、屋顶、绿地或林地用的栽培基质。

2.0.5 生态浮岛 ecological floating island

漂浮或固着于水体上，利用植物的根系吸收水中的污染物质，具有净化水质、创造生物栖息空间、改善景观、消波护岸等功能的人工浮岛。

3 总体设计

3.1 设计要求

3.1.1 三明市海绵城市绿地设计应坚持“生态为本、自然循环、规划引领、统筹推进、政府引导、社会参与”的指导思想，遵循经济、适用、美观原则，建设与周边环境相协调的海绵化城市绿地。

3.1.2 三明市海绵城市绿地的总体设计，应以国土空间总体规划、绿地系统规划、公园体系规划及海绵城市专项规划等为依据。

3.1.3 三明市海绵城市绿地建设应根据绿地类型和功能设计相应的低影响开发雨水系统，并因地制宜合理设置植草沟、下沉式绿地、雨水花园、湿塘、海绵滞蓄池、高位花坛、生态树池等海绵设施。

3.1.4 三明市海绵城市绿地设计应符合《三明市中心城区海绵城市专项规划（修编）》《三明市中心城区海绵城市主要指标控制规划》规定进行相应指标计算。若附属主体于主体工程，应以主体工程要求的上位总体指标体系为依据进行核算，必要时可反向要求以保证绿地海绵设计的合理性。

3.2 设计成果

3.2.1 海绵城市绿地设计时，相关设计成果应符合下列规定：

1 海绵城市绿地相关设计成果应符合《三明市城市园林绿化管理条例》的有关规定；

2 海绵城市绿地相关设计成果应符合现行标准《风景园林制图标准》CJJ/T 67、《三明市园林绿化导则（试行）》的有关规定；

3 海绵城市绿地相关设计成果应符合《三明市中心城区海绵城市专项规划（修编）》、《三明市中心城区海绵城市主要指标控制规划》的有关规定。海绵城市绿地设计应根据上位规划指标确定，设计文件应包含道路交通工程、雨水工程及绿化景观工程等分项工程设计内容及工程投资，并须附设计单位资质证书、加盖设计单位图章等。

3.2.2 方案设计出图应符合下列规定：

1 应依据海绵城市建设目标，充分分析项目区域的具体建设指标，并提供合理的低影响开发措施和构造技术。为准确表达设计意图，可根据需要绘制效果图。本导则所列图纸名录依据具体项目类型进行选择；

2 设计说明应包含道路交通工程、雨水工程、绿化景观工程等所有分项工程。其中，雨水工程应概述海绵设施设计的指导思想 and 遵循的各项原则；说明海绵设施的设计理念和构思；列出设计所采用的主要依据及标准；详细分析项目现状；阐述控制目标，在雨水排水设计的基础上进行海绵设施的计算并体现计算成果；

3 区位图：标明用地在城市中的位置以及与周边地区的关系；

4 现状分析图：分析用地范围内地形地势、植被、水体、建（构）筑物、市政设施、地下水位标高、土壤渗透系数及周边用地等现状情况；

5 总平面图：绿地的总体平面布置图；

6 竖向设计图：明确用地范围及周边毗邻场地原地形等高线及设计等高线；标明用地范围内的主要控制点（含水体）高

程；

7 汇水分区平面图：含汇水分区线、径流组织、场地基本标高、雨水排水口布置等；

8 海绵设施总平面图：标明用地范围内海绵设施分布及排水组织；

9 降雨组织图：体现降雨在用地范围内的消纳、组织及排放过程；

10 给排水设计图：标明给排水管线布置走向、管（沟）断面尺寸、长度、坡度等技术参数；

11 园路交通设计图：分析园路功能与交通组织；

12 种植设计图：标明海绵设施影响区域的植物种类，其他设计参照一般绿地的种植设计要求；

13 节点详图：视项目情况绘制节点详图。

3.2.3 初步设计出图主要内容含设计说明、平图设计、断面设计、竖向设计、海绵设施设计、种植设计、园路场地及园林小品设计、给排水设计、结构设计、重要设施大样图及工程概算等。

3.2.4 施工图设计出图需在初步设计基础上，进一步完善设计说明、总平面图设计、竖向设计、海绵设施设计、种植设计（注明海绵设施区域的植物品种、规格、数量等），完善各节点设计、结构设计等。

3.3 设计流程

3.3.1 海绵城市绿地设计应在重新开展现状调研的基础上，结合上位规划要求，合理的设计目标、设计原则，开展方案、初设及施工图设计。设计过程应由城市规划、风景园林、给排水、道路、建筑、结构、电气等专业相互融合完成，在设计过程中，各专业需密切配合，相互协商，共同制定设计方案。

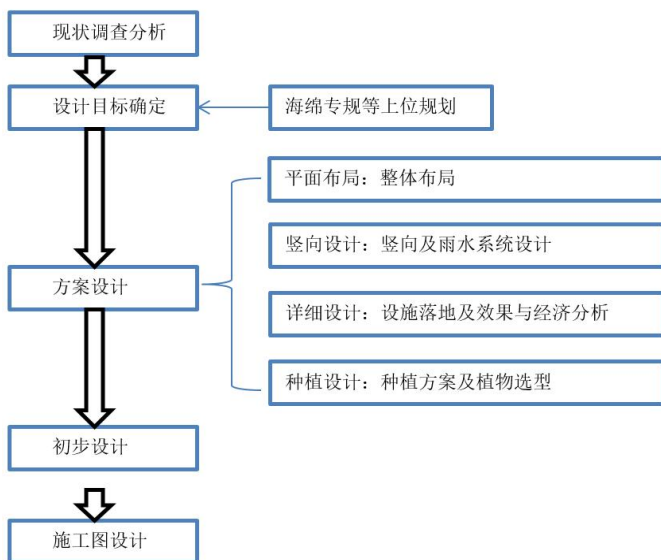


图 3.3.1 设计流程图

3.3.2 收集工程上位规划及其他相关图纸（如现状地形图、现状综合管线图等）、本底资料及主要材料来源等。

3.3.3 调研场地的区域环境、径流现状、地勘情况、土壤特征、植物现状、污染物含量等本底情况，确定场地的径流流向和汇水面积等，对现状场地的径流系数及径流量进行核算。

3.3.4 依据三明市已经颁布的海绵城市相关规划确定控制目标，并在方案设计中落实。若在落实过程中，建设目标与规划目标存在差距时，需向相关部门进行反馈、协调。

3.3.5 根据总体布局、竖向设计等条件进行汇水区划分，在各汇水区内分别结合建设条件选择适宜的海绵设施，确定设施规模和数量，核算年径流总量控制率、年径流污染控制率等指标。根据海绵设施平面布置进行种植设计等其他相关设计，确定设计方

案。

3.3.6 根据专业机构审查或评估通过的海绵城市建设方案，细化平面布置，进行设施布局，确定设施选型，进行初步设计，编制项目概算，并通过专业机构技术审查。

3.3.7 在初步设计的基础上，深化施工图设计，图纸应满足国家及地方现行相关施工图文件编制规范要求。

3.4 竖向设计

3.4.1 海绵城市绿地竖向设计应与城市片区控制性规划一致，当与上位规划冲突时，应与规划主管部门对接并征得同意后方可实施。

3.4.2 海绵城市绿地竖向设计应符合现行国家标准《城市绿地设计规范》GB 50420、《公园设计规范》GB 51192 和现行行业标准《城乡建设用地竖向规划规范》CJJ 83 等标准的有关规定。

3.4.3 海绵城市绿地竖向设计应结合地形、地质、水文条件及降水量等因素，重视与海绵设施和超标雨水溢流排放设施相结合，并与竖向设计总体方案相适应。

3.4.4 海绵城市绿地竖向设计应避免次生地质灾害的发生；严禁在地质灾害高、中、易发区进行深挖高填。

3.4.5 海绵城市绿地竖向设计应以总体设计布局及控制高程为依据，考虑地表雨水的汇集、调蓄利用与安全排放，营造有利于雨水就地消纳的地形并应与相邻用地标高相协调，有利于相邻用地的排水。

3.4.6 海绵城市绿地设计应结合场地的竖向设计进行汇水区划分。竖向设计应保证汇水区硬化地表雨水径流能有效汇集至海绵设施。低影响开发溢流设施宜设置在其所在汇水区下游或高程低点。

3.4.7 海绵城市绿地宜设置有利于雨水收集、滞蓄和渗透的微

地形。在确保地质安全的前提下，山体公园或坡度较大的城市绿地宜采用适宜的竖向设计手法，营造丰富地形空间景观。

3.5 种植设计

3.5.1 海绵城市绿地种植设计应符合下列规定：

1 海绵城市绿地种植设计应符合现行国家标准《公园设计规范》GB 51192、《城市绿地设计规范》GB 50420 和现行地方标准《城市园林植物种植技术规程》DBJ/T 13-148 等标准的有关规定。

2 海绵城市绿地设计应创造适宜植物生长的环境条件，植物选择与配置应充分发挥植物的观赏、净化、滞留、促渗等作用，且进入绿地的雨水停留时间不得大于植物的最长耐淹时间。

3 海绵城市绿地种植设计应根据区域用地条件及景观需求，因地制宜地选择植物种类及配置模式。

4 土壤应满足种植及雨水渗透的要求，不满足要求的应进行土壤改良。通过使用腐熟过的绿化植物废弃物、有机介质（草炭、有机肥等）、土壤调理剂等改良土壤，能增加土壤有机质和腐殖质含量，增加土壤孔隙度和持水能力，降低容重，改善土壤通气和水分状况，增施有机肥还可以促进砂粒团聚，提高保水保肥能力和土壤渗透能力。

3.5.2 植物选择原则

1 乡土性原则：应优先选择三明市乡土植物，不应选择外来有害入侵植物。

2 适地适树原则：海绵城市绿地海绵设施植物选择应根据地下水位、日照条件、种植土厚度、滞水深度、雨水渗透时间、水污染物负荷等因素，有针对性地选择耐短期水淹、耐旱、耐贫瘠、耐污染、抗风等适应不同环境条件的植物种类，做到因地制宜。

宜、适地适树。

3 功能性原则：应兼顾植物的生态、美学与环境景观价值，根据植物在海绵城市绿地雨水控制中的作用，突显植物的观赏、净化、滞留、促渗、固土等功能特性。

4 低维护原则：根据绿地类型及环境条件，宜选择抗逆性强、适于粗放管理的植物种类。

5 海绵城市绿地植物配置应与总体布置协调统一，在满足一般绿地植物配置原则的前提下，还应遵循以下原则：（1）应满足海绵设施的功能要求，并根据海绵设施内部微环境进行合理布置。（2）应充分考虑植物的生物学特性，营造结构多样和季相变化丰富的植物群落，并兼顾旱季雨季的景观效果。（3）应充分考虑植物的观赏特性，构建地带性植物群落。通过平面布局及垂直层次的合理配置，使海绵城市绿地植物群落具有良好的景观和生态效益。

4 建筑与小区绿地设计

4.1 一般规定

4.1.1 建筑与小区绿地设计应符合现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180、《建筑与小区雨水控制和利用工程技术规范》GB 50400 和现行行业导则《居住区环境景观设计导则》（住建部住宅产业促进中心，2006）的有关规定。

4.1.2 新建小区海绵城市绿地设计应与居住区总体规划同步进行；已建小区宜结合小区有机更新、植物维护、景观提升等途径，实施海绵城市绿地建设。

4.1.3 雨水径流集中进入绿地内的海绵设施前，应利用沉淀池、前置塘等对进入绿地内的雨水径流进行预处理，防止对绿地环境造成破坏。

4.1.4 建筑与小区绿地建设宜配备完善的绿地灌溉系统，净化、收集后的雨水可结合绿地灌溉系统进行回用。

4.2 小区绿地

4.2.1 小区绿地做下沉处理时的有效蓄水深度不宜超过 30cm，需保证设施安全、美观；小区绿地内景观水体可作为雨水调蓄设施并与景观协调一致；植物选择应考虑土壤条件、地下水位、景观等因素，宜选用耐旱、耐污染、耐短期水淹的植物，确保植物正常生长，充分发挥其景观特性。

4.3 绿色屋面

4.3.1 绿色屋面应以雨水的滞留和净化为主，并统筹协调屋顶结构荷载、植物种植的关系。

4.3.2 绿色屋面植物宜选择抗逆性、抗旱性、抗风性较强的植物，宜选用小乔木、灌木或草本植物。并满足现行地方标准《福建省城市立体绿化技术标准》DBJ/T 13-124 的有关要求。

4.3.3 绿色屋面种植土厚度要求如表 4.3.3 所示。

表 4.3.3 屋顶绿化种植土厚度要求

植物种类	草坪、地被	小灌木	大灌木	小乔木	大乔木
种植土厚度 (mm)	≥200	≥300	≥600	≥600	≥900

4.4 地下室顶板绿化

4.4.1 地下室顶板（含设施顶面）绿地应根据不同覆土厚度，选择适用的海绵措施；覆土厚度应结合地下室建筑结构荷载要求、低影响开发建设方案、种植需求等综合考虑，应在覆土层底部设置导水、排水设施，并可利用地下空间开发设置雨水收集利用系统。

表 4.4.1 地下室顶板绿化种植土厚度要求

植物种类	草坪、地被	小灌木	大灌木	浅根乔木	深根乔木
种植土厚度 (mm)	≥300	≥450	≥650	≥1000	≥1500

5 城市道路绿地设计

5.1 一般规定

5.1.1 城市道路绿地海绵设施的设计应符合现行行业标准《城市道路工程设计规范》CJJ 37、《城市道路绿化设计标准》CJJ/T 75、《城市道路和建筑无障碍设计规范》JGJ 150 的有关规定。

5.1.2 城市道路绿地应在满足改善城市生态环境、丰富城市景观、避免绿化影响交通安全、保证植物生长环境的前提下进行低影响开发设计。

5.1.3 城市道路绿地海绵设施设计应遵循削减地表径流及污染为主、雨水收集利用为辅的原则；道路雨水径流应通过有组织的汇流和转输排入绿地，当雨水径流集中进入绿地时应进行消能、沉淀等预处理后方可排入。

5.1.4 城市道路绿地建设应充分考虑道路管线布局、地下水位、土壤情况、植物种类、施工条件及后期管理等因素，合理设置海绵设施；应充分协调道路绿地内附属设施与海绵设施的布局关系，如路灯、路牌、广告栏、检查井等设施及基础，确保绿地内海绵设施正常运行，营造自然、协调的绿地景观；道路绿地中植物与有关设施距离关系应符合现行行业标准《城市道路绿化设计标准》CJJ/T-75 和现行地方标准《城市园林植物种植技术规程》DBJ/T 13-148 的有关规定。

表 5.1.4 植物与地下管线最小水平距离要求

名称	乔木 (m)	灌木或绿篱外缘 (m)
电力电缆	1.5	0.5
弱电缆	1.5	0.5
给水管	1.5	—
排水管	1.5	—
排水盲管 (沟)	1.0	—
室外消火栓及水泵接合器	1.2	1.2
燃气管道 (低中压)	1.2	1.0
热力管	2.0	2.0

注：乔木与地下管线的距离是指乔木树干基部的边缘与管线边缘的净距离，灌木或绿篱与地下管线的距离是指地表处分孽枝干中最外的枝干基部的边缘与管线边缘的净距离。

5.1.5 植物选择应考虑土壤条件、地下水位、景观等因素，宜选用耐旱、耐污染、耐短期水淹的植物，确保植物正常生长，充分发挥其观赏特性。

5.1.6 植物的配置应协调空间层次、树形树姿、色彩搭配和季相变化的关系，塑造良好的道路绿地景观。

5.2 下沉式绿地设置要求

5.2.1 设置海绵设施的侧分带、绿化带绿地宽度不宜小于 2m，最小不得小于 1.5m。绿化带宜形成连续的带状绿地，提升其对雨水的蓄渗和消纳能力。

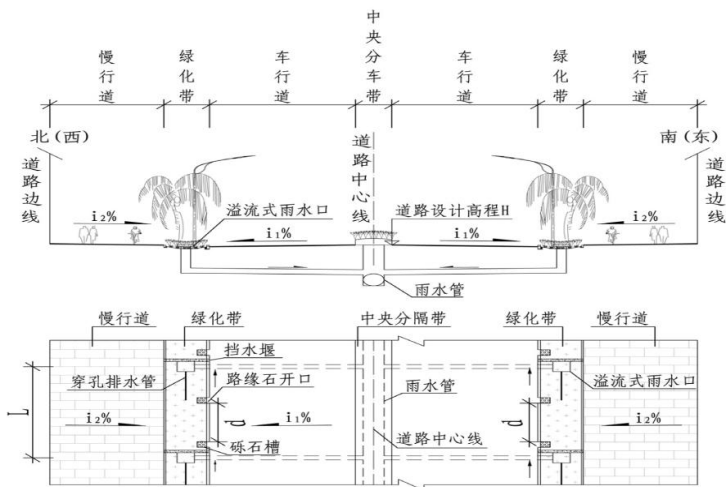


图 5.2.1-1 典型道路一：双幅路双向四车道海绵城市示意图

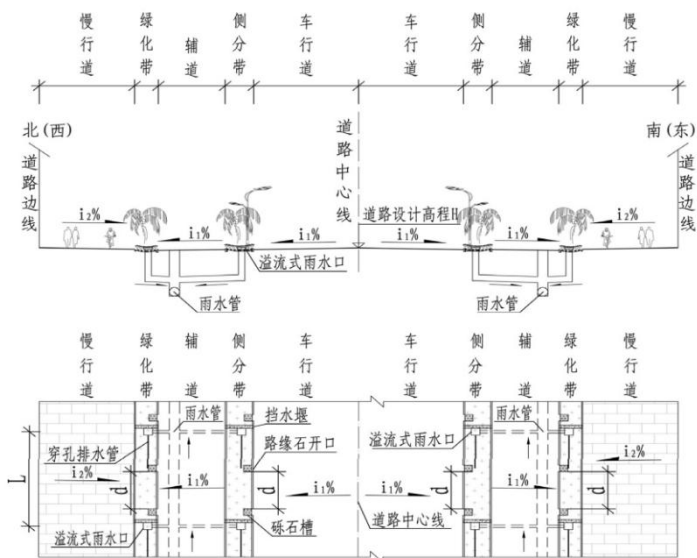


图 5.2.1-2 典型道路二：三幅路双向六车道海绵城市示意图

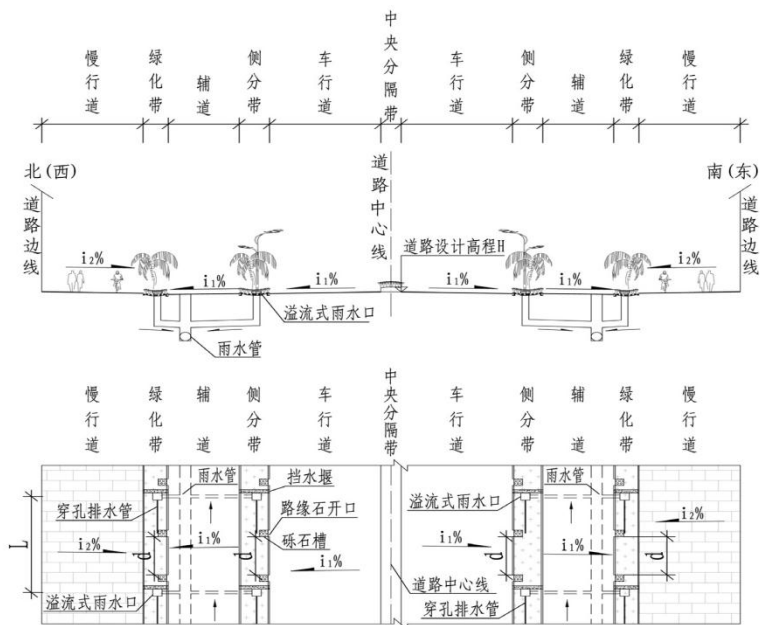


图 5.2.1-3 典型道路三：四幅路双向六车道海绵城市示意图

备注：（1）三幅路、四幅路的双向六车道、双向八车道均有辅道。

（2）设置海绵设施的侧分带、绿化带绿地宽度不宜小于 2m，最小不得小于 1.5m。

（3）旧路进行海绵城市改造时，若现状横断面难以调整，绿化带宽度有限，道路本身无法完成相应指标，需根据实际情况进行指标核算，确认本次设计可达到的指标，未完成指标可由周边退线、地块等承担。

（4） i_1 为机动车道横坡， i_1 一般为 1.5%或 2.0%，当单向车道数 ≥ 3 时， i_1 宜取大值。 i_2 为慢行道路面横坡，采用透水铺装时，宜取 1.0%~1.5%。

（5）溢流式雨水口间距 L 应根据路面汇水量、雨水口排水能力计算确定；路缘石开口间距 d 应结合路面汇水量、路缘石开口收水能力计算确定。

（6）穿孔排水管道设置在排水单元下游并接至溢流式雨水口，长度结合道路纵坡大小考虑。

5.2.2 交通岛绿地应结合道路竖向及排水组织设计合理采用下沉式绿地、雨水花园、植草沟等海绵设施。

5.2.3 高架桥（含立交桥、互通）桥下绿地宜设置下沉式绿地、雨水花园等海绵设施收纳预处理后的地表径流；坡度较大区域宜设置植被缓冲带，以减缓地表径流。

5.3 其他要求

5.3.1 城市道路绿地内海绵设施进水口处宜采用碎石粗砂过滤带净化、过滤雨水；溢流井设施宜配置截污挂篮。

5.3.2 道路绿地宜配备灌溉系统，保证旱季绿地内海绵设施植物的正常生长。

5.3.3 乔木支撑形式应根据海绵设施的土壤、地形及乔木规格等情况设置。在设施宽度较大的情况下可采用四脚支撑；在设施宽度较小的情况下宜采用三脚支撑或其他支撑方式；在土壤松软区域，乔木支撑应加固处理；支撑材料宜采用杉木支撑。

6 公园绿地设计

6.1 基本要求

6.1.1 公园绿地应满足自身的生态功能、景观功能及游憩功能。海绵设施设计应符合现行国家标准《公园设计规范》GB 51192 的有关规定，同时满足海绵城市建设目标要求。

6.1.2 公园绿地年径流总量控制率不宜低于 90%。在满足地形等基址条件的前提下，协助消纳周边区域雨水径流。

6.2 设计衔接

6.2.1 海绵设施的总体设计与布局应与公园的设计主题相吻合，在铺装、道路等主要产流源头设置植草沟、下沉式绿地、雨水花园等设施，并通过竖向设计或连通管与景观水体、城市雨水管渠系统、超标径流排放系统良好衔接。

6.2.2 含景观水体的公园绿地应结合现状地形地貌进行设计，保护并合理利用原有的湿地、坑塘、沟渠等设施提高水体自净能力，有条件的可结合人工土壤渗滤等辅助设施对水体进行循环净化。同时可利用净化后的雨水作为景观补水和绿化用水，并进行相应的水量平衡计算。不含景观水体的公园绿地宜根据地势、空间布局等具体条件进行合理建设或改造。

6.3 其他要求

6.3.1 公园绿地应限制地下空间的过度开发，为雨水回补地下水提供渗透路径。公园绿地面积小于 0.2ha（含 0.2ha）的，不宜

地下空间开发；公园绿地面积大于 0.2ha，小于 2ha（含 2ha）的，可开发地下空间占地面积不得大于绿地总面积的 75%；公园绿地面积大于 2ha，小于 10ha（含 10ha）的，可开发地下空间占地面积不得大于绿地总面积的 50%；公园绿地面积大于 10ha 的，可开发地下空间占地面积不得大于绿地总面积的 30%。绿地地下空间开发应满足地面植被覆土需求，且最小覆土深度不得少于 2m。

6.3.2 公园绿地内海绵设施选用的植物应根据水分条件、径流水质条件选用耐涝、耐旱、耐污染、净化能力强的植物种类。

7 其他绿地

7.1 广场用地附属绿地

7.1.1 广场内收集的雨水经处理后可用于旱喷用水和市政杂用。为保证用水水质，应设置净化设施，使旱喷用水满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的要求；市政杂用水满足现行国家标准《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》GB/T 18920 的要求；或经简易沉淀后回用于广场内及周边的绿地灌溉。

7.1.2 广场附属绿地中设置的湿塘、雨水湿地等大型低影响开发设施应在进水口设置有效的防冲刷、预处理设施。且应建设警示标识和预警系统，保证暴雨期间人员的安全撤离，避免事故的发生。

7.1.3 应考虑雨天广场游人安全，在下沉式绿地、雨水花园、下沉广场空间和地下蓄水池等雨水设施内设置溢流排放设施，使超过设计降雨量的雨水溢流排至城市市政雨水管网。

7.1.4 停车场雨水水质较差，雨水汇入绿地前应做初期弃流处理。停车场周边绿地内宜采用生物滞留带净化雨水。

7.2 防护绿地

7.2.1 防护绿地应首先满足自身的防护功能要求，绿地海绵设施设计应符合现行国家标准《城市绿地设计规范》GB 50420 和现行地方标准《福建省城市绿地建设技术标准》DBJ/T 13-455 中的有关规定。

7.2.2 城市防护绿地内的海绵设施可在满足消纳自身雨水径流外承担相邻区域的雨水径流。

7.2.3 城市防护绿地宜结合其带状分布特征，将其作为超标径流雨水的行泄通道，并与上下游超标雨水径流排放系统及城市河道合理衔接。

7.2.4 城市道路防护绿地宜结合空间条件和区域排水防涝目标需求，合理处理其与周边城市用地和道路的高程关系，设置适宜的海绵设施，以便消纳雨水径流。

7.2.5 城市卫生隔离绿带、城市高压走廊绿带等城市防护绿地，应根据空间条件设置雨水调蓄、下渗等设施，并利用地形设置雨水传输设施，最大限度消纳自身及相邻区域雨水径流。

7.3 山体绿地

7.3.1 山体绿地海绵城市设计应保护山体原有自然资源及物种多样性，注重山体地质安全，避免大挖大填、水土流失、土层松散；同时还应符合其他现行有关标准规定。

7.3.2 山体绿地应结合山体地形地貌因地制宜设置海绵设施。在山坡区域宜采用阶梯绿地、植被缓冲带等方式，充分利用主要汇水通道的山谷处空间，设置阶梯式调蓄池，同时充分利用山脚下较平缓绿地空间，设置雨水湿地等设施，增强对山体雨水径流的滞纳能力。

7.4 特殊区域绿地

7.4.1 有特殊污染的城市绿地（如工业园区、化工厂、传染病医院、油库、加油站、污水处理厂等附属绿地以及垃圾填埋场恢复绿地等其它绿地），不应采用雨水下渗减排的方式。如需建设雨水综合利用设施，应开展专题论证和环境影响评价，避免对地

下水、周边水体造成污染。对安全要求较高场所（如幼儿园、儿童游乐区、运动场所周边等）的绿地应在保证人群活动安全的情况下设置海绵设施。

8 主要技术措施

8.1 海绵设施比选

8.1.1 海绵城市绿地海绵设施的选择应结合建设区域的水文地质条件、水资源特点、场地内部与周边竖向关系及土地利用布局等条件，根据当地海绵城市相关规划的控制目标，结合汇水分区特征和设施的主要功能、经济性、适用性、景观效果等因素选择效益最优的单项设施及其组合系统。海绵设施比选如表 8.1.1 所示。

表 8.1.1 海绵设施比选表

技术类型	单项设施	用地类型			
		建筑与小区	道路与广场	公园与绿地	河湖水系
渗透技术	透水砖铺装	●	●	●	◎
	透水基层	◎	◎	◎	◎
	透水路基	○	◎	○	○
	透水水泥混凝土	◎	◎	◎	◎
	透水沥青混凝土	◎	◎	◎	◎
	绿化屋面	●	○	○	○
	下沉式绿地	●	●	●	◎
	简易型生物滞留设施	●	●	●	◎
	复杂性生物滞留设施	●	●	◎	◎
	渗透塘	●	◎	●	○
	渗井	●	◎	●	○

续表 8.1.1

储存技术	湿塘	●	◎	●	●
	雨水湿地	●	●	●	●
	蓄水池	◎	○	◎	○
	雨水罐	●	○	○	○
调节技术	调节塘	●	◎	●	◎
	调节池	◎	◎	◎	○
转输技术	转输型植草沟	●	●	●	◎
	干式植草沟	●	●	●	◎
	湿式植草沟	●	●	●	◎
	半有压屋面雨水收集系统	●	○	○	○
	虹吸（压力）式屋面雨水收集系统	●	○	○	○
	屋面集水沟与溢流口	●	○	○	○
	渗透管渠	●	●	●	○
截污净化技术	植被缓冲带	●	●	●	●
	初期雨水弃流设施	●	◎	◎	○
	人工土壤渗透	◎	○	◎	◎

注：●—宜选用 ◎—可选用 ○—不宜选用

8.1.2 当下凹式绿地（包含下沉式绿地、雨水花园等下凹增渗式绿色海绵设施）种植土底部距离季节性最高地下水位小于 1m 时，应在种植土层下方设置滤水层、排水层和厚度不小于 1.2mm 的防水膜；当下凹式绿地边缘距离建筑物基础小于 3.0m（水平距离）时，应在其边缘设置厚度不小于 1.2mm 的防水膜。

8.2 下沉式绿地

8.2.1 下沉式绿地的布局应与雨水管网建设、竖向设计密切结合。下凹深度应根据建设目标等因素确定，宜为 100mm～200mm，有效水深宜为 50mm～150mm。

8.2.2 周边雨水宜分散进入下沉式绿地，当集中进入时应在入口处设置缓冲设施。

8.2.3 下沉式绿地溢流口高程应满足有效水深要求且低于路面高程。

8.2.4 下沉式绿地宜选择耐旱、净化能力强、可受短期水淹的植物种类。

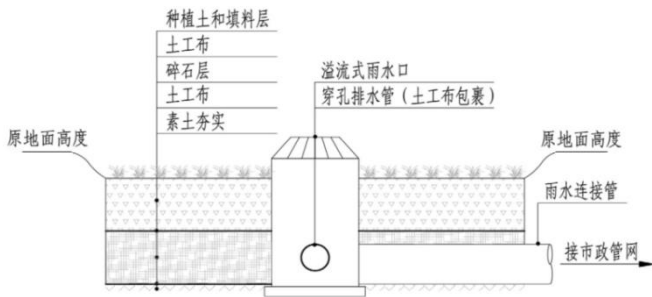


图 8.2.4 下沉式绿地示意图

8.3 植草沟

8.3.1 植草沟可设计为转输型、干式和湿式三种类型。转输型植草沟主要用于转输雨水径流，对土壤渗透性要求较低；干式植草沟主要用于渗透、净化和转输雨水；湿式植草沟主要用于滞蓄和净化雨水。

8.3.2 植草沟种植土壤厚度宜为 200mm～300mm；植草沟断面形式宜采用倒抛物线形、三角形或梯形；植草沟的边坡坡度不宜

大于 1:3，纵坡不应大于 4%；纵坡较大时宜设置为阶梯状或在中途设置消能台坎。

8.3.3 植草沟植物应优先选择根系发达而叶茎短小、适宜密植的草本植物，高度宜控制在 100mm~200mm，以免影响过水效率；宜选择能耐短期水淹且有一定耐旱能力、抗污染能力，并能在薄砂和沉积物堆积的环境中生长的植物，有助于污染物的净化及土壤加固，防止水土流失，同时兼顾一定观赏性。

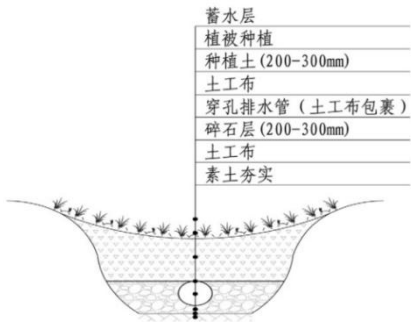


图 8.3.3 植草沟示意图

8.4 雨水花园

8.4.1 雨水花园依据有无填料层分为净化型和调蓄型。地形开敞、径流量大的区域适用调蓄型雨水花园；硬质铺装密集、径流污染严重的区域适用净化型雨水花园；径流量较大、径流污染严重的区域适用综合功能型雨水花园。

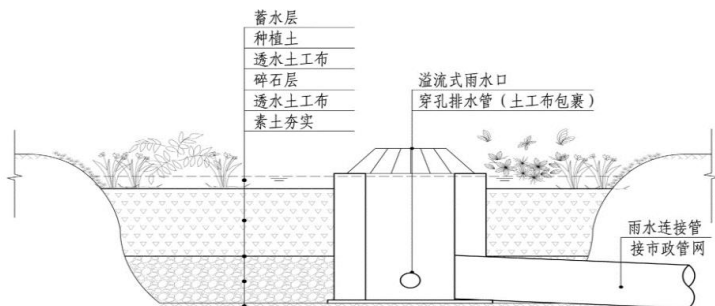


图 8.4.1 雨水花园示意图

8.4.2 雨水花园应结合总体景观设计及周边环境，避开地下管线设施，选择地势平坦、土壤排水良好的场地分散布置，规模不宜过大。

8.4.3 设置在径流污染严重、设施底部渗透面距离季节性最高地下水位或岩石层小于 1m 及距离建筑物基础小于 3m（水平距离）区域的雨水花园，应采取必要的防渗措施。

8.4.4 雨水花园有效蓄水深度宜控制在 200mm~300mm，边坡坡度应小于 1:3，并与周边地形良好结合。

8.4.5 进入雨水花园的雨水停留时间不得大于植物的耐淹时间，且不应大于 24h。

8.4.6 应选择适应能力、生长能力、净化能力较强并具有一定抗旱能力的植物，确保植物成活率；应尽量选择多年生常绿植物，以减少养护成本。

8.4.7 植物配置应充分考虑植物的生长特性、功能要求及景观特性，构建物种稳定、功能健全的植物群落结构，注重营造良好的园林景观视觉效果；植物宜适度密植，提升其净化功能。

8.5 绿色屋面

8.5.1 绿色屋面设计应符合现行行业标准《种植屋面工程技术规程》JGJ 155、《轻型种植屋面工程技术规程》DBJ/T 13-122的有关规定。

8.5.2 当屋面坡度小于 20%时，宜建设屋顶绿化；坡度在 20%~50%时，可建设屋顶绿化，但应采取防滑措施；坡度大于 50%时，不宜建设屋顶绿化。

8.5.3 既有建筑设置绿色屋面设施，应校核屋顶的荷载和防水性能。

8.5.4 绿色屋面宜设置雨水收集系统，水管、电缆线等设施应铺设于防水层上。灌溉可采用自动微喷、滴灌和渗灌等设施。

8.5.5 绿色屋面应选用轻质、适宜植物生长的栽培基质。种植容器应轻便、易搬移，连接点稳固便于组装与维护。

8.5.6 绿色屋面宜选择生长较慢、抗性强的植物种类，不应选用根系穿刺性强的植物种类；不宜种植根系发达的植物和根状茎植物。花园式屋顶绿化宜合理配置小乔木、灌木、草本等，形成复层绿化，树木定植点与边墙的安全距离应大于树高。

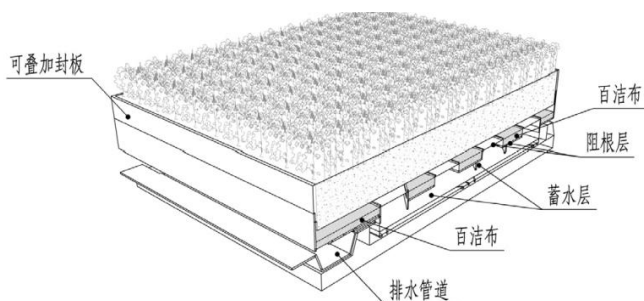


图 8.5.6 容器式绿色屋面示意图

8.6 生态驳岸

8.6.1 根据使用材料不同，将生态护岸分为自然护岸、生态有机材料护岸及结合工程材料的生态护岸三类，可选用植物纤维毯、石块、碎石、石笼、生态混凝土等具有一定抗冲刷能力的材料。

8.6.2 应符合堤防、护岸的防洪、防冲、抗侵蚀等要求。

8.6.3 当径流污染严重、渗透面距离季节性最高地下水位且距离易出现结构塌陷基质层小于 1m 的区域、距离建筑物基础小于 3m（水平距离）的区域，应采取必要的防渗措施，防止次生灾害的发生。

8.6.4 植物纤维毯适用于景观要求高，岸坡坡度缓于 1:1.5，水流速度不大于 4m/s 的护岸，搭接宽度不小于 200mm，竹签固定。

8.6.5 根据不同水位变化幅度，选择适宜的耐水湿乔木、灌木和水生、湿生植物等植物种类。

8.6.6 生态护岸必须结合河湖水体设置警示标识和预警系统，保证暴雨期间人员的安全。

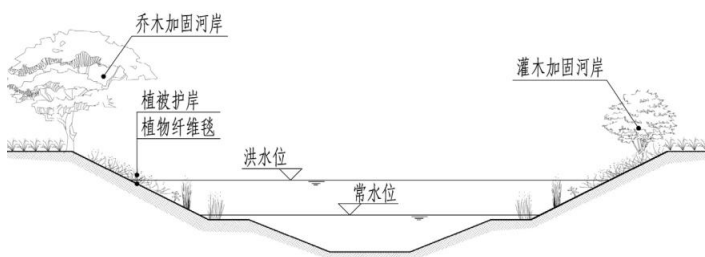


图 8.6.1 生态护岸示意图

8.7 生态浮岛

8.7.1 在不影响行洪的前提下，生态浮岛可应用于富营养化或有景观要求的湖泊、河道等水体。

8.7.2 生态浮岛框架应适应水位变化，确保雨季和旱季生态浮床系统稳定运行，宜采用棕榈纤维或圆木作为框架。

8.7.3 生态浮岛载体结构应具有足够的稳定性，且经久耐用无污染、可拓展、可自由组合。

8.7.4 生态浮岛宜用重量式、锚固式、驳岸牵拉等水下固定形式，以保证浮岛位置相对固定。

8.7.5 植物选择以根系发达、根茎分页繁殖能力强、水质净化力较强的植物为主，同时兼顾一定观赏性。

8.7.6 宽阔水域的浮岛植物配置，以营造群落景观为主兼顾鸟类及鱼类的生存环境；小面积水域注重单株观赏价值；自然河流应根据水体宽窄配置，选择植株高度与之协调的植物。

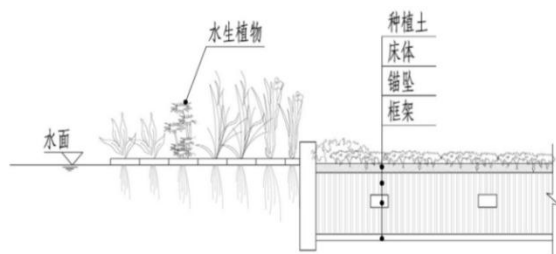


图 8.7.6 生态浮岛示意图

8.8 植被缓冲带

8.8.1 适用于城市绿地的临水区域或地形坡度较缓区域，经植被拦截和土壤下渗作用减缓地表径流流速，并去除径流中的部分污染物。

- 8.8.2** 应依据绿地的宽度和高度，选用多坡绿地或低坡绿地等形式，以减缓地表径流。
- 8.8.3** 可采用道路林带与湿地沟渠相结合的形式，坡度宜2%~ 6%，宽度不宜小于2m。
- 8.8.4** 应选择根系发达、覆盖度高的植物种类，并注重乔木、灌木、草本、藤蔓植物的合理搭配，提高植被缓冲带的净化及抗冲刷能力。
- 8.8.5** 应根据植物所处位置的水分条件，选择耐旱或耐湿的植物。与道路相接的植被缓冲带，宜选择抗污染、抗粉尘能力强、耐盐碱的植物，同时植物不应对行人和交通安全造成影响；在河流植被缓冲带的干湿交替带，宜选择具有耐淹能力的植物。
- 8.8.6** 与水系相连的植被缓冲带中，边缘区宜选用低矮且密实的草本类植物，并选取乔木进行合理搭配，形成以草本植物为主的前端缓冲带，对雨水进行初步净化；应通过植物的合理配置，减小地表冲刷，并对雨水再净化，同时为动物提供栖息地；在滨水地带种植乔木、灌木和湿生草本植物，使雨水进入水系前完成对其水质的净化和水量的控制。



图 8.8.6 植被缓冲带示意图

8.9 旱溪

8.9.1 旱溪可运用于居住小区、公园、防护绿地等场所，具有滞留、渗透、传输、净化等功能。

8.9.2 植物宜选用对收集、净化、下渗雨水有促进作用的种类。地势低洼处宜选用适应半水湿、半干旱环境的植物；旱溪两侧宜种植耐旱植物，不宜种植大型木本植物，以防径流冲刷其根部的土壤。

8.9.3 旱溪可根据需求进行防渗处理。

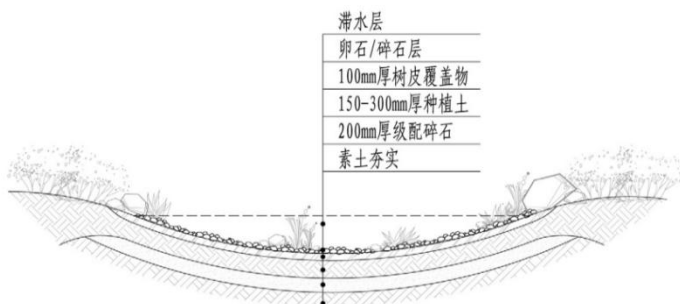


图 8.9.3 旱溪示意图

8.10 生态树池

8.10.1 生态树池可分为净化型生态树池、简易型生态树池。净化型生态树池可用于市政道路或铺装等径流污染严重区域；简易型生态树池可用于公园绿地、城市广场等径流污染较轻的区域。

8.10.2 生态树池外侧、底部及填料层应设置透水土工布，防止周围原土侵入，土工布规格 $200\text{g/m}^2 \sim 300\text{g/m}^2$ ，土工布搭接宽度不应少于 200mm。

8.10.3 生态树池位于地下建筑之上、黏土较重区或拟将底部出水进行集蓄回用时，可在底部和周边设置防渗层，并设置穿孔收

集管；生态树池设置于人行道时，应符合现行行业标准《城市道路绿化设计标准》CJJ/T 75 及其他现行标准有关规定。

8.10.4 生态树池应充分结合场地景观的营造进行植物配置；植物宜选择耐短期水淹、耐污染的适生树种。

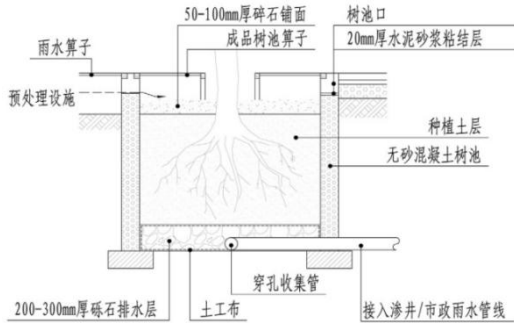


图 8.10.4 生态树池示意图

8.11 高位花坛

- 8.11.1** 高位花坛是生物滞留设施的一种，用于承接屋面雨水，可分为滞留型高位花坛、消能型高位花坛。
- 8.11.2** 当雨水冲击力较大时，滞留型高位花坛宜设置砾石等缓冲设施。
- 8.11.3** 在高位花坛内应设置溢流口，确保花坛内超标雨水可通过溢流口及时排出。
- 8.11.4** 高位花坛应根据场地条件、景观效果等因素进行植物配置，宜选用耐旱、耐湿、抗冲刷的植物种类。

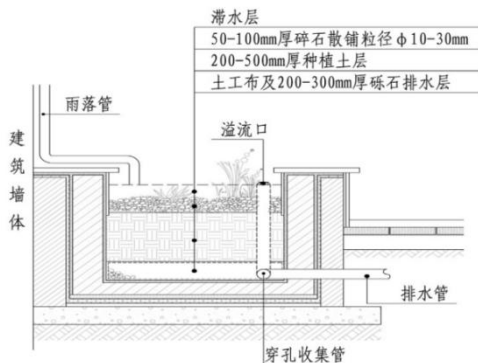


图 8.11.4 高位花坛示意图

8.12 透水铺装

8.12.1 地下水位或不透水层埋深小于 1.0m 时不宜采用透水地面。

8.12.2 渗透铺装坡度不宜大于 2%，当坡度大于 2%时，沿长度方向应设置隔断层，隔断层顶宜设置在透水面层下 20mm～30mm。

8.12.3 透水铺装地面宜在土基上建造，自上而下设置透水面层、透水找平层、透水基层和透水底基层；当透水铺装设置在地下室顶板上时，其覆土厚度不应小于 600mm，并应增设排水层。

8.12.4 透水面层应满足下列要求：渗透系数应大于 $1 \times 10^{-4} \text{m/s}$ ，可采用透水面砖、透水混凝土、嵌草砖等，透水面砖的有效孔隙率应不小于 8%，透水混凝土的有效孔隙率不小于 10%；当面层采用透水面砖时，其抗压强度、抗折强度、抗磨强度等应符合现行国家标准《透水路面砖和透水路面板》GB/T 25993 中的有关规定；当采用可种植植物的面层时，宜在下面垫层中混合一定比例的营养土。

8.12.5 透水找平层应满足下列要求：渗透系数不小于面层，宜采用细石透水混凝土、干砂、碎石或石屑等；有效孔隙率应不小于面层；厚度宜为 20mm~50mm。

8.12.6 透水基层和透水底基层应满足下列要求：渗透系数应大于面层。底基层宜采用级配碎石、中、粗砂或天然级配砂砾料等，基层宜采用级配碎石或者透水混凝土；透水混凝土的有效孔隙率应大于 10%，砂砾料和砾石的有效孔隙率应大于 20%；垫层的厚度不宜小于 150mm。

8.12.7 透水铺装地面设计降雨量应不小于 45mm，降雨持续时间为 60min，透水铺装地面结构应符合现行行业标准《透水砖路面技术规程》CJJ/T 188、《透水混凝土路面技术规程》CJJ 134《透水沥青路面技术规程》CJJ/T 190 和现行地方标准《透水砖路面施工与验收规程》DB11/T 686 的有关规定。

8.12.8 雨水径流水质等级低于 IV 级时不宜采用渗透铺装；周边的客水不宜引导到渗透铺装上。

9 植物选型

9.0.1 雨水花园、下沉式绿地、植草沟等海绵设施都是以城市绿地为载体，在城市绿地中发挥其海绵体功能，针对不同的海绵城市，应根据三明的气候及地形特征以及各个项目具体情况因地制宜合理选择不同的植物品种。

9.1 植物选型重要原则

9.1.1 耐淹型植物要求在有汇集雨水功能的下沉式绿地、雨水花园等海绵设施中均能够正常生长，适用于在海绵设施雨水排空时间较长的情况。

9.1.2 植草沟、植被缓冲带等海绵设施的地表径流和雨水汇集处，常常成为重金属、化学污染物等的积聚处，所选耐污植物需在满足耐淹属性的同时，根系发达，净化能力强，能够对雨水冲刷带来的面源污染物进行净化，使雨水无害化通过。

9.1.3 屋顶绿化等海绵设施，光照强烈且市政浇灌不便，选择耐旱植物需要耐短时水淹，且在干旱期有顽强生命力，同时还应具有一定的观赏价值。

附录 A 三明市海绵工程适用推荐植物

表 A-1 海绵城市建设主要适宜挺水植物推荐表

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
1	灯心草	<i>Juncus effusus</i>	灯心草科	√			喜光	去除氮磷、酚、重金属	生物滞留设施、湿塘、雨水湿地、植草沟
2	水葱	<i>Scirpus validus</i>	莎草科	√			喜光	重金属、降解 BOD、COD、氮磷有机物，净化多元酚	湿塘、雨水湿地
3	梭鱼草	<i>Pontederia cordata</i>	雨久花科	√			喜光	重金属、去除总氮	湿塘、雨水湿地
4	雨久花	<i>Monochoria korsakowii</i>	雨久花科	√			喜光稍耐荫	去除氨氮、酚	湿塘、雨水湿地、干塘
5	芦苇	<i>Phragmites australis</i>	禾本科	√	√		喜光	悬浮物、重金属	生物滞留设施、植草沟、干塘
6	芦竹	<i>Arundo donax</i>	禾本科	√	√		喜光	重金属	生物滞留设施、湿塘、雨水湿地、干塘、植草沟
7	茭白	<i>Zizania latifolia</i>	禾本科	√			喜光	总氮总磷	湿塘与雨水湿地
8	荻	<i>Zizania latifolia</i>	禾本科	√	√		喜光	重金属	生物滞留设施、湿塘、雨水湿地、干塘、植草沟

续表 A-1

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
9	姜花	Hedychium coronarium	姜科	√			喜荫	重金属	湿塘、雨水湿地
10	荷花	Nelumbo nucifera	莲科	√			喜光	悬浮物、重金属	湿塘、雨水湿地
11	水生美人蕉	Canna glauca	美人蕉科	√			喜光		湿塘、雨水湿地、生物滞留设施
12	千屈菜	Lythrum salicaria	千屈菜科	√			喜光	营养物、重金属	生物滞留设施、湿塘、雨水湿地、植草沟
13	矮生蒲苇	Cortaderia selloana	乔本科	√	√		喜光		湿塘、雨水湿地、干塘
14	蒲苇	Cortaderia selloana	乔本科	√	√		喜光		湿塘、雨水湿地、干塘
15	花叶芦竹	Arundo donax var.versicolor	乔本科	√	√		喜光		生物滞留设施、湿塘、雨水湿地、干塘、植被缓冲带
16	铜钱草	Centella asiatica	伞形科	√			忌暴晒耐半阴	氮磷	生物滞留设施、湿塘、雨水湿地
17	风车草	Cyperus involucratus Rottboll	莎草科	√	√		喜光	重金属、总氮、总磷	生物滞留设施、湿塘、雨水湿地、干塘、植草沟

续表 A-1

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
18	纸莎草	<i>Cyperus papyrus</i>	莎草科	√		√	喜光	重金属	植草沟
19	水车前	<i>Ottelia alismoides</i>	水鳖科	√	√		喜光		湿塘、雨水湿地、干塘
20	水芋	<i>Calla palustris</i>	天南星科	√			喜光	降解 BOD、COD、去除总氮、总磷	湿塘与雨水湿地
21	石菖蒲	<i>Acorus gramineus</i>	天南星科	√			喜光	总磷	湿塘与雨水湿地
22	菖蒲	<i>Acorus calamus</i>	天南星科	√			喜荫	去除氨氮、细菌、大肠杆菌	生物滞留设施、湿塘与雨水湿地
23	花叶菖蒲	<i>Acorus gramineus</i>	天南星科	√			耐荫		湿塘与雨水湿地
24	香蒲	<i>Typha orientalis</i>	香蒲科	√			喜光	重金属、降解 COD 及石油废水有机物、去除氮磷	湿塘与雨水湿地
25	水烛	<i>Typha angustifolia</i>	香蒲科	√			喜光	重金属、降解 COD、氮磷	湿塘与雨水湿地

续表 A-1

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
26	黄菖蒲	<i>Iris pseudacora</i>	鸢尾科	√		√	喜光耐荫	重金属	生物滞留设施、湿塘与雨水湿地、干塘、植被缓冲带
27	鸢尾	<i>Iris tectorum</i>	鸢尾科	√	√	√	喜光	总氮、总磷	生物滞留设施、湿塘与雨水湿地、干塘、植被缓冲带
28	花菖蒲	<i>Iris ensata</i>	鸢尾科	√			喜光	去除氮磷	湿塘与雨水湿地
29	慈菇	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	泽泻科	√			喜光	降解 BOD、重金属、去除总氮总磷	湿塘与雨水湿地
30	泽泻	<i>Alisma plantago aquatica</i>	泽泻科	√			喜光	营养物	湿塘与雨水湿地
31	泽苔草	<i>Caldesia parnassifolia</i>	泽泻科	√			喜光	重金属、去除总氮总磷	生物滞留设施、湿塘与雨水湿地
32	再力花	<i>Thalia dealbata</i>	竹芋科	√			喜光耐半阴	去除总磷	湿塘与雨水湿地
33	水生竹芋	<i>Thalia dealbata</i>	竹芋科	√		√	忌暴晒耐半阴		湿塘与雨水湿地

表 A-2 海绵城市建设主要适宜浮叶植物推荐表

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
1	菱	<i>Trapa bispinosa</i>	菱科	√			喜光	去除总氮	湿塘与雨水湿地
2	野菱	<i>Trapa incisa</i> <i>var.sieb</i>	菱科	√			喜光	去除总氮	湿塘与雨水湿地
3	荇菜	<i>Nymphoides peltata</i>	睡菜科	√			喜光	降解 BOD、COD、去除总氮总磷	湿塘与雨水湿地
4	萍蓬草	<i>Nuphar pumila</i>	睡菜科	√			喜光	降解 COD	湿塘与雨水湿地
5	睡莲	<i>Nymphaea tetragona</i>	睡莲科	√			喜光	降解 BOD、COD、去除总氮	湿塘与雨水湿地
6	莼菜	<i>Brasenia schreberi</i>	莼菜科	√				重金属	湿塘与雨水湿地
7	眼子菜	<i>Potamogeton distinctus</i>	眼子菜科	√				去除总氮	湿塘与雨水湿地
8	竹叶眼子菜	<i>Potamogeton malaianus</i>	眼子菜科	√				去除总氮	湿塘与雨水湿地

表 A-3 海绵城市建设主要适宜漂浮植物推荐表

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
1	浮萍	Lemna minor	浮萍科	√			喜光	重金属、有机物、去除总磷	湿塘与雨水湿地
2	紫萍	Spirodela polyrrhiza	浮萍科	√			喜光	重金属、有机物、去除总磷	湿塘与雨水湿地
3	黄花狸藻	Utricularia aurea	狸藻科	√			喜光		湿塘与雨水湿地
4	狸藻	Utricularia vulgaris	狸藻科	√			喜光		湿塘与雨水湿地
5	水鳖	Hydrocharis dubia	水鳖科	√			喜光	总氮、总磷、COD	

表 A-4 海绵城市建设主要适宜沉水植物推荐表

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
1	金鱼藻	Ceratophyllum demersum	金鱼藻科	√				总氮总磷、重金属	湿塘与雨水湿地
2	大茨藻	Najas marina	茨藻科	√				总氮总磷、氨氮、重金属	湿塘与雨水湿地
3	黑藻	Hydrilla verticillata	水鳖科	√				重金属	湿塘与雨水湿地

续表 A-4

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
4	伊乐藻	<i>Elodea nuttallii</i>	水鳖科	√				总氮总磷、氨氮、重金属	湿塘与雨水湿地
5	眼子菜	<i>Potamogeton distinctus</i>	眼子菜科	√				去除总氮	湿塘与雨水湿地
6	竹叶眼子菜	<i>Potamogeton malaianus</i>	眼子菜科	√				去除总氮	湿塘与雨水湿地
7	菹草	<i>Potamogeton crispus</i>	眼子菜科	√				总氮总磷、氨氮、重金属	湿塘与雨水湿地
8	狐尾藻	<i>Myriophyllum verticillatum</i>	小二仙草科	√				总氮总磷、氨氮、重金属	湿塘与雨水湿地

表 A-5 海绵城市建设主要适宜乔木植物推荐表

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
1	香樟	<i>Cinnamomum camphora</i>	樟科	√			喜光稍耐阴	氯气、二氧化硫、臭氧、氟气	生物滞留设施、植被缓冲带

续表 A-5

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
2	黄花风铃木	Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose	紫葳科	√			喜光稍耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
3	广玉兰	Magnolia grandiflora	木兰科		√		喜光稍耐阴	二氧化硫	生物滞留设施、植被缓冲带
4	白兰花	Michelia alba DC.	木兰科				喜光		植被缓冲带
5	杜英	Elaeocarpus decipiens Hemsl.	杜英科	√			喜光稍耐阴	二氧化硫	干塘、植被缓冲带
6	女贞	Ligustrum lucidum	木犀科	√			喜光耐荫	二氧化硫、氯气、氟化氢、铅蒸气	生物滞留设施、干塘、植被缓冲带
7	重阳木	Bischofia polycarpa	大戟科	√	√		喜光稍耐阴		生物滞留设施、干塘、植被缓冲带
8	深山含笑	Michelia maudiae Dunn	木兰科		√		喜光稍耐阴		植被缓冲带
9	乐山含笑	Michelia chapensis Dandy	木兰科				喜光稍耐阴		植被缓冲带

续表 A-5

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
10	枫香	Liquidambar formosana Hance	金缕梅科		√		喜光稍耐阴		植被缓冲带
11	乌柏	Sapium sebiferum (L.) Roxb.	大戟科	√	√	√	喜光	氟化氢	生物滞留设施、干塘、植被缓冲带
12	无患子	Sapindus mukorossi Gaertn.	无患子科		√		喜光稍耐阴		植被缓冲带
13	鹅掌楸	Liriodendron chinense (Hemsl.) Sarg.	木兰科		√		喜光		植被缓冲带
14	榉树	Zelkova serrata (Thunb.) Makino	榆科			√	喜光		植被缓冲带
15	合欢	Albizia julibrissin Durazz.	豆科		√	√	喜光	二氧化硫、氯化氢	植被缓冲带
16	秋枫	Bischofia javanica	大戟科	√	√		喜光稍耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
17	鸡冠刺桐	Erythrina crista-galli	蝶形花科	√		√	喜光稍耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
18	刺桐	Erythrina indica Lam	豆科	√	√		喜光		生物滞留设施

续表 A-5

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
19	台湾相思	Acacia confusa	豆科	√	√		喜光稍耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
20	羊蹄甲	Bauhinia purpurea	豆科				喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
21	香花槐	Robinia pseudoacacia cv. idaho	豆科		√		喜光	二氧化硫、氯气、氮氧化物和化学烟雾	植被缓冲带
22	红花羊蹄甲	Bauhinia blakeana	豆科				喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
23	枫杨	Pterocarya stenoptera	胡桃科	√			喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
23	喜树	Camptotheca acuminata	蓝果树科	√	√	√	喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
24	楝树	Melia azedarach	楝科	√	√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
25	麻楝	Chukrasia tabularis	楝科	√	√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带

续表 A-5

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
26	美丽异木棉	<i>Ceiba speciosa</i>	木棉科	√			喜光稍耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
27	大腹木棉	<i>Ceiba insignis</i>	木棉科	√	√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
28	朴树	<i>Celtis sinensis</i>	朴树科	√	√	√	喜光稍耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
29	盐肤木	<i>Rhus chinensis</i>	漆树科	√	√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
30	三角枫	<i>Acer buergerianum</i>	槭树科	√			稍耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
31	二乔玉兰	<i>Yulania × soulangeana</i> (Soul.-Bod.) D. L.Fu	木兰科				喜光稍耐阴		植被缓冲带
32	黄花槐	<i>Sophora xanthoantha</i> C. Y. Ma	豆科		√		喜光		植被缓冲带

续表 A-5

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
33	大花紫薇	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	千屈菜科	√	√		喜光稍耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
34	桂花	<i>Osmanthus fragrans</i> (Thunb.) Lour.	木犀科		√		喜光耐阴	氯气、二氧化硫、氟化氢	生物滞留设施、植被缓冲带
35	福建山樱花	<i>Prunus campanulata</i>	蔷薇科				喜光稍耐阴		植被缓冲带
36	碧桃	<i>Amygdalus persica</i> L. var. <i>persica f. duplex</i> Rehd.	蔷薇科		√		喜光		植被缓冲带
37	垂丝海棠	<i>Malus halliana</i> Koehne	蔷薇科				喜光		植被缓冲带
38	石榴	<i>Punica granatum</i> L.	石榴科		√		喜光		植被缓冲带
39	红枫	<i>cappadocicum</i>	槭树科				耐阴忌暴晒		植被缓冲带

续表 A-5

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
40	紫叶李	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrhar f.	蔷薇科	√			喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
41	宫粉紫荆	<i>Bauhinia variegata</i> L.	豆科				喜光		植被缓冲带
42	大叶榕	<i>Ficus altissima</i>	桑科		√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
43	高山榕	<i>Ficus altissima</i>	桑科		√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
44	小叶榕	<i>Ficus microcarpa</i>	桑科		√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
45	垂叶榕	<i>Ficus benjamina</i>	桑科	√			喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
46	银桦	<i>Grevillea robusta</i>	山龙眼科	√	√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
47	水杉	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	杉科	√		√	喜光		生物滞留设施、植被缓冲带

续表 A-5

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
48	池杉	<i>Taxodium ascendens</i>	杉科	√	√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带、湿塘与雨水湿地
49	落羽杉	<i>Taxodium distichum</i>	杉科	√	√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带、湿塘与雨水湿地
50	墨西哥落羽杉	<i>Taxodium mucronatum</i>	杉科	√	√	√	喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
51	中山杉	<i>Taxodium</i>	杉科	√	√	√	喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
52	湿地松	<i>Pinus elliottii</i>	松科	√	√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带、湿塘与雨水湿地
53	水松	<i>Glyptostrobus pensilis</i>	松科	√			喜光		生物滞留设施、植被缓冲带、湿塘与雨水湿地
54	红千层	<i>Callistemon rigidus</i>	桃金娘科	√	√		喜热耐荫		生物滞留设施、植被缓冲带
55	海南蒲桃	<i>Syzygium hainanense</i>	桃金娘科	√	√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
56	水蒲桃	<i>Syzygium jambos</i>	桃金娘科	√	√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
57	白千层	<i>Melaleuca leucadendron</i>	桃金娘科	√	√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带

续表 A-5

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
58	台湾栾树	Koelreuteria elegans	无患子科	√	√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
59	黄山栾树	Koelreuteria integrifolia	无患子科	√	√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
60	幌伞枫	Heteropanax fragrans	五加科	√	√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
61	垂柳	Salix babylonica	杨柳	√	√	√	喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
62	蓝花楹	Jacaranda mimosifolia	紫葳科	√	√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
63	蒲葵	Livistona chinensis	棕榈科	√			喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
64	华棕	Washingtonia filifera	棕榈科			√	喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
65	棕竹	Rhapis excelsa	棕榈科	√	√		喜光稍耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带

表 A-6 海绵城市建设主要适宜浮叶灌木植物推荐表

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
1	红背桂	<i>Excoecaria cochinchinensis</i>	大戟科	√			耐半阴		生物滞留设施、植被缓冲带
2	金叶假连翘	<i>Duranta erecta</i> 'Golden Leaves'	马鞭草科	√			喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
3	木本绣球	<i>Viburnum macrocephalum</i> Fortune	忍冬科		√		喜光稍耐阴		植被缓冲带
4	山茶	<i>Camellia japonica</i> L.	山茶科				半阴忌暴晒		植被缓冲带
5	金边六月雪	<i>Serissa foetida</i> var. <i>aureo-marginata</i>	茜草科		√		喜光耐阴		植被缓冲带
6	细叶萼距花	<i>Cuphea hyssopifolia</i>	千屈菜科				喜光耐半阴		植被缓冲带
7	金丝桃	<i>Hypericum monogynum</i> L.	藤黄科				喜半阴		植被缓冲带

续表 A-6

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
8	黄婵	<i>Allemanda neriifolia</i> Hook.	夹竹桃科	√			喜光稍耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
9	黄杨	<i>Buxus sinica</i>	黄杨科		√		喜光耐阴		植被缓冲带
10	朱缨花	<i>Calliandra haematocephala</i> Hassk.	豆科				喜光		植被缓冲带
11	红叶石楠	<i>Photinia × fraseri</i> Dress	蔷薇科	√	√		喜光耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
12	龟甲冬青	<i>Ilex crenata</i> cv. <i>Convexa</i> Makino	冬青科				喜光稍耐阴		植被缓冲带
13	枸骨	<i>Ilex cornuta</i>	冬青科		√		喜光耐阴		植被缓冲带
14	锦绣杜鹃	<i>Rhododendron pulchrum</i> Sweet	杜鹃花科				喜光稍耐阴		植被缓冲带

续表 A-6

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
15	西洋杜鹃	Rhododendron hybridum Ker Gawl.	杜鹃花科				喜光稍耐阴		植被缓冲带
16	假连翘	Duranta repens L.	马鞭草科	√			喜光耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
17	鸳鸯茉莉	Brunfelsia latifolia Benth.	茄科		√		喜光稍耐阴		植被缓冲带
18	龙船花	Ixora chinensis Lam.	茜草科				喜光		植被缓冲带
19	九里香	Murraya exotica	芸香科				喜光		植被缓冲带
20	六月雪	Serissa foetida	茜草科		√		耐半阴		植被缓冲带
21	月季	Rosa chinensis Jacq.	蔷薇科				喜光稍耐阴		植被缓冲带
22	十大功劳	Mahonia fortunei (Lindl.) Fedde	小檗科		√		耐阴		植被缓冲带

续表 A-6

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
23	朱蕉	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A.Cheval	龙舌兰科				耐半阴		植被缓冲带
24	茉莉花	<i>Jasminum sambac</i> (L.) Ait	木犀科				耐半阴		植被缓冲带
25	木槿	<i>Hibiscus syriacus</i> Linn.	锦葵科	√	√		喜光稍耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
26	三角梅	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	紫茉莉科		√		喜光		植被缓冲带
27	琴叶珊瑚	<i>Jatropha integrifolia</i>	大戟科	√			喜光稍耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
28	紫穗槐	<i>Amorpha fruticosa</i>	蝶形花科	√	√		喜光		植被缓冲带
29	黄花双荚槐	<i>Casipourea bicapsularis</i>	豆科	√		√	稍耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
30	海桐	<i>Pittosporum tobira</i>	海桐科		√	√	耐荫		植被缓冲带

续表 A-6

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
31	红绒球	<i>Calliandra aemathoccephala</i>	含羞草科	√			喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
32	夹竹桃	<i>Nerium indicum</i>	夹竹桃科	√	√		喜光稍耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
33	狗牙花	<i>Ervatamia divaricata</i>	夹竹桃科	√			喜光耐半阴		生物滞留设施、植被缓冲带
34	姜花	<i>Hedychium coronarium</i>	姜科	√			喜光稍耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
35	美人蕉	<i>Canna indica</i>	美人蕉科	√	√	√	喜光	营养物质、重金属	生物滞留设施、植草沟、植被缓冲带
36	红花继木	<i>Loropetalum chinense</i>	金缕梅科				喜光稍耐阴		植被缓冲带
37	木芙蓉	<i>Hibiscus mutabilis</i>	锦葵科	√	√		喜光稍耐阴		生物滞留设施、湿塘与雨水湿地、干塘、植被缓冲带

续表 A-6

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
38	扶桑	Hibiscus rosa-sinensis	锦葵科	√			喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
39	大花茉莉	Ruellia elegans	爵床科	√	√		喜光		生物滞留设施
40	翠茉莉	Ruellia brittoniana	爵床科	√	√	√	喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
41	蜘蛛兰	Hymenocallis americanus	兰科	√			喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
42	醉鱼草	Buddleja lindleyana	马钱科				喜光		生物滞留设施、湿塘与雨水湿地、植被缓冲带
43	千头木麻黄	Casuarina nana Sieber	木麻黄科	√	√		喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
44	迎春花	Jasminum nudiflorum	木犀科		√		喜光稍耐阴		植被缓冲带
45	女贞	Ligustrum lucidum	木犀科	√	√		喜光耐荫		植被缓冲带

续表 A-6

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
46	金叶女贞	Ligustrum vicaryi	木犀科		√		喜光 稍耐阴		植被缓冲带
47	紫薇	Lagerstroe mia indica	千屈菜科		√		喜光 稍耐阴		生物滞留设施、 植被缓冲带
48	栀子花	Gardenia jasminoide s	茜草科				喜光 稍耐阴		植被缓冲带
49	小叶栀子	Gardenia jasminoide s	茜草科	√			喜光 耐半阴		生物滞留设施、 植被缓冲带
50	大花栀子	Gardenia jasminoide s	茜草科	√			喜光 耐半阴		生物滞留设施、 植被缓冲带
51	火棘	Pyracantha fortuneana	蔷薇科		√		喜强 光		植被缓冲带
52	绣线菊	Spiraea salicifolia	蔷薇科		√		喜光 稍耐阴		植被缓冲带
53	黄金榕	Ficus microcarpa	桑科	√			喜半 荫		生物滞留设施、 植被缓冲带

续表 A-6

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
54	茶梅	<i>Camellia sasanqua</i>	山茶科	√			喜荫		生物滞留设施、干塘、植草沟、植被缓冲带
55	八角金盘	<i>Fatsia japonica</i>	五加科				耐荫		生物滞留设施、植被缓冲带
56	花叶鹅掌柴	<i>Schefflera odorata</i> cv	五加科	√			喜光		生物滞留设施、植被缓冲带
57	南天竹	<i>Nandina domestica</i>	小檗科	√	√		耐荫		植被缓冲带
58	巴西野牡丹	<i>Tibouchina seecandra</i>	野牡丹科	√			喜光耐半阴		生物滞留设施、植被缓冲带
59	细叶棕竹	<i>Rhapis humilis</i>	棕榈科	√			喜光		生物滞留设施、植被缓冲带

表 A-7 海绵城市建设主要适宜草本植物推荐表

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
1	花叶艳山姜	<i>Alpinia zerumbet</i> 'Variegata'	姜科	√			喜光耐半阴		植草沟、生物滞留设施、植被缓冲带
2	蓝花草	<i>Ruellia simplex</i>	爵床科		√		喜光耐半阴		植被缓冲带
3	马缨丹	<i>Lantana camara</i> L.	马鞭草科		√		喜光		植被缓冲带
4	细叶美女樱	<i>Verbena tenera</i>	马鞭草科			√	喜光耐半阴		植被缓冲带
5	三色堇	<i>Viola tricolor</i> L.	堇菜科				喜光		植被缓冲带
6	黄金菊	<i>Euryops pectinatus</i>	菊科				喜光		植被缓冲带
7	红花酢浆草	<i>Oxalis corymbosa</i> DC.	酢浆草科				耐阴		植被缓冲带
8	沿阶草	<i>Ophiopogon bodinieri</i>	百合科	√	√		喜光耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带

续表 A-7

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
9	矮牵牛	<i>Petunia hybrid</i> Vilm	茄科				喜光		植被缓冲带
10	长春花	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don	夹竹桃科				喜光耐半阴		植被缓冲带
11	黑麦冬	<i>Ophiopogon japonicus</i>	百合科		√		喜荫		植草沟、植被缓冲带
12	萱草	<i>Hemerocallis fulva</i>	百合科	√	√		喜光耐半阴		植草沟、植被缓冲带
13	银边沿阶草	<i>Ophiopogon intermedius</i>	百合科	√	√		耐荫		生物滞留设施、植草沟、植被缓冲带
14	麦冬	<i>Ophiopogon japonicus</i>	百合科	√		√	耐荫		生物滞留设施、植草沟、植被缓冲带
15	花叶山菅兰	<i>Dianella ensifolia</i>	百合科	√			耐半阴		植被缓冲带
16	金边阔叶麦冬	<i>Liriope muscari</i>	百合科	√			耐荫		植被缓冲带、植草沟

续表 A-7

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
17	薄荷	<i>Mentha haplocalyx</i>	唇形科	√			喜荫		生物滞留设施、植草沟、植被缓冲带
18	随意草	<i>Physostegia virginiana</i>	唇形科	√			喜光忌暴晒		生物滞留设施、植草沟、植被缓冲带
19	针茅	<i>Stipa capillata</i>	禾本科		√		喜光		植草沟、植被缓冲带
20	蒲苇	<i>Cortaderia selloana</i>	禾本科	√	√		喜光		植草沟、植被缓冲带
21	花叶蒲苇	<i>Carex oshimensis Evergold'</i>	禾本科		√		喜光		生物滞留设施、湿塘与雨水湿地、干塘、植草沟、植被缓冲带
22	细叶芒	<i>Miscanthus sinensis</i>	禾本科	√	√		耐半阴		生物滞留设施、干塘、植草沟、植被缓冲带
23	花叶芒	<i>Miscanthus sinensis 'Variegatus'</i>	禾本科	√	√		喜光耐半阴		植草沟、植被缓冲带、干塘
24	斑叶芒	<i>Miscanthus sinensis</i>	禾本科	√	√		喜光耐半阴		湿塘与雨水湿地、干塘、植草沟、植被缓冲带、生态浮岛
25	狼尾草	<i>Pennisetum alopecuroides</i>	禾本科	√	√		耐荫		生物滞留设施、湿塘与雨水湿地、干塘、植草沟、植被缓冲带

续表 A-7

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
26	日本血草	<i>Imperata cylindrical Rubra'</i>	禾本科				喜光		植草沟、植被缓冲带
27	甜根子草	<i>Saccharum spontaneum</i>	禾本科	√	√		喜光		植被缓冲带、干塘
28	乱子草	<i>Muhlenbergia hugelii</i>	禾本科	√			耐荫		生物滞留设施、植草沟、干塘
29	巴茅	<i>Miscanthus floridulus</i>	禾本科	√	√		耐荫		生物滞留设施、植草沟、植被缓冲带、湿塘与雨水湿地、干塘
30	大叶油草	<i>Axonopus compressus</i>	禾本科	√			喜光耐荫		生物滞留设施、植被缓冲带
31	花叶良姜	<i>Alpinia sanderae</i>	姜科	√			喜光稍耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
32	佛甲草	<i>Sedum lineare</i>	景天科	√	√		喜光		生物滞留设施、植草沟
33	凹叶景天	<i>Sedum emarginatum</i>	景天科	√			耐半阴		生物滞留设施、植被缓冲带

续表 A-7

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
34	大叶景天	<i>Hylotelephium erythrostictum</i>	景天科	√			耐半阴		生物滞留设施、植被缓冲带
35	红叶景天	<i>Angiospermae</i>	景天科	√			耐半阴		生物滞留设施、植被缓冲带
36	蛇鞭草	<i>Liatis spicata</i>	菊科	√			喜荫		生物滞留设施、植草沟、植被缓冲带
37	蟛蜞菊	<i>Wedelia chinensis</i>	菊科	√	√		喜光		植被缓冲带
38	苔草	<i>Carex tristachya</i>	莎草科	√	√		喜光		生物滞留设施、湿塘与雨水湿地、干塘、植草沟、植被缓冲带
39	金叶苔草	<i>Carex oshimensis 'Evergold'</i>	莎草科	√	√		喜光耐半阴		植草沟、植被缓冲带、干塘
40	肾蕨	<i>Nephrolepis auriculata</i>	肾蕨科	√			喜半荫		干塘、生物滞留设施、植草沟、植被缓冲带
41	葱兰	<i>Zephyranthes candida</i>	石蒜科				喜光耐半阴		生物滞留设施、植被缓冲带

续表 A-7

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
42	龟背竹	Monstera deliciosa	天南 星科	√			耐荫		湿塘与雨水湿地 、植被缓冲带
43	春羽	Philodenro nselloumK och	天南 星科	√			喜光耐半阴		生物滞留设施、 植被缓冲带
44	海芋	Alocasia macrorrhiz a	天南 星科	√			喜半荫		湿塘与雨水湿地 、植被缓冲带
45	合果芋	Syngonium podophyllu m	天南 星科	√			忌暴晒		湿塘与雨水湿地 、植被缓冲带
46	马蹄金	Dichondra repens	旋花 科	√			喜光耐荫		生物滞留设施、 植草沟
47	冷水花	Pilea notata	荨麻 科	√			耐荫		植被缓冲带
48	吊竹梅	Tradescanti a zebrina	鸭跖 草科	√		√	忌暴晒		生物滞留设施、 植被缓冲带
49	小蚌兰	Rhoeo spathaceo	鸭跖 草科	√			喜光		生物滞留设施、 植被缓冲带

续表 A-7

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
50	紫鸭趾草	Tradescanti aalbiflora	鸭趾草科	√	√		喜光耐半阴		生物滞留设施、 植被缓冲带
51	玉簪	Hosta plantaginea	玉簪科	√			喜荫		生物滞留设施、 植草沟、植被缓 冲带
52	韭兰	Zephyranth es grandiflora	石蒜科		√		喜光耐半阴		生物滞留设施、 植被缓冲带
53	鼠尾草	Salvia japonica Thunb.	唇形科		√		喜光		生物滞留设施、 植被缓冲带
54	紫竹梅	Commelina purpurea C.B.Clarke	鸭跖草科		√		喜半荫		生物滞留设施、 植被缓冲带

表 A-8 海绵城市建设主要适宜藤本植物推荐表

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
1	花叶扶芳藤	<i>Euonymus fortunei</i>	卫矛科	√			喜光耐荫		生物滞留设施、植被缓冲带
2	花叶络石	<i>Trachelospermum jasminoides</i>	夹竹桃科	√	√		喜光稍耐荫		生物滞留设施、植被缓冲带
3	紫藤	<i>Wisteria sinensis</i>	蝶形花科	√	√	√	喜光稍耐荫		生物滞留设施、植被缓冲带
4	凌霄	<i>Campsis grandiflora</i>	紫葳科	√	√		喜光稍耐荫		生物滞留设施、植被缓冲带
5	使君子	<i>Quisqualis indica</i> L.	使君子科				喜光耐半阴		生物滞留设施、植被缓冲带
6	异叶地锦	<i>Parthenocissus dalzielii</i> Gagnep.	葡萄科				喜光耐荫		植被缓冲带
7	藤本月季	Morden cvs. of <i>Chimbers</i> and <i>Ramblers</i>	蔷薇科		√		喜光		植被缓冲带

续表 A-8

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
8	炮仗花	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker-Gawl.) Miers	紫葳科	√	√		喜光稍耐阴		生物滞留设施、植被缓冲带
9	常春油麻藤	<i>Mucuna sempervirens</i> Hemsl.	豆科		√		喜光耐阴		植被缓冲带
10	花叶络石	<i>Trachelospermum jasminoides</i> Flame	夹竹桃科		√		喜光耐阴		植草沟、植被缓冲带、干塘
11	花叶蔓长春花	<i>Vinca major</i> cv. <i>Variegata</i>	夹竹桃科				喜光耐阴		植草沟、植被缓冲带

表 A-9 海绵城市建设主要适宜草坪植物推荐表

序号	植物名称	拉丁名	科名	耐湿	耐旱	耐盐碱	耐阴性	净化功能	适用 LID 类型
1	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i>	禾本科	√		√	喜光		植草沟、生物滞留设施、干塘、植被缓冲带
2	高羊茅	<i>Festuca elata</i>	禾本科	√		√	喜光耐半阴		植草沟、植被缓冲带
3	结缕草	<i>Zoysia japonica</i>	禾本科	√	√	√	喜光稍耐阴		植草沟、生物滞留设施、干塘、植被缓冲带
4	马尼拉草	<i>Zoysia matrella</i>	禾本科		√		耐阴		植草沟、生物滞留设施、干塘、植被缓冲带

本导则用词说明

1、为了便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

（1）表示很严格，必须执行的：正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”；

（2）表示严格，在正常情况下应执行的：正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”；

（3）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应执行的：正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”；

（4）表示有选择，在一定条件下可以执行的，采用“可”。

2、条文中指明应按其他有关标准执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准目录

- 1 《城市绿地设计规范》GB 50420
- 2 《园林绿化工程项目规范》GB 55014
- 3 《公园设计规范》GB 51192
- 4 《室外排水设计标准》GB 50014
- 5 《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB 50400
- 6 《屋面工程技术规范》GB 50345
- 7 《坡屋面工程技术规范》GB 50693
- 8 《地下工程防水技术规范》GB 50108
- 9 《绿化植物废弃物处置和应用技术规程》GB/T 31755
- 10 《绿化用有机基质》GB/T 33891
- 11 《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ 82
- 12 《城市道路绿化规划与设计规范》CJJ 75
- 13 《风景园林制图标准》CJJ/T 61
- 14 《城乡建设用地竖向规划规范》CJJ 83
- 15 《绿化种植土壤》CJ/T 340
- 16 《种植屋面工程技术规程》JGJ 155
- 17 《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建》
- 18 《城市绿地防灾避险设计导则》
- 19 《城市绿化工程质量验收规程》DBJ 13-90
- 20 《轻型种植屋面工程技术规程》DBJ/T 13-122
- 21 《园林绿化种植土质量标准》DBJ/T 13-132
- 22 《城市园林植物种植技术规程》DBJ/T 13-148

- 23** 《福建省城市绿地建设导则》
- 24** 《福建省海绵城市建设技术导则》
- 25** 《三明市城市绿化导则》