

三明市海绵城市设施运营维护 技术导则

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本导则。

本导则的主要内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 渗透类设施；5. 滞蓄类设施；6. 截污净化类设施；7. 集蓄回用类设施；8. 转输类设施；9. 排放类设施；10. 监测设备；11. 运营维护管理等。

本导则由三明市城市管理局组织编制并负责管理，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。各单位在使用过程中，如有意见或建议，请寄送三明市城市管理局（地址：三明市三元区列东街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

本导则主要起草人员：蔡文富 范龙顺 陈正义 孙海平

张俊辉 魏炽腾 张金辉 李若芸

赖 婵 周 丹 张其慧 位壮壮

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	2
3	基本规定	4
4	渗透类设施	7
4.1	透水铺装	7
4.2	渗透型植草沟	9
4.3	渗井	11
4.4	渗透塘	12
4.5	人工土壤渗滤设施	14
5	滞蓄类设施	17
5.1	下沉式绿地	17
5.2	屋顶绿化	19
5.3	生物滞留设施	20
5.4	湿塘	23
5.5	旱溪	25
5.6	调节塘	27
6	截污净化类设施	29
6.1	生态滤池	29
6.2	生态护岸	31
6.3	雨水湿地	33
6.4	植被缓冲带	34
6.5	初期雨水弃流设施	35
6.6	截污型雨水口	37
7	集蓄回用类设施	39

7.1	调蓄池	39
7.2	雨水罐	41
8	转输类设施	43
8.1	转输型植草沟	43
8.2	渗管/渗渠	44
9	排放类设施	46
9.1	路缘石	46
9.2	溢流井	46
10	监测设备	48
10.1	雨量监测设备	48
10.2	管网监测设备	48
11	运营维护管理	50
11.1	责任落实	50
11.2	人员管理	50
11.3	安全管理	51
11.4	应急措施	52
附录 A	海绵项目登记表	54
附录 B	海绵项目设施巡检单	55
附录 C	海绵城市设施维护记录表	56
附录 D	海绵城市设施移交与接管登记表	57
	本导则用词说明	58
	引用标准名录	59

1 总 则

1.0.1 为完善三明市海绵城市建设标准体系，规范指导三明市海绵城市设施的运营及维护管理，有效发挥各类设施的设计功能和作用，提高经济效益，方便后期运营及维护管理，实现三明市海绵城市设施运营维护的规范化和精细化，特制定本导则。

1.0.2 本导则适用于三明市市区及所辖县（市）城镇开发边界内的所有新建、改建及扩建项目的海绵城市设施的运营维护。

1.0.3 应针对各类设施的具体情况，明确设施运营维护的责任主体。海绵城市建设项目建设和管理应遵循与主体工程“同步建设、同步移交、同步管理”的原则。根据工程主体不同，海绵城市设施移交给相应的养护管理单位进行运营维护管理。

1.0.4 三明市海绵城市设施运营维护除应满足本导则规定外，还应符合国家、福建省和三明市现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 滞留塘 detention pond

以雨水作为主要补水水源的具有雨水调蓄、下渗、净化功能或可以削减径流峰值流量的景观水体，包括渗透塘、湿塘和调节塘。

2.0.2 雨水罐 rain barrel

雨水罐也称雨水桶，为地上摆放或地下封闭式的简易雨水集蓄利用设施。雨水罐多为成型产品，可用塑料、陶瓷或金属等材料制成。一般用于单体建筑屋面雨水的收集利用。

2.0.3 渗管、渗渠 infiltration pipe (trench)

具有渗透和转输雨水功能的管或渠。

2.0.4 旱溪 dry stream

仿自然溪流形态的人工设施，平时无水或少量积水，雨季或暴雨时可短暂汇集、输送雨水，兼具景观观赏、雨水收集、生态净化功能。

2.0.5 人工土壤渗滤 artificial soil filtration

人工土壤渗滤主要作为调蓄池等雨水储存设施的配套雨水设施，以达到回用水水质指标。

2.0.6 渗井 infiltration well

雨水通过侧壁和井底进行入渗的设施。

2.0.7 调蓄池 storage pond

暂时储存和调节雨水的人工设施，通过控制水位和流量，实现削峰错峰、污染控制。

2.0.8 生态滤池 ecological filter pool

通过植物根系的作用，对初期雨水进行过滤、生物降解，实现水质净化。

2.0.9 截污型雨水口 pollution intercepting stormwater inlet

具有污染物截留功能的雨水收集设施，用于拦截雨水中的悬浮物（SS）、油污、垃圾、初期雨水污染物，减少面源污染进入市政管网或自然水体。

2.0.10 路缘石 curb

结合传统路缘石功能，通过透水、蓄水、净化等设计，实现雨水管理的生态化设施。

2.0.11 溢流井 overflow well

用于控制水位、超标雨水溢流的设施。

2.0.12 初期雨水弃流 first flush rainwater removal

初期降雨的污染物浓度较高，为降低雨水的后续处理难度，应对初期雨水径流予以去除。弃流雨水应进行处理，如排入市政污水管网（或雨污合流管网）由污水处理厂进行集中处理等。

2.0.13 日常巡查 routine inspection

定期按照要求对海绵城市设施进行巡视、巡检。

2.0.14 重点巡查 insensified inspection

在暴雨后对容易出现问题的部位进行的巡视。

2.0.15 日常维护 daily maintenance

对需要维护的海绵城市设施进行日常巡查与维护，建议周期不少于3天一次。

2.0.16 简易维护 simple maintenance

对需要维护的海绵城市设施进行简单处理与处置，包括垃圾清运、淤泥清理、植被修剪等。

2.0.17 功能性维护 functional maintenance

对损坏及丧失功能的海绵城市设施、构件、构筑物进行局部或整体的维修或更换。

3 基本规定

3.0.1 海绵城市设施运营维护应根据本导则制定的各类海绵城市设施维护要求及频率周期执行，并结合实际需要修订。

3.0.2 本导则所称海绵城市设施是指设置在用地范围内，对雨水进行“渗、滞、蓄、净、用、排”等处理的公共设施及附属构筑物，常见的设施包括透水铺装、屋顶绿化、下沉式绿地、生物滞留设施、湿塘、植草沟、雨水罐、雨水调蓄池等。

3.0.3 海绵城市设施维护按难易程度分为三种类型，即日常维护、简易维护、功能性维护（功能性维护视海绵城市设施功能完整性分为局部、整体功能性维护）。破损、积水巡检、暴雨期间重点巡查等工作属日常维护，植被修剪、沉积物清理、设施维修等工作属简易维护，整体损坏更换或功能丧失修复属功能性维护。具体分类归属详见各设施巡查频次与维护频率周期表。

3.0.4 在进行海绵城市设施巡检和维护时，应做好安全防护措施；安全防护设备和用品应配备齐全，设备和用品应定期检验，并建立档案；相关管理部门应建立健全运营维护制度，完善人员的管理和培训。维护作业人员应落实安全生产的要求。

3.0.5 海绵城市设施的功能性维护必须满足原有设计标准，并参照现有在线监测设施数据，以通过相关部门评估及验收。

3.0.6 海绵城市基础设施建设或安装完成，经试运行及调试验收合格后，在工程质保期过后，移交至维护方时，建设方应针对海绵城市设施的位置、作用、运营维护要点进行重点培训。

3.0.7 海绵城市低影响开发雨水工程设施应设有防止误接、误用、误饮的警示标志和报警装置。设施旁设置标志牌，介绍设施构造、作用等，有利于公众对设施的认知和维护。

3.0.8 在海绵城市设施处设置警示牌,不得向海绵城市设施倾倒生活垃圾,建筑垃圾和排放污、废水。

3.0.9 运营维护主体应做好雨季来临前和雨季期间设施的检修和维护管理,保障设施正常、安全运行。雨季来临前,对各项设施进行全面巡查,台风及暴雨等特殊天气预警发布后,应根据各项设施的要求进行特殊巡视。

3.0.10 应按规定记录海绵城市设施运营维护情况,责任单位应建立技术档案,包括设施设计资料、施工及验收记录、维护人员档案和培训记录、巡视及维护记录。并每年进行一次运营效果评估,评估时应拍摄、保留海绵城市设施照片及整理监测数据,以便下年度的对比和分析。

3.0.11 海绵城市设施运营维护应不断积累运营维护数据,不断提高信息化水平,形成可追溯的海绵城市设施运营维护信息数据,通过实时监控及监测数据评估海绵城市设施运营状态,根据反馈信息及时改进运营维护周期及维护方案。

3.0.12 当海绵城市设施运营维护方发生变更时,原运营维护方应移交之前所有关于海绵城市设施的相关档案、运营维护及监测记录,并协助新的维护方开展运营维护接手工作。

3.0.13 海绵城市设施运营维护应鼓励公众参与,在典型区域、典型设施的显著部位,设置宣传牌,介绍海绵城市设施的名称、作用,鼓励居民积极参与、监督海绵城市设施的运营维护。

3.0.14 海绵城市设施涉及的硬件设备在运维时应参照相关厂商提供的产品或设备运维手册或使用说明书。

3.0.15 海绵城市设施维护过程中所使用的维修或替换材料应与原材料一致或不低于原材料的性能及质量标准。

3.0.16 海绵城市设施中的植物应由专人负责管理并进行常规的灌溉、保养,保证植物生长状况良好,能够维持正常的景观及海绵需求。

3.0.17 未经主管部门允许,严禁擅自拆除、关闭、改建海绵城

市设施。

3.0.18 为保障各类海绵城市设施得到良好的运营维护，应明确相应的监管主体。监管主体应建立健全海绵城市设施运营维护的监督和考核机制，监督运营维护责任人履行日常维护义务，并定期开展评估和考核。

4 渗透类设施

4.1 透水铺装

4.1.1 透水铺装主要包括透水砖铺装、透水沥青混凝土铺装、透水水泥混凝土铺装、构造透水铺装、嵌草式透水铺装等。

4.1.2 透水铺装根据铺设的不同位置,日常除应按常规维护要求清扫、保洁外,还应及时清理垃圾杂物,保持透水铺装面层洁净;对于采用缝隙式透水砖铺装的区域应及时清理缝隙内的沉积物、垃圾及杂物等。雨季前应使用高压水或压缩空气冲洗、真空泵抽吸等方法清除堵塞物一次;在雨季中后期,应根据实际情况,每半年对地面进行高压冲水清洗,将阻塞其孔隙的颗粒冲走,恢复透水率。透水铺装如设置在地下室顶板上时,还应进行防渗检测。

4.1.3 应定期维护透水铺装区域周围的绿化带、生态树池,并采取碎石缓冲或者其他防冲刷设施,防止雨天土壤冲刷至透水铺装表面,如果土壤已冲刷至表面,应立即清扫干净防止进一步堵塞。

4.1.4 透水铺装上部及其汇水区内不得堆放粘性物、砂土或其他可能造成堵塞的物质。由于透水铺装孔隙堵塞造成透水能力下降时,应使用高压水或压缩空气冲洗、真空泵抽吸等方法清除堵塞物。采用高压水冲洗时,水压应控制在 5Mpa-20Mpa,避免破坏透水铺装面层;透水铺装堵塞严重,通过常规冲洗、出口清掏等手段仍然无法确保排空时间不大于 24h 时,需更换面层或透水基层。

4.1.5 应对透水铺装材料的状况定期巡查,如果透水铺装有损毁或破坏状况时,必须及时采用原透水材料或透水性和其他性能不低于原透水材料的材料进行修复或替换。对于透水沥青路面坑槽

裂缝可用常规的不透水沥青混合料修补，但累计修补面积不应超过整个透水面积的 5%。替换透水材料时应同时去除孔隙内的灰尘及杂物。

4.1.6 透水铺装路面不应驶入超过其最大允许承载力的机动车辆。

4.1.7 大雨和暴雨后应及时观察透水铺装路面是否存在水洼、积水坑等。当路面出现积水时，应检查透水铺装出水口是否堵塞，如有堵塞应立即疏通，确保排空时间不大于 24h。

4.1.8 嵌草砖路面除按照以上维护要求执行外，应定期对嵌草砖内植草修剪及缺株补种。

4.1.9 公园、广场、繁华路段等人员聚集或交通繁忙地段作为重点维护的透水铺装区域，应增加检查和维护的频率。

4.1.10 透水路面渗透系数的检验方法应符合现行《透水路面砖和透水路面板》GB/T 25993 中的规定。

4.1.11 透水路面的维护除本导则规定外，应符合《城镇道路养护技术规范》CJJ36 的规定。透水砖、透水混凝土、透水沥青路面维护应符合现行《透水沥青路面技术规程》CJJ/T 190《透水砖路面技术规程》CJJ/T 188《透水水泥混凝土路面技术规程》CJJ/T135《透水路面砖和透水路面板》GB/T25993 的规定。

4.1.12 透水铺装维护项目、运营标准、维护周期、维护方法见表 4.1.12。

表 4.1.12 透水铺装巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
裂缝、破损巡检	√				日常维护	
积水巡检	√				日常维护	雨后检查
裂缝、破损维护	√				日常维护	

续表 4.1.12

维护事项	周期					
	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
沉积物、垃圾、杂物清除	√				简易维护	日常道路清扫保洁
储水层排空监测			√		简易维护	雨后检查
冲洗抽吸, 恢复渗透能力维护			√		简易维护	
植草修剪		√			简易维护	针对嵌草砖路面, 按需
铺装面层及结构层更换					功能性维护	按需局部或整体维护

4.2 渗透型植草沟

4.2.1 渗透型植草沟运营维护对象主要包括进水口、排水口、植被、阻水坎等。

4.2.2 渗透型植草沟应按照园林绿化要求定期保洁, 及时清除植草沟内的垃圾与杂物。

4.2.3 应定期检查植草沟断面是否完好, 坡度符合设计要求。大雨或者暴雨后应 24h 内检查植草沟断面形状, 如果出现边坡损坏或者坍塌等情况时, 应及时加固和修补。

4.2.4 定期检查植草沟进水口(开孔立缘石, 管道等)以及出水口是否有侵蚀或堵塞, 如有应及时处理。

4.2.5 植草沟正常运营状态应为进、出水口顺畅。应定期检查植草沟内是否有淤积, 如有淤积, 应及时清除, 清理出来后应进行合理处置。雨季时可根据沉积物情况适当增加清理次数; 清理时应注意避免影响覆盖层和种植土层及原有植被分布, 若造成破坏应恢复至原始状况。

4.2.6 应根据植被品种定期修剪, 修剪后高度保持在设计范围

内，一般可控制在（100~200） mm 之间，不宜过分修剪，修剪的草屑应及时清理，不得堆积。

4.2.7 应定期巡查、评估植草沟内植物是否存在病虫害感染、长势不良、杂草过多等情况，如果出现上述情况，应分析原因并采取措施。植物病虫害防治应采用物理或生物防治措施，也可采用环保型农药防治。当植被出现缺株时，应定期补种。

4.2.8 旱季时应按照植被生长需求浇灌，每隔 5d~7d 避开高温时段浇透水，湿润根部应达 0.10m~0.15m。

4.2.9 植草沟内的植物运营和维护应符合现行《园林绿化养护标准》CJJ/T 287 的规定。

4.2.10 植草沟维护项目、运营标准、维护周期、维护方法见表 4.2.10。

表 4.2.10 植草沟巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
进水口、溢流口淤积巡检	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
表面冲蚀及边坡塌陷巡检	√				日常维护	暴雨后
积水区域巡检	√				日常维护	暴雨后
沉积物、垃圾、杂物清除	√				简易维护	日常清扫保洁
浇灌	√				简易维护	旱季按需
植被修剪		√			简易维护	生长期间，或根据设计需求
杂草清除		√			简易维护	
长势不良植物重新播种或替换				√	简易维护	
植草沟局部透水结构层更换				√	功能性维护	整体或局部积水难以下渗时更换
渗透管管道检测				√	功能性维护	变形、破损更换

4.3 渗井

4.3.1 渗透设施的维护管理应包括渗透设施的检查、清扫、渗透机能的恢复、修补、机能恢复的确认等，并应做维护管理记录。

4.3.2 对渗井进行维护前，应使用便携式气体检测仪检测有毒气体，检测前现场人员应做好气体防护措施。气体检测时应先搅动井下泥水，使被检测气体充分释放出来，以便测定井内气体的实际浓度。

4.3.3 巡视中应检查渗井周围状况，如有裸地砂土流入、设施处于落叶树覆盖范围或出现沉降和下陷时的情况应采取相应处理措施。

4.3.4 井口截污挂篮或过滤网拦截的垃圾、杂物每月应至少一次清理，清理时间宜选在雨后，雨季可根据实际情况增加检查次数。井口截污挂篮或过滤网出现损坏或裂口时，应及时进行更换。

4.3.5 应适时清扫渗井内部的垃圾与沉积物，投入使用后第二年开始清洗频率不应低于每年一次，对于径流污染严重区域可相应增加清扫次数。

4.3.6 每月检查渗透设施进水管和出水管是否出现堵塞，开裂或错位，根据结果进行清理与维护。

4.3.7 渗井渗透性能的检查每年不应少于一次，可采用人工清扫或机械清洗。对呈板结状态的沉淀物，采用高压清扫方法；当渗透能力大幅度下降时，可采用砾石表面负压清洗，将过滤层挖出清洗或更换。

4.3.8 当渗井接有渗透管时，应用气囊封闭渗透管以及进出水管，采用注水法测试渗透机能的恢复情况。

4.3.9 渗井的安全检查每年不应少于一次。采用外观目测检查和用器具敲打检查等手段检查井盖是否错位和破损，设施是否变形和破坏等，必要时应对破损设施进行修补或替换。交通繁忙和有下陷历史的地区应重点检查，暴雨后应临时增加安全检查。

4.3.10 当渗井调蓄空间雨水的排空时间超过 24 小时,应检查设施堵塞情况。

4.3.11 设施各个结构及项目的检查频次除应满足规定的固定频次外,在遇暴雨等特殊情形下还需相应增加维护频次。

4.3.12 渗井维护项目、运营标准、维护周期、维护方法见表 4.3.12。

表 4.3.12 渗井巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
进水口、溢流口淤积 巡检	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
积水时间是否超过 24 小时	√				日常维护	降雨后
沙土流入巡查	√				日常维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇
检查周围地面是否 沉降巡查	√				日常维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇
截污篮、拦污网、过 滤网损坏、裂口巡查	√				日常维护	按需
填料渗透性能、清洁 度	√				简易维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇
进水管、出水管堵 塞、开裂、错位	√				简易维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇
设施变形、损坏、裂 口				√	简易维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇
设施内空间沉积物、 垃圾				√	简易维护	雨季前
渗井功能性恢复					功能性维护	按需, 整体或局部

4.4 渗透塘

4.4.1 渗透塘日常巡视与定期检查内容包括进水口与溢流排水口进出水是否通畅,竖管检查口是否损坏,前置塘积泥或冲蚀的

状况，边坡或护坡是否冲蚀或塌陷，主塘表层是否塌陷，主塘有效蓄水深度是否达标，主塘覆盖层地表覆盖度及厚度是否满足要求，植物是否感染病虫害等。

4.4.2 大雨前应进行巡视；每年雨季前、后各 1 次定期检查，雨季内每月不少于 1 次定期检查。

4.4.3 定期检查底部穿孔排水管排水是否通畅、堵塞。堵塞可采用灌水检测水力坡降、电视检测方法检查。

4.4.4 定期检查结构层材料是否随雨水流出。采用雨中目视观测方法检查。

4.4.5 定期检查前置塘、主塘滞蓄雨水的排空时间是否超过设计排空时间。采用雨后目视观测方法检查。

4.4.6 定期巡检，确保渗透塘外围护栏防误接、误用、误饮等安全防护措施和警示牌保持完整，如发生损坏或缺失，应及时修复和完善。

4.4.7 修剪各类花灌木之前，首先了解其生长习性，按其自然生长规律，根据花灌木开花枝条年限不同，选择适当的修剪时期和修剪方法，尽早剪除灌木花落后形成的残花、残果，以营养树体。

4.4.8 渗透塘中的植物应由专人负责管理并进行常规的灌溉、保养，保证植物生长状况良好，能够维持正常的景观及海绵需求。

4.4.9 渗透塘维护项目、运营标准、维护周期、维护方法见表 4.4.9。

表 4.4.9 渗透塘巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
进水口、溢流口淤积 巡检	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
设施内杂草生长状况	√				日常维护	按需
边坡、护堤裂口、沉降、侵蚀、坍塌等	√				日常维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇、雨季之前/中

续表 4.4.9

维护事项	周期					备注
	日常	季度	半年	一年	维护类型	
进水口、溢流口淤积 巡检						
边坡、护堤渗漏情况	√				日常维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇、雨季之前/中
前置塘/预处理池淤泥、沉积物			√		简易维护	按需
调蓄空间设施内垃圾杂物	√				简易维护	与市政卫生同步
进水口、溢流口堵塞	√				简易维护	24 小时降雨量大 于等于两年一遇、落叶季节
进水口、溢流口侵蚀、损坏	√				简易维护	雨季前/后
调蓄空间沉积物				√	简易维护	按需
拦污栅垃圾杂物	√				简易维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇
警示标识	√				简易维护	按需
穿孔排水管		√			功能性维护	按需，必要时更换

4.5 人工土壤渗滤设施

4.5.1 进水管、出水管堵塞或淤积导致过水不畅时，应及时清理垃圾与沉积物。

4.5.2 应经常清理设施内部的垃圾和杂物，清理频次与市政卫生同步。

4.5.3 应定期清理表层沉积物，雨季时每周应至少清理一次，旱季可根据沉积物情况适当减少清理次数。

4.5.4 当土壤渗滤能力明显下降，或土壤含水率异常增加时，应检查排水管是否堵塞，检查表层沉积物淤积情况，检查土壤是否过度压实，并根据需要清理。

- 4.5.5** 当土壤出现裸露或植被覆盖率不满足设计要求时，应在土壤表面覆盖塑料薄膜或其他保护层，防止被降雨和风侵蚀，并及时补种植物。补种植物应选择耐旱并短时耐水淹，且在气候、土壤等方面有较强的适应性的本地陆生多年生植物。
- 4.5.6** 土壤出现明显的侵蚀与流失时，应分析原因并及时修复。
- 4.5.7** 下部渗排水管的维护应符合现行《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ 6 的规定。
- 4.5.8** 设施各个结构及项目的检查频次除应满足规定的固定频次外，在遇暴雨等特殊情形下还需相应增加维护频次。
- 4.5.9** 人工土壤渗滤设施维护项目、运营标准、维护周期、维护方法见表 4.5.9。

表 4.5.9 人工土壤渗滤设施巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
进水口、溢流口淤积巡检	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
植被存活状况	√				日常维护	雨季前/后、24 小时降雨量大于等于两年一遇、按需
植被外观情况，确定是否需要修剪	√				日常维护	按需
植被是否遭受病虫害	√				日常维护	按需
植被是否缺水	√				日常维护	按需
植被覆盖率	√				日常维护	按需
警示标识是否完好	√				日常维护	每月
进水管、出水管堵塞		√			简易维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇、雨季前/后
进水管、出水管侵蚀、损坏		√			简易维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇雨季前/后

续表 4.5.9

维护事项	周期					
	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
进水口、溢流口淤积巡检						
设施内部垃圾、杂物	√				简易维护	与市政卫生同步
设施内部沉积物	√				简易维护	每周
种植土含水率	√				简易维护	按需
种植土流失、侵蚀	√				简易维护	按需
种植土压实程度	√				简易维护	按需

5 滞蓄类设施

5.1 下沉式绿地

5.1.1 下沉式绿地按常规要求维护,及时清除下沉式绿地内的垃圾与杂物。应满足园林部门关于绿地养护的一般要求。

5.1.2 应定期巡检下沉式绿地进水口、溢流口,若因堵塞或淤积导致过水不畅,应及时清理垃圾与沉积物;汛期前及暴雨后应对进水口、溢流口是否有垃圾堵塞进行重点检查。

5.1.3 雨季时为防止因暴雨冲刷造成下沉式绿地水土流失,应设置碎石缓冲或采取其他防冲刷措施。边坡出现变形或者坍塌时,应及时加固或者修整。

5.1.4 应定期巡查、评估绿地内植物是否存在病虫害感染、长势不良、杂草过多等情况,如果出现上述情况,应分析原因并采取措​​施。植物病虫害防治应采用物理或生物防治措施,也可采用环保型农药防治。当植被出现缺株时,应定期补种。

5.1.5 旱季时应按照植被生长需求浇灌,每隔 5d~7d 避开高温时段浇透水,湿润根部应达 0.10m~0.15m。

5.1.6 下沉式绿地应根据植被品种定期修剪,修剪时,剪掉的部分不应超过叶片自然高度的 1/3,修剪的草屑应及时清理外运,不得堆积在植草沟内部或者周围。

5.1.7 下沉式绿地的雨水排空时间一般不宜超过 24h,最长不超过 48h;当排空时间超过 48h 时,应检查是否存在淤积堵塞并及时清理,若仍不满足则更换表层土壤及下部填料层。

5.1.8 下沉式绿地局部塌陷深度超过 10cm 时,应及时排查塌陷原因,当同时存在底部穿孔管堵塞、填料随雨水流出时,应进行

重建翻修。

5.1.9 应每年对土壤进行检测，重点检测 pH 指标，参照国家标准评估土壤酸碱性，对 pH 值不达标的土壤进行改良。

检查土壤基质是否有产生侵蚀通道的迹象，并及时补充种植土

5.1.10 具体植物养护标准应符合现行《园林绿化养护标准》CJJ/T 287 的规定。

5.1.11 下沉式绿地维护项目、运营标准、维护周期、维护方法见表 5.1.11。

表 5.1.11 下沉式绿地巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
进水口、溢流口淤积巡检						
进水口、溢流口淤积巡检	√				日常维护	暴雨前、后
表面冲刷及边坡塌陷巡检	√				日常维护	暴雨后
植物疾病感染，长势不良情况巡检	√				日常维护	根据植物特性及设计要求
沉积物、垃圾、杂物清除	√				简易维护	日常清扫保洁
浇灌	√				简易维护	旱季按需
植被修剪		√			简易维护	根据植物特性及设计要求
杂草清除、长势不良植物替换	√				简易维护	按需
土壤改良				√	功能性维护	按需，pH 不达标进行改良
渗透结构层更换					功能性维护	按需，整体或局部维护
渗透管道检测及更换					功能性维护	变形、破损更换、按需，整体或局部维护

5.2 屋顶绿化

- 5.2.1** 屋顶绿化正常运营状态下，雨后排水层应在 24 小时内排空。
- 5.2.2** 应定期清理垃圾和落叶，防止屋面雨水斗堵塞，干扰植物生长。
- 5.2.3** 应定期检查评估植物是否存在病虫害感染、长势不良等情况，当植被出现缺株时，应及时补种；在植物长势不良处重新播种，如有需要，更换易存活的植物品种。
- 5.2.4** 屋顶绿化植物应根据品种和天气情况及时浇灌，并定期检查灌溉系统，发现问题应及时修理，保证其运营正常。
- 5.2.5** 屋顶绿化植物应合理施肥，宜使用无污染、无异味的肥料，并防止过量氮磷元素进入排水系统。
- 5.2.6** 应根据植被品种定期修剪，修剪时，剪掉的部分不应超过叶片自然高度的 1/3，修剪的草屑应及时清理，不得堆积。并及时清理外来野生的植物，避免危及屋面防水安全。
- 5.2.7** 应定期检查土壤基质是否有产生侵蚀通道的迹象，并及时补充种植土。
- 5.2.8** 应定期检查排水沟、雨水口等排水设施，雨水口堵塞或淤积导致过水不畅时，应及时清理垃圾与沉积物。如发现雨水口沉降、破裂或移位现象，应加以调查，妥善维修。
- 5.2.9** 应定期检查屋顶种植层是否有裂缝、接缝分离、屋顶漏水等现象，屋顶出现漏水时，应及时排查原因，由维护单位向产权方提出整改意见并指导实施。
- 5.2.10** 应根据植物种类，应采取相应的防寒、防晒、防火防冻措施。
- 5.2.11** 屋顶绿化的运营维护应符合现行《园林绿化养护标准》CJJ/T 287 和《种植屋面工程技术规程》JGJ 55 的规定。
- 5.2.12** 屋顶绿化维护项目、运营标准、维护周期、维护方法见

表 5.2.12。

表 5.2.12 屋顶绿化巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
进水口、溢流口淤积巡检	√				日常维护	生长期间，或根据设计需求
植物病虫害感染及长势不良巡检	√				日常维护	暴雨后
土壤基质冲蚀巡检	√				日常维护	暴雨前、后
排水沟、雨水口等排水设施 堵塞或淤积巡检	√				日常维护	暴雨后
裂缝、漏水巡检	√				日常维护	
喷灌系统巡检				√	日常维护	
旱季植被浇灌	√				简易维护	按需
土壤基质补充			√		简易维护	按需
去除杂草	√				简易维护	按需
垃圾、落叶清除	√				简易维护	按需
乔灌木植被修剪			√		简易维护	按需
稳定期替换死亡植株（第一年）		√			简易维护	由施工方或植被供应商负责
稳定期后，替换死亡植株				√	简易维护	每年秋季，按需
植草盘整体更换					功能性维护	按需

5.3 生物滞留设施

5.3.1 生物滞留设施包括生物滞留带、雨水花园、生态树池和高位花坛等。

5.3.2 应按照园林绿化要求定期保洁,及时清除生物滞留设施内的垃圾与杂物,以防堵塞进水口、溢流口,雨后应及时清除落叶及沉积物,以保证良好的透水性。

5.3.3 生物滞留设施的排空时间一般不宜超过 24h,最长不超过 48h,当排空时间超过 48h 时,应检查是否存在淤积堵塞并及时清理,若仍不满足则更换表层土壤及下部填料层。

5.3.4 发现高位花坛与建构筑物相邻处有渗漏问题时,应及时处理。

5.3.5 生物滞留设施局部塌陷深度超过 10cm,或整体沉降深度超过 5cm 的比例达到 50%时,应及时排查塌陷原因,当同时存在底部穿孔管堵塞、填料随雨水流出时,应进行重建翻修。

5.3.6 应根据植被品种对生物滞留设施内植物定期修剪,修剪时,剪掉的部分不应超过叶片自然高度的 1/3,修剪的枝叶应及时清理,不得堆积。

5.3.7 应定期巡查、评估植物是否存在病虫害感染、长势不良、杂草过多等情况,如果出现上述情况,应分析原因并采取措施。植物病虫害防治应采用物理或生物防治措施,也可采用环保型农药防治。当植被出现缺株时,应定期补种;如有需要,在植物长势不良处重新播种,更换更适宜环境的植物品种。

5.3.8 旱季时应按照植被生长需求浇灌,每隔 5d~7d 避开高温时段浇透水,湿润根部应达 0.10m~0.15m。

5.3.9 生物滞留设施内种植土厚度应每年检查一次,根据需要补充种植土到设计厚度;在进行植株移栽或替换时应快速完成种植土的翻耕,减少土壤裸露时间;每年对土壤进行检测,重点检测 pH 指标,评估土壤酸碱性,对 pH 值不达标的土壤进行改良。

5.3.10 若出现积水或渗水时间过长的现象,应及时检测种植土壤是否堵塞,并置换覆盖层或表层种植土。

5.3.11 进水口、溢流口因冲刷造成水土流失时,应设置碎石缓冲或采取其它防冲刷措施。边坡或挡水堰由于冲刷、侵蚀出现豁

口或坍塌时，应立即加固和修补。

5.3.12 调蓄空间沉积物淤积会导致调蓄能力不足，应定期清理沉积物。雨季时沉积物清理的频率应保证每周至少一次，旱季可根据沉积物情况适当减少清理次数；清理时应注意避免影响覆盖层和种植土层及原有植被分布，若造成破坏应恢复至原始状况。

5.3.13 对于设有下部排水管的设施，应定期检查管是否堵塞、错位、破裂等，若有问题则及时进行管道的清理、修补或更换，检查频率不应少于每季度一次。

5.3.14 生物滞留设施维护项目、运营标准、维护周期、维护方法见表 5.3.14。

表 5.3.14 生物滞留设施巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
进水口、溢流口淤积巡检	√				日常维护	
下渗表面淤积巡检	√				日常维护	
植物疾病感染，长势不良情况巡检	√				日常维护	根据植物特性及设计要求
进、出水口堵塞情况巡检	√				日常维护	暴雨前、后
孔洞和冲刷侵蚀情况巡检	√				日常维护	暴雨后
沉积物、垃圾、杂物清除	√				简易维护	日常清扫保洁
长势不良植物替换				√	简易维护	按需
覆盖层补充				√	简易维护	根据设计要求
土壤改良				√	功能性维护	按需，pH 不达标进行改良

5.4 湿塘

5.4.1 湿塘的运营维护对象主要包括植物、前置塘、进配水设施、主塘、溢流及出水设施、边坡、安全警示标志等。

5.4.2 湿塘的正常运营应保证进出水口的通畅，植物生长良好，前置塘及主塘内无明显垃圾、杂物，边坡与护坡无塌陷、裂缝等质量缺陷。

5.4.3 对湿塘除按常规要求保洁，及时清理周边区域及湿塘内垃圾与杂物，以防堵塞进水口、溢流口外，还应注意严禁生活污水及其他非雨水径流直接接入。

5.4.4 湿塘栽种植物后即须浇水，为促进植物根系发育，运营首年应进行水位调节，每隔 3 个月下调水位进行补氧；应做好春季植物恢复性生长的维护管理，清除死亡腐烂植物，及时修补护坡并栽种护坡植物，对缺失的植物移植、补栽，确保人工湿地的净化效果及整体美观。

5.4.5 设施内水位应适时检查，旱季时按景观需要定期补水；根据天气预报，暴雨即将来临前应提前将湿塘水位降至调节水位以下。

5.4.6 湿塘在夏季必须采取控制恶臭和孳生蚊蝇现象的措施，如设置机械曝气设备、洒水装置及投放食蚊鱼和蜻蜓幼虫等。

5.4.7 应定期巡查、评估植物是否存在病虫害感染、长势不良、杂草过多等情况。植物病虫害防治应采用物理或生物防治措施，也可采用环保型农药防治。

5.4.8 对沉水植物定期清理，保持沉水植物所占湿塘面积不大于 50%，并根据挺水植物品种定期修剪、整形，修剪时，剪掉的部分不应超过叶片自然高度的 1/3。

5.4.9 前置塘/预处理池内沉积物淤积超过设计高度时，应及时清淤，清理出来的淤泥应进行合理处置。

5.4.10 每年至少对边坡、护堤进行两次维护，维护时间宜选在

雨季之前和雨季期间。对于冲刷和侵蚀严重的部位，应及时修复；当边坡、护堤出现侵蚀、坍塌、损坏时，应及时采取措施加固和修补。

5.4.11 拦污栅/格栅里的垃圾和沉积物每月应至少清理一次，并检查栅条是否锈蚀、损坏，如有问题应及时修理或替换。

5.4.12 应定期对泵、阀等相关设备及控制设备检查和维护保养，雨季时应根据实际情况增加检查和维护频次。

5.4.13 设施周边低洼地带出现积水、淌水，局部涌水、涌泥，或在运营过程中出水断流，应检查防渗层是否破损，若出现渗漏应立即采取措施修复或替换。

5.4.14 湿塘维护项目、运营标准、维护周期、维护方法见表 5.4.14。

表 5.4.14 湿塘巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					备注
	日常	季度	半年	一年	维护类型	
进水口、溢流口淤积 巡检	√				日常维护	按需
植被是否遭受病虫害	√				日常维护	按需
设施内杂草生长状况	√				日常维护	按需
边坡、护堤裂口、沉降、侵蚀、坍塌等	√				日常维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇、雨季之前/中
边坡、护堤渗漏情况	√				日常维护	24 小时降雨量大 于等于两年一遇、雨季之前/中
植被存活状况	√				日常维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇
调蓄空间设施内垃圾杂物	√				简易维护	与市政卫生同步
进水口、溢流口堵塞	√				简易维护	24 小时降雨量大 于等于两年一遇、落叶季节
进水口、溢流口侵蚀、损坏			√		简易维护	雨季前/后

续表 5.4.14

维护事项	周期					备注
	日常	季度	半年	一年	维护类型	
进水口、溢流口淤积 巡检						
前置塘/预处理池淤 泥、沉积物			√		简易维护	按需
调蓄空间沉积物				√	简易维护	按需
拦污栅垃圾杂物	√				简易维护	24 小时降雨量大于等于两 年一遇
泵、阀门、启闭机等 相关设备			√		简易维护	24 小时降雨量大于等于两 年一遇、雨季之前
植被外观情况，确定 是否需要修剪		√			简易维护	按需
植被是否需要修剪、 整形		√			简易维护	按需
恶臭	√				简易维护	夏季、按需
滋生蚊蝇	√				简易维护	夏季、按需
警示标识	√				简易维护	按需
湿塘结构及功能性 恢复					功能性维护	按需
湿塘水质优化					功能性维护	按需

5.5 旱溪

5.5.1 运营维护单位应定期检查旱溪进水口、出水口是否有侵蚀或堵塞，散置的卵石层应平整，间距合理，如有问题应及时处理。

5.5.2 运营维护单位应定期检查旱溪内是否有淤积，如有淤积，应及时清除。沟底的沉积物、淤泥每年应至少清理一次，清理出来后应进行妥善处置，并应符合下列规定：

1 雨季时可根据沉积物情况适当增加清理次数；

- 2 清理后应恢复坡度和深度至原始状况；
- 3 清理时若影响到原有植物分布，应重新补种植物。
- 5.5.3 旱季两侧如有植物的，应按植被生长要求进行浇灌，同时可按照植草沟的要求对植物进行定期修剪和除草。
- 5.5.4 旱溪排空时间应满足文件设计要求，无设计文件具体要求时排空时间不应超过 24h。
- 5.5.5 旱溪巡查频次及维护频率周期见表 5.5.5。

表 5.5.5 旱溪巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
进水口、溢流口淤积巡检	√				日常维护	暴雨前、后
表面冲蚀及边坡塌陷巡检	√				日常维护	暴雨后
积水区域巡检	√				日常维护	暴雨后
旱溪内沉积物、垃圾、杂物清除	√				简易维护	日常清扫保洁
浇灌	√				简易维护	旱季
植被修剪		√			简易维护	生长期，或根据设计需求
杂草清除		√			简易维护	按需
植被长势不良处重新播种或更换				√	简易维护	按需
旱溪带透水结构层局部更换					局部功能性维护	按需
旱溪透水结构层整体更换					整体功能性维护	按需

5.6 调节塘

5.6.1 调节塘的日常维护和常规维护的对象主要包括安全警示标志、植被、进水及排水设施、格栅、前置塘沉砂池积泥厚度、主塘积泥厚度、雨水排空时间、边坡稳定情况等，且每年雨季前、中、后各 1 次定期检查维护，雨季内巡查频次不少于 1 个月 1 次；每场雨后不宜少于 1 次的巡查，并不定期抽查；暴雨、内涝、洪灾等紧急事件后，必须进行巡视检查。

5.6.2 每年至少对边坡、护堤进行两次维护，维护时间宜选在雨季之前和雨季期间。对于冲刷和侵蚀严重的部位，应及时修复；当边坡、护堤出现侵蚀、坍塌、损坏时，应及时采取措施加固和修补。

5.6.3 调节塘雨后 24 h 仍未排空时，应开启排空设施及时排放。

5.6.4 调节塘在每场暴雨之前应保证有充足的调蓄空间。

5.6.5 其他维护管理要点参照湿塘的维护要求。

5.6.6 调节塘维护项目、运营标准、维护周期、维护方法见表 5.6.6。

表 5.6.6 调节塘巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期				维护类型	备注
	日常	季度	半年	一年		
进水口、溢流口淤积 巡检	√				日常维护	按需
植被是否遭受病虫害	√				日常维护	按需
设施内杂草生长状况	√				日常维护	按需
边坡、护堤裂口、沉降、侵蚀、坍塌等	√				日常维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇、雨季之前/中
边坡、护堤渗漏情况	√				日常维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇、雨季之前/中
植被存活状况	√				日常维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇

续表 5.6.6

维护事项	周期					备注
	日常	季度	半年	一年	维护类型	
进水口、溢流口淤积 巡检						
调蓄空间设施内垃圾杂物	√				简易维护	与市政卫生同步
进水口、溢流口堵塞	√				简易维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇、落叶季节
进水口、溢流口侵蚀、损坏	√				简易维护	雨季前/后
前置塘/预处理池淤泥、沉积物			√		简易维护	按需
调蓄空间沉积物				√	简易维护	按需
拦污栅垃圾杂物	√				简易维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇
泵、阀门、启闭机等 相关设备			√		简易维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇、雨季之前
植被外观情况，确定 是否需要修剪		√			简易维护	按需
恶臭	√				简易维护	夏季、按需
滋生蚊蝇	√				简易维护	夏季、按需
警示标识	√				简易维护	按需
结构及功能性恢复					功能性维护	按需

6 截污净化类设施

6.1 生态滤池

- 6.1.1 不得向设施内倾倒垃圾，设施内部出现垃圾和杂物须及时清理。
- 6.1.2 不得在设施内放牧、捕捞、填埋、取土、种植粮食作物等。
- 6.1.3 防误接、误用、误饮等警示标识、护栏等安全防护设施及预警系统损坏或缺失时，应及时进行修复和完善。
- 6.1.4 进水口、溢流口堵塞或淤积导致过水不畅时，应及时清理垃圾与沉积物。
- 6.1.5 进水口和溢流口的防冲刷设施（如消能碎石、消能坎）应进行合理维护，保持其设计功能。
- 6.1.6 沉积物淤积超过设计高度时，应及时清淤，清理出来的淤泥应进行合理处置。
- 6.1.7 调蓄空间的沉积物每年应至少一次清理，清理时间宜选在旱季。
- 6.1.8 应做好春季植物恢复生长的维护管理，清除死亡腐烂植物，及时对护坡进行修补并栽种植物，对缺失的植物进行移植、补栽，确保生态滤池的净化效果及整体美观。
- 6.1.9 根据植物生长规律、实际生长状况和设计等，合理修剪生态滤池的水生植物，修剪时，剪掉的部分不应超过叶片自然高度的 1/3，并及时清理水面漂浮物和落叶。
- 6.1.10 植物病虫害防治应采用物理或生物防治措施，也可适当采用环保型农药防治。
- 6.1.11 控制设备的检查和维护保养应保证每年至少两次，雨季

时还应根据实际情况增加维护频次。

6.1.12 设施周边低洼地带出现积水、淌水，局部涌水、涌泥，或在运营过程中出水断流，应检查防渗层是否破损，若出现渗漏应立即采取措施修复或替换。

6.1.13 设施内水位应适时检查，特别是植物栽种初期、干旱季节、雨季，根据检查结果调节水位，确保植物生长所需用水（避免植物涝渍或干旱致死）。

6.1.14 与泵站结合的生态滤池参照泵站设计操作流程。

6.1.15 设施各个结构及项目的检查频次除应满足规定的固定频次外，在遇暴雨等特殊情形下还需相应增加维护频次。

6.1.16 生态滤池巡查频次及维护频率周期见下表 6.1.16：

表 6.1.16 生态滤池巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
进水口、溢流口淤积巡检	√				日常维护	按需、24 小时降雨量大于等于 2 年一遇
植被存活状况	√				日常维护	按需
植被外观情况确定是否需要修剪	√				日常维护	按需
植被是否遭受病虫害	√				日常维护	按需
设施内杂草生长状况	√				日常维护	按需
恶臭	√				日常维护	夏季、按需
孳生蚊蝇	√				日常维护	夏季、按需
警示标识	√				日常维护	
进水口、溢流口堵塞	√				简易维护	每月、24 小时降雨量大于等于 2 年一遇、落叶季节

续表 6.1.16

维护事项	周期					
	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
进水口、溢流口淤积巡检						
进水口、溢流口侵蚀、损坏	√				简易维护	24 小时降雨量大于等于 2 年一遇、雨季前/后
进水口、溢流口消能碎石等			√		简易维护	24 小时降雨量大于等于 2 年一遇、雨季前/后
雨水存储池沉积物清理				√	简易维护	
雨水存储池是否存在垃圾杂物	√				简易维护	与市政卫生同步
边坡、护堤裂口、沉降、侵蚀、坍塌等			√		简易维护	按需、24 小时降雨量大于等于 2 年一遇、雨季前/中
边坡、护堤渗漏情况			√		简易维护	按需、24 小时降雨量大于等于 2 年一遇、雨季前/中
泵、阀门、启闭机等相关设备			√			按需、24 小时降雨量大于等于 2 年一遇、雨季前
植被是否需要修剪、整形				√	简易维护	按需
公共水域水体水质优化					整体功能性维护	按需

6.2 生态护岸

6.2.1 生态护岸分为自然土坡护岸、木桩护岸、石笼护岸、连锁植草砖护岸、块石护岸、生态砌块护岸等。

6.2.2 生态护岸在日常运营中自然土坡表面干净整洁，块石护

岸、生态砌块护岸结构稳定、牢固、安全、可靠，无明显的结构裂缝，表面无塌陷，木桩身无开裂、变形、腐烂现象，植物生长良好，石笼网无老化、断裂等现象。

6.2.3 雨季前、后应对生态护岸进行巡检，雨季内巡检频次不少于3次。

6.2.4 存在垃圾、杂物时，应及时清理。

6.2.5 无法有效收集汇水面径流雨水时，应加大进水口规模或进行局部下凹。

6.2.6 因冲刷造成水土流失时，应设置碎石缓冲或采取其他防冲刷措施。

6.2.7 生态护岸巡查频次及维护频率周期见下表 6.2.7:

表 6.2.7 生态护岸巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
进水口、溢流口淤积巡检	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
植被存活状况	√				日常维护	雨季前/后、24 小时降雨量大于等于两年一遇、按需
植被外观情况，确定是否需要修剪	√				日常维护	按需
植被是否遭受病虫害	√				日常维护	按需
植被是否缺水	√				日常维护	按需
植被覆盖率	√				日常维护	按需
警示标识是否完好	√				日常维护	每月
进水管、出水管堵塞	√				简易维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇雨季前/后
进水管、出水管侵蚀、损坏	√				简易维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇雨季前/后

续表 6.2.7

维护事项	周期					
	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
进水口、溢流口淤积巡检						
设施内部垃圾、杂物	√				简易维护	与市政卫生同步
设施内部沉积物	√				简易维护	每周
种植土压实程度	√				简易维护	按需
种植土含水率	√				简易维护	按需
种植土流失、侵蚀	√				简易维护	按需

6.3 雨水湿地

6.3.1 雨水湿地日常巡视与定期检查内容包括进水口、格栅、溢流竖管、放空管是否通畅，前置塘是否淤泥，碎石、消能坎等消能措施是否完好，边坡是否侵蚀、堤岸是否渗漏、沉降、侵蚀或坍塌，设备、零件是否紧固、稳固及表面保护剂或水密封剂是否完好，是否存在恶臭、滋生蚊蝇现象，水面是否严重水华，警示标识与护栏是否完好，植物是否感染病虫害等。

6.3.2 大雨后进行巡视；每年雨季前、后各 1 次检查，雨季内每月不少于 1 次检查。清淤周期宜为 3~5 年。旱季应按景观要求对湿地进行定期补水。

6.3.3 应定期进行底泥累积量的检测。根据设计底泥存量进行清淤处理，采用量泥斗检测法检查湿地淤泥存量。

6.3.4 雨水湿地维护内容包括进水口、出水口、格栅、前置塘、堰孔、溢水口/溢洪道清淤、修理、更换，边坡修补，堤岸修复，蚊蝇定期防控，垃圾杂物清理，水华控制，植物修剪、清理、补种等。

6.3.5 雨水湿地巡查频次及维护频率周期见下表 6.3.5:

表 6.3.5 雨水湿地巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
进水口、溢流口淤积巡检						
边坡、护岸冲刷、塌陷、渗漏	√				日常维护	暴雨前、后
进出水口淤堵巡查	√				日常维护	
植物疾病感染，长势不良情况巡检	√				日常维护	根据植物特性及设计要求
水面严重水华	√				简易维护	按需
沉积物、垃圾、杂物清除	√				简易维护	日常清扫保洁
长势不良植物替换				√	简易维护	按需

6.4 植被缓冲带

6.4.1 植被缓冲带运营维护对象主要包括植物、安全警示标志、缓冲带外观、植被缓冲带内淤泥及垃圾、进出水口等。

6.4.2 植被缓冲带正常运营状态下应保证植物生长正常，边坡无坍塌，无淤泥及垃圾等杂物，进出水口、消能设施工作正常。

6.4.3 植被缓冲带巡检与维护期间不应允许车辆进入植被缓冲带。

6.4.4 警示标志和安全防护设施损坏或缺失时，应及时进行修复和完善。

6.4.5 设施内植被盖度低于设计要求时，应及时补种植物。

6.4.6 应定期检查植被缓冲带径流流向和沉积物累积情况，检查频率不应低于每月一次。若形成细沟侵蚀，应立即在其周围采取沉积物控制措施，并及时修复和稳定侵蚀区。

6.4.7 在重现期大于 2 年的降雨事件后应执行安全检查,对设施内受损的植物进行修复或替换。

6.4.8 下部渗排水管的维护应符合现行《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ 6 的规定。

6.4.9 植被缓冲带巡查频次及维护频率周期见表 6.4.9:

表 6.4.9 植被缓冲带巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
进水口、溢流口淤积 巡检	日常	季 度	半年	一年	维护类型	备注
进水口、溢流口淤积 巡检	√				日常维护	暴雨前、后
表面冲蚀及边坡塌陷 巡检	√				日常维护	暴雨后
积水区域巡检	√				日常维护	暴雨后
沉积物、垃圾、杂物 清除	√				简易维护	日常清扫保洁
浇灌	√				简易维护	旱季
植被修剪		√			简易维护	生长期间,或 根据设计需求
杂草清除		√			简易维护	按需
植被长势不良处重新 播种或更换				√	简易维护	按需
植被缓冲带透水结构 层局部更换					局部功能 性维护	按需
植被缓冲带透水结构 层整体更换					整体功能 性维护	按需

6.5 初期雨水弃流设施

6.5.1 进水口和出水口应及时清理垃圾与沉积物,保证过水通畅。

- 6.5.2** 每季度检查设施进水管、出水管和雨水弃流管是否出现堵塞、开裂或错位，根据检查结果进行清理与维护。
- 6.5.3** 沉积物淤积导致弃流容积不足时应及时进行清淤。
- 6.5.4** 应适时清理弃流设施内部的过滤装置，去除滤网上的残留物，清理频率不应低于每月一次。在旱季或径流污染严重区域还应根据实际情况增加清理频率。
- 6.5.5** 雨量控制式弃流装置的雨量计应设有可靠的保护措施，并定期对雨量型弃流装置管理维护，保证其检测的精密度。
- 6.5.6** 对于机械类雨水弃流设施，应定期检查设施相关阀门、泵、液位控制器、雨停监测系统、自动控制弃流装置和搅拌冲洗系统等，检查频率不应低于半年一次，如有故障应及时维护。
- 6.5.7** 设施各个结构及项目的检查频次除应满足规定的固定频次外，在遇暴雨等特殊情形下还需相应增加维护频次。
- 6.5.8** 初期雨水弃流设施巡查频次及维护频率周期见表 6.5.8：

表 6.5.8 初期雨水弃流设施巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
进水口、溢流口 淤积巡检	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
警示标识是否完好	√				日常维护	
阀门、泵			√		简易维护	24 小时降雨量大于等于 2 年一遇
液位控制器			√		简易维护	24 小时降雨量大于等于 2 年一遇
雨停监测系统			√		简易维护	24 小时降雨量大于等于 2 年一遇
搅拌冲洗系统			√		简易维护	24 小时降雨量大于等于 2 年一遇
自动控制弃流装置			√		简易维护	24 小时降雨量大于等于 2 年一遇
进水口、出水口 堵塞	√				简易维护	雨季前/后、24 小时降雨量大于等于 2 年一遇

续表 6.5.8

维护事项	周期					
	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
进水口、溢流口 淤积巡检						
进水口、出水口 侵蚀、损坏	√				简易维护	雨季前/后、24 小时降雨量大 于等于2年一 遇
截污滤网残留垃 圾清理	√				简易维护	24小时降雨量 大于等于 2年一遇，每 月
设施是否变形、 损坏、裂口、坍塌			√		简易维护	按需
管道堵塞、开裂、 错位	√				简易维护	雨季前/后
设施内淤泥情况			√		简易维护	雨季前/中，按 需

6.6 截污型雨水口

6.6.1 截污型雨水口的日常维护和常规维护的对象主要包括雨水篦子、截污提篮、过滤件等，且雨季内巡查频次不少于1个月1次；特殊天气后应重点巡查。

6.6.2 截污型雨水口应及时清理雨水篦子上的垃圾及杂物，雨水篦子如有缺损应及时修补或者更换。

6.6.3 截污提篮应无损坏，提篮内垃圾及杂物不得超过容积的30%。

6.6.4 有沉泥槽的雨水口积泥深度应在管底以下50mm，无沉泥槽的雨水口积泥深度应不超过管底以上50mm。

6.6.5 截污型雨水口维护项目、运营标准、维护周期、维护方法见表6.6.5。

表 6.6.5 截污型雨水口巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
进水口、溢流口淤积巡检	√				日常维护	每月
警示标识是否完好	√				日常维护	每月
进水口、出水口堵塞	√				简易维护	雨季前/后、24小时降雨量大于等于2年一遇
进水口、出水口侵蚀、损坏	√				简易维护	雨季前/后、24小时降雨量大于等于2年一遇
设施是否变形、损坏、裂口、坍塌			√		简易维护	按需
截污提篮残留垃圾清理	√				简易维护	24小时降雨量大于等于2年一遇，每月
设施内淤泥情况			√		简易维护	雨季前/中，按需

7 集蓄回用类设施

7.1 调蓄池

7.1.1 调蓄池运营维护内容包括：池体检修、机电设备检修、进出水管和附属设施检修等。

7.1.2 为保证调蓄池内水质安全，当存水超过一周时应放空，避免滋生病菌，池体内部应至少 6 个月清洗消毒 1 次。

7.1.3 应定期巡检，确保调蓄池外围护栏防误接、误用、误饮等安全防护措施和警示牌保持完整，如发生损坏或缺失，应及时修复和完善。

7.1.4 雨季定期检查进水口、溢流口及通风口的堵塞及淤积情况。当发生堵塞或淤积导致排水不畅时，应及时清理垃圾和沉积物。

7.1.5 雨季应定期检查通气孔、人孔、溢流管是否有昆虫、污物、污水进入，必要时更换防虫网、人孔盖。

7.1.6 应定期检查调蓄池水位是否正常，若有非正常水位下降应检查出水管是否开裂、错位，并及时进行修复和完善。应每季度至少进行一次反冲洗，以保证调蓄池底部积泥深度不超过 200mm，反冲洗废水应排入污水管道。

7.1.7 混凝土调蓄池每年应对池壁外观及结构进行检查，发现裂缝、沉降、渗漏等应及时补救。

7.1.8 对于以调节功能为主的调蓄池，在降雨来临前应将水池水位排放至调节水位，降低峰值流量和延缓峰值雨水排放时间；降雨过后应将雨水排放至雨水管网。

7.1.9 对于以处理径流污染为主的调蓄池，在降雨前应将全部雨

水就地处理或者排放到污水处理设施，降雨过程中应根据设定的运营方式进行操作。

7.1.10 旱季时调蓄池不宜长期闲置，降雨量不足时可用自来水或者其他水源补水。

7.1.11 对于有雨水回用要求的调蓄池，应记录调蓄池存水时长、回用水质情况，根据设计要求进行储存雨水的回用或排空。

7.1.12 应定期检查泵、阀门、液位计、流量计、过滤罐等设施及喷灌系统，保证各类设施能正常工作。

7.1.13 调蓄池运营维护应符合现行《城镇排水管渠与泵站运营、维护及安全技术规程》CJJ 68 的规定。

7.1.14 调蓄池维护项目、运营标准、维护周期、维护方法见表 7.1.14。

表 7.1.14 调蓄池巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
进水口、溢流口淤积 巡检	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
池内淤泥情况				√	日常维护	雨季前
液位是否达到高位	√				日常维护	降雨期间实时监控
警示标识、护栏等是 否完好	√				日常维护	每月
检查口是否密封、上 锁	√				日常维护	每周
进水口、出水口堵塞	√				简易维护	24 小时降雨量大 于等于两年一遇、 落叶季节
池壁裂口、沉降等				√	简易维护	24 小时降雨量大 于等于两年一遇
池壁渗漏				√	简易维护	24 小时降雨量大 于等于两年一遇

续表 7.1.14

维护事项	周期					
	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
进水口、溢流口淤积 巡检						
泵、启闭机等相关设备			√		简易维护	24 小时降雨量大于等于两年一遇
管道堵塞、开裂、错位等	√				简易维护	按需
调蓄池淤泥清洗			√		简易维护	雨季前
人孔盖垃圾、杂物	√				简易维护	落叶季节
防虫设施		√			简易维护	按需

7.2 雨水罐

7.2.1 定期检查雨水罐防护盖以及防误接、误用、误饮等警示标识，有损坏或缺失时，应及时修复和完善。

7.2.2 应定期检查雨水罐及连接管等连接部位是否松开，排水口或龙头是否损坏，罐体是否破损或者漏水，有损坏或缺失时应及时进行修复和完善。

7.2.3 每年雨季之前应清理罐内垃圾、杂物、积泥等，大雨或者暴雨后重点巡查并及时清理。

7.2.4 应根据雨水罐材质类型做好防护措施，塑料材质应防紫外线长时间照射；陶瓷材质应在周边做好防撞护栏；金属材质应根据需要定期刷防腐涂料，涂料颜色宜与周边景观环境协调一致。

7.2.5 定期检查出水口是否存在堵塞或淤积，如存在过水不畅现象应及时清理垃圾与沉积物。

7.2.6 应对雨水罐蓄水情况进行记录，当雨水罐内存水超过一周时应及时放空，避免滋生有害生物。

7.2.7 雨水罐进出水口宜设置纱网等措施防止蚊虫滋生。

7.2.8 雨水罐维护项目、运营标准、维护周期、维护方法见表 7.2.8。

表 7.2.8 雨水罐巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
进水口、溢流口淤积巡检	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
连接部位巡检	√				日常维护	按需
防护盖、防误接、误用、误饮等警示标识巡检	√				日常维护	按需
垃圾及沉积物清理			√		简易维护	按需，雨季前，降雨后
石英砂清洗			√		简易维护	按需
整体损坏更换					功能性维护	按需

8 转输类设施

8.1 转输型植草沟

8.1.1 转输型植草沟运营维护对象主要包括进水口、排水口、植被、阻水坎等。

8.1.2 转输型植草沟应保证转输路径顺畅，植草沟内不得有淤泥或垃圾堆积。

8.1.3 植草沟断面应定期检查，保证植草沟边坡无坍塌。

8.1.4 植草沟内无杂草，植物无枯死，且覆盖率不低于 90%。

8.1.5 旱季时应按照植被生长需求浇灌，每隔 5d~7d 避开高温时段浇透水，湿润根部应达 0.10m~0.15m。

8.1.6 植草沟内的植物运营和维护应符合现行《园林绿化养护标准》CJJ/T 287 的规定。

8.1.7 植草沟维护项目、运营标准、维护周期、维护方法见表 8.1.7。

表 8.1.7 转输型植草沟巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					备注
	日常	季度	半年	一年	维护类型	
进水口、溢流口淤积巡检	√				日常维护	暴雨前、后
表面冲刷及边坡塌陷巡检	√				日常维护	暴雨后
积水区域巡检	√				日常维护	暴雨后
沉积物、垃圾、杂物清除	√				简易维护	日常清扫保洁

续表 8.1.7

维护事项	周期					
	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
进水口、溢流口淤积巡检						
浇灌	√				简易维护	旱季按需
植被修剪		√			简易维护	生长期间，或根据设计需求
杂草清除		√			简易维护	按需
长势不良植物重新播种或替换				√	简易维护	按需

8.2 渗管/渗渠

8.2.1 运营维护对象主要包括进水口、溢流排水口、渗管、渗渠等。

8.2.2 渗管/渠的正常运营应保证进水口、溢流排水口顺畅，渗透性能良好。

8.2.3 禁止在渗管及渗渠汇水区堆放粘性物、砂土或其它可能造成堵塞的物质；当农药、汽油等危险物质穿越汇水区时，应采用密闭容器包装，避免洒落，防止污染地下水。

8.2.4 定期清除渗渠及渗管上部表面的垃圾、落叶，暴雨后及落叶季增加频率。

8.2.5 定期检查渗管和渗渠区域积水情况，如在降雨事件 24h 后无法完全下渗，应检查进出水口和控制系统是否有堵塞、淤塞沉积现象，并及时清理或维修。

8.2.6 渗渠内卵石或石笼应定期进行清洗，并按原设计恢复。

8.2.7 渗管、渗渠维护项目、运营标准、维护周期、维护方法见表 8.2.7。

表 8.2.7 渗管、渗渠巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
进水口、溢流口淤积 巡检						
积水现象巡检	√				日常维护	暴雨后
垃圾、落叶清除	√				简易维护	按需
卵石或石笼清洗				√	简易维护	按需
渗管、渗渠功能性丧失、更换					功能性维护	按需，局部或整体
渗透管管道检测					功能性维护	变形、破损更换，按需

9 排放类设施

9.1 路缘石

9.1.1 运营维护单位应定期对开口路缘石进行巡视，路缘石应无破损、无错位、开口部位无垃圾及杂物堵塞。

9.1.2 消能设施应保持完好，定期清理淤泥、垃圾等。

9.1.3 路缘石维护项目、运营标准、维护周期、维护方法见表 9.1.3。

表 9.1.3 路缘石巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
进水口、溢流口淤积 巡检						
无破损、错位	√				日常维护	
垃圾杂物堆积	√				简易维护	按需
消能设施			√		功能性维护	按需，局部或整体

9.2 溢流井

9.2.1 溢流井井盖无破损缺失，且未被堵塞。

9.2.2 溢流井井底无淤泥。

9.2.3 溢流井井座无沉降，且周边无渗水孔洞等。

9.2.4 出水管道通畅，且井内积水时间不超过 24h。

9.2.5 穿孔管透水能力满足设计要求。可通过上下游检查井或溢流井进行检查。

9.2.6 溢流井维护项目、运营标准、维护周期、维护方法见表 9.2.6。

表 9.2.6 溢流井巡查频次及维护频率周期表

维护事项	周期					
进水口、溢流口淤积 巡检	日常	季度	半年	一年	维护类型	备注
井盖破损或塌陷	√				日常维护	暴雨前
垃圾杂物堆积	√				简易维护	按需
井盖维修	√				功能性维护	按需，局部或整体
井底淤泥清理		√			简易维护	按需
出水管				√	功能性维护	按需
穿孔管				√	功能性维护	按需，局部或整体

10 监测设备

10.1 雨量监测设备

10.1.1 雨量监测设备的日常巡查应包括雨量计数据采集及传输、雨量计市政供电或电池供电情况。

10.1.2 雨量监测设备的定期检查应包括下列内容：

- 1 雨量计及配套设施是否损坏、有无异物遮挡；
- 2 雨量监测设施周边是否有异物；
- 3 雨量计信号线与传感器、采集器的接头是否松动；
- 4 雨量传感器的计数翻斗是否转动灵活；
- 5 雨量计防堵罩、长过滤网、短过滤网是否堵塞；
- 6 雨量计排水口是否堵塞；
- 7 雨量计 SIM 卡费用/电量是否充足；
- 8 雨量计采集数据是否精准。

10.1.3 雨量监测设备的维护应包括下列内容：

- 1 设备校准，加强对监测设施的测试、校准，确保监测设施正常运营；
- 2 SIM 卡充值续费/供电异常情况排除；
- 3 设备清洁，清理监测设施本身及周边的异物，必要时进行清洗，确保监测精度和准确性；
- 4 雨量计及配套设施的维修；
- 5 信号线与传感器、采集器的接头拧紧。

10.2 管网监测设备

10.2.1 管网监测设备的日常巡查应包括流量计、SS/浊度计、液

位计等在线监测设备数据采集及传输、管网监测设备电池模块电量情况。

10.2.2 管网监测设备的定期检查应包括下列内容：

- 1 检查设备是否被盗或遗失；
- 2 检查监测仪表探头上是否有沉积的杂质、水垢等；
- 3 检查流量监测仪表是否有零件松动、SIM 卡欠费或供电异常情况；
- 4 检查设施周边是否有垃圾、杂物堆积；
- 5 检查监测设施数据的准确性。

10.2.3 雨量监测设备的维护内容应包括下列内容：

- 1 管网监测设备数据采集及传输、电池模块电量异常情况的排除；
- 2 监测仪表探头上沉积的杂质、水垢清理；
- 3 零件松动、SIM 卡欠费或供电异常情况处理；
- 4 监测数据异常情况排查与分析。

11 运营维护管理

11.1 责任落实

11.1.1 政府投资的公园广场、道路桥梁、河道等建设项目的海绵城市设施，由其所属的行业主管部门或者其委托单位负责运行维护。

11.1.2 公共建筑、商业楼宇、住宅小区、工业厂区等的海绵城市设施，由所有权人或者其委托单位负责运行维护。

11.1.3 通过特许经营、政府和社会资本合作、政府购买服务等模式建设的海绵城市设施，按照合同约定进行运行维护。

11.1.4 海绵城市设施竣工验收合格后未完成移交的，由建设单位负责运行维护。

11.1.5 海绵城市设施运行维护责任人不明确的，按照谁使用、谁维护的原则进行运行维护。

11.2 人员管理

11.2.1 相关主管部门、产权单位或物业管理单位应建立相应维护人员管理制度，保证维护工作顺利进行。

11.2.2 设施维护管理人员应经过培训上岗，维护工作应做维护管理记录。

11.2.3 根据维护需要合理安排人员数量、维护时间，保证各类设施维护工作顺利进行。

11.2.4 建立合理的奖惩机制，保证各类设施维护工作正常进行。

11.3 安全管理

11.3.1 加强水环境各类固体废弃物，如纸塑制品垃圾、残剩食品、枯枝落叶、植物残体、各类粪便的收集消除与处置管理。

11.3.2 地下水位高及径流污染严重的地区应采取有效措施防止下渗雨水污染地下水。雨水回用系统输水管道严禁与生活饮用水管道连接。

11.3.3 不得向雨水收集口和海绵城市设施内倾倒垃圾、生活污水和工业废水，不得将城市污水管网接入海绵城市设施。

11.3.4 不得将海绵城市设施，如雨水花园、下沉式绿地等私自改造，破坏现有雨水设施构造。

11.3.5 海绵城市设施防误接、误用、误饮等警示标识应保持明显和完整，对于可能有人进入的湿塘、干塘等设施，应对警示标志、保护栏等安全防护措施进行定期检查，确保安全防护措施未被遮挡且功能完好。

11.3.6 海绵城市设施进出口区域侵蚀明显时，应及时采用碎石或者砾石加以稳定，采用与原始材料类似的土壤基质进行修补。

11.3.7 如发生渗透设施周边地面或建筑物、构筑物沉降或导致地下室漏水时，应查明原因并及时处理。

11.3.8 当屋顶绿化出现漏水时，应立即进行排水，查明漏水原因，临时封堵，进行防水层修补或更换。

11.3.9 需严格做好水生植物群落管理，使生态系统的结构更加合理，保证功能有效发挥，严禁向生态系统中投放外来入侵物种，以防破坏现有生态。

11.3.10 城市雨洪行泄通道及易发生内涝的道路、下沉式立交桥区等区域，以及城市绿地中湿塘、雨水湿地等大型海绵城市设施应设置警示标识和报警系统，配备应急设施及专职管理人员，保证暴雨期间人员的安全撤离，避免安全事故的发生。

11.3.11 陡坡坍塌、滑坡灾害易发的危险场所，对居住环境以及

自然环境造成危害的场所，以及其他有安全隐患场所不应建设海绵城市设施。

11.3.12 运营管理人员和维护检修人员应具有相应资质并进行培训，确保能严格执行岗位安全操作规程，应防止燃爆、触电、中毒、滑跌、溺水、机器伤亡等事故的发生。

11.3.13 暴雨或台风等自然灾害期间进行现场巡视或操作时，必须有 2 人及以上同时进行，应采取安全防范措施，保持通讯状况良好，并做好随时撤离的准备。

11.4 应急措施

11.4.1 海绵城市设施管理部门应建立健全事故应急体系，并应制定相应的雨中巡查制度、安全、职业卫生、环境保护、自然灾害等应急预案。

11.4.2 应急预案的制定应符合下列规定：

- 1** 应明确说明编制预案的目的、原则、编制依据和适用范围等；
- 2** 应建立应急组织机构并明确其职责、权利和义务；
- 3** 应根据海绵城市设施常见性突发事件制定各种应急技术措施，常见突发性事件包括：有毒气体中毒、人员溺水、突发性进水超标、突发性管网爆管、机电设备重特大突发性事故、突发火灾、自然灾害等；
- 4** 应包括事故的后期处置，并提出事故紧要教训总结和改进建议；
- 5** 应有应急装备物资保障、技术保障、安全防护保障、通讯信息保障等。

11.4.3 海绵城市设施发生漏水、堵塞、侵蚀、破裂等问题时，应及时派专人查明原因并及时处理。超出运维人员处理能力时，应联系相应专业人员进行处理。

11.4.4 雨水调节、储蓄设施内排放水水质超标时应按下列规定执行：

- 1 应立即停止处理水排放；
- 2 应切断进水池的进水，将雨污水抽回最前端工艺，进行二次处理；
- 3 应会同相关人员对超标原因进行分析，制订相应对策，调整操作流程；
- 4 恢复正常生产流程后，水质应经检测合格方可排放。

11.4.5 台风、暴雨等自然灾害天气来临前应对现场进行全面检查，应检查下列主要内容：

- 1 确保大型调节、调蓄设施等处于正常状态，没有安全隐患；
- 2 确认所有检查井盖已关闭，有破损或损坏的及时更换；
- 3 确认终端池进出水正常，水泵、风机正常工作，对栅栏进行加固，清除现场杂物；
- 4 对湿地、湿塘等设施中花草树木采取防护措施，进行必要的加固和防雨水冲刷处理措施；
- 5 现场巡视或操作时，必须有 2 人及以上同时进行，并应采取防范措施。

11.4.6 出现现场运维人员或其他人员伤害事件时，应视情况轻重程度进行现场处理或及时联系医疗救助人员。

附录 A 海绵项目登记表

A.0.1 海绵城市设施建设完成且验收合格后,对所有海绵城市设施进行登记,作为资料档案并最终向运营维护方进行移交。

表 A 海绵项目设施登记表

项目名称					
项目地址					
开工时间		竣工时间			
维护人员姓名		维护人员电话			
建设单位		设计单位			
施工单位		监理单位			
运维单位					
设施列表					
海绵城市设施类型	数量 (个)	面积 (m ²)	维护频次 (次)	维护措施	备注

附录 B 海绵项目设施巡检单

表 B 海绵城市设施巡检单

项目名称		地点	
巡检时间		巡检人员	
运维类型	☐ 日常维护 ☐ 简易维护 ☐ 功能性维护		
设施巡查结果			
设施类型	巡检结果 (正常/不正常)	异常情况说明/整改建议	备注
现场照片			

附录 C 海绵城市设施维护记录表

表 C 海绵城市设施维护记录表

序号	设施名称	设施地点	建设时间	维护类型	维护内容	维护时间

附录 D 海绵城市设施移交与接管登记表

表 D 海绵城市设施移交与接管登记表

工程名称			
工程地点			
开工日期	年 月 日	竣工日期	年 月 日
建设单位			
施工单位			
设计单位			
监理单位			
移交内容			
工程遗留问题及 处理意见			
建设单位（签章） 经办人： 联系电话：	施工单位（签章） 经办人： 联系电话：	接管单位（签章） 经办人： 联系电话：	
工程质量保修期	年 月 日至 年 月 日		
移交日期	年 月 日		

本导则用词说明

1 为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如下:

1) 表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”;反面词采用“严禁”;

2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的:

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这样做的:

正面词采用“宜”;反面词采用“不宜”;

4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

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

引用标准名录

- 1 《海绵城市建设评价标准》 GB/T 51345
- 2 《城市绿地设计规范》 GB 50420
- 3 《透水路面砖和透水路面板》 GB/T 25993
- 4 《屋面工程技术规范》 GB 50345
- 5 《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》 GB 50400
- 6 《给水排水管道工程施工及验收规范》 GB 50268
- 7 《雨水集蓄利用工程技术规范》 GB/T 50596
- 8 《人工湿地污水处理工程技术规范》 HJ 2005
- 9 《透水沥青路面技术规程》 CJJ/T 190
- 10 《透水砖路面技术规程》 CJJ/T 188
- 11 《透水水泥混凝土路面技术规程》 CJJ/T 135
- 12 《园林绿化工程施工及验收规范》 CJJ 82
- 13 《城镇排水管道维护安全技术规程》 CJJ 6
- 14 《城镇道路养护技术规范》 CJJ36
- 15 《园林绿化养护标准》 CJJ/T 287
- 16 《海绵型建筑与小区雨水控制及利用》 17S705
- 17 《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建（试行）》（建城函〔2014〕275号）
- 18 《福建省海绵城市建设工作指南》（2023）
- 19 《福建省城市园林绿化管理条例》（2018）
- 20 《三明市海绵城市规划建设管理条例》（2024）
- 21 《三明市城市园林绿化管理条例》（2019）
- 22 《三明市城市管理局等六部门关于加强海绵城市建设项目全流程管控的通知》（明城管规〔2023〕3号）