

河湖维修养护技术要求

Technical requirements for river and lake maintenance

2025 - 12 - 23 发布

2026 - 04 - 01 实施

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本规定 2

5 巡查 2

 5.1 基本要求 2

 5.2 水域垃圾和水质巡查 3

 5.3 水生生物和水生态治理设施巡查 3

 5.4 河湖床、堤防护岸和害堤动物巡查 3

 5.5 陆域绿化和陆域环境巡查 4

 5.6 防汛通道和防汛闸门巡查 4

 5.7 防渗和排水设施巡查 5

 5.8 跨河穿河穿堤临河建构筑物与堤防结合部巡查 5

 5.9 附属设施巡查 5

 5.10 防汛抢险设施设备和防汛物料巡查 6

6 监测 6

 6.1 基本要求 7

 6.2 水质监测 7

 6.3 水位观测 7

 6.4 河湖床监测 7

 6.5 堤防护岸监测 7

7 维修养护 7

 7.1 基本要求 7

 7.2 水域垃圾和水质养护 8

 7.3 水生生物和水生态治理设施维修养护 8

 7.4 河湖床、堤防护岸维修养护和害堤动物防治 9

 7.5 陆域绿化和陆域环境维修养护 10

 7.6 防汛通道和防汛闸门维修养护 11

 7.7 防渗和排水设施维修养护 12

 7.8 跨河穿河穿堤临河建构筑物与堤防结合部维修养护 12

 7.9 附属设施维修养护 12

 7.10 防汛抢险设施设备和防汛物料维修养护 13

8 防汛防台和应急处置 14

 8.1 防汛防台 14

 8.2 应急处置 14

9 档案管理..... 14

附录 A （规范性） 河湖巡查及养护技术要求..... 15

参考文献..... 20

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。

本文件由上海市水务局提出并组织实施。

本文件由上海市水务局归口。

本文件起草单位：上海市水利管理事务中心（上海市河湖管理事务中心）、上海市城市建设设计研究总院（集团）有限公司。

本文件主要起草人：李珍明、邓武、金鹏飞、赵国志、张显忠、缪周伟、洪宏、蒋国强、卢智灵、陈艳、朱浩川、沈勇、黄瑾、王为群、张健、崔昱、陈希、朱砂砾、刘颖婧、王君如、王聪、蔡晓雨、施圣、黄钰捷、钱康隆、梅丽珍、李程远、宋国煜、黄梁、胡超、杜诗蕾、陆卫安、哈欢、陈鑫、孙嘉、秦伟华。

河湖维修养护技术要求

1 范围

本文件规定了河湖的巡查、监测、维修养护、防汛防台和应急处置、档案管理等维修养护及相关工作的技术要求。

本文件适用于上海市行政区域内市、区、镇（乡）管河湖及村级河道管理范围内（含水域和陆域）的维修养护及相关工作，管理范围包括水域和陆域两部分，水域是指河湖两岸河口线之间的全部区域，陆域是指沿河口线两侧各外延一定范围的区域，包括堤防（含防汛墙）、防汛通道、护堤地（青坎）等。

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。

- CJJ/T 287 园林绿化养护标准
- HJ/T 52 水质 河流采样技术指导
- HJ 91.2 地表水环境质量监测技术规范
- SL/T 595 堤防工程养护修理规程
- SL/T 836 水利工程白蚁防治技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水生态治理设施 *water ecological management facilities*

为了改善河湖水质、恢复水体生态功能而建设的各类设施，包括生态浮床、生态基、曝气装置、软围隔等。

3.2

硬质护岸 *hard revetment*

使用混凝土、浆砌石、干砌石、预制混凝土块体等硬质材料建造的不透空的河湖岸保护结构。

3.3

生态护岸 *ecological revetment*

在传统护岸技术基础上，利用活体植物和天然材料作为护岸材料，既满足岸坡防护要求，又能为生物提供良好栖息地条件并改善自然景观的护岸结构，包括自然的土堤、土坡、生态护坡和透空护岸。

[来源：SL/T 800—2020，2.0.6，有修改]

3.4

附属设施 *ancillary facilities*

为满足河湖相关功能而为其配备的设施、设备、建构筑物等，如建筑小品、亲水平台及防护设施、步道、照明设施、海绵设施、拦漂设施、护栏、标识标牌、水尺、管护设施等。

3.5

跨河穿河穿堤临河建构筑物 *span cross along river structures*

河湖管理范围内跨河、穿河、穿堤及临河布设的设施、设备、管线和建构筑物等。

3.6

阻水障碍物 water barrier

在河湖管理范围内存在的妨碍行洪、影响河势稳定、危害河岸堤防安全的建构筑物，以及沉船、块石、鱼簖、施工围堰遗留残埂、木桩、暗坝等。

3.7

害堤动物 levee-damaging animals

在堤防上活动，对堤防造成威胁和破坏，影响堤防安全稳定的动物，常见的有白蚁、鼠、獾、狐等。

4 基本规定

4.1 河湖维修养护应以建设美丽幸福河湖为主要工作目标。

4.2 河湖维修养护应包括巡查、监测、维修养护、防汛防台和应急处置、档案管理等涉及维修养护的所有工作环节，突出生态维护、水质保护、绿化养护、岸线管护、河面清护、河床修护等6个方面的重点工作，全力实现污水无直排、两岸无违建、水域无垃圾、河底无淤积、绿化无损毁、水质无恶化等6个方面的基本要求。

4.3 河湖维修养护应遵循重点区域重点保障的原则，分为特级、一级、二级、三级共4个等级，特级养护区域是指特殊时段、特定区域的特定河段（包括但不限于各类重要活动、重要会议期间保障区域及泵站放江期间排口河段等），一级养护区域是指黄浦区、徐汇区、长宁区、静安区、普陀区、虹口区、杨浦区全域及其他区外环内区域、各区区政府所在街镇的河湖，二级养护区域是指有防汛通道且具备景观休闲功能的河段，三级养护区域是指除特级、一级、二级区域以外的所有河湖。市管河湖不应低于一级养护。

4.4 河湖巡查应分为常规巡查、定期巡查和特别巡查。河湖维修养护单位应根据河湖维修养护标准开展常态化的常规巡查。在常规巡查的基础上，每年汛前、汛期、汛后应进行定期巡查。在洪水、暴雨、台风、地震、高潮位等自然灾害前后或遭受人为损坏情况后、发生重大事故或发现较大问题时应进行特别巡查。

4.5 河湖维修养护单位应配备必要的养护设备、检测设备，宜采用智能化设备采集巡查、监测和养护信息，建立河湖维修养护信息化系统。

4.6 河湖维修养护应在管理实践和试验研究的基础上采用新工艺、新技术、新设备，推进养护现代化。

4.7 河湖维修养护作业应做到文明、安全、卫生和高效，不应污染环境，应避免对交通、防汛及公众出行的影响，作业现场应设置明显的安全标志和采取有效的安全防护措施。

4.8 河湖维修养护应实行上下游、左右岸和干支流联动，宜实施综合养护。

4.9 河湖维修养护档案资料宜数字化，且应满足查询、统计、共享等使用要求。

5 巡查

5.1 基本要求

5.1.1 巡查应保证全覆盖、无遗漏、不重复，宜岸上和水上结合开展。

5.1.2 巡查内容应包括水环境、水生生物和水生态治理设施、河湖床、堤防护岸和害堤动物、陆域绿化和陆域环境、防汛通道和防汛闸门、防渗和排水设施、跨河穿河穿堤临河建构筑物与堤防结合部、附属设施、防汛抢险设施设备和防汛物料。

5.1.3 巡查前，维修养护单位应制定巡查计划和巡查方案，明确巡查范围、路线、巡查内容、技术要

求和频率。

5.1.4 巡查频率应符合附录 A 表 A.1 的规定，重点区域河湖巡查频率应在表 A.1 基础上增加 1 倍。

5.1.5 巡查过程中应当场记录，记录应真实、详尽、准确，应包含文字描述、图表、照片或视频资料。

5.1.6 巡查过程中发现问题应及时上报河湖管理部门，保证巡查质量和信息反馈的时效性。

5.2 水域垃圾和水质巡查

5.2.1 巡查水域整体情况，包括有无水面漂浮物。

5.2.2 巡查水体是否存在浑浊、发黑、发臭、发绿现象。

5.2.3 巡查水体透明度情况。

5.2.4 巡查沿河湖排口周边水质变化情况，排口有无异常排水现象，排口应包括排水口和排污口。

5.2.5 巡查有无突发性水污染事件。

5.3 水生生物和水生态治理设施巡查

5.3.1 水生生物巡查

5.3.1.1 巡查有无水葫芦、福寿螺等属于管理部门认定的有害水生动植物的情况。

5.3.1.2 巡查水生动植物生长存活状况，有无非正常死亡、大量繁殖、密度过大或郊野区域河湖内异常无水草等情况。

5.3.1.3 巡查有无藻类过度聚集等富营养化现象。

5.3.1.4 巡查衰败、死亡或泛滥的水生植物是否及时清理，死亡的动物是否及时打捞。

5.3.2 水生态治理设施巡查

5.3.2.1 巡查生态浮床是否整洁牢固、位置有无偏移、有无破损或缺失，植株是否枯萎，有无生长扩张出生态浮床外 20 cm 以上的水生植物。

5.3.2.2 巡查生态基上微生物生长情况，生态基是否稳定、完好。

5.3.2.3 巡查曝气装置是否牢固、运行是否正常、声音是否异常，曝气管道是否破损腐蚀，用电是否安全，控制系统是否完好。

5.3.2.4 巡查软围隔是否破损，连接部位是否牢固，是否能正常发挥作用。

5.4 河湖床、堤防护岸和害堤动物巡查

5.4.1 河湖床巡查

5.4.1.1 巡查河湖床有无严重冲刷或淤积的情况。

5.4.1.2 巡查河湖床内的阻水障碍物和废弃物情况。

5.4.1.3 巡查有无“四乱（乱占、乱采、乱堆、乱建）”情况。

5.4.1.4 巡查的重点部位应包括弯道河段、束水河段和水闸（泵站）上下游河段等。

5.4.1.5 巡查宜在低水位的情况下进行。

5.4.2 堤防护岸巡查

5.4.2.1 堤防巡查应包括以下内容：

- a) 巡查堤防有无裂缝、下沉、倾斜、位移、变形、不均匀沉降等情况；
- b) 巡查堤防有无冲刷、淘空情况。

5.4.2.2 硬质护岸巡查应包括以下内容：

- a) 巡查硬质护岸有无下沉、倾斜、位移、变形、不均匀沉降等情况，有无根基冒水、冒沙情况；
- b) 巡查硬质护岸有无溶蚀、老化、机械损伤的情况。混凝土及钢筋混凝土结构表面有无起壳、剥落、侵蚀、裂缝、碳化、露筋情况。砌石体表面有无松动、裂缝、破损、勾缝脱落、鼓肚、渗漏、坡脚淘空、护坡坍塌情况；
- c) 巡查墙前土坡或滩地有无受水流、船行波冲刷情况及墙后回填土的下沉情况；
- d) 巡查伸缩缝、沉降缝是否损坏，渗水及填充物是否老化、流失，泄水孔是否堵塞的情况；
- e) 巡查止水设施有无损坏漏水的情况；
- f) 巡查岸坡及坡后有无可能危害岸坡安全的违规堆载。

5.4.2.3 生态护岸巡查应包括以下内容：

- a) 巡查有无受雨淋冲刷、水土流失和植株枯死等情况；
- b) 巡查有无滑坡、沉降、坍塌、裂缝、渗漏、管涌等情况；
- c) 巡查岸坡有无可能危害岸坡安全的违规堆载。

5.4.3 害堤动物巡查

5.4.3.1 巡查有无害堤动物活动的痕迹、洞穴。

5.4.3.2 巡查有无被害堤动物损坏的设施。

5.4.3.3 巡查应重点检查曾经发生害堤动物危害的部位。

5.4.3.4 在春秋两季白蚁活动高峰期，应组织专业技术人员进行检查，汛前和主汛期前分别开展全面排查，发现白蚁危害或监测设备报警时要进行重点排查，白蚁巡查应符合 SL/T 836 的规定。

5.5 陆域绿化和陆域环境巡查

5.5.1 陆域绿化巡查

5.5.1.1 巡查有无违法占用、损坏绿化现象，有无明显枯萎、空秃、杂草、杂物等现象，有无霉污、病枝、虫害、烂头、枝体严重倾斜、叶面破损等现象，病虫害高发期应增加巡查频率。

5.5.1.2 台风、暴雨、暴雪等极端天气来临前，应对陆域绿化开展详细的安全排摸，重点巡查高大、浅根、迎风、树冠庞大、枝叶过密的树木绑扎、立桩情况，发现安全隐患及时上报河湖管理部门并处置。

5.5.1.3 巡查绿化结构件和连接件是否能够保证绿化的安全稳定。

5.5.2 陆域环境巡查

5.5.2.1 巡查陆域环境是否干净整洁。

5.5.2.2 巡查有无违规堆载的情况。

5.5.2.3 巡查有无外来入侵动植物。

5.5.2.4 巡查有无其他破坏陆域环境的情况。

5.6 防汛通道和防汛闸门巡查

5.6.1 防汛通道巡查

5.6.1.1 巡查防汛通道是否整洁、畅通。

5.6.1.2 巡查路面有无开裂、坍塌、凹陷、积水、沉降等情况。

5.6.1.3 巡查路面有无堵塞和违规堆载。

5.6.1.4 巡查通道两侧路肩有无坍塌、滑坡等情况。

5.6.1.5 巡查通道两侧排水明沟和管道是否满足排水要求，检查井和井盖有无损坏、缺失等情况。

5.6.2 防汛闸门巡查

5.6.2.1 巡查防汛闸门构件有无锈蚀、门体变形、焊缝开裂等情况。

5.6.2.2 巡查防汛闸门止水设施是否老化、破碎、漏水，门墩是否破损。

5.7 防渗和排水设施巡查

5.7.1 防渗设施巡查

5.7.1.1 巡查防渗设施及其保护层是否完整、渗漏水量和水色（浑、清）有无变化，止水带有无破损，反滤层有无淤塞。

5.7.1.2 巡查防渗设施有无残缺、坍塌变形、断裂、损坏、失效等情况，如有上述情况，应详细记录位置、尺寸、工程量和影响程度等。

5.7.2 排水设施巡查

5.7.2.1 巡查沿河湖排水口位置，有无新增排水口。

5.7.2.2 巡查排水沟进水口有无孔洞暗沟，沟身有无沉陷、断裂、漏水、阻塞等情况。

5.7.2.3 巡查出水口有无冲坑、悬空等情况，水质、水色是否正常。

5.7.2.4 巡查排水沟内有无淤积物。

5.7.2.5 巡查排水减压井井口工程是否完好、井周围有无塌坑积水、有无积水流入井内、井内有无淤积现象等。

5.8 跨河穿河穿堤临河建构筑物与堤防结合部巡查

5.8.1 跨河建构筑物与堤防结合部巡查

5.8.1.1 巡查结合部有无杂草、杂物、垃圾。

5.8.1.2 巡查支墩周围有无填土不实或不均匀沉降。

5.8.1.3 巡查结合部有无裂缝、渗水、漏水、塌陷等情况。

5.8.1.4 巡查跨河建构筑物有无危害堤防安全、影响河势稳定、妨碍行洪畅通等情况。

5.8.2 穿河穿堤建构筑物与堤防结合部巡查

5.8.2.1 巡查结合部是否密实，有无裂缝、渗水、漏水、塌陷等情况。

5.8.2.2 巡查结合部的临水侧截水设施和背水侧反滤排水设施是否正常运行。

5.8.2.3 巡查穿河穿堤管线工作井的布置和运行是否影响堤防的安全，是否满足维修养护的需要。

5.8.2.4 巡查穿河穿堤建构筑物在河湖管理范围内设置的识别标识是否完好、清晰。

5.8.3 临河建构筑物巡查

5.8.3.1 巡查紧贴或靠近河湖边缘的临河建构筑物在运行过程中是否会妨碍行洪畅通、影响堤防护岸安全、河势稳定、防汛抢险、水体水质和河湖维修养护作业。

5.8.3.2 巡查临河建构筑物有无倾斜、开裂、不均匀沉降、异常变形、渗漏等情况。

5.9 附属设施巡查

5.9.1 亲水设施巡查

5.9.1.1 巡查管理范围内亲水设施的建筑小品、亲水平台及防护设施等是否完好、外观是否清洁。

5.9.1.2 巡查亲水平台及步道被水淹后是否存在安全风险。

5.9.1.3 巡查步道是否清洁、平整。

5.9.1.4 巡查照明设施是否完好。

5.9.2 海绵设施巡查

5.9.2.1 巡查海绵设施是否完好、是否能够正常使用，结构是否完整、稳固。

5.9.2.2 巡查植草沟、雨水湿地的植物生长情况。

5.9.3 拦漂设施巡查

5.9.3.1 巡查拦漂设施上有无漂浮物。

5.9.3.2 巡查拦漂设施有无松动、变形、缺档或断裂等情况。

5.9.4 护栏巡查

5.9.4.1 巡查护栏、立柱、扶手及其它构件是否稳固、整洁、完好。

5.9.4.2 巡查护栏有无缺失、变形、损坏、腐烂、锈蚀、油漆剥落等情况。

5.9.5 标识标牌巡查

5.9.5.1 巡查河湖铭牌、河湖长制公示牌、警示牌、宣传牌、碑、里程桩等标识标牌设置是否合理、规范。

5.9.5.2 巡查标识标牌是否稳固、整洁、完好。

5.9.5.3 巡查标识标牌内容是否完整、准确、清晰。

5.9.6 水尺巡查

5.9.6.1 巡查水尺表面是否干净整洁，刻度、读数是否清晰、醒目。

5.9.6.2 巡查水尺紧固件是否生锈、松动。

5.9.7 管护设施巡查

5.9.7.1 巡查堤顶道路有无交通限行卡，路口安全标识及管理设施是否完好。

5.9.7.2 巡查其他管护设施是否完好。

5.10 防汛抢险设施设备和防汛物料巡查

5.10.1 防汛抢险设施设备巡查

5.10.1.1 巡查防汛抢险设施设备是否能正常运行使用。

5.10.1.2 巡查防汛抢险设施设备是否按规定进行日常养护。

5.10.2 防汛物料巡查

5.10.2.1 应根据防汛抢险物料储备表现场清点数量，并对存在问题进行记录。

5.10.2.2 巡查防汛物料整体情况是否良好。

6 监测

6.1 基本要求

- 6.1.1 应按规定开展水质、水位、河湖床和堤防护岸监测工作。
- 6.1.2 监测成果应真实、详尽、准确。
- 6.1.3 监测资料应及时分析整理，定期进行整编和归档，对明显错误或突变数据应分析原因并制定解决方案。
- 6.1.4 宜采用遥感监测、水面航测和水下探测等先进技术开展监测。

6.2 水质监测

- 6.2.1 应根据河湖管理部门要求开展水质监测工作，全面收集水质资料，建立完善水质档案。
- 6.2.2 应保证水质数据的准确性和档案的完整性。
- 6.2.3 应采用快速检测法，对村级河道代表断面进行月度常态监测，水质监测指标为氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）。
- 6.2.4 对疑似水质反复河湖应开展巡查随测，对水质连续呈现Ⅴ类的河湖应及时掌握水质变化趋势，发现水质反复、恶化或遇突发性水污染事件时，应立即上报河湖管理部门及河长，并配合开展溯源处置。
- 6.2.5 对劣Ⅴ类及黑臭河湖，应每周进行加密跟踪检测直至水质达标。

6.3 水位观测

- 6.3.1 水位观测应充分利用现有水文站点资料。
- 6.3.2 管理范围内无水位站点时，可根据管理需要设置水尺进行观测，水尺的设置按水文观测有关规定执行。

6.4 河湖床监测

- 6.4.1 河道断面测量应包含但不限于河底高程、边坡比等指标，测量周期宜不大于5年。
- 6.4.2 河床有严重淤积（阻水障碍物等）、冲刷时应进行河道断面测量，断面间距以能反映河床冲刷、淤积变化为原则，遇闸或坝下非护底河段应设置特定测量断面，断面测量可利用河道疏浚测量资料。
- 6.4.3 湖床应测量湖底高程，湖床有严重淤积时应对整个湖底高程进行全面测量。

6.5 堤防护岸监测

- 6.5.1 在常规巡查过程中发现堤防护岸有严重沉降、位移或裂缝等可能会影响安全时进行监测，监测频率和报警值应结合实际情况按相关监测标准确定，发现超报警值时应及时上报河湖管理部门。
- 6.5.2 遇汛期高潮位，应对堤防护岸渗水情况进行监测，严重时应加大监测频率。

7 维修养护

7.1 基本要求

- 7.1.1 维修养护单位应做好现场作业安全防护措施，定期检查安全防护措施的有效性，发现问题立即整改。
- 7.1.2 维修养护单位应定期开展作业人员安全培训和演练，作业人员应严格执行安全生产规定。
- 7.1.3 暴风雪及台风暴雨前后，应对水上作业安全设施逐一检查，发现有松动、变形、损坏或脱落等现象，应立即修缮；雨雪天气进行水上作业时，应采取可靠的防滑、防寒和防冻措施。
- 7.1.4 养护作业的安全防护措施存在缺陷和安全隐患时，应及时解决；遇有雷电、大风预警或台风、暴雨黄色及以上预警，应立即停止水上作业。
- 7.1.5 泵河联动期间保洁应确保安全作业环境，做好人员安全防护，严格配备安全防护设备，加强安

全检查，实时监控泵站排口垃圾情况，加强泵站排口垃圾应急清理。

7.1.6 维修养护作业应注意保护水生动植物栖息地。

7.2 水域垃圾和水质养护

7.2.1 水域垃圾和水质养护应根据区域重要性分级养护，养护标准应符合附录 A 表 A.2 的规定。

7.2.2 河湖水域保洁频率应符合附录 A 表 A.3 的规定，在实际管理养护过程中，可根据需要增加频次。

7.2.3 水体应无黑臭、无异色、无异味，出现水污染事件应及时上报河湖管理部门并按相关规定处置。

7.2.4 应依据管理需求对硬质护岸迎水面进行冲洗并清除迎水面生长的植物，保持墙面清洁。

7.2.5 河湖养护保洁单位应配备应急物资、船只及河湖保洁人员，根据河湖管理部门要求设置备勤点、布设河湖垃圾拦截设施，及时清理泵站排水后排口拦截装置内及周边河湖的垃圾油污。

7.2.6 作业船只宜选用无溢油污染、满足大气污染排放限值、低噪声且符合船舶检验相关标准的环保型船舶。

7.2.7 水面垃圾应及时打捞，进行垃圾分类后妥善处理，宜做到日捞日清。

7.2.8 汛期的保洁应服从防汛调度要求，台风、暴雨、洪水过后应及时组织保洁工作，应首先对大型漂浮物、倾入河内的树木树枝等各类障碍物进行清除，若存在维修养护单位处理困难的障碍物，应及时上报河湖管理部门并配合处置。

7.2.9 有条件的区域应采用绿色智能船舶等先进设施设备进行河湖保洁。

7.3 水生生物和水生态治理设施维修养护

7.3.1 水生生物养护

7.3.1.1 水生植物养护应包括以下内容：

- a) 宜选择易于生长水生植物种类；
- b) 水生植物应及时修剪，生长扩张出生态浮床外的水生植物宜修剪至浮床框架外 20 cm 内；
- c) 水生植物出现衰败、死亡的，应及时打捞残体，并补种同类植物；
- d) 对长出水面影响景观的沉水植物、死株等应适时进行清理；
- e) 发现水葫芦、绿萍等水生植物应及时打捞；
- f) 水生植物废弃物应规范收集处置；
- g) 不应使用化学除草剂；
- h) 应注意保护鱼类、鸟类栖息地，鱼类产卵高峰期，应减小对水生植物的扰动。

7.3.1.2 水生动物养护应包括以下内容：

- a) 发现不明物种时应及时进行位置及影像记录并上报河湖管理部门，按相关要求进行处理；
- b) 应维持水生动物种类数量在合理范围；
- c) 宜根据河湖水质观感及监测数据，控制鱼、虾、螺、贝类等水生动物数量、种类配比；
- d) 鱼类投放宜在温度 5℃~20℃ 时进行，不应投放破坏生态的外来物种。

7.3.1.3 其他水生生物养护应包括以下内容：

- a) 发现蓝藻应及时打捞，严格控制水华的发生；
- b) 发现有害水生生物应及时上报河湖管理部门并按规定处置。

7.3.2 水生态治理设施维修养护

7.3.2.1 生态浮床维修养护应包括以下内容：

- a) 生态浮床的覆盖面和植株应根据水体变化情况进行动态调整；
- b) 浮体及框架应保持完整，发生损坏应及时对损坏部位进行修补或更换；

- c) 生态浮床应牢固稳定，发生位移时应及时进行复位、固定。

7.3.2.2 生态基维修养护应包括以下内容：

- a) 生态基应整体稳固、完好，发生位移应及时固定，发生缺损应及时修复；
- b) 生态基应定期清洗，频率不应低于半年 1 次，在水质不稳定的河湖中设置的生态基清洗频率应适当增加；
- c) 生态基应在水体中均匀布置，且布置密度适中。

7.3.2.3 曝气装置维修养护应包括以下内容：

- a) 应根据水体水质情况，调整曝气装置的运行时间和频次；
- b) 应对曝气装置进行日常保养，拆机检查、部件清洁和更换用油的频次不应低于半年 1 次；
- c) 曝气装置发生松动或位移，应及时进行加固或复位；
- d) 曝气装置发生故障或运行异常应及时维修或更换；
- e) 供电系统发生故障应立刻停机检修，涉水的维修养护工作应立即停止，以防出现安全事故；
- f) 控制系统及仪表应定期进行检查及校准，频率不应低于两月 1 次，出现故障应及时维修或更换。

7.3.2.4 软围隔维修养护应包括以下内容：

- a) 应定期对软围隔进行清理，去除附着在上面的藻类、垃圾等杂物，频率不应低于每月 1 次；
- b) 应定期对软围隔进行防腐处理，频率不应低于半年 1 次；
- c) 软围隔出现破损、松动、磨损、老化、连接件损坏时应及时修复，损坏程度较大时应整体更换。

7.4 河湖床、堤防护岸维修养护和害堤动物防治

7.4.1 河湖床维修养护

7.4.1.1 应及时清除河湖床内的阻水障碍物和废弃物，保证行洪排涝畅通。

7.4.1.2 河湖床淤积影响行洪排涝功能和排水管口的排水时应及时疏浚。

7.4.1.3 对低水位时河湖边滩暴露河段和河湖床淤积超过河床设计标高（市、区管河湖 100 cm~150 cm，镇、村级河湖 50 cm~80 cm）时宜安排疏浚，宜结合实际情况和管理需求制定疏浚计划。

7.4.1.4 河湖床冲刷坑已影响堤防护岸安全时，应采取措施予以修复，加强对易冲刷地段的河湖床保护。

7.4.1.5 河湖床疏浚施工应符合 DG/TJ 08-90 的规定。

7.4.1.6 河湖疏浚底泥经检测污染物浓度达到还田、还林标准时，处理处置宜采用还田、还林等资源化利用方式。疏浚底泥污染物浓度不符合相应处置要求的，应按相关环保要求进行无害化处理。

7.4.1.7 底泥疏浚、处理处置过程中可能产生的次生污染物应进行妥善处理。

7.4.2 堤防护岸维修养护

7.4.2.1 堤防维修养护应包括以下内容：

- a) 堤顶、堤肩、道口等的养护应做到平整、坚实、无杂草、无弃物和垃圾；
- b) 堤顶养护应做到堤线顺直，饱满平坦，无车辙，无明显凹陷、起伏，平均每 5.0 m 长堤段纵向高差不应大于 0.1 m，应及时排除堤顶积水；
- c) 堤肩养护应做到无明显坑洼，堤肩线平顺规整，堤肩宜植草防护；
- d) 堤坡应保持设计坡度，坡面平顺，无雨淋沟、陡坎、洞穴、陷坑、杂物等。

7.4.2.2 硬质护岸维修养护应包括以下内容：

- a) 泄水孔应保持畅通，如有堵塞应及时疏通；
- b) 伸缩缝填料老化、脱落、流失，应及时修复；

- c) 止水设施损坏时, 应予以更换;
- d) 混凝土表面破损时, 应先清除破损层, 然后用砂浆或混凝土修补, 混凝土表面龟裂缝、浅层缝可采用聚合物等材料进行涂刷封闭处理;
- e) 钢筋混凝土局部钢筋腐蚀严重时, 应将混凝土凿除, 更换钢筋, 按原设计重新浇筑;
- f) 砌石体结构出现局部松动、脱落, 可灌砂浆并勾缝或拆除松动部位重新砌筑并勾缝。

7.4.2.3 生态护岸维修养护应包括以下内容:

- a) 土堤、土坡和柔性护坡应保持坡面自然, 堤顶平顺、无堆积杂物;
- b) 土堤、土坡草皮局部缺损应及时修复, 植物枯死时应及时补植;
- c) 土堤顶部出现塌陷、沉降、坑洼不平时, 应及时整平、夯实;
- d) 堤坡陡坎、残缺应进行修复, 包括清基、回填、夯实、顺坡整理、恢复植被等;
- e) 雨后应及时疏导排水, 保持排水畅通和排水安全, 防止或减少水毁灾害的发生;
- f) 土堤发生裂缝、渗漏时, 宜采用顺缝开挖回填法、横墙隔断法、灌浆法等进行处理;
- g) 透空护岸应保证结构完整, 无沉陷、破损、脱落、淘空等缺陷, 发生缺陷时应及时进行修复。

7.4.2.4 堤防护岸维修养护应符合 SL/T 595 的规定。

7.4.3 害堤动物防治

7.4.3.1 应掌握害堤动物种类、数量、活动时间、轨迹等基本情况。

7.4.3.2 应完善防治措施, 确保防治效果, 基本做到管理范围内无害堤动物活动痕迹。

7.4.3.3 应针对不同的害堤动物情况采取相应措施。

7.4.3.4 白蚁防治应符合 SL/T 836 的规定。

7.5 陆域绿化和陆域环境维修养护

7.5.1 陆域绿化养护

7.5.1.1 陆域绿化养护应符合附录 A 表 A.4 的规定。

7.5.1.2 松土、除草和施肥应包括以下内容:

- a) 应定期疏松土壤, 清除杂草, 松土、除草和施肥的频率应符合附录A表A.5的规定;
- b) 应采用人工或机械方法控制杂草, 不应使用化学除草剂;
- c) 应根据植物种类、树龄、立地条件、生长情况和土壤肥力情况, 适时、适量施肥, 水源地保护范围内不应使用化肥;
- d) 宜使用无污染、环保、长效缓释的肥料, 以有机肥为主, 无机肥料为辅, 不宜长期在同一地块施用同一种无机肥料;
- e) 应根据天气情况适时施肥, 雨前不应施肥。

7.5.1.3 修剪、扶正和固定应包括以下内容:

- a) 应根据植物的品种、长势、花果期进行修剪, 修剪频率应符合附录A表A.5的规定;
- b) 应保持植物自然形态, 除植物特殊形态需要外, 不应平截强修;
- c) 草坪成坪高度控制在10 cm~15 cm或自然高度;
- d) 绿篱修剪应以造型为主, 休眠期宜重剪, 生长期宜轻剪;
- e) 灌木修剪时应考虑花量和花卉的均衡性;
- f) 乔木修剪应剪除影响树木安全的病虫枝、断枝及枯枝和烂头以及影响树形的徒长枝、矛盾枝、过密枝等; 修剪以调整树形、均衡树势、使其通风透光为目的; 修剪要到位, 无死株、枯枝、枯梢及残枝败叶, 剪口平整, 剪口直径大于3 cm的, 应涂防腐剂;

- g) 高大、浅根、迎风、树冠庞大、枝叶过密的树木应在台风季节前应预先进行加固防范,发现安全隐患提前处置;灾害过后应及时巡查植株的损伤情况,扶正、固定倒伏和倾斜的植株;
 - h) 应加强对河湖陆域范围内古树名木的养护,做好加固与保护。
- 7.5.1.4 灌溉和排水应包括以下内容:
- a) 应根据不同植物种类适时适量浇水;
 - b) 雨季应适时对绿地内排水沟槽进行清理,保证排水系统畅通;
 - c) 灌溉和排水频率应符合附录A表A.5的规定。
- 7.5.1.5 病虫害防治应包括以下内容:
- a) 应根据植物生长习性 & 季节特点,定期开展病虫害防治;
 - b) 病虫害防治频率应符合附录A表A.5的规定。
- 7.5.1.6 陆域绿化养护应符合 CJJ/T 287 和 DG/TJ 08-19 的规定。
- 7.5.2 陆域环境维修养护
- 7.5.2.1 陆域保洁对象应包括堤防护岸、绿化、防汛通道及相关的附属设施等。
- 7.5.2.2 陆域环境应做到基本清洁,废弃物数量应符合附录 A 表 A.4 的规定。
- 7.5.2.3 陆域保洁频率应符合附录 A 表 A.6 的规定。
- 7.5.2.4 建构筑物 & 附属设施立面应无明显污痕、乱贴、乱挂等现象。
- 7.5.2.5 防汛通道路面、边沟、下水口、树穴等应保持整洁。
- 7.5.2.6 陆域垃圾应及时清理,进行垃圾分类后妥善处理,宜做到日扫日清。
- 7.6 防汛通道和防汛闸门维修养护
- 7.6.1 防汛通道维修养护
- 7.6.1.1 基本要求应包括以下内容:
- a) 防汛通道应安全畅通,路面平整,路基无塌陷;
 - b) 防汛通道发生损坏时应按不同材质采用相应措施及时修复。
- 7.6.1.2 混凝土路面维修养护应包括以下内容:
- a) 混凝土路面出现蜂窝、麻面、磨蚀、剥蚀、局部表层破碎、抗滑能力差等表面缺陷时,应进行修复并养护;
 - b) 对宽度在3 mm以下的非扩展性裂缝,可用低黏性沥青或环氧树脂等材料灌注;如为扩展性裂缝,则沿裂缝凿槽,注入灌缝材料;对于因混凝土板下有构造物或埋设硬物而产生的裂缝,应沿裂缝开凿后灌注填缝料;
 - c) 当路面结构发生破碎、脱空断裂、断角、沉陷等损坏,应凿除损坏部分,处理好基层后进行修补。当沉陷较严重时,应将整块破除,加固路基后再重新浇筑混凝土路面。
- 7.6.1.3 沥青混凝土路面维修养护应包括以下内容:
- a) 对于轻微裂缝,缝宽在5 mm以内的裂缝,可采用灌缝的方法处理;
 - b) 对于缝宽在5 mm及以上的裂缝,可采用分层填入缝中;
 - c) 对于损坏较严重的路面,应采用翻修处理。
- 7.6.1.4 预制块路面 & 泥结碎石路面维修养护应包括以下内容:
- a) 预制块路面局部损坏时应取出损坏或沉陷部分的砌块,应清除砌块下松散的垫层料,如基层损坏应先对基层进行补强;
 - b) 泥结碎石路面坑洼、破损应将修复区凿除,并按原设计要求重新铺筑。
- 7.6.2 防汛闸门维修养护

- 7.6.2.1 防汛闸门及其附属设备应定期检修保养。
- 7.6.2.2 汛前应对防汛闸门做启闭和渗水试验并除锈油漆 1 次。
- 7.6.2.3 钢闸门局部变形应及时修复、整平并油漆。
- 7.6.2.4 闸门的启闭设备、转动部件及限位装置等应在汛前进行维修养护，汛后进行保养。
- 7.6.2.5 损坏或者老化的橡胶止水带应及时更换。
- 7.6.2.6 门墩的破损应及时修复。

7.7 防渗和排水设施维修养护

7.7.1 防渗设施维修养护

- 7.7.1.1 对防渗设施所在位置应进行平整、保护，确保防渗设施的安全。
- 7.7.1.2 保护层受到破坏应及时修复，包括清基、恢复防渗体、恢复保护层等。

7.7.2 排水设施维修养护

- 7.7.2.1 排水设施损坏应及时上报维修。
- 7.7.2.2 检查井、雨水口、排水管道应定期疏通，保证无淤塞。
- 7.7.2.3 检查井井盖损坏、丢失时应及时修补。
- 7.7.2.4 穿越堤防的排水管道，应防止高潮时河水倒灌。
- 7.7.2.5 外侧挡潮拍门及内侧排水闸门应保持启闭正常。
- 7.7.2.6 转动部件应在每年汛前进行维修，汛后加油保养。
- 7.7.2.7 穿堤挡潮排水闸门及其启闭设备、排水挡潮拍门应定期检修保养，每年不应少于 2 次。

7.8 跨河穿河穿堤临河建构筑物与堤防结合部维修养护

7.8.1 跨河建构筑物与堤防结合部维修养护

- 7.8.1.1 应及时清除结合部的杂草、杂物。
- 7.8.1.2 应保证接合部排水畅通。
- 7.8.1.3 支墩周围有填土不实或不均匀沉陷时应及时填土、平整、夯实。
- 7.8.1.4 应对跨河的管道、线缆等的高度进行观测，发现有下垂、断裂等情况应及时上报河湖管理部门并设置安全警示标识。

7.8.2 穿河穿堤建构筑物与堤防结合部维修养护

- 7.8.2.1 结合部表面凹凸不平时，应及时进行翻修。
- 7.8.2.2 发现穿河穿堤的管道、线缆等有下沉、上浮、变形、破损、断裂等情况应及时上报河湖管理部门并设置安全警示标识。
- 7.8.2.3 发现裂缝时应采取填土封缝、灌缝、灌浆、开挖回填等方法进行处理。

7.8.3 临河建构筑物与堤防结合部维修养护

- 7.8.3.1 发现临河建构筑物在运行过程中影响堤防护岸安全、河势稳定、维修养护、防汛抢险和水质时应及时上报河湖管理部门并采取应急措施。
- 7.8.3.2 临河建构筑物与堤防结合部存在裂缝、沉降、塌陷等安全隐患时应及时维修养护。

7.9 附属设施维修养护

7.9.1 亲水设施维修养护

7.9.1.1 应保持建筑小品、亲水平台及防护设施、步道、照明设施等设施完好、整洁。

7.9.1.2 亲水设施的保洁频率应符合附录 A 表 A.6 河湖陆域保洁频率的规定。

7.9.1.3 对需要油漆的设施每年油漆不应少于 1 次。

7.9.1.4 设施损坏后应按原标准修复。

7.9.2 海绵设施维修养护

7.9.2.1 应保持海绵设施完好、能够正常使用。

7.9.2.2 透水铺装、生物滞留设施等的养护频率每周不应少于 1 次，植草沟、雨水湿地的定期养护频率应符合附录 A 表 A.5 河湖绿化养护频率的规定。

7.9.2.3 海绵设施维修养护应符合 DG/TJ 08-2370 的规定。

7.9.3 拦漂设施维修养护

7.9.3.1 发现有松动、变形、缺档或断裂时，应及时修理或更换，保持设施完好。

7.9.3.2 设施上的漂浮物应及时清除。

7.9.3.3 应确保拦漂设施不影响通航。

7.9.4 护栏维修养护

7.9.4.1 护栏、立柱、扶手及其它构件应稳固、整洁、完好。

7.9.4.2 发生变形、损坏应及时维修，修复后应与原结构材质、色调一致。

7.9.4.3 需要油漆或粉刷的护栏应定期油漆或粉刷，每年不应少于 1 次。

7.9.5 标识标牌维修养护

7.9.5.1 标识标牌应稳固、整洁、完好。

7.9.5.2 应定期维护，确保内容完整、清晰。

7.9.5.3 如发生变形、损坏、锈蚀应及时维修或更换，维修后应与原结构材质、色调一致。

7.9.5.4 需要油漆或粉刷的标识标牌应定期油漆或粉刷，每年不应少于 1 次。

7.9.6 水尺维修养护

7.9.6.1 水尺表面应保持干净整洁，刻度、读数应清晰、醒目，每月清洗不应少于 1 次。

7.9.6.2 每年汛前应对水尺进行紧固件加固、除锈、油漆。

7.9.6.3 发现水尺有误差时，应对水尺高程进行校核。

7.9.6.4 水尺损毁时应重新设置。

7.9.7 管护设施维修养护

7.9.7.1 交通限行卡、路口安全标识及管理设施应保持完好。

7.9.7.2 其他管护设施发现问题及时上报河湖管理部门处理。

7.10 防汛抢险设施设备和防汛物料维修养护

7.10.1 防汛抢险设施设备维修养护

7.10.1.1 应及时报废损坏的防汛抢险设施设备并更新。

7.10.1.2 应按规定进行日常养护。

7.10.2 防汛物料维修养护

- 7.10.2.1 应按规定储备防汛物料。
- 7.10.2.2 应及时报废过期的防汛物料。
- 7.10.2.3 应按规定分类码放整齐并进行日常保养。

8 防汛防台和应急处置

8.1 防汛防台

- 8.1.1 维修养护单位应认真落实防汛工作责任制，成立防汛工作小组，编制防汛应急预案，配备必要的防汛抢险队伍、设备和物资，定期开展防汛演练，落实 24 h 值班制度，保证信息畅通。
- 8.1.2 应按照“安全第一、常备不懈、以防为主、全力抢险”的防汛工作方针和相关防汛工作要求，听从防汛指挥部门和河湖管理部门的指挥和调度，采取积极有效的措施，全力做好防汛防台工作。

8.2 应急处置

- 8.2.1 堤身出现滑坡位移迹象时，应根据产生滑坡位移的具体原因，按照“上部卸载，下部压重”的原则进行处理。
- 8.2.2 护坡、护脚及堤防基础因受到冲刷破坏，可能危及河湖构筑物安全的，应采取抛石笼、砂石编织袋等加固措施。
- 8.2.3 堤防护岸高水位时发现渗漏，墙后地面出现少量冒水和冒沙现象，应按照“上载下排”的原则，采取“迎水坡防渗，背水坡导渗”等措施。
- 8.2.4 堤防护岸发生管涌，应在迎水面铺设防渗膜并堆置袋装土，堵截管涌水量；在背水面管涌周围用袋装土垒成围井，控制险情。
- 8.2.5 遇自然灾害或其他原因造成堤身部分坍塌，应采用编织袋、麻袋装土或砂石料等予以封堵。
- 8.2.6 对出现以上情况或出现影响河湖建构筑物结构安全和运行功能的其他紧急情况，应采取临时应急抢险措施，并及时将处理情况上报河湖管理部门及河长。

9 档案管理

- 9.1 档案应包括维修养护过程中形成的，具有保存价值并经过整理归档的文字、图表、音像、实物等形式的项目文件。
- 9.2 档案应完整、准确、系统、规范和安全，分类清晰合理，存放有序。
- 9.3 维修养护单位应建立档案管理制度，档案管理应符合水利工程相关档案管理规定。

附 录 A
(规范性)
河湖巡查及养护技术要求

A.1 河湖巡查频率

河湖巡查应分为常规巡查、定期巡查和特别巡查，巡查频率应符合表A.1的规定。

表 A.1 河湖巡查频率

巡查内容	巡查类别			备注
	常规巡查	定期巡查	特别巡查	
水域垃圾和水质	对河湖管理范围内（含水域和陆域）设施完好和环境整洁情况进行的经常性巡查，每周全覆盖巡查不应少于1次，也可根据实际需求增加巡查频率。	在常规巡查的基础上，每年汛前、汛中、汛后各1次，每年总共不应少于3次，也可根据实际需求增加巡查频率。	在洪水、暴雨、台风、地震、高潮位等自然灾害前后或遭受人为损坏情况后、发生重大事故或发现较大问题时进行的巡查，包括对重点区域、重要河段或遇重大事件的专项巡查，可根据实际情况和工作要求适时开展。	可水、陆巡查，可用船载测量仪器设备或简易设备检测。
水生生物和水生态治理设施				应注重水生生物情况和水生态治理效果的巡查。
河湖床、堤防护岸和害堤动物				尽可能在枯水期或基础、底坎露出水面的情况下巡查。
陆域绿化和陆域环境				在病虫害高发及台风季应提高巡查频率。
防汛通道和防汛闸门				防汛通道应畅通、防汛闸门应能正常启闭。
防渗和排水设施				应防得住、排得出。
跨河穿河穿堤临河建筑物与堤防结合部				结合部应结合紧密，无不均匀沉降、塌陷和裂缝、渗漏等问题。
附属设施				应完好、整洁。
防汛抢险设施设备和防汛物料				雨季、台风季应提高巡查频率，发现问题应及时整改。
注：表中巡查频率为必须满足的最低标准，可根据实际需求增加巡查频率。				

A.2 河湖水域养护要求

河湖水域养护应根据区域重要性分级，养护标准应符合表A.2的规定。

表 A.2 河湖水域养护要求

级别	养护内容			
	水面清洁程度	生态景观	生态设施	有害生物防治
特级	1) 水面干净整洁，无漂浮垃圾聚集，垃圾及杂物随产随清； 2) 10m ² 范围内废弃物不多于2个。	1) 景观效果美观，水生植物无枯黄衰老叶片及植株； 2) 植株健壮，无倒伏或断枝，种植区覆盖度不小于90%，枯萎植株不大于3%； 3) 花果期开花、结果率不小于80%。	安全稳固，无堵塞，无缺损；设施运行效果良好，实时维护。	病斑极少，无明显虫害，无杂草。

表 A.2 河湖水域养护要求（续）

级别	养护内容			
	水面清洁程度	生态景观	生态设施	有害生物防治
一级	1)水面干净整洁，无漂浮垃圾聚集，垃圾及杂物随产随清； 2)10m ² 范围内废弃物不多于4个。	1)景观效果良好，水生植物枯黄衰老叶片及植株极少； 2)植株生长良好，倒伏或断枝极少，种植区覆盖度不小于80%，枯萎植株不大于10%； 3)花果期开花、结果率不小于60%。	安全稳固，无堵塞，无缺损；设施运行效果良好，及时维护。	病斑较少，无明显虫害，杂草极少。
二级	1)水面基本干净整洁，基本无漂浮垃圾，垃圾及杂物日产日清； 2) 10 m ² 范围内废弃物不多于6个。	1)景观效果较好，水生植物枯黄衰老叶片及植株较少； 2)植株生长较好，倒伏或断枝较少，种植区覆盖度不小于70%，枯萎植株不大于15%； 3)花果期开花、结果率不小于40%。	安全稳固，设施运行正常，及时维护。	病斑不明显，虫害较少，杂草较少。
三级	1)水面较整洁，垃圾及杂物日产日清； 2) 10 m ² 范围内废弃物不多于8个。	1)景观效果尚可，水生植物无严重影响景观的枯黄衰老叶片及植株； 2)植株生长基本正常，种植区覆盖度不小于60%，枯萎植株不大于20%； 3)花果期开花、结果率不小于20%。	安全稳固、设施运行正常，定期维护。	无严重有害生物危害状，无明显大型、恶性杂草。
注：参照 CJJ/T 287和 DG/TJ 08-19等制定。				

A.3 河湖水域保洁频率

河湖水域保洁应根据区域重要性分级，保洁频率应符合表A.3的规定。

表 A.3 河湖水域保洁频率

项目	级别			
	特级	一级	二级	三级
水域保洁	巡回保洁	1天2次	2天1次	3天1次
注：表中保洁频率为必须满足的最低标准，可根据实际需要增加保洁频率。				

A.4 河湖陆域养护要求

河湖陆域养护应根据区域重要性分级，养护标准应符合表A.4的规定。

表 A.4 河湖陆域养护要求

序号	项目	级别			
		特级	一级	二级	三级
1	绿化	树木： （1）树林、树丛结构合理，植株疏密得当，林冠线和林缘线清晰饱满； （2）孤植树树形完美，树冠饱满； （3）绿篱和造型植物轮廓清晰，线条流畅； （4）行道树冠完整，缺株不大于3%，树干挺直。 花卉： （1）种植密度合适，无缺株、无枯枝残花，倒伏量不大于3%。 草坪： （1）草坪由绿色叶片层全部覆盖，看不见枯草或其他颜色，外观均匀一致。 （2）覆盖率不小于99%。 （3）平整度：观赏型不大于3 cm，开放型不大于1 cm。	树木： （1）树林、树丛结构基本合理，植株疏密得当，林冠线和林缘线基本完整； （2）孤植树树形基本完美，树冠基本饱满； （3）绿篱和造型植物轮廓清晰，线条流畅； （4）行道树冠基本完整，缺株不大于5%，树干基本挺直。 花卉： （1）种植密度合适，缺株、枯枝残花量不大于5%，倒伏量不大于5%。 草坪： （1）草坪由绿色叶片层覆盖，枯草或其他颜色比例不大于5%，外观较均匀。 （2）覆盖率不小于90%。 （3）平整度：观赏型不大于5 cm，开放型不大于3 cm。	树木： （1）树林、树丛具有基本完整的外貌，有一定的群落结构； （2）孤植树树形基本完美，树冠基本饱满； （3）绿篱和造型植物轮廓基本清晰，线条基本流畅。 花卉： （1）种植密度合适，缺株、枯枝残花量不大于5%，倒伏量不大于5%。 草坪： （1）草坪由绿色叶片层覆盖，枯草或其他颜色比例不大于15%，外观有明显不均匀。 （2）覆盖率不小于90%。 （3）平整度：观赏型不大于7 cm，开放型不大于5 cm。	树木： （1）树林、树丛有较合理的群落结构，林相完好； （2）孤植树树形基本完美，树冠基本饱满； （3）绿篱轮廓基本清晰。 草坪： （1）生长基本良好，枯草或其他颜色比例不大于15%； （2）覆盖率不小于80%。 （3）基本平整。
2	植物生长及补植完成时间	（1）树木：枝叶生长茂盛，观花、观果树种正常开花结果，色叶树种季相特征明显，无枯枝； （2）花卉：生长健壮，枝叶茂盛，茎干粗壮，基部分支强健，不脱脚； （3）草坪：生长茂盛； （4）补植完成时间不大于3 d。	（1）树木：枝叶生长正常，观花、观果树种正常开花结果，色叶树种季相特征基本明显，无明显枯枝； （2）花卉：生长正常，茎干粗壮，基部分支强健，脱脚率不大于5%； （3）草坪：生长良好； （4）补植完成时间不大于7 d。	（1）树木：植株生长量和色泽基本正常，观花、观果树种基本正常开花结果，色叶树种季相特征基本明显，无大型枯枝； （2）花卉：生长正常，茎干粗壮，基部分支强健，脱脚率不大于5%； （3）草坪：生长良好； （4）补植完成时间不大于20 d。	（1）树木：植株生长正常健康； （2）草坪：生长基本良好； （3）补植完成时间不大于20 d。

表 A.4 河湖陆域养护要求（续）

序号	项目	级别			
		特级	一级	二级	三级
3	灌溉和排水	(1) 树木：有完善的灌溉和排水系统，排水通畅，暴雨后2 h 内无积水，植株未出现萎蔫现象； (2) 花卉：排水畅通，无积水，植株无萎蔫现象；	(1) 树木：有较完善的灌溉和排水系统，排水通畅，暴雨后4 h 内无积水，植株基本无萎蔫现象； (2) 花卉：排水畅通，基本无积水，萎蔫率不大于1%。	(1) 树木：排水基本通畅，暴雨后6 h 内无积水，植株无明显萎蔫现象； (2) 花卉：排水畅通，基本无积水，萎蔫率不大于1%。	(1) 树木：排水基本通畅，植株无明显萎蔫现象。
4	有害生物防治	(1) 基本无有害生物危害； (2) 树木：整体枝叶危害率不大于8%，株危害率不大于5%； (3) 花卉：植株受害率不大于3%； (4) 草坪：病虫害率不大于5%，杂草率不大于1%。	(1) 无明显有害生物危害； (2) 树木：整体枝叶危害率不大于10%，株危害率不大于8%； (3) 花卉：植株受害率不大于5%； (4) 草坪：病虫害率不大于10%，杂草率不大于5%。	(1) 无严重有害生物危害； (2) 树木：枝叶危害率不大于15%，株危害率不大于10%； (3) 花卉：植株受害率不大于5%； (4) 草坪：病虫害率不大于15%，杂草率不大于10%。	(1) 无严重有害生物危害； (2) 草坪：无严重有害生物危害状，无明显大型、恶性杂草和攀缘植物。
5	保洁	(1) 树林、树丛、孤植树保留落叶层； (2) 10 m ² 范围内废弃物不多于2个； (3) 孤植树、绿篱和造型植物无垃圾。	(1) 树林、树丛、孤植树保留落叶层； (2) 10 m ² 范围内废弃物不多于4个； (3) 孤植树、绿篱和造型植物无垃圾。	(1) 树林、树丛、孤植树保留落叶层； (2) 10 m ² 范围内废弃物不多于6个； (3) 孤植树、绿篱和造型植物无垃圾。	(1) 树林、树丛、孤植树保留落叶层； (2) 10 m ² 范围内废弃物不多于8个； (3) 孤植树、绿篱无垃圾。
注：参照CJJ/T 287和DG/TJ 08-19等制定。					

A.5 河湖陆域绿化养护频率

河湖陆域绿化养护应根据区域重要性分级，养护标准应符合表A. 5的规定。

表 A.5 河湖陆域绿化养护频率

级别	对象	内容						
		松土	除草	施肥	修剪	病虫害防治	灌溉	壅沟清理
特级	林地（乔木、灌木等）	一年2次	3个月1次	一年1次	一年1次	一年2次	夏季遇旱每月2次	一年1次
	草坪	一年1次	3个月1次	一年1次	一年3次	一年2次	夏季遇旱每半月1次	一年1次
	花坛、花境	一年2次	3个月1次	一年1次	一年4次	一年2次	遇旱浇水	一年1次
	立体绿化	—	—	一年2次	宜于5月、7月、11月或植株开花后修剪	一年2次	遇旱浇水	—
	水生植物	—	半年1次	—	一年2次	一年2次	—	—

表 A.5 河湖陆域绿化养护频率（续）

级别	对象	内容						
		松土	除草	施肥	修剪	病虫害防治	灌溉	壅沟清理
一级	林地（乔木、灌木等）	一年2次	3个月1次	一年1次	一年1次	一年2次	夏季遇旱每月1~2次	一年1次
	草坪	一年1次	3个月1次	一年1次	一年3次	一年2次	夏季遇旱每半月1次	一年1次
	花坛、花境	一年2次	3个月1次	一年1次	一年4次	一年2次	遇旱浇水	一年1次
	立体绿化	—	—	一年2次	宜于5月、7月、11月或植株开花后修剪	一年2次	遇旱浇水	—
	水生植物	—	半年1次	—	一年2次	一年2次	—	—
二级	林地（乔木、灌木等）	二年1次	半年1次	二年1次	二年1次	一年1次	夏季遇旱每月1次	一年1次
	草坪	一年1次	半年1次	一年1次	一年2次	一年1次	夏季遇旱每月1次	一年1次
	花坛、花境	一年1次	4个月1次	一年1次	一年3次	一年1次	遇旱浇水	一年1次
	立体绿化	—	—	一年2次	宜于5月、7月、11月或植株开花后修剪	一年2次	遇旱浇水	—
	水生植物	—	半年1次	—	一年2次	一年2次	—	—
三级	林地（乔木、灌木等）	三年1次	一年1次	三年1次	三年1次	一年1次	夏季遇旱每月1次	一年1次
	草坪	一年1次	半年1次	一年1次	一年1次	一年1次	夏季遇旱每月1次	一年1次
	花坛、花境	一年1次	4个月1次	一年1次	一年2次	一年1次	遇旱浇水	一年1次
	立体绿化	—	—	一年2次	宜于5月、7月、11月或植株开花后修剪	一年2次	遇旱浇水	—
	水生植物	—	一年1次	—	一年2次	一年1次	—	—
注：表中养护频率为必须满足的最低标准，可根据植物种类、气候等实际情况增加养护频率。								

A.6 河湖陆域保洁频率

河湖陆域保洁应根据区域重要性分级，保洁频率应符合表A.6的规定。

表 A.6 河湖陆域保洁频率

项目	级别			
	特级	一级	二级	三级
陆域保洁	巡回保洁	1天2次	2天1次	3天1次
注：表中保洁频率为必须满足的最低标准，可根据实际需要增加保洁频率。				

参 考 文 献

- [1] GB 3838—2002 地表水环境质量标准
 - [2] GB/T 38549—2020 农村（村庄）河道管理与维护规范
 - [3] GB 50201—2014 防洪标准
 - [4] GB 50286—2013 堤防工程设计规范
 - [5] GB 50707—2011 河道整治设计规范
 - [6] GB 55014—2021 园林绿化工程项目规范
 - [7] CJJ/T 117—2017 建设电子文件与电子档案管理规范
 - [8] CJJ/T 287—2018 园林绿化养护标准
 - [9] HJ 91.2—2022 地表水环境质量监测技术规范
 - [10] HJ 494—2009 水质采样技术指导
 - [11] SL 17—2014 疏浚与吹填工程技术规范
 - [12] SL/T 171—2020 堤防工程管理设计规范
 - [13] SL 260—2014 堤防工程施工规范
 - [14] SL/T 436—2023 堤防隐患探测规程
 - [15] SL 595—2023 堤防工程养护修理规程
 - [16] SL/T 800—2020 河湖生态系统保护与修复工程技术导则
 - [17] DB31 SW/Z 018—2021 上海市河道疏浚底泥处理处置技术指南（试行）
 - [18] DB31 SW/Z 027—2022 上海市河道维修养护技术规程
 - [19] DG/TJ 08-19—2023 园林绿化养护标准
 - [20] DG/TJ 08-90—2021 水利工程施工质量验收标准
 - [21] DG/TJ 08-2096—2022 生态公益林养护标准
 - [22] DG/TJ 08-2370—2021 海绵城市设施施工验收与运行维护标准
 - [23] SSH/Z 10008—2017 上海市中小河道综合整治与长效管理导则（试行）
 - [24] 国务院办公厅转发国务院体改办关于《水利工程管理体制改革实施意见》的通知（国办发〔2002〕45号）
 - [25] 水利部关于印发《关于推进水利工程标准化管理的指导意见》《水利工程标准化管理评价办法》及其评价标准的通知（水运管〔2022〕130号）
 - [26] 水利部办公厅关于开展河湖健康评价建立河湖健康档案工作的通知（办河湖〔2022〕324号）
 - [27] 上海市河长制办公室关于开展河湖健康评价工作的通知（沪河长办〔2023〕15号）
 - [28] 上海市水务局关于印发《上海市各区河湖进出水水质评价实施方案（试行）》的通知（沪水务〔2022〕25号）
 - [29] 上海市水务局关于印发《上海市河湖长效管理养护工作考核评分细则》的通知（沪水务〔2023〕73号）
-

上海市地方标准《河湖维修养护技术要求》

编制说明

一、任务来源

本市属于平原河网地区，根据《2024上海市河道（湖泊）报告》，全市共有河道（湖泊）45501条（个）（其中市管32条（个）、区管531条（个）、镇（乡）管2712条（个），村级河道37356条，其它河道4870条），河湖水面率10.36%，河湖维修养护工作量大。

本市河湖水系承担着防洪除涝、供水调水、航运发展、生态景观、休闲娱乐等多项功能，随着社会发展，河湖维修养护工作需要不断改进和完善，以满足水安全、水资源、水环境、水生态、水景观、水文化和河岸滨水空间开发等多方面的新要求。必需在“人民城市人民建，人民城市为人民”重要理念的指引下，积极回应人民群众对优美河湖景观和亲水休闲活动的需求和向往，做好全市河湖维修养护工作。

《国务院办公厅转发国务院体改办关于水利工程管理体制改革的实施意见的通知》要求通过深化改革，建立符合我国国情、水情和社会主义市场经济要求的水利工程管理体制和运行机制，其中包括建立市场化、专业化和社会化的水利工程维修养护体系。通知同时提出要积极推行水利工程管养分离，提高维修养护水平，降低运行成本。

《上海市水生态“十四五”规划》要求强化行业监管，着力提高精细化管理水平，加强河湖设施日常运维管理，研究制定运维养护规程和定额，逐步实现河湖设施维修养护标准化、规范化，建立市场化、专业化和社会化的维修养护体系。

2019年3月6日，上海市水务局、上海市财政局结合本市实际情况，发布了《关于进一步加强本市河湖长效管理养护工作的实施意见》，意见指出，本市河湖长效管理养护工作的实施坚持“长效管理、水质为重，河长负责、水岸联动，公共服务、公益属性”的原则；本市河湖维修养护的主要内容包括生态维护、水质保护、绿化养护、岸线管护、河面清护、河床修护等六个方面；本市河湖维修养护的职责分工是以河长制、湖长制为抓手，落实河长湖长职责，各级水行政主管部门与各镇（乡）人民政府各尽其责。

2019年4月9日，上海市水务局、上海市财政局结合本市实际情况，发布了《上海市河湖长效管理养护工作考核办法》，旨在进一步加强本市河湖长效管理养护工作，提高河湖管理养护水平，改善河湖水环境面貌，实现河湖“污水零排放、两岸无违建、水域无垃圾、河底少淤积、绿化全覆盖、水质不恶化”的目标。该办法指出河湖长效管理养护的考核内容包括养护管理、养护成效、轮疏管理、资金管理、其他等五个方面；考核采取日常抽查、年度考核等相结合的方式。

2022年11月17日，党的二十大报告指出“统筹水资源、水环境、水生态治理，推动重要江河湖库生态保护治理”。党的二十

大继续树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，统筹山水林田湖系统治理，推进水土流失综合治理，开展人居环境整治行动，以满足人民日益增长的优美生态环境需要，建设人与自然和谐共生的现代化，建设美丽中国。

2025年1月17日，《关于加强本市美丽幸福河湖建设的令》由上海市总河长、市委书记陈吉宁和上海市总河长、市长龚正共同签发，首次创新的将生态环境部提出的美丽河湖及水利部提出的幸福河湖的理念高度融合统一，河长令要求全面落实河湖长制六大任务，压实河湖长、管理部门、养护单位责任，同时提出，持续培育专业化养护市场，完善第三方监管机制，严格落实养护单位奖惩及退出机制。为深入贯彻落实2025年1号总河长令关于美丽幸福河湖建设的各项工作要求，系统部署下阶段工作任务，市水务局和市生态环境局于6月10日联合召开上海市美丽幸福河湖建设工作部署推进会，提出持续完善技术标准体系等方面要求。

为深入贯彻落实国家和上海市政府的要求，支撑上海这座特大型城市精细化管理的需求，上海市水务局高度重视河湖维修养护标准化工作，但由于没有河湖维修养护相关的上位标准可供参考，因此，于2022年发布了《上海市河道维修养护技术规程》(DB31 SW/Z 027—2022)，对河道巡查及监测、堤防护岸维修养护、防汛通道维修养护、河床维修养护、河道绿化维修养护、附属设施维修养护、河道保洁、水质维护与生态修复、防汛防台和应急处置、档案管理等河道维修养护工作进行了规范指引。但在实施过

程中，发现尚存在一定的局限和不足，例如：养护分级不明确、不统一，未能针对特殊时段、特定区域的特定河段等提出更高的养护要求，对河湖维修养护的技术要求未及时更新且养护标准偏低，亟需申请立项编制上海市河湖维修养护地方标准。

2023年12月，上海市市场监督管理局《关于下达2023年度第三批上海市地方标准制修订项目计划的通知》（沪市监标技〔2023〕561号），下达了上海市地方标准《河湖维修养护技术要求》（以下简称《技术要求》）的编制任务，由上海市水务局提出和归口管理，具体由上海市水利管理事务中心（上海市河湖管理事务中心）和上海市城市建设设计研究总院（集团）有限公司联合起草编制。

本《技术要求》在美丽幸福河湖建设的理念指导下，总结规程实施经验，对河湖维修养护的内容和要求进行了补充、优化、完善和更新，并对相关要求进一步优化、细化和标准化，对巡查的重点内容、频率和采用新技术新设备提高巡查效率方面提出新要求，对监测重点内容和频率提出新要求，并结合当前河湖维修养护工作实践和《上海市河道管理条例》及国家和上海的相关政策要求编制河湖维修养护地方标准。

本《技术要求》有助于推进河湖维修养护工作规范化、标准化，完善维修养护资金使用考核体系，形成科学合理编制河湖维修养护经费预算基础，充分发挥公共财政投资效益，提升维修养护工作效率和质量；有助于确保河湖工程设施完好，环境干净整

洁，满足水安全、水资源、水环境、水生态、水景观、水文化和滨水岸线空间开发利用等方面的要求；有助于确保河湖安全，为防汛减灾提供硬件保障，具有较大减灾效益；有助于确保河湖水质和水环境逐步改善，为鸟类、鱼类等提供生存空间，为水生动植物的生存繁衍和生物多样性创造条件；本《技术要求》具备实用性、可操作性，有助于建立健全科学、合理、高效的河湖维修养护体系，为河湖生态系统修复提供技术支撑，标准实施后将发挥较大的经济效益、社会效益和生态环境效益。

二、标准编制目的、意义

（一）目的

本《技术要求》的编制以建立健全本市河湖维修养护标准体系，提高河湖维修养护精细化、规范化和标准化水平，充分发挥公共财政投资效益，提升工作效率和质量，确保河湖安全，水质良好，环境干净整洁，实现全市水安全、水资源和水环境的可持续发展，建设美丽幸福河湖为主要目的。

（二）意义

本《技术要求》的编制以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，坚持人民至上、生命至上，统筹发展和安全，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，推动高质量发展，因地制宜，循序渐进，针对本市河湖维修养护特点制定地方标准化文件，以规范指导全市河湖维修养护工作高质高

效开展，推进河湖维修养护标准化、市场化，改善河湖水环境质量、确保堤防护岸安全，满足市民对水环境、水生态、水资源、水安全、水文化和河湖岸线空间利用等多方面的要求，促进国民经济和社会发展、改善人民群众生活水平、提升满意度和幸福感等方面都具有非常重要的意义。

（三）必要性

随着社会发展，河湖维修养护面临新情况、新形势和新要求，对堤防护岸、绿化景观和河湖水体的维修养护要求也同步提高，近两年相关标准规范变化较大，河湖维修养护技术要求也不断提高，亟需配套相关的河湖维修养护技术标准：一是在河湖治理方面，经过多年努力，上海的河湖面貌发生了较大变化；二是在维修养护内容方面，近年来，随着河湖水环境治理向纵深推进，河湖水质改善与水生态系统的修复成为河湖维修养护的重要内容；三是在技术进步方面，大量新技术、新工艺、新方法、新结构和新型材料在防洪除涝保安全、水资源高效集约利用和水环境改善中得到广泛应用，亟需配套相应的技术标准。

（四）可行性

为编制适用于本市河湖维修养护特点的地方标准，在多年实施经验基础上，上海市水利管理事务中心（上海市河湖管理事务中心）联合上海市城市建设设计研究总院（集团）有限公司就本标准起草开展了大量前期工作，收集整理水利部、外省市（特别是长三角区域）和本市有关河湖维修养护方面的标准、规范、规

程、导则、指南和通知等文件形成《参考资料汇编》，同时深入调研本市河湖维修养护现状和外省市有关河湖维修养护工作实践，对河湖维修养护技术进行了系统研究，形成上海市河湖维修养护《调研报告》和项目研究《总报告》等调研成果和《上海市河湖维修养护技术标准》（初稿），具备丰富的前期基础资料和研究成果、项目实施具备可行性。

三、编制过程

本《技术要求》编制过程如下：

1、2024年1月，上海市水利管理事务中心（上海市河湖管理事务中心）和上海市城市建设设计研究总院（集团）有限公司成立标准编制组，召开启动会启动标准编制工作。

2、2024年2月～3月，编制组收集相关资料，起草标准编制《工作大纲》，4月3日，《工作大纲》通过专家审查会。

3、2024年5月～2024年10月，编制组开展研究及编制工作，经多次讨论、内部征询意见及修改完善后，形成《技术要求》（征求意见稿），7月～9月，向局系统9个机关处室、5个局属单位和16个区水务局征询意见，修改完善后编制组再进行逐条逐字逐句研读并修改完善。

4、2024年10月～11月，由市市场监督管理局和市水务局通过网络向社会公开征求意见，并同步书面发函向系统外的33家单位进行意见征询，共征集有效意见93条，编制组逐一进行回应处

理，采纳79条，部分采纳11条，未采纳3条，并形成征求意见处理表。在此基础上，形成《技术要求》（技术审查稿）。

5、2024年12月24日，《技术要求》（技术审查稿）通过了市水务局组织召开的专家技术审查会，修改完善后，形成《技术要求》（送审稿），并再次征询局机关3个处室和16个区水务局的意见并修改完善，2025年3月28日《技术要求》（送审稿）经分管局长专题会议讨论修改完善后通过分管局长审查，2025年4月21日通过局长办公会议审查，2025年4月22日上传《技术要求》（送审稿）至市场局网上系统。

6、2025年6月6日，《技术要求》（送审稿）通过市场局组织的专家审定，进一步修改完善后形成（报批稿），报上海市市场监督管理局审查。

四、编制原则

（一）安全性原则

河湖维修养护要以安全为第一原则，通过河湖维修养护工作，确保河湖设施正常运行，为防洪除涝和水资源调度提供安全通道，确保水流畅通、堤防护岸稳固、设施安全可靠。

（二）科学性原则

河湖维修养护要尊重自然规律，科学研究分析维修养护的重点内容，防止过度修剪陆域和水域植物，防止水生动植物泛滥成灾，保持动植物种类和数量相对稳定，维持河湖自然生态，确保河湖生态系统的平衡和可持续发展。

（三）合理性原则

河湖维修养护要科学合理分析问题，找出河湖水体水质产生变化的原因，采取行之有效的措施，确保河湖水体水质干净、水环境良好，逐步实现全市河湖“水清、河畅、岸绿、景美”的总体目标，为鱼类和鸟类等提供良好的栖息环境，为市民休闲提供美好休息环境，为城市面貌改善提供保障。

（四）可操作性原则

河湖维修养护既要有一定的科学性和合理性，又要考虑到实际工作中的可操作性，从河湖维修养护从业者的文化水平、专业素质和实际工作情况等方面综合考虑标准的可操作性，突出重点区域重点保障原则，按区域重要性进行分级分类维修养护，同时兼顾河湖管理等级，低重要性区域的市管河湖适当提高养护标准，确保标准要求能够落到实处，符合当前实际工作需求。

五、标准的主要技术内容

（一）主要内容和确定依据

本《技术要求》由范围、规范性引用文件、术语和定义、基本规定、巡查、监测、维修养护、防汛防台和应急处置、档案管理等9章及附录和参考文献构成。主要内容为：以全市河湖水域垃圾和水质、水生生物和水生态治理设施、河湖床、堤防护岸和害堤动物、陆域绿化和陆域环境、防汛通道和防汛闸门、防渗和排水设施、跨河穿河穿堤临河建构物与堤防护岸结合部、附属设施、防汛抢险设施设备和防汛物料等为对象，涵盖包括对河湖

巡查、监测、维修养护、防汛防台和应急处置、档案管理等方面的技术要求。

确定依据：本《技术要求》主要依据现行《上海市河道管理条例》、《河道生态系统保护与修复工程技术导则》（SL/T 800—2020）和《园林绿化养护标准》（DG/TJ 08-19—2023）等文件的要求，结合我市河湖维修养护工作的实际情况和管理工作需求确定标准的主要内容。

主要内容框架结构如下图：

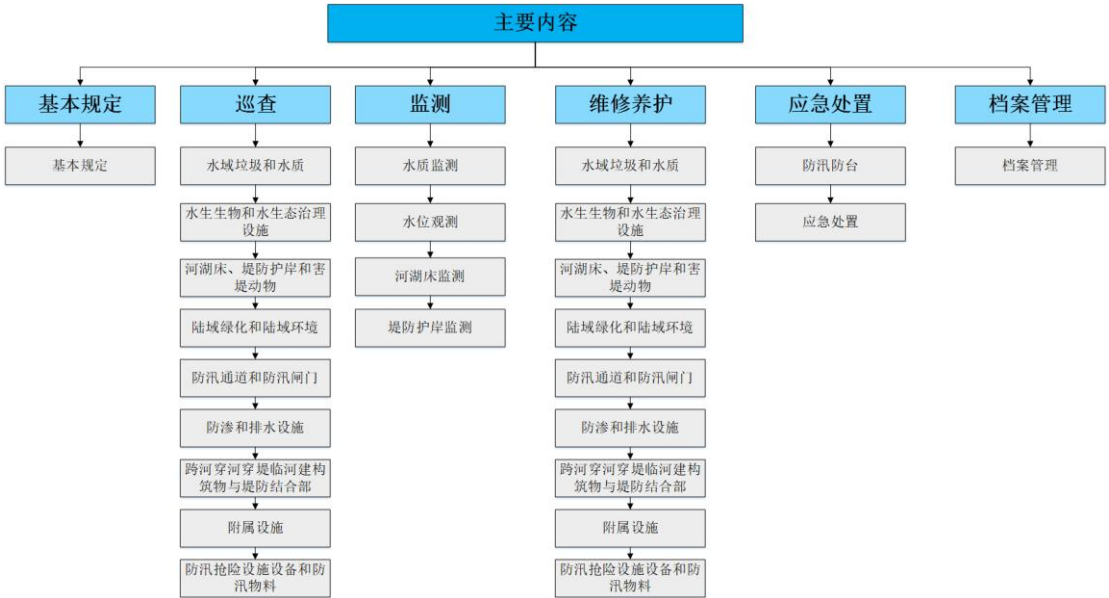


图 1 主要内容框架结构图

（二）关键技术要求的说明和确定依据

1. 分级养护要求

根据本市河湖维修养护的实际需要，为提升本市河湖维修养护的针对性和精细化管理水平，要求河湖维修养护应遵循重点区

域重点保障的原则，分为特级、一级、二级、三级共4个等级，特级养护区域是指特殊时段、特定区域的特定河段（包括但不限于各类重要活动、重要会议期间保障区域及泵站放江期间排口所在河段等），特级养护区域是一个动态的概念，具体区域范围、时段和河段由各级河湖管理部门及河长根据实际情况和需要进行划定；一级养护区域是指黄浦区、徐汇区、长宁区、静安区、普陀区、虹口区、杨浦区全域及其他区外环内区域、各区区政府所在街镇的河湖，二级养护区域是指有防汛通道且具备景观休闲功能的河段，三级养护区域是指除特级、一级、二级区域以外的所有河湖，4个级别的区域涵盖了全市所有河湖，其中，特别要求市管河湖不应低于一级养护。

2. 重点巡查内容和频率要求

（1）水域垃圾和水质巡查要求

要求巡查水域整体情况，包括有无水面漂浮物。巡查水体是否浑浊、发黑、发臭、发绿现象。巡查水体透明度情况。针对沿河排口污染问题，特别要求巡查沿河湖排口周边水质变化情况，有无新增排水口及排口有无异常排水现象，巡查有无突发性水污染事件等，发现问题及时上报，实现常态化入河排口排查。

（2）水生生物巡查要求

要求巡查有无水葫芦、福寿螺等属于管理部门认定的有害水生植物的情况，水生动植物生长存活状况，有无非正常死亡、大量繁殖、密度过大或郊野区域河道内异常无水草等情况，衰败、

死亡或泛滥的水生生物是否及时清理等情况，在对水生植物清理时要注意保留水生动物栖息地，不宜过度收割。

（3）水生态治理设施巡查要求

根据本市水生态治理设施应用情况，主要规定了生态浮床、曝气装置和软围隔的巡查要求。要求巡查生态浮床是否整洁牢固、位置有无偏移、有无破损或缺失，植株是否枯萎，有无过度生长的水生植物，生态基上微生物生长情况，判定生态基是否稳定、完好，曝气装置是否牢固、运行是否正常、声音是否异常，曝气管道是否破损腐蚀，用电是否安全，控制系统是否完好，软围隔是否破损，连接部位是否牢固，是否能正常发挥作用等情况，软围隔属近年来新增的水生态治理设施。

（4）生态护岸巡查要求

要求巡查有无受雨淋冲刷、水土流失和植株枯死等情况，有无滑坡、沉降、坍塌、裂缝、渗漏、管涌等情况，岸坡有无可能危害岸坡安全的违规堆载，生态护岸植株长势是否良好等，确保生态护岸功能和作用的发挥。

（5）陆域绿化巡查要求

要求巡查有无违法占用、损坏绿化现象，有无明显枯萎、空秃、杂草、杂物等现象，有无霉污、病枝、虫害、烂头、枝体严重倾斜、叶面破损等现象，台风、暴雨、暴雪等极端天气来临前，应对陆域绿化开展详细的安全排摸，重点巡查高大、浅根、迎风、树冠庞大、枝叶过密的树木绑扎、立桩情况，发现安全隐患及时

上报河湖管理部门并处置，巡查绿化结构件和连接件是否能够保证绿化的安全稳定，相关要求根据本市河湖特点结合《园林绿化养护标准》制定具有本市特色的最新标准要求，在确保安全的基础上提升绿化景观效果。

(6) 巡查频率要求

河湖巡查分为常规巡查、定期巡查和特别巡查（包含专项巡查）。附录A表A.1河湖巡查频率要求河湖维修养护单位应根据河湖维修养护标准开展常态化的常规巡查，在常规巡查的基础上，每年汛前、汛期、汛后应进行定期巡查；在洪水、暴雨、台风、地震、高潮位等自然灾害前后或遭受人为损坏情况后、发生重大事故或发现较大问题时应进行特别巡查；根据河湖维修养护工作和管理需求优化完善提高巡查频率；病虫害高发期应增加绿化巡查频率，日常巡查要求每周全覆盖巡查不应少于1次，要求每年汛前、汛中、汛后定期巡查各1次，每年总共不应少于3次；要求在洪水、暴雨、台风、地震、高潮位等自然灾害前后或遭受人为损坏情况后、发生重大事故或发现较大问题时进行特别巡查（包含专项巡查）；要求重点区域河湖巡查频率应在基本要求的基础上增加1倍，也可根据实际需求增加巡查频率；标准要求的巡查频率为必须满足的最低标准，重要区域可巡回巡查，不设上限。

3. 重点监测内容和频率要求

(1) 水质监测要求

水质监测是重中之重，标准要求根据河湖管理部门要求开展水质监测工作，全面收集水质资料，建立完善水质档案，保证水质数据的准确性和档案的完整性，鼓励采用快速检测法，对村级河道代表断面进行月度常态监测，水质监测指标为氨氮(NH₃-N)，对疑似水质反复河湖应开展巡查随测，对水质连续呈现V类的河湖应及时掌握水质变化趋势，发现水质反复、恶化或遇突发性水污染事件时，应立即上报河湖管理部门及河长，并配合开展溯源处置。

(2) 河湖床监测要求

要求在河床有严重淤积（阻水障碍物等）、冲刷时立即进行河道断面测量，断面间距以能反映河床冲刷、淤积变化为原则，遇闸或坝下非护底河段应设置特定测量断面，断面测量可利用河道疏浚测量资料；湖床应测量湖底高程，湖床有严重淤积时应对整个湖底高程进行全面测量。

(3) 堤防护岸监测要求

要求在常规巡查过程中发现堤防护岸有严重沉降、位移或裂缝等可能会影响安全时进行监测，监测频率和报警值应结合实际情况按相关监测标准确定，发现超报警值时应及时上报河湖管理部门及河长，确保堤防护岸安全稳固。

(4) 监测频率要求

要求河道断面测量应包含但不限于河底高程、边坡比等指标，测量周期宜不大于5年；对疑似水质反复河湖应开展巡查随

测，对水质连续呈现V类的河湖应及时掌握水质变化趋势，发现水质反复、恶化或遇突发性水污染事件时，应立即上报河湖管理部门和河长，并配合开展溯源处置；对劣V类及黑臭河湖，应每周进行加密跟踪检测直至水质达标；遇汛期高潮位应对堤防护岸渗水情况进行监测，严重时应加大监测频率，监测频率的确定根据工作实际要求由河湖管理部门及河长确定，应兼顾成本和效益最优原则。

4. 重点维修养护的内容和要求

(1) 水域垃圾和水质养护要求

要求水体应无黑臭、无异色、无异味，出现水污染事件应及时上报河湖管理部门并按相关规定处置，依据管理需求对硬质护岸迎水面进行冲洗并清除迎水面生长的植物，保持墙面清洁，要求河湖养护保洁单位配备应急物资、船只及河湖保洁人员，根据河湖管理部门要求设置备勤点、布设河湖垃圾拦截设施，及时清理泵站排水后排口拦截装置内及周边河湖的垃圾油污，要求作业船只宜选用无溢油污染、满足大气污染排放限值、低噪声且符合船舶检验相关标准的环保型船舶，要求及时打捞水面垃圾，进行垃圾分类后交付环卫部门处理，做到日捞日清，要求汛期的保洁服从防汛调度要求，台风、暴雨、洪水过后及时组织保洁工作，首先对大型漂浮物、倾入河内的树木树枝等各类障碍物进行清除，若存在维修养护单位处理困难的障碍物，应及时上报河湖管

理部门并配合处置，要求有条件的区域应采用绿色智能船舶等先进设施设备进行河湖保洁。

（2）水生生物和水生态治理设施维修养护要求

对水生植物生长、修剪、打捞、清理和水生动物的生存、繁殖和投放等提出了详细具体的要求，特别要求维修养护作业注意减小对水生动植物的干扰，保护水生动植物的生存环境；发现蓝藻应及时打捞，严格控制水华的发生，发现有害水生生物应及时上报并按规定处置；水生态治理设施维修养护主要针对生态浮床维修养护、生态基维修养护、曝气装置维修养护和软围隔的维修养护提出具体要求。

（3）河湖床维修养护要求

要求及时清除河湖床内的阻水障碍物和废弃物，保证行洪排涝畅通，当河湖床淤积影响行洪排涝功能和排水管口的排水时及时疏浚，对低水位时河湖边滩暴露河段和河湖床淤积超过河床设计标高时安排疏浚，并结合实际情况和管理需求制定疏浚计划，当河湖床冲刷坑已影响堤防护岸安全时，应采取措施予以修复，要求加强对易冲刷地段的河湖床保护，河湖疏浚底泥经检测污染物浓度达到还田、还林标准时，处理处置宜采用还田、还林等资源化利用方式，要求疏浚底泥污染物浓度不符合相应处置要求的应按相关环保要求进行无害化处理，要求对底泥疏浚、处理处置过程中可能产生的次生污染物进行妥善处理，确保底泥安全处置和资源化利用。

(4) 堤防护岸维修养护要求

要求堤防护岸维修养护符合中华人民共和国行业标准《堤防工程养护修理规程》(SL/T 595—2023)的规定,并根据市领导的指示和管理工作需要和实际情况相应提高标准,分别就硬质护岸和生态护岸提出维修养护要求;要求针对不同害堤动物情况采取相应措施,要求白蚁防治应符合水利部新制订的《水利工程白蚁防治技术规程》(SL/T 836—2024)的规定,紧跟国家最新出台的标准规范要求。

(5) 海绵设施维修养护要求

要求海绵设施维修养护应保持海绵设施完好、能够正常使用,要求透水铺装、植草沟等的养护频率每周应不少于1次,生物滞留设施、雨水湿地的定期养护频率符合河湖绿化养护频率的要求。

(6) 水域养护要求和保洁频率

附录A表A.2水域养护要求部分参照《园林绿化养护标准》(DG/TJ 08-19—2023)并结合本市水域特点对特级、一级、二级、三级区域在水面清洁程度、生态景观、生态设施和有害生物防治等方面提出了详细、具体、量化的要求;附录A表A.3河湖水域保洁频率要求特级、一级、二级、三级区域实行巡回保洁和1天2次、2天1次和3天1次的保洁频率,频率较以往有大幅度提升且为必须满足的最低标准,可根据实际需要增加保洁频率。

(7) 陆域养护要求和保洁频率

附录A表A.4河湖陆域养护要求部分参照《园林绿化养护标准》(CJJ/T 287—2018)和《园林绿化养护标准》(DG/TJ 08-19—2023)并结合本市水域特点对特级、一级、二级、三级区域在绿化、植物生长及补种植完成时间、灌溉和排水、有害生物防治、保洁等方面提出了详细、具体、量化的要求；附录A表A.5河湖陆域绿化养护频率对特级、一级、二级、三级区域的林地（乔木、灌木等）、草坪、花坛、花境、立体绿化、水生植物等在松土、除草、施肥、修剪、病虫害防治、灌溉和垄沟清理等方面提出了详细、具体、量化的要求；附录A表A.6河湖陆域保洁频率要求特级、一级、二级、三级区域实行巡回保洁和1天2次、2天1次和3天1次的保洁频率，频率较以往有大幅度提升，为必须满足的最低标准，还可根据实际需要增加保洁频率。

5. 确定依据

结合我市河湖维修养护工作的实际情况和管理工作需求确定主要内容，主要依据为《上海市河道管理条例》、《河道生态系统保护与修复工程技术导则》(SL/T 800—2020)和《园林绿化养护标准》(DG/TJ 08-19—2023)等方面的要求，在“规范性引用文件”的基础上参考了国家和本市相关政策文件。

六、与国内外同类标准技术内容的对比情况

与河湖维修养护相关的现行技术标准主要为水利部、部分省市和本市现行导则、规程、指南等。

（一）水利部

《河道生态系统保护与修复工程技术导则》（SL/T 800—2020）和《河湖健康评估技术导则》（SL/T 793—2020）等。

水利部导则适用于全国范围，行文上较为宏观，SL/T 800适用于大中型河流、重要湖泊(水库)等水域的生态系统保护与修复工程设计，主要包括河湖生态系统调查与评价、设计、河湖生态流量、水质保护与改善、河湖地貌形态保护与修复等。SL/T 793则适用于河流(不包括入海河口)、湖泊及水库的健康评估，均与本《技术要求》的维修养护工作内容存在显著差异。

（二）各省市

《北京市河道分级管理维护作业标准（试行）》、《浙江省堤防工程维修养护管理规程（试行）》、《城镇河道生态治理设施养护技术规程》（浙江省地方标准，DB33/T 1176—2019）和《深圳市河道管养技术标准》（SZDB/Z 155—2015）等。

全国各省市中在河湖维修养护方面有一定标准输出的主要为北京市、浙江省、深圳市，相关规程主要涉及水利工程、河道绿化、水环境保洁的等方面内容，且大多为某类工程设施的专用标准，河湖设施的覆盖类型不够广，且与本市河湖、水利设施和水生态工程类型不一致，与本市河湖维修养护实际工作特点有较大差异。

（三）上海市

由于本市目前尚无与河湖维修养护相关的地方标准可供参考，因此，本《技术要求》根据全市河湖维修养护工作实践和对河湖维修养护工作的最新要求，并结合近年来河湖维修养护工作中出现的新技术、新工艺、新方法、新结构、新材料、新装备及河湖行业管理工作经验，编制形成符合工作实际且更具可操作性的地方标准，填补本市缺少相关地方标准的空白，更好指导河湖维修养护工作正常有序开展，标准的实施将全面提升河湖维修养护工作效率和质量，改善河湖水质和水环境质量，为实现建设美丽幸福河湖的目标提供助力。

（四）国外同类标准情况

国外河湖维修养护虽然起步较早，但项目管理体系比较分散，未形成针对性的河湖维修养护标准。同时国外水利工程在管理体系上与我国存在较大差异，对工程日常的维修养护需求不及国内建成久远、高速发展的超大型城市强烈，因此在该领域的工程经验对国内的借鉴参考价值十分有限。

七、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

本《技术要求》是在《上海市河道管理条例》的指导下，参考《园林绿化养护标准》等最新标准文件，根据水利部、各省市等相关行业标准，结合本市河湖管理体制和运维养护技术水平等实际情况，按《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1—2020）编制适用于本市的上海市地方标准，

以全面提高本市河湖维修养护精细化、规范化和标准化水平，更好支撑本市河湖维修养护工作。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、实施标准的措施建议

1、标准实施评估：本标准的实施将全面实现河湖维修养护规范化、标准化，提升全市河湖维修养护工作效率和质量，降低维修养护成本，提高财政资金使用效率，在确保防汛安全的基础上全面改善河湖水质和水环境质量，为实现建设美丽幸福河湖提供助力，具有较大的经济效益、社会效益和生态环境效益。

2、建议河湖管理部门加强对河湖维修养护标准化工作监管，并在实际工作中广泛开展宣贯指导，确保要求落实，同时根据实施后相关管理部门和养护单位的反馈意见持续更新和修改完善。

3、建议根据本《技术要求》，进一步修订完善本市河湖维修养护定额和相关文件，以充分发挥财政资金效益，更好做好全市河湖维修养护工作。

十、其他应当说明的事项

无。