

**杭州西溪国家湿地公园**

**生态环境保护“十四五”规划**



杭州西溪国家湿地公园管委会

二〇二一年十月

**前 言**

“十四五”时期是我国开启第二个百年奋斗目标，全面建设社会主义现代化国家新征程的开局起步期，党的十九届五中全会将“生态文明建设实现新进步”作为“十四五”时期经济社会发展主要目标。省委第十四届八次全会提出要基本实现人与自然和谐共生的现代化，生态环境质量、资源能源集约利用、美丽经济发展全面处于国内领先、国际先进水平，高质量建成“美丽中国先行示范区”，为推动生态环境高水平保护指明了战略方向。

为深入贯彻落实习近平总书记考察浙江、杭州时的重要讲话精神，杭州市委市政府按照“山水相融、湖城合璧、拥江枕河、人水相亲”的发展理念，优化调整管理体制机制，启动了西湖·西溪一体化保护管理，全面破除“碎片化”现象。“十四五”时期是加快实现“双西合璧，精彩蝶变”的重要时期，新时期各项改革日益深入，数智发展日新月异，对西溪湿地的原生态保护提升也提出了更高要求。

为积极探索和实践具有西溪湿地特色的生态环境保护新道路，将西溪湿地打造为“世界湿地保护与利用的典范”，准确把握西溪湿地发展新的阶段性特征至关重要。根据国家、省、市的“十四五”生态环境保护规划，结合西溪湿地实际，特编制《杭州西溪国家湿地公园“十四五”生态环境保护规划》（以下简称“规划”）。本次规划范围为西溪国家湿地公园全域，面积10.38平方公里。规划基准年为2020年，规划期限为2021-2025年。

规划全面回顾总结“十三五”期间的主要工作成效，阐明“十四五”期间西溪湿地生态环境保护的主要目标，从科学保护湿地生态、积极应对气候变化、系统改善水生态环境、高标准建设“无废湿地”、协同改善环境空气质量、努力打造品质西溪、全面提升保护能力七大方面提出重点任务、重点工程，推动生态环境品质提升。本规划是“十四五”时期杭州西溪国家湿地公园生态环境保护的重要指导性文件。

**目 录**

[第一章 背景与形势 1](#_Toc5963)

[一、“十三五”工作回顾 1](#_Toc21710)

[二、主要问题分析 6](#_Toc21506)

[三、“十四五”形势分析 8](#_Toc19360)

[第二章 总体要求 11](#_Toc28614)

[一、指导思想 11](#_Toc25159)

[二、基本原则 11](#_Toc11804)

[三、编制依据 12](#_Toc24578)

[四、目标指标 14](#_Toc19410)

[第三章 重点领域和主要任务 16](#_Toc32461)

[一、加强生态保护，筑牢自然生态本底 16](#_Toc20941)

[二、推进碳排放达峰，积极应对气候变化 18](#_Toc26471)

[三、实施系统治理，稳步提升水生态环境 20](#_Toc17274)

[四、聚焦闭环管理，建设“无废湿地” 24](#_Toc16015)

[五、加强协同控制，持续改善环境空气质量 25](#_Toc11671)

[六、厚植文化底色，打造品质西溪 27](#_Toc21786)

[七、增强能力建设，发挥湿地生态服务功能 28](#_Toc108)

[第四章 “十四五”生态环境保护重点工程 33](#_Toc22997)

[第五章 保障措施 36](#_Toc14511)

[一、加强组织领导，强化协调联动 36](#_Toc9035)

[二、加大资金投入，强化科技创新 36](#_Toc13482)

[三、加强宣传引导，推动社会监督 36](#_Toc6375)

[四、强化评估考核，促进规划实施 37](#_Toc16212)

[附图 38](#_Toc15888)

# 第一章 背景与形势

## 一、“十三五”工作回顾

“十三五”期间，杭州西溪湿地公园管委会办公室（以下简称“管委会”）坚持“生态保护第一，可持续发展”理念，深化改革创新，奋力推进西溪湿地“蝶变行动”，有效改善湿地生态环境，工作成效显著。

### （一）全面保护湿地生态环境

“十三五”期间，管委会围绕“山水林田湖草沙是生命共同体”的系统思想，统筹考虑水、土壤、大气、生物多样性等湿地自然生态要素，以改善水质、修复生态功能为工作重点，系统保护西溪湿地的生态环境，确保湿地各项生态要素稳定。

1. 全面提升水环境

“十三五”期间，西溪湿地以“五水共治”为抓手，通过清淤疏浚、截污纳管、科学配水、生物治理“四管齐下”，稳步提升湿地水质。“十三五”期间，西溪湿地累计完成生态清淤20万余立方米，有效改善河底水生态环境及区域水质。湿地公园内产生的生活污水均采取截污纳管处理，有效控制污水对河道水体的干扰。全面做好科学配水工作，增强了湿地水体的流动性。积极开展增殖放流活动，提高水环境自净调节能力。持续探索生物防治以及其他可持续发展的绿化管理模式，农药减量控害成效显著。持续推进“油改电”工作，除治安、抢险、工程等工作船外，湿地公园内行驶的机动船已基本采用电力等无污染的动力。以《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）为评价标准，西溪湿地“水十条”考核断面深潭口监测点位水质逐年改善，由2016年的Ⅲ类提升至2017-2020年的Ⅱ类，水质达标率为100%。

1. 稳步改善大气环境

坚持每日对西溪湿地进行巡查检查，严格控制车辆进出频次和餐饮油烟排放，减少汽车尾气、油烟、扬尘等对环境空气质量的影响，提升停车收费系统，2019年完成周家村停车场升级改造，优化闸道点位15处，实现了“先离场后缴费”。2020年西湖西溪景区成为全国首个推出“无杆”停车场的景区，车辆实现“无杆进出”，在提升通行效率的同时，减少尾气排放量，为西溪湿地绿色低碳景区建设全面助力。西溪湿地空气质量显著改善，2020年西溪湿地细颗粒物（PM2.5）年均浓度为28μg/m3，全面达到环境空气质量国家二级标准，较2016年下降36.4个百分点；空气质量优良天数比率达89.7%，较2016年提高28.1个百分点。

3、强化保护生物多样性

西溪湿地通过加强原生态保护、实施地形整理、优化植被配置、强化生物安全管理等措施，不断保护和提升西溪湿地动植物生态系统多样性和稳定性。“十三五”期间，杭州市林业水利局委托浙江自然博物馆（浙江生物多样性研究中心）开展西溪湿地生物多样性监测，查明了湿地公园内九大生物门类物种情况及外来入侵物种状况，为湿地生态系统保护、建设、管理提供了科学依据。建立健全动态管理机制，通过适时修订管理措施，使湿地生态的保护修复更加科学，外来生物入侵得到有效控制。根据《杭州西溪国家湿地公园生物多样性2020年度监测报告》，西溪湿地现有植物群落87个，无脊椎动物（除昆虫）118属187种，脊椎动物21目77科255种。其中国家一级重点保护动物2种，国家二级重点保护动物23种，国家二级重点保护植物4种。

4、全面做好垃圾分类

强化宣传引导。利用湿地公园自媒体、电子屏、志愿服务微笑亭、游客服务中心等各类宣传媒体和宣传阵地，面向职工、入驻商户及游客开展不同形式的垃圾分类宣传活动，营造了人人自觉参与的良好氛围。完善设施设备。2019年完成蒋村慢生活街区垃圾中转站建设并投入使用，在主游览线路和垃圾收集点增添放置标有“可回收垃圾、不可回收垃圾、有害垃圾、其他垃圾”四色垃圾桶，严格落实分类收集、分类运输，致力打造品质旅游景区。2020年6月，杭州西湖风景名胜区管委会印发了《杭州西湖风景名胜区“无废城市”建设工作方案》（杭西管办〔2020〕85号），全方位推动“无废湿地”建设。

### （二）推进环境治理现代化

通过推进“原生态+”制度化、智慧化管理，实现西溪湿地治理体系和治理能力现代化。

1、推进管理制度化

注重制度创新，强化制度执行。建立健全西溪湿地生态责任追究、生态保护考核、植物植被养护、钱塘江引配水等制度，形成了严密的湿地保护和管理制度法治体系。2017年，杭州西溪湿地公园管理委员会办公室印发《杭州西溪湿地生态环境保护工作考核制度》和《杭州西溪湿地生态环境保护责任追究制度》，加强了对生态环境保护工作的目标考核，强化西溪湿地生态环境保护。2020年6月，杭州市全面启动“西湖·西溪”一体化保护提升，将西溪国家湿地公园管委会及相关管理机构设在西湖风景名胜区管委会，由西湖风景名胜区管委会（西溪国家湿地公园管委会）统一行使西湖国家级风景名胜区和西溪国家湿地公园一体化保护管理等职能，进一步推动了西湖西溪“双西”合璧，在大统筹中打造城市最强功能、最靓名片、最美窗口。

2、创新管理智慧化

以数字赋能提升西溪湿地原生态保护。加强大数据、云计算、人工智能等手段的应用。2018年，西溪湿地在杭州率先推出“1秒入园”智慧化管理系统，并建设线上预约、刷脸入园、无人机云旅游、客流和停车管理、船只、水闸和监控等智能管控设施，打造智慧湿地管理示范。

持续提升生态环境监测能力。以杭州西溪湿地生态系统国家定位观测研究站为依托，系统规划湿地生态监测网络布局，建成集数据采集、分析、储存、展示等功能于一体的生态监测信息数据库，为西溪湿地风险评估、管理决策和信息公开提供了强有力的数据支撑。目前已建设监测站点13处，其中，国控空气自动监测站1处、省级水质自动监测站1处、市级标准气象场1处、野外固定监测样地10处。

### （三）做好文化挖掘与科普宣教

西溪湿地坚持以文化为核心，以工匠精神聚力文化挖掘、科普宣教，唤活历史的碎片、文化的碎片。

1、深入挖掘文化资源

致力挖掘水浒文化。探究考证《水浒传》中的众多西溪元素，建成并开放杭州西溪水浒文化展示馆。以西溪钱塘施耐庵故居为核心，深化西溪水浒文化研究，串联水浒文化史迹，举办主题展览活动。打造特色文创产品。出版《西溪与水浒》、《钱塘西溪——水浒传的孕育之地》、《西溪水浒旅游宝典》等著作。

传承创新非遗文化。积极挖掘和保护西溪龙舟、西溪小花篮、蓝印花布等别具西溪特色的非物质文化遗产。传承弘扬民俗文化，大力推广清明野餐、种桑养蚕、干塘清淤等特色文化活动。2016年西溪湿地被评为第一批杭州市非物质文化遗产旅游经典景区；2019年荣获“第七届浙江旅游总评榜—文旅融合示范景区”。

2、大力开展科普宣教

西溪湿地充分借助自身生态环境良好、动植物资源丰富的优势，持续延展生态科普功能，推进研学旅行实践基地建设，构建人与自然和谐共处的湿地生态文化。完善烟水渔庄、深潭口、莲花滩等三个区域的研学线路，积极打造小寿堤绿道科普研学路线，增设植物动态介绍、鸟类飞行故事等标识标牌，优化室外科普宣教氛围。举办“湿地文化进校园、师生进湿地、全国湿地学校建品牌”、“浙江省中小学生自然笔记大赛”等以湿地为主题的展览、讲座、交流活动，有效发挥了湿地的科普宣传价值，获得了良好的社会评价。2017年西溪湿地入选全国中小学研学实践教育基地，2019年西溪湿地获评全国首批自然教育学校（基地）。2019年西溪湿地累计接待来园游客584.7万人，其中研学团队23批3482人次、第二课堂中小学生3.67万人次。

3、促进科研成果转化

“十三五”期间，西溪湿地开展多项专项课题研究，其中，《西溪湿地水文过程及水环境效应研究》梳理了西溪湿地河网水系，对水质提升及监测站点布置提出了可行性建议。《西溪湿地生态管理和经营模式研究》摸清了西溪湿地生态管理和经营现状，分析了西溪湿地面临的新挑战，阐述了湿地保护与利用的“西溪模式”的科学内涵，提出了湿地保护与利用“西溪模式”的发展建议。同时，依托中国湿地博物馆专业优势，创建中国湿地植物数据库，大力推进植物数据开发建设。2019年，中国湿地博物馆建成全国首个集入侵植物、保护植物和西溪植物专题于一体的湿地植物专业网站。网站共收录湿地植物数据214科2167种，并向公众开放湿地植物信息查询功能。

## 二、主要问题分析

“十三五”以来，尽管西溪湿地生态环境保护工作取得积极成效，环境基础设施渐趋完善，生态修复成效明显，环境综合治理取得重大进展，但仍存在一些突出的问题。

1、西溪湿地生态环境质量有待提升

湿地内独立池塘较多，与周边水系连通性较差，流速缓慢，流动性差。加上钱塘江引水水质不稳定，引水水量不固定，部分池塘水体存在水体透明度不高、水体颜色过深等问题，与西溪湿地国家5A级景区的地位以及游人对水体观感需求不匹配。作为开放的水体，西溪湿地在台风暴雨期间存在雨水地表径流污染，以及周边水体返流等引发的水体污染，造成水质波动。大气环境治理存在瓶颈。西溪湿地空气质量主要由外来输入气流决定，内部可改善程度低。目前西溪湿地周边建设工地较多，部分工地存在裸土未覆盖、渣土运输未密闭、监测设备安装不规范等扬尘控制措施不到位的情况，短期内大气环境继续改善存在难度。

2、生态系统稳定性存在隐患

外来入侵生物不容忽视，西溪湿地的优越生境条件为外来入侵物种提供有利生存条件，2020年西溪湿地监测到包括克氏原螯虾、尖膀胱螺、福寿螺等外来入侵动物6种，喜旱莲子草、凤眼莲等外来入侵植物45种。这些外来物种、有害生物的入侵对西溪湿地的影响不容忽视。随着西溪湿地生态旅游的迅速发展和免费区域的扩大，游客流量迅速增长，环境承载能力受到考验。与此同时，游客素质参差不齐，一些不良旅游行为如采摘、踩踏、乱扔垃圾等都会破坏湿地的自然环境，打扰动物的栖息和繁殖，影响湿地生态系统的稳定性。

3、科研成果转化能力亟待深化

“十三五”以来，尽管西溪湿地进行了大量的生态观测及科学研究活动，但这些工作都是暂时或专题性的，缺乏系统性和连续性，湿地长期观测与定位研究的投入产出机制不完善，研究成果难以满足西溪湿地实际经营管理的需求，较达到国家行业及地方对湿地生态系统长期定位观测的要求仍有距离。

4、生态环境治理体系和治理能力亟需加强

在管理治理机制上，启动西湖、西溪一体化保护管理后，部门联动有待加强，生态环境保护职能分工需进一步明确，切实解决湿地公园长期分区而治的问题。在管理治理手段上，目前西溪湿地数字化治理能力亟待提升。既有数字化治理手段不能满足多元化服务需求，尚未实现山水林田湖草全域全要素覆盖的监测，尚未同杭州市、浙江省相关数字化平台进行有效衔接，未能很好地响应数字变革背景下整体智治体系现代化的要求。

## 三、“十四五”形势分析

当前，西溪湿地生态环境保护工作复杂多变、快速发展，外部环境压力和“西湖·西溪”一体化都对生态环境保护工作提出了更高要求，虽然目前西溪湿地生态系统较好，但是生态环境保护工作面临的形势依然严峻复杂，生态环境质量敏感度高，生态环境治理仍然存在薄弱环节。“十四五”期间既面临着严峻挑战，也迎来了难得的发展机遇。

1、新时代美丽杭州建设对湿地发展提出了新要求

2020年6月5日，杭州市委、市政府发布了《新时代美丽杭州建设实施纲要（2020-2035年）》（市委发〔2020〕13号），部署推进新时代美丽杭州建设工作，明确将打造湿地水城作为建设“新时代美丽杭州”的主抓手。西溪湿地作为国际重要湿地，将成为“新时代美丽杭州”建设的重要展示窗口，更高生态环境要求深度切合西溪湿地原生态保护与提升，为杭州“湿地水城”建设和国际湿地城市建设添砖加瓦。

2、党中央对碳达峰、碳中和明确了新目标

国家提出力争碳排放2030年前达峰、努力争取2060年前实现碳中和，支持有条件的地方率先达峰。湿地碳汇在应对气候变化、实现碳中和的目标当中，将会扮演越来越重要的角色。因此将深入推进应对气候变化，坚决落实碳达峰、碳中和的新要求。

3、西湖西溪一体化保护提升为区域生态环境保护带来新方向

2020年6月，杭州市启动了西湖·西溪一体化保护管理，提出联动实施西湖全域综合提升和西溪原生态保护提升，全面打造杭州“两西”三生融合的美丽样板，助力加快建设独特韵味、别样精彩世界名城，为区域生态环境保护提供了新的发展方向。

4、数字化改革为推动生态环境治理体系和治理能力现代化提供了新动能

2020年3月，习近平总书记在杭州考察时，对杭州运用城市大脑赋能城市治理给予了充分肯定。杭州市委市政府也提出了“数智杭州·宜居天堂”的发展导向，对数智赋能生态环境治理提出了更高要求。西溪湿地积极打造“未来景区”数字化新样板，“高水平”、“一体化”推进生态环境治理体系和治理能力现代化。

5、亚运会的举办对生态环境工作带来了新挑战

2022年，杭州将举办第19届亚运会，绿色是杭州亚运会的四大办赛理念之一，空气和水环境质量备受国内外嘉宾、运动员和新闻媒体以及国际社会关注。亚运会是展示“美丽中国”杭州样本建设成果的重要契机，西溪湿地作为杭州市的金名片之一，需要提前谋划、精准管控，共同迎接生态环境工作新挑战。

综上，西溪湿地作为杭州城市自然生态、文化传承、城乡特色凝聚的空间，市委、市政府对湿地原生态保护提升也提出了更高要求。需要在“双西”一体化发展引导下，统筹湿地发展与杭州市整体发展布局，把湿地保护工作融入到新时代美丽杭州建设的大局中，在保护生态环境、挖掘和传承西溪文化、做优做强生态品牌与产品等约束中寻找到新的平衡点，从而使西溪湿地能够发挥更大的生态、经济、社会效益。

# 第二章 总体要求

## 一、指导思想

深入贯彻习近平总书记考察西溪湿地重要讲话精神，坚定践行“绿水青山就是金山银山”理念，以持续改善生态环境质量为核心，以协同推动生态环境高水平保护和经济高质量发展为主线，以全面提升生态环境治理体系和治理能力现代化为支撑，全力打好环境巩固提升持久战，有效防控环境风险，维护生态安全，积极应对气候变化，不断厚植生态文明特色优势，加快助力建设人与自然和谐相处、共生共荣的宜居城市，努力打造新时代全面展示习近平生态文明思想的重要窗口，为杭州建成具有全球影响力的独特韵味别样精彩世界名城奠定良好的生态基础。

## 二、基本原则

### （一）全面保护原则

积极采取有力措施，坚持生态优先、最小干预、科学修复，以改善西溪湿地环境质量为核心，全面保护西溪湿地动植物资源以及以典型湿地生境为重点的生态系统多样性，保障湿地生态系统结构和功能的完整性，实现湿地生态系统的良性循环，改善湿地生态环境。

### （二）凸显特色原则

延续西溪湿地上千年的柿基鱼塘、桑基鱼塘、竹基鱼塘等多种植基鱼塘湿地景观，维护西溪湿地河港、池塘、湖漾、沼泽、岛屿、圩堤等丰富多变的自然景观结构，深入挖掘西溪湿地深厚的历史文化底蕴，大力继承和弘扬西溪湿地深厚的、丰富多彩的历史文化，凸显西溪湿地特色，全力打造保护和合理利用双赢的湿地保护“西溪模式”。

### （三）注重宣教原则

充分利用西溪湿地独具特色的自然景观资源和深厚的历史文化积淀，因地制宜设置科普宣教场所，凝练宣教主题，明确科普宣教的主要内容、建设重点和展示布局，构建完整、先进的宣传教育体系，向社会公众宣传湿地功能价值，普及湿地科学知识，展示西溪湿地资源特色和价值，继承和弘扬湿地生态文化，讲好西溪湿地的故事。

### （四）强化研究原则

重视和加强湿地科学研究与资源监测。加大资金投入，改善西溪湿地科研监测设施设备，加强科研队伍建设，提升科研水平，加强湿地科学前沿领域的研究，打造国内一流、具有国际影响力的湿地科学和湿地文化综合研究高地。

## 三、编制依据

### （一）法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015年；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》，2017年；

（3）《中华人民共和国水法》，2002年；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年；

（7）《浙江省湿地保护条例》，2012年；

（8）《杭州西溪国家湿地公园保护管理条例》，2021年；

（9）其他相关法律法规。

### （二）其他规范性文件、规划和方案

（1）《浙江省生态环境厅 浙江省农业农村厅 浙江省水利厅关于印发<浙江省水生生物多样性保护实施方案>的通知》（浙环函〔2020〕106号）；

（2）《浙江省生态环境厅关于执行<国家排放标准大气污染物特别排放限值>的通告》（浙环发〔2019〕14号）；

（3）《中共杭州市委 杭州市人民政府关于印发<新时代美丽杭州建设实施纲要（2020-2035年）>的通知》（市委发〔2020〕13号）；

（4）《杭州市生态环境局关于印发<杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（杭环发〔2020〕56号）；

（5）《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》，2019年；

（6）《杭州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，2021年；

（7）《杭州市湿地保护“十四五”规划》，2021年；

（8）《杭州市生态环境保护“十四五”规划》，2021年；

（9）《杭州市重点流域水生态环境保护“十四五”规划》，2021年；

（10）《杭州市“十四五”大气污染防治专项规划》，2021年；

（11）《杭州西溪国家湿地公园功能区划定方案》，2019年；

（12）《杭州市西溪湿地水环境提升方案研究》，2020年；

（13）其他相关规范性文件、规划和方案。

## 四、目标指标

### （一）总体目标

到2022年，短板攻坚、保障亚运，解决突出的生态环境问题。到2025年，以西溪湿地良好的生态系统为基础，全面提升西溪湿地保护、管理、经营、研究水平，全方位做好西溪湿地原生态保护提升，进一步完善湿地保护与利用的“西溪模式”，打造世界湿地保护与利用的典范。

——生态环境质量持续改善。水环境质量持续稳定向好，水生态系统功能逐步恢复；空气质量稳步改善，环境空气质量优良比例和细颗粒物（PM2.5）年均值浓度达到考核要求。让天更蓝、地更净、水更清、空气更清新，生态环境公众满意度持续提升。

——生态环境安全有力保障。强化西溪湿地原生态保护与提升，建立健全生态监测评估体系，生物多样性得到有效保护，生态安全得到有效维护，生态环境风险防控有力，湿地生态系统自然性、完整性和稳定性不断增强。

——生态环境治理体系与治理能力全面提升。生态环境监管数字化、智能化步伐加快，生态环境治理效能显著提升。建立健全湿地保护、科普宣教、科学研究体系。探索湿地保护和修复的新路径，开拓“合力保护重要生态空间，共同保护重要生态系统”的新局面，西湖西溪一体化保护提升成效明显。

### （二）具体指标

“十四五”期间建立生态保护、环境质量、风险防控等三方面的协同性指标体系，共设置生态环境保护主要指标10个，其中约束性5个，预期性5个，具体内容见表2-1。

**表2-1 西溪湿地“十四五”环境保护指标体系**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标类别** | **序号** | **指标名称** | **2019年** | **2020年** | **2025年**  **目标** | **指标性质** |
| 生态保护 | 1 | 物种多样性 | / | / | 保持稳定 | 预期性 |
| 2 | 外来入侵物种控制 | 严格控制 | 严格控制 | 严格控制 | 预期性 |
| 3 | 生态系统稳定性 | 较稳定 | 较稳定 | 较稳定 | 预期性 |
| 4 | 湿地保护率（%） | / | / | 完成市下达任务 | 约束性 |
| 环境质量 | 5 | 城市细颗粒物（PM2.5）平均浓度（µg/m3） | 35.7 | 27.7 | 市下达指标 | 约束性 |
| 6 | 城市空气质量优良天数比率（%） | 77.0 | 89.7 | 市下达指标 | 约束性 |
| 7 | 地表水市控断面达到或优于Ⅲ类水质比例（%） | / | / | 100 | 约束性 |
| 8 | 达到生态流量（水位）底线要求的河湖数量（个） | / | / | 市下达指标 | 预期性 |
| 风险防控 | 9 | 5年期突发环境事件下降比例（%） | 无突发环境事件 | 无突发环境事件 | 无突发环境事件 | 预期性 |
| 生态文明 | 10 | 生态文明建设公众满意度（%） | 86.61 | 88.28 | 稳中有升 | 约束性 |

\*Ⅲ类指杭州市地表水水质评价采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

# 第三章 重点领域和主要任务

“十四五”期间，杭州西湖风景名胜区管委会（杭州西溪国家湿地公园管委会）将把西溪湿地原生态保护提升作为工作核心，从科学保护湿地生态、积极应对气候变化、系统改善水生态环境、高标准建设“无废湿地”、协同改善环境空气质量、努力打造品质西溪、全面提升保护能力七大方面入手，将西溪湿地打造为世界湿地保护与利用的典范。

## 一、加强生态保护，筑牢自然生态本底

坚持“生态保护第一，可持续发展”理念，充分发挥新一轮规划对湿地保护的指导作用，构建具有西溪特色且在全国具有示范引领意义的湿地生态保护体系。

### （一）严格生态环境空间管制

依据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，严格落实生态空间管控要求。西溪国家湿地公园作为优先保护单元，需严格按照《浙江省湿地保护条例》、《国家湿地公园管理办法》、《杭州市西溪国家湿地公园保护条例》等相关的法律法规及管理规定进行管理和保护。按照西溪湿地功能分区要求尽量保持湿地生态系统的完整性，科学合理地处理生态体验等开发利用活动与生态保护之间的关系。保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。恢复重建区应开展培育和恢复湿地的相关活动，以湿地水质改善、湿地植被重建、野生动物栖息地恢复为主要目的。合理利用区应当开展以生态展示、科普教育为主的宣教活动，可开展不损害湿地生态系统功能的生态体验及管理服务等活动。

### （二）加强西溪原生态保护提升

深入实施《新时代美丽杭州建设三年行动计划（2020-2022年）》（杭美建〔2020〕8号），践行“绿水青山就是金山银山”理念。全面实施西溪湿地原生态保护提升行动，认真贯彻湿地公园“全面保护、科学修复、合理利用、持续发展”的方针，践行“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念，以浙江“大花园”建设为契机，以建设美丽中国杭州样本、世界名城为指引，做好西溪湿地保护、管理、经营、研究“四篇文章”，全面完善提升湿地保护利用的“西溪模式”，打造湿地保护利用的全球样板，充分发挥西溪湿地的综合效益，实现人与自然的和谐共生，让西溪成为人民群众共享绿色空间的典范，打造“新时代美丽杭州”的魅力窗口。

### （三）持续保护生物多样性

深入开展西溪湿地生物多样性研究，对生物多样性变化进行动态监测。保护野生动植物及其栖息地，丰富生物多样性。保护鸟类，进一步丰富鸟类的种类及数量，严禁捕鸟。适当补种能为鸟类提供食物的植物，以更好地吸引和保护鸟类。开展生物多样性调查评估，掌握区域物种现状，采集电子标本建立相关物种的名录和基础数据库，分析生物多样性变化趋势。提出生物多样性保护对策建议，为生物多样性保护、管理和决策提供科学依据，全面提升生物多样性保护水平和监管能力。“十四五”期间，持续开展西溪湿地生物多样性调查，对西溪湿地内兽类、鸟类、爬行类、两栖类、鱼类、无脊椎动物、昆虫、植物等生物多样性状况进行持续监测，实施生物多样性保护工程。杭州植物园（杭州西湖园林科学研究院）完成《西溪湿地植物名录》和《西溪湿地植物图鉴》编制。

优化传统植物景观配置。保护现有本土植物群落，加强湿地公园内的芦苇、梅花、柿树、竹林等传统特色植物保护，充实具有较高观赏价值的传统乡土物种，进一步优化和丰富景区植物景观，形成具有西溪特点的种植形态。充分尊重原有地形、地貌、植被，及时对裸露地表进行复绿。对湿地公园内的古树名木进行登记造册，并予以妥善保护。禁止擅自砍伐、移植、损毁湿地公园内的树木。保持、延续湿地公园内荡、滩、堤、圩、岛的自然生态环境空间格局。

### （四）系统防治外来入侵物种

实施西溪湿地外来物种入侵防治，建立外来物种信息系统，定期开展外来入侵物种排查，建立和及时更新最危险的入侵物种名录，防止其扩散。对可能存在外来物种入侵风险，加强源头防控。对引进的外来生物物种进行跟踪监测。规范游览秩序，禁止游客将外来生物带入湿地放生。“十四五”期间，确保外来有害物种入侵程度不恶化。

## 二、推进碳排放达峰，积极应对气候变化

坚持减缓和适应并重，推动实施二氧化碳排放达峰行动，有效控制温室气体排放，深化多领域低碳试点示范，推进应对气候变化与环境治理、生态保护修复协同增效，显著增强应对气候变化能力，全力打造低碳公园。

### （一）落实二氧化碳排放达峰行动方案

围绕国家力争碳排放2030年前达到峰值的目标和努力争取2060年前实现碳中和的愿景，落实省、市二氧化碳达峰行动方案，积极发展低碳产业、低碳交通、低碳建筑，倡导低碳旅游，聚焦建筑、交通、服务业等重点领域，加强对温室气体的管控。探索开展湿地公园全域能耗调查，制定节能减排方案，力争将西溪湿地打造为碳达峰先行示范区和碳中和先导区。探索开展近零碳排放与碳中和试点示范。开展“碳标签”和“碳中和”实践，推进各类活动会议实施“碳中和”。

### （二）增强气候变化适应能力

主动适应气候变化。加强气候变化影响及风险评估，强化市政、交通等基础设施气候韧性，提高湿地公园全域气候适应水平，提升生态环境保护和修复保障能力。建立健全气候防灾减灾体系，加强气候灾害的监测评估和预测预警，完善气候灾害应急预案和响应工作机制，增强对极端气候事件的应对能力。

### （三）积极推进西溪湿地绿色低碳发展

发挥绿色亚运效应，倡导绿色低碳旅游方式，广泛开展绿色低碳旅游行动。倡导消费者选择绿色低碳产品，逐步减少一次性塑料制品的使用。开展绿色生活创建行动，推广普及节水、节能器具，反对过度包装。倡导绿色低碳出行方式，鼓励游客步行、自行车、公共交通、拼车等低碳出行方式。加强生态环境保护宣传教育，充分发挥好新闻媒体传播作用，树立现代生态理念，营造绿色生活氛围。

## 三、实施系统治理，稳步提升水生态环境

### （一）深化水环境污染防治

习近平总书记在考察调研西溪湿地时强调：水是湿地的灵魂，自然生态之美是西溪湿地最内在、最重要的美。水生态环境保护将是湿地保护的重中之重。

1、完善管网基础设施

实行雨污分流排水体制。西溪湿地旅游活动、日常管理工作等产生的污水全部通过管道进入城市排水系统进行集中处理，实现达标后排放。部分无建设条件区域，雨水采用自然排放的方式，直接汇入湿地公园体系。不断加强西溪湿地排水管网建设改造与常态化巡查维护工作，进一步完善排水系统，杜绝污水管网跑冒滴漏现象影响湿地水质。到2021年，完成西溪湿地污水管网排查和整改。

2、加强船舶污染防治

除治安、抢险、工程等工作船外，新引进船舶基本采用电力等无污染的动力。加强西溪湿地内船舶空调机油等跑冒滴漏现象的监督管理。鼓励手摇船只，合理配置浅水、小型电瓶船。限制运行船只数量、体量和吃水深度，避免出现因船只运行超出西溪水域生态承载能力导致的湿地生态系统破坏。科学限制各类船只航行速度，减缓水力对堤岸的冲刷，避免造成水土流失。

3、加强化肥农药管控

倡导减少使用化肥和农药。在植物绿化和病虫害防治方面，鼓励发展绿色种植方式。倡导以生物治理为主，逐步减少对杀虫剂等农药的依赖和使用，大力推广高效、低毒和低残留的生物农药及其他可持续发展的植物绿化管理模式，进一步保护西溪湿地水质和生物栖息地环境安全。在开展西溪湿地传统特色的农耕渔事等活动时，应当采取自然生态的综合防治措施，优先使用生物防治措施，必要时使用高效、低毒的药剂，以减少环境污染。

### （二）全面加强水生态修复

1、科学开展清淤疏浚

加强西溪湿地河道淤积监测，落实清淤轮疏长效管理机制，科学合理地对河道进行生态疏浚，有效减少湿地内源污染物负荷。采用环保清淤技术，河道清淤疏浚应制定合理的施工方案，准确把握河道底部淤积情况，避免出现超挖和漏挖，不影响河道底部的原生土，降低水体二次污染概率。通过部分区域的清淤、整理和水系连通，促进水体循环流动。遵循“无害化、减量化、资源化”的原则，严格落实淤泥检测工作，合理处置和利用淤泥，提高淤泥的资源化利用水平，杜绝淤泥随意堆放、泥浆偷排漏排等现象发生，避免“二次污染”。探索开展西溪湿地封闭水塘水质改善试点工作。

2、强化水岸生态保护

强化生态堤岸建设。采用木桩护岸、柳枝护岸、植被护坡等生态护岸手段，对湿地自然河岸进行生态保护。遵循“按故道治河”的原则，尽量保持原河岸自然状态，避免人为干扰对自然生境的破坏和对野生动植物的影响。在保持湿地植物自然生长的基础上，适当丰富乡土物种搭配种植，借植物根系稳定堤岸。充分考虑游客的亲水需求和景观的自然美感，努力打造“水清、岸绿、景美、安全”的生态型驳岸。

实施水岸巡护管理。落实湿地公园内河流沿岸定期巡护管理工作，加强河道岸线管理保护，设立警示标识避免沿河破坏水岸、植被的行为。及时发现并制止有破坏水岸和湿地行为，以最大限度减轻破坏行为的发生，减少人为活动对湿地水生态系统的干扰。

3、修复保护水生物资源

优化水生生态系统。系统研究和探索西溪湿地内部水生生态系统和水生态状态，以科学的方式进行适度干预。总结局部沉水植物种植经验，以点带面，科学选址，推广沉水植物种植工作。在已恢复沉水植物水域，进一步采取生态调控措施，优化水域水生植物群落和生态系统，全面恢复水生生态系统。

加强水生生物资源利用。在科学保护的前提下进行合理利用，在合理利用的基础上反哺科学保护，全力实现保护与利用的最佳平衡。充分发挥西溪湿地水资源和生态环境优势，注重水生生物资源养护与水质改善、生态保护、生态旅游、科普教育、高科技应用的有机结合，着力打造西溪湿地“生态品牌”。鼓励和扶持具有西溪传统特色的农耕渔事的发展。利用湿地公园内柿基鱼塘、桑基鱼塘、竹基鱼塘等具有农耕渔事特色的植基鱼塘，实施科学生态养殖。在丰富西溪湿地旅游产品、传承民俗文化的同时，维持鱼塘生态功能，体现生态价值。

### （三）加强水资源保护和利用

1、保障湿地生态补水

加强西溪湿地生态补水水质监测。实施钱塘江来水水质动态监测。积极组织有关部门和科研机构对湿地外来补充水问题开展专题研究论证，从源头活水上做足文章，提高生态补水质量，稳定西溪湿地的水质。根据西溪湿地的综合生态功能对水位的不同要求，确定西溪湿地各处合理的生态水位，并以此作为科学调度的重要依据，促进湿地生境恢复，湿地生物多样性稳定。不断加强湿地内部水系协调连通，保证区域水系的完整性与流动性。

2、推进湿地公园节水行动

深入实施《杭州市节水行动实施方案》（杭政办函〔2020〕45号），结合西溪湿地新一轮总体规划，推动节水行动的落实，提高节水工作系统性，实现优水优用、循环利用。协调实施西溪湿地供水管网改造，推动西溪湿地给水管网整合。全面使用节水器具，积极创建节水型单位。新建公共建筑严格执行“节水三同时”制度和《节水型生活用水器具》标准。

3、提升防洪排涝能力

根据《杭州市西溪湿地水环境提升方案研究》（2020年），加强西溪湿地内节制闸等水利基础工程建设与维护。制定防洪滞洪预案，加强湿地公园自身建筑物的防洪安全，在汛期把运营损失降到最低。采取“一滞、二排、三控”等有效措施，在确保西溪湿地自身安全的前提下，充分发挥调蓄作用。“十四五”期间，完成26座闸站改造提升，确保湿地公园达到20年一遇的防洪标准。

## 四、聚焦闭环管理，建设“无废湿地”

### （一）全面实施生活垃圾强制分类

严格落实《杭州市生活垃圾管理条例》，深入开展垃圾分类收集工作，提升生活垃圾的正确投放率，实行定点定时的垃圾收集制度。加强环境卫生管理，配置符合要求的环境卫生设施和设备，建立完善环境卫生责任制。定期组织对垃圾收集管理人员进行垃圾分类回收及资源综合利用的宣教活动。深化湿地公园塑料垃圾清理整治。加强对游客、经营者的宣教和监督指导，游玩产生的垃圾需按垃圾分类要求进行投放，严禁随意丢弃；经营者应当及时清运各种经营活动所产生的垃圾，做好经营范围内的清扫和保洁工作，实施垃圾分类处理。合理规划垃圾分类收集范围内的垃圾运输车辆，进一步优化垃圾运输路线，全面使用密闭型垃圾运输车，加大垃圾直运率。

### （二）加强园林绿化废弃物处置

加强园林绿化废弃物规范化管理，促进园林绿化废弃物资源化利用。确保园林废弃物及时清运和处置。进一步加大对场内园林废弃物的转运力度，限期清空场地，避免出现园林废弃物大面积堆积。进一步探索堆肥处理等适合湿地的园林垃圾处理方式，规范绿化废弃物资源化利用，提高绿化废弃物减量化、资源化和无害化处理技术水平。

### （三）推动建筑垃圾资源化利用

全面推行《杭州市建筑垃圾管理试点实施方案》，建筑垃圾实现源头减量、规范清运、安全处置和有效利用的全过程管理。完善建筑垃圾收集、清运、分拣和再利用的一体化回收利用体系，结合西溪湿地规划要求，统筹解决建筑垃圾堆放场所，由第三方单位外运后进行回收利用或安全处置。

### （四）加强餐饮垃圾集运与管理

严格落实《杭州市餐厨废弃物管理办法》，全面实行分类投放和收集运输，加强全过程监管。推广餐厨废弃物减量化方法，将餐厨废弃物管理纳入餐饮企业等级评定和诚信管理范围。餐厨垃圾产生单位实施申报制度，餐厨垃圾收集运输经营单位实施备案登记制度。餐饮垃圾需使用密闭的收集容器、运输车辆收集和运输，运输过程中不能抛洒滴漏。

## 五、加强协同控制，持续改善环境空气质量

深入实施“五气共治”，全面治理车船尾气、扬尘灰气和餐饮排气等污染，实现区域环境质量稳步改善。

### （一）深化治理“车船尾气”

实施湿地公园车辆管控，陆路交通以步行和环保电动车游览为主，局部路段可骑自行车，控制湿地公园车辆驶入量，少数路段可供汽车通行，以满足管理需求。游客应换乘湿地公园电瓶车等无污染交通工具，减少尾气的产生。除治安、抢险、工程等工作船外，新引进船舶基本采用电力等无污染的动力，水上游览以摇橹船和电瓶船为主。内部道路交通规划应遵循湿地生态保护要求及相关法规。

### （二）全面治理“扬尘灰气”

加强施工扬尘综合治理。严格落实杭州市建设工程文明施工和扬尘管控相关要求，构建过程全覆盖、管理全方位、责任全链条的施工扬尘治理体系。高标准严要求创建绿色工地，严格落实“七个百分之百”扬尘防控长效机制，各类施工场地严格按标准实施工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输和暂不开发土地临时绿化等措施。规范扬尘在线监测和视频监控使用及执法应用。助力打造以亚运工程为标杆的扬尘精细化管控“杭州模式”。

### （三）加强治理“餐饮排气”

推进餐饮服务企业油烟排放规范化整治，安装高效油烟净化装置，完善油烟净化装置定期清理维护制度和长效监管制度，确保净化装置高效稳定运行。试点推动大型餐饮服务单位安装二次油烟净化装置和油烟在线监控管理系统。加强非经营性餐饮油烟治理，开展西溪湿地内事业单位等非经营性单位食堂油烟净化设施安装及运维管理。将餐饮经营单位的违法行为纳入企业征信名录，加强信用联动监管。依法加大联合执法监管力度，对餐饮单位的违法行为强化执法。

### （四）精细治理其它污染源

积极控制噪声和光污染，实现区域环境质量稳步改善。深入实施《杭州市环境噪声管理条例》，强化噪声排放源监督管理，加建筑工地噪声、道路交通噪声污染防治力度。在噪声敏感区的路段采取设置声屏障、绿化防护带等降噪措施，将噪声污染降到最低。合理安排施工时段，从声源上控制噪音产生，防止对环境敏感目标产生噪声污染。施工过程尽量选用低噪声设备，对机械进行精心养护，保持良好的运行工况，减低其运行噪声。严格执行《社会生活环境噪声排放标准》，加强商业、餐饮娱乐噪声污染整治。倡导文明旅游、文明体验，禁止在湿地公园内大声喧哗，控制人为噪音。推广绿色照明工程，积极选用绿色照明产品，在保证照明效果，满足功能性与美观性的同时，避免夜景照明所产生的光污染。合理设置夜景照明运行时段，避免干扰动物栖息的生态环境。

## 六、厚植文化底色，打造品质西溪

### （一）推进西湖西溪一体化保护

强化西湖西溪一体化，联动实施西湖全域综合提升和西溪湿地原生态保护提升，强化自然生态景观保护，进一步提升水生态品质，打造“世界级湿地保护修复利用样板、普惠共享的人民大公园、城市生命共同体的新蓝本”。按照“一个湿地公园、一个机构统筹、一个政策管理、一个标准保护、一个公司运营”原则，推动资源、资产整合，促进人员、机构、业务、感情融合。加快实现水路贯通。以东西园区无缝衔接整合为主要目的，以水路交通为核心特色，电瓶车交通、慢行交通为补充，统一规划、分步实施，实现整个湿地水陆游线贯通成环。多方合力，加强外围保护联动。对于西溪湿地外围保护地带的规划、建设和管控，探索建立湿地公园联动管理机制和执法协作配合机制，实行管理、执法信息互通，共同加强湿地公园周边交通、旅游秩序管理，不断加强统筹，实施联动保护，放大管理实效。

### （二）弘扬湿地文化内涵

充分挖掘湿地文化。加强对西溪历史文化研究，建立西溪传统民俗档案，组织西溪传统节庆活动，保护西溪传统文化。进一步挖掘西溪文化内涵，实施西溪文脉工程，讲好水浒故事，组织专业人士、社会力量开展专题研究，丰富西溪文化展示，提升西溪湿地文化氛围。组织开展西溪南宋记忆主题展，与西湖联袂推出南宋特色展陈活动，充分展示南宋文化，不断强化“宋韵”，使“浓妆淡抹总相宜”与“一曲溪流一曲烟”融为一体，让西溪湿地呈现出处处有历史、步步有文化的深厚底蕴，彰显历史与现实交汇、自然与人文交融的独特韵味，更好发挥西溪在展示中华文化、促进世界文化交流中的作用。

严格保护湿地文化。依据《杭州西溪国家湿地公园保护管理条例》等相关法律法规，建立健全西溪湿地文化管理体制，全面整合西溪学研究理事会和西溪研究院等研究机构，组建专门的湿地文化管理与统筹机构或部门，全面制定西溪湿地文化发展规划。

### （三）延展文化合作交流

依托杭州城市国际化步伐，全面打开开放新通道，深入推进文化交流与合作，扩大开放发展的包容度和国际知名度。创新和完善对外文化传播和交流机制，积极引进高端国际会议和论坛等，打造具有国际影响力的会议论坛目的地。总结西溪湿地文化挖掘与保护经验，形成独特的文化挖掘与应用模式，积极推广湿地保护的“西溪模式”，为全国当地的独特湿地文化挖掘和应用出谋划策，使“文化”成为中国湿地保护事业的新助力。

## 七、增强能力建设，发挥湿地生态服务功能

加强对湿地资源调查监测、科技支撑、智慧管理、科普宣教和教育培训等能力建设。坚持以湿地保护为主线，建立湿地动态监测体系、提高湿地科研能力等措施，提升湿地综合保护能力，发挥湿地生态服务功能，为城市建设和经济发展提供良好的生态保障。

### （一）健全西溪湿地调查监测体系

完善湿地生物多样性监测、湿地环境质量监测、外来入侵物种监测等在内的湿地监测体系，形成要素全面、合理布局、功能完善的湿地监测网络，对湿地资源动态变化进行长期监测。定期组织湿地公园的水环境、湿地生态特征、湿地植被演替、湿地保护类群的动态变化情况调查和监测，评价湿地生境适宜性变化，并有针对性地制定保护和修复措施。提升湿地监测能力，配备必要的调查监测、信息处理等仪器设备，开展人员技术培训，建立湿地资源监测信息管理系统，确保资源数据科学、准确、及时全面。

规范监测信息发布和应用。建立完善的湿地监测评价信息发布机制，规范发布内容、流程、权限和渠道等，及时发布湿地监测评价结果。及时运用监测和评价结果，开展监测数据关联分析，为湿地保护决策、管理和执法提供依据。建立西溪湿地监管平台，实行湿地动态监测，对生态风险进行预警，建立监测评价与监管执法联动机制。

### （二）提升环境风险防控能力

加强环境风险监管体系建设。从布局和结构入手，加强突发环境事件预防和预警体系建设，改善环境安全总体态势。增强气候变化适应能力。建立健全气候防灾减灾体系，加强气候灾害的监测评估和预测预警，完善气候灾害应急预案和响应工作机制，增强对极端气候事件的应对能力。

加强环境应急体系建设。制定相关应急预案，在发生危害湿地资源、生态环境和人文历史风貌的事件时，应当根据应急预案及时采取措施。加快应急物资储备体系建设，全面推进环境应急机构标准化建设，建设突发环境事件现场处置信息化系统。推进环境应急救援队伍专业化，定期开展示范性突发环境事件应急演练，强化应急专家队伍建设、充分发挥专家技术支撑作用。

### （三）提高科研成果转化能力

积极组织开展湿地资源保护和利用的研究，建立和完善湿地保护及利用技术推广体系，推动湿地保护和利用工作的开展。结合西溪湿地生态管理现状，整合现有生态监测成果，积极与在杭科研院所合作，持续开展西溪湿地生态环境保护相关的课题研究，并形成相关研究报告。加强湿地科学研究基础设施建设，升级科研设备，完善科学实验条件。加强科研队伍建设，建立健全科研管理体制，规范各项管理制度。科学设置科研项目，吸引国内外相关单位开展湿地科学基础性与应用性研究。发挥综合优势，全面加强湿地科学研究，着眼湿地科学研究前沿，搭建国际湿地学术交流中心平台，打造国内一流、具有国际影响力的湿地科学和湿地文化综合研究高地，将已有科研成果转化为现实生产力，满足湿地保护管理的实际需要。

### （四）提升智慧化管理能力

深化智慧项目开发建设，充分发挥管控平台功能，以技防带动人防，实现巡防无死角、监控全天候，完善智慧化配备，在全国打造“未来景区”样板和“未来旅游目的地”。更新完善信息化设备，结合信息化项目特点，在允许范围内结合新需求和新技术，不断尝试发掘出各系统的更深层的使用可能性。应用各种物联感知技术，对湿地公园内的水、土、气、生等各类生态数据进行实时监测，摸清鸟类分布情况以及水文、气象、植被等其他环境因素情况，为精细化管理手段的实施提供依据与结果反馈。“十四五”期间，做好西溪湿地内部新增市控断面深潭口、千金漾、朝天暮漾等点位的水质保障工作。

### （五）全面开展科普宣教活动

1、优化科普宣教顶层设计

加强湿地科普、宣传教育，建立和完善解说系统，宣传湿地功能和价值，普及湿地知识，提高公众湿地保护意识。充分结合西溪湿地特色，利用环境优势，科学制定湿地公园科普宣教发展目标，全面整合和挖掘科普宣教资源，凝练宣传教育主题，明确科普宣教的主要内容、建设重点、展示布局，规划系统的科普宣传教育体系。充分利用西溪湿地独具特色的自然景观资源和深厚的历史文化积淀，因地制宜地设置科普宣教场所，向社会公众宣传湿地功能价值，普及湿地科学知识，展示西溪湿地资源特色和价值，继承和弘扬湿地生态文化，讲好西溪湿地自己的故事。到2025年形成“室内室外联动、校地合作密切、活动丰富多彩、教育效果显著”的湿地科普新格局，实现科普宣教事业“常态化、社会化、品牌化”发展，将其打造成为闻名中外的湿地科普宣教基地、湿地文化传承胜地。

2、开展湿地宣传教育培训

依托高等院校和科研院所，开展湿地保护、科普等教育培训工作，特别是针对在职从事湿地保护的基层管理人员，主要培训内容为湿地基础知识、湿地保护与管理、湿地动植物保护、法律法规、信息系统等；同时加强国际交流与合作，采取请进来走出去方式，聘请国际湿地保护领域专家学者到西溪湿地交流国际上先进的湿地保护和科普宣教经验，组织基层管理人员到国外实地考察学习，增长才干，开阔眼界，通过国际交流活动，培养湿地保护与管理方面高级人才，并积极参加或参与举办湿地保护管理和科普宣教的研讨会，提高湿地保护及科普宣教能力。

# 第四章 “十四五”生态环境保护重点工程

“十四五”期间，杭州西溪国家湿地公园生态环境保护从水环境保护、土壤环境保护、生态环境保护、大气环境质量改善、现代化治理体系建设等五个领域实施重点工程9项，估算总投资达到2.04亿元。其中，水环境保护类项目2个，土壤环境保护类项目3个，生态环境保护类项目3个，现代化治理体系建设类项目1个。

**表4-1 “十四五”生态环境保护规划重点工程表**

| **序号** | **项目领域** | **任务名称** | **主要内容** | **总投资（万元）** | **完成年份** | **责任单位** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 生态环境保护 | 环西溪绿道及五大出入口景观提升改造项目 | 建设总长约20公里的环西溪绿道（其中改造提升现有园路及栈道约18.7公里，新增园路1.3公里、沿山河桥梁一座），平均路宽3.5米。绿道两侧环境整治面积约25万平方米，19处建筑物（含构筑物）的修缮提升，改造5大出入口绿化面积约30000平方米，景观铺装面积约30000平方米，新增科普设施、数字化智能化设施，各类配套管线和城市家具设施设备改造。 | 9931 | 2022年 | 区风景园林局 |
|  | 西湖西溪湿地生物多样性本底调查 | 对西湖西溪湿地开展生物多样性本底调查，加强生物多样性保护。 | 100 | 2022年 | 杭州植物园 |
|  | 西溪湿地生物多样性保护展示工程（一期） | 植物群落修复约36000平方米，园路栈道修复约5200平方米以及增设科普标志牌等设施。 | 986 | 2023年 | 杭州西溪国家湿地公园生态文化研究中心 |
|  | 水环境保护 | 西溪湿地水环境治理一期项目 | 完成26座闸站改造提升，新增水位在线监测点10个，视频在线监控点12个，闸门自动化控制系统1套；污水管网改造约10.0km（以实测为准）；三基鱼塘清淤1.88万方，在清理外来入侵物种4.4万平方米（以实测为准）基础上，实施沉水植被为主的生态修复6.8万平方米（以实测为准）。 | 8370 | 2025年 | 杭州西溪国家湿地公园生态研究中心 |
|  | 新开河疏浚工程 | 工程面积约35700平方米，包括市政工程、绿化工程、水闸修复工程、安装工程。工程性质市政工程。 | 950 | 2021年 | 区建设管理中心 |
|  | 土壤环境保护 | 西溪湿地违章建筑拆除服务项目 | 完成西溪湿地违章建筑拆除、清运和平整场地。 | 48 | 2021年 | 西湖西溪管委会 |
|  | 西溪湿地巡查检查服务项目 | 加强景区管理，建设优美文明卫生洁净的现代城市，对西溪湿地辖区的安全消防、设施设备、环境卫生和其他文明创建等相关内容进行巡查检查工作。 | 45.1 | 2021年 | 西湖西溪管委会 |
|  | 西溪湿地土地利用现状调查项目 | 为贯彻落实市委市政府关于加强对西溪国家湿地公园的保护管理的要求，全面掌握西溪湿地最新土地利用情况，对西溪湿地开展专项调查工作，以期为管理部门提供最新的详实的数据支撑。 | 14.9 | 2021年 | 规划和自然资源分局 |
|  | 现代化治理体系建设 | 在线监测设备安装 | 完成市控以上监测断面在线监测设备安装。 | / | 2021年 | 区城管局 |

**注：重点项目最终实施情况以立项为准。**

# 第五章 保障措施

## 一、加强组织领导，强化协调联动

加强领导，落实责任。分解生态环境保护任务到年度计划，层层分解规划任务。认真实行环境保护年度考核目标责任制，确保环境保护目标如期实现。开展规划中期评估，结合形势变化发展，及时调整生态建设和环境保护目标及年度工作计划。强化环境保护工作的统一监督管理，全面形成政府负责、部门联动、公众参与、环保统一监管的工作氛围和工作机制，加强部门协调，明确部门职责和任务，确保规划顺利实施。

## 二、加大资金投入，强化科技创新

强化财政对生态环保领域的支持。拓宽社会资金筹措渠道，鼓励不同经济成分和各类投资主体参与生态环境建设。加强生态环保关键性技术研发，切实推进西溪原生态保护提升，彰显自然生态之美、人文底蕴之美。围绕规划目标和重点问题，实施一批重点工程项目，积极发挥重大工程项目的示范作用，以点带面，系统推进“十四五”生态环境保护工作。

## 三、加强宣传引导，推动社会监督

充分利用报纸、电视、网络、社交平台和数字媒介等各类媒体，加大规划的宣传力度，激励公众积极参与生态环境保护和建设。充分发挥公众和新闻媒体等社会力量的监督作用，强化社会公众参与，建立规划实施公众反馈和监督机制。通过官方微博、微信公众号，积极宣传生态环保法律法规、政策文件、工作动态和经验做法，鼓励公众通过多种渠道举报环境违法行为。

## 四、强化评估考核，促进规划实施

建立规划实施评估考核机制，对规划确定的目标指标、主要任务、重大举措和重大工程落实情况进行及时评估总结。在2023年中和2025年底，分别对规划执行情况开展中期评估和终期考核，并对评估考核结果进行通报，并向社会公开。

**附图**

01 区位图

02 范围图

03 水系图

04 监测点位分布图





