

doi:10.3969/j.issn.1671-3168.2024.01.011

西平县引洪河省级湿地公园规划设计

高健康,冯婉婷,胡宗上,刘保国

(河南农业大学 风景园林与艺术学院,河南 郑州 450002)

摘要:以西平县引洪河省级湿地公园为例,根据湿地现状、地理位置以及当地人文历史情况,遵循湿地公园规划的指导思想和基本原则,将湿地公园划分为湿地保育区、合理利用区、宣教展示区和管理服务区4个功能区,形成“一线,两岸,四区”的规划布局。并通过开展湿地生态保护、科普宣教、科研监测等工程措施,构建以保护生态环境为核心,集湿地保护、科研宣教、地域文化传承、休闲观光为一体的省级湿地公园。

关键词:引洪河省级湿地公园;资源保护;生态保护;植物景观;规划设计

中图分类号:Q178.5;TU986 文献标识码:A 文章编号:1671-3168(2024)01-0058-05

引文格式:高健康,冯婉婷,胡宗上,等.西平县引洪河省级湿地公园规划设计[J].林业调查规划,2024,49(1):58-62.

doi:10.3969/j.issn.1671-3168.2024.01.011

GAO Jiankang, FENG Wanting, HU Zongshang, et al. Planning and Design of Yin honghe Provincial Wetland Park in Xiping County[J]. Forest Inventory and Planning, 2024, 49(1): 58-62. doi:10.3969/j.issn.1671-3168.2024.01.011

Planning and Design of Yin honghe Provincial Wetland Park in Xiping County

GAO Jiankang, FENG Wanting, HU Zongshang, LIU Baoguo

(College of Landscape Architecture and Art, Henan Agricultural University, Zhengzhou 450002, China)

Abstract: Taking Yin honghe Provincial Wetland Park in Xiping County as an example, according to the status, geographical location and local cultural and historical conditions of the wetland, and following the guiding ideology and basic principles of wetland park planning, the wetland park was divided into wetland conservation area, reasonable utilization area, propaganda and exhibition area, and management service area, forming a planning layout of “one line, two banks and four areas”. And engineering measures such as wetland ecological protection, popular science education, scientific research monitoring were implemented to build a provincial wetland park that focused on protecting the ecological environment and integrated wetland protection, scientific research and education, regional cultural inheritance and leisure tourism.

Key words: Yin honghe Provincial Wetland Park; resource protection; ecological protection; plant landscape; planning and design

湿地作为自然生态系统的重要组成部分,在调蓄防洪、水质净化、维持生物多样性、防灾减灾等方

面具有不可替代的作用,被喻为“地球之肾”^[1]。近年来,随着经济社会的快速发展,湿地被大量转化为

收稿日期:2022-07-25.

基金项目:河南省科技厅软科学研究项目(212400410023);河南省高校人文社会科学研究一般项目(2021-ZZJH-159);郑州市历史文化遗产数字化保护重点实验室项目。

第一作者:高健康(1996-),男,河南商丘人,硕士研究生。主要从事风景园林规划设计研究。Email:1452063836@qq.com

责任作者:刘保国(1975-),男,河南中牟人,副教授,研究生导师。主要从事风景园林规划设计研究。Email:614285065@qq.com

工业、农业、建设用地,导致了全球湿地面积的锐减,湿地数量与质量下降速度明显加快,湿地功能退化,直接威胁到区域、国家乃至全球的可持续发展,湿地保护恢复工作已迫在眉睫^[2]。

湿地公园在抢救性保护湿地中发挥了重要的作用,已成为我国湿地保护体系的重要组成部分。湿地公园在最大限度保护湿地资源的同时,具有调节大江大河径流、调节区域气候、控制洪涝灾害、满足人们生产生活需求等方面功能^[3-5]。本文以引洪河省级湿地公园为例,以区域生态多样性恢复和保护为主要考量,通过实施科学的工程措施,减少不合理的资源利用行为,有效维护和改善野生动植物栖息环境,为城乡居民创造良好的湿地观光环境和休闲场所。

1 研究区概况

1.1 区域位置

西平县引洪河省级湿地公园位于河南省驻马店市西平县的西部区域,整体呈带状分布。地理坐标介于东经 113°98'23"~114°00'64",北纬 33°39'12"~33°42'76"之间。湿地公园西南与嫫祖海棠园相接,东北与西平植物园相连,南由西平大道,北至小王庄村,G107 穿河而过,东西宽 0.25~0.7 km,南北长约 4.8 km。规划区总面积 164 hm²,其中湿地面积 67.7 hm²,湿地率达 41.3%。主要湿地类型为人工湿地类的运河、输水河湿地。

1.2 动植物资源

湿地公园地处亚热带与暖温带的过渡地带,阳光充沛,降水量充足,气候条件良好,有利于多种植物生长,野生植物资源十分丰富。现有维管束植物 54 科 121 属 198 种,其中蕨类植物有 5 科 6 属 8 种,裸子植物有 2 科 4 属 9 种,被子植物 47 科 111 属 181 种。有国家二级重点保护植物 4 种,分别是野大豆、榉树、莲、中华结缕草。除植物外,基地内动物资源亦相当丰富,现有脊椎动物 23 目 63 科 218 种。其中鱼纲 4 目 11 科 51 种,两栖纲 1 目 3 科 7 种,爬行纲 2 目 5 科 16 种,鸟纲 11 目 37 科 128 种,哺乳纲 5 目 7 科 16 种。大部分野生动物都属于常住种类,主要栖息在开放水空间、灌木群落和农田区域。

1.3 现状水系

引洪河湿地水域主要由发源自小洪河的自然径流形成,湿地地貌由人工开挖的引洪道形成。小洪河是洪汝河的主源河,水流量在夏秋两季较大,水源充足、水资源丰富,能保证西平县引洪河省级湿地公园的供水要求,维持完整的湿地生态系统。此外,根

据西平县环境监测站提供的资料显示,该区域水质为《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)Ⅳ类,存在一定污染情况。

2 规划思路

2.1 指导思想

全面贯彻习近平生态文明思想,国家有关湿地公园的法律、法规、政策、条例,以生态学、生物学、可持续发展论等理论体系为指导,以更好保护引洪河区域生态环境和人文资源为目标,遵循湿地公园“全面保护、科学修复、合理利用、持续发展”的方针,充分考虑引洪河区域湿地生态系统的健康度和承载力,在保护湿地生态系统、生物多样性的前提下,充分发挥湿地公园的资源优势,充分协调周边社区的利益关系,科学合理地建设富有特色的景点,大力发展湿地生态旅游,实现湿地资源保护与开发利用以及周边社区经济发展的多赢局面^[6]。

2.2 规划原则

2.2.1 生态优先,全面保护修复

保护湿地公园范围内生态环境、动植物资源是湿地公园建设运营的首要任务。一切建设活动都不能以破坏生态环境为代价,应根据湿地生态系统产生、发育和演替的自然规律,充分考虑环境与生物之间的相互作用,制定科学的保护规划,保护原生湿地植被及湿地景观,维护湿地生态系统结构稳定,改善野生动植物的生境质量。

2.2.2 合理利用,可持续发展

在保护恢复湿地生态系统结构、功能的基础上,整合现有资源,开展具有公园特色的湿地科普宣教活动,适度安排湿地体验类项目,满足人们亲湿游憩、回归自然等美好生活的需求。此外,湿地资源的保护离不开公众的参与,应发动当地居民及旅游者加入保护行动,以有效提高资源保护效率,实现湿地公园内人与自然和谐持续发展。

2.2.3 多规融合,合理布局

根据湿地公园的地域特点及湿地公园所在区域的社会经济发展情况,严格遵守耕地、河流、环保等相关法律法规。统筹规划,充分发挥自身优势,尽量利用现有基础设施条件,避免重复建设,并根据分期规划确定不同阶段的建设目标和内容,分步骤、有重点地实施建设工程。

2.2.4 因地制宜,突出公园特色

湿地公园规划,需根据项目地区的实际情况,因地制宜地采取有针对性的工程措施。合理利用湿地

资源时,应突出多元湿地生态服务功能、景观和文化特色,充分挖掘、利用现有优势,体现湿地的生态功能、自然风貌、历史文化与旅游环境特色,明确定位,突出个性,创出新意,提高湿地公园的社会影响力和市场竞争力。

2.3 规划目标

不断加强湿地公园湿地资源、生物多样性的保护和恢复,充分利用和挖掘湿地公园的自然景观和人文景观资源,丰富景观内涵;加强景区、景点建设,完善旅游接待基础设施;构建具有自我修复能力、生物多样丰富的湿地安全格局,增强湿地生态系统的自然性、完整性和稳定性。把引洪河湿地公园建成一个集生态旅游、观光休闲、文化体验、科普教育为一体的综合性生态乐园^[7]。

3 总体布局及功能分区

3.1 总体布局

根据引洪河湿地的区位特点、景观环境、资源分布以及与旅游文化开发的需要,综合考量河南省湿地公园总体规划技术规范(DB41/T 723—2012)和国家湿地公园建设规范(LY/T 1755—2008)相关要求,结合湿地公园规划的指导思想和基本原则,将引洪河湿地公园规划建设为“一线、两岸、四区”的总体空间结构^[8](图 1)。

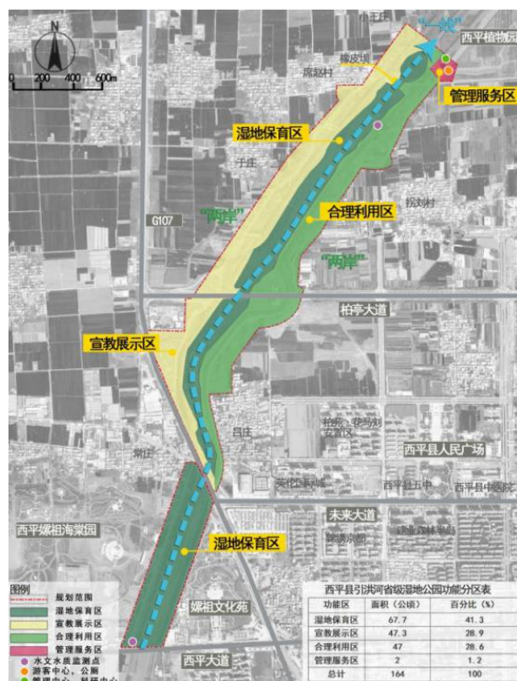


图 1 引洪河省级湿地公园总体布局

Fig. 1 Overall layout of Yinhonghe Provincial Wetland Park

“一线”是指湿地公园引洪河河道形成的水域空间轴线,体现了湿地公园建设的总体性和完整性。

“两岸”是指引洪河东西两侧的河岸。未来将其打造成为连接城市和乡村的生态廊道,能够在提升西平县绿色福祉的同时,为野生动物提供庇护所和栖息地,提高城乡生态系统功能和生物多样性。

“四区”是指将湿地公园划分为湿地保育区、宣教展示区、管理服务区与合理利用区 4 个功能分区。不同的功能区根据不同的资源特点、生态环境等方面进行合理的空间布局^[9]。

3.2 功能分区

3.2.1 湿地保育区

湿地保育区是指湿地生态系统完整性好,生态环境敏感性高的区域,是湿地公园的核心区域。该区域位于湿地河道水面中心区,规划总面积 67.7 hm²,占湿地公园总面积的 41.3%。该区域规划期内以生态保护修复为主,突出保护湿地公园自然水系及其湿地生态过程,提升湿地自净及水源涵养能力,维护区域水生态安全。区域内除开展适当的湿地保护、科研监测等必要的保护管理活动外,不得开展干扰湿地生态系统以及其他与保护管理湿地无关的活动。

3.2.2 宣教展示区

宣教展示区是湿地公园内开展湿地科普宣教的重要场所。该区依托引洪河河道西侧进行建设,规划面积 47.3 hm²,占总面积的 28.9%^[10]。其主要功能是开展湿地认知,普及湿地科学知识,展示湿地生态系统多样性,并强调湿地保护与合理利用的协调发展,让人们体会湿地文明的源远流长,增强周边民众湿地保护意识。

3.2.3 合理利用区

合理利用区主要位于湿地公园东部引洪河北岸,面积 47 hm²,占总面积的 28.6%。该区以生态体验与生态游憩为主题,以西平县历史文化资源、旅游资源和湿地生态环境为依托,以天然的植被景观为主要观赏对象,进一步完善湿地公园休闲娱乐设施,注重游客的参与性和娱乐性,打造独具特色的旅游活动。

3.2.4 管理服务区

管理服务区是指为满足湿地公园管理和旅游接待服务需要而划定的区域,是湿地公园的交通枢纽和指挥中心,用以维持湿地公园日常工作正常开展。该区域位于湿地公园东北角,占地面积 2 hm²,占总面积的 1.2%。规划办公管理中心、生态亭廊、游客中心、停车场、公厕休息站等接待服务设施。设施的建设必须生态环保并且与周边湿地环境自然融洽^[11]。

4 专项设计

4.1 生态保护规划

4.1.1 水系和水资源保护

湿地公园境内地势低洼,水流动性不强,部分狭窄或泥沙淤积严重的河道与周围水系连通性不够。同时公园内岸线大多坡度大、植被简单,虽然已使用松木桩进行加固处理,但河道内较大的水流仍会对岸线进行冲刷侵蚀,造成水土流失、沉积物淤积,阻塞河道。针对湿地公园内水系与水资源现状,提出以下保护措施:

1) 尊重平原水网自然形态,在维持现有河道连通性,防止淤泥堵塞的前提下,对湿地公园内的河道局部进行形态调整,恢复与周边水体的水文连通和生态联系,增强水体生态活力,为生物提供丰富多变的水生环境^[12]。

2) 以恢复湿地原生生境、丰富湿地景观要素为主要目标,针对不同物种对地貌形态的不同生存要求,开展湿地微地形改造工程。通过生境岛营建、浅滩湿地营建、陡坡整理、小型水面规整等方式,改变湿地水文循环和物质迁移路径,恢复重建多类型湿地生境^[13]。

3) 保持水系原生景观的自然性、和谐性,控制公园水系周边的环境容量;提高水系保护宣传水平,加强周边居民的素质教育,使水系保护理念深入人心。

4.1.2 水质保护

由于湿地公园周边村庄、农田广布,周边工厂企业和村镇社区居民生活排污、耕种或水产养殖等,使湿地公园面临着日益严峻的压力。为了维持并提升湿地公园水质,需建立一整套全面的保护管理体系,从多方面采取措施。

1) 持续推进治水工程,健全水质保护长效机制,加强水质日常保洁和巡护监测工作,保护好引洪河良好的水质及净水功能,稳定并进一步优化上游来水水质。

2) 加强农业面源污染控制。湿地公园周边耕地众多,削减农业面源污染排放量,是改善湿地公园水质、预防水体富营养化的根本措施之一。规划在湿地公园及周边区域,大力倡导并示范使用农家肥、病虫害生物防治等绿色有机种植技术,构建绿色有机种植模式。

3) 农村生活污染源控制。结合周边社区环境整治等治水行动,引导改变社区居民的生活生产方式,加强周边城镇及农村生活污水处理设施(污水

收集系统、污水处理厂、农村生态处理池等)建设,禁止将未达标的污水排入河流,影响水体质量。

4.1.3 水岸保护

在确保防洪安全的前提下,考虑稳定、自然透水及经济成本等因素,对破坏驳岸进行修复,对具有改造空间的人工驳岸进行生态化改造,创造适宜于动物栖息和植被生长的生态环境。主要采取以下措施。

1) 对于部分坡度较陡、植被较为单一的水岸,进行水岸地形的适度改造,营造部分缓坡岸带。采取柔性防护结构与植物措施相结合的方式对硬质堤岸进行生态化改造,促进和提升水体—土壤—植物—微生物之间的物质循环与能量流动,形成健康良性循环的滨河岸带生态系统。

2) 保存并利用好原生自然植被,恢复水岸林带。适当在林下种植灌草,以提高水岸结构的稳定性。水岸植被带恢复应选择乡土树种、耐水湿性状较好的植物,植物配置体现水生植物、湿生植物和中生植物分布的连续变化过程。

3) 尊重自然规律,采用自然恢复和人工促进的方式,恢复湿地野生动植物栖息环境,提高生物群落的多样性。

4.1.4 野生动物资源保护

湿地公园是典型的农耕式河网湿地,公园周围存在大面积的耕地,致使自然生境较为破碎。另外,湿地公园周边村庄较多,频繁的农业活动和强度较大的人为活动,会给湿地公园野生动物栖息地带来一定影响。针对湿地公园内野生动物栖息地现状,提出以下保护措施:

1) 对野生动物天然栖息地实施严格保护,防止开发建设活动对野生动物的正常活动造成影响。在保护区的基本道路规划建设中,考虑建立野生动物绿色通道,以维持野生动物栖息地的连续性和完整性,为野生动物的迁徙、交流及繁殖留下通道空间。

2) 利用现代科技手段,开展野生动物的驯养繁育,扩大野生动物种群的数量。完善野生动物的监测管理体系,监测种群规模、分布区面积的变化及其幅度,建立种群数量消长情况的监测数据库,分析种群动态变化趋势及其原因^[14]。

4.1.5 植物景观

湿地公园在植物搭配上以原生植被保护为主,根据各分区规划定位、主要建设项目和景点规划进行植被恢复保护,从而修复湿地生态系统结构,维护湿地基底的稳定^[15]。

1) 湿地保育区植物景观规划以适合鸟类、水生动物等栖息的野生植物为主,包括垂杨、香樟、构树、枫杨、桑树等乔灌木,白三叶、麦冬、野菊花、萱草、地被菊等地被植物,以及芦苇、梭鱼草、香蒲、金鱼藻、眼子菜等水生植物。

2) 宣教展示区植物配置从整体上应遵循本土植物优先原则。可以选择枫杨、垂柳、朴树、榉树等乔木,石竹、小毛茛、羊胡子草、结缕草等地被植物,以及芦苇、小香蒲、慈菇、荷花、窄叶泽泻等水生植物,为青少年及成人提供湿地科普的功能需求。

3) 合理利用区的植物应结合乔灌木进行合理配置。可依托河道整治工程的海棠和樱花为基调树种,增种乔木可选银杏、五角枫、枫杨、白蜡、元宝枫等,灌木可选紫玉兰、紫荆、碧桃、紫叶李、木槿、紫薇、大叶黄杨等,适当配置睡莲、石菖蒲、花叶菖蒲、水葱等水生或湿生植物,为游客提供充分的湿地体验。

4) 管理服务区植物景观规划要多以醒目的颜色与造型示人,能够引导游客。通过不同的植物组团造型,打破单纯的线型植物景观;利用植物空间的围合营造不同景观空间,丰富景观效果。植物可选择黄栌、红花檵木、广玉兰、红枫、棠梨、海棠、碧桃、雪松、女贞、香樟等。

4.2 科普宣教

科普宣教是提高人们对湿地认识的主要手段。湿地公园应在严格保护湿地资源和湿地生态系统的前提下,增加形式丰富的生态文化宣教解说标识,通过设置湿地宣教长廊、生态科普解说牌、多媒体展厅等科普设施,多方位展示生物生长环境和保护知识。在宣教内容上应突出以人为本,将科普知识大众化、解说词人性化,使之更贴近普通百姓。可采用实物、标本、图板、动画、媒体等方式开展湿地、野生动植物的科普实践和培训实验活动,使当地居民和访客体验湿地环境,感悟湿地文化,培养生态意识。

4.3 科研监测

科研监测规划是在开展好湿地资源管理的前提下,进行综合性科学研究,为人们认识湿地公园,探索湿地发生、发展和自然演替变化规律,改造自然和合理利用湿地提供科学依据。为充分高效、准确地利用科学数据,合理保护湿地资源,引洪河湿地公园规划建立一个湿地环境监测站和两个监测点,对湿地公园的水体、水体衍生的水生植物、水禽、鱼类及两栖爬行动物的种类、数量、种群变化等进行监测。通过监测评估体系的调查评估,不但可以获得湿地各种生态环境因子的信息,亦可预测湿地生态系统

的变化趋势,有利于发展完善湿地保护事业。

5 结 语

引洪河是西平县稀有的城郊湿地,有很好的先天条件和地域优势,但生态环境状况不容乐观,需要生态保护和修复。应遵循可持续发展的思路,最终使其成为湿地功能良好、生态系统稳定、科普宣教氛围浓厚、公园特色鲜明的湿地公园典范。此外,引洪河湿地公园的建设应注重充分发挥湿地多种功能效益,可以通过开展湿地生态旅游、湿地科研监测等项目,促进西平县生态、社会、经济和谐发展。

参考文献:

- [1] 鲁敏,李科科,康文凤,等. 湿地园林研究进展[J]. 山东建筑大学学报,2012,27(2):224-228.
- [2] 支乾坤. 河北滦河上游自然保护区湿地保护与恢复[J]. 安徽农学通报,2013,19(15):97-99.
- [3] 韩大勇,杨永兴,杨杨,等. 湿地退化研究进展[J]. 生态学报,2012,32(4):289-303.
- [4] 李文英. 我国湿地公园建设管理现状与展望[J]. 中国城市林业,2010,8(3):50-52.
- [5] 张英云,张玉钧. 基于水环境保护的湿地公园规划探讨——以山东拥翠湖国家湿地公园为例[J]. 湿地科学与管理,2013,9(1):14-17.
- [6] 赵荟,刘永杰,敖明舒,等. 昆明捞渔河国家湿地公园规划构思[J]. 林业调查规划,2018,43(4):139-144,149.
- [7] 邢浩杰,楚端玉,刘汉宇,等. 汤阴县省级森林城市建设规划研究[J]. 林业调查规划,2021,46(3):138-143.
- [8] 蒲应春,曾辉,张志平. 贵州万山长寿湖国家湿地公园规划构思[J]. 林业调查规划,2014,39(2):155-157.
- [9] 彭磊磊,钟黎文. 江西修河源国家湿地公园资源调查及功能分区探讨[J]. 园艺与种苗,2022,42(4):27-28,43.
- [10] 官加杰,周静. 贵州省飞龙湖国家湿地公园规划构想[J]. 现代农业科技,2015(12):188-191.
- [11] 高梓洋. 黑龙江八五八小穆稜河国家湿地公园规划[J]. 湿地科学与管理,2018,14(1):7-10.
- [12] 许信,陆喜云,陈佳秋,等. 典型城郊河流型湿地公园规划与设计:以广西荔浦荔江国家湿地公园为例[J]. 湿地科学与管理,2021,17(4):46-51.
- [13] 刘智. 沈阳市北沙河河道水系现状调查及河道生态修复研究[J]. 科技创新与应用,2014(4):109.
- [14] 闫玉军,高兴云,张建霞,等. 山东野生动物资源的保护与发展[J]. 防护林科技,2014(9):62-64,93.
- [15] 杨文忠,康洪梅,向振勇,等. 极小种群野生植物保护的主要内容和要点[J]. 西部林业科学,2014,43(5):24-29.

责任编辑:刘平书