

武义县熟溪麻阳港河段生态景观与防洪功能融合建设研究

何晓凯

武义县国水水资源管理有限公司 321200

DOI: 10.12238/ems.v8i1.17647

[摘要] 熟溪作为武义县的母亲河，其麻阳港河段兼具生态、景观与防洪等多重功能，对区域发展意义重大。本文以该河段为研究对象，通过实地调研、数据分析等方法，分析其生态景观与防洪功能融合建设的现状、问题，借鉴国内外先进经验，提出针对性的融合建设策略，旨在为提升河段综合效益、促进武义县生态文明建设与防洪安全保障提供参考。

[关键词] 熟溪麻阳港河段；生态景观；防洪功能；融合建设

前言：

随着城市化进程的加快与生态文明建设的推进，河流作为城市生态系统的重要组成部分，其功能需求日益多元化。不仅要满足防洪排涝的基本安全需求，还需承担生态维持、景观观赏、休闲游憩等多重任务。武义县位于浙江省中部，熟溪是县域内重要的河流，麻阳港河段作为熟溪的关键区段，流经城镇核心区域，连接着周边的自然生态空间与人文活动场所。

近些年来，武义县对熟溪麻阳港河段的生态景观建设逐渐重视，开展了一系列整治与建设工程，取得了一定成效。在河道绿化方面，对部分河段两岸进行了绿化种植，新增了乔木、灌木与草本植物搭配的绿化带，提升了河道周边的植被覆盖率，改善了区域生态环境。在景观节点打造上，结合周边人文资源，在熟溪桥附近建设了小型景观广场，设置了休闲步道、座椅、景观灯具等设施，为居民提供了休闲游憩的场所。同时，对部分河段的水面进行了清理，减少了水面漂浮物，改善了水质外观。但在实际建设中，生态景观营造与防洪功能保障之间常存在一定矛盾，如过度强调防洪导致河道硬化、生态破坏，或单纯追求景观效果忽视防洪安全问题，影响了河段综合功能的发挥。

1. 工程现状及存在的问题

武义县熟溪麻阳港源口水库溢洪道至桥亭段治理工程位于浙江省金华市武义县。熟溪发源于武义县西北部桃溪镇海拔 1000 多米的大岗山东北坡，从源头至王宅镇李兰桥河段，习惯上称为麻阳港。麻阳港是武义江支流熟溪的上游河段，属钱塘江水系，也是当地居民一致认为是的母亲河。熟溪由西南到东北，贯穿武义县域的中部腹地，流经桃溪、白姆、王

宅、大田、熟溪、壶山、白洋一共 7 个乡镇、街道，最后注入武义江，河道长度 45km，流域面积 352.5km²，其上游建有源口水库，控制集水面积 91km²，总库容 2827 万 m³。

本工程建设内容包括：治理河道全长 4.85km，起点为武义县源口水库溢洪道出口，终点为王宅镇桥亭村现状桥；项目共涉及麻阳港干流堤防护岸 8.46km，其中加固护岸 6.50km，其余原堤防堤顶道路铺装 1.96km；跨麻阳港干流新建农桥 1 座，拆除重建农桥 1 座，支流汇入口改建农桥 1 座，新建农桥 2 座；麻阳港干流新建堰坝 1 处，改建麻阳港干流堰坝 3 处；对各支流汇入口局部护岸进行加固改造，全长 172m。同时对部分河道进行疏浚。

本次治理的麻阳港河段除局部建有砌石堤防外，多数堤岸为简易土堤或块石护砌，主要存在以下问题。

(1) 堤防结构差，防洪标准偏低：部分土堤及砌石堤防经水流常年冲刷、淘蚀，局部形成空洞、坍塌。部分河段未设置护岸，未形成完整的防洪闭合圈。

(2) 堤距偏窄，不满足规划要求：根据相关规划，最小堤距不应小于 80m；现状部分堤防堤距无法达到规划要求，最窄处约 30m。

(3) 跨河建筑物影响行洪：局部堰坝、农桥在建设时未充分考虑洪水因素，存在占用河道、影响行洪的现象，泄洪时容易形成雍水。

(4) 生态环境还需改善：当前河道经过多年的管护，总体形成了较好的生态环境，但由于河滩地内开垦农田、堤防掏蚀导致水土流失、河道内项目建设堆积渣土等因素，局部河道生态环境仍需改善。

(5) 水文化景观不满足周边需求：现状麻阳港两岸白姆、

王宅等乡镇充分利用当地旅游资源,形成产业优势,带动经济发展,而麻阳港河段尚未进行整治,不能充分发掘水文化、水景观资源,营造水景观,存在一定的滞后性。

(6) 河湖管护机制待健全:堤顶道路不连贯,局部堤顶已建有道路,但尚未完全贯通;部分未整治堤顶难以通行,不满足检修、巡视通行需求;河湖管护总体以人工巡视为主,智慧化建设水平相对较低。

2. 工程建设必要性

(1) 保障民生、社会稳定的迫切需要

《熟溪流域综合规划》对流域防洪工程作了全面规划和统筹安排,其中防洪堤建设是流域防洪体系中的重要环节,是面向被保护对象的前沿防护工程,直接关系到防洪保护区的安危。在规划基础上加快实施防洪堤加固建设,为保护区的人民生活、经济发展提供可靠的防洪保障已是当务之急。

本次治理工程对堤防护岸进行加固改造,关系到堤防在防洪期间的安全可靠运用,对堤后保护区内的企业、农田和广大人民群众的安全至关重要,促进了区域经济社会又好又快地向前发展,有利于维护社会稳定。

(2) 完善流域防洪体系,提高河道防洪能力的根本需要

现状麻阳港沿线局部为自然驳岸,缺乏防护措施,结构单薄、损坏、存在年久失修现象,加上水土流失严重、砂石堆积等原因,导致河床过水断面减小,降低了河道的行洪排涝能力。每逢暴雨,河道水位迅速上涨,对周边地区群众的生命财产造成较大威胁。

本工程实施后,通过对本流域实施护岸加固、堰坝桥梁改建等整治措施,有利于增强河道行洪排涝能力,减少因洪涝灾害带来的各种经济损失,对白姆乡和王宅镇整体防洪安全有着重要作用。

(3) 改善河道生态,提高水环境的迫切需要

目前国内的水利建设已经从农村水利过渡到了都市水利,再从环境水利向生态水利转化,水环境的整治已经愈来愈被社会各界所重视,人们已经由传统的防洪、排涝的水利建设观念向建设“安全、舒适、优美”的水环境观念转化。河道的功能已经不仅仅是“泄洪、排涝”,而且还包括“景观、旅游、生态、对周边环境的呼应”等,人们对水环境的要求越来越高。但目前项目区内河道普遍存在着河坎塌坍、涉河建筑物破损、水土流失等问题,河道水环境、水景观有待提高,一定程度上制约了经济社会的健康发展。

本工程实施后,通过对河道及滩地的整治,可有效修复

河道生态、改善河道水质、控制水土流失、提高河道水环境质量、美化沿河周边环境,从而形成“人水和谐,生态优先”的局面,对促进地区经济、社会、环境的和谐发展有着积极作用。

(4) 结合周边文化旅游开发,提升旅游经济效益的需要
白姆乡和王宅镇具有悠久的文化底蕴和丰富的旅游资源,通过加强旅游资源开发和旅游特色营造、整合和提升区域范围内的旅游资源、提高旅游配套和服务水平、加强旅游产品研发等各项措施,可加快周边休闲旅游产业的发展。

本工程通过河道建设,结合周边的文化理念特色,不断提高和完善景区的水环境和水景观,在一定程度上可以促进周边区域的旅游开发,吸引游客的参观和游玩,提高该地区的经济效益;同时能吸引和加大其他服务行业的进入和投资,改善周围的投资环境。

(5) 强化河湖管护、提高河湖治理智慧化的需要

目前由于局部河道尚未开展整治,在一定程度上阻碍了河道管护体制机制的发展。通过本项目的整治建设,有助于加强河湖水域岸线空间管护,进一步明确河道管保范围。同时在项目的建设进一步完善河道监测、管理设施建设,为后续中小河流治理管理数字化、网络化、智能化打下良好基础。

3. 国内外河流生态景观与防洪功能融合建设案例借鉴

3.1 国外案例

3.1.1 德国莱茵河治理工程

莱茵河是欧洲重要的河流之一,流经多个国家,历史上曾面临严重的污染与洪水问题。在治理过程中,德国注重生态景观与防洪功能的融合,采取了一系列有效措施。

在防洪方面,德国采用了“弹性防洪”理念,不仅建设了高标准的防洪堤,还修建了滞洪区、行洪通道等,通过多种措施联合调度,提高河流的防洪能力。同时,对河道进行疏浚,清除河道内的障碍物,保障行洪畅通。

在生态景观方面,德国致力于恢复莱茵河的自然生态系统,拆除了部分硬质护岸,采用生态护岸技术,如石笼护岸、植被护岸等,为水生生物提供了栖息地。在河道周边建设了大量的湿地公园、自然保护区,种植了丰富的乡土植物,形成了多样化的生态景观。此外,还打造了沿河岸的自行车道、步行道等休闲设施,将莱茵河建设成为集生态保护、防洪安全、休闲游憩于一体的综合河流系统。

莱茵河治理工程的成功经验表明,采用弹性防洪理念,结合生态修复技术,注重多部门协同合作与公众参与,是实

现河流生态景观与防洪功能融合的有效途径。

3.1.2 英国泰晤士河伦敦段改造工程

泰晤士河伦敦段是伦敦市的重要河流区段,在改造过程中,英国充分考虑了生态景观与防洪功能的融合。

在防洪方面,伦敦建设了泰晤士河挡潮闸,该挡潮闸不仅能够有效抵御潮水入侵,保护城市免受洪水威胁,还采用了先进的设计理念,在非洪水期不影响河流的自然流动与生态环境。同时,对河道进行了整治,清理了河道内的泥沙与垃圾,拓宽了部分狭窄河段,提高了行洪能力。

在生态景观方面,伦敦对泰晤士河沿岸进行了综合开发,建设了大量的公园、绿地、滨水步道等景观设施,将河岸区域打造成为市民休闲娱乐的重要场所。注重保护河流周边的历史文化遗产,将古老的码头、仓库等改造为博物馆、餐厅、咖啡馆等,实现了历史文化与现代景观的融合。此外,还加强了对河流生态环境的监测与保护,投放鱼苗、种植水生植物,改善了河流生态系统,提高了生物多样性。

泰晤士河伦敦段改造工程的经验告诉我们,结合城市发展需求,采用先进的防洪技术与景观设计理念,注重历史文化保护与生态修复的结合,能够有效实现河流生态景观与防洪功能的融合,提升城市品质。

3.2 国内案例

3.2.1 杭州西溪湿地综合保护工程

杭州西溪湿地是国内著名的城市湿地,在保护与开发过程中,实现了生态景观与防洪调蓄功能的有机融合。

在防洪调蓄方面,西溪湿地通过恢复湿地的自然地貌,如沼泽、湖泊、河流等,利用湿地的调蓄能力,有效削减洪峰,减缓洪水对城市的威胁。同时,建设了完善的水利设施,如闸门、泵站等,通过科学调度,调节湿地水位,保障防洪安全。

在生态景观方面,西溪湿地注重保护自然生态系统,保留了大量的原生植被与水生生物,打造了多样化的湿地景观,如芦苇荡、荷花池、水杉林等。结合湿地的自然景观与人文资源,建设了休闲步道、观景平台、文化展馆等设施,开展了生态旅游、科普教育等活动,吸引了大量游客。此外,还加强了对湿地生态环境的监测与管理,严格控制污染物排放,维护了湿地生态系统的稳定。

西溪湿地综合保护工程的成功经验表明,充分利用自然湿地的生态功能与调蓄能力,结合景观建设与旅游开发,能够实现生态、防洪、经济等多重效益的统一,为城市河流与湿地的融合建设提供了参考。

3.2.2 苏州环护城河健身步道工程

苏州环护城河健身步道工程是苏州城市河道治理与景观建设的典型案例,在建设过程中,注重生态景观与防洪功能的协调发展。

在防洪方面,苏州对护城河两岸的防洪堤进行了加固与改造,采用了生态护岸技术,如木桩护岸、生态混凝土护岸等,在提高防洪能力的同时,保护了河道生态环境。对河道进行了疏浚与清淤,清除了河道内的淤泥与垃圾,增加了河道行洪断面,提高了行洪能力。同时,建立了完善的防洪监测与预警系统,及时掌握洪水动态,保障城市防洪安全。

在生态景观方面,苏州围绕护城河建设了健身步道,步道沿线种植了大量的乔木、灌木、草本植物,形成了四季有景的绿化景观。结合苏州的历史文化特色,在步道周边修复了古城墙、古桥、古码头等历史遗迹,设置了文化标识牌、景观小品等,将历史文化与现代景观融为一体。此外,还在步道沿线建设了休息驿站、公共厕所等服务设施,为市民提供了便捷的休闲健身条件。

苏州环护城河健身步道工程的经验表明,在城市河道治理中,将防洪工程与生态景观建设、市民休闲需求相结合,采用生态友好型的工程技术,注重历史文化遗产,能够有效提升河道的综合功能与城市品质。

结束语:

从理论层面来看,本文聚焦于中小城市河流河段生态景观与防洪功能的融合建设,丰富了城市河流治理与规划的相关理论,为类似区域的河流研究提供了案例参考。从实践层面而言,通过深入分析熟溪麻阳港河段的现状问题,提出科学合理的融合建设策略,能够有效提升该河段的防洪能力,改善区域生态环境,打造优质的景观空间,满足居民生活需求,推动武义县城市可持续发展,具有重要的现实应用价值。

[参考文献]

- [1]王冰楚、谢祥财.福州市内河防洪排涝与生态景观建设耦合评价研究.《地下水》202303.261~263,295
- [2]俞黎源.杭州市西溪国家湿地防洪排涝问题的探讨.《商品与质量(建筑与发展)》201111.90~92
- [3]严飞.生态景观型江堤设计理念在城市防洪工程中的应用.《2013城市防洪国际论坛论文集》.48~50,53,134~135
- [4]金华市水利水电勘测设计院有限公司.武义县河道整治工程-熟溪麻阳港源口水库溢洪道至桥亭段初步设计报告.20208