

信息技术在水利水电施工中的运用

林俊棋(莆田开放大学)

水利水电工程作为国家基础设施建设的关键领域,对于保障国家能源稳定供应、推动经济发展、提升民众生活品质等方面具有深远影响。随着信息技术的飞速发展,Java 作为一种功能强大的编程语言,在水利水电工程建设领域发挥了重要作用。Java 软件具备跨平台、面向对象、多线程等特征,可以有效提高水利水电工程建设的信息化水平,实现工程建设的高效管理和智能化决策。水利水电工程在规划、设计、施工和管理等各个阶段,均需依赖信息技术以提升工作效能和质量。比如,在水利水电项目的规划中,可以运用地理信息系统(GIS)技术对地形地貌和水资源进行监测分析;在施工过程中,可以借助计算机辅助设计(CAD)系统完成设计与施工模拟;在管理阶段,可以利用信息化管理系统对工程运行进行监控与维护管理。Java 作为一种通用的编程语言,可以为许多应用提供强大的技术支持。

由李佩、聂芬、吴翠鸿主编的《水利信息化编程基础(Java 初级应用)》(北京理工大学出版社有限责任公司,2014 年 10 月出版)一书结合水利行业工作任务与综合案例的学习,使读者能够熟练运用程序设计基础语法、程序结构、数组、方法等 Java 程序设计的基础知识和掌握程序设计思想,独立完成基础代码的编写,为后续开发水利信息管理系统打下基础。通过该教材的学习,读者能够更为有效地掌握 Java 编程技巧,并将其应用于水利水电工程各个阶段,促进水利水电工程信息化进程。

《水利信息化编程基础(Java 初级应用)》设计具有创新性,通过任务导向的方式,构建各个章节的内容,各个项目又可以划分为若干子任务作为小节内容,每个小节又可以分为任务分析、知识准备、任务实施、任务总结 4 个部分。这种结构设计令人耳目一新,能够根据学习目标的时间任务进度安排学习内容。内容设计方面具备知识体系完整、可操作性强、案例充实实用的特点,涵盖程序编程的基础知识,包括程序结构、数组、方法等,便于读者打下坚实的基础。书中精选了大量水利信息化的技术案例,如水情查询系统的设置与运用等,能够实现和水利行业紧密相连,使读者能够通过水利行业项目分析在具体的实践场景中学习 Java 编程,书中对水利行业具体案例的研究十分详细,使读者能更好地把应用知识和水利信息化案例结合起来,了解水利信息化领域的知识。

综合考虑,《水利信息化编程基础(Java 初级应用)》是一本极为实用的教材,它不仅为读者提供了扎实的 Java 编程基础知识,同时注重提升其综合素质和实际应用能力。鉴于信息技术在水利水电工程建设中的广泛运用,该教材对相关专业学生和从业者具有重要参考意义和指引作用。

当前信息技术的进步已经达到了质的提升,各领域都在致力于实现智慧化发展,智慧水利的核心在于技术集成与创新。物联网技术使得水工程设施与系统实现了互联,信息能实时获取与传输;大数据信息为大量信息的存储、处理与挖掘创造了可能,使得水务管理者可以从数据中获取有价值的信息;云计算技术具备了强大的计算与存储功能,为智慧水利系统实现复杂的数据与运算操作提供了能力;移动互联网技术使水资源的管理更加便捷和高效,用户能够使用手机等移动设备在任何地方访问水资源信息;人工智能技术通过运用机器学习和深度学习等技术手段,以实现水务管理的智能决策与优化。Java 在水利水电工程建设中的具体应用主要包括以下几个方面:数据采集与处理、智能分析与应用、系统集成与开发、数字孪生技术、人工智能与大数据、工程管理、水资源调度和水情预测等。

a. 数据采集与处理。在水利水电工程建设和运行过程中,会产生大量的数据,包括水位、流量、降水量以及水质等,这些数据的采集与处理是工程建设的基础环节。Java 生态系统中涵盖了丰富的开源库和开发工具,其中 JDBC 是一种便捷的连接各种数据库的方式,它能轻松地实现数据实时采集。与此同时,借助 Java 的 Stream API 和 Lambda 表达式,可以对收集到的数据实施清洗、过滤以及转换等处理,从而确保数据的准确性与适用性。

b. 智能分析与应用。在水利水电工程项目中,通过对数据进行智能解析,可以为工程项目的实施提供科学的指导。Java 的机器学习库,如 Weka 和 Apache Mahout,可以用于数据挖掘,提取具有价值的资料。例如,通过历史水文数据的分析,可以预测洪水的发生概率和影响范围,为防洪决策提供支持。另外,通过 Java 技术构建决策支持系统,能够根据数据分析结果,为水利管理提供科学依据,从而实现水资源的高效配置。

c. 系统集成与开发。水利水电工程建设涉及多个领域,包括水资源管理、防汛措施、河流湖泊管理等。Java 的跨平台特性使其在系统集成与部署领域具备竞争优势。对于采用 Java 开发的水利信息系统,通过集成到现有信息技术架构,可以实现数据共享以及业务协同。例如,借助 Spring Boot 框架,可整合 MySQL 数据库、Redis 缓存及 Elasticsearch 搜索引擎,以实现对水资源的实时监测、分析与预警。

d. 数字孪生技术。数字孪生技术在水利水电工程建设领域具有显著的应用价值。借助数字孪生模型,水利工程能够实现实时监控、预测分析和远程控制。某流域水资源调度系统中,通过应用数字孪生技术,可以实现对流域内水资源的实时监控和动态调整,从而提高水资源利用率。

e. 人工智能与大数据。Java 在人工智能和大数据领域的发展,为水利水电工程建设项目带来了全新的机遇。一种基于 Java 开发的人工智能模型,能够实现智能判断、预测分析以及风险评估等功能。在特定地区,利用 Java 大数据技术,并结合机器学习算法,可以实现对水情的精确预测,为防洪减灾提供有力支撑。

f. 工程管理。Java 在水利水电工程管理中应用广泛,如基于 Java 的县域水库信息管理系统,运用实时监控、通信以及计算机网络等技术手段,全面收集水库的实时水情数据,为管理人员制定调度方案及科学决策提供支撑。另外,Java 语言还可用于构建水利工程施工管理系统,以便实现对施工进度、质量、安全等的全面监控。

g. 水资源调度。Java 大数据技术在水资源调度中具有重要作用,能够实现对水资源的合理分配与优化。例如,通过结合大数据的水资源优化调度模型,可以依据实时水情和用水需求,实时调整水库放水策略,从而提升水资源利用效率。此外,利用 Java 构建的分布式计算框架,如 Apache Flink,能够实现实时水位预警和最优闸门开度计算,为多水库联合调度提供技术支持。

h. 水情预测。Java 在水情预测领域的运用,有助于提升预测精度和时效性。例如,通过使用 Java 编程语言构建的机器学习模型,如 LSTM 神经网络模型,可以实现对水情数据时间序列规律的自动学习,并成功预测洪水等水情事件。另外,利用 Java 的分布式计算框架可以实现对庞大数据的高效处理与解析,从而提升预测能力。

在水利水电工程建设领域,数据准确性和系统稳定性是关键,因此对数据准确性提出了较高的要求。Java 具备跨平台、稳定、可靠性和丰富的库与框架,同时具备可扩展性以及社区支持等优势。由于跨平台特性,Java 程序能够在 Windows、Linux 或其他操作系统上实现无缝运行,从而降低系统的开发与维护费用,减少程序在运行过程中出现的错误和异常现象。Java 具备丰富的库和框架,如 Spring Boot、Spring MVC 以及 Hibernate 等,这些库和框架能显著降低开发工作的烦琐程度,并提升开发效率。例如,Spring Boot 框架可以快速构建出一个功能强大的水利管理系统。Java 系统具备高度的可扩展性,使水利水电工程建设系统能够根据需求进行高效地拓展。在工程建设推进的同时,需要方便地添加新的功能模块以适应业务需求的多样化,Java 的开发者社区庞大,开发者可以在其中获取大量的技术支持和帮助。

《水利信息化编程基础(Java 初级应用)》具备诸多优势,然而也存在一些局限性。例如,书中对 Java 编程的高级应用和水利水电工程复杂问题的结合不够深入。在水利水电工程建设过程中,可能会遇到一些复杂的技术问题和工程难题,而该教材在这方面提供的指导相对较少。另外,对于水利水电建设领域中新兴信息技术的应用案例,如大数据、云计算以及人工智能等,书中并未进行全面的阐述。这些新兴技术在未来的水利水电工程建设中将发挥越来越重要的作用,希望在后续的修订中能够增加相关内容。

《水利信息化编程基础(Java 初级应用)》是一本具有较强针对性和实用性的教材,它针对水利行业的特点进行了系统性讲解,通过项目驱动的教学方法,将 Java 编程知识与水利水电工程建设紧密结合,从而提升读者的实践技能和职业素养。此外,该教材还成功地将传统和现代教学手段相结合,为教育者提供了更为丰富的教育资源和创新的教学方法。尽管该教材在某些方面还存在不足,但其出版对于水利信息化专业的发展以及水利水电工程建设的信息化进程具有积极意义,对于渴望掌握 Java 编程并在水利水电工程建设领域实现应用的读者而言,该教材具有极高的实用价值和参考价值。

水利工程对水文生态环境的影响

宋金函(黑龙江大学水利电力学院)

自古以来,水利工程就是人类管理水资源的重要手段,为人们提供便利的同时,也会对生态环境产生复杂的影响。由张亮主编的《新时期水利工程与生态环境保护研究》(中国水利水电出版社,2019年1月出版)一书结合国内外新时代水利工程的生态效应展开研究,从基础理论到实践应用,探讨了工程建设与生态保护的平衡路径,通过构建清晰的理论框架与多维视角解析,助力读者理解水利工程对生态环境的影响,以及应如何通过科学的设计和管理减轻工程建设带来的负面影响。该书有以下三大特色:

a. 搭建完整的生态水利的理论框架。该书的一大亮点是构建了生态水利的基础理论体系,让读者明白水利工程与生态环境的关系并非简单的影响与被影响,而是需要用系统的思维去理解二者之间的复杂互动。书中首先梳理了我国水资源的特点,比如总量很大但是地区分布不均,这便解释了为什么我国的水利工程建设如此重要,并且指出我国水资源的自然属性决定了在工程建设过程中必须兼顾生态保护。作者在理论框架搭建的过程中并没有仅局限于工程技术本身,而是将水文学、生态学等诸多学科知识进行融合,提出水利工程的生态功能概念,比如书中第二章提到的通过工程措施修复河流生态、改善局部小气候、涵养水源甚至固碳制氧,这打破了传统工程学只关注防洪、灌溉等实用功能的局限,让读者认识到水利工程可以成为生态保护的积极力量。在分析水利工程的生态环境效应时,书中提出了扰动与响应的理论逻辑:工程建设会改变水文情势(如水流速度、水位、泥沙输送),进而影响地表水与地下水的循环,这些物理变化又会引发水质变化、生物栖息地改变等生态响应。这种层层递进的分析,帮助读者建立起工程行为、水文变化、生态影响的链式思维,理解生态问题的根源往往藏在工程建设的细节当中。

b. 多维视角解析影响。该书的研究角度是非常全面的,作者打破了传统观念中只关注水利工程对水文环境单一要素影响的壁垒,提出了水利工程建设更需重视对整个生态系统的综合效应,还上升到了流域尺度的协同管理,让读者可以从不同层面理解生态保护的复杂性。在水文环境层面,书中详细分析了工程对径流、水温等要素的影响,比如书中提到的水库调蓄会使下游河道的径流变得平稳,但随之带来的是可能导致自然洪峰消失,影响依赖洪水传播种子的植被。这些具体分析让读者们意识到,水文要素的微小改变可能引发连锁反应,进而威胁生物多样性。在生态系统的层面,作者将陆生和水生生态影响进行了区分,详细分析了在工程建设过程中如何合理地改变动植物的栖息地,比如河道硬化会破坏底栖生物的生存空间,而生态护坡技术出现则能通过多孔材料和植被恢复生物链,从而解决这个难题。生物多样性是地球生命共同体的根基,作者在书中指出水利工程建设时应当尽量保留自然河道的弯曲形态和滩涂湿地,为大自然中的各种生物提供繁衍场所,从而保障地球生物多样性的完整,这种对生态系统整体性的关注,让读者明白保护生态并不仅仅是简单的环境保护,而是需要我们去维护整个食物链和生态过程的完整性。从流域尺度来看,书中指出水利工程布局应该与流域生态功能相匹配,比如在生态敏感的地区限制大规模的工程开发,在农业区大力推广节水灌溉以减少地下水超采,这种全局观念提醒我们水利工程的生态影响并不是孤立的,一个地区的工程可能通过水文循环影响上下游甚至跨流域的生态环境,这需要相关部门进行统筹规划和协同管理。

c. 积极探索实践路径。该书也极为注重实践路径的探索,作者在分析诸多案例后针对水利工程的生命周期,提出了具体的生态调控措施和管理理念。在规划设计阶段,作者尤其强调生态优先原则,建议将生态评估纳入工程可行性研究的前置环节;在运行管理阶段,作者提出动态调度概念,根据自然水文节律调整工程运行方式,还提到将生态指标纳入工程监测体系,通过长期数据的跟踪及时发现生态环境中存在的隐患;在生态修复方面,作者介绍了多种技术手段,这些技术秉承的原则是“最小干预、最大兼容”,即通过模拟自然生态系统的结构和功能,帮助受损的环境进行自我修复,比如用多孔混凝土铺设河岸代替传统硬化堤岸,这种方式既能稳固河堤,又能让植物生长和水生生物栖息,实现工程安全与生态保护的双赢;在制度层面,作者提议建立流域生态补偿机制,让因为工程建设受益的地区对生态保护的地区进行经济补偿,同时利用数字化技术提升生态管理的透明度和效率,这种制度+技术的双重保障,为生态保护提供了有力支持。

夜景美学在水利工程照明设计中的应用

刘思琦(浙江长征职业技术学院)

在人类文明发展历程中,水利工程始终是兼具实用价值与美学特质的特殊存在,从良渚古城的水坝系统到当代跨流域调水工程,它们既是驯服洪水的技术丰碑,也是镌刻在大地上的艺术文本,当夜色为工程轮廓镀上一层柔光,灯光映射的不仅仅是水利工程的物理形态,更是人类与水互动的历史痕迹。由吕娟、邓俊主编的《水利史》(中国水利水电出版社,2022年9月出版)一书以宏阔的历史视野,梳理了水利工程从“生存刚需”到“文明符号”的演进逻辑,虽未直接聚焦夜景设计,却在对工程技术、社会文化与自然伦理的多维阐释中,为水利工程的夜景美学研究提供了深层的理论支撑与实践启示。该书有以下三大特色:

a. 从实用照明到美学自觉。《水利史》对我国古代的水利工程进行了全面的考辨,揭示了夜景美学的隐性存在。石器时代河姆渡人在水井旁设置的陶制灯台,虽是以照明为初衷,却在火光摇曳中形成了人类文明最早的“工程光影单元”;战国时期李冰父子修建都江堰时,用石灯笼标记堤岸走向,无意中创造了“功能性照明+地标性符号”的雏形。这些早期的实践表明,人类对水利工程夜间视觉效果的关注,始终与实用需求是相伴相生的。唐宋以来,水利工程的夜景逐渐从“被动呈现”转向“主动营造”,苏州护城河的宋代石闸在元宵灯会中被装饰以绢纱灯彩,成为城市节庆的重要景观;明代潘季驯治理黄河时,在堤防上设置的“警夜灯”体系,不仅具备防洪预警功能,其整齐排列的灯笼阵列更在黄河岸边形成了独特的线性光影美学。《水利史》中提及的这些历史细节,勾勒出一条从“实用照明”到“审美自觉”的演进脉络。

b. 工业逻辑与美学重构的碰撞。工业革命带来的技术跃迁,彻底改变了水利工程的夜景叙事。19世纪英国修建的泰晤士河防潮闸,首次使用煤气灯阵列勾勒闸体轮廓,使水利工程在夜间成为“蒸汽时代的权力象征”;美国胡佛大坝在1935年竣工典礼上,以探照灯群照亮科罗拉多峡谷,将工程亮化推向“技术奇观”的新维度。这种以“亮度”“规模”“机械感”为特征的工业美学,深刻体现了《水利史》所述的“工程中心主义”价值观,彰显对水域空间的绝对掌控。当代水利工程的夜景设计则呈现出对工业美学的反思与超越。挪威奥斯陆峡湾的现代防洪堤采用“隐形照明”技术,日间隐匿于景观之中,夜间以柔和的地理灯勾勒堤岸曲线,实现“工程消隐”与“光影显形”的辩证统一;上海苏州河河口水闸的“水幕灯光秀”,将防汛墙转化为投影载体,用数字光影讲述城市治水史,完成了从“技术崇拜”到“文化叙事”的范式转换。这些实践印证了《水利史》强调的“工程与社会协同进化”理念,夜景美学的本质是技术理性与人文关怀的再平衡。

c. 夜景美学的三维建构。从技术维度来看,水利工程的构筑物特性决定了夜景设计的技术门槛。混凝土重力坝的粗粝质感需要低色温投光灯强化体积感,而薄壁堰坝的轻盈形态则适合用洗墙灯营造“悬浮”视觉效果。如《水利史》对古代堰体结构的力学分析所示,当代设计者需以“结构解读者”的视角,通过灯光参数的精准控制,实现“技术真实”与“视觉美化”的统一。在生态维度,《水利史》为夜景设计设定了伦理边界,例如澳大利亚墨累-达令盆地的灌溉渠照明,采用仿月光光谱技术,将对夜间迁徙鸟类的误导风险降至最低。这种“克制的亮化”策略,呼应了书中“水利工程应成为生态系统协作者”的核心观点。从记忆维度来看,水利工程是地域文明的物理见证,夜景设计应成为文化记忆的激活装置。福建莆田木兰陂的夜景设计就具有巨大的创新性,其利用潮汐涨落形成的“水幕投影”,将宋代钱四娘筑陂的传说转化为动态光影叙事,使静态工程成为可感知、可参与的文化剧场。这种从“物质遗产”到“体验遗产”的转化,正是《水利史》倡导的“工程文化活态传承”在夜景美学中的实践。

从刀耕火种时代的火把照渠到人工智能时代的智能控光,水利工程的夜景美学始终是文明进步的刻度。《水利史》犹如一面棱镜,让我们透过历史的光谱,看见水利工程在不同时代的光影切片,那不仅是灯光技术的进化史,更是人类对“人-水-城”关系的认知进化史。在未来的设计中,唯有将《水利史》揭示的技术理性、生态伦理与文化自觉熔铸于光影设计,才能让水利工程在夜晚成为照亮可持续未来的文明灯塔,让每一束投向水面的光,都成为连接过去、现在与未来的美学纽带。

(基金项目:浙江省高职教育“十四五”第一批教学改革项目(jg20230364))

生态理念下的水文化创意产品设计

廖亦彩(泉州工艺美术职业学院)

水是人类文明的摇篮,也是生态系统的核心纽带。然而,随着现代化的不断加速,水资源危机、水污染加剧与水文化断层等重大问题愈演愈烈。在这样的背景下,人与自然和谐共生、水文化的复兴与创新成为全球共识。在产品设计中融合水文化的精神内核与生态技术,既传承历史智慧,又解决现实问题成为当下热门的全球课题。由温雪秋、陈仲峰主编的《水文化概论》(中国水利水电出版社,2024年8月出版)一书以生态理念为核心,重新审视水文化的价值维度,提出“创意设计”是连接传统文化与现代生活的桥梁,分析了民俗信仰、文学艺术与水文化的融合,结合低碳材料、数字技术与社区参与机制,共同推进了文化传承、生态功能与市场价值的产品设计路径的进程,对于探索生态理念下的水文化创意产品设计具有重要意义。该书呈现出以下几点特色:

a. 生态理念的内涵拓展。水文化是人类“治水、用水”的实践总结,更是维系人与自然和谐共生的精神纽带,这一理念突破了传统水利研究的技术性视角,将水文化提升到了生命共同体的高度,作者以马克思主义生态观为指导,将水文化研究置于生态文明建设的高度,构建了生态理念下水文化的理论框架。例如,书中强调水文化遗产的保护与开发,通过水文化遗产分析历史脉络,揭示了古人“依水而居、顺势而为”的生存智慧,为现代设计提供了“师法自然”的哲学基础。在生态伦理层面,该书主张水利工具设计应尊重水的流动性与生态服务功能,而不是单纯将其视为资源或工具,这一思想体现在对传统治水智慧的提炼中,比如我国古代的水利工程“鱼嘴分水”“杓槎截流”等,其本质都是模仿自然水文逻辑的生态设计。作者在最后一章结合中外水文化差异,提出现代水文化创意产品设计需以“生态优先”为原则,实现水资源循环利用与生态修复的结合。这种理念既延续了传统文化中的生态智慧,又赋予其现代科学内涵。

b. 创意产品设计的实践路径。该书不仅仅只停留在理论层面的阐述,而且更加注重探索生态理念下水文化创意产品的实践路径。书中第二章提到水文化与艺术、文学、信仰相结合,强调想要做好水文化产品设计需要以文化基因为内核,并且结合现代的审美与实用的功能。在物质水文化方面,通过对传统水车、船坞等水利设施的造型进行简化、抽象,根据其形象对灯具、家具等一系列文创产品进行模仿造型;在精神水文化的方面,以我国传统文化中的“上善若水”等哲学意义为灵感,设计出具备水文化形意的艺术作品。在设计原则上,该书指出产品须内外兼修:一方面要展示水文化符号的形,比如波纹、水滴、河流曲线等视觉元素,另一方面须具备水的意,比如常见的水之柔韧、包容、净化等内涵。书中的部分实践案例详细展示了水景观文化的成功经验,通过将建筑景观与文化展示设施结合,使工程成为传播水文化的公共空间。这些生动的案例为生态、文化、功能三位一体的设计模式提供了重要思路。

c. 理论与实践的互动反思。该书在构建生态理念与创意设计的理论桥梁时,同样直面现实挑战。当前水文化创意产品大都存在文化符号浅层化、生态理念形式化等问题,许多水文化产品的设计仅仅停留在视觉模仿层面,缺乏对水生态价值的深层传递。比如某些以节水主题设计的文创产品,虽然使用环保材料但是往往忽略了用户体验,本末倒置从而导致了推广困难,对此该书提出需求分析、定位、创意激活3个步骤,指出作品在设计时需平衡文化表达与市场需求才能迎合用户体验。在未来发展方向上,作者认为应呼吁加强数字技术赋能,通过虚拟现实(VR)重现历史治水场景,让用户体验到水资源的稀缺性,从而深化对于水文化的生态认知,提倡建立“水文化创新联盟”,结合水利、设计、传播等众多学科,推动水文化理论成果转化。比如长江国家文化公园建设可借鉴文旅IP打造、声景保护等经验,将水文化融入公共空间与日常生活中,这些方法为水文化创意产品走出展厅、服务社会提供了新的思路。

《水文化概论》一书以生态理念为核心,整体构建了水文化的理论结构与产品设计实践路径,既是对传统文化的传承,也是对绿色发展理念的创新回应,该书不仅只在于水文化学术层面的体系构建,更在于为水利、设计、文化传播等相关的领域提供了文化融合指南,随着全球水文化的复兴与创新的推进,水文化将真正成为滋养人类文明的“活水”。

(基金项目:福建省中青年教师教育科研项目(JAS22347))

新媒体环境下水利行业新闻宣传的对策

王玉娇(西安外事学院)

随着计算机技术的进步,新媒体技术也在迅猛发展,信息传播的特征由旧时代的局限化转变为如今的即时化、互动化,水利行业的新闻宣传工作在大时代背景下也面临着诸多难题。由李先明主编的《水利新闻宣传操作实务》(中国水利水电出版社,2019年8月出版)一书以水利行业新闻宣传的实际需求为导向,构建了覆盖全流程的实际操作指南,全书围绕会议新闻、事件新闻等11类典型场景,向读者展示了新闻采写编摄的方法,该书尤其是在新媒体环境下的传播策略创新方面对从业者们具有重要参考价值。该书有以下三大特点:

a. 场景化传播的精准适配。水利行业的新闻宣传对场景特殊性具有极强要求,对于不同类型的新闻事件,对传播策略的要求也不尽相同,该书通过精细化的场景分类,将新闻类型分为了11个典型场景,为新媒体时代水利新闻精准传播提供了重要支持。在会议新闻报道中,书中提出直接报道、间接报道、内外结合报道等6种方式,突破了传统会议报道的公式化模式。例如,针对水利工作会议的重要决策,可通过新媒体平台进行全文报道+重点图解+专家解读的复合传播,既保留政策文件的权威性,又借助可视化手段提升公众理解度。对于水利工程建设新闻,书中强调报道过程中需进行多维叙事,在新媒体传播中,可通过航拍短视频展示工程全貌,用动画演示关键技术原理,以图文长稿生动展示工程对水资源调配、生态保护的长远意义,满足不同受众对信息深度与形式的不同需求。这种场景化的精准适配,本质上是对新媒体用户碎片化阅读与深度需求并存特征的主动回应,有助于提升水利新闻的传播效能。

b. 融媒体内容的创新表达。新媒体时代的信息竞争其本质是内容创新的竞争,该书针对水利行业专业性较强、公众认知门槛较高的特点,提出了内容形态融合化、叙事语言通俗化、传播载体视觉化的创新路径。在文件新闻传播方面,书中打破照本宣科的传统模式,提出解读报道式、延伸报道式等策略。比如对水利政策文件的解读,可通过H5互动页面设计政策问答闯关游戏,将抽象的条文转化为具象的场景选择,增强用户参与感。这种内容+技术的融合创新,在人物新闻与人物专访中同样适用:书中提到采用微纪录片+图文故事互动的组合形式,展现水利工作者的日常坚守与精神风貌,通过短视频平台发布幕后花絮,在微信公众号推出深度访谈,利用微博话题引发公众讨论,形成多平台共振的传播声势。防汛抗洪新闻的融媒体创新更具典型性,书中提出消息快报抢占时效-通讯特写传递温度-摄影作品凝聚力量的内容矩阵:在突发事件初期,通过微博、抖音等平台发布15s内的短视频快讯,传递人员安全、抢险进度等核心信息,中期推出深度通讯,聚焦基层防汛人员的感人事迹,以故事化叙事引发情感共鸣,后期通过摄影作品展览、VR全景回顾等形式,记录防汛全过程,沉淀社会记忆。这种多层次的内容设计,既符合新媒体传播的“黄金4小时”法则,又能挖掘专业议题的人文价值,实现传播效果的最大化。

c. 舆论生态的协同治理。新媒体时代的水利新闻宣传,既要吸引读者观看,也要面对公众监督应对舆情的挑战,该书在批评报道与舆论监督新闻章节中提出了透明化沟通、建设性监督、协同化治理的舆论引导机制,为相关行业部门应对新媒体舆情提供了实践支撑。书中特别强调水利行业需主动适应新媒体的常态化监督模式,建立舆情监测到快速响应的全流程机制,比如在针对水利工程建设中的环境争议时,可通过官方微信公众号及时发布环评报告摘要,利用直播平台组织公众开放日,邀请专家与网民在线交流,以透明化传播。这种方法在领导考察新闻中同样得到了体现:书中建议将领导调研时的场景转化为政策落地观察的传播素材,通过纪录片的形式记录领导考察细节,展现民生关切的回应过程,在宣传水利工作成就的同时发布所遇问题清单及未来的规划,让群众相信我们有方法,有底气以增强公众自信心。新媒体的互动属性为水利行业与公众的协同治理提供了新的可能,作者提出利用社交媒体平台搭建水利问政专栏,定期开展线上座谈会,邀请公众参与水利规划讨论,将新闻宣传从单向传播转向双向互动,形成全民参与的治理格局。书中这种将新闻宣传嵌入治理流程的创新,既提升了行业透明度,也为水利工作凝聚了社会共识,有效解决了舆论生态复杂化的难题,对推进水利行业新闻多元化、个性化具有重要意义。

(基金项目:2023年陕西省教育厅专项(23JK0202))

新闻专业主义视域下水利新闻编辑创新与文化 传播效能研究

衣 硕(齐齐哈尔开放大学)

在当今信息化飞速发展的时代背景下,新闻专业主义作为新闻行业的核心价值理念,深刻影响着每个行业新闻的传播实践,水利新闻是我国新闻领域的一个重要分支,其编辑创新与文化传播效能对于推动我国水利事业发展、提升大众对水利文化的认知具有积极的推动作用。由李先明主编的《水利新闻宣传操作实务》一书(中国水利水电出版社,2019年8月出版)为我国水利新闻的宣传工作提供了极具价值的参考作用与实践指导,该书具有以下三大特色:

a. 理论与实践的双向赋能。纵观全书,可以看出《水利新闻宣传操作实务》一书的亮点之一,便是将理论知识与实践经验进行了深度融合,该书在开篇便完整地阐述了新闻专业主义的内涵及其在水利新闻宣传中的重要意义,从新闻价值判断、真实性原则、社会责任等多个维度深入剖析了水利新闻宣传时从业者们应遵循的专业准则,为水利新闻工作者们筑牢了坚实的理论根基。该书在实践层面也给出了诸多启示,作者作为多年的水利行业从业者,结合自身丰富的水利新闻工作经验,借助大量生动具体的案例,向读者详细介绍了水利新闻从选题策划、采访写作,到编辑制作、传播推广的全流程操作方法。例如:在书中提到的选题策划部分,以某地区水利工程建设的新报道为例,讲解了从业者们应该如何去挖掘水利工程背后的社会价值以及民生意义,从而更好地选择出更加具有吸引力和影响力的新闻选题;在采访写作环节,作者分享了与水利专家、一线工作者沟通交流的技巧,以及如何将专业性较强的水利知识转化为通俗易懂的新闻语言。这种理论与实践相结合的编排方式,使读者能够更好地理解水利新闻宣传的理论精髓,更快地掌握实际操作技能,非常有效地提升了水利新闻宣传工作的专业性和规范性。

b. 水利新闻编辑的创新探索。在信息爆炸的今天,传统的新闻编辑模式已经难以满足大众日益多样化的要求,水利新闻行业同样面临着巨大的挑战,传播路径的创新发展是解决难题的钥匙,《水利新闻宣传操作实务》一书更是敏锐地捕捉到了这一发展趋势,将编辑创新作为重点内容进行了深入探讨。书中指出,水利新闻行业的编辑创新需从内容、形式、技术等多个维度同时进行,在内容编辑上,作者强调要突破工程建设、政策解读等传统的报道框架,多结合水利事业与生态环境、历史文化、民生福祉等方面的内容,丰富创作水利新闻的内容,吸引群众眼球,满足群众的阅读需求,比如将水利工程与当地传统文化的渊源相结合,可以展现水利文化的深厚底蕴,大大增强新闻的文化感染力;在形式创新方面,书中倡导运用图文、视频、H5等多媒体形式,打造出三维化的新闻产品,降低新闻的枯燥性,提升新闻的可读性和吸引力。结合当下新媒体传播特点,作者详细介绍了如何运用社交媒体平台、短视频平台等传播渠道,实现水利新闻的精准广泛传播。最后,该书还关注到了大数据、人工智能等新兴技术在水利新闻编辑中的应用,比如利用大数据去分析受众需求以更好地进行新闻推送,为水利新闻编辑创新提供了新的思路和方向。

c. 文化传播效能的多维突破。水利文化是中华优秀传统文化的重要组成部分,《水利新闻宣传操作实务》一书充分认识到了这一点,将水利文化传播作为重要目标贯穿全书,书中深入挖掘水利文化的内涵,从水利工程的建筑美学、水利历史故事、水利民俗风情等多个角度,探讨了如何通过新闻宣传展现水利文化的独特魅力。比如作者通过对古代水利工程都江堰、灵渠的报道,展现古人的智慧和水利工程的历史价值,通过记录现代水利工程建设过程中的感人故事,弘扬新时代的水利精神。此外,该书突破了传统新闻业务手册的局限,将水利文化的宣传置于国家文化战略高度,深入地挖掘其文化传播潜能,一方面书中强调水利新闻需承载生态文明思想的传播使命,通过中国治水故事彰显中华文化中天人合一、人与自然和谐共生的传统智慧;另一方面,作者针对水利领域政策性强、专业门槛高的特点,提出以文化软传播强化政策认同的策略这种将文化传播与新闻效能结合的路径,既拓展了水利新闻的内涵,也为专业主义注入了文化自觉的维度。作者提出的这些方法都为水利新闻传播的多维突破提供了新的方法与路径。

森林火灾对林木资源和水资源的破坏

许志峰(黑龙江省森林保护研究所)

森林火灾是破坏性极强的自然灾害,影响深远且多维。火灾会直接摧毁植被,导致碳汇功能丧失,大量二氧化碳的释放会加剧温室效应,使生态系统遭受重创,生物多样性锐减。而且,火灾产生的烟雾污染大气,危害人体呼吸系统。从更长远来看,火灾可能改变区域气候微循环,使干旱地区更容易发生火灾,形成恶性循环。所以保护森林就是守护地球生态平衡,要加强预防与科学应对森林火灾。由国家森林防火指挥部办公室编写的《扑救森林火灾典型案例》(中国林业出版社,2018年3月出版)一书凝聚了我国2006—2015年重大森林火灾的实战经验,记录了火灾扑救的策略与技术,通过真实案例展现了森林火灾对自然生态的深远影响。从树木损毁到水资源断裂,该书不仅展现了火焰的破坏力,还展现了生态系统的脆弱性与人类干预的局限性。结合案例与科学逻辑,从树木与水资源的损失角度,展开火灾对生态影响的深度思考。

a. 在案例中吸取沉痛的教训。书中记录了大量的火灾典型案例,如黑龙江省嫩江嘎拉山特大森林火灾(2006年),火灾面积达数万公顷,这场火灾不仅消耗了数十年积累的木材储备,更摧毁了尚未成熟的幼林资源。更深远的影响在于,树木死亡导致碳汇功能衰退。大兴安岭呼玛火灾(2009年)后,释放的二氧化碳量相当于区域年排放量的1.8倍。书中多次提及灾后植树造林,但科学研究表明,人工林的生态功能仅相当于自然林的60%。例如,山西省左权县龙泉火灾(2006年)后种植的华北落叶松纯林,因根系浅、枯落物少,涵养水源能力较原天然次生林下降30%。这种“快速恢复”背后的生态折扣,往往被应急处置需求掩盖。森林火灾在破坏树木的同时还会对水资源产生严重影响,大型火灾往往切断深层水循环通道。黑龙江省乌伊岭火灾(2008年)后,依赖云杉根系导水的地下潜流减少40%,周边溪流出现季节性断流。燃烧产生的有机化合物对水体造成持久污染,如河北省抚宁火灾(2011年)后,雨季地表径流中多环芳烃浓度超标12倍。更严重的是,过火区土壤中的重金属(如铅、镉)因灰烬酸化作用溶出,内蒙古免渡河火灾(2006年)区域的水质监测显示,重金属含量超背景值3倍以上,修复需耗时数十年。

b. 在成功中汲取丰富的经验。《扑救森林火灾典型案例》一书是我国在森林防火领域诸多实践总结的著作,虽然记录的是众多扑救案例,但更加强调了事前防范的重要性。通过分析火灾的根源,提出具有针对性的预防措施,比如加强林区巡查、推广防火宣传、完善应急预案等。该书通过对2006—2015年典型火灾案例的分析,总结了防范与扑救森林火灾的成功经验,记录了我国消防战士在火灾扑救时的战术细节,从组织指挥、技术应用、生态保护等方面都展现了我国森林火灾防控体系的显著优势。这些案例的价值在于记录历史经验,通过案例提炼出可以复制的防范模式,比如通过制度化指挥体系保障救火效率,通过升级技术装备提升消防战士的效能与安全以及制定科学策略降低生态代价,这些实战经验为未来森林防火工作提供了重要经验,并且对新兴技术应用(如无人机监测)、社区参与机制创新等诸多领域具有启示意义。在该书中倡导的预防优先、生态优先理念,是对我国2006—2015年防火实践的总结,也为无人机监测网络建设、社区风险共担机制等新兴领域提供了理论支撑,生动诠释了中国智慧在生态安全领域的实践创新。

c. 在灰烬中寻找重建的钥匙。《扑救森林火灾典型案例》的价值不仅在于记录灾难,更在于揭示人类对自然规律的认知边界。树木与水资源的损失并非孤立事件,而是生态系统整体崩溃的缩影。书中案例警示我们:重新定义“成功扑救”,不应局限于明火熄灭,需将生态功能恢复纳入评估体系,如监测碳汇能力、土壤微生物活性等指标。构建弹性防火体系,借鉴书中“以火攻火”策略的成功经验(如内蒙古红花岗基火灾),在可控范围内合理计划烧除以降低可燃物载量,而不是单纯的依赖机械隔离。重视水源保护优先级,在火灾高危区建立“水源保护缓冲林”,像保护基础设施一样守护关键集水区的耐火树种。推动跨尺度生态治理,从单一林班修复转向流域级管理,统筹山水林田湖草的系统性修复。

《扑救森林火灾典型案例》一书通过真实案例给我们敲响警钟,森林从来不是被动的燃料库,而是维系生命网络的重要枢纽。只有在尊重自然规律的基础上,将防火理念从“对抗”升级为“共生”,通过普及防火教育,让防火理念深入人心,做到全民参与,才能实现真正意义上的生态安全。