

基于绿色理念的水利水电施工技术和管 理分析

红英

昌都市洛隆县水利技术服务队

DOI:10.12238/hwr.v8i7.5596

[摘要] 随着全球环境问题的日益严重,绿色施工理念逐渐成为工程建设领域的重要指导思想,特别是在水利水电工程建设中,绿色施工技术的应用和管理措施对于保护生态环境、实现可持续发展具有重要意义。本文以西藏洛隆县水利技术服务队的工作经验为例,探讨基于绿色理念的水利水电施工技术和管 理措施,以期为相关工程提供借鉴和参考。

[关键词] 绿色理念; 水利水电; 施工技术; 管理

中图分类号: TU74 **文献标识码:** A

Analysis of water conservancy and hydropower construction technology and management based on green concept

Ying Hong

Luolong County Water Conservancy Technical Service Team, Luolong County, Changdu City

[Abstract] With the increasingly serious global environmental problems, the concept of green construction has gradually become an important guiding ideology in the field of engineering construction, especially in the construction of water conservancy and hydropower projects, the application of green construction technology and management measures are of great significance to protect the ecological environment and achieve sustainable development. Taking the work experience of the water conservancy Technical Service team in Luolong County, Xizang Province as an example, this paper discusses the construction technology and management measures of water conservancy and hydropower based on green concept, in order to provide reference for related projects.

[Key words] green concept; Water conservancy and hydropower; Construction technology; manage

水利水电工程是国民经济建设的重要基础设施,对于促进地区经济发展、改善人民生活水平具有重要作用,传统的水利水电工程建设往往会对生态环境造成不同程度的破坏。在西藏这样的生态环境脆弱地区,推广绿色施工技术和管 理措施尤为重要。

1 西藏地区的水利水电工程建设现状

西藏地区拥有丰富的水能资源,我国对西藏地区的水利水电工程建设投入了巨大的精力,旨在开发清洁能源,促进地区经济发展。目前,西藏已建成的大型水电站包括雅砻江水电站、帕隆藏布水电站等,这些水电站的建成不仅极大地改善了西藏的电力供应状况,也为周边地区提供了稳定的电力支持。此外,正在进行的项目如澜沧江水电站、怒江水电站等,也正稳步推进中,对于提高西藏地区电力自给率,优化能源结构,减少对化石能源的依赖有重要意义。

水利设施建设方面,西藏已建成一系列水库、引水工程,如拉萨河水库、雅鲁藏布江调水工程等,有效改善农田灌溉条件,

提高了农业生产力,同时也为城市供水、防洪减灾提供了有力保障。同时,这些水利工程建设还带动了相关产业的发展,创造了大量的就业机会,促进了地区经济的繁荣。然而,面对丰富的水能资源,西藏地区的水利水电建设也面临着环境保护、生态平衡等一系列挑战。因此,我国在推进这些工程的同时,始终坚持绿色发展,严格执行环保标准,努力实现经济效益与生态效益的双赢。

2 基于绿色理念的水利水电施工对于西藏地区的现实意义

基于绿色理念的水利水电施工对于西藏地区的现实意义,不仅仅局限于环境保护的层面,更体现在促进可持续发展、增强民生福祉以及推动地区经济多元化等方面。首先,西藏地区自然环境独特且脆弱,其生态系统的稳定性对于整个地区乃至全国的生态平衡都有着重要影响,绿色理念的水利水电施工强调在工程建设过程中最大程度地减少对环境的干扰和破坏,通过科学的规划和精细的施工,确保工程与自然环境的和谐共生,这不

仅有利于保护西藏地区的生态环境,还能为当地民众提供更加宜居的生活环境。

其次,绿色水利水电施工能够推动西藏地区的可持续发展。通过引入先进的施工技术和设备,提高施工效率和质量,降低能源消耗和排放,从而实现资源的高效利用和环境的友好发展,这种可持续发展的模式不仅能够满足当前人们的生活需求,还能为了子孙后代留下更多的生存空间。

此外,绿色水利水电施工还能增强西藏地区的民生福祉。随着工程的推进和完成,当地民众将享受到更加便捷的水电供应服务,生活质量将得到显著提升,同时,工程建设过程中还将带动相关产业的发展和就业机会的增加,为当地民众提供更多的经济来源和发展机会。

最后,绿色水利水电施工还能推动西藏地区经济的多元化发展。通过引入新的产业和业态,促进当地经济的转型升级和结构调整,推动经济的多元化发展,这不仅能够增强地区经济的韧性和竞争力,还能为当地民众提供更多的就业机会和创业机会。基于绿色理念的水利水电施工对于西藏地区具有深远的现实意义,应该积极推广和应用这种先进的施工理念和技术,为西藏地区的可持续发展和民生福祉做出更大的贡献。

3 基于绿色理念的水利水电施工技术和管理分析

3.1 坚决贯彻落实“绿色发展”相关理念,推进生态文明建设

在水利水电工程施工中,深入领会并践行国家领导人关于绿色发展的战略思想和对美丽西藏建设的明确要求,科学把握生态保护与民生改善之间的平衡,坚持生态优先、绿色发展的原则,持续深化水生态文明建设,积极参与青藏高原综合科学考察,深入研究西藏的水资源、水生态和水环境问题。同时,严格执行严格的水资源管理制度,加强水资源的节约集约利用,全面推进节水型社会建设,实施水资源消耗总量和强度双控行动,严格遵循“三条红线”的刚性约束,严格执行取水许可、用水定额、计划管理等制度,加强规划水资源论证,开展县域节水型社会达标建设,积极实施地下水管理区划分试点,加强取水许可的监督管理,全面落实《西藏自治区用水定额》,确保全区用水总量控制在35.67亿立方米以内。

此外,积极推进自治区水资源调查评价工作,明确并严守水生态保护红线,加大饮用水水源地保护力度,推进重要水源地安全保障达标建设,加强河湖水系连通、水生态保护修复和生态清洁小流域建设,加快编制西藏跨境河流生态保护规划,积极开展跨境河流地区水生态保护修复关键政策研究,推动怒江流域上下游横向生态保护补偿机制试点工作,建立符合西藏实际的水生态保护补偿奖励机制,完成水生态文明城市建设试点工作。还将完善水功能区分级分类管理制度,加强水功能区限制纳污红线管理,开展入河(湖)排污口调查摸底和规范整治专项行动,确保重要江河湖泊水功能区水质达标率不低于93%。

对于中央环保督察反馈的问题,全力以赴进行整改,细化整改方案,完善整改措施,加大整改力度,确保整改到位。同时,加

大水土保持监测力度,推进生产建设项目水土保持分类管理,出台水土保持目标责任制考核管理办法,加强生产建设项目事中事后监管和重点区域水土流失治理。

3.2 推行河长制湖长制,强化河湖管理保护

绿色理念的指导下,洛隆县水利水电工程不仅实现了经济效益和社会效益的双赢,更为当地生态环境的保护和可持续发展做出了积极贡献,为当地乃至全国的水利水电事业发展树立新的标杆。鉴于西藏丰富的水资源和众多的河湖,洛隆县全面推行河长制湖长制具有重要意义,按照相关会议精神,制定年度工作计划,确保河长制湖长制工作任务逐项落实,见河长、见行动、见成效。构建完善的河湖长组织体系,形成属地管理、分级考核、分段问责的工作格局。同时,明确各级湖长职责,落实湖泊管理单位,健全长效管护机制,因河施策、因湖施策,逐河逐湖制定目标清单、问题清单、任务清单、措施清单和责任清单,完善巡河巡湖机制,确保河湖得到有效管理和保护。此外,加强部门间的沟通协调,协同推进工作,并推进相关立法工作,为河长制湖长制工作提供法律依据。

3.3 技术和管理并重,促进生态水利水电工程建设

现代社会,技术的创新和管理的优化是推动各项事业发展的两个重要轮子。这一点在生态水利水电工程建设中表现得尤为明显。洛隆县的水利水电工程,不仅是一项旨在提升当地经济活力的关键基础设施项目,它还是一项承载着保护自然生态、维护绿色环境的重要任务。随着全社会环保意识的不断提升,绿色、生态的理念已经深深植根于洛隆县水利水电工程的施工技术和管理之中。

3.3.1 施工技术

洛隆县的水利水电工程优先采用了众多绿色、环保的技术手段,以此确保工程对环境的影响降到最低。

(1) 提升蓄水能力。蓄水能力的显著增强将确保区域供水的充裕性,无论是居民的日常生活用水,还是农业、畜牧业的灌溉需求,都能得到充分的满足。通过综合治理措施的实施,我们还能够有效提升区域的土壤水分存储能力,从而有效应对干旱问题。土壤水分的增加将进一步推动区域植物的生长,增加生物产量,并使得水循环系统由无效蒸发转变为高效蒸腾,最终实现水资源利用率的同步提升。

(2) 构建全面影响评价体系。水利工程建设之前,必须对建设地点及其周边环境进行深入的实地勘察,并全面评估其对生态环境可能产生的影响,在水利工程的设计过程中,应将生态环境保护原则融入其中,并制定相应的措施以最小化其对生态环境的负面影响。对于生态环境影响评价体系而言,需要综合考虑经济、生态环境等多方面的因素,以确保水利工程的经济效益和生态环境保护的双重目标得以实现。

此外,还需注意水资源承载力和生态环境承载力的问题。部分流域虽然水资源丰富,但过度开发利用必将超过其承载力,进而对生态环境造成不良影响。因此,水能开发必须控制在流域水资源安全承载力之内。为了确保河流系统的基本生态环境功能,

还需维持河流自身的生态需水量,以及维持河流形态和盐分的动态平衡,在构建生态环境影响评价体系时,必须全面考虑环境、社会等多方面的因素,以确保水利工程建设的可能性。

(3)有效降尘降噪。为降低施工过程中的扬尘污染,可采取在施工现场定期洒水的方式,施工技术人员应根据扬尘污染的实际状况,制定合理的洒水防治方案,并适时增加洒水次数。同时,必须严禁水利工程项目建设中的高空抛物行为。在实际施工过程中,利用起吊设备运输施工垃圾,并引入先进的环保机械设备进行施工。

施工单位应选择低噪音的机械设备,以提高施工效率的同时减少噪音污染。此外,还应做好机械设备的日常维护和检修工作,避免长时间工作导致的故障。最后,要严格控制施工时间,尽量避免夜间施工以减少对周围居民的影响。

(4)其他辅助措施。其一,环境保护措施。根据国家相关法律法规,制定详细的环境保护措施和考评体系,开展专项培训,加强现场监督检查,力求最大限度地减少环境破坏因素,降低对环境的影响。

其二,材料节约措施。鉴于材料在项目施工中的重要性和成本占比,我们采取了限额领料、单独材料核销等措施,以提高材料使用效率,同时,我们还对施工方案进行了优化,实现材料的有序循环使用,减少浪费和垃圾处理成本。

其三,能源节约措施。在机具设备选用上,我们注重能源消耗和环保性能,并合理安排施工作业面和人力机械配置,确保设备高效运行,同时,我们积极协调相邻工作区域共享通用施工机械,以实现机械效能的最优化。

3.3.2 施工管理

洛隆县水利水电工程秉持着绿色、环保的理念,制定了一系列严格的管理制度和规范,以此确保工程的顺利进行和环境的有效保护。例如,在施工现场,专门设立了环保监督员的岗位,职责是监督施工现场的环保工作,确保所有施工人员都严格遵守环保规定。此外,工程团队还定期对施工人员进行环保培训和教育,以增强环保意识和责任感。通过这些措施,洛隆县水利水电工程在实现经济效益的同时,也成功保护了当地的生态环境,实现了经济与环境的双赢。

3.4 加强宣传教育,提升公众环保意识

环境保护是一个涉及全民的课题,它离不开政府的导向与推动,同时也离不开广大民众的积极参与与支持,在洛隆县,通过采用多种渠道和形式,开展了一系列的宣传教育活动,其目的

就是增强民众的环保意识和参与热情。通过制作并播放一系列的环保公益广告,开展环保知识讲座,组织环保志愿者活动等多种方式,让民众深刻理解环保的重要性,认识到在环保工作中,每个人都肩负着重要的责任和使命。同时,洛隆县还积极倡导绿色生活方式,鼓励民众采取各种节能减排、低碳出行的环保措施,以减少日常生活产生的污染物排放。为了树立环保的典范,洛隆县还设立了环保示范社区、环保示范家庭等,以此来引导和鼓励公众形成绿色、健康的生活习惯。除此之外,洛隆县还建立了环保信息公开制度,定期向社会公开环保工作的进展和成效,以接受社会的监督。通过信息公开,让民众更加了解环保工作的实际情况,增强对环保工作的信任和支持。

4 结语

综上,基于绿色理念的水利水电施工技术和管理措施是实现可持续发展的重要途径,洛隆县水利技术服务队在水利水电工程建设中积极推广绿色施工理念和技术,取得了显著成效。未来随着环保要求的不断提高和技术的不断进步,绿色施工理念将在水利水电工程建设中发挥更加重要的作用,作为从事相关行业工作的技术人员,应该进一步加强绿色施工技术的研发和应用,推动水利水电工程建设的绿色化、低碳化发展。

参考文献

- [1]刘德榆.面向绿色理念的水利水电施工技术分析[J].中国科技期刊数据库工业,2023(4):3.
- [2]胡耀谱,刘玲.基于绿色理念的水利水电施工技术和管理措施[J].灌溉排水学报,2023(4):10002.
- [3]李亨建.基于绿色理念的水利水电施工技术探究[J].城市建设理论研究(电子版),2023(18):184-186.
- [4]刘鲁忠.基于绿色发展理念的水利水电工程施工技术研究[J].新潮电子,2023(8):112-114.
- [5]屠振宇.生态理念在中小河流治理工程设计中的应用[J].建材发展导向,2023(12):185-187.
- [6]吕智.绿色设计理念在水利工程设计中运用分析[J].水电水利,2022(11):82-83.
- [7]孙凯.基于绿色理念的水利水电施工技术探究[J].中国科技期刊数据库(文摘版)工程技术,2024(002):000.

作者简介:

红英(1982-),女,藏族,河南济源人,本科,中级,研究方向:水利工程建设与管理。