

打造生态水利保护生态环境

但仕理

都江堰水利发展中心黑龙滩管理处 四川 眉山 620500

摘要：随着人类活动的不断扩张，水资源短缺与生态环境恶化已成为全球面临的严峻挑战。传统的水利工程在保障人类用水需求的同时，往往对生态环境造成了一定的破坏。因此，打造生态水利，即在水利工程的建设和管理中融入生态保护理念，成为当前保护生态环境、实现水资源可持续利用的重要途径。生态水利旨在通过科学规划与技术看新，实现水利工程与生态环境的和谐共生，为人类的可持续发展贡献力量。

关键词：生态水利；保护生态环境；策略

引言：当前社会和经济取得了较快的发展，水利工程在社会发展过程中发挥着重要的作用，近年来水利工程建设工作取得了较大的进步，但其在为人们带来好处的同时，也对环境带来了较大的破坏，因此在当前水利工程建设过程中需要重视生态理念的运用，通过打造生态水利工程，实现水资源的高效利用，实现对环境资源的妥善保护，更好的体现人与自然、经济 and 环境的和谐统一。

1 打造生态水利保护生态环境的重要性

随着人口增长和工业化进程的加速，水资源短缺、水污染严重、生态环境恶化等问题日益凸显，对人类的生存和发展构成了严峻挑战。生态水利作为一种新兴的、以生态环境为核心的水利发展模式，对于解决这些问题具有重要意义。第一，生态水利有助于保护和恢复水生生态系统。传统的水利工程往往注重于防洪、灌溉、发电等功能，但往往忽视了生态环境的保护。而生态水利则强调在水利工程规划、设计、建设和运营的全过程中，充分考虑生态环境的需求，采用生态友好的技术和方法，减少对水生生态系统的破坏，促进生态系统的恢复与健康发展。第二，生态水利有助于提升水资源利用效率。通过科学规划和管理，生态水利可以合理调配水资源，避免水资源的浪费和污染，提高水资源的利用效率。这不仅可以满足人类经济社会发展的需求，还可以为生态环境提供更多的水资源支持，实现人类与自然的和谐共生。第三，生态水利还有助于应对气候变化。随着全球气候变暖，极端天气事件频发，洪涝灾害、干旱等自然灾害给人类社会带来了巨大的损失^[1]。生态水利通过构建生态防洪体系、提高水资源调控能力等方式，可以增强水利工程的适应性和韧性，有效应对气候变化带来的挑战。第四，生态水利有助于推动绿色发展。在推动经济社会发展的同时，生态水利注重保护

生态环境，实现经济社会发展与生态环境保护的协调共进。这符合绿色发展的理念，有助于推动经济社会可持续发展。打造生态水利、保护生态环境是应对水资源短缺、水污染严重、生态环境恶化等问题的有效途径，也是推动绿色发展、实现人类与自然和谐共生的重要举措，应该高度重视生态水利的发展，加强研究和应用，为构建生态文明社会贡献力量。

2 生态水利的规划与管理

2.1 规划原则与目标设定

生态水利的规划与管理是确保水资源可持续利用与生态环境健康发展的重要环节。在规划阶段，明确规划原则与目标设定是确保后续工作顺利进行的基础。

2.1.1 生态优先原则

生态水利的规划首先要遵循生态优先的原则。这意味着在规划过程中，需要充分考虑生态系统的完整性和稳定性，确保水利工程的实施不会对生态环境造成不可逆的破坏。同时，要充分利用生态系统的自我恢复能力，通过合理的规划和设计，促进生态系统的恢复与健康发展。

2.1.2 综合协调原则

生态水利的规划还需要注重综合协调原则。水利工程往往涉及多个领域和部门，如水文、地质、生物、社会等。因此，在规划过程中，需要综合考虑各个领域的因素，确保水利工程在发挥防洪、灌溉、发电等功能的同时，与生态环境、社会经济等方面实现协调发展。

2.1.3 可持续发展原则

可持续发展原则是生态水利规划的核心。在规划过程中，需要充分考虑水资源的可持续利用，确保水利工程在满足当前需求的同时，不会对未来造成负面影响。同时，要注重生态环境的保护与恢复，通过科学规划和管理，实现水资源的可持续利用与生态环境的健康发展。

2.1.4 目标设定

在明确规划原则的基础上,生态水利的目标设定需要具体而明确。一方面,要设定水资源可持续利用的目标,包括提高水资源利用效率、减少水资源浪费等;另一方面,要设定生态环境保护与恢复的目标,包括保护生物多样性、恢复水生生态系统等。同时,还需要设定经济社会发展的目标,确保水利工程在满足生态环境需求的同时,也能够促进地方经济的可持续发展。

2.2 管理体系构建

生态水利的规划与管理中,管理体系的构建是确保水利工程与生态环境和谐共存、可持续发展的关键环节。一个完善的管理体系不仅能够有效指导水利工程的规划与实施,还能保障生态环境得到充分的保护与恢复。在构建生态水利管理体系时,首先需要明确管理职责与权限。各级政府、水利部门、环保部门以及相关的科研机构、社会组织等应明确各自在生态水利管理中的角色与责任,确保各项工作有序开展。同时,要建立健全的协调机制,加强部门间的沟通与协作,形成合力,共同推动生态水利事业的发展。另外,管理体系中应包含完善的法律法规与政策支撑。通过制定和修订相关法律法规,明确生态水利的规划、建设、运营等方面的要求与标准,为生态水利的发展提供法律保障。同时,政府应出台相应的政策措施,鼓励和支持生态水利技术的研发与应用,推动生态水利项目的落地实施。再者,管理体系还应注重监测与评估机制的建设^[2]。通过建立全面的生态环境监测网络,实时掌握生态环境的变化情况,为生态水利的规划与管理提供科学依据。同时,定期对生态水利项目的实施效果进行评估,及时发现问题并采取改进措施,确保生态水利项目的持续健康发展。最后,管理体系的构建还需注重公众参与与社区共建。通过加强宣传教育,提高公众对生态水利的认识与理解,鼓励公众参与生态水利的建设与管理。同时,积极与社区合作,共同推动生态水利项目的实施,形成企业、公众共同参与的生态水利建设格局。

2.3 实施策略与技术创新

在生态水利的规划与管理中,实施策略与技术创新的运用是推动生态水利事业发展的关键。(1)生态友好型设计:在水利工程的规划与设计阶段,应充分考虑生态环境的需求,采用生态友好的设计理念和技术手段。例如,通过模拟自然河流的形态和流态,设计具有生态功能的护岸和河床,为水生生物提供适宜的栖息环境。(2)综合治理与修复:对于受损的生态环境,应采取综合治理与修复的策略。通过生态修复技术,如湿地恢

复、植被重建等,恢复生态系统的自我修复能力,提高生态系统的稳定性和多样性。(3)水资源高效利用:在生态水利的实施过程中,应注重水资源的高效利用。通过节水灌溉、雨水收集利用、污水资源化等技术手段,提高水资源的利用效率,减少水资源的浪费和污染。

(4)智能监测与预警技术:利用物联网、大数据、人工智能等现代信息技术,建立智能监测与预警系统,实时监测生态环境的变化情况,及时预警和应对潜在的生态风险。(5)生态材料与工程技术:研发和应用具有生态友好性的材料和工程技术,如生态混凝土、生态护坡技术等,减少对生态环境的破坏,促进生态系统的恢复与发展。(6)生态调度与运行管理:通过优化调度和运行管理策略,实现水利工程的生态调度。根据生态环境的需求和水资源的状况,合理调配水资源,确保水利工程在满足防洪、灌溉等功能的同时,不对生态环境造成负面影响。通过采取生态友好型设计、综合治理与修复、水资源高效利用等策略,以及应用智能监测与预警技术、生态材料与工程技术、生态调度与运行管理等技术创新手段,可以推动生态水利事业的持续发展,实现水资源可持续利用与生态环境的健康发展。

3 保护生态环境的有效策略

3.1 推动绿色生产与消费模式

推动绿色生产与消费模式,作为保护生态环境的有效策略之一,其重要性在于从根本上转变传统的发展方式,实现经济发展与环境保护的双赢。

3.1.1 绿色生产的核心理念

绿色生产的核心理念在于“减量化、再使用、再循环”(即3R原则),旨在通过优化生产工艺、采用清洁能源、提高资源利用效率等手段,减少生产过程中的能耗、物耗和废弃物排放,实现清洁生产和循环经济。这要求企业在生产过程中,不仅要追求经济效益,更要注重生态效益,将环境保护作为企业发展的内在动力。

3.1.2 绿色消费模式的推广

绿色消费模式倡导消费者选择环保、节能、可循环利用的产品和服务,减少一次性用品的使用,鼓励购买和使用环保标志产品,以及参与回收和再利用活动。这种消费模式不仅有助于减少资源浪费和环境污染,还能引导市场向更加环保、可持续的方向发展。

3.1.3 政策引导与市场激励

为推动绿色生产与消费模式的普及,政府应出台相关政策,如提供税收优惠、补贴、绿色信贷等激励措施,鼓励企业和个人参与绿色生产和消费。同时,加强市场监管,严格执法,对不符合环保标准的产品和服务

进行限制或禁止,形成有利于绿色发展的市场环境。

3.2 加强生态修复与保护

加强生态修复与保护是保护生态环境、维护生态平衡的关键策略,它旨在恢复受损生态系统的功能,防止生态系统进一步退化,并促进生物多样性的增加。生态修复是指通过人工干预或自然恢复的方式,修复受损或退化的生态系统,恢复其原有的生态功能和生物多样性。这对于改善环境质量、提高生态系统服务价值、保障人类福祉具有重要意义。通过生态修复,可以恢复土壤肥力、改善水质、增加植被覆盖、提高生物多样性等,从而增强生态系统的稳定性和抵抗力。加强生态修复与保护需要采取一系列措施。首先,应建立严格的生态保护制度,明确生态保护红线,限制人类活动对生态系统的干扰和破坏。同时,加强执法力度,对违法行为进行严厉打击,确保生态保护法律法规得到有效执行。接下来,实施生态系统恢复工程。针对不同类型的生态系统,采取针对性的恢复措施,如植树造林、湿地恢复、草原改良等。通过科学规划、合理布局,逐步恢复生态系统的结构和功能。另外,加强生态监测与评估。建立生态监测网络,实时监测生态系统的变化情况,及时发现和解决生态问题。同时,定期对生态系统进行评估,了解生态系统的健康状况和发展趋势,为制定科学的生态保护政策提供依据。

3.3 提升公众环保意识与教育

提升公众环保意识与教育,是保护生态环境、推动可持续发展的重要基石。这一策略不仅关乎个体行为的改变,更在于构建一种全社会共同参与的环保文化,形成保护环境的强大合力。环保意识是公众对环境保护的认知、态度和价值观的综合体现。提升公众环保意识,能够激发人们保护环境的自觉性和责任感,促使人们在日常生活中采取更加环保的行为方式。这不仅有助于减少环境污染和生态破坏,还能推动社会形成绿色、低碳、循环的生活方式,为可持续发展奠定坚实基础。另外,教育体系在提升公众环保意识中发挥着至关重要的

作用。应将环保教育纳入国民教育体系,从娃娃抓起,培养孩子们的环保意识和行为习惯。在学校教育中,通过开设环保课程、组织环保实践活动等方式,让学生亲身体验环保的重要性,学会如何保护环境。同时,加强环保教育师资培训,提高教师的环保素养和教学能力,确保环保教育的质量和效果。除了学校教育,还应通过多样化的公众教育与宣传手段,提升公众的环保意识。利用媒体平台,如电视、广播、网络等,开展环保宣传活动,普及环保知识,传播环保理念^[3]。组织环保公益活动,如植树造林、垃圾分类、节能减排等,让公众在实践中感受环保的意义和价值。同时,鼓励公众参与环保决策和监督,提高公众在环保事务中的参与度和话语权。最后,提升公众环保意识,最终要落实到构建环保文化上。通过长期的环保教育和宣传,形成全社会共同参与的环保氛围,让环保成为人们的自觉行动和生活方式。这种环保文化的构建,不仅能够推动环境保护事业的持续发展,还能为社会的和谐稳定提供有力支撑。

结语

总之,打造生态水利,不仅是对传统水利工程的革新与升级,更是对生态环境保护与水资源可持续利用的深刻实践。通过综合运用生态学原理,能够实现水资源的高效利用与生态环境的和谐共存。未来,我们应继续深化生态水利的研究与实践,不断创新技术与管理模式,推动生态水利事业的蓬勃发展。只有这样,我们才能为将来留下一个水资源充沛、生态环境优美的美好家园,实现人与自然的和谐共生。

参考文献

- [1]范增栋.水利工程对生态环境的不良影响及解决措施[J].现代农业科技,2020,18:202+207.
- [2]兰卓越.水利工程对生态环境的影响及生态水利工程分析[J].内蒙古水利,2021,06:84-85.
- [3]于晶涛.浅谈水利工程中的生态影响及生态水利工程建设[J].科技创新与应用,2022,07:94-95.