

可持续性发展理念在水利规划设计中的应用研究

王立甫¹ 杨保恩² 曹芳³

1. 2. 3. 宿迁市水务勘测设计研究有限公司 江苏 宿迁 223800

摘要: 随着我国实现了现代化发展,要求社会各行业在生产经营的过程中要践行新的发展理念和方向。水利工程可以保障人民的生命财产安全,我国现代化的发展步伐与水利工程的规划设计有很直接的关系,同时人民的生活也会随着水利工程变化而变化,因此,在规划设计水利工程的过程中,相关人员需要重点考虑如何才能依据可持续发展战略开展各项工作。本文针对我国在规划设计水利工程方面存在的问题,提出了如何在水利规划设计中合理应用可持续发展理念,以此保障我国水利行业现代化的可持续发展。

关键词: 可持续发展理念;水利规划设计;应用;探讨

引言:随着我国社会逐渐朝着可持续的方向发展,水利工程在规划设计的过程中常常出现各种问题。具体表现为:节水意识淡薄、生态环境保护意识不强以及城市用水需求不断增加。这些看似都是水资源发展和利用的现状,但其实与我国的水利规划工程有着千丝万缕的联系,水利工程规划建设滞后就不能保障水资源的质量与储量。

1 水利规划设计的意义

水利工程建设中,规划设计水平将成为直接影响工程建设水平的重要因素,水利的良好发展也是保障民生的重要体现。最近几年以来经济建设发展对环境造成了非常严峻的破坏,不仅仅是水利资源建设上出现问题,整个生态建设环境都出现了一定的问题。最近几年以来的极端天气已经对人类环境造成了严重的破坏,而且人类在生活上也出现了一定问题。比如地震与海啸、泥石流等等对自然界与人类造成的破坏,工业发展与城市扩张给人与社会带来的紧张感,因此我国在贯彻可持续发展上做了很大的工夫。水利工程设计规划已经不仅仅是解决水资源的问题,更是在保护水资源的基础上充分利用水资源,把水资源的保护与各项资源的保护合理的融合在一起,创建生态平衡良性发展的和谐社会。实际上生态环境环环相扣,一旦遭到破坏之后其他的要素也会出现一定的伤害,所以在经济发展的过程中不可只考虑到社会效益的发展,还要顾忌到环境发展与保护。因此水利资源与可持续发展进步其实本质上都是环境保护的问题,调节水资源与自然的平衡上坚持可持续发展,是水利规划设计中的一大要点^[1]。

2 水利可持续发展的作用和价值

水土资源是人类生存、社会建设、国家发展的重要因素和基础资源。水利工程的主旨不但包含了对水土资

源的科学保护,也包含了对水土资源系统的开发。在新的建设时期和发展战略机遇期,只有充分利用、科学开发和全面保护水土资源,才能促进水利行业的成长、整个社会发展、国家永续提升的目标,才能在经济建设、资源保护上更加科学、协调的发展。当前,公众和整个社会将水利工程作为实现可持续发展和促进国家经济创新的前提和基础保障,将水利可持续发展作为整个建设和社会发展的的重要组成部分,把实现水利可持续发展作为一种战略目标,突出了水土资源的利用、治理、建设、水土保持、防洪防涝等基本环节和重要内容,形成了新时期水利工作的新核心和新要点^[2]。

3 水土资源流失的危害

水土资源流失的主要表现为水量上的不均匀分布,土壤蓄水量降低,蓄水区堵塞,极易发生各种涝灾。在水土流失严重的地区,如果出现长时间干旱或短时间强降雨的情况,就可能在区域内快速形成洪水,严重危害广大人民群众的生命和财产安全,特别是在水库、堤坝、河道临近区域出现的水土资源流失,将会降低水利设施的防洪功能,出现径流过大、泥石流和山体滑坡等灾害,并在整个流域内降低水环境质量,加剧水体污染的程度。

4 我国水利规划设计中存在的问题

4.1 忽略了水资源的保护

过于注重水资源的开发,而忽视了水资源的保护,完全属于意识不到位,没有正确的认识到水资源的重要性。近年来我国水资源的开发项目都取得了显著的成就,可以说是非常顺利的,如南水北调这项大型水利工程,流经多个省份,大大提高了北方水资源的储存,让北边的市民喝到了南边的水。可见水利工程的设计者们做出了巨大的贡献,但是慢慢的一些问题和弊端开始暴

露出来,会发现部分北方地区的人民受益于南水北调工程,得到了较为充足的水资源后,却没有显得格外珍惜,反而缺少本该有的节水意识^[3]。

4.2 水利工程系统不够完善

现阶段,我国越来越重视水利工程建设工作,关注水利规划设计,致力于科学技术创新,对环境保护工作愈发重视。若在水利工程建设前,没有进行科学规划设计,则难以保障水利工程施工质量,影响水资源的开发和利用,对生态环境造成严重破坏,这不符合环境保护政策的要求,也不利于水利工程建设可持续发展。目前我国水利工程规划设计中,仅关注其经济性,忽略了环境效益,没能有效处理人和生态环境之间的关系。大部分水利工程在完成主体部分后,便未对其进行有效的施工管控,后续工程缺乏科学的监督和管理,以至于后续工程施工质量得不到保障,影响了整体工程效益^[4]。除此之外,还有部分水利工程没有综合整治其所在区域的上游、下游水土资源,忽视了城镇用水管理,缺乏有效的防洪措施,主要以农业农村为建设对象,未能将城镇和农村有效结合,实施统筹规划管理,导致水利工程系统不够完善。

4.3 城市水资源需求的急剧增加

社会各行各业的发展,直接推动了人民日益增长的生活需求,相比较于农村地区而言,城市地区的居民用水量越来越大,并且浪费现象也很严重,这就导致城乡水资源不平衡,在城乡结合的水利项目工程中,不利于统一设计和规划。城市用水量需求增加是可以理解的,因为大量的农村居民涌入城市,并且城市不断的建设和开发等,需要大量的用水,水资源规划和管理部门一定要做好合理的规划^[5]。

5 在水利规划设计中应用可持续发展理念

5.1 完善水利工程管理制度

建立健全水利工程管理制度,提升水利工程的施工质量。现阶段,我国大多数水利工程建设者都开始意识到建立工程管理制度重要性,并且积极和相关管理部门共同探索并制定完善的管理制度,并且在制定的过程中始终坚持可持续发展理念,通过这种方式保障水利工程的管理工作朝着人性化、智能化和信息化的方向发展。但是,水利工程实践这种科学管理制度的时间比较晚,所以在实际实施的过程中很容易出现不够科学的情况,为此,需要相关部门实时依据实际情况查漏补缺,完善工程管理制度。相关部门一定要严格遵守国家的相关法律法规,在制定制度的过程中,一定要考虑水利工程的实际情况,制定严格的规范和监督机制,明确所有

相关工作人员的工作责任,严格控制排放没有净化的废水,一旦发现因为污水的排放导致周围环境和资源被污染的情况,一定要严肃处罚相关企业,不能徇私舞弊^[6]。

5.2 重视工艺材料设备的选择

在工程规划设计过程中,要选择先进的工艺材料设备,选择高质量的基础设备,提高工程的整体质量,包括以下几方面。第一,为提高水利工程的整体质量,应该保证建设材料的及时供给,完成材料计划编制之后,做好材料的预定和购买工作,在此之前要充分的调查市场材料买卖情况,综合对比材料的品质、价格和服务水平等,保证材料的质量,避免影响工程进度。第二,在选择水利工程基础设备的过程中,要做好工资预算工作,科学的安排资金比例,增加基础设施和设备的投入,选择高质量的技术设备,保证水利工程建设质量。在资金条件允许的情况下,重视先进的机械设备在施工中的应用,可以降低施工成本,提高施工的质量,为缩短工期奠定基础^[1]。

5.3 充分运用科学技术,合理控制成本

在国家的经济发展过程中,科学技术始终充当第一生产力。将高新技术运用在水利工程的具体建设与规划中,可以使其在具体建设时将施工质量进行有效提升,对其进行有效的研究,从而在很大程度上实现可持续发展理念的运用。

例如,在生态护岸设计中可以使用这一理念,在设计中,务必要遵循人与自然和谐发展原则。实现可持续,要注意河流的自然形态保护,尽量在施工时减少河流生态系统的损害,保持工程现场生态系统的安全和稳定。同时要考虑生态保护和治理,适当增长堤防之间的距离,将水资源开发和土地保护关系进行协调,着力点放在生态保护与解决泄洪之间的矛盾,要确保工程建设之后的泄洪功能,可充分发挥,确保河流拥有净化功能,这种设计就充分体现了可持续理念的正确使用^[2]。

其次,人口的增多使得国家对水利工程设施的需求量呈现剧增的情况。在早期的水利工程建设过程中,由于缺乏科学合理的规划设计,导致自然生态环境遭受严重破坏,在进行生态环保控制时,所需要的成本大幅增加。同时,现阶段水资源的污染情况比较严重。其产生的原因在于缺乏科学合理规划设计,导致在进行生态环保控制时,需要投入大量的成本,造成成本的增加与浪费,因此,需要将可持续发展理念贯彻到规划设计中,将成本进行有效把控,从而降低水利工程建设成本。遵循可持续发展的理念与要求,方便对水利工程周围进行更加有效的自然环境修复^[3]。

结合水利工程建设实际,在反复验证和系统检验的基础上,确保水土资源破坏现象不再继续扩大,为水利可持续发展提供一个缓冲平台和重构的机遇,在不断丰富水利可持续发展经验、提升水土资源保护技术水平的前提下,为全面、系统实现水利可持续发展目标,夯实科技、体系和方法奠定基础。

5.4 提高全员水土保持和可持续发展意识

水土保持和可持续发展意识与思想是新时期社会建设、经济工作、群众生活的重要共识和基本认知,只有将水土保持观念和水利可持续发展意识内化在全体社会成员、水利工作者和相关主体的认知中,并形成水利可持续发展的共识,才能为水土保持、水利建设和综合发展奠定坚实的基础。首先,要提高水利工作者对水利可持续发展的认知水平。要将科学、稳步、可持续发展作为水利行业工作的基本共识,使水利建设者、决策者、执行者、操作者明确水利可持续发展的重要价值和根本意义,激发他们主动培养水土保持和水利可持续发展意识的主动性,更扎实地开展水土保持和水利工程建设工作,形成行业领域内、发展思想上的共识,为水利可持续发展提供更加科学、更为全面的认知基础^[4]。其次,要做好水利可持续发展理念的全社会宣讲工作。要在整个社会利用传统媒体、现代化手段、网络科技元素进行水利可持续发展的宣传和教育工作,使水利可持续发展工作成为全社会认可、全体社会成员公认的共识,在认知上为系统、全面的水利工程建设和开展水土保持工作提供基础保障,将水利可持续发展内化成为整个社会的基本认知。最后,水利可持续发展过程中还涉及到与之相关的主体单位。在宣传教育中要结合各类主体、机构、单位的特点进行有针对性的工作,使他们能够明确水利可持续发展这一大目标下自身的价值和功能,有效调动相关主体的参与热情和主动性,为水利可持续发展建立起坚实的外部环境^[5]。

5.5 充分利用先进环保技术

社会和科技的进步为我国实施水利规划设计的可持续发展提供了有力保障,特别是科学技术的发展随之产生了各种先进的技术,这些都为实现重复利用和保护水资源提供有利条件。现代科技基本上都是根据资源的可持续发展发展而来的,如何实现水资源的良性循环,在规划设计水利的过程中要有效结合现代农业和社会用水的需求,研究出符合灌溉需求的结构性能,确保其水利工程能达到社会和经济的需求,确保水利工程项目在施工中能达到保护环境和资源的要求^[6]。

结语

社会发展需要人与自然的高度和谐,可持续发展是新时期国民经济建设和社会发展的关键,是水利工程、社会经济、城乡建设和大众生活的重要基础。在水利工程建设中提出水利可持续发展概念、做好水土保持工作尤为重要。要在水利行业和整个社会进行水土保持工作的宣传、研讨和反思,将更多的科技元素、社会资源引入到水利工程建设中,在有效抵御旱涝灾害、提高资源保护效果的同时推进水利建设可持续发展。

参考文献

- [1]吕江.搞好水土保持与水利可持续发展中的重要性研究[J].商品与质量,2019,(21):82.
- [2]杨越.水土保持在水利可持续发展中的重要作用分析[J].农村科学实验,2019,(04):116-117.
- [3]徐文炳,仇纯荣.可持续性发展理念在水利规划设计中的应用探讨[J].农村经济与科技,2020,31(18):67-68.
- [4]俞东兴.水利规划设计中可持续性发展理念的应用探讨[J].四川水泥,2019,(10):91.
- [5]田银霞.水利工程规划设计分析应用[J].农业开发与装备,2021(08):121-122.
- [6]刘丽霞.农田水利工程规划设计的问题及策略[J].农家参谋,2021(15):177-178.