

生态水利工程设计存在的问题及措施探讨

王春梅

山东新汇建设集团有限公司 山东 东营 257091

摘要:在目前中国经济不断发展的大环境下,中国已经慢慢占据世界第二大经济发展的位置。但随着经济的迅速发展,中国的环境污染越来越厉害,水利工程作为支撑我国经济社会发展的关键项目,对自然生态环境也有着至关重要的干扰。现阶段,在我国很多生态水利工程设计依然面临许多问题,水利工程在实际执行过程中很容易出现比较大的施工安全隐患。因此,对于生态水利工程设计存在的问题,本文明确提出有关优化措施,以促进在我国水利工程的建立与发展。与此同时,希望为有关的工作者提供有用的参考价值。

关键词:生态水利;工程设计;问题;优化策略

引言:水利工程项目的的基本建设给中国经济发展增添了巨大效益,很好地满足老百姓生产制造生活的需求。但水利工程的建立也在一定程度上破坏了生态均衡,最后危害大众的生活。一方面,水利工程阻拦的河流在一定程度上消除了洪水的危害,但水流量的提高使上下游河流的总宽变大变深,侵吞了大量土地资源,使河流周边原有的动物与植物生态和自然环境也出现了改变,破坏了自然食物链。另一方面,上下游截流对中下游河流的截流也减少了水生物的多元性,破坏了流水的本身的清洁,导致水源污染。因而,创新和改善生态水利工程设计,能够减少当然生态环境的破坏,推动整个社会可持续发展^[1]。

1 生态水利工程概述

生态水利工程项目主要是以水文学、水利学、结构力学、岩石力学等工程管理体系为载体,进一步吸收生态理论与方法,推动水利工程与生态学的紧密结合,全方位提高水利工程功能和价值,为社会提供优质服务。传统式水利工程对于河流、湖水等水文系统,而生态水利工程关心具备生命特征的河流生态系统,其应用领域也从河流以及海峡两岸界限扩展到河流走廊生态体系的生态尺度界限。因而,和传统水利工程对比,生态水利工程显著更加全面、更系统化。伴随着生态水利工程内涵和功能更丰富,在设计工作上,工作员必须具有大局观和创新性,以可持续发展观为核心价值,充分考虑水利工程经济收益、社会经济效益和生态经济效益间的协调关系。

2 生态水利工程与传统水利工程之间的差异

在目前的水利工程项目建设的过程中,水利工程设计意义取决于根据设计规划做到建设水准。在水利工

程建设环节中,必须对工程项目总体方式和施工管理体系进行合理的规划和调节,使工程项目管理要素与水利工程建设关键能够更好地结合。生态水利工程建设的关键是改进和调整生态系统。比如,在生态水利工程设计里综合考虑空间异质性能保护生态自然环境的多样性。搞好此项工作,能够进一步完成工程项目建设中生态建设要素的变化,使生态水利工程建设更为科学化以及生态化^[2]。在生态水利工程建设管理的过程中,需要把生态调整要素与更新改造方式紧密结合起来,保证建设与生态两个要素的有力融合,从而为生态水利工程建设给予关键技术保障。

3 生态水利工程设计的原则

3.1 安全性与经济性原则

生态水利工程项目必须确保安全性,不但在施工过程中需要确保工作人员的生命安全,并且完工投入使用以后对周围住户的安全也要加强管理。生态建设工程的目的在于调节本地地区和气候,并且需要具有很好的耐旱抗灾能力。所以对水利工程工期和建成投产后监管措施和指标值检测给出了更高的需求。此外,生态水利工程的合理性也非常重要。在建设工程中,要节省更多费用,防止不必要资源消耗,在确保施工期的前提下,提升建筑装饰材料和资源的回收再利用。除此之外,项目建成后,可充分运用本辖区的生态自然环境优点,使项目具有一定的观赏性,从而使旅游资源得到良好的开发^[3]。

3.2 稳定性原则

生态水利工程有较强的综合性特性。治理江河等环境,既为了实现老百姓的需求设计目标,还得确保生态系统运维安全性,贯彻落实健康发展的绿色现行政策。此外,生态水利工程必须符合水利工程等专业学科规

范。在实际操作中,确保方案设计合乎工程等相关标准,推动项目执行的稳定。除此之外,在设计相关项目设备时,务必遵照相关具体设计标准^[4]。

3.3 重视环境原则

水利工程明确之前,必须综合考核本地区的水文、气候,以确定本地区能不能发展水利工程项目。此外,在水利工程设计的过程中,需要关注生态环境保护这一关键因素。不论是工程施工阶段或是中后期应用阶段,都需要防止对该地区自然环境造成的危害。尤其是不可毁坏区域生态环境保护,需在可控环境下适当采掘本地的资源,而且下建成后尽可能修复原来本有的生态环境。

3.4 空间差异性原则

通常来说,生物群体的性质差异就是指与物种能力有关的各种各样生物行为相互之间的差异。同一地区,空间差异会比较大,代表着此生物可以创造出更多的小环境,从而有助于很多物种良好的建立自身的生存空间;反过来,如果非生物环境比较单一,群落物种降低,自然链就会被破坏,群落相对密度特质就会产生变化,从而生态体系也会受到比较严重的衰退。

4 生态水利工程设计中亟待解决的存在的问题分析

4.1 生态水利工程设计规范不足

在目前的我国社会经济快速发展的环境下,很多水利工程标准规范都是针对传统水利水电工程项目,因而,对其的了解不是很全方位。很多技术规范和相对规范并没有有关生态水利工程的相关对策。有一些没有更全方位的材料,有一些没有按照规范进行修改。近些年,自然需水量的计算方法备受到相关人士的关注,但是目前只有一个议案,相关管理制度还没有完全创建。与此同时,也缺乏针对性的政策。在道路建设中,选用的混凝土具有较好的耐用性,特别适合河堤基本建设,但相关要求并未创建^[5]。除此之外,江河生态修补专业技能也有相应的标准和手册,并没有规范化和针对性的辅助。因而,相应程度的对生态水利工程的发展和前进造成了严重的影响。

4.2 生态与水利结合不紧密

水工建筑物设计师与水利工程规划者各司其职,但缺乏按河段生态需水规律性定制的观念,即生态观念。在工程项目可行性环节,环境影响评价进行比较晚,通常由水工建筑物设计方案和规划工作人员确定可行性报告后再进行环境影响评价。环评机构基本上不顾及生态总体目标,从而引起很多生态水利工程生态经济效益不高。

4.3 与以往的水利工程尚未有机统一

可持续发展的概念和有关定义,早已引起大众的关

注和高度重视。可是,生态环境保护与过去建设的各种各样水利工程的融合,在设计之时很少考虑到。因而,目前难以将生态环境保护理念与传统式水利工程相融合。另一方面,受限于成本费用要素,在严格限制施工期和成本层面的情况下,更新改造传统式水利工程比较困难。此外,新想法和旧项目的融合需要一些融入时长。比如,将生态环境保护核心理念引入到之前的水利工程中,会影响到旧工程的发电量,必须重新审视该工程的洪水位。另一方面,以往建设的水利工程不可以完成的一部分就被更新改造或是拆卸,不但加重了地区财政负担,还会继续再度毁坏地域生态自然环境。

4.4 生态水利工程设计审核工作不到位

依据现阶段生态水利工程项目的情况来看,在建设生态水利工程时,严苛审核工程的具体设计内容尤为重要。关键在于考评工作的落实,全方位确保设计环节的科学合理化。但许多项目责任单位只追求有关利益,不关注社会和生态环境及生态保护。在这样的情况下,生态水利工程设计审查工作容易受人为了的牵制,大大降低了有关审查工作的科学合理化。从而反映出项目经理在开展设计工作时责任心不强,最后考评工作的真实性无法得到集中体现,生态水利工程遭受早期设计工作的阻拦,在后期基本建设工作中无法得到非常好的执行。

4.5 生态水利工程设计人才缺乏,设计水平不高

生态水利工程项目实际是生态与水利工程的融合,可达到人类与自然融合的效果。那对应的项目策划者就给出了新的要求和规范。他们需要了解生态修复技术和生态维护的有关基础理论。在传统水利工程建设中,生态和水利工程是两个分离的点,并没有统一解决。因而,目前我国在生态水利工程建设中欠缺对应的技能人才。这在方面,具备方案策划技能的技术型人才尤其紧缺。

5 生态水利工程设计工作的实施对策

5.1 制定相关的技术规范和规章

现阶段,在开展生态水利工程项目建设的进程中,务必需要良好的满足相对应的水利发展要求以及规范。这也是生态水利工程项目建设与相对应技术创新非常重要的对策。但根据如今的社会发展趋势来看,生态水利工程基本建设还存在一些问题,在其中最为明显的是欠缺对应的社会经验。但根据有关的探索成效可以看出,良好的利用目前水利工程标准和技术规范,可以很好的提升生态水利工程规划的健全和改革创新,从而可以很好的指导生态水利工程的整体规划水平。

5.2 有机结合环境工程设计与生态水利工程

有机结合自然环境科学与工程技术 and 基础理论紧密

结合,与此同时,科学合理配备水量和水体,尤其是水利工程设计与水污染治理紧密结合。水利工程水量具备周期性变动的特性,水量比较大的情况下很有可能给绿色生态水利工程的设计和建设带来相对应的考验。

5.3 重视生态环境的自我恢复能力

水利工程设计时应尽量避免人为因素对生态环境的影响,尽量减少中后期人为因素对生态环境的干涉。因而,规定水利工程设计者在设计前期提升生态环境点评,充分了解区域江河形状等环境要素,因时制宜地进行调查。设计中充分运用地区生态环境自身恢复能力,遵循自然规律,融洽人与自然的的关系,防止过多干预对生态环境造成的破坏。

5.4 加强生态水利工程设计的审核

严苛核查生态水利工程设计计划方案的全部内容,是保证工程项目实施科学规范性的重要标准。最先,针对工程项目设计整体的品质而言,设计环节的审批是不是成功具有决定性的作用。因而,一般承担审核的企业务必保证可信性,防止遭受别的施工队伍的干预危害最终的审批结果。另外,全面负责审计工作的实施人员的道德素质有利于他们产生正确社会主义道德观念。最终,在财务审计实施环节中,财务审计水利工程将长期用,不仅保证审计工作的可预测性,还得自动更新审计工作具体实施的具体内容,熟练使用全部新的硬件软件专用工具。那样可以有效的降低设计审查工作中中出现的实行缺点。

5.5 加强人才队伍的建设与培养力度

人才是生态水利工程基本建设的主力军,也是保障生态水利工程自主创新发展的动力。因而,在日常工作上,务必提升基本建设的质量、加强建设高水平的人才团队,并且加强对工作人员的培训力度。对生态水利工程设计者,要保证常态化。在培训学习工作上,要高度重视职工的理论知识以及创新精神和专业水平。融合时代的进步,积极主动引入世界各国尖端技术工作经验,根据结合实际工作的工作经验,持续推陈出新,搭建合乎工程特点的设计工作体系。另外,生态水利工程可以

与文化教育建立良好的交流合作关联,为教育的发展提供支持,从根本上提升人才素质,为生态水利工程的发展与进步给予新生力量。

5.6 对生态水利工程建设进行整体性的规划

在生态水利工程设计环节中,必须重视生态水利工程的总体规划,以生态系统为核心,完成生态与系统的有力互动交流。对生态修复工程的建设,理应进行全方位而总体的分析,不能只紧紧围绕水文水利系统来进行考虑。此外,如果把有机化环境和一般环境作为一个总体去考虑,只考虑江河生态系统的修复,就不可以搭建完备的生态环保工程。

结束语:总的来说,我国目前开展的生态水利工程仍遭遇诸多困难,不但会对水源和自然生态环境造成诸多的不良影响,并且无时无刻都在伤害着大众的身心健康,从而影响着大众的人身安全。因而,在生态水利工程建设环节中,要认真分析、积极主动思考传统式水利工程中出现的自然生态环境污染问题,并进行相对应的改善,以推动水利工程构造设计自主创新,利用优秀科技进步,选用新的设计方案,全方位产生环境友好型建设方式,达到水源可持续性利用。除此之外,从生态视角进行水利工程项目的建设,使经济收益与生态观念合理结合,从而会对生态水利工程建设协调发展具有积极主动的促进作用。

参考文献:

- [1]吴玉权.水利工程规划设计中的环境影响及注意事项探究[J].农业科技与信息,2020(24):48-49.
- [2]彭禄.水利工程水土保持中的生态护坡设计研究[J].工程技术研究,2020,5(21):202-203.
- [3]张俊莲,白建峰.基于强监管下的水利工程建设制度设计思考[J].中国水利,2020(20):43-45.
- [4]曹珊珊.生态水利工程设计在水利建设中的运用[J].现代农业科技,2021(4):149-150.
- [5]徐建华,李兴龙.生态水利工程设计存在的问题及措施探讨[J].工程技术研究,2019,4(14):241-242.