

生态水利工程的河道规划设计

孔华记

南京振高建设有限公司 江苏 南京 215600

摘要: 在我国提出了绿色发展观念和可持续发展观念之后,为了贯彻落实这些理念,在进行水利工程的建设时,不仅仅满足于以往的防洪、灌溉等功能,促进整个区域内部的生态建设已经成为了水利工程建设工作的重要内容之一。对我国水利工程中的河道规划问题进行了一系列的分析后,发现了水利工程建设过程中生态环境存在的一些不足之处,并提出了一些解决方法,希望能够促进我国生态水利工程的建设,提高水利工程的整体性能,建造出更加优美的生态环境。

关键词: 生态; 水利工程; 河道规划

1 前言

随着我国的科技水平和经济发展速度不断地提升,人民群众的生活质量也得到了较的改善,水资源作为人们日常生活中不可缺少的能源之一,对水资源的质量要求越来越高,但是在以往的发展过程中,大部分的人民群众并没有形成一个较好的环境保护意识。工业化的快速发展,给我国的生态环境造成了严重的破坏,人们在进行农业活动时也没有采取科学合理的方法进行水土资源的开发,以至于我国整体的水环境遭受到了非常严重的破坏,为了能够贯彻落实绿色发展观念,为人们提供一个更加舒适安逸的生活环境,满足日常生活中水资源的需求,就必须采取合理的方法,改善我国目前水资源的现状和生态环境,对河道设计进行科学合理的规划。

2 建造生态水利工程应该坚持的原则

2.1 确保工程建设过程中的科学性、合理性

在进行生态水利工程建设时,必须要坚持生态系统的健康发展,确保整个水利工程能够更好地服务于区域内的经济发展。工作人员必须要对水利工程建设地的实际环境进行勘察,确保能够充分地掌握其地形地势、水文特征、气候等多方面的数据,要保证设计方案的科学性和可操作性,提高整个水利工程的整体质量。值得注意的是,在进行方案设计时,必须要综合地考虑全方位的因素,确保工程建设的成本在一定的范围之内,提高水利工程的经济效益和社会效益,降低建筑企业的投资风险。

2.2 坚持生态系统自我恢复的原则

就自然系统来说,它具有一定的自我恢复能力,倘若整个生态环境相对稳定,生活在这个环境内的生物也

能够适应环境的变化,形成一个数量相对正常的物种种群。在进行工程建设时,必须要对整个生态环境的自我修复功能进行检测,防止该功能遭到破坏。

3 生态河套设计过程中存在的主要问题

3.1 河道设计没有达到相关标准

大部分工作人员在对我国的生态河道进行设计时,都会受到来自外界各种因素的限制,在进行设计工作时没有确保河道设计的科学性和完整性,也没有根据具体的工作设计出一个工作计划表,不能够为整个工程建设提供相应的数据参考。与此同时,由于我国的水利工程设计工作缺乏相应的指导文献,一些标准只是对整个水利工程的设计提供相应的指导,在对生态河道设计进行规划时却没有相关的内容。我国的国土面积十分广阔,各个区域内的水利工程的生态环境有着较大的差异,且工程建设的指导标准也各不相同,在一些地理环境相对复杂的区域来说,不能确保把水利工程项目能够顺利地进行,其工程设计也十分困难。

3.2 河道设计缺乏科学性合理性

就我国传统的水利工程而言,其中的河道设计工作还存在着许多问题,大部分的工作人员在进行河道设计时,工作人员没有认识到施工技术、施工流程对实际的建设所造成的影响,过度的重视防洪防老的作用,忽略了工程建设过程中给生态环境带来的破坏,不能够适应整体的生态环境。就目前的生态工程来说,河道设计过程中仍旧存在着许多问题,例如河道设计不合理,导致河道内部存在着冲刷和淤泥积累现象。除此之外,倘若设计人员没有对土方挖填、平衡方面进行考虑,就会导致乱堆乱放的现象出现,对施工现场周围的生态环境造

成不利的影 响, 严重 时还 可能 会引 发泥 石流、滑 坡等 地 质灾 害。总 的来 说, 整 个生 态工 程建 设过 程中 倘若 出现 设计 不合 理 的现 象, 主 要 是 因 为 工 作 人 员 没 有 对 施 工 现 场 进 行 相 应 的 勘 察 而 导 致 的, 没 有 完 全 的 掌 握 到 该 区 域 内 的 生 态 环 境 以 及 地 形 地 势 等 相 关 的 信 息, 导 致 河 道 设 计 严 重 的 缺 乏 科 学 性, 生 态 工 程 的 质 量 得 不 到 有 效 地 提 高, 其 性 能 也 不 能 够 完 全 发 挥。

4 促进生态水利工程河道设计的措施

4.1 注重创新在河道设计中的作用

在对我国生态水利工程建设过程中存在的主要问题来说, 我们必须重视创新工作在河道建设过程中的重要性, 引进先进的、现代化的创新理念和创新方法, 对以往传统的设计理念进行更新和优化, 遵循自然界的发展规律, 对河道水利进行充分合理的利用, 确保其规划建设过程中的科学性。

4.2 在整个生态水利工程进行整体的规划

以往在进行河道建设时, 由于没有一个相对完整的设计方案, 在进行河道建设过程中就存在着许多问题, 因此必须要有一个更加完整、准确的河道设计思路, 在确保自然生态环境的基础之上, 加强科技的合理性, 防止由于设计方案存在着问题而对整个生态环境造成严重的破坏, 要对该区域内所有的资源信息环境进行充分的调查。

4.3 提高河道的利用率

为了能够进一步确保河道设计的完整性和科学性, 必须要充分的发挥河道的整体功能, 提高其使用率。工作人员在进行河道设计时, 必须要确保和道的防水功能、排水功能能够正常发挥, 充分的利用河道周围的自然环境和自然资源对河道进行美化, 确保整个生态环境, 提高河道的美观性。除此之外, 还必须要将河道设计的作用进行充分的发挥, 坚持环境保护观念, 和城市的建设理念进行融合, 确保整个河道设计的质量, 和整个城市的风格进行完美的融合。



图1 优美的河道风景

4.4 开发工作和治理工作同时进行

为了能够进一步确保河道设计的质量, 提高其使用

年限, 在进行设计和建设过程中, 必须要保证开发工作和治理工作的质量, 严格地按照其设计方案进行施工建设, 防止工作人员没有遵守施工要求进行建设。满足人民群众的各项要求, 确保周围的生态环境不会遭到破坏, 为人民群众提供一个更加安稳舒适的生活环境。

5 生态水利工程河道设计的主要内容

该项工程主要分为了以下几个内容。首先, 必须要注重平面设计工作, 该项工作主要是对河流中的过流能力进行设计, 就我国目前河流的现状来说, 大多数地区都有着河道占用、河道填埋的现象, 严重地破坏了生态环境。工作人员在进行平面设计时, 必须要考虑到河流的抗洪能力, 根据实际的数据对河流的排洪能力进行规划, 并为河流中的水生物提供相对安全的生活环境。其次, 还必须要对河道的断面进行严格的设计, 断面设计主要是根据河流在不同季节中的水位和水量为标准, 在降雨较多的季节, 保证不会对河道周围的居民产生较大的影响, 在旱季也能够为人民群众提供大量的水资源, 而影响断面设计的其他因素则是大坝的高度。最后, 必须要充分考虑到河道的护案设计, 该项工作的内容就是通过一系列的方法, 美化河道的两岸, 可以利用植物的根部, 使得整个大坝更加的稳定安全, 让护岸保持在一个正常的状态, 该方法操作简单, 资金成本投入相对较低, 是农村河道治理工作的首选。也可以采用自然型护岸的方法, 主要是在地面上种植植物或者灌木丛, 还可以加一些石质的材料放在冲刷较为严重的地区, 建立一个保护性的堤底。

6 结语

总的来说, 在进行生态水利工程建设时, 最主要的工作就是河道的治理, 必须要及时的发现河道治理工作中存在的问题, 并采取一定的方法, 提高河道设计工作的科学性和合理性。要确保设计人员有足够的创新意识, 对整个河道进行整体的规划, 使得整个生态水利工程的性能得到充分的发挥, 加强后期的治理工作, 改善整体的生态环境。

参考文献

- [1] 陈远奇. 太子河生态建设工程布置及建筑物设计[J]. 黑龙江水利科技, 2015(08).
- [2] 龚谦, 马燕儿. 生态景观与水利工程融合的河道规划设计研究[J]. 珠江水运, 2016(10).
- [3] 袁晓平. 生态、景观与水利工程融合的河道规划设计研究[J]. 吉林水利, 2015(01).