

浅谈农田水利工程建设对生态环境的影响

宋吉友

烟台市牟平区水库管理中心 山东 烟台 264107

摘要: 为了保障社会经济发展,农田水利工程建设数量不断增加,在满足人类资源使用需求的同时,也要实现水利工程的优化发展。但农田水利工程建设对周围生态环境会造成一定的负面影响,施工过程中会出现破坏问题和污染问题,因此要在追求经济利益发展的同时,针对农田水利工程对周边自然环境所产生的破坏和损失问题进行深入分析,采取相应的补救措施,保证水利工程周边的良好环境,实现和谐发展的目标。

关键词: 农田水利;环境影响;保护措施

引言

水利工程建设与保护生态环境可持续发展之间存在着互动关系,二者之间相互影响,也会相互促进。而从我国经济建设稳定发展的角度进行分析,应该积极促进二者之间的协调与互利,要求相关建设人员和管理人员能够从宏观角度出发,准确了解施工建设以及运行管理过程中对环境造成的不良影响,之后再对具体环境问题进行综合分析和治理,采取更为科学合理的管理方案,全面实现水利工程建设经济效益和社会效益的双重保障。

1 水利水电工程施工过程中生态环境保护发展现状

国家大力推行可持续发展战略,水利水电工程企业的发展规模和速度不断加快,同时也受到其他行业的重视。环境保护理念在水利水电工程设计、施工过程中具有重要作用,它也是水利水电工程施工部门实现可持续发展的重要途径,慢慢地被国内专业学者所熟悉。但是有些施工企业在实际施工的时候也存在一些问题,比如说光度不足、深度比较低、规范性不够等问题,形式主义太严重,实际行动和理想之间存在距离。水利水电工程在施工的时候没有很好地贯彻环境保护理念,这就需要水利水电工程企业重视环境保护工作,政府相关部门也要努力配合开展相关工作^[1]。

2 农田水利工程施工对环境的影响

2.1 土地盐碱化

农田水利工程施工过程中,所使用的一些材料和化学原料,会与土壤产生反应,从而使当地土壤逐渐盐碱化。土壤盐碱化会对附近的农田造成极大的影响,盐碱化的土壤会使农作物在生长过程中无法吸收到充足的养分,造成农业减产,甚至部分土地已不适应植物生长。

作者简介: 宋吉友,男,汉族,出生于1966年3月,山东省烟台市人,学历:大专,职称:工程师,研究方向:农田水利工程

但是从工程建设来讲,水利工程施工期间,一些材料是工程必须的,相关部门在使用这些材料的同时,要保护周围土地,避免土壤盐碱化。

2.2 对水质影响

水利工程的施工会改变水资源的原有状态,改变其自然流动状态。水利工程施工期间,特别是在枯水期进行的施工,施工人员数量多,会在水域内产生大量的生活垃圾、污水或建筑垃圾,如果不及进行处理,会直接进入临近的地方或者水体中,导致其他水体中COD、BOD₅、SS、磷等有害化学污染物的含量大幅度增加,对水利工程所在地区或者水域的水质造成不良后果。若建设水库工程,原有水流速度变缓,降低水体自净能力,进而影响水中污染物含量。水利工程由于流域性的调度变化也很有可能对河流水质造成一定影响,以太湖流域调度举例,整个流域属于典型的平原河网分布地区,流域为整治洪水,为能够有效保障整个流域的防洪、供水、水资源和自然生态安全,增加水利工程建设不可或缺,得出结论水利工程越少,流域水质指标变好;河网水流通性较差,水质变差。综上,水库建设期间,若不采取措施,施工将会对环境造成污染,但水库运行后,对下游河道的水质起到净化作用。进一步完善水利项目的调度,可以更好地促进中国河网和水系的正常有序运行,改善河道和流域的水环境^[2]。

2.3 空气污染

水利水电工程企业在施工的时候不仅会污染水资源质量,还会对空气质量带来影响。目前,恶劣的天气比较频繁,随着工程施工有序地开展,雾霾现象也很突出。水利水电工程企业在实际施工的时候要使用较多的车辆和装置,一般来说,装置使用和车辆输送的时候容易产生很多的废气,还会出现尘土问题,从而影响施工现场的空气质量。

2.4 生态链的破坏

生态环境的变化会引起整个地区生态链的变化,在传统农业生产模式下,生态链除了自然灾害的影响,一般不会出现大的变化。但是在进行农田水利工程建设时,一旦施工单位不重视对环境的保护,在该区域生存的动植物会受到不利影响,当地的生态平衡被打破,生态链出现断裂,最终影响当地居民的生产生活^[3]。

3 农田水利工程建设对生态环境可持续发展的措施

3.1 建立完善的生态环境评价体系

在开展水利工程建设之前,需要对周边的环境进行勘察,发现施工建设可能对周边环境造成的影响因素,并开展全面的评估工作。进入到设计环节时,需要坚持维护生态环境可持续发展的理念,拟定行之有效的防治措施,来降低施工建设过程中所造成的不良影响,按照科学完善的生态环境评估体系开展预防措施。具体而言,生态环境评估体系包括施工建设对周边生态环境和经济环境影响结果评估,要尽可能促进工程建设与生态环境和经济建设之间的协调,以实际价值为基准,考虑到多种方面因素内容,对施工建设的可行性进行判断,提高生态环境评价体系的作用价值。

3.2 提高环境保护的意识

相关人员应该高度重视生态环境问题,树立良好的环境保护意识。水利工程建设期间,设计师们需要合理地规划和解决工程建设项目,全面地分析各种生态环境的问题。首先,水利工程必须做到生态效益、经济效益和社会效益之间的统筹并举;其次,建立健全并贯彻完善国家有关水利法律法规,对于严重造成损害和或者可能会严重影响涉及到地区生态环境的建设项目,应当重新组织开展风险评估和监督考核。总而言之,兴修的大型水利建设工程本身也就是进行一次良性的生态改造,使之朝着一个更加有利于人类健康和谐生活的方向不断前进,然而一次兴修的大型水利建设工程,势必需要彻底地打破其自身原有的自然生态平衡,关键在于水利建设工程和项目施工的全过程中,重视兴修水利工程项目的环保和保持生态系统的平衡^[4]。

3.3 重视水处理工作

施工单位需要在施工前期,按照规定联系环保部门进行环境影响评价,并在评价报告出来后,严格按照其中所标注的工作要求和建议开展施工。尤其是在作业过程中所出现的废水和废气等污染物质,必须要进行严格控制和处理后,才能够进行正常排放,如果没有达到处理标准必须要进行回收再处理。施工期间所形成的污水来源,主要是来自建筑材料和设备的冲洗所形成的废

水,与施工人员日常生活中所使用的生活污水。在进行排放之前,要通过沉淀池等处理回收系统进行净化,在达到相关要求标准后才能够进行排放。目前在经过净化处理后,可以将水用于抑制扬尘,减少施工过程所出现的灰尘等污染飘散问题,处理过的生活污水可以在附近农业种植方面使用,尽量减少对周围环境的实际影响。

3.4 考虑现场环境

水利水电工程企业在具体施工和建设的时候要坚持人和自然和谐相处的原则,不断地推动现场环境和水利水电工程的有机结合,工作人员在实际建设的时候需要把握好水利水电工程和生态环境之间的关系,水利水电工程要平等地对待两者,实现两者的可协调发展,这样才可以保护社会效益,也可以实现企业的经济效益。比方说,水利水电工程在进行拦河坝水毁修复的时候要考虑施工现场的环境特点,合理地建设当地的水利水电工程,实现人类发展与施工环境保护相结合。水利水电工程在施工和建设的时候要基于生态环境的保护,进一步地推动企业经济的发展,实现自然和人类和谐共处。

3.5 建立完善的生态环境补偿机制

生态环境补偿机制主要是为了提升人们对生态环境保护的重视程度,当出现生态环境破坏的情况时,要及时进行处理,避免造成严重的生态危机。在农田水利工程建设过程中,倘若发现个别企业在进行日常工作中没有遵循相关要求作业,存在环境污染情况,则要及时进行相应的惩治,并根据生态补偿机制要求其完成后续的补偿工作。首先,农田水利工程在投入使用时,相关部门需要综合当地的生态条件,建设蓄水池或水泵站,保障水源供应。蓄水池主要是通过收集雨水存储水资源,人们利用蓄水池将自然降水储存、消毒以后再用于生产生活。其次,各地区要在原有的水利灌溉系统进一步加固设备,如对水库定期清理、加固堤坝等,对水渠进行防渗漏维护;做好水域和河道的管理工作,合理增加机井设备,及时清理河道淤积的泥沙,保证排水系统正常运行。再次,相关部门要推广节水灌溉技术,改变传统灌溉方式。根据不同地区的自然条件,选择适宜的灌溉技术。在干旱严重的地区使用大水漫灌会造成土壤板结,不利于作物生长,根据地质地貌引进灌溉技术,比如可以使用滴灌技术。滴灌能有效减少水资源的浪费,还可以改善土壤环境。最后,建设农田水利工程时,要保护农田周围的小河流。农田周围有规模大小不一的河流、小溪,这是农田生态系统的重要组成部分,为了避免对这些小溪流的破坏,在农田水利工程建设过程中要禁止过度开采,要保证水资源能够自我修复,维

护生态环境的稳定。

3.6 固体废弃物处理措施

生产中的垃圾应集中化处理利用，施工过程中产生的各种建筑废物应当及时进行分类回收处理和再次循环利用，不能被综合利用的部分统一集中运输至指定的消纳场进行统一消纳和再处理。水利工程在建设和开挖时产生的废弃物和填料在施工期间均可以被运输到其他场地，例如在工业场地进行建设和施工时的填方处理，不能被统一采取集中或者运输到指定的消纳场进行统一消纳。

4 结束语

我国对农田水利工程给予了极大的重视，施工单位

作为农田水利工程的承办方，必须要具备过硬的专业能力，农田水利工程关系到整个区域的发展，施工单位必须要重视农田水利工程中对环境的保护。

参考文献

- [1] 胡克英.水利水电工程施工现场环境保护初探[J].陕西水利, 2019(21): 204-205.
- [2] 董惠慧.初探水利水电工程施工中的新技术及环境保护策略[J].科学与财富, 2019(26): 181-182.
- [3] 肖娟娟.水利工程施工现场的环境保护分析[J].建材与装饰,2019(24):277-278.
- [4] 单仁章.浅谈水利水电工程施工与环境保护[J].文摘版:工程技术(建筑),2019(05):170-171.