

浅论农田水利工程施工对环境的影响及保护措施

毛国磊

盐城市盐都区水务局

DOI:10.32629/hwr.v3i4.2061

[摘要] 水利事业关乎社会民生,在农业经济持续增长下,农田水利工程规模不断扩大,对于社会经济持续增长具有积极作用。在农田水利工程施工中,对于周边生态环境带来不同程度上的污染和破坏,导致当地的生态系统失衡,加剧资源损耗,制约农业经济稳定增长。基于此,本文就农田水利工程施工对环境的不良影响展开分析,明确当前农田水利工程建设现状,寻求合理有效的保护措施,以求打造高质量的农田水利工程。

[关键词] 水利工程; 生态环境; 环境保护

社会经济持续增长下,农业生产水平得到了显著提升,为了满足人口不断增长的粮食需求,兴建农田水利基础设施,有助于为农业生产提供支持。在农田水利工程建设规模不断扩大下,还要做好生态环境的保护,明确二者之间的协调发展关系。强化农田水利工程建设,与生态系统有效衔接,在提升农田水利工程施工质量同时,降低环境污染和破坏,保持生态系统平衡,为我国农业经济持续增长做出更大的贡献。故此,综合分析农田水利工程施工对环境的影响,需求合理措施予以实践,对于维护生态平衡具有积极作用。

1 农田水利工程建设现状

在农田水利工程建设和发展中,主要是采用大面积灌溉方式,为农业生产活动开展做出贡献。而在农田水利工程规模不断扩大下,对于水源质量安全提出了更高的要求,以往的灌溉方式局限性较大,已经无法满足现代社会发展要求,加之水污染问题日益严峻,导致地表固有水源无法为现代社会生产生活提供充足水资源支持。农田水利工程建设中,石块和混凝土资源广泛应用其中,促使地下水源渗透速率受到了不同程度上的影响,水资源流失问题日益严峻,违背现代化农业发展要求^[1]。当前农业生产中,由于灌溉措施不合理,对于生态环境带来了严重的污染和破坏,甚至遏制了农作物的健康生长,生态系统失衡。

2 农田水利工程建设对生态环境的影响

2.1 积极影响

其一,增加农民经济收入。在现代社会进步和发展中,农业生产规模不断扩大,农民已经认识到农田水利工程建设的重要性,并且在国家的大力支持下涌现出大量公益水利工程,不以盈利为目的。当前主要的农田水利工程,主要包括小型水库、蓄水池和沟渠等,满足农作物灌溉用水需要同时,促进农作物健康生长,提升农业生产水平。

其二,预防自然灾害。兴建农田水利工程,具有预防自然灾害的作用,干旱季节可以发挥农田水利工程预先储备水源优势,为下游农作物提供水源灌溉;洪涝灾害时,借助农田水利工程可以泄洪,减少对农作物生长带来的破坏,尽可能降低农民经济损失^[2]。

其三,改善生态环境。兴建农田水利工程,空气和水域接触面积增加,改善当地气候条件同时,为植被生长提供有利条件,净化空气,增加植被覆盖率。另外,还可以改善土壤环境,丰富土壤含水量,促进农作物健康生长。

2.2 负面影响

其一,水域环境污染。兴建农田水利工程,将建筑施工中的垃圾直接排放到周围河流水域中,由于垃圾中有害物质存在,直接对水质产生污染,破坏水生态环境。如果排放的垃圾未能及时有效处理,致使河堤泥沙常年淤积,甚至由于堵塞改变河流方向。

其二,破坏原有水环境。农田水利工程建设,主要是通过河流来修建沟渠、水库,对水库水流动力带来不良影响,水库水质和水温发生明显的变化,改变原有水库水环境^[3]。由于水温升高,水中的氧气含量逐渐减少,水流速度缓慢,水库的水体自净能力下降。由于水库水环境变化,水生物将会大量死亡,滋生有害细菌和病菌,由于水体自净能力下降,被污染的水直接排放到河流中,加剧河流污染,破坏水环境平衡,带来更大范围的河流污染。

其三,占用耕地。农田水利工程兴建需要占用农田,破坏动植物原有的生长环境,很多陆生生物重新寻找栖息地,加剧生物之间彼此争斗,破坏生物链平衡。与此同时,工程施工中占据土地,肥料未经处理直接排放到野外,污染土壤,减少可耕种土地面积。

其四,破坏当地气候条件。农田水利工程建设,会对当地气候条件带来一定影响^[4]。主要是由于农田水利工程施工中会破坏山体结构和植被,改变地形地貌,缺少植物光合作用来维持水土,当地降雨量和地表蒸发量有所变化。但通常情况下,农田水利工程不会对陆生植物带来毁灭性打击,对于气候条件所带来的影响也是有限的。但是,对于农田水利工程而言,主要是用于农业灌溉,将河流水资源灌溉到农田中,受到这一影响,农田面积大的区域土壤含水量和地表蒸发量随之增加,土地吸水能力下降,相应的会改变当地温度和湿度。

3 农田水利工程建设中的环境保护措施

农田水利工程建设对于农业经济增长具有积极作用, 直接关系到农作物健康生长, 可以并且具有存蓄和水利发电功能。但是, 农田水利工程对于周围生态环境会带来一定破坏, 应该寻求合理措施予以规避, 具体表现在以下几种。

3.1 加强农田水利工程对生态环境的影响评价

在农田水利工程建设和发展中, 应该充分认识到对生态环境的影响, 明确二者之间的关系, 强化相关部门职能, 积极调查采集数据信息, 全面了解生态系统的发展情况, 分析农田水利工程施工中衍生的生态环境问题, 寻求合理措施为编制合理计划提供参考^[5]。在明确农田水利工程建设相关要求后, 明确对生态环境的不良影响, 分析农田水利工程建设可行性, 以便于更好的满足现代农业生产需要。另外, 对农田水利工程施工方案进行综合分析和评估, 结合施工特点和布局, 制定环境保护措施, 落实到各个施工重点, 如土方开挖和废弃土渣堆放等, 动态调整施工方案。

3.2 加强农田水利工程监管控制

加强农田水利工程监管和控制, 是规避对生态环境污染和破坏的有效途径, 施工期间加强现场环境管控力度, 严格遵循制度要求规范化施工, 并对影响环境的各个环节严格检查和监督, 满足施工标准。诸如, 在污水处理中, 结合相关污水排放标准进行处理, 完善配套的污水处理设施, 在满足施工标准需要同时, 最大程度上降低对环境的污染和破坏。农田水利工程投入使用后, 定期检查水库水质, 及时清理水底淤泥, 一旦发现水质恶化及时寻找源头, 并制定合理措施予以解决, 维护生态系统平衡^[6]。

3.3 提升农田水利工程施工技术水平

农田水利工程建设对于当地的生态环境和农业发展影响较为深远, 在工程建设前需要结合实际情况编制合理的施工方案, 充分勘察施工区域地质情况, 并由专业能力强的设计师因地制宜编制施工方案。但是, 由于部分地区的农田水利工程规模小, 工程技术水平不高, 严重影响到工程质量, 对于周围生态环境带来不良影响。所以, 应该增加资金投入力度引进先进技术, 提升农田水利工程施工技术水平, 并聘用

更多高素质的技术人员, 设计更符合当地实际情况的施工方案, 为当地农业经济持续增长做出更大的贡献^[7]。

3.4 提升环境保护意识

在农田水利工程建设同时, 还要注重相关人员的环境保护意识提升, 在工程建设前期充分地质勘察, 充分了解施工区域的生物群落, 尽可能选择生物较少区域建设农田水利工程, 减少对生物生存环境的破坏。与此同时, 提升施工人员的素质能力和环保意识, 规范化施工, 减少污染物排放, 经过有效处理后方可排入到河流中。工程投入使用后, 定期组织管理人员参与培训和考核, 提升环境保护意识, 实现农田水利工程与生态环境和谐发展, 为现代农业发展营造有利环境。

4 结束语

综上所述, 在可持续发展背景下, 在兴建农田水利工程同时, 还要分析工程对生态环境带来的影响。结合实际情况, 加强对农田水利工程的监管和控制, 提升工程施工技术水平, 并完善相配套的污染处理设施, 以便于在提升农田水利工程施工质量的同时, 维护生态平衡, 推动现代农业健康持续发展。

[参考文献]

- [1]王存红.试析农田水利工程设计中的渠道设计与施工管理要点[J].科技风,2019,12(09):178.
- [2]陈维江.农田水利工程施工技术的难点和质量控制对策探究[J].低碳世界,2019,9(03):72-73.
- [3]陈亮.农田水利工程建设管理中存在的问题及建议的认识[J].农家参谋,2019,22(04):231.
- [4]马杰.小型农田水利工程管理与维护存在的问题及对策——以宁南山区为例[J].乡村科技,2018,20(36):124-125.
- [5]唐大禹,莫进会.建设新农村背景下农村小型农田水利管理的发展[J].科技风,2018,31(33):171+182.
- [6]陈涛.小型农田水利工程建设与维护存在的问题及措施[J].农民致富之友,2018,12(20):244.
- [7]崔会玉.农田水利工程混凝土裂缝原因分析及处理措施[J].甘肃科技,2018,34(17):120-121+29.