

水利工程渠道维护与管理的强化措施

古力扎提·巴格达提汗

额敏县资源中心额敏县沙拉也木勒河水管所

DOI:10.12238/hwr.v5i1.3625

[摘要] 近年来,随着社会经济的飞速发展,社会各界对水利工程的重视程度也在不断提升,其中渠道维护与管理是水利工程的重中之重,其效率与质量不仅能在极大程度上影响水利工程运行的有效性与安全性,与周围居民的日常生活也有直接的联系。要保证并提高水利工程的质量和使用的长久性,就必须要做好水利工程渠道维护和管理的工作;本文主要对水利工程渠道维护与管理进行分析和探讨,有一定的借鉴价值。

[关键词] 水利工程;渠道;维护;管理

中图分类号: TV3 文献标识码: A

水利工程是关系民生的伟大事业,特别是在可持续发展的背景下,它对社会经济的发展和稳定有着非常重要的影响。加强水利工程渠道维护与管理十分重要。从当前水利工程渠道维护与管理的大局出发,在加强人性化管理的同时,要从整体发展的现状出发,并围绕渠道建设的长效机制构建全方位的考核、奖励、惩处机制,形成技术性运用、制度化管理等全面化的管理模式,更好的发挥出水利工程渠道建设的长远效用,将有着很大的实际效果。

1 水利工程渠道维护与管理的重要性

1.1 供水沿线的安全性能能够得到充分保证,具体的水渠维护与管理包括机电设备、建筑基础维护等多项内容,能够避免水渠淤积过厚、设备运行异常等现象,有效预防危险事故发生。

1.2 就现代水利工程渠道维护与管理情况来看,管养分离是主要措施,借助技术化、常规化、可视化、现代化技术手段,对渠道整体的使用情况、水利设备的运行情况进行充分了解,提高各个部分的运行效率,营造良好的空间运行环境,使得设备具有更为充沛的运行活力,提升经济效益。

1.3 加强水利工程渠道维护管理,可以提高水利工程的整体经济效益。水利

工程渠道维护作为一项系统管理工程,运用现代技术手段对水利工程机电设备和建筑物进行日常维护管理,具有十分重要的意义。在水利工程设备管理中,通过采取规范化的设备管理措施,对推土机、压路机等机械设备进行日常管理和维护,通过技术、可视化、现代化的应用手段,构筑动态发展空间,以期达到加强设备的整体应用,更好地提高企业的经济效益。

2 水利工程渠道维护与管理的现状

2.1 安全风险的客观存在。在水利工程渠道建设中,存在一些安全隐患,水利工程建设是一项规模较大、管理水平相对分散的田间工程,导致施工安全管理相对封闭,整体安全绩效不高。加之水利工程施工是一项工程规模比较大,现场工程相对分散的管理层面,造成施工安全管理比较封闭,整体的安全性能不高,特别是在水利工程施工过程中,各种现代化的机械设备,在持续运转的高强度表现下,难免会出现一定的误差。因此,水利建设的隐患是客观存在的,比如,一些水利建设经营者是一些外来务工人员,文化程度相对较低,工种分布不同,造成安全适应性不同。尤其是适应能力的弱化,会带来一定的安全风险。

2.2 管理机制的问题。在水利工程养

护管理阶段,由于一些主观因素的影响,在管理过程中没有系统的管理体系。尤其是在渠道维护管理措施上,缺乏质量安全管理意识。这些问题严重影响了技术手段的创新和模式的更新换代。一些单位往往停留在过去的渠道管理模式中,不按整体需要开展活动,特别是不能更好地把握工程建设的需要,不能采用现代化的维修手段。这些方面都不利于最终的效果。

2.3 水利工程渠道易受当地自然灾害的影响。由于水利工程施工建设的周期较长,施工过程中难免会受到天气以及地质状况的影响,当有突发自然灾害例如暴雨天气到来时,会引发洪水,水利工程就会受到不同程度的破坏,特别是在夏天雨水多发季节,滑坡、泥石流等极端自然灾害会导致水利工程的渠道淤积堵塞,使水位上升从而导致水利工程在水流的冲刷下决堤。所以在这样的环境下,水利工程需要加强人为以及自动化控制装置进行水位以及气象监测,从而不断提升自然灾害的预防能力。

3 水利工程渠道维护与管理的基本流程

对于水利工程渠道维护中,强化管理措施,实施综合管理,结合当前现代化管理技术,建设综合自动化信息管理,实现对水利工程渠道维护信息的采集、传

输、存储、处理、利用,可以有效提高水利工程渠道维护综合管理质量。水利工程管理渠道维护综合管理流程如下图中所示:对于水利渠道工程综合管理中,开发综合自动化信息管理系统,依据多种传感器,强化水渠综合管理能力,利用电子、传感器以及网络技术,实现水利渠道工程维护监测,并确保渠道闸门控制以及水情测报,配置水利渠道工程维护各类数据功能,提升水利工程管理渠道维护现代化水平。

4 水利工程渠道维护与渠道管理措施的探究

4.1运用科学的管理方法,提高渠道管理水平。在具体的水利工程渠道维护与管理过程中,为了能够进一步的对维护管理效率进行增强,还应该结合具体情况,建立相对完善的维护管理机制,并有效的进行落实,制定良好的规范和标准,以确保在降低问题出现几率的同时,还可以促进水利工程的可持续发展。针对现阶段渠道维护与管理机制不完善以及不健全问题,水利工程管理人员应该加大重视,主动的学习,积极的对国外先进管理制度以及理念进行借鉴,然后依照本地的具体现状,合理的对其进行优化,科学的融入到本地的管理体系中。

4.2注重引进先进管理技术。目前,我国很多地区依旧运用传统技术对乡镇水利工程中渠道进行维护管理。随着科学技术的不断进步,已经出现各种各样新型维护管理技术,新技术不仅操作简单方便,而且大幅减少修理时间与成本。

所以水利部门需要高度重视新技术的引进,从而有效提升工作效率,提高水利渠道的使用率。如渠道的坝体支护造成损坏时,可以采用防御性的新型维修管理技术,此项技术操作起来简单方便,还可以增强坝体的抵御能力。

4.3强化渠道维护的安全防范工作。针对水利渠道管理中的安全监控做好资料记录和收集管理工作,确保水利工程渠道的运行安全。加强在水利渠道管理中的通信设施建设,保证信息的上传下达,避免由于地理或者通信因素,不能及时对外传达有效的信息,造成安全事故的发生。另外完善水利工程渠道维护的相关流程要求,贯彻安全施工准则,坚持以人为本的维护管理办法,提升水利工程渠道综合管理工作水平。

4.4加强堤渠的除险加固工作。在渠堤发生滑坡等险情时,要依据渠道项目地段对于交通、地质等的要求和渠道填挖方、施工材料供应等情况,使用悬臂式或重力式挡土墙护岸、砼预制块衬砌护坡等方案实施除险加固。而对于渠堤渗漏等问题,能够依据状况使用下面措施。第一,使用防渗衬砌措施。假如渠道堤身含砂量和有机质偏高,在发生渠堤渗漏的状况下,要对渠道实施防渗衬砌处理。第二,使用开挖回填粘土形式。对于由于动物巢穴导致的渗漏,要使用开挖找到其渗水通道后实施回填还原堤身的方法实施处理。

4.5渠道防淤积维护管理。在水利工程渠道设计阶段,若单一考虑水流相对

于原挟沙能力,极易导致渠道设计含沙量超出规定限度,进而促使水利工程渠道内部出现引水泥沙。针对这种情况,可依据现有渠道体系引流泥沙情况,采取适当防淤积维护措施。即为了降低渠道内部泥沙淤积情况,可综合考虑水利工程整体挟沙能力、泥沙比降及流速,通过跌水取消、裁弯取直等方式进行流速调整,达到控制渠道泥沙淤积的目的。

5 结语

综上所述,水利工程发挥作用十分关键,但后期管控工作的开展也较为困难,倘若无法确保各项维护管理工作发挥较高的实效性,势必会对工程正常作用的发挥起到不良影响。因此,政府和相关部门,以及广大农民群众,有必要对相关工作提起重视,同时,积极开展人员培训及教育工作,对推动农业可持续发展做出更多贡献。

[参考文献]

- [1]金秀实.水利工程安全与质量监督管理体系存在问题与对策研究[J].黑龙江水利科技,2020,48(05):238-240.
- [2]朱亚东.水闸划界及其范围内工程管理探讨——以江苏省镇江市谏壁节制闸为例[J].中国水利,2020,(10):39-41.
- [3]罗凯.农田水利工程中渠道的维护管理及保养探讨[J].农业科技与信息,2017,(08):109-110.
- [4]李建军.田间水利渠道的渠系布局与防渗处理[J].科技创新与应用,2016,(09):199-200.