

浅谈水利渠道维护策略与综合管理强化技巧

雷冬梅

南水北调中线干线工程建设管理局河北分局

摘要:现如今,我国是经济快速发展的新时期,水利行业行业发展十分迅速,促使国内的水利工程项目数量与日俱增,针对水利工程渠道建设管理工作而言,科学制定渠道维护策略并运用综合管理强化技巧十分必要,有利于延长水利工程项目的使用年限并确保利用的安全性。针对水利工程渠道维护策略与综合管理的重要性及其管控步骤,对水利渠道维护工作进行分析,提出注重水利渠道防滑坡维护处理、不断改进与完善水利渠道设计方案、做好水利渠道渗漏情况维护的管理强化技巧,有效发挥水利渠道维护作用,推动我国水利工程建设事业不断发展。

关键词:水利渠道;维护策略;综合管理;强化技巧

引言

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。实践证明,水利工程渠道维护与管理能满足居民的农业生活用水需求,还能有效预防土壤次生盐碱化的问题,对生态平衡非常有利。

一、加强渠道维护与管理的重要性

(一) 水利工程渠道维护意义

渠道运维涉及灌溉、排涝等多方面问题,如果渠道运行安全管理得不到有效控制,势必会影响周边居民的日常生活。

(二) 促进经济效益的提升

水利渠道工程是一项比较复杂的工程,对其实施管理与维护工作存在一定难度,特别是水利工程渠道的维护工作,做好水利工程渠道维护和管理过程至关重要。在水利工程渠道维护和管理过程中,要分开管理和维护,重视用先进的科学技术对其进行维护。在对水利工程渠道进行维护和养护的过程中,工作人员要分清养护与管理工作的区别,有针对性地做好管理工作。

二、水利工程渠道维护策略与综合管理强化技巧

(一) 做好渠道的防冻维护措施

由于受到建设工程当地的土质以及土壤中含水量等因素的影响,水利工程渠道会出现冻胀的现象。经过多年的渠道工程建设经验进行分析,对于水利工程渠道的防冻措施维护主要从以下几个方面来加强,比如对于渠道的规划、基土土质的处理以及提高施工质量等方面。如果对原有的渠道进行改建或者渠道的流量在 1m^3 以内,为了确保渠道具有良好的防冻胀效果最好使用矩形断面而不是梯形断面。对于基土土质环境的改善可以通过种植树木的方式来进行,可以在渠道沿线种植能够改善土质的树木,树种的选择上要确保树木的根系发达以达到能够防冻胀的作用。

(二) 注重控制管理工作的全面落实

有关单位与相关人员在创建完善管理机制的基础上,还需尽可能地维护与管理工作的有效性。此外,渠道维护与管理工作人员的专业素质和技术水平也需及时提升,确保其具备足够的管理能力、统筹能力以及紧急事故处理能力,保证问题能够在第一时间得到处理,尽可能地降低各方造成的损失,具体可以采取以下措施:首先是沿线检查,相关人员应注重检查水利渠道沿线,并在此基础上定期展开检查与维护。在进行河道防水维护前,相关人员应先检查河道中的孔洞与泥沙情况;

检查渠道边缘施工结束有无破损;放水过程中,需检查水流状态,查看是否存在涡流情况,确定充填料处理的具体漏失部位;需在渗水现象出现的第一时间维修改造,避免埋下安全隐患。其次,相关人员需合理控制水流量。水利渠道管理的首要内容就是水位、流量以及流速控制。在水流过大的情况下,河道内水输送的安全性会受到一定影响,可通过流速明确河道的侵蚀与淤积情况。

(三) 强化渠道防渗措施管理

在维护渠道时,如果渠道有损坏,必须由专业人员及时查明原因,并对相应渠道的渗漏区采取补救措施。如:土渠裂缝、孔洞会造成渠道的渗漏,损坏的部分应加以清理,并用原有的土壤材料填充,挖开患处重新回填夯实渠道。预制板渠道出现预制板脱落,应及时处理隐患处基础面,重新夯实土壤,铺设衬砌预制板并勾缝,阻止隐患扩大。模袋混凝土衬砌渠道出现细微裂缝应及时进行灌浆处理,当裂缝增大或护坡塌陷时,应用切割机将损坏处切掉,夯实基础面,浇筑与模袋混凝土同强度的混凝土进行护坡处理。

(四) 重视水利工程渠道维护和管理人员的培训

首先,要定期组织全体管理人员和维护人员进行学习,提高其水利工程渠道维护和管理意识,并提高其安全意识,让其意识到自身担负的管理责任。其次,要重视对相关人员进行安全培训,提高其专业性,并让其掌握水利工程渠道运行中的新设备的应用,学习新技术,提高水利工程渠道维护和管理中工作人员的专业素质。

(五) 加大边坡渠道质量检查力度

针对已施工完毕的水利渠道工程,应加大边坡渠道质量的检查力度,保证其达到相关要求。同时,注意水利渠道的常规维护工作,运用巡检的方式,确保水利渠道有序运作。如水利渠道产生裂缝情时,在裂缝深度很浅时,运用回填方式予以处置,裂缝深度很深时,运用灌浆方式予以处置。

(六) 做好渠道运行防淤维护管理措施

(1) 调整比降,为了更好地减少淤积,关键是提高水利工程的挟沙能力、流速与比降,工程中有些渠道应该采取取消跌水及裁弯取直等措施,对那些比降过缓渠道进行调整,从而达到减轻淤积、提高流速目的。(2) 增大流量,一些渠道因为受到地形方面因素限制,不能够增加比降,但是渠道的淤积又十分严重,因此应采取加大流量措施,当水流量满足时,采用连续引水方式增加流量,防止渠道出现淤积现象。

结语

总而言之,在维护与管理水利工程渠道的过程中,管理局必须充分发挥自身的组织与引导作用,一方面需将渠道建设质量以及安全问题考虑在内,另一方面也需将实际工作情况作为中心,加强对技术运用的重视程度。由此可见,相关人员必须确保管理体制的严格性与管理方式的灵活性,在尽可能发挥水利工程渠道维护与管理良好效果的基础上,进一步促进可持续发展战略的落实。

参考文献

- [1] 刘琪琳,马华明.水利渠道维护中的强化管理策略探讨[J].大陆桥视野,2016,22(12):130-136.
- [2] 林森.水利工程渠道维护与综合管理的策略探讨[J].科技创新与应用,2016,25(22):217-219.