

如何实现维修养护机械化

王永忠

新疆奇台县水利管理总站

DOI:10.32629/hwr.v4i2.2789

[摘要] 随着水管系统改革的不断深入,对水利工程的维护保养要求越来越高。基于人力的维护和养护方法已不再适合现代维护的需求,必须提升维护的机械化程度,实施维修保养机械化,可以提升维修保养效率,减轻劳动强度,降低人工成本,改善劳动条件,对于实现维修保养现代化具有重要意义。水利管理体制改革打破了水利工程“修、防、管、营”四合一的运行管理模式,取而代之的是管理与维护分离的运行机制。我们还应该制定相应的管理标准和运营管理方法,水利工程的维护将逐步成为常规。

[关键词] 水利工程; 维修; 养护; 机械化; 建议

1 问题的提出

水管理体制改革后,水管理单位和养护维修企业的职责明确,工作热情和积极性大大提升,上级下达的维护保养任务可以及时完成,项目管理水平得到进一步提升,工程面貌得到了很大改善,防洪工程的抗洪能力进一步增强。但是,当前除了水利工程的刮平,除草等一些工程的半机械半手工操作外,其他维护保养项目仍然需要人工完成,劳动强度高,特别是在工程管理和检查活动之前,维修人员要加班,有时需要雇用一些民工来协助完成。实施维护保养机械化,是充分发挥维护保养社会效益的主要保证,也是加快维护进度,提升维护质量,降低维护成本和减轻劳动强度的重要保障。所以,要提升维护和机械化水平,大力推广新技术,新工艺,新材料,新设备的应用,增加维护保养机械的使用量,提升维护保养机械的效率,降低维护成本,减少维护人员的劳动强度,对维护人员非常重要。

2 实行维修养护机械化的重要性

水利工程养护机械化是在养护组织管理制度的保障下进行的,尽可能使用机械来完成维护和养护操作系统中的主要和辅助生产劳动过程,绩效投产可以保证维修工作的质量和效率,并降低维修成本。工程维护和保养的重要性与工程维护和保养机械的投资不成比例,水管系统改革后,基层维修养护人员全部投入维修养护工作人员任然不够,机械投资少,工作效率低,劳动强度高,需要雇用大量的农民工,并且将一些现有的维护和修理机械交给不熟练的农民工进行操作,修理和维护,管理不善以及机械使用效率低下已成为当前项目管理中的突出问题。社会进步要求用机械代替人工工作,尽可能改善维修人员的工作条件,并减轻劳动强度。维修机械化是提高维修质量和进度的重要手段,是实现从传统维修方式向现代维修方式转变的物质基础。配备维护保养机械,实现维护保养机械化。小型零星的维修工作由小型机械设备完成,维修机械由各个管理部门管理;大型,集中和日常维护和维修任务由中型或专用机械设备完成,而机械则由企业统一维护。所以,有必要投入大量的维修机械,提高维修的机械化程度,减轻劳动强度,减少维修的人工投资。

3 机械化作业已成为可能

水利工程维护机械化的实施,对于保证维护工程的建设质量,缩短工期,减轻劳动强度,实现文明生产,促进技术进步,将起到积极的作用,可以提升水利工程维护工作的效率。随着科学技术的不断进步和科学技术水平的不断提升,各种新技术,新机械不断涌现。例如,遥感技术在水文和气象信息预报中的应用以及现代通信方法为防洪和水利工程的安全提供了条件;堤坝隐患探测技术,大坝根部岩石探测仪,自由移动的巨石排,堤坝和其他小型仪器,机械逐渐使用,刮平机、洒水车、压路机、堤顶道路平整机、多风道堤顶清洁机、挖穴机等机械的推广应用,大大加快了维护和机械化

的步伐,为水利工程维护机械化奠定了良好的基础,使维护机械化逐步发展成机械化成为可能。

4 实施维修养护机械化的前提

4.1 项目的确定

根据上级下发的维修养护任务,对时常需要维修的项目,如堤顶刮平、堤顶小埝、根石加固等适用于机械作业的项目,尽可能使用机械作业以降低维修养护人员的使用数量,减轻劳动强度,维修养护标准也容易统一。对专项维修养护项目,可以使用人工配合机械完成。

4.2 及时委托项目实施单位

对于确定使用维修保养机械的项目,水务管理单位应当根据实际情况,合理计算维修保养工程的工作量,确定所需维修保养机械的种类和数量,并委托相应的维修企业进行维修。日常维护项目可以委托给维护公司,专项工程可以从维修保养公司,施工公司等单位中选出实例较强的单位承担,签订维修保养合同,利用合同限制双方的行为,并做好水利工程维护实施。

4.3 增加维修养护机械

确定维护任务后,机械的类型,数量和效率将决定维护任务的完成。目前,各种维修企业都配备了一些维修机械,它们在维修过程中起着积极的作用。但是,维修机器的数量与实际需求相差很大,上级所需的设备数量也有很大的差距。为了满足维护工作的要求,需要大量的人工协助才能完成,为了及时完成维护任务,有必要增加维护机械的种类和数量。基层维修企业可以根据维修任务的应用,采取增加机械设备的方式,上级有关部门拨款,配备一些急需的维修设备,购买各种常用的,先进技术的维护和维修机器的各种渠道和方法,可以租用维护项目中偶尔使用的设备,尽快扭转当前维修养护机械与现代维修养护工作不相适应的被动局面。

5 建议

5.1 合理配置维修养护机械

为了提升水利工程维护的机械化程度,应按照维护工程的特点,根据日常维护保养和专项维护保养,合理配置维护保养机械。在日常维护保养项目中,维护保养的机械化水平逐步提升。制定维护保养机械化配置的中长期计划,注意机械设备的实用性,并计划地购买维护保养机械。随着维修养护效率和质量要求的不断提升,购买一批高科技,高效率的大型设备,实施了大规模的连续维护和养护操作,充分考虑了机械建模,人员配备和设备管理,并继续进行分析,探索。增强机械管理,提升管理人员素质,增加机械操作人员的培训,改善机械的运行,维护和保养,提升机械使用效率,提升维修工作的质量和效率,实现项目维修的机械化。

5.2 提高维修养护人员素质

水管理系统的改革是新事物,需要不断探索和改进以完成维护任务,陆

水利工程建设质量管理问题及解决对策

尹胜

永修县水利局

DOI:10.32629/hwr.v4i2.2772

[摘要] 目前,我国水利工程项目建设规模在不断扩大,水利工程质量管理工作直接关系到工程项目建设效果。水利工程各个参建单位都需要加强对项目管理工作的重视,深入分析水利工程管理问题,并采取相应的对策,做好项目管理工作,确保水利工程建设质量、安全和进度满足相关要求,文章主要对水利工程建设质量管理问题及解决对策进行了分析,提高水利工程建设质量管理的整体水平。

[关键词] 水利工程; 建设质量管理; 问题; 解决对策

引言

水利工程项目属于民生工作,与人民群众的日常生活和生产息息相关,为人民群众的用水提供了支持,在很大程度上推动着社会经济的进一步发展。在新时期的快速发展中,社会各界逐渐认识到水利工程建设的重要性,尤其重视建设质量管理工作,水利工程管理人员需要深入分析水利工程建设管理特点及现状,对其进行优化,提高水利工程项目的整体质量。基于此,文章介绍了水利工程建设管理特点,结合工程实例分析了水利工程建设质量管理问题,总结了相应的解决对策。

1 水利工程建设管理的特点

水利工程是我国国民经济发展中的基础工程之一,其具有防洪抗旱、防洪蓄水和农业等发展作用^[1]。现阶段,我国水利工程建设管理主要呈现出以下特点:首先,差异性。各个地区经济水平存在很大差异,导致水利工程建设质量管理有所不同;其次,多样性。现阶段,我国水利工程建设发展比较快,既满足了人民群众的各项需求,还涉及法律、城建、交通、电力等学科;再次,不稳定性。水利工程建设质量管理工作极易受区域性的影响,由于各个地区的水文、地质和气候植被有所不同,极易引发不同程度的社会动乱和泥石流问题,导致施工不稳定性有所增加;最后,复杂性。在水利工程建设管理过程中,相关管理部门需要做好统筹规划管理工作,工程项目涉及范围比较广、施工量较大,在很大程度上增加了施工管理的复杂性,为实际管理工作带来一定的难度。

2 工程实例

2.1 工程概况

马口联圩堤线总长20.03km,保护面积是26.3km²,保护耕地3.035万亩,保护人口2.66万人,水利工程项目的治理范围为桩号K12+700~K20+685.7,治理总长7985.7m,堤防涉及马口镇、永丰垦殖场、桑海集团。该水利工程

续推出了新的维护和保养标准,要求水务管理单位和维护与保养公司的员工不断学习,深刻理解其内涵,不断充实自己的思想,提升本身素质,结合辖区的实际情况,以制定符合其实际情况的实施计划,指导实施维修工作。建立和完善绩效考核体系,分配制度,竞争性用人制度,严格管理,定期考核,提升机械操作,维修和维护人员的素质,使大多数维修人员不仅可以从事维修工作,而且可以从事使用和维护维护保养机械,充分发挥维护保养机械的作用,搞好水利工程维护。

5.3 加快实现维修养护的机械化

我县水利工程的深化和加固工作已经完成,已进行工程管理阶段,工程管理变得越来越重要。在维护过程中,扭转重建、轻管理的观念,意识到建设是发展,维修养护也是发展,注重维修养护的预防性工作,早动手,早维修,减少维修养护工作量,争取主动。做好项目的维护保养管理,维护

项目的建设规模:新建混凝土预制块护坡7575m、堤身防渗处理4220m、堤后压浸2150m、抛石固脚4200m、新建堤顶道路6330m、拆除重建电排站1座,拆除重建提灌站1座,拆除重建自排闸1座,新建管理房1座,拆除重建四大队桥1座,拆除重建五大队桥1座,拆除重建导托渠人行桥1座。

2.2 工程建设的主要内容

2.2.1 堤线布置

在该工程项目堤线布置过程中,由于工程堤身局部不满足要求,相关技术人员需要针对不满足要求的堤身进行加高加厚设计,堤线向圩内偏移,对已达标段圩堤底线布置方案仍维持现状不变。

2.2.2 堤身工程

在堤身工程建设中,针对对堤顶高程及宽度达到设计要求的(顶高程 \geq 设计洪水位+1.20m,堤顶宽度 \geq 5m)维持现状,针对不满足要求的做好加高、加宽处理。堤防迎水坡陡于1:2.5的进行填筑或削坡至1:2.5,坡度大于1:2.5的维持现状,表面整坡;堤防背水坡陡于1:2.0的进行填筑或削坡至1:2.0,坡度大于1:2.0的维持现状,表面整坡。

2.2.3 护坡工程

护坡工程的主要范围是马口联圩堤防临水坡、背水坡均无保护、无草皮覆盖,易被水流及雨水淘蚀,在风浪和雨水等因素的影响下,极易引发堤身土流失问题。由于该工程项目堤防位于昌九高速路边,且距县城较近,为了打造秀美马口镇,增加亮点,需要对堤防堤坡采用防护措施。本工程在堤防迎水坡采用混凝土预制块护坡,具体桩号为:K12+700~K15+670、K16+065~K17+470,总长4375m。其中,桩号K12+700~K15+670段圩堤迎水面坡脚至高程22.00m处采用100mm厚混凝土预制块护坡,下设100mm厚砂砾石垫层,坡脚采用C20混凝土方脚,顶部设C25混凝土压顶,高程22.00至堤顶采用草皮护坡;桩号K16+105~K17+470段圩堤迎水面坡脚至高程22.50m

项目的完整性,保证防洪工程的抗洪能力,对防洪安全极为有利,维护机械化是做好工程维修养护的前提。建议上级相关部门在进行维护和保养拨款时,应适当考虑购买设备的投资,维修企业要采取积极措施,增加对机械的投资,加快维修机械化的进程,尽快减轻维修人员的劳动强度。提升维护工作效率。

[参考文献]

- [1] 韦节荣,孙佳乐.浅谈水利工程维修养护机械化[J].黑龙江科技信息,2010(34):274.
- [2] 郭宏斌,兰瑞国.浅析黄河工程维修养护质量管理[J].建材与装饰,2015(49):292-293.
- [3] 赵世显,郑美玉.水利工程机械安装与维修机械化的意义[J].黑龙江科技信息,2009(32):268.