

现代化技术应用到河道堤防工程的管理及维护分析

徐帷巍

衢州市信安湖管理处

DOI:10.32629/hwr.v3i11.2513

[摘要] 河道堤防工程是水利工程的重要组成部分,其关系到整个水利工程的质量与水利工程的基础功能能否实现,但从当前水利工程施工建设中,由于河道堤防工程管理以及维护始终得不到重视,导致河道堤防工程的作用与功能无法发挥,影响着水利工程运行的稳定性与安全性。为此,随着科学技术的发展,基于现代化技术展开河道堤防工程的管理与维护能够有效提升管理与维护工作的质量与效果。基于此,文章具体探究了现代化技术应用到河道堤防工程管理与维护中的策略。

[关键词] 现代化技术; 河道堤防工程; 管理; 维护

经济的快速发展,社会对水利工程的防洪功能也提出了更高的要求,但是由于当前河道堤防工程的管理与维护存在问题,导致水利工程的防洪功能在一定程度上被减弱,这种情况严重影响着水利工程建设的效益与发展。因此,基于当前河道堤防工程的管理与维护现状,利用先进的技术手段,提升管理与维护工作水平,实现河道堤防工程健康、安全、稳定运营,对于水利工程整体功能与效益的实现有着重要的现实意义。

1 河道堤防工程的管理与维护现状

一是,河道堤防工程管理理念落后,水利工程作为我国基础设施的重要组成部分,其关系到社会的和谐稳定发展与经济建设,其是一项经济效益、社会效益、生态效益兼具的工程项目,完善的管理制度对提升其效益有着重要的帮助。但是由于水利工程运维管理环境艰苦、工作复杂,相关专业人才短缺。而河道堤防工程作为水利工程的重要组成部分,其管理与维护工作仍然处于落后状态,因整个水利工程的管理与维护工作没有完善的制度做保障,河道堤防工程始终得不到运维管理部门的重视,从而导致当前河道堤防工程运营过程中频繁出现问题^[1]。

二是,河道淤积与河床上升问题严重。随着社会的发展,城市化、工业化进程的加快,日常生产、生活活动对生态环境与自然环境造成了极为严重的破坏,导致我国水土流失问题逐年加剧,从而导致和道长后尾边坡绿

的设计代表,及时解决设计问题。

4.4 加大施工现场安全管理力度。针对水利工程安全管理现状来讲,施工现场的安全管理工作为其中十分关键的内容,同安全管理效果有直接关联。为此,施工单位需加大对施工现场安全管理力度,并把安全管理工作依据管理者的职能需求,落到实处,进而把握住安全管理工作的实效性。同时,需构建独立的监管机构对施工现场的安全管理工作进行动态监督,进而将安全隐患消除掉,保证施工人员与现场安全,进而推动水利工程施工稳定进行。

4.5 加强安全生产教育力度。为了推动水利工程有序开展,需给予安全施工现场完全管理高度重视。为此,针对水利施工过程中的安全问题,作业人员与有关管理者需增强对作业部门的安全管理教育,以保证作业人员安全施工,进而加强他们的完全意识。为了推动水利施工企业给予安全生产高度重视,我国水利部门需构建有关安全的生产机制,以监督与督促施工单位的安全管理工作。另外,施工企业需严格依据国家构建的安全生产机制开展生产作业,并布设有奖惩罚制度来调动作业人员安全作业的主观能动性。

4.6 落实从业人员责任。勘察设计人员对其签字的设计文件负责。施工单位项目经理、技术负责人和质量管理责任人按照各自职责对实体工程质量和签字确认的质量检验评定结论负责。总监理工程师、监理工程师按

化退化、植被无法正常生长,从而出现了河道淤积情况,迫使河床出现上升。此外,随着我国水利工程建设规模的扩大,很多地区为了方便生产活动,将城市垃圾、工业垃圾、农业垃圾等大量物质倾倒在河道,这也是导致河道淤积的主要因素。而目前由于河道堤防工程管理与维护工作始终得不到重视,河道淤积以及河床上升问题始终得不到有效的解决,容易导致水利工程丧失防洪功能,从而在雨季威胁民众的安全。

三是,管理与维护人员能力与素质问题,大部分水利工程到建设在人迹罕至的野外,而对工程的管理与维护需要工作人员长时间驻扎在施工现场,实现全方位的管控,但艰苦的环境与工作条件导致很多专业管理人员并不愿从事该行业,从而专业管理人员与维护人员匮乏问题十分突出^[2]。这就导致很多素质与专业技能不达标的工作人员涌入了行业内部,其不能根据施工现场工程的运行情况做出正确的判断与决策,从而导致管理与维护工作水平始终无法提升。

2 河道堤防工程管理与维护的现实意义

对河道堤防工程的管理与维护使其能够有效发挥出抵御重大洪涝灾害的作用。洪涝灾害是我国雨季汛期频繁发生的大型地质性灾害,其会对民众的生命财产健康带来严重的威胁,而水利工程建设目标中也明确指出其具有防洪抗涝的功能,而这项功能的实现主要依靠河道堤防

各自职责对监理工作负责,对签字确认的验工计价表和质量验收评定结论负责。质量检测、工程监测、鉴定评估等从业人员按照各自职责对检测、监测、鉴定评估的原材料、中间产品和结论负责。建立质量控制关键岗位责任制,强化对关键岗位持证上岗情况的监督检查,严格按照质量规范操作。造成质量事故的,要依法追究有关从业人员的责任。

5 结语

为了保证人们生活质量及国家经济的稳定发展,必须保证水利工程的质量及安全。由于水利工程施工涉及的专项技术较多,工期较长,施工规模较大且施工环境复杂等特点,使得水利工程施工的安全管理工作难度加大。施工企业应采取有效措施,积极配合政府有关部门的监督管理,落实安全生产工作,保证水利工程施工的安全顺利进行,提高工程质量。

[参考文献]

- [1] 杨伟.水利工程施工的现场管理关键探索[J].智能城市,2019(19):97-98.
- [2] 卢乾.水利工程施工质量与安全管理措施探析[J].科技风,2019(26):197.
- [3] 周冬梅.水利工程施工中的安全管理措施探析[J].现代物业(中旬刊),2018(10):229.
- [4] 张峰.水利工程施工中的质量控制与安全隐患管理[J].建材与装饰,2019(26):295-296.

工程完成,在洪水来临时期能够有效抵挡洪水的冲刷,降低洪水对周围环境的威胁^[3]。

对河道堤防工程的管理与维护使其能够有效发挥出保护水土资源的作用。面对当前水土流失情况十分严重的社会发展现状,有效治理水土流失,保持水土资源应得到国家与社会的重视,规避我国土地面积减少问题。因此,河道堤防工程在运营过程中通过防止水资源对河道以及周围的冲刷,不仅能够控制水源污染,也能够降低对土地资源造成的影响。

对河道堤防工程的管理与维护使其能够有效发挥出保护生态环境的作用。河道堤防工程对水土资源保护、抵御洪涝灾害都会发挥着重要作用,通常会根据客观环境的变化对河道堤防工程进行加高、加固,并积极在河道周围种植草木,固化水土、保护河岸,因此,这就与水利工程形成了一个完整的水生态环境,实现了有效保护周围生态环境的作用,能够在发展中潜移默化的修复周围已遭到破坏的环境。

3 现代化技术应用到河道堤防工程管理与维护工作中的具体策略

3.1 现代化技术在河道堤防工程管理中的应用

在地方工程检查中。在日常性检查中、定期检查中、不定期检查中应用现代化技术手段,在河道堤防工程检查中,通过现代化仪器展开精密的分析,并基于信息技术、互联网网络,将仪器测试的参数数据、画面信息传送到信息化系统终端,可以直接通过计算机等设备直观的呈现给管理人员,管理人员基于这些信息内容全面了解堤防工程的运行状态,明确其运行中存在的异常,如工程中存在的裂缝、洞穴等细小情况,从而展开及时处理,避免引发重大安全事故。而管理人员日常检查的所有信息数据都会存储到信息化管理系统的数据库中,以方便管理人员的查看与查找,而且利用建模软件,通过这些信息可以模拟出当前堤防工程的运行状态,从而为堤防工程管理工作落实提供更直观的参考依据^[4]。

同时,基于现代化技术应实现堤防工程管理技术手段的创新与改革。首先,管理部门将现代化技术手段作为开展管理工作的主要工具,融入到各个管理环节中,通过现代化技术手段获取河道堤防工程的动态变化情况,以便及时调整管理工作策略。例如,通过安全检验仪器、物探裂缝仪器对工程的检查,能够及时发现工程运行中是否出现隐患与问题,基于此针对其中存在的问题进行有效的处理,能够有效提升管理工作效果^[5]。其次,对河道堤防工程的隐患展开有效处理,现代化技术能够实现对堤防工程细化部分故障的有效检测,以便精准定位隐患位置,提升管理工作时效性。最后,通过现代化技术与现代化设备的配合构建完善的河道堤防工程运营监测网,自动化监控工程的运行,能够有效提升管理工作水平。

3.2 现代化技术在河道堤防工程维护中的应用

河道堤防工程维护工作主要针对两项内容展开,一是堤顶、二是堤坡。对于堤顶通过实时的监测网络,掌控堤顶的清洁度,并始终保持其完整性。

日常维护中应及时对堤顶的垃圾与杂物进行清理,并随着工程的运营变化对其工程参数展开复测,如地段的垂直高度、横向坡度的倾斜角度等,如果与施工设计参数存在极大差异应立即展开原因分析,以避免工程运营中出现重大的安全事故^[6]。同时,一旦暴雨过后,堤顶遭受雨水的冲刷,容易出现顶部不平整与不完整的情况,应及时展开处理,避免裂缝空大、堤顶损坏等情况的出现,使其防洪功能不受影响。

而堤坡的维护需要始终保持其完整状态,如果有垃圾、洞穴等情况要及时进行处理,其中一旦出现雨淋沟应立即展开修复工作。同时,定期清理堤坡上存在的杂物以及垃圾,保持坡面始终保持清洁状态;维护过程中应根据工程需要配制砂浆,以便发现塌陷等情况能够及时进行处理与修复,降低对工程运行安全性造成的影响^[7]。此外,在处理杂草过程中可能会对混凝土网格基层部分的稳定性造成影响,应配制水泥砂浆进行填筑,避免坡面的稳固性受到影响,始终保持坡面铺砌的平整。

开展维护工作后及时将维护信息登录到信息管理系统中,形成档案,以便能够了解工程全寿命周期内维护工作开展情况,从而为后续维护工作的落实提供科学的工作经验,提升维护工作水平与工作的有效性。

4 结束语

综上所述,面对当前河道堤防工程管理与维护工作始终得不到重视的情况,政府相关管理部门应认识到该项工作的重要性,并不断提供技术以及政策支持,实现现代化技术在河道堤防工程管理与维护工作中的有效落实,从而提升工作水平与工作质量,以便保障河道堤防工程价值与作用的充分实现。

[参考文献]

- [1]谢春华.现代化技术应用到河道堤防工程的管理及维护分析[J].中国战略新兴产业,2018,(6):181.
- [2]杨旭.基于物元分析法的堤防工程管理评价模型及应用[J].水土保持应用技术,2018,31(3):19-21.
- [3]王旭阳,曹健.河道巡查巡视管理系统手机端在天津市河道巡检中的作用[J].海河水利,2015,23(3):36-37.
- [4]祝飞.现代化技术在水闸工程运行管理中的应用研究[J].黑龙江水利科技,2018,46(10):140-141.
- [5]姜龙,田雨,周广钰,等.基于高精度定位PAD的堤防智能巡检系统设计标准与实现[J].中国标准化,2017,20(22):188-189.
- [6]隋晓红.试探究堤防护岸工程施工技术在水利工程中的应用[J].科技创新,2017,27(28):157-158.
- [7]哈丽亚·木汗.简论水利工程中堤防防渗施工技术的因素与对策[J].建筑工程技术与设计,2016,34(4):944.