

河道堤防工程管理过程中的制约因素探究

周长宝

寿县淮河河道管理所

摘要：现阶段，水利堤防工程是保护沿岸地区免受洪水侵袭的重要设施，安全可靠的施工质量是确保其有效运行的关键。因此需要施工单位不断加强对其施工管理和监督，不断提升施工技术，通过专业技术人员的努力来提升河道堤防工程的质量。下面本文就河道堤防工程管理过程中的制约因素进行简要探讨。

关键词：河道堤防；工程管理；制约因素

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.03.067

堤防工程是水利工程中非常重要的一部分，其建设对于国家水资源的管理和保护具有很大的意义。在水利工程建设过程中，堤防工程施工技术更是处于至关重要的位置。因为堤防工程的质量直接关系到整个水利工程的实用性和稳定性，如果出现质量问题将会给各种行业带来严重的影响。堤防工程施工技术需要确保整体建设质量，以充分发挥水利项目的功能，满足人们对水资源的需求。在施工中，需要对各个环节进行严密把关，遵循科学规范，严格控制施工质量。如果出现问题，应及时发现并采取措施解决，以避免给整个水利工程带来更大的危害。因此，在水利工程建设中，堤防工程施工技术是非常重要的关键因素。

一、水利堤防工程施工中的特点

（一）施工工序多

在水利工程堤防工程施工中涉及多种施工工序，需要对各个施工工序进行严格控制，才能保证水利工程建设质量。具体而言，水利工程堤防工程施工工序主要包括：①土堤填筑。在堤防工程施工过程中，土堤填筑是一项非常重要的内容，在土堤填筑过程中，需要根据工程实际情况以及施工技术要求来进行，进而保证土堤填筑质量；②堤基处理。在水利堤防工程施工过程中，堤基处理是施工中非常重要的步骤之一，需要对堤基进行仔细清理、平整以及压实等操作；③防渗体填筑。防渗体填筑是水利堤防工程建设过程中的重要内容，是确保水利工程堤防工程质量的重要保障；④堤身填筑。堤身填筑是堤防工程建设中非常重要的一项内容，其施工质量会直接影响到堤防工程的安全^[1]。因此要根据实际情况来确定堤身填筑的方法以及相关的施工工艺要求；⑤护岸及岸坡防护。在水利堤防工程施工过程中，护岸及岸坡防护也是非常重要的一项内容，这是水利工程堤防工程建设中必不可少的内容之一；⑥堤顶道路与交通设施建设。水利堤防工程建设过程中还需要对堤顶道路进行建设，其主要目的是保障堤顶道路与交通设施能够正常运行，进而提高水利堤防工程施工效率；⑦堤坡防护

及护岸结构。在水利堤防工程建设过程中还需要对堤坡进行防护及护岸结构的设计工作，这些工作可以为水利堤防工程施工提供必要保障，确保水利工程质量符合要求。

（二）施工周期长

水利堤防工程的施工周期较长，在进行堤防施工过程中，要根据工程实际情况合理安排施工顺序，按照施工进度进行施工。由于水利堤防工程的施工周期较长，需要在施工过程中合理安排作业流程，保证水利堤防工程的顺利进行。在进行水利堤防工程施工过程中，要按照项目进度进行安排作业流程，合理安排各个作业流程之间的关系，保证整个施工项目有序、有效地开展。

1) 根据项目进度安排作业流程。水利堤防工程是一项长期的工程，需要长期对其进行维护和管理；2) 合理安排各环节的工作内容。例如在水利堤防工程建设过程中，需要对防汛道路进行修建，而防汛道路的修建需要对路基进行开挖和回填处理；3) 制定完善的施工计划。水利工程建设是一项长期的工程项目，因此在施工过程中要制定完善的施工计划，在不同时期做好不同工作。例如，在水利堤防工程建设时要根据工程实际情况制定相应的施工计划，通过制定完善的施工计划能够提高水利工程建设效率和质量，确保水利工程建设可以顺利完成。

（三）受气候影响较大

气候是影响水利工程堤防施工的主要因素之一，气候条件和自然环境等因素都会对水利工程堤防工程的施工产生影响，而气候条件又会对水利工程堤防工程的施工质量产生影响。水利堤防工程中，主要是利用建筑物来抵御洪水的，因此，水利工程堤防工程所处位置一般都是在江河沿岸地区。如果江河水位变化较大，就会对水利堤防工程的施工产生一定影响，甚至会导致施工中出现滑坡、崩塌等情况。例如某地区水利工程所处区域产生地震灾害，本次地震的发生对水利堤防工程的施工产生了一定影响，在此次地震中多个水利堤防工程出现了不同程度的坍塌或者裂缝等情况，尽管此次地震对水利堤防工程的影响不大，但仍然需要引起重视，因此在水利工程中要加强对气候条件的考虑，尽量避免气候条件对施工带来的影响，同时还要做好水利工程建设中的其他各项安全保障工作。

（四）质量控制难度大

首先，在对堤防工程进行施工前要制定详细的施工计划，使工程在满足技术标准和质量要求的前提下顺利进行；其次在对堤防工程进行施工时要做好材料的选择

工作,保证施工材料符合各项要求;再次是要做好堤基处理工作和堤身填筑工作,在进行堤基处理时要注意其施工方法和各项试验段评估;最后,是做好堤防工程施工质量控制工作,要保证从施工前、施工中以及验收后三个方面加强对其质量控制工作,以此才能确保水利堤防工程能够顺利完成建设任务。

二、河道堤防工程管理过程中的制约因素

某河道堤防项目自2015年达标加固以来,已形成的堤防和排涝工程在抵御自然灾害、防洪防潮保安全等方面发挥了重要的作用,足以抵御大洪水和风暴潮的侵袭,满足地区经济建设和发展的要求。本项目由笔者所在单位管理负责管理运行,现有河道管理人员2名,管理堤段合计约8.5公里。

(一)河道堤防存在安全隐患

河道堤防工程由于地质原因和堤坝迎水坡长期浸泡在河道当中,使水流渗透到堤体内部,导致堤坝浸润线、渗流线升高,堤体过于潮湿软化,容易形成安全隐患;由于筑堤使用的砂、土、石选用不合理,碾压次数不足、夯实程度不够,也容易演变成滑坡、漏洞、塌方等安全隐患;堤防工程经达标加固后,已基本消除上述隐患,但存在历史原因和地理因素等外部环境因素制约而导致部分涉及属地部队、国有企业用地的堤防未能按标准加固,存在一定的安全隐患。同时由于历史遗留问题和工作生产等因素,堤防附近居民在堤防工程管护范围周边的穿堤道口、码头生产生活,可能导致河堤内外水利工程与附属设施破坏的情况,进而导致河道堤防管理面临诸多管理难点和安全隐患,如堤防周边群众乱耕乱种、穿堤码头道口堆放建筑材料、临堤工厂顶管穿堤偷排污水、白蚁掘堤、红火蚁侵袭等隐患,都对堤防管理工作提出更高要求。

(二)对河道堤防管理的认识不深

当前,堤防工程的管理者和堤防工程周边群众可能存在对管理工作重要性认识不到位的问题,从而影响了河道堤防工程运行的稳定性以及安全性:如管理部门由于对堤防管理知识的掌握不充分,没有深入领会河道堤防工程的管理规定,忽视了对影响河道堤防工程管理的制止,对一些违章行为没有及时制止和严肃处理;在工程日常维护方面,没有按照标准化要求进行管养,在实际运行中容易出现安全隐患。在现实生活中,有关部门往往只注重政策的制定,但忽视了相关政策的宣传讲解。部分堤防周边生活生产的群众由于政策宣传不到位、对相关法律法规缺乏认识,思想认识存在偏差,导致出现乱占乱建、私自耕种、破坏水利设施等情况;部分沿岸的生产企业环境保护意识较差,忽视了生产经营行为可能对周围环境产生的影响,乱埋穿堤管线,私自排放污水,在河道堤防管理范围内违法建设,严重影响堤防工程运行安全。再有部分非防汛车辆,特别是重型车辆在河道堤防上的行驶,导致堤顶路

路面破损,长时间超负荷碾压堤顶路都会直接影响到整个河道堤防工程的安全稳定运行。只有加强宣传教育,让群众认识和了解河道堤防管理的重要性和必要性,才能引起社会各界关注河道堤防管理工作,切实提升河道堤防工程的管理水平,避免可能存在的安全隐患问题。随着社会经济的高速发展,有关职能部门还需要及时根据中央有关文件精神 and 属地河道堤防工程的具体情况,调整修订有关法律法规,及时推行对应的河道堤防工程治理政策,加强对河道堤防工程的日常管理。

(三)河道堤防管理手段落后

对河道堤防进行有效管理,离不开先进的管理手段以及有效的管理方式,当前而言,我县河道堤防管理的方式以及手段还是比较落后的。日常堤防巡查,主要靠管理人员人工实地巡查,通过肉眼进行观察堤围表面是否破损、石篱勾缝是否脱落,对迎水侧堤围和水下部分坝体未能有效巡查,全面掌握河道堤防工程的实际运行情况。由于地区发展不平衡、管理不均衡的因素,像卫星检测、无人机巡查、自动雨量站、视频监控站、倾斜监测站、气象监测站、沉降监测站等数字化、信息化手段都未能有效配置,存在信息化进程、数字化技术应用较低的情况;以“互联网+水利信息化”的可预警、可追溯、可控制的水务信息平台尚未建成,无法支撑堤防管理全过程可视化管理调度。同时由于各地方堤防管理部门不尽相同,存在水务部门、城管部门、属地乡镇、自然资源等部门之间职能交叉、对河道堤防管理混乱,无法做到职责分明,甚至出现了各自为政的状况。如部分城镇河道堤防紧靠市政道路,城管部门未经县级水行政主管部门批准就在河道堤防管理范围内进行作业,这些现象的存在都大大影响到了河道堤防管理工作的成效。

(四)河道堤防管理经费投入不足

堤防管理单位一般为公益属性单位,经费来自政府财政拨款,当前由于经济下行,财政收入短缺,政府投资的侧重于保民生、保工资、保运转支出。同时堤防管理资金的投入与经济发展水平不匹配,按《水利工程维修养护定额标准(试点)》测算,全部资金落实到位难度巨大,使得河道堤防工程的管理工作难以保证。

(五)河道堤防管理人员配置不足

现行堤防管理模式下,各县市区按境内河道堤防进行属地管理,由于编制设置原因,基层水管单位人数偏少。笔者所在单位现在在职人员2名,负责管理河道堤防约8.5公里,管理堤段长、范围大、管理人员少、管理难度大是基层水管单位面临的普遍问题。基层水管单位由于历史原因和上级政策安排,管理人员多为20世纪镇乡改革安置人员和部队转业安置人员,高学历和专业技术人员偏少;由于工作条件艰苦、外业工作繁重、待遇低等因素,导致专业技术人员不足,人才流失情况严重。此外,人才培养提升的长期奖励机制不完善,无法将人才培养、再教育、职称评定与晋升联系起来,导致

堤防管理人员在工作中缺乏主观能动性和工作积极性。

三、推进河道堤防管理的治理措施

(一) 建立健全长效机制, 强化日常管理

堤防工程建设完成移交后, 需要建立长效的质量和安全管理机制, 结合工程实际情况, 因地制宜, 充分发挥堤防工程的作用。制定科学高效的河道堤防工程巡查制度并严格落实, 明确相关人员责任, 对发现违章行为, 第一时间进行处置和上报, 防患于未然。加强我省河长制巡查系统的运用, 及时将巡查情况和维修养护情况录入系统, 充分发挥系统成效。加强引进堤防管理现代化设备, 提升管理水平, 实现堤防管理信息化。同时建立健全安全隐患台账和事故处理手册, 通过预案处理的方式, 对可能发生安全事故的情形进行整体分析, 避免出现紧急问题而不知道如何处理的情况, 从而提升管理水平。强化日常管理。要加强对河道堤防的日常监督检查, 严格落实监管巡查制度, 保证巡查次数、巡查内容、巡查记录。以工程管理标准化为抓手, 严格落实堤防技术管理规范, 不断完善提升技术管理工作, 掌握工程运行情况。

(二) 强化政府领导作用, 明确各职能部门责任

河道堤防管理是社会公益事业, 需要政府强有力的领导和指引。提高河道堤防管理水平, 必须引起各级政府的重视和相关职能部门的支持, 强化领导作用和明确部门责任, 结合县乡村河长制工作部署, 将河道堤防管理作为推动水利高质量发展的重要内容, 同时也是学习和践行“绿水青山就是金山银山”的具体体现。在进行河道堤防管理时需要按照属地管理、分级管理、分级负责的原则, 各级政府还应该加强对县与县之间交界、区与区之间交界的河道堤防管理工作的划分, 明确职责, 保证河道堤防管理工作顺利进行。

(三) 强化宣传工作, 提高河道堤防管理重要性认识

要提高河道堤防管理工作的水平, 就需要积极宣传河道堤防管理的知识, 营造人人参与管理, 共同建设美好河堤的氛围。河道堤防工程管理单位可以通过“世界水日”“中国水周”的现场宣讲活动、自媒体等多种形式, 加强对河道堤防工程管理内容的宣传, 树立人民群众保护水利工程、爱护自然环境的意识, 充分了解河道堤防工程管理工作的重要性, 确保广大人民群众能够积极参与到河道管理工作中, 并充分发挥自身作用, 确保河道堤防管理工作的顺利推进。

(四) 保障资金投入, 有序推进管理工作

河道堤防管理工作是一项利国利民的系统工程, 平时虽然感知性不强, 但在旱涝灾害等极端天气来临之时, 是守护社会安全稳定的重要屏障。堤防管理不是一朝一夕就可以完成的工作, 需要耗费大量的人力、物力和财力, 持之以恒, 久久为功, 并为之投入大量的资金。政府要尽力保障对河道堤防管理这一公益事业的资

金投入, 多渠道筹措经费: 如积极争取上级部门的支持, 获得更多的专项资金, 加强沟通协调, 以维持河道堤防工程日常管理工作的顺利有序开展; 设立专项基金、专项债, 结合河道堤防管养实际情况广开渠道, 筹措资金; 引导鼓励社会公益力量参与管理, 鼓励爱心企业捐助、引导学生群体参与护河行动等, 有钱出钱、有力出力, 保障河道堤防管理工作资金投入, 实现加快河道堤防管理工作进程。

(五) 提升管理人员素质, 加强专业技术培养

谋事在人, 建立一支高素质、专业化的河道堤防管理队伍是河道堤防管理工作的关键所在。为了提升管理人员的素质, 相关管理部门需要对管理人员进行定期的培训, 需要对管理人员进行相关水利行政法规、规章制度的学习普及, 对法律中出现的关于河道堤防工程管理的条例有所了解, 重点学习《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国河道管理条例》以及地方性水利法规, 才能依法依规对堤防进行有效管理。需要对管理人员进行河道堤防工程管理与维护方面的专业知识进行普及, 包括对全站仪、水平仪的简单运用、对工程图纸的识别、对河道堤防工程可能出现隐患情况了解掌握等等, 对堤防管理人员进行定期的岗位技术培训, 以提高他们的人员素质和专业技术水平。

结束语

综上所述, 河道堤防管理工作的开展直接关系到水域的安全和人们生活的改善, 为水利高质量发展带来新的契机。河道堤防管理单位等有关部门和人民群众应提高对堤防管理工作重要性的认识, 强化河道堤防管理意识, 加大河道管理宣传力度。管理单位应建立健全管理的长效机制, 采取科学合理的管理手段, 提高管理人员的综合素质和专业技术能力。政府部门应强化领导作用, 保障管理经费落实, 更好地发挥工程防汛减灾效益, 服务地方经济社会发展。

参考文献

- [1] 冯熊, 张兴旺. 水利工程中堤防护岸工程施工技术探讨[J]. 江西建材, 2022, 277(02): 123-124.
 - [2] 张鸣. 水利工程中河道堤防护岸工程施工的策略分析[J]. 建设科技, 2021, 444(24): 57-59+63.
 - [3] 饶天龙. 关于水利工程中堤防护岸工程施工技术分析[J]. 内蒙古水利, 2021, 229(09): 156-157.
 - [4] 王发兵. 水利工程堤防护岸工程施工技术的相关探讨[J]. 四川水泥, 2021, 300(08): 296-297.
 - [5] 乔建成, 王金东, 陈武等. 关于水利堤防工程施工技术的研究[J]. 中国设备工程, 2021, 468(06): 118-119.
 - [6] 张志鹏. 探究水利水电工程管理中存在的问题及对策[J]. 建材与装饰, 2020(05): 122-123.
- 作者简介: 周长宝, 1976年10月23日, 男, 汉, 皖. 寿县, 大专, 中级, 研究方向: 水利工程管理。