

# 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<sup>[1]</sup>。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26.3km<sup>2</sup>,保护耕地3.035万亩,保护人口2.66万人,水利工程项目治理范围为桩号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≥设计洪水位+1.20m,堤顶宽度≥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.

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22.50至堤顶采用草皮护坡。桩号K15+670~K16+065段为镇区段, 维持现状。本工程在堤防背水坡采用草皮护坡。具体桩号为: K12+700~K15+500、K16+105~K17+470, 总长4165m, 铺植范围背水坡坡脚至堤顶。

### 2.2.4 护岸工程

根据河道走势、险情调查及实测堤脚水下地形资料, 本工程设计桩号14+900~15+500、16+150~17+470采用抛石护岸, 总长1920m。抛石固脚顶高程设计枯水位+0.5m, 抛石体顶宽不小于3.0m, 坡比为1:2.0, 厚度根据现状控制, 块石粒径不小于0.30m。

### 2.2.5 堤身、堤基防渗工程

对马口联圩桩号K12+700~K15+600, K16+150~K17+470堤段堤身采用深层搅拌法进行防渗, 总长4220m。为减少桩体接头处理和加快施工进度, 选用三头搅拌成墙法, 防渗墙厚度不小于300mm, 最小搭接厚度应满足墙厚300mm的要求。对于现状堤顶为混凝土路面的堤段, 搅拌桩施工时需对路面混凝土进行局部凿除, 凿除宽度控制在1.0m, 防渗墙完成后进行回填夯实, 采用C25混凝土恢复路面。针对堤基渗流险情, 结合周边类似圩堤堤基防渗治理经验, 主要采用堤后压浸的处理措施, 具体布置桩号K13+050~K14+500、K14+650~K15+350堤段堤后进行压浸处理, 总长2150m。压浸平台平均厚度1.0m, 宽度20m, 压浸所用土料应选用砂质土。

## 3 水利工程建设质量管理问题分析

### 3.1 招投标问题

在新时期的快速发展中, 我国水利工程建设招投标工作相对比较混乱, 在实际招投标工作中极易出现资质不满足要求的企业浑水摸鱼的现象, 这些企业普遍实行委托和代理形式, 由其他优质企业代替招标, 极易造成水利工程设计不到位、施工不达标、管理力度不够等问题<sup>[2]</sup>。另外, 还有很多水利工程会遇到混乱的现象, 导致工作内容不够规范, 还有一些企业只关注眼前的效益, 往往会实行虚假招标、转移承包、层层分包的形式。

### 3.2 前期设计问题

水利工程前期设计工程和监理队伍之间的联系十分密切, 在监理队伍无法尽到自身责任和义务的情况下, 会出现设计人员综合素质偏低的现象, 无法满足水利工程建设的要求和标准, 对水利工程建设整体效果带来不利影响。另外, 在监理部门监督管理工作中, 出现了一系列问题, 如很多监理部门任由施工部门制作虚假资料、设计人员无证上岗等, 未针对分项工程进行全面审核而签验收单, 工程项目建设的各个环节未经许可和核实进行等。另外, 在工程施工准备阶段、资料收集不完善、不精细, 设计中遇到问题和风险的情况下, 会对水利工程项目建设的稳定运行带来不利影响。

### 3.3 建设质量检测问题

现阶段, 我国工程坍塌问题越来越多, 带来了严重的人力、物力等资源浪费的问题, 并带来了严重的后果。由于我国水利工程稽查工作缺乏一定的全面化, 水利工程各个环节无法满足稽查力度和标准要求, 无法实现稽查工作的预期效果, 还有很多稽查后续工作安排不到位, 对需要整改的水

利工程监管不到位, 严重影响着水利工程建设质量的提升。除此之外, 很多水利工程项目管理人员的岗位职责不明确, 人力资源配备不完善, 监督管理程序缺乏一定的规范性, 很难发挥出稽查工作的作用。

### 3.4 竣工验收问题

在水利工程建设竣工阶段, 需要验收的工作比较多, 验收工作人员需要针对水利工程整体效果和质量进行全面、精确的验收<sup>[3]</sup>。但是, 在实际工作中, 水利工程项目验收工作不到位, 直接影响着水利项目的建设进度, 进而带来了不良的招投标结果, 导致中标、管理和监督部门分工不明确、责任划分不清晰, 出现了水利工程建设质量管理成本有所增加, 不利于水利工程项目建设的有效实施。

## 4 水利工程建设质量管理问题的解决对策

### 4.1 实行全过程管理模式

在水利工程建设质量管理过程中, 相关管理部门可以实行全过程质量管理模式, 主要分为事前预防、事中控制、事后反馈, 尤其针对重点部门做好监控工作。首先, 在事前预防中, 管理人员需要掌握整体管理历程, 为各项施工材料进行检查和审核, 建立完善的质量管理制度, 做好设计图纸会审工作, 了解设计意图; 其次, 在事中控制中, 管理人员需要制定质量管理和统计分析资料, 认真核实变更图纸, 纠正各项违规操作的行为, 注重各项隐蔽工程的验收和检查工作; 最后, 在事后反馈中, 需要认真审查竣工资料, 根据质量标准做好单项工程验收工作。

### 4.2 提高监督人员的综合素质

为了提高监督人员的综合素质, 水利部门需要定期组织水利工程项目管理人员参加相关培训活动, 提高管理人员的专业素养, 使其了解水利工程项目管理工作的具体内容, 以及科学有效的管理方法<sup>[4]</sup>。另外, 为了引进优秀的管理人才, 水利部门需要优化并完善用人制度, 避免出现优秀人才流失的情况, 建设高水平的水利工程质量监督管理人员队伍。

## 5 结束语

综上所述, 为了实现水利行业的持续发展, 水利部门需要建立完善的质量管理体系, 加强对水利工程建设全过程的管理, 并加强对水利工程建设质量管理人员的培训, 为水利工程建设质量管理工作的有效实施提供支持。

### [参考文献]

- [1]梁敏行,王超.影响水利工程质量监管的因素及其解决措施分析[J].科技创新与应用,2019,(33):113-115.
- [2]张志横.水利工程质量监管研究[J].黑龙江科学,2019,10(22):120-121.
- [3]赵厚岭.水利建设工程项目质量监管问题研究[J].决策探索(中),2019,(11):29.
- [4]杨恺.对加强水利工程建设质量管理的思考[J].办公自动化,2019,24(20):60-61+19.

### 作者简介:

尹胜(1992--),男,江西人,汉族,学士学位,助理工程师,研究方向:水利工程管理。