

# 浅析水利工程管理维护问题

姜燕<sup>1</sup> 姜旻<sup>2</sup>

镇平县水利局 河南 南阳 474250

**摘要:** 水利管理与养护管理工作,对水利工程的安全与效率是有重要作用的,不过目前水利管理与养护的具体执行成效没有达到较好的状况,必须对其工作状况和缺陷加以分析,以便针对不足找准方向加以完善和提高。如水利管理维护人员短缺、基础设施工程管理水平较低、管理和维护的规章制度不够、工作力度差、工程质量效益较低都是其中出现的主要问题,因此必须采取措施加以全面完善。本文将对水利管理与维护方面的有关内容加以分析。

**关键词:** 水利工程; 常见问题; 管理与维护; 应对策略

## 引言

我国曾是几千年的农业生产大国,拥有瑰丽的农耕文化,小农经济也构成了过去主要的经济结构,在商品经济兴盛之前,耕种,在人们日常的生活也占据了重要地位。而过去为了人民农业生产能够顺利开展,中央进行了许多次大型水利工程的修建,比如都江堰就是古人留下的杰出作品,但更多的,是为了更方便耕种而修建的小型水利工程,其主要是为了开渠引水,合理分配水源,或是防治一些洪涝灾害的产生,它们的存在,推动了农耕文化的发展,也促进了经济生产的发展。

### 1 水利工程管理相关内容

水利管理是指根据水利工程而进行的相应管理工作项目,涉及到了水利前期的工程设计、中期的建造以及后期的养护等全程管理工作,而随着水利工程的建造完成,养护阶段的管理工作也将相应展开,但如果没有对水利工程进行有效的管理工作,会使得其实际应用的价值无法得到合理地充分发挥。在工程实践中,对于进行水利建设及其相关项目的重要意义,主要体现在以下几点上:(1)必须能够维护水利及其有关工程人员的安全与健康,使之一直保持在良好的工作状态一旦需要随时可以投入应用。(2)工程管理的核心是维护与日常的保养。(3)将水利工程当做是介质,开展合理调度;(4)作好了更新与水利设施更新的有关准备,并定期进行技术设备的更新,使其防洪和灌水的作用都能够得到充分发挥,适应现实需要。整个管理工作的流程应该算是一项相当全面的管理内容,所涉及到的知识点也不少<sup>[1]</sup>。所以要遵循在现有的管理规章制度基础上把已有的管理规章制度进行进一步细化,为以后所有管理工作的顺利开展打下了基础。

### 2 水利工程施工管理的重要性分析

#### 2.1 现实意义巨大

渠道运维涉及项目众多,包括排涝等,只有合理把

握管道运营的安全情况,才能把对附近住户生活的干扰限制在很小范围。沟渠运营管理工作强化可以减少输水矛盾、增加水资源利用。同时,合理的渠道进行管理也可以防止盐碱区、沼泽地的产生,防止环境次生盐碱的发生,对周边生态环境的开发具有较高的保障意义。

#### 2.2 确保渠道安全运行的重要条件

为了确保水渠安全运转,最关键的一步便是搞好水渠进水闸、控制闸门、机电设备,以及有关水工建筑的日常维修、管理与维护等工作。为了确保水渠安全运转,最关键的一步便是搞好水渠进水闸、控制闸门、机电设备,以及有关水工建筑的日常维修、管理与维护等工作。

渠道养护管理是中国水利建设中十分关键的一个工作内容,渠养护管理重点包括监控渠运行情况并对操作与维修资料进行记载、完善管道运营的通讯手段、保证管道输水安全、通过合理的水位控制手段防止管道边坡出现开裂、下沉等安全事故。与此同时,需要以良好的工程维护管理制度引导水利维护事业的合理发展,工程维护需要寻找合理的时机,防止维护工程干扰了水利工作或者是产生更严重的安全事故<sup>[2]</sup>。

### 3 水利工程管理与维护工作中常见问题

#### 3.1 管理机制的问题

对于任何工程项目而言,完善的管理机制对于整体的建设有着重大的影响。小型水利工程管理维护中的最大问题就是缺乏一定的管理机制,现今很多水利工程建设中的企业职能划分并不明确,这种情况导致很多在施工中产生的问题都无法得到有效的解决,企业的内部也缺乏一定的竞争力,让很多施工人员无法提升自身的工作积极性,这种工作氛围无法提升整体的工作效率,也会让小型水利工程管理与维护工作出现明显的问题。小型水利工程主要应用于农村,建设时期较长,维护费

用较大。因此无法完善管理机制,将会导致后期维护工作很难开展,让小型水利工程的价值降低。

### 3.2 水利工程管理与养护人才资源不足

工程管理单位的管理人员和维护技能人员处在短缺状况,主要的问题包括人员总量较小,目前的管理人员和维护技术人员在专业知识素质和创新能力方面也都较差。首先,目前的水利管理人员和维护人员一般的学历都不高,对管理知识和方法了解不够,但水利工程维护是一门专门的科技项目,维护技术人员专业素质还不够。其次,高学历、高层次的人员并没有愿意进入水利管理工作和维护单位的,也是南于水利管理人员薪酬偏低,这是人力资源缺失的原因。

### 3.3 管理与维护的技术问题

水利工程通常会在农村等偏僻地区进行建设,整体的施工规模较小,因此相关部门对于整体资源的投入相对较少。这种情况可能会导致在施工过程中出现一些问题的时候,无法利用相应的资源解决问题,这将会对整体的工程施工进度造成严重的影响,导致无法按期完工。如果工程规模较小,承包企业所能得到的收益也会较少,因此可能会因为提升自身的经济收益,忽略工程项目的整体管理工作。所以在当前小型水利工程管理维护工作中出现的最常见问题之一,便是管理与维护的技术问题,没有相应的资源投入,很难对小型水利工程施工进行完善的管理,对于技术方面也无法进行聘请高薪专业人员进行研究。这种现象严重阻碍了我国小型水利工程的整体发展,严重影响了整体的工作质量<sup>[3]</sup>。

### 3.4 水利工程基础设施建设水平较低

很多工程建造的时间年限比较久远,通过长期的运营使用,在设施技术水平上一直处在滞后地位,同时水工的设施长时间运营容易造成设备的损坏,工程发生事故的风险会越来越增高。整体的水利设施运行品质和效益,都不能满足并符合现代经济社会发展建设的要求,同时由于工程设施建造标准降低而导致各种功能的安全性也降低,运营安全危险性加大。在这些前提下,如果安全危机发生,将给附近社区生活和农业、工业经济发展等方面带来不利的影响,水利建设的重要价值和功能也将失去。

### 3.5 施工管理难度大

水利行业应用方面极广,大到国家为了避免天灾造成巨大损失而修建的三峡大坝,小到农村每家每户田地里挖出的小水渠,都是水利工程的一部分,但它们如果加以分类,又能分为好几大类,再分成好几小类,数量众多,管理起来并不十分方便。而且水利工程不同于建

筑工程,它的施工难度较大,对建设技术、方案、建设团队都有所要求,而我国在这一方面尚未能形成较为成熟的管理体系,在建设时也没有统一的衡量标准,使得工程建造和管理难度进一步加大,这其实也对许多小型水利工程的开展造成了消极影响。

### 3.6 验收不规范

水利工程的验收是其建设环节中的最后一环,这一环节不仅是对之前工作的检查,更是对工程的最后质量进行评估<sup>[3]</sup>。因此,验收人员应当严格遵循国家相关标准,对工程建设、材料选用、建设结果来进行三方评估,保证能够达到预期的使用标准,但在实际验收中,这个环节常常就流于形式,并没能起到它原本的作用,再加上上级部门也不重视,这就导致一些没有达标的甚至没有接受过验收的“小作坊”工程被投入使用,长此以往,会对使用者造成巨大的经济损失和伤害<sup>[4]</sup>。

## 4 水利工程管理维护对策

### 4.1 构建更加完善的水利工程管理维护政策

想要能够确保水利处在良性运转阶段,首先就必须建立较为健全水利工程的制度,根据水利运行特点和相应的规定来建立较为健全的收费项目制度。水利工程投资的运营管理有利于适应我国市场经济的现实建设需要,形成了水利资源的综合运营管理体系。在水利管理活动中,根据“谁受益,谁负担”原则,建立良好水利经营管理机制,允许企业采取投资形式来吸引相关资金投入,进行水利综合性研究。另外,政府还必须进行现代化、自动化水管理科学技术方面的研发工作,尤其是在防洪工作、给排水系统工程方面进行科技调度和管理,以形成现代水利管理的基础语境建设体系,有效实施水利信息化管理,逐步提高了水利科技含量。希望学校可以培育一些懂得技术管理和水利工程专业的复合型人才,要注重管理人员培养工作,培育先进的技术管理团队,逐步提高管理人员综合素养和水平,增强水利管理有效性。

### 4.2 积极引进现代新型专业人才

水利工程管理与维护事业的发展必须耗费巨大的人力、物力和资金,因此必须建设高水平的管理维护填对,积极引进现代的专业人才,同时还要加强对管理与养护项目的经费保障、技术支撑服务,以促进管理与养护项目有效实施、品质提高。要通过多方渠道吸纳新人员,形成公平、客观的岗位激励机制,营造良性的职业竞争。同时要建立人才培训机制,要定时开展培养学习活动,组织管理与维护人员掌握相应的技术知识,并实施考核,促进其在实际岗位中得以贯彻运用<sup>[1]</sup>。同时人才

培养计划也要与国家奖励激励机制挂钩,以全面促进人员学科素质的提高。

#### 4.3 积极进行信息化技术应用创新管理理念

现阶段,在实施工程现代化的进程中,缺少完善的现代化管理和施工思想成为当前制约其实际施工的主要原因,所以,在具体的施工过程中,为了确保其建设效率有效的提高,可以实施合理的管理理念创新,以适应当前信息时代的发展趋势,从而使得其在现实的建设运作流程中,更加符合当前现实的管理要求。特别是在当前的国际背景下,恰当的进行工程信息技术应用,已成为当前我国水利工程技术改革的一个切入点,需要进一步利用该信息技术改造当前原有的工程施工技术思想与施工观念,从而进一步改善其运行效率,以满足当前工程实际的需求。也因此,在水利工程建造过程中,灵活运用当前的工程信息技术,积极开展工程信息系统的应用工作,并借助其信息技术本身的优点,进一步提高水利工程本身的技术,以改善其总体的效能,以适应当前工程现实的需要。

#### 4.4 加强施工过程中的监督管理

水利建设跟大型工程来比较虽然显得简单一些,但其施工时间和周期也是比较漫长的过程,因此,在施工过程中的监督工作是必不可少的,监督工作可以依靠三方面完成,一是建设单位自己自身的监督;二是政府部门派遣相关人员对建设图纸、建设材料、最终成果进行监督;三是当地住民对其进行监督。这三方的监督之下,减少偷奸耍滑的行为,能更快速有效的做出成绩来。

#### 4.5 明确惩戒与奖励

综合运用惩罚体系和激励机制,应当有助于激发有关工作人员具备的工作积极性。所以未来在实践中,水利部门有必要建立多元化的奖励激励机制,针对具有创新性的优秀人才予以一定数量的激励。在此情况下,激励机构应该体现出多元化的性质,以便在界定权限的同时形成较为具体的业绩指标,以便于促进健康的水利工作进行。

#### 4.6 强化渠道防渗措施管理

渠道运用过程中如果出现了破损,则需要经由专业的技术人员查找原因,并针对性地加以补救与维修。如针对裂缝以及由土渠裂缝所引起的管道泄漏,则应对先清除已破裂部分,掘起患处回填的基础材料并夯实回填

土层。如果渠道的预制板剥落,针对脱落的基面及时修复,对基础进行再次夯实,或者重新进行模筑衬砌预制板,以避免患部情况更严重再如针对模袋混凝土在衬砌渠道的轻微裂纹时,需作灌浆处理,但一旦裂纹不断扩大或者出现以护坡方法的塌陷现象,则需将损坏局部用切割机切掉,并对基面上加以夯实,最后采用硬度与模袋混凝土相当的水泥混凝土进行护坡处理<sup>[2]</sup>。

#### 4.7 强化建筑物防渗及设备养护措施

新材料双组份聚硫密封胶用于添堵建筑物伸缩缝渗漏问题。沉降裂缝的漏水问题由于房屋各个部分的不平衡下沉所引起的,深度处理干净伸缩缝迎水面5-10厘米之后,在伸缩缝内填充配好的聚硫密封胶,这样能够形成有效的防水屏障。润滑油的充足供应是建筑物金属设备的必需要求,封闭带锁金属罩适用于防护进水闸启闭机,这样可以避免丢失损坏和腐蚀,在一次停水后都需要进行清洗闸机的阀门槽,可以确保阀门的顺利升降。对机电设备必须实行定时保养管理,同时做到订人、确实、订位,从而保证机器设备可以一直保持工作状态,有效延长机器设备的使用时间。

#### 结语

作为国民经济的重要部分,水利工程必须建立较为健全的工程质量监督管理制度,充分发挥工程建设机构、施工单位工程监理单位及其行政工作人员在其中的关键作用,进一步搞好工程质量监督管理,以增强实际工作效益。从目前的建设角度看,工程直接地影响经济建设,能够有效缓解水资源环境污染问题、洪涝灾害问题和干旱缺水现象等,可以合理适应市场经济的实际建设需要,水利技术保障工程可以对水利整体效益及其安全运转作出合理保证。

#### 参考文献

- [1]黄建.新农村背景下农村小型农田水利工程管理的建议[J].工程建设与设计.2021(02):237-238.
- [2]卢临瀚.小型农田水利工程规划设计存在的问题及注意事项[J].新农业.2021(06):93.
- [3]张宏庆.海潮坝河灌区小型农田水利工程建设与管理探讨[J].现代农业研究.2020(10):57-58.
- [4]韩军民.湿法深层搅拌桩在小型水利工程中的应用[J].河南水利与南水北调.2020(08):65-66.