

破解水利工程管理养护难题 提高水利工程建设水平

文 / 吕洪浩 无棣水总建设工程有限公司

摘要: 水利工程是我国重要的基础设施,做好水利工程管理养护,是提高人民生活质量、维持社会稳定的有效手段,应引起相关人员的高度重视。水利工程三分在建,七分在养,相关人员应明确水利工程管理养护的作用与意义,及时转变传统养护理念,创新养护方法,从综合的角度分析各项养护问题,提升自身综合素质,从而实现高质量养护,推动我国水利事业健康、可持续发展,提高我国综合国力。

关键词: 水利工程;管理养护;问题;措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.01.085

引言

我国地域辽阔,地形与气候复杂多样,随着生产力的提升与市场经济的发展,水资源矛盾愈发凸显,做好水利工程建设,强化工程管理与养护,可以有效缓解各地水资源分配不均、人们用水难等现象。然而,在实际操作中存在诸多难题,如工程基础设施薄弱、调研不充分、制度不完善、人员综合素质不足等,需要相关人员具体问题具体分析,积极探究针对性应对措施,为我国水利工程建设提供助力。

一、水利工程管理养护的作用

水利工程养护的目的在于延长工程寿命、确保工程安全,涉及水利工程设施维护、相关技术运用、后续质量与服务保障等。具体作用体现在如下几个方面:第一,能够保障人民群众的生命与财产安全。在遇到暴雨、台风等恶劣天气时,水利工程能够及时排水,避免洪涝灾害的出现,还能为人们延长问题处理时间,进行问题定位,选择合适的解决方案;第二,能够提高农业生产效率。农业生产离不开水资源,水利工程可以为农田提供充足的灌溉水源,减轻农民灌溉压力,提高粮食产量,确保国家粮食安全;第三,能够为成熟居民提供清洁的饮用水,打造良好生态环境。部分城市面临用水难问题,在水利工程的帮助下,合理利用雨水,提高排污效果;第四,能够促进经济发展。水利工程可以在一定程度上为工业生产、人民生活提供充足的电力,降低能源消耗,带动上下游产业发展,并使当地旅游业得以繁荣发展,创造更多的就业机会,达到改善民生的目的^[1]。

二、水利工程管理养护的主要对象

在开展水利工程管理养护工作前,应明确养护的对象。第一,水库工程养护。水库是水利工程中的重要组成部分,起到蓄水、拦洪、调流等作用。在水库工程养护中应注意多个方面,如强调大坝、护坡等工程检查力度,定期巡检,做好工程设备检查与维护,教授相关工作人员正确的设备操作技巧,按照规定完成维护任务,及时发现水库工程中存在的隐患。还应由专业人员对工程中的输水闸、泄洪闸等设备进行检修,注意用电安全^[2]。此外,根据工程所在地的不同,湖北、浙江等气

候湿润地区存在白蚁问题,隐蔽性、反复性强,应做好防治,确保水库工程正常运行;第二,水闸工程养护。水闸在水利工程中十分常见,其性能与质量将直接影响到水利工程的泄洪排洪效果。水闸与其他建筑物相比,精密度高,应由经验丰富的人员做好日常养护,确保水闸启闭灵敏;第三,堤防工程养护。堤防工程可以有效维护河流的安全及稳定,抵御风浪与海潮,保护人民生命财产安全。在堤防养护中,需要从整体的角度考虑问题,运用制度手段解决养护难题,实现高质量养护。

三、水利工程管理养护工作中存在的主要难题

(一) 工程基础设施薄弱

我国水利工程建设起步较晚,有很大一部分工程为20世纪五六十年代所修建的,修建者修建经验有限,施工人员缺乏专业技巧,存在盲目性,工程质量参差不齐。同时,受自然因素、使用年限等影响,水利工程基础设施严重老化,如渗漏、堤坝损毁等,安全隐患严重。此外,我国如今的水利工程设施管理养护规范与过去相比差异大,对技术、人员上的要求更加细致,综合建设水平显著提升,需要有关人员依据现代化工程养护标准对老旧工程进行修缮、养护,做好隐患排查工作,提高工程运行效果。

(二) 不重视调研工作

高质量的调研工作,对后续工程管理养护起到指引作用。然而,在实际水利工程养护工作中,很大一部分人员为了赶进度,忽视调研工作,直接采取养护行动,甚至忽略安全隐患排查环节,造成养护效果低下,返工率高。同时,部分工作人员养护措施缺乏针对性,耗费大量人力、财力资源,结果事倍功半。此外,工作人员思维固化严重,在进行养护工作时凭借自身经验,对工程实际情况掌握有限,对当地水资源、地形情况了解不足,无法充分调配各种资源,导致管理养护工作效率低下,不够严谨。

(三) 缺乏系统化制度

在开展水利工程管理养护工作时,需要采取制度的方式约束工作人员行为。部分水利工程养护人员态度敷衍,常忽略细节问题,这是由于管理养护制度不到位、

不完善造成的。遇到问题时找不到科学依据,无法把控养护程度,难以实现高质量监督。同时,因各地经济条件不同,部分城市与地区已经建立了水利工程管理与养护制度,但在实施过程中处处碰壁,成效较差。一方面在于工作人员的养护意识不强,片面地认为水利工程管理与养护是一项过程性任务,仅需在汛期加以注意,其他时间无关紧要,另一方面在制度执行上,上层管理人员执行力较弱,缺乏必要的威信度,导致管理养护工作成效不显。

(四) 工作人员综合素质不足

水利工程管理养护,需要大量工作人员共同努力,真正将工作落实到位、长期推行。然而,目前很多水利工程管理养护工作人员存在综合素质不足的现象。部分人员学历不高,创新能力差,仅按照过去的养护理念、模式重复性工作,对技术创新、路径创新存在畏惧情绪,满足于现有养护效果。还有一部分工作人员在参与养护工作时,缺乏随机应变能力,日常工作完成效果较好,一旦遇到紧急情况,表现慌张,甚至会个人利益放在集体利益之上,责任感有限^[3]。此外,上层管理人员未能及时开展人员培训,工作人员养理论知识匮乏,养护技能落后,影响水利工程整体建设。

(五) 水利工程管理养护经费不足

由于水利工程难度大、涉及面广,需要大量养护经费。受到养护工作策划、养护制度不完善、多方协调能力有限等问题影响,水利工程养护经费常出现短缺情况,导致管理与养护工作不到位。同时,在时代发展进程中,部分水利工程出现设计临时变更,分工不够明确,导致养护经费前期投入与计划相差大。此外,在项目实施、经营方面,受到多种因素的共同影响,存在不确定性,出现资金浪费、资金投入与养护成效不成正比等情况,不利于养护工作正常进行。

四、水利工程管理养护优化措施

(一) 强化工程基础设施,消除运行安全隐患

针对当前存在的水利工程基础设施问题,应结合工程情况具体问题具体分析。具体可以采用如下方法:第一,把控水库、水闸、堤防建设进度,使用先进技术手段确保各工程质量,对老旧水利工程基础设施进行改造、翻修,提高工程的泄洪、调流能力;第二,由专人定期检测水利工程机电设备与机械设备,进行设备养护与检修,针对功能不全、老旧严重的设备,应向上级申请购买新设备,以免因设备故障阻碍正常工作开展;第三,选用完善的水利设备监控系统,如远程监测设备,二十四小时长效监控,及时发现水利工程中存在的安全隐患,工作人员迅速定位问题所在方位,在最短时间内选择制定方案、实施方案;第四,监管并重,采用同时设计、同时施工、同时验收的方式,将复杂的问题简单化,各项活动更加清晰透明,根据各地经济条件与地形条件制定针对性施工计划,实现农村地区旱涝保收,提高农业粮食总产量,为乡村振兴贡献一份力量。

(二) 加强前期调研工作,提高养护工作实效

为了提升水利工程建设水平,相关人员应注重前期调研。具体可以采用如下方法:第一,成立调研小组,结合当地近年来气候条件、地形地质、人为活动等开展亲身调研与数据搜集活动,掌握已经存在、潜在的工程隐患,做出问题预案,对可能出现的问题选择科学的养护措施,不仅可以提高养护效果,还可以减少不必要的经费支出;第二,多部门通力合作,将水利工程项目分解成多个环节,明确各部门责任,呼吁政府立法,要求相关人员严格按照法律规定进行水利工程管理养护^[4]。例如,在《重点水利工程建设管理意见》下,各部门应从项目提出、项目招标、项目组织与前期设计、项目施工与验收等方面进行编制;第三,拓宽视野,积极借鉴其他优秀水利工程管理养护模式与手段,学习资源调配技巧,采用列表格、列树状图的方式将资源数量与资源需求一一对应,提高工作规范性、养护计划科学性,强化各部门责任意识,避免推诿;第四,关注工程的周围环境,思考水利工程项目对水生生物、上中下游及河口等影响,尽可能避免对周围环境的破坏,树立绿色、环保、可持续发展理念,使用现代化管理养护手段,实现人与自然和谐相处。

(三) 建立系统养护制度,有序推进养护工作

建立系统化、科学化的水利工程管理养护制度,能够在最大程度上提升养护效果。具体可以采用如下方法:第一,建立水利工程管理养护机制。根据工程现状,优化养护方案,将复杂的任务梳理为具体的目标,如“工程应达到的养护标准”“工程养护应采用工作流程”等,列清国家有关规定,防止违法情况出现。在这一机制的影响下,工程管理养护人员能够有目的地开展养护任务,按照科学的步骤完成各项工作,养成良好工作习惯;第二,严把执行关。各部门应做好执行监督,派遣专人检查各环节养护工序执行情况,并制定奖惩措施,对执行严格、执行效果好的工作人员予以物质奖励,为其他工作人员树立榜样,对执行不到位的人员进行惩罚,扣除一定比例的绩效,使其工作人员能够端正工作态度,认真完成养护任务;第三,采用分级治理的方式。例如,将养护工作按照“市—区(镇)—街道”三层次进行分级管理,由市级主管部门负责监督,对规定与方案做最终解释,起到领导与监督责任,区域内相关工作人员做好工程设备检修与养护,街道深化落实,采取相应的养护管理手段,在该制度下提高水利工程养护质量;第四,制定合同管理制度。在签署工程合同时,应有第三方在场,要求双方严格按照合同内容完成约定,担起水利工程养护责任,同时建立专门的组织机构,充分协调政府各主管部门、工程监理部门、承包方、施工方与法务人员之间的关系,为后续工程建设与管理养护工作打基础^[5]。

(四) 提高工作人员素质,加强人员技术培训

提高工作人员素质,是实现水利工程建设长效化的

重要手段。具体可以采用如下方法：第一，加强人员理论与技术培训。上级管理者结合养护工作人员学历、工作经验与新技术运用情况，开展培训活动，利用多媒体设备与线上教育平台丰富水利工程管理养护人员知识储备，教授新技能。也可以邀请行业内知名技术专家为养护人员开展讲座，与养护人员面对面交流，向专家请教专业性问题，发现自己在技术运用上与理论理解上的薄弱点，加强反思；第二，加强思想与职业素质培训。部分养护人员因种种原因缺乏集体意识，工作行为不当，上级有关部门应开展爱国培训、职业理念培训、法律培训等，为养护人员播放榜样案例，提出相关问题，引发思考，从思想上进行改变；第三，加强应急事件处理培训。部分养护人员缺乏应急问题处理能力，在遇到紧急事件时不够冷静沉着，思维混乱，有关部门可以设置一个“水利工程管理养护应急处理激励奖”，对在紧急时刻临危不乱、冷静处理事件的人员进行奖励，召开表彰大会，颁发荣誉证书，并将获奖人员名单予以公示，激励其他养护人员主动提升自己；第四，培养养护人员创新素质。有关部门应定期举办水利工程管理养护创新项目比赛，开展演讲与养护实操比赛等，悬挂比赛横幅，宣传创新型比赛理念，采用单人、多人组队等方式，使养护人员在完成比赛、观看他人比赛的过程中发挥创新能力与想象能力，为新技术研究提供助力，营造积极向上的创新工作氛围。

（五）加大养护资金投入，确保维护经费充足

资金是掣肘水利工程管理养护工作的核心问题，需要予以高度关注。具体可以采用如下方法：第一，调整城市水价，做好财政预算管理。通过调整水价，建立合理的水价机制，可以有效提高收益。例如，在水资源定价时，选用阶梯式定价的方式，某个区段内同一价格，并随着用水量的增加提高水单价，一方面，可以减少浪费，另一方面，提高收益，为水利工程养护积攒经费^[6]。同时，关注工程财务预算管理部门，针对用水资源支出与收益情况计算未来一段维护经费充裕度，从而及时调整方案；第二，合理应对隐蔽工程与工程设计方案变更问题。在出现工程相关问题时，工程建设方应及时向上级部门报告情况，做好项目收支计算、整理各项数据信息与资料，将此类资料上交检查，并提供财务报表，方便审核，避免各环节可能出现的资金、资源浪费，确保公开透明；第三，合理利用水利工程建设资金，体现多方协调。一方面，应严格执行设备更新、维修资金标准化机制，二次检查设备情况，根据设备老旧程度级别更换新设备。另一方面，建立财务档案，控制开支，同时加强合同管控，专项专款，按照规定支出经费。此外，从人员的角度入手，将责任落实到个人，根据个人性格与能力分配任务，优化水利工程管理养护人员工作模式，营造和谐工作气氛。

（六）实行管养分离政策，降低工程运行成本

管养分离政策是在传统水利工程管理养护政策的基础上发展而来的，具有鲜明的时代特点。展开来说，管养分离指的是将水利工程的养护工作与管理分离开来，脱离原有管理单位，成立独立的水利工程养护单位，实现专管，是提升水利工程管理效率与养护质量的有效方法。具体可以采用如下方法：第一，在竞争机制下进行项目招投标，确保全过程的公开、公平，结合企业工程承接方向、施工建设经验、资金雄厚状况优中选优；第二，使用水利工程养护专用设备，单位可向上级部门提出申请，并定期检修，确保水利工程养护效果；第三，加强水利工程管理养护考核，构建科学的考核指标，如定量指标、定性指标等，规范养护行为，做到“全覆盖”“全要素”“全天候”“全周期”^[7]。也可以按照分数制，用分数体现养护情况，分数较低的单位需要做出整改，由有关部门不定期抽查、核查；第四，进行深入研究，组建技术团队对影响水利工程管理养护效果的自然人因素、技术因素与其他不可控制因素进行探讨，研究新技术、新方法，勇敢迎接每一次挑战，提出更加科学有效的水利工程管理养护措施，真正将管养分离政策落实到位。

结语

综上所述，在现阶段水利工程管理与养护工作中，存在诸多问题，需要相关人员立足实际，了解水利工程管理的作用与养护主要对象，抓住问题的核心，思考养护难题产生的原因，制定针对性解决方案。具体可以从强化工程基础设施、加强前期调研工作、建立系统养护制度、提高工作人员素质、加大养护资金投入、实行管养分离政策六个方面出发，加强问题防范，遵循国家法律与相关规定，及时发现水利工程中存在的安全隐患，为农民与城市居民提供生产、生活上的帮助，推动我国水利工程事业可持续发展。

参考文献

- [1] 刘宏东. 水利工程管理养护工作存在的问题及解决办法[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (08): 137-139.
- [2] 石俏霞. 水利工程管理养护问题及应对措施探讨[J]. 居业, 2022, (08): 178-180.
- [3] 赵萍. 水利工程管理养护问题及应对措施探究[J]. 农业科技与信息, 2021, (18): 117-118.
- [4] 郭慧敏. 加强水利工程管理养护工作的措施浅析[J]. 南方农业, 2019, 13(32): 180-181.
- [5] 卢立雨. 关于水利工程管理及养护问题的探讨[J]. 吉林农业, 2018, (20): 62.
- [6] 王浩. 破解水利工程管理养护难题提升水利工程建设水平[J]. 吉林农业, 2018, (07): 73.
- [7] 严丽娟. 浅谈小型水利工程管理养护重要性及实施策略[J]. 信息系统工程, 2015, (11): 56.