

水利生产运行管理现状及改造措施

毛国磊

盐城市盐都区防洪工程管理所 江苏 盐城 224000

摘要：水利生产运行管理是保障水安全、发挥水利工程效能的核心支撑，当前在设施设备、管理流程、队伍建设及日常保障等方面均取得阶段性进展，正朝着绿色化、智慧化方向推进。本文结合水利生产运行实际，系统梳理管理过程中存在的设施设备运维短板、流程衔接不畅、人才供给不足及保障体系不健全等突出问题，明确设施设备优化、流程完善、队伍提升及保障体系健全的核心改造方向，提出针对性具体措施，为提升水利生产运行管理精细化、高效化水平，推动水利高质量发展提供实践支撑。

关键词：水利生产运行；管理现状；改造措施；设施运维；队伍建设

引言：水利工程作为保障民生、调控水资源、防护生态的重要基础设施，其生产运行管理水平直接关系到工程安全稳定运行与功能高效发挥。随着水利事业高质量发展推进，传统水利生产运行管理模式已难以适配新时代发展需求，设施设备、管理流程、队伍建设等方面的不足日益凸显。加强水利生产运行管理现状分析，精准破解现存问题，探索科学有效的改造路径，对补齐管理短板、强化水安全保障、彰显水利工程生态与民生价值具有重要现实意义。

1 水利生产运行管理当前核心现状

1.1 生产运行设施设备管理情况

当前水利生产运行设施设备管理朝着绿色化、智慧化方向稳步推进，依托相关技术标准规范开展全流程管控^[1]。智慧技术在设施设备管理中加速落地，物联网、大数据等技术广泛应用于设备监测与运维。设施设备维修保养遵循养修并重原则，依据年度养护计划与维修方案有序实施，重点落实老旧设备升级改造与常态化保养，确保设备性能稳定。

1.2 运行管理流程执行情况

运行管理流程执行严格遵循水利部相关管理办法，明确各级管理主体职责，落实防汛行政首长负责制和安全运行责任制。流程执行注重标准化与规范化建设，细化检查监测、维修养护、安全管理各环节操作要求，关键岗位操作规程明示公示。流程执行过程中强化全链条监管，建立常态化检查与专项检查相结合的机制，及时排查流程执行中的疏漏，确保各项管理要求落地见效。数字化技术为流程优化提供有力支撑，持续提升在线监管与自动化监测水平，推动运行管理流程从传统模式向精细化、高效化转变。

1.3 管理队伍建设情况

管理队伍建设聚焦高素质专业化目标，坚持政治标准首位原则，拓宽选人用人视野，完善干部考核评价机制，激发队伍内生动力。加强人才培养顶层设计，实施水利英才计划与卓越水利工程师培养工程，强化重点领域与基层人才队伍建设。定期组织业务培训与岗前培训，提升管理人员专业知识与业务技能，特种作业人员严格执行持证上岗制度。完善人才培养、使用与薪酬分配制度，加强人才政治引领与关心关爱，推动队伍结构持续优化，为水利生产运行管理提供坚实组织保障。

1.4 日常运行保障情况

日常运行保障围绕水安全与工程稳定运行展开，落实经费保障机制，公益性堤防所需经费列入本级财政预算，确保维修养护与管理工作有序开展。健全日常监测与预警机制，对水位、堤顶沉降等关键指标实施常态化监测，及时掌握工程运行态势，防范各类安全隐患。推进标准化管理与信息化建设，优化保障流程，提升应急处置能力，针对各类突发情况制定完善应急预案并开展演练。强化日常管理细节管控，保持工程管理范围环境整洁，提升运行保障的精细化水平，切实发挥水利工程民生保障与生态防护功能。

2 水利生产运行管理存在的突出问题

2.1 设施设备运维相关问题

设施设备运维工作仍有明显短板，现行技术标准规范未能全面覆盖各类水利设施设备，管控过程中易出现管控空白^[2]。智慧技术在运维环节的渗透深度不足，尚未形成完整系统的监测运维架构，技术赋能的实际效用未能充分发挥。维修养护缺乏科学统筹规划，养护手段针对性不足，老旧设备升级改造步伐迟缓，部分设备长期维持低效运行状态。数字化联网建设呈现不均衡态势，部分监测点位无法实现有效数据采集，难以全面为设备

安全运行提供坚实技术支撑,阻碍运维工作质量与效率提升。

2.2 运行管理流程相关问题

运行管理流程的标准化建设仍显不足,各环节衔接存在脱节现象,部分现行管理办法与基层实际运行需求脱节,难以有效指导一线管理工作开展。各级管理主体的职责划分不够清晰,部分责任边界界定模糊,容易产生责任推诿情况,防汛与安全运行相关责任未能真正落地落细。流程各环节操作要求不够具体,关键岗位操作规程不够系统,未能构建起全链条闭环管理格局。监管机制建设不够完善,常态化检查与专项检查的衔接不够紧密,流程执行中的疏漏难以被及时排查整改,制约管理效能有效释放。

2.3 管理队伍相关问题

管理队伍建设与水利生产运行管理的专业化发展要求存在差距,选人用人机制不够健全,队伍结构配置不合理,基层与重点领域人才供给不足。人才培养体系缺乏系统性设计,培训内容与实际工作需求脱节,难以有效提升管理人员的专业素养和业务实操能力。特种作业人员持证上岗管理不够严格,部分人员未接受系统规范培训,存在操作不规范的安全风险。人才激励与保障机制不够健全,薪酬分配与人才实际贡献脱节,难以有效调动队伍工作积极性,无法满足水利生产运行管理专业化、精细化发展需求。

2.4 运行保障体系相关问题

运行保障体系建设不够健全,经费保障机制存在明显缺陷,部分公益性水利工程经费落实不足,直接影响维修养护与日常管理工作有序开展。日常监测与预警机制不够完善,关键运行指标监测覆盖不够全面,难以精准捕捉工程运行中的潜在安全隐患,风险防范化解能力有待提升。标准化与信息化建设进程滞后,保障流程不够合理,应急处置能力不足,应急预案可操作性不强,应急演练未能达到预期成效^[3]。日常管理细节管控力度不足,工程管理范围环境整治不够到位,保障精细化水平偏低,难以充分彰显水利工程的民生保障与生态防护价值。

3 水利生产运行管理改造的核心方向

3.1 设施设备优化改造方向

设施设备优化改造紧扣水利高质量发展要求,以补齐运维短板、提升运行效能为核心导向,结合水利工程运行实际修订完善技术标准规范,扩大规范覆盖维度,填补不同类型水利设施设备管控空白,实现设施设备全生命周期规范化管控。深化智慧技术在运维环节的融合应用,整合物联网、大数据等技术资源,搭建数字

孪生监测运维架构,推动技术赋能效用充分释放,持续提升运维智能化、精细化水平。强化维修养护工作科学统筹,立足设施设备运行状态优化养护手段,增强养护措施针对性,加快老旧设备升级改造步伐,淘汰长期低效运行、安全隐患突出的设备,均衡推进数字化联网建设,优化监测点位布局,完善数据采集传输机制,为设备安全运行提供可靠技术支撑。

3.2 运行管理流程完善方向

运行管理流程完善聚焦标准化、精细化建设,紧扣水利工程标准化管理相关要求,着力破解各环节衔接脱节难题,结合基层实际运行场景优化现行管理办法,剔除与实践脱节的冗余条款,增强对一线管理工作的指导效能。明确各级管理主体职责定位,清晰界定责任边界,细化责任清单,杜绝责任推诿情况,推动防汛与安全运行相关责任落地落细、闭环落实。细化流程各环节操作要求,完善关键岗位操作规程,规范操作流程与行为标准,构建全链条、全要素闭环管理格局,健全监管机制建设,优化检查实施方式,强化常态化与专项检查衔接协同,及时排查整改流程执行中的各类问题,释放管理效能。

3.3 管理队伍提升方向

管理队伍提升围绕水利工程标准化管理需求,紧扣专业化、精细化发展导向,健全选人用人机制,拓宽选人用人渠道,优化队伍结构配置,重点补齐基层与重点领域人才供给缺口,夯实队伍建设根基。完善人才培养体系顶层设计,优化培训内容与方式,紧密贴合实际工作需求设置培训模块,强化专业知识与业务实操技能培训,提升管理人员综合素养与履职能力。严格特种作业人员持证上岗管理,规范培训考核流程,强化系统规范培训与常态化复核,防范操作不规范带来的安全风险,健全人才激励与保障机制,优化薪酬分配模式,建立与人才贡献、履职成效相匹配的分配体系,调动队伍工作积极性。

3.4 运行保障体系健全方向

运行保障体系健全以筑牢水安全防线为目标,落实水利工程标准化管理相关要求,补齐经费保障短板,完善经费保障长效机制,明确公益性水利工程经费保障标准,确保经费足额落实、规范使用,保障维修养护与日常管理工作有序推进。优化日常监测与预警机制,扩大关键运行指标监测覆盖范围,细化监测频次与标准,提升监测数据精准度,精准捕捉工程运行潜在安全隐患,强化风险研判与预警处置,提升风险防范化解能力。加快标准化与信息化建设进程,优化保障流程,整合保障

资源,完善应急预案体系,增强预案可操作性,强化应急演练实战化,提升应急处置能力,强化日常细节管控,提升保障精细化水平,彰显水利工程核心功能。

4 水利生产运行管理具体改造措施

4.1 设施设备改造具体措施

立足设施设备运维短板,修订完善技术标准规范,细化不同类型设施设备管控要求,填补管控空白,推动设施设备管理规范化落地。推进智慧技术深度融合,搭建一体化监测运维平台,整合各类技术资源,实现设施设备运行状态实时监测与智能分析,提升运维智能化水平^[4]。制定科学的维修养护计划,优化养护流程与手段,精准开展老旧设备升级改造,淘汰安全隐患突出的低效设备,定期开展设备全面检修,保障设备性能稳定。优化监测点位布局,完善数字化联网建设,健全数据采集传输机制,确保监测数据精准有效,为设施设备安全运行提供技术支撑。

4.2 运行管理流程优化具体措施

围绕流程标准化建设,结合基层实际优化现行管理办法,剔除冗余条款,增强办法实操性与指导性,推动管理要求贴合一线运行场景。明确各级管理主体职责定位,细化责任清单,清晰界定责任边界,建立责任落实考核机制,杜绝责任推诿,推动各项管理责任闭环落实。细化流程各环节操作标准,完善关键岗位操作规程,规范操作行为,构建全链条闭环管理机制,提升流程运行效率与规范性。健全监管机制,优化检查方式,强化常态化检查与专项检查协同衔接,建立疏漏整改复核机制,及时排查整改流程执行中的各类问题,释放管理效能。

4.3 管理队伍建设具体措施

优化选人用人机制,拓宽选人用人渠道,注重选拔专业能力强、经验丰富的人员,优化队伍结构,补齐基层与重点领域人才缺口。完善人才培养体系,结合岗位需求制定针对性培训计划,创新培训方式,强化专业知识与业务实操技能培训,提升管理人员综合素养与履职能力。严格特种作业人员管理,规范培训考核流程,实行持证上岗复核制度,强化常态化培训,防范操

作安全风险。健全人才激励与保障机制,优化薪酬分配模式,建立与履职成效、工作贡献挂钩的评价体系,激发队伍工作积极性,打造专业化管理队伍。

4.4 运行保障能力提升具体措施

完善经费保障长效机制,明确公益性水利工程经费保障标准,将相关经费足额纳入财政预算,规范经费使用管理,确保维修养护与日常管理工作有序开展。优化日常监测与预警机制,扩大监测覆盖范围,细化监测频次与标准,提升监测数据精准度,强化风险研判与预警处置,提升隐患防范化解能力^[5]。加快标准化与信息化建设,优化保障流程,整合保障资源,完善应急预案体系,增强预案可操作性,强化应急演练实战化,提升应急处置能力。强化日常管理细节管控,推进工程管理范围环境整治常态化,细化管控标准,提升保障精细化水平,充分发挥水利工程核心功能。

结束语

水利生产运行管理的优化改造是一项系统性、长期性工作,需立足当前管理现状,聚焦设施设备、流程执行、队伍建设及保障体系等核心环节的突出问题,紧扣既定改造方向,落地各项具体措施。通过持续完善技术标准、深化智慧赋能、优化队伍结构、健全保障机制,可有效补齐管理短板,提升管理效能,确保水利工程持续稳定发挥民生保障、生态防护与水资源调控功能,为水利事业高质量发展筑牢管理根基。

参考文献

- [1]周长城,张立.当前水利工程运行管理的现状分析及对策探讨[J].水上安全,2024(5):151-153.
- [2]吴昊.水电站生产运行管理现状及改造措施[J].湖南水利水电,2025(4):103,110.
- [3]徐海涛.水利工程建设安全生产及运行标准化管理分析[J].水上安全,2025(5):142-144.
- [4]陈瑞霞.小型农田水利工程运行维护管理的现状及对策[J].江西农业,2024(4):74-76.
- [5]马廷君.水利工程运行管理现状及对策探讨[J].南方农业,2021,15(35):190-192.