

水利行业安全生产治本攻坚实践研究

陕 强

新疆昌吉州水利局水安全保障中心, 新疆 昌吉 831100

[摘要]水利安全生产是保障水利工程平稳运行、维系公共安全稳定的核心内容。当前水利工程建设运维场景复杂、风险类型多元,传统末端化安全管理模式难以根除行业固有安全隐患,治本攻坚成为水利安全提质升级的关键抓手。本文立足基层水利工作实际,梳理水利安全生产治本攻坚的开展现状,客观剖析安全责任落实弱化、源头治理不足、高危作业管控粗放、基础保障与智能管控薄弱四类核心问题,深入辨析各类问题的形成诱因。针对性构建适配水利行业的闭环治理体系、全周期管控模式、现场风控机制及基础保障体系。研究成果可为基层水利部门深化源头安全治理、筑牢安全生产防线提供实操参考,助力水利安全治理长效化、精细化发展。

[关键词]水利行业; 安全生产; 治本攻坚; 安全治理; 风险防控

DOI: 10.64635/ja.2026.1386

中图分类号: TV513

文献标识码: A

Research on the Practice of Fundamental Work Safety Improvement in the Water Conservancy Industry

Shan Qiang

Water Security Support Center, Changji Prefecture Water Resources Bureau, Changji, Xinjiang 831100, China

Abstract: Work safety in the water conservancy industry is a core component of ensuring the stable operation of water conservancy projects and maintaining public safety and stability. At present, the construction, operation, and maintenance scenarios of water conservancy projects are complex, and risk types are diverse. Traditional end-stage safety management models are unable to fundamentally eliminate inherent safety hazards in the industry, making fundamental safety improvement a key approach to enhancing water conservancy safety. Based on the practical work of grassroots water conservancy departments, this paper reviews the current implementation status of fundamental work safety improvement in the water conservancy industry, and objectively analyzes four core problems: weakened implementation of safety responsibilities, insufficient source governance, extensive control of high-risk operations, and weak basic support and intelligent control. It further examines the causes of these problems and constructs a closed-loop governance system, a whole-cycle control model, an on-site risk control mechanism, and a basic support system adapted to the water conservancy industry. The research results may provide practical reference for grassroots water conservancy departments to deepen source-based safety governance and strengthen the work safety defense line, thereby supporting the long-term and refined development of water conservancy safety governance.

Keywords: water conservancy industry; work safety; fundamental safety improvement; safety governance; risk prevention and control

引言

水利工程作为基础性民生工程,广泛覆盖防洪排涝、水资源调配、生态保护等关键领域,工程安全稳定运行直接关系区域经济发展与群众生命财产安全。水利作业多依托野外复杂环境开展,施工点位分散、作业工序繁杂,叠加极端天气频发、新旧工程风险叠加等因素,行业安全生

产长期面临多重管控压力。长期以来,水利安全管理多聚焦隐患整改、事故处置等末端工作,侧重表层问题治理,难以从根源化解顽固性安全隐患,治理成效存在明显局限性。

水利行业作为高危基建领域,是治本攻坚政策落地的重点行业。各级水利部门积极落实政策要求,逐步推进安全源头治理工作,但基层实操过程中仍存在责任落实、风

险防控、基础建设等多方面短板。现阶段学界相关研究多聚焦单一工程施工安全、隐患排查技术等细分领域,针对水利治本攻坚系统性实践、长效治理的整体性研究较为匮乏,难以支撑行业全域治理工作推进。基于此,本文结合基层水利安全生产实操场景,系统梳理治本攻坚实施现状,剖析核心治理难题及成因,提出针对性优化路径,为完善水利安全治理体系、提升行业本质安全水平提供实践支撑。

1 水利行业安全生产治本攻坚实施现状

1.1 水利安全治理整体工作成效

在国家安全生产政策引导下,各级水利部门持续完善本地安全管理体系,常态化安全督查、专项隐患整治、全员安全宣教等基础工作有序落地,形成稳定的日常安全管控格局。依托常态化管控机制,水利施工现场常见的违规操作、无序施工等问题得到有效规范,工程日常管护过程中的疏漏问题明显减少,行业表层安全风险得到有效控制^[1]。

随着行业治理经验不断积累,水利安全制度体系持续优化升级,工程安全操作规范、风险分级管控标准、隐患闭环整治流程等相关细则不断完善,为基层开展安全管理工作提供清晰的执行依据。在常态化宣传和管控氛围的影响下,基层水利从业人员的基础安全意识稳步提升,主动规避安全风险的工作行为更加普遍,行业整体安全生产形势保持平稳,重大及特大安全事故长期处于低位发生状态。

1.2 当前治本攻坚常态化开展情况

现阶段全国各级水利系统均已完成治本攻坚工作部署,结合区域水利工程的风险分布特点,制定对应的专项实施方案,明确各个阶段的攻坚重点、工作任务和责任归属。各地围绕高危工程施工、老旧工程隐患排查、作业人员安全能力提升等核心内容,定期组织专项整治工作,逐步将源头治理理念融入日常安全管理全过程。

伴随数字化治理的行业发展趋势,部分地区逐步改变传统纯人工管控模式,引入智能监测、远程巡查等新型技术设备辅助安全治理。新技术的落地应用,有效弥补人工巡查效率偏低、覆盖范围有限的短板。从行业整体发展情况来看,水利行业已经形成主动攻坚、源头防控的良好治理氛围,治本攻坚不再是阶段性专项工作,逐步融入水利安全生产常态化工作体系。

2 水利安全生产治本攻坚现存问题及深层根源

2.1 安全责任传导弱化,末端落实存在明显漏洞

水利行业已搭建完备的安全生产责任框架,明确各级管理部门与工程参建主体的安全职责,但在实际落地过程

中,存在明显的责任逐层衰减问题。上级单位安全监管部署细致、标准严格,各项工作能够规范落地,而工作要求传递至基层项目部及一线作业班组后,执行标准普遍松动。各参建主体职责边界划分模糊,项目法人、施工单位、监理单位存在职责交叉和监管空白,安全问题发生后难以快速界定责任,直接影响隐患整改效率^[2]。

基层考核追责机制约束力度不足,是该问题的核心诱因。部分基层管理人员履职松懈,日常安全督导仅停留在台账整理层面,疏于现场实地排查。针对各类轻微违规、整改滞后问题,现有处置方式偏宽松,缺少实质性惩戒手段,持续弱化安全制度刚性,导致基层安全管理长期处于松散被动的状态。

2.2 源头治理力度不足,治标不治本问题较为突出

基层水利安全治理普遍存在工作重心后置的情况,整体治理工作侧重末端隐患整改,前置性风险预判和源头防控工作落实不到位。多数中小型水利工程前期勘察工作较为粗放,工作人员仅完成基础数据采集任务,没有结合场地特殊地形、极端天气工况开展深度风险分析。浅层的勘察工作,很难全面发现场地潜藏的隐性风险,为后续工程施工和长期运行埋下安全隐患^[3]。

工程设计阶段的安全规划同样存在短板,部分设计方案优先考虑施工进度和建设成本,对工程长期运行的结构稳定性、安全冗余空间考量不足。工程投入运维后,隐患排查工作存在明显局限,工作人员重点排查外观破损、设备故障等显性问题,对结构内部损耗、渗流变化、隐蔽部位老化等深层隐患排查不够全面。显性隐患整改完成后容易复发,让治理工作陷入反复排查、反复整改的循环,无法从根源解决安全问题。

2.3 高危作业管控粗放,一线隐患根治难度较大

水利工程施工环节集中大量高危作业内容,深基坑、高边坡、隧洞掘进、临时用电等工序风险突发概率高,是安全事故的主要发生点位。目前基层施工现场管控模式较为粗放,多数项目直接套用通用安全管理标准,没有结合现场地形条件、施工工艺差异、季节天气变化调整管控方案,管控措施和现场实际适配度不高。部分施工现场防护设施老化破损后更新不及时,警示标识残缺、支护设备性能下降,直接降低现场整体安全防护水平。

一线作业人员队伍结构复杂、人员流动性大,大部分临时务工人员没有接受过系统的安全实操培训,作业操作规范性不足。施工现场经常出现经验作业、违规操作、冒险作业等情况,现场管理人员巡查覆盖范围有限、监管力

度不足,无法及时发现并制止各类不安全作业行为。常态化精细管控机制的缺失,让高危作业风险无法得到全面管控,一线安全隐患难以彻底清除。

2.4 基础保障与智能管控薄弱,治理后劲存在不足

基层水利安全治理存在基础保障薄弱、智能建设滞后的双重短板,整体治理支撑条件不足,制约治本攻坚成效提升。行业安全经费分配不均衡问题较为突出,大型重点工程资金配套完善,而县域中小型水利工程、老旧民生工程普遍存在预算不足、拨付滞后等问题,部分项目还存在安全经费挤占、挪用情况,导致安全设备更新迟缓、隐患整改不彻底、安全宣教工作难以常态化开展^[4]。同时,基层安全人才队伍建设滞后,专职管理人员紧缺、身兼数职现象普遍,专业研判与应急处置能力不足。一线人员培训形式单一、实操内容偏少,岗位适配度有限。此外,基层智能化管控普及程度偏低,多依赖人工巡查与纸质台账,现有监管平台功能单一,缺乏智能预警、数据分析等核心模块,智慧治理水平难以适配精细化、长效化的治本攻坚工作需求。

3 深化水利行业安全生产治本攻坚的实践路径

3.1 压实层级责任链条,构建闭环治理体系

针对基层安全责任逐层衰减、职责边界模糊的现实问题,各级水利主管部门结合岗位职能和项目分工,细化制定可落地、可考核的岗位安全责任清单。清晰划分主管部门、项目法人、施工单位、监理单位、技术班组的具体安全职责,杜绝出现责任交叉、岗位空缺等情况。督促所有在岗人员落实“一岗双责”,将安全管理融入日常业务工作,改变安全工作仅由专人负责、其他人员疏于参与的片面工作认知。

为保障责任落地见效,行业内部需要进一步优化考核追责机制,将治本攻坚隐患整改、日常管控、风险防控等实际工作成效,纳入单位年度考核和个人绩效考核的核心指标。针对隐患整改滞后、岗位履职不到位、违规作业频发的集体和个人,落实通报批评、绩效扣分、岗位追责等实质性惩戒措施。依靠规范严格的考核约束,引导全员主动履职尽责,搭建层级清晰、全程闭环、失职必究的安全治理格局。

3.2 聚焦源头治本,落实工程全生命周期安全管控

想要有效改善治标不治本的治理现状,需要主动前移安全管控关口,将源头治理思路贯穿工程全生命周期。勘察阶段需要改变粗放式勘察模式,细化野外勘察工作流程,全面采集项目区域地质结构、水文变化、极端气象风险等基础数据,重点排查特殊地形、软弱土层、河道波动

等潜在风险,形成内容详实、数据精准的勘察报告,为工程设计提供可靠依据。设计阶段优先选用稳定性强、安全系数高的设计方案,合理预留工程安全冗余空间,杜绝为压缩建设成本、追赶施工进度牺牲工程安全的设计行为。

施工阶段严格执行工序标准化管理,每道工序施工前组织安全技术交底,施工全程落实旁站监管制度,杜绝违规施工、野蛮施工等不良行为。工程投入运行后,建立月度巡查、季度排查、年度复盘的常态化管理机制,重点监测工程结构变化、设备运行状态、河道水文变动等核心指标,及时排查各类隐蔽性、长期性安全隐患。通过全流程、全周期的精细化管控,从源头减少隐患滋生,彻底解决隐患反复、治理不彻底的行业难题^[5]。

3.3 严控施工现场风险,根治一线高危作业隐患

针对水利工程高危作业风险集中、管控方式粗放的问题,各施工项目结合自身施工场景和工艺特点,单独编制专项安全管控方案。围绕深基坑、高边坡、隧洞、临时用电等高危环节,制定针对性管控措施,在基坑施工阶段增设实时沉降监测手段,边坡施工阶段强化防护支护建设,隧洞施工阶段优化通风排烟条件,彻底改变通用化、形式化的管控模式。同时定期排查更新施工现场防护设施,保证警示标识、防护设备、应急器材完整可用,稳固现场安全防护基础。

强化施工现场动态监管力度,落实管理人员定岗值守制度,高危作业施工期间安排专人全程巡查,重点监督人员操作规范性、设备运行稳定性、作业环境安全性,第一时间制止违章操作、冒险作业等违规行为。结合施工进度节点,每月组织高危作业专项整治工作,逐一排查整改突出隐患,建立完整的隐患整改台账,严格落实整改、复核、销号的闭环流程,逐步清除施工现场各类安全隐患。

3.4 强化基础保障与智能建设,夯实长效治理底气

针对基层保障薄弱、智能治理滞后的突出问题,行业需要同步完善资金保障、人才培养和数字化建设体系,全方位夯实治本攻坚工作基础。主管部门优化安全经费统筹调配模式,倾斜资源支持中小型水利工程、老旧病害工程改造整治,严格落实专款专用制度,建立经费使用核查台账,杜绝经费挤占、挪用等问题,保障隐患整改、设备更新、物资储备、安全教育等工作有序推进。

同时搭建分层分类的常态化培训机制,针对管理人员侧重风险研判、制度执行、应急处置等专业内容教学,针对一线作业人员增加现场实操、隐患识别、自救防护等实用训练内容,搭配技能竞赛、应急演练巩固培训效果,稳

步提升全员安全作业与管理能力。基层单位还要稳步推进智慧安全体系升级,优化现有监管平台功能,增设风险预警、数据统计、远程监管模块。在重点风险点位布设智能监测终端,推广智能巡查、违章识别等设备,依托数字化技术补齐人工管控短板,通过数据研判掌握风险变化规律,持续提升安全治理精细化、现代化水平。

4 结论

水利安全生产治本攻坚,是推动行业安全治理模式转型升级、提升工程本质安全水平的核心举措,对保障水利事业稳定发展有着重要作用。目前水利行业安全治理工作稳步推进,治本攻坚常态化格局基本形成,但基层落地实践仍存在诸多短板。安全责任传导层层弱化、工程源头治理不够彻底、高危施工现场管控不够精细,加之资金人才保障不足、智能化治理建设滞后等问题,制约治理成效提升,也是水利安全隐患反复出现的关键原因。本文结合基层实操场景,针对四类突出治理短板,对应提出闭环责任治理、全周期源头管控、精细化现场风控、基础与智能体系提质的优化路径。后续水利行业需持续坚守源头治理理

念,压实各级安全责任,完善工程全流程管控机制,补齐软硬件治理短板,持续提升安全治理精细化、现代化水平,为水利高质量发展筑牢安全根基。

【参考文献】

- [1]张艺良.基于 PDCA 循环理念的水利项目安全风险管控体系构建[J].水利建设与管理,2025,45(2):62-68.
- [2]张永波.思想上更重视措施上更有力责任上更落实以高水平安全保障水利事业高质量发展[J].河北水利,2025(8):4+9.
- [3]施力文.基于改进 HFACS 模型的水利工程施工安全事故人因分析[J].水利技术监督,2025(5):116-120.
- [4]李新武.基层水利工程建设管理中安全防控策略研究[J].水上安全,2025(15):135-137.
- [5]宋斌杰.安全生产标准化建设在水利工程管理中的应用[J].水上安全,2024(23):64-66.

作者简介:陕强(1986.04—),男,回族,新疆玛昌吉纳斯县,大学本科,职称:水利中级,研究方向:从事水利安全生产方向。