

水利工程建设质量与安全监督管理研究

王文杰

东营市小清河管理服务中心 山东 东营 257300

摘要：水利工程质量与安全监管是工程长效运行、安全落地的重要保障。本文明确水利工程建设监管核心概念与基本原则，梳理当前监管体系建设现状，剖析主体责任落实不到位、监管技术滞后、信用机制不完善、基层管控能力薄弱等突出问题。结合行业发展实际，从制度建设、智慧监管、信用约束、队伍建设四个维度提出优化对策，旨在完善全流程监管体系，提升水利工程建设质量安全管控水平，助力水利事业高质量发展。

关键词：水利工程；建设质量；安全监督管理

引言：水利工程是保障民生、防洪减灾、水资源调配的核心基础设施，其建设质量与施工安全直接关系公共安全与社会经济稳定发展。随着水利工程建设规模持续扩大、施工工艺不断升级，传统监管模式的短板逐步凸显。为有效防范工程质量缺陷与安全事故，规范工程建设全流程秩序，本文立足水利工程监管工作实际，结合现行行业规范与监管体系，深入探究监管现存痛点难点，针对性提出优化改进路径，为强化水利工程质量安全监管、筑牢工程建设安全底线提供参考。

1 水利工程建设质量与安全监督管理相关概述

1.1 核心概念界定

（1）水利工程建设质量管理：覆盖工程勘察、设计、施工、验收、运维全生命周期，严格依照国家及行业规范标准，对工程原材料、施工工艺、工序流程及实体质量实施全方位管控与监督，是保障水利工程结构稳定、功能完好、长效运行的核心基础。（2）水利工程建设安全监督管理：围绕建设全过程的人员、设备、施工环境及工程结构四大安全维度，通过常态化风险排查、隐患闭环整改、制度约束规范、施工现场动态管控等手段，针对性防范坍塌、渗漏、高空作业等各类安全事故，是工程建设平稳推进的专项保障工作^[1]。（3）监督管理核心内涵：以法律法规和行业标准为根本依据，以全域风险防控为核心目标，以各方责任落实为重要抓手，整合政府监管、企业自控、社会监督等多元力量，构建全流程、全覆盖、规范化的水利工程建设监管体系。

1.2 监督管理基本原则

（1）依法监管原则：严格遵循《水利工程质量管理规定》等法律法规及工程强制性标准，标准化规范监管流程、明晰监管权限，确保所有监管工作合法合规、有据可依、有序开展。（2）全程管控原则：覆盖工程规划、设计、施工、验收、运维全流程，打破阶段性监管

局限，形成事前预防、事中严控、事后追溯的闭环监管模式，杜绝监管漏洞。（3）权责统一原则：明确政府、项目法人、施工、监理、检测等各参建主体的权责边界，压实各方质量安全主体责任，实现权责对等、履职有据、追责可依。（4）风险防控原则：秉持预防为主、防治结合的理念，聚焦高风险工序、关键施工部位，提前开展风险研判，落实隐患排查整改机制，从源头化解质量安全隐患。

1.3 监督管理主体与核心职责

（1）政府监管部门：各级水行政主管部门、流域管理机构，主要负责落实监管政策、完善管理制度、开展常态化督查、处置质量安全事故、督导问题整改落地。（2）项目法人单位：作为工程质量安全首要责任主体，统筹全过程管控工作，协调各参建单位，落实管理制度，牵头组织工程验收与隐患整改工作。（3）施工与监理单位：施工单位落实三级自检制度，规范施工流程，严控现场质量与安全；监理单位通过旁站、巡视、平行检验等方式，全程监督施工合规性，督促问题整改。（4）第三方检测机构：依据行业标准开展工程质量抽样检测与安全评估，出具真实、客观、专业的检测报告，为工程质量安全监管提供可靠数据支撑。

2 水利工程建设质量与安全监督管理现状及存在问题

2.1 监督管理体系现状

（1）制度体系逐步完善：当前我国水利工程监管制度框架日趋成熟，已形成国家法律法规为核心、行业标准规范为支撑、地方实施细则为补充的多层次监管制度体系。该体系全面覆盖工程建设各环节，清晰界定质量安全标准、监管流程及各方履职要求，为水利工程质量安全监管工作提供了坚实的制度保障。（2）监管模式持续优化：行业监管模式不断创新升级，分级分类监管、“双随机、一公开”等现代化监管模式得到广泛推行。

监管部门根据工程规模、施工难度、风险等级实施差异化监管,精准分配监管资源,有效规避同质化监管弊端,大幅提升了水利工程监管的针对性与实效性。(3)监管覆盖面不断扩大:目前大中型水利工程已实现监管全覆盖,无监管空白区域。同时,行业逐步加大对小型民生水利工程的监管投入与管控力度,打破了以往重大、轻小型的监管格局,全行业参建主体的质量安全管控意识显著提升,整体监管格局持续完善。

2.2 监督管理存在的主要问题

(1)主体责任落实不到位:部分参建单位存在重施工进度、轻质量安全的片面理念,责任履职流于表面。项目法人全过程统筹管控力度不足,施工单位三级自检制度落实不严,自检工作形式化,监理单位旁站、巡检等履职不到位,隐蔽工程管控缺失,违规施工、工序不规范等问题时有发生。(2)监管体系存在漏洞:分级分类监管机制落地不够彻底,大中小型工程差异化管控执行不到位,监管资源分配不合理。偏远区域小型水利工程存在明显监管盲区,监管频次不足、巡查力度薄弱,常态化监管难以落地,成为质量安全隐患的高发区域。

(3)技术监管水平滞后:现阶段水利工程监管仍以传统人工巡查、现场核查模式为主,智能化、信息化监管手段应用不足。“互联网+监管”、智能监测、大数据预警等先进技术普及率低,隐患排查过度依赖人工经验,精准识别、动态管控、提前预警能力薄弱,难以适配现代化工程监管需求^[2]。(4)信用监管机制不完善:水利行业参建单位信用评价体系尚不健全,评价标准不够细化,红黑名单管理制度落地执行力度不足。信用奖惩联动机制不健全,失信约束力度弱、违规失信成本较低,无法有效震慑和遏制参建单位的违规违纪行为。

2.3 监管队伍与现场管控短板

(1)监管队伍专业能力不足:基层水利监管岗位人员配置不足、人手短缺问题突出,且部分监管人员知识结构老旧,缺乏新型施工工艺、智能化监管设备操作等专业知识,专业素养参差不齐,难以应对复杂水利工程的质量安全监管工作。(2)现场精细化管控缺失:施工现场人员流动性强,作业人员专业水平不一,不规范操作频发。高危施工工序安全防护措施落实不到位,工程原材料进场核验、工序交接验收等关键环节管控松散,细节管控缺失,极易滋生各类质量安全隐患。(3)隐患整改闭环管理不足:日常监管排查出的质量安全问题,普遍存在整改不彻底、治标不治本、屡改屡犯的问题。后续跟踪复核、长效督查机制不完善,问题整改闭环管理流于形式,无法从根本上杜绝同类隐患重复出现。

3 优化水利工程建设质量与安全监督管理的对策

3.1 健全监管制度体系,压实各方主体责任

(1)完善分级分类监管制度:结合水利工程建设规模、施工技术难度、安全风险等级科学划分监管层级与监管标准,推行差异化、精准化监管模式。针对大型枢纽、高风险水利工程,提高日常检查频次,落实全过程旁站监督、重点部位专项核查制度,严控施工核心环节质量安全。针对小型民生水利工程,建立常态化随机抽查、季度专项督查机制,补齐小型工程监管短板,杜绝监管同质化、资源浪费及监管盲区问题。(2)压实多元主体责任:构建全方位、全覆盖的质量安全责任体系,实现横向到边、纵向到底的责任落实格局。进一步细化项目法人、施工单位、监理单位、政府监管部门的岗位职责清单,明确项目法人首要主体责任、施工单位施工质量安全主体责任、监理单位现场监督责任以及监管部门行业监管责任,厘清各方权责边界,形成各司其职、各负其责的监管格局,确保违规追责有据可依^[3]。(3)完善闭环整改机制:建立隐患排查、台账登记、限期整改、复核核查、验收销号的全流程闭环管理制度,完善问题常态化排查机制。针对监管发现的质量安全隐患,分类分级明确整改时限和整改标准,安排专人全程跟踪督导,严格核查整改成果,严厉杜绝敷衍整改、虚假整改、屡改屡犯等问题,实现各类安全隐患彻底清零、长效管控。

3.2 创新监管技术手段,推进智慧监管建设

(1)搭建智能化监管平台:依托大数据、物联网、人工智能等现代化信息技术,搭建一体化水利工程智慧监管综合平台。整合施工现场实时监控、工程质量检测数据、安全风险预警、施工进度管控、人员设备管理等多项功能,打破传统监管信息碎片化、数据不互通的壁垒。通过平台实现工程建设全过程动态监测、数据实时更新、状态可视化展示,有效提升监管的时效性和精准性,推动传统人工监管向数字化智能监管转型。(2)推广智能监测设备应用:针对大坝、堤防、隧洞、水闸等重点工程部位和高危施工区域,全面普及智能化监测设备。通过设备实时采集工程结构变形、墙体渗漏、基础沉降、水位流速等核心数据,依托系统算法进行智能分析比对,能够及时捕捉潜在风险隐患,实现安全风险提前预警、问题隐患精准定位,有效弥补人工监测精度低、滞后性强、覆盖面有限的短板,全方位提升工程安全防控能力。(3)深化互联网+监管模式:持续深化“互联网+监管”改革应用,推动水利工程监管全流程数字化。依托线上监管平台,实现项目备案、现场巡查、

问题上报、整改反馈、信用公示、资料归档等各项工作线上线下一体化办理。简化监管流程,减少人工干预带来的监管漏洞与人为偏差,同时实现所有监管数据全程留痕、可追溯、可核查,提升监管工作的规范性、透明度和整体工作效率^[4]。

3.3 完善信用监管体系,强化奖惩约束机制

(1) 健全信用评价体系:搭建统一规范的水利行业参建单位信用数据库,将项目建设全过程质量安全履职情况、隐患整改落实成效、日常违规违纪记录、工程验收评价、创优争先情况等全部纳入信用评价指标。建立动态化信用评级机制,根据企业履职表现实时更新信用等级,并面向社会公开公示,实现信用监管全覆盖、常态化、透明化,为行业监管提供科学的数据支撑。(2) 落实信用奖惩制度:严格落地水利行业信用红黑名单管理制度,强化信用结果的实际应用。将企业信用等级与工程招投标资格、企业资质升级、市场准入、评优评先等核心权益深度挂钩。对守信合规、履职优良的企业给予政策倾斜、优先入围、表彰激励;对失信违规、整改不力、存在严重质量安全问题的企业加大惩戒力度,大幅提升企业违法违规成本,形成有力的市场约束^[5]。

(3) 强化行业联合监管:打破单一部门监管局限,推动水行政主管部门与市场监管、住建、应急管理等多部门协同联动。搭建跨部门信用信息共享平台,实现违规信息互通、监管资源共享、处罚结果互认。构建跨领域、全方位、多层次的联合惩戒格局,对严重失信主体实施多维度市场约束,全面压实企业合规履职意识,净化水利工程建设市场环境。

3.4 加强监管队伍建设,提升基层监管能力

(1) 优化监管队伍配置:针对基层监管力量薄弱、人员短缺、监管覆盖不全等突出问题,科学充实基层监管人员力量,优化岗位人员配置。结合辖区水利工程数量、类型及风险特点合理分配监管人员,明确各岗位职责分工、工作范围和监管任务,有效解决基层监管人手不足、监管盲区较多、监管力量不均衡的问题,夯实基

层监管基础。(2) 开展常态化专业培训:建立常态化、系统化的培训机制,定期组织基层监管人员开展专项培训,内容涵盖水利工程建设新技术、行业最新规范标准、智能监管设备操作、现场风险排查、隐患识别与应急处置等核心内容。持续更新监管人员知识体系,补齐专业能力短板,全面提升监管人员的专业素养、现场研判能力和实操监管水平。(3) 建立考核激励机制:完善科学化、规范化的监管人员绩效考核体系,将日常监管履职成效、隐患整改督导成果、风险防控成效、工作纪律等纳入核心考核指标。健全奖惩分明的激励约束机制,对工作履职到位、监管成效突出的人员予以表彰奖励,对监管失职、履职不力的人员进行问责,充分调动监管人员工作主动性与积极性,全面提升基层质量安全监管质效。

结束语

水利工程质量与安全监督管理是一项系统性、长期性的重点工作,贯穿工程建设全生命周期。本文梳理了水利工程监管的基础体系与现存问题,从制度、技术、信用、队伍多方面提出优化策略。唯有压实各方主体责任、创新智慧监管模式、完善奖惩机制、强化基层监管力量,才能补齐监管短板、消除监管盲区。未来需持续适配行业发展需求,动态优化监管体系,全面提升水利工程建设质效,保障水利工程安全稳定长效运行。

参考文献

- [1]彭俊坤.水利工程建设质量与安全监督管理体系探讨[J].水上安全,2023,(6):142-144.
- [2]张强.关于对水利工程质量监督与安全管理工作初谈[J].科技风,2023,(14):71-73.
- [3]陈冬冬.公路工程建设质量与安全监督管理研究[J].运输经理世界,2023,(13):86-88.
- [4]邓福尧.水利工程质量与安全监督管理存在的问题及对策[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(8):134-136.
- [5]刘子系,费益新,叶雪芬.水利工程项目质量安全监督模型构建[J].水利技术监督,2023,(2):9-12.