

# 水利水电工程安全生产运行的问题及其监督管理探讨

沈 勇

泗洪县车门水利站 江苏 宿迁 223900

**摘 要：**本文聚焦水利水电工程安全生产运行，指出存在工程设施老化维护缺失、运行人员素养与操作规范性不足、技术监测与预警体系不完善等问题。提出优化路径，包括强化工程设施全生命周期、人员管理与操作规范、技术监测与预警监督。同时给出保障措施，明确监督管理责任主体、优化流程、建立监督考核激励机制，以保障工程安全稳定运行。

**关键词：**水利水电工程；安全生产运行；问题；监督管理

引言：水利水电工程作为国家重要的基础设施，在防洪、灌溉、发电等方面发挥着关键作用，其安全生产运行意义重大。然而，当前部分水利水电工程在安全生产运行中面临诸多问题，工程设施老化与维护缺失、运行人员素养与操作规范性不足、技术监测与预警体系不完善等，给工程安全稳定运行带来挑战。为有效解决这些问题，需从优化监督管理路径入手，明确责任主体、优化流程、建立考核激励机制，全方位保障水利水电工程安全生产运行，推动行业健康可持续发展。

## 1 水利水电工程安全生产运行的具体问题

### 1.1 工程设施老化与维护缺失

在众多水利水电工程中，部分工程由于运行年限久远，其核心设施面临着严峻的老化挑战。像拦水坝、泄洪闸、发电机组这类关键设施，长期处于水流持续冲击、地质应力不断作用以及自然风化的复杂环境之中。长此以往，设施的结构会出现不同程度的磨损，材料逐渐老化，性能也随之衰减，例如坝体可能出现裂缝、闸门启闭不灵活、发电机组效率降低等情况。与此同时，部分工程在设施维护方面存在明显短板。维护机制不够完善，日常巡检工作往往流于表面，难以察觉设施的细微损伤。而且，维护资金投入严重不足，使得一些小隐患无法得到及时处理，随着时间的推移，小隐患不断积累，最终演变成大故障，对工程运行的安全性与稳定性构成了严重威胁。此外，供电线路、监控设备等辅助设施的维护缺失，也会削弱工程运行过程中的监测与应急保障能力<sup>[1]</sup>。

### 1.2 运行人员素养与操作规范性不足

水利水电工程的安全稳定运行高度依赖专业且规范的操作与管理人才，然而当前部分工程在这方面存在明显短板。（1）部分运行人员专业素养欠缺，对工程设施的运行原理、复杂操作流程以及潜在安全风险的认知仅

停留在表面，缺乏深入理解。这使得他们在面对工程运行过程中出现的异常状况时，难以凭借专业知识做出精准判断，无法及时采取有效的应对措施，从而增加了工程运行的风险。（2）操作不规范的现象也较为普遍。一些运行人员为图方便，未按既定流程进行设备的启停操作，巡检记录随意填写甚至弄虚作假，违规简化操作步骤等。这些看似微小的不规范行为，实则如同隐患的种子，极易引发设备故障，严重情况下甚至会诱发安全事故，给工程带来巨大损失。（3）部分工程缺乏常态化、系统化的人员培训机制，导致运行人员的专业技能与安全意识难以与时俱进，无法适应工程日益复杂的运行环境需求。

### 1.3 技术监测与预警体系不完善

技术监测作为洞察水利水电工程运行安全隐患的关键途径，当前部分工程在此方面却存在显著短板。（1）在监测设备层面，存在配置不足与性能落后的问题。部分工程未能为坝体、边坡、发电机组等关键部位配备充足且先进的监测设备，难以达成全面覆盖与实时监测的目标。这使得一些潜在的安全隐患，如坝体的细微裂缝、边坡的局部变形等，无法在早期被及时察觉，为工程安全埋下隐患。（2）监测数据的分析与应用能力同样薄弱。缺乏高效的数据整合与分析机制，面对海量的监测数据，难以快速判断风险等级、精准定位隐患位置，导致预警信息发布滞后，错过最佳处置时机。（3）部分工程的应急预警机制也不尽完善，缺乏清晰明确的预警流程与切实可行的响应措施。即便发现了安全隐患，也因无法迅速启动应急处置，致使风险影响范围进一步扩大，严重威胁工程的安全稳定运行。

## 2 水利水电工程安全生产运行监督管理的优化路径

### 2.1 强化工程设施全生命周期监督管理

为切实提升水利水电工程安全生产运行水平，需着

力构建科学完备的工程设施全生命周期监督管理机制, 精准明确设施从建设验收、运行维护直至报废拆除各阶段的监督重点与关键点。(1) 在日常监督管理环节, 进一步细化巡检流程, 清晰界定巡检范围、频次以及标准规范。要求巡检人员严格依照规定, 对工程设施的关键部位, 如大坝坝体、泄洪设施、机电设备等展开重点排查, 不放过任何一个可能存在安全隐患的细节, 并建立详细完备的巡检记录台账, 确保巡检工作的每一个环节都有迹可循、可追溯。(2) 加大对设施维护工作的监督力度, 定期严格核查维护计划的制定合理性以及执行到位情况, 保障维护资金足额、及时投入, 为设施的正常运行提供坚实的资金保障。针对巡检过程中发现的设施隐患, 督促相关单位迅速制定整改方案并落实整改。此外, 建立设施性能定期评估机制, 邀请行业内的专业技术人员, 运用先进的检测设备和技术手段, 对老化设施进行全面深入的性能检测, 依据评估结果科学制定改造或更换方案, 从源头上有效降低设施安全风险<sup>[2]</sup>。

## 2.2 聚焦人员管理与操作规范监督

在水利水电工程安全生产运行监督管理中, 人员管理与操作规范监督是关键环节, 需以提升人员素养、确保操作规范执行为核心, 全方位强化监督管理力度。(1) 严格加强对运行人员资质的监督核查。详细审查操作人员的专业资格证书、技能培训记录等, 确保每一位上岗人员都具备与岗位相匹配的专业资质和扎实的技能水平, 坚决杜绝无证上岗、资质不符等情况, 从人员入口关保障工程运行安全。(2) 构建完善的操作规范监督机制。综合运用现场巡查、视频监控等多种手段, 对运行人员的操作流程进行实时、全方位监督。一旦发现不规范操作行为, 立即制止并责令整改, 同时详细记录违规情况。将操作规范执行情况与人员绩效考核紧密挂钩, 通过经济奖惩措施, 增强人员的责任意识, 促使其自觉遵守操作规范。(3) 监督推动常态化培训机制的建立与完善。定期组织运行人员开展专业技能与安全知识培训, 采用案例讲解、实操演练等多样化教学方式, 让人员深刻理解安全风险要点, 切实提升其对安全风险的识别与应对能力, 为水利水电工程安全生产运行提供坚实的人力保障。

## 2.3 完善技术监测与预警监督体系

在水利水电工程安全生产运行监督管理中, 完善技术监测与预警监督体系至关重要, 需以技术升级为有力支撑, 全面优化该体系。(1) 强化对监测设备配置与运行状态的监督。监督相关单位开展全面细致的排查, 针对监测设备存在的短板, 如覆盖范围不足、精度不够等

问题, 督促及时补齐。对于老化、落后的监测设备, 要求限期更换, 确保实现对工程关键部位, 像大坝坝体、泄洪设施、水闸等全方位、实时动态监测, 为工程安全运行提供精准的数据支撑。(2) 监督构建监测数据共享与分析平台。推动各监测环节的数据整合, 打破信息壁垒, 实现数据的高效流通与共享。运用先进的数据分析技术, 提升对异常数据的敏锐识别与快速处理能力, 保证预警信息能够精准、及时地传达, 为决策提供科学依据。(3) 着重强化对预警与应急处置流程的监督。明确不同预警响应等级所对应的处置措施, 做到责任到人、措施到位。定期开展应急演练监督, 检验应急预案的可行性与有效性, 提升工程应对突发安全事件的快速反应能力和协同处置能力, 切实保障水利水电工程的安全稳定运行。

## 3 监督管理实施的保障措施

### 3.1 明确监督管理责任主体

在水利水电工程安全生产运行监督管理工作中, 构建一个清晰、严密且行之有效的监督管理责任体系是确保各项监督工作落到实处的关键前提。必须精准确定各层级、各岗位在监督管理中的具体责任, 坚决杜绝责任虚化、相互推诿等不良现象的发生。(1) 为达成这一目标, 可通过建立详细、全面的责任清单, 将设施监督、人员监督、技术监督等各项具体任务, 逐一细化并精准落实到具体部门与个人。例如, 在设施监督方面, 明确规定工程设施管理部门负责日常巡检、维护监督等工作, 具体巡检人员对所负责区域的设施状况负责; 在人员监督上, 人力资源部门承担运行人员资质审核、培训监督等职责, 而现场管理人员则对运行人员的操作规范执行情况进行实时监督; 在技术监督领域, 技术部门负责对监测设备的配置、运行以及数据共享分析平台的建设与维护进行监督。(2) 建立严格、完善的责任追溯机制至关重要。一旦在监督工作中出现监督不到位、隐患排查不及时等情况, 并最终导致安全问题发生, 必须严格按照规定, 严肃追究相关责任人的责任。通过这种强有力的问责机制, 能够有效提升监督人员的责任意识, 促使他们以更加严谨、负责的态度投入到监督管理工作中, 为水利水电工程的安全生产运行提供坚实的保障<sup>[3]</sup>。

### 3.2 优化监督管理流程

在水利水电工程安全生产运行监督管理中, 优化监督管理流程是提升监督效能、保障工程安全稳定运行的重要举措。(1) 要对现有的监督管理流程进行全面梳理, 简化繁琐冗余的环节。通过整合监督检查资源, 打破部门之间的壁垒, 实现信息共享与协同作业。避免出

现重复检查、多头检查的情况，这不仅能够有效减轻工程运行单位的负担，减少不必要的迎检工作，还能让监督力量更加聚焦于关键问题和重点环节，提高监督的针对性和实效性。（2）建立完善的监督检查结果反馈与整改跟踪机制至关重要。对于检查中发现的问题，要及时、准确地向相关单位进行反馈，明确指出问题的性质、严重程度以及整改的时限和要求。同时，安排专人负责整改情况进行跟踪，建立整改台账，实时掌握整改进度，确保每一个问题都能得到彻底整改，杜绝隐患反复出现。（3）积极借助信息化手段来优化监督流程。搭建线上监督管理平台，将巡检记录、隐患排查、整改跟踪等工作全部纳入线上办理。通过该平台，监督人员可以随时随地查看工程运行状况、查阅相关资料，实现监督管理的便捷化和高效化。同时，利用大数据分析技术，对监督数据进行深度挖掘和分析，为决策提供科学依据，进一步提升监督管理水平。

### 3.3 建立监督考核激励机制

在水利水电工程安全生产运行监督管理体系中，建立一套科学完备的监督考核激励机制，是充分调动监督人员工作积极性、提升监督管理主动性与有效性的关键一环。

（1）要将监督管理工作成效全面、精准地纳入相关单位与人员的绩效考核体系。制定一套科学合理、切实可行的考核指标，涵盖多个关键维度。例如，隐患排查准确率，以此衡量监督人员能否精准识别工程运行中潜藏的安全隐患，避免漏查、误查；问题整改完成率，反映对已发现问题跟踪督促整改的力度与效果，确保隐患得到彻底消除；设备完好率，体现对工程设施日常监督维护的成效，保障设备始终处于良好的运行状态。（2）对于在监督管理工作中成效显著的单位与个人，要给予及时、充分的表彰与奖励。奖励形式可以多样化，包括物质奖励如奖金、奖

品，以及精神奖励如荣誉证书、通报表扬等，让优秀监督者的付出得到认可与回报，激发他们继续保持高度的责任心和工作热情。（3）而对于工作不力、未能完成监督任务的单位与个人，则要依据规定给予相应的惩戒。惩戒措施应具有针对性和威慑力，如扣除绩效分数、进行诫勉谈话、取消评优资格等，促使他们认识到自身工作的不足，及时改进工作方法，提升工作质量。通过这种赏罚分明的考核激励机制，营造一种积极向上、争优创先的工作氛围，推动水利水电工程安全生产运行监督管理工作不断迈上新台阶<sup>[4]</sup>。

### 结束语

水利水电工程安全生产运行关乎民生福祉与社会稳定。当前工程在设施、人员、技术监测等方面存在诸多问题，影响安全运行。而通过强化工程设施全生命周期监督管理、聚焦人员管理与操作规范监督、完善技术监测与预警监督体系等优化路径，并从明确责任主体、优化流程、建立考核激励等层面提供保障，形成了一套较为完备的监督管理方案。未来，需持续严格落实各项举措，不断提升监督管理水平，以科学、严谨、高效的管理，切实保障水利水电工程安全稳定运行，为经济社会发展和人民生活提供坚实支撑。

### 参考文献

- [1]李辉发.浅谈水利水电工程建设与水利工程安全[J].内蒙古水利,2021(01):75-76.
- [2]黄圣源.水利水电工程质量控制与安全管理方法[J].城市建设理论研究(电子版),2024,(06):54-56.
- [3]解其林.浅议水利水电工程施工安全管理[J].水上安全,2024,(02):136-138.
- [4]张岩.水利水电工程中安全施工监理工作探究[J].建材发展导向,2023,21(24):177-179