

严格水利水电工程监察，确保工程质量与安全

姚焕文

河北省水利水电勘测设计研究院集团有限公司，天津，300221；

摘要：水利水电工程作为国家基础设施建设的关键项目，对经济发展和社会稳定起着至关重要的作用。本文深入探讨了严格水利水电工程监察的重要性，分析了当前水利水电工程监察面临的挑战，包括复杂的工程环境、多样化的技术要求以及监管体系的不完善等。详细阐述了严格水利水电工程监察的具体策略，涵盖完善监察制度、强化技术支撑、加强人员培训等方面。通过实际案例分析，展示了严格监察对确保水利水电工程质量与安全的显著成效。最后，对未来水利水电工程监察的发展趋势进行了展望，旨在强调严格监察在水利水电工程建设中的核心地位。

关键词：水利水电工程；监察；质量安全

DOI：10.69979/3029-2727.25.05.019

引言

水利水电工程是关乎国计民生的重大基础设施，其质量与安全直接影响着人民的生命财产安全、经济的可持续发展以及生态环境的稳定。随着国家对水利水电建设的投入不断加大，工程规模和数量持续增长，对工程质量与安全的要求也日益提高。严格水利水电工程监察，成为确保工程顺利实施、发挥预期效益的关键环节。

1 当前水利水电工程监察面临的挑战

在水利水电工程监察过程中，我们面临着诸多挑战。首先，工程环境的复杂性给监察工作带来了极大的难度。许多水利水电工程位于偏远地区，自然条件恶劣，交通不便，这给监察人员的现场检查和问题处理带来了诸多不便。其次，技术要求的多样化也对监察工作提出了更高的要求。水利水电工程涉及土木工程、机械、电气等多个领域，技术更新迅速，监察人员需要不断学习和掌握新技术、新方法，以确保能够准确评估工程质量和安全状况。此外，监管体系的不完善也是制约监察工作有效开展的重要因素。目前，我国水利水电工程监察体系尚存在一些漏洞和不足，如法规制度不健全、监管机构职能交叉、责任不明确等问题，亟需进一步完善和优化。

2 严格水利水电工程监察的策略

2.1 完善监察制度

2.1.1 统一监察标准

水利水电工程监察工作对于保障工程质量、维护公共安全与资源合理利用意义非凡。要达成监察工作的规范性与权威性，制定全国统一的监察标准势在必行。在

监察内容方面，需详细规定对工程的规划设计合理性、施工工艺合规性、设备质量可靠性、环境影响控制等多方面的检查要点；监察方法上，明确诸如实地勘察、资料审查、技术检测等具体手段及其适用范围；程序上，从任务启动、现场检查、数据采集、结果分析到报告出具等步骤都要有清晰流程；要求上，设定严谨的数据精度、检查频率等规范。如此一来，各级监察机构便能有章可循，消除地域差异与标准模糊带来的混乱，极大提高监察工作的整体质量与效率，为水利水电工程的稳健推进筑牢根基。

2.1.2 规范监察程序

监察工作的有序推进是其发挥效能的关键。建立健全水利水电工程监察程序至关重要。首先要梳理从项目立项审批监察的起始环节，到施工过程中的定期与不定期抽查环节，再到竣工验收监察的收尾环节等一整套流程。在各环节明确责任分工，例如现场检查环节，指定专业技术人员负责特定工程部位或技术指标的检查，并安排监督人员确保检查过程合规。有了这样明确的工作流程与责任界定，每个环节都能在严密的指导与监督下开展，有效避免工作中的疏漏与失误。这不仅能提升监察工作的系统性，使其环环相扣、有条不紊，还能增强有效性，精准揪出工程中的问题隐患，保障水利水电工程在正确的轨道上运行。

2.1.3 明确监察责任

监察工作的严肃性与有效性离不开明确的责任界定。各级监察机构和人员的职责与权限必须清晰划分。省级监察部门负责统筹协调区域内重大工程的监察规划与资源调配，市级机构则聚焦具体项目的日常监察执

行, 县级人员落实现场的细致检查工作等。同时, 建立健全监察责任追究制度, 对在监察过程中出现的失职、渎职行为绝不姑息。若因监察人员疏忽导致工程质量隐患未被发现, 或因利益勾结故意隐瞒问题, 都要依据情节轻重给予相应处罚, 包括警告、罚款、降职乃至追究法律责任等。唯有如此, 才能促使监察人员时刻保持警醒, 严格履行自身职责, 全力保障监察工作的公正性与权威性, 让水利水电工程监察成为不可逾越的质量与安全红线。

2.2 强化技术支撑

2.2.1 引进先进检测设备

在水利水电工程监察领域, 检测设备与技术的先进性直接关乎监察工作的准确性与及时性。无损检测技术, 例如超声波探伤可精准探测金属结构内部的缺陷, 而不会对工程结构造成破坏; 远程监测技术借助传感器与网络, 能对工程关键部位如大坝位移、水位变化等进行实时远距离监控。积极引入这些前沿技术与设备, 能够突破传统检测手段的局限, 在工程问题与隐患初现端倪时便敏锐察觉, 为后续针对性的整改措施争取宝贵时间, 如同给工程安全与稳定装上了敏锐的“预警雷达”, 全方位保障水利水电工程的平稳运行。

2.2.2 建立信息化管理平台

信息技术的蓬勃发展为水利水电工程监察工作带来了全新契机。构建监察信息化管理平台, 通过在工程建设各关键节点设置数据采集点, 可将工程的设计参数、施工进度、质量检测数据等信息实时汇聚。监察人员借助该平台, 能够打破时间与空间的限制, 随时随地掌握工程全貌。一旦某个数据出现异常波动, 系统立即预警, 监察人员便能迅速反应, 及时调配资源进行处置。这种高效的数据管理与实时监控模式, 显著提升了监察工作的效率与水平, 推动整个工程管理朝着智能化、精细化方向迈进, 为水利水电工程的现代化管理注入强大动力。

2.2.3 加强技术培训

监察队伍的技术水平是决定监察工作质量与效果的核心要素之一。定期组织监察人员参加技术培训意义重大。培训内容不仅涵盖先进检测设备的操作原理与使用技巧, 如高精度全站仪的测量校准、地质雷达的图像解析等, 还包括对新兴技术在水利水电工程监察应用场景的深度剖析。通过系统培训, 监察人员能够熟练驾驭先进设备, 敏锐洞察工程问题的细微迹象, 准确判断问题性质并高效处理。这有助于打造一支技术精湛、业务过硬的监察队伍, 确保监察工作在复杂多变的工程环境中始终保持高质量、高水平的输出, 为水利水电工程的

长治久安保驾护航。

2.3 加强人员培训

2.3.1 提高专业素质

水利水电工程监察工作的专业性极强, 要求监察人员具备深厚且全面的专业知识。故而, 强化对其专业知识培训至关重要。培训内容应广泛涉及水利水电工程的规划设计、施工建设、运行管理等各个专业领域, 从水文地质基础知识到复杂的水工结构设计原理, 从施工工艺要点到设备运行维护规范等均需涵盖。同时, 相关法律法规和技术标准也是培训重点, 如工程建设质量法规、安全标准以及环保要求等。借助系统的培训, 监察人员的专业素养得以持续提升, 面对复杂的工程问题时, 能够凭借扎实的专业知识准确判断问题所在, 精准提出解决方案, 有力确保监察工作的专业性与准确性, 为水利水电工程的高质量建设与稳定运行提供坚实的专业人才保障。

2.3.2 培养职业道德

监察人员的职业道德是监察工作公正、公平、公开开展的灵魂所在。通过深入开展职业道德教育, 着力培养他们强烈的责任感、崇高的使命感以及廉洁自律意识。让监察人员深刻认识到自身工作对于保障工程质量、维护公共利益以及推动行业健康发展的重大意义, 从而树立起正确的价值观和行为准则。在工作中, 秉持公正无私的态度, 不受利益诱惑, 不偏袒任何一方, 严格按照规定程序和标准开展监察工作, 将监察过程与结果透明化, 接受社会监督。如此, 方能赢得社会各界的充分信任与高度尊重, 使监察工作在良好的社会公信力基础上顺利推进。

2.3.3 建立激励机制

一个充满活力与竞争力的监察队伍离不开健全的激励机制。建立针对监察人员的激励机制, 对在工作中表现卓越、成绩斐然的人员给予及时的表彰与丰厚的奖励。这些奖励可以包括荣誉称号、奖金激励、晋升机会等多种形式。激励机制的有效运行, 能够充分挖掘监察人员的工作潜力, 激发其内在的工作积极性与创造性。他们会以更高的热情投入到监察工作中, 主动探索创新工作方法, 提升工作效率与质量。长此以往, 整个监察队伍的工作水平将得到显著提升, 形成积极向上、奋勇争先的良好工作氛围, 为水利水电工程监察事业的持续发展注入源源不断的动力。

2.4 加强多方协作

2.4.1 部门间协作

水利水电工程涉及多个领域,加强与水利、电力、环保等部门的协同合作势在必行。建立联合监察机制后,各部门能够充分发挥自身独特优势并整合资源。水利部门熟悉水资源调配与水利设施运行,电力部门精通发电设备与电力输送监管,环保部门则专注于工程对生态环境的影响把控。在联合监察过程中,各方信息共享、技术互补,如水利部门提供水文数据助力评估工程对水流影响,电力部门协助分析电力设施安全隐患,环保部门从生态角度提出监察要点。如此一来,避免了重复劳动与监管空白,极大提高监察工作的全面性与有效性,有力保障工程顺利推进的同时兼顾环境保护需求,实现多赢局面。

2.4.2 社会监督

社会监督是水利水电工程监察体系的重要补充力量。积极鼓励社会各界参与其中,建立完善的社会监督机制,通过设立便捷的举报电话、邮箱等渠道,广泛接受公众监督与举报。公众作为工程的利益相关者或旁观者,其视角多元且敏锐。例如周边居民可能及时察觉工程施工噪音扰民、生态破坏等问题并反馈。这不仅使监察工作的各个环节暴露在公众视野下,增加透明度,提升公众对工程的信任度,而且借助公众力量能够快速捕捉工程中的潜在问题,促使相关部门及时介入纠正,保障工程在社会舆论监督下健康有序开展。

2.4.3 国际合作

在全球化背景下,国际合作成为提升我国水利水电工程监察水平的关键途径。与国际上水利水电工程监察先进的国家深入交流合作,能够接触到前沿理念与尖端技术。比如学习某些发达国家在大坝安全监测方面运用的高精度传感器技术与智能化数据分析模型,或是在生态环境影响评估中采用的综合评价体系。将这些先进经验与技术引入国内,结合我国实际国情进行消化吸收再创新,有助于优化我国现有的监察流程与方法,缩小与国际先进水平的差距,从而推动我国水利水电工程在可持续发展道路上加速前行,在全球水利水电领域展现更强的竞争力与影响力。

3 未来水利水电工程监察的发展趋势

3.1 智能化监察

随着人工智能、大数据、物联网等技术的发展,水利水电工程监察将逐渐向智能化方向发展。利用智能传感器、无人机、机器人等设备进行现场监测和数据采集,通过大数据分析和人工智能算法对工程质量与安全进

行评估和预警,提高监察工作的效率和准确性。

3.2 全过程监察

未来的水利水电工程监察将更加注重对工程建设全过程的监督,从项目规划、设计、施工到运行维护各个阶段都进行严格的监察。实现对工程质量与安全的全方位、动态管理,及时发现和解决问题,确保工程始终处于良好的运行状态。

3.3 绿色监察

在生态文明建设的背景下,水利水电工程监察将更加注重对生态环境的保护。加强对工程建设过程中的生态环境保护措施的监督,确保工程建设与生态环境保护协调发展。同时,推广绿色施工技术和材料,降低工程对环境的影响。

3.4 国际化监察

随着我国水利水电工程建设企业“走出去”步伐的加快,水利水电工程监察也将逐渐走向国际化。加强与国际上先进国家的交流与合作,学习借鉴他们的监察经验和技术,提高我国水利水电工程监察的国际竞争力。

4 结语

严格水利水电工程监察是确保工程质量与安全的重要保障。面对当前水利水电工程监察面临的挑战,我们应采取完善监察制度、强化技术支撑、加强人员培训、加强多方协作等策略,切实提高监察工作的水平和效果。通过实际案例分析可以看出,严格监察对保障水利水电工程质量与安全具有显著成效。展望未来,水利水电工程监察将朝着智能化、全过程、绿色化、国际化的方向发展。我们应不断探索创新,加强监察工作,为水利水电工程建设的顺利进行和国家经济社会的可持续发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1] 龙燕云. 分析水利水电工程管理的重要性及应用[J]. 居舍, 2021, (12): 126-127.
- [2] 顾爱军. 水利水电工程安全生产管理的问题分析[J]. 农家参谋, 2020, (08): 171.
- [3] 赵雷. 水利水电工程建设管理中存在的问题及应对策略[J]. 山西建筑, 2018, 44(26): 247-248.
- [4] 叶复美. 建立健全水电质监系统确保水电设施安全生产——访广西水利电力工程质量监督中心站[J]. 广西质量监督导报, 1997, (06): 13.