

水利工程建设质量与安全监督管理存在的问题与建议

李奕霖

第五师水利工程质量安全中心，新疆兵团第五师双河市 833408

摘要： 本文主要研究了我国水利工程建设质量与安全监督管理的现状、存在的问题以及改进措施。本文开始对中国水利工程建设的基本状况进行了全面回顾，并深入分析了水利工程建设在质量与安全监督管理方面的法律法规体系及其执行情况。接着，文章审视了当前水利工程建设在质量与安全监督管理方面所面临的诸多问题，并针对这些问题，提出了一系列具体的改进建议。文章的结尾部分对所提出的改进措施进行了预期展望，以期为我国水利工程建设质量与安全监督管理提供有益的参考和借鉴。

关键词： 水利工程建设；质量管理；安全管理；监督管理；法规制度；改进措施

Problems and Suggestions of Quality and Safety Supervision and Management of Water Conservancy Project Construction

Li Yilin

Shuanghe City Water Conservancy Project Quality and Safety Center of the Fifth Division, Shuanghe City of the Fifth Division of Xinjiang Corps 833408

Abstract： This paper mainly studies the current situation, problems and improvement measures of quality and safety supervision and management of water conservancy project construction in China. The paper begins with a comprehensive review of the basic situation of water conservancy project construction in China, and analyzes in depth the legal and regulatory system of water conservancy project construction in terms of quality and safety supervision and management and its implementation. Then, the article examines the many problems facing the quality and safety supervision and management of water conservancy construction, and puts forward a series of specific suggestions for improvement in response to these problems. The concluding part of the article provides an expected outlook on the proposed improvement measures, with a view to providing useful reference and reference for the quality and safety supervision and management of water conservancy project construction in China.

Keywords： water conservancy project construction; quality management; safety management; supervision and management; regulations and systems; improvement measures

引言

水利基础设施项目，作为确保国家水安全的关键支柱以及促进社会经济进步的核心设施，正伴随着我国经济的迅猛增长和城市化步伐的加快，而迎来建设规模与数量上的显著增长。这无疑对工程建设的质量与安全监管工作提出了更为严苛的标准。尽管如此，目前我国在水利工程建设质量与安全监督管理方面仍面临一些挑战，这些问题在一定程度上对水利工程的建设品质和安全性产生了影响。因此，加大监管力度，提升管理效率，确保水利工程的高质量与安全运行，成为当务之急。

一、水利工程建设质量与安全监督管理现状

本章节将重点探讨我国水利工程建设质量与安全监督管理的现状，包括水利工程的基本情况、法律法规体系以及监督管理的实施情况。

（一）我国水利工程建设的基本情况

水利工程是国家重要的基础设施建设项目之一，是地方经济建设高质量发展的助推器。同时，水利工程的建设对地方的经济建设、人民群众的生活有极大的影响，其安全性和可靠性直接关系到人民的生命财产安全和社会稳定。^[1]

在近年来的水利建设领域，我国取得了引人注目的成就。一系列标志性的水利工程陆续竣工并投入使用，其中包括三峡大坝、南水北调中线工程、小浪底水库、丹江口水库等重大项目。这些水利设施不仅巩固了国家的防洪体系，提升了水资源的调配能力，还为农业灌溉提供了可靠保障，极大地促进了我国的经济增长和社会稳定。通过这些工程的建设，我国在水资源管理和利用方面迈出了坚实的步伐，为可持续发展打下了坚实的基础。

然而，随着水利建设步伐的加快，如何确保工程质量和施工安全成了一个日益严峻的挑战，这要求监管部门在监管层面持续提高标准和要求，以保障水利设施的长效运行和人民生命财产的

安全。

（二）水利工程建设质量与安全监督管理的法律法规体系

为确保水利设施的建设品质与施工安全，我国已经建立了一套全面的法律法规框架，包括《水利工程质量管理条例》和《水利安全生产条例》等，这些法规共同构成了一个相对完备的法律体系。^[2]这些法律文件对水利建设项目的质量标准、安全生产要求，以及监督管理职责等方面做出了明确的规定，从而为水利工程建设提供了坚实的法律基础，并确保建设过程中的质量与安全得到有效地监督和管理。

（三）水利工程建设质量与安全监督管理的实施情况

在水利工程建设质量与安全监督管理的实际操作中，存在一些不足之处：当前的监督管理体系尚未完善，责任分工的界限不够明确，这影响了监管措施的实施力度；监管团队在专业知识和经验方面存在差异，这可能会对监管职责的执行效果产生一定影响；^[3]监管工作的信息化和现代化水平还有提升空间，先进监管技术和工具的应用也尚未普及，这些因素共同限制了监管工作的效率和成效。

因此，为了提升监督管理的整体水平，有必要从体制、人员素质和技术应用等多个层面进行综合改进和提升。

二、水利工程建设质量与安全监督管理存在的问题

本章节将深入探讨我国水利工程建设质量与安全监督管理存在的问题，主要包括法规制度不完善、监督管理体制不健全、监督管理人员素质不高、监督管理信息化水平不高以及工程质量问题与安全事故频发等方面。

（一）法规制度不完善

现行的法规制度在具体操作层面缺乏明确性，使得监管人员在执行职责时缺乏精确的指导，影响了监管的准确性和效率；监管职责的界限模糊不清，导致了权责不一致和监管合力不足的问题；^[4]监督职能的重叠不仅造成了资源的浪费，还可能引发工作冲突，进一步降低监管效率。

（二）监督管理体制不健全

监管体系的不完整、缺乏有效的协调机制、监管机构之间的职责分工不明确，这些都导致了监管工作的不顺畅；监管资源的分配不均加剧了地区间和部门间的不平等，影响了监管的全面性和公平性；信息共享机制的不完善限制了监管部门之间的协同作用，降低了监管工作的整体效率。

（三）监督管理人员素质不高

部分监督人员缺乏深厚的专业知识和精湛的技能，难以在复杂的工程建设过程中敏锐地识别和解决质量问题。另一方面，责任感的缺失导致对工程质量的监管不够严格，有时甚至对明显的质量问题选择性地忽视，或者处理问题时缺乏应有的果断和彻底。^[5]此外，对法律法规的理解和尊重不足，可能导致监督行为偏离规定的标准，增加了工程违规的风险。沟通和协调能力的不足也是一大问题，它阻碍了监督人员与施工方、设计方等各利益相关者之间的有效互动，从而影响了问题解决的效率和效果。

（四）监督管理信息化水平不高

监督管理人员依赖传统方式收集和处理信息，效率低下且易出错；信息共享与传递机制不畅通，导致协作各方无法实时、准确交换信息；缺乏有效的数据分析工具和方法，影响决策的科学性和及时性；全过程监控难以实现，问题发现和解决不够及时；以及安全风险预警能力不足，增加了工程安全风险。

（五）工程质量问题与安全事故频发

施工阶段对规范与标准的遵守不严谨，有时源于监督管理的疏忽，或是承包商在追求速度与成本削减时对质量的忽视。此外，使用不合格的材料也是造成质量瑕疵的关键因素。^[6]使用这些材料会直接影响工程的质量，可能导致结构强度不足、腐蚀加速等问题，从而缩短工程的使用寿命。

同时，建设过程中的安全事故通常与安全管理和风险防控措施的不足有关。这可能包括未能充分识别施工现场的安全隐患、安全培训和教育不充分、个人防护设备不齐全等。安全事故的发生不仅会导致人员伤亡和财产损失，还可能引发社会对水利工程安全性的质疑，影响公共信任和政府形象。

三、水利工程建设质量与安全监督管理改进措施

针对水利工程建设质量与安全监督管理存在的问题，本章节将提出相应的改进措施，包括完善法规制度、健全监督管理体制、提高监督管理人员素质、提高监督管理信息化水平以及严格工程质量监管与安全防护等方面。

（一）完善法规制度

对相关法律法规的细致制定与适时修订，旨在界定清晰的责任与权利，并确保法规的贯彻实施得到有力强化，以维系其应有的权威性。此外，建立健全的监管架构，加强监管团队的素质培养与执法能力提升，是不可或缺的一环。^[7]进一步推动信息的公开化与透明度，以及社会监督与公众参与的深化，将有助于构建一个互动的公众参与机制，从而在确保工程建设的质量和方面达到新的高度。

（二）健全监督管理体制

深化监督管理体制的全面性与实效性包括优化监管组织结构，明确界定各级权责，强化监管职能，以确保工程建设严格遵循相关规范。此外，建立跨部门的协同工作机制，加强监管团队的素质培养与执法能力提升，是提升监管效能的关键。推动监管制度的创新，利用先进技术手段如大数据和物联网，将监管科学性与有效性提升至新高度。同时，加强社会监督和公众参与，构建互动的公众参与机制，以多元化的视角提升工程建设的质量和方面安全。

（三）提高监督管理人员素质

为了提升水利工程建设质量和安全监督管理水平，关键在于多管齐下，综合施策。包括加强监管人员的专业培训和教育；建立完善的监管人员选拔制度；及时修订和完善相关法律法规；^[8]合理配置监管资源；建立健全监管部门之间的信息共享平台；鼓励监管人员进行创新和技术研发；广泛开展质量与安全宣传教育活

动；建立健全激励机制。

（四）提高监督管理信息化水平

充分利用现代科技手段构建智能化、高效率的监管体系。如建立功能完备的监管信息平台；引入无人机监测、智能监控系统和远程传感器等先进技术；应用物联网技术，引入人工智能和机器学习算法；建立远程指挥和调度系统，以及加强网络安全和数据保护。

（五）严格工程质量监管与安全防护

构建一个全方位的工程质量监管体系，深化工程设计阶段的审查流程，加强施工现场的安全管理措施，提升施工人员的专业素养，引入独立的第三方监督机构以增强监督的客观性，强化工程质量的检测与验收工作，以及建立一套完善的质量追溯机制。

这些综合性策略的施行，旨在为水利工程的建设质量和安全性提供坚实的保障，同时提升监督管理工作的深度和广度，确保监管体系能够与时俱进，适应不断变化的建设环境和技术挑战。

四、水利工程建设质量与安全监督管理的发展趋势

水利工程建设质量与安全监督管理是确保工程质量和安全的重要环节。随着科技的进步和社会的发展，监督管理也呈现出一些新的发展趋势。

（一）监督管理智能化

在信息技术迅猛发展的背景下，水利工程建设质量与安全监督管理正逐步实现智能化。得益于大数据、云计算、人工智能等前沿技术的集成应用，监督管理的手段得以革新，从而能够对工程质量进行不间断的实时监控。^[9]这些技术的融合应用不仅增强了数据分析的深度与广度，还提升了预测潜在问题和及时发出预警的能力，显著提高了监督管理的效率和精准度。

（二）监督管理法治化

在水利工程建设领域，法治原则的实施对于确保质量与安全监督管理的有效性和权威性至关重要。通过构建完善的法律框架、制定标准化的操作流程，以及实施严格的执法监督机制，可以确保监督管理的活动始终在法律的轨道上进行。这样的法治化管理体系不仅保障了监督过程的公正性和透明度，还维护了行业内部的公平竞争环境，同时也增强了监督管理的权威性和严肃性。

（三）监督管理社会化

公众对水利工程建设的质量和安全的关注度日益提升，说明了社会监督的作用愈发显著。为了构建一个全社会共同参与的监督管理体系，必须采取措施引导和激励公众参与监督，加强媒体的独立监督作用，并建立健全的举报和激励机制。^[10]这样的社会化监督管理模式有助于形成多元化的监督网络，提高监督的全面性和有效性，从而确保水利工程建设的质量和得到社会各界的共同关注和保障。

（四）监督管理全过程化

在水利工程建设中，确保质量与安全的关键在于实施全过程的监督管理。鉴于工程建设的各个阶段，包括项目策划、设计、

施工、验收以及维护等，均对最终的工程质量和安全产生决定性影响，因此，必须采取全面的监督措施。这意味着监督管理不仅要在施工阶段进行，而且要从项目伊始直至工程竣工后的维护阶段，持续不断地进行。通过这种全周期的监督管理模式，可以确保在整个工程建设过程中，质量和安全标准得到一致且严格地遵守，从而最大限度地降低风险，保障工程的长久稳定运行。

结束语

总的来说，水利工程建设质量与安全监督管理作为水利事业发展的重要环节，其现状和问题不容忽视。本文通过对我国水利工程建设现状、法律法规框架及其执行情况的综合评估，揭示了在水利工程建设质量与安全监督管理领域所面临的挑战。针对识别出的问题，本文提出了包括完善法规制度在内的多项改进建议，旨在为水利工程建设提供更为坚实的质量与安全保证。

在未来，随着水利工程建设规模的不断扩大和技术要求的不断提高，水利工程建设质量与安全监督管理工作将面临更大的挑战。因此，监管部门需深刻认识到水利工程建设质量与安全监督管理的重要性，不断改进和完善监督管理体系，以实现水利工程建设的全方位、全过程、全天候监督管理，确保水利工程建设质量和安全。同时，要进一步加强水利工程的科学研究和技术创新，推动水利工程建设质量与安全监督管理工作的持续发展，为我国水利事业的繁荣和发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1]段波. 水利工程施工中土方填筑施工技术的应用[J]. 四川建材, 2020,(12).
- [2]张玉涛. 信息化技术在水利水电工程安全管理中的应用研究[J]. 中华建设, 2021(04): 108-109.
- [3]王伟, 徐竹青. 水利工程安全管理指数体系及评价指标研究[J]. 水利技术监督, 2021(04): 7-11+65.
- [4]吴丹, 高峰. 人工智能在工程安全管理中的应用[J]. 中小企业管理与科技(上旬刊), 2021(11): 194.
- [5]闫浩静, 吕涛, 李佳敏, 等. 水利工程质量政府监管研究[C]//《施工技术》杂志社, 亚太建设科技信息研究院有限公司. 2023年全国土木工程施工技术交流会论文集(下册). 云南润诺建筑工程检测有限公司; ,2023:3.D01:10.26914/c.cnkihy.2023.105244.
- [6]姜春英. 《当代中国水利史(1949—2011)》指导下的中国水利建设发展历史轨迹及经验总结[J]. 人民黄河, 2023,45(12):166.
- [7]姚冀. 浅谈水利工程建设现代化与精细化管理的若干问题[J]. 治淮, 2023,(12):47-48.
- [8]关金华, 赵勇. 加强水利工程管理的策略简析[C]//广东省国科电力科学研究院. 第四届电力工程与技术学术交流会议论文集. 长江水利水电开发集团(湖北)有限公司; ,2023:2.D01:10.26914/c.cnkihy.2023.072029.
- [9]周海炜, 王菲, 王梦娇. 我国水利建设产学研专利合作网络演化及特征分析[J]. 水利经济, 2023,41(06):51-58+112.
- [10]吴昊天, 周伊, 姜中清, 等. 我国农田水利工程建设与管理存在的问题及应对策略[J]. 农业工程与装备, 2023,50(05):50-51.