

水利工程质量控制与质量技术监督

赵立地

突泉县发展和改革委员会（突泉县水库移民服务中心） 内蒙古 兴安盟 137500

摘要：水利工程质量控制及质量技术监督是保障水利工程施工质量、确保工程安全的重要手段。本文主要研究了水利工程质量控制和质量技术监督体系建设的实现途径和关键问题，着重分析了水利工程全程质量控制、及时发现和处理工程质量问题的重要性，并阐述了水利工程质量技术监督的技术监督部门和质量监督流程等方面的内容。在此基础上，提出了完善水利工程质量控制与质量技术监督的建议，包括加强人才培养、注重技术创新和信息化建设等方面，为提高水利工程建设质量和安全水平提供有力的借鉴和参考。

关键词：水利工程；质量控制；质量技术监督

引言：水利工程质量控制与质量技术监督是确保水利工程建设质量和安全的重要措施。随着我国经济的不断发展，人民对于各类水利工程项目的需求不断增加，质量和安全问题越来越成为社会关注的焦点。因此，建立健全的水利工程质量控制与质量技术监督体系，将对水利工程建设具有深远的意义。只有加强水利工程的施工过程、加强工程质量的控制和监督，才能更好地满足人民对于水利设施的需求，进而促进经济的发展和社会的进步。本次论文将重点探讨如何加强水利工程质量控制、加强水利工程质量技术监督的工作机制和监督标准，为水利工程的发展提供有力的保障。

1 水利工程质量控制的重要性

水利工程是与人类生产和生活密切相关的基础设施，涉及各个行业和领域，具有十分重要的地位和作用。在水利工程建设和使用中，好的水利工程质量是保障水利工程顺利发展和国民经济稳步增长的重要条件。水利工程质量控制在水利工程建设中的重要性如下：①保障水利工程质量。水利工程是直接与人类生产和生活相关的基础设施，它的质量直接关系到人民生产生活和国家安全。在水利工程的设计、施工等过程中，关键是要对工程的方案、材料、设备的选用、施工项目的质量等进行严格监督和控制，保证水利工程的质量符合规定的标准和要求。②避免安全事故。水利工程建设和使用中的质量缺陷可能导致安全事故的发生，对人民的生命和财产安全造成威胁，对社会经济发展带来严重影响。因此，水利工程质量的控制和管理对于防止安全事故发生具有至关重要的意义。③提高工程的可靠性和持久性。优质水利工程在使用期间不仅可以达到规定标准，而且具有较长的寿命，可以充分发挥其基础设施建设作用。在水利工程的建设和质量控制过程中，需要对其进行较长时

间的使用寿命和环境要求的综合考虑，确保其具有可靠性和持久性。④降低使用成本。优秀水利工程不仅使得水资源得到合理的利用，保护和改善生态环境，也降低了水利设施的维护和使用成本，同时还提升了工程质量和使用效益。对水利工程的投资和维护成本要求高，只有确保水利工程质量，才能保障其使用寿命和效益。⑤提高工程的品质和规模。水利工程的工程规模和品质需要在国内外质量控制标准下进行设计和施工，不仅要满足工程目的和技术要求，还要考虑到节约成本和使用方便的问题，将工程的品质和规模和其他先进国家相匹配。在这种前提下，对水利工程的质量控制的要求将越来越高，需要不断推进水利工程质量控制的技术和管理手段^[1]。

2 水利工程质量技术监督

水利工程质量技术监督是围绕水利工程建设过程中的建设质量，针对不同环节和建设过程中的不同问题，对水利工程建设过程进行全面、专业、客观的监督检查，并提出改进意见和建议，以确保水利工程建设的质量和实用性。

2.1 技术监督部门

水利工程质量技术监督部门是水利部门或相关地方政府，负责对水利工程建设过程中的技术质量进行全面监督，确保水利工程建设质量符合法律法规标准和要求。技术监督部门需要配备一支技术精湛、业务熟练、具有专业素质的监督人员，及时发现、处理水利工程建设过程中的质量问题，对问题进行评估和处理，并提出改进意见和建议，确保水利工程的质量和实用性。

2.2 质量监督流程

水利工程质量技术监督的具体流程可以简单描述如下。①竣工环节，是监督及时发现水利工程建设中的质量问题的关键时期。技术监督部门应及时组织对竣工验收文

件和资料进行核对、审核，对竣工验收方案、设计图纸、竣工验收成果及验收报告进行审核、验收。②施工、防洪和调度环节，是水利工程建设过程中出现质量问题概率较高的环节。技术监督部门应在施工、防洪和调度环节建立常态化监督机制，组织有关技术人员对施工质量、安全文明施工、环保条件、工艺标准等进行检查，确保施工质量符合设计要求。③工程建设前期环节，是质量问题潜伏期。技术监督部门应深入了解水利工程建设前期工作情况，审查设计评估、初步设计等资料，对方案本身的技术可行性进行分析，发现和解决设计问题，为后续施工、验收奠定基础^[2]。

3 水利工程质量控制与技术监督存在的问题

3.1 质量管理体系不完善

一些水利工程项目质量管理体系不够完善，管理机构和职责不明确，监督和控制缺乏有效性和针对性，导致工程建设中存在一些质量问题。此外，部分施工单位和项目部分存在不够严格的质量要求和标准，工程质量得不到保证。

3.2 施工标准和建设标准不足

大多数水利工程的施工标准和建设标准都存在一个比较普遍的问题，就是缺乏具体的实施细则和规范，存在一些模糊和抽象的问题。施工标准和建设标准不足给施工过程和工程管理造成了一定影响，导致工程质量滑坡。

3.3 基础设施建设缺乏统一规划

一些水利基础设施建设缺乏统一规划和协调，水利工程之间存在重复、重叠的现象，一些项目规模、投资和效益难以保障，亟需相关部门加强规划和协同，形成有机协同的建设体系。

3.4 管理缺乏人才

水利工程质量控制和技术监督需要专业人才的支持，但一些单位和机构管理人员与精英人员相差甚远，对人才缺乏战略性的引导和关注，导致管理团队的短板，甚至出现一些人才流失的情况。

3.5 技术创新不足

在水利工程建设中，应对新材料、新技术等方面的创新通常缺少创新型的方案，缺乏从根本上解决问题的思维方式。此外，尽管一些尖端技术拥有较高的技术难度和高端水平，但仍未能在水利工程建设上得到广泛应用。

3.6 监管手段不尽完善

尽管针对水利工程建设的质量控制和技术监督已经推出了一些政策和行动，但监管手段的完善与创新仍然存在一些瓶颈。一些监管机构的工作职责和权利尚未得到充分发挥，政策执行和审核过程中存在一些滞后和缺陷，防

范和消除水利工程安全事故的体系尚未真正建立。

4 改进水利工程质量控制与技术监督的途径

随着我国经济的快速发展，水利工程建设质量和技术监督已成为政府和社会各界关注的焦点之一。为了保障水利工程的安全和有效性，我们需要进一步改进水利工程质量控制和技术监督。以下是我提出的改进水利工程质量控制和技术监督的途径：

4.1 建立完善的质量管理体系

建立完善的质量管理体系是保障水利工程质量管理的重要手段之一。以下是建立完善的水利工程质量管理体系的具体步骤：首先，需要明确水利工程项目的管理目标和要求，这是质量管理体系的核心内容。根据项目的性质、规模、区域特征和其他相关要素，确定管理目标和要求。例如，要求施工质量稳定、施工期限得到承诺等。质量管理计划是落实管理目标和要求的具体手段。制定质量管理计划时，需要考虑方案的可行性、具体的管理措施，确定质量管理计划的执行时间、流程和负责人，以及各个阶段的配套措施等。标准和规程是质量管理的重要依据，必须根据管理目标和项目实际情况制定^[3]。应根据标准和规程制定管理标准、保障水利工程建设中的管理要求，包括检测标准、检验标准、验收标准等。在实施质量管理计划时，必须制定核查流程，以确保各项质量管理工作按照规定流程和标准进行。具体来说，根据接收项目和施工周期的不同设置核查周期，针对相应的检查内容和检查关键点进行评价和改进，及时发现和纠正工作中存在的问题，切实做到全程监控。

4.2 加强质量监督行政执法

加强质量监督行政执法是保障水利工程质量和安全的重要手段，需要从以下几个方面加强：制定严格的质量监管制度不仅可以规范各项工作流程，降低监管的难度和成本，并有效遏制违规行为的发生。可以通过深化考核制度，对质量监管人员的工作质量进行监督和考核，同时加强组织、管理、培训和监管，增强全行业的意识和质量管理水平。加强对工程项目的审查和监督，可以尽早发现工程质量问题，及时进行整改和调整。建立起一套完整的水利工程建设监控体系，加强对水利工程建设各项工作的通报、调查和处理等工作。在水利工程建设运营过程中，一旦发生质量问题，必须对责任人追究责任，并及时进行通报或处理。要对水利工程建设项目的责任和惩罚方式进行逐一明确，不断完善电子化签署和认证的有效性，规范实施，做到考核标准一定明确、工作流程独立开展、质量评估严格科学公正执行。

4.3 建立国家级监管机制

建立一个高效而完整的国家级监管机制是保障水利工程质量和安全的需要。以下是建立国家级监管机制的主要途径：建立高层领导核心团队，成立专业化机构，统筹全行业的安全监管和事件应急。制定具体的监管标准和控制措施，增强行业监管部门的治理效能和业务水平。建立专业工程师队伍和专业技术人员，援助行业监督和技术审查工作，加强规范和应用创新，确保工程技术的稳定进步。通过制定标准化和规范化流程，加强企业自律管理，提高企业质量自控能力，减少工程质量问题发生的概率。积极推广先进的质量管理模式，督促企业推进质量管控、整合过程、落实责任等工作，提升企业管理水平，促进行业健康有序发展。为了提高水利工程的设计、施工和运维水平，必须加强行业研究和创新。应支持科研机构和企业，加强技术研发，研究创新技术和方法，制定适合行业发展的科研规划和创新战略，提高工程建设的质量和效率。

4.4 推进科技创新

科技创新是保障水利工程质量和安全的前提和重要手段。以下是推进科技创新的主要途径：水利工程科技创新需要强有力的资金支持，因此需要提高科技投入的比例。政府要制定科技创新投入政策，吸引更多的资金投入水利科技创新以及相关领域的研究和开发中。同时，加强研发投资的计划和组织管理，确保科研项目得到充分资金保障。水利工程创新需要完善的创新体系和创新机制。政府应该加强组织领导，拓展技术合作渠道，建立起联系产业和科技的平台和机制，鼓励各类人才参与创新，推进更好的创新奖励制度等措施^[4]。水利工程科技创新需要加强技术研发。应该争取科技创新领域优秀人才，建立创新型企业，通过孵化器和产业园激发创新活力。同时，加强行业技术创新联盟的合作与交流，推动产学研合作，实现一流的科技创新项目。

4.5 加强专业人才培养

专业人才是水利工程建设的重要组成部分，必须加

强专业人才的培养。以下是加强专业人才培养的主要途径：高校水利工程专业的培养是提高水利工程建设专业人才的关键。政府应该加强对高校水利工程专业的建设和管理，鼓励高校投入更多的专业人才和技术资源，开展更多有针对性高的专业课程和实习机会。同时，应该探索学校与企业的紧密配合和创新，为学生提供更加真实的工程实践经验。随着水利工程建设技术的日益复杂，传统的教科书式的学习模式已经满足不了需求，必须开发新型的人才培养模式。为此，政府和企业应该共同探索灵活的培养模式，建立起形式多样的课堂和实践教学，同时开发行业领先的游戏和虚拟仿真技术，帮助学生更好地理解水利工程建设的核心要义。

结束语

水利工程的质量控制与质量技术监督是重要的保障措施，对于保障水利工程的质量和具有至关重要的意义。加强水利工程质量控制，实行全程监控，从源头上规范工程施工，严格按照质量标准和验收要求进行工程验收，有效地提高水利工程的质量和水平。同时，水利工程质量监督应该注重整个施工过程的全面监督，发现和解决问题，确保工程施工顺利进行。为加强水利工程质量控制和质量技术监督工作，政府应该加大监督力度，提高监督标准，更好地促进水利工程的健康发展。

参考文献

- [1]王志飞.水利建设工程的全过程质量监督管控分析[J].工程建设与设计,2022(03):219-221.
- [2]陈继栋.小型水利水保工程的质量监督管理探析[J].东北水利水电,2021(08):63-64.
- [3]高月.水利工程施工中信息化管理与质量监督要点探讨[J].地下水,2021(03):270-271.
- [4]朱啸静.水利工程现场质量监理的有效策略[J].质量与市场,2021(06):37-39.