

# 浅谈水利工程施工监理技术的创新与发展

雷 厅

陕西江河工程项目管理有限责任公司 陕西 西安 710018

**摘要：**随着水利工程建设的不断发展，施工监理技术也面临着新的挑战和机遇。基于此，本文简要介绍了水利工程施工监理，分析了水利工程建设监理存在的问题，包括忽视监督的重要性、专业技术水平和专业素质不高、工程施工监理评价机制不健全等方面，并针对水利工程施工监理技术的创新与发展途径进行了讨论，以期为相关研究人员提供参考和借鉴。

**关键词：**水利工程；施工监理技术；创新；发展

## 引言

水利是我国重要基础设施工程的主要部分，其工程建设质量直接关系到人民群众的生命财产安全和国家的经济发展。施工监理作为水利工程建设的重要环节，其技术水平的高低直接影响到水利工程的质量、进度和成本。然而，随着水利工程建设的不断发展，施工监理技术也面临着新的挑战和机遇。因此，如何加强水利工程施工监理技术的创新与发展，提高监理工作的效率和质量，成为了当前亟待解决的问题。

## 1 水利工程施工监理概述

水利工程作为国民经济和社会发展的基础设施，承载着防洪、灌溉、发电、供水等多重功能。在这样一个复杂而庞大的系统工程中，施工监理的作用显得尤为关键。它不仅是确保工程质量、进度、投资得到有效控制的重要手段，更是保障人民群众生命财产安全和促进经济社会可持续发展的有力保障。而水利工程的质量就是指其安全、适用性、经济性和美观性的综合体现，这些质量要求明确地列于现行的相关法律法规、技术标准、批准设计文件和工程合同中，成为衡量水利工程质量的重要依据。在水利工程建设中，质量是生命线，是永恒的主题。只有确保工程质量，才能充分发挥水利工程的各项功能，实现其经济效益和社会效益的最大化<sup>[1]</sup>。建设项目质量管理，作为水利工程建设的重要组成部分，贯穿于建设准备、施工实施、竣工等各个环节，各供水单位作为水利工程建设的重要参与者，应积极推进全面质量管理，将质量管理的理念和方法贯穿于工程建设的全过程。这不仅要求供水单位加强自身的质量管理能力，还需要与监理、设计、施工等各方密切合作，共同确保水利工程的质量。在水利工程质量管理体系中，项目法人是工程质量的直接责任人。他们需要对水利工程的质量进行全面管理，确保工程质量符合相关

法律法规、技术标准和设计要求。同时，政府部门也要加强对水利工程的监督和管理，确保项目法人履行其质量管理职责。另外，质量检验机构在水利工程质量管理中扮演着重要的角色。他们负责对水利工程的质量进行监督和检测，及时发现和纠正质量问题，但是质量检验机构并不代替建设单位、监理和施工单位对工程质量进行监督。相反，他们应该与这些单位密切合作，共同推动水利工程质量的提高。一旦发现质量问题，参与水利工程建设各部门应及时通知质量监督部门和机构，并积极配合相关部门进行调查和处理。

## 2 水利工程建设监理存在的问题

### 2.1 忽视监督的重要性

水利工程涉及业主、施工方和监理方。首先，从业主的角度来看，他们往往将监理工作视为一种形式上的要求，认为监理人员只是简单地履行一些程序性的工作，而并非真正地对工程质量进行实质性的监督。这种观念导致了业主对监理工作的忽视，使得监理人员在行使管理权时受到诸多限制。在实际操作中，业主往往更加注重自身的利益，对施工方的管理也往往停留在表面，缺乏对监理人员专业建议的足够重视。这种自律性的管理方式，使得施工方在面临业主和监理方的双重压力时，往往陷入两难的境地，难以保证工程的顺利进行和质量达标。其次，从施工方的角度来看，他们往往将监理人员视为一种“外来者”，认为监理人员的工作是对他们的监督和管理。在这种心态下，施工方往往会将对监理人员的指示和建议持有一种抵触情绪，甚至将监理人员视为“敌人”。这种心态不仅影响了施工方与监理人员之间的合作关系，还使得施工方难以从监理人员那里获得有价值的技术支持和管理建议。在工程质量出现问题时，施工方往往将责任归咎于监理人员，认为监理人员应对工程质量负全责、然而，事实上，工程质量的

好坏并非由监理人员一人所能决定，它需要施工方、监理方和业主共同努力、密切配合才能实现。更为严重的是，一些施工企业甚至存在一种错误的观念，认为监理人员应对分部分项工程的质量检验负全责。这种观念不仅忽视了施工企业在工程质量中的主体责任，还使得监理人员在面对质量问题时感到无所适从。因为在实际操作中，监理人员虽然可以对工程质量进行监督和检测，但他们并不能代替施工企业进行质量检验和验收。如果施工企业将质量责任完全推给监理人员，那么监理人员即使再努力也难以保证工程质量达标。

## 2.2 专业技术水平和专业素质不高

监理工作专业性强，工作复杂。然而，在一些工程监理中，由于文化程度低、年龄大、经验不足等原因，监理人员的专业技术水平往往难以满足工作的需要。他们可能无法准确理解施工图纸、掌握施工规范，无法及时发现和纠正施工过程中的问题，这种技术水平的不足，不仅影响了监理工作的质量，还可能给工程带来严重的安全隐患。同时，监理人员的专业素质也是影响监理工作效果的重要因素，专业素质包括工作态度、职业道德、沟通协调能力等方面。一些监理人员由于个人素质低、责任心不强，往往在工作中表现出消极的态度，对监理工作缺乏热情和投入<sup>[2]</sup>。他们可能对施工方的违规行为视而不见，甚至与施工方勾结，共同损害国家和人民的利益，这种行为的出现，不仅破坏了监理工作的公正性和权威性，也严重损害了监理行业的形象。另外，一些监理人员为了满足个人利益，甚至在工作中采取不道德的行为，他们可能收受施工方的财物，对施工方的违规行为睁一只眼闭一只眼，甚至为施工方提供便利，帮助其降低工程造价。这种行为不仅违反了职业道德和法律法规，也严重损害了水利工程建设的质量和安

## 2.3 工程施工监理评价机制不健全

目前，项目监理方可以按照国家和行业的监理标准开展各项工作，但缺乏科学完善的监理结果评价机制，导致监理进度缓慢，出现决算超预算的“三超”现象，预算超预算和概算超概算发生。一方面，监理方按照国家和行业的监理标准，对工程的各个方面进行严格的监督和管理，确保工程按照设计要求和技术规范进行。但是，由于缺乏科学完善的监理结果评价机制，监理工作的效果往往难以得到客观、准确的评估。这种评价机制的缺失，导致了一系列问题的出现。例如，由于缺乏有效的评价机制，监理人员往往难以准确把握工作的重点和难点，导致工作效率低下，监理进度滞后。这不仅影响了工程的整体进度，还可能增加工程的成本。另一方

面，出现“三超”现象，即预算超预算、决算超预算和概算超概算，这主要是由于在监理过程中，缺乏对项目预算和成本的有效控制。监理人员往往只关注工程质量和技术规范，而忽视了对项目预算和成本的审查，当工程进入决算阶段时，往往发现实际成本远超过预算，造成不必要的经济损失。此外，在工程设计的早期阶段，由于缺乏有效的监理评价机制，监理人员往往无法对整个设计过程进行有效的指导和纠正。这可能导致设计方案存在缺陷或不足，为后期的施工和运营埋下安全隐患。一旦这些隐患在后期被发现，往往需要进行大规模的修改和补救，不仅增加了工程的成本和时间，还可能对工程的整体质量和安全造成严重影响。

## 3 水利工程施工监理技术的创新与发展途径

### 3.1 采用标准的管理模式

水利监管机构在项目的监理工作中起着至关重要的角色，它不仅确立监理的具体内容，更要依据国家的相关法规和技术标准，严格规范监理的管理方法。这样的规范化管理不仅有助于节水工程的高效运行，还推动了标准化操作方法的普及。（1）标准化管理意味着将监理工作的各个环节、各项任务都纳入统一的规范之中，确保监理工作的有序进行，这包括明确监理的内容、制定具体的管理方式、规范操作流程等。通过标准化管理，可以使监理工作更加科学、规范、高效，从而提高水利工程建设的质量和效益。（2）在水利工程建设中，监理工作涉及的内容广泛，包括工程质量、工程进度、工程安全等方面<sup>[3]</sup>。为了确保监理工作的全面性和有效性，水利监管部门应当明确监理的具体内容，并制定相应的管理规范。这些规范应当基于国家和行业的法律法规、技术标准以及工程设计的不具体要求，确保监理工作的针对性和有效性。（3）水利监管部门还应当加强对监理管理方式的规范，这包括制定具体的监理工作流程、明确监理人员的职责和权利、建立监理工作的考核和奖惩机制等。通过规范化管理方式，可以确保监理工作的有序进行，避免工作中的混乱和失误。（4）在采用标准管理模式的过程中，水利监管部门应当重视水利工程设计的作用。水利工程设计是工程建设的基础和前提，也是监理工作的重要依据。因此，水利监管部门应当加强对工程设计的监督和审核，确保设计方案的合理性和可行性。

### 3.2 提高监理人员的管理素质

监理人员的综合素质也是影响工程监理质量与水平的重要因素。为确保工程质量，合格的监理人员必须与时俱进，不断学习并提升自我。第一，水利工程建设是一个技术密集型行业，涉及众多专业领域，如土木工

程、水利工程、环境工程等。监理人员需要掌握这些专业知识，才能对工程建设进行全面、深入、有效的监督和管理，他们应不断学习、更新知识，紧跟行业发展的步伐，确保自己的专业素养能够满足工程监理的需要。第二，监理工作不仅仅是简单的监督和管理，更需要从全局出发，对工程建设进行全方位、多角度的把控。监理人员应该深入了解工程建设的各个环节，从设计、施工到验收、运营等各个阶段都要有深入的了解和把握，他们应该熟悉施工图纸、技术规范、施工方法等，对工程建设过程中的问题能够及时发现、及时处理<sup>[4]</sup>。第三，职业道德是监理人员必须具备的基本素质之一，他们应该始终坚守诚信、公正、客观的原则，不受任何利益诱惑，不受任何外部干扰，始终站在客观、公正的立场上进行监理工作。在水利工程建设中，监理人员应该严格按照相关法律法规、技术规范和设计要求进行工作，不得有任何违规、违法行为。第四，监理人员应该根据具体的水源保护情况，制定相应的监理措施和方案。他们应该深入了解水源地的环境状况、水质状况等，对水源保护工程进行全程跟踪和监测。

### 3.3 对工程施工前期质量的控制问题

(1) 在水利工程施工前期，监理方首先要对承包商的技术实力和管理制度进行严格的审核。这包括审查承包商的技术资质、施工经验、质量管理体系以及安全生产管理体系等，通过审核，确保承包商具备足够的技术实力和管理能力，能够胜任水利工程的施工任务。(2) 在审核承包商的同时，监理方还需要确保自身的施工监理制度能够正常运行，这包括建立完善的监理组织体系、制定详细的监理工作计划和流程、明确监理人员的职责和权利等。通过确保施工监理制度的正常运行，监

理方能够全面、有效地对施工过程进行监督和管理。

(3) 在工程开工前，监理方还需要对工程设备和承包商办公室进行审核，工程设备是施工过程中的重要工具，其性能和状态直接影响到工程的质量和进度。所以，监理方需要对工程施工中所需的施工机械进行全面的性能测试，并检查其相关质量资料。并且，对承包商办公室也要进行审核，确保其具备足够的办公条件和设施，能够满足工程管理的需要。(4) 为了确保工程设备的性能和状态符合要求，监理人员需要深入施工现场进行抽查，通过对某些设备的实际运行情况进行观察和分析，监理人员能够更直观地了解设备的性能和状态，从而及时发现和解决潜在的问题。

### 结语

综上所述，水利工程施工监理技术的创新与发展对于提高水利工程建设质量、保障人民群众生命财产安全具有重要意义。面对新的挑战和机遇，我们应该加强技术创新，推动监理技术的不断发展。同时，还需要加强监理人员的培训和教育，提高其专业素养和综合能力。只有这样，才能确保水利工程施工监理工作的顺利开展，为水利工程建设提供有力的保障。

### 参考文献

- [1]宋馨妍.水利工程施工阶段监理的质量控制[J].质量与市场,2020,(1):57-59.
- [2]戴良德.水利工程施工监理要点分析[J].建材与装饰,2020,(4):292-293.
- [3]耿同景.浅谈水利工程施工阶段的监理与质量控制初探[J].科学与财富,2020,(10):217.
- [4]艾清,丁向向.中小型水利工程施工监理的常见问题及对策分析[J].大科技,2019(35):112-113.