

水利工程施工监理工作探讨

王 侃

河北金浩工程项目管理有限公司 河北 石家庄 050000

摘 要：水利工程施工监理工作是水利工程建设中的关键环节，涉及工程质量控制、进度管理、投资控制及安全监督等多方面。本文深入探讨了水利工程施工监理的定义、特点、发展历程与现状，分析了监理人员的岗位职责、基本要求及质量控制方法。针对当前监理工作中存在的问题，如参建各方忽视监理、高素质监理人才缺乏及监理工作机制不完善等，提出了加强宣传普及、培养引进人才、完善工作机制与制度等改进建议，旨在提升水利工程施工监理水平。

关键词：水利工程；施工监理；改进建议

引言：水利工程建设是国家基础设施建设的重要组成部分，对于保障农业灌溉、防洪减灾、水资源管理等具有重要意义。随着水利工程技术的不断发展和工程规模的日益扩大，水利工程施工监理工作显得尤为关键。监理作为连接项目法人与施工单位的桥梁，承担着保障工程质量、控制投资、确保工期的重要职责。本文旨在深入探讨水利工程施工监理工作的相关内容。

1 水利工程施工监理概述

1.1 水利工程施工监理的定义与特点

(1) 监理单位的角色与职责。水利工程施工监理是监理单位受项目法人委托，依据法规与合同对工程建设实施监督管理。监理单位作为独立第三方，需严格审查施工方案，监督施工过程，确保其符合规范；检验材料、设备质量，避免不合格品用于工程；把控工程进度与投资，审核计量支付，处理变更索赔，保障工程建设目标达成。(2) 水利工程监理的特殊性。水利工程与水紧密相连，涵盖大坝、堤防等复杂结构，投资大、周期长、技术要求高，且受自然环境影响大。这要求水利工程监理既要关注工程防洪、灌溉等功能实现，又要应对地质、水文变化风险。例如在大坝施工中，需实时监测沉降、渗流等指标，确保工程长期安全稳定。

1.2 水利工程施工监理的发展历程与现状

(1) 我国工程监理制度的演变。我国工程监理制度始于20世纪80年代后期，借鉴国外先进经验逐步引入试点。1988年，建设部开始推行工程建设监理制度，旨在提升工程管理水平、保障工程质量。此后，相关法律法规政策不断完善，从最初在建筑领域试点，逐步扩展至交通、水利等行业，形成了较为成熟的工程监理体系。

(2) 水利工程监理制度的实施情况。自水利工程监理制度实施以来，在保障工程质量、控制投资和工期等方面

成效显著。目前，我国已构建起涵盖法规标准、资质管理、人员培训等方面的水利工程监理体系，监理队伍规模不断扩大。但随着水利工程建设向智能化、复杂化发展，仍面临高素质监理人才短缺、部分监理单位履职不到位等问题，亟待通过完善行业管理机制加以解决。

2 水利工程施工监理的职责与要求

2.1 监理人员的岗位职责

(1) 总监理工程师、监理工程师、监理员的具体职责。总监理工程师是监理工作的核心领导者，需全面负责项目监理工作，组织编制监理规划，审批监理实施细则，协调参建各方关系，审核工程变更、支付等重要文件，对工程建设质量、进度、投资和安全负总责。监理工程师负责分管专业的监理工作，审查施工单位提交的施工方案，核查工程材料、构配件质量，巡视检查施工现场，处理专业技术问题。监理员则主要承担现场巡查、旁站监督、工程计量的核实与记录等基础工作，及时发现并报告施工过程中的问题。(2) 各岗位间的协作与配合。各监理岗位分工明确又紧密协作。监理员发现问题及时上报监理工程师，监理工程师进行技术分析和初步处理，重大问题则提交总监理工程师决策。总监理工程师统筹协调，为监理工程师和监理员提供指导与支持，形成层层负责、协同工作的良好局面，保障监理工作高效开展^[1]。

2.2 监理工作的基本要求

(1) 遵纪守法、职业道德。监理人员必须严格遵守国家法律法规和工程建设规范，秉持客观公正的原则开展工作。坚守职业道德底线，不偏袒任何一方，维护工程建设的公平正义，确保工程建设合法合规推进。(2) 业务素质与技能提升。水利工程技术复杂，监理人员需具备扎实的专业知识，熟悉工程设计、施工工艺和质量

标准。同时,要不断学习新技术、新规范,提升沟通协调、问题解决等综合能力,以适应工程建设发展需求。

(3) 保密与廉洁自律。监理工作涉及大量工程机密信息,监理人员需严格保密,防止信息泄露。此外,必须保持廉洁自律,拒绝利益诱惑,杜绝违规操作,树立良好的职业形象。

2.3 水利工程施工监理的质量控制

(1) 质量控制的重要性。质量是水利工程的生命线,直接关系到工程的安全运行和社会效益。有效的质量控制能保障工程功能实现,避免安全隐患,减少后期维护成本,对工程建设成败至关重要。(2) 质量控制的方法与手段。质量控制采用事前、事中、事后全过程管理。事前审查施工单位资质、施工方案和材料检验报告;事中加强现场巡视、旁站监理和平行检验,及时纠正施工偏差;事后严格进行质量验收,确保工程质量符合标准。(3) 质量评定与验收。依据相关标准,对工程单元、分部、单位工程进行质量评定。通过检验批验收、分项工程验收、分部工程验收和单位工程验收等环节,对工程质量进行全面考核,合格后方可投入使用,确保水利工程质量可靠。

3 当前水利工程施工监理存在的问题

3.1 参建各方对监理工作的忽视

(1) 项目法人、施工单位的认识误区。部分项目法人对监理职责存在误解,过度干预监理工作,将其视为项目管理的附属环节,未充分赋予监理应有的决策权和监督权。施工单位则为追求施工进度和利润,对监理指令消极执行,甚至存在抵触情绪,认为监理工作是对其施工自由的束缚。这种认知偏差导致监理工作难以有效开展,工程质量、进度把控面临挑战。(2) 监理工作的边缘化现象。由于参建各方的不重视,监理工作常被边缘化。在工程建设决策过程中,监理单位参与度低,无法充分发挥专业建议作用;在施工现场管理中,监理的监督权力受限,难以对施工单位形成有效约束,使得监理工作流于形式,无法切实履行保障工程建设目标的职责^[2]。

3.2 高素质监理人才的缺乏

(1) 监理工程师的培养与引进。水利工程技术复杂,对监理工程师的专业素质要求高。但当前监理工程师培养体系尚不完善,专业培训不足,实践锻炼机会有限,导致人才专业能力难以满足工程需求。同时,行业对高端监理人才的吸引力不足,人才引进困难,制约了监理队伍整体素质提升。(2) 监理人员的收入与待遇问题。监理人员收入水平较低,工作环境艰苦,长期奔波于施工现场,且缺乏完善的薪酬激励机制和职业发展保

障。这种状况使得优秀人才不愿进入监理行业,在职人员工作积极性受挫,进而影响监理服务质量。(3) 监理行业的恶性循环。人才短缺导致监理服务质量下滑,影响行业声誉,使得市场对监理服务的认可度降低,企业盈利能力下降,进一步导致人才待遇无法改善,形成恶性循环,阻碍了水利工程监理行业的健康发展。

3.3 监理工作机制的不完善

(1) 监理体系的构建与运行。现有的水利工程监理体系存在结构不合理、权责划分模糊等问题。部分监理单位内部管理混乱,部门间协作不畅,影响监理工作效率。同时,监理体系在运行过程中缺乏有效的监督和考核机制,难以保证监理工作质量。(2) 监理工作的规范化与标准化。监理工作缺乏统一、细化的操作规范和标准,导致不同项目、不同监理人员的工作方式和质量存在差异。在工程质量验收、进度控制等关键环节,标准不明确使得监理工作难以做到公平、公正、准确,影响工程建设的科学性和规范性。(3) 监理信息的传递与共享。水利工程建设涉及多方主体,信息量大且复杂。但目前监理工作中信息传递渠道不畅,信息共享机制缺失,导致信息滞后、失真,影响监理决策的及时性和准确性,增加了工程建设风险。

4 改进和完善水利工程施工监理的建议

4.1 加强监理工作的宣传与普及

(1) 提高参建各方对监理工作的认识。为扭转参建各方对监理工作的误解,可开展“监理开放日”活动,邀请项目法人、施工单位代表深入施工现场,直观感受监理工作流程,了解监理在工程质量把控、安全隐患排查等方面的具体操作。同时,制作通俗易懂的监理工作宣传手册,以图文结合形式阐述监理职责、权力及工作意义,并通过线上线下渠道广泛发放。还可联合行业主管部门,组织针对参建方的监理知识考核,将考核结果与企业信誉评级挂钩,倒逼各方主动学习、重视监理工作^[3]。(2) 强化监理工作的地位与作用。政府部门应出台专项政策,明确监理单位在工程建设中的核心地位,赋予其对施工单位违规行为的直接处罚权,如罚款、停工整改建议权等。在重大水利工程招标环节,将监理单位的意见作为重要参考指标,凸显监理在工程决策中的话语权。此外,鼓励行业协会定期评选优秀监理案例,通过媒体宣传扩大影响力,树立监理行业权威形象。

4.2 培养与引进高素质监理人才

(1) 提高监理工程师的待遇与吸引力。建立与市场接轨的监理工程师薪酬体系,参考同行业专业技术人员薪资水平,设定基础薪资、绩效奖金和项目补贴。例

如,对于参与偏远地区重大水利工程的监理工程师,给予额外的地域补贴和交通补贴。同时,为监理工程师提供完善的社会保障,如补充商业保险、带薪年假等福利,解决其后顾之忧,增强行业吸引力。(2)加强监理人员的培训与再教育。构建“线上+线下”双轨制培训模式。线下定期举办由行业专家授课的集中培训班,内容涵盖水利工程前沿技术、最新监理规范解读等;线上搭建学习平台,提供海量课程资源和案例库,支持监理人员随时自主学习。针对新入职监理员,实施“导师帮带制”,由经验丰富的监理工程师一对一指导,帮助其快速成长。(3)建立完善的监理人才激励机制。设立“监理人才成长基金”,对考取高级监理资质、发表高水平学术论文的人员给予资金奖励。在监理单位内部推行“项目负责人竞聘制”,为年轻优秀人才提供晋升机会。此外,对连续多年考核优秀的监理团队,给予表彰和奖励,营造比学赶超的良好氛围。

4.3 完善监理工作机制与制度

(1)构建科学合理的监理体系。借鉴国际先进工程管理经验,结合我国水利工程特点,建立矩阵式监理组织架构。打破部门壁垒,按工程专业和项目阶段组建临时工作组,实现资源灵活调配和高效协作。同时,引入第三方机构对监理体系运行效果进行定期评估,及时发现并解决体系中存在的问题。(2)制定具体的监理工作规范与流程。编制《水利工程施工监理标准化操作手册》,细化工程质量验收、进度控制、投资审核等各环节操作步骤和标准。例如,在混凝土浇筑质量验收中,明确规定检测频率、检测方法和合格判定标准。通过标准化流程,减少人为因素干扰,确保监理工作的公正性和一致性。(3)加强监理信息的采集、处理与共享。引入BIM(建筑信息模型)技术,构建水利工程监理信息化管理平台。该平台可实时采集工程进度、质量检测数据等信息,通过大数据分析预测潜在风险,并自动生成预警报告。同时,开放信息共享端口,实现监理单位、项目法人、施工单位之间的信息实时交互,提高决策效率^[4]。

4.4 强化监理工作的质量控制与投资控制

(1)推行以动态控制为主、事前预防为辅的管理办法。建立工程质量和投资动态监测预警系统,利用物联

网技术对施工现场关键部位和环节进行实时监测,如大坝沉降、混凝土温度等。一旦监测数据超出阈值,系统自动报警,监理人员可迅速采取措施。在事前预防方面,组织专家对工程设计方案进行多轮论证,优化设计细节,降低后期变更风险。(2)加强对施工图纸、施工方案、工程材料的审核。组建由设计、施工、监理等多方专家组成的联合审核小组,对施工图纸进行“三审三校”,重点审查图纸的完整性、准确性和可施工性。对于施工方案,采用模拟施工技术进行可行性验证,确保方案科学合理。在材料审核环节,建立供应商黑名单制度,对提供不合格材料的供应商禁止其参与后续工程投标。(3)严格工程变更与索赔管理,确保工程质量与进度。建立规范的工程变更审批流程,明确变更的条件、程序和责任。对工程变更进行严格审核,评估其对工程质量、进度和投资的影响,避免随意变更。加强对工程索赔的管理,要求施工单位提供充分的索赔依据,监理单位认真审核索赔申请,确保索赔合理合规,维护工程建设的正常秩序。

结束语

水利工程施工监理工作是保障水利工程建设质量、进度和安全的关键。通过深入探讨监理工作的职责、要求及存在的问题,我们认识到加强监理力量、完善监理机制的重要性。未来,我们应持续优化监理体系,提升监理人员素质,强化质量控制与投资管理,确保水利工程施工的科学性、规范性和高效性。通过共同努力,推动水利工程施工监理工作迈向新台阶,为水利事业的高质量发展贡献力量。

参考文献

- [1]王朋.新形势下做好水利工程监理工作的思考[J].工程技术研究,2021,(06):69-70.
- [2]王博爱.水利工程监理实施细则的作用与编写特点分析[J].水上安全,2024,(04):29-30.
- [3]祝成鹏.水利工程施工监理技术的创新与发展[J].建材发展导向,2024,(08):84-85.
- [4]王磊.水利工程施工监理工作中技术创新与现代化手段的应用研究[J].水上安全,2024,(13):128-129.