

水利水电工程监理质量控制的工作要点分析

王国利

宁夏建设职业技术学院 宁夏 银川 750021

摘要：水利水电工程是国家发展的重要组成部分。本文概述了水利水电工程监理质量控制的基本概念与重要性，针对水利水电工程施工中常见问题进行了梳理。探讨了完善施工质量管理体系、强化工程材料质量控制、做好招标投标资格审查与评估、强化施工现场质量管理、加强竣工验收阶段质量控制以及提升工程监理工作人员技术水平等工作要点。旨在有效提升水利水电工程监理质量控制水平，确保工程质量和安全，为水利水电事业的可持续发展提供有力保障。

关键词：水利水电；工程监理；质量控制；工作要点

引言：水利水电工程作为国民经济的基础设施，其质量和安全直接关系到人民生命财产的安全和社会的稳定发展。在水利水电工程施工过程中，由于材料、技术、管理等多方面的原因，常常会出现一些质量问题。加强水利水电工程监理质量控制显得尤为重要。

1 水利水电工程监理质量控制的基本概念

水利水电工程监理质量控制的基本概念涉及多个方面，是确保水利水电工程质量、安全、稳定性和可持续性的重要手段。以下是对该概念的阐述：（1）水利水电工程监理是指由专业的监理单位，在水利水电工程施工过程中对工程质量进行全面、持续、系统的监督和检查。监理单位作为独立的第三方，其主要职责是确保施工活动符合设计要求和相关技术标准，从而保障工程的整体质量和安全。（2）质量控制是水利水电工程监理工作的核心内容。它涉及对施工过程、施工材料、施工工艺以及施工结果的全面把控。通过制定详细的质量控制方案，监理单位能够明确工程质量目标、监理程序、质量控制检测点以及责任分工等，确保监理工作有章可循，有计划、有针对性地进行^[1]。在水利水电工程监理质量控制中，监理单位需要加强对施工现场的实时监督和检查，及时发现问题并督促整改。特别是在施工过程中容易出现质量问题的节点，如基础施工、钢筋混凝土浇筑等，监理单位需要加大检查力度，确保工程质量。监理单位还需要严格执行相关水利水电工程的技术规范，对施工中的每一个环节都要求严格按照规范进行，杜绝马虎等情况的发生。（3）水利水电工程监理质量控制还包括对工程质量资料的整理和归档工作。监理单位需要对每一次检查的情况进行完善的记录，包括发现的问题、整改情况、验收结果等。这些记录将为工程的后期验收提供重要的依据，并且在日后的维护中也有着重要的参考价值。

2 水利水电工程监理质量控制的重要性

水利水电工程作为国家基础设施建设的重要组成部分，对于促进国民经济发展、改善民生条件具有举足轻重的作用。而工程监理作为确保工程质量、进度和安全的关键环节，其质量控制的重要性体现在以下方面：

（1）保障工程安全的基础。水利水电工程往往涉及大量的水流、土壤和地质条件，一旦工程质量出现问题，不仅可能导致工程本身的损坏，还可能对下游地区的人民生命财产安全构成严重威胁。通过严格的工程监理质量控制，可以及时发现并纠正施工中的质量问题，确保工程的安全性和稳定性。（2）提高工程效益。水利水电工程的建设往往需要投入大量的人力、物力和财力，如果工程质量不达标，将直接影响工程的使用效果和经济效益。通过加强工程监理质量控制，可以确保工程按照设计要求进行施工，提高工程的整体质量和性能，从而充分发挥工程的效益。（3）有助于提升施工企业的管理水平。在水利水电工程的施工过程中，施工企业需要严格遵守相关的法律法规和技术标准，确保施工质量和安全^[2]。而工程监理机构作为独立的第三方，可以对施工企业的施工过程进行全面监督和管理，帮助施工企业发现自身存在的问题和不足，并督促其进行整改和提升。

3 水利水电工程施工中常见问题

3.1 材料质量问题分析

在水利水电工程施工中，材料的质量直接关系到工程的整体质量和耐久性。但实际施工中材料质量问题频发，主要表现在以下几个方面：（1）水泥质量不稳定：水泥是水利水电工程中使用最多的材料之一，一些施工单位为了节省成本，未按规定进行水泥的安定性和强度试验，导致工程质量存在隐患。（2）钢材质量参差不齐：钢材是水利水电工程中重要的结构材料，某些施工

单位为了降低成本,选用质量不稳定的钢材,甚至使用小钢厂生产的材料,导致钢材的拉伸、弯曲等性能不符合要求。(3)砂石骨料质量不达标:砂石骨料是混凝土的主要组成部分,其质量直接影响混凝土的强度和耐久性。有些施工单位在采购和使用砂石骨料时,未按规定进行试验和筛分,导致砂石骨料含泥量超标、级配不良,严重影响混凝土的质量。

3.2 工期管理问题

水利水电工程施工周期长、技术复杂,工期管理成为工程顺利进行的关键。但实际施工中工期管理问题频发,主要表现在以下几个方面:(1)施工计划编制不合理:一些施工单位在编制施工计划时,未充分考虑工程实际情况和突发因素,导致计划时间安排过于紧凑,缺乏缓冲时间。一旦遇到突发情况或工序延误,整个施工进度就会受到严重影响。(2)施工组织不科学:一些施工单位在施工组织上缺乏科学性,施工人员配置不合理,技术力量和施工设备不足,导致施工进度缓慢。同时,一些施工人员缺乏责任心和敬业精神,处理问题缺乏积极性和主动性,也影响了施工进度的推进。

3.3 施工现场管理问题剖析

施工现场管理关系到工程质量和施工安全。但实际施工中施工现场管理问题频发,主要表现在以下几个方面:(1)管理体制不完善:有些施工单位在现场管理中未建立起完善的管理体制,项目经理部未能将责权利三者有效结合,导致成本管理责任不明确,难以形成完善的成本管理体系。(2)管理人员素质不高:管理人员缺乏专业知识和技能,对施工过程中的问题和隐患不能及时发现和处理。有些管理人员缺乏责任心和敬业精神,对施工质量和安全的要求不严格。(3)施工现场秩序混乱:施工现场存在材料堆放混乱、施工设备摆放无序等问题,严重影响了施工效率和安全。施工现场的卫生和环保措施不到位,也影响了工程形象和环境保护。

3.4 工人技术水平问题

实际施工中工人技术水平问题频发,主要表现在以下几个方面:(1)技术水平参差不齐:有些工人虽然具备一定的专业知识和操作技能,但技术水平参差不齐。在施工过程中存在操作不规范、防护措施不到位等问题,增加了施工风险和安全隐患。(2)培训不足:有些施工单位对工人的培训不够重视,缺乏系统的培训计划和培训内容。施工单位在培训过程中缺乏针对性和实效性,导致培训效果不佳。

4 水利水电工程监理质量控制的工作要点

4.1 完善施工质量管理体系

完善施工质量管理体系旨在通过规范化的管理流程、明确的质量标准和严格的监督机制,确保工程质量的全面控制,就做好以下工作要点:(1)制定详细的施工质量管理计划。该计划明确各阶段的质量目标、质量控制点和检验标准,确保每个施工环节都有明确的质量要求。计划还包括质量问题的预防措施和应急处理方案,以应对可能出现的质量问题。(2)建立健全的质量管理制度。包括施工过程中的质量检验制度、质量责任追究制度和质量奖惩制度等。通过这些制度,可以明确各级人员的质量责任,激发员工的质量意识,形成全员参与质量管理的良好氛围。(3)加强质量管理队伍的建设也是完善施工质量管理体系的关键。应选拔具备专业知识和实践经验的质量管理人员,对其进行系统的培训和考核,确保他们具备胜任工作的能力。同时定期对质量管理人员进行绩效评估,激励他们不断提升自己的业务水平和综合素质。(4)注重信息化手段的应用。通过引入先进的质量管理软件和信息管理系统,可以实现对施工质量的实时监控和数据分析,提高质量管理的效率和准确性。

4.2 强化水利水电工程材料质量控制

在水利水电工程监理质量控制中,强化工程材料的质量控制是至关重要的工作要点,需要做好以下:(1)严格把控材料的采购环节。在选择供应商时,综合考虑其信誉、生产能力、质量管理体系等多方面因素,确保所采购的材料符合国家标准和工程要求。建立完善材料检验制度,对所有进场的材料进行严格的检验和测试,确保其质量符合设计要求。(2)在施工过程中要加强对材料使用情况的监管^[3]。确保施工人员按照设计图纸和工艺要求正确使用材料,避免浪费和滥用。同时密切关注材料在施工现场的存放和管理情况,防止因环境因素导致材料质量下降。(3)对于关键材料,如混凝土、水泥、钢材等,实行全程跟踪管理。从材料的采购、进场、使用到最终的验收,都应进行详细的记录和监测,确保材料的质量可追溯。(4)建立材料质量问题的应急处理机制。一旦发现材料质量问题,立即启动应急预案,采取措施进行补救,防止问题扩大化。

4.3 做好招投标阶段的资格审查与评估

在水利水电工程监理工作中,招投标阶段的资格审查与评估是确保工程质量与项目顺利进行的关键步骤。以下为该工作要点的详细阐述:(1)明确资格审查的标准与流程。制定详细的资格审查文件,明确投标人的资质要求、业绩经验、技术实力等关键指标。通过严格的审查流程,筛选出符合要求的潜在投标人,确保他们具

备承担水利水电工程监理工作的能力。(2)加强对投标文件的评估。在审查投标文件时关注投标价格,要注重投标人的技术方案、质量管理体系、人员配置等内容的评估。通过综合评估,选择出技术先进、管理规范、人员专业的优秀投标人。(3)注重投标人的信誉与历史业绩。通过查询投标人的历史业绩、客户反馈等信息,了解其过去的项目执行情况和服务质量。(4)建立严格的审查与评估机制。确保资格审查与评估工作的公正、公平和透明。通过设立独立的审查委员会或评估机构,对投标人的资格和投标文件进行客观、全面的审查与评估,确保选择出最优秀的投标人。

4.4 强化施工现场质量管理

在水利水电工程监理工作中,强化施工现场质量管理是确保工程质量和安全性的核心环节。以下为该工作要点的详细阐述:(1)加强对施工过程的实时监控。利用现代科技手段,如视频监控、无人机巡检等,对施工现场进行全方位、全天候的监控。这可以及时发现施工中的违规行为和质量问题,可以为质量追溯和责任追究提供有力证据。(2)注重对施工人员的培训和教育。通过定期的质量安全培训、技能提升课程等,提高施工人员的质量意识和操作技能。让他们了解质量标准的重要性,掌握正确的施工方法,从而减少人为因素导致的质量问题。(3)加强施工现场的沟通协调。建立有效的沟通机制,确保各施工队伍之间、施工队伍与监理人员之间能够及时、准确地传递信息。(4)注重质量数据的收集和分析。通过收集施工现场的质量数据,如材料检验报告、施工记录等,进行定期的分析和评估。

4.5 加强竣工验收阶段的质量控制

在水利水电工程监理工作中,竣工验收阶段的质量控制直接关系到工程能否顺利交付使用并满足设计要求。以下是该阶段质量控制的工作要点:(1)全面检查工程质量。组织专业团队对工程进行全面检查,包括结构安全、功能性能、外观质量等方面^[4]。检查过程中,详细记录发现的问题,并拍照或录像作为证据。(2)严格审查竣工资料。对施工单位提交的竣工资料进行严格审查,包括施工图纸、变更记录、质量检验报告等。确保资料的真实性和完整性,为工程质量追溯提供依据。

(3)组织多方参与验收。邀请建设单位、设计单位、施工单位及监理单位等多方参与验收工作,共同对工程质量进行评估。通过多方协作,确保验收工作的公正性和准确性。(4)及时处理验收问题。针对验收过程中发现的问题,及时与施工单位沟通,并督促其进行整改。建立问题跟踪机制,确保整改措施得到有效落实。

4.6 提升工程监理工作人员技术水平

在水利水电工程监理工作中,监理工作人员的技术水平直接关系到工程质量控制的效果。因此做好以下工作要点:(1)加强对监理工作人员的专业培训,提高其业务能力和技术水平。培训内容包括水利水电工程的施工工艺、质量标准、检测方法等,确保监理人员能够熟练掌握相关知识和技能。(2)鼓励监理工作人员参加各类技术交流和研讨会,了解最新的工程技术和质量管理方法。通过不断学习和交流,监理人员可以不断更新自己的知识体系,提升技术水平。(3)建立激励机制,鼓励监理工作人员积极学习新技术、新方法,并将其应用于实际工作中。

结束语:水利水电工程监理质量控制是确保工程质量和安全的重要环节。通过完善施工质量管理体系、强化工程材料质量控制、严格招投标资格审查与评估、加强施工现场质量管理、重视竣工验收阶段质量控制以及提升工程监理工作人员技术水平等措施,可以有效提升水利水电工程监理质量控制水平。应继续深化监理质量控制研究,为水利水电事业的可持续发展贡献力量。

本论文版面费从2022年宁夏建设职业技术学院院级教学工程项目《闽宁水利水电建筑工程专业高职联合办学人才培养模式改革研究》项目经费中支出。

参考文献

- [1]苗鑫淼.水利水电工程监理质量控制的工作要点分析[J].名城绘,2020(4):1.
- [2]徐敬华.水利水电工程监理质量控制的工作要点分析[J].装饰装修天地,2019,26(22):388.
- [3]黄军.水利水电工程监理质量控制的要点分析[J].消费导刊,2019,70(38):12.
- [4]王海清.水利水电工程监理质量控制的工作要点分析[J].湖北农机化,2019,41(14):18.