

水利工程监理中的进度管理与优化方法研究

范旭辉

河北省水利水电勘测设计研究院集团有限公司 河北 行唐 050051

摘要：水利工程建设通常以其庞大的规模和复杂的专业施工内容而著称，涵盖了众多技术领域和管理层面的挑战。为了确保这类重大项目能够按照既定计划顺利完工，实施有效的施工监理工作就显得尤为关键。这不仅意味着要严格控制工程进度，还包括保证工程质量达到预期标准。因此，本文将讨论水利工程监理中的进度管理与优化方法。

关键词：水利工程；监理；进度管理；优化方法

前言：水利工程的施工监理工作是确保项目成功实施的关键，通过详细梳理工程量，科学制定施工监理制度，并在施工阶段有序落实质量管理与进度控制，监理团队能够有效确保水利工程建设的质量和进度，助力项目按期完工。因此监理单位必须注重进度管理、持续优化，积极解决其中存在的问题，提高监理水平，才可发挥监理职能优势，保障水利工程建设质量与效率。

1 水利工程监理含义

在水利工程的施工建设过程中，监理职能扮演着至关重要的角色，这一职能基于我国相关的法律法规制度，旨在对水利工程的施工进行全面的监督与管理。具体来说，监理单位在执行其职责时，需要紧密遵循水利工程施工的相关标准与要求，负责对施工项目的质量、进度以及投入资金等关键环节进行全方位的监控与管理。其目的在于确保项目的顺利进行，同时也保障项目的质量与安全。为进一步加强水利工程项目的质量管理，规范施工监理活动的实施，提高监理工作的效率和效果，我国水利部门在2015年正式颁布并实施了《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）。这一规范的发布，标志着我国在水利工程施工监理领域内迈出了重要的一步，为监理工作的标准化、规范化与系统化提供了明确的指导原则和操作框架。根据这项规范的实施，可以观察到水利工程项目的施工监理工作有了显著的进步和提高。通过规范的引导，监理单位能够更加专业和有序地进行施工监理，有效地控制工程质量，确保工程进度，合理使用资金，从而提高整个项目的管理水平和工

程质量。这不仅加强了对施工过程的监管力度，保障了工程质量，还为未来的水利工程建设提供了宝贵的经验和参考。简言之，《水利工程施工监理规范》的推出和实施，为我国水利工程施工监理的进步与发展奠定了扎实的基础，也为提升我国水利工程质量管理水平作出了重要贡献。

2 水利工程监理中进度管理存在的主要问题

2.1 规范性低

尽管国家对于水利项目的施工监理已经制定了一系列规范和指导原则，期望通过这些规范确保工程的高质量完成，然而在实践中，一些监理单位的执行情况并不理想^[1]。实际操作过程中，这些单位没能严格按照既定的要求行事，导致了监理流程的不合理性和监理标准化程度的不足，这种状况在不少方面暴露了监理工作的缺陷。特别是在水利工程的质量控制方面，理论上监理人员应该密切关注施工过程，确保施工工艺得到正确执行，同时也应该承担起指导和推动项目顺利进行的责任。然而，现实情况是，许多监理单位的工作人员往往角色定位模糊，满足于从旁观察的角色，而对于水利工程中的关键技术流程缺乏足够的理解和掌握，这就使得他们在质量控制方面的努力仅停留在表面，没有深入到实质性的问题解决，进而无法有效地识别和防范工程质量上的风险。在进度管理方面的挑战也不容忽视，由于监理流程的不合理安排和工作方法的低效，常常导致工程进度的混乱，甚至拖延，这同样反映了施工监理的专业性和规范性不足。这种状况不仅影响了工程的进度，更可能影响到最终的工程质量和投资效益。

2.2 监理人员综合素养低

在水利工程建设过程中，监理人员扮演了至关重要的角色，他们是监理单位实现对工程质量和进度控制管理的关键力量。有效的管理不仅要求监理人员拥有扎

通讯作者：范旭辉，出生年月：1986年4月，民族：汉，性别：男，籍贯：河北省行唐县，单位：河北省水利水电勘测设计研究院集团有限公司，职称：高级职称，学历：本科，邮编：050051，研究方向：水利工程监理。

实的专业技术和系统的理论知识,但也需要他们具备高效的咨询与监管能力,以确保施工单位的工作符合既定标准。因此,监理人员的职业技能、在施工监理领域内的经验、管理水平以及他们的基本素养,都直接影响着监理工作的整体效能。当前,尽管对于水利项目施工监理的职员有着明确的持证上岗要求,意在保障监理工作的专业性与有效性,但在实际操作过程中,为了节约成本,一些监理单位仍然倾向于雇佣临时员工加入监理团队。这其中的问题是,这些被临时聘请的监理人员在业务能力上参差不齐,专业技能也无法达到水利施工监理所需的标准。这种情况下,他们往往难以满足工作的基本需求,影响了监理工作的整体质量和效率。

3 水利工程监理中的进度管理与优化方法

3.1 提高监理规范性

在实施单元工程的施工监理过程中,监理团队应当从项目施工的初期阶段就介入,仔细进行核实与确认^[2]。这涉及对施工的准备工作和施工方案及过往的自检资料等进行细致审查。在水利项目的具体施工过程中,监理的职责还包括对施工活动进行定期或不定期的抽查,以确保施工过程符合既定标准和要求。水利工程的子工程质量评定阶段,监理流程进一步细化,主要包括对子工程施工质量进行持续的跟踪检测、进行随机抽检,直至工程完工。此后,承包方会进行自我评估,监理单位基于这些评估结果核定工程的质量等级,为工程的顺利完成提供重要参考。

在单位工程质量评定的监理环节,流程上更加强调在单位工程自评完成且完工后,由监理单位进行复核,以后发包人对质量等级进行认定,并由质量监督机构进行最终审定。这一过程中,监理的核心任务是对单位工程的外观质量、进行统计和评定,确保其达到预定的质量标准。整个施工监理的过程通过这样详细、规范化的质量与进度控制流程,使得监理单位能够有效地指导和监督各级监理人员的工作,从而保障水利工程施工的质量,确保项目按期按质完成。这种方法不仅提高了施工监理的效率和有效性,也为保障我国水利工程建设的质量和安

3.2 加大监理队伍建设力度

为了确保水利工程的施工监理工作能够顺利进行,监理单位必须注重对其监理团队的系统培训与责任制度的建立。这种培训不仅应涵盖必要的监理技术,还要致力于让监理人员在实践中积累丰富的业务经验。同时,培养监理人员具备高尚的职业道德和出色的职业能力也同样重要。这样的准备工作能够使监理人员在负责水利

工程的施工监理时,能够严格按照监理规范行事,有条不紊地执行监理任务,从而确保工程施工的质量得到保障。^[3]此外,监理人员之间的相互交流与协作也极为重要。通过加强沟通,监理团队能够更有效地协调工程施工中的各项任务,确保与施工相关的监理工作能夜高效进行。在这样的团队协作氛围中,监理人员能够深入了解项目的进度方案,对一线的施工人员进行严格监督,确保每个人都能各尽其责、按照计划高效率地完成自己的工作任务。通过这些努力,水利工程的施工监理工作将能够充分发挥其基本价值,同时也为项目的顺利实施和质量保障提供了坚实的保障。

3.3 深度分析进度目标与计划

在当今时代,水利工程项目的产品生产和建设活动形成了一条高度完整的产业链。这种完整性不仅表现在物质资源的紧密联系上,更体现在从研发设计到施工实施的各个环节上^[4]。特别是在研发设计阶段,通过精心设计的施工方案已事先设定了项目的施工进度,这为后续工程的顺利进行提供了明确的指导。对于水利工程的进度控制来说,重要的一步是施工监理对施工方案中包含的各种要素,如工程量、设置的施工进度目标和计划等进行详尽的分析和解读。在这一过程中,监理应运用科学的分析方法,依托专业知识和实践经验,对项目进行层次分解,即将整个工程按单位工程、分部工程、单元工程分别进行逐一分析,实现对项目整体进度的全面掌控。

监理还需采用从特殊到一般的归纳方法,从细节出发,逐步构建对整个项目进度管理的宏观理解。通过这种方式,对施工进度目标和计划的设置进行逆向验证,以评估其有效性和准确性。若在此过程中发现任何不合理或有争议之处,必须立即召开相关各方,如设计单位、建设单位、监理团队以及投资方等,共同进行深入讨论与分析,确保所有问题能够得到及时且全面的解决。以某市岸堤水库除险加固工程为例,在正式开展施工进度管理之前,项目团队已通过综合性分析方法对工程的多个关键方面进行了科学的分析和审查。这包括项目的结构方案、分阶段施工进度目标、施工速度、施工质量以及工程总量等。通过这一系列的精细化管理和控制步骤,实现了对工程进度的综合调控和优化。这种做法不仅提高了施工效率,保证了工程质量,还确保了项目的顺利完成,展示了现代水利工程进度管理的高度成熟和专业性。

3.4 全面对比计划与实际建设进度

制定水利工程项目的施工计划时,无可避免会与实际执行过程中的情况存在一定的出入。为了确保施工进

度与既定的管理目标保持一致, 监理团队必须采取主动的进度控制措施。具体来说, 监理人员应利用自己创建的进度监控表格, 系统性地记录并分析工程的日常、月度、季度、半年度及年度实际施工进度情况。这种持续的、动态的监测与分析机制允许监理人员及时发现与原计划之间的偏差, 通过图形和数据的直观比较, 清楚地展现了差异。通过这种差异分析, 监理人员不仅可以明确当前施工进度与计划目标之间的具体偏离状况, 而且能够深入探究导致这些偏差出现的各种可能因素。掌握了这些关键信息后, 监理团队便可以调整施工安排和资源分配, 优化项目管理策略, 以确保施工进度得以合理调节并尽可能符合计划目标。这种对施工进度进行管理与监察的做法, 实际上揭示了一个深层次的认识: 施工进度管理与实际完成目标之间的偏差, 往往暴露了工程进度中潜在的问题和挑战。因此, 利用这种差异分析的方法, 不仅是实现项目监督和控制的有效手段, 也是识别和解决工程执行过程中问题的关键途径。监理团队通过这样的分析, 可以及时调整策略, 优化施工流程, 加强管理, 旨在保证项目的顺利实施, 从根本上提高工程管理的效率和成果。这种做法, 最终确保了水利工程项目能够在预定的时间和预算内达到预期的完成标准, 从而最大化地利用资源, 实现工程项目的成功。

3.5 注重局部施工进度管控

在当前的发展阶段, 现代水利工程的特点可以概括为功能的多样性、施工技术的复杂性、生产要素的增多以及项目产品的大规模化。面对这些特点, 对于施工进度的管理, 就需要引入一套更为科学和系统的调控机制, 确保项目的顺利进行和高质量完成。具体到实施阶段, 无论是施工班组、承包商还是质量监控小组, 都必须密切配合, 步调一致地推进工作。在这个基础上, 作为项目的监理团队, 认识到确保这些不同团队和单位之间有效协同合作的重要性就显得尤为关键。通过对施工过程中各种局部因素的细致调节, 目的是促进各参与方的协同管理, 从而在提升协同效率的同时, 增强施工进度的整体连贯性和流畅性。

当涉及到水利工程项目的具体控制要点时, 虽然直

接关键点可能不多, 但这涉及到将多个要素整合到一个协调运作的系统中, 这对监理人员的能力提出了更高的要求。在实际工作中, 监理人员需要根据监管的具体需求, 结合施工现场的实际情况, 灵活地进行施工进度的调整和优化^[5]。这其中可能包括对施工人员、施工小组或承包单位等的进度管理, 进行合理的分级和设定, 采取分层次控制的方法, 以建立一个既垂直高效又能确保各环节紧密协作的进度管理体系。为实现这个目标, 监理人员必须精通各种现代管理工具和方法, 比如项目管理软件、质量监控系统等, 同时也需要具备出色的沟通和协调能力, 以确保各参与方之间的信息流畅、意见一致。此外, 监理团队还需要具备预见性, 能够预判潜在的风险和问题, 并提前采取措施予以解决或缓解, 保障施工进度不受影响。

结语: 在城市化迅速推进的背景下, 水利工程作为一项特殊的建筑项目, 其周边的地质环境往往比较复杂, 这不仅为工程施工带来了更多挑战, 同时也增加了施工过程中可能遇到的质量和进度上的风险。针对这些风险, 采取规范化的施工监理工作显得尤为重要。通过采用可信赖的监管策略和工具, 有效地进行水利工程建设过程中的质量与进度管理, 应对施工过程中的各类挑战, 确保项目质量和工期的安全, 还能促使水利工程建设事业向着更健康、更稳定的方向发展, 为我国的城市化进程贡献重要力量。

参考文献

- [1]王烁然.水利工程施工监理质量和进度控制对策研究[J].工程建设与设计,2023,(04):235-237.
- [2]张晓亮.水利工程施工监理质量与进度控制[J].珠江水运,2022,(21):111-113.
- [3]李彬.水利工程施工监理质量和进度控制要点[J].水电站机电技术,2021,44(07):60-62.
- [4]梁剑权.水利工程监理工作中存在的问题及对策[J].广西水利水电,2019,(04):120-122.
- [5]欧阳飞.加强水利工程监理工作动态控制的措施分析[J].江西建材,2019,(01):72-73.