

现代水利工程管理中精细化管理的应用分析

杨丽云

宾川县水库管理局 云南大理 671600

【摘要】现代水利工程管理采用精细化管理策略，旨在提高项目运作效率，保障水资源长期利用和环境稳定。通过精细化管理，全面检查和持续优化水利设施，以实现水资源的高效分配，减少无效消耗，增强设施在环境变化中的适应性和弹性。精细化管理方式既确保水资源安全，又显著提升工程经济效益和社会影响力，为水利工程的可持续发展奠定基础。因此，本文将深入探讨在现代水利工程管理中如何实施精细化管理。

【关键词】现代水利工程管理；精细化管理；应用

引言

实施精细化管理的核心在于利用精确的信息检查、分析和决策，以提高水资源利用效益和项目执行表现，重点关注水利体系的全面提升、风险防控以及持续发展。着重于实时水文信息追踪、水资源智能配置以及灾害应对的迅速有效性，从而强化水利工程的应急响应能力和自我调节功能，同时促进水资源公平分配和生态环境保护。因此，有必要加强现代水利工程管理精细化，以提高水资源科学管理和有效运营水平，进而推动地方水质保障和社会经济的持续稳定发展。

1 现代水利工程管理中应用精细化管理的意义

1.1 有利于提升企业市场竞争力

在现代水利工程管理体系中，运用先进的数字分析技术和项目管理工具，能够对整个工程项目的前期策划、设计、施工以及后期养护等环节进行精细化管理与优化。通过实施精细化管理，能够全面掌控工程项目的成本、进度、质量及潜在风险，从而有效降低工程成本，缩短施工周期，提升工程质量和工作效率。此外，企业可以借助精细化管理手段，更加灵活地应对市场需求的变动，适时调整项目策略和资源分配，以适应不断变化的市场环境，同时还有助于构建高效的内部决策机制和外部协同网络，通过提高决策精确性和响应速度，增强企业在市场竞争中的优势^[1]。对于资源利用效益，通过对资源进行精确分配，可降低资源浪费，提高资源使用效果，既有助于节约成本，也对企业的长期稳定发展具有重要意义。

1.2 有利于建设环境友好型社会

实施精细化管理，充分利用深入的信息整合与分析，有

助于优化项目规划与执行，从而实现水资源的高效利用和生态环境的维护。在水利工程策划与设计阶段，强调环境保护和生态平衡，致力于采用环保材料和技术，以减少对自然环境的破坏。项目实施过程中，严格执行环保检查和管理措施，可显著降低对水源、土地及生物多样性的负面影响。一方面，注重水资源长期保护，通过精细化管理水流量和水质监测，促进水资源再利用和水生态系统的稳定发展。在执行防洪、灌溉等水利项目时，精细化管理能够成功地将经济收益与环境保护相结合，并采用科学的调配手段降低洪涝灾害和干旱带来的环境及社会问题。另一方面，精细化管理有助于提高公众对水资源和环境保护的认识，通过社会互动和教育活动，加深人们对水环境保护的理解，提高参与度。

2 现代水利工程中应用精细化管理存在的问题

2.1 精细化管理意识与施工过程管理不足

当前，多数我国水利项目已采纳精细化管理策略，但部分水利工程企业执行力尚待提升。管理层对精细化管理策略的理解不够准确，更侧重于推广观点，却忽视了构建高效监管体系，相关人员仍固守传统工作模式，未能实现实质转型，导致精细化管理策略仅停留于理论层面。

在施工阶段，管理方式包括预先、进行及后续三个环节，如果参与者未能合理处理工程各环节，可能导致质量问题。事前管理不足主要表现在项目法人（建筑企业）招投标环节，由于招投标流程执行不严谨，导致中标勘查、设计、监督、施工等相关方资质、专业技术及职称素养相对较差，无法满足工程需求，进而降低整体质量；监理单位在工程启动前，未对施工方技术人员、建筑材料、设

备、系统状态及施工计划进行严格审查。过程管理失误主要体现在对流程把控不足，建筑公司未严格执行“三检制”，自查次数未达标准要求。由于监理单位未对各环节实施严谨评估，且重复检查次数不足，施工方在项目实施期间未能及时评估、确认、解决、验收及记录质量问题。后期管理缺失主要表现在施工方未对已完成项目进行持续监控和检查，以及对项目品质进行评估，导致质量问题难以及时发现，修复速度不够快，进而影响项目整体质量。

2.2 缺乏完善的管理制度

在精细化水利工程管理过程中，项目管理体系对水利及相关设备的实际使用效益、项目完整性及长期稳定性产生重要影响。工程管理制度是推动水利工程管理的决定性因素，不仅影响水利工程的实际投入，还直接关系到工程施工细节。项目实施遵循科学原则且符合行业规范，如果缺乏健全的工程管理制度，水资源处理将过于简略，导致自然与人力资源浪费，进而对建筑企业整体技术管理能力带来负面影响。科学、合理的工程管理制度应包括与水资源和水电相关的主要方面，如工程施工成本、施工安全性、工程质量和施工进度管理等，并持续优化水利工程施工管理制度。总体而言，工程管理制度的不足对建设单位的沟通协调和技术指导活动造成一定阻碍，同时影响水利工程施工现场的图纸审查。

2.3 质量监督不严格

依据我国现行法律法规，水利工程质量监管部门的职责为质量核查，该部门隶属于地方行政管理体系，主要负责全面审查水利工程建设单位的各项执行举措，防止任何违规行为的发生。两个关键因素可能影响质量监管部门对项目管理的实效性：首先，监督审核人员在专业素养和技能方面存在不足，对项目建设流程的理解不够深入，且在法律法规及技术规范方面的知识储备不足，从而难以切实履行监督职责；其次，部分区域的质量监督部门与项目实体（建筑企业）均隶属于同一行政管理机关，二者关系如同“兄弟”，难以保证监督的公正性，从而导致工程质量的控制与管理相对松弛。

2.4 施工管理组织的路径问题

影响水利工程建设质量的关键因素在于施工管理。在建筑企业中，各类组织模式如矩阵型、功能型、直线型等各有其特定的项目管理目标；虽然直线型组织在规划和实施施工环节方面具有高效性，但在某些重要水利设施建设

中，可能存在如信息传递耗时较长、监督效果不佳等问题，对施工活动的实施产生影响，甚至导致施工延误^[2]。此外，施工方法的选取不当也是影响企业施工质量的关键因素。例如，中小型水利工程项目在实施过程中，如果采用不合理的较大规模施工方法，将不仅增加项目成本，还容易引发跨部门冲突，对工程的持续推进无益，反而可能导致项目施工组织管理混乱，给水利工程管理带来严重挑战和巨大压力。

3 现代水利工程施工管理中精细化管理的应用策略

3.1 强化管理人员精细化管理的意识

提升管理团队在水利工程管理上的精细化管理意识，是实现工程管理优化及提升工程效益的关键，需深刻领悟精细化管理的重要性与必要性，除了具备对水利工程各个环节的精准观察与高效操作能力外，还需掌握将先进技术与管理理念融入实际操作的方法，例如运用GIS、RS以及BIM等现代科技手段以提高工程设计精确度和施工流程效益。在精细化管理中，管理人员需运用信息化手段全面评估和设计工程项目的风险，包括对气候变化、水资源波动及环境效应等诸多因素的深入研究，以确保工程长期稳定发展及环境保护优势。此外，管理层还需具备灵活应对外部环境和内部状况变化的工程计划和实施策略^[3]。

此外，加强精细化管理理念还需对项目质量、成本及进度进行严格监控。管理者需在关注项目经济效益的同时，兼顾其社会影响和环保效应，以实现项目收益与资源利用均衡，通过精细化成本控制和质量管理，提升项目总体价值并获得社会认可，同时加强管理人员精细化管理理念也需要提高团队合作和沟通能力培训，确保信息精确传输和决策有效实施。

3.2 创建精细化的水利工程施工管理体制

为将精细化管理理念融入水利工程施工管理中，首先需构建精细化管理体系，并建立健全的规章制度，不断提高水利工程施工管理水平。首先，要明确制定详尽的管理流程。管理人员应全面梳理工程施工流程，根据特定水资源状况落实相应工作，如水资源调配、项目协同等。针对不同部门和职位，应区分作业内容、职责及执行规范，实现对水资源项目的精细化管理，以便有效应对执行过程中可能出现的各类问题；其次，需建立岗位责任体系，明确各岗位的工作范围与职责，确保每一项工作都有清晰的责任与义务。同时，精细划分各部门职责，关注各岗位功能，确保各项

工作相互监控与约束,为各岗位设定责任体系,以提高水利工程管理效率。此外,切实落实精细化管理,加强人力资源整合,构建合理的薪资制度。根据相关人员工作任务及完成情况评估薪资标准,加强评估与监督,创造健康竞争氛围,从而充分激发相关人员工作热情。

3.3 强化施工项目进度管理中精细化管理的应用

建筑企业依赖竞标手段获取项目承包权,在竞标过程中,如果企业能够制定出更具经济性和高效性的策略,有望赢得更多中标机会;中标后企业需严格遵守合同规定执行工程项目。为实现预期建设成果,必须在劳动力、时间和资源等方面投入相应资金^[4]。如果无法满足计划要求以确保项目进度,将导致建筑企业资金链断裂,加大财务支出,并在一定程度上减少经济效益,使企业在各方面承受损失。在工程管理过程中,企业需及时调整并解决影响施工进度的各类因素,特别是人员、设备、财务等各个环节都可能对工作推进速度产生不同程度的影响。此外,建筑企业应关注施工材料和劳动力因素,以最大限度减少其对项目推进的阻碍。施工人员应努力提升工程施工方面的专业知识,提高人员素质,以加快工程施工速度和质量,确保工程质量达到预定标准。施工团队需合理利用并加强施工设备的管理,同时加强对施工材料质量的监督,确保所有应用于工程建设的材料都符合质量标准。

3.4 利用先进技术促进管理效率的提高

随着科技的持续发展,水利工程管理人员须全面运用先进技术,以提升工程管理效益。管理层应充分利用互联网信息技术,高效收集生产与商业数据,并通过先进的数据分析方法进行精确评估,从而提高水利工程施工效能与质量。如果发现数据存在问题,相关人员需立即实施针对性解决方案,并有效记录,以提高管理效率。在面对问题时,相关人员应迅速展开交流与协作,定位问题的关键,制定切实可行的解决方案,利用信息技术进行管理,提升精细化管理效率。

此外,须深入审查和监控水利工程各环节,充分发挥精细化管理优势。传统管理制度往往无法充分反映实际情况,精细化管理制度则能优化原有管理方法,更好地揭示实际状况。精细化管理模式对企业发展具有重要意义,要求全体员工精细化完成相关作业,迅速解决问题,严谨执行工作流程与细节管理,加强问题监管与解决,确保任务

有序执行,从而提高整体管理成效。

3.5 加强队伍建设

各相关单位需要积极吸纳具备专业知识及年轻朝气的管理人才,持续优化和完善水利工程团队构成,以全面提升管理效能,并有效应对水利工程的日常管理问题。对于表现良好的管理人员,相关政府部门可以提供具有竞争力的薪酬待遇和政策支持,同时无偿提供学习培训资源。

为改善水利工程管理人员的能力短板,应重视提升其日常学习和培训的效果,不断扩充其理论知识和专业技能储备。根据实际需要,应增加参与学习的频次,并加大对学习和教育的资金投入,确保学习内容和时间不受影响^[5]。此外,还需加大吸引专业技术人才的力度,持续优化水利项目管理团队结构,合理调整人员配置;如果水利工程管理团队平均年龄偏高,内部组织结构缺乏活力,导致管理团队思想和技能滞后,新时代背景下导致理论与实践脱节,无法满足时代发展需求,影响全面发展。通过吸纳年轻人才,可以激发管理团队的活力和创新精神,对推动水利工程管理的高效落实具有重要意义。

4 结论

水利工程项目作为国家关键基础设施,对解决我国水资源分配不均问题具有重要意义,并通过南水北调等重大项目的实施,推动水资源的高效利用。当前,我国水利工程领域正在不断扩展,在社会与经济发展中的地位日益凸显。为确保水利工程项目质量,必须严格控制施工流程。通过实施精细化管理策略,能够显著提升水利工程的施工质量和效率,为水利工程企业的长期稳定发展奠定基础。

参考文献:

- [1]江骄.精细化管理在现代水利工程管理中的应用研究[J].现代农业,2022,(05):95-97.
- [2]康文轩.现代水利工程管理中精细化管理的应用分析[J].中国设备工程,2022,(06):68-69.
- [3]徐运德.精细化管理在水利工程管理中的应用[J].南方农业,2021,15(06):216-217.
- [4]崔声远,焦孟中.现代水利工程管理中精细化管理的应用[J].中国高新科技,2021,(01):103-104.
- [5]乔源,郑莉.现代水利工程管理中精细化管理的应用分析[J].技术与市场,2020,27(10):157-158.