

新时期水利施工技术创新管理的有效措施

王在晨

河北省水利水电勘测设计研究院集团有限公司 天津 300220

摘要：本文先阐述了创新管理的概念、内涵及水利施工技术创新管理的特点与原则。接着深入剖析了当前水利施工技术管理中存在的技术管理理念滞后、制度不完善、人才短缺、创新投入不足等问题。随后重点探讨了一系列有效措施，包括更新技术管理理念，完善技术管理制度，加强技术人才队伍建设，加大技术创新投入，推进信息化管理，注重绿色施工技术的应用与创新。

关键词：新时期；水利施工技术；创新管理；有效措施

引言：在新时期，随着科技进步和需求变化，水利施工技术创新管理面临新的挑战 and 机遇。创新管理成为水利施工技术发展的关键。然而，当前水利施工技术管理存在诸多问题，如理念陈旧、制度缺失、人才匮乏、投入不足等，严重制约了水利行业的进步。因此，研究新时期水利施工技术创新管理的有效措施具有迫切的现实需求和重要的战略意义，以适应时代发展，提高水利工程质量和效益。

1 新时期水利施工技术创新管理的理论基础

1.1 创新管理的概念和内涵

创新管理是指在组织内部创建一种鼓励创新、促进创新成果转化和应用的管理体系和文化氛围。它不仅仅是关于技术或产品的创新，还涵盖了管理方法、流程、商业模式等多个方面的创新。创新管理的核心在于激发员工的创造力和创新潜能，通过有效的组织、协调和资源配置，将创新理念转化为实际的价值和竞争优势。这包括对创新机会的识别、创新项目的规划与实施、创新资源的整合与利用，以及对创新成果的评估与推广。在当今快速变化的市场环境中，创新管理已成为企业和组织保持竞争力、实现可持续发展的关键因素。它要求管理者具备敏锐的市场洞察力、敢于冒险的精神、卓越的领导力和高效的团队协作能力。

1.2 水利施工技术创新管理的特点和原则

1.2.1 水利施工技术创新管理具有以下显著特点：

(1) 复杂性：水利工程通常涉及众多学科和领域的知识，如土木工程、水利学、地质学等，施工技术创新管理需要综合考虑各种因素，协调不同专业之间的工作，因此具有较高的复杂性。(2) 风险性：由于水利工程的规模较大、投资较高，施工技术创新可能面临技术不成熟、环境变化等多种风险。一旦创新失败，可能会造成巨大的经济损失和社会影响。(3) 长期性：水利工

程的建设周期较长，施工技术创新往往需要经过长期的研究、试验和实践才能取得成果，这就要求创新管理具有长远的眼光和持续的投入。(4) 生态性：水利工程与生态环境密切相关，施工技术创新管理必须充分考虑生态保护的要求，实现水利工程与生态环境的协调发展。

1.2.2 基于以上特点，水利施工技术创新管理应遵循以下原则：

(1) 科学性原则：创新管理必须以科学的理论和方法为指导，遵循水利工程建设的客观规律，确保创新方案的合理性和可行性。(2) 系统性原则：将水利施工技术创新管理视为一个系统工程，综合考虑技术、经济、社会和环境等多方面的因素，实现整体优化。(3) 效益性原则：注重创新成果的经济效益、社会效益和环境效益，确保创新投入能够获得相应的回报，推动水利工程的可持续发展。(4) 以人为本原则：充分发挥人的主观能动性，激发员工的创新热情和创造力，培养和造就一支高素质的创新人才队伍。

2 当前水利施工技术管理存在的问题

2.1 技术管理理念滞后

在水利施工技术管理中，理念的滞后成为制约发展的重要因素。

(1) 对新技术、新工艺的接受度低是一个突出问题。部分水利施工单位习惯于依赖传统的技术和工艺，对市场上出现的新技术、新工艺缺乏主动了解和尝试的积极性。这导致他们在面对复杂的施工项目时，无法充分利用先进技术提高施工效率和质量。例如，在一些地区的小型水利工程中，仍然采用陈旧的混凝土浇筑技术，而对新型的高性能混凝土技术及其施工工艺置若罔闻，使得工程质量难以达到更高的标准。(2) 缺乏创新意识和前瞻性思维也严重阻碍了水利施工技术的发展。一些管理者只关注眼前的施工任务，满足于按部就班地

完成工作，没有意识到创新在提升竞争力和适应市场变化方面的重要性。这种短视的思维方式使得企业在技术研发和应用上投入不足，无法提前布局和应对行业的发展趋势。比如，在智能化施工技术逐渐兴起的背景下，部分水利施工企业未能及时调整战略，错失了利用新技术提升自身实力的机会。

2.2 技术管理制度不完善

技术管理制度的不完善给水利施工技术管理带来了诸多混乱和低效。

(1) 管理流程不规范是常见的现象。施工过程中的技术操作流程缺乏明确的标准和规范，导致施工人员在实际工作中随意性较大，影响了施工质量的稳定性。例如，在基础处理环节，如果没有清晰的流程规定，可能会出现处理不彻底或方法不当的情况，为工程的后续运行埋下隐患。(2) 责任划分不明确也使得问题出现时难以迅速找到责任人并及时解决^[1]。在水利施工项目中，涉及多个部门和环节，如果责任界限模糊，容易出现推诿扯皮的情况，延误问题的解决时机，增加工程成本和风险。(3) 监督机制不健全使得技术管理制度难以有效落实。缺乏有效的监督，一些违规操作和不规范行为得不到及时纠正，制度的权威性和严肃性无法得到保障。比如，对于施工过程中的技术参数监测，如果没有严格的监督，可能会出现数据造假或监测不到位的情况，影响对工程质量的准确判断。

2.3 技术人才短缺

水利施工领域的技术人才短缺问题日益凸显，对行业发展产生了不利影响。

(1) 高端技术人才匮乏是首要问题。随着水利工程的规模和复杂性不断增加，对具备深厚专业知识和丰富实践经验的高端人才需求日益迫切。然而，目前市场上这类人才供应不足，导致一些关键技术难题无法得到有效解决，影响了工程的顺利推进。(2) 人才培养体系不健全也是一个重要因素。许多水利施工单位对人才培养的重视程度不够，缺乏系统的培训计划和职业发展规划，使得员工的技术水平提升缓慢，难以适应行业的快速发展。同时，高校在水利施工相关专业的课程设置和教学方法上与实际需求存在脱节，导致毕业生进入工作岗位后需要较长时间的适应和再培训。(3) 人才流失严重更是雪上加霜。由于水利施工工作环境较为艰苦，待遇和发展空间有限，许多优秀的技术人才选择离开水利行业，流向其他待遇更好、发展机会更多的领域。这不仅造成了人才的浪费，也削弱了企业的技术实力和创新能力。

2.4 技术创新投入不足

技术创新投入的不足严重制约了水利施工技术的进步和发展。

(1) 资金投入有限是一个关键问题。水利施工企业往往在项目施工上投入大量资金，而对技术创新的资金支持相对较少。这导致研发工作缺乏足够的经费，无法开展深入的研究和实验，许多有潜力的创新项目被迫搁浅。(2) 研发设备落后也限制了创新能力的提升。先进的研发设备是技术创新的重要物质基础，但部分企业由于资金短缺或重视不够，未能及时更新和引进先进的实验设备和检测仪器，使得研发工作无法达到更高的精度和效率。(3) 缺乏与科研机构的合作也使得企业难以获取前沿的技术信息和创新资源。科研机构在基础研究和前沿技术方面具有优势，企业与科研机构的合作能够实现优势互补，加速技术创新的进程。然而，目前双方的合作机制尚不健全，合作深度和广度不足，无法充分发挥协同创新的效应。

3 新时期水利施工技术创新管理的有效措施

3.1 更新技术管理理念

在快速发展的科技时代，新技术、新工艺层出不穷。水利施工企业应保持敏锐的洞察力，积极关注行业动态，加强对国内外先进水利施工技术和工艺的学习与研究。定期组织技术人员参加专业培训、学术交流活

动，邀请专家进行讲座和指导。创新是推动企业发展和行业进步的核心动力。水利施工企业的管理者要深刻认识到创新的重要性，将创新驱动发展作为企业的核心战略。加大在创新方面的资源投入，包括人力、物力和财力等。鼓励员工勇于提出新的想法和建议，建立创新奖励机制，对在技术创新方面有突出贡献的团队和个人给予表彰和奖励。

3.2 完善技术管理制度

繁琐的管理流程往往会导致工作效率低下，影响水利施工的进度和质量。因此，需要对现有的管理流程进行全面梳理和优化。去除不必要的环节和审批程序，简化工作流程，明确各环节的责任人和工作标准。利用信息化技术实现流程的自动化和智能化，减少人为因素的干扰，提高管理的准确性和及时性。水利施工是一个复杂的系统工程，涉及多个部门和众多人员。为了确保施工的顺利进行，必须明确各部门和人员的职责^[2]。制定详细的岗位说明书，明确每个岗位的工作内容、权力和责任。加强部门之间的沟通与协调，建立定期的工作协调会议制度，及时解决工作中出现的问题。

3.3 加强技术人才队伍建设

(1) 高端技术人才是水利施工企业技术创新和发展的核心力量。通过提供优厚的薪酬待遇、良好的工作环境和广阔的发展空间,吸引国内外优秀的水利工程技术专家和高端人才加入企业。同时加强与高校、科研机构的合作,通过产学研结合的方式引进高端人才,为企业的技术创新注入强大的动力。(2) 人才培养是企业发展的长期任务。建立完善的人才培养体系,根据员工的不同层次和需求,制定个性化的培养计划。通过内部培训、外部进修、实践锻炼等多种方式,提高员工的技术水平和创新能力。(3) 合理的薪酬福利政策是留住优秀人才的重要保障。根据企业的实际情况和市场行情,制定具有竞争力的薪酬体系,使员工的付出与回报成正比。完善福利制度,为员工提供五险一金、带薪休假、节日福利等。

3.4 加大技术创新投入

(1) 技术研发和创新需要大量的资金支持。水利施工企业应设立专项资金,用于新技术、新工艺、新材料的研发和应用。专项资金的来源可以是企业的自有资金、政府的科研补贴、银行贷款等。同时,加强对专项资金的管理和监督,确保资金专款专用,提高资金的使用效率。(2) 先进的研发设备是技术创新的重要物质基础。企业应根据技术研发的需要,及时更新和引进先进的实验设备、检测仪器和计算机软件等。建立专门的研发实验室和测试中心,为技术人员提供良好的创新环境。同时加强对研发设备的维护和管理,确保设备的正常运行和高效使用。(3) 水利施工企业应加强与科研机构、高校的合作,建立产学研一体化的创新体系。通过合作开展科研项目、共同培养人才、共享科研成果等方式,实现优势互补,加速技术创新的进程。

3.5 推进信息化管理

(1) 建立水利施工技术管理信息平台,整合施工过程中的各种技术数据和信息,实现资源共享和集中管理。信息平台应包括项目管理、技术方案、质量控制、安全管理等模块,通过信息化手段实现对施工全过程的动态监控和管理。(2) 利用大数据、云计算等先进技术,对水利施工过程中的各类数据进行实时采集、传输和分析。通过安装传感器、监控设备等,实时获取施工进度、质量、安全等方面的数据,并将其传输到信息平

台进行处理和分析。基于数据分析结果,及时发现施工中存在的问题和风险,采取相应的措施进行调整和优化,确保施工的顺利进行。(3) 信息化管理能够为企业提供丰富、准确的数据支持,帮助管理者做出更加科学和准确的决策。通过对历史数据和实时数据的分析,管理者可以了解市场需求、行业趋势和企业内部的运行状况,从而制定出符合企业发展战略的决策。

3.6 注重绿色施工技术的应用与创新

随着环保意识的不断提高,绿色施工技术在水利工程中的应用越来越受到重视。对当前绿色施工技术在水利工程中的应用情况进行全面分析,了解其应用效果和存在的问题。同时关注行业的发展动态和趋势,研究绿色施工技术的未来发展方向,为企业的技术创新提供指导。积极探索绿色材料和节能设备在水利施工中的创新应用。例如,采用环保型的混凝土、新型的防水材料等绿色材料,降低施工对环境的影响。引进节能型的施工设备和机械,提高能源利用效率,减少能源消耗^[3]。再建立科学合理的绿色施工评价体系,对水利施工项目的绿色施工水平进行全面、客观的评价。评价体系应包括环境保护、资源节约、能源利用、施工管理等多个方面的指标。通过评价体系的建立,引导企业加强绿色施工管理,推动水利施工向更加环保、节能、高效的方向发展。

结语:新时期水利施工技术创新管理是一个综合性、系统性的工程。通过对当前问题的分析,我们提出了一系列针对性的措施,从理念更新到制度完善,从人才培养到投入增加,从信息化推进到绿色施工技术应用。这些措施的有效实施将有助于提升水利施工技术水平,优化管理效率,推动水利行业朝着创新、高效、可持续发展的方向发展。

参考文献

- [1]胡开东.新时期水利施工技术创新管理的有效措施[J].河北农机,2021(12):86-87.DOI:10.15989/j.cnki.hbnjzss.2021.12.043.
- [2]黄鹏飞.提升水利水电工程施工技术管理水平的策略[J].城镇建设,2021(7):174.
- [3]肖静.水利水电工程施工技术管理存在的问题及对策研究[J].水电站机电技术,2021,44(4):65-67.