

# 水利工程施工项目管理的精细化探讨

刘云璞

山东省调水工程运行维护中心博兴管理站 山东 滨州 256500

**摘要:** 水利工程施工项目管理的精细化是指在项目实施过程中,对各个阶段、各个环节进行细致、周密的计划、组织、协调、控制和优化,以提高工程质量、降低成本、缩短工期、提高投资效益。随着社会经济的快速发展,水利工程建设规模和复杂性不断增加,对项目管理的要求也越来越高。因此,探讨水利工程施工项目管理的精细化具有重要的现实意义。

**关键词:** 水利工程; 施工项目; 管理精细化

引言: 随着社会经济的发展和科学技术的进步,水利工程施工项目管理逐渐向精细化的方向发展。精细化管理是一种科学、高效的管理模式,旨在提高施工效率、降低成本、保证质量,为水利工程项目顺利实施提供保障。本文将对水利工程施工项目管理精细化的理念、当前存在的现状以及实施策略进行探讨,为相关从业人员带来一定的参考与借鉴。

## 1 水利工程施工项目管理的重要性

水利工程施工项目管理是整个水利工程的核心部分,它的精细化管理对于水利工程的施工质量、安全、进度以及成本等方面都有着至关重要的影响。首先,精细化管理能够提高水利工程施工项目的施工质量。通过精细化管理,水利工程施工可以更加注重细节,将每一个施工环节的质量都得到有效控制,从而提高整个水利工程的施工质量。其次,精细化管理能够保障水利工程施工项目的施工安全。精细化管理能够将安全责任落实到每一个岗位,使每一位员工都明确自己的安全责任,从而保障了施工安全<sup>[1]</sup>。再次,精细化管理能够提高水利工程施工项目的施工进度。通过精细化管理,水利工程施工可以更加注重施工计划的制定和执行,使每一个施工环节都能够按照计划进行,从而保障了施工进度。最后,精细化管理能够降低水利工程施工项目的施工成本。通过精细化管理,水利工程施工可以更加注重资源的利用和节约,从而降低了施工成本,提高了经济效益。

## 2 水利工程施工项目的管理现状

### 2.1 项目管理层对精细化管理认识不足

在水利工程施工项目中,管理层对于精细化管理理念的认识往往不足。一些管理层成员可能认为,只要在施工过程中严格遵守规范,就能够实现项目管理目标,而无需进行更为细致的管理。然而,随着施工环境的不断变化和施工难度的不断加大,这种粗放式的管理方式

已经无法满足现代水利工程施工项目管理的需求。精细化管理是一种以高效、精准、规范为特点的管理模式,注重对细节的把控和对过程的优化。在水利工程施工项目中,精细化管理有助于提高施工效率、降低成本、保证质量,从而实现项目管理的整体目标。管理层应该认识到精细化管理的重要性和必要性,转变传统的管理观念,积极推广和应用精细化管理方法,以提高项目管理的效果和效益。

### 2.2 缺乏完善的管理制度和管理流程

许多水利工程施工项目缺乏完善的管理制度和科学的管理流程,这给项目管理的效果带来了很大的影响。由于没有明确的管理制度和流程,项目管理过程中往往会出现各种不规范、不严谨的情况,导致项目无法顺利进行。首先,缺乏完善的管理制度会导致项目管理人员在工作中没有明确的指导和约束,从而无法保证项目管理工作的科学性和有效性。这种情况下,管理人员往往凭借个人经验进行决策,容易出现失误和管理漏洞。其次,缺乏科学的管理流程也会影响项目管理的效果<sup>[2]</sup>。例如,一些项目在施工过程中没有严格执行验收标准,导致工程质量问题得不到及时发现和解决。这不仅影响了工程的整体质量,也给项目的安全和稳定运行带来了潜在的隐患。此外,缺乏完善的管理制度和流程还会导致项目管理人员之间的沟通不畅,无法形成有效的协作机制。

### 2.3 缺乏专业的技术人员和管理人员

水利工程需要技术和管理人员的参与,但当前很多项目面临技术人员和管理人员不足的问题,这影响了项目效果和安全性。因为水利工程涉及复杂因素,需要专业知识和经验,技术人员不足会导致方案不合理,增加施工难度和风险。同时,管理人员也重要,他们是项目的重要决策者和组织者,需要丰富的经验和卓越的领导能力。如果管理人员素质不高或缺乏经验,会导致项目

管理混乱、效率低下,甚至出现失误。此外,一些项目的人员配备与岗位不匹配,影响了项目管理的效果和质量。因此,水利工程应重视人员的选拔和培养,建立完善的人才引进和培养机制,吸引更多优秀人才参与项目管理。

#### 2.4 质量意识和安全管理意识不强

在水利工程施工项目中,项目的成功与否不仅取决于工程的质量,还与施工过程中的安全密切相关。然而,当前一些项目存在着质量意识和安全管理意识不强的问题,这给项目的顺利进行带来了很大的挑战。一些施工单位在施工过程中过分追求利润,而忽视了施工质量和安全的管理和控制。这种做法导致工程质量得不到保障,安全风险增加,给项目的长期稳定运行带来了隐患。质量和安全管理意识的缺失不仅会对工程本身造成负面影响,还会对施工人员的生命安全构成威胁。一旦发生质量事故或安全事故,不仅会给施工单位带来巨大的经济损失,还会影响其声誉和社会形象。

### 3 水利工程施工项目管理的精细化措施

#### 3.1 制定详细的施工计划

制定详细的施工计划它可以帮助项目管理人员明确工程的目标、任务和时间节点,并将它们分解到每个施工环节和工种,以便对施工过程进行有效的管理和控制。首先,明确工程目标。水利工程的目标通常包括实现防洪、灌溉、发电等多种功能,因此需要在施工计划中明确表述这些目标,并将其作为整个施工过程的核心指导原则。具体来说,项目管理人员需要将总体目标分解为阶段性目标,并针对每个阶段制定具体的质量、安全和成本等方面的要求。其次,制定任务清单。根据工程目标,项目管理人员需要列出所有的任务清单,包括需要完成的工程环节、施工内容、施工方法等。同时,任务清单还需要考虑到各个环节之间的衔接和配合,确保施工过程的高效运转。最后,分解到每个施工环节和工种。根据任务清单和时间节点,项目管理人员需要将每个任务分解到每个施工环节和工种,包括工人、材料、设备等。这些环节和工种应该具有协调性和衔接性,以便于施工过程的高效运转<sup>[3]</sup>。同时,项目管理人员还需要对每个环节和工种进行风险评估,并制定相应的安全措施和质量检测方法,确保施工过程的安全和质量。

#### 3.2 加强人员管理

加强人员管理是水利工程施工项目管理中至关重要的一环。由于水利工程施工环境的特殊性质,许多工种需要在水中或高空完成,这需要施工人员具备高素质和技能。因此,为了确保施工人员的安全和质量,必须

加强对他们的培训和监督。首先,对施工人员进行培训是必要的。在水利工程施工中,培训应涵盖安全教育、技能培训和应急演练等方面。通过培训,可以增强施工人员的安全意识,提高他们的技能水平,使他们更好地适应施工环境,并降低事故发生的概率。其次,对施工人员进行监督也是非常重要的。监督可以确保施工人员遵守安全规定和操作规程,及时发现并纠正不规范的行为。通过监督,可以降低因人为因素导致的事故风险,提高工程的质量和安全性。同时,监督还可以对施工人员进行激励和奖惩,促进他们积极投入工作,提高工作效率和质量。最后,加强人员管理还需要建立完善的管理制度。管理制度应包括人员招聘、考核、晋升、薪酬等方面,以激发施工人员的积极性和创造力。在管理制度中,应注重公平、公正和公开的原则,确保每个施工人员的权益得到保障。此外,管理制度还应建立反馈机制,鼓励施工人员提出意见和建议,以便及时发现并改进管理中的不足之处。

#### 3.3 确保资料准确无误

确保资料准确无误是水利工程施工项目管理中的一项关键任务。水利工程施工需要大量的图纸和资料,包括工程设计图、施工方案、材料清单、施工记录等等。首先,建立完善的资料管理制度是确保资料准确无误的基础。施工方应该设立专门的资料管理部门,配备专业的资料管理人员,对施工资料进行收集、整理、分类、存档和保管。同时,制定资料管理流程和规范,明确各部门的职责和分工,确保资料的准确性和及时性。其次,加强资料的质量控制是确保资料准确无误的关键。施工方应该建立完善的质量控制体系,对施工资料进行严格的质量检查和审核,确保其准确性和完整性。同时,对于存在问题的资料,应该及时进行修改和完善,避免出现错误和遗漏。最后,加强资料管理的监督和检查也是确保资料准确无误的重要措施<sup>[4]</sup>。施工方应该定期对资料管理工作进行检查和评估,及时发现和解决问题,确保资料管理的有效性和可靠性。同时,加强与业主、监理和设计单位的沟通和协调,确保资料的准确性和一致性。

#### 3.4 加强施工现场管理

加强施工现场管理是水利工程施工项目管理中不可或缺的一环。施工现场是一个复杂的环境,涉及到多个工种、材料、设备和人员的管理和协调。首先,建立智能施工现场管理系统。通过利用现代信息化技术,可以对施工现场进行全面监控和数据分析,及时发现和解决问题,提高施工效率和质量。智能施工现场管理系统

可以包括视频监控、人员定位、物料管理、施工过程记录等功能,能够实现施工现场的信息化管理和智能化监控。其次,加强施工现场的安全管理是至关重要的。水利工程施工现场存在各种安全隐患,如高处作业、地下施工、机械设备等,因此必须加强安全防范措施。施工方应该制定完善的安全管理制度,加强安全培训和教育,提高施工人员的安全意识和技能水平。同时,配备专业的安全管理人员,对施工现场进行定期检查和巡查,及时发现和排除安全隐患。最后,加强施工现场的协调和配合也是非常重要的。水利工程施工现场涉及到多个专业领域和部门,需要相互协调和配合。施工方应该建立完善的协调机制和管理制度,明确各部门的职责和分工,确保施工过程的顺利进行。同时,加强与业主、监理和设计单位的沟通和协调,确保施工质量和进度的符合要求。

### 3.5 精细化施工材料的选用

精细化施工材料的选用是水利工程施工项目管理中的一项重要的基础设施,其施工质量和使用寿命直接受到施工材料的影响。因此,在施工材料的选用上,需要遵循一定的原则和标准,以确保工程的质量和效益。首先,施工方需要充分了解各种施工材料的性能、特点及适用范围,并根据工程需求进行合理选择。例如,对于水利工程中的钢筋混凝土结构,应选用高强度、抗腐蚀的钢筋和高性能的混凝土,以确保结构的稳定性和耐久性。其次,在保证材料质量的前提下,施工方应注重提高材料的利用率和降低成本。例如,对于一些可以回收利用的材料,如废旧钢材、木材等,应进行合理的分类、储存和管理,以避免浪费和损失。同时,合理安排施工顺序和工艺流程,避免因施工不当而造成材料损失或损坏。最后,水利工程作为一项重要的生态环境工程,应尽可能减少对环境的污染和破坏。因此,在施工材料的选用上,应优先选用环保材料,如可再生材料、低挥发性有机化合物材料等,以减少对环境的污染和破坏。

### 3.6 精细化施工工艺的改善

精细化施工工艺的改善是水利工程施工项目管理中不可或缺的一环。随着科技的不断发展,水利工程施工

工艺也在不断改进和完善,以提高施工效率和质量。为了满足现代水利工程的高标准和高要求,施工方需要不断加强技术创新和研发,引进先进技术和设备,优化施工工艺流程,提高施工效率和质量。首先,施工方应关注行业最新的技术动态和趋势,及时引进适用的先进技术和设备。例如,近年来无人机、智能机器人等技术在水利工程领域的应用越来越广泛。因此,施工方应结合具体工程实际情况,合理选择并应用这些先进技术和设备。其次,加强技术创新和研发是精细化施工工艺改善的关键<sup>[5]</sup>。水利工程施工涉及到众多复杂的技术难题和挑战,需要施工方不断进行技术创新和研发,以解决这些问题。例如,针对某些特殊地质条件或复杂结构的水利工程,需要研发特定的施工工艺和技术,以确保施工质量和安全。最后,水利工程施工涉及到多个环节和工种之间的协调和配合,如果施工工艺流程不合理或存在瓶颈,将影响整个工程的进度和质量。

结语:水利工程施工项目管理的精细化是提高施工效率、降低成本、保证质量的关键措施。为解决现存问题,应采取相应的解决策略,如建立健全管理体系、提升管理人员素质、加强施工过程控制等,从而实现水利工程施工项目管理的精细化。同时,应注重技术创新和引入先进技术,以提高核心竞争力。这些措施将有助于提升水利工程施工项目的管理水平,为社会和经济发展做出更大的贡献。

### 参考文献

- [1]李明,王丽.水利工程施工项目管理精细化探讨[J].水利水电技术,2021,52(3):15-18.
- [2]张志强.精细化管理在水利工程施工中的应用[J].水利科技,2020,38(1):63-66.
- [3]王海霞,李振.水利工程施工项目精细化管理的实践探索[J].水利水电技术,2020,51(4):13-17.
- [4]王刚,刘斐.基于BIM技术的水利工程施工项目精细化管理[J].水利水电技术,2019,50(5):10-14.
- [5]王瑞,陈振华.水利工程施工项目成本精细化管理研究[J].水利科技与经济,2019,25(3):6-9.