

# 港口工程建设项目管理研究

杨玉珍<sup>1</sup> 董艳平<sup>2</sup>

1. 中交第四航务工程勘察设计院有限公司 广东 广州 510730

2. 广州港工程管理有限公司 广东 广州 510730

**摘要:** 随着全球贸易和物流的不断发展,港口作为重要的交通枢纽和物流节点,其建设和运营对于国家和地区的发展具有重要意义。港口工程建设项目具有投资大、周期长、复杂度高、风险大等特点,因此,如何采取科学合理的项目管理方法和技术手段,确保项目的顺利实施和完成,成为当前研究的热点问题。本文从港口工程建设项目管理的角度出发,对项目管理中存在的问题和不足进行了深入探讨,并提出了相应的解决方案和发展建议。

**关键词:** 港口工程; 建设项目; 管理研究

引言: 本文对港口工程建设项目管理进行了深入探讨,概述了港口工程建设项目管理的现状,揭示了其中存在的问题,如缺乏科学的管理体系和方法、工程质量监管不力、施工设备和材料管理不善等。随后,本文针对这些问题,提出了相应的优化措施。通过这些研究和发现,我们了解到,采用科学合理的项目管理方法和技术手段能够有效提高港口工程建设项目管理效率和水平,为项目的顺利实施和完成提供有力保障。以期对相关领域提供参考与借鉴。

## 1 港口工程建设项目管理的概述

港口工程建设项目管理是指对港口工程建设项目进行规划、组织、协调、控制和评估的一系列活动,旨在确保项目能够按时、按期、按质量完成,并达到项目目标。在项目管理过程中,需要进行项目整体规划,包括制定详细的项目规划,涉及工期安排、资源配置、风险评估等内容,以确保项目目标的明确、资源的有效利用和项目风险的及时识别。此外,港口工程建设项目管理还需要进行投资决策,综合考虑项目的预算、风险以及市场需求等因素,确保投资的合理性和项目的可行性。同时,设计施工是港口工程建设项目的重要环节,项目管理人员需要对设计施工进行全面的计划和组织,确保施工过程符合设计要求、工期可控、质量可靠。港口工程建设项目管理还需要进行安全管理,制定安全管理制度和规范,组织安全培训和演练,加强安全监察和检查,确保施工过程中的安全和人员的安全<sup>[1]</sup>。另外,项目管理人员需要制定详细的项目进度计划和成本计划,对项目的进展进行全面跟踪和监控,及时调整和协调,确保项目的工期和成本可控。

## 2 港口工程建设项目的管理现状

### 2.1 缺乏科学的管理体系和方法

缺乏科学的管理体系和方法可能对组织产生多方面的负面影响。首先,它可能导致资源分配的不合理,使得重要的项目或部门得不到足够的支持。这种情况可能会使得组织的运营和发展受到阻碍,因为关键的项目或部门无法获得足够的资源来推动其发展和成功。其次,缺乏科学的管理体系和方法可能导致决策过程的不透明和不合理。决策的制定可能基于不完整或主观的信息,而不是基于全面的数据和分析。这种情况可能会导致决策失误,给组织带来损失。此外,缺乏科学的管理体系和方法可能导致员工的工作效率低下,工作质量下降。员工可能感到困惑和无助,不知道该如何有效地完成工作任务,或者他们可能对组织的管理失去信心,选择离开组织。这些问题的根源可能在于组织的文化、结构和流程等方面。首先,组织可能缺乏一种鼓励科学决策和创新的文化。员工可能不愿意提出新的想法或尝试新的方法,因为他们担心这可能会被视为失败或被批评。其次,组织可能缺乏明确的结构和流程,使得员工不知道该如何有效地完成工作任务。

### 2.2 工程质量监管不力

工程质量监管不力可能是因为缺乏有效的监管制度和机制。尽管建筑法、安全生产法等法律法规是保障工程质量的重要依据,但这些法律的实施和执行情况却不尽如人意。一些地方部门和监管机构对工程质量问题重视不够,缺乏有效的监督和执法力度,导致一些不法企业和个人得以逃避法律责任。此外,现行的监管制度往往侧重于施工过程的监督,而对设计、勘察、监理等环节的监管不够到位,这可能导致一些潜在的质量问题得不到及时发现和解决。其次,工程质量监管不力可能与腐败现象有关。一些工程项目存在贪污受贿、权钱交易等问题,导致一些不合格的工程得以通过验收。这些腐

败行为不仅损害了国家和人民的利益，也破坏了建筑市场的公平竞争环境。一些不法企业和个人为了获取更大的利益，可能会采取非法手段，如虚报工程量、使用劣质材料等，导致工程质量问题频发。最后，工程质量监管不力还可能与技术水平和管理能力不足有关。一些企业和个人的技术水平和管理能力不足以保障工程的质量，导致工程质量出现问题。这些企业可能缺乏必要的技术和管理经验，无法有效地控制工程质量。此外，一些工程项目存在设计不合理、施工不规范等问题，也给工程质量带来了潜在的风险。

### 2.3 施工设备和材料管理不善

施工设备和材料管理不善可能会导致工程质量下降。设备和材料的不当储存和保护可能会导致其质量下降或损坏，从而影响到工程的质量。例如，钢筋在潮湿的环境下可能会锈蚀，这会降低其强度和稳定性，进而影响到建筑的安全性和稳定性。水泥受潮结块后，其性能也会受到影响，无法正常使用时，都会对工程的质量产生严重影响，甚至可能引发安全事故。其次，设备和材料管理不善可能会影响工程进度。如果设备和材料不能及时供应或管理不善导致延误，可能会影响到工程的整体进度。施工现场的混乱也可能导致工作效率下降，进一步影响工程进度。这些延误和效率低下可能会导致工程无法按时完成，给企业和投资者带来损失。最后，设备和材料管理不善可能会增加工程的成本<sup>[2]</sup>。设备和材料的损坏和浪费可能会导致额外的维修和更换费用，施工现场的混乱可能会增加人工和时间成本。这些都会导致工程成本增加，可能会影响到工程的盈利能力和投资回报。此外，如果工程出现质量问题，还需要进行返工或修复，这也将增加成本。

## 3 港口工程建设项目的管理研究

### 3.1 项目管理

港口工程建设项目管理需要制定详细的施工计划，以确保项目能够按时完成。在制定施工计划时，需要考虑项目的规模、复杂程度、施工环境等因素，合理安排各项任务的工期和人力物力资源需求。同时，还需要根据实际情况及时调整施工计划，确保项目能够顺利进行。对于人力调配，需要根据不同工种的工作量和技能要求，合理分配施工人员和工程师的数量和比例，确保项目各阶段都有足够的人力支持。对于物力资源调配，需要充分考虑材料的采购、运输、储存和管理等方面，确保项目所需材料能够及时到达现场并合理使用。在项目管理中，还需要注重安全管理。港口工程项目涉及高风险作业和重型设备使用，需要制定完善的安全管

理制度和应急预案，确保施工现场的安全和稳定。同时，还需要对施工人员进行安全教育和培训，提高他们的安全意识和操作技能。质量管理是港口工程建设项目的另一个重要方面。质量直接关系到船舶的安全和运营，因此需要在项目管理中建立严格的质量管理体系，对施工过程中的各个环节进行严格的质量控制。需要制定详细的质量标准和检测方法，对施工过程进行监督和检测，及时发现并处理质量问题。在港口工程建设项目管理中，还需要注重环境管理。项目施工会对环境产生一定的影响，因此需要制定相应的环境管理制度和措施，减少对环境的影响。

### 3.2 安全管理

港口工程建设项目中的安全管理至关重要。首先，建立全面的安全管理制度，包括安全操作规程、安全培训计划和应急预案。安全操作规程应明确各项工作的安全操作方法和注意事项，确保施工人员能够正确、安全地完成工作任务。安全培训计划应针对不同工种和岗位，开展有针对性的安全培训，提升施工人员的安全意识和操作技能。应急预案应包括应急组织、通讯联络和现场处置等内容，以便在紧急情况下能够迅速采取措施，最大程度地减少人员伤亡和财产损失。其次，强化施工现场的安全监管。施工现场应设立安全警示标志和安全隔离设施，确保施工区域与周边环境保持安全距离。定期进行施工现场的安全检查，及时发现并消除安全隐患<sup>[3]</sup>。此外，加强施工人员的安全意识和操作技能的培训。针对不同岗位开展有针对性的安全培训，提升施工人员的安全意识和操作技能，确保他们能够正确、安全地完成工作任务。最后，建立完善的应急救援体系。港口工程建设项目现场通常需配备专业的应急救援人员和设备，以便在发生紧急情况时能够迅速响应并采取有效的救援措施。应急救援体系应包括应急预案的演练、应急物资的储备和应急通讯联络等方面的内容，确保在紧急情况下能够迅速启动应急预案，最大程度地减少人员伤亡和财产损失。

### 3.3 质量管理

港口工程的质量直接关系到船舶的安全和运营，因此质量管理在港口工程建设项目管理中至关重要。（1）制定详细的质量标准和检测方法。针对不同的工程部位和施工环节，需要制定不同的质量标准和检测方法，以确保工程质量符合相关标准和规范。例如，对于码头、船坞等水工结构，需要关注混凝土的强度、耐久性和抗腐蚀性能；对于装卸设备、电气设备等设备安装工程，需要关注设备的选型、安装调试、运行维护等方面。

(2) 建立严格的质量管理体系。在港口工程建设项目中, 需要建立完善的质量管理体系, 包括质量管理体系的建立、质量计划的制定、质量控制的实施、质量检测的执行等方面。明确各个部门和人员的职责和权限, 以确保质量管理体系的有效运转。在质量控制方面, 需要注重施工过程中的各个环节, 如材料采购、施工工艺和验收等环节。(3) 加强质量检测和监督。在港口工程建设项目中, 需要进行定期的质量检测和监督, 及时发现并处理质量问题。加强与业主、监理等各方的沟通和协调, 以确保质量检测和监督的准确性和有效性。(4) 注重质量改进和经验总结。在港口工程建设项目中, 难免会出现一些质量问题或缺陷。因此, 需要及时进行质量改进和经验总结, 不断完善质量管理体系和施工工艺水平。

### 3.4 环境管理

港口工程建设项目通常会对环境产生一定的影响, 包括空气、水、土壤和生物多样性等方面。首先, 需要建立完善的环境管理体系。这包括制定环境保护计划、环境监测计划和环境管理制度等方面的内容。环境保护计划需要明确项目施工过程中的环境保护目标和措施, 包括扬尘控制、噪声控制、废弃物处理等方面的内容; 环境监测计划需要针对项目施工过程中的环境影响进行监测和评估, 及时发现并处理环境问题; 环境管理制度需要明确项目参与各方的环境保护职责和义务, 确保环境保护工作的有效实施。其次, 需要采取具体的环境保护措施。例如, 在施工过程中需要采取降尘措施, 如洒水降尘、覆盖降尘等; 需要采取噪声控制措施, 如使用低噪声设备、采取隔声措施等; 需要采取废弃物处理措施, 如分类收集、分类处理等。此外, 还需要采取水土保持措施, 如设置排水设施、防止水土流失等。最后, 需要加强环境保护宣传和教育。需要对项目参与各方进行环境保护培训和教育, 提高他们的环保意识和环保行为规范。总之, 在港口工程建设项目管理中, 环境管理是至关重要的环节。需要建立完善的环境管理体系和采取具体的环境保护措施减少对环境的影响确保项目能够顺利进行并保障周边环境的可持续发展。

### 3.5 成本管理

需要制定详细的成本计划。在项目开始之前, 需要

预测整个项目的成本, 包括直接成本(如原材料、设备、劳动力等)和间接成本(如管理费用、税费等)。这有助于为整个项目设定一个明确的成本目标, 并为后续的成本管理和控制提供基础。其次, 需要进行成本估算。在项目执行过程中, 需要对每个阶段的成本进行估算, 包括施工准备、基础工程、主体结构、设备安装等。这有助于及时发现潜在的成本问题, 并采取相应的措施进行控制。再次, 需要实施成本控制<sup>[4]</sup>。在项目执行过程中, 需要实时监控实际成本与计划成本的差异, 并对超出预算的部分进行评估和调整。这有助于确保项目成本控制在可接受的范围内。此外, 需要进行成本分析和优化。在项目执行过程中, 需要定期对项目成本进行分析, 包括成本构成、成本控制效果等方面的内容。这有助于及时发现潜在的成本问题, 并采取相应的措施进行优化和调整。最后, 需要加强合同管理。合同是控制项目成本的重要工具之一。需要确保合同条款清晰明确, 并严格按照合同约定执行。对于变更和索赔等情况, 需要及时与合同对方进行协商和处理, 以避免额外的成本支出。

结语: 综上所述, 通过对港口工程建设项目管理的研究, 发现项目管理中存在的问题和不足, 并提出了相应的解决方案和发展建议。采用科学合理的项目管理方法和技术手段能够有效提高港口工程建设项目管理效率 and 水平, 为项目的顺利实施和完成提供有力保障。未来, 应进一步加强对港口工程建设项目管理的理论研究和实践探索, 不断提高项目管理的质量和水平, 为全球贸易和物流的发展提供有力支持。

### 参考文献

- [1] 栾加友, 陆建平. 港口工程总承包项目的施工质量管理[J]. 建筑知识, 2019(4): 122-123.
- [2] 游存忠. 港口工程中建设项目管理分析[J]. 中国水运(下月), 2019(06): 261-263.
- [3] 王钢. 港口建设工程施工管理要点分析[J]. 建筑技术开发, 2019, 44(8x): 50-51.
- [4] 王文平. 港口工程项目管理策略分析与应用[J]. 中国市场, 2018(6): 205-206.