

水利工程施工项目前期管理的研究与探讨

姜瑞坤

郯城县苏阁引黄灌区服务中心 山东 菏泽 274700

摘要：随着水利工程建设规模的不断扩大和技术的不断进步，水利工程施工项目前期管理成为确保工程质量和效益的关键。本文深入研究了水利工程施工项目前期管理的定义、内容及特点，剖析了当前管理中存在的专业知识缺乏、施工企业挂靠、设计阶段管理薄弱等问题。在此基础上，提出了一系列改进措施，包括加强专业人才培养、完善招标流程、优化设计方案、强化投资控制和沟通协调等。旨在为水利工程施工项目前期管理提供理论支持和实践指导，推动水利工程建设可持续发展。

关键词：水利工程；施工项目；前期管理

引言：水利工程施工项目前期管理作为项目成功的基石，其重要性不容忽视。随着全球气候变化和水资源需求的不断增长，水利工程在防洪减灾、水资源调配、农业灌溉等方面发挥着举足轻重的作用。然而，前期管理不当往往导致项目延期、成本超支甚至失败。因此，深入研究水利工程施工项目前期管理，识别并解决潜在问题，对于保障项目顺利实施、提升投资效益具有重要意义。

1 水利工程施工项目前期管理的概述

1.1 定义与内容

1.1.1 前期管理的定义

水利工程施工项目前期管理是指在水利工程项目正式开工建设之前，对项目的规划、设计、准备等阶段所进行的一系列组织、协调、控制和决策活动。它是项目管理的起始阶段，也是确保项目顺利实施、实现预期目标的关键环节。前期管理不仅关乎项目的技术可行性、经济合理性，还直接影响到项目的投资效益、社会影响及可持续发展能力。

1.1.2 主要内容

水利工程施工项目前期管理的主要内容包括但不限于以下几个方面：（1）项目建议书：这是项目启动的初步构想，主要阐述项目的背景、目的、必要性、预期效益等，为后续的可行性研究提供依据。（2）可行性研究：对项目进行全面、深入的技术、经济、社会和环境分析，评估项目的可行性、合理性和可持续性，为项目决策提供科学依据。可行性研究通常包括市场调查、技术分析、经济评价、环境影响评估等内容。（3）咨询评估：邀请第三方专业机构或专家对项目建议书和可行性研究报告进行评估，以验证其科学性、准确性和可行性。咨询评估是确保项目决策客观、公正的重要环节。

1.2 特点

（1）涉及领域广泛。水利工程施工项目前期管理涉及多个学科领域的知识，包括地质学、气象学、经济学、法学等。这些领域的专业知识在项目规划、设计、评估等阶段发挥着至关重要的作用。例如，地质学知识有助于了解项目所在地的地质构造、水文条件等，为项目选址和设计提供基础数据；气象学知识则有助于预测项目可能面临的气候变化和极端天气事件，为项目风险管理和应对提供依据。（2）受多种因素影响。水利工程施工项目前期管理不仅受到项目自身技术、经济条件的制约，还受到自然条件、政治经济背景等多种因素的影响。例如，项目所在地的地形地貌、水文地质条件等自然条件会直接影响项目的选址、设计和施工难度；而政治经济环境则可能影响到项目的资金来源、政策支持和市场前景等方面。（3）地区差异大，缺少统一的量化标准。由于不同地区的气候、地理、经济和社会文化背景存在差异，水利工程施工项目前期管理也呈现出明显的地区差异性。这使得在项目规划、设计、评估等阶段难以制定统一的量化标准来衡量项目的优劣。因此，在前期管理中需要充分考虑项目所在地的实际情况和特点，因地制宜地制定相应的管理策略和方法。

2 水利工程施工项目前期管理的现状

2.1 存在的问题

在水利工程施工项目前期管理中，存在一系列亟待解决的问题，这些问题不仅影响项目的顺利进行，还可能对项目的长期效益产生不利影响。（1）专业知识缺乏。当前，水利工程施工项目的管理人员队伍中，许多人并非出身于工程或工程管理专业。他们可能具备丰富的管理经验，但在面对水利工程的复杂性和专业性时，往往显得力不从心。专业知识的缺乏可能导致在项目

建议书编制、可行性研究、设计方案审查等环节出现疏漏,从而影响项目的科学性和合理性。此外,管理人员对新技术、新材料、新工艺的了解不足,也可能制约项目的创新和发展。(2)施工企业挂靠问题。施工企业挂靠现象在水利工程施工领域屡见不鲜。一些无资质或资质较低的企业,为了获取项目承包权,会借用有资质企业的名义参与投标。这种做法不仅违反了相关法律法规,还可能引发工程质量、安全等方面的问题。挂靠企业往往缺乏必要的技术实力和施工经验,难以保证工程质量和进度。同时,由于挂靠行为的存在,项目的管理和监督也变得更加困难,增加了项目的风险和不确定性。(3)设计阶段管理不足。设计阶段是水利工程施工项目前期管理的关键环节。然而,在实际操作中,设计阶段的管理往往存在不足。一方面,方案优化工作不受重视,导致设计方案可能存在缺陷和不足,难以满足项目的实际需求。另一方面,设计单位的选择存在主观因素,可能导致设计方案的质量和水平参差不齐。一些设计单位可能为了追求利益最大化,而忽视了设计方案的科学性和合理性,从而给项目的后续实施带来隐患。

2.2 现有管理模式分析

针对水利工程施工项目前期管理的问题,目前存在多种管理模式,每种模式都有其特点和适用范围。(1)代建制模式。代建制模式主要适用于政府投资项目。在这种模式下,政府将项目的建设和管理工作委托给专业的管理公司进行。管理公司负责组织和协调项目的各项工作,包括项目建议书编制、可行性研究、设计审查、施工管理等。代建制模式能够充分发挥专业管理公司的优势,提高项目管理的专业化和规范化水平。然而,这种模式也存在一定的弊端,如管理公司与政府之间的权责划分不明确、监督机制不完善等。(2)平行发包模式。平行发包模式是指投资业主将工程项目拆分成若干个相对独立的子项目,然后分别发包给不同的施工单位进行施工。这种模式能够充分利用市场竞争机制,降低工程造价,提高施工效率。然而,平行发包模式也存在一些问题,如各施工单位之间的协调配合困难、工程质量难以保证等。此外,由于项目被拆分,可能导致整体设计和规划的一致性受到影响^[1]。(3)其他模式。除了代建制模式和平行发包模式外,还存在多种其他的管理模式,如PM模式(项目管理)、DB模式(设计-建造)、CM模式(建设管理)等。这些模式各有特点,适用于不同类型和规模的水利工程施工项目。例如,PM模式强调项目的全过程管理,适用于复杂且需要高度协调的项目;DB模式则将设计和施工紧密结合,有利于缩短

工期和提高工程质量;CM模式则更加注重施工过程的灵活性和适应性,适用于需要快速响应市场变化的项目。

3 加强水利工程施工项目前期管理的措施

3.1 提升专业知识与管理能力

(1)引入和培养具备工程专业和工程管理专业背景的管理人员。水利工程施工项目具有高度的专业性和技术性,要求管理人员不仅具备扎实的工程基础知识,还需具备丰富的工程管理经验。因此,引入和培养具备工程专业和工程管理专业背景的管理人员是提升前期管理水平的首要任务。企业应通过与高校、研究机构建立合作机制,吸引具有相关背景的人才加入;同时,内部也应建立人才培养体系,为现有人员提供专业培训和发展的机会,提升其专业素养和管理水平。(2)加强培训,提升现有管理人员的专业知识和管理能力。针对现有管理人员,应定期开展专业培训,包括工程管理、成本控制、质量管理、安全管理等方面的课程。培训内容不仅要涵盖理论知识,还应注重实践操作,通过案例分析、模拟演练等方式,提升管理人员的实战能力。此外,还可以鼓励管理人员参加行业内的研讨会、交流会,拓宽视野,了解最新的行业动态和管理理念。

3.2 完善招标与选择程序

(1)严格执行招标程序,防止施工企业挂靠。水利工程施工项目招标应严格遵守国家相关法律法规,确保公开、公平、公正。招标前,应对投标企业的资质、业绩、信誉等进行严格审查,防止不符合要求的企业通过挂靠等方式参与投标。招标过程中,应加强与相关监管部门的沟通协调,共同打击串标、围标等违法行为。同时,建立中标企业后评估机制,对中标企业的合同履行能力进行动态监测。(2)采用科学评标方法,减少主观因素影响。评标是招标过程中的关键环节。应建立科学的评标体系,明确评标标准和权重,确保评标过程客观、公正。评标过程中,应充分利用现代信息技术手段,如大数据分析、人工智能辅助评标等,提高评标效率和准确性。同时,加强评标专家的选拔和培训,确保评标专家具备专业的评标能力和良好的职业道德^[2]。

3.3 优化设计方案管理

(1)重视方案优化工作,在方案选定后加强初步设计阶段的管理。设计方案是水利工程施工项目前期管理的核心环节之一。在项目启动阶段,应组织专业团队进行方案设计和比选,充分考虑项目的实际情况和工程需求,确保设计方案的经济性、可行性和安全性。在方案选定后,应加强初步设计阶段的管理,包括细化设计方案、明确技术标准、优化施工方法等,为后续的施工工

作奠定坚实基础。(2)通过技术经济指标的计算、比较与分析,选择最佳方案。在设计方案的比选过程中,应充分考虑技术经济指标,包括建设成本、运营成本、维护成本、使用寿命、环境影响等。通过对各方案的技术经济指标进行量化计算、比较与分析,结合项目的实际情况和长远规划,选择出最符合项目需求的最佳方案。同时,应关注新技术、新材料的应用,以及设计创新对提升项目整体效益的贡献。

3.4 加强投资控制

(1)编制项目资金规划,明确投资目标。在水利工程施工项目前期管理中,应编制详细的项目资金规划,明确项目的投资目标和预算范围。资金规划应根据项目的实际情况和工程需求进行合理分配,确保项目的资金需求和投资效益相匹配。同时,还应建立资金监管机制,加强对项目资金的监管和使用情况的跟踪分析,确保资金的合理使用和高效利用^[3]。(2)对投资切块分解,编制合理的投资计划,并进行动态跟踪和控制。在资金规划的基础上,应将投资切块分解到各个施工环节和阶段,编制合理的投资计划。投资计划应根据项目的施工进度和资金需求进行动态调整和优化,确保项目的资金需求和施工进度相匹配。同时,还应建立投资控制机制,对项目的投资情况进行动态跟踪和分析,及时发现和解决投资问题,确保项目的投资效益和成本控制目标得以实现。

3.5 协调与沟通

(1)提前派出专人与相关部门沟通,协助办理相关手续。水利工程施工项目涉及多个政府部门的审批和监管,包括水利、环保、规划、建设等。为了确保项目的顺利推进,应提前派出具备专业知识和协调能力的人员,与相关部门进行沟通协调,协助办理相关手续。这不仅可以提高审批效率,减少因手续不全或不符合规定而导致的项目延误,还可以增强项目与政府部门之间的互信和合作。(2)与设计单位和政府部门保持密切联系,及时发现和解决设计中的问题。设计单位和政府部门是水利工程施工项目前期管理的重要参与方。应保持与设计单位的密切联系,及时沟通设计理念、技术要求、工程变更等问题,确保设计方案的科学性和可操作

性。同时,应加强与政府部门的沟通协调,了解政策导向和监管要求,确保项目符合相关政策法规。对于设计中和实施中出现的问题,应及时发现并采取有效措施进行解决,确保项目的顺利进行^[4]。

3.6 制度建设

(1)制定科学严谨的项目管理制度,明确各部门责任。制度是水利工程施工项目前期管理的重要保障。应制定科学严谨的项目管理制度,明确各部门在项目中的职责和权限,确保各项工作有序进行。项目管理制度应涵盖项目决策、设计、招标、施工、验收等各个环节,形成完整的项目管理链条。同时,应建立项目管理责任制,将项目管理任务和责任分解到各个部门、各个岗位,确保各项任务得到有效落实。(2)建立完善的前期资料收集和管理制度,确保资料的完整和安全。前期资料是水利工程施工项目前期管理的重要依据。应建立完善的前期资料收集和管理制度,明确资料的收集范围、收集方式、存储方式和保密要求。通过加强资料的收集和管理,可以确保项目在决策、设计、招标、施工等各个环节都有充分的信息支持,提高决策的科学性和准确性。

结束语

综上所述,水利工程施工项目前期管理是一个复杂而关键的环节,它直接关系到工程项目的成功与否。通过深入研究与探讨,我们认识到前期管理在项目规划、设计、准备等阶段所扮演的重要角色,以及当前管理中存在的问题与挑战。未来,我们需要不断优化前期管理流程,加强专业知识与管理能力的培养,完善相关法规制度,以推动水利工程施工项目前期管理向更加科学、高效、可持续发展的方向发展。

参考文献

- [1]王智,尹水良.水利工程施工前期工作现状和存在的突出问题探析[J].江西建材,2019,(06):54-55.
- [2]戴金水.水利工程施工项目管理[J].黄河水利出版社,2019,(08):67-68.
- [3]彭立前.水利工程施工项目管理[J].水利水电出版社,2019,(10):107-108.
- [4]徐海.水利工程施工质量控制[J].水利水电出版社,2019,(02):17-18.