

基于投资管理的工程技术经济优化策略

张 超

北京北咨工程咨询有限公司 北京 100000

摘 要：随着经济的快速发展，工程技术领域的投资规模不断扩大，如何通过有效的投资管理实现工程技术经济优化，成为提高项目效益、促进资源合理配置的关键。本文基于投资管理视角，探讨工程技术经济优化的策略，分析当前工程技术投资管理中存在的问题，并提出针对性地优化方案，旨在为工程技术领域的投资管理提供参考。

关键词：投资管理；工程技术经济；优化策略；资源配置；风险管理

引言

工程技术投资作为国家经济发展的重要驱动力，对推动产业升级、提高经济竞争力具有重要意义。然而，在实际投资过程中，由于市场环境复杂、技术进步迅速、政策法规调整等多种因素的影响，工程技术投资往往面临效益不佳、资源浪费等问题。因此，通过投资管理实现工程技术经济优化，成为当前亟待解决的问题。

1 工程技术经济优化的理论基础

工程技术经济优化是指在保证工程质量和安全的前提下，通过科学的管理和技术的创新，提高工程技术经济指标，降低工程成本，提高工程的经济效益和社会效益。其核心在于通过投资管理，合理配置资源，实现投资效益的最大化。在工程技术经济优化中，投资管理扮演着至关重要的角色。它涉及项目的投资决策、成本控制、收益评估和风险分析等多个方面，是确保项目顺利实施、实现预期目标的关键。

2 当前工程技术投资管理中存在的问题

工程技术投资管理作为项目成功的关键环节，其科学性和有效性直接关系到项目的投资效益、实施进度以及最终成果。然而，在当前实践中，工程技术投资管理仍存在一系列问题，这些问题不仅影响了项目的顺利进行，还可能对项目的长期效益产生负面影响。

2.1 投资决策不科学

在工程技术项目的投资决策过程中，科学性和系统性是确保投资效益的前提。然而，现实中部分项目在投资决策时往往缺乏足够的科学性和系统性。具体表现为：一是盲目追求规模扩张。部分投资者或决策者过于追求项目的规模和影响力，而忽视了项目的实际市场需求和盈利能力。这种盲目扩张往往导致项目投资过大，回报周期过长，甚至因市场需求不足而面临亏损风险。二是忽视市场需求。在投资决策过程中，对市场需求的调研和分析不够深入，甚至存在主观臆断和盲目跟风的

现象。这导致项目在实施过程中难以找到准确的市场定位，无法满足消费者的实际需求，从而影响项目的市场竞争力和盈利能力^[1]。三是缺乏充分的市场调研和风险评估。在投资决策前，没有对项目所处的市场环境、竞争格局、技术发展趋势等进行全面深入的调研和分析。同时，对项目实施过程中可能面临的风险也缺乏足够的评估和应对措施。这导致项目在后期实施过程中面临诸多不确定性，增加了项目的投资风险和失败概率。

2.2 成本控制不力

工程技术项目实施过程中的成本控制是确保项目经济效益的关键环节。然而，部分项目在成本控制方面存在明显不足。一方面，由于项目规模庞大、周期长，成本控制难度较大。工程技术项目往往涉及多个专业领域和复杂的技术环节，需要投入大量的人力、物力和财力。同时，项目的实施周期较长，过程中可能出现各种不可预见的情况和变化，这都增加了成本控制的难度。另一方面，部分项目在实施过程中缺乏有效的成本控制措施。例如，没有建立完善的成本管理制度和流程，导致成本控制工作无章可循；没有对项目成本进行实时跟踪和监控，无法及时发现和纠正成本超支现象；没有充分利用现代信息技术手段提高成本控制效率和准确性等。这些都会导致项目成本超支现象频发，严重影响项目的经济效益和投资回报。

2.3 风险管理不足

工程技术项目面临多种风险，包括市场风险、技术风险、环境风险等。然而，在实际投资管理中，部分项目对风险管理的重视程度不够，缺乏有效的风险评估和应对措施。一是风险管理意识薄弱。部分投资者或决策者缺乏风险意识，对项目实施过程中可能面临的风险认识不足，甚至存在侥幸心理。这导致项目在面临风险时无法及时作出有效应对，从而增加了项目的投资风险和失败概率。二是风险评估和应对措施不完善。部分项目

在实施过程中没有进行充分的风险评估,对风险的性质和程度缺乏准确判断。同时,也没有制定有效的风险应对措施和预案,导致项目在面临风险时束手无策,无法有效减轻或消除风险对项目的影响。

2.4 信息化管理水平低

随着信息技术的快速发展,信息化管理已成为提高投资管理效率的重要手段。然而,部分工程技术项目在投资管理过程中仍采用传统的管理方式,信息化管理水平较低。一是信息传递不畅。部分项目在信息管理方面存在明显缺陷,信息传递渠道不畅,导致项目各方之间的信息沟通存在障碍。这不仅影响了项目的决策效率和实施进度,还可能因信息不对称而导致决策失误和风险增加。二是决策效率低下。由于信息化管理水平较低,项目决策过程中往往依赖人工处理和纸质文件传递信息,这大大降低了决策的效率和准确性。同时,缺乏有效的信息支持系统和决策辅助工具,也使得决策者难以快速准确地获取和分析项目相关信息,从而影响了决策的科学性和有效性。

3 基于投资管理的工程技术经济优化策略

在工程技术领域,投资管理不仅关乎项目的顺利实施,更直接影响到项目的经济效益和长期可持续发展。为了实现工程技术经济的最优化,必须从投资决策、成本控制、风险管理和信息化管理水平等多个方面入手,制定并实施一系列科学、有效的策略。

3.1 优化投资决策

3.1.1 建立科学的项目评估体系

项目评估是投资决策的重要依据,必须确保评估的全面性和准确性。首先,需要组建一支由多领域专家组成的评估团队,他们应具备丰富的工程技术、经济管理、市场分析等方面的知识和经验。评估团队应对项目进行全面、细致地分析,包括但不限于市场需求、技术可行性、经济效益、环境影响、社会效益等多个方面。在市场需求方面,评估团队应深入调研目标市场的需求状况、消费趋势、竞争格局等,确保项目产品或服务能够满足市场需求,具有市场竞争力。在技术可行性方面,应评估项目所采用的技术是否成熟、可靠,是否存在技术风险,以及技术实施所需的条件和资源是否具备。在经济效益方面,应通过对项目投资成本、预期收益、投资回收期、内部收益率等经济指标的测算,评估项目的经济可行性^[2]。同时,还应考虑项目对环境和社会的影响,确保项目符合可持续发展的要求。为了确保评估的科学性和客观性,应建立一套完善的评估指标体系和方法。评估指标应涵盖项目的各个方面,能够全面反

映项目的状况和潜力。评估方法应采用定量分析和定性分析相结合的方式,确保评估结果的准确性和可靠性。

3.1.2 加强市场调研和风险评估

市场调研和风险评估是投资决策过程中不可或缺的环节。在市场调研方面,应充分开展市场调研工作,了解目标市场的需求状况、消费习惯、竞争格局等,为项目定位和市场策略制定提供依据。同时,还应关注行业发展趋势和政策法规变化,确保项目能够适应市场环境的变化。在风险评估方面,应对项目可能面临的风险进行全面识别和评估。风险可能来自市场、技术、环境、政策等多个方面,如市场需求变化、技术更新迭代、环境污染问题、政策法规调整等。对于每种风险,应评估其发生的可能性和影响程度,并制定相应的应对措施。应对措施应包括风险规避、风险减轻、风险转移和风险接受等多种方式,确保项目在面临风险时能够及时作出有效应对。

3.2 加强成本控制

3.2.1 制定合理的成本预算

成本预算是成本控制的基础,必须确保预算的合理性和可行性。在项目实施前,应根据项目的实际情况制定合理的成本预算,明确各项费用的支出标准和范围。预算应包括项目实施过程中所需的人力、物力、财力等各个方面的费用,如人工费、材料费、设备费、管理费等。在制定预算时,应充分考虑项目的规模、复杂度、实施周期等因素,确保预算的准确性和可行性。同时,还应建立预算审核和批准机制,确保预算的合理性和合规性。在项目实施过程中,应严格按照预算进行费用支出和控制,防止超支和浪费现象的发生。

3.2.2 加强施工现场管理

施工现场管理是成本控制的关键环节。应通过优化施工方案、提高施工效率等措施,降低施工成本。施工方案应经过充分论证和优化,确保施工的顺利进行和成本的有效控制。同时,还应加强对施工现场的监督管理,确保施工过程的规范性和安全性。为了防止浪费和损失现象的发生,应建立完善的物资管理制度和流程^[3]。物资应按照规定进行采购、储存、使用和报废处理,确保物资的合理利用和节约使用。同时,还应加强对施工人员的培训和管理,提高他们的技能水平和工作效率,降低人工成本支出。

3.2.3 引入BIM技术

BIM (Building Information Modeling) 技术是一种先进的建筑信息管理技术,可以实现项目成本的实时监控和管理。应积极引入BIM技术,建立项目的BIM模型,将

项目的各个方面信息集成在一起,形成完整的建筑信息数据库。通过BIM技术,可以实现对项目成本的实时监控和管理。在项目实施过程中,可以随时查看项目的成本支出情况,及时发现和解决成本超支问题。同时,BIM技术还可以帮助进行成本预测和分析,为项目的决策提供有力支持。

3.3 完善风险管理

风险管理是工程技术项目管理的重要组成部分,对于确保项目的顺利进行和降低损失具有重要意义。为了完善风险管理,需要从建立全面的风险管理体系和加强风险预警和监控两个方面着手。

3.3.1 建立全面的风险管理体系

应建立全面的风险管理体系,对项目实施过程中可能出现的风险进行全面识别和评估。风险管理体系应包括风险识别、风险评估、风险应对和风险监控等多个环节。在风险识别方面,应通过调研、分析等方式,识别项目可能面临的各種风险。在风险评估方面,应对每种风险的发生可能性和影响程度进行评估,确定风险的等级和优先级。在风险应对方面,应根据风险的等级和优先级,制定相应的应对措施。应对措施应包括风险规避、风险减轻、风险转移和风险接受等多种方式。对于无法规避或减轻的风险,应考虑通过保险等方式进行风险转移。对于可以接受的风险,应制定相应的监控和管理措施,确保风险在可控范围内。

3.3.2 加强风险预警和监控

为了及时发现和应对潜在风险,应加强风险预警和监控工作。可以设立风险预警指标和监控机制,对项目的各个方面进行实时监控和预警。当风险指标达到或超过预警值时,应及时发出预警信号,并采取相应的应对措施^[4]。同时,还应建立风险报告和沟通机制,确保项目各方能够及时了解风险状况和应对措施。通过加强风险预警和监控工作,可以及时发现和应对潜在风险,降低风险对项目的影响程度。

3.4 提高信息化管理水平

信息化管理是提高工程技术投资管理效率的重要手段。为了提高信息化管理水平,需要从引入先进的信息化管理工具和加强人才培养和引进两个方面着手。

3.4.1 引入先进的信息化管理工具

应积极引入先进的信息化管理工具,如项目管理软件、大数据分析平台等。这些工具可以帮助实现项目的信息化管理,提高管理效率和准确性。通过项目管理软件,可以实现对项目进度、成本、质量等方面的实时监控和管理。通过大数据分析平台,可以对项目数据进行深入分析和挖掘,为项目的决策提供有力支持。

3.4.2 加强人才培养和引进

信息化管理需要具备信息技术和管理知识的复合型人才。应注重培养这类人才,为他们提供培训和学习机会,提高他们的信息技术和管理能力。同时,还应积极引进具备这类人才,为项目的信息化管理提供有力的人才支持。

结语

基于投资管理的工程技术经济优化策略对于提高项目效益、促进资源合理配置具有重要意义。通过优化投资决策、加强成本控制、完善风险管理和提高信息化管理水平等措施的实施,可以有效解决当前工程技术投资管理中存在的问题,实现工程技术经济的优化发展。在实际工作中,应根据项目的具体情况和市场需求灵活运用这些策略,不断提高工程技术投资管理的水平和效果。

参考文献

- [1]刘晓鹏.浅谈工程施工技术经济优化管理[J].四川水利,2022,(S1):128-132.
- [2]刘芳.现行履约制度下工程总承包技术经济融合策略分析[J].中国招标,2024,(12):161-163.
- [3]温洪英,刘彩,周驰.基于技术经济融合的工程总承包价值创造研究[J].中国工程咨询,2024,(03):65-70.
- [4]猴子雯.浅谈技术经济评价在建筑工程经济管理中的应用[J].经济师,2022,(11):289-290.