

土木工程管理与工程造价的有效控制策略

吴惠腾

江西建工建筑安装有限责任公司 江西 南昌 330000

摘要：土木工程管理中，工程造价的有效控制是确保项目经济效益的关键。本文探讨了土木工程管理的概述，强调了工程造价控制的重要性，并提出了多项成本控制策略，包括加强施工企业基础管理、减少无效劳动、实行施工图限额设计、严格概算审批、引入先进成本管理软件及强化成本控制意识等。这些策略旨在实现工程造价的精细化管理，提升项目整体经济效益。

关键词：土木工程管理；工程造价；有效控制策略

引言

土木工程在基础设施建设中占据核心地位，其管理水平与工程造价控制对项目经济效益和社会效益具有深远影响。当前，建筑市场竞争日益激烈，施工企业面临着前所未有的挑战。有效控制工程造价，优化项目管理，已成为企业提升竞争力、实现可持续发展的关键。本文将从土木工程管理的视角切入，深入分析工程造价控制的重要性，并探索一系列科学有效的控制策略，以期为企业提供有益的参考和借鉴。

1 土木工程管理概述

土木工程管理是一个复杂而系统的过程，它涵盖了从项目策划、设计、施工到竣工验收等多个阶段，这一管理过程旨在确保土木工程项目能够按照预定的目标、时间、质量和成本顺利完成^[1]。土木工程管理首先涉及项目的策划阶段。在这一阶段，管理者需要对项目的可行性进行深入研究，包括市场需求分析、技术可行性评估以及经济效益预测等。还需明确项目的目标、规模、范围以及所需资源，为后续的设计和施工工作奠定基础。设计阶段是土木工程管理的重要环节。设计师需根据策划阶段确定的目标和需求，结合实际情况，进行详细的规划和设计。设计内容不仅包括建筑物的外观和内部结构，还涉及施工工艺、材料选择以及设备配置等方面。设计阶段的质量直接影响后续施工的质量和效率，因此管理者需加强对设计过程的监督和审查。施工阶段是土木工程管理最为复杂的阶段。在这一阶段，管理者需确保施工队伍具备相应的资质和能力，同时加强对施工过程的监督和管理。这包括对施工进度、施工质量的检查以及施工安全的保障等方面。管理者还需协调各方资源，确保施工过程中的信息沟通顺畅，以便及时解决可能出现的问题。竣工验收阶段是土木工程管理的收尾环节。在这一阶段，管理者需组织相关单位对工程项

目进行验收，确保工程符合设计要求和质量标准。还需对项目的经济效益和社会效益进行评估，以验证项目策划阶段的预测是否准确。

2 工程造价控制的重要性

工程造价控制是土木工程管理中的关键环节，它直接关系到项目的经济效益、社会效益以及企业的竞争力。在土木工程项目的实施过程中，对工程造价进行有效控制具有至关重要的意义。首先，工程造价控制有助于实现项目的经济效益最大化。通过合理规划和优化资源配置，避免不必要的浪费和损失，可以确保工程项目在预算范围内顺利完成。这不仅可以降低企业的成本负担，还可以提高项目的投资回报率，为企业创造更多的经济效益。其次，工程造价控制对于提升项目的社会效益也具有重要作用。在土木工程项目中，往往涉及到大量的社会资源投入，包括土地、资金、人力等。通过严格的工程造价控制，可以确保这些资源得到充分利用，避免资源浪费和环境污染等问题。合理的工程造价还可以提高工程项目的质量和安全性，为公众提供更加安全、可靠、舒适的建筑环境。工程造价控制也是提升企业竞争力的重要手段。在激烈的市场竞争中，企业需要通过不断降低成本、提高质量来增强自身的竞争力。通过加强工程造价控制，企业可以更加精确地掌握工程项目的成本构成和变化趋势，从而制定出更加合理的报价和施工方案，提高中标率 and 市场份额。

3 土木工程管理中的成本控制策略

3.1 加强施工企业基础管理

在土木工程管理过程中，成本控制是确保项目经济效益的关键环节。而加强施工企业基础管理，则是实现有效成本控制的重要前提。以下是对加强施工企业基础管理以控制成本的详细阐述：（1）施工企业应建立健全的成本管理制度。这包括制定明确的成本控制目标、

流程和责任分工，确保每个部门、每个岗位都能明确自己的成本控制职责。还需建立定期的成本核算和分析机制，及时发现和解决成本控制中的问题^[2]。（2）加强施工企业的人员培训和管理。企业应注重培养员工的成本控制意识，让他们认识到成本控制对于企业发展的重要性。通过定期的培训和考核，提高员工的专业技能和综合素质，确保他们在工作中能够严格遵守成本控制制度，减少不必要的浪费。（3）施工企业还应加强材料和设备的管理。在采购过程中，要注重材料的质量和价格比，选择性价比高的供应商。建立严格的材料入库、出库和使用管理制度，确保材料的合理利用和避免浪费。对于设备的管理，要注重设备的维护和保养，延长设备的使用寿命，降低设备更换和维修成本。（4）在施工管理方面，施工企业应注重提高施工效率和质量。通过优化施工方案、合理安排施工进度和人员配置，减少施工过程中的资源浪费和时间成本。加强施工现场的安全管理，防止安全事故的发生，避免因此产生的额外费用。（5）施工企业还应加强与相关方的沟通和协作。通过与业主、设计单位、监理单位等保持密切沟通，及时了解项目需求和变更情况，避免因信息不对称而导致的成本增加。与供应商建立长期合作关系，争取更优惠的采购价格和更优质的服务。

3.2 努力减少无效劳动，降低工程造价

在土木工程施工过程中，无效劳动不仅浪费了人力、物力和财力，还直接导致了工程造价的上升。因此管理者应高度重视并采取有效措施来减少无效劳动。第一，要明确施工目标和任务，确保施工人员对工作流程有清晰的认识。通过制定详细的施工计划和进度安排，可以避免因施工混乱而造成的无效劳动。加强对施工人员的培训和教育，提高他们的专业技能和效率意识，使他们能够高效地完成工作任务。第二，优化施工方法和工艺也是减少无效劳动的关键。管理者应鼓励技术人员和施工人员进行技术创新和改进，探索更加高效、节能的施工方法。通过采用先进的施工技术和设备，可以提高施工效率和质量，从而降低无效劳动的成本。第三，加强施工现场管理同样重要。管理者应建立健全的现场管理制度和监管机制，确保施工过程中的每一个环节都符合规范和要求。通过加强现场巡查和监督，及时发现并纠正施工中的问题，避免无效劳动的发生。在实施这些措施的管理者还应注重数据的收集和分析。通过对施工过程中的各项数据进行实时监测和分析，可以及时发现无效劳动的迹象并采取相应的纠正措施。这些数据还可以为今后的施工提供宝贵的经验和参考。

3.3 实行施工图限额设计，建立概预算对比台账

（1）施工图限额设计是指在项目设计阶段，根据批准的投资估算和设计任务书，对施工图设计所设定的投资额进行严格控制。这一策略的核心在于“限额”，即在确保设计质量和功能需求的前提下，将设计成本限定在预定的预算范围内。通过限额设计，可以促使设计人员更加注重成本效益分析，避免过度设计或不必要的浪费，从而有效控制工程造价。为了实现施工图限额设计，项目管理团队需与设计单位紧密合作，共同制定合理的设计限额标准，并在设计过程中进行严格的监督和审核。还应建立相应的奖惩机制，对超出限额的设计方案进行及时调整和优化，确保最终的设计成果既满足功能需求，又符合成本控制要求。（2）概预算对比台账是项目管理过程中用于记录和分析实际成本与预算成本差异的重要工具。通过建立概预算对比台账，可以清晰地反映出项目在各个阶段、各个环节的成本支出情况，以及实际成本与预算成本之间的偏差^[3]。在项目实施过程中，项目管理团队应定期更新概预算对比台账，及时记录和分析成本数据，发现成本超支或节约的原因，并采取相应的措施进行调整。此外，概预算对比台账还可以作为项目绩效评估的重要依据，为项目决策和管理提供有力的数据支持。

3.4 严格概算审批，控制工程造价

在土木工程管理领域，严格概算审批与控制工程造价是确保项目经济可行性和投资效益的关键环节。这一策略不仅关乎项目的初期规划，更贯穿于整个项目实施过程，对于实现成本优化、提升项目整体价值具有重要意义。（1）严格概算审批，概算审批是项目启动前的必要程序，它基于详尽的项目规划与设计，对预计的工程造价进行全面评估。这一环节要求审批机构或专家团队具备高度的专业素养和严谨的工作态度，对提交的概算文件进行细致审查，确保每一项费用都经过合理估算，并符合项目实际需求。严格概算审批的目的在于剔除不必要的开支，避免资源浪费，为后续施工阶段的成本控制奠定坚实基础。（2）控制工程造价，在概算审批通过后，控制工程造价成为项目的核心任务之一。这要求项目管理团队要严格遵循概算批复，还要在施工过程中动态监控成本变化，及时调整施工方案或采购策略，以应对市场波动、设计变更等不确定因素。控制工程造价的关键在于精细化管理，包括但不限于：优化资源配置，提高施工效率；严格合同管理，确保供应商和分包商的价格合理且服务优质；加强成本风险管理，建立预警机制，对潜在的成本超支风险进行提前识别和应对。

(3) 利用现代信息技术手段,如BIM(建筑信息模型)技术,可以实现对工程造价的精准控制和高效管理。BIM技术通过三维建模,能够直观展示项目全貌,辅助项目团队在设计、施工、运维等阶段进行成本预测和控制,进一步提升工程造价管理的科学性和准确性。

3.5 引入先进的成本管理软件系统

随着数字化浪潮的席卷,施工企业正积极探索利用先进技术提升管理效能的新路径。其中,引入先进的成本管理软件系统,已成为提高成本控制效率和准确性的关键举措。这类软件系统以其强大的实时监控功能,为施工企业提供了前所未有的成本控制手段。它能够紧密跟踪项目的每一笔成本支出,自动完成繁琐的成本核算与分析工作,使管理者能够迅速洞察成本控制中的潜在问题,并采取果断措施予以解决。这种即时反馈机制,极大地提高了成本控制的时效性和精准度。成本管理软件系统还配备了丰富的数据报表和可视化工具,为管理者呈现了一幅清晰、直观的成本状况图景。通过图表、曲线等多种形式的展示,管理者可以更加便捷地理解项目成本的结构、趋势及潜在风险,从而为科学决策提供强有力的数据支撑。这些软件系统还能够助力施工企业优化资源配置,提升施工效率。通过对历史数据的深度挖掘与分析,系统能够精准预测项目未来的成本需求,为施工企业合理调配资源、避免浪费提供了有力依据。系统还能够智能识别施工过程中的瓶颈环节,提出改进建议,推动施工效率的整体提升,进而实现项目成本的进一步降低。

3.6 强化成本控制意识,建立全员参与机制

在土木工程管理领域,成本控制是确保项目经济效益的关键所在,而实现这一目标的核心在于构建全员参与的成本控制体系。这一体系要求施工企业从高层至基层,每一位员工都应应将成本控制视为己任,将其融入日常工作的每一个环节。(1)为实现全员参与的成本控制,施工企业需采取一系列有效措施。首要任务是深化成本控制理念,通过系统的培训和广泛的宣传,让员工

深刻理解成本控制对企业持续健康发展的重要性。培训内容可涵盖成本控制的基本原理、实践案例以及员工在成本控制中的具体角色与责任,旨在提升员工的成本控制意识和能力^[4]。(2)施工企业应建立科学的奖惩机制,以激励和约束员工在成本控制方面的行为。对于在成本控制方面表现突出的员工,企业应给予物质和精神上的双重奖励,以此树立榜样,激发全体员工的参与热情。而对于成本控制不力或存在浪费行为的员工,则应给予适当的惩罚,以警示他人,确保成本控制理念得到有效执行。(3)施工企业还应积极营造开放、包容的工作氛围,鼓励员工提出成本控制方面的创新建议和改进思路。通过设立意见箱、定期召开成本控制研讨会等方式,广泛收集员工的意见和建议,集思广益,不断优化成本控制策略。企业还应为员工提供必要的资源和支持,帮助他们将创新想法转化为实际行动,共同推动项目成本的有效控制。

结语

土木工程管理中,工程造价控制是一项复杂而细致的系统工程。施工企业需从基础管理、减少无效劳动、推行限额设计等多个维度出发,实施精细化管理,以有效控制工程造价,提升项目整体经济效益。展望未来,工程造价控制将随着技术的革新和管理理念的升级而不断优化,为土木工程行业的可持续发展注入新的活力。施工企业需紧跟时代步伐,不断创新控制策略,以应对日益激烈的市场竞争。

参考文献

- [1]曹培华.土木工程管理与工程造价的有效控制策略[J].建筑·建材·装饰,2022(9):10-12.
- [2]范亚丽.土木工程管理与工程造价的有效控制策略研究[J].建筑·建材·装饰,2023(4):82-84.
- [3]冯昱燃.土木工程管理与工程造价控制研究[J].工程建设与设计,2023(17):252-254.
- [4]孟淑美.土木工程管理与工程造价控制[J].工程技术研究,2020,5(13):162-163.