

建筑工程施工中的成本控制与效益分析

张 峰

北京昊海建设有限公司 北京 100085

摘 要：随着建筑工程行业的不断发展，成本控制与效益分析在施工管理中扮演着至关重要的角色。本文深入探讨了建筑工程施工中的成本控制策略，包括施工前的预算编制、施工方案设计及招投标管理，施工过程中的材料管理、机械管理、施工进度监控和变更管理，以及施工后的成本分析与考核奖惩机制。同时，本文还着重分析了项目的经济效益和社会效益，旨在为建筑工程项目的科学决策和可持续发展提供有益的参考。

关键词：建筑工程施工；成本控制；效益分析

引言：在建筑工程领域，成本控制与效益分析是确保项目成功的关键要素。随着市场竞争的加剧和成本压力的增大，建筑企业需要更加重视成本控制，以提高项目的经济效益和市场竞争力。本文旨在探讨建筑工程施工中的成本控制与效益分析问题，分析成本控制的重要性及其实施策略，同时评估项目的经济效益和社会效益，为建筑企业提供有效的成本控制方法和效益评估工具，以实现项目的可持续发展和企业的长期盈利。

1 建筑工程施工中成本控制的重要性

1.1 建筑工程行业的特点

建筑工程行业具有生产流动性大、产品单件性、独特性、体量大、施工周期长等特点。这些特点使得成本控制尤为复杂。例如，生产的流动性导致施工人员、材料和设备等需要不断移动，增加了运输和储存成本。产品的独特性则要求每个项目都需要进行个性化的成本估算和预算。

1.2 成本控制对项目成功的影响

成本控制是项目成功的关键因素之一。通过有效的成本管理，可以避免成本超支，提高资金使用效率，从而确保项目能够按照预算顺利完成。这有助于增强企业的竞争力，提升客户满意度，并为企业带来更多的商业机会。同时，成本控制还能够降低企业的财务风险，保障企业的稳健发展。

1.3 成本控制与项目质量、进度的关系

成本控制与项目质量和进度之间存在着密切的关系。一方面，成本控制需要与质量目标相协调。为了降低成本，不能牺牲项目的质量。否则，可能会导致返工、维修等额外的成本支出，甚至影响项目的整体性能和安全性。另一方面，成本控制也需要与项目进度相匹配。在追求成本节约的同时，要确保项目进度不受影响。加快项目进度往往需要增加人力、物力等资源投

入，从而增加成本。因此，需要在保证质量的前提下，通过合理的进度安排来优化成本控制。

2 建筑工程施工前的成本控制策略

2.1 全面的预算编制

预算编制是建筑工程施工前成本控制的基础环节。一个全面而准确的预算，能够为后续的施工提供有力的成本指导和控制依据。在预算编制过程中，需要考虑以下几个关键要素：（1）施工材料成本。施工材料是构成建筑工程实体的基础，其成本占比较大。预算编制时，应根据设计图纸和施工方案，详细列出所需材料的种类、规格、数量，并结合市场价格进行估算。同时，考虑到材料价格波动的不确定性，应预留一定的风险准备金，以应对市场价格波动带来的成本影响。（2）人工费用。人工费用是建筑工程成本的重要组成部分。预算编制时，应根据施工工期和劳动力需求，结合当地的人工费用标准或行业平均水平进行估算。同时，还需考虑到劳动力市场供需关系的变化对人工费用的影响，以合理预测和安排人工费用开支^[1]。（3）设备租赁费用。对于施工所需的大型机械设备，通常需要采取租赁方式。预算编制时，应详细列出所需设备的种类、规格、数量和使用时间，并结合市场租赁价格进行估算。同时，还需考虑到设备运输、安装、调试等费用的开支，以确保预算编制的全面性和准确性。（4）运输费用。施工材料的运输费用也是不可忽视的成本项。预算编制时，应根据材料的来源、数量、运输距离和运输方式等因素，合理估算运输费用。同时，还需考虑到材料运输过程中可能产生的损耗和额外费用，以确保预算编制的完整性。

2.2 合理的施工方案设计

施工方案设计是建筑工程施工前成本控制的又一重要环节。一个合理而经济的施工方案，能够在确保工程质量的前提下，有效降低施工成本。在施工方案设计过

程中,应综合考虑以下几个因素:(1)技术可行性。施工方案设计应基于先进的技术水平和可靠的施工经验,确保方案的可行性和可操作性。同时,还需考虑到施工过程中技术难题和风险点,以便提前采取相应的措施进行预防和控制。(2)安全性。施工方案设计应严格遵守国家和地方的安全生产法律法规,确保施工过程中的安全性和稳定性。同时,还需考虑到施工人员的人身安全和施工安全,采取相应的安全措施和应急预案,以降低安全事故带来的成本影响。(3)经济性。施工方案设计应注重经济性,通过优化施工流程、减少不必要的工序和浪费,降低施工成本。同时,还需考虑到材料、人工、设备等资源的合理利用和节约,以实现资源的最大化利用和成本的最小化开支。

2.3 严格的招标投标管理

招投标是建筑工程施工前成本控制的重要手段之一。通过招投标引入竞争机制,可以选择出性价比高的供应商和分包商,从而降低采购成本和服务费用。在招投标管理过程中,应关注以下几个方面:(1)引入竞争机制。招投标过程中,应充分引入竞争机制,吸引多家供应商和分包商参与投标。通过对比不同供应商的报价和服务质量,可以选择出最具性价比的合作伙伴。同时,还需考虑到供应商的资质、业绩和信誉等因素,以确保合作伙伴的可靠性和稳定性。(2)明确合同条款。在招投标过程中,应明确合同的主要条款和内容,包括服务范围、质量标准、价格、支付方式、违约责任等。通过明确合同条款,可以避免后续施工过程中产生不必要的纠纷和额外成本。同时,还需关注合同条款的合法性和合规性,以确保合同的合法性和有效性^[2]。(3)严格评审与选择。在招投标结束后,应对投标文件进行严格评审和选择。通过综合评估供应商的报价、服务质量、技术支持等因素,可以选择出最适合项目的合作伙伴。同时,还需考虑到合作伙伴的沟通能力和协作能力,以确保后续施工过程的顺利进行和成本控制目标的实现。

3 建筑工程施工过程中的成本控制措施

3.1 材料管理

材料是建筑工程的重要组成部分,其成本占总成本的比例较大。因此,加强材料管理对于成本控制具有重要意义。(1)全过程管理:从材料采购、验收、储存到使用,每一个环节都需要严格控制。采购时,应坚持“货比三家”的原则,选择质优价廉的供应商;验收时,要确保材料的质量符合标准要求;储存时,要防止材料受潮、损坏或丢失;使用时,要严格控制材料的用

量,避免浪费。(2)合理采购计划:制定合理的材料采购计划,避免过量采购或缺乏。采购计划应根据施工进度和实际需求进行编制,既要满足施工需要,又要避免材料积压,造成资金占用。(3)限额领料制度:推行限额领料制度,严格控制材料的领取和使用。施工队伍应根据施工进度和施工图纸,向仓库申请所需材料,并严格按照规定的数量领取。在使用过程中,要防止材料的浪费和丢失,确保材料的合理利用。

3.2 机械管理

机械设备是建筑工程施工不可或缺的工具。合理管理和使用机械设备,可以提高施工效率,降低机械费用。(1)合理选择机械:根据施工需求合理选择机械设备,既要满足施工要求,又要考虑机械设备的经济性。对于不同类型的工程,应选择不同的机械设备,以提高机械的使用效率。(2)维护保养:加强机械设备的维护和保养,延长机械的使用寿命。定期对机械设备进行检查、清洁、润滑和紧固,确保机械处于良好的工作状态。同时,要及时更换磨损严重的零部件,避免机械故障导致施工延误和成本增加。

3.3 施工进度监控

施工进度是影响成本的重要因素之一。有效控制施工进度,可以减少因工期延误而产生的额外费用。(1)建立监控机制:建立有效的施工进度监控机制,定期对施工进度进行检查和评估。通过对比分析实际进度与计划进度的差异,及时发现问题并采取纠正措施。(2)问题处理:在施工过程中,难免会遇到各种问题和变更。要及时处理这些问题和变更,避免它们对施工进度造成不良影响。同时,要严格控制因变更而产生的额外成本,确保变更的合理性和经济性^[3]。

3.4 变更管理

在建筑工程施工过程中,由于各种因素的影响,往往会产生工程变更。合理的变更管理可以确保变更的合理性和经济性,降低因变更而产生的成本。(1)严格控制变更:要严格控制工程变更的发生,确保变更的合理性和必要性。对于非必要的变更,要坚决予以拒绝,避免因变更而产生额外的成本。(2)建立审批制度:建立严格的工程变更审批制度,明确变更的审批流程和责任主体。所有变更都需要经过相关部门的审批和签字确认,确保变更的合法性和合规性。同时,要加强对变更后成本的评估和审核,确保变更不会对项目总成本造成过大影响。

4 建筑工程施工后的成本控制与效益分析

4.1 成本分析

成本分析是建筑工程施工后成本控制的首要步骤,其核心在于对实际成本的详尽核算与剖析。(1)实际成本核算:项目竣工后,财务部门需汇总所有成本数据,包括但不限于人工费、材料费、设备费、管理费以及税费等。这一环节要求数据准确无误,能真实反映项目的实际投入。通过详细的成本核算,企业可以清晰地了解项目在各个阶段、各个环节的成本分布。(2)与预算成本对比:将实际成本与预算成本进行对比,是成本分析的核心。通过对比,企业可以直观地看到哪些成本项超出了预算,哪些成本项低于预算。对于超出预算的部分,需深入分析原因,可能是材料价格波动、人工费用增加、施工效率低下等。对于节约成本的部分,则需总结经验教训,以便在未来项目中加以推广。(3)找出成本超支原因与节约途径:针对成本超支的情况,企业需制定详细的改进措施,如优化施工流程、提高施工效率、加强材料管理等。同时,也应积极寻找节约成本的途径,如采用新技术、新材料、新工艺等,以降低项目的整体成本。

4.2 成本考核与奖惩

成本考核与奖惩机制是激励员工积极参与成本控制的有效手段。(1)建立成本考核制度:企业应建立一套科学的成本考核制度,明确各部门和个人的成本控制责任与目标。通过定期考核,企业可以了解各部门和个人的成本控制情况,为后续的奖惩提供依据。(2)奖惩激励:对于成本控制表现优异的部门和个人,企业应及时给予奖励,如奖金、晋升机会等,以激发其继续积极参与成本控制的积极性。对于成本控制不力的情况,则应采取相应的惩罚措施,如扣发奖金、降级等,以示警戒。这种奖惩机制有助于形成全员参与成本控制的良好氛围。

4.3 效益分析方法

效益分析是评估项目经济效益的重要手段,有助于企业精准掌握项目的盈利情况。(1)投资回报率(ROI)分析:ROI是衡量项目盈利能力的重要指标,反映了项目净利润与投资总额的比例。通过计算ROI,企业可以直观地了解项目的盈利能力,为未来的投资决策提供参考。(2)效益成本比(BCR)分析:BCR反映了项目效益与成本的比率,有助于企业判断项目的经济效益是否划算。当BCR大于1时,说明项目的效益大于

成本,是盈利的;反之,则是亏损的。(3)收益回收期(PBP)分析:PBP是指项目从投资开始到收回全部投资所需的时间。通过计算PBP,企业可以了解项目的资金回收速度,为企业的资金安排提供依据。一个较短的PBP意味着项目能更快地收回投资,从而降低企业的资金风险^[4]。

4.4 综合考虑社会效益

在评估项目经济效益的同时,企业还应综合考虑其社会效益。(1)分析项目对社会的正面和负面影响:项目不仅会对企业产生经济效益,还会对社会产生一定的影响。因此,企业需要深入分析项目对社会的正面影响,如促进就业、改善环境、提高居民生活质量等,以及可能存在的负面影响,如环境污染、生态破坏等。(2)评估社会效益:在了解项目对社会的影响后,企业需对其社会效益进行评估。这可以通过问卷调查、专家评审、公众听证等方式进行。通过评估,企业可以了解项目对社会的贡献程度,为企业的社会责任决策提供参考。(3)为决策提供参考:综合考虑项目的经济效益和社会效益,企业可以制定更加全面、科学的决策。在决策时,企业需权衡项目的经济效益与社会效益,确保项目的可持续发展。

结束语

综上所述,建筑工程施工中的成本控制与效益分析是确保项目经济性和社会性的重要手段。通过实施有效的成本控制策略,建筑企业可以显著提高项目的经济效益,降低不必要的成本开支。同时,综合考虑项目的社会效益,有助于企业履行社会责任,提升品牌形象。未来,建筑企业应继续探索更加科学、合理的成本控制方法,加强效益分析,以实现项目的可持续发展和企业的长期繁荣。

参考文献

- [1]张亮.建筑工程效益分析方法与实践[J].建筑经济,2019,(06):67-68.
- [2]王丽丽.建筑工程成本控制与效益的关联性研究[J].建筑经济,2018,(08):78-80.
- [3]郭涛.关于装配式建筑对工程造价的影响及优化对策分析[J].大众标准化,2023,(11):66-68.
- [4]刘志强.成本控制对建筑工程效益的影响分析[J].建筑经济,2021,(04):56-59.