

# 化工建设项目工程造价管理与控制措施

康 泰

浙江石油化工有限公司 浙江 舟山 316000

**摘要:** 随着化工行业的蓬勃发展, 化工建设项目数量与规模与日俱增。本文聚焦化工建设项目工程造价管理与控制, 阐述其重要性, 包括保障项目经济效益、助力资源优化配置及提升项目竞争力。分析关键环节, 涵盖投资决策、设计、招标、施工、竣工各阶段。指出当前存在全过程管理意识淡薄、管理方法落后、人员素质不高、缺乏有效协调机制等问题。针对这些问题, 提出强化全过程管理意识、采用先进管理方法和技术、加强人员培训管理、建立协调机制、加强合同管理等优化措施, 为化工建设项目造价管理提供参考。

**关键词:** 化工建设; 项目工程; 造价管理; 控制措施

引言: 化工建设项目具有投资规模大、技术复杂、建设周期长等特点, 其工程造价管理与控制贯穿项目始终, 对项目的顺利实施和效益实现至关重要。有效的造价管理与控制不仅能合理确定和有效控制工程造价, 避免资金浪费, 还能保障项目按预定目标推进, 提高资源利用效率。然而, 当前化工建设项目在造价管理与控制方面仍存在诸多问题, 制约着项目的经济效益和整体发展。因此, 深入研究化工建设项目工程造价管理与控制措施, 对于提升项目管理水平、增强企业竞争力具有重大的现实意义。

## 1 化工建设项目工程造价管理与控制的重要性

### 1.1 保障项目经济效益

化工建设项目通常需要巨额资金投入, 工程造价管理与控制直接关乎项目的经济效益。精准的造价管理能合理确定项目各阶段成本, 避免资金的不合理使用与浪费。在项目前期, 科学评估投资, 防止过度投资导致资金链紧张; 建设过程中, 严格监控成本支出, 及时调整偏差, 确保项目在预算范围内推进。通过有效的造价控制, 可降低项目成本, 提高利润空间, 使企业在项目运营中获得预期的经济回报, 保障企业的财务健康和可持续发展, 为企业的长期稳定运营奠定坚实基础。

### 1.2 助力资源优化配置

化工建设项目涉及多种资源, 包括人力、物力、财力等。工程造价管理与控制对资源优化配置起着关键作用。通过合理的造价规划, 能够明确项目各环节所需资源数量和投入时间, 使资源得到精准分配。在人力方面, 依据造价安排合适数量的专业人员, 避免人员冗余或不足; 在物资采购上, 根据造价预算选择性价比高的材料和设备, 防止资源闲置或浪费。科学的造价管理能实现资源的高效利用, 提高项目整体效率, 以最小的资

源投入获得最大的产出效益。

### 1.3 提升项目竞争力

在激烈的市场竞争中, 化工建设项目的竞争力体现在多个方面, 而工程造价管理与控制是重要因素之一。有效的造价管理可以降低项目成本, 使企业在投标报价时更具优势, 提高中标几率。同时, 合理的造价控制能保证项目按时、按质完成, 提升项目品质和客户满意度。在项目运营阶段, 较低的成本意味着更高的利润空间和更强的抗风险能力, 有助于企业在市场中占据有利地位。通过优化造价管理, 企业能够打造出更具性价比和竞争力的化工建设项目, 增强自身在行业内的核心竞争力<sup>[1]</sup>。

## 2 化工建设项目工程造价管理与控制的关键环节

### 2.1 投资决策阶段

投资决策阶段是化工建设项目工程造价管理与控制的源头, 对项目整体造价有着决定性影响。在此阶段, 需对项目的可行性进行全面深入的研究, 包括市场调研、技术分析、经济评估等。准确估算项目投资, 要考虑建设地点、建设规模、工艺技术方案等多方面因素。合理确定建设标准, 避免因标准过高造成不必要的资金浪费, 或标准过低影响项目后续运营。同时, 对项目可能面临的风险进行评估, 制定相应的风险应对措施。投资决策的准确性直接关系到项目后续各阶段的造价控制效果, 若决策失误, 可能导致项目成本大幅增加, 甚至使项目无法达到预期的经济效益, 因此必须高度重视该阶段的造价管理工作, 为项目奠定良好的经济基础。

### 2.2 设计阶段

设计阶段是化工建设项目造价控制的关键环节。设计方案的优劣直接影响工程建设的成本和效益。在设计过程中, 要推行限额设计, 按照批准的投资估算控制初步设计, 再按批准的初步设计总概算控制施工图设计,

确保项目总投资不被突破。同时,开展多方案比选,从技术可行性、经济合理性等多方面综合评估,选择最优设计方案。此外,加强设计变更管理,尽量避免不必要的设计变更,若必须变更,要严格审核变更对造价的影响。优秀的设计能够有效降低工程造价,提高项目的性价比,为项目的顺利实施提供有力保障。

### 2.3 招标阶段

招标阶段的造价管理与控制对于化工建设项目至关重要。合理的招标文件编制是关键,要明确工程范围、技术要求、计价方式等重要内容,避免因条款不清引发纠纷和造价增加。在评标过程中,不仅要考虑投标报价,还要综合评估投标人的技术能力、信誉、工期等因素。选择合适的合同类型,如固定总价合同、固定单价合同等,根据项目特点合理分担风险。通过公平、公正、公开的招标活动,选择实力强、信誉好、报价合理的承包商,为项目在保证质量的前提下有效控制造价奠定基础,确保项目建设能够按计划、低成本推进。

### 2.4 施工阶段

施工阶段是化工建设项目资金投入最大的阶段,也是造价管理与控制的重点和难点。在施工过程中,要严格控制在工程变更,对必要的变更进行详细的技术经济分析,评估其对造价和工期的影响,经审批后方可实施。加强工程计量和支付管理,按照合同约定准确计量已完成工程量,及时支付工程款,避免超付或欠付。同时,做好材料和设备的管理,合理控制采购价格和数量,减少库存成本。加强对施工进度的监控,确保项目按计划进行,避免因工期延误导致成本增加。通过全方位的管理措施,有效控制施工阶段的造价,确保项目在预算范围内顺利完成。

### 2.5 竣工阶段

竣工阶段是化工建设项目造价管理与控制的最后环节,对项目的最终造价起着确定作用。在竣工结算时,要严格按照合同约定和相关规定,对工程量、单价、费用等进行认真审核。仔细核对施工过程中的变更、签证等资料,确保结算数据的真实性和准确性。对于施工过程中出现的索赔事件,要依据合同和相关证据进行合理处理,避免不合理索赔增加项目成本。同时,整理和归档工程造价资料,为今后类似项目提供参考。通过严格的竣工结算管理,准确确定项目最终造价,保障建设单位和承包商的合法权益,总结项目造价管理经验教训,为后续项目提供借鉴。

## 3 化工建设项目工程造价管理与控制存在的问题

### 3.1 全过程管理意识淡薄

在化工建设项目中,部分参与方对工程造价管理缺乏全过程意识。投资决策时,未充分考虑后续各阶段造价影响因素,仅关注当下估算;设计阶段侧重技术和功能,忽视经济合理性;施工阶段对前期造价规划执行不力,随意变更;竣工结算时才重视造价,导致前期成本控制漏洞难弥补,整体造价难以有效把控。

### 3.2 管理方法落后

当前,不少化工建设项目仍采用传统造价管理方法。依赖人工计算和经验判断,数据处理效率低且易出错;缺乏先进的信息化管理工具,难以实现数据的实时共享与分析;对市场价格波动等动态因素响应迟缓,不能及时调整造价策略,无法适应复杂多变的项目环境和市场形势<sup>[2]</sup>。

### 3.3 人员素质不高

化工建设项目造价管理人员素质参差不齐。部分人员专业知识储备不足,对工程技术、经济法规等了解不深;缺乏综合分析能力,难以从全局把控造价;一些人员职业道德欠缺,存在违规操作、谋取私利等行为,严重影响造价管理的公正性和准确性,给项目带来经济损失和风险。

### 3.4 缺乏有效的协调机制

化工建设项目涉及建设、设计、施工、监理等多方主体,但各主体间缺乏有效协调机制。信息沟通不畅,导致造价相关信息传递不及时、不准确;工作衔接不紧密,出现职责不清、推诿扯皮现象;遇到问题时,难以快速协同解决,影响造价管理工作的顺利开展,造成造价失控。

## 4 化工建设项目工程造价管理与控制的优化措施

### 4.1 强化全过程管理意识

强化化工建设项目工程造价全过程管理意识,需从项目各参与方入手。建设单位要发挥主导作用,将造价管理贯穿项目全生命周期,在决策阶段就明确造价控制目标,并将其传递至后续各阶段。设计单位应转变观念,认识到设计方案对造价的重大影响,在保证功能和安全的前提下,积极推行限额设计,开展多方案比选,从源头上控制造价。施工单位要摒弃只关注施工进度和质量的传统思维,增强成本意识,合理组织施工,避免浪费和返工。监理单位要严格履行监督职责,对各阶段造价执行情况进行实时监控。同时,加强各参与方之间的沟通与协作,通过定期会议、信息共享平台等方式,及时交流造价相关信息,形成合力,共同实现项目造价的有效控制,提高项目的经济效益和社会效益。

### 4.2 采用先进的造价管理方法和技术

在化工建设项目中,采用先进的造价管理方法和技术是提升造价管控水平的关键。一方面,积极引入信息化管理手段,利用专业的工程造价管理软件,实现数据的快速处理与分析。通过建立数据库,对历史项目造价数据进行存储和分析,为新项目提供精准的成本参考和预测,提高估算、预算的准确性。另一方面,运用BIM(建筑信息模型)技术,它能在项目全生命周期内实现信息的集成与共享。在设计阶段,可借助BIM进行三维建模和碰撞检查,提前发现设计问题,减少后期变更带来的造价增加;施工阶段,利用BIM模拟施工过程,优化施工方案,合理安排资源,有效控制成本;竣工阶段,依据BIM模型快速准确地完成结算审核。此外,还可以借鉴先进的造价管理理念,如全生命周期造价管理等,全方位、全过程地管控项目造价,实现效益最大化。

#### 4.3 加强人员培训和管理

化工建设项目工程造价管理与控制成效,很大程度上取决于人员素质。加强人员培训方面,要构建多元化培训体系。定期组织内部培训,由经验丰富的员工分享实际项目中的造价管控技巧与难题解决方法;邀请行业专家开展外部讲座,让人员接触前沿理念与最新政策法规。同时,鼓励员工参加线上课程学习与专业资格考试,拓宽知识面、提升专业资质。在人员管理上,建立科学合理的绩效考核制度,将造价管理目标细化分解到个人,依据工作成果、成本节约情况进行量化考核,与薪酬、晋升挂钩,充分调动积极性。强化团队协作管理,打破部门壁垒,促进造价人员与设计、施工等部门人员沟通交流,确保信息畅通。此外,注重人员职业道德培养,通过案例警示教育等方式,增强廉洁自律意识,杜绝违规操作,打造一支专业过硬、道德高尚、协作高效的造价管理团队,为项目造价管控提供坚实保障。

#### 4.4 建立有效的协调机制

化工建设项目工程造价管理与控制涉及多方主体,建立有效协调机制是关键。

在内部,要打破部门壁垒,构建跨部门沟通平台。造价管理部门需与设计、施工、采购等部门定期交流,及时共享信息。例如,设计阶段,造价人员提前介入,从经济角度为设计方案提供建议,避免后期大幅变更增加成本;施工阶段,各部门共同监控工程进度与费用支出,对可能出现的问题提前预警并制定应对措施。在外部,与供应商、承包商等建立长期合作与沟通机制。通

过定期会议、线上交流群等方式,及时了解市场价格动态,协商解决合作中的造价问题。同时,加强与政府监管部门的沟通,确保项目符合法规要求,避免因违规导致的造价增加。通过内外部有效协调,形成工作合力,使造价管理各环节紧密衔接,保障化工建设项目造价处于可控范围,实现项目经济效益最大化。

#### 4.5 加强合同管理

合同管理是化工建设项目工程造价管理与控制的重要环节。在合同签订前,要仔细审查合同条款,确保其明确、严谨、无歧义。尤其对于涉及造价的关键条款,如计价方式、付款方式、变更与索赔处理等,要进行详细约定,避免后期因条款不清产生纠纷,导致造价失控。合同履行过程中,要严格按照合同约定执行。加强对工程变更的管理,对于必要的变更,及时按照合同规定的程序办理相关手续,并评估其对造价的影响。同时,做好合同履行的监督工作,确保各方都履行自己的义务,防止因一方违约给项目造成经济损失。此外,建立合同管理台账,对合同的签订、履行、变更等情况进行详细记录,以便随时掌握合同执行动态。通过加强合同管理,能够有效规范项目各方的行为,明确造价责任,为化工建设项目造价的合理确定与有效控制提供有力保障<sup>[1]</sup>。

#### 结束语

化工建设项目工程造价管理与控制贯穿项目全生命周期,是保障项目经济效益、提升企业竞争力的关键。通过科学规划、精准预算、严格监控及动态调整等措施,可有效规避成本超支风险,实现资源优化配置。未来,随着数字化技术发展,BIM、大数据等手段将为造价管理提供更精准支撑。企业需持续强化全员成本意识,完善管理体系,加强市场研判与风险防控,以适应复杂多变的市场环境,确保化工建设项目在高质量推进的同时,实现成本可控、效益最优,推动行业可持续发展。

#### 参考文献

- [1]罗秀,孔令奇,倪佳明.现代化工工程项目造价管理的理论与实践[J].热固性树脂,2022,37(02):76.
- [2]周鹏.石油化工工程造价管理要点及优化策略[J].化工管理,2022(02):166-168.
- [3]李岩.化工建设项目工程造价管理与控制[J].居舍,2021(02):124-125.