

冶金工程项目成本控制与工程造价管理策略探究

叶伟

中冶南方武汉钢铁设计研究院有限公司 湖北武汉 430080

[摘要] 本文对冶金工程项目的成本控制与造价管理进行了深入探讨。细致剖析其特征与挑战, 全面说明其重要性。通过五个阶段深入论述所面临的难点及应对策略, 并提出实效性策略。重点指出需在各阶段实施可行措施, 确保项目效益与可持续发展, 为冶金行业贡献力量。

[关键词] 冶金工程项目; 成本管控; 造价管理

引言:

冶金工程项目于国民经济中占据重要地位。其成本控制与工程造价管理直接影响着效益及可持续发展能力。冶金企业正面临诸多挑战, 需实施全面管理策略。项目通常规模庞大, 各阶段均含关键点。投资决策阶段需细致分析地理等因素, 设计阶段推行限额设计原则, 施工阶段严格把控价格等要素。

一、探讨冶金工程项目中成本控制与工程造价管理的核心意义

(一) 确保工程建设目标如期达成

有效的成本控制与工程造价管理是冶金工程项目及企业成长的核心要素。鉴于冶金项目具有规模大、投资重、周期长等特点, 务必对各环节成本实施严格监控, 包括在规划初期精确预算和估算, 预防资金缺口引发的项目中断或品质下滑。冶金设计院中的费用控制人员, 其核心在于分包费用的管理与控制。当前行业面临挑战, 总包模式倾向于专业分包, 这无疑增加了管理复杂度, 但通过高效管理和费用控制, 能确保分包商的工作品质与进度, 预防成本超支。利用严谨的招标和评估流程选择分包商, 合同清晰界定权责, 项目实施期间强化监管。科学的成本控制与造价管理策略能提升企业竞争力, 在激烈的市场角逐中, 企业需寻求降低成本、提升效率的路径。冶金企业可在保证品质的同时削减成本, 从而提升经济效益, 加强市场竞争力, 为长远发展奠定坚实基础。

(二) 确保工程项目顺利推进施工进度

确保冶金工程项目施工顺畅极为关键, 需确保扩建工程的造价预算工作妥善执行, 以缩减设计变更与返工几率, 有效管控工程造价。合理的成本控制能清晰界定工程目标, 驱动企业发展。在项目审计预控环节, 依据项目特性选用恰当的计价模式, 诸如施工总承包计价、自定义工程量清单等, 为成本控制及造价管理奠定坚实基础。构建成本效益意识。冶金企业通过实施作业成本法, 从根源分析成本, 提高成本计算的准确性, 并加强决策与成本之间的联系。源头控制非常关键。产品销售成本是冶金企业降本的要害, 需在薪资稳定的基础上提升劳动生产率, 严格把控原辅材料及电气的用量, 杜绝浪费。提高成本意识, 鼓励员工节能降耗, 增强一线操作技能, 加强设备保养, 引进先进设备。严格控制资金预算, 慎重选择经营项目。冶金业投资风险高, 项目负责人应预判资金风险, 实施专人专款管理, 根据企业实力和资金状况选择项目, 避免盲目投资导致产能过剩。

(三) 增强冶金与施工企业经济收益效能

做好成本控制与工程造价预算, 对冶金及施工企业经济效益提升至至关重要。这能确保项目资金合理利用, 提升使用效率, 减少投资风险。例如, 冶金工程施工前应编制详尽项目计划, 合理设定时间节点与工作量, 规避资金浪费与工期拖延。增强企业竞争力, 倡导作业成本法, 从源头剖析成本, 运用多标准分配提升成本计算精准度, 并着重强调决策与成

本的关联性。源头控制是提升经济效益的关键途径, 包括降低产品销售成本以及严控原辅材料与电耗用量。提升成本意识同样重要, 需激发全体职工节能降耗的积极性, 这关乎各部门及每位员工。要增强成本意识, 还需提升一线职工操作技能, 强化设备维护保养, 并引进先进设备。资金预算的严格把控与适宜经营项目的选择同样关键。鉴于冶金行业高投资高风险的特点, 项目负责人需严密预测资金风险, 实施专人专管, 依据企业实力与资金周转实况挑选项目, 以防盲目跟风与产能过剩。

二、冶金工程项目成本控制与工程造价管理的难点

(一) 项目的投资决策阶段

于冶金工程项目的投资决策时期, 安装工程中的设备参数选定为一项核心挑战。确保所选设备参数契合冶金工程生产的实际需求难度颇高, 原因是设备不匹配或质量不达标会导致成本攀升。各类冶金工艺对设备的需求存在差异, 若参数选择时未充分结合生产实际, 可能导致设备运转失常或效率降低, 随之引发维修、替换等费用上升。遏制人为因素对投资预算的作用亦是投资决策阶段的一大难题。防止个体出于私欲而任意扩大投资规模极为关键, 因这会带来项目隐患及工程造价失控的风险。

(二) 项目的具体设计阶段

设定高限额, 严格把控设备费用及安装工程费等估算指标实属不易。其一, 实践环节中量化投资估算指标以驾驭此类费用, 但合理指标值的确定面临挑战。其二, 冶金工程设计繁杂, 设备类型多样, 费用差异显著, 精确估算设备费与安装工程费颇具难度。设备与管道易产生交集, 致使设备型号与材料规格偏离设计。此现象源于冶金工程设计的复杂性与施工中的不确定性。设备与管道布局需综合考量空间局限、工艺流程等因素, 一旦交叉, 便可能引发设备型号与材料规格不符设计之问题。

(三) 招标与投标环节

钢厂冶金工程规模大、设计复杂, 使得工程量清单编制困难。由于涉及多个专业领域、设备和材料种类繁多, 以及不同施工要求, 精确统计工程量非常困难。工程的复杂性导致额外费用难以预测, 施工中可能遇到的地质或设计变化增加了费用不确定性。物料预估困难, 需求随工程阶段变化, 市场价格波动也会影响成本。确定整体工程量具有挑战性, 因为工程的复杂性和不确定性使得精确计算总工程量困难。造价总额受权重波动影响, 导致最终造价结果存在差异。评标环节中, 不同评价指标的权重设定包含主观因素, 如设备质量、施工技术、价格等权重划分, 评标人员可能有异议, 这容易导致造价结果的差异。市场行情变动亦冲击权重合理性, 材料价格波动、人工成本攀升等, 均可能令原有权重设定失当。

(四) 工程施工阶段

工程材料品类众多、数量庞大, 价格差异将引发高额材

料费用。大型钢厂冶金工程规模宏大,涉及工程材料种类繁多且数量惊人。若材料价格控制不严,即便是微小价差,亦能导致显著材料费用增长。对比材料单价与市场均价,各类材料价格的细微波动均可能致使整体材料费用大幅变动。施工变更致使成本上升。于大型钢厂冶金工程的建设进程中,施工变更屡见不鲜,从而引发成本上升。此类变更或会干扰工程进度,致使工期滞后,进一步抬升人工、设备等各项开支;亦可能要求重新购置材料或调整施工策略,导致材料与施工费用的增加。

(五) 项目完工收尾阶段

于冶金工程项目之竣工时期,数据搜集与校验颇具挑战性,易受人为要素干扰造价管理。此阶段需广泛搜集数据,涵盖工程实况、变更档案、物料耗用等。然冶金项目规模宏大、施工繁复,数据源繁多且散乱,致数据搜集极为棘手。诸如,施工团队记录方式各异,数据格式难统一,加剧数据整理汇总之难度。隐蔽工程实况难精准把握,亦对数据搜集构成障碍。数据校验亦成难题。竣工时,需严谨校验所集数据,以保障工程造价无误。但数据体量庞大、覆盖面宽,易现漏校、误校等状况。人为要素亦或干扰校验成果。如审核者专业水平及责任心有别,可能对同一数据产生不同判断。

三、冶金工程项目成本控制及工程造价管理的策略

(一) 优化冶金工程项目方案

在冶金工程中,方案优化是成本控制和工程造价管理的核心。设计和费用工程师必须仔细分析招标文件,制定技术方案,并迅速估算费用,提出改进建议。在实际操作中,双方应深入理解招标要求,全面分析工程各方面,制定多种技术方案。例如,在设备选型时,应比较不同品牌和型号的设备,综合考虑性能、价格和维护成本,以选出最佳设备。造价人员依据设计方案迅速估算费用,对潜在不合理点提出意见及备选方案,如材料选择中,针对高价材料,建议替代材料以降低项目成本。

构建数据库汇总过往总承包项目经验,形成全面数据库,精确预测设计变动成本。总结以往总承包项目,构建全面数据库,助力冶金工程项目的成本控制与造价管理。该数据库涵盖设计方案、费用预估、实际成本、变更记录等关键信息。新项目中,设计变动时,可依据数据库信息精确预估费用变动。诸如相似冶金工艺流程,可借鉴数据库项目数据,设定合理的设备、材料及人工费用。数据库为设计与造价人员提供宝贵经验,避免新项目重蹈覆辙,提升项目管理效能。

(二) 成本汇总与归集

造价人员需依据相似工程指标精密复核设计人员给出的工程量,旨在缩减成本。冶金工程项目里,各部位混凝土含钢量、非标设备及钢结构重量等指标均有既定范围,通过对比同类工程的相关指标,能精确核算当前项目的工程量,防止因工程量误差引发成本上升。设备采购部需完善询价流程,针对通用设备价格构建数据库。投标阶段,可直接调用库中价格数据,既节省询价时间,又增强价格精确度。设备价格需确保时效且精确,为项目成本控制奠定坚实基础。

造价管理人员须密切留意本地工程造价管理部门发布的工程造价管理资讯,迅速获取当地建材及市场劳动力价格动态。条件允许时,建议订阅多个区域的造价信息,以便调整信息价并总结其与市场价的差异,依据所得信息调整建安工程造价指标。同时应参考同类工程的预结算材料,深入分析新旧项目差异,修正已建项目造价指标,校验投标底价指标,如对比各项目在设备选型、材料运用等方面的不同,确保最终报价精确且具有竞争力。

(三) 投标文件的制作与编制

在冶金工程投标中,了解业主的经营、资金和信誉对策略制定至关重要。若业主条件好,可采用低价策略增加中标机会;条件不佳时,需谨慎评估风险,可能需要提高投标价格以防范风险。评估业主资金状况有助于预测项目的支付能力和回款速度。资金雄厚的业主,投标方可合理利润为底线,适度调低报价以增强竞争力;资金紧张的业主,则需考虑资金安全风险,在报价中计入风险准备金。业主信誉同样不可忽视,信誉卓越的业主能严守合同条款,确保项目顺畅推进;而信誉欠佳的业主可能违约、改约,给投标方造成损失,故投标方需深入调查其信誉,对高风险项目提前布局,有效规避风险。

关注评标规则与废标条款同样重要。有针对性地准备投标文件需深入研读招标文件中的评标规则与废标条款。评标规则常涵盖技术方案、商务条件、价格等多个维度的评价标准。投标方须依循规定精心筹备投标文件,彰显自身优势和特色。技术方案应充分展现专业能力与技术底蕴,提供详尽可行的施工计划及技术措施;商务条件方面要确保投标文件与招标文件要求一致,涵盖资质证书、业绩凭证、售后服务承诺等。注意废标条款,避免风险,如正确盖章、遵守格式。投标策略应根据项目灵活调整。优质客户项目可低价竞标以提高中标率,因信誉和支付能力较强。高风险项目需评估风险并提高报价。政治或技术风险高的项目,报价中应包含风险成本。

(四) 强化全流程管理重视

冶金工程项目需强化成本控制与工程造价管理的全过程重视。投资决策期,参照现有建设项目,综合地理、环境要素,合理制定项目计划与估算投资。着重安装工程设备参数选定,契合生产需求,防止成本超支。遏制个人随意扩大投资,削弱人为干扰。设计环节推行限额设计机制,设定高标准限额,严格把控设备、安装工程费等估算指标。强化施工图审核,规避遗漏项,增进与设计单位协作,保障造价预算精确。关注设备与管道交叉情形,完善变更手续,力求减少设计变更。招投标阶段,精确编制工程量清单,明确预留费用等。依据现有项目实例,深入勘察工程,搭建与供应商交流平台,应用先进测量计算手段。实施科学评标体系,构建指标框架,标准化管理招投标文档,防止造价偏离要求。

施工阶段严控成本,确保材料参数统一,价格严把关。深入材料市场调研,搭建沟通桥梁,合理规划采购方案。施工变更严格管控,手续完备,现场管理强化。竣工阶段数据收集核对挑战大,易受人为干扰。构建完善数据管理体系,标准化流程明确,信息化手段助力管理。审核人员培训加强,专业水平与责任心双提升,考核机制建立。竣工结算程序严格执行,过程公开透明,工程造价合理调整。全程严格管理,保障项目经济效益与可持续发展。

结论

冶金工程项目:成本控制与工程造价管理复杂,需全面管理各阶段。从投资决策至竣工,各阶段策略各异,含方案优化、成本归集、投标文件编制及全过程管理重视。唯有各阶段施行有效措施,方可达成效益及可持续发展,为冶金行业贡献力量。

【参考文献】

- [1] 高昂. 工程项目造价管理与成本控制研究[J]. 金融论坛, 2024, (07): 142-144.
- [2] 杨艳. 建筑工程项目管理中施工阶段造价成本控制探究[J]. 投资与创业, 2024, 35 (02): 185-187.
- [3] 周雅慧. 工程项目成本控制及造价管理研究[J]. 建材与装饰, 2018, (20): 166-167.