

环保工程施工阶段造价管理现存问题及优化对策

杨德林¹ 董晓燕²

1 青岛千盛环保科技有限公司

2 泛海园艺技术工程有限公司

DOI:10.32629/btr.v8i10.5099

[摘要] 环保工程技术性强、变更频繁、环保约束也严,施工阶段是造价管控的关键环节。从行业现状看,管控体系不完善、变更签证管得乱、成本要素控制粗放、信息化水平和人员素养跟不上,这些问题很容易导致造价失控、成本虚增。本文把这些问题和成因捋了一遍,从管控体系、签证变更、成本管控、人才与信息化建设四个方面给出对策,帮环保工程在施工阶段把造价管得更细、更动态。

[关键词] 环保工程; 施工阶段; 造价管理; 现存问题; 优化对策

中图分类号: X324 文献标识码: A

Problems and Optimization Strategies of Cost Management in the Construction Stage of Environmental Engineering

Delin Yang¹ Xiaoyan Dong²

1 Qingdao Qiansheng Environmental Protection Technology Co., Ltd.

2 Fanhai Landscape Architecture Engineering Co., Ltd.

[Abstract] Environmental engineering is highly technical, frequently subject to design changes, and strictly constrained by environmental regulations, making the construction stage a critical phase for cost control. From the perspective of industry practice, issues such as an imperfect management system, disordered control of design changes and site visas, rough cost factor management, and insufficient informatization and personnel competence often lead to cost overruns and inflated expenditures. This paper analyzes these problems and their causes, and proposes countermeasures from four aspects: management system improvement, control of design changes and visas, cost management optimization, and talent and informatization development, aiming to achieve more refined and dynamic cost control during the construction stage of environmental engineering projects.

[Key words] Environmental Engineering; Construction Stage; Cost Management; Existing Problems; Optimization Strategies.

引言

生态环保事业发展得快,各类环保工程建设规模也越来越大,造价管理成了保障项目效益、实现合规建设的关键。环保工程跟普通建筑工程不一样,施工不确定性大、成本管控也难。眼下多数施工企业的造价管理模式还比较传统,漏洞不少,跟不上环保工程的建设需求。针对这些情况,本文聚焦施工阶段的造价管理,把现存问题理一理、深层原因挖一挖,再给出对应的优化策略,给行业造价管控做个参考。

1 环保工程施工阶段造价管理相关理论概述

1.1 环保工程核心特征

(1) 专业性与技术性强。环保工程涉及水处理、废气治理、生态修复等多个专业领域,施工工艺、设备选型、材料标准跟普

通建筑工程差别不小。项目施工对专业技术、工艺和现场管控水平要求很高,技术属性强,对造价管控的专业性也提出了更高要求。(2) 工程变更频繁。环保施工受场地环境、水质土质条件、环保政策以及验收规范调整这些不确定因素影响大,施工阶段很容易出现工艺优化、方案调整之类的变更。频繁变更直接带来工程量和成本变动,导致造价波动,这是造价管控的一大难点^[1]。(3) 环保约束性严格。环保工程的核心目标是生态环境治理,施工全过程得严格遵守生态环保规范,扬尘、污水、固体废弃物处置都有明确严格的标准。为了满足合规要求,就得增设专项施工措施,产生额外成本,这就要求造价管控得兼顾合规性和经济性。

1.2 施工阶段造价管理核心内容

(1) 工程计量与进度款管控。把阶段性完成的工程量算准, 按合同条款审进度款的支付额度, 把资金支付流程管严, 防止超付、错付, 把项目各阶段的造价支出控制好。(2) 现场签证与工程变更管控。把现场签证审批流程规范起来, 严格审核施工方案调整、工艺改动、新增工程量这些变更内容, 算准变更带来的造价增减, 避开不合理的造价支出。(3) 施工成本动态管控。实时盯着人工、材料、机械这些核心成本, 对比预算和实际支出的偏差, 及时调整管控办法, 做到施工成本的动态优化。(4) 竣工结算前期管控。把施工全过程的造价相关资料系统梳理一遍, 规范整理和归档, 保证资料完整合规, 给后续竣工结算和造价审核打牢基础。

1.3 造价管理基础理论

(1) 全过程造价管理理论。以施工阶段管控为核心, 把项目前期设计和后期竣工结算环节串起来, 搭一个全周期动态造价管控体系, 解决阶段性管控脱节、造价管得零碎这些问题。(2) 精细化管理理论。把造价管控全流程的标准细化, 明确各岗位的造价管理职责和工作细则, 逐项算准各类工程成本费用, 丢掉传统的粗放式造价管理模式, 从源头上堵住成本浪费、核算偏差、造价失控这些常见问题, 把造价管控的精准度提上来。(3) 成本风险管控理论。把施工阶段的材料价格波动、工程变更、现场失误、签证偏差等各类造价风险识别出来, 结合项目实际制定有针对性 and 前瞻性的防控预案, 提前把应对措施准备好, 尽量把各类风险引发的造价增量和经济损失降到最低。

2 环保工程施工阶段造价管理现存问题及成因分析

2.1 施工阶段造价管控体系不完善

(1) 管控制度缺少细化标准。当前多数施工企业的造价管理制度为通用建筑工程模板, 未贴合环保工程专业性强、变更频繁的特性制定专项管控细则。工程变更签证、成本核算、现场造价管控等关键环节缺少标准化规范, 管控工作无精准依据, 整体管控规范性不足。(2) 岗位职责划分不清晰。环保工程施工牵扯造价、施工、技术、监理等多个部门, 但各部门权责边界模糊、有交叉重叠。日常施工中, 成本浪费、造价偏差这些问题一出现, 没法快速找到责任主体、落实追责, 很容易互相推诿, 严重影响造价管控效率。(3) 动态管控机制缺失。多数企业的造价管理还是事后核算那一套, 不重视施工全过程的动态监督和调控。没有建立实时预算偏差监测、成本预警机制, 施工过程中的成本超支、资源浪费没法及时发现, 管控滞后得厉害, 很难从源头上堵住造价失控的风险。

2.2 工程变更与现场签证管控不规范

(1) 变更审批流程混乱。环保工程受场地、环境、政策这些因素影响, 施工变更比较频繁。有些项目为了赶进度, 普遍是先施工、后补批, 变更缺少充分依据, 审批手续不全、流程倒着走, 后面造价核算没凭没据, 很容易引发造价纠纷。(2) 现场签证随意性大。施工现场签证管理没什么硬约束, 签证内容写得含糊, 工程量算不准, 补办签证、时效滞后这些问题也常见。还有虚假签证、重复签证这些违规做法, 生出不必要的成本, 直接让项目造价往上蹿^[2]。(3) 变更造价审核不严格。对于变更产生的新工

艺、新材料和新增工程量, 造价审核大多流于形式。审核人员不看市场行情、也不按合同条款细算, 审核标准松、把得不严, 把项目造价虚高的问题推得更严重。

2.3 施工成本要素管控精细化不足

(1) 材料成本管控薄弱。环保工程用的专用材料、治理药剂、设备耗材品类特殊, 市场价格波动也大。施工中, 企业普遍存在采购过量、堆放保管不当、领用消耗没人管的问题, 材料损耗和浪费严重, 材料成本超预算, 很难控得住。(2) 人工与机械成本管控粗放。施工现场人员配得不太合理, 有人力冗余、岗位闲置这些情况; 机械设备调度也不到位, 频繁出现停机闲置、工序衔接不上, 造成人工工时和机械台班大量浪费, 额外增加了施工总成本。(3) 成本预算适配性差。项目前期的预算编制比较粗, 内容笼统、不具体, 没有结合环保工程的施工细节、场地环境、特殊工艺要求去做细化测算, 预算数据和实际施工需求对不上, 导致施工过程中预算和实际支出偏差较大。

2.4 造价管理信息化水平与人员素养不足

(1) 信息化管控程度低。目前多数中小型环保企业还靠传统的人工核算、台账记录, 没引入信息化造价管理平台。做不到造价数据的实时统计、动态对比和智能分析, 不光效率低, 还容易算错, 跟不上现代化造价管控的要求。(2) 造价人员专业能力不足。有些造价人员长期做普通工程造价, 只会通用造价那套, 缺环保工程的专业储备。对环保的特殊工艺、专用材料参数、行业验收规范了解不够, 导致工程量核算、成本计价都算不太准。(3) 人员责任意识薄弱。施工现场的管理人员普遍重进度、轻管控, 把施工进度当核心目标, 不重视造价管控。对现场资源浪费、不合理成本支出懒得管, 放任各种造价损耗问题, 大大增加了项目造价失控的风险。

3 环保工程施工阶段造价管理优化对策

3.1 完善专项造价管控体系, 建立动态管控机制

(1) 制定环保工程专项管控制度。针对环保工程工艺特殊、变更频繁、环保要求严这些特点, 扔掉通用建筑工程的老套管控制度, 结合污水处理、生态修复、固废处置、废气治理等不同类型项目的施工差异, 有针对性地细化施工阶段的造价管理细则。把造价核算标准、工程变更审批流程、现场签证管理规范、成本审核标准都明确下来, 搭一套适配环保工程的全流程管控制度, 让各项造价管控工作有据可依。(2) 明确各岗位权责分工。把建设单位、施工单位、监理单位、造价咨询单位的管控边界理清, 细化各部门、各岗位的造价管理权限、职责和工作标准。针对造价偏差、成本浪费、违规签证这些问题, 建立完整的追责机制, 杜绝各主体权责交叉、互相推诿, 保证造价管控工作能真正落地^[3]。(3) 搭建全过程动态管控模式。彻底丢掉传统事后核算那种被动模式, 建一个施工前、施工中、施工后一体化的动态管控体系。施工前把预算精准复核一遍, 把预算漏洞找出来; 施工中实时盯着材料、人工、机械这些成本支出, 跟踪造价波动; 施工后对成本偏差做复盘分析, 总结管控中的问题, 形成闭环, 从源头上堵住造价失控的风险。

3.2 规范工程变更与现场签证全流程管控

(1) 严格执行变更前审批流程。建一套标准化的工程变更管理体系,把变更申请、技术论证、造价核算、层级审批的完整流程定清楚。严格落实“先批后干”的原则,所有工艺调整、方案改动、新增内容,都得先完成方案审核和造价核算,拿到审批手续才能施工,彻底杜绝没手续就干、干完再补单这些违规做法。(2) 细化现场签证管理标准。把现场签证的格式、内容、时效标准统一起来,严格执行一事一签、及时签证。签证内容要写清楚施工工程量、专项工艺、材料规格用量、具体施工时间,保证内容真实、数据准、资料全。同时加强签证复核,坚决杜绝虚假签证、重复签证、滞后签证这些问题,砍掉无效的造价支出。(3) 强化变更造价精准审核。组一个既懂环保工艺又懂造价的专项审核团队,针对各类工程变更内容,结合市场实时价格、合同约定、行业定额,对变更工程量和新增费用做精细化核算。严审不合理的变更内容,把虚高的成本剔除掉,精准把控变更造价,保证变更费用真实合规^[4]。

3.3 细化成本要素管控,实现精细化造价管理

(1) 优化材料全流程管控。针对环保专用材料、治理药剂、设备耗材价格波动大、品类特殊这些情况,建一套采购、验收、领用、库存的全链条管理制度。结合施工进度把采购计划定准,避免买多了积压浪费。把入库验收和领用登记流程规范好,定期看看市场上的材料价格,挑划算的渠道进货,把材料采购和损耗成本降下来。(2) 合理配置人工与机械资源。把整体施工方案优化一下,理清各道工序的衔接,科学安排现场人力与机械设备。根据施工进度动态调整人员数量和机械台班,避免人员冗余、岗位闲置、设备停机这些问题,提高施工资源利用效率,把人工费用和机械闲置成本控住。(3) 优化预算编制与偏差管控。做预算的时候,充分结合环保工程的施工场景、特殊工艺标准、场地条件以及市场价格行情,把预算内容做细,让预算更有针对性和适配性。施工过程中定期拿预算成本和实际支出做对比,把成本偏差的原因分析清楚,及时调整施工方案和管控办法,把造价偏差缩小^[5]。

3.4 提升信息化管控水平与人员专业素养

(1) 搭建信息化造价管控平台。引入现代化的工程造价信息

化管理系统,取代传统的人工核算、纸质台账。靠信息化平台把工程量核算、进度款支付、变更签证审批、成本数据统计分析这些工作都搬到线上、做到可视化,实时汇总造价数据、对比成本偏差,大幅提升造价管控的效率和准确度,减少人工算错的情况。(2) 强化造价人员专项培训。针对造价人员环保专业能力不够的问题,建一个常态化的专项培训机制,定期组织员工学习环保工程的施工工艺、专用材料参数、行业规范与定额标准、造价核算技巧等内容,把专业短板补上,提升造价人员对环保工程的专项管控能力,保证造价核算和成本审核工作精准、合规。(3) 建立考核激励机制。搭一套完善的造价管理考核激励体系,把施工成本管控效果、成本节约率、变更管控规范性这些指标放进员工绩效考核里。对管控做得好、有效节约成本的人员给予奖励,对管控不到位、造成成本浪费的人员追究责任,调动全员参与造价管控的积极性,让大家的精细化造价管控意识强起来。

4 结束语

本文结合环保工程施工特点,把施工阶段造价管理的各类问题捋了一遍,从制度、流程、成本、人员几个层面挖了挖深层原因,然后给出系统化的优化对策。通过完善动态管控体系、规范变更签证流程、细化成本要素管理、升级信息化和人员能力,能有效解决造价管控太粗放的问题。希望能提升环保工程造价管控的质效,把项目成本管住,也给同类工程项目的造价管理做个实践参考。

[参考文献]

- [1]唐逸飞.环保工程造价影响因素研究及降低工程造价对策[J].中国市场,2022,7(34):129-130.
- [2]王彩霞.环保工程造价影响因素研究及降低工程造价对策[J].建筑科学,2024,25(6):132-135.
- [3]杨延宁.谈环保项目造价影响因素及降低造价对策[J].区域治理,2023,13(46):92-94.
- [4]戚善婷.探析环保工程的全过程造价控制和管理[J].现代物业(中旬刊),2022,18(09):41-44.
- [5]牛学臣.探讨环保工程造价管理控制研究[J].中小企业管理与科技,2023,17(2):197-201.