

EPC 总承包模式下工程造价风险识别与防控

田 坤

湖北金丰建设工程有限公司 湖北 利川 445400

【摘 要】：EPC 总承包模式下，工程造价风险贯穿设计、采购、施工全流程，受设计深度不足、建材价格波动、施工管理疏漏、合同衔接不畅等因素影响，极易引发造价超支、工期延误与结算纠纷。本文梳理项目各阶段核心造价风险，依托全过程协同管控、前置防控、动态调节及机制完善等手段搭建闭环防控体系，结合数据对比与案例复盘检验措施适配性，搭建定性与量化结合的评估标准。研究厘清各阶段风险防控路径，有效规避造价风险隐患，强化造价管控的科学性与落地性，为 EPC 项目造价精细化管理、降本增效提供可行实践参考。

【关键词】：EPC 总承包模式；工程造价；风险识别；风险防控；全过程协同

DOI:10.12417/2811-0528.26.16.041

引言

随着工程建设行业不断转型升级，EPC 总承包模式凭借一体化管控、全流程协同的突出优势，在各类工程项目中得到广泛应用。此模式由总承包商统一统筹设计、采购、施工全流程，可显著提升项目建设效率，却也让工程造价管控面临更为复杂的挑战。各类造价风险相互交织并贯穿项目全程，极易造成造价超支、结算纠纷等问题，严重影响项目整体效益。现阶段行业普遍存在造价风险识别不精准、防控体系不健全等短板。为此，本文围绕 EPC 模式工程造价风险核心痛点，系统分析风险分类与形成诱因，探寻合理的防控方案与应对举措，为同类工程造价管理提供理论依据与实践借鉴。

1 EPC 总承包模式下工程造价风险识别与防控

1.1 EPC 总承包模式下工程造价核心风险问题剖析

EPC 总承包模式下，工程造价核心风险贯穿项目设计、采购、施工全流程，其中设计阶段的风险尤为突出，设计方案的合理性、深度及合规性直接影响造价管控效果，设计深度不足易导致后续施工阶段出现变更，进而引发造价超支，而设计方案与实际施工条件脱节，会增加额外的整改费用与工期成本^[1]。采购环节的风险主要源于建材市场价格波动、供应商履约能力不足及采购流程不规范，建材价格受市场供需、政策调控等因素影响出现大幅波动时，会直接导致采购成本偏离预算，供应商延迟供货或提供不合格材料，还会引发工期延误及返工费用增加。施工阶段的风险集中在现场管理不到位、施工工艺不合理及工程量核算偏差，现场安全隐患、施工浪费等问题会增加额外支出，工程量核算不精准则会导致结算时出现造价争议，进一步加剧造价管控难度。

1.2 基于全过程协同的工程造价风险防控策略构建

全过程协同导向的工程造价风险防控思路，需覆盖 EPC

总承包项目设计、采购、施工各环节，联动各参与方形成闭环防控格局（见图 1）。设计环节强化设计与造价的衔接契合，结合项目实际优化方案，规避过度设计或深度不足引发的造价偏差，限额设计与价值工程等手段可将造价控制目标融入设计全流程，同步排查设计变更诱发的造价隐患。采购环节搭建协同采购模式，整合需求通过集中及战略采购压缩成本，强化供应商资质与报价合理性审核，管控材料设备价格波动及质量缺陷等隐患，保障采购成本契合造价预期^[2]。施工环节推动三方联动，强化现场管理严格把控施工工艺与工程量变更，及时处置现场签证，跟踪施工进度与造价执行状态，规避工期滞后、施工损耗等引发的造价超支，实现各环节造价风险协同管控，保障项目造价处于合理区间。

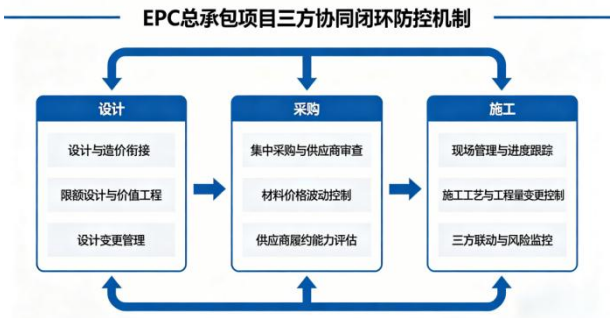


图 1 EPC 总承包项目三方协同闭环防控机制图

1.3 风险识别与防控措施的关联性验证及成效评估

风险识别与防控措施的关联性论证需结合 EPC 总承包项目设计、采购、施工全流程，通过历史项目数据回溯与措施覆盖度交叉分析，验证识别出的各类造价风险与对应防控措施的适配性，重点核查防控措施是否能精准覆盖风险触发点、是否与项目实施环节的造价管控需求匹配，排除措施冗余或防控缺位的问题。成效评估需建立量化与定性结合的指标体系，量化

指标涵盖造价偏差率、风险发生频次、防控成本控制情况等,定性指标包括防控措施的可操作性、流程衔接顺畅度等,通过实时跟踪项目造价动态、对比项目实际造价与概算差值,分析防控措施的实际落地效果,及时发现关联性不足、成效不达标的问题,为后续风险识别优化和防控措施完善提供数据支撑和实践依据。

2 EPC 总承包模式下工程造价风险的系统化应对路径

2.1 设计阶段造价失控风险识别与前置控制方法

设计阶段造价失控风险主要源于设计方案与造价管控脱节、设计深度不足、设计变更频繁及设计标准不合理等方面,具体表现为设计方案过于追求技术先进性而忽视经济性,导致材料选型、工艺设计超出项目预算范围,或是设计图纸存在疏漏、参数不明确,后续施工阶段需频繁变更设计,进而引发人工、材料、机械费用的额外增加^[1]。前置控制需聚焦设计全过程,在设计初期结合项目实际需求明确造价控制目标,将造价指标融入设计方案评审体系,对设计方案进行经济性比选,优化材料选用与工艺设计,避免过度设计。同时,加强设计图纸审核力度,细化设计深度,明确各专业设计衔接要求,提前排查图纸中的不合理之处,建立设计变更预警机制,对可能引发造价波动的设计调整进行提前研判与管控,从源头规避设计阶段造价失控隐患。

2.2 采购与施工阶段价格波动及变更风险动态管控

采购与施工阶段是工程造价风险集中凸显的关键环节,价格波动与工程变更易直接导致造价失控,需建立全流程动态管控机制。针对材料、设备价格波动风险,需依托大数据技术搭建价格监测平台,实时跟踪主材、核心设备的市场价格走势,结合项目施工周期签订中长期采购合同,明确价格调整阈值与调整方式,通过套期保值、战略采购等手段锁定核心物资价格,降低市场波动带来的造价冲击。针对工程变更风险,需制定标

准化变更管理流程,明确变更申请、审核、审批的权限与时限,施工前加强图纸会审与现场勘查,提前排查设计与现场实际不符的隐患,减少不必要的变更;变更发生后,及时核算变更费用,同步更新造价管控台账,结合施工进度动态调整造价控制目标,确保变更费用可控,避免因变更流程不规范、费用核算不及时导致造价超支。

2.3 合同与接口管理风险的综合防控机制优化

合同与接口管理风险的综合防控机制优化,需以合同条款精细化编制为核心,明确 EPC 总承包商与业主、分包商、供应商等各方的权利义务,细化工程范围、价款调整、工期节点、质量标准等关键条款,避免因条款模糊、约定不清引发的造价纠纷。针对合同履行过程中的变更风险,需建立规范化的变更审批流程,明确变更申请、审核、确认的权限与时限,结合工程实际情况合理确定变更价款,杜绝无序变更导致的造价失控。同时,强化各参与方之间的接口协同管理,梳理设计、采购、施工、调试等各环节的接口节点,建立常态化沟通机制,明确接口责任划分,规范接口资料的传递与审核流程,及时化解接口衔接不畅、信息传递滞后引发的衔接成本增加、工期延误等造价风险,确保各环节高效衔接、协同推进,从源头降低合同与接口管理带来的工程造价波动。

3 结语

EPC 总承包模式的一体化优势与全流程特性,决定了工程造价风险防控需立足设计、采购、施工全链条,以风险精准识别为前提,以全过程协同为核心,以系统化管控为支撑。设计前置管控、采购施工动态调控、合同接口优化,共同构成了造价风险防控的闭环体系,既能有效规避各类风险触发点,也能提升造价管控的科学性与实效性。未来,需结合项目实践持续优化风险识别指标与防控措施,强化各参与方协同联动,破解管控痛点难点,推动 EPC 总承包项目造价管控提质增效,实现项目经济效益与管理效益的双重提升。

参考文献:

- [1] 翁庆妮.EPC 总承包模式下土建工程造价风险识别与防范[J].大众标准化,2025,(18):80-82.
- [2] 罗贵美.EPC 总承包模式下工程造价审计的风险点与应对策略[J].销售与管理,2025,(30):108-110.
- [3] 易贵彪,肖惠.EPC 总承包模式下水利工程造价管理风险防范及预防策略[J].水利技术监督,2025,(08):96-98+175.