

## EPC 项目承包合同中工程造价风险分析与管控

王立婷

身份证号码: 430981199105048229

**摘要:** EPC 项目承包模式在工程建设领域广泛应用, 但工程造价风险复杂。本文深入剖析该模式下合同中工程造价在设计、采购、施工及合同管理阶段的风险, 以沅江市禁捕退捕渔民搬迁安置建设项目一期工程为例, 结合实际阐述风险表现与影响, 并针对性提出管控策略, 旨在为建筑企业 EPC 项目造价管理提供科学指导, 提升风险应对能力。

**关键词:** EPC 项目; 承包合同; 工程造价风险; 风险管控

### 引言

随着建筑行业发展, EPC 项目承包模式凭借整合设计、采购、施工环节, 缩短工期、提升质量等优势, 在国内外工程建设中广泛应用。在此模式下, 承包商承担项目全流程责任, 工程造价风险高度集中。工程造价风险不仅关乎项目成本与利润, 更影响项目推进和企业可持续发展。因此, 深入分析 EPC 项目承包合同中工程造价风险并有效管控, 具有重要现实意义。

沅江市禁捕退捕渔民搬迁安置建设项目一期工程 (BPC) 采用 EPC 模式建设。该项目位于沅江市琼湖街道办事处, 自筹资金建设, 审批文号为沅发改核 [2021] 21 号。项目规模大, 安置房屋总建筑面积达 138082.3 平方米, 涵盖多种功能区域。在项目实施过程中, 从设计规划到竣工验收各环节, 均面临影响造价的风险因素。通过对该项目的研究, 总结风险管控经验, 能为同类 EPC 项目提供借鉴, 推动行业科学发展。

### 1 EPC 项目承包合同中工程造价风险分析

#### 1.1 设计阶段风险

设计对 EPC 项目工程造价起关键控制作用。设计方案不合理, 会导致项目功能无法满足业主需求, 引发设计变更与返工, 增加成本。在沅江市项目中, 若安置房户型未考虑渔民生活习惯, 后期房屋结构调整将造成材料浪费与施工成本上升[1]。

设计深度不足会使招标清单和工程量计算不准, 导致承包商投标报价偏差。项目实施中发现遗漏工程, 必然增加造价。如该项目初步设计时, 小区景观绿化工程设计不细, 未明确植物种类、规格和数量, 投标报价易低估, 施工时费用增加致使总造价超预算。此外, 业主需求变化、设计缺陷或政策调整等因素, 易引发设计变更。频繁变更打乱施工进度, 使承包商面临材料重购、工艺调整等问题, 导致造价大幅增加。

#### 1.2 采购阶段风险

采购环节是 EPC 项目成本控制的关键, 主要存在材料价格波动、供应商信用和采购合同三类风险。建筑材料价格受市场供求、原材料价格、国际形势等影响波动大。沅江市项目建设期间, 若钢材、水泥等主材价格上涨, 且采购合同无价格调整条款, 承包商将承担成本增加压力, 压缩利润甚至亏损。

供应商信用风险不容忽视。供应商交货延迟或材料质量不达标, 会影响施工进度和质量, 增加成本。如关键材料延迟交付, 导致施工停工, 人工和设备闲置; 材料质量不合格, 退换货和返工不仅增加运输和施工成本, 还可能延误工期引发业主索赔。

采购合同条款不严谨, 对双方权利义务规定不明, 易引发纠纷。合同未明确材料规格、质量标准、交付时间和违约责任等关键内容, 出现纠纷时承包商难以维权, 遭受经济损失。

#### 1.3 施工阶段风险

施工阶段是 EPC 项目的核心, 也是造价风险集中爆发阶段。施工管理水平直接影响造价, 施工组织设计不合

### 来源期刊



工程建设标准化

2025年07期

### 相关推荐

### 同分类资源

更多

- [经济管理] 公路桥梁钻孔灌注桩施工监理要.
- [经济管理] 多传感器融合的斗轮机姿态自适.
- [经济管理] 数据驱动的城市供水实时调度策.
- [经济管理] 基层工会思政工作与文体活动有.
- [经济管理] 多技术协同视角下供水管道漏损.
- [经济管理] 论配电系统设计中防静电措施的.
- [经济管理] 光伏项目 EPC 管理模式优化与...
- [经济管理] 光伏项目全生命周期成本控制与.
- [经济管理] 工业炸药机械设备及维修保养管.
- [经济管理] 量子传感技术与传统电子系统的.

### 相关关键词

EPC

项目; 承包合同; 工程造价风险; 风险  
管控

理、进度安排不当、质量控制不严等都会增加成本。沅江市项目中，施工顺序安排不当，工种交叉作业混乱，会降低效率、增加人工成本；进度滞后时，采取赶工措施将大幅增加人工和设备租赁费用。施工阶段工程变更常见，除设计变更外，施工现场条件变化、业主新需求等也会引发变更。变更常伴随工程量增减和工艺改变，若管理控制不当，造价难以有效控制。不可抗力因素如自然灾害、恶劣天气，会损坏施工现场材料和已建工程结构，导致施工中断和返工，增加修复费用和工期延误损失。

#### 1.4 合同管理风险

合同条款不严谨是 EPC 项目承包合同常见风险。合同中工程造价计算、付款、风险分担、变更处理等关键条款规定不明或有漏洞，易引发双方争议。沅江市项目合同若未详细约定造价调整范围和方法，遇材料价格波动、工程变更时，双方易在造价调整上产生分歧，导致结算僵局。合同执行中存在业主违约和承包商违约风险。业主资金短缺未按时支付工程款，影响承包商资金周转，导致材料采购和人工支付困难，进而影响施工进度。承包商未按合同质量和工期要求完成项目，将面临业主索赔，增加成本并损害声誉[2]。

### 2 EPC 项目承包合同中工程造价风险管控策略

#### 2.1 设计阶段风险管控

项目前期应加强设计方案优化与评审，组织建筑设计、结构、造价等领域专家，从功能、技术、经济等方面综合评估，确保方案满足业主需求且控制造价。在沅江市项目中，通过多专业专家联合评审，优化安置房户型、结构选型和配套设施布局，在保证质量和功能的前提下降低造价。

提高设计深度，设计单位严格按规范标准设计，准确列出清单和计算工程量。设计过程中加强与造价咨询单位协作，及时估算分析造价，为投标报价提供可靠依据。

建立健全设计变更管理机制，严格审批变更。对必要变更，充分评估必要性、合理性及对造价和工期的影响，同时要求设计单位对变更导致的造价增加承担一定责任，减少不必要变更。

#### 2.2 采购阶段风险管控

在采购合同中约定合理价格调整条款，依据市场价格指数或原材料价格波动调整材料价格。承包商还可与供应商签长期合同锁定价格，或运用套期保值降低价格波动影响。

加强供应商信用评估筛选，建立信用档案，综合评价交货能力、产品质量和售后服务，选择优质供应商合作。合同中明确供应商违约责任，加大违约处罚力度，保障材料供应和质量。

仔细审查采购合同条款，确保严谨完整。明确材料规格、质量标准、交付、运输、付款和违约责任等关键内容，签订前邀请法律专业人士审核，保证合同合法有效。

#### 2.3 施工阶段风险管控

提升施工管理水平，优化施工组织设计。施工单位依据项目特点和现场条件，科学安排施工顺序和进度，运用 BIM 等先进技术提高效率、降低成本。在沅江市项目中，利用 BIM 技术优化工种施工时间和空间安排，减少交叉作业冲突和资源闲置。

加强工程变更管理，建立严格审批制度。任何变更需经业主、设计和承包商共同审批，审批前全面评估影响，变更后及时调整合同价款和工期，做好记录归档，为结算提供依据[3]。

针对不可抗力，承包商制定完善应急预案。项目实施前评估风险，采取购买保险、设置防护设施等措施。发生不可抗力时，及时启动预案抢险救灾和修复工程，减少损失。

#### 2.4 合同管理风险管控

签订合同前，组织专业人员审查完善条款，采用标准范本并结合项目实际修改补充。对易争议条款如造价计算、付款、风险分担等详细规定，邀请法律人士审核，确保合同合法有效。合同执行中建立跟踪机制，定期检查分析执行情况，及时解决问题。加强与业主沟通协调，了解需求意见，避免纠纷。对业主合理要求积极响应，对违约行为收集证据维权。同时加强承包商自身履约管理，建立内部合同管理制度，明确各部门人员职责权限，确保合同条款有效执行。加强施工质量和进度管理，按合同要求完成项目，避免自身违约造成损失。

### 3 结论

EPC 项目承包模式为建筑行业带来机遇的同时，也使工程造价面临诸多风险。通过沅江市禁捕退捕渔民搬迁安置建设项目一期工程案例可知，设计、采购、施工和合同管理各阶段均存在影响造价的风险因素。为实现项目经济和社会效益，承包商需在项目全生命周期采取科学管控策略，从设计优化、采购管理、施工提升到合同完善等多方面入手，系统管控造价风险，实现成本控制目标，提升企业竞争力，推动建筑行业可持续发展。

[1]王波.工程总承包造价的合同管控辨析——工程总承包合同相关造价条款的探讨[J].工程造价管理,2024,35(04):85-89.

[2]刘红.EPC总承包项目的工程造价控制研究——基于SWOT分析法[J].房地产世界,2024,(05):92-94.

[3]李伟,柯妍,胡红兵.EPC项目承包合同中工程造价风险分析与管控[J].工程造价管理,2023,(01):25-31.

## 同系列内容

1	全过程造价管理下工程概预算精准编制与动态控制研究	108	2025-05
2	建筑工程监理对施工安全风险的防控策略	108	2025-05
3	道路工程施工质量管理与控制措施分析	137	2025-05
4	浅析水利水电工程中的边坡加固处理技术	119	2025-05
5	市政园林景观施工的质量控制要点与提升策略	111	2025-05
6	道路沉降段路基路面设计要点分析	118	2025-05
7	建筑工程高大模板工程施工技术及质量控制研究——以长株潭公路港物流园(一期)A...	132	2025-05
8	市政道路施工安全管理工作现状及解决办法	101	2025-05
9	混凝土配合比设计影响因素分析及优化策略	122	2025-05
10	浅析市政施工中水泥稳定碎石基层施工技术——以益阳南高铁站站场及配套基础设施项目...	109	2025-05

[查看全部](#)

### 关于我们

[期刊网介绍](#)  
[服务条款](#)  
[知识产权声明](#)  
[联系我们](#)

### 特色服务

[学术通](#)  
[定制服务](#)  
[广告合作](#)  
[友情链接](#)

### 期刊合作

[期刊合作](#)  
[合作流程](#)  
[商务合作](#)  
[广告服务](#)

### 产品服务

[期刊大全](#)  
[论文中心](#)  
[期刊检索](#)  
[论文检索](#)

客服电话: 400-889-0263

客服QQ: 00000000 琼网文【2021】1550-113号

增值电信业务经营许可证: 琼B2-20210322

出版物经营许可证: 新出发龙华出字第(2021)009号

广播电视节目制作经营许可证: (琼)字第00779号

若发现您的权益受到侵害, 请立即联系客服QQ(30444492)或邮箱(qikanonline@126.com), 我们会尽快为您处理

版权所有 ©2023 期刊网 冀ICP备2023044594号-1

