

工程造价与工程造价风险分析

张海涛

融通人力资源开发有限公司昆明分公司 云南 昆明 650000

摘要：本文聚焦工程造价风险展开系统研究。首先阐述工程造价核心内涵与构成，包括工程费用和工程建设其他费用。接着剖析工程造价风险的主要类型，涵盖人工、材料、机械成本风险。深入探究风险形成原因，涉及预算核算偏差、管控体系不完善、技术因素影响。最后提出管控措施，强调优化预算核算筑牢基础，完善管控体系强化全流程管控，强化技术管控降低技术类风险。通过全面分析，旨在为有效管控工程造价风险提供理论支持与实践指导，保障工程项目在质量、进度达标前提下，实现成本科学控制与投入产出效益平衡。

关键词：工程造价；造价管控；风险类型；风险成因；管控措施

引言：在工程项目管理领域，工程造价是核心要素之一，关乎项目的经济效益与可持续发展。准确把握工程造价的内涵与构成，是开展项目管理的基础；有效识别与管控工程造价风险，则是确保项目顺利实施、实现预期目标的关键。当前，随着建筑市场的不断发展与变化，工程造价面临着诸多不确定因素，风险日益凸显。深入研究工程造价风险的主要类型、形成原因，并提出针对性的管控措施，具有重要的现实意义。本文将围绕这一主题展开详细探讨，以期为工程项目造价管理提供有益参考。

1 工程造价核心内涵与构成

工程造价作为工程项目管理中的关键概念，是指工程项目自前期策划、设计、施工，直至竣工验收并交付使用的整个生命周期内，所消耗的全部人力、物力、财力等资源的货币价值总和。它本质上是对工程项目建设成本的系统性核算与全方位管控，核心目标是在严格保证项目质量达标、进度符合计划要求的前提下，达成对成本的科学合理控制，实现项目投入与产出效益的有机平衡。（1）工程造价的构成呈现出鲜明的系统性特征，主要分为工程费用和工程建设其他费用两大部分^[1]。工程费用是工程造价的核心构成要素，包含建筑工程费用与安装工程费用。具体而言，它涵盖了人工费用、材料费用、机械使用费以及施工措施费等，这些费用直接对应工程项目的实体建设与安装环节，是形成工程实体所必需的资源消耗。（2）工程建设其他费用则是指除工程费用之外，为保障工程项目顺利推进而产生的各类费用支出。例如勘察设计费，用于获取专业的勘察设计成果，为工程建设提供科学依据；咨询服务费，借助专业咨询机构的力量，为项目决策、管理等提供专业建议；现场管理费，用于维持施工现场的正常秩序和管理活动。此

类费用虽不直接构成工程实体，但却是项目建设不可或缺的组成部分，对工程造价总额有着不可忽视的重要影响。（3）工程造价的管控核心在于“精准核算、动态管控”。这要求结合工程项目的具体特点，对各环节的成本进行合理预估，并在项目实施过程中严格控制，避免各类不必要的成本浪费，确保实际造价与预期预算高度契合。

2 工程造价风险的主要类型

2.1 人工成本风险

人工成本风险是工程项目造价风险中较为常见且影响较大的一类。它主要指在工程项目建设期间，因人工单价以及人工需求量出现不确定性的变动，致使人工成本超出预先设定的预算范围，进而对工程造价产生不利影响的风险。（1）人工单价并非固定不变，其受到多种因素的制约。劳动力市场的供求关系是关键因素之一，当施工过程中劳动力供不应求时，人工单价往往会上涨；劳动力技能水平也会影响人工单价，高技能劳动力相对稀缺，其薪酬水平通常较高；施工地区劳动力的稀缺程度同样不可忽视，劳动力匮乏地区的人工单价一般会偏高。（2）若施工方案缺乏合理性，施工效率低下，会直接增加人工需求量，延长人工投入时间，导致人工总成本上升。而且，施工人员技能水平不足、操作不规范引发的施工返工情况，也会进一步增加人工成本，使得人工成本风险加剧，对工程造价的稳定控制带来严峻挑战^[2]。

2.2 材料成本风险

材料成本在工程造价构成中占据着最高的比例，是工程造价风险最为主要的来源之一，其风险表现形式多样，主要包括因材料价格波动、材料质量不达标以及材料消耗过量所引发的成本风险。（1）材料价格受到多种

因素的综合影响,市场供求关系是关键因素,当市场需求旺盛而供应不足时,材料价格往往会上涨;原材料价格的波动也会直接传导至材料价格;运输距离的远近以及运输费用的高低,会对材料到场价格产生影响;仓储条件的好坏同样不可忽视,不恰当的仓储可能导致材料损坏,增加成本。材料价格具有较强的不确定性,若在施工期间材料价格大幅上扬,而前期预算未能充分考量此类波动因素,就会直接造成材料成本超出预算。(2)材料质量不达标会带来一系列连锁反应,导致施工返工,这不仅会增加材料的消耗量,还会额外增加人工投入,从而间接推高工程造价。此外,若施工过程中材料管理不善,出现浪费、损耗过多的情况,使得材料实际消耗量超出定额消耗量,也会进一步加剧材料成本的上升,引发严重的造价风险。

2.3 机械成本风险

机械成本风险是工程项目造价风险中不可忽视的一类,它主要指在工程项目建设进程中,因施工机械的租赁费用、使用费用以及维修保养费用出现不确定性的变动,或者机械使用效率低下,进而致使机械成本超出预先估算范围的风险。(1)施工机械的租赁费用并非固定不变,其受到机械供求关系、机械型号以及租赁期限等多种因素的综合影响。当租赁市场上的机械供应紧张时,租赁单价往往会随之上涨,这无疑会增加项目的租赁成本。在机械使用过程中,若出现故障频发、损耗速度过快等情况,不仅会直接增加维修保养费用,还会对施工进度造成阻碍,进而间接增加其他相关的成本支出。(2)机械配置不合理以及操作人员技能水平不足,也是导致机械成本风险的重要因素。不合理的机械配置会使得机械无法充分发挥其效能,而操作人员技能欠缺则会导致机械使用效率偏低,增加机械的使用时间,最终使得机械总成本增加,给工程造价带来潜在的风险。

3 工程造价风险的形成原因

3.1 预算核算偏差

预算核算是工程造价管控的基础,预算核算偏差是引发造价风险的首要原因。一方面,前期预算编制过程中,编制人员对工程项目的具体情况了解不全面,未充分调研施工地区的人工、材料、机械市场情况,或对施工工艺、施工流程掌握不精准,导致预算编制缺乏科学性、合理性,出现定额套用错误、工程量计算偏差等问题,使得预算与实际施工成本脱节;另一方面,前期预算编制过程中,未充分考虑各类不确定因素的影响,对可能出现的人工、材料、机械价格波动预估不足,预算预留空间不足,导致施工过程中各类突发情况引发的成本增

加无法得到合理覆盖,进而导致实际造价超出预算^[1]。

3.2 管控体系不完善

工程造价管控体系不完善,是导致造价风险无法有效识别、管控的重要原因。部分工程项目未建立贯穿全流程的造价管控体系,缺乏明确的管控职责与流程,导致决策、设计、施工、竣工等各环节的造价管控相互脱节,出现“各自为政”的情况;同时,管控流程不规范,缺乏有效的监督与考核机制,对各环节的成本支出缺乏严格的审核与管控,容易出现成本浪费、违规支出等问题,进而引发造价风险。此外,部分工程项目的造价管控缺乏动态性,未能根据施工过程中的实际情况及时调整管控策略,对各类风险的变化反应滞后,无法及时采取应对措施,导致风险不断扩大。

3.3 技术因素影响

技术因素是引发工程造价风险的重要客观因素,主要体现在设计技术、施工技术两个方面。设计环节中,若设计方案不合理、设计深度不足,或设计方案频繁变更,会导致施工过程中出现返工、整改等情况,增加人工、材料、机械等各类成本,引发造价风险;同时,若设计方案未充分考虑施工的可行性与经济性,导致施工过程中需要调整施工工艺、增加施工难度,也会间接增加工程造价。施工环节中,若施工技术落后、施工工艺不合理,会导致施工效率偏低、施工质量不达标,进而引发返工、工期延误等问题,增加各类成本支出;此外,施工过程中对新技术、新工艺的应用不熟练,也可能导致施工失误,增加成本风险。

4 工程造价风险的管控措施

4.1 优化预算核算,筑牢管控基础

预算核算的科学性与准确性对于有效规避工程造价风险起着至关重要的前提性作用,必须从预算编制和审核两个关键环节着手,全面优化预算核算工作。(1)在前期预算编制阶段,编制人员肩负着重要职责。他们需要深入施工地区,对人工、材料、机械的市场情况进行全面且细致的调研,精准把握施工工艺、施工流程以及工程量的具体状况。在计算过程中,要严格依照相关标准和规范,合理套用定额,准确计算工程量,确保预算编制能够紧密贴合实际施工情况。同时,考虑到工程项目建设过程中存在诸多不确定因素,如市场价格波动、施工变更等,编制人员应合理预留预算空间,以增强预算的弹性和适应性,降低预算与实际成本之间的偏差。(2)建立严格的预算审核机制不可或缺。要组建专业的审核团队,团队成员应具备丰富的专业知识和实践经验。审核团队需对预算编制的科学性、合理性和准确性

进行全面、深入的审核，不放过任何一个细节，及时发现并纠正预算中存在的错误和漏洞，从而确保预算具有高度的可行性和严谨性，为后续的工程造价管控奠定坚实基础^[4]。

4.2 完善管控体系，强化全流程管控

构建完善的造价管控体系是有效管控工程造价风险的核心所在。应建立一套贯穿工程项目全流程的管控体系，清晰界定各环节的管控职责与流程，达成全流程、动态化的管控目标。（2）在职责划分方面，明确决策、设计、施工、竣工等各个关键环节的造价管控责任人，将管控任务细化分解，确保每一项管控工作都有具体人员负责落实，避免出现职责不清、相互推诿的现象。同时，规范管控流程，构建“事前调研、事中审核、事后复盘”的标准化管控流程。事前对项目成本进行充分调研和预估，为后续管控提供依据；事中对各环节的成本支出进行严格审核，防止出现成本浪费、违规支出等问题；事后对整个管控过程进行复盘总结，积累经验教训。（2）建立有效的监督与考核机制，定期对各环节的管控效果进行考核评估，并将考核结果与相关责任人的绩效紧密挂钩，以此倒逼管控工作质量的提升和工作效率的提高。还要建立动态管控机制，实时跟踪施工过程中的成本变化和 risk 变化情况，根据实际情况及时调整管控策略，确保各类风险能够得到及时、有效的管控。

4.3 强化技术管控，降低技术类风险

在工程造价风险中，技术因素是重要诱因之一。为有效应对此类风险，需在设计、施工环节强化技术管控，提升整体技术水平，进而降低风险发生率。（1）在设计环节，要着重优化设计方案。通过深入调研与分析，提高设计深度，保证设计方案兼具科学性、合理性与可行性。设计过程中，需充分考虑施工的经济性与可操作性，从源头上减少设计变更的可能性。同时，建立严格的设计审核机制，组织专业人员对设计方案在科学性、合理性、经济性等方面进行全面细致审核，及时发现并改进设计中的缺陷与不足。此外，加强设计与施工

的沟通衔接至关重要，通过定期交流、联合研讨等方式，确保设计方案能顺利转化为实际施工，避免因设计与施工脱节导致的返工、整改等问题，从而有效控制造价。（2）在施工环节，积极推广应用先进的施工技术与工艺，这不仅能提升施工效率与质量，还能减少返工和工期延误情况。加强对施工人员的技能培训，通过理论授课、实操演练等形式，提升操作人员的技术水平，确保施工过程规范、高效。同时，根据工程实际情况合理配置施工机械，优化机械使用方案，提高机械使用效率，降低机械成本支出，进一步保障工程造价的合理控制^[5]。

结束语

工程造价风险管理是一项复杂且系统的工程，贯穿于工程项目的全生命周期。通过对工程造价核心内涵与构成的清晰界定，我们明确了管理的对象与范围；对主要风险类型的深入剖析，使我们能够精准识别潜在威胁；对风险形成原因的全面探究，为制定管控措施提供了有力依据。而优化预算核算、完善管控体系、强化技术管控等一系列管控措施的实施，能够有效降低工程造价风险，保障项目的经济效益。在未来的工程项目实践中，我们应持续关注市场动态与技术发展，不断完善工程造价风险管理体系，提高风险管理水平，以更好地应对各种挑战，推动建筑行业的健康、稳定发展。

参考文献

- [1]周华.EPC模式下建设项目工程造价风险防范研究[J].中国招标,2023(01):117-118.
- [2]李保坤.刍议工程造价与工程造价风险[J].建筑技术研究,2021,3(12):75-76.
- [3]李荣荣.工程造价和工程造价风险分析[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2022(8):4-6.
- [4]张元利.工程造价和工程造价风险分析[J].市场周刊.2023(76):0058-0058.
- [5]李玉强.工程造价和工程造价风险与分析[J].2024(07)74-76.