

# 工程造价预算编制的优化路径与实施方案

李政辰

天津泰达安装工程有限公司 天津 300450

**摘要:** 工程造价预算编制对项目投资决策意义重大。当前预算编制存在编制依据不完善、流程不顺畅、方法落后、人员能力不足等核心问题。本文深入剖析这些问题,提出从编制依据、流程、方法、人员能力四个维度进行优化,并制定涵盖核心目标、分阶段步骤、重点把控内容及衔接措施的实施。通过优化,构建精准化、动态化、智能化的预算管理体系,将预算编制误差控制在合理范围,提升编制效率与质量,为项目顺利实施提供有力保障。

**关键词:** 工程造价; 预算编制; 优化路径; 实施方案; 成本控制

引言: 在工程建设领域,工程造价预算编制是项目投资控制的关键环节,关乎项目经济效益与顺利推进。精准的预算编制能为项目决策提供可靠依据,合理分配资源,有效控制成本。然而,当前工程造价预算编制面临诸多挑战,编制依据的时效性与完整性不足、流程衔接不畅、方法缺乏创新、人员专业素养参差不齐等问题,导致预算编制质量不高,影响项目整体效益。在此背景下,深入探讨工程造价预算编制的优化路径与实施方案,具有重要的现实意义。

## 1 工程造价预算编制的核心基础

### 1.1 工程造价预算编制的核心要素

工程造价预算编制的精准性取决于对核心要素的全面把控<sup>[1]</sup>。工程量的计算是预算编制的基石,需依据设计图纸与施工规范,对各分部分项工程的实体消耗量进行细致测算,涵盖土方开挖、混凝土浇筑、钢筋绑扎等关键环节,确保每一项数据均符合实际施工需求。材料价格的确定是预算编制的关键变量,需综合市场行情、供应渠道、运输成本等因素,建立动态价格数据库,实时跟踪钢材、水泥、砂石等主要材料的价格波动,为预算编制提供可靠的价格支撑。人工费用的核算需结合工种构成、技术等级、工效标准等因素,参考行业工资指导线与地区差异,合理确定各工种单价,避免因人工成本偏差影响预算准确性。机械台班费用的计算需考虑设备型号、使用周期、折旧方式等因素,结合施工组织设计确定的机械配置方案,准确计算机械设备的租赁或购置成本。

### 1.2 工程造价预算编制的核心流程

工程造价预算编制遵循系统化的流程逻辑。数据收集阶段需整合设计文件、施工方案、市场信息等基础资料,建立完整的项目信息库,为后续计算提供数据支撑。工程量计算阶段需运用专业算量软件或手工计算方

法,按照清单规范或定额规则,对各分项工程量进行逐项核算,形成详细的工程量清单。单价分析阶段需结合材料价格、人工单价、机械台班费等要素,对清单项目进行综合单价分析,确定每个项目的单位造价。费用汇总阶段需将各分项工程造价按费用构成进行分类汇总,形成直接费、间接费、利润、税金等费用明细,最终编制出完整的工程造价预算书。审核调整阶段需通过内部复核与外部审查相结合的方式,对预算编制的合规性、准确性进行全面检验,针对发现的问题及时修正完善。

### 1.3 预算编制的核心依据

工程造价预算编制需以权威依据为支撑。设计文件是预算编制的首要依据,包括施工图纸、设计说明、技术规范等,这些文件明确了工程的建设规模、结构形式、技术标准等关键信息,为工程量计算与费用确定提供了基础框架。施工组织设计是预算编制的重要参考,其中确定的施工方案、进度计划、资源配置等内容,直接影响机械台班使用、临时设施搭建等费用的计算。现行计价规范与定额标准是预算编制的规范性依据,包括工程量清单计价规范、消耗量定额、费用定额等,这些文件统一了工程量计算规则、计价方法与费用构成,确保预算编制的标准化与规范化<sup>[2]</sup>。市场价格信息是预算编制的动态依据,需通过造价信息平台、市场调研等渠道,及时掌握材料、设备、人工等要素的市场价格,为预算编制提供实时价格支撑。

## 2 工程造价预算编制存在的核心问题

### 2.1 编制依据相关问题

工程造价预算编制的准确性高度依赖编制依据的完整性与时效性。当前部分项目存在设计文件深度不足的问题,施工图纸存在尺寸标注模糊、构造做法缺失、节点详图不全等现象,导致工程量计算缺乏可靠基础,易引发后续造价争议。计价规范与定额标准的更新滞后

于技术发展,新型材料、工艺、设备未及时纳入定额体系,编制人员只能参照类似项目或经验估算,造成费用计算缺乏统一标准。市场价格信息采集机制不完善,部分地区造价信息平台发布的价格数据更新周期长、覆盖范围窄,对特殊材料或进口设备的价格反映不及时,迫使编制人员依赖非正规渠道获取价格信息,增加了预算偏差风险。

## 2.2 编制流程相关问题

传统预算编制流程存在明显的线性化缺陷,各环节衔接不畅导致效率低下。数据传递依赖人工操作,设计变更、材料调价等信息需通过纸质文件或邮件层层传达,易出现信息失真或传递延误,影响预算调整的及时性。跨部门协作机制缺失,设计、施工、采购等部门各自为政,预算编制人员难以全面掌握项目实际需求,导致工程量计算与现场实施脱节。审核环节流于形式,部分项目为赶工期缩短审核周期,审核人员仅对数据表面进行核对,未深入分析费用构成的合理性,难以发现隐蔽的造价风险。

## 2.3 编制方法相关问题

部分编制人员仍沿用静态预算编制方法,未充分考虑项目实施过程中的动态变化因素。工程量计算过度依赖手工算量或简单软件,对复杂结构或异形构件的处理能力不足,易出现漏算、重算等问题。费用计取采用固定费率模式,未结合项目特点、市场环境等因素进行差异化调整,导致间接费、利润等费用与实际成本偏差较大。风险评估方法单一,仅通过预留不可预见费应对价格波动,未建立量化风险分析模型,对材料价格剧烈波动、政策调整等重大风险缺乏有效应对措施。

## 2.4 编制人员相关问题

预算编制人员的专业能力直接影响预算质量。部分人员知识结构老化,对新型计价模式、化工具掌握不足,仍依赖传统经验进行编制,难以适应复杂项目需求。职业道德素养参差不齐,个别人员为追求个人利益,在预算编制中故意虚增工程量或抬高单价,损害项目经济效益。继续教育机制不完善,行业培训内容与实际需求脱节,缺乏对新材料、新工艺、新法规的系统讲解,导致编制人员知识更新滞后,影响预算编制的科学性。

# 3 工程造价预算编制的优化路径

## 3.1 编制依据优化路径

编制依据的完善需从动态更新与精准匹配两方面入手。针对设计文件深度不足问题,应建立设计阶段造价控制机制,要求设计单位在初步设计阶段提供工程量清单雏形,施工图设计阶段同步完成工程量计算书,将造

价控制前移至设计环节,减少因设计变更引发的预算调整<sup>[3]</sup>。计价规范与定额标准的更新应与技术创新同步,由行业主管部门牵头,联合科研机构、施工企业定期修订定额子目,将装配式建筑、智能建造等新技术纳入定额体系,确保计价依据的先进性。市场价格信息采集需构建多元化渠道,除依托造价信息平台外,应鼓励编制人员通过供应商询价、行业协会调研等方式获取实时价格,建立价格信息比对机制,对偏差较大的数据追溯来源并修正,提升价格依据的可靠性。

## 3.2 编制流程优化路径

编制流程的优化需以信息化手段打破部门壁垒。应搭建项目全生命周期管理平台,将设计、施工、采购等环节的数据集成于统一数据库,实现工程量计算、材料选型、进度计划等信息的实时共享,避免因信息孤岛导致的预算偏差。跨部门协作机制需明确各阶段交付标准,例如设计单位需在图纸会审阶段提供完整的工程量说明,采购部门需在材料定标后及时更新价格信息,通过标准化接口实现数据无缝传递。审核环节应引入智能辅助工具,开发预算审核软件,对工程量计算规则、费率计取标准等关键指标进行自动校验,将审核重点从数据核对转向风险分析,提升审核效率与深度。

## 3.3 编制方法优化路径

编制方法的创新需融合数字化技术与动态管理理念。工程量计算应推广BIM技术应用,通过建立三维模型自动提取工程量,减少人工算量的误差,同时利用BIM的碰撞检测功能提前发现设计矛盾,降低施工阶段变更对预算的影响。费用计取应采用动态费率模式,根据项目规模、复杂程度、市场环境等因素建立费率调整模型,例如对大型公建项目适当提高管理费比例,对采用EPC模式的项目简化利润计取方式,使费用构成更贴合实际成本。风险评估应构建量化分析模型,识别材料价格波动、政策调整等关键风险因子,通过蒙特卡洛模拟等方法预测风险发生概率及影响程度,为预留风险准备金提供科学依据。

## 3.4 编制人员能力提升路径

人员能力提升需构建“知识更新+实践强化”的双轨机制。应建立分层分类培训体系,针对新入职人员开展计价规范、软件操作等基础培训,对资深人员开设BIM技术、风险评估等进阶课程,定期邀请行业专家进行技术讲座,拓宽编制人员视野。实践强化可通过建立内部导师制度实现,由经验丰富的预算师指导新人完成实际项目编制,在过程中传授工程量计算技巧、费用谈判策略等隐性知识,加速新人成长。此外,应完善编制人员考

核机制,将预算编制质量、审核意见采纳率等指标纳入绩效考核,对连续出现重大偏差的人员暂停编制资格并回炉培训,形成“培训-考核-应用”的闭环管理。

#### 4 工程造价预算编制优化的实施方案

##### 4.1 优化实施的核心目标

优化工程造价预算编制的核心目标在于构建精准化、动态化、智能化的预算管理体系。精准化要求预算编制误差率控制在合理范围内,确保工程量计算与费用计取的准确性,为项目投资决策提供可靠依据。动态化强调预算编制需适应项目实施过程中的变化因素,通过实时更新编制依据、调整费用构成,实现预算与实际成本的动态匹配<sup>[4]</sup>。智能化则聚焦于利用数字技术提升编制效率,减少人工干预,降低人为错误风险,推动预算编制向自动化、可视化方向发展。

##### 4.2 分阶段实施步骤

优化实施需分阶段推进。第一阶段为准备阶段,全面梳理现有预算编制流程与方法,深入分析存在的问题与不足。组织专业人员对项目相关信息进行详细收集与整理,包括项目规模、设计要求、施工工艺等,为后续预算编制提供全面准确的数据支持。第二阶段是优化设计阶段,依据准备阶段的分析结果,对预算编制流程进行重新规划与设计。引入先进的预算编制理念与技术手段,如数字化管理平台、智能计算软件等,提升预算编制的科学性与自动化程度。同时,制定统一的预算编制标准与规范,明确各项费用的计算方法与依据,确保预算编制的标准化与规范化。第三阶段为试点应用阶段,选取部分具有代表性的项目进行优化后的预算编制试点。在试点过程中,严格按照新的流程与标准进行操作,及时记录遇到的问题与困难,并对优化方案进行针对性调整与完善。第四阶段是全面推广阶段,在试点成功的基础上,将优化后的预算编制方案在所有项目中全面推广应用。加强对预算编制人员的培训与指导,确保其熟练掌握新的流程与技术,保障预算编制工作的顺利开展。

##### 4.3 实施过程中的重点把控内容

实施过程需重点把控编制依据的更新频率与准确性。设计文件变更需在24小时内同步至预算编制系统,材料价格波动超过5%时触发预警机制,由专人核实价格来源并调整预算。工程量计算需建立双重校验机制,由

不同人员分别使用软件算量与手工算量,对偏差超过3%的子目进行复核,确保计算结果可靠。费用计取需严格遵循合同约定与计价规范,对管理费、利润等弹性费用建立分级审批制度,防止随意调整。风险准备金的预留需结合项目规模、复杂程度等因素量化计算,避免预留不足或过度预留影响资金使用效率。

##### 4.4 实施过程中的衔接措施

实施过程的衔接需以信息化平台为支撑。应搭建预算编制协同平台,集成设计管理、采购管理、进度管理等模块,实现数据自动抓取与共享,减少人工录入错误。跨阶段衔接需明确交付标准,例如设计阶段需提供完整的工程量说明文件,施工阶段需定期上传实际进度数据,为预算调整提供实时依据<sup>[5]</sup>。部门间衔接需建立定期沟通机制,每周召开预算优化例会,由项目负责人主持,设计、施工、造价等部门共同参与,协调解决实施过程中的问题。人员衔接需做好知识传递,资深编制人员需编制操作手册,对新人进行一对一指导,确保优化方法的有效传承。

#### 结束语

工程造价预算编制的优化是一个持续改进的过程,通过明确优化路径与实施方案,从编制依据、流程、方法及人员能力等多方面入手,构建精准化、动态化、智能化的预算管理体系,能有效提升预算编制质量与效率。在实施过程中,严格把控重点内容,做好各环节衔接,确保优化措施落地见效。随着工程建设行业的发展,持续探索创新预算编制模式与方法,不断提升预算编制水平,将为工程建设项目的顺利开展与经济效益提升提供坚实支撑。

#### 参考文献

- [1]李海龙.工程造价概预算的编制现状及审核问题优化思索[J].散装水泥,2023(2):28-30.
- [2]龙盈.工程预算编制与结算审核及优化分析[J].管理科学与工程,2023,12(4):471-475.
- [3]王英,李云飞.工程造价预算编制优化研究[J].建筑经济,2024,45(7):108-113.
- [4]刘旭东,王伟.基于信息化技术的工程造价预算优化方法[J].现代工程管理,2023,39(4):65-70.
- [5]陈建国,赵洪.工程项目成本管理与预算编制优化的探索[J].建筑与发展,2023,41(5):33-38.