|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 91.010.01 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png CASMES |   P 02 |

     团体标准

T/CASMES XXXX—2025

建设工程造价管理系统动态分析技术规范

Technical specification for dynamic analysis of construction project cost management system

2025 - XX - XX发布

2025 - XX - XX实施

中国中小企业协会  发布

目次

[前言 II](#_Toc194568169)

[1 范围 1](#_Toc194568170)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc194568171)

[3 术语和定义 1](#_Toc194568172)

[4 分析原则 1](#_Toc194568173)

[5 基本要求 2](#_Toc194568174)

[6 造价控制分析 3](#_Toc194568175)

[7 风险评估 7](#_Toc194568176)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江江南工程管理股份有限公司提出。

本文件由中国中小企业协会归口。

本文件起草单位：浙江江南工程管理股份有限公司。

本文件主要起草人：

建设工程造价管理系统动态分析技术规范

* 1. 范围

本文件规定了建设工程造价管理系统动态分析的术语和定义、分析原则、基本要求、造价控制分析、风险评估。

本文件适用于建设工程造价管理系统动态分析管理。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 50875 工程造价术语标准

* 1. 术语和定义

GB/T 50875界定的术语和定义适用于本文件。

* 1. 分析原则
     1. 系统性原则

将工程造价管理视为一个整体系统，确保所有阶段和环节的成本控制相互关联、协调一致。

* + 1. 动态性原则

认识到成本控制是一个动态过程，需要随着项目进展和外部环境的变化不断调整和更新。

* + 1. 实时性原则

实施实时监控，确保对成本数据的及时收集和分析，以便快速响应成本变化。

* + 1. 预测性原则

利用历史数据和市场趋势进行成本预测，为项目决策提供科学依据。

* + 1. 全面性原则

全面考虑所有可能影响成本的因素，包括直接成本和间接成本，确保没有遗漏。

* + 1. 成本效益原则

在追求成本控制的同时，确保项目质量和效益，避免因过度削减成本而影响项目价值。

* + 1. 风险管理原则

识别、评估和控制成本相关的风险，制定风险应对措施，减少不确定性对成本的影响。

* + 1. 透明性原则

保持成本信息的透明度，确保所有项目参与方都能够访问和理解成本数据。

* + 1. 参与性原则

鼓励所有项目团队成员参与成本控制，形成全员成本意识。

* + 1. 灵活性原则

在成本控制中保持灵活性，以适应项目需求和市场条件的变化。

* + 1. 标准化原则

制定统一的成本管理流程和标准，提高成本控制的效率和一致性。

* + 1. 持续改进原则

基于项目经验和反馈，不断优化成本管理流程和方法。

* + 1. 责任明确原则

明确项目团队中各个成员在成本控制中的责任和角色，确保责任到人。

* + 1. 沟通协调原则

确保项目团队内部以及与外部合作伙伴之间的有效沟通和协调，以支持成本控制活动。

* + 1. 技术应用原则

利用现代信息技术，如成本管理软件和数据分析工具，提高成本管理的精确度和效率。

* 1. 基本要求
     1. 目标与计划

应基于项目特点确立清晰的成本控制目标，包括预算限额、成本效益及资源优化目标，并宜与项目总体目标协同。

应制定全生命周期成本管理计划，涵盖前期预测、过程控制及后期评估，计划宜细化至分项工程或专业类别。

* + 1. 系统与数据

应建立动态成本监控系统，实时采集、记录及更新成本数据，确保数据的完整性、准确性和可追溯性。

成本管理系统宜支持多源数据集成，包括设计变更、市场价格、人工费用等，并可通过接口与BIM、ERP等平台交互。

应对成本数据分类管理，明确成本构成、波动趋势及关联风险，并宜通过可视化工具辅助决策分析。

* + 1. 风险与变更控制

应识别可能影响成本的风险因素（如市场波动、设计变更、施工延误等），并制定分级管控措施。

应对设计变更、施工变更等实施严格审批流程，评估其对成本的影响，并宜通过变更台账记录全过程。

合同管理应贯穿成本控制全流程，重点关注价格调整、索赔条款及支付条件，确保合同执行与成本目标一致。

* + 1. 协同与透明度

应建立跨部门协作机制，确保项目团队与承包商、供应商等外部方的高效沟通，可定期召开成本协调会议。

成本信息应对相关方透明共享，宜通过统一平台提供实时查询权限，避免信息孤岛。

* + 1. 技术与能力保障

应配置专业成本管理团队，包括造价工程师、数据分析师等，并宜定期组织技能培训以提升专业能力。

宜采用人工智能、大数据分析等先进技术优化成本预测模型，提升动态分析的精度与效率。

* + 1. 监督与改进

应定期开展成本审计，验证数据与实际支出的吻合度，审计结果宜作为管理改进依据。

应建立成本绩效评价机制，评估预算执行率、成本节约率等关键指标，并宜结合行业标杆优化管理策略。

应持续改进成本管理流程，基于项目反馈完善分析方法与工具，可建立经验案例库供后续项目参考。

* + 1. 记录与追溯

应完整记录成本管理活动，包括决策依据、变更记录、审计报告等，并宜采用电子化存档实现快速检索。

成本数据及文档的保存期限应覆盖项目全生命周期，并符合档案管理规范。

* 1. 造价控制分析
     1. 设计阶段
        1. 一般要求

协助建设单位和设计单位进行方案优选，通过应用价值工程对设计方案进行竞选比较、技术经济分析，从中选出技术上先进、经济上合理、既能满足功能和工艺要求，又能降低工程造价的技术方案。

严把设计投资审核关，在设计会审时对合理的质量目标下超出投资的设计问题提出造价审核意见。

充分调查分析市场上主要材料、设备的用途、功能及价格，了解建设单位的实际需求，使主要材料、设备的选用及采购更趋经济实惠。

* + - 1. 目标与意义
         1. 目标

在设计阶段实现工程造价的有效控制，确保工程投资在合理范围内，实现经济效益最大化。

* + - * 1. 意义

通过合理控制设计阶段造价，减少浪费，提高工程质量，降低投资风险，为项目的顺利实施提供有力保障。

* + - 1. 成本预估与目标设定
         1. 成本预估

根据工程项目的规模、技术要求、市场环境等因素，进行初步的成本预估，为后续的造价控制提供基础数据。

* + - * 1. 目标设定

根据成本预估结果，结合项目实际情况，设定合理的造价控制目标，确保工程造价在可控范围内。

* + - 1. 设计方案成本评估及优化
         1. 成本评估

对设计方案进行成本评估，包括直接成本和间接成本，为设计方案的优化提供依据。

* + - * 1. 优化设计

根据成本评估结果，对设计方案进行优化，减少浪费，提高设计方案的经济性。

* + - 1. 材料选型与成本分析
         1. 材料选型

根据设计方案和工程要求，选择合适的材料，确保材料的质量和性能满足要求。

* + - * 1. 成本分析

对所选材料进行成本分析，比较不同材料的价格、性能和使用寿命等因素,选择性价比最高的材料。

* + - 1. 造价计算与监控
         1. 造价计算

根据设计方案和材料选型结果，进行详细的工程造价计算，确保工程造价的准确性。

* + - * 1. 造价监控

在项目实施过程中，对工程造价进行实时监控，确保实际造价不超出预算范围。

* + - 1. 设计变更影响
         1. 影响分析

对设计变更进行成本影响分析，评估设计变更对工程造价的影响程度。

* + - * 1. 处理措施

根据影响分析结果，采取相应的处理措施，如优化设计方案、调整材料选型等，以减小设计变更对工程造价的影响。

* + 1. 招投标阶段
       1. 项目成本预算与分析

在招投标前，对项目进行全面的成本预算，确保预算的准确性、完整性和合理性。

分析项目成本构成，识别成本控制的关键点和难点，为后续的招投标工作提供基础数据支持。

* + - 1. 招标文件编制与审批

招标文件是招投标活动的基础文件，应明确以下内容：

1. 工程范围；
2. 技术标准；
3. 质量要求；
4. 工期要求；
5. 投标报价要求等。

招标文件应经过多轮讨论、审查和修改，确保其内容准确、清晰、完整，避免出现歧义或漏洞。

招标文件应经相关部门审批后，方可发布给潜在的投标单位,

* + - 1. 投标单位资格审查

对投标单位进行严格的资格审查，确保其具备相应的资质、能力和信誉。

审查投标单位的财务状况、技术实力、施工经验等方面，确保其能够满足项目的实际需求。

* + - 1. 投标报价评估与分析

对投标单位的报价进行详细的评估和分析，确保其报价的合理性、公正性和竞争性。

对比不同投标单位的报价，分析其差异的原因，为后续的合同读判提供依据。

* + - 1. 合同谈判与签订

在合同谈判中，应明确双方的权利和义务，确保合同的公正性和合理性。

对于工程造价的条款，应进行充分的讨论和协商，确保双方对造价的理解和预期一致。

合同签订后，应及时办理相关手续，确保合同的合法性和有效性。

* + - 1. 中标选定及公示

根据投标报价、技术方案、施工经验等方面的综合评估，选定中标单位。

对中标结果进行公示，接受社会监督，确保招投标活动的公正性和透明度。

* + - 1. 风险识别与应对措施

识别招投标过程中可能出现的风险因素，如信息泄露、不正当竞争、资质不符等。

制定相应的应对措施，如加强保密工作、建立投诉举报机制、严格审查投标单位资质等，确保招投标活动的顺利进行。

* + - 1. 评标办法

根据每个项目的不同特点，选择最适合本项目的评标办法。

* + - 1. 设计图审核及招标文件编制

设计图纸作为拟建工程的技术条件和工程量清单的编制依据，是工程技术质量的保证，是工程量清单准确率的保证。勘察与设计的深度和正确度，会直接影响工程造价正确性，影响建设项目工程造价的全过程控制。

招标文件编制需要十分细政全面，它是后续签订合网的依据，也是保证项目顺利实施的必要条件。

* + 1. 施工阶段
       1. 控制措施
          1. 组织措施

从投资控制的组织管理方面采取的措施。例如，落实投资控制的组织机构和人员，明确各级投资控制人员的任务、职能分工、权利和责任，改善投资控制工作流程。

* + - * 1. 经济措施

从全局考虑，如检查投资目标分解的合理性，资金使用计划的保障性，施工进度计划的协调性。另外，通过偏差分析和未完工程的预测发现潜在问题，及时采取预防措施，从而取得造价控制的主动权。

* + - * 1. 技术措施

不同的技术措施往往会有不同的经济效果，因此，运用技术措施纠偏时，应对不同的技术方案进行技术经济分析综合评价后加以选择。

* + - * 1. 合同措施

合同措施在纠偏方面主要指索赔管理。在施工过程中，造价工程师在发生索赔事件后，应认真审查有关索赔依据是否符合合同规定,索赔计算是否合理等,从主动控制的角度出发,加强日常的合同管理，落实合同规定的责任。

* + - 1. 施工图预算编制与审核
         1. 预算编制

根据施工图纸和工程量清单，结合市场价格和施工条件，编制详细的施工图预算。

* + - * 1. 预算审核

对施工图预算进行严格的审核，确保预算的准确性和合理性，避免预算超支。

* + - 1. 合同管理与付款
         1. 合同管理

建立健全合同管理制度，明确合同双方的权利和义务，确保合同的顺利执行。

* + - * 1. 付款方式安排

根据施工进度和合同约定，合理安排付款方式和付款比例，确保资金使用的合理性和有效性。

* + - 1. 工程量变更管理与审批流程
         1. 工程量变更管理

对施工过程中出现的工程量变更进行及时记录和管理，确保变更的合理性。

* + - * 1. 审批流程

建立完善的工程量变更审批流程，明确变更申请、审批、执行等各个环节的责任和权限。

* + - 1. 施工成本监测与调整策略
         1. 施工成本监测

对施工过程中的成本进行实时监测，及时发现成本偏差。

* + - * 1. 调整策略

根据成本监测结果，制定相应的调整策略，如优化施工方案、控制材料消耗等，确保施工成本控制在预算范围内。

* + - 1. 材料及设备采购成本控制
         1. 采购计划

制定详细的材料和设备采购计划，明确采购数量、质量和时间要求。

* + - * 1. 供应商选择

选择信誉良好、价格合理的供应商进行合作，确保采购成本和质量的可控性。

* + - * 1. 采购过程管理

对采购过程进行严格的管理和监督，确保采购的公平性和透明度。

* + - 1. 分包和劳务管理成本控制
         1. 分包管理

对分包商进行严格的筛选和管理，确保分包工程的质量和进度符合要求。

* + - * 1. 劳务管理

合理安排劳务人员的数量和工作时间，提高劳务效率，降低劳务成本。

* + - 1. 人员与设备资源优化配置
         1. 人员配置

根据施工进度和工程需要，合理配置施工人员，避免人员闲置或过剩。

* + - * 1. 设备资源配置

合理配置施工设备和机械，提高设备利用率，降低设备成本。

* + 1. 结算阶段

控制方法包括但不限于以下方面：

1. 审查承包人是否按照招标文件、施工图纸及招标人要求的承包范围完成工程建设，承包人完成的项目是否竣工验收合格，是否存在甩项工作。
2. 核定施工工程量,核定施工工程量是工程竣工结算审查的关键.由于工程量的计算多并且繁琐，容易造成高估冒算。应重点审核投资比例较大的分项工程;重点审核容易混淆或有漏洞的项目。
3. 审查设计变更签证。设计变更应由原设计单位出具设计变更通知单和修改图纸，设计、校审人员字并加盖公章，并经建设单位、监理工程师审查同意。在审查设计变更时，除了有完整的变更手续外，还应注意工程量的计算，对计算有误的工程量讲行调整，对不符合变更手续要求的不能列入结算。
4. 审查项目单价套用。主要审查工程所套用单价是否与工程应执行的合同及定额标准相符，工程结算所列各分项工程清单与设计文件是否相符，计算单位是否一致。正确把握定额套用，避免高套、错套等问题。

在结算阶段，首先对工程项目合同及招投标文件进行详细审核。包括合同条款的合理性、工程量清单的准确性、单价及总价的合理性等。通过审核，确保结算工作符合合同规定。为后续的结算工作提供有力支持。

审查施工过程中的变更和索赔情况是结算阶段的重要工作。应对施工单位提出的变更和索赔进行核实，判断其合理性及必要性。对于合理的变更和索赔，应按照合同约定进行处理:对于不合理的变更和索赔，应予以驳回。

施工材料和设备价格是影响工程成本的重要因素。在结算阶段，应对施工材料和设备价格进行核实与调整。对于价格变动较大的材料和设备，与施工单位进行协商，按照市场价格进行调整。同时，应关注材料和设备的质量问题，确保工程质量和安全。

工程量表及定额预算是结算工作的基础。在结算阶段，应对工程量表及定额预算进行详细计算和核对。对于工程量表的准确性、完整性进行核查；对于定额预算的合理性、适用性进行评估。通过计算和核对，确俣结算工作的准确性和公正性，

在结算阶段，应对实际成本支出专计划成本进行比较分析。找出两者之间的差异及原因，为后续的成本控制提供参考。对于成本超支的原因进行深入剖析，找出问题所在并采取措施加以改进。

监督施工单位自查自纠实际成本问题是结算阶段的重要工作之一,要求施工单位对实际成本进行自查自纠，发现问题及时整改。同时，要对施工单位的自查自纠情况进行监督和检查，确保其真实有效。

在结算阶段结束后，应对项目的盈利能力和投资回报情况进行评估。通过计算项目的利润率、投资回收期等指标，评估项目的经济效益和投资价值。为企业的投资决策提供有力支持。

* 1. 风险评估
     1. 风险评估

识别项目可能面临的所有潜在风险，包括市场风险、技术风险、合同风险、法律和政策风险、环境风险等。

对识别的风险进行深入分析，评估它们发生的可能性和对项目成本的潜在影响。

使用定量和定性的方法评估风险的严重性，如风险矩阵、概率影响分析等。

根据风险评估的结果，对风险进行优先级排序，以确定哪些风险需要首先关注和应对。

* + 1. 风险应对

应为不同等级的风险制定差异化应对策略，包括风险规避、转移（如保险）、减轻（如技术优化）或接受等，并宜在项目计划中预留风险准备金。

应编制风险控制计划，涵盖预防措施（如合同条款设计）、缓解措施（如应急预案）、动态监控机制及责任分工，并宜与项目进度计划协同实施。

合同中应明确风险分担条款，包括价格调整机制、变更管理程序、索赔流程及保险要求，可引入第三方担保以降低履约风险。

应建立风险信息共享机制，确保项目团队、承包商、供应商等各方及时获取风险动态，并宜通过定期风险报告会更新风险状态。

应对项目团队进行风险管理培训，重点提升风险识别、评估及应急处置能力，可结合案例教学强化实战技能。

应实施风险动态监控系统，跟踪风险演变及应对措施效果，并宜通过信息化工具生成风险预警提示。

应定期开展风险审计，评估风险管理流程的有效性，识别改进方向，并宜形成审计报告纳入项目档案。

项目结束后应进行风险管理后评估，总结成功经验与不足，并宜将案例纳入知识库供后续项目参考。

