

# 工程造价动态管理在大型建设项目中的应用实践

文 / 牟永涛 核工业西南建设集团有限公司

**摘要：**本文探讨了工程造价动态管理在大型项目中的应用。首先强调大型项目对经济的重要性及工程造价管理的关键作用。在理论层面，阐述了工程造价动态管理的内涵与特点。针对大型项目造价管理面临的成本超支、预算不准等问题，提出动态管理策略，如动态预算编制、实时成本控制等，并探讨BIM、大数据等技术的支持作用，提出开发动态管理系统的设想。最后，总结了动态管理实践中的挑战，给出应对策略，并展望其未来发展方向。本文为大型项目工程造价动态管理提供了理论与实践指导，有助于提升项目管理效率与成本控制能力。通过整合先进的信息技术，工程造价动态管理有望在未来实现更高水平的智能化和精细化。

**关键词：**工程造价动态管理；大型建设项目；成本控制；风险管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.13.094

## 引言

在当今社会经济快速发展的浪潮中，大型建设项目作为推动城市化进程、促进产业升级的重要力量，其规模之大、复杂度之高、影响之广，均达到了前所未有的水平。这些项目不仅关乎国家经济的持续增长，更与民众的生活福祉息息相关。工程造价管理作为项目建设过程中的核心环节，其重要性不言而喻。传统的工程造价管理模式往往侧重于静态的预算和控制，难以适应大型建设项目中频繁出现的变更和不确定性。因此，引入动态管理的理念，将工程造价管理与项目进展、市场变化紧密结合起来，成为解决这一难题的有效途径。

### 一、工程造价动态管理理论基础

#### （一）动态管理理论概述

动态管理理论是一种适应社会经济环境变化和市场需求波动的管理理论。它强调管理的灵活性和及时性，要求管理者能够根据内外部环境的变化，及时调整管理策略和方法，以确保组织目标的顺利实现。动态管理理论的核心在于“动态”二字，即管理活动应随着时间和环境的变化而不断调整和优化。在工程造价管理中，动

态管理理论的应用尤为重要，因为工程造价受到多种因素的影响，如市场价格波动、政策变化、施工条件变化等，这些因素都具有不确定性，要求管理者必须具备高度的应变能力和决策能力。

#### （二）工程造价动态管理的内涵与特点

工程造价动态管理内涵包括：以项目实际情况为基础，充分考虑项目进展中的各种不确定性因素，对工程造价进行动态调整；以市场变化为导向，密切关注市场动态，及时获取市场信息，根据市场价格波动对工程造价进行适时调整。

工程造价动态管理具有以下特点：一是时效性强，要求管理者能够及时、准确地掌握项目进展和市场变化信息，迅速做出决策；二是灵活性强，能够根据项目实际情况和市场变化，灵活调整管理策略和方法；三是系统性强，要求管理者从全局出发，综合考虑各种因素之间的关系，实现工程造价管理的整体优化。通过工程造价动态管理，可以有效控制工程造价，提高投资效益，确保项目的顺利进行。

表1：工程造价动态管理与静态管理对比

管理方式	工程造价动态管理	工程造价静态管理
管理理念	灵活应变，适应变化	固定不变，基于初期预测
管理重点	实时调整，注重过程控制	初期预算，注重结果控制
数据收集	实时、全面，利用先进技术手段	有限、滞后，依赖人工收集
成本控制	精确、高效，及时调整预算	粗略、低效，难以应对变化
风险管理	主动识别与应对，降低潜在损失	被动接受，难以预防风险
决策支持	基于实时数据，支持快速决策	基于历史数据，决策滞后

### 二、大型建设项目工程造价管理的现状与挑战

#### （一）大型建设项目特点

大型建设项目，作为国民经济和社会发展的重要支撑，其特点鲜明且复杂。这些项目通常涉及巨额的投资，资金规模庞大，往往需要多渠道筹措资金，对资金的管

理和使用提出了极高的要求。此外，项目的参与方众多，包括业主、设计单位、施工单位、监理单位等，各方利益诉求不同，协调难度大。技术上，大型建设项目往往采用新技术、新工艺，技术复杂度高，对工程造价管理提出了更高的要求。最后，大型建设项目对社会和环境

影响深远，必须充分考虑其可持续性，确保项目在促进经济发展的同时，不对环境和社会造成不可逆转的影响。

### （二）现有工程造价管理模式

目前，大型建设项目的工程造价管理主要采用静态与动态相结合的管理模式。静态管理主要体现在项目前期的预算编制和审核上，通过详细的工程量清单和计价标准，对项目造价进行初步估算和审定。然而，随着项目的推进，各种变更和不确定性因素逐渐显现，静态管理模式的局限性也日益凸显。因此，动态管理模式逐渐被引入，它强调在项目实施过程中，根据实际情况和市场变化，对工程造价进行实时调整和优化。目前，动态管理模式在大型建设项目中的应用尚处于探索阶段，但已显示出其显著的优势和潜力。

### （三）面临的挑战

大型建设项目工程造价管理面临着诸多挑战。首先，成本超支是一个普遍存在的问题。由于项目规模大、周期长，成本控制的难度大，稍有不慎就可能导致成本超支。其次，预算不准确也是一大难题。项目前期的预算编制往往基于诸多假设和预测，而实际实施过程中情况可能发生变化，导致预算与实际支出存在较大差距。此外，变更频繁也是大型建设项目工程造价管理的一大挑战。设计变更、施工条件变化等因素都可能导致工程造价的变动，增加了管理的难度和复杂性。最后，风险管理也是不可忽视的一环。大型建设项目涉及的风险众多，如市场风险、技术风险、政策风险等，如何有效识别和应对这些风险，是工程造价管理必须面临的挑战。

## 三、工程造价动态管理在大型建设项目中的应用策略

### （一）动态预算编制方法

在大型建设项目中，动态预算编制方法显得尤为关键，它不仅是工程造价动态管理的核心，更是确保项目经济效益和顺利推进的重要保障。传统的静态预算编制，虽然在项目初期能够提供一个大致成本框架，但其固有的僵化和不变性往往难以应对项目实施过程中的复杂多变情况，如市场材料价格的波动、工程量的增减以及设计变更等，这些都可能导致项目实际成本与初期预算产生较大偏差。为了更有效地控制项目成本，采用了动态预算编制方法。具体方法如下。

**初期基础预算编制：**在项目启动阶段，依据项目的基础信息、设计图纸、市场情况以及历史数据，制定一个相对合理的基础预算。

**实时数据收集与监控：**随着项目的逐步推进，建立一套先进的预算管理系统，用于实时收集项目进展过程中的各种数据，包括实际发生的工程量、材料采购价格、人工费用、设计变更通知等。

**定期预算调整：**根据实时收集的数据，定期对预算

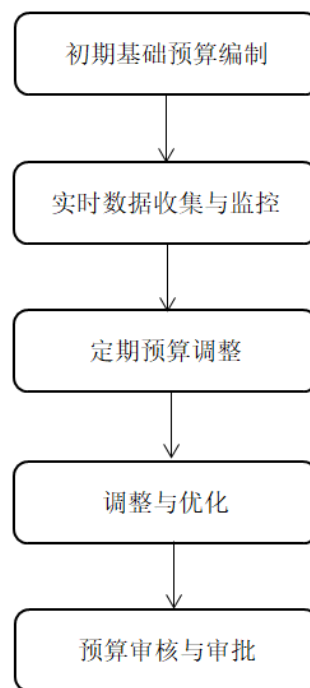
进行调整。比如，当市场材料价格发生波动时，及时调整材料成本预算；当工程量发生变化或设计变更时，相应调整工程费用预算。

**调整与优化：**除了定期调整外，根据实际情况进行细致入微的调整和优化。比如，对于某些关键工序或特殊材料，进行更加精确的成本估算和控制。

**预算审核与审批：**每次预算调整都需要经过严格的审核和审批流程，确保调整的合理性和准确性。同时，将调整后的预算及时通知给项目管理团队和相关部门。

通过借助先进的预算管理系统，项目管理团队能够随时掌握项目的成本动态，做出更为明智的决策，确保项目的经济效益和顺利实施。

动态预算编制步骤



### （二）成本控制机制

成本控制是工程造价动态管理的不可或缺的一环，尤其在大型建设项目中，其重要性更是凸显无疑。为了确保项目的经济效益和顺利进行，必须从项目的起始阶段到结束阶段，都进行精细化的成本控制。在设计阶段，成本控制就已经开始发挥其关键作用。这一阶段，不仅要追求设计的创新和完美，更要注重其经济性。通过深入的市场调研，选择性价比高的材料和设备，同时优化设计方案，从而在源头上降低工程造价。而进入施工阶段，成本控制则更加关键。这一阶段涉及的费用种类繁多，包括人工费、材料费、机械使用费等。为了确保每一笔费用都合理且必要，需要建立一套严格的成本控制制度。通过实时监控和定期审计，确保各项费用都在预算范围内，并及时发现和解决可能出现的超支问题。

题。除此之外,施工质量的控制也是成本控制的重要部分。因此,需要在施工过程中,持续进行质量检查,确保每一个施工环节都达到预定的标准。为了更全面地控制项目的进度和成本,挣值管理等方法也被广泛应用于大型建设项目中。这种方法能够实时反映项目的进度和成本情况,帮助项目管理团队做出更为明智的决策,确保项目能够按照预定的计划和预算,高效、顺利地进行。

### (三) 风险应对策略

大型建设项目由于其规模和复杂性,常常伴随着多重风险,这些风险可能来自市场波动、技术难题或政策调整等各个方面。为了确保项目的稳健推进,工程造价动态管理必须嵌入一套周密的风险应对策略。

在项目启动之初,需要组建专门的风险管理团队,对项目可能遭遇的各类风险进行系统的识别和深度的评估。这一步骤至关重要,因为它帮助我们明确了风险的具体来源,预测了风险事件发生的概率,以及这些事件一旦发生后可能对项目造成的影响。

在了解了风险的全貌之后,下一步是根据风险评估的详细结果,量身定制风险应对策略。对于高风险项,可选择风险规避策略,比如调整项目计划或设计方案,以远离这些潜在危险。对于中等风险,可以采取风险减轻措施,比如增加备用预算或引入更稳健的技术方案。而对于低风险项,可选择风险接受策略,同时做好应急准备,以防万一。

定期回顾和更新风险评估,根据实际情况调整应对策略。比如,如果市场条件发生了变化,我们就需要相应地调整采购策略或预算分配。

## 四、工程造价动态管理的挑战与对策

### (一) 实施挑战

工程造价动态管理在大型建设项目中的应用,虽然能够带来诸多优势,如提高造价控制的准确性、增强项目的适应性等,但在实际实施过程中也面临着不少挑战。首先,数据信息的实时性和准确性是动态管理的基础,但在大型建设项目中,由于参与方众多、数据来源广泛,确保数据信息的及时更新和准确无误成为一大难题。其次,动态管理对管理人员的专业素养和技能要求较高,需要他们具备扎实的专业知识、敏锐的市场洞察力和良好的决策能力,而这样的人才在实际中并不易得。最后,动态管理还需要依托先进的技术手段和支持系统,如信息化平台、智能算法等,但这些技术的研发和应用也需要投入大量的资金和人力。

### (二) 应对策略

针对工程造价动态管理在实施过程中遇到的挑战,可以采取一系列应对策略。首先,建立健全的数据信息管理机制,明确数据信息的采集、整理、更新和共享流程,确保数据信息的实时性和准确性。同时,利用现代

信息技术手段,如大数据、云计算等,提高数据处理效率和准确性。其次,加强各参与方之间的协作和沟通,建立有效的沟通机制和利益协调机制,确保各方利益的平衡和信息的畅通。再者,加大对管理人员的培训和教育力度,提高他们的专业素养和技能水平,满足动态管理的需求。同时,还可以引入外部专家顾问团队,为项目提供专业的咨询和建议。最后,加大技术研发投入,推动信息化平台和智能算法的研发和应用,为动态管理提供有力的技术支持。

### (三) 未来发展趋势

随着科技的不断进步和项目管理理念的不断发展,工程造价动态管理在未来将呈现出更加广阔的发展前景。一方面,信息化技术将进一步融入工程造价动态管理中,如BIM(建筑信息模型)、物联网、人工智能等技术的应用将更加广泛和深入,提高动态管理的智能化水平和效率。另一方面,动态管理将更加注重项目的全生命周期管理,从项目前期的规划、设计到施工、运营等各个阶段都将纳入动态管理的范畴,实现项目造价的全过程控制。此外,动态管理还将更加注重与项目管理其他领域的融合和协同,如质量管理、进度管理、风险管理等,形成更加完善的项目管理体系。

### 结语

工程造价动态管理是一种适应大型建设项目复杂性和不确定性的有效管理方法。在实施过程中,工程造价动态管理面临着数据信息实时性和准确性、各参与方协作和沟通、管理人员专业素养和技能要求以及技术支持等方面的挑战。然而,通过建立健全的数据信息管理机制、加强协作和沟通、加大培训和教育力度以及推动技术研发和应用等应对策略,我们可以有效地克服这些挑战,确保动态管理的顺利实施。

展望未来,随着科技的不断进步和项目管理理念的不断发展,工程造价动态管理将呈现出更加广阔的发展前景。信息化技术的融入、全生命周期管理的注重以及与其他项目管理领域的融合和协同,都将为工程造价动态管理带来新的机遇和发展空间。

### 参考文献

- [1] 李蒙蒙. 建筑施工成本控制和工程造价管理[J]. 全面腐蚀控制, 2024, 38(01): 66-70.
- [2] 陈振祥. 房地产大型项目目标成本及动态管理研究[J]. 中国产经, 2023, (18): 158-160.
- [3] 陈观康. A建设工程项目全过程造价管理研究[D]. 广东工业大学, 2022.
- [4] 李可秀. 工程造价的动态管理与控制分析[J]. 居舍, 2020, (16): 141-142.
- [5] 王星懿. 建筑工程施工造价的动态管理控制分析[J]. 现代物业(中旬刊), 2020, (02): 108.