

# 建筑土建造价控制与管理探究

苏 妍

祥浩工程造价咨询有限责任公司 广西 南宁 530028

**摘要：**本文探讨了建筑土建工程的造价控制与管理，先分析了建筑土建工程的特点，随后提出了造价控制的五大原则：全面性、动态性、经济性、安全性和合法性。再详细阐述了建筑土建造价管理的方法，包括预算控制、成本分析、价值工程、风险管理、合同管理和信息技术的应用。这些方法共同构成了建筑土建造价管理的完整体系，旨在实现项目成本的有效控制，提高项目的经济效益和社会效益。

**关键词：**建筑土建；造价控制；造价管理

## 引言

建筑土建工程作为基础设施建设的重要组成部分，其造价管理对于项目的成功至关重要。本文旨在探讨建筑土建工程的造价控制与管理，通过深入分析其特点和原则，以及提出具体的管理方法，旨在为实践提供指导，推动建筑土建行业的持续健康发展。

### 1 建筑土建工程的特点

建筑土建工程，作为建筑工程的核心部分，其特点鲜明且对造价控制与管理工作产生深远影响。第一，建筑土建工程涉及的范围广泛，包括大量的土方开挖、地基边坡支护、基础施工、主体结构建设等，每一项工作都需要投入大量的资源。这种规模性使得造价控制与管理需要覆盖的方面众多，从材料采购、施工队伍管理到进度控制，每一个环节都需要精细的预算和严格的监控。第二，建筑土建工程的周期长，以大型商业及住宅综合体为例，从项目立项、设计、施工到竣工验收，整个过程往往需要数年甚至更长的时间。在这个漫长的周期内，各种因素都可能对造价产生影响，如市场价格的波动、政策法规的变化、技术方案的调整等。第三，建筑土建工程的技术难度在不断提高，随着建筑技术的不断进步，现代土建工程越来越多地采用新技术、新材料和新工艺。这些技术的引入不仅提高了工程的质量和效率，也增加了造价控制的难度。第四，建筑土建工程的投资占比大，作为建筑工程的主要部分，土建工程的投资往往占据整个项目投资的很大比例。

### 2 建筑土建造价控制的原则

#### 2.1 全面性原则

全面性原则强调在土建工程造价控制过程中，需要从全局出发，综合考虑项目的各个阶段和各个方面。这意味着在项目立项、设计、施工、验收等各个阶段，都需要有明确的造价控制目标和措施。还需要考虑项目的

技术、经济、社会和环境等多方面因素，确保造价控制的全面性和系统性。

#### 2.2 动态性原则

土建工程周期长，涉及的不确定因素多，因此造价控制必须具有动态性。这意味着在项目实施过程中，需要根据项目进展和外部环境的变化，及时调整造价控制策略。例如，当原材料价格发生波动时，需要及时调整材料采购计划和预算；当施工进度受阻时，需要调整施工进度计划和资源调配等。通过动态调整，确保工程造价始终控制在合理范围内<sup>[1]</sup>。

#### 2.3 经济性原则

经济性原则是土建工程造价控制的核心原则之一。它要求在实现工程质量和功能要求的前提下，追求成本的最小化。这需要在设计阶段进行方案优化和成本估算，选择经济合理的施工方案和材料；在施工阶段加强成本控制和预算管理，避免浪费和不必要的支出；在验收阶段进行成本分析和总结，为今后的工程造价控制提供经验借鉴。

#### 2.4 安全性原则

安全性原则是指在土建工程造价控制过程中，必须确保工程的安全和质量。这意味着在追求成本最小化的同时，不能忽视工程的安全和质量要求。在设计和施工阶段，需要严格遵守相关规范和标准，确保工程的结构安全、使用功能完善。在造价控制过程中，也需要考虑工程安全和质量对造价的影响，避免因追求降低成本而忽视工程安全和质量。

#### 2.5 合法性原则

合法性原则是土建工程造价控制的基本前提。它要求在整个工程造价控制过程中，必须遵守相关法律法规和政策规定。这包括遵守土地使用、环境保护、税收等方面的法律法规；遵守工程建设管理、招标投标、合

同管理等方面的政策规定。通过遵守法律法规和政策规定，确保工程造价控制的合法性和有效性。

### 3 建筑土建造价管理的方法

#### 3.1 预算控制

在项目初期，一个精确且全面的预算是确保项目成功和经济效益的关键。首先，预算的制定必须基于详细的项目计划和预期的成本估算。这意味着项目团队需要对项目进行全面且细致的分析，包括项目的规模、工期、技术难度、质量要求等各个方面。在此基础上，结合市场价格、资源供应情况等因素，对材料、人工、设备、管理等各项费用进行精确估算。这样的预算才能真实地反映项目的成本需求，为后续的造价管理提供可靠的依据。预算一旦确定，就成为项目成本控制的基准。在项目实施过程中，项目团队需要不断将实际成本与预算进行对比，分析偏差原因。这种对比和分析的过程，不仅有助于项目团队及时发现问题并采取相应措施进行纠正，还能帮助项目团队更好地了解项目的实际成本状况，为后续的造价管理提供更为准确的参考。为了确保预算的准确性，可以采用滚动预算的方法。滚动预算是一种动态的预算管理方式，它根据项目的实际进展和外部环境的变化，定期对预算进行更新和调整。通过滚动预算，项目团队可以更加灵活地应对各种变化，确保预算的准确性和有效性。还需要建立完善的预算审批和监控机制。预算审批是确保预算合理性和有效性的重要环节。在项目初期，预算需要经过相关部门的审批和审核，以确保其符合项目的要求和规定。在项目实施过程中，预算的变更和调整也需要经过相应的审批程序，以确保其合理性和有效性。项目团队还需要对预算的执行情况进行实时监控，确保各项费用支出符合预算要求，避免超支和浪费现象的发生<sup>[2]</sup>。

#### 3.2 成本分析

第一，材料成本分析是成本分析的重要组成部分。在土建工程中，材料成本往往占据相当大的比重。因此，对材料价格、质量、供应情况等因素进行全面分析，是降低材料成本的关键。我们可以通过市场调研、供应商比较、采购策略优化等方式，寻找更经济、更稳定的材料来源，降低采购成本。同时，对材料使用过程中的浪费现象进行监控和纠正，也能有效降低材料成本。第二，人工成本分析，在土建工程中，人工费用也是一项重要的成本支出。通过对人工工时、单价、效率等因素的分析，我们可以发现人工成本节约的潜力。例如，通过优化施工方案、提高施工效率、合理安排人员等方式，可以降低人工费用，加强人员管理，提高工人

技能水平，也能在一定程度上降低人工成本。第三，设备成本分析，在土建工程中，设备的购置、租赁、维护等成本都是不可忽视的。通过对设备成本的分析，我们可以更合理的选择设备的配置方式，降低设备购置成本，也可以合理安排设备使用计划，减少设备闲置时间，也能降低设备租赁成本。并且，加强设备维护保养，延长设备使用寿命，也能在一定程度上降低设备成本。第四，管理成本分析，管理成本包括项目管理、行政管理、财务管理等方面的费用。通过对管理成本的分析，我们可以发现不必要的开支和浪费现象，从而采取相应措施进行控制和优化。例如，通过优化管理流程、提高管理效率、降低管理成本等方式，可以实现管理成本的节约。

#### 3.3 价值工程

价值工程不仅仅是一种成本降低的工具，更是一种提升项目整体价值的科学方法。价值工程的理念在于通过创新设计、优化施工方案等手段，在保持或提升项目功能的同时，实现成本的降低。价值工程的原理可以简单地概括为“功能/成本 = 价值”。这里的“功能”指的是项目所具备的使用价值或性能，而“成本”则指的是实现这些功能所需的花费。提高项目的功能价值比，就是在不增加或尽可能少增加成本的前提下，提高项目的功能或性能。这样，项目的整体价值就得到了提升。

在土建工程中，价值工程可以应用于多个阶段：第一，设计阶段：设计阶段是整个项目周期中至关重要的一个阶段，因为它直接决定了项目的初步成本和功能。通过价值工程的方法，设计师可以重新审视和优化设计方案，找到既能满足项目功能要求，又能降低建设成本的方案。例如，通过改变建筑布局、优化结构设计、选择更适合的材料等方式，都可以在设计阶段实现成本的节约。第二，施工阶段：在施工阶段，价值工程同样可以发挥重要作用。通过优化施工方案、采用新技术、新材料等手段，可以提高施工效率，降低施工成本。例如，采用预制构件可以减少现场作业量，提高施工速度；采用节能、环保的材料可以降低能源消耗和环境污染。第三，运营阶段：项目的运营阶段同样需要价值工程的支持。通过改进运营管理和维护措施，可以降低运营成本，提高项目的使用寿命。例如，制定合理的运营计划、采用先进的维护技术、加强设备的预防性维护等，都可以实现运营成本的降低<sup>[3]</sup>。

#### 3.4 风险管理

风险管理是一个系统性的过程，包括风险识别、风险评估、风险应对和风险监控等关键环节。首先，风险

识别是风险管理的第一步,要求项目团队对项目可能面临的各种风险进行全面、深入的识别和分析。在土建工程中,常见的风险因素包括市场变化、政策调整、自然灾害、技术风险、资金风险、施工风险、合同风险等。其次,风险评估,即对识别出的风险进行定性和定量的分析,评估其发生的可能性和对项目造价的影响程度。通过风险评估,可以明确风险的重要性和紧迫性,为后续的风险应对提供科学依据。再次,在风险评估的基础上,项目团队需要制定相应的风险应对措施。这些措施旨在降低风险发生的概率或减轻风险对项目造价的影响。例如,针对市场变化风险,可以通过加强市场研究、灵活调整合同条款等方式来应对;针对自然灾害风险,可以购买相应的保险以减轻损失;针对技术风险,可以加强技术研发、引进先进技术等方式来提高项目的抗风险能力。最后,风险监控是风险管理的持续过程。在项目实施过程中,需要不断对风险进行监控和评估,确保风险应对措施的有效性,并及时调整和完善风险管理策略。通过风险监控,可以及时发现和解决潜在的风险问题,确保项目的顺利进行。

### 3.5 合同管理

第一,在合同中需要明确工程范围、质量标准、工期等关键要求。这些要求不仅为项目的实施提供了明确的指导,也是成本控制的重要依据。通过明确工程范围,可以避免项目范围的扩大导致成本的增加;质量标准的确立则保证了项目质量符合既定要求,避免因质量问题带来的额外成本;工期的约定则有利于项目进度的控制,避免工期延误带来的额外费用。第二,合同中应详细规定付款方式、付款时间、付款比例等财务条款。这些条款的明确,有利于项目资金的合理调配和使用,确保项目资金的充足和稳定,也有助于项目成本的实时监控和控制,避免资金浪费和损失。第三,合同中的变更、索赔、违约等条款也是至关重要的。这些条款的明确,有利于在项目实施过程中应对各种不确定因素,保障项目各方的权益。当项目出现变更时,合同条款可以明确变更的程序和责任,避免变更带来的额外成本;在索赔和违约方面,合同条款可以明确责任归属和赔偿方式,减少争议和纠纷。第四,为了加强合同管理,需要建立完善的合同管理制度和流程。这包括合同的签订、审批、执行、变更、解除等各个环节的管理规定和操作流程。还需要建立合同档案管理制度,对合同进行归档和保管,方便查阅和使用。第五,在执行合同过程中,

需要加强合同执行情况的监督和检查。这包括对合同条款的执行情况、项目成本的实时监控、合同履行中的问题处理等方面。通过加强监督和检查,可以确保合同条款得到落实,项目成本得到有效控制。

### 3.6 信息技术的应用

在建筑土建造价管理中,BIM(建筑信息模型)技术发挥着至关重要的作用。BIM技术通过数字化和可视化手段,将建筑项目的所有信息集成在一个平台上,为项目设计、施工和运营提供全方位的支持。在造价管理方面,BIM技术可以精确计算工程量、材料和人工等成本,为预算制定提供准确可靠的数据支持。此外,BIM技术还可以模拟施工过程,预测潜在问题,并提前制定解决方案,从而有效降低施工成本并提高施工效率<sup>[4]</sup>。

除了BIM技术,ERP(企业资源规划)系统也是建筑土建造价管理中不可或缺的信息技术工具。ERP系统通过对企业资源的全面管理和优化,实现对企业运营各环节的实时监控和调度。在土建工程中,ERP系统可以应用于材料采购、人员管理、财务管理等多个方面。通过ERP系统,企业可以实时掌握材料的库存情况、采购进度和价格变动等信息,从而更加精准地控制材料成本。ERP系统还可以对人员进行科学配置和调度,提高人工利用率,降低人工成本。在财务管理方面,ERP系统可以实现财务数据的自动化处理和分析,提高财务决策的准确性和及时性。

### 结语

建筑土建造价管理是一个复杂而系统的过程,需要全面考虑项目的各个方面。通过实施预算控制、成本分析、价值工程、风险管理、合同管理和信息技术应用等方法,可以实现对项目成本的有效控制,提高项目的经济效益和社会效益,还需要不断创新和完善管理方法,以适应日益变化的市场环境和项目需求。

### 参考文献

- [1]梁宗媛.关于建筑工程造价中各阶段成本控制的分析[J].房地产世界,2021(22):62-64.
- [2]龚星菊.工程项目管理对工程造价的影响分析及成本控制策略分析[J].房地产世界,2021(14):81-83.
- [3]孙晓君.基于土建工程造价成本管理的控制方法研究[J].门窗,2022(13):184-186.
- [4]李敏锐.关于土建工程造价成本管理的控制方法分析[J].前卫,2022(1):0093-0095