

# 新型绿色建筑理念下安装工程造价预算

穆凯红

河北建研高科科技有限公司, 河北 石家庄 050000

[摘要]新型绿色建筑理念的核心在于节约建筑安装成本与资源,并且在工程造价预算管理的实施中坚持绿色发展导向。与传统的建筑安装工程造价预算模式相比,渗透新型绿色建筑理念的工程造价预算方案更加贴合实际需要,能够起到优化资源配置、降低成本、提升造价管理效率等作用。因此如何将绿色建筑的可持续发展理念贯穿于安装工程造价预算的全过程,应当视为建筑安装工程获得良性发展的关键。本篇文章基于新型绿色建筑理念的研究视角,为建筑安装工程的造价预算控制提供有益的借鉴。

[关键词]新型绿色建筑理念;安装工程;造价预算

DOI: 10.33142/aem.v7i12.18671

中图分类号: TU723.3

文献标识码: A

## Cost Budget for Installation Projects under the New Green Building Concept

MU Kaihong

Hebei Jianyan High-tech Technology Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei, 050000, China

**Abstract:** The core of the new green building concept is to save building installation costs and resources, and to adhere to the green development orientation in the implementation of engineering cost budget management. Compared with the traditional cost budgeting model for construction and installation projects, the engineering cost budgeting scheme that incorporates new green building concepts is more in line with practical needs, and can optimize resource allocation, reduce costs, and improve cost management efficiency. Therefore, how to integrate the sustainable development concept of green buildings into the entire process of installation project cost budgeting should be regarded as the key to achieving healthy development of building installation projects. This article is based on the research perspective of the new green building concept, providing useful reference for cost budget control of building installation engineering.

**Keywords:** new green building concept; installation project; cost budget

### 引言

随着建筑安装工程的规模扩大,建筑安装工程的能源消耗以及成本支出也在不断增长。在此趋势下,造价预算在建筑安装工程的成本控制方面占据重要的地位。建筑安装工程如果要达到降本增效的目标,则不能够缺少造价预算作为保障。目前在新型绿色建筑理念的指导下,安装工程的造价预算更应当突出集约化、精细化的原则,将绿色发展理念渗透于建筑安装工程造价预算的实施过程。

### 1 安装工程造价预算的基本要点

#### 1.1 信息收集

在建筑安装工程的造价预算编制实施中,安装工程的造价管理部门首先需要全面收集第一手的资料数据,从而明确建筑安装工程在造价预算控制方面的基本构成要素。一般情况下,安装工程造价预算的前期信息收集应包括项目背景调查、造价控制的需求分析、相关文件采集,安装工程的预算编制人员应准确掌握建筑安装的整体结构图纸、布局方案、建筑材料的数量与规格等<sup>[1]</sup>。建筑安装项目的预算编制人员通过深入展开市场调研,可进一步收集关键设备与材料的价格变化信息,以此为支撑调整原有的预算编制方案,确保优化后的安装工程造价预算方案更符合

合市场实际情况。

#### 1.2 设定目标

安装工程造价预算控制的实施前提就在于明确总体目标,工程造价预算控制人员应当在明确工程范围、施工规模、建筑使用功能等关键要素的前提下,遵循因地制宜的指导原则进行编制。渗透新型绿色建筑理念的工程预算编制既要着眼于保障工程质量,同时还不能够忽视建筑安装施工中的节能与环保措施。基于以上的考虑因素,安装工程的造价预算人员应坚持可持续发展的宗旨,通过实施科学、合理的造价预算编制来降低建筑安装施工的生态污染风险,对于安装工程的材料设备、人力资源、时间资源进行最优化的分配与使用<sup>[2]</sup>。

#### 1.3 量化估算

安装工程的造价预算编制主要采用定性分析、定量评估的两种技术手段,其中的量化评价方法旨在准确统计建筑安装项目全过程中的支出成本,并采取行之有效的项目成本管控方案,旨在避免项目安装成本超出最大的预期范围。工程造价预算人员在识别项目成本要素的过程中,应当精确估测建筑安装施工的人工劳动成本、材料采购成本、机械设备成本、管理经费成本等。在实施量化分析的基础

上,工程造价管理部门还应当进一步预测建筑安装市场的变化风险<sup>[3]</sup>。

## 2 新型绿色建筑理念融入安装工程造价预算的含义与价值

### 2.1 理念内涵

新型绿色建筑理念旨在提倡工程造价管理部门采用精细化的预算编制做法,相关负责人员在正式进入工程预算编制环节之前,首先应当全面考察安装工程的场地条件、能耗状况、支出成本等关键因素,以期达到降低成本、节约能源、减轻环境负担等目的。在安装工程的造价预算领域引进新型绿色建筑理念,最根本的就是要维护业主的安全、健康,将传统的建筑装饰装修材料替换为新型的节能环保材料。唯有如此,安装工程的造价预算编制才能够彰显“以人为本”的目标导向,确保绿色发展理念贯穿在安装工程项目的全寿命周期。

### 2.2 重要作用

目前随着建筑工程市场的加快转型,建筑安装工程的造价预算复杂度持续增加,客观上对于安装工程的造价预算控制提出了全新的挑战。工程造价管理部门通过引进并推广新型的绿色建筑理念,能够在全面控制建筑安装成本的同时优化工程资源配置,推动安装工程朝着绿色发展的方向转型。融入新型绿色建筑理念的安装工程造价预算管理还体现了精细化与集约化的指导思想,建筑企业的造价控制以及预算编制部门能够进一步增进协同,从而为安装项目工程的经济效益、环境效益提升打下良好的基础<sup>[4]</sup>。

## 3 安装工程的造价影响因素

### 3.1 工程设计因素

绿色建筑安装工程的设计方案是否科学、合理,直接关系到新型绿色建筑安装工程的造价控制实施成效。具体在绿色建筑安装工程的项目设计阶段,工程设计人员应准确评估多个方面的造价影响要素,并需要利用 BIM 的信息化建模技术实施精准的预测。绿色建筑安装工程的设计人员应加强针对建筑材料的环保性能审查,避免由于建筑安装材料的不当选取,进而导致建筑工程的安装作业成本显著增长。建筑安装工程的设计人员还需要加强前期勘察,做到深入建筑安装场地展开全方位的前期考察,如此才能够保证建筑安装工程的造价控制部门进一步掌握成本管控要点,从根源上降低预算编制错误的风险。

### 3.2 人员素养因素

建筑安装企业人员的业务素养是否符合基本要求,在很大程度上关系到建筑安装项目的造价预算控制目标实现。当前时期的一部分建筑企业人员本身缺乏良好的信息技术运用能力,上述的建筑企业人员没有充分认识到绿色建筑理念融入造价控制的必要性,易导致建筑安装工程出现多次返工的情况,客观上增加了建筑安装材料的消耗以及资源的浪费<sup>[5]</sup>。安装工程的造价管理部门忽视对于预算

编制人员展开专业化、精细化的培训,导致上述人员无法掌握 BIM 等先进技术手段。此外,一些建筑工程的造价管理部门忽视与建筑施工企业展开密切的沟通协调,易导致不同工序的作业人员之间缺乏有序的配合,从而增加建筑安装作业实施中的造价成本。

### 3.3 材料与设备因素

施工材料及设备管理都属于建筑安装工程造价控制的重要部分,建筑安装工程的施工材料选择直接关乎工程的总体造价。建筑安装工程的造价预算编制人员没有全面考虑材料价格导致的成本变化影响,就会由于不当选择建筑安装材料而增加额外的采购成本支出,从而不利于建筑安装企业获得良好的经济效益。此外,一些建筑安装工程的造价预算部门没有密切关注设备与材料的造价控制,或者由于建筑安装施工人员缺乏针对机械设备的运维保养,因此增加了建筑安装施工中的机械设备故障率,并导致建筑安装工程的工期有所延长。

## 4 新型绿色建筑理念下的安装工程造价预算实现策略

某大型绿色办公楼属于城市综合体建筑,建筑安装工程的总体占地规模达到 4800 m<sup>2</sup>,安装工程的基本内容包括高层建筑的门窗安装施工、外墙保温以及装饰装修施工、建筑防水施工等。工程造价监管部门在全面实施造价控制的基础上,经过预算得出该综合体建筑安装工程的总造价大约为 600 万元。为达到精细化的安装工程造价控制目标,工程预算编制人员拟采用太阳能光伏系统、环保玻璃幕墙材料、人工智能的照明控制设备等,在工程预算的编制与实施阶段渗透绿色建筑理念<sup>[6]</sup>。具体而言,该建筑安装项目的造价预算编制与实现策略包含如下方面:

### 4.1 综合成本控制

安装工程造价预算的基本任务就在于控制项目成本,工程预算编制人员应当在加强前期勘察的基础上,采取综合性、动态化的项目成本控制做法。具体需要从不同的工程成本控制维度入手,采用定性评价、量化评估相结合的方法,针对建筑安装工程的各项成本要素予以明确界定。例如在安装工程的投资决策管理方面,造价管理部门应综合考虑施工工艺、材料数量与种类、能源消耗等影响要素,在量化数据分析的前提下制定可行性最佳的解决方案。并通过对比多个项目实施方案的优势与不足,从中选取最符合绿色发展理念的一类方案。加强综合性、动态化的安装工程造价控制,相关部门还应当着眼于建筑安装材料的可回收性与可再生性,从源头入手降低建筑安装工程的运维成本。

### 4.2 可持续设计

安装工程如果要在造价预算方面体现可持续设计的基本原则,那么关键就是要加强针对安装工程的运维管理,以期在最大程度上延长建筑安装工程的使用寿命,突出绿色发展的安装工程造价控制目标。依据可持续设计的总体

思路,安装工程的造价管理机构应当与施工单位保持良好的沟通,充分利用智能控制技术、可再生的清洁能源、绿色环保材料作为支撑,切实减轻建筑安装施工引发的人身健康威胁,降低建筑工程在使用阶段的维护成本<sup>[7]</sup>。例如,安装工程的设计人员通过选择绿色节能的新型环保建材,既能够起到良好的墙体保温与隔热效果,还可以显著改善建筑居民的体感舒适度,避免在建筑使用过程中消耗过多的暖通空调能源。

#### 4.3 动态化的风险预警监测

建筑安装工程在全寿命周期的范围内,很难彻底避免发生市场价格变化、工程设计变更、极端气候影响等事件,以上情况应当视为建筑安装工程的潜在风险因素。为降低突发事件引发的工程经济损失,则工程造价管理部门需进一步加强风险预警,遵循动态化、可视化的指导思想予以完善。例如在安装工程的项目启动阶段,重点就是要识别并分析多个维度的造价变化风险,相关负责部门应制定可行性的应对处置方案。具体可以划分为市场维度、技术维度、环境维度、政策维度的风险预警指标,建构 BIM 的人工智能风险预测模型,建构一体化的建筑安装工程造价风险预警机制。例如在安装工程材料的市场价格发生变化时,造价预算编制人员应当启用应急处置方案,旨在有效降低供应材料中断造成的经济损失,切实维护建筑安装企业的经济利益。

### 5 新型绿色建筑理念下的安装工程造价预算完善路径

#### 5.1 健全机制,加强合同管理

合同管理属于建筑安装工程造价控制的关键组成部分,安装工程的造价预算编制人员只有充分重视了项目合同管理,才能够推动安装工程朝着绿色、可持续的方向转型。安装工程的造价控制部门在新型绿色建筑理念的支撑下,应当着眼于工程造价预算控制的规章制度完善,尤其需要加强针对建筑安装工程的项目合同管理。相关负责人员在签订建筑安装合同之前,首先应当精确评估工程招投标造价,使得建筑安装工程的造价预算编制更加贴合实际情况。建筑安装企业还应当致力于避免后续的合同纠纷后果产生,在出现工程设计变更的情况下应当停止建筑安装施工作业,经过协商确定最佳的解决方案。

#### 5.2 创新手段,减轻生态负担

近些年来,安装工程的施工材料品种更加丰富多样,其中包括新型的绿色建筑安装施工材料。创新安装工程的造价预算技术手段,充分利用新型绿色建筑材料来减轻生态破坏与影响,彰显建筑企业的社会责任意识。在此前提下,现阶段的建筑企业需加强绿色建筑安装材料的采购与使用,以期更好发挥新型绿色建筑材料的作用功能,从源头入手减轻建筑安装施工导致的生态破坏影响。例如在高层建筑的幕墙安装、室内装饰与装修施工、建筑防水施工

等关键环节,工程造价管理部门都应当坚持绿色发展的宗旨,灵活节约建筑工程的安装施工成本。并应当切实减轻建筑安装施工作业中的噪声污染、固体废弃物污染、粉尘污染等,依托绿色施工的技术手段保障居民的人身健康。

#### 5.3 提升素养,增进工序衔接

安装工程的造价管理人员需具备良好的专业素养,能够妥善应对常见性、突发性的工程造价变更情况。目前在人工智能技术平台的支撑下,安装工程的造价预算编制人员应充分利用 BIM 的智能建模工具,旨在增进相关专业之间的衔接,打造一体化的安装工程造价控制体系。当前时期的建筑企业还需要加强针对造价预算编制人员的培训,确保上述人员能够准确了解新型绿色建筑理念的内涵,并且在建筑工程的造价管理方面渗透可持续发展原则。打破传统意义上的机构或专业局限,安装工程的预算编制人员应坚持扁平化的造价控制做法,畅通工程造价控制方面的信息共享渠道。

### 6 结束语

综上所述,新型绿色建筑理念下的安装工程应突出造价预算的重要性,建筑工程的造价管理部门不仅需要结合实际来编制预算方案,而且还应当加强工程全寿命周期的成本控制。为发挥新型绿色建筑理念在安装工程造价预算方面的导向作用,关键就是要全面采集第一手的数据资料,以此为依据制定科学、合理的造价控制决策。当前时期的建筑工程造价管理部门还要充分利用人工智能的建模技术,将 BIM 技术应用于绿色建筑安装工程的造价预算领域,在根源上降低建筑安装工程的能耗。

#### [参考文献]

- [1]江信斌.建筑安装工程造价预算重要性及控制措施[J].居业,2025(10):136-138.
  - [2]杜文佳.建筑水电安装工程造价超预算的原因及解决策略[J].建材发展导向,2025,23(19):112-114.
  - [3]位文倩,黄峰,尚依依,等.建筑安装工程造价管理中的概预算编制研究[J].中国招标,2025(3):174-176.
  - [4]庄艳丹.建筑安装工程造价预结算审核存在的问题及优化对策[J].中国住宅设施,2024(10):97-99.
  - [5]刘世才,刘容辛.建筑安装工程造价预算与成本控制措施[J].建筑与预算,2024(7):40-42.
  - [6]王清波,刘猛,王盼.新型绿色建筑理念下安装工程造价预算[J].散装水泥,2024(2):160-162.
  - [7]刘素娟,王素霞.新型绿色建筑理念下安装工程的造价预算[J].中国建筑金属结构,2023,22(8):181-183.
- 作者简介:穆凯红(1994.5—),女,毕业院校:石家庄铁道大学,所学专业:工程造价管理,当前就职单位:河北建研高科科技有限公司,职务:造价师,职称级别:工程师。