

# 提高路桥工程造价预结算准确性的途径

叶姗姗

(中土大地国际建筑设计有限公司上海分公司, 上海 201315)

**摘要** 路桥工程在城市建设中扮演着重要的角色, 路桥工程的造价预结算准确性直接影响到工程项目的投资决策、建设进度和经济效益。由于工程项目的特殊性和复杂性, 路桥工程的造价预结算往往面临诸多挑战, 包括工程量计算不准确、设计方案变更频繁、施工图纸不完善等, 上述因素都导致预算的偏差, 从而影响到工程项目的投资效益和经济效果。本文将探讨如何提高路桥工程造价预结算的准确性, 分析造价预结算的组成要素、影响因素, 并提出一系列有效策略, 旨在为提升路桥工程造价预结算准确性提供参考。

**关键词** 路桥工程; 造价预结算; 施工管理

中图分类号: U44

文献标志码: A

文章编号: 2097-3365(2024)09-0052-03

当前我国路桥工程建设面临着成本压力和资源约束。随着我国经济的快速发展, 路桥工程建设的需求不断增加, 但是建设成本也在不断上升, 而资源的供给却并不充足, 有效控制工程造价, 提高预算的准确性成为当前路桥工程建设中亟待解决的问题<sup>[1]</sup>。在实际工程项目中, 由于管理体系不健全、人员水平参差不齐等原因, 造成了造价预算的不准确性和不稳定性, 严重影响到工程项目的实施效果和经济效益。因此, 有必要开展相关研究, 探索提高路桥工程造价预结算准确性的有效途径和策略, 以推动我国路桥工程的可持续发展。

## 1 路桥工程造价预结算的组成要素

路桥工程造价预结算是在工程设计和施工前阶段进行的一项重要工作, 具体实施阶段应该根据设计方案和施工要求, 对工程项目的各项工程量进行详细分类和计量, 包括土方工程量、混凝土工程量、钢筋工程量、砌体工程量等<sup>[2]</sup>。工程量清单的编制需要根据实际情况进行细化, 确保包含了所有工程项目的量, 在此基础上对工程设计图纸进行详细分析和审查, 确保图纸中的各项要求和技术指标准确无误。同时, 对施工图纸中的尺寸、位置、材料规格等信息进行核对, 确保与工程量清单的一致性。

一方面, 根据工程量清单和施工图纸中的要求, 对所需的各种材料和设备进行估算, 包括材料的种类、规格、数量和价格等。同时, 需要考虑到市场行情、运输成本和税费等因素, 对材料和设备的价格进行合理估计。另一方面, 除了材料和设备费用外, 还需要考虑到人工和间接费用, 包括施工人员的工资、社会

保险、工地管理费、安全防护费等各项费用。这些费用需要根据工程项目的实际情况进行综合考虑和计算。

路桥工程造价预结算是在工程设计和施工前阶段进行的一项重要工作, 其主要组成要素包括以下几个方面: (1) 工程量清单: 工程量清单是路桥工程造价预结算的基础和核心, 它是对工程项目各项工程量进行详细分类和计量的清单, 通常包括土方工程量、混凝土工程量、钢筋工程量、砌体工程量、沥青工程量、桥梁及隧道工程量等<sup>[3]</sup>。工程量清单的编制需要根据实际情况进行细化, 确保包含了所有工程项目的量, 以便进行准确的成本估算和预算。(2) 施工图纸: 施工图纸是工程设计的具体呈现, 包括平面图、剖面图、结构图等, 是施工过程中的指导依据。在造价预结算中, 施工图纸用于确定工程项目的具体要求和技术指标, 以及确定材料和设备的数量和规格, 从而进行成本估算和预算。(3) 设计方案: 设计方案是工程设计的核心内容, 包括工程的设计思路、技术方案、材料选用、工程施工方法等。设计方案直接影响工程的质量、成本和工期, 因此在造价预结算中, 需要对设计方案进行综合评估和分析, 确保其符合工程需求和预算限制。

(4) 相关规范和标准: 在路桥工程造价预结算过程中, 需要遵循相关的国家标准和规范, 包括《建筑工程计量规范》《公路工程计价规范》等, 以确保预算的准确性和合法性。

## 2 路桥工程造价预结算准确性的影响因素

### 2.1 设计方案的完整性与准确性

路桥工程造价预结算的设计方案的完整性决定了工程预算所涉及的范围是否全面, 完整的设计方案应

当包括工程的各个方面,如结构设计、施工工艺、材料选用等,当设计方案不完整的情况下,会导致遗漏某些重要的工程量,从而影响预算的准确性,并且当设计方案存在错误或不准确的信息时,例如设计参数、材料规格、工程施工方法等方面的错误,都会导致预算偏差<sup>[4]</sup>。在实际施工过程中,设计方案不准确需要进行设计变更或调整,这将增加工程的成本,进而影响到预算的准确性。另外,设计方案的变更也会对造价预算造成影响。在工程设计的不同阶段,设计方案会因为各种原因进行调整和修改,而这些变更往往会对工程造价预算产生影响。如果设计方案变更频繁或者变更后的方案不够成熟,会导致预算的不确定性增加,从而降低预算的准确性。在工程设计阶段,需要充分调研和分析,确保设计方案全面、准确,并且尽量减少设计变更的发生,以确保预算的准确性和可靠性。

## 2.2 工程量清单的编制标准

首先,工程量清单的编制应当符合相关的国家标准和规范,包括《建筑工程计量规范》《公路工程计价规范》等,以确保预算的合法性和准确性。如果工程量清单的编制不符合标准,会导致预算的偏差,甚至引发法律纠纷。其次,工程量清单的细化程度也会影响到预算的准确性。一个细化的工程量清单能够更加准确地反映工程项目的实际情况,从而提高预算的准确性。例如,对于土方工程量,应当考虑到地质条件、地形起伏等因素,对工程量进行精确测算;对于钢筋工程量,应当根据结构设计和工程要求进行详细计量,确保预算的准确性。

另外,工程量清单的编制人员的水平和经验也会影响到预算的准确性。如果编制工程量清单的人员水平较低或者经验不足,会导致工程量计算不准确,从而影响预算的准确性<sup>[5]</sup>。因此,需要有经验丰富、技术过硬的人员负责工程量清单的编制工作,以确保预算的准确性和可靠性。

## 2.3 施工图纸准确度不高

施工图纸的准确度直接影响到路桥工程造价预结算的准确性,施工图纸是工程施工的指导依据,当施工图纸存在错误或者不准确的信息的情况下,会导致施工过程中出现问题,从而增加工程成本。例如,如果施工图纸中的尺寸、位置等信息不准确,会导致施工过程中需要进行调整或者重做,增加施工成本。

一方面,施工图纸的不准确也会影响到材料和设备的选用和数量的确定,从而影响到预算的准确性。

如果施工图纸中的材料和设备的选用和数量不准确,会导致预算偏差,影响到工程成本控制。另一方面,在工程施工过程中,施工图纸会因为各种原因进行更新和修改,而这些变更往往会对工程造价预算产生影响<sup>[6]</sup>。如果施工图纸变更频繁或者变更后的图纸不够准确,会导致预算的不确定性增加,从而降低预算的准确性。

## 3 提高路桥工程造价预结算准确性的有效策略

### 3.1 细化工程量清单

细化工程量清单是提高路桥工程造价预结算准确性的有效策略,通过对工程量清单的详细分解和计量,以及对各项工程量的精确测算和考虑特殊情况,从而确保清单的全面性和准确性。以下是关于如何细化工程量清单的一些有效策略:

首先,需要对工程项目进行全面的分解和细化。工程量清单应当根据工程项目的实际情况进行细致的分类和分解,将工程量清单分解为各个具体的工程项目,如土方工程、混凝土工程、钢筋工程等,以便对每个工程项目进行详细的计量和估算。其次,需要对工程量的计量方法进行规范化和标准化。对于不同类型的工程量,应该根据相关的国家标准和规范确定计量方法和计量单位,并且统一计量标准,以确保不同人员在进行计量时的一致性和准确性。再次,需要考虑到工程项目的特殊情况和变化因素。在进行工程量清单的编制时,应该充分考虑到工程项目的特殊情况,如地质条件、地形起伏、环境因素等,以及发生的变化因素,如设计变更、施工调整等,从而对工程量进行合理的调整和修正,实际还需要加强对工程量清单的审查和审核工作。在工程量清单编制完成后,应该进行专业的审查和审核,确保清单中的工程量计算准确无误,避免因计量错误或遗漏而导致预算的偏差<sup>[7]</sup>。最后,还应该积极采用先进的技术手段和工具来辅助工程量清单的编制和计量工作,采用计算机辅助设计(CAD)软件和建筑信息模型(BIM)技术,可以提高工程量清单的编制效率和准确性,减少人为错误的发生,从而提高预算的准确性。

### 3.2 加强设计与预算的协同

设计与预算是工程项目的两个重要环节,二者之间的协同配合直接影响到预算的准确性和可靠性。具体而言,设计人员和预算人员之间应该建立起密切的联系和沟通渠道,及时交流信息和数据,共同协商解决问题。可以通过召开工程设计与预算的联席会议、

建立专门的协调小组等方式,促进设计与预算之间的有效沟通和协作。

一方面,在工程项目的规划和设计阶段,设计人员和预算人员应该共同参与,共同讨论工程项目的设计方案、施工工艺、材料选用等关键问题,以便及时掌握工程项目的情况,从而为预算的编制提供准确的数据和信息。另一方面,设计人员应该充分考虑到预算的限制和要求,在设计方案中尽量控制工程成本,降低工程造价<sup>[8]</sup>。同时,预算人员应该积极参与设计过程,及时提出预算方面的建议和要求,确保设计方案符合预算的要求,避免设计与预算之间的脱节。此外,应该建立起完善的设计与预算数据共享和信息交流平台。通过建立电子文档管理系统、共享数据库等方式,实现设计与预算之间数据的共享和信息的交流,提高工作效率,减少信息传递的误差,从而确保设计与预算之间的协同工作的顺利进行<sup>[9]</sup>。总而言之,通过建立有效的沟通机制和协作机制,及时参与和协调工程项目的规划和设计过程,相互配合和协作,可以有效提高设计与预算之间的一致性和准确性,从而提高预算的准确性和可靠性,为工程项目的顺利实施和经济效益的实现提供有力保障。

### 3.3 提高施工图纸的准确性

施工图纸是工程施工的重要依据,其准确性直接影响到预算的可靠性和准确性,前期施工阶段需要确保施工图纸的完整性和准确性,在施工图纸的编制过程中,应该充分考虑到工程项目的各个方面,包括结构设计、施工工艺、材料选用等,确保设计方案的全面性和准确性<sup>[10]</sup>。设计人员应该对施工图纸进行仔细的审查和审核,确保图纸中的信息准确无误,尺寸、位置、材料规格等信息的正确性。

一方面,设计人员和施工人员之间应该保持密切的联系,及时沟通施工图纸中的问题和需求,确保设计与施工的一致性。设计人员应该积极参与施工现场的实际情况,了解施工过程中的实际情况和需求,从而及时调整设计方案和施工图纸,确保其准确性和可操作性。另一方面,应该采用先进的技术手段和工具来辅助施工图纸的编制和修改,可以采用计算机辅助设计(CAD)软件和建筑信息模型(BIM)技术,可以提高施工图纸的制作效率和准确性,减少人为错误的发生,从而提高预算的准确性。此外,还应该加强施工图纸的管理和保管工作<sup>[11]</sup>。施工图纸是工程施工的重要文件,应该妥善管理和保管,避免丢失或者损坏。

应该建立施工图纸的更新和变更记录,及时记录施工图纸的更新和修改情况,以便后续的施工过程和造价预结算工作。

## 4 结束语

提高路桥工程造价预结算准确性的有效策略包括细化工程量清单、加强设计与预算的协同、提高施工图纸的准确性等。首先,通过细化工程量清单,可以确保清单的全面性和准确性,为预算提供可靠的基础。其次,加强设计与预算的协同配合,可以有效控制工程成本,降低预算偏差。另外,提高施工图纸的准确性,有助于避免施工过程中的问题和额外成本,从而提高预算的准确性。

综合而言,细化工程量清单、加强设计与预算的协同、提高施工图纸的准确性是提高路桥工程造价预结算准确性的关键策略,通过有效实施这些策略,可以提高预算的准确性和可靠性,为工程项目的顺利实施和经济效益的实现提供有力保障。

## 参考文献:

- [1] 刘海叶.成本管理视角下的建筑工程造价预结算编制准确性研究[J].价值工程,2024(07):43.
- [2] 王闰珍.提高工程预结算编制质量加强工程造价控制的路径探索[J].今商圈,2023(01):116-119.
- [3] 董建旸,范婷婷.论提高工程预结算编制质量加强工程造价控制的路径探索[J].中国科技期刊数据库工业A,2023(05):44-47.
- [4] 郭华玲.浅论大数据对提高工程造价预结算审核的价值[J].中文科技期刊数据库(全文版)经济管理,2023(03):22-25.
- [5] 高启红.工程造价预结算审核及相关注意事项[J].工程建设(维泽科技),2023,06(02):34-36.
- [6] 吴钰茹.大数据对提高工程造价预结算审核的实践意义[J].地产,2023(21):82-84.
- [7] 胥科伟.建筑工程造价预结算审核要点及优化路径分析[J].散装水泥,2023(05):20-22.
- [8] 杨懿彬.预结算编审在建筑工程造价中存在的问题及探讨[J].中国建筑装饰装修,2023(10):135-137.
- [9] 余锦.路桥工程造价预结算准确性分析研究[J].运输经理世界,2022(11):46-48.
- [10] 余婵娟.提高路桥工程造价预结算准确性的途径探讨[J].四川水泥,2019(03):280.
- [11] 刘有宝.提高路桥工程造价预结算准确性的途径探讨[J].住宅与房地产,2018(22):17.