

土建工程概预算编制及其对工程造价的影响分析

吴泽锋

广东丰帆工程咨询有限公司 广东 广州 510627

摘要:随着社会的发展进步,各行各业的竞争逐渐加剧,建筑工程行业也是如此,要想在激烈的竞争中健康发展,就必须保持良好的经济效益。但从目前的实际情况来看,项目预算工作还需进一步完善和优化,这样才能使企业获取到更为理想的经济收益,同时提高工程造价水平。因此,在现阶段,建筑企业应积极开展概预算编制工作,提高编制质量,有效推动建设项目的顺利进行。

关键词: 土建工程; 概预算编制; 工程造价

1 土建工程概预算编制的基本概念

土建工程概预算编制是指在进行土建工程规划、设计和施工前,根据工程的需求和要求,对项目所需的资金进行初步估算和预测的过程。概预算编制的目的是为了对工程造价进行合理预测和控制,为项目决策和经济管理提供参考。土建工程概预算编制是一个系统性的工作,涉及到各个方面的费用估算和计算,包括人工费、材料费、设备费、管理费、间接费用等。概预算编制要根据工程设计方案和工程量计算,结合市场行情和施工环境等因素,进行资源的合理配置和成本的估算。同时还要考虑工程的风险因素,设置相应的风险预留和储备金,以应对不可预见的情况。在土建工程概预算编制过程中,需要首先确定工程的总体需求和目标,明确工程的规模、功能和技术指标等。然后,进行详细的工程量计算,确定所需的资源和材料数量。接着,进行市场调查和价格分析,了解劳动力和材料的市场行情,确定相应的单价和费用。最后,进行费用计算和综合评估,得出工程概预算的总金额。土建工程概预算编制是工程项目管理中的重要环节,它对工程投资的控制和管理起着决定性的作用。准确和全面地进行概预算编制可以为工程项目的顺利进行提供有效的经济支持^[1]。因此,在进行土建工程概预算编制时,需要对各个方面的因素进行综合分析和评估,确保预算的准确性和可靠性。只有通过科学合理的概预算编制,才能实现工程造价的控制和管理目标。

2 土建工程概预算编制的流程和步骤

(1) 收集资料,做好准备

在进行概预算编制之前,需要收集与工程相关的各种资料,包括设计图纸、施工方案、材料价格、人工费用等。同时,还需要对工程现场进行实地考察,了解现场情况,为后续的编制工作做好充分的准备。

(2) 熟悉图纸和方案

在开始编制之前,需要认真阅读设计图纸和施工方案,了解工程的结构、材料、设备和施工方法等方面的信息。只有充分了解工程的情况,才能保证概预算编制的准确性和合理性。

(3) 计算工程量

根据设计图纸和施工方案,计算出各项工程所需的材料用量和人工工日等。需要注意的是,工程量的计算需要按照规定的计算规则进行,确保计算的准确性和可靠性。

(4) 套用定额,计算费用

根据工程量和相关定额,计算出各项费用的具体金额。在套用定额时,需要注意选择合适的定额项目,并按照规定的计算方法进行计算。同时,还需要根据市场价格和相关政策规定,对计算出的金额进行调整。

(5) 汇总概预算总价

将各项费用进行汇总,得出整个工程的概预算总价。在汇总时,需要注意核对各项费用是否合理、准确,确保概预算总价的完整性和准确性^[2]。

(6) 审核和调整

对编制完成的概预算进行审核和调整,确保其符合相关政策和法规的要求,同时也要符合实际情况的需要。审核和调整的过程可能需要多次进行,直到达到预期的效果为止。

3 土建工程概预算编制的影响因素分析

3.1 工程规模和难度对概预算的影响

首先是工程规模对概预算的影响。工程规模指的是工程项目的大小和复杂程度,包括建筑物的面积、土方开挖量、混凝土的浇筑体积等。一般来说,工程规模越大,所需的人工、材料和设备数量也相应增加,从而导致预算的增加。大规模的工程项目还可能需要考虑特

殊的施工要求和工程管理,这也会对预算造成影响。其次是工程难度对概预算的影响。工程难度指的是工程项目的技术要求和施工难度程度,例如施工环境复杂、施工工艺特殊等。难度大的工程项目通常需要更多的人工和材料投入,以保证施工的安全性和质量,因此预算也会相应增加。工程难度高可能需要采取特殊的施工方法和工艺,这也会对预算造成影响。除了工程规模和难度外,其他影响因素还包括市场行情、劳动力和材料价格、施工周期等^[3]。市场行情的波动会直接影响到劳动力和材料价格的变化,从而对概预算造成影响。劳动力和材料价格的波动也会影响到预算的成本估算。施工周期的长短也会对概预算的编制产生影响,因为周期的延长会导致劳动力和设备的使用时间增加,从而增加预算成本。

3.2 土地性质和地质条件对概预算的影响

土地性质和地质条件是土建工程概预算编制中重要的影响因素之一。(1)土地性质对概预算的影响。不同地区的土地性质可能存在差异,例如土地的平整度、土壤质量、地下水位等。土地性质直接影响到施工场地的准备工作和土方工程的开展。如果土地性质较差,需要进行土地整平、加固处理或者采取其他特殊手段来满足项目要求,这将增加工程所需的人工和材料投入,对概预算产生影响。因此,在进行预算编制时,需要充分考虑土地性质,采取相应的措施来控制成本。(2)地质条件对概预算的影响。地质条件包括地层结构、地下水情况、地震活动等因素。不同地质条件下的工程施工存在不同的风险和难度。例如,软土地质条件下的基础工程需要采取加固措施,岩石地质条件下的隧道工程需要使用更多的爆破和爆破材料。

3.3 市场行情和施工环境对概预算的影响

市场行情指的是劳动力和材料的价格变动情况,受供需关系、物价指数、政策等多种因素的影响。市场行情的波动会直接影响到劳动力和材料的价格,进而对概预算的编制产生影响。当市场行情价格上涨时,劳动力和材料的成本将增加,概预算也将随之增加。因此,在概预算编制时,需要根据市场行情的变化,及时调整劳动力和材料的价格,以保证预算的准确性。施工环境包括施工场地的条件、交通便利程度、周边环境等因素。不同的施工环境会存在不同的工作条件和施工难度,从而影响到预算的编制^[4]。例如,施工场地的狭小、周围交通状况不便利,会增加人员流动和物资供应的困难,导致施工成本的增加。因此,需要在预算编制过程中充分考虑施工环境的影响,对施工条件和周边环境进行综合评估和分析,以提前制定相应的预算措施。

4 土建工程概预算编制与工程造价的关系分析

4.1 概预算与工程造价之间的关联性分析

土建工程概预算编制与工程造价之间有着紧密的关系,概预算是对工程造价的预测和估算,而工程造价则是工程实际发生的费用支出。它们之间的关联性主要表现在以下几个方面:(1)概预算是对工程造价的预估。在开始进行土建工程时,概预算是在工程设计和工程量计算的基础上,对工程所需人力、物力和资金投入的估算。概预算通常通过分项计算、定额计价和市场调查等方式,对各个方面的费用进行估算。因此,概预算是对工程造价的预测,是工程项目发展的基础,为项目决策提供依据^[5]。(2)工程造价是概预算的实际支出。工程造价是工程项目实际发生的费用支出,包括人工费、材料费、设备费、监理费以及其他间接费用等。工程造价与概预算之间的差异主要由于材料价格的波动、人力成本的增加、施工过程中的变动等因素所引起。因此,概预算与工程造价之间存在一定的差距。工程项目实施过程中,需要对造价进行动态调整、控制和管理,以保证工程的质量和进度。(3)概预算与工程造价之间有着反馈关系。概预算为工程项目提供了预期的费用支出情况,在实际实施过程中,工程造价的变化又会反过来影响概预算的修订和调整。

4.2 概预算编制对工程造价的影响分析

土建工程概预算编制对工程造价有着直接的影响,可以通过以下几个方面来进行分析:首先,概预算编制影响工程造价的一个重要方面是对成本的合理估算。概预算编制过程中,对工程所需的材料、人工、设备等资源进行详细的估算和计算,确定合理的单价和数量,从而对工程造价进行预测和控制。如果概预算编制不准确或不全面,未能考虑到工程所需资源的充分数量或当前市场行情的变动,就会导致工程造价的偏差,可能会超支或不足。因此,在概预算编制过程中要充分考虑各项成本因素,确保对工程造价的准确预测。其次,概预算编制中的设计方案和施工策划的选择也会对工程造价产生影响。不同的设计方案和施工策划会导致不同的工程造价,因为它们涉及到不同的材料、工艺和施工方法。在概预算编制时,需要对各种设计方案和施工策划进行综合评估,选择最合适和经济的方案,以实现工程造价的最优化^[1]。最后,概预算编制过程中的风险评估和风险控制对工程造价的影响也非常重要。在概预算编制过程中,要全面考虑各种风险因素,例如市场变动、自然灾害、施工难度等,对这些风险进行评估和管控,从而减少风险对工程造价的不利影响。

5 提高工程概预算编制质量的有效措施

5.1 加强设计管理

建立一个科学、合理的设计管理体系,明确各个环节的责任和任务,确保设计过程的顺利进行和结果的质量。确保设计资料完整、准确,包括设计图纸、技术规范等。设计人员应严格按照规定的程序和标准进行设计,并记录详细的设计过程和依据,以便后续的概预算编制参考和审核。在设计过程中,要充分考虑工程的价值、经济性和可行性,选择最合适和经济的设计方案。与概预算编制密切相关的设计变更也要加以控制,避免不必要的施工变化造成预算的偏离。设计人员和预算人员应保持良好的沟通和协作,密切配合,及时解决设计中的问题,确保设计与预算的一致性和相互配合。现代化的技术工具和软件可以提供效率和准确性的提升,如预算软件、BIM等。合理使用这些工具和软件可以减少人为错误和提高工作效率。建立设计质量控制制度,定期进行设计质量抽查和评估,发现问题及时纠正。鼓励设计人员积极参加职业培训和学术交流,不断提升设计水平和专业素质^[2]。

5.2 使用先进技术

BIM (Building Information Modeling) 技术是一种集成化的建筑信息模型技术,可以实现对建筑物各个方面的综合管理和数据共享。通过使用BIM技术,可以实现工程量的精确计量和构件信息的准确获取,从而提高概预算编制的准确性。云计算技术可以提供大规模的计算能力和存储空间,为概预算编制提供强大的支持。利用云计算技术,可以快速处理大量的数据,进行费用计算和成本估算,提高预算编制的效率和准确性。人工智能技术可以通过分析和学习大量的数据,进行智能化的决策和预测。利用人工智能技术,可以对工程造价进行数据分析和模型建立,帮助预测潜在的风险和成本变动,从而提高概预算编制的准确性和可靠性。虚拟现实技术可以模拟和展示工程项目的全貌,包括结构设计、施工过程等,帮助更好地理解工程项目的需求和要求。通过虚拟现实技术,可以在概预算编制过程中进行可视化分析

和决策,提高预算的准确性和实际操作的可行性。

5.3 加强多向沟通,提高编制质量

在概预算编制过程中,各个部门之间如设计、采购、施工等需要进行充分的内部沟通。确保信息的畅通和共享,以确保每个部门都了解和充分考虑其他部门的需求和要求,避免信息的不完整或失误。与供应商、承包商和相关机构进行及时、有效的沟通。了解市场行情、材料价格和施工环境等因素,以便更好地估算概预算。与外部方进行反馈和协商,及时了解可能影响预算的变化和调整。客户是工程概预算编制的重要参与方之一。与客户进行充分的沟通,了解客户的需求和要求,在编制预算的过程中充分考虑客户的意见和要求。通过与客户密切合作,可以提高预算的准确性和客户满意度。制定详细的沟通计划,明确沟通的内容、频率和方式。确保沟通的及时性和透明度,避免信息的滞后和误解。同时,通过组织定期会议、工作讨论等方式,促进各方之间的交流与合作^[3]。

结束语

土建工程概预算工作对工程造价的影响是多方面的,不仅仅影响工程造价的效率,还影响着设计、材料选择等方面,需要不断加强人员培训,促进信息技术的不断发展,不断提高工作人员的效益,保证土建工程的经济效益。

参考文献

- [1]张盼.建筑工程概预算编制中存在的问题及对策[J].住宅与房地产,2021(09):75-76.
- [2]王婷.建筑工程概预算编制对工程造价的影响[J].江西建材,2021(06):283+285.
- [3]李霞.建筑工程概预算编制对工程造价的影响与对策[J].工程建设与设计,2022(1):215-217.
- [4]李兴华.建筑工程概预算编制对工程造价的影响分析[J].视界观,2020,(9):1.
- [5]海鸿奎.建筑工程概预算编制对工程造价的影响与对策[J].建材发展导向,2020,18(1):39.