

建筑幕墙造价影响因素及有效控制措施

陈 媛

深圳瑞和建筑装饰股份有限公司上海分公司 上海 200333

摘 要：建筑幕墙作为房屋建筑的重要组成部分，其艺术价值和功能效果不容忽视。它不仅能够通过多样化的图案设计展示独特的艺术魅力，为建筑增添一抹亮色，同时也是新时代建筑中常用的设计元素之一。因此，深入研究建筑幕墙的造价影响因素，并采取相应的控制措施显得尤为重要。通过精确评估材料成本、优化设计方案、提升施工工艺水平以及引入先进的成本控制技术等手段，能够有效地控制建筑幕墙的造价，从而提升建筑企业的经济效益和社会效益。

关键词：建筑幕墙造价；影响因素；控制措施

1 建筑幕墙造价管理的意义

建筑幕墙作为现代建筑的重要组成部分，其造价管理对于保障工程质量和经济效益具有重要意义。首先，有效的造价管理能够确保建筑幕墙工程在项目预算范围内顺利进行。在工程项目中，往往面临着资金、时间等多重限制，通过严格的造价管理，能够合理控制材料采购、施工工艺等方面的成本，避免不必要的浪费，从而保证项目能够按照预定的计划进行，避免因资金短缺而导致工程延期或质量问题。其次，建筑幕墙造价管理有助于提升企业的竞争力和市场份额。在日益激烈的市场竞争中，成本控制成为企业获取竞争优势的重要手段。通过精细化的造价管理，企业能够降低生产成本，提高项目的利润空间，从而在市场中获得更大的份额。同时，这也能够促使企业不断提高技术水平和管理水平，进一步巩固和提升自身的市场地位。最后，建筑幕墙造价管理还关系到行业的可持续发展。随着社会对环保和节能的要求不断提高，建筑幕墙行业也在不断探索新的技术和材料，以降低能耗、减少污染^[1]。在这个过程中，造价管理发挥着至关重要的作用。通过对新材料、新技术进行经济评估，确定其在实际工程中的适用性，能够推动行业的技术进步和产业升级，实现可持续发展。

2 建筑幕墙造价影响因素分析

2.1 材料成本与选择

材料的选择不仅决定了幕墙的质量与性能，而且直接影响到工程的总成本。在选择幕墙材料时，需要综合考虑多种因素，如材料的类型、品牌、产地、规格以及市场价格等。不同种类的幕墙材料，如玻璃、石材、金属等，其价格差异较大。即使是相同类型的材料，不同品牌和产地的价格也会有所区别。材料的规格也会影响到成本，因为不同规格的材料在生产、加工和运输等环

节的成本都不尽相同。此外，市场价格的波动也会对幕墙的造价产生显著影响。因此，在选择幕墙材料时，必须充分考虑材料的成本因素，以确保在满足设计要求的前提下，尽可能降低材料成本。

2.2 设计要求与复杂度

建筑幕墙的设计要求与复杂度也是影响其造价的重要因素之一。设计要求的高低和幕墙结构的复杂程度，直接决定施工过程中所需的工艺水平和技术难度，进而影响到工程的总造价。设计要求高的幕墙往往需要采用更为先进的技术和工艺来实现，这无疑会增加工程的造价。同时，设计复杂度也是影响造价的重要因素。复杂的幕墙结构不仅需要更多的材料和更高的技术水平，而且可能在施工过程中需要更多的时间和人力资源，这也会导致造价的增加。

2.3 施工工艺与难易程度

施工工艺的选择和实施对于建筑幕墙的造价也有重要影响。先进的施工工艺往往能够提高施工效率和质量，从而降低造价。然而，复杂的施工工艺也可能带来更高的成本。在实际的幕墙施工过程中，不同的工艺选择会导致成本差异。例如，一些先进的自动化施工工艺能够显著减少人工成本和提高施工速度，但可能需要更高的初期设备投资。而传统的施工工艺虽然成本较低，但可能面临效率低下和质量不稳定的问题^[2]。

2.4 预算管理与管控

一个有效的预算管理能够确保项目的资金得到合理分配和使用，避免不必要的浪费和超支现象。在预算管理方面，需要制定详细的预算计划和资金分配方案，明确各项费用的预算额度和使用范围。同时，建立严格的预算审批和报销制度，确保每一笔费用都经过严格的审核和确认。在预算管控方面，应加强对实际成本的监控

和分析,及时发现和解决成本超支问题。通过对实际成本与预算成本的对比分析,找出造成成本偏差的原因,并制定相应的调整措施。此外,还可以采用现代化的项目管理工具和技术手段,如成本估算软件、成本控制系统等,提高预算管理的效率和准确性。

3 建筑幕墙造价控制的有效措施

建筑幕墙作为现代建筑的重要组成部分,其造价控制对于项目的经济效益和社会影响至关重要。面对日益复杂的市场环境和不断变化的技术趋势,采取有效的控制措施成为保障幕墙造价合理性的关键。

3.1 制定清晰的设计方案和要求

制定清晰的设计方案和要求是建筑幕墙造价控制的起点。一个明确、细致的设计方案能够确保幕墙的结构和功能满足项目需求,同时避免不必要的变更和返工,从而有效控制造价。应充分了解项目的定位和目标,结合建筑的整体风格和功能需求,制定详细的设计方案。方案中应明确幕墙的类型、尺寸、材料、颜色以及与其他建筑构件的协调关系等。设计方案应包含明确的性能要求和技术指标,如隔热、保温、防水、防风等性能要求,以及幕墙结构的强度和稳定性等技术指标。这些要求能够为后续的材料选择和施工提供明确的指导,避免因性能不达标或结构不合理导致的造价增加。加强与业主、施工单位以及材料供应商之间的沟通和协调,确保各方对设计方案和要求的理解一致,避免因误解或沟通不畅导致的造价上升。

3.2 合理选择材料和施工工艺

在建筑幕墙的施工过程中,材料和施工工艺的选择无疑是影响造价和质量的核心因素。这两者的合理选择,不仅能够有效地控制造价,而且能够提升幕墙的整体性能,从而延长其使用寿命。从材料选择的角度来看,必须紧密结合设计方案的具体要求,深入剖析市场供应情况,从中挑选出性价比高、性能稳定且质量上乘的材料。这里所说的性价比并非单纯指价格低廉,而是在保证质量和性能的基础上,力求价格合理^[3]。同时,还需要关注材料的环保性和可持续性,优先选择那些符合绿色建材标准的材料,这不仅有助于减少环境污染,还能够为建筑幕墙带来更好的社会效益。在施工工艺的选择方面,需要充分考虑幕墙的结构特点和性能要求。不同的幕墙结构对施工工艺有着不同的要求,只有选择适合的工艺和方法,才能确保施工质量和效率。对于一些复杂或特殊的幕墙结构,我们可以借助先进的施工工艺和技术手段,例如自动化焊接和机械连接等,来减少人工操作的依赖,从而降低误差率和成本。同时,预制

装配式施工方法也是一个值得推广的选择,这种方法能够大幅度减少现场作业量,缩短工期,并且有利于提高施工质量。为了确保材料和施工工艺的选择真正落到实处,还需要加强对材料和施工工艺的验收和检查。通过严格的验收程序,可以确保所选材料的质量符合设计要求,避免因材料问题而导致的质量问题。同时,对施工工艺的检查也能够确保施工过程的规范性和标准性,防止因施工工艺不当而造成的质量隐患。

3.3 引入先进技术与设备

引入先进技术与设备在建筑幕墙施工中扮演着举足轻重的角色,不仅能够有效提高施工质量,还能显著降低成本,并大幅度提升施工效率。随着科技日新月异的发展,各种新兴的施工技术、材料和设备层出不穷,为幕墙的造价控制带来了前所未有的机遇。BIM技术的应用在建筑幕墙施工中具有显著优势。通过BIM技术,幕墙设计可以实现三维可视化,使得设计师和施工单位能够更直观地了解设计方案,并在施工前对潜在的问题进行模拟和预测。这大大减少了施工过程中可能出现的设计变更,从而有效控制了造价。BIM技术还能够实现施工过程的模拟和优化,帮助施工单位提前发现潜在问题并制定相应的解决方案,进一步降低了施工成本。智能化的施工设备在提高施工效率和精度方面发挥着重要作用。相比于传统的人工操作,智能化设备能够更精确地完成各种复杂和高难度的施工任务,从而减少人工误差和返工率。这不仅提高施工质量,还降低人工成本和时间成本。同时,智能化设备还能够实时监控施工过程,及时发现并处理潜在问题,进一步确保施工的顺利进行。随着科技的进步,越来越多的高性能、低成本的建筑材料和施工技术被开发出来,为幕墙施工提供更多的选择。这些新材料和新技术不仅能够提高幕墙的性能和质量,还能够降低材料成本和维护成本,从而实现有效的造价控制。在引入先进技术与设备时,需要充分考虑项目的实际情况和需求。不同的项目具有不同的特点和要求,因此需要根据项目的具体情况选择适合的技术和设备。同时,还应加强人员培训和技术支持,确保新技术的应用能够充分发挥其优势并取得良好的效果。

3.4 做好幕墙施工管理和监督控制

施工管理和监督控制是确保建筑幕墙造价得到有效控制的关键环节。通过加强施工过程中的管理和监督,可以及时发现和纠正问题,避免造价失控和质量问题。(1) 建立完善的施工管理制度和流程,明确各方职责和权限,规范施工行为和质量标准。同时,加强对施工人员的技术培训和质量意识教育,提高其技能水平和质量

意识。(2)加强对施工现场的监督和控制在,确保施工按照设计方案和规范要求进行。对于发现的问题应及时进行整改和处理,防止问题扩大和影响造价。(3)建立完善的成本控制机制,对施工过程中的各项费用进行实时监控和分析,及时发现和解决成本超支问题。通过制定合理的预算和费用控制计划,确保各项费用在可控范围内。

4 实例分析—蚌埠医学院第一附属医院心脑血管中心建筑幕墙造价有效控制实践分析

4.1 项目概述及造价影响因素

蚌埠医学院第一附属医院心脑血管中心项目作为蚌埠市的重点工程,其建筑幕墙系统的多样性和复杂性对造价管理提出较高要求。本项目涉及的幕墙系统包括玻璃幕墙、铝板幕墙、阳极氧化铝幕墙、钢结构幕墙以及玻璃栏板、百叶、格栅等多种类型。在项目实施过程中,造价管理面临着多个方面的挑战。首先,钢结构隐蔽工程的难以度量增加造价控制的难度。由于隐蔽工程难以直观观察,其工程量的确定成为造价管理的重点。由于各专业分包单位之间的交叉施工,工作范围的界定也存在一定的模糊性,这可能导致造价的漏算或重复计算^[4]。

4.2 有效控制措施的实施

面对以上挑战,项目团队采取一系列有效措施进行造价管理。

4.2.1 前期费用审核与过程控制

在项目前期,成本负责人对投标文件和合同条款进行了仔细审查,确保所有费用计算依据和收费文件的准确性。同时,通过与建设方财务人员的动态对账,确保前期费用控制在目标值以内。在项目实施过程中,成本负责人还定期对工程进度款进行审核,确保资金使用的合规性和合理性。

4.2.2 隐蔽工程计量与确认

针对钢结构隐蔽工程难以量度的问题,项目团队要求分包施工单位在施工现场及时进行签证确认。成本负责人与项目施工管理人员一起配合分包单位进行实地量度,并记录初始测量数据和图文资料。这一措施确保了隐蔽工程造价的真实可靠,并为项目结算打下了坚实基础。

4.2.3 合同管理与界面划分

为了明确各分包单位的工作范围和责权利,项目团队在合同管理中特别注重对施工合同的完善和规范。合同中明确规定各承包单位在整个项目中的责任和权益,

并针对可能出现的交叉配合施工等问题提出具体的制约措施。当出现施工界面划分不明确的情况时,成本负责人迅速介入,通过分析投标报价文件和处理纠纷,确保了界面划分的合理性和公平性。

4.3 成效与总结

通过上述措施的实施,蚌埠医学院第一附属医院心脑血管中心项目的幕墙造价得到了有效控制。隐蔽工程的工程量得到了准确计量,避免造价的漏算和重复计算;同时,合同管理和界面划分的完善也减少因交叉施工导致的造价纠纷。这些措施的实施不仅提高项目的经济效益,也为类似工程提供有益的借鉴和参考。

展望未来,随着科技的不断进步和行业的持续发展,建筑幕墙造价控制的持续改进将呈现出以下趋势:一是成本控制将更加精准和智能,利用大数据、人工智能等技术实现成本的实时监测和预测;二是新材料、新技术的研发和应用将更加广泛和深入,为幕墙造价控制提供更多的选择和可能性;三是绿色、可持续的发展理念将更加深入人心,推动幕墙行业向着更加环保、高效的方向发展。

结束语

在建筑幕墙造价影响因素及有效控制措施的研究与实践中,不断深化对影响因素的认识,积极探索和创新控制手段。随着科技的进步和行业的发展,相信未来我们将有更多先进的技术和设备应用于幕墙造价控制中,实现更高效、更精确的成本管理。同时,也应关注可持续发展理念在幕墙造价中的应用,推动行业向着更加绿色、环保的方向发展。通过不断努力,必将在建筑幕墙造价控制领域取得更加显著的成果,为建筑行业的健康发展贡献自己的力量。

参考文献

- [1] 佟文柱.建筑幕墙的造价分析[J].中国标准化,2018(22):144-145.
- [2] 乔凤羽.浅谈建筑幕墙设计阶段的成本控制[J].工程建设与设计,2018(16):185-186.
- [3] 荀耿生.以XX项目浅谈建筑幕墙工程结算审计[J].科技经济导刊,2018,26(15):54+56.
- [4] 闫江平.浅谈建筑工程预算造价管理的影响因素与对策[J].装饰装修天地,2016(21):88-89.