

绿色建筑工程造价预算与成本控制途径研讨

王俐俐

浙江银建装饰工程有限公司, 浙江 杭州 310030

[摘要]随着环境保护意识的提高和可持续发展理念的普及,绿色建筑工程在全球范围内得到了广泛关注和应用。然而,绿色建筑工程的造价预算与成本控制面临着诸多挑战和困难。因此,文中通过深入分析绿色建筑工程的造价预算与成本控制问题,以为建筑业界和政府部门提供科学的决策依据和管理方案,促进绿色建筑工程的健康发展和可持续建设。

[关键词]绿色建筑;造价预算;成本控制;可持续发展

DOI: 10.33142/aem.v6i8.13261

中图分类号: TU723.3

文献标识码: A

Discussion on Cost Budgeting and Cost Control Approaches for Green Building Projects

WANG Lili

Zhejiang Yinjian Decoration Engineering Co., Ltd., Hangzhou, Zhejiang, 310030, China

Abstract: With the increasing awareness of environmental protection and the popularization of sustainable development concepts, green building projects have received widespread attention and application worldwide. However, the cost budgeting and cost control of green building projects face many challenges and difficulties. Therefore, this article analyzes the cost budgeting and cost control issues of green building projects in depth, in order to provide scientific decision-making basis and management plans for the construction industry and government departments, promote the healthy development and sustainable construction of green building projects.

Keywords: green building; cost budget; cost control; sustainable development

引言

随着全球气候变化的日益加剧和人们对环境保护意识的提高,绿色建筑作为一种可持续发展的建筑理念,在建筑行业中受到了越来越多的关注和重视。绿色建筑以其节能减排、资源循环利用、环境友好等特点,成为了当今建筑领域的主流趋势^[1]。在该背景下,绿色建筑工程的造价预算与成本控制问题备受关注,成为了业界研究的热点。

绿色建筑工程的造价预算与成本控制具有其特殊的背景和意义。一方面,绿色建筑工程往往需要采用更高效、更环保的材料和技术,导致其初期投资相对较高,对资金的需求量较大。另一方面,绿色建筑工程在设计、施工和运营过程中需要考虑到更多的环保和节能要求,会增加施工难度和成本。因此,如何在保证绿色建筑质量的前提下,有效控制工程成本,成为绿色建筑项目的重要挑战。本文旨在深入探讨绿色建筑工程的造价预算与成本控制问题,分析其特点、难点,并提出有效的成本控制途径和策略,以为绿色建筑工程的经济管理提供理论指导和实践参考。

1 绿色建筑工程造价预算与成本控制特点

1.1 项目成本约束小

首先,绿色建筑工程的成本考虑更多是长期的投资回报和综合效益,而非仅仅局限于项目建设阶段的初期投入。尽管绿色建筑的初期投资较传统建筑高出一些,但通过降低运营和维护成本,以及提高建筑的市场价值,可在长期内实现成本的有效控制和节约。其次,绿色建筑工程在设

计和施工阶段更加注重细节和规范,从而减少了后期维护和修缮的成本。如在材料选择上更加注重环保和耐久性,可以降低建筑的维护频率和费用;在能源利用上更加注重节能技术的应用,可以降低建筑的能耗和运营成本。此外,绿色建筑工程通常会考虑到建筑与周围环境的融合,以及对当地生态系统的保护和恢复,这些措施虽然可能在初期投资上增加一定成本,但可以提高建筑的可持续性和环保性,为未来节约成本创造条件。最后,绿色建筑工程往往会采用更为先进的技术和管理手段,如BIM技术、智能化建筑管理系统等,可提高建筑设计和施工的效率,减少资源浪费和成本支出。

1.2 项目间成本构成差异大

绿色建筑工程在项目间的成本构成存在着较大的差异,主要源自于不同项目所采用的绿色技术、材料以及设计理念的差异^[2]。首先,不同的绿色建筑项目会采用不同的绿色技术和节能设备,如一些项目选择采用太阳能光伏发电,而另一些项目则选择采用地源热泵系统进行空调供暖,不同的技术选择会直接影响到项目的建设成本,因为不同的技术设备在采购、安装和维护方面的费用存在较大差异。其次,不同项目所选择的绿色建材也会导致成本构成的差异。有些项目会选择使用天然可再生的建材,如竹木、麻等,而另一些项目则选择使用高性能的复合材料或者碳中和材料,不同的建材选择不仅会影响到项目的建设成本,还会对项目的环保性、可持续性产生影响,从

而使得项目的成本构成呈现出多样化的特点。此外,不同项目的设计理念和建筑风格会对成本构成产生重要影响,一些项目注重被动理念,即被动式低能耗建筑,通过良好的隔热、采光设计来降低能源消耗,而另一些项目追求更为高端的设计风格,如现代主义建筑或者生态艺术风格。这些不同的设计理念和建筑风格将会直接影响到建筑的设计、施工和装饰成本,因此导致了项目间成本构成的差异。

1.3 项目设备造价预算占比高

项目设备造价预算占比较高主要是由于绿色建筑工程对于节能、环保和智能化设备的需求较大所致。首先,绿色建筑工程通常需要采用先进的节能设备以降低能源消耗,包括高效的暖通空调系统、智能化的照明系统、太阳能光伏发电系统等,不仅在初期投资上成本较高,而且在长期运营中可以降低能源消耗和维护成本,因此在整体造价预算中占据较大比重。其次,绿色建筑需要配备环保型设备以实现资源循环利用和减少环境污染。建筑项目会引入雨水收集系统用于灌溉和冲洗,或者采用分质量垃圾分类系统来实现垃圾的再利用和回收,环保型设备的投资相对较高,但降低建筑的环境影响和运营成本,因此在造价预算中占比也相对较高。此外,绿色建筑工程还要配备智能化设备以提高建筑的舒适性和安全性。智能化的建筑管理系统可实现对建筑内部环境的实时监测和调节,提高能源利用效率和减少能源浪费。虽然智能化设备的成本较高,但为建筑的长期运营带来较大的节约,因此在造价预算中占比也相对较高。

2 绿色建筑工程造价预算难点

2.1 材料、设备询价困难

首先,绿色建筑工程通常需要采用一些新型的、环保的、高性能的建材和设备,而这些材料和设备的市场定位相对较新,供应商相对较少,其价格和性能信息往往不够透明和明确。由于缺乏市场竞争和价格参照,项目方难以准确地获取到这些材料和设备的价格信息,从而影响了预算的编制和控制^[3]。其次,绿色建筑工程所需的一些环保型材料和节能设备需要特殊的生产工艺和技术,生产成本相对较高。这些材料和设备的供应商可能较少,且分布不均,项目方需要付出更多的时间和精力来寻找合适的供应商,进行多方比价和谈判,以获取到合适的材料和设备,也增加了预算编制的难度和不确定性。另外,所需的一些先进技术和设备需要依赖于进口,受到国际市场和汇率等因素的影响,导致价格的波动和不稳定性,使得项目方难以准确预测和控制材料和设备的成本,特别是在国际贸易政策和环保标准发生变化时,对进口材料和设备的价格产生重大影响,进而影响到整个项目的造价预算。

2.2 技术相关造价不确定

技术相关造价的不确定性主要涉及到绿色建筑工程中所采用的新技术、新工艺以及高效节能设备等方面。首

先,绿色建筑工程采用尚处于发展阶段的新技术和新工艺,如新型太阳能光伏材料、地源热泵系统、高效的隔热材料等都属于相对新兴的技术,由于其生产成本和市场定价尚未形成稳定的参照标准,很难准确预估其成本,使得项目的技术相关造价不确定性增大。其次,绿色建筑工程中使用的节能设备具有较高的技术含量和复杂的工程集成,需要特殊的安装和调试过程,甚至需要与其他系统进行集成,如智能化控制系统、建筑能效管理系统等。复杂技术要求会导致施工过程中的不确定性增加,需要更多的技术支持和调试时间,从而增加项目的成本和时间风险。另外,绿色建筑工程在设计阶段通常会考虑到更多的个性化需求和特定的环保标准,与传统建筑标准不同,需要采用特定的设计和工程解决方案,如某些绿色建筑项目选择采用全电力供暖系统,而不是传统的锅炉供暖系统,在预算编制时需要对这些因素进行充分考虑。最后,绿色建筑工程中涉及新技术和新工艺的运用,标准和法规的变动和调整对项目的成本产生直接影响,使得技术相关的造价不确定性增加。

2.3 预算修改次数多

一方面,绿色建筑工程涉及到新技术、新材料和新设备,在实施过程中会面临各种挑战和不确定性,其性能、价格和可行性随着时间和项目进展的变化而发生变化。因此,项目方在编制初始预算时难以完全准确地预测到各项成本,并且需要根据实际情况对预算进行多次修改和调整^[4]。另一方面,绿色建筑工程需要符合更为严格的环保和能效标准,这些标准在不同的地区和时期会发生变化,如政府出台新的环保政策或者能源效率标准,或者市场上出现新的环保技术和材料,对项目的设计和成本产生重大影响,需要及时进行调整。另外,随着项目的实施和施工过程中的需要,项目方发现原先的预算无法满足实际需求,需要对预算进行多次修改和补充,以满足项目的要求。此外,绿色建筑工程涉及到多方合作和协调,如设计师、工程师、承包商、供应商等多个利益相关者的参与。不同利益相关者对于项目的需求、要求和期望可能存在差异,可导致预算编制过程中的沟通和协调困难,进而影响到预算的准确性和稳定性,使得需要对预算进行多次修改和调整。

3 绿色建筑工程成本控制途径探究

3.1 加强与供应商的合作与沟通,提前做好市场调研

加强与供应商的合作与沟通,并提前做好市场调研,是绿色建筑工程中有效控制成本的重要途径,能够帮助项目方更好地了解市场动态、材料和设备的价格走势,选择合适的供应商,从而有效地降低成本并确保项目的顺利进行。第一,通过与供应商建立长期合作伙伴关系,项目方可以获得更多的支持和优惠,如折扣价格、定制服务等。与供应商保持良好的沟通可以及时了解到市场的变化和供应商的优惠政策,帮助项目方在采购过程中获得更多的

优势,从而降低采购成本。第二,通过对市场的深入调研,项目方可以了解到不同供应商的产品质量、服务水平、价格竞争力等方面的信息,从而为采购决策提供参考依据。及时了解市场的价格走势可帮助项目方把握时机,选择在价格较低的时候采购材料和设备,从而节省成本。第三,加强与供应商的沟通还能够帮助项目方更好地理解材料和设备的性能特点,并选择最适合项目需求的产品,通过与供应商进行充分的沟通,项目方可以了解到不同产品的优缺点,技术参数,以及适用范围等信息,从而选择符合项目要求的最佳产品,不仅可提高项目的质量和效率,还降低后期维护和运营成本,进一步控制总体成本。

3.2 加强技术与市场的联系,及时了解最新的技术发展和市场变化

加强技术与市场的联系,及时了解最新的技术发展和市场变化有助于项目方把握行业发展趋势,了解新技术应用和市场需求,从而及时调整项目方向和成本预算,确保项目的顺利实施和成功交付^[5]。首先,绿色建筑领域的技术发展日新月异,新材料、新工艺和新设备不断涌现,新技术往往具有更高的性能和更低的成本,对项目的设计和施工方式产生重大影响。通过与技术研发机构、行业组织和科研院所等建立紧密联系,项目方可以及时了解最新的技术研究成果和应用案例,从而在项目设计和实施中充分利用这些新技术,提高项目的效率和竞争力。其次,绿色建筑市场受到政策、技术、环保意识等多种因素的影响,市场需求和供应情况可能会发生较大变化。通过密切关注市场动态,项目方可及时调整产品和服务的定位,抓住市场机遇,避免市场风险,从而降低项目成本和经营风险。最后,技术是绿色建筑的核心竞争力,项目方需要与供应商和承包商共同探讨和研究如何应用最新的技术和材料,提高项目的质量和效率。通过建立技术联盟和合作平台,与供应商和承包商分享最新的技术信息和市场需求,共同制定技术创新和产品开发的路线图,共同推动项目的进展和成功。

3.3 密切关注行业发展动态,加强与利益相关者的沟通和合作

密切关注行业发展动态,并加强与利益相关者的沟通和合作,有助于项目方及时了解行业的最新趋势和政策变

化,与各方共同制定有效的成本控制策略,确保项目能够在不断变化的环境中保持竞争力和可持续性。其一,密切关注行业发展动态能够帮助项目方把握行业的最新趋势和发展方向。及时关注行业媒体、参加行业会议和展览等活动,项目方可了解到最新的技术、政策和市场动态,从而及时调整项目的发展方向和策略,降低项目的成本风险,提高项目的竞争力和可持续性。其二,加强与利益相关者的沟通和合作能够帮助项目方更好地理解各方的需求和期望,共同制定有效的成本控制策略。通过建立定期沟通机制、召开利益相关者会议、开展合作项目等方式,项目方可以更好地了解各方的需求和期望,协调各方的利益关系,确保项目能够顺利实施并取得成功。其三,加强与利益相关者的沟通和合作还有助于项目方及时发现和解决问题,减少成本浪费和风险。与利益相关者保持密切的沟通和合作关系,项目方及时发现和解决这些问题,避免不必要的成本浪费和损失,确保项目能够按时按质完成。

4 结束语

在绿色建筑中,成本控制至关重要。加强与供应商、技术和市场的联系,以及与利益相关者的沟通合作,是有效控制成本的关键途径。密切关注行业动态,及时调整策略,才能确保项目顺利进行并取得成功,通过多种努力,可实现成本的有效控制,同时推动绿色建筑的可持续发展,为社会和环境创造更大的价值。

[参考文献]

- [1]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.
 - [2]杨改静,时海铭.试析新型绿色建筑工程造价预算与成本管控[J].中国住宅设施,2024(3):4-6.
 - [3]马旭峰.新型绿色建筑工程造价预算编制与成本控制管理要点[J].住宅与房地产,2024(5):200-202.
 - [4]谭忍花.绿色建筑工程造价预算与成本控制对策探讨[J].陶瓷,2023(8):176-178.
 - [5]唐妍.绿色建筑工程造价预算与成本控制途径研究[J].大众标准化,2022(4):66-68.
- 作者简介:王俐俐(1983.7—),武汉大学,管理科学与工程,浙江银建装饰工程有限公司。