

论装配式建筑工程造价预算与成本控制策略分析

于珍珍

河北冀科工程项目管理有限公司, 河北 石家庄 250000

[摘要]随着社会经济的高效发展,在建筑行业持续改进的过程中,逐渐融入了诸多高新科技手段。借助先进的作业技术,为装配式建筑行业的发展,提供了相应的科技支持,并且受到了社会各界的广泛关注,为城市化建设这一环节奠定了坚实的基础,在建筑行业领域中,使装配式建筑逐渐成为驱动引擎,且逐渐发挥重要性。在装配式建筑工程项目建设阶段,为达到降本增效的效果,在项目费用的预算中,要求提高成本控制的操作水平。在对装配式建筑项目高成本风险进行分析的基础上,着重论述了控制项目成本的几个关键问题,并提出了有针对性的成本控制措施,从而使装配式建筑项目的建设效益不断提高。

[关键词]装配式; 建筑工程; 造价预算; 成本控制; 相关对策

DOI: 10.33142/ec.v6i1.7695

中图分类号: TU7

文献标识码: A

Discussion on Analysis of Cost Budget and Cost Control Strategy of Prefabricated Construction Project

YU Zhenzhen

Hebei Jike Engineering Project Management Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei, 250000, China

Abstract: With the efficient development of social economy, in the process of continuous improvement of the construction industry, many high-tech means have been gradually integrated. With the help of advanced operation technology, it has provided corresponding scientific and technological support for the development of prefabricated construction industry, and has been widely concerned by all sectors of society, so as to lay a solid foundation for the process of urbanization construction. In the field of construction industry, prefabricated construction has gradually become a driving engine and gradually played an important role. In the construction stage of prefabricated construction projects, in order to achieve the effect of cost reduction and efficiency increase, the operating level of cost control is required to be improved in the budget of project costs. Based on the analysis of the high cost risks of prefabricated construction projects, this paper focuses on several key issues of controlling project costs, and puts forward targeted cost control measures, so as to continuously improve the construction benefits of prefabricated construction projects.

Keywords: assembled; architectural engineering; cost budget; cost control; relevant countermeasures

引言

随着时代的不断发展,建筑行业的转型,受到了政府以及相关部门的高度关注。为促进经济效益水平的提升,在保障工程建设质量的同时,还应朝着规模化的发展方向转型。通过结合装配式建筑工程造价预算状况,在合理分配工程资源的基础上,加强对成本预算的有效管控,以促进施工建设效率随之提升。通过发挥工程造价预算等实际作用,在找出有效的成本控制对策时,为装配式建筑工程行业的发展,带来良好的经济效益和社会效益。

1 装配式建筑工程建设特点

装配式建筑是将大量的工地作业从传统的建筑形式移至厂房,由厂房加工制造出的零件及零件,再由工厂运送至工地进行施工和安装。装配式建筑是建设领域的一种潮流,它对推进建设项目的质量起着举足轻重的作用。因此,在项目实施过程中,如何合理地进行项目的成本预算和控制,是项目单位和项目单位必须重视的问题。

1.1 节约能源和材料

在装配式建筑工程建设过程中,应根据工程中所需用的

材料,通过提前放置于工厂内进行生产和加工,为后续施工工作的开展提供便利。例如:墙板、梁柱等等。或者,可以直接对电线进行埋设,完成门窗安装等作业。对于小型材料而言,同样可以直接放置于工厂内进行加工,在施工时直接使用。在工厂中,对材料加工之后,可以直接将其运输至合适的施工场地,采用拼装的方式,达到施工标准化要求。

1.2 具有较强的环保性

在建设工程建设中,要注意节能、节约资源,以可持续发展为根本目标,重视环境保护工作开展,以减少污染问题。在使用装配式建筑时,将材料放置于工厂中,确保制作、加工等任务顺利完成,可以减少在施工时的工作量,进而有效规避噪音污染问题,使工程效率随之提升。在工厂中,还可以对部分材料拆除,以达到循环使用的效果,可以降低材料的利用率,帮助企业减少成本。同时,还可以突出节能性等优势。

1.3 提高工业生产效率

在建筑行业发展中,由于逐渐朝着先进性的发展方向转型,所以对于人工、资金等方面的投入逐渐加大。在工

厂施工阶段,能够有效减少工人的生产压力,进而达到减少劳动力的效果。同时,还可以促进施工作业有序进行。

2 分析装配式建筑成本偏高的主要原因

2.1 构件成本偏高

在装配式建筑工程项目建设阶段,对于构件的生产安全费用而言,属于造成成本偏高的主要原因。在装配式建筑工程中,由于涉及加工、安装等费用,且该类费用相对较高,使总体工程造价预算难度逐渐攀升,阻碍了成本管理工作的顺利开展^[1]。

在装配式的建筑中,所涉及的混凝土构件类型相对较多,对于现浇技术而言,混凝土构件数量增加30%左右,此时工程的总体造价也会随之增长,其涨幅处于15%左右。对于部分混凝土构件,由于使用规模较大,同时会对装配式建筑成本预算产生一定程度的影响。若导致总体成本投资过高时,那么工程的整体收益,与理想目标之间存在较大的差距。

2.2 工程规模发展缓慢

对于装配式建筑工程而言,其整体发展规模相对较小。在部分情况下,相较于国外的装配式建筑,在发展中仍然存在较大的差异。例如,预制混凝土配件,构件装配技术手段,构件运输方式等等。因此,在装配式建筑中,由于混凝土构件的预制,还存在着许多难以应用到大规模生产中的问题。

因为市场需求相对稀少,所以在投资固定费用时,会有较大的变动。随着项目的不断发展,随着施工规模的不断扩大,混凝土构件的生产规模也随之增加。但是,如果整体的固定投资投入下降,则不能满足国内房地产开发商的定价需求,甚至不能符合基本的市场经济发展规律,在多数技术应用时无法达标。若市场整体价格偏高时,难以形成有效控制对策。

3 装配式建筑工程造价预算控制相关要点

3.1 合理编制工程量清单

通过对相关施工方案进行对比和筛选,在编制工程量清单的过程中,需要加强各环节施工人员的重视,对工程量清单的内容进行细化处理。在开展工程列项工作时,以全方位的形式实施,在策划过程中,避免工程量清单当中存在纰漏。

例如,在以下几类工程施工环节,通过派出专业的造价师,可以提前编制工程量清单,将实际所需的费用,都写在工程量清单上,可以让预算人员对材料和设备的价值具有一定的了解。同时,还能够彰显出不同配件的应用价值。如:PC外墙加固,墙面浇筑,现浇梁连接点处理,PC外墙与框架柱连接节点,PC梁与叠合板衔接等等。采用该类方式,在装配式建筑施工中,能保证所涉及的实际项目具有较高的质量。

在装配式施工中,为了保证资金的有效使用,必须进行嵌缝和其他精细的处理,为完成装配作业打下了坚实的基础。在装配式建筑项目中,由于所涉及到的实际问题多种多样,如果对其其中一种施工环节缺乏足够的重视,就会

导致安装工作不能顺利进行。因此,将工程量清单中的要求作为基本参考依据,根据实际所需要考虑的重点进行合理划分,基于有针对性的操作形式,通过对工程量清单中的各项指标进行逐项核对,使其在实际工程中的实际应用价值得到了充分体现。

3.2 加强设计把控,完善施工方案

在施工中,由于成本预算的实施,必须把施工的全过程都纳入到施工中去,对相关设计方案进行完善。基于传统的设计方案,在深化改革的同时,以保障工艺筛选的合理性,确保工法策划工作具备完整性。采用紧密对接的方式,以促进设计生产等工作顺利开展,确保相关构件的选用,能够充分体现功能价值。例如:预埋外挂板,外架洞口,预留管线,安装运输,设备选用等等。与此同时,对于装配式建筑的层高,若缺乏一致性,而且在不同的楼层构造下,也应该加强对这一环节的思考,确保在施工过程中更精确。

在造价预算控制期间,以增强可行性方面的要求,确保施工方案具备完善性,可以在预算编制工作的实施过程中,发挥方案所带来的正面影响。另外,在开展造价预算工作时,需要面向整个施工过程,可以采用全面分析的方式,对造价预算环节严格把关。

针对装配式建筑项目的建设任务,在对现场环境的需求进行分析时,合理地划分成本预算工作的重点。通过对工程项目的全面深入分析,确保工程项目的可行性,并使项目的后续工作顺利进行。通过派遣专业的预算工作人员,使其能够结合施工现场情况,促进勘察工作全方位落实。

对已绘出的工程图,要符合工程的实际需要,在设计时要充分考虑与经济有关的因素,使其工作方法更为合理。根据多个不同的视角,对工程项目的经济需求进行了展示,从而强化了施工过程的控制,降低了项目中的差异性。在实施重点评价时,在实施成本预算时,要尽量降低对项目编制环节的影响,选择适当的施工场地,以保证项目的顺利完成。

3.3 促进预算方式革新

在装配式建筑工程项目建设阶段,应加强对造价预算工作的严格把控,根据工程的总体建设规模。对于负责人员所提出的新要求应加强维护,以减少整体施工作业中的难题。在工程的实际运行期间,有效规避成本问题。通过加强对员工的培训,使其综合素质水平随之提升。对于新型的预算编制技术,在合理运用的同时,促进预算工作水平随之提升。在加强成本控制的过程中,使其能够处于合适的执行范围之内。

采用三维造型技术,可以优化和改进预算费用的设计方案,方便以后的管理。例如,在使用BIM技术的过程中,将其运用于预算编制这一环节,通过有效使用自动化设备,在各个计算工作进行的过程中,能够达到精确化等基本需求。此外,包括以前的数据,项目中的所有支出,都要记录在案,为预算改革提供充分的参考,并在执行预算时提高其准确性^[2]。

3.4 经济市场影响因素全面监测

在建设市场上,由于项目成本预算的实施,必须对其影响因素有一定的认识。比如:材料、设备、人力资源、场地维护等,使得组装工程在施工过程中,可以增强其与经济市场的联系。在实施成本预算时,可以推动成本的可行性等要求相应地提升,进而加强对影响市场的因素的控制。

通过派遣专业的预算工作人员,在建筑行业的发展过程中,使其能够掌握其中的物资价格变动趋势。从人力、物力等多方面入手,分析实际所需要的花费,进而掌握价格的具体变动状况。在预算编制过程中,需要采用精准方式,随着装配式建筑工程的持续运行,避免出现过多的问题,以降低预算编制与实际建设之间的偏差值。

例如,随着装配式建筑工程的实施,在构件采购的过程中,采购部门必须重视,不仅要保证工程的技术要求,而且要在推动材料和设备的使用模式发生变化时。通过对相关的采购费用做出合理的预测,保证成本数据与实际支出的一致性,从而使施工单位的整体收益最大化,从而使施工单位的收益最大化。

4 装配式建筑工程成本控制策略

4.1 优化设计方案,实现提质增效

在装配式建筑工程成本控制阶段,从设计方案入手进行重点控制,以保障方案的可行性与经济性。在方案设计环节,可以借助限额设计这一方式,对相关设计人员提出明确要求,使其在投资许可的范围之内,完善相关设计处理,以保障设计方案的可行性,严禁出现经济层面不可行等问题。

在进行设计方案的优化过程中,应注重设计者的专业技术,以便在充分了解装配式建筑的发展特征时,进一步分析构件的应用要求。在方案的审查和优化阶段,将经济指标作为重点参考依据。从具体的细节和结构入手,实现全方位优化目标,在满足装配式建筑相关要求的基础上,实现对成本的最优控制。

4.2 全过程协同管理

在对设计方案进行优化时,必须重视设计者的专业技能,使其在全面认识其发展特点的同时。在施工过程中,尽量避免发生偏差。在装配式建筑项目中,由于实施了全流程的协调,因此必须对成本控制的工作人员进行严格的要求,从而使工人更加重视对细节的控制。在总结装配式建筑工程施工特点时,需要从施工现场入手,对工程安装阶段予以重点关注,还需要对前期准备环节严格把关。

在装配式构件的设计与生产环节,通过加强控制,确保构件在使用时,能够发挥应有的价值。在促进成本控制人员协同合作的过程中,实现优化管理这一基本目标。面向设计、构件生产以及安装等各项单位,通过积极协调,使其具有较高的成本控制意识。以经济效益为中心,合理避免成本上升等不良问题。如:组件的预埋式套管精度不高,接头套误差等问题,导致了生产成本的提高。通过对

施工全过程的优化和改进,可以提高工程造价的效益。

4.3 加强施工安装现场控制

在控制装配式建筑工程成本时,需要对现场安装这一环节予以重点关注,在优化和严格把关的同时,促进安装效率随之提升,既要保证安装的精准程度,还应避免该类环节出现经济效益流失这一问题。

通过派遣专业的施工安装人员,使其具有较高的技术水平,在胜任各自岗位工作的同时,使其具有较强的工作执行力,既要保障施工操作的规范性,还应减少操作失误这一问题。对于施工现场中所运用的各类构件,需要在操作时进行严格把关,保障构件应用的规范性和准确性。同时,还应做好回收处理工作,以避免构件损耗量随之加大^[3]。

4.4 严格控制PC构件

在装配式建筑项目的造价控制中,PC构件是造价管理的关键,必须严格控制,确保构件的使用具有良好的经济性,满足装配式建筑的使用需求。同时,也要使构件的单价相应地降低,以确保构件具有较高的应用价值。

在设计构件的过程中,通过严格管控,尽可能的减少构件的实际应用类型。对于构件的生产模具,通过反复、高效的运用,避免在模具稀缺的情况下,产生较高的资金压力。随着构件生产作业的开展,应对相关生产制作工艺进行创新,确保构件生产环节具备高效性和有效性,既要节约原材料资源,还应促进构件生产制作费用随之降低。

5 结束语

在装配式建筑工程项目建设阶段,由于受到多种干扰因素的影响,所以容易形成较高的成本风险。在实施装配式施工项目的成本预算和成本控制方面,必须保证项目费用的预算和费用控制的规范性。通过选用先进、新颖的成本控制方法,在加强监管和监督力度时,确保装配式建筑工程造价管控水平随之提高。通过对装配式建筑工程造价预算控制全面把控,以保障预算编制具有科学性,在提高精准度的同时,从各个施工环节入手,形成全过程的协同控制方式。通过促进成本控制方案全面优化,在最大程度上缩减不必要的经济损耗,为装配式建筑工程的发展和应用带来良好的推动作用。

【参考文献】

- [1]徐怀珍.装配式建筑工程造价预算与成本控制策略探讨[J].建筑与装饰,2022(7):3-4.
 - [2]周星.装配式建筑工程造价预算与成本控制策略[J].建筑发展,2022(1):1-3.
 - [3]谢邱平.装配式建筑工程造价预算与成本控制问题[J].云南水力发电,2021,37(11):281-284.
- 作者简介:于珍珍(1989.12-),女,毕业院校:河北建筑工程学院,专业:土木工程,就职单位:河北冀科工程项目管理有限公司,职务:造价工程师,职称级别:中级工程师。