

装配式建筑对工程造价的影响及优化策略

卢岩岩

河北慧德工程项目管理有限公司

[摘要]传统的现浇建筑虽然具有技术成熟的优点,但是其带来的资源浪费、工效低下和环境污染等问题显著,为了倡导节能减排、提高建筑质量和提升建筑效率,国家出台政策大力推行装配式建筑,由于装配式建筑属于新技术,在推行过程中不可避免地出现技术人才紧缺和成本居高不下等问题,为了追求利润最大化,采取何种工程造价管理措施成为摆在建筑行业造价管理人员面前的难题。

[关键词]装配式建筑;工程造价;影响;优化策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1159

1 建筑工程造价预算与成本控制的重要作用意义

当前,建筑行业的发展面临的市场竞争更激烈,影响施工成本、质量和效益的因素不断增多,建筑工程造价预算与成本控制的难度越来越大。工程造价预算是工程造价的重要组成部分,主要指的是项目成本估计、施工图预算,主要目的是科学管理施工中的资源和资金,对工程项目的成本和收入进行预算和分析,确保项目经济可行,避免超预算情况出现,降低实际成本和预算间的偏差问题。工程造价预算与成本控制对于建筑工程有着重要的影响,加强这方面的管理控制有着重要的作用意义。加强工程造价预算控制,有助于更好地控制收入和成本,确保工程项目收益透明化,通过科学的预算,增加工程项目的利润和效益。加强造价预算与成本控制,有助于提高资金的利用效率,实现资金和资源的优化配置,为项目的顺利进行提供支撑和保障。严格地控制工程项目实际成本和预算间的偏差问题,规避超预算现象,减少不必要的成本费用支出,降低施工整体成本和费用。

2 装配式建筑工程造价管理存在的问题

2.1 价格信息失真

装配式建筑所需的构件都是根据设计图纸由预制厂制作而成,构件性质属于被动生产,每个构件具有个性化特征,标准化程度不高,预制厂的生产能力和技术水平参差不齐,构件价格均不相同。而市场上的价格信息更新速度慢,具有一定的滞后性,数据库的建立缺乏系统化,导致构件价格信息存在一定的差异性。构件价格不仅包含材料费、人工费和机械费,还包含土地使用费、专利费用和税金等,构件价格信息存在失真现象。

2.2 装配式构建成本过高,工程预算方案缺少系统化

装配式建筑工程是施工企业在开展施工过程中,把项目的组成构件运输到施工场地,然后再利用钢筋砼对组成构件展开浇筑、搭接的具体施工。与固有建筑项目对比,装配式建筑项目在简便项目施工流程、减少项目工作难度、提升项目施工进度时,为实现企业的健康、长久发展目标提供坚实基础。可是,基于当前状况而言,因为装配式项目还处在起始发展时期,与固有建筑项目成本控制相比,具有构件成本过高、缺乏一定的管理经验等状况,某种程度上造成预算编制以及管理不能真正落实,最后为企业的总体发展产生

不良的影响。另外,在开展项目施工中,因为一些施工方受固有施工的管理思维以及发展思路根深蒂固的影响,装配式项目工程方案太过抽象,缺少系统化,致使工作人员在具体施工中无法严格根据具体的施工流程展开工作,最后造成项目造价超出预算的问题产生。

2.3 措施项目费计价依据缺失

由于装配式建筑的构件都是事先预制后再运至现场进行拼装,脚手架和模板等安拆工程量将大幅减少,相关措施项目费依然以建筑面积为计量单位的话,将会使造价出现偏差现象。另外,构件安装过程中支撑架和构件在场地内堆放等费用在现有的计量规范中缺失,使得装配式建筑的措施项目费计价失去了可靠依据。预制构件安装中产生的直接性或间接性措施在计量规范中体现较少,比如预制塔吊基础、预制承台基础和预制道路板等,使得措施项目费的计价依据不足,容易产生造价纠纷。

2.4 装配式建筑项目施工中缺少有效的监管

装配式建筑项目施工中,具体工程预算以及成本控制工作是否真正落到实处,对企业的健康长久发展目标能否实现有着很大的影响作用。可是基于当前状况而言,因为装配式建筑项目是新型的建筑施工,施工体制不健全、不合理等问题较为明显,长久发展下去,会造成在具体工程预算以及成本控制中,整体工作不能够真正落实,不但影响企业的未来发展,对成本控制也会产生很大影响。装配式建筑在项目具体施工中,与固有建筑项目对比不同之处就是装配式建筑项目是预先把构件运输到施工场地,所以由构件的生产至成本控制转化施工是否具有合理性与有效性,对企业成本控制工作具有非常大的影响,所以,构件有效的监管体制,设立科学的监管制度,是保证整体监督管理工作真正落实、避免项目超出预算的根本基础与重要前提,但由于固有重发展、轻管理理念的深刻影响,奖惩体制的缺乏致使有关监督管理人员积极性不能被激发的因素,最后对项目成本控制产生不利影响。

3 装配式建筑工程造价预算与成本控制的对策

3.1 系统化的编制预算方案

充分地认识工程造价预算与成本控制工作的系统性、复杂性,根据实际项目的需要,系统化地编制预算方案,并

加强对预算的管理和监督。首先,要保证概预算编制的科学性。在施工前做好调查和调研工作,全面地收集和分析工程资料信息,严格细致地审核设计图纸、施工图纸和合同,对实际项目情况、工程目标要求、设计技术要求、工程量清单、工程定额等有准确把握,准确把握工程总造价、总成本和费用支出,科学准确编制预算,减少漏错问题。其次,对编制好的预算进行严格、细致的审核,及时的完善和调整存在的问题,科学的控制造价成本。三是,对项目实施阶段的预算进行严格的控制,切实落实合同造价预算的内容,规范地进行施工建设;加强对工程变更的管理,强化现场签证管理;在项目竣工验收后,需要严格结算程序,及时地进行工程结算,并对项目的实际费用支出进行严格的审查和审核。四是,严格工程造价调整审批,通过做好事前批准、事中监督、事后审查一系列的工作,严格的控制工程超量、超价等问题。五是,打造专业的预算编制控制管理队伍,确保其工作的专业化、科学化,为科学的造价预算管理提供支撑和保障。

3.2 设计阶段造价管理

选择装配式建筑设计经验丰富的设计单位,坚持总设计师机制,实现限额设计,要求设计师能够深度优化设计方案,在出现签证和设计变更时,能够结合其他专业给出全面的设计修改意见,从而减少其他专业的设计变更。成立设计方案评估小组,聘请生产施工、成本控制、设计和财务等专家从投资回报率和技术合理性等方面评估设计方案,使得设计方案能够实现利润最大化。在满足结构受力的基础上,尽量减少预制构件的种类,方案设计时应着重考虑拆分构件的模数,比如高层建筑的标准层数多,构件制作可以实现标准化,结合铝合金模板体系的话,措施项目费能够得到有效分摊,从而降低成本。设计师应充分利用BIM技术优化设计方案,从而减少设计错漏现象,降低施工难度,提高设计方案的合理性。

3.3 提升人员选择标准,建立合理有效的教育培训体制

从某种方面来说,新时代的企业竞争实则就是人才竞争,所以在装配式项目施工中,为在根源处避免工程预算和实际成本造价差异的问题发生,提升人员选择要求与标准,建立合理有效的教育培训体制是当下企业的重点改革策略,是促进企业长久、健康发展的重要前提与基础。为高效降低工程预算与成本控制间的差异,首先,在开展人员选择中,企业与有关管理部门要把人员的整体素质、专业技能列入审核范畴,保证选用的人员在符合企业未来发展需求的根本上,为后续各种监督管理工作的高效开展提供坚实的基础。其次,在项目施工开展过程中,为在根源处促进企业的长久、稳定发展,建筑企业要设立合理健全的教育培训体制,运用招聘的专业性高素质人员对工作人员展开全面化的专业培训,由此在持续加强工作人员整体素质以及专业技能的根

本上,为具体管理控制价值的合理发展提供良好基础。

3.4 强化影响成本的因素的控制

影响装配式建筑工程成本控制的因素多,要求对此有准确的把握,对各项成本构成进行严格的监督和管控,以提高工程项目成本控制水平。一是,严格地控制预制构件的生产制造成本。在施工前,对具体项目有准确的把握,明确项目的设计要求、质量标准、工程量大小等,科学地编制材料采购方案;严格地审核设计和施工图纸,控制好预制构件的设计和材料成本,科学地确定模具尺寸,避免出现预制构件不符合工程项目、预制构件不足或大量闲置浪费的问题。做好预制构件的养护管理工作,避免因外界因素和人为因素导致的质量问题,如规范化的运输,施工现场堆放规范等。二是,做好施工成本控制工作。在施工前,需要对原材料、构件厂、施工现场的距离进行分析,科学的制定预制构件的运输方案;安装施工,要求准确地把握施工的工序和步骤,确保施工人员技术规范,吊装位置准确,且吊装过程不发生刮碰等问题,以免因操作失误等造成不必要的影响和损失。三是,确保各施工工序和环节的有效衔接,保证工程项目施工的规范有序性,避免因衔接不到位、工程漏错等造成不必要的影响损失。四是,对实际成本费用支出和预算进行对比分析,针对其中存在的较大偏差问题,及时地查明原因,科学地进行调整和优化,最大化地降低超预算的问题。

4 结论

综上所述,在推进建筑工程行业不断发展和创新过程中,装配式建筑得到了广泛的应用。工程造价预算失控现象在很多项目中存在,甚至出现超预算现象,影响有序施工和工程的经济收益。造成装配式建筑工程造价预算失控的因素比较多,要求对此有准确的把握和深入的分析,针对性地进行管理和防范。做好项目管理工作,对工程造价预算和成本进行严格的控制。明确工程项目造价预算与成本控制的内容、目标,系统化地制定造价预算方案,科学地编制和管理预算。要实施全过程、动态化的造价和成本管控,完善和优化与之相关的制度和管理体系、监管体系,加大管理控制的力度,提高造价和成本管理的水平。通过做好装配式建筑工程造价预算和成本控制工作,降低成本支出,提高资金使用的效率,增加项目的经济效益,确保项目的顺利进行。

参考文献

- [1]黄蒙.装配式建筑成本影响因素分析与优化研究[D].内蒙古科技大学,2020.
- [2]杨伟栋.装配式建筑工程造价指标方案探讨[J].建材与装饰,2020(18):138+140.
- [3]征茂顺,孙睿,赵海霞.装配式建筑工程造价指标研究[J].安徽建筑,2020,27(01):33-34+84.
- [4]罗剑.装配式建筑技术在工程造价专业的运用探究[J].四川水泥,2020(01):218+249.