

浅谈工程项目 EPC 总承包模式下建筑经济管理与发展

陈存英

(山西辰诚建设工程有限公司, 山西 阳泉 045000)

【摘要】随着时代的发展以及工程建设理念的转变,EPC 总承包模式逐渐成了建筑工程建设与管理的主流模式。建筑项目工程建设与管理模式的变革,使得建筑行业的经济发展建设发生了翻天覆地的变化。就目前而言,EPC 总承包模式在实际运用的过程中仍然存在着诸多缺陷。本文通过文献研究和行动研究等方式,来进行 EPC 总承包模式使用过程中的经济管理与发展状况分析。

【关键词】工程项目; EPC; 总承包模式; 建筑经济

引言:

随着人民群众物质需求的不断增长,其对建筑工程建设的期待和要求也越来越高。根据目前来看,建筑业在日益繁盛的同时,也存在着较为明显的安全问题和质量问题,倘若不对这些问题进行彻底解决,不仅会影响到建筑使用者的正常生活与工作,还很可能对建筑企业带来较为不良的影响。为了改变这一现状,建筑工程研究者认为应当使用 EPC 总承包模式来进行建筑物项目规划和建设,这或许能够使得建筑业的发展迈上新的台阶。

一、EPC 总承包模式的概念分析

所谓的 EPC 总承包模式是一种在国际上通用的先进承包理念。在建筑工程建设过程中,所有需要进行建设推进的建筑流程,大体可以被分为三个部分。第一个部分是设计部分,第二个部分是采购部分,第三个部分是最重要的施工部分。为了能够使得这三个部分,以较为良好的衔接状态进行顺利推进,建设单位会将其通过发包的方式给总承包商,让总承包商负责这三个部分的所有内容。也就是说总承包商不仅要进行设计方案的制定,还需要进行建筑施工过程中所需要使用到的建筑材料的采购,与此同时,还需要进行建筑施工及建筑施工管理。在这一系列的过程中,总承包商要对目标工程的建设进度,工程造价质量和安全问题负全责并采取适当措施,进行施工过程中安全风险规避,以期能

够令最终的施工建设目标达到有关验收标准。相比较传统的承包理念而言,EPC 总承包模式具有较为明显的优势,它能够使得原本单独承包某一建筑项目中几个部分的现状得到扭转,避免了不同承包商在共同进行某一项目建设过程中进行责任推诿的问题出现。并且在这一项目建设过程中,设计和施工是联合体投标,但是建筑方案的修改和确定,是必须经过建设单位同意的,获得建设单位的批准。这就意味着在 EPC 总承包模式下,建筑设计会更为连贯,建筑施工方案能够在不断地改进与优化中,达到最为良好的施工效果。这能在一定程度上控制工程项目的造价,也同时使得工程质量获得更为良好的保障。

二、EPC 总承包模式下的经济成本概述

(一) 人工费用成本分析

就目前而言,企业在人工费用收支方面的状况是存在较为明显差距的。虽然从人工收入方面来进行分析,呈现出了大体一致的趋势。定额人工费和企业施工过程中的措施人工费用相加,其真实支出与市场价格虽然没有过大的差距,但就企业的盈亏状况来看,还是存在较为明显差异的,倘若企业的亏损额度小,那么大约会徘徊在 20% 左右的幅度范围内,但如果亏损额度大,那么可能会上升到 40% 左右的范围。之所以会出现人工费亏损的现象,大体是由于市场价要大于现阶段人工费的定额单价。

如若对人工费的分析力度不够大，那么人工费用成本就难以得到有效控制，最终会影响到项目总成本的控制。因此对于人工费的分析一定要予以充分的重视，深度挖掘一期工程中人工费的紧缩空间。并将相关关注点放置在实物单价、临工数量等各方面，只有如此才能使得人工费用的成本得到更为有效的控制。

（二）周转材料费用分析

周转材料在使用过程中所需要的费用可以被分为两种。一种是在材料租赁过程中所需要使用的费用，还有一种是在材料摊销过程中所需要使用的费用。其费用多寡实际上与周转的次数和利用率有较为明显的关系。如果周转次数上升，那么利用率也会随之上升，它们呈正相关的关系，这样一来，项目建设经济效益就能得到进一步提升，否则经济效益就会呈现出逐渐走低的趋向。除此之外，研究者认为还应当对周转材料的赔率进行深入分析与研究。在进行周转材料储存的过程中，如果周转材料出现了不受损坏或丢失的现象，那么企业就需要按照原价格进行周转材料的赔付，因此对于企业而言，如若周转材料的毁坏率越高或丢失率越高，那么项目成本支出就会越大，这是相关工作人员在进行材料周转的过程中所需要考虑的问题。除此之外，在周转材料进场的过程中，很有可能会出现进场计划不够详细科学的现象，或是在施工完成后，出现退场不够及时的问题，这些问题的出现都会使得企业成本支出进一步增加。因此着重考虑周转材料的费用问题，才能够在 EPC 总承包模式下，进行经济管理质量的进一步提升。

（三）机械设备的使用费用分析

由于时代的发展以及科学技术的快速进步，施工人员逐步尝试使用机械设备来代替人工进行某些施工工序的完成，在这一过程中，需要进行一定的花费。首先，有关单位需要进行机械设备的购买，且在使用过程中需要不断进行机械设备的维护与翻新。但实际上机械设备的使用能够使得原本低下的工作效率得到进一步的提升与完善，在这一过程中，机械设备使用所带来的经济收益是否大于进行机械

设备购买和翻新完善所需要使用的费用，是研究者需要考虑的问题。如若在进行机械设备购买后，在进行日常的项目工程建设过程中，机械设备使用率并不理想，那么很可能会直接影响到有关成本费用支出，这是研究者需要重视的问题。

（四）现场管理费用的分析

就目前而言，在进行现场管理的过程中，其费用支出存在着较为明显的差异性。之所以会有差异的存在，大体是由于管理过于自由，并未严格进行项目责任承包协议的执行。其具体能够体现在项目管理者的奖金支出和业务费用消耗等方面。如果不对此进行有力的监控和管理，那么很有可能会使得现场管理费用无法得到有效控制。而实际上随着建筑工程建设的不断发展，工作分配不科学问题显得愈发严重，项目管理者的人数又处于不断攀升的趋势之中，这会直接导致企业的现场管理费用不断增高，最终令项目成本的总支出费用变得更高，这也会在一定程度上导致人力资源的无谓消耗变得更高，但由于权责不够明晰，因此项目管理的质量又无法得到进一步提升，这是研究者务必要重视的问题。

三、EPC 总承包模式下的建筑经济管理措施分析

（一）进行项目人工费用的合理规划

在进行项目工程建设合同签订后，项目部需要按照目标施工项目的施工特征和所涉及的施工范围进行具有针对性的施工作业团队的聘请，并对其中的人工费进行清包。但如果在进行有关施工作业团队聘请的过程时，处于行业淡季，那么在进行人工费用预算统筹的过程中，工作人员就需要适当放宽统筹预算的标准，以期能够预留出能够承受的人工费用上涨空间。但不论如何，在进行项目人工费用规划的过程中，都要参考市场价格进行再三斟酌，避免由于人工费用的预算超出预期目标，而导致企业的施工总支出费用过大。

（二）进行材料费用的合理监管

在进行材料费用监管与规划的过程中，工作人员需要根据材料实际使用的需求来进行科学合理



的计划编制。在进行材料总需求的预测过程中，工作人员需要按照准确性原则，完整性原则来进行科学合理的项目筹备和计划，以月度单位为指标来进行材料需求量的精确规划显得更为合理。与此同时，材料的需求量预测还需要符合当时的行业内统一标准。大部分情况下，在进行材料费用统计的过程中，都需要对材料的需用量进行1~2个月的预测和统计。如果进行统计的材料较为特殊，那么进行这一材料的需求量预测时，应当做足充分预算，以尽可能宽裕的方式来进行采购支出，避免进行大幅度的缩减。

而在进行材料领用的过程中，有关建筑施工团队，要进行贴合时代发展背景的材料领用审核方式和形式的制定。首先，工作人员需要根据目标施工项目的进度和计划，来进行现阶段材料需求量的预测，并在对相关预测需求量进行审查后，下发材料领取的通知单。材料部门需要按照通知单上的内容来进行材料的分发。且在材料领取完成后，工作人员需要通过专业的审核来进行材料的进场把控。在这一过程中负责人员需要对领取材料的质量进行严

格把控，如若领取材料的质量不合格或规格无法达到理想要求，那么就不应当进场。为了使得进场验收质量得到有效保障，进行材料验收工作的人员需要定期进行材料检测工具的保养和维护。

实际上在进行施工项目建设的过程中，并不存在相互独立的工序，每道工序都是紧密相连，环环相扣的。不同工序之间的建设质量会相互影响，相互制约，最终影响到整体的施工质量。这就意味着在进行不同工序完善与推进的过程中，工作人员需要考虑到各个细节，不能够放任任何一道工序，必须要严格按照相应操作流程和规范来进行工序任务的完成，否则很有可能会出现材料无谓浪费的现象，最终影响到成本支出。

（三）进行周转工具使用费的合理监控

在进行工程建设的过程中，大部分施工团队都应当按照EPC总承包制度下所制定的施工计划来进行施工周期的合理分配，以期能够达到最为完善的施工质量和最为科学合理的施工效果，在这一过程中进行科学周转工具的运用和施工方案的推进，能够起到较为明显地降低成本的效用。在进行施工的

阶段,工作人员需要尽可能地节约周转工具的使用时间和租赁的数量,这是节约使用花费的最主要途径。但这并不意味着施工单位便可以随意进行租赁单位的选择,以上不同租赁单位所租借的周转工具,质量上很可能会存在较为明显的差异,因此在进行租赁单位选择时,要兼顾价格和质量。与此同时,在进行周转工具使用的过程中,工作人员还可以进行有效的激励制度的制定,这也能在一定程度上达到降低成本的目标。

(四) 进行机械设备使用费的合理管理

随着时代的发展以及科技的快速进步,机械设备的使用成了未来建筑施工推进过程中的主流趋向。换句话说不管何种团队在EPC总承包制度下进行目标项目的施工建设,都需要进行机械设备的使用。但有些机械设备由于价格过于高昂,因此施工团队不会直接通过购买的方式来进行相关机械设备的日常运用,而是会通过租赁等方式来进行机械设备的暂时使用。但需要注意的是,大多数价位昂贵的机械设备,租赁价格都较为可观,如若工作人员没有按照计划进场,并在施工完成后尽快退场,那么就会在一定程度上延长机械设备的租赁期限,这会导致机械设备的租赁总支出持续走高,因此工作人员在进行机械设备租赁的过程中,需要严格进行进场和退场时间的控制,以期能够通过更为合理的计划安排来进行机械设备中租赁费用的管控。当然,在机械设备的使用过程中,很可能会出现各类故障或问题,一旦出现突发事件,工作人员要及时与租赁方进行协商。进行有关责任的划分,否则很容易出现一系列纠纷事故。因此对于施工单位来说,在进行机械设备租赁的过程中,需要派遣专业人士对机械设备的使用质量进行评估,确保待租赁的机械设备本身发生故障的概率能够降到最低。如若不在进行租赁手续办理的过程中及时发现机械设备本身存在的质量问题,而是在机械设备进场后出现了故障或是诱发了安全事故,那么权责划分会更为困难,甚至会影响到后续的工序推进和建设。

(五) 进行现场管理费用的进一步管理

现场管理费用中包含了各项较为难以计算的复杂费用,这些费用较为零碎,且较为容易为人所忽略。因此想要进行现场管理费用的总体规划是比较困难的,这项费用规划很容易受到人为因素的干预和打扰。相比较其他费用而言,想要进行这项费用的科学合理规划控制并不简单。为此,想要进行现场管理费用的节约,就需要进行预算管理计划的斟酌和制定,只有如此才能够让日常的现场管理费用有章法可循,得到进一步规范。但需要注意的是,大多数工作人员对于现场管理费用的控制,并未引起足够的重视。这就很容易导致EPC总承包模式下的建筑经济管理在这一方面无法发挥作用。因此有关工作单位需要采取具有可行性的措施,重视起现场管理费用的管控问题,使得办公费用、业务费用或薪水以及交通费用都以更为合理的方式进行支出。

结束语

总而言之,通过更为科学合理的方式进行EPC总承包模式下的经济管理和发 展是很有必要的。只有如此才能使得EPC总承包模式更规范化,在保障施工质量和施工安全的同时,有效进行施工成本控制,促进企业的良性发展。

参考文献:

- [1] 苏永华. 浅谈工程项目EPC总承包模式下建筑经济的管理与发展路径[J]. 建材与装饰, 2020, (21): 224+227.
- [2] 陈蓉. 基于工程项目EPC总承包模式下对建筑经济管理的发展研究[J]. 广东经济, 2020, (03): 73-76.
- [3] 曹文博. 浅谈基于EPC总承包模式下的建筑经济管理与发展[J]. 商讯, 2019, (11): 100-101.
- [4] 李学兰. 基于EPC总承包模式下的建筑经济管理与发展[J]. 建材与装饰, 2018, (08): 125-126.
- [5] 张知明. 工程项目EPC总承包模式下建筑经济管理与发展探讨[J]. 住宅与房地产, 2017, (27): 22.
- [6] 刘林曦. 工程项目EPC总承包模式下建筑经济的管理与发展路径[J]. 企业改革与管理, 2017, (15): 37-38.