

EPC总承包模式下建筑经济管理探析

陈 灿

[中油(新疆)石油工程有限公司, 新疆 克拉玛依 834000]

摘要: 随着科学技术的快速发展, 越来越多先进的技术被应用到建筑经济管理中。EPC总承包模式的应用与发展, 一方面使工程项目的管理更加系统且高效, 另一方面促进资源的合理配置, 从而提升项目的经济效益。本文立足实际, 在概述EPC总承包模式的基础上, 就工程项目建筑经济管理展开分析。

关键词: 工程项目; 总承包; 建筑经济; 管理分析

中图分类号: F426.92 **文献标志码:** A



现阶段我国EPC总承包模式在建筑工程管理方面的应用存在诸多问题, 包括不适用和难应用等, 对其中存在的问题进行深入研究, 并提出相关优化措施, 对促进这一模式在我国的发展具有重要意义。本文将着手于EPC的问题与应用, 开展进一步探讨与研究。

1 EPC概念综述

EPC总承包模式是指工程项目的设计、施工、设备的采购和运行。EPC总承包是按照项目投资方的要求进行全方位的管理, 在安全、质量、进度、费用等方面对施工单位进行全面的管。EPC总承包具有效率高、效益高、成本可控等优点, 在国内已经得到越来越多的应用。

2 EPC总承包模式的特点

2.1 优势

EPC总承包是一种从国外引入的先进的项目管理方式, 与传统的合同模式相比具有三大基本优势: 第一, 它突出并充分利用了设计的功能, 在施工项目的全过程中起着主导作用。它进一步突出和发挥设计在整个施工全过程中的领导地位, 有利于对工程施工的总体规划进行持续优化。第二, EPC总承包模式可以很好地解决项目管理中经常遇到的“脱节”现象。所谓“脱节”, 是指在施工项目管理中容易出现设计、采购、施工三者相互制约、相互脱节的矛盾。EPC总承包模式的出现, 使项目的整体设计、施工、采购等各环节之间变得协调, 使施工项目在进度、成本、质量三个方面得到有效的控制, 从而达到项目的目标。第三, EPC总承包模式还将施工项目的质量责任主体划分为各个单位和责任单位, 以利于项目开工前科学、

合理的分工和计划, 并在项目实施期间进行监督和管理, 在项目完成后进行相应的绩效评估。

2.2 特征

EPC总承包模式相对于传统的施工合同而言, 其基本特点可以归纳为以下几点: 首先, EPC总承包在施工中应有一定的工作权限和工作自由, 业主不应该过分严格地控制监理总承包人。业主在施工中要注意项目的进展情况, 要知道项目是否与合同规定相一致, 施工成果是否达到竣工验收标准等, 但不能对施工中的每个细节和程序进行过度的监控。从某种意义上说, 过度干预总承包项目的施工管理, 会使双方在一定程度上发生冲突和矛盾, 从而使项目管理过程中的决策过程变得迟缓、决策效率低下, 影响到项目的进度和质量^[1]。其次, 在EPC总承包模式中, 业主在工程总承包中通常采用过程控制和事后监控两种管理模式。过程控制模式是指由业主委托监理工程师监督施工中的设计、采购、施工等各方面的工作, 并由监理工程师进行施工的全过程管理。事后监管模式是指业主通常不参与工程实施中的管理, 但是在完工阶段要严格执行, 并通过相应的指标和制度对工程进行严格的事后验收, 从而达到对工程成果的监控。最后, 在EPC总承包模式中, 工程总承包方是工程的首要责任人。要对整个项目的设计、采购和施工全过程负责, 并对施工过程中的各个环节的质量和分包人承担责任。

3 EPC总承包模式下的建筑经济管理问题及成因

3.1 成本管理失衡

成本管理是经济管理的重要内容, 也是EPC总承

包模式下的关键环节,因涉及问题较多,极其容易出现管理失衡的情况。一般而言,总承包方自身素质及专业能力的不足,是引发成本管理失衡的主要原因。2020年,某单位引入了EPC总承包模式,主要运用在水库、渠道整治,还有输(供)水管道改造工程之中。施工阶段产生了多个成本管理失衡问题,主要原因在于建设目标模糊、建设内容与范围的精准性较差、核算不合理等,从而增加项目成本。

3.2 工程事故频发

由于各方的安全意识不足,工程项目的安全管理不到位,工程事故频发。例如,为降低支出,聘用了资质不足、无经营合格证的供应商、施工人员等,或者在施工过程中存在懒散心理,不能及时进行变更通知等。工程事故的频发,一方面会影响到整体的施工质量,另一方面会直接影响施工进度,间接提高项目成本。

3.3 成因分析

3.3.1 定额划分不够科学,影响工程质量

工程定额划分时,部分总承包单位未充分分析自身的综合实际,针对各项问题未能清晰了解,而是以性质作为划分依据,从而降低了工程的实用性功能。事实上,政府具备一定的定额颁发权力,单位不同、项目不同,各自的工程定额也有所不同,加大了经济管理难度,使之依据统一的标准进行,管理体系不够完善具体,容易引发混乱的现象,从而产生定额分配不足的问题。

3.3.2 成本控制意识不足,出现预算超支

EPC总承包模式下,由于总承包单位未能从思想上注重经济管理工作,未能以经济管理为基准确定工程质量,从而出现预算超支的情况。EPC总承包项目的建设资金大部分是由投资方提供的,和经济管理人员并无直接形式上的利益关系,总承包方未能依据具体情况对资源分配,出现一定的资源浪费现象,再加一个部分单位对工程项目建设成本控制缺乏足够的认知,从而引发预算超支的问题。

3.4 工程质量监管问题

在EPC总承包模式中,由于项目投资规划和预算有限,企业要想获取更多的利润,在材料和设备的采购过程中,容易出现为控制成本不按照既定标准采购,直接影响到工程质量。监理方受建设方的委托对总承包方进行项目建设的监督,在工程建设过程中,若监理方责任心不足,易导致工程质量难以保证^[2]。

3.5 在管理方面人员缺乏沟通

由于工程管理工作比较繁杂,所以工程建设单位往往会安排多个管理机构进行工程控制。由于各个部

门之间缺乏有效的交流,加之没有健全的控制体系,各个部门之间很难进行协调和交流。例如,由于技术人员只注重项目的质量,忽略项目的造价管理,项目的经济效益和社会效益大幅度下降。如果只注重材料的质量,只会选择价格较高的材料,那么整个工程的成本就会直线上升,从而对工程项目的实施造成很大的不利影响。所以要加强各个方面的沟通和交流,制定出一套合理的工程建设方案,从根本上提高工程管理工作的质量。

4 工程项目EPC总承包模式下建筑经济管理发展的建议

在EPC总承包模式下,施工企业应该注意制定EPC项目的经济管理方案。这一阶段涉及施工单位、总承包单位和其他施工单位的经济利益,因而必须加以关注。另外,在工程建设项目的施工进度控制、施工质量控制、成本控制、安全管理等方面都要做全面的分析,同时要建立健全经济管理体系,使以上各项指标都能得到有效的整合,从而从根本上保证施工企业的经济管理水平满足工程的实际需要。同时,应当着重控制下列领域。

4.1 工程施工阶段的安全管理

从经济学的角度来看,如果工程建设中的施工管理工作不到位,很可能导致工程安全事故的发生,不但会延长施工周期、降低施工效率、影响施工质量,还会危害现场工作人员的财产、生命安全,甚至会造成极为严重的社会影响。EPC总承包单位应对工程建设情况有一个全面的认识,做好安全管理工作,并在工地上开展安全教育,增强员工的安全生产意识。同时,建立严密的安全管理制度,对现场各部门、各工序的施工人员进行严格的控制,杜绝违章操作,一旦发现有违章的,应做出严厉的惩罚,最大限度地形成行为约束,提高现场安全管理水平,确保现场施工达到国家相关标准,促使项目有序进行。

4.2 项目工程的材料与设备质量管控

施工质量的管理和控制是EPC工程施工中的一个关键环节,如果工程质量管理与控制达不到要求,将影响工程的总体经济效益。施工单位应加强质量管理,从材料的管理和质量控制入手,对原材料质量进行严格的控制,掌握工程施工的总体情况,并建立完善的质量管理制度,对原料质量进行多方面的控制,例如,厂家、品牌、参号、质量检测等。施工单位要组织员工了解有关的管理要点,加强对施工单位的材料质量的认知;材料进场后,由主管部门进行第一次检查,防止出现质量问题的物料进场,从根本上确保工程质量,体现经济管理职能。

4.3 科学、合理地制定工程预算和造价控制

工程决策阶段告一段落后, 总承包人要对工程管理进行细化, 其中涉及资金流动环节的工程造价十分重要, 尤其是其中的事前工程预算阶段与事中造价控制阶段。总承包人需要聘请相关专业工程造价人员介入其中, 制定相关目标, 并在实施过程中加强审核流程与成本控制^[3]。例如, 总承包人可以聘请经验丰富、技术专业的工程造价人才, 依据对以往同类型工程的造价分析和当前市场相关成本费用的了解, 制定相应的工程造价预算表。该表的制定要细化到工程实施过程中需要资金的每一个环节, 可以为相关风险的发生提前预留费用浮动区间, 或做好可能发生的费用准备, 实现浮动式工程预算, 以及科学、合理的风险式预算。在成本控制方面, 工程造价人员需时刻关注实际工程实施过程中已经发生的和未来可能发生的变化, 及时应对变化, 对预算进行一定程度的调整。同时加强调整过程中的审核流程, 任何一个涉及资金的工程调整, 不仅需要相关工程技术人员的批准, 也需要预算人员的批准, 这样才能进行下一步的实施^[4]。面对可能发生的某一阶段超支行为, 工程造价人员要尽力降低损失, 实在无法降低的损失, 要通过其他流程上的进一步精准预算, 努力保证整个承包工程不出现预算超支情况。

4.4 建立科学的工程项目管理体系

建设过程中, 若没有有效控制工程进度, 则会延长施工周期, 降低工程效益。项目总承包单位要分别从施工工序、施工材料、建设流程等多个方面入手, 全面规划项目管理, 形成科学的工程项目管理体系。在工程项目管理体系中, 总承包企业要建立完善的施工管理制度, 规范管理各个工序, 保证各工序科学运转, 落实施工规划, 严格控制施工进度、施工设备、施工机械及材料供应等多个环节; 还要提高监督水平, 对施工现场各工序部分进行监督, 且结合管理评价机制, 制定“三标”管理体系, 结合具体的施工情况与个人工作情况, 调整施工现场各部门、工作人员的绩效及福利待遇, 形成激励效用, 提升经济管理水平。

4.5 明确合同管理责任

项目总承包单位要重视合同管理工作, 明确合同管理责任, 充分发挥合同的约束作用, 维护自身合法利益。企业要完善合同内容, 严格依照国家相关标准, 遵循相关法律法规, 根据项目建设实际情况, 制定科学、严谨、完善的合同条款, 为EPC总承包项目建设顺利进行提供有效的保障。在拟订合同时, 企业要明确划分出各个单位、工作部门、工作人员的权责, 保证在事故发生之后能有效协调, 及时追究责任, 形

成科学的管理^[4]。

4.6 建筑经济流程管控

实际工作中, 要把管理工作与施工管理体系和规划方案相结合。同时, 要对施工材料、机械设备、人员配置等的具体情况进行分析, 以保证施工工作在正常进行的前提下, 最大限度地降低资源的损耗。同时, 施工单位要实时监控和监督施工过程中出现的各种安全隐患, 并采取科学、合理的措施, 保证工程建设过程中出现的各种问题得到很好的解决。如果目前的经济过程与实际工程不符, 则要立即采取措施, 改进工艺, 从根本上保证过程的合理性, 从而为以后的管理工作做好准备。

4.7 提升进度管理水平

首先, 根据整个工程的施工计划, 将整个工程的总体目标分解为几个小的目标。为保证这些小目标的实现, 必须对施工材料、施工机械、施工进度等相关的施工管理进行全面的梳理, 并根据具体的目标设定工作的完成时限(用相关的制度和标准来确定)。其次, 在上述内容的基础上, 增设监督机制, 一方面要成立专项监督小组, 另一方面要把进度管理与项目经理的绩效工资相结合, 监督小组对项目的进度进行客观、公平的评价, 并根据评估结果给项目经理发放绩效工资。

5 结束语

EPC项目总承包模式因其高效率、高效益的特点在国内外得到了广泛应用, 使我国建设行业迈上新的台阶, 在提升工程项目效率、质量及效益上有着积极作用。当然, EPC总承包项目相应的经济管理仍有较多问题, 需要相关责任方与总承包单位具体情况具体分析, 积极探寻解决之路。本文论述EPC总承包模式的应用可行性, 分析经济管理问题及成因, 以便更好地探寻解决之路。综上所述, 在EPC总承包模式下, 应注重工程施工阶段的安全管理, 项目工程的材料与设备质量管理等, 切实增强EPC总承包项目的经济管理水平。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 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.
- [3] 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(3): 73-76.
- [4] 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.