

EPC 总承包项目设计阶段的工程造价控制对策探讨

吴莉莎

广西建工集团第二安装建设有限公司

摘要：在新时期下，建筑行业取得了高速发展，EPC总承包模式在建筑行业中取得了较为广泛的应用。对于大型工程项目来说，该模式的合理运用可以有效提升工程建设效率、施工质量等；相较于其他生产方式，该模式所包含的内容相对较多，存在一定的复杂程度，提升了工程造价的控制难度。因此，建筑企业在实际应用EPC总承包模式开展各项生产作业时，应当严格依据工程建设内容，不断提升工程管理能力，全面落实对工程造价的管控策略，充分满足企业建设需求，以此推动建筑行业实现进一步发展。基于此，文章针对EPC总承包项目设计阶段的工程造价控制策略展开了深入分析。

关键词：EPC总承包模式；项目设计；工程造价控制

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.08.097

EPC总承包模式需要相关工作人员针对采购、设计等多个流程实施综合性的承包处理，将所有操作内容进行整合再将其交由专业能力较强的设计企业，以此将风险、施工进行充分融合的总承包措施。近年来，在社会高速发展过程中，此项管理模式在电力、铁路等行业的工程建设作业中取得了广泛运用。在应用EPC总承包模式的情况下，相关工作人员需要在充分保证工程建设质量的情况下，尽可能降低工程建设的成本支出，这对推动设计企业进一步发展有着积极效应^[1]。但现阶段，部分建设企业依然在运用以往的管理措施，未能将该模式进行充分发挥，这对建筑行业的高速发展带来了较大的影响。对此，本文将针对该模式的优势、影响等展开详细论述。

一、EPC 总承包项目设计进度管控

（一）项目设计方案编制

设计企业相关部门在开展设计作业时，要充分保证工程建设的后期使用稳定。在运用EPC总承包模式下，设计工作的开展通常会涉及多种工作内容，而设计进度编制工作的开展则是针对设计阶段的时间消耗进行合理管控。在开展各项设计工作时，需要大量工作人员一同完成，因此在针对设计方案实施编制时，有必要运用高效的管控措施确保设计目标的成功实现，而这也对设计人员带来了一定压力，要能够在建设过程中针对时间消耗进行合理管控^[2]。另外，在开展此项编制工作时，相关工作人员还要时刻注意以下几点：第一，要深刻认识此项设计工作的重要性，在开展此项设计工作时，许

多项目内容要进行返工，才能够充分满足工程建设标准，而这个阶段往往需要消耗大量的精力。第二，在开展此项设计工作时，相关工作人员要拥有较强的全局观念，确保每个施工环节、设计流程等都能够做到较强的连贯性。第三，在开展此项设计工作时，相关工作人员要针对范围进行合理管控，明确工程设计的细节部分，以此充分保证后期建设作业的有效落实。第四，整项设计工作的开展要拥有一定动态性效果，严格依据设计方案内容开展设计工作时，工程建设期间可能会产生突发状况，此时相关工作人员要能够严格依据工程建设状况制定科学、规范的设计方案。第五，在开展设计工作时，设计人员要针对风险展开深入分析，若设计方案未能及时针对风险因素展开深入分析，那么该项目在实际建设过程中极易发生失败，从而对企业经济效益带来极大的影响^[3]。第六，在制定设计方案时，要能够明确具体设计人员，将责任进行明确划分，确保所有工作人员都能够将各项设计标准进行全面落实，从而尽最大限度减少设计问题的发生，充分保证工程建设质量。第七，在工程项目的设计工作中，要确保该设计方案拥有较强的可操作性，只有在相关工作人员充分掌握施工内容的情况下，才能够将该方案进行全面落实，实际建设效果也能够取得较为显著的提升。

（二）合理管控设计进度

设计进度的管控有着较高的操作难度，通常情况下，企业相关部门在开展设计工作时需要依据自身操作经验完成对设计方案的优化，而这种设计方案在实际落实时往往会出现较大的缺陷。在此情况下，通过全面落实设计进度管控，能够进一步强化对设计进度的监督，以便相关部门能够第一时间发现在设计期间存在的问题，并做好相应的解决工作。总承包企业要能够严格依据设计方案，将各项管理工作进行全面落实，而设计企业在日常工作中应当定期规划一段时间做好设计进度文件信息的递交工作，以此充分保证工程建设作业的顺利开展。此类文件信息的主要内容要能够包含工程建设图纸的操作进度、工程建设方案等，使得总承包企业能够及时依据工程建设进度，为工程建设作业的开展选取对应的管控策略。对于设计进度控制而言，主要有以下控制措施：①总进度管控，也就是相关负责人员针对设计过程中的所有操作环节实施全面管控；②主进度管控，相关管理人员针对设计进度实施管控，以图表完成对设

计情况、员工设计进度的展示，以便所有工作人员都能够充分掌握项目设计进度，为工程建设作业的有序开展提供有力的支持。

二、EPC 总承包模式的应用优势

（一）提升服务能力

现阶段，在应用EPC总承包模式时，设计企业能够将自身的优势进行充分发挥，在该模式的帮助下，合同管理工作的操作难度将会大幅度降低，能够实现对责任的详细划分。在设计企业开展日常工作时，应当主动和施工企业展开深入交流，其中最重要的就是和业主保持稳定的交流，充分掌握业主各项需求，以自身过硬的专业操作技术，能够实现对工程建设的规范性、科学性有效提升^[4]。在充分掌握工程建设重点、难点的情况下，相关施工人员能够针对工程设备的操作参数展开优化，保证建设工程项目能够充分满足较高的质量标准。

在应用该模式的情况下，设计企业还可以将自身在工程建设期间的主导优势进行充分发挥，在开展施工、设计等多项工作时进行深度融合，以此尽最大限度满足工程建设的各项施工需求，以此实现对建设工程项目的有效控制，这在一定程度上会对工程造价工作的开展带来较大的影响。

（二）设计优化，落实限额设计

在工程建设过程中，EPC总承包模式的特点主要为业主针对施工期间的风险实施转移，以此交由设计企业负责。对于设计企业而言，在责任增大的情况下，自身需要管控的风险就会显著增加，相关工作人员要能够充分掌握多项先进的管理技能以及一定的操作经验，以此在保证工程建设作业顺利开展的情况下，实现对经济效益的有效提升。因此，在开展工程项目建设作业时，设计企业要针对每个设计流程的技术操作展开强化，全面落实各项管理措施，以此不断提升对该项目的关注度^[5]。企业相关部门在实际开展各项工作时，除了需要严格依据业主自身需求完成对图纸内容的设计，还要不断优化设计内容，落实工程建设的限额设计，以此在工程建设过程中实现对投资环节的有效管控。另外，设计企业在日常工作中还要将自身的主观能动性进行充分发挥，只有这样才可以针对投资实施科学管控，有效提升企业管理水平，充分满足工程建设需求，推动行业实现全面发展。

（三）管理人员的配置优化

设计企业在开展各项生产作业时，通过合理运用该模式，能够实现对工作人员的划分，以此不断提升相关设计人员的综合能力。对于此类技术人员而言，在开展各项生产作业时，要能够从业主视角展开深入分析，针对工程建设期间，企业存在的专业技术人员不足问题及

时进行解决。通过持续完善人员的配置工作，可以帮助设计企业在发展过程中培养专业技术更强的复合人才，为推动设计企业以及建筑行业的全面发展提供有力支持。

三、EPC 总承包项目设计的影响

在应用该模式的情况下，相关工作人员要全面落实成本管控工作，严格依据全过程管控标准，实现对成本控制的合理优化，主要包含建设期间的资金留置、前期预算管控等。但是在开展建设工程项目的投资管控工作时，相关工作人员要在开展施工作业前，落实工程投资决策以及工程项目的设计。因此，在开展项目决策工作以后，相关工作人员要能够充分掌握设计工作的重要作用。

企业在运用EPC总承包项目时，通常会采取总价一次包干完成整项招标工作，尤其是现代化工程建设作用，投标工作的总价将会对工程项目带来较大的影响。因此，在针对相关工程项目开展建设作业前，相关部门要及时强化对工程设计的估算，通过全面强化对工程建设成本的合理管控，增强该模式的管控作用，以此不断提升工程建设的经济效益。设计企业在开展生产作业时，相关部门要能够在工程建设过程中充分结合自身特点，在增强设计环节规范性、科学性的情况下，尽可能避免错误现象的发生，从而推动设计企业实现全面发展^[6]。在工程建设过程中，施工设备、材料价格比较等多项工作的开展，相关工作人员都需要从多个角度展开深入分析，针对所有资金的支出展开合理管控。另外，在工程建设过程中，若业主对费用支出存在疑问，相关工作人员要第一时间针对该问题展开解惑，以此充分保证后期竣工工作的成功开展，尽可能避免纠纷的发生，从而为建筑行业全面发展提供充足的保障。

四、EPC 总承包项目设计的工程造价管控策略

（一）强化对设计人员的意识转变

在开展EPC总承包项目的建设作业时，相关设计人员要能够及时做好对自身意识的转变，只有这样才能够充分满足新时代下建筑行业的发展需求，以此实现对工程建设质量的有效提升。在此阶段，相关工作人员要做好对技术安全性的充分融合，这对提升企业经济效益、工程建设质量等多个方面都有重要作用。相较于以往企业相关部门开展设计工作时，许多企业由于存在较为繁琐的工程设计标准，未能及时提升对运行规范的重视程度，极个别设计企业在落实各项设计工作时，为确保各项设计工作的快速开展，在工作过程中会过多的简化操作流程，进而导致许多建设问题的产生，而此类不良现象的产生都会导致工程建设风险的不断增加^[7]。因此，相关施工企业在开展此项建设作业时，要能够及时强化

对工程建设每个操作流程的交流,确保工程建设期间设计技术、工程建设技术等都能够得到妥善准备,同时这在一定程度上也能够有效提升工程设计方案的实用性。相关企业在开展各项设计工作时,还应当落实工程建设的限额工作,确保相关工作人员能够将工程原理的操作价值进行合理运用,从成本、功能等多个角度入手,不断提升工程设计质量,使得工程造价能够得到合理管控。

(二) 提高造价管理人员的业务处理水平

对于EPC总承包项目的报价环节而言,该工作的开展并非在工程建设前完成确定,在建设过程中容易受到不良因素的干扰。因此,在新时期下,建筑行业市场竞争压力的持续增大下,造价工作人员要能够在日常工作过程中,全面落实对各项生产作业的优化,以此充分适应行业的发展,不断提升竞争能力,为保障企业进一步发展做出一定贡献。现阶段,社会在高速发展中对造价工作人员的专业能力制定了新的标准,除了要充分掌握大量专业知识、一定实操经验,在日常工作中还要能够深入了解国家相关部门对建筑行业所制定的各项法律法规,不断提升自身的专业性。在此情况下,员工能够在日常工作过程中从多个角度深入了解市场变化,并从专业技术、成本等多个操作流程展开深入分析,以此实现在工程设计阶段全面强化对建设工程项目的成本管控,有效降低工程项目在建设期间的成本支出。同时,造价管理人员自身专业能力还能够为企业发展获取更多的经济效益,例如,在开展工程项目的建设作业前,相关部门在进行原材料选取工作时,不仅要做好对质量的合理管控,还要尽最大限度提升资金的利用效率,以此有效提升经济效益,推动企业实现全面发展。

(三) 强化设计阶段的审查

在开展此类项目的工程建设作业前,企业需要组织多个部门针对工程设计文件展开全面的审查分析,尤其是在图纸设计过程中各种先进技术的使用,相关部门要针对可行性展开重点审查,若在审查阶段发现工程建设图纸存在问题,应当第一时间组织各部门完成处理工作,尽最大限度规避后续工程建设期间相同问题的发生。另外,在开展工程建设作业时,企业还能够针对工程项目的各项需求,组织各部门负责人员成立委员会,再从外界邀请专业技能较强、操作经验丰富的专业技术人员完成对细节的优化,以此实现对工程造价、设计质量等多个方面的合理管控,为企业经济效益的提升提供一定的帮助。

(四) 设计管理机制的优化

在开展此项设计工作时,相关工作人员要全面强化

对激励制度、风险制度的优化,确保各项生产作业的开展能够实现科学、规范的奖励以及惩罚,建设逻辑缜密、体系完善监督管理制度,从而推动设计企业实现全面发展^[8]。另外,在实际开展各项生产作业时,相关部门要及时做好对责任制度、考核制度的建立,要将其和员工利益实现紧密连接,这在一定程度上会对员工积极性带来较大的影响。企业相关部门通过对相关技术人员的专业水平进行不断提升,能够实现对制度建设的有效强化,在将其进行严格落实的情况下,能够增强企业设计能力,这为设计企业未来发展奠定了坚实基础。

结束语

综上所述,在新时期下,建筑行业实现了高速发展,建筑项目的规模、数量明显扩大,EPC总承包模式也取得了较为广泛的运用,并且在社会各界也受到了较高的关注。现阶段,在应用该模式的情况下,企业相关部门依然需要做好对工程造价的科学管控工作,以此确保设计工作的优势能够得到充分发挥,实现对工程建设成本支出的有效控制,并尽最大限度降低企业风险。同时,该模式的合理运用还有着较高的可靠性,能够有效提升工程建设的管理能力,从而为推动建筑行业进一步发展做出巨大的贡献。

参考文献

- [1] 叶晓莉. 探讨建设工程设计阶段造价控制存在的问题及对策[J]. 建筑与预算, 2022, (12): 16-18.
 - [2] 罗英奇. 以设计牵头EPC总承包工程投资控制研究[J]. 新经济, 2022, (12): 107-111.
 - [3] 江静婧, 陈朴. 设计阶段公路工程造价编制存在的问题与预防措施研究[J]. 黑龙江交通科技, 2022, 45(12): 170-172.
 - [4] 陈阿敏. EPC模式下工程总承包企业的造价和成本管控[J]. 商业观察, 2022, (34): 17-20.
 - [5] 王勇军. 限额设计在EPC项目中的应用研究[J]. 建筑经济, 2022, 43(11): 67-72.
 - [6] 曾美恩. 基于EPC工程总承包模式下工程造价管理的策略分析[J]. 建筑与预算, 2022, (10): 10-12.
 - [7] 梁麟. 市政道路EPC总承包项目中项目造价控制与工程设计比选——以大丰生态移民B区道路基础设施设计、采购、施工(EPC)总承包项目为例[J]. 工程建设与设计, 2021, (15): 197-199.
 - [8] 欧阳继山. EPC总承包项目设计阶段的工程造价控制分析[J]. 住宅与房地产, 2021, (09): 81-82.
- 作者简介: 吴莉莎(1989.01-),女,汉族,广西横县人,本科,中级,研究方向:工程造价。