

浅谈全过程工程咨询模式下 EPC 项目管理

杨秋颖

中国民航工程咨询有限公司 北京 100621

【摘要】随着现代工程项目的复杂性和规模的不断增加，EPC（设计、采购和施工）项目管理模式已经成为许多国内外大型工程项目的主流选择。EPC 项目管理模式将项目的整个生命周期纳入一个整体，由一个专业的全过程工程咨询团队进行全面管理，从项目的前期筹备到设计、采购、施工和投产运营，确保项目按时、按质、按量地完成。本文将对 EPC 项目管理模式下的全过程工程咨询进行探讨，希望促进项目的成功实施。

【关键词】全过程；工程咨询模式；EPC 项目管理

1 EPC 总承包模式的优缺点

1.1 EPC 总承包模式的优点

(1) 有利于节省建设工期。在应用 EPC 总承包模式的背景下，设计、采购、施工期间可以做到良好的衔接和配合，内部的有效沟通可以节省施工周期，便于总承包单位在合同约定的时间内甚至提前完成项目。

(2) 有利于促进设计的优化。在应用 EPC 总承包模式的背景下，一家单位统筹集中管理，各部门的人均能提前参与到项目的设计阶段；各部门在设计阶段综合考虑在施工过程中可能会遇到的质量、安全、造价、工期等各个方面的影响因素，从而提前避免相关问题，使设计方案的可行性得到有效提升，进而满足建设单位及使用单位的需求。

(3) 有利于转移建设单位的风险。在应用 EPC 总承包模式的背景下，设计、采购、施工等方面所涉及的质量、安全、造价工作范围的风险均由总承包单位负责，从而转移了建设单位的相关风险。

(4) 招标过程简单化。减少合同风险，在应用 EPC 总承包模式的背景下，建设单位往往只需进行一次招标，减少招标次数，与建设单位签合同的单位减少；建设单位往往只需将总承包单位招进场，和总承包单位签项目合同，由总承包单位牵头管理分包单位，减少建设单位的合同管理风险。

(5) 有利于促进建设工程项目的目标实现。建设工程的目标在于建设和使用增值，在应用 EPC 总承包模式的背景下，建设单位减少了管理成本的投入，施工单位在确保质量和安全的前提下，合理地设计、采购、施工过程中有效协调和沟通，减少成本，将利润最大化。

1.2 EPC 总承包模式的缺点

(1) 对总承包单位的综合实力要求较高。一个 EPC 总承包项目往往需要 1 名项目设计总负责人，还需配备足够的设计、采购、施工方面的专业人才。对于总承包

单位而言，就需要足够的人力、物力、财力等资源来支撑一个项目的推进；对于实力一般的承包单位而言，一般难以承接 EPC 总承包项目。

(2) 总承包单位承担的风险相对其他模式较高。这个风险的大小尽管并不绝对，是项目特点、合同价模式以及总承包单位的自身管理等多方面因素的综合体现，但相对其他承包模式而言，EPC 总承包管理单位需要对整个工程全过程管理负责，管理协调方面的工作量加大，质量、工期、造价等方面或许会因为某一个工作环节的失误而增加承包单位的风险。

(3) EPC 总承包单位在投标时可能会因设计图纸不详细而导致工程量不明确，等正式设计图完成后，往往又会发现招标工程量与实际施工量存在很大差异。这就势必会存在增加成本的风险，当然，这也可以理解为是投标的风险。

(4) 对建设单位而言，采用 EPC 总承包管理模式，设计、采购、施工由总承包单位负责，容易使人产生建设单位就是“甩手掌柜”的错误印象。加上大部分建设单位的管理人员在专业技术上不是太专业，特别是在专业性较强的设计领域，建设单位被 EPC 总承包单位“忽悠”的情形不在少数，设计变更、签证索赔的情况增加，存在超投资概算的风险。

2 全过程工程咨询模式下 EPC 项目管理路径

2.1 建立有效的合作伙伴关系

在全过程工程咨询模式下，建立有效的合作伙伴关系是提升 EPC 项目管理的关键措施之一。首先，确保在项目之前建立起强大的合作伙伴关系，意味着需要与设计公司、建设公司以及其他相关方建立良好的合作伙伴关系，并在项目开始之前就进行充分的沟通和协商。这可以通过共同制定项目目标、共享信息并共同寻求解决方案来实现。其次，维持紧密合作关系的关键是建立互信和沟通渠道。通过建立互信，各方可以更好地理解并支持彼此的需求和目标，而有效的沟通渠道则可以确保

信息的及时传递和共享,从而避免误解和矛盾。建立并维护这样的合作伙伴关系可以促进项目各方之间的高效协作,减少摩擦和冲突,使 EPC 项目管理更加顺利和成功。因此,在项目开展之前,就要重视建立合作伙伴关系,并通过持续的沟通和合作来保持良好的关系,以实现有效的项目管理。

2.2 制定清晰的项目目标和范围

在项目管理中,制定清晰的项目目标和范围至关重要。在项目开展之前,必须确保明确项目的目标和范围,并与所有相关方进行充分的沟通和确认。明确项目目标意味着通过明确定义项目的期望结果和目标,使所有项目参与者都有一个清晰的方向和共同的目标。而明确项目范围则可以帮助消除项目中的不确定性,确保项目的进展和实施顺利进行。明确项目范围包括确定项目的边界、目标、可交付成果、排除项和风险等因素,从而将项目的关注点集中在必要的工作上,避免了无关工作的浪费。此外,明确的项目范围还能帮助项目团队更好地控制和管理变更,确保项目按照计划进行。因此,在项目开展之前,要确保与所有相关方进行充分的沟通和确认,以制定清晰的项目目标和范围,从而确保项目能够有条不紊地进行并最终取得成功。

2.3 引入项目管理工具和方法

在 EPC 项目管理中,引入适当的项目管理工具和方法是必不可少的。使用项目管理软件可以帮助跟踪项目的进度、资源和成本,从而提供实时的项目数据和情况。这些工具和方法可以帮助管理人员更好地监控项目的进展,并提供准确的数据支持,使管理人员能够及时做出调整和决策。项目管理软件可以通过建立项目计划、制定里程碑和任务分配等功能,帮助管理人员确保项目按照计划进行。通过跟踪进度和资源的使用情况,管理

人员可以及时发现和解决项目中的问题,并做出相应的调整,以确保项目能够按时交付高质量的结果。此外,项目管理软件还可以帮助管理人员监控项目的成本,并提供详细的成本报告和分析。通过对成本的实时掌控,管理人员可以及时采取措施来控制成本,并确保项目的财务目标得到满足。综上所述,引入适当的项目管理工具和方法是 EPC 项目管理的关键之一。通过使用项目管理软件等工具,管理人员能够更好地监控项目,并及时做出调整和决策,从而保证项目的顺利进行和成功交付。

3 结束语

综上所述,EPC 总承包管理模式是一种革新的工程项目管理模式,为了更好地实现项目目标,建设单位有必要委托一家综合实力过硬的全过程工程咨询单位代表建设单位,以项目利益为核心,通过对 EPC 总承包单位的监督、管控、有效沟通和协调,为建设单位提供优质的咨询服务,对建设工程市场环境健康、稳定发展起到积极作用。

【参考文献】

- [1]曹文艳,高飞,王长等.全过程工程咨询模式下的 BIM 项目管理实践与探讨[J].智能建筑与智慧城市,2023(06):64-66.DOI:10.13655/j.cnki.ibci.2023.06.017.
- [2]杜春玲,李洪民.基于全过程工程咨询模式探究 BIM 项目管理[J].今日财富,2023(07):62-64.
- [3]蒋桂山,樊则森,庄镇利等.EPC 项目全过程工程咨询模式下造价咨询实证研究[J].建筑,2022(17):44-47.
- [4]张弢,曲振.全过程工程咨询模式下的 BIM 项目管理实践与探讨[J].工程建设与设计,2021(12):198-200.DOI:10.13616/j.cnki.gcjsysj.2021.06.265.