

工程采购传统模式与EPC模式比较

魏宝华

中油管道物资装备有限公司 河北 廊坊 065000

摘要：本文对比分析了工程采购的传统模式与EPC（设计采购施工总承包）模式。传统模式将设计、施工、采购等环节拆分，业主分别与各参与方签订合同，管理链条长，协调成本高，且建设周期长。而EPC模式则将设计、采购、施工整合，由总承包商负责全过程实施，有效缩短工期，降低成本，提高工程质量和水平，减轻业主工程管理的负担。文章从合同结构、风险分担、项目控制权、项目周期、成本费用、质量与安全等方面进行了深入比较，为工程项目采购模式的选择提供了参考。

关键词：工程采购；传统模式；EPC模式；比较研究

引言：随着工程建设的不断发展，采购模式的选择对工程项目的成功至关重要。传统工程采购模式将设计、施工、采购等环节进行拆分，业主需分别与各参与方签订合同并进行协调管理。EPC模式作为一种新型采购模式，通过将设计、采购、施工等环节整合，由总承包商负责全过程实施，有效解决了传统模式存在的问题。本文将对比传统模式和EPC模式进行深入比较分析，以期对工程项目采购模式的选择提供有益借鉴。

1 工程采购传统模式分析

1.1 传统采购模式的定义与特点

工程采购传统模式是指将工程项目的设计、施工、材料设备采购等环节进行拆分，业主分别与设计单位、施工承包商、材料供应商签订合同，各参与方在业主的协调下，按照先后顺序依次完成项目任务的采购模式。这种模式具有明显的阶段性和分散性特点。在项目实施过程中，设计阶段完成并经业主审核确认后，才进入施工招标和采购环节，各环节之间界限分明，存在明显的时间间隔。从管理角度来看，传统模式下业主需要对设计单位、施工单位和供应商等众多参与方进行协调和管理，管理链条较长。业主不仅要监督设计单位的图纸质量和进度，还要负责施工招标、合同签订，以及施工过程中的质量、进度和成本控制，同时对材料设备的采购和供应也需进行严格把控。这种分散式管理模式对业主的项目管理能力和资源调配能力提出了较高要求，需要业主具备丰富的工程管理经验 and 专业知识。

1.2 传统采购模式的优点

传统采购模式的专业分工较为明确，设计单位专注于工程设计，能够凭借其专业技术优势，深入研究项目需求，进行详细的方案设计和图纸绘制，为项目提供高质量的设计成果。施工单位则根据设计图纸，运用自

身的施工技术和经验，负责工程的具体实施，确保施工工艺符合标准。材料供应商凭借其在物资供应领域的专长，保障材料设备的质量和供应及时性，这种明确的专业分工有利于各参与方发挥自身优势，提高工作效率和质量^[1]。另外，传统模式下业主对项目各环节的把持度较高。由于业主分别与各参与方签订合同，在项目实施过程中，业主可以直接对设计方案、施工过程和材料采购等进行监督和干预。例如，在设计阶段，业主可以随时提出修改意见，确保设计方案符合自身需求；在施工过程中，业主能够及时发现并解决质量、进度等方面的问题，对项目的整体走向具有较强的控制权。

1.3 传统采购模式的缺点

传统采购模式最大的弊端之一是建设周期长，由于项目各环节依次进行，前一阶段完成并验收合格后，下一阶段才能启动，这种线性的工作流程导致项目整体周期被拉长。例如，在一些大型建筑工程项目中，设计阶段可能需要数月甚至数年时间，设计完成后再进行施工招标和采购，又会耗费大量时间，使得项目从立项到竣工交付的周期大幅增加。协调成本高也是传统模式的显著问题，业主需要协调设计单位、施工单位和供应商之间的关系，处理各方之间的沟通和协作问题。在实际操作中，由于各方利益诉求不同、工作目标存在差异，容易出现沟通不畅、责任推诿等情况，导致项目进度延误、成本增加。同时，传统模式下责任界定模糊。当项目出现质量问题、进度延误或成本超支等情况时，由于涉及多个参与方，各方之间可能会相互推卸责任，难以明确具体的责任主体，给问题的解决带来困难，也增加了业主的管理风险^[2]。

2 工程采购 EPC 模式的优点

2.1 缩短工期、降低总成本

EPC模式(设计采购施工总承包模式)将设计、采购、施工等环节整合在一起,由总承包商负责项目的全过程实施。这种模式打破了传统模式下各环节的时间壁垒,实现了设计、采购和施工的深度交叉和并行作业。在设计阶段,总承包商就可以根据设计方案提前进行材料设备的采购招标工作,同时施工单位也可以提前介入,对施工方案进行优化,避免了传统模式下各环节之间的等待时间,从而有效缩短项目工期。在成本控制方面,总承包商在项目前期就可以对整个项目的成本进行全面规划和控制。通过优化设计方案、集中采购材料设备、合理安排施工进度等措施,降低项目的总体成本。例如,总承包商可以利用自身的采购渠道优势,获得更优惠的材料设备价格;通过优化施工组织设计,减少施工过程中的浪费和返工,降低施工成本。研究表明,采用EPC模式的项目,总成本平均可降低10%-15%。

2.2 提高工程质量和水平

EPC模式下,总承包商对项目质量负总责,从设计源头开始把控质量。总承包商可以根据施工工艺和材料设备的实际情况,对设计方案进行优化,使设计更加符合施工要求,避免因设计与施工脱节导致的质量问题。在施工过程中,总承包商能够统一管理和协调各专业施工队伍,严格执行质量标准 and 规范,加强对施工过程的质量控制。同时,总承包商为了维护自身信誉和利益,会更加注重工程质量,投入更多资源进行质量检测和监督,从而提高工程整体质量水平。EPC模式为业主提供了一站式服务,总承包商负责项目从设计到交付使用的全过程,业主只需与总承包商进行沟通和对接,大大减少了业主的管理工作量。总承包商在项目交付后,还可以提供完善的售后服务,及时解决项目使用过程中出现的问题,提高业主的满意度和服务水平^[1]。

2.3 减轻业主的工程管理负担

在EPC模式下,业主将项目的大部分管理工作委托给总承包商,自身不再需要直接管理设计单位、施工单位和供应商等众多参与方。业主主要负责项目的宏观决策和整体监督,如确定项目的建设目标、投资规模和质量标准等,而具体的项目实施管理工作则由总承包商负责。这使得业主能够从繁琐的日常管理事务中解脱出来,降低了对业主项目管理团队专业能力和人员数量的要求,减轻了业主的工程管理负担。对于一些缺乏工程管理经验业主来说,EPC模式尤为适用,可以有效降低项目管理风险。

3 工程采购传统模式与 EPC 模式的比较

3.1 合同结构与风险分担比较

传统采购模式下,合同结构复杂,业主需要与设计单位、施工单位、材料供应商等分别签订合同,合同数量多,合同条款繁琐。由于合同关系分散,在合同履行过程中,各方之间的权利和义务界定较为复杂,容易出现合同纠纷。在风险分担方面,传统模式下业主承担了大部分风险。设计风险由业主承担,若设计方案存在缺陷,导致施工变更或工程质量问题,业主需要承担相应的责任和损失;施工过程中的风险,如工期延误、成本超支等,也主要由业主负责协调和解决;材料设备供应风险同样由业主承担,若供应商出现供货延迟或质量问题,业主需要自行处理。

相比之下,EPC模式的合同结构简单,业主只与总承包商签订一份总承包合同,合同关系清晰。总承包商负责项目的设计、采购和施工全过程,承担了项目的大部分风险。在设计方面,总承包商需要对设计方案的合理性和可行性负责,若因设计问题导致项目出现损失,由总承包商承担责任;在采购环节,总承包商负责材料设备的采购和供应,承担材料价格波动、供货延迟等风险;在施工过程中,总承包商对施工质量、进度和安全等全面负责,承担施工风险。这种风险分担模式使得业主的风险得到有效转移和降低^[4]。

3.2 项目控制权与参与度比较

传统采购模式下,业主对项目各环节具有较高的控制权和参与度。业主可以直接参与设计方案的评审和修改,对施工过程进行全程监督,对材料设备的采购进行严格把关。在项目决策过程中,业主拥有绝对的决策权,能够根据自身需求和意愿对项目进行调整和干预。然而,这种高度的控制权和参与度也意味着业主需要投入大量的时间和精力,对业主的项目管理能力要求较高;在EPC模式下,业主的项目控制权相对较弱。业主将项目的实施管理权委托给总承包商,总承包商在合同约定的范围内拥有较大的自主权,负责项目的具体实施和管理。业主要通过合同条款和项目目标对总承包商进行约束和监督,对项目的具体实施过程参与度较低。虽然业主的控制权有所弱化,但这种模式能够充分发挥总承包商的专业优势和管理能力,提高项目实施效率。

3.3 项目周期与进度管理比较

如前文所述,传统采购模式由于各环节依次进行,存在明显的时间间隔,导致项目周期较长。在进度管理方面,业主需要分别协调设计单位、施工单位和供应商的工作进度,由于各方之间缺乏有效的沟通和协作机制,容易出现进度不同步的情况,影响项目整体进度。一旦某个环节出现延误,后续环节都需要相应推迟,可

能导致整个项目工期大幅延长；EPC模式通过设计、采购和施工的并行作业，有效缩短了项目周期。总承包商作为项目的总负责方，能够对项目进度进行统一规划和管理，协调各环节之间的工作，实现资源的优化配置。总承包商可以根据项目进度计划，合理安排设计、采购和施工的时间节点，确保各环节紧密衔接，避免因等待造成的时间浪费。同时，总承包商可以利用先进的项目管理软件和技术，对项目进度进行实时监控和调整，及时发现并解决进度延误问题，保证项目按时交付。

3.4 项目成本与费用控制比较

传统采购模式下，项目成本控制难度较大。由于设计、施工和采购分别由不同的单位负责，各单位之间缺乏有效的成本沟通和协调机制，容易出现设计变更频繁、施工预算超支、材料浪费等问题，导致项目成本失控。业主需要分别对设计成本、施工成本和采购成本进行控制，管理难度大，且难以实现对项目总成本的有效控制。此外，传统模式下的成本核算和结算工作也较为复杂，涉及多个合同和参与方，增加了成本管理的工作量和风险；EPC模式下，总承包商对项目成本进行全过程控制。在项目前期，总承包商通过优化设计方案，降低设计成本；在采购环节，利用集中采购和长期合作的优势，降低材料设备采购成本；在施工过程中，通过合理安排施工进度、优化施工工艺等措施，控制施工成本。总承包商可以根据项目实际情况，对成本进行动态调整和管理，确保项目成本在预算范围内^[5]。同时，EPC模式下的成本核算和结算相对简单，业主只需与总承包商进行结算，减少了成本管理的复杂性。

3.5 项目质量与安全管理比较

传统采购模式下，质量和安全管理涉及多个参与方，管理责任分散。设计单位负责设计质量，施工单位负责施工质量，材料供应商负责材料设备质量，各方之间的质量责任界定存在一定难度。在实际操作中，容易

出现质量责任推诿的情况，导致质量问题难以得到及时有效的解决。在安全管理方面，业主需要分别督促设计单位、施工单位和供应商落实安全措施，由于缺乏统一的安全管理体系，安全管理效果难以保证；EPC模式下，总承包商对项目质量和安全负总责，能够建立统一的质量和安全管理体系。在质量方面，总承包商从设计源头抓起，确保设计方案符合质量要求；在施工过程中，严格执行质量标准 and 规范，加强对施工工艺和材料设备的质量控制。在安全管理方面，总承包商制定统一的安全管理制度和措施，对施工现场进行全面的的安全管理和监督，保障施工人员的安全和项目的顺利进行。这种集中式的质量和安全管理模式，有利于提高项目的质量和安全水平。

结束语

综上所述，EPC模式相较于传统采购模式在缩短工期、降低成本、提高工程质量和服务水平等方面具有明显优势，同时能够减轻业主的工程管理负担。因此，在选择采购模式时，业主应根据自身需求和实际情况进行权衡，本文的比较分析为工程项目采购模式的选择提供了理论支撑和实践参考，有助于推动工程项目的顺利实施和高效管理。

参考文献

- [1]沈丹青.EPC总承包项目财务风险管理重点的探析[J]财会学习,2020(10):78-80.
- [2]安玉华,甄丁.EPC模式下造价管理影响因素分析[J].安徽建筑,2024,31(03):185-186+192.
- [3]刘玉龙.EPC总承包模式下的工程项目分包管理问题探究[J].水电站设计,2024,40(01):42-45.
- [4]杜升.浅谈加强采购管理降低企业成本的方法[J].经济管理文摘,2020(18):61-62.
- [5]张言.优化企业采购管理降低企业采购成本[J].中外企业家,2020(18):46-47.