

工程采购传统模式与EPC模式比较

王壮壮

中蓝连海设计研究院有限公司 江苏 连云港 222000

摘要：工程采购传统模式与EPC（Engineering, Procurement, Construction）模式是工程项目实施中常见的两种方式，二者在合同管理、风险管理和设计、采购、施工整合等方面存在显著差异。工程采购传统模式强调专业分工，灵活选择设计、采购和施工方，但容易导致信息孤岛和协调困难；而EPC模式通过整合管理和一体化执行，能够降低成本、提高效率和质量，但可能缺乏灵活性和依赖性较强。在实践选择中，需要根据项目需求和特点综合评估二者的优缺点，选择最适合的实施模式。

关键词：工程采购；传统模式；EPC模式；比较分析

引言：在传统的采购模式下，总包单位往往面临着一系列挑战。首先，供应链管理较为复杂，需要与多个供应商进行沟通和协调，增加了管理难度和成本。其次，质量控制和进度控制难度较大，容易产生质量不稳定和进度延迟等问题。最后，传统模式下，总包单位对供应商的依赖性较强，不利于项目执行过程中的风险控制。随着工程市场的不断发展和变化，EPC模式在许多方面表现出更强的适应性。然而，企业在选择采购模式时仍需根据具体情况进行决策。

1 工程采购传统模式概述

在总包单位采购模式下，业主选择一家总包单位作为项目的总承包商，负责工程项目的整体设计、采购和施工，并承担项目管理和风险管理责任。总包单位会建立项目团队，整合设计、采购、施工等资源，以整体解决方案的方式为业主提供服务。在总包单位采购模式中，业主与总包单位签订综合性合同，一般包括工程设计、设备采购、材料供应、施工施工、质量保障等内容，并统一由总包单位进行管理和协调。在总包单位采购模式中，项目的整体管理更加集中，总包单位作为项目的核心承包商，承担了整个项目的责任和风险，能够提高项目管理的效率和性能，减少信息不对称和沟通障碍。在总包单位采购模式下，项目管理更加规范，各个专业之间的协调更加紧密，有利于项目的整体控制和风险的有效管控。总包单位采购模式消除了传统模式下各专业分包管理所带来的沟通不畅和责任推诿等问题，有助于提高工程项目的整体协同效应和进度控制^[1]。同时，总包单位采购模式也能够降低业主的管理成本和风险，简化合同管理流程，提高整体工程质量和效率。尽管总包单位采购模式有诸多优势，但在实际应用过程中，也面临一些挑战，如总包单位的实力和资质要求较高、商

业模式可能使得采购成本略高等。然而，随着总包单位采购模式的不断发展和完善，相信其将成为未来工程项目管理的重要发展方向，为提高工程项目管理的效率和效果提供更多可能性。

2 EPC模式的定义

在EPC（Engineering, Procurement, Construction）模式下，项目的规划、设计、采购和施工等各个环节都由同一家公司或团队全权负责。这种模式突破了传统项目管理模式的限制，从初步的工程设计到最后的交付验收，均由统一的团队进行整体规划和实施。这一模式确保了各阶段之间的有效协同与衔接，避免了传统模式中各个环节之间可能存在的脱节或沟通障碍。在EPC模式下，Engineering代表工程设计，这不仅仅是简单的图纸绘制，还包括对整个项目的全面规划。设计阶段充分考虑了项目的功能需求、技术要求、成本预算以及施工的可操作性。Procurement代表采购，承包商或EPC公司负责与供应商进行谈判，确保所需的设备和材料能够按时、按质、按量供应。Construction则代表施工阶段，这一阶段注重施工过程的组织、协调和控制，确保施工进度和质量符合预期要求。承包商或EPC公司作为这一模式的主体，扮演着至关重要的角色。他们负责将上述各个环节有机地整合在一起，形成一个协同工作的系统。通过一体化的管理方式，EPC模式能够显著提高项目执行效率、降低成本和风险，并确保项目按时完工。核心理念的一体化管理是EPC模式的灵魂。它强调在整个项目周期内实现各环节的无缝衔接和高效率运作，以提升整体效率并降低项目风险。这种模式下的目标是确保项目的成功完成，同时满足客户的所有需求和期望^[2]。

3 工程采购的重要性

工程采购作为工程项目实施的重要环节，对总包单

位而言具有深远的影响。在传统采购模式下，总包单位主要关注的是所需物资和服务的及时供应，以确保施工进度不受影响。然而，这种模式往往导致供应链管理的复杂性增加，因为总包单位需要与多个供应商进行沟通和协调。传统模式下采购的物资和服务的质量和成本控制相对分散，加大了总包单位的管理难度。相比之下，EPC总包项目下的采购更加集成和统一。总包单位作为供应链的核心，负责整个采购过程的管理。这包括从供应商选择、合同签订到物资和服务的供应、质量控制等多个方面。在EPC模式下，总包单位通常会选择有经验的供应商来保证采购的高效性，进而减少后期项目执行的纠纷和风险^[3]。

工程采购的重要性主要体现在以下几个方面：首先，采购过程直接关系到项目的成本和利润空间。优质的供应商和合理的采购策略能够显著降低项目成本，提高总包单位的盈利能力。其次，采购是项目质量控制的关键环节。通过与经验丰富的供应商合作，总包单位能够确保所采购的物资和服务的质量符合项目要求。最后，工程采购还是项目进度控制的重要基础。与供应商建立长期稳定的合作关系，确保按时供货，对于项目按时交付具有决定性意义。

4 常规类项目项下采购与 EPC 总包项目项下采购的具体比较

4.1 采购流程比较

在采购流程方面，常规类项目项下采购和EPC总包项目项下采购存在明显的差异。常规类项目项下采购通常包括需求分析、供应商寻源、招标或询价、供应商选择、合同签订、采购执行、验收入库以及付款结算等环节。这一流程强调的是对各个采购环节的细致把控和管理，以确保采购的物资或服务能够满足项目的需求。在采购过程中，项目参与各方角色和职责明确，各个环节之间有明确的界限和规范。相比之下，EPC总包项目项下采购的流程更为集中和整合。在常规类项目项下采购中，各环节相对独立，合同管理通常关注单个采购合同的条款和细节。而在EPC总包项目项下采购中，合同管理涵盖了整个项目总承包合同的各个方面，包括合同条款的严谨性、总承包商与业主之间的权责关系，以及其他分包商之间的合作关系等。

4.2 供应商管理比较

在常规类项目项下采购中，由于每个采购合同相对独立，供应商管理通常更加分散。每个采购合同都有自己的供应商选择、评价和管理流程，缺乏统一的协调和规划。这种模式下的供应商管理往往侧重于短期合作，

合同履行期间的管理和协调成为重点。而在EPC总包项目项下采购中，供应商管理显得更为集中和整合。总承包商需要统筹整个项目的供应商资源，确保供应商的选择、评价和管理与整个项目的要求和目标相一致。总承包商通常需要建立更为紧密和长期的供应商合作关系，以提高供应链的稳定性、可靠性和效率^[4]。EPC总包项目项下采购的供应商管理还涉及到更为复杂的协调和管理问题。由于总承包商需要负责整个项目的实施过程，对供应商的履约情况、产品和服务质量需要进行持续监控和跟踪。供应商之间的接口和协作也成为EPC模式下供应商管理的重要内容，以确保整个项目供应链的顺畅运行。总体而言，常规类项目项下采购的供应商管理较为分散和独立，而EPC总包项目项下采购则更加注重集中管理、长期合作关系和全面供应链的协调。

4.3 合同管理比较

在常规类项目的采购中，合同管理主要是围绕单个采购合同的各个环节进行。合同的签订、执行以及后续的变更等都需要细致入微的管理，以确保各方的权益不受损害。由于每个采购合同都是独立的，合同管理团队或人员通常会专注于合同的细节和条款，避免因模糊或歧义导致后期出现纠纷。而在EPC总包项目项下的采购中，合同管理的复杂性和范围都有了显著的提升。总承包商作为项目的总体负责人，需要为整个项目的成败承担责任。这意味着合同管理不再仅仅局限于与业主的合同，而是覆盖了整个项目的生命周期。这包括了与业主签订的总承包合同、与各类供应商的采购合同，以及与分包商的分包合同等。EPC模式下的合同管理不仅要求对各个独立的合同进行管理，还需要从宏观的角度考虑整个项目的协调和整合。这需要一个专业、经验丰富的管理团队来进行操作。他们不仅需要对各类合同条款有深入的了解，还需要具备项目管理、风险控制等多方面的能力。因此，与常规类项目的采购相比，EPC总包项目项下的采购合同管理涉及更多的利益方、更为复杂的合同关系和更高的风险。为了确保项目的顺利进行，选择合适的合同管理模式和团队就显得尤为重要。

4.4 质量控制比较

在常规类项目项下采购中，质量控制通常侧重于对单个采购物品或服务的检验和验收。每个采购合同都有明确的质量要求和技术标准，买方通过严格的检验程序确保供应商提供的物品或服务符合合同规定。质量控制关注的是细节和具体的要求，以保证各个采购物品或服务的质量稳定性。而在EPC总包项目项下采购中，质量控制更加强调整体性和集成性。由于EPC模式涉及到整个

项目的实施过程,质量控制需覆盖从原材料采购、加工制造、运输到安装调试等各个环节。总承包商需建立全面的质量管理体系,确保整个项目质量和性能达到预期要求。质量控制团队需对各个供应商、分包商的质量保证能力进行评估和监控,以确保整个供应链的质量稳定性^[5]。

4.5 风险控制比较

在常规类项目项下采购中,风险控制通常集中在单个采购物品或服务的交付和质量上。每个采购合同都有明确的质量要求和技术标准,通过严格的检验程序确保供应商提供的物品或服务符合合同规定。同时,合同条款通常包含关于违约、损失和风险转移的详细规定,以减少潜在的纠纷和损失。在EPC总包项目项下采购中,风险控制更加复杂和全面。总承包商需要为整个项目的实施过程负责,包括设计、采购、施工等环节的风险控制。总承包商通常需建立完善的风险管理体系,对潜在的项目风险进行识别、评估和控制。这包括供应链风险、财务风险、技术风险和项目执行风险等。与供应商建立长期合作关系,以及在合同中明确风险分担机制,是EPC模式下风险控制的重要手段。总承包商还需与业主和分包商建立有效的沟通机制,以确保项目的顺利实施和风险的及时应对。

5 工程采购传统模式与EPC模式的综合评价

工程采购的传统模式与EPC模式在多个方面存在显著的差异,且各有其优缺点。传统模式在灵活性方面表现出色,采购过程可以根据项目的具体需求进行调整,从而更好地满足个性化需求。传统模式中的竞争性招标也有助于降低采购成本。然而,其缺点也很明显。传统模式的管理难度较大,由于涉及多个供应商和合同,增加了协调和控制的复杂性。同时,由于采购过程中需要进行多轮谈判和招标,采购周期可能较长,增加了项目的时间成本。另外,由于各供应商的质量标准可能不一致,质量控制也是一大挑战。

EPC模式则更加强调项目的整体性和集成性。该模式

下,工程项目的设计、采购和施工等阶段被视为一个整体,有利于提高项目的整体效益。EPC模式的采购流程相对简化,可以缩短采购周期。统一的管理也有助于降低管理成本。在质量控制方面,EPC模式具有明显的优势,各阶段的质量标准一致,有利于实现质量控制的统一。然而,EPC模式的灵活性相对较差,通常采用固定的采购方案,难以满足项目的个性化需求。另外,EPC模式的风险较高,要具备强大的风险控制能力。选择具备较强实力的供应商也限制了选择范围^[5]。在选择采购模式时,应综合考虑项目的需求、规模、性质以及资源和时间等因素,以确保工程项目的顺利进行并实现最佳的经济效益。

结束语

工程采购的传统模式和EPC模式各有优劣,选择合适的模式对于项目的成功至关重要。传统模式能够更好地满足项目的个性化需求,但在成本控制方面可能存在挑战。而EPC模式则更注重项目的整体效益和质量控制,能够简化管理流程,但可能忽略项目的个性化需求。未来,随着工程采购市场的不断发展和完善,这两种模式可能会相互借鉴融合,形成更加全面、完善的采购体系。这将有助于满足项目的各种需求,提高采购效率,降低成本,并为整个行业的发展注入新的活力。

参考文献

- [1]何兵.工程建设项目采购模式研究--传统模式与EPC模式之比较[J].中国科技纵横,2015(14):93-98.
- [2]薛建英.陈宏岭.工程采购传统模式与EPC模式比较研究[J].建筑经济,2021,42(04):19-23.
- [3]王伟.蒋先宇.大型工程项目采购模式比较研究[J].建筑经济,2021,42(05):47-51.
- [4]刘洋.王刚.EPC模式与传统模式在项目采购中的比较研究[J].建筑经济,2021,42(06):58-63.
- [5]马晓明.张亮.EPC模式下工程采购管理的研究与实践[J].建筑经济,2021,42(07):49-53.