

大型煤化工项目中的设备采购管理分析

张 莎 (太原化学工业集团工程建设有限公司, 山西 太原 030021)

摘 要: 基于新时代背景下, 面临新一轮经济复苏挑战, 大型煤化工企业需要高度重视设备采购管理, 做到设备采购的合理性、可行性及科学性。本文针对大型煤化工项目中的设备采购管理意义进行分析, 提出大型煤化工项目中的设备采购重点难点, 细化分析大型煤化工项目中的设备采购管理优化策略。

关键词: 大型煤化工项目; 设备; 采购管理

生产设备是确保大型煤化工项目稳定实施的关键前提, 生产设备占据了大型煤化工项目生产经营成本的较大比例。想要确保大型煤化工项目稳定实施与高质量生产, 就应该严格做好设备采购管理, 持续提升大型煤化工企业自身的专业采购管理水平。本文针对大型煤化工项目中的设备采购管理相关内容进行详细分析。

1 大型煤化工项目中的设备采购管理意义

大型煤化工项目中的设备采购管理具有重要的意义, 设备采购是煤化工项目建设的重要环节, 直接关系到大型煤化工项目的顺利进行以及后续运营的稳定性 and 效益。

其一, 优化设备采购管理有利于提高大型煤化工项目的建设效率。设备在煤化工项目中起到关键的作用, 设备更是项目建设的核心要素。高质量的设备采购管理可以通过制定合理的采购计划, 选择合适的供应商, 确保设备质量和如期交付, 最大程度上提高项目建设的效率, 保证设备的及时供应, 避免项目建设的延误和额外的成本。

其二, 优化设备采购管理有利于控制项目成本。设备采购在项目投资中占据较大的比例, 合理控制设备采购成本对于项目的投资回报至关重要。通过设备采购管理, 可以进行供应商的透明竞争, 确保设备采购价格的合理性和公正性, 从而控制项目成本, 提高项目投资回报率。

其三, 优化设备采购管理有利于确保设备的质量和可靠性。设备在煤化工项目中扮演着关键的角色, 直接影响到项目的运营效果和安全可靠性。高质量设备采购管理可以通过建立合理的质量控制要求, 确保所采购设备的质量和可靠性, 避免项目建设和运营过程中出现设备故障和安全事故, 保障项目的顺利进行和长期稳定运营^[1]。

其四, 优化设备采购管理有利于保证项目的安全和环保。煤化工项目涉及到高温、高压等复杂的工艺

过程, 设备的安全性和环保性对于项目的运行至关重要。做好设备采购管理可以确保设备符合相关的安全和环保标准, 减少事故和污染的发生, 提高项目的安全性和环保性。设备采购管理在大型煤化工项目中具有不可忽视的意义, 做好设备采购可以提高项目的建设效率、控制项目成本, 确保设备的质量和可靠性, 同时提高项目的安全性和环保性, 为煤化工项目的顺利进行和长期稳定运营奠定了基础^[2]。

2 大型煤化工项目中的设备采购重点难点

2.1 关键设备和核心装置采购周期长

大型煤化工项目中, 最显著的难点便是关键设备和核心装置采购周期长, 若设备采购计划不合理, 很容易耽误大型煤化工项目如期实施^[3]。大型煤化工项目中关键设备和核心装置通常技术含量高、复杂性高, 需要经过严格的设计、制造和测试流程。在制造过程中, 需要进行各种工序的加工、装配和调试, 才能确保设备的质量和性能达到项目要求。由于这些设备的特殊性和复杂性, 只有少数供应商具备相应的技术实力和经验来进行生产, 项目方往往需要投入大量的时间和人力物力去寻找合适的供应商, 并与其进行详细的洽谈和协商。此外, 煤化工项目通常涉及到环境保护、安全生产等方面的要求, 因此要求设备供应商在设计和制造过程中遵守相关的法律法规和标准, 这就需要项目方与供应商进行反复的技术审核和合规审查, 以确保设备的合法合规性^[4]。不同的煤化工项目具有不同的生产工艺和产品要求, 因此项目方通常需要与供应商进行密切的合作, 共同完成设备的设计和制造过程, 这就需要投入较长的时间来进行技术沟通、方案确认和设计优化等工作, 若忽视了关键设备和核心装置采购筹划管控, 那么则会直接影响整个大型煤化工项目稳定实施。为此, 项目方应该提前进行充分的设备采购准备, 并与供应商建立稳定的合作关系, 以最大程度地缩短采购周期, 确保项目的顺利进行。

2.2 设备技术难度大、设计生产预定困难

在大型煤化工项目的设备采购中，设备技术的难度和设计生产预定，也是导致设备采购困难的重要原因之一。大型煤化工项目涉及的设备装置和关键材料，一般具备特殊性，促使设计制造等方面难度较大。大型煤化工项目设备装置的设计与制造是一个技术密集的过程，在煤化工项目中，设备装置的设计需要考虑到多种因素，如工艺流程、操作条件、安全性要求等，促使设备装置的设计变得复杂。此外，在煤化工项目中，存在一些特殊的工作环境和工艺要求，这些要求对材料的性能提出了严格的要求。而要满足这些要求，需要针对特定的工艺条件，选择合适的材料，并进行相应的设计和制造。因此，关键材料的设计和制造是一个精细的过程，需要结合大型煤化工项目实际情况进行漫长设计和生产，并且持续攻克技术难点等，促使设备装置采购的难度增加。大型煤化工项目设备采购中，设备技术难度大、设计生产预定困难是一个具有挑战性的问题，为此需要通过加强研发、优化设备采购合作交流，从而推动煤化工项目稳定实施。

2.3 超重煤化工设备增加了运输难度

在大型煤化工项目设备采购中，超重煤化工设备运输也是设备采购中值得关注的重点难点。煤化工设备通常由多个部件组成，这些部件的重量可能非常庞大，超过了标准运输设备的承载能力。此外，煤化工设备的尺寸可能非常大，超过了现有道路和桥梁的限制尺寸，因此无法顺利通行。煤化工设备的运输距离可能非常长，包括国内、国际的运输，这会增加运输中的各种不确定性和风险。为此，超重煤化工设备无法使用常规的运输工具和设备进行运输，需要考虑特殊的运输方式，比如大型货船、特种运输车辆等，这增加了运输的复杂性和成本。超重煤化工设备的运输难度的增加是一个现实问题，为此必须要合理制定运输方案，加大与相关部门和公司的合作，确保设备的安全运输和项目的顺利进行。

3 大型煤化工项目中的设备采购管理优化策略

3.1 制定明确设备采购策略

制定明确的设备采购策略并提升设备采购标准化，可以确保大型煤化工项目中设备采购高效实施，有效在明确项目需求的基础上，有针对性的进行设备采购。制定明确设备采购策略时，可以从以下几点实施：

其一，制定设备采购流程。建立一套明确的设备采购流程，包括需求确认、供应商筛选、技术评估、

合同谈判、质量监控等环节。每个环节都应有明确的责任人和时间节点。

其二，设立标准设备采购模板。制定一套标准设备采购模板，包括设备规格书、招标文件和合同等。模板应包含详细的技术要求、质量标准、交付期限等内容，以确保不同设备的采购过程具有一致性和可比性。

其三，建立供应商数据库。建立一个供应商数据库，收集各类设备供应商的信息，并对其进行分级和评估，明确供应商的技术实力、生产能力、质量管理体系等，选择合适的供应商。

其四，设备性能评估。在设备采购前，尽可能地了解设备在实际生产中的应用情况，进行性能评估。可以通过参观其他厂家或进行试用来获取更多的实际操作经验和反馈，以确保购买的设备能够满足项目需求。

其五，设备质量控制。在设备采购过程中，制定明确的质量控制措施，如设立质检团队、层层把关、使用标准化的检测设备等，以确保设备质量符合预期。

其六，加强供应链管理。与供应商建立长期合作关系，共同开发和改进设备标准化，减少对不同供应商的过多依赖。同时，优化供应链管理，建立透明的沟通和协作机制，确保设备采购和项目进展的高效配合。

其七，改进采购策略。定期评估和改进设备采购策略，根据实际情况进行适度调整。通过总结经验教训和参考行业最佳实践，不断提升设备采购的标准化和效率。

通过制定明确的设备采购策略和提升设备采购标准化，大型煤化工企业能够更好地控制设备采购成本、降低风险，并提高设备质量和项目进度。

3.2 严格跟进设备设计、生产质量控制

在大型煤化工项目设备采购中，严格跟进设备设计与生产是提升设备采购质量、强化设备日后应用效率的重要关键。因为大型煤化工项目自身就存在较大特殊性，对设备生产工艺、设备材料、设备环保性能要求极高，所以一般需要向供应商定制特殊的生产设备。为了在大型煤化工项目生产设备设计、生产等各个环节进行严格管控，就应该从以下几点实施：

其一，确定需求。在开始采购之前，明确项目的需求和技术规范，细化设备的类型、规格、功能要求以及其他特殊需求。

其二，制定设计规范。制定适用的设计规范，确

保设备的设计满足国家、行业和项目要求,细化设备的安全标准、质量要求、可持续发展等方面的要求。

其三,选择合适的供应商。寻找有经验和良好信誉的供应商,他们有能力设计和生产满足项目需求的设备。评估供应商的技术能力、质量管控能力和生产能力。

其四,设备设计阶段。与供应商密切合作,确保设备的设计满足项目要求。提供详细的技术要求和设计细节,并要求供应商提供详细的设计文件和图纸。

其五,设备生产阶段。监督设备的生产过程,确保供应商按照设计要求和标准生产设备,定期进行质量检查,强化材料、工艺和成品的检验。

其六,做好监管和验收。与供应商合作,进行设备的监管和验收。确保设备在交付之前进行必要的测试和调试,强化设备功能验证和性能测试。

其七,加强技术服务支持。供应方应该提供培训和技术支持,确保项目团队了解设备操作和维护要点。供应商应提供详细的操作手册、维修手册和技术支持服务。

通过严格设备设计生产过程把控,可以确保设备的质量和性能符合项目要求,提高设备采购的质量,有助于项目顺利运行,从而实现产生预期的经济效益目标。

3.3 强化设备采购合同管理效率

在大型煤化工项目中,严格开展设备采购合同管理是提升设备采购管理水平的重要环节。合同管理工作可以监督供应商,在保障大型煤化工企业自身利益的基础上,有效确保设备采购合规合法性。在进行设备采购合同管理时,应该从以下几点实施:

其一,完善采购流程。建立科学的采购管理流程,包括需求确认、供应商选择、合同签订、设备验收等环节,确保每个环节按照规定步骤进行,减少流程中的漏洞和风险。

其二,统一合同模板。制定统一的设备采购合同模板,并根据项目实际情况进行适度调整,确保合同内容清晰、详细,并与供应商进行充分沟通和协商,明确双方权益和责任。

其三,严格审查供应商资质。对供应商进行全面评估,包括企业实力、资质证书、质量管理体系等方面,确保合作的供应商具有稳定的生产能力和良好的质量保证体系。

其四,设立风险预警机制:设备采购过程中会存在各种风险,如质量问题、交期延误等。建立风险预

警机制,及时掌握并解决风险,降低不良影响。

其五,加强合同履行监督。在合同签订之后,设立专门的合同履行监督团队,负责跟进合同履行情况,保证供应商按照合同要求履行责任,并及时采取措施解决问题。

其六,强化验收管理。设备交付之前,进行全面的验收,严格按照合同要求进行检查和测试。确保设备满足技术规格要求和质量标准,减少后期问题。

其七,建立信息化管理系统。采用信息化管理系统,实现采购过程的全程跟踪和管理,提高工作效率和数据的准确性。

其八,加强供应商管理。与供应商建立长期合作关系,并定期评估供应商的绩效,鼓励优质供应商,淘汰不合格供应商。

切实通过完善设备采购合同管理,有爱下提升设备采购管理水平、降低设备采购风险,保障项目的顺利进行。

4 结束语

大型煤化工项目设备采购意义重大,不仅可以优化设备采购效率,还可以降低设备采购成本,确保大型煤化工项目稳定、顺利实施。在实际开展大型煤化工项目设备采购时,往往会遇到一些难点,大型煤化工企业必须要结合自身实际情况,及时发现问题并且解决问题。大型煤化工企业应该制定明确设备采购策略,在严格跟进设备设计、生产质量控制的基础上,强化设备采购合同管理效率,确保设备采购的科学性、合规性、标准性,为大型煤化工项目高质量实施奠定坚实基础,展现出大型煤化工企业采购管理专业水平。

参考文献:

- [1] 姜振新.浅谈石油化工企业物资采购过程质量控制节点存在问题及改进措施[J].化工管理,2018(30):10-11.
- [2] 罗芳.石油化工企业加强物资采购标准化管理的措施研究[J].企业改革与管理,2019(06):3-4.
- [3] 张娜.企业的招标采购管理方式分析——以煤化工企业为例[J].上海商业,2021(05):80-81.
- [4] 杨森,王建民,杨万顺.基于合规视角国有石油化工施工企业物资采购选商管理研究[J].物流工程与管理,2019,41(11):58-60+48.

作者简介:

张莎(1986-),女,汉族,山西太原人,初级(化工工程),从事工作:合同管理员,毕业院校及层次:北京化工大学-大专,毕业时间:2016年7月,专业方向:机电一体化。