

石油化工工程项目电气采购管理中的成本控制

葛 磊 (恒拓能源(东营)有限公司, 山东 东营 257300)

摘要:当前,石油化工工程项目规模不断扩大,采购管理难度也逐渐提升。电气采购作为石油化工工程采购管理中的关键环节之一,电气采购管理质量对整体成本控制有着直接影响。基于此,本文对石油化工工程项目电气采购管理必要性、特点、成本控制原则及目标进行简要分析,并研究石油化工工程项目电气采购管理成本控制措施,希望能为相关从业人员提供参考。

关键词:石油化工工程;电气采购管理;成本控制

中图分类号: TE922 文献标识码: A 文章编号: 1674-5167(2025)018-0037-03

Cost Control in Electrical Procurement Management of Petrochemical Engineering Projects

Ge Lei (Hengtu Energy (Dongying) Co., Ltd., Dongying Shandong 257300, China)

Abstract: Currently, the scale of petrochemical engineering projects is constantly expanding, and the difficulty of procurement management is gradually increasing. As one of the key links in the procurement management of petrochemical engineering, the quality of electrical procurement management has a direct impact on overall cost control. Based on this, this article briefly analyzes the necessity, characteristics, cost control principles, and objectives of electrical procurement management in petrochemical engineering projects, and studies cost control measures for electrical procurement management in petrochemical engineering projects, hoping to provide reference for relevant practitioners.

Keywords: Petrochemical Engineering; Electrical procurement management; cost control

石油化工工程通常规模较大,涉及的金额较多,开展科学的工程管理是保障该项目有序运转的必要条件。电气采购管理作为石油化工工程管理中的关键环节,不仅对项目建设质量及生产安全等方面有着较大影响,还会影响到项目成本。因此,如何加强电气采购管理,实现科学成本控制,是石油化工企业当前需要解决的主要问题。

1 石油化工工程项目电气采购管理简述

1.1 电气采购管理的必要性

电气采购管理能够为石油化工工程提供运行过程中所需电气设备及材料,并且还应结合项目建设需求开展管理规划、管理体系构建及管理流程优化等多项工作,是石油化工工程采购管理的关键环节之一。石油化工工程的电气采购管理是项目正常运行的基础保障,能够在满足项目建设质量目标及数量要求的基础上,实现成本控制目标,为企业带来更多的经济效益。与此同时,通过电气采购管理工作能够实现对电气设备及生产材料质量的把控,能有效提高石油化工工程生产安全及产品质量^[1]。

1.2 电气采购管理特点

①电气采购金额较大。石油化工工程通常规模较大,所需电气资源数量较多,因此,电气采购金额较大。这就需要管理人员加强成本控制,合理分配电气采购金额,确保采购计划的合理性,避免出现资金浪费或

挪用等问题。

②电气材料及设备种类丰富。石油化工工程中涉及多种电气生产材料,设备的技术规格也相对较为复杂。在进行电气采购的过程中,管理人员需要严格遵照项目要求及生产需求选购合适的生产材料及设备,以此保障采购到的电气资源符合石油化工工程产品生产需求,避免因电气材料质量或设备技术标准问题影响石油化工工程项目正常运转。

③电气采购质量要求严格。电气材料及设备是石油化工工程运转必不可缺的资源,因此,在进行电气采购工作时,工作人员要严格把控资源质量,具备质量检测合格证书等资质,确保其符合相关安全标准,为石油化工工程的安全运行提供保障。

④电气物资市场变动大,供应商数量较多。目前电气资源市场规模较大,并且价格波动较为频繁,这就需要石油化工企业的电气采购管理队伍具备较强的市场价格分析能力及供应商管理能力,以此确保制定的电气采购计划具备较强的可行性及性价比,避免因市场波动等原因带来较大经济损失^[2]。

1.3 电气采购管理的成本控制原则

首先,合理性原则。该原则要求工作人员在制定石油化工工程项目电气采购预算时,必须结合实际需求及当前市场实际情况,形成科学合理的电气采购预算,避免采购成本预算过高或过低,对后续管理工作

造成影响；。

其次，效益最大化原则。该原则要求工作人员在进行电气采购工作时，要在保障采购质量的前提下，尽可能降低采购成本，实现电气采购整体效益最大化。

再次，公平性原则。该原则要求工作人员在进行电气采购工作时，要保障采购过程的公开透明，平等地对待每一个材料供应商，维护市场公平，避免因不公平竞争问题导致的成本增加。

最后，灵活性原则。该原则要求工作人员在进行电气采购工作时应保障采购计划的灵活性，应随市场变化及项目需求变化不断对采购计划进行调整，以此规避市场价格波动为石油化工工程项目带来的管理风险。

1.4 电气采购管理的成本控制目标

首先，降低采购成本。降低电气采购成本是电气采购管理成本控制的首要目标，管理人员应合理降低材料设备费用、运输费用及税费等多项成本支出，从而增加项目的经济效益；其次，提高电气采购效率。电气采购管理人员要在保障电气资源质量的同时，提高采购效率，缩短采购环节消耗时间，避免采购时间过长影响后续生产活动；最后，保障采购资源的安全性。管理人员在进行电气采购工作时，不可盲目追求经济效益，应确保所采购的物资安全性能符合相关标准，具有较强的安全性，避免威胁到后续石油化工工程项目的生产安全^[3]。

2 石油化工工程项目电气采购管理中的成本控制措施

2.1 编制科学的电气采购预算

2.1.1 电气采购预算编制依据

工作人员在编制电气采购预算的过程中，首先要依据项目生产需求及进度计划来编制采购预算。工作人员需充分了解生产材料品类、设备性能及所需数量等内容，在此基础上根据项目生产进度计划确定采购品类、数量及到场时间；其次，市场价格波动趋势。在编制电气采购预算时，市场价格波动趋势是影响预算的主要因素。因此，工作人员需深入了解当前市场价格波动情况，并分析价格波动原因及趋势，在此基础上编制可行性较强且性价比较高的电气采购预算；最后，供应商价格及预期效益。在编制电气采购预算的过程中，工作人员需综合考量多个供应商的材料报价，并根据以往项目经验估算各个报价的利润空间，在此基础上选择合适的电气材料设备供应商，实现电器采购管理成本控制目标。

2.1.2 电气采购预算编制方法

第一，历史数据法是当前电气采购预算编制过程中使用较为频繁的方法。在使用该方法进行电气采购

预算工作时，工作人员需对同一品类的历史采购数据进行整合分析，通过历史数据对电气采购成本影响因素及发展趋势进行预测，以此为当前电气采购预算编制提供数据基础。

第二，管理人员还可采取同类项目对比分析的方式进行电气采购预算编制工作。该方法需收集同类项目的采购预算及实际成本，分析实际成本与预算编制不符的深层原因，在此基础上对本次采购预算编制进行优化。

第三，专家评审制度是优化电气采购预算编制中不可缺少的一环。企业管理部门可邀请相关专家或具有丰富经验的采购人员组建电气采购预算编制审核队伍，在完成预算编制后由专家组成员进行审核优化，以此提高电气采购预算编制的可行性与合理性^[4]。

2.1.3 电气采购预算变更及监管

电气采购预算编制完成后是需要根据石油化工工程项目进度及市场价格变动随时进行更改的，因此，管理人员还需做好电气采购预算变更及监管工作。在更改电气采购预算的过程中，工作人员需要严格按照规定流程进行操作，以此保障编制变更的规范性。与此同时，管理人员还需建立健全预算监管机制，详细记录采购过程中每一笔资金支出，并保留好电气采购过程中的原始票据，确保票据上各项内容完整，便于后续核算工作开展。若发现与电气采购预算编制不符情况，管理人员应及时分析原因并采取有效措施进行调整。除此之外，管理人员还需定期开展电气采购预算执行评价工作，并根据评价结果对电气采购预算编制进行优化，不断提高电气采购预算编制的科学性。

2.2 优化电气采购流程

2.2.1 电气采购需求

想要实现电气采购流程的优化，管理人员应对电气采购需求有详细地了解。电气采购管理工作人员需加强工程及技术等多个电气资源需求部门之间的联系，以此获得详细的电气设备种类、电气设备规格及技术参数等需求。只有充分了解电气采购需求后，才能够保证电气采购清单的合理性，避免出现漏买及错买情况，造成不必要的成本支出。需要注意的是，在进行电气采购需求分析工作时，管理人员应以长远发展角度出发确定电气采购清单，为日后技术升级及设备更新迭代预留充足空间。与此同时，管理人员在日常工作中还应加强对电气市场变化及先进技术的关注，及时引进先进技术及设备，不断提高石油化工工程项目的生产质量及效率。

2.2.2 供应商管理

为加强电气采购的成本控制，管理人员应重视供

应商管理工作。

首先，管理人员可通过建立健全供应商评价机制，通过对供应商资质、信誉、资金流水及产品价格等多个方面进行评价，通过现场了解、样品检测及过往合作交易情况等多种形式对供应商信息进行了解，以此选择评价优秀的供应商进行合作。除此之外，工作人员不可仅关注供应商的价格优势，还应对其服务水平、产品质量及长期发展可能性进行了解，在此基础上选择能够稳定提供高质量产品且性价比较高的供应商进行合作。

其次，管理人员还应定期开展供应商绩效评估工作，根据评估结果及时更换存在虚假报价等问题的供应商，以此避免采购成本不合理支出。

最后，对合作较好的供应商，管理人员应与其建立长期合作机制，以此保障稳定的电气资源供应，提高电气采购效率及质量。与此同时，电气采购管理人员还可与供应商建立互帮互助机制，及时关注供应商的发展需要，为其提供相应的技术支援，实现合作共赢。

2.2.3 电气采购环节

在实际开展电气采购工作前，工作人员需依据预先编制的采购预算及采购清单编写采购方案，确定采购方式、时间及数量。在采购过程中，工作人员需加强对电气市场价格变动的关注，在此基础上对采购方案进行合理调整，在保障采购质量的基础上，合理降低采购成本。与此同时，采购人员应加强供应商之间的沟通，共同制定生产计划及交货计划，确保采购活动能够有序进行。在采购关键电气设备及材料时，需开展专家评估及质量检测工作，以此保障采买的设备及材料符合项目要求并具备质量检测合格证书。

2.2.4 结算付款

电器采购管理人员需根据采购合同及采购清单，详细核实供应商提供的发票及验收报告等资料，确保结算金额与实际情况相符。在向供应商付款时工作人员需严格遵守相关法律法规及流程，确保付款流程的合法合规。与此同时，电气采购管理人员还需加强对供应商财务情况及信誉情况的关注，避免因供应商的财政问题为项目带来风险。并且还应落实付款追踪制度，对付款进度进行实时监控，并保存好付款凭证与相关文件，以免产生不必要的经济纠纷。

2.3 积极引用先进的成本控制技术

2.3.1 信息管理技术

石油化工企业应积极引进先进信息技术，建立电气采购信息管理系统，实现电气采购流程数字化建设及智能化管理，以此减轻电气采购管理工作难度，在保障电气采购分析结果精准性的同时显著提升分析效

率。

与此同时，在信息技术的辅助下，电气采购管理人员能够实现对采购流程及库存情况的实时监管，有效避免了电气设备及材料短缺导致的项目中断等问题。并且利用信息技术能够实现与供应商的实时沟通与信息共享，有效降低了沟通成本，提升供应链的响应速度，进一步实现成本控制目标。除此之外，通过大数据技术对海量历史采购数据的整合及深入分析，能够得到科学细致的电气采购成本控制分析报告，在此基础上管理人员能够对当前的采购预算及计划的科学优化，实现成本控制目标。

2.3.2 标准化建设

在建设电气采购信息系统时还需进行标规格化建设，确保采购的电气设备与材料在系统中能够统一规格，避免因规格不同导致的资源消耗及成本增加等问题。除此之外，还可将复杂的电气设备采购管理平台划分为不同的独立子系统，不但能够提高采购管理系统的操作便捷性，还能提高系统响应速度，为后续管理系统升级提供系统基础。

3 结论

综上所述，为实现石油化工工程电气采购管理的成本控制，企业应在充分了解电气采购管理成本控制原则及目标的基础上，根据项目实际情况设计科学的电气采购预算，优化电气采购流程并加强供应商管理，以此实现有效成本控制，以此扩大石油化工项目的经济效益。石油化工工程是在不断发展的，企业要根据项目变化持续优化电气采购管理成本控制措施，以此为石油化工企业实现健康、长远发展提供保障。

参考文献：

- [1] 高璟卉,李海洋,孙光梅.2025年2月石油和化工行业景气指数解读 存货周转放缓景气指数回调[J].中国石油和化工,2025,(03):42-44.
- [2] 魏占英,杨晓莉.聚焦主责主业,服务中心大局党建引领供应链高质量发展——党建与石油化工中下游板块采购供应链深度融合的探索实践[J].国企,2024,(S1):54-55.
- [3] 郭选政,陈华义.关于石油化工项目的工程项 目管理和HSE管理研究[J].化工设备与管道,2023,60(05):43-47.
- [4] 索荣.他们为什么踊跃参会——第七届中国石油和化工行业采购大会侧记[J].中国石油和化工产业观察,2023,(04):18-21.
- [5] 李鸿儒,屈永文,刘鹏川.石油销售企业网络建设 物资采购供应链管理的现状与优化策略[J].中国石油和化工标准与质量,2023,43(14):68-70.