

火电企业燃煤采购状况分析及采购计划优化

刘永杰

华电克拉玛依发电有限公司 新疆乌鲁木齐 830063

摘要：火电企业通常需要大量的煤炭作为主要燃料，因此燃煤采购往往是大宗采购，需求量大、周期长。降低燃煤采购成本、减少燃煤消耗总量是火力发电行业提升综合竞争力、增强碳减排能力的重要途径。本文结合火电企业燃煤采购状况分析及采购计划优化策略进行分析，以供参考。

关键词：火电企业；燃煤采购；优化模型；碳减排；经济效益

1 火电企业燃煤采购特点及流程

1.1 火电企业燃煤采购特点分析

燃煤价格直接影响火电企业的成本和盈利能力，因此价格敏感度较高，企业需要密切关注市场价格波动。火电企业对燃煤供应的稳定性要求很高，任何供应中断都可能导致生产停滞，影响电力供应。煤炭的质量直接影响火电厂的发电效率和设备寿命，因此燃煤质量的稳定 and 高质量供应是重要考量因素。随着环保意识的提升和政府政策的变化，火电企业需要考虑煤炭的环保指标和符合政策要求的采购。

1.2 火电企业燃煤采购流程分析

根据生产计划和用电需求，确定燃煤的种类、数量和质量要求。通过招标、询价等方式选择合适的煤炭供应商，考虑价格、供货能力、质量保证等因素。与选定的供应商签订燃煤采购合同，明确价格、交货期、质量标准、付款方式等条款。按照合同约定，及时完成燃煤的采购和交付工作，确保供应的及时性和稳定性，对供应的煤炭质量进行监控和检验，确保符合质量标准和生产需求。密切关注煤炭市场价格的变化，及时调整采购策略，降低成本风险。对合同的履行情况进行监管，确保供应商按照合同约定履行责任。按照合同约定及时支付煤炭采购款项，维护良好的合作关系。

2 火电企业燃煤采购成本管控的状况分析

2.1 成本结构分析

首先需要对燃煤采购的成本结构进行详细的分析，包括煤炭价格、运输成本、质检费用、合同管理成本、资金成本等各个方面的成本项目。对每个成本项目的控制情况进行评估，包括是否有相应的控制措施和管理机制，以及这些措施的有效性和实施情况。分析煤炭价格

波动对成本的影响程度，包括煤价波动对采购成本的直接影响以及对资金成本和风险管理的影响。

2.2 供应商管理和合作情况

评估与煤炭供应商的合作情况，包括供应商选择机制、合同管理和履约情况，以及与供应商的沟通和合作效率。分析煤炭质量控制的情况，包括质量监管措施、质检程序和标准，以及供应的煤炭质量与实际生产需求的匹配程度。

2.3 政策和环保要求对成本的影响

考察政府政策和环保要求对燃煤采购成本的影响，包括环保设施投资成本、环保税费、政策调整对燃煤价格的影响等。评估技术创新和管理优化对成本管控的作用，包括采用先进的燃煤技术和管理工具，提高采购效率和降低成本。分析成本管控中存在的风险和不确定性，包括市场风险、供应风险、质量风险和政策风险，并评估企业的风险管理能力和措施是否足够。

3 火电企业燃煤采购计划优化策略

3.1 需求预测和计划优化

基于历史数据和市场趋势，建立准确的燃煤需求预测模型，以便更精准地制定采购计划。结合季节性和周期性变化，调整采购计划，避免因需求波动导致的成本增加或库存积压。多渠道寻找潜在的燃煤供应商，建立合作伙伴关系，增加供应商的多样性和竞争性。对现有供应商进行绩效评估，及时调整合作策略，优化供应链管理，确保供应稳定且价格合理。

3.2 合同管理和风险防范

优化采购合同的条款和条件，在采购合同中明确价格、质量、交货期、付款条件等关键信息，确保双方在合同签订时对各项内容有清晰的理解和认知。设定合理

的质量标准和验收程序，明确各方的责任和义务，以确保供应的煤炭符合预期的质量要求。在合同中设立灵活的变更机制，允许双方根据实际情况进行合同内容的调整和修改，以适应市场变化和 demand 波动，确定合同变更的程序和条件，明确变更的范围和影响，确保变更的合法性和有效性。对合同履行过程中可能出现的各种风险进行全面的识别和评估，包括市场风险、供应风险、质量风险和 policy 风险等。根据风险的严重程度和影响范围，制定相应的应对策略和应急预案，降低风险对企业的不利影响。建立完善的合同管理体系，包括合同的起草、签订、执行和结算等各个环节，确保合同的规范和合法性。指定专门的合同管理人员负责合同管理工作，加强对合同执行过程中各项事务的监督和管理。积极与供应商建立良好的合作伙伴关系，加强沟通和协商，建立互信和共赢的合作关系。在合同中加入合作协议和奖惩机制，鼓励供应商履行 contract 义务，提高供应商的责任意识和 service 水平。

3.3 价格监测和成本控制

持续监测煤炭市场价格的变化，及时调整采购策略，把握价格波动的机会，降低采购成本。加强成本管控，优化燃煤采购的每一个环节，提高采购效率，降低采购成本。强化煤炭质量管理，建立严格的质量监测体系，确保供应的煤炭符合质量标准，提高发电效率和设备利用率。积极采用先进的煤炭技术和设备，提高燃煤利用效率，降低能耗和排放，实现经济效益和环保双赢。深入了解国家和地方政策，及时调整采购计划，确保符合政策和环保要求，避免因政策变化而带来的不利影响。加强环保投入和管理，积极应对环保压力，提高企业的环保形象和可持续发展能力。

3.4 技术与数据应用

利用大数据和人工智能技术分析历史采购数据、市场价格、供应商信息等多维度数据，识别采购模式和规律。基于数据模型和算法，优化采购计划、预测需求量、确定最佳采购时机，提高采购决策的准确性和效率。建立智能采购系统，整合内部和外部数据资源，实现信息共享和智能决策支持。实现自动化采购流程，包括需求生成、供应商选择、合同管理等环节，提高采购效率和响应速度。建立燃煤采购数据分析系统，对采购数据进行深入挖掘和分析，发现潜在的优化空间和改进点。利用数据分析技术，识别采购成本结构、供应风险、市场趋势等关键信息，为采购决策提供科学依据和参考。建立知识管理平台，记录和积累采购经验和案例，形成采购知识库和经验库。利用数据分析技术，挖掘和分享成功的采购实践和经验教训，提高组织学习和采购管理水平。

结语

综上所述，通过制定和实施上述优化策略，可以有效提升火电企业燃煤采购计划的效率和成本控制能力，实现成本最小化和效益最大化的目标。

参考文献

- [1] 孟之绪，张凯，袁家海. 气候和安全约束下中国煤电退出路径及成本 [J]. 煤炭经济研究，2021 (07)
- [2] 朱森，汪水兵，张红，洪星园，秦志勇. 煤炭资源利用对空气质量影响分析 [J]. 低碳世界，2021 (04)
- [3] 张景钢，项小娟. 煤炭能源低碳化对应应急救援管理的影响分析 [J]. 煤炭经济研究，2020 (11)