

新形势下火电厂燃料集中采购管理模式的优化策略研究

冯国卿¹ 乔昕宇¹ 张渊昊² 丁旭东¹

1. 内蒙古电力燃料有限责任公司 内蒙古呼和浩特 010000

2. 达拉特发电厂 内蒙古鄂尔多斯 014300

摘要: 本文针对新形势下火电厂燃料集中采购管理模式,以北方联合电力有限责任公司所属火电企业为研究背景,该公司旗下16家火电企业分布于内蒙古多地,燃料年采购量约6000万吨,主要煤源集中在乌海矿区、鄂尔多斯主产区、锡林浩特矿区,实行燃料集中统一采购。通过分析火电厂燃料集中采购管理模式,剖析当前存在的管理体系不完善、供应商管理体系不科学、信息化系统更新滞后以及燃料厂内管理手段落后等问题,针对性地提出完善管理体系、优化供应商管理体系、加强信息化系统建设以及推进燃料厂内管理自动化智能化等优化策略,旨在实现燃料采购成本最优化,确保发电、供热用燃料的稳定供应,为火电厂在新形势下的燃料采购管理提供有益的参考和借鉴。

关键词: 新形势; 火电厂; 燃料集中采购; 管理模式; 优化策略

引言

我国的能源构成中,煤炭一直是主导,特别是在火电领域,煤炭的成本占据了超过70%的比例。北方联合电力有限责任公司旗下拥有16家火电公司,这些公司遍布于内蒙古的乌海、巴彦淖尔市、包头市、鄂尔多斯市、呼和浩特市以及蒙东地区。这批企业每年的燃料采购量大约为6000万吨,其主要的煤炭来源主要分布在乌海矿区、鄂尔多斯的主要产区以及锡林浩特矿区。为了确保发电和供热所需要的燃料稳定供给,各燃料公司采用集中统一采购方式,在符合煤炭市场经济规律的指导下,围绕着控制燃料采购成本这一核心,致力于使燃料采购成本达到最优。但是新形势下火电厂燃料集中采购管理遇到了很多挑战,对其优化策略进行研究有一定的实际意义。

一、火电厂燃料集中采购管理模式概述

火电厂燃料集中采购管理模式,是我国市场经济与能源产业发展的大环境下出现的高效采购模式。它把原来分散在各火电厂的燃料采购业务合并在一个专业的燃料公司进行协调运作。该模式突破了传统采购在地域、部门等方面的局限,使资源得到优化配置,产生规模效应。通过集中采购可以使火电厂在采购量较多的情况下

与供应商谈判并获得较为有利的定价及服务条款,进而减少采购成本。与此同时,采购流程与标准的统一化有利于采购效率的提升,降低因分散采购造成的重复劳动与沟通成本。从质量管控上看,集中采购方便了供应商集中管理与监管,保证了燃料质量平稳,为火电厂安全平稳运行提供了坚实的保障。另外,该模式能够强化火电厂的市场话语权,较好地应对煤炭市场价格波动及供应变化等问题,提升了企业抗风险能力。这既是采购方式上的改变,也是火电厂提高管理水平,加强市场竞争力的一项重要措施,对于促进整个火电行业良性发展有着深远的意义。

二、新形势下火电厂燃料集中采购管理存在的问题

(一) 管理体系不完善

集约采购管理体系不够健全,是目前火电厂在燃料集中采购过程中存在的最主要问题。采购过程比较烦琐复杂,内部的沟通与协调也要耗费很多时间。在复杂多样的燃料市场面前,对市场反应不灵活,易错过最佳采购节点。燃料物流中,区域公司与电厂间出现一些推诿扯皮的情况,不能充分达到燃料成本下降的效果。比如在采购决策时,部门间责任不清、信息传递不够及时等原因造成决策效率低、错失低价采购机会。与此同时,燃料运输与存储环节中,相关各方协调不畅也可能造成燃料积压或者供给不足等问题,加大企业运营成本。

(二) 供应商管理体系不科学

供应商管理体系不够科学的表现有很多。首先是缺少一个完善的煤炭供应商评估管理系统,这使得对供应商的评估缺乏系统性和全面性。基础评价涉及煤源稳定

作者简介: 冯国卿(1995.02--),男,汉族,江苏南京人,本科,电气工程及其自动化专业,热动工程师,现就职于内蒙古电力燃料有限责任公司,任燃料计划采购岗位,研究方向为热动专业。

性、运输条件、登记条件；履约评价涉及信誉状况、合同兑现率、热值履行、硫分履行、商务纠纷的处理；特殊贡献是额外的评价项。但是在实际运作时，常常无法全面考虑到上述因素而造成供应商评估不准。在供应商选择上，未对供应商的发运能力、履约能力、煤种煤质是否一致、是否诚实守信、调运是否合作、结算是否有争议等进行全面考察，很难保证燃料稳定供应及品质。另外，供应商发展与遴选机制还不够健全，对不符合条件的供应商未能及时剔除，供应渠道未能持续拓宽与优化。比如部分供应商可能会出现煤质不够稳定、发运不够及时的情况，但是因为没有行之有效的考核及淘汰机制仍在不断地配合企业进行生产，从而影响到其正常生产经营。

（三）信息化系统更新滞后

在信息技术飞速发展的今天，信息化系统对企业管理的影响越来越大。但是火电厂燃料集中采购信息化系统更新改造滞后，不能很好地适应企业的发展需要。原有系统相关技术已经难以分辨供应商掺杂使假的手段翻新，对于企业安全生产、经营成本有很大影响，导致大量国有资产损失，同时还为企业燃料人员廉政带来一定风险。另外，信息化系统功能不够健全，无法对采购信息进行实时共享与动态管理，造成各个部门间存在信息不对称现象，从而影响采购决策的科学准确。以燃料库存管理为例，因信息化系统无法对库存情况进行及时、准确的反映，有可能造成采购计划和实际需求的脱节以及库存成本的提高。

（四）燃料厂内管理手段落后

传统燃料厂内部管理手段对人员依赖太大，缺点明显。人工的参与度和劳动强度都很大，不能避免人为因素的干扰。燃料运行与化验专业在火电企业中普遍属辅助专业，职工基础条件中等，主动学习意识淡薄，普遍存在着总体劳动成效差等问题。尽管电厂曾举办过几次有关燃料厂内管理方面的劳动竞赛以推动人员提高工作积极性，也曾组织过燃料技术监督检查并对有关问题作过纠正，但是成效不大。燃料厂内管理向自动化和智能化的方向发展速度较慢，不能满足新形势下企业的发展需求。比如在燃料计量与质量检测部分，人工操作易产生误差且效率较低，而使用自动化与智能化设备则能够提升检测精度与效率并减少企业运营成本。

三、新形势下火电厂燃料集中采购管理模式的优化策略

（一）完善管理体系

健全管理体系，是优化火电厂燃料集中采购管理模

式的核心内容。现有的集中采购管理体系不够健全，采购流程烦琐繁杂，内部沟通协调费时费力，对市场的反应不够灵活，在燃料物流方面，区域公司与电厂之间推诿扯皮现象严重，很难达到降低成本的目的。健全管理体系需要从多个方面努力，厘清牵头部门和参与部门的责任，让各个部门明确各自在整个采购流程中所处的位置和使命，避免出现因责任不清而造成的效率不高、矛盾冲突等问题。建立和完善采购决策机制，使决策更加科学、合理，以免盲目决策造成损失。定期举行采购协调会议，是增强各部门之间沟通与协作的一种有效手段，可以及时地解决采购中存在的各种问题，从而提高决策效率。对采购流程进行规范，编制详细、规范的操作手册，做到采购各个环节有章可循，减少人为因素的干扰，确保采购工作有序开展。同时要强化采购过程监督管理和采购风险预警机制建设，实现对采购价格、质量和交货期关键指标的实时监测，一旦发现异常情况及时采取应对措施，减少采购风险，保证燃料集中采购工作可以高效稳定地进行，为火电厂生产和经营提供坚实的保障。

（二）优化供应商管理体系

优化供应商管理体系对于火电厂燃料集中采购管理模式的优化具有重要意义。现有的供应商管理体系有很多不够科学的地方，没有完善的评价体系，在挑选供应商的时候考虑的因素也不够周全，很难保证燃料的稳定供应和品质，由于开发和选拔机制存在缺陷，我们不能迅速淘汰那些不达标的供应商。该系统的优化需要从多个方面进行。完善煤炭供应商的评价和管理体系，对供应商的发运能力和履约能力从基础评价、履约评价和特殊贡献三个部分做系统的综合评价，包括煤种煤质是否一致、是否诚实守信、是否调运合作、是否解决结算纠纷等，从而确保燃料的供应与品质。持续发展并选择新供应商加入备选供应商名录，扩大并优化供应渠道等措施，在制定黑名单制度时，对考核不符合条件或者记录较差的供应商要及时予以淘汰。对供应商进行科学评价，在识别出供应商之后对其数据进行深入剖析，构建评价指标数据库，对不准确指标及存在的问题进行修正，并采用动态与静态相结合的方法进行评价。对供应商实行分级管理，并依据评估结果划分出不同的级别，给予优质供应商更多的合作机会及优惠政策，督促供应商持续改进，和企业之间建立起一种有序的良好关系，进而确保火电厂燃料集中采购工作能够顺利开展。

（三）加强信息化系统建设

加强信息化系统建设，是提高火电厂燃料集中采购

管理效率的关键所在。目前火电厂燃料集中采购信息化系统更新改造滞后,难以分辨出供应商新型掺杂使假行为,从而影响了企业的安全生产及经营成本,同时也带来了廉政风险,而且功能不够健全,无法实现采购信息的实时共享与动态管理,造成各部门之间信息的不对称,从而影响了采购决策的科学性与准确性。

火电厂要加大信息化系统投资力度,应用计算机技术、通信技术、网络技术及数据库技术等对企业全部资源及生产经营活动信息进行控制及集成化管理,以达到企业内外信息的共享及高效使用。鉴于发电燃料组成的多样性与复杂性,应利用现代化信息技术进行科学管理,并依据燃料品种、品质、价格等方面的变化,强化燃料计划、协调、转运、计量、掺配与利用等环节以及储备和其他环节的工作,利用核算、控制和统计分析手段来确保电力燃料安全、稳定和有效。

对于供应商管理,可以通过信息化系统增加供应商准入评价、月综合评价、自动分类管理及末尾淘汰与黑名单管理,实现供应商淘汰纳新,打造一批“量、质、价”优化的长期伙伴,确保煤炭供应平稳,提升战略管理内部过程层面效率,完成煤炭供应商管理的优化升级,现代化管理水平不断提高。同时搭建采购信息实时监控平台,动态监控采购价格、质量、交货期等主要指标,及时发现并解决采购中存在的问题,以减少采购风险。加强信息化系统建设可以提高火电厂管理水平,增强市场应变能力及整体竞争能力,满足煤炭市场发展变化的需要。

(四) 推进燃料厂内管理自动化、智能化

促进燃料厂内管理实现自动化、智能化,是火电厂提高管理水平,增强竞争力的重点措施。传统的燃料厂内部管理主要靠人工进行,具有劳动强度高、容易受到人为因素的干扰以及劳动成效不佳等特点,自动化和智能化可以有效地解决上述缺点。在库存管理中,可以应用物联网技术对库存状态进行实时监控,以避免库存过度存储或不足,保障燃料供应稳定。智能化燃烧控制及优化采用先进传感器及自动化控制系统对燃烧过程温度、压力、氧气含量等参数进行实时监控,并且根据实时数据对燃烧策略做出调整,以保证最大限度地提高燃烧效率,在数据分析的基础上,找出燃烧中可能存在的问题,以便及时维修与调整。

传感器数据采集系统的主要职责是从传感器中收集信息,并将其传送至中央控制系统。这些数据可以通过有线或无线技术进行传输,从而为自动化和智能化的管理提供必要的的数据支撑。燃料智能化管理系统涉及自动

识别、计量、取样、制样、存查样管理、化验等子系统及门禁与视频监控、监控系统、数字化煤场系统等,对整个过程进行数字化动态管理的系统。

通过对能耗进行智能化监测分析,加装智能仪表及数据采集系统对每台设备能耗进行实时监控,并运用大数据分析技术对能耗数据进行规律及趋势的深度挖掘,为节能降耗、推进节能减排、满足环保政策的要求、帮助企业塑造良好形象等提供科学依据。推动燃料厂的内部管理向自动化和智能化方向发展,不仅可以提升能源的使用效率、减少运营的总成本,还能增强产品的质量和安全性,从而助力火电厂在新的环境下走向可持续的发展道路。

结论

在新的形势下,火电厂燃料集中采购管理模式优化对企业生存与发展具有十分重要的意义。从健全管理体系、优化供应商管理体系、强化信息化系统建设和推进燃料厂内管理自动化智能化方面入手,能够有效解决目前火电厂燃料集中采购管理方面所面临的问题,使燃料采购成本达到最优,保证了发电和供热所需燃料供应稳定。隶属于北方联合电力有限责任公司的火电企业应当积极地研究和执行这些优化方案,以不断提升其燃料集中采购的管理质量,从而增加企业在市场上的竞争力。与此同时,在市场环境与技术不断发生变化的情况下,企业仍需继续关注燃料集中采购管理模式发展态势,并对其优化策略进行适时调整与改进,使其能够满足新形势对燃料集中采购管理模式提出的需求。今后,火电厂燃料集中采购管理会向着更智能化、精细化和绿色化发展,对我国能源行业可持续发展起到更大推动作用。

参考文献

- [1]姜峰.新形势下火电厂燃料集中采购管理优化策略研究[J].城市建筑与发展,2025(14).
- [2]熊小华.火电厂集控运行下汽轮机节能降耗措施探讨[J].数码设计(电子版),2024(2):0586-0588.
- [3]范欣.新形势下火电厂燃料集中采购管理优化策略研究[J].机械与电子控制工程,2025(5).
- [4]柯茗籍.新形势下火电厂燃料集中采购管理优化策略研究[J].中小企业管理与科技,2023(15):135-137.
- [5]刘红星,程勇翔,陈永祥,等.全过程管控视角下燃料管理优化策略研究[J].煤炭加工与综合利用,2025(4):105-109.