

建立粉煤灰电子商务国家统一大市场的分析与规划

胡佳丽 吕东卫 杨郁达 于文静 王 镇 (国家能源集团电子商务有限公司, 北京 475000)

摘要: 为了响应中共中央关于双碳目标和全国统一大市场的政策, 打通粉煤灰“产、运、销、储、用”全流程, 破解粉煤灰销售困境, 首先分析了粉煤灰销售现状, 发现存在地域分布不均、利润空间小、未实现分类分级利用等问题; 提出了基于国家能源集团电子商务平台对建立粉煤灰电子商务国家统一大市场进行初步分析和规划, 包括: 完善粉煤灰线上采销业务、对粉煤灰分类分级后进行撮合交易、提供粉煤灰运输业务、考虑环境补贴和仓储环境、建立模型自动计算运费以及开展粉煤灰交易综合数据分析服务等六条设想。建立粉煤灰电子商务国家统一大市场, 是响应双碳目标和全国统一大市场政策的需要, 有利于提升企业经济效益和企业竞争力。

关键词: 粉煤灰; 电子商务; 全国统一大市场

0 引言

2021年9月, 总书记在考察国家能源集团榆林化工有限公司时指出: 煤炭作为我国主体能源, 要按照绿色低碳的发展方向, 对标实现碳达峰、碳中和目标任务, 立足国情、控制总量、兜住底线, 有序减量替代, 推进煤炭消费转型升级。

2021年10月, 《国务院关于印发2030年碳达峰行动方案的通知》中指出, 推动建材行业碳达峰, 鼓励使用粉煤灰作为建材原料; 提高粉煤灰等矿产资源的综合开发利用水平及综合利用率。

2022年6月, 国家能源局印发《减污降碳协同增效实施方案》中指出: 要推进粉煤灰等工业固体废物的资源利用或替代建材生产原料。

在我国富煤贫油少气的能源现状将长期不变的情况下, 粉煤灰作为火力发电厂的主要废弃物, 产量逐年增大, 但其供求情况存在地区分布不均, 西部及北方的粉煤灰产量居高不下但消耗能力有限、市场需求较少; 相反, 东南沿海地区粉煤灰市场却供不应求。

文献[1]对国内粉煤灰销售现状进行了研究, 发现市场以区域内部自主销售为主, 难成规模和体系, 并提出北灰南运的初期设想, 参考南水北调、西气东输等工程模式, 在黄骅港、秦皇岛港口中领跑行业。姜龙^[2]提出要从加大粉煤灰在基建、填充、农业等方面的利用, 完善各利用途径的标准, 对产灰企业进行详细政策引导等方面入手。张丽^[3]则针对规范粉煤灰市场行为提出三点建议, 包括: 加强粉煤灰利用技术的研究和推广, 加大政策调控力度, 进一步规范应用市场。李琴等^[4]、刘汉斌^[5]、王敬尧^[6]从北方电厂粉煤灰现存的综合情况出发, 从政策、技术等方面提出

建议。韩杨^[7]则针对南方的江苏煤电企业粉煤灰市场特点, 从技术和营销上对粉煤灰市场进行策略分析。

国内学者对粉煤灰市场困境有了一些初步构想, 但没有将考虑全国的粉煤灰市场进行统一, 本文创新性提出通过电商对粉煤灰的大市场进行统一, 解决粉煤灰地区差异, 北灰南运, 西灰东运, 完善粉煤灰的“产、运、销、储、用”全流程线上化, 统筹利用市场调节能力, 配合国家环保政策, 解决环境压力。

1 粉煤灰销售市场行业现状

我国是世界煤炭大国, 也是世界上最大的煤炭产出国与消费国。粉煤灰是煤炭加工最大宗的工业固废之一, 大概每消耗2t煤就会产生1t粉煤灰, 中国成为了世界上粉煤灰产量最大的国家。我国2018年粉煤灰产量为7.15亿t, 2019年粉煤灰产量为7.48亿t, 2020年粉煤灰产量为7.81亿t, 预计2024年将达到9.25亿t。

1.1 地域分布不均

我国的煤炭主产区包括新疆、陕西、山西、内蒙古等省区, 这些产煤大省大多在中国的西部和北部地区。电力行业是我国产生粉煤灰的主要源头, 这些产煤地区分布着很多火电厂, 从而产生了大量的粉煤灰。但由于地区基建、房地产和建材需求较小, 叠加技术水平和经济等原因, 这些地区粉煤灰的利用率相对较低, 消耗能力也有限, 未被综合利用的粉煤灰基本都集中在这些地区。

此外, “西电东送”“特高压输电”等能源政策也加剧了“电从空中来、灰留在当地”的局面^[2]。相反, 东南沿海等发达地区及一些大型城市经济发达, 建材市场大, 交通便利, 自然资源紧缺, 粉煤灰可以完全被资源化利用, 资源利用率达到100%, 甚至会

出现供不应求的局面。

1.2 以需定运，利润空间小

虽然东南沿海地区粉煤灰需求量大，但粉煤灰为低附加值产品，生产成本较高，外运途径多数以公路短途为主，加上运费后利润空间还是较小，未有效开发铁路或航运的长途运输途径。此外，当前粉煤灰的外运只能根据需求预定运量，下游市场需要时才有销路，难以实现提前布局。基本保持粉煤灰区域内消耗的局面，地方政府积极引进建材等粉煤灰消耗企业，但区域内销售能力仍然较小，在无法外运的情况下，多数都以填埋为主。

1.3 未能实现分类分级利用

虽然粉煤灰所含成分基本相同，但每批煤炭质量、每个电厂生产的粉煤灰质量、甚至是同一电厂在不同时期生产的粉煤灰产品质量都会有差异，使用的煤种、燃烧工艺、环保工艺等都会导致粉煤灰质量的差异。要想提高粉煤灰销售附加值，需要根据不同粉煤灰的不同性质、质量等建立分类标准，积极引进粉煤灰耗用企业，特别是从粉煤灰提取稀有金属等，对粉煤灰进行分类分级定价，提高粉煤灰耗用途径，提高粉煤灰整体附加值，寻求利益平衡点，而不是直接填埋或外销。

2 建立粉煤灰电子商务国家统一大市场的分析与规划

2022年4月10日，国务院发布《关于加快建设全国统一大市场的意见》提出要促进商品要素资源在更大范围内畅通流动，加快建设高效规范、公平竞争、充分开放的全国统一大市场^[4]。

全国粉煤灰市场基本属于区域市场，由各电厂通过招投标形式对外销售。国家能源集团作为我国最大的一次能源供应企业，迫切需要通过电商方式开展粉煤灰销售业务，既降低销售成本，又有利于通过提高知名度方式引导客户充分竞争；长远来看，有利于将区域市场进行整合，逐步形成全国统一大市场。此外，国家能源集团已经开通了煤炭、运输和化工品三大产业的线上电子商务平台，再加上央企背景加持，平台在大宗商品特别是煤炭电商领域已颇具影响力。因此，本文将基于国家能源集团电子商务平台对如何建立粉煤灰电子商务国家统一大市场进行如下分析和规划。

2.1 完善粉煤灰线上采销业务

国家能源集团电子商务平台已经建立了粉煤灰线上密封竞拍销售模块，下一步将利用数字化手段，将

粉煤灰交易全过程实现全面线上化，通过为业务相关方设计不同终端完成在线实时监控，业务办理过程溯源。依托国家能源集团庞大的市场，客商可通过该平台实时了解全国粉煤灰各区域市场情况，使“北灰南运”、“西灰东运”成为可能。

此外，平台在直接支付外，还可以提升供应链金融业务支撑能力：将资金管理与银行和内外部金融机构进行线上对接开展合作，为交易双方提供更多支付通道，同时提升平台上的资金管理能力。

2.2 对粉煤灰分类分级，进行撮合交易

根据粉煤灰的不同性质、质量等建立分类标准，平台可以考虑将对粉煤灰进行分类分级定价，平台通过开通客户及供应商的需求信息发布通道，为双方提供自动或手动需求匹配服务，达到撮合交易，以此提高粉煤灰销售附加值，寻求利益平衡点。

应用领域包括建材、建工、筑路、化工、环保、农业、回填（储）、高附加值产品等众多领域，为以上领域客户建立相关分类属性，有助于精准营销；平台根据对应领域为粉煤灰设置对应指标，帮助客户适配对应粉煤灰产品。

2.3 提供粉煤灰运输业务

运输服务是商品交易的服务支撑，平台运输服务可基于国家能源集团自有运输网络，考虑提供粉煤灰商品交易的铁路、公路、航运等多种方式的运输、仓储、配送、监管等服务，形成覆盖全国、多元化、全过程跟踪的全国一流粉煤灰物流服务平台。整合煤场、煤台、储煤基地、港口，构建形成全国范围内的粉煤灰储备和配送网络；以铁路、港口、航运为主干，整合汽运、第三方物流，形成粉煤灰供需运输网络。此外，平台还可以将与商品交易，铁路、航运调度以及第三方物流平台等信息进行融合，对交易执行、物流进行全跟踪，提供粉煤灰全产业链信息服务，为粉煤灰电子商务国家统一大市场提供物流支持。

2.4 充分考虑环境补贴和仓储情况

粉煤灰在西北地区存在环境补贴，平台收集相关信息，根据铁路物流费用，计算跨区域运输的总体成本；收集各火电企业仓储条件，从露天矿填埋计算填埋成本，在市场低迷时进行填埋，在市场繁荣时期，可以弥补跨区调运费用时，可以将粉煤灰挖出后进行销售，穿越市场周期，形成长期利润。

2.5 建立运费计算模型，自动计算运费

平台可以建立运费计算模型，根据距离和运价自

动计算出订单运费,为客户提供参考,客户可根据平台提供的各路线及运费选出最合适的方案,从而方便地计算出订单的利润,选择是否进行交易,迎合粉煤灰市场,实现销路的提前布局。

2.6 开展粉煤灰交易综合数据分析服务

平台可以积累粉煤灰商品数据、详细指标、堆场容量和库存、长途和短驳运输价格、交易数据,开展粉煤灰交易综合数据分析服务,助力企业调整市场策略及经营决策,包括:通过分析历史销售价格、集团内部价格、市场行情价格,为价格遴选及定价决策提供数据支撑,降低价格风险;进行画像分析,为客商交易画像、产品画像等的分析;提供相关专题分析,自动生成分析报告;为内外部客户提供信息增值服务,提升经营决策智能化水平等,为粉煤灰电子商务国家统一大市场提供数据支持。

3 建立粉煤灰电子商务国家统一大市场的意义

3.1 响应国家建设全国统一大市场政策

通过国家能源集团电子商务平台,线上实现全国范围内粉煤灰市场的销售业务一条龙服务,建立起粉煤灰电子商务国家统一大市场,是适应新发展阶段、构建新发展格局的需要,是响应中共中央《关于加快建设全国统一大市场的意见》的需要。这将打破粉煤灰南北市场分割的格局,促进粉煤灰在建材等行业在全国范围内的畅通流动,打通国内大循环,提高资源利用率,形成高效规范、公平竞争、充分开放的粉煤灰电商国家统一大市场。

3.2 落实双碳目标,保护环境的需要

作为大宗商品固体废弃物,粉煤灰的大量堆积会占用大量土地资源,对周围土壤环境和水资源造成污染,粉煤灰的扬尘还会对大气造成污染。建立粉煤灰电子商务国家统一大市场,可以减少因粉煤灰的堆积对当地的污染,有效保护生态环境,助力打好污染防治攻坚战和打赢蓝天保卫战。这是落实国家双碳目标的需要,是响应国家绿色低碳转型号召的需要。

3.3 提升企业经济效益

通过电商平台建立粉煤灰电子商务国家统一大市场,可以补充高价格区域粉煤灰市场缺口,实现粉煤灰区域整合供应和全国粉煤灰销售业务的全覆盖,增加粉煤灰行业营业收入。电商化可以节省相关的人工费用、新人培训费用和人力资源费用。此外,线上电商化还能减少人工操作失误,节省材料费用,降低企业成本消耗,实现全方位成本控制,在提升企业经济

效益的同时提高工作效率,发挥市场自然调节作用。

3.4 提升企业竞争力

建立粉煤灰电子商务国家统一大市场,可以协同粉煤灰产业供应链上下游,共同打造能源产业互联网开放性服务平台,体现产业互联网特征,提升企业产业生态聚集引领力,助力粉煤灰产业生态圈成长,协助合作伙伴全面提升价值,提升企业在能源行业的竞争力,在不断提升中做大做强企业品牌。

4 结语

基于国家能源集团现有的煤炭、运输全产业链业务优势和国家能源集团电子商务平台线上运营的经验,以集团内粉煤灰市场为基础,展望全国粉煤灰市场,提出建立粉煤灰电子商务国家统一大市场的可行性分析和规划,可实现粉煤灰从产生到销售到运输的全产业链服务,解决粉煤灰销售困境,促进粉煤灰在行业全国范围内的畅通流动,打通国内大循环,推动粉煤灰行业整体的高质量发展。2022年10月10日,国家能源集团电子商务平台已完成粉煤灰首单线上交易3.4万t,实现了平台粉煤灰业务“零”的突破,这对今后粉煤灰线上电商业务的开展具有一定参考价值,对粉煤灰电子商务国家统一大市场的建立健全具有重要意义。

参考文献:

- [1] 李梓源. 粉煤灰市场分析与发展前景 [J]. 散装水泥, 2020(1):8-9.
- [2] 姜龙. 燃煤电厂粉煤灰综合利用现状及发展建议 [J]. 洁净煤技术, 2020,26(4):31-39.
- [3] 张丽. 火电厂粉煤灰开发利用市场探析 [J]. 海峡科技与产业, 2017(08):173-174.
- [4] 李琴, 何川, 常凯善, 赵国华, 王治虎, 杜虎君, 王宗爽. 我国北方五省燃煤电厂粉煤灰产生及堆存现状 [J]. 能源研究与管理, 2022(02):24-28.
- [5] 刘汉斌. 山西省粉煤灰煤矸石绿色发展的思考与建议 [J]. 煤炭经济研究, 2019,39(12):67-70.
- [6] 王敬尧. 王曲电厂粉煤灰销售模式探索 [J]. 现代经济信息, 2021(20):152-154.
- [7] 韩杨. 江苏煤电企业粉煤灰市场经营状况研究 [J]. 产业与科技论坛, 2022,21(16):21-23.

作者简介:

胡佳丽(1997-),女,汉族,安徽宣城人,硕士研究生,从事煤炭销售工作。