

国补退出，山东生物质发电怎样求生？

■本报记者 姚金楠

山东省发改委日前发布《关于2023年生物质发电电价补贴有关事项的通知》(以下简称《通知》)。根据《通知》，国补到期的农林生物质发电项目补贴标准调整为每千瓦时0.25元(含税，下同)，国补到期的生物天然气发电项目补贴标准继续按照每千瓦时0.1991元标准执行。

补贴标准的调整将给当地生物质发电项目带来怎样的影响？

“一度电只比国家补贴少一毛钱左右，这个力度已经充分体现出省里的支持态度了”

据记者了解，对于达到全生命周期合理利用小时数(82500小时)的生物质发电项目给予过渡性补贴，在全国范围内山东尚属首例。

早在2021年4月，山东省发改委便发布了《关于积极运用价格政策支持生物质发电平稳健康发展的通知》，对国补到期的生物质发电项目设置3年过渡期，对2023年底前达到全生命周期合理利用小时数(82500小时)的生物质发电项目(农林生物质、生物天然气)给予临时电价补贴。其中，2021年农林生物质发电项目补贴标准为每千瓦时0.28元(含税，下同)，生物天然气(畜禽粪便、秸秆，下同)发电项目补贴标准为每千瓦时0.1991元。

目前，山东省执行的脱硫煤标杆电价为0.3949元/千瓦时，按照农林生物质项目0.75元/千瓦时的上网电价计算，国家补贴标准为0.3551元/千瓦时。“现在省里给到期项目的补贴是0.25元/千瓦时，一度电只比国家补贴少一毛钱左右，这个力度已经充分体现出省里的支持态度了。”山东省一生物质热电联产项目相关负责人杨某表示，其公司项目将在2023年达到82500小时的全生命周期合理利用小时数，目前已经

向主管部门提交了申请省内电价补贴的相关资料。

“道理大家都懂，有了供热才能增加收益，但供热改造和技术升级真正做起来问题太多了”

山东省发改委指出，3年过渡期的设置旨在保障发电企业当下阶段的正常运营，尽快实施供热改造、拓展供热市场，旨在增加收入来源。山东省发改委同时表示，相关发电企业要充分利用电价补贴政策，加快技术升级改造，进一步加强内部管理，努力降低运营成本，提高经济效益。

山东某生物质发电项目工作人员贾某告诉记者，在国家补贴严重拖欠的情况下，不具备供热业务的生物质发电项目经营非常困难。“道理大家都懂，有了供热才能增加收益，但供热改造和技术升级真正做起来问题太多了。”

2022年8月，山东省发改委、山东省能源局、山东省财政厅等9单位联合印发的《山东省农林生物质热电联产中长期发展规划(2021—2030年)》就提出，山东省生物质发电项目存在布局不合理问题。受农林生物质资源分布影响，部分农林生物质电厂远离工业园区和城镇，缺乏供热供汽市场，不具备实施供热改造的条件。同时，装备水平有待提高。早期项目采用中温中压机组，设备效率低，运行成本高，市场竞争力差。此外，原料供应保障体系不完善。山东省内农林生物质发电缺乏完整的专业原料收集、运输、储存及供应体系，管理粗放，收储效率低，难以满足规模化利用的需要。

杨某表示，其公司旗下项目于2010年正式并网发电。“最初并网时是纯发电项目。但是国家补贴一直拖欠，项目现金流很紧张，加之周边有供暖需求，我们就在2014年进行了改造，为居民供暖。”虽有供

暖业务的支撑，但杨某坦言，供暖的收益依然难以覆盖补贴拖欠的缺口。“到今年底，拖欠的补贴应该在2亿元左右了。”

“最关键的是钱的问题。”贾某坦言，由于国家补贴连年拖欠，项目公司根本无力承担供热改造等相关投入。“想向总部申请资金，但集团的日子也不好过，整个集团各地项目加在一起被拖欠的补贴资金将近20亿元。”

“项目要运行下去，好像也只有上供热这一条路了”

但“供热改造”似乎是唯一的出路。

“我们的项目在投产之初就是热电联产，但只有居民供暖，没有工业供热。国家补贴不到账，我们供暖部分的收入都不够买燃料的。”山东省另一生物质发电项目负责人王某表示，其公司项目于2012年投产，目前尚可享受国家补贴。“但这也意味着我们的项目在国补过期以后没有任何过渡期，将被直接抛向市场。”

为此，王某也在筹划对项目进行改造，增加工业供热。“场内改造加上蒸汽管网铺设，林林总总算下来投入要在8000万元左右。”按照王某的测算，改造后，如果农林生物质燃料价格能够稳定在375元/吨，每年的蒸汽供应量能够保证在20万吨左右，叠加居民供暖业务的收益，项目尚能维持运转。“但也仅仅是维持运转，谈不上盈利。”

王某还有另外的担心。“今年的燃料价格也比往年要高一些，现在周边的电厂越来越多，竞争越来越激烈，谁知道燃料价格是什么走向呢？而且附近工业园区现在刚刚兴起，蒸汽的需求量到底有多少也很难说。但项目要运行下去，好像也只有上供热这一条路了。”

国家发改委：

以煤炭为锚着力保持能源价格总体稳定

本报讯 记者姚金楠报道 1月12日，国家发改委价格司司长万劲松在2023年国家发展改革委首场新闻发布会上表示，2023年，国际大宗商品价格可能高位波动，输入性通胀压力仍然存在，但我国物价保持平稳运行具有坚实基础。

国家发改委价格司副司长周仲学表示，2022年，国际能源供需形势复杂严峻、价格大幅上涨，多个国家遭遇能源危机；我国是能源消费大国和进口大国，国际冲击叠加极端天气频发，能源保供稳价面临较大风险挑战。国家发改委坚决贯彻落实党中央、国务院决策部署，在持续加强能源产供储销体系建设基础上，创新机制、稳定预期、加强监管“三箭齐发”，以煤炭为锚着力保持能源价格总体稳定。2022年1—11月，美国、欧元区CPI中能源价格同比分别上涨约27%和38%，而我国CPI中居民水电燃料价格仅上涨约3%，汽柴油价格涨幅也明显低于美欧。

一是创新机制。立足以煤为主的基本国情，坚持系统观念，煤价改革、电价改革“双管齐下”，以机制创新支撑能源保供稳价。改革完善煤炭市场价格形成机制，按照“下限保煤、上限保电”的原则，提出煤炭价格合理区间，同步明确煤、电价格可在合理区间内有效传导；进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革，创新建立电网企业代理购电制度，引导市场交易电价合理形成。上述改革措施实现了煤价、上网电价、用户电价通过市场化方式“三价联动”，有效稳住了煤价，进而实现稳电价、稳用能成本。坚持保障民生，保持居民、农业用电价格稳定。

二是稳定预期。通过“打明牌、定边界”方式，持续加强宣传解读和预期引导，积极应对价格异常波动风险。完善煤炭价格形成机制方案并于2022年5月1日正式实施，同步发布公告明确煤炭领域哄抬价格行为认定标准，连续发布16篇煤炭价格政策系列解读，编印3000份《煤炭价格政策宣传解读手册》送至煤炭企业和相关单位，部署主产省多次召开政策宣讲会，全面完整解读煤炭价格“新政”，促进形成广泛市场共识。对相关煤炭生产贸易企业、资讯机构开展约谈提醒，及时纠正捏造散布涨价信息、恶意炒作等行为。

三是加强监管。建立煤炭价格监测和成本调查制度，开展煤炭价格指数行为评估和合规性审查。每日监测煤炭出矿、港口、到厂现货价格，每周监测中长期交易价格，每月调度重点发电企业合同信息，及时了解一手市场价格情况，发现异常波动及时预警处理。对煤炭价格涉嫌超出合理区间线索开展拉网式调查、聚焦式核查，坚决做到发现一起、处理一起。

周仲学指出，一系列改革调控监管措施有效稳定了我国能源价格，为稳增长、保民生提供了有力支撑，与欧美国家能源价格大幅上涨形成鲜明对比。例如，2022年我国居民电价、气价均保持稳定，欧美国家则明显攀升，美国、欧元区2022年1—11月CPI中电力价格同比涨幅分别达12.9%和36.3%，天然气价格同比涨幅分别达26.6%和56.5%。

万劲松强调，展望2023年，尽管国际大宗商品价格可能高位波动，输入性通胀压力仍然存在，但我国物价保持平稳运行具有坚实基础。基础能源保障有力，保供稳价体系进一步健全，完全有信心、有能力继续保持物价总体稳定。

图片新闻



贵州黔西：索风营水电站美景如画

乌江索风营水电站是贵州省“西电东送”首批开工项目之一，是乌江流域梯级开发的一座大型水电站。该电站以发电为主，兼有养殖、旅游等效益。

图为1月5日贵州省黔西市索朴镇境内的乌江索风营水电站云雾缭绕，风景如画。

人民图片

国家发改委：逐步缩小代理购电用户范围

本报讯 1月10日，国家发改委发布《关于进一步做好电网企业代理购电工作的通知》(以下简称《通知》)。《通知》提出三点主要要求：一、保障用户安全可靠用电；二、逐步优化代理购电制度，其中提到逐步缩小代理购电用户范围；三、加强事中事后监管。

代理购电源于2021年10月国家发改委发布的《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》(下称“1439号文”)。1439号文要求推动工商业用户全部进入市场，同时也提出“对暂未直接从电力市场购电的用户由电网企业代理购电，代理购电价格主要通过场内集中竞价或竞争性招标方式形成”。随后，国家发改委又发布了《关于组织开展电网企业代理购电工作有关事项的通知》(下称“809号文”)。809号文规范了代理购电方式流程、政策协调、保障措施等内容，同时也规定“各地要结合当地电力市场发展情况，不断缩小电网企业代理购电范围”。

在实际操作中，多地电网企业代理购电价格出现了低于各地电力交易中心公布的月度出清价格的情况。

此次发布的《通知》对809号文进行了完善补充。在保障用户安全可靠用电的基础上，要求强化代理购电政策的过渡性，不断缩小代理购电范围，让用户更多更快地进入市场。同时要求加强监督，确保代理购电制度平稳运行。(宗和)

原油成品油码头 VOCs 治理提速

■本报记者 梁沛然

为强化细颗粒物和臭氧协同控制，降低原油成品油码头和油船挥发性有机物(VOCs)排放，推进各项标准实施，日前，交通运输部、生态环境部联合发布《关于推进原油成品油码头和油船挥发性有机物治理工作的通知》(以下简称《通知》)，提出要提高认识，将原油成品油码头和油船作为当前挥发性有机物治理的重要领域。

受访人士表示，此次《通知》确定的责任更加明确，措施更加精准。研究原油码头油气回收系统、技术路线和工艺方案，探索适用于我国原油码头的油气回收系统迫在眉睫。

治理重要且必要

海关总署此前公布的数据显示，2021年，我国原油进口量为5.13亿吨。其中，油轮是我国原油进口和转运的主要运输工具。

在进口原油装卸时，由于温度变化以及储罐、管线、船舱等气液相体积变化等，挥发油气可能进入大气，造成油品损耗。原油码头装船油气排放对环境影响很大。

“比如，一个各类油品码头吞吐量超过3000万吨/年的企业，如果没有原油码头油气回收系统，装船作业过程中船舱油气直接排入大气，那么每年排气量有可能超过1200万立方米，浪费能源的同时更造成了环境污染。”浙江某成品油企业人士举例说。

数据显示，在VOCs排放总量中，油品存储和中转环节的挥发约占8%，挥发

性有机化合物会造成多重不良影响，研究并安装油气回收系统具有重要意义。

交通运输部自“十一五”时期开始，陆续通过应用鼓励、试点推动、标准完善等工作，推动油品码头油气回收。

2017年，交通运输部发布了《码头油气回收设施建设技术规范(试行)》，对码头油气回收装置的设计、施工、检验和验收、运行和维护管理等做了详细规定。同年，载重量为7300吨的“浙甬油11”轮作为油气回收改造试点船舶，完成了船上油气回收系统的改造工作。

福建师范大学环境科学与工程学院副教授满瀚阳表示，相关部门比较重视码头油气排放问题，提出了指导性意见。此后，随着《防治船舶污染海洋环境管理条例》的颁布以及《环境保护法》《大气污染防治法》的严格实施，港口码头油气回收技术的研究取得了一定进展。

近八成回收设施遭闲置

据《2021年交通运输行业发展统计公报》公布的数据，截至2021年末，我国现有液体散货专业化泊位509个，其中原油泊位93个、成品油泊位146个、液体化工泊位270个，但约80%的油气回收设施正遭闲置“晒太阳”。

针对此类问题，生态环境部在2021年8月发布的《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》中，将“部分港口码头已建油气回收设施由于船舶未配备油气回收接口或接口不匹配等原因闲置”纳入挥发性有机液体装卸存在的突出问题。

“国内码头装船VOCs处理确实存在码头或泊位未配套VOCs处理装置、船舶未安装VOCs收集单元、船岸安全不符合规范等问题。”上述浙江某成品油企业人士坦言，“这与我国装船VOCs治理起步晚、许多油船建造时间早且改造难度大、国内外安全标准存在差异等因素有关。”

满瀚阳也表示，在《通知》发布之前，部分国内原油成品油码头和油船已经配备相关回收设备和装置，但整体覆盖率较低。此外，一些已安装设施的实际收集和控制效率不明，未来还需要具体评估。

另一方面，我国码头油气的排放标准、检测技术、评估标准以及装备装置标准等较为缺乏，具体的规范、标准有待完善。

上海大学环境与化学工程学院副院长潘贇曾指出，该领域治理设施运行维护和管理政策、标准相对匮乏，目前仅上海、广州有相关规定。

“生态环境部在此前的监督帮扶工作中发现了一些问题，比如源头控制力不足、无组织排放问题突出、治理设施综合去除效率低、非正常工况排放未有效控制等。最重要的是监测监控不到位，运行管理粗放。”潘贇说。

“目前来看，机动车、加油站等的排放标准制定得比较详细且完善，而原油成品油码头和油船VOCs相关约束和标准比较少，是薄弱环节，需要重点开展工作。”满瀚阳说。

落实标准加强监管

当前，我国PM_{2.5}浓度依然处于高

位，臭氧污染逐渐凸显，特别是在夏季，臭氧已成为导致部分城市空气质量超标的首要因子。VOCs是PM_{2.5}和臭氧污染的共同前体物，减少VOCs排放是降低PM_{2.5}浓度、控制臭氧污染的主要途径。

有研究显示，原油码头油气回收系统具有良好的环保效果，对于我国原油码头装船过程中VOCs的减排具有显著效果，每年可以减少570—760吨的VOCs排放，可将全国原油码头装船的VOCs排放量降低约1.2%。

为加快推进原油成品油码头和油船挥发性有机物治理，《通知》特别指出，未来将支持建立船岸协同应用机制，促进油气回收设施的建设和使用。

《通知》还强调，要强化指导帮扶和监督监管，建立联合监管机制，全面梳理形成油船、装船码头泊位及直接相连配套储罐的油气治理情况清单，建立工作台账。

“要建立并落实油气回收相关管理制度，码头应严格执行船岸安全装置等油气回收相关设施的技术标准规范，使船岸安全装置的设计、建设、运行和监管更加规范和标准，加强全过程质量管理和监管，以保障码头油气回收设施的安全运行。”满瀚阳说。

业内人士建议，各地方政府要提高认识，加大原油成品油码头和油船VOCs治理的政策支持力度，发挥财政金融引导作用，积极支持码头、油船油气回收设施建设和回收油品资源化定向利用，实现资源节约、经济效益提升、安全风险降低、生态环境保护协同发展。