

配额收紧预期催生碳价上涨

国内碳价首破百元大关

■本报记者 林水静

全国碳市场日前传来好消息。上海环境能源交易所披露的全国碳市场月报数据显示，4月全国碳市场最高价为104元/吨，收盘较上月最后一个交易日上涨13.61%。碳价的变化既受市场内配额供需关系、减排成本、政策制度调整的影响，也受市场外宏观经济发展状况、能源价格、气象等因素影响。有业内人士认为，此次碳价破百元显示了全国碳市场的建设成果，对我国实现“双碳”目标具有重要意义。

■ 价格接近翻倍

今年以来，碳价持续上涨。北京理工大学能源与环境政策研究中心教授王科告诉《中国能源报》记者，自2021年7月16日开市至今，全国碳市场碳价呈稳步上涨态势。2022年，全国碳市场平均碳价为54.98元/吨，2023年涨至68.15元/吨，同比上涨23%，较第一个履约周期上涨59%。进入2024年以来，碳价持续走高。2024年前四个月的日均涨幅达到0.4%。“4月24日，配额收盘价达100.59元/吨，首次突破100元/吨大关。”

这一突破意味着什么？王科表示，碳价突破100元/吨，基本相当于比全国碳市场开盘价翻了一番。这对中国碳市场

来说是一个重要节点，“碳价的上涨一方面有利于推动绿色低碳技术的创新和应用，另一方面有利于加强气候变化的国际交流与合作。”

“碳价的上涨为碳减排提供清晰的价格信号，企业树立了‘排碳有成本，降碳有收益’的重要理念，碳成本已成为企业成本核算的重要一环。随着碳价的上涨，为降低碳排放，减少购碳成本，企业可能会更倾向于投资绿色技术，实施减排措施。对于我国高质量实现‘双碳’目标具有重要推动作用。”王科解释。

“第一个履约周期全国碳市场碳价与欧盟、英国等碳市场同期水平有一定差距，引发了关于中国碳市场有效性的探讨。全国碳市场碳价的上涨，向国际社会传递出中国积极应对气候变化的决心和实际行动，有助于提升中国在国际气候治理中的影响力和话语权，推动形成更加公平、合理的国际气候治理体系。”王科说。

■ 增强市场预期

碳价是碳市场的风向标，能够及时反映市场中的配额供需关系。

“当前距离本年度履约截止日仍有

较长时间，在此阶段碳价出现明显上涨以及近一年碳价持续上涨的主因是全国碳市场建设进程加快，市场发展预期更加明朗。”王科表示，“全国碳市场已经经历了两个履约周期，目前进入快速发展阶段。2023年下半年至今，多个重要文件陆续发布，各项政策机制逐步完善。《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》系统规范了CCER交易的总体框架和实施流程；《关于做好2023—2025年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》释放了明确的扩行业信号，奠定了良好基础；《碳排放权交易管理暂行条例》为全国碳市场运行管理提供明确法律依据，强化了配额清缴的法律责任。多项重要政策给市场建设提供了长期稳定的预期，也给市场参与者带来很大的信心。”

“与去年10月份大宗成交量居多的特征略有不同，近期的价格上涨主要是挂牌交易量比较活跃。”伦敦集团碳分析师宋雨彤也告诉《中国能源报》记者，今年2—4月，碳市场内企业方对配额的购买意向不断增加。“前两个履约期都存在配额过剩现象，第二个履约期已采取了下调基准线、预支2023配额的调整措施。今年，决定配额数量的基准线或将

进一步下调。在配额继续收紧的前提下，新CCER签发情况又不及预期，碳价不断推高。”

“在免费配额进一步减少、碳价进一步上涨的预期下，企业为确保低成本完成履约，提前购买配额，导致市场配额短期供不应求，是碳价上涨的重要原因。”王科表示。

业内有消息称，配额结转政策或将推出，全国碳市场履约周期或也将改一年一次。“事实上，业内都比较期待配额的履约周期可以由两年一次变为一年一履约。这样可以让碳市场更加活跃，加上全国碳市场扩围在即，市场的繁荣将吸引更多参与者加入，助力‘双碳’目标实现。”一位不愿具名的业内人士向《中国能源报》记者表示。

■ 完善市场建设

“从国际成熟的碳交易体系发展经验来看，配额将逐步从相对总量向绝对总量过渡，配额的稀缺性将逐渐提高。目前中国碳价仍处于相对较低水平，长期来看，碳价仍有上涨趋势。”王科认为，接下来，为保障碳价的健康有序发展，还应完善碳市场与能源市场、电力市场的衔接，形成

有效的价格传导机制，降低企业购买配额的负担。同时引入配额拍卖机制，完善一级市场建设，明确拍卖形式、拍卖规则、准入规则等要点，同步建立拍卖所得基金，最大限度地用于激励减排技术创新。“此外，还应建立市场稳定储备机制，增加市场配额调节池，通过调整一定时期内的市场配额供需，平抑碳价过快上涨。并强化能力建设，通过宣传教育、培训等方式，提高市场参与者对碳市场的认识和了解，鼓励企业积极参与市场交易，减少配额‘惜售’现象。”

宋雨彤还指出，如果后续成功出台配额结转相关政策或将有助于释放一部分此前惜售的配额，而CCER将于2025年退出全国碳市场，也会在少量增加碳市场供给，近期卖家或将出售一部分配额以换取利润。后续，随着《碳排放权交易管理暂行条例》新规的正式实施以及第三履约周期的配额预分配启动，市场将继续放量，配额价格上涨或将放缓甚至部分回调。“未来还应按照目前生态环境部的工作安排，尽快引入其他排放密集型行业，增加市场交易主体，并尝试引入配额有偿分配机制，让市场更加活跃，形成更加有组织、规范化的市场，提升价格发现功能。”

安徽庐江：河滩光伏 绿色增收



■ 图片新闻

安徽省庐江县白湖镇等水乡沟渠纵横，水资源优势明显。近年来，该县充分运用河道湿地的荒滩、沼泽发展光伏发电产业，在太阳能板下的浅水区养殖龙虾、种植荷花，实现发电、种养立体经营运作，带动农民增收致富，昔日的沼泽荒滩华丽变身农民增收致富的“聚宝盆”。人民图片

能源民营经济不断提质升级

■本报记者 苏南

国网能源研究院近日发布的《能源民营经济蓝皮书》显示，能源民营企业（简称“能源民企”）正抓住市场和政策带来的机遇，呈现出创新引领作用强、补链强链延链作用强、国际贸易影响大、地方经济带动大的特征，并且成为推动能源行业转型发展及地方经济增长的不可或缺力量。

在业内人士看来，民企能有效提升能源供应的多元化，降低对单一供应源的依赖，民营经济的融入显著提高了我国的能源安全水平。此外，民企显著加速了能源领域的科技创新步伐，特别是在新能源领域，民企已成为科技创新的主力军，不断推动能源产业的技术进步和转型升级。

■ 民企激发能源领域活力

从“旧36条（非公经济36条）”到“新36条”，反映了民营资本投资领域的逐步开放；再从“新16条”到“民企改革发展28条”，最后到去年的“民企发展壮大31条”，均表明党中央、国务院支持民营经济发展的态度一以贯之。近日，民营经济促进法等被列入2024年立法计划，这无疑为民营企业特别是能源民企继续发挥活力吃了“定心丸”。

“能源民企布局多集中于新能源领域。”国网能源研究院管理研究所研究员王雪松表示，在光伏、动力电池、新能源汽车等细分领域的创新引领作用尤为突出，新能源民企蓬勃发展得益于技术创新、市场机遇、政策支持以及全球化竞争等多重因素的共同作用。在《2023胡润中国能源民营企业TOP100》排行榜前十名企业中，有一半是新能源的光伏企业，包括隆基绿能、阳光电源、通威股份、晶科能源和TCL中环。

当然，传统能源行业也有民企“站稳脚跟”。以国内首个竞得油气区块的民企中曼石油为例，“2018年竞标时，我们是根据自己的体量来选择适合的项目。因为油气勘探开发具有高成本、高投入、高风险的特点。需要资源、资金、技术三个要素的全力支持，缺一不可。”中曼石油集团副总裁兼阿克苏中曼油气公司总经理李雪松向《中国能源报》记者介绍，“受益于国家政策支持、地方政府及业务部门像‘娘家人’一样帮忙办理各种

手续，我们实现了民企参与国家创新体制改革的首个案例，成功获得油气资源的开采权。此外，我们还成为首个获得探明油气储量批文的企业和首家获得采矿权的民企。”

《中国能源报》记者采访获悉，中曼石油落户新疆温宿6年来，补足产业链、供应链的短板，激发了新疆温宿区块逐步释放产能，2024年温宿区块计划年生产原油70万吨。

在业内人士看来，国内大量能源区块尚未开发，能源勘探开采效率低，通过允许民营资本加入油气上游环节，不仅可实现充分竞争，还可大力保障国家能源安全，国内油气上游真正进入一个竞争的时代。

■ 发挥“强链”“补链”“延链”作用

“补链”方面，能源民企在生产和储存等产业链关键环节全面布局，突破了一大批制约能源产业链供应链的“堵点”“卡点”。以能源生产方面为例，纤纳率先建成国内首个钙钛矿生产基地；国鸿氢能在全国率先实现研发创新的自主化、核心材料与生产装备的国产化。”王雪松表示，“强链”方面，在能源产业链供应链材料制造、能源开发新技术、发电基地建设、电力系统数字化转型等环节，已有部分民企达到国际领先水平，能源产业链的控制能力得到显著增强。“延链”方面，能源民企紧盯行业前沿，沿链聚合发展，不断推动发展向产业链、价值链的高端延伸。

在业内人士看来，全球对碳中和目标的广泛认同进一步加速了新能源技术的需求，中国民企凭借对这一趋势的敏锐洞察，积极拓展在新能源汽车、氢能、光伏太阳能、智慧物联网等多个领域的业务，为自身发展撬动了巨大的市场潜力。

中国科学院科技战略咨询研究院研究员祁明亮也认为，能源民企凭借灵活的运行机制、成本优势以及对市场的快速反应能力，在中国的能源安全和可持续发展方面发挥着独特的作用。民企可以通过引入创新技术和经营模式，开发更多应用场景，促进市场竞争，推动行业效率提升，从而有助于国家能源结构的优化和调整。此外，能源民企的参与有助于打破原有市场格局，促进

资源的合理配置和流动，为消费者提供更多元化的选择。

■ 如何破解融资难？

目前，业内最关注的是，能源行业的高准入门槛和金融障碍制约了民企的发展。特别是在石油、天然气和电力开发领域，巨额的前期投资和运营成本超出了大多数民企的财务承受能力。此外，新能源市场的未来不确定性加剧了银行的贷款谨慎性。银行和传统金融机构通常对规模较小且未来发展难以预测的企业持谨慎的借贷政策。同时，由于对行业知识的不足，风险投资和私募股权基金在投资新能源项目时也表现出一定的谨慎。这些因素共同导致了融资难的状况，进而限制了民营资本的市场进入。

谈及民企面临融资难和融资贵的双重压力，清华大学能源互联网创新研究院研究员秦佩欣认为，解决能源民企融资问题可以从三个层面进行思考，首先，企业层面，民企应探索更多的融资渠道和方式，如股权融资、绿色债券融资等，企业需要了解并尝试使用适合自己情况的金融工具。其次，地方政府层面，在金融政策收紧的背景下，地方政府可以与大型金融机构合作，共同设立产业基金或融资赋能平台，为能源民企提供定向的股权融资。最后，国家层面，应对大型国有基金和企业的LP（有限合伙人）进行一定程度的松绑，以便更多的资金能够流入企业，支持企业的发展。

王雪松也表示，民营资本进入能源行业需要金融机构的大力支持，尤其是新能源作为民营资本全面进入的领域，应发展多元化的融资方式，除银行贷款外，还应通过私募或风投基金、政府投资、协会支持等来获取资金支持。

“民企应根据自己的类型选择合适的融资方式。高科技、有成长潜力的企业更适合寻求股权投资。”秦佩欣说，而那些已在行业内具备资源、创造大量营收和利润的企业，则更适合债权融资。对于那些处于传统行业、增长潜力不高的能源企业，则需考虑转型或遵循市场规律，接受市场的优胜劣汰。

本报讯 近日，南方区域完成5月月

度电力交易。在此轮交易中，广州电力交易中心共组织赠送东部省区交易电量19.5亿千瓦时，助力东部省份电力保供，促进西部富余新能源跨省消纳。今年以来，南方区域市场化交易电量达到2245.5亿千瓦时，按一个普通家庭一年用电量2500千瓦时测算，可供约8900万户家庭用电一年，市场在资源配置中的决定性作用得以凸显。

此轮交易云南拟向广东、广西较计划赠送电量共4.9亿千瓦时，贵州拟向广东赠送5亿千瓦时，广西拟向广东赠送6.5亿千瓦时；广西拟按最大通道能力支援海南，赠送电量2亿千瓦时。

“自4月开始，广西、云南、贵州均出现用电低谷时段新能源出力大发，省内消纳存在一定困难，而广东、海南气温升高导致电力需求增长较快，从而在区域内形成互补的条件。”南方电网公司市场部电力市场管理经理王雪晋表示，今年以来，南方电网公司积极应对，组织市场主体开展了多轮次磋商并达成多笔区域内增量交易。

“今年4月，我们促成广西送海南周交易，支援海南高峰电力50万千瓦”，广州电力交易中心交易组织部副主任黄维芳表示，公司将持续推动清洁能源跨省区交易。目前，公司市场部会同广州电力交易中心正与北京电力交易中心对接，优化利用闽粤、江城直流等跨省区通道富余能力组织区域外增量交易，进一步增强两网互济能力。后续，广州电力交易中心将持续关注各省区电力供需情况，通过组织月内交易等手段，保障汛前区域电力供应安全稳定。

在碳达峰碳中和目标下，新型电力系统是能源行业践行双碳目标的最佳载体。如何合理运用市场化手段协调新能源的供给和需求，将决定新型电力系统能否长期健康发展。

近年来，南方电网公司不断探索以市场化手段促进新能源消纳。2月5日，南方区域电力市场首次开展跨省区新能源预招标交易。该方式为电网运行按需调用提供了灵活的市场化手段，有效解决了新能源电力交易“事前定量难、曲线预测难、供需匹配难”问题。

此外，跨省区市场不断完善周交易机制，进一步提高交易频次。今年跨省区中长期交易将实现连续开市交易，为市场主体提供更多的月内计划调整机会，有利于短时电力富余资源的充分利用以及更好衔接区域电力现货市场。

“通过加强市场机制建设，结合电网运行，充分利用好市场这只‘无形的手’进行有效调节和引导，助力新能源高质量发展”，南方电网公司市场部电力市场管理主管王龙介绍。

除了从电源侧消纳发力外，南方电网广西电网公司结合新能源大规模投产，按照“促消纳、降成本、稳增长、互惠共赢”的原则，创新设计了低谷消纳市场交易机制。通过常态化开展用户侧低谷消纳需求响应交易，以供需互动最大化促进新能源消纳。

“广西电网公司主动担当作为，多次向自治区主管部门和监管机构汇报，组织多场次的低谷消纳交易机制研讨会，系统阐述低谷消纳交易机制在广西电力运行环境下的作用和优势，积极争取风电、水电、核电发电企业理解。”广西电网公司市场部副总经理吕翔表示。2024年，广西电力交易中心已累计开展8批次低谷电力消纳交易，预计可拉动低谷增量用电共17820.26万千瓦时，成交补偿均价60分/千瓦时。

下一步，南方电网公司将持续深化电力市场化改革，不断完善清洁能源消纳的市场机制，持续开展跨省区增量交易，全力协调广西、贵州、云南送广东，广西送海南等增量交易，按最大通道能力做到能送尽送、应送优送，全力促进清洁能源消纳，保障电力供应。（黄雅熙 郑智峰 张潇）

今年以来南方区域市场化交易电量超二千二百亿千瓦时

市场机制助力新能源高质量发展