

本刊聚焦·碳交易
Ben kan ju jiao

碳交易开市 民企绿色转型提速

本报记者 王金晶



7月16日上午，全国碳排放权交易市场正式启动上线交易。业内人士指出，目前，有关部门已连续多年开展了发电、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、航空等高排放行业的数据核算、报送和核查工作。下一步，在发电行业碳市场健康运行以后，碳市场覆盖行业范围将进一步扩大，充分发挥市场机制在控制温室气体排放、促进绿色低碳技术创新、引导气候投融资等方面的重要作用。这使得民营企业更加重视自身减排所带来的绿色商机。

7月16日，我国碳排放权交易正式启动。市场启动初期，电力行业成为碳排放交易的先行军，参与首批开市的电力企业共计2225家。随着条件的逐渐成熟完善，“十四五”期间，预计石油、化工、建材等八大重点能耗行业都将被纳入碳市场，未来八大行业控排企业大约有8000至10000家。

全国政协委员、苏州科技大学城市发展智库（高级研究院）副院长宋青表示，启动全国碳排放交易市场是落实碳达峰碳中和目标的重要途径，从本质上看，碳排放权具有商品和金融双重属性，碳交易的核心是通过市场经济来解决碳排放问题，让生态环境变得具有价值。“通过发挥市场机制作用，促进企业节能减排、绿色转型，成为必然趋势，是企业所面临的‘必答题’。”

全国政协委员、国务院参事室社会调查中心高级研究员王一莉认为，碳交易将加快民营企业的绿色转型，在发展过程中须面对供应链碳中和、“绿色”量化等问题，企业围绕“双碳”愿景进行质量、动力、效率方面的三大变革是必然趋势。

企业转型要多用新技术

对于产业发展机遇，王一莉建议民营企业进一步推进绿色低碳技术研发和示范性应用；加强低碳能力建设 and 低碳意识培育，让双碳目标渗透进企业文化；深度挖掘企业自身产业链的绿色价值。

鸿达兴业股份有限公司是一家拥有70年氯碱及氢气生产历史的企业。鸿达兴业董事长周奕丰介绍说，企业从坚定不移布局氢能产业，到副产品的循环利用，鸿达兴业已打通工业生产的绿色链条，为其他企业提供了具有参考性的节能方案。

据了解，鸿达兴业在烧碱生产过程中产生副产品氢气，近年来，企业利用提纯装置所生产的99.9%氢气作为原料，再通过多级纯化，可提纯至99.999%以上，达到氢燃料电池汽车氢气使用国家标准，以氯碱装置生产氢气不仅可以有效利用资源、创造经济效益，而且还改善了生态环境。

“碳中和”大趋势下，科技赋

能成为关键因素，为此，鸿达兴业加快科技创新专项支持，投入对液氢存储、大规模运输的研究。去年4月，鸿达兴业在内蒙古建设的液氢工厂投产；同年，鸿达兴业自主生产的第一车民用液氢已顺利运抵广州。鸿达兴业通过电石炉尾气净化装置将电石炉尾气中的固体杂质去除，净化后的电石炉气（主要为一氧化碳）可作为石灰窑燃料烧制石灰，既实现节能降耗，又减少碳排放。

此外，鸿达兴业对氯碱工业PVC生产中的电石渣通过调制与工艺处理，制成为对盐碱地、酸性土壤进行调理的改良剂，在使农作物增收增产的同时，也实现了土壤的可持续利用。

对于减少碳排放，北控水务集团近年来也做了不少尝试。集团副总裁刘伟岩介绍说，在技术方面，企业有不少突破，比如说现在污水处理的AOA技术、颗粒污泥等技术的应用；第二个方面，企业确实是通过管理，在运营过程中降低电能和物料的消耗。

“而管理运营过程，其实又需要各种技术的运用，比方说关于节能降耗的技术包括精确地控制，包括模型控制，比方说提高现有热泵的能源的效率。”刘伟岩说。

她认为碳交易市场的上线，有利于具备低碳技术的企业在竞争中获得优势；而致力于精细化、专业化运营的企业也一定会获益；相应地，市场也会淘汰落后的技术和设施。碳交易市场将深刻影响各行各业的发展。

企业发展要多动“碳”脑筋

中国管理科学研究院特约研究员、中关村国联绿色产业服务创新联盟秘书长杨洁表示，碳交易对于民营企业的发展从客观来说是把双刃剑，碳约束时代已经到来，如果不加快自身绿色升级转型，很容易被时代淘汰；如果积极应对，可以从中找到促进自身发展的新模式。

维尔利环保科技集团股份有限公司董事长李月中介介绍说，维尔利已经开始布局碳资产的梳理，希望对于未来的投资和决策提供帮助。他举例说，维尔利做的一个有机废弃物资源化项目，4万立方米的项目，按照CCER（国家核证自愿减

排量，其英文全称为Chinese Certified Emission Reduction）或者是碳交易的价格，我们可能形成的未来的资产的价值，3年年化可以做到差不多五六百万元。

在碳转化方面，河北先河环保科技股份有限公司也有着自我的谋划。先河环保总裁陈荣强介绍说，基于自身的设备、技术优势，企业已经买了几十万吨的碳配额，注册了一家公司，一个大楼做了方案，进行碳配额方面的交易管理。

杨洁介绍说，CCER的全国性交易市场还未开启，但是在我国的碳交易试点城市：北京、天津、上海、深圳、广东、湖北、重庆、福建等均可开展CCER交易，交易允许CCER抵消碳配额机制，不同城市政策不同。

对于直接参与碳排放交易的企业，以5%的抵消配额的上限测算，目前CCER项目年减排量的缺口在1.5亿吨左右，参与开发的新能源企业及碳资产开发管理企业将获利。宋

崔树民：

建立专业化社会组织促进旅游业绿色转型

本报记者 刘艳

全联旅游业商会绿色旅游经济研究与促进专业委员会刚刚成立不久。谈及成立这个专委会的目的，作为该机构和绿色旅游经济的主要倡导者推进者，全国工商联绿色发展委员会委员崔树民表示，首先，全联旅游业商会的核心价值理念就是和平绿色。和平绿色理念的落实需要商会各个机构、各个部门齐心协力去做，也需要有一个专门的二级机构专职推动。其次，大的时代背景，对绿色旅游提出了更高的要求。

崔树民认为，当前人类社会正处于从传统工业文明向新兴生态文明的加速转型期。他说，从整体上观察，旅游业在过去基本上是服务于、依附于、从属于工业文明的，不是服务于乃至引领生态文明的。当下，传统工业文明已经发生了系统性的危机，作为其中的一个重要经济形态，旅游经济也面临着严峻挑战，只有加速转向生态文明、服务于乃至引领生态文明，才是根本出路，才有广阔发展前景。

青判断，以15元/吨的CCER价格估算，风电、光伏及生物质单位发电毛利将增厚4.8%、2.5%和6.4%，生物质最为显著。

在目前情况下，杨洁建议，民营企业首先要摸清自己的“碳家底”，了解自己的能源消耗情况以及能源节约空间，通过提升生产过程能源效率、提高绿色技术创新能力实现减排降本、拓展市场空间的基本目标；其次可以通过开发CCER项目，积累碳资产，可先期在碳试点地区进行交易进而获得收益。此外，她还提到，CCER项目除了可以直接交易，还可以进行碳资产抵押贷款，为资金短缺的企业提供了一个融资的渠道。

鉴于有效碳市场的碳排放权的价格就是企业的边际减排成本，宋青建议相关重点行业企业要做好“靶向性”跟踪研判，做好企业碳排放核算；要建立对应的核算与报告机制，编制企业碳排放专项指导手册，对可能造成的潜在损失进行评估，及时预警并主动调整；要将碳减排成本、超额碳排放成本、购买碳配额的成本与超额排放生产带来的收益进行比较，并作出相应决策；要灵活地管理供应链，及时衡量碳价对生产成本的影响，并纳入管理层成本会计报告。要合理规划企业内部的碳排放曲线，不断提升节能减排、绿色转型的能力。

宋青还提出，当下，社会各界要以全国碳排放权交易市场正式启动上线交易为契机，加强低碳发展的多元聚合力。“低碳绿色转型不能光靠政府，也不能光靠市场，需要多措并举打好‘组合拳’。要进一步加强创新突破，完善相关配套政策体系和激励机制，在科学研判的基础上，探索构建财税、价格、金融和土地等‘1+N’保障方案，为企业提供及时的导则引领，帮助企业实现应对的精准性、及时性、有效性、科学性和系统性。”

柏睿数据科技有限公司总裁梁雪青：

致力做中国的“甲骨文”

本报记者 孙琳

数字经济时代，数据成为最有价值的生产资料。随着新基建的推进，大数据产业越来越受到重视。“柏睿数据是大数据产业中核心基座一样的存在，是处理数据的产品型公司，支撑着大数据应用的百花齐放。”柏睿数据科技有限公司总裁梁雪青说道。

柏睿数据从成立伊始就致力于推进国际标准的制定，目前已经拥有了两个国际标准，一个是流数据库的国际标准SQL9075，一个是数据库内人工智能。“作为一家数据科技企业，柏睿数据扎根祖国，通过技术创新，打破了国外技术垄断，支撑大数据产业不被‘卡脖子’，我们感到非常自豪。”梁雪青说。

长期以来，数据库的底层核心技术都被国外公司所把持，没有公司愿意把核心技术分享出来。“柏睿的使命是要打造一款中国的数据库，做中国的‘甲骨文’，让中国的技术引领国际标准的。”梁雪青说，这就是柏睿做数据库的初衷。

在大数据产业中，有拥有数据的机构、使用数据的机构、还有处理数据的机构，柏睿数据是属于处理数据的产品型公司，支撑5G、人工智能、区块链这些产业技术的真正落地。

值得注意的是，柏睿数据主导制定的第一个国际标准是SQL9075，这是中国第一次提出数据库领域的国际标准。“当时国际专家们根本不相信中国拥有在核心基础领域里面的这种标准，所以我们用了两年的时间

退役 不褪色

Tui yi bu tai se

为高质量发展输送高质量职业人才

本报记者 王金晶

潜心职业教育18年，西安城市交通技师学院院长王振峰感到，现在是职业教育发展的最好时期。今年4月，全国职业教育大会在北京召开，习近平总书记作出重要指示强调职业教育前途广阔、大有可为。这让包括王振峰在内的职业教育工作者们备受鼓舞。

“我们感到各行各业对技术技能人才的需求越来越紧迫。”王振峰说，“我们要努力为培养高素质的劳动大军、建设一支宏大的产业工人队伍贡献力量。”

2003年退役离开部队后，王振峰就一头扎进职业教育领域，坚守职教报国初心，带领西安城市交通技师学院为社会培养了5万余名各类高技能人才，学生就业率达98%以上。

在王振峰看来，国家级高技能人才培训示范基地的重要职责就是，通过产教融合、校企合作，增强职业教育适应性，实现技能与劳动力市场的需求精准对接。

采访当天，王振峰正在上海出差，他要与合作伙伴迅达（中国）电梯有限公司（以下简称迅达中国）就进一步加强校企合作进行洽谈。

王振峰说，把学校办进企业，把企业引进学校，这既能加强学生实践技能，又做到了资源共享，有利于增加企业未来人才储备。同时，还实现了校企在设备、技术优势互补，节约了双方成本，是一种真正的“双赢”模式。

如今，西安城市交通技师学院已将电梯系升格为二级学院——电梯学院。据介

由退役军人事务部思想政治和权益维护司推荐

全国优强民营企业助推内蒙古高质量发展

本报讯（记者 吴志红）7月20日，2021全国工商联主席高端峰会暨全国优强民营企业助推内蒙古高质量发展大会在呼和浩特召开。企业家们在会上表示，内蒙古地域辽阔、资源富集、区位优势，在未来有很大的发展空间和投资潜力。

内蒙古伊利实业集团股份有限公司董事长潘刚介绍说，去年，伊利逆势成为“全球乳业五强”，连续七年蝉联亚洲乳业第一。伊利的发展证明了内蒙古蕴藏着巨大的发展潜力。他表示，作为内蒙古的本土企业，伊利在未来将坚持“共赢发展”新路径，探索“绿色发展”新未来，迈出“科技兴蒙”新步伐。

特变电工股份有限公司董事长张新表

福建首个产学研创才一体化平台在厦门成立

本报讯（曾天泰 记者 照宁）7月15日，福建省首个产学研创才一体化平台“科技红盟”在厦门市集美区成立。首批20家企业与集美区相关职能部门、科研院所、青创基地达成战略合作协议，旨在促进厦门非公党建与民营企业发展同频共振、共促双赢，吸引更多民营企业在厦门“扎根”，也带动其上下游产业链企业落户厦门。

厦门市集美区“科技红盟”是围绕辖区重点产业链群、重点企业和产学研才项目，

去证明这个技术是出自中国，出自柏睿的。”梁雪青说道。

这个技术标准开创了数据库领域的全新篇章，也意味着数据库领域里重新诞生了一个新型的数据库，说明我们在跟国际巨头的竞争时也是拥有话语权的。“现在我们可以完全有底气地告诉他们，国际规则我们和你们共同制定，共同遵守。”梁雪青说。

在工信部的指导和大力支持下，柏睿数据还凭借自身的技术力量，说服了国际专家，制定了数据库内人工智能的国际标准，成为行业内的领军者。因此，现在数据库内人工智能是由中国主导。全内存数据库是大数据领域技术制高点，柏睿数据成为目前国内唯一可抗衡国际Oracle、SAP，具有真正的全内存数据库产品公司。

梁雪青表示，柏睿数据立足北京，辐射京津冀；立足上海，辐射长三角，同时在甘肃、兰州、西安都有布局。

在新基建领域，柏睿数据的存算管控一体机、数据加密加速芯片都可以为新基建服务，可以支撑所有数据的快速价值变现。不同于国际上甲骨文、亚马逊、微软等公司，柏睿数据把加密加速芯片做成通用型产品，只要友商需要，就可以提供数据的加密加速服务。

展望即将到来的新基建时代，柏睿数据将立足技术创新，支撑产业转型升级，为行业提供安全技术保障。“这是柏睿科技的使命，也是我们的愿景。”梁雪青说道。

履职基层 服务农民 做牛事 开牛市 释牛利

翁玉军

塞罕坝因生态文明建设而享誉全世界，塞罕坝脚下的围场满族蒙古族自治县棋盘山镇因棋盘山大牲畜交易市场而全国远近闻名。这家交易市场的主人叫范春泉，是围场县奇旺农牧产品经销有限公司董事长，更让他引以为豪的身份是围场县政协委员。

范春泉曾经是当地一家大型流通企业的总经理兼董事，在他事业蒸蒸日上的时候，2014年，他经过慎重思考，毅然辞去待遇优厚的职务，返回农村做起了牛生意，把根扎在农村里，把情倾注在牛农上，一干就是十几年，愣是把一个名不见经传的小镇打造成辐射内蒙古、北京、天津、山东、山西等省市的“北方牛镇”。

棋盘山镇有人口6000户2.4万人，贫困户一度达到1700多户、

近8000口人，是塞罕坝下较为贫困的乡镇之一。范春泉经过调研发现，镇里牛存栏量达到5万头，有很多养牛大户，他们的生活已经迈向小康，可是那些贫困户因缺少资金、技术、市场等原因只能望“牛”兴叹，还未能摆脱贫困。

作为基层政协委员，范春泉在心中的那份责任和使命的驱使下，把扩大牛产业发展作为自己重要履职实践。他首先通过成立合作社，帮助贫困户解决资金和技术难题；其次通过改良品种、引进优种，解决传统品种退化问题；再通过拓展销售渠道，打通商品牛价格低、输出难的瓶颈问题；他还充分利用政策，引导农户发展牛产业，县政府给予养殖圈舍补贴的政策让更多的农民进入到养殖行列。

经过产业再造，目前，镇里养殖

户达到2200户，其中有约1000户贫困户从事肉牛养殖，养殖量达到7000头，每头牛纯利润达到5000元，为增加贫困户收入提供了坚强的保障，使全镇在脱贫攻坚过程中走在了全县的前列。

范春泉说：“政协委员的履职实践不仅提升了自己的责任感和使命感，更是拓宽了眼界和思维，激发了创新发展的强劲动力。”在发展牛产业实践中，他敏锐地意识到，农民有了养牛的积极性，却很难卖个好价钱，产业发展的前景堪忧。如果能建立一个现代化的肉牛交易市场，利用塞罕坝得天独厚的生态资源优势、区位优势，就容易形成当地品牌效应。一个更大的计划在他心中逐渐酝酿起来。

在他的积极推动下，自发形成的棋盘山大牲畜交易市场于2014年进行了改制。范春泉注册了奇旺农牧产品经销有限公司，投资3000万元进行