

全国碳市场的这一年

本报记者 李元丽



不足：各项制度推进缓慢且活跃度不足

“全国碳市场开市以来运行平稳，碳配额价格波动合理，单日成交量屡创新高。第一个履约期，企业履约完成率高达99.5%。但是我们应当看到，目前，全国碳市场覆盖行业只有电力行业，流动性还存在不足，交易主体、交易产品有限，加之控排单位、技术服务机构碳数据真实性问题等，碳价还未能反映碳配额稀缺性，重点排放单位减排动力和交易需求不高，交易存在量少价低的情况。这些问题，需要通过完善制度体系来推动碳市场的进一步完善。”李少平在接受记者采访时如是说。

谈及成绩，段青英表示，以山东为例，在全国碳市场第一个履约周期中，山东纳入配额管理的发电行业重点排放企业共330家，应履约企业数量全国第一。全国碳排放配额累计成交额79.08亿元，山东实际履约量11.52亿吨，累计成交额45.98亿元，占全国58.14%。谈及不足时，段青英表示，除发电行业外，其他国民经济主流行业并没有完全纳入碳交易过程中，10000吨标准煤以下的企业碳排放，目前还是由各城市自行管理，缺乏进一步的统筹安排。如，CCER（中国核证自愿减排量）碳汇的认定停止已近5年，还没有重新放开。此外，依据核查机制推进配额发放和确认的交易基础明显存在数据偏差和不真实数据，碳计量、碳核算与其他核算方式的标准体系没有建立起来，第三方核算机构的惩

戒机制还有待完善。这些都影响碳交易的交易基础。

而在李正国看来，一年来，在全国碳市场的良好运行下，企业减排意识不断提升，市场活跃度稳步提高。但需要注意的是，在上述的成绩之下，现行的全国碳市场依然存在诸多问题与不足。一是与市场需求相比，全国碳市场制度建设推进的速度仍显缓慢，其中作为交易基础的数据核算核查制度尚未健全，交易主体及产品多元化程度不足等问题尤为突出，在上述情形下，全国碳市场相较于地方性碳市场的优势地位并未完全显现。二是政策导向不明影响了市场交易活力。今年第二季度以来，全国碳市场多数交易日的挂牌交易量甚至跌至10吨，市场活跃度严重不足。特别是我碳市场虽已进入第二个履约周期，基准线、履约周期等影响全国碳市场交易量的主要政策迄今均未确定。在全国性碳市场政策要求不明的情况下，诸多市场主体在交易上持观望态度，寻求主动交易的积极性下降。三是全国碳市场缺乏高层级、更完善的法律支持。“以上问题制约着全国碳市场的进一步发展，我们目前亟须通过加快推进市场建设、明确相关政策指引、推动更高层级的法规及配套制度出台等各种方式有效解决上述问题。”李正国表示。

建议：确保制度与能力建设并举

一年来，碳配额未按期履约与数据造假问题引起业内广泛关注，也暴露了监管机制、

能力建设、标准体系等不足之处。“为确保全国碳市场数据质量，一方面要堵住制度漏洞，强化法律法规体系建设，提高法律法规层级，建立完善监管制度；另一方面，重点排放单位和技术服务机构打铁还需自身硬，需强化能力建设，提升碳排放数据管理能力。”全国政协委员，山西省工商联副主席管晋石如是说。

那么，如何真正激发碳市场交易主体的积极性，发挥市场这只“看不见的手”的作用，推动能源及高能耗产业节能减排？李少平表示，作为针对二氧化碳排放征收的碳税，被认为是促使二氧化碳减排最为直接和有效手段。为此，建议加快建立完善碳中和法律体系，充分发挥碳市场和碳税等碳定价工具的作用，统筹实现“双碳”目标与应对气候变化，为我国经济社会绿色低碳转型提供法治保障。

段青英则建议，不断提升地方的积极性和创造性，支持地方建立1万吨标准煤以下的交易体系，并逐步纳入全国性市场。广泛开展碳汇方法学研究、启动CCER认定工作。同时建设碳交易期货市场，抢占全球定价权，推动衍生品市场建设的同时围绕温室气体建立碳债券市场。推动碳计量国家中心和碳计量装备国家中心建设，协同推进碳计量试点示范，将碳计量数据纳入实时交易体系与核算数据互为校核。“此外，我们还应强化执法监管，打击数据造假，把造假单位清除出碳交易市场。启动碳普惠交易系统，适时启动全国CCER交易系统，对于其他温室气体除加强行政监管外也应分步启动相应的交易体系，建立多层次碳交易市场。”段青英补充道。

发挥市场功能，激发碳市场交易主体的积极性是促进碳市场健康发展的一项长期工作。在李正国看来，要将市场覆盖范围继续扩大到更多的高排放行业，增强行业覆盖的广泛性。同时，还应考虑引入机构投资者等多类型交易主体，实现交易主体类型的多样化。同时要逐步推进和完善期货市场多样化，着力推广多类型的碳金融创新产品，加快推动碳排放权在确权登记、托管、授信融资、股权投资、抵押、质押、担保等各个业务领域落地，将碳排放权的市场价值充分释放出来。

“与此同时，我们要确保碳市场建设过程的公开透明，应当通过建立完备的碳市场信息公开机制及民主监督制度等方式，保障交易主体的知情权利。还要研究国际先进碳交易所的运作机制和发展经验，加强国际交流与合作，统筹国内国际两个市场，增强碳市场的内外循环，为碳排放权交易争取更大的发展空间。”李正国最后说。

靠什么引导企业家抬头看天？

全国政协委员柯希平：有信心就有力量！

本报记者 崔吕萍

“大雨过后，有人抬头看天，看到的是雨后彩虹、蓝天白云；有人低头看地，看到的是淤泥积水、艰难绝望。当务之急，是引导企业家抬头看天，让信心成为释放企业发展潜能、提升经济发展活力的不竭力量。”全国政协委员，厦门恒兴集团董事长柯希平做实业、做投资30年，面对今年以来实体经济特别是中小微企业所面临的诸多挑战，他建议，相关部门应通过精准赋能，帮助中小企业提升市场竞争力和风险抵御能力，改善中小企业面临的营商环境和基本面。

中小微企业是中国经济的“毛细血管”，数量众多，是稳经济的重要基础、稳就业的重要支撑。中央及地方政府通过财税、社保、金融等一揽子举措用“真金白银”为中小微企业减轻负担，并出台一系列政策支持中小微企业复工复产。

然而，由于中小微企业普遍存在规模小、自有资金不足、整体实力不够等问题，在近年来疫情反复、经济下行、出口受阻等压力下，经营成本持续攀升，资金链条趋于紧张，由于底子薄弱、抵御风险能力差，不少中小微企业未能挺过寒冬，就业率也因此面临严峻挑战。

为此，柯希平建议，当前有三件事要做好：一要切实加强经济预期管理，帮助企业理解经济走势、国家政策，提前谋划应对；二要保持相关纾困帮扶政策的持续性、稳定性，根据实际情况动态调整和补充，让企业在党和政府的“后盾”中安心谋发展；三要引导企业家充分理解我国经济发展的巨大韧性和活力，善于在危机中求新机、于变局中开新局。

“新冠疫情是当下中小微企业发展面临的最大危机。只有疫情得到很好控制，才能保障企业安定发展。在坚持动态清零总方针的前提下，一方面要更加兼顾防疫政策的精准性，避免‘一刀切’。通过精准防疫、及时动态调整管控措施，最大程度降低负面影响。另一方面要坚持防疫和发展经济两手抓，在疫情的危机中酝酿经济发展的新机，积极为中小微企业寻找生存的出口。”柯希平这样表示。

针对国家已出台的一系列扶持中小微企业政策，柯希平表示，在相关调研中，不少企业反映了一些共性问题，比如政策适用面太窄、政策知晓率不高、政策兑现难兑现慢等。在他看来，中小微企业面临的困难和问题是具体且动态的，这就需要精准施策，让政策能够真正覆盖到中小微企业发展和转型中的痛点，同时加强政策的宣传和辅导，减少政策兑现的环节，真正打通政策落地的“最后一公里”，帮助中小微企业提升获得感。

柯希平还建议，国家的普惠性金融扶持政策要更加精准地覆盖到中小微企业，加强对银行金融机构信贷资金流向的引导，更加精准地针对优质中小微企业放水养鱼。针对中小微企业抵押资产不足、信用记录缺失等问题，要引导企业注重规范经营，加强信用体系建设，发挥地方政府融资担保机构作用。工商联、商协会等组织要积极主动与银行对接，解决银企信息不对称的问题，切实提高融资对接效率，帮助企业拓宽融资渠道，降低融资成本，提高融资成效。

国人数据要出境，先过几道安全阀！

——《数据出境安全评估办法》定稿，业界人士这样解读

本报记者 崔吕萍

国家互联网信息办公室7月7日公布《数据出境安全评估办法》（以下简称《办法》），自2022年9月1日起施行。较之征求意见稿，我们发现，《办法》表述更到位细腻，细则诠释也更为清楚。那么，《办法》为我们的数据出境设置了几道安全阀？数据出境有哪些需要注意的问题？

作为个人信息安全规范、数据出境安全评估指南等国家标准的起草组成员，同盾科技总法律顾问兼安全负责人赵冉冉在接受本报记者采访时表示，5年来，安全评估的主旨和根本思路一脉相承，突出强调了国内国际规则的普遍兼容。

对比征求意见稿，赵冉冉表示，“自上年1月1日”这一“最后时刻”的变化，为申报安全评估的个人信息出境规模预设了非常明确的时间节点。“个人信息数量的计算一直以来都是非常明确的。有些此类计算是以个人信息的条数为单位的，但什么才算作‘一条个人信息’本身就存在很大争议，导致计算结果存在很大的不确定性。《办法》使用个人信息主体数量作为单位，这个单位定义清晰，计算结果统一；与此同时，《办法》还进一步明确了累计周期，这样企业就可以精确识别出哪一时段的数据需要申报安全评估。例如很多跨国企业服务器设在境外的办公、人力、邮件等系统，只要在连续两个公历年度内所传输出境的数据相关个人信息主体数量在新规所规定的门槛之下，就可以确定为不必进行安全评估申报。”赵冉冉这样说。

与此同时，《办法》特别强调了“自2022年9月1日起施行。本办法施行前已经开展的数据出境活动，不符合本办法规定的，应当自本办法施行之日起6个月内完成整改”。对此赵冉冉表示，6个月的整改期保障了已有业务的连续性，也给予企业充分时间进行业务调整，防止不必要的重复数据和过量个人信息出境。

另外，《办法》新增条款中包括，“安全评估过程中，发现数据处理者提交的申报材料不符合要求的，国家网信部门可以要求其补充或者更正。数据处理者无正当理由不补充或者更正的，国家网信部门可以终止安全评估。数据处理者对所提交材料的真实性负责，故意提交虚假材料的，按照评估不通过处理，并依法追究法律责任”。

“从实际操作角度说这项工作完成起来并不容易，因为如果是境内业务与境外业务的关联比较单一的企业，我们尚可以通过问卷的方式，根据场景、目的逐项梳理数据出境情况；如是业务场景较为复杂的全球化企业，则更应借助技术手段识别数据的跨境传输，以避免遗漏。”对此，赵冉冉这样说。

谈及在数据出境有限放开背景下，居民个人、企业或者其他产生数据的机构如何维护自身信息安全，赵冉冉建议，企业机构应建立起覆盖全生命周期的数据安全治理体系，明确分级管控的安全防护手段，提升企业数据安全评估能力，通过隐私计算、加密算法等技术实现“数据可用不可见”，满足当前国家、行业对数据安全建设的要求；个人用户在享受数字技术便利的同时，也要不断提升防范意识，提升自身的数字素养与技能水平。

全国政协委员郭继孚：加快构建低碳交通体系

本报记者 李元丽

“加快构建清洁低碳安全高效能源体系是我国实现‘双碳’目标的核心途径。”全国政协委员，北京交通发展研究院院长郭继孚接受记者采访时表示，2020年我国“双碳”目标提出后，交通进入以零碳为核心、交通能源深度转型的发展阶段。在此过程中，交通领域向绿色低碳发展开展了很多探索和实践，可归纳为“3个结构优化”+“1个创新”，即出行结构优化、运输结构优化、车辆结构优化和运输组织与服务模式创新。

谈及运输组织与服务模式创新时，郭继孚分析称，结合数字经济以及大数据、5G、云计算等新技术的发展，北京、广州、深圳、上海等大城市，都在积极探索实践运输组织与服务模式创新，例如在提升全出行链服务体验为核心，建立MaaS（Mobility as a Service，出行即服务）平台，为市民提供出行一体化规划、公共交通拥挤度查询、未来用时查询等服务。北京还创新性提出绿色出行碳普惠激励机制。

构建以新能源为主体的新型电力系统，是实现“双碳”目标的重要基础。在新型电力系统中，以核电为基荷，推动风电、太阳能发电、储能等多种清洁能源融合发展、协调互补，是我国实现“双碳”目标的重要保障，也是我国能源产业适应新时期高质量发展目标的重大要求和长久研究方向。

由于风、光、核、水等清洁能源在发展上各有优劣，未来的能源结构将是多种清洁能源协同发展的格局。高比例的风电光伏出力严重受气候影响，在无风无光的极端条件下，瞬时出力可能不到装机容量10%甚至1%，全靠储能等调节性电源，无法支撑起大体量的电力供应，对电网供应形成严重的安全隐患。“双碳”目标下，煤电被逐步淘汰或大幅削减，水电所剩可开发资源有限，而核电具有清洁低碳、出力稳定、边际成本低等特征，可以有效替代煤电，承担起保障或增强电力稳定供应的重任，有效推动其他清洁能源共同发展。

当前，我国清洁低碳能源各方面发展条件日趋成熟。从技术成熟度上看，风电、太阳能、核电等清洁低碳能源技术不断进步，电化学储能、绿氢等技术日趋成熟，再通过数字化、人工智能等技术的助推，为发展多

质量发展的最优路径。在交通领域，技术创新非常多，我们可以探讨四个方向：动力电池类、车载储能类、能源补给类、模式融合类。特别是模式融合类，它是基于大数据的出行仿真技术、供需匹配技术、预约技术、碳排放精准统计监测与分析技术等，促进“MaaS+一体化预约”及绿色出行碳普惠在更大范围的落地应用，解决交通运行模式与新能源体系深度融合的问题。

“交通能源体系目前正处于深度结构调整期，多种能源并行和新能源比例快速提升是主要特征。可思考的点很多，需做好新能源成长与现有化石能源利用的有效衔接。”对此，郭继孚给出了自己的思考：一是当前阶段，需要统一规划，建立多部门的联动机制，在数据信息层面深度协同。掌握需求变化的交通运输部门、掌握用地情况的规划部门、掌握能源情况的发改部门及掌握建站情况的城管市政部门，建立紧密的协同联动机制，综合考量，做城市群—市域—行政区—园区—街道

质量发展的最优路径。在交通领域，技术创新非常多，我们可以探讨四个方向：动力电池类、车载储能类、能源补给类、模式融合类。特别是模式融合类，它是基于大数据的出行仿真技术、供需匹配技术、预约技术、碳排放精准统计监测与分析技术等，促进“MaaS+一体化预约”及绿色出行碳普惠在更大范围的落地应用，解决交通运行模式与新能源体系深度融合的问题。

“交通能源体系目前正处于深度结构调整期，多种能源并行和新能源比例快速提升是主要特征。可思考的点很多，需做好新能源成长与现有化石能源利用的有效衔接。”对此，郭继孚给出了自己的思考：一是当前阶段，需要统一规划，建立多部门的联动机制，在数据信息层面深度协同。掌握需求变化的交通运输部门、掌握用地情况的规划部门、掌握能源情况的发改部门及掌握建站情况的城管市政部门，建立紧密的协同联动机制，综合考量，做城市群—市域—行政区—园区—街道

展为牵引，在国家层面明确核电在我国能源结构中的基荷主力电源地位。制定与“双碳”目标相匹配的核能长远发展规划和目标，推动清洁能源协同发展。围绕推动核能适应并成为新型能源体系的重要基石做好整体布局，尤其是在高比例发展风电、太阳能等新能源的内陆地区，结合跨区域电网通道规划，启动建设核能项目，构建以核电为基荷电源的能源供给体系，保障电力系统安全稳定和电力输送能力。

二是探索形成“风光核储”一体化发展新模式。风、光等新能源在电网中的并网容量增长迅速，各种电源间的联合运行和协调控制，成为现代电网运行中的关键问题。建议打造“风光核储”一体化智慧能源系统，以核电站为中心，在一定区域范围内实现“风光核储”的互联互通、协同调度和智能控制，构建具有自我调节能力的区域智慧能

源互联网，充分挖掘核电在我国清洁能源体系中的支撑带动，以及在电网中的协调平衡作用，有效推进多种清洁能源形式一体化融合发展，推进我国安全高效清洁低碳能源体系建设。

三是推进核能与制氢的联合发展。我国核能制氢已经形成较好的产业基础，利用核电、核热与清洁能源耦合制氢前景广阔，特别是高温气冷堆制氢有望成为我国制氢产业领先世界的突破口。当前正是加强核能制氢技术研发和产业布局的重要时期。建议将核能制氢作为国家氢能发展战略的重要组成部分，进行统筹考虑、系统谋划。加大核能制氢技术研发投入力度，重点支持高温气冷堆高温热解制氢技术研发，为大规模制氢奠定坚实基础。

（作者系全国政协委员，中国核学会理事长，中核集团原党组书记、董事长）

加快推动“风光核储氢”多能协同发展

王寿君

元协同的清洁能源体系，提供了较为充分的技术条件。从市场竞争力上看，风电、太阳能投资成本不断下降，当前已经具备了足够的市场竞争力；核电技术在保证安全的同时，也在开展经济性优化，长期来看新建核电项目的市场竞争力将得到大幅提升。

从我国能源发展形势和发达国家低碳转型经验看，核能等清洁能源协同发展是能源和电力统筹发展的战略性保证。因此，需加快构建核能与其他清洁低碳能源的协同发展机制。通过风、光、核以及储能等多能互补协同，打造安全高效的清洁能源体系，推动实现“双碳”目标。

一是明确核电在我国能源结构中的基荷主力电源地位，并制定核能长远发展规划。目前，在风电、太阳能发电等清洁能源大规模发展驱动下，核电的基荷电源作用进一步凸显。建议以实现碳中和目标与多能协同发