

# 服贸会上的新“碳”索

本报记者 李元丽

随着“双碳”目标的提出,各行各业纷纷按下节能减排“加速键”。

2021年中国国际服务贸易交易会正在北京如火如荼进行。较之以往,“数字”是本届服贸会的核心内容,“碳达峰”“碳中和”成为本届大会的关键词之一。今年的服贸会上,不仅企业展示呈现绿色低碳趋势,而且场馆搭建也处处显“绿”,各种引人注目的低碳黑科技让观展者大开眼界。

## 推进产业“零碳”企业都是认真的

面对“双碳”课题,不少参展商提出各种绿色解决方案,展示自己的科技成果,带观众遨游“绿海”。

在美国的骑行碳减排互动区,记者登上单车,戴上VR眼镜,在选定的场景中完成骑行减碳任务,还获得了美团颁发的“节能减碳小使者认证书”。

在减排互动区旁边,正在播放美团单车的“单车变球场”公益项目,该项目把单车轮胎回收再生建成公益环保的塑胶篮球场。项目发起至今,已完成湖北、四川、贵州、青海、山西等地15个球场的捐赠,回收使用了3.8万余副轮胎,累计铺设面积达8500平方米。

记者看到,中科院北京纳米能源与系统研究所展台围满了观众。大家都目不转睛地观看正在展出的雨滴摩擦纳米发电机,从雨中获取动能,再转化为电能。“你看,一块A4纸大小的出水板落下如注的雨滴,可以持续点亮40个LED灯珠。”中科院北京纳米能源与系统研究所的工作人员告诉记者。

同样瞄准清洁能源的中国东方电气集团展台,带来了国内首台再热垃圾发电汽轮机仿真模型。现场工作人员告诉

记者,该发电汽轮机“吃”的是生活垃圾,“吐”的是电,比普通的垃圾发电汽轮机效能提升5%左右,可以满足一座普通县城的用电量。

爱普生变废为宝“造纸术”也让观展者大呼神奇。很难想象,一张用过的A4纸被送入机器后,依次经历碎纸处理—纤维分离—强化黏合—多形再生等步骤,只要短短一分钟,就变成了—张崭新的再生纸。“这种‘无水再生纸系统’仅需纤维分离、强化黏合和按压成型,无需一滴水,办公用纸即可再生,不仅节约了传统纸张生产过程中消耗的大量水资源,也可以让纸张循环利用。”展馆工作人员介绍说。

## 颠覆性技术让人大呼“想不到”

吸引记者来到北京叠加态技术有限公司展区的是“降低·碳排放”标语。这是什么技术?带着好奇,记者走近了“叠加态”。

“这是我们展出的颠覆性纳米闭孔绝热新材料。”北京叠加态技术有限公司首席科学家钟飞鹏告诉记者,叠加态作为隔热新材料用在服装保暖,让冬季服装厚度下降80%,保暖效果提高5倍;用在汽车、建筑上,可以减少能源消耗,提高资源使用效率,赋能超过20个行业的产品升级。

说得蛮“高大上”,那真实的颠覆性纳米闭孔绝热新材料是怎么样的呢?边听着介绍,记者边用手摸了—摸,很薄、很软。在技术员指导下,记者在滴水实验台感受沸腾的炙热,垫上薄薄叠加态材料,触摸工作台面可以感受缓慢的热传导。

叠加态与传统材料比较,有哪些不同?钟飞鹏表示,它是一组纳米闭孔“柔性”新材料,具备隔热、保暖、抗菌、透气、吸湿、速干、轻薄和环保性能。其

中,极寒保温,更是它的强项。

这跟降低碳排放有什么关系呢?面对记者的问题,钟飞鹏解释说,降低碳排放关乎每一个人,而隔热和保温是日常生活所需,也是降低碳排放的有效手段之一。叠加态在冬季服装中应用,保暖方式从厚度堆积,转为物理性能的升级;在建筑上使用,夏季可减少空调的使用频率,冬季能提升暖气的热效率;在汽车行业,应用到车身和顶棚隔热,能降低热量的传导,减少制冷产生的能源消耗和尾气排放。通过进一步减缓资源消耗,从而降低碳排放。

“上一届服贸会我们的展台面积是38平方米,今年我们的展台面积是180平方米。去年我们通过成果发布,利用服贸会平台与全球多家知名企业建立了合作关系、达成多项重大合作,获得组委会授予的科技创新示范案例和线上优秀展台的荣誉,经济效益和知名度大幅提高。”钟飞鹏信心满满地说,今年我要把我们最新研发成功的颠覆性材料,以最快速度把最新成果传播到世界各地,为下一步的产品推广,打开对接市场的最后一公里,实现价值最大化,成本最小化。

## “零碳”转型正在大步走来

9月3日,在服贸会重要论坛之一、以“智能时代 引领未来”为主题的“中国智能产业论坛上,软通智慧副总裁刘超认为,减碳任务不是企业的负担,而是企业降本增效、提升竞争力的重要抓手。将这个视角放大到国家层面也成立,承诺2060年实现碳中和,不仅会成为发展经济的障碍,而且会成为促进产业升级、优化能源结构、掌握国际主导权的重要契机。

随着5G、云计算、大数据、人工智

能等先进技术的快速发展,人类社会正以前所未有的速度向“智能+”时代前进。

那么,“智能+减碳”会如何促进城市低碳转型呢?刘超表示,在数字化制造浪潮的推动下,数据不仅是新型生产要素,也是新型资产,具有成为新一轮产业竞争的制高点和改变国际竞争格局变量的潜力。有效盘活数据资产,能够推动形成数字技术与实体经济的深度交融,不断激发商业模式创新,成为传统产业提质增效、提升企业核心价值的重要驱动力。如,软通智慧在减碳方面,提出“碳数智城”这一绿色发展理念,利用大数据、人工智能、数字孪生等新一代信息技术,赋能工业生产中的数据管理,助力传统企业、工业园区等进行数字化转型,通过数字化手段实现节能降碳,提质增效。

在博世互联工业北方大区总经理林丽华看来,智能制造不仅仅是技术。表面上讲,很多企业看似缺少智能制造技术,其实这个看法应该打一个问号。他们缺少的实际是生产制造的体系,当生产制造体系没有建立起来之前,很多智能制造技术就是空中楼阁。

这与刘超的观点不谋而合。在刘超看来,绿色低碳之路任重道远。在智慧城市建设过程中,技术永远是一个工具,人工智能、物联网、云计算乃至区块链等技术手段,搭载到城市大脑也好、领域小脑也罢,如果没有将架构搭建清楚,没有把场景把握好,没有把业务和城市治理中的问题及需要达到的目标进行融合,这些技术可能会出现冗余问题。“未来,我们将以‘一城一策’之道,从顶层设计之初便立足城市真正发展需求,将先进的理念和技术融入城市发展的血液之中,以业务驱动助力城市绿色健康发展,推进各地城市在数字化转型这条道路上坚定走下去。”刘超最后说。

葛红林常委:

## 大宗金属降碳用这5招!

本报记者 崔吕萍

要实现“双碳”目标,大宗金属商品冶炼能耗进一步降低,成为当务之急。这件事的抓手在哪儿?“实现‘双碳’目标是一个较长时期、循序渐进的过程,必须因地制宜,因行业制訂科学的目标和实现的路径。特别是大宗金属降碳这件事,我认为要找准路径。”谈及此,全国政协常委,中国有色金属工业协会党委书记、会长葛红林有话要说。

公开资料显示,钢铁、铜铝等冶炼能耗已占我国总能耗的14%。电解铝耗电占全国总耗电量的6.7%。2019年,中国电解铝碳排放量4.3亿吨,占全国碳排放总量的5%。

任务不轻,并不意味着完成任务时就可以“眉毛胡子一把抓”。日前,中央政治局会议强调,要尽快出台2030年前碳达峰行动方案,坚持全国一盘棋,纠正运动式“减碳”,先后启破,坚决遏制“两高”项目盲目发展。国家发改委也于日前召开新闻发布会,再次强调纠正运动式“减碳”。政策层面的信号已经非常明确,要统筹有序做好碳达峰、碳中和工作。

“当前大家讨论的已经不是降不降的问题,而是如何又好又快下降的问题。我认为上述工作部署,不仅非常必要,而且十分及时。对碳达峰、碳中和工作的科学推进,具有方向性的指导意义。”在葛红林看来,大宗金属降碳有5条路径。

第一条路径是调控总量。对此,葛红林建议突破市场经济的传统定势,不能任凭市场需求决定生产。“有不少同志从传统的市场经济观点出发,认为应由市场需求决定行业的产能产量。初听似乎没问题,但套用到大宗金属原材料则不正确,因为没有考量它的高能耗。如果说过去补产量缺口主要是经济发展的必须,比如改革开放初期,宝钢的建设就是为了扩大我国的钢产量和品种,而且还建在上海。那么,现在去产量过剩则是统筹经济和社会发展的必须。产量必须适可而止,不是出口越多越好,也不是进口越少越好。这是在不同时期对高碳原材料应做出的基本判断。”葛红林同时强调,要从定性上到定量,科学确定全国产量调控指标。更应穿透问题精准施策,提升总量调控的可操作性。在他看来,近年来,钢铁和电解铝行业都开展了轰轰烈烈的去产能,但结果电解铝产量得到有序控制,钢铁产量却未降反升,一个重要原因就是没有明晰不同行业产能和产量的差异。

第二条路径是减少出口、增加进口。对此葛红林表示,要敢于对大宗金属的出口做减法:“在统筹行业双循环运行中,在内循环要更加突出精明,在外循环要更加突出高明,实现精明+高明的双循环。与其未来被西方国家征收碳税,还不如未雨绸缪,下好政策的先手棋。比如可对铝加工行业实施来料加工贸易的政策,减少对国内电解铝的需求。”

第三条路径是突破行业技术内卷。要实现跨界跨行业的工艺、技术和流程的合作互动,形成更多从零到一的低碳制造创新工艺和流程再造。“比如某铝镁设计研究院为沿海—钢铁企业设计年产240万吨氧化铝项目,通过利用钢厂余热及配套码头等已有设施,实现降低成本和节能减排。又如今年3月,中国有色金属工业协会组织行业企业与石化行业就石油焦和铝用碳素生产进行交流,激发了石化企业降低石油焦有害杂质元素控制的积极性,甚至不排除直接生产阳极生块,乃至焙烧。”在葛红林看来,这些都是有益尝试。

第四条路径是优化全国布局。对此葛红林强调,要敢于突破,不能任凭现状布局;同时要加快实现总量控制下再优化调整合理布局,加快淘汰高能耗的落后产能,增加低能耗的先进产能,实现高低能耗的转变,比如减少产煤区域的煤电铝,增加水电区域的水电铝。

第五条路径是循环再生。在葛红林看来,高耗能产品往往也是高载能产品,因此要特别珍惜初次生产过程中的耗能,最大限度地将其成为今后循环利用中的载能。

而谈及稳定大宗金属商品价格问题,葛红林表示,历史经验和教训告诉我们,大宗金属的价格取向,应当稳字当头,并且保持在相对合理的价格区间,才能行稳致远。

“作为行业协会,我们的态度非常鲜明,本轮大宗金属原材料的大幅度上涨,偏离了产业运营过程的价值链。供需基本面、成本不支撑价格大幅度的上涨,资本的力量和资金的推动是本轮上涨的关键因素。我们要认真总结和汲取本轮上涨的经验和教训,为国际国内大宗金属的健康发展作出贡献。”为此,葛红林也提出4条方法论。

一是要坚决贯彻落实中央的一系列要求,积极维护市场价格秩序,营造良好的产业链生态。

二是要高度重视大宗金属商品的战略谋划,加快提高我国的影响力和话语权,主动将价格调控在合理向下区间,降低我国的经济建设成本。

三是要加快谋划钢铁、铜铝等大宗金属战略资源的全球布局,制定相应行动计划,开发一批,勘探一批,储备一批,形成未来稳定的来源。

四是要努力建立更为公正合理的国际贸易新秩序,协调大宗商品海外贸易,探索建立平准基金和做好国家储备,提升应对贸易摩擦的控制力和话语权。

## 5G助力新型电力系统布局加速

本报记者 李元丽

经过三天研讨交流和展览展示,一系列科技成果亮相,一揽子合作项目促成……9月1日傍晚,2021世界5G大会圆满落幕。值得注意的是,作为北京首个“活动碳中和”的国际性会议,2021世界5G大会所有用电均采用100%绿色电力。正因为此,北京绿色交易所向2021世界5G大会颁发了碳中和证书。

会议期间,中国工程院院士、全球能源互联网研究院理事长汤广福在分论坛“5G与碳达峰、碳中和”上说,电力系统转型是能源转型的核心,实现清洁低碳、安全高效的能源发展要求,必须加大绿色清洁能源的供给和消费。

“电是这个社会多种能源形态里面最主要的能源,构建新型电力系统是保障国家能源安全的重要举措。”国家电网公司一级顾问、中国能源研究会副理事长、秘书长孙正运表示,当前,随着新型电力系统建设深入推进,使得传统电力系统“双高”“双峰”特征进一步凸显。电网在持续可靠供电、安全稳定、经济运行等方面面临重大挑战。传统模式越来越难以同时兼顾安全、经济和绿色发展等多方面诉求,亟待运用新技术,加快推动电网向能源互联网升级,构建以数字技术为支撑的新型电力系统。

孙正运坦言,我们在构建新型电力系统时也会碰到很多问题。对电力系统运行来讲,安全是第一位,保障可靠供电,保证经济运行,都是构建新型电力系统最大的挑战。“目前我国可再生能源尤其是风、光等新能源发展潜力巨大,大规模发展新能源可有效促进能源结构多元化,对保障能源安全具有重要意义。同时,我们必须以创新的思维运用数字化技术,构建以数字为主体的新兴技术,来支撑新型电力系统建设。”孙正运说。

“5G技术不仅可以提升大电网源网荷储互动能力,还能提升用户供需互动能力和传感信息采集能力。”汤广福建议,未来,应积极开展应用适配性研究,研发系列化定制装备,解决5G网络确定性、安全性、覆盖性、开放性等问題,降低综合应用成本,突破应用瓶颈。

谈及5G应用实践,华为中国运营商商务与软件Marketing部部长张楠分享了华为在节能领域最新研究成果与实践。如,在通信领域构建全场景低碳ICT解决方案,通过建设“低碳站点目标网”“低碳数据中心”助力运营商加速实现碳达峰、碳中和。“此外,在低碳目标网络方面,我们需要建立碳排放指标体系和管理平台,实现碳排可视、可管、可优、可预测。重构站点形态,目前站点的很多资源配置不是最优,如,机房的电池、电源等传统老旧配套设备和各制式主设备没有进行有效整合,导致机房空间与能耗的浪费。”张楠说。

“同时,基于网络结构与话务模型特性,华为智能节能平台持续提升站点能效,运用在线AI技术减少无效能耗,在保持网络KPI稳定的基础上,最大化降低网络能耗,4G网络节能10%以上,5G网络节能15%。”张楠最后说。



服贸会期间,国家会议中心内,我国自主研发的无人驾驶轿

车受到参观者青睐。本报记者 贾宁 摄

从红白喜事到赶大集,都得有人为安全生产负总责!

## 全国政协常委会大会发言稿是咋来的?

张兴凯常委:泥腿子+笔头子!

本报记者 崔吕萍

小城故事多,充满喜和乐。如果安全没保障,风险也挺多。早年间,在“三农”范围内宣传安全生产,强调的是兔子腿、婆婆嘴。

现在,数字时代来了,算力算法加持,兔子腿、婆婆嘴是不是也有数字载体了?涉农各主体的安全生产理念是否也跟上时代了?

“总体看,坚持生命至上、统筹发展与安全、贯彻新发展理念,补齐安全生产系统性短板的经济实力和社会条件已经具备。建设更高水平的平安中国,必须坚持底线思维,着力防范化解重大风险,下好先手棋、打好主动仗,全面补齐安全生产系统性短板。”在作全国政协十三届常委会第十八次会议大会发言时,全国政协常委、中国安全生产科学研究院院长张兴凯这样说。发言中,他建议将涉农安全纳入乡村振兴战略;健全涉农安全法规标准体系;建立农村人员集聚场所安全风险监测信息平台。

“实地走访调研中,您是怎样发现乡村振兴中安全生产短板的?”面对记者的提问,张兴凯说了个村里办红白喜事的事。

“估计你也看到过那条新闻,去年山西省临汾市襄汾县陶寺乡陈庄村聚仙饭店倒塌的事,当时有位老人在那儿住过80天,饭店倒塌造成29人遇难。农村办红白事是人员聚集性活动,往往要搭建临时建筑、聘请专业餐

人员、招呼大家聚集,这件事的安全生产责任该由谁来负?我觉得这就是个安全监管的空白区。”张兴凯这样说。

此外,张兴凯还拿农村赶大集举起了例子。

“这是农村必不可少的活动,我发现,有人做买卖、有人收税,甚至卖的东西有点危险的,比如烟花爆竹,都有专门的部门帮着管理,这挺好。可基础设施检查、人流密度控制、交通秩序维护、燃气罐售卖及其运输、火灾隐患、踩踏隐患等这些事,就没有部门管或者没有精准到哪些部门管了。是不是也得有个部门,对大集的整体安全生产负责?不然‘九龙治水、水患无穷’啊。”靠泥腿子摸情况、记案例,张兴凯又总结出个大事。

乡村振兴需要人,而当返乡者和来乡创业的城里人产生集聚性,安全压力恐怕更大,我们应该如何尽快补齐短板?面对我们的追问,张兴凯说,当务之急是摸清底数,3件事得抓紧张罗起来!一是摸底数。

“现在看,安全生产底数不清,很多没有列入统计指标范围。比如溺水溺亡人数、电伤害人数、路外(自家)交通伤亡人数、建筑施工伤亡人数、农药伤害人数这些,没有哪个部门能够说清楚,因为之前没有统计过。”这件事,张兴凯认为要快马加鞭干好。

二是定法规。

我国农村与城市相比,经济还比较落后。而现行的安全生产法规标准都是针对

王均金委员:

## 抓紧构建数字贸易新规则体系

本报记者 李元丽

本届服贸会聚焦数字经济、碳达峰、碳中和等全球热点趋势,突出服务开放合作,促进世界经济复苏。对此,全国政协委员、上海均瑶(集团)有限公司董事长王均金表示,当前,数字经济正加速与社会经济领域渗透融合,给国际贸易标准和规则带来了深远影响和深刻变化,大大缩短了服务的距离和成本,也催生了大量的服务贸易内容。

在王均金看来,2020年至今的新冠肺炎疫情,对全球服务贸易造成了巨大冲击,同时也加速了服务贸易的数字化、全球化进程,为服务贸易结构调整和新型服务贸易发展带来了新机遇。我国作为全球数字投资和技术创新最活跃的国家之一,应该以此次交易会为契机,紧抓全球数字经济发展的巨大机遇,广泛开展研讨交流,推动构建我国数字贸易规则体系,从而

而争取在数字贸易领域的全球优势和地位。

如何构建数字贸易新规则体系?王均金建议,一是建立标准数字贸易数据统计制度。作为一种新型的贸易形式,数字贸易有必要通过定量指标对其发展现状进行表征。鉴于我国统计部门缺乏围绕数字贸易的相关统计制度,也没有针对数字贸易细分领域进行分门别类统计,建议尽快建立形成一套具有可统计、可评估性,能进行区域和国际比较的数据统计制度。二是积极推动数字贸易示范基地建设。如,在“一试点、一示范、多基地”的服务贸易发展平台建设内容中,有针对性地与数字贸易发展示范基地建设相契合。此外,还应加快示范基地、试点城市/园区、数字化服务企业的研究分析评估及认定工作。在完善数字贸易产业发展体系的基础上,进一步推动服务贸易产业向数字化、高端化和国际化方向延伸并形成集聚态势。三是强化基础设施建设促进数据流动,进一步提升我国数字贸易与参与单位之间的全程全量可视化监管,缩短与发达国家的差距。四是加强数字贸易标准的研究和制定,尽快推动关于数字贸易产品和技术标准的研究和探索,加强服务型企业数字化转型案例的分析和研究,推动数字贸易评价体系、数字贸易发展指标的搭建,通过服贸会等数字贸易相关会展活动和培训不断凝聚行业共识。五是构建产品服务的标准化监管体制,对标国际规则,构建标准化监管体系,提升我国数字贸易在全球市场的竞争力。同时出台政策支持数字贸易发展引导基金,促进社会资金参与,不断拓展融资渠道,扶持服务贸易企业发展壮大。