

# 消博会首次实现 100%绿色电力运营

■本报记者 王林

拥有更长续航能力并搭配全智能系统的多款新能源汽车,可释放负氧离子并实现100%回收降解的人造草坪地毯、使用保温节能材料并搭载节能厨房设备的纯电动“移动便利店”、可实现家庭绿电储能和供应并改善家庭用电体验的别墅式光储能系统……绿色低碳无疑是第三届中国国际消费品博览会(以下简称“消博会”)最大亮点。

4月11-15日,第三届消博会在海南省海口市举办,无论是场馆搭建还是交通出行,或是展会服务和展品推介,“绿色理念”随处可见。本届消博会以“共享开放机遇,共创美好生活”为主题,汇聚来自国内外3000多个优质消费品牌,许多细分行业的国际头部品牌首次参展,助力消费市场提质升级,为各国企业共享中国市场提供机遇。

## ●聚焦绿色消费理念

值得关注的是,本届消博会首次实现100%绿色电力运营,打造了一个“绿色办会”的中国式典范。《中国能源报》记者从消博会组委会获悉,海南国际经发局和中国广核新能源控股有限公司达成合作,通过广州电力交易中心绿色电力交易平台,完成了200万千瓦时的绿色电力交易签约,预计可减少标煤消耗约600吨,减少二氧化碳排放约1313吨、二氧化硫0.94吨、氮氧化物0.86吨。

与此同时,海南工业龙头企业海马汽车携旗下智能纯电动七座车海马7X-E亮相本届消博会,安排了一个由20台海马7X-E组成的车队,为观众提供免费的现



大众汽车集团携11款明星车型登场。视觉中国

场摆渡或海口市区内返程服务,向全球展示自主品牌新能源汽车的风采。

商务部部长王文涛在4月10日的开幕式上表示:“本届消博会聚焦绿色消费、健康消费、智能消费、时尚消费等热点,举办一系列丰富多彩的促消费活动,推动参展商和采购商供需对接,激发市场活力,提振消费信心,促进消费升级和潜力释放。”

海南省委副书记、代省长刘小明指出,大力倡导并积极推动绿色低碳消费,绿色低碳发展不仅要求转变生产方式,同样要求转变生活方式,在“双碳”目标的引领下,中国消费领域绿色低碳理念渐成风尚。“节能节水用品和绿色环保家具建材等商品备受青睐,我们要引导健康消费,反对奢侈浪

费,努力推动形成节约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式。”

## ●关注零碳动力出行

海南省2019年3月5日发布的《海南省清洁能源汽车发展规划》,率先提出2030年“禁售燃油车”,成为我国首个提出所有细分领域车辆清洁能源化目标和路线图的地。加速“油转电”意味着更多高质量、智能化的新能源汽车将受到消费者的青睐和追捧。

海马7X-E无疑是本届消博会的焦点之一,作为海马汽车的拳头产品,同时也是海南自贸港生产的第一款智能纯电动汽

车,具备大空间、长续航、高安全、全智能四大特点。在海南馆,海马7X-E吸引了众多参展商、消费者咨询打卡,并纷纷与之合影留念。

据现场工作人员介绍,海马7X-E续航里程510公里,电量由30%充至80%仅需27分钟,满电慢充10小时,充电1次即可畅享电动出行。此外,还具备220V汽车对外供电,最大功率达到3.3千瓦,可支持户外露营、小冰箱供电等户外所需。

特斯拉作为第三年参加消博会的“老朋友”,此次送上S3XY全系车型和“赛博充”(CyberVault)充电桩等配套新品,并首次在家生活场景中展出人形机器人,全面展示了特斯拉的能源生态闭环。其中,兼顾家用、旅行两种用车场景的赛博充颇受好评,这个由特斯拉中国团队本土设计、研发和制造的产品,不仅更符合中国消费者的补能习惯,更是特斯拉继整车之后在中国本土化战略推进的又一重要举措。

首次亮相消博会的大众汽车集团携旗下保时捷、宾利、兰博基尼和杜卡迪品牌的11款明星车型登场,包括宾利迄今最具能效表现、燃油经济性最出色的飞驰插电混动版,以及保时捷电气研发集成之作Taycan 4S,现场展示的Taycan 4S甚至是由中国市场独特需求而诞生的“冰莓粉”配色。

“除了Taycan,我们第二款纯电动车型Macan也将很快与大家见面,接下来还将推出纯电动718和Cayenne,并将持续加大对当地保时捷新能源车用户的专属服务。”保时捷中国副总裁及首席财务官洪声在现场透露。

## ●加速在华布局

作为深耕中国汽车市场近40年的国际车企,大众汽车集团正在进一步加快“在中国,为中国”的发展进程。消博会期间,大众汽车集团(中国)携手海口市政府、海南国际经济展局、海南省工业和信息化厅签署合作意向书,将于海南省海口技师学院创立大众汽车学院海南中心,为中国新能源汽车产业的未来发展培养应用型人才,同时助力大众汽车集团在华落实电动化战略。

大众汽车乘用车品牌中国首席执行官、大众汽车集团(中国)集团销售负责人孟庆祥表示:“我们始终致力于中国汽车产业的发展,大众汽车学院海南中心的成立,将助力集团在华电动化转型,并为产业发展输送高素质人才。”

大众汽车集团(中国)将充分发挥自身规模和资源优势,全方位参与大众汽车学院海南中心的教学活动中,打造契合行业发展趋势的人才培养体系,为教师开展专业技能及教学能力提升培训,为学生开发新能源汽车专业课程,组织学术研讨会、企业文化交流项目,并持续关注合作院校学生未来发展,提供就业指导。与此同时,集团还将依托该中心支持建立新能源汽车和智能网联汽车等领域的资质认证体系,助力产业未来发展规范化、标准化。

特斯拉在华业务布局也在加速扩张。4月9日,特斯拉储能超级工厂项目正式落地上海,这个储能超级工厂将规划生产特斯拉超大型商用储能电池Megapack,预计第三季度开工,2024年第二季度投产。初期规划年产商用Megapack可达1万台,储能规模近40吉瓦时,产品提供范围覆盖全球市场。

消博会期间,特斯拉现场工作人员告诉《中国能源报》记者,Megapack已更新至第6代产品,清洁能源利用和推广已深入到特斯拉所有业务领域。“无论是宏观战略还是具体产品,我们都希望向消费者树立一个更加立体多面的特斯拉。”

## 安徽芜湖:渔光互补 一地两用



### 图片新闻

近年来,安徽省芜湖市繁昌区锚定“双碳”目标,持续践行绿色、低碳、可持续发展的理念,把光伏发电作为发展能源结构转型升级的重要举措,因地制宜,探索“一地两用”“渔光互补”新模式,繁昌区平铺镇占地1300多亩的岱湖滩光伏电站每天可发电35-36万度,实现社会效益、经济效益和环境效益共赢。

人民图片

## ●关注

### “企业绿色低碳领先指数”编制工作启动

本报讯 在2023碳达峰碳中和绿色发展论坛上,由人民日报中国品牌发展研究院、国家发展和改革委员会能源研究所、国家电力投资集团科学技术研究院联合发起的“企业绿色低碳领先指数”编制工作正式启动。该指数以推动生态文明建设为基本出发点,旨在对中国企业践行绿色低碳发展的现状、进展和趋势进行综合量化评价。

我国碳达峰碳中和和各项工作取得良好开局,绿色发展成为中国式现代化的显著特征。我国生态文明制度体系不断完善,碳达峰碳中和“1+N”政策体系陆续出台,为各行业各领域实现绿色低碳发展提供宝贵契机。

能源电力行业对实现“双碳”目标具有重要作用。本次启动编制的“企业绿色低碳领先指数”将能源电力行业企业作为首期编制评价对象,未来还将研究制定工业、交通、建筑等其他关键领域的评价方法。

“通过建立‘企业绿色低碳领先指数’,可以为企业深化全方位转型发展提供科学的衡量标尺,引导企业完整准确全面贯彻新发展理念,在绿色低碳发展上不断探索新技术、新产业、新模式等转型机遇。”国家电力投资集团有限公司党组书记、董事长钱智民表示。

国家发改委能源研究所所长王仲勋表示,基于当前我国所处的发展阶段和能源资源禀赋,要深入推进能源革命,加快规划建设新型能源体系,结合能源电力行业的特点,“先立后破”建设新型电力系统,在确保能源安全的前提下高质量实现碳达峰碳中和目标。

接下来,“企业绿色低碳领先指数”编制工作将陆续进入数据统计分析、专家审核等环节,并将发布有关年度报告等成果性文件。

(王洲)

# 电力晚达峰可助力全社会提前碳达峰

■本报记者 苏南

实现“双碳”目标,能源是主战场,电力是主力军,能源电力双碳之路牵一发而动全身,我国95%左右的非化石能源主要通过电能加以利用,电力行业不仅承接交通、建筑、工业等领域转移的能耗和碳排放,其减排责任、节奏、强度等还将影响电力供应成本。

在4月8日国网能源研究院有限公司与中国技术经济学会共同主办的“能源电力碳达峰碳中和与中国式现代化研讨会”上,与会专家认为,电力晚于其他行业达峰有助于全社会提前达峰,达峰后经历峰值平台期再“先慢后快”的稳步中和路径,更有利于控制整个转型过程中的电力供应成本。

## ●实现碳中和的较优方案

电力专家认为,仅从电力系统完成碳达峰角度看,难度并不大,但峰值水平对碳中和目标将产生较大影响,若不控制峰值水平,实现碳中和目标将面临电力供应成本、碳减排量、新能源和储能发展、煤电退役及CCUS改造等方面更大挑战。

据了解,碳排放峰值越高,碳排放峰值平台期将越短,需要加快推进能源密集型产业和传统化石能源行业向低碳转型。考虑到相关绿色低碳转型技术经济性发展趋势,实现碳中和目标的经济代价将大幅提升。以电力系统转型发展为例,电力排放峰值每提高一亿吨,碳中和阶段电力供应成本将提高0.8%-1.4%。

“电力部门因电能替代承接来自终端用能部门的减排压力,从全社会角度看,以电力部门晚达峰助力全社会稳步达峰是统筹安全、经济、低碳目标的较优方案。”国网能源研究院战略规划研究所所长鲁刚表示,电力是上升达峰期最主要的碳排放部门,预计2030年左右进入峰值平台期。由于2030年前难以完全依靠新增非化石能源发电满足新增电力需求,未来工业、交通、建筑等部门电气化带来用能转移的同时,也将碳排放转至电力部门,预计电力部门碳排放峰值约46亿吨。整体上看,电力碳排放滞后于其他行业达峰,可降低碳中和目标的实现难度,有助于全社会提前达峰。

国网能源研究院研究显示,电力部门碳排放达峰后,经历3-5年峰值平台期之后稳步下降,预计2035年-2040年期间电力碳排放年均下降2亿吨左右。2040-2050年期间,我国碳排放进入加速下降期,电力部门多元化清洁能源供应体系基本形成,新能源实现对部分存量火电稳步替代,电力碳排放加速下降。

## ●“先慢后快”经济性更优

国网能源研究院刚刚发布的《中国特色能源电力碳达峰碳中和道路》报告显示,电力系统碳达峰以后,经历碳排放峰值平台期的减排路径技术经济性更优。相对于电力碳排放达峰后立即稳步下降的减排路



资料图

径,延长碳达峰平台期路径下,新能源发展前期适度、后期加快,煤电经CCUS改造留存规模降低,碳达峰至碳中和阶段电力供应成本小幅下降。预测表明,适当延长碳排放峰值平台期至5年左右,碳排放路径下电力供应成本降低1%-2%,煤电退役高峰时期延迟到2040年至2050年期间。

鲁刚分析,电力行业“先慢后快”稳步碳中和的减排路径技术经济性更优。能源电力碳中和路径规划呈现强技术驱动性,高度依赖新型储能、CCUS、氢能等前沿技

术,但过早过快大规模应用上述技术实现快速减排,又将面临技术突破不确定风险和转型成本代价。碳预算保持不变情况下,若电力减排路径保持均匀“下斜直线”,将对新能源和脱碳技术发展提出更高要求,“先慢后快”碳减排轨迹下电力供应成本降低4%-8%。

## ●同频共振是关键

业内人士认为,实现碳达峰碳中和面

临着一系列长期性、动态性、复杂性交织的机遇和挑战,“双碳”转型路径的设计成为一个高度不确定性下的多目标权衡和统筹优化问题。

在中国国际发展知识中心主任、国务院发展研究中心产业经济研究部原部长赵昌文看来,能源电力低碳转型,能源市场建设十分重要。能源绿色低碳转型将外部性内部化,而增加的成本需要在社会、政府、市场主体间进行合理利益分配,形成政策引导、市场机制以及政府监管更好的组合,由此做到既保障能源的稳定供给,又向绿色低碳转型。

鲁刚表示,走中国特色能源电力碳达峰碳中和之路,关键是依靠产业结构调整与能源体系优化同频共振。不同的经济发展模式对应着不同的产业结构,也将带来相应条件下全社会最优的新型能源体系建设和能源电力的结构演化。这实质是在一定碳排放配额下,对工业、建筑、交通与能源、电力行业转型责任的分配问题,也意味着各行业不同的压力和最终不同的综合效果。“总体来看,要从基本国情出发,以科技创新为第一动力,以产业升级为基础,以总体安全为前提,以节能提效为先导,以实现高质量能源供给为中心,以用能经济可持续为保障,以提升治理能力为支撑,在统筹兼顾中协调处理好碳达峰碳中和过程中各方面各领域的关系。”