

# 当新能源新材料遇到新质生产力

## ——2024世界新能源新材料大会观察



图为会议现场。



图为会议期间嘉宾巡馆。

### ■李远 武俊平

习近平总书记提出,要以科技创新推动产业创新,特别是以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能,发展新质生产力。

当新能源新材料与新质生产力相遇,会迸发出怎样的热情和力量?

盛夏时节,“暖城”鄂尔多斯绿潮奔涌、繁花似锦。7月19日至27日,由内蒙古自治区人民政府主办,鄂尔多斯市人民政府和自治区工信厅、能源局承办的2024世界新能源新材料大会系列活动在鄂尔多斯市举行。千余名嘉宾——国内有关院士、知名学者、新能源相关国际组织负责人及国内外行业协会负责人,新能源新材料领域知名企业、高校、科研机构负责人,济济一堂,共商发展大计,共襄行业盛举。

### ■聚焦新质生产力 呈现多项创新

当前,新能源新材料产业发展进程加速,培育新质生产力,成为经济高质量发展的重要支撑和本质要求。

本次大会以“新质生产力 经济新动能”为主题,旨在深刻理解和把握新质生产力的丰富内涵,以培育发展新质生产力为新动能和着力点,全力构建新能源、新材料全产业链,催生新产业、新模式、新动能,着力构筑多能互补、多业并进、多点支撑、多元发展的能源产业格局。

世界新能源新材料大会,是全球新能源新材料领域的技术风向标、行业风向标、创新风向标。与往届世界能源大会相比,本届大会有多项创新。大会以“一会一展两发布两赛事三分会”为主体框架,先后举办世界新能源新材料展、暖城杯·2024(第二届)中国新能源汽车鄂尔多斯挑战赛和2024氢能“专精特新”创业大赛两大赛事,2024鄂尔多斯零碳产业发展大会、新能源及能源新质生产力发展大会、煤基新材料分会等活动,发布新能源新材料领域重大科技成果以及胡润中国新能源榜单企业、胡润中国新材料企业百强榜单。

本次世界新能源新材料展精彩纷呈,备受关注,堪称一场行业前沿科技盛宴。展览展示面积2万平方米,设置了国际合作、智能智造、科技创新、技术成果、高端技术及内蒙古自治区能源成就展、内蒙古12盟市展团、智能网联动态展示等多个展区,集中展示了我国新能源新材料的创新实力和成就。风、光、氢、储、车五大产业链条以及煤基新材料最新研发成果和应用场景,国际国内头部企业在前沿领域的关键核心技术、产品和解决方案,吸引了壳牌、美孚、西门子、栗田等全球500强外资企业,华能、大唐、华电、国电投、三峡、中石油、国家能源等实力雄厚的央企,晶澳、隆基、远景、华为等头部企业参展。

着眼培育新质生产力,大会重磅发布了《风—光—储—冷—热—电—一体化“零碳”机场项目》《以氢能为枢纽的低碳/零碳智慧园区构建关键技术》《硅碳负极宏量制备技术》《纳米碳氢燃料技术》《费托合成 $\alpha$ -烯烃分离提纯技术》《生物质制航煤关键技术》《新型相变材料储能技术》等七项重大科技成果,是鄂尔多斯多个研究院、鄂尔多斯本土企业与鄂尔多斯市深度合作创新的集中展示。

大会邀请中国石化联合会、隆基绿能、远景科技等团体和企业负责人深入交流,推动一批具有示范性、引领性的新能源新材料项目落地实施,积极对接国内外优质企业和项目资源,促进产业链上下游企业交流合作,推动新能源新材料产业在内蒙古自治区的快速发展。

大会充分体现了新能源新材料行业国际合作的深化。邀请全球新能源新材料领域的重量级嘉宾,包括国际机构组织负责人、外籍院士、专家,以及巴斯夫、陶氏化学、三井化学等世界500强及跨国企



图为7月19日—27日,2024世界新能源新材料大会等系列活动在鄂尔多斯市举行。

业的高层管理人员等多位外方代表与会,促进国际交流合作,进一步提升自治区在国家对外开放格局中的战略地位和国际影响力。

大会也为各方提供了供需对接、技术交流和项目洽谈的良好契机,进一步推动新能源新材料产业与传统产业、新兴产业深度融合和协同创新,实现产业互补互促发展,促进形成多元产业链生态,为推动新能源新材料产业的高质量发展以及实现碳达峰、碳中和目标贡献力量。

### ■聚焦产业发展 积极建言献策

在主旨发言、论坛和圆桌会议等各个环节,专家学者、行业代表高屋建瓴,共同探讨以科技创新驱动产业创新之路,为加快培育新质生产力、推动新能源新材料产业高质量发展建言献策。

处于转型的关键期,能源革命成为科学识变、积极应变、主动求变的必然。中国科学院院士欧阳明高在主旨发言中指出,从2011年到2040年,我们瞄准推动我国新能源全方位革命,探索产学研全新模式与零碳系统解决方案。2030年,中国将迎来新能源革命的爆发期,光伏装机有望超过30亿千瓦。从2025年起,中国将进入各种新能源新技术系统整合和协同发展新阶段,既包括五大单项新能源核心技术、四大集成智慧能源系统、三大主流电力灵活性技术,也包括电池储能、绿色氢能、自我能源加倍三个板块。

中国工程院院士于勇就新时代国家能源资源供应链安全战略发表了看法。进入新时代,中国石油化学工业坚定贯彻新发展理念,着力构建新发展格局,加快传统化石能源转型升级和传统产业绿色化、高端化、经济化、智能化方向发展,推动行业发展取得了一系列历史性变革。2023年我国石油化学工业规模以上企业实现营业收入15.95万亿元,全年原油天然气总产量4.16亿吨,原油产量连续5年保持增长,天然气连续7年年增百亿立方米以上,煤制油、煤制天然气、煤制乙二醇等几大类矿物产品总量达到2930万吨,实现可替代原油增量超过1.2亿吨。煤炭高效转化和清洁利用效率不断提高,为保证国家能源安全作出了积极贡献。在产业结构调整方面,化工新材料成为增长最快、技术最新的领域之一。2023年,我国化工新的产能达到4900万吨,产量超过3600万吨,产值超过1.37万亿元。在新能源材料方面,2023年我国正极材料制造量240万吨,同比增长31%,负极材料出货量

171万吨,同比增长19.76%。电子业出货量114万吨,同比增长27.7%。我国正负极材料锂电池电解液和隔膜占全球比重已超过70%,新能源材料的快速增长正在成为中国石化行业新旧动能转换、产业升级的新赛道和新的增长领域。鄂尔多斯是我国重要的工业化工基地,具有发展新能源新材料产业的资源优势和产业优势,不仅是新能源改造提升传统煤矿产业的潜力巨大,而且发展新能源新材料的潜力更大。

产品碳足迹成为国际贸易中的重要角色,给中国企业带来机遇和挑战。远景智能零碳产品首席科学家邱林表示,早在2011年,全球就出现了光伏组件的贸易壁垒。比如法国要求我国所有出口到法国的光伏组件,都要提供碳足迹评估报告、LC报告,同时对碳足迹高低好坏进行评级,评级结果进入产品的投标活动。欧盟电池新规也为中国动力电池出海设置门槛。有挑战就有机遇,我们可以继续做很多工作。首先要发挥研发规模优势。在鄂尔多斯,已经打造了全球首个零碳产业园。在绿色生产制造过程中,大比例使用绿电,会减少电池生产制造过程中所产生的碳排放。在大比例提供绿电直供生产的情况下,“零碳绿码”和现在欧盟新规下电池护照非常相似,借此把产业链的信息流、物流、能量流整合在一起,便于追溯产业链能耗信息、技术信息,值得不断推动这个模式、复制这个模式,吸引更多的国内外企业加入到产业园区。此外,要打造中国的本土市场。

作为大会的重要分会场之一,新能源及能源新质生产力发展大会于27日上午盛大开幕。此次大会由鄂尔多斯市人民政府、内蒙古自治区能源局联合主办,鄂尔多斯市能源局承办,鄂尔多斯市高新技术产业开发区、中国能源经济研究院内蒙古分院协办,中国能源报作为特别支持单位。

会上,中国工程院院士武强以《我国能源战略形势若干问题探讨》为题发表了主旨演讲,深入剖析了我国能源战略所面临的形势与挑战,为新质生产力的发展提供了宏观视角和深刻的战略思考。中国科学院北京纳米能源与

系统研究所首席科学家王中林作了《纳米发电机:从高熵能到新质生产力》的演讲。他首先分析了“双碳”背景下我国的电力能源结构,展示了未来纳米发电取代化石能源的可能性,介绍了TENG从“0-1”的原发明以及TENG的应用领域和国际影响。全球能源互联网发展合作组织驻会副主席刘泽洪以《电—氢—碳协同促进新能源高质量发展与火电绿色转型》为题发表演讲,提出了电—氢—碳协同促进新能源高质量发展的全新思路,为能源转型提供了富有创新性的方案,为实现能源可持续发展描绘了新蓝图。水电水利规划设计总院副院长王富强围绕《新形势下加快新能源发展路径探讨》这一主题,进一步探讨了新能源发展的路径与挑战,为行业内外提供了富有洞察力和实践价值的宝贵建议,为新能源产业的未来发展指明了方向。南京工业大学柔性电子未来技术学院院长陈永华作了《钙钛矿光伏技术——引领能源变革的新质生产力》的演讲。他指出,光伏技术是加快能源结构转型最重要的途径之一,以光伏为代表的可再生能源已逐渐成为实现“双碳”目标的主力军,而钙钛矿光伏因性能优异、成本低廉等突出特点,已成为国家光伏产业重要的推进方向。同时,亟待开发大面积钙钛矿组件制造技术。

在圆桌对话环节,来自业界、学界的代表齐聚一堂,围绕新质生产力培育等核心议题展开了深入交流。俄罗斯工程院外籍院士、中国煤炭科工集团首席科学家刘志强,国际科学技术院院士、中国石油

大学教授王志章,工学博士、国际科学院院士朱维群,中国煤炭机械工业协会理事长杨树勇,隆基绿能亚欧总部总裁姚丰,多位嘉宾分享了各自领域内的最新研究成果与实践经验。

### ■聚焦能源资源 建设产业高地

世界新能源新材料大会连续在鄂尔多斯举办,推动鄂尔多斯向世界新能源新材料产业高地进发。

2023年10月,国务院印发《关于推动内蒙古高质量发展奋力书写中国式现代化新篇章的意见》,为内蒙古能源发展注入强劲动力。

2023年,内蒙古实现煤炭保供量及外送量、电力总装机及新增装机、新能源总装机及新增装机等“10个全国第一”,保障了29个省份能源需求。

开幕式上,内蒙古自治区人民政府副主席杨进在致辞时表示,新能源、新材料产业是战略性新兴产业,是培育发展新动能、赢得未来竞争新优势的关键领域。内蒙古是一座能源“宝库”,依托资源优势,紧跟时代步伐,全区上下紧紧围绕“做好现代能源经济这篇大文章”,全力以赴构建现代能源体系。热忱欢迎各位院士专家,把前瞻目光投放到内蒙古,把创新事业布局到内蒙古,把研究成果转化到内蒙古,让更多的“科技之花”在内蒙古结出丰硕的“产业之果”,真诚期盼各位企业家朋友,到内蒙古落子布局、投资兴业,扎根草原、花开世界。

内蒙古自治区能源局局长于海宇在致辞中表示,近年来,内蒙古充分发挥“头上有风光、脚下有煤炭、手中有电网”优势,全力做好现代能源经济这篇文章,大力发展新能源,做大做强国家重要能源基地。去年,全区新能源装机规模新增3141万千瓦,一年新增装机规模相当于过去几十年累计装机规模的一半,实现了新能源装机、发电量、外送量“3个全国第一”。今年3月,自治区成为全国首个新能源装机规模突破1亿千瓦的省区。目前,新能源装机占电力总装机比重达45.7%,发电量占总发电量比重达26.3%。

于海宇表示,今年是“四个革命、一个合作”能源安全新战略提出10周年。自治区将系统谋划、协同推进新能源产业、新能源装备制造、新型电力系统和新能源供给体系,持续优化新能源规划、布局、政策,加快推进沙漠戈壁大基地、防沙治沙和风电光伏一体化工程等项目,确保并网新能源规模4000万千瓦,提前一年实现新能源装机规模超过火电装机规模目标。深入实施科技“突围”工程,推动创新链、产业链、资金链、人才链、价值链“五链”融合,重点在风光氢储领域培育以高技术、高效能、高质量为特征的能源新质生产力。坚持一手抓新能源开发建设,一手抓新能源装备制造,运维服务等关联配套产业发展,加快建设以呼包鄂通为重点的国家级新能源装备制造基地,努力在新能源领域再造一个“工业内蒙古”。

中国能源看内蒙古,内蒙古能源看鄂尔多斯。

鄂尔多斯市委副书记、市长杜汇良在开幕式致辞中表示,鄂尔多斯是国家重要能源基地,在能源领域闯新路、作贡献,是必须肩负的“国之大事”,也是推动高质量发展的必由之路。要全力做好以新能源为代表的现代能源经济文章,加快培育新质生产力。一是打造国家绿色能源供给保障“大基地”,二是打造世界级新能源产业发展“新高地”,三是打造传统能源产业改造升级“示范地”,四是打造全国领先能源技术创新“策源地”。当前,鄂尔多斯正奋力在中国式现代化实践中闯新路、进前列,亟待新能源、新产业、新质生产力的发展壮大。鄂尔多斯诚挚邀请大家携手“暖城”,向“新”而行,以“质”致远,共同答好新质生产力的能源答卷。



图为7月27日,2024世界新能源新材料大会平行论坛——新能源及能源新质生产力发展大会顺利召开。