

“剑桥能源周”聚焦能源、气候和安全

——探讨应对能源安全和能源转型双重挑战方案

3月6~10日,国际能源界高端会议“剑桥能源周”在美国“能源之都”休斯敦召开,重点讨论如何应对能源安全和能源转型的双重挑战。

今年会议主题为“航行在波涛汹涌的世界:能源、气候和安全”。主办方标普全球公司表示,近一年来,在新冠疫情、乌克兰危机和地缘政治紧张局势的连续冲击下,能源市场剧烈动荡,能源安全重新成为各国政策优先取向。在可预见的未来,全球能源需求将继续增长,许多国家在保障能源安全与推动能源转型之间感到两难。

“剑桥能源周”是标普全球公司组织的年度全球性会议,是能源行业最高规格的国际会议之一。据主办方介绍,今年共有来自全球逾90个国家和地区的7000多名代表参会。

议题广泛,氢能热度高

今年“剑桥能源周”议题广泛,涵盖疫后全球经济复苏、美国能源政策、战略矿产供应链、电气化、全球贸易、能源融资、极端气候等。在传统能源领域,天然气话题明显升温;在新能源领域,仅以氢能为主题的会议就有80多场,热度之高引人注目。

今年“剑桥能源周”显著扩大了“创新集市”类别的会议规模,更加关注变革性技术和创新,热点议题包括数字化、人工智能、网络安全、机器人技术、区块链、增材制造、能源效率和连通性、最新脱碳技术及案例研究等,主讲者来自传统能源公司、220多家初创企业及众多科技和投资公司及学术机构。

高校历来是科技创新重镇。“剑桥能源周”设立的“高校新鲜事”今年请来斯坦福、麻省理工学院、赖斯大学等多所高校科研人员介绍其尖端研究项目。能源与技术如何融合并

催生创新,被视为应对能源安全和转型双重挑战的最前沿。

多项能源转型新技术亮相

“剑桥能源周”会议期间展出的众多能源转型新技术备受关注。

分布式电网可以有效避免电能远距离传输过程中的损耗和不稳定性,然而由于太阳能和风能具有间歇性,需要解决电能存储问题才能发挥分布式电网的优势。“剑桥能源周”会议期间展示了美国Urban Electric Power公司开发出的一种可充电锌镁电池。据悉,这种创新型锌镁电池可以反复充电使用上千次,有望为能源存储提供一种廉价且应用性广的解决方案。

另一家美国公司Quaise设计的毫米波钻井系统也引人注目。毫米波是微波的一种,但比家用微波炉的能量强约1000倍。相比传统钻井技术,毫米波钻井系统能够更便捷地达到基岩地层并获取高温地热资源,成本也更低廉。

长期以来,石墨电极一直是锂电池的关键组成部分。随着电动汽车的日益普及,未来对石墨电极的需求将持续增长,而石墨资源不仅有限,且使用传统工艺生产石墨电极有成本高、周期长和环境影响大等问题。美国Saratoga Energy公司展示了其研发的将二氧化碳转化成高质量石墨电极的技术,可以将生产成本降至原有工艺的约1/5,并将生产时间从4~5个月缩短到一周以内。从碳足迹角度来看,这项新技术流程不但没有排放,还会吸收二氧化碳。

节能材料方面,会议期间展示的一种新型二氧化硅气凝胶令人眼前一亮。据研发这种凝胶的Aero-shield公司介绍,它是基于美国航空航天局研发的二氧化硅气凝胶,通



过研究其纳米结构改良而成。这种新型二氧化硅气凝胶具备超强隔热、超轻和防火等特性,在双层玻璃中涂上几毫米厚这种凝胶,可使建筑隔热能力提高50%。该材料应用可望大大减少因玻璃窗产生的能耗费用。

会议期间还展示了一种电能合成燃料,它是将从空气中捕获的二氧化碳和用可再生能源生产出的氢气相合成的一种燃料,可以无须改造内

燃发动机就直接加入普通汽车油箱中,因而有望成为汽油等化石燃料的替代品。

国际社会应团结应对气候变化

《联合国气候变化框架公约》第二十八次缔约方大会(COP28)候任主席苏丹·贾比尔在“剑桥能源周”会议主旨讲话中强调,国际社会在应对能源困境和气候变化方面需要团结一致,采取更多行动。

苏丹·贾比尔表示,气候变化是“一项全球性挑战,需要所有利益相关方团结一致采取全球性解决方案”。他呼吁,通过团结、有行动力和包容性的联合国气候变化大会,使所有人“朝着同一个方向努力”,从而早日实现净零排放目标。

苏丹·贾比尔敦促石油和天然气行业在应对气候挑战方面“做得更多,做得更快”。他还呼吁,对国际金融机制“进行根本性改革”,促使清洁技术投资更多流向发展中经济体。“2022年全球在能源转型方面投资约1.4万亿美元,但根据国际能源署数据,全球能源转型所需投资‘是这个数字的3倍多’。与此同时,目前仅有15%的清洁技术投资流向全球约80%人口居住的发展中经济体。这就是为什么我们需要认真考虑对国际金融机构和多边银行进行根本性改革,以释放优惠融资、降低风险并吸引更多私人投资……我们必须确保不让任何人掉队。”苏丹·贾比尔说。

(本报记者曲静怡综合编辑整理)

中阿产能合作示范园 2023中国工业品展会举办

本报讯 近日,中阿产能合作示范园2023中国工业品展会在阿联酋首都阿布扎比开幕。示范园项目实施方、中江国际集团总经理朱新宝在开幕式上介绍了示范园发展情况和展会组织情况。他说,“示范园旨在助力阿联酋经济转型,打造中资企业‘走出去’优质平台。此次展会是示范园首次尝试,将为中资企业和海湾地区市场搭建沟通桥梁。”

阿布扎比港务局经济城与自贸区首席执行官阿卜杜拉·哈米利表示,中国是阿联酋最重要经贸合作伙伴之一,近年来阿布扎比的中国企业数量增长迅速,港务局将为中国企业提供生产、物流等全流程服务,进一步助力中阿经贸合作。

中国驻阿联酋大使张益明在致辞时表示,新冠疫情期间,示范园克服困难,取得新的成绩,展现出中阿产能合作的非凡潜力。首届工业品展会展示了中阿产能合作建设成果,中方将鼓励越来越多的中国企业走进阿联酋。

本次展会为期3天,共吸引中国和阿联酋50余家企业和机构参展,涵盖金属与先进制造、建材和家居、新能源车与工程机械、石油装备与技术、可再生资源与环保五大行业,展示无人驾驶、3D打印、太空探索、智能制造等领域的最新成果和产品。

在开幕式上,示范园和参展企业发布了一系列合作成果。展会还举办了科技创新和投资合作两场圆桌论坛。

(苏小波)

德国已基本填补“俄气”缺口

本报讯 德国能源监管机构联邦网络局的数据显示,德国加大从挪威等国进口天然气后,已基本实现对俄罗斯天然气的进口替代。

德新社援引所获联邦网络局内部文件报道,在2017至2022年2月间,德国平均每月净进口相当于77太瓦时的天然气(1太瓦时等于10亿千瓦时),用于满足国内需要和填充储气设施。乌克兰危机2022年2月升级后,德国从不同国家进口的天然气量发生重大变化,2022年9月至2023年1月,德国月均天然气净进口量为72.7太瓦时,在俄罗斯向德国输送天然气的主要途径中断背景下,德国的

天然气净进口量也接近原先水平。

依据这一文件,挪威对德国的供气量从2017至2022年2月的月均26太瓦时增至41太瓦时,荷兰和比利时对德国的供气量也大幅增加。

另外,德国今年1月经由新建的液化天然气接收终端进口了相当于约4太瓦时的液化天然气。联邦网络局数据显示,德国还大幅减少了天然气出口,如对瑞士等国的出口。联邦网络局评定德国天然气供应状态为“稳定”,但同时警告为下一个冬季储气仍面临挑战,呼吁各界节约用气。

(陈立希)

哥斯达黎加绿电蓬勃发展

本报讯 近日,哥斯达黎加国家能源控制中心发布2022年发电结构数据,2022年该国可再生能源发电量占比达99.25%,连续8年超98%。截至2022年底,哥斯达黎加向境外电力市场出口747吉瓦时电力,均为绿色电力。

从发电结构来看,2022年,水电仍然是哥斯达黎加主要的电力来源,占总发电量的75.16%;其次是地热发电,占12.97%;风电占10.65%;生物质能和太阳能发电占0.47%。自2015年以来,以上5种可再生能源发电供应了哥斯达黎加98%以上的电力,使其成为全球绿电使用率最高的国家之一。“过去一年中,我们有300多天没有启用热电厂。”哥斯达黎加电力电信公司经理罗伯托·奎罗斯表示:“2023年,我们仍将积极发展绿电,继续限制热电厂的使用。”

哥斯达黎加长期注重发展可再生能源,致力实现2050年“净零排放”目标。丰富的绿电资源,尤其是丰沛的降水为实现这一目标提供了极大助力。2019年2月,哥

斯达黎加公布了国家自主脱碳计划,提出在运输、废弃物处理、土地使用等领域推进改革等一系列中长期目标。根据该计划,到2030年,哥斯达黎加将实现100%可再生能源供电;到2035年,70%的公共汽车和出租车将实现电气化,到2050年实现100%电气化。联合国前官员米歇尔·巴切莱特表示,国家自主脱碳计划是哥斯达黎加履行其在《巴黎协定》和联合国2030年可持续发展议程中承诺的新行动。

为表彰哥斯达黎加在自然保护和应对气候变化领域的成绩,联合国于2019年向该国颁发了“地球卫士奖”。发展绿电也为哥斯达黎加带来巨大的经济社会效益。哥斯达黎加政府表示,过去20年,通过逐步转向使用可再生能源,已节省至少5亿美元,仅2015年化石燃料零进口就节省约7000万美元。据估计,实施自主脱碳计划将在2020至2050年为哥斯达黎加带来410亿美元的净收益。

(谢佳宁)

沙特阿美2022年净利润创新高

本报讯 3月12日,沙特阿拉伯国家石油公司(以下简称“沙特阿美公司”)公布的财报显示,2022年公司净利润达1611亿美元,创历史新高。

沙特阿美公司是世界上最大的石油公司之一,业务遍及全球,主要从事石油勘探、开发、生产、炼制、运输和销售等。

财报显示,受原油价格走强、销量增加和成品油利润率提高等因素影响,沙特阿美公司2022年净利润较2021年增长46.5%,是公司上市以来最高水平。该公司还宣布,将支付2022年第四季度的股息约195亿美元。

财报还显示,为发挥其独特规模优势,成为全球能源解决方案的

一部分,沙特阿美公司启动了资本支出计划。2022年公司资本支出为376亿美元,比2021年增长18.0%。预计2023年,包括外部投资在内的资本支出约为450亿~550亿美元,资本支出增长将持续到2025年左右。

沙特阿美公司总裁兼首席执行官阿明·纳赛尔表示,公司将继续专注于长期战略,加强整个价值链容量和能力建设,以解决能源安全和可持续性问题的。

“未来我们的重点不仅是扩大石油、天然气和化学品生产,而且还投资于新的低碳技术,这些技术有可能实现额外的减排。”纳赛尔说。

(王海洲)

环球一线

□ 刘玲玲

近日,法国氢能列车“Coradia iLint”在安德尔河畔雷尼亚克和洛什之间进行首次试运行。该氢能列车使用纯氢气作为燃料,从环境空气中收集氧气,在燃料电池中将这两种气体转化为电能,行驶时只产生蒸汽和冷凝水。法国政府还宣布大力发展电动汽车,计划2027年生产100万辆电动汽车,2035年过渡到全电动汽车。

法国公共卫生部门指出,发展绿色交通有助于降低健康风险。2019年,法国正式推行低排放限行区措施,并于2021年逐步向所有居民超过15万的

城市扩展。日前,巴黎、里昂、尼斯等11个大城市先后宣布将在城市低排放限行区对高污染车辆进行处罚。

为更好判断汽车污染等级,法国交通部给车辆贴上“排放标准”标签。该标签根据使用能源、车辆用途、废弃物排放等不同维度对车辆进行分类。大巴黎地区自2021年6月起对两种标签车辆实施限行,范围涵盖77个村镇,561万居民,涉及的汽车超过25万辆,占城市汽车保有量的3.5%。今年1月1日起,司机在里昂市低排放限行区驾驶未获得排放标准标签的车辆以及贴有“排放标准5”标签的车辆(1997年至2001年注册的柴油汽车)

将被处以罚款。

据法国交通部门预计,到2024年底,法国将有43个人口超过15万的大城市设立低排放限行区。按照法国政府计划,2023年,“排放标准5”的车辆和未获得排放标准标签的车辆在低排放限行区将被限行甚至完全禁用;到2024年,如果空气质量依然没有得到显著改善,限制措施将扩展至归类为“排放标准4”的汽车(2001年至2005年注册的柴油汽车)。

随着一系列措施的实施,大量不符合排放标准的汽车将被淘汰。法国政府顺势出台多项车辆置换补贴,加大电动汽车发展力度,鼓励民众绿色

法国鼓励发展绿色交通