环球
—Global Insights—
石油石化

2023年12月15日 星期五
责任编辑:孙薇薇 电话:59963158
邮箱:sunww@sinopec.com
审校:史雅莉 版式设计:巩宝贵
周"油"列国 油事精彩
中国石化报

11月30日-12月13日,第二十八届联合国气候变化大会(COP28)在迪拜举行,以"团结、行动、落实"为主题,完成了《巴黎协定》的首次全球盘点,多个重要问题取得进展,受到国际社会高度关注。1995年起,气候大会每年在世界不同地区轮换举行,至今已有28年历史。超过7万名参与者,使得COP28成为史上规模最大的一次全球气候大会。

气候大会:28年"长跑",究竟走了多远

COP28"剑指"能源转型和减排

此次大会围绕全球盘点、损失和损害、减缓、适应、资金等关键议题展开讨论,其中能源转型和减排是核心议题

●许冠英

11月30日-12月13日,第二十八届联合国气候变化大会(COP28)在迪拜举行。为解决气候危机,本届大会围绕全球盘点、损失和损害、减缓、适应、资金等关键议题展开讨论,最终达成"阿联酋共识",具有重要里程碑意义。

能源转型和减排是大会核心议题

相比往届气候大会的争论不休和成果难产,此次气候大会堪称高效。大会第一日,各方宣布达成启动"损失与损害"基金的协议。此后,大会几乎每日都有新协议/宣言达成。组委会披露,COP28共筹集气候资金超过380亿美元,发布了11项宣言和承诺,其中首次涵盖粮食体系、卫生健康方面的宣言,可谓成果丰硕。

然而,能源转型和减排议题才是本届大会的核心议题。作为东道国,阿联酋发起"全球脱碳加速器"(GDA)计划,主要包括3个部分。

在新能源发展方面,已有123个国家签署《全球可再生能源和能源效率承诺》,同意到2030年将全球可再生能源发电装机容量增加两倍,至少达到11太瓦;全球能源效率提升的年均速度增加一倍,达到4%以上;《阿联酋氢能意向宣言》共有27个国家同意批准全球氢能认证标准,并承认现有氢能认证计划,以开启全球低碳氢贸易。

在化石能源脱碳方面,占全球石油产量40%以上的50多家石油公司签署了《石油和天然气脱碳宪章》,承诺到2030年实现甲烷零排放、停止常规火炬燃烧,最迟到2050年实现净零排放运营,还同意加快新能源投资进程,提高气体排放的监测力度和透明度等。

在减少温室气体排放方面,有66个国家批准了《全球降温承诺》,到2050年将全球制冷排放较当前水平大幅削减68%。

此外,本届气候大会完成了《巴黎协定》的首次全球盘点,化石燃料再度引发各方争论。虽然协议文本未直接提及"逐步淘汰石油、煤炭和天然气",但各国代表最终同意"以公正、有序和公平的方式在能源系统中转型脱离化石燃料,在关键十年加速行动,以在2050年实现净零排放"。

可再生能源发展加速

《巴黎协定》签署以来,可再生能源领域的投资大幅增加,已带动相关技术进步并产生规模效应,且绝大部分可再生能源发电成本较化石燃料已具竞争优势。2010-2022年,全球光伏发电平均加权成本降低了89%,至0.049美元/千瓦时,比最便宜的化石燃料发电还低1/3;陆上风电平均加权成本降低了69%,至0.033美元/千瓦时,不到2022年最低火电价格的一半。因此,为实现2030年全球可再生能源发电装机容量达到11太瓦的目标,太阳能和风能将是主力军。标普数据显示,目前全球太阳能和风能发电装机容量为2.3太瓦,预计到2030年全球新增太阳能和风能发电装机容量将达到4.6太瓦,累计投资需要4.7万亿美元。

然而,未来可再生能源发展需要大量投资。2022年底,全球可再生能源或能源转型吸引的投资约1.3万亿美元。为实现气候大会提出的目标,未来每年至少需要5万亿美元的能源转型投资才能推动如此规模的基础设施建设或技术研发。联合国贸易和发展会议发布的《2023年世界投资报告》显示,发展中国家每年需要1.7万亿美元的可再生能源投资,但2022年仅获得5440亿美元的外国直接投资,这反映出缺乏可用、可得且负担得起的资金来源仍是全球应对气候变化的首要挑战。因此,按期实现GDA计划,仍需持续扩大气候融资额和清洁能源的投资规模。

虽然中国未加入《全球可再生能源和能源效率承诺》,但将是唯一有望在2030年前将可再生能源发电装机容量增加两倍的大国。多年来,中国一直是全球新增新能源发电装机容量最多的国家,截至今年上半年,中国可再生能源发电装机容量达到13.22亿千瓦,约占全球发电装机总容量的48.8%,其中风能和太阳能发电装机容量合计达到8.2亿千瓦,风能、光伏、水力、生物质发电装机容量均居世界第一,已成为世界新能源资源投资第一大国,也是风电、光伏和动力电池设备主要供应国。在巨大的市场规模、丰富的太阳能和风能资源储备、强大的技术研发和制造能力加持下,如果所有预期项目都能顺利建成并投用,仅太阳能和风能发电就有望在2025年达到12亿千瓦的发电装机容量规模(2030年规划目标),不排除中国在联合国框架下提出更具雄心的可再生能源发电装机容量目标。

甲烷排控已箭在弦上

政府间气候变化专门委员会(IPCC)2013年的研究显示,以20年为区间,甲烷全球增温潜力是二氧化碳的84~86倍,对当前气候变暖的贡献率高达1/3,但在大气中的存留时间比二氧化碳短。IPCC表示,为实现将全球升温控制在1.5摄氏度内的目标,必须在2030年前将全球甲烷排放减少40%~45%。由于甲烷增温威力强、寿命短,短期内遏制甲烷排放将成为近年来国际气候谈判主推的措施之一。

目前,西方国家在推动甲烷减排方面已走在前列。美国和欧盟曾在COP26共同发起"全球甲烷承诺"倡议,要求各国自愿行动,将人为甲烷排放量较2030年削减30%以上。本届大会更是加大了甲烷减排核查体系建设,如美国国家航空航天局的卫星技术将能准确发现甲烷泄漏,并对已承诺减排的国际公司的碳足迹进行评估;联合国环境规划署、国际能源署(IEA)联合多家研究机构推出了"甲烷警报和响应系统",将精确指出甲烷泄漏的确切位置,并可直接通知相关政府或企业。

虽然中国未加入"全球甲烷承诺"倡议,但2010-2020年中国甲烷排放量减少了30%,显示出中国在自主减排方面的决心和能力。11月7日,生态环境部等11个部门发布了首个《甲烷排放控制行动方案》,为甲烷控排工作提供了制度建设、排放环节、控制目标、实施路径等方面的顶层指导。这不仅将直接推动企业、监管机构、气候金融机构的甲烷减排行动,降低甲烷排放量,而且向世界宣示了我国甲烷减排决心,彰显了大国的气候责任,提升了国际影响力。

国际能源署发布的《全球甲烷追踪2023》报告显示,各国油气作业的甲烷排放强度差异很大。随着油气领域的甲烷控排成为我国甲烷控排的重要组成部分,在碳达峰、碳中和目标的压力下,油气公司将逐步把甲烷控排提升至与碳减排同样的高度。目前,我国已提出甲烷行动方案,"十五五"期间,油气开采行业力争逐步实现陆上油气开采零常规火炬的目标,并提出"加强油气田甲烷排放监测、核算、报告和核查体系建设""完善油气甲烷泄漏的甲烷排放标准"等重点任务。长期来看,如果严格执行甲烷控排,还将增加油气全产业链的生产和运营成本。

CCS是油气行业转型的必经之路

油气行业具有发展碳捕集与封存(CCS)和碳捕集、利用与封存(CCUS)业务的天然优势。

近年来,国内外油气巨头正加快规划实施大型CCS和CCUS工程项目,将其作为抵消碳排放、中和碳足迹的重要措施。

欧美方面,壳牌计划2024-2025年每年投资10亿美元用于氢能和CCS技术;雪佛龙计划2028年对低碳项目投资100亿美元,碳捕集资金占比达30%,其中墨西哥湾CCS中心的规模将扩大两倍;bp收购维京CCS项目40%的非经营性股份,投运后预计到2030年碳封存量可达到1000万吨/年。

中东方面,目前沙特、阿联酋和卡塔尔的碳捕集能力合计超过400万吨/年,约占全球碳捕集总量的10%。其中沙特阿美碳捕集能力为80万吨/年,并计划建设世界上最大的CCS项目;阿布扎比国家石油公司计划将CCUS产能扩大6倍,2030年碳捕集能力将达到500万吨/年;卡塔尔能源公司碳捕集能力为210万吨/年,计划2025年将CCS项目产能提高到500万吨/年,北方气田扩建完成后有望提高到750万吨/年。

中国方面,中国石化在齐鲁石化—胜利油田建成投产国内首个百万吨级CCUS项目,正与壳牌、宝钢股份、巴斯夫联合进行在华东地区建设我国首个开放式千万吨级CCS集群项目的可行性研究;中国石油的CCUS项目多点开花,力争2025年注入二氧化碳500万吨,驱油量达到150万吨;中国海油已投用国内海上首个碳封存量超百万吨级示范工程,并推动大亚湾区海上规模化CCS集群等研究项目。

在油气公司的推动下,全球CCS能力的初始增长将主要集中在北美、英国和亚洲。能源咨询公司伍德麦肯兹发布的《能源转型展望》报告预测,2033年全球碳捕集能力将增加7倍以上,从目前的5000万吨/年增至37亿吨/年。然而,目前CCUS技术发展仍面临技术成本高、商业模式欠缺等问题,大规模商用仍有较长的路要走。未来仍需金融补贴、专项财税、强制性约束、碳定价机制等手段支持,推动碳捕集、运输、利用和地质封存等技术推陈出新,降低运营成本。

全球氢气贸易市场即将成型

随着全球对清洁能源的需求日益增长,氢能凭借在交通、能源、工业等领域的泛用性,被视为解决气候变化问题的"瑞士军刀"。各国为加速清洁氢能的生产、加工、交付、储存和应用,纷纷提出氢能发展战略蓝图。如美国在《美国国家清洁氢能战略和路线图》中提出,到2030年,每年生产1000万吨清洁氢,到2040年达到2000万吨,到2050年达到5000万吨;欧盟在《欧盟氢能战略》中提出,到2040年电解槽产能至少将达到40吉瓦,绿氢产量达到1000万吨;阿联酋在《国家氢能战略》中提出,到2031年绿氢产能达到50万吨/年,蓝氢产能达到40万吨/年。

《可联酋氢能意向宣言》的发布进一步巩固了二十国集团(G20)领导人第十八次峰会达成的《二十国集团氢问题高级别自愿原则》和氢能相关的联合声明。由于各方基于对低碳氢的标准、认证、定价、运输等达成基本共识,下一阶段将推动制定国际通用的行业标准,形成低碳氢的相互认证体系,支持低碳氢及其衍生物(如氨)的生产、利用和全球贸易,促进氢能前沿技术共享、研发合作和商业模式创新。这标志着未来低碳氢将成为油气那样的大宗商品,形成合理规范的全球氢能贸易市场。

(作者单位:中国石化经济技术研究院)

12月11日,阿联酋迪拜,COP28主席苏尔坦·贾比尔在全体会议上发表讲话。 视觉中国 供图

应对气候变化的中国行动

●许冠英

中国始终坚持积极稳妥推进碳减达峰碳中和,在承担自身国际义务的同时,能源政策坚持"先立后破"原则,在气候变化问题上具有自主性和决心。由于全球应对气候危机的总体形势不乐观,转型趋势已趋预期,我国政府为应对气候变化,实现高质量发展或将要求能源企业加快向绿色、低碳转型。

可再生能源方面,凭借较大的技术和成本优势,我国光伏发电和风电产业将迎来更广阔的市场增长空间。在其他发展中国家疲于应对气候危机和能源转型的情况下,我国能源企业把握能源转型大势与节奏,适时布局境外新能源项目,努力为发展中国家应对气候变化提供帮助,扎实推进应对气候变化南南合作和绿色"一带一路"建设。

甲烷减排方面,在我国《甲烷排放控制行动方案》已下发的背景下,未来甲烷控排重点将国统全面提升甲烷控排基础能力、推动能源等重点领域减排、提供激励支持、动员有关部门或地方企业积极参与等方面开展。能源行业需做好思想准备,提前制定详细的减排规划、建立公开透明的监测体系,以及应对第三方核查的方案措施。

CCS方面,我国碳地质封存潜力巨大,为减除项目经济性难题,应加快技术研发和替代升级,推动油气公司在CCS领域开展全方位合作。此外,我国能源企业可参考国际经验,探索制定面向碳中和目标的CCUS税收优惠和补贴激励等支持政策,加快完善CCUS行业规范、制度法规框架体系和技术规范。

氢能方面,低碳氢的全球认证标准将助力氢能步入能源转型舞台中心,在各国氢能产业发展尚处于起步阶段的窗口期,我国能源企业应积极建立领跑优势,明确未来氢能消费领域和规模,并在行业标准和规则制定方面发力,积极参与并寻求主导国际标准化建设,推动各国在氢能供应链、碳排放强度核算、交易标准和认证等方面实现接轨。

COP28的新看点

●卢雪梅

第二十八届联合国气候变化大会(COP28)是从时间和达成目标意义上介于COP21签订《巴黎协定》至2030年实现相关目标之间的中点,也是《巴黎协定》签订以来的首个盘点,可据此评估《巴黎协定》目标的完成情况,并根据需要进行调整。因此,此次气候大会意义重大。

人类是否已走上2050年控温1.5摄氏度的"康庄大道",走上这条道路约等于在能源角度的更换赛道,成本几何?也是这次气候大会的讨论焦点之一。换言之,与会者的争议焦点之一依然是化石能源的未来角色定位。新能源支持者认为,应将化石能源彻底扫进历史的垃圾堆。然而,经过近两年的新能源大发展和化石能源短缺,更多人认为,人类社会对化石能源的需求将一直存在;而从保护环境、延缓气候变暖的角度来看,实现零排放亦是大势所趋;但两者之间的关系并非你死我活、零和博弈,并存才应是真正的解决方案。而将此作为此次会议的一个基本共识,或许有望改变以往气候大会虎头蛇尾的弊病,使之不再是一场会前寄予厚望、会后诸多失望的低效聚会。

2023年可能是地球有记录以来最热的一年,能源咨询公司伍德麦肯兹的《能源转型展望》报告也预测,到2100年,全球气温升幅将达到2.5摄氏度,远高于《巴黎协定》的目标。气候大会也因此比以往任何时候都显得重要。此次气候大会由阿联酋主办,在迪拜召开,11月30日开始,12月13日结束,历时近两周,参会人数达到有史以来最高,超过7万人。

COP28就"损失与损害"基金达成了历史性协议,这是在COP27提出的一种制度和融资安排,即由富裕国家出资建立基金,向因气候变化遭受损失的中低收入国家提供赔偿和帮助。在COP28开幕式上,联合国气候变化执行秘书西蒙·斯蒂尔宣布,已为该基金筹集了几亿美元。考虑到全球因气候变化产生的成本每年将达到几十亿美元,这些资金不免有杯水车薪。但万事开头难,该基金虽数额不大,但意义非凡。德国、英国、美国、日本和东道主阿联酋也同意为该基金做出相应贡献。

工业注定要为排放买单

伍德麦肯兹的第一次全球盘点按国家分别对其在减排方面的贡献进行了全面评估,结果并不乐观,195个签署了《巴黎协定》的国家无一达标。进步当然是有的,但显然不够快。

为此,COP28的重要任务之一是确保各国政府就新的更实大的减排目标达成一致。但这并不容易,欧洲地缘政治冲突引发的能源短缺再次彰显了化石能源地位短期内的不可动摇。一些大国已然放弃了今年的减排目标,推动低碳也将涉及更多政治敏感因素。

各国政府会后必须想方设法在各个经济部门分派减排任务。征收碳税和提供碳市场或许是目前最具成本效益的分派方法,但在各国的普及程度注定其不会唾手可得。其他的替代方案还包括更严格的监管和减少化石燃料补贴。

COP28还聚焦实现低碳能源系统规模化的重要技术和自然资源,包括氢能、碳捕集、利用与封存(CCUS)、核电和转型关键矿产,敦促如欧盟国家、美国、中国等排放大国成为减排领头羊,引领能源转型大势。近期中美发表的联合声明为此带来了希望。

采矿业盘点激励减排行动

COP28的谈判主要基于全球采矿业盘点结果展开。该盘点报告历经两年酝酿,为气候大会根据实际发展情况重新设定排放目标和重燃控温决心提供了依据。采矿业是低碳技术和材料方面的基础,也是大幅减少化石燃料用量的必需品。自2015年COP21首次提出全球排放目标以来,采矿业发生了什么?正是这份盘点报告需要回答的。

实现零碳的核心组成部分是运输电气化和可再生能源发电,二者本质上都属于金属密集型产业。自《巴黎协定》达成以来,电动汽车制造业规模显著增长,目前新车销量占汽车总销量的1/4;与之相比,2015年电动汽车新车销量占比不足1%。此外,推动电动汽车发展的关键部件锂离子电池也实现了大规模生产。与此同时,可再生能源发电能力也大幅增加,2015年来,全球每年新增太阳能和风能发电装机容量为165吉瓦。

运输行业和发电行业的能源转型带动了相关行业对金属的需求。目前超过85%的锂用于电池制造,而2015年这一比例仅为45%。镍原本主要用于不锈钢制造,2015年用于电池制造的比例仅2%,现已增至15%。据预测,到2040年,仅用于制造电池新增的镍需求就将占总需求的60%以上。

采矿业也因此调整了战略,2015年来,尤其是近两三年,其投资和供应的增长都相当明显。目前,精炼锂供应量每年约100万吨,是2015年的6倍,同期的钴和石墨市场规模也几乎翻番。镍和稀土等更成熟的市场也经历了巨变。特别是镍市场规模,2020年以来增长了近1/3。镍供应格局也发生了变化,如相较于2015年的150万吨年产量,印尼目前镍年产量达到210万吨,占全球总量的55%。

2015年至今,全球几乎所有大型矿业公司都经历了从无到有、制订明确脱碳计划的过程,并承诺到2050年实现运营净零排放,其中一些矿业公司还制定了非常激进的时间表。这些矿业公司对技术解决方案和成本都比以往更自信,并且公开发布实现净零排放的明确途径。以铜矿为例,目前全球一半的铜矿都随着太阳能和风能发电成本下降而实现了可再生能源供电。巴西的水电非常普遍,淡水河谷公司能在2025年前实现100%可再生电力目标。此外,离网解决方案不断增加。Bellevue Gold公司在西澳大利亚州的业务将采用太阳能、风能发电和天然气备用发电解决方案,预计运营成本将低于之前燃气发电为主的解决方案。与此同时,2015年来,大型露天矿山开始尝试使用低排放卡车运输。

视觉中国 供图

英美资源集团2018年开始研制,短短4年就实现了290吨位氢燃料卡车的交付。2022年,电动运输车样车已推出,矿业公司签署了相关购买合同,以在澳大利亚和智利的大型露天矿山使用纯电动运输车队。针对甲烷排放或逃逸的技术解决方案仍面临挑战,但随着采矿业摆脱脱碳解决方案进行快速整合,相信很快能找到应对办法。

这次谈判还出现了一种新声音,中国和印度等发展中国家指出,部分发达国家采取的单边气候政策,包括欧盟的碳边境调节机制(CBAM)和美国的《通货膨胀削减法案》,对发展中国家并不公平,希望与会各方引起重视,并就相关问题进行探讨。

提出问题的国家还有巴西、南非,这些国家的代表都认为,部分发达国家采取的措施以法案形式推出,实质上是一种贸易保护主义和单边主义,将影响国际合作分工,危及国家之间的信任,进而影响气候目标的实现。据预测,到2040年,仅用于制造电池新增的镍需求就将占总需求的60%以上。

采矿业也因此调整了战略,2015年来,尤其是近两三年,其投资和供应的增长都相当明显。目前,精炼锂供应量每年约100万吨,是2015年的6倍,同期的钴和石墨市场规模也几乎翻番。镍和稀土等更成熟的市场也经历了巨变。特别是镍市场规模,2020年以来增长了近1/3。镍供应格局也发生了变化,如相较于2015年的150万吨年产量,印尼目前镍年产量达到210万吨,占全球总量的55%。

2015年至今,全球几乎所有大型矿业公司都经历了从无到有、制订明确脱碳计划的过程,并承诺到2050年实现运营净零排放,其中一些矿业公司在碳减排方面的时间表一直非常激进,这次可谓全力以赴。这些矿业公司对技术解决方案和成本都比以往更自信,并且公开发布实现净零排放的明确途径。以铜矿为例,目前全球一半的铜矿都随着太阳能和风能发电成本下降而实现了可再生能源供电。巴西的水电非常普遍,淡水河谷公司能在2025年前实现100%可再生电力目标。此外,离网解决方案不断增加。Bellevue Gold公司在西澳大利亚州的业务将采用太阳能、风能发电和天然气备用发电解决方案,预计运营成本将低于之前燃气发电为主的解决方案。与此同时,2015年来,大型露天矿山开始尝试使用低排放卡车运输。

英美资源集团2018年开始研制,短短4年就实现了290吨位氢燃料卡车的交付。2022年,电动运输车样车已推出,矿业公司签署了相关购买合同,以在澳大利亚和智利的大型露天矿山使用纯电动运输车队。针对甲烷排放或逃逸的技术解决方案仍面临挑战,但随着采矿业摆脱脱碳解决方案进行快速整合,相信很快能找到应对办法。

"绿色保护主义"成争议焦点

这次谈判还出现了一种新声音,中国和印度等发展中国家指出,部分发达国家采取的单边气候政策,包括欧盟的碳边境调节机制(CBAM)和美国的《通货膨胀削减法案》,对发展中国家并不公平,希望与会各方引起重视,并就相关问题进行探讨。

提出问题的国家还有巴西、南非,这些国家的代表都认为,部分发达国家采取的措施以法案形式推出,实质上是一种贸易保护主义和单边主义,将影响国际合作分工,危及国家之间的信任,进而影响气候目标的实现。据2022年9月伍德麦肯兹的报告,碳边境调节机制的施行有利于欧洲公司在欧盟碳交易体系中处于有利地位,而对向欧盟出口的国家则不利,为产品中的碳支付的费用将随时间逐渐累积,削弱其在欧洲市场的竞争力。

据计算,到2034年,在碳边境调节机制框架下,可能使印度向欧盟交付的钢铁成本增加56%,中国增加49%。印度商业和工业部部长皮尤什·戈亚尔称,碳边境调节机制十分不明智;中国政府也敦促欧盟"避免形成贸易保护主义和绿色贸易壁垒"。

美国的《通货膨胀削减法案》虽然在关税方面没有"为难"进口商品,但却通过税收激励促进美国制造。有迹象表明,该法案在鼓励美国国内生产方面已取得很大成效。以太阳能产业为例,如果所有官宣的新模块工厂计划都能实现,那么到2026年,美国光伏发电相关产品产能将增加一个数量级,从每年10.6吉瓦增至108吉瓦。

减少甲烷排放是大势所趋

甲烷减排讨论是COP28的重心之一。2022年的COP27,在原有签署了《全球甲烷减排承诺书》(GMP)的国家基础上又新增了不少国家。根据承诺书,2030年,全球甲烷排放量将在2020年的水平上减少30%。近期欧盟跳其首个甲烷减排法达成协议,但在全球其他地区,受政治和行业因素影响,将承诺转化为立法的举措是鲜见的。为此,COP28将以已取得的成就为基础,力求在各国之间达成具有约束力的协议,几个因素将推动这一愿景的实现。

一是中国做出积极举措。美国和中国的温室气体排放量约占全球总量的1/3以上,这意味着两国有能力引领全球能源转型。中国近期积极公布了甲烷减排计划,这为世界上两个最大的温室气体排放国之间达成新气候协议铺平了一半的道路。

二是拒不签字的印度或面临更大压力。印度是全球第二大甲烷排放国,人口和经济增长迅速,减少甲烷排放对其实现《巴黎协定》目标和全球能源转型至关重要。但在前两届气候大会上,印度拒绝签署《全球甲烷减排承诺书》,并称签字将对其农业经济产生重大影响。但随着中国宣布减排行动及其他农业大国(如巴西)也并未以此为借口不签署承诺书后,印度在此次气候大会上面临更大的签字压力。

三是企业或将带头做出新甲烷减排承诺。本届大会的看点之一,是见证全球50多家大型石油公司承诺到2050年将运营中的温室气体(主要是甲烷)排放降至零。这些公司既包括埃克森美孚、bp、壳牌等国际石油公司,也包括阿联酋、沙特等国家的国家石油公司。由于本届气候大会由阿联酋主办,阿布扎比国家石油公司首席执行官担任主席,油气行业参会的积极性也高于往届。

(作者单位:中国石化石油勘探开发研究院)

COP28的中国石化"声音"

刘春平:中国石化健康安全环保管理部副总经理

近年来,中国石化认真贯彻落实习近平生态文明思想、能源安全新战略,全力培育脱碳国碳产业链条、建设技术策源高地、融入区域发展大局,实现脱油增产与减排降碳、经济效益与生态效益的"双赢",努力走出了一条化石能源与新能源并举、降碳与碳利用并重、污染防治与生态保护并行的绿色发展之路。

"双碳"目标是我国向国际社会作出的郑重承诺,也为能源企业绿色低碳高质量发展指明了方向。中国石化始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,以更高站位、更实举措引领CCUS产业发展脱入快车道,扛牢"既要绿色发展又要能源安全"的责任担当,为构建人与自然和谐共生的美丽中国做出我们应有的更大的贡献。

李家强:中国石化发展计划部氢能项目室经理

在碳中和目标下,我国氢能消费将从目前的3300万吨(绿氢占比1%)左右增加到2060年的9000万吨以上(绿氢占比80%)。中国石化以全力打造中国第一氢能公司为目标,深入践行能源安全新战略、大力推进能源绿色低碳转型、将氢能作为新能源业务的重中之重。目前,中国石化是中国最大的氢气生产利用主体。2022年,中国石化所属炼化及煤化工企业年生产和利用氢气430万吨左右,占全国制氢总量12%。与此同时,中国石化已在中国境内建成108座加氢站,是全球建设和运营加氢站最多单一企业。中国石化始终坚持构建氢能产业生态圈,共商氢能产业创新发展路径;给终重视氢能领域战略合作持续走深走实,推动高效共建氢能产业链。

●社址:北京市朝阳区吉市口路9号 ●邮 编:100020 ●电 话:□总编室:59963392 □ 报刊发行:59963206 ●广告经营许可证:京东工商广字0239号 ●印 刷:工人日报社印刷厂 ●报 价:□每月16.50元 □零售每份0.80元