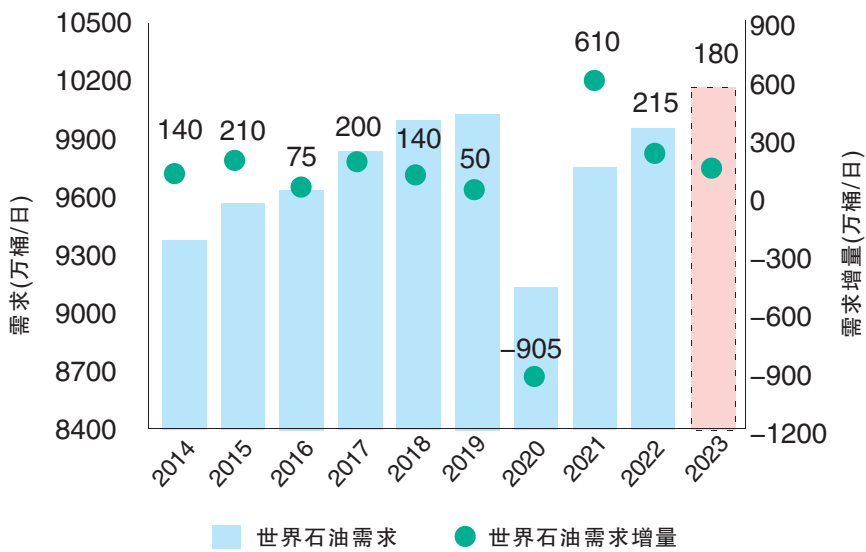


# 今年国际油价仍将维持中高位

国内石油消费量、成品油消费量预计分别增长 5.1% 和 9.1%

世界石油需求及其增量



本报讯 记者李玲 渠沛然报道 中国石油集团经济技术研究院近日发布的《2022 年国内外油气行业发展报告》(以下简称《报告》)指出,2022 年,全球石油市场

需求显著受阻,供应创纪录增长,但库存低位,石油市场基本面维持紧平衡。展望 2023 年,国际石油市场波动性增强,国际油价同比下降,但维持中高位。基准情景预计,

2023 年布伦特原油均价范围为 80 美元/桶—90 美元/桶。

回顾 2022 年国际油气行业发展,《报告》指出,全球能源格局正经历深刻变革:一是国际油气贸易流向由“逆时针”转向“顺时针”,欧洲油气进口“脱俄倚美”,并加大对中东及非洲资源的获取,俄罗斯油气出口“转东向南”,积极拓展亚洲市场;二是油气供需格局发生重大调整。俄罗斯在全球能源市场的影响力下降,美国与 OPEC 形成两极格局,成为全球新增产量的主要来源;三是国际油气价格剧烈波动,能源价格体系紊乱。WTI 和布伦特原油价格全年振幅超过 80%,年末价格基本回落至年初水平;四是维护能源供应安全成为消费国能源政策的首要目标,政府对能源市场的干预力度前所未有,从效率优先转变为安全优先。

聚焦市场供需,2022 年全球石油市场基本面维持紧平衡。在需求侧,世界石油需求增幅放缓,同比增长 215 万桶/日,增至 9980 万桶/日,仍未恢复至疫情前水平。在供应侧,石油供应量整体显著回升,同比增长 470 万桶/日,至 1.001 亿桶/日,创历史

最高年度增量,增幅达 5%。国际油价经历“过山车”走势,年均价同比显著上涨。布伦特原油期货全年均价 99.04 美元/桶,同比上涨 28.09 美元/桶,涨幅 39.6%,年均价接近 2014 年水平。

展望 2023 年,《报告》指出,需求侧方面,预计全球经济增速放缓,世界石油需求有望在中国需求修复的提振中保持恢复性增长,同比提高 180 万桶/日,至 1.016 亿桶/日,超过疫情前水平。供应侧方面,“OPEC+”将维持产量管理,非“OPEC+”产量增长将继续带动石油供应回升,其中美国仍将是未来世界石油供应增长的主要来源。综合判断,宏观经济下行仍是国际油价面临的巨大压力,同时地缘政治风险溢价减弱,但世界石油市场基本面维持紧平衡状态、欧美货币政策力度减缓缓解油价压力,基准情景预计 2023 年国际油价同比下降,但维持中高位。

“不过,当前全球石油行业投资明显不足,石油库存处于低位,国际石油市场韧性显著下降,一系列不确定因素极易引发‘黑天鹅’‘灰犀牛’事件,将可能使未来油价大幅波动常态化。”《报告》预测。

针对国内石油市场,《报告》指出,2022 年,国内石油石化行业上产量、保供、稳价格,为保障国家石油安全作出了应有贡献。其中,原油产量连续 4 年正增长,全年产量为 2.05 亿吨,同比增长 2.9%,时隔 6 年重上 2 亿吨。受疫情对石油消费影响,我国原油加工量为 6.8 亿吨,同比下降 5.0%;石油消费量 7.19 亿吨,同比下降 0.6%,消费结构体现“燃料降、原料增”。疫情影响叠加新能源汽车加速替代,国内成品油需求超预期下降。2022 年,全年成品油消费量达 3.65 亿吨,同比下降 7.7%。行业主动控产量、调结构,生产经营实现平稳运行,全年成品油产量达 4 亿吨,同比下降 7.7%。

2023 年,中国石油市场将逐渐复苏回暖,市场供需宽松。《报告》综合预计,2023 年国内石油消费量为 7.56 亿吨,同比增长 5.1%;成品油消费量为 3.98 亿吨,同比增长 9.1%,实现较大反弹。随着广东石化、盛虹炼化正式投产,将拉动国内原油加工量回升,预计全年原油加工量为 7.33 亿吨,同比增长 7.8%;成品油产量为 4.33 亿吨,同比增加 8.4%,产大于需约 3500 万吨,市场供应形势相对宽松。

## 我国自主设计建造的全球最大级别穿梭油轮交付

本报讯 记者吴莉报道 中国海油 3 月 30 日发布消息称,我国自主设计建造的全球最大级别 DP 穿梭油轮“诺思先锋”轮在中国船舶大连造船厂正式交付,相关装置技术的升级和应用,实现国内航运业和造船业的双重突破。

“诺思先锋”轮是中海石油进出口有限公司委托中国船舶大连造船厂为全球最大深水油气田——巴西布兹奥斯(Buzios)及梅罗(Mero)油田的中方份额油运输量身订造的油轮,具有完全自主知识产权,标志着大连造船重返穿梭油轮建造市场。

据悉,该油轮载重 15.5 万吨,总长 279 米,型宽 48 米,型深 23.7 米,采用行业领先的 DP 动力定位技术(以下简称“DP2 系统”)和全新一代船载系统,具备稳定的位置控制功能和更高的提油安全保障性,是首艘按照巴西国家石油公司最新版技术规范建造的新型 DP 油轮,也是目前全球按照此标准建造的最大级别 DP 油轮。该船能耗低、操纵性好,氮氧化物排放达到 Tier III 标准,船舶能效设计指数达到 EEDI 第二阶段。其单位载重吨航行里程的碳排放量较基线值低 1/4 左右,每年可减少排近 7000 吨二氧化碳,相当于植树 1200 棵。

DP 系统是可以不用锚系而自动保持海上浮动装置的定位方法,减少了复杂的抛锚工序,亦不受锚系长度限制,可在 1000 米以上的水深进行工作。该油轮所采用的 DP2 系统主要用于保证穿梭油轮从 FPSO(海上浮式生产储卸油装置)装载原油时的安全距离,可随着 FPSO 进行相对移动,保证作业安全。该船是国内首次在穿梭油轮上配备满足 DP2 要求的闭环配电系统,可减少发电机同时在线台数,提高运营经济性,减少氮氧化物、硫化物及二氧化碳的排放量,降低噪音,

为船员创造舒适的工作环境。船载系统的装载速率达每小时 9000 立方米,具备单点系泊、海上输油终端、多点系泊和外输等多种操作模式,配合 DP2 系统,可安全高效地从各类海上终端及船舶进行装卸载作业。面对复杂的系统安装调试,大连造船攻克了首制船试验诸多难关,航海试验一次成功,提前计划 3 天顺利返航,创造国内同级最好成绩。

该油轮交付后将远赴巴西开展提油作业,为中国海油在国际水域的深海提油运输提供保障。据悉,巴西超深水油田平均作业水深约 2000 米,所在海域气候多变、风浪较大、环境条件恶劣,对提油作业油轮的动力定位功能要求极高。中国船舶大连造船党委书记、董事长杨志忠表示:“‘诺思先锋’轮拥有完全自主知

识产权,是国内船东订造的首艘苏伊士级穿梭油轮,如同铺设在南半球大洋的‘浮动油管’,将源源不断运送深海原油,为中国海油在国际水域深海提油运输提供坚实保障。”

“诺思先锋”轮的正式投用,是中国海油立足国际国内“两个循环”新发展格局的有力践行,也是“国油国运、国轮国造”战略实施的又一座里程碑。中海石油进出口有限公司董事长刘大平表示:“中国海油将成为第一家在国际、国内水域同时运营 DP 油轮的中国企业,实现中国船东在国际 DP 油轮市场上‘零’的突破。下一步,我们将持续践行‘碧海丹心、能源报国’的使命担当和全力‘增储上产’的庄严承诺,为国家能源安全和海洋强国建设提供更加有力的保障。”



全球最大级别 DP 穿梭油轮“诺思先锋”轮

## 中海壳牌惠州三期乙烯项目初步投资协议签订

本报讯 记者吴莉报道 3 月 27 日,中海壳牌惠州三期乙烯项目初步投资协议签约仪式在北京举行。惠州市政府、大亚湾区管委会、中海石油炼化有限公司、壳牌南海有限公司四方共同签署协议。

据悉,该项目计划总投资约 521 亿元,拟建设 160 万吨/年乙烯裂解装置及其下游共 18 套化工装置及配套的公用工程、储运、消防和火炬等配套系统。其中,7 套装置采用壳牌专有技术,有 4 套装置工艺是首次应用。

该项目引入多个在国内和亚洲首次采用的先进技术,其中 α-烯烃、聚 α-烯烃技术在亚太地区首次应用,项目将建成全球单套最大的茂金属聚乙烯装置。另外,项目带来的新工艺、新产品,将提高国内化工行业的技术水平,推动中海壳牌产品向高端化、差异化迈进。

2002 年 11 月,中海壳牌合作总投资达 43 亿美元的中海壳牌一期 80 万吨/年乙烯项目进入实施阶段,成为当时国内最大的中外合资项目,在 2006 年 1 月建成投产及 2012 年 12 月

产能提升后,其乙烯产量突破 100 万吨。2014 年 12 月,总投资约 49 亿美元的中海壳牌二期 120 万吨/年乙烯项目开工建设,2018 年 4 月建成投产。随着一、二期项目竣工投产,中海壳牌成为至今中国正在运行的最大单体乙烯生产工厂之一。

在中海壳牌一期、二期的基础上,中国海油再次携手壳牌集团各持 50% 股份投资三期乙烯项目,双方于 2018 年 10 月签署惠州石化项目合作谅解备忘录。中海壳牌惠州三期乙烯项目符合国家石化产业战略布局,2019 年 2 月被列入第二批国家重大外资项目,2022 年 4 月正式纳入国家规划。

中国海油董事长汪东进表示,中海壳牌惠州三期乙烯项目建成后,将有效填补国内高端绿色化工产品空白,促进我国化工产业迈向全球价值链高端。同时,也将加快引领下游相关产业链发展,切实提高我国化工领域产业链、供应链韧性和安全水平,进一步提升广东省大亚湾石化区整体规模和竞争实力,为把惠州石化基地打造成为世界级绿色石化基地注入强劲动能。

壳牌集团首席执行官魏斯旺表示,在广东省指导下,壳牌集团与中国海油在中海壳牌一期、二期项目上取得巨大成功,此次中海壳牌惠州三期乙烯项目初步投资协议的签订将进一步深化合作关系奠定坚实基础。该项目运用行业先进技术和相关“减碳”设计方案,将进一步助力绿色低碳转型,促进当地经济社会发展。壳牌集团对推进项目建设充满信心,将与各方密切协同,推动项目尽快建成投产。

## 国内首个电碳耦合领域行业学术组织成立

本报讯 近日,中国能源研究会电碳耦合技术专业委员会成立大会在广州召开,标志着国内首个电碳耦合领域行业学术组织正式成立。

电、能、碳在生产、传输、消费等环节天然存在着密切联系,同时电力广泛覆盖各类碳排放责任主体,电力和碳排放之间具有高度耦合性。电碳耦合技术是支撑高效、精细碳排放管控工作的重要基础,深入研究和推广应用电碳耦合技术,将推动电、能、碳各领域技术充分衔接,形成整体协同提升效应,为我国推进碳达峰碳中和提供更强有力的支撑。

作为国内首个聚焦电碳耦合技术的行业学术组织,该专委会将围绕服务碳达峰碳中和,从电碳耦合角度出发,组织开展能源电力规划、能源市场体系协同、碳排放监测、碳排放核查、碳排放认证等方面的基础性前瞻性研究工作,

积极推动技术成果转化,专业技术人员培养与相关标准规范制定,推动形成产学研深度融合格局,提升我国电碳耦合技术研究及应用水平,着力服务电碳耦合领域科技创新和高质量发展。

会议期间还举行了“南方电网电碳耦合系统研究联合实验室”揭牌仪式及电碳耦合技术专委会第一次学术研讨会。据悉,联合实验室由南方电网能源发展研究院牵头建设,将充分发挥电网企业在上下游产业链中的枢纽作用,为电碳耦合领域的前瞻研究、技术攻关、示范应用等提供有力支撑。香港中文大学(深圳)副教授赵俊华、中科院广州能源研究所低碳发展研究中心主任蔡国田、广州碳排放权交易所总经理孟萌、南方电网战略级技术专家陈政等围绕电碳耦合研究进行了学术分享。

(杨鑫和 梁梓杨)

## 我国首个能源类央企资产上市平台诞生

本报讯 3 月 29 日,国家电投新能源封闭式基础设施证券投资基金(以下简称“国家电投新能源 REIT”)在上海证券交易所正式挂牌上市,标志着我国首个能源类央企资产上市平台诞生。

该基金以国家电投江苏公司旗下滨海北 H1、滨海北 H2 海上风电场和配套运维驿站为底层资产,最终发行价格 9.8 元/份、募集资金规模 78.40 亿元,由国家电投引入权益资金 47.51 亿元,可支持扩大投资规模约 238 亿元。作为全国首单央企新能源公募 REITs,该项目为我国公募 REITs 资本市场注入了全新的资产类型,并以国补保理等创新交易结构设计,为同

类型资产的证券化模式树立了参考典范,具有开创性意义。

国家电投本部有关负责人表示,国家电投新能源 REIT 在上交所挂牌上市,一方面使投资者拥有更便利的二级市场交易场所,提高基金流动性;另一方面也为公募 REITs 资本市场提供公开透明的交易价格参考,有利于推动我国多层次资本市场的建设和发展。未来,国家电投将继续深入挖掘公募 REITs 资产上市平台的价值,发挥其具备权益融资渠道的功能,通过扩募方式持续装入清洁能源资产、做大做强,实现存量资产和新增投资的良性循环,进一步带动更多新能源资产走上证券化之路。(张宝珠 刘文丽)

## 中国先进研究堆工程总体技术达国际先进

本报讯 中国原子能科学研究院近日透露,中国先进研究堆工程已于 3 月 24 日通过国防科工局系统工程二司组织开展的科技成果鉴定。专家组对其技术创新性、应用效果及综合效益等方面给予了充分肯定和高度评价,明确该工程面向国家重大需求,突破了一系列核心技术,将先进性和安全性高度结合,建成了一座多领域、多学科、多用途、综合性大型科研设施平台,项目总体达到国际先进水平,部分技术世界领先。

专家组一致认为,中国先进研究堆工程相关成果已在核能开发、中子基础科学研究等领域开展了广泛应用,取得巨大综合效益,为我国核科学技术的创新发展提供了重要的科学试验手段,为进一步拓展国际核科技交流与合作提供了重要科技平台。

中国先进研究堆是目前国内唯一采用反中子阱型堆芯的研究堆,是我国自主打造的“国之重器”,于 2010 年 5 月实现首次临界,2012 年 3 月实现满功率运行 72 小

时并开始科研工作,2018 年 1 月获竣工验收批复。该堆能充分满足放射性同位素生产、燃料元件及材料辐照试验、中子散射实验、中子活化分析、核数据测量、中子照相、单晶材料辐照掺杂、核仪器仪表考验等工作。

中国先进研究堆自建以来,陆续支撑了核材料研发、国际热核聚变堆材料研发、医用同位素研发、国产航空单晶叶片无损检测和全尺寸国产高铁车轮无损检测、月壤元素成分分析、镁合金结构、新冠病毒蛋白质分子溶液结构研究、钠离子电池研究等重要项目,已与国内 50 余家科研院所和高校开展合作。(赵巍巍)



中国先进研究堆工程