

# 石油要闻周报

2024年第45期（总第890期）

（每周三出版）2024.12.04

## 目 录

<b>■ 宏观经济、政策及综合</b> .....	<b>5</b>
◆ 联合国治理塑料污染新一轮谈判在韩国釜山开幕.....	5
◆ 十二部门联合印发《5G规模化应用“扬帆”行动升级方案》.....	5
◆ 我国可再生能源发电装机容量进一步增长.....	6
◆ 中国海油党组理论学习中心组（扩大）举行集体学习.....	6
◆ 中国海油参展第二届国际供应链博览会.....	8
◆ 我国最大采油厂连续15年稳产千万吨.....	8
◆ 我国首艘集成式大型压裂船完成龙骨铺设.....	8
◆ 中国石油精彩亮相第二届链博会.....	9
◆ 第十二届全国品牌故事大赛获奖名单公布.....	9
◆ 中国石化多项成果亮相第二届链博会.....	10
◆ 中国石化乡村振兴实践获评可持续发展最佳实践案例.....	11
◆ 中国石化三作品获“一带一路”百国印记短视频大赛奖项.....	11
◆ 中办、国办发布关于数字贸易改革创新发展的意见.....	11
一、支持数字贸易细分领域和经营主体发展.....	12
二、推进数字贸易制度型开放.....	12
三、完善数字贸易治理体系.....	12
四、强化组织保障.....	13
◆ 国务院办公厅印发《有效降低全社会物流成本行动方案》.....	14
一、深化体制机制改革.....	14
二、促进产业链供应链融合发展.....	14
三、健全国家物流枢纽与通道网络.....	15
四、加强创新驱动和提质增效.....	16
五、加大政策支持引导力度.....	17
<b>■ 国际</b> .....	<b>18</b>
◆ 国际油价动态.....	18
◆ 油价波动与市场预期.....	18
◆ 中东原油-阿曼跌至近一年低点.....	19
◆ 联合国：环境规划署加大甲烷排放监测力度.....	19
◆ 国际能源署：署长比罗尔对油市的评估.....	19
◆ 欧佩克+或推迟增产时间至明年2月.....	19
◆ 欧佩克+讨论进一步推迟提高石油产量.....	19

◆ 欧佩克+减产将为油价带来短期上涨空间.....	20
◆ 欧佩克+将石油产量会议推迟至 12 月 5 日.....	21
◆ 北欧电力市场价格波动分析.....	22
◆ 欧洲天然气市场价格分析.....	23
◆ 欧盟否认通过阿塞拜疆进口俄天然气.....	23
◆ 分析师：特朗普未来制裁伊朗的可能性增加.....	23
◆ RystadEnergy 不要低估特朗普对美国液化天然气的影响.....	24
◆ 高盛预计 2025 年布伦特原油均价为每桶 76 美元.....	24
◆ 若特朗普对加拿大和墨西哥原油征税.....	24
◆ 吉隆坡橡胶市场供需动态分析.....	25
◆ 道达尔能源称全球石油需求将在 2030 年后达峰.....	25
◆ 以色列和黎巴嫩据悉达成停火协议油价大幅下跌.....	25
◆ 黄金因美元贬值而上涨.....	26
◆ 全球大型钢铁制造商低碳转型滞后.....	26
◆ 油气行业需提供更多气候资金.....	26
◆ 可再生电价屡现负值、欧洲亟须储能扩容.....	27
◆ 欧洲能源供应又起波澜.....	28
◆ 欧洲冬季面临能源供应不足风险.....	29
◆ 外商争相“赶集”，链博会到底有啥魅力？.....	31
◆ 凝聚全球发展新共识、能源合作迎来新机遇.....	32
一、G20 里约峰会的主要成果.....	33
二、对能源行业的影响.....	33
三、中国能源企业应顺势而为.....	34
四、G20 峰会的由来.....	35
◆ 欧洲石油巨头能源转型“进退两难”.....	36
一、资金短缺且成本高企.....	36
二、欧洲石油巨头萌生“退意”.....	36
三、油企业务发展前景不明.....	37
四、低碳投资与满足股东难以平衡.....	37
■ 国内.....	38
◆ “共赢链”的化工机遇.....	38
◆ 前十月我国充电基础设施同比增长近两成.....	38
◆ 国家锂电池产业标准体系建设指南发布.....	39
◆ 国家能源集团 2024 年冬季供暖工作全面启动.....	39
◆ 煤炭进口增加的多重考量.....	40
◆ 心系千家万户冷暖、业界全力做好“迎峰度冬”.....	42
◆ 打好能源保供“组合拳”让居民过冬暖意融融.....	43
◆ 我国能源领域首部基础性统领性法律明年起施行.....	44
◆ 北京阶段性上调非居民用天然气价格.....	45
◆ 江苏：打造 3 家以上千亿级化工园区.....	46
◆ 山西加快构建碳排放双控制度体系.....	47
◆ 山西省吕梁市加速建设千亿级氢都.....	48
◆ 广西 2025 年制造业数字化转型升级项目申报启动.....	48
◆ 2024 年江西省智能制造标杆企业名单公布.....	49

◆ 榆林经开区“长三角”推介签约项目.....	50
◆ 康达新材整合胶黏剂板块资源.....	50
◆ 金发科技旗下特塑公司增资扩股.....	51
◆ 融捷股份入局锂电负极材料.....	51
◆ 中国能建氢能产业发展大会.....	51
◆ 峰煤焦化、华润燃气制氢联产 SNG 项目签约.....	52
◆ 电子材料产业：加强科技攻关占领技术高地.....	53
◆ 逐“绿”前行、能源低碳转型持续推进.....	55
◆ 能源转型有序推进、折射经济发展浓浓绿意.....	56
◆ 海上风电产业固链强链稳步增长.....	57
一、开发规模稳步提升.....	58
二、协同效应持续释放.....	58
三、合力提高创新能力.....	59
◆ 今冬首场寒潮来袭，能源保供形势如何？.....	60
一、电力供应总体有保障.....	60
二、煤炭稳产稳供.....	61
三、清洁能源各显其能.....	61
■ 人物报道.....	62
◆ 中国石化——邓藻轩：石化员工拾得名贵手表还失主.....	62
◆ 谭伟春：夯实“底气”扛牢保供责任.....	62
◆ 楼小梅：基层员工如何应对“智变”.....	63
◆ 梁 静：加强精细化管理实现可持续发展.....	64
◆ 张菊香：拒绝套路商品才有销路.....	64
◆ 孙美玲：激活人才资源 点燃创新引擎.....	65
◆ 中国石油——孙 毅：材料“大管家”.....	65
◆ 刘长英：安全 一刻不松懈.....	66
◆ 曾小红：言传身教教育新人.....	67
◆ 林增欣：一块块仪表搭起成长阶梯.....	67
◆ 李裕杰：记中国石油第二届“感动石油人物”.....	68
◆ 袁婷婷：记中国石油第二届“感动石油人物”.....	72
■ 党建工作.....	75
◆ 中国石化——河南油田常态化开展廉政教育强党性.....	75
◆ 川维化工：党建共建赋能服务促产品质量提升.....	76
◆ 石化机械：召开家庭助廉座谈会.....	76
◆ 池州石油：揭榜挂帅、为基层解难题.....	76
◆ 杜 春江：党员，就要带头干！.....	77
◆ 尹 希 东：学会讲道理增强基层思想教育吸引力.....	78
◆ 甘 海 宝：廉洁教育矩阵为企业发展注入清廉动力.....	79
◆ 华北石油工程：理论联系实际“破题式”研讨见成效.....	79
◆ 中国石油3部作品获“一带一路”百国印记短视频大赛奖项.....	82
◆ 石油作家玉苏甫·艾沙获国家级文学奖“骏马奖”.....	82
◆ 西南油气田蜀南气矿持续提升兼职培训师素质.....	83
◆ 兰州石化：加强企业文化建设纪略.....	83
◆ 内蒙古销售：大力推进“体重管理年”活动.....	85

◆ 克拉玛依石化：组织开展“家庭助廉”活动.....	86
◆ 塔里木油田：攻下“老大难” 换得“天地宽” .....	86
一、专家作用再突出 .....	87
二、干部起立再坐下 .....	87
三、职级能上也能下 .....	88
◆ 浙江油田：小油田 大作为.....	89
一、“小天地”书写“大文章” .....	89
二、“小队伍”带来“大效率” .....	90
三、“小人物”迸发“大能量” .....	92

## ■ 宏观经济、政策及综合

### ◆ 联合国治理塑料污染新一轮谈判在韩国釜山开幕

当地时间 25 日上午，塑料污染政府间谈判委员会第五次会议在韩国釜山开幕。来自 178 个联合国会员国的 1400 余名谈判代表，以及来自政府间组织、联合国机构、非政府组织以及媒体的 2300 余名代表参会。

中国由生态环境部牵头，外交部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部、商务部等部门及有关研究机构和行业协会共同参与的代表团参加会议。

塑料污染是国际社会面临的重大环境挑战，也是历届联合国环境大会重点关注的议题。2022 年 3 月，第五届联合国环境大会续会通过《终止塑料污染决议（草案）》，决定成立政府间谈判委员会，努力通过 5 次会议在 2024 年底前制定一项关于塑料污染（包括海洋环境中的塑料污染）的具有法律约束力的国际文书。前 4 次会议分别在乌拉圭、法国、肯尼亚和加拿大举行，会员国围绕如何有效应对塑料污染充分表达了观点和意见。

当天开幕的第五次会议是授权期限内完成文书谈判的最后一次会议，受到会员国和国际社会各界的广泛关注，各方对在釜山完成谈判抱有较高期待。

中国代表团表示，中国历来高度重视塑料污染防控，通过系统性政策措施建立起塑料污染全链条治理体系，取得了显著成效。在做好国内工作的基础上，中国积极、建设性参与谈判进程，与各方开展沟通和交流，推进会员国弥合分歧，努力为达成务实可行的国际文书作出积极贡献。

### ◆ 十二部门联合印发《5G 规模化应用“扬帆”行动升级方案》

11 月 26 日讯，近日，工业和信息化部、中央网信办、国家发展改革委等 12 部门联合印发《5G 规模化应用“扬帆”行动升级方案》（简称《扬帆升级方案》）。提出到 2027 年底，构建形成“能力普适、应用普及、赋能普惠”的发展格局，全面实现 5G 规模化应用。

《扬帆升级方案》提出，到 2027 年底，5G 个人用户普及率超 85%，5G 网络接入流量占比超 75%，5G 新消费新体验不断丰富。面向工厂、医院、景区等重点行业领域打造一批 5G 应用领航者，带动行业数字化转型升级。5G 物联网终端连接数超 1 亿，大中型工业企业 5G 应用渗透率达 45%。推动建设一批 5G 应用规模发展城市，培育 200 家 5G 应用解决方案供应商，打造 50 个特色鲜明的 5G 应用创新载体。面向重点领域锻造 5 项以上 5G 应用安全标杆，构建与 5G 发展相适应的安全保障体系。

《扬帆升级方案》围绕应用、产业、网络、生态“四个升级”，系统部署了 13 项重点任务和 4 项保障措施。

5G+工业互联网方面，《扬帆升级方案》要求，打造“5G+工业互联网”升级版，推进“5G+工业互联网”高质量发展和规模化应用。面向大中小企业深化重点行业领域5G工厂建设，推广一体化、集约化解决方案，打造5G工厂建设标杆。加速5G+工业互联网重点产品研发推广，加快新型工业网络建设。推进5G专用网络建设，探索5G毫米波在制造、采矿、铁路、国防工业等领域创新应用。

5G+智能油气方面，《扬帆升级方案》要求，推动智能无人巡检、环境信息采集等5G应用推广，促进5G在智能勘探与新能源融合、生产数据采集共享、绿色低碳管理等环节创新应用，打造一批5G油气园区，推进5G与油气装备联合研发部署。

《扬帆升级方案》提出，深化产融合作，鼓励各方加大对5G创新产品和设备应用的支持力度，加强复合型人才培养，构建多层次人才队伍。

### ◆ 我国可再生能源发电装机容量进一步增长

人民网北京11月25日电，（记者孙阳）日前，中国社会科学院大学（研究生院）国际能源安全研究中心与社会科学文献出版社在北京联合发布了《世界能源蓝皮书：世界能源发展报告（2024）》（以下简称“报告”）。报告显示，2023年全年，可再生能源新增装机3.7亿千瓦，中国电力装机结构的绿色低碳转型步伐加快。

报告指出，截至2023年，中国累计发电装机容量持续增长，达到了29.2亿千瓦，同比增长13.7%。其中，煤电装机容量保持在11.6亿千瓦左右，而水电、风电、太阳能、生物质等可再生能源发电装机容量增至14.5亿千瓦，实现了可再生能源发电装机容量的进一步增长。

2023年全年，可再生能源新增装机3.7亿千瓦，占全国新增发电装机容量的82.7%，继续保持电力新增装机的主力军地位。其中，新增风电、太阳能发电装机容量分别达到0.76亿千瓦、2.2亿千瓦。风电、太阳能发电和光伏发电总装机容量突破10亿千瓦，显示出中国在风电、太阳能发电和光伏领域的发展势头依然强劲。

报告分析认为，随着风电和光伏发电在电力结构中的占比不断提升，这要求电力系统进一步提升调节能力，而且也对储能设施建设和风光储一体化项目推进提出了更加迫切的需求，需要加强跨区域电力调配能力，优化电力资源配置，以适应可再生能源发展带来的新变化。预计2024年，中国将继续推进电力结构的优化升级，进一步提升可再生能源在电力供应中的比重，为实现能源转型和碳中和目标奠定坚实基础。

### ◆ 中国海油党组理论学习中心组（扩大）举行集体学习

和交流研讨，汪东进主持并提出要求

全力推动公司进一步全面深化改革走深走实

11月25日讯，11月22日，中国海油党组理论学习中心组（扩大）举行集体学习和

交流研讨，深入学习贯彻习近平总书记在省部级主要领导干部学习贯彻党的二十届三中全会精神专题研讨班开班式上的重要讲话精神，中国海油党组书记、董事长汪东进主持学习并提出要求。

集团公司党组副书记、总经理周心怀，党组副书记、董事王德华，党组成员钟庆明、霍健、俞进、汪剑波、阎洪涛、穆秀平参加学习研讨。王德华、霍健、俞进结合工作实际作重点发言。

汪东进强调，要深刻领悟“为什么改”，切实增强进一步全面深化改革的责任感紧迫感。要切实提高政治站位、深化思想认识，充分认识到进一步全面深化改革是贯彻落实党中央、国务院关于深化国资国企改革决策部署，有效应对严峻复杂外部挑战和创建世界一流示范企业的必然要求，必须深入学习领会党的二十届三中全会精神并认真抓好贯彻落实，坚持依靠改革励精图治、奋发图强，以进一步全面深化改革为契机，系统研究提出解决问题的思路方法、目标任务，奋力推动公司核心能力建设全面跻身全球能源企业第一阵营。

汪东进要求，要准确把握“怎么改”，始终坚持用科学方法指导和推进公司改革。要坚持守正创新，始终保持高度的政治自觉、思想自觉、行动自觉，坚决改、全力改，真改、实改、改到位；要坚持稳中求进，把“稳”的基础筑牢、把“进”的因素激活；要坚持问题导向，认真梳理公司改革发展中的突出问题，制定针对性的改革举措；要坚持系统思维，坚持全局性谋划、整体性推进，加强对改革目标、任务、进度、效果等各方面的统筹，增强改革的系统性、协同性；要坚持以人为本，坚持以人民为中心的发展思想，正确处理好改革、发展、稳定的关系，让公司改革成果最大限度惠及全体干部职工。

汪东进强调，要深化研究“改什么”，全力推动公司进一步全面深化改革走深走实。要聚焦打造一流的管理软实力深化改革，持续完善中国特色现代企业制度。持续完善公司治理，持续加强集团管控模式改革，持续压缩管理层级，在落实整治形式主义为基层减负要求上带好头、作表率。要聚焦打造一流的产业链集群深化改革，着力建设现代化产业体系。优化油气资源结构，大力发展战略性新兴产业，构建一体化协同发展“大格局”，推进各业务板块、上下游更加协调有效发展。要聚焦打造一流的科技创新能力深化改革，加快打造海洋能源国家战略科技力量。优化完善科研攻关组织模式，加强科研平台建设，抓好成果转化和精准激励，加快推动数字化转型智能化发展。要聚焦打造一流的市场经营能力深化改革，不断提升中下游降本提质创效能力。持续提升气电产业的市场快速响应能力，持续健全专业技术服务领域外部市场开拓机制。要聚焦打造一流的干部人才队伍深化改革，筑牢海洋石油事业高质量发展的人才根基。以服务产业发展为重点、释放人才活力为牵引，进一步激发人才队伍创新创效活力潜力。

汪东进指出，集团公司深化改革领导小组办公室要系统归纳整理，将学习研讨成果体现到中国海油进一步全面深化改革工作方案中。

集团公司、有限公司管理层成员，党组工作部门和纪检监察组负责同志列席学习研

讨。

### ◆ 中国海油参展第二届国际供应链博览会

链接世界，共创未来。11月26日，第二届中国国际供应链促进博览会在北京中国国际展览中心顺义馆开幕，中国海油携“海葵一号”等大国重器亮相展会。

在链博会清洁能源链展区，中国海油设置“赋能美好，探源未来”主题展台，展出“璇玑”系统、深水采油树、智能巡检机器人、“海疆”润滑油、“富岛”高磷复合肥等43套上中下游关键环节技术和产品，展示中国海油在“先进装备制造链”“增储上产科技链”“绿色低碳能源链”“合作共赢协同链”上所取得的重大成果及未来发展方向。来自委内瑞拉、意大利、哥伦比亚、德国等国家的多个观展团驻足参观。

中国海油参展本届链博会，不仅展现了我国海洋能源开发的技术装备硬实力，也让国内外“蓝色伙伴”感受到中国海油产业链供应链的韧性。

### ◆ 我国最大采油厂连续15年稳产千万吨

12月2日讯，11月20日记者获悉，我国最大采油厂——有限天津分公司辽东作业公司年产油气当量突破1000万吨，已连续15年实现1000万吨以上高产目标。

辽东作业公司所辖的辽东湾油田群由17个油气田构成，是我国第一大原油生产基地渤海油田增储上产的主战场，累计贡献原油产量超2亿吨。今年以来，辽东作业公司以“两提一降”为指导思路，将优化实施高质量增产措施、推进产能建设、推动稠油热采规模化等作为工作重点，不断推动油田群向完成更高产量目标发起冲锋。

优化实施高质量增产措施。辽东作业公司大力推进“老井复查”工作，由聚焦低产低效井治理转向覆盖所有生产井的潜力摸排，重新审视合理产能和潜力挖掘，促进“低产井不低产、高产井更高产”。公司整体秉持分阶段推进的原则，优先聚焦未动用层位潜力复查，逐步开展生产层位复查，将老井复查与提高储量动用有机结合，多维度推动压驱压裂等增油措施。截至10月底，实施优质措施13井次，日产油由154立方米提高至1161立方米，平均单井日增油77立方米。

发力“少井高产”建产路。辽东作业公司按照产能建设一盘棋的思路，遵循“目标导向、过程控制，压茬推进、适度超前”的方法，采用“开发-调整”联动模式，推动多部门高效协作，落实各项目关键节点，加快推动项目无缝衔接，通过前置节点加快推进，为现场实施和按时投产打下良好基础。

### ◆ 我国首艘集成式大型压裂船完成龙骨铺设

11月25日讯，11月21日，我国首艘集成式大型压裂船完成龙骨铺设，全面进入加速建造阶段。

“龙骨”通常是船壳的首个建造部分，位于船体的基底中央，作为连接船首柱和船尾柱的纵向构件。钢铁船舶建造已无需“龙骨”实物，“龙骨铺设”指前期预制的船舶

模块开始组装，船壳逐渐成形，是船舶建造的里程碑式节点。

我国首艘集成式大型压裂船“海洋石油 696”采取分段建造模式，全船共分为 11 个总段、107 个分段。当一个总段的分段全部完成建造并外检合格后，分段将被吊运至总组装场地进行拼接。目前，压裂船基准段 GB01 总段已就位船台，船舶整体建造进入加速期。

“海洋石油 696”是国内首条集成式、电驱压裂设备压裂船，行业内没有可参考的成熟建造案例。有限天津分公司工程技术作业中心项目组创新一体设计，提高设计质效，基本设计完成后开展三维建模，同步输出生产设计图纸等材料，缩短设计链路，大幅提高设计效率。

该项目历时 9 个月，较船舶行业首制船常规详细设计周期缩短 2 个月，详细设计完成深度和质量得到行业内专家的一致认可。

### ◆ 中国石油精彩亮相第二届链博会

中国石油网 11 月 27 日消息，（记者 孙梦宇）11 月 26 日，第二届中国国际供应链促进博览会（简称链博会）在北京举行。本届链博会以“链接世界，共创未来”为主题，推动产业链供应链国际合作。中国石油应邀在“清洁能源链”专区参展。

作为全球首个以供应链为主题的国家级展会，链博会致力于促进上中下游衔接、大中小企业融通、产学研用协同、中外企业互动，通过展览展示、洽谈推介、新品发布等多种形式，帮助各国企业更好地融入全球产业链供应链。作为全球最大的综合性能源与化工公司之一，中国石油以“发展新质生产力，迈向能源新未来”为主题，全方位展示了公司始终秉持“绿色发展、奉献能源，为客户成长增动力、为人民幸福赋新能”的价值追求，在努力供给油气能源的同时，全面参与推动新型能源体系建设，坚定向“油气热电氢”综合能源供应商转型，为应对全球气候变化、保护美丽地球家园而作出的积极探索和生动实践。

深地塔科 1 井万米深地工程沙盘、智能加油机器人、勘探开发重器……一系列新装备新技术新成果在中国石油展台亮相，吸引观展人员纷纷驻足。中国石油展台设置了品牌形象、产业展示、绿色发展、国际合作 4 个分区，通过宣传片、模型动画、互动体验，从各个角度展示中国石油在保障国家能源安全、着力高水平科技自立自强、绿色低碳转型发展和高质量共建“一带一路”等方面的亮点成绩，充分彰显央企担当，树立良好品牌形象。

据悉，本届链博会设置了先进制造链、清洁能源链、智能汽车链、数字科技链、健康生活链、绿色农业链 6 大链条和 1 个供应链服务展区。近 70 个国家和地区的 600 多家企业和机构参展，世界 500 强和行业龙头企业占比超过 60%。

### ◆ 第十二届全国品牌故事大赛获奖名单公布

中国石油 6 个作品入选

中国石油网 11 月 26 日消息，（记者 程祎晨）11 月 5 日至 6 日，由中国质量协会主办的 2024 年品牌创新大会暨第十二届全国品牌故事大赛全国总决赛在江西省赣州市举办。中国石油共有 6 个作品获奖，其中演讲类 1 个、征文类 4 个、短视频类 1 个。

大赛包含演讲、征文、微电影、短视频四大类，作品等级依次为优秀级、实力级、潜力级。经过层层选拔和严格评审，32 个分赛区 2000 多家参赛企业的 600 多个作品晋级全国总决赛。其中，中国石油独山子石化公司作品《解决卡脖子难题的“解卡人”》获评演讲类潜力级奖项，中油测井天津分公司作品《打造“蓝水”品牌 逐梦星辰大海》、西部钻探员工实训中心作品《赋能数智化建设转型 树牢高质量教培品牌 数智化浪潮中的蜕变者》、新疆油田油气储运分公司作品《我国第一条长输管道诞生记》、新疆油田勘探开发研究院地球物理研究所作品《我有一个石油梦》获评征文类潜力级奖项，新疆油田百口泉采油厂作品《玛湖“三剑客”》获评短视频类实力级奖项。

长期以来，中国石油高度重视品牌建设，不断增强品牌意识，持续强化品牌引领，在国内外主要品牌价值排行榜的排名保持行业领先，位列 Brand Finance “2024 年全球品牌价值 500 强”全球油气行业第 3 位、国内首位，并于今年首次发布《品牌手册》，品牌声量不断提升。

## ◆ 中国石化多项成果亮相第二届链博会

本报记者 阎茹钰

11 月 26 日，第二届中国国际供应链促进博览会在北京开幕。本届链博会由中国贸促会举办，将持续至 11 月 30 日，主题为“链接世界、共创未来”。作为全球最大的能源化工企业之一，中国石化应邀在清洁能源链展区参展。

记者走进清洁能源链展区，发现绿色低碳元素比比皆是。“吃碳吐油”的百万吨级 CCUS 示范工程、绿色环保的“石头纸”、用绿电制绿氢的新疆库车绿氢示范项目……中国石化展台上亮点纷呈。

展链条、展生态、展场景。中国石化通过一系列高“含绿量”“含金量”的新能源、新技术、新材料，集中展示了公司在氢能产业链、碳产业链、化工新材料产业链上的重大成果，向全球展现了打造世界领先洁净能源化工公司的愿景目标和推进化石能源洁净化、洁净能源规模化、生产过程低碳化的探索实践，彰显了公司践行“能源至净、生活至美”品牌承诺的良好形象。

记者发现，氢能产业链是本次中国石化展台的重点。展台上，大排量充装加注双压液驱式氢气压缩机、“风光电制绿氢”沙盘模型、输氢管道模型等展品和清洁能源沉浸式体验馆，生动直观地展示了中国石化着力打造中国第一氢能公司，在氢能制、储、运、加、用、研等全产业链取得的积极进展，吸引了来自瑞士、韩国、委内瑞拉等国家参展团驻足咨询。

“链博会‘链接’了全球，为我们加强产业链供应链合作提供了平台，助力找到全

球最优的‘链’上合作伙伴。中国石化在氢能装备制造领域展现出的强劲实力，让人印象深刻。”来自世界 500 强企业之一的卡特彼勒公司中资大客户拉美区域经理刘伟，在参观中国石化展台后评价道。

作为全球首个以供应链为主题的国家级展会，本届链博会共有近 70 个国家和地区的 600 多家中外企业和机构参展，设置了先进制造链、清洁能源链、智能汽车链、数字科技链、健康生活链、绿色农业链等六大链条和一个供应链服务展区。其中，清洁能源链展示了清洁能源从供给到消纳的全周期产业链，吸引了大批行业领军企业参展交流。

### ◆ 中国石化乡村振兴实践获评可持续发展最佳实践案例

本报 11 月 26 日讯，近日，中国石化乡村振兴实践荣获中国上市公司协会“2024 上市公司可持续发展最佳实践案例”，连续第四年获得该奖项。此项评选于 2021 年发起，旨在引导上市公司响应国家号召、落实国家战略，提升可持续发展工作水平，促进高质量发展。

多年来，中国石化坚持把高质量发展同满足人民美好生活需要紧密结合起来，积极助力乡村振兴，逐步探索建立“以教育带发展、以消费带产业、以产业带振兴”的具有石化特色的帮扶模式，形成教育有提升、产业有效益、群众有收入、地方有发展的良性循环，为实现乡村振兴与共同富裕积极贡献石化力量，得到各方认可和好评。

### ◆ 中国石化三作品获“一带一路”百国印记短视频大赛奖项

本报 11 月 25 日讯，记者马明轩、张勇林、姜春辉报道：11 月 22 日，由中国公共外交协会主办、国务院国资委新闻中心等机构支持的第六届“一带一路”百国印记短视频大赛举行颁奖典礼，中国石化 3 部作品获奖。其中，中国石化报社作品《感受生命乐章》获 AI 智创奖，西南油气分公司作品《阆中古城贺新春》获丝路共建者奖，国勘公司作品《喀麦隆小哥的京味之旅——穿越北京中轴线》获技术创新奖。

中国石化积极深化国际能源合作，与“一带一路”共建国家开展了多领域、深层次的紧密合作，形成利长远、惠民众、可持续的合作模式。上述获奖短视频作品从多角度立体展现中国石化助力共建“一带一路”的丰硕成果与深远影响，诠释各国建设者友好情谊，搭建起共建国家沟通的桥梁。

大赛以“向新而生，共促繁荣”为主题，自 9 月启动以来，吸引了来自全球近百个国家和地区的数千部作品参赛，经过大众投票、专家评审等环节产生 108 部获奖作品。

### ◆ 中办、国办发布关于数字贸易改革创新发展的意见

11 月 29 日讯，《中共中央办公厅、国务院办公厅关于数字贸易改革创新发展的意见》28 日对外发布。意见提出到 2029 年，可数字化交付的服务贸易规模稳中有增，占我国服务贸易总额的比重提高到 45% 以上；数字贸易基础设施布局进一步完善，适应数字贸易发展的体制机制基本建立，数字领域对外开放水平大幅提高，与国际高标准经贸规则对接全面加强。到 2035 年，可数字化交付的服务贸易规模占我国服务贸易总额的比重提高到 50% 以上；有序、安全、高效的数字贸易治理体系全面建立，制度型开放水平全面提高。

意见从支持数字贸易细分领域和经营主体发展、推进数字贸易制度型开放、完善数字贸易治理体系、强化组织保障等方面提出 18 条具体举措。具体如下：

### 一、支持数字贸易细分领域和经营主体发展

（一）积极发展数字产品贸易。加强数字应用场景和模式创新，提升数字内容制作质量和水平，培育拓展跨境数字交付渠道，提升国际竞争力。

（二）持续优化数字服务贸易。促进数字金融、在线教育、远程医疗、数字化交付的专业服务等数字服务贸易创新发展，提升品牌和标准影响力。发展云外包、平台分包等服务外包新业态新模式，推动服务外包加快数字化转型。

（三）大力发展数字技术贸易。加强关键核心技术创新，加快发展通信、物联网、云计算、人工智能、区块链、卫星导航等领域对外贸易。

（四）推动数字订购贸易高质量发展。鼓励电商平台、经营者、配套服务商等各类主体做大做强，加快打造品牌。推进跨境电商综合试验区建设，支持“跨境电商+产业带”发展。推进数字领域内外贸一体化。

（五）培育壮大数字贸易经营主体。培育一批具有较强创新能力和影响力的数字贸易领军企业。积极培育外向度高、具有独特竞争优势的中小型数字贸易企业。构建大中小企业相互促进、协同发展的良好生态，打造具有国际竞争力的数字产业集群。支持数字平台企业有序发展，在引领发展、创造就业、国际竞争中发挥积极作用。

### 二、推进数字贸易制度型开放

（六）放宽数字领域市场准入。完善准入前国民待遇加负面清单管理模式，推动电信、互联网、文化等领域有序扩大开放，鼓励外商扩大数字领域投资。深入破除市场准入壁垒，提高数字贸易领域外商投资企业在境内投资运营便利化水平。

（七）促进和规范数据跨境流动。健全数据出境安全管理制度，完善相关机制程序，规范有序开展数据出境安全评估。在保障重要数据和个人信息安全的前提下，建立高效便利安全的数据跨境流动机制，促进数据跨境有序流动。

（八）打造数字贸易高水平开放平台。高标准建设数字服务出口平台载体，打造数字贸易集聚区。主动对接国际高标准经贸规则，鼓励数字领域各类改革和开放措施在有条件的数字服务出口平台载体、自由贸易试验区和自由贸易港开展先行先试和压力测试。发挥好中国国际进口博览会、中国国际服务贸易交易会、全球数字贸易博览会等平台作用，推进数字贸易领域交流合作。

### 三、完善数字贸易治理体系

（九）积极参与数字贸易国际规则制定。积极参与世界贸易组织、二十国集团、

亚太经合组织等多双边和区域数字贸易相关规则制定，营造开放、公平、公正、非歧视的数字发展环境。积极推进加入《数字经济伙伴关系协定》（DEPA）和《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》（CPTPP）进程。参与应对经济数字化国际税收规则制定，探索建立税收利益分配更加合理、税收负担更加公平的数字贸易相关税收制度。参与联合国国际贸易法委员会、国际统一私法协会和海牙国际私法会议数字经济商事规则谈判。

（十）深化数字贸易国际合作。推动建立数字领域国际合作机制，加强人工智能、大数据、跨境结算、移动支付等领域国际合作，深化数字基础设施互联互通。加强与东盟国家、中亚国家、金砖国家、上海合作组织成员国等数字贸易合作。

（十一）加快构建数字信任体系。加快数字贸易认证体系建设，促进数字信任前沿技术的开发创新与应用推广，培育数字信任生态。推动数字证书、电子签名等国际互认。鼓励数据安全、数据资产、数字信用等第三方服务机构国际化发展。

（十二）加强数字领域安全治理。优化调整禁止、限制进出口技术目录。持续推动全球数字技术、产品和服务供应链开放、安全、稳定、可持续。发挥各类专业法院法庭作用，推动数字领域国际商事争端解决机制多元化发展。

#### 四、强化组织保障

（十三）加强组织领导。坚持和加强党对数字贸易工作的全面领导。各级党委和政府要结合实际抓好本意见贯彻落实，完善相关体制机制，为数字贸易发展提供有力保障。商务部要充分发挥牵头作用，加强统筹协调和督促指导，推动形成数字贸易改革创新发展的工作合力。各地区可因地制宜制定数字贸易发展相关配套文件。

（十四）健全法律法规和标准。推进数字贸易领域相关立法，统筹推进国内法治和涉外法治。鼓励有条件的地方出台数字贸易地方性法规。加强数字贸易标准化技术组织建设，加快数字贸易领域标准制定修订。

（十五）建立完善统计体系。建立健全数字贸易统计监测预警体系，适时发布数字贸易统计数据。支持与有关国际组织、重点国家及研究机构开展统计交流与合作。编制发布中国数字贸易发展报告和相关指数，提升公共服务水平。

（十六）加强多渠道支持保障。加强数字技术研发支持，促进成果转化及与其他行业的融合创新发展。充分发挥服务贸易创新发展引导基金作用，带动社会资本投资数字贸易领域。

（十七）加强知识产权保护。研究构建数据知识产权保护规则。加强对源代码、算法、加密密钥、商业秘密以及其他专有信息的法律保护。加快推动数字产品标识化。加强数字贸易领域知识产权公共服务。加强涉及数字贸易的商标注册和保护。拓宽知识产权海外维权和争议解决渠道。

（十八）强化人才智力支撑。加强数字贸易相关培训，提高领导干部专业素质。发挥数字贸易专家作用，加强相关理论与实践研究。支持高等学校设置数字贸易相关学

科。创新数字贸易人才培养模式，加强拔尖创新人才培养，深化校企、政企合作，支持企业加强专业人才培养。

### ◆ 国务院办公厅印发《有效降低全社会物流成本行动方案》

11月28日讯，中共中央办公厅、国务院办公厅近日印发《有效降低全社会物流成本行动方案》。行动方案明确了5方面20项重点任务，包括深化体制机制改革、促进产业链供应链融合发展、健全国家物流枢纽与通道网络、加强创新驱动和提质增效、加大政策支持引导力度等。

行动方案还提出，到2027年，社会物流总费用与国内生产总值的比率力争降至13.5%左右。综合交通运输体系改革实现新突破，货物运输结构进一步优化，铁路货运量、铁路货运周转量占比力争分别提高至11%、23%左右，港口集装箱铁水联运量保持较快增长。培育一批具有国际竞争力的现代物流企业，国家物流枢纽体系和现代物流服务网络更加健全，统一高效、竞争有序的物流市场基本形成，现代物流对提升产业链供应链韧性和安全水平的战略支撑显著增强。

5方面20项重点任务如下：

#### 一、深化体制机制改革

（一）推进铁路重点领域改革。制定实施铁路货运市场改革方案，促进铁路货运向铁路物流转型，支持铁路货运场站依法依规有序开展物流服务经营活动。改革铁路运输与调度生产组织方式，加强跨路局运输组织协调，创新系列物流产品，大力发展高效稳定、市场化的直达货运班列，探索用好高铁快运功能。完善铁路货运价格灵活调整机制、铁路运输进款清算机制，建立铁路物流服务价格体系。降低铁路专用线规划建设和使用费用，推进铁路专用线共用。推进铁路物流转型综合配套改革。研究制定铁路接轨管理办法、过轨运输监管办法，促进过轨运输便利化，实现国家铁路、地方铁路直通运输。

（二）推动公路货运市场治理和改革。综合施策推动解决公路货运经营主体“小、散、弱”等问题，发展规模化经营、现代化管理的大型公路货运企业，全面提高公路运输组织化程度和效率。深入推进货车违法超限超载治理。加强货物装载源头治理。持续推进货车超标准排放治理。依法加大对货运车辆非法改装、大吨小标等行为打击力度。各地不得针对货运车辆车籍实施排他性区域限制措施。强化跨部门协同，优化城市货运网络规划设计，对不同类型货车城市通行实施精准化、差异化监管。优化收费公路政策，深化实施高速公路差异化收费，提高收费公路利用率。

（三）推进物流数据开放互联。以公路、铁路、水路、航空、海关等部门和单位公共数据资源共享和开发利用为核心，整合物流与信息流、资金流，建立部门物流数据资源动态互联机制，支持各类经营主体数据对接，形成可持续发展模式。建立物流公共数据资源开放互联机制，加强安全风险防范，完善数据授权管理和运营机制。建立健全企业物流数据采集、提取、应用、保护等机制，促进企业物流数据要素市场化流通。

#### 二、促进产业链供应链融合发展

（四）加快现代供应链体系建设。推动大型工商企业提升物流管理水平和社会化程度，科学构建集采购、库存、生产、销售、逆向回收等于一体的供应链体系，实施精细化管理，加快库存周转。加强制造业供应链融合创新，鼓励大型制造企业与物流企业建立长期战略合作关系，优化物流流程、共建设施设备、对接信息系统，推广应用综合性供应链解决方案。支持利用工业园区闲置土地、厂房建设物流服务设施。深化供应链创新与应用，加快数字供应链发展，提升商贸供应链协同水平。

（五）完善现代商贸流通体系。推动商品市场优化升级，加快零售业数字化转型，支持商贸流通领域物流设施标准化智能化改造，提高流通组织能力和效率，降低商贸流通领域物流成本。加快县域商业体系建设，推动农村电商高质量发展，构建分层分类的城市商业格局，健全城乡商贸流通网络，发展共同配送、仓配一体等集约化模式。深化内外贸一体化试点，建设内外贸融合平台，促进内外贸制度规则衔接。

（六）实施大宗商品精细物流工程。推动大宗商品生产加工等企业整合内部物流需求，优化物流路径，提高直发终端用户的比率。发展大宗商品供应链组织平台，提高物流供需匹配度。支持有条件的地区建设大宗商品资源配置枢纽，支持在沿海内河港口、内陆物流枢纽布局建设大宗商品储运设施。积极发展专业化载运器具，推进适宜的大宗商品在工厂园区等入箱，推广集装箱货物公铁水全过程运输。鼓励银行机构依法合规开展重点领域大宗商品供应链金融服务。

（七）实施“新三样”物流高效便捷工程。加强电动汽车、锂电池、光伏产品“新三样”出口的国内港口仓储设施建设，支持高效便捷出口。研究出台大容量储能电池、大尺寸光伏组件的仓储和运输相关技术标准，优化完善锂电池运输安全管理规范。开展新能源汽车物流提升工程，加强港口滚装码头建设，鼓励研发应用内河滚装船。探索发展新能源汽车集装箱运输，畅通新能源汽车国内联运通道和跨境物流通道。

（八）推动国际供应链提质增效。支持有条件的地区建设国际物流枢纽中心。畅通大宗商品、新能源汽车、冷链等国际物流。鼓励大型工商企业与骨干物流企业深化国际物流合作，共建共用海外仓储等基础设施，提高储运、流通加工等综合服务能力。优化中欧班列开行计划和运力分配机制。增加全程时刻表中欧班列开行数量。推进内陆港建设工程，降低内陆枢纽的集货和通关成本。推动铁路国际联运单证物权化，鼓励有条件的城市探索试点。

（九）打造现代化物流龙头企业和专精特新企业。实施现代化物流龙头企业培育行动。支持航空物流企业扩大全货机规模。充分发挥民营物流企业在供应链产业链融合创新中的作用。促进物流企业向专精特新方向发展，鼓励中小物流企业重点在多式联运、智慧物流、冷链物流、商品车物流等领域培育特色竞争优势。支持引导物流企业提升服务质量、时效和便利度。

### 三、健全国家物流枢纽与通道网络

（十）整合提升物流枢纽设施功能。深入实施国家物流枢纽布局和建设规划，优化国家物流枢纽布局，系统推进国家物流枢纽建设和功能提升。完善物流枢纽铁路专用

线、集装箱堆场、转运场站、公路联络线等配套设施及集疏运体系，构建干线支线物流和仓储配送规模化组织、一体化运行的物流集散网络。完善国家物流枢纽间的合作机制。积极稳步推进“平急两用”公共基础设施建设，科学集约布局建设城郊大仓基地等大型仓储物流设施，完善涵盖分拨中心、末端网点的分级物流配送体系。研究制定物流园区高质量发展指引。建立农村物流基础设施共享共用新机制，加快推动农村客货邮融合发展，支持客运站、邮政网点等拓展物流服务功能。

（十一）加快健全多式联运体系。建立健全多式联运经营主体相关制度，完善业务规则，推广标准化多式联运单证。培育多式联运经营主体，发展集装箱公铁、铁水联运，加快推进一单制、一箱制，推广带托盘运输等集装化运输模式，创新打造稳定运行、品牌化的多式联运产品。统一协同各种运输方式规则标准，加强设施衔接、信息共享、标准协同、安检互认。深入推进国家综合货运枢纽补链强链。推动建立内贸集装箱铁水联运体系。加快推广航空货运电子运单。实施国家物流枢纽多式联运工程，提高全程服务组织能力。增加国家物流枢纽间铁路联运班列开行数量，提高班列稳定性。加强统筹协调和要素保障，分层制定专用线建设目录和推进方案，务实推动铁路进码头、进园区、进厂矿。

（十二）开展优化运输结构攻坚行动。深化综合交通运输体系改革，优化主干线大通道，充分发挥大运量、高效率、低成本运输方式的基础作用。制定工作指引，强化货物特别是大宗散货和中长距离运输货物“公转铁”、“公转水”。改进内河船闸过闸申报要求和流程，加快推动网上办理。加快水上运输装备大型化、标准化建设。加强水运网络规划建设。打通内河航运和海运堵点卡点，提高水运组织化、智能化水平。实施内河水运体系联通工程，发展内河深水航道和大型码头，布局建设一批高等级内河航道、内河主要港口工程，合理挖掘长江干线航道通行潜力。实施铁路货运网络工程，统筹规划、适当加强普速铁路建设，提高重载铁路比重，提升重点货运通道能力，补强铁路货运网络。

（十三）构建现代物流与生产力布局协同发展新模式。统筹规划建设物流枢纽，有效对接国家骨干物流网络和重要资源物流通道，构建“通道+枢纽+网络”现代物流运行体系。加强各类交通运输方式在重要节点上的高效衔接，健全末端集散网络。深化交通物流融合发展，一体规划、同步推进产业布局与物流枢纽建设，推动优势资源、优势产业形成就近配套的完整产业生态。支持相关城市探索“产业集群+物流枢纽”协同发展模式。大力发展临空经济、临港经济，依托现有国家物流枢纽建设若干国家物流枢纽经济区。

#### 四、加强创新驱动和提质增效

（十四）推动物流数智化发展。提高全社会物流实体硬件和物流活动数字化水平，鼓励开展重大物流技术攻关，促进大数据、第五代移动通信（5G）和北斗卫星导航系统等技术广泛应用，推动重要物流装备研发应用、智慧物流系统化集成创新，发展“人工智能+现代物流”。推进传统物流基础设施数字化改造，加快智慧公路、智慧港口、智慧物流枢纽、智慧物流园区等新型设施发展。鼓励发展与平台经济、低空经济、无人驾驶等相结合的物流新模式，健全和优化管理标准规范，支持企业商业化创新应用。促进物流平台经济创新发展，鼓励物流技术创新平台和龙头企业为中小物流企业数智化赋能。

推广无人车、无人船、无人机、无人仓以及无人装卸等技术装备，加强仓配运智能一体化、数字孪生等技术应用，创新规模化应用场景。支持符合条件的物流技术装备纳入《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录》，符合条件的物流技术装备研发制造业企业可按规定申请认定高新技术企业，依法享受相关税收优惠。

（十五）加快物流绿色化转型。制定绿色物流重点技术和装备推广目录，支持物流枢纽场站、仓储设施、运输工具等绿色化升级改造。开展绿色物流企业对标达标行动。支持开展物流领域碳排放核算及相关认证工作，构建物流碳排放计算公共服务平台。扩大新能源物流车在城市配送、邮政快递等领域应用。研究中重型货车零碳排放技术发展路径。持续推进物流包装绿色化、减量化、可循环。推动建立船用清洁燃料供应保障体系。

（十六）实施物流标准化行动。建立协同衔接、系统高效的现代物流标准体系，加强标准宣传、实施、评价。加强专业术语、装载器具、物流单证、信息数据等重要基础标准制定修订。完善数字化、智能化、绿色化等关键领域物流标准以及专业物流标准。加快即时配送、网络货运等新模式新业态标准建设。加强多式联运标准跨部门协同，系统推进各种运输方式、各类设施设备标准衔接统一。积极参与国际物流标准制定修订。

## 五、加大政策支持引导力度

（十七）加强投资政策支持。支持铁路货运、内河水运、物流枢纽等基础设施建设，重点支持大宗商品物流、冷链物流、铁路物流、农村物流等领域和中西部地区设施补短板，加快形成现代化物流基础设施体系。通过现有资金渠道，启动支持现代商贸流通体系试点城市建设。

（十八）鼓励加大信贷融资支持力度。发挥各类金融机构作用，创新金融产品和服务，加大对物流企业融资支持力度。鼓励各类金融机构为有效降低全社会物流成本提供长期稳定融资支持。

（十九）加强物流仓储用地保障。加大物流仓储用地要素支持。依法依规保障国家物流枢纽、国家物流枢纽经济区、临空经济区、临港经济区等的重大物流基础设施和物流仓储设施项目用地、用海、用岸线的合理需求。对企业利用原有土地进行物流基础设施改造升级的，按规定予以支持。推进铁路物流场站设施用地分层立体开发，完善相关配套管理制度。

（二十）强化专业人才培养。推动高等学校、职业学校加强物流、采购、供应链等相关学科专业建设。支持有条件的高等学校深化与国内外物流企业合作，打造集人才培养、研究创新、服务企业于一体的专业人才培养模式。鼓励物流企业、行业协会、高等学校、职业学校、科研机构联合打造市域产教联合体，共建产业学院、实训基地等，开设面向物流实践的培训课程，完善多元化、多层次、全方位的现代物流和供应链专业人才培养体系。

## ■ 国际

### ◆ 国际油价动态

国际油价 11 月 22 日上涨、纽约市场收于每桶 71.24 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 2025 年 1 月交货的轻质原油期货价格上涨 1.14 美元，收于每桶 71.24 美元，涨幅为 1.63%；2025 年 1 月交货的伦敦布伦特原油期货价格上涨 94 美分，收于每桶 75.17 美元，涨幅为 1.27%。

国际油价 11 月 25 日显著下跌、纽约市场收于每桶 68.94 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 2025 年 1 月交货的轻质原油期货价格下跌 2.30 美元，收于每桶 68.94 美元，跌幅为 3.23%；2025 年 1 月交货的伦敦布伦特原油期货价格下跌 2.16 美元，收于每桶 73.01 美元，跌幅为 2.87%。

国际油价 11 月 26 日下跌、纽约市场收于每桶 68.77 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 2025 年 1 月交货的轻质原油期货价格下跌 17 美分，收于每桶 68.77 美元，跌幅为 0.25%；2025 年 1 月交货的伦敦布伦特原油期货价格下跌 20 美分，收于每桶 72.81 美元，跌幅为 0.27%。

纽约油价 11 月 27 日下跌、收于每桶 68.72 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 2025 年 1 月交货的轻质原油期货价格下跌 5 美分，收于每桶 68.72 美元，跌幅为 0.07%；2025 年 1 月交货的伦敦布伦特原油期货价格上涨 2 美分，收于每桶 72.83 美元，涨幅为 0.03%。

国际油价 11 月 29 日下跌、纽约市场收于每桶 68 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 2025 年 1 月交货的轻质原油期货价格下跌 72 美分，收于每桶 68 美元，跌幅为 1.05%；2025 年 1 月交货的伦敦布伦特原油期货价格下跌 34 美分，收于每桶 72.94 美元，跌幅为 0.46%。

### ◆ 油价波动与市场预期

11 月 29 日讯，本周油价预计下跌约 3%，市场参与者正密切关注中东地区的动态，并期待欧佩克+的政策决策。布伦特原油价格下跌 0.6%，报价为每桶 72.38 美元；WTI 原油在欧洲早盘交易中下跌 0.2%，报价为每桶 68.63 美元。以色列与黎巴嫩真主党达成停火协议，这一进展降低了石油供应中断的风险，对油价构成一定支撑。然而，对乌克兰能源基础设施的再次袭击加剧了市场对供应稳定性的担忧，对油价形成压力。

尽管存在地缘政治因素，但全球需求放缓的担忧和明年产出盈余的预期仍然对油价构成下行压力，市场分析师正在密切关注欧佩克+是否会选择推迟增产以应对当前的市场状况。

### ◆ 中东原油-阿曼跌至近一年低点

11月28日讯，周四，中东原油基准现货溢价（阿曼）自2023年12月以来首次变为负值，而迪拜原油掉期升水也呈下降趋势。受美国汽油库存意外增加的影响，油价周四走低，投资者关注本周末的OPEC+会议，讨论石油产量政策。迪拜原油掉期升水下落29美分，至每桶0.68美元。交易完成后，埃克森美孚将向道达尔能源交付一月份装运的上扎库姆原油货物。

### ◆ 联合国：环境规划署加大甲烷排放监测力度

本报11月29日讯，联合国环境规划署（UNEP）国际甲烷排放观测站近日发布报告称，去年加大了对石油和天然气基础设施甲烷排放的监测力度。自监测以来，该机构已向各国政府和企业发出1200次警示，但极少获得回应。其中，只有12次（仅占1%）收到“实质回应”，并采取了防止甲烷泄漏的应对措施。

国际甲烷排放观测站首席工程师罗兰·库珀斯在阿塞拜疆举行的第29届联合国气候变化大会（COP29）上表示：“我们最初预计采取应对措施的比例会高得多。”联合国环境规划署执行主任英格·安德森表示，各国政府和油气企业应停止口头承诺，必须认识到甲烷警报与反应系统的重要性，并采取措施阻止极易加剧全球变暖的甲烷排放。

联合国统计数据显示，土库曼斯坦是发生甲烷泄漏事件最多的国家，共检测到400次。位居第二的美国共发生178起甲烷泄漏事件，阿塞拜疆共发生32起甲烷泄漏事件。

### ◆ 国际能源署：署长比罗尔对油市的评估

11月27日讯，国际能源署（IEA）署长比罗尔在挪威会议上表示，在全球石油和天然气供应充裕的背景下，预计今明两年石油市场将保持“自在”状态，除非出现重大地缘政治升级。

IEA在11月14日的报告中指出，由于美国和其他外部产油国的产量增长超过需求，即使OPEC+减产协议继续有效，2025年全球石油供应预计将超过需求。这一供应过剩的前景对OPEC+提高产量的计划构成挑战，可能会影响其产量调整策略。

### ◆ 欧佩克+或推迟增产时间至明年2月

11月25日讯，12月的欧佩克+会议预计将进一步推迟供应增加时间直到明年2月。独立能源分析师TimEvans表示，“将供应增加时间推迟到第二季度或更晚是另一种可能，这将增加更多支持。”Naga网站中东地区总经理GeorgePavel表示：“地缘政治形势的综合发展表明，全球原油价格中期前景可能看涨，因为供应中断可能在一段时间内超过对需求的担忧。”

### ◆ 欧佩克+讨论进一步推迟提高石油产量

周二（11月26日），据石油输出国组织两名消息人士表示，OPEC+国家正在讨论进一步推迟原定于1月份开始的石油增产计划，周日将举行会议决定2025年初的政策。

两位 OPEC+消息人士是在 OPEC+成员国伊拉克、沙特阿拉伯和俄罗斯于周二在伊拉克巴格达举行会谈后发表上述言论的。

OPEC+约占全球石油产量的一半，该组织原计划在 2024 年和 2025 年的数月内逐步减少石油减产，并小幅增加产量。但中国和全球需求放缓，以及该组织以外产量的增加，给该计划带来了阻碍。

阿塞拜疆能源部长帕尔维兹·沙赫巴佐夫周一对媒体表示，OPEC+可能会在周日的会议上考虑从 1 月 1 日起维持目前的石油减产措施。OPEC+消息人士称，会议将以在线方式举行。

上周，OPEC+消息人士称，增产可能会推迟至第一季度。德国商业银行分析师预计，增产可能会推迟至至少第一季度末。

尽管 OPEC+减产并推迟增产，但今年油价大多维持在每桶 70 至 80 美元的区间，周二交易价格低于每桶 74 美元，与 9 月份创下的 2024 年低点相差不远。

伊拉克总理穆罕默德·什叶派·苏丹尼、沙特阿拉伯能源大臣阿卜杜勒阿齐兹·本·萨勒曼亲王和俄罗斯副总理亚历山大·诺瓦克在巴格达出席会议，讨论了“全球能源市场以及原油生产、原油流入市场和满足需求有关的问题”。

沙特阿拉伯能源部表示，三国强调全面遵守 OPEC+石油供应协议的重要性，包括八个成员国同意的自愿减产以及补偿产量增加的措施。

在 11 月 3 日举行的最近一次会议上，OPEC+同意将原定于 12 月增产的计划推迟一个月至 12 月底。这是 OPEC+八个成员国最近一次减产。

此次增产预计为 18 万桶/日，仅占 OPEC+减产总量 586 万桶/日的一小部分，约占全球需求的 5.7%。自 2022 年以来，OPEC+同意分步减产以支撑市场。

由于油价下跌、需求疲软和供应增加，OPEC+此前已推迟了从 10 月份开始的增产计划。

#### ◆ 欧佩克+减产将为油价带来短期上涨空间

11 月 28 日讯，高盛表示，OPEC+持续的石油减产以及部分产油国对配额遵守程度的提高，为布伦特原油提供了支撑，短期内有望推动油价小幅上涨。

这家美国投资银行预计，OPEC+减产协议将再次延期，产量限制放松可能会在 2025 年 4 月（明年第一季度结束后）开始逐步实施。

高盛分析师在最近的一份报告中写道：“由于近期油价下跌，沙特阿拉伯更有可能延长石油减产，我们现在认为石油减产将持续到 2025 年 4 月，而不是 1 月。”

该投资银行表示：“OPEC+的任何增产都将是渐进的、以数据为导向的。”

高盛表示，伊拉克、哈萨克斯坦和俄罗斯曾多次承诺开始遵守配额，但本月三国的石油日产量总计下降了 50 万桶。

高盛上周表示，由于预计市场将出现过剩，明年布伦特原油价格平均将为每桶 76 美元，低于 2024 年预计的每桶 80 美元。

该银行预计，2025 年市场上的石油过剩量将达到 40 万桶/日。预计到 2026 年，这一过剩量将增至 90 万桶/日。因此，这家华尔街银行预计，2026 年布伦特原油平均价格将为每桶 71 美元。

本周早些时候，OPEC+联盟三大产油国（沙特阿拉伯、俄罗斯和伊拉克）的高层官员举行会议讨论全球石油市场的状况。几天后，OPEC+将于 12 月 1 日开会决定如何推进减产。

根据最近的市场猜测，疲软的基本面可能促使 OPEC+在 12 月 1 日的会议上再次推迟原定于 1 月份开始的增产计划。

最新发出可能推迟的信号来自非欧佩克产油国阿塞拜疆。

阿塞拜疆能源部长本周表示，OPEC 可能仍将承诺再实施一个月的减产措施。

#### ◆ 欧佩克+将石油产量会议推迟至 12 月 5 日

11 月 29 日讯，主要产油国组成的 OPEC+联盟已将周末会议推迟至 12 月 5 日，分析人士称，这表明该组织内部对增产计划存在分歧。

由沙特阿拉伯和俄罗斯牵头的 22 个 OPEC+成员国将在原定于周日举行的部长级会议上决定其 2025 年的产量政策。

周四（11 月 28 日），总部位于维也纳的石油输出国组织（OPEC）在一份声明中表示，会议“重新安排”至 12 月 5 日，“因为多位部长将出席在科威特城举行的第 45 届海湾峰会”。

欧佩克发言人表示，12 月会议将以线上方式举行。

为了提高原油价格，八个 OPEC+成员国本月早些时候宣布，将延长减产协议至 12 月

底。

最近几天,油价因主要 OPEC+成员国将推迟原定于 1 月份开始的增产计划的前景而获得支撑。

RystadEnergy 分析师 JorgeLeon 怀疑会议推迟是否是因为与海湾峰会的时间安排冲突。

“日期很久以前就确定了,所以他们并不是三天前才意识到有冲突,”莱昂说。

他分析:“这可能暗示该组织需要更多时间来决定下一步行动。”

“似乎存在分歧,推迟可能有助于他们在会议前达成一致”。

延长减产协议的八个国家包括沙特阿拉伯、俄罗斯、阿尔及利亚、伊拉克、哈萨克斯坦、科威特、阿曼和阿联酋。

由于担心需求放缓,各国一直在推迟增产,这在近几个月给油价造成了压力。

分析人士表示,如果 OPEC 国家继续减产,其市场份额可能会下降,因为非 OPEC 国家将继续增加产量。而如果 OPEC 增加产量,价格就会下降。

挪威最大的银行 DNB 的分析师表示:“2025 年的石油市场已经没有空间容纳更多的 OPEC+石油。”

## ◆ 北欧电力市场价格波动分析

11 月 25 日讯,北欧地区前季度基础电力合同价格在周一略有下降,原因是天气预报显示未来一周该地区将迎来更温暖湿润的天气,这对依赖水力发电的北欧地区产生了影响。同时,水位储备的增加也对价格产生了压力。具体来看,北欧前季度基础电力合同价格(ENOFBLQc1)下降了 0.7 欧元,跌幅为 1.24%,至每兆瓦时 55.8 欧元。

北欧地区 15 天后可用的水位储备(PCAAC00)达到 10.4 太瓦时,高于正常水平,而上周五该数据为 6.71 太瓦时。能源丹麦的高级市场分析师 KarstenSanderNielsen 表示,今日价格下跌可能是由于与周末前相比,天气预报显示天气将更加温和湿润。在本周晚些时候的一段凉爽期后,预计下周初气温将显著高于平均水平。尽管水力发电储备保持充足,但天然气和德国电力价格上涨限制了价格下跌的空间。

欧洲即期电力价格上涨,这是由于预计整个地区风力发电供应将减少,需求增加。荷兰和英国的批发电价大多上涨,因为当前温和的天气抑制了需求,预计将在 12 月和 1 月被更冷的天气和更广泛的供应担忧所取代。在欧洲碳市场,基准合同价格(CFI2Zc1)微

涨 0.47 欧元，至每公吨 69.74 欧元。气象学家 GeorgMuller 在一份报告中指出，12 月的第一周挪威的纳维亚半岛的天气可能会略为温和湿润，至少在 12 月 10 日之前不太可能出现大的寒潮。北欧地区下一天实物交割的电力价格上涨了 10.04 欧元，涨幅达到 152.82%，至每兆瓦时 16.61 欧元。

### ◆ 欧洲天然气市场价格分析

11 月 28 日讯，根据最新数据，荷兰 TTF 中心的基准前月合约价格为每兆瓦时 46.41 欧元（约合 14.60 美元/百万英热单位），相较于前一交易日下跌了 0.10 欧元。英国的日前合约价格每热值单位下跌了 1.15 便士，至 115.27 便士/热值单位。尽管荷兰日前合约价格略有下降，但分析师预计，由于天气预报显示气温下降和风速降低，天然气需求可能会上升，从而对价格形成支撑。

西北欧地区气温预计将在接下来一天下降 3 摄氏度，预计下周气温将略低于平均水平。对于接下来一天的供暖需求，预计将增加 565 吉瓦时/天，达到 3791 吉瓦时/天，而下周工作日的的需求预计将增加 60 吉瓦时/天，达到 4120 吉瓦时/天。LSEG 分析师 UlrichWeber 表示，强劲的即时需求可能会导致天然气价格继续保持稳定。Engie 的 EnergyScan 分析师指出，市场似乎认为，包括天气、俄罗斯通过乌克兰的天然气供应以及亚洲 LNG 需求在内的风险因素仍然太多，不足以形成看跌趋势。

欧盟的天然气库存目前为 87.04%，相较于去年的 97.29%有所下降。ANZ 银行的高级商品策略师 DanielHynes 表示，预测显示欧洲可能将迎来自乌克兰以来最寒冷的冬天，这将增加对 LNG 的需求，同时保持能源成本高企。俄罗斯的 Gazprom 表示，将通过乌克兰向欧洲输送 42.4 百万立方米的天然气，与前一天的输送量相同。在欧洲碳市场上，基准合约价格下跌了 0.26 欧元，至每公吨 68.21 欧元。

### ◆ 欧盟否认通过阿塞拜疆进口俄天然气

11 月 26 日讯，当地时间 25 日，针对“阿塞拜疆向欧盟转售俄罗斯天然气”，“欧盟与阿塞拜疆达成的能源协议为俄罗斯天然气进入欧洲创造后门”等报道，欧盟委员会能源事务发言人麦克菲称，阿塞拜疆进口俄天然气用于本国消费，他对欧盟通过阿塞拜疆进口俄罗斯天然气的说法予以否认。

阿塞拜疆能源部长：欧佩克+可能在 12 月 1 日的会议上讨论维持当前石油减产措施。阿塞拜疆的石油产量预计在未来五年内将保持在每年 2900 万吨。预计在 2024 年和 2025 年，向欧洲的天然气出口将保持在 125 亿立方米。

### ◆ 分析师：特朗普未来制裁伊朗的可能性增加

11 月 25 日讯，分析师：特朗普未来制裁伊朗的可能性增加，伊朗可能会减少石油出口 100 万桶/日；澳洲联邦银行(CBA)大宗商品策略师 VivekDhar 在报告中说，“国际原子能机构的谴责和伊朗的回应，增加了特朗普上台后寻求对伊朗石油出口实施制裁的可能性”。他说，实施制裁可能会导致伊朗减少约 100 万桶/日的石油出口，约占全球石油供应量的 1%。伊朗对国际原子能机构(IAEA)上周四通过的一项决议作出反应，下令采取多项措施，包括启动用于浓缩铀的多种新型先进离心机。

### ◆ RystadEnergy 不要低估特朗普对美国液化天然气的影响

11月27日讯，里斯塔德能源公司（RystadEnergy）报道称，特朗普政府可以利用液化天然气作为与欧洲、俄罗斯和其他主要经济体的贸易谈判中讨价还价的筹码。尽管特朗普的政策旨在加强美国能源独立和主导地位，但全球液化天然气市场对供需基本面高度敏感。欧洲将成为特朗普液化天然气扩张政策的重要受益者，特别是在欧盟努力进一步减少对俄罗斯天然气的依赖之际。

### ◆ 高盛预计 2025 年布伦特原油均价为每桶 76 美元

本报11月29日讯，高盛日前预测，由于石油市场将出现供应过剩现象，2025年布伦特原油均价将降至每桶76美元，低于2024年每桶80美元的预期均价。

高盛预计，2025年，全球石油市场将出现每日40万桶的供应过剩。预计到2026年，供应过剩将增至每日90万桶。因此，2026年布伦特原油均价将为每桶71美元。

但高盛也表示，如果美国对伊朗石油工业和出口实施更严格的制裁，短期内油价将面临上涨风险。高盛分析师指出，如果美国对伊朗实施更严厉的制裁措施，伊朗石油供应可能减少100万桶/日，布伦特原油价格明年初可能飙升至85美元/桶。

### ◆ 若特朗普对加拿大和墨西哥原油征税

亚洲炼厂或可渔翁得利

11月28日讯，交易商和分析师表示，如果美国当选总统特朗普对从加拿大和墨西哥进口的原油征收25%的关税，这两国的石油生产商将可能被迫降价并将供应转向亚洲。两位熟悉特朗普计划的消息人士说，尽管美国石油行业警告称这一政策可能会损害消费者、行业和国家安全，但从加拿大和墨西哥进口的石油不会免于潜在的关税上调。Kpler的船舶跟踪数据显示，美国分别占加拿大和墨西哥水运石油出口量的61%和56%。

数据显示，在Trans-Mountain输油管道扩建开通增加了对美国和亚洲的出口后，加拿大2024年的原油水运出口量猛增65%，达到约53万桶/日。高盛全球大宗商品研究联席主管DaanStruyven表示：“如果加拿大生产商面临出口限制，而且无法将之前出口到美国的石油改道运往其他市场，他们可能会面临更深的折扣，也可能会遭受一些收入损失。”加拿大和墨西哥主要出口重质高硫原油，由美国和亚洲大部分炼油厂加工。

一位新加坡贸易商说，“影响主要集中在重质原油上。美国炼油厂该怎么办？即使是沙特阿拉伯的重质原油也是有限的，”一些美国炼油厂只能通过管道接收原油，这限制了他们对进口原油的选择。他补充说，“无论是生产商还是炼油商都必须承担关税，加拿大生产商将不得不加大油价折扣，以吸引亚洲炼油商的需求，并支付长途运输成本。亚洲的炼油业人士和分析师说，如果特朗普加征关税，他们预计会有更多的加拿大和墨西哥石油运往亚洲。

EnergyAspects分析师ChristopherHaines对路透表示，欧洲炼油商不太可能抢购更便宜的墨西哥和加拿大原油。对墨西哥产品征收关税“可能会为西班牙炼油厂腾出一些原

油，但亚洲可以轻松消化掉没有销往美湾地区的原油，因此会存在竞争”。

### ◆ 吉隆坡橡胶市场供需动态分析

11月25日讯，吉隆坡橡胶市场周一表现不一，区域橡胶期货市场的上涨势头以及对天然橡胶供应中断的担忧提供了支撑。然而，由于对东欧和中东地缘政治的持续担忧，基准原油价格的下跌限制了橡胶市场的进一步上涨。据交易员称，油价在上周上涨6%后于周一回落，但仍接近两周高点，因为西方国家与主要石油生产国俄罗斯和伊朗之间的地缘政治紧张局势加剧，增加了供应中断的风险。

泰国气象局已发布南部地区将有大雨的警告，可能导致洪水和溢出，特别是在丘陵地区、水道附近和低洼地区，风险将持续至11月30日。这种极端天气可能会扰乱南部关键产区的天然橡胶供应，进而影响本地和全球市场。下午5点，布伦特原油价格下跌0.67%，至每桶74.73美元。市场情绪受到提振，因为特朗普提名著名投资者斯科特·贝森特为财政部长，贝森特在贸易关税问题上持有更为温和的观点。

根据马来西亚橡胶委员会的数据，标准马来西亚橡胶20（SMR20）价格上涨4.5仙，至每公斤846.5仙，而散装胶乳价格下跌1仙，至每公斤683仙。下午5点，SMR20价格为每公斤847仙，散装胶乳价格为每公斤682.5仙。

### ◆ 道达尔能源称全球石油需求将在2030年后达峰

本报11月29日讯，据油价网近日报道，道达尔能源预测，受人口增长、电网投资放缓和电动汽车销售滞后的推动，全球石油需求将在2030年后达到峰值。

道达尔能源可持续发展和战略总监奥雷利昂·哈梅尔表示：“如今，在‘全球南方’，约有45亿人无法获得足够的能源。如果再加上人口增长，要摆脱能源贫困就需要将目前的能源产量增加4倍。”

道达尔能源相对乐观的预测与其他能源机构略有差异。国际能源署（IEA）10月曾预测，全球化石燃料需求将在2030年内停止增长，而石油和液化天然气（LNG）供应将继续增长。国际能源署署长法提赫·比罗尔近日表示：“由于石油和天然气的潜在市场平衡逐渐被打破，世界将在21世纪30年代的后5年内进入一个新的能源市场环境。除非发生重大地缘政治冲突，否则我们将进入一个油价面临巨大下行压力的时期。”

根据国际能源署公布的最新统计数据，未来十年，全球电力使用量增速将是总能源需求增速的6倍，而2030年前，电动汽车将占全球新车销量的50%，目前为20%。国际能源署曾预测，到2030年，美国太阳能+储能项目的平准化度电成本将达到45美元/兆瓦时。

### ◆ 以色列和黎巴嫩据悉达成停火协议油价大幅下跌

11月25日讯，机构分析师表示，据报道美国官员相信以色列和黎巴嫩已经就以色列和真主党之间的停火条件达成协议，原油价格因此大幅下跌。当然，考虑到冲突是在以色列和真主党之间，而不是以色列和黎巴嫩之间，需要看看真主党的看法。

## ◆ 黄金因美元贬值而上涨

但本月表现料为 14 个月来最差

11 月 29 日讯，周五金价上涨，得益于美元小幅贬值和地缘政治紧张局势加剧，但仍有可能在特朗普赢得美国大选后创下一年多来的最大单月跌幅。现货金上涨 0.97%，至每盎司 2663.22 美元；以色列军方称，其空军周四袭击了黎巴嫩南部真主党用来储存中程火箭弹的设施，此前双方相互指责对方违反停火协议。此外，俄罗斯周四对乌克兰能源基础设施发动了本月第二次大规模袭击，引发了乌全国范围内的严重断电。新加坡交易商 GoldSilverCentral 董事总经理 BrianLan 说，不断升级的地缘政治紧张局势正促使投资者涌向黄金，希望从金价的上涨中获利，美元小幅走软有助于金价上涨；尽管当天金价有所上涨，但经过了本周早些时候的大幅抛售，金价本周仍将收跌。

本月迄今金价已下跌约 3%，包括 11 月 14 日触及两个月低点，因特朗普胜选后美元反弹。经济学家认为，他的关税计划将刺激通胀，有可能减慢美联储的利率放松周期。BMI 在一份说明中说，我们注意到强劲的下行风险，预计（2025 年）将出现大幅波动，因为美联储可能对降息采取更加谨慎的态度，这对黄金不利，现货白银上涨 1.4%，至每盎司 30.69 美元；铂金上涨 1.2%，至 942.50 美元；钯金上涨 1.43%，至 989.25 美元。这三种金属也都将月线收跌。

## ◆ 全球大型钢铁制造商低碳转型滞后

11 月 28 日讯，根据一项针对 18 家领先钢铁公司的调查显示，全球最大的钢铁制造商在向低碳生产转型方面进展缓慢，部分企业仍完全依赖化石燃料作为能源。钢铁行业占全球二氧化碳排放量的 7%，与印度相当，燃煤高炉每生产一吨钢铁会产生两吨二氧化碳。尽管存在替代技术，如可以由可再生能源供电的电弧炉（EAFs），并正在努力使用“绿色氢气”而非煤炭生产铁，但根据悉尼气候组织 ActionSpeaksLouder（ASL）的数据，一些行业巨头在 2022-2023 年仍 99% 依赖化石燃料作为能源。

ASL 的战略总监兼调查作者劳拉·凯利表示，钢铁被认为是“难以减少”的行业，但主要障碍是成本问题。瑞典的 SSAB 是表现最好的公司，其能源中有 19% 来自可再生能源，而韩国的一些大型企业则落后。现代钢铁（HyundaiSteel）、东国钢铁（DongkukSteel）和浦项制铁（Posco）的能源使用中可再生能源的比例为零或接近零，尽管它们通过 EAFs 生产大量钢铁。这些公司均未回应评论请求。凯利表示，一些公司因在化石燃料基础设施（包括进口终端和管道）的投资而有维持现状的既得利益。

印度的 JSW 钢铁公司从可再生能源中获取了 0.4% 的能源，并计划到 2030 年使用清洁能源和废热运行所有钢铁业务。随着碳定价计划的实施，钢铁制造商将面临越来越大的压力，需要转向更清洁的能源。凯利说：“如果现在没有在财务上伤害他们，那么在战略上伤害了他们，因为他们在转型计划上落后了。”

## ◆ 油气行业需提供更多气候资金

11月25日讯,11月21日,在《联合国气候变化框架公约》第二十九次缔约方大(COP29)接近尾声之际,本次大会东道国阿塞拜疆公布了第一份协议草案,但最关键的气候融资数字竟然是“X”。在11月22日闭幕时,气候融资数字被确定为3000亿美元,不过当与会代表离开巴库的时候,实际上的融资数字恐怕又会是“X”。油气行业作为本次COP29的重要参与者,应当为全球气候融资做出应有贡献。

11月21日上午8点左右,阿塞拜疆公布了10页的融资协议草案,但这份草案在众多关键问题上仍未给出确定答案。近年来,与气候相关的治理和应对成本已经大幅增加。因此,目前发展中国家希望将气候融资规模从目前的每年约1000亿美元增加到每年至少1万亿美元,而发达国家对这一要求感到抗拒。尽管不少分析机构预计此次的融资规模将达到万亿美元左右水平,但具体数额仍不明晰。融资的问题在于,如果融资的来源大部分来自发达国家,发达国家也的确难以在气候转型的同时拿出足够的资金。因此,社会融资也十分重要,尤其是有足够资金的油气行业。

在这样的背景下,道达尔能源、英国石油、壳牌和挪威国家石油公司在COP29上宣布了一项联合投资承诺,总额高达5亿美元,宣称通过增加可持续能源的获取,实现对最易受能源短缺影响群体的保护。与许多融资机构和环保机构不同,油气行业对气候转型的艰辛有充分认识,并不热衷于提出过高的目标,而是更愿意将钱花在“刀刃”上。道达尔能源就承认,油气行业的确是气候变化领域的问题所在,但只是问题的一部分。恰恰相反,能源行业在应对气候变化方面非常积极,也取得了很大进展。应对气候变化是一个持续的过程,需要更多时间才能达成从化石燃料过渡到其他能源。笔者认为,目前的问题在于,国际石油企业为首的油气行业目前提供的气候资金仍然不足,如道达尔能源的承诺,国际石油公司将在应对气候变化方面起到领头作用,带动其他油气公司共同前进。

## ◆ 可再生电价屡现负值、欧洲亟须储能扩容

来源:中国石化报

### ● 辛尚吉

11月29日讯,英国《金融时报》近期报道称,今年以来,欧洲风能和太阳能发电价格已多次出现负值。数据显示,今年前8个月,欧洲太阳能和风能电价最低甚至达到每兆瓦时-20欧元(约合-155.14元人民币),太阳能电价更是负值重灾区。从国别数据来看,今年前8个月,芬兰电价跌入负值区间的时长超过500小时,是所有欧盟国家中最多的;此外,瑞典、荷兰、德国等电价跌入负值区间的时长也在欧盟成员国中排名靠前。汇总今年前8个月的国别数据可以看到,欧盟国家电价跌入负值区间的总时长达到7841小时。

近年来,欧洲风能和太阳能发电装机容量快速增长。过去5年,欧洲太阳能发电装机容量从127吉瓦猛增至301吉瓦;欧洲风电装机容量从188吉瓦增至279吉瓦,增幅约一半。太阳能和风能虽然是清洁的可再生能源,但由于“靠天吃饭”,一直存在间歇性和不稳定性问题。也就是说,在大风天和晴朗的白天,风能和太阳能发电量大,会导

致电网饱和，出现过量发电用不完的情况，这时电价就会下跌，甚至变为负值；而在没风的日子和夜晚，风能和太阳能无法发电，就需要依靠化石燃料发电。

分析认为，随着欧洲电价频现负值，甚至成为常态，可再生能源进一步发展亟须扩大电池储能容量。欧盟预计，要实现欧盟设定的到 2030 年可再生能源发电占比达到欧盟总发电量 69% 的目标，2022 年~2030 年，欧盟储能容量应提升逾 3 倍。欧盟 9 月发布竞争力报告指出，可再生能源发展必须同步匹配对电网和储能技术的充足投资。

分析认为，当前欧盟供电市场正遭遇前期可再生能源迅速发展带来的“电价颠覆”冲击，如果任由这种局面持续且频现负电价现象，必将严重打击市场参与者的信心，最终受损的则是可再生能源的长远发展大局。在储能容量发展的同时，也要积极推动电网智能化升级改造，包括推广部署人工智能等新技术。

国际能源署（IEA）今年上半年发布的《电池和安全能源转型特别报告》指出，去年全球电池储能容量增加了 42 吉瓦，电池储能解决方案是全球增长最快的能源科技领域之一。尽管如此，电池储能发展速度仍跟不上全球可再生能源发电装机容量的增速。在欧洲，德国、英国、意大利等国家在部署大型储能项目方面表现比较突出。

也有分析认为，欧洲除了发展储能技术、提升电网容量，还需要在应用端发力，有效利用可再生能源电力。全球能源化工行业市场信息服务商安迅思发电分析业务负责人马修·琼斯表示，欧洲应大力发展绿氢产业，增加电解槽装机容量。欧洲“电价颠覆”状况可能仍会持续几年，但结合储能技术发展和绿氢产业的增长，负电价问题 2030 年有望基本解决。

## ◆ 欧洲能源供应又起波澜

来源：经济日报

11 月 26 日讯，近日，俄罗斯天然气工业股份公司切断对奥地利的天然气供应，奥地利成为最新一个被俄气“断供”的欧盟国家。虽然奥地利对俄“断气”早有预案，已经提前增加来自德国、意大利、荷兰的管道输气，但这一天的到来还是引发了外界对欧洲能源危机可能重演的担忧。也许是顾及俄奥之间特殊的历史和现实地缘关系，俄提前 12 小时将断供消息通知奥方。奥地利总理卡尔·内哈默紧急召开新闻发布会安抚民众，承诺不会让任何一户人家挨冻。

市场对这一突发事件的反应则略显平静。欧洲市场天然气基准价格 11 月 16 日当天上涨 2.7% 至 47.49 欧元/兆瓦时，没有出现恐慌性暴涨的原因在于目前欧洲冬季天然气储备较为充足，欧盟储气已经超过 90%，因此能够应对再一次供应中断。奥地利战略储气则达到 93% 以上，足够一年的用气量，奥通过天然气“替代进口来源”保证能源供应稳定，正逐渐摆脱对俄气的依赖。

长期以来，俄罗斯是多数中东欧国家最大的也是单一的天然气供应国。早在苏联时期建设的一条跨境输气管道，将俄西伯利亚北部所产天然气经乌克兰源源不断地输

送到斯洛伐克、捷克、匈牙利、奥地利等国。奥地利是这条管道最大的用户，通常每天接收约 1700 万立方米天然气，占该管道总输气量的 40%。统计数据显示，去年俄罗斯经该管道输送了大约 150 亿立方米天然气，满足了奥地利、匈牙利、斯洛伐克 3 国约 65% 的用气需求。现在的情况是，奥地利油气公司 OMV 根据国际商会的仲裁裁决，声称要用判决俄罗斯天然气工业股份公司需要赔偿的 2.3 亿欧元抵偿应付的俄气合同款，这也导致俄方断供。此外，乌克兰方面已表示不打算续签 5 年期的中转输气协议，并将在年底合同到期后关闭该管道。

欧洲正进入寒冬，即使是有了万全之策，做好了充分的准备，笼罩在欧洲上空的能源危机阴云并未散去。保证冬季供暖以及能源安全问题仍然让人忧心忡忡，更何况还牵扯到复杂的地缘政治冲突。

从市场情况看也不容乐观。目前荷兰基准天然气价格已经达到 2023 年 11 月份以来的最高水平。每年冬季是天然气需求旺季，寒冷天气造成供暖和电力需求强劲，同时冬季太阳能及风力发电量通常因为不稳定而偏少。再加上俄气全面中断的可能性，诸多因素导致欧洲天然气价格波动较大。有专家分析认为，欧盟从今年年初开始积极建立储备，就是为了防止冬季用气出现短缺。去年欧盟能够安然过冬，有很大的运气成分，归结于异常暖冬。如果今冬天气格外寒冷的话，欧盟的储气不一定够。更何况，尽管受到方方面面的制裁和限制，去年俄罗斯仍然是欧盟第二大天然气供应国。

根据欧盟公布的能源报告，俄罗斯天然气在欧盟进口中的份额从 2021 年的 45% 下降到今年 6 月份的 18%，缺口部分则由挪威、卡塔尔和美国液化天然气替代。在这个过程中，由于俄罗斯天然气供应急剧减少，造成了欧洲能源成本飙升，许多企业不堪重负而倒闭。这是 2022 年 8 月份至 2024 年 5 月份期间，欧盟天然气实际消费减少 1380 亿立方米的真正原因。

市场人士认为，随着美国新一届政府即将就职，美欧之间的战略默契将经受考验，而经贸领域的摩擦可能加剧，欧洲对美液化天然气高度依赖实在堪忧。综合各种影响供应稳定的风险因素，除非欧盟找到俄罗斯天然气的完全替代品，否则明年欧洲的天然气供应前景可能变得更糟。

德国总理朔尔茨与俄罗斯总统普京近日进行了通话。普京表示，假如德国有兴趣，俄方愿意考虑恢复两国间在能源领域的“互利合作”。这个消息耐人寻味。德国经济因为缺少了俄罗斯廉价能源的支撑，近年来一直徘徊在衰退边缘，这也是德国由社民党、绿党和自民党组成的“红绿灯”联盟政府解体的重要原因之一。

面对美国能源政策和贸易政策的变化与不可预见性，以及越来越昂贵的液化天然气，欧洲面临的选择其实并不多。

## ◆ 欧洲冬季面临能源供应不足风险

来源：经济日报

11月25日讯，欧洲即将迎来俄乌冲突以来的第三个严冬。在欧洲“被迫”减少对俄罗斯天然气依赖的同时，其能源独立进展并未符合预期，电价上涨趋势也给整个欧洲大陆带来压力。欧洲在这个冬天恐将面临严重的天然气供应不足和能源价格上涨问题。

11月份通常是欧洲大部分地区供暖季的开始，欧洲即将迎来俄乌冲突以来的第三个严冬。欧洲能源专家表示，欧洲恐怕在这个冬天将面临更严重的天然气供应不足和能源价格上涨问题。欧洲天然气对国际能源市场的依赖程度极高，欧洲很有可能需要支付更高的价格以保持液化天然气的供应。同时，电价的上涨也将极大冲击欧洲大陆的电力供应链。

一位天然气合同谈判代表在接受媒体采访时表示：“目前而言，欧洲的天然气储藏库处于满蓄状态，尚能满足冬季正常需要的天然气量。然而，欧洲能源供应链条脆弱，假如燃料供应稍有中断，情况就会变得非常糟糕。这种情况下，欧洲必须支付更高的价格。”简而言之，欧洲必须提供一些“筹码”，才能说服运载燃料的船只前往欧洲国家的港口。挪威能源咨询公司雷斯塔能源（Rystad Energy）高管表示，与前两年欧洲“暖冬”对天然气需求相对较低相比，今年冬天预计比较寒冷，天然气需求量会增加。

荷兰投资银行能源分析师弗洛伦斯·施密特表示：“如果欧洲遭遇一个非常寒冷的冬天，同时又失去了来自俄罗斯的天然气供应，那么天然气价格势必受到极大刺激。”与此同时，如果中东局势不断升级，伊朗如其扬言的那样关闭“世界石油大动脉”霍尔木兹海峡，全球约20%的液化天然气运输将停滞，世界能源供应链将遭受重大打击。国际能源机构最近的一份研究报告提出，目前，天然气的供需平衡仍然脆弱，因为液化天然气产量增长有限，而市场短缺正在加剧。

俄乌天然气中转协议将于今年12月31日到期，乌克兰方面已明确表示将不会续签该协议，这意味着自2025年1月1日起，俄罗斯天然气将不再通过乌克兰输送至欧洲。然而，在欧洲“被迫”减少对俄罗斯天然气依赖的同时，其能源独立进展并未符合预期，欧洲部分液化天然气设施的工程延期，导致燃料供应量与其他年份相比十分有限。

在11月8日欧盟领导人非正式会议后的新闻发布会上，欧盟委员会主席冯德莱恩表示，欧盟可能考虑用美国的液化天然气取代俄罗斯的供应，“欧盟目前仍从俄罗斯进口大量液化天然气。我们为何不用价格更低的美国液化天然气取而代之呢？这将降低我们的能源价格”。她表示，这一做法是欧盟在明年1月份特朗普再次就任美国总统后有可能采取的贸易策略。

数据显示，在对俄罗斯能源大加限制的同时，欧盟从美国进口的液化天然气量稳步增长，但整体仍难以摆脱对俄依赖。今年上半年，欧盟约48%的液化天然气进口量来自美国，俄罗斯占据16%。但从整体来看，根据比利时布鲁盖尔研究所9月份发布的能源市场报告，今年二季度，俄罗斯超过美国成为欧盟第二大天然气供应国，为近两年来的首次。挪威仍是欧盟最大天然气供应国。

除天然气外，电价上涨趋势也给整个欧洲大陆带来压力。气温骤降，从匈牙利到希腊的整个巴尔干半岛—东南欧区域的电价已经飙升至200欧元/兆瓦时以上，高峰时

段甚至超过 500 欧元/兆瓦时。11 月 12 日，匈牙利电力市场价格达到 306.33 欧元/兆瓦时，邻国奥地利为 160.88 欧元/兆瓦时。希腊电价在 11 月 10 日至 12 日之间暴涨了 80% 以上，从 110 欧元/兆瓦时左右飙升至 202.22 欧元/兆瓦时。电价居高不下既是由于寒冷天气蔓延，导致供暖需求增加所致，也有褐煤和天然气等化石燃料在发电组合中所占比例较高（目前为 70.4%）的原因，多云天气使可再生能源发电量下降，使其在满足供电需求方面的贡献率从平均 24.2% 降至 14.7%。东南欧其他地区状况也不容乐观，罗马尼亚电力价格高达 268.45 欧元/兆瓦时，波兰为 169.49 欧元/兆瓦时，意大利为 139.59 欧元/兆瓦时。

为缓解个别国家电力赤字的状态，11 月中旬以来，奥地利、斯洛伐克对匈牙利增加电力出口，并通过匈牙利的电力互联系统向罗马尼亚供应电力。

归根结底，自俄乌冲突爆发后，欧洲追随美国对俄罗斯石油产品和天然气实施禁运或限价措施，导致能源价格大幅上涨，至今仍居高不下。今年 10 月份，匈牙利总理欧尔班在位于法国斯特拉斯堡的欧洲议会上发表讲话时指出，欧盟经济增长放缓和能源价格高企在很大程度上源于欧盟放弃使用俄罗斯的化石燃料。乌克兰危机无法破局，欧洲的能源危机问题也难以真正解决。（记者 刘之语）

#### ◆ 外商争相“赶集”，链博会到底有啥魅力？

11 月 28 日讯，“我非常重视他们，没有中国的合作伙伴们，我们做不了现在做的产品。”11 月 25 日，美国苹果公司首席执行官库克现身链博会现场，浏览展台。

用库克自己的话说，这是他第一次参加链博会。“很高兴来到这里，我很自豪苹果和我们的合作伙伴在这里参展。”

不止于苹果公司，本届链博会迎来了来自 69 个国家和国际组织的近 700 家展商，其中世界 500 强和行业龙头企业占比超过 60%。在境外参展商中，欧美参展商的比重达到 50%。

翻开嘉宾名单，记者看到了一长串跨国公司的高管：力拓集团董事长鲍达民、正大集团资深董事长谢国民、德国思爱普全球高级副总裁骆才、住友电气工业株式会社会长松本正义……

来到展台，马士基、住友电工、强脑科技等陆续首发首展首秀 70 多项产品，苹果、特斯拉、高通、星巴克……一个个耳熟能详的企业纷纷在展台亮出“绝活”。这里面不但有首次参展的“头回客”，也有尝到了甜头的“回头客”。

主办方透露，第二届链博会的展览面积由首届的 10 万平方米增至 12 万平方米。尽管如此，展区仍然“一位难求”，不少有意愿参展的企业遗憾未能成行。

知名外企及高管争相来“赶集”，链博会到底有啥魅力？

链博会，全称是中国国际供应链促进博览会，是我国举办的全球首个以供应链为主题的国家级展会。从本届链博会“链接世界 共创未来”的主题，就可以看出实现各方携手合作、互利共赢的初衷。

跨国公司纷纷参展，首先看重的是中国完整齐备的供应链体系，在这里他们能够寻找到全球配置资源中最佳的供应链合作伙伴。例如，过去 5 年，苹果公司在中国智能制造和绿色制造的投资超过 200 亿美元，此次不仅携带 4 家供应商参展，而且展台醒目标出：“Apple 的 200 家主要供应商中有超过 80% 在中国生产”。

链博会展示的不是散点式的零部件或者产品，而是完整的产业链条，这就给产业链上的企业，提供了携手合作的绝佳机遇。

以智能汽车链为例，一辆新能源汽车，超过 1 万个软硬件才能联珠成串。从核心原材料、关键零部件，到电池、电机、电控，再到智能网联整车产品和服务，链博会覆盖了智能汽车产业全生命周期的展示，一下打通了产业的价值链。

外商纷至沓来，还看好持续向好的中国市场。全面取消制造业领域外资准入限制、大幅缩减外商投资准入负面清单、加强外商投资服务保障……我国政策释放了持续扩大高水平开放、利好外商在华投资兴业的积极信号，参展外资企业对中国经济前景投出信任票。

麦当劳中国首席执行官张家茵对链博会信心满满：“这个平台能让供应链‘朋友圈’合作进一步深化，不断提高效率，这必将大幅提升产品质量，更好地服务餐厅和消费者。”

外商云集链博会，也展现出各国企业对加强产供应链合作的需求和期待。

力拓集团首席商务官巴特尔说：“中国在电动汽车等新能源领域占据领先地位，持续推动全球能源转型的需求，为公司与中国伙伴拓展合作带来更多机遇。”

通过链博会，中国正向世界发出积极的信号——愿与各界携手合作，共同构筑安全稳定、畅通高效、开放包容、互利共赢的全球产业“共赢链”。

## ◆ 凝聚全球发展新共识、能源合作迎来新机遇

来源：中国石化报

● 史芸波

11 月 29 日讯，11 月 18 日~19 日，习近平主席出席在巴西里约热内卢举行的二十国集团（G20）领导人第十九次峰会，并对巴西进行了国事访问，取得了一系列丰硕成果。

此次 G20 峰会主题是“建设公正的世界和可持续的星球”，三大中心议题为减少饥饿、贫困和不平等；能源转型和可持续发展；全球治理改革。

## 一、G20 里约峰会的主要成果

G20 里约峰会更加突出“全球南方”关注议题，并成功发布了《里约热内卢峰会宣言》。印尼、印度、巴西等国家先后“轮值”G20，反映了“全球南方”国家日益成为推动全球治理朝着更公正、合理、有效方向演变的重要力量。宣言就地缘政治冲突、气候政策、新技术和全球经济前景等问题达成共识，并强调了对欧洲地缘政治冲突、粮食和能源安全、供应链、宏观金融稳定等方面的担忧。

习近平主席在 G20 里约峰会上宣布了中国支持全球发展的八项行动，包括高质量共建“一带一路”、落实全球发展倡议、支持非洲发展、支持减贫和粮食安全国际合作、同有关各方共同发起“开放科学国际合作倡议”、支持 G20 开展造福“全球南方”的务实合作、落实 G20 “反腐败行动计划”、完善高水平对外开放体制机制等。中国倡导建设一个共同发展的公正世界，是 G20 里约峰会的一抹亮色。

G20 里约峰会将“抗击饥饿与贫困”列为优先、核心议题，这在 G20 历史上尚属首次。近年来，全球饥饿与贫困问题日趋恶化。数据显示，2023 年全球挨饿人口上升至 7.33 亿人，已严重制约世界的可持续发展。“抗击饥饿与贫困全球联盟”是 G20 机制的一大创新，目的是动员各国政府、国际组织、多边开发银行、研究机构等，携手用好金融和知识资源解决全球饥饿和贫困问题。

G20 里约峰会明确反对气候单边主义和新型绿色保护主义，批准成立“应对气候变化全球动员任务组”（TF-CLIMA）和“生物经济倡议”。此外，G20 里约峰会还建议大幅、快速提升气候融资规模至万亿美元级别，支持第 29 届联合国气候变化大会（COP29）达成新的气候融资集体量化目标。

## 二、对能源行业的影响

在美国气候政策或将逆转、欧洲政局“右转”的背景下，“全球南方”国家成为国际秩序重构中的重要力量，在气候变化和能源领域有更多议题规则设置权和合作机遇。

原有气候变化规则或被破坏，发展中国家应迅速提升议题设置能力。

首先，美国在气候变化规则设置方面的作用将弱化。特朗普近期赢得美国总统大选，或将推出一系列支持传统能源的政策，美国有可能退出《巴黎协定》，已有协议成果恐难落地。虽然美国气候政策可能逆转，但国际社会仍将继续走环境保护与经济协调发展的道路。

其次，发展中国家有机会设置于己有利的规则议题。比如，提高“全球南方”国家

在国际事务上的话语权，推动联合国改革，为亚非拉地区增加联合国安理会席位等。发展中国家一般面临较高的能源转型成本，不得不在经济发展和碳减排之间进行艰难权衡。因此，宣言提到要进行气候融资和向超级富豪征税，利用国际财富再分配支持发展中国家的低碳转型。在此背景下，发展中国家有机会推动对自身有利的能源转型模式、国际规则和标准，如碳核算框架的制定、可持续燃料的标准认证等。

在传统能源和清洁能源领域，中国将迎来更多合作机遇。

中国与西方国家在合作方面有更大空间。特朗普就任美国总统后，未来美国与其他西方盟友利益分化可能加剧，或引发新一轮贸易摩擦，技术竞争也将加剧。而中国与西方国家围绕多边合作、全球治理、经贸等议题的协调或将加强，技术领域合作空间可能加大，在非敏感技术引入和第三国合作方面存在机会。峰会期间，习近平主席分别同英国、澳大利亚、法国和德国等国家的领导人会晤，各方均表示要在气候变化、能源转型领域加强合作。

“全球南方”国家产业链协作有广阔潜力。在国际经济秩序不确定性增加的背景下，金砖国家有更大动力挖掘能源投资贸易、产业链供应链等领域的合作机遇。中国宣布给予所有同中国建交的最不发达国家 100% 税目产品零关税待遇；中国同巴西、南非、非盟共同发起“开放科学国际合作倡议”，推动全球科技创新成果更多惠及“全球南方”国家。除传统能源合作外，新能源也是中国与金砖国家合作的一大亮点。

中国与巴西关系升级，可再生能源合作前景广阔。

中巴关系升级为双方带来了更多合作空间。中国与巴西作为“全球南方”国家重要代表、G20 和金砖国家成员，在重大国际和地区问题上立场相近，双边关系进一步升级为命运共同体，在经贸、清洁能源、投资等领域签署了 37 项双边合作文件。巴西以气候变化领导者身份发起了符合“全球南方”国家利益的新倡议，中国则提出支持全球发展八项行动，并给予巴西坚定的支持。

中巴在可再生能源领域合作前景广阔。卢拉政府积极应对气候变化将加大“碳约束”力度，巴西在 COP29 上提出了更激进的减碳目标，此次峰会也提出了新的集体量化目标。巴西丰富的风光资源和水电资源闻名全球，而中国在太阳能、风能领域的技术优势可为巴西能源转型提供重要支撑，双方合作前景广阔。比如，11 月，中国石化董事长马永生会见巴西国家石油公司首席执行官玛格达·尚布里亚时，双方均表达了合作意愿，并期待在油气勘探开发、工程技术、新能源等领域加强合作。

### 三、中国能源企业应顺势而为

中国能源企业应积极参与全球能源治理，在制定能源转型国际规则过程中掌握主动权。中国在太阳能、水电、电动汽车等领域至少占全球 60% 的市场份额，且当前全球太阳能、风能等非化石能源消费持续高速增长，预计 2025 年非化石能源消费占比将达到 20%。因此，中国有望在世界新秩序构建过程中成为改革者和引领者，特别是在美国气候政策

急剧变化的背景下，可基于“全球南方”国家的共同利益，输出稳健、包容、可持续的能源转型模式，在气候变化规则构建过程中掌握主动权。中国能源企业应在多边合作的框架下积极参与全球能源治理，特别是涉及能源转型的重点议题，如碳市场建立、绿氢标准、CCUS 碳标准认定、ESG 体系建设等，输出有中国特色的规则和标准。

中国能源企业应依托“一带一路”倡议，主动参与“全球南方”的产业链重构，顺势挖掘与欧盟等西方国家的能源科技合作潜力。在勘探开发领域，圭亚那等国家连续发现大规模油气田，合作潜力巨大；在炼化领域，拉美成品油供需缺口不断扩大，合成树脂、对二甲苯（PX）、丙烯也存在供需缺口；在新能源领域，拉美国家在风光发电、生物质能、氢能、核能、电动汽车、锂矿资源开发等领域存在较大资金缺口，希望引进巨额投资、先进技术和管理经验。中国能源企业应聚焦智利、巴西等营商环境好、经济增长快的发展中国家，寻找能源产业链投资机会，主动融入能源转型大势，积极开辟绿色发展新赛道；利用共建绿色“一带一路”、金砖国家等合作机制，结合东道国绿色发展现状和需求，推动其能源转型；与“一带一路”共建国家企业、金砖国家企业实现双向技术转移转化，依托联合建立的国际技术转移中心，有效拓展科技合作网络。此外，中国能源企业还应探索与西方国家公司围绕亚非拉等地区开展第三方市场合作，挖掘合作潜力，形成利益捆绑，降低运营风险，并探索在可再生能源技术、标准等领域的合作。

中国能源企业应稳健推进在巴西的投资布局，探索新能源合作机会。巴西具有炼化一体化项目的建设需求，且风光资源、生物质资源丰富，有望成为清洁氢能、乙醇汽油的重要进口来源。当前，中国石化与巴西的合作项目主要集中在油气和贸易领域，合作潜能未充分释放，未来可以借鉴我国绿色油气田建设的成功经验，推动油气勘探开发与风光等可再生能源融合发展。此外，中国能源企业还应积极参与风光发电、生物质发电等新能源项目，打造合作新增长点，基于双方优势和合作需求，围绕氢能、CCUS、生物燃料等领域开展联合研发，增加相互投资和技术应用。

（作者单位：中国石化经济技术研究院）

#### 四、G20峰会的由来

G20 峰会（二十国集团领导人峰会）是一个国际经济合作论坛，1999 年 12 月 16 日在德国柏林成立，属于布雷顿森林体系框架内非正式对话的一种机制，由原八国集团和其余 12 个重要经济体组成，包括美国、英国、日本、法国、德国、加拿大、意大利、俄罗斯、澳大利亚、中国、巴西、阿根廷、墨西哥、韩国、印尼、印度、沙特、南非、土耳其、非盟，以及欧盟。

G20 峰会旨在推动已工业化的发达国家和新兴市场国家就实质性问题进行开放且有建设性的讨论和研究，以寻求合作并促进国际金融稳定和经济的持续增长。

G20 峰会汇聚了全球主要发达经济体和新兴市场经济体，经济总量约占全球的 85%，人口约占全球的 2/3，国土面积约占全球的 60%，议题涉及各方经济金融主管部门，国际影响较大。G20 以非正式的部长级会议形式运行，不设常设秘书处，主席采取轮换制。在

变乱交织、治理失焦的当下，G20 被视为全球治理的首要平台。



## ◆ 欧洲石油巨头能源转型“进退两难”

来源：中国石化报

● 本报记者 王钰杰

11月29日讯，bp日前宣布，将中止18个尚处在早期阶段的氢能项目。无独有偶，另外两家欧洲石油巨头——壳牌与Equinor（挪威国家石油公司），也在逐步缩减十年前制订的能源转型计划规模。

### 一、资金短缺且成本高企

2020年，bp发布报告称，2030年前将油气产量降低40%，还将加快发展太阳能、风能等可再生能源，实现从油气公司向综合型能源公司的转型。2021年，bp在财报中提出，加快向绿色能源公司转型。到2025年，bp计划将能源转型业务投资增加到资本支出的40%以上，到2030年增加到50%左右。

同为行业巨头的壳牌之前也曾计划，到2030年，将公司碳强度比2016年的水平降低20%。Equinor也在2022年公布了首个能源转型计划，目标是到2030年可再生能源发电装机容量达到12~16吉瓦，并以海上风电为主要形式。

然而，今年以来，资金短缺问题还制约着可再生能源的发展。国际能源署(IEA)《2024年世界能源投资报告》预计，今年全球能源投资总额将首次超过3万亿美元，其中约2万亿美元将用于可再生能源等清洁技术。不过，资金来源依然主要依赖传统油气业务。然而，今年以来，由于油价下跌、炼油利润率下降，bp三季度基本重置成本利润同比下降31%，壳牌三季度调整后利润同比下降3%，Equinor三季度调整后利润同比下降25%。发展可再生能源的“经济基础”在疲软的市场环境中难以得到保证，是石油巨头继续推进能源转型计划面临的首要困难。

与此同时，成本过高的问题也日益凸显。《日本经济新闻》报道称，欧洲长期的高通胀、高利率和劳动力成本上升等因素叠加，导致能源开发成本超出预期。能源咨询公司伍德麦肯兹海上风电研究主管索伦·拉森表示，目前全球海上风电场的平均成本为每兆瓦时230美元，过去两年上涨了30%~40%。美国国家可再生能源实验室8月测算显示，美国海上风电成本预计为0.125美元/千瓦时，同比上涨45%。Equinor首席财务官托尔格里姆·瑞坦称：“可再生能源产业的通胀率非常高，且供应链正面临挑战。”

### 二、欧洲石油巨头萌生“退意”

缺乏资金与成本高企导致石油巨头纷纷选择出售部分新能源资产，以节省开支。今年中期开始，壳牌出售了位于苏格兰的漂浮海上风电场，暂停了在荷兰鹿特丹能源化工园区82万吨/年的生物燃料生产设施，中止了在挪威的蓝氢项目，还将减排目标调整为

到 2030 年将碳强度比 2016 年的水平降低 15%~20%，并宣布退出中国电力市场与英国、德国的家用能源业务。此外，壳牌正为其 2020 年收购的澳大利亚公司 Select Carbon 寻找买家，该公司专门开发用于抵消碳排放的农业项目。

Equinor 也在 8 月宣布，不再投资西班牙、越南、葡萄牙等国家的海上风电项目。壳牌首席执行官瓦埃尔·萨旺表示：“减少全球油气产量是不负责任的行为，而且会给全球能源体系带来危险，因为如今石油和天然气的需求仍在增长。”

bp 10 月宣布出售其在美国的陆上风电业务，包括 10 个正在运营的风电场，总净发电装机容量为 1300 兆瓦。与此同时，bp 决定放弃到 2030 年削减油气产量的计划，减少可再生能源投资，重新加大油气生产投资力度，增加墨西哥湾与中东等地区的油气产量，试图重新专注于油气业务。bp 首席执行官默里·奥金克洛斯表示：“我们看到了油气领域未来十年巨大的增长潜力。”

### 三、油企业务发展前景不明

虽然出于利润的考量，bp 等欧洲石油巨头正重新转向油气业务，但他们仍面临诸多问题。据路透社近日报道，bp 部分员工对是否有足够的油藏工程师来实现油气产量增长目标表示怀疑。他们表示，2020 年以来，为了发展可再生能源并削减成本，公司已先后解雇上游部门的几百名员工。为了实现 2025 年底将结构性成本削减 30 亿美元的目标，满足投资者对分红和股票回购的要求，壳牌也计划今年通过合并技术部门等方式实现上游行业 20% 的裁员。两家公司都面临同样的问题，既需要有经验的员工，又需要通过裁员来削减成本。

此外，壳牌还面临繁杂的法务问题。2021 年，荷兰环保组织地球之友将壳牌告上法庭，要求其改变经营方式，考虑气候问题，并按照《巴黎协定》的要求减少碳排放，相当于到 2030 年将壳牌的碳排放量减少 45%。荷兰海牙法院当年曾表示，到 2030 年底，壳牌应将碳排放量在 2019 年水平的基础上减少 45%。近日，荷兰上诉法院驳回这一判决，但不确定在重新加大油气投资力度的背景下，地球之友是否会继续提出上诉。如果未来壳牌败诉，那么仍需要实现到 2030 年将碳排放量减少 45% 的目标，这将与其如今重新转向油气生产的战略产生矛盾。

### 四、低碳投资与满足股东难以平衡

此外，化石燃料消费前景充满不确定性。国际能源署预计，全球石油需求将在 2028 年达到峰值。bp 此前预计，石油需求会在 2025 年达峰。但欧佩克认为，全球石油需求短期内不会达峰，因为印度、非洲和中东地区的经济增长将带动石油需求，而且从传统燃料转向电动汽车和清洁能源的速度没有预期那么快。埃克森美孚也预计，到 2050 年，石油需求将保持在每日 1 亿桶以上，与目前的水平相似。对化石燃料未来消费前景预测的大相径庭，使得欧洲石油巨头难以下决心大力发展可再生能源，抑或是彻底回归传统油气行业，在今年炼油利润率疲软的市场环境中更是如此。

尽管面临挑战，这些公司并未完全放弃投资低碳能源。壳牌、bp 和 Equinor 还在继

续开发已开工的海上风电项目，或是保留了大部分生物燃料项目。并表示，如果回报具有竞争力，他们还可能增加投资。但能源转型咨询机构 Accela Research 分析师罗汉·鲍特表示：“考虑到这些企业已做出的决策，即使他们仍在发展可再生能源，也大概率无法实现近几年的减排目标，或者不得不调低减排目标。他们依旧卡在低碳投资与满足股东的‘两难’境地中，难以找到平衡。”（资料来源：世界石油网、华尔街见闻、油价网等）

## ■ 国内

### ◆ “共赢链”的化工机遇

11月26日至30日，第二届中国国际供应链促进博览会在北京开幕，吸引了国内外企业积极踊跃参展。参展企业的高水平和高层级折射出链博会的巨大魅力，更展现出各国企业对加强全球产供应链合作的需求和期待。化工行业及其配套行业作为全球工业供应链上的重要一环，将成为中国打造全球产供应链合作的受益者。

中国作为全球工业体系最完整、配套最齐全的国家，是全球产业链供应链的重要一环。中国举办链博会，具有强大而现实的吸引力。同时，化工行业参与了几乎所有终端产品的生产流程，在供应链上具备举足轻重的作用。目前，全球化工行业有一个重要的课题需要解决，即低碳发展，而这正需要可持续供应链的打造才能完成。与其他行业相比，化工行业想要打造完整的可持续价值链需要面临的困难更多。化学反应的复杂性和多样性，某种程度上可以反映化工产业链的长度，化工产品种类繁多，原料、配比或者工艺作出细微调整，可能就会得到一个全新的产品。此外，行业上下游细分市场众多，导致化工供应链网络十分庞杂。最后，化工行业上下游迥异的生产、经营思路，进一步加大了化工供应链的构造难度。

这样，链博会提供的思路对化工行业尤为重要，也与很多领先化工企业目前努力的方向一致。链博会上，国内外参展企业不仅竞相展示自身技术和产品，同时也与其他上下游企业开展交流合作洽谈，一条条贸易渠道由此搭建。参展商纷纷表示，链博会这样的国际平台，正是帮助各国企业找到共同利益的桥梁，寻找到全球配置资源中最佳的供应链合作伙伴。同时，中国始终致力于推动和维护全球多边贸易体系，与世界各国共享发展机遇。链博会积极搭建交流对接的国际化平台，让全球供应链真正成为“共赢链”，也让化工行业获益良多。

### ◆ 前十月我国充电基础设施同比增长近两成

11月23日讯，今年以来，我国充电基础设施建设提速，为新能源汽车产业发展提供有力保障。中国充电联盟最新数据显示，今年1至10月份，我国充电基础设施增量为328.8万台，同比上升19.8%。截至今年10月，我国充电基础设施累计数量达到1188.4万台，同比增长49.4%，其中，包括339万个公共充电桩和849万个随车私人充电桩。

得益于近年来多部门联合发布的各项政策，我国充电基础设施建设加速向居住区、高速服务区、公路沿线、县乡等范围持续延伸。同时，今年新能源汽车年产量迈上千万辆台阶，也对充电基础设施建设形成了巨大的市场驱动力。

### ◆ 国家锂电池产业标准体系建设指南发布

11月22日讯，近日，工信部、生态环境部、应急管理部、国家标准化管理委员会4部门联合印发《国家锂电池产业标准体系建设指南(2024版)》(以下简称《指南》)。《指南》明确提出，到2026年，新制定国家标准和行业标准100项以上，引领锂电池产业高质量发展的标准体系更加健全，标准服务行业巩固优势地位的作用持续增强。参与制定国际标准10项以上，我国锂电池标准的国际影响力进一步提升。

为引领锂电池产业高质量发展提供坚实的技术支撑，《指南》提出坚持创新驱动、坚持产业协同、坚持安全底线、坚持开放合作四项要求。

具体来看，一是加快锂电池产业领域关键共性技术研究，推动先进适用的科技创新成果高效转化成标准。二是加强跨行业、跨领域标准化技术组织协作，打造电池产品、电池材料、电池应用各领域标准化协同工作模式。三是加强标准中关键技术指标的试验验证，为产业发展夯实安全底座。四是携手全球产业链上下游企业共同制定国际标准，促进锂电池产业全球化发展。

据了解，从建设思路来看，锂电池产业标准体系框架包括基础通用、材料与部件、生产与检测、安全与性能、回收利用、绿色低碳等6部分。

《指南》强调，材料与部件标准主要包括正极材料、负极材料、电解液、隔膜、关键部件等标准。正极材料标准主要规范钴酸锂、锰酸锂、镍钴锰酸锂等；负极材料标准主要规范石墨、炭、硅基等；电解液标准主要规范电解质盐和溶剂等；隔膜标准将主要规范聚烯烃、陶瓷产业等。

### ◆ 国家能源集团 2024 年冬季供暖工作全面启动

“国能热力”暖万家——国家能源集团 2024 年冬季供暖工作全面启动

11月26日讯，11月15日，随着北京、天津、河北、山东等地所属供热企业全部开栓供暖，国家能源集团 2024 年冬季供暖工作全面启动，源源不断的“国能热力”涌向千家万户，保障人民群众温暖过冬。

国家能源集团供热装机容量 1.3 亿千瓦，年供热量超过 5.5 亿吉焦，约占全国集中供热总量的八分之一。作为全国最大的供热企业，国家能源集团深入贯彻落实习近平总书记重要指示精神，提高政治站位，主动担当能源保供“顶梁柱”职责使命。

积极完善四位一体供热保障体系

9月份以来，国家能源集团认真落实国家发展改革委、国家能源局及国资委有关工作部署，召开迎峰度冬工作部署会及东北等区域保供专题会议。

集团领导带队深入内蒙古、黑龙江、吉林等区域开展能源保供现场调研，督促落实专项保供方案，发挥煤电运一体化优势，加大对供暖区域增供力度，统筹协调铁路和汽车运输组织，做好专车资源对接和发运工作，保障供热电厂燃煤供应充足和生产安全稳定。

国家能源集团各供热单位坚定不移落实党中央、国务院关于保障能源稳定供应和人民群众温暖过冬的部署要求，认真总结供暖经验和问题，通过“冬病夏治”提升设备管网健康水平，“一企一策”制定迎峰度冬工作方案，完善“源、网、站、户”四位一体供热保障体系。

内蒙古呼伦贝尔公司9月20日开始供暖，让“暖流”跑在“寒流”之前；黑龙江公司有力应对省内煤炭供应减少的严峻挑战，积极开展“冬煤夏储”，着力提高长协煤合同兑现率，库存可用天数达48天，为冬季供暖备足口粮；辽宁公司在非供暖季对热网管线、采暖设备进行全面消缺维护，完成11台机组检修，提升供暖设备系统可靠性。

#### 新招实招频出提升供暖服务品质

以人民利益、群众需求为导向，国家能源集团在提升供暖服务品质上想新招、出实招，建成全国最大的发电侧数据库，供热分析、气候趋势变化、风险提示第一时间贯穿到基层一线，实现保供供暖工作智慧化、精准化管理。

吉林公司打造“集团率先、全省首个”省域级供热营收智慧管控系统，为用户提供便捷的业务办理通道；内蒙古东胜公司持续开展访民问暖活动，设置老旧小区用户、残疾人、孤寡老人等特殊用户台账，开通绿色通道，“一户一策”精准服务，切实解决用户急、难、愁、盼问题；山东泰安公司实施“供热管家”服务，构建“一号对外、一号直通、一号通办”热线工作机制，第一时间响应用户需求；河南驻马店公司开展“党员带头、分片包干”劳动竞赛，将服务质量、群众反馈、热线投诉纳入绩效考核，实行流动黑红旗管理，增强各级人员责任意识、服务意识、窗口意识，不断提升服务效率和水平。

国家能源集团牢记习近平总书记推进北方地区冬季清洁取暖的重要指示，在温暖千家万户的同时，积极布局建设高效热电联产机组和热网项目，加快推进存量机组供热改造，充分发挥集中供热在节能、环保、减排等方面的促进作用。

2024年，国家能源集团在宁夏、河北等10多个省区，推动实施银川智能化集中供热、定热入石长输管网、引热入京长输供热等供热项目，投产后可新增居民供暖面积1.48亿平方米；持续加大煤电机组“三改联动”，高质量完成707万千瓦机组供热改造，新增保暖重点区域供热能力2195兆瓦，不断提升清洁供暖能力水平。

#### ◆ 煤炭进口增加的多重考量

来源：经济日报

11月25日讯，近年来，我国煤炭进口呈现波动增长趋势。尤其是2023年，煤炭进口量实现大幅增长，创历史新高，这一趋势在2024年得到延续。海关总署数据显示，2024年前三季度，我国累计进口煤炭3.89亿吨，同比增长11.9%。照此趋势，煤炭全年进口量有望再创新高。我国是名副其实的煤炭大国，煤炭生产能力位居世界第一，为何还要从其他国家大量进口煤炭呢？

平衡煤炭资源错配。我国煤炭资源分布不均，主要集中在西北和华北地区，如内蒙古、山西、陕西、新疆等地。而工业和人口更为密集的东南沿海地区，煤炭资源相对匮乏，需求却极大，依靠进口煤供给更加便利。

有效降低用煤成本。在运输成本上，由于煤炭资源分布与需求地区不匹配，长距离运输成为必然。陆路运输成本高，尤其是从西北运到东南沿海地区，成本更加高昂。相比之下，通过海运从澳大利亚、印度尼西亚等国进口煤炭，即便加上关税和船运费用，总成本在某些情况下仍然较低。在开采成本上，随着国内煤炭开采深度增加，开采难度和安全风险也随之提升，导致开采成本上升。此外，更严的环境治理标准也进一步推高了成本。而进口煤炭可以规避这些开采过程中的直接成本和间接成本。

弥补煤炭品质与需求差异。我国虽然煤炭资源丰富，但一些高品质、高附加值的煤炭品种，如炼焦煤等国内产量有限，难以满足特定行业需求。因此，进口优质煤炭成为满足国内需求的重要途径。同时，随着环保政策收紧和绿色低碳转型，进口高品质煤炭成为提升能源利用效率、减少环境污染的重要手段。

调节煤炭市场价格与供需平衡。在煤炭市场中，供需关系变化直接影响着煤炭价格。当国内煤炭供应不足时，通过增加进口量能够及时补充市场缺口，平抑煤炭价格上涨的压力。反之，当国内煤炭供应过剩时，适当减少进口量也有助于稳定市场价格，避免资源浪费。

保障能源安全与战略储备。进口煤炭是我国实现能源供应多元化的重要手段之一。通过进口煤炭，可以降低对单一能源来源的依赖，增强能源安全保障能力。在国际煤炭市场价格较低时，增加煤炭进口量还可作为战略储备，平衡国内煤炭市场供需关系，避免市场波动对国内能源安全造成冲击。

去年以来，通过增加煤炭进口量，有效促进了国内煤炭价格回落，倒逼国内煤炭生产企业加快转型升级，提高生产效率和产品质量。我国也拓展了能源供应渠道，增加了战略储备，为应对潜在能源短缺提供了有力保障。此外，作为全球最大的煤炭消费国，我国煤炭进口量的增加推动了国际煤炭市场复苏，为煤炭出口国带来了更多商机。

展望未来，我国煤炭进口趋势将受多重因素影响，面临一定不确定性。一方面，随着经济复苏和工业生产的加速，能源需求将持续增长。另一方面，国内煤炭生产企业转型升级和环保政策收紧，将对煤炭进口产生一定影响。国际煤炭市场价格波动和供需

关系，也将影响煤炭进口量。

当前，国际形势更趋严峻复杂，全球经济复苏仍显脆弱，世界能源供需格局、治理体系面临深度调整。无论未来发展趋势如何变化，我们都应继续坚持能源安全和可持续发展原则，全方位加强能源国际合作，充分利用国内国际两个市场、两种资源，不断优化能源合作模式和条件。坚持煤炭进口与国内煤炭生产协调发展，推动煤炭清洁高效利用。同时，深入参与全球能源治理，持续深化国际绿色能源合作，推动构建能源绿色低碳转型共赢新模式，积极维护良好外部发展环境，把握发展主动权。

## ◆ 心系千家万户冷暖、业界全力做好“迎峰度冬”

来源：人民网

11月27日讯，深夜，地处内蒙古鄂尔多斯的神东煤炭补连塔煤矿，百米井下灯火通明，综采工作面生产忙碌有序。巨大的采煤机在轰鸣声中缓缓移动，煤炭从煤壁上整齐地剥离，如流水般从工作面涌出，源源不断地输送至地面。

“我们队现在每天能产出4.5万吨煤，迎峰度冬用煤旺季临近，我们队每多割出一刀煤，就可满足沿海电厂一台67万千瓦的机组多运行8小时、多发电量536万度之多。”补连塔煤矿综采一队王维说。

而在数百公里外的新朔铁路龙王渠集运站，机车轰鸣、乌金滚动。一辆辆空敞车有序通过装车筒仓，随着“唰”的一声，煤炭精准涌入车厢，商检员检查车底后目送车辆驶出，整个作业过程不到45分钟。

“这趟‘煤龙’有108节车厢，煤炭载重8640吨，运往大同东站。”车站值班员杨耀成介绍，“车站一天平均接发列车150列左右。”

新朔铁路从煤源摸排、运输组织、分界口协调配合等环节发力，做好车煤衔接、空重接续工作，压缩站停时间，做到能装尽装、快装快运，同时加强站内停留列车防溜制动措施，提前消除问题隐患，守护能源运输安全稳定畅通。

今年入冬以来，我国各地能源企业压紧压实保供责任，统筹考虑采场条件、装备配套、队伍配置、防冻车管理等因素，落实生产作业计划，最大化组织生产，全面提升冬季保供保暖能力。

在能源保供保暖过程中，绿色低碳成为鲜明的特点。近日，四川省阿坝州红原县首个“煤改电”供暖项目——四川阿坝华电清洁能源有限公司红原供暖一期工程投运。为帮助当地藏区居民告别燃煤“烟熏火燎”的传统取暖方式，实现“绿色”温暖过冬，该项目创新采用综合智慧能源蓄热式电锅炉供暖系统，使用当地清洁“绿电”作为供热能源，为当地提供稳定可靠的供暖服务，供热总装机为21359千瓦，覆盖面积总计17万平方米，可保障当地5所学校、450户藏族居民以及16个政府单位的供暖需求。

国务院国资委日前召开了中央企业今冬明春保暖保供工作专题会，督促指导中央企业提高站位、主动担当，带头做好今冬明春保暖保供工作。专题会提出，要加大煤炭开采和电煤、天然气采购力度，做好新增装机并网，积极引导用户削峰填谷，确保迎峰度冬保供安全。要加快电力、油气和管网项目投资建设进度，持续提升保供硬实力。要加强产业链上下游协同创新，推动数字技术和能源技术深度融合，支撑新型电力系统建设。要加强隐患排查，做好暴雪、冻雨等极端天气应急预案，坚决守住安全生产底线。

中国企业联合会特约高级研究员刘兴国向记者表示，进入冬季，供热用电需求明显增长对增加电力供应和加强电力调节提出更高要求。国有企业通过不断提升软硬件水平，以及数智化的应用可以较好缓解部分区域电力供应紧张局面。与此同时，储热储能设备的不断投产，电网的调解能力增强，也为进一步确保能源供应提供了更优的调节作用。

也有业内人士表示，我国供暖期延续时间长、涉及地域范围广，保供涉及煤炭、天然气、电力等多种能源，涉及储备、生产、传输、调度、消费等多个环节，还受到气候条件、外部资源供给等多方面因素影响。为做好今年的能源保供，各界已在保障能源生产供应、提升顶峰保供能力、能源中长期合同签约履约、民生用能供应保障、恶劣天气应对准备以及安全生产等方面已经提前开展了一系列工作。

## ◆ 打好能源保供“组合拳”让居民过冬暖意融融

来源：人民网

11月27日讯，近期，随着大部分地区气温逐渐降低，能源需求也大幅增加，为确保居民能够安全、温暖地度过寒冬，各地加强能源供应保障措施，全面提升能源稳产保供能力，打出全方位的能源保供“组合拳”。

自11月15日起，我国北方地区全面启动了供暖工作。此前，国家发展改革委组织召开2024—2025年供暖季全国能源保供会议，对全国能源保供工作进行了全面部署。

“全国煤炭生产持续保持稳定，油气增储上产取得了明显成效。”相关负责人介绍，当前，统调电厂存煤保持在2亿吨以上的较高水平，为供暖季的能源供应提供了有力保障。特别是东北地区，备冬储煤工作已经较为充足，为应对严寒天气打下了坚实基础。

在天然气方面，资源准备也较为充足。据介绍，我国调峰储气能力较去年增加了80亿立方米，储气库已提前完成注气任务，为应对供暖季可能出现的天然气供应紧张情况做好了充分准备。

“为确保冬季能源供应安全，要进一步挖掘煤炭开采潜力、强化电煤和天然气采购策略。”国务院国资委相关负责人强调，要积极引导用户合理调整用电高峰，优化电力供需结构，确保电力供应的稳定性和可靠性。同时，在基础设施建设方面，要加速推进电力、油气及管网项目的投资建设，持续提升能源保供的物理基础与应对能力。

在陕西省，相关部门预测数据显示，该省煤炭日均产量稳定在 200 万吨以上，主力统调机组的电煤库存平均可支撑 36 天的发电需求；在河北省，当地签订了年度电煤中长期合约，并强化了合同执行与监管力度，通过提前规划冬季储煤工作，确保全省关键统调电厂的电煤储备平均能满足 38 天的使用需求。

在巩固煤炭兜底保障的同时，推进煤炭资源的清洁高效利用也不容忽视。根据此前发布的《煤炭清洁高效利用行动计划》，我国将持续提升煤炭绿色智能开发能力，降低生产能耗强度，优化储运结构，提高商品煤质量。同时，还将全面提升重点领域用煤效能和清洁化水平，推动建成与生态优先、节约集约、绿色低碳发展相适应的煤炭清洁高效利用体系。

清洁能源在能源保供当中同样扮演着重要角色。国家统计局数据显示，今年前三季度全国可再生能源发电新增装机达到了 2.1 亿千瓦，同比增长 21%，占电力新增装机的 86%。其中，水电、风电、太阳能发电等清洁能源均实现了快速增长，体现了我国在清洁能源发展方面的强劲势头，为能源保供提供了有力支撑。

近期，中石化全面启动了今年冬天地热供暖工作，超 1000 座换热站陆续投入运行，为北京、天津、陕西、河北等地的超 110 万户居民提供了清洁供暖服务。累计供暖能力超过 1.1 亿平方米，同比增加 16%，不仅有效缓解了供暖季的能源供应压力，还有效实现了节能减排。

“一批光伏、水电等清洁能源项目的并网发电，有助于进一步夯实多能互补的能源供应体系。”业内专家表示，这些清洁能源项目的投运将强化可再生能源发电保供能力与调节裕度，充分发挥大型稳定电源对于保障区域电力供应、平抑电价波动的重要作用。同时，也将为居民度冬用能需求提供更加稳定、可靠的保障。

国家发展改革委相关负责人表示，将持续提升顶峰保供能力，将供暖季期间电厂存煤保持在合理水平。同时，发挥好储气库、液化天然气（LNG）储罐等调峰资源以及“全国一张网”的作用，强化区域互济和能源品种联动。通过加强跨省跨区电力调度和储能精细化调用等措施，确保全国能源供应的稳定性和可靠性。

## ◆ 我国能源领域首部基础性统领性法律明年起施行

——夯实能源行业法治根基

来源：经济日报

11月26日讯，能源是国民经济命脉，事关国计民生和国家安全。十四届全国人大常委会第十二次会议近日表决通过《中华人民共和国能源法》，自2025年1月1日起施行。

我国是世界上最大的能源生产国和消费国，但长期以来能源领域缺少一部基础

性、统领性法律。制定能源法，对进一步夯实能源行业法治根基、保障国家能源安全和推动绿色低碳转型，具有重要意义。

全国人大常委会法工委民法室副主任马正平表示，在法律中明确规定国家能源战略并将其作为开展能源工作应当长期坚持的基本原则，这在我国能源发展史上尚属首次，为新时代能源高质量发展提供了行动指南。

能源法共九章八十条，包括总则、能源规划、能源开发利用、能源市场体系、能源储备和应急、能源科技创新、监督管理、法律责任和附则。

突出加快能源绿色低碳发展的战略导向，是能源法的亮点之一。我国富煤、贫油、少气，同时风能、太阳能等资源丰富，发展可再生能源潜力巨大。马正平说，能源法将为加快构建清洁低碳、安全高效的新型能源体系提供坚强法治保障。

我国能源活动中的碳排放占全部碳排放量约90%。能源法明确，推进非化石能源安全可靠有序替代化石能源，提高非化石能源消费比重。同时规定，国家通过实施可再生能源绿色电力证书等制度建立绿色能源消费促进机制，鼓励能源用户优先使用可再生能源等清洁低碳能源；加强能源需求侧管理，通过完善阶梯价格、分时价格等制度，引导能源用户合理调整用能方式、时间、数量等，促进节约能源和提高能源利用效率。

目前，我国已制定了煤炭法、电力法、节约能源法、可再生能源法和石油天然气管道保护法。能源法的制定将全面引领能源领域单行法的制修订工作，推动形成系统完备、科学规范、运行有效的能源法治体系。（记者 李万祥）

#### ◆ 北京阶段性上调非居民用天然气价格

北京市发改委近日发布通知，调整非居民用管道天然气销售价格。根据通知，本市非居民用管道天然气销售价格自2024年11月15日至2025年3月15日，上浮0.47元/立方米；自2025年3月16日起，取消上浮。

按照惯例，每年供暖季来临前，本市都会根据非居民用天然气价格联动机制有关要求，阶段性调整本市非居民用管道天然气销售价格。

今年11月15日至明年3月15日，发电用气价格是2.74元/立方米，城六区和其他区域的供暖制冷用气价格分别为2.92元/立方米、2.68元/立方米，城六区和其他区域的工商业用气价格分别为3.34元/立方米、3.1元/立方米，压缩天然气加气母站供非居民用气价格为2.8元/立方米。

明年3月16日起，发电用气价格恢复为2.27元/立方米，城六区和其他区域的供暖制冷用气分别为2.45元/立方米、2.21元/立方米，城六区和其他区域的工商业用气价格分别为2.87元/立方米、2.63元/立方米，压缩天然气加气母站供非居民用气价格为2.33元/立方米。

需要提醒市民的是，此次上浮的是非居民用气价格，并不涉及居民用气。通知中也

专门明确，压缩天然气加气母站供居民用气价格继续执行 2.1 元/立方米。

与此同时，市发改委也根据本市非居民用天然气销售价格调整情况，对本市燃气电厂热力出厂价格进行调整。本市燃气电厂热力出厂价格，自 2024 年 11 月 15 日至 2025 年 3 月 15 日调整为 91.6 元/吉焦（含税）；自 2025 年 3 月 16 日起调整为 77.5 元/吉焦（含税）。

通知也要求，各燃气企业和经营企业要严格执行价格相关规定，及时做好销售衔接，自觉维护市场价格秩序，保障稳定供应。

## ◆ 江苏：打造 3 家以上千亿级化工园区

培育 2~3 家千亿级化企

江苏省政府网 11 月 27 日公布了《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》（以下简称《意见》），提出到 2027 年，打造 3 家以上千亿级园区，培育 2—3 家具有核心竞争力的千亿级综合性化工企业。

江苏将着力打造具有核心竞争力和特色优势的化工产业集群。《意见》提出具体的发展目标，到 2027 年，全省化工产业保持平稳增长，年均工业增加值增速 6% 以上，化工园区产值贡献率提升至 80% 以上，打造 3 家以上千亿级园区，规模以上化工企业研发投入强度达到 2% 以上，高端化工新材料、精细化学品的自给率显著提高。能耗强度、主要污染物和碳排放强度持续下降，本质安全水平进一步提升。

江苏将高起点实施沿海地区战略性布局和沿江地区战略性转型，推进江海联动发展。构建以国家级石化产业基地、省级化工园区为主体的化工产业发展格局。《意见》要求，发挥连云港石化产业基地带动作用，与周边化工园区联动协同发展，依托炼化一体化、轻质化资源利用等项目提供的丰富有机原料资源，延伸发展化工新材料和专用化学品，打造规模、质量、效益协调发展的世界一流石化产业集群。加快通州湾绿色化工拓展区建设，重点发展高端聚烯烃、特种橡胶与弹性体、生物基聚酯、绿色资源综合利用等特色高端新材料，培育江苏省化工产业发展创新高地和新增长极。

《意见》还要求，每个化工园区确定 1—2 条重点发展的主导产业链或特色产业集群，明确发展方向和结构布局，建立入园项目评估制度。大力推进以化工新材料、精细化学品为主的产品高端、管理规范、安全绿色的专业化工园区建设。

江苏省聚焦发展优势产业链。《意见》提出，重点发展高端聚烯烃、工程塑料、聚氨酯材料、橡胶及弹性体、高性能纤维、高性能树脂、氟硅材料、新型涂层材料、功能性膜材料和电子化学品等 10 大优势细分领域。对经济社会效益好的强链补链延链新建化工项目，可不受投资额限制。

《意见》支持龙头企业通过兼并重组、战略合作、专业化整合等方式提高产业集中度和资源配置效率。培育 2—3 家具有核心竞争力的千亿级综合性化工企业。支持中小企

业聚焦主业、专注细分市场专精特新发展，提高创新能力和市场占有率。每年培育 100 家左右省级以上专精特新、制造业单项冠军、产业链领航企业。

针对化工园区外企业搬迁入园确有困难的，《意见》提出可以通过提升安全环保管理和技术创新能力认定为化工重点监测点。化工重点监测点可以在不新增供地、不增加主要污染物排放总量的情况下新建、改建、扩建化工项目；确需增加主要污染物排放总量的，由设区市人民政府研究后在县级行政区域内调剂平衡。

在推动产业转型升级方面，《意见》提出每年实施 100 个以上技术改造项目，每年培育 30 家左右省级以上绿色工厂，在化工行业全面开展“工业互联网+安全生产”建设，持续推进老旧装置“一装置一策”更新改造。到 2027 年，行业数字化转型成熟度 3 级以上企业比例达到 15%以上，关键工序数控化率达 85%以上。

在规范化工园区管理方面，《意见》提出加强化工园区全生命周期管理，修订化工园区认定标准，建立定期评估、动态调整监管工作机制。支持符合条件的化工园区适度扩容。支持承担产业布局战略任务、化工企业入园率低、实施集约集聚提升发展的地区按规定新设化工园区。

《意见》强调，加大对化工企业搬迁入园、产业转型升级、科技创新、数字赋能、设备更新等财政金融支持力度，强化省级重大项目和产业链强链补链延链项目要素保障。落实投资项目审批制度改革工作要求，不得随意改变审批层级、增加审批环节，加快优质化工项目安评、环评、能评审批，为化工产业高质量发展营造良好政策环境。

## ◆ 山西加快构建碳排放双控制度体系

11 月 27 日，山西省发布《加快构建碳排放双控制度体系实施方案》（以下简称《实施方案》）。

《实施方案》提出，到 2025 年，建立健全碳排放统计核算体系，宣贯实施碳排放核算及产品碳足迹等国家标准，为全省范围实施碳排放双控奠定基础。

自 2026 年起，全面实施以强度控制为主、总量控制为辅的碳排放双控制度，落实国家及省级各项制度要求，确保顺利实现碳达峰目标。

碳达峰后，实施以总量控制为主、强度控制为辅的碳排放双控制度，开展碳中和目标评价考核，进一步强化对各市及重点领域、行业、企业的碳排放管控要求，综合施策确保碳排放总量稳中有降。

《实施方案》指出，以能源和工业统计、能源活动和工业生产过程碳排放核算、全国碳排放权交易市场等数据为基础，以国家碳排放核算标准为依据，在电力、钢铁、焦化、有色、建材、化工等重点行业和城乡建设、交通运输等领域，开展重点行业领域碳排放核算。

## ◆ 山西省吕梁市加速建设千亿级氢都

11月28日上午，中共山西省委宣传部、山西省人民政府新闻办公室组织召开“推动高质量发展 深化全方位转型”系列主题第二十三场新闻发布会。吕梁市委副书记、市长张广勇介绍，吕梁将加速建设千亿级的氢都，氢能产业发展其势已成、其道大光。

张广勇指出，氢能作为一种零碳能源，是国际公认最清洁的能源，是未来国家能源体系的重要组成部分，也是新质生产力的重要发展方向。作为典型的资源型城市，吕梁发展氢能产业，资源足、门类全、成本低、运用广，具有得天独厚的优势。首先是焦炉煤气制氢，就是传统意义上的“灰氢”。全市现有将近4000万吨焦炭产能，足以支撑每年50万吨氢气生产，而且制氢成本每公斤仅8—10元，远低于行业平均水平。第二是天然气制氢，就是“蓝氢”。吕梁的非常规天然气探明储量大约2万亿立方，居全省第一。目前，已建成兴县天然气提氮制氢项目，可年产氢气5.6万吨。第三是电解水制氢，就是“绿氢”。孝义鹏飞集团利用干熄焦余热发电，已建成年产1000吨高纯氢的电解水制氢项目。第四是煤气化制氢，正在积极推进签约项目落地。可以说，氢能的四条制取路径，吕梁都具备。此外，吕梁还拥有6万多辆物流重卡，具有丰富的运用场景优势。

张广勇表示，近年来，吕梁立足资源禀赋，抢抓先机、抢滩布局、抢占高地，提出“一体两翼、三港四链”的氢能发展思路：一体，就是打造千亿级氢都吕梁，建设北方氢能产业基地；两翼，就是依托孝义鹏飞、山西美锦两大龙头企业，市场化示范带动氢能产业集群发展；三港，就是建设氢能供应之港、技术研发之港、装备制造之港；四链，就是发展四大制氢链条，着力打造从制氢到加氢、再到研发储运，最后落地整车生产、实现应用场景的“气一站一运一车一用”全产业链。为此，吕梁成立三位副市长领衔的工作专班，设立每年1亿元的专项资金，推动氢能产业强势崛起。

目前，已取得三方面成效：一是制氢能力全省最强。已形成13万吨制氢产能，全省第一。二是加氢站数量全省最多。已建成11座，占到全省一半。三是纯商业化重卡运营场景全国唯一。已建成年产1000辆的氢能商用车组装生产线，投入运营氢燃料汽车600余辆，开通了远跨700公里的吕梁到天津氢能重卡零碳运输线路。

张广勇最后强调，吕梁氢能产业发展其势已成、其道大光。下一步，吕梁将加速建设千亿级的氢都，力争到2030年，全市制氢能力达到50万吨以上，氢能汽车保有量突破3万辆，产业链总产值超过1000亿元。

## ◆ 广西 2025 年制造业数字化转型升级项目申报启动

11月28日讯，为了推进制造业“点、线、面”数字化转型，推动制造业向高端化、智能化、绿色化、融合化方向迈进，提升发展质量和效益，助力新型工业化，近日，广西壮族自治区工业和信息化厅、自治区财政厅发布《关于组织开展2025年制造业数字化转型升级项目申报的通知》（以下简称《通知》）。

《通知》明确，本次项目重点支持智改数转网联典型应用场景、链式数字化转型、工业互联网示范园区项目三个方向。申报的总体要求为项目应用基础较好，技术先进，具有示范性、创新性。

其中，智改数转网联典型应用场景的申报要求侧重于产业集群同类型企业在生产制造全生命周期各环节的数字化转型场景；面向区域产业特色，建设工业互联网创新中心、推广中心、展示体验中心、研究院、实训基地、联合实验室等；推动工业互联网标识解析创新应用的制造业企业；区内开展建设的星火·链网骨干节点、区块链公共服务平台等项目；获得国家级典型案例奖励类项目免申即享。

链式数字化转型项目主要面向汽车、机械、糖业、冶金、有色金属、石化化工、建材、医药、电子、食品、造纸与木材加工、纺织服装与皮革等行业企业，侧重产业链供应链网络化协同，链主企业、龙头企业牵头引导上下游企业互联互通。企业自行申报，重点鼓励当地工业龙头企业、链主型龙头企业、先进制造业集群、中小企业特色产业集群等优势企业牵头申报。

工业互联网示范园区项目的申报范围包括按照工业互联网内涵要求，规划、建设、运营、提升的新型园区；通过工业互联网的引入实现本身的集群化、创新化、智能化发展，与外部资源的网络化、协同化、融合化发展，助力园内企业的模式创新、高效运营、持续发展，形成园区建设新模式、新路径，发挥园区产业吸引与辐射扩散效应的传统园区；统筹实现数字基础设施建设、技术创新应用、产业协同发展、管理服务提升的良性互动，突出各自产业和区位特色，形成区域特色定位明确的协同发展格局的特色产业园区；推动园区主导产业从单点、局部的信息技术应用向网络化、数字化和智能化转变，推动园区内企业内外网升级改造的“5G+工业互联网”园区。

## ◆ 2024年江西省智能制造标杆企业名单公布

30家化工、新能源、新材料企业榜上有名

11月28日讯，江西省工业和信息化厅近日确定了77家企业为2024年江西省智能制造标杆企业。其中，30家化工、新能源、新材料企业榜上有名。

江西九岭锂业股份有限公司、江西新余国泰特种化工有限责任公司、江西金利隆橡胶履带股份有限公司、赣州中能实业有限公司、江西理文化工有限公司、江西永通科技股份有限公司、舒芙雅生物科技有限公司、上饶中显新材料科技有限公司、抚州比亚迪实业有限公司、江西若邦科技股份有限公司、南昌嘉信高科技有限公司、协讯电子（吉安）有限公司、吉安伊戈尔磁电科技有限公司、江西杏林白马药业股份有限公司、华润博雅生物制药集团股份有限公司等15家化工、石油制品、润滑油加工制造、塑料制品制造，工程塑料及合成树脂制造，橡胶制品制造，化学药品的研发生产，生化药、化学药领域的企业上榜成为2024年江西省智能制造标杆企业。

新材料及非金属矿物制品业，复合材料及制品、LED发光系列产品及材料，电子封装材料的生产、新材料技术研发领域上榜的企业有江西麦得豪新材料有限公司、江西东鹏新材料有限责任公司、江西中易高精电子材料有限公司、江西中科新建材股份有限公司、吉安市木林森光电有限公司、中建材新材料有限公司、江西尚朋电子科技有限公司等7

家。

光伏、锂电新能源及原动设备制造，工业机器人制造，工业自动控制系统装置制造，阀门制造，储能技术服务，物料搬运装备制造，电池制造，化工设备、机械设备，化工填料、催化剂、保护剂及塔内件，领域企业上榜名单有江西彩虹光伏有限公司、宜春国轩电池有限公司、宜春龙蟠时代锂业科技有限公司、江西零碳未来能源发展有限公司、江西中志精密机械有限公司、江西苏强格液压有限公司、江西云杉智能科技有限公司、江西庞泰环保股份有限公司等 8 家。

#### ◆ 榆林经开区“长三角”推介签约项目

11月25日讯，11月18日，由陕西省榆林市政府主办的“新质联动谋发展，共话商机赢未来”2024榆林—长三角地区经济合作交流座谈会在上海举行。榆林经济技术开发区推介并与5家企业签约项目5个，金额26.91亿元。

榆林经开区党工委书记、管委会主任刘小波从产业蓬勃势头强、环境优渥机遇多、招商布局蓝图阔三个维度，全面介绍了以项目为抓手，创新招商引资方式，推动产业高端化、多元化、低碳化，因地制宜发展新质生产力，打造未来产业。目前招引了国能、陕煤、延长等一批世界500强企业落地，形成2个千亿级项目、4个百亿级项目以及一批以民营企业投资为主的精细化工项目组成的“2+4+N”的现代化工产业体系。榆林经开区依托卓越的区位优势、发达的交通网络、完善的基础配套、优越的营商环境，围绕现有产业延链补链强链，在煤基精细化工产业链、新一代动力和储能电池产业链、化工新材料产业链、高端装备制造产业链等方面重点招商引资。

在项目签约环节，榆林经开区与5家企业签约。这5个项目包括，千和万合新材料有限责任公司4万吨/年低碳脂肪胺和4万吨/年低碳醇（醛）多联产精细化工品项目、榆林佰嘉瑞精细化工有限公司5万吨甲醚化氨基树脂和10万吨DMC项目、美鑫达聚合科技发展有限公司可降解改性材料生产项目、江苏大利节能科技股份有限公司玻璃纤维环保过滤材料及陶瓷纤维项目、飞翼股份有限公司矿山充填成套装备西北制造基地及运营服务中心项目，这些项目大多依托经开区现有产业基础和原材料进一步深加工，延伸产业链条。

#### ◆ 康达新材整合胶黏剂板块资源

11月25日讯，近日，康达新材发布公告称，公司全资子公司上海康达新材料科技有限公司（以下简称“新材料科技”）拟与黄让南签署《股权转让协议》，以220.48万元的价格，收购黄让南持有的福建康达鑫宇新材料有限公司（以下简称“康达鑫宇”）3%的股权；以1053.33万元的价格，收购黄让南持有的南平天宇实业有限公司（以下简称“天宇实业”）10%的股权。

公告称，本次对控股孙公司少数股东股权的收购有利于进一步整合公司胶黏剂新材料板块内部资源，增强对天宇实业、康达鑫宇的管控力度，提高公司整体经营决策效率。

### ◆ 金发科技旗下特塑公司增资扩股

11月25日，金发科技发布公告称，公司全资子公司珠海万通特种工程塑料有限公司(以下简称“特塑公司”)拟通过增资扩股方式引入外部投资者金石制造业转型升级新材料基金(有限合伙)(以下简称“金石基金”)。

根据公告，金石基金拟以每1元注册资本26.09元的认购价格认购特塑公司新增的注册资本1916.44万元，认购对价为5亿元。金发科技全资子公司上海金发持有特塑公司100%的股权，拟在本次增资中放弃其对特塑公司的优先认购权。本次增资完成后，不影响金发科技对特塑公司的控制权，特塑公司仍属于公司合并报表范围内的控股子公司。

这次引入金石基金是金发科技根据长远战略规划采取的举措。金发科技证券部相关负责人表示：“本次金石基金对特塑公司投资的资金将用于特塑公司日常经营、研发、产能建设等。引入外部机构投资者有利于加快公司特种工程塑料业务的规模化扩张及行业地位提升，促进公司新材料板块实现高质量可持续发展。”

金发科技董事会认为，通过此次交易有利于充分发挥集团一体化产业链优势，提升改性塑料板块与新材料板块协同效应，并建立健全长效激励机制，充分调动集团管理层、核心骨干人员的工作积极性，增强经营管理层及核心骨干人员的凝聚力，促进集团长远发展。

### ◆ 融捷股份入局锂电负极材料

11月25日讯，11月19日，融捷股份发布公告，拟投资1亿元设立全资子公司兰州融捷材料科技有限公司(暂定名)，开展锂离子电池负极材料相关业务。

融捷股份主营业务集中在锂电产业链上游环节，本次向锂电中游延伸，入局负极材料领域，将助力公司推进锂产业链深化发展，打造链条化的新能源产业格局。

据悉，负极材料作为锂电四大主材之一，其质量直接影响电池的能量密度、循环性能、充放电倍率以及低温放电性能。据GGII统计数据，2024年前三季度国内锂电负极材料出货量为149万吨，同比增长24%，其中人造石墨材料出货量为128万吨。值得一提的是，经历前几年的快速产能扩张，目前负极材料虽然短期内存在供需错配，但从结构性来看，高容量、高功率、高安全和高稳定性的负极材料仍存在缺口。

融捷股份表示，高端人造石墨产品均采用高温改性，高温改性加工属于稀缺资源，本次拟设立的负极材料公司业务符合市场缺口的方向。在资金和人才储备方面，融捷股份表示公司资产负债率低，自有资金较为充足，同时已储备相应技术和管理人员。

### ◆ 中国能建氢能产业发展大会

## 暨氢能研究院成立仪式举办

11月26日，中国能建氢能产业发展大会暨氢能研究院成立仪式在京举行。中国能建党委书记、董事长宋海良出席会议并为中国能建氢能研究院揭牌和氢能研究院专家委员会委员颁发聘任证书。中国能建党委常委、副总经理吴云、中国国际经济交流中心党委书记、执行局副局长、国家发改委原副秘书长苏伟，中国工程院院士、中国工程院原副院长杜祥琬，中国产业发展促进会副会长史立山为大会致辞。中国科学院院士、全国重点实验室主任、西安交通大学教授郭烈锦和电力规划设计总院副院长刘世宇在会上作报告。会议由中国能建氢能有限公司党委书记、董事长兼中国能源建设股份有限公司氢能研究院院长李京光主持。

大家纷纷表示，当前，氢能正式纳入我国能源体系，中国能源建设股份有限公司及时组建氢能研究院，不仅下好了氢能先手棋，还将要练好科技创新基本功、打好能源化工组合拳。

中国能源建设股份有限公司党委常委、副总经理吴云在会上指出，组建氢能研究院，是中国能建全面落实发改委氢能产业发展中长期规划，响应国资委“氢能是我国的战略性新兴产业”和国资央企“科技创新、产业控制、安全支撑”三个作用，也是中国能建聚焦“30·60”系统解决方案“一个中心”和综合储能、一体化氢能“两个支撑点”，主动作为聚焦国家战新产业，推动氢能领域技术突破和产业升级迈出的重要一步。

中国工程院院士、中国工程院原副院长杜祥琬在致辞中表示，氢能产业的发展对于我们国家乃至全球的能源转型和环境保护具有重大的战略意义。随着全球气候变化的严峻挑战和能源结构的深刻变革，氢能作为一种清洁、高效、可再生的能源载体，正逐渐成为推动能源革命的重要力量。

中国产业发展促进会副会长史立山在致辞中表示，中能建氢能有限公司作为中国产业发展促进会常务理事单位，在氢能领域的研究、开发和应用方面取得了显著成果，其在中国氢能产业的影响力日益增强。中国能建氢能研究院的成立，再次表明中国能建坚定不移发展氢能的决心。

中国能源建设股份有限公司氢能研究院院长李京光在会上介绍了氢能研究院的成立背景、发展目标以及未来工作重点。他表示，氢能研究院作为统筹引领中国能建氢能科技创新的主体，围绕氢能全产业链，将打造科技研发、技术应用、合作交流、人才培养“四大平台”。并聚焦氢能产业卡脖子环节、工程项目增值创效环节、行业共性关键技术、工程项目急需技术“两环节两技术”，打造源网荷氢一体化、氢电耦合系统化、氢基化工绿色化、应用场景多元化、多能互补融合化的具有能建特色的国际一流氢能研究院。

## ◆ 峰煤焦化、华润燃气制氢联产 SNG 项目签约

11月29日讯，11月22日，冀中能源峰峰集团峰煤焦化公司与邯郸华润燃气有限公司焦炉煤气制氢联产 SNG 建设项目举行签约仪式。

仪式现场，峰煤焦化公司和华润燃气公司分别介绍了项目有关情况，峰煤焦化公司、邯郸华润燃气有限公司代表双方签约。

峰煤焦化公司表示，峰煤焦化公司与邯郸华润燃气公司在企业属性和发展背景上有着很多相似性和共同点，在当前能源市场环境竞争激烈且瞬息万变的形势下，双方基于共同的发展愿景和互补优势，联合启动该项目，不仅能够提高企业经济效益，而且能使传统的煤焦化在环保、节能指标方面得到提升，实现高污染、高能耗装置的绿色低碳生产，非常符合企业当前发展需要，也是实现企业转型发展的重要路径。同时，旨在推动“气化峰峰”走深走实、优化区域能源供应结构、促进清洁能源创新发展、夯实民生保供基础底气。

华润燃气公司表示，此次合作协议的签署，标志着双方合作进入了一个新的阶段，期望双方秉承“优势互补、互惠互利、真诚合作、共同发展”的原则，形成深化合作的示范效应，持续丰富“峰峰特色新质生产力”内涵、优化改善峰峰气源结构和空气质量、加速推进峰峰绿色低碳转型、源源不断赋能“美丽峰峰”高质量发展。

据了解，焦炉煤气制氢联产 SNG 建设项目是将峰煤焦化公司现有年产 20 万吨焦炉煤气制甲醇装置进行转产改造，以焦炉煤气为原料，利用甲醇装置的湿法脱硫、气柜、焦炉气压缩、精脱硫工序，新建变换、脱碳、干燥膜分离、压缩等工序制得天然气产品，通过管道输送至城市燃气管网，富余氢气送至现有 8 万吨合成氨装置，最终形成每年 1.4 亿立方米天然气和 8 万吨合成氨生产规模。项目总投资 2.88 亿元，预计 2025 年 6 月份开工建设。

华润燃气公司成立于 2007 年，是华润集团下属业务单元，归属于综合能源板块，是中央企业二级管理企业。业务主要分为城市燃气主业、综合服务业务和综合能源业务三大板块。城燃主业涵盖 25 个省份 276 个项目，涉及 3 个直辖市和 15 个省会城市，2023 年零售天然气销气量 387.8 亿方，运营管网 30.7 万公里，接驳用户数量达 5778 万户，覆盖用户 9708 万户，已发展成为全国最大的城市燃气运营商。

## ◆ 电子材料产业：加强科技攻关占领技术高地

11 月 21 日，2024 先进电子材料产业发展（滁州）大会在安徽滁州召开，会上，与会专家与代表一致认为电子材料产业亟待质的突破，应通过加大研发投放力度，解决结构性短缺、高端产品亟待国产化问题。来自各地的专家、学者及地方领导、企业代表等近 300 人参加此次会议。

随着电子信息技术的不断发展，对电子材料和电子化学品的需求也在不断增加。特别是高端电子产品对材料的性能要求越来越高，推动了电子材料和电子化学品的技术进步和创新。

中国化工信息中心副总经理王武认为，先进电子材料是发展最快的门类之一，如高纯试剂、光刻胶、先进半导体材料、稀土永磁材料、聚酰亚胺薄膜、OLED 发光材料等，

有的是对传统材料的结构和组成进行了改进，有的是工艺技术上的革命，为我国电子信息产业的发展提供了坚实的物质基础。王武指出，“在部分细分领域，电子材料仍存在短板，高端产品的品种还不够丰富、工艺设备和管理模式还有较大进步空间、国产产品的渗透率有待继续提升，需要通过产业链上下游紧密合作，加强科技攻关、占领技术高地，以推动产业发展实现质的突破。”

生产 AMOLED 半导体显示面板需要高端的电子材料和工艺技术。根据我国目前市场形势分析，中国科学院院士、发展中国家科学院院士欧阳钟灿认为，我国 AMOLED 显示产业的量产工艺有待提高，存在持续的高强度研发投入困难较大、产业配套对外依赖严重、无序投资涌现的问题。他建议，在政府指导下多渠道加大产业扶持力度，重点扶持具有创新实力和产业优势的企业；创新金融支持方式，降低企业融资成本；加大研发投入，注重具有自主知识产权的新生产工艺技术、关键上游材料和设备的开发，提前布局关键材料和核心设备，打造新型显示全产业链生态链，促进新型显示行业健康发展的同时强化我国新型显示产业国际竞争力。

一个新材料产业化需要 15 年左右，新时代电子技术的更新只需要 2~3 年，对新材料研发速度的要求越来越高。俄罗斯自然科学院外籍院士、电子科技大学教授刘孝波认为，未来具有独立自主知识产权的国产化高性能高分子材料体系，应该实现结构功能一体化，即结构烧蚀一体化；高导热、封装；电磁屏蔽；高介电储能；光催化膜反应器；多功能化。也就是实现高性能电子材料中国化、高端化、通用化。

中国电子材料行业协会半导体材料分会秘书长林健认为，未来半导体材料向大尺寸方向发展的趋势不会改变；硅材料作为主流材料长期趋势不变；化合物半导体材料则在射频器件、光电器件、功率器件有很大发展潜力；新型前沿材料不断涌现；新一代化合物材料和硅基共存共生。

芯片半导体是电子行业中至关重要的组成部分。芯片制造用半导体材料离不开光刻胶、电子气体、封装材料、新型显示材料等，这些材料的好坏直接影响终端产品质量。

中国科学院大学原副校长、教授杨国强表示，高端芯片生产，光刻机将不再是唯一的出路。“荷兰的 ASML 一直都是光刻机领域的寡头，而 ASML 的核心 EUV 光刻机技术来自老美成立“EUV 联盟”。目前各个国家，多个企业都有自己的打算，都想绕过 EUV 光刻机向其他方向进军，同时也是再走一条全新的道路，目的就是摆脱对 EUV 光刻机的依赖。近期发生在半导体行业的大事证明，想要生产出更高端的芯片，EUV 光刻机并不是唯一出路。”杨国强说，据可靠消息称，日本知名企业佳能联合日企铠侠开发出一种新的工艺—纳米压印微影技术，并宣布通过纳米压印微影技术成功实现电路精细度达到 14 纳米的线宽，相当于 5 纳米制程芯片，即使不使用 EUV 光刻机也能实现量产。

众所周知，电子特气主要用于半导体、平板显示及其他电子产品领域，在电子信息化学品中占比高达 14%（第二），应用十分广泛，但全球电子特种气体市场被林德集团、液化空气、大阳日酸等几大国际气体公司主导，我国对外依存度较高。中国科学院过程所研究员华超认为，研发电子特气制备核心技术迫在眉睫。

华超分析了我国目前高纯氯硅烷特气制备关键技术、电子级硅烷/乙硅烷制备关键技术等硅基电子气体的研究突破及进展，也提出了硅基电子特气制备过程存在物性数据测定困难、实验难度大；产品分析不精准、条件苛刻度高；产品验证周期长、研发成本较大等问题。华超指出，“产品品质和纯度是电子特气的核心技术指标，硅基电子气体是外延、沉积和镀膜等芯片制造的关键制备，应该在这两方面下功夫。”

另外，中国科学院化学研究所研究员、国家 973 项目首席科学家杨士勇表示，先进 IC 电路制造与封装用超纯有机高分子材料对于我国半导体产业链建设具有关键性保障作用，也具有很大的商业价值，建议大家下大力气推动这些高技术材料的国产化及产业化。



## ◆ 逐“绿”前行、能源低碳转型持续推进

来源：人民网

11月29日讯，能源对于促进经济社会发展、增进人民福祉至关重要。近年来，我国能源行业的转型升级步伐不断加快，为高质量发展注入新动能。

国家能源局近日发布的电力工业统计数据显示，截至10月底，全国发电装机容量约31.9亿千瓦，同比增长14.5%。其中，太阳能发电装机容量约7.9亿千瓦，同比增长48%；风电装机容量约4.9亿千瓦，同比增长20.3%。

国家能源局相关负责人介绍，近期，我国持续增强能源安全保障能力，有力推进能源绿色低碳转型，依靠科技创新增强发展新动能，现代能源体系建设取得新进展，为经济高质量发展提供了强有力支撑。

近年来，我国新能源发电发展势头强劲，取得一系列突破进展。在内蒙古，全球首个超大型沙漠光伏基地——库布齐沙漠光伏电站一期项目顺利并网发电，该项目总装机容量达到100万千瓦，库布齐新能源基地全面建成后预计每年可提供清洁电能约274亿千瓦时，节约标准煤约862万吨，减排二氧化碳约2325万吨。

在山东青岛，全国首个海上漂浮式光伏电站成功并网，标志着我国在海洋新能源开发领域取得了重要突破；在甘肃酒泉，全球最大的“沙戈荒”风电光伏基地正在紧锣密鼓地建设中，预计建成后年发电量将达到450亿千瓦时，可有力推动当地能源结构的优化升级。

“新能源发电的快速发展，对电力系统的灵活性和稳定性提出了更高的要求。”业内专家表示，新能源的协同互动式发展，以及新型储能技术的开发应用，将成为下一阶段新型能源体系转型的重要方向。以一家福建电池企业为例，其在宁德建设的全球最大液流电池储能电站已正式投入运营，该电站总装机容量为101兆瓦时，能够为周边电

网提供稳定的电力调节和应急备用电源服务。

在新能源产业蓬勃发展的同时，传统能源的清洁高效利用也取得了显著进展。青海一家盐湖碳酸锂企业通过自主研发和创新，成功实现了盐湖卤水提锂技术的产业化应用，每年可生产电池级碳酸锂 6 万吨，不仅满足了国内新能源汽车产业对锂资源的迫切需求，还有效推动了盐湖资源的综合开发和循环利用。

为了确保新能源发电的稳定供应和高效消纳，各地相关部门和能源企业纷纷加大基础设施建设力度。在内蒙古鄂尔多斯市，一座座现代化的煤电机组正在高效运行，这些机组以不到 45% 的装机占比，支撑了当地超过 65% 的电量供应，为新能源的并网消纳提供了坚实的保障。同时，国家电网公司在西北地区加快推进特高压和主网架建设，已建成多个大型新能源基地的并网服务工程，有力促进了新能源的并网消纳和远距离输送。

在煤炭清洁高效利用方面，山西的一家煤矿企业加速转型升级，通过实施智能化矿井建设和机电设备节能改造，大幅提高了煤炭开采的效率和安全性。积极探索矿山“绿电+生态”模式，利用矿区闲置土地建设光伏电站和风电场，实现了煤炭开采与新能源开发的有机结合。预计到 2025 年，该企业将实现碳排放减少 10 万吨以上，为煤炭行业的绿色低碳转型树立了新的标杆。

国家能源局相关负责人表示，下一步将继续深化能源供给侧结构性改革，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系。通过优化能源结构、提高能源利用效率、加强科技创新和国际合作等措施，全面推动能源行业的绿色低碳转型和高质量发展。

“实现碳达峰、碳中和目标，需要在保障能源安全的基础上，不断推动能源结构的优化和升级。”业内专家表示，要充分利用市场机制和政策引导，鼓励和支持新能源和可再生能源的发展，同时加强对传统能源的清洁高效利用和改造升级，从而实现能源行业的全面绿色低碳转型。

## ◆ 能源转型有序推进、折射经济发展浓浓绿意

来源：人民网

11 月 26 日讯，近年来，我国能源低碳转型步伐持续加快，不断突破新型储能技术，大大提升可再生能源占比，有力保障了能源安全，为加快建设新型能源体系注入了强劲动力。

国家能源局最新数据显示，截至 10 月底，全国累计发电装机容量约 31.9 亿千瓦，同比增长 14.5%。其中，太阳能发电装机容量约 7.9 亿千瓦，同比增长 48.0%；风电装机容量约 4.9 亿千瓦，同比增长 20.3%。

近期印发的《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》（以下简称《意见》）提出，到 2025 年全国可再生能源消费量要达到 11 亿吨标煤以上，2030 年全国可

再生能源消费量达到 15 亿吨标煤以上，为实现 2030 年碳达峰目标提供有力支撑。

今年以来，各地可再生能源发电项目稳步推进，交出了一份亮眼的成绩单。国家能源局相关负责人介绍，今年前三季度，全国可再生能源发电新增装机 2.1 亿千瓦，同比增长 21%，占电力新增装机的 86%。其中，水电新增 797 万千瓦，风电新增 3912 万千瓦，太阳能发电新增 1.61 亿千瓦，生物质发电新增 137 万千瓦，风电太阳能发电合计新增突破 2 亿千瓦，标志着我国可再生能源发展迈入新台阶。

在新疆，尼勒克风电光伏项目首期 200 万千瓦光伏成功并网，项目总装机容量达 400 万千瓦，包括 320 万千瓦光伏及 80 万千瓦风电，每年可提供 80 亿度清洁电力，节约原煤 229 万吨，减少二氧化碳排放量 626 万吨，并且还采用“板上发电、板下牧羊”的光牧互补模式，实现经济效益和社会效益的双赢；在福建，全国首个批量化应用单机容量 16 兆瓦海上风电机组项目实现全容量并网，总装机容量达 40 万千瓦，项目全面投产后年设计上网电量可超 16 亿千瓦时，每年可节约标准煤约 50 万吨、减少二氧化碳排放约 136 万吨。

着力提升可再生能源安全可靠替代能力的同时，也要加快推进重点领域可再生能源替代应用。河北某钢铁公司建设 120 万吨氢冶金示范工程，利用可再生能源电解水制取氢气，通过氢气直接还原铁的新工艺，大幅降低二氧化碳排放。在上海某港口物料运输中，其采用氢燃料电池作为集装车的动力，大大减少了二氧化碳排放。

业内专家建议，要积极引导工业向可再生能源富集、资源环境可承载地区有序转移，强化工业行业与可再生能源耦合发展，推动工业绿色微电网建设应用，推广可再生能源中低温热利用，探索建设风光氢氨醇一体化基地。

与此同时，技术创新也是推进可再生能源发展的关键。近年来，可再生能源技术不断取得突破，太阳能电池的转换效率不断提高、风力发电机的单机容量不断增大、储能技术的不断改进，这些技术进步大大提高了可再生能源的利用效率和可靠性，降低了生产成本。

新疆华电天山北麓基地 610 万千瓦新能源项目依托煤电项目，采取风能、太阳能、火电、光热等多类型能源相互补充发电，结合储能技术的调峰调频，充分发挥了火电和储能设施的调节能力，极大提高电力供应的稳定性和可靠度；上海老港再生能源中心通过对干垃圾进行焚烧产生电能，一个抓斗一次抓取 10 吨垃圾，焚烧后相当于能产 5500 度的电，节约 4 吨的煤，湿垃圾则经过加工分离出毛油，可用于航空航天领域，剩下的残料发酵后产沼气用于发电，日均发电 31 万度。

“可再生能源的大规模发展需要与传统能源系统进行集成，形成灵活、高效的能源系统。”上述专家表示，要解决好可再生能源的间歇性和不稳定性问题，提高电力系统的灵活性和可靠性，大力发展储能技术、需求响应技术、智能电网等先进技术，更好应对可再生能源波动问题。

## ◆ 海上风电产业固链强链稳步增长

11月25日讯，随着“双碳”战略持续推进，我国海上风电产业稳步增长。今年前三季度，我国海上风电新增并网容量247万千瓦，累计并网容量达3910万千瓦。目前，我国海上风电累计装机已连续3年稳居全球首位。

伴随海上风电开发继续向深远海推进，建设难度加大，促进企业加强合作、共同推动产业链升级，已成为业界共识。

## 一、开发规模稳步提升

海上风电是风电技术与海洋工程技术深度融合的战略性新兴产业，是我国构建新型能源体系、实现“双碳”目标、建设海洋强国的重要方向。据国家气候中心最新评估结果，我国150米高度近海风能资源技术可开发量超15亿千瓦，深远海风能资源技术可开发量超12亿千瓦。

“海上风电对沿海省份电力保障和绿色转型意义重大。”水电水利规划设计院总经理易跃春表示，我国海上风电资源丰富、发电小时数高、距离电力负荷中心近、消纳空间足，有望成为沿海省份新型能源体系建设的重要支撑。

近年来，我国海上风电规模化发展加快，已形成能够支撑每年新增千万千瓦的海上风电产业链体系。

海上风电机组设计制造体系基本完备，高压交流输电系统技术成熟，新型测风设备及岩土工程勘测手段应用取得突破进展，自航式海上风电安装平台迭代升级，运维模式逐步完善，采集监控、气象预报、船舶运维等智能化运维技术初步应用，海上风电与海洋牧场、制氢、光伏等的融合发展推进试点示范。

中国电力企业联合会秘书长郝英杰介绍，近年来，我国海上风电产业化发展迅速，目前海上风电机组最大单机容量达20兆瓦级，累计装机容量从2018年的不足500万千瓦提升至今年年底有望突破4500万千瓦。

据预测，到2030年，国内海上风电总装机将达2亿千瓦，涉及总投资约2.6万亿元，可带动产业链总产值超20万亿元。随着我国海上风电开发规模持续稳步提升，深远海将成为未来海上风电开发主战场，集群化开发、大容量机组、漂浮式风电、新型送出技术等将是未来重点发展方向。

## 二、协同效应持续释放

海上风电产业具有链条长、关联度大、带动性强、辐射范围广等特点。“要凝聚力量，加强统筹规划，大力推进技术创新，推动我国海上风电高质量发展。”中国工程院院士舒印彪说。

近年来，我国出台了一系列支持海上风电发展的政策，促进产业链企业合作，取得显著成效。2016年10月，国内首个商业化运营的海上风电项目——三峡集团江苏响水近海风电场实现全容量并网发电，拉开了海上风电发展大幕。如今，盐城市汇聚了多家风电整机和零部件头部企业，95%的风机零部件在江苏省内实现集成供应，形成“3小时供应链”。

2021年12月，我国首个百万千瓦级海上风电项目——三峡阳江沙扒海上风电场实现全容量并网发电。海上风电开发助力广东省阳江市打造全产业链一体化的广东（阳江）国际风电城，推动金风科技、明阳智能、东方风电等22家风电产业链上下游企业落户阳江，带动总投资近200亿元，基本涵盖了风电装备制造全产业链。

当前，我国已形成从开发建设到配套服务的海上风电完整产业链。根据中国可再生能源学会风能专业委员会统计，中国拥有全球最完善、成本最优的全套产业链供应链，全球风电叶片、齿轮箱、发电机等零部件，有60%至70%在中国生产制造。

在近日举办的2024海上风电现代产业链共链行动大会上，广西北海市与三峡能源签署战略合作协议，进一步加强区域协同发展；三峡能源、金风科技、宁波东方、北投能源等34家企业共同签署海上风电现代产业链共链行动合约；三峡能源与上海拜安、兆方美迪等12家企业达成合作意向，为推动中小企业融入产业链创造机遇。

“海上风电现代产业链共链行动是行业发展的必然选择。”中国可再生能源学会风能专业委员会高级顾问杜广平说，海上风电机组包含数以千万计的零部件，涉及众多专业厂家，实现产业链共链，可以大大降低成本，提高产业链资源利用率。

### 三、合力提高创新能力

专家指出，当前，海上风电产业链建设尚存一些短板。在风电机组设计与研发环节，功率半导体、高稳定性主控系统、机组设计软件等设计制造能力有待提升；在海上并网与输电环节，柔性直流送出关键部件亟需降本，高压柔性直流海缆、动态海缆技术水平仍需提升；在风电场规划设计与建安环节，深远海资源环境勘测评估技术规范仍待完善，深远海风电施工技术装备有待升级；在海上风电运维环节，智能化精准功率预测、极端灾害应急防护、远程故障诊断预警能力有待提升；在海上风电融合发展环节，融合应用装备亟需技术降本，融合工程一体化设计施工技术有待深入研究。

“相较国际先进水平，我国在大容量风机、远距离输电、深远海施工运维等领域核心部件、关键技术装备研发和批量制造方面还有差距。”中国工业经济联合会执行副会长兼秘书长熊梦说。

持续健全完善海上风电产业链是促进海上风电产业高质量发展的有效路径。业内专家认为，要通过发挥牵头建设单位的主体支撑和融通带动作用，不断推进海上风电产业基础固链、技术补链、融合强链和优化塑链。三峡能源董事长朱承军表示，公司正稳妥有序推进海上风电项目开发，和多家产业链上游企业开展重大科研项目研究，对深

远海输电、控制系统等关键技术难题进行联合攻关。

“在高端材料方面，我们将与石化领域的上游企业共同研发；在深远海风电高端附件方面，我们将与相关领域的高校加强合作，提供性能更好的交直流转换产品。”宁波东方电缆总裁助理张治安说。

国务院国资委秘书长庄树新表示，应鼓励共链企业聚焦关键共性技术、前沿引领技术、颠覆性技术，围绕风电机组、海上输电、海洋工程、运维等关键环节，联合推进产业链上下游补短板、锻长板，共同提高产业创新能力、供应链畅通能力。

“我们将会同产业链上下游单位，共建海上风电创新平台、创新联合体、特色产业园区，健全供需对接机制、项目共建机制、成果共享机制和生态共建机制，推动海上风电产业链融合化、集群化、生态化、规模化发展。深化产业链生态圈战略合作，加强产业对接和产能合作，支持重点项目落地实施，构建海上风电开发利用合作共赢新生态。”三峡集团董事长刘伟平表示。

#### ◆ 今冬首场寒潮来袭，能源保供形势如何？

11月29日讯，当前，我国北方地区已进入供暖季。中央气象台11月25日发布寒潮黄色预警，受强冷空气影响，我国中东部大部地区气温将下降6℃至10℃，其中，华北北部、内蒙古中部及东北地区等地部分地区降温12℃至14℃，局地16℃以上。

多地气温断崖式下跌，电力、煤炭、天然气等的需求攀升，能源行业保供形势如何？

#### 一、电力供应总体有保障

26日，福建北部迎来下半年首场寒潮，山区输电线路覆冰。国网福建电力在6个高海拔地区装设线路观冰监控，建立智能感知的线路覆冰报警系统。

国家能源局发展规划司副司长董万成说，今年度冬期间全国最高用电负荷较上年度冬期间预计明显增长，电力供应总体有保障，但局部面临一定压力。

保暖保供，电力是“生命线”。

在云贵高原等高海拔地区，冬季受冰雪影响的区域和输电线路较多。对此，南方电网提前开展融冰演练。

在云南曲靖，经过绝缘化改造的220千伏高压输电线路完成直流融冰升流试验，检验设备在极端天气情况下的融冰可靠性；在贵州遵义，基于柔性直流技术的融冰装置刚刚开展了实战演练，可融化超过20毫米的重覆冰，确保雨雪天气下线路正常运行。

“南方电网预计度冬最高用电负荷2.38亿千瓦，同比增长约8%。”南方电网电力调度控制中心总经理黄河介绍，今冬面临新能源发电渗透率持续增加、极端自然灾害

多发等多重挑战，南方电网将发挥大平台作用，灵活调剂省间余缺，提升电力应急能力。

为应对寒潮，国家电网制定了25项保供重点措施，做到“一区一案、一省一策”。如加强电力跨区配置，加强省间余缺互济，最大限度保障电力电量平衡，组织安排好高耗能企业错峰检修等。

## 二、煤炭稳产稳供

深夜，地处内蒙古鄂尔多斯的神东煤炭补连塔煤矿百米井下灯火通明，综采工作面生产忙碌有序。巨大的采煤机在轰鸣声中缓缓移动，煤炭从煤壁上整齐地剥离，如流水般从工作面涌出，源源不断地输送至地面。

“我们矿现在每天能产出6万吨煤，日均发运14列，可满足一台60万千瓦的煤电机组运行8天、发电1.2亿千瓦时。”国家能源集团神东煤炭补连塔煤矿生产副矿长郭海军说。

保暖保供，煤炭是“压舱石”。

入冬以来，我国煤炭主产区持续释放优质煤炭产能，全力保障电煤供应。国家发展改革委新闻发言人李超表示，截至目前，全国统调电厂存煤保持在2亿吨以上，平均可用天数超过30天。

保暖保供，离不开运力保障。今年采暖季开启前，全国铁路实行新货物列车运行图，进一步增加了煤炭运输能力，如国铁太原局共安排跨局大宗货物直达列车113列，其中电煤直达列车70列，其他煤炭直达列车18列。

11月15日开始，我国北方地区全面启动供暖工作，用煤量持续攀升。铁路部门加大运力投放，保障供暖用煤运输。

作为我国西煤东运、北煤南运的重要枢纽港口，11月1日至24日，黄骅港煤炭港区日均卸车143.8列，日均装船62万吨。

“我们加强与铁路、销售和航运等单位合作，结合到车趋势、船货匹配等情况进行分析预判，适时调整作业计划，保障港口生产运行顺畅。”国能黄骅港务公司生产指挥中心经理刘金光说。

## 三、清洁能源各显其能

在山东沂蒙山区，一排排光伏板在阳光下熠熠生辉。

“目前，临沂市光伏发电装机580万千瓦，月均发电量5.6亿千瓦时，可满足10万户家庭1个月的用电需求。”国网临沂供电公司营销部主任周忠堂说，公司做好光伏发电消纳工作，完善清洁能源保暖保供机制。

每年冬季北方地区进入采暖季后，也是大气污染治理的攻坚期。黄海之滨、胶东半岛，国家电投核能供热工程“暖核一号”已启动供暖，为山东海阳市和乳山市提供热源，供热面积近 1300 万平方米，可节约原煤消耗 40 万吨。

保暖保供，清洁采暖是未来方向。

入冬以来，中国石化启动地热供暖，超 1000 座换热站投入运行，可为天津、陕西、山西等 11 个省份的 110 多万户居民提供清洁热能，供暖能力超 1.1 亿平方米，年减排二氧化碳约 590 万吨。

天然气是“煤改气”地区保暖保供的主力。11 月 22 日，来自卡塔尔的满载 9 万吨液化天然气运输船，靠泊到中国石化天津液化天然气接收站码头。作为华北天然气调峰保供的重要枢纽，10 月份以来，该站累计气化外输天然气 8.7 亿立方米，可满足 2900 万户家庭 60 天的用气需求。

国家管网集团预计，度冬期间管网日冲峰能力将达 11.1 亿立方米，较去冬提升 1.1 亿立方米。集团优化“管网—接收站—储气库”一体化运营，与管网连接的 18 座储气库注气超 160 亿立方米；运营的 3 座储气库注气超 33 亿立方米，实现满库入冬，为应对用气高峰提供资源保障。

## ■ 人物报道

### ◆ 中国石化——邓藻轩：石化员工拾得名贵手表还失主

来源：中国石化报

11 月 26 日讯，近日，客户曹先生带着一面锦旗来到湖南郴州石油菁华园北加能站，感谢该站员工拾金不昧的行为。

原来，曹先生于 10 月 31 日到菁华园北加能站加完油后，把价值十几万元的手表忘在了洗手间洗手台上。回到家后，曹先生发现手表不见了，到处寻找，心急如焚。他左思右想，正当他想办法要联系加能站时，手机响了起来。“您好，请问您在菁华园北加能站是否丢失了物品？”电话是菁华园北加能站经理邓藻轩打来的。当天，邓藻轩在安全巡查时，在洗手台发现了这块手表，并通过监控和其他途径联系上了失主。

拿回失而复得的手表，曹先生执意要出钱酬谢，邓藻轩微笑着拒绝了：“我们石化员工捡到客户的物品，归还失主是应尽的职责。”

### ◆ 谭伟春：夯实“底气”扛牢保供责任

来源：中国石化报 谭伟春

11月27日讯，冷暖牵挂，实干担当。从气源地大力增产，到储气库“满仓入冬”；从供足高峰期用气，到优先保障供暖……中国石化全力抓好供暖季天然气供应、保障人民群众温暖过冬。对中国石化来说，这是必须扛稳扛牢的政治责任。

今冬明春供暖季预计能源供需总体平衡，但仍然存在部分地区天然气短时紧张的可能性。民生无小事，抓好天然气保供，要注重未雨绸缪，积极筹措资源，做足应急保障，强化风险管控，狠抓安全生产，站好岗、供好气，备足保供“底气”。

扛牢保供责任，不仅要不辞辛苦大力增产，而且要与民生企业加强合作、强化服务。例如，主动问需于燃气公司，结合实际为其增设供气专线，提前制定方案，确保午饭和晚饭时间、元旦和春节等用气高峰期供气充足。保供关乎千家万户，要强化服务意识，细化保供措施，与民生企业一道，实打实“雪中送炭”、心贴心“嘘寒问暖”，让群众身暖心更暖。

#### ◆ 楼小梅：基层员工如何应对“智变”

来源：中国石化报 楼小梅

11月26日讯，随着油田信息化建设的不断推进，信息化平台与自动化设备被广泛应用，基层员工在感受到劳动强度降低、工作效率提高等诸多好处的同时，也面临信息化相关知识匮乏的难题。新形势下，打造一支适应“智慧”油田建设的高素质员工队伍，成为至关重要的任务。

对于基层员工而言，最迫切、最需要解决的是在实际操作信息化系统和设备时遇到的问题。企业可以组织经验丰富的技术人员送教上门，以真实工作场景和设备为依托，从理论和实操层面对信息化系统和设备的运行原理和操作流程进行培训，并针对实际工作中遇到的问题，及时纠正错误操作，让员工能够熟练掌握新设备、新系统的操作方法。

基层员工年龄结构各异，学习能力和接受程度也有所不同。年轻员工对新技术、新设备具有较强的好奇心和适应能力，可以着重培养他们的创新思维和高端技术应用能力，提供更多进修机会和挑战性项目，鼓励他们一展所长。对于年长员工，要充分考虑他们的工作经验和传统操作习惯，采用循序渐进的培训方式，加强对信息化基础知识的普及，帮助他们逐步适应新的工作模式。

“智慧”油田建设是一个不断发展和完善的过程，员工的创新和改进是推动其前进的重要力量。企业可以建立完善创新激励机制，鼓励员工发现现有系统设备的不足之处，积极探索新的解决方案。企业还可以成立创新团队，汇聚基层各专业人才，共同攻克在实际应用中遇到的难题，使信息化系统、设备更加贴合实际工作需求，提高生产效率和管理水平。

## ◆ 梁 静：加强精细化管理实现可持续发展

来源：中国石化报 梁 静

11月25日讯，金陵石化通过全流程优化创效、全员成本管控和从严安全环保管理等精细化管理手段，前三季度累计加工原油1290万吨，经营效益位居炼化企业前列。金陵石化一系列举措充分证明，精细化管理是企业赢得发展主动权的关键。

当前，市场竞争激烈、形势日益复杂，在拥有相似资源、技术、规模的情况下，哪家企业的管理更精细，哪家就能在竞争中抢占先机、实现可持续发展。

要培养专业能力。生产经营涉及多领域的专业知识，员工需精通工艺流程、成本核算、安全规范等内容，并熟练掌握操作流程，才能保障企业高效运转。企业要通过系统培训、实践指导、经验交流等方式强化员工培训，为精细化管理提供保障。

要强化责任意识。员工以积极主动、认真负责的态度对待工作，为企业创造严谨、有序、高效的生产经营环境，才能减少失误、提升效益。这需要建立健全科学的绩效评估机制，强化员工的责任意识。

要加强技术应用。数字化管理系统、自动化生产设备、智能化监控平台等技术手段，既能减轻员工工作负担，又能提高管理效率。企业应积极推动技术在生产、销售、安全、环保等领域的应用，为精细化管理注入科技动力。

## ◆ 张菊香：拒绝套路商品才有销路

来源：中国石化报 张菊香

11月28日讯，在互联网销售盛行的当下，时常会出现花钱买赞、先涨价再打折、“雇托儿”营造销售火爆假象、满减规则烦琐、领券容易用券难等套路，这些情况极易引发客户对品牌的“祛魅”。无论商家使用多少营销套路，终究难以拓展商品销路。

商品销售中玩套路、耍小聪明，极易聪明反被聪明误，自毁销路、封死出路。只有自觉拒绝套路，依靠正向的品牌宣传、过硬的产品质量、诚实守信经营，以及优质服务，才能变潜在客户为现实客户、一次客户为回头客户、新客户为老客户。

灵活宣传吸睛。企业要通过发布会、展销会、品鉴会、联谊会、广告等“线上+线下”相结合的方式灵活宣传，引导消费者知晓商品类型、用途、性能、价格等优势；优化网店和实体店商品陈列、环境、LOGO设计，提高吸睛指数，提升品牌影响力。

过硬质量引流。质量是商品的生命。企业应秉持客户至上原则，推向市场的商品应经过严格的质量检查，确保件件质量过硬，坚决防止次品、劣品、伪品流向市场，毁坏品牌声誉。

合规诚信涨粉。企无信不远，业无信不兴。商品营销，必须铸牢法制意识、恪守商业道德，讲信用、守承诺，重合同、守规则，不虚夸、不溢美，货真价实、童叟无欺，持续擦亮合规诚信金字招牌。

优质服务出圈。随着消费升级，客户对服务的要求越来越高、越来越挑剔。企业应通过数智化、人性化、便捷化举措，升级服务内涵、扩大服务外延、提高服务温度，增强和改善客户消费体验，促进品牌出圈。

### ◆ 孙美玲：激活人才资源 点燃创新引擎

来源：中国石化报 孙美玲

11月27日讯，在当今快速变化的市场环境中，企业的科技创新能力越来越依赖于人才资源的激活与创新文化的建设。为保持竞争力，企业可以通过定制化的人才培养和有效的激励机制，充分挖掘和发挥员工的潜力。

定制发展计划。制订个人发展计划应从员工的技能评估入手，明确短期和长期的职业目标。企业可以为每名员工提供相应的培训资源，包括专业的技能培训、外部研讨会及行业认证，帮助他们提升专业技能。特别是技术人员，可为其提供最新的设备操作和维护培训，确保他们能够熟练掌握新技术和工艺。同时，可以通过实施跨部门轮岗制度，让员工在不同岗位上学习，培养多样化的技能，激发他们的创造力。

培育创新文化。建设开放的创新文化也是推动企业科技创新的关键。可以定期举办创新分享会，邀请员工展示自己的项目和创意，安排跨部门的反馈环节，让不同专业背景的员工提供多元化的视角。同时，可以通过设立“创意角”、定期举办创新竞赛等方式，尤其是在提高效率、降低成本和提升安全性等方面，鼓励员工提出新想法和改进措施。此外，可以设立成果导向的奖励制度，鼓励员工在完成项目后分享成功案例，总结形成工作法，在企业内部进行示范推广。

外部合作交流。企业还应积极寻求外部合作，从而拓宽视野、获取前沿技术。可以与高校和科研机构建立长期的合作关系，为企业引入最新的研究成果和创新思想。例如，企业可以设立实习项目，吸引优秀学生参与实际项目，既为他们提供实践机会，又为企业注入新鲜血液。此外，组织员工定期参与行业交流活动，如研讨会和博览会，可以帮助企业及时获取市场动态和行业趋势，激发新的业务灵感。

### ◆ 中国石油——孙毅：材料“大管家”

11月7日讯，东方物探新疆物探分公司275队有这样一个人，从晨光熹微忙到月明星稀，从炎炎夏日走到萧瑟寒冬，夜以继日默默奉献，胖乎乎的脸上始终保持着和蔼的笑容，努力呵护着275队这个大家庭，为大家创造出一个温馨幸福的“港湾”——他就是275队的材料员孙毅。

“你的单据填写不规范，回去修改一下。”与孙毅打过交道的人基本都被他“拒绝”过。在工作中，面对不合规的事他敢于说不，面对不合理的事他敢于纠正，对于暴露出的问题他敢于提出。刚认识他的时候，有不少人会因为他的这种“较真劲”，与他

伤了“和气”，但时间久了，换来的却是良好的工作氛围。孙毅不但赢得了大家对他工作的理解和支持，也赢得了对他本人的尊重。

孙毅深知，材料工作不容有失，每一个材料，都必须细心核对。库房就像他的“藏宝库”，他能闭着眼睛说出每一个材料的摆放位置。在材料的世界里，他就像一位严谨的“大管家”，每一个材料背后，都凝聚着他的辛勤和智慧；每一颗小螺丝钉上，都承载着他工作的敬畏和付出。

处理材料事务，孙毅有一套“笨”办法。自2005年来到275队后，他一直保持着书写工作日记的习惯，如今已写满好几本。俗话说，“好记性不如烂笔头”，只有写下了，才能保证不忘记。“除了写日记，我还喜欢用便利贴，把未完成的任务记录下来，贴在手机保护壳上。这样一来，有哪些事还没做就一目了然了。”孙毅笑着说。

材料涉及的事务往往是小而杂、细且密，如果不用心去做，就会搞得一团糟。为了能合理安排工作，每天早上一醒来，孙毅的第一件事，就是把需要做的事在脑子里“算计”一遍，然后再在工作岗位上进行实际操作。如此一来，便能让工作起来更高效。

世上无难事，只怕有心人。275队能有这么一个担当奉献的“大管家”，工作起来省心又省力，后勤保障也不用发愁了！（通讯员 王泰 冯晓丹 李彦锋）

#### ◆ 刘长英：安全 一刻不松懈

11月5日讯，“刘长英是平台经理出身，不仅心细如发、责任心强，而且有一股不待扬鞭自奋蹄的劲头，这在公司是出了名的。”11月1日，渤海钻探塔里木钻井分公司安全副总监李征途称赞说。

如今，身为渤海钻探塔里木钻井分公司HSE监督中心副主任、HSE工作室负责人，刘长英已在安全管理战线上奋斗了5年。在这5年里，他终日奔波在各作业现场，凭借一颗敬业之心，为提升全员安全素质和现场安全管理水平不断打拼。

刘长英总是“小本”不离身，这是他在井队担任平台经理期间养成的工作习惯。直到今天，这个习惯依然保持着，只不过是将“小本”换成了“大本”。每到一个作业现场，他的第一件事就是以“现场巡查+交流提问”的方式开展隐患排查。查出一处隐患，就记在本子上，然后安排整改，等下次来的时候再进行复查。

一次，90021钻井队正在进行设备搬安作业，一台吊车因为吊钩开口挡片弹簧变形，挡片关闭不严，导致吊装过程中存在钢丝绳脱钩风险，被刘长英紧急叫停，待手动调整弹簧，挡片能紧密闭合后才恢复作业。“他很善于观察，总能排查出一般人发现不了的深层次隐患问题，这让我们由衷地敬佩。”90021钻井队平台经理苏正涛说。

在长期的安全管理工作中，刘长英发现，本子上记录的安全隐患问题归纳起来无非是两大类：物的不安全状态和人的不安全行为。只有提升现场人员的安全“免疫力”，让他们善用“显微镜”探查整改隐患，才能从根源上解决问题。带着这一目标，刘长英站在新的起点、新的高度，瞄准问题走上了培训补短的提素之路。2022年至今，他牵头

带领 HSE 工作室开发安全生产记分及违章行为图解、特殊作业重点隐患排查项点等课件 14 个，拍摄正压式呼吸器佩戴、心肺复苏急救、下套管、清掏泥浆罐等标准化操作视频 21 个。如今，这些课件和视频已成为钻井一线开展自我培训的法宝。

“你常年在各队奔波，忙得不亦乐乎，有那么多工作要干吗？”面对这样的质疑，刘长英总是笑着说：“当然有！安全关乎生命，一刻都不能松懈！”（通讯员 李胜民）

#### ◆ 曾小红：言传身教教育新人

11 月 14 日讯，“丁零零！”10 月 30 日，一阵急促的电话铃声响起，打破了午后的宁静。渤海钻探井下作业分公司管具中心井控车间试压检验维修班班长曾小红拿起电话，眉头瞬间紧锁：“什么？井控车间试压间的泵出现了故障？好的，我们马上到！”挂断电话，曾小红迅速穿上工作服，戴上安全帽，拿起维修工具包，转头看向徒弟张昊：“小张，走，跟我去抢修！”

张昊闻言，立刻从放松的状态中“惊醒”，他迅速跟上师傅的脚步，边走边问：“师傅，这次故障严重吗？”曾小红神情凝重，态度却十分坚定：“别担心，有师傅在呢！”

到达故障现场，一边听当班人员介绍情况，一边仔细观察压力表的读数、听试压泵的运转声音，凭借多年的维修经验，曾小红判断是试压泵的保压端保压阀出现了问题。他迅速停泵、关闭进出口阀门、断开电源、上锁挂签，并小心翼翼地打开手动泄压阀门进行泄压，一系列操作如行云流水。

确认安全后，张昊和师傅一起，用专用扳手和管钳小心地拧开泵的进出口，仔细查看内部情况，果然，发现了已经磨损老化的密封圈。曾小红叹了口气，摇了摇头说：“你看，设备老化就是这样，时刻都可能引发故障。就像我们人一样，不可能永远‘战斗’下去，所以才要培养你们这些年轻人。”

“师傅，我也要像您一样，做一个优秀的维修工！”张昊坚定地说。曾小红闻言，脸上露出了欣慰的笑容。他细心拆开泵头，换上新的密封圈。更换过程中，他还检查了泵头的其他部件，确保没有问题遗漏。

经过不懈努力，试压泵终于恢复正常。张昊看着操作熟练的师傅，忍不住羡慕：“什么时候我也能像您这样厉害就好了。”曾小红拍了拍张昊的肩膀，笑着说：“别急，小伙子。维修这行，得慢慢磨，急不得。只要你肯下功夫，总有一天你会超过我的！”

传承技艺、培养新人，是曾小红的工作任务之一，他要用这一身精湛的技艺培养新人。曾小红相信，只有通过言传身教，才能培养出更多像张昊这样优秀的维修工，为公司的高质量发展积蓄力量。

#### ◆ 林增欣：一块块仪表搭起成长阶梯

11 月 8 日讯，“师傅稍等，我这就去看看怎么回事。”11 月 4 日，新疆油田风

城油田作业区一号稠油联合处理站技术员林增欣边接电话，边着急地往站区走去。

“干工作就要干一行爱一行、专一行精一行。”这是林增欣的工作信条。

2022年，林增欣转岗来到了一号稠油联合处理站，从事仪器仪表及自动化工作。面对精密复杂的计量仪器和计量表，刚开始确实让林增欣无从下手，但是他骨子里有种不服输的劲，认定一件事，就一定要干好。他从每根电线、每个接头、每块仪表开始学起，随身携带一块万能表、一个工具包、一本笔记本，走到哪学到哪。

林增欣紧紧跟随老师傅，不放过任何一次学习技能的机会。只要碰上不懂的问题，他不仅向同事学、向前辈学，而且“厚着脸皮”向维护软件的厂家技术人员求教，力求将简单的技术问题做精、将复杂的疑难问题完美解决。

从陌生到了然于胸，再到掌握生产线所有核心设备，这个过程林增欣仅用了半年。

除了常规检修工作，他坚持每月对各类仪器仪表隐患进行自检自查，发现隐患及时整改，并对相似问题进行梳理总结，根据设备使用实际重新编写台账，不仅减少了设备故障率，而且提高了设备使用寿命。自工作以来，他参与自主维修的仪器仪表有上百件，独具慧眼的他总能找准“病因”，手到“病”除。他说：“每次看到这些仪表在我手里恢复正常，心中就会有一种成就感。”

除此之外，林增欣是同事眼中的“Excel小能手”。他编写出一套公式，仅需代入数值即可生成计量分类统计表，使数据分类汇总工作变得高效，后续逐条核对时一目了然，有效避免出现遗漏数据的情况，省去了查找参数节点的时间。

在员工的培养上，林增欣充分发扬“传帮带”精神。他将自己的经验倾囊相授，鼓励大家多看、多学、多练，只有通过努力学习、亲身实践，才能将仪表的核心知识牢牢掌握。工作上追求完美，生活中和蔼可亲，每次生产出现故障，林增欣总会冲在前面带头解决问题，事后就在现场及时为大家分析问题原因，直到所有人都学通弄懂。

数年如一日，林增欣始终默默地在岗位上奉献着，认真是他对待工作始终不变的态度。（通讯员 郑娟）

## ◆ 李裕杰：记中国石油第二届“感动石油人物”

——磨平了指纹 磨“亮”了人生

11月19日讯，“打磨时不要着急，先慢慢找到手感。”11月4日，快退休的新疆油田岩石制片师李裕杰一边做一边教，给徒弟们传授他打磨岩石薄片的体会。他打磨的岩石制片仅有0.03毫米厚，相当于一根头发直径的1/3。笔者发现，他无名指的指纹已经被磨平，食指和中指的指纹也比常人更浅。

今年 60 岁的李裕杰是新疆油田公司实验检测研究院的岩石制片师，从事岩石制片工作 35 年，精打细磨出近 10 万片高水准的岩片。科研人员借此准确分析岩石的成分和结构，从中窥见油气的蛛丝马迹，为寻油找气提供依据。

“别人觉得石头是凉的，我觉得新疆油田地下的石头是冒着热气、带着油味的，比我家乡的‘金丝玉’还珍贵！为了磨好这些‘宝贝’，我必须认真完成切、磨、烘、泡等操作。手指受伤很正常，指纹被磨掉也很正常。”李裕杰说。

手划破了，缠个创可贴接着干

1990 年，26 岁的李裕杰从新疆油田测井队调入研究院，干起了岩石制片工作。

第一天学习，看着师傅轻松磨好十几片岩片，李裕杰觉得这太简单了，第二天一上班就打算自己上手干。但刚进行第一个步骤“接样”时，他就被师傅艾力·麦麦提打断了：“这些岩石都是从地下三四千米深的地方取出来的，每块石头对应不同深度；你一定要多核对几次样品的编号和顺序，千万不能出错。一旦错位了，后面鉴定人员的结果也是错的，科学家就找不到油了，那我们所有人的辛苦都白费了。”李裕杰这才明白，自己手里看似普通的岩石竟然这么重要。

师傅不仅教李裕杰岩石制片技术，而且带着他观察磨好的薄片。透过显微镜，李裕杰看到了石头里的油发出淡蓝色的荧光。一闪一闪的荧光仿佛流进了他的眼里，也流入了他的心中。李裕杰意识到了制片工作的重要性，暗下决心：“一定要打磨好每一块岩石，帮助科学家寻找到大油田。”

在外人看来，李裕杰在磨盘上能轻松地拿捏岩片，却不知道，在飞速旋转的磨盘上，载玻片锋利如刃。手稍轻，岩片就会不受控制地飞出去，而且厚度也不易达标；手稍重，就会触及利刃，手破血流是常有的事。李裕杰对此早就习以为常：“干这活可不能矫情。遇上急样，即使手划破了，缠个创可贴也要接着干。”

岩石制片一共有 13 道工序，其中切、磨、烘、泡 4 个环节不仅让岩石发生了极大改观，也让李裕杰的手在反复磋磨中变了模样。让他最难忘的是，当师傅艾力·麦麦提在退休座谈会上伸出双手时，同事们看到了一双没有指纹的手，都惊呆了。

制片室也来过很多“学徒”，很多人受不了“切、磨、烘、泡”的磋磨，干上两三个月就走了。也有很多人介意制片师的工人身份，干上两三年就转岗了。

李裕杰却一直在坚持。他认为，石油的勘探开发是个系统工程，每个环节都要衔接好，最起码自己的工作不能“掉链子”。师傅的那双没有指纹的手对他影响很大。那双手不仅体现了平凡中的坚守，更体现了石油人艰苦奋斗的精神。他敬佩师傅那样的人。

0.03 毫米，磨成薄片只需 1 分钟

岩石制片流程已然形成清晰的操作手册，看似谁都能对照手册磨出片子来，实则不然。岩石制片的每一步都需要格外用心。用李裕杰的话说就是：“简单的事情重复做，重复的事情用心做。”

20世纪90年代，新疆油田迎来了新的生产高峰期。

刚开始干这行时，李裕杰每天接到的样品量翻了几番，差评和返工数量也越来越多。“怎么看不清？”“这是怎么磨的片？”各种批评声此起彼伏。他请教师傅后才明白，薄片稍微厚一点，在显微镜下看不清楚；稍微薄一点，又容易把一些矿物磨掉。必须是标准的0.03毫米，这样的薄片在显微镜下的结构才最清晰、信息才最完整。

可是一点一点慢慢磨，光是磨好一片岩片就得10多分钟，加上其他工序得1个多小时。李裕杰每天都会收到100余块岩样，勘探现场根本等不起。

为了提高磨片速度，李裕杰利用周末到戈壁滩捡石头，然后用石头在磨盘上练手感。从1毫米到0.05毫米再到0.03毫米，他一点一点地磨、一点一点地试，手感越来越好，速度越来越快，打磨一张岩片的时长从10分钟缩减至1分钟，制片合格率从之前的60%提高到99.9%。

如今，李裕杰这双“精益求精”的手已经练出了真功夫，薄片打磨到一定程度后，一摸便知厚度，并能说出大概是零点零几毫米，与实际相差无几。

不仅如此，他手上的真功夫还体现在对“疑难杂症”岩石的精妙处理上。

2012年的一个酷暑，油田现场送来一批富含稠油的松散砂样。李裕杰按照常规流程走了一遍，发现这批油砂“吃”不进所有常用的胶水，定不了型，根本没法进行后续的磨制。这可愁坏了他。

一天中午，李裕杰被同事拉着去食堂吃饭。走在路上的他，仍一心惦记着这批样品。当被太阳晒得满头大汗时，他灵光乍现：“加热样品，让样品也发发‘汗’，或许就能‘吃’进去胶水了。”说罢，他立刻调头回到操作间，继续鼓捣起来。

为了保证加热后疏松的砂子不散开，细心的李裕杰找了一片纱布，将其紧紧包裹，随后放入煮胶锅内开始了操作。最终，他成功地磨制出了这批样品，为科研人员开展稠油油藏精描提供了宝贵的第一手资料，为稠油效益开发提供了助力。

李裕杰创新提出的“疏松含油岩石煮胶胶固法”，被写入了最新版本的岩石制片行业标准，为全国同行提供了指导。

小小薄片，佐证了玛湖大油田

2017年，为了验证玛湖地区碱湖成因理论，新疆油田必须拿出“看得见、摸得着”的“证据”。在显微镜下找到碱性矿物，就是“看得见”的“证据”之一。

此前，科研人员在多次推演论证中都认定存在这种碱性矿物，然而在实际观测中怎么都找不到。专家怀疑问题出在岩石制片环节——碱性矿物在制片过程中被自来水溶解了。

李裕杰了解到这个情况后，主动请缨，展开系列测试攻关。他将13道工序一一排查，不放过任何蛛丝马迹，并逐步将目标锁定在制片溶剂上。他把自来水先后换成苏打水、食盐水、氯化钾溶液等，并确定最佳浓度。就这样，他用40余次的实验换取了1次成功——用饱和盐水制片，可以确保碱性矿物溶不掉。

进入最后验证环节，李裕杰小心翼翼地将饱和盐水洒在磨盘上，屏住呼吸，开始磨片……当专家从显微镜下清楚地看到薄片中的碱性矿物，证实了碱湖生烃理论的可靠性，从而佐证了10亿吨级玛湖大油田的存在时，他激动得说不出话。

李裕杰难以想象，10亿吨级的大油田，通过一张小小的岩石薄片，和他这个制片工人紧密地连在了一起。他总结出的“易溶盐类岩石制片法”被写入行业标准中，并推广到全国各大油田。

除此之外，他还创造了“遇水膨胀岩石干磨法”，最大程度保留了新疆油田阜东地区三叠系储层中的黏土矿物，帮助科研人员准确判断了储层水敏程度，及时避免了储层伤害，降低了压裂的试错成本。他提出的“全直径岩芯制片法”，帮助科研人员解决了砾岩及火山岩内部碎屑粗大、无法准确识别岩性的问题，精准支撑了克拉玛依油田、克拉美丽气田新增探明储量的申报……目前，这些方法也已经成为中国石油天然气工业岩石制片的行业标准。

第二届“感动石油人物”颁奖典礼结束后，记者问他，工匠最核心的品质是什么？他说：“对待工作，只要肯用心打磨，哪怕是最不起眼的石头，也一定能打磨成属于自己的‘宝玉’。”

李裕杰这双缺少指纹的手，平滑之处就像他家乡的“金丝玉”，散发出耀眼的光泽。（通讯员 马聪 谷胜）

感言》》》

回想35年前，我第一次从自己磨的石头里看到石油，就觉得我们新疆油田地下的石头并不冰冷，它们是冒着热气、带着油味的，比我们戈壁滩上的“金丝玉”还珍贵。当时我就下定决心，一定要扎扎实实地在实验室干下去，用心打磨好每一块石头。就这样，我当了一辈子的岩石制片师，磨了一辈子石头。

人生就像石头，不管处于什么岗位，只要我们肯用心打磨、一直打磨，就能打磨出自己的“金丝玉”。我要和大家一起，把工作中的每一块“石头”磨好，安下心、扎下根，不出油、不死心！

## ◆ 袁婷婷：记中国石油第二届“感动石油人物”

——奔跑，向着光的方向

感言

这份沉甸甸的荣誉，是对我 25 年工作的肯定，是对我们的集体和行业的褒奖。这份荣誉更是使命的召唤，激励我和我的团队不断前行。它如同一枚闪耀的勋章，镶嵌在我们每个人的心中，激励着我们不断前行，勇攀高峰。

展望未来，我将带着这份荣誉，继续用心、用情、用爱去温暖每一个需要帮助的人，为新时代的奋斗者们加油鼓劲。

我相信，只要我们携手并进、共同努力，就一定能够创造更加辉煌的业绩，为实现我们的梦想而不懈奋斗！

“袁站长，天冷了，我买了件羽绒服，地址填的是加油站。请帮我收一下，等我送完货后回来取。”11月26日，拉了一车轮胎从江苏过来的货车司机李师傅隔着车窗大声跟袁婷婷打着招呼。

每天中午，嘉定第四加油站的休息室里总是格外热闹，这也是袁婷婷最忙碌的时候。在指挥完加油岛上的车辆妥善停靠后，她紧接着安排司机有序使用厨房、休息室、沐浴间等驿站服务设施。今年，被上海市嘉定区委社会工作部挂牌“入沪到嘉第一站”后，嘉定第四加油站又新添了快递代收、储物柜等服务。

嘉定第四加油站坐落在江苏进入上海的“老国道”曹安公路旁。25年来，袁婷婷始终坚守在这条路上的加油站，时刻将服务好过往车辆与行人放在心上，努力让他们的旅途更加顺畅、生活更加舒心。

结缘“宝石花” 绽放石油“蓝玫瑰”

袁婷婷的家位于安徽金寨大别山深处。1999年，因家庭变故，她不得不中断高中学业，来到上海务工，在曹安公路上的一座加油站找到了人生中的第一份工作。

每天，她总是最早到岗，最晚离开。加油站里无论谁需要帮助，她都主动顶岗，力求让人放心地把事情交给她。很快，她便成了站里的业务骨干。2004年，中国石油收购了这座加油站。从此，袁婷婷与中国石油结下了不解之缘。

次年，袁婷婷被调至同样位于曹安公路沿线的嘉定第四加油站担任负责人。该站是公司销量垫底、员工管理难度大的站，公司对她寄予厚望，希望她能将“老站换新颜，弱站变强站”。

起初，员工们对这个年轻姑娘并不买账。对于公司规定的加油十三步流程，员工们心存疑虑：“十三步流程确实细致，但我们是否能在保证效率的同时，也兼顾这些

步骤呢？”当她提出微笑服务时，员工们反驳道：“微不微笑不重要，把油卖出去才是本事。”

事情在一次挺身而出后发生转机。几个小混混见加油站都是女员工，企图加油后逃单，员工想要阻拦，却被小混混挥舞着棍子威胁：“要钱还是要命？”这时，袁婷婷挺身而出，将员工护在身后：“我是负责人，想要加免费油就来办公室找我谈。”将小混混引入办公室后，她迅速跑出门外，锁门、报警，动作一气呵成。看到嚣张的小混混被警察带走，那些平时不买账的员工们第一次拉着袁婷婷的袖子，称呼她为“站长”。

从此，人心齐，泰山移。为了吸引更多客户，她们骑着三轮车，走街串巷发放广告。2008年便利店开业之初，她们提出了真心、诚心、放心“三心”服务，一年四季，总有别出心裁的创意。每次促销活动，她们都会进商场、访超市、寻地摊，准确掌握3家以上的价格信息，掰着指头给客户算品质保证的安心账、货比三家的经济账、折扣赠品的实惠账和站外停车的风险账。连续举办5年的“三八”节“玫瑰之约”活动，已成为嘉定第四加油站与众多老客户的约定。她们用彩纸、彩色小毛巾等做成玫瑰花，每朵花中都藏着她们书写的祝福语。许多老客户都数着日子来赴“玫瑰之约”，袁婷婷也因此被亲切地称为石油“蓝玫瑰”。

在大家的共同努力下，这个曾经业绩落后的嘉定第四加油站一跃成为嘉定地区第一站，便利店也被评为“市民信得过的连锁店”。2018年，该站成为上海市800多家加油站中唯一的首届进博会“最美服务窗口”。

谈及过往，袁婷婷感慨道：“我吃过苦，淋过雨，但我相信努力的力量，总希望能尽己所能，为那些在路上的人遮挡一点风雨。”这份情怀，在她2016年担任嘉定南区党支部书记后，有了更大的发挥空间。

### 为人遮雨 带出“能打胜仗的团队”

嘉定南区党支部所属3座加油站有45名员工，难处不少：周边3公里范围内有53座加油站，竞争非常激烈，导致团队士气不振；青年骨干缺乏明确的职业规划，对未来感到迷茫；有员工因不习惯开口营销，向客户推介商品，对职业身份认同感不足……

看着一双双迷茫的眼睛，袁婷婷的使命感油然而生，立志要锻造出一支“能打胜仗的团队”。首要任务是提振信心。她细心挖掘骨干人员的潜力。嘉定第一加油站经理伍宣华擅长沟通，便让他主导客户开发工作；嘉松加油站经理龚亮认真细致，负责内控和损耗管理。这种各司其职、优势互补的管理模式迅速显现出成效，3座加油站的业绩齐头并进，成为公司的一面旗帜。在上海销售公司第一届站经理大会上，袁婷婷及其团队成员龚亮双双获得创新管理突出贡献奖。

为了让年轻人在实践中历练成长，袁婷婷成立“创新工作室”，完成了108项创新攻关项目，探索出“ABC岗位交叉管理”“前庭主管负责制”。此外，党支部还先后培养了6名大学毕业生成为站经理和副站经理，并向机关输送了11名业务骨干。

为了让员工能在岗位上发光发热，袁婷婷鼓励大家，要人人练就绝招，总结出

“大苗亲情服务示范法”“周永红乡音服务示范法”“陈加存精细算账服务法”等特色服务方法。这些以员工名字命名的独特技能，激发了团队争先创优的热情。

为了让“家”油站成为员工心之归属，袁婷婷特别关注嘉定第四加油站的情况。该站女工占比高达85%，且过半员工的家在外地。以往，许多员工为节省开支而选择不回家，孩子也无法带在身边。2017年7月的一天，一名员工在午餐时接到孩子的电话后，发出的一声长叹深深触动了袁婷婷。当天下午，她在党支部工作群中提出了开设暑期班的设想。设想得到了党员们的积极响应，还有几名员工主动提出免费为孩子们补课。经过集思广益，暑期班计划迅速出炉。2017年暑假，党支部有12名员工的孩子得以在妈妈身边度过假期，每天下午都有员工分科目为他们辅导功课。

此后每年的寒暑假，袁婷婷都会安排孩子们来站里看望妈妈，举办亲子活动，组织孩子们集体写作业。她还会亲自下厨为孩子们准备美食，孩子们亲切地称呼她为“袁妈妈”。今年夏天，3名曾参加过暑期班的孩子收到了大学录取通知书。员工陈加存的孩子田梦更是亲笔写了一封信，连同录取通知书一起送到了“袁妈妈”的面前。

袁婷婷深知，人生的道路始终要向着光明前行，“更大的舞台，意味着更大的责任”。

#### 使命召唤 服务美好生活每一程

2017年，袁婷婷当选为上海市第十五届人大代表。怀着对培育她成长的石油事业和第二故乡上海的深厚情感，她将服务人民美好生活的每一程视为自己新的使命。

她深入探访“老、小、旧、远”小区，听取和反映群众的意见，积极推动并解决公共卫生改善、电动车充电设施建设、停车难等民生问题。她提出的解决曹安公路长达6年的积水问题、实行“社区垃圾分类”等建议均得以落地实施。

2022年上海战“疫”，袁婷婷刚做完手术躺在病床上，仍坚持每天拨打上百通电话，与社区工作人员、客户保持联系，安排人员调节、安抚员工情绪，确保加油站平稳运营，缓解了区域供油紧张状况。

江桥镇的一家企业有70名员工驻厂，物资采购困难。袁婷婷第一时间为他们配送了油品和生活物资。居民买菜难，她带领员工开通了社区生活物资团购服务，惠及周边3500户居民。就连特意从老家赶来照顾她做手术的亲人，也被动员成为“志愿者”，上门给独居老人、困难群众送去生活必需品。崇明方舱医院的援沪医疗队缺少手术鞋，袁婷婷不辞辛劳，多方收集信息，最终在公司的支持下，成功采购并捐赠了手术鞋给医疗队。

2022年10月，袁婷婷当选为党的二十大代表，她的关注点扩展到了更多在路上奔波的人们。据统计，我国网约车司机、货车司机等就业群体已达8400万人。针对这一群体的生活痛点，袁婷婷设计了“9+X”暖“新”服务机制，根据不同行业特点进行定制化服务，如为网约车司机提供免费热饭服务，为长途车司机提供物品存放、收寄等便利。同时，她将服务内容和“暖心驿站”标识牌向社会展示，目前累计服务超10万人次。

袁婷婷还积极与政府和社会力量对接，与江桥镇联合发起“活动有嘉召集令”。流动党员到站扫码，即可参与嘉定党支部活动。2022年，嘉定第四加油站成为江桥镇首批小微网格党群示范服务点，并被授予“北HONG（虹桥）司机之家”称号。2024年，上海市嘉定区委社会工作部为嘉定第四加油站挂牌“入沪到嘉第一站”。

党的二十大以来，袁婷婷还肩负起了党的二十大精神宣讲的重任。她将自己的学习心得转化为群众易于理解的“身边故事”，走进驻沪央企、大学讲堂等，通过100余场生动的宣讲，分享了自己25年来坚守基层一线、书写“中国梦”现实版的心路历程，推动党的二十大精神在基层落地生根。

“婷婷”玉立，石油玫瑰。这颗落在石油沃土里的种子，始终向着阳光生长，与时代同行，为时代添彩，在都市潮中书写着石油魂的时代诗篇。

## ■ 党建工作

### ◆ 中国石化——河南油田常态化开展廉政教育强党性

来源：中国石化报

本报记者 常换芳

11月25日讯，“本期廉政教育的主题是‘不能打着学习培训、考察调研的幌子变相度假’。”11月16日，在河南油田党建工作专题会上，河南油田党委组织党员干部学习廉政教育微视频。这是河南油田开展的第四十四期廉政教育。

今年以来，为推动集团公司党组《关于加强新时代廉洁文化建设的若干措施》真正落实落地，河南油田党委坚持把党性党纪党规教育抓在经常、融入日常，将纪法条规与具体案例相结合，根据企业发展不同阶段的形势任务教育需求，利用动漫形式，制作系列“廉政教育微视频”。

他们利用河南油田每周一工作会、每周党建工作专题会等，给广大党员干部深入浅出地释纪释法，推动《中国共产党纪律处分条例》《国有企业管理人员处分条例》等深入人心，不断增强广大党员干部的纪律规矩意识，实现事后违纪查处向事前监督预警转变，持续筑牢“不想腐”的堤坝。

“以动漫形式开展常态化的廉政教育，形式活泼，也容易理解。更重要的是，在常态化的学习中，大家不自觉地增强了党性，是一举两得的事。”河南油田消防保卫中心党委书记陈晓明这样总结学习的心得体会。

## ◆ 川维化工：党建共建赋能服务促产品质量提升

来源：中国石化报

雷 凤 江承英

11月25日讯，11月18日，川维化工检验计量中心检验一室党支部与销售中心第一党支部联合开展了一场以“党建聚合力，共建促发展”为主题的党建共建活动。他们打破部门之间的壁垒，以党建引领中心工作，共同为客户提供优质的产品和服务。

活动中，两个部门的党员共同走进检验计量中心分析实验室，对产品出厂前做最后的检验。在这里，党员技术骨干向销售中心党员介绍了重点产品的质量分析方法、检验流程等。“通过学习交流，我们市场销售人员深入了解了产品的技术特性。在与客户沟通时，可以更准确地介绍产品的技术优势和特点，提升客户对产品的认知度。”在销售中心党员杨辉耀看来，本次党建共建成效显著。

参观结束后，双方党员围坐在一起，展开了一场热烈而深入的交流讨论。从市场前沿的最新动态，到下游客户对产品质量指标的严苛要求；从分析技术的创新升级，到质量控制标准的严格把控，大家各抒己见，思维的火花不断碰撞。

“在产品质量把关上，我们更加明确了所肩负的责任，必须以高度的责任心和标准化操作，为公司产品出厂检验筑牢最后一道防线。”川维化工检验计量中心党员骨干张模英说道。

## ◆ 石化机械：召开家庭助廉座谈会

本报11月25日讯，近日，石化机械组织党员干部及家属40余人召开“涵养悦廉家风 共建清风机械”家庭助廉座谈会。会议强调，作为党员干部要深刻认识到腐败的危害，始终保持清醒的头脑，清楚了解党的纪律规矩和国家法律法规中廉洁从业方面的要求。家属在助廉促廉中要积极发挥特殊作用，对干部加强监督提醒，做到“纪委设家中，常敲廉洁钟”，让家庭成为反腐倡廉的坚固堡垒。

会上，大家集中观看了石化机械第一届“最美勤廉干部”宣传片及警示教育视频《家风》。6名干部家属代表发言，分享了家风建设的心得体会。同时，会上为“最美勤廉干部”干部家属代表赠书，传递了对干部的关爱与廉洁期望。（孙海涛 黄平福）

## ◆ 池州石油：揭榜挂帅、为基层解难题

来源：中国石化报

孙宗奎

11月25日讯，今年以来，安徽池州石油党委将员工评议作为支部考核的关键指标。该公司零售党支部通过例会、谈话、走访等形式收集员工日常工作中遇到的难题，发动党员“揭榜挂帅”认领问题，并给予解决。

11月初，马衙公路服务区加能站经理陆全才向零售党支部反映，该站LNG加注业务剧增，原有车道难以满足客户进站需求，甚至影响了汽柴油车辆进站。

支部书记金鑫听说后当即表态：“这个榜，我来揭，一周之内帮你解决难题。”揭榜之后，金鑫花费3天时间调研论证，听取客户和员工意见，协调相关部门采取“分类打造，双战协同”的办法分步骤实施。通过人员调整、设施配备、分流引导等举措，他们不仅将该站打造成LNG专供站，还把相邻的马衙加能站打造成汽柴油保供样板站，双站实现量效双增。

“从表面看，把我们站的汽柴油客户引流到马衙加能站是损失，但便利的交通能吸引更多的LNG客户进站加气。”陆全才高兴地说道，“现在，站里的LNG日均销量从5吨增长到了30多吨。金书记的‘揭榜挂帅’，不仅帮我们找到了创效突破口，还彻底解决了效率低下问题，员工收入也增加了”。

自年初推出“揭榜挂帅”机制以来，零售党支部共有11名党员干部“挂帅出征”，为基层解决实际问题26项。

#### ◆ 杜春江：党员，就要带头干！

来源：中国石化报

11月25日讯，黝黑的脸庞布满皱纹，宽厚的手掌满是老茧，身高八尺、不苟言笑，站定，莫名的威严之气扑面而来。他，就是胜利油田劳动模范、东辛采油厂永安管理区注采一站站长杜春江。

盐碱地，大风沙，是杜春江工作环境的真实写照。1990年参加工作至今，34年在一线风吹日晒，杜春江看上去比同龄人更成熟一些。他年过50，学历也不高，但就是这样一名普通党员，凭借率先垂范的干劲儿，让很多基层员工踏踏实实数十年如一日地跟着他干。

注采一站开发类型复杂，接替产能差。“沙里淘金，水中取油”成为他们的主攻目标。今年上半年，仅有的一口新井永566投产，这被杜春江视若珍宝。

永566新井投产后各项数据都不太稳定。在生产初期信息化数据没有跟进的情况下，杜春江连续一周蹲守现场，协调值班人员增加巡检次数，多次录取资料。在放喷阶段，该井注二氧化碳后没有可燃伴生气，怎么办？为保证正常拉油程序，他带领注采一站党员干部成立突击队，第一时间人工铺设气管线，将永2斜17井的套管气引到井场，顺利解决这一难题。

然而，挑战却接踵而至。60条管线，25台抽油机，41台变压器……新井刚步入正轨，42口油水井移交任务又摆在了注采一站16名员工面前。

“党员，就要带头干！”这是杜春江常挂在嘴边的一句话。面对陡增的工作量与人

员老化递减的尖锐矛盾，他带领班站骨干，从熟悉每一口井位、探查每一口管线开始，坚守 45 天，让老井焕然一新。他还重新绘制出井位图和管线流程图，抽油机、增压泵及配套变压器、控制柜、电机等设备信息全部录取完成。

不仅带头干，还要干得好、干得巧。永 3-64 井是永 3-19 计量站的一口电泵井，井口温度 65 摄氏度。而永 3-3 计量站所辖油井却因液量少、温度低、易冻堵，成为冬季管理的重点关注对象。一个大胆的想法在杜春江脑海中产生，能不能利用井口高温解决永 3-3 的难题呢？

说干就干。在杜春江的指导下，该站借助一条停用的注水管线，将永 3-64 液量导入永 3-3 计量站。高温液量冲洗低温管线，进一步降低冻堵风险，提高永 3-3 管网运行效率。若永 3-3 站所辖油井出现井内结蜡现象，则可通过切换流程进行套管灌液，完成井内热洗清蜡，降低掺水成本，强化特殊井管理，一举两得。

总是带头干，杜春江在员工中的口碑极好。在他的带领下，注采一站干部员工拓思路、找方法、齐创效。通过自主流程改造，永 3 斜 149 等 14 口油井免修期平均延长了 100 天，节约车辆、热洗、药剂等费用 50 余万元。

#### ◆ 尹希东：学会讲道理增强基层思想教育吸引力

来源：中国石化报

尹希东

11 月 25 日讯，做思想政治工作离不开讲道理。学会讲道理，是增强基层思想教育吸引力的客观要求。如何把道理讲清楚，听起来有说服力、感染力和吸引力，是基层思想政治工作者必须掌握的一项基本功。

讲道理，要有针对性。要注重从员工群众的思想实际出发，针对不同的教育对象采取不同的方式讲道理。不同的文化程度、年龄，接受能力和认知程度都有很大差异。老员工喜欢通俗易懂，用语直白接地气；青年员工喜欢形式新颖、有互动性。因此，决不能一刀切，要尽量做到分类施教，深浅适度，循序渐进。只有这样，才能使思想教育具有吸引力。

讲道理，要以客观事实为基础。真实性是开展思想政治教育的前提。要以事论理，把道理讲得实实在在，用事实说服人，绝不可对员工群众讲假话、空话、大话、套话。要用真理说服人、用真情感染人、用真实打动人。

讲道理，要有趣味性。要把道理讲得透彻明白，就要语言生动、有趣，或旁征博引、引经据典，或娓娓道来，或使用民间谚语、歇后语、诗词佳句，以增强语言的生动性和趣味性。

讲道理，还要把握讲授技巧。好的讲授总是保持一定的节奏。要把握好讲话的语音、

语调高低和说话速度，要做到繁简分明、疏密得当，还要做到科学合理分配时间。

### ◆ 甘海宝：廉洁教育矩阵为企业发展注入清廉动力

来源：中国石化报

甘海宝

11月25日讯，“今天的廉洁教育党课对我触动很大。站内一些看似合理的行为，原来距离违规违纪的红线这么近，我们会在今后工作中更加注意自己的言行。”11月13日，参加完党总支纪检委员廉洁党课后，黑龙江绥化石油绥华加能站党支部委员王波感叹道。

近年来，绥化石油不断探索廉洁教育新路径，通过“强化教育—实地体验—大监督闭环”多维度打造廉洁教育立体矩阵，持续为公司高质量发展注入清廉动力。

该公司组织开展“学党史、守规矩、强定力、勇担当”“传承廉洁家风 涵养初心使命”等主题党日，研学党纪条例、制度规矩，进一步增强党员的纪律意识、规矩意识和规范意识。紧盯关键岗位人员，聚焦各岗位人员廉洁风险点，分层分类开展“送廉下基层”宣传教育，对岗位人员常提醒，对青年员工重引导，有效提升教育针对性。

聚焦情感认同，该公司组织公司员工到绥化市廉政教育基地和绥化市看守所等警示教育基地开展现场教学，通过身临其境的感受，增强干部员工的廉洁自律意识和拒腐防变能力。同时，结合重要节日组织开展“弘扬清廉家风，筑牢廉洁防线”“廉洁过节，从我做起”等主题活动，让干部员工感受廉洁文化的魅力，营造崇德尚廉浓厚节日氛围。

持续开展大监督工作，充分发挥各职能部门专业化监督作用，不定期到基层开展联合监督工作，聚焦员工思想认识、业务流程、基层“微腐败”等问题开展监督工作，了解基层党风廉政建设落地情况和专项整治存在问题，收集员工群众意见，用心用情解决实际问题，回应群众关切，让“廉洁是福”理念浸润人心，筑牢拒腐防变的思想防线。

### ◆ 华北石油工程：理论联系实际“破题式”研讨见成效

来源：中国石化报

王军 李玉晓

11月25日讯，今年以来，华北石油工程党委理论学习中心组运用“破题式”研讨，靶向学研、一体联动、闭环管理，将学习研讨成果转化为服务基层的具体实践，不断提高党员干部解决问题、破解难题的能力。

截至目前，该公司党委通过“破题式”研讨解决各类问题21项，各项生产平稳运行，交出了一批优质高产井。2023年，该公司获集团公司油气勘探突破工程保障贡献奖6项，今年先后刷新国内外各油气田工程纪录53项。

解决瓶颈问题，提升服务保障能力

“我们多次组织骨干讨论提速提效方案，其中的技术和运行管理措施，对这两口井的施工进展有很大帮助。”

近日，该公司 50878 钻井队第 2 次刷新大牛地气田深层煤层气水平井施工纪录，该队党支部书记吴昊在支部大会上通报表扬。

2023 年，鄂尔多斯工区因运行效率低、井内复杂故障率高等问题，各项指标出现下滑。为此，公司党委组织各部门和项目负责人，在原有运行方案基础上，围绕技术管理、生产运行、设备和项目管理等 7 个方面制定了 30 余项提速提效新措施，编制了《鄂尔多斯工区提速提效工作方案》。该方案涵盖搬迁、安装、开钻到完井各环节，特别是针对井内复杂故障，在发现和预防、技术优化、风险管控等方面对现场施工具有指导作用。

每口井开钻前，工区各施工队结合提速提效方案和本井地层特点，由党支部牵头组织骨干人员一起制定适合本井的保障措施，通过单井速度的提升，推动工区整体提速提效。2024 年上半年，在甲方钻井专业承包商业绩考评中，该公司 16 支队伍进入前 20 名，其中，50878 钻井队排名第一。

同题共答，融入上游一体化发展

在河南油田杨浅 3 难动用储量合作开发区块，该公司 30617 钻井队正在紧张施工。11 月初，第一批井组油层钻遇率 100%，目前已累计产油 600 余吨。

今年以来，该公司与集团公司两家上游企业先后签订了《年度油气勘探开发钻完井工程保障框架协议》。为进一步融入上游一体化发展，高质量完成勘探开发任务，该公司党委与河南油田党委、华北石油局党委开展联学联研，围绕“全力保障国家能源安全”“老油田焕发新青春”等课题，共同研讨高效勘探开发难题的解决方案，形成了甲乙双方在施工设计、生产管理、成本管控等方面的一体化设计、一体化实施和迭代工作模式。

为了让各项措施在基层队落实落细，该公司以 30617 钻井队为示范点，与河南油田采油厂开展技术交流共研、生产部署对接等党建共建活动，通过相互学习交流，在提高钻机配置、推广“井工厂”模式、“瘦身井”钻井工具配套等方面，为提高单井产量制定了方案。

“甲乙双方已成为合作联合体，我们一起优选集中住宿营地、优化井间挪移流程，既提速又降本。”该队党支部书记徐时桃介绍，他们合作开发的杨浅 3 井组，平均钻井、搬迁周期分别结余 36.30%、15.86%，促进了区块边际储量有效释放。

聚焦“优而精”发展目标，做好资源统筹

2023 年上半年，华北石油工程公司盈利能力同比出现下滑。与此同时，该公司国内

外各工区的管理费呈增加趋势。

围绕高质量发展“怎么干”，该公司党委多次调研，形成了党建优秀、市场优选、项目优化、财务优良，人才精英、技术精湛、装备精良、管理精益的“优而精”发展思路，并通过优化市场布局和机构设置，做好资源统筹工作。

该公司先后完成了鄂尔多斯、新疆工区的队伍重组，改善国内各专业公司在多工区相互交叉、管理力量分散的局面。针对国外项目机构重叠、管理分散等状况，打破单位、专业和区域间壁垒，撤销7个项目部，建立了责权利明晰的管理体系，由该公司下属的国际公司统一管理，将科威特的3个项目部合并为1个，压减了管理费用，提升了效率，项目的日费率始终在99%以上。

## AI 阅读提示

### “破题式”研讨流程

#### ● 问题识别

针对生产中的具体问题进行识别。如：鄂尔多斯工区运行效率低、井内复杂故障率高。

#### ● 靶向学研

组织各部门和项目负责人围绕问题开展深入研究。

涉及技术管理、生产运行、设备和项目管理等多个方面。

#### ● 方案制定

根据研究成果，制定具体的解决措施和方案。

例如《鄂尔多斯工区提速提效工作方案》。

#### ● 执行与监督

各施工队结合实际情况，制定适合本井的保障措施并执行。

### “破题式”研讨应用案例

#### ● 鄂尔多斯工区

问题：运行效率低、井内复杂故障率高。

措施：制定 30 多项新措施，涵盖搬迁、安装、开钻到完井各环节。

成果：甲方考评结果：16 支队伍进入前 20 名，50878 钻井队排名第一。

### ● 河南油田杨浅 3 区块

问题：难动用储量的高效开发。

措施：与河南油田党委联学联研。

成果：第一批井组油层钻遇率 100%，累计产油 600 余吨。

资源统筹与高质量发展

● 国内市场：完成鄂尔多斯、新疆工区的队伍重组，解决多工区管理分散问题。

● 国际市场：撤销 7 个项目部，建立责权利明晰的管理体系，项目日费率提高。

（图解内容由 AI 生成）

## ◆ 中国石油 3 部作品获“一带一路”百国印记短视频大赛奖项

中国石油网 11 月 27 日消息，（记者 许晨）11 月 22 日，第六届“一带一路”百国印记短视频大赛颁奖仪式在北京举行。集团公司荣获“优秀组织单位”称号，报送的《因为遇见你——儒艮迁徙之路》《绿色发展、环保先行》和《哈法亚天然气处理厂 GPP 正式竣工》3 部作品分别获“绿色践行”奖、“丝路共建者”奖和“优秀作品”奖。

本届大赛以“向新而生，共促繁荣”为主题，共收到全球近百个国家和地区的数千部作品，经过多轮角逐，108 部作品获奖。接到大赛作品征集通知后，集团公司党组宣传部积极组织各涉外业务单位参与，共报送作品 50 余部，涵盖生态保护、绿色发展、国际合作、社会责任等多个方面，从不同视角讲述了中国石油加强生态环境保护、推动绿色低碳发展、争做全球企业公民的故事。

中国石油大力实施国际化战略，深入推进标志性工程和“小而美”民生项目，勇当高质量共建“一带一路”主力军的同时，把讲好石油故事与传播中国故事相结合，把树立企业形象与彰显国家形象相结合，持续提升国际传播能力，为以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业营造有利的外部舆论环境贡献力量。

## ◆ 石油作家玉苏甫·艾沙获国家级文学奖“骏马奖”

中国石油网 11 月 22 日消息，（记者 汪晓希）11 月 16 日晚，由中国作家协会、国家民族事务委员会、广西壮族自治区人民政府共同主办的“2024 中国文学盛典·骏马奖之夜”在广西南宁举行。新疆作协副主席、中国石油作协常务理事、乌鲁木齐石化公司新闻媒体中心副主任玉苏甫·艾沙，荣获第十三届全国少数民族文学创作“骏马奖”翻译奖，实现了石油作家在这个领域零的突破。

玉苏甫·艾沙翻译的获奖作品《王三街》是由作家图尔贡·米吉提历时近 2 年写成的长篇小说。王三街是一条百年商业老街，位于新疆阿克苏市中心繁华地段，由天津人王福才和他的养子王福星（小名王三）创建。在党和政府的大力支持下，经过几代人的努力，王三街被建设成阿克苏的中心街区。

玉苏甫·艾沙表示，文学翻译在各民族交往交流交融过程中，在铸牢中华民族共同体意识、构筑中华民族共有精神家园、推进民族团结进步事业中，发挥着特殊的重要作用。文学翻译家只有深入生活、扎根人民，才能翻译出优秀的作品，才能登上“巴别塔”高峰。

据悉，“骏马奖”与茅盾文学奖、鲁迅文学奖、全国优秀儿童文学奖齐名，是中国作协主办的国家级四大文学奖项之一，是少数民族文学的国家级文学奖，已走过 43 年历程。

#### ◆ 西南油气田蜀南气矿持续提升兼职培训师素质

中国石油网 11 月 20 日消息，（特约记者 黄斌 通讯员 蒙雁琳）11 月 15 日，西南油气田蜀南气矿人力资源部副主任杨柳向记者介绍，近期该矿对 30 余名内部兼职培训师及后备人才进行了为期 5 天的培训，重点提升课程开发与授课技巧，达到了提升培训师素质的目标。

近年来，为打赢高效上产攻坚战，蜀南气矿立足“油气勘探开发、储气库、油气销售、新能源、油气运维、矿区管理”六大板块业务，在建设“轮班培训+班组自主培训+专业化培训+信息化培训”“四位一体”的特色培训体系上下功夫。蜀南气矿充分运用员工教育培训信息化平台，抓好管理、技术、操作服务人员三支队伍分级分类培训，以此提升培训质效，满足气矿高质量发展的迫切需要。

为强化企业内部培训师队伍建设，蜀南气矿在兼职培训师选拔、授课方向、师资力量三方面做了充分安排，确保培训取得实效。

首先，气矿精心制定培训方案，及时摸排基层培训师队伍现状，采取自愿报名和择优推荐的方式，筛选优秀后备力量纳入培训计划，确保参训学员基础素质与培训目标相匹配。其次，针对兼职培训师在课程设计和授课技巧上的不足，气矿深入分析问题根源，据此设计了有针对性的授课模块。再次，气矿邀请行业资深讲师和专业人员组成教学团队，将最新的教学理念与气矿实际工作紧密结合，真正做到让培训师将课程“讲活、讲顺、讲深”，从而有效提升培训师的专业能力和教学水平，为支撑企业高质量发展提供更优、更强的人力资源保障。

#### ◆ 兰州石化：加强企业文化建设纪略

11 月 20 日消息，面对成品油和化工产品市场需求不振、竞争日趋激烈的态势，兰州石化大力弘扬“高严细实”优良作风，引领干部员工苦干实干，文化软实力为企业高质量发展注入了强劲动力。今年 1 至 10 月，公司生产经营保持了稳中有进的良好态势，炼油、乙烯、橡胶三大类主要产品生产装置保持安全稳定运行，多项技术经济指标大幅增长。其中，原油加工量同比增加了 13.66%，乙烯产量同比增加了 5%，合成橡胶产量同

比增加了 22%。

作为我国西部重要的炼油化工产品生产基地，兰州石化始终把企业文化建设放在重要位置，以打造文化品牌为抓手，大力弘扬以“苦干实干”“三老四严”为核心的石油精神和兰州石化“高严细实”优良作风。企业文化内聚人心、外树形象，为建设黄河流域高质量发展示范企业厚植了强劲的文化软实力。

#### 创新文化体系 提升管理水平

兰州石化坚持以文化人、以文育人，大力弘扬“石油精神”，深入推进“文化聚力工程”，坚持把专业管理理念引入企业文化建设。持续推进以安全文化、环保文化、质量文化、健康文化、合规文化、创新文化、廉洁文化为主体的专项文化建设，形成了以核心理念为基础、7个专项文化为特色的“1+7”企业文化体系。这一体系为兰州石化落实创新、绿色、智能、资源化、低成本公司发展战略提供了实践路径和执行标准，成为企业在专业管理中传承文化、规范行为、提高干部员工执行力的准则。

为切实把文化软实力转化为企业高质量发展的“硬实力”，兰州石化采取多种举措，大力学习宣贯企业文化体系，常态化抓行为养成。为使企业文化体系更具时代特质、更匹配企业发展需要，兰州石化持续加强专项文化建设实践研究，目前已取得阶段性成果，承担开展的“专项文化建设方法研究”课题项目在 2023 年中国企业文化研究会年度课题评比中荣获优秀成果奖。这是中国企业文化研究会课题研究的最高奖项。

#### 注重文化实践 增强员工价值认同

兰州石化大力营造“文化凝心、文化育人、文化兴企”的浓厚氛围，加大企业文化宣贯力度。组织“石油魂”专题报告会，开办“道德讲堂”，组织劳动模范事迹巡讲，举办以“高严细实伴我行”为主题的企业文化宣传周，组织基层开展微案例、微故事、员工格言等文化活动，增强员工对企业文化的认同感和归属感。紧扣企业生产经营中心工作，连续 16 年开展“我为祖国献石油，我为石化作贡献”主题教育实践活动；通过领导干部带头讲、日常会议深入讲、走进基层广泛讲，不断强化员工与企业同舟共济的命运共同体意识。

连续 19 年开展的兰州石化“感动石化·魅力女性”评选活动，每年从近万名女员工中评选出 4 至 6 名感动人物（集体）；连续 8 年开展“最美故事·最美人物”推举宣传活动，深入挖掘技术革新、难题攻关、挖潜增效、作风传承等方面的先进典型和感人故事，在企业内部大力宣传。

去年以来，兰州石化共推举宣传 20 余个基层最美故事；从 26 家二级单位选拔 45 名优秀宣讲员，深入检修现场、生产装置、班组岗位，累计宣讲 16 场次，开展各类宣传 500 余期，形成“学先进、赶先进”的良好氛围，充分调动了广大员工立足岗位争作贡献的激情。

兰州石化深入挖掘企业生动故事，采写并发表了新时代兰州石化故事 16 篇，在

行业内外各类媒体上广泛宣传，取得了积极反响。其中，中国工程院院士、“感动甘肃·陇人骄子”高雄厚和中央企业优秀共产党员管东红的先进事迹家喻户晓，为广大干部员工树立了榜样。

### 打造文化品牌 提升企业形象

兰州石化注重打造品牌文化，积极赋予企业专项文化更为稳定的特色品质，不断提升企业良好形象。

通过深入挖掘基层文化建设成果，形成了一批可借鉴、可推广的典型经验。其中，3项区域（车间）文化建设案例、2项班组文化建设案例受到中国企业文化研究会的通报表扬，并作为典型经验进行交流。此外，硅铝小球催化剂装置、1954年兰州炼油厂初设资料（俄文）两个工业文化遗产入选集团公司第二批工业遗产名录。

兰州石化还连续举办了两届“兰州石化精神论坛”，邀请企业内外部专家对石油精神、兰州石化企业文化深度解读，通过云参观铁人纪念馆及观看情景剧相结合的方式，让更多社会公众更深入、更全面地认识、了解了兰州石化。

今年6月，兰州石化承办中国石油驻兰企业职工运动会。本届赛事规模、参赛人数均创历届之最，公司以周密的组织、高效的工作和优质的服务圆满完成了各项任务，赢得了当地政府部门和驻兰企业的充分肯定，以实际行动擦亮了“兰州石化品牌”。（记者 冯作文）

## ◆ 内蒙古销售：大力推进“体重管理年”活动

中国石油网11月20日消息，（通讯员 袁晨皓）11月13日，内蒙古销售兴安分公司为盟内所属各库站食堂张贴了膳食计划。这是该分公司组织开展“体重管理年”系列活动的一项举措，目标是在2026年底前全面提升员工的体重管理意识和技能，有效改善员工体重异常状况，营造“健康体重，携手同行”的积极氛围。

加强宣传，重塑健康观念。为积极推广和践行文明健康的生活方式，有效应对员工出现超重和肥胖等问题，兴安分公司依据《中国石油内蒙古销售公司“体重管理年”活动工作方案》，精心制作了“健康饮食、运动健身”主题宣传展板，并张贴了“中国居民平衡膳食宝塔”及“员工BMI指标范围”等宣传海报。此举旨在进一步增强员工的体重管理意识，督促大家将健康理念外化为实际行动、转化为健康的生活方式。

全员健身，运动开启新篇章。针对超重和肥胖的员工，兴安分公司量身定制了运动与减脂计划，借助体重秤等设备引导大家科学运动，合理利用体重指数和腰围作为衡量标准。同时，分公司还丰富健身活动内容，不仅督促超重和肥胖人员积极参与锻炼，还为体重过轻的员工提供了增加运动和调整饮食的建议，帮助他们恢复健康体重。

合理膳食，营养搭配是关键。俗话说：“健身三分靠练，七分靠吃。”为了满足员工每日所需的能量需求，兴安分公司积极在食堂公示菜品中的油、盐、糖等指标的月度人均摄入量，确保员工饮食符合中国居民平衡膳食宝塔的营养要求。同时，分公司

还为员工提供科学的减脂计划和体重管理饮食支持,积极营造健康饮食的良好氛围。

### ◆ 克拉玛依石化：组织开展“家庭助廉”活动

中国石油网 11 月 20 日消息, (通讯员 杨玲 丁恬甜) 11 月 18 日下午, 克拉玛依石化公司纪委举办了一场反腐倡廉教育活动。当天, 来自各基层单位、机关部门的 30 名二级副职以上领导干部的家属参加了以“树清廉家风, 建廉洁家庭”为主题的首次“家庭助廉”活动。

目前, 这家位于西北边陲、年加工能力达 600 万吨的炼厂取得了诸多亮眼成绩: 稠油加工技术和特种产品研发实力国内领先; 变压器油产品质量全部达到国际最新标准, 生产工艺比肩国际一流; 环保橡胶增塑剂、食品级白油等产品也处于国内先进水平; 盈利能力居集团公司炼化企业前列。

克石化的高质量发展离不开每一位清正廉洁、爱岗敬业的党员干部的辛勤付出, 更离不开背后默默支持、全力奉献的每一位家属。“军功章上有你们的一半。”克石化公司纪委相关负责同志代表公司党委, 向家属们长期以来对克石化发展的支持表示感谢。

领导干部的家风, 不仅是个人和家庭的问题, 更是领导干部作风的重要体现。培育廉洁家风, 对党员干部的从政为官、处世为人以及引领清风正气方面都具有重要意义。此次“家庭助廉”活动旨在发动领导干部家属当好“廉内助”“廉参谋”“廉管家”, 做好家庭的“纪检委员”, 发现倾向性问题时及时提醒, 共同营造一个清正廉洁的家庭环境, 筑起反腐倡廉的家庭防线。随后, 家属们前往克拉玛依廉政教育馆, 接受廉政教育。

据悉, “家庭助廉”活动将成为克石化公司纪委每年开展的一项常态化工作。下一步, 公司纪委将扩大参与人员范围, 以“贤内助”廉政座谈、参与旁听法院庭审等形式多样的活动传递廉洁理念, 以廉洁文化建设筑牢反腐倡廉的家庭防线。

### ◆ 塔里木油田：攻下“老大难” 换得“天地宽”

11 月 8 日讯, 面对机构层级多、机构数量多、管理干部多、技术专家作用发挥不充分等问题, 塔里木油田推动新一轮科研体制机制改革, 构建适应现代化油公司模式的科研管理体制机制, 激扬创新动力活力——

去行政化, 撤销多个行政机构; 充实专业技术队伍, 科研人员占比提升超 20%; 人员能上能下, 年度考核后 20% 的人员重新竞聘上岗……

截至目前, 塔里木油田新一轮科研体制机制改革措施已依次落地, 改革红利持续释放。体制机制更加顺畅、专家作用发挥更加充分、科研人员活力竞相迸发, 激活科研创新一池春水。

2023 年 6 月以来, 塔里木油田大胆探索、敢闯敢试, 先后在勘探开发研究院、油气工艺研究院两家科研单位实施深化改革。突出“专家搞科研”, 建团队、赋能量、强保障, 加快推进治理体系和治理能力现代化, 着力构建适应现代化油公司模式的科研管理体制、运行机制, 闯出了一条科研单位深化改革的新路子。

## 一、专家作用再突出

改革奔着最突出的问题去

作为我国最大超深油气生产基地，塔里木油田在勇攀“地下珠峰”的征程上，在迎来了重要战略发展机遇期的同时也面临超深复杂等一系列世界级勘探开发难题。

世界级的难题，需要世界级的科研创新力量和人才队伍来解决。近年来，塔里木油田先后实施了多轮次科研体制改革，有力支撑了油田增储上产。但随着发展的深入，原有的科研管理体制机制已不能完全适应建设世界一流大油气田的要求，存在机构层级多、机构数量多、管理干部多、技术专家作用发挥不充分等问题。

“往哪改？”“改什么？”“怎么改？”塔里木油田找准深化改革的突破口，奔着问题去、盯着问题改，明确了深化改革“三个有利于”的总体原则，即有利于引导激励广大科研人员爱技术、钻业务、搞科研，有利于想方设法调动广大科研人员的积极性、主动性、创造性，有利于让每一位科研人员通过自身努力看到改变现状的希望。

在这一思路下，塔里木油田打破常规、突破藩篱，建立适合项目制管理的扁平化组织架构和管理体系，横向上减机构、纵向上减层级、结构上强技术，建立由专家主导的科研团队，实行专家负责制。

“去行政化”成为此次改革最大的亮点。塔里木油田突出专业化管理和项目制运行，撤销所、室等多个行政机构，根据科研类别，组建由专家领衔的14个研究部和1个项目组，不定行政级别，将专家岗位设在团队里，让各级专家由“领导带着干”变为“自己带着团队干”。

“此次改革的重点是专家主导、团队科研，让科研‘明白人’挂帅出征，让专业的人干专业的事，让科研人员回归本位、专心搞科研。”塔里木油田勘探开发研究院执行董事、党委书记刘永福表示。

## 二、干部起立再坐下

打破传统的层级制度

“这次改革选聘不唯学历、不唯年龄、不唯资历、不唯职级，谁能干就让谁来干，谁能解决难题就欢迎谁，这能让我们心无旁骛搞科研。”这是此次改革给塔里木油田科研人员带来的最为直观的感受。

在选人用人的方式上，塔里木油田坚持“英雄不问出处”，打破选人用人的条条框框，采取“揭榜挂帅”的方式，各岗位面向全油田张榜，公开选聘，破除“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”的思想，让能者居之，大胆起用年轻优秀、积极作为的科研人员，给想干事、能干事、会干事的人提供舞台。

选聘期间，所有基层干部“先起立，再坐下”，原职务自然免除，重新参加岗位竞聘。同一岗位多人竞争，比谁有能力、有思路、有措施；不同岗位相互比较，比谁站位准、看得远、做得实。

同时，塔里木油田推行专家负责制，全权负责所属科研项目的管理，充分赋予专家技术路线决定权、经费使用权、成员选择权、考核分配权“四权”，行政领导只负责合规性审查。

“改革打破了传统的层级制，给大家更好的成长空间和发展通道。只要你有能力，就有可能聘到更高的岗位。”改革后被聘任为油气工艺研究院地面工程研究部一级工程师的李国娜说。

改革风正劲。向优秀学习、向榜样看齐，不比级别比能力、不比“官职”比贡献的氛围日趋浓厚，科研岗位已成为人人向往的“香饽饽”。

机构和岗位的优化，让塔里木油田 191 人从经营管理岗位转为专业技术岗位，专业技术人员占比提升超 20%。

### 三、职级能上也能下

让有为者“名利双收”

让塔里木油田勘探开发研究院天然气开发研究部主任、企业高级专家陈东欣喜的是，在新一轮科研体制机制改革的春风下，团队的一项科研成果加速孵化，荣获新疆首届“振兴杯”青年创新创业大赛铜奖。

不仅仅是天然气开发研究部，改革以来，塔里木油田地质理论和工程技术攻关创新不断深入，支撑引领勘探开发频频斩获佳绩，油田申请中国发明专利数量较改革前增长超 4 倍。这背后，得益于贯穿改革始终的“价值”二字。

塔里木油田坚持以价值、贡献为导向，以岗定薪，根据团队岗位价值和贡献确定绩效奖金，并在原有绩效奖金分配的基础上引入贡献系数，推行岗位系数、工作贡献系数和绩效分值“三维”分配机制，拉开薪酬差距，让干好干坏不一样、干多干少不一样。

“岗位动态调整”也是此次改革的创新举措之一。定岗后的专家并不能“高枕无忧”，塔里木油田对科研团队岗位实行动态管理，创新建立“定性一赋分一定档”考核评价模型，对年度考核强制排序，同层级岗位排名后 20% 的人员重新竞聘，落聘的易岗易薪，人员职级能上也能下。

油气工艺研究院钻井研究部钻井工艺项目组项目副经理陈凯枫深有感触：“配套完善的科研激励制度，让贡献大的科研人员‘名利双收’，也让不担当、不作为的‘躺

平’人员显现出来。”这不仅让想干事的科研人员感到浓浓暖意，也让人们重新审视科研创新的价值和分量。

科研人员无记名问卷调查显示，对改革持正面态度的占 98%。

当前，塔里木油田勘探开发研究院改革已进行一年多，科研组织体系运行顺畅高效，专家有了更广阔的用武之地。正处于改革进行时的油气工艺研究院，也已组建完成由专家领衔的研究团队，正加快推进全员绩效考核、能力评估等改革措施落地。（记者 王成凯 通讯员 李刚 丁杰）

## ◆ 浙江油田：小油田 大作为

11月5日讯，耕耘近二十载，浙江油田发扬艰苦创业精神，争当南方油气勘探开发先锋，在有限的土地和有限的人力条件下，开拓出一片新的上产空间，走出一条高效发展之路——

走苏北、闯西南、进华中、战东南，多年来，浙江油田积极创业，在祖国大江南北留下印记，实现了从无到有、从小到大的发展，取得了一个个来之不易的成就——在苏北盆地的低产低效井“捞”出新效益，滇黔北等地区页岩气业务迎来重大突破，近年来全员劳动生产率排在集团公司油气田企业前列……

浙江油田的华丽转身，折射出小油田加速成长的蓬勃生机，为能源行业高质量发展写下生动注脚。近日，记者走进浙江油田采访调研，看蝶变故事，寻振兴之路。

### 一、“小天地”书写“大文章”

从 2005 年的 250 余吨原油艰难开局，到 2023 年达成 155 万吨油气产量当量，在不到 2 万平方千米的勘查面积上实现跨越式发展，浙江油田靠什么做到的？

“浙江有油田吗？油田在哪里？”浙江油田老员工回忆，在油田建设初期，经常有人提出这样的疑问。

和中国石油大部分油气田企业不同的是，2005 年重组整合后成立的浙江油田，是一个“年轻”的油田，在浙江本地没有资源、没有矿权，无法生产出油气。

这样的情况就相当于一个农民想种庄稼却没有土地，难以生存。怎么办？唯有“开疆拓土”，向外面的勘探领域进军。

浙江油田的油气业务始于苏北探区。从 2005 年的 250 余吨起步，到 2009 年形成万吨原油产量，浙江油田在江苏深耕复杂小断块油藏，实现了从无到有的跨越式发展。

然而，苏北探区面积小、资源少、先天条件差。仅靠这块区域，不足以支撑浙江油田长久发展。“那会儿我们一边在苏北采油，一边思考未来的路该往哪里走。”浙江油田总地质师梁兴告诉记者，怎样才能把浙江油田由小做大，是一直萦绕在大家心头

的问题。

艰难之际，恰逢页岩气革命从北美席卷全球。页岩气对缓解我国天然气紧张局面、降低天然气对外依存度意义重大，但由于页岩气开发具有高技术、高风险、高投入等特点，国内鲜有企业愿意试水。

为谋求发展，浙江油田决心“吃螃蟹”，到四川开辟页岩气新战场。2009年，浙江油田成为国内第一家登记页岩气探矿权的企业。

最先挺进新战场的，是浙江油田的管理骨干、科研人员，还有数名新入职大学毕业生。“虽然有北美的经验可以借鉴，但北美的勘查区是大平原。我们的勘查区在四川盆地边缘，海拔高、不平坦、地下构造运动强烈。在地震和钻井资料几乎空白的情况下，开采这种盆外山地页岩气难度很大。”这支队伍的带头人梁兴说。

一切都是摸着石头过河。浙江油田人勇闯勘查“禁区”，或是行驶在颠簸的泥土路上，或是日行2万步以上。他们翻遍一个个小山包，找寻可以布井的点位。

“有一阵人手紧、任务重，布好一口井后，我们小心翼翼地守着井，生怕出一点问题。晚上就住在镇上一个老乡家，每天工作完，自己还要做饭，虽然累但干劲十足。”想起打井的艰辛岁月，浙江油田西南采气厂管理骨干仵英武十分感慨。

外面一派忙碌，屋内“热火朝天”。10月22日，推开浙江油田勘探开发研究院工作室的门，记者看到，有的科研人员在完善地质模型，有的在探讨地震测井相关材料，有的则用现场带回来的岩石样品数据做着含气性、孔渗等分析实验。

在页岩气领域扎根数年，浙江油田人不断创新着、突破着。功夫不负有心人，浙江油田建起第一批国家级页岩气示范区——昭通国家级页岩气示范区，推动埋深1500米至3500米的中层页岩气进入规模化生产新阶段。此外，针对一般不被列为开发目标的埋深小于1500米的浅层页岩气，浙江油田开展地质再认识、潜力再评价，形成了经济有效的浅层页岩气地质工程一体化技术，实现了国内首个连续分布、规模整装的大型浅层页岩气田效益开发。

近年来，浙江油田得益于内部矿权流转，在四川盆地获得了大安探区。“这是我们首个矿权流转区块，也是未来的战略接替区块。在这片土地上，我们开辟了埋深超过3500米的深层页岩气勘探开发新领域，并培育了煤层气、常规气等业务增长极。”浙江油田勘探开发研究院副经理芮昀说。

“被迫”走上开发页岩气这条路反而成就了浙江油田。近20年来，浙江油田建成了年生产能力达20亿立方米、累计产量超100亿立方米的国内第三大页岩气生产基地，画出了一条油气产量连年上扬的线条。特别是2023年油气产量当量增至155万吨，其中有90%以上来自页岩气。

## 二、“小队伍”带来“大效率”

油气产量不断跃升，用工总量却始终保持在 600 人左右，浙江油田如何盘活内部人力资源，提升管理水平，激发高质量发展澎湃动能？

凭海临风，潮起东海，一场刀刀向内的自我革命蓄势待发。

作为一个小油田，浙江油田矿权分布广而散，科研力量相对薄弱，操作成本居高不下。“硬骨头”怎么啃？必须找准“油公司”改革主攻方向，优化人员配置，构建精干高效的员工队伍，提升精细化、科学化管理水平。

为了提质增效，浙江油田持续“做减法”，组织机构、岗位、管理人员数量都在减。2005 年至今，浙江油田油气年产量当量从 250 余吨增长到 155 万吨，用工总量始终保持在 600 人左右。

产量规模不断扩大，还要人员优化，难度之大可想而知。浙江油田纵向压缩管理层级，取消 12 个职能部门及部分二级单位的三级机构，优化为两层管理层级，缩短管理链条，横向实行“大部制”改革，推动业务单一、人员规模小的机构合并。同时，推动相近业务岗位优化整合。

改革实施后，浙江油田二、三级机构总量由 111 个减少到 43 个，岗位数量压减 99 个。西南采气厂员工人数从 2019 年高峰时的 160 人减少到 120 人。

可是问题接踵而来，浙江油田的工作区域横跨 8 个省市，组织机构和人员配置一下子变动这么大，能行吗？

业务外包，释放管理新效能。2018 年浙江油田与辽河油田合作，启动苏北采油业务总承包工作，选派精兵强将对职能类业务进行支持。原有的员工则陆续退出具体操作岗位，通过转岗培训成为油田“管理+技术”的人员储备。

曾经的苏北采油厂海一联合站交接会上，新站长从祥表示：“说实话，接管海一联合站还是很有压力的，但辽河油田队伍的加入，让我们能实现专岗专人专管，大幅提升了管理水平。”

退，是为了更好地进。留下的员工不仅仅是留守，还要成为“一人多岗、一岗多能”的多面手。10 月 16 日，仅仅一个上午，苏北采油厂高级主管蔡军已处理了生产线维修、财务对接等 6 项工作。蔡军对记者说，工作的 17 年里，他已经把 15 项业务做到滚瓜烂熟，并想方设法管好外包业务，保证全厂规范有序运转。

“我们通过采取外包、对口支持等多样化的用工方式，对人员相对富余的油田进行市场化运作，减少了新增用工需求 300 多人。”浙江油田人力资源部副主任王文博表示。

精细化管理也需要数字化、智能化助力。10 月 18 日，来到西南采气厂监督指挥

中心，一块电子大屏映入记者眼帘。员工们正监控着紫金坝增压装置的运行状况，观察温度、压力、流量等生产数据。“这边山路不好走，以前调节气井，往返一趟就需要两三个小时，自从安装了智控阀，不到一分钟就调好了。”西南采气厂党委书记王建君说。

浙江油田数智技术公司副经理王仲达介绍，油田目前已构建起“全面感知”的物联网系统，场站数字化覆盖率达100%、视频监控覆盖率达100%，上线应用勘探、开发、管道等核心业务平台后，85%以上的业务由线下转移到线上办理，平均效率提高20多倍，实现了煤层气亿立方米产能用工17人、页岩气亿立方米产能用工9人。数字化转型成了浙江油田向“油公司”模式下少人高效的“扁平化、一体化、矩阵制”生产组织模式转变的重要晋级之道。

科学管理的逻辑理顺了，人也被赋予新的使命。压减下来的大批人才流向新的业务区块，在更被需要、更有价值的岗位上继续作贡献。紧跟公司发展的步伐，操作工郭亮亮从江苏转战到四川，从原油开采转战到页岩气开采，变的是工作地点、工作种类，不变的是对工作的热爱与激情。现在的他，已经成长为西南采气厂云山坝作业区的一名班长。

管理的新模式，正为浙江油田高质量发展腾出空间。

### 三、“小人物”迸发“大能量”

有怎样的精神面貌，就会有怎样的工作成果，浙江油田持续成长、不断突破的背后，是什么样的精气神在支撑？

10月21日，走进浙江油田总部，记者注意到，办公室和走廊里都静悄悄的，很难见到人。“我们的生产战场在浙江以外，50%左右的干部员工都到一线服务去了。”浙江油田人力资源部高级主管谢保华表示。

浙江油田安全副总监胡百中常驻一线。记者中午遇到他时，他还有不到1个小时就要赶往四川生产一线，记者只能趁着吃完午饭的间隙采访他。

胡百中始终扎根基层，走遍江苏、四川、重庆等生产现场。哪怕是担任了安全副总监，他也很少坐在办公室，一年中连续10个月吃住在生产现场是常态。

“没有油气，何来油田？何来效益？我们的工作模式就是家里定方案、现场抓落实，生产在哪儿，安全在哪儿，我们就该在哪儿。”胡百中坚定地说。

同样奔波在一线的，还有新能源事业部地热项目经理部主管高斌。接受采访前，他刚从河南返回杭州。“最近我一直在河南、山东等地谈地热项目，2个多月没回来，到宿舍一看，被褥都发潮了。”高斌说。

2022年，浙江油田成立新能源相关部门，正式进军新能源赛道。高斌等一批干部员工踊跃报名，希望加入这个团队。

对浙江油田来说，发展新能源业务不是一件易事。“中国石油多数油气田位于北方，风、光、地热等资源相对较好，同时可以依托自身矿权的土地消纳资源，发展新能源优势更大。而我们拥有的矿权面积小，又地处南方，面对的市场竞争更加激烈。”高斌告诉记者，“这要求我们必须走出舒适区，接触市场、拥抱市场。”

“磨破嘴皮、走脱脚皮、厚着脸皮、硬着头皮”是浙江油田人闯荡市场的十六字真经。市区县一个一个摸排，电话一次又一次拨打，汇报方案一遍一遍修改，合同一字一字捋……他们用真诚与付出，得到了各方认可。

人们常说，浙江的商人是当代中国最具辨识度的创业者群体，形成了独有的浙商精神。而一直在“创业”中的浙江油田，学习浙商精神，不断丰富企业文化，为油田发展注入了不竭动力。

采访中，记者真切感受到，敢闯、敢干、敢试、敢吃苦的浙江油田人，绝对是个顶个的。浙江油田为什么能在勘查面积有限的情况下实现产量连增？为什么能在人员有限的情况下实现高效率？精神力量的支撑不可或缺。

很多浙江油田人笑称，虽然公司总部在“人间天堂”杭州，但大多数时间不是在外面“流动”，就是在大山里拼搏。从保证安全生产零事故，到积极拓展新能源项目，正是因为有很多像胡百中、高斌一样的人在前方默默奉献，才让浙江油田的企业竞争力、影响力、抗风险能力不断增强，才让浙江油田走出一条自强不息、油气报国的创业之路。

有梦想、有追求、有担当，小油田也有大作为。如今，走过风雨历程和跌宕坎坷的浙江油田迈入了新阶段，处处展现出新气象，正向着建设世界一流企业的宏伟目标奋楫扬帆。（记者 金文琦 王欣欣 邓山）