

# 石油要闻周报

2023年第10期（总第807期）

（每周三出版）2023.03.22

## 目 录

■ 宏观经济、政策及综合.....	5
◆ 两部门：进一步加强节能标准更新升级和应用实施.....	5
◆ 26 化企上榜国资委“双示范”企业名单.....	6
◆ 国家能源局：2 月份全社会用电量同比增长 11%.....	7
◆ 中国海油全国人大代表、政协委员座谈会在京召开，汪东进提出要求.....	7
◆ 中海油服完成多级动力套管鞋作业.....	8
◆ 中国最大海上自营油田累产原油突破 1 亿立方米.....	9
◆ 渤海千亿方大气田海底管线一期在山东滨州成功登陆.....	9
◆ 中国石油两件职工代表提案获评全国优秀.....	10
◆ 中国石油集团修订印发档案工作规定.....	11
◆ 中国石化多家企业获水效能领跑者称号.....	11
◆ 中国石化首批新型防水沥青试生产成功.....	12
◆ 如何打牢科技“地基”.....	12
一、在选题、选人方面赋予一线单位更多自主权.....	12
二、评价基础研究“不能用发了多少文章来衡量”.....	13
三、支持基础研究需“灵活”且“长期”.....	14
◆ 国务院机构改革助力能源高质量发展.....	16
一、重新组建科学技术部.....	16
二、证监会调整为国务院直属机构.....	17
三、组建国家金融监督管理总局.....	17
■ 国际.....	18
◆ 国际油价动态.....	18
◆ 油价因美国银行倒闭加剧不确定性而下跌.....	18
◆ IEA：今年下半年全球石油需求将超过供应.....	19
◆ 世界银行可能重新为天然气项目融资.....	20
◆ 世界迫切需要更多石油和天然气投资.....	21
◆ 欧佩克担忧美国和欧洲石油需求放缓.....	23
◆ 欧佩克月报：维持全年原油需求不变 二季度供应会温和过剩.....	23
◆ 欧盟正朝着组建天然气买方集团的方向迈进.....	24
◆ 欧洲将增加液化天然气进口、由于再气化能力激增.....	25
◆ 全球液化天然气市场 2027 年前可能变得过于饱和.....	26
◆ 全球金融服务公司古根海姆称能源危机并未结束.....	27

◆ AGR 推出可降低钻井计划成本和风险的新型钻井软件 .....	28
◆ 高盛押注美联储将跳过 3 月加息 .....	29
◆ 惠誉国际评级上调 2024 年至 2025 年油价预期 .....	30
◆ 今年我们会看到油价三位数的回归吗? .....	30
◆ 未来两年海上油气行业投资将实现十年来最高增长 .....	32
◆ 新建液化天然气出口终端浪潮或将打击天然气价格 .....	33
◆ 需求前景继续承压 油价波动或加大 .....	35
◆ 石油巨头现金充裕 但不知道该花在哪里 .....	35
◆ 石油和天然气价格大幅下跌可能已拯救全球经济 .....	37
◆ 2023 年中东地区将引领海上投资增长 .....	39
◆ 中国、巴西企业携手开发智能氢能客车 .....	39
◆ 国际油市走向何方 .....	39
◆ 恐慌情绪蔓延至大宗商品市场, 国际油价持续失血 .....	42
◆ 加速技术创新驱动清洁未来 康明斯发布零碳品牌 Accelera .....	43
◆ 多项能源转型新技术亮相“剑桥能源周” .....	44
◆ 第 41 届剑桥能源周: 新格局下的能源、气候和安全 .....	45
一、新格局下的能源、气候和安全 .....	45
二、全球油气行业挑战与机遇并存 .....	47
三、观点摘登》》》 .....	49
四、会议热词》》》 .....	49
五、往届看点》》》 .....	50
■ 国内 .....	52
◆ 中国启动“星空地”监测碳排放项目 空天信息技术助力“双碳” .....	52
◆ 科学家实现 400° C 以下太阳能天然气制氢与脱碳 .....	53
◆ 吴秀玲代表: 多措并举推动能源产业绿色低碳发展 .....	54
◆ 马秀珍委员: 建议加大金融支持工业绿色发展力度 .....	55
◆ 杨杰委员: 建立更加科学的数据中心碳排放评价体系 .....	55
◆ 刘国跃委员: 扛牢能源保供责任 以全产业链优势保障能源安全 .....	56
◆ 全国人大代表徐张艳: 建议探索“双碳”市场化改革 .....	57
◆ 规范完善交易规则 碳市场有待进一步发力 .....	59
◆ 代表呼吁加快氢能产业发展 多培育用氢场景 .....	60
◆ 代表委员建言优化氢能产业布局 .....	61
◆ 多位两会代表建言推广可降解塑料, 消除白色污染 .....	62
◆ 丰富绿色投资标的 中证氢能指数将于 4 月 3 日发布 .....	64
◆ 加速高性能高分子研制 国内首个高分子材料基因平台在沪诞生 .....	65
◆ 秸秆变乙醇——找回农业“另一半”的优选项 .....	66
◆ 十余家公司 2022 年净利润翻番 新能源产业链表现亮眼 .....	67
◆ 惠云钛业获批设立广东省博士工作站并揭牌 .....	69
◆ 天津与英国大曼彻斯特共探绿色低碳合作 .....	69
◆ “化工城”吉林转型: 为“中国制造”打好“基础” .....	70
◆ 宁波奉化 23 个重大项目启建 .....	71
◆ 江苏下达 9.73 亿元推动化工产业转型升级 .....	71
◆ 江西省活性炭协会确定 2023 年工作重点 .....	71
◆ 中国“偏远地区全清洁能源多能供给”领域取得重大突破 .....	72

◆ “无干扰地岩热技术”为兰州中川国际机场“碳”清洁供热之径.....	73
◆ 全国性行业类媒体中国新闻奖交流研讨会召开.....	74
◆ 第三届 LNG 储气设施安全与自动化技术交流会举行.....	75
◆ 第四届石油化工智慧管道技术交流会举行.....	76
◆ 石油化工数字化(储运)罐区高峰论坛举行.....	78
◆ 煤炭消费占比微升并非开倒车.....	81
◆ 煤炭消费反弹 能源绿色转型不改.....	82
◆ 国六 B 标准实施提上日程 专家预计车企促销战或持续至 7 月份.....	84
◆ 燃油车降价潮来袭 新能源车遭遇调价难.....	85
◆ 海辰储能王鹏程：未来三年是储能行业“生死卡位赛”.....	88
一、“快不是动机是结果”.....	88
二、“真正的对手是成本和安全”.....	89
三、“今年是工商业储能元年”.....	90
◆ 储能站上风口 一场储能大会厘清行业发展未来.....	90
一、增长规模翻倍政策密集出台.....	91
二、机遇大于挑战储能未来可期.....	92
◆ 产业、技术、政策……清洁能源如何发展？来 CEEC2023 查收答案.....	93
一、新型电力系统舞台上 清洁能源唱主角.....	93
二、应时代发展之需 答清洁能源命题.....	94
■ 人物报道.....	95
◆ 中国石化——马明雷：爱岗敬业的“多面手”经理.....	95
◆ 潘国辉：守护页岩油开发的“大管家”.....	96
◆ 田静颖：“静”下追梦，脱“颖”而出.....	98
◆ 徐 敏：试油队的“徐大拿”.....	99
◆ 高 静：砥志研思谱芳华.....	100
◆ 黄学文：锲而不舍，践行初心.....	101
◆ 魏其娟：奋斗者正青春.....	102
◆ 卢军豪：勤学苦练点亮青春色彩.....	103
◆ 中国石油——全国三八红旗手刘 丽：能干巧干的“大国工匠”.....	105
◆ 全国三八红旗手袁爱武：科研疆场的“半边天”.....	106
◆ 全国巾帼建功标兵唐红娇：扎根西部的“科研女匠”.....	106
◆ 全国巾帼建功标兵李 艳：精益求精的“首席教员”.....	107
◆ 全国巾帼建功标兵赵 悦：清洁油品的“女掌门”.....	108
■ 党建工作.....	109
◆ 中国石化——上海局：春风如你 熠熠芳华.....	109
◆ 西北油田科研团队结合实际学习两会精神.....	109
◆ 江汉油田：文明新风润心田.....	110
◆ 江汉工程院：强基固本增效 科研“马车”快跑.....	111
◆ 西南测控：健康“三件套”暖身又暖心.....	112
◆ 九江石化：加强企地共建 践行社会责任.....	112
◆ 十建公司：党员考核积分制 项目建设出实效.....	113
◆ 中国石油——勇担时代使命 奋进科技自立自强.....	114
◆ 共话人才发展 畅谈履职心声.....	114
◆ 持续深化国企改革 为高质量发展注入不竭动力.....	116

- ◆ 加快实现高水平科技自立自强..... 117
  - 一、努力突破关键核心技术难题，在重点领域、关键环节实现自主可控... 118
  - 二、我们完全有基础、有底气、有信心、..... 118
  - 三、开辟发展新领域新赛道、塑造发展新动能新优势..... 119

## ■ 宏观经济、政策及综合

### ◆ 两部门：进一步加强节能标准更新升级和应用实施

为持续推进节能标准更新升级和应用实施，国家发展改革委、市场监管总局近日联合发布了《关于进一步加强节能标准更新升级和应用实施的通知》。

节能标准是国家节能制度的基础，也是推动全社会节能降碳的重要支撑。截至目前，已发布实施强制性能耗限额国家标准 108 项、强制性能效国家标准 66 项、推荐性节能国家标准 190 项，节能标准体系基本建立，对促进技术创新、推动产业升级、加快绿色低碳发展发挥了重要作用。但与“十四五”节能降碳工作的新形势新要求相比，节能标准化工作还存在一定差距，主要体现在标准制定修订效率不高、指标不够先进、覆盖范围不广、应用实施力度不足等。

《通知》围绕加快节能标准更新升级、加强节能标准应用实施与监督检查、强化能效领先正向激励、夯实节能标准化工作基础等 4 个方面，部署了 12 项重点任务。

在加快推进节能标准更新升级方面。一是加快制定修订一批重点领域节能标准。组织实施“十四五”百项节能降碳标准提升行动。明确工业、能源、城乡建设、交通运输、公共机构、农业农村等重点领域节能标准化工作重点。二是稳步提升重点用能行业能耗限额要求。明确重点用能行业强制性能耗限额国家标准先进值、准入值、限定值的取值原则，推动能效水平“应提尽提”。三是持续提高重点用能产品设备能效水平。明确重点用能产品设备强制性能效国家标准各级指标的取值原则，支撑产品设备更新改造。四是不断扩大节能标准覆盖范围。补齐重点领域节能标准短板，完善配套体系建设，统筹开展节能和碳排放标准研究制定。

在切实加强节能标准应用实施与监督检查方面。一是压实用能单位主体责任。要求相关单位对照标准要求加强节能管理，确保合理用能、高效用能。二是严格执行节能国家标准。要求在项目节能审查、能效标识管理、节能低碳产品认证、政府采购等环节严格落实节能标准。三是切实加强标准实施情况监督检查。通过采取节能监察、产品质量抽查、信用管理等方式，做好节能标准实施情况监督检查。

在强化能效领先正向激励方面。一是大力推进重点行业和产品设备节能降碳更新改造。对改造后能效达到先进水平的项目，利用中央预算内投资现有资金渠道，对符合条件的予以积极支持。二是加强综合性政策支持。完善政府采购、税收、金融等支持措施，加强对能效领先企业和项目的正向激励。

在夯实节能标准化工作基础方面。一是强化节能标准化工作数据支撑。通过落实能源利用状况报告、节能监察、能效标识备案管理等，提升节能标准制修订数据的完整性、准确性和及时性。二是建立节能标准实施评估和反馈机制。建立评估指标体系和监测方法，建设统计分析点，定期开展重点领域节能标准实施效果评估。三是统筹做好节能标



准化工作经费保障。鼓励各有关方面支持节能标准创新和节能标准化服务业发展。

强制性能耗限额标准和强制性能效标准，是满足节能管理的基本要求，依法必须执行。《通知》提出，重点用能行业强制性能耗限额标准分为先进值、准入值和限定值。其中先进值对标国内或国际同行业能效领先水平，原则上其取值应代表行业前 5%左右的能效水平；准入值是新建和改扩建项目等新增产能必须满足的能效水平，原则上其取值应代表行业前 20%左右的能效水平；限定值是存量企业生产必须达到的能效水平，应以淘汰一定比例的现有高耗能落后产能为取值原则，在基于节能改造的基础上淘汰 20%左右的落后产品和产能。《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2022 年版）》涉及的行业，其强制性能耗限额标准的准入值、限定值，应与现行标杆水平、基准水平保持协调。

重点用能产品设备强制性能效标准分为 3 级（部分为 5 级）。其中 1 级水平应对标国内或国际同类用能产品设备能效领先水平，原则上其取值应代表同类用能产品设备前 5%左右的能效水平；2 级水平作为节能产品认证依据及新建和改扩建项目设备采购依据，原则上其取值应代表同类用能产品设备前 20%左右的能效水平；3 级（或 5 级）水平是用能产品设备进入市场的最低能效水平门槛，根据各类用能产品设备的技术特点及能效现状，原则上应淘汰 20%左右的落后用能产品设备。《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平

（2022 年版）》涉及的产品设备，其强制性能效标准的 1 级、2 级、3 级（或 5 级）应与现行先进水平、节能水平、准入水平保持协调。

## ◆ 26 化企上榜国资委“双示范”企业名单

3 月 16 日，国务院国资委网站公布了创建世界一流示范企业和专精特新示范企业名单，26 家石油和化工企业入围。其中，万华化学集团股份有限公司入选创建世界一流示范企业，青岛海湾化学股份有限公司等 25 家央地国资化企入选创建世界一流专精特新示范企业。

此次共有 7 家地方国企入选创建世界一流示范企业，万华化学作为唯一化企入围。200 家央地国企入选创建世界一流专精特新示范企业。其中，包括 15 家中央国资化企分子公司，分别是中国石油旗下塔里木油田、东方物探、独山子石化，中国石化旗下催化剂、润滑油、经纬，中国海油旗下中海油服，国家管网旗下科研总院、国家能源旗下国能榆林，中国远洋海运旗下关西涂料，中国中化旗下圣奥化学、西北橡胶院，中国节能环保旗下九目化学，中国盐业旗下内蒙古化工钠业，中国航油旗下机场航空油料；包括 10 家地方国资化企，分别是青岛海湾化学股份有限公司、吉林化纤集团有限责任公司、巨化集团有限公司、安徽皖维高新材料股份有限公司、江西黑猫炭黑股份有限公司、山东华鲁恒升化工股份有限公司、湖南海利常德农药化工有限公司、湖北安琪生物集团有限公司、海南天然橡胶产业集团金橡有限公司、新疆中泰新鑫化工科技股份有限公司。

国资委要求，入围企业要深入做好创建工作，聚焦促进企业提高核心竞争力和增强核心功能，努力打造一批产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代的世界一流企业 and 专业突出、创新驱动、管理精益、特色明显的世界一流专精特新企业。

国资委强调，将强化跟踪指导，适时总结评估，动态调整示范企业名单。同时，挖掘总结典型，加强宣传推广，推动企业加快实现高质量发展，并充分发挥示范带动作用。

海湾化学相关负责人表示，海湾化学将聚焦提高核心竞争力和增强核心功能，对标世界一流企业，持续提升企业现代化管理水平，增强企业创新能力和高质量发展动力，努力打造成为专业突出、创新驱动、管理精益、特色明显的世界一流专精特新企业。

2019年，国务院国资委围绕加快建设世界一流企业作出部署，遴选出中国石油等11家中央企业，组织开展了创建世界一流示范企业工作，力争在部分重点领域和关键环节取得实质性突破。

为深入落实党中央、国务院关于加快建设世界一流企业的决策部署，在11家中央企业创建世界一流示范企业工作取得积极成效的基础上，此次国资委组织中央企业和地方国资委同步开展创建世界一流示范企业和专精特新示范企业“双示范”行动。经过企业申报、专家评审、征求意见等环节，最终确定示范企业名单。

#### ◆ 国家能源局：2月份全社会用电量同比增长11%

国家能源局16日在官方网站上发布2月份全社会用电量等数据。数据显示，2月份全社会用电量同比增长11.0%。

当天披露的数据显示，2月份，全社会用电量6950亿千瓦时，同比增长11.0%。分产业看，第一产业用电量84亿千瓦时，同比增长8.6%；第二产业用电量4523亿千瓦时，同比增长19.7%；第三产业用电量1235亿千瓦时，同比增长4.4%；城乡居民生活用电量1108亿千瓦时，同比下降9.2%。

此外，1至2月，全社会用电量累计13834亿千瓦时，同比增长2.3%。分产业看，第一产业用电量174亿千瓦时，同比增长6.2%；第二产业用电量8706亿千瓦时，同比增长2.9%；第三产业用电量2485亿千瓦时，同比下降0.2%；城乡居民生活用电量2469亿千瓦时，同比增长2.7%。

#### ◆ 中国海油全国人大代表、政协委员座谈会在京召开，汪东进提出要求

深入学习贯彻习近平总书记在全国两会期间的重要讲话精神和全国两会精神

为保障国家能源安全、端稳端牢能源饭碗作出新的更大贡献

3月15日，中国海油全国人大代表、政协委员座谈会在京召开。中国海油两会代表委员畅谈参会感受，交流履职尽责情况，研究贯彻落实举措，并对进一步做好公司有关工作提出意见和建议。全国政协委员、中国海油党组书记、董事长汪东进在讲话中强调，要深入学习贯彻习近平总书记在全国两会期间的重要讲话精神和全国两会精神，为保障国家能源安全、端稳端牢能源饭碗作出新的更大贡献。

集团公司党组副书记、总经理李勇主持会议。集团公司党组副书记、董事徐可强传达习近平总书记在第十四届全国人民代表大会第一次会议上的讲话精神。

全国人大代表、有限天津分公司党委书记、总经理阎洪涛，全国政协委员、中海炼化大榭石化副董事长王志良，全国人大代表、有限海南陵水-崖城作业公司资深工程师雷亚飞交流参会感受和履职情况。代表委员们围绕公司油气资源保障、炼化产业发展、海洋管道保护等方面提出具体建议。

交流中，汪东进说，我作为全国政协委员参会，现场聆听习近平总书记发表的重要讲话，深感振奋、倍受鼓舞，深切感受到伟大成就的取得来之不易，根本在于有习近平总书记作为党中央的核心、全党的核心掌舵领航，根本在于有习近平新时代中国特色社会主义思想指引；深切感受到中国海油作为党领导下的中央企业要坚决贯彻落实好习近平总书记关于建设海洋强国的重要指示精神，坚决贯彻落实好全国两会精神，承担起保障国家能源安全的重要使命。

汪东进强调，要把全国两会精神贯彻落实到中国海油改革发展各项工作之中，切实把学习成果转化为提升思想境界和提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力的精神素养，转化为把握新发展阶段、贯彻新发展理念、推动公司高质量发展的科学思路，转化为加快推进实施“三大工程、一个行动”和“四个中心”建设的生动实践，转化为有效应对各种复杂局面和风险挑战的坚定信心，转化为深化改革创新、破解发展瓶颈的强大动力。

就学习贯彻全国两会精神，汪东进要求，在全系统抓学习宣传，推动全国两会精神入脑入心。坚持党组带头，促进全系统深入学，坚持多措并举，凝聚奋进力量。抓贯彻落实，推动全国两会精神落地见效。要紧紧围绕习近平总书记在两会期间的重要讲话精神 and 全国两会精神，将深入学习贯彻全国两会精神与深入学习贯彻党的二十大精神相结合，加强组织领导，推动以研促行，做好实践转化。抓服务保障，推动代表委员更好地履职尽责。系统内代表委员要站在党和国家事业发展全局及中国海油改革发展的高度想问题、提建议，要讲担当，坚定履职尽责，要明方向，紧扣大事要事，要抓落实，务求实绩实效。有关单位和部门要把支持代表委员履职尽责作为重要政治任务做好保障工作，共同为中国海油高质量发展贡献智慧和力量。

李勇指出，两会代表委员交流参会感受、畅谈履职心得，有助于深入学习贯彻习近平总书记在全国两会期间的重要讲话精神和全国两会精神。系统内代表委员、有关单位和部门要牢记习近平总书记的重要嘱托，以奋发有为的精神状态、务实高效的工作作风做好本职工作，认真抓好贯彻落实。

集团公司管理层成员，总部有关部门主要负责同志等参加会议。

#### ◆ 中海油服完成多级动力套管鞋作业


近日，中海油服圆满完成国内首次多级动力套管鞋技术作业。该工具借助水力传递



的旋转轴向力在返砂困难井段及水平段顺利通过，最终套管高效、下入到目的深度，避免出现憋压、憋扭矩的复杂情况，进一步清洁井筒，有效改善固井质量，解决了在复杂轨迹大位移水平井的下套管难题。

据介绍，该技术是一种多功能辅助下套管工具，通过水力驱动套管引鞋转动，进行划眼，改善井下流态，从而促进套管通过狗腿度大、缩径、台肩等裸眼井段，降低套管下不到位的风险，同时改善固井质量，尤其适用于大斜度井、水平井等存在下套管困难的井，有效提升油田服务质量。

相对于常规套管鞋，多级动力套管鞋具有明显优势，其用水功率效率高，单位长度产生5~10倍涡轮扭矩，且不产生轴向载荷，径向力平衡。该工具不仅便于优化井眼清洁和碎屑清除，改变流态，提高固井质量，并且引鞋头部无切削能力，避免划出新井眼，在遇阻憋停后，不会损伤工具性能，仅通过开泵循环即可解决套管下入困难等问题。


据了解，大位移井、水平井的下套管作业常常采用顶驱下套管方式，但存在下入摩阻大、无法通过缩径井段等问题。由于传统作业模式趋于复杂，国内外相继展开新式套管下入工具研究，在套管引鞋方面主要向旋转引鞋方向发展。为加强国内增储上产技术保障、缩小国内外下套管技术差距，中海油服在2022年引进多级动力套管鞋技术。（中国化工报 栾日中 任宇航）

#### ◆ 中国最大海上自营油田累产原油突破1亿立方米

中新社天津3月11日电，(王在御 王君妍)记者3月11日从中国海油天津分公司获悉，中国最大海上自营油田——绥中36-1油田累计生产原油突破1亿立方米。

据了解，绥中36-1油田地处北纬40度的冰区，属于稠油油田，开发难度非常大。中国海油自主攻克海上稠油开发技术，具备了自主开发海上大型整装油田和稠油油田的能力。1993年，绥中36-1油田试验区成功建成投产，成为中国自营勘探开发的第一个海上现代化油田，在中国海洋石油工业发展史上具有里程碑意义。

2009年，随着绥中电网的建成投用，油田用电稳定性得到了显著提升，大幅减少异常关断导致电泵故障的概率。为推进油田智能化管理，自2016年开始，绥中36-1油田加大有缆、无缆智能分注技术应用力度，并以提高利用率为目标持续完善。经过近30年的滚动开发，绥中36-1油田已拥有19座在生产平台，高峰期时，年产原油超过500万立方米。

目前，绥中36-1油田共有70口油井运转天数超过2000天，其中有32口油井运转超过3000天。并且该油田已培育出7口累产超百万立方米的油井，并连续12年实现年产油气当量超350万立方米。

#### ◆ 渤海千亿方大气田海底管线一期在山东滨州成功登陆

中新网滨州3月15日电，(记者 沙见龙)记者3月15日从中国海油获悉，渤中19-6凝析气田一期开发项目日前完成海底管线登陆段铺设作业，于山东滨州市成功登陆，创下渤海油田海底管线定向钻穿越工程先例，为登陆海管全线贯通奠定了重要基础。

据中国海油渤海工程渤中 19-6 凝析气田一期开发项目安装经理徐勤宇介绍，上述滨州登陆段是渤中 19-6 凝析气田一期开发项目陆海贯通的关键节点、重点、难点，也是整个项目最重要的控制性工程。登陆点海陆之间被一道海床以上 7 米高、水面以上 4 米高的绵延防波堤所隔。按照常规海底管线登陆方式，将面临两个近乎无解难题。

徐勤宇说，作业团队经大量实地考察和方案论证，最终采用陆对海定向钻穿越技术，从而完成“渤海油田第一穿”。“我们在距离防波堤 70 米的陆上，利用陆对海定向钻从地下穿越防波堤，在海床下 24 米处打出一条水平段 899 米长、直径为 0.91 米的地下孔隧并钻至既定海域，工程船舶和定向钻机协同将总长 1478 米、重 180 吨的海底管线一次性拖拽入通道内，完成海底管线登陆点的穿越作业。”

据中国海油天津分公司工程建设中心主任工程师蒋华云介绍，作业团队先把管线铺到海床上，等定向钻打好地下孔隧后，将管线连续拖拉到位、中间不停，并持续向通道打泥浆，起到回拖润滑和稳定孔隧作用，大幅降低了渤海海域特殊地层应用定向钻回拖海管的施工风险，并为后续渤海海域同类型项目施工，提供了切实可行的施工经验和降本方案。

蒋华云称，一期开发项目海底管线总长 82 公里，采用两条铺管船由陆向海、由海向陆的双向对铺方案。下一步，作业团队将高质量完成登陆段管线与陆地管线接头的对接工作，严控作业风险等级，安全高效完成清管试压和排水干燥，全力确保项目按期投产，高效推动渤海油田增储上产。

据悉，渤中 19-6 凝析气田是渤海首个千亿方大气田、中国东部最大的凝析气田，目前已探明天然气地质储量超 2000 亿立方米、探明凝析油地质储量超 2 亿立方米。

## ◆ 中国石油两件职工代表提案获评全国优秀

中国石油网 3 月 17 日消息，（记者 许琳迪 黄丽华 通讯员 褚洪芳）近日，全国厂务公开协调小组公布 2022 年度“聚合力 促发展”职工代表优秀提案征集推荐活动开展情况，共确定 101 件提案为全国职工代表优秀提案。中国石油两件提案入选。

本次活动旨在提升职工代表履职能力，提高民主管理工作水平，推动企事业单位高质量发展。中国石油的两件提案关切热点、着眼长远，涉及生产技术改造提升、数智化发展等问题。大庆油田“关于加快数字化智能化油田建设的提案”建议扩大物联网应用，推行数字化智能化新型作业区管理模式，进一步提高工作效率。提案实施后，大庆油田推进大中型站场集中监控和岗位无人值守，促进了劳动组织用工优化、工艺优化。乌鲁木齐石化“关于采用耦合轻烃改质技术提高低质轻烃价值的提案”聚焦生产创效难点，建议运用相关技术，实现副产轻烃资源高效利用。在提案落实阶段，乌鲁木齐石化自主研发甲醇耦合轻烃改质技术，为炼厂低质轻烃资源利用提供了新路径。

长期以来，中国石油持续强化企业民主管理，引导职工代表做好提案工作，畅通职工代表提案线上提交通道；健全以职工代表大会为基本形式的民主管理制度体系，全心全意依靠职工群众办企业，深入推进厂务公开，切实保障职工群众的知情权、参与权、表达权和监督权。

本次入选的全国职工代表优秀提案经各省（区、市）和各全国产业工会推荐，全国厂务公开协调小组办公室综合审核评估。入选提案条理清晰、建议具体，对调动职工积极性创造性、促进企事业单位高质量发展起到了积极作用。

### ◆ 中国石油集团修订印发档案工作规定

中国石油网 3 月 17 日消息，（记者 许琳迪 特约记者 王强）近日，集团公司修订印发《中国石油天然气集团有限公司档案工作规定》（简称《规定》），旨在进一步规范和加强新形势下的档案工作，建立健全集团公司档案治理、资源、安全、利用体系。

此次修订突出党管档案的原则，将档案工作纳入单位整体规划、工作计划，确保档案工作发展与单位发展相适应；强化档案工作责任制，明确了综合管理部、总部部门、专业公司以及所属单位的档案管理职责；推动业务与档案工作同步开展，规定各业务部门应当将业务（专业）文件材料收集、整理和归档与业务工作同部署、同检查、同考核。

本次《规定》共 9 章 54 条，全面规范了职责与分工、归档管理、档案管理、利用与开发、鉴定销毁、监督检查、奖励与处罚等内容。其中，在电子文件（数据）归档方面，《规定》要求在业务信息系统详细设计、系统功能建设和竣工验收等环节，设置电子文件（数据）归档功能，满足归档要求。在档案编研开发方面，要求逐年编纂大事记、企业年鉴、组织史资料，鼓励开展专业年鉴、企业史志编修工作，围绕重大事件（活动）、红色档案等开展档案编研开发。在档案工作监督检查方面，规定档案管理风险、档案工作奖励和处罚的具体情形，完善了档案工作检查评价机制。

档案工作在推进依法合规治企和强化管理、保护企业和职工合法权益等方面具有突出作用。《规定》的贯彻落实，将有助于完善档案工作体制机制，健全档案工作责任制，将档案工作要求融入各项业务管理环节，切实发挥档案工作赋能业务发展、企业发展的作用。

### ◆ 中国石化多家企业获水效能领跑者称号

本报 3 月 17 日讯，近日，工业和信息化部、水利部、国家发展改革委、国家市场监督管理总局公布 2022 年重点用水企业、园区水效领跑者企业名单和 2022 年度重点用能行业能效领跑者企业名单，中国石化多家企业上榜。

其中，青岛炼化、天津石化、青岛石化、镇海炼化获石油炼制行业水效领跑者称号，宁夏能化获现代煤化工行业水效领跑者称号，中韩石化、镇海炼化、燕山石化、上海赛科获乙烯行业水效领跑者称号。青岛炼化获原油加工行业能效领跑者称号，镇海炼化获乙烯行业能效领跑者称号，海南炼化获对二甲苯行业能效领跑者称号。


据悉，重点用水企业水效领跑者是综合考虑企业取水量、节水潜力、技术发展趋势和用水统计、标准等情况，评选出的技术水平先进、用水效率领先的企业。重点用能行业能效领跑者旨在评选行业内能源利用效率最高和具有代表性的企业。（刘 强 官 鹏）



### ◆ 中国石化首批新型防水沥青试生产成功

本报3月15日讯，近日，大连院、长岭炼化、炼销公司联合研发的新型防水沥青在长岭炼化试生产成功。该产品低温性能优良、闪点高、密度和蒸发损失小，优于国内同类产品，填补中国石化高标号防水沥青产品空白，将在防水行业头部企业应用，进一步拓宽中国石化沥青应用场景。

新型防水沥青是一种高标号防水沥青，作为改性沥青防水卷材生产过程中的调和组分使用。以往的高标号防水沥青存在高低温性能不足、蒸发损失大等问题，导致改性剂用量增加，增加了卷材生产成本。

大连院针对低价值石油资源，通过原料优化、馏分切割、调和等措施，与长岭炼化、炼销公司联合攻关，成功开发并试生产出满足用户要求的新型防水沥青，有效助力防水卷材生产企业解决高污染、高成本问题，简化防水卷材生产过程，保证卷材产品质量，具有良好的应用前景。（孙宝翔 张建峰）

### ◆ 如何打牢科技“地基”

今年全国两会前夕，习近平总书记在主持中共中央政治局第三次集体学习时强调，加强基础研究，是实现高水平科技自立自强的迫切要求。

全国人大代表、中国科学院院士、中国地质大学（武汉）校长王焰新从中看到一个明确的信号：这是我们党把握科技创新规律的新认识，也凸显出我国当前发展阶段对基础研究这个源头活水“总开关”的更大需求。

在全国人大代表、中国科学院院士、中国科学院高能物理研究所所长王贻芳看来，改革开放以来，我国的基础研究取得了一些在国际上有重大影响的成果，但整体上与国际先进水平还有相当大的差距。

当下如何继续加强基础研究？多位受访者呼吁健全和落实符合基础研究规律的创新体制机制，真正释放科研人员，特别是青年科研人员的创新活力。其中，自主权、组织方式、评价机制等是很受关注的关键词。

#### 一、在选题、选人方面赋予一线单位更多自主权

如今看病能拍X光片，得益于德国科学家伦琴120多年前发现的X射线；6G研发应用的部分编码理论，在20世纪50年代问世。基础研究的前瞻性至关重要。科技部部长王志刚在近日国新办举行的“权威部门话开局”新闻发布会上说：“基础研究首先是能提出问题，提出真问题。”

王贻芳认为，什么样的项目重要和紧迫，如何实现国际领先，哪里会被“卡脖子”，如何培育重大成果等，科研单位自己最清楚。



今年，王贻芳带来了一些关于改革基础研究管理的具体建议，希望未来能够充分发挥科学家和科研单位在选题、立项、布置和分配任务方面的作用，给予自主权。

他建议把部分经费的选题、立项决定权交给科学家、科研单位或领域内的科学家共同体。选取具有独立法人资格的中央直属科研单位，依照其过去获得的竞争经费，按比例（如 10%）给予稳定支持经费。提出试点项目的选取应当“自下而上和自上而下相结合”，由试点单位的学术委员会和外部的专家顾问委员会给出评估意见，最后由单位领导决策。

全国政协委员、中国科学院院士田刚本次带来的提案中也谈到“自主权”。作为北京大学北京国际数学研究中心主任，他着眼于从人才“源头”加强基础研究，建议对于具有丰富拔尖人才培养成效的高校，给予“更多选拔培养的自主权利”。让高校科研院所所在高层次人才培养工作中，承担更大责任、发挥更多主动性和积极性。

## 二、评价基础研究“不能用发了多少文章来衡量”

人是科技创新最关键的因素，评价机制是人的指挥棒。因此评价问题，特别是青年科研人员的绩效评价、聘期考核、人才称号问题很受关注。

作为阿里原初引力波探测实验的首席科学家，全国政协委员、中科院高能所研究员张新民正在领衔攻关原初引力波探测这一难题，其所在团队在青藏高原海拔 5250 米的地方建立了观测站。

“在世界屋脊聆听宇宙初啼”，高原反应难以避免。一次，几个年轻人从北京过去高反很严重，一位女科研人员当晚就住了院。第二天，张新民以为她会打道回府，结果她留在观测站里继续工作。

这项可能会横跨数十年的基础研究项目，需要不少这样的年轻人。但张新民看到，有些年轻同事可能因短期内很难有重要论文产出，而失去获评青年人才称号等机会。他说：“年轻人心理不平衡了，就不稳了。”

“基础研究是做研究的基础，所有研究要首先从基础做起，才能有高层建筑。”全国政协委员、中国地质大学(武汉)学术委员会主任童金南说，科学的楼房有两部分，一部分在地下，看不见；一部分在地面，可以看得见，“现在很多评价体制还是以看得见的为主”。

全国人大代表、中国科学院院士、南方科技大学校长薛其坤正带领团队打“看不见”的“地基”。其目前攻关的高温超导机理问题，是凝聚态物理的世纪性科学难题，他坦言，“没有人知道哪天能实现”。

“基础研究最大的一个特点就是不确定性。研究时间的不确定性，问题正确与

否的不确定性，在什么时间用什么手段、什么人、什么机制去实现这些都有不确定性，这个不确定性要求我们一直在工作，有时候需要花费毕生的精力。”薛其坤认为，对基础研究的评价“不能用发了多少文章来衡量”。

“迫切需要解决青年科研人员中长期学术积累的体制机制问题。”这是全国政协委员、中国科协副主席袁亚湘持续呼吁的，他特别强调“要制定符合基础研究学科特点的评价考核制度”。

袁亚湘认为，要让从事基础研究的科研人员不必整日忙于立项、评估、总结、汇报，忙于说服领导和评委；让他们不必夜以继日地追评奖、争“帽子”、谋名誉，以此提升社会地位、改善生活条件。

2020年，科技部等五部门联合制定《加强“从0到1”基础研究工作方案》，提出建立有利于原始创新的评价制度。对人和创新团队的评价推行代表作评价制度，避免唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项倾向。基础研究项目重点评价新发现、新原理、新方法、新规律的原创性和科学价值，注重评价代表性成果水平。

全国政协委员、北京交通大学教授钟章队建议，减少短期绩效考核的权重，以学科方向、研究方向、团队协作为基础的聘期考核为主，让研究者没有后顾之忧地选择自己更感兴趣、更擅长的研究方向，长期坚持攻关。

王焰新表示，在评价机制上，应对不同类型基础研究开展“差异化”评价。对于基础研究青年人才的评价应“尽量以新知识发现和方法学创新为导向，而非项目快速结题出成果为导向”，让青年人才静下来，潜心学术研究。

### 三、支持基础研究需“灵活”且“长期”

习近平总书记在中共中央政治局第三次集体学习时指出，要优化国家科技计划基础研究支持体系，完善基础研究项目组织、申报、评审和决策机制，实施差异化分类管理和国际国内同行评议。从采访中看，从事不同学科、种类基础研究的科学家对于组织形式的诉求差别较大，“灵活”组织成为不少科研人员追求的总体原则。

中国科学院数学与系统科学研究院研究员刘歆认为，比起名目繁杂的各类奖励和项目，一个稳定、宽松的科研环境尤为重要。他呼吁减少以“顶层设计”为名、过多干涉数学领域青年科研人员的独立探索，保护年轻人在学术生涯早期的强大创造力。

而在张新民看来，高能物理大科学装置上马，“那么多钱，那么多人，没有一个很好的规划能行吗？”

对此，王焰新和不少科学家的共识是，基础研究具有复杂性和不确定性等特点，且不同的基础研究活动有不同的特点和要求，在组织机制建设上需要更加开放、灵活、

多样化。

不少科研人员在谈到加强基础研究时，非常重视“长期”二字。

童金南对“基础研究组织化程度越来越高”感触很深。他认为大科学研究好比设计大地质工程，需要进行切实细致的前期调研和评估。但目前，“一般不允许我们有太多的时间进行前期调研和仔细考虑，大部分投入者都要求马上见到实效，这不符合基础研究的规律”。

具有基础性、奠基性的理论问题往往需要十年如一日甚至长达几十年的专注投入。今年九三学社中央提交了一份与着力造就拔尖创新人才有关的提案，建议对基础研究类人才给予长期稳定的科研经费支持。田刚在提案中也提到，希望给予基础研究的支持，不要因管理人员的变动或管理单位的变迁而改变。

全国政协委员、中国航天科工航天三江科技委顾问许波建议，企业应当面向长远发展，进一步加大基础研究投入，探索设立专项基金，前瞻部署基础研究，增强创新创造机能。

上海交通大学科学史与科学文化研究院院长李侠，曾选取全球 1800-2006 年间做出基础研究颠覆性产出的 40 位科学家进行分析，其中包括爱因斯坦、麦克斯韦、海森堡等人。他发现，这 40 位科学家做出颠覆性成果的平均年龄为 36.45 岁。这一结论揭示：基础研究颠覆性成果大多是年轻人做出来的。他说：“从大尺度时间范围来看，我们的多个研究表明，科学家学术创造力峰值年龄大约在 38 岁左右。”

上海交通大学李政道研究所的“李政道学者”李数，是一名致力于高能量前沿实验粒子物理研究的青年学者。他希望，基础研究工作能获得足够且稳定的资助，从而心无旁骛地探索自然极限、拓展人类认知疆域。

“让钱为科技人员服务，而不是让科技人才为钱服务。”全国政协委员、广东省广州市科技局局长王桂林说。

他们自 2021 年开始推动基础研究“普惠式”项目“启航”计划——先拿 5 万元作年轻科研人员的“第一桶金”供其自由探索，随后对其中的拔尖人才进行阶梯式“续航”。王桂林把这种少量普惠支持叫“抛砖引玉”，“没想到年轻人对这块‘砖’印象很好”。他说，两年来，这项计划支持了 2600 余名 35 岁及以下的青年博士开展基础研究，广州基础研究人才“蓄水池”初步建成。

看到日本的诺奖成果涌现最起码积淀了 50 年，王桂林觉得，“加强基础研究不急不行，因为一万年太久。但从青年人才的发展规律看，太急，更不行。”（中青报·中青网记者 张茜 邱晨辉 张渺 见习记者 杨洁 来源：中国青年报）

## ◆ 国务院机构改革助力能源高质量发展

3月10日，十四届全国人大一次会议表决通过了关于国务院机构改革方案的决定，批准了这个方案。

此次国务院机构改革着眼于科学技术、金融监管等重点领域的机构职责优化和调整。作为国民经济的支柱产业，能源行业的发展离不开科学技术的创新和金融服务的保障。国务院机构改革的大幕已然拉开，能源行业又将迎来怎样的改变？

### 一、重新组建科学技术部

#### 新型举国体制助力能源科技攻关

重新组建科学技术部是本次国务院机构改革的重要内容之一。根据相应的改革方案，重组后的科学技术部将进一步强化在健全新型举国体制等方面的职能。

全国人大代表、中国工程院院士、重庆大学教授潘复生坦言，目前，我国科研领域存在研究工作分散、低水平重复、目标导向不明确等问题，只有利用科技举国体制，才能更好地实现科技自立自强，更好地保障国家安全。

潘复生强调，当前，我国一方面需要保证碳达峰碳中和目标如期实现，另一方面要严守国家能源安全的底线。在此背景下，更要正视可再生能源行业在发展中存在的瓶颈，并积极予以突破。“可再生能源发展至今，最大的技术瓶颈在于储能环节，安全、低成本的储能技术是可再生能源实现高质量发展的关键。储能是一门交叉学科，这一领域的技术攻关需要多方协作形成合力。此次科技部重组的过程中‘健全新型举国体制’的要求，相信对于可再生能源领域实现重大技术突破将大有裨益。”

不仅惠及可再生能源行业，对于传统化石能源而言也是如此。全国政协委员、中国矿业大学原副校长姜耀东指出，例如，煤炭清洁高效利用技术等重点科研课题都需要更为科学高效的管理。重组科学技术部的改革举措有利于提高政府办事效率，同时也有利于各个部门之间高效协调。

全国政协委员、中国科学院大连化学物理研究所所长刘中民表示，“清洁低碳、安全高效”新型能源体系的构建是传统化石能源与新型清洁能源此消彼长、互补融合的过程，是一项动态的复杂系统工程，而多能融合关键核心技术的突破是解决上述问题的必然路径。当前形势下，必须从碳达峰碳中和、能源革命和构建新型能源体系的国家目标出发，进一步发挥新型举国体制优势，强化国家战略科技力量，提升科技攻关体系化能力，以科技创新成果与示范应用促进国家新型能源体系构建。

此外，改革方案对科学技术部的具体管理职责进行了划转。重组后的科学技术部不再参与具体科研项目评审和管理，主要负责指导监督科研管理专业机构的运行管理，加强对科研项目实施情况的督促检查和科研成果的评估问效。

“具体管理职责的划转其实是大大减少了科技部的事务性工作。”刘中民表示，重



组后，科学技术部可以集中精力做监督、做布局、做设计，以更高的站位去统筹规划全国的科技力量。能源行业长久以来存在各品类发展相互独立的问题，跨系统耦合涉及的事务性工作繁杂多样。相信经历此次机构改革，相关工作的运行管理会更加高效。

## 二、证监会调整为国务院直属机构

提升能源企业融资便利度

金融系统的改革也在惠及能源行业。

根据国务院关于提请审议国务院机构改革方案的议案，中国证券监督管理委员会调整为国务院直属机构。强化资本市场监管职责，划入国家发展和改革委员会的企业债券发行审核职责，由中国证券监督管理委员会统一负责公司(企业)债券发行审核工作。

据记者了解，在本轮机构改革前，我国企业类债券发行审批主要由三个部门分别负责。其中，银行间市场交易商协会负责监管短融、中票等债券，证监会负责公司债，发改委负责企业债。不同部门间审核标准不统一，在一定程度上给企业拓宽直接融资渠道带来了不便。

“能源行业属于重资产行业，对资金的需求量非常大，能源企业的融资需求也自然更多。特别是当前新能源发展势头迅猛，项目数量与日俱增，自然需要更多的资金支持。”全国人大代表、哈尔滨九洲集团股份有限公司董事长李寅表示，此次机构改革将证券化的金融资产归由证监会来统一监管并且将证监会调整为国务院直属机构，是通过加强金融监管来加大对实体经济的支持力度。在这一过程中，能源企业作为实体经济发展的关键抓手，有望迎来更加便捷的融资环境。

## 三、组建国家金融监督管理总局

护航能源企业合法规范经营

本次机构改革还提出组建国家金融监督管理总局，作为国务院直属机构，统一负责除证券业之外的金融业监管，加强风险管理和防范处置，依法查处违法违规行为。

同时，深化地方金融监管体制改革。建立以中央金融管理部门地方派出机构为主的地方金融监管体制，统筹优化中央金融管理部门地方派出机构设置和力量配备。

李寅表示，金融监管的强化对于规范上市公司的合法经营具有积极意义。当前，新能源行业处于高速发展的进程当中，谋求上市的企业数量在不断增多，传统行业上市公司跨界新能源的情况屡见不鲜。通过机构改革强化金融监管，将有利于全行业的健康发展。

此外，依托于具体工程和项目，能源企业下设公司往往具有很强的地域属性。李寅指出，此次机构改革后，中央金融管理部门在各地设置派出机构，对于企业和监管部门

的沟通也提供了便利条件，有助于工作效率的提升。

全国政协委员、正泰集团董事长南存辉指出，能源行业属于交叉性强、综合性强的实体行业，国家金融监管总局把金融领域的发展与监管统一起来，有利于金融机构提供综合金融服务，更好满足能源企业的金融需求。同时，通过金融监管体制大改革强化金融监管职能，将更加有助于从金融风险防范角度引导、帮助能源企业合法合规经营，护航能源行业稳中有进、稳中向好的高质量发展。（中国能源报）

## ■ 国际

### ◆ 国际油价动态

国际油价 13 日显著下跌、纽约市场收于每桶 74.80 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 4 月交货的轻质原油期货价格下跌 1.88 美元，收于每桶 74.80 美元，跌幅为 2.45%；5 月交货的伦敦布伦特原油期货价格下跌 2.01 美元，收于每桶 80.77 美元，跌幅为 2.43%。

国际油价 14 日显著下跌、纽约市场收于每桶 71.33 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 4 月交货的轻质原油期货价格下跌 3.47 美元，收于每桶 71.33 美元，跌幅为 4.64%；5 月交货的伦敦布伦特原油期货价格下跌 3.32 美元，收于每桶 77.45 美元，跌幅为 4.11%。

国际油价 15 日大幅下跌、纽约市场收于每桶 67.61 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 4 月交货的轻质原油期货价格下跌 3.72 美元，收于每桶 67.61 美元，跌幅为 5.22%；5 月交货的伦敦布伦特原油期货价格下跌 3.76 美元，收于每桶 73.69 美元，跌幅为 4.85%。

国际油价 16 日上涨、纽约市场收于每桶 68.35 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 4 月交货的轻质原油期货价格上涨 0.74 美元，收于每桶 68.35 美元，涨幅为 1.09%；5 月交货的伦敦布伦特原油期货价格上涨 1.01 美元，收于每桶 74.70 美元，涨幅为 1.37%。

国际油价 17 日下跌 收于每桶 66.74 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 4 月交货的轻质原油期货价格下跌 1.61 美元，收于每桶 66.74 美元，跌幅为 2.36%；5 月交货的伦敦布伦特原油期货价格下跌 1.73 美元，收于每桶 72.97 美元，跌幅为 2.32%。

### ◆ 油价因美国银行倒闭加剧不确定性而下跌

据钻机地带 3 月 13 日报道，油价下跌，波动率飙升，由于贸易商逃离风险，试图弄

清楚这场 2008 年以来最大的美国银行倒闭将对整个经济产生怎样的影响。

全球基准布伦特油价自 2 月初以来首次跌破 80 美元/桶，原因是投资者逃离风险资产，涌向更安全的投资。但随着美国当局推出旨在增强市场对银行体系信心、防止危机蔓延的紧急措施，布伦特恢复了部分损失。

WTI 原油即月 50 天隐含波动率指数上升约 16 个百分点，为 2022 年地缘政治冲突爆发以来的最高水平。在高盛集团 (Goldman Sachs Group Inc.) 因市场动荡而取消了美联储下周加息的呼吁后，贸易商也在密切关注美联储的下一步行动。

Oanda 高级市场分析师埃德·莫亚 (Ed Moya) 表示，能源贸易商没有预料到，这家美国第 16 大银行的倒闭会引发大规模的避险浪潮，导致布伦特原油价格跌破每桶 80 美元。油价的过山车之旅不会很快结束，因为周二的通胀报告可能会颠覆美国国债的涨势。

许多市场观察人士仍看好长期前景。沙特阿美预测，到 2023 年底，石油消费量可能会达到创纪录的 1.02 亿桶/天，而欧佩克及其盟国将限制产量，页岩油增长仍然低迷。

价格：

\*纽约布伦特原油 5 月期货下跌 2.01 美元，收于每桶 80.77 美元。

\*WTI 的 4 月期货价格下跌 1.88 美元，收于 74.80 美元。

#### ◆ IEA：今年下半年全球石油需求将超过供应

国际能源署 (IEA) 预计全球石油市场将从今年上半年的过剩转向今年下半年的短缺

亚洲复苏预计将推动全球石油需求创新高，全球石油日需求量将达到 1.02 亿桶

IEA 表示，在目前仍有大量供应过剩的情况下增加库存，能在需求激增时缓解紧张局势

据油价网 2023 年 3 月 15 日报道，国际能源署 (IEA) 周三表示，全球石油市场将从今年上半年的供应过剩转向今年下半年的供应短缺，原因是亚洲经济反弹将推动全球石油需求升至创纪录高位。

IEA 今天在其最新一期的《石油市场报告》中表示，今年全球石油日需求增长将急剧加速，从第一季度估计的 71 万桶增长到今年第四季度的 260 万桶。

在今年第一季度至今年第四季度期间，全球石油日需求将激增 320 万桶，使今年全球石油日均增长达到 200 万桶。

IEA 称，今年全球石油日需求量将达到创纪录的 1.02 亿桶，与上月报告的预估基本持平。

IEA 在今天的报告中表示：“航空运输的反弹和亚洲被压抑需求的释放主导了这个复苏。”

欧佩克+集团以外的国家将引领石油供应增长，这一增长将足以满足今年上半年全球石油需求。然而，IEA 指出，“当季节性趋势和亚洲的复苏将推动需求达到创纪录水平时”，非欧佩克+今年下半年石油产量增长预计将达不到目标。

即使产能大国 3 月份日减 50 万桶原油产量，全球石油供应“在今年上半年应该会轻松超过需求”。

IEA 表示：“今年下半年，预计亚洲将把全球石油需求推至创纪录水平，随着市场转向供应不足，今天增加库存将缓解紧张局势。”

IEA 表示：“即使产能大国能够将石油产量维持在战前水平，这也将是一次挑战。”



#### ◆ 世界银行可能重新为天然气项目融资

据油价网 3 月 13 日报道称，2017 年，世界银行承诺将在 2019 年后停止为上游石油和天然气项目提供资金。周一，世界银行的一位官员表示，它可能会向莫桑比克的天然气项目提供资金，以确保尽可能使用最便宜的能源。世界银行的数据显示，2020 年，莫桑比克只有 30.6% 的人口能用上电。

世界银行负责东部和南部非洲的副行长维多利亚·克瓦在周一发表的一次采访中告诉彭博社，如果莫桑比克的天然气项目成本是最便宜的，世界银行可能会对其提供资金，以确保获得更多的能源。

早在 2017 年，世界银行集团就表示，2019 年后将不再为上游石油和天然气提供融资。但该组织指出：“在特殊情况下，将考虑为最贫穷国家的上游天然气提供资金，这些国家在为穷人提供能源方面有明显的好处，而且该项目符合各国的《巴黎协定》承诺。”

根据世界银行的数据，在全球最贫穷的国家之一、低收入的莫桑比克，2020 年约 3200 万人口中有 30.6% 的人能用上电。

克瓦告诉彭博社，如果莫桑比克的上游天然气开发是成本最低的资源，可以让更多的人获得电力，并通过出口帮助其他国家减少煤炭等污染更大的能源，世界银行可以支持莫桑比克的上游气开发。



克瓦在访问莫桑比克时告诉彭博社：“我对莫桑比克天然气资产的感觉是，它可以在全球转型中发挥重要作用。”

“我们看到，莫桑比克的大部分天然气已经出口到欧洲，因此欧洲正在从莫桑比克的天然气中受益，并防止欧洲恢复使用不太清洁的能源。”

国际石油巨头在莫桑比克近海有几个项目，近年来在那里发现了大量天然气。来自非洲的液化天然气（LNG）是欧盟替代管道供应的选项之一。

但意大利埃尼集团于去年11月开始从莫桑比克近海罗武马盆地超深水区的珊瑚气田出口液化天然气。

埃尼集团首席执行官克劳迪奥·德斯卡齐表示：“Coral South项目和莫桑比克的第一批液化天然气是埃尼集团利用天然气作为能源的战略中的一个新的重要步骤，它可以通过供应的日益多样化，对欧洲的能源安全作出重大贡献，同时也支持公正和可持续的转型。”

#### ◆ 世界迫切需要更多石油和天然气投资

尽管对化石燃料的需求仍然很高，而且还在攀升，但全球石油和天然气项目的投资却低得令人担忧

全球油田产量的平均递减率约为6%，这意味着油气公司必须投资新项目才能维持目前的产量水平

石油和天然气供应的中断凸显了全球能源系统的脆弱性，在能源安全之前优先考虑可持续性可能是未来面临的一个真正问题

据油价网2023年3月11日报道，尽管去年高油价推动能源公司利润飙升，但这些利润几乎没有再投资石油和天然气业务。由于石油和天然气公司认识到未来能源转型的必然性，许多油气公司正在向他们的清洁能源业务投入资金，并将资金返还给股东。然而，能源专家担心，在化石燃料需求旺盛且不断攀升之际，石油和天然气项目投资不足可能会威胁到世界能源安全。

沙特石油巨头沙特阿拉伯国家石油公司（沙特阿美）首席执行官阿明·纳赛尔日前告诉媒体消息人士，“石油行业上游甚至下游的投资仍然持续不足”。国际能源署（IEA）的最新报告谈到了全球1.017亿桶原油的需求——随着市场的开放和航空业的发展，今年全球原油日需求量将从2022年的1亿桶增加近200万桶，而全球航空业至今尚未恢复到疫情前的水平。

纳赛尔解释说，“航空业有很大的增长潜力”。纳赛尔补充说：“随着市场开放和投资的缺乏，在确保市场上有足够的供应方面，从中长期来看肯定会有一个问题。”纳赛尔还表示，尽管美国大量的燃料供应为油价下跌提供了理由，但油气钻探活动的放缓可能会威胁到未来的供应。

纳赛尔是最近一位对油气行业投资不足表示担忧的能源专家。上游投资从 2014 年的大约 7000 亿美元下降到今天的 3700 亿至 4000 亿美元。虽然这反映了能源行业的扩张，包括可替代的清洁能源形式，并逐渐远离化石燃料，但考虑到对石油和天然气的持续高需求，这个投资数是非常低的。

此外，人们还担心对最终将枯竭的成熟油田的持续依赖。全球油田产量的平均递减率约为 6%，这意味着油气公司需要增加投资弥补生产率来确保预期的产量。解决这一问题的方法之一是投资其他产油区的勘探和开发，以建立新的项目。但由于许多公司不愿投资可能需要几十年才能起步的新业务，世界可能最终不得不面临石油和天然气供应不足的局面。

投资不足的问题在去年举行的阿布扎比国际石油展览会和会议 (ADIPEC) 上得到了解决，专家们讨论了能源安全和可持续性之间的平衡。许多行业领袖强调了他们的担忧，即一些人似乎为了可持续性而牺牲能源安全，导致石油和天然气领域的投资严重不足。与会的许多人士认为投资不足是鲁莽的，这表明许多企业追随政策制定者和公众情绪，他们一直在推动“目前显得为时过早的”能源转型。

随着能源安全成为讨论的中心，特别是在地缘政治冲突爆发以及随后对能源的制裁之后，ADIPEC 讨论了远离石油和天然气是否为时过早，因为许多可再生能源项目仍处于萌芽阶段，化石燃料和绿色替代品的供需之间存在潜在差距。ADIPEC 的行业领袖认为，在政府、活动家、投资者和银行的压力下，能源供应持续而严重的投资不足是当前能源危机的主要刺激因素，对全球能源安全构成巨大威胁。

在石油和天然气公司经历丰厚收益的一年之后，上述情况可能会让许多人感到震惊。能源公司似乎不可避免地将资金投入运营，以确保未来的供应。然而，随着脱碳的压力越来越大，政策鼓励加大对绿色能源的投资，加上多项减税和激励措施来推动这一议程，许多石油和天然气公司选择将资金投资到其他地方。

摩根大通的研究预测，到 2030 年，全球石油支出将不足 4000 亿美元。虽然这些支出的大部分将流向非化石燃料，但摩根大通的研究表明，无论是石油和天然气还是替代能源，都不会以满足日益增长的全球需求所需的速度增长，这将导致未来几年更多的能源危机。摩根大通全球能源战略主管克里斯蒂安·马利克在关注化石燃料支出不足时表示：“与可再生能源相比，石油行业相对缺乏资金，但有大量的项目和潜在供应可供开发。”他补充说，由于未来十年预期的高需求，“石油是我们认为最需要增量投资的领域，无论是维持现有的生产基础，还是产量增长；因为我们看到 2030 年全球的石油需求将比 2019 年的水平日均高出 710 万桶，目前的支出水平意味着到 2030 年全球石油需求的日均缺口为 70 万桶。”

尽管利润丰厚，对石油和天然气的需求持续高涨，而且目前面临的能源危机(当欧洲能源被移除时，已经暴露出严重的供应短缺)，但化石燃料的投资仍然严重不足。虽然这可能被视为绿色转型的积极因素，但专家们担心，到化石燃料项目减少时，将没有足够的绿色能源来填补供需缺口，从而导致未来更大的能源不安全和更多的能源危机。

### ◆ 欧佩克担忧美国和欧洲石油需求放缓

据彭博新闻社 2023 年 3 月 8 日报道，欧佩克高级官员表示，即使亚洲对石油的需求正在经历“惊人的”增长，但欧洲和美国对石油需求的放缓正在对全球石油市场构成担忧。

欧佩克秘书长周二在标准普尔全球剑桥能源周（CERAWeek）会议上说：“我们看到一个分裂的市场，几乎就像两个市场。”他表示，在通胀抑制消费的地区，确保“需求安全”与确保供应同样重要。

不过，根据欧佩克秘书处日前发布的最新报告，目前亚洲石油需求反弹将有助于保持今年上半年全球石油市场基本平衡，今年全球石油日消费量预计将增加 230 万桶，达到日均 1.0187 亿桶。在此之后，由于全球库存下降，以沙特阿拉伯为首的欧佩克+联盟的目标是在今年剩余时间保持原油产量水平不变，预计全球石油市场届时将收紧。

他周二警告说，缺乏对新产能的投资正在威胁全球能源安全。总部位于巴黎的国际能源署（IEA）称，欧佩克拥有大约 350 万桶的备用产能，约占全球总产量的 4%。许多欧佩克成员国，如安哥拉和尼日利亚，由于投资不足和运营中断，无法按照其产量配额生产原油。

虽然欧佩克+联盟对市场稳定至关重要，但“我们不能独自承担”。他此前曾将今年的前景描述为“谨慎乐观”之一。

欧佩克+将于 4 月初举行一次在线会议，评估市场状况，随后将在 6 月举行一次部长级会议，制定今年剩余时间原油生产的政策。

他表示，作为欧佩克秘书长，他的首要任务之一是将石油行业的公众形象从污染者转变为能源转型的积极参与者。为此，他成立了欧佩克+联盟的第一个“环境事务”部门。

### ◆ 欧佩克月报：维持全年原油需求不变 二季度供应会温和过剩

财联社 2023 年 03 月 15 日讯，当地时间周二（3 月 14 日），石油输出国组织（欧佩克）在公布的 3 月月报中写道，在季节性需求低迷的情况下，全球石油市场似乎会在下一季度出现温和的供应过剩。

报告写到,今年2月份,欧佩克的13个成员国总的原油日产量为2892万桶/日,较1月的2881万桶/日高出了11.7万桶。

报告还预测,全球第二季度对欧佩克石油的需求量为2862万桶/日,即如果欧佩克维持2月的产量水平,那么将比每日的需求高出约30万桶。

分析指出,由于二季度位于冬季供暖高峰和夏季驾驶季节之间,所以全球石油消费往往都会在这一时期有所放缓。欧佩克还指出,如果俄罗斯的产量具有弹性,那么过剩的情况将更加明显。

展望全年,欧佩克在月报中预计2023年全球经济增速将录得2.6%,低于去年3.2%的水平,其中两大石油消费地区的放缓最为明显:美国从去年的2.1%放缓至1.2%,欧元区从3.5%放缓至0.8%。

与之形成鲜明对比的是,欧佩克预计中国的经济增速将显著提升,相应地,该机构认为2023年中国石油需求将增加71万桶/日,此前预期为增加59万桶/日。

总的来看,欧佩克认为2023年全球原油需求将达到1.019亿桶/日,较去年上升2.3%,与2月月报的预期结果相比没有变化。

不过,欧佩克也警告,鉴于全球经济的不确定性,需要保持谨慎态度。本周一,在美国硅谷银行倒闭案发酵后,布伦特原油期货价格时隔一个月跌至每桶80美元下方。

此前沙特阿拉伯能源大臣表示,欧佩克+计划将现有的产油协议持续至2023年年底。

#### ◆ 欧盟正朝着组建天然气买方集团的方向迈进

据3月7日油价网报道,欧盟将在下个月首次作为天然气国际市场上的买方集团统一行动,启动首次供应商招标。

这次招标是在几个月的讨论之后进行的,讨论的内容是如何最好地确保欧盟27个成员集团的天然气供应,以避免一些成员国因其资金实力更强而在购气时出价超过其他成员国。

解决这个问题办法是成立一个有效的买方集团卡特尔,作为一个整体购货方购买天然气。据彭博社报道,第一批来自美国、中东和非洲的天然气供应商的报价将在6月公布。

价格将是这次联合购买行动的关键所在。成立买方集团的根本目标之一是通过大量趸购以保证购得低价气。此外,目前的天然气价格比一年前要低得多。然而,欧盟需要



购买大量的天然气，这种批量采购很可能会推高价格。

欧盟委员会副主席 Sefcovic 表示，欧盟加上四个邻国在未来三年的天然气需求总量为 240 亿立方米，该购买量需要在全全球现货市场上采购大量天然气。

“我们显然需要扭转欧洲的经济趋势，” Sefcovic 在接受彭博社采访时说，“我相信我们正在创建一个新体系，它将增加供应方的市场竞争，带来新的供应商，推动能源价格下降。自从我们开始这项工作以来，国际供应商表示出巨大的兴趣。”

他表示，约有 50 家天然气供应商已表示有兴趣参与欧盟的天然气购买联合招标行动。Sefcovic 还说，欧盟的大型工业天然气消费者对联合购买也有兴趣。

然而，价格仍然是至关重要的。Sefcovic 说，欧洲一直在为其天然气支付比美国等国高得多的价格。如果欧盟还想在世界舞台上保持竞争力，这种情况就需要改变。

“越来越重要的是，我们必须处理价格问题。我们不可能在与美国等相比有如此巨大（能源）价格差异的情况下为我们的经济提供动力。”这位官员告诉彭博社。

#### ◆ 欧洲将增加液化天然气进口、由于再气化能力激增

据油价网 2023 年 3 月 9 日报道，欧盟委员会副主席周四表示，欧盟正在提高其液化天然气进口能力，并准备在今年和未来几年欢迎更多的液化天然气货物。

欧盟将很快拥有 35 个液化天然气再气化终端，目前为 27 个，再气化能力将从 1780 亿立方米增加到 2270 亿立方米，他在推特上写道，此前他与国际天然气供应商举行了他所说的“富有成效的”网络会议。欧盟正在通过加强其进口能力基础设施，为更多的液化天然气做好准备。

过去一年，欧洲吸引了大量液化天然气供应，原因是亚洲的天然气价格高昂，需求低迷。例如，尽管欧洲天然气价格最近跌至 18 个月低点，但欧洲仍继续吸引着美国一半以上的液化天然气出口。

媒体上个月援引德国经济部和莱茵集团的计划报道称，欧洲最大的经济体德国计划在 2030 年前每年拥有多达 7070 万吨的液化天然气进口能力，这将使德国成为世界第四大液化天然气进口能力持有者。

德国最大的公用事业公司莱茵集团 (RWE) 首席执行官在接受德国商业杂志《Der Stern》和《Capital》采访时表示，德国最终使用的液化天然气进口能力可能比计划的要少，但谨慎总比后悔好。

莱茵集团首席执行官马库斯·克雷伯在周三发表的采访中说：“液化天然气终端可能没有得到充分利用。但你需要把它们作为保险费。”

然而，确保欧洲明年冬天天然气供应的竞争甚至还没有真正开始。分析师表示，整个夏季，天然气价格都将维持在高于地缘政治冲突之前的水平，因为欧洲在液化天然气供应方面将面临来自亚洲的更激烈竞争。

### ◆ 全球液化天然气市场 2027 年前可能变得过于饱和

到本十年中期，液化天然气出口终端可能面临可再生能源和核电的竞争

这可能会导致天然气价格不稳定，并使一些天然气项目岌岌可危

由于价格高企和波动，全球储备购买量下降，同时也导致 2021 年批准天然气项目的数量大幅增长

据油价网 2023 年 3 月 14 日报道，未来几年，一批新的液化天然气出口终端将投入使用，这可能对全球天然气价格产生重大影响。

分析人士说，这些项目可能面临来自更便宜的可再生能源和核电复兴的激烈竞争，这可能会造成市场不稳定，并使一些项目的基础不稳固。

到 2030 年前，全球液化天然气供应量将比 2021 年增加 67%，液化天然气年供应量将达到 6.36 亿吨，足以完全淹没全球液化天然气市场。

切尼尔能源公司首席执行官杰克·富斯科警告说：“你现在看到的是世界各地正在建设总价值 1 万亿美元的天然气基础设施。”他补充说，“这是我们正在看到的天然气市场的长期转变。”

根据来自 FactSet 公司分析公布的数据，卡塔尔将在 2027 年前将其液化天然气年产量再增加 4900 万吨，而美国液化天然气设施的年产能预计将在 2027 年底前增加 1.25 亿吨(164 亿立方英尺/天)。

去年，由于欧洲需求上升，液化天然气价格飙升，但由于客户抵制高成本并寻求其他能源，液化天然气价格迅速下降。

这一趋势可能会持续下去。根据世界经济论坛公布的数据，风能和太阳能的市场份额已从 2020 年的 1% 跃升至 2021 年的 10% 以上。

核能的使用也将在日本和法国等国家恢复活力。就日本而言，其目标是到 2030 年前核能发电占比达到 20%(去年为 7%)，而法国计划在 2035 年前新建 6 座新的核电站。

鉴于这些新进展，2027 年之后液化天然气需求的不确定性日益显现，届时额外的液

化天然气供应可能导致价格下跌。

标普全球的迈克尔·斯托帕德日前在一次关于全球天然气战略的讨论中指出，“目前行业最大的未知因素是高需求价格所造成的中期损害”。

能源经济与金融分析研究所也表达了类似的观点，该研究所在 2 月份曾表示，由于液化天然气的成本上升和波动性加大，它已经获得了“昂贵且不可靠的燃料”的声誉，这可能会危及在亚洲建更多进口终端的计划。众所周知，亚洲是全球液化天然气需求最高的地区。

### ◆ 全球金融服务公司古根海姆称能源危机并未结束

据油价网 2023 年 3 月 8 日报道，全球金融服务公司古根海姆合伙公司高级董事总经理迈克尔·拉莫特本周在休斯敦举行的剑桥能源周（CERAWeek）会议上表示，能源市场似乎处于不稳定的平衡状态，但能源危机并未结束。

路透社援引拉莫特的话报道说：“我们可能出人意料地顺利度过了今年冬天，但我认为我们还没有脱离险境。”

这位投资银行家补充说：“事实上，情况在好转之前可能会变得更糟。”

在全球能源行业最大年度盛会之一的小组讨论会上，高管和银行家们表示，与地缘政治冲突有关的供应不确定性，以及全球致密油生产的备用产能，可能扰乱石油和天然气市场。


欧洲对能源危机的担忧有所缓解，原因是液化天然气进口量高企，消费量下降，天然气库存远高于每年这个时候的平均水平。

然而，确保明年冬天天然气供应的较量甚至还没有真正开始。由于欧洲在液化天然气供应方面将面临来自亚洲的更激烈竞争，整个夏季的天然气价格都将高于爆发军事冲突之前的水平。

去年，在现货价格高企和经济放缓的背景下，亚洲地区对天然气的需求不温不火。但分析师表示，随着需求市场重新开放，其天然气和液化天然气的需求将反弹，从而加剧亚洲和欧洲之间对现货天然气供应的竞争。

此外，从去年冬天到目前为止，欧洲的天气一直比往常温和，用于取暖和发电的天然气消耗量减少了。欧洲和北半球作为一个整体，2023 年底开始的冬天是否也会出现温和的气温，目前还远不能确定。

欧盟各国政府和监管机构表示，虽然去年冬天避免了严重的天然气短缺危机，但 2023

年底开始的冬天可能会更加困难。 

### ◆ AGR 推出可降低钻井计划成本和风险的新型钻井软件

据世界石油网 3 月 13 日报道，全球能源工程咨询和软件提供商 AGR 推出了一款新软件，可以让钻井专业人员在规划井时对时间、成本和风险有无与伦比的理解。

下一代 P1ANS 应用程序建立在 AGR 软件公司经过现场验证和行业领先的 P1 应用程序的全球成功之上。

P1ANS 将可靠的技术与改进的技术和新功能相结合，包括钻机作业时间和成本建模，历史参考数据的自动分配，公司特定的标签和模板，提高了井施工的标准化。

P1ANS 采用蒙特卡罗概率模拟技术来分析数千个数据点，然后预测一系列可能的结果。P1ANS 专为钻井工程师和管理人员、数字化领导者和成本控制人员设计，有助于确保单井的时间和成本，并全面规划钻井活动并考虑所有风险。

该软件与一系列其他广泛使用的技术无缝集成，并符合所有现代软件架构要求，包括网络安全合规性、单点登录(SSO)和 OpenAPI。

用户受益于学习曲线功能，可以在活动期间进行更好的预测。

该软件还提供温室气体排放预测，帮助企业实现低碳目标。通过选择从其他数字解决方案导入历史数据和输入，用户可以无缝地将时间和成本输出集成到整个软件网络中，而不会出现数据重复或猜测错误的风险。

P1ANS 是在与 AGR 用户和合作伙伴密切协商后制定的。因此，它为授权合作伙伴、服务公司和各级利益相关者提供了增强的协作功能。

AGR 软件副总裁 Øystein Andersen 评论说：“这款备受期待的新一代钻井时间和成本估算软件的发布有助于进一步实现 AGR 软件数字化钻井过程的雄心，释放一系列工作流程效率。

“P1ANS 使作业者能够统一从其他程序导入的数据流，同时标准化井眼时间和成本估算输出，例如 AFE 或时间/成本曲线，以便更快地做出决策。

“P1ANS 是我们不断扩大的行业领先软件 iQx 组合的最新成员。市场对该工具产生了浓厚的兴趣，我们将于本周在斯塔万格举行的 SPE/IADC 国际钻井会议和展览会上展示该解决方案。”

P1ANS 的一些主要优点包括具有 OpenAPI、SSO 和本地部署选项的现代软件体系结构。



项目合作伙伴也可以期望通过这项技术改善合作。

PIANS 提供了全面的活动时间和成本模型，具有学习曲线，以及预算和风险暴露的更高透明度。该技术还增强了对历史参考数据的利用。

此外，PIANS 通过数据标记和模板提高了标准化。还包括自动分配的选择性数据输出和与外部数据源的无缝数据流，以增强钻井时间和成本分析。

### ◆ 高盛押注美联储将跳过 3 月加息

据油价网 3 月 14 日消息称，越来越多交易员猜测，美联储可能会在本月早些时候避免加息，因为担心引发另一场硅谷银行式的崩溃。

这家专注于科技的银行倒闭引发的金融市场动荡，增加了美联储进一步推迟加息的可能性。

直到上周，投资者还预计这家世界上最有影响力的央行将在 3 月 22 日恢复更大幅度的加息，并将利率上调 50 个基点。

过去一个月左右，一批比预期更热的数据表明，美国人很好地承受了美联储的利率冲击，这放大了通胀长期高于央行 2% 目标的风险。

联邦公开市场委员会（FOMC）已经以自 20 世纪 80 年代以来的最快速度提高了借贷成本，帮助将通胀从去年夏天超过 9% 的峰值降至最低。

预计明天公布的新通胀数据将显示，物价上涨率将保持在 6% 左右。

尽管这一系列的上调有助于缓解物价压力，但却使收益率大幅上升，暴露出金融体系的脆弱性。

由于美联储积极打击通胀，硅谷银行因押注利率保持低位而倒闭。

高盛表示：“鉴于银行系统的压力，我们不再期望联邦公开市场委员会在 3 月 22 日的下一次会议上宣布加息（而我们之前的预期是加息 25 个基点）。”

他们补充道：“我们对联邦公开市场委员会（FOMC）将在 5 月、6 月和 7 月加息 25 个基点的预期保持不变，现在预计最终利率为 5.25% 至 5.5%，尽管我们看到路径存在相当大的不确定性。”

根据《华尔街日报》美元指数，较低的峰值利率预期给美元带来了下行压力，美元兑一篮子可比货币贬值近 1%。

就在上周，鲍威尔在美国国会的两份证词中告诉投资者，要在高于此前预测的利率峰值定价。

投资者现在押注，美联储将不得不避免对企业 and 家庭施加更多压力，以防止金融系统中未知的压力再次爆发。

同样，市场下调了对英国最高利率的预期，现在预计英国央行将选择在 3 月 23 日最后上调 25 个基点。

### ◆ 惠誉国际评级上调 2024 年至 2025 年油价预期

据阿拉伯贸易网 2023 年 3 月 13 日伦敦报道，惠誉国际评级(Fitch Ratings)上调了 2024 年至 2025 年的油价预期，预计地缘政治问题将延长油价回落至较低长期水平的时

间。惠誉国际评级表示，它还下调了 2023 年对欧洲 TTF 和美国亨利中心天然气价格的假设，反映了欧洲需求的减少，主要是由于需求破坏、充足的液化天然气供应、高于平均水平的天然气库存水平以及美国产量将增加的预期。

惠誉国际评级认为，2024 年布伦特原油价格为 75 美元/桶(早期假设为 65 美元/桶)，2025 年为 65 美元/桶(早期假设为 53 美元/桶)。

惠誉国际评级说：“我们上调 2024 至 2025 年油价假设反映了我们的观点，即由于供应收紧以及欧佩克+对供应增加的谨慎态度，原油价格将需要更长的时间才能放缓。鉴于全球备用产能相当低，且需求不断增加，中期内市场可能仍将吃紧。不过，我们预计市场将逐渐调整，尤其是得益于欧佩克以外(尤其是美国)的原油产量增长，以及欧佩克国家(尤其是沙特阿拉伯和阿联酋)产能增加的前景。”

惠誉国际评级已将 2023 年至 2025 年布伦特原油和 WTI 原油之间价差的假设提高到每桶 5 美元，这反映了当前市场价差的扩大，由于运输成本上升和市场波动，价差短期内不太可能缩小。惠誉国际评级预计，从 2026 年起，这一价差将缩小至每桶 3 美元。

惠誉国际评级说：“我们对 2023 年布伦特原油和长期油价的假设保持不变。目前市场供需基本平衡，尽管需求市场逐步重新开放，这可能会增加需求，而产能大国的石油出口迄今为止已经改道，而不是实质性减少。我们的油价长期假设反映了能源转型导致的长期需求下降。”

### ◆ 今年我们会看到油价三位数的回归吗？

自 2022 年 3 月 8 日的高点以来，经通货膨胀调整后的油价目前已在一年内下滑了 40%

加息和对美国经济可能放缓的担忧正在拉低油价

尽管担心利率上升，许多大型石油交易商预计原油价格将在 2023 年下半年重新爬升至 100 美元

据油价网 3 月 11 日报道，自从去年年底抹去油价涨幅以来，油价一直陷于紧张的区间。

在去年的大部分时间里，对重大石油供应冲击的担忧决定了市场情绪和交易者的心理定位。但即使在欧盟禁运以及原油和石油产品的价格上限生效后，油价也没有飙升。

产能大国正在将其石油出口转向亚洲，而欧洲正在从中东、亚洲和美国购买更多原油和产品。

然而，这个几十年来全球石油贸易中最重要的转变之一，并没有成为最近几周石油市场的关键驱动力。

关键驱动力是经济。世界上最大的两个经济体的通货膨胀、制造业、就业和商业活动数据，是现在石油期货市场的主要驱动力。

美联储正在密切关注美国的每一个经济数据点，以衡量是加快还是放慢加息步伐。更强劲的美国经济数据和仍然很高的通货膨胀率可能促使美联储比最初预期提高更高利率，这也大幅提升未来几个月出现实质性放缓甚至衰退的可能性。

另一方面，市场——包括石油期货市场——正在密切关注亚洲的经济趋势，市场已经从近三年的封锁中重新开放，预计今年的经济增长和石油消费将出现反弹。

这两股对立的经济力量目前正将石油市场拉向相反的方向，使价格停留在每桶布伦特 80 美元至 85 美元的狭窄范围。

盛宝银行本周在周五的美国就业报告前表示：“几个月来的区间波动，在供需相关消息平衡的情况下，市场可能会密切关注风险偏好的总体水平，这一点目前由 FOMC 及其对市场数据的密切关注决定。”

路透社的高级市场分析师 John Kemp 指出，自 2022 年 3 月 8 日的高点以来，油价在一年内已经下滑了 40%，这是在地缘政治冲突发生几周之后。此外，前月合约的价格波动率已降至年化 25% 以下，而去年 3 月的波动率为 88%。

加息和对美国经济可能放缓的担忧正在拉低油价。

OANDA 美洲区高级市场分析师 Ed Moya 周四表示：“增长减速继续拖累原油价格，但如果对美国经济硬着陆的担忧得到缓解，WTI 原油可能在每桶 80 美元以上找到落点。”

同时，对市场经济和石油需求反弹的预期也限制了下行空间。如果市场在重启后强劲反弹，考虑到全球库存低于五年平均水平，而且出现了实物原油市场收紧的迹象，价格可能突破近期的紧张区间。

世界上最大的一些石油实物交易商说，在美国经济软着陆的情况下，价格可能很快达到每桶 90 美元。

托克公司(Trafigura)的石油交易联席主管 Ben Luckock 在本周 CERAWEEK 能源会议上说，由于过去一年石油贸易的重大转变，该公司预计原油价格将开始上涨。

### ◆ 未来两年海上油气行业投资将实现十年来最高增长

据海上能源 3 月 14 日报道，根据能源市场情报机构雷斯塔能源 (Rystad Energy) 的数据显示，到 2025 年，预计将有超过 2000 亿美元的绿地投资，海上石油和天然气行业有望重新成为人们关注的焦点。

根据雷斯塔能源的研究显示，2022 年，年度绿地资本支出突破了 1000 亿美元的门槛，并将在 2023 年再次突破，这是自 2012 年和 2013 年以来连续两年首次突破。该公司声称，海上石油和天然气行业将在“未来两年实现十年来最高的增长”，新项目投资将达到 2140 亿美元。

这家能源市场情报提供商概述称，由于全球化石燃料需求仍然强劲，各国都在寻找碳友好型生产来源，预计 2023 年和 2024 年，海上活动将占所有批准的常规碳氢化合物的 68%，高于 2015 至 2018 年期间的 40%。

就项目总数而言，雷斯塔强调，在未来两年，海上开发项目将占到所有批准项目的近一半，而 2015 至 2018 年仅为 29%。

此外，新投资将对海上服务市场带来福音，2023 年和 2024 年，供应链支出将增长 16%，同比增长 210 亿美元，创十年新高。与此同时，海上钻机、船舶、海底和浮式生产储油和卸载 (FPSO) 活动都将蓬勃发展。

雷斯塔强调，全球主要驱动因素之一是中东海上活动的大规模扩张，由于沙特阿拉伯、卡塔尔和阿联酋的大型项目，该地区的海上上游支出将首次超过其他所有地区。

该地区的海上支出增长至少在未来三年内将继续，从今年的 330 亿美元增长到 2025 年的 410 亿美元。这些国家正在开发其庞大的海上资源，以满足日益增长的全球石油需求，并得到必要的资本和基础设施的支持，以赶超其他产油国。



雷斯塔能源供应链研究主管 Audun Martinsen 表示，海上油气生产不会消失，该行业现在可能比以往任何时候都更重要。作为一种低碳密集型的碳氢化合物开采方法，随着全球超级大国在推进能源转型的同时努力减少碳足迹，海上运营商和服务公司应该会在未来几年获得意外收获。

尽管中东处于领先地位，但雷斯塔能源解释道，南美、英国和巴西只是略微落后，因为英国和挪威在北海的投资预计在未来两年也将增加。因此，英国今年的离岸投资将增长 30%，达到 70 亿美元，而挪威的投资将达到 214 亿美元，比 2022 年增长 22%。

另一方面，巴西今年的上游投资预计将接近 230 亿美元，圭亚那的投资总额为 70 亿美元。在北美，美国和墨西哥的海上支出将分别超过 175 亿美元和 73 亿美元。

此外，巴西国有能源巨头巴西国家石油公司（Petrobras）计划在本世纪二十年代结束前在六个油田部署 16 艘 FPSO，而圭亚那 Stabroek 区块的增长也将有助于区域扩张。在长期预测中，雷斯塔能源强调，中东地区的增长即使不会加速，也将继续，而南美地区的支出将在 2025 年放缓。

#### ◆ 新建液化天然气出口终端浪潮或将打击天然气价格

据天然气加工新闻网 2023 年 3 月 14 日报道，业内分析师表示，全球范围内将在本十年中期上线的大量液化天然气出口项目，将与成本较低的可再生能源和复兴的核电行业展开竞争，这可能会影响天然气价格，并影响一些拟议中的液化天然气项目。

拟议和批准的新液化天然气厂将使全球液化天然气年供应量从 2021 年的水平增加 67%，至 2030 年前的 6.36 亿吨，届时可能会使全球天然气市场饱和。

美国著名液化天然气出口商切尼尔能源公司首席执行官杰克·富斯科上周在休斯敦举行的一次能源会议上表示：“目前世界上正在建设的天然气基础设施价值超过一万亿美元。天然气市场将出现长期转变，天然气将继续存在。”

在卡塔尔，一个大规模的液化天然气扩建项目到 2027 年前将年增 4900 万吨液化天然气。根据 FactSet 公司 BTU Analytics 汇编的数据，到 2027 年底前，美国项目的液化天然气年产能可能增加 1.25 亿吨（164 亿立方英尺/天）。

从这些项目可能面临的潜在波动中可以看出，去年液化天然气价格因欧洲强劲需求而飙升，但随后随着库存增加以及客户抵制高价格并转向其他能源而下滑。

这种转变只会加速。据说气候智库 Ember 估计，仅在 2021 年，风能和太阳能发电在全球发电中所占的份额就从一年前的 1% 跃升至 10% 以上。

与此同时，全球核能发电正在反弹：日本计划到 2030 年前将核能发电在电力中所占

的比例从去年的不到 7%提高到至少 20%。法国计划在 2035 年前建造 6 座新核电站。

### 需求的不确定性

业内分析师认为，液化天然气价格在 2027 年左右之前将保持强劲，但在那之后，由于需求前景不明朗，液化天然气价格可能会下降。

标普全球(S&P Global)全球天然气战略主管迈克尔·斯托帕德表示：“业内关注的一大不确定性是，高价格对中期天然气需求造成了多大损害。”

由于价格飙升，标普全球将新兴市场液化天然气的需求增长预期推迟了两年。

美国能源经济与金融分析研究所(IEEFA)2月份在一份报告中表示，液化天然气“获得了一种昂贵且不可靠燃料的声誉”，这可能危及在需求前景最高的亚洲建设新液化天然气进口终端的计划。

由于疫情防控和价格波动，亚洲大国去年液化天然气的进口量减少 20%。IEEFA 称，印度、巴基斯坦和孟加拉国去年也把液化天然气采购总量削减 16%。

### 处境危险的项目

在美国，由于今年北半球冬季相对温和，加之液化天然气价格上涨，导致美国天然气价格低于新生产成本，导致钻井活动减少，天然气市场在今年年初出现波动。

埃森哲战略主管 Muqsit Ashraf 预计，到 2027 年前后，强劲的需求将支撑液化天然气价格。

曾负责埃森哲战略全球能源业务的 Ashraf 说：“在那之后会发生什么，更多的是一场辩论，取决于今年的投资决定如何发展。”

主要液化天然气设备供应商美国贝克休斯公司今年 1 月份曾警告称，成本通胀和利率上升放缓了液化天然气项目最终投资决定的步伐。

不过，贝克休斯公司预计今年获批的液化天然气项目数将“大幅增长”。今年的第一个获批的液化天然气项目是在 3 月 13 日，Venture Global LNG 公司批准了其 2000 万吨/年的 Plaquemines 液化天然气项目的第二阶段。

风险在于，这个项目将在需求增长放缓并冲击全球液化天然气价格之际投产。

向液化天然气出口商供应天然气的美国天然气管道运营商 Williams Companies 首席

执行官 Alan Armstrong 表示：“当你听到人们说‘我们不可能过度建设’时，那就是事情过度发展的时候了。”

### ◆ 需求前景继续承压 油价波动或加大

据路透社报道，当地时间 3 月 14 日，由于美国新一轮通胀数据强劲及加州硅谷银行倒闭，从而加剧经济衰退的担忧情绪，原油期货大幅收跌。

美国劳工部下属劳工统计局当日发布的数据显示，美国 2 月消费者价格指数（CPI）较上个月增长 0.4%，同比增长 6%，与市场预期一致，是自 2021 年 9 月以来的最小同比涨幅，前值为 6.4%。在线外汇交易平台安达公司（OANDA）高级市场分析师爱德华·莫亚说，美联储尚未完成收紧货币政策，这让美国经济陷入温和衰退的概率在增加，风险依然是可能出现严重的经济衰退。

外汇资讯网站 FXEmpire 市场分析师弗拉基米尔·泽尔诺夫日前表示，由于油价处于年度低点，石油市场在未来数个交易日很可能依然充满波动。美国市场研究刊物《7 点市场报告》分析师表示，展望未来，当前基本面背景下的供应侧仍相当稳定。然而，围绕世界经济复苏的乐观情绪正在减弱，对衰退的担忧仍处于高位，这使得油价面临下行风险。

近日美国两家银行接连关闭，掀起巨大风波，不仅金融市场为之震动，国际原油市场也受到波及。受金融恐慌情绪影响，此次原油在内的油系品种大跌。随着这种情绪进一步蔓延，可能会进一步放大油价波动区间。

业内人士指出，从原油基本面来看，当前原油供给增量有限，需求方面，虽然经济下行对美国和欧洲需求形成持续压制，但美国汽油消费步入季节性回升阶段，叠加亚洲市场需求恢复预期，供需层面对油价仍有一定支撑。近期硅谷银行事件引发金融市场剧烈波动，若发生系统性风险，则原油面临大跌，但在供需面支撑的情况下，原油跌幅可能受限。

石油输出国组织（欧佩克）14 日在月度石油报告中称，由于季节性需求低迷，全球石油市场可能在下个季度出现小幅供应过剩。欧佩克称，该组织目前的原油日产量约为 2892 万桶，较第二季度预期日产量高出约 30 万桶。而全球石油消费通常在冬季结束和夏季开始这段时间有所放缓。（经济参考报 记者 秦天弘）

### ◆ 石油巨头现金充裕 但不知道该花在哪里

由于征收暴利税，石油巨头正在考虑改变他们在欧洲的战略

石油巨头希望在上游石油和天然气上投入更多，但需要对其产品的长期需求才能做到这一点

油气投资不足可能会对整个石油市场产生严重后果

据油价网 2023 年 3 月 12 日报道，埃克森美孚公司正在考虑改变其在欧洲的战略，因为欧盟各国政府正在征收暴利税，以获取石油巨头从去年石油和天然气价格上涨中获得的部分利润。壳牌公司警告称，欧洲在能源安全方面不应再指望运气，欧洲应投资建设新的天然气基础设施，以弥补失去的天然气供应。壳牌公司新任首席执行官瓦埃尔·萨旺表示，依靠运气并不是一个好策略。

雪佛龙公司和塔洛斯能源公司更新了他们在得克萨斯州建立碳捕获和存储中心的计划。他们现在盯上了一个三倍于最初设想容量的设施。

所有石油巨头都在敦促各国政府促进氢气工业的发展，特别是利用核能、风能和太阳能生产低碳氢气。

这只是本周从在休斯敦举行的剑桥能源周（CERAWeek）会议上传出的一部分消息。每年，油气行业高管和其他决策者都会聚集在这里，讨论能源、政治和未来。目前还没有讨论的是投资更多这些公司的核心业务。

CERAWeek 的总结是：“从石油行业的角度来看，市场投资不足，需要投入更多，不是我们，但肯定是其他人，我有没有提到我们在氢气和碳捕获方面所做的事情？”

这条由标普全球商品洞察能源和自然资源部门主管卡利姆·法瓦兹发布的推文，似乎非常简洁地总结了目前全球石油和天然气行业的现状。

生产商，即使是最大的生产商，似乎也在左右为难，一方面是根据政府的压力改变商业战略方向，另一方面是坚持核心业务。去年核心业务为生产商带来了创纪录的利润。在他们陷入困境的同时，他们向股东分配了数千亿美元。

《华尔街日报》本周援引哥伦比亚大学全球能源政策中心公布的数据报道称，去年石油行业以股息形式发放的资金总额达到 1700 亿美元，股票回购耗资 1400 亿美元。

同年的投资总额达到 3100 亿美元，相当于股息和股票回购的资金总和。这个数字可能看起来很可观，但正如《华尔街日报》所指出的那样，如果石油公司在分红和回购方面不那么慷慨的话，这个投资数字本可以达到 5800 亿美元。

问题在于，似乎没有人确定它是否值得更多投资——至少在公开场合是这样。壳牌公司首席执行官萨旺、埃克森美孚公司首席执行官伍兹、雪佛龙公司首席执行官沃思和英国石油公司首席执行官鲁尼很可能清楚地意识到，为了满足当前和未来的需求，世界需要对石油和天然气进行更多的投资。然而，来自政府和维权股东们要求停止生产更多石油和天然气的压力，与全球能源需求的现实背道而驰。



这种压力——以及相关的立法和法院裁决——正在做出在历史上任何时候都是最简单、最明显的决定，但现在却变得困难和危险。

此外还有意外获利因素，这进一步阻碍了石油和天然气生产商去做显而易见的事情。因此，石油公司并没有做出现实要求的决定，相反，他们选择在很大程度上只是在口头上支持这种转型。

沃思在 CERWeek 会议上说：“你必须非常小心，不要过早关闭系统 A。”系统 A——他指的是从化石燃料转向替代燃料。

鲁尼两年前曾热情地接受转型，但现在他承认，公司向可再生能源的转型并没有如预期的那样产生效果，并表示，更多的石油和天然气投资将有利于转型。

这位英国石油公司高管在最近的国际能源周会议上表示：“减少供应而不同时减少需求，不可避免地会导致价格飙升，价格飙升导致经济波动，而这种波动可能会削弱民众对转型的支持。”

萨旺则直接表示，现在削减石油和天然气产量是不明智的。在接受英国时代广播电台记者采访时，这位壳牌公司高管表示：“我坚信，世界在未来很长一段时间内都将需要石油和天然气。因此，削减油气产量是不明智的。”

也许这种敢于陈述显而易见事实的新勇气迟早会带来投资决策的勇气。问题在于，根据欧佩克官员和国际能源分析人士的说法，石油市场的平衡已经因投资不足而受到损害，供应短缺可能只是时间问题。

## ◆ 石油和天然气价格大幅下跌可能已拯救全球经济

在过去的一年里，石油和天然气的价格均大幅下跌，原因是 2023 年冬季天气比预期温和以及需求弱于预期

低水平能源价格可能刚刚将全球经济从危机中拯救出来，尽管加息的实际影响尚未显现

欧元区在去年年底成功避免了经济收缩，看起来今年也将避免经济衰退，甚至可能实现经济增长

据油价网 2023 年 3 月 13 日报道，今年石油和天然气价格的下跌将限制全球经济下滑，尤其是在欧洲，人们对经济衰退和通胀飙升的担忧已经消退。

目前，石油价格在每桶 80 美元左右的窄幅波动，低于 2022 年春季的每桶 100 美元以上，一度达到每桶 120 美元。由于能源节约、需求减少、库存远高于平均水平以及今

年冬季大部分时间天气温和，欧洲天然气价格处于 18 个月来的低点。欧洲经济在过去几个月里的表现好于去年秋季的预期，这也是由于能源价格对工业生产和消费者信心的负担减轻了。

在美国，经济形势更为微妙，但消费者近几个月在加油站感到宽慰，相比之下，去年驾车季开始时，普通汽油的价格创下了每加仑超过 5 美元的历史新高。随着新的驾驶季节的临近，汽油支出可能会大幅下降，从而节省在其他商品和服务上的支出。

然而，分析师们表示，在其他项目上的支出可能会继续使通胀保持在高于美联储预期的水平，而利率上升对消费者财务和抵押贷款支付的实际影响尚未完全体现出来。考虑到人们预期美联储不会停止加息——甚至可能最快在本月底恢复加息 50 个基点——消费者还没有看到利率对他们今年消费意愿的全面影响。

不过，经济学家对《华尔街日报》说，近几个月来，能源价格的下跌帮助了大西洋两岸的经济。

伦敦凯投宏观首席经济学家尼尔·希尔林对《华尔街日报》表示：“就欧洲宏观经济前景而言，这有多么重要，怎么说都不为过。”

人们担心欧洲将在去年最后一个季度陷入经济衰退，但欧洲在去年年底成功避免了经济收缩。最新的中期预测显示，欧元区今年也将避免经济衰退，并设法实现小幅经济增长，这也是由于地缘政治冲突以及随后全球能源贸易发生重大变化后，能源价格低于 2022 年春夏季节。

欧盟委员会 2 月份略微下调了对欧盟经济的通胀预测，并上调了今年的经济增长前景，称欧盟经济今年将避免衰退。

作为欧洲最大的经济体，德国目前预计今年经济将增长 0.2%，而此前的预测为萎缩 0.6%。欧盟经济专员保罗·真蒂洛尼在评论 2023 年冬季经济预测时表示：“能源价格下降、供应链逐步调整以及对家庭和企业的政策支持推动了这一重大转变。”

真蒂洛尼指出：“进入 2023 年，欧盟经济的基础比预期的更健康，看起来将避免衰退。”

真蒂洛尼说，但是，如果美国的利率上升速度完全赶上经济活动的速度，那么美国也有可能无法避免经济衰退。

惠誉评级公司上周在其最新的《全球经济展望》(GEO)报告中表示，自去年 12 月以来，全球今年的经济增长前景已显著改善。

“但加息对实体经济的影响仍未显现，很可能在今年晚些时候将美国经济推入衰退。”惠誉评级公司补充称。

这是自地缘政治冲突以来，惠誉评级公司首次上调其对未来一年的全球经济增长预测。惠誉评级公司指出，近期前景的改善反映出需求市场重新开放、欧洲天然气危机得到实质性缓解，以及美国消费者需求的短期弹性令人惊讶。

但惠誉评级公司警告称，美联储和欧洲央行加息的滞后效应将在今年晚些时候和明年显现。

惠誉评级公司首席经济学家布莱恩·库尔顿表示说：“各国央行现在正迅速釜底抽薪。对实体经济的影响变得更加明显只是时间问题。”

### ◆ 2023 年中东地区将引领海上投资增长

睿咨得能源 3 月 8 日发布的最新研究预计，到 2025 年全球海上投资将超过 2000 亿美元。2023—2024 年，海上油气投资预计占全部油气投资的 68%，高于 2015—2018 年 40% 的占比。

同时，海上钻井平台、船舶、浮式生产储卸油装置（FPSO）等相关活动都将蓬勃发展。睿咨得能源预计，受沙特、卡塔尔和阿联酋大型项目的推动，中东地区将引领全球海上投资的增长，预计今年投资额达 330 亿美元。南美、西欧、北美、西非地区海上投资紧随其后。（中国石油报）

### ◆ 中国、巴西企业携手开发智能氢能客车

中新网上海 3 月 13 日电，（记者 陈静）记者 3 月 13 日获悉，巴西最大客车生产企业子公司携手中国智能车企、新能源企业，共同开发智能氢能客车，并计划三年内向全球销售 600 辆新车。

据悉，深兰科技全资控股的熊猫汽车（上海）有限公司（下称：深兰熊猫汽车）与马可波罗（常州）客车制造有限公司（下称：马可波罗常州公司）、江苏清能新能源技术股份有限公司（下称：清能股份）、上海华熵氢能科技有限公司（下称：华熵氢能）签署了合作协议。据透露，根据协议，熊猫汽车负责新车人工智能产品的研发、生产及服务，马可波罗负责整车代工制造，清能股份和华熵氢能分别负责氢燃料系统和系统核心零部件的研发、生产及维保服务。

据悉，马可波罗股份有限公司成立于 1949 年，马可波罗（常州公司）获得了母公司全部技术转让，是一家颇具实力的大型传统客车生产企业。深兰科技是中国快速成长的人工智能领先企业，深度布局自动驾驶、智能机器人等领域，其全资子公司熊猫汽车聚焦智能商用车的研发。深兰熊猫汽车与马可波罗常州公司牵手，意味着中国 AI 企业与知名海外客车制造企业“联姻”，努力成为全球智能氢能客车领域的引领者。

### ◆ 国际油市走向何方

美国的通胀报告和硅谷银行风险事件引发市场对美国经济前景的担忧，或打击未来的石油需求。3月14日，国际油价大跌逾4%，触及三个月最低。

在硅谷银行倒闭风暴、油市供应过剩等因素的冲击下，国际油价遭受重挫。

3月14日，国际油价大跌逾4%，创下三个多月新低，纽约商品交易所4月交货的轻质原油期货价格下跌4.64%，收于每桶71.33美元；5月交货的伦敦布伦特原油期货价格下跌4.11%，收于每桶77.45美元。3月15日，国际油价延续跌势，WTI原油期货盘中一度跌破70美元，创下14个月新低。

尽管油市短期内面临供过于求的压力，但好消息是，今年原油需求前景仍具备一定韧性。3月15日，国际能源署（IEA）在最新石油市场月报中再次上调全球石油需求，预计2023年全球石油需求将增长320万桶/日，达到1.03亿桶/日。IEA同时警告，下半年全球石油可能供不应求，无法满足季节性趋势和中国经济增速加快所产生的需求。

对比来看，欧佩克3月14日公布的月报则相对谨慎，虽然进一步提高了对2023年中国石油需求增长的预测，但维持全球石油需求增长预测不变，称全球经济增长有潜在的下行风险。

#### 油市短期面临供应过剩压力

近期硅谷银行倒闭风暴给国际油市带来了新的冲击。在月报中，IEA指出，随着硅谷银行倒闭，人们对宏观经济的担忧加剧，3月份的油价再遭利空。

石油行业高级经济师朱润民对21世纪经济报道记者分析称，目前硅谷银行风暴对油价的影响主要还是停留在市场预期层面，“如果此事件是相对孤立的个体事件，其客观实质性的影响不会太大。但如果此事件只是银行业风暴的开始，那影响将会骤然升高，从市场预期和实质两个层面产生巨大影响。”

金联创原油高级分析师奚佳蕊对21世纪经济报道记者表示，从短期来看，恐慌情绪导致投资者大量涌入避险资产，同时避开大宗商品，因此势必会造成原油价格下跌。但在中国经济增速加快及原油需求回暖的乐观预期提振下，可以对冲部分跌势。此外，美国也推出了救市措施，随着恐慌情绪逐渐消散，原油价格或呈现先抑后扬的走势。

从另外一个角度看，硅谷银行的问题也会影响到美联储后续政策，3月大概率只会加息25个基点，而原先预期为50个基点，紧缩预期降温有利于油价。整体来看，硅谷银行风暴对油价有利有弊，有的因素驱动下行，有的因素驱动上行。

除了硅谷银行风暴的冲击，从供需基本面看，油市短期面临的压力也不小。



尽管下半年油市预计将供不应求，但 IEA 指出，目前市场正陷入供过于求的困境中，库存已升至 18 个月以来的最高水平。1 月份全球石油库存激增 5290 万桶至近 78 亿桶，创下 2021 年 9 月以来的最高水平，2 月份的初步指标表明库存还会增加。

欧佩克也预计，在季节性需求低迷的情况下，全球石油市场可能会在下一季度出现温和的供应过剩。全球第二季度对欧佩克石油的需求量为 2862 万桶/日，如果欧佩克维持 2 月的产量水平，那么将比每日的需求高出约 30 万桶。

在最新月报中，欧佩克大幅上调了对俄罗斯本季度供应量的估计。尽管俄罗斯受到西方制裁，其也计划减产反制西方，但整体而言，俄罗斯的供应仍然出人意料地强劲。欧佩克预计，本季度俄油日开采量将达到 1090 万桶，较上月报告中的预估高出约 62 万桶。

需求层面，欧佩克预计，2023 年世界石油需求将增加 230 万桶/日，升至 1.019 亿桶的纪录高位，与上个月的预测相比没有变化。

奚佳蕊对记者分析称，欧佩克月报维持全球需求预期不变，但出于对欧美国家鹰派货币政策的担忧，欧佩克下调了经合组织美洲和经合组织欧洲的石油需求。不过，欧佩克月报上调了亚太和非经合组织国家的石油需求，这些地区需求改善情况好于预期，尤其是中国，欧佩克预计 2023 年中国石油需求将增加 71 万桶/日，此前预期为增加 59 万桶/日。这正好与欧美地区的需求下滑形成了对冲。

### 油市长期仍有支撑

在页岩油气革命的推动下，早些年美国原油产量突飞猛进，被外界视为能与欧佩克分庭抗礼的“机动产油国”，美国拥有大量闲置产能、可以通过快速调节产量影响国际油价。

但随着能源转型的推进，页岩油生产商不愿意再大幅投资扩产，昔日盲目增产的教训历历在目，股东也急于“落袋为安”，产能增长开始放缓。2022 年，26 家美国原油公司总计回购和分红 1280 亿美元，但却没几家公司投资钻井、扩充产能。

美国康菲石油首席执行官 Ryan Lance 估计，美国的原油产能将在 2020 年代晚期达到峰值，届时，欧佩克将重新主宰市场。“欧佩克的市场份额可能会从如今的约 30% 增长到接近 50%。除非我们采取措施改变这种趋势，否则世界将回到 20 世纪 70 年代和 80 年代的样子。”

这也意味着油市长期供应前景堪忧。欧佩克秘书长 Al Ghais 警告称，虽然沙特、阿联酋、科威特已经制定了提升产能的长期规划，但仅靠欧佩克无法满足全球供应需求，其他产油国必须增加对钻井的投资，否则未来全世界都会面临能源安全问题。

供应不足也会支撑油价。页岩油生产商德文能源的首席执行官 Rick Muncrief 认为，随着全球供应能力不断减弱，石油供需平衡将收紧，油价可能会出现新一轮飙升。

美国页岩油巨头先锋自然资源公司首席执行官谢菲尔德（Scott Sheffield）预计，油价已经触底，到夏季可能会飙升 17%。

但投资者也不能忽视美联储持续加息带来的冲击，随着紧缩政策的影响逐渐显现，接下来原油需求也将面临压力。朱润民认为，美联储紧缩政策导致美元流动性收紧，美元汇率处于相对强势的位置。非美国国家获取美元的难度相对增大，原油进口国进口以美元计量和交易的国际原油就会受到美元不足的影响，这必然对原油需求形成抑制作用。

（来源：21 世纪经济报道）

### ◆ 恐慌情绪蔓延至大宗商品市场，国际油价持续失血

来源： 澎湃新闻

三天内美国两家银行接连宣告关闭，导致人们对新一轮全球性金融危机的担忧情绪急剧上升。恐慌情绪殃及大宗商品，国际油价走低。截至 3 月 14 日午间，美国 WTI、伦敦布伦特原油期货主力合约已分别跌破 75 美元和 80 美元关口。

3 月 13 日，全球金融市场动荡。美国第一共和银行的股价当天一度下跌 78%，多次触发停牌，阿莱恩斯西部银行一度暴跌超 80%，西太平洋合众银行一度跌 60%，两家银行都多次触发熔断。美国大型银行股票也纷纷下挫。欧洲市场也未能幸免于难，欧洲股市主要股指全线下跌，收盘跌幅均超过 2%，欧洲银行股受重挫。

恐慌情绪还令投资者涌入美国国债和黄金等避险资产，原油市场遭遇冲击。13 日，WTI 和布伦特原油期货收跌逾 2.4%，盘中一度大跌 5%。14 日亚洲早盘，两大原油双双续跌超过 1%。

“从短期来看，由于恐慌情绪导致投资者大量涌入避险资产，同时避开大宗商品，因此势必会造成原油价格的下跌。但在中国经济恢复及原油需求回暖的乐观预期提振下，可以对冲部分跌势。”金联创原油分析师奚佳蕊表示，从中长期来看，原油价格还取决于美国政府如何干预此次银行危机、干预到何种程度及最终干预效果，“而这些目前尚且都是未知数。”

据其分析，从美国的救市措施来看，美国政府表示要使用非常规手段拯救硅谷银行，随着紧急措施的实施，或可避免美国乃至全球性的大面积金融瘫痪。那么随着恐慌情绪的逐渐消散，原油价格或呈现先抑后扬的走势。从美联储的加息政策来看，如果为救市而减小加息规模甚至停止加息，那么对于原油市场来说将起到提振作用；若继续维持 50 个基点的加息幅度，在叠加了经济受挫的担忧情绪后，会加重油价的跌势。

值得注意的是，美国总统拜登 3 月 13 日在白宫发表讲话时，呼吁美国国会重启《多德-弗兰克法案》。该法案自 2008 年金融危机后出台，但被前总统特朗普削弱压制。

奚佳蕊认为，一旦重启《多德-弗兰克法案》，将为美国的银行套上“紧箍咒”，在避免金融危机爆发的同时，也大幅限制了金融衍生品的投机行为。“这就意味着包括原油在内的大宗商品期货市场当中的资金将出现大规模的撤退，其最终的结果，是导致原油价格的长期阴跌。”

有机构认为，油价大幅波动，表明市场在硅谷银行事件引发的避险情绪以及美联储加息节奏放缓之间摇摆。

“能源交易员没有预料到，这家美国第 16 大银行的倒闭会引发大规模的避险浪潮，进而导致布伦特油价跌破 80 美元/桶。”Oanda 高级市场分析师爱德华·莫亚(Edward Moya)在报告中写道，债券市场的混乱也令大宗商品承压。“油价的过山车行情不会很快结束，因为周二的通胀报告可能会逆转美国国债的涨势。”（记者 杨漾）

#### ◆ 加速技术创新驱动清洁未来 康明斯发布零碳品牌 Accelera

中新网 3 月 9 日电，全球动力技术先行者康明斯公司宣布，其新能源动力事业部将启用全新品牌 Accelera。该业务为全球诸多至关重要的行业提供多元化零碳动力解决方案，助力行业加速迈向可持续发展的未来。

新品牌的推出是康明斯实现零碳目标战略的重要举措，致力于聚焦零碳技术并在其产品矩阵中实现零排放。康明斯零碳战略旨在通过多元的动力解决方案，助力各行业应用实现脱碳。在过去的几年里，康明斯在技术研发和投资收购方面已投入超过 15 亿美元，用来构建 Accelera 的行业地位和技术能力。Accelera 正站在全球零碳技术的前沿，为全球客户提供可靠的纯电动和燃料电池动力解决方案，并已部署数百个先进的电解水制氢设备。

“要在 2050 年实现零碳目标，需要充分协同所有业务矩阵的力量。”康明斯总裁兼首席执行官荣湛宁(Jennifer Rumsey)表示，“我们将根据客户需求继续优化基于发动机的动力解决方案，同时也已构建起多元的零碳动力技术组合，如商用车行业的电动和燃料电池动力总成，以及绿氢生产领域的电解水制氢设备能力。新品牌 Accelera 印证了我们践行并引领零碳动力技术的决心，凸显了我们在该领域多年来的深厚积淀，包括对用户需求和应用市场的洞察、技术专长，以及广泛覆盖的服务和支持网络，我们将在能源转型过程中与客户携手并进，助力其成功。”

Accelera 聚焦于发展零碳动力解决方案，包括燃料电池、纯电动、电驱桥、牵引及传动系统和电解水制氢设备等五个产品线。Accelera 既是零部件供应商又是集成商，助力公交、卡车、轨道交通、工程设备、固定电源和碳密集型工业等领域的脱碳。

Amy Davis 将担任 Accelera 的总裁，她自 2020 年起一直负责康明斯新能源动力业务。

她在康明斯的职业生涯已超过 25 年，曾先后担任多个全球领导岗位。在新职位上，她将继续领导零碳技术创新，并支持客户实现其零碳目标。

“Accelera 的目标是助力全球重要行业迈向可持续发展的未来，” Amy Davis 表示，“新品牌推动我们更聚焦于业务，确保我们在不断变化的零碳市场中保持领先地位。我们将利用康明斯对用户需求和应用市场的深刻洞察，不断推出和升级零碳技术，加速向清洁能源的转型。”

新品牌发布的同时，Accelera 还宣布启动以下零碳项目：Accelera 将为加拿大碳回收技术公司 Varennes Carbon Recycling 位于加拿大魁北克的工厂提供 90MW 质子交换膜电解水制氢系统。该项目是康明斯迄今为止宣布的最大电解槽项目，也是推动北美绿色氢能经济的关键一步，将帮助工厂将可回收废弃物转化为生物燃料和循环化学材料。

Accelera 和蓝鸟汽车计划在未来 12 到 18 个月，生产并组建一个配备 1,000 辆电动校车的新车队，运行范围覆盖全美。双方合作将显著加快电动校车的生产，投产后的零碳校车数量将达到目前在运营的两倍以上。随着 1000 辆新电动校车的上路，每年将减少 10600 公吨碳排放。

在过去 25 年中，康明斯的突破性技术已经将公司现有产品的排放量减少 90%以上，Accelera 将继续推动公司朝着零碳未来迈进。

Accelera 近期的零碳业务亮点还包括：完成对美驰和西门子商用车业务的收购，推进电动动力总成解决方案；通过位于美国明尼苏达州 Fridley 的吉瓦级工厂和西班牙工厂（在建），提高全球电解水制氢设备的生产制造能力。与中石化恩泽基金成立合资公司，推进电解水制氢设备在中国的本地化生产。驱动位于加拿大 Bécancour 的全球在运行最大的质子交换膜（PEM）电解水制氢设备。已有两套绿氢制造设备落户中石化中原油田绿氢试验产业园和中国三峡集团乌兰察布“源网荷储一体化”氢能产业园。为比利时 Antwerp 全球首个船舶、汽车、卡车和工业用绿氢加氢站提供动力。为德国 Windgas Falkenhagen 的首个兆瓦级示范工厂提供动力，将风能转化为氢气并注入天然气管网。驱动位于德国的全球首个氢能客运列车组；为美国的几个大车队客户部署四辆氢燃料电池 8 级重卡；为上海临港首批燃料电池公交车提供动力；驱动全欧洲的 FAUN 垃圾车运行。

#### ◆ 多项能源转型新技术亮相“剑桥能源周”

国际能源界高端会议“剑桥能源周”3月10日在美国“能源之都”休斯敦闭幕，重点讨论如何应对能源安全和能源转型的双重挑战。会议期间展出的众多能源转型新技术备受关注。

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



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

长期以来，石墨电极一直是锂电池的关键组成部分。随着电动汽车的日益普及，未来对石墨电极的需求将持续增长，而石墨资源不仅有限，且使用传统工艺生产石墨电极有成本高、周期长和环境影响大等问题。美国 SaratogaEnergy 公司展示了其研发的将二氧化碳转化成高质量石墨电极的技术，可以将生产成本降至原有工艺的约五分之一，并能将生产时间从 4 至 5 个月缩短到一周以内。从碳足迹角度来看，这项新技术流程不但没有排放，还会吸收二氧化碳。

节能材料方面，会议期间展示的一种新型二氧化硅气凝胶令人眼前一亮。据研发这种凝胶的 Aeroshield 公司介绍，它是基于美国航空航天局研发的二氧化硅气凝胶，通过研究其纳米结构改良而成。这种新型二氧化硅气凝胶具备超强隔热、超轻和防火等特性，在双层玻璃中涂上几毫米厚这种凝胶，可使建筑隔热能力提高 50%。该材料应用可望大大减少因玻璃窗产生的能耗费用。

会议期间还展示了一种电能合成燃料，它是将从空气中捕获的二氧化碳和用可再生电能生产出的氢气相合成的一种燃料，可以无须改造内燃发动机就直接加入普通汽车油箱中，因而可望成为汽油等化石燃料的替代品。

2022 年 12 月，研发该燃料的美国 HIFGlobal 公司在智利一处试验场将由风力发电产生的氢气与在大气中收集的二氧化碳合成制造的这种燃料加入一辆保时捷跑车油箱，成功驱动它上路行驶。

## ◆ 第 41 届剑桥能源周：新格局下的能源、气候和安全

编者按：当地时间 3 月 6 日至 10 日，第 41 届剑桥能源周在美国得克萨斯州休斯敦市举行。本届能源周由标普全球公司主办。会议以“在动荡世界中探索航行：能源、气候和安全”为主题，来自全球 1300 多家企业的超 7000 名代表参会。1100 多位专家学者、政策决策人、企业高管就“能源安全、转型、可负担”三重困境，新竞争格局下的技术与创新策略，未来能源金融和资本转型趋势，以及多样、公平、包容的未来人力资源市场等问题展开深入讨论。

### 一、新格局下的能源、气候和安全

当地时间 3 月 6 日至 10 日，素有“能源达沃斯”之称的剑桥能源周在美国得克萨斯州休斯敦市举行。本届能源周依然使用了 3 个关键词作为会议主题。从 2021 年的“能源、环境和规划未来”到 2022 年的“能源、气候和创新”，再到今年的“能源、气候和安全”，不难看出，聚焦能源高效利用、清洁能源替代以及关注环境保护、应对气候变化，成为这 3 年来的“长效”热点。

#### 1、动力 中国市场复苏促进全球油气市场稳定发展

本届能源周有近 1/6 的会议议题有关国际油气市场研判。与往届能源周不同的是，与会代表对国际油气市场走势持多种态度。

部分企业代表认为当前的国际能源市场已趋于稳定。科威特国家石油公司副董事长兼首席执行官 Nawaf Al-Sabah 预测，国际石油市场在今年上半年将保持平衡。贡渥（Gunvor）集团首席执行官 Torbjorn Tornqvist 则更为乐观，认为目前国际石油市场没有受到国际形势的影响，原油、天然气和燃料短缺的担忧并没有发生，全球石油市场已经稳定下来。二人在发言中都提到市场趋于平衡的原因之一是中国的能源需求将持续增长，从而带动全球石油市场的正向发展。此外，包括艾奎诺（Equinor）总裁兼首席执行官 Anders Opedal 在内的多位能源企业高管提到了中国对燃料的需求恢复并预测其将呈现日益增长的有利态势。

与上述乐观态度相对的则是对当前国际能源市场不确定性的担忧，其中壳牌、雪佛龙等欧美能源企业的首席执行官表示：“未来几年仍存在不确定性，很担心即将到来的几个冬天”。雪佛龙首席执行官迈克·沃斯称，目前的国际石油市场很容易受到供应中断的影响，使得物流较为紧张。

在本届能源周中，中国石油派出代表团参与了多场对话，中国石油经济技术研究院院长陆如泉就中国油气需求给出了具体预测。他表示，预计到 2030 年中国的原油进口量约为 5.8 亿吨。在天然气方面，预计未来 15—20 年，中国天然气需求仍将保持增长，进口潜力较大；但具体进口情况仍将取决于价格，中国需要的是相对低价的、具有经济性的天然气。

中国市场需求潜力巨大，这无疑给国际原油市场打了一剂强心针。整体看来，虽然与会代表对于油气市场未来走势研判意见不一，但都表示，中国市场的复苏将推动国际油气市场稳定发展。

## 2、加速 应对气候变化须提高能效和清洁替代并举

从环境保护到气候变化，近 3 年能源周的主题设置、议程安排都将应对气候变化作为重要组成部分。剑桥能源周的“金牌主持”，全球能源、国际政治和经济的权威专家丹尼尔·耶金就曾多次公开表示，目前全球都在积极应对气候变化，这将加快能源转型进程。

本届论坛中，阿联酋工业和先进技术部长贾贝尔敦促能源行业加入应对气候变化的进程。他还幽默地借用了阿波罗 13 号任务中宇航员的名言“休斯敦，我们有麻烦了”，来呼吁在推动可持续发展的同时抑制碳排放。为满足应对气候变化的迫切需求，代表们在会议中提出了“提高能效”和“清洁替代”双管齐下的倡议。

bp 首席执行官陆博纳认为，与增加电动汽车销量相比，提高汽车的燃油效率将会对实现净零排放影响更大。据统计，到 2040 年，全球汽车保有量将增长至 22 亿辆。随着更高效的汽车和电动汽车上路，燃料需求将会大幅降低。此外，巴西国家石油公司和艾

奎诺等企业代表不约而同地表示，能源公司转型需要提高能源利用效率，最大限度利用现有的石油。

清洁能源的替代方案主要集中在氢能、太阳能等新能源以及碳捕集等新技术的应用方面。巴西国家石油公司首席执行官 Jean Paul Prates 表示，公司已经开始分析和资助大型可再生能源项目。为了更好地收集温室气体，雪佛龙公司和塔洛斯能源公司 (Talos Energy Inc) 将拟议的墨西哥湾碳捕集和储存中心的规模增加了两倍。

在清洁能源领域，氢能成为最热门的话题。仅以氢能为主题的会议就有 80 多场。丹尼尔·耶金在会议中表示，当我们策划 2020 年的能源周时，几乎没有任何关于氢气的内容，现在氢气却贯穿了整个能源周。世界上几乎没有一家大型能源公司不以某种形式高度关注着氢能。在专题讨论中，多家能源企业高管提到世界各国政府需要简化有关氢气供应的规则，以吸引投资并扩大氢气的供应规模，使其具有足够竞争力。

### 3、多样 各国政府出台清洁能源投资刺激政策

在应对气候变化、加速减排成为共识的基础上，与会代表还就不同国家的清洁能源发展政策、刺激能源投资的具体措施进行了分享。

中国石油多位发言嘉宾提到了中国的“双碳”目标和中国石油绿色低碳发展战略。强调中国石油将按照“清洁替代、战略接替、绿色转型”三步走总体部署，推进实施绿色产业布局，将发展新能源视为推动绿色低碳转型发展的新动能，加快拓展地热、风光发电、氢能及充（换）电站等新能源业务，通过绿色低碳发展战略，加速绿色转型，着力奉献清洁能源。

在本次能源周会议中，欧美多位能源学者提到了美国 2022 年《通胀削减法案》(IRA)。埃克森美孚首席执行官伍德伦及马来西亚国家石油公司首席执行官 Tengku Muhammad Taufik 均认为，IRA 是可以刺激基础设施发展以缓解气候变化的条款。它为制定应对气候变化的解决方案提供了必要的动力，将吸引海外投资进入美国。但同时，力拓集团的首席执行官 Bold Baatar、康菲石油公司的首席执行官 Ryan Lance 等对 IRA 的实施情况表示了担忧。他们认为，美国政府利用税收和投资激励措施应对气候变化，必须要简化对低碳能源基础设施的许可才能取得成功。

此外，英国政府代表在会议中透露，英国政府将制定激励措施，鼓励企业将温室气体深埋在地下，利用新技术来减少大气中的二氧化碳，致力于实现在 2030 年使用碳捕集与封存 (CCS) 技术来储存 2000 万至 3000 万吨碳的目标。（记者 许晨 本报记者 张景瑜 图片来源：剑桥能源周官方网站）

## 二、全球油气行业挑战与机遇并存

——第 41 届剑桥能源周走笔

3 月 6 日至 10 日，标普全球在美国休斯敦举办了第 41 届剑桥能源周，来自 90 多个

国家和地区的代表参加了此次会议，规模创历史之最。

本届能源周议题广泛，涵盖能源转型与创新、能源安全、气候变化、低碳技术、供应链瓶颈、能源政策、能源融资、经济发展等诸多热点。与会嘉宾及代表深度讨论了未来油气行业面临的挑战与机遇。

全球油气行业面临多重挑战

加强国际能源合作及增加投资

有助于油气安全稳定供应

当前，全球油气行业面临能源安全、低碳减排等多重挑战。参会的国家政府官员及国际油气集团公司总裁普遍认为，石油与天然气在未来至少 30 年甚至更长一段时间内，仍是全球一次能源供应的主要来源之一。尤其是在当前可再生能源基础设施扩建受供应链瓶颈制约、全球经济增长放缓、能源价格波动增加等因素影响的背景下，石油与天然气更会在保证能源供应安全与抑制能源成本增速过快等方面发挥中流砥柱的作用。

在此前提下，油气公司表示将会继续增加油气上游投资，投资规模在未来 10 年可能达到每年 5000 亿美元，同时加强油气上、中、下游国内外的协同一体化发展，保证全球油气供应的稳定性及可持续性。

此外，许多油气公司表示，将会加速在能源转型领域的投资，增加二氧化碳捕集、利用与封存（CCUS）技术等众多低碳减排技术在油气领域的应用。与此同时，政府代表也表示，将会强化在油气行业能源转型过程中的政策引导、支持作用，颁布更多能源基础设施建设财政刺激方案，建立、完善更多国际多边合作机制，使各国油气公司在保证能源安全的前提下加速能源转型。

在讨论中，绝大多数发言嘉宾呼吁加强全球各国之间政府层面的合作，这对于应对气候变化、加速能源转型、加快供应链升级、保证能源安全都极其重要。

油气供需短期内将加速修正

中国将成为 2023 年全球油气

需求增长的重要引擎

在石油领域，参会油气集团公司总裁、大宗商品贸易公司主管及投资银行经济学家等均表示，油价与美元指数波动的相关性已减弱，部分国家央行在 2022 年收紧了货币政策，一定程度上影响了美元与油价的相关性。同时，他们认为，2023 年通货膨胀将会进一步显著抑制全球经济增长。

虽然自 2022 年下半年起，业界已开始担忧全球经济衰退，但目前仍没有足够证据表



明全球已进入经济衰退周期。在此宏观背景下，参会专家普遍认为，中国将会成为今年全球石油需求增长的重要引擎，增幅约为 80 万桶/日至 100 万桶/日。近期中国在现货市场增加购买第二季度到货的原油已充分证明了这一观点，下一个验证点将是今年春夏传统旅游旺季的旅游业景气程度。此外，从今年第二季度起，中国的工业及制造业加快回暖对于拉动全球石油需求增长也极其重要。

在天然气领域，欧洲部分液化天然气买家正尝试将部分现货供应转为长协供应。虽然提前补库、暖冬、天然气需求下降等因素缓解了欧洲 2022 年至 2023 年冬季的天然气供应紧张情况，但这并不意味着欧洲在 2023 年至 2024 年冬季不会发生天然气供应危机。中国方面，2023 年天然气需求增长预计约为 5% 左右。长期来看，天然气仍将在能源转型过程中扮演举足轻重的角色。（特约记者 王祝伟）

### 三、观点摘登》》》

丹尼尔·耶金 标普全球副董事长

能源行业正在经历激烈的变革和创新，难以预见其未来的道路。今年，能源转型和能源安全是国际能源格局的核心，新冠疫情颠覆了全球的能源需求格局，气候变化强化了各国的应对措施，地缘政治动荡提高了国际对能源安全的重视程度。剑桥能源周在这个重要时刻扮演了“通向未来的窗口”这一角色，将来自世界各地的能源从业者和政策制定者聚集在一起，给予了人们从多个角度研讨能源行业变化与发展的机会。

潘彦磊 道达尔能源公司总裁

世界应认真对待能源转型，加速绿色基础设施建设。世界能源供应仍然以化石燃料为主，人类对于能源的需求随着人口增长而上升，许多新能源的产生是为了填补需求缺口。但是，当前世界一些国家采取的能源转型方式存在一定缺陷，呈现出价格居高不下、社会接受度低、组织混乱等一系列问题。

Jose Barroso 安哥拉石油和天然气国务秘书

当前，国际石油市场达到了平衡，石油输出国没有必要增加石油产量来弥补国际市场的空缺。能源转型和化石燃料需求对非洲至关重要，为新能源项目寻求资金更是极具挑战性。即使非洲地区拥有大量化石燃料探明储量，但未来仍然越来越难以吸引投资。

陆如泉 中国石油经济技术研究院院长

中国将继续成为全球石油需求增长的主要推动力。预计在 2025 年前后，中国的石油需求量将达到每年 7 亿吨。中国不断增长的能源需求推动全球能源产业的发展，但同时也给中国自身的能源安全带来了更多不确定性。为满足需要，中国将从中东、非洲、中亚和美洲进口能源。（实习记者 许晨）

### 四、会议热词》》》

DEI (Diversity, equity and inclusion)

DEI (多元化、公平和包容) 是本届论坛的六大议题之一，并设有专题单元讨论“未来劳动力：DEI 和下一代技能”。DEI 主要强调创建一个多元、平等、共融的环境。在此之中，无论个体的年龄、种族、性别、国籍、身体条件、宗教等有何差异，每个人都拥有公平获得发展资源的机会。从商业角度来看，雇用来自不同群体的员工通常可提高盈利能力，尤其是当公司积极做到员工代表特定客户群。

IRA 2022 (Inflation Reduction Act of 2022)

2022 年 9 月，美国《通胀削减法案》（简称《法案》）正式成为立法。该法案将税收抵免政策扩大到风能、太阳能和其他清洁能源项目。主要通过降低能源成本来对抗通胀，促使美国进一步向温室气体减排的目标迈进。该《法案》计划在未来 10 年投资 3690 亿美元用于气候变化和能源安全，被认为是美国应对气候问题迈出的最大一步。

DAC (Direct Air Capture)

DAC 是一种通过吸附剂从空气中直接吸收或吸附二氧化碳的技术。完成捕集后的吸附剂，通过改变热量、压力或温度来恢复原状并用于再次捕集，纯二氧化碳则被提取并储存起来。捕捉的二氧化碳可加工合成新的可再生能源。HIF Global 执行董事表示，DAC 技术不仅可降低大气中的二氧化碳浓度，而且可以创造出一套全新的二氧化碳循环系统。（记者 王玥）

## 五、往届看点》》》

2013 年 第 32 届

主题：“变化的驱动因素：地缘政治、市场和能源的新版图”

会议期间，与会者就新技术、全球需求的变化、管理的不确定性、新现实和供给成本结构导致能源行业发生深刻变化的问题展开广泛研讨。

2014 年 第 33 届

主题：“能源与新的全球竞争”

除了聚焦行业热点外，会议对能源公司的能源建设、合作协同、项目管理和成本控制等问题给予更多关注。

2015 年 第 34 届

主题：“转折点——全球能源新格局”

将全球油气市场面临的形势概括为八大转折——美国禁止油气出口的政策出现松动，国际油价反弹失去重要引擎，迎接天然气时代，欧佩克的策略由限产保价转向更关注市场份额，国际石油公司更加注重技术创新和管理提升，墨西哥油气产业政策由封闭转向开放，油气东向出口加快，有望成为全球油气供应的“重要一极”。

2016年 第35届

主题：“能源过渡：为能源新格局出谋划策”

重点探讨如何直面低油价挑战，市场、投资、成本以及技术的未来之路，回顾2015年巴黎气候大会的环保日程，探讨新兴竞争策略以及产业结构、常规政策以及地缘政治。

2017年 第36届

主题：“改变的步伐——共建能源新未来”

尽管仍处于低油价和低景气周期，但行业复苏的迹象非常明显。“剑桥能源周创新集市”首次推出。会议期间探讨全球能源行业新形势、新动向：“再平衡、放松管制、转型、稳定、流动性、二叠纪”六大关键词展现全球油气行业新特点。

2018年 第37届

主题：“临界点：新能源未来的战略”

本次能源周为代表们提供了前所未有的、广泛深刻的战略及投资视角——关于全球性、区域性以及能源行业内出现的各种挑战，并对当前能源领域的技术创新给予了前所未有的重视。

2019年 第38届

主题：“新的竞争世界：重塑能源未来”

主要围绕技术创新、能源地缘政治、石油制裁、气候变化、能源转型、碳排放与碳税、天然气及LNG市场、美国页岩油气、氢能、电动汽车、天然气供应链、政府政策等议题进行讨论。

2021年 第39届

主题：“新蓝图：能源、环境与规划未来”

能源转型是本届剑桥能源周最重要的话题。与会嘉宾越来越关注到2050年如何实现净零排放目标。会议聚焦技术创新在能源转型中发挥无可比拟的关键作用。储能技术、

电池的发展，大数据、云计算、数字孪生、人工智能等技术成为讨论重点。

2022年 第40届

主题：“变革的步伐：能源、气候和创新”

全球能源行业正处于关键拐点，地缘政治紧张局势和民族主义盛行、贸易摩擦加剧、供应链阻滞、经济下挫和新冠疫情使情况进一步复杂化。与会者围绕氢提取、碳捕集、数字技术、电动汽车、供应链瓶颈、能源创投等展开讨论，旨在探讨如何推进全球能源供应体系转型，在保证可靠能源供应支持世界经济的同时推进减排行动。

2023年 第41届

主题：“在动荡世界中探索航行：能源、气候和安全”

聚焦六大议题，就“能源安全、转型、可负担”三重困境，新竞争格局下的技术与创新策略，未来能源金融和资本转型趋势，以及多样、公平、包容的未来人力资源市场等问题展开探讨。（中国石油报 记者 王玥）

## 国内

### ◆ 中国启动“星空地”监测碳排放项目 空天信息技术助力“双碳”

中新网北京3月14日电，(记者 孙自法)中国科学院空天信息创新研究院(中科院空天院)3月14日发布消息说，由该院牵头的国家重点研发计划“碳排放监测数据质量控制关键测量技术及标准研究”项目当天在北京启动。项目主要工作目标之一，就是开展面向高时空分辨率、广域覆盖、高精度的“星空地”碳浓度与通量监测技术研发，通过空天信息技术助力“双碳”(碳达峰、碳中和)目标实现。

同时，该项目将为碳排放监测数据质量制定“标尺”，构建温室气体标尺体系及量值传递体系，为确保碳排放监测数据的真实准确和量值统一提供测量基础。

中科院空天院党委书记蔡榕研究员指出，卫星遥感、激光雷达、地面设备等“星空地”监测手段，为评估全球、国家、区域、企业等不同尺度温室气体减排目标实现状况提供了技术平台，特别是随着区块链、物联网、大数据等信息技术的快速发展，利用空天信息技术赋能“双碳”已成必然方向。

项目负责人、中科院空天院副研究员李莘莘介绍说，该项目将在构建温室气体基准标尺体系、标准图谱库及量值传递体系基础上，开展国产卫星温室气体遥感探测、空间分布监测精准定位与工业园快速核查、现场监测技术物联网装置研发、高分辨率排放清



单定量反演与校验等技术，在碳排放监测中的应用等技术攻关和应用示范。项目团队将有效服务不同区域和领域的“双碳”立体监测、精准核查、深度治理的科学决策和有效实施，为中国在全球气候变化领域的话语权提供数据保障和技术支持。

中国工程院院士王桥表示，该项目挑战大、创新性突出，可操作性和落地性较强，参与团队有较好的碳排放相关技术积累，后续很有希望做成碳排放领域的项目标杆。不过，项目未来还需在增量上有所突破，做好定量化约束和精准定位。

中科院空天院项目团队称，开展全球和区域碳浓度监测，解析碳排放的分布和趋势，对于制定国家“双碳”目标具有重要的支撑作用和现实意义。而碳排放监测数据质量控制是评估双碳政策执行情况、制定减排控制策略的重要基础，建立碳排放监测数据质量控制关键计量技术和标准规范，已成为“双碳”管理决策的首要环节。但目前，学界和业界在碳排放监测技术、数据质量控制与标准化建设等领域的研究还十分欠缺。

针对上述问题，围绕填补中外碳排放监测数据质量控制与标准化建设等研究空白，最新启动的“星空地”监测碳排放项目将致力于产出一系列支撑碳排放监测数据质量控制、兼顾科学性和可操作性的算法模型、标准物质、设备装置、数据产品、系统软件、标准规范、专利论文、研究报告等成果。通过在典型区域和行业开展业务化运行和应用示范，规范碳排放计量监测领域的业务流程、明确数据核算方法，推动相关环节的规范化和标准化。

据了解，该项目由中科院空天院牵头，联合中国气象局气象探测中心、中国电子信息产业发展研究院、中国信息通信研究院、中日友好环境保护中心、南京信息工程大学、福建省计量科学研究所、福建省邮电规划设计院有限公司、福建智云动能智慧科技有限公司、中新城镇化(北京)科技有限责任公司等参研单位共同承担。


#### ◆ 科学家实现 400° C 以下太阳能天然气制氢与脱碳

制氢技术对氢能产业链的整体布局与发展颇为重要。传统制氢技术包括工业天然气重整制氢与煤气化制氢，是目前氢能的主要来源，而在双碳战略与能源低碳转型的背景下，面临的共性挑战包括反应温度高、能耗高、碳排放高。如何突破“三高”问题，对于氢能与能源结构转型的相容发展具有重要意义。

近日，中国科学院工程热物理研究所首次实现了 400° C 温和条件下“净零排放”的天然气制氢原理突破。通过有序分离氢气和碳产物，天然气制氢反应温度由传统的 800-1000° C 降至 400° C 以下，实现了 99% 以上甲烷直接转化为高纯氢与高纯 CO<sub>2</sub>，并实现了基于化石能源的制氢与脱碳的完全协同。制氢与脱碳能耗下降幅度达 20%-40%。基于此，该工作结合商业化中温槽式聚光技术，实现了太阳能驱动的天然气制氢与脱碳，进一步减少化石能源制氢的碳足迹，展示了化石能源与可再生能源互补实现可持续氢能利用的可行性。反应温度的降低使工业余热与氢能的结合成为可能。迄今为止，研究人员已完成了超过 6000 次的稳定循环实验，验证了该方法的可靠性，并初步展示了技术转化应用的广阔前景。

该工作由中科院院士、中科院工程热物理所研究员金红光团队完成。科研人员围绕

科学中心项目主线，原创性地提出了“热化学多产物有序分离耦合中低温热能品位提升”的热力学新思路，在降低反应温度、提高甲烷转化率与选择性、低能耗捕集二氧化碳、设备小型化等方面实现了系列重要突破。相关研究成果发表在Energy&EnvironmentalScience上。

中科院工程热物理所研究员郝勇表示，天然气与太阳能结合制备“净零排放”氢能，展示了低碳、可再生能源技术蓬勃发展的新形势下，符合我国能源结构特点的化石能源低碳利用新模式，对低碳发电、工业余热利用以及太阳能、风能、生物质沼气等可再生能源的消纳具有重要意义。基于这一成果，研究通过所得低碳氢与天然气掺烧，可有效提高火电厂发电效率并降低碳排放；以天然气为氢能载体实现加氢站内按需制氢，有望降低基础设施投资及氢能制、储、运成本，并实现CO<sub>2</sub>集中资源化利用。另外，本成果可实现500℃以下工业余热的高价值、低碳利用。本研究有望助推能源结构的脱碳、可再生能源占比提升和可再生能源技术的加速发展，并将为解决氢能制、储、运全链条瓶颈提供新思路。当前，该团队正努力推动本成果的产业化，日产百公斤级氢气的原理样机正在研制中。（央广网）

#### ◆ 吴秀玲代表：多措并举推动能源产业绿色低碳发展

政府工作报告指出，推进煤炭清洁高效利用和技术研发，加快建设新型能源体系。完善支持绿色发展的政策，发展循环经济，推进资源节约集约利用，推动重点领域节能降碳，持续打好蓝天、碧水、净土保卫战。

以煤炭产业为主的能源城市如何推动绿色低碳发展，构建现代产业体系？全国人大代表、山西省朔州市委副书记、市长吴秀玲接受《经济参考报》记者采访时表示，山西朔州以“双碳”目标为牵引，加快煤炭和煤电、煤电和新能源、煤炭和煤化工、煤炭产业和数字技术、煤炭产业和降碳技术“五个一体化”融合发展，推动能源产业绿色低碳转型。朔州将深刻领会把握中国式现代化的实现路径、高质量发展的目标要求，推动相关决策部署要求落地落实。

一是推动传统产业数字化改造。目前，朔州已实现市区、县城、重点乡镇5G连续覆盖，建成运营数据中心4个。在基础设施建设和数字融合应用方面持续发力，加快布局、适度超前建设以5G、移动物联网、工业互联网为代表的新型基础设施。加快采掘业、制造业数字化改造，推进农业、建筑业、服务业数字化转型，建设智慧城市、数字政务。特别是运用5G、互联网、人工智能等技术，加快煤炭产业数字化改造，提升煤炭开采的全要素生产率和本质安全水平。持续推进智能化煤矿、智能化采掘工作面建设，进一步提高数字化、智能化、无（少）人化煤矿占比。

二是推动能源产业低碳转型。坚持煤炭和煤电、煤电和新能源、煤炭和煤化工一体化发展。推动煤炭和煤电企业实质性联营，支持企业以坑口电站方式，建设大容量高参数、先进环保高效煤电机组，推动传统能源产业集约高效、清洁低碳发展；协同推进风光发电基地、煤电配套电源、新型储能项目建设，提高煤电系统调节能力。开展“新能源+储能”试点示范，编制可再生能源与储能发展规划，推动储能及多能互补开发利用，开工建设133万千瓦风电、光伏项目；紧抓山西省支持朔州“煤新一体化及煤化一体化”发展机遇，加快推动煤基烯烃新材料及下游深加工一体化产业发展。同时，谋划布局引

进一批延链补链配套项目，形成煤化工产业集群。

三是推动重点领域绿色发展。有序实施碳达峰朔州行动，编制《朔州市 2030 年前二氧化碳排放达峰行动方案》，探索能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变的有效方式，坚决遏制“两高”项目盲目发展；深入开展采煤沉陷区、山体裸露区、露天开采区、工矿废弃地“三区一地”生态修复，持续开展国土绿化行动。

持续打好蓝天保卫战，确保环境空气质量 6 项污染物指标全面达到二级标准；持续打好碧水保卫战，确保国考断面稳定达到或优于Ⅲ类水体比例保持 100%，省、市考核断面全面退出劣Ⅴ类；持续打好净土保卫战，着力推进“无废城市”建设。（经济参考报 记者 汪子旭）

#### ◆ 马秀珍委员：建议加大金融支持工业绿色发展力度

人民网北京 3 月 13 日电，（记者王震）2023 年全国两会期间，全国政协委员、宁夏回族自治区政协副主席马秀珍建议，建立绿色评估认证标准体系，深化绿色金融产品和服务创新，加大金融支持工业绿色发展力度。

马秀珍指出，工业是经济发展的“压舱石”，同时也是二氧化碳排放大户。推动工业绿色发展，对促进经济高质量发展和实现碳达峰碳中和目标意义重大。

“金融是支持经济绿色低碳转型的核心要素之一。”在马秀珍看来，金融支持企业绿色发展，关键在于企业应为“绿色”，但“绿色企业”“绿色项目”并未有明确的标准，相关标准缺失是绿色金融信贷政策支持面临的主要问题之一。

马秀珍建议，建立符合我国产业特色的绿色金融评价标准，开展具体绿色评价工作，是让金融更好支持绿色发展的基础和关键。同时，围绕工业绿色发展各领域融资需求，引导银行进一步扩大合格担保品范围，探索将碳排放权、排污权、用能权等环境权益资产纳入其中。

此外，马秀珍指出，部分承担绿色金融试验区的省市在构建地方绿色金融体系时，提出了包括贴息、资金奖励、优惠贷款支持等激励措施，有效促进金融支持企业绿色发展，金融端的绿色信贷政策体系也逐步在完善。但对企业端缺乏相关扶持政策，致使绿色企业无法享受到相关激励措施，降低其参与绿色金融的积极性。

她建议，加大激励考核和宣传力度。支持地方实施的绿色贷款、绿色债券和绿色保险的贴息、资金奖补等措施，提升市场主体应用和推广绿色金融产品积极性。加强监管考核，推广对券商、基金、信托、保险等各类型金融机构的绿色金融业绩考核。加大绿色金融的宣传推广力度，让企业了解绿色信贷、绿色债券等金融产品，推动企业在实施绿色节能改造时，能主动寻求相应绿色金融产品。

#### ◆ 杨杰委员：建立更加科学的数据中心碳排放评价体系

数据中心是数字经济时代的核心基础设施。随着数字经济蓬勃发展，数据中心的能耗和碳排放也随之上升。全国政协委员，中国移动通信集团有限公司党组书记、董事长



杨杰表示，在“碳达峰碳中和”背景下，各级政府对数据中心的能耗均采取比较严格的限制，但当前的碳排放评价体系未充分体现数据中心的经济效益和减碳效益，相关的碳排放管控政策也亟待优化。

杨杰指出，党的二十大报告将高质量发展列为全面建设社会主义现代化国家的首要任务，提出促进数字经济与实体经济深度融合。

数据是数字经济时代的关键生产要素，数据中心则成为数据流接收、处理、存储与转发的“中枢大脑”，需要建立一套更加科学的碳排放评价体系，适度优化调整管控政策，更好地发挥数据中心在支撑数字经济发展、助力全社会节能降碳方面的重要作用。

因此，杨杰建议，建立更加科学的数据中心碳排放评价体系，合理衡量数据中心拉动数字经济发展的整体能源产出率和赋能全产业链体系碳减排贡献，加快数据中心项目能耗单列进程，有序推进数据中心电能利用效率（PUE）考核，不断提升数字化、绿色化融合发展水平。（中国移动通信集团有限公司）

#### ◆ 刘国跃委员：扛牢能源保供责任 以全产业链优势保障能源安全

来源： 中国经济网

“党的二十大擘画了以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的宏伟蓝图，今年政府工作报告提出了2023年工作重点和预期目标。”全国政协委员、国家能源集团党组书记、董事长刘国跃表示，作为一家涉足煤炭、电力、运输、煤化工等领域的能源央企，国家能源集团要发挥自身产业链优势和规模实力，为中国式现代化建设提供安全、可靠、高效、绿色的动力保障。

发力一体化：全产业链保障能源安全

政府工作报告从战略高度强调能源安全，提到“发挥煤炭主体能源作用，增加煤炭先进产能，加大对发电供热企业支持力度，保障能源正常供应”。

“国家能源集团自成立之日起，就承担着落实能源安全新战略的责任使命。”刘国跃委员说，作为全球最大的煤炭产销企业和独具特色的“煤电化运”全产业链一体化能源集团，国家能源集团坚持扛牢能源供应压舱石的历史责任和能源革命排头兵的公司使命，在保障我国能源安全中发挥着“压舱石”和“稳定器”作用。

据刘国跃委员介绍，国家能源集团近年来着力抓好煤炭安全高效生产，积极释放优质先进产能，保持产业链、供应链高效顺畅。截至2023年1月底，已形成“神东、宁乌、蒙东、新疆”4个亿吨级矿区开发格局，拥有世界最大井工煤矿群，开创了我国现代化规模化高产高效煤矿开发模式。同时，高效运营我国西煤东送第二条运输大通道，铁路运输能力达到5.4亿吨；3个专业煤炭港口总吞吐能力2.9亿吨，拥有我国最大煤炭港口。

2022年，国家能源集团煤炭产量6亿吨，发电量1.14万亿千瓦时。2021年下半年



以来，国家能源集团 74 座在产煤矿稳产高产，自产煤连续 17 个月保持 5000 万吨水平，数百家电力热力企业应发尽发稳发满发，牢牢守住民生用能底线。

### 聚力“双碳”目标：加快向美而行绿色发展

政府工作报告提出推动发展方式绿色转型。刘国跃委员表示，在碳达峰碳中和目标引领下，大力发展新能源是实现未来可持续发展的必然趋势，加强煤炭清洁高效利用是兼顾低碳发展和能源安全的必然选择。

聚焦煤炭清洁高效开发利用，国家能源集团坚决做好煤炭这篇大文章，突出安全绿色智能高效开发，不断提升煤矿灾害预警防治和生态修复治理标准；建设透明地质保障系统，推进全工艺全场景智能化生产；做好煤电大事，强化系统节能提效能力；坚持国家级煤化工领军定位，推动煤化工高端化多元化低碳化发展，加快榆林、哈密等现代煤化工基地建设。

聚焦新能源跨越式规模化发展，国家能源集团牵头建设宁夏、甘肃等千万千瓦级大型风电光伏基地，组团开发大渡河、金沙江、西藏区域水电资源，加快建设玛尔挡、双江口、旭龙等水电项目，有序推进抽蓄电站开发；在风电规模保持世界第一的基础上，坚持陆上、近远海上、海外项目并重，开发渤中、射阳等海上风电；全面铺开光伏发展布局，坚持战略突破、协同共进和深耕细作相统一，因地制宜发展光伏项目；创新开拓氢能产业，加快构建“绿色氢能供应链”和“氢能联盟服务链”体系，提高源网荷储互动、多能协同互补的基地型、园区型、城市型综合能源服务能力。

### 强化技术创新：推动“绿链数链智链”转型升级

聚焦低碳技术创新，国家能源集团围绕煤炭、火电、煤化工、科技环保等主要业务板块，每年确定十项解决突出问题、引领行业发展的重大课题；积极承担国家重点研发计划项目和重点研发计划课题，在源网荷储一体化长距离供热、间接液化尾气制 LNG、30 万吨级 CCS 和 50 万吨级 CCUS 等领域加快技术研发与示范，切实当好科技研发出题人、答卷人、阅卷人，打造能源领域原创技术策源地和现代产业链链长；加强新兴技术和能源产业深度融合，推动“绿链数链智链”转型升级，坚持用一体化数字化提升集团公司综合效率和能力，不断提升产业现代化、数字化、智能化发展水平。

聚焦生态环境保护，国家能源集团持续深入打好污染防治攻坚战；协同推进新能源绿电、绿证交易，实现集团全产业 100%绿电消费。

“国家能源集团要更加自觉地把绿色低碳转型放在全面建设社会主义现代化国家的大局中考量，更加自觉投身建设人与自然和谐共生的中国式现代化的伟大实践。”刘国跃委员说。（经济参考报 记者 李新民）

### ◆ 全国人大代表徐张艳：建议探索“双碳”市场化改革

中新网北京 3 月 9 日电，（记者 张斌）全国两会期间，全国人大代表、浙江省衢州市市长徐张艳接受中新网记者专访时介绍，2021 年以来，当地探索推进碳账户体系建设，

首创碳监测核算体系，目前已建立 7 大领域 239.6 万个碳账户，为“双碳”市场化运作机制改革奠定基础。

位于衢州市常山县的浙江哲丰新材料有限公司就依托碳账户工业品碳足迹应用，对生产工艺各环节的碳排放开展分析并进行一系列改造升级。比如，企业分析发现电力消耗在自身碳排放中占较高比例后，采取建设屋顶光伏形式减排，并网后光伏发电量将达到企业全年用电量的 10%。

该市柯城区则探索打造居民碳账户“零废生活”数字化应用场景，以居民生活垃圾分类回收为“小切口”，把垃圾分类和个人“双碳”工作串联起来。居民开展垃圾分类回收时，可根据垃圾种类和重量核算出碳减排量，并形成个人碳积分。居民凭借碳积分，可以在“共富商城”兑换本地农特产品、乡村旅游消费券、家政服务抵金券等。

“我们通过探索发现，不能单纯依靠政府采取行政手段推进‘双碳’工作，而是要走出一条政府主导、社会各界参与、市场化运作、可持续的‘双碳’实现路径。”徐张艳对中新网记者说。

数据显示，2021 年以来，当地首创碳账户金融模式，将碳账户评价结果转化为企业碳征信报告和个人碳积分报告，累计发放碳账户贷款 598 亿元；成立“双碳”公司，上线大宗货物“公转水”、工业品碳足迹核算、“低碳牧场”等 9 个数字化应用，帮助企业实现减碳降本 2.6 亿元……

徐张艳认为，探索建立“双碳”市场化运作机制，核心是坚持“政府搭台、企业唱戏”，鼓励国有资本、社会资本成立“双碳”公司，指导广大市场主体在经济发展中促进绿色转型、在绿色转型中实现更大发展。“这项改革工程，面广、量大、难度高。建议在衢州等地建设改革试验区，可以少走弯路、避免折腾，实现风险最小化。”

不仅如此，基于衢州特殊的地理位置，徐张艳亦建议，可以创新省际交界地区合作发展模式，推动衢黄南饶绿色低碳产业发展合作区建设。

据了解，衢州市位于浙江省西部、浙皖闽赣四省边际。而浙皖闽赣省际交界地区的发展程度总体处于全国平均水平，城镇化水平偏低、经济发展和生态保护的矛盾较突出、产业转型升级面临瓶颈等省际交界地区发展的共性问题在此普遍存在，被认为是典型样本。

“加强省际合作，破解浙皖闽赣省际交界地区发展困境，对全国其他省际交界地区具有较强的借鉴意义。”徐张艳介绍，早在 2014 年，浙皖闽赣国家生态旅游协作区就组建成立，2019 年，浙赣两省设立浙赣边际合作(衢饶)示范区，2020 年以来，浙江衢州、安徽黄山、福建南平、江西上饶四地谋划启动“联盟花园”建设，共同开发文旅产业。

据了解，“联盟花园”包含 5 处世界自然遗产、3 处世界文化遗产、9 个 5A 级景区，还是钱塘江、闽江、信江的源头地区，是华东地区的重要生态屏障，生态资源非常丰富，绿色低碳产业发展大有文章可做。

“‘双碳’背景下，通过创新省际协调机制，探索建设衢黄南饶绿色低碳产业发展合作区等平台，加强区域之间绿色产业链上下游协同，可以形成优势互补、分工协作的区域产业发展格局。”徐张艳举例建议说，应支持有关地区共同推动生态产品价值有效转化，打造生态产品区域公用品牌，大力发展生态旅游，完善立体交通系统，跨区域联动发展。

此前，衢州就创新成立“两山合作社”，出台生态资产抵(质)押制度，推动生态产品价值高效转化。该市生态产品金融授信已经达到 97 亿元，通过项目开发运营带动村集体和农户增收 2.95 亿元。该市的特色产品常山胡柚就借此成功打造“爆款”饮料，全产业链产值达 35 亿元以上，有关企业带动农户增收已超过 5000 万元。

### ◆ 规范完善交易规则 碳市场有待进一步发力

来源： 中国经济网

今年两会，碳市场成为代表们关注的一个热点领域。多位代表建议，进一步规范完善碳交易规则，推进碳交易市场发展，助力“双碳”目标实现。

2021 年，全国碳排放权交易市场开市，我国有了碳排放权交易的市场化平台。开市以来，全国碳排放权交易市场运行平稳。2022 年，全国碳市场碳排放配额（CEA）总成交量逾 5088.9 万吨，总成交额 28.14 亿元。

为推进碳交易市场发展壮大，不少代表建议，扩大碳市场的覆盖范围，丰富交易主体、交易品种和交易方式。阳光电源股份有限公司董事长曹仁贤代表建议，坚持先立后破，逐步扩大碳市场的覆盖范围。同时，积极鼓励民间市场主体自愿交易，开放非控排企业、机构及个人进入碳市场，并降低其入市门槛，通过市场化机制增强碳市场的覆盖面和活跃度。

同时，统筹推进碳排放权交易、用能权、电力交易等市场建设，也是代表们关注的一个重要方面。

“目前，我国已建立了电市场、碳市场。两个市场的建设目标高度一致、市场主体交错重叠、改革措施相互影响，存在复杂的依存关系和极强的关联性。”国家电网湖北省电力有限公司董事长李生权代表告诉记者，由于历史原因，电、碳两个市场仍相对独立运行，尚未形成节能降碳合力。

“做好顶层设计和规划、推进两个市场联动发展，可最大程度发挥市场机制在能源资源配置和气候治理方面的作用，对于推进能源低碳转型、助力“双碳”目标实现具有重要意义。”李生权代表建议，统筹规划电碳市场总体目标及发展思路，形成系统性的电碳市场协同运营规则。推进电碳市场互通互认，建立电碳互认的“一张证”绿色消费认证体系。

天能控股集团董事长张天任代表表示，目前，我国碳排放交易实践尚在起步阶段，

监管体系有待完善。为此，他建议，加快《碳排放权交易管理暂行条例》立法，提升碳交易市场立法层级与效力。同时，进一步完善市场监管体制，提升监管的专业能力。（《工人日报》2023年03月11日08版 记者 北梦原）

### ◆ 代表呼吁加快氢能产业发展 多培育用氢场景

来源： 中国经济网

今年两会期间，氢能成为能源领域一个新的热点话题。政府工作报告提出，加快建设新型能源体系。对此，多位代表委员表示，氢能被视为最具发展潜力的清洁能源，建设新型能源体系，应加快推动氢能产业发展，挖掘氢潜力。

在中国石化中原油田执行董事、党委书记张庆生代表看来，氢能在我国能源结构优化中将发挥重要作用，“利用可再生电力电解水制得的氢气被称为绿氢，以绿氢代替现有化石能源是实现碳达峰、碳中和目标的有力手段之一，也是将不稳定的风光能源转化为稳定能源的关键环节，对于确保国家能源安全、推进绿色低碳发展、实现产业升级具有战略意义。”

当前，以交通用能为切入点，氢能利用进一步拓展到工业、建筑等领域，应用场景日渐丰富，世界各国都在积极布局氢能发展。据国际氢能理事会预测，到2050年，氢能可以满足全球能源总需求的18%。

“氢能来源多样、终端零排、用途广泛，在世界能源舞台上扮演着越来越重要的角色。我们要有效推进氢能产业发展，促进国家能源转型。”中国石化集团公司副总工程师韩峰代表说。

目前，我国氢能产量达3300万吨，居世界第一，氢能研发、制备、储运和应用链条不断完善。但氢能产业在快速发展的同时，也呈现出一些问题。

北京亿华通科技股份有限公司董事长张国强代表表示，目前，我国氢能产业尚处于示范应用和商业模式探索阶段，还存在氢源成本较高、加氢站数量少、氢能基础设施配套不完善等问题。

张庆生代表告诉记者，当前，各地都在积极推进氢能产业发展，但同质化现象严重，已出现低水平重复建设的苗头。同时，各省市产业政策、规划多聚焦于氢燃料电池汽车及其产业链上，对于其他领域应用很少提及。此外，目前，氢能主要来源仍是煤制的灰氢，绿氢占比仅为1%。

对此，韩峰代表建议，加强氢能产业顶层设计，围绕氢能全产业链，从国家层面统筹产、学、研联合攻关，推动氢能从制取、储运到应用全产业链技术提升和突破。同时，应多培育用氢的场景。

“应鼓励发展可再生能源制氢，限制灰氢发展，加强绿氢产业在氢能规划中作为主



要发展方向的战略地位。加大专项资金投入，降低绿氢成本，提升绿氢应用占比。”张庆生代表呼吁。

张国强代表希望政策能为氢能产业发展带来更多助力，“建议国家层面出台加氢站审批管理办法，优化相关审批、建设、验收流程。制定加氢基础设施建设运营补助办法，鼓励社会资本积极参与。”（《工人日报》2023年03月11日08版 记者 北梦原）

### ◆ 代表委员建言优化氢能产业布局

加快建设新型能源体系。氢能是国家战略能源体系的重要组成部分，在保障国家能源安全、实现“双碳”目标方面将发挥重要作用。多位代表委员在全国两会期间建议，应进一步优化氢能产业布局，加大支持力度，推动我国氢能产业快速高质量发展。

#### 强化氢能标准体系建设

全国人大代表，中原油田执行董事、党委书记张庆生表示，目前国内氢能产业链建设水平还有待进一步提升，建议优化国内氢能产业链布局结构、延续并加大政策支持力度、推进氢能产学研用深度融合、统筹完善跨行业管理规范及标准体系，为氢能产业链高质量发展营造良好环境。张庆生建议，应加快统筹建设氢能标准体系，进一步完善氢能在船舶、机车等重型交通，冶金、化工等工业脱碳，储能、发电等能源电力领域标准规范覆盖，加快完善基础设施建设领域政府监管体系，有效发挥政府和政策引导作用，进一步拓展氢能应用场景。进一步明确氢能产业链“制储运用”各环节的管理规范及相关法律法规体系，形成统一高效的氢能项目审批管理制度。

#### 打造西部氢能发展走廊

全国政协委员、兰石集团董事长阮英提出，我国西部地区具有发展可再生能源优势，建议以甘肃为通道枢纽，利用“一带一路”通道节点城市布局特色和“西气东输”天然气管道过境有利条件，打造西部氢能产业发展走廊。立足河西走廊可再生能源优势，建设绿氢生产及综合利用先行示范区。立足陇东地区多种能源富集优势，布局氢能—多能互补综合能源示范区。借力“兰白”科技创新区，打造氢能产业创新示范基地。在西部资源富集地区建设工业副产氢提纯制氢示范工程。大力支持区域大型装备制造企业规模化发展高效电解水制氢设备、大容量高压气态储氢设备、固态储氢、70MPa车载储氢瓶、低温液氢及液氢储运装备，以及大规模甲醇反应装置、合成氨反应装置等核心设备。同时，基于西部地区带状或走廊式的远距离城市分布，支持在省内及跨省份高速公路服务区布局建设“分布式光伏+制氢、储氢、加氢”一体化示范应用，重点推进化工、传统炼化、煤化工、冶金等行业开展氢能替代应用。

#### 形成多样化应用场景

全国人大代表、中国石化茂名分公司炼油分部联合五车间四催化班内操（技师）阮阳越建议，进一步规范加氢站建设和优化管理流程，支持传统加油站升级为综合加能站。建议在国家部委层面明确归口管理部门，与加油站、加气站归口管理部门保持一致，加快制定规划、报建、竣工验收、经营许可全流程的管理办法，引导地方制定审批流程。

建议相关部委加强对氢燃料电池汽车示范城市群政策落地的引导，引导石油石化、物流、钢铁、邮政、电商配送等行业加快氢燃料电池汽车的推广应用，形成多样化的氢能交通应用场景。建议相关部委牵头，围绕氢能交通产业链产学研联合攻关，探索并推动加氢站用设备、氢气储运技术、绿氢制取技术的突破和提升，制定相关技术标准及测评体系，引领国际氢能利用和发展。建议推动区域氢气管网的建设。在降低氢气运输的成本的同时，实现氢气安全运输。

### 完善上下游产业配套

多位代表委员建议，完善氢能上下游产业的配套。全国人大代表，上海交通大学教授、含氟功能膜国家重点实验室主任张永明表示，实现“双碳”目标的关键在于建立高效合理的太阳能—氢能耦合体系，建议我国加大太阳能—氢能新能源体系建设，完成电网耦合、局域存储、电解制氢、低价储运、高效用氢一体化系统，实现全国与区域范围内光—氢能源循环，完成以氢技术为核心的现代工业、交通与可再生农业系统，推动动力能源、储备电源、移动能源等关键新能源技术的快速发展。

“在太阳能—氢能新能源体系中，西部丰富的太阳能转化为氢气后，可通过西氢东输管道和掺氢天然气输运到东部的消费端，大规模替代钢铁、化工、建材等高能耗领域的煤炭、焦炭和天然气，也可注入加氢站网络，为氢燃料电池车辆提供动力，还可以就地将氢气与随地可取的氮气转化为合成氨，满足农业的需要，也可以将氨作为稳定的储能物质加以利用。”张永明说。

全国人大代表，万华化学集团股份有限公司党委书记、董事长廖增太表示，化工过程需要连续稳定的电力供应和氢气输送，但是风电、光伏发电存在间歇性的特点，建议国家出台针对绿电制绿氢发展的电力支持政策。对于风电、光伏直接配电解制氢的项目，超出制氢所需的电量优先上网，以电网作为补充和调节，实现绿电制氢的连续化，同时可配套绿氨、绿色甲醇等，供下游使用。在项目运行过程中，风光发电量高于制氢所需电量的部分上网“储存”，当发电量低于制氢所需电量时，不足部分由电网“储存”电量补充，电网公司收取适当的服务费。以西部光伏发电制氢为例，有效光照时间约1800小时/年，电解水制氢装置按照7200小时/年连续运行，非发电时间电解水制氢装置按1/3的设计负荷运行，据此测算光伏装机容量按电解槽装机量的2倍左右设计，约50%的光伏发电量上网“储存”，然后在非发电时间下网，即可满足制氢装置连续稳定运行。（中国化工报 李东周 王鹏 徐岩）

### ◆ 多位两会代表建言推广可降解塑料，消除白色污染

塑料给人类社会带来了便利，也带来了污染。今年两会期间，来自石油和化工行业的多位全国人大代表，就加快推广可降解塑料、消灭白色污染、真正塑造绿色生活的议题进行了探讨。

加速推动白色污染治理，科学稳妥推广塑料替代产品、减少非可降解塑料的使用，是保护生态环境、降低碳排放、助力经济可持续发展的重要手段。为此，全国人大代表，万华化学集团股份有限公司党委书记、董事长廖增太建议，健全生物可降解塑料长效监管机制，加强配合行业全生命周期管理。

“要从根本上解决白色污染，必须推广检测标准清晰、认证步骤明确、土壤降解机理研究透彻、全世界广泛认可的全生物可降解材料。”廖增太建议，按照国务院《深化标准化工作改革方案》要求，全面审查、更新、制订有关标准，进一步完善统一、规范的生物可降解塑料制品认证体系，科学界定可降解的标准；建立全生物可降解塑料纯树脂白名单，从纯聚合物角度定义全生物降解，发布并实时修订能通过全生物降解标准检测的聚合物名单，根据材料结构创建快速检测方法以鉴别抽检产品材料类型，规范可降解塑料监管标准。同时，要加大非可降解材料违规生产、销售、使用等行为处罚力度，杜绝“伪降解”材料引起的次生污染，以及扰乱生物可降解塑料市场的行为。以此助力各地市场监管等相关部门快速、高效、合理地鉴别生物降解制品，加强市场监管，完善落实国家禁塑政策，坚守生物可降解塑料产品质量安全环保底线。

2020年12月1日起，海南省全面禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料膜袋和塑料餐饮具，取得了很好的环保效果。廖增太建议，进一步扩大禁塑试点范围，在全国直辖市、省会城市、一线城市全面禁止一次性不可降解塑料的使用及销售，并将禁塑范围从现有的购物袋、连卷袋、垃圾袋、外卖包装等日用包装，扩展到电商领域所需的快递包装(含葫芦膜、气柱膜等缓冲包装)，家电等防尘包装，农业领域的地膜等易产生污染的塑料制品，并制定税收减免等相关激励措施鼓励企业禁塑限塑，实现生物降解塑料的有效替代，推进塑料产业绿色发展。

廖增太还建议，建立完善生物可降解塑料废弃物收运处置体系，鼓励建设好氧堆肥设施，加强全生命周期闭环管理。生物降解膜袋制品可与厨余垃圾、农业废弃物、畜牧粪污等共同堆肥，实现完全降解后不仅能减少环境污染，经无害化处理后的堆肥有机质还可返回生态系统，实现循环利用，改善土壤肥力。他建议在国内重点城市社区引入试点堆肥站，实现社区厨余垃圾与生物降解垃圾袋的就地减量处理，助力提升全国塑料垃圾无害化处置水平。

全国人大代表、联泓新材料科技股份有限公司董事长郑月明也认为，虽然我国已成为全球最大的生物可降解塑料生产国，但该产业目前还存在成本过高导致市场使用积极性不高、回收处理政策和设施不完善、循环利用相关研究不深入、市场鱼龙混杂等问题。

对此，他提出四条建议。一是加大政策支持力度，推广生物可降解塑料应用。结合垃圾分类加强科普宣传，强化“限塑令”政策实施和监管力度，针对不同应用场景细化分类、科学推广生物可降解塑料，使之真正解决环保难题。如应用全生物降解的农用地膜可避免回收难题，使用可与厨余垃圾共混堆肥的餐具、垃圾袋等可降低分拣成本。

二是完善生物可降解塑料的终端分类体系和回收处理基础设施。在垃圾分类中增设生物可降解塑料类别，将废弃的垃圾填埋场改造成工业堆肥厂，处理无法循环利用的可降解制品。

三是提高生物可降解塑料的资源化循环利用水平。支持相关技术开发，推动形成具有示范意义的生物可降解塑料生产、使用、回收处理循环利用产业链。



四是进一步完善生物可降解塑料产品标准体系，加强市场监管和可降解标识管理，加大对“伪降解”产品的惩治力度，促进市场健康有序发展。

全国人大代表、华阳新材料集团化工研究院化工新材料研究室主任童明全认为，由于错误理解、绿色营销以及盲目推广，生物可降解材料产业存在一定程度的混乱，如替代市场有限、部分材料降解有条件、价格偏高、质量参差不齐等，发展面临一定阻碍。

童明全建议，加强塑料污染治理的宣传；规范一次性塑料制品管理，加强禁塑的执法力度；强生物降解材料的应用示范；对生物降解材料产业提供政策支持。他同时建议，通过政府统一采购提供给农户等方式加快全生物降解地膜的推广应用，加大对生物降解地膜配方研发、示范推广项目的支持力度。（中国化工报 李东周 王鹏 徐岩 闫俊荣）

### ◆ 丰富绿色投资标的 中证氢能指数将于4月3日发布

中新网上海3月12日电，（高志苗）3月12日，记者从中证指数有限公司（以下简称中证指数公司）获悉，为进一步满足投资者绿色投资需求，将于4月3日正式发布中证氢能指数。

绿色低碳循环发展是当前经济发展的重要内容。资本市场在服务国家碳达峰、碳中和战略，推动高质量资本供给方面发挥着日益重要的作用，绿色、低碳等指数已逐步成为市场各方践行可持续发展理念的重要投资工具。

据了解，中证氢能指数从沪深市场中选取50只业务涉及氢气生产、氢气储运以及氢燃料电池等氢能应用领域的上市公司证券作为指数样本，以反映沪深市场氢能产业上市公司证券的整体表现，为投资绿色能源产业提供新标的。

中证指数公司介绍，近年来，随着可持续发展理念成为共识，国内可持续发展指数及指数化投资进入蓬勃发展阶段。目前，中证指数公司已形成较为完善的可持续发展指数体系，推出ESG（环境、社会和公司治理）、绿色主题、气候转型等多个系列指数，资产类别涵盖股票、债券、多资产等。

截至2022年底，中证指数公司累计发布可持续发展指数122条，其中权益类指数92条，固定收益类指数29条，多资产类指数1条。从跟踪产品规模来看，以中证指数公司可持续发展指数为标的的指数产品有77只，规模约1003.74亿元人民币，占比超90%。

下一步，中证指数公司表示，随着国家“双碳”战略的稳步推进、ESG信息披露机制的进一步完善、养老金等长期资金参与度持续提升以及可持续投资理念的普及，中证指数公司将持续丰富可持续发展指数体系，充分发挥指数资金引导功能，促进资源向践行可持续发展理念的企业倾斜。

此外，中证长寿经济主题指数和中证可转换债券价值指数也将于同日发布。

据介绍，中证长寿经济主题指数从沪深市场中选取50只业务涉及医药医疗、财富管理、长寿消费及智能自动化等细分领域的上市公司证券作为指数样本，反映长寿经济主



题上市公司证券的整体表现。中证可转换债券价值指数选取转股溢价率较低且收盘价较低的转债作为指数样本，为市场提供更多投资标的。

### ◆ 加速高性能高分子研制 国内首个高分子材料基因平台在沪诞生

中新网上海3月9日电，(记者 许婧)记者3月9日从华东理工大学获悉，由该校林嘉平教授团队开发的AI plus 高分子软件平台在沪诞生。这也是国内首个高分子材料基因组研发平台。

人工智能(AI)正以更加接地气的对话方式走进人们生活，并成为社交媒体的热门话题。而在高性能高分子及复合材料产业领域，AI plus 高分子软件平台堪称高分子版的ChatGPT。

在航天航空领域，先进树脂基复合材料获得越来越广泛的应用。近年来，碳纤维在国家重点支持下已取得突破，然而匹配高性能碳纤维的基体树脂发展缓慢，成为制约先进装备发展的关键瓶颈，亟需解决先进树脂基复合材料的高强度、耐高温、轻质化和功能化等难以兼具的难题。

在林嘉平看来，开展以大数据技术为驱动、以AI为核心的高分子材料基因工程研究，可为解决这些难题提供有效手段，加速新材料的研发步伐。“我们建立的这个平台，通过对高分子材料研发中的结构性能进行数据挖掘，并集成机器学习性能预测、结构设计、配方及工艺参数优化等功能，加速高性能高分子的研发，推动大数据和人工智能技术为复合材料用高性能树脂产业赋能。”

通过团队的现场演示，记者看到，用户在使用AI plus 高分子软件平台进行高分子材料性能预测功能时，只需要通过点击“绘制结构”，分别将所绘制的环氧树脂和固化剂转化的字符串输入到对应的输入框中，再点击“开始预测”，短短几秒，页面就会返回后台计算出来的环氧树脂性能预测数据。这种虚拟设计、高通量预测的方法将大大提高其研发效率。

自2011年，材料基因组工程被正式提出后，已成为目前材料研究前沿领域的重要方法论，新材料的研发也从科学家的经验“试错”时代跨入“智能制造”时代。林嘉平带领团队联合复合材料界著名高校和科研院所，在国内率先开展了高分子材料基因工程研究，并取得了系列成果。基因组合及筛选是材料基因工程的核心，团队目前已建立了针对耐高温树脂设计的高分子材料基因组新方法。运用该方法，团队研制了系列先进复合材料基体树脂。相关新型树脂已由多家航空航天院所开展复合材料及构件性能评价，解决了国家在高性能高分子领域的亟需。

事实上，AI plus 高分子软件平台的诞生，是AI和数字化技术同高分子交叉领域的重要成果。而数据库，则是材料基因工程的基石。“我们这个平台相当于一个‘高分子虚拟实验室’”。林嘉平教授团队成员、华东理工大学特聘副研究员高梁介绍说，目前团队已建成了国内首个树脂结构性能数据库和基因间化学反应数据库，包含3万多种高分子的将近15万条性能数据、58516种基元反应模板的近140万条化学反应数据。这些数据主要依靠过去三年尤其是疫情期间团队数十名研究生和本科生整理录入，在培养学

生文献阅读和科研素养的同时，以一条条规范存储的数据搭建起国内首个高分子专用数据库，成为科研育人的新实践。

基于数据库，团队创建了面向高分子十余种性能的机器学习预测模型，并构建了高分子材料基因组研发平台，具备数据检索、性能预测、配方优化等多个功能。目前，该平台已在上海华谊集团树脂厂、上海航天八院、晋飞碳纤科技和金山石化院等企业试用，将择机向社会公开使用。

“希望同相关团队和企业开展更加深入的合作。”林嘉平表示，面向新一代先进复合材料基体树脂中的结构设计难题，团队将推进 AI plus 高分子研究范式向产业全链条发展，努力抓住当前数字化和人工智能对新材料产业的变革契机，以更快效率、更低成本研制出高性能高分子及其复合材料，实现高性能材料的原始创新和智能制造。

### ◆ 秸秆变乙醇——找回农业“另一半”的优选项

来源： 中国经济网

春回大地，草木勃发。今年的政府工作报告专门提出，稳定粮食生产和推进乡村振兴。两会期间，关于农业强国、推进农业现代化的提案、议案也备受关注。

“农作物光合作用的产物一半在籽实，一半在秸秆。推进农作物秸秆综合利用、找回农业的另一半，成为农业绿色低碳发展和乡村生态振兴的重要任务。”这是全国人大代表、中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所所长赵立欣在其提案《关于大力推进秸秆高值化利用的建议》中的起首句。

当我们在强调要全方位夯实粮食安全根基，把中国饭碗牢牢端在中国人自己手里时，却没有给农业“另一半”以充分重视。我国是农业大国，每年秸秆产量达到 8 亿多吨，其中至少 1 亿吨未被有效利用。针对这种情况，赵立欣指出，我国亟需加快推进秸秆高值化利用，提升秸秆产品附加值，实现秸秆利用产业提档升级，推动秸秆综合利用走上绿色高值可持续发展之路。

实现秸秆综合利用绿色、高值、可持续发展的路径之一便是，以秸秆为原料生产纤维素乙醇。纤维素乙醇是典型的先进生物液体燃料，可以替代汽油能够直接替代汽油为汽车带来动力。纤维素乙醇是燃烧清洁的高辛烷值燃料。纤维素乙醇还是燃油的增氧剂，使汽油增加内氧，充分燃烧，达到节能和环保的目的。

经估算，全国年平均可利用秸秆量超过 1 亿吨，可生产 2000 万吨左右的纤维素乙醇。目前全国汽油消费量 1.5 亿吨/年，如按现行标准掺混比例 10% 调配车用乙醇汽油，年可利用纤维素乙醇 1500 万吨。

2022 年，国投先进生物质燃料（海伦）有限公司年产 3 万吨纤维素乙醇产业化示范项目建成，这意味着国家先进生物液体燃料产业化实现了突破。该项目获得了国家发改委攻关工程支持、国家重点研发计划支持，曾获批国家能源局“能源领域首台(套)重大技术装备”示范应用项目。

技术上的突破与产业化示范只是良好的开始。纤维素乙醇行业“扶上马还需送一程”。针对如何将秸秆高值化利用产业化进程提速，赵立欣建议，在全国综合利用重点县中，优先支持建设一批秸秆全产业链高值化利用试点县，推进从小试到产业化技术熟化，加快秸秆高值化利用由点到面的大面积推广应用，提速秸秆高值利用产业化进程，形成一批可复制、可推广、可持续的产业发展模式和高效利用机制。

在政策机制保障方面，赵立欣建议，增设中央财政资金用于支持秸秆高值产业化利用建设，鼓励区域性秸秆产业化利用，支持承担秸秆全产业链高值化利用试点的主体按照规定享受用地、用电、信贷等优惠政策，落实相关税收优惠政策，支持符合条件的秸秆利用主体享受增值税即征即退、所得税减征等政策。

具体到纤维素乙醇行业如何实现产业化示范和项目快速复制、推广，原国家车用乙醇汽油推广工作领导小组特邀顾问乔映宾给出了以下建议：


一是参照财政部此前出台的《生物能源和生物化工非粮引导奖励资金管理暂行办法》，对项目资本金不低于40%、符合要求的纤维素乙醇项目，支持银行为在建设周期内的项目贷款给予全额财政贴息；对项目建设投入给予40%的基本建设扶持奖励。鼓励纤维素乙醇项目业主发行企业债券、项目收益债券、专项债券或集合债券用于产业化。

二是提高纤维素乙醇成本竞争力。参照粮食燃料乙醇试点阶段提供补贴、减免税费的做法，可分阶段逐步退坡的方式为纤维素乙醇提供财税扶持，即：产能规模小于100万吨/年时提供2000元/吨补贴，产能规模小于400万吨/年时提供1000元/吨补贴，产能规模大于400万吨/年时不再提供补贴。同时，实行增值税先征后退和消费税免税政策。

三是调动各方积极性。对纤维素乙醇使用量在车用乙醇汽油推广使用区域能源消费总量考核统计中按3倍扣除。在推动能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变过程中，新增纤维素乙醇和原料用能不纳入能源消费总量控制。

四是加快推进先进生物液体燃料替代传统燃油。按照纤维素乙醇项目建设进度，以产定需，在现有车用乙醇汽油推广工作基础上，适时扩大车用乙醇汽油推广区域、提高纤维素乙醇掺混比例。参照我国电力可再生能源配额制和美国生物燃料乙醇配额管理办法，对成品油批发经营企业消纳纤维素乙醇实施强制配额制度。

五是及时建立生物产品减排认证机制。在石化行业被纳入碳市场后，出台生物能源与生物材料全生命周期评估减排量计算标准，基于计算标准对纤维素乙醇进行减排认证，经核准的减排量用于下游行业核减温室气体排放数量及碳排放交易。

春意融融，万物竞茂。春华秋实，待到收获时节，希望更多农作物秸秆可以得到高值化利用，作为农业的“另一半”，秸秆可以在保障能源安全方面发挥更大作用。（中国能源网）

## ◆ 十余家公司 2022 年净利润翻番 新能源产业链表现亮眼



同花顺数据显示，截至3月8日记者发稿，A股共有60余家公司披露2022年年报。其中共有51家公司业绩实现正增长（包括扭亏为盈公司），占比超七成。从行业分布来看，业绩实现正增长的公司主要集中在基础化工、医药生物、汽车等行业。

数据显示，上海谊众、奥马电器、盛新锂能、岱勒新材、贝斯美等10余家公司2022年度归母净利润同比增长超100%。其中，科创板医药生物行业公司上海谊众去年实现营业收入2.36亿元，同比增长5686.75%；实现归母净利润1.43亿元，上年同期为-399.71万元，同比增长3674.01%，首次实现扭亏为盈。由于公司经审计后财务报告符合“上市时未盈利公司首次实现盈利”的情形，上海谊众A股股票于3月2日取消特别标识U，成为今年首家“摘U”的科创板企业。

奥马电器、岱勒新材也同样实现扭亏为盈。奥马电器去年实现营业收入78.43亿元，同比下降22.52%；归母净利润4.24亿元，上年同期为亏损7990.79万元。岱勒新材去年实现营业收入6.43亿元，同比增长137.42%；归母净利润9095.85万元，上年同期亏损7812.23万元。

新能源产业链公司业绩表现依旧亮眼。盛新锂能2022年实现营业收入120.39亿元，同比增长299.03%；归母净利润55.52亿元，同比增长541.32%，创出上市以来最好业绩。光华科技去年实现营业收入33.02亿元，同比增长27.99%；归母净利润1.17亿元，同比增长87.60%；扣非净利润1.07亿元，同比增长162.36%，其中，公司锂电池材料营业收入12.93亿元，同比增长318.80%。

记者注意到，多家新能源产业链公司表示其业绩增长的主要原因之一系产能提升，公司不断加码产业布局。例如，盛新锂能表示，业绩大幅增长有几方面原因：公司全力推进在建项目建设，印尼6万吨锂盐项目顺利推进中，津巴布韦萨比星锂钽矿项目即将建成投产，SDLA盐湖项目的技改工作和Pocitos盐湖项目中试生产线建设也在同步推进。岱勒新材表示，报告期内，公司积极进行产能扩充，二期扩产按计划顺利完成，产能大幅提升，从2022年1月的80万公里/月增加至当年12月的300万公里/月，产能提升将近4倍；同时在全球光伏装机持续增长的背景下，电镀金刚石线市场需求旺盛，公司的在手订单充沛，扩充的产能也得到了稳定释放，主要产品的销量较上期实现大幅提升。

光华科技的产业布局也有新进展。2022年，公司投资2.47亿元在现有厂区建设年产3.6万吨磷酸锰铁锂及磷酸铁正极材料；建成首套多元梯次电池储能系统，标志着公司在梯次工业储能领域规模化应用迈向新台阶；公司1万吨/年综合回收生产线顺利投产，同时，4万吨/年退役锂电池拆解分类利用生产项目正式落地。

从业绩预告来看，截至目前已披露业绩预告的2731家上市公司整体业绩分化较大。具体来看，其中共有1088家预喜，占比近四成，预增、略增、续盈、扭亏的公司分别有680家、152家、26家、230家。

此外，多家机构也对2023年A股公司业绩进行了研判。中国银河证券预计2023年A股盈利增速将逐步回升，尤其是中下游行业利润加速回升有望在2023年一季报表现得更加明显，行业方面，可更多关注消费、成长板块利润的加速改善。国联证券预计2023年



全 A 非金融净利润增速将达到 15%，重回双位数增长。随着经济重启，更依赖于社会经济活动改善的核心资产，比如医药、部分消费、互联网、优质金融等领域受益更多。（经济参考报 记者 张娟）

#### ◆ 惠云钛业获批设立广东省博士工作站并揭牌

3 月 14 日上午，广东惠云钛业股份有限公司举行“广东省博士工作站”揭牌仪式。

广东省人力资源和社会保障厅近日下发通知，广东惠云钛业股份有限公司获批设立广东省博士工作站。

广东省云浮市人力资源和社会保障局副局长谭志春在揭牌仪式上表示，广东省博士工作站是广东省博士人才管理服务的创新平台，是企业吸纳集聚博士博士后人才的“蓄水池”，是企业科研创新的重要助力。建站为启，完站为重，建站不是终点，而是企业踏上全新台阶的起点。企业要进一步完善博士站的要素、制度，采取相应举措，更好地吸引人才，使用人才，留住人才。惠云钛业要以设立广东省博士工作站为契机，加大新技术、新产品的研发和转化，为云浮、云安高质量发展贡献自身力量。

惠云钛业公司总经理何明川介绍说，惠云钛业始终把科研和人才工作放在公司发展的重要位置，经过多年的发展，已拥有一支研发能力强、行业经验丰富的专业研发团队。公司先后成立了“广东省‘硫-钛-铁-钙’产业工程技术研究中心”“广东省省级企业技术中心”“广东省省劳模和工匠人才创新工作室”“云浮市企业技术中心”。博士工作站的设立，将有利于公司引进高端技术人才，加深校企合作，优化技术创新和人才活力，推动产学研深度融合，强化技术攻关并推动科研成果落地转化，不断提升公司自主研发和自主创新能力，进一步提升公司的核心竞争力，推动公司健康、持续、快速发展。

何明川表示，未来，惠云钛业将继续积极主动采取举措，进一步做好博士工作站的运营建设，加快聚集创新型青年人才队伍，让人才融入公司、扎根公司，推动博士人才“引得进、用得好、留得住”，营造更好、更优的发展环境。

#### ◆ 天津与英国大曼彻斯特共探绿色低碳合作

中新社天津 3 月 14 日电，（记者 王君妍）“大曼彻斯特·天津绿色低碳主题交流会”3 月 13 日举办，与会嘉宾以线上线下结合方式探讨绿色低碳、交通去碳化、能源效率和创新。

据介绍，2019 年 12 月，天津市与英国大曼彻斯特正式建立友好交流与合作关系，共同促进多领域务实合作。天津市人民政府外事办公室主任栾建章透露，天津与大曼彻斯特计划签署双方“三年交流计划”，涵盖政府间、经贸、人文、气候变化、低碳及可持续领域的交流与合作。

英国驻华贸易使节吴侨文(John Edwards)介绍，大曼彻斯特的目标是到 2038 年实现碳中和，通过供热脱碳、公共交通电气化以及改善循环结构的方式，减少一百万吨碳排放。

放。“大曼彻斯特与天津可以在解决气候变化和减少碳排放等领域有互利合作机会。”

天津市发展改革委相关负责人说，天津高度重视“双碳”工作，谋划实施包括能源绿色低碳转型行动、工业领域碳达峰行动等在内的碳达峰“十大行动”。

“天津和大曼彻斯特可以携手实现绿色低碳的发展。”英国驻华贸易副使节杜涛(Tom Duke)接受记者采访时说，天津和大曼彻斯特在氢能、综合可再生能源、绿色制造等领域有很多合作机会。

该交流会由英国驻华大使馆、天津市人民政府外事办公室、曼彻斯特英中协会主办，英中贸易协会协办。

### ◆ “化工城”吉林转型：为“中国制造”打好“基础”

中新网吉林3月13日电，(记者 石洪宇)随着气温上升，位于吉林省吉林市龙潭区的美思德(吉林)新材料有限公司工地开始忙碌起来，车辆往来穿梭，工人们有序安装化工装置，以让新工厂尽快投产。

这家工厂投产后，东北老工业基地将首次具备生产聚氨酯用有机胺催化剂的能力。作为聚氨酯泡沫的必备生产原料，其高端品种可以融入到汽车制造等高端应用领域当中。

“汽车使用的坐垫填充物主要就是聚氨酯泡沫，高品质汽车座椅产品追求环保、无味、不易变形，需要高品质的有机胺催化剂。”该公司负责人介绍说，“我们的产品类型主要以反应型有机胺催化剂为主，能够使聚氨酯泡沫具有低挥发、低雾化环保特性，可以打破国外公司在高端品种上的技术垄断”。

实际上，上述变化也正是“化工城”吉林市谋求转型的缩影，当地坐落着“一五”期间兴建的中国第一个大型化学工业基地。

近60年来，吉林市生产的各类产品诠释着“中国制造”的升级之路：这里诞生的新中国第一桶染料、第一袋化肥、第一炉电石用于居民的日常生活和农业生产；ABS产品主要应用于家电产品、汽车；将投产的有机胺催化剂将嵌入到高档汽车制造当中。

近些年，“化工城”持续推动转型，在继续做大总量，释放规模效应的基础上，延长、补充产业链——提升高端化工产品产能，融入“中国制造”，继续抢占海内外市场。

这家在建工厂所在的龙潭区是化工企业的主要承载区。近十年来形成了基础化工、精细化工、化工新材料等较为完整的化工产业体系，还成为全国第一个国家级碳纤维产业化基地，北方地区最大的ABS生产基地。“中国制造”的基础原材料从这里出发，融入海内外市场。

“现在，与制造业相关的高端化工产品非常走俏。”吉林市龙潭区委常委、副区长曹晶莹介绍，辖区乙烯生产能力接近百万吨，13套化工生产装置产能位居全国前列。当地聚焦继续做大总量，坚持走“低碳”发展之路。

按照吉林市的计划，今年将继续推动优势产品稳居国内先进水平，高端产品稳步迈向国际市场。

### ◆ 宁波奉化 23 个重大项目启建

3月10日，宁波奉化举行2023年扩大有效投资推进重大项目现场会，23个重大项目启动建设，总投资128.6亿元。

据了解，本次启动建设的23个重大项目重点突出，涵盖社会事业、城建、交通、安置房等13个重大项目，总投资80.1亿元。其中，推动工业项目集群式发展，实施经济开发区产业集群、电力建设产业基地、宁南工业孵化基地等7个重大项目，总投资37.2亿元，将有力促进奉化区扩大有效投资、优化投资结构、提高投资效益。

在这些项目中，奉化经济开发区产业集群建设备受关注。据介绍，该产业集群包含11个子项目，涉及高端装备制造、新能源汽车、高新材料、生物医药等多个领域，投产后预计可实现年产值38亿元，提供就业岗位近2500个。

2022年，奉化全年地区生产总值首次突破900亿元。2023年，锚定1000亿元目标，奉化大力实施抓项目、扩投资攻坚行动，全区计划完成固定资产投资625亿元，总投资500万元以上实施项目469项。

奉化区相关负责人表示，2023年奉化将围绕项目大统筹，对标责任清单，落实任务分解，形成管理闭环，迭代升级重大项目统筹推进机制，全力推动项目建设再提速、投资质量再提升，以实干担当加速动能大变革，推动经济发展跃入千亿方阵。（中国化工报 张雯雯 景士杰）

### ◆ 江苏下达 9.73 亿元推动化工产业转型升级

江苏省财政3月14日发布消息，近期，江苏省财政下达2022年化工产业减收财力补助资金9.73亿元，加快推动化工产业转型升级和高质量发展。

江苏省要求，做好政策衔接，统筹考虑各地增值税留抵退税、转移支付补助、化工产业地方级税收减收等情况，对减收规模大的地区加大支持力度。

据悉，补助资金分档差别补助，补助资金结合减收规模，按苏北80%、苏中60%、苏南20%的比例进行测算，缓解经济薄弱地区财政收支平衡压力。

此外，江苏省明确补助资金为一般性转移支付，补充基层财力，由市县统筹用于“保基本民生、保工资、保运转”等方面。

### ◆ 江西省活性炭协会确定 2023 年工作重点

3月16日，江西省活性炭协会在南昌召开三届三次理事会议，会上报告了协会

一年来的工作，会员企业交流了过去一年生产经营情况，分析了省内外活性炭行业整体发展形式，研判了行业未来走势，研究布置了今年及今后一段时间的工作。

会议指出，2023年，江西省活性炭协会将深入学习宣传贯彻党的二十大精神，遵循章程规定，紧紧依靠广大会员，坚持服务行业、服务会员、服务政府主管部门理念，围绕推进行业高质量发展和协会健康运行，重点做好完善管理，完善相关制度，加强会员管理，做好行业调度工作，继续走访会员和尚未加入协会的企业，加强与外部的联系，掌握更多国内外行业信息，当好桥梁与纽带，做好协调和服务等工作。

江西省活性炭协会会长阮蓉蓉介绍说，行业调度是协会的基本职能之一，是协会掌握行业情况，对外交流、向政府及行业主管部门汇报工作、反映情况的基础。为此，必须坚持做好行业调度工作，调度频次和内容按照理事会决定开展，但每年至少开展年报和半年报两次。

阮蓉蓉表示，协会将继续走访会员和尚未加入协会的企业。今年要分段走访2021年没有走访过的会员企业以及尚未加入协会的企业，争取在9月底以前完成。走访并加强与中国林产工业协会活性炭分会、浙江、福建等省活性炭协会的联系，以便及时了解和掌握国内外活性炭行业发展动态和趋势。继续做好上传下达和沟通协调工作，竭力服务行业、服务会员、服务政府主管部门。同时，加强协会微信群管理，充分发挥微信群的信息传递作用，促进协会有效运行。同时，避免微信群的负面作用，维护协会及会员的合法权益。

江西尚绿科技有限公司总经理贺金泉是全省行业内唯一活性炭专业科班出身的专家，长期从事活性炭生产管理、产品营销，以及技术和产品研发攻关。他在会上发言表示，活性炭行业目前还没有替代性，发展空间巨大，前景广阔。江西省活性炭在全国小有名气，原怀玉山、新岗山木质活性炭从80年代开始就出口欧洲，存活到今天生命力极强。玉山三清活性炭继承了怀玉山活性炭国际市场影响力和优良传统，在欧美市场占有明显优势。景德镇佳霖炭业的蜂窝炭，占据全国市场近50%的市场份额，尚绿科技、江西创瑞炭业、江西长远科技等企业产品均在国内市场享有较高的声誉。

会议认为，下一步，全行业必须加大科技研发力度，做好技术创新、产品创新、市场创新和产销模式的创新，进一步扩大活性炭产品的应用领域，研发超级电容炭等高端新能源产业产品，差异化高质量发展。

## ◆ 中国“偏远地区全清洁能源多能供给”领域取得重大突破

中新网西宁3月10日电，(马润生 何炳勋 李江宁)3月10日，由国网青海电科院牵头完成的“偏远地区全清洁能源多能供给技术及示范”项目顺利通过中国电力企业联合会组织的成果鉴定，研究成果获评“国际领先”水平。

此举标志中国在“偏远地区全清洁能源多能供给”领域取得重大突破，对促进清洁能源综合利用产业的健康可持续发展、建设新型电力系统、实现“双碳”目标具有重要意义。



据介绍，青海省部分供电相对薄弱的偏远农牧区域自然环境恶劣，供暖需求强烈，民众居住分散，传统电采暖价格相对较高、不适合在偏远地区推广。青海电网在落实三江源地区“清洁供暖”工程中，面临地理环境条件差、电网架设距离远、工程造价成本高、环境影响大、供电及供热基础设施建设薄弱等问题。

“偏远地区全清洁能源多能供给技术及示范”项目就是围绕如何充分利用新能源分布式发电、供热、储电、储热等先进技术，实现光、储、热能源供给协调自治、解决偏远地区用户用能这一科学问题，为中国偏远地区清洁能源综合利用技术探索新途径。

据悉，该项目历时 4 年联合攻关完成，项目团队开展产学研用联合攻关，基于偏远地区特点，以青海省玛多县民族寄宿制中学为新一代能源供给系统示范工程试点，揭示了偏远极寒环境下基于全清洁能源的多源复合供电供热机理，首次研制了适用于高原地区的电热综合能源一体化供给及存储装备，提出了基于全清洁能源方式的热电一体化综合能源系统多目标容量优化配置方法，解决了偏远地区用户能源需求。

自 2021 年开始，项目相关成果已推广至青海三江源清洁取暖、新疆新能源产业园多能供给、甘肃智慧农业综合能源、内蒙古光储系统集成冷热电联供等偏远地区示范项目中，取得显著的社会、环保和经济效益。

#### ◆ “无干扰地岩热技术”为兰州中川国际机场“碳”清洁供热之径

中新网兰州 3 月 16 日电，(魏建军)兰州中川国际机场三期扩建飞行区保障区中深层地岩热供热工程项目 3 月 15 日在兰州新区开工。该项目作为中川机场三期清洁供热的重要组成部分，将接入机场整体能源控制系统，为建设“平安、绿色、智慧、人文”四型的甘肃门户机场增添科技亮点、注入绿色元素。

兰州中川国际机场三期扩建工程被列入国家交通基础设施重大工程建设三年行动计划，承载着甘肃省全面承接国家“一带一路”倡议、支撑“丝绸之路空中走廊”的使命，对于甘肃打造“国际陆海贸易新通道”和“进疆入藏通道”具有重要意义。

该项目由甘肃科技集团建材院承建，共计供热量 4800kW，配置 8 口换热孔、4 台地岩热机组及相应的附属设备(含航油工程)。项目建成后，可在一个采暖季节约标煤 1535 吨，CO<sub>2</sub> 减排约 3792 吨，SO<sub>2</sub> 减排约 31 吨，粉尘减排约 16 吨。

“该技术井下封闭换热，取热不取水，对自然环境无干扰。”甘肃科技集团建材院董事长邵继新介绍说，依托该院具有自主知识产权的中深层无干扰地岩热技术，对地下水、土壤等地质环境无影响，并且具有低温低压运行、系统安全可靠、无三废排放、无需专人值守、运行成本低等优点。

近年来，作为国家太阳能光热联盟理事单位，甘肃科技集团建材院瞄准“双碳”战略机遇，形成以地热资源勘探、钻井设备技术、远程自控设备系统智慧运营、高温热泵

设计制造以及规模化清洁供热系统工程、多能互补清洁能源系统、建筑节能工程等全产业链模式。

截至目前,该院在建和投入使用的有 12 个中深层地岩热供暖项目,供热面积达到 100 万 m<sup>2</sup>。目前,建材院受理或授权的与地热能相关的专利 29 件,其中 2 件为国际专利,2018 年在国内首个编制了甘肃省中深层地岩热供暖地方标准。

甘肃科技集团董事长吴树宏说,建材院成立 40 多年来,取得了数百项科研成果,新型节能建材、绿色建筑、太阳能光热利用、资源综合利用、工业项目节能减排等方面的研究开发能力居全国先进水平。

吴树宏表示,该集团坚持创新驱动,融合协同,依托技术基础,持续深耕专业优势领域,同时结合甘肃资源禀赋,积极进入新材料、新能源、智能制造、生命健康、数字经济等新兴产业细分领域,培育企业核心竞争力。

据兰州中川国际机场三期扩建工程现场指挥部副指挥长冶张全介绍,三期扩建工程按照满足 2030 年旅客吞吐量 3800 万人次、货邮吞吐量 30 万吨、飞机起降 30 万架次目标设计,飞行区等级指标为 4E。该项目对推进绿色机场建设、构建全机场能源大运控、大服务体系具有积极促进作用。

#### ◆ 全国性行业类媒体中国新闻奖交流研讨会召开

3 月 15 日下午,由中国行业报协会组织的全国性行业类媒体中国新闻奖交流研讨会在《人民铁道》报业有限公司举办。中国记协党组成员、书记处书记张百新出席会议并作《努力提升新闻精品创作能力 更好履行新闻工作职责使命》专题报告。1 名长江韬奋奖获得者、3 名中国新闻奖获得者分享了心得体会。

张百新通过丰富的中国新闻奖获奖作品案例,从“为什么要创作新闻精品”“什么是新闻精品”“如何创作新闻精品”等方面进行了深入浅出的讲解。他指出,新时代的新闻工作者,要认真学习习近平总书记关于新闻舆论工作的重要论述,把学习宣传贯彻党的二十大精神作为首要政治任务,讲好中国故事,展示可信、可爱、可敬的中国形象。

长江韬奋奖是全国优秀新闻工作者最高奖,两年评选一次;中国新闻奖是全国优秀新闻作品最高奖,一年评选一次。交流研讨会上,长江韬奋奖获得者、经济参考报社王文志,中国新闻奖一等奖获得者、中国航天报社赵聪,中国新闻奖二等奖获得者、国家移民管理局新闻中心主任聂虹影、《人民铁道》报业有限公司李蓉,分享了新闻精品创作心得。与会者认为,新时代的新闻工作者,要提高政治站位,强化使命担当,认真践行“四力”,坚持守正创新,才能创作出有传播力、引导力、影响力、公信力的新闻精品力作。

近年来,全国性行业类媒体紧扣主题主线,发挥行业优势,立足基层一线,坚

持以小见大，持续打造精品力作，取得了丰硕成果。

### ◆ 第三届 LNG 储气设施安全与自动化技术交流会举行

3月16日，第三届 LNG 储气设施安全与自动化技术交流会在青岛举行。

本次大会由中国自动化学会石油化工应用专业委员会、东华工程科技股份有限公司上海分公司、四川合纵能源有限公司等联合主办，西安秦华燃气集团有限公司、陕西海山能源发展有限公司、北京均友欣业科技有限公司、中国市政工程华北设计研究总院有限公司、恩德斯豪斯(中国)自动化有限公司、汉威科技集团股份有限公司、浙江中控技术股份有限公司等支持。1100多位行业专家和从业者济济一堂，就行业热点问题展开交流探讨；80余家企业参展。

西安秦华燃气集团有限公司设备及技术部总经理林海威作了《油气行业碳中和研究》的报告。他表示，LNG 碳中和是指在天然气的上游开采、处理、液化、运输、再气化以及最终使用过程中产生的碳排放被其他形式的减碳行为完全抵消，进而实现全生命周期的净零排放。LNG 行业而言，一要减少甲烷和二氧化碳的直接排放，二要降低能耗。对于前者，要采用先进的清洁生产技术和提高生产效率，并对设备与管线组件、工艺排气、废气燃烧塔(火炬)等过程进行排放管控。其主要方法包括泄漏检测与修复(LDAR)、减少火炬燃烧排放。对于后者，主要有优化液化工艺主要能耗设备、对液化工艺采取节能措施、实施 LNG 冷能利用等实现方法。

北京均友欣业科技有限公司副总经理刘忠介绍了其对 LNG 罐表系统国产化替代的思考与实践。为了解决油品介质分层及人工计量的突出问题，该公司联合中国石化销售浙江石油分公司共同研发适用于储罐和管道的自动计量新技术，2017年通过了中国石化油库自动化贸易计量技术成果鉴定。其中，伺服一体式储罐自动计量技术，比传统方法的核心区别是多功能浮子集成了温度、密度和水位测量传感器。密度测量采用谐振筒技术，测量不确定度 $\pm 0.3$ 千克/立方米。

中国寰球工程有限公司北京分公司高级工程师贾琦月介绍了 LNG 储运中的超低温阀门国产化情况。贾琦月对国标 GB/T 51257 中阀门部分以及行业标准 JB/T12621-12626 作了解读，并介绍了纽威阀门、苏州安特威、重庆川仪等企业阀门国产化情况。

西安秦华燃气设备及技术部经理助理查钊介绍了基于 OBOG 产生目标管理的过冷工艺。恩德斯豪斯(中国)专业分析业务经理陈俊希介绍了低温储罐温度测量解决方案。中国市政工程华北设计研究总院教授级高工徐占伟介绍了城市燃气中 LNG 储罐的应用和安全技术，以及目前在城市燃气中(根据储存规模)主要执行的规范。浙江中控石化大客户部业务总监朱灵介绍了国产控制系统在 LNG 接收站的应用情况，并介绍了该公司自主开发的相关技术产品。汉威科技资深技术总监王欢欢介绍了固定点式、线型、面型、体型气体探测器及各自优势，以及点线面体结合的气体检测技术及其国内研发情况。四川港华合纵能源有限公司项目建设顾问王喆，介绍了港华燃气应急储备调峰基地项目建设情况，并围绕行业发展变化产生的问题分享了他的思考。



陕西海山能源发展有限公司经理高鑫围绕 LNG 场站生产运行管理中设计与施工、开车试生产、管理体系建设、技术体系建设以及培训等环节，针对常见问题，提出了相关解决方案和建议。东华科技技术总监余劲松介绍了 LNG 工程中的储运技术。据介绍，东华科技在 LNG 相关工程领域深耕多年，涉及 LNG 全产业链的工程技术服务，有丰富的工程经验。

中国市政工程华北设计研究总院有限公司教授级高工刘兰慧介绍了 LNG 应急调峰站主动安全体系建设及智慧化整体解决方案。据介绍，被动安全体系存在滞后性，对于缓慢过程是可靠有效的；主动安全体系适合多设备联动，长过程的，变化快速的系统。“采用整体解决方案的思路，可提升系统的主动安全性、标准化实施、提高运行效率。”刘兰慧认为，自动化的本质是主动安全、智能、高效、标准，也是时代进步的方向。燃气智慧化是未来发展的趋势。

#### ◆ 第四届石油化工智慧管道技术交流会举行

3月16日，第四届石油化工智慧管道技术交流会在青岛举办。会议由中国自动化学会石油化工应用专业委员会、国家石油天然气管网集团西气东输分公司科技信息中心、中国石油天然气管道工程有限公司联合主办，陕西省天然气股份有限公司、成都蓉视通科技有限公司支持协办。中国石油天然气管道工程有限公司仪表自动化专业总工卜志军主持大会。

管网集团西气东输科技信息中心副主任李洪烈、标准与创新所所长李智文共同就我国西气东输管道运行实践，分享智能视频监控技术在保障油气运输安全中的具体应用。目前，我国西气东输管道总长17000多公里，途经19个省（自治区、直辖市）和香港特别行政区。针对智能摄像机漏报误报较多、识别危害行为能力有限等问题，集团自主开发了目标识别算法及其配套云平台、终端等设施，既提高告警信息准确率至96%，又节省了1200余万元的人工巡护成本。

“像我们集团乌鲁木齐输油气分公司，所辖管道的大部分穿越农田、村庄及城乡接合部，传统人防无法满足24小时全天候的要求。”国家管网集团西部管道高级工程师王亚春表示，为解决这些管理难题，分公司整合多个平台，将光纤预警系统防范范围的“广”与视频监控系统对现场可视的“快”有机结合，打造管道技防“生态圈”。

中国石油大学（华东）油气储运工程学院副教授陈雷表示，多种成品油在一条管道内顺序输送，油品相互掺混，将产生混油问题；多用户共用管道、管网互联，介质种类更多、将使管网结构更加复杂。面对这一现状，他提出开发成品油界面浓度分布计算方法与预测软件。

对于我国油气田管道工程仪表自动化专业标准体系有关标准的变化趋势，石化中原石油工程设计有限公司自控通信设计所所长曹斌将其总结为：一是逐步将强制性条款汇总成项目规范，纳入国标，统一各标准中对类似强制性条文的表述；二是将强制性国家规范变成推荐性国家（行业）标准，如将《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计



规范》GB 50493—2009 升版为《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB/T 50493-2019;三是鼓励制定团体标准,使标准能尽快推广使用。

据统计,我国现行的油气田及管道工程仪表自动化相关专业标准体系共有85个。其中,由中石化石油工程设计有限公司主编的SY/T 6503《石油天然气工程可燃气体和有毒气体检测报警系统安全规范》将于2023年5月4日起正式实施。相较于旧版,该规范首次在名称中添加“有毒气体”,在“石油天然气领域”的大基础上进一步细化了适用范围。

针对油气管道行业报警系统管理,中国石油天然气管道工程有限公司高级工程师尹明路重点介绍了SY/T 7631《油气输送管道计算机控制系统报警管理技术规范》。该规范适用范围与GB/T 41261《过程工业报警系统管理》一致,包括报警系统全生命周期的管理,为油气管道行业的报警管理体系提供了依据。

此外,围绕“火气探测器布点技术的有效性评估”,中国石油天然气管道工程有限公司仪表室副主任李麟详细介绍了GB/T 39173-2020《智能工厂 安全检测有效性评估方法》。他表示,与其他行业标准相比,《评估方法》创新提供量化的覆盖率及布局方案,可计算火焰、可燃气体、有毒气体等探测器的覆盖率,对布点设计进行验证、优化。

据悉,输油管道管龄超过20年后,发生事故的可能性急剧上升。“研究输油管道泄漏扩散的特性及应急修复技术,就是降低管道泄漏风险和污染治理成本!”中国石油大学(华东)油气储运工程学院副教授蒋文明谈道。中国石油天然气管道工程有限公司高级工程师许亮通过监测可燃气体探测器、感油电缆、油膜监测仪等设备,通过对5个应用场景的分析发现,对于不易挥发类油品的泄漏检测,传统检测手段容易受制于现场使用条件。他认为,随着传感器技术的进步和发展,各类新型的检测技术、新产品不断涌现,设计人员也应追随技术进步的步伐,满足用户对于安全环保的需要。

成都理工大学研究生导师刘惠军也指出,自然地质灾害也可能引发管道变形受损——管道中天然气和油品发生泄漏产生爆炸和泄露造成二次灾害,灾害成为管道事故的导火索。

地质风险防不胜防,管道老龄化问题凸显,油气管道以及储库的保护变得愈发重要。中国科学院金属研究所研究员闫茂成提出,可采用阴极保护法,给金属补充大量额外电子,使其整体处于电子过剩状态,表面各点达到同一负电位。可以根据工程规模大小、被保护管道所需电流密度大小等因素,具体选择使用牺牲阳极法还是外加(强制)电流法。

中国石油天然气管道工程有限公司高级工程师崔艳星表示,利用智能化管控平台能够有效降低储库安全风险。“推荐采用两级部署方式。在企业总部搭建统一平台,在各库区搭建库区子系统——统一平台包含安全态势感知、监管数据报送、数字化一张图三大功能模块。”他介绍说,“通过智能化管控平台,库区既能统一接口,与政府监

管部门平台实现数据互通;同时支持政府监管部门相关人员通过权限账号访问数据报送部门,查看并下载数据。”

成都蓉视通科技有限公司副总经理马兴乐补充还分享了关于建设智慧管廊的实践经验。他表示,包含三维数字可视化、管网运行状态实时感知、指挥调度辅助决策、安全监测与应急管理、巡检业务管理的全方位智慧管廊建设能够有效降低公共管廊运营管理成本,大幅提升管理效率,并切实提高公共管廊的安全管理水平和能力。

## ◆ 石油化工数字化(储运)罐区高峰论坛举行

3月16日,2023石油化工数字化(储运)罐区高峰论坛暨第五届全国石油化工罐区测量控制与安全管理技术交流大会在青岛开幕。中国自动化学会石油化工应用专业委员会秘书长张建立主持开幕式。

本次论坛由中国自动化学会石油化工应用专业委员会、中国石油流通协会仓储物流行业委员会、中国化工流通协会仓储分会、中国职业安全健康协会防火防爆专业委员会联合主办,江苏八方安全设备有限公司、恩德斯豪斯(中国)自动化有限公司、苏州安特威工业智能科技股份有限公司、上海爵格工业工程有限公司、汉威科技集团股份有限公司、仪表圈等单位协办。论坛以“会诊罐区隐患,推进安全治理,引领智慧升级”为主题,来自炼化、储运、管道工程、油气储运、工程建设等领域的专家和从业者济济一堂,就储运罐区的相关标准和规定、自动化发展进程、环保和安全治理等痛点难点问题展开交流探讨。

在为期两天的会议期间,论坛设置了第五届全国石油化工罐区测量控制与安全管理技术交流大会、第四届石油化工智慧管道技术交流会、第三届液化天然气储气设施安全与自动化技术交流会等3场平行会议,以及自动化与智能化专题交流会、自动化与阀门应用专题交流会等7场专题会议,共安排81场报告,并同步举行企业技术产品展览。1100余位代表参会,80余家企业参展。

开幕式上,山东省自动化学会秘书长郑富全、中国石油流通协会仓储物流行业委员会秘书长夏锋、中国化工流通协会仓储分会会长金勇、中国职业安全健康协会防火防爆专业委员会秘书长郎需庆、江苏八方安全董事长舒远、恩德斯豪斯中国销售中心总经理张运才、汉威科技副总裁杨昌再、苏州安特威副总经理孟娟等先后致辞。

夏锋指出,石油流通行业目前有三大发展趋势:一是在“双碳”目标下,清洁能源占比将逐步提高。二是建设综合能源站已成大势所趋。三是数字化转型势在必行。他认为,围绕清洁能源的储罐及运输是非常有潜力的领域,希望行业同仁能够抓住机遇,不断研发出新的运输技术和举措,以保障能源储运安全。

杨昌再表示,作为石油化工行业连接上下游产业的重要环节,油气罐区和管道在生产、转运、进出口环节成了重要的“避风港”,特大型炼化一体化基地、大型液化天然气(LNG)接收站、国家储备库、商业储备库、大型长输支输管线建设需求猛增。行业亟需步入高质量、智能化、安全精细的发展进程。

在随后举行的第五届全国石油化工罐区测量控制与安全管理技术交流大会上，中国石化胜利石化总厂首席专家邱敬敏指出，《气体检测报警以安全使用及维护规程》从实际角度出发编制，具有可操作性；结合国内目前最新互联网+安全技术，体现了前瞻性和先进性原则；同时，符合国内相关法律法规及现有技术标准的要求，具有相容性。在解读规程的基础上，邱敬敏在气体检测报警仪的使用、维护和人员培训等方面给出意见，以帮助各有关企业延长气体检测报警仪的使用寿命，防范安全事故的发生。

汉威科技集团股份有限公司技术总监牛小民分享了该公司在罐区储运行业中气体检测技术的最新研究成果。根据罐区内的不同应用场景，该公司可提供有限空间人员安全作业在线监控系统、云台扫描式激光气体在线监测系统、PID(Photo Ionization Detector)气体探测器等解决方案，帮助企业及时排查安全隐患，避免事故发生。

除事前预防外，参会嘉宾也从罐区内其他设施设备入手，以实现挥发性有机化合物(VOCs)防治。据北斗启明(北京)节能科技服务有限公司技术部部长陈年介绍，该公司的SES-II全接液模块化不锈钢双盘式内浮顶技术解决了传统浮盘的浮力单元少、安全风险高、运维成本高、无法进行气密检测等问题。该技术在5000立方米的储罐中应用，可较传统浮盘VOCs总损耗减排62%-75%，实现VOCs的源头治理。

史陶比尔(杭州)精密机械电子有限公司化工行业经理江沛树指出，目前化学品液体加注和运输、化学品储罐惰化、石化硫化工艺、化学品钢瓶取样等多个石化场景都有迫切的管路连接改造需求，而以拉断阀和干式快速接头替代原有常规性的法兰或普通快接连接，将极大降低化学品泄漏风险及操作危险性，保障人身与财产安全。

随着新的规范和标准的发布，石油化工储运行业也面临着新的挑战。惠生工程(中国)有限公司副总工程师王金良指出，《石油化工建筑物抗爆设计标准》实施后，需要进行抗爆设计的建筑物将不再限于控制室，其他人员集中的建筑物，根据爆炸风险评估结果，确定是否需要进行抗爆设计。北京培英化工科技有限公司技术总监冯双虎分析了储罐事故发生的不同场景及其发生原因，从国家现有相关标准出发，向与会者展示了抗爆评估分析方法和流程。中国化学赛鼎宁波工程有限公司专业技术总监黄艺珠则对压力储罐安全附件的设置及相关法律法规进行解读，包括安全阀和爆破片装置的分析标准、超压泄放装置安装要求等。

“我国油气长输管道总里程近20万公里，原油储运站库建设规模越来越大，确保油库安全十分重要。”国家管网东部储运公司抢维修中心主任杨志华表示，该公司通过10余年的研究验证，制成高灵敏度固定式(多功能)油气探测器，实现“测漏、测爆、测毒”三测合一，最大限度避免油品泄漏扩大和着火、爆炸等事故的发生。

中国大连海事大学教授王建平指出，为应对储罐风险，可采取UTS(Universal Transfer System, 管线接卸液体货物)、SPM等无码头接卸方法，或利用LNG储罐及其他罐箱运输石油石化液体、利用卡车电车在江河上为船舶加注LNG等燃料的方法，使货物免于遭受战争或自然灾害的损毁。这四种方法各具优势，可进一步保障我国能源战略储



备安全。

在设备方面，与会企业代表亦有建树。江苏八方安全设备有限公司总工程师刘利利指出，阻火器可以通过高效的换热效应阻止火焰在管道里传播，从而减少重大事故发生几率。近年来阻火器的重要性不断显现，各企业在选择合适的阻火器时应参考可燃气体组别、安装位置和工艺条件三个方面。

“氢气的应用已在全球引发广泛关注，安全性是制约其工业发展的关键因素。”上海爵格工业工程有限公司过程安全部技术经理徐建军表示，近年来该公司在氢气阻火器方面的研究结果显示，氢气浓度、初始压力、点火能等因素将影响氢气阻火器的淬熄性能，在此研究的基础上，该公司开发了新型氢气阻火器，可助力氢气的工业化发展。

“储罐紧急切断阀通常安装于储罐的进出口管线上，当储罐发生事故或储罐液位超过高高液位时就会发生动作，以避免储运系统事故的扩大或物料溢罐的发生。”苏州安特威工业智能科技股份有限公司总经理肖杰指出，储罐紧急切断阀通常安装于储罐的进出口管线上，是避免储运系统事故扩大或物料溢罐发生的“安全门”。该公司通过对阀门材料和形制的研究，生产出VI级别球形阀门，可满足石油化工罐区防火防漏需求。

“数字化”是本次交流大会的热词。中化兴中健康安全环保部主管司田煜介绍称，该公司以中化物流港建设为依托，结合“工业互联网+危化安全生产”建设成果，打造了基于标准化管理的安全风险智能化管控平台，具有基础信息管理、重大危险源安全管理、重大危险源监控系统、承包商管理、生产作业可视化、敏捷应急等多个功能，目前已在企业内实现全员推广，提升了企业的安全专业化水平。

国家石油天然气管网集团有限公司高级信息专家颜辉表示，目前油气管道的运行控制亟需升级换代。结合国家管网数字化转型工作经验，他建议与会者客观评估业务管理现状，在进行数字化转型的同时注重数据安全问题等。

杭州优稳系自动化系统有限公司市场总监肖芸介绍了该公司开发的全国产自主可控控制系统 UW500a DCS(集散控制系统)和 UW500s SIS(安全控制系统)。据了解，目前工控系统用户正面临成本高、管理难的问题，这两种系统可有效减少电缆用量，减少机柜占地面积，并快速适应工艺调整。

“油气储运工程智能化的建设，从目的上来讲是要保障生产运行的安全、平稳和高效，因此，有必要在工程建设阶段同步搭建全设备的预测性维护平台。”中国石油天然气管道工程有限公司仪表自动化专业总工卜志军认为，目前储运行业在运维方面存在三个挑战，一是如何实现安全不间断运行，二是如何实现远程运维，三是运维人才稀缺。该公司与国内外主要设备厂家和专业诊断系统软件厂家建立合作，开发了全设备诊断与管理平台，可对现有分散的诊断管理系统进行整合和功能提升，通过大数据及人工智能模型实现设备监控、多维分析、健康状态评测评估、故障诊断和智能预警等功能。该系统目前正在建设中，预计于6月底完成现场验收。



在应用智能化技术维护保障生产运行安全的同时，网络数据的安全问题也亟待解决。中石油西北销售公司信息化首席专家石永杰表示，目前网络安全存在设备严重依赖外国厂商、自主可控观念知识不足、安全产品和技术相对匮乏等问题。该公司于2017年开始进行油库工控系统的测评和安全防护设计，通过实施4类16项安全措施，最终实现“三道防线、统一认证、内部监测、全局管理”的安全防护目标，全面提升了工控网络安全风险评估、态势感知、监测预警和应急处置能力。

在自动化方面，恩德斯豪斯(中国)自动化有限公司方案咨询主管李师介绍了该公司的罐区全价值链解决方案，包括静态计量解决方案、动态计量解决方案、LNG热值计量解决方案、标准表撬解决方案和数字化平台解决方案等。浙江中控技术股份有限公司储运智能化产品副总监钱栓分享了该公司在储运罐区智能化方面的应用成果。青岛澳邦量器有限责任公司营销经理董晓亮介绍了该公司的储罐计量与取样一体化解决最新方案，该方案可实现液位、密度、温度、水位的高精度测量，契合油库业务流程，自动生成报表、计算损耗，从而降低交接损耗、维护成本和人工上罐存在的安全风险。

### ◆ 煤炭消费占比微升并非开倒车

我国坚定不移推进能源绿色低碳转型，大力推动清洁能源发展，积极努力为应对全球气候变化作出大国贡献。煤炭消费占比短暂提升，并不会改变我国长期能源结构优化的趋势。能源绿色低碳转型是一项长期而艰巨的任务，路途中的挑战不会少，越到紧要关头，越要有一鼓作气攻城拔寨的决心。

一则煤炭消费量上涨的消息引发广泛关注。近日，国家统计局发布《中华人民共和国2022年国民经济和社会发展统计公报》(下称“公报”)显示，2022年煤炭消费量增长4.3%，煤炭消费量占能源消费总量的56.2%，比上年上升0.3个百分点，这也是近十年来国内煤炭消费比重首次出现回升。在全球能源绿色低碳转型的大背景下，我国煤炭消费占比出现回升，是意味着在“双碳”目标的道路上“开倒车”吗？

回答是否定的。作为全球最大的能源生产国和消费国，党的十八大以来，我国坚定不移推进能源绿色低碳转型，把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局的同时，大力推动清洁能源发展，积极努力为应对全球气候变化作出大国贡献。随着能源消费结构转型的推进，2021年我国煤炭消费比重已经降至56%，比2012年降低了12.5个百分点，期间年均下降1.4个百分点，是历史上下降最快的时期。显然，我国推动能源转型的大方向不会改变。


短期煤炭消费占比提升受到多重客观因素影响。其一，地缘政治危机引发全球能源局势动荡，能源价格飙升。天然气是更为清洁的化石能源，是能源转型的重要桥梁。近年来，我国积极推动天然气对煤炭消费进行部分替代，天然气消费保持了连年增长。地缘政治危机以来，欧洲天然气价格大涨并推高了全球天然气价格。受此影响，去年我国进口天然气总量大幅下降，天然气表观消费量也同比下降1.7%，这也是近二十年来年度天然气消费量首次下降。这一变化导致天然气国内能源消费占比同比下降0.4%，同时，煤炭和非化石能源占比得到了提升。

其二，保障能源安全，是能源转型的基本前提。当前，我国总体能源自给率保持在80%以上，有力支撑了经济社会的快速发展。由于我国经济发展尚未与能源消费脱钩，随着中国式现代化建设的深入推进，能源需求还将持续增长，能源供给不足依然是重要的安全隐患。2022年7月和8月，天气因素叠加经济恢复增长，全国有21个省级电网用电负荷创新高，电力供需形势紧张。作为当前我国电力供应的最主要电源，紧急情况下，煤电依然是我国最有力的保供电源。在降水明显偏枯的2022年三季度，全口径煤电发电量同比增长9.2%，较好地弥补了水力发电量的下滑，充分发挥了兜底保供作用。

另外，能源转型不可能一蹴而就，需要做到先立后破。虽然我国可再生能源发展实现了大幅跃升，成为电力新增装机的主体，但由于新能源发电利用小时数远低于煤电，新能源发电量占全国发电量的比重依然较低。同时，新能源随机性、波动性、间歇性的缺点，也给电网运行安全带来了巨大挑战。这些因素都决定了新能源短期内不足以担当主力电源。在抽水蓄能、新型储能装机不足，电网智能化改造有待提升的情况下，能源转型过程中相当长一段时间内，电力系统都需要稳定性更强的煤电予以支撑。

其三，新能源快速替代煤电带来的系统成本提升问题也常常被忽略。目前，全国大部分省市的新建光伏、风电项目已经实现了平价上网。但新能源平价上网不等于平价利用，还需要考虑因新能源消纳而增加的电力系统成本，比如，火电灵活性改造成本及运行增加的能耗成本、配套建设的储能成本、电网改造成本等。研究表明，新能源电量渗透率超过15%之后，电力系统成本将大幅上涨。德国、英国新能源的快速增长已成为其电价水平快速上涨的重要原因之一。过于激进的能源转型并不利于我国经济的可持续发展。

煤炭消费占比短暂提升，并不会改变我国长期能源结构优化的趋势。公报显示，2022年，天然气、水电、核电、风电、太阳能发电等清洁能源消费量占能源消费总量的25.9%，上升0.4个百分点。重点耗能工业企业单位电石综合能耗下降1.6%，单位合成氨综合能耗下降0.8%，单位电解铝综合能耗下降0.4%，每千瓦时火力发电标准煤耗下降0.2%。全国万元国内生产总值二氧化碳排放下降0.8%。这些实打实的数字都意味着，我国在发展清洁能源、降低能耗方面取得了重大进展。

小的波动不改大的方向。能源绿色低碳转型是一项长期而艰巨的任务，路途中的挑战不会少，越到紧要关头，越要有一鼓作气攻城拔寨的决心。我们必须咬定青山不放松，以必胜的信念达成历史赋予我国引领世界能源变革的使命。（中国经济网）

## ◆ 煤炭消费反弹 能源绿色转型不改

同比上涨0.3个百分点!这是日前《2022年国民经济和社会发展统计公报》(以下简称《公报》)中披露的2022年我国煤炭消费量占比增幅，这也是近十年来国内煤炭消费比重首次出现回升。在能源绿色低碳转型的大背景下，煤炭消费占比回升，是否意味着能源绿色转型趋势生变?专家表示，煤炭消费占比短暂提升，是受到地缘政治危机导致天然气价格暴涨、美元放水等多重因素影响，短期煤炭消费量提升并不一定意味着碳排放的增加，也不会改变我国长期能源结构优化的趋势。

此消彼长

《公报》显示，经初步核算，2022 年全年能源消费总量 54.1 亿吨标准煤，比上年增长 2.9%。煤炭消费量增长 4.3%，煤炭消费量占能源消费总量的 56.2%，比上年上升 0.3 个百分点。电力消费量增长 3.6%。

在厦门大学中国能源政策研究院院长林伯强看来，煤炭消费量占能源消费量一半以上，显示出目前我国的能源消费还是以煤炭消费为主，在经济恢复中，电力消费需求大，而煤炭价格相对油气较为便宜，因此煤炭消费量增多。

相比之下，2022 年我国油气消费则有所降低。2022 年我国原油消费量下降 3.1%，天然气消费量下降 1.2%。

“2022 年由于地缘政治冲突和此前美元放水，国际市场石油和天然气的供给受到冲击，价格一度涨幅巨大，煤炭需求上升是市场自然的选择。再者，我国煤炭储量丰富，适当保持一定的煤炭需求和供应，既能维护我国资源禀赋的财富价值，也能分散对石油天然气的依赖，维护我国能源安全的需要。”华东师范大学经济学院教授、上海经济学会理事吴信如对北京商报记者表示。

中投协咨询委绿创办公室主任郭海飞也表示，短期内煤炭消费增长受到多重因素影响。近年来，我国积极推动天然气对煤炭消费进行部分替代，天然气消费保持了连年增长。地缘政治危机以来，欧洲天然气价格大涨并推高了全球天然气价格。受此影响，去年我国进口天然气总量大幅下降，天然气消费量也同比下降 1.7%，这也是近 20 年来年度天然气消费量首次下降。这一变化导致天然气国内能源消费占比同比下降，煤炭和非化石能源占比得到了提升。

### 不等于碳排放增加

在能源绿色低碳转型的大背景下，我国煤炭消费占比出现回升，是意味着在“双碳”转型目标的道路上“开倒车”吗？郭海飞认为，短期煤炭消费量提升并不一定意味着碳排放的增加，比如随着煤炭清洁高效利用水平提升，煤炭利用效率提高，污染物和碳排放水平降低，也是在向绿色低碳转型。同时，清洁能源消费增速要高于煤炭，我国能源行业绿色低碳发展趋势在不断加强。

煤炭消费占比短暂提升，并不会改变我国长期能源结构优化的趋势。《公报》显示，2022 年，天然气、水电、核电、风电、太阳能发电等清洁能源消费量占能源消费总量的 25.9%，比上年上升 0.4 个百分点。

同时，2018-2022 年，清洁能源消费量占能源消费总量的比重从 22.1% 增长到 25.9%，呈持续增长态势，而 2018 年，煤炭消费量占能源消费总量的 59%，2022 年比 2018 年下降 2.8%。



此外，重点耗能工业企业单位电石综合能耗下降 1.6%。“这也说明我国能源利用效率提高。”郭海飞认为，随着我国经济发展增长，能源消耗短期内增长是必然趋势，到 2030 年我国碳排放才会达到顶峰，随着绿色低碳技术和产品的大面积推广使用，清洁能源的不断发展壮大，到 2060 年力争实现碳中和。

“未来清洁能源替代煤炭资源具有必然性，我国要实现 2060 年前碳中和的目标，推动能源绿色低碳转型，必须发展清洁能源。目前新能源价格还偏贵，系统成本较高，存在不稳定性，要解决这些问题，需要技术的进步。”林伯强说。

### 无法一蹴而就

从客观发展规律上看，能源绿色低碳转型不可能一蹴而就。虽然我国清洁能源发展实现了大幅跃升，成为电力新增装机的主体，但由于清洁能源发电量占全国发电量的比重依然较低，清洁能源随机性、波动性、间歇性的缺点，也给电网运行安全带来了巨大挑战。

此外，新能源快速替代煤电带来的系统成本提升问题也常常被忽略。1 月 19 日，在《全国电力供需形势分析预测报告》发布会上，中电联规划发展部主任张琳介绍称，目前全国大部分省市的新建光伏、风电项目已经实现了平价上网。“但新能源平价上网不等于平价利用，还需要考虑因新能源消纳而增加的电力系统成本。”张琳表示，如火电灵活性改造成本及运行增加的能耗成本、需要建设的抽蓄及新型储能成本、配套的电网改造成本等，均是为提高新能源消纳而增加的电力系统成本。

“国际权威机构研究表明，新能源电量渗透率超过 15% 之后，电力系统成本将大幅上涨。德国、英国新能源的快速增长已成为该国消费端电价水平快速上涨的重要原因之一。”张琳说。

郭海飞认为，在抽水蓄能、新型储能装机不足，电网智能化改造有待提升的情况下，能源绿色低碳转型相当长一段时间内，电力系统都需要稳定性更强的煤电予以支撑。如何清洁高效地利用煤炭，不断降低煤炭污染物和温室气体排放，与大力发展光伏、风电、水电、核电等清洁能源同样重要。

“同时，需加强碳捕集技术和产品的研发推广，加大力度实施森林、绿化碳中和等措施，推广普及节能降碳减污绿色低碳生产和生活方式，能源消耗的降低和减少本身就是实现碳中和目标的重要组成部分和有效方式。”郭海飞表示。（北京商报）

## ◆ 国六 B 标准实施提上日程 专家预计车企促销战或持续至 7 月份

由东风系车企大规模补贴降价引发的车市“降价潮”近日大有愈演愈烈之势。日前，一汽大众官方发布降价信息，一汽大众 ID 推出至高直降 4 万元的限时优惠政策；与此同时，《证券日报》记者从上汽大众官方获悉，今年 3 月 31 日前，上汽大众 ID 全系同样限时直降 4 万元。



3月10日，长安汽车和上汽名爵宣布加入降价行列。长安汽车方面，购买深蓝SL03的客户，可享至高4.2万元的综合补贴。上汽名爵则为MG6和MG ONE两款车型推出15000元补贴；3月11日，奇瑞集团携旗下奇瑞、星途、捷途、奇瑞新能源四大品牌宣布，购买任意车型的用户均可享受补贴优惠。

对于众多车企跟进降价的原因，业内有声音认为，是国六B标准实施前的清库存考虑。在乘联会秘书长崔东树看来，随着国六B标准执行日期渐进，车企正加速老车型清库，价格将持续保持松动。

所谓“国六”标准，全称为“国家第六阶段机动车污染物排放标准”，是为防治机动车污染排放、改善环境空气质量制定的国家标准。因其复杂性和标准门槛大于“欧六”标准，因此也被业内称为“全球最严排放标准”。

根据环保部发布的规定，国六标准的实施分为A、B两个阶段，第一阶段从2020年7月1日起，不能销售、注册、上牌低于国六A标准的汽车。第二阶段从2023年7月1日起，不能销售、注册、上牌低于国六B标准的汽车。

中国汽车流通协会专家委员会成员颜景辉指出，目前的主流汽车厂家均已具备国六B的生产技术，国六排放标准切换主要体现在销售端。

《证券日报》记者近日走访北京市多家4S店发现，目前不仅国六A排放标准的车型降价促销，部分符合国六B排放标准的车型也纷纷降价，最高可优惠6万元。

“我们店大部分车型早已升级到国六B。但国六B车型中也存在卖不出去的库存车，自然也加入了到了降价队伍中。只不过降幅不会像国六A车型那么大而已。”有北京某合资品牌车企销售员表示，一旦新标开始执行，不符合标准的老旧车型只能被运往排放标准较低的地区进行销售，或是低价处理给租赁公司等。对于车企和经销商而言，将老旧车型尽快卖给C端消费者成为最优解。

事实上，历次国家排放标准改革和切换期间，车市都会迎来一轮降价潮。中欧协会智能网联汽车秘书长林示预计，今年7月份之前，车企和经销商的价格战会愈演愈烈，这也将进一步加重潜在消费者的观望情绪。

中信证券认为，7月1日开始，国六B标准将全面实施，市场上尚有的部分老旧车型不符合国六B排放标准，其去库存行为可能对行业产销、价格产生影响。但同时，中信证券预测，此次国标切换影响的时间维度不会太长，影响程度也将明显小于2019年“国五”向“国六A”的切换。（证券日报 龚梦泽）

## ◆ 燃油车降价潮来袭 新能源车遭遇调价难

来源： 中国经济网

一场席卷全国各地的燃油车价格调整正在袭来。近日东风集团在湖北省发起的优惠卖车开始在国内车企中蔓延，目前已有超过 30 个汽车品牌的燃油车参与到这场价格调整中。同时，比亚迪、长安汽车等企业的新能源汽车也纷纷调价。业内专家对上海证券报记者表示，特斯拉掀起的 price 大战正在深刻改变中国汽车市场。面对燃油车的自救，新能源汽车挑战与机遇并存。

### 调价风潮蔓延

“去湖北买车！”日前已经成为国内各个汽车论坛的热词，直接原因就是湖北省联合东风集团共同开启的购车季活动，东风集团旗下车企此番给出了力度空前的新车价格优惠。参加优惠活动的车型包括东风风神、东风标致、东风雪铁龙、东风本田等品牌，所涉产品涵盖皓极、标致 408、雪铁龙 C6、本田 CR-V 等主力车型，优惠金额从 5000 至 90000 元不等。

以促销力度最大的东风雪铁龙 C6 车型为例，降价加补贴 9 万元后的共创版车型仅售 12.19 万元。“相当于 10 万元出头，就能买到一款不错的 B 级车。”一位业内人士感叹。此外，雪铁龙 C3-XR 致尚版优惠 5.6 万元后，售价已经降到了 5.79 万元。

东风集团有关人士对记者表示，燃油车下调售价属于正常市场行为，新能源车行业之前的调价力度更大。对于降价销售是否为了消化库存，该人士表示，具体要看车型，每家企业的库存车型不同，如果买的人多了，肯定对库存有消化作用。

对于让利补贴的来源，东风集团有关人士称，有关海报已经注明补贴性质是政企补贴，来自政府和企业的补贴都有。

“雪铁龙和标致很多车型都没有现车了。”3 月 9 日，东风标致和东风雪铁龙母公司神龙汽车有关人士介绍，调价效果立竿见影。此前雪铁龙 C6 并非主销车型，排产量并不高，基本没有库存。补贴出来后，该车的排产就忙不过来了，“现在店里很热闹，到店咨询的顾客很多”。据威尔森数据统计，上周东风本田日均销量是 2022 年的 3 倍，东风乘用车日均增长超 180%，神龙汽车日均订单量更是增长 900%。

东风引发的调价潮迅速在各地的其他车企蔓延。上汽通用别克宣布旗下多种车型均享有补贴资格，湖北消费者可享政企补贴最高 7 万。中国一汽推出了“旗惠吉林——亿元限时惠民补贴”活动，补贴总额达 1.5 亿元，单车补贴金额最高可达 37000 元。广汽本田皓影、雅阁优惠 2 万至 3 万元，广汽丰田汉兰达落地 30.88 万元，预售期间还有 5000 元购车礼。

### 燃油车“以价换量”

“东风旗下车企大幅度调价是内因和外因共同作用的结果。”资深汽车行业分析师梅松林对记者分析，特斯拉年初发起的价格战是外因；车企高企的库存和近期销量大幅下滑，则是内因。在梅松林看来，外因是诱发因素，而内因使得部分车企目前“家底薄”，必须改变策略“以价换量”予以应对。

2023年1月6日，特斯拉宣布对中国市场销售的Model 3与Model Y两款主销车型价格调整，最高降价4.8万元。其中，Model 3起售价降至22.99万元，成为历史最低售价的特斯拉车型，Model Y起售价降至25.99万元。

特斯拉此举对中国汽车业影响很大，也引发一连串反应。乘联会数据显示，2023年1月特斯拉中国销量66051辆，环比增长18%；2月特斯拉中国销量达74402辆，环比增长12.6%。

以销售燃油车为主的传统车企经营却相对艰难。中国汽车工业协会3月10日介绍，2023年1至2月，国内汽车产销分别完成362.6万辆和362.5万辆，同比分别下降14.5%和15.2%。中汽协副秘书长陈士华对记者表示，当前，国内有效需求尚未完全释放，去年底传统燃油车购置税优惠政策形成提前消费的影响，我国汽车消费恢复还相对滞后，今年前两个月累计产销同比有明显回落。

事实上，东风集团在2016年销量达到427.67万辆巅峰后就开始走下坡路，2022年销量为246.07万辆，自高点下滑幅度超40%。2022年半年报显示，东风集团营收同比下降36.16%，净利同比下降35.81%。公司存货达到130亿元，为同期多年以来新高；存货周转率降至3.2，也是多年以来同期值的最低。

东风集团两大承担业绩贡献重任的合资企业东风本田和东风日产，至今仍以燃油车为主。其中，2022年，东风本田的销量同比下滑13.2%。伴随销量下滑，原本满产为常态的东风本田的产能也开始出现闲置。

### 新能源车企承压

3月9日，比亚迪日前宣布旗下海洋网两大主力车型宋PLUS新能源及海豹车型，从2023年3月10日至3月31日开展专项限时营销活动，降价6800元至8800元。长安汽车旗下长安深蓝日前也宣布给出限时优惠，部分经销商渠道可直接优惠2.2万元现金，还能叠加地方补贴和门店补贴等。

多家宝马4S店日前表示，纯电动新能源车型宝马i3的降价幅度高达10万元以上。宝马中国有关人士对记者称，宝马的市场指导价没有变化，经销商有其定价自由。

有业内专家直言，随着更多地方与车企一起跟进实施燃油车降价，对标同级别燃油车价格，将会给新能源汽车行业带来一定压力。

2022 年中国新能源车渗透率已超过 25%，领先于美国、法国、日本等国家，短期大幅提升渗透率的难度在增加。由特斯拉带动的这波降价长跑，对于很多新能源汽车企业来说，短期正在接近自身极限。因为，除了少数头部新能源车企可以通过规模化和控制电池成本等手段来消化降价影响，其他车企继续降本降价的能力并不乐观。

事实上，目前国内主要新能源车企，除了比亚迪外，基本上都处在亏损状态。最新财报显示，2022 年，蔚来汽车全年亏损 144 亿元，理想汽车亏损 20.3 亿元，和为合作的赛力斯全年预计亏损超 35 亿元；小鹏汽车 2022 年第三季度的亏损就达到 23.8 亿元，零跑汽车 2022 年第三季度亏损也达 13.4 亿元。

“价格下调有利于激发需求，但是行业企业在研发等方面的投入是巨大的，目前很多公司的利润率都处在低位。”陈士华对记者表示，2022 年中国新能源汽车销量不错，但企业利润率却处在较低水平。在他看来，新能源汽车无疑是汽车行业的发展方向，前景光明。中国新能源汽车企业还是应该在已经取得的成绩基础上，更多着力于抓住新技术发展机遇，着眼于长远，积极推出新产品，在技术、服务和品牌力等方面努力。（上海证券报 记者 俞立严）

## ◆ 海辰储能王鹏程：未来三年是储能行业“生死卡位赛”

来源： 中国经济网

初春时节，位于厦门同翔高新城的海辰储能科技股份有限公司(以下简称“海辰储能”)一派繁忙景象。工人们忙碌地进行着公司总部大楼最后的装饰和外场地平整工作，为这座即将投用的新建筑奋力冲刺。

赶进度、忙生产、签合同——在海辰储能，从企业高管到基层员工，每个人都呈现出一种时不我待、只争朝夕的工作状态。自 2019 年成立起，海辰储能宛如一辆不断提速的列车，运行节奏越来越快：2022 年产值同比 2021 年增加 100 倍；员工数量从 2022 年年初的 1000 人增至目前的 6000 人，翻了 6 倍；仅今年 1 月，公司累计签订订单超百亿元……

作为一家年轻的公司，海辰储能快速发展的背后隐藏着怎样的逻辑？掌舵者又将如何精准把握快和稳的关系？对于未来，公司还有哪些规划？海辰储能联合创始人、总经理王鹏程讲述了他对企业管理、储能赛道的思考和憧憬。

### 一、“快不是动机是结果”

走进海辰储能锂电智能制造一期 M1 智慧工厂，全自动的生产线正有条不紊运行。经过搅拌、涂布、模切、入壳、注液、包膜等 16 道程序，一颗颗储能电池有序下线。

从 2021 年首批产品量产到 2022 年产能迅速释放，海辰储能凭借 280Ah 电池快速抢占国内储能市场，一举成为备受瞩目的业内“黑马”。据高工产研数据统计，在 2022



年电池出货量 2 吉瓦时及以上水平的储能电池企业排名中，海辰储能获得中国电力储能电池交付项目数量第一、中国储能电池出货量增速第一。

“去年我们的主要任务是保交付，全年交付量 5 吉瓦时。”王鹏程告诉记者，今年海辰储能的节奏还将大幅加快，并实现高质量发展，除了厦门总部基地二期全面投产，重庆基地一期也将陆续投产，预计全年出货量超过 25 吉瓦时。

“快不是动机而是结果。”在王鹏程看来，海辰储能的战略定位、发展速度和推进节奏均在预判之内，并且获得了政府、银行、投资机构、供应链伙伴以及合作伙伴最深层次的信赖与支持。“这些收获，都归功于我们对储能赛道的准确把握与高维认知，以及企业价值驱动的内生动力。”

在海辰储能内部，“自由、创新、共享、有爱”“帮助奋斗者实现梦想”的价值观并非一句口号，而是具体践行于企业扁平化管理、强调责任感、尊重员工的价值排序等细节之中。同时，海辰储能以知行合一、高速进化为向导，不断挑战储能电池极限制造，聚焦极致储能解决方案，在产能、研发、产品、市场等方面实现快速突破。

“当前的储能市场很热闹，但也面临着技术快速迭代、淘汰加速的风险。未来三年是储能企业排位赛的关键节点。只有在这个时期抓住机会占据行业头部位置，才能取得未来发展的绝对优势。”在王鹏程看来，快是储能企业的发展表象，而随着公司规模快速扩大，唯有坚守初心才能行稳致远。

## 二、“真正的对手是成本和安全”

成立伊始，海辰储能就提出一个颇具“野心”的目标——成为全球储能电池第一品牌。这样的底气来自哪里？

从入局之初，海辰储能就敏锐发现了动力电池与储能电池底层需求的差异，从独立的认知高度把握储能赛道，聚焦储能专用电池方向，致力于推动储能电池产业标准独立、技术路径独立、产品布局独立和产业生态独立。对于目标，王鹏程进行了分解：2023 年达成中国电力储能电池交付量第一，2025 年成为全球储能电池第一品牌。

“围绕高安全、长寿命、高能效的行业需求，最终目标要使风光配储系统的全生命周期度电成本低于火电成本。”王鹏程认为，储能领域的真正竞争对手不是同行，而是成本和安全。

“目前储能规模化应用还处于早期发展阶段，行业标准、操作管理并不完善，产品也未历经长时间考验，部分专业背景偏弱的跨界者盲目入局，容易引发市场价格战，导致‘劣币驱逐良币’的情况出现。现阶段，一些储能应用场景、运作模式依赖政策扶持，还未与市场商业化模式完全匹配，有待进一步完善。”王鹏程坦言。

专业让能源更安全，行业痛点就是储能企业努力的方向。“未来五年，我们决心将储能成本降低一半。”王鹏程认为，主要有以下降本路径：首先，材料在电池成本构成中占比高达80%，主要通过对新材料体系导入，实现材料降本；其次，制造成本将大幅度回归，实现设备及产线投入降本，海辰储能预计五年内单GWh设备投入要从目前的行业平均水平达到至少50%以上的降幅；最后是技术迭代降本，通过产品循环寿命的提升，实现全生命周期的产品降本，同时专注提供易安装、低维护、高可靠的储能专用产品，降低全生命周期维护成本。

### 三、“今年是工商业储能元年”

在碳达峰碳中和目标下，作为支撑可再生能源发展的关键技术，储能有望延续高速增长态势。业内预计，2026年新型储能累计规模将达到48.5吉瓦，2022年—2026年复合年均增长率达53.3%。

王鹏程判断，2023年将是工商业储能的发展元年。首先，在新能源配储、《“十四五”现代能源体系规划》《“十四五”新型储能发展实施方案》等政策目标指引下，储能行业发展节奏会明显加快；其次，新型储能可作为独立储能参与电力市场，相关市场机制、价格机制和运行机制逐步完善，给市场释放积极信号；最后，峰谷电价差有望进一步拉大，提升储能盈利能力，工商业储能询单量明显增加。“未来三年将进入全面储能大时代，即全球储能、企业储能、全户储能，储能将以前所未有的规模、增速、覆盖面在全球范围铺开，电力的源网荷各环节的储能应用都将全面开启，届时户用储能将成为和空调、电视一样的家庭用品。”

面对全面铺开的市场，王鹏程和团队也感受到前所未有的压力与挑战。他认为，储能产业最后比拼的是成本结构、服务条件和交付能力。“置身于政策加持、技术快速迭代、资本大量涌入的储能赛道，海辰储能深知善于沉潜、向下扎根的重要性，也将以最严苛的标准、最快的速度开发新一代产品，应对多元复杂的应用场景，配合客户完成交期并保证长生命周期运行，持续深耕，扎实结果。”

对于未来规划，王鹏程拿出一份名为“知行合一”的电子备忘录，上面写满了工作规划及对未来发展的思考。他透露，今年海辰储能将发布适配低成本策略的280系列下一代产品，超高效率、一致性的大圆柱电池，同时将为电力储能定制化开发全新一代平台化技术，以大幅度降低电芯跟系统直流侧成本。“海辰储能，一定会让业界眼前一亮！”（中国网）

### ◆ 储能站上风口 一场储能大会厘清行业发展未来

来源：中国经济网

凭借储能，能源领域的“不可能三角”（低碳清洁、供给充足、成本低廉不可兼得）正在被打破。而当我国“构建以新能源为主体的新型电力系统”的蓝图逐页展开时，储能也成为这个国家战略能否实现的重中之重。

新能源是我国和全球实现碳中和最亮眼的名片，也是底气和支撑。正是因此，新能源在新时代肩负着重要的新使命。

中国的“双碳”目标提出，到 2030 年风电、光伏装机达到 12 亿千瓦以上。这意味着 2021 至 2030 年的 10 年间，风电、光伏合计年均新增将超过 7000 万千瓦。而业界的预期是年均可能达到 1.2 亿至 1.5 亿千瓦，远高于目标数字。

如今，中国的风电和光伏发电累计装机容量均居世界第一位。然而，新能源的发展中仍然存在着显著的问题。

由于独特的资源特性，风电、光伏等新能源发电具有的间歇性和不稳定性带来了消纳问题，其对电力系统的挑战日益凸显。大规模新能源接入影响贯穿电力系统从生产、输送到消费的全部环节，给电力系统的安全稳定运行带来挑战，突出体现在预测难、控制难、调度难。

解开这一难题的钥匙便是储能。储能技术的发展与应用有助于实现以新能源为主体的新型电力系统负荷平衡，平抑新能源并网波动，促进可再生能源消纳。

储能，已经不可避免地站上能源发展的风口。

## 一、增长规模翻倍政策密集出台

国家能源局数据显示，截至 2022 年底，我国已投运新型储能项目装机规模达 870 万千瓦，平均储能时长约 2.1 小时，比 2021 年底增长 110%以上。

全国新型储能装机规模持续快速增长，主要有五方面原因：一是碳达峰碳中和目标的提出，为储能快速发展创造了良好机遇；二是支撑产业发展的顶层设计不断完善，为新型储能快速发展奠定了政策基础；三是新型储能特性与传统的储能技术可优势互补，使新型电力系统构建有更多选择；四是技术突破和经济性提高，为新型储能快速发展进一步创造了有利条件；五是地方政府和各类市场主体发展建设新型储能积极性高涨，为新型储能快速发展注入了活力。

新型储能技术总体可以分为化学储能和物理储能，前者包括锂离子电池、液流电池、钠离子电池和氢储能等；后者主要包括压缩空气储能、飞轮储能和重力储能等。

过去一年，储能技术取得长足发展。从 2022 年新增装机技术占比来看，锂离子电池储能技术占比达 94.2%，仍处于绝对主导地位，新增压缩空气储能、液流电池储能技术占比分别达 3.4%、2.3%，占比增速明显加快。此外，飞轮、重力、钠离子等多种储能技术也已进入工程化示范阶段。

目前，储能主要应用三个领域：在发电侧，储能可参与到可再生能源并网、电力调峰、系统调频与辅助动态运行等场景。在电网侧，储能可起到支撑电力保供、提升系统调节能力以及支撑新能源高比例外送等作用。在用户侧，储能可用于提高电力自发自用水平、进行峰谷价差套利、容量电费管理以及提高电能质量等。

因其巨大的想象空间，储能不仅吸引行业内企业纷纷入局，还吸引了不少跨界者纷纷涌入。过去一年中，便有 20 余家上市企业跨界投资储能。如明阳智能、美的集团、传艺科技、永泰能源、安孚科技等。

而政策的密集出台，则从侧面印证了储能之热。近年来，我国已有近 30 个省份出台了“十四五”新型储能规划或新能源配置储能文件，大力发展“新能源+储能”。

国家能源局日前也表示，将高度重视并推进健全新型储能价格和市场机制，推动新型储能多元化、市场化、产业化发展。下一步，国家能源局将积极会同有关部门完善新型储能支持政策，指导各地加强新型储能规划布局和调度运用，积极开展试点示范，完善配套政策机制，强化产学研用协同，推动全产业链协调发展。

## 二、机遇大于挑战储能未来可期


然而，新型储能发展仍面临诸多问题：新型储能价格机制尚未确立、商业模式有待探索，新能源配储标准缺失，监管难度大及国家法律层面支持力度不够等。

另外，在不同储能场景层面也存在问题。如储能技术基本上能够满足分秒级尺度的要求，而中长时储能技术还存在一些缺口技术及安全性问题。

为加快以新能源为主体的新型电力系统建设，推动储能与新能源协调发展，搭建储能行业交流与合作平台，中国电力企业联合将于 2023 年 3 月 29 日在北京·中国国际展览中心（朝阳馆）举办“2023 中国储能大会”（以下简称“大会”），同期举办“2023 中国国际清洁能源博览会”（以下简称“博览会”）。

本次大会以“储能安全与协同发展”为主题，将邀请行业主管部门、电网公司、发电集团、科研院所、设备制造企业、行业组织等单位，发布国内外储能最新研究成果和统计数据，分享储能商业模式与市场机制研究，拓宽储能应用场景，推动电化学储能、梯级电站储能、压缩空气储能等技术多元化应用，探索储能聚合利用、共享利用等新模式新业态，全面推动储能行业技术研发、示范应用和标准制定协同发展。

此外，大会还将举办“储能与新能源协同发展”和“储能标准建设与安全防控”两场平行论坛，分别就热点话题展开讨论。

一场储能盛宴即将开启，期待行业人士共谋发展。（中国网）



## ◆ 产业、技术、政策……清洁能源如何发展？来 CEEC2023 查收答案

来源： 中国经济网

清洁能源正在担起大任。

今年两会上的政府工作报告中指出，五年来，统筹能源安全稳定供应和绿色低碳发展，科学有序推进碳达峰碳中和。优化能源结构，实现超低排放的煤电机组超过 10.5 亿千瓦，可再生能源装机规模由 6.5 亿千瓦增至 12 亿千瓦以上，清洁能源消费占比由 20.8% 上升到 25% 以上。

清洁能源消费占比迅速提升，是我国有效推进双碳目标的体现。2020 年，中国在联合国第 75 届联合国大会上做出庄严承诺：中国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。这既展现了中国的大国担当，也为有责任感的中国企业提出了新的命题。

企业层面上，近年来，我国以风电、光伏发电为代表的能源企业积极努力，装机规模稳居全球首位，发电量占比稳步提升，成本快速下降，已进入平价无补贴发展的新阶段。但同时，仍然存在尚未解决的问题：新能源开发利用仍存在电力系统对大规模高比例新能源接网和消纳的适应性不足、土地资源约束明显等制约因素。

2021 年 3 月 15 日，中央财经委第九次会议对碳达峰、碳中和作出进一步部署，提出构建以新能源为主体的新型电力系统。这是自 2014 年 6 月提出“四个革命、一个合作”能源安全新战略以来，我国再次对能源发展作出的系统深入阐述，明确了新型电力系统在实现“双碳”目标中的基础地位，为我国能源电力发展指明了科学方向、明确了行动纲领、提供了根本遵循。

那么，新型电力系统新在哪里？新型电力系统的一个新特点是清洁能源占主体。构建新型电力系统的提出，要求解决清洁能源并网消纳、入市交易等等诸多问题。不仅如此，配套政策、金融等等又将如何落地，皆关乎清洁能源未来发展。

为加快构建清洁低碳安全高效的新型电力系统，汇聚有识之士，解答相关痛点难点，2023 中国国际清洁能源博览会（CEEC2023）将于 3 月 28 日-30 日在北京中国国际展览中心（朝阳馆）举办。

### 一、新型电力系统舞台上 清洁能源唱主角

我国提出，到 2030 年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65% 以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25% 左右，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。其实 2030 年非化石能源占比 25%，所需的风光装机容量可能远远超过这一目标。一般估计今后十年需要每年新增 1 亿千瓦。

这一目标的实现需要载体。要加大力度规划建设以大型风光电基地为基础、以其周边清洁高效先进节能的煤电为支撑、以稳定安全可靠的特高压输变电线路为载体的新能源供给消纳体系。

大基地是发展清洁能源的重要载体，也是我国实现碳中和目标的重要支撑。我国正在推进建设总规模 4.5 亿千瓦的大型风电光伏基地，加快分布式新能源发展。坚持先立后破，有效促进新能源实现高质量发展，推动我国从能源大国向能源强国不断迈进。

“十四五”期间，我国要在沙漠、戈壁、荒漠等规划建设规模达 2 亿千瓦的风光大基地。

值得一提的是，与第一批风电光伏大基地相比，第二批风电光伏大基地重点提出鼓励采用设备技术先进、发电效率高的风电机组和光伏组件；鼓励建设集中式、共享式储能，最大限度发挥储能效益。这意味着，企业发展转型的本质要从资源依赖更进一步走向技术依赖，如何实现这一路径转变？

除了路径转变，构建以新能源为主体的新型电力系统，还有诸多问题需要解决。

传统电力系统是以化石能源为主来打造规划设计理念和调度运行规则等。实现碳达峰碳中和，必须加快构建新型电力系统，适应新能源比例持续提高的要求，在规划理念革新、硬件设施配置、运行方式变革、体制机制创新上做系统性安排。这一切又将如何落地？

## 二、应时代发展之需 答清洁能源命题

此前，国务院办公厅转发国家发展改革委、国家能源局《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》（以下简称《实施方案》），进一步为新能源发展保驾护航。

无论是推进高效太阳能电池、先进风电设备等关键技术突破，加快推动关键基础材料、设备、零部件等技术升级，还是推动退役风电机组、光伏组件回收处理技术和新产业链发展，遵照《实施方案》引导，都需要提升技术创新能力、保障产业链供应链安全、提高国际化水平，确保新能源产业实现健康有序发展……

构建以新能源为主体的新型电力系统，促进清洁能源高质量发展，需要有识之士共同深入实践。

CEEC 作为我国率先涉及清洁能源装备产业链的多类别专业博览会，目前已成为政府部门了解清洁能源行业发展、国内外清洁能源产业交流与合作、电力央（国）企新能源设备选型和集中采购、社会大众了解清洁能源发展现状和未来风向的首选平台。

本届博览会以“构建清洁低碳安全高效的新型电力系统”为主题，展品将覆盖新能源发电、储能、输电、变电、配电、用电等完整的新型电力系统生态链；覆盖氢能制、储、运、加、用全产业链。展览面积达 35000 平方米，预计将有 500 多种新技术、新产品、解决方案和应用案例在博览会期间集中展示。

博览会同期还将举办“中国清洁电力峰会”“中国储能大会”“新能源国际合作论坛”“氢能产业创新发展论坛”“北京氢能产业发展大会暨京津冀氢能产业发展论坛”“光伏产业发展投融资论坛”20 余场专题会议，150 多位专家学者、企业家将在现场沟通交流、建言献策。

本届盛况空前的博览会得到了国内外人士的大力支持。

国际上，博览会将邀请政府主管部门、驻华使领馆、国际机构、国际公司、新能源企业、国际工程公司等单位代表出席，并将发布《境外电力项目绿色低碳转型发展报告》、《中国光伏产业对外发展白皮书》、《中国新能源行业 ESG 价值指数》等，解读境外新能源政策法规，分享国际项目案例及产品技术。

国内，本届博览会得到了政府主管部门、多家能源央企和地方企业的大力支持。国家电网、国家能源集团、国家电投、三峡集团、中国电建、中国能建、中节能、天合光能、晶澳科技、TCL 中环、正泰新能源、晋能科技、华为、比亚迪、宁德时代、亿纬锂能、瑞浦兰钧、阳光氢能、天合元氢、双良节能、中集氢能、隆基氢能等 400 多家单位的大力支持。

新型电力系统如何构建？清洁能源如何健康有序发展？政策支持的方向和模式如何与时俱进？金融支持力度如何落地？在本届清洁能源博览会都将找到答案。（中国网）



## ■ 人物报道

### ◆ 中国石化——马明雷：爱岗敬业的“多面手”经理

马明雷是胜利油田油气井下作业中心东辛作业区技术管理室经理，工作 17 年来，他通过不断地学习、实践和总结，从一名普通的一线员工成长为一名优秀的管理干部，成为大家口中的“多面手”经理。


翻开马明雷的人生成长经历，可以清晰看到他在成功路上拼搏与奉献的足迹，同时，也会真切感悟到他与作业结下的深厚情谊。

2006 年，马明雷从中国石油大学（华东）毕业后来到作业一线参加工作，他积极向

老师傅请教学习，在水平井、侧钻井等重点工序的施工中，虚心请教跟班干部各种措施应该怎么处理，通过自身的努力业务水平快速提高，成为了一线员工中的技术能手。在马明雷的带领下，班组成员都形成了顽强拼搏、勇于奉献的工作作风，并且善于打硬仗，总能在艰苦的条件下出色完成每项工作，为其他班组树立了榜样，起到了表率作用。

由于工作需要，2018年6月，马明雷调入作业区经营管理室工作。面对新的岗位，新的起点，他处处严格要求自己，以饱满的热情和良好的工作状态积极开展工作，为了提高办事效率，他根据自己的岗位特点做到迅速定位，主动出击。业务联系上，为得到上级部门更多的指导，更好地做好工作衔接和协调工作，他主动联系中心经营管理部等有关处室，虚心听取中心机关处室的建议，保证了工作环节的及时衔接。作为经营管理室经理，他紧紧围绕“改革、管理、创新、发展”工作方针，继续紧扣“降成本、调结构、补短板、消瓶颈、抓创新、稳增长”工作主线，当好领导参谋、干好单位管家，在体制机制建设、资源优化创效、外部市场开拓、经营绩效考核、劳务收入运行等方面开展工作，确保了各项经营任务的圆满完成，去年作业区被中心评为红旗单位，获得经济效益优胜杯、三基创建优胜杯。

2022年3月，马明雷由经营管理室经理转岗担任技术管理室经理职务，负责作业区技术管理室的全面工作，岗位的转变更是责任的转变。担任技术管理室经理以来，马明雷迅速转变岗位、转换思路，积极融合技术管理相应的工作，梳理流程，主要负责技术管理室日常工作，承担施工区域及外部施工大修、侧钻、带压作业施工方案协调审核及制定，II类井施工设计审批，施工工序优化，新技术、新工艺推广实施，现场技术指导服务，作业技术运行协调，措施论证讨论及上级安排的所有临时性工作。去年4月，马明雷全程牵头参与侧钻配套，从钻杆、工用具的配套购置到泥浆、定向服务的选商谈判，从操作层到管理层带班都亲力亲为。第一口侧钻井辛109-21井，从开钻、完钻、电测、下套管至固井近两个月时间一直驻井带班，助力作业区第一口侧钻顺利完井，该井投产初期日产油11吨，取得了很好的效果，实现了作业区侧钻钻井施工从无到有的突破。

(毕国平) 

#### ◆ 潘国辉：守护页岩油开发的“大管家”

在江苏油田采油一厂工艺研究所技术人员眼里，该所主任师潘国辉每次技术转型都是“水到渠成”。经过十多年的工作历练、工作积累，他从“内燃机”领域跨界成为全厂采注输全流程的“技术大咖”。自去年以来，他受命承担起了页岩油开发工艺配套和日常页岩油生产的组织管理。

刻苦钻研，“门外汉”成为“行家里手”

页岩油开发与管理对江苏油田采油一厂技术管理人员来说是技术管理的空白区。自接手页岩油开发管理工作后，潘国辉给自己定下了一个小目标：要在最短的时间内全面掌握页岩油开发最基础的工艺流程和配套技术。日常生产管理工作任务重，于是他开启周末“自驾”模式，与所里技术人员到华东分公司页岩油生产现场“拜师学艺”。

为了能学懂弄通现场学习的知识，全面掌握页岩油开发的核心技术，去年春节期间，他在家“闭关修炼”，从网上收集相关的学习资料，对照现场学习的笔记，一点一滴学



习捕屑器等生产设施、设备的内部结构、工作原理。7天春节假期，他居家自学钻研，初步掌握了页岩油生产中的降压、提温、分离和计量等核心管理技术。

### 技术提升，打通页岩油井生产全流程

花2侧HF井是利用老井花2井实施侧钻工艺获取页岩油的“宝藏井”。去年6月中旬，该井完成了压裂进入试采阶段。由于是在老井上侧钻，井眼小对扫塞作业提出了更高要求。扫塞施工中，潘国辉连续5天吃住在施工现场，一刻不离地“钉”在现场。在施工中，他既是技术员，严把扫塞每道施工质量关；又是调度员，协调罐车等施工车辆，及时倒运4000多方排出液；更是操作员，与班站员工一起切换流程，确保排液进度。

随着江苏油田花庄页岩油先导示范区内5口页岩油井试采投产，产量也与日俱增，该厂强化了对页岩油井动态分析。去年7月，潘国辉发现，花2侧HF出沙严重，生产流程因为砂堵口径变小，严重影响该井的正常生产。于是他协调厂工艺研究所、工程技术室等生产部门对除砂机理开展研究，查阅相关资料、借鉴成功经验，在该井流程上设计制作了除砂器，利用斜管沉降技术及管式分离技术相结合，有效除去页岩油中自带的泥沙，畅通了生产流程。

自页岩油井投产后，潘国辉结合生产实际先后开展了三相分离器自控系统升级、加热炉流程改进等技术革新和保障工作，全力打通页岩油全流程生产通道。

### 绿色生产，助力页岩油示范工程打造

去年2月初，江苏油田第一口页岩油井花页1HF投产后，随着产出液中的含水率在不断下降，逐渐出现严重的油水乳化问题，采用常规工艺都无法实现有效脱水。潘国辉迅速组建攻关团队，他与团队成员一起与时间赛跑，全天候不间断地开展“页岩油破乳”技术攻关。大家连续15个“白加黑”不间断奋战，弄清弄透页岩油破乳难成因，对65种药剂开展实验室筛选评价，使破乳药剂选配实现从无到有，持续72小时在页岩油井生产现场开展应用分析。

历经半个月，页岩油破乳取得关键突破，破乳难题得到有效解决。

页岩油破乳实现有效脱水，脱出水的去向又摆在了潘国辉的面前：是拉回真武、富民等油区处理，还是就地回注，他选择了经济、环保的就地回注方案。可是花庄油区油藏都属于难注水的油藏，要实现就地回注，就需要有合适的注水井。

为了寻找到一口合适的回注井，潘国辉一头扎进了资料室，翻看花庄油水井地质资料、查阅油水井以往作业台账、分析油水井的动态数据。通过近3天在近百份资料、千个数据中分析，终于锁定了吸水能力相对强的花X26井。通过对该井实施酸化等措施改造，使该井最大能够满足日回注水100方的条件。目前该井日回注水60方。

页岩油污水回注既保障了花庄页岩油井的正常生产，同时节省了倒运费，为实现了页岩油生产安全环保“零”风险做出贡献。（裴国岚）

### ◆ 田静颖：“静”下追梦，脱“颖”而出

田静颖，同事们爱称她“小田”，2019年8月硕士毕业分配到江汉油田坪北经理部，先是到采油管理区实习，后来又调入坪北开发所负责油藏开发工作。照她的说法，在坪北的那两年，她忙碌得像个“小蜜蜂”，东“嗡嗡”西“采采”，一边跑井场、巡查、取样、监测；一边学着调整措施方案、做产量和油藏分析。就这么飞着飞着，飞到了1000多公里外的武汉，飞进了她梦想起航的研究院。

#### 逐梦之旅，灯下照亮

去年10月，田静颖调入江汉油田研究院实验中心。彼时小田工作还不满2年，学岩矿出身的她却与石头打交道足有七年，当得知自己即将开展岩石薄片鉴定工作，再次摸到熟悉又陌生的“石头”时，小田的心里觉得特别踏实。

初入实验室，迎接田静颖的是一杯清茶，两个拥抱，以及双份的“师徒协议”。作为实验室重点培养对象，实验中心为她量身定制“2+1”培养模式，即2位业务导师+1位思想导师共同指导一个徒弟的培养方式。三位导师围着她一个人转，这前所未有的“礼遇”如同“强心剂”，令小田的工作劲头格外足。

从生产一线到科研项目，工作内容的转换意味着很多东西需要重新学起，曾经书本上的知识脉络也要重新梳理。为了尽快适应新环境，投入到全新的工作学习中，田静颖早出晚归，一门心思扎在实验室，扑进成堆的测试报告中。为了充分利用时间，小田只在食堂吃饭，几乎把所有精力全部花费在实验室里、显微镜前、专业书刊中。一有机会，她就参加各类专业学习活动，虚心请教各位前辈，积极参与学术讨论，就这样一步一步向前追赶。

#### 追光路上，师徒传承

田静颖的“大师傅”是岩石矿物鉴定领域的行业翘楚龙玉梅专家。在龙专家的悉心指导下，小田已熟练掌握碎屑岩、碳酸盐岩、泥页岩的岩石普通薄片、铸体薄片、图像分析及阴极发光等多项分析鉴定技术，能独当一面保质保量完成工作任务。对于学习仅一年的小田来说，这样的学习产出进度是极其难得的，但在她心中，龙专家是拥有“火眼金睛”神功的“片王”，作为“片王”的徒弟，她的努力还不够，正是这小小的傲娇不断督促着她前进的脚步。

同一年，小田加入股份公司《川东地区重点层系页岩气成藏条件与评价技术研究》项目组，跟随科研带头人张莉博士进驻广华岩心库，系统学习岩心描述、图件绘制，参与完成对焦石坝、红星、复兴地区三套主力层系的岩心描述和岩相划分及相关图件绘制工作。

在双导师共同培养、精准高效的专业辅导和自身不懈的努力下，田静颖的业务能力有飞跃式的进步，迅速成才。近期的“开放型实验室建设”第一阶段培训工作中，她主动承担部分讲师的工作，并圆满出色地完成该任务。

行于浮华，静于当下

走出偏远而简单的矿区环境，初涉繁华又喧嚣的大都市，每个年轻人都会有片刻的迷醉，当下的田静颖也正经受着诸多诱惑的考验。如何抵御外界的浮躁和枯燥工作的双重压力？中心党支部书记李雷华作为小田思想政治教育的领路人，在此关键时刻为她支招。

“动起来”是李书记给予小田的第一个“药方”。小田开始发挥90后的独特思维模式和强大的学习力，一边积极参与工会活动，与同事们打成一片，听着他们年轻时的诸多经历，获取宝贵人生经验；一边活跃于党员学习行动中，深入生活，用行动支持抗疫工作，真切感受生活不易；开拓视野，关注社会聚焦问题，用正向思考方式理解消化矛盾点，坚定爱国爱党之心。因表现突出，小田很快被吸收加入了党组织。

“静下来”是李书记“自修”多年揣摩出的“良药”。学会沉淀，小田利用课余时间静心读书、精心思考，做到每日一结；学会反思，在工作中小田不断自检、不断纠错，时刻调整不良心态；学会勇敢，面对困难时小田勇于伸手、敢于求助，向身边人汲取正能量，摸索出一套自己的处事之法。

“我们整日与岩石为伍，不厌其烦地去看，去转动，去寻觅，眼睛盯着显微镜中聚焦的一束亮光，透过不足0.03毫米的岩石薄片，不放过哪怕1%的矿物色彩。两位师傅的敬业精神一直激励着我，让我认识到安静的坚持是如此强大而静美。”小田在心里暗下决心，要继续追寻着前辈师傅们的脚印，在追梦之路上笃定信心踔厉前行。（刘猛）

#### ◆ 徐敏：试油队的“徐大拿”

徐敏，共产党员，江苏油田工程技术服务中心试油一队大班司机，2001年5月参加工作，凭着对石油工作的热爱，他扎根试油作业一线，工作上积极进取、踏实肯干，技术上刻苦钻研、攻坚克难，成为了队里的“徐大拿”。

勇挑重担，勤练本领

徐敏原来是一名试油作业班长，后来因调整成为了设备大班司机，当时他压力很大，对自己在设备维护管理上有清晰的认识，不是修理出身，没有经过系统学习，所以他暗下决心，要做一名设备能手，严格要求自己边干边学、勤于勤学。于是在设备维护修理的每一处角落都留下了他的身影，以孜孜以求的精神、谦谦好学的态度、求真务实的钻劲儿，不懂就问，不会就学，不熟就练。上班时间各种设备、工具维修保养，在井场、库房、车场布满了他的足迹，满身油灰与修井机、液压钳等较劲，用自己所学的知识解决设备问题；业余时间，就向老师傅请教，翻书本、查资料、写笔记，收集各种设备、配件、工具结构参数、工作原理，孜孜不倦地学习业务知识；再结合现场实践反复琢磨推敲，在知识的海洋里一步步地充实和提高自己，从一个操作能手快速成长为一名优秀的设备能手。

爱岗敬业，踏实肯干

自从踏上大班司机岗位，在徐敏眼里设备就是井下作业生命线，根据多年的班长经验，他对设备坚持“出门检查调试、作业巡回保养、回场调整紧固”三点管理法，坚持“小问题小修、大问题大修、出现问题及时修”的原则，每天对班组说的最多的就是“先检查保养、再起下施工”，设备不回场连续运转，他每隔几天就会到场进行一次全面检查，确保了全年设备平稳运行。肖 X15、永 102 斜、花 103 斜等探井施工重点工序管柱起下时，徐敏都到现场检查保养、排查隐患，花 17-38、花 104 斜井期间，晚上接到班组电话设备出现故障，他拿着工具包就直奔井场，顺利解决问题，保障了生产连续，为队伍指标任务完成提供了强劲动力。

### 身兼多职，引领示范

在队里，徐敏不仅是一名大班司机，还兼着队伍材料管理，工作中勤勤恳恳、任劳任怨，几乎以队为家。为保证施工现场材料齐全，他把每一口井都对照设计工序要求进行核对，提前一天准备，确保生产及时连续，若因现场变化需要工具材料，不管白天还是晚上，他都是随叫随到。徐敏坚持节约就是效益，经常利用空闲时间带领班组人员修旧利废，能用就清洗维修、有用就拆卸备用，在他的带领下，全队职工节约意识明显提高，形成了人人节约、事事节约、处处节约、环环节约的节能降耗理念，为队伍材料节约和保障做出了出色的贡献。同时，徐敏时刻以党员身份立足岗位，发挥党员先锋模范作用，发扬能吃苦、能战斗、能奉献的奋斗精神。2022 年队里组织了十多次党员突击队，徐敏每次都主动请缨，在花 103 斜、塔 501 斜井，为第二天能及时腾出场地安装采油设备，因人员不足，他白天晚上连轴转，为试油后及时投产做出积极的贡献，用实际行动完美践行了党员誓言。

作为一名普通的大班司机，徐敏在自己平凡的岗位上，履职尽责、努力奋斗、默默付出，践行着自己的初心使命，努力为实现中心高质量可持续发展做出积极贡献。

### ◆ 高 静：砥志研思谱芳华

2012 年，大学毕业的高静，怀揣着石化梦来到中原油田，从基层采油区工程技术人员做起，如今走上了濮东采油厂地质研究所天然气开发室副项目长的岗位。巾帼不让须眉，砥志研思，她用 10 年青春演绎着中原石油人的奋斗与奉献，先后获得中原油田“科技进步一等奖”“女职工四项全能竞赛一等奖”“青年岗位能手”等多项荣誉。

### 紧密跟踪，护航储气库平稳采气

白 9 储气库是中石化首座凝析气藏提高采收率协同储气库，采用“9 注 9 采”生产模式，通过注气、采气的长周期吞吐运行，既能提高凝析油采收率，又能发挥储气调峰作用，起到“一箭双雕”的效果，该储气库于 2022 年 12 月 30 日进入首个采气期。

为保障白 9 储气库采气工作的顺利进行，高静精细研究、主动作为，以保证储气库达容达产和提高采收率为目标，主导开展周分析、月总结。她通过建立单井注采模型，结合历史生产情况、监测资料等进行综合分析，深入研究影响注采气能力的原因，制定提高注采气能力的处理方案。同时，还强化跟踪反馈，参考现场实际运行情况及测试数据进行再评价，不断提升储气库动态分析水平，全力做好储气库运行和气井生产的保障



工作。

### 精细挖潜，保障气田有效增产

自白庙浅层储气库启动老井作业以来，濮东采油厂天然气日产气量因之下降近 50%，与年度产量目标差距较大。

为完成天然气产量目标，高静提出新思路，在加快推进储气库建设的同时，立足储气库老井，开展剩余油气挖潜研究。她牵头排查白庙气田的气井情况，通过对构造、储层、邻井生产及气测显示等情况综合分析，开展了薄差层、储层改造、封堵层再评价工作，在一个多月的努力下，摸清了该区气井的“家底”。

根据调研结果，高静坚持多措并举、精细挖潜的工作思路，优选“甜点”区域，编制了 7 井次增产措施，井井有效，井井增产，累计增气 612 万立方米，增油 538 吨。

### 因井施策，注重气井维护管理

白庙气田属于低孔低渗的复杂断块凝析气层，物性差，渗透率低，平均孔隙度 12.04%。除此之外，在开采过程中随着地层压力降低，还会有凝析油、凝析液析出堵塞孔隙。这些因素都会造成产量下降，递减率大，采出程度仅 17.1%，开发维护难度成倍增长。

为强化气井维护性管理，对于产能低的气井，高静带领团队编制增压气举实施计划表，运行过程中实时监测、实时调整、闭环优化，同时，对于还有一定产能的气井加大化学排液、激动式排液力度，确保气井正常生产。其中，白 30 井在加药后排出 3 立方米积液，油压升高约 5 兆帕，日增气近 4000 立方米，取得较好成效。（杨文清）

## ◆ 黄学文：锲而不舍，践行初心

2011 年来到塔河炼化公司化验室，2013 年作为“骨干力量”被抽调到新开工的连续重整装置，获得两次“优秀共产党员”荣誉称号，2018 年成为重整航煤装置副班长，2020 年 8 月成为重整航煤装置设备员的同时一举拿下第四届技能比武银奖，2021 年荣获公司“青年岗位能手”，2022 年被评为“环保先进个人”……看黄学文的成长速度和众多荣誉不由让人心生羡慕，同时也不得不让人佩服，回顾他的成长之路，对着流程图一根一根地查管线，一台一台地研究设备，遇到任何问题定要弄通学会才肯罢手，每一朵荣誉之花背后都有辛勤的汗水浇灌。

### 人生在勤，不索何获

自从来到催化重整车间，黄学文一直秉承着“合抱之树，生于毫末；九层之台，起于累土；千里之行，始于足下”的理念。从半再生到重整航煤，他从不错过一丝一毫的学习机会，不懂就问，大胆学习，很快成长为班组的青年骨干，但黄学文并未止步，主动要求班长安排自己学习临氢异构化装置，仅仅用了三个月就独立顶岗，成为第一批双岗操作工。这九载漫漫历程，黄学文并非一直昂扬如初，只是每每遇到挫折，他都以乐观积极的心态面对，“居逆境中，周身皆针砭药石，砥节砺行而不觉；处顺境内，眼前

尽兵刃戈矛，销膏靡骨而不知。”正因如此，黄学文每时每刻都将困难看做对自己的磨练与挑战，从未放弃过对自身技能水平的提高。

博观约取，厚积薄发

“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行。”在2014年连续重整装置开工期间，黄学文抓住理论知识和实际应用相结合的绝佳机会，主动加入装置的“三查四定”，查看设计资料。钻进一个个打开的容器内，潜心钻研，充分认识压力容器的内部构件，对设备工作有了更深的了解，对照设计图纸，对每一根管线、每一处阀门、每一块盲板都细细摸查，并将知识仔细记录在随身带的笔记本上，下班以后也不忘对知识的研究，“温故而知新，可以为师矣。”黄学文用自身完美诠释出这句至理名言。2018年二甲苯装置新建期间，他再次“请战”，利用休息时间担任监护，在二甲苯开工“三查四定”期间查出施工漏项、设计缺项并提出合理化建议104项，助力新装置顺利开工，凭着认真负责查漏补缺的态度，荣膺“先进个人”。

博学慎思，明辨笃行

2018年一个寻常的白班巡检时，黄学文正在给增压机C202B管线排油，细心的他突然发现出口管线保温处有油渍，他心中疑惑：“这条管线上既没有阀门，也没有法兰，平滑的管线上怎么会有油渍出现呢？”他秉着不放过任何细微隐患的原则，拆开保温反复查看，仍然没有发现任何漏点。可他翻来覆去还是想不明白，便继续顺着管线仔细查看，终于发现在C202B三级出口排空处有个细小的地方正在冒气泡。汇报车间后，确认漏点大小，发现C202三级出口总线排空阀根部焊缝裂纹，并做紧急处理，正是他的细心严谨才保障了装置平稳运行，安全生产。

博学而不穷，笃行而不倦。黄学文始终坚持苦干实干，对任何事都持之以恒，成为青年中的标杆，新工眼里的榜样，不骄不躁，恪守初心，用他认真严谨、一以贯之的工作态度感染着身边的每一位同事！（刘荣凤）

#### ◆ 魏其娟：奋斗者正青春

“做事严谨细致，对自己要求严格。”这是身边同事们对她最多的印象。2011年6月，魏其娟从大学毕业，因为学习成绩优秀，她被众多热门单位作为引进人才的首选“哄抢对象”，但考虑到今后的发展，魏其娟毅然决然地选择塔河炼化公司作为自己发展事业的“第一高地”。工作11年来，魏其娟始终坚守在公司油品化验分析第一线，凭借着永不服输的毅力，十多年的工作磨练，如今已成为公司质量计量检验中心的党员班组长。

脚踏实地，寻梦而行

魏其娟初到塔河炼化公司工作，被分配到质量计量检验中心（原化验室）工作，正当个别同学还在为找到“铁饭碗”而庆幸时，魏其娟敏锐地给自己定下“勤学苦练三年”的奋斗目标。在新工学岗期，魏其娟白天跟着师傅学习岗位技能，晚上在宿舍熟读《化验员读本》，做到对每个岗位的操作规程都熟背于心。工作之余，魏其娟还不忘强化练习，努力做到最好，每个标液的调配，每个试样的滴定，都要求自己做到一丝不苟。工

作不到三年，魏其娟就已熟练掌握了上百个油品化验分析项目，2014年，顺利取得油品分析高级工资格。

魏其娟不断努力学习，一步一个脚印，从一名普通化验员成长为一名化工分析工技师，并在公司2022年举办的技术比武中，一举拿下化工分析工赛区金奖。

### 牢记初心，绽放光彩

一名党员就像一台机器上的螺丝钉，螺丝钉虽小，作用却不可低估。入党十余年，魏其娟始终牢记入党誓言，时刻用自己的行动践行着作为一名共产党员的初心和使命。日常工作中，勤恳踏实、尽职尽责，坚持每天提前10分钟到岗，对岗位上大大小小的仪器逐个进行检查，如实记录仪器的运行状态，十年如一日地坚持用实际行动践行“我的岗位我负责、我的岗位请放心”的工作承诺。

2022年4月，公司2号序列装置大修期间，魏其娟作为党员班长，积极发挥党员模范带头作用，带领班员连续十余天坚守在装置现场，开展安全气分析和现场化验检测等工作，协助装置顺利完成装置大修。疫情期间，魏其娟积极响应公司驻厂保产号召，逆向而行，在驻厂保产一线展现了“我是党员我先上”的巾帼风采。

### 用心带徒，学无止境

魏其娟在不断提高自己专业技能的同时，还特别用心做好“传帮带”工作，教导徒弟要在学岗期间注重细节，要注重从基础工作中养成良好的工作习惯。对于刚入厂的大学生，魏其娟有自己独到的带徒方案，时常尝试走进他们的“圈子”，关心他们的想法，希望能够了解他们工作中的真正需求，并毫无保留地将自己的操作技术知识传授给他们，引导他们培养良好的工作习惯、熟悉掌握化验技能。如今，在魏其娟的严格教导下，有的徒弟走上技术岗位，也有的成为一班之长。

没有一朵花，从一开始就是花。对于自己在工作中的所获所得，魏其娟总是谦虚地说：“自己做的还远远不够，以后还需要更多的学习与积累，只要心中有光，脚下有路，梦想终将会绽放。”（古家艳 张占虎）

## ◆ 卢军豪：勤学苦练点亮青春色彩

在塔河炼化公司举办的第五届“塔河杯”技术比武中，26岁的卢军豪一举拿下焦化赛区铜奖，成为此届技术比武中最亮眼的获奖选手。从新工出发，卢军豪立足岗位勤学苦练，一路劈波斩浪，用勤学苦练点亮了青春色彩。

### 两年写满3本笔记本

“如何防止分馏塔底结焦：控制好塔底温度，保持一定的塔底循环油量……”

“甩油泵不上量的原因有抽空、甩油罐底抽出过滤器堵、入口过滤器不畅。”

这些知识点来自于卢军豪的笔记本。他深谙好记性不如烂笔头，为了学得扎实，两年里他把各类知识点写满了3本笔记本。

2020年10月，刚进装置的卢军豪和同事们进行为期三个月的集中培训，卢军豪认真听师傅讲课，潜心学习专业技能，在查流程时不放过任何一条管线。后来进入班组，不管是机泵测温测振还是调整炉火、焦炭塔换塔，师傅一项一项地教，他认认真真地学，很快掌握了装置大部分设备的操作方法。

去年3月，2号系列装置迎来了四年一次的大检修，卢军豪知道这是一次不可多得的学习机会。检修前期，装置开展停工培训，他随身携带的小本子每天都写得满满当当，班里的老师傅调侃：“有什么好记的，不就那些东西吗。”卢军豪一笑：“得记得记，我是第一回参加装置大检修，多学点，到停工的时候才不会手忙脚乱。”

下得苦功夫，求得真功夫。在装置组织的考试中，卢军豪总是名列前茅，早早地通过顶岗考试，取得焦化中级工，成为能胜任一二岗的合格外操员。

#### 上副班多学一些知识

“师傅，如果分馏塔底的双法兰液位计失灵，我们在调节液位时应该参考哪些点？怎么调整才能最平稳？控制过程中需要注意哪些？”

“分馏塔液位计有两种，一种是双法兰液位计，另一种是浮球液位计，当双法兰液位计失灵时·····”

在塔河炼化公司中心控制室，经常能看到卢军豪向身边的老师傅请教调整生产的方法。

去年6月，卢军豪被选拔到内操岗学习。内操岗是装置安稳运行的主要因素，任何不当操作都会造成生产波动。初到中控室，胆大心细的卢军豪变得拘谨起来。师傅教调节分馏塔底液位，眼睛看会了，可真上手时慌了神，一时不知该怎么办，最后还是在师傅的带领下才完成操作。

感觉到了压力，卢军豪下夜班后，利用休息时间主动到中控室“补课”，学习调整操作的方法，学习别人的经验，在看听问中，弄明白有疑问的，在当班时通过实操、讨论提升自己的操作水平。

在内操学习一段时间后，师傅聂喜梅对他评价很高：“他学习很认真，每天都要问很多问题，是我遇到的年轻人中最上进的。”

#### 理论实操融会贯通


炼化企业涉及高温高压，安全是重中之重。作为操作人员，仅是学会了理论，不会操作，就像人长了高低腿，走路不会平稳。缺什么补什么，卢军豪深知这一点，现场有



活他准去，在干的过程中消化吸收理论知识。

去年装置大检修，卢军豪负责汽提塔及容器的检修监护。能够清楚探查设备内部结构的机会四年才有一次，卢军豪可不放过，借着工作之便他多次进入塔内查看内部构造，明白了塔内的介质走向和单双溢流塔盘的区别。

在一次巡检中，卢军豪发现蜡油泵 P307B 入口法兰渗油，这台泵为高温热油泵，渗油后果不堪设想。他立即从服务站接引出一条蒸汽皮带进行蒸汽掩护，并及时汇报班长联系厂家进行紧固，避免火灾事故的发生。

从跟在师傅身后学到完全独立操作，卢军豪用了 1 年半的时间，坚实的基础让他在工作中更加得心应手，2022 年多次发现影响装置安稳运行的隐患。技术比武中获得的铜牌也让卢军豪从一众青年中脱颖而出，去年 12 月初，2 号常压焦化装置抽调他到工艺技术组轮岗学习，在新的岗位上，卢军豪要学习的知识更多，他也以“想为、敢为、勤为、善为”的新时代青年为目标，在岗位上强本领、破不足。（张锁扬）

### ◆ 中国石油——全国三八红旗手刘 丽：能干巧干的“大国工匠”

刘丽座右铭：不相信侥幸，要付出百分之二百的努力。

3 月 11 日，大国工匠、大庆油田采油二厂第六作业区采油 48 队采油工班长刘丽正在生产现场带领徒弟开展抽油机井新型悬绳器研制。这是针对数字化油田建设过程中，抽油机载荷传感器安装维护不方便所发起的革新。“这一设备投入使用后，将节省操作时间，还能有效降低安全风险。”刘丽说。

刚刚捧回全国三八红旗手荣誉的刘丽，在采油一线已经坚守 30 年了。从一名普通的采油女工成长为全国劳动模范，从大庆油田的巡井路走上大国工匠的领奖台，她以工匠精神展现了“精于工、匠于心、品于行”的新时代产业女工形象。

1993 年刚参加工作时，身为“油二代”的刘丽一心扑在井场上，不到 5 个月，平日不多言不多语的她就创造了 15 秒换皮带的纪录。1997 年，刘丽参加全国青年岗位能手技能运动会，一举夺得第三名，被授予首届“中国石油天然气总公司技术能手”称号。

工作中，刘丽逐渐发现，要想多产油气、多作贡献，光靠苦干实干还不够，还得会干、巧干。多年来，她通过研发、生产、试验、修改、再试验，共研发各类成果 200 余项，获国家及省部级奖项 38 项、国家专利及知识产权计算机软件著作权 43 项。采油工一直使用传统的抠取办法更换盘根盒密封圈，漏油、寿命短、更换费劲等问题让采油工吃尽苦头。为了解决这一难题，刘丽天天琢磨，直到有一次在转动口红时受到启发：可以通过旋转顶出的原理把密封圈顶出来。她立即着手设计图纸，寻找厂家加工，设计出“上下可调式盘根盒”。此后的 10 多年时间里，刘丽对上下可调式盘根盒进行了 5 次改进，使盘根盒密封圈更换时间从 40 多分钟缩短至 10 分钟，使用寿命从 1 个月延长到 6 个月，每口井日节电达到 11 千瓦时。

以刘丽名字命名的“刘丽工作室”已经成立12年，已成为一支创新创效的“集团军”：包括采油、集输等35个工种，拥有12个分会、531名成员，形成专家技师联合研发、革新工厂自主生产、示范区试用推广的“研产用”一体化创新模式。一大批爱钻研、懂技术的年轻人成为刘丽的“技术革新粉”。工作室累计研发技术革新成果1048项，获国家专利174项，推广成果5000多项，创效1.2亿元。（记者 刘波 通讯员 谢牧天）



### ◆ 全国三八红旗手袁爱武：科研疆场的“半边天”

袁爱武座右铭：路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。

3月12日，袁爱武和团队成员又一次放弃周末休息，开启了一场井下大功率电加热技术攻关的头脑风暴。“辽河油田稠油生产以热采为主，这一技术成功应用后，可以有力推动油田绿色低碳转型发展。”她说。

“中华儿女多奇志，不爱红装爱武装。”袁爱武的名字引自毛主席的诗句，寄托着一位父亲、一名石油会战“老兵”最朴素的期望。

2005年，博士毕业后袁爱武回到了哺育她的辽河油田，循着父辈们的奋斗足迹破浪而行，成长为辽河油田钻采院一级工程师、全国巾帼建功标兵，并收获了辽宁省五一劳动奖章等多项殊荣，展现了科研巾帼“半边天”的时代风采。

“十二五”期间，集团公司重大科技专项“辽河油田千万吨稳产关键技术研究与应用”正式启动。面对储层类型多、油品性质多样、开发方式复杂等现实，袁爱武创新应用技术路线图方法，通过编程建立规划决策系统，让原本至少需要5个人耗时1个月才能完成的88项专项技术1.32万个数据的分析，1个人一周便可完成。

袁爱武将这个�方法应用在了千万吨稳产专项一期课题的13项技术、二期课题的16项技术立项顶层设计，成功助力辽河油田实现油气千万吨规模稳产。

在参加工作的近20年间，袁爱武始终坚持用科学规划有效指导科研实践，负责或参与“辽河油田采油工程业务发展规划”“辽河潜山油藏开发技术与试验”等重大规划、方案设计和科研项目80余项，打造多个精品工程。“袁爱武创新工作室”成立至今，在8年时间内通过“产学研”强强联合，培养出股份公司项目负责人5人、企业级专家6人，取得省部级成果3项、国际发明专利两项、国内发明专利105项、油田公司级成果21项，累计创效超2亿元。

2022年年底，她选择挑战自我，正式担任钻采院新能源所专职一级工程师，带领团队攻关稠油井下大功率电加热、冷采等关键技术，全力以赴地在老油田绿色低碳发展新征程上作出更大贡献。（记者 葛勇 通讯员 郭津瑞）



### ◆ 全国巾帼建功标兵唐红娇：扎根西部的“科研女匠”

唐红娇座右铭：勤勤恳恳做事，实实在在做人。

电话：010-63716716

邮箱：1950153509@qq.com

3月10日，唐红娇和同事完成了南缘呼101井不同生产制度下的原油性质分析报告，为该井油气性质特征及油藏类型判断提供了基础数据支撑，“悉心守护”这口刚刚出油的重点评价井。工作11年来，已成为新疆油田实验检测研究院开发实验中心油气藏渗流研究室主任的她，带领团队紧盯勘探开发主营业务，有针对性地开展基础理论研究，推进关键技术研发，攻克数项实验技术难关，将“我为祖国献石油”的理想践行在广袤的准噶尔盆地。

随着新疆油田勘探开发加速推进，基础实验任务愈加繁重，2019年年初，南缘高探1井获重大突破，现场跟踪需求迫切。作为项目长的唐红娇接到任务后，放弃了哺乳假，连续一个月带领团队在实验室加班加点。最终，她们将第一手数据资料交到现场，用精确的实验数据为现场开发提供了重要支撑作用。唐红娇参与的高探1井重大发现获得集团公司勘探发现特等奖。

2022年，油田现场多个重点区块样品亟须分析。为提高工作效率，她勇挑重担，一人多岗，带领团队完成玛页1H井等多个重点区块实验分析，助力新疆油田在南缘东湾构造带、玛北风城组等取得油气大发现。

从实验室到大漠戈壁，从常规油气藏到“非常规”禁区，唐红娇始终冲锋在科研一线。她和团队一起攻关形成的砾岩油藏数字化实验新技术，深化了科研人员对致密砾岩油藏的认识，助力玛湖砾岩油藏实现年500万吨效益开发。她敢于创新，攻克烟道气埋存与提高采收率实验技术难题，填补了国内行业技术空白，产生经济效益超亿元。她先后承担省部级科研项目4项，获省部级成果7项，发表核心期刊论文、专著和获得软件著作权、发明专利等16项。

新入职员工都必须从基础工作开始学习，唐红娇手把手教新人做实验，带领他们一起做科研项目，培育出了一批优秀青年骨干。经过5年多的团队建设，唐红娇把油气藏渗流研究室打造成一支团结向上、能打硬仗的优秀队伍，研究室先后荣获克拉玛依市工人先锋号等10多项荣誉称号，自己也被授予全国巾帼建功标兵、新疆维吾尔自治区巾帼建功标兵、集团公司巾帼建功先进个人、新疆油田公司优秀班组长等荣誉，用勤勉奉献书写出一名80后科研工作者扎根西部的青春诗篇。（记者 宋鹏 通讯员 汪进）

## ◆ 全国巾帼建功标兵李艳：精益求精的“首席教员”

李艳座右铭：善学勤问、善断勤查、善教勤讲。

“炼化岗位女同志比男同志少，但我们发挥的作用可不少。日常工作中，我们注重发挥自身耐心细致的优势，在精心巡检、精细监盘、精准操作方面积极作为，为装置安稳长满优运行贡献力量。”3月9日，吉林石化公司炼油厂加氢一车间操作工李艳说。

在刚刚结束的“三八”国际妇女节纪念暨表彰大会上，李艳作为中国石油的优秀女性代表，光荣地获得全国巾帼建功标兵称号。在炼化生产一线的27年，她用心记录了35万个关键数据，熟练掌握两套现代化装置、5个岗位操作技能，对本岗位的37台机



泵设备、208 个控制点、49 个控制回路全部烂熟于心，实现了 8 万次精准操作无差错。李艳还荣获过全国劳动模范、全国五一劳动奖章、中国石油铁人奖章等荣誉。

吉林石化炼油厂炼油能力达年 1000 万吨，是生产系统的重点企业。李艳负责的加氢裂化装置，安全平稳操作难度非常大。面对困难与挑战，李艳把女性的精心和用心发挥到了极致，使装置操作平稳率达 99.99%，在国内同行业员工操作中处于领先水平。但她并不满足于此，经过认真测算，发现就是这微乎其微的 0.01% 差距，每年会导致发生事故概率增加 10% 以上，还可能引起经济损失。于是，她向操作平稳率最后的 0.01% 发起挑战，接连攻克了精准操作、应急处置和优化运行三道关口，最终实现了一年中 3000 多次操作的准确率均达到 100%。

近年来，面对国家油品质量升级号召，李艳全身心参与到汽柴油国 IV、国 V、国 VI 等重要项目建设中，主动请缨担任项目开车培训教师。2014 年，她带领同事连续挑灯夜战 1 个月，写出一本《现场操作演示规程》，随后录制了 70 多个现场操作演示视频，让每个员工都能根据演示顺利完成操作任务，确保装置一次开车成功，创造了国内同类工程最优开车水平纪录。

“我还在吉化‘炼化群英’化工专业劳模创新工作室担任‘首席教员’。”李艳说，“我要把自己多年的工作经验全部传授给年轻同志，帮助他们更好更快地成长成才。”结合丰富的理论和实践积累，李艳先后总结提炼出四勤、五看、三到位的“453 工作法”，以及“2232”培训法等，使 300 多人从中受益，40 多人成为巡检标兵和监盘能手。（记者 赵极 通讯员 蒋丽艳）

## ◆ 全国巾帼建功标兵赵悦：清洁油品的“女掌门”

赵悦座右铭：干一行，爱一行，尽己所能做到极致。

3 月 13 日 7 时 10 分，抚顺石化催化剂厂技术中心副主任赵悦和往常一样早早走进单位大门。她径直来到技术中心微型岗位，向夜班师傅了解装置运行情况，然后熟练地打开电脑操作页面，仔细查看装置运行历史曲线，确定装置操作运行平稳没有异常后，才放心地回到办公室，开启新一天的工作。

满脑子都是装置的赵悦是家人和同事眼中实打实的“工作狂”。2022 年 7 月，玉门炼油厂提前开工，一时间人手不足，正在帮女儿张罗婚事的赵悦见此情景主动请缨，远赴玉门服务指导开工。装填催化剂时，53 岁的她和年轻人一起爬到 20 余米高的反应器顶部，顶着大西北的狂风烈日一站就是一天。腰病犯了也咬牙坚持，只为实时掌握催化剂装填情况，保证装填顺利。装置进油后，她更是不分昼夜地在现场紧盯温度防止飞温，深夜回到宾馆后还要不顾劳累整理当天装置数据。

赵悦曾说：“能够加入清洁汽油生产技术研发团队，成为祖国绿水青山的守护者，我非常幸运！”2001 年，赵悦所在课题组承担起清洁汽油生产技术研发任务。从催化汽油加氢改质催化剂的小试、中试、吨级放大、工业装置应用试验到最终实现推广应用，历经了 20 余年，她带领团队先后研发出满足国 IV、国 V、国 VI 标准的清洁汽油生产



技术，在抚顺、大连、乌鲁木齐、玉门、庆阳等 7 家炼化企业进行了工业试验和推广应用，为抚顺石化新增产值 4500 万元。仅仅是减少辛烷值损失这一项，每年就可为应用企业创效超 2 亿元，为我国汽油质量升级提供了技术保障。

做好一个人、感召一群人、带出一支队伍，赵悦非常注重科研团队建设。工作之余，她主动和年轻技术人员谈心，了解年轻人的想法。同时，给年轻人压担子，尽可能为他们搭建展示才能的舞台，毫无保留地传授科研方法、科研经验，鼓励年轻人在科研事业中建功立业。无论在开工现场还是在实验室，她总是身先士卒带队伍、以身作则当榜样。在她的带领下，科研团队多人荣获集团公司科技英才、先进科技工作者，抚顺市优秀党员、优秀科技工作者，公司季度明星等荣誉称号，课题组也被授予集团公司科技工作创新团队称号。（记者 张运泓 通讯员 杨东伟）

## ■ 党建工作

### ◆ 中国石化——上海局：春风如你 熠熠芳华

春风有信，花开有期。在第 113 个“三八”国际劳动妇女节到来之际，上海海洋石油局工会开展了 2022 年度巾帼建功标兵、三八红旗手评选表彰活动。通过典型选树，激发女职工创新创效创优活力，营造“当好主力军、岗位建新功”浓厚氛围。

上海局以“蓝海战略当先锋，油气突破建新功”主题劳动竞赛为抓手，大力推进女职工创新创造行动，鼓励女职工在重大项目（课题）中“揭榜挂帅”，广大女职工用青春和汗水浇灌事业，用出色成绩绽放“她”精彩。近年来，上海局女职工多次获得上海市“三八红旗手”“巾帼文明岗”等荣誉称号。此次活动过程中，女职工在践行“蓝海战略”、服务创新创效、推动改革管理等工作中发挥积极作用的先进事迹，深深地感染着大家，激励着每一位同事汲取榜样力量，奉献油气事业。

一直以来，上海局工会为女职工的工作生活保驾护航，强化“幸福海洋”品牌建设，持续维护女职工权益，重视女职工心理疏导，建立“爱心妈咪小屋”阵地等多项实事，全方位关心关爱女职工。

2023 年，上海局以党的二十大精神为指导，按照上级工作部署，深入开展“巾帼建新功 奋斗新征程”科技创新巾帼行动，凝心铸魂、勇毅前行，团结动员广大女职工，为实现上海局高质量可持续发展贡献“巾帼”力量。（周丽）

### ◆ 西北油田科研团队结合实际学习两会精神

中国石化新闻 3 月 13 日网讯，连日来，西北油田勘探开发研究院紧密结合工作实际，统筹安排、精心组织，丰富学习方式，拓宽宣传渠道，迅速在全院掀起了深入学习宣传贯彻全国两会精神热潮。

该院党委把深入学习宣传贯彻两会精神作为当前重要的政治任务，第一时间收集整

理两会重要文件和相关报道，科学制订学习计划，深入细致地抓好全员学习。“我们围绕‘两会关键词’‘两会金句’，组织全员深学两会，畅谈油田发展建设。”该院党群工作部主任刘莘说。

该院顺北勘探研究所党支部通过个人自学写感悟、集体学习齐研讨、指尖学习多分享的学习方式，深入学习贯彻两会精神。

“两会为我们今后的科研工作指明了方向。作为深地科研团队的一员，加强科技创新是我们肩负的时代使命，我们将牢记‘加快实现高水平科技自立自强’的殷殷嘱托，持续夯实基础研究，把科研成果更好应用到实践中，聚焦油气新领域、新层次，再接再厉实现油气大发现、大突破。”顺北勘探研究所党支部书记龚伟说。

顺北油气田超深断控型油气藏平均埋深 7300 米，面对世界级勘探开发难题，顺北深地科研团队坚持科技攻关“大兵团”作战模式，聚焦问题导向、结果导向，持续提升自主科技创新能力，不断深化地质认识和创新关键技术，多项技术达到国际领先水平，实现 20 余口“千吨井”的重大油气突破，落实四个亿吨级油气区，有力保障了油气储量产量持续增长。

“我们顺北深地勘探团队要坚持科技攻关‘大兵团’作战模式，持续夯实基础研究，不断深化超深层地质认识，加强地球物理等关键技术的攻关，开展顺北地区各类型断裂带的地震识别和规模评价，积极寻找增储上产新阵地，作为端稳能源饭碗的生动实践。”西北油田博士后工作站出站博士林波说。（刘洪光）

## ◆ 江汉油田：文明新风润心田

中国石化新闻 3 月 10 日网讯，文明花开，香满油城。3 月 5 日，在第 60 个“学雷锋纪念日”到来之际，江汉油田举行“学习雷锋精神 弘扬文明风尚”新时代文明实践中心揭牌仪式。活动旨在大力弘扬雷锋精神，深入推进文明实践工作，动员油田各级党组织和广大党员干部员工积极投身志愿服务活动，进一步传播文明、引领风尚、推动发展，促进油田精神文明建设取得新成效。

近年来，油田持续深化群众性精神文明创建，常态开展学雷锋志愿服务活动，盘活用好各级资源，充分发挥志愿服务作用，进站、入户、见人、走心，实现员工在哪里，文明实践就延伸到哪里。21 支志愿服务队 1000 余名志愿者常年活跃在生产一线、车间班站，打通宣传、教育、关心、服务群众的“最后一公里”。

油田将持续推进新时代文明实践中心建设，坚持因地制宜、优化配置、融合发展、共建共享，整合各方资源，构建志愿服务、文明实践大平台。按照“服务精准、效果务实”的原则，推动学雷锋活动融入日常文明实践，为员工群众提供高质量、常态化、受欢迎的志愿服务。

“油田将以新时代文明实践中心为阵地，健全完善学雷锋活动长效机制，持续推动雷锋精神在油田落地生根。”群众工作部负责人表示。

一件红衣、一顶红帽、一面旗帜。油田把学雷锋活动与文明实践活动相结合，志愿服务队员们秉着发扬“奉献、友爱、互助、进步”的志愿服务精神，开展慰问敬老院、共护母亲河、绿植兑换、情牵外部工区员工家庭等志愿服务……春日的阳光下，鲜艳亮丽的红马甲，化身“志愿红”为油城绘就最温暖的底色。目前，油田 20 多家单位 400 余名青年志愿者行至大山深处、黄土高原、油城内外，参与 21 场学雷锋志愿服务活动，服务人数超过 3000 人次。（王友娟 黄慧 骆洪峰 程昌慧 荣梦）

#### ◆ 江汉工程院：强基固本增效 科研“马车”快跑

中国石化新闻 3 月 13 日网讯，江汉工程院坚持党建“三基本”建设与“三基”管理相融互促，深化基层组织建设，强化基本功训练，激励担当作为，扎实推动基层党建工作走深走实。2022 年该院在江汉油田党建考核中跃居 A 档。

优化调整，激发新活力

去年 9 月，该院将原来的 11 个基层所调整为 9 个，新组建地面工程所，基层干部全体起立公开竞聘，优选科研业务能力强的年轻技术人员到党务队伍中来，让他们既精于专业，又熟悉党务。

科研一体化改革以来，基层组织呈现一院五地的特点，该院持续优化调整基层党组织设置和工作运行机制，坚持业务延伸到哪里，党组织就建到哪里，党组织作用就发挥到哪里。

该院与武汉高校、油田机关部门、坪北、清河、荆州、江汉油区等多家单位开展党建共建，围绕勘探开发领域“卡脖子”技术难题，对共性问题开展“点题式”攻关，充分发挥了大工程、大兵团、大平台作用。

多学多练，淬火见真功

该院精心组织党务干部培训班，“示范引领+专家帮扶”，开展“双十佳”、党员突击队、党员示范岗竞赛，真正做到“关键任务有党员引领、关键技术有党员攻关、关键时刻有党员冲锋”。

院党委以党员队伍建设带动员工队伍建设。成立技术攻关队，引导员工在破解生产经营难题、完成急难险重任务中晒作为、比价值。


储层改造所建立了逆向压裂设计图版，为精准压裂提产奠定基础；井下工具所开展我国首个页岩气田低产低效井专项治理，使 85 口低产低效生产井焕发青春，日产气增长 85%。

用好“指挥棒”，激励担当作为

该院坚持抓基层打基础，建制度定机制，以基本制度建设促进基础工作同步加强。完善绩效考核制度，修订《员工绩效考核办法》，综合分析党员和员工破解科研生产难

题、“我为群众办实事”等情况，并对考核结果进行综合排名。

为充分发挥考核指挥棒作用，开展党支部分类定级和生产经营任务考核同题共答，对党支部进行分类定级，将结果与年度单位考核、党政正职个人业绩考核兑现挂钩，激励党员干部奋力作为。

去年以来，该院开展科研项目 30 余项、专家联盟课题等 26 项、“三新”课题 24 项，为持续支撑各大油区原油硬稳产作出贡献。（姜建琼 石建芬 李彦）

#### ◆ 西南测控：健康“三件套”暖身又暖心

中国石化新闻 3 月 10 日网讯，“听完健康讲座，又一对一咨询，送到身边的服务太走心了。”3 月 7 日，经纬公司西南测控公司女工杨达英高兴地说。

经纬公司西南测控公司精心设计职工健康“三件套”，提升员工健康管理服务水平，让职工切身感受到企业关爱，受到员工称赞。

##### “菜单式”体检套餐


西南测控公司结合不同岗位的职业防护要求和个人身体状况，为一线员工健康体检项目设计了“1+X+职业健康体检必检项目”体检套餐，即“健康体检固定项目+职业健康体检必检项目+自选体检包”，充分满足员工的不同需求，提升员工体检的可选择性，使健康体检内容更具针对性和人性化。

##### “一站式”体检服务

西南测控公司共有 110 个施工作业分队常年在野外施工，为方便员工体检，公司协调设立了成都、德阳、绵阳等多个体检接待点，解决公司员工工作地点分散、流动性强的问题，通过线上预约、线下体检、体检报告推送、健康异常及时追踪等环节为全体员工提供了“一站式”体检服务。

##### “链条式”健康保障

为确保健康管理的持续性和系统性，公司定期邀请体检服务单位医生通过“线下、线上”同步开展员工健康管理讲座和“一对一”咨询活动。

健康管理讲座重点讲解员工常见病治疗预防和日常保健相关知识。“一对一”健康咨询是由健康医生根据员工个人年度体检情况进行逐项解读，对于员工个人关注度高、健康异常预警性强的健康指标进行详细剖析和健康提示，同时对员工个人日常健康疑虑和日常用药等进行详细解答。（田宏远 丁维胜）

#### ◆ 九江石化：加强企地共建 践行社会责任

中国石化新闻 3 月 14 日网讯，3 月 10 日，九江石化今年第 1 期公众开放日，以“企地共建、互信共赢”为主题，邀请濂溪区的乌石山村、芳兰村、竹林村等周边村组村民



30余人走进九江石化，近距离感受九江石化先进智能的现代化生产技术，以及“不让一滴污水流入长江”“绝不以污染环境为发展代价”的承诺和责任担当，增进了村民对公司的进一步了解，化解了周边村民对环保等工作的质疑和顾虑。

在物资中心智能仓库，物资中心干部员工热情地与竹林村党支部书记潘应旺打招呼，让他倍感亲切：“这几年，和九江石化物资中心等单位结对子，对我们帮助真是太大了，每年都会开展慰问困难党员村民、金秋助学等活动，还有一对一帮扶，给我们物质上、精神上极大的帮助。作为周边村组，我们将积极配合石化产业园项目建设，助力高质量发展，实现互利共赢。”

自2019年以来，九江石化深入开展企地党建共建，立足实际与周边17个街区村组开展企地党建共建工作，帮助村民解决滞销的蘑菇等农副产品。2022年，公司采购了122万元的农副产品，还向480户贫困村民赠送米面油等生活物资；通过“金秋助学”活动，为320余户困难家庭孩子送去书包、笔记本等学习文具和慰问金；通过“微心愿”渠道，点亮200余名留守儿童的希望，还长期为附近村民提供就业机会。通过4年的不懈努力，不仅加强了企业与街区村组的沟通了解，也拉近了彼此间的距离，增强了企地双方的理解与共情，更赢得了老百姓对企业发展的支持与信任，为企业加快转型升级，推进高质量发展营造了良好的发展环境和舆论氛围。（邓颖）

#### ◆ 十建公司：党员考核积分制 项目建设出实效

中国石化新闻3月14日网讯，3月11日，在天津南港乙烯项目建设施工现场，十建公司项目党支部为12名获得考核积分的党员颁发荣誉奖牌。这是该项目党支部通过实施党员考核积分制，进一步提升支部引领力、党员战斗力、员工凝聚力的重要举措，为集团公司重点建设项目高效推进提供了强有力保障。

党员积分考核，筑牢项目建设安全防线。项目党支部以12个党员责任区为主阵地，对全部参与施工管理的党员进行安全风险隐患排查考核，并进行月度评比。今年前两个月，在积分考核的激励下，支部党员累计完成安全风险隐患排查及整改220多项，项目建设安全管控防线得到持续性巩固。

党员积分考核，严格把关项目建设质量。今年1月初，项目党支部制定了52项质量管理党员积分考核细则，明确了党员在施工质量管控中的任务清单划分。项目党支部对15名参与施工质量管理的党员进行积分考核，有8名党员在业主单位举办的施工质量评比中荣获“质量之星”称号，项目建设施工质量管理效率得到大幅提升。

党员积分考核，引领示范施工技术创新。项目党支部提高施工技术创新在党员积分考核中的比例，激励党员参与到项目建设施工技术创新中。项目党支部将24项施工技术创新成果及应用作为党员积分考核的重要“砝码”，让在施工技术创新中有成绩、有成果、有成效的党员成为积分考核的受益者。

目前，在党员积分考核体系的助力下，十建公司承建的天津南港乙烯项目12套主装置施工高质量推进，党员的引领示范作用逐步转化为项目建设出实效的最强动力。（田元武）

## ◆ 中国石油——勇担时代使命 奋进科技自立自强

中国石油网3月15日消息，（记者 高岫）今年全国两会期间，习近平总书记指出，加快实现高水平科技自立自强，是推动高质量发展的必由之路。连日来，中国石油广大干部员工深入学习贯彻习近平总书记重要讲话精神，纷纷表示，要锚定目标、踔厉奋发，为打好关键核心技术攻坚战贡献石油力量。

春日油田上产忙。当前，油气和新能源战线广大干部员工以习近平总书记重要讲话精神为指引，系统围绕油气勘探开发技术重大急需和关键领域需求，攻坚啃硬，以科技自立自强鼓足“端牢能源饭碗”的底气。

“大庆油田自主研发高效抗盐聚合物等新型化学驱油剂，优化完善配套技术，强力支撑三次采油连续21年千万吨持续稳产。”大庆油田技术发展部主任王刚表示，将牢记总书记嘱托，继续加快重大接替技术攻关，为百年油田建设夯实资源基础。


在长庆油田陇东页岩油庆H31平台，最后一口水平井钻井作业正高效推进。“在下一步工作中，我将与团队共同加强重点技术攻关，加快破解页岩油开发关键核心技术难题，提高单井产量。”长庆油田陇东油气开发分公司页岩油产能建设项目组地质办公室主任陈波说。

“核心技术是买不来、讨不来的。必须走自主创新之路，走科技自立自强之路。”西部钻探吐哈钻井公司技术专家张耀先说，“作为‘劳模和工匠人才创新工作室’带头人，我和成员要把理论创新与钻探工作实际结合起来，促进创新成果转化。”

高质量发展要吃“科技饭”走“创新路”。连日来，炼化销售和新材料战线广大干部员工牢记总书记嘱托，积极抢占科技竞争制高点，牢牢把握发展主动权，跑出科技创新加速度。

3月11日，看着洁白的茂金属聚乙烯树脂颗粒源源不断地从生产线产出，大庆石化新产品研发与技术服务中心主任李业成骄傲地说：“不同牌号产品性能不同，塑料颗粒从外观上看似差不多，但是肉眼看不到的差别蕴藏着企业创效的秘籍。”在高质量发展进程中，大庆石化深入挖掘员工创新创效潜能，不断助力实现企业高水平科技自立自强。

作为大区销售公司，东北销售牢固树立创新思维，积极推动科技创新赋能行动，着力解决制约公司高质量发展的关键技术难题。干部员工纷纷表示，将牢记嘱托，坚持求真求实、苦干实干，力争让创新创效成果落地见效。

支持和服务、资本和金融战线广大干部员工矢志围绕产业链部署创新链，依靠创新链提升价值链，全面提升科研综合实力和核心竞争力，投身能源强国的创新实践中。（记者集体采写）

## ◆ 共话人才发展 畅谈履职心声

回应社会关切，传递发展信心。本报通过新媒体平台，向百万石油人征集自己关心的两会话题，得到了大家的积极反馈。话题涵盖人才培养、履职尽责等方面。我们特邀集团公司部分全国人大代表，对读者关心的问题作答。

张红玲：长庆油田公司第二采油厂南梁采油作业区生产保障队党支部书记

邢通达：大庆石化公司化工一厂乙烯车间值班长

白景阳：中国寰球工程有限公司中油吉林化建工程有限公司安装公司电焊班班长

问题一：很多人大代表来自基层岗位。各位代表可否结合自己的经历，为青年员工成长提些建议？

张红玲：我认为青年员工要对自己的能力有清晰的认知，从自身岗位出发进行思考，多问“我还能做什么”，确定一个力所能及的现实目标，并向着这个目标持续奋斗。无论你目前从事什么样的工作，都要有岗位责任心，实事求是地做好自己的工作。

邢通达：我希望青年员工可以抓紧一切时间充实自己。青年员工充满抱负和上进心，只需排除一切杂念，立足岗位实际，做自己该做的事、做好自己手边的事，“积跬步”自然能够“至千里”。当然，还要有针对性地查漏补缺，了解自己的短板，补强自己的弱项，相信青年员工在平凡的岗位上，一定能够做出不平凡的业绩。

问题二：从企业角度来说，该如何做好青年人才培育工作？

白景阳：要切实发挥职业技能等级认定作用，提升技能人才薪酬待遇，职称评上了，待遇也要及时到位。健全技能人才的培养、使用、评价、激励机制，大力弘扬劳模精神、劳动精神和工匠精神，让技术工人有更多的获得感，自觉留在工人队伍中。强化校企合作，拓展校企合作的形式和内容。比如，开展“企业技术骨干进校园”活动，通过企业技术骨干与学生开展面对面交流学习，进一步提升自身技术理论的同时，也能增强学生对企业用人需求方面的了解。邀请学校教师进入企业参加生产实践，和企业员工一起探讨生产中的技术问题，提高教学的本领和能力。

邢通达：只有处于温暖的环境中和喜爱的岗位上，才能调动人才的潜力和工作积极性，真正做到拴心留人。要“对号入座”，把人才放到最适合的岗位上，既能充分发挥人才自身的专业优势，又能让他们对工作迅速产生兴趣，继而获得满足感、成就感。对于崭露头角的优秀青年人才，不仅要严格要求，更要关心支持，帮助他们克服生活和工作中遇到的困难、阻力，将他们推到重要岗位，在实践中、磨炼中增长才干。

问题三：两会闭幕后，您会继续关注哪些问题，如何履职尽责？

张红玲：通过与各位代表一同履行职责，我切实地感受到了何为全过程人民民主。作为一名基层的石油女工，我将持续聚焦深层煤层气开发利用、南梁革命老区振兴



发展等领域，积极建言献策、履职尽责。我将发挥好代表作用，传达好、贯彻好两会精神，为长庆油田高质量发展贡献力量。

白景阳：我会继续关注技能人才的福利待遇、社会地位、队伍建设以及青年人才培养等方面的问题。回到岗位后，我会加强与同行之间的交流，积极开展调研，听取更多实实在在的声音。我也将全力做好两会精神的贯彻和落实，及时传递给工友们，带领大家积极投入到学技术、比技能的氛围当中，为青年员工铺就技能成才、技能报国之路，为集团公司高质量发展贡献智慧和力量。

（记者 许琳迪、魏琳琳，付麟舒、高岫、王芳参与采访）

### ◆ 持续深化国企改革 为高质量发展注入不竭动力

今年政府工作报告在总结过去五年工作时指出：“完成国企改革三年行动任务，健全现代企业制度，推动国企聚焦主责主业优化重组、提质增效。”国企改革三年行动是2020年至2022年落实国有企业改革“1+N”政策体系和顶层设计的具体施工图，覆盖8万多家国有企业，掀起了国企改革新热潮。三年来，国企改革全面发力、多点突破，有力促进了国有企业质量效益提升。

作为国有重要骨干企业，在这场国企改革“攻坚战”中，中国石油坚定不移做强做优做大国有资本和国有企业，以钉钉子精神持续抓好改革重点任务落地落实。突出价值型总部建设，三项制度改革不断深化，剥离企业办社会职能工作取得决定性成果，提质增效和亏损治理成效明显……截至2022年底，中国石油集团层面6个方面86项改革任务、企业层面7666项改革任务全部收官，完成率达到100%，经营业绩再创历史新高，交出了一份厚重提气的改革答卷。

国企改革三年行动主要目标任务已经完成，但收官不是结束，国企改革永远在路上。今年是全面贯彻党的二十大精神开局之年。新征程上，新一轮深化国有企业改革行动蓄势待发。政府工作报告提出，深化国资国企改革，提高国企核心竞争力。坚持分类改革方向，处理好国企经济责任和社会责任关系，完善中国特色国有企业现代公司治理。围绕国企改革重点任务，来自国有企业的代表委员表示，国资国企将在更大范围、更深层次纵深推进国企改革，以提升核心竞争力为目标推动国企高质量发展。

国企改革须在激发科技创新活力上持续发力。激发国有企业的科技创新活力，是实现我国高水平科技自立自强的关键举措，也是深化国资国企改革、提高国有企业核心竞争力的重要路径。全国人大代表，塔里木油田公司油气工程研究院院长、党委副书记刘洪涛表示，要继续向改革要动力，向创新要活力，加快关键技术研发应用。全国政协委员、国家电力投资集团有限公司董事长钱智民提出，国有企业应提升创新产业引领和创新能力，在关键领域，整合集聚创新资源，攻关关键核心技术。全国人大代表、中国石化集团公司副总工程师、齐鲁分公司代表、齐鲁石油化工公司党委书记韩峰建议，鼓励国有企业加大研发投入，形成有竞争力的创新技术和创新产品，推动原始创新、集成创新、开放创新有效贯通。

国企改革须在强化人才队伍建设上持续发力。做好新时代的人才工作，是支撑



国有企业改革发展的重要保障。实现高质量发展、推进中国式现代化，离不开高质量的人才队伍。全国人大代表、中国寰球工程有限公司中油吉林化建工程有限公司安装公司电焊班班长白景阳建议，政府相关部门要完善技术工人技能评价制度，突破技能人才等级评定的限制性条件，切实发挥职业技能等级认定作用，提升技能人才薪酬待遇。全国政协委员，中国宝武钢铁集团有限公司总经理、党委副书记胡望明建议，要明确技能转型的方向，让人才队伍实现多层次、全方位的能力提升。在此基础上，国家要进一步优化技能转型路径，通过出台技能人才评价标准等措施，积极引导并完善技能转型体系。

国企改革须在完善中国特色现代企业制度上持续发力。坚持党对国有企业的领导是重大政治原则，必须一以贯之；建立现代企业制度是国有企业改革的方向，也必须一以贯之。以“两个一以贯之”为指南，辽阳石化公司持续深化改革，建立现代企业制度，全力当好国企“种子队”。全国人大代表，辽阳石化公司执行董事、党委书记李贵合表示，必须坚持党的领导，不断加快企业转型升级，推动企业发展再上新台阶、再创新业绩。全国人大代表、陕西交控集团董事长张文琪表示，企业将完善现代企业制度，坚持党委把关定向与董事会科学决策有机统一，动态优化“两会一层”决策议事清单，提升公司治理质效。

国企改革须在加快建设世界一流企业上持续发力。奋进高质量发展、加快建设世界一流企业是发挥国有企业功能作用的必然要求。如今，国有企业正朝着“世界一流企业”的目标阔步前进。全国人大代表，大庆油田公司总经理、党委副书记张赫表示，大庆油田将提升发展质量效益，加快构建与世界一流企业相适应的体制机制和市场化机制，确保经济稳健增长、发展大局稳定。全国人大代表，浙江交通集团党委书记、董事长俞志宏认为，要持续深化新一轮国有企业改革，大力提升企业核心竞争力，加快建设世界一流企业。

发展无止境，改革无穷期。国有企业是我国国民经济的支柱，在全面建设社会主义现代化强国的进程中，国有企业必须担当使命任务。我们要继续用足用好改革“关键一招”，将国企改革三年行动已经形成的改革强劲势头保持下去，在改革攻坚上开创新局面，为以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴作出新的更大贡献。（记者 金文琦）

### ◆ 加快实现高水平科技自立自强

3月5日，习近平总书记在参加江苏代表团审议时指出，加快实现高水平科技自立自强，是推动高质量发展的必由之路。

新时代十年，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，我国科技事业实现了历史性、整体性、格局性重大变化，取得历史性成就。

代表委员表示，踏上新征程，要坚持创新在现代化建设全局中的核心地位，坚定创新自信，抢抓创新机遇，勇攀科技高峰，加快实现高水平科技自立自强，为社会高质量发展提供新动能。

## 一、努力突破关键核心技术难题，在重点领域、关键环节实现自主可控

习近平总书记指出，支持顶尖科学家领衔进行原创性、引领性科技攻关，努力突破关键核心技术难题，在重点领域、关键环节实现自主可控。

政府工作报告提出，推进科技自立自强，紧紧依靠创新提升实体经济发展水平，不断培育壮大发展新动能，有效应对外部打压遏制。

代表委员表示，当前新一轮科技革命和产业变革蓬勃兴起，科技创新成为关键变量。把发展科技第一生产力、培养人才第一资源、增强创新第一动力更好结合起来，一定能突破关键核心技术难题，增强高质量发展的新动能。

“基础研究是原始创新的根基。”中国科学院院士、首都师范大学校长方复全代表介绍，在量子信息等诸多基础研究领域，我国取得一批具有国际影响力的原创成果。要加强基础研究，加紧前瞻布局，完善重大科技项目部署，加强基础设施建设，为基础研究提供高水平平台。

“近年来，我国聚焦数字经济、先进制造、新材料等战略性新兴产业科研攻关，以关键核心技术突破推动产业向中高端攀升。”中国稀土集团有限公司党委书记、董事长敖宏委员说，要进一步加快协同创新，推进关键核心技术攻关，抢占行业制高点。

航空工业成都飞机设计研究所总设计师王海峰代表建议，强化重大科技创新平台建设，加大对国家实验室和国家技术创新中心的支持力度，鼓励开展原创性、引领性科技攻关，在更多领域实现关键核心技术自主可控。

科技创新离不开投入。“我们每年科研投入占比超过 15%，研发人员占比已超过 45%。”贵州图智信息技术有限公司董事长兼总经理黄勇代表说，公司将加大科研力度，充分发挥大数据对经济发展的“乘数效应”。中国工程院院士、阿里巴巴集团技术委员会主席王坚委员认为，要充分调动广大中小企业的创新积极性，实现质量变革、效率变革、动力变革。

我国全球创新指数排名从 2012 年的第三十四位上升至 2022 年的第十一位，成功进入创新型国家行列。中国科学院院士、中国科学技术大学副校长杨金龙委员表示，我国科学技术第一生产力作用更加彰显，开启了实现高水平科技自立自强、建设科技强国的新阶段。

## 二、我们完全有基础、有底气、有信心、

有能力抓住新一轮科技革命和产业变革的机遇

习近平总书记指出，经过多年努力，我国科技整体水平大幅提升，我们完全有基础、有底气、有信心、有能力抓住新一轮科技革命和产业变革的机遇，乘势而上，大展宏图。

代表委员表示，要坚定创新自信，坚持走中国特色自主创新道路，不断向科学技术的广度和深度进军。

发挥新型举国体制优势。“党中央集中统一领导和新型举国体制的制度优势，是我国科技事业不断前进的根本政治保证。”中国航天科工集团二院二部科技委常委魏明英委员说，放眼未来，抢占科技制高点，要坚持党对科技事业的全面领导，继续用好新型举国体制优势。

壮大人才第一资源。2022年，我国研发人员总量超过600万人年，连续多年保持世界第一。

代表委员表示，人才强国战略深入实施，我国科技人才全球竞争力不断提升，领军人才和高水平创新团队不断涌现，为建设科技强国打下坚实基础。

“我们将建强平台集聚人才、完善体系培养人才、深化改革激活人才、紧扣发展成就人才，为科技创新人才提供广阔天地。”四川省科学技术厅厅长、党组书记吴群刚代表说。

夯实企业创新力量。截至2022年底，我国已培育7万多家专精特新中小企业，40万家高新技术企业，创新动力更强劲。

贵州大学校长、党委副书记宋宝安代表说：“企业拥有转化应用科研成果的优势，可以推动更多科学技术成果向现实生产力转化。”

“国有企业要在促进高水平科技自立自强上发挥好国家队作用。”国家电网福建省电力有限公司董事长、党委书记阮前途委员说，福建省正在建设国家级海上风电研究与试验检测基地，“我们将提高科技成果转化和产业化水平，打造更多国际一流的海上风电装备。”

### 三、开辟发展新领域新赛道、塑造发展新动能新优势

习近平总书记指出，在激烈的国际竞争中，我们要开辟发展新领域新赛道、塑造发展新动能新优势，从根本上说，还是要依靠科技创新。

代表委员表示，必须加快实现高水平科技自立自强，把发展的主动权牢牢掌握在自己手中，为我国现代化建设提供基础性、战略性支撑。

深入实施创新驱动发展战略。

“金融科技是助力现代化产业体系从量变到质变的重要手段。”恒银金融科技股份有限公司董事长江浩然委员说，要充分发挥数据和应用场景的优势，赋能产业转型升级，催生新产业、新业态、新模式。

推进创新链产业链资金链人才链深度融合。

“企业应在全链条创新中发挥更大作用。”中国科学院半导体所研究员、河南仕佳光子科技股份有限公司副总经理吴远大代表说，目前公司已联合科研院所，建设了全链条自主可控的光子芯片中试基地。

中国石化镇海炼化公司党委书记莫鼎革代表建议，相关部门要针对重点产业，梳理关键环节、技术清单，探索建立产学研用紧密结合、上下游顺畅衔接、跨行业跨领域有效协同的创新机制。

“近年来，中国高铁突破一系列‘卡脖子’技术，达到世界先进水平。”中国铁路郑州局集团有限公司党委书记、董事长孙景代表说，要继续加大创新投入、培育创新人才、取得创新突破，为经济社会发展注入新动能。

深化科技体制改革，健全科技评价体系和激励机制。

科技体制改革三年攻坚加快推进，深化评价和激励制度改革、实行“揭榜挂帅”等制度……当前，国家创新体系整体效能显著提升，全社会支持创新、投入创新、参与创新、推动创新的热情高涨。

“深化科技体制改革，才能让创新人才脱颖而出，为其尽展才华创造良好环境。”中国农业科学院原党组书记张合成委员表示，要着力破解深层次体制机制障碍，推动科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略有效联动，更好激发各类人才创新活力和潜力。

代表委员表示，抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来。在新时代的伟大征程上，加快科技自立自强步伐，锚定目标、迎难而上、顽强拼搏，就一定能为全面建设社会主义现代化国家作出新的更大贡献。

（转自《人民日报》2023年3月11日）