

石油要闻周报

2022年第20期（总第768期）

（每周三出版）2022.06.08

目 录

■ 宏观经济、政策及综合.....	4
◆ 国务院印发《扎实稳住经济的一揽子政策措施》.....	4
◆ 国务院部署七方面21项举措 力促新能源高质量发展.....	4
◆ 促进新时代新能源高质量发展.....	6
◆ 汪东进代表合作伙伴向中国宋庆龄基金会成立40周年致贺词.....	7
◆ 中国海油居“全球企业2000强”第133位.....	8
◆ 国内首台深海水平式卡箍连接器研制成功.....	8
◆ 我国首批智能液化天然气动力守护船成功交付.....	8
◆ 中国石油集团《信访工作条例》宣传月活动走深走实.....	9
◆ 中国石油集团“欢聚云端，健康你我”系列活动广受关注.....	10
◆ 中国石化9500座保供站助力“三夏”.....	10
◆ 中国石化2021年在新疆环保投入超12亿元.....	10
◆ 延长石油集团公司“民法典进企业”专题普法讲座圆满结束.....	11
◆ 油田公司：精准对标打造精细注水“示范区”.....	11
◆ 林伯强：低碳发展将催生大量的产业发展机会.....	11
◆ 新能源“先立后破”如何“立”？两部门最新解读来了.....	13
一、四方面促进开发利用推动全民参与共享.....	14
二、适应占比提高新需求加快构建新型电力系统.....	14
三、立足项目发展需求继续深化“放管服”改革.....	15
四、强化创新驱动支持产业链健康发展.....	16
五、保障发展用地用海需求加大财政金融手段.....	16
■ 国际.....	18
◆ 国际油价动态.....	18
◆ 周一WTI油价升至9周以来高点.....	18
◆ IEA：当前的能源危机比上世纪70年代的石油危机“严重得多”.....	18
◆ 欧佩克+不太可能超计划提高石油产量.....	19
◆ 欧佩克+下调今年全球石油需求预测.....	20
◆ 欧盟就部分禁止进口俄石油达成一致.....	21
◆ 欧洲能源企业仍持续购买俄罗斯天然气.....	21
◆ 全球异戊二烯单体市场2030年前将增至30多亿美元.....	22
◆ 全球碳捕集能力2030年前将激增12倍.....	23
◆ 美元走强 油价上涨.....	23

◆ 预计未来几年液化天然气价格将居高不下.....	25
◆ 石油天然气价格飙升 最大生产国美国为何难以应对?	26
◆ 油价持续上涨成美国人难以承受之痛.....	28
◆ 世界石油产量增长引擎即将放缓.....	30
◆ 若中东“缺席”，能源转型将无法实现.....	32
◆ 气候变化或扰乱全球供应链.....	33
◆ 雷斯塔能源预测 2022 年全球油气投资将增长 20%	36
◆ 低浓度二氧化碳快速集获器面世.....	37
◆ 非洲成欧洲天然气保供“救星”?	37
◆ 数字化驱动油服业强势复苏.....	39
◆ 复旦大学可持续发展研究中心：6 月全国碳排放配额 CEA 价格预期稳定	41
◆ 石油公司跑步进入储能市场.....	43
一、石油公司发展新能源绕不开储能	43
二、石油公司发展储能存在多重契合点	44
三、布局储能业务三方面工作要稳扎稳打	44
■ 国内.....	45
◆ 我国能源供需总体平稳有序 单位 GDP 煤耗十年下降超 50%	45
◆ 新一代煤制油技术通过鉴定.....	46
◆ 今年迎峰度夏能源有保障.....	47
◆ 大规模开发 高水平消纳！《“十四五”可再生能源发展规划》发布.....	49
◆ “十四五”可再生能源如何实现高质量跃升发展？九部门重磅发声.....	51
◆ 成品油价年内第九涨：92 号汽油或入“9 元时代”	53
◆ 当前经济面临较大下行压力 海洋经济有望成新的增长点.....	54
◆ 燃气机组全站控制系统 首次实现 100%国产化	56
◆ 能源重大工程密集开工 绿色投资支撑经济恢复.....	57
◆ 石油石化企业送油下乡 助力各地夏粮收获保供工作.....	58
◆ 桐昆股份 157 亿启动乙二醇等两化工项目.....	59
◆ 三年行动打响收官战 国企重组整合迎新高潮.....	60
◆ 从耳畔到指尖 山西拓宽能源监管“民生通道”	62
◆ 内蒙古发展新能源全产业链.....	63
◆ “氢进万家”从蓝图走进现实.....	64
◆ 上海发布重振经济 50 条措施.....	66
◆ 湖南省“十四五”长江经济带化工污染治理实施方案公布.....	67
◆ 邯郸市应急管理局协助氟化专家组帮扶企业.....	67
◆ 江西绘制“十四五”能源发展路线图.....	68
◆ 江西涂联年产 50 万吨涂料项目投产.....	68
◆ 榆林市委常委、宣传部部长单舒平一行到北元集团.....	69
◆ 2022 全球化工品牌 25 强：荣盛石化、恒力、恒逸、万华上榜	70
◆ 卫星化学子公司拟建年产 20 万吨精丙烯酸项目.....	71
◆ 金发科技洋浦高性能新材料项目投产.....	71
◆ 江苏国泰拟 15 亿元投建电解液和回收 2000 吨溶剂项目.....	71
◆ 常州已拆除长江边 31 家化工厂.....	71
◆ 华峰集团并购美国杜邦旗下生物基业务.....	72
◆ 平煤神马集团重奖科技先进集体和个人 3000 万元!	73

◆ 生物可降解塑料两新规正式实施.....	73
◆ 中国工程院院士谢克昌：.....	74
一、煤炭要革命，但绝不是革煤炭的命.....	75
二、推进煤炭清洁高效利用 要在燃煤发电和现代煤化工方面下功夫.....	76
三、我国煤化工发展迎来了新的机遇期.....	77
四、节能优先 做好储备 大力支持能源领域科技创新.....	78
五、煤炭开采是一项光明的事业 矿工是开采“光明”的使者.....	79
六、稳妥进行能源转型 铸就现代能源体系.....	80
■ 人物报道.....	82
◆ 中国石化——张 鸿：巾帼花开别样红，一路芳华一路歌.....	82
◆ 柳 筠：抽丝剥茧，把握地球脉搏.....	83
◆ 李华丽：我一定要把工作做好.....	84
◆ 王 骞：用智慧实干守护装置安全.....	86
◆ 叶永筠：巧打节能操作“组合拳”.....	88
◆ 左 军：装置护航人.....	88
◆ 姚本东：加油站设备维修“达人”.....	90
◆ 蒋立平：他让山里的生意旺起来.....	91
◆ 中国石油——宋 涛：一种信念支撑奋斗青春.....	92
◆ 丁怡文：“疫”路逆行坚守保供前线.....	93
◆ 王梓舟：化工终端的“星级销售能手”.....	94
◆ 祝彦花：河南销售郑州分公司10站经理.....	95
◆ 邢国宁：奋力冲刺每一天.....	97
◆ 延长石油——梁全胜：科研路上追梦人.....	97
◆ 冯浪浪：“燃气工匠”冯浪浪.....	100
◆ 折鹏鹏：平凡之光.....	101
■ 党建工作.....	103
◆ 中国石化——胜利河口采油厂每月测评“三务”公开满意度.....	103
◆ 胜利油建：打好“组合拳”推进主题行动.....	104
◆ 中原普光：在技改大检修中擦亮鲜红底色.....	106
◆ 江汉采油厂：赛出“加速度” 冲刺“双过半”.....	107
◆ 上海局“四个聚焦”推动政治监督具体化常态化.....	108
◆ 茂名石化开展“支部有作为 安全有保证”活动.....	109
◆ 金陵石化：跨越千里“云端”党建结对帮扶.....	109
◆ 中原石化发挥“三个作用”增辉“疫”线党旗.....	110
◆ 中国石油——塔里木油田东河油气开发部党建项目化打造攻坚“新引擎”..	111
◆ 大港油田搭建“互联网+”反腐教育平台.....	112
◆ 中油测井长庆分公司靖边项目部党建“四融入”提升党小组战斗力.....	112
◆ 辽阳石化“三三制”特色做法抓党建促改革.....	113

■ 宏观经济、政策及综合

◆ 国务院印发《扎实稳住经济的一揽子政策措施》

新华社北京5月31日电 近日，国务院印发《扎实稳住经济的一揽子政策措施》（以下简称《一揽子政策措施》），并发出通知，要求各地区各部门认真贯彻执行。

通知指出，疫情要防住、经济要稳住、发展要安全，这是党中央的明确要求。要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，高效统筹疫情防控和经济社会发展，最大程度保护人民生命安全和身体健康，最大限度减少疫情对经济社会发展的影响，统筹发展和安全，努力实现全年经济社会发展预期目标。

《一揽子政策措施》包括六个方面33项措施。一是财政政策。进一步加大增值税留抵退税政策力度，预计新增留抵退税1420亿元，加快财政支出进度，加快地方政府专项债券发行使用并扩大支持范围，今年新增国家融资担保基金再担保合作业务规模1万亿元以上，加大稳岗支持和政府采购支持中小企业力度，扩大实施社保费缓缴政策。二是货币金融政策。鼓励对中小微企业和个体工商户、货车司机贷款及受疫情影响的个人住房与消费贷款等实施延期还本付息，加大普惠小微贷款支持力度，继续推动实际贷款利率稳中有降，提高资本市场融资效率，加大金融机构对基础设施建设和重大项目的支持力度。三是稳投资促消费等政策。加快推进一批论证成熟的水利工程项目，加快推动交通基础设施投资，继续推进城市地下综合管廊建设，稳定和扩大民间投资，促进平台经济规范健康发展，稳定增加汽车、家电等大宗消费。四是保粮食能源安全政策。健全完善粮食收益保障等政策，在确保安全清洁高效利用的前提下有序释放煤炭优质产能，抓紧推动实施一批能源项目，提高煤炭、原油等能源资源储备能力。五是保产业链供应链稳定政策。降低市场主体用水用电用网等成本，推动阶段性减免市场主体房屋租金，加大对民航等受疫情影响较大行业企业的纾困支持力度，优化企业复工达产政策，完善交通物流保通保畅政策，统筹加大对物流枢纽和物流企业的支持力度，加快推进重大外资项目积极吸引外商投资。六是保基本民生政策。实施住房公积金阶段性支持政策，完善农业转移人口和农村劳动力就业创业支持政策，完善社会民生兜底保障措施。

通知要求，各省、自治区、直辖市人民政府要加强组织领导，结合本地区实际，下更大力气抓好中央经济工作会议精神和《政府工作报告》部署的贯彻落实，同时推动《一揽子政策措施》尽快落地见效，确保及时落实到位，尽早对稳住经济和助企纾困等产生更大政策效应。各地区各部门要进一步提高政治站位，切实担负起稳定宏观经济的责任，以钉钉子精神抓好党中央、国务院各项决策部署的贯彻落实，切实把二季度经济稳住，努力使下半年发展有好的基础，保持经济运行在合理区间，以实际行动迎接党的二十大胜利召开。

◆ 国务院部署七方面21项举措 力促新能源高质量发展

新华社北京5月30日电（记者戴小河）能源是经济社会发展的基础和动力，对国家繁荣发展、人民生活改善和社会长治久安至关重要。

近日，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》，明确七方面 21 项举措。这些部署传递出怎样的信号？新能源行业如何受益？记者采访国家能源局及权威专家进行解读。

在开发利用模式上，坚持分布式和集中式并举

截至 2021 年底，我国新能源发电装机规模约 7 亿千瓦，风电、光伏发电的装机容量分别达到 3.28 亿、3.06 亿千瓦，稳居世界第一。风电和太阳能年发电量达到 9785 亿千瓦时，占全社会用电量的比重首次突破 10%，达到 11.7%。

方案旨在锚定到 2030 年我国风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上的目标，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系。

国家能源局新能源司主要负责人表示，在新能源开发和利用方面，方案明确坚持分布式和集中式并举，突出模式和制度创新，在四个方面提出了新能源开发利用的举措，推动全民参与和共享发展：

——加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设；

——加大力度支持农民利用自有建筑屋顶建设户用光伏，积极推进乡村分散式风电开发；

——要在具备条件的工业企业、工业园区加快发展分布式光伏和分散式风电等新能源项目，积极推进工业绿色微电网、源网荷储一体化、新能源直供电等模式创新；

——开展绿色电力交易试点，推动绿色电力在交易组织、电网调度、价格形成机制等方面体现优先地位。

加快构建新型电力系统

“从长期来看，实现新能源大规模高质量发展、构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统是一项复杂的系统工程，核心任务之一就是加速实现新能源对化石能源的有效可靠替代。”电力规划设计总院院长杜忠明说。

方案在规划理念革新、硬件设施配置、运行方式变革、体制机制创新上做出系统性安排。

一是通过源网荷储时空布局 and 建设的系统优化，全面提升电力系统调节能力和灵活性，持续提高电力系统总体接纳新能源的能力，不断增加配电网接纳分布式新能源的能力。

二是推进配电网接纳分布式新能源方面，电网企业要加强有源配电网的规划、

设计、运行方法研究，加大投资建设改造力度，提高配电网智能化水平，合理确定配电网接入分布式新能源比例要求。此外还将鼓励相关企业探索开展适应分布式新能源接入的直流配电网工程示范。

三是稳妥推进新能源参与电力市场交易，电力市场规则的设计要充分考虑新能源的特点，核心是保障新能源参与市场能够有明确的投资收益预期，保障新能源行业投资积极性。鼓励签订长期购售电协议，在电力现货市场试点地区，鼓励新能源项目以差价合约形式参与电力市场交易。

四是在政策机制上强化落实可再生能源电力消纳责任权重制度，国家层面的消纳责任权重逐年提升，各省政府以及承担消纳责任权重的市场主体的责任权重逐年提升或保持，并逐渐缩小地区间消纳责任权重差距，体现新能源消纳责任共担的理念。各地区“十四五”时期新增可再生能源电力消费量不纳入地方能源消费总量考核。

在项目建设方面，将简化管理程序

新能源项目点多面广、单体规模小、建设周期短。在新能源项目建设管理上，方案要求简化管理程序、提升服务水平，并提出三项新举措。

——提升项目审批效率，简化项目管理程序，完善新能源项目投资核准(备案)制度，推动风电项目由核准制调整为备案制，以新能源为主体的多能互补、源网荷储、微电网等综合能源项目，可作为整体统一办理核准(备案)手续。在监管方面，继续加强事前事中事后全链条全领域监管。

——优化新能源项目接网流程，电网企业要建立新能源项目一站式服务平台，及时更新并提供有关信息，包括新能源项目可用接入点、可接入容量、技术规范等，实现新能源项目接网全流程线上办理。

——健全公共服务体系，在全国新能源资源勘查、数据共享、检测认证等方面健全新能源公共服务体系，促进全社会共同开发新能源。

杜忠明说，方案从顶层设计的角度，给出了我国新能源可持续高质量发展的全方位立体蓝图，在创新开发利用模式、构建新型电力系统、深化“放管服”改革、支持引导产业健康有序发展、保障合理空间需求、充分发挥生态环境保护效益、完善财政金融政策等七个方面提出了具体的政策措施，将打通阻碍新能源健康发展的“堵点”，加速新能源有效替代，为新能源支撑能源强国建设和推动能源革命创造良好的发展环境。



◆ 促进新时代新能源高质量发展

近日，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》)，旨在锚定到2030年我国风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上的目标，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系。

《实施方案》指出，近年来，我国以风电、光伏发电为代表的新能源发展成效显著，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，已基本进入平价无补贴发展的新阶段。同时，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。《实施方案》要求，必须坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，完整、准确、全面贯彻新发展理念，统筹发展和安全，坚持先立后破、通盘谋划，更好发挥新能源在能源保供增供方面的作用，助力扎实做好碳达峰、碳中和工作。

《实施方案》提出了 7 方面 21 项具体政策举措。一是创新新能源开发利用模式，加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设，促进新能源开发利用与乡村振兴融合发展，推动新能源在工业和建筑领域应用，引导全社会消费新能源等绿色电力。二是加快构建适应新能源占比逐渐提高的新型电力系统，全面提升电力系统调节能力和灵活性，着力提高配电网接纳分布式新能源的能力，稳妥推进新能源参与电力市场交易，完善可再生能源电力消纳责任权重制度。三是深化新能源领域“放管服”改革，持续提高项目审批效率，优化新能源项目接网流程，健全新能源相关公共服务体系。四是支持引导新能源产业健康有序发展，推进科技创新与产业升级，保障产业链供应链安全，提高新能源产业国际化水平。五是保障新能源发展合理空间需求，完善新能源项目用地管制规则，提高国土空间资源利用效率。六是充分发挥新能源的生态环境保护效益，科学评价新能源项目生态环境影响和效益，支持在石漠化、荒漠化土地以及采煤沉陷区等矿区开展具有生态环境保护和修复效益的新能源项目，促进农村清洁取暖、农业清洁生产，助力农村人居环境整治提升。七是完善支持新能源发展的财政金融政策，优化财政资金使用，完善金融相关支持措施，丰富绿色金融产品服务。

◆ 汪东进代表合作伙伴向中国宋庆龄基金会成立 40 周年致贺词

展现更多责任担当 为我国公益慈善事业高质量发展贡献更大力量

5 月 31 日，中国海油党组书记、董事长汪东进参加了中国宋庆龄基金会成立 40 周年纪念大会，并代表合作伙伴向中国宋庆龄基金会成立 40 周年致贺词。

汪东进在贺词中指出，中国海油作为与中国宋庆龄基金会同年诞生的能源央企，经过 40 年的艰苦创业和快速发展，现已成为油气主业突出、产业链完整、规模实力较强的国际化综合能源公司，公司高效高速发展为回馈社会、回报人民奠定了良好基础。

汪东进强调，中国海油要展现更多责任担当，助力莘莘学子梦，接续开展大学生助学基金项目，助力健康中国梦，重点聚焦对口帮扶县市医疗卫生需求，助力少年强国梦，呵护儿童健康成长，支持中国宋庆龄基金会工作，为我国公益慈善事业高质量发展贡献更大力量。

自 2003 年开始，中国海油与中国宋庆龄基金会携手设立中国海油大学生助学基金，启动中国宋庆龄基金会首个高等教育领域的公益助学项目，迄今累计资助学生已超 1.6 万人次，取得了良好的社会公益效果。截至目前，中国海油参与的公益慈善项目已涵盖海洋环保、乡村振兴、抗疫救灾等多个领域，累计支出超 20 亿元，连续五年在中央单位

定点帮扶工作考核中获得最高等级“好”的评价，五次获得中华慈善奖。

◆ 中国海油居“全球企业 2000 强”第 133 位

中国海洋石油报 5 月 30 日消息，中国海洋石油有限公司（简称中国海油）入选 2022 年度福布斯“全球企业 2000 强”榜单。得益于优异的经营业绩及资本市场表现以及油价回升的综合影响，中国海油位列榜单第 133 位，较上年排名大幅提升 54 位，同时位列油气行业第 16 位。分项排名中，收入排名第 295 位，利润排名第 80 位，资产排名第 325 位，市值排名第 238 位。

福布斯“全球企业 2000 强”榜单是根据企业的营收、利润、资产和市值这四大指标评出的全球规模最大、最具实力的上市公司，该排名对上市公司在资本市场的价值定位有着重要影响。（尤先）

◆ 国内首台深海水平式卡箍连接器研制成功

科技日报哈尔滨 5 月 31 日电（记者李丽云 通讯员刘涛）记者 5 月 31 日从哈尔滨工程大学（以下简称哈工程）获悉，近日，哈工程与中海油海洋石油工程股份有限公司（以下简称海油工程）联合研制的国内首台深海水平式卡箍连接器，在深海高压密封和自主对接技术上取得突破，该技术已通过挪威船级社（DNV）认证。深海水平式卡箍连接器将投入南海气田开发使用，用于 1500 米深海环境中海底油气田装备的快速连接，各项指标达到国际同等水平，这是我国海洋工程装备国产化技术又一重要突破，实现了核心技术自主可控。

中海油集团公司专家胡晓明评价，作为国内首台套国产化工程应用产品，深海水平式卡箍连接器的成功研制，将我国海洋工程装备的国产化向前迈进一大步，为海洋关键装备的工程化示范应用提供了“中国装备”。

“深海高压密封和自动连接是连接器的两大技术难题。”哈工程科研技术人员王立权介绍，深海连接器要经受深海高压和石油输送时高低温差变化的影响，普通金属密封或者传统橡胶密封方式不能经受大梯度压力及温度变化，无法完成密封。研发团队通过对金属和橡胶表面结构分析，研制出了满足高压和大梯度温度变化的金属橡胶复合结构，使用该密封结构的深海连接器可以达到深海密封标准。（科技日报）

◆ 我国首批智能液化天然气动力守护船成功交付

由中国船舶集团旗下武昌船舶重工集团有限公司建造的智能 LNG（液化天然气）动力守护船“海洋石油 542”“海洋石油 547”5 月 28 日在江苏启东成功交付，这是国内首批智能 LNG 动力守护船。

“海洋石油 542”“海洋石油 547”是为中国海油旗下中海油田服务股份有限公司建造的，是专门为我国海洋石油开发提供支持服务的船舶，可为海上油气开发提供值班守护、货物运输、救助以及对外消防等服务。

据介绍，这两艘船的最大特点就是在原 LNG 动力守护船的基础上进行了智能船舶升级。武船集团设计团队将 30 余套智能设备、40 余个智能传感器、280 余个智能化监测点融入全船布置中，既实现了智能设备的良好运行，又保证了设备、线缆布置的合理

美观。

武船集团副总经理田军介绍，这是全球首批同时搭载四种智能系统的 LNG 动力守护船。以智能航行系统为例，其功能类似于汽车的自动驾驶功能，遇到大雾航行、夜间航行的情况，可以通过对收集的数据和信息进行分析，为驾驶员提供最优的航行建议，实现辅助避碰。

据悉，我国近海为海洋石油开发服务的各类工作船共 300 余艘，在此之前尚无使用智能 LNG 动力守护船的先例。船舶智能化可有效提升船舶的安全性、经济性、环保性和高效性。

该批船舶完全实现了国内设计、国内建造，智能船舶系统、核心 LNG 储罐及供气系统、加注系统、主机、舵桨装置均拥有自主知识产权，并实现国产化，标志着我国绿色化智能化海工船设计、建造能力达到国际一流水平。

中海油服船舶事业部总经理唐海波表示，为打造具有更强竞争力的低碳产业体系，中海油服启动了 12 艘 LNG 动力守护船建造项目。智能 LNG 动力守护船的交付对于加快推进我国海洋石油装备绿色化、智能化发展，促进油气行业高质量发展具有重要意义。



◆ 中国石油集团《信访工作条例》宣传月活动走深走实

树立法治思维 推动信访工作高质量发展

中国石油网 5 月 31 日消息，（记者孙梦宇 特约记者冯治中）记者 5 月 30 日获悉，集团公司深入学习贯彻习近平总书记关于加强和改进人民信访工作的重要指示精神，按照中央信访工作联席会议办公室、国家信访局及国资委党委工作要求，在 5 月份集中开展了《信访工作条例》宣传月活动，营造办事依法、遇事找法、解决问题用法、化解矛盾靠法的良好环境。

中共中央、国务院印发的《信访工作条例》（简称《条例》）自 5 月 1 日起实施，是新中国成立以来制定出台的第一部全面规范信访工作的党内法规，是新时代信访制度改革的标志性成果。为贯彻落实好《条例》，集团公司上下扎实开展宣传月活动，通过开展主题宣讲、知识竞赛和网络正能量作品大赛等多种方式，营造“学条例、用条例、守条例”的浓厚氛围。牢牢抓住“关键少数”，将《条例》纳入企业党政主要负责同志培训计划，发挥领导干部带头示范作用，以上率下，带动广大干部员工深刻领会党内法规精神实质，准确理解法规条款内容，切实增强法治意识、责任意识、为民意识和 service 意识。进一步完善信访工作机制，将信访工作成效纳入对地区公司领导班子和主要负责人的业绩考核，切实提高新时代信访工作法治化、规范化、智能化水平。

近年来，集团公司坚持以信访法治化建设为主线，着力健全长效工作机制，不断筑牢信访工作责任体系，有效夯实信访工作基层基础，为企业改革发展创造了和谐稳定的环境。下一步，集团公司将牢固树立法治思维，以学习宣传贯彻《条例》为契机，切实担负起为民解难、为党分忧的职责使命，不断提高信访工作能力和水平，为服务党

和国家工作大局、维护群众合法权益、促进社会安全稳定发挥更大作用。

◆ 中国石油集团“欢聚云端，健康你我”系列活动广受关注

超过 17 万人次参与“云聚会”

中国石油网 5 月 31 日消息，（记者孙梦宇）记者 5 月 27 日获悉，集团公司“欢聚云端，健康你我”在线系列活动正稳步推进，受到中国石油海外员工及家属的广泛关注和热情点赞。截至目前，17 万余人次在线参与活动。

活动目前已举办 6 期在线课程。“温馨家庭”系列活动之“孩子，爸爸妈妈在这”“陪孩子走过高考季”等课程，围绕海外员工家庭建设、亲子沟通等主题，在家庭亲子专家的带领下，进行夫妻互动与对话，帮助孩子和家长释放焦虑情绪，推动异地家庭更好地沟通。在“健康驿站”系列活动之“心脑血管疾病防控”等课程中，专家详细讲解了几类心血管多发病的形成、发病诱因、危害、日常防控、保健方法等知识，海外员工及家属超 3400 人次参与课程。在“和谐工作”系列活动之“关爱从心出发——国际业务员工关爱优秀工作案例分享会”中，部分单位交流分享了开展海外员工关心关爱工作的实践经验，共 25 家单位在线参与。

活动受到相关专业公司和单位的一致好评。海外项目员工纷纷表示：“我们充分感受到集团公司对海外员工的关心关爱，对海外员工创造价值的认可。课程安排十分接地气，对实际工作生活非常有帮助。”辽河油田相关负责人表示，活动挖掘海外员工身边的动人故事，发挥心理服务的专业效能，让为海外员工办实事工作进一步走深走实，为推动海外业务高质量发展凝聚合力。

◆ 中国石化 9500 座保供站助力“三夏”

本报 6 月 2 日讯，记者戴安妮 通讯员魏富盛 吴曦报道：当下正值“三夏”农忙时节，为助力各地夏粮颗粒归仓，中国石化充分发挥成品油供应渠道优势，提前制定相关惠农政策，统筹调配柴油资源，细化助农措施，开辟加油绿色通道，全力保障农机油品供应，为全年粮食生产夯实基础。目前，中国石化已有 9500 座农业用油保供站服务“三夏”；5 月 1 日至 30 日通过直销、批发等方式供应的农用柴油量同比增长 31%。

此前，中国石化与农业农村部签署了合作框架协议，优先优惠保障农机作业用油。销售公司制定了农机作业用油专属保供方案，依托中国石化全国加油站网络，足量保障农机作业用油，并开辟农机作业用油绿色通道，在农时紧张、用量集中的时段和区域送油到田间地头，在具备条件的站点为农机手提供洗漱、休息等便民服务。

◆ 中国石化 2021 年在新疆环保投入超 12 亿元

本报讯，记者戴安妮报道：5 月 31 日，西北油田、塔河炼化、新疆石油在乌鲁木齐联合举行以“擘画蓝图启征程，同心共圆兴疆梦”为主题的中国石化在新疆社会责任报告发布会。2021 年驻疆企业环保总投入 12.38 亿元，实现营业收入 648.73 亿元，上缴税费 86.65 亿元，为建设物阜民丰、百业兴盛、文化繁荣、民族团结的美丽新疆贡献积极力量。

多年来，中国石化驻疆企业主动履行经济责任、政治责任和社会责任，建立形成“疆

油疆炼疆销”完整产业链，强化科技创新，坚持绿色发展，持续推进绿色企业行动计划，坚决打好蓝天、碧水、净土“三大保卫战”；严格落实党中央“四个不摘”要求，坚决扛起央企政治责任，2021年驻疆企业乡村振兴总投入959.32万元；坚持发展成果惠及更多群众，全力支持新疆地区经济、文化、教育、卫生和基建事业发展。

◆ 延长石油集团公司“民法典进企业”专题普法讲座圆满结束

【本网西安5月31日讯】按照集团公司“八五普法的规划”，5月27日，集团公司组织的两期“民法典进企业”专题普法讲座圆满结束。此次普法活动特别邀请了北京市炜衡（西安）律师事务所高级合伙人张志娟律师和陕西稼轩律师事务所刘杨律师分别就《企业合同全周期管理实务》和《民法典之我们身边的物权》进行了普法培训。

此次普法活动结合当前国企改革热点问题及集团法律风险防控重点领域，旨在提升集团法律、风险管理人员的法治、风险、合规意识，夯实法律知识储备，更新业务能力体系，进一步提升集团法律风险防范及合规管理工作水平。

集团研究中心4709会议室设主会场，各单位设分会场，以会议系统和腾讯会议模式同时开启，所属各单位积极参加响应，约1000余人同时观看。

◆ 油田公司：精准对标打造精细注水“示范区”

【本网延安5月27日讯】“一定要把精细注水示范区创建作为落实集团‘少打井、多出油，提高采收率’决策部署，高效推进‘三年精细注水大会战’，全力助推‘扩油’上产的重要举措来抓……”5月17日，油田公司相关负责人在志丹采油厂七号注水站现场观摩时强调。

当日，油田公司在志丹采油厂双河西注水项目区召开注水工作现场推进会暨精细注水示范区创建启动会，通过现场观摩学习交流，详细了解项目区开发状况、注水效果和精细注水示范区创建工作情况，进一步推动油田工作精细注水高效开展，全力打造一批具有核心竞争力、能够代表油田公司开发水平的精细注水示范区。

“三年精细注水大会战”启动以来，油田公司对注水开发工作不断总结完善、优化调整，秉持“安全长效”开发理念，以“提单产、降递减，控成本、增效益”为主线，深入推进油藏分类治理，精方案、强执行、夯基础、提效率，全面加快项目区建设。

据悉，本次精细注水示范区创建以对标工作为抓手，参照先进油田、行业标准，精准对标、精益求精，根据不同区域、不同层位、不同开发状况，分别选取贺阳山、双河、东仁沟等9个具有广泛代表性的I类注水项目区，通过与临近油田同类高效开发区对标交流，分别从油藏地质、井筒治理、地面配套、开发评价、技术管理和生产管理等方面，最终确定“四优化、两提升”近70项具体创建科目，一区一策，量身制定奋斗目标、工作措施及参照标准，力争在2024年底，基础管理水平大幅提高，原油产量、递减率、含水率等主要开发指标赶超同区域先进油田水平。

◆ 林伯强：低碳发展将催生大量的产业发展机会

中国是一个发展中国家，碳中和需要兼顾经济增长和低碳转型。2021年中国的人均GDP约1.26万美元，预计2050年有望超过3万美元。改革开放40年来中国电力消费

增长与 GDP 增长的关系接近 1 : 0.9, 能源消费增长与 GDP 增长之间关系大致是 1 : 0.6, 这两个相关系数近年来没有很明显的下降趋势, GDP 增长依然大幅度带动能源电力需求增长, 2021 年就是一个很好的例子。

中国低碳发展除了满足经济增长需要的能源消费增量, 还要替代庞大的存量。中国能源行业经历了 40 年的快速增长, 建立了全球最庞大的能源系统, 未来经济持续增长意味着需要更庞大的能源系统提供支撑。政府碳中和目标要求 2060 年达到净零碳排放, 能源系统中清洁能源占比 80% 以上。目前中国化石能源占比约 84%, 实现碳中和目标需要能源系统发生“翻天覆地”的变化, 未来能源行业将迎来另一个 40 年的快速增长。

碳中和既取决于清洁能源发展速度, 也取决于能源需求增长速度, 为促进低碳发展, 需要争取以较少的能源电力消费增长来支持较高的 GDP 增长。如果将 2060 年碳中和目标作为倒逼机制, 政府需要一个有效的系统性解决方案, 涵盖需求侧和供给侧, 兼顾能源安全和能源公平, 以及强调整体系统成本。

由于应对气候的迫切性, 下一场工业革命将围绕低碳转型展开, 在消费侧和生产侧催生大量产业机会。主要包括以下六个方面:

其一, 节能是成本低廉的碳减排措施。中国能源结构以煤为主, 意味着节能就是减排。因此, 需要坚持节能政策, 在消费侧和生产侧提升能源效率, 中国做了几十年的节能, 未来需要更加注重细节节能和产业链关联的节能机会。

其二, 建设清洁电力为主体的新能源系统。未来新能源系统发展(主要包括风电光伏、电动汽车、储能、绿氢和碳捕集等)清洁电力主要包括水电、核电、风电、光伏和生物质能。按双碳政策目标, 2060 年中国非化石能源消费占比达 80% 以上, 研究预计 2060 年我国水电占一次能源比例将稳定在 8%, 核电占比上升到 4%, 风电光伏占比将达 65% 以上(目前仅 5% 多些)。未来风电光伏成本将进一步下降, 但其不稳定性导致的消纳并网问题将成为主要挑战, 储能和电动汽车是风电光伏稳定运用的重要组成部分。此外, 由于风电光伏资源分布与需求的逆向特征, 中国大风电大光伏需要大输送, 除了特高压, 氢能也将成为一条重要的输送手段。碳捕获可以与煤电结合, 为新能源系统提供稳定性。因此, 未来风电光伏、电动汽车、储能、绿氢和碳捕集等新能源系统发展将催生大量的相关产业机会。

其三, 数字化智能化提高新能源系统效率。未来将面临越来越不稳定的电源和越来越不稳定的气候, 为避免风电光伏大的高比例大幅度提升系统稳定成本, 需要数字化和智能电网的发展来提供系统稳定性和降低系统成本。未来电力系统成本可能会有颠覆性改变: 目前的成本主要在发电侧, 未来当风电光伏达到一定比例, 由于系统稳定的成本大幅度上升, 电力系统成本将主要体现在输配电侧。因此, 布局电力稳定运行相关的产业会有很大的发展前景。

其四, 驱动产业结构调整 and 升级。目前中国能源消费主要集中在工业(占比 68%), 尤其是高耗能行业(达 50%)。因此需要通过产业结构调整来抑制工业消费尤其是高耗能的耗能规模。产业结构调整有两重含义, 一是传统的三产变动, 另一个是有意识培育低耗能产业, 除了可以减少 GDP 增长和能源消费的联动性之外, 还可以应对欧盟的碳边境调节税。

而对于审批高耗能项目,得想好今后如何满足该项目的能源需求。

其五,鼓励低碳消费。消费增长将成为未来中国经济最重要的发展支柱,然而更多的消费意味着更大的能耗和碳排放。而且消费主导市场供应,可以通过低碳消费倒逼企业低碳生产,通过低碳消费鼓励政策逐步形成“多消费更低碳”的增长模式。具体消费相关政策措施包括许多方面,比如鼓励个人参与碳交易和产品碳标签等。

其六,倡导循环经济。推动循环经济能够在增加消费的同时减少能源投入和碳排放。循环经济可以在消费的同时就考虑到废弃物的资源化利用,从而减少资源消耗总量和碳排放。具体产业机会非常广,比如垃圾分类和回收企业。

与上述六个方面相关的政策配套很多,但主要政策是积极完善碳交易和电力改革,使得碳减排成本可以顺利传导到消费端,从而提升新能源系统的竞争力,推动产业结构调整、低碳消费和循环经济。

建立以清洁能源为主体的电力系统是既定目标,因此煤电必须退出。目前全国电力系统中煤电占比超过 65%,具备全球最庞大、最年轻、技术最先进、效率最高的优势,因此中国煤电“退役”形式不能像西方发达国家那样简单地拆除电厂,而是应该保留电厂,通过利用小时数逐步降低来减少碳排放,这一“退役”思路符合“先立后破”的原则,因此转型升级和功能转换是未来煤电发展的主要产业机会。风电光伏比例越大,对稳定的要求就越高,但风电光伏到达一定比例,相比较所需的储能系统,“煤电+碳捕获”模式也可能具备综合成本竞争力,中国煤电系统庞大,煤电厂的灵活性改造和碳捕获也将有非常好的产业机会。

俄乌冲突导致的国际油气市场切换,将对未来几年油气供应链造成巨大冲击,国际能源价格大概率持续高位。由于新能源的本土特征,加速其发展可以在保障能源供应和能源安全的同时,满足低碳发展的要求,因此俄乌冲突会导致新能源发展加速。其次,未来几年高能源价格将为国有能源企业(基本上传统化石能源企业)带来很好的收益,将成为大规模入局新能源系统的重要时间窗口,新能源相关产业竞争会大幅度加剧。最后,虽然世界各国碳中和路径有差异,但都将依靠新能源系统。按目前产业链的发展情况,中国有机会站在世界发展前沿,并占有很大的全球市场份额。

◆ 新能源“先立后破”如何“立”? 两部门最新解读来了

近日,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》)。据介绍,《实施方案》坚持先立后破、通盘谋划,历时近两年,围绕新能源发展的难点、堵点问题,在创新开发利用模式、构建新型电力系统、深化“放管服”改革等七个方面完善政策措施,重点解决新能源“立”的问题,更好发挥新能源在能源保供增供方面的作用,为我国如期实现碳达峰碳中和奠定坚实的新能源发展基础。

“我国以风电、光伏发电为代表的新能源发展成效显著,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,已基本进入平价无补贴发展的新阶段。”国家发展改革委、国家能源局有关负责同志接受记者采访时介绍,尽管如此,我国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。

一、四方面促进开发利用推动全民参与共享

《实施方案》坚持统筹新能源开发和利用，坚持分布式和集中式并举，突出模式和制度创新，在四个方面提出了新能源开发利用的举措，推动全民参与和共享发展。

一是加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏发电基地建设。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。在基地规划建设运营中，要推动煤炭和新能源优化组合，鼓励煤电与新能源企业开展实质性联营。

二是促进新能源开发利用与乡村振兴融合发展。要充分调动农村农民发展新能源的积极性，加大力度支持农民利用自有建筑屋顶建设户用光伏，积极推进乡村分散式风电开发。要加强模式创新，培育农村能源合作社等新型市场主体，鼓励村集体依法利用存量集体土地通过作价入股、收益共享等机制，参与新能源项目开发，共享新能源发展红利。

三是推动新能源在工业和建筑领域应用。开发利用新能源是我国工业和建筑领域实现碳达峰碳中和的重要举措，要在具备条件的工业企业、工业园区加快发展分布式光伏和分散式风电等新能源项目，积极推进工业绿色微电网、源网荷储一体化、新能源直供电等模式创新；推动太阳能与既有和新建建筑深度融合发展，完善光伏建筑一体化技术体系，显著扩大光伏安装覆盖率，提高终端用能的新能源电力比重。

四是引导全社会消费新能源等绿色电力。目前绿色电力消费已经成为全球潮流，我国亟待健全相关制度体系、打通堵点，满足市场需求。要开展绿色电力交易试点，推动绿色电力在交易组织、电网调度、价格形成机制等方面体现优先地位。通过建立完善新能源绿色消费认证、标识体系和公示制度，推广绿色电力证书交易，加强与碳排放权交易市场的有效衔接，有效引导各类工商业企业利用新能源等绿色电力制造产品和提供服务，鼓励各类用户购买新能源等绿色电力制造的产品。

二、适应占比提高新需求加快构建新型电力系统

“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。”相关负责同志指出，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。

一是通过源网荷储时空布局 and 建设的系统优化，全面提升电力系统调节能力和灵活性，持续提高电力系统总体接纳新能源的能力，不断增加配电网接纳分布式新能源的能力。主要举措是，电源方面，要完善调峰调频电源补偿机制，加大煤电机组灵活性改造、水电扩机、抽水蓄能和太阳能热发电项目建设力度，鼓励西部等光照条件好的地区使用太阳能热发电作为调峰电源；电网方面，要充分发挥电网企业在构建新型电力系

统中的平台和枢纽作用，要加强“硬件”和“软件”的创新，更好地适应新能源大规模快速发展需要；负荷方面，要深入挖掘需求响应潜力，提高负荷侧对新能源的调节能力；储能方面，要研究储能成本回收机制，推动新型储能快速发展。

二是推进配电网接纳分布式新能源方面，电网企业要加强有源配电网(主动配电网)的规划、设计、运行方法研究，加大投资建设改造力度，提高配电网智能化水平，合理确定配电网接入分布式新能源比例要求。此外还将鼓励相关企业探索开展适应分布式新能源接入的直流配电网工程示范。

三是稳妥推进新能源参与电力市场交易。电力市场规则的设计要充分考虑新能源的特点，核心是保障新能源参与市场能够有明确的投资收益预期，保障新能源行业投资积极性。考虑新能源电力特点，支持新能源项目与用户开展直接交易，鼓励签订长期购售电协议，在电力现货市场试点地区，鼓励新能源项目以差价合约形式参与电力市场交易。

四是在政策机制上强化落实可再生能源电力消纳责任权重制度。要科学合理制定各省(区、市)中长期可再生能源电力消纳责任权重，国家层面的消纳责任权重逐年提升，各省政府以及承担消纳责任权重的市场主体的责任权重逐年提升或保持，并逐渐缩小地区间消纳责任权重差距，体现新能源消纳责任共担的理念。做好可再生能源电力消纳责任权重制度与新增可再生能源不纳入能源消费总量控制的衔接，各地区“十四五”时期新增可再生能源电力消费量不纳入地方能源消费总量考核。在此基础上，进一步建立完善可再生能源电力消纳责任考评指标体系和奖惩机制。

三、立足项目发展需求继续深化“放管服”改革

相关负责同志指出，鉴于新能源项目点多面广、单体规模小、建设周期短等，《实施方案》立足新能源项目建设的规模化、市场化发展需求，继续深化“放管服”改革，重点在简化管理程序、提升服务水平上。

一是持续提升项目审批效率。以提高管理效率为目标简化项目管理程序，完善新能源项目投资核准(备案)制度，推动风电项目由核准制调整为备案制，以新能源为主体的多能互补、源网荷储、微电网等综合能源项目，可作为整体统一办理核准(备案)手续。依托全国投资项目在线审批监管平台，建立新能源项目集中审批绿色通道。推进实施企业投资项目承诺制，制定项目准入负面清单和企业承诺事项清单，提升审批效率。在监管方面，继续加强事前事中事后全链条全领域监管。

二是优化新能源项目接网流程，提升服务水平。要实现接网申请一网通办、开放透明。电网企业要建立新能源项目一站式服务平台，及时更新并提供有关信息，包括新能源项目可用接入点、可接入容量、技术规范等，实现新能源项目接网全流程线上办理。

三是健全公共服务体系，补足短板。要在全国新能源资源勘查、数据共享、检测认证等方面健全新能源公共服务体系，促进全社会共同开发新能源。

四、强化创新驱动支持产业链健康发展

“经过多年发展，我国已经形成了较为完善并具有一定优势的新能源产业链体系。新形势下，我国新能源产业必须强化创新驱动，统筹发展与安全，促进形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。”据相关负责同志介绍，为此，《实施方案》从提升技术创新能力、保障产业链供应链安全、提高国际化水平等方面支持引导新能源产业健康有序发展。

一是推进新能源科技创新与产业升级。为推动我国新能源技术创新水平，《实施方案》提出加大前沿技术创新的政策支持，建立产学研一体化平台，建设国家级新能源实验室和研发平台，加大基础理论研究投入，提前布局前瞻性、战略性、颠覆性技术的研究。为推动新能源实现产业和技术升级，要推进新能源产业实现智能化、绿色化发展，并实现关键技术突破和升级。加大对新能源产业智能制造和数字化升级支持力度，实现新能源产业与信息技术深度融合；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，实现产业链全生命周期闭环式绿色发展；推进关键技术突破，加快推动关键基础材料、设备、零部件等技术升级。

二是保障新能源产业链供应链安全。为了保障新能源产业的安全稳定，实现供应链上下游协同发展，依照新能源产业链分工对供应链上下游实施科学统筹管理；增加新能源扩产项目信息透明度，增强设备、材料企业对产业供需变化的响应能力，防控价格异常波动，增强新能源产业链供应链韧性。为了规范新能源产业发展秩序，防止低水平重复建设，要加强产业规划和政策引导，要指导地方政府做好新能源产业规划，落实光伏产业规范条件；要遏制低水平项目盲目发展，及时纠正违反公平竞争的做法，破除地方保护主义。

三是提高新能源产业国际化水平。全球新能源产业合作与竞争不断深化，但我国新能源产业在知识产权、标准和认证的国际认可程度仍然不足，因此《实施方案》提出，要加强知识产权全球布局，形成达到国际先进技术和质量管理水平的计量、检测和试验研究能力，积极参与新能源领域国际标准的制定和修订，提高计量和合格评定结果互认水平，提升我国标准和检测认证机构的国际认可度和影响力。

五、保障发展用地用海需求加大财政金融手段

“与传统能源相比，新能源能量密度较低，占地面积大。”相关负责同志表示，随着新能源规模快速扩大，土地资源已经成为影响新能源发展的重要因素。

对此，《实施方案》进一步强化新能源发展用地用海保障，通过明确用地管理政策、规范税费征收、提高空间资源利用率、推广生态修复类新能源项目等措施，推动解决制约新能源行业发展的用地困境。

一是完善新能源项目用地管制规则。为了保障新能源大规模开发的合理空间需求，需要加强空间规划之间、相关主管部门之间的协同。《实施方案》提出，应完善新

能源用地、用海空间用途管制规则，建立自然资源、生态环境与能源主管部门之间的协同机制；将新能源项目的空间信息按规定纳入国土空间规划“一张图”，严格落实生态环境分区管控要求，统筹安排大型风光电基地建设项目用地用林用草。还提出在符合国土空间规划和用途管制要求基础上，要充分利用沙漠、戈壁、荒漠等未利用地，布局建设大型风光电基地。此外，为了规范各地的土地使用税费征收，《实施方案》明确提出，地方政府应严格依法征收土地使用税费，不得超出法律规定征收其他费用。

二是提高国土空间资源利用效率。我国土地资源较为紧张，尤其是中东部地区，新能源项目应节约集约利用国土空间资源。《实施方案》提出，要严格执行土地使用标准，不得突破标准控制；同时通过技术进步节约用地，鼓励推广应用节地技术和节地模式，用地节约集约化程度必须达到国内同行业先进水平。为了最大程度减少对海岸线的占用和影响，《实施方案》还提出，要优化调整近岸风电场布局，鼓励发展深远海风电项目，同时规范设置登陆电缆管廊。鼓励“风光渔”融合发展，切实提高风电、光伏项目海域资源利用效率。

三是大力推广生态修复类新能源项目。光伏发电具有一定生态修复的效果，以“光伏+”治理沙漠、戈壁、荒山、沉陷区等土地，实践证明新能源开发与生态保护修复可以有机融合，实现土地的高效利用。《实施方案》为此明确提出要大力推广生态修复类新能源项目，研究出台光伏治沙等生态修复类新能源项目设计、施工等标准规范，并支持在石漠化、荒漠化土地以及采煤沉陷区等矿区开展具有生态环境保护和修复效益的新能源项目。

同时，《实施方案》提出了通过财政金融手段支持新能源发展。相关负责人表示，“十四五”风光等主要新能源已实现平价无补贴上网，财政政策支持的方向和模式需要与时俱进，金融支持政策力度需要加大，进一步发挥财政、金融政策的作用。

一是优化财政资金使用。将加强央地联动，按照以收定支原则用好增量资金。研究将新能源领域符合条件的公益性建设项目纳入地方政府债券支持范围。

二是落实金融支持政策。推进金融机构以依法合规、风险可控和商业可持续为前提，发放可再生能源存量项目电价补贴确权贷款。利用电网企业融资优势，拓展资金来源，使可再生能源发电延续补贴资金年度收支平衡。支持金融机构提供绿色资产支持(商业)票据、保理等创新方案，解决新能源企业资金需求。

三是丰富绿色金融产品和服务。新能源开发、运营和应用所涉及的企业量大面广，融资需求和融资难点不一，金融机构要创新产品和服务，在风险可控的前提下加大绿色债券、绿色信贷对新能源项目的支持力度。国家已将新能源项目纳入基础设施不动产投资信托基金(REITs)试点支持范围，应尽快完善项目程序流程和规范，积极推进新能源项目挂牌并扩大支持规模。结合完善全国碳排放权交易市场，支持将符合条件的新能源项目温室气体核证减排量纳入全国碳市场进行配额清缴抵销。

■ 国际

◆ 国际油价动态

国际油价 27 日上涨 纽约市场收于每桶 115.07 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 7 月交货的轻质原油期货价格上涨 0.98 美元，收于每桶 115.07 美元，涨幅为 0.86%；7 月交货的伦敦布伦特原油期货价格上涨 2.03 美元，收于每桶 119.43 美元，涨幅为 1.73%。

纽约油价 5 月 31 日下跌

截至当天收盘，纽约商品交易所 7 月交货的轻质原油期货价格下跌 0.40 美元，收于每桶 114.67 美元，跌幅为 0.35%；7 月交货的伦敦布伦特原油期货价格上涨 1.17 美元，收于每桶 122.84 美元，涨幅为 0.96%。

国际油价 1 日上涨 纽约市场收于每桶 115.26 美元

截至当天收盘，纽约商品交易所 7 月交货的轻质原油期货价格上涨 0.59 美元，收于每桶 115.26 美元，涨幅为 0.51%；8 月交货的伦敦布伦特原油期货价格上涨 0.69 美元，收于每桶 116.29 美元，涨幅为 0.60%。

◆ 周一 WTI 油价升至 9 周以来高点

据 5 月 30 日 FXstreet 报道，周一早间，WTI 原油价格升至九周高点，继上周上涨 4.2% 后，继续保持看涨趋势。

由于夏季驾驶季前汽油和柴油需求不断增加，以及欧佩克+欧盟决定坚持其现有的有限增产计划，石油市场已经吃紧，形势趋于恶化，推高油价。

◆ IEA：当前的能源危机比上世纪 70 年代的石油危机“严重得多”

国际能源署（IEA）署长法提赫·比罗尔：世界面临着比上世纪 70 年代石油危机“严重得多”的能源危机

早在 20 世纪 70 年代，那场危机仅仅与石油有关

整个世界，尤其是欧洲，今年可能会面临一个汽油、燃料油和航空煤油短缺的夏天

据美国油价网 5 月 31 日报道，国际能源署（IEA）署长比罗尔在 5 月 31 日发表的一篇采访中对德国《明镜》周刊记者表示，世界目前面临的能源危机比上世纪 70 年代的石油危机“严重得多”。

比罗尔告诉新闻媒体记者：“那时候，人们只关心石油。”“现在我们同时面临着石油危机、天然气危机和电力危机。”比罗尔强调表示。IEA 成立于上世纪 70 年代阿拉

伯石油禁运的冲击之后。

当前的能源危机始于去年秋天，但冲突加剧以后让情况变得更糟，因为市场担心大国能源供应会中断。

5月30日晚些时候，欧盟同意禁止从大国进口大部分石油，但管道供应暂时不受禁运影响。这将进一步收紧本已紧张的原油和石油产品市场。

比罗尔告诉《明镜周刊》记者，整个世界，尤其是欧洲，今年可能会面临一个汽油、燃料油和航空煤油短缺的夏天。

比罗尔补充说，由于欧洲和美国主要节日季的开始，燃料需求将会上升。

原油流动的逆转加剧了全球炼油厂产能的下降，导致包括美国在内的石油产品库存偏低。全球和美国的炼油厂供应能力现在比疫情前降低了数百万桶/天。

自疫情开始以来，美国约100万桶/天的炼油厂产能已被永久关闭，因为炼油厂选择要么关闭亏损的设施，要么将其中一些设施转化为生物燃料生产基地。在全球范围内，炼油产能也捉襟见肘，尤其是在包括美国在内的西方买家不再进口大国真空柴油(VGO)和其他将原油提炼成汽油、柴油和航空燃油所需的中间产品之后。

欧洲的燃料市场也非常紧张，而且在欧盟禁止从大国进口大部分燃料后，市场还将进一步紧张。

◆ 欧佩克+不太可能超计划提高石油产量

据油价网5月26日报道，欧佩克+组织的六名消息人士周四对路透社表示，预计该组织下周在决定7月产量水平时，将批准石油产量每月适度增长。

自去年决定逐步恢复市场供应以来，由沙特阿拉伯等领导的欧佩克+没有改变路线，并每月将产量提高约40万桶/天，直到解除2020年4月全球疫情封锁高峰期宣布的所有1000万桶/天的减产。

欧佩克一直坚持适度增产，即便是在油价因其关键成员国发生地缘政治冲突而飙升至每桶100美元之后。该组织说，它认为市场是一个平衡的市场，价格飙升是“地缘政治局势”的结果。

5月初，欧佩克+同意维持其生产计划不变，目标是在6月将原油产量提高43.2万桶/天，此举被市场普遍预期。这是自地缘政治冲突发生以来的第三次欧佩克+会议。连续第三个月，欧佩克在又一次创纪录的短时间会议上的新闻稿中写道：“人们注意到，持续的石油市场基本面和对前景的共识指向一个平衡的市场。”

该联盟拒绝了主要石油进口国要求采取更多措施降低高油价的呼吁。

沙特外交大臣本周在达沃斯谈到了增加供应的呼吁，他说：“这比把桶运到市场要复杂得多。”

他补充说：“我们的评估是，目前的石油供应实际上是相对平衡的。”

一位消息人士在谈到即将于 6 月 2 日举行的会议时告诉路透社：“为什么要改变完美的做法？”

该消息人士补充说：“我们将宣布，我们将增加 43.2 万桶/天的产量，即使我们不再有能力这么做。”

虽然欧佩克+坚持其每月适度增产的政策，但许多成员国并未按配额生产，该组织的总产量估计为每日低于配额约 250 万桶。

◆ 欧佩克+下调今年全球石油需求预测

欧佩克技术委员会已将今年全球石油日需求预测下调 20 万桶

欧佩克预计今年全球石油日需求将增加 340 万桶

欧佩克+预计不会在本周四举行的会议上大幅提高产量上限

据美国油价网 6 月 1 日报道，能源情报网表示，在周四的欧佩克+联盟会议召开之前，欧佩克+联盟的技术委员会将今年全球石油日需求预测下调 20 万桶。

欧佩克周三表示，在联合部长级监督委员会(JMMC)周四召开会议之前，联合技术委员会(JTC)6月1日举行了定期会议，审查石油市场的发展情况，随后欧佩克+部长级会议将举行，但没有提供讨论的细节。

根据 JTC 审查的一份报告，今年全球石油需求预计将日增 340 万桶，地缘政治局势和疫情的发展被认为是预测的关键风险。

5 月份，欧佩克连续第二个月下调其对今年全球石油需求增长预期。欧佩克在 5 月中旬说，全球石油日需求增长将比 4 月份报告中的预期减少 31 万桶。

欧佩克+将于周四召开会议，外界普遍预计该组织将在决定 7 月份产量水平时批准石油产量的温和月度增长。尽管欧盟禁止从大国进口大部分石油，但根据过去几天的大量报道，欧佩克+联盟不太可能超出计划的增产配额。

《华尔街日报》6月1日援引欧佩克代表的话报道说，部分成员国正在考虑将大国排除在限制各成员国原油产量的欧佩克+协议之外的可能性。

暂停大国在欧佩克+中的角色可能会让其他成员国以更快的速度提高石油产量，尽管只有少数欧佩克成员国被认为有能力在当前协议允许的范围内尽快提高产量。

◆ 欧盟就部分禁止进口俄石油达成一致

欧洲理事会主席米歇尔30日深夜宣布，欧盟成员国领导人就立即禁止进口75%的俄罗斯石油达成一致。

欧盟特别峰会30日和31日在布鲁塞尔召开。米歇尔30日深夜在社交媒体发文说，欧盟成员国领导人当天就对俄罗斯第六轮制裁达成一致，将立即禁止进口75%的俄罗斯石油，通过管道供应的石油暂时例外。米歇尔说，在今年年底前从俄罗斯进口的石油将削减90%，以减少俄资金来源，给俄罗斯施以“最大压力”结束俄乌冲突。

米歇尔表示，制裁方案还包括将俄最大银行俄罗斯储蓄银行排除在环球银行间金融通信协会系统之外、禁止3家俄国家媒体的新闻信息产品以任何形式在欧盟落地和传播等。

米歇尔还表示，欧盟准备向乌克兰提供90亿欧元以支持其重建，欧洲理事会将继续与七国集团成员国一起，帮助乌克兰满足当前对流动性的需求。

本月初，欧盟委员会提交了第六轮对俄罗斯制裁措施提案，包括今年年底前全面禁止进口俄石油。在16日举行的欧盟外长会上，因匈牙利反对，提案未获通过。匈牙利总理欧尔班30日说，如果匈牙利能源供应安全有解决方案，匈牙利就支持第六轮对俄制裁提案。

◆ 欧洲能源企业仍持续购买俄罗斯天然气

据路透社消息，近日，德国最大的电力生产商、公用事业巨头莱茵集团(RWE)表示，已在俄罗斯天然气工业银行开设了欧元账户，用以支付购买俄罗斯天然气的费用。路透社指出，在欧洲能源市场不确定性持续增强的背景下，这一方法是维持公司正常运行的有效途径。

据了解，由于大部分欧洲能源公司需要在5月底前向俄罗斯支付天然气账单，为了不断供，欧洲能源企业近日纷纷表示，将继续采购俄罗斯天然气。除了RWE外，德国能源公司Uniper、奥地利能源巨头OMV、意大利埃尼集团等也先后宣布，将在俄罗斯天然气工业银行开设欧元或卢布账户用于支付货款。其中，埃尼集团明确表示将开设欧元和卢布两个账户。

根据俄罗斯总统普京此前签署的总统令，要购买俄天然气，“不友好”国家和

地区须在俄银行开设卢布账户，如果拒绝以此方式付款，俄方将认为这是买方违约。而根据俄联邦政府官网公布的名单，欧盟成员国全都在俄“不友好国家和地区”之列。

值得注意的是，外媒对上述法令解释不一。美国媒体援引不愿透露姓名的消息人士观点称，这意味着欧洲进口商要在俄罗斯天然气工业银行开设两个账户，一个为外币账户，另一个为卢布账户，买方将欧元或美元存入该银行设在瑞士的贸易账户后，银行方面将自动把外币兑换为卢布，再从卢布账户中划取支付。

德国《莱茵邮报》则援引专家的话称，欧洲天然气客户只需在俄罗斯天然气工业银行新开一个账户，就可以继续用美元或欧元付款，交易过程并不会发生变化。

有美国媒体统计，截至5月中旬，已有20家欧洲企业在俄罗斯天然气工业银行开设卢布账户，同意用卢布结算天然气款项，另有14家欧洲企业向该银行索要了开设卢布账户的相关资料。

有批评人士指出，欧洲能源企业的行为将违反欧盟对俄罗斯的制裁令。但Uniper相关人士称：“短期内我们不能没有俄罗斯天然气，否则将对经济发展产生巨大影响。”

路透社认为，欧盟发布的最新文件显示，只要能源公司按照原合同上的货币完成初次支付就被视为不违反制裁令。换言之，能源企业将欧元或美元存入在俄罗斯天然气工业银行开设的外币账户后，即使此后外币被兑换为卢布，也将被认为遵守了欧盟的相关规定。

外媒指出，截至目前，虽然欧盟一直表示能源企业不应开设卢布账户，但也从未以书面形式禁止。意大利总理德拉吉就曾公开表示：“到目前为止，没有明确用卢布支付就是违反制裁令。”

◆ 全球异戊二烯单体市场 2030年前将增至30多亿美元

据中东北非财经新闻网2022年5月31日美国纽瓦克市报道，根据Marketandresearch.biz发布的报告，全球异戊二烯单体市场规模预计将从2021年的20.62亿美元增长到2030年的30.6432亿美元，在2022-2030年的预测期内，年均复合增长率为4.5%。

异戊二烯单体主要用于制造橡胶轮胎。不断扩大的汽车工业将对异戊二烯单体市场的增长作出重大贡献。随着可支配收入的增加，人口的增加产生了对汽车的新需求，这将推动汽车行业的增长。不断增长的建筑和化工行业也将为全球异戊二烯单体市场提供有利可图的机会。

考虑到美国为发展公共基础设施承担了大量资本支出，包括印度在内的发展中经济体的建筑行业正在呈指数级增长。此外，橡胶工业的增长和扩张将为异戊二烯单体市场的发展提供动力。

异戊二烯单体的致癌性和高度易燃性使其被列为高度危险的化学产品。这种化学产品进一步要求其谨慎处理，小心避免事故，这限制了市场的增长。各国政府法规对不同行业中异戊二烯单体的贸易、运输和使用进行了严格的授权，可能会挑战市场的增长。简化异戊二烯单体的加工和销售，可以提高市场主体的合规率，促进市场的发展。

◆ 全球碳捕集能力 2030 年前将激增 12 倍

挪威能源咨询公司 Rystad 最新研究结果显示，由于能源转型加速，2030 年前，全球碳捕集、利用与封存（CCUS）项目有望每年捕集 5.5 亿吨以上的二氧化碳，这与目前每年捕集 4500 万吨二氧化碳相比增加了 12 倍。

根据目前的发展和预期的规模经济，2030 年前，CCUS 项目的成本预计在每吨二氧化碳 75~100 美元。这意味着，2030 年前，该领域市场价值每年可能达到 550 亿美元。

但即便如此，碳捕集能力仍将远低于限制全球气候变暖所需的水平，无法满足国际能源署（IEA）提出的净零排放情景。净零排放情景需要 2050 年前捕集 80 亿吨二氧化碳，比 2030 年前预计的 5.5 亿吨/年大幅增加。如果要实现这些目标，2030 年起就需要积极投资和部署 CCUS 技术。

由于支持性政策和激励措施，2030 年前，欧洲和北美将主导 CCUS 市场，贡献 4.5 亿吨/年的碳捕集能力，占全球预计总碳捕集量 5.5 亿吨/年的 80%。预计 2030 年前，欧洲年碳捕集能力将达到 2.22 亿吨，比目前的 700 万吨大幅跃升。

加拿大宣布了一项税收抵免计划，50% 的税收抵免用于传统捕集技术、37.5% 的税收抵免用于 CCUS 运输和储存设备。这将显著改善加拿大 CCUS 项目的经济效益，接近该国目前每吨二氧化碳排放的平均成本 30 美元。在美国，如果相关法案获得参议院通过，税收抵免将从每吨二氧化碳 50 美元增至 85 美元。

经济和财政限制是 CCUS 项目未能按计划进行的主要原因，但越来越多的国家开始认识到向此类项目提供支持的重要性。（李峻）

◆ 美元走强 油价上涨

据今日油价 5 月 30 日报道，尽管股票市场和债券市场在过去两个月里暴跌，但美元却凭借其“全球安全港”的地位不断走强。

美元和石油价格经常是负相关的，因为石油是以美元定价的，这使得用其他货币购买石油相对更贵。

自 3 月底以来，油价和美元一直在上涨，达到 2019 年 5 月以来的最高正相关性。

对大多数投资而言，现在都是困难时期。标准普尔 500 指数和 Nasdaq 指数已连续七

周下跌，而道琼工业指数表现更糟，连跌八周，为 1932 年大萧条以来最长连跌时间。今年以来，标准普尔 500 指数下跌了 13.9%，纳斯达克指数下跌了 23.1%。与此同时，与 2022 年比特币超过 30% 的跌幅相比，全球债券 10% 的跌幅看起来似乎是温和的了。

但对美元来说，这是一段美妙的时期。

衡量美元兑一篮子六种全球货币汇率的美元指数目前徘徊在 20 年高点附近。自今年年初以来，美元指数上涨了 8%，要知道，在过去 12 个月里，它上涨了 14%。本月初，美元指数触及 105 以上的 20 年高点，目前较峰值水平低了不到 3%。美元兑单一货币表现更为惊人，即美元兑日元仅今年一年就升值了 13% 以上，兑英镑在 14 个月里升值了 36.30%。

但是强势的美元并没有阻止一种商品的发展，尤其是原油。

油价的牛市几乎没有注意到美元的上涨，并设法打破了原油与美元的历史反向关联，从而表明根据当前的市场基本面，原油仍有上涨空间。

通常情况下，美元价值与包括石油在内的大多数大宗商品价格呈反比关系。从历史上看，大宗商品价格往往在美元兑其他主要货币走强时下跌，在美元兑其他主要货币走弱时上涨。尽管这种相关性并不完美，但随着时间的推移，美元和大宗商品价格之间往往存在显著的反向关系。

自 3 月底以来，油价和美元一直在同一方向走高，并创下 2019 年 5 月以来的最高正相关性。

由于全球疫情削弱了原油需求，石油和美元之间通常的负相关关系在 2020 年和 2021 年初保持不变。但许多分析师现在预计，鉴于致密油市场和全球经济面临的更广泛风险，这种积极联系将持续下去。

瑞银分析师 Giovanni Staunovo 曾表示，“考虑到闲置产能较低，未来可能会出现更大的供应中断，而石油需求可能会持续增加，我预计石油将主要受自身基本面因素推动”。

鉴于目前原油交易价格在每桶 115 美元左右，摩根大通预计，布伦特原油第二季整体均价将达到每桶 114 美元，甚至一度飙升至每桶 120 美元以上。

另一个导致美元走强与油价脱节的因素是，当前的能源危机对欧洲的打击最为严重，MUFG 新兴市场研究主管 Ehsan Khoman 表示，“从历史上看，能源危机和通货膨胀的冲击都集中在美国，因此美元看跌。欧洲是最依赖能源进口的地区，现在恰好是危机的震中，并且已经在努力应对严重的能源贸易逆差。由于供应短缺，煤炭、天然气和石油价格继续保持在高位，美国以外的全球经济所遭受的损失比美国更大，进而导致美元升值”。

换句话说，这不再只是美联储的问题。

众所周知，联邦基金利率的变化会对美元产生影响。每当美联储提高联邦基金利率，它通常会提高整个经济的利率。较高的收益率吸引了寻求债券等利率产品更高回报的海外投资者的投资资本。

反过来，全球投资者会卖出以本国货币计价的资产，换取以美元计价的资产，从而导致汇率走强，美元走强。

包括量化紧缩在内，美联储强硬立场助长了美元反弹初期阶段。但是，能源安全方面担忧以及欧洲重大地缘政治动荡正在推动第二阶段的上漲，不仅是美元上漲，油价也在上漲。

◆ 预计未来几年液化天然气价格将居高不下

欧洲为减少对大国天然气依赖，不得不进口大量的液化天然气

虽然液化天然气价格可能不会回到之前的高位，但分析师预计，未来几年价格还会上漲

据油价网 5 月 28 日消息，自地缘政治冲突颠覆了全球能源市场以来，液化天然气行业一直在努力应对许多不确定性。事实上，唯一真正确定的是，现货液化天然气价格将在未来几年保持高位，即使它们不会再次触及最近的历史新高。欧洲和亚洲的主要需求中心在供暖季节结束和明年冬季（北半球的需求高峰期）到来之前都面临着一系列不确定性。

不确定性包括欧洲将在明年 11 月之前将设法填满多少库存，以及亚洲在今年迄今需求低迷后，将有多少现货市场购买以备冬。

液化天然气的供需也将取决于在停止向波兰、保加利亚和芬兰的供应后是否会切断对更多欧盟客户的供应，以及明年冬天欧洲和亚洲的寒冷程度。

壳牌能源执行副总裁 Steve Hill 本周在韩国举行的世界天然气大会上表示：“我们对下一步会发生什么存在巨大的不确定性。”

路透社报道，Hill 说：“如果我们将 2021 年进入欧洲的大国管道天然气量转换为液化天然气当量，再加上 2021 年输送到欧洲的液化天然气量，这相当于 2 亿吨液化天然气当量。这是当前（全球）液化天然气行业规模的一半。”

很明显，欧洲将无法很快用液化天然气取代所有的大国管道天然气。世界没有那么多供应能力，要到本世纪中期的某个时候才会有。预计 2026 年及之后，随着美国正在开

发的项目和卡塔尔扩大产能的投产，预计将有更多的液化天然气进入市场。

自去年秋季能源危机以来，欧洲已取代亚洲成为液化天然气需求的增长动力，不再是液化天然气货物的“最后市场”。地缘冲突进一步促使欧洲开始减少对大国管道天然气的严重依赖，没有管道天然气，欧洲大陆目前面临着严重的工业放缓风险，并急于确保明年冬天的供暖。

根据欧洲天然气基础设施的数据，截至 5 月 26 日，欧盟的天然气存储容量已超过 44.45%，而英国的天然气储存容量已超过 91%。

欧洲的储存水平在一年中的这个时候已恢复到正常水平，但今年全球能源市场没有任何正常情况，因此预计欧洲的液化天然气需求将在下一个冬季开始之前保持高位。此外，欧盟成员国现在必须在 11 月 1 日之前达到至少 80% 的储气水平，以防止潜在的供应中断。从 2023 年开始，到 11 月 1 日，目标将提高到 90% 的储气量。

欧盟能源专员 Kadri Simson 上周表示：“在明年冬天之前填充欧盟的天然气储存对于确保我们的供应安全至关重要。”

尽管与去年相比，欧洲将继续竞相购买更多数量的液化天然气，但亚洲的需求前景却不太确定。伍德麦肯兹估计，2022 年第一季度亚洲液化天然气进口量同比下降 10%，日本和印度的进口量分别下降 14% 和 25%。WoodMac 表示，与 2021 年相比，现在预计今年亚洲整体液化天然气需求将持平。

高昂的液化天然气现货价格让亚洲买家望而却步，而市场波动和不确定性以及对能源安全的担忧促使越来越多的买家寻求长期合同。

伍德麦肯兹全球天然气供应首席分析师 Kateryna Filippenko 上周表示，液化天然气供应竞赛可能会引发第二波美国液化天然气项目，但新的供应需要时间。

但大部分新的液化天然气供应，包括前几年采用 FIDs 的项目，可能要到 2026 年之后才会出现。

Filippenko 指出，直到 2026 年左右，“欧洲将不得不与亚洲竞争边缘液化天然气市场，以满足需求——就像现在一样”。

“在 2026 年后新的供应浪潮到来之前，欧洲和亚洲对有限液化天然气的竞争将非常激烈。在那之前，价格将不可避免地保持高位。”

◆ 石油天然气价格飙升 最大生产国美国为何难以应对？

美国得州人赫里克 (Jason Herrick) 近日不断工作，希望增加石油产量。尽管如

此，他仍觉得家族公司的石油产量会连续第三年下跌。

油价在新冠疫情初期，一度跌到零元以下，这令赫里克家族根本没有钱投放到公司里，赫里克的家族石油生意也已很久没有新的投资。现在，他跟美国以及世界各地许多公司一样，为了新的投资项目，到处寻找需要的材料和人员，但正遭遇重大延误。

英国广播公司(BBC)称，赫里克的例子显示，高油价对公众生活的冲击或将持续下去。而作为全球最大的石油和天然气的生产国，美国为何难以应对？

【增产困难重重】

报道称，2021年开始，随着新冠疫情的影响减退及需求复苏，石油和天然气的价钱已上升两倍或以上。而俄罗斯在乌克兰的军事行动，则令不少国家停止购买俄罗斯燃料，令价钱进一步上升。

外界预计，随着价格上升，美国2022年的石油产量平均每天会增加100万桶。但现实是——增幅只有10%，难以满足需求。

石油增产幅度温和，反映出石油公司受到成本上涨和原材料短缺影响。而随着全球开始进一步使用可再生能源而放弃化石燃料，投资者也质疑世界对石油和燃气的需求还能维持多久。

美国石油采探公司LoneStarProductions工程师温特(MikeWendt)说，他的公司原本已计划了数个项目，但他们无法购买到所需要的钢管，导致工程延期和成本上涨。“我们已经快速开采，但遇上了这些供应和需求问题，令市场受阻。”

【气候变化影响】

一些小型公司尝试增加产量，但大型公司到目前为止维持了油价飙升前制定的投资计划，同时把价格上升带来的额外收入以花红方式派发给股东，而不是投资以增加产量。

分析称，这是一个新的政策方向，反映出气候变化重塑人们对能源行业的看法，美国商界受此影响而面对来自华尔街的压力。

美国金融服务公司标普全球(S&PGlobal)副总裁勒布朗说，随着世界慢慢减少对石化燃料的依赖，市场在这方面的需求变得不确定，因此投资者现在大多会要求公司尽快分享利润回报。

【拜登政策摇摆】

在政治层面，外界担心美国总统拜登会在限制碳排放和推动绿色能源方面放慢速度。

拜登呼吁要加强在可再生能源上的投资，但其计划仍被国会阻挠，无法通过。由于美国国会内的共和党人把高企的油价，归咎于拜登的环保政策，以及他的民意出现下滑，拜登还签署了法案，增加美国的天然气出口，从战略储备中释放石油，同时批准在政府拥有的土地上开采石油。

美国智库全球能源监察研究员罗赞斯基说，他们认为拜登政府应对气候变化的承诺已经动摇。

但类似情况，不止在美国发生。加拿大是继美国、沙特阿拉伯和俄罗斯后，世界第四大产油国，当地政府早前已开始重新检视一些被叫停的石化燃料相关的项目。

加拿大法律慈善机构 EcoJustice 律师克拉森说，政客和业界吹嘘必须通过石油和燃气拯救欧洲，“我们回到 20 世纪的解决方法，但我们一早就知道这样行不通。”他认为，发展可再生能源，才能解决欧美的能源安全问题。

◆ 油价持续上涨成美国人难以承受之痛

美国 40 年来最严重的通货膨胀，以及世界能源供应紧张造成消费成本居高不下，使得美国汽油价格持续上涨，这已经成为美国人难以承受之痛。尽管拜登政府想方设法降低汽油价格，但目前成效不大。世界能源供应紧张状况仍将持续，地缘政治冲突结果如何还是未知数，但全球能源格局已经发生深刻变化。

连日来，美国全国平均汽油价格创下历史新高。在加利福尼亚州，每加仑汽油平均价格达 6.05 美元，远高于 1 年前的 4.135 美元；华盛顿州东部的加油站汽油悉数售罄，有些加油站目前只加柴油。美国能源信息署（EIA）显示，美国家庭 2022 年平均汽油支出将达到 2945 美元。如果明年汽油价格继续攀升，美家庭汽油支出则可能增加到 5000 美元。

汽油价格持续上涨，已经成为美国人难以承受之痛。

汽油价格持续上涨的主要原因在于两点。其一是美国遭遇 40 年来最严重的通货膨胀；其二是因为世界能源供应紧张造成消费成本居高不下。西德克萨斯轻质原油多年来首次与布伦特原油价格持平，双双高于每桶 110 美元。

尽管拜登政府想方设法降低汽油价格，包括释放战略石油储备、要求海湾产油国增产、有意放松对委内瑞拉和伊朗的制裁以换取更多的石油供应等，但目前看成效不大。眼看美中期选举在即，如果抑制不住汽油价格上涨势头，其中期选举前景堪忧。

有人估算，在美国，假设每桶原油价格上涨 10 美元，每加仑汽油价格就会上涨 25 美分，而每提高 1 美分汽油价格，美国家庭支出就将减少 10 亿美元。数据显示，虽然美国消费市场仍然保持强劲，但密歇根大学消费者信心指数却持续不振。其中，5 月份的消费者信心指数为 58.4，低于 4 月份的 65.2，大大低于经济学家预期。可见，汽油价格对美国消费市场和经济社会的影响甚大。

因为油价关系重大，有消息说，美国总统拜登不得不与沙特阿拉伯“尽弃前嫌”，将与沙特王储穆罕默德·本·萨勒曼会面。两个人曾多次隔空喊话，但因话不投机，一度闹得电话都不接了。与此同时，美国参议院还配合演了一出“双簧”——通过“禁止石油生产和出口卡特法案”（NOPEC），试图对欧佩克施压。

白宫一直在敦促沙特阿拉伯和阿联酋增加原油产量。特别是地缘政治冲突发生以来，美国和欧盟多次试图说服欧佩克增产未果，转而在全球范围内寻找可替代的油气资源。

世界能源供应紧张状况仍将持续，冲突结果如何还是未知数，但全球能源格局已经发生深刻变化。欧盟决心与大国能源供应“脱钩”，可能需要几年的过渡期，但相关影响已开始显现。

目前，美国的液化天然气正源源不断进入欧洲市场，不过其在大发横财之时也面临诸多难题。

首先冲突破坏了全球原油和成品油供应链，尤其是美西方买家不再进口大国真空瓦斯油和其他精炼中间产品，全球炼油厂产能都不同程度地受到影响。目前美国炼油厂产能为 2015 年以来最低水平。当地分析师表示，美国燃料价格不断创新高，直接原因是炼油产能不足，因此没有快速解决的办法。最近两年，美国大约永久关闭了 100 万桶/日的炼油产能，其中一些炼油设施转变为生物燃料生产基地。

根据美国能源信息署数据，2021 年美炼油产能约为 1800 万桶/日，为 2015 年以来的最低水平，今年产能继续下降。库存方面，截至 5 月初的统计显示，全美包括柴油在内的馏分油库存为 1.04 亿桶，比 5 年平均水平低约 23%，处于 2008 年以来的最低水平。市场人士认为，美国石油产品库存极低和炼油能力短缺，将在夏季引发燃油危机。

从世界范围看，炼油能力出现普遍短缺现象。沙特王储萨勒曼认为，全球炼油产能投资不足是汽油、柴油和航空燃料价格上涨的关键驱动因素之一。

其次，美国如何解决通货膨胀难题备受关注。拜登政府把解决通胀问题作为其国内政策的首要任务。目前看，拜登政府似乎把宝押在了加息上。此外，美政府还试图通过压低油价和改善供应链来抑制通胀，但收效甚微。例如，美国目前每天释放 100 万桶战略石油储备，约占全球需求的 1%，总释放量可达到 1.8 亿桶，加上此前释放的 2 次，美国预计将释放总计 2.6 亿桶原油。这种前所未有的大手笔也未能抑制油价上涨。

据美国劳工部 5 月份数据,美国 4 月份的通胀率为 8.3%,较 3 月份的 8.5%略有下降,但仍处于 40 年来的高位。美联储主席鲍威尔日前表态说,将继续收紧货币政策,直到“看到通货膨胀以一种明确和令人信服的方式回落”。创纪录的柴油和汽油价格正在威胁经济增长,进一步加大了美国的通胀压力。由于柴油价格影响经济的各个部分,美联储对抗通胀的斗争变得更加复杂,因为更大幅度的加息可能导致经济活动和家庭支出恶化,并最终导致经济衰退。

大多数经济学家和分析人士认为,要消除 40 年来最严重的通货膨胀困难重重,一旦美联储用药过猛,可能会导致经济陷入滞胀甚至衰退风险。高盛集团提出警告,敦促企业界和消费者为美国经济的衰退前景做好准备。也有分析认为,通过连续加息来抑制通胀的效果需要很长一段时间才能显现出来,因为货币政策对经济影响有滞后性,通常是 9 个月到 1 年半之间,所以美国经济有可能在 2023 年陷入衰退。不过,美国经济如果转而向下,石油需求也会随之受到抑制。

再次,全球石油供应存在较大不确定性,预计油价仍将高位运行。今年美国石油和天然气出口量已创下历史新高,各大能源企业赚得盆满钵满。在帮助缓解欧洲能源紧张的同时,美国自身库存不断缩水。数据显示,自 2020 年 7 月份以来,美国石油库存已锐减 4.21 亿桶。美国今年 4 月份成为原油和燃料的净出口国,每天的进出口差额为 300 万桶,其中大部分石油来自库存,因此目前库存已降至 2008 年以来的最低水平。

较低的库存将影响美国填补大国石油缺口的能力。不过,更值得关注的是美国石油出口增长与其国内燃料价格上涨之间的联系。

虽然油价一直上涨,美国国内石油产量却缓慢增加,其中原因耐人寻味。有分析认为,尽管价格上涨,投资者仍对石油行业持怀疑态度,导致后者缺乏足够的资金投资新设备,以应对更高的需求。世界石油巨头们都在忙于回购股票、派发特别股息,唯独对提高产量不感兴趣。(翁东辉) 

◆ 世界石油产量增长引擎即将放缓

据美国彭博新闻社报道,在这个迫切需要更多石油的世界,位于美国西得克萨斯州和新墨西哥州东南部尘土飞扬的地区是可以提供更多石油的地方之一。但即便原油价格每桶超过 100 美元,二叠纪盆地和美国其他页岩盆地的生产商仍在踩刹车。

在过去十年的大部分时间里,美国二叠纪盆地是一部无法停止的钻井机器。二叠纪盆地庞大、低成本的石油储量,帮助美国转变为世界上举足轻重的石油供应国,一旦油价飙升,美国石油生产商就会增加产量;一旦油价暴跌,他们就会停止生产。由于页岩生产商积累了大量几周内就能开发的井,原油价格上涨肯定会引发水力压裂热潮,这将有助于补充全球库存,为油价降温。

但这次不是。

爆发军事冲突以后，原油价格飙升至 13 年来的最高水平。美国每个州的汽油价格第一次超过了每加仑 4 美元。4 月份，纽约的航空煤油价格创下新高。然而，美国的页岩勘探商们并没有表现出要出手相助的迹象。他们的业务模式已经发生了根本变化，在抑制增长、通过派息和回购将现金转移给投资者的压力下，他们的业务模式被重塑。通货膨胀也造成了损失。预计今年美国石油产量的增幅将不到 2018 年的一半，当时原油价格每桶约为 65 美元。这对消费者来说意味着更多痛苦，摩根大通预计，到今年 8 月份，美国汽油价格将达到每加仑 6.20 美元。

标普全球北美上游油气业务副总裁拉乌尔·勒布朗表示：“美国石油和天然气供应体系仍然非常强大，但在任何给定价格下，石油产量增长都将放缓。”“如果没有页岩股东提供的补贴，消费者可能预计将支付更高的价格。”

生产美国一半以上原油的上市独立石油公司现在把大约三分之一的现金流返还给投资者。根据公布的统计数据，这意味着页岩需要一个新的价格下限，从以前的每桶 40 美元-50 美元提高到 60 美元-70 美元，才能在美国主要石油远景区进行广泛的钻探作业。把股东利益置于生产之上的压力，是石油行业在疫情暴发前不惜一切代价增长模式的直接结果。德勤会计师事务所称，这种增长模式在过去十年导致近 3000 亿美元的现金消耗。预测人士表示，尽管今年页岩产量会上升以及原油价格会上涨，但战争影响的石油产量额外增长将微乎其微。

根据标普全球、雷斯塔能源公司、彭博新能源财经、Enverus 和美国能源信息署这五大预测机构的平均值，美国今年的原油产量将日增大约 90 万桶。相比之下，2018 年日增 190 万桶。今年的增产计划是在爆发军事冲突之前制定的，分析人士预计，明年美国原油的日增产幅度仅为大约 80 万桶，最终将使美国的原油产量恢复到疫情前的水平。在油田方面，运营商说预测者目前的估计甚至可能过于乐观。与此同时，几个欧佩克产油国正在努力完成产量配额，导致全球原油市场日益吃紧。

华尔街并不是页岩阵痛期的唯一来源。研究和数据公司 Enverus 公布的统计数据显示，全球供应链危机在美国二叠纪盆地尤为严重，二叠纪盆地将占美国今年产量增长的 80%。

二叠纪盆地钻井公司 Surge 能源公司首席执行官关林华（音译）在接受采访时说，设备供应中断意味着，如果一家公司想要增加产量，现在从钻井到用泵抽油需要一年或更长的时间，而在疫情暴发前只需要三到四个月的时间。预计今年的成本膨胀率将达到 16%，并说明年还会增加。因此，Surge 能源公司预计今年的产量年增长率为 12%，低于截至今年第一季度的前 12 个月的 29%。

二叠纪盆地生产商 UpCurve 能源公司业务副总裁 Dena Demboski 说，有助于稳定井衬里的套管的成本比平时高出三倍，而完成订单交货期要更长时间。二叠纪盆地大型钻井公司先锋自然资源公司预计，明年新钻机合同的成本差不多将上涨 40%。

活跃在二叠纪米德兰盆地的生产商火鸟能源公司首席执行官特拉维斯·汤普森表示：

“无论是管子还是沙子，我们都很难获得所需的一些关键产品。”“如果我们想要增加钻井活动，比如从3部钻机增加到4部或5部钻机，我们肯定需要制定比过去1、2年更长远的钻井计划。”

从2012年到2019年，美国的石油产量平均日增705万桶。欧佩克多次试图通过放任油价下跌来排挤页岩生产商，但都以失败告终。然而，美国的页岩现在几乎没有希望取代估计每天200万至300万桶的产量，这些产量要么由于制裁而被关闭，要么被认为是不可交易的。

Enverus高级副总裁阿尔·萨拉萨尔表示：“大国的生产供应缺口太大，美国页岩无法单独填补。”今年，油田的“限产和生产商纪律限制页岩冷却油价的能力”。

石油和汽油价格的飙升推动美国通胀率升至几十年来的最高水平，越来越明显的是，页岩不再是遏制油价飙升的灵丹妙药。美国似乎已放弃鼓励美国石油公司提高产量的公众呼吁，这是政府今年早些时候关注的一个重点。据知情人士透露，拜登目前正在考虑与沙特王储会面。

先锋自然资源公司首席执行官斯科特·谢菲尔德日前在得克萨斯州哈特能源公司举办的DUG二叠纪会议上表示：“二叠纪盆地将提供帮助。”但是“二叠纪盆地能拯救世界吗？”

◆ 若中东“缺席”，能源转型将无法实现

中东将在为全球提供能源安全和稳定价格方面发挥越来越重要的作用，特别是在当今动荡的地缘政治环境中。同时，该地区在加速向绿色能源过渡方面也有巨大潜力。

随着地缘政治影响的蔓延，能源供应和价格波动危机正在影响全球经济。部分国家强调需要提高全球供应的弹性。例如，2021年，德国超过63%的能源依赖进口，消费的石油98%来自进口。因此，德国现在计划花费2170亿美元发展可再生能源，以提高能源安全，减少对外国油气供应商的依赖。

这一变化为其他试图提高能源安全的国家提供了3个重要经验。首先，国家能源系统需要更多元化；其次，鉴于基础设施和储存设施的重要性，许多国家将不得不大规模扩建这些设施；最后，政府需要更快制定措施，实现能源转型。

不仅仅是地缘政治因素在改变能源行业，人们还必须通过改用更清洁的能源来解除气候危机。事实上，下一代能源供应不仅需要技术创新，而且需要为所有人提供负担得起、可靠的能源。

从区域来看，阿联酋、沙特和卡塔尔等国家是世界上最稳定的能源供应国序列。由于在可再生能源和未来能源技术（如氢气）领域的大量投资，这些国家也处于能源转型的前沿。

虽然全球可再生能源必须以更快速度发展，但能源转型不可能一蹴而就。作为燃烧清洁和增长最快的化石燃料，天然气将是未来任何转变的关键组成部分，并且天然气是一种过渡性燃料，将在许多领域被需要。

气候变化不会消失，2021 年全球碳排放量相比 2020 年大幅增长。此外，虽然有地缘政治危机，但某些地区未来很长一段时间仍将需要天然气。各国（主要是欧洲国家）将需要使天然气供应多元化，并更多利用液化天然气（LNG）。2020 年，燃气发电占全球发电总量的 24%，并将在 21 世纪 30 年代前取代燃煤发电发挥关键作用。

中东国家将在确保能源供应方面发挥关键作用，通过投资最先进的技术，将确保生产和出口的能源是最清洁的。如今，海湾地区是一个重要的能源地区，未来，甚至在化石能源时代过去之后，这里仍将是重要的能源地区，或成为关键的绿色能源出口地区之一。

与此同时，在可再生能源发电无法覆盖的地区，燃气电厂可将碳排放量减少一半，而将燃气轮机转化为绿氢燃料将有助于未来的碳中和操作。燃气轮机正在测试，已准备好在燃料混合物中燃烧 75% 的氢，到 2030 年，这一比例将达到 100%。

所有这一切只有在基础设施和储存设施大规模扩建和调整以应对新情况时才会奏效，包括现代高压直流输电网络高性能管道以及 LNG 接收终端和天然气储存设施。

随着人们越来越依赖可再生能源，在阴天、没风的时候储存这些能源至关重要。因此，中东国家还需要升级电网，以确保能应对新压力，并保持稳定和弹性。这样，中东国家可进一步巩固其作为世界可靠能源供应商和合作伙伴的地位。

◆ 气候变化或扰乱全球供应链

去两年，新冠疫情被认为是造成全球供应链动荡的主要原因，但科学家指出，气候变化对全球供应链的影响更甚。

据《耶鲁 360 度环境观察》杂志报道，极端天气导致的洪涝、山火等自然灾害正冲击着世界各地的港口、高速公路和工厂，专家警告称，气候变化对全球供应链的影响未来可能更糟。

气候变化长期影响全球供应链

美国罗得岛大学学者奥斯汀·贝克尔表示：“疫情只是短期问题，而气候变化则是长期威胁，是一场缓慢发展中的危机，将持续很长时间，应对这一危机需要根本性的改变。每个沿海地区的交通网络都将面临气候变化威胁。”

在气候变化对供应链的所有影响中，海平面上升是最严重的问题，未来海平面

上升可能淹没港口和其他沿海基础设施。近年来，飓风、洪涝、山火等极端天气和气候灾害正冲击全球经济。去年发生的多起因气候变化导致的供应链中断事件，证明了气候变化威胁的严重性。

2021年2月，美国得克萨斯州的极寒天气造成了美国历史上最严重的非计划停电。三家大型半导体工厂被迫关停，加剧了全球市场半导体短缺，并导致依赖芯片的电动汽车生产放缓。停电还导致铁路停运，使得克萨斯州到太平洋西北地区的供应链通道切断了整整3天。

2021年初，强降雨和融雪导致欧洲最重要的商业航道莱茵河部分河段决堤，航运中断。但是去年4月，莱茵河的水位又因干旱降至低点，为避免搁浅，货船的装载量被迫减半。追踪供应链趋势的Everstream Analytics公司去年5月发布的一份报告称，近年来，莱茵河的航运能力日益下降，影响了原材料采购和产品交付。

去年7月下旬，中国中部地区的洪涝灾害扰乱了煤炭、猪肉、花生等商品供应链。中国汽车制造商上汽集团称，洪涝给其位于郑州的工厂带来了“短期物流影响”，该厂每年可生产60万辆汽车。

去年8月下旬，飓风“艾达”袭击了美国重要的产油区墨西哥湾，导致该区域大量原油和天然气产能关闭，工业设施遭到破坏，救援需求加剧了美国卡车运力紧张。

去年6月底~10月初，加拿大不列颠哥伦比亚省遭遇高温热浪，持续高温还引发了山火，导致弗雷泽峡谷一个铁路枢纽关闭，数千辆火车停运，车厢内货物滞留。然而在11月，该省又遭遇了“百年一遇”的强降雨，引发严重洪涝灾害。洪水切断了通往加拿大最大港口温哥华港的铁路和公路要道，一条石油运输管道也被迫关闭。铁路停运使加拿大的木材公司缩减产量，导致美国木材、纸浆和其他木制品短缺及价格上涨。

去年12月，一场台风引发了马来西亚历史上最严重的洪水，严重破坏了东南亚第二大港口巴生港，致使半导体供应链中断。因为中国台湾是全球半导体的重要供应地，通常将产品先运到巴生港，由马来西亚的工厂包装，再运往美国公司和消费者手中。供应链的中断导致全球半导体短缺，并导致一些美国汽车制造商暂停生产。

《华尔街日报》科技专栏作家克里斯托弗·米姆斯在接受采访时表示：“几乎没有人知道在全球半导体供应链中，马来西亚至关重要。这说明供应链上的每一个节点都能影响关键商品的供应。”

海平面上升是最大威胁

科学家表示，随着全球变暖，气候变化对供应链的影响将加剧。预计到2100年，海平面将上升0.6~1.8米，全球的港口、铁路、公路和其他交通运输基础设施将受影响。

全球约 90% 的货物通过船舶运输，共 2738 个沿海港口中的大多数最终都有被淹没的可能，这些港口的码头只比海平面高出一点儿，最高的不超过 4.6 米。

然而，大多数港口的管理者仍然没有意识到海平面上升给港口带来的威胁，一些人认为这种威胁仍然遥不可及。未来海平面上升的速度具有不确定性，应对措施仍然没有定论，仅有少数港口管理者正采取行动以应对海平面上升的威胁。

气候变化带来的连锁反应正在全球经济中蔓延，这将导致从农产品到尖端电子产品等各种商品短缺及价格上涨。疫情发生以来，跨太平洋集装箱的运输成本从每集装箱 2000 美元增为 1.5 万~2 万美元。如果气候变化进一步影响全球供应链，海运成本也将进一步增长。

一篇 2020 年发表在《海事政策与管理》上的论文甚至断言，按照当前的气候变化趋势，未来全球供应链将被大规模扰乱，超出现有系统所能承受范围。

应对海平面上升的措施有限且昂贵

供应链在本质上是一个树状系统，从原材料到制造商，各个节点有各自的分工且相互联结。通过树状的供应链，原材料可从各个“树梢”运往位于“树干”的制造商。例如，智能手机这样的产品拥有上百个零部件，其原材料从世界各地运往手机厂家。一部手机所有零部件的运输里程加起来可能超过了地球到月球的距离。

供应链的复杂性导致其易受气候变化影响，每一个节点都是一个“脆弱点”，一个节点的崩溃将连带产业链上下游和其他环节受影响。

港口是全球供应链的重要节点，目前有三种方法来应对海平面上升：

一是将港口撤退到河流与海洋相连的内陆地区，但具备航运条件的可用地点很少，而且重建耗资巨大；

二是在港口周围建造造价昂贵的堤坝，但即使堤坝足够坚固，能够抵御海平面上升，也必须随海平面上升不断增加堤坝高度。这也只是为港口争取了时间，最终还有可能被淹没，并可能将洪水引向港口附近没有堤坝保护的沿海地区；

三是将港口的所有基础设施提高几米，以便在海平面上升的过程中，港口可以继续发挥作用。但是海平面上升的速度具有不确定性，以成本效益为基准来确定基础设施高度并不严谨。这一措施同样无法保护港口附近地区的居民和与港口相连的其他交通基础设施，如铁路、公路等。

美国学者贝克尔等人于 2016 年发表在《全球环境变化》期刊上的论文中指出，如果将全球最活跃的 221 个海港堤坝提高 2 米，将需要 4.36 亿立方米的建筑材料，巨大的需求足以造成大宗商品的全球性短缺。仅水泥的使用量就将达到 4900 万吨，成本约为 600 亿美元。

如果将美国最大的 100 个海港的基础设施提高 2 米将花费 690 亿~1030 亿美元，需要 7.04 亿立方米的建筑材料。“美国是一个富裕的国家，尚且没有足够的资源修筑这些海港。更不要说其他国家了。”贝克尔说。

为应对潜在的供应链中断威胁，全球的制造商正考虑扩大库存或开发“双供应链”。双供应链，即通过两条不同路线运送相同货物，若其中一条出现故障，就可以使用备用路线。

但这两种解决方案都会增加生产成本，并与目前占主导地位的“准时制”（Just In Time）生产方式相矛盾。“准时制”生产方式采取多品种、少批量、短周期的生产方式，依靠强大的供应链优势减少公司保有大量的零件库存的必要性。在供应链中断频发的情况下，制造商可能会缩短自己的供应链，将生产设施迁回本国或转移到邻近国家。



◆ 雷斯塔能源预测 2022 年全球油气投资将增长 20%

在美国，对页岩的投资将增加 35%

圭亚那、巴西、西非和澳大利亚等石油前沿地区的投资预计也将大幅增加

据油价网 5 月 26 日报道，据《休斯敦纪事报》报道，雷斯塔（Rystad）能源公司称，由于油价飙升以及大量资金流入巴西、圭亚那、西非和澳大利亚的项目，今年全球石油和天然气投资将增长 20%。

今年早些时候，Rystad 预测 2022 年投资将增长 8%；然而，随着布伦特原油价格持续突破每桶 110 美元，而西得克萨斯中质油（WTI）也在同一水平上下徘徊，我们现在正见证着 2008 年以来最高的增长率预测。

Rystad 表示，在美国，以二叠纪盆地为首，对页岩的投资将增加 35%，而对深海近海钻井的投资将增加 30%。

在全球范围内，最大的投资增长来自圭亚那等地，埃克森美孚在那里见证了过去 7 年的一系列重大发现。仅在今年，埃克森美孚与合作伙伴 Hess 等就在圭亚那近海的 Stabroek 区块发现了 5 处石油，目前资源更新至近 110 亿桶。

据路透社报道，挪威石油巨头挪威国家石油公司（Equinor）和埃克森美孚（Exxon）上周在巴西采取了具体行动，扩大一项价值 80 亿美元的海上项目，该项目位于 Bacalhau

油田，该油田的石油储量超过 10 亿桶。该项目的下一阶段将包括一条超过 100 英里长的天然气管道。

本月早些时候，Rystad 表示，由于油价高企和经济稳健，今年二叠纪特拉华盆地的产量将达到创纪录的 570 万桶油当量，总产量有望增加约 99 万桶/天。

Rystad 还表示，与 2021 年相比，2022 年该盆地的投资将增加 40%，尽管超级巨头在 2020 年削减了超过 30% 的二叠纪特拉华盆地投资。

◆ 低浓度二氧化碳快速集获器面世

来源：人民网

日本科学家开发出了一款新的碳捕集系统，其能以前所未有的性能直接从大气中清除二氧化碳，效率高达 99%，且捕集二氧化碳的速度至少是现有系统的两倍，成为迄今处理空气中低浓度二氧化碳最快的捕集系统，有望开启直接空气捕集新时代。研究成果近日发表在美国化学学会旗下环境类期刊《ACS Environmental Au》上。

目前，为大幅降低大气中二氧化碳的含量，各种碳捕集技术纷至沓来，但这些系统的大规模部署仍面临不少障碍。最大的挑战在于这些碳捕集技术，特别是直接空气捕获（DAC）系统的效率还比较低。

日本东京都会大学教授山添诚司领导的团队一直在研究被称为“液—固相分离系统”的 DAC 技术。现有 DAC 系统都涉及让空气在液体内流动，液体与二氧化碳发生化学反应。但随着反应的进行，越来越多反应产物积聚在液体中，反应变得越来越慢。而液—固相分离系统提供了一种更好的溶液，其中反应产物不溶于其中，会以固体形式析出。液体中由于没有产物的积聚，反应速度也不会太慢。

该团队对液态胺化合物的结构进行了修改，以优化反应速度和效率，使其能够处理二氧化碳浓度范围介于 400ppm（百万分之一）和 30% 之间的空气。他们发现，异佛尔酮二胺溶液可将空气中 99% 的二氧化碳转化为固体氨基甲酸沉淀物，且散落在溶液中的固体只需加热到 60 摄氏度即可将捕获的二氧化碳完全释放出来，使原始液体能被回收。结果表明，系统去除空气中二氧化碳的速度至少是目前领先的 DAC 实验室系统的两倍。

研究团队指出，新系统拥有前所未有的性能和稳定性，对大规模部署碳捕集系统具有重大影响。除进一步改善系统之外，他们也在研究如何将捕获的碳有效地用于工业等领域。（科技日报 记者 刘霞）

◆ 非洲成欧洲天然气保供“救星”？

为了保障供应，欧洲开始在全球范围内寻找新的“气源”，非洲成为“首选目标”。

欧美油气企业纷纷“入局”

最先把握“时机”的当属欧美各大油气企业。综合多家外媒消息，近期，bp、埃尼、挪威国家能源公司、壳牌、埃克森美孚等欧美油气巨头，纷纷调整了其在非洲的投资战略，开始重启或加速推进此前搁置的天然气上游开发项目，以及一些液化天然气(LNG)项目。

据油价网报道，英国油气巨头 bp 开始在非洲寻找新的天然气项目，以便未来增加向欧洲市场供气。据了解，bp 原本在塞内加尔和毛里塔尼亚就拥有多个大型 LNG 项目，其中，GTA 浮式 LNG 项目设计年产能 250 万吨，一期工程已经投产，Yakaar-Teranga 和 BirAllah 项目的设计产能均为 1000 万吨/年。bp 此前已经计划将上述三个项目的部分产能用于供应全球市场，如今，bp 正在研究加快推进 BirAllah 项目，以便向欧洲市场增供天然气。

除 bp 外，其他一些大型欧美油气企业近期也将旗下在非洲的天然气资产作为“重点关注对象”，以便提升自身的天然气产量，意大利油气巨头埃尼公司就是其中之一。据悉，埃尼目前正筹划从非洲向意大利增供天然气，该公司表示，可以通过其在阿尔及利亚、埃及、尼日利亚、安哥拉和刚果(布)的项目，为欧洲增加天然气供应。

今年 4 月，埃尼已经与阿尔及利亚、埃及等北非国家签署协议，增加天然气进口量。近日，埃尼又同安哥拉和刚果(布)签订了天然气供应合同。而在莫桑比克、尼日利亚、加纳、科特迪瓦和利比亚，埃尼也拥有大量天然气上游资产。

另据睿咨得能源统计，挪威国家能源公司、壳牌、埃克森美孚也将目光重新投向了其各自在莫桑比克和坦桑尼亚的 LNG 资产。这些公司同 bp 一样，在非洲拥有大量尚未开发的天然气资产，都希望能够充分利用这些资源来应对未来可能出现的供应短缺。比如，埃克森美孚已经迅速批准了其在莫桑比克规划已久的鲁伍马 LNG 项目。

睿咨得能源高级分析师 SivaPrasad 表示：“欧洲的地缘政治局势正在改变全球能源供应格局，虽然美国提出要加大 LNG 出口力度，但是仍跟不上市场需求的增长。来自亚洲和欧洲的天然气进口商都在关注非洲的天然气开发，而欧洲因地理位置紧邻非洲，无疑占据了一定优势。”

非洲天然气资源可观

根据 bp 能源统计年鉴的数据，非洲的天然气储量十分丰富，大约占到全球总储量的 7.1%，其中，仅位于北非地区的阿尔及利亚，就拥有 4.58 万亿立方米已探明可采天然气储量。

睿咨得能源的数据也显示，非洲的天然气开发潜力十分可观，预计到 2030 年，整个非洲大陆的天然气产量有望从目前的 2600 亿立方米，增长至 3350 亿立方米，一旦在此运营的油气企业加大开发力度，非洲的天然气产量甚至将超过这一估计。

近年来，非洲多国也在不断加大油气开发力度。今年早些时候，南非、纳米比亚、尼日利亚等国相继公布了各自的油气开发计划，其中，南非将加快海上油气资源开发，

率先开发该国南部海域的天然气田。纳米比亚则引入了道达尔能源、卡塔尔能源等国际油气企业，共同开发其海上油气资源。另有尼日利亚，一直与埃尼公司合作，进行天然气上游开发项目，并致力于将其 LNG 产能从目前的 2200 万吨/年，提升至 3000 万吨/年。

与此同时，非洲与欧洲之间的能源出口基础设施也较为完善。据了解，目前，非洲与欧洲之间已有数条天然气输送管道，主要通过阿尔及利亚输往西班牙，以及从利比亚连接意大利。另外，尼日利亚、阿尔及利亚、埃及、安哥拉等国还拥有一定的 LNG 出口设施。

据英国广播公司网站报道，近期，相关国家又就两条待建输气管道展开了进一步谈判，一条是连接尼日利亚南部气田和阿尔及利亚的陆上“跨撒哈拉天然气管道”，另一条是海上输气管道“尼日利亚-摩洛哥天然气管道”，前者旨在利用阿尔及利亚现有的管道将非洲的天然气输送至欧洲市场，而后者则主要是通过西非沿海各国和摩洛哥将原有的“西非天然气管道”延伸至欧洲大陆。

事实上，欧洲早已瞄准了非洲丰富的天然气资源。牛津能源经济研究院的数据显示，2021 年，仅意大利和西班牙就从非洲进口了约 377 亿立方米天然气。今年早些时候，欧盟又将天然气项目投资列入了“绿色投资”范围内，油价网撰文指出，这为欧洲未来大规模进口非洲天然气铺平了道路，预计为缓解能源供应危机，欧洲可能进一步资助非洲的天然气项目。

“独当一面”仍存挑战

不过，也有业内人士提醒，尽管欧洲近期加强了与非洲之间的能源合作，但非洲的天然气能否成为欧洲能源供应的保障仍有待观察。

根据睿咨得能源的统计数据，过去 10 年间，非洲虽然也一直向欧洲出口天然气，但年均出口量仅占到欧洲天然气进口总量的 18%，仍有不小的差距。

另据了解，非洲虽然坐拥海量天然气储藏，但多年来一直被视为“高风险”区域，项目开发进程缓慢。以阿尔及利亚为例，据《卫报》报道，2015 年-2019 年期间，阿尔及利亚国家石油天然气公司在天然气领域的投资仅为 220 亿美元，申请的 31 个油气项目中更是只有 4 个获得开发许可。

睿咨得能源在其报告中指出，开发成本高昂、融资困难、当地政局不稳等因素，是“拖累”非洲天然气开发的主要原因。另外，非洲多国缺乏输气管道、LNG 终端等相关基础设施，也将成为影响非洲天然气大规模增产的主要障碍。（中国能源报）

◆ 数字化驱动油服业强势复苏

鉴于全球石油和天然气行业正处于复苏初期，新的经济环境催生了油服行业破局的新机，数字化成为其中最受重视的一环。

日前，全球最大油服商斯伦贝谢在挪威奥斯陆的人工智能中心——INNOVATION FACTORI 创新工场落成，这是该公司旗下的 7 个同类技术中心之一，旨在将斯伦贝谢业务

技术和人工智能、机器学习等科技相结合,从广度和深度上助力油气行业数字化转型。

与此同时,另外两大油服商哈里伯顿、贝克休斯也在根据自身技术优势改善和更新技术方案,以尽可能地保留更多竞争力。

斯伦贝谢积极打造技术平台

斯伦贝谢在一份声明中指出,INNOVATION FACTORI 创新工场将加速扩展公司人工智能创新网络,以全面利用数据优势,攫取油气业务最大价值,该中心将利用单一的集中式平台,帮助油气企业设计、部署、治理和管理业务、项目以及和人员调配。

斯伦贝谢数字与集成总裁 Rajeev Sonthalia 表示:“奥斯陆的人工智能中心将帮助油气客户继续受益于数据科学方案,包括钻井自动化、用于生产优化的数字双胞胎、碳捕获和存储建模等。通过这个新中心,我们可以将客户有前途的概念转化为全面部署的数字化解决方案,从而推动油气业务实现质的飞跃。”

据了解,2020年,斯伦贝谢进行了架构重组,重新设立了4个新的业务部门,数字与集成是4个部门之首。

事实上,作为油服信息技术布局先锋,斯伦贝谢一直积极打造开放式的数字化信息平台,并与客户和合作者实现更高水平的技术一体化和生产协作化。去年9月,科技巨头IBM宣布与斯伦贝谢共同开发云计算合作项目,以加快油田运营的数字化转型。

截至目前,斯伦贝谢在全球设有25个研发机构,重点开发高附加值的创新技术,解决复杂的油气藏问题,每年在研发领域的投入超过任何其他油服公司。

“智慧油服”推动转型升级

在打造“智慧油服”的道路上,哈里伯顿和贝克休斯也不甘落后。今年初,哈里伯顿确认将与微软、埃森哲合作成立数据中心,加速油服数字产品的可持续供应。据悉,哈里伯顿最早于2017年与微软达成战略协议,随后引入微软 Azure 超大规模全球云平台技术,2020年又与微软和埃森哲达成了为期5年的战略协议,旨在提升哈里伯顿在 Azure 平台上的数字化能力。

去年10月,哈里伯顿发布了一个包含多种服务的综合测量平台 iStar 智能钻井和测井平台,该平台支持自动化、机器学习和人工智能,可用于储层评估、快速钻井和连续油井交付,同时可实时监测储层流体类型和数量,并利用大数据技术优化储量计算和井位。随着 iStar 平台在北美、欧洲等多个油气区块进行部署和运营,哈里伯顿很快得到了包括北海油气生产商在内的多个客户的积极反馈。

贝克休斯则与威玛克工贸达成合作,以进一步扩大先进设计、数字库存和定制3D打印服务的能力,从而实现备品备件的按需生产,通过简化供应链减少不必要的开销。

助力油服业快速增长

国际市场调研机构“研究与市场”的统计数据显示,去年,油服市场总价值约为964.7亿美元,到2028年将达到1459.6亿美元,年均复合增长率预计将高达6.1%。

全球独立能源咨询和认证机构DNV指出,由于全球主要市场均希望通过创新技术来提高油田采收率,因此将掀起一场争夺数字油服市场份额的竞争,预计亚太、中东、非洲、拉美的油服市场将出现可观增长,其中亚太地区增长最快。

油价网指出,今年以来,油服业数字化转型明显提速,三大油服商由于整体利润水平仍然较低,面对飙涨的油气价格,正在寻找新的突破口,能够提高油气藏开发效率、减少运营整体开支、更好地控制上游碳排放的数字技术将是他们关注的重点。

安永全球油气部门主管 Andy Brogan 表示,应用数字化技术是油服改善运营效率、提高盈利水平的重要方式。据研究机构 Precedence Research 预测,应用数字化技术及设备可减少75%的劳动力、削减20%至70%的经营成本、2%至40%的资本支出。

◆ 复旦大学可持续发展研究中心：6月全国碳排放配额CEA价格预期稳定

5月29日,复旦大学可持续发展研究中心(以下简称“研究中心”)通过直播的方式公布了最新一期复旦碳价指数,即2022年6月复旦碳价指数结果。

此次公布的复旦碳价指数包括六项指数,分别为2022年6月全国碳排放配额(简称CEA)价格指数、2022年12月CEA价格指数、2022年6月全国CCER价格指数、北京和上海CCER价格指数、广州CCER价格指数、其他地方CCER价格指数。

研究中心方面指出,2022年6月的全国碳排放配额(CEA)的买入价格预期为59.80元/吨,卖出价格预期为63.28元/吨,中间价为61.54元/吨;买入价格指数为149.50,卖出价格指数为142.78,中间价格指数为145.97。2022年12月的全国碳排放配额(CEA)的买入价格预期为65.63元/吨,卖出价格预期为72.32元/吨,中间价为68.98元/吨;买入价格指数为122.79,卖出价格指数为124.13,中间价格指数为123.49。根据2022年6月复旦碳价指数,预期2022年6月CEA价格出现大幅下跌的概率较小。

2022年6月中国核证自愿减排量(CCER)的买入价格预期为57.83元/吨,卖出价格预期为61.00元/吨,中间价为59.42元/吨;买入价格指数为145.38,卖出价格指数为146.74,中间价格指数为146.08。

就地方试点市场的CCER价格而言,6月北京和上海履约使用的CCER买入价格预期为63.07元/吨,卖出价格预期为69.00元/吨,中间价为66.03元/吨;买入价格指数为194.65,卖出价格指数为184.00,中间价格指数为188.94。6月广州履约使用的CCER买入价格预期为62.20元/吨,卖出价格预期为70.20元/吨,中间价为66.20元/吨;买入价格指数为205.28,卖出价格指数为193.66,中间价格指数为198.95。6月其他试点履约使用的CCER买入价格预期为51.55元/吨,卖出价格预期为56.20元/吨,中间价为53.88元/吨;买入价格指数为228.10,卖出价格指数为208.15,中间价格指数为217.24。

研究中心以 5 月全国碳市场上 CEA 的实际价格走势为例，对上一期复旦碳价指数，即 2022 年 5 月复旦碳价指数的运行情况进行解读。

复旦碳价指数一直致力于通过对碳市场深度探究，把握碳市场价格走势的整体格局。根据复旦碳价指数的模型分析，研究中心预期全国市场上 CEA 的 5 月价格有 95% 的概率落在 59.52-63.30 元/吨。全国碳市场实际交易数据显示，2022 年 5 月全国碳市场上 CEA 日均最高价为 58.50 元/吨，日均最低价为 58.13 元/吨，日均收盘价为 58.26 元/吨，略低于当月复旦碳价指数预测范围。从全国碳市场上的供需两个角度来看，2022 年间 CEA 价格将持续走高，复旦碳价指数对碳市场价格的预期仍然符合其整体走势。5 月的碳价情况可能是受到疫情反弹等因素的影响，出现了较小幅度的波动，但这并非是碳市场中长期决定性的价格走势。

同时，研究中心也对全国碳市场 2022 年 5 月的实际运行情况进行解读。研究中心指出，2022 年 5 月全国碳市场日均成交量为日均成交量为 7.7 万吨，与 4 月基本持平，成交量仍处于低位。价格方面，2022 年 5 月，全国碳市场上 CEA 的价格波动幅度维持在 58.00-61.00 元/吨间，价格波动幅度较窄；5 月日均收盘价环比下跌 2.41%。

具体来看，5 月全国碳市场上交易活跃度有待提高。虽然 5 月 6 日成交量为 58 万吨，创下 2022 年 1 月底以来单日成交量新高，但大部分交易日的成交量仍处于低位；当前全国碳市场上市场交易活跃度有限。研究中心认为，新配额仍未发放，配额的供给短缺；加之第二个履约期的相关政策并不明确，市场参与者持谨慎态度，同样可能影响市场交投。

在此次指数发布直播中邀请嘉宾中国环境科学学会理事、气候投融资专业委员会常务委员孙轶頔，带来“双碳”目标与气候投融资为主题的演讲。

孙轶頔指出，为实现国家自主贡献目标和低碳发展目标，气候投融资作为引导和促进更多资金投向应对气候变化领域的投资和融资活动，是绿色金融的重要组成部分；而推动气候投融资的关键问题是鼓励和引导民间投资与外资进入气候投融资领域。其中，基于碳的创新融资是气候投融资的重要部分，在进行基于碳的创新融资过程中，要充分发挥碳排放权交易机制的激励和约束作用，就要充分考量碳价。

同时，研究中心也对 2022 年 5 月全球主要碳市场的运行状况做了分析解读。研究中心指出，2022 年 5 月全球主要碳市场成交量总体增加，英国碳市场上配额的成交量出现较大幅度下降，欧盟和韩国碳市场上配额的成交量均较上月有不同程度的增加。欧盟碳配额 5 月日均成交量环比增加 33.70%，自 4 月日均成交量大幅下降以来，欧盟碳市场交易活跃度逐渐增加；英国碳配额 5 月日均成交量环比下降，降幅为 15.35%；韩国碳配额 5 月日均成交量环比增加 6.30%。

价格方面，在全球 4 个主要碳市场中，全球碳价持续上涨，韩国碳价低位盘整。在全球 4 个主要碳市场中，欧盟、英国和新西兰碳市场的价格较 4 月均出现不同程度的上涨；韩国碳市场的日均收盘价环比小幅下跌，呈现低位震荡盘整走势。具体来看，韩国

碳市场 5 月日均收盘价环比下跌 0.98%，相较于 4 月日均收盘价的 14.98% 跌幅，大幅放缓；欧盟碳市场 5 月 EUA 期货的日均成交价环比上涨 5.79%，涨幅有所放缓，且碳价于 5 月 6 日超 90 欧元/吨；英国碳市场 5 月日均收盘价环比上涨 8.03%，涨幅相较 4 月翻倍；5 月新西兰碳市场上价格小幅波动，微幅上涨，5 月 18 个交易日中，有 13 个交易日均表现为价格上涨或持平，虽然累计涨幅仅有 1.98%，但做多力量在逐渐积累，新西兰碳市场释放出的价格上涨信号不容忽视。（环京津新闻网）

◆ 石油公司跑步进入储能市场

中国石油近日发布 3 项储能相关研究招标项目，中国石油旗下昆仑资本的首笔投资便入股上海杉杉锂电公司。中国海油湛江分公司近日表示，将力争到 2025 年实现“海上风场+光伏+储能+岸电”全新供电模式。近悉，道达尔能源第四个电池储能系统将于 2022 年底前在法国中部地区投运；在此之前，道达尔能源已在法国布局完成三个电池储能系统。石油公司跑步进入储能领域，背后是怎样的发展逻辑？石油产业与储能产业具体有哪些契合点？储能又将在石油公司绿色低碳转型中扮演怎样的角色？

一、石油公司发展新能源绕不开储能

政策引导下“新能源电站配置新型储能”将成未来趋势

从国家政策层面看，石油公司绿色低碳转型，发展风电、光伏、氢能等新能源业务，绕不开储能。

中国石油大学（北京）碳中和未来技术学院副院长徐泉对记者表示，《“十四五”新型储能发展实施方案》中有一条格外关键——积极引导新能源电站以市场化方式配置新型储能。对于配套建设新型储能或以共享模式落实新型储能的新能源发电项目，结合储能技术水平和系统效益，可在竞争性配置、项目核准、并网时序、保障利用小时数、电力服务补偿考核等方面优先考虑。

“这一条意味着，从今年开始，建设新能源电站须配置储能。若没有配储，新能源发电项目可能很难拿到入网指标。”徐泉说。

“石油公司绿色低碳转型，其中一个重点领域就是新能源发电业务的布局。据我了解，目前已有不少省市明确要求，若要获得入网指标，新建风、光发电站需要强制配储，要求按电站功率的 5%—20% 配备储能，存储时长至少 1—2 小时。”中国石油勘探开发研究院新能源中心储能新材料研发部负责人王晓琦表示。

截至目前，我国已有超过 20 个省份发布新能源配置储能政策，其中就包括大部分油气、风光资源富集区，如陕西、青海、新疆、甘肃、山西、内蒙古、宁夏等省份。

二、石油公司发展储能存在多重契合点

储能是油气企业绿色低碳转型的一条必由之路

首先，石油公司高质量绿色低碳转型发展需要储能。“对于油气企业上游领域来说，建设‘新能源发电+配储’是一条必由之路。”徐泉表示。

油区、井场通常是用电大户，在“双碳”目标要求下，各大油田建设可再生能源发电是必然趋势，但无论是建设风力发电还是光伏发电，企业都要面对可再生能源发电带来的最大挑战——波动性以及间歇性。如何获得持续平稳的清洁电力供应，24小时保障油区正常生产生活，配储便是关键。

“在钻井、修井、电驱压裂等施工作业时，有瞬时高功率电力需求，这可能给电网带来冲击，储能和电网结合供电有望很好地解决这个问题；野外勘探、边远井维护等也需要用电，这种情况就非常适合发展分布式风光发电+储能配备。”王晓琦说道。

“下游领域‘炼化企业+配储’也有着一举多得的应用前景。”金联创新能源分析师曹波表示。炼化企业同样是用电大户，且未来有较大的减排压力。炼化企业若配备自己的储能电站，未来可以有效降低碳排放，同时可以利用储能削峰填谷的作用（电价波谷期储存电能，在电价波峰期释放电能），大幅降低企业用电成本，继而进一步降低生产成本，真正意义上助力企业高质量绿色转型发展。徐泉告诉记者：“中国石油大学研究数据显示，目前炼化厂布局储能电站等类似投资的经济前景较好，5至6年便可以回本。”

其次，石油公司产出的炼化产品，也是储能材料的上游原料。“炼化产品与储能产业存在‘产业链上下游’的直接关系。”金联创新能源分析师甄博鸣表示。众所周知，负极材料是锂电池的四大主材之一，人造石墨则是制造负极材料的主要原料之一。但鲜为人知的是，人造石墨的上游主要原材料是石油焦、针状焦、沥青焦等炼化产品。

特别是针状焦，其为热膨胀系数极低且容易石墨化的优质焦炭，具有良好的导电导热性，可以制造高品质的人造石墨负极材料。全球最大的石油针状焦生产商是康菲石油公司，国内的锦州石化等炼化公司也是下游锂电材料生产商的针状焦产品的主要供应商，在储能领域发挥着不可或缺的重要作用。

除此之外，电池内膜材料的原材料也来自炼化产品，电池电解液中需要的盐酸、硫酸等物质也可以由炼厂提供。

三、布局储能业务三方面工作要稳扎稳打

储能与新能源业务发展相互依存、缺一不可

多位受访专家表示，未来石油公司绿色低碳转型发展，储能或将是“强制性”配备，它与新能源业务发展是一体两面的关系，相互依存、缺一不可。储能具有桥梁作用，可以推动企业构建“能量储存—转换—综合利用”的智慧用能体系，助力石油公司转型为综合能源供应商。

可以预见的是，随着能源转型发展的深入，储能的关键性将日益凸显。多位受访专家表示，当前，石油公司在加快布局储能产业的同时需保持清醒头脑、稳扎稳打，做好三方面工作。

一是抓住机遇，反复论证，找准突破口。当前储能领域技术种类较多，各类技术呈螺旋式上升发展态势，石油企业应抓住历史性机遇提前布局。与此同时，石油企业应根据自身产业特点，反复论证各类技术路线，吃透国家文件，算好经济总账，加强基础研究、技术开发和集成应用，为能源转型夯实基础。

二是寻求可大规模应用的“高安全、低成本、可持续”的储能技术。石油企业作为国家能源保供的“压舱石”，技术运用应特别看重安全性、低成本以及可持续性。当前，电化学储能技术相对最为成熟，但并非是“本质安全”的技术路线。对此，石油企业应有清醒认识。在众多技术路线中，可实现本质安全的水系电池如钒液流电池、铁铬液流电池等技术路线也应受到关注。

三是提前建立好人才梯队，确保新型储能技术“吃得起、消化得掉、用得上”。4月24日，教育部印发《加强碳达峰碳中和高等教育人才培养体系建设工作方案》，明确提出加快新能源、储能、氢能和碳捕集等紧缺人才培养。石油企业应抓住有利时机，积极推动校企合作，提前布局“双碳”人才引进、培养、使用，打造专业团队，为企业高质量转型发展提供相应的人才保障。

■ 国内

◆ 我国能源供需总体平稳有序 单位 GDP 煤耗十年下降超 50%

国家发展改革委经济运行调节局有关负责人在接受总台记者采访时表示，目前，我国能源供给能力持续提升，能源供需总体平稳有序。

国内煤炭供应有保障

从煤炭看，国内煤炭供应有保障。1—4月，全国煤炭产量14.5亿吨，同比增长10.5%，能够保障合理用煤需求；下一步通过核增产能、扩产、新投产等措施新增煤炭产能3亿吨，供应能力还将进一步增强。我国今年推动发电供热用煤中长期合同全覆盖，

完善煤炭中长期交易价格机制，有效降低电力企业用煤成本，进一步夯实了能源电力供应基础，民生用煤有保障。

全国电力迎峰度夏平稳有序供应有保障

从电力看，截至4月底，全国发电装机容量达到24.1亿千瓦，迎峰度夏期间有望增加到24.5亿千瓦。今年各大流域来水好于预期，截至5月中旬，全国水电发电量同比增长19.3%，重点水电厂可发电水量同比增长25.5%。目前，全国统调电厂存煤达到1.56亿吨以上，同比增加近5000万吨，可用天数31天。全国电力迎峰度夏平稳有序供应有保障。

油气库存保持高位运行供应有保障

从油气看，目前，我国主要油气企业成品油库存保持高位运行，天然气管存、罐存均处在高位水平，能够有效保障需求。近期，国家发展改革委已组织上游供气企业和各地基本完成全年及供暖季天然气合同签订，从签订情况看，各地签订的供暖季合同量普遍比去年实际供应量有增长，及早为今冬天然气保供做好了准备。

国家发展改革委经济运行调节局局长李云卿：总的看，今年以来我国能源供需总体平稳有序，随着各项能源保供增供措施逐步落实，能源供给能力得到了持续提升，有效保障了民生和经济社会发展用能需求。同时，我国用电用气价格总体平稳。

我国单位GDP煤耗十年下降超50%

国家发展改革委有关负责人介绍，我国持续加大煤炭清洁高效利用，在有效支撑我国经济增长的同时，单位GDP煤炭消耗十年下降超过50%。

据介绍，在降低煤炭消费方面，我国持续推动燃煤发电机组节能降耗改造，截至2021年底，火电平均供电煤耗降至302.5克标准煤/千瓦时，比2012年下降了6.9%；持续加强工业各领域节能降耗，依法依规淘汰落后产能，加快推广节能工艺技术和电能替代。

国家发展改革委经济运行调节局局长李云卿：2012年以来，我国煤炭消费总体稳定，几乎没有增长，但国内生产总值增长了1.1倍以上，这样来看单位GDP煤炭消费量下降超过50%。

◆ 新一代煤制油技术通过鉴定

近日，中国科学院大连化学物理研究所(以下简称“大连化物所”)研究员丁云杰和朱何俊团队开发的具有自主知识产权的新一代煤制油技术——“炭载钴基浆态床合成气制油技术”通过中国石油和化学工业联合会组织的科技成果鉴定。鉴定委员会认为，该技术创新性强，整体技术达到国际先进水平，一致同意通过鉴定。

“炭载钴基浆态床合成气制油技术”研制出高性能钴基催化剂，具有优异的活性、

柴油馏分选择性和稳定性,解决了传统钴基催化剂产率不高、活性低、稳定性较差等技术问题,填补了国内钴基费托合成浆态床工业的技术空白。

据悉,采用新一代煤制油技术的炭载钴基浆态床合成气制油示范装置由大连化物所与延长石油榆林煤化有限公司、北京石油化工工程有限公司共同开发建设。“本技术中使用的钴基催化剂费托合成中不产生二氧化碳,不仅能够降低费托合成单元循环气体压缩能耗,而且还可以省去脱碳单元,可降低吨产品能耗,为企业降低了成本。”延长石油榆林煤化有限公司发展科技部经理张马宁说,“此外,炭载钴基催化剂运行产生的废催化剂经简易焚烧处理,烧掉炭载体,可回收金属钴,可实现低固废甚至无固废的绿色环保目标。”

据悉,目前炭载钴基浆态床合成气制油工业示范装置现已实现达产达效,其成功运行将为后续大型商业化装置的建设提供技术支撑。

◆ 今年迎峰度夏能源有保障

近日,国内多地迎来入夏第一轮高温天气。中央气象台预计,5月底前,我国南北方的天气泾渭分明。北方在经历短暂清凉之后,气温又将回涨,尤其是京津冀、山东、河南、陕西关中地区等地,最高气温将超过35℃。与此同时,南方大部则继续延续“多雨模式”。在高温和防汛双重压力下,面对复杂严峻的国内外能源供给形势,今夏生产生活用能能否供得上?

迎峰度夏存压力

从基本面看,今年迎峰度夏用能仍存一定压力。国家能源局发布的最新数据显示,前4月,全社会用电量累计26809亿千瓦时,同比增长3.4%。分产业看,第一产业用电量320亿千瓦时,同比增长10.8%;第二产业用电量17704亿千瓦时,同比增长1.9%;第三产业用电量4531亿千瓦时,同比增长3.1%;城乡居民生活用电量4254亿千瓦时,同比增长10.5%。

当前,随着全国气温不断攀升和空调制冷负荷不断释放,全社会用电需求将继续攀升,局部地区高峰时段将出现供需偏紧,如遇大范围持续极端高温天气,形势将更趋严峻。

以河南省为例,据河南省电力公司预测,迎峰度夏期间河南省电力保障形势依然严峻复杂,整体维持紧平衡状态,预计2022年河南电网最高负荷7500万千瓦,同比增长550万千瓦,增幅为7.9%,其中驻马店、信阳最高负荷增长预计超过20%。

中国电力企业联合会预计,2022年迎峰度夏期间,全国电力供需总体平衡,用电高峰时段电力供需偏紧。其中,东北、西北区域电力供需基本平衡;南方、华东、华中、华北区域用电高峰时段电力供需偏紧。

当前,国内外疫情、宏观经济、燃料供应、气温、降水,以及煤电企业持续大面积严重亏损等多方面因素交织叠加,也给电力供需形势带来较大不确定性。中国电力

企业联合会分析认为，受地缘政治冲突影响，国际煤油气供应紧张，我国进口煤炭、天然气的难度增加，国内下游煤炭库存处于相对低位，电煤价格高位波动，迎峰度夏期间煤电和气电保供面临潜在风险。

此外，受近年来第三产业和居民生活负荷快速增长影响，峰谷差不断加大，部分地区最大日峰谷差达 50%左右。与此同时，常规电源装机增长放缓，叠加电力燃料价格处于高位，机组有效出力下降，给电力平衡带来极大压力。

“6 月份至 9 月份是迎峰度夏的用电高峰期，今年汛期防洪度汛面临重大考验，电力安全保供任务十分艰巨。”中国华能集团有限公司总经理邓建玲表示，要统筹疫情防控和发电设备安全稳定运行，抓好燃料稳产稳供，确保不出现缺煤停机事件，决不能在关键时刻“掉链子”，坚决打赢打好迎峰度夏电力安全保供攻坚战。

电力保供已先行

一头敷设着进站电缆，另一头则在精细地安装主变零部件，“呦呵”的劳动号子与“叮叮”的金器碰撞声交织在一起。5 月 18 日，浙江玉环在建的 110 千伏围垦变内响起了悠扬的“劳动协奏曲”，电力工人们全身心投入建设工作中，努力确保工程如期投运。

110 千伏围垦变是玉环电网今年迎峰度夏重点工程。“围垦变建成投运后，可以转移 110 千伏汽摩变和灯塔变部分负荷，减轻两个变电站的供电压力，从而缓解区域夏季用电高峰期间的紧张局面。”国网玉环市供电公司发展建设部副主任侯文浩说，作为玉环市第 20 座新建 110 千伏变电站，110 千伏围垦变将极大地强化区域网架，提升电网供电能力，并为玉环智能电网建设和经济社会发展提供强有力保障。

迎峰度夏，电力供应是关键，基础设施建设和维护要先行。为保障迎峰度夏期间全国电力稳定供应，目前国家电网各单位正抓住窗口期，对跨省、跨区重点输电通道进行全面体检。“体检将在迎峰度夏前全面完成，为夏季用电高峰提供可靠稳定电能。”国家电网公司有关负责人表示。

在新增电能供给方面，三峡集团相关负责人透露，将加快白鹤滩电站、长龙山电站等在建工程建设，电站机组安全准点投产发电。2021 年汛后长江流域梯级水库如期实现年度蓄水目标，严格服从调度指令，合理安排水库运行增发多发。同时，将大力推进新能源项目开工、建设，强化预测预报与新能源场站运行安排，促进风电、光伏能发尽发、达产多产，增强保供工作成效。

值得关注的是，经历了去年的部分地区运动式“减碳”后，今年电力保供更强调科学精准。5 月 20 日，国网平湖市供电公司“碳电专班”成员将新一期企业精细用电方案送到平湖经济技术开发区党工委副书记、管委会常务副主任沈叶娟手上，并提供用能建议，“今年可以继续依托开发区的自有厂房，推动光伏项目建设，助力园区低碳发展”。

去年12月份，国网平湖市供电公司联合平湖市发改局、国网浙江电力经研院、浙江大学等单位成立“碳电专班”，共同研究县域精细用电方案，推动地方绿色低碳转型。今年夏天，平湖县域虚拟电厂平台借助画像数据，可实现“一键”生成企业精细用电方案，开展差异化精细用电措施，科学保障迎峰度夏。

煤炭保供是重点

自去年4月份起，受煤炭供需等因素影响，国内煤炭价格开启涨势。10月中旬，5500大卡动力煤价格突破每吨2600元，刷新历史高位，坑口煤价一度逼近每吨3000元，严重偏离供需基本面。煤价高压下，一些电厂无法正常运转，少数地区出现拉闸限电，严重影响电力安全稳定供应和经济平稳运行。

充足的产能是稳住煤价的底气。4月20日召开的国务院常务会议明确，将通力合作优化煤炭企业生产、项目建设等核准审批政策，落实地方稳产保供责任，充分释放先进产能。通过核增产能、扩产、新投产等，今年新增煤炭产能3亿吨。

中国电力企业联合会建议，加大产能释放力度，尽快落实国务院常务会议提出的今年新增煤炭产能3亿吨的目标任务，为疫情后能源电力消费需求快速回升做好准备。督促各地煤矿复工复产，对于未达产的煤矿和地区要进行通报。制定煤矿保供与弹性生产办法，优先组织满足条件的先进产能煤矿按一定系数调增产能，尽快形成煤矿应急备用生产能力。

“可根据煤炭市场供需形势、新能源出力情况、区域能源消费与市场价格变化幅度等，设立煤炭产能弹性释放(收缩)阈值和等级，推动煤矿产能由刚性管理转为弹性管理，为新能源有效替代腾出发展空间；当新能源出力不足、能源供应阶段性紧张时，通过释放煤矿产能弹性及时填补能源供应缺口，发挥煤炭兜底保障作用。”中国煤炭工业协会副秘书长张宏说。

为应对上述极端情况反复出现，国家发展改革委将以煤炭为“锚”做好能源保供稳价工作。通过完善煤炭产供储销体系、强化市场预期管理等措施，引导煤炭价格在合理区间运行，通过稳煤价来稳电价，进而稳定整体用能成本。

“煤炭是关系国计民生的重要基础能源，煤电占全社会发电量约60%，稳企业用能成本必须立足以煤为主的基本国情，切实抓好煤炭保供稳价工作。”国家发展改革委新闻发言人孟玮表示，后续国家发展改革委将密切监测煤炭市场价格变化，对发现超过合理区间的立即进行提醒约谈，必要时采取调查、通报等手段，引导煤炭价格回归合理区间；对存在涉嫌哄抬价格行为的，将移送有关部门依法查处。

◆ 大规模开发 高水平消纳！《“十四五”可再生能源发展规划》发布

“十四五”是碳达峰的关键期、窗口期。近日，《“十四五”可再生能源发展规划》公开发布，明确了“十四五”期间，我国可再生能源发展的目标、重点任务和保障举措。

《规划》明确，到2025年，可再生能源消费总量达到10亿吨标准煤左右，占一次

能源消费的 18%左右。可再生能源在一次能源消费增量中的占比超过 50%。

在发电量方面，可再生能源年发电量将达到 3.3 万亿千瓦时左右，在全社会用电量增量中的占比超过 50%，风电和太阳能发电量实现翻倍。

在消纳方面，全国可再生能源电力总量和非水电消纳责任权重分别达到 33%和 18%，利用率保持在合理水平。

在非电利用方面，太阳能热利用、地热能供暖、生物质供热等非电利用规模达到 6000 万吨标准煤以上。

国家能源局新能源和可再生能源司：“十四五”时期，新能源发展进入了一个新的阶段，更多发挥市场的力量，发挥市场主体的作用，通过市场来形成新能源发展的动力。

新闻链接：一次能源和可再生能源

按基本形态分类，能源可分为一次能源和二次能源。一次能源，指在自然界现成存在的能源，如煤炭、石油、天然气、水能等。二次能源则指由一次能源加工转换而成的能源产品，如电力、煤气、蒸汽及各种石油制品等。

而一次能源又可再分为水能、风能之类的可再生能源，和煤炭、石油、天然气之类的非再生能源。

加快大基地建设 引领可再生能源发展

据介绍，“十四五”时期，我国可再生能源将呈现大规模、高比例、市场化、高质量发展新特征，既大规模开发，也高水平消纳，同时保障电力可靠稳定供应。《规划》提出通过加快九大陆上可再生能源基地，五大海上风电集群等建设，来引领可再生能源高质量发展。

国家能源局新能源和可再生能源司：三北地区主要搞基地化、规模化、集中式的开发，西南地区主要搞水、风、光一体化开发，在中、东、南部地区主要实行分散式、分布式开发利用，在沿海地区要加快海上风电的开发建设利用。

《规划》明确以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点，加快建设黄河上游、河西走廊、黄河几字弯、冀北、松辽、新疆、黄河下游等陆上新能源基地，藏东南、川滇黔桂两大水风光综合基地，以及山东半岛、长三角、闽南、粤东、北部湾五大海上风电基地集群。

同时，重点推进技术创新示范、开发建设示范、高比例应用示范等三大类 18 项示范工程，加快培育可再生能源新技术、新模式、新业态。加速推进可再生能源高质量发展。

以可再生能源为基础 推动农村能源低碳转型

农村能源是乡村振兴的重要载体。《规划》提出，“十四五”期间，我国将大力推动农村可再生能源发展，加快构建以可再生能源为基础的乡村清洁能源利用体系，巩固拓展脱贫攻坚成果，助力乡村振兴。

《规划》明确，利用乡村建筑屋顶、院落空地、田间地头、设施农业、集体闲置土地、通过村集体土地作价入股、农民参股等方式，推进乡村分散式风电和分布式光伏发展。在提升乡村绿色电力自给率的同时，推动乡村产业发展，壮大村集体经济，增加农民收入。

同时，我国还将构建县域内城乡融合的多能互补清洁供暖体系，积极推进生物质能清洁供暖，因地制宜推动地热能、太阳能、电能供暖，提升农村清洁供暖水平。以县域为单位积极开展生物天然气示范，提高有机废弃物、畜禽粪便的资源化利用率，助力农村人居环境整治提升。

国家能源局新能源和可再生能源司：要加快农村乡村能源站的建设，整个推进农村地区低碳化、零碳化。（央视新闻客户端）

◆ “十四五”可再生能源如何实现高质量跃升发展？九部门重磅发声

人民网北京6月1日电（记者申佳平）近日，国家发展改革委等9部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》（以下简称《规划》），提出“十四五”时期可再生能源要实现高质量跃升发展。

国家发展改革委、国家能源局有关负责同志在接受记者专访时表示，我国风电、光伏发电等可再生能源持续健康快速发展，成为实现碳达峰碳中和目标任务的重要力量。“十四五”时期任务更加艰巨，对资源详查、用地用海、气象服务、生态环境、财政金融等方面提出了新的更高要求，亟待完善可再生能源发展相关的土地、财政、金融等支持政策，强化政策协同保障。

“为此，区别于以往规划，这次‘十四五’规划首次采取九部门联合印发形式，既是规划发布形式的创新，更有助于形成促进新时代可再生能源高质量发展的强大合力。”相关负责同志同时表示，面对新形势新要求，“十四五”期间可再生能源要在“十三五”跨越式发展的基础上，进一步实现“高质量跃升发展”，体现在两个方面。

一方面，我国二氧化碳排放既要在2030年前达到峰值，还要在碳达峰后以远少于发达国家的时间实现碳中和，必须在短短不到10年的时间内夯实能源转型基础，我国可再生能源发展势必“以立为先”，进一步换挡提速，成为能源消费增量的主体，加快步入跃升发展新阶段。

另一方面，“十四五”时期，我国可再生能源既要实现技术持续进步、成本持续下降、效率持续提高、竞争力持续增强，全面实现无补贴平价甚至低价市场化发展，也要加快解决高比例消纳、关键技术创新、产业链供应链安全、稳定性可靠性等关键问题，进一步提质增效，加快步入高质量发展新阶段。

具体来看，《规划》锚定碳达峰、碳中和目标，紧紧围绕2025年非化石能源消费比

重达到 20%左右的要求，设置了 4 个方面的主要目标。

一是总量目标，2025 年可再生能源消费总量达到 10 亿吨标准煤左右，“十四五”期间可再生能源消费增量在一次能源消费增量中的占比超过 50%。

二是发电目标，2025 年可再生能源年发电量达到 3.3 万亿千瓦时左右，“十四五”期间发电量增量在全社会用电量增量中的占比超过 50%，风电和太阳能发电量实现翻倍。

三是消纳目标，2025 年全国可再生能源电力总量和非水电消纳责任权重分别达到 33% 和 18%左右，利用率保持在合理水平。

四是非电利用目标，2025 年太阳能热利用、地热能供暖、生物质供热、生物质燃料等非电利用规模达到 6000 万吨标准煤以上。这些目标是综合考虑了各类非化石能源的资源潜力、重大项目前期工作进度、开发利用经济性等多种因素确定的，能够为完成 2025 年非化石能源消费占比 20%左右和 2030 年 25%左右的目标奠定坚实基础。

在推动大型风电光伏等可再生能源基地建设方面，《规划》明确提出以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点，加快建设黄河上游、河西走廊、黄河几字弯、冀北、松辽、新疆、黄河下游等七大陆上新能源基地；科学有序推进大型水电基地建设；依托西南水电基地调节能力和外送通道，统筹推进川滇黔桂、藏东南二大水风光综合基地开发建设；优化近海海上风电布局，开展深远海海上风电规划，推动近海规模化开发和深远海示范化开发，重点建设山东半岛、长三角、闽南、粤东、北部湾五大海上风电基地集群。

相关负责人表示，目前，我国第一批约 1 亿千瓦的大型风电光伏基地项目已开工近九成，以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案正在加快实施，向世界展现了我国坚定不移推动能源绿色低碳转型和实现碳达峰碳中和的信心、雄心和决心。

此外，《规划》围绕可再生能源发展与生态文明建设、新型城镇化、乡村振兴、新基建、新技术等深度融合，重点部署了九大行动，以扎实有效的行动保障规划全面落地。

一是城镇屋顶光伏行动，重点推动可利用屋顶面积充裕、电网接入和消纳条件好的政府大楼、交通枢纽、学校医院、工业园区等建筑屋顶发展分布式光伏，提高建筑屋顶分布式光伏覆盖率。

二是“光伏+”综合利用行动，在农业领域开展农光互补、渔光互补，在交通领域推进光伏在新能源汽车充电桩、高速铁路沿线设施、高速公路服务区等领域应用，在信息领域开展光伏与 5G 基站、数据中心等融合。

三是千乡万村驭风行动，创新风电投资建设模式和土地利用机制，以县域为单元大力推动乡村风电建设。

四是千家万户沐光行动，统筹乡村屋顶资源、村集体集中场地开展分布式光伏建设，

助力乡村振兴。

五是新能源电站升级改造行动，推进老旧风电和光伏发电设备退役和升级改造，提升电站发电效率和运行安全性。

六是抽水蓄能资源调查行动，加大抽水蓄能电站选点工作力度，选择不涉及生态红线、地形地质等条件合适的站点，加快开发建设。

七是可再生能源规模化供热行动，推动建筑领域、工业领域可再生能源供热，统筹规划、建设和改造供热基础设施，建立可再生能源与传统能源协同互补、梯级利用的供热体系。

八是乡村能源站行动，在居住分散、集中供暖供气困难、可再生能源资源丰富的乡村地区，建设以生物质成型燃料加工站为主的乡村能源站；在人口规模较大、具备集中供暖条件的乡村地区，建设以生物质锅炉、地热能等为主的乡村能源站。

九是农村电网巩固提升行动，加快国家乡村振兴重点地区及革命老区的农村电网巩固提升工程，推进中东部地区城乡供电服务均等化进程，提升农村电网信息化、自动化、智能化水平，筑牢乡村振兴电气化基础。

◆ 成品油价年内第九涨：92号汽油或入“9元时代”

本轮计价周期内，市场担忧供应收紧。此外，亚洲疫情逐渐缓和，石油需求前景改善，并且随着夏季需求旺季即将到来，汽车燃料需求上升、库存下降，凸显出供应偏紧的基本面；加之OPEC坚持适度增加供应的态度等因素，国际油价维持高位运行获得支撑。

不过，部分利空因素限制了油价上涨空间，其中，经济衰退忧虑对油价形成抑制；猴痘病毒蔓延也增加了石油需求前景的不确定性，导致油价承压。

数据显示，截至北京时间5月27日(周五)，WTI原油期货收盘报115.07美元/桶，涨幅为0.86%；布伦特原油收盘报119.43美元/桶，涨幅为1.73%。

根据金联创测算，截至5月27日第九个工作日，参考原油品种均价为112.20美元/桶，变化率为4.60%，成品油年内第九次上调将如期兑现，预计本轮零售价上调幅度或在380元/吨左右。折合为升，预计当前油价上调0.28-0.32元/升。

据中新经纬梳理，今年以来，国内成品油价格已进行了九轮调整，汽油价格累计上调1930元/吨，柴油价格累计上调1855元/吨，呈现“八涨一跌零搁浅”格局。

本轮调价兑现后，国内成品油价格调整将呈“九涨一跌零搁浅”的格局，汽油、柴油累计上涨幅度将超2000元/吨，车主出行成本明显增加。目前，国内大部分地区92号汽油约为8.6-8.8元/升，若本轮油价上调幅度最终超0.3元/升，则部分地区92号汽油预计将直接进入“9元时代”。

从批发来看，金联创认为，基本面仍占据主导，价格推涨谨慎。资源供需方面，地炼及主营复工炼厂增加，开工率均呈上涨走势，国内资源供应提量，但由于部分海域已陆续进入休渔期，尽管夏收夏种柴油农业用油增加，但整体需求提升不易。汽油方面同样空好交织，随着气温升高，车用空调用油增加，但疫情及高油价对私家车出行依然形成制约；再加上下旬主营多侧重积极赶量出货，价格推涨较为谨慎。

对于后市，卓创资讯分析表示，国际原油继续区间波动，消息面缺乏指引，但成本端处于高位，市场下行风险较小，汽柴油走势震荡偏强运行为主，但基本面实质性波动有限。

银河证券指出，考虑到美国商业原油库存处于近几年低位水平，同时美国夏季出行高峰即将来临，且欧美能源博弈令原油供应端依然面临不确定性，预计油价仍将高位运行。

金联创油品分析师王珊同样认为，进入 6 月份，全球原油消费旺季到来，原油价格将维持高位运行；需求端疫情影响转淡，区域间物流运输、及三夏农忙等仍支撑柴油消费，汽油终端亦存稳步向好走势。（中新经纬）

◆ 当前经济面临较大下行压力 海洋经济有望成新的增长点

浩瀚海洋蕴藏的机遇正日益显现。自然资源部发布的数据显示，一季度海洋原油和天然气产量同比分别增长 8.8%、15.9%。有关专家表示，当前经济面临较大下行压力，海洋经济有望成为新的经济增长点。

提供各类资源保障

5 月中旬，首套国产化深水水下采油树在海南莺歌海海域完成海底安装，该设备是中国海油牵头实施的水下油气生产系统工程化示范项目的重要部分，标志着我国深水油气开发关键技术装备研制迈出关键一步。

数据显示，海洋能源成为重要增长点。去年我国海洋原油增量占全国总增量 80% 以上，创历史最高水平，海上风电新增并网装机容量 742 万千瓦，年增长率超 80%，新增装机和年增长率均创历史新高。

中国宏观经济研究院战略政策室主任盛朝迅说，海洋新兴产业潜力巨大，近 10 年海洋新兴产业增加值年均增速超过 10%，海洋生物医药、海洋电力、海水利用等产业茁壮成长。

目前，海洋交通运输承担了 85% 左右的全球货运量，我国货物贸易进出口运输量的 90% 也是通过海上运输完成的。同时，沿海各国普遍选择通过围填海造地解决土地短缺问题，“十一五”以来，我国确权围填海面积达 1540 多平方公里。

海洋提供各类资源保障。目前，全球海洋渔业捕捞量近 1 亿吨，占全球渔业产量的 90%，海产品提供的蛋白质约占人类食用蛋白质的 22%。

“海洋也是高新技术的聚集地。”盛朝迅说，海洋资源的开发难度比陆上资源高，具有高风险、高技术、高回报的特点。随着我国海洋强国和创新驱动发展战略的实施，一批涉海新型研发机构加快建设，深海探测、载人深潜、极地科考、海洋信息等科技创新蓬勃发展。

同时，随着人们生活水平的提高，滨海旅游、远洋运输、海洋科技服务、涉海金融等海洋服务业迎来重要发展机遇，海洋传统产业转型升级空间巨大。

据经济合作与发展组织预测，到2030年，具备巨大发展潜力的海洋产业在增加值和创造就业方面将胜过全球经济整体表现，海洋经济对全球经济增加值的贡献将翻一番，达到3万亿美元，占全球经济增加值比重在2.5%左右。

2021年中国海洋经济统计公报显示，去年我国海洋生产总值首次突破9万亿元，比上年增长8.3%，对国民经济增长贡献率为8%，占沿海地区生产总值的比重为15%。与此同时，海洋经济结构不断优化，海洋第三产业占比达到61.6%，第二产业占比为33.4%，第一产业占比为5%。

发展面临诸多挑战

有关专家表示，从我国陆海发展规划体系来看，国土规划涉海部分主要集中在临海陆地区域，陆海统筹有待进一步深化，陆海空间功能布局、基础设施建设、资源配置、生态环境保护协调也不够充分。

“过去一段时间，为实现GDP总量‘翻番’目标，沿海地区多以填海造地、设立产业园区为条件，吸引项目落地。在相同的发展时段、相邻的区域空间，采用了相同的发展方式，导致产业同质化。”原国家海洋局政策法规与规划司司长王殿昌介绍，大量围填海增加了土地供应，却改变了海洋属性，破坏了海洋环境，损毁了海洋生态系统，发展与资源环境承载力矛盾凸显。最为突出的是近岸滩涂湿地丧失，严重破坏了鱼类的产卵场、孵化场、索饵场和回游路径，对海洋生物造成了破坏。

盛朝迅表示，海洋新兴产业规模占主要海洋产业比重仍然不高，关键核心技术薄弱，自主创新能力不强，产业发展高投入、高风险、低收益的矛盾突出，还面临不少现实制约。

同时，受体制机制及发展路径等多方面因素制约，我国海洋领域产学研合作链条也不够紧密，科技成果转化渠道受阻，知识链、技术链和产业链脱节现象较为普遍。

壮大海洋新兴产业

“十四五”时期，海洋经济将进入新发展阶段。据了解，我国多个沿海省份把发展海洋经济写入“十四五”规划纲要，计划大力发展海洋经济。

“要坚持陆海统筹，创新发展，进一步明确沿海区域发展定位，形成我国沿海地区地域特色鲜明、优势突出、协调发展的新格局。”王殿昌提出，要打造沿海特色中心城市群，打造沿海大湾区经济圈，打造沿海地区海洋产业高地。

“要以产业集群为载体构建更加紧密的区域产业分工合作机制，以增强产业布局的系统性，产业链、创新链等的协同联动。”盛朝迅说。同时，推动海洋渔业、船舶修造、滨海旅游、涉海服务等传统海洋产业提质增效发展，不断提升海洋产业创新发展能力。

一是以产业集群为载体构建更加紧密的区域间产业分工合作机制。重点依托海洋经济发展示范区和海洋经济创新发展示范城市，形成一批有影响力的现代海洋产业集群。

二是以新兴产业培育为重点推动海洋产业结构优化。以海洋药物与生物制品、海洋新能源、海水淡化、海洋工程装备、海洋新材料等海洋新兴产业为着力点，加大研发投入和政策支持力度，推动海洋新兴产业发展壮大。

三是以优化环境为重点促进高端要素向海洋经济领域汇聚。强化改革创新和政策支持力度，促进要素自由流动和价值释放，推动海洋产业重大技术突破。（中国经济网 黄晓芳）

◆ 燃气机组全站控制系统 首次实现 100%国产化

记者 5 月 30 日从中国华电获悉，华电龙游公司 1 号燃气机组及配套汽轮机组近日顺利完成控制系统国产化改造并网发电，标志着中国华电在国内首次实现了燃气—蒸汽联合循环发电机组全站控制系统 100%国产化。

华电龙游公司建有 2×20 万千瓦级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，配置 2 台 9E 级燃气轮发电机组、2 台余热锅炉、1 台抽凝式汽轮发电机组、1 台背压式汽轮发电机组。原燃机控制系统 (TCS)、分散控制系统 (DCS)、数字电液调节系统 (DEH) 等机组核心控制系统均为进口系统。中国华电加快关键核心技术攻关，以龙游电厂为示范，推动实施燃气机组核心控制系统全站国产化改造。项目坚持“分步实施，稳妥推进”原则，2021 年上半年完成 2 号燃气机组 TCS 国产化改造，实现了国内首台套应用。今年以来全面加快全站控制系统国产化改造，进一步将该厂 1 号机组燃机 TCS 以及两台汽轮机 DEH、两台余热锅炉 DCS、调压站 PLC 等进口系统统一改造为“华电睿蓝”自主可控系统，实现了全站控制国产化和一体化，取得了系统调试运维的自主权，突破了不同系统间的通讯壁垒，为进一步开展优化控制，提升机组性能创造了有利条件。

项目改造期间，中国华电统筹疫情防控和项目实施，仅用 42 天就完成了全部系统的安装调试等工作，确保了机组按期并网。目前，机组运行稳定，TCS、DCS 等核心控制系统主要技术指标达到国家及行业标准，部分指标优于原进口系统。

目前中国华电已成功对系统内龙游公司、戚墅堰公司的三台燃机 TCS 进行了国产化改造，覆盖 E 级、F 级等进口主力机组，具备了将“华电睿蓝”自主可控系统应用于各品牌各等级各机型燃机的技术能力，下一步将继续加强关键核心技术攻关，与东方电气强强联合，高质量实施好我国首套自主 G50 燃机示范项目，共同推进燃气轮机国产化发展，推动我国高端制造产业再升级。（科技日报）

◆ 能源重大工程密集开工 绿色投资支撑经济恢复

国家能源局近日公布的数据显示，今年能源重点项目计划投资额同比增长 10.3%。从东南沿海的海上风电项目，到西北沙漠戈壁中的风光大基地，一批新项目不仅为能源安全提供有力保障，也为经济增长注入推动力。

重大工程密集开工

今年以来，能源重大工程密集开工。3月17日，国家电网有限公司董事长辛保安宣布浙江泰顺、江西奉新两座抽水蓄能电站项目开工。两座电站总投资 147.73 亿元，总装机容量 240 万千瓦。

“抽水蓄能电站投资大、建设周期长，可有力带动电源、电工装备、用能设备、原材料等上下游产业发展，推动装备制造业转型升级。”国家电网公司有关负责人说。

4月26日，中国华能集团有限公司宣布，集中开工北线清洁能源基地、东线海上风电基地、西南“风光水储”一体化基地及中东部光伏项目，逾 150 个累计超过千万千瓦新能源项目实现开工和施工准备。中国华能集团有限公司董事长舒印彪透露，华能上半年开工的新能源项目投资总额达 900 亿元。

5月18日，国家能源集团宣布包括陆上新能源基地、大型水电、煤电扩容升级等 5 类 11 个项目开工和预开工，总投资 861 亿元。

“在当前形势下，加快能源改造，加大绿色能源投资十分必要。”全国政协常委、经济委员会副主任杨伟民说。

新能源和核电项目成亮点

“双碳”目标下，能源绿色低碳发展速度加快，新能源和核电项目建设成为亮点。

国家能源局发展规划司副司长董万成介绍，一季度首批沙漠戈壁荒漠地区大型风电光伏基地项目加快建设，带动太阳能发电、陆上风电计划投资额同比增长 202.6%、13.3%。抽水蓄能、核电等计划投资额同比分别增长 31%、20.5%。

为增强可再生能源消纳能力，特高压建设进一步提速。5月19日，国网浙江电力有限公司启动白鹤滩—浙江特高压直流线路工程（浙江段）集中攻坚专项行动，工程建成后可将四川 800 万千瓦清洁水电送至浙北负荷中心。

近日召开的国务院常务会议提出，在严格监管、确保绝对安全前提下有序发展核电。广东、福建多地也将核电列为今年工作重点。记者了解到，仅中建电力建设有限公司参

建的在运在建核电机组就达 25 台，累计装机容量约 2900 万千瓦。

绿色投资支撑经济恢复

动能切换过程中的稳增长，是高质量发展要求下的稳增长，绿色低碳领域投资将成为重要抓手。

“中国正在迎来一场深刻的以能源科技革命为标志的产业革命，它决定了要以新发展理念去处理好经济增长、能源安全、环境质量和气候稳定等不同政策目标之间的关系。”能源基金会首席执行官兼中国区总裁邹骥透露，过去几年，在风光能源领域，我国平均每年的投资在 5000 亿元到 6000 亿元。在稳增长的宏观经济政策背景下，风光能源领域投资有保持和扩大的潜力。

中国工程院院士江亿表示，实现能源革命，由化石能源全面转为零碳能源，需要关注三大投资领域：一是新型城镇建筑配电系统和电动车充电桩建设；二是新型农村能源系统建设；三是将流程工业低品位余热供给系统打造成建筑供暖和非流程工业生产热源。

江亿认为，这些投资需要有关部门统一规划，地方部门、企业分头投资建设，避免重复建设。此外，要有配套政策机制支持，建立新的价格体系，通过市场机制激励各方投资。（记者 王轶辰）

◆ 石油石化企业送油下乡 助力各地夏粮收获保供工作

央视网消息：眼下，我国夏粮主产区小麦陆续进入成熟期，中国石油、中国石化提前调研用油需求，做好柴油资源储备，增加农耕区加油站库存，助力全国各地夏粮收获保供工作。

在河南洛阳，中石化洛阳石油分公司对位置偏僻、加油不便的麦收现场配备小型油罐车、油桶等工具提供送油上门服务，确保能在第一时间将质优量足的油品送到农户的田间地头。

河南洛阳偃师区首阳山镇寨后村农机手 海留锁：平常加油老是去加油站得半个多小时，因为路不好走，车也大。现在一个电话，服务特别周到，把油送到地头。

在安徽，中石油 195 座加油站作为农机用油保供站免费提供休息室、防疫物品、小药箱、小工具箱等，开设 226 个“绿色通道”、255 个专用枪机，保障农用车辆快加快走；在湖北，中石油加油站打造跨区作业机手驿站，免费提供洗漱、休息、农机修理等增值服务，截至目前，已累计服务农机手 98.7 万人次。

中国石化销售公司零售管理部经理 谢慧生：我们积极与各级农业农村部门对接，根据各地农情、农时，在靠近农机作业区域设置农机保供站和“绿色加油通道”，在 2300 多座设有“司机之家”的加油站为农机手提供淋浴、洗衣、干衣、快餐、休息等贴心服务；近 2000 台应急配送车随时待命，保证农业用油按需供应到位。

截至目前，中国石化指定的 9000 座加油站为农业用油保供站累计供应柴油资源同比增长 25.9%；中国石油服务农业农村的 4600 座加油站为春耕、“三夏”累计供应柴油资源同比增长 18%，化肥、尿素等农资同比增长 26%。（央视网）

◆ 桐昆股份 157 亿启动乙二醇等两化工项目

5 月 30 日晚间，桐昆股份(601233)公告，拟启动两项化工项目。作为民营大炼化企业，此次公司投建项目涵盖产业链上游的乙二醇，以及下游的化纤产品，将进一步丰富公司产业链。

其中，桐昆股份拟投 99.42 亿元建设天然气制乙二醇项目，拟投 57.65 亿元建设轻量舒感功能性差别化纤维项目。两化工项目合计拟投入约 157 亿元。项目建设年限均为 3 年。

两份公告中，桐昆股份均表示，是“考虑到公司的后续发展，并为提升今后企业的盈利能力，优化各项资源配置”。

具体来看，就乙二醇项目，桐昆股份将启动旗下新疆中昆新材料公司为建设单位，厂址位于新疆巴州库尔勒石油石化产业园区。该项目拟新征用地 1397 亩，以天然气为原料，脱硫净化后，通过 POX 转化生产合成气，经过 NCMA 脱除二氧化碳，然后进入深冷分离和变压吸附分离出其中的一氧化碳和氢气，分别送草酸二甲酯装置和乙二醇装置生产乙二醇，最终形成年产 120 万吨乙二醇的产能。

从公司对乙二醇的需求来看，桐昆股份现已具备 1000 万吨原油加工权益量、420 万吨 PTA、810 万吨聚合、860 万吨涤纶长丝年生产加工能力。预计到“十四五”末，聚酯产能可达 1000 万吨/年。按此推算，桐昆股份“十四五”末乙二醇需求将超过 300 万吨/年。

公告显示，目前桐昆股份聚酯所需原料乙二醇全部依赖市场采购。传统的乙二醇生产方法是走石油化工路线，即由石油加工得到乙烯，乙烯氧化生成环氧乙烷，环氧乙烷进一步水合生产乙二醇。基于此，公司认为，随着世界石油资源的日渐短缺，开辟新的工艺路线已成为当务之急。

经济效益方面，桐昆股份预测，乙二醇项目完全建成后可实现产值约 50 亿元，年均为国家 and 地方贡献税收约 5.1 亿元。

再看功能性差别化纤维项目。该项目实施单位为桐昆股份全资子公司安徽佑顺新材料公司，位于安徽合肥庐江高新技术产业开发区龙桥化工园。按照规划，将形成年产 120 万吨轻量舒感功能性差别化纤维以及回收乙醛 3168 吨的生产能力。主导产品包括轻量差别化功能性 POY 纤维、差别化功能性 FDY 纤维。

项目实施后，安徽佑顺生产的纤维产品定位于差异化、高端化品种，其中特种产品包括阻燃纤维、原液着色纤维等产品，可应用于高端医卫防护制品、应急与安全防护用纺织品、高性能过滤材料、高性能土工纺织材料等领域。

公告显示，该项目主要结合了安徽当地市场对纺织产品的需求。桐昆股份表示，该项目实施后，将选用具有国际先进水平的聚酯、纺丝等关键设备和自动化生产装备，利用周边地区已经形成的市场支撑，以及当地丰富的人力资源，建设纤维新材料生产基地，可极大提高当地纺织工业的技术装备水平，提升功能性差别化纤维产品比例以及国内外市场份额，增强安徽省纺织产业在国际市场的竞争能力。

2021年，桐昆股份在量价齐升之下业绩大增。但进入2022年，油价大涨致主要原料PX/PTA价格涨幅高于产品涨幅，公司今年一季度业绩出现同比下滑。

二级市场上，该股年内跌幅达到20%，上月一度创出13.27元/股的阶段新低。不过，近期公司股价有所修复，近一个月涨幅超两成，现价16.88元/股，市值约407亿元。（证券时报 记者 李曼宁）

◆ 三年行动打响收官战 国企重组整合迎新高潮

中航电子、中航机电日前发布公告，中航电子拟向中航机电全体股东发行A股股票，从而换股吸收合并中航机电。这意味着“中航系”整合加速，国内机载系统龙头呼之欲出。

今年以来，从中央到地方，国企重组整合大戏连台。随着国企改革三年行动进入决战决胜阶段，新一轮国有经济布局优化和结构调整加快推进，国企重组整合将迎来新高潮。专家指出，中央企业将继续深耕专业化整合，预计工业互联网、物流大数据、航空货运等平台建设将提速，航运、钢铁等中上游行业整合较为迫切。同时，地方国企重组有望遍地开花，同行业重组成为趋势。

央企专业化重组提速

今年以来，央企开展专业化重组的步伐明显加快。

近期，中国建材集团控股企业祁连山发布预案，公司拟将全部资产及负债与中国交建及中国城乡下属的6家设计院进行资产置换。交易完成后，祁连山将退出水泥行业，未来从事工程设计咨询业务，控股股东由中国建材变为中国交建。

目前，通用技术集团和中国检验认证集团，中储粮集团与中粮集团专业化整合正积极推进。此外，航空、钢铁、粮油等行业央企的重组也步履不停。

“整合以来，以上市公司为平台完成29项重组，注入资产净值超过830亿元；累计融资52项，合计融资超800亿元，有力支持航空主业发展。”中国航空工业集团一位负责人向中国证券报记者表示，集团积极做好资源整合，如中航西飞完成资产置换，洪都航空围绕产业链进行重组整合，实现了行业“优质资源”向专业化上市公司汇集聚拢。

鞍钢集团相关负责人表示，集团落实国企改革三年行动部署要求，在完成鞍钢重组本钢基础上，坚持上市公司独立规范运作要求，聚焦“两条主线”积极推动鞍钢股份、本钢板材管理融合、业务协同，为最终完成两家钢铁主业上市公司整合奠定基础、创造条件，进一步提高上市公司发展质量，加快建设高质量发展新鞍钢。

“随着国企改革三年行动打响‘收官战’，中央企业专业化整合的趋势越发明显，呈现出突出主业、建设平台、整合资源、提升效率等特点，这种存量整合空间很大。”中国企业研究院首席研究员李锦认为，下一步，工业互联网、物流大数据、航空货运等领域的协同发展平台建设将提速。同时，从产业生命周期、国家战略来看，建筑、航运、电气设备、石油石化、机械、有色、钢铁、水泥等中上游行业整合的迫切性较强。此外，以产业链为主的上下游重组整合还会陆续出现。

各地力推重组整合

在中央企业重组加快的同时，不少地方也进一步细化地方国企改革工作，明确重组整合路线图。

湖北省提出，省属国有企业将按照“突出主责主业、注重国企功能、聚焦创新发展”的原则，计划将包括金融、文化类的 35 户企业整合重组为 13 户。

“今年 3 月，河南交投、中豫物流、豫信电科等 6 户新组建企业集中挂牌，标志着国有企业重组整合步入快车道。”河南省国资委相关负责人表示，河南省把推进国企改革三年行动、实施重组整合作为重要政治任务来抓，出台重组整合实施方案，明确用一年时间基本完成，不断优化布局结构，提升配置效率。

甘肃省国资委相关负责人表示，甘肃省制定省属企业国有资本布局优化和结构调整“6+1”行动方案，选择与甘肃省“四强”行动紧密关联的新材料、新能源及装备制造、煤基、文旅、中医药、现代农业等 6 个产业重点布局、集中攻坚、率先突破，配套实施省属企业上市公司质量提升和数量倍增行动计划，加快推动更多优质企业上市发展，引导和支持省属国有控股上市公司围绕特色优势产业实施兼并重组，提升产业规模层次。

“地方国企重组遍地开花，同行业重组成为趋势，多省份正积极打造行业内的产业集团，从而提升产业集中度和竞争力。”李锦认为。

清华大学中国现代国有企业研究院研究总监周丽莎认为，各地加快推进国企重组，进行产业一体化发展，能够促进国有资本向重点行业、关键领域和优势企业集中，解决同质化发展、无序竞争、重复建设等痼疾，提升市场竞争力，体现出强有力的集群效应。

实现“1+1>2”效应

知本咨询数据显示，截至 5 月 17 日，今年以来中央控股上市公司、地方国有控股上市公司实施重大重组事件分别达 28 起、44 起，同比增长 267%、250%，主要分布在电气

设备、机械、电力、食品、房地产、金属、非金属与采矿等领域。

“从统计数据来看，实施整合重组的国有控股上市公司越来越多，且地方国企要多于中央企业。”知本咨询国企改革数据中心副主任王娜表示，在国有企业整合重组提速背景下，未来国有企业整合重组或更加注重通过强强联合、以强并弱、产业链整合、专业重组、产研结合等途径来进行，实现“1+1>2”效应。

北京师范大学政府管理研究院副院长宋向清认为，未来央企和地方国企在深化改革和实施专业化重组方面将侧重于制度上的查漏补缺，市场上的合纵连横，技术上的攻坚克难，组织上的强身健体。

中金公司投资银行业务管理委员会成员叶昕表示，市场中并购重组和分拆上市活跃度有望大幅提升。各央企集团将会系统性梳理未上市和已上市资源，以优势上市公司为核心，加大专业化整合力度，将现有未上市的优质资产有计划地注入上市公司。（中国证券报 刘丽靓）

◆ 从耳畔到指尖 山西拓宽能源监管“民生通道”

中新网太原5月30日电(高雨晴)“过去是打电话反映问题，现在可通过微信公众号、APP等线上方式直接进行投诉。”山西能源监管办稽查处处长何永佳30日说，这样不仅能够提高办事效率，还扩大了普及人群范围。据了解，自12398能源监管热线微信公众号、APP在山西推广半年以来，现已有数万名用户关注。

2014年11月1日，国家能源局开通12398能源监管热线。开通以来，该热线受理量逐年上升，现已成为一条重要的为民惠民桥梁。

为引导更多民众通过互联网手段反映用能诉求，让民众更加方便快捷地反映问题，2021年8月25日，国家能源局正式上线运行12398能源监管热线微信公众号、APP，并于同年11月印发《国家能源局综合司关于进一步加强12398能源监管热线微信公众号、APP标识宣传普及工作的通知》，把为民众服务的渠道从耳畔拓展到指尖。

何永佳介绍，上述热线反映的就是民众用能问题，包括电力、煤炭、石油、天然气、新能源与可再生能源等能源领域的个人诉求，以及能源企业违反有关能源法律、法规、规章和其他规范性文件的行为。

投诉举报反映的问题主要集中在电力行业。2021年10月1日，山西能源监管办接到国家能源局12398呼叫中心派发工单，反映临汾市某小区数年因恶劣天气导致频繁停电。经核实，情况属实。为此，山西能源监管办责成相关供电公司立即针对相关线路进行全线巡视，同时针对巡视发现故障缺陷对应制定检修计划。同年12月，相关供电公司对于以上缺陷集中处理。

近日，太原市有市民反映，其向供电公司申请复电，被告知因2013年至2021年其企业电表计量不准，需用户补交电费，方能恢复供电。“我办受理了用户诉求，经2次现场调查，反映事项属实，并随即约谈了相关供电公司主要负责人并下达整改通知书。”

山西能源监管办相关负责人告诉记者，该供电公司认识到问题后积极进行整改，同意用户在有用电需求提出申请时予以复电，同时针对表计量不准纠纷，按照供用电合同积极与用户协商处理。

记者在国网太原市小店区供电公司平阳路供电所看到，12398 热线标识牌悬挂于营业厅门口右上方处。该供电所所长高晓杰表示，工作人员还通过走访用户、微信群等方式，为民众普及 12398 能源监管热线投诉举报相关事项，旨在保护其合法权益。

◆ 内蒙古发展新能源全产业链

本报呼和浩特 5 月 28 日讯（记者余健）近年来，内蒙古自治区坚持一体推进新能源发电项目建设和装备制造业发展，统一规划布局新能源装备制造基地。截至目前，已形成较为完备的风电装备制造产业链，初步形成光伏产业链。

走进内蒙古鄂尔多斯市伊金霍洛旗蒙苏经济开发区的美锦国鸿氢能科技产业园生产车间，氢燃料电池电堆自动化流水线正高效运转。鄂尔多斯国鸿氢能科技公司副总经理朱冬梅介绍，该产业园项目投资 220 亿元，重点建设绿色能源电解水制氢、氢燃料电池电堆、油氢气电综合能源站等十大核心项目。

在巴彦淖尔市乌拉特中旗，中船新能源内蒙古乌拉特中旗导热油槽式 100 兆瓦/1000 兆瓦时光热发电示范项目自去年投运以来，已实现连续稳定、高负荷运行。“光热电站自带的热储能具有容量大、安全性高、成本低等特点，可为内蒙古培育新能源绿色环保新业态、建立比例合理的可再生能源结构提供助力。”该公司党支部副书记李涛告诉记者。

在包头市石拐区，明阳北方智能制造产业园项目建设已全面进入施工阶段。2021 年 11 月，明阳新能源投资控股集团与石拐区人民政府签订了 5 兆瓦到 10 兆瓦超大型陆上风电整机及关键部件智能制造产业园项目投资合作协议，标志着明阳北方智能制造产业园项目正式落户石拐区。明阳北方智慧能源（内蒙古）有限公司厂建及生产筹备主任韩纪飞介绍，该项目总体规划面积 2100 亩，总投资超 200 亿元，公司将充分依托包头市现有的优质资源禀赋和深厚的工业基础，打造新能源装备制造产业集群。

位于呼和浩特市赛罕区的内蒙古中环产业园已初结硕果，具备了年产 1100 吨半导体单晶晶体、85 吉瓦光伏单晶晶体、25 吉瓦光伏单晶晶片的能力，2021 年实现产值 373 亿元，提供就业岗位超万个。天津中环半导体股份有限公司晶体 BU 生产总监梁山说，公司计划“十四五”时期在呼和浩特市建设高纯多晶硅项目、半导体单晶硅材料及器件项目、半导体精细化工项目等，在原有产业园基础上打造产业城。

下一步，内蒙古将坚持生态优先、多元消纳、统筹协调以及全产业链发展等基本思路，大力推进新能源大规模高比例开发利用。计划“十四五”期间，新增新能源规模达到 9000 万千瓦以上，年均新增 2000 万千瓦以上；到 2030 年新能源装机规模超过 2 亿千瓦，比重超过 70%，发电量占比超过 50%。

◆ “氢进万家”从蓝图走进现实

从外表上看,位于山东省潍坊市的潍柴燃料电池产业园与别处并无不同,但走进园区,却会发现“别有洞天”——这里利用厂区燃料电池试验发电和热电联供系统发电为园区供能,打造出全国第一个氢能低碳园区示范样板。

5月底,科技日报记者从山东省科学技术厅了解到,作为全国首个、也是目前唯一的“氢进万家”示范省份,山东已经在短短一年间打造出四个全国第一。

除上述全国首个氢能低碳园区之外,青岛港率先试点氢能轨道吊、氢能集卡,并建成全国第一座港区加氢站,打造出全国第一个“氢+5G”智慧绿色港口;中石化济青高速淄博服务区加氢站建成投运,成为全国第一座高速加氢站,同时,山东过在济青高速服务区配套建设加氢站,打通了全国第一条“氢能高速”;山东泰山钢铁集团有限公司(以下简称泰山钢铁)利用自身工业副产氢开展氢气纯化,建成了全国第一座钢铁行业管道供氢加氢母站,打造了加氢站“前站后厂”的运营新模式。

去年4月16日,科技部与山东省政府签署《共同组织实施“氢进万家”科技示范工程的框架协议》,联合启动“氢进万家”科技示范工程(以下简称“氢进万家”)。自此,山东省立足氢能资源、技术、产业实际,围绕创新链布局产业链,在交通运输、工业和建筑用能等多个方面率先开辟氢能多场景示范应用。

30余项政策发力 完整氢能产业链条初长成

记者从山东省科学技术厅高新技术发展及产业化处了解到,截至目前,“氢进万家”已取得显著成效。包括已经累计出台了30余项氢能产业专项政策,编制发布2项国家标准、9项地方标准和2项团体标准;发挥资源优势,支持泰山钢铁、中国石化青岛炼化有限责任公司、中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司、山东海化集团有限公司等企业开展副产氢纯化,引导华电潍坊发电有限公司等开展可再生能源制氢项目建设,逐步实现高品质、低成本、可持续的氢源本地化供应;建成了25座加氢站,并鼓励相关企业探索制氢加氢一体站、综合能源站、管道供氢加氢站等,为行业发展提供示范借鉴;推广燃料电池车辆1000余辆,涵盖公交、渣土、冷链物流和港口集卡等,开通了30余条氢能公交专线;稳步开展氢能园区、高速、港口等示范,打造山东半岛“氢动走廊”和“氢+5G”绿色港口。

氢能在交通运输、工业和家庭用能等终端领域应用,可大幅降低碳排放,为实现“双碳”目标探索有效途径。但氢能终端应用需要氢能及燃料电池上下游产业链的支撑,其中包括氢气制取、储运、加注等环节,以及燃料电池及整机应用等环节。

相关数据显示,山东集聚氢能产业链重点企业120余家,产业链相关企业达1200余家,位居全国前列,形成错位发展、优势互补的氢能产业集群。盘点“氢进万家”落地一年间,上述成绩也意味着山东已经成为全国氢能产业链最为完整的省份之一。

诞生多种应用场景 关键核心技术不断突破

从济南出发,沿着济南、青岛之间的“交通大动脉”济青高速公路一路向东,大约100公里处便是淄博服务区。2021年11月18日,中国石化济青高速淄博服务区加氢站启动,这里也斩获了新名片——全国首座具备加氢服务能力的高速服务区,该加氢站日供氢能力500千克,可满足50辆燃料电池车辆的加注需要。

这一“全国首座高速公路加氢站”是“氢进万家”从蓝图走入现实的典型场景。随着“氢进万家”推进渐入佳境,越来越多的应用场景出现在济南、青岛、淄博、潍坊4座“国家‘氢进万家’科技示范工程试点城市”里。

在潍坊,潍柴动力股份有限公司(以下简称潍柴动力)不仅打造了国内首个氢能低碳园区,还开发了国内首款3吨氢燃料电池叉车,研发的国内首艘80客位氢燃料电池客运船实现了零碳排航运……潍柴动力开展了氢燃料电池的关键核心技术布局,具备了年产2万台氢燃料电池系统整机及关键零部件的生产能力,形成了覆盖氢燃料电池和固态氧化物燃料电池“基础材料—单电池—电堆—关键零部件—燃料电池发动机—动力系统—整车”的完整燃料电池检验检测能力。

在淄博,山东能源集团有限公司(兖矿集团)800标方/小时甲醇弛放气制氢项目,氢气纯度达到99.999%。在青岛,国际院士港联合中国工程院、清华大学、同济大学等,建成了集技术研发、认证检测和产业育成于一体的氢能与燃料电池技术实验室……

在氢能赛道上,关键核心技术的自主可控和不断突破,是“氢进万家”的重中之重。潍柴动力研发的燃料电池系统,配套应用全国首辆完全自主知识产权的智能雪腊车,服务北京冬奥会;山东赛克赛斯控股发展有限公司研发制造的国内首套兆瓦级电解水制氢系统,电流密度与电解效率达到世界领先水平;烟台冰轮研制的氢液化领域新型高效螺杆压缩机,被列入国家能源领域首台(套)重大技术装备项目……山东省科技厅高新技术发展及产业化处有关负责人表示,山东将氢能产业关键共性技术、前沿引领技术纳入省科技创新规划,不断加大扶持力度,全省已形成了以国家燃料电池技术创新中心为引领的科技创新体系。

机遇与挑战并存 努力打造“氢能社会”样板

“一条氢能高速、二个氢能港口、三个科普基地、四个氢能园区、五个氢能社区”是“氢进万家”设定的建设目标。一年来,这些目标有的已经实现,有的还在建设中。

在技术突破与典型场景之外,降低氢能使用成本是“氢进万家”的攻关重点。为此,今年伊始,“氢进万家”获科技部国家重点研发计划项目分批支持,首个定向项目设置了5个子课题,实施周期为4年。这些项目分别是氢能动力及装备关键技术开发与应用、氢能高速及零碳服务区关键技术集成与示范、氢能港口关键技术集成及示范、氢能园区关键技术集成及示范、氢能车辆推广与规模化运营模式研究等,分别由潍柴动力、山东高

速集团、山东省港口集团有限公司、东岳集团、国家燃料电池技术创新中心等牵头实施。

“首个定向项目主要针对我国氢气来源广泛但氢储运方式少、氢能动力及供能集成度不高、验证场景偏少的现状,开展氢气纯化、电解水制氢等关键技术研发,以及氢能车辆、机电装备、综合供能在高速、港口和工业园区等多场景的应用研究和示范。”国家燃料电池技术创新中心主任徐子春表示。

加快氢能关键技术突破和产业发展,构建“制—储—运—加—用”一体化氢能供给应用体系,大幅降低氢能成本,打造可推广、可复制的“氢能社会”样板,是“氢进万家”的目标。为此,山东省科技厅也积极从政策、技术、资金、安全等多方面提供科学有效的保障,推进“氢进万家”的顺利实施。(记者 王延斌 通讯员 门军辉)

◆ 上海发布重振经济 50 条措施

为统筹好常态化疫情防控与经济社会发展,上海市政府 29 日发布《上海市加快经济恢复和重振行动方案》,包括 8 个方面、50 条政策措施。根据行动方案,上海将于 6 月 1 日起取消企业复工复产审批制度,同时出台系列政策稳外资、促消费、扩投资。

在 29 日举行的新闻发布会上,上海市常务副市长吴清介绍,针对复工复产卡点堵点,上海将动态修订复工复产复市疫情防控指引,取消企业复工复产复市不合理限制(6 月 1 日起取消企业复工复产审批制度)。同时,出台扩大企业防疫和消杀补贴范围、建立长三角产业链供应链互保机制、畅通国内国际物流运输通道等政策措施,支持各行业领域复工复产复市,稳步提高企业达产率。

市场主体是经济发展的基础。给市场主体减负,除减免房租外,上海将对符合条件的企业减免房产税和城镇土地使用税,对非居民用户给予 3 个月应缴水费、电费、天然气费 10% 的财政补贴,免收 3 个月单位生活垃圾处理费等。

稳外资方面,上海将建立重点外资企业复工复产专员服务机制,启用重大外资项目线上服务系统,提前启动 2022 年上海市鼓励跨国公司地区总部发展专项资金申报工作,进一步支持跨国公司在沪设立地区总部和外资研发中心,着力稳定外资企业预期和信心。

促消费方面,上海将以大宗消费为抓手,年内新增非营业性客车牌照额度 4 万个,按照国家政策要求阶段性减征部分乘用车购置税,对置换纯电动汽车的个人消费者给予一次性 10000 元补贴,支持大型商贸企业和电商平台发放消费优惠券,支持文创、旅游、体育产业发展,大力促进消费加快恢复。

扩投资方面,上海将加强城市更新规划编制、政策支持和要素保障,年内完成中心城区成片旧区改造,全面提速零星旧区改造,年内新启动 8 个以上城中村改造项目。支持扩大企业债券申报和发行规模,将新型基础设施等纳入地方政府专项债券支持范围。

此外，上海还将优化人才直接落户、居转户、购房等条件，吸引和留住各类人才。通过发放一次性补贴、爱心礼包等形式，保障困难群众生活。

◆ 湖南省“十四五”长江经济带化工污染治理实施方案公布

日前，湖南省印发《湖南省“十四五”长江经济带化工污染治理实施方案》，指出到2025年，化工产业布局更加优化合理，全省化工产业污染得到有效控制和全面治理，精细化工和高附加值产品比例显著提高，重点行业清洁生产对标国际先进水平，资源循环利用高效，化工园区绿色生产体系基本建成，产业结构调整

《方案》提出了12项重点任务，包括坚决遏制沿江化工项目盲目发展、全面开展化工园区认定、加快推进沿江化工企业搬改关、严格化工企业搬改关风险管控、优化化工园区产业结构、积极推动化工产业绿色低碳发展、全面提升化工产业清洁生产水平、加快完善化工园区污染治理等基础设施建设、创新沿江化工企业污染治理模式、严格生态环境保护执法、强化安全生产执法、完善应急管理机制等。

《方案》要求坚决遏制沿江化工项目盲目发展。长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线（以下简称沿江）一公里范围内严禁新建、扩建化工园区、化工生产项目，严禁现有合规化工园区在沿江岸线一公里范围内靠江扩建。沿江一公里外新建（含改建、扩建）化工项目需符合生态环境保护法律法规、相关规划及规划环评要求，满足能耗强度和总量控制目标、污染物排放区域削减、排放强度控制、生态环境准入清单、长江经济带发展负面清单制度等要求，禁止新建不符合国家产业布局规划的项目，禁止新建淘汰限制类项目，新建项目应采取先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗和水耗及污染物排放等达到先进水平。做好产业转移衔接，根据国家“双碳”等政策要求，坚决遏制高能耗、高排放、低水平化工项目盲目发展。

《方案》提出，全面开展化工园区认定。到2023年，全省所有化工园区完成认定工作，建立化工园区清单。未通过认定的以石化化工产业为主导的园区不得新建、改扩建石化化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），并依法依规做好园区内石化化工企业转型升级取得明显成效，安全隐患有效控制，化工产业实现绿色、安全、有序、健康发展。业监管及处置工作。

《方案》提出，到2025年，引导异地迁建类沿江化工生产企业通过调结构搬迁到沿江一公里范围外的合规化工园区，并实行上图管理，纳入全省国土空间基础信息“一张图”单列图层。对沿江一公里范围内的其他企业，分类推进整治提升，对化工领域的落后产能，依法依规予以淘汰；对部分有市场前景、且极端事故情况下满足安全环保要求的化工生产企业适当保留。

◆ 邯郸市应急管理局协助氟化专家组帮扶企业

5月28日，邯郸市应急管理局组织专家协助应急管理部氟化企业专家组，对河北润邦化工有限公司问题整治落实情况进行“回头看”专家服务指导，采用实地现场查看、资料查阅、提问访谈、座谈交流等方式，对企业进行全面对标对表检查，对企业安全生产进行精准指导提升。

当日上午，专家服务指导组召开氟化企业指导服务安排部署会上，邯郸市应急管理局四级调研员钱运厚强调，氟化企业专项整治问题落实情况“回头看”专家服务指导组到邯郸广平县开展指导服务、把脉会诊，这是一次十分难得的机会，希望各位专家发挥自身技术优势，深入查找问题，多提宝贵意见，在加强危化品安全源头治理、提高企业安全生产和管理等方面给予指导帮助，为广平安全生产奠定良好基础。

当日下午，专家组召开现场反馈会。会上，邯郸市应急管理局副局长刘志永强调，此次应急管理部氟化工艺专家服务指导组对润邦公司开展督导检查既是一次对企业的“全面体检”，更是一次“精准提升”。要充分认识到危化品企业安全风险防控工作的重要性，坚持从根本上消除隐患、从根本上解决问题，举一反三，持续开展安全风险隐患排查治理，对氟化企业实施“一企一策”整治，加快推动氟化工企业转型升级，有效提升重大安全风险管控能力，坚决防范遏制重特大事故，确保全县安全生产形势持续稳定向好。（赵晨光）

◆ 江西绘制“十四五”能源发展路线图

《江西省“十四五”能源发展规划》近日印发。《规划》提出的目标是，到2025年，省内能源年综合生产能力要达到1655万吨标准煤以上、单位地区生产总值能耗5年累计下降14%、天然气管网覆盖范围进一步扩大等。

《规划》提出提高能源供应能力。在油气方面，要积极协调石油企业，确保九江石化原油供应。继续加大南鄱阳盆地、丰城等地油气资源勘查力度，争取国家在省内油气资源勘探方面给予支持。进一步深化与中石油、中石化、中海油、国家管网集团的战略合作，积极争取省外气源，实现气源多元化。

《规划》要求完善能源储运网络。油气方面，推进樟树—萍乡成品油管道、九江樟成品油管道提量增输改造工程建设，构建贯穿南北、联通东西的输油网架。积极支持国家输气管道建设，2025年全省长输天然气管道里程力争达到5000千米。规划布局赣东、赣南、赣西、赣北、赣中区域储气库，2025年全省自建储气设施储气能力达1亿立方米。

◆ 江西涂联年产50万吨涂料项目投产

5月28日，从江西省涂料工业协会获悉，由江西涂协主导，江西涂联集团投资建设的江西涂联水性涂料产业基地项目第一期规划中的亚卡建筑涂料生产车间于近日竣工投产。据悉，该项目一期总建筑面积23万平方米，一期项目设计年产50万吨水性环保涂料、20万吨干粉腻子。

该项目位于江西省宜春市万载县工业园区的江西涂联绿色新材料产业园，于2020年7月10日开工奠基，总占地面积500亩，其中：一期项目用地面积300亩，总建筑面积23万平方米，总投资10亿元。项目建成后预计可实现年销售收入15亿元以上，实现年税收4500万元以上。

据该集团公司董事长卢华龙介绍，该项目总设计年产 50 万吨的水性环保涂料、年产 20 万吨的干粉腻子、年产 2000 万 m² 的高分子防水材料、年产 100 万 m² 的保温装饰一体板、年产 5 万吨的建筑乳液和年产 20 万套涂料包装材料，其中：水性环保涂料包括水性建筑涂料、水性工业涂料、水性汽车涂料、水性艺术涂料以及高分子建筑防水卷材、装配式节能装饰一体板。

据了解。江西涂联科技有限公司注册成立于 2019 年 5 月 13 日，旗下拥有江西亚卡科技有限公司、江西金雨王防水科技有限公司、江西科罗环保建材有限公司、江西奥麦斯新能源科技有限公司、江西洛克新型墙体材料有限公司、江西涂联亚卡建筑装饰工程有限公司六大全资子公司。

江西涂联集团成立于 2020 年，总投资 20 亿元在江西宜春万载县新建“工业 4.0”智能化工厂，致力于打造建筑涂料、防水材料、水性工业涂料、干粉砂浆腻子、保温材料等“五位一体”的绿色新材料产业园。该产业园引进智能化全自动生产线，按照“工业 4.0”的路径，推进“互联网+”、“机器人+”、“大数据+”应用，加快企业向智能制造、创新制造、服务制造提升转变。

卢华龙介绍，该产业园还将积极加强与高等院校、科研院所合作，创建技术中心、工程中心、设计中心和重点实验室等创新平台，促进标准化、产业化体系建设，形成研发、设计、生产、营销、服务等企业发展的有机整体。产业园以“产业联邦，集团发展”的模式，在江西涂联集团统一组织下，本着“共创、共享、共赢”的宗旨，与国内外一线大型房企、建筑集团，建立全面战略伙伴关系。

卢华龙表示，为了回报各方政府的真诚服务，江西涂联集团最好的报答就是早日投产达效，早日创造利润。待产业园全面建成后，将涵盖 3000 万 m² 高分子防水材料、100 万 m² 保温装饰一体板、10 万吨建筑乳液、原辅材料、印铁制罐、仓储物流等上下游全产业链的生产制造，将实现主营业务收入 50 亿元，税收 1.2 亿元。

今年 3 月 24 日，宜春市委书记于秀明莅临江西涂联水性涂料产业基地视察指导工作。4 月 6 日，江西省省长叶建春莅临江西涂联水性涂料产业基地走访调研。卢华龙在省市领导调研视察期间表示，江西涂联将坚决贯彻落实江西省委、省政府和宜春市委、市政府各项决策部署，以构建环保中国新发展理念为契机，深耕亚卡品牌业务，聚焦产业发展优势，强化品牌品质，坚持创新引领，聚焦产业发展优势，强化品牌品质，不断提升企业关键技术及核心竞争力，稳步实现企业高质量发展。涂联集团承载着江西涂料人打造“江西涂料——大国品牌”的梦想，旨在共建“中部第一，全国五强”的百亿级绿色新材料生产产业园，为推动江西涂料产业振兴及地区经济社会发展做出新的更大贡献。

◆ 榆林市委常委、宣传部部长单舒平一行到北元集团

5 月 31 日上午，榆林市委常委、宣传部部长单舒平一行，在神木市委副书记、市长段智博，神木市委常委、宣传部部长、神木高新区管委会负责人韩虎忠，神木市委常委、统战部部长张海娥等陪同下，来北元集团调研指导文明单位创建工作。北元集团党委副书记、总经理刘延财，党委副书记、工会主席范智宏，副总经理、董事会秘书刘建国，

副总经理单建军等热情接待。

在北元集团展厅，工作人员向单舒平一行介绍了北元基本概况、发展历程、科技创新、生产工艺、产品销售范围等情况，并就资源、规模、循环产业链、区位、体制五大优势作了详细说明。

在能源调度中心，单舒平一行俯瞰了北元 100 万吨/年聚氯乙烯循环综合利用项目厂区全貌。在产品展示区，详细了解了神木高新技术产业开发区及北元各类产品型号和主要用途，并视察了北元集团募投项目建设及施工进度。

刘延财对单舒平一行的到来表示热烈欢迎，并详细介绍了北元文化建设、改革创新及企业未来发展规划。他表示，北元将紧紧围绕“3060”双碳目标，做精主业，坚持绿色低碳高质量、多元融合的发展思路，把精神文明创建工作摆在重要议事日程，着力构建资源节约、环境友好、绿色低碳、智能高效、新业务培育强劲的高质量发展新局面，推进企业社会效益、经济效益再上新台阶。

单舒平对北元在安全环保、生产经营、改革发展、企业上市、文化建设等工作中取得的成绩给予充分肯定。他讲到，北元作为榆林市首家主板上市企业，要积极面对未来发展机遇与挑战，适应经济发展新常态，立足新发展阶段，充分发挥体制和资本优势，积极推进募投项目落地，持续深化改革创新，在构建新发展格局中展现新作为，实现企业高质量、绿色健康稳定发展。并积极主动发挥公众企业的带动和辐射作用，持续推进文明单位创建工作，建立长效创建工作机制，为区域经济高质量发展贡献北元力量。

◆ 2022 全球化工品牌 25 强：荣盛石化、恒力、恒逸、万华上榜

近日，世界知名的品牌金融咨询公司 Brand Finance 发布了 2022 全球化工最有价值品牌 25 强 (Chemicals 25 2022)。巴斯夫、沙特基础工业公司、LG 化学位居前三位。

中国化工品牌有 4 个进入 25 强，并且首进前十强。荣盛石化位居第 8 位，恒力石化位居 14 位，恒逸石化位居 22 位，万华化学位居 23 位。

在新冠疫情大流行初期，化工行业的品牌价值遭受了巨大损失，随着全球经济恢复增长后，大多数顶级品牌现在的估值都高于疫情前的估值。

巴斯夫以 83 亿美元的价值，蝉联全球最具价值化工品牌的头把交椅。巴斯夫 15% 的品牌价值增长主要归功于收入的改善和公司加权平均资本成本的降低。

荣盛石化的品牌价值今年实现了非常强劲的增长，增长 43% 至 23 亿美元，排名跃升至第 8 位。

英国英力士是全球增长最快的化工品牌，价值增长了 60%，达到 15 亿美元，首次进入 25 强就位居第 17 位。

上榜的 25 大化工品牌总价值 591 亿美元。其中，4 个德国品牌价值 149 亿美元，5 个美国品牌价值 123 亿美元，4 个日本品牌价值 81 亿美元，4 个中国品牌价值 65 亿美元。



◆ 卫星化学子公司拟建年产 20 万吨精丙烯酸项目

卫星化学 5 月 30 日公告，公司全资子公司平湖石化于 2022 年 5 月 28 日在浙江省平湖市与浙江独山港经济开发区管理委员会签订《项目投资协议书》。项目总投资约 11 亿元，主要建设年产 20 万吨精丙烯酸项目。项目计划在 2022 年年内筹备建设，2024 年竣工投产。



◆ 金发科技洋浦高性能新材料项目投产

海南日报讯(记者 林书喜 特约记者 李灵军)5 月 26 日,位于洋浦经济开发区保税港的金发科技洋浦高性能新材料项目投产,生产出合格产品。这是洋浦首个建成投产的石化新材料项目。

金发科技洋浦高性能新材料项目由金发科技股份有限公司旗下的海南金发科技有限公司投资建设,共设立 10 条生产线,每年可产高性能新材料 8 万吨。该项目充分利用海南自贸港加工增值免关税政策,投资建设以进口原料为主的改性材料生产基地,生产 PE、ABS 系列等高性能新材料。

海南金发科技有限公司总经理戴福乾表示,公司将以本地石化资源为根基,立足海南自贸港,向内辐射全国形成内循环,向外辐射东南亚、北美等国际市场形成外循环,深入推进高端新材料研发制造、新材料贸易、投融资、采购物流四大领域建设,为海南新材料产业打造“样板间”,助力海南自贸港和儋洋一体化建设跑出“加速度”。



◆ 江苏国泰拟 15 亿元投建电解液和回收 2000 吨溶剂项目

江苏国泰 5 月 30 日公告,公司下属公司华荣化工拟以自有或自筹资金 20,000 万元设立全资子公司自贡华荣投资建设年产 30 万吨锂离子电池电解液和回收 2000 吨溶剂项目,项目预计总投资 15.1 亿元,其中建设投资 10.1 亿元。项目建设地为四川省自贡沿滩高新技术产业园区(川南新材料化工园区),建设期为 24 个月。



◆ 常州已拆除长江边 31 家化工厂

5 月 30 日,常州亚邦化学有限公司生产设备被拆除,常州的长江岸线 1 公里内已拆除 31 家化工厂。万里长江沿岸“化工围江”“最”中之“最”区段化工企业被“清零”。

据常州日报报道,多年里,31 家化工企业密集坐落在长江江苏常州段沿岸。每家企业到江岸线的距离,都在 1 公里之内。其中不少企业紧挨江堤,还有一些企业紧挨入江河道。它们所在的江、河岸边的总长度将近 10 公里。资料表明,“沿江分布的涉危险化学品企业以江苏最多”,在江苏,常州这一区段化工企业密度最大。

声势较大的治污行动,在这里曾进行了十多年,但总是治标不治本。共抓长江大保护,终于使这里发生了彻底变化,31 家化工企业全部被关闭并拆除。

江苏省批准常州市在关闭并拆除沿江化工企业过程中，大胆试行用地腾退制度改革。其中，最具开创性的做法是在对腾退土地进行绿化的同时，实行腾退土地“等量易地整合利用”。用地腾退制度改革，既明确了腾退标准、补偿政策，也对专家评估、方案设计、土壤修复等作出规定。

◆ 华峰集团并购美国杜邦旗下生物基业务

北京时间6月1日，华峰集团收购美国杜邦旗下剥离出的生物基产品相关业务及技术正式完成交割。这是目前为止华峰集团规模最大的一笔海外并购交易。

此次跨国并购背后，是华峰集团“十四五”加速产业国际化、产品环保型战略的具体实施。“全球产业竞争下，本次海外并购，不仅是企业配置国际资源、重构生物基材料产业链及加快国际化经营步伐的战略部署，也是企业增强自身竞争力的一种方式。”华峰集团董事长尤飞宇表示。

本次华峰集团收购杜邦旗下业务的资产，主要包括其在美国的两个生产基地。一个是杜邦合资的位于美国田纳西州的生产基地，拥有 Susterra®和 Zemea®两个世界知名品牌，主要业务是研发、生产和销售可以生产高性能的聚酯塑料并使其具有易于自然循环的可生物降解特性的生物基 PDO。并购的另一个生产基地，是杜邦位于美国北卡罗纳那州的 Sorona®业务核心制造工厂，主要产品是以 Sorona®品牌出售的具有性能优势的一种环保型纤维材料生物基特种聚酯(PTT)，此类技术是由杜邦于2000年首次开发和商业化，其面向的应用领域主要是服装和地毯行业，其他小规模应用市场也包括汽车和包装。

据介绍，这次收购的生物基 PDO 与 PTT 等产品，无论是技术或是市占率，都在全球同行中处于领先地位。PDO 是生产 PTT 的主要原料，PTT 经过加工可以合成纤维和工程塑料，而 PTT 凭借其优异的特性，受到服装、地毯、电子/电气、汽车、器具和家具等行业的青睐，且目前市场份额不断提升，未来市场空间前景广阔。

作为国内新材料行业的领军企业之一，华峰集团为何要费尽周折去选择海外并购？

“‘双碳’目标下，我们海外并购的主要驱动力，是全力构建绿色产业链、产品链及提升价值链，增强华峰现有产业的协同能力，加快绿色新技术与产业转型升级。”华峰集团副总裁兼 Covation Biomaterials(收购后成立的新公司)董事会主席尤飞锋说到：“当前，华峰产业正处于走出国门的过程中。就战略上而言，本次收购的目标产品均源于生物基，不仅与我们的产业战略、产品战略导向高度契合，而且也可替代我们现有的部分原料来生产环保型聚氨酯产品，推动可持续材料规模化。”

据悉，为保证收购后运营的稳定，华峰集团留任了被收购公司管理和技术核心团队以及在美国的商务、研发和生产基地。华峰集团希望大批国际化人才的融入，能为企业带来更先进的管理理念、更专业的做事方式以及更加全球化的视野。

“未来我们将投入更多资源，接入更广阔的价值链合作伙伴和应用，帮助新收购公司更快发展，以巩固其生物基材料尖端供应商的地位。”尤飞宇说。

◆ 平煤神马集团重奖科技先进集体和个人 3000 万元！

5月30日，第六个“全国科技工作者日”，平煤神马集团召开2022年科技创新大会。会上，该集团首设科研开发及成果转化激励奖金，对2021年度重大科研项目实行重大研发成果一次性重奖、效益分红、股权期权等激励。集团共拿出超3000万元，重奖科技进步和管理创新成果，以及作出突出贡献的先进集体和先进个人。

近年来，该集团始终把科技创新摆在高质量转型发展的核心位置，不断加大科技投入和攻关力度。去年，该集团在科技创新“六个一批”引领下，聚焦三大核心产业，以科研开发中显现的效果、成果转化后产生的效益及为集团高质量发展带来的贡献为导向，取得了一批重要创新成果。

其中，平煤股份煤炭开采利用研究院的“平顶山东部矿区瓦斯地面抽采重大专项”，引入地面瓦斯抽采技术，既解决了瓦斯问题，又实现了绿色化开采和清洁能源利用，一次性获得100万元重奖。

尼龙化工产业全力开发竞争力强、附加值高的新技术、新产品，芳纶新材料实现产业化生产，建成全球最大尼龙66色丝生产基地。帘子布发展公司的“高强尼龙66原液着色纤维关键技术开发及应用”等获得效益分红激励。

新能源新材料产业积极抢占硅、碳材料行业制高点，石墨烯导热膜、石墨烯双极板、全钒液流电池等“高精特新”产品技术取得重大突破。开封平煤新型炭材料科技公司的“全钒液流电池储能系统中试项目”一次性获得奖金100万元。

据悉，此次获得科研开发及成果转化激励的13个项目，有5项获得一次性重奖，其中4项获100万元奖励；6项获得效益分红激励，将连续5年获得5%至15%的效益分红；2项获得股权激励。

去年，该集团修订完善科技进步与管理创新奖励办法，重大科研项目首次采用精准量化考核，按照节点进度、贡献业绩，月考核、季兑现，重点项目研发完成时间累计提前2552天，企业科技创新综合绩效稳居全省国企首位。

“下一步，平煤神马集团将深化科技创新体制机制改革，尽快出台改革方案，确保精准发力，让‘工资靠课题拿、奖励靠成果拿’的导向愈加鲜明，鼓励科研人员多劳多得、得实惠有地位，通过正向激励、反向倒逼，激发创新创造的活力动力。同时，聚焦三大核心产业，面向技术前沿，集中优势要素加力攻关，强化与政府相关部门沟通对接，用足用好支持创新政策，稳步提高现有产品市场竞争力，以及高端“拳头”产品比重、市场认可度和占有率”。平煤神马集团党委书记、董事长李毛说。

◆ 生物可降解塑料两新规正式实施

厘清概念正本清源 抑制产业链投资冲动

自6月1日起，《生物降解塑料与制品降解性能及标识要求》与《生物降解饮

用吸管》两个新规正式实施。中国石油和化学工业联合会党委常委、副秘书长，中国石油和化工行业国际产能合作企业联盟秘书长庞广廉谈到，国家级标准的制定和落实，为生物可降解塑料行业提供了纲领性文件，也有助于对该行业上游 1,4-丁二醇(BDO)等产业投资行为进行规范，希望新规能抑制该产业链上下游冲动的发展态势。

庞广廉介绍说，《生物降解塑料与制品降解性能及标识要求》(GB/T 41010-2021)国家标准给出了生物降解和生物降解率等术语和定义，规定了降解性能要求、标识标注要求和检验方法。“目前国内打着生物可降解塑料旗号的新上产能太多了。针对这一热潮，新规重塑了生物可降解塑料的定义，目的就是为了引导该产业的健康发展。”庞广廉说。

据了解，可降解塑料行业背后的庞大蓝海市场，吸引投资商纷纷入局。国内企业在该领域上马最多的项目是聚乳酸(PLA)以及己二酸丁二醇酯和对苯二甲酸丁二醇酯的共聚物(PBAT)。其中，仅 PBAT 项目规划产能就已超过了 1000 万吨，由此还带动其上游 BDO 的价格上涨和项目热建。BDO 的吨价从 7000 多元一度涨至 3 万元以上，现在仍处于 2.6 万元的高位。

在高企的 BDO 价格驱动下，仅今年以来，广西、新疆、内蒙古、宁夏等省区就有多套 BDO 装置纷纷上马。

庞广廉说，依据目前的情况，完全替代国内一次性塑料制品最多也只需不到 400 万吨/年的可降解塑料，更何况许多一次性塑料制品是难以替代的。而且生物可降解塑料在国际上尚有一定争议，在欧盟颁布的最终版《一次性塑料指南》中，就禁止所有氧化降解塑料。原因首先是部分可降解塑料需要一定温度、湿度才能完成降解。其次，目前有些企业是通过添加淀粉、光氧化剂等方式使原本不易降解的塑料能在较短时间内崩成小块，但这些看不见的“塑料微珠”散落在环境中危害更大。再次，基于塑料“可降解”的前提，反而会导致其使用量不降反增。

庞广廉指出：“投资者一窝蜂地涌入可降解塑料领域，未来一旦出现产能过剩，不仅违背了环保的初衷，还可能造成更大的浪费。并且 BDO 是用石油生产，生产过程同样高能耗、高污染。”

庞广廉认为，要从全生命周期来考虑 PBAT 在内的可降解塑料项目对环境的影响。如果相应的基础设施没有跟上，在相关产品定义、标准尚不清楚的情况下，盲目去推开，就会造成很多行业乱象。“正本清源，是此次出台新规的重要原因。”庞广廉强调。

◆ 中国工程院院士谢克昌：

——立足国情，走好具有中国特色的煤炭清洁高效利用之路

编者按 作为我国能源供应的压舱石和稳定器，煤炭在我国的主题能源地位在未来相当长的一段时间内不会改变。长期以来“富煤、贫油、少气”的资源禀赋，造成我国以煤炭为主的能源消费结构。5月31日，就能源革命、能源安全、煤炭清洁高效利用、煤炭行业发展状况以及煤化工领域新技术、新业态、新能源的发展现状与研究进展等热点

话题，光明日报记者采访了光华工程科技奖励基金会理事长、中国工程院院士谢克昌。特此转载，以飨读者。

一、煤炭要革命，但绝不是革煤炭的命

问：曾经，能源革命一度被认为应该“革煤炭的命”。今天，由于国际国内形势的变化，能源革命的内涵和方向已大有不同。您认为是什么因素促使这些变化悄然发生？能源革命，推进能源革命，煤炭这一传统行业还能做什么？

谢克昌：能源革命一度被认为应该“革煤炭的命”，这个观点是不正确的。自2010年6月担任中国工程院副院长以来，我先后主持完成中国工程院“中国煤炭清洁高效可持续开发利用战略研究”“推动能源生产和消费革命战略研究”等系列重大咨询项目，我始终认为：煤炭要革命，但绝不是革煤炭的命，是要在全产业链上实现绿色开发、清洁高效利用，实现了清洁高效利用的煤炭就是清洁能源。

当然，随着国内外形势的发展变化，现在都认识到能源革命不等于“革煤炭的命”，我认为主要因素有以下几个方面：

首先是我国的国情能情。党中央、国务院多次强调，以煤为主是我们的基本国情。这个基本国情就决定了我国必须长期坚持煤炭清洁高效利用道路。在全国已探明的化石能源资源储量中，煤炭占94%左右，是稳定经济、自主保障能力最强的能源。尽管煤炭在一次能源消费中的比重将逐步降低，2021年降至56%，但在相当长时间内煤炭的主体能源地位不会变化。深刻认识我国能源资源禀赋和煤炭的基础性保障作用，做好煤炭清洁高效可持续开发利用，是符合当前基本国情、基本能情的必然选择。

其次是能源安全保障形势严峻。我国是油气进口大国，油气对外依存度长期居高不下。2021年，我国原油和天然气进口量分别为5.13亿吨、1675亿立方米，对外依存度分别为72%、44.9%。同世界发达国家相比，我国油气战略储备严重不足与滞后，战略石油储备约为70天消费量，与国际能源署设定的90天储备安全标准线有较大的差距，与发达国家（如美国的石油储备量约160天、日本石油储备量约144天）相比差距更是明显，海外油气资源获取、油气进口通道安全、海外油气资产权益等是我国能源安全保障的软肋、短板。煤炭清洁高效转化是发挥资源和原料双重属性优势，缓解油气紧张形势的必然选择。

最后是应对当前复杂形势的必然要求。从国际来看，全球疫情依然在持续蔓延，导致经济复苏动力不足。在国际地缘政治等因素的影响下，能源和粮食危机显现，大宗商品价格飙升。从国内来看，受国内疫情反复、“去煤化”、“一刀切”、自然灾害以及部分地区的电力需求快速增长等因素影响，国内能源供需持续偏紧，能源保供任务艰巨。党中央、国务院已经明确指出，“大企业特别是国有企业要带头保供稳价。”这些都无疑在告诉我们：“能源的饭碗必须端在自己手里。”而煤炭无疑是端牢能源饭碗，实现我国能源安全自主可控的首选。

尽管煤炭产业被认为是“传统行业”，但应该要认识到，“传统产业”只代表

产业出现的时期较早，并不代表煤炭产业就是“夕阳行业”，更不应该出现在金融支持、科研支持、产能批复等各方面的“一刀切”、“去煤化”现象。煤炭产业一定要在保障安全生产、稳定能源供应的前提下，强化科技创新，大力推进煤矿智能化开采和煤炭清洁高效利用技术。要立足国情，走好具有中国特色的煤炭清洁高效利用之路。要继续做好新时期煤炭清洁高效利用这篇大文章，着力围绕先进高效燃煤发电、煤炭清洁高效转化(煤基新材料、煤基特种油品)、二氧化碳减排和利用、煤炭资源综合利用等领域开展协同攻关，这必将使“传统产业”焕发新机，成为战略性新兴产业。

二、推进煤炭清洁高效利用 要在燃煤发电和现代煤化工方面下功夫

问：推进煤炭清洁高效利用，您认为应该从哪些技术领域进行突破？目前哪些领域已取得成绩，可否举例介绍一些？

谢克昌：

技术突破方向：

我国煤炭利用正逐步向清洁化、大型化、规模化、集约化发展，推动煤炭由单一燃料属性向燃料、原料方向转变，推进分级分质利用，从而实现高碳能源低碳化利用。具体来说，未来煤炭清洁高效利用的重点主要在燃煤发电和现代煤化工两个方面。

燃煤发电在未来相当长时期内仍是我国电力供应主力。除继续承担保障电力供应主体责任外，煤电还要为可再生能源大比例消纳提供灵活调峰服务。要大力推进燃煤发电向高参数、大容量、智能化发展，推进超高参数燃煤发电、新型动力循环系统、高灵活智能燃煤发电、燃煤高效低成本多污染物联合控制，及资源化利用的成套技术与装备实现自主产业化，促进电力装备技术升级和结构转型，提高电力制造业的国际竞争力。

现代煤化工是保障国家能源安全特别是油气安全的重要途径。要稳步推进以煤制油、煤制烯烃为代表的现代煤化工发展，加强技术创新，逐步推动煤化工产品高端化、高值化，延伸产业链，提升价值链，持续推进废水近零排放、固废减量化和资源化利用。现代煤化工项目建设只有在规模条件下，技术经济效能和环保性能才能得到充分体现。中国化工报《能源化工“金三角”产业发展调研报告(2019年)》有力地说明了这一点。因此，要积极推进煤化工产业大型化、园区化和基地化发展，结合资源禀赋，稳步有序推进大型现代煤化工基地建设。

已取得的成绩：

目前，我国已建成全球最大的清洁高效煤电供应体系，燃煤发电机组大气污染物的超低排放标准高于世界主要发达国家和地区，燃煤发电已不再是我国大气污染物的主要来源。国家能源集团泰州电厂3号机组成为世界首台成功运用二次再热技术的百万千瓦超超临界燃煤发电机组，实现供电标准煤耗266克/千瓦时。2021年底，全国百万千瓦超超临界燃煤发电机组有160台在运行，超过其他国家的总和，平均供电标准煤耗约280克/千瓦时，引领世界燃煤发电技术发展方向。

近年来，我国煤炭清洁高效转化利用技术也取得一系列创新突破。煤直接液化、煤间接液化等成套关键技术具有自主知识产权，工业示范工程实现了安全、稳定、长期满负荷运行，成为保障我国能源安全的重要战略路径。国内科技领军企业、科研院所和高等院校持续协同攻关，开发了多种具有自主知识产权的高效低成本煤气化技术，彻底摆脱大型煤气化技术对国外进口的依赖；研发建设了世界首套百万吨级煤直接液化商业装置，实现长周期稳定运行；开发了400万吨/年煤间接液化成套技术，实现商业化运行，目前煤制油产能已达931万吨/年；建成了世界首套60万吨/年煤制烯烃工业化生产装置，首次实现由煤化工向石油化工原料的规模转换，目前年产能达到1672万吨。此外，我国在煤制乙二醇、煤制天然气等技术发展和产业应用方面，均取得重大突破。

三、我国煤化工发展迎来了新的机遇期

问：您认为应该如何进一步提高煤化工产品的附加值，使其由初级产品向更高端进阶？您对相关产业布局（地域分布）有何建议？

谢克昌：数十年来，我国的煤化工发展有经验也有教训。目前在党中央、国务院的统一部署下，煤化工发展迎来新的机遇期。具体来说：

在高端化发展方面，要围绕技术高端化和产品高端化开始布局。技术高端化要求淘汰落后技术，采用先进技术以提高生产效率和资源利用率，降低单位产品资源消耗、综合能耗和污染排放。包括：大型煤气化技术、新一代甲醇制烯烃技术、甲醇制芳烃技术、高含盐废水处理技术等。产品高端化主要是开发煤炭深加工特色产品，提高产品性能和附加值。包括：超净汽油、柴油、军用特种油；特殊用途功能材料、固体清洁燃料等。

在多元化发展方面，要围绕终端产品多联产和原料多元供给布局。相对于传统技术，分质多联产技术具有资源利用率高、二氧化碳排放强度低等优势，对于煤化工的经济性和抗风险能力有很大提升空间。按照循环经济理念，未来将大力推动煤化工与电力、石油化工、化纤、盐化工、冶金建材等产业的融合发展。单一原料供应的煤化工传统增长模式容易受到原料供给的制约。原料多元化可以打破传统煤化工、天然气化工和石油化工行业壁垒，形成适合区域性资源禀赋的新型集群产业。

在低碳化发展方面，一要源头减碳，研发新型高效催化剂与工艺和过程节能技术；二是过程减碳，要突破可再生能源制氢制氧与煤化工合成耦合技术，应用绿氢绿氧，降低煤化工工艺过程碳排放；三是要开展CCUS技术攻关，CCUS技术是实现煤化工低碳化发展的关键解决途径，但其中的“U”尤为关键，只有二氧化碳利用获得经济性、规模性突破，CCUS才能充分发挥作用。当前，CCUS与相关能源系统的结合有可能培育出CCUS发展的新的技术经济范式，如CCUS与氢能生产技术的集成、CCUS与可再生能源和储能的集成等；适度布局前沿技术研发，二氧化碳低能耗捕集技术以及二氧化碳置换联合地热开采陆域可燃冰-地质封存一体化技术等。

关于煤化工布局，现有六大煤化工战略基地（陕北、鄂尔多斯、宁东、准东、哈密、晋北）大多在黄河流域，水资源和环保排放已接近“天花板”。几年前，我们曾从煤

炭储量、经济水平、环境容量、水资源量、二氧化碳排放、煤炭自给率 6 个维度综合评价给出煤化工科学布局前五位的结果，与以上六大战略基地基本一致。随着形势变化，未来可以考虑在东南部水资源丰富、煤炭运输便捷的地区适度布局新基地(如荆州、九江、两淮、云贵等地区)。

四、节能优先 做好储备 大力支持能源领域科技创新

问：作为化石能源，我国煤炭储量虽高，但未来终有用尽的一天。从长远来看，您认为应该做好哪些工作、采取哪些措施切实保障我国能源安全？

谢克昌：煤炭作为非常宝贵的不可再生矿产资源，2021 年根据自然资源部的调查数据，其证实储量和可信储量之和为 1622 亿吨，按照现行储采比计算为 40 年左右。但未来随着综合利用效率的提升、利用方向从单一燃料向燃料和原料并重转变，加上煤炭地质勘探的不断推进，应该认识到：煤炭的储采比将不仅仅是 40，在未来很长一段时间内，煤炭仍然是我国的主体能源，发挥基础保障作用，要始终牢牢抓好煤炭清洁高效可持续开发利用，让煤炭持久发挥能源安全保障的稳定器、压舱石作用。从长远来看，还应该做好以下几个方面工作：

(一) 坚持节能优先，及时修订提升能效标准，压减不合理能源需求。

节能提效，降低能耗。我国工业产值能耗强度一直比较高，一方面是产品低端需要进行产业转型，另一方面必须进一步挖掘能效潜力，及时修订和实施更高能效的能耗标准并强制性实施。对我国而言，能效水平达到世界平均水平每年可以节约十多亿吨标煤，总量十分可观，而且由于煤炭的主体性，还可以大幅度地减少碳排放，年减排 30 多亿吨二氧化碳，是实现碳减排、碳中和的最主要途径。要及时修订颁布细分产品的能耗标准，加速淘汰高耗能设备，精准推进节能降耗。

(二) 做好资源和产能储备，在释放优质产能的同时科学划定煤炭产能“红线”

在当前能源保供任务繁重的形势下，为更好应对当前百年未有之大变局以及可能出现的极端制裁情况，自然资源部、国家能源局等部门要加快地质勘探，摸清家底，开展科学评估，在释放优质产能的同时，按照正常需求、基本需求、红线需求、底线需求，分级划定煤炭产能红线，像“坚决守住 18 亿亩耕地红线，把中国人饭碗牢牢端在自己手中”一样守住煤炭产能红线，让煤炭在极端制裁情况下能够产得出、供得上、稳得住。

(三) 建设全国统一能源大市场，全方位加快能源应急储备能力建设

建设全国统一能源大市场，构建能源内循环体系。要打破地方保护主义和市场分割，打破能源治理“九龙治水”格局，打通制约能源畅通流转和经济循环的关键堵点，全面推动全国能源市场由大到强转变。

加快油气储备能力建设，提升石油储备达到 120 天进口量水平，加快储气库建

设步伐，形成兼具“保底”和“调节”功能的实物储备。优选一批资源条件较优、区域位置较佳、输送条件较好的资源地，建立 10 亿吨探明地质储量规模的石油资源战略储备。

加快煤炭资源和产能储备能力建设，启动煤炭“基石工程”。围绕加强推进五大煤制油气战略基地和十四个亿吨级煤炭基地建设，按照煤炭产能红线要求，研究提出国家在不同应急状态下的油气和电力需求，布局煤炭清洁高效利用的“基石工程”，充分发挥煤炭作为能源和原材料的双重属性，扩大煤制油气规模，形成一定的煤电和煤制油气产能储备，真正将“基石”打造成我国能源安全保障的“压舱石”。

(四)做好技术储备，大力支持能源领域科技创新

尽快实施科技创新 2030-煤炭清洁高效利用重大项目，突破煤炭清洁高效利用的瓶颈技术，切实做到“清洁高效利用的煤炭也是清洁能源”。协同攻关煤气化燃料电池发电、超临界二氧化碳发电等前沿技术，加强煤基特种油品、煤基可降解塑料、煤基高端碳材料研发，探索低能耗、低成本二氧化碳捕集、利用和地质封存技术。

聚焦大规模高比例可再生能源开发利用，加强化石能源和可再生能源的耦合利用。巩固非化石能源领域技术装备优势，持续提升风电、太阳能发电、生物质能、地热能、海洋能等开发利用的技术水平和经济性，开展三代核电技术优化研究，研发更高效、更经济、更可靠的可再生能源先进发电及综合利用技术，重点关注退役可再生能源器件的资源化循环利用。因地制宜开发水电，实施雅鲁藏布江下游水电开发等重大工程。积极安全有序发展核电。

强化储能、氢能等前沿科技攻关。开展新型储能关键技术集中攻关，推动储能成本持续下降和规模化应用，完善储能技术标准和管理体系，提升安全运行水平。适度超前部署一批氢能项目，着力攻克可再生能源制氢和氢能加注、储运、应用及燃料电池等核心技术，有序推动氢能技术发展和示范应用。

五、煤炭开采是一项光明的事业 矿工是开采“光明”的使者

问：作为我国煤炭供应的主要省份，山西、陕西、内蒙古等地在煤炭能源供应方面作出了重要贡献。这些地域曾一度受到严重污染，以山西为代表的重工业区的经济发展也严重依赖煤炭这一单一领域。而煤矿工人的工作境遇也一度受到各界广泛关注。您认为在采煤安全方面，如何更好保障煤矿工人的生命安全？同时，一些新的技术如 5G 等正应用于矿井生产之中，新技术的研发应用应该向哪些方向努力？

谢克昌：煤炭是我国的基础能源和重要工业原料，新中国成立以来累计生产原煤 960 亿吨以上，提供了 70%以上的一次能源，为国民经济和社会发展提供了可靠的能源保障。可以说，没有煤炭工业发展，就没有我国现在的工业体系，就不会有 70 年经济社会的持续快速发展。而其中的山西、陕西、内蒙古等区域为我国的煤炭工业发展作出了巨大贡献和牺牲。

我国拥有一支庞大的、特别能战斗的煤炭职工队伍。2021 年我国大型煤炭企业

职工总数达到 200 万以上。在国家各个重要发展时期尤其是当前能源保供任务艰巨的情况下，广大煤炭职工以国家主人翁的高度责任感，顾大局、识大体，坚决响应国家的号召，加班加点拼命干，做出了历史性贡献。凡遇到紧急情况，煤炭紧缺的关键时刻，煤矿职工义无反顾，冲在前面，保障供煤，稳价供应。周恩来总理曾高度评价“煤矿职工为国家出了力，救了急，立了功”。

我国煤炭开采地质条件复杂，瓦斯、水、火、煤尘、冲击地压等灾害时刻威胁矿工健康和生命安全。但得益于煤矿科技投入和人员素质的不断提高，煤矿安全生产形势稳步好转，煤矿职业安全健康、劳动保护跨入新时代。1978 年，我国煤矿百万吨死亡率为 9.713。党的十八大以来，2012 年首次降至 0.5 以下，2013 年降至 0.3 以下，为 0.288，2018 年下降到 0.093，首次降到 0.1 以下，2021 年降至 0.044，实现了煤矿安全的历史性进步。

为更好提高煤矿工人的幸福感和安全感，我认为未来可以继续关注以下两个方面的工作：职业健康安全和生产安全。

关于职业健康安全方面，主要指的是尘肺病，它主要与煤炭开采产生的粉尘有关。截至 2020 年底，我国累计报告职业病 101.1 万例，其中职业性尘肺病 90.4 万例，约占 89.4%，60%以上为煤矿的尘肺病，全国煤矿每年因尘肺病死亡人数约 4000 人，远远超过煤矿安全生产事故。为保障工人的职业健康，首先，思想先行，对煤矿采掘的工人开展职业教育。让他们在具体的工作中能认真按照相关的标准进行，自觉地提高生产的效率和安全性。其次，主动减尘，积极研发应用先进的开采设备，性能优异的开采机械设备对于减少粉尘的出现有非常大的促进作用。最后，被动降尘，扩大煤矿井内的湿度和通风，降低工作环境的粉尘浓度。

关于生产安全方面，主要是提高煤矿的数字化、智能化水平，实现开采工作面的少人化甚至是无人化。通过利用 5G 技术，实现露天矿自动驾驶、智能采煤与辅助运输、无人机巡检煤矿等，不断拓展绿色开采煤矿的智能化路径，大大降低开发危险，提高开采的安全性。加快数字化在煤矿中的广泛应用，助推煤炭产业的发展。煤矿智能化建设已经在我国开展了好几年且取得显著成效。

总的来说，煤炭开采是一项光明的事业！矿工是开采“光明”的使者！责任重大、使命光荣。

六、稳妥进行能源转型 铸就现代能源体系

问：您曾提到：“发展甲醇能源符合中国国情。甲醇汽车和甲醇燃料的技术储备、生产装备、工程化建设以及应用等已经成熟，具备全面开展推广应用的基础，和开展国际间广泛合作条件。”对于甲醇等新型能源，您认为我国现有资源禀赋是否能够满足其发展需求？其发展空间究竟如何？您对未来我国能源领域发展方向有何建议？

谢克昌：

(一) 甲醇燃料及其发展前景

甲醇既是一种重要的有机化工基本原料，又是一种重要的低碳清洁燃料。目前，广泛应用于有机合成、染料、农药、医药、涂料等行业。同时，国家也正在有序组织甲醇汽油的推广和使用，甲醇消费新途径、新领域不断拓宽，不仅有助于其他行业的减碳，而且作为优异的储氢载体，可以克服氢能储运的困难。甲醇燃料在未来具有很大的推广应用前景。具体来说考虑因素如下：

第一，甲醇具有良好的经济特性。相同热值的甲醇价格比汽柴油低，具有良好的经济效益。甲醇可替代汽柴油，进而减少油气进口，一方面可以缓解我国能源紧张局势，对于保障我国能源安全有重大意义。另一方面，实施甲醇替代油气战略将带动形成万亿元产业，可以促进经济内循环高质量发展。由于甲醇燃料分子中仅含有一个碳，相比汽油含 7-13 个碳、柴油含 14-22 个碳，其在应用端是低碳、清洁的燃料。

第二，推广应用甲醇燃料我国有基础。一是有技术基础，甲醇生产工艺简单、技术成熟，可以煤炭、天然气、工业副产气、生物质、有机垃圾等多种物质为原料生产；二是有产能基础，我国是全球最大的甲醇生产国和消费国，据中国石化联合会统计，2020 年，国内甲醇全年产能达到 9141 万吨，甲醇总产量达到 7262 万吨，其中煤制甲醇达到 6134 万吨，占比达 84.5%。三是有推广应用经验基础，2012 年以来，工业和信息化部等相关部门共同在山西、上海、陕西、贵州和甘肃的 10 个城市开展甲醇汽车试点工作，其中山西早在上世纪 80 年代就甲醇燃料的毒性、腐蚀性、动力性能、污染物排放等人们关注的问题进行过深入广泛的试验研究，并证明其替代汽柴油的可行性。目前全国在运行的甲醇汽车近 3 万辆。

总的来说，甲醇燃料的发展和应用，技术储备、生产装备、工程化建设以及标准制定等已经成熟，具备全面开展推广应用的基础和开展国际间广泛合作协作条件。积极发展绿色甲醇是甲醇产业可持续发展的重要方向。

(二) 未来能源领域的发展方向

关于未来能源发展，经过我们的战略研究将其划分为四个阶段：

2021-2030 年为能源领域变革期：处于碳排放达峰阶段，年排放 110 亿吨以内，一次能源年消费达峰约 60 亿吨 tce，非化石能源承担能源需求增量主体，占终端能源消费比重约 25%。2031-2035 年为能源体系养成期：属于碳排放稳中趋降阶段，年排放 100 亿吨以内，一次能源年消费缓慢降至 57 亿吨 tce，非化石能源占比约 28%。2036-2050 年为能源革命定型期：进入碳排放大幅减少阶段，一次能源年消费缓慢降至 50 亿吨 tce，GDP 增长与能源脱钩。2051-2060 年碳中和阶段：努力争取 2060 年前实现碳中和。

如上所述，能源革命和实现碳达峰碳中和都不是一蹴而就的过程。它们犹如一对孪生兄弟，其终极目标都是铸就现代能源体系，建成能源强国，使我国未来能源完全实现“需求合理化、开发绿色化、供应多元化、调配智能化、利用高效化。”当前，作为一个以煤为主体能源的负责任大国，一定要立足于基本国情和发展阶段，审慎研判国际形势，在有效保障能源安全供应的前提下，结合实现碳达峰碳中和的目标任务，稳妥

进行能源转型。任何不切实际的能源转型都可能给经济社会造成不利影响。

■ 人物报道

◆ 中国石化——张 鸿：巾帼花开别样红，一路芳华一路歌

“张姐，开发人员看不了测井曲线，麻烦你去解决一下”“张姐，EPBP 数据录入有问题，请帮忙看看”……作为江汉油田勘探开发研究院信息中心数据库系统管理员，张鸿每天都要接到很多这样的电话。作为数据“大管家”，她不仅事干得杂、干得多，而且干得好，大家从心底佩服她，亲切地称她为“张姐”。1972 年出生的张鸿，即将跨入 50 岁的大门，在信息中心三十多年的时间，她用勤劳、汗水书写锐意进取的精彩人生，用智慧、拼搏唱响自强不息的奋斗之歌，曾先后获得“研究院一级技术能手”“局数据库管理先进个人”“巾帼岗位明星”等荣誉称号。

勇往直前，追赶太阳的向日葵

向阳而生，迎光而笑。数据库管理工作是一项繁琐细致的工作，需要强烈的责任心和缜密的工作态度，三十多年来，从制图员到网页开发员再到全局数据库管理员，张鸿始终坚持每天进步一点，再进步一点，始终在数据管理上踏踏实实走好每一步，化身为一株追逐阳光的向日葵，顶起了信息技术支撑的半边天。

2011 年，研究院吹响整体搬迁武汉的号角，数据库迁移工作成为重中之中的工作。搬迁前，张鸿妥善做好老资料整理、销毁、移交等工作，共复查和新增资料七百余口井；搬迁后，她又对八面河入库的 115 口井进行清查整理，补齐了 1609 条测井曲线数据，确保了资料的保密性和安全性。用户的需求是数据库应用推广使用的关键，2014 年，张鸿又对分析化验资料进行整理清查，补齐了 2011 年以来缺失的 14000 余条数据，同时她还加强数据库系统日常管理和监控，凭着精湛的业务，能迅速准确地筛选出最有用的信息，仅 2021 件，就为科研人员提供所需数据四十余万条，被大家称为“数据大管家”。

勇挑重担，永不凋零的玫瑰花

争芳斗艳，瑰丽多彩。2021 年，油田着力构建“全业务类型、全应用场景”的新型数据资源中心，研究院紧跟油田部署，围绕信息型研究院建设架构，组建 EPBP 团队，保障数据资源中心高效推进。作为 EPBP 平台建设的先锋，张鸿这朵为工作而战的巾帼玫瑰，带头冲在数据治理、数据库整合、地质资料库迁移的第一线，坚决完成数据治理工作。

EPBP 是油田板块信息化建设推广实施的重点应用系统，已在油田各部门和单位得到广泛应用。为保证系统应用效果，5 月 6 日，油田信息中心下发“关于 EPBP 数据补录的通知”，张鸿立即制定补录计划，对需要补录的数据进行分析收集和分类整理，建立数据标准录入模板，开通 EPBP 账号 262 个，协助各单位完成数据录入与补录 559 口井 4600

多井次。7月受疫情影响封闭在家，她24小时待命，利用VPN远程办公，按时保质保量地提前完成局下达的任务。随后，参与信息中心一个半月的集中办公，完成了三大采油厂6200余口井九大项的数据检查工作，为打赢疫情防控阻击战贡献巾帼力量，得到了工作组领导的一致好评。

挺身在前，温柔坚韧的木槿花

坚韧不拔，永恒美丽。担任工会主席10年，她一心一意为职工群众谋利益、干实事，在她心里，总是想着别人，多为别人操点心，让别人能多放心。她是一朵温柔坚韧的“木槿花”，赢得了“热心肠”“贴心姐妹”的美誉，获得过“局优秀职工代表”，院“最美热心人”称号。

2020年春节，武汉疫情暴发，张鸿主动承担信息中心疫情防控联络工作，每天询问统计职工的体温、身体状况和生活困难，再向院里上报，并及时将院里的疫情防控的相关政策和要求传达给职工，做好正面的宣传和引导，带领职工克服困难，积极应对疫情挑战。同时还重点关注高考家庭、留守职工和在岗职工的情况，为他们送去了组织的关怀和温暖。这仅仅是她关爱职工的一个缩影，在她心里，职工群众无小事，总是尽力为大家办实事办好事。生活中的张鸿是一个热情阳光精致的女人，常年坚持瑜伽，成就了她几十年不变的好身材，爱美爱家爱生活，张鸿就是这样一个人不断完善和提升自己，并用自己的热情和活力感召他人的人。

春日花葳蕤，娇艳绽芳菲。信息中心现有女职工10名，她们像张鸿一样，顾大局、敢担当，默默无闻在不同的岗位上绽放美丽，演绎精彩，用实际行动展现信息人的别样风采。（刘猛 王茜）

◆ 柳 筠：抽丝剥茧，把握地球脉搏

柳筠，人称“柳大筠”，页岩气中心的“测井一姐”，黑咖啡是她的标配，找她要图先得排队，用测井上常用的解释评价术语形容就是“匹配性高”。

精耕细作，一条道走到“黑”

自2012年毕业来到江汉油田勘探开发研究院，这是柳筠和测井打交道的第10年。2013年至今，柳筠跟着师傅李争专家从涪陵页岩气田焦石坝一期产建区到江东、平桥再到现在的白马、凤来区块，几乎所有气井的测井曲线分析都是出自她们之手。每口气井都有不同的“性格”，有的活泼、有的沉稳，在测井曲线上都有充分的显示。

在疫情隔离期间，她相继开展了白马、平桥以及凤来地区共16口重点评价井的测井解释工作。这些井分布在不同的区块，地质背景各有不同，前期建立的各类参数解释模型也是繁多混乱。如何在短时间内保质保量完成紧迫的生产任务，柳大筠决定，首先要迅速将各类资料分区理顺。磨刀不误砍柴工，她将不同区块的导眼井的岩芯分析资料、不同开次的测井原始数据分门别类整理好，并在多套模型解释数据和实测分析数据对比基础上，筛选并统一了各区域内的测井参数解释模型。在此基础上开展重点评价井及水平井的解释工作就如鱼得水了。测井解释就是要让每一口重点井都有自己的独特“档案”。

问题导向，越困难越奋进

在解释气井时，常常会遇到意想不到的问题，这也让柳筠非常头疼。在解释凤来区块焦页 181-1 这口井时，就遇到了难题。这口井前期钻井过程中受阻，钻具掉入了井中。现场测井人员只能在套管内进行测井任务，并且在此过程中由于井内温度过高，密度测井无法顺利开展，测井曲线的质量受到了严重影响，而这口井没有开展岩芯分析测试，测井解释任务面临巨大挑战。时间紧，任务重。柳筠回想起师傅曾教导她的“做每口井每个层的测井解释，一定不要离开其地质背景”。她迅速沉下心来，开始查阅该井以及邻井的录井资料、完钻设计，发现焦页 181-1 这口井与邻井焦页 190-2 井有较为相似的曲线特征和地质背景，于是她决定从焦页 190-2 井入手建立单井各类参数模型，再应用于焦页 181-1 井。校正岩芯数据深度、剔除无效数据点、反复分析各类曲线之间的相关性、不断推翻刚做出来的模型……分析数据是枯燥的，当成千上万个数据堆在眼前时，唯有沉心静气方能少出差错。建立模型的过程是崩溃的，当看到辛苦做出的模型相关系数远低于预想时，叹气发呆一分钟后只能迅速推翻重来。但当看到自己最终做出了完整的测井解释柱状图时，内心的喜悦又是轻快的。当爱人从卧室进入书房喊她休息时，她才发现此时已经凌晨两点。

爱心满满，乐观向上正能量

无论是在工作还是生活中，柳筠始终是个乐观向上的人。心直口快的她绝对是办公室里的气氛担当，一句话就能让大家欢声笑语。柳筠又是个充满爱心的人。受疫情影响，武汉血库存量告急，武汉血液中心号召健康市民奉献爱心。在路过光谷时，她看到了停靠在步行街的献血车，便毫不犹豫登记了个人信息献上自己的心意。当拿到护士递给她的“感谢状”时，看到上面写的“武汉是英雄的城市，武汉人民是英雄的人民”时，她不禁感动掉泪。在河南、山西省遭受暴雨灾情后，她分别给两地红十字会捐款救灾，她说，这是因为“日月同天、风雨同舟”。

近年来，她参与的股份公司研究院项目“页岩气测井评价方法与应用研究”获得一等奖，参与的分公司项目“涪陵页岩气田复杂构造带测井综合评价技术”“涪陵页岩气田测井评价技术”分别获得二、三等奖，同时积极参与湖北省石油学会英语演讲比赛并两次获得二等奖。

心细如发，在错综复杂的测井曲线间寻觅蛛丝“甜点”；精益求精，在繁琐忙碌的科研生产任务里打造专有技术。她说，从她手里交出去的成果数据要对得起自己的内心，就是要“精确度高、吻合性好、返工率低”。问她青春该是怎么样的，她笑着说：“扎进土壤，认真生长。”（刘猛 曹梦茜）

◆ 李华丽：我一定要把工作做好

“儿子，你身体怎么样？自己在学校要多注意，饮食要清淡一些，想吃什么跟爸爸说，妈妈这边刚刚新机组成功并网了，但后面的工作还很多，还没空去学校看你，等我们‘两炉一机’开正常了，妈妈就有空了，等你放假就可以好好陪陪你了。”2021年12月9日晚上10点多，李华丽打电话给在学校的儿子，因为4号汽轮发电机组成功并网的喜悦，她花时间和儿子多聊了一会。放下电话，她又一头扎进机组现场，检查机组并网

后的运行情况、供电系统的运行状态，进行恢复变电站运行方式的操作，直到凌晨才回去休息。

12月初，李华丽在高州中学上学的儿子得了急性肠胃炎，而那时候，化工热电技改项目“两炉一机”的汽轮发电机组开机在即，机组的试验、调试任务繁重，而且遇到机组振动大、升压变压器电缆保护套破损修复难等不少困难，作为对现场电气设备情况最熟悉的李华丽，机组送电的关键时刻，实在是抽不开身，儿子住院观察治疗的四天时间，她都没去看过儿子一眼，只是每天夜里回家才打电话给丈夫，了解儿子的情况。

李华丽是茂名石化热电分部电气二车间北站区域班的副班长、高级技师，热电技改项目“两炉一机”建设期间，作为电气专业的技术骨干，她被抽调全过程跟踪电气项目的施工，包括施工安全、进度的跟进，以及设备试验、调试的技术把关。她清楚责任与压力，必须全力以赴，全身心投入。

新项目建设遇到总承包方力量不足，工程严重滞后等问题，尤其是电气项目的问题多，困难大压力大。李华丽以拼抢的姿态投入现场，每天白天盯现场、查问题、推进度，晚上回到家里，还要看图纸、列问题、提出整改措施。

施工现场质量跟踪，与施工单位打交道，而由于项目原始设计、基础等原因，需要协调解决、整改的问题多，施工力量技术不足，对接难度大，李华丽一方面主动配合，进行技术指导；一方面主动沟通，难协调的问题，她就耐心地做工作，慢慢磨，直到施工方配合完成。

在对脱硫变电所进行验收时，李华丽查出6千伏快切接线错误。在与厂家技术员对接整改时遇到困难，对方是位年轻的小伙子，工作经验浅，而且不熟悉大型企业供配电的设计，遇到繁琐的快功投退功能的设计，不知如何下手。变电所送电时间紧迫，李华丽现场核对清楚接线状况后，自己手画图纸，交给分部主管领导审核后，交给厂家技术人员进行设计图纸变更。她还对接处理好脱硫变电所低压开关直流控制小母线、低压开关柜进线和母联不能合闸等问题，为变电所按时送电投运提供了可靠保证。

“机组调试，华丽协调。”“斗轮机跳机问题，华丽跟进处理。”“脱硫的接线错误，华丽对接变更设计。”……现场电气问题的处理，车间和分部领导首先想到的是李华丽。而李华丽不负众望，深度介入，全面把关，高质量推进电气项目的施工，协调处理好现场一个个问题。

第一台斗轮取料机运行中频繁出现全停失电故障，影响了新CFB锅炉的燃料输送，厂家技术人员查不出原因。李华丽对着181页的图纸，一页一页地查看，分析斗轮及传动装置、悬臂皮带机及各个机构的原理。她白天盯在现场分析，晚上回家看图纸，把一个个问题列出来，最后判断出是机室与低压之间通讯串接信号避雷干扰引起的，成功消除了这一故障。

在设备的调试和验收检查中，她发现施工质量问题比较多，对施工单位提出要求，每台电机、每个回路送电前都必须经她检查确认，她对每台电机接线盒进行检查，用板

手紧固螺丝，每个回路送电前进行校线、绝缘测试，及时发现了高压一次引风机接线松动、4号汽轮发电机差动保护开路等故障40多项。在“两炉一机”项目“三查四定”中，查出各项问题近500项，重大技术问题36项。

从2021年9月2日到2022年1月24日，145天，李华丽坚守在“两炉一机”项目建设现场，连续5个月没回家吃过一顿饭，孩子住院也顾不上。她说：“我不是不牵挂家人、不心疼儿子，但我全过程跟在现场，对现场熟悉，机组开机的关键时刻，我要盯在现场才能放心。而且分部和车间把这么重要的任务交给我，是对我的信任，我就一定要尽最大的努力把工作做好！”（翁巧姝）

◆ 王 骞：用智慧实干守护装置安全

“看到你们青春的样子，我想起了自己当年刚工作的时候，希望你们立足岗位，成长成才。公司的舞台很大，‘王骞们’都有很大的提升空间，‘王骞们’一起加油！”在茂名石化“落实责任保安全”先模党员巡回事迹报告会新员工专场报告时，仪控计量部机动管理室主任王骞面带微笑，和新员工面对面分享自己的成长心得。

敢于奋斗，就有成绩；尽心尽责，就能守护装置的安全，为企业创效贡献力量，王骞一直怀着梦想，努力奋斗！2020年7月24日，茂名石化成立仪控计量部，王骞作为机动管理室主任要管理大大小小约21万台设备，深感责任重大。王骞和同事们按照公司“专业管理保安全”的要求，着力提升设备可靠性，实现了因仪表原因导致装置“非停”和波动同比降低50%，创造了公司四年来最低的仪表“非停”次数，2021年他们又顺利完成了化工2号系列装置大修、新中控系统搬迁等任务。

抓好设备基础管理保安全

2020年初，王骞从工程管理部调回仪控专业时，发现设备管理存在规范不完善、工作标准不统一、仪表故障率居高不下等问题。在部领导指导下，王骞马上着手推进设备基础管理工作。

在全面摸底排查的基础上，他们优化完善了设备台账，使每一台在运仪表设备的状况都可以“一点通”从台账中找出来。这个台账也成为了大家学习培训和管理的“蓝本”。

为了打牢基础，去年8月以来，王骞坚持每周用晚上时间，组织各级骨干开展设备完整性体系、检修管理等培训；结合公司仪表专业特点，对照设备完整性管理体系82项具体要素，按照“四定”原则挂图作战，每周督办考核通报；编制了预防性工作策略等16项标准导则，建立37个信息化流程，实现仪表专业完整性管理体系初步搭建运行，得到总部专家认可。

由于公司仪表数量巨大、种类繁多，造成各种台账、统计、分析、流程繁杂，给一线班组造成了较大的负担。为此，王骞利用简道云平台制作了“作业区集中库+班组共享库”的信息化管理流程，通过规范仪表备品配件管理，不仅降低了日常管理工作量，而且盘活了库存资源，目前已节约成本50余万元，得到总部专家的表扬。

王骞组织骨干完善了故障统计分析、日常隐患排查、交接班、人员信息等多项功能，为一线员工减少了大量线下填表的负担。同时，王骞向镇海等先进企业学习，制定了符合公司特点的仪表设备在线监测系统搭建方案，利用装置检修机会逐步配置完成 10 多套控制系统的底层设置，为下一步建立公司级的仪表集控中心打好了基础。

识别管控好风险保安全

自从负责设备管理工作以来，王骞如履薄冰，制定措施、加长短板，想方设法防控、化解风险，确保安全。

设备管理，要有未雨绸缪意识，突出事前管理。王骞牵头组织技术骨干，利用四个月的时间编制了《仪控计量部设计审查及选型导则》，从源头上规范仪控和计量专业设计审查及设备采购标准，推进“国产化”攻关、着力解决“万国牌”问题，最大限度从源头上提高仪表及计量设备可靠性，同时降低采购和维护维修成本，成功打破了多类仪表设备依赖进口、价格昂贵、维修时间长、售后服务困难等束缚，今年以来共降本减费 244 万元。

去年仪表故障次数近万次，重复性故障较多。为此王骞严格落实“干部每天现场 6 小时工作法”，沉入一线，针对各类故障，组织技术骨干进行“根”原因分析，先后分析出费希尔定位器等批次仪表设备故障率高等一批问题，制定并实施了预防性维护措施。同时，及时发现并纠正了联锁强制操作不规范、缺陷提报流程繁琐等多项问题，使得仪表故障多发问题得到了有效遏制。

为了化解检修质量不过关影响设备运行安全的风险，王骞组织骨干规范了仪表检修全过程管理流程和标准。在化工 2 号系列大修和炼油检修中，严格要求施工单位对所有高处及空旷仪表做好“四防”措施后拍照留底，对每套控制系统逐项落实 76 个检查验收项，确保仪表检修质量更加有保障。

2021 年，茂名石化仪表故障次数同比下降 26%，仪表设备可靠性得到较大提升。

勇于创新破难题保安全

“仪控技术日新月异，我们唯有结合实际、大胆创新，学习应用新技术，研究破解难题，才能提升管理质效。”王骞深有感触。

面对空前艰巨的化工 2 号系列大修和搬迁任务，王骞提前一年组织各参战单位反复对接推演，仔细谋划每道工序，安排统筹精确到小时。这次大修，王骞被部领导委以重任，担任 2 号裂解、芳烃、2 号加氢“龙头”片区大修及系统搬迁的负责人。由于 2 号裂解比原计划推迟 3 天交出检修，为了确保检修进度，王骞 24 小时加班加点连轴转，创新思路优化工序，带领班组和施工单位不分昼夜更换 63 面机柜，完成 7000 多个接线，比原计划提前 1 天上电。之后又紧盯紧催调试校验，消灭了 6 项公司级隐患，实施了近 30 项攻关改造，成功实现了国内首套大型乙烯裂解装置控制系统国产化改造。

为了提升老旧装置仪表设备可靠性，王骞每周组织骨干分析研究安全完整性等级评估、联锁“三取二”改造、规范安全仪表系统等难点问题。特别是对老装置配置独立气体检测报警系统的问题，由于标准规范上并未十分明确，王骞主动向兄弟企业学习，并利用到北京培训的机会虚心向规范编制专家请教，回来后组织骨干制定了符合公司实际情况的改造方案。目前已经完成了15套气体检测报警系统改造、157项联锁“三取二”改造和138项安全完整性等级评估问题整改，实现了自去年以来检修过的装置均合法合规。（梁燕萍）

◆ 叶永筠：巧打节能操作“组合拳”

“不好，反吹排空值冲高。”茂名石化轻重质装置三班班长叶永筠正在操作室的DCS电脑前，双眼和双手却一刻也没闲着，他紧盯着轻酮装置脱蜡安全气系统的反吹排空值，在脱蜡过滤机温洗后就开始不断冲高，眼看就要逼近报警值。

叶班长眼疾手快地协助内操开大脱蜡密闭压控阀，以降低脱蜡反吹压力，再迅速切换至脱油反吹压力控制阀，将其压力设高，同时指挥外操赶往现场，开大脱油补充线手阀。在多措并举的调节下，及时把逼近报警值的脱蜡反吹压力降了下来，看着反吹排空阀的阀位降回到正常值，叶班长心中的大石总算落了地。

“不是有自动排空吗，压力自然就降下来了，怎么还需要那么多方面调整？”新分配来的大学毕业生小李表示不解。

“其实压力排空还真是不能头疼医头、脚疼医脚的，要从全局入手，多方面细致调节！”经验丰富的叶班长得意地笑了笑，道出了原委。

轻酮装置的脱蜡和脱油过滤系统所用的安全气都来自浮顶罐的新鲜氮气，脱蜡反吹压力过大，超压的部分氮气就要排往重糠装置加热炉的火嘴进行燃烧，这样不仅影响加热炉的稳定运行，还可能在排空过程中形成冷凝积液，堵塞排空线，而且每排空一次，大约耗掉50立方米氮气，排空次数多了，低压氮气使用量就增大，影响装置能耗。

怎样才能减少氮气外排损失呢？叶班长时刻关注装置各操作参数，坚持优化操作节能到顶。他发现每当脱蜡、脱油过滤机正常温洗时，两套安全气系统的反吹压力都会短时增大，脱油氮气排空至脱蜡，脱蜡反吹气压力就会自动升高排空至加热炉。

通过仔细观察研究，叶班长巧妙地打出了一套氮气减排的节能操作“组合拳”，他首先从氮气补充系统着手，微调升高脱蜡系统压力，减少新鲜氮气补入，然后慢慢开大密闭压控，把系统压力降低了，再一点点地关小脱油系统排空，逐渐加大脱蜡循环回脱油系统的补充。

叶班长一整套精细调节的“组合拳”打下来，氮气外排果然减少了，每天节约新鲜氮气用量约600立方米。（黄燕玲 陈滔）

◆ 左 军：装置护航人

在塔河炼化炼油一部2号硫黄装置流行一句话：“向‘左’看齐。”这里的“左”，指的是该装置四班副班长左军。一线工作23年来，他冷静沉稳、勇于担当、乐于助人，

是装置青年的学习榜样，更是装置的安全护航人。

主动请缨当起盲板司令

自大检修备战以来，左军主动请缨，担起 2 号硫黄装置的“盲板司令”。石油石化行业里的人都知道盲板的重要性，别小看任何一块盲板，无论在装置开停工还是检维修期间，它事关重大，在学习过的许多案例中，因为盲板而发生的事故不在少数。说是“司令”其实也就一个“光杆司令”，从确定盲板位置、规格、编号、拆装等各个环节，都由“司令”一个人盯着。“现场 180 多块盲板的位置、状态、介质及其走向等都要做到心中有数了如指掌，”左军胸有成竹地说，“这样才不会出差错，才称得上‘司令’。”

为了保障盲板拆装工作安全进行，左军严格做到“三个定位”。每天上班，他总是提前一小时到外操室，左手捏着盲板记录本，右手拿着手电筒到装置里核对当天所要拆装的盲板，做到拆装位置精准定位，施工风险分析到位，安全措施落实到位。

严肃细致发现安全隐患

“嘿，兄弟，你咋没带报警器？”左军对准备进行密闭吹扫的施工人员进行详细地检查了一遍后发现一人没带报警器。左军将这位施工人员带到一边，开始严肃且耐心地向施工人员解释：“密闭吹扫必须要重视，一些有毒气体形成的潜在危险只有报警仪才能及时发现，它是你安全的保障。”经过左军批评教育，作业人员认识到自己的错误，心悦诚服立即整改。

左军不光能揪出人的不安全行为，还善于发现物的安全隐患。

前不久的一个夜班，左军和往常一样巡检，在经过构一平台时，嗅到了一股淡淡的臭味，出于职业本能，他心里嘀咕道：“这是硫化氢的味道，肯定有漏点，这个隐患必须找到。”左军开始仔细检查，经过一个多小时地毯式搜索，终于在汽提塔重沸器入口保温管线中找到了疑似泄漏的痕迹，拆除保温后发现管线焊缝处有个针孔大小的漏点。漏点找到了，左军长舒一口气。要知道汽提塔内是高含硫化氢介质，一旦泄漏扩大会危害人员生命安全，大家对左军耐心细致认真负责的工作态度敬佩不已，纷纷称赞。

护航检修也做良师益友

“左师傅，你当时是怎么精确计算退胺阀关闭时间的？”新工羊海云一边给师傅左军递扳手，一边满脸疑惑地问道。

碰到“四年一次”装置大检修，新工们自然不会放过这么难得的学习机会，抓紧时间开启了学习模式。

“要多看书，把学到的用到现场实际工作中，”左军笑着说，“还要仔细观察，盯紧玻璃板液位计，估算时间，在液位退至 5% 时及时关闭退胺阀，不然可能造成高压窜低压。”羊海云若有所思地点点头，记在心里。

“凡事一定要亲自去做，才能心中有数，学会对自己负责，对他人负责。”看到徒弟们这么诚恳善学，左军心有所动，动情地说，“不管以后你们走到哪里，仔细认真和恪尽职守的工作态度不能丢。”

正因为左军技术过硬，责任心强，又乐于助人，徒弟们个个服他，人人夸他，都说他是装置里的护航人。哪里需要他，他都能及时出现。（关彤 吴巧霞）

◆ 姚本东：加油站设备维修“达人”

维修行业对于众多人来说，是一项费时费脑又费力的特殊工种，部分年轻人都选择避而远之。姚本东站长在一线工作 17 年来，却把设备维修作为“辅业”来经营，凭借多年经验，他处理设备“带病”问题得心应手，能从设备运行状态、声音变化中精准识别问题，并快速整改。管理多样性，让他从“辅业变专业”，成为黔西南兴义石油实至名归的专业维修“达人”。

吃苦耐劳，扑下身子。

加油站作为高危行业，处于安全防控最前端，危险根源因素主要来自于人和物，在站内为提高设备设施管理，身兼副站长的姚本东，采取“巡检+维修”的方式，每次巡查任务完成，他都会按部就班来回对严重问题的设备操作流程、运行部件、特性及原理进行揣摩，归结问题，填写跟踪状态明细表，记录常规性的点点滴滴，将同一问题的处理模式，回归到各加油站设备管理上。为做好每年的设备设施迎检，他用独特的专业视角，连续 4 次主动请缨参与加油站主要经营设备标准化、规范性项目问题整改。维修代步工具就是摩托车，便捷箱就是他的检修工具，“盘不离手、机不离身”十多年来行程达到了 4 万多公里、出勤频次 2.8 万，跑遍了兴义石油 33 座加油站每个角落，辛勤付出用“数字”无从代替，由于长期栉风沐雨，岁月在他脸上划出了痕迹。为巩固维修专业知识，只有初中文凭的他，借助多年的经验，加上自学钻研，成功取得电、焊双证，使其维修手法趋于更“专业”。2018 年在全省的维修技能比武中获得了个人全能冠军。

履职尽责，甩开膀子。

设备维修不同于一般的管理工作，没有现成的经验和做法。姚本东用实际行动践行初心和使命，诠释责任和担当，让顾客享受到“无声服务”。工作上，姚本东主动出击，利用公司信息化云平台管理系统，及时监控、分析设备运行情况，禁止设备带病、超负荷运行和超检测期使用，有效降低设备维修长期困扰的问题。对加油站设备型号、材质、功率等工艺参数发生变化或使用状态、位置和环境等发生较大变化时，姚本东督促和协助公司管理岗位及时办理变更手续，确保了设备管理台账与实物一致，使公司相符设备利用率和完好率达到 98% 以上。他还建立、健全的设备动态管理台账，为上级新、改、扩投资项目提供了参考依据。为高效推进百日竞赛活动开展，姚本东主动承担兴义石油主要设备问题巡查工作，根据设备问题跟踪状态明细积累，采取细针密缕的方法，分片逐一进行有效整改，一次性为企业节约费用 1.2 万多元。

为企分忧，挑起担子。

兴义石油点多面广，让油站感到最痛苦的事情，就是设备出现故障，不能及时救助。轻微的需要两三天，严重问题、缺少配件的甚至有些要等个把月，棘手问题单凭签约维修单位很难实现。针对这一现状，姚本东看在眼里、想在心里，他积极建言献策，从近年来进入公司的90后00后年轻人中挑选精明能干的人员接受维修体验，逐步发展成为青年维修骨干，同时充分利用网络优势，积极搭建“应急响应维修小组”平台，划分3个区域，制定维修目标考核管理流程，推动快速反应机制的有效落实和运用。仅2021年以来，解决设备设施故障问题就达到170多次，大大提高了车辆通过率和客户满意度，发挥着全员参与的优势，用实际行动推进了降本增效的实现。在做好设备运行状态管控的同时，提高了青年人员队伍的业务技能，打通了青年人员快速成长成才的通道。

姚本东说，从事加油站管理工作，需要综合知识，更需要“多面手”，需要理论上的支撑，更需要一线的实践结合，唯有深入基层，才能感触到真实的需要。市场如同战场，要想打好市场攻坚战，强大的后勤能力就是保障。（杨昌义）

◆ 蒋立平：他让山里的生意旺起来

2022年是蒋立平在安徽池州石油城东站担任站长的第九个年头，九年来，在他的带领下，城东站，这个山区小店实现了销售业绩步步提升，销售结构层层优化的快速、稳健发展。今年前四个月，蒋立平带领全体员工完成基础品类销售额同比增幅22%。

在每一期非油品营销活动展开前，蒋立平便积极联络新老客户，在进行活动宣传与探索客户意向的过程中，他发现不同类型的客户群体有不同的商品需求，但往往他们最渴求的商品正是一些市场上较为稀缺的商品。蒋站长心想，如果能充分利用全市63座兄弟站点之间的商品资源，做好商品之间的沟通及调拨，就能根据市场调配各站所需，为顾客提供有价格优势的稀缺商品。有了思路后，蒋站长说干就干，在与各站点之间进行商品的调拨及互通时，他坚持两点原则，一是其他站点自身必需的商品，以充分满足对方需求为先；二是所调拨的商品的销售额留给他站，不算在自身站点内。蒋站长说：“与兄弟站之间进行货物的调配，一定不能损害他他利益，我们要的是共赢。”

今年年初，为宣传造势年货节活动，蒋站长带领站内员工，利用下班时间，花两个夜晚将站边的石头库房打造成一座“年货节展示屋”，别具特色。年货节展示期间，小县城来来往往的人们都被吸引了过来，蒋站长带领着员工热情洋溢地进行着商品推荐，还主动帮助不便携带货物的老人及孕妇运货、送货。

然而在店内的躬身服务只是蒋站长所做的一小部分，在城东站担任站长的九年里，蒋站长对自己、对员工灌输的工作理念都是“销售做好，服务先行”，他也用自己的实际行动为站内员工做出了很好的表率示范作用，在积极主动、多方联络用户，送货上门及联系客户等工作上尤为如此。九年间，从刚刚来到城东加油站至今，蒋站长的“客户手册”已经由空白增厚至满满一本。蒋站长立足石台多山有矿的商圈特征，积极打听，多方联络本地的矿产工程和相关集团用户，他用“稀缺+价格+服务”的开发客户原则，用稀缺资源激发客户意愿，用省市公司活动价格吸引客户，更用送货上门、参与运货、搬货等身体力行的服务赢得了客户的信赖。某矿山工程是几年前蒋站长“盘”下来的顾客，至今已是他的老牌顾客了，在今年开门红期间，蒋站长早早联络，送货上门，实现

了该客户 16 万余元的销售。

与此同时，蒋站长充分激发员工们多方发展站外销售触角，他充分运用经济学中的“六人定律”理论知识，结合实际生活经验，告诉员工们人与人之间的联系其实并不疏远，只要敢于打破壁垒，建立真正互帮互助的关系网络，就会取得业绩上乃至生活上的关联，鼓励他们理论联系实际，发展属于自己的大客户。

蒋立平巧用站务会，在站务会上，他着重分享员工们在开发客户、日常工作的小故事，这使得员工们增加了有效表达与温情沟通的机会，在提升站间成员之间的信赖感的同时，为大家相互学习、共同进步搭建了平台。同时，蒋站长在市公司非油薪酬分配方案的基础上，充分发挥主观能动性，将吨油工资直接与非油绩效挂钩，进一步调动了员工们工作的积极性，就这样，在蒋站长营造的学习+帮助的氛围下，员工们互帮互助，你追我赶，知己知彼，团结往上。

蒋站长的三个营销撬点从不同侧面有效撬动客户、鼓励员工的同时，成功促成了城东加油站的一个“面”，形成了销售与商品、客户与员工、员工与员工之间的一个相互促进、良性循环的大环境。商品吸引顾客，服务留住顾客，站内员工之间相互竞争、鼓励、促进，站内与站外同事之间相互帮助，互通有无，资源优化，形成了既适应外部市场发展又利于内部结构优化的良好局面。

4 月初始，蒋立平又积极促成了一项站外润滑油销售业务，“预计在下个月能达成润滑油销售的大订单。”他自信地说。（徐安琪）

◆ 中国石油——宋涛：一种信念支撑奋斗青春

5 月 29 日，山东销售临沂分公司“沂蒙姐妹”党支部书记宋涛来到银雀山加油站，与站经理冯学智一起就如何提高单笔加油量进行现场“诊断”，同时还对员工徐媛媛进行了“一对一”现场推卡技能帮扶。

忙碌和收获一直充斥在宋涛的工作中。在过去的 4 个月，她带领党支部 70 名员工实现油非指标双夺冠。其中，在 3 月份公司开展的专项竞赛中，卖出复合剂 1507 瓶，销售量占临沂分公司的 51%，排名第一。截至 5 月 29 日，“沂蒙姐妹”党支部抢抓复工复产机遇，实现汽油纯枪量环比增长 16.3%。1988 年出生的宋涛用青春奋斗交出了一份完美答卷。

一个故事，坚定一种信念。临沂是一座“红色之城”，而宋涛也恰巧与老一辈“沂蒙六姐妹”同村，在上小学时就熟知“最后一碗米，做军粮；最后一块布，做军装；最后一个娃，送战场”的抗战故事，这教会她只要有信念，就没有干不成的事。

2021 年 7 月，山东销售发起了“奋斗精神、启二次创业”的号召。在全员跑店跑客时，宋涛带领员工干出了一番业绩。深耕商圈、挖潜客户，围绕油非创效点，她对商圈内客户摸得门儿清，利用异业合作开展“附近推”业务，实现营销信息精准直达潜在客户，实现一周开发客户 40 个；销售三大类商品、化肥、工业尿素 529 吨；同时开发 1 个机构客户，单次销售花生油的价值达 8 万元。

一个小本，践行一种责任。工作 14 年来，宋涛养成了一个习惯，无论去哪儿她都会随身携带工作记录本，记录工作点滴、油站经营状况、员工的工作情况。

今年年初以来，宋涛将工作重点放在了油非客户开发，为此，她的笔记本除了记录日常工作，还会把每座站的经营分析表作为夹页随身携带。每次到站后，她干的第一件事就是结合指标开展经营“把脉问诊”，与站经理一起制定短期“小目标”。她的小本子上还记录着“经验分享提干劲、到站帮扶促提升”的好点子，用来在站内分享学习、传道解惑。在今年 4 月公司开展的办卡专项营销活动中，宋涛所在的党支部实现 7 天办卡 479 张，创历史新高。

宋涛不仅自己用成绩说话，而且善于培养人、带动人。东兴路加油站经理朱晓露在她的帮助下，克服不敢开口的弱点，投身“三级客户”开发，不到两个月便新开发 2 个机构客户。员工赵静作为一名“新兵”，在不到一年时间里成长为加油站“标兵”，在临沂分公司组织开展的“跑店达人”技能竞赛中获得金牌。

新时代呼唤新青年，带着这份优异的答卷，宋涛走向了下一个“考场”。她说：“作为一名基层党支部书记，业绩才是根本，唯有交出像样的答卷，才对得起胸前的党徽。”

◆ 丁怡文：“疫”路逆行坚守保供前线

5 月 27 日，天刚蒙蒙亮，丁怡文便穿着防护服，早早来到加油站重点区域进行卫生消杀。在完成油品接卸任务后，她又马上来到加油区，指挥引导车辆，为顾客加油，并向顾客宣传防疫小知识。在这个非常时期，这样的工作，她一干就是 60 多天。

丁怡文所在的内蒙古销售兴安分公司平安加油站位于吉林白城马场，这个站是乡镇农村站点。自 3 月初接到分公司疫情紧急防控要求后，身为站经理的丁怡文便立即配足生活和防疫物资，安排站内人员值班。当时疫情来得突然，站内仅有 3 名员工，她让员工轮流调班休息，唯独自己从不休息，同时，丁怡文的私家车也变成了员工的通勤车。

丁怡文虽是站经理，但她也是女儿、是妻子、是妈妈，在基层一线防疫保供的“大考”中，她选择了冲锋在前，全力确保防控疫情和经营销售两不误。家人总是打来牵挂的电话：“你天天接触那么多人，一定注意安全啊！”“我知道了，放心吧！”丁怡文总把对家人的亏欠一带而过。

当地疫情防控采取“静态管理”的同时，春耕备耕迫在眉睫。丁怡文在线上迅速联系当地乡镇，共同商议村屯供油方式，对于能够到站加油的农户，做好安全防护，开辟绿色供油通道，同时做好进油计划，力保 0 号及农用柴油供应充足。丁怡文还利用微信客户群了解农户春耕用油需求，宣传柴油+化肥、柴油+润滑油等组合套餐、打桶优惠等政策，传递油价信息，吸引客户定点定时加油，登记好各个村屯加油时间、加油桶数量等具体信息，及时跟进客户用油情况，确保能够为客户无障碍供应，统筹做好防疫和保供工作。“危难之际见真情，这满足了我们的农民兄弟的用油需求，为你们的担当点赞！”平安镇农机大户刘涛高兴地说。

“为了方便农户们备春耕，我们早动手、早准备，义不容辞。”丁怡文说。同时，站里加强对进站农户的扫码测温 and 登记管理工作，加密各种设备设施和加油枪、门把手、收银台等关键部位的消毒频次，积极引导农户进行微信、支付宝等线上无接触支付，为农户们提供了安全的消费环境，最大限度避免了接触病毒的风险。

丁怡文也很关注站内员工焦虑和紧张的情绪，她说：“只要正确认识、科学防疫，坚持就是胜利，终将挺过‘倒春寒’，迎来春暖花开。”工作之余，她还会给员工做心理疏导，陪员工聊天，推荐自己喜欢的书给大家，教员工做一些居家运动、分享一下美食等，以此缓解员工的心理压力。

截至5月30日，丁怡文在加油站与员工一同奋战了60多个昼夜，保供油品400余吨，服务车辆4000余辆。

◆ 王梓舟：化工终端的“星级销售能手”

在西北化工销售公司有一位能人，他所负责区域的化工产品销售量逐年递增，2021年度个人销量达32.4万吨，区域销量年环比增长40%，每月电话沟通回访客户2000分钟以上，连续4个季度蝉联劳动竞赛“星级销售能手”荣誉。他就是通用及专用聚丙烯产品线在陕西区域的客户经理王梓舟。

2018年底，面对集团公司化工产品市场销量在陕西地区占比较低的局面，西北化工销售公司加大力度开拓这个市场。王梓舟接到任务后，暗下决心：“不能辜负组织的培养、领导的信任、部门的重托，一定要干出个样子来。”

接下来的日子里，王梓舟晚上研究陕西市场化工产品分布及占有情况，白天走访客户，周末基本都是奔走在拜访客户的路上，跑遍了关中地区绝大部分下游企业。

陕西地区化工产品销售市场开疆拓土，王梓舟功不可没。为打开薄壁料销售市场，他奔波在大街小巷，白天找单位、推产品，晚上查资料、统数据，闭门羹吃了不少，收获甚微。但是，王梓舟从未有一刻放弃。在一次吃外卖的时候，一个念头涌上心头：“薄壁料在快餐盒生产企业需求最为广泛，何不以外卖盒为突破口打开市场局面呢？”说干就干。每到一个地方，王梓舟做的第一件事就是点一份外卖，从外卖快餐盒上获取生产企业地址、联系电话等信息；经过统计分析，获取薄壁料生产用量最大、产品铺设范围最广的一家生产企业信息；然后通过STP数据建模，帮助客户分析产品末端市场销售定位，架起了公司与客户之间的“友谊金桥”。经过不懈努力，2021年陕西地区薄壁料每月需求量超4000吨，中国石油薄壁料在陕西地区的市场占有率达70%以上，实现了从敲不开客户的门，到合作伙伴主动上门订货的跨越式转变。

“与煤化工相比，我们没有价格优势，比拼的就是产品之外的附加服务。”王梓舟对新业态下的竞争有独到见解，“过去以客户为尊、微笑服务等手段已远远不够，现在要做的是深入客户的价值链，想方设法帮助客户用好我们的产品，实现产品效用最大化，进而达到与客户自然绑定的目的。”王梓舟负责的陕西客户有57家，他可以做到每家每周两次电话沟通和回访。一有闲暇时间，他就会深入到客户的生产现场了解情况。

在 2021 年的一次电话回访中，王梓舟得知陕西某公司因进口资源延期到岸、同质化生产企业检修，管材料生产原材料不能按期到货，工厂面临停产的危机。他秉持“急客户之所急、解客户之所难”的态度，与公司沟通，及时调整营销思路，全力协调原材料资源供应，保障了工厂的正常生产。危机缓解后，陕西某公司主动增加了 PPR 管材订单量，加大了 T4401 等中国石油管材料订购比重，用量占比由原来的 25% 提高到 85%，每月用量突破 1000 吨大关。

王梓舟擅长用数学思维和方法来解决工作问题，时常将了解到的市场信息汇集转化成数据模型，从数据彼此的关联中分析、探寻和把握市场规律。他将各类树脂品类每月的销量、价格、运费等做成表格做对比，并结合市场预判，精准做好产品资源预判增配，为公司低库存、低成本和均衡销售营销方略的实现树立榜样。2020 年 4 月，通过精准测算，他以正常需求量 1.5 倍的水平，加大了陕西区域流通强势产品的资源配置。2021 年，他通过梳理比对化工产品各区域的销售情况，用数学矩阵找到了设置区域产品投放量等办法，为公司高质量经营管理开辟了一条“数智化”发展道路。（通讯员 马红苍 记者 王楠）

◆ 祝彦花：河南销售郑州分公司 10 站经理

5 月 22 日，随着郑州主城区全面进入复工复产阶段，祝彦花终于迎来了 5 月以来第一个完整的休息日。作为河南销售郑州分公司 10 站经理，祝彦花在一线奋战了 20 多个日夜，带领加油站员工积极抗击疫情，保障油品和民生物资供应不断档。

“我是站经理，我第一个上”

“疫情形势严峻了，我马上回站里，你照顾好家里。”5 月 3 日下午，郑州 10 站经理祝彦花刚值完班到家，还没来得及休息，就接到了通知。她一边和爱人通话，一边准备赶回站里。

“今天开始，临时分成两组轮班，每次值班时长不定。我会一直在，大家根据自身情况回复下。”一到站里，祝彦花就紧急发信息通知大家。

“我是男同志我必须顶上，今天就值班。”“我这就赶回去，马上到。”加油站的 10 个人在 1 个小时内全部集结到站，主动请缨和祝彦花一起坚守战“疫”。

自从留站值守，祝彦花每天都对站内彻底消杀，加油站营业区、加油机、自助发卡机、收银设备每两个小时消毒一次，卫生间每一个小时清扫一次。

除保障正常运营外，值班人员工作的重中之重就是做好救援车辆的油品保供工作。郑州 10 站在豫龙高速下站口东 100 米路南，来往车辆中有不少是负责疫情救援和民生保障的。祝彦花带领团队 24 小时坚守，践行“保供应、不涨价、保运营”的承诺，高效协调油品运力，一天下来每个人都满头汗。

“哪里有需要就想办法送到哪里”

因疫情防控需要，封控区和管控区的群众面临物资采购困难的问题。祝彦花第一时间在本站企业客户微信群内发布了保供信息：“中国石油加油站米、面、油、生活用品供应齐全，24小时营业，不打烊、不断档、不涨价，可提供送货上门服务，随时恭候您的选购！”

5月5日，一份订单的收货地址激起千层浪，站里员工一下子紧张了起来。“经理，他们村刚有确诊病例，咱们不能送。”“那里超出了咱们的配送许可范围，咱们想进也进不去。”加油员们七嘴八舌。

原来，客户李先生是附近陈庄村的居民。村子因有确诊病例而被列为封控区域，村民无法进出。因情况突然，李先生家里的生活物资储备不足，基本的食物保障面临中断。

“咱们是中国石油加油站，对客户必须言而有信。大家一起想想，办法一定会有的。”祝彦花说。

终于，有人想出了让陈庄村附近居民帮忙送货到村边上的防疫卡点，再由卡点工作人员帮忙交给李先生的主意。说罢大家立刻行动起来，只要看到进站的客户就会询问其去向。

最终，物资顺利送到李先生手中。“多亏你们救急，中国石油太给力了！”李先生致电表示感谢。

郑州10站为客户提供上门配送服务的做法让广大客户赞赏不已。这也吸引了更多人成为中国石油加油站的“粉丝”。

“保护员工健康安全是我的责任”

“经理，听说隔壁工厂里有确诊病例，咱们不会有危险吧？”驻站期间，加油站附近某工厂发现确诊病例，大家都很不安。这也影响到大家配送物资的积极性。

“今天我自己在外面加油就行，大家放心，一定会没事的！”祝彦花再次调整安排，不顾大家的劝阻，一个人撑起了加油服务。

驻站期间，祝彦花亲自下厨给大家炖排骨，让大家吃得更好些。她还时刻关注值班员工的情绪，及时疏导，让大家保持信心和良好状态。

在祝彦花的关怀下，员工们感到很温暖很踏实。三轮核酸检测过后，大家紧张的心渐渐安定了下来，工作激情又明显提高了。

“大家没事我才放心。”看到员工们都健康平安、配送也有条不紊地进行着，祝彦花欣慰地笑了。

◆ 邢国宁：奋力冲刺每一天

“五一”前夕，在宝石机械井场见到钻机分公司钻一工段一班班长邢国宁时，他正急匆匆地从井场作业现场往更衣室走：“弄了一身油渍，我去换身衣服。”

作为班长，邢国宁每天都会提前进入作业现场，对叉车、高空车等操作设备和正在组装的钻机部件进行检查。正是在检查一台钻机绞车刹车盘时，他发现一处管线存在漏油现象，便立刻对该管线进行封堵，由于压力不稳，导致液压油喷在了自己身上，他把管线封堵好才从现场下来。“这没什么，及时解决处理好问题最重要。”邢国宁坦言。

近期，宝石机械钻机项目任务饱满，由邢国宁班组负责的主要项目很多，有阿曼钻机、乌干达钻机……在他看来，每天都必须要以奋力冲刺的姿态排除万难、想方设法做好每个钻机项目。

井场上，工作节奏快，加班加点是常态。工作量大的时候，邢国宁和班组成员忙得就像快速旋转的陀螺一样。钻机试验工是钻机出厂前的“检验员”，责任重大、使命艰巨，邢国宁从没有过一丝懈怠。“一套钻机由上万个零部件组成，不同的钻机每天进度不同，必须协调做好各项工作。”邢国宁说道。

去年，在国内首台“一键式”人机交互 7000 米自动化钻机试制中，邢国宁坚持每天召开班组碰头会，制订详细的生产工作计划，对工艺的每步流程、图纸的每项要求都具体细化。他严格按照生产节点倒排工作计划，带领班组员工克服施工难度大、试验任务重等困难，坚持做到“日事日清”，及时解决组装试验中出现的各类问题，有序生产、连续奋战，圆满完成钻机出厂验收。

这台钻机于 2021 年 9 月 1 日开始进行工业性试验，邢国宁 9 月底到油田现场参与服务，一直到 12 月份才回家。他每天都很忙碌，主要指导钻机前期安装调试，指导钻机操作，负责设备维护修理，还要记录工业性试验数据，处理解决随时可能出现的各种故障问题等，从而确保井队正常钻井。邢国宁认为，工作现场就是战场，要打好每一场仗，让用户更满意。

工作 15 年，邢国宁先后参与了 200 余套钻机的组装试验工作，完成了 40 余次出差服务。他对工作的坚守和执着，收获了多次褒奖，先后荣获中国石油集团公司“最美青工”，宝石机械“十大优秀青年岗位能手”“劳动模范”等，参与研制的“移运制动试验气控操作箱”“轮胎移运辅助装置”等项目在公司创新成果大赛中分获一、二等奖。

◆ 延长石油——梁全胜：科研路上追梦人

“什么是科研？”梁全胜认为，“所谓‘科’，即以斗量谷，一切用数据说话；所谓‘研’，则是细细打磨，反复思考、仔细推敲。”十余年来，这位地质学博士后几乎全年无休，日复一日加班加点重复着简单、乏味的科研工作。他常说，作为一名科研工作者，就要耐得住寂寞，心无旁骛、深耕细作。在大家眼里，梁全胜就像一股温润的泉水，用忘我的科研精神和实际行动，潜移默化地感染着身边同事。而面对荣誉和夸赞，他只是简单回应：“搞科研不就应该这样吗？”朴实的话语，字字珠玑，深刻诠释了

爱岗敬业、艰苦奋斗、甘于奉献的劳模精神。

深耕科研 攻坚克难践初心

2009年，梁全胜从中国石油大学（北京）博士后出站，作为引进高层次人才进入集团研究院工作。他的第一份工作，是对延长石油的黄土塬地貌地震资料进行综合解释。“集团获得这些地震资料不容易，花费了许多财力物力，我们的地震解释工作就是要让这些钱花得值！”梁全胜回忆说。为着这一份初心，他带领团队仅用一年时间，便完成了本需2-3年才能完成的近8000公里的二维资料、344平方公里的三维地震资料综合解释工作。

随后，他又牵头开展了省部级科研攻关项目《陕北黄土塬地貌地震勘探技术研究》，组织实施国内首例黄土塬地貌高密度单检波器三维地震资料采集，显著提升了地震资料品质，成果引起国内外专家的高度关注，为延安气田的储量增长和延长石油陆相页岩气的勘探突破作出积极贡献。

谈及当年对黄土塬地貌地震勘探技术的研究，梁全胜兴致勃勃告诉笔者：“黄土塬地貌地震勘探是地球物理领域的世界级难题，能够有这样一个方向让我们攻关，对于科研人员而言既是挑战，也是机遇。”他同时也表露了对下一步的展望：“目前我们只是取得了初步成效，距离攻克还有很长的路要走。如果有一天，我们能够将技术成本降低到可以大范围推广，将资料品质提高到可以提升所有探井的油气钻遇率，那才叫攻克。”方向有了，方法呢？“这需要一个过程，要一步一个脚印。做科研没有捷径可走，不走捷径就是最好的捷径。”大道至简，梁全胜的方法论不禁让人想到这四个字。从来到延长的那天起，他就已经立下了为科研而不懈奋斗、矢志不移践初心的决心。

放眼海外 披荆斩棘见恒心

提起梁全胜，了解的人都由衷佩服他，不仅身为地质学博士后，而且具有很高的专业英语水平。在这一对“翅膀”的加持下，梁全胜得以在国际交流中一次次代表集团向世界展示延长石油。

2010年，梁全胜从集团研究院勘探所调入海外研究中心，承担起大量海外现场调研及国际交流合作任务，先后奔赴中非共和国、刚果（布）、伊拉克、缅甸、柬埔寨等国家和地区，开展野外地质踏勘及区块生产现状调研。在此期间，他凭借扎实的外语功底、广博的专业知识和灵活的技术思路，出色完成了组织交办的各项任务。然而，看似“光鲜亮丽”工作的背后，却充满挑战和困难，艰苦的生活条件、危险的工作环境，各类技术谈判和风险把控，是一座座需要他翻越的大山。每每谈及于此，他总是一笔带过，只是告诉同事们：“最好的爱国教育，是把你们派到海外现场去，体验一下那里的贫穷落后和安全风险，体验一下那里老百姓对和平的渴望和对现实的无助，你们会感觉到背后有强大的祖国、有为之奋斗的工作岗位，是多么幸福！”

多年海外研究工作，使梁全胜逐渐成长为一名具有国际视野的油气勘探开发综合型人才。他先后代表集团参加大型国际学术交流会议近20次，协助集团在国际学术年会上

频繁亮相，相关技术报告获得国外专家的高度评价，相继促成延长石油与美国德州大学奥斯汀分校等国际知名院校的战略合作，为延长石油的技术进步和国际影响力提升做出了重要贡献。

立足长远 夯实基础彰显责任心

近年来，研究院立足集团公司“一部三中心”战略定位，紧盯“少打井、多出油、提高采收率”总要求，持续加强基础研究。作为科研骨干，梁全胜以扎实的科研功底和高度的责任心为研究院的发展出谋划策，主动承担了“现场技术攻关示范区”建设、“博士创新工作室”打造和“CCUS 研究中心”筹建等任务，一张张研究院新名片的背后都闪现着他辛勤劳作的身影。

谈到基础研究，梁全胜表示：“基础研究是技术进步的根基，也是研究院的安身立命之本。我们面对的是油气生产现场，看似一些具体的生产技术问题，往往是因为基础研究不牢固导致的。”他是这样想，也是这样做的。在研究院“博士创新工作室”建设过程中，他和几位青年博士反复讨论组建方案，从攻关方向到实验平台，从项目设置到考核指标，亲力亲为、严格把关。在他的推动下，不到一年时间里，博士创新工作室成员已发表多篇高水平学术论文，申报多项技术专利，并获批省部级科技项目 1 项，获陕西省科技成果二等奖 1 项。

“这仅仅是一个开端，成果固然重要，但更重要的是基础研究团队的培养。”梁全胜认为，成立博士创新工作室的目标，是在未来几年内，能够在国内外高级别学术会议上有一批来自延长石油的青年学者，向外界介绍我们自主研发的成果并得到认同；能够让我们的青年科研人员在行业内具备一定的影响力。“培养出 10 位这样的行业翘楚，我们的基础研究就盘活了，这正是我们当前所需要的。”至此，当年那个躬身于地震资料解释、主动承担国际会议双语翻译使命、跋涉野外开展地质踏勘工作的青年博士后，完成了自我的蜕变，转而向孕育高水平科研人才、构筑更高层次的科研平台而奋斗。

新的奋斗目标下，本就不愿止步的梁全胜更忙了。CCUS 研究中心员工杨红告诉笔者“我们曾问过梁总天天加班，这样工作累不累，他笑着说还好吧，在办公室心里比较踏实，就是有点对不起大楼的门岗师傅，门卫都习惯等他走了以后才把闸门关上。”“梁总不论在哪儿都随身带着笔记本电脑，因为这样可以保持工作的连续性，办公室里一年四季常备各种零食，应付他连年累月的加班。”“现场技术攻关示范区”运行组成员王仙仙亦是同感。

天道酬勤。近年来，梁全胜不仅发表 40 多篇学术论文，获省部级科技成果奖 7 项，而且先后获陕西省青年科技新星、陕西省青年科技奖、陕西省中青年科技创新领军人才、省国资委系统杰出人才、陕西省优秀共产党员，今年又被评为陕西省劳动模范。

荣誉纷至沓来，梁全胜却说自己只是做了科研人员该做的事而已，现在所有的工作都还在路上。在路上，也许正是以梁全胜为代表的科研人员最突出的精神品质，因为他们永远不会止步于某一次成功，永远不会把某一次突破当成终点，他们是新时代的追梦人，在科研这条大路上，不断完成自我蜕变，只为奔赴更大的抱负和理想。

◆ 冯浪浪：“燃气工匠”冯浪浪

渭水北畔、南望太白山麓，这里坐落着延长石油所属燃气集团省天然气公司杨凌分公司眉县分输站，该站是关中地区重要的枢纽场站，肩负着干线连通、CNG 充装和干线增压的重要生产任务，在输气管网中举足轻重。鸟瞰眉县站，经常可以看到一个身着红工衣、皮肤晒得黝黑的陕北汉子，忙忙碌碌地一会儿处理这问题、一会儿解决那个难题，他就是该站副站长冯浪浪，多次被评为“陕西省劳动模范”“陕西省技术能手”“陕西产业工匠人才”和“燃气集团燃气工匠”等。

技术都是学出来的

2011 年通过严苛的考核和选拔，冯浪浪入职杨凌分公司眉县分输站。他从最基础的工艺流程学起，每次进行工艺调整他都会先在图上画一遍，心里过一遍，然后再跟着老师傅去现场实际操作。通过反复的理论和实践学习，在短短的 1 个月时间，他就熟练掌握了重要枢纽场站复杂多样的工艺流程。

为了尽快让自己胜任更多的岗位工作，在场站进行设备维护保养、检修时，冯浪浪都争着抢着干，不放过每一次学习的机会，甚至把学到的东西记在笔记本上，有不懂的地方及时向经验丰富的老师傅和设备厂家请教，直到把设备每一处细节弄得清清楚楚才肯放过。从日出到日落，值班室、工艺区、阀室三点一线是他工作的常态，就是这样十年如一日地勤奋努力，让他迅速从一名普通员工成长为场站的副站长。

师傅告诉他：“你是副站长，别人可以说不会，但你能”。这句话既是压力又是动力，更坚定了他精通本职岗位技能、不断钻研新技术、努力提高综合素质的决心，2021 年他一次性通过一级注册消防工程师考试，为安全管理场站夯实了基础。

工匠都是干出来的

眉县分输站扩建增加了 CNG 加气母站时，非机械专业出身的冯浪浪对压缩机产生了浓厚的兴趣。想要掌握压缩机的运行操作技术绝非易事，他从压缩机设计图纸开始学习，确保对压缩机每个组成部件弄懂弄通，把自己不懂的、模棱两可的做上标记，不断查阅文档、向经验丰富的老师傅请教，直到弄明白。

压缩机在正常运行中发现异常声响，停机检查却找不到具体位置和问题，冯浪浪通过不断分析、判断和排除，确定为驱动电机风扇叶片出现裂纹，并顺利的处理了故障。在实际运行中，冯浪浪发现压缩机曲轴箱补油管路经常容易堵塞，处理时需拆除连接橡胶软管，这样操作存在一定安全隐患。通过多次试验，他利用金属波纹管代替了橡胶软管，解决了堵塞拆装的问题并消除了安全隐患，保障压缩机安全平稳运行 32526 小时。

2016 年，眉县站扩建新增管道压缩机，冯浪浪担负着冬季高峰期间向宝汉线增压的任务。在管道压缩机投运前，他牵头上阵，不分昼夜，一天拆装 100 多公斤的锥形滤网的短节数十次。作为陕北人冯浪浪深知冬的“寒”，为了尽全力给陕南人民多供一方气，他通过对管道压缩机的深入研究，对重要参数的分析和不断实践，不断提高陕南输气管

线日输能力，并通过对主要设备的技改，保障管道压缩机安全平稳运行 5634 小时，为陕南地区连续多年冬季供气稳定提供了有力保障。

近年来，他通过自己的努力共完成多项设备技改和技术创新，保证了枢纽场站生产合理、工艺领先、设备先进。

将承诺化为坚守

2019 年 7 月，冯浪浪被党组织确定为预备党员，成为预备党员的那天他很高兴，他知道自己无数日夜付出得到组织的认可，脸上洋溢着光荣的微笑。

他常说：“只有用心做事才能把事做得更好，只有敬业才能让自己变得出色。”在他这里诸如团结同事、乐于助人等并不是口号，而是日复一日的坚持，他把“工匠精神”植入工作细枝末节，把自己所学传授给身边的每一位同事，以此来带动班组的工作和学习氛围，眉县站自然成为屡获各类荣誉的明星场站。

在眉县站不远处有一条运送煤炭的铁道物流专线，冯浪浪长年累月守护着场站，每当火车经过的时候他就会想起陕北老家，他说：“工作忙起来根本无暇顾及家里，疫情期间更是如此，好在父母理解和支持，媳妇也经常加油鼓劲。”说完，就又埋头干起活来。

少年辛苦终身事，莫向光阴惰寸功。面对保供民生用气的光荣职业，冯浪浪的选择是与太白山日夜相伴，一丝不苟地完成每一项不起眼的工作，他黝黑的面庞上，坚毅的眼神告诉你，燃气人的坚守，为的只是一个承诺——安全供气。

◆ 折鹏鹏：平凡之光

脸上的汗珠如豆，手里捧着一个夹着榨菜的馒头，迎面跑来，笔者刚想和这位“90 后”省劳模、管道运输第二分公司沐浴输油站运行一班班长折鹏鹏打个招呼，他急忙说道：“有个阀门渗漏，一会儿就好。”而这“一会儿”，一等就是 5 小时。

当他再次带着腼腆的歉意来到笔者面前的时候，手上沾满了油污，一股刺鼻的味道扑面而来。他除了一米八的个头、魁梧的身材外，也没看出其他特别之处，可随着采访的深入，笔者渐渐改变了看法。

连轴转再“加餐”

每年 12 月是输油场站的生产关键期，可麻绳总是从细处断。2014 年 12 月下旬的一天，折鹏鹏刚回到值班室，对讲机传来站控焦急的声音“减阻剂设备堵了”。

折鹏鹏默默念叨着“这已经是第四回了”。到了现场，他麻利地打开设备，一点一点仔细清理，一个多小时很快就过去了。等他清理完之后，场站附近农村的鸡都叫了好几遍了。他低头一看表，指针已经指向早晨 6 点多了。那晚，他在同一个地方，清理同一个减阻剂设备达四次之多，前前后后用了 4 个多小时。

清理完减阻剂设备之后，零下十几度的晚上，他的手有些麻木，可他的脑子却在围绕着“减阻剂”飞速旋转着。在输送的油品中加入适量的减阻剂，不仅可以提高流量，而且可以降低能耗，可减阻剂里面有一定的杂质，如果不解决，设备堵塞就是不可避免的，更严重的是，如果他所在的沐浴输油站一旦因为减阻剂的原因一再按下输油暂停键，有可能影响管道公司安塞—永坪整条管线的输油量。

想到这里，折鹏鹏顾不上休息，急忙协调来吊车，带着班组人员轮番上阵过滤减阻剂。一桶减阻剂重一吨，得先用吊车吊起来倾斜，然后折鹏鹏和同事再用双手举着过滤网，等在大桶出口处，将杂质一点点过滤。

简单的工作往往不简单。寒冷的冬天，双手举着过滤网，本身就是一项艰苦的工作。但是折鹏鹏不怕累，不怕冷，就怕减阻剂的味道。那味道比“臭名远扬”的臭豆腐还要臭几倍。干完活，折鹏鹏洗过手，味道依旧会久久不散。有时候，饿得饥肠辘辘，面对桌上的饭菜，一闻到身上的减阻剂味道就反胃。

一大桶减阻剂需要一个半小时才能过滤完毕，折鹏鹏带着班组将所有库存减阻剂都过滤完后，已是中午12点了。他草草吃完饭，就又照常上班。

晚上11点，忙碌了一天的折鹏鹏刚准备上床，就接到通知：大网停电，需切换电源。为了让自己保持清醒，大冬天，他打开水龙头，用冰凉的水将头脸冲洗了一下。凉水一激，顿时清醒。一出宿舍，零下十几度的寒冷将他的头发冻成了冰碴子，感觉就像头上套了一个冰凉冰凉的铁壳子。

“你纯粹是个‘小铁人’嘛。”一墙之隔的兄弟单位职工既感动又佩服。

难事争着干才“飒”

“难事我先来。”不善言辞的折鹏鹏总这样说。

2016年，工人正在开挖沐浴输油站管线，折鹏鹏发现了油品渗漏。他迅速关闭阀门，切断油源，撤离工人。看着坑中渗漏出的油污和污水，寻找泄漏点就是关键。折鹏鹏来不及脱鞋就跳进去，在齐膝深的污水中，伸出双手一寸一寸摸索泄漏点。找到漏点，做好标记后，他从坑里爬出来，他的脸上、手上、头发上沾满油污，他顾不上把自己擦洗干净，先是上报场站，拉上警戒带，然后守候在现场。到了饭点，他让同事将饭带到现场。14个小时后，维修队伍接手，折鹏鹏依旧留在现场监护。又过了5个半小时，才处理完泄露点。那天，折鹏鹏在现场度过了19个半小时。

凡事抢着干才“香”

今年年初，沐浴站要更换7个安全阀，为此该站要求一个班组更换3个安全阀。这些阀门最重的一个有30公斤，而且位于两米高的地方，更换起来非常困难，不仅需要几个人配合，而且费时费力，有时候还有一定的危险性。穿戴好作业服装，折鹏鹏带着班

组成员，安排好值班工作后就开干了。一次次汗水湿透衣背，一回回累得喘不过来气，终于将7个安全阀更换完毕。

“7个？他们班的任务不是3个吗？难道你听错了？”

你没听错，折鹏鹏在当值的7天时间内，不仅完成了自己的三个阀门更换任务，而且抢着把剩余4个阀门全都更换完毕。

有人问他为什么这么做？他拍拍自己敦实的身板说：“多干点正好发挥一下身体优势。”可身板好也不是无孔不入，从折鹏鹏右胳膊上的淤青就知道那次作业的强度有多大。

站内的活儿抢着干，站外的活儿同样不甘落后。2019年，杏子川采油厂联合站一个阀门出现渗漏。折鹏鹏再一次主动出手，把兄弟单位的难活儿抢在手中。鉴于这个阀门所处的特殊位置，折鹏鹏在半空中前前后后作业了5个小时才完成，感动得兄弟单位职工又是递水又是递茶，都不知道该说些什么了……

打开采访本，笔者真实记录了一位平凡劳动者的平凡事儿；合上采访本，笔者深切地感受到平凡的岗位反射出的光芒，这些光芒不仅让平凡的工作变得有趣，也让平凡的折鹏鹏不再平凡。

■ 党建工作

◆ 中国石化——胜利河口采油厂每月测评“三务”公开满意度

中国石化新闻5月27日网讯，一个单位的“三务”公开满意度测评通常是在年底职代会上进行。可今年，胜利油田河口采油厂机采装备服务部却打破常规，围绕单位生产经营状况、党组织建设和“三重一大”决策公开、公开栏内容和质量等内容，通过民意调查、下发测评表和座谈会等形式，每月邀请党代表、职工代表和普通职工群众代表对服务部“三务”公开工作力度和公开效果进行评价。

“全面推进‘三务’公开，是加强民主管理、推动单位可持续高质量发展的重要举措。”服务部党支部书记郭子祥说，之所以采取这种措施，其目的就是进一步完善“三务”公开管理运行、监督考核等组织体系和配套制度，切实把“三务”公开作为一项刚性的制度去执行，作为一项常态化的工作去落实，自觉接受监督，发现问题及时改进，坚决防止走过场、搞形式主义，最大限度地保障职工的知情权、参与权和监督权，使“三务”公开真正发挥出应有的作用。

在5月19日的测评中，服务部领导深入各自的承包班站，发放民意调查问卷85份，请党代表、职工代表和普通职工群众代表对“三务”公开工作作出评价。同时，组织座谈会5次，听取他们的建议和意见。最终，拿回了一份真实、全面的“民意书”。

工具管理站党代表张玉峰毫不犹豫地公开内容和质量的考核评价中填上“满意”。因为前期服务部专门组织所有党员干部围绕如何做好“三务”公开工作进行集中学习和交流讨论后，自己所在的管理站完善“三务”公开督导落实机制，坚持每月认真梳理、核对本月度应公开的内容，制定下月度公开工作计划，使“三务”公开真正做到有计划、有安排、有跟踪、有反馈。

“打‘满意’并不是感情用事。”管杆修复站职工代表刘涛坦言，因为服务部本着“制度化、规范化、科学化、常态化”的原则，成立了“三务”公开领导小组和以多个岗位职工在内的工作监督小组，形成让多层面职工广泛参与的严格、规范和科学管理公开运作机制。

“这是一种尊重与信任。”作为一名普通职工群众代表，生产服务站职工刘林宏十分看重自己手中的权利，郑重地填上了自己的真实评价。他深有感触地说，服务站领导每月深入班站，了解职工关心什么、想知道什么，只要在制度许可的范围内就公开什么，使“三务”公开内容不仅仅局限于工资的发放、先进的评比等问题，而且有效延伸到“三重一大”等职工最关心的热点、焦点问题，切实维护职工合法权益。

“每月一次测评，测出职工群众的心声，也测出‘三务’公开的实际效果。”服务部党支部书记郭子祥说，作为密切联系职工的重要载体，建立阳光透明的“三务”公开是民心所向、发展所需，更是各级组织和党员干部的职责所在，必须抓实、抓到位。（张海波）

◆ 胜利油建：打好“组合拳”推进主题行动

中国石化新闻 5 月 31 日网讯，五月的油区，满目葱茏，透着勃勃生机。

盯着目标干、围着效益转，每一个生产现场上演的“速度与激情”成为胜利油建公司开展“牢记嘱托、再立新功、再创佳绩，喜迎二十大”主题行动的真实写照。

今年以来，石工建胜利油建公司从严从细落实主题行动要求，以“快、高、实”打好“组合拳”，推进主题行动走深走实。

4000 余名员工铆足干劲、攻坚克难，呈现出公司建设较快发展、各项工作齐头并进的良好局面，吹响了提质提速提效冲锋号。

“快”字当头，整体谋划到位

“要把主题行动部署要求作为先导性工作来抓，敲准主题行动与中心工作同频共振的鼓点，促进主题行动步伐更稳、节奏更快、频率更高、力度更大、效果更实。”启动大会上，该单位党委书记纪延涛掷地有声。

公司第一时间召开启动大会，“1+9”个工作组分别制定工作子方案，分解目标任务、明确职责分工、制定节点计划，确保方案运行不偏向、不走样。

围绕主题行动确立的中心工作、目标任务、计划方案，业务部门同向发力，建立了督导例会、常态化考核、销项整改三个制度，实行周报送、月通报。

领导班子带头，坚持一月一研讨，提高政治站位，强化目标引领；机关部门发挥“引领统筹、指导服务、监督监控”职能，到基层进行调研和对点帮扶。

基层单位、项目部积极响应，各级党组织通过“三会一课”、形势任务教育、日常培训等形式，让主题行动各项要求入耳、入脑、入心、入行。

党政工团充分利用公司网站、微信、抖音等融媒体平台，为先进典型宣传，为攻坚创效发声，公司上下掀起了比学赶帮超的活动热潮。

“高”字要求，项目推进到位

走进胜利油田东营原油库迁建项目现场，“凝心聚力勇担当 创一流品牌形象”劳动竞赛正如火如荼地开展。机器轰鸣、弧光闪烁，施工人员与时间赛跑，高效、安全推进施工。

公司工会立足“两个大局”，从中找准再立新功、再创佳绩的着力点，组织广大员工深入开展“凝心聚力勇担当 创一流品牌形象”劳动竞赛。

“作为担负维护企业发展利益与员工个人切身利益双重责任的工会组织，理所当然是主题行动的主体、主角之一，必须主动站到前台、前沿、前线，为主题行动营造氛围、加油助力。”工会主席史德强表示。

项目部成立劳动竞赛专班，制定了竞赛方案，以“开局就是决战、起步就是冲刺”的冲天干劲，斗志昂扬、尽锐出战。

26个项目部按下提速提效“快进键”，将竞赛旗帜扬起来，攻坚效率提起来，随处可见的“再立新功站排头，再创佳绩争第一”等百余条横幅激发着项目一线干部员工的昂扬斗志。

该公司机关第一党支部与原油库迁建项目党支部举行党建共建“主题党日”活动；工团部门定期推广EAP一线行，组织好项目团队建设，努力营造“家文化”氛围。

同唱一首歌，同演一台戏。劳动竞赛助力主题行动，迁建工程加速推进，全员夺杯扛旗成为一道亮丽的风景线，“胜利油建”的旗帜在施工现场高高飘扬。

“实”字落地，精准推进到位

一季度实现收入同比增长6.8%，净利润同比增长30.2%。

透过亮眼的成绩单，彰显了干部员工奋进的责任担当，也体现了主题行动的初步成效。

市场开发顺势上扬。1-4月，国内市场新签合同额完成年度目标的59.2%，同比增长35.7%。

海外市场中标泰国邦帕空-曼谷南部电厂天然气管线EPC项目。生产施工全力加速，1-4月累计完成施工产值较去年同期增加57.2%。

技术创新成果频现。工厂化预制和机械化作业水平得到提升，科研攻关力度进一步加大，与集团公司签订2项技术开发合同。公司承担的一项课题顺利通过中石化石油工程公司专家组验收。

公司生产经营逐步向好，党建工作愈加规范，各项业务得到全面提升，主题行动已经成为助推公司高质量发展的强大动力。（王明月）

◆ 中原普光：在技改大修中擦亮鲜红底色

中国石化新闻5月30日网讯，5月25日，中原油田普光气田自投产以来的第二次全气田停产技改大修项目进入尾声复产阶段。普光分公司采气厂党委将停产技改大修作为一项重要政治任务，面对检修时间紧、任务重、施工战点多等特点，切实将党建引领聚焦检修重心，将党建措施发力到实处，将党建成效充分彰显，持续推进党建与停产技改大修工作深度融合，全力打赢停产技改大修攻坚战。

重大局，擦亮党组织“磨刀石”底色。厂党委第一时间将此次停产技改大修的意义通过见缝插针形式送形势任务到班组，一线员工入脑入心渗透到位。举行“技改大修誓师大会”鼓足全员动力，为打赢停产技改大修攻坚战奠定坚实的思想基础。同时厂党委立足检修工作重心，号召党员干部坚决在施工一线作表率，将责任在心、重担扛肩、措施在手。由厂领导直接担任9个技改大修小组的组长，以“科学高效、分级负责、程序规范”原则，严格按照“领导带班制”24小时轮班坚守生产一线，紧盯重点施工现场及站场标准化建设等，严格安全监督管理各环节。厂党委将检修“先锋党员”和“战斗堡垒”以每半个月为周期进行一次评比，并及时将先进事迹在职工食堂及媒体平台刊播，切实起到引领带动作用。

强堡垒，擦亮党支部“攻守防”底色。紧密结合中原油田基层党组织建设“四同四提”融合互促实施办法，细化创新以“五融五赛五争当”为主题的基层党建实践活动，通过以“融入安全环保比责任担当，争当安全卫士”“融入生产组织比应急处置，争当检修先锋”等五个主题，确保每一项措施都具有针对性和可操作性。同时在九个基层党支部中开展“筑堡垒 扛红旗 奋战大修”主题党建活动。以党支部各自的主要施工站点为圆心，以工区参建业务承包单位党支部为半径成立检修临时党小组，努力画好党建区域管理“同心圆”，通过细化安全无违章、环保无污染、进度按计划、团结有力量等八个方面进行评比形成一股“争树标杆求创敢赛”的良好氛围。

扛稳旗，擦亮党员“领头雁”底色。充分发扬一线党员“检修有我 请党放心”的责

任感和使命感。在各个大检修现场，党员争当安全管理、质量保证、进度保障、文明施工、技术创新、和谐团队的“六个先锋”。同时开展“提一条合理化建议、发现一处安全隐患、解决一个质量问题、创新一个措施方法”等“八个一”党员赋能活动，全面推动党员在技改检修的关键环节及重要工序中发挥先锋引领作用。与此同时以全国劳模王红宾带领的“‘120’技师党员突击队”在全厂12支技改检修党员突击队中充分发挥带头示范作用，积极联合29名党员技师完成川气东送首站燃料气返输设备维修及投运，维修保养高级孔板阀48台，解决卡套渗漏等突出问题20余项。（汪亚楠）

◆ 江汉采油厂：赛出“加速度” 冲刺“双过半”

中国石化新闻5月27日网讯，自江汉油田主题劳动竞赛启动后，江汉采油厂工会锚定“老油田稳产扭亏”目标，精心组织开展形式多样、保障得力、操作性强的群众性劳动竞赛，吹响夺油“集结号”，赛出上产“加速度”，充分激发干部员工攻坚创效、比学赶超热情，助力老油田稳油增效。

精心组织策划，确保有序推进。该厂抓住二季度夺油上产黄金季节，策划开展“奋战二季度、实现硬过半”劳动竞赛，成立由厂工会主席和生产副厂长任组长，生产运行部、安全环保部、群众工作部等部门主抓的竞赛领导小组。结合各采油管理区（大队）及两所一站工作实际，将专项劳动竞赛细分为生产任务指标、增储增产指标、作业质量指标、交油水质指标等4项考核赛。各参赛单位根据竞赛要求，排出运行大表，将指标细分到周、旬、月，责任到人，充分把握时间节点开展竞赛活动。厂竞赛活动领导小组全过程监督各参赛单位（部门）指标完成情况，对阶段指标未踏上工作目标的及时提醒督促，确保劳动竞赛按时间、按计划稳步推进。

锚定竞赛目标，全力稳油增效。“奋战二季度、实现硬过半”劳动竞赛起跑一声令下，全体干部员工紧盯原油生产目标任务，全力以赴抓增储、攻难关，掀起夺油上产热潮。4月以来，厂地质研究所针对广华采油管理区、新沟采油管理区稳产压力大的实际，开展厂区结合，制定25条上产措施，夯实老区稳产基础。采油工艺研究所成立攻关团队，加快“联作一体化”系列工艺成果转化，在井深为3300米的新井周8-斜20井成功投用，解决了开发技术难题。王场采油管理区以劳动竞赛促管理水平提升，合理调整站点量油、取样频次，加密监测油水井生产状况、远程调整掺水等工作，强化油水井异常跟踪分析调整、作业井运行安排，4月份原油产量完成计划的100.2%。广华采油管理区针对5月份产量下滑的实际，开展“找回‘失去’的产量”小会战，抽选生产技术骨干组建上产工作组，对65口生产井展开“拉网式”排查，发现两口管漏井，找到6.1吨减量；摸排8口与系统串接的长停井，从浩5-19井等长停井“捞”出原油4.5吨。截至5月20日，该区盘库产量相比上月上升10吨，成功找回“失去”的产量。

严格考核兑现，激发全员活力。为确保劳动竞赛见到实效，该厂把严格考核作为推动劳动竞赛扎实开展的重要环节，对参赛单位各项指标严考核、硬兑现；对在劳动竞赛中表现突出的个人，以立功的形式嘉奖，激励全体员工创先争优站排头。此外，持续开展月度劳动竞赛，厂劳动竞赛委员会每月召开考评会，从原油产量、注水量、电量、资料全准率、油井平均泵效等14个指标，对各采油管理区（大队）严格考核，对总分位于前两名的单位，在厂生产会上颁发奖牌、给予奖励，对表现突出的集体或个人也给予相应奖励，有效激发全员岗位建功的积极性。（郭春燕）

◆ 上海局“四个聚焦”推动政治监督具体化常态化

中国石化新闻 5 月 30 日网讯，上海海洋石油局纪委认真贯彻落实集团公司党组、纪检监察组关于推进政治监督具体化常态化的要求，不断深化“四个聚焦”做实政治监督举措，扎实开展“牢记嘱托、再立新功、再创佳绩，喜迎二十大”主题行动，为上海局实现跨越式发展提供坚强保障。

聚焦“国之大者”推动决策部署落实落地。上海局党委树立“小企业也要有大志向”奋斗目标，确定实施“蓝海战略”工作思路，持续增强打赢海洋能源攻坚战的信心和决心。局纪委制定政治监督台账，通过列席重要会议、巡察、专项审计等方式加强督导，督促公司聚焦服务支撑国家战略、坚定不移推进油气勘探大突破大发现等决策部署，聚焦疫情防控和生产经营“双战双胜”、海洋油气科技创新等重大任务落实。2021 年上海局海上油气合作勘探开发进入发展快车道，海洋石油工程全面完成扭亏任务。截至 4 月底，原油、天然气实现超计划增产，石油工程 16 艘海工船舶在航率保持高位，4 座海上平台同时作业，物探船舶进军新海域，井筒技术服务作业量饱满。

聚焦“一把手”监督扎实履行管党治党责任。推动“两个责任”贯通落实，突出对“一把手”的监督，加强纪委对同级党委和下级党组织的政治监督。建立廉洁谈话制度，党委书记和班子成员带头履行主体责任和协助职责，2022 年一季度与所属各单位负责人开展集体廉洁谈话一次，个别廉洁谈话 20 余人次。通过列席直属单位领导班子民主生活会、经常性谈心谈话、调研督导等方式，提醒督促各级“一把手”和班子成员履行好扛稳保障国家能源安全的政治责任。加强对各级党组织一把手和领导班子履职情况的监督，2021 年运用“第一种形态”提醒批评相关单位“一把手”，促其自觉对标对表、认真履职尽责，扎实履行管党治党政治责任。

聚焦“风险防控和巡察整改”推动管理水平提升。聚焦生产经营、招投标、工程建设等方面风险强化监督，从监督中分析和发现政治问题，推动政治监督和日常监督贯通融合、产生综合效果。对各种风险早诊断、早识别，从机制体制上梳理可能存在的风险漏洞，制定印发《重大经营风险事件报告实施办法（试行）》等 5 项制度，发布和修订制度 122 项，促进制度不断完善，构筑廉政风险“防火墙”。聚焦集团公司党组巡视、石油工程公司党委和局党委巡察整改“后半篇文章”，局纪委建立整改督办机制，制定督办责任清单，局主管部门对各二级单位的巡察问题整改担负起监管责任，跟进督导整改问题的具体情况以及整改的进度，对困难和复杂问题进行深入指导，确保整改取得实效。通过有效巡察整改，切实推动了市场开拓、轻资产运营、高精尖技术发展等工作，促进了发展质量和创效水平的持续提升。

聚焦“重点领域和关键环节”纠正政治偏差。聚焦事关上海局发展的重点领域，组织纪检与有关部门联合开展二级单位生产经营和队伍建设专项监督，透过生产经营业务和队伍建设管理中存在的突出问题，深刻查找问题成因以及背后是否存在政治站位、责任担当等方面的偏差，督促二级单位党组织增强政治意识、站稳政治立场。紧盯权力集中、资金密集的重点领域和关键环节，从责任落实、制度执行等方面，深查细究、深入了解，组织开展“工程招标投标”“靠企吃企”等专项监督检查。对勘探七号、东方勇士 2 轮等大型装备修理改造开展专项监督。把员工群众反映最强烈的问题作为重点方向，组织开展“职工医疗保险理赔款到账慢”等问题专项督查。通过各类专项监督，持续跟

踪问效，2021年共发出监督建议书5份，整改建议书2份，反馈问题整改13项，推动建立健全制度3项，对相关责任人员进行提醒6人次，及时发现问题，推动有效解决，不断增加职工群众的获得感、幸福感、安全感，营造风清气正的良好政治生态和发展环境。
(牛晓阳) 

◆ 茂名石化开展“支部有作为 安全有保证”活动

中国石化新闻5月26日网讯，“制水场主渠河段有大量水浮莲入侵，污染水生态，水浮莲大量堆积还会堵塞河道，大大减缓水流的速度，直接影响安全供水。”

在不久前的安全巡检作业中，茂名石化水务运行部炼油作业区发现因工业引水渠加大进水流量，大量水浮莲随水流风流飘移到制水场主渠，主渠闸板前100多米河段一夜之间被水浮莲完全覆盖，过流功能可能会受到影响，进而导致供水安全。

为解决这一问题，4月26日，炼油作业区党支部迅速组织党员、团员对主渠水浮莲开展清理作业。这是炼油作业区党支部开展“支部有作为、安全有保证”主题党日活动的缩影。

今年来，为充分发挥党组织战斗堡垒作用，水务运行部炼油作业区党支部将主题党日与安全生产、风险排查、隐患整治等重点工作相结合，由党支部牵头，按照“一月一主题”要求，围绕作业区当月安全工作重点开展讨论，精心谋划活动内容，引导党员真学实干、学做结合。

炼油作业区党支部通过“支部有作为、安全有保证”活动，划分出三项党员活动重点，进一步丰富主题党日活动的形式和内容，统筹推进200吨污水装置稳定运行攻关、除盐装置瓶颈消除与网格安全隐患排查等工作，为实现作业区本质安全注入强劲红色动力。

党支部常态组织党员到200吨污水处理装置现场实地观察，察看污水表观，分析运行数据，探索改善措施，重点分析电脱盐污水成分变化对微生物的直接影响，不断优化装置系统运行方式，稳步提升装置运行稳定性。

党员锚定影响除盐装置生产疑难，积极探索解决办法。通过优化运行模式、提高酸碱投加精准率等方法，确保除盐装置顺利开工运行。党员牵头开展HSE观察、风险隐患排查、异味查消等活动，今年来累计排查隐患106项，隐患整改率达90%。

“支部有作为、安全有保证”主题党日活动是炼油作业区促进党员在安全生产领域发挥先锋模范作用的有效载体，是融入安全生产开展党建工作的有效抓手，有利于提升党员对搞好安全生产的认同感和使命感，助力作业区安全生产任务目标实现。

◆ 金陵石化：跨越千里“云端”党建结对帮扶

中国石化新闻5月30日网讯，从江苏南京到甘肃东乡，一场跨越千里的支部共建，隔空牵手，云端相聚，让党建智慧在“云端”共享。5月25日，金陵石化教培中心党总支第一党支部与郑家石化小学云端相聚开展支部共建，并共同上了一堂特殊的云党课。

随着国家乡村振兴战略的深入实施，为深入贯彻落实中国石化乡村振兴工作部署，致力于“办好农民家门口的优质学校”，金陵石化承担了甘肃省东乡县郑家石化小学“手拉手”教育帮扶任务。今年3月18日，公司启动“手拉手”助学工作，并制定为期3年的结对帮扶方案。同时，20家基层党支部与郑家石化小学18名贫困生进行“一对一”帮扶，每月给予助学资助，并通过电话、微信、书信等形式，从生活、学习、成长等多方面进行关爱和帮助。

“现在我们学校越办越好啦！”郑家石化小学校长马凯东高兴地说。爱心午餐、校园“石化角”、校服捐赠、教学智慧平板、“朝阳”奖学金、“手拉手助学”都得到了——落实，切实解决学校“急难愁盼”问题，教师有了奔头，学生有了盼头。

孩子们的午饭从“泡包方便面、吃个花卷、喝点白开水”，到现在“顿顿有肉、营养均衡”，金陵石化的帮扶送来温暖。

金陵石化党委副书记成晖针对郑家石化小学党员基数小、党建基础薄弱的情况，希望双方支部通过云端支部共建能够互促互学、增长智慧、增强信心、增强斗志，更加坚定地自觉地牢记初心使命，不断扩大教育帮扶成果，推动乡村振兴。

双方支部党员还“云参观”了中国石化第一批党性教育基地的布楞沟村史馆和金陵石化历史陈列馆，从东乡和布楞沟的巨大变化中感受到了扶贫攻坚和乡村振兴的巨大成就、美好未来，也从金陵石化艰苦创业改革发展中感悟石油精神、石化传统。

◆ 中原石化发挥“三个作用”增辉“疫”线党旗

中国石化新闻5月30日网讯，5月5日至16日，河南濮阳市城区实施疫情防控静态管理，中原石化公司党委第一时间落实疫情防控工作，厂区迅速实施封闭管理，两级党组织带头，以发挥“三个作用”的实际行动，实现抗击疫情和安全生产的“双胜利”，新产品开发取得新突破。

发挥党建引领作用。公司党委第一时间启动应急预案，及时制发《关于在疫情防控工作中发挥党组织和党员作用的通知》，统筹疫情防控和安全生产，两小时完成疫情防控工作部署，强化闭环管理和责任落实，中层及以上党员干部带头全部驻厂。各基层党支部闻令而动，充分做好人员和生产生活等物资保障。克服困难，将分散在200多个小区的倒班人员分接到厂区，及时优化班组运行，将“四班两倒”调整为“三班两倒”，保障人员到位。提前采购床、被子、防护服等物品，保障驻厂人员物资到位。加强人员管控，将红黄码人员集中单独隔离，保障异常人员照顾到位，确保了疫情防控和生产经营“两不误”。

发挥组织保障作用。公司党委认真落实疫情防控要求，实施网格化管理，两级组织落实主体责任，充分发挥“把方向、管大局、促落实”的领导作用。公司班子成员带头值班值守，带头参加早调度会、交接班会、夜班巡检，第一时间解决现场问题。烯烃一部、储运部等运行党支部推动国产GB305膨胀机有序试车，落实高危泵单机封改造和泵群状态监测系统应用，有效保障了生产安全稳定运行。同时，公司党委依托中国石化网

络学院，充分利用驻厂人员“小班组、易组织、时间足、专业化”等优势，分层、分类开展能力提升培训，保证疫情防控期间工作、学习“两提升”。

发挥党员模范作用。封闭管理期间，公司党委成立12个“党员突击队”，在疫情防控一线、装置生产现场充分发挥党员先锋模范作用，做到哪里任务险重，哪里就有共产党员的身影。公司班子成员（党委委员）分别以普通党员身份深入生产一线，积极开展双示范“2+1”主题党日活动，与职工一道开展环境消杀、产品包装套袋、油站清理等活动。针对疫情期驻厂用餐人员多、核酸检测时间长等情况，公司机关部门驻厂人员成立志愿服务党员突击队，28名机关人员服务职工用餐、协助核酸检测，有效减少人员交叉感染风险，缩短“错峰用餐”和核酸检测排队时间。

虽然疫情防控期间遇到各种不利因素，公司上下精诚团结、共克时艰。公司克服人员紧张等困难，组织党员突击队完成高端聚丙烯电工膜料产品量产，突破国外“卡脖子”技术垄断；克服原料运输困难，成立专班保原料供应，保障装置安稳运行。

◆ 中国石油——塔里木油田东河油气开发部党建项目化打造攻坚“新引擎”

截至5月30日，塔里木油田东河油气开发部本月在哈601-4井、热普1-1井、热普8-5井和金跃102井先后4次成功实施“一体化投产”的进攻性投产方案，以“党建项目化”管理方式，将投产任务细化分工、明确到人、责任到岗，充分调动干部员工积极性，掀起了你追我赶的劳动竞赛热潮。

2021年，东河油气开发部党委以牙哈一外输管线内穿插隐患治理工程为试点，运用党建项目化管理方式强化组织推动，实现了项目从设计到投产仅用75天完成的“东河速度”。由此，开发部党委创新了一套“项目指挥部+联合党组织”党建工作模式，形成聚焦引领、条块协同、扁平高效的工作机制。

今年，东河油气开发部党委建立党委谋划、委员挂帅、支部揭榜、“突击队”攻坚的党建项目化管理机制，汇聚党支部战斗堡垒作用，激发党员先锋模范作用，实现搭建一个深度融合平台、固化一套“党建+项目”机制、解决一批关键核心难题、培育一支新型复合人才队伍、孵化一系列创新工作成果、形成一些可借鉴推广的经验标准的“六个一”工作目标，促进基层党建与基础管理深度融合，瞄准稳步推进稠油区提液、持续开展长停井复产、试点碳酸盐岩堵水等油气上产过程中的“拦路虎”，以技术创新激活东河老区高质量发展的“一池春水”。

牙哈一外输管线全长27.5公里，自投运以来，结垢日益严重。在去年完成管线内穿插隐患治理的基础上，开发部党委委员、副经理贺江波“挂帅”，地面工艺部党支部“揭榜”，并联合工程项目部党支部、东河采油作业区党支部及承包商党员成立联合党建小组，用时37天完成整改，比同类项目节约时间一半以上。

各基层党支部根据实际情况，针对低效井治理、注水扩容、关停并转、数字化建设和安全绿色建设等需要攻克的关键核心技术申请立项，拟定了2022年度“揭榜挂帅”7个方面17个项目。经开发部党委审查通过后，榜单予以发布，鼓励各党员突击队、党员先锋岗主动“揭榜”解决难题。同时，根据项目内容制定奖励计划，进一步激发“揭

榜者”勇破技术难题的积极性。采油气工程部党支部党员唐家浩、金子涵带领预备党员张静严，以老带新、主动请缨，坚持问题解决、技术创新、效益优先“三导向”，对已成型的东河套损治理工程技术系列模板，首创 SHP/DOH 套管全通径双封工艺的套损治理技术，成功打破了掺稀井套损治理的困局。

◆ 大港油田搭建“互联网+”反腐教育平台

5月30日，大港油田天然气公司员工电脑上不约而同弹出一条信息提示，点开即可观看廉洁教育短视频。这是油田反腐倡廉工作的创新载体——“互联网+”反腐教育平台。这一平台由大港油田天然气公司自主研发，应用半年以来，筛选内外部资源近千条，已推送11个专题42期廉洁主题，党员干部及关键岗位员工教育覆盖面达100%。

近年来，随着党风廉政建设和反腐工作不断深化，重心逐步向基层延伸，基层关键岗位人员数量增多，廉洁文化建设、廉洁教育学习、廉洁意识增强、廉洁风险识别、廉洁行为养成等，成为党风廉政建设新的课题。为开辟更直观、更便捷的宣传教育窗口，进一步提高对领导干部及关键岗位管理人员廉洁风险的管控，结合公司生产点多、面广、线长、人员相对分散的特点，大港油田将大数据和信息化融入其中，探索完成了“互联网+”反腐倡廉教育新模式。

平台开设了廉洁桌面水印、廉洁专题信息、廉政课堂、资料学习、实时推送5个板块，通过整合文字、图片、音频、视频等方式，信息资源“零延时”推送，形成了多渠道采集、快速覆盖受众的党风廉政宣传教育新格局。紧跟时政要点，在重要时间节点，干部员工都能收到廉洁提醒，以新颖的形式，促进廉洁教育入脑入心。今年年初以来，法制教育、案例警示等一系列主题推送已发布11个。

“新平台上线后，公司推送了很多鲜活的学习资源，都与我们实际工作息息相关，原来严肃的廉洁教育变得生动活泼了不少，点对点的教育模式，也让我们更有参与感。”员工卢晓薇在应用版留言。

◆ 中油测井长庆分公司靖边项目部党建“四融入”提升党小组战斗力

中国石油网6月1日消息（记者王晓菲）中油测井“三基”建设示范基地长庆分公司靖边项目部，作业区横跨陕、甘、宁、内蒙古、晋五省区，先后获得“中央企业先进集体”“全国总工会工人先锋号”“全国模范职工小家”等近百项荣誉，培养出“全国五一劳动奖章”获得者、“全国优秀党务工作者”等先进代表，打造出集团公司“金牌队”3支、“银牌队”2支。

“我们将党建融入安全，筑牢发展根基；将党建融入生产，促进企业发展；将党建融入技术，提升市场效益；将党建融入市场，树立测井品牌。”中油测井长庆分公司靖边项目部党支部书记冉晓军说。

“做强党建，要当内行”。这个项目部扎实开展创区建岗，所创建的5个党员示范岗、16个党员责任区，在油气服务保障中发挥了重要引领作用。项目部抓实队伍组织，量化党建“三联”具体行动，每季度评选“优+”党员，以“四比”活动引导全员岗位建功，并通过实施政策宣讲进现场、经验分享进现场、支撑保障进现场、专项活动进

现场、关爱帮扶进现场的“五进现场”工作法，以及建立专门档案、确定专人联系、成立专门党小组、设立专门对接渠道和统一教育培训，统一谈心交流，统一组织活动，统一监督考核的“四专四统一”模式，激发党员示范活力、加强流动党员管理。

为最大化提升党小组的战斗力和战斗力，这个项目部创新党建思路、打破班组壁垒，以业务类型作为划分依据，成立了“本部、裸眼井、成像测井、桥射联作、生产测井、配属班组”6个党小组，并依托“岗位练兵聚英才、劳动竞赛硬实力、党员挂牌保生产、小组互联畅通”思路，推动党小组与班组“双组”融合，全面促进了安全、生产、技术等方面的提升。

项目部主导创建气井片区、桥射现场、靖边基地三个区域的党建联盟，并将在长庆油田致密气桥射平台3支至4支常驻队伍的30余人成立了“临时区域党支部”，通过党建生产、党建组织、党员骨干的一体化，形成“信息互通、阵地联用、技术共享、优势互补、互惠共赢”的区域党建一体化工作模式，实现“双向共融”，高效保障大平台作业。同时，还成立了“桥射平台党小组”，开展“党员挂牌”，先后打造出集团公司数个标杆性桥射联作示范平台。

作为这个项目部的“王牌队伍”，靖边桥射“铁军”创新“人机分离、大队伍、专业化”生产运行模式，3年累计完成工厂化桥射平台52个，累计作业2600段，在靖45-23、靖50-26等桥射平台创造出单日施工30段和陆上最长水平段（4188米）桥射联作作业等多项全国纪录。

◆ 辽阳石化“三三制”特色做法抓党建促改革

5月30日，辽阳石化油化运行部加氢联合装置区党支部书记张涛在开展“一周一主题”的“党建+”主题党日活动时说：“我们固化提升‘三三制’党建特色做法，在夯基础落责任、亮阵地抓特色、深融合见实效上聚焦发力，推动国企改革三年行动深入开展。”

所谓“三三制”，就是辽阳石化公司党委创新开展以抓干部带队伍、抓党员带群众、抓机关带基层的“三抓三带”和干部亮承诺、党员亮身份、支部亮阵地的“三亮”为主要内容的党建工作法。

突出“抓干部带队伍”，激励干部担当作为。辽阳石化在做好年度考核的同时注重在安全环保、提质增效、改革攻坚等急难险重任务中考核干部，如年度综合考评排名前10%和后10%，年终奖励上下浮动10%。对年轻干部培养选拔制定明确的制度，启动“111”后备人才培养工程，做好日常的跟踪管理和动态调整。

用实“抓党员带群众”，激发全员攻坚克难的热情。公司各级党组织深化“转观念、勇担当、强管理、创一流”主题教育，党员干部带头深入基层宣讲形势任务，一级做给一级看、一级带着一级干、一级对一级负责，狠抓各项措施落实。

坚持“抓机关带基层”，加强队伍作风建设。公司以“马上就办、担当尽责”为目标，落实“八个坚持”的工作方针，全面加强机关作风建设“四个提升”，在服务基层、回应基层关切中挖掘先进典型，每季度开展“服务标兵”评选活动，培养选树一

批服务标兵，示范带动两级机关干部员工增强服务意识。

辽阳石化积极创新党政融合互动的工作载体，强化党建引领效果。公司总结推广“双积分制”“党建+”等特色工作方法，全面推行“党建结对子”活动，围绕疫情防控、提质增效、新产品开发等重点工作开展党员主题实践活动，将党员作用发挥融于日常工作，促进各项工作落实，使党建工作有支点、有抓手、有载体、有实效。