

石油科技周报

2025年第 30 期（总第 924 期）

（每周三出版）2025.08.06

目 录

■ 科技管理、政策及综合	7
◆ 科技部：持续提升科技成果转化成效	7
◆ 上半年能源供应充足、供需总体宽松	7
◆ 上半年我国新型储能装机规模较2024年底增长约29%	8
◆ 国家能源局：可再生能源装机规模持续实现新突破	9
◆ 我国可再生能源新增装机占比超九成	9
◆ 中国石油集团召开2025年年中工作会议	10
◆ 石油科普大讲堂聚焦“人工智能+油气”	12
◆ 井场岩芯“核磁-CT-激光”一体化实时测量成功	13
◆ 新疆油田：“百鸟夏压舱石工程”	13
◆ 长庆油田：智取页岩油“规模效益开发”	14
◆ 中国石化国内上游管理提升暨数智化转型推进会召开	16
◆ 集团公司2024年度经营业绩考核情况公布	16
◆ 四川盆地侏罗系常非一体化技术交流会召开	17
◆ 天然气分公司动态优化经营拓展发展新空间	17
◆ 构建适配科研管理的内控风控新格局	17
◆ 中国石油集团2025年年中工作会议发言摘登	19
一、以新质生产力、赋能高质量发展	19
二、坚持向绿而行、深化融合创新	19
三、全力打造油气领域	20
四、以科技创新为引领	21
五、数智营销赋能 开辟新增长曲线	22
六、勇当炼化新材料高水平	22
七、努力开创世界一流企业、建设新局面	23
八、产业资本驱动科技创新	24
九、创新引领拓市场、系统思维巧布局	25
◆ 中国石油集团2025年年中工作会议书面交流摘登	25
一、加快构建油气和新能源协同发展新格局	25
二、推动中阿立体能源合作向“新”行	26
三、创新驱动高质量发展新范式	27
四、构建黄河流域高质量发展示范企业新生态	27
五、勇当特色精品炼化转型升级排头兵	28

六、以“新”破局打赢市场营销攻坚战	28
七、坚持双轮驱动 聚力“双链”构建	29
八、突出技术领航、启动新质引擎	30
九、聚焦重大战略需求、推进“四链”深度融合	30
十、以产业金融之笔奋力书写“五篇大文章”	31
■ 油气勘探及开发	32
◆ 大庆油田：我国首个百万吨级非混相驱CCUS	32
◆ 大庆油田：持续释放高质量发展新动能	32
◆ 长庆油田：科学调度抗洪保产	33
◆ 长庆油田：页岩油日产量首破万吨	34
◆ 塔里木油田：首创超深井正反扣接头完井工艺	34
◆ 西南油气田：首台电驱气举压缩机成功投运	35
◆ 辽河油田：“10+N”精打细算提质效	36
◆ 青海油田：精细持家稳住老井产量	36
◆ 吉林油田：主汛期管理再提级	37
◆ 大港油田：清洁电力发电量稳增长	38
◆ 冀东油田：“四到位”筑牢海上油气生产防线	38
◆ 中国石化——胜利油田：在高温高盐油藏应用微生物驱技术	39
◆ 胜利油田：“三箭齐发”加快实现新增长	39
◆ 西北油田：“无创手术”为油井更换“血管”	39
◆ 西北油田：“三箭齐发”激活难动用储量	40
◆ 江汉油田：获评“优秀质量管理实践标杆”	41
◆ 河南油田：精细注水提高稀油油藏采收率	41
◆ 普光气田：圆满完成硫黄料仓检修	42
◆ 中原油田：压降外委费用、提升经营效益	42
◆ 延长石油——油田公司多措并举筑牢汛期	43
◆ 延长油田吴定三维地震项目采集顺利收官	44
◆ 油田公司：千里油区战酷暑、生产一线“送清凉”	45
■ 钻井测井	46
◆ 中国石化——物探院：创新技术助力川东北侏罗系勘探	46
◆ 经纬公司：自研高温电成像测井仪成功应用	47
◆ 经纬公司：深夜辨岩屑解开地质谜题	47
◆ 胜利石油工程：举办井下作业技术交流会	48
◆ 中原石油工程：试点推行标准化营区升级改造	48
◆ 华北石油工程：可复合螺杆破解侧钻提速难题	49
◆ 华北石油工程：精益管理为基层算好“三本账”	49
◆ 华北石油工程：优化人力添活力、多元创效拓新局	51
◆ 胜利石油工程：做强工程保障、钻出胜利新速度	52
◆ 中国石油——中油技服：生产经营攻坚实现“双过半”	54
◆ 渤海钻探：防漏堵漏技术达国际先进水平	55
◆ 渤海钻探：远程智能化带压作业机首战告捷	55
◆ 长城钻探：首用超临界二氧化碳强化页岩气开采技术	56
◆ 长城钻探：刷新国内井下随钻监测多项纪录	56
◆ 中油测井：自研爬行器搭载射孔工艺海外首秀成功	56

◆ 中油海工：累计中标20座海上新能源建造项目	57
◆ 西部钻探：“三链”发力、生产经营质效双提升	57
◆ 东方物探：海外陆上业务质效双提在27个国家	58
◆ 东方物探：研究院AI助力解锁地下油气密码	59
◆ 东方物探：长庆物探数智赋能提升采集质量	59
◆ 中油奥博：攻克超深井光纤监测难题	60
◆ 东方物探：非地震技术助力油气增储上产纪略	60
一、拓展市场、实现海陆空三位一体发展	60
二、创新驱动、引领重磁电勘探技术进步	61
三、创建品牌、打造非地震业务第二曲线	62
■ 石油海外.....	62
◆ 中国石化驻巴机构参与巴西丰收节庆祝活动	63
◆ “成为中国焊接大师的徒弟，我很骄傲”	63
◆ 江汉油田：开展境外公共安全培训	64
◆ 经纬公司：中东大漠的“全能队长”	64
◆ 南京工程：沙哈拉尼的中沙合作之旅	65
◆ 胜利石油工程：海外首台超深井变频钻机顺利开钻	66
◆ 西南石油工程：科威特项目获得年度最佳钻机奖项	66
◆ 三大平台协同发力、铸就海外精品工程	67
◆ 中国石油海外油气业务生产经营指标稳中向好	68
◆ 中油测井：云端数据为、海外业务赋能	69
◆ 工程建设公司：“智慧系统”打造明星项目	70
◆ 西古尔纳公司：上半年原油日产量超60万桶	70
◆ 哈法亚公司：Sadi油藏上半年产量达百万吨	71
◆ 强化创新驱动、因地制宜发展新质生产力（一）	71
一、转变观念开拓创新	72
二、“四大专项”驱动新质生产力	73
三、激活创新基因破解发展难题	74
四、持续挖掘“三新”动能	75
五、创新驱动提质增效	76
◆ 强化创新驱动、因地制宜发展新质生产力（二）	77
一、积聚创新动能 激活矩阵引擎	77
二、强化自主创新、厚植发展动能	78
三、强化创新驱动、发展新质生产力	79
四、创新驱动发展、绿色引领未来	80
五、推进“四新”举措、培育特色新质生产力	81
■ 非常规油气及创新管理.....	82
◆ 西南油气田公司圆满完成世运会火炬气源	82
◆ 天府气田金堂-简阳沙一气藏集输管线	83
◆ 泸205井区首个立体开发平台完成改造施工	84
◆ 高石梯区块QX组老井上试再获高产工业气流	84
◆ QZS首口井套管外光纤和多压力计“双缆”	84
◆ 西南油气田公司在微生物腐蚀控制领域取得新突破	85
◆ 西南油气田公司页岩气提采控减再上新台阶	85

◆ 西南油气田公司持续推动油田化学技术高质量发展	86
◆ 中国石化——四川盆地首个页岩油田诞生	87
◆ 西南油气：推进资源量向探明储量转化	87
◆ 西南油气：深挖边远井增产增销潜力	88
◆ 西南油气：一压裂技术获国外发明专利授权	89
◆ 经纬公司：精细模拟完成高难度测井	89
◆ 塔里木油田地震数据处理智能质控创新实践	90
1、常规地震数据处理项目组织模式	90
3、数据处理质控定性与定量兼顾	93
4、地震处理4道工序应用实例	93
5、地震处理远程在线智能质控解决方案	95
6、结束语	96
◆ 地震资料处理项目全生命周期管理与数智化平台建设	96
1、地震资料处理项目管理体系创建概况	97
2、全生命周期项目管理体系创建	98
3、质量管理办法	100
4、监督、管理、控制一体数智化平台建设	101
5、结束语	104
■ 油气储运	104
◆ 两部门：完善省内天然气管输价格机制	104
◆ 国家管网：“LNG接收站+全国一张网”	105
◆ 国家管网：天津LNG接收站接卸双船保夏峰供应	105
◆ 国家管网：推动油气行业人工智能深度应用	106
◆ 中国石油：加拿大首船LNG成功外运	107
◆ 新疆油田：呼图壁储气库本轮周期注气量创新高	107
◆ 中国石油：首个海底盾构工程进入掘进提速阶段	107
◆ 管道局：“科技+人力”护航海底管道建设	108
◆ 管道设计院：中标西南油气田分公司新能源发电项目	108
◆ 管道设计院：“科改行动”再获国资委“标杆”评价	109
◆ 大港油建：完成采油六厂单井电力改造工程	109
◆ 机械公司：7项电加热技术发明专利获授权	109
◆ 龙慧公司：中标洛阳-新郑国际机场航煤管道技术服务项目	110
◆ 物装公司：中标国家管网集团物资中转服务框架协议采购项目	110
◆ 川二线枣宣联络线CPP201机组焊接超过1000道口	111
◆ 东非项目LOT3标段创新“过弯术”突破施工瓶颈	111
◆ 长庆产建项目米脂气田站外管线31-15支管工程开工	111
◆ 延长石油——管道公司榆林原油储备库建设工程库区	112
◆ 蔡鑫磊赴氦气勘查项目现场调研	112
◆ 蔡鑫磊到液化天然气公司开展“送清凉”慰问活动	113
◆ 我国天然气市场变革：全球视野下的转型与挑战	113
一、破局与重构：	113
二、全球变局：	114
三、破局路径：	116
四、《天然气利用管理办法》	117

■ 炼油化工	118
◆ 中国石化企业全力做好防汛救灾工作	118
◆ 扬子石化：芳烃厂开展设备专业盲抽实考	118
◆ 扬子石化：进口石脑油首次实现“直靠直卸直输”	118
◆ 扬子石化：超额完成无灰分散剂生产任务	118
◆ 中韩石化：创新电力交易模式实现降本	119
◆ 中韩石化：上线电子发票系统	119
◆ 广州石化：优化物流加速产品出厂	119
◆ 广州石化：成功试产低熔指无规共聚聚丙烯新品	120
◆ 青岛炼化：稳中求进提升生产经营质效	120
◆ 青岛炼化：燃料电池氢出厂量突破1000吨	121
◆ 天津石化：创建职工创新工作室“云上联盟”	122
◆ 中科炼化：紧贴市场增产新专产品	122
◆ 南化公司：湿法制酸项目开车	123
◆ 南化公司：对综合污水开展自主检测	123
◆ 海南炼化：优化燃料结构实现降本	123
◆ 化销华东：超高熔指汽车专用料销量大增	123
◆ 化销华东：完成首批镇海二期项目丙烯腈销售	124
◆ 化销华中：优化产销研用提升服务质效	124
◆ 化销华北：定制服务畅通销售渠道	124
◆ 润滑油公司：做强市场链培育增长极	125
◆ 炼油销售公司：研判市场助九江石化负极焦扩销	126
◆ 炼油销售公司：一体协同拓市助企业增收创效	126
◆ 中国石油——大庆石化：化工MTBE产量创新高	127
◆ 大庆石化：多维创效、全员全链优化增动能	127
◆ 吉林石化：转产高端膜料拓市场	128
◆ 吉化石化：转型升级项目两装置投产	128
◆ 辽阳石化：降本增效驶入“快车道”	129
◆ 辽阳石化：推进业务结构调整和转型升级	129
◆ 锦州石化：精准管控、筑牢降耗“基本盘”	130
◆ 锦州石化：稀土顺丁橡胶量产助力	131
◆ 东北化工销售：产销协同、力保后路畅通	131
◆ 延长石油——炼化公司：打造集团财务改革示范样本	132
◆ 榆炼28米高空炉管更换作业顺利推进	133
◆ 榆炼铁路专用线改扩建工程顺利通车	133
◆ 榆能化公司：“志愿红”赋能检修跑出“加速度”	134
■ 安全环保	134
◆ 上半年我国生态环境质量总体持续改善	134
◆ 严格实施生物多样性保护重大工程	135
◆ 中国石化开展国内上游企业安全督查人员能力提升培训	136
◆ “七下八上”防汛关键期万不能心里“七上八下”	136
◆ 扬子石化：“一人一罐”织密安全防护网	137
◆ 河南炼化：抽丝剥茧消除设备隐患	137
◆ 天津石化：消防支队员工30秒内勇救溺水儿童	138

◆ 北海石油：紧急驰援化解台风险情	138
◆ 西北油田：精准防洪筑牢油气生产“安全堤”	139
◆ 电力全国“大循环”带来绿电业务新机遇	141
◆ 吉林油田：全面打响废弃线路“安全清零战”	141
◆ 冀东油田：“四到位”筑牢海上油气生产防线	141
◆ 西南油气田：智慧燃气护航世运	142
◆ 浙江销售：独创水上加油站“六步法”	144
◆ 管道局：“科技+人力”护航海底管道建设	144
◆ 西部钻探：新员工实景课上“悟”安全	145
◆ 浙江油田：“小油田”绘就“大作为”	146
一、创业之路：小油田唱响能源壮歌	146
二、转型之路：向绿向智打造增长极	147
三、未来之路：战略引领擘画新蓝图	148
◆ 破解风险防控密码 筑牢水上“安全护盾”	148
一、推广应用智能监测技术	149
二、构建水上生产作业模型	149
三、强化风险应急能力建设	150
四、汛期对水上安全的影响	151
五、安全度汛注意事项	151
■ 物资装备	152
◆ 中石协：发布4项修井装备团体标准	152
◆ 国产首台70兆帕超深井注气压缩机组投用	152
◆ 国内首套120立方米固定式超低温储罐问世	153
◆ 渤海装备“四个增长”交出优质“期中考卷”	153
◆ 装备服务中心：长庆作业部智能系统提升工作效率	154
◆ 物资供应中心：完善合规管理提升服务质量	154
◆ 中国石化——石化机械首套大尺寸空气储能封隔器投运	155
◆ 西北油田：物资供应管理中心打好管理“提前量”	155

科技管理、政策及综合

◆ 科技部：持续提升科技成果转化成效

7月30日讯，科技部七司副司长秦浩源在新华社28日推出的“中国经济圆桌会”大型全媒体访谈节目中表示，科技部将不断健全国家技术转移体系，深化职务科技成果赋权改革，建立职务科技成果资产单列管理制度，持续提升科技成果转化成效。

“推动科技创新和产业创新深度融合，关键是及时将科技创新成果转化应用到具体产业和产业链上。”秦浩源说，当前，科技成果转化仍存在对高校院所高质量科技成果创造和转化激励不足、职务科技成果国有资产管理模式与科技成果转化规律不适应等问题。

秦浩源介绍，为打通成果转化“最后一公里”，近年来，科技部持续完善科技成果转化机制，推动开展职务科技成果赋权、职务科技成果资产单列管理、科技成果评价3项改革试点，形成了一系列好的模式和经验做法。

职务科技成果赋权改革试点三年间，向40家单位的科研人员赋权成果超过4000项，以转让、许可、作价投资三种方式转化科技成果合同金额累计超120亿元，比试点前三年增长126%。同时，已有28个省份近700家单位开展省级赋权试点。

职务科技成果资产单列管理改革试点带动上海、浙江、陕西等17个省份开展改革探索，已有10个省份明确，科技成果作价投资形成的国有股权不纳入国有资产保值增值管理考核范围。科技成果评价改革试点在探索成果多元评价体系、完善市场化评价机制等方面，探索形成了一批典型举措。

秦浩源说，下一步，科技部将继续深化科技成果转化机制改革，加快推进概念验证、中试验证平台建设；通过产权激励激发科研人员成果转化的积极性；解除不符合科技成果转化规律的国资管理束缚；协调推动重大科研成果示范应用，做优做强国家科技成果转移转化示范区。

◆ 上半年能源供应充足、供需总体宽松

7月31日，国家能源局发展规划司副司长邢翼腾在第三季度新闻发布会上表示，今年上半年，全国能源供应充足，供需总体宽松，能源结构持续优化，新型能源体系建设加快推进。

邢翼腾介绍，上半年全国能源形势主要有四个特点：

一是能源安全保障能力稳步提升。上半年，原煤生产平稳增长，规上工业原煤产量同比增长5.4%。油气生产稳定增长，规上工业原油产量同比增长1.3%，规上工业天然气

产量同比增长5.8%。扣除天数原因，规上工业发电量日均同比增长1.3%。电力大范围优化配置能力进一步增强，陇东-山东、哈密-重庆等特高压直流输电工程投产送电。迎峰度夏以来，有效应对15.08亿千瓦的历史最高用电负荷，全国未实施有序用电。

二是绿色低碳转型加速推进。新能源装机保持快速增长。继3月底全国风电、太阳能发电装机历史性超过火电后，5月底非化石能源发电装机容量占比首次突破六成。今年上半年，风电、太阳能发电新增装机规模较去年同期翻一番。新型电力系统加快构建，组织开展新型电力系统建设第一批试点，支撑新能源高质量发展。

三是能源消费总体保持增长。全社会用电量增速企稳回升，4月、5月全社会用电量增速分别达到4.7%、4.4%，6月份全社会用电量同比增长5.4%。天然气需求小幅增长，城镇燃气是主要拉动因素。煤炭消费小幅下降，主要受暖冬天气、新能源出力明显增加等因素影响。成品油消费延续负增长态势，新能源汽车和液化天然气（LNG）重卡对交通用油的替代效应持续显现。

四是重要政策举措密集出台。出台新能源上网电价市场化改革政策，新能源全面进入市场，开启新的发展进程。推进电力体制改革，制定出台《关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》，研究解决高比例新能源消纳难题；联合五部门印发促进可再生能源绿色电力证书市场高质量发展的政策文件，加快建立绿色能源消费促进机制。印发实施《关于深化提升“获得电力”服务水平 全面打造现代化用电营商环境的意见》，将低压免费办电服务对象拓展至160千瓦及以下各类民营经济组织。出台促进能源领域民营经济发展的十项重点举措，推动能源发展与民营经济发展协调联动。印发《电力辅助服务市场基本规则》《电力市场计量结算基本规则》，电力中长期、现货、辅助服务市场基本规则全部出台。

◆ 上半年我国新型储能装机规模较2024年底增长约29%

8月1日讯，国家能源局能源节约和科技装备司副司长边广琦在7月31日举行的国家能源局例行新闻发布会上表示，2025年上半年，新型储能保持平稳较快发展态势。全国新型储能装机规模达到9491万千瓦/2.22亿千瓦时，较2024年底增长约29%。

分区域来看，华北、西北、南方地区是上半年新型储能主要增长区，占全国新增装机80%以上。其中，华北、西北地区已投运新型储能装机分别占全国29.7%、25.7%，占比与2024年底相比基本保持稳定。南方地区增速较快，已投运新型储能装机占全国15.4%，与2024年底相比增加3个百分点，主要原因是广西、云南等水电占比较高、调节资源相对充裕的省份，由于新能源快速发展，调节能力逐步趋紧，新型储能发展需求不断增加。此外，华东、华中、东北地区已投运新型储能装机分别占全国16.6%、12.2%、0.4%。

从调用情况来看，据电网公司初步统计，上半年全国新型储能等效利用小时数约570小时，同比增加超过100小时，浙江、广东、甘肃、新疆等多省区及河北南网、新疆生产建设兵团上半年调用情况良好，等效利用小时数超过600小时，新型储能调节作用进一步发挥。七月份以来，我国多地出现持续高温，带动用电负荷快速增长，新型储能为电力保供做出积极贡献。其中，江苏、山东、云南先后开展全省新型储能电站用电高峰期间集中调用，最大放电功率分别达714万千瓦、804万千瓦、474万千瓦，调用同时率达到95%

以上，发挥了重要的顶峰保供作用。

下一步，国家能源局将认真贯彻落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略，进一步拓展新型储能应用场景，提升调度运用水平，加快完善市场机制，推动新型储能产业高质量发展。

◆ 国家能源局：可再生能源装机规模持续实现新突破

7月31日讯，国家能源局举行新闻发布会，发布上半年全国能源形势、上半年可再生能源并网运行情况，介绍迎峰度夏电力供需总体情况，发布《中国新型储能发展报告（2025）》，并回答记者提问。国家能源局新能源和可再生能源司副司长潘慧敏表示，可再生能源继续保持新增装机的主体地位，接近全国总装机的六成。

今年上半年，全国可再生能源新增装机2.68亿千瓦，同比增长99.3%，约占新增装机的91.5%。其中，水电新增393万千瓦，风电新增5139万千瓦，太阳能发电新增2.12亿千瓦，生物质发电新增71万千瓦。截至今年6月底，全国可再生能源装机达到21.59亿千瓦，同比增长30.6%，约占我国总装机的59.2%，其中，水电装机4.4亿千瓦，风电装机5.73亿千瓦，太阳能发电装机11亿千瓦，生物质发电装机0.47亿千瓦。

◆ 我国可再生能源新增装机占比超九成

8月1日讯，国家能源局7月31日举行新闻发布会，相关负责人介绍了今年上半年我国能源供应、可再生能源发展、能源领域重点项目等方面的情况。

一、全国能源供应充足

上半年，全国煤炭、原油等能源供应充足，能源结构持续优化，新型能源体系建设加快推进。

国家能源局发展规划司副司长邢翼腾介绍，上半年，原煤生产平稳增长，规上工业原煤产量同比增长5.4%。油气生产稳定增长，规上工业原油产量同比增长1.3%，规上工业天然气产量同比增长5.8%。

与此同时，新能源装机保持快速增长。继3月底全国风电、太阳能发电装机历史性超过火电后，5月底非化石能源发电装机容量占比首次突破六成。

邢翼腾表示，今年上半年，风电、太阳能发电新增装机规模较去年同期翻一番。新型电力系统加快构建，组织开展新型电力系统建设第一批试点，支撑新能源高质量发展。

二、可再生能源新增装机占比超九成

上半年，我国可再生能源快速发展，新增装机达到2.68亿千瓦，占全部新增装机超过90%。

统计数据显示，上半年，全国可再生能源新增装机2.68亿千瓦，同比增长99.3%，约占新增装机的91.5%。其中，

水电新增393万千瓦，风电新增5139万千瓦，太阳能发电新增2.12亿千瓦，生物质发电新增71万千瓦。

截至今年6月底，全国可再生能源装机达到21.59亿千瓦，同比增长30.6%，约占我国总装机的59.2%，可再生能源发电量再上新台阶。

国家能源局新能源和可再生能源司副司长潘慧敏介绍，可再生能源发电量接近全国总发电量的四成，超过同期第三产业用电量与城乡居民生活用电量之和。风电、光伏新增发电量超过全社会用电量增量。

三、能源重点项目投资同比增长21.6%

上半年，我国能源领域重点项目投资保持良好势头，民营企业投资保持较快增长。

上半年，全国在建和年内拟开工的能源重点项目完成投资额超过1.5万亿元，同比增长21.6%，东、中、西部地区完成投资额同比增速均超20%。

其中，新能源发电投资保持快速增长。

集中式光伏完成投资额同比增长24.5%，分布式光伏完成投资额同比增长超70%，东中部地区分布式光伏投资保持快速增长。

电力供应保障投资持续扩大。煤电、核电等领域投资保持较快增长，电网、抽水蓄能等领域投资保持稳步增长。

能源新业态投资加快释放。充换电基础设施完成投资额同比增长近70%，新型储能、源网荷储一体化完成投资额同比增长均超过30%。

上半年，能源领域民营企业投资较快增长。

国家能源局规划司副司长邢翼腾介绍，上半年，能源领域民营企业完成投资额同比增长27.8%。民营企业在分布式光伏、陆上风电等领域投资加快释放，完成投资额同比增长都在40%以上，在充换电基础设施、集中式光伏等领域投资保持较快增长，完成投资额同比增长15%左右。

◆ 中国石油集团召开2025年年中工作会议

第二次全体会议

戴厚良强调：保持“干字当头”奋斗姿态，高质量实现“十四五”收官

电话：010-63716716

邮箱：1950153509@qq.com

中国石油网7月28日消息，中国石油集团董事长、党组书记戴厚良在2025年年中工作会议第二次全体会议上强调，要深入学习贯彻习近平总书记重要讲话和重要指示批示精神，巩固学习教育成果，发挥干部“头雁效应”，保持“干字当头”的奋斗姿态，全面完成“十四五”目标任务，科学谋划“十五五”发展，以优良作风抓好党组决策部署落实，为保障国家能源安全、促进国民经济持续回升向好作出新的更大贡献。

- 全力以赴攻坚克难，高质量实现“十四五”收官
- 提高站位谋篇布局，科学编制“十五五”规划
- 巩固学习教育成果，推动全面从严治党向纵深发展
- 发挥干部“头雁效应”，切实抓好党组决策部署落实落地

中国石油网消息（记者 孙梦宇）7月26日，中国石油集团2025年年中工作会议闭幕。集团公司董事长、党组书记戴厚良在会议上强调，要深入学习贯彻习近平总书记重要讲话和重要指示批示精神，巩固学习教育成果，发挥干部“头雁效应”，保持“干字当头”的奋斗姿态，全面完成“十四五”目标任务，科学谋划“十五五”发展，以优良作风抓好党组决策部署落实，为保障国家能源安全、促进国民经济持续回升向好作出新的更大贡献。

集团公司董事、党组副书记段良伟主持，副总经理、党组成员任立新、谢军、张道伟，驻中国石油纪检监察组组长、党组成员陈东升出席会议。审计署企业审计二局相关负责同志，石油石化系统部分两院院士等出席会议。

就贯彻落实好集团公司2025年年中工作会议精神，戴厚良提出四点工作要求。

全力以赴攻坚克难，高质量实现“十四五”收官。上半年，公司上下积极应对异常严峻复杂的外部形势，统筹推进改革发展、提质增效、创新管理、风险防控和党的建设，生产经营保持稳中有进的良好态势。围绕集团公司中心任务，着力解决“两大突出矛盾”，仍然是当前和今后一个时期工作的中心。要进一步提高政治站位，锚定集团公司今年整体基本实现高质量发展的目标，聚焦关键指标、全面完成主营业务既定目标任务，靶向发力突破、推动“四大攻坚工程”提档加速，坚持问题导向、进一步全面深化改革和强化管理，强化统筹协调、扎实推进重点工程项目建设，以优异业绩实现“十四五”圆满收官。

提高站位谋篇布局，科学编制“十五五”规划。要坚持观大势、谋全局，准确把握党和国家事业发展大局，敏锐把握外部环境的演化动向，统筹把握公司高质量发展的战略特征，牢牢把握“十五五”时期公司发展的阶段性特征。要坚持有所为、有所不为，传统产业要“向新图强”，新兴产业要“以新求进”，未来产业要“向远谋势”，把因地制宜发展新质生产力摆在更加突出的战略位置。要坚持继承和创新相结合，坚持一体化统筹和专业化发展相协同，坚持目标导向和问题导向相统一，坚持顶层设计和开门问

策相统筹，增强规划的科学性、系统性和协同性。

巩固学习教育成果，推动全面从严治党向纵深发展。要强化思想教育提升党性修养，严格执行党内政治生活制度，解决好世界观、人生观、价值观总开关问题。要强化监督执纪风腐同查同治，紧盯履行管党治党责任、执行民主集中制和“三重一大”决策制度、选人用人等情况，进一步规范权力运作；健全风腐同查同治机制，加大执纪审查力度；加强对党员干部的日常监督，提高监督的穿透力和有效性。要从严从实狠抓作风建设，大力弘扬“三老四严”“四个一样”等石油战线优良传统作风，坚持“严”字当头、“实”字托底，创造经得起历史和实践检验的业绩。要抓好深入贯彻中央八项规定精神学习教育后续工作，在聚焦主题深学细悟上持续用力，在具体深入查摆问题上持续用力，在动真碰硬整改整治上持续用力，把整治成效转化为转变作风、推进工作的实绩实效。

发挥干部“头雁效应”，切实抓好党组决策部署落实落地。要加快思想观念的转变，强化创新意识，强化市场观念，强化精益理念，以观念大转变引领管理大提升。要养成深学细究的习惯，在增强理论素养上下功夫，持续丰富知识储备，坚持严谨细实、精益求精，科学经营决策。要尽好担当作为的本分，各级领导干部要树立强烈的事业心和责任感，面对“烫手山芋”不回避、遇到“硬骨头”不退缩，奋力打开改革发展新天地。要提升统筹大局的能力，自觉把工作放在党和国家大局中去思考和把握，放在集团公司长远发展和整体利益中去考量、推进。

会上，塔里木油田、吉林油田、勘探开发研究院等10家单位作大会发言，长庆油田等10家单位作书面交流。

总经理助理、管理层成员，副总师，总部部门、驻中国石油纪检监察组、专业公司主要负责同志，党组巡视组巡视专员，以及所属有关企业负责人等参加会议。

◆ 石油科普大讲堂聚焦“人工智能+油气”

中国石油网7月30日消息，7月19日，2025年中国石油科普大讲堂第五讲再次走进中国科学技术馆。本次讲座特邀中国石油数智研究院院长杨文军，围绕“人工智能技术如何赋能油气产业”主题开讲。

“预测设备检维修智能系统就像给潜油电泵安装了‘智能手环’，能够提前预测故障并及时报警，让电泵少‘生病’，多干活。”讲座上，杨文军科普了人工智能技术的前沿知识与其在各行各业的应用现状，并以一系列通俗易懂的比喻，解释了人工智能技术如何化身“光速修图师”“智能体检仪”“会议超级秘书”“AI笔杆子”等角色，让观众深入了解中国石油在生成式人工智能方面的创新实践。

“人工智能在优化领域未来会怎么发展？”“人工智能如何收集石油行业动态性的庞杂数据？”“怎样保障石油行业的数据安全并进行数据分级分类管理？”……无论是从业人士还是青少年，都被讲座激起强烈的好奇心。在互动环节，杨文军通过具体案例，结合当下技术发展热点详细答疑解惑，加深了观众对“人工智能+油气”的认知和理解。

本次科普讲座通过中国科学技术馆新媒体矩阵和铁人先锋、中国石油视频号、中国

石油报视频号等平台同步进行直播，吸引了3万余名观众在线观看学习。

◆ 井场岩芯“核磁-CT-激光”一体化实时测量成功

中国石油网7月30日消息，7月25日，记者从中国石油勘探开发研究院获悉，由李宁院士团队牵头研发的移动式井场岩样集成连续测量成像系统CoreLog1.0，在辽河油田雷88-6171井圆满完成现场作业，标志着业界首次井场岩芯“核磁-CT-激光”一体化实时测量成功。

在雷88-6171井作业现场，技术人员利用CoreLog1.0对12筒累计91.5米全直径岩芯，进行了连续、自动化的“核磁-CT-激光”一体化扫描测量，1小时便完成了单段岩芯从元素成分、孔隙结构到流体类型及分布的全维度高精度无损数据采集与实时分析，为现场决策提供了全面的岩性、物性及含油性等相关信息，助力工业油气流的及时发现和储层改造方案的快速确定。

CoreLog1.0是勘探院“梦溪·洞察”测井品牌首款产品，能够在岩芯出筒的第一时间，快速准确测量岩芯元素、矿物组分、孔隙度、体积密度、流体组分及饱和度等参数，推动了岩石物理实验由室内向井场、由单点向连续、由单属性向多参数协同测量的重大技术变革。该系统于2024年11月2日发布后，研发团队一直针对系统稳定性、环境适应性及数据协同采集等关键环节进行优化迭代和严格调试，完成了百余米岩芯室内测试验证，为本次现场作业奠定了坚实基础。

本次现场作业充分验证了CoreLog1.0在恶劣环境下的适应性，以及持续工作的稳定性和测量精度的可靠性，为非常规油气勘探的复杂储层评价提供了全新手段。下一步，研发团队将加大现场作业范围，加快推进工业化应用规模，持续引领测井岩石物理实验学科的跨越发展。

◆ 新疆油田：“百鸟夏压舱石工程”

原油产量超50万吨

中国石油网7月28日消息，7月26日，记者从新疆油田获悉，上半年，该油田“百鸟夏压舱石工程”累计生产原油超50万吨，完成年度产量目标的52%，实现时间过半、任务过半，为实现全年突破百万吨的目标打下坚实基础。

今年年初以来，新疆油田按照重新评价油藏、重选技术路径、重构层系井网、重调油藏流场、重组地面流程的“五重”技术路线，围绕强非均质砾岩油藏“四大类型”，构建“四种开发调整模式”，系统推进“百鸟夏压舱石工程”立体调整“快上产”。

为保障“百鸟夏压舱石工程”新投产井的产量，新疆油田科研人员在新钻井资料的基础上，重新建立水淹层解释图版，将水淹级别由三级细分为五级，精准识别出剩余潜力大的层位，指导新井射孔段优化；重新调整油藏流场，创新提出注采主流线区域识别方法，制定出“分区调控、多级分注、均衡注水、合理提液”的注采措施，进一步提高了采收率。在老井恢复产量方面，科研人员按照注采对应原则，分层系、分井组科

学调整老井生产层位，采取封堵水淹层、补孔潜力层等措施，重新设计分层注水量，进一步提高了剖面动用程度。

围绕水平井产量方面，科研人员分区域、分批次采取不同的压裂设计，实施注液增能防窜举措。上半年，百21井区三叠系油藏第一批新井整体达产，夏9井区克下组油藏新水平井产量快速提升。同时，为了保持良好的上产稳产态势，科研人员还编制完成了百21井区三叠系油藏2026—2027年调整方案，夏9井区克下组、乌101井区百口泉组水平井调整方案，新建产能近50万吨。

◆ 长庆油田：智取页岩油“规模效益开发”

中国石油网7月30日消息，突破地质复杂、技术空白、开采低效的重围，中国页岩油如何实现规模效益开发？本篇报道聚焦长庆油田的破局之路，以理念革新、技术迭代、管理创新为脉络，深入展现了其从“磨刀石”里找油的探索路径。从打破固有认知，将理论创新转化为可复制的开发模式，到以自主核心技术构建效益开发路径，其成功经验，为我国页岩油产业高质量发展提供了破题样本。

7月20日，长庆油田陇东页岩油生产现场传来捷报：乐H*井二氧化碳增能压裂井筒数字采集器试验成功，各项技术指标均达行业领先水平。此项突破标志着长庆油田在页岩油水平井二氧化碳压裂实时监测技术领域取得重大进展。

近年来，长庆油田创新成果不断涌现。我国首个10亿吨级页岩油整装大油田在此被探明；国内首个页岩油水力压裂试验场顺利建成；在甘肃陇东的华H100平台，创造了国内陆上单平台31口水平井的纪录……这些成就，彰显着长庆油田在非常规油气开发领域的强劲实力。

一、认识突破：从“没储量”到“大规模”

20世纪70年代，长庆油田勘探开发的鄂尔多斯盆地多以侏罗系长6、长8段油层为主，因其低渗、低压、低丰度的储层特性，被形象地称为“磨刀石”，而未开发的长7段页岩油层，则是“磨刀石中的磨刀石”。

虽然早在20世纪80年代，长庆人就曾尝试打井触及页岩油层，但受限于当时的地质认识和技术手段，压裂后的试采效果差、产量递减快，开发效果不尽人意。

直到2011年，长庆油田决定从重新认识出发，再次向页岩油展开强劲攻势。

彼时，国外研究成果不适用于中国陆相地质特征，国内也无现成经验可借鉴。长庆人深知，唯有打破固有认知，深入探索“地下世界”，才能找到突破关键。他们将目光锁定在长7页岩层系上，从地质理论认识的不断深化和大胆创新入手。当把目光聚焦到页岩油储层的“微观世界”时，长庆人发现：页岩油储层的结构非常特殊，里面的孔隙和吼道小到要用电子显微镜才能看清。为了搞清楚页岩油的储存和流动规律，科研人员历经上千次实验，终于研发出源储共生型页岩油成藏模拟装置。它就像一把“金钥匙”，打开了深入了解页岩油储存和流动规律的大门。

在无数次实验数据与理论推演的基础之上，长庆科研人员还总结出“高强度生烃增压、持续充注富集”的高饱和度成藏模式，彻底打破了“源内很难形成大油田”的传统观念。在这套理论的指导下，一个储量10亿吨的页岩油大油田被唤醒。

从对地质环境的深入剖析，到创新地质理论，再到突破页岩油储层研究难题，长庆人以思想观念的不断更新，一步步解锁陆相页岩油的奥秘，成功开辟出石油勘探的全新领域。

二、技术迭代：从“采不出”到“采得多”

从最初的单井日产量1.3吨，到技术创新下提升至14吨以上，从规模建产突破300万吨，到领跑中国页岩油效益开发……这些跨越的背后，是长庆人对技术创新的执着追求。长庆油田油气工艺研究院一级工程师薛小佳说：“科技自立自强是长庆页岩油效益开发的制胜法宝。”

起初，长庆油田结合自身页岩油特性，尝试“多段少簇”开采，效果不佳；随后借鉴北美的“大段多簇”方式，虽有改善却非“最优解”。于是，长庆人再次向理论发起进攻，经过反复论证、试验与创新，最终形成“多段多簇式压裂”这一最适配的开发方式。这一方式的应用，让簇间距由20至30米缩减至5到8米，每百米射孔簇数增加2至3倍，每百米进液量和加砂强度更是提升2倍以上，地层能量显著增强，油井产量也相应提升。

方法找到了，效能如何发挥到最大？长庆油田在不断实践中自主研发了“金属封隔、快速溶解”的可溶球座系列工具。可溶球座封隔器入井后会像泡腾片一样自动溶解，虽然单颗成本抵得上一辆轿车，却能让作业效率提升近3倍。而具有自主知识产权的压裂液核心添加剂，已为企业降低生产成本10多亿元。

如今，在由五大系列20项配套技术构成的陆相夹层型页岩油勘探开发体系支撑之下，长庆油田的开采技术已实现全面突破：创新的黄土塬三维地震储层预测技术，让油层钻遇率实现质的飞跃；“小井距、多层系、立体式”布井技术，助力华H100平台成为亚洲陆上最大采油平台；细分切割体积压裂工艺打破国外技术垄断，使单井产量提高11.2倍……从“采不出”到“采得多”，从“技术可行”到“经济有效”，长庆人用无数次“推翻重来”的攻关证明：科技创新永远是能源革命中的“秘密武器”。

三、管理创新：从“有效果”到“高效率”

技术与认识的突破，为页岩油开发奠定了基础；而管理模式创新，则让开发效能得到最大化释放。在页岩油开发分公司调控中心，岗位员工打开无人机巡检系统，生产全域内的无人机运行动态清晰可见，通过联动14个集中巡护点，实现了“无人机昼夜巡查+机器人定期巡查+人员集中巡护”的多维监控模式。

“我们采用云边协同、云化部署等21项数智技术，建成国内首个信息化、智能

化页岩油物联网云平台，构建起融合管理新框架。”该分公司负责人马立军说。目前，油区监控效率和质量已提升至原有模式的3到5倍。

2022年，长庆油田以页岩油开发分公司为试点，在全油田率先构建“机关—中心站”两级高度扁平化劳动组织架构，通过挤压管理厚度、拓展管理宽度，百万吨用工控制在200人以内，不及常规采油单位的1/10，人均石油当量贡献值超4500吨。同时，以物联网云平台为核心，聚焦现场作业智能操控、生产运行智能决策等六大场景，涵盖地质、工艺等67项业务，将生产、技术、安全、办公等融入全业务链条，着力打造全方位挖潜、全过程优化、全链条创效的提质增效“精进版”。开发的页岩油井下作业智能体，集故障诊断与处置、实施监督、效果和经济评价等功能于一体，让技术人员的方案编制时间从小时级缩短至5分钟，故障识别准确率达90%。

针对黄土塬地貌特征，长庆油田创新打造“地下精准、地面集约”的水平井工厂化绿色高效建设模式；创新研发了多项低成本多功能智能集成装置；形成了平台常温集输、平台—联合站一级布站的地面集约工艺技术。研发的同步回转多相混输装置历经8次技术升级，不仅有效代替了传统油气分输站点的11台设备，更通过取代常规增压站，每100万吨规模的地面系统可少建12座站点。

从最初的“磨刀石上闹革命”，到现在“页岩层里辟天地”，如今的长庆页岩油，已不仅是油田产量报表上的数字，更是国家能源版图上的重要拼图。

◆ 中国石化国内上游管理提升暨数智化转型推进会召开

本报7月31日讯，7月29日，中国石化国内上游管理提升暨数智化转型推进会在京召开，深入学习贯彻习近平总书记视察胜利油田、九江石化重要指示精神，认真落实集团公司年中工作会议部署，总结国内上游“五项劳动竞赛”和油公司数智化转型工作成效，安排部署国内上游改革管理和下半年工作，推动高质量发展再上新台阶。集团公司党组成员、副总经理牛栓文出席并讲话。

牛栓文充分肯定国内上游改革管理和数智化建设取得的成效，强调要坚持深化改革、强化管理不停步，全面构建数智化条件下新型组织管理体系，加强市场化运营机制建设，深化一体化运行，全力打造国内上游高质量发展强引擎。要坚持紧跟时代、加快建设不松劲，从严从实抓好高质量数据资源管理，全面加快数字化建设，有序推进人工智能场景建设，不断夯实数智技术赋能硬支撑。要坚持锚定目标、攻坚创效不动摇，以增储增产增效为主线，奋力创造更好生产经营业绩；以产业强链补链延链为重点，加快发展新质生产力；以防控系统性风险为底线，全面夯实高质量发展根基；以作风建设为抓手，巩固发展风清气正的良好政治生态，切实担当集团公司发展压舱石。

会上，油田勘探开发事业部作工作报告，5家单位作经验交流，第十一届“五项劳动竞赛”获奖单位和先进工作者受表彰。

◆ 集团公司2024年度经营业绩考核情况公布

本报7月29日讯，7月28日，集团公司通报2024年度经营业绩考核情况，2家事业部（专业公司）、30家直属单位的考核结果为A级。

其中，2家事业部（专业公司）考核结果为A级：油田勘探开发事业部、油品销售事业部。

13家单位考核结果为A+级：胜利油田、金陵石化、青岛炼化、广州石化、中天合创、联合石化、安徽石油、浙江石油、福建石油、经纬公司、上海工程、石勘院、国际事业公司。

17家单位考核结果为A级：江汉油田、天然气分公司、镇海炼化、湖南石化、北海炼化、九江石化、炼油销售、江苏石油、香港公司、辽宁石油、广东石油、胜利石油工程、广州工程、石科院、盛骏公司、百川公司、海投公司。

本次考核重点遵循坚持质量效益导向、加强安全支撑保障、深化产业发展引领、突出科技创新激励、强化考核惩戒约束等5项原则，客观评价企业经营业绩，有效发挥强激励、硬约束作用，引领企业加快推动高质量发展。

◆ 四川盆地侏罗系常非一体化技术交流会召开

本报7月30日讯，日前，中国石化油田事业部组织上游相关单位与中国石油大庆油田在普光气田共同召开四川盆地“中-中”合作侏罗系常非一体化技术交流会，旨在深化“中-中”合作平台建设，攻关破解四川盆地侏罗系勘探开发难题，加快推动侏罗系资源快速向储量、产量转化，早日建成四川盆地石油规模生产基地。

来自中国石化和中国石油10余个单位和部门的65位专家，从区域构造沉积演化、勘探开发进展认识、工程工艺技术难点措施三个维度，深入交流了当前四川盆地侏罗系勘探开发工作进展，剖析了存在的瓶颈问题，研究讨论了下一步攻关措施。

◆ 天然气分公司动态优化经营拓展发展新空间

来源：中国石化报

7月28日讯，今年以来，天然气分公司强化资源统筹，动态优化经营策略，拓展经营发展新空间，上半年主要效益指标好于预期，整体运行稳中有升。持续拓宽国产优质资源供应渠道，大力推动上游气田存量资源应收尽收、新增资源多收快收。创新开展国际化经营，因地制宜优化资源配置，推出“四大创新产品”“八大特色服务”，常态化开展气液产品线上交易，实现客户需求与营销产品精准匹配。

协同企业加快打造LNG加注品牌，优化终端项目开发与管理机制，进一步拓展天然气价值链。合理优化项目建设节奏，大力推动新建设施运营创效。图为7月22日天然气分公司华北销售员工与用户探讨供气方案。

◆ 构建适配科研管理的内控风控新格局

郭旭升：股份公司总地质师、石油勘探开发研究院院长

7月25日讯，2005年，石勘院依据中国石化《内部控制手册》启动内部控制管理，20年来持续完善内控与全面风险管理体系，为公司治理、现代企业制度建立及风险防范筑牢基础。近年来，在企改和法律部、科技部等总部部门指导下，开展内控风控改革工作，聚焦科研生产，形成具有科研特色的内控风控体系。

遵循“建立符合科研规律的内控管理流程”要求，打破原有体系框架，梳理优化业务流程，实现依法合规与提质增效的动态平衡。结合科研工作周期长、创新性强等特点，系统梳理业务控制流程，对重点风险强化管控；将办公业务、外事管理等低风险业务纳入其他流程，检查评价频次从每季度一次降至每年一次。新增知识产权管理、科研成本费用、技术性收入等自主业务流程，针对性制定控制措施，贴合科研单位管理实际。将原有约30个业务流程精简为23个风控矩阵，明确各风险点和控制措施对应的部门、岗位及人员责任，提升管理效率。

针对科研单位内控风险，强化知识产权管理，将无形资产管理改为知识产权管理，新增知识产权的获取、购置等风险控制点，删除不适用控制点，精准管控风险。将研究与开发管理流程中低关联内容移入职能流程，科技开发收支核算并入成本及费用管理，人员管理纳入人力资源管理，专利申请归入知识产权管理，通过聚焦重点环节提升管控质效。

以依法合规为底线，结合调研掌握科研人员需求，构建扁平化权限体系，适度放权赋能，实现“放有序、管有方、服到位”。按“谁主管、谁授权”和“三重一大”原则，优化权限指引，增设“党委会”审批层级，下放合同审批、付款等部分权限。推广“2/8原则”，设置费用事前审批机制，预算内报销无须重复审批，减少冗余环节，提升管理效率。突出目标导向，补充业务控制目标；风险防控“抓大放小”，聚焦重大风险；探索将首席专家、项目长的技术管理职责嵌入权限指引，分离风险管理与制度流程管理职责，避免“重合规、轻目标”、效率低下等问题，契合科研领域技术管理特色。

构建协同监督机制，保障科研合规高效运行。明确监督委员会等五项工作机制及分工，整合资源，形成监督合力。联合财务、科研等部门骨干，运用信息化手段，扩大监督覆盖面，强化科研管理、资金资产等重点领域日常监督。在总部相关部门指导下，组织开展互测互评，结合日常测试与交叉互查，增强监督实效，保障内控体系持续有效运行。

不断完善诊断机制，提升科研管理效能。坚持自查与抽查相结合、内部检查与外部互查相补充，通过多元方式提升诊断质量，为管理水平提升提供有力支撑。结合季度测试、年度自查等常态化工作，定期对内控体系运行情况开展全面评估，严格落实“六不放过”整改要求，持续完善体系架构，推动制度规范全覆盖。年初系统制订制度修订计划，精准承接集团公司制度要求，同步重构流程体系，建立评估优化机制，将制度要求深度融入业务流程，促进业务运行规范高效，从源头堵塞管理风险漏洞。

作为上游领域的直属研究院，石勘院始终将内控风控工作置于战略高度。在各级领导的悉心指导与大力支持下，全院各部门、单位凝心聚力、协同联动，20年来持续深耕

内控风控体系建设，不断提升内控制度执行的效能，培育形成契合科研特点的内控风控文化，为保障高质量科研供给筑牢坚实屏障，也为院改革发展作出积极贡献。

◆ 中国石油集团2025年年中工作会议发言摘登

一、以新质生产力、赋能高质量发展

塔里木油田公司

中国石油网7月28日消息，塔里木油田坚持和发展“两新两高”工作方针，狠抓产业创新、科技创新和管理创新，以新质生产力赋能高质量发展。

牢记端稳能源饭碗的重大嘱托，打好产业创新“主动仗”。统筹推进传统产业转型升级和新兴产业培育壮大，深化油气和新能源业务融合发展，牢牢把握油气主业发展主动权。坚持效益优先原则，新区产能建设质量和效率稳步提升，老区油气开发形势稳步向好。全面打造新兴产业增长极，高起点推进“沙戈荒”新能源大基地建设。加快建设万米深地能源开发新高地，聚焦深地能源未来产业，完成深地塔科1井钻探任务，创造多项世界纪录。

牢记攀登技术高峰的重大嘱托，下好科技创新“先手棋”。坚持科技立企、技术为王，打好关键核心技术攻坚战，不断增加高质量科技供给。坚持目标引领下的问题导向，聚焦瓶颈难题，科技创新方向更加明确。高效推进科技攻关，畅通国家、集团公司、油气和新能源分公司、油田、基层五级立项渠道，研发投入连续增长，聚向解决问题能力持续提升。健全完善创新机制，做优做活“以我为主、联合攻关”的开放式科研模式，深地创新动能加速集聚。加强产学研用深度融合，增设成果转化创效奖励，确保“需求—研发—应用”精准衔接。充分激发科技创新活力，发挥专家在科技创新中的主导作用，健全人才跨单位、跨学科锻炼机制，持续提升科技人才能力。

牢记建设世界一流的重大嘱托，练好管理创新“基本功”。突出少人高效、价值创造，打造“油公司”模式升级版，持续推进公司高效能治理。突出专业化发展，整合成立开发事业部，强化地面地下、技术经济、建设管理一体化统筹。突出市场化运作，积极营造开放公平、竞争有序的市场环境。突出精益化管理，坚持把“四精”要求贯穿发展全过程，加强方案论证和效益倒逼，推出区域资源统筹、营销创效等硬措施。突出数智化转型，落实“数智石油”战略举措，谋划10大业务20类应用场景。

塔里木油田将坚定不移培育深地新质生产力，锚定“第一梯队”，跑出高质量发展加速度，为集团公司建设基业长青的世界一流企业贡献力量！

二、坚持向绿而行、深化融合创新

吉林油田公司

吉林油田转变观念，迎难而上，重塑勘探开发秩序，挑战低品位资源，破解效

益低下难题，推动发展方式变革，因地制宜发展新质生产力，奋进高质量发展，开创新局面。

依靠科技创新，打造CCUS新质生产力，坚定推动开发方式转变。建成基础版，实现工业化，建成首个国家级CCUS示范工程，发布多项国家、行业、企业标准。打造升级版，推进商业化，着力打通CCUS效益发展“最后一公里”，实现减碳社会效益与驱油经济效益相得益彰。谋划进阶版，布局产业链，积极推动氢能融合等“六位一体”协同发展，争当产业“排头兵”。

依靠观念创新，培育绿色能源新质生产力，坚定推动能源转型。落实“新能源起步就应高质量”的要求，内外并进、量效齐抓。自发自用，建成集团公司首个大规模自消纳项目，投运中国石油第一台风机，成功开发新能源国际碳资产。充分利用井场等自有土地，采取分散式风电、井场光伏组合建设。外送营销，昂格55万千瓦风电项目拓展了效益增量。多向发力，积极推进指标获取。

依靠融合创新，打造产业升级新质生产力，坚定推动老区效益发展。落实“油气与新能源融合发展”的要求，以绿电替代网电，释放更多效益产能和产量贡献。多元融合破解资源劣势，坚持“一切资源皆可动用”的理念，差中找好、劣中选优。多能融合实现绿色赋能，推动新区高效建产、老区提质提效。在新区，迭代升级“大平台集约化建井+新能源融合降本+数智化转型提效”建产模式；在老区，实施风光发电等多能协同管控。业财融合治理开发单元，推动从“生产型”向“经营型”转变。

依靠管理创新，打造页岩革命新质生产力，坚定推动流转区高效建设。落实“加快推动页岩气革命”的要求，通过勘探开发一体化、控投降本精细化、组织机构扁平化三项举措建设川南高效开发示范区。

吉林油田今后将再接再厉，实干加巧干，走好再创荣光路，“十五五”末建成千万吨级绿色能源企业，为集团公司建设世界一流企业作出新贡献！

三、全力打造油气领域

国家战略科技力量“主力军”

勘探开发研究院

勘探开发研究院紧紧围绕新发展定位，突出研发为主，突出重大理论技术创新，突出科研生产深度融合，为上游业务高质量发展、培育新质生产力注入强劲创新动力。

树牢“四大创新理念”，高站位锚定改革发展方向。坚持研发为主理念，着力增强创新能力，重新布局“支撑当前、引领未来、科研保障”三大业务板块。强化有组织科研理念，统筹全院力量，加快构建有鲜明特色的“软件树”“硬件箱”“产品库”和“实验群”。践行价值创造理念，加快生产难题破解和科技成果产业化。秉持赢时转型理念，聚焦传统产业，聚焦新兴产业，聚焦未来产业，谋划布局“三条曲线”。

强化“四大中心”建设，高质量支撑上游业务发展。做强风险勘探研究中心，构建“两院五所”一体化统筹研发模式。做实中国石油储量评估中心，建立国家、公司、市场一体化储量分类体系。做优中国石油开发方案研究支持中心，构建开发方案协同研究平台，组织制修订管理办法。做特海外研究中心，推进国内海外一体化、技术商务一体化，全方位加强技术服务，为海外业务规模效益发展提供有力支撑。

突出“四大特色方向”，高水平引领理论技术创新。加深油气地质理论创新，发展叠合盆地超深层油气地质理论，支撑万米科探井地质论证。加大提高采收率技术研究，以极限提高采收率为目标，研发空气热辅助混相驱技术。加快数智赋能技术研发，积极推进科研范式从假设驱动向数据驱动转变。加强工程技术攻关，研制全球首套渗透率测井仪，在深地塔科1井万米以下首次取得地质信息。

实施“四大重点工程”，高标准筑牢事业发展根基。推进人才强院工程，加快青年员工成长成才。启动品牌建设工程，初步构建以“梦溪”品牌为总揽、以“洞察”“精采”等子品牌为分支的品牌体系。深化能力提升工程，强化国际合作交流，全面拓宽科研人员视野。抓好文化引领工程，引导广大干部员工持续涵养文化底蕴，努力为集团公司高质量发展、保障国家能源安全提供不竭的科技动力。

四、以科技创新为引领

勇担“第一梯队”重任

独山子石化公司

独山子石化坚决落实集团公司创新第一战略，勇担“第一梯队”重任，完善创新体系、加强育才兴企、攻坚核心技术、厚植产业优势，以科技创新驱动高质量发展取得显著成效。

强化顶层设计，构建高效协同的科技创新体系。完善创新组织架构，从战略高度明确“优化创新生态、突破关键技术、培育新兴产业”三大目标，加快布局“炼化生精材”产业结构，形成“集中力量办大事”的创新合力。健全创新激励机制，建立科研资金保障机制，研发投入强度持续提升，“项目经理负责制”“揭榜挂帅”“赛马制”等管理模式日趋成熟，激励策略更加精准，容错免责、成果转化、技术保密等机制持续完善。打造开放创新平台，联合科研院所、知名高校和下游龙头企业共建创新联合体。

聚焦人才强企，打造高水平科技创新队伍。拓宽引才育才渠道，实施科技人才高端引领专项工程，优化科技人才结构，加速“双碳三新”领域人才培养，推进战略科技创新队伍建设。畅通科技人才成长通道，深化专业技术岗位序列改革，突破科技人才上升通道“天花板”。强化创新激励导向，加强高层次技术人才薪酬激励，分类设置科技进步、产品研发等奖项，评选表彰先进科技工作者，充分激发科技创新活力动力。

瞄准产业需求，持续攻坚关键核心技术。创新引领产品迭代，坚持“储备一批、

研发一批、量产一批”迭代机制，不断丰富产品矩阵。深化昆仑大模型融合应用，数智赋能优化生产经营。技术攻关助力运行效能提升，确立“装置难点就是创新起点”导向，以小改造撬动大效益，实施高效产品小装置开发、大装置量产，梯次转移产能，不断提升产业链供应链韧性和安全水平。

布局前沿领域，培育产业发展新动能。攻坚重大科技专项，厚植重点项目创新基因，前瞻布局技术储备。因地制宜、与时俱进发展新质生产力，打造向“绿”转型、向“新”发展第二增长曲线。

五、数智营销赋能 开辟新增长曲线

四川销售公司

四川销售公司党委紧扣集团公司党组提出的“数智石油”战略举措，以数智化赋能“传统能源、新能源、非油品”三大业务协调发展，向“新”发力、向“质”跃升，逆势突围缩量市场，加快开辟增长曲线。

数智赋能成品油基本盘，打好市场营销攻坚战。深入贯彻“市场营销攻坚战重在成品油攻坚”的部署要求，深化数智驱动、赋能质效双增，坚定站稳千万吨，全力保障产业链顺畅运行、整体价值提升。研细市场颗粒度，搭建涵盖“从省级到站点”的五级市场竞争的感知模型；提升运营精准度，研发“智策营销引擎助手”优化营销活动，开发阿米巴系统工具实现精准测算；增强服务感知度，研发中油速配平台，精准触达客户需求，实现客户速联、业务速配、资源速达。

数智赋能新能源接续盘，打造转型发展增长极。坚定践行“清洁替代、战略接替、绿色转型”三步走总体部署，以数智技术助推“‘电’亮未来”行动提速提质，将充电作为引流入口，打造“充电+”产业生态。壮大充电业务规模，参与销售公司投资论证智能测评系统研发，有效支撑投资决策、网点布局。做强智能运营平台，整合多方生态引流资源，打造“数据+客户+服务”一体化运营体系，形成良好的聚客效应；推进新能源事业部制改革，打造智能化充电场站运营体系。培育新兴产业赛道，深化与动力电池等企业合作，充分利用石化企业副产氢资源，打造在川最具价值的氢能供应链。

数智赋能非油品创效盘，打牢业务发展新支撑。坚持把突破非油业务发展“天花板”作为重要工程来攻关，深化数智技术运用，提升非油创效能力。优化便利店运营，分级分类开展门店精准营销，科学布局“仓一店”即时零售网络，打造闪电仓“货架电商”和本地生活“兴趣电商”。强化供应链管理，动态优化商品采销质量，搭建“1+N”分布式仓配矩阵，实现“当日配、即时达”。深化生态圈拓展，精准布局汽服网点，上线租车业务带动油品销量增长。

六、勇当炼化新材料高水平

科技自立自强“排头兵”

石油化工研究院

“十四五”以来，石油化工研究院深入贯彻落实集团公司党组决策部署，更加突出“研发中心”定位，全面提升自主创新能力，全力推进世界一流研究院建设，为集团公司建设国家能源化工战略科技力量和创新高地贡献力量。

以提升自主创新能力为主线，锻造技术“利器”，打造炼化新材料产业发展“强劲引擎”。强化催化技术自主研发，持续加强催化材料、关键载体、催化剂合成、微观结构表征分析研究，炼油催化剂向分子炼油挺进，催化裂化技术持续保持竞争优势，化工催化剂开发向结构与性能定向设计转变。强化成套技术开发，坚持产业化应用的研发导向，自主开发一批成套技术。强化应用基础研究，首次牵头国家材料科技重大专项2项子任务攻关，与顶尖高校成立创新联合体，大力推进实施生物制造等科技专项。

以构建高能级平台为依托，促进创新“裂变”，筑牢高水平科技自立自强“坚实基础”。加快打造高端研发平台，揭牌成立2个院士工作站，夯实科技创新基础，进一步提升学术影响力。加快打造昆冈先进制造技术孵化平台，高效推进化工催化剂业务落地实施，加速科研成果转化应用，为集团公司加快构建“炼化生精材”产业结构提供有力支撑。加快打造现代化数智平台，成功开发3个炼化新材料领域昆仑大模型应用场景，推动科研范式变革，解决复杂科学难题。

以深化改革创新为动力，突破发展“瓶颈”，深耕世界一流研究院建设“创新沃土”。坚持改革攻坚“破题启新”，深入实施“揭榜挂帅”“赛马制”，建立配套机制，有力提升科研质效。坚持人才强院“固本强基”，实施“青年科技人才培养”工程，制定“青苗计划”“雏雁计划”，聚力打造炼化新材料创新人才高地。坚持专利与标准“双向发力”，加强超前布局与人才培养，强化知识产权和标准化管理体系建设和战略研究，为科技创新保驾护航。

七、努力开创世界一流企业、建设新局面

东方物探公司

东方物探坚决落实集团党组决策部署，锚定“2025年基本建成世界一流”目标，推进科技创新与产业创新深度融合，加快建设“数智物探”，以创新驱动提升发展质量，以高质量发展催生新动能、新模式、新变革，更好地支撑油气高效勘探、效益开发，努力开创世界一流企业建设新局面。

强化技术立企，以高水平科技供给激发业务“新动能”。突出科技创新主体地位，加大投入力度，提高创新质效。把握核心功能，优化战略布局“育新能”，推动现有“两宽一高”技术迭代升级，系统谋划“全息智能物探技术”。健全体制机制，激发创新活力“新动能”，持续优化科研顶层设计，完善研用一体和成果转化机制。整合创新资源，聚焦优势力量“提效能”，坚持开放联合创新，高站位、高标准推进国家油气地球物理勘探技术创新中心建设。

立足主责主业，以高质量产业创新构建物探产业链发展“新模式”。坚持把找油找气作为核心功能和最大价值体现，因地制宜推动产业发展。推动陆上勘探、海洋勘探、处理解释三大传统产业做优做强；深化物探与地质、钻井压裂、油气藏相结合，推动物探向开发领域延伸；加快发展非常规油气、新能源、高端装备制造等六大新兴业务，前瞻布局深地深海等未来业务，加快打造新的业务增长极。

抢占发展机遇，以高标准数智转型推动物探业务“新变革”。围绕“业务发展、管理变革、技术赋能”三大主线，构建数智物探全产业链。以健全组织保障体系为基础，成立数智发展中心，建成覆盖三级网络的智能化生产指挥中心，推进管理运行数智化变革。以智能化地震作业系统为纽带，研发形成了行业领先的智能化地震作业系统，推动采集业务数智化变革。以昆仑大模型建设为核心，构建物探专业大模型系列，加快打造处理解释互联网工厂，推动处理解释业务数智化变革，整体推动东方物探加速向新而行、向上突围、向一流跨越。

八、产业资本驱动科技创新

财务投资撬动战略新机

昆仑资本公司

昆仑资本坚决贯彻落实集团公司党组决策部署，深刻把握服务集团公司发展战略，紧密围绕集团公司新兴产业、未来产业，精选投资赛道，积极开展产业布局，为集团公司加快科技创新、因地制宜发展新质生产力创造新机遇、培育新动能。

高站位担当职责使命，绘就产业资本发展“新蓝图”。坚持志存高远、志创一流，精准服务集团公司战略需求，切实为新质生产力发展注入资本“活水”。坚守公司发展定位，发挥产业资本孵化撬动作用，放大国有资本功能。聚焦新兴领域，布局“7+4”新兴产业和未来产业，细化各领域赛道投资策略。夯实研究驱动创新发展，坚持投研一体化工作思路，深化产学研合作交流，探索资本市场新机遇。

高水平投准新质生产力项目，点燃创新驱动“新引擎”。确立“基金+直投”业务模式，在新能源、新材料等领域抢抓发展先机。落实集团公司围绕创新链布局产业链的战略安排，为公司抢占未来能源领域制高点创造有利条件；项目投资质效双升，所投企业成长潜力与产业协同效应加速显现，品牌影响力和综合实力显著跃升；基金管理规模实现翻倍，有效放大国有资本功能，防控投资风险。

深层次赋能新质生产力发展，架设产业协同“立交桥”。探索运用“资本+金融+产业”模式，与主业单位、金融企业和被投资企业共建“资源共享、优势互补、互利共赢”生态圈。强化被投资企业赋能管理，促进双向赋能协同发展，持续打造产投融协同生态圈，推动资金链、产业链、创新链、人才链深度融合。

宽领域探索市场化运营机制，争当改革创新“排头兵”。持续建机制、育能力，加快推进市场化机制和体系能力建设。投资管理机制提档升级，完善一流的支撑保障体

系，提高全生命周期投资管理能力；内控与治理能力显著增强，着力打造全覆盖、强约束、严监管的内控体系；人才市场化机制取得新突破，公司发展活力不断显现。

九、创新引领拓市场、系统思维巧布局

天然气销售安徽公司

上半年，天然气销售安徽公司坚决贯彻落实集团公司党组决策部署，坚持系统思维，突出创新引领，紧扣“保供增效”工作主线，大力实施“四大攻坚工程”，全力推进高质量发展。

创新营销巧抓窗口机遇，逆势突围勇拓市场版图。今年年初，面对天然气市场严峻形势，在“市场占有率就是综合实力”的基础上，制定了有针对性的营销策略。通过巧布先手棋、置换资源池、批发撬终端、合作拓版图以及服务铸品牌，大力推进在皖天然气企业由“资源合作向项目合作到行业延伸合作”的转变，建立行业发展同理心共情力，增强维护行业生命周期的共识，持续增强品牌影响力和行业话语权。

结构优化力破销售困局，模式创新勇立行业标杆。面对销售结构单一的现状，制定了高质量发展战略和3年营销目标，明确了“深耕管道气业务，提份额；延伸LNG业务，占市场；开发蒸汽及新能源业务，早布局；拓展非气业务，增利润”的发展思路，研究制定了多种合作模式，优化销售结构，提高盈利能力。

科技强安构筑智慧防线，创新驱动激活发展引擎。坚持“科技兴安，利用数智化手段提高本质安全”的工作理念，自主设计并构建了涵盖“智慧场站、平安小区、智能厨房”等九大业务场景的系统管理架构，全力打造繁华都市里的“智能城燃城市工厂”；搭建“技能专家工作室”与“劳模创新工作室”双平台，形成“青年牵头+团队协同+外部联动”模式，提升自主研发能力；组织生产创新大赛，召开自研产品现场技术鉴定会，居民用户端AI大图谱等一批自研成果成功转化应用，不断提升本质安全水平。

下半年，天然气销售安徽公司将在转方式、调结构、建模式、增效益上持续发力，统筹推进“市场份额攻坚”和“管理效益提升”两大战役，奋力开辟新赛道、增强新功能、拓展新空间、争创新业绩。

◆ 中国石油集团2025年年中工作会议书面交流摘登

一、加快构建油气和新能源协同发展新格局

长庆油田公司

中国石油网7月29日消息，长庆油田始终以集团公司战略部署为引领，深入开展“转观念、勇创新、强管理、创一流”主题教育活动，扎根低渗透、挺进非常规、培育新质生产力，以创新驱动引领高质量发展。

磨刀石上接续革命，筑牢长期高效稳产的根基。着眼长期储采平衡，守牢储量“生命线”，深入实施新一轮找矿突破战略行动。构建良好开发秩序，夯实稳产“基本盘”，纵深推进老气田稳产提效年活动和陕北油区稳产专班攻关，推广复制一批公司稳产示范区。挑战效益开发极限，培育非常规“增长极”，加强水力压裂试验场试验。

加快绿色低碳转型，增强第二曲线上扬的动力。深挖内部空间，提升清洁能源替代比例，将节约能源资源放在首位，规模有序实施节能工艺和绿能替代。精准市场开拓，培育多元供能体系，坚持抢点占线，因地制宜调整竞争策略。发挥比较优势，加快新兴业务发展，探索氢能产业布局，企地联合打造CCUS产业。

坚持创新驱动发展，勇当科技自立自强的先锋。扎根主业增强创新能力，做强油气事业部，成立地球物理部、新能源事业部，补齐配强“三院两所”力量。优化生态激发创新活力，坚持从“要素管理”向“体系运行”转变，制度供给更加合规高效。立足接续培育创新人才，逐步形成本土领军人才方阵。

发挥数智赋能作用，打造数智石油的长庆样板。赋能生产经营模式升级，首批试点建设生产运营平台，全面梳理勘探开发、科技创新应用系统。赋能油公司扁平化改革，管理层级、管理链条逐步压缩。赋能风险防控智能监管，构建风险防控网格化管理模式，压实全员安全责任。

二、推动中阿立体能源合作向“新”行

（伊拉克）鲁迈拉公司

鲁迈拉公司严格贯彻国家共建“一带一路”倡议和中国—阿拉伯“五大合作格局”重要共识，认真落实集团公司党组决策部署，将创新融入油田开发、公司治理、风险防控与队伍建设全业务链条，奋力打造中阿立体能源合作示范样板。

深化治理体系创新，筑牢高质量发展根基。发挥合资公司管控平台作用，优化完善以董事会、管理团队、油田现场为核心的三级治理体系。突出商务支持团队专业能力建设，把握价值实现关键环节。提升联合公司中方管理效能，坚持内部选拔和外部引进相结合，持续优化中方队伍结构和配置布局。

聚焦业务模式创新，激发新质生产力新动能。突出技术集成提效，强化国内先进技术本地化适配和升级，分层注水配水等一系列技术成功应用。突出绿色低碳转型，深入挖掘天然气综合利用潜力，多能互补格局初步形成。突出商务运作赋能，笃定“以收定支、量入为出”商务策略，狠抓提油保效益。

强化安全能力创新，护航企业可持续发展。抓牢“合规化”理念营造，提升全员合规执行能力。抓实“指标化”销项管理，运用项目化思维重点攻坚风险点，确保治理成效可量化、可追踪。抓细“可控化”程序保障，实现对重大风险的精准识别、动态跟踪与有效化解。

聚力人才培养创新，赋能共享协同发展。锻造中方铁军，持续提升中方员工的国际化能力和管理水平。坚持授人以渔，加速本地员工赋能培养，利用专项资金实施多层次、多领域的教育培训和优秀人才奖学金计划。秉持共创发展理念，构建多元融合的团队文化，为持续创新注入不竭动力。

三、创新驱动高质量发展新范式

吉林石化公司

吉林石化紧紧围绕集团公司战略部署和中心任务，以创新能力建设为核心，打通从源头创新、到成果转化、再到价值创造的全链条。“十四五”以来，ABS原创技术策源地建设达到预期，建成集团公司创新型企业，不断推动创新驱动高质量发展走深走实。

发挥创新体系整体效能，增强创新策源能力。锚定一个科技战略方向，完善公司领导机构和管理机构，加强科技工作与生产经营中心工作的统筹，发挥科技支撑引领作用。搭建一个高能级平台，构建“1+4+N”创新矩阵，促进“产销研用”一体共进。用活一套市场化机制，实施“揭榜挂帅”，搭建“双序列”人才发展通道。打造一支高精尖队伍，完善人才自主培养机制。营造一个开放式生态，大力培育创新文化，营造鼓励创新、宽容失败的环境。

畅通成果转化实现路径，增强科技供给能力。打造熟化平台夯实基础，提高研发及转化效率。融入生产流程科学验证，为新技术应用与新产品试生产打开验证“窗口”。实施以需定转提升精度，提高转化成果市场适配度。畅通“产销研用”凝聚合力，推动从“被动配合”向“主动参与”转变。

推动科技创新与产业创新融合，增强价值创造能力。传统产业升级顺利完成，原油实现分输分储分炼，宜烯则烯、宜芳则芳、宜油则油。新兴产业布局初步完成，打造百万吨级新材料生产基地，新材料产量快速攀升。绿色低碳转型持续深化，环境风险得到有效管控。智能化改造成效显著，智慧指挥中心等平台 and 系统上线运行，解决了多项生产技术难题。

四、构建黄河流域高质量发展示范企业新生态

兰州石化公司

兰州石化主动拥抱数字革命浪潮，系统推进信息化补强、数字化赋能、智能化发展“三大工程”，牵引产业焕新、管理变革，取得国家智能制造能力成熟度“四级”认证，入选国务院国资委“国有企业数字化转型试点企业”。

立足数智转型新坐标，推动从传统制造向价值提升转变。树牢数智发展思维，召开公司历史上首次数智化推进大会。打造数智建设模板，编制形成《炼化业务数智建设技术导则》。培育数智价值文化，大力营造“人人懂数智、人人用数智”的创新氛围。

打造业务融合新范式，推动从经验驱动向智慧决策转变。深化业财融合一体化，补强财务预算体系。深化计划调度一体化，建强数智化调度中心，有效发挥智能算法在生产计划等方面的决策支撑作用。深化营销协同一体化，以数字化智能化赋能市场营销攻坚工程，加强上下游一体协同。

开辟关键领域新路径，推动从局部优化向全域精益转变。推动安全管控数字化，推广应用AI技术，构建“北斗定位+蓝牙信标”安防体系，积极推进危险区域巡检由机器人替代。推动运行管控智能化，开发生产工艺优化场景，以“一装置一模型”完善系统优化方案。推动设备管控智慧化，建立机电仪运维调度中心，智能仪表巡检周期降至分钟级。

构建管理变革新体系，推动从单点突破向系统重塑转变。助力管理流程重塑，以数智技术驱动合规管理水平提升。推进专业管理高效，大力推动“专业管理AI+”革新。精准赋能项目管理，坚持将数智技术应用贯穿项目建设全过程，确保项目高质量建成。

五、勇当特色精品炼化转型升级排头兵

克拉玛依石化公司

克拉玛依石化认真贯彻落实集团公司党组决策部署，大力实施创新战略，持续增强尖端领域特种油品保供核心功能，提升特色科研生产技术核心竞争力，打造世界级环烷基产品、中国最大的高档白油等“六大基地”。

坚持技术立企，当好环烷基产品研发生产“领头羊”。做强特色技术创新攻关，坚持将研发一流工艺技术作为做强做优特色精品炼厂的基础工程，首创提出分采分输、分储分炼和稠油特定馏分凝点表征技术。做精特色产品研发生产，系统布局前瞻性、战略性研究方向，组建“铁三角”式新产品研发团队，开展企校、上下游、跨行业战略合作，“十四五”以来，部分新产品质量达到世界先进水平。做优特色品牌价值增效，坚持把市场作为最稀缺的资源，密切关注市场动态，形成“创新—产品—再创新”的良性循环。

坚持转型升级，打造世界级高端特种油技术“新高地”。减油增特方面，建立一条以“高档光亮油—变压器油—白油—增塑剂”为主线、高附加值小品种定制型特种油为辅的产品链，助推中国石油昆仑润滑油做强做优。转型升级方面，大力推进石油基碳材料、合成酯基础油、水不溶性聚醚合成油研发。绿色低碳方面，加快建设2000立方米/小时绿电制氢示范项目。

坚持深化改革，构建支持全要素创新机制“加速器”。深化科创体制改革，持续完善项目管理机制，鼓励科研人员更加聚焦“从0到1”原始创新。建立全员创新体制，实施“揭榜挂帅”和“赛马制”，增设技术攻关奖。打造创新人才队伍，加快科技领军人才、专家工作室建设，连续开展“大练兵、夯基础、强技能”赋能行动。

六、以“新”破局打赢市场营销攻坚战

新疆销售公司

今年上半年，新疆销售以市场营销攻坚工程为重点，聚焦问题短板，突出精益运营，创新营销手段，精准施策、靶向发力，取得了符合预期的经营成效，初步实现了量的合理增长和效的有效提升，市场营销攻坚战取得阶段性成效。

体系夯基，筑牢营销攻坚“支撑底座”。强化体系转化应用，系统打造市场研判、精益营销、客户服务等八大子体系，配套制定车用天然气、新能源、非油三大运营方案，实现从战略规划到落地执行的全链条贯通。构建研判分析机制，重点围绕油气中短期市场，开展春耕和旅游用油需求等专题研究，为精准开展营销提供强力支撑。突出数智精准赋能，通过平台为客户精准画像，形成消费偏好等21类个性化标签。

策略破局，打造营销攻坚“动力引擎”。积极打造纯枪汽油增长新引擎，紧跟数字消费潮流，发起“百站献礼”“票根经济”等活动，推动汽油纯枪同比增长。打好纯枪柴油增量组合拳，着力惠农营销强保障，制定“柴油+化肥”的组合套餐，针对大型农机客户开展早调研、早布局、早锁量的“三早”行动，确保春耕用油及时供应。构建直批“行业+工程”联动轴，为大型客户量身定制供油方案。

模式融合，深挖营销攻坚“增量密码”。打造“引客三部曲”，高效提升客户进站率。联动宣传“获客”，营销互动“引客”，精准引导“稳客”。强化“复购三权益”，持续稳固客户复购率，推出付费券包专享权益、消费满额旅游权益、消费达标优惠权益。实施“加满三重礼”，精准提升客户加满率。

七、坚持双轮驱动 聚力“双链”构建

川庆钻探工程公司

川庆钻探坚持将业务转型升级作为加快发展新质生产力的主线，聚焦高效工程和高新技术“双链”构建的战略方向，突出科技创新与管理变革双轮驱动，加快推动业态、动能、模式向新质跃升，战略支持能力不断提升，有力支撑高效勘探和效益开发。

“双链”并举转型高端，加速产业形态向新质跃升。统筹推进地质工程一体化、全链专业协同化、装备工具自动化、技术工艺集成化、组织管理项目化，服务能力、效率和品质全面提升。突出“双创”打造高新技术服务链，以创新体系重构贯通产研一体发展机制，全力拓展产品销售等服务模式。抢抓机遇加快发展新兴产业和布局未来产业，制定“5+3”新兴产业和未来产业发展规划。

集智创新转换引擎，加速发展动能向新质跃升。IPD变革增强自主创新能力，建立行业发展趋势与市场客户需求相结合的立项管理机制，构建流程化、数字化、集约化研发全周期管理新模式。“四链”协同加强核心技术攻关，一体贯通产业链、创新链、资金链、人才链。产研贯通做强成果转化创效，贯通“研发机构技术准备、生产单位应用改进”集成开发协同机制，健全“产品认定+限采限购+应用创效”转化激励模式。

系统变革转变模式，加速运营管理向新质跃升。变革项目管理提高运营效能，搭建以EISC 2.0和数字化作业队为支撑的井工程联合项目管理部。变革敏捷组织提高运转效率，成立国际事业部和油气井工程项目管理部分别统筹国际、国内一体化项目。变革激励机制提高全员活力，充分激励全员创新创效。

八、突出技术领航、启动新质引擎

寰球工程公司

寰球工程公司将创新作为发展第一动力，着力打造自主技术利器，全方位锻造新质生产力引擎，企业发展内生动力不断增强，推动世界一流企业建设迈上新台阶。

聚焦责任定位，全面打造战略支持引擎。以重点工程建设推动炼化转型升级，认真落实集团公司加快构建“炼化生精材”产品结构战略部署，集全公司之力推进吉林石化等重点工程建设提速提质。以“六化”应用带动行业高端化发展，攻关掌握大型模块设计建造和海陆联运全流程技术。以技术迭代升级驱动绿色低碳转型，加大电加热裂解等新技术耦合应用力度，为炼化企业绿色转型提供系统解决方案。

矢志自立自强，全速升级科技创新引擎。优化重点科技布局，将炼油、化工、新能源三大领域技术树为全景图，全面梳理技术储备。强化核心技术攻坚，液相本体法聚丙烯技术实现系统外首次推广。抢占新兴产业未来产业先机，深度融入集团公司总体布局，着力开辟“第二增长曲线”，上半年完成多项新兴产业工程咨询、设计和建设业绩。

突出融合赋能，全域强化数智石油引擎。创新生产作业模式，自主研发数字化集成设计平台。创新工厂建设范式，创新设计智能工厂架构，实现横向供应链、纵向生产链端到端高度集成。创新价值创造路径，加快推进成果产业化，显著降低对国外工业软件的依赖度。

坚持系统思维，全力建强引领保障引擎。以改革激发全员“创造力”，健全科研项目分级管理和过程考核评价机制。以平台构建创新“强磁场”，推动创新优质资源向高能级科创平台集聚提质。以生态提升人才“集聚度”，广泛开展“科技论坛”等活动，营造全员创新良好氛围。

九、聚焦重大战略需求、推进“四链”深度融合

工程材料研究院

2025年，工程材料研究院以国家、集团公司科技创新平台和重大专项为牵引，竞相涌现一批重要创新成果，推动创新链、产业链、人才链和价值链深度融合，为集团公司传统产业转型升级、新兴产业落地见效、未来产业布局孕育做出新贡献。

围绕重大需求构建创新链，为发展新兴产业提供源头活水。全力打造国家级创新平台，夯实创新链基石，国家市场监管重点实验室顺利通过验收。积极争取重大科技任务，丰富创新链源头，竞争获得国家油气科技重大专项项目和深地国家重大科技专项课题、自然科学基金项目。全面构建对外合作机制，拓展创新链布局，积极参与共建“一带一路”，与多国企业开展合作，承办多项国际会议，促进了国际标准化深度合作和资源共享。

围绕创新链布局产业链，加快培育新质生产力。破解转型难题，助力传统产业焕新升级。针对业务需求，推动新兴产业发展壮大。紧盯科技前沿，为未来产业提供材料支撑。加快构建前沿材料领域技术创新高地，为集团公司培育“第三增长曲线”做好科技支撑。

围绕科技创新和成果转化建设人才链，积极发展价值链。深入实施“人才强企”工程，人才队伍结构不断优化，实现博士数量翻番。持续深化“科改示范”行动，驱动高质量创新成果不断涌现，连续三年在国资委“科改”企业考核中被评为“标杆”。全面落实“以价值创造者为本”，价值效益持续提升，突出业绩贡献导向，持续完善以价值创造为核心的激励体系。落实促进科技成果转化激励政策，加大成果创效激励力度。

十、以产业金融之笔奋力书写“五篇大文章”

昆仑金融租赁公司

昆仑金融租赁公司认真落实集团公司资本和金融工作会议精神，把准产业金融功能定位，做好科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融、数字金融“五篇大文章”，坚定不移推动高质量发展。

坚守产业金融定位，服务油气主业有力有效。聚焦油气主业，深化产融结合，构建“6+2”产融业务营销体系。发挥特色优势，助力能源保供，服务油田先进钻井设备，保障国家能源安全。提升专业能力，服务绿色转型，量身定制服务方案，有力支持增储上产、提质增效和绿色转型。强化共建共享，推动平台建设，协同推进集团公司设备共享租赁平台建设。共举“一面大旗”，推进融融协同，更好服务集团公司新兴产业布局。

服务实体经济，做好金融“五篇大文章”成果突出。做专科技金融，赋能新质生产力，支持新材料、高端制造、高端化工和数智产业。做深绿色金融，助力绿色转型发展，支持陆上风电等新能源项目。做好养老金融，融融协同合作共赢，提高资源整体使用率。做实普惠金融，打通实体“微循环”，为增强产业链供应链韧性贡献力量。做强数字金融，筑牢数智化转型基础，昆仑金租数智工作平台正式上线运行。

推进一流企业能力建设，夯实“五篇大文章”高质量发展根基。有效提升战略思维力，将服务“五篇大文章”纳入公司发展战略。持续释放创新驱动动力，出台鼓励业务创新政策制度，创新产业金融特色业务模式。着力锻造风险管控力，优化全面风险管理体系，健全项目风险监控预警体系。不断强化党建引领力，认真落实“第一议题”制度，结合金融租赁业务实际抓好贯彻落实。

■ 油气勘探及开发

◆ 大庆油田：我国首个百万吨级非混相驱CCUS

全产业链示范基地核心工程投产

中国石油网7月28日消息，7月18日，大庆油田采油七厂敖南油田CCUS-EOR（二氧化碳捕集利用封存与提高原油采收率）扩大试验区集输系统成功投运，标志着我国首个百万吨级非混相驱CCUS全产业链示范基地核心工程正式落地。

该试验区于2024年7月动工，仅用113天就建成一座日注入能力达800吨的液态二氧化碳注入站、22口注入井及38口采出井工艺系统。当年12月，试验区正式注入二氧化碳。截至集输系统投产前，已累计注入二氧化碳7.9万吨。

为保障油井顺利投产，在大庆油田公司CCUS专班及相关部室的组织下，CCUS项目部创新采用“水气交替+焖井扩散+单井动态调控”方式，消除了低温二氧化碳造成集油环冻堵的风险，实现38口采出井一次性投产。针对采出液含气量大冲击转油站原集输系统的难题，科研人员设计了两级分离的工艺流程，通过在“三合一”分离器前增加气液分离器，将进站采出液压力稳定在0.3兆帕上下的优化区间，大幅提升了集输系统的安全性和稳定性。

该系统的投运，填补了我国在百万吨级非混相驱CCUS全产业链建设领域的空白，为石油行业绿色低碳转型提供了可复制、可推广的方案，对推动实现“双碳”目标具有重要意义。

◆ 大庆油田：持续释放高质量发展新动能

中国石油网7月29日消息，7月28日，大庆油田召开党委会议（扩大），传达学习贯彻集团公司2025年年中工作会议精神。大庆油田干部员工以线上线下相结合的方式，在持续深入学习会议精神中找准方向、直面挑战，为当好标杆旗帜、建设百年油田激发“新”动能。

大庆油田深刻认识到，集团公司2025年年中工作会议是新征程上走好新质生产力道路的新起点、新部署，表明了集团公司党组发展新质生产力的坚定决心，为大庆油田推进高质量发展指明了方向、作出了示范。

当前，大庆油田推进高质量发展面临多方面的挑战，发展新质生产力具有重要的现实意义和战略意义。大庆油田深入学习贯彻习近平总书记关于大力实施创新驱动发展战略、因地制宜发展新质生产力等重要论述精神，积极落实集团公司2025年年中工作

会议作出的决策部署，抓好油田发展“三件大事”，锚定“一稳三增两提升”奋斗目标，推动发展方式向更多依靠技术进步、更多依靠管理提升转变。

大庆油田做好会议精神的内化工作，精准接收“信号”，在进一步认清发展新质生产力的挑战中增强危机感，读懂集团公司以技术突破推动动力变革、以管理提效推动效率变革、以产业转型推动质量变革的决心之大，找准问题再奋进。坚持长期主义，立足长远抓当前、站位全局抓重点，在存量中抓住变量、培育增量。

一分规划，九分耕耘。大庆油田积极做好会议精神的转化工作，精准定位路径，在进一步明确发展新质生产力的方向中增强使命感，厘清“想做什么”，扫描“可做什么”，聚焦“必做什么”。坚决打赢老油田的开发工程攻坚战，敢闯敢试，闯出提采技术革命之路；坚决打赢页岩油的革命工程攻坚战，打出革命的气势、引领的态势；坚决打赢新能源的发展工程攻坚战，联合攻关、协同发力，干出名堂；坚决打赢基层治理的网格工程攻坚战，推进红色网格治理模式，人人上心、人人用心，让综合治理变为全员治理。大庆油田将保持“干字当头”奋斗姿态，聚焦提升保障国家能源安全能力，因地制宜发展新质生产力，为油田未来十年乃至更长时间高质量发展创造一个新的增长周期，为集团公司加快建设世界一流企业贡献力量。

◆ 长庆油田：科学调度抗洪保产

中国石油网8月1日消息，7月24日至26日，长庆油田部分生产区遭遇历史罕见强降雨，其中陕北、陇东最大累计降雨量达267毫米；内蒙古乌审旗多地为有气象记录以来最强降雨。记者从油田生产运行部了解到，截至7月31日上午，水毁复产工作取得阶段性进展，受损电力线路、通信光缆已全部恢复，主干道路恢复80%以上，全力以赴保障生产安稳。

面对此次极端天气，长庆油田高度重视，提前发布暴雨、雷电、雷雨大风等预警65次。受暴雨引发山洪、泥石流等次生灾害影响，油气区道路、电力等生产设施损毁严重，给油气生产运行带来严峻挑战。面对险情，长庆油田公司及所属各单位第一时间启动应急响应，科学调度、重点防控，数万名干部员工冲锋在一线，众志成城抗洪保产。

灾情发生后，长庆油田高度重视，由油田生产运行部带队，长庆油田设计院及相关部门的专业人员赶赴受灾现场，于7月25日晚在甘肃环县组织召开防洪防汛现场视频会议，统筹组织抢险救灾工作，并传达公司关于抢险救灾的相关部署。公司要求各单位做到忙而有序、忙而不乱，坚决杜绝蛮干、硬干，坚决守住、守好安全环保红线，统筹组织抢险救灾工作。

冒雨徒步巡线、排查隐患险情、填埋涵洞、清理淤堵……哪里有险情，哪里就有干部员工的身影。油田各单位争分夺秒开展隐患排查和生产自救，全力以赴恢复水毁生产设施，最大程度减少对产量的影响。在此次抢险救灾过程中，油田各单位领导靠前指挥，各部门联动协作，充分发挥技术优势，采用智能监控、无人机巡查等数字化手段，提高应急响应效率，按照应急预案果断采取“关停撤”等措施。截至目前，长庆油田未发生人员伤亡、失联及安全环保事件。

长庆油田抢抓当前天气晴好的有利时机，组织大型机械、专业化队伍深入现场，在确保安全的前提下快速做好临时恢复工作。目前，已累计出动抢险小分队610余支、抢险人员1.6万余人次，调用特种车辆、机械设备2082台。

在这场与暴雨的较量中，长庆油田上下戮力同心，以高效的应急响应、科学的防控措施和顽强的拼搏精神，坚决筑牢汛期安全防线，展现了能源保供的“硬核”力量。



◆ 长庆油田：页岩油日产量首破万吨

中国石油网7月28日消息，7月23日，鄂尔多斯盆地传来喜讯：经过8年的技术攻坚和规模建设，长庆油田的页岩油日产量首次突破万吨。这意味着长庆油田的页岩油年产能达到350万吨以上，相当于新增一个中型油田。

页岩油被称为“藏在石头缝中的石油”。长庆油田勘探开发的鄂尔多斯盆地页岩油资源，渗透率只相当于国内常规油田的千分之一，是全球罕见的低压页岩油田。中国工程院院士刘合曾指出：“页岩油是低品位资源，但低品位不等于低效益。”

近年来，长庆油田坚定信念、解放思想，以新技术、新模式加快推进页岩油气革命，深化页岩油成藏机理、富集规律研究，创新体积法页岩油储量评价方法，探索形成了盆地陆相页岩层系“源储共生”等地质理论，首次揭示了4亿年前大型内陆淡水湖盆泥页岩成藏规律，打开了盆地页岩油资源宝库。截至目前，长庆油田已累计生产页岩油超过1850万吨，成为国内页岩油主产区。

关键技术的突破，不仅让长庆油田拿到页岩油开发的“金钥匙”，更实现了页岩油经济效益开发。长庆油田“摸着石头过河”，集成创新以三维“甜点”优选、水平井优快钻完井技术、细切割体积压裂技术为代表的五大技术系列22项配套技术，走出了一条具有长庆特色的页岩油发展之路。特别是国内首个页岩油水力压裂试验场的建成，为水平井高效开发提供技术支撑；建成的首个扇形井网合H9平台仅用地上4个足球场的“微创切口”，便唤醒地下3.7万亩岩层中沉睡的油流。

在国际低油价冲击中，长庆油田按照集团公司提出“页岩革命时不我待”的要求，自主创新形成了水平井丛式布井、橇装化组合建站、伴生气多元联产、数字化无人值守的开发模式，加速推动页岩油开发进程，打造出国内首个页岩油开发的成功案例。今年年初以来，长庆油田持续加快页岩油上产，部署超过70万吨的产能规模，目前已投产水平井135口。

◆ 塔里木油田：首创超深井正反扣接头完井工艺

中国石油网7月29日消息，截至7月21日，塔里木油田哈得采油气管理区在油田公司首创的超深井正反扣接头完井工艺，已在满深506H井等修井作业中累计推广使用130井次，成功解决了富满油田深地领域修井关键瓶颈技术难题，为油田高质量发展注入强劲动能。

富满油田是我国最大的超深油田，也是塔里木油田增储上产的重点领域。富满

油田的碳酸盐岩油气藏具有埋藏超深、超高温、超高压、高含硫等地质特点。开发过程中，为了保护套管，油井与注水注气井完井时多采用带可回收封隔器的完井管柱，普遍为常规正扣工艺。然而，修井作业中，由于封隔器在井时间长或其他因素导致经常无法回收解封，后续作业面临成本高、周期长的油管切割和复杂打捞问题，成了井下作业技术人员的“老大难”。

塔里木哈得采油气管理区坚持问题导向，成立难题攻关团队，积极开展技术攻关，将突破口锁定在完井作业工艺优化上，从源头规避此类高难度复杂打捞作业，降低后续处理难度。经过深入研究，团队创新思路形成了技术方案，首创超深井正反扣接头完井工艺。这一技术在完井管柱底部封隔器上增加一个正反扣接头，再次作业出现完井封隔器无法回收解封的情况时，可直接从封隔器上部正反扣接头处轻松倒开，从而解决修井作业封隔器无法解封的难题。

满深71-H5井是首口应用正反扣接头后再次上修的井。在施工作业中，该井在193毫米封隔器受阻不能解封时，从封隔器上部正反扣油管短接处倒扣，成功解决了封隔器无法解封这一制约修井作业的关键难题。同时，完井工艺还大幅降低了井下作业处理难度，节约了作业周期，减少了油管切割和专业队伍处理费用。

从现场应用效果看，这一完井工艺相较此前同样卡封、采用传统切割处理的满深506H井，节约作业周期32小时，节省油管切割专项服务费用36万元，单井综合降本增效达45万元。

“当封隔器在后续作业中无法正常解封时，作业人员无须进行复杂的油管切割，可直接在预设的正反扣接头位置进行倒扣操作，安全分离管柱。”哈得采油气管理区总工程师欧如学说。这一改进简化了处理流程，降低了作业难度和风险。

目前，哈得采油气管理区创新形成的新型正反扣油管接头自喷管柱配置工艺技术成果，不仅应用在修井作业完井中，而且也在勘探和开发事业部钻井完井试油中得到推广，解决了富满油田深地领域修井关键瓶颈技术难题，助力富满油田效益开发。

◆ 西南油气田：首台电驱气举压缩机成功投运

中国石油网7月31日消息，7月28日，记者从西南油气田蜀南气矿获悉，气矿首台电驱气举压缩机近期在泸203H9平台成功投运，预计可节约复产措施费用近70%。接下来，该气矿将持续跟踪工艺应用效果，优化电驱气举工艺参数，助力压窜井效益复产。

泸203H9平台于2023年12月投产，日均产气约20万立方米、产液44立方米。今年年初，受多个相邻平台压裂施工影响导致重复压窜，平台4口井相继停产，最高关井套压接近32兆帕，井筒积液严重，复产难度大，平台产气陷入困境。

为尽快恢复平台井产量，蜀南气矿经多次研讨论证，优选具有4级增压能力的电驱气举压缩机，通过“高效级间冷却+精密气阀控制”，实现在进气压力低至0.4兆帕的工况下，单机日排量4万立方米的高效输出。该电驱气举工艺具有噪声低、成本低、排液效率高等优势，在现场投用后，成功实现了“1拖3”的一机多举效果。目前，该平台已

基本实现产能恢复。

◆ 辽河油田：“10+N”精打细算提质效

中国石油网7月29日消息，今年上半年，辽河油田围绕成本控降目标精打细算，扎实推进“10+N”提质增效工程，实现管理挖潜和投资优化，超额完成集团公司下达的进度利润总额指标，上市和未上市业务持续保持“双盈利”。

面对上半年油价低位震荡带来的经营压力，辽河油田主要领导统筹谋划、部署、推动，制定实施“10+N”提质增效方案，重点实施外委运费控降1亿元、天然气用量控降1亿立方米、用电量控降1亿千瓦时等“十个1亿”工程，配套实施SEC储量提效、自己的活自己干、科技创新驱动等“+N”工程，推动生产成本硬下降。

针对燃料费、电费、运输费等支出，辽河油田确立“十个1亿”总体控降目标，由公司班子成员负责抓落实。上半年，围绕“全年外委运费控降1亿元”这一目标，辽河油田生产运行系统采取智能调度、区域包车等举措，同比减少外委车辆费用。围绕“老区产建投资控降1亿元”目标，辽河油田从设计、钻井、地面建设全流程发力，通过钻井优化进尺、老井场扩边减少征地、抽油机优化改造等措施，减少投资9000余万元。

同时，辽河油田深挖管理潜力，在节约“每一度电、每一滴水、每一方气”上下细功夫。沈阳采油厂以“单井日节电10千瓦时”为目标，精细做好抽油机调冲次、润滑保养、高凝油井热线下深等基础管理工作，已采取节电措施的711口井，平均单井日节电达23.6千瓦时。冷家公司实施密闭集油、零散气回收、稠油热输改冷输、锅炉改造提效等工作，减少外来气消耗289万立方米。

在提质增效过程中，辽河油田“有保有舍”，大幅压降非生产性支出，全力保障增产措施和科研投入，把有限的资金用在“刀刃上”，提高投入产出比。上半年，辽河油田通过控降5项费用、土地权重新确认等措施，减少了管理及非生产性支出。同时，在年初预算基础上追加超5亿元，专项用于实施千口井精细分注、千口油水井压裂、千口井转换开发方式等“七个一千”工程，阶段累计增油达22.7万吨。

◆ 青海油田：精细持家稳住老井产量

中国石油网7月28日消息，今年年初以来，青海油田直面原油开发“高含水、高递减”困境，将转作风融入开发工作全链条，用好“精细维护、措施挖潜、注水提质”3招，持续迭代升级老油井维护方式，老区原油产量踏上稳产节奏。截至7月23日，规模应用微生物清防蜡工艺维护1739口井，累计增加生产时长近7100天。

精细老井维护，稳定产量效益基本盘。上半年，青海油田锚定“节能降耗也是提高单井产量”目标，推进机采优化，实施机采提效2599井次，吨液百米耗电同比下降5%。加快维护升级，在减少洗井频次的同时，有效增加生产时长，阶段累计增油8500吨。探索和推广低成本维护措施，应用微生物吞吐89井次，开展“短、平、快”不动管柱酸化45口井，合计日增油100余吨。

精细水驱治理，持续夯实稳产基础。青海油田实施尕斯“压舱石”地面配套等3

项工程,上半年注水系统效率提高0.78%。自主研发水处理药剂体系,单方药剂成本较2024年下降9.6%。推广应用标准分注工艺,187口作业井密封率达100%;推广智能分注井80口,单井综合费用实现硬下降;实施层段轮注井7口,水驱动用程度提高22个百分点。做实井组动态分析,综合运用流场调控技术,指导实施油水井措施726井次,精细测调1238井次,水驱动用程度同比提高0.2个百分点,地层压力保持水平同比提高0.9个百分点。

精细措施管理,措施效果达到预期。青海油田严守效益增油底线,持续优化油井措施项目池,升级月度措施“三级”审查,坚持油水联动,措施有效率达85.6%,同比提升1.1个百分点。强化压裂管理,采取压裂大包机制,采用批量设计、集中施工的运行模式,抓实体系迭代优化,单井日增油同比提升13%,单井费用下降21.6%。其中,尕斯N_1下盘共实施压裂26口井,措施日增油78吨,平均单井日增油达到3吨。

◆ 吉林油田：主汛期管理再提级

中国石油网8月1日消息,沿江生产单位领导干部“双岗”值班,9人以上水上作业由公司主管领导审批,一线员工生产生活物资保障充足……自进入主汛期以来,吉林油田从人员、设备、隐患治理等方面入手,严阵以待,提级管理,坚决实现产量影响不超1万吨目标。

截至7月28日,虽然生产区域雨水不断,出现过暴雨、龙卷风等极端天气,但吉林油田汛期影响产量不超百吨,且只出现1口水淹停井。

“这个‘不超1万吨’,是汛期生产不能踩的‘红线’,与2024年整个汛期产量影响相比,减幅超过50%。”吉林油田生产运行处主管防汛工作的副处长王辉介绍,根据吉林省松原市近期水情预测情况,松花江、嫩江等三江一河主汛期存在发生超警洪水的可能。近日,松原市启动了防汛IV级应急响应。今年防汛形势依然严峻,生产压力很大。

汛情就是命令。吉林油田广大干部员工树牢汛期生产危机意识,将汛期生产工作作为常态化下的非常态任务,锚定全年“任务不减、目标不降”目标,精益备战,统筹作战,全力将汛期影响降到最低、生产损失降到最小,坚决打赢防汛保产“双赢”战。

“6月30日,公司还专门下发了汛期1号‘调度令’。”王辉说,这标志着公司水上作业全部提级管理。为加强重点区域防范,该公司要求沿江各生产单位严格执行“三不准两直管”限令;对于突发性、临时性水上作业,必须由各单位主管领导直接安排,并根据作业规模逐级审批,确保万无一失。油田生产运行部门对各单位防汛措施落实情况进行逐一对接和督查,从方案制定到具体执行,逐级压实责任。针对连日来极端天气频发情况,该公司强化人员、物资、设备、车辆管控,视频通信时刻处于临战、备战状态。

同时,吉林油田进一步强化全员汛期值班值守。各油气生产单位执行极端天气领导班子成员“双岗”值班制度,做到AB岗专业互补、强弱搭配,以确保特殊情况驻守和现场指挥两不误、前后线配合密切、突发情况处置及时高效。

红岗采油厂在承泄区主路、站间护坡上铺好防渗布,新民采油厂汛前开展多轮

次全覆盖隐患排查，扶余采油厂等7家单位在松花江段组织水上溢油应急演练……截至目前，吉林油田防汛工作有力有效，生产经营有序有质。

◆ 大港油田：清洁电力发电量稳增长

中国石油网7月29日消息，今年上半年，大港油田光伏发电量达到7100万千瓦时，同比增长21%；弃光率降低至0.6%，同比减少弃光电量92万千瓦时。

按照“能建尽建、最大利用、效益开发”原则，大港油田全力推进分布式光伏项目和集中式光伏项目实施。截至目前，压气站分布式光伏项目、羊三木油田综合能源利用光伏项目已开工建设，采油一厂、采油四厂、采油五厂及绿电公司分布式光伏项目完成可研批复。中国石油在京津冀地区动工建设的最大集中式光伏发电项目——北大港23万千瓦光伏发电项目稳步推进，光伏场区、集电线路、升压站等主体工程已完工。

在新建绿电项目的同时，大港油田以动态优化电网消纳为基础，以光伏电站智能化管控为抓手，持续推动已建成项目优化运行，及时发现处理故障缺陷。2018年以来，大港油田先后建成港狮基地、中心区屋顶和井场围栏光伏发电项目。截至目前，大港油田清洁电力总装机规模达到30.9万千瓦，累计光伏发电量突破2.8亿千瓦时。

◆ 冀东油田：“四到位”筑牢海上油气生产防线

中国石油网7月29日消息，7月25日，冀东油田南堡作业区三号人工岛巡检员工王常林，手持红外线气体遥测仪对海上石油管道进行巡检，此项任务已纳入日常工作清单。

盛夏时节，冀东油田针对夏季涉海油气生产特点，以“四到位”筑牢安全防线，确保井区安全平稳生产。

风险识别到位。该油田涉海单位梳理并细化岗位责任制和操作规程7类，制定作业活动、设备设施、环境因素等风险辨识、评估及控制清单，涵盖6大项188小项防控措施600余条，通过操作步骤中“五个明确”，促使员工养成各项操作前确认风险控制措施的良好习惯。

管理措施到位。面对夏季海岛雷雨多、湿度大、气温高等情况，根据员工岗位性质，明确责任人，有针对性地制定夏季“十防”工作内容和105项工作措施，明确检查频次、标准、要求，让每名员工都清楚本岗位的工作职责要求，有效开展“定向巡检”。

应急管理到位。将汛期安全生产摆在突出位置，不断加强重点时段、恶劣天气预警，加强应急防范。及时发布汛期安全生产预报预警信息，明确重点防范区域和单位，制定有效防范应对方案。加强应急抢险队伍和人员的防汛培训与演练，特别是在人工岛等多单位交叉作业的场所，组织联合演练，有效提升员工的安全生产意识和自我保护能力。

监督检查到位。在日常巡检中使用“放大镜”，让隐患无处藏身；应急处置中使用“望远镜”，做到有远见、有预判，各个环节协同发力。开展海洋石油夏季防台风

防风暴潮专项检查，以重点设备设施、区域，施工改造场站为重点，开展隐患排查治理工作，为安全生产夯实基础。

◆ 中国石化——胜利油田：在高温高盐油藏应用微生物驱技术

本报7月30日讯，近日，从胜利油田滨南采油厂平方王油田传来好消息，由胜利油田石油工程技术研究院牵头在平方王中区北区块开展微生物驱示范区建设，目前4个井组全面启动，生产态势良好，日增油6.7吨，已累计增油1495吨。

该区块目的层高温高盐、渗透率低，原油黏度高，水驱效果差。为了更好地保证微生物驱效果，科研人员从现场封闭取样，在实验室优选生物水处理剂，同时利用生物处理后的水样开展生物多糖性能评价，有针对性地研发出合适的生物多糖制剂，有效保证了驱油效果，验证了微生物驱油技术在中低渗高温高盐油藏的应用可行性。

同时依托国家重点研发计划“油田采油生物制剂研发及应用”项目等，针对高温、高盐油藏生物制剂驱油机理、复合体系、驱油工艺等开展系统研究，构建了微生物复合驱油体系，并优化配套工艺，从水井和油井两方面着手，强化井组开发效果。

◆ 胜利油田：“三箭齐发”加快实现新增长

本报7月28日讯，今年以来，胜利油田牢记嘱托、接续奋斗，持续巩固提升油气传统产业，培育壮大新能源产业，前瞻布局绿色低碳产业，加快打造“第二增长曲线”。在上半年实现油气产量持续增长、超计划运行的基础上，截至目前，累计建成光伏发电项目装机规模达460兆瓦、自发绿电3.2亿千瓦时，百万吨级CCUS示范项目驱油效果显著。

油气传统产业“向上”。统筹油藏、地质、工程、测录定向各个专业，坚持勘探开发一体化、地质工程一体化、地上地下一体化、科研生产一体化、技术经济一体化，实行“大兵团”作战模式，推动技术迭代创新，加快页岩油储量发现和转化，高质量推进胜利济阳页岩油国家级示范区建设。目前，页岩油日产量已大幅提升，成为增储上产新引擎。

新能源产业“向新”。明确新能源战略性新兴产业发展定位，发挥土地、电网等资源优势，大力发展光伏、光热、余热、地热等新能源项目，优化能源供给和消费结构。应用数字化智能化技术，提升“源网荷储”模式运行水平，最大限度提高新能源消纳能力，不断提升能源供给质量、利用效率和减碳水平。上半年，绿电占油气生产用电的比例突破25%，在辛109区块建成中国石化首个弃置井多元地热利用项目。

绿色低碳产业“提质”。坚持减碳与碳利用并重，积极探索二氧化碳低成本捕集、效益化利用新途径，努力把CCUS、CCS做成经济增长点。高质量推动百万吨级CCUS示范项目运行，目前日产油量已由过去的220吨升至450吨；加快攻关自备电厂低浓度捕集工艺和页岩油吞吐补能技术，有序扩大工业化应用规模；挖掘碳资产的经济价值，开辟新的效益增长点，打造绿色低碳核心竞争力，坚决答好“既要绿色发展又要能源安全”的时代考题。

◆ 西北油田：“无创手术”为油井更换“血管”

本报7月30日讯，7月的塔克拉玛干沙漠，热浪翻滚。19日，在顺北油气田顺9P1井场，一台特殊的“手术”正在进行。与以往不同，这次“手术”既不需要“麻醉”（压井），也不用让油井“休眠”（停产）。顺北油气田井况特殊，西北油田技术人员创新应用“止血钳”——不压井装置，有针对性地优化调整工艺参数，使油井在不停产的情况下，仅用6小时就精准更换了油井光杆。

“准备开始！”9时，随着现场作业指挥刘渠娃一声令下，50吨吊车缓缓启动。技术人员首先将抽油机停在下死点，在光杆防脱帽底部装上吊卡。吊车大钩稳稳钩住吊卡，轻轻上提杆柱，整个杆柱的重量瞬间转移到了吊车上。

接下来的操作就像一场精密的“无创手术”：松开悬绳器，关闭半封闸门，卸松盘根盒，安装抱卡，取出盘根压帽，穿入不压井装置……每一个步骤都经过精心设计。最关键的环节是安装不压井装置——这个看似简单的设备，却能在光杆更换过程中牢牢“锁住”井内压力，确保原油不会喷涌而出。

“注意吊车的吨位。”工程技术人员王照之紧盯着光杆的移动距离。当吊车吨位超出正常悬重0.5吨后，立即停止上提光杆，开始关闭胶皮闸门进行泄压，整个过程行云流水。旧光杆被安全取出，新光杆顺利安装，全程井口压力始终处于可控状态。现场作业人员后背的红色工服已经结出了白色的盐渍，但脸上却洋溢着胜利的笑容。

与传统压井工艺相比，这项新技术省去调配高密度压井液的材料损耗，以及压井车和水车的调度成本，更重要的是彻底消除了井控风险。

“我们的新技术不用停工，可立即恢复生产，最关键的是完全消除了储层污染的风险。”生产指挥中心副主任杨小辉说。

15时，当抽油机重新开始规律运转时，现场响起热烈的欢呼声。

数据显示，这台“无创手术”节省压井液100立方米，减少停产时间48小时，直接创造经济效益15万元。

◆ 西北油田：“三箭齐发”激活难动用储量

来源：中国石化报

7月25日讯，近日，西北油田塔河油田TP1120DH井应用双分支技术，同时动用两套次级断裂储层，有效推动难动用储量效益开发。截至目前，西北油田碳酸盐岩油藏未动用储量较大，如何实现这些“沉睡资源”的规模效益开发，成为保障油田产量稳定的关键课题。

“未动用本质上就是难动用。”西北油田副总地质师、油气开发管理部经理任文博表示。今年以来，西北油田从开发阵地外扩、科技创新突破、科研服务提效三个方向精准发力，持续推动难动用储量有效动用，成效显著。上半年，新建产能、新增动用储量

实现同比增长。

曾因超稠油、高含蜡、高含硫特性“坐冷板凳”十余年的塔河油田于奇区块，如今成为难动用储量开发的突破口。今年，油田向于奇区块外围“无人区”挺进，将低品位资源转化为效益“潜力股”。在完善主体井区注采配套的基础上，从东、西、北三个方向推进阵地外扩，上半年累计投产8口新井，为周边储量连片开发奠定基础。

小缝洞油藏是塔河油田难动用储量中的“大块头”，虽然储量规模大，但单体开发经济性欠佳。今年以来，西北油田持续深化小缝洞地质研究，从风化壳、断控两个维度推动地质和物探表征技术方法创新。深化地质工程一体化融合研究，形成“断裂+”“残丘+”“表层串珠+”背景下的8种组合模式，有效扩大小缝洞油藏的动用规模。上半年，33口新井顺利投产，累计动用难动用储量近900万吨，让“难啃的大块头”变成效益增长点。

此外，西北油田围绕科研服务提效，进一步完善“一厂一室”驻厂工作机制，让科研人员扎根一线，一体化完成33个重点单元注采调整任务，推动科研成果快速转化为生产力，高效解决现场难题。

◆ 江汉油田：获评“优秀质量管理实践标杆”

本报8月1日讯，近日，在湖北省质量协会第44次质量提升小组会上，江汉油田《井下流量计检测装置的研制》《一种快速铆接刹车片装置的研制》《研制高架罐远程液位实时测量装置》等5项成果获评2024年度湖北省“优秀质量管理实践标杆”。

近年来，江汉油田积极推进群众性质量管理活动，统筹部署质量管理小组工作，加强活动过程指导，培养骨干人员熟练运用质量工具，还积极搭建交流学习平台。2024年，油田共注册QC小组活动课题223个，参加活动人数1685人，取得成果195项，创造直接经济效益5605万元。

◆ 河南油田：精细注水提高稀油油藏采收率

本报7月30日讯，历经近一年的注水开采后，截至7月25日，河南油田春光区域排2井区排2-7井组产量同比增加10%。这是河南油田在稀油油藏提高采收率方面取得的又一成果。

河南油田春光区域的稀油油藏经历多年开发，面临着采出程度高、综合含水率高、自然递减加快等挑战。由于长期依赖天然能量开发，地下原油流动性减弱，剩余油分布零散，增产潜力受限。

针对这一难题，河南油田组成技术团队，通过对比12组开发方案，发现排2井区排2-7井组虽天然能量衰竭、生产能力持续下滑，但所处区域剩余油富集规律清晰，具备转水驱开发的地质基础。于是，团队将该井组作为转注试验的突破口，通过注水补充地层能量，重塑地下驱替系统。

注水开发就像给油藏“输液”，关键是精准把握时机和剂量。团队通过实时监测压

力场、饱和度变化，精准把控注水的时机和注水量。试验自去年7月10日启动以来，日均注水稳定在100立方米，累计注水2.45万立方米，形成了稳定的能量补充。

目前，河南油田已启动排2井区整体开发方案优化工作，计划将试验成果推广至相邻3个井组。现场技术负责人白伟龙介绍，试验成功为同类高采出程度稀油油藏开发提供了可复制的技术模式，可使区块采收率提高2%至3%，新增可采储量数十万吨，对推动老油田可持续发展具有重要示范意义。

◆ 普光气田：圆满完成硫黄料仓检修

本报7月24日讯，日前，中原油田普光气田两座总储量达11.4万吨的硫黄料仓，经过持续数月施工作业，圆满完成检修任务。

普光气田硫黄料仓为圆形结构，仓内直径80米、穹顶距离地面最高处40米。为应对长时间高空作业挑战，该气田创新实施“五三安全工作法”，构建立体防护体系。每日雷打不动进行晨检，业主、承包商、监理三方每天严格执行体温、血压、酒精“三测”及安全风险、措施、应急办法“三问”。现场监护人手持望远镜，配合5G布控球和无人机组成“监护三宝”，架起全天候监护“天眼”。覆盖穹顶的8000平方米超级“天网”，可承受100公斤沙袋冲击，与五点式安全带、防坠器形成“安全三防”护盾。现场划分安全观察、警戒监护、施工作业“功能三区”，全方位守护施工安全。

此次检修为5年一次，为保障检修期间硫黄供应不间断，普光气田技术人员采用小角度平移操作法减少堆取料机交叉调车，结合高清监控系统实时监测，每周进行隐患排查，加密巡检频次，确保单仓运行设备完好率100%。据悉，两座料仓检修期间累计向市场供应硫黄超百万吨，实现检修保供两不误。

◆ 中原油田：压降外委费用、提升经营效益

本报8月1日讯，近年来，中原油田积极探索老油田提质增效之路，在中国石化国内上游企业中率先统筹推进外委业务转自营，通过整合资源，全员、全方位、全业务链压降外委费用，提升油田整体经营效益，打造经济发展新的增长极。两年来压降外委费用超过2.5亿元，专业化单位内部市场份额增幅达12.4%。

一、价值引领，找准外委费用压降方向

“经营企业就跟过日子一样，降下来就是省下来，前几年油田的项目外委费用比较高，有很大的潜力可挖，今后要逐步压缩，把效益留在内部。”中原油田经营管理部邓占强深有感触。

改革要先从哪里下手？中原油田对各专业市场项目进行全面梳理，根据专业化单位服务能力潜力，将油水井措施、地面泵维修、装置检维修、安全隐患治理、油水井测试等18类业务纳入外委转自营业务清单，制定工作运行方案，压实责任，逐步推进成本类业务外委转自营，两年节约成本1.5亿元。

既要把住外委费用“出口关”，还要提升服务质量，确保油田整体效益。为此，中

原油田制定完善31个专业127大类内部服务定额，对工作量琐碎的维修维保类业务，探索推行以固定年度总价方式结算，引导专业化单位摒弃“片面追求工作量”的想法，推动服务由“量”向“质”转变。

物资采购是油田成本支出的大头。中原油田改变以往重复性、碎片化采购的现象，由机关专业部门组织集采，每年采购项目数量由近2000个减少至100个以内，大幅降低直属单位的交易成本。同时，整合各区域各单位采购需求，发挥规模采购优势，增强议价能力，提高整体采购效益。与集采前相比，全油田采购成本节约1亿元。

二、“一体化”推进，筑牢降外委服务根基

一方面，有人没活儿干，另一方面，有活儿没人干。如何解决这一突出矛盾？中原油田构建内部替代机制，坚持“一体化”推进，让内部资源“转”起来。落实上市存续业务一体化管理部署，将社会企业承揽东濮老区的11座污水站污水处理业务、40家食堂业务交由专业化单位管理，拓宽业务范围，置换业务外包人员900余人，盘活人力资源，探索出存续业务转型发展新路径。油田全员劳动生产率近三年提升了71%，切实把人多的包袱变成了创效财富。

经过长期发展，中原油田形成东濮老区、川东北工区、内蒙古新区三大基地，遵循本部外部工区一体化发展方针，油田推动内部单位跨区域合作，形成分工合理、优势互补、各具特色的协调发展布局，东濮老区和川东北工区人才、技术等生产要素双向流通，普光分公司地面抢维修、污水处理、装置检维修等业务全部由外委转为油田自营。

三、激励引导，增强外委转自营活力

中原油田采油气工程服务中心经营管理室主任朱月超如今做上了“抢单”的营生。一旦甲方单位通过中原油田市场运行管理平台“下单”作业工作量需求，朱月超的手机上就会第一时间收到短信通知，他登录平台，查看订单信息，根据作业队自身能力和作业设备水平，选择是否接单。

为了充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，中原油田搭建了市场运行管理平台，甲方工作计划、工作量需求和乙方队伍资质、能力及历史服务评价等信息全部推送到平台上，甲方根据乙方业绩，既可以定向发单优选专业化队伍，也可以面向整个内部专业化队伍推送需求信息，收到信息的专业化队伍可以在线抢单。

为了促进项目外委转自营，中原油田还出台相应的激励政策。他们将油气水井措施、动态监测等外委转自营的业务纳入改革范围，推行“价格双轨制”，发包单位按社会价格结算，承揽单位按内部高定额考核收入，差价由油田补贴，既不增加发包单位的生产成本，又保障了专业化承揽单位的盈利空间。同时，油田给予甲乙双方双向激励。对发包单位和承揽单位，分别按外委转自营业务结算金额的5%予以双向奖励，2024年，累计发放奖励800余万元，激发了直属单位外委转自营的工作积极性和主动性。

◆ 延长石油——油田公司多措并举筑牢汛期

安全防线力保生产任务

近期，陕北地区高温与强降雨天气交替频发，油区安全生产设施受损，生产运行面临严峻挑战。油田公司深入贯彻落实习近平总书记关于防汛救灾工作的重要指示精神，坚持人民至上、生命至上，以“时时放心不下”的责任感，恪守“不安全不生产、不安全不抢险、不安全不作业”原则，科学部署防汛抢险与生产组织工作，全力筑牢安全防线，保障原油生产平稳运行。

强化风险防控，夯实安全根基。面对极端天气考验，油田上下切实提高政治站位，立足防大汛、抗大洪，强化“宁可十防九空，不可百密一疏”的底线思维。公司构建“领导包片、部门包线、基层包点”三级责任体系，主要领导第一时间赶赴吴起、定边等重灾区靠前指挥。各单位时刻紧盯属地油区汛情、险情，严格执行24小时值班值守和领导带班，确保通讯畅通、信息准确，预警响应迅速到位。针对油区临河顺坡、依傍黄土崖畔等高风险特点，公司坚决落实“两个至上”要求，果断对北洛河沿线等重点区域实施停产撤人避险，确保人员应撤尽撤，实现“零伤亡、零事故”。

科学组织抢险，全力恢复生产。7月下旬灾情发生后，油田公司迅速行动、科学施策。吴起、定边、志丹、靖边等受灾单位在确保安全的前提下，遵循“先主干后支线、先电力后生产”原则，优先抢通道路、修复井场核心设施、恢复电力线路等“生命线”。截至8月3日，累计修复道路7745.3公里、电力线路26.3公里、管线130.9公里，98%受灾油井已复产，原油日产量回升至灾前98.5%，其中志丹、靖边采油厂全面复产。对地质灾害点实施“一点一策”防控，增设监测设备并24小时盯守，同步全面排查整改高处作业及临边防护隐患，严防次生灾害；组建专项核查组深入一线详实统计设施损毁数据，为科学重建提供坚实支撑。

精准组织运行，力保任务完成。面对汛期复杂局面，油田公司坚持“一盘棋”思想，精准施策，分类指导。吴起、志丹、定边、靖边4家受灾严重单位在安全的前提下，加快补产方案落实，对剩余200余口油井实施“一井一策”复产，优先高产井和重点区块，力争早日前补齐欠产。榆林区域三家采油厂有效应对原油外输受限挑战，严格执行高库位安全运行预案，加密井区倒油频次，强化巡查巡检和安全管护力度，确保炼厂检修期间油井生产不间断，坚决杜绝跑冒滴漏等安全环保事件。其余各采油厂则锚定年度目标任务，狠抓指标分解落实，在确保安全环保万无一失的基础上，深挖潜力，力争多产多交。

当前，油田公司全体干部职工正以高度的政治责任感和使命感，严格遵循“安全第一”原则，扎实推进防汛度汛和稳产保供各项工作，全力确保油区安全平稳度汛，为保障国家能源安全展现延长油田担当。

◆ 延长油田吴定三维地震项目采集顺利收官

【本网西安7月29日讯】7月25日，延长油田吴起铁边城、定边新安边三维地震勘探采集项目竣工验收会在西安召开，邀请外聘专家及集团内部多家单位技术专家对该项目进行严格验收，深入研讨技术细节，为集团后续同类地震施工积累实践经验。

据悉，吴定三维地震勘探采集项目，是集团公司贯彻落实国家新一轮找矿行动的务实举措，是推动非常规油气规模高效开发的基础性工作，也是近年来延长油田部署规模最大、技术难度最高的勘探项目，旨在运用前沿地震勘探技术，助力油田转变勘探开发方式，挖掘剩余资源潜力，夯实千万吨稳产基础。

该项目由集团牵头，集团研究院、天然气研究院技术支撑，延长油田、延长气田与东方物探合作实施。自3月份启动以来，各参与单位密切配合，优先采用“两宽一高”先进采集技术，搭配目的层油气兼探、深浅兼顾的观测系统、融合节点仪器和独立激发技术等新型装备，有效提升资料精准度和工作效率。此次采集动用节点、检波器6.7万道，可控震源8台，累计完成总激发点数14.8万炮，为后期资料处理和解释提供了高质量的原始数据，满足延长高精度探采油气需求，为破解非常规油气技术瓶颈迈出关键一步。施工全过程挂图作战、倒排时间节点，各环节落细落实安全保障措施，实时影像记录监督施工质量，较原计划提前20天高效完成资料现场采集任务。

下一步，将加快数据处理和解释进度，这些数据经深度解析后，可为油气田地质建模、储层预测及井位科学部署提供关键支撑，推动集团油气资源勘探开发取得新突破。



◆ 油田公司：千里油区战酷暑、生产一线“送清凉”

【本网延安7月25日讯】七月骄阳炙烤大地，走进南泥湾采油厂，115间一线值班房里却是清凉阵阵。原来为深化“我为群众办实事”，今年集团公司投入专项资金，聚焦一线员工急难愁盼问题，为大家统一安装了节能空调。

据了解，为全方位改善工作环境、提升职工幸福指数，该厂对一线部分老旧屋面进行了升级改造，在屋顶加装防水隔热层和新型坡面结构，彻底解决屋顶漏水顽疾。“我在魏家湾采油站工作了十来年，房屋也住的有些老旧了，遇到雨季房顶会往下漏雨，现在好了，整体面貌焕然一新，夏天房间里不仅不漏雨还挺凉快，也能休息好了。”站长郭小军说起这些变化，脸上满是欣慰。

笔者走访发现，针对生产岗位中新出现的噪音和高温问题，该厂通过为工作场所安装隔音玻璃、在墙体上加装防火降噪材料、对存在刺激性气味等生产岗位配备防爆轴流风机等改善措施，有效降噪、除尘，保障职工身心健康。“工作环境改善了，大家的归属感更强了，也能更加安心、舒心地工作了。”采访中，职工们纷纷吐露心声。

笔者在志丹采油厂了解到，面对高温天气，该厂实行“早出工、晚收工、午休延长”的弹性工作机制，合理避开高温时段，密切关注职工身体状况，进一步落实好安全生产管理措施，消除高温安全隐患，开展“送清凉”活动，全面为职工撑起安全健康“保护伞”。

正值扩油上产黄金季，笔者注意到，志丹、吴起、富县等采油厂在科学避暑的前提下紧盯生产目标，适时开展“比产量、比时效、比贡献”等主题活动，劳动竞赛热潮涌动，大干热情丝毫不减。“三季度我们的生产任务是63.3万吨，为确保完成任务，我们技术部门成立了‘夺油攻坚小组’，对公司级和厂级注水项目区实施精细注水调整，并

且实行‘一井一策、一层一策’的油井分类管理，下大力气开展低效井治理挖掘老井潜能。截至目前，已完成措施井、恢复关停井1000余口，累计增产9万吨以上。”吴起采油厂总地质师李江山如是说。

赶在中午高温时段到来之前，笔者走访了富县采油厂富西6井修井作业现场，工人们正在进行油杆提升作业，汗水浸透的工装紧紧贴在背上，却丝毫不影响他们工作时的专注。“我们争分夺秒赶进度，既是为了避开高温时段，更是为了抓早动快将故障井修好，保住产量任务。”直罗采油队副队长白岩智表示，药品、矿泉水、绿豆汤等防暑降温必备“礼包”，已经给大家备齐了，还准备了应急照明设备，就是为了在保障人员健康、安全的同时，能在夜里再加班多干点、干快点，让故障油井尽快恢复生产。经了解，自劳动竞赛以来，该厂已累计完成不上液、结蜡等大小修井作业67口，切实保障了各队站油井时刻处在最佳生产状态。

此外，为给一线加油鼓劲，连日来，油田公司工会组织“百年延长 能源之光”宣讲队，先后深入南泥湾、宝塔、七里村等十余个采油厂和生产基地，开展夏送清凉宣讲慰问活动。5天、16场演出，场场爆满。现场气氛热烈，职工们一边观看节目，一边积极参与互动答题环节，深入吸收党的二十大精神、党纪学习教育、油田公司生产等方面应知应会，营造了团结鼓劲、大干快上的氛围。“这么热的天，公司为我们带来这么精彩的演出，让我们在忙碌的工作中感受到企业的关怀，心里既暖心又提气。”装备公司抽油泵分公司雷鹏感慨道。

通过这些实实在在的行动为职工群众谋实事、做实事，让每一位奋斗在生产一线的职工都能感受到“家”的温暖，激发全员干事创业的热情，以“埋头苦干，不怕困难”之姿贯通落实安全、产量、成本“三件大事”，全力以赴扩油上产，为油田高质量发展凝聚更强动力。

■ 钻井测井

◆ 中国石化——物探院：创新技术助力川东北侏罗系勘探

本报7月30日讯，近日，物探院围绕四川盆地涪陵、巴中侏罗系复杂河道识别预测难题，集聚力量创新攻关，自主研发的碎屑岩致密河道刻画与储层预测技术取得新进展，进一步助力川东北侏罗系勘探。

侏罗系地层非均质性强，储层精细预测难度大，攻关团队历时一年半，创新形成多频多域复杂河道多属性识别等3项核心技术，实现物性甜点的高精度预测，孔隙度预测精度达93%，有效解决10米级薄砂体纵横向物性复杂变化难题。新技术用于侏罗系重点探井部署、轨迹设计及随钻跟踪评价等勘探工作，为川东北侏罗系河道砂岩油气藏的勘探突破提供了有力支撑。

◆ 经纬公司：自研高温电成像测井仪成功应用

本报7月31日讯，近日，经纬公司地质测控技术研究院自主研发的SMRS高温电成像测井仪，在“深地一号”顺北区块SHBP4X井成功完成测井任务。此次作业精准获取全部地层资料，创西北油田直推电成像测井井眼尺寸最小纪录，为特深层复杂井况勘探开发提供了关键技术支撑。

SHBP4X井井深达8277米，最大井斜83度，井底温度167摄氏度、压力133兆帕，超深、高温、高压、小井眼等多重挑战叠加，对测井仪器性能提出了严峻考验。SMRS高温电成像测井仪具备耐温200摄氏度、耐压172兆帕的性能优势，且纵横向分辨率高，能够对井筒周围地层介质进行直观、清晰、高分辨率成像，可有效满足特深层复杂井况下勘探开发资料的精细采集需求。此次应用为后续储层评价和开发决策奠定坚实基础。

◆ 经纬公司：深夜辨岩屑解开地质谜题

本报7月30日讯，“咱们这是钻进了上古生界，还是提前到下古生界了？”7月的一个深夜，在胜利油田义侧991井井场的临时会议室里，经纬公司胜利地质录井公司SL111队队长王晓波紧盯着岩屑样本，指节敲得桌面咚咚响。

井场上，钻机的轰鸣暂时停了下来，气氛像绷紧的弦。现场监督、专家也都眉头紧锁。大家没想到钻井会提前遇到灰岩。

古生界分为上古生界、下古生界。在济阳坳陷，上、下古生界的灰岩相似度高达98%，分辨它们的难度很大，必须辨别出灰岩的年代地层，精确卡准下古生界层位，才可以进行二次钻完井作业。“可眼下，常规手段根本分不清。”王晓波有些沮丧。

“用薄片鉴定法。”录井专家彭军的话，打破了紧张沉闷的气氛，“看这灰岩到底来自哪里。”

一份份细如芝麻粒的岩屑，被火速送进岩石薄片鉴定室。鉴定员彭燕和董桂炎立即开始岩石薄片鉴定工作，磨片、上片、调焦……偏光显微镜下的薄片上，20多粒微小岩屑挤在一起。一枚薄片看完，再换一枚。

实验室的灯彻夜未熄。彭燕和董桂炎互相打气：“坚持！没准咱们在下一粒岩屑里就能看到它的真容。”

凌晨3时，在分析到第12枚薄片、204颗岩屑时，彭燕的视线死死锁定了目标。“快看！”董桂炎立刻凑近。与显微镜相连的显示屏上，直径仅约0.2毫米的圆形岩屑在400倍放大下现出真容：清晰的房室结构，典型的古生代有孔虫特征。

“这是上古生界。”两人异口同声。这粒比芝麻还小的岩屑，瞬间解开了困扰现场的地质谜题。

“这表明还没到二开完钻的时候，需要继续钻进。”彭军和王晓波松了一口气。井场上，钻机的轰鸣重新响起，东方已微露晨曦。

◆ 胜利石油工程：举办井下作业技术交流会

本报7月31日讯，7月24日，胜利石油工程公司井下作业公司举办技术交流暨特种作业新成果新技术展示会，系统介绍井下作业技术现状及发展规划，围绕井下试油气、储层改造等6大核心技术的应用现状及发展方向进行技术交流。

会议邀请北京大学、上海交通大学等6所高校的专家教授聚焦地质工程一体化、页岩油储层立体压裂、试井分析与解释等多个关键领域，深入剖析当前井下作业领域面临的技术瓶颈与发展机遇。与会人员到该公司压裂支持决策中心、修井工具产研基地现场参观交流。

◆ 中原石油工程：试点推行标准化营区升级改造工程

本报7月31日讯，7月18日，走进中原石油工程公司西南钻井分公司70225钻井队营区，映入眼帘的是排列整齐的标准化箱式营房、铺设平整的环保透水砖路面。曾经杂草丛生的营区周围也种满了绿植花卉，形成了“四季有景、处处皆美”的生活区环境，彻底改变了过去“晴天一身土、雨天两脚泥”的营区旧貌。

近年来，西南钻井分公司始终把提升一线员工生活品质视为重要工作。近期，该公司选定70225、70331钻井队营区作为试点，通过提档硬件设施、升级服务品质、优化管理模式，率先拉开标准化营区升级改造工程的序幕。

该公司综合服务中心锚定“功能完善、布局合理、安全环保”的目标，对首批示范营区展开全方位改造。场地硬化让营区告别泥泞，营房维修让居住环境焕然一新，水电线路优化让生活更加便捷无忧。一系列举措，彻底解决了井队营区雨季积水、设施老化等难题，让员工们的生活更加舒适。

在硬件设施全面升级的基础上，该公司推进软件配套升级。多名经验丰富的后勤管理人员组建专业团队，开展“管家式”帮扶指导。从营区规划的科学布局，到物资调配的精准高效；从服务技能的悉心传授，到日常管理的规范有序，服务帮扶让营区生活更加温馨。

创新引入的“线上厨房”系统，更是让人眼前一亮。操作间全景摄像头与手机端实时联通，食材溯源、加工流程、卫生状况一目了然，让员工们吃得安心、吃得放心。70331钻井队推出的“点餐式”食堂管理模式，根据员工需求精心制定菜谱、合理备餐，实现了从“食堂做什么吃什么”到“员工想吃什么做什么”的服务更新，员工用餐满意度大幅提升。

为确保标准化建设能够长效推进，综合服务中心设置井队营房经理岗位，负责落实日常维护责任，制定下发《营房经理负责清单》，明确服务标准和考核细则，做到有章可循、有规可依。同时，引入定期评档考核机制，对各营区的标准化建设情况进行量化考核，通过建立“示范引领+动态考核+经验共享”的联动机制，推动生活营区标准化建设从“被动达标”向“主动创优”转变。

从“将就”到“讲究”，从“蜗居”到“宜居”，目前，70225、70331钻井队营区已率先建成标准化生活示范区。该公司计划2025年底前，完成川渝地区半数井队生活营区的标准化改造，2026年将实现工区全覆盖。

◆ 华北石油工程：可复合螺杆破解侧钻提速难题

本报7月30日讯，“用2度可复合螺杆后，原本需要两趟钻完成的工作，现在一趟钻就搞定了。”7月17日，华北石油工程公司西部分公司70847HB钻井队队长孙培荣看着刚从井内起出的新式螺杆很是高兴。这个新式螺杆是华北石油工程公司为解决塔河油田套管开窗侧钻施工难题而研制的。

近年来，随着塔河油田的深入开发，套管开窗侧钻井部署日益增多，成为油田增储上产的重要措施。在侧钻过程中，传统5LZ120毫米螺杆钻具无法兼顾复合钻进，不能满足造斜率设计要求，有时甚至出现轨迹符合率低、被迫起钻等问题，制约钻井施工提速提效。

为此，华北石油工程公司深井超深井中心自行设计研发了一款2度可复合螺杆动力钻具——采用喷丸工艺增强螺杆壳体及主轴螺纹疲劳强度，首次使用120马达配合127传动轴总成设计，通过缩短弯点距离实现高造斜率。在使用过程中，该螺杆兼具复合钻进与每30米可调0~20度高造斜能力，既满足了大造斜率定向钻进要求，又实现了复合钻进提速，单趟钻即可完成传统需两趟钻才能完成的作业流程。

华北石油工程公司在塔河油田TH12123CH等3口井的施工中应用了该螺杆，单井可缩短钻井周期34个小时，实际造斜率完全满足设计要求，井眼轨迹控制符合率达95%以上。

2度可复合螺杆动力钻具的成功应用，为塔河油田套管开窗侧钻井提供了高效的解决方案，预计年可节约作业成本超千万元。目前，塔河油田正扩大该螺杆的应用规模；深井超深井中心同步研发相关系列产品，为巩固老油区稳产进行新的技术探索。

◆ 华北石油工程：精益管理为基层算好“三本账”

本报8月1日讯，7月初，由华北石油工程公司50171钻井队完成的D12-P153井，刷新大牛地气田二级结构水平井搬迁和安装时间最短等多项纪录。该井的高效施工，是该公司推动基层队伍从“打井者”向“经营者”转型，以精益管理提升核心竞争力的生动写照。

近年来，华北石油工程公司根据年度经营目标，不断完善基层效益管理体系，将材料、能耗、技术服务、人工等成本要素分解到具体岗位，量化到具体指标，基层队伍因地制宜探索效益考核模式。上半年，该公司非生产性支出同比减少5.3%，高效益发展态势逐步显现。

一、算好预算账

把效益细化到每米进尺

6月下旬，该公司50847钻井队在J30-4-P27井进行完工总结时，针对起下钻作业超计划3天，导致施工成本超预算一事进行了细致的分析，从地层特性、钻井液性能、操作规范等方面逐项梳理，形成效率优化方案。

“效益管控要到班组、到每米进尺。”该公司财务资产部负责人金昌旭说。降本和增效的源头在一线，关键在基层。为精细管控生产成本，近年来，华北石油工程公司整理国内各工区历史成本数据，编制单井单项目效益预算，将钻头、设备配件、钻井液助剂等消耗指标层层分解到岗位及责任人，构建起从物资管理到设备参数优化的全链条精细化标准效益体系。

基层队则把预算执行融入施工全流程：开工前结合方案明确物资消耗与效率指标，施工中通过每日分析掌握效益动态，完工后复盘找出偏差原因。“我们细化了钻井、井下作业等7大岗位38项管控职责，用‘技术定额+运营实绩’双维度校验，通过标杆对比持续提升。”金昌旭介绍，这种穿透式管理让效益可控可查，避免了粗放管理。

二、算好时间账

用效率压缩无效消耗

“油气钻井工序多、周期长，每天消耗大量配件、油料、钻井液配剂等物资，对我们来说时间就是效益。”该公司市场开发运行部负责人余中岳说。

该公司把生产效率提升作为增效核心，通过优化运行降低无效消耗，形成“提速—增效—再提速”的良性循环。采用“模块化”方法开展设备搬迁和安装，化零为整减少运输车次，提高搬迁效率。钻具拉运前精确统计数量，合理规划吊车、货车的吨位和使用时间，避免空载浪费，降低运输成本。上半年，该公司各工区设备搬迁和安装的平均周期同比缩短2.03天，完井作业时间平均缩短1.93天。

为进一步提高生产效率，该公司针对不同工区特点制定“双提升”方案：华北工区聚焦减少井下复杂故障，新疆工区主攻施工效率提升，措施随生产实际动态更新。

“以前抢进度是为了完成任务，现在算着效益干，每缩短一天工期，就能减少一天无效消耗。”刚在顺北油气田SHZ6-3X井刷新一开中完作业用时最短、单趟进尺最长等4项纪录的90152钻井队队长仁青万玛说。

三、算好消耗账

让每分投入都物尽其用

5月初，该公司50878钻井队施工神木1HF井，面对煤岩破碎等难题，应用水力振荡器、煤层气钻井液等新工具新技术，仅用4只钻头、4次起下钻就高效完成钻井任务，创单队2年来效益最优纪录，井身质量合格率100%。

“效益考核是让投入产出比更高。”50878钻井队队长王厚平拿出班报表，上面详细记录着当班燃料、钻具、配件的消耗，“交接时既算消耗账，也算质量账。比如钻头使用寿命是否达标、钻井液性能是否符合设计要求，这些都与考核直接挂钩。”

近年来，该公司各钻井队从细节入手提效益，开钻前参考临井资料优选钻头及使用计划；施工中根据地层优化转盘转速、钻压等参数，延长钻头寿命；设备维护实行“日常三查、班前点检”，有效减少设备故障。“班班算细账、人人创效益”的氛围，让每一分投入都发挥最大效用。

◆ 华北石油工程：优化人力添活力、多元创效拓新局

本报7月31日讯，“自去年四季度电驱排水采气项目启动以来，我们已完成10多口井的作业，累产气超1000万立方米，有效激活气田低效井产能。”7月24日，华北石油工程井下作业分公司HB-SY102/104试油队队长董海果介绍道。

2024年以来，华北石油工程公司针对非直接参与生产人员占比高、人工成本利润率低等问题，在拓展新业务的过程中持续提升人员素质、释放员工潜能，推动人力资源向人力资本转化，力求让每一名员工都能实现自身价值的提升。截至目前，已撤销各类机构14个，全口径用工总量减少2.1%，人工成本利润率提升0.8%。

一、把新岗位的工作做到更好

“我们队正在同时施工10口井，在气田水淹井和低效井治理中效率最高。”7月中旬，在东胜气田J30P20井排产施工现场，从华北石油工程井下作业分公司装备管理中心调岗到HB-SY102/104试油队的董海果，带着队伍投入气田低效井电驱排水采气项目。

2024年以来，为解决机关部门及附属机构人员多等问题，华北石油工程各专业分公司按照“做精机关、做实项目部、做强基层”原则，严格控制机关和生产保障等非生产性机构定员，不断精减管理人员数量，分类施行“三定”工作。

在井下作业分公司机关，推行“一专多能、一岗多责”的AB双岗位设置，优化低效岗、撤并无效岗，促使机关各部门以“全员起立、竞聘上岗”的方式，实现岗位、人员结构优化，促进人员素质、劳动生产率的提升，以最少用工获得最大效益。

装备管理中心副主任董海果曾在一线工作多年，近期成功竞聘为低效井电驱排采新项目试油队队长。从机关来到了东胜气田，曾经是劳模队长的董海果说：“如今，一线安全管理要求愈发严格，我会把在机关学到的理论知识运用到实际工作中，在生产协调、安全管理等方面做得更好。”

二、“季节性输出”提升自身素质

“从压裂准备到结束，各道工序精准优质，把任务交给你们，我放心。”7月中旬，在中海油临兴工区LXDC-32-4H水平井压裂现场，甲方监督对华北石油工程公司HB-YL204压裂队队长郭立新竖起大拇指。此次水平井压裂施工，郭立新带领10多名员工协助外单

位操作压裂设备，全程安全高效，展现了过硬的业务素质。

2024年以来，该公司结合自身人员结构，承接了系统内工程及安全监理、油藏开发等37个对外业务输出项目，同时也借此培育了大批业务精干的员工。在外部市场，国内各石油工程企业的管理模式各有千秋，如何借鉴他人的先进经验呢？

在中海油临兴工区压裂项目中，他们发现该工区的工作量存在季节性、区域性集中释放的特点。集中施工时，华北石油工程公司自身压裂装备难以满足需求，而同期在该工区施工的杰瑞公司虽设备充裕，却面临操作人员短缺的问题。经过多次协商，双方签订了业务合作协议。“这一做法既解决了施工间隙部分员工的待岗问题，又能让大家学习对方先进的管理经验，实现了双赢。”郭立新表示。目前，双方已成功合作60余次。

三、自主制造拓宽创效之路

“机器人启动前，务必检查输入数据、工件位置和角度是否准确。”6月底，在华北石油工程河南钻井工程服务分公司，电焊工韩静平向徒弟讲解焊接机器人的操作要领。

为进一步优化人力与装备资源配置、提升专业竞争力，华北石油工程公司不断调整整合同质化业务单元，将河南钻井工程服务分公司原有的钻井、固井等业务划转至其他专业分公司，使其专注于设备检修、外委转自营及业务承揽等工作。

通过多方调研市场需求，河南钻井工程服务分公司瞄准技术含量高的业务进行攻关，转为自主设计制造，去年下半年承揽了钻机配套项目后，调剂内部80余名员工投入营房、材料房等配套装备的设计、制造和加工工作。

韩静平是管子修理工，转岗成为电焊工，并积极参与了数控机床、激光切割以及焊接机器人的培训。凭借对焊接机器人的熟练操作，他成为加工班的骨干。除了焊接，韩静平还参与设备的设计改造。“这段时间，我学会了钻头修复加工，以及八参仪数据回传设备的制造。”韩静平自豪地说，“艺多不压身，通过新产品的输出，我们也能为企业打开更多市场。”

◆ 胜利石油工程：做强工程保障、钻出胜利新速度

本报7月30日讯，近日，胜利石油工程公司渤海钻井30871钻井队施工的胜利油田孤岛区块西3-平检3井，创水平段疏松砂岩连续密闭取芯进尺最长、取芯收获率最高、取芯平均单趟进尺最长等3项国内纪录。

今年以来，胜利石油工程公司紧紧围绕油气高效勘探开发，狠抓“四提”工作，加快技术创新，强化精益管理，持续做强工程技术保障，多次创出生产高指标新纪录，钻出胜利新速度。截至7月28日，累计钻井进尺251.53万米，同比增加25.73万米。

一、持续打破“四提”天花板

助力勘探开发提速提效

“宁可钻机等井位，不让井位等钻机。”胜利石油工程公司总经理、党委副书记舒华文说。

今年以来，该公司成立“四提”工作领导小组、执行小组和5个专家组，细化8个方面保障措施，总结迭代66项施工推荐做法，推动平均钻井周期较去年同期缩短7.7%、复杂故障时间减少12.1%、压裂施工效率提高6.2%，持续打破“四提”天花板，助力勘探开发提速提效。

在页岩油开发中，该公司采用通过3轮技术迭代形成的“三开井身结构+强化参数+精细控压”技术组合，配合全电驱压裂设备，实现多井协同施工，将页岩油井钻井周期从2021年的133天缩短到目前的17.05天。

在难动用储量合作开发区，渤海湾盆地义34井组优化钻井参数，将机械钻速提高45%；义252-1井组平均日进尺同比提速55%。截至目前，42部钻机在难动用区域高效推进，钻井进尺超百万米。

二、加快技术创新

推动石油工程智能化发展

鱼骨状分支井钻完井一体化技术、控压钻井技术、二氧化碳增能压裂技术等40项技术落地生根，胜利石油工程公司瞄准行业科技前沿和关键领域，持续攻关突破“卡脖子”技术。

“2019年以前，我们打一口井要20多天，现在最短钻井周期已缩短至2.5天。”胜利石油工程公司黄河钻井40569钻井队平台经理李强介绍，钻井速度的提升得益于设备和技术的不断进步。

今年6月，由胜利石油工程公司参与研发的Idrilling（应龙）科学钻井系统1.0版在山东青岛发布，该系统构建“感知—决策—执行”一体化控制体系，助力公司实现钻井全流程智能优化，达国际先进水平。

为加快推动绿色发展，该公司设立绿色低碳、新能源发展办公室及研究所，构建光伏、地热、储能等清洁能源技术矩阵，推动万米进尺碳排放持续下降，绿色转型成效显著。

三、练“内功”强管理

深挖效益增长点

石油工程的生产场景与传统流水线截然不同——队伍分散如星、工况复杂多变，如同一张纵横交错的巨网。“网上的每处粗放管理都是效益‘出血点’，每处精细管理都

是创效增长点。”舒华文一语道破关键。

面对能源转型超预期提速、国际能源市场震荡、生产成本压力日益增大等挑战，胜利石油工程公司以国内首个非流水线工程精益管理模式1.0版给出破局方案。

他们通过全业务链价值诊断和成本结构分析，对主营业务的核心能力进行全面诊断，从价值链的关键环节入手，借助价值流图、5S管理等精益管理工具，系统梳理管理短板和瓶颈，全面识别施工作业、成本控制、生产运营等关键环节，成本结构被层层剖析，“出血点”“梗阻点”“浪费点”无所遁形。

以该公司井下试气1队为例，该队共有28名员工，最多可同时施工4口井。他们结合同区块邻井人员忙闲不均的实际，合理调动员工补位补缺，高效运行“一队多机”模式，生产时效比去年同期提升15%。

“包出去的活儿，我们揽回来了。”胜利石油工程公司深入推进外委转自营工作，实行项目公示、内部竞单、业务承接全流程闭环管理，实现外委费用逐年降低，非生产性费用大幅减少。“实践证明，资源优化无止境，一切成本皆可降。”舒华文说。

◆ 中国石油——中油技服：生产经营攻坚实现“双过半”

中国石油网7月31日消息，今年上半年，中油技服锚定“两个矢志”战略目标，聚焦“四个坚持”战略路径，推进“四三方略”，践行“四三工程”，国内外五类重点井钻井、工厂化压裂同比分别提速6.2%和9.4%，“日进1英里”钻井数量实现翻番，“两利五率”指标持续改善，主要生产经营指标实现时间过半、任务过半，盈利水平实现大幅跃升，工程技术业务“三大转型”迈出坚实步伐。

促进高端发展转型。中油技服聚焦高端高效市场开拓，将发展重心向高回报、有前景的高端业务转移，提出海洋业务发展“三步走”目标，强化主力装备和高附加值工程技术装备更新保障，有力拓展国内外市场。上半年，海外市场新签合同额、利润同比均增长超4成；市场结构进一步优化，其中外部市场占比83.4%，超亿美元的国家市场合同额占新签合同额的88%，高端高附加值业务占比达到38.9%。阿联酋、科威特等高端高效市场的集中度进一步提升。

加速数字赋能转型。中油技服立足构建数字化条件下的现代作业模式，统筹推进信息化补强、数字化赋能、智能化发展。所属企业信息化补强工程项目全面上线，推进“数智技服”建设取得新进展。上线压裂酸化智能支持平台，井下业务数智转型初见成效。上半年，中油技服建成钻井、压裂、物探、测井数字化队伍567支，现场作业人员减少10%，资料减负50%，赋能作业提效24%。完成钻井安全控制软件核心功能研发，EISC远程监控保障876口重点井安全施工，支撑重点井提速6.2%。

推动绿色低碳转型。中油技服全面落实集团公司新兴产业规划部署，出台全面绿色转型实施方案和CCUS/CCS业务高质量发展指导意见。上半年，在地热/干热岩、光伏发电服务等7个方面落实项目80个，新签合同额同比增长31.9%，完成产值同比增长42.6%，逐步向产业链中高端迈进。推进钻机五年升级改造方案和电驱压裂规模化发展，电驱压裂

工作量同比提高12.1%，主力装备用电量同比增长23.6%，电动化应用基础持续扩大，“绿色新业态”综合服务能力不断提升。

◆ 渤海钻探：防漏堵漏技术达国际先进水平

中国石油网7月29日消息，7月25日笔者获悉，渤海钻探公司自主研发的“复杂漏失地层一体化防治技术研究及规模应用”项目近日参加天津市科技成果鉴定，被鉴定委员会一致认为整体技术达到国际先进水平。

“复杂漏失地层一体化防治技术研究及规模应用”项目针对复杂漏失地层防治中的多项技术瓶颈，先后研制出防漏堵漏智能决策软件、高承压自适应堵漏工作液、随钻智能控压封堵工艺和低摩阻防漏水泥浆体系，形成了“材料+软件+工艺+体系”的一体化复杂漏失地层智能防治技术。

同时，制定了配套的技术规范，大幅提升了堵漏成功率，降低了堵漏损失时间，显著提升窄密度窗口条件下的固井质量，解决了超深、特深和非常规油气井的防漏堵漏难题。

截至目前，“复杂漏失地层一体化防治技术研究及规模应用”项目获得授权发明专利20件，登记软件著作权5项，发表论文10篇，制定行（企）标准3项，在塔里木盆地、准噶尔盆地南缘等区块成功应用800余井次，助力清北1井、深地塔科1井等重点井高质量完井，经济效益和社会效益显著。

◆ 渤海钻探：远程智能化带压作业机首战告捷

中国石油网8月1日消息，7月28日，笔者获悉，渤海钻探自主改造的远程智能化控制型带压作业机，在山西煤层气吉深8-5平台首次成功应用。这标志着渤海钻探气井带压作业机远程智能化控制系统改造取得圆满成功，为集团公司带压作业向智能操控方向迈进提供了有力支撑。

带压作业机是带压作业的核心设备，能够在井口带压状态下开展各项井筒作业，最大程度维持地层原始状态，对提升油气井产能、延长油气井服务周期意义重大。

自2024年12月设备改造启动以来，渤海钻探与厂家深度协作，累计完成36项精细化改造，形成12项标准化制度，并针对对扣、坐挂等5项关键场景制定专项控制措施，为设备成功投用奠定坚实基础。

改造后的远程智能化控制型带压作业机，搭载高清视频实时传输系统，构建了全方位可视化监控网络；操作流程实现智能化升级，地面举升机支持油管一键吊甩，“铁钻工”借助高清视频与智能按钮可远程精准操控油管扶正与旋转。更为关键的是，该设备用自动化操作取代人工钻台作业，大幅降低施工风险，显著减轻员工劳动强度。

此次现场作业历时12天，共计完成3口丛式井带压下完井施工。设备便捷高效的操作性能，充分验证了改造的必要性与前瞻性。

◆ 长城钻探：首用超临界二氧化碳强化页岩气开采技术

中国石油网7月31日消息，长城钻探工程公司在绿色低碳开发领域取得重大突破。威202HX-3井首次应用超临界二氧化碳强化页岩气开采技术成效显著：截至7月28日，该井累计增产15.57万立方米，已连续稳定生产30天，累计产气量突破21.37万立方米，预计全生命周期采收率可提高10个百分点以上，标志着公司页岩气低成本绿色开发技术迈入新阶段。

此项技术的核心在于将二氧化碳加压至超临界状态，使其兼具气体的强扩散性和液体的高溶解性。利用有机质对二氧化碳吸附能力是甲烷的4至20倍的特性，通过竞争吸附机制高效置换页岩孔隙中的吸附气。该井于5月4日启动技术改造，经过12天连续注入超临界二氧化碳后，进行56天的关井焖井以促进气液置换。6月29日开井生产后，气井保持日均0.72万立方米的稳定产量，远高于改造前的每日0.2万立方米。

此次试验成功验证了“超临界二氧化碳开发+地质封存”技术路线的可行性，实现了降本与减排的双重突破。下一步，公司将持续扩大试验井范围，同步探索碳交易机制，力争形成自主知识产权技术，为川南页岩气规模化开发提供绿色高效的解决方案。

◆ 长城钻探：刷新国内井下随钻监测多项纪录

中国石油网7月30日消息，7月22日，长城钻探联合塔里木油田成功完成2次井下随钻工程参数监测技术提速试验，仪器累计进尺达4487米、连续无故障工作771.5小时、最大垂深达7379.35米、最高井温154.6摄氏度，刷新了国内井下随钻测量仪器入井垂深最深、服务井段最长等多项纪录。

针对超深井钻井中井下风险监控和参数优化的迫切需求，长城钻探攻关团队聚焦提升井下参数监测的实时性、精准性与全面性，成功研发并应用了直径228毫米及178毫米井下随钻工程参数监测仪，突破关键参数钻压、扭矩、振动等测量频率和传输速率限制，实现关键参数的实时精准监测与可靠传输。

团队还建立动态阈值监测体系，通过引入机械比能（MSE）与黏滑振动指数（TSE）衍生参数，精准量化钻井效率与风险等级。构建多目标优化模型，综合考虑机械钻速、钻具安全及能效比，动态推荐最优参数组合，实现从“监测预警”到“智能推荐”的闭环优化。应用钻井参数优化与风险预警软件，每日智能生成技术支持文档，同时通过与现场工程师和后方钻井专家的充分联动，开展钻井参数优化试验和井下数据风险监测预警。

◆ 中油测井：自研爬行器搭载射孔工艺海外首秀成功

中国石油网7月28日消息，7月24日，记者从中油测井获悉，该公司在位于印尼西爪哇岛的近海井——KLD-1井实施“爬行器+射孔”组合作业，顺利产出油气。这标志着该公司自主研发的TRAC4900型爬行器搭载射孔工艺在海外首秀成功。

在75度大斜度井作业中，射孔枪仅靠自重无法抵达预定深度，传统电缆传输射孔方式难以应对。中油测井决定采用TRAC4900型爬行器驱动技术，通过主动推进的方式突破重力限制，在大斜度、高难度的井眼环境中灵活穿梭，确保将工具串精准输送到位。作

业中，中油测井通过多轮模拟测试，反复优化爬行轨迹与工具串组合，充分发挥TRAC4900型爬行器具备的驱动能力和自适应调节功能，在该井中高效爬行，精准定位射孔层位，仅用21个小时圆满完成该井2次射孔任务。

此次作业成功，是中油测井自主装备集群国际化应用的一个缩影。上半年，该公司的国产双向爬行器、“连续油管+光纤测井”等特色技术和工艺陆续在海外成功首秀，持续推动国产测井装备融入国际测井服务市场。

◆ 中油海工：累计中标20座海上新能源建设项目

中国石油网8月1日消息，7月28日，笔者获悉，中油海工成功中标国家电投集团广西钦州海上风电升压站项目。这是中油海工今年第4笔海上新能源订单，也是该公司中标的第20个海上新能源建设项目。

国家电投广西钦州海上风电升压站重达3800吨，容量为900兆瓦。“这次将采用全新的预制舱模式建造，技术含量和系统集成度更高，施工效率和质量将大幅提升。”公司海工事业部市场部负责人石劲凯说。

近年来，中油海工大力开拓风电、太阳能等新能源产业服务市场，不断推进新能源技术系统化创新。公司已形成一体化建造工艺等行业先进技术9项，建立了完备的加工设计、建造、海上安装、调试等技术体系，成为国内首批具备预制舱建造能力的海工建造企业。

目前，中油海工共有5座在建海上风电升压站，累计交付海上风电升压站14座、深远海漂浮式光伏平台1座。

◆ 西部钻探：“三链”发力、生产经营质效双提升

中国石油网7月28日消息，今年年初以来，西部钻探系统梳理业务链、创新链和价值链，推进保障升级、技术升级、管理升级提升运行效率，推进工程提速，降低开发成本，加快从服务保障为主向自立自强的战略支持转变。上半年，该公司完成钻井进尺同比增长19.42%，“五类井”平均钻完井周期同比缩短9.24%，工厂化压裂提速6.21%，生产经营实现质效双升。

一体协同实现保障升级。西部钻探联合油气田企业构建命运共同体、创新联合体，推行重点区域方案、管理、决策“三个联合”，实现地质工程共抓、运行组织共商、安全生产共管，塔里木、西南区域上半年进尺同比分别增长22.97%、86.21%。完善以井筒为核心的内部各专业一体化运行机制，实施区域大调度运行、大资源统筹、大市场考核，发挥钻井“链长”作用，协同各专业提升井筒全生命周期、全产业链服务质量，形成一揽子服务、一体化保障高效组织模式。上半年，钻机月速同比提升12.7%，单机单队作业效率提升10.46%。

集智攻坚推进技术升级。西部钻探面向现场难题搞研发，立足提速提效促转化，“订单式”布局科研项目，明确研发周期、性能指标，以技术创新带动指标突破、全面提速。上半年，自研RDDS、TRS旋转定向系统推广应用52口井，助力定向段提速2倍以上。坚持分区定策、因井制宜，分级组建108个区域专家和专业支撑团队，差异化、精准化升级

61个钻井、压裂提速模板，规模推广成熟技术，塔里木、准噶尔东部、长庆沿线等区域13口井实现“日进一英里”。

控降成本实现管理升级。西部钻探开展以“招标定商+量价优化”为主线的供应链改革，设计物资用量管控模型、闭环管控模式，构建全工序日结月清考核体系，形成具有钻探特色的专业负责制“井工程”新模式。整合科技研发、专业技术、高端人才等资源，建成钻完井工具及油田化学品两个研发制造中心，构建集“产品研发+生产制造+现场应用+跟踪服务”于一体的攻关创效平台，从源头降低生产成本、控制产品质量、拓展盈利空间，打通成果转化“最后一公里”，实现430项钻完井工具、1万吨油田化学品自研自造。

◆ 东方物探：海外陆上业务质效双提在27个国家

51个项目推广应用创新成果134项

中国石油网7月31日消息，7月26日，记者从东方物探了解到，东方物探国际勘探事业部通过创新成果推广，近两年来，在27个国家51个项目推广应用创新成果134项，标志着这个事业部开展的基层创新活动不断取得新进展，见到新成效。

东方物探海外陆上业务遍及全球，开展基层创新创效活动是国际勘探事业部助力勘探项目提质增效的有效举措。

国际勘探事业部坚持创新驱动，注重基层创新建章立制，努力推进创新成果应用到实际工作中。深入开展基层员工创新工作室建设，创立工作室骨干人员横向交流机制，选派骨干“带成果、带项目、带问题”交流，并实行顶岗工作制度及薪酬激励机制，有效激发个人与项目部的积极性，提升创新工作室合作水平和创新推新工作质量。坚持以融合研发、生产和客户需求为导向推动创新，助力项目提升效益。今年上半年，狠抓成果转化，结合项目实际，从公司重点成果中精选出8项成果重点推广，这些成果紧贴生产实际、实用性强，为海外项目提质增效提供了创新动能。

国际勘探事业部在基层创新实践中始终坚持问题导向，牢固树立“创新是为了应用”的理念，切实为项目创造价值，解决难题。阿联酋ADNOC项目工区在阿布扎比城区，道路、建筑多，人流量大，还有诸多敏感区域，有线排列施工困难。原甲方设计的检波线南北向，有线排列经常横穿高速，风险高、难度大。阿联酋项目部通过创新设计，用两套仪器加两套节点混合采集，使生产效率有效提升。阿曼项目部通过深入开展基层创新，率先应用落地无桩号施工、Lora质控等创新成果，不断推进提质增效迈上新台阶。同时，国际勘探事业部还根据海外国情和项目实际建设智能化地震队海外版平台。截至目前，智能化地震队海外版已在海外超25个项目应用，推进地震项目生产组织进入新时代。

国际勘探事业部在基层创新活动中注重人才培养，持续为创新提供新动能。根据员工能力缺项和短板，定制专项提升课程，提升基层员工创新能力；持续拓展基层员工创新视野、提升创新技能，激励基层员工敢创新、善创新、乐创新，基层创新能力和

推新活动水平显著提升。针对项目制约问题，组织专题研讨，促进专家与项目团队协同合作，有效提高创新成果和作业经验推广效率；持续优化创新成果的激励措施，激发基层群众的创新动力和活力；通过设立创新基金、构建创新平台、开展创新培训等多种有效举措，创新成果的孕育与转化进程明显提速。

东方物探海外陆上业务通过基层创新，不断提升核心竞争力，通过创新成果推广，持续提升整体综合竞争力。据悉，今年上半年，国际勘探事业部下发2025年基层创新成果重点推广应用计划，评选出20项基层优秀创新成果并重点推广应用，全面推进基层创新取得新进展、新突破，为东方物探海外陆上业务提质增效提供强劲动能。

◆ 东方物探：研究院AI助力解锁地下油气密码

中国石油网7月31日消息，7月下旬，东方物探研究院地质研究中心智能技术攻关团队紧抓AI技术机遇，集成三大类AI+解释技术，为油气勘探开发注入智能化新动能。

“AI+智能解释”，提升解释效率。地质研究中心技术人员利用AI进行断裂自动识别提取。科研团队发挥AI强大的自动化处理能力，通过解析地震数据的波形特征，攻关地震资料信噪比提升和AI断层自动生成技术，再造层位断层拾取工作流程，使解释效率显著提升，被解释人员誉为解释工作的“加速器”。

“AI+沉积相解释”，提高预测精度。沉积相解释是油藏勘探开发研究的重要内容。科研团队创新推出“AI+井震联合沉积相解释技术”，通过AI模型训练和优化，将测井垂向分辨率高与地震横向覆盖能力强深度融合，提升了沉积相的预测精度。

“AI+油气预测”，剩余油气预测迈入智能新时代。剩余油气预测涉及常规储层预测、油气预测、生产数据综合分析等多方面因素，参数多且关系不明。地质研究中心依托科研项目，通过模型训练，自动分析参数间的复杂关系，实现剩余油气智能综合预测。

◆ 东方物探：长庆物探数智赋能提升采集质量

中国石油网7月31日消息，7月28日笔者从长庆探区获悉，今年以来，长庆物探分公司牢固树立“一体化运作、标准化建设、数智化赋能”理念，不断强化质量风险意识和过程管控意识，采集质量得到全面提升。

在项目运作中，长庆物探分公司建立班组、地震队、分公司、甲方项目组“四位一体”的质量监管组织，通过工序自检、视频自证、业务抽检、严格问责等模式提高质控管理效能。全面深化技术外协一体化作业模式，实现部署、设计、执行深度融合。针对钻井、影像自证、环境噪声、检波器埋置、千分表评价等5项关键环节优化操作流程和质控要求，促进提升质控效能。创新“沉浸式”标准化培训，提升培训效果，以短小、简洁、明确为特色首次录制第一人称沉浸式培训小视频，提升了培训效果。

长庆物探分公司建立完善分包商管理制度，从工作量核对、监督检查、视频检查、质量评价等方面，对分包商开展质量执行后评价，确保技术质量措施落地。推行地貌地物智能识别技术和质控影像AI识别技术应用，大幅提高了质控效率。强化质量风险意识，精准施策督导落实，开展针对性难点分析和质量管控风险识别，实现关键环节全业务链

管理，针对项目质量风险特点，瞄准关键及薄弱环节发力。通过一系列技术、质量、资源保障措施，各项目质量管理体系高效运行，为高质量完成地震采集任务提供了保障。



◆ 中油奥博：攻克超深井光纤监测难题

中国石油网7月31日消息，截至7月下旬，中油奥博先后在多个区块连续运作多个套管外光纤安置项目，光缆安置累计长度达1.2千米。

西南致密气区块是我国天然气增储上产的主战场之一，地层多为含砂层和高密度岩石层，资源丰富但开发难度大。5月中旬，中油奥博承担的西南致密气套管外光纤安置项目正式启动，实现了该区块光纤监测零的突破。面对初次通井遇阻位置多、划眼长度大，并反复出现憋扭矩等难题，中油奥博迅速成立多部门联合攻关团队，从井眼处理措施、光缆配套装备及工艺、人员物料等多方面入手制定针对性方案，与钻井单位反复沟通，不断优化通井组合、实时调整通井措施，使套管顺利下至设计深度。

上半年，伴随最后一根产层套管在大港油田套管外光缆安置作业现场成功坐挂，中油奥博实现我国页岩油开发领域6000米以深超深水平井永置式光纤监测突破。作为大港油田首口套管外光缆采集试验井，该井地质条件复杂，光缆下放时需穿越多套压力层系，井温高、井斜大、垂深大等困难均前所未有。中油奥博精细推演模拟、方案论证，特别针对水平段多处井轨迹角度变化大、上倾角度大等难题，采用全新的划眼技术、软件模拟验证措施，有效保障了光缆安置条件，最终将套管精准下至设计井深，实现水平段98%以上的光缆覆盖率。

套管外永置式光纤在多个区块的首次应用，将为油气藏评价改造提供新的技术手段，为增储上产提供新动能。

◆ 东方物探：非地震技术助力油气增储上产纪略

中国石油网7月31日消息，7月下旬记者获悉，由东方物探综合物化探经理部承担的陕西定边等3个激发电磁法压裂监测项目全部告捷。“这些项目采用绿色无损的地面电磁法压裂监测技术，首次完成超500道5G电磁无线组网节点同步采集，大幅提升了生产效率。”东方物探综合物化探经理部电磁法压裂监测技术团队负责人鲁瑶介绍说。这是东方物探以非地震技术助力油气增储上产的一个缩影。

有关资料显示，目前应用的非地震技术包括重力、磁法、电法、遥感和化探5大类，其中重磁电勘探历史悠久。这些技术以其效率高、投入少、见效快的优势，通过技术创新形成重磁电震一体化技术，在地震困难区的油气勘探和开发中发挥出越来越大的作用。

一、拓展市场、实现海陆空三位一体发展

作为东方物探非地震勘探业务主营单位，综合物化探经理部牢固树立“市场为王”理念，坚持“有限市场，无限开拓”，紧密围绕公司打造新质生产力“6+1”产业集群布局，聚焦市场开发，全方位拓展发展空间。

依托东方物探一体化技术优势，经理部充分发挥自身特色技术，坚持做大国内非地震市场。持续健全完善市场开发网络，面向油田企业合理划分区域，成立6个靠前项目部；面向10家区内客户，积极参与公司高层互访，近年来与各油田开展技术交流活动近300次，推动了西南、塔里木、长庆等油气田公司非地震项目规模部署。先后在渤海湾及冀中地区、二连盆地、陕甘宁地区、新疆三大盆地、青海柴达木盆地及东北、南方诸盆地，开展重、磁、电、化勘探工作。与此同时，还开发了15家区外客户，先后中标区外多个非地震项目，形成CCS/CCUS地热、伴生矿等作业能力，进一步拓宽了市场空间。

2024年以来，经理部深入开展多层次技术宣介，区内市场开发成绩斐然。持续强化与油气田的沟通，推动长庆二维时频电磁、西南地区二维时频电磁、四川龙门山三维重磁电等一批具有战略意义的项目部署落地。今年7月5日，由这个经理部702队承担的四川盆地茅口组三维时频电磁勘探项目高效完成。该项目是四川盆地首个三维时频电磁勘探工程，对促进非地震勘探从传统物探服务向油藏开发支撑业务延伸具有重要意义。

经理部坚持做强国际市场，先后在亚洲、欧洲、美洲、非洲等地区，为多家国外石油公司提供优质的陆上和海上物探技术服务。在南美打破软件垄断，成功把GeoGME推向高端市场；在中东KOC、ADNOC等重大项目投标中充分发挥综合一体化重要作用；在玻利维亚高质量完成航空重磁项目；持续巩固巴基斯坦重磁市场，首次突破秘鲁非地震市场，再次获得哥伦比亚地热项目，成功开拓中东CCS新能源业务，塔吉克斯坦博格达重磁项目落地，海外业务前景广阔。

二、创新驱动、引领重磁电勘探技术进步

综合物化探业务是东方物探全产业链上的“重要一段、关键一环”，综合物化探经理部充分发挥非地震的“先导、综合、补充、特殊”作用，始终把高水平科技自立自强作为战略支撑，着力打造技术利器，抢占技术创新制高点，基本具备了“海陆空”三位一体技术服务能力。

核心技术整体处于国际领先水平。“十三五”以来，承担国家级科研项目8项、集团/技服科研项目20项，公司级科研项目29项。三维重磁电、时频电磁勘探技术和GeoGME处理软件等技术持续完善，5项成果经鉴定达到国际领先水平，其中GeoGME处理软件成为目前世界上功能最齐全的非地震综合处理软件。

关键装备与软件实现自主可控。形成4套软件和3套硬件，时频电磁大功率发射系统实现从1代到4代的迭代升级，Hawk和5G节点等接收装备可实现千道分布式采集等。

新方法新技术攻关取得新进展。激发电磁法压裂监测、相位激电法、井地电磁等技术为地热等新能源勘探、储气库和CCS选址、伴生矿勘查等提供了新的技术手段。

高清激光雷达测绘、航空重磁等形成新的业务增长点。航空探测技术全流程可控，实现KLSeis、GISeis、GeoEast三大软件平台与激光雷达数据全面兼容，为高效勘探、新区勘探等提供有力支撑。

综合物化探经理部充分发挥非地震技术优势，聚焦“深层超深层、双复杂区、新能源勘探”三大战场，积极向“两深一非”、油藏开发以及新能源、伴生矿等新兴业务领域延伸，在双复杂区、深层超深层勘探中发挥关键作用。

目前，综合物化探经理部在新能源勘探领域的技术为油气田增储上产提供了有力的非地震技术支撑。

三、创建品牌、打造非地震业务第二曲线

综合物化探经理部在非地震勘探实践中大力弘扬石油精神，注重品牌建设，以技术优势和品牌影响力全面推进高质量发展。

综合物化探经理部持续强化非地震技术应用，以技术创新打造品牌优势，形成“重磁电普查—地震精查—电磁识别—钻探发现”快速突破新模式，助力巴彦河套获得油气新发现；时频电磁成果支撑了多个重大目标的优选，获得系列重大发现；三维重磁电技术在塔西南、库车及淮南缘等复杂山前带配合地震提升了构造建模和速度建模的精度。

经理部坚持开源与节流并重，全面落实“四精”理念，着力打造提质增效“精进版”。大力推行智能化管理，结合自身业务特点开发智能物化探队软件，助推项目提质增效。近5年来，累计完成重磁电和工程项目76万千米，37个项目被甲方评为“优质工程”。

海外业务跟随公司国际化战略走出国门27年来，经历了“布局陆上一海陆并举—陆海空”三位一体的发展过程，在服务集团公司资源战略的同时，积极开发IOC、NOC和其他外部市场，在57个国家为68家客户完成了202个项目，打造了非地震勘探国际品牌。

截至目前，东方物探非地震业务通过不断创新发展，形成科技领先的品牌优势以及重磁电震一体化发展优势，现有集团公司认定的施工作业资质队伍21支，其中甲级队伍18支，具备年作业能力20万个重磁点、5万个电法点、1万个化探点。

未来，东方物探非地震业务将充分发挥非地震技术方法多、服务领域广、产业链长的业务优势，持续提升重磁电震联合勘探水平，充分发挥重磁电等特色技术在“两深一非”、油藏开发领域的重要作用，着力打造新的业务增长极和物化探技术创新高地，持续推动物化探业务“陆海空”三位一体协同发展，全面提升核心竞争力，为保障国家能源安全和油气增储上产再作新贡献。

■ 石油海外

◆ 中国石化驻巴机构参与巴西丰收节庆祝活动

来源：中国石化报

8月1日讯，近日，巴西里约热内卢曼吉尼斯社区举办了一年一度的丰收节庆祝活动，吸引了众多居民参与。中国石化中南美代表处组织驻巴机构员工代表参与了今年的社区庆典。

丰收节源于传统农耕仪式，现已成为巴西各地庆祝收获、传承乡村文化和加强社区认同的重要节日。中南美代表处副总代表刘卫民在活动开幕式上发表贺辞：“中国和巴西虽然远隔重洋，但共享着对土地的深情、对美好未来的共同期盼。”庆祝活动现场气氛热烈，由中国石化赞助支持的曼吉尼斯芭蕾舞学校学生带来精彩表演，引得观众掌声不断。

中国石化作为巴西社区文化和教育事业的长期伙伴，积极践行本地化发展并融入当地文化。此次活动促进了与当地社区的紧密联系，深化中巴文化交流，提升了中国石化在当地的品牌影响力。

◆ “成为中国焊接大师的徒弟，我很骄傲”

来源：中国石化报

8月1日报道，我叫阿德恩·西尔弗，来自乌干达，刚刚通过了在乌干达齐孔巴石油学院（UPIK）举办的中国石化“零起点焊接培训”结业考试。接到考试合格的通知后我十分激动，这一切不仅要感谢我的中国师傅汤海东的悉心指导，也要感谢中国石化对我的培养与帮助。

今年5月，我看到中国石化的招聘公告，来到石油工程建设公司承建的Tilenga项目参加焊工培训，但是由于基础差，进步非常缓慢。就在我感到沮丧之时，汤师傅来到项目上，制订了详细的教学计划帮助大家学习。他是中国的国家级焊接技能大师，深耕油气管道焊接近30年，参与过西气东输等百余项重大工程，攻克技术难题300余项，是名副其实的焊接高手。

汤师傅的到来活跃了实训车间的学习氛围。他每天会用游标卡尺仔细检查试件，挨个点评纠错，而他的教学总是清晰又准确，能够一针见血地指出我的问题。“你这里操作不当，焊速过快，熔池时间也短。”汤师傅边说边示范，电弧在75度管坡面上划出完美焊缝。“应该在坡口边缘稍停顿，让熔池填满，像这样停两秒。”经过他的指导，我成功地完成了当天的训练任务，信心大增。

在汤师傅的指导下，大家都进步神速。他带领教师团队为每名同事建立“技能病历卡”，记录存在的不足和改进措施，展示优秀试件供学习评比。我之前的焊缝歪歪扭扭如同蚯蚓，汤师傅就通过画图的方式耐心讲解运条角度与速度。经过勤奋的练习，我的

焊缝逐渐均匀美观，在考核中焊出了漂亮的“鱼鳞纹”，获得大家的一致认可。我不仅自豪于自己的进步，也为能成为中国焊接大师的徒弟而骄傲。

如今，每当我拿起焊枪，耳边就会响起汤师傅的谆谆教诲，这不仅是传授技术，更是传承跨越国界的工匠精神。经过培训，我们很多学员都成长为能独立完成复杂焊接任务、符合美国焊接协会AWS D1.1规范标准的熟练技师。中国石化不仅教会了我们技术，还为我们提供工作岗位和改善生活的本领，中国师傅在我的家乡播下的技术火种，也会在我手中传承下去，成为燃烧在共建“一带一路”道路上的熊熊火炬。

◆ 江汉油田：开展境外公共安全培训

来源：中国石化报

8月1日讯，近日，江汉油田职工培训中心举办第四期境外公共安全培训，来自江汉石油工程、西南石油工程等单位的学员完成为期四天的系统学习并顺利结业。

江汉油田职工培训中心围绕强化赴境外工作人员的安全意识和安全技能，切实提升培训的针对性和实战性，为境外项目提升公共安全管理、防范境外突发公共安全事件、保障境外人员人身和财产安全提供有效支持，助力国际化业务持续健康稳定发展。

培训采用“理论-实操-复盘”三维模式，坚持全部学员全程参与的原则，综合运用讲授式、研讨式、案例式等多种教学方式。实操课程突出实战演练，让学员在模拟的真实环境中体验各种风险，增强应对境外公共安全突发事件的综合处置能力。

在独具特色的野外生存训练环节，培训中心充分利用周边自然环境，提前对天气、路径、河沟、桥梁等进行详细勘查，制定科学的训练方案。通过模拟复杂地形，有效提升学员的应变能力、规划能力和野外生存技能，显著提高境外工作人员的自救互救能力。

◆ 经纬公司：中东大漠的“全能队长”

来源：中国石化报

8月1日讯，刚下车，滚烫的热浪就裹着沙粒扑面而来，单峰骆驼漫步于沙丘间，不疾不徐、稳健有力。这是经纬公司胜利地质录井公司科威特项目组SP-562录井队队长王乐凯对科威特的第一印象。2023年底，在国内从事录井业务12年的他第一次来到这片中东石油热土，面对恶劣气候环境和各种突发状况，他和井队中外员工互帮互助，接连完成多项挑战。在不到两年的时间内，高质量完成录井作业23口，足迹遍布科威特各大油区。

今年5月，在科威特南部博尔干区块BG2281井卡取中完层位的关键时期，王乐凯对比邻井资料后，预测目的层位比地质设计深50英尺，然而区块总监地质师尼森却对预测结果提出质疑。为了找到具体的地层位置，他和同事们顶着高温，轮流上阵，多次捞取岩

屑。经过连续作业，终于在比地质设计深51英尺处的岩屑中发现标志岩芯。“能够如此精准地卡取层位，中国石化的井队足够专业、细致！”看到结果后，尼森向王乐凯竖起大拇指。

王乐凯的细心还体现为他对安全生产的极致追求。去年12月，RA-1087井二开完起钻作业时，收到了防硫化氢报警信号。作为队长的他对此十分警觉，在同事的帮助下快速安装硫化氢传感器，并结合区域邻井钻探情况对可能含硫化氢层位井段进行了预测，制定了周密的应对预案。风险解除后，该井共提供硫化氢异常报告5次，得到了监督穆罕默德的好评：“你们的安全措施十分到位，这样的合作我很放心！”

科威特大漠高温干燥的环境对设备养护提出了更高要求，这也是王乐凯和其他的队长经常探讨的问题。今年4月，SP-566录井队负责的RA-1117井即将完成安装作业，电子天平却在此时失灵，无法开机。

“电子天平是定量分析必不可少的设备，关系到分析化验的准确性，直接影响层位划分，这个关键节点可不能耽误。”该队队长陈厚涛立即与王乐凯联系，讨论修理方案。采用万用表一一排查后，他们发现了断路点，并迅速找到一段五芯信号线，将一头连接到触点开关上，另一头连接到显示屏端，反复尝试后电子天平恢复了正常功能，后续工作得以顺利进行，两位队长也松了一口气。

“相处一个多月，没见到什么难题能难倒你们，希望下口井还能继续合作！”RA-1117井顺利完成后，得到科威特石油公司工程监督卡尔森的认可。

◆ 南京工程：沙哈拉尼的中沙合作之旅

来源：中国石化报

8月1日报道，7月15日，来自沙特基础工业公司的设备工程师沙哈拉尼在出差的高铁上遗落了行李箱。他从容地操作手机提交信息，不久后便收到车站失物招领处的确认消息。“在中国，我总是安全感满满。”沙哈拉尼笑着说。

2024年8月，沙哈拉尼首次来中国，参与南京工程公司承建的沙特SABTANK项目对接工作。第一次乘坐高铁时他不慎丢失了物品，但很快就通过便捷的列车服务软件找回。“高效便捷的公共服务是中国留给我的第一印象。”沙哈拉尼回忆道。

在中国，飞驰的高铁、无缝衔接的移动支付、整洁的街道都让沙哈拉尼惊叹。工作中，中国工程师的专业素养也令他由衷钦佩。“中方团队展现的专业精神、精湛技能和先进技术令人信服。”沙哈拉尼表示，“在中国，大家相信只要坚守承诺、付出努力，就能克服各种困难，如期达成目标。”

在沙特法赫德国王工业码头热火朝天的项目现场，设备布局显著优化，管线走向清晰有序，中沙合作正转化为务实高效的工程进展。“这得益于我们对前端工程设计的扎实验证和后续的优化调整。”南京工程中东公司副总经理、项目负责人陈飞解释道。

“新方案更显紧凑，层高也降低了，节省了空间和材料，”沙哈拉尼指着变电所的模式图补充道，“这充分体现了‘中国设计’的巧思，在追求实用性与经济性的同时，巧妙融入低碳环保理念。”在他看来，环保理念与创新驱动的双重加持，正推动“中国制造”在国际市场上实现从“物美价廉”到“优质可靠、创新引领”的升级。

中沙合作也为中国产品提供了“走出去”的平台。近日，SABTANK项目首批中国制造的核心装备丁二烯球罐组件已从江苏连云港启航驶向沙特。从设计图纸的精确计算，到车间的精工细作，再到港口的有序装运，每一个环节都凝聚着中沙工程师为共同目标付出的努力，成为双方智慧和友谊的结晶。“无论是风险研讨、模型审查，还是设计方案的不断优化，每次深入交流都增进了彼此的理解，也让我们合作的基础更加坚实。”陈飞表示。

项目接近尾声，沙哈拉尼即将返回沙特。他十分珍惜这段与中国的缘分：“中国的便捷与安全、开放与包容给我留下了深刻印象。以后我一定会再来中国，更好地感受中华文化的魅力。”

◆ 胜利石油工程：海外首台超深井变频钻机顺利开钻

来源：中国石化报

8月1日讯，近日，由胜利石油工程公司科威特钻井项目管理部SP-9队承钻的RA1163井顺利通过甲方验收并开钻，该队成为同批次抵科钻机中首支开钻队伍，较合同规定开钻日期提前37天。该队90型钻机是胜利石油工程公司在海外投运功率最大的陆地钻机。

近年来，该公司针对科威特市场超深井施工需求定制了超深井变频钻机，集成智能防碰、自动送钻等12项核心技术，显著提升了井下安全保障能力和作业效率。科威特项目部成立专项小组，对设备监造、发运清关、技术方案编制等全流程进行周密规划，科学制定钻机启动计划。监造过程中该公司积极协调各方资源，针对难点堵点问题提出解决方案并及时处置提前开展技术研讨，编制16项专项预案，并创新采用“分段组装+模块化吊装”施工工艺，攻克设备运输、精密对接等8项关键技术难题，仅用时10.58天即高效完成井架和底座起升。

此次超深井钻机顺利开钻，体现出该公司出色的技术实力、项目执行力和团队协作能力。SP-9队将在后续生产中持续强化直接作业环节管理，确保安全、优质、高效完成施工。

◆ 西南石油工程：科威特项目获得年度最佳钻机奖项

来源：中国石化报

8月1日讯，近日，科威特国家石油公司2024~2025年开发井钻机关键绩效指标评比结果揭晓，西南石油工程科威特项目SP-284队从53支国际钻井队伍中脱颖而出，获得“年

度最佳开发井钻机”奖项。今年以来，科威特项目钻修井队屡获嘉奖，在国际市场展示了中国团队的技术实力和服务水平。

上半年，该公司科威特项目多次承担高难度井施工任务，累计完成钻修井作业100余井次，钻井总进尺突破5万米，5次刷新科威特钻井周期纪录。项目部通过加强统一管理，实现经营质效双提升，构建“人才梯队建设+供应链优化+资源盘活”三位一体管理模式，探索出海外油气项目标准化、精细化运营的新路径。

装备管理方面，项目部创新实施现场教学和“顶驱服务工程师”培养计划，有效储备机电人才，提升设备自主维修能力，实现设备隐患100%整改。物资管理方面，该项目部优化清关流程，对28批次物资进行“清关-运输-验收”全流程跟踪，采用动态比价等举措显著降低成本，大幅提升了库存周转效率。

◆ 三大平台协同发力、铸就海外精品工程

来源：中国石化报

8月1日讯，“16名青年突击队员带领125名中外员工奋战3个月，高质量完成2730吨钢结构安装任务，施工质量和工程进度得到外方总包单位一致好评。”7月21日晚10点，在十建公司承建的沙特贾夫拉天然气处理装置项目建设工地上，项目部质量经理郭学团带领青年突击队顺利完成当日最后一批钢结构施工质量检测任务。

今年以来，十建公司沙特贾夫拉工程项目部通过青年突击队、质量示范岗、质量责任区等三大平台协同发力，中外员工同心共建，全力打造海外精品工程。

一、组建青年突击队筑牢质量根基

面对贾夫拉天然气处理装置项目的工期压力，项目部在加快建设的同时，组建了一支由16名中外质量检查员组成的青年突击队，全面强化质量管控。

“在青年突击队的引领下，上半年累计消除施工质量隐患320余项，降低返工费用近50万元，连续4个月在外方总包单位组织的施工质量综合考评中位列第一名。”项目部经理支玉满介绍道，青年突击队既是施工进度排头兵，也是质量管控先锋队。

开工至今，青年突击队提前对钢结构安装、管道焊接、设备吊装等专业施工中可能出现的质量隐患进行研判，制定58项质量缺陷消除措施，实现质量问题闭环管理。他们还依托项目施工策划方案，优化项目质量管理体系，确保项目建设质量管理始终处于受控状态。

目前共有26名外籍员工担任项目部兼职质量检查员，青年突击队根据各专业特点编制培训教材，对兼职人员进行专业化培训。“经过培训学习，我能够提前排查并整改潜在的质量问题，工作效率明显提升。”外籍焊工拉贾·切拉皮拉伊表示。“6月我累计检查出11项钢结构安装质量问题，严格的管控提升了施工质量水平。”外籍质量检查员阿

卜杜勒·瓦哈卜深有感触地说。

二、设立质量示范岗打造样板工程

“坚持示范引领是提升施工质量的重要策略。”7月22日，项目部质量检查员林祥宁组织中外员工开展钢结构安装专业“示范工程”评比。

贾夫拉天然气处理装置项目钢结构安装启动前夕，项目部设立了以质量检查员、施工技术员为主体的8个质量示范岗，搭建了钢结构安装、工艺管道焊接、电气仪表、脚手架搭设等9类“工程示范样本”，并将其作为施工技术质量交底平台，剖析质量问题，进一步强化中外员工的质量管控意识。

在质量示范岗的推动下，施工质量隐患发生率比项目开工之初降低了70%左右。其中，钢结构安装、脚手架搭设等4个施工专业被外方总包单位评为“优质工程示范样本”，钢结构焊接质量合格率始终保持在100%。项目部还根据施工进度开展月度评比，9名中外质检员所在的示范岗被评为“质量示范模范岗”，36名中外参建员工被评为“质量卫士”。

“我所在的质量示范岗主要从事钢结构框架安装质量检查，目前已有9组钢结构框架安装被项目部评为‘工程示范样本’，我自己也3次被评为‘质量卫士’。”外籍质量检查员维罗拉特·维萨克自豪地说。

三、搭建质量责任区创新管理手段

“质量责任区通过应用质量闭环管理软件，6月共计整改17项问题，施工效率比5月提高15%。”7月6日，外籍质量检查员帕拉姆布·哈比卜高兴地展示着他今年获得的第三面“质量管理流动红旗”。

钢结构施工进入高峰阶段后，项目部以8个质量责任区为重要载体，不断创新管理手段，为夯实施工技术质量管理基础提供有力支撑。优化完善35项创新方案，推动质量管理体系在项目建设中落实落地。各质量责任区负责人以技术创新为关键路径，审核质量管控措施，优化质量管控程序，提高质检工作效率，施工技术质量管理水平得到显著提升。

“作为钢结构预制质量责任区的负责人，我已经熟练掌握了6项质量管理软件应用方法，现场钢结构施工质量始终处于优良水平。”帕拉姆布·哈比卜介绍道。

项目部还以质量责任区为平台，持续打造学习型、创新型团队，质量管理应用软件、人员大数据软件等5项创新成果得到推广应用，16名外籍员工先后担任质量责任区负责人，施工质量隐患整改效率比项目建设初期提高了3倍，质量管理人员成本费用比原计划降低30%，项目部以智能化、数字化、信息化的质量管理，护航贾夫拉天然气处理装置项目高质量建成。

◆ 中国石油海外油气业务生产经营指标稳中向好

中国石油网7月25日消息，今年上半年，中国石油海外油气业务锚定高质量发展目标，主要生产经营指标稳中向好，实现时间过半、任务过半。

勘探开发增储上产成效显著。中国石油一体推进立体勘探与效益开发，上半年海外油气权益产量超线运行。中亚、南美和中东等地区所属区块相继取得勘探新进展和油气发现，进一步夯实资源基础。西古尔纳-1油田新建原油处理列OT2、鲁迈拉MQ站和DS5站脱盐脱水设施、巴西布兹奥斯项目第7生产单元、巴西里贝拉项目梅罗油田第4生产单元顺利投产。强化统筹协调，奇姆肯特炼厂扩建、阿克纠宾尿素厂及中哈管道扩建等项目有序推进，在哈全产业链业务持续补强。

“四大攻坚工程”深入实施。在“市场营销”方面，份额油气销售总量同比上升2%，乍得公司实现海外上游项目套期保值操作“零的突破”。在“贸易保供”方面，推动开展资源串换和船期优化，通过优化对接机制促进份额油气回国量显著提升。在“QHSE提质”方面，强化月度安全生产形势分析，更新QHSE管理体系，优化体系审核方式。在“亏损企业治理”方面，全力落实“一企一策”治亏方案，上半年亏损户额同比显著下降。

科技创新扎实推进。以“四有科研”为原则，以“山川”科技工程为抓手，有序推进海外“4+1”工程建设，不断增强海外科技支撑和数智赋能。首创西非裂谷盆地走滑构造油气勘探关键技术，支撑在西非地区高效发现6个亿吨级油田。

治理效能持续提升。中油国际公司强化项目前期和投资管理，“一项目一策”开展投资优化和成本控减，以确定性管理应对油价不确定性风险。公司通过合规管理体系ISO 37301国际标准和GB/T 35770国家标准双认证年度监督审核。

◆ 中油测井：云端数据为、海外业务赋能

7月15日消息，进入7月，哈萨克斯坦贝特鲁瓦地区一实验室内一片繁忙景象，一批由中油测井国际公司移交而来的含油样品正在这里完成各类组分的分析。这标志着一场跨越6000余公里的“云端作业”进入收尾阶段。

测井技术堪比油气勘探的“千里眼”和“显微镜”，如何让测井工作更智能、更高效，声波、电磁、核磁共振等数智技术功不可没。此前刚刚完成作业任务的哈萨克斯坦阿克纠宾公司CT-77井，是一口设计井深3400米的重点井，甲方对储层参数精度和取样要求极高。在传统测井模式下，此类作业需要大量经验丰富的技术人员现场操作，跨国一致行动带来的协调难度和成本始终居高不下。

为了突破单一传统的邻井资料对比方式，中油测井国际公司在北京和西安两大数据库的支持下，远程调阅了与作业地区相关的大量数据，在具有丰富现场经验的生产、工艺、解释等多领域专家资源的支持下，不断丰富应用场景，打造“24小时跨时区作战链”，搭建EISC远程操控和协同作战平台，构建起实时数据传输与精准调控网络，把生产管理从地面推上了“云端”。井下仪器的运行状态、地层参数等关键信息成功实现了实时互传。

在历时7天的连续作业中，国内专家依托EISC系统的实时监测数据，迅速开展多学科联合会诊，并与甲方实时互动，在最短时间内确定最优测井参数调整方案，并通过系统远程下达指令，实现作业方案的动态优化，圆满完成32个测压点分析及4瓶含油样品采集，为甲方提交了高质量的测井资料和样品。

此次“前端轻量作业+后端智慧大脑”的作业模式，为海外测井装上了“数据引擎”，不仅保障了RDxT地层测试器高端测井装备的应用推广，还为高效应对海外复杂环境下测井作业难题提供了新思路。（特约记者 马永忠 杨倩 通讯员 李文伟）

◆ 工程建设公司：“智慧系统”打造明星项目

7月16日消息，“上线不到一年，系统已在线管理3226张业务单据、追踪1.9407万项物料，作业效率较人工显著提升70%以上。”7月14日，在第26次“智慧仓储”系统培训现场，工程建设有限公司（CPECC）海湾地区公司腾飞项目材料经理赵志新正介绍系统运行的良好效果。

为破解物资仓储管理流程复杂、信息不透明、效率低下等难题，这个公司在腾飞项目率先上线“智慧仓储”系统，通过“一物一码”技术，实现从采购到材料到货、材料报验、智能入库和精准领用的全流程数字化闭环，确保每一件材料全生命周期可追溯。

系统上线后，大幅提升了作业效率和信息透明度。在大宗钢管到货时，管理员通过APP扫码入库，仅用10分钟便完成原本1个小时的入库登记流程，系统还自动推荐最优库位，提高仓储效率。在现场施工环节，该系统还能精准匹配物资与施工任务，避免重复领料与浪费。一次管配件领用过程中，系统自动识别到该区域用量已达到限额，成功拦截重复申领操作，减少了退库和盘点压力。

目前，“智慧仓储”系统已在CPECC多个重点项目应用，构建起统一的数字物资管理平台。腾飞项目凭借该系统的成功实践，获得CPECC“六化”成果创效二等奖，成为智慧建造的标杆项目。同时，因优质、超前的执行进度，该项目成为业主ADNOC的明星项目。

自2023年底启动数智化转型以来，CPECC海湾地区公司围绕EPC和EPCM项目全周期管理，开发部署智慧集采、智慧催交物流、智慧仓储、智慧预制、智慧数据、智慧现场、智慧完工和智慧营地“八大智慧系统”，初步实现“业务在线、数据流动、智能预警”。腾飞项目作为数智化“试验田”，牵头部署其中5项核心系统，构建从采购到交付的数字闭环，推动项目管理由“人跟流程走”迈向“数据驱动决策”。（通讯员 邓超）

◆ 西古尔纳公司：上半年原油日产量超60万桶

中国石油网7月24日消息，中国石油（伊拉克）西古尔纳公司锚定海外高质量发展目标，以价值创造和价值保护为核心，围绕效益建产、创新驱动、精益管理三大主线扎实推进提质增效行动。上半年，公司超进度完成经营任务，原油日产量突破60万桶大关，超计划完成作业产量。

效益建产破局。公司通过优化钻井作业，上半年，新井和措施井连头工程施工周期同比缩短41%和37%，14口新井实现100%达产率。DS7脱气站发电机组并网发电，OT2原油处理列成功投运，DS8脱气站连续稳定运行时长不断被刷新，上产瓶颈得到突破。设备在线率保持99%高位，关井维护时间同比缩短2小时，管线泄漏应急修复周期缩短1.5天。

技术突破降本。上半年，公司引进10项新技术，开展4项专项研发。同时，公司应用自动化钻井工具和AI技术实现80%井段全自动作业，钻速提高9%。高压注水管线除垢先导试验推广后，预期可压降成本88%；过油管桥塞封堵技术与常规工艺相比，控减时间和成本均超80%。

精益管理提效。上半年，通过强化提油周期管理，公司应收账款周转天数同比减少19天；优化招标策略，实际合同签订额较预估大幅压减；积极引进中国石油乙方单位参与油田建设，实现资源高效整合，一体化发展优势凸显。

中国石油（伊拉克）西古尔纳公司负责人表示，下一步将继续坚持创新第一战略和稳中求进工作总基调，对标集团公司“五个一流”目标，打造样板项目，全力以赴推进高质量发展迈上新台阶，奋力走在新时代中国石油国际化经营主战场前列。

◆ 哈法亚公司：Sadi 油藏上半年产量达百万吨

中国石油网7月23日消息，今年上半年，中国石油（伊拉克）哈法亚公司Sadi油藏产量达100万吨，创历史同期新高。

Sadi油藏在伊拉克南部油田群广泛发育，但基本属于特低渗致密油藏，长期以来在伊拉克境内未实现规模开发。Sadi油藏是哈法亚油田第二大油藏，油藏物性差，开发难度大。哈法亚公司坚持科技创新理念，持续多年组织开展技术攻关，先后实施了水平井酸化、直井酸压及直井加砂压裂等先导试验，持续总结实践经验、优化工艺参数。2019年，哈法亚公司在伊拉克率先引入水平井多段水力加砂压裂技术，按照“逆向设计，正向施工”和“地质油藏工程一体化”的工作理念，经过详细论证和反复优化，部署S005H1井并取得突破性成果。该井初期日产油超200吨，标志着哈法亚公司成为伊拉克首家成功证实Sadi油藏具备经济有效开发可行性的油公司，由此拉开了Sadi油藏规模有效开发的序幕。

在后续的开发实践中，哈法亚公司运用PDCA循环管理体系持续深化技术攻关，系统性开展经验总结，创新施工工艺并完善技术体系，实现了三大关键突破：工艺参数显著优化，水平段长度从800米延伸至1800米，压裂段数从8段提升至29段；开发范围持续扩大，从高部位优质区成功拓展至物性较差的边部区域；经济效益明显提升，通过优化压裂液配方和支撑剂组合，单段压裂成本降低超过20%，成为公司提质增效的典型案列。

下一步，哈法亚公司将持续完善Sadi油藏井网部署，验证分层系开发理念的可行性，探索油藏能量补充工艺技术，为Sadi油藏长期稳产夯实基础。

◆ 强化创新驱动、因地制宜发展新质生产力（一）

中国石油网7月29日消息，7月25日—26日，集团公司2025年年中工作会议在北京召开。会议深入学习贯彻习近平总书记关于大力实施创新驱动发展战略、因地制宜发展新质生产力等重要论述精神，总结集团公司近年来创新发展工作成效，分析面临形势，为企业在复杂市场环境中破局前行锚定方向。海外业务作为集团公司高质量发展的重要增长极，其创新实践与新质生产力培育直接关系全局战略落地。本刊特邀请部分海外业务企业负责人，共探以创新驱动为核心，因地制宜培育新质生产力、推动企业高质量发展的有效路径，助力会议精神转化为具体实践，敬请关注。

一、转变观念开拓创新

奋力推动海外油气业务高质量发展

中国石油国际勘探开发有限公司董事长：陈明卓

刚刚结束的集团公司年中工作会议提出，要坚持创新第一战略，强化创新驱动，因地制宜发展新质生产力，推动发展方式向更多依靠技术进步、更多依靠管理提升转变。站在新的发展起点，中油国际公司将完整准确全面落实集团公司决策部署，进一步转变观念、凝聚合力、开拓创新、强化管理，围绕“12345”战略架构，多维发力推动海外油气业务高质量发展。

锚定“一个目标”。中油国际公司将坚定不移以“实现高质量发展、率先打造世界一流”为目标，加强战略引领谋篇布局，科学制定规划部署，以目标引领方向、以实际行动行使命。

围绕“双核要求”。核心功能是企业存在的价值和地位作用的集中体现，核心竞争力是企业独特具有的能够在市场竞争中保持优势、实现基业长青的能力。中油国际公司将通过“稳量”“提效”持续增强核心功能，聚焦国际化经营能力建设全面提升核心竞争力。

立足“三大定位”。作为中国石油开展国际化经营的先行者和主力军，中油国际公司将坚持在集团公司发展大局中把握定位，坚决服务国家战略，深耕重点区域市场；提高全球资源配置能力，保障国家能源安全；强化提质增效，实现国有资产保值增值。

突出“四个创新”。中油国际公司将把创新驱动摆在更加突出的位置，着力打造高质量发展新引擎。以理念创新打破传统思维定式，持续探索新的发展模式，有效整合内外部资源，优化价值创造链条；以技术创新提高科技增效能力，突出技术攻关，创新科研体系，提升勘探开发核心竞争力，推动实现过程创效；以管理创新构建高效运营机制，充分把握与国际石油公司同台竞技的机会，学习借鉴国际先进管理实践经验，构建灵活高效的海外运营机制；以全员创新激发团队创造力，着力构建“人人可创新、事事能创新”的生态体系，营造开放包容、活力涌动的全员创新良好氛围。

推动“五大工程”。中油国际公司将坚持系统谋划、一体推进，确保各项战略任务落地见效。抓实现有油气合作项目“压舱石”工程，稳定产量提升效益；推进资产

运营“优结构”工程，加快低效资产处置与优质资产并购；实施改革创新“增动力”工程，持续提升发展效率和治理效能；强化风险防控“健肌体”工程，构建覆盖全流程的合规管理与风险预警体系；推进国际化体系建设“强基础”工程，打造“小前台、大后台”的高效标准化运行模式，构建与高质量发展相适应的运行机制。

展望未来，中油国际公司将持续深化党的建设，以高质量党建引领保障高质量发展，当好集团党组的得力参谋者、海外资产的精细管理者、海外项目的高效服务者，为全面实现高质量发展、推动集团公司加快建设世界一流企业贡献力量。

二、“四大专项”驱动新质生产力

强化跨国能源通道核心功能

中油国际管道公司执行董事：钟 凡

集团公司2025年年中工作会议为中油国际管道公司决胜“世界先进水平国际管道公司”明确了路径。今年，公司着力以“四大专项提升行动”为抓手，通过成本控制、科技创新、数智化转型与绿色低碳协同发力，各项工作取得显著成效。

创新驱动激发跨国治理效能，推进“创一流”向合资公司延伸。公司强化股东行权和合资公司治理，深入开展“成本控制年”活动，推动合资公司投资与成本费用回溯10年全打开分析，创效潜能得到有效释放；深化股东间协同，与海外合作伙伴及合资公司签署“科技创新合作倡议”，有效解决科技创新项目在海外合资公司落地难题。公司将进一步全面优化公司治理，着力抓好精益管理，推动企业风险防控能力和价值创造水平双提升，凝聚中外方股东共识，强化过程管理和调研督办，通过加强自耗气“量价”管控、自主维护核心设备、提升采办效能、优化用工结构等举措，推动付现成本根本性下降，充分发挥管输费定价机制优化专班作用，实施管输费分级分类管理，提升价值创造能力；加强科技研发管理，聚焦公司一线“卡脖子”领域强化关键技术自主攻关，设立八大研究方向和20余项课题，推动中国标准在项目所在国落地实施。通过制度完善、资源整合和中外股东协同，全面提升跨国经营价值创造能力。

深化数智融合应用，推进智能管控水平实现跃升。公司自主研发的国内首个管道智能调控系统“丝路智控·跨国长输油气管道调控生成式智能体集群”正式上线运行，显著提升了跨国管道智能管控水平，成为集团海外唯一获奖成果。公司将继续贯彻落实集团公司“数智石油”战略举措，稳步推进“启航、续航、远航”3个阶段发展部署，加快海外数智化转型试点建设，全面实现数智化转型由顶层设计转入全面推广阶段。持续深化自主研发的“丝路国脉”一站式数字管理平台建设，建立数据湖标准体系，完善“采存管用”数据生态，加强人工智能、数据分析等中台能力建设；推进中缅管道公司“数字丝路”平台在合资公司全面推广应用，打通中缅数据跨境通道；通过平台深化、场景拓展、数据治理3方面协同发力，构建覆盖全业务链的数智化管理体系，数智化转型驱动跨国管道运营效率提升。

拓展绿色低碳实践路径，推进绿色管道建设迈入快车道。公司推动新能源与油

气业务融合，形成压气站余热利用、供配电优化等核心技术储备，中缅管道仁安羌光伏电站建设首个零碳站场，中乌管道UCS3站光伏和外电改造项目进入实质阶段，中乌管道绿带项目获乌兹别克斯坦政府高度认可。公司将开展集团公司“绿色基层”认证试点，持续加大资源投入，力争在顶层设计和“小而美”项目方面取得积极进展；健全能耗数据管理体系，编制碳排放统计核算企业标准；加强项目国碳排放政策跟踪，完善环境管理制度库及法律法规清单，因地制宜研究碳减排策略；制定绿电替代、余压利用、余热利用、放空回收等技术应用方案，加强与环境、计量领域科研机构合作，丰富碳排放监测、统计与核查技术储备，推动新能源与油气管输业务融合发展。

三、激活创新基因破解发展难题

全链条发力打造海外标杆企业

中石油阿姆河天然气勘探开发（北京）有限公司董事长：杜玉明

作为集团公司海外业务“率先全面实现高质量发展、基本建成世界一流企业”的第一梯队，阿姆河公司深刻把握“强化创新驱动，因地制宜发展新质生产力”的核心要义，紧紧围绕公司“1248”总体工作思路，全力聚焦“稳量”与“提效”两大核心，将创新基因深度融入勘探开发、数智转型、管理升级全链条。

以勘探开发为基石，突破资源约束瓶颈。勘探开发是发展新质生产力的核心阵地，是保障能源供给的根本依托。面对气田开发中后期的资源挑战，阿姆河公司打破常规，将创新作为化解“储量与产量矛盾”的关键，多维度挖掘生产开发潜力。在勘探增储上，落实B区东部未钻圈闭勘探部署，推动滚动开发区部署方案落地，加快阿姆河左岸新区块合作项目推进步伐，为储量接替提供支撑。在产能建设上，加快开发井钻完井进度，积极推进B区东部气田三期项目、中部增压项目等，为稳产提供产能支撑。此外，统筹抓好生产保障与保供攻坚，精心组织B区第二处理厂全停检修，提高极限保供能力，筑牢能源保供的坚实防线。

以数智化转型为引擎，打造生产运营新范式。数智化是培育新质生产力的核心抓手，是解决海外项目“用工紧、协同难、安全压力大”问题的关键路径。阿姆河公司积极践行集团公司“数智石油”战略举措，推动生产模式从“传统作业”向“智能协同”跨越。稳步推进B区中部集气站无人值守改造、中部增压和东部三期数字化建设等项目；推动物资仓储平台与OA系统深度融合，构建“需求—采购—库存”全流程数字化管理模式；升级“安眼工程”为智能管控平台，构建作业区可视化管控网络，筑牢安全生产的数智防线。同时，成立数智赋能工作小组，按需求导向强化团队配置，保障数智管理平台有效应用、持续优化，助力提高全员劳动生产率，实现减员增效与管理效能提升。

以管理升级为支撑，构建现代化治理体系。精益管理是释放新质生产力效能的关键保障，也是打造与世界一流企业匹配的治理能力的重要路径。阿姆河公司围绕“世界一流”破题攻关，从务虚研讨会凝聚共识出发，将战略构想转化为“高质量、创一流”行动方案，采用专班跟进的闭环管理机制，加快治理能力迭代升级，以点带面、以面带全，全面推进“世界一流”每项举措落地见效。聚焦价值创造，深入落实“四精”理念，

深化提质增效专项行动，严格落实2025年提质增效方案及三年滚动规划，通过23项行动及保障措施实现“在增收端挖潜创效，在控本端精准发力”，公司效益保持稳定增长。深入推进基层治理改革，着力抓好“三基”工作，为基层治理效能提升注入活力。筑牢合规管理防线，升级QHSE管理体系，将风险防控嵌入业务全流程，为治理现代化夯实基础。

站在新发展起点上，阿姆河公司将持续强化创新驱动，深耕新质生产力培育，把资源保供的根基筑得更牢，让数智化转型的路径拓得更宽，使改革创新的动能蓄得更足，在保障能源安全、服务国家战略中展现新担当，书写中土能源合作新篇章。

四、持续挖掘“三新”动能

有力推进“二次创业”高质量发展

中国石油（哈萨克斯坦）阿克纠宾公司总经理：李树峰

集团公司年中工作会议对强化创新驱动，因地制宜发展新质生产力，着力打造集团公司第二、第三增长曲线作出了全面部署安排。阿克纠宾公司将坚决贯彻落实集团公司年中工作会议决策部署，以“弘扬‘中国—中亚精神’”为指引，积极推动业务创新、技术创新、管理创新“三新”战略部署，为高质量推进“二次创业”进程提供持续动能。

以业务创新促进资源有序接替，主动探寻第二增长曲线。阿克纠宾公司主力油田经过多年成功开发，目前均处于开发中后期。公司制定了以常规油气勘探开发为主体、新能源和新业务为两翼的“一体两翼”新业务发展格局，不断推动资源有序接替和绿色可持续发展。新项目获取方面，加快推动实施已签订的天然气化工、北一勘探区块等重点项目，力争2026年再获取1至2个新项目；新业务及新能源方面，加大滨里海超级盆地地质研究和哈萨克斯坦非常规资源评价研究力度，支撑大型勘探新项目评价的获取；加快100兆瓦自消纳风电项目前期工作，打造海外新能源示范项目。

以科技创新增强核心竞争力，加快发展海外特色新质生产力。阿克纠宾公司实现稳产千万吨油气当量超10年的生产成就，主要经验之一就是 will 集团公司世界领先的复杂陆相油气田勘探开发成熟配套技术和研究经验与油田生产实际相结合，形成系列集成创新技术。面对油田开发新阶段和新挑战，公司将继续秉持“技术立企”理念，构建多层次、全方位、重协同的勘探开发技术创新体系，建立健全以海外项目为平台、国内技术力量为依托的前后方技术支持体系，形成覆盖基础研究、应用开发、成果转化国内外联动的技术创新链条。同时，加强绿色低碳技术、信息化补强和数智化发展。优化地面“油气水电”四大系统余热回收和变频改造，通过尾气回收、优化气举系统用气等措施提升天然气综合利用率，通过消灭火炬、提升含油污泥处理效率等开展污染物排放治理。通过数智化人才培养、梦想云平台应用、勘探开发一体化管理系统、物联网速赢项目等，推动老油田数智化转型。

以改革创新激发管理活力，赋予高质量发展新动能。公司将以钉钉子精神挺进

体制机制改革深水区，打通束缚高质量发展的痛点卡点。在联合公司积极推进油井大修、地面配套建设等辅助业务优化调整，按照“大部制、大科室、大共享”模式分步整合同质零散业务职能，探索建立生产协调指挥中心、抢维修中心，缩减二级单位、机关部门及科室数量；开展联合公司“三定”工作，以“业务量决定用工总量”为原则，在确保人员本地化率的基础上实现冗员显性化；积极落实人才强企战略，全力打造高素质国际化经营管理团队，多措并举提升劳动生产率和工作效率效能。

阿克纠宾公司将不断增强责任感紧迫感，充分理解发展新质生产力的核心内涵，通过“三新”战略部署驱动资源有效利用，扎实推进“二次创业”高质量发展，为集团公司奋进高质量发展和加快建设世界一流企业作出新贡献。

五、创新驱动提质增效

深耕阿布扎比高端市场谱新篇

中国石油阿布扎比公司总经理：谷孟哲

集团公司2025年年中工作会议作出“强化创新驱动、因地制宜发展新质生产力”决策部署并提出工作要求，为阿布扎比公司强化创新驱动和奋进高质量发展指明了方向、提供了遵循。阿布扎比公司将认真贯彻本次工作会议精神，强化精益管理、科技创新、绿色发展和人才强企，加快建设“一带一路”沿线高端市场高质量发展核心示范区。

强化精益管理创效，争当推进“一带一路”沿线建设现代化产业体系的“排头兵”。一是聚焦主责主业和生产运营，充分发挥集团公司整体技术优势，深度参与联合作业公司生产运营管理，保障千万吨权益产量稳定安全。二是聚焦精益管理和价值创造，提升国际化经营能力。紧盯技术审核、商务把关和会议决策等关键环节，以提质增效专项行动为抓手，加快从“生产型”向“经营型”转变，有效提升公司业务经营创效能力、风险防控能力、国际化经营管理水平。

强化科技创新驱动，争当推进“一带一路”沿线高水平科技自立自强的“排头兵”。一是创新技术推介模式，构建产业竞争优势，打造“综合技术推介—专项技术对接—核心领域深耕”三位一体技术推广模式，打造海外高端市场技术融合创新试验区。二是稳步推进陆上项目资产领导者工作，持续发挥技术引领作用，加快推动中国石油人工智能技术中心和数智化技术应用。三是加强科技自主创新和技术研究，积极与国际科研机构、国际石油公司开展合作交流，持续担任阿布扎比国际石油天然气展览会（ADIPEC）相关委员会委员，以中国特色方案推动完善能源治理体系。

强化协同绿色发展，争当推进“一带一路”沿线发展新质生产力的“排头兵”。一是实施协同发展战略，深化合作创效。发挥集团公司一体化优势，从研发、技术服务、工程建设等维度，筑牢阿布扎比高端市场发展根基。二是贯彻绿色发展理念，树立合作典范。推动中国石油综合技术方案与当地资源深度融合，为阿联酋实现2030年碳强度降低25%的目标提供中国石油方案；落实集团公司“数智石油”战略举措，推动数智技术为高质量发展全面赋能。三是科学谋划，加快发展第二增长曲线。推动新能源、绿色环保、

高新技术服务等新兴未来业务发展，抢抓“阿联酋本地制造”发展机遇，深化集团公司与阿布扎比国家石油公司（ADNOC）产业链合作。

强化人才强企赋能，争当海外人才国际化的“排头兵”。将人才作为公司第一资源，探索构建集培训交流、科技攻关、商务实训、海洋历练于一体的“国际化人才培养基地”。一是聚焦战略协同，建立高层次管理人才交流机制。进一步健全中国石油与ADNOC管理人才之间的常态化交流机制。二是坚持以用为本，探索复合型科技人才国际化成长路径。推进实施青年科技人才培养计划。三是面向全球治理，加强国际商务人才梯队建设。在阿布扎比高端市场实践中培养高水平商务人才。四是以项目为依托，打造海洋人才联合培养平台。开展海上项目上游全产业链实践锻炼，为集团公司下一步海上战略提供有力的人才支撑。

◆ 强化创新驱动、因地制宜发展新质生产力（二）

一、积聚创新动能 激活矩阵引擎

贡献中亚俄罗斯力量

中国石油中亚俄罗斯公司总经理：陈怀龙

中国石油网7月29日消息，中亚俄罗斯公司紧密围绕集团公司年中工作会议精神，深入贯彻落实习近平主席上半年与俄罗斯、中亚五国元首达成的各项重要共识，牢牢把握“四大责任、四个聚焦”工作方向，通过强化创新驱动、发展新质生产力，加快打造世界一流企业新引擎，推动域内企业率先实现高质量发展、率先建成世界一流企业。

立足“国之大者”“企之要情”双重职责，聚焦国家能源安全，以创新强化资源协同与通道保障。中亚俄罗斯公司充分发挥“一带一路”沿线地缘优势，统筹协调集团公司区域业务资源、优势、利益，干大事、抓要事，破难事、解急事。坚持“甲方乙方两手抓，两手都要硬”，在中亚俄罗斯地区夯实资源基础、打牢产能基础、激活全产业链、奠定保供体系，积极推动全产业链一体化协同发展，努力提升全产业链生产率、收益率，切实保障集团公司的整体利益与效益最大化。

立足智库参谋关键职责，聚焦全球能源格局，以创新提升智库服务与合作效能。充分利用靠前优势，坚持从政治高度看待经济问题，与中亚俄罗斯地区资源国政府、主管部门和合作伙伴保持良好密切的沟通交流，积极参与域内官方国际论坛与高端智库互动，精准捕捉动态，掌握一手信息，形成高价值报告，为集团公司战略分析和业务决策提供可靠依据，推动中亚俄罗斯地区能源合作走深走实。

立足全面监督重大职责，聚焦各类风险防范，以创新筑牢依法治企与合规防线。认真履行全面监督重大职责，将风险防范作为发展新质生产力的重要保障，坚决贯彻总体国家安全观，深入开展跨境腐败专项治理，对巡视、审计等各项检查发现问题的整改开展“回头看”，确保整改成效落地生根。要求域内单位坚守安全、环保、质量、合规、保密、舆情、队伍和廉洁“八个底线”，统筹好发展和安全、发展和风险、发展和合规、

发展和廉洁“四对关系”，着力实现高质量发展和高水平安全，全力维护海外利益安全。

立足统筹协调基本职责，聚焦体制机制优化，以创新推进管理矩阵与治理模式。加快转观念，常思常想搬迁到阿斯塔纳之后如何更好地发挥作用，持续加强自身建设、优化管理创新、加强统筹协调、完善制度建设。因地制宜持续创新“总部直管+专业化管理+区域性监督”三位一体矩阵式管控新机制，完善区域一体化属地协调监督管理体系，重塑符合国际惯例、适应本土规则和引领行业标准的治理新模式。形成“联学联建+调查研究+推进协调”工作模式，加强集团公司部署任务闭环管理。同时，探索利用驻新疆石油企业培训资源，做好人才强企工程，实现国内国外赋能。

立足新起点，中亚俄罗斯公司将秉持共同体理念，运用产业链思维，提供全方位服务，推动中亚俄罗斯地区能源合作迈上新台阶，为集团公司建设基业长青的世界一流综合性国际能源公司贡献中亚俄罗斯力量！

二、强化自主创新、厚植发展动能

以新质生产力推动中阿能源合作转型升级

中国石油（伊拉克）鲁迈拉公司总经理：张建立

集团公司2025年年中工作会议强调要坚定不移实施创新驱动发展战略，因地制宜发展新质生产力，紧紧围绕解决“两大突出矛盾”、实现公司中心任务，不断塑造发展新动能、新优势，着力打造公司发展的第二、第三增长曲线，为鲁迈拉公司在新阶段实现内涵式增长指明了根本方向。

作为中国石油共建“一带一路”的重点战略合作项目，鲁迈拉公司深刻领会集团公司年中工作会议精神，充分认识到创新是高质量发展的核心驱动力，新质生产力是实现持续增长的关键支撑。公司将立足于服务集团海外战略全局，聚焦重点领域持续发力，将创新理念贯穿于油田开发、公司治理、风险防控和人才建设全过程，奋力打造创新驱动型的中阿能源合作新范式。

深化治理体系创新提效，筑牢高质量发展根基。加快构建与国际化运营高度适配的合资公司治理体系，持续巩固以董事会（股东会）、管理团队和油田现场为核心的三级治理架构，确保中方行权与合资公司（BECL）运营高效衔接与联动。强化创新思维引领，深入探索既符合合资公司治理要求、又契合中方战略需求的“敏捷型”组织模式，完善激发内生动力的管理机制。围绕合资公司主导下的“现场作业+支持团队”双轨运行机制，推动治理模式从“被动适应”向“主动引领”转变，为培育新质生产力提供坚实的制度保障，推动项目由“资源消耗型”向“创新增值型”转型升级。

驱动业务模式创新增值，释放新质生产力动能。聚焦价值创造，促进创新成果加速转化，持续增强高质量发展的核心竞争力。一是突出技术集成创新增效，锚定产量目标，强化国内先进技术的本地化适配与集成升级，强化设施完整性管理，深化数智油田建设，依托覆盖全油田的智能传感网络与生产分析系统，提升运营效率，持续释放巨

型老油田潜能。二是突出绿色低碳创新转型，以“蓝天计划”为引领，加快推进低压火炬黑烟消除工程，深入挖掘天然气综合利用潜力，持续推进电潜泵网电化等示范项目，将绿色创新转化为可持续效益。三是突出商务运作创新赋能，强化“独立融资+产融结合”资金运筹能力，优化“以收定支、量入为出”商务策略，保障公司现金流稳定健康。同时，精准把握“小而美”的新项目合作机遇，拓展价值增长空间。

强化风险管理机制创新，夯实可持续发展基础。坚持从严管理，以创新思维提升本质安全水平。一方面，抓实“指标化”消项管理，邀请股东方专家联合开展安全、环保、合规等专题审查，重点攻坚管线漏失、污油治理等风险点，确保治理过程可追踪、治理成效可量化。另一方面，抓细“可控化”程序保障，持续迭代优化风险识别管控体系及配套程序，增强生产安全与社会安全预警机制的智能化和前瞻性。通过管理机制创新，实现对重大风险隐患的精准识别、动态跟踪与有效应对，防范系统性风险，提升可持续发展韧性。

聚力人才培养创新增智，锻造国际化运作核心引擎。坚持“纵向加强、横向拓展、整体优化”的人才培育方针，推动中方与合资公司协同育才、双向赋能。持续优化中方人员队伍结构和岗位布局，加快关键岗位特别是青年人才的实战锻炼，深化与bp等国际伙伴的轮岗交流机制，提升国际化运作与协同创新能力；加强本地人才培养，完善导师制度，强化技术转移和在岗培训，稳步提升技术和管理岗位的本地化率；着力培育兼具专业技术能力和管理素质、契合公司治理体系与管理理念的本地复合型人才，打造一支多元文化深度融合、聚合创新资源的国际化项目运营团队，为公司持续创新发展注入不竭动力。

三、强化创新驱动、发展新质生产力

谱写高质量发展新篇章

中国石油（伊拉克）哈法亚公司总经理：方甲中

2025年是“十四五”收官年，是中国石油成立75周年，也是哈法亚公司成立15周年、由上产到稳产的承上启下之年。哈法亚公司将坚决贯彻落实集团公司年中工作会议精神，强化创新驱动，因地制宜发展新质生产力，全面完成“十四五”目标任务，谋划“十五五”稳健开局。

以创新驱动为引领，点燃新质生产力核心引擎。哈法亚公司始终秉持“科技是第一生产力”的重要理念，将创新驱动作为培育新质生产力的核心引擎，打造发展新动能。一是践行科技创新理念，依靠技术进步推动规模效益开发，针对强非均质碳酸盐岩油藏持续开展精细分层开发技术研究，以稳油控水、高效稳产为核心目标开展重点攻关，培育具有哈法亚特色的新质生产力。二是加强公司对科技创新工作的统筹协调，打造甲乙双方一体化科研创新联合体，整合优质资源，形成科研合力。三是未雨绸缪开展前瞻性技术布局，科学规划技术发展路线图，部署并开展先导性试验，论证化学堵水调剖、氮气吞吐补能等提高采收率技术的适用性，为油田长远发展提供坚实的技术支撑。

以主营业务为核心，筑牢新质生产力发展根基。始终牢记公司职责和使命担当，坚定不移做优做强油气勘探开发主营业务。一是聚焦公司年度生产目标和“十五五”规划目标，在上半年油气产量超产的基础上，优化开发实施方案，推动油田开发从“有油快流”向“有油快流和有油长流并重”转变，确保“十五五”期间年油气产量规模保持在2000万吨以上。二是进一步优化采油速度和采油强度，保持疏松砂岩油藏低含水高效开发近10年的良好开发态势；推进碳酸盐岩油藏井网重构，在26口井完成层系归位的基础上，持续开展井网调整、完善注采结构、优化油藏流场，提升开发效果；总结超低渗碳酸盐岩油藏年产能突破200万吨的成功经验和做法，优化开发策略，升级压裂工艺，保障油藏长期稳产。三是剖析复杂砂体油藏和高温高压油藏日产500吨新井的高产主控因素，拓展评价范围，力争在外围区域打造产能增长新极点。四是大力推动侏罗系深层探井义务工作量实施，力争2027年按计划完成钻井试油作业，打造伊拉克地区最深探井，评价侏罗系资源潜力，为公司长远发展寻求接替资源。

以深化改革为动力，保障新质生产力行稳致远。从优化管理体系、建强人才梯队、提升治理效能等方面多措并举，为培育新质生产力保驾护航。一是完善KPI指标管理体系建设，深入分析偏差原因并制定解决方案，推动生产运营管理向数字化、智能化升级，为新质生产力提供管理支撑。二是强化“人才强企”工程，加强干部队伍梯队建设，加大科技骨干人才和生产经营复合型人才培养力度，提升本地人才队伍素质，不断激发公司发展新质生产力的内生活力。三是研判生产经营策略，加强商务运作，寻找价值创造切入点，力争在报酬费机制等方面取得突破，为新质生产力发展注入持续动能。

四、创新驱动发展、绿色引领未来

奋力打造中国石油海外示范标杆

中国石油（厄瓜多尔）安第斯公司总经理：马文杰

集团公司2025年年中工作会议播响了“强化创新驱动，因地制宜发展新质生产力，加快打造世界一流企业新引擎”的激昂战鼓。安第斯公司将深入贯彻落实集团公司年中工作会议精神，锚定“世界一流能源企业”目标，以创新为引擎、以绿色为底色、以效益为核心，全力推动公司高质量发展迈上新台阶，未来将重点从以下4个方面发力。

以技术创新为核心，激活新质生产力。一是持续攻关高效勘探效益开发技术。公司将不断解放思想，深化前陆（叠合）盆地斜坡带油气成藏理论认识，强化精细勘探和立体勘探增储。同时，创新低幅度构造一岩性强水驱油藏剩余油精细表征技术，优化雨林平台不规则井网特高含水综合调整，探索针对性深部调剖调驱、提高采收率和低碳低成本举升工艺，以技术创新支撑老油田低成本开发上产。二是大力推进数智赋能创新。以智能物联网平台建设为抓手，实现设备监测、油田巡检、生产操控智能化，降低人工干预风险；应用ERP和AI大模型优化政府事务、法律、财务、采办等流程，提升管理效率20%以上。

以绿色低碳为路径，打造可持续发展标杆。一是构建雨林特色环保体系。严格执行国际最高环保标准，推广水基钻井液、随钻不落地处理技术，确保钻井作业“零污

染”；采用模块化地面工程设计和短流程处理工艺，减少雨林植被破坏。针对雨林生态敏感特性，升级微生物油污土处理技术，今年内完成2万立方米前作业者历史污土治理。二是雨林开发环保技术再升级。积极推进雨林地区“零火炬”计划，提升伴生气回收发电利用率，实现降本减排目标。探索地热、光伏等新能源业务，逐步替代柴油发电，提升清洁能源使用比例。

以资产优化为抓手，夯实发展根基。一是全力推进核心区块合同延期。加快推进现有生产区块合同延期谈判，争取保留优质资产15年以上服务期，确保核心资产长期稳定，为增产增效奠定基础；同步推动低效资产有序退出，释放资金压力。紧抓厄政府吸引外资窗口期，跟踪厄政府新区块招标动态，力争“十五五”期间新增1至2个优质油气勘探开发项目。二是强化精益管理。持续推进公司治理体系和治理能力现代化，加快向精益管理阶段迈进，统筹推进生产经营、提质增效、改革创新等各项工作，优化税收筹划、集中采购等措施，严控成本上升，单位完全成本控制在计划目标以下。

以风险防控为底线，保障稳健经营。一是筑牢合规防线。强化风险、合规、内控一体化体系建设，动态评估厄瓜多尔税改、劳工政策风险；针对厄瓜多尔法律变化，及时调整公司制度，确保依法合规运营。二是提升QHSE管理。全力抓好QHSE提质攻坚工程，狠抓管理体系补强，确保生产安全、绿色环保、员工生命安全和身体健康，完成年度油污土治理目标。

安第斯公司将认真贯彻落实年中工作会议精神，把思想和行动统一到集团公司决策部署上来，通过创新驱动、绿色转型和资产优化，奋力打造中国石油海外“热带雨林作业者示范项目”和“绿色低碳标杆”，为集团公司建设基业长青的世界一流企业贡献安第斯力量！

五、推进“四新”举措、培育特色新质生产力

建设“一带一路”最美能源合作区

中国石油（阿曼）5区公司总经理：汪 华

集团公司2025年年中工作会议，为项目公司当前和今后一段时间奋进高质量发展、建设世界一流企业指明了方向，明确了路径。中国石油（阿曼）5区公司（简称阿曼5区公司）坚决落实集团公司决策部署，锚定高质量发展和“一带一路”最美能源合作区建设目标，按照“三横一纵”发展战略和“两稳两进”工作策略，立足区域特点和项目运营实际，以创新为“第一动力”，大力推进思维更新、机制革新、技术创新、模式焕新的“四新”举措，取得显著成效。

在“四新”举措的驱动下，上半年，阿曼5区公司取得了油气产量创新高、经营业绩超预期、“四大攻坚工程”有效落实、ESG和数智化成果获资源国奖项、4项作业指标领跑阿曼市场的优异业绩，为全面完成年度生产经营任务奠定了基础，获得阿曼政府“油气行业运营标杆”赞誉。

下一步，阿曼5区公司将以集团公司年中工作会议为契机，深入学习贯彻会议精神，进一步强化谋篇布局，以更大的力度强化创新驱动，加快培育具有本地特色的新质生产力，并着重从以下3个方面持续发力。

构建协同高效的技术支持体系，增强科技创新引领力。坚持科技自立自强，实现技术赋能效益开发。依托中阿技术团队，围绕油田稳产增效的关键瓶颈问题，强化技术与协同攻关，加快成熟技术的本地化转化和现场推广应用。坚持滚动勘探与效益优选并重，巩固5区勘探成果，确保勘探发现好势头；统筹推进15区精细勘探和综合地质研究，力争实现高质量、高回报的勘探突破，持续提升资源基础和项目价值。

创新敏捷灵活的组织模式试点，释放人才创新动能。以推进管理创新激发内生动力，探索适配小团队、多项目运行特征的组织模式。结合集团公司“四化”治企准则和人才强企战略，率先以3个项目为单元设立项目部，试点“弱矩阵”组织架构，打造“战略孵化器+人才练兵场+创新实验室”三位一体的实战平台。构建跨专业、跨层级的协同机制，让更多年轻骨干在项目中挑大梁、担主责，营造“想干事、能干事、敢创新、干成事”的氛围。

建设一体统筹的中阿合作平台，探索商业模式创新路径。坚持高站位谋划、高起点推进，服务国家共建“一带一路”倡议和集团公司建设世界一流企业目标，全面对接集团公司上下游一体化资源与阿曼2040愿景能源转型战略部署，积极推动与阿方在清洁能源、高端化工、绿色低碳等各领域的合作探索，推动资源优势向产业优势、价值优势转化，培育新的增长极和竞争力，持续提升阿曼5区公司的价值贡献。

阿曼5区公司将始终坚持“专注、务实、信任、精进”的价值导向，聚焦建设“一带一路”最美能源合作区，努力在推动高质量共建“一带一路”中展现更大担当、作出更大贡献，为集团公司加快建设世界一流国际能源与化工企业注入强劲动能。

■ 非常规油气及创新管理

◆ 西南油气田公司圆满完成世运会火炬气源

管道建设任务

7月30日，从西南油气田公司获悉，为确保2025年第十二届世界运动会开幕式火炬供气安全稳定，公司攻坚克难，圆满完成秦皇湖火炬气源管道建设任务，展现了在复杂环境下实施重点工程的专业能力，为成都世运会顺利举办提供了坚实保障。

面对火炬气源管道建设面临地铁保护区施工条件复杂、安全间距要求严格等挑战，公司组织专业人员深入现场勘察，全面梳理地铁1号线、6号线、18号线相关附属设施及地下管线分布情况。通过30余次现场对接会，协调设计单位完成10版方案优化，最终确

定最优建设方案，在确保安全间距达标的前提下，实现管道精准敷设。

秉持“安全第一”理念，严格执行技术规范要求，针对调压计量撬安装位置受限问题，创新采用智能泄压设施，确保极端情况下快速泄压。施工过程中实行“全过程、全环节、全覆盖”质量管控模式，对每米管道、每个接口进行严格检测，确保工程质量万无一失。

主动对接成都世运会组委会、天府新区发展和经济运行局、成都轨道集团等单位，建立高效协作机制。通过科学统筹设计、施工各环节，克服工期紧张等困难，按期优质完成建设任务。项目建成后，经多轮测试验证，系统运行稳定可靠。

下步，公司将以更高标准、更严要求、更实举措，全力做好赛事期间各项供气保障工作，为举办一届“简约、安全、精彩”的体育盛会贡献力量。

◆ 天府气田金堂-简阳沙一段气藏集输管线

全面建成投运

8月4日，从西南油气田公司获悉，金浅832集气站-永浅206集气站联络干线较计划提前1个月建成投运，全面打通了简阳区块和三台区块的输送通道，及时保障了简阳区块产能充分发挥，也成为后续金浅8井区天然气输往金堂天然气深冷处理厂的关键枢纽。

今年以来，西南油气田公司全面启动简阳区块沙一段气藏产能建设，以“三同步”快建快投工作模式，统筹谋划、靠前指挥、精心组织、强化管控，全面克服了施工难点多、建设范围广、地企协调难度大、持续高温暴雨等制约因素，全力保障了项目建设安全、快速、高效推进。

紧密围绕工作目标编制工程建设方案，细化目标任务，明确各个关键节点、关键环节，倒排工期，严格督办执行，做到“日跟踪、周督办、月总结”。提前开展施工图设计，分批次开展设计审查，缩短设计周期；提前开展线路管材、气液联动球阀等长周期物资储备，确保“施工现场不等材料”；提前开展队伍储备，通过公开招标选定承包商，保障项目建设依法合规，为后续项目实施赢得时间、掌握主动性。

依托简阳前线指挥部为中心靠前指挥，坚持全过程统筹管理，整合资源、精准发力。提前系统梳理制约工程快速推进的瓶颈，攻关企地协调，积极应对突发自然灾害对油气生产建设带来的影响。狠抓重点控制性工程实施，提前15天完成2处河流穿越、5处高速公路穿越和2处铁路穿越；优化线路施工组织，分批推进集气管线和临时阀组区建设，全力确保了集气末站~简探1集气站集气干线6月10日建成投运，高效打通了区块南下输送通道，为区块产能提前发挥奠定了坚实基础。

同时，大力坚持和推广“一线工作法”，聚焦生产建设两个现场关键作业环节，充分发挥QHSE监督站的约束及督促作用，增设驻场监督人员进行强化监管，严格对标对表实施全过程QHSE监督，严格施工过程管控，加大现场安全检查与监督履职，突出关键节

点把控，狠抓问题整改落实，确保QHSE和工程进度全面受控。

◆ 泸205井区首个立体开发平台完成改造施工

7月31日，从西南油气田公司获悉，公司部署在四川盆地川南低褶带蟠龙场向斜LMX组的首个立体开发平台泸205H14顺利完成改造施工，较计划提前101天。

该平台具有天然裂缝和断层发育、套变和压窜风险等地质特征。公司坚持以质量、安全、产量、效益为核心，通过实时分析微物探监测数据及邻井压力响应，动态优化施工参数与改造顺序，并创新采用“即压即排”工艺和限流射孔技术，显著降低了风险隐患，保障了改造作业的高效平稳推进。

通过创新优化立体开发平台施工组织模式，提前实施完压井连油通井作业。截至平台完压，已投产3口井累计产气超270万方。下步，公司将系统总结平台经验，强化工序无缝衔接与精细管理，为高质量上产500亿贡献井工程力量。

◆ 高石梯区块QX组老井上试再获高产工业气流

7月27日，高石梯区块老井高石018-H3井上试QX组获高产工业气流，这是今年高石梯区块继高石119井后第二口QX组百万方高产上试井。

为高效推动老井上试工作，西南油气田公司立足QX组超高压强非均质薄层白云岩气藏的地质特点，抓实常态化老井复查及新井跟踪评价，以测井精细解释评价为抓手，结合高石梯区块QX组区域地质认识及云质岩类薄储层缝洞预测成果，优选上试目标。

公司围绕气井高产和降本控投两大主线，地质-工程一体化优化试油地质方案及改造工程参数，实现产能充分释放和成本有效控制。同时，充分总结前序上试井经验，专人驻井靠前指导施工组织，优化复杂工况处置，全力加快本井上试进度，较高石119井上试施工周期缩短29天。

下步，公司将持续深化气藏地质认识及上试井位优选，加快推进本井投产工作，为高质量上产500亿做出更大贡献。

◆ QZS首口井套管外光纤和多压力计“双缆”

作业成功实施

7月29日，从西南油气田公司获悉，资201H2-2井成功实施深层页岩气井套管外光纤和多压力计“双缆”联合下井和固井作业，首次在超6500米的深层页岩气井中构建全井筒监测体系，填补了公司井下高温高压条件下多参数融合监测体系技术空白。

为确保试验顺利实施，公司精心谋划统筹协调，聚焦关键节点科学优化，精细管控工程质量，确保项目优质高效完成。

公司成立专项领导小组，细致论证施工方案，并针对高温、高压以及水平段长的特

点，优选高温耐磨的光缆防护材料和耐高温纤芯，升级光缆核心参数至耐温200摄氏度、耐压207兆帕，同时优化光缆保护工具设计以满足“双缆”布设需求；施工期间，通过强化钻井参数、科学模拟关键数据及细化组织，确保光纤安全下放，最终以高效管控和应急保障方案有力推动了项目顺利实施。

该井套管外光缆和光纤压力计的成功实施，为井下构建了集“温度、压力、声波”于一体的多参数融合监测网络。此项技术成果不仅为页岩气储层改造的精准监测提供了新的技术手段，更为改造参数的动态优化建立了全新的决策支持体系，对推动QZS深层页岩气高质量开发具有重要意义。

◆ 西南油气田公司在微生物腐蚀控制领域取得新突破

7月30日，从西南油气田公司获悉，公司自主研发的国内首款抗生物膜型杀菌剂在多个现场成功应用，抗生物膜率较市场常用产品提升30%以上，标志着公司在非常规气生产系统微生物腐蚀控制领域取得新突破，将为管道安全运行和提质增效提供更为科学的解决方案。

微生物腐蚀是制约非常规天然气安全生产的关键因素之一。长期以来，业界普遍以杀灭溶液中悬浮细菌的效果作为杀菌剂性能指标。经过深入研究，公司技术团队确定了附着在管道表面形成致密生物膜下的固着细菌为诱发局部腐蚀的主因，且生物膜的形成也是微生物产生耐药性的主要机理之一。但现有杀菌剂普遍存在抗生物膜性能不足、易导致细菌耐药性和腐蚀防控效果不佳等问题，难以彻底解决腐蚀问题。

针对这一行业共性难题，技术团队创新性提出了抗生物膜理念，“以抑制固着细菌效果表征杀菌剂性能”的研究思路引领杀菌剂研发方向从“杀灭悬浮菌”向“抑制生物膜”转变。技术团队首先建立抗生物膜性能评价方法，并基于生物膜解离调控理论，通过分子模拟设计指导与大量实验验证，成功合成并筛选出高效抗生物膜活性分子，最终研发了国内首个抗生物膜型杀菌剂。

目前，该技术已在公司页岩气和致密气等11个平台成功应用，应用期间细菌合格率达100%，且未发生腐蚀失效。新型杀菌剂加注量较原有产品平均降低33%，药剂加注费用减少18.5%，且微生物耐药时间较其他同类产品延长4个月以上，得到显著提高。

◆ 西南油气田公司页岩气提采控减再上新台阶

截至7月28日，西南油气田公司页岩气老井（含转产井）月产量递减降至3.6%左右，较去年同期大幅降低，其中长宁区块降至2.1%，创近3年最优水平。

今年以来，公司创新建立“机关-生产-科研”一体化采气专班机制，加快完善“智能平台+”页岩气老井稳产日例会制度，依托POC平台形成“日跟踪、日优化、次日反馈”老井异常处置闭环管理模式，常态化推进页岩气采气工艺措施“应用尽用”。

公司锚定页岩气稳产目标，年初成立专项采气专班，整合科研院所与生产单位资源，构建“全链条、高站位”协同机制。专班通过每日动态分析，在充分梳理欠产井、认真评估其生产潜力的基础上，靶向攻坚制约气井产量的机制性难题和堵点问题，专项部署

工艺优化措施和新工艺试验推广，形成“潜力评估-优化建议-措施落地”闭环管理体系，为产量任务高质量完成提供坚实支撑。

公司持续推进老井挖潜，以“配产合理性+工艺适应性”为原则，加快升级采气工艺智能管理平台（POC）产能分析、动态预警及工艺诊断模块功能，实现欠产井“问题即时发现、措施快速响应”。平台累计优化1150余口井静态参数及1030余口井动态数据，针对页岩气老井积液、工艺排液不及预期等问题，提出工艺优化建议1700余井次，异常处置时效提升50%以上，日欠产井数量减少超30%。

在常规工艺技术精细管控基础上，公司探索科研生产联动总包机制，由工程院全面负责宁209H50平台稳产新技术方案设计、设备选商、现场施工及日常运维；选用的气举增压一体化+泡排复合稳产措施直击低压井稳产难点问题，通过精细优化工艺制度，多口频繁积液井转为连续正常生产，平台日产气量提升20%。深度总结形成的复合稳产措施技术及管控有效做法，已纳入公司《页岩气采气工艺指导意见》，将为公司页岩气高效开采提供技术范本。

下步，公司将持续深化专班机制，完善智能管理平台功能，加速探索总包模式，不断优化页岩气全生命周期稳产技术体系，为页岩气产量提升与递减控制注入更强动能，助力公司非常规油气业务高质量发展再攀新高。

◆ 西南油气田公司持续推动油田化学技术高质量发展

8月1日，从西南油气田公司获悉，公司创新研发的低分子强悬砂改造液降阻率达73.6%，静态悬砂能力满足24小时不沉降要求，在致密气改造作业中表现优异，油田化学技术应用成效突出。

今年以来，西南油气田公司紧扣重点勘探开发领域技术需求，聚焦油气田化学技术攻关，系统推进技术创新，有力支撑重点工程建设。

西南油气田公司持续攻关高温酸液体系，超高温酸液技术实现重大突破。针对高温酸液与复杂储层精准匹配的技术瓶颈，系统研究了岩性特征、储层物性与酸液用量、黏度、浓度等参数的耦合作用规律，为现场酸液精准设计提供了科学依据；针对现场酸液配制效率低、性能无法实时调节的痛点，创新研发出黏度在6-70毫帕秒范围内可调的缓速变黏酸，配套开发了现场混配装置，实现了酸液黏度动态实时调节；面对超深井储层改造无改造液体技术的空白，突破性研发出耐温230摄氏度加重酸、降阻酸，酸液密度可加重至1.3克每立方厘米，酸浓度在8%-20%可调，腐蚀速率控制在40克每平方米每小时以内，为超深井储层改造提供了关键技术利器。

同时，公司围绕固体降阻剂加注工艺优化，强悬砂改造液技术取得了显著成效。针对乳液降阻剂用量大、成本高及固体降阻剂分散溶解性差的难题，优化了固体降阻剂在线加注工艺，成功开发出最高满足24方/每分钟施工的固体降阻剂在线配制工艺，并在页岩气改造现场实现了成功应用，降低了改造液成本；围绕非常规气藏“控液提砂、储层低伤害”的核心需求，创新研发低分子强悬砂改造液，突破了“低伤害、低摩阻、高携砂”性能难以协同的技术壁垒。

在完善含硫气井堵塞防控体系方面，常温溶硫与高效解堵性能大幅提升。针对古隆起生产井堵塞防治措施不完善的问题，构建了“一井一策”精准防控方案，对已投产老井建立堵塞预警及预防性治理机制，对未投产新井提出低成本完井管柱防腐防堵策略，从源头降低堵塞风险；针对高含硫气藏硫沉积堵塞难题，系统评估预防硫沉积药剂适应性，创新研发“物理-化学”协同溶硫剂，常温下饱和溶硫量较传统产品提升20%；针对常规解堵液对含FeS₂复杂堵塞物溶解率低的问题，开发专用解堵液，溶解率从30%大幅提升至60%，为高含硫气井高效解堵提供了技术保障。

此外，公司推进非常规气藏泡沫冲砂液体升级，无有机硅高效消泡药剂实现技术创新。针对页岩气低压老井修井用微泡沫冲砂液耐温性不足、低密度范围窄的短板，研发出耐温150摄氏度的高性能泡沫冲砂液，泡沫密度由0.7-0.9克每立方厘米扩展至0.5-0.9克每立方厘米，可满足深层低压页岩气井冲砂作业需求；针对凝析气藏泡沫排水作业中有机硅消泡剂影响油品质量、常规非硅消泡剂效果不佳的问题，创新研发无有机硅高效消泡药剂，配合抗油起泡剂、常温破乳剂，构建了凝析气藏泡沫排水药剂体系，3分钟消泡率达99%，消泡效果与有机硅产品相当，为绿色高效开发提供了新路径。

◆ 中国石化——四川盆地首个页岩油田诞生

本报8月1日讯，近日，由中国石化勘探分公司、江汉油田提交的复兴油田首期石油2010.06万吨、天然气123.52亿立方米探明地质储量通过自然资源部评审，标志着四川盆地首个页岩层系油田诞生，这也是重庆市第一个油田，实现我国西南地区页岩油从无到有的战略性突破，开辟了四川盆地页岩油气勘探新领域和增储新阵地，对我国西南地区页岩油勘探开发具有重大战略意义。

复兴油田位于重庆市，处于四川盆地东南缘。四川盆地总体具有富气少油特征，长期以来以天然气勘探开发为主，石油资源相对匮乏。2012年涪陵页岩气田发现后，中国石化联合高校、科研院所和国家重点实验室平台，系统开展四川盆地页岩油气地质理论研究和关键技术攻关，2021年在复兴地区成功钻探泰页1井，试获日产油58.9立方米、日产气7.35万立方米，取得四川盆地陆相页岩油气勘探重大突破。

泰页1井取得突破后，中国石化勘探开发团队紧密结合、一体化推进，相继部署了多口评价井和试验井组，不断迭代深化勘探评价认识和工程工艺技术，大幅提升优质页岩地震预测精度，突破了陆相页岩体积压裂技术瓶颈，完试的探井成功率达100%，测试日产油大幅提升，试采均达到探明储量标准。

勘探分公司页岩气项目部经理魏祥峰表示，复兴油田创新形成的理论认识和关键技术，对补充、完善我国页岩油气勘探开发理论、技术和标准体系具有重要意义。下一步，将继续深化富集规律认识，强化四川盆地陆相页岩油整体评价和部署，力争尽快实现勘探新突破，落实第二个页岩油增储阵地。

中国石化持续加大页岩油勘探开发力度，已探明新兴、溱潼、复兴3个规模页岩层系新油田。2024年，中国石化页岩油产量达70.5万吨，较上年增产30.8万吨。

◆ 西南油气：推进资源量向探明储量转化

来源：中国石化报 薛婧 程洪亮

7月25日讯，“储量就是血液。”西南油气分公司油气勘探管理部经理张庄说，“就像人离不开血液一样，油气生产企业的生存根基和发展动力皆来自储量。”

今年以来，西南油气分公司聚焦战略突破和规模增储，构建“三位一体”攻坚体系，全面推进资源量向探明储量高效转化。上半年，该公司新增三级地质储量完成年度任务的72%，为高质量发展夯实资源基础。

“我们的区块单个面积小、平面分布散，多位于埋深大的拗陷带和构造复杂的盆缘带，开发难度较大，”张庄说，“浅层和难度相对较小的层系几乎被‘吃干榨净’，剩下的都是‘难啃的骨头’，天然气高质量发展的破题关键，唯有加大高质量勘探和效益开发力度，尽可能提高储量探明率和转化率。”

该公司深化协同联动，完善井位部署、储量研究工作链，组建多学科多专业协同、“地质—物探—工程—经济”一体化融合的综合攻关研究组，强化川北、川西、川南等重点气区动态管理，建立重点井位跟踪监测及阶段成果评估机制。

突破传统勘探领域，立足四川盆地，坚持理论创新、认识进步，系统梳理勘探新目标，推动勘探由浅中层系向超深层系延伸，由常规油气向非常规资源延伸，由海陆相沉积向多元储层延伸，不断优化精细预测技术，加速新层系新领域探索，有效推进规模增储。

此外，他们还优化创新机制，持续构建“现场+科研”“企业+高校”“中一中”合作等融合创新体系，多专业联合深化储量参数论证，优化开发方案设计，推动多个难点区块实现储量升级，为资源量高效转化提供技术支撑。

◆ 西南油气：深挖边远井增产增销潜力

本报7月31日讯，今年以来，西南油气分公司严格落实边远井产销一体化协同运行机制，实现边远井天然气增产增销。截至目前，边远井累计生产、销售天然气均超4.5亿立方米，均同比增长65%，创历史新高。

西南油气分公司现有边远井137口，井口点位多、面积广、分布分散，存在管理难度大、投资效益低等问题。为破解难题，该公司提前调研用户需求，依据边远井投产管理实施细则，明确主体责任，规范投产利用流程，优化投产利用模式。一方面推进测试气回收工作，协调落实下游用气量；另一方面加快边远井投产速度，确保天然气及时产出。同时实施“一井一策”管理，通过日跟踪、周分析、勤走访的方式，全面掌握生产运行情况。

为实现边远井天然气“即产即销”，该公司提前开展市场调研，积极做好地方协调和客户维护，精准掌握客户需求，为边远井天然气匹配优质买家。拓展销售渠道，通过管输、井场燃气发电、天然气代加工产品等多种途径实现销售。针对“客户单一、通道

单一”的现状，该公司深入分析客户用气性质、生产方式、历史用气量等信息，推动边远井效益最大化。

此外，该公司加大边远井管控力度，压实安全管理责任，做好异常天气预警、应急准备、隐患排查等工作，为天然气稳定生产筑牢安全防线。

◆ 西南油气：一压裂技术获国外发明专利授权

本报7月30日讯，近日，西南油气分公司石油工程技术研究院研发的“压差滑套及使用其的油气井压裂施工方法”获美国、俄罗斯两个国家的发明专利授权。

该专利是无限级滑套固井压裂投产一体化建井技术在海外布局的核心专利之一，提供了一种结构简单、操作方便的压差滑套，在油气井压裂施工时可直接建立首段压裂通道，具有工序简单、安全性高、作业费用低等优势。

该技术是公司提升气藏开发效益提出的一种固井、压裂、投产全过程一体化的新建井模式。相比常规建井模式，该技术建井周期缩短、建井费用降低、单井产量提升，是难动用储量开发的关键技术。目前，该技术已在四川盆地、松辽盆地致密气和页岩气开发实现工业化应用，获全国能源化学地质系统优秀职工技术创新成果一等奖、中国石化科技进步奖二等奖。

◆ 经纬公司：精细模拟完成高难度测井

本报8月1日讯，“ZYCJ112队准备工作做得充分到位，为安全施工奠定了坚实基础，值得其他队伍学习。”近日，经纬公司市场开发专家王培禹在涪陵工区现场，称赞中原测控ZYCJ112队的施工成果。


日前，ZYCJ112队接到任务：承担江汉油田涪陵页岩气田复兴区块兴页L12HF和兴页L226-6-1HF两口井的完井测井作业。该队队长田化林深知，这绝非易事——复兴区块凉高山组储层砂泥岩互层交错，地层压力系统复杂，两口井均面临超长水平段、超大摩阻的“双超”难题，稍有不慎就可能发生黏卡情况。

“不打无准备之仗。”田化林带领技术团队一头扎进资料堆，逐帧分析起钻录井长图，记录下倒滑眼、钻具下压等所有异常点，“咱们可以模拟施工，确定过程顺畅以后再正式作业。”

“会不会有点耽搁时间？要不还是直接开始吧。”有人提出。

“前面越精细，后面越顺利。”经过多轮研判，田化林拍板决定实施“精细模拟测井方案”。

首次模拟时，团队发现静止状态下摩阻异常升高，立即调整方案，增加静止时间开展二次模拟。两天内，他们对两口井分别进行多次模拟试验，逐个排除异常，直到所有参数均满足安全施工标准。

最终，该队仅用10天就完成两口高难度井的测井任务，一次成功率100%，创复兴区块复杂地质条件下的施工新纪录。现场甲方监督竖起大拇指：“磨刀不误砍柴工，这效率全靠前期准备充足！”。

◆ 塔里木油田地震数据处理智能质控创新实践

尚新璐1 李溪溪2 陈 锐1

钱芸芸1 古丽娜扎尔·阿力木1 严 峻1

冯 宇1 李晓林1 唐 超1

陈 伟1 阿丽娅·阿不都热依木1 刘 胜2

1、中国石油塔里木油田公司；

2、昆仑数智科技有限责任公司

摘 要：

随着地震勘探区域构造复杂性和勘探难度的增加，塔里木油田创新地震处理项目的组织模式，由一家处理单位从头到尾的区块“并联”转变为工序“串联”，将地震处理全流程划分为表层建模与静校正、信号处理与叠加、叠前时间偏移、叠前深度偏移4道工序，不同工序分别优选供应商承担，为区带统一连片处理提供组织基础。同时建立智能质控平台，加强后端工区管理与数据准备、基于Web 端交互质控与管理、各工序质控点功能，实现大数据在线质控。通过对每道工序设置考核指标、过程质检、量化质检，质控由定性向定量管理转变。4道工序地震处理创新管理模式的应用，有效缩短了多工区连片处理周期，促进了新技术应用，提高了工作效率，控制了成本，推动塔里木盆地复杂山地成像效果大幅提升。

关键词：地震数据处理；4道工序；智能质控；大数据

塔里木盆地构造复杂，目的层深，地震成像差，地震处理面临世界级难题。以往的工作模式多由一家单位从头处理到尾，容易造成工作重复投入、生产周期长、新技术转化应用不及时等问题。地震处理质控工具主要是一些专业软件，在数据拷贝、运送和专业软件加载及线下质控过程中要耗费大量人力物力。为解决以上问题，塔里木油田开发了“4道工序”地震数据处理模式和线上智能质控平台，以满足新工序线上处理实时过程质控和统一项目管理要求，取得了较好的处理效果。

1、常规地震数据处理项目组织模式

常规的地震资料处理项目是将一个地震采集工区的处理项目由一家项目承包商处理

单位来完成全流程的处理工作（图1）。首先进行常规处理，然后是叠加成像、叠前时间偏移成像和叠前深度偏移成像3个分支的处理，得到最终叠加体后进行叠后处理修饰，最终得到成果剖面 and 纯波剖面。

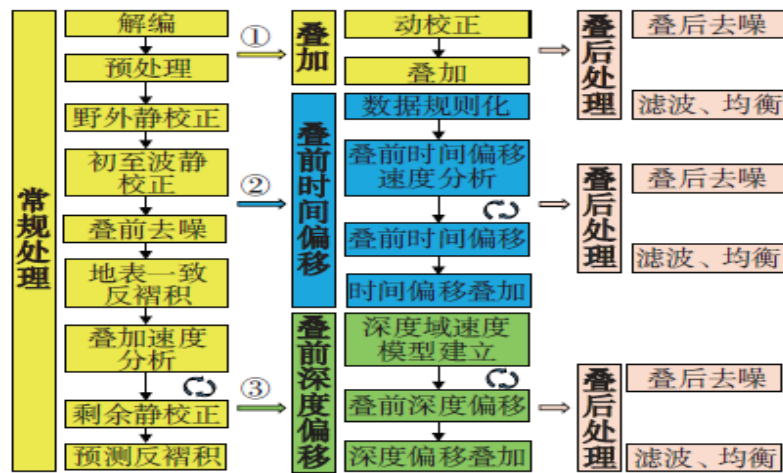


图1 地震处理常规流程

近10年，计算机和地震技术飞速发展。现在地震采集数据大多采取单点高密度宽方位的采集方式，炮道密度超千万道/km²，待处理的地震数据体量远超TB级别，多工区连片处理可能达到上百TB级别。各地震处理专业公司发展不平衡，技术、硬件实力上各有专长，在不同的处理步骤各有优劣。由一家公司处理或根据项目难度选择两家并行处理，时间周期较长，这种组织模式无论新老资料处理都需要从头开始，造成低水平重复、资金成本增加。此外，地震处理技术经过几十年的发展，有些技术已相对成熟；另一些技术发展时间较短或受技术本身限制，需要反复处理，有时为了其中一项工作必须重新立项，造成不必要的浪费。

2、4道工序数据处理模式

塔里木油田率先在处理技术、过程质检和成果质检等环节进行创新，处理项目组织模式由一家处理单位从头到尾地完成整个处理流程的“区块并联”（两家处理公司“背靠背”并行处理同一区块，从中优选处理成果），转变为工序“串联”（不同工序由最优供应商承担），将地震处理全流程划分为表层建模与静校正、信号处理与叠加、叠前时间偏移、叠前深度偏移4道工序（图2）。

工序一：表层建模与静校正	工序二：信号处理与叠加	工序三：叠前时间偏移	工序四：叠前深度偏移
1-1 解编及预处理	2-1 基准面静校正	3-1 均方根速度分析	4-1 初始深度/层速度模型
1-2 可控震源小相位化	2-2 几何扩散补偿		
1-3 初至拾取	2-3 相干线性干扰压制 (炮域检波域)	3-2 均方根速度场建立	4-2 嵌入浅层表速度建模
1-4 层析静校正迭代1 (近偏移距)	2-4 异常振幅压制		
1-5 层析静校正迭代2 (微测井约束近偏移距)	2-5 地表一致性振幅补偿	3-3 叠前时间偏移 与速度迭代	4-3 垂向 + 沿层速度建模
1-6 层析静校正迭代3 (中偏约束近偏移距)	2-6 高频、高速噪音压制		
1-7 层析静校正迭代4 (远偏约束近偏移距)	2-7 地表一致性振幅补偿	3-4 最终叠前时间 偏移速度场	4-4 网格层层速度反演
1-8 静校正闭合、效果对比	2-8 异常振幅压制 (随机域)	3-5 叠前时间偏移	4-5 井震误差分析
	2-9 地表一致性反褶积	3-6 CRP道集噪音压制	4-6 TTI叠前深度偏移
	2-10 速度分析与剩余静校正迭代	3-7 滤波、增益	4-7 CIP道集噪音处理
	2-11 地表一致性振幅补偿		4-8 滤波、增益
	2-12 炮域Taup去噪		
	2-13 CMP域异常振幅压制、 随机噪音压制		
	2-14 最终速度分析、切除、叠加		

图2 4道工序地震处理流程模板

红色字体标识该工区关键处理步骤

采用这种分工序管理模式，地震处理项目管理被细分为工序最小单元，每道工序可以独立选择最优处理单位，充分发挥各个项目处理单位的优势技术，达到强强联合的目的，可避免并联模式的短板效应，为获得高质量的地震资料和区带统一连片处理提供了组织基础（图3）。

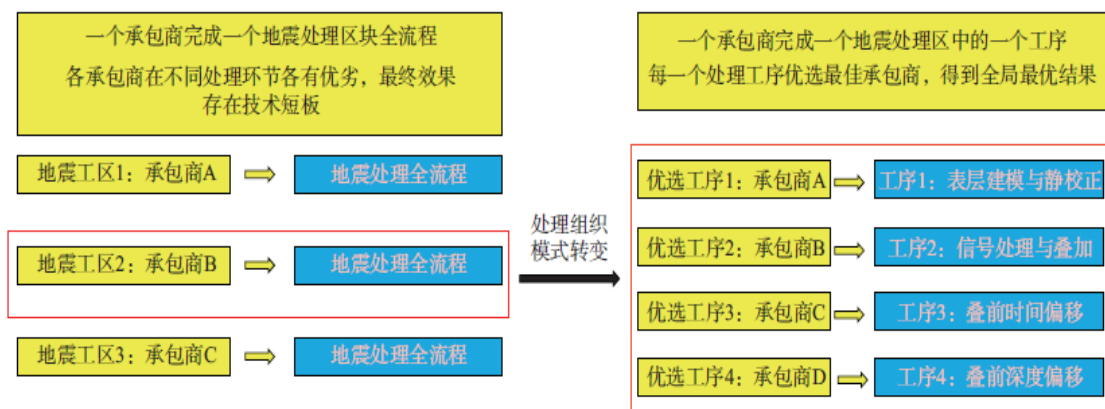


图3 地震处理4道工序与常规流程组织模式对比

质控作为处理过程中关键环节，塔里木油田在4道工序处理质控中创新“工序负责、自证合格、全面校核”的地震处理质量管理模式。（1）地震处理单位要对所承担工序和提交下道工序的成果质量负主要职责，要求承担单位建立内部质控体系，全面把控处理质量并接受甲方监督。（2）处理单位在完成本道工序处理后需通过技术、音影、图片等多种手段证明自己的产品、成果合格。（3）油公司通过派遣监督到现场检验、油田专业化小组抽检、专家远程会诊、上机质检等方式，对提交的自证合格材料进行全面校核、严格把控，确保地震资料质量。

3、数据处理质控定性与定量兼顾

以往处理过程中，关键环节的质量控制标准基本以定性描述为准，实际操作过程中受人为影响较大。塔里木油田制定了地震分工序处理技术标准以及总体处理技术要求和过程质控要求，针对不同区带设置不同的工艺精度指标，对每道工序处理分别从定性和定量两方面设计详细的质控要求。地震分工序处理可针对不同区带构造复杂性和地质任务需求，合理设计处理流程，可以选择全部4道工序进行处理，或者根据实际情况进行其中某几道工序处理。针对勘探目标，所有工序的质控需遵循点、线、面的要求，按照处理区带，依据基准面、替换速度、高速顶、地表平滑面、振幅级别、反褶积参数、地质分层等关键参数，形成一套该区带适用的基准参数。

实施4道工序处理模式，应由油田主导项目技术设计，对每道工序设置“定量+定性”考核指标，强化工序过程质检、量化质检，实现区带分块处理智能质控。制定发布的地震资料分工序处理质量控制规范和地震勘探资料验收规范，包括工艺指标、技术指标、质检标准，规范项目过程控制等。各工序质控一定程度上从定性走向定量，在拾取精度、反演精度、面元均匀性、地表一致性、叠前去噪、偏移参数、剩余延迟等方面形成量化质控技术系列，更易实现质控软件模块的研发。

4、地震处理4道工序应用实例

塔里木油田在4道工序应用探索中，创新形成超大规模连片地震技术系列，包括区带分块处理设计技术、区带偏移面构建与面元优选技术、初至拾取技术、海量数据层析建模技术、海量数据信号处理技术、区带连片一致性处理技术、炮域体去噪技术等。这些创新技术的应用，给塔里木盆地整体区域勘探带来突破。

实施项目首先要优选供应商。通过几个项目的试处理，针对每个工序进行公开招标，优选该工序技术实力最强的处理公司入围指定供应商。后面的处理项目将每道工序作为一个项目，从指定供应商中优选一个合作公司。争取每个工序做到最优，全局实现最优，确保提升处理资料品质、提高处理效率。以塔里木盆地腹地某三维地震处理项目为例，其中工序1已由其他项目完成，本项目重点完成工序2、3、4的处理工作（图4），缩减处理周期3mon。

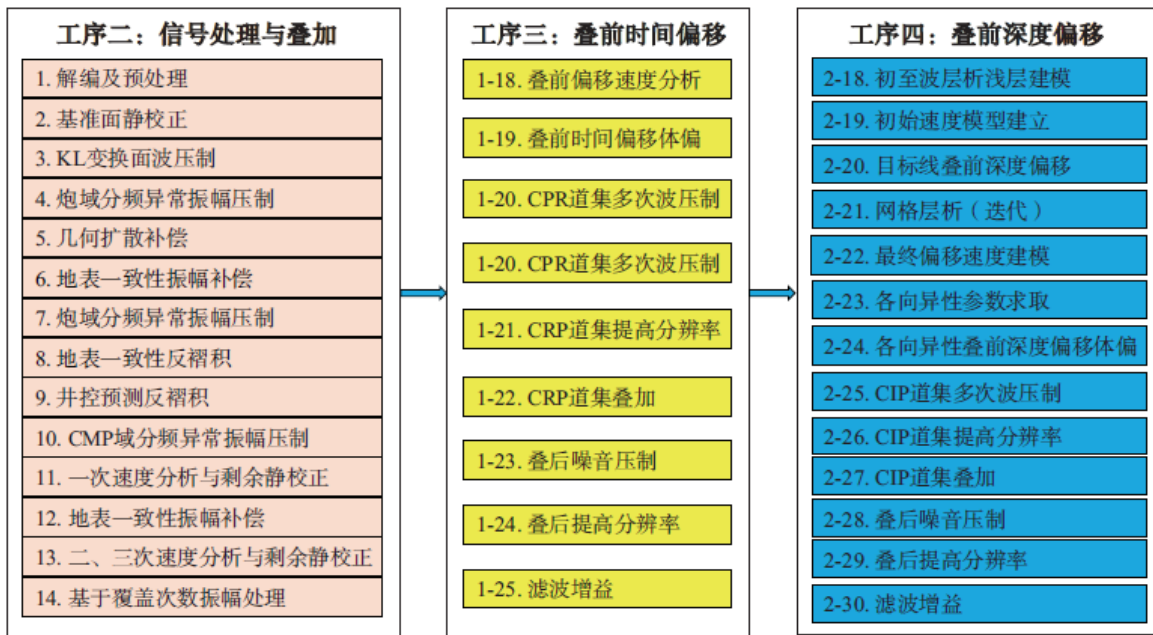


图4 塔里木盆地腹地某三维地震处理流程

对比老资料处理结果可以看到，4道工序处理成果的地震资料品质明显提升，奥陶系内幕“串珠”成像从无到有、从弱到强，串珠归位准确、成像精度高、易于识别(图5)。

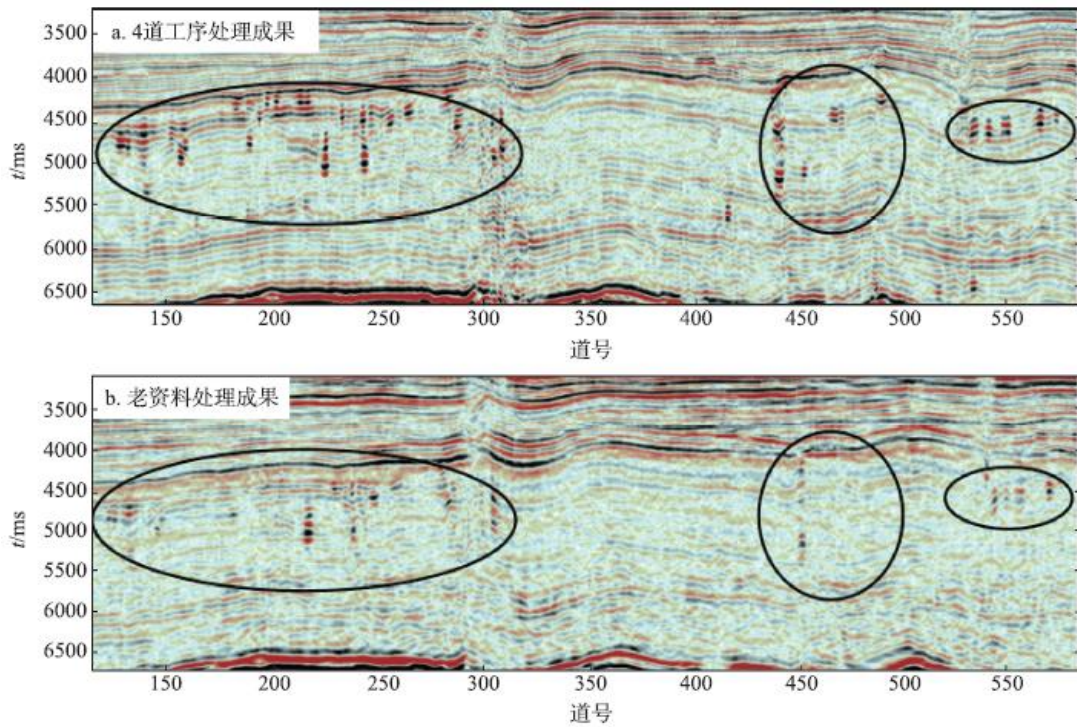


图6 塔里木盆地山前复杂山地某三维地震处理新老结果对比

5、地震处理远程在线智能质控解决方案

塔里木油田以往地震处理质控多采用线下模式，由处理方拷贝数据，人力送至质控方，数据输出加载时间长、保密程度差，难以适应新的质控需求。多工区连片处理可达到上百TB 的级别，发展地震处理远程线上质控势在必行。

5.1 远程在线质控的主要功能

一是覆盖应用场景所有功能环节。（1）数据加载：GeoEast 处理数据通过API 接口，经网络服务传输加载进入质控平台，其他专业处理软件数据需要转换SEG Y格式，通过后台批处理命令方式，离线加载到GeoEast 平台，再传输进入质控平台。（2）功能设计：质检团队管理、质检工序管理、质检数据管理、质检进度管理、质控报告、反馈意见、质检记录和成果汇交。（3）用户定制：塔里木油田质检用户、乙方单位处理员用户、监督用户，保障三级质检。（4）应用效果：远程质控、智能质控可直观展示质控结果、定量评价工序成果，质检全过程项目管理清晰可追溯。

二是要满足三级质检提高地震资料品质要求。乙方单位处理员用户对处理质量进行一级质控，处理监督用户对处理质量进行二级质控，油田甲方进行三级质控。在处理目标能控制地质构造及偏移速度场时空变化规律的基础上，甲方提出质控点、线、面和相关数据要求，乙方在线接收质控反馈意见，通过中间件提取质控数据关键信息，将数据通过云端传输，实现甲方远程查看质控数据、质控报告，进行在线审核和反馈意见，大大提高了质控效率。基于浏览器端的质控流程，需要提供4 道工序质控所需的全部功能模块。基于WEB 前端的质控工作流程统一了质控平台，支持远程在线质控，操作简洁流畅，具有发展和推广优势。

三是质控报告、质检记录可在线查看。网页端质检记录自动生成，设计固定质控点模板生成表框架，记录质检员实时操纵质控数据全过程，自动生成质检表，自动获取质检员名称。定量质控系统自动判断是否合格，定性判断需要质检员在网页选择是否合格。关键字段质检数量、合格品数量、合格率、抽检率大部分由系统自动生成，结果真实可靠，大大提高效率的同时也避免了人工填写的主观因素。定量质控点可根据系统设定的质控目标值自动生成，考虑到一些处理项目地表地质条件和资料的特殊性，定性质控由质检员进行人工判断，增强了质控报告的灵活性。

5.2 在线过程智能质控平台

塔里木油田提出了在线过程智能质控解决方案，开发了基于Web 端交互质控与管理的一体化智能质控平台。质控平台主要包括4 方面功能：（1）后端工区管理。基于专业处理软件的强大功能和处理工区信息形成数据树，支持各类待质检数据的加载和浏览，也用于管理各类质检数据。（2）后端数据准备。依赖专业软件的并行框架，使用现有模块能节约开发成本，开发管理质检所需并行统计模块，并提取数据形成中间数据。（3）基于Web 端交互质控与管理。实现质检项目创建与团队成员管理、数据管理、质控进度监控与审核流程、质检报告管理。（4）4道工序质控点功能。开发了各个质控点的定量、

定性质控功能，考虑到平台的可扩展性，支持后续物探其他过程质控模块集成（图7）。

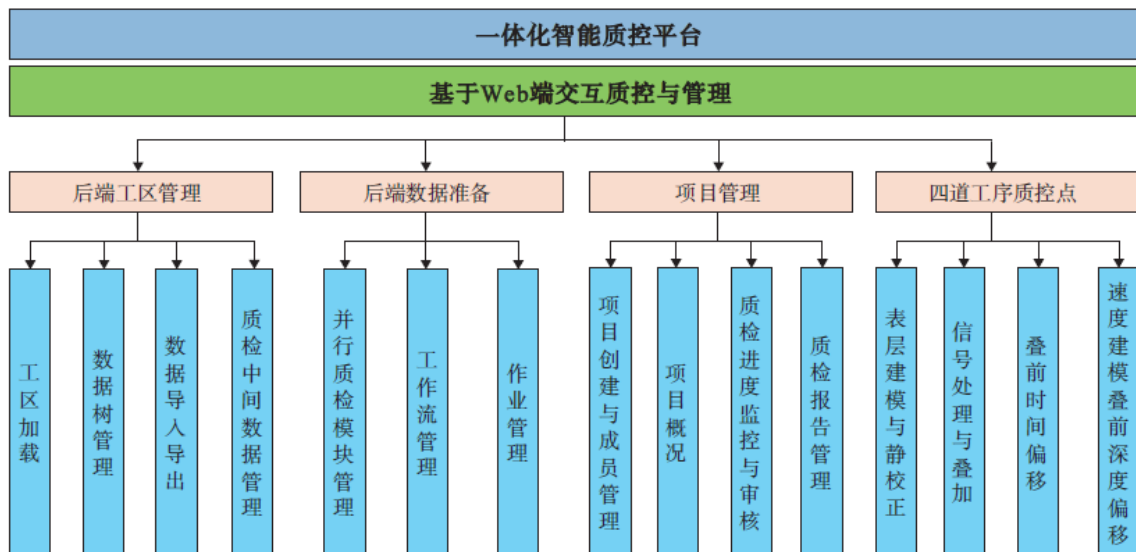


图7 基于4道工序地震处理过程的智能质控解决方案（功能架构）

6、结束语

4道工序地震处理创新管理模式的应用，实现了组织优化，推动塔里木盆地复杂山地成像效果大幅提升。近5年的应用表明，该模式不仅有利于提升每个处理工序的资料品质，而且由于某一个处理工序应用最新技术，对重新处理有很大帮助。每道工序处理成果都有保存，只需开展该工序及后续工序处理工作，从而提高了效率，节约了成本。

4道工序处理模式实现了质控由定性向定量管理转变，并通过在线远程质控解决方案，有效解决了甲乙双方异地办公远程质控难的问题，大大节省了质控时间，确保资料品质，并支持质控报告、质检记录在线生成，以及三级质检项目在线管理，实现地震处理项目从手工填报到电子过程精准化审核，大数据体统计分析一体化项目高效管理。目前，4道工序的过程质控解决方案落地还在进一步探索中，后期考虑结合HTML5网页技术、大数据和云计算技术，不断完善远程智能质控平台建设。

◆ 地震资料处理项目全生命周期管理与数智化平台建设

罗文山 公亭 常德双 顾小弟

王兆磊 张桂军 霍禹 马韧

（中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司）

摘要：

为适应复杂油气藏、高精度成像、高效勘探的新需求，针对目前地震资料处理业务技术发展快、业务需求多、海量多维多源异质异构数据把控难等挑战，东方物探引入国际先进的项目管理程序，以新一代地震成像技术应用为基础，以全流程质量监控为切入点，创建了一套完整的涵盖生产、经营、资源、人事等业务的地震资料处理项目全生命周期管理体系，并完成了监督、管理、控制一体数智化平台建设，实现地震资料处理项目全生命周期的质量监控、项目管理及全成本控制，提升项目运营效率和管理水平的同时，保障了处理业务的高质量发展，有力支撑了国内各大油田复杂油气藏勘探的持续突破，为公司未来发展决策提供了有力依据。

关键词：项目管理体系；质量监控；数智化平台；全生命周期

地震勘探是现阶段获取地下构造和油气储层最为有效的方法，而地震资料处理作为地震数据采集和地震数据解释专业的纽带，是提高地震勘探地质问题解决能力至关重要的环节。国内外多年的勘探开发实践已充分证明高质量的地震资料处理成果对降低勘探风险、取得油气勘探开发突破十分重要，而一个高质量的处理项目管理是先进实用的技术应用、科学规范的运营管理、丰富有效的经验积累的集中体现，亦是取得高质量处理成果的关键。

近年来，中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司（简称东方物探）积极响应习近平总书记“大力提升勘探开发力度，保障国家能源安全”的重要指示精神，在大力推动科技创新的同时，不断强化管理创新，根据处理技术和业务发展的变化，把国际先进的项目管理程序（Project Management Program, PMP）知识体系引入地震资料处理项目管理中，创建了一套国际先进的地震资料处理项目管理体系，以此为核心成功构建了数智化信息平台，在实践中取得了显著成效。

1、地震资料处理项目管理体系创建概况

东方物探资料处理中心成立于1973年，从早期的150计算站开始起步，经过50年发展，在处理技术、处理经验及处理能力等方面成长为亚洲乃至世界著名的地震数据处理中心之一。随着地震勘探开发力度不断加大，作为国内资料处理行业的主力军，其肩负的任务越来越艰巨，创建科学实用、独具特色的地震资料处理项目管理体系，全面提升项目管理水平，实现数字化、智能化转型，是保障处理业务高质量发展、质效双增的必然发展趋势。

1.1 地震资料处理项目管理面临的挑战

随着油气勘探目标逐步转向更深、更复杂、更隐蔽的油气藏，地震资料处理项目管理面临着全新挑战：一是地震勘探精度需求不断提高，以往的质量监控管理办法存在处理技术涵盖不全、质量控制步骤繁杂、监控规范不明确、检验人为因素干扰强等一系列问题，无法适应新一代高精度地震成像技术的快速发展，高品质处理成果需求对生产管理提出挑战；二是地震勘探资料处理业务量逐年递增，低成本高效益勘探对经营管理提

出挑战；三是地震勘探技术快速发展，原始地震采集数据量从10年前以GB为单位剧增至如今以TB为单位，新的处理方法对算力的要求呈几何级增长，海量数据存储及运算对资源管理提出挑战；四是处理队伍不断壮大、新老人员交替，经验积累及传帮带需求对人事管理提出挑战。

1.2 项目管理体系发展历程

东方物探资料处理中心自创立起一直积极探索保证处理项目高质量运作的管理办法，不断自主创新和引进集成再创新，地震资料处理项目管理体系创建经历了4个阶段。

(1) 起步阶段（1973—1990年）。质量控制的监控模式从“二级”发展到“三级”，但项目管理仅局限于对处理项目的质量管理。

(2) 发展阶段（1991—2000年）。首次把处理任务作为“项目”定义，明确了项目的组织结构并与资源配置挂钩，是项目管理从计划管理面向市场管理的重要转折点，但项目运作受人为因素干扰较大，处理成果质量参差不齐，导致甲方投诉事件不断出现。

(3) 提升阶段（2001—2010年）。结合ISO9000质量认证体系，首次提出了对运行项目进行工程化技术质量监控的思路并固化了质量监控点，建立了中心层面统一的质量监控管理办法，为项目管理体系创建奠定了坚实基础。但随着处理业务量逐年剧增，面对项目大小不均、处理难度加大、用户增多、需求多样以及人力和设备资源短缺等问题，整体管理的运作模式暴露出目标不明确、管理难度大、风险控制难、协作效率低、资源浪费等一系列弊端，严重制约了资料处理中心项目的高效运作。

(4) 体系化阶段（2011—2023年）。以新一代地震成像技术应用为基础，以全流程质量监控为切入点，重塑质量监控管理办法，建立分阶段项目管理模式，形成了一套完整的地震资料处理项目全生命周期管理的标准化流程，并以此为核心完成了监督、管理、控制于一体的数智化信息平台建设，各项管理趋向科学化、规范化、数字化、智能化，成为资料处理中心项目管理体系创建的重要里程碑。

2、全生命周期项目管理体系创建

随着地震勘探技术的迅猛发展及处理业务量的逐年剧增，技术的更新换代与人力、设备资源不匹配的矛盾日益加剧，管理上存在环节缺失、标准模糊、模式不统一、考核机制不明确等系列问题，制约了处理业务的高质量发展。

2.1 管理体系总体架构

东方物探资料处理中心以国际PMP项目管理程序为指导，针对国内处理业务需求多元化的特点，通过多年的理论与实践紧密结合，形成了一套系统科学的地震资料处理项目管理体系。该体系采用分阶段管理模式，把处理项目按照其生命周期划分为启动、计

划、执行、收尾4个阶段，并设置了21个管理节点（图1）。

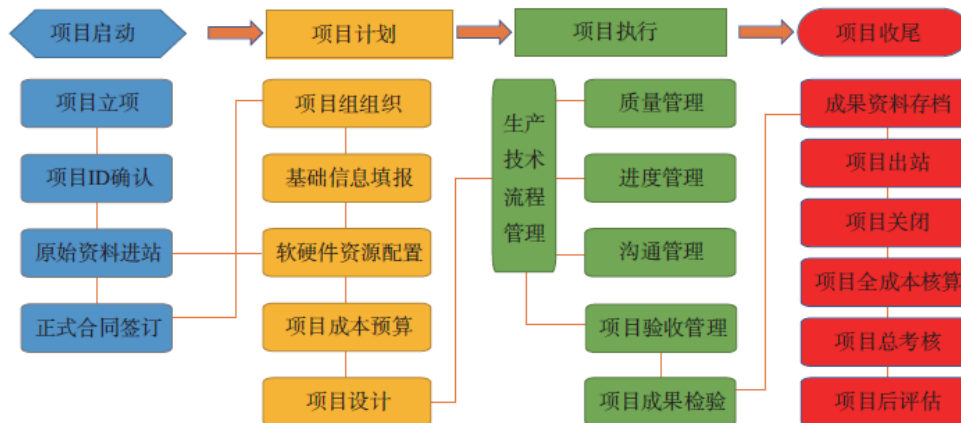


图1 项目全生命周期管理流程

2.2 管理体系分阶段措施

(1) 项目启动阶段管理。一是根据立项填报信息及可行性评价结论，实现对项目的分级分类管理。二是设置合同草本的审批流程，确保合同合法合规。三是明确原始资料进站流程，确保地震数据的安全性。

(2) 项目计划阶段管理。一是规范项目人员组织，在处理员—项目长—区域负责人传统三级组织管理模式基础上，重大疑难项目增设跟踪专家进行全程技术支持及质量把关。二是规范项目组成员职责分工，实行责、权、利统一管理。三是规范原始资料信息填报，明确项目采集参数，数据量大小，为后续确定技术方案、资源调用、成本预算奠定基础。四是强化项目顶层设计，明确规定项目运作必须严格执行的三级质控、工程化质控环节，为后续的质量监控及周期管理奠定基础。

(3) 项目执行阶段管理。一是在质量管理方面，融合了新的质量监控管理办法要求，确保项目组成员执行处理任务时有据可依、有章可循；严格遵守项目工程化质控流程，检查项目关键步骤和可交付成果，保证执行质量。二是在进度管理方面，指导和管理项目按照计划开展项目活动，对于进度有可能滞后的节点，设置即时提醒和催控催检，保证运作周期；确因用户要求加急的项目，也规范了加急成果的质量管理办法及成果提交形式，对运行质量及周期实施动态监控，确保高效、高质量完成。三是在沟通管理方面，建设内外部沟通渠道，通过周报、月报、例会、一体化协调会等多种形式，确保项目执行过程中各方的沟通良好有效。

(4) 项目收尾阶段管理。一是统一项目资料存档、拷贝、出站规范，实现内部存档与甲方归档出站同步操作，大幅减少重复工作量，杜绝了项目拖尾严重被投诉的现象。二是设立项目总考核管理办法，从管理考核、质量考核和全成本考核3个方面对项目进行综合评分，与项目组绩效分配联动，有效提升全员质量、管理、成本意识。三是建立全成本核算管理模式，根据业务统计分析需求，在项目管理、人事管理、物资管理、资源管理、模拟费用5个方面设计了26个统计分析报表，借助数智化手段自动计算考核结

果，全面反映项目的经济效益和社会效益，为后续合同谈判、市场开拓及发展决策提供参考依据。

2.3 保障措施及实施效果

为保障地震资料处理项目全生命周期管理体系的顺利实施，先后出台了《项目启动阶段管理办法》《项目计划阶段管理办法》《项目执行阶段管理办法》《项目收尾阶段管理办法》。这些管理章程规范了项目管理各阶段的执行流程，明确了各项工作的具体实施步骤、执行时间、责任部门或责任人，提高了项目执行效率；通过强化项目的风险控制，明确项目要达到的效果、时间、人力资源、设备资源及预决算成本等关键要素，制定执行过程中详细的控制方法和措施，可有效避免项目延期或质量不合格等风险的发生。此外，章程中还建立了风险预估管理机制，对周期和质量及时跟踪，确保项目在用户规定的时间内按照质量要求完成既定目标，整体实现了项目管理全覆盖“不留死角”、多级控制“流水线”的管理模式。

3、质量管理办法

进入项目计划阶段后，质量成为项目的核心问题。项目管理体系的创建，首要问题是解决老旧的质量监控管理办法与新一代地震成像技术快速发展之间的矛盾。

3.1 新一代地震成像技术及质控规范

新的质量监控管理办法中融入了叠前保真保幅去噪、高低频拓展宽频处理、高精度表层建模及静校正、时空变吸收衰减黏弹性介质Q层析建模、叠前多维地震数据规则化、真地表TTI速度及各向异性参数建模、波动方程偏移等新一代处理技术内容，在旅行时保真、子波一致性处理、高精度速度建模、高精度介质描述及波场完整性保持5个方面明确规定了新技术的应用要求，同时注重叠前信号处理与深度域建模成像的前后衔接关系，补充了不同处理阶段的转换条件及追溯方法。

在此基础上，针对国家标准《陆上地震勘探数据处理技术规程》（GB/T 33685—2017）覆盖面不到位、规范要求不明确、系统性不强的问题，围绕新一代地震成像技术高保真、高精度、高效率的发展需求，制定了领先国家标准的3项企业标准，引领了地震资料处理行业的质量进步。2023年获国家标准化管理委员会批准，牵头修订国家标准《地震勘探数据处理技术规程》（GB/T 33685—2023）。部分标准对比说明见表1。

表1 部分标准对比表

序号	处理技术环节	国家标准	东方物探企业标准
1	表层速度建模与静校正	无表层速度模型合理性检查的相关要求	表层速度模型合理性检查，显示质控射线密度图、等深度切片和野外低速层厚度等平面图
2	子波处理	地震数据连片处理时，未要求检查区内一致性	三维地震数据连片处理应遵循先区内后区块的原则，区内、区块间的地震数据存在频率、相位差异时，应进行子波一致性处理
3	叠前噪声衰减	噪声衰减过程中，未要求保持运动学特征不变	噪声衰减过程中，应注意保护有效信号不受损失，且振幅能量相对关系及运动学特征保持不变
4	剩余静校正	剩余静校正处理后，对剩余校正量的收敛性未做量化要求	剩余静校正处理后，地震数据满覆盖区，最终炮点、检波点的剩余静校正量，90%以上应不大于地震数据的一个时间采样间隔
5	叠前深度偏移	未要求方位各向异性明显的地区进行正交各向异性处理	方位各向异性明显的地区，宜采用正交各向异性或倾斜正交各向异性(ORT/TORT)叠前深度偏移

3.2 三级质控落地及全过程检验

针对人为因素导致的监控流于形式、监管措施薄弱、落地考核困难等问题，创新了“三级质控落地”巡查的管理新思路，加强对基础工作的检查力度，将质量监控从“事后”纠错转变为“事前”预防，强化基础质控作用。同时，根据不同探区处理业务需求差异化，采用区域负责制，指定各区域负责人为三级质控责任人，去掉“部门工程化质量监控”环节，精简质量监控管理流程；量化质控、质检的评价标准，明确项目违规和质量事故的处罚标准及直接责任人，精准质量监控管理内容。

针对处理过程中可能存在的质量隐患，突破传统的统计检验质量管理模式，以全流程质量监控为切入点，建立“点、线、面、体”全方位质量控制原则，确保了每个项目在统一的标准控制下执行，预判、防范和消除一切质量隐患；设置了地震资料处理项目全生命周期工程化质量控制点22个，规范质量控制图件显示要求，将质控图件创新分类为“必控图件”和“可选图件”，质量控制线分类为“试验线”和“监控线”，在保障产品整体质量的基础上，大幅减轻工程化质控工作量；鼓励根据项目差异化需求进行质控创新，推进质量监控管理办法持续改进。同时，强化全过程质量检验，严格按照“流程、参数可追溯，检验内容抓重点，成果数据严把关”的执行原则，从源头杜绝漏检、错检等概率性问题的发生，保障处理项目全生产流程实时跟踪、执行过程可追溯、质量问题零容忍的高质量运作。

4、监督、管理、控制一体数智化平台建设

数智化信息平台建设不仅可以提高处理业务流程化管理水平，减少人工操作错误和重复性劳动，提高生产效率和运营效率，还可通过建立完善的网络安全系统和数据备份机制，提高企业信息资产的安全性和可靠性，全面提升项目管理成效。

4.1 技术架构设计

针对处理业务需求多样化、发展快速的特点，综合考虑技术的可扩展性、规模的可扩展性及软硬件资源的共享性，在信息化建设技术的选用上，制定了整体系统采用可扩展、敏捷、轻量化、多层次的SOA 架构设计方案（图2）。该架构低耦合，层次清晰，内部分工更加细致、明确和标准化，通过接口接入，可实时同步参数校验。该架构具有两方面优势：一是通用性、高效性、可移植性强，核心框架在Spring Boot 基础上，配置了安全框架Apache Shiro、持久层框架MyBatis、数据库连接池Druid、缓存框架、日志管理SLF4J 等，便于软件功能扩展和复用，降低软件维护成本；二是数据共享和安全性有保证，操作时进行服务器端和客户端双重验证，登录密码进行SHA1 散列加密，对所有管理端链接都进行用户身份权限验证。

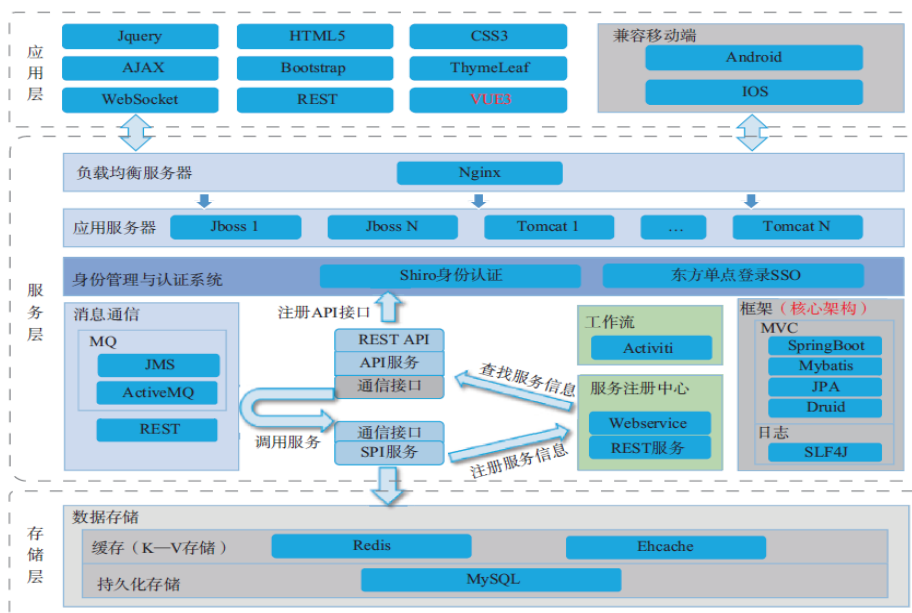


图2 数智化信息平台总体技术架构

4.2 业务架构设计

数智化信息平台以地震资料处理项目全生命周期管理体系为核心，融合了新的质量监控管理办法，将周期、质量、成本意识贯穿项目的全生命周期。同时，遵循国际PMP 管理理念，将“复杂的事情简单化、简单的事情数量化、量化的事情专业化、专业的事情模块化”，结合处理项目运作特点，系统梳理各环节管理流程，将众多流程、表单模块化，设立了项目管理节点21 个，完成了项目管理、资源管理、人事管理、经营管理、系统管理、日常管理6 个版块、共计82 项功能的开发，成功实现了监督、管理、控制一体数智化信息平台的建设（图3）。



图3 数智化信息平台业务架构

4.3 对主营业务的支撑作用

数智化信息平台自启用以来，最大限度发挥了地震资料处理项目全生命周期管理体系的优势，贯穿于项目全生命周期的每一个阶段，主要体现在以下4个方面。

项目管理方面，平台的上线彻底打破了信息壁垒，促进了处理质量、项目管理信息的全面共享，增强了全员对质量、周期与成本的重视度。管理层能够依托平台的智能提醒功能，对项目进展实施精准监控，严格把控项目质量与进度，确保项目高质量、高效率地完成，为公司的持续稳健发展奠定了坚实基础。

资源管理方面，平台以智能化为核心驱动力，实现了设备资源与磁盘空间的最优配置与成本控制。一方面，通过智能调度算法，依据项目周期、数据处理需求精准匹配资源，实现项目排队与资源分配的自动化、精细化，确保资源高效利用；另一方面，定期自动化分析磁盘使用状况，为项目组提供数据管理与清理建议，提升存储效率。同时，引入模拟收费机制，定期向项目责任人反馈资源使用情况，有效遏制了资源浪费，降低了运营成本。

经营管理方面，从平台首页可直接查看在站项目概览、进度动态、市场经营等关键信息，通过实时数据统计与智能图表分析，辅以预警机制，实现了对项目运行状态的即时洞察与风险前置管理，增强了跨层级间的信息流通与协同决策能力，有效规避了运营风险。

日常管理方面，平台集成了资料信息化存储、双重备份安全验证、历史数据秒级检

索、多维度报表即时生成、流程参数实时共享及人员在线高效沟通等功能，确保了数据的安全与资源的共享，进一步提升了管理效能。

数智化信息平台的全面推广，标志着东方物探向“三统一”（业务数据标准统一、项目管理规范统一、生产业务流程统一）目标坚实迈进，构建了全公司范围内的高度协同管理体系。该体系不仅强化了项目执行过程中的规范化操作，保障了项目质量，还通过信息化手段优化了人力资源与设备资源配置，显著提升了工作效率与项目执行速度。更重要的是，数智化管理模式的引入，实现了对成本、资源的精准控制，大幅降低了整体运营成本。2021—2023年期间，东方物探资料处理中心在优化人力资源配置、减少物资浪费及提升设备利用效率3个方面成功节省开支超3000万元，彰显了数智化转型在成本节约与资源优化方面的巨大成效。

5、结束语

地震资料处理项目全生命周期管理体系是一套集合了国际先进项目管理理念和东方物探特色的科学的项目管理体系，管理步骤前后逻辑关系清楚，有效控制了管理风险及项目运作成本，实现了各类业务的闭环管理。该体系的实施从源头消除了新一代地震成像技术实施过程中可能的质量隐患，配合数智化信息平台的上线，成功实现项目全生命周期的科学管理、人力物力资源的统筹协调及运营成本的合理控制，已在东方物探涿州资料处理中心和8个靠前分中心（库尔勒、敦煌、西南、长庆、大庆、大港、华北、海外）推广应用，实现全公司连续5年处理成果交付“合格率100%”和用户后评估“满意率100%”，多个项目被油田评为“优质工程”，为中国石油勘探突破、增储上产发挥了重要作用，良好的技术服务也树立了东方物探优质的市场品牌形象。

项目管理是一门实践的学问，也是一门向上和向下管理的艺术，其自身仍在快速发展中，随着处理技术的发展、管理的提升及经验的积累，地震资料处理项目全生命周期管理体系必将不断升级完善，为油气勘探开发提供更有力的支撑。

■ 油气储运

◆ 两部门：完善省内天然气管输价格机制

由“一线一价”“一企一价”向分区定价或全省统一价格过渡

8月1日，国家发改委、国家能源局发布《关于完善省内天然气管道运输价格机制促进行业高质量发展的指导意见》（下称《意见》），提出省内天然气管道运输价格应当实行统一定价模式，由“一线一价”“一企一价”向分区定价或全省统一价格过渡，以实现与跨省天然气管道运输价格机制有效衔接，助力形成“全国一张网”。过渡期内

可采取制定标杆价格等方式，引导管道经营企业优胜劣汰、资源整合，提升管网运行效率。

《意见》提出，首先要科学核定价格水平。省级发展改革部门应在严格开展成本监审的基础上，按照“准许成本加合理收益”的方法核定省内天然气管道运输价格，即通过核定准许成本、监管准许收益确定准许收入，考虑输气量(周转量)确定管道运输价格。实行分区定价的，根据当地天然气市场结构、管道分布情况等划分价区。新建管道运输价格原则上参照标杆价格、所在价区价格或全省统一价格执行。

其次，合理设置定价参数。天然气管道资产折旧年限原则上按40年确定。安全生产费用应按照国家有关规定足额核定，保障管道安全稳定运行。准许收益率结合管道建设需要、用户承受能力等因素确定，原则上不高于10年期国债收益率加4个百分点。核定管道输气量(周转量)应设置最低负荷率要求，具体水平统筹考虑促进提升管道利用率、企业实际运输负荷、管道运行阶段等因素确定，原则上不低于50%。

再次，要明确价格监管周期。省内天然气管道运输价格实行定期校核、动态调整，监管周期原则上为3年。监管周期内相关资产、成本、输气量等发生重大变化的，可提前校核。另外，《意见》还明确安全生产费用相关规定，保障管道安全稳定运行，提升一些省份对天然气管道安全的重视水平。

据介绍，国家发展改革委、国家能源局下一步将指导各地系统评估省内天然气管道建设运营和价格管理情况，加快完善相关政策，稳妥有序组织实施。

有业内人士表示，针对省内天然气管道，《意见》进一步允许其分区或实行单一价格，这样各个企业之间在选择不同路径和不同服务商时比较容易处理。而且其原则是参照国家管网现有的定价方法，这将有利于实现与跨省天然气管道运输价格机制有效衔接。

“区域管网是全国管网的一部分，《意见》的出台有利于将各省内天然气管道纳入国内管网整体系统之中，从而为将来‘全国一张网’的统一运行打下基础。”该人士指出。

◆ 国家管网：“LNG接收站+全国一张网”


开辟能源保供新业态

8月2日讯，迎峰度夏，国家管网集团坚持服务立企强企，开辟能源保供新业态，打造特色服务品牌。在天津LNG接收站，“气液通”搭配“异站卸船”产品新模式为华北地区提供更优质服务；在大连LNG接收站，首单新造LNG船冷舱加注顺利完成，加注模式升级挖掘服务潜能。

◆ 国家管网：天津LNG接收站接卸双船保夏峰供应

7月29日讯，7月27日，一艘来自海外的LNG船舶在国家管网天津LNG接收站码头靠泊

（无人机照片）。

当日，一艘来自海外的LNG船舶在国家管网天津LNG接收站码头顺利靠泊。这是该接收站在三天内连续进行的第二艘大型LNG船舶天然气接卸作业，将进一步强化华北地区迎峰度夏天然气供应能力。据了解，此批次将有12.7万吨LNG（液化天然气）到港。

◆ 国家管网：推动油气行业人工智能深度应用

科技赋能能源安全保供

7月26日，在2025世界人工智能大会“AI焕新 产业共赢”企业人工智能产业发展论坛上，国务院国资委重磅发布了央企人工智能战略性高价值场景应用成果，共40个高价值场景入选，国家管网集团“全国天然气管网供销运预测与资源优化”成功上榜。在此前一周，国家管网集团“油气储运行业可信数据空间”也刚刚入选国家数据局2025年可信数据空间创新发展试点名单。这两项成果标志着国家管网集团在推动油气行业人工智能深度应用，推进数据要素安全可信流通、高效利用等方面迈出了关键一步。

“全国天然气管网供销运预测与资源优化”场景，是基于超过13万条天然气行业运行数据，结合影响天然气消费量的关键因素，应用管网大模型和以自主可控技术底座能力自研的时序预测模型，打造的覆盖全国天然气消费预测、管容销售预测及运行调控优化的应用场景。

管网大模型等AI技术在该场景的深度应用，有效提升了对全国及试点地区天然气消费的预测能力，可实现全国和试点地区天然气消费的日预测，相关预测准确率达96%，为提升天然气供需匹配能力、强化合同履行监测等提供了强有力的支持。

同时，该场景也为国家管网集团及产业链上下游企业提供了市场洞察和资源预测数据，支持管网科学高效完成资源调度和配置，助力管容销售策略的动态优化，有效提高了管网基础设施的资源利用率，未来将在冬季保供、极端天气应对等关键节点发挥重要作用。

目前，管网大模型全面赋能集团公司统建系统及低代码应用，已正式通过中国信息通信研究院中国泰尔实验室组织的专业能力评测认证，其模型通用能力、行业能力均达到“引领级”标准（最高级）。

自成立以来，国家管网集团全力推进“全国一张网”建设及互联互通工程，同步推进数字化转型，建成了开放服务及交易平台、全国天然气决策支持平台、工业互联网+安全生产平台等一系列行业领先的数字化应用平台，广泛链接油气资源、油气设备、能源安全、油气科研等油气储运产业链上下游多方主体。

通过高效运作，正在逐步打通全产业链数据堵点，努力打造油气储运全流程业务场景应用，以“高价值应用场景在哪里，高质量数据集就建在哪里”为目标，持续通过数据中台和可信数据空间沉淀油气储运行业高质量数据，为数据资源共享共用、核心数据

流通利用、人工智能深度应用夯实基础。

未来，国家管网集团将持续深化AI技术在能源领域的创新应用，以科技赋能能源安全保供，为推动能源行业高质量发展作出更大贡献。

◆ 中国石油：加拿大首船LNG成功外运

中国石油网7月31日消息，北京时间7月24日14时24分，满载16万立方米加拿大液化天然气（LNG）的“武当”号LNG运输船从加拿大基蒂马特港口启航，标志着中国石油在加拿大的首船LNG成功外运，中国石油全球化战略在国际LNG市场取得重大突破。

加拿大LNG项目位于加拿大不列颠哥伦比亚省，西临太平洋海岸的基蒂马特港口。此次中国石油在加拿大的首船LNG外运，实现了加拿大天然气资源向亚洲市场的直接输送，构建了跨太平洋能源新通道，拓宽了加拿大天然气出口渠道，建立了更加多元化的市场体系。

项目创新采用中国、日本、韩国、马来西亚等亚洲主要能源消费国联合开发北美资源的模式，同时整合了日本、美国工程企业的技术优势与中国制造的产能优势，通过资源互补打造了国际能源合作的新范本。

中国石油于2011年投资参股。项目自2018年10月开工建设以来，中国石油和其他投资合作伙伴、项目团队紧密协作，科学组织、有序推进各项工作，展现了中国石油LNG综合性、一体化产业能力，为中国石油在加拿大投资业务平稳运营奠定了坚实基础。

◆ 新疆油田：呼图壁储气库本轮周期注气量创新高

中国石油网7月29日消息，截至7月25日，新疆油田呼图壁储气库本轮注气周期已注气超20亿立方米，创历史新高，为北疆和西气东输沿线城市冬季调峰提供坚强的资源保障。

在本轮注气期，呼图壁储气库精细生产组织、强化安全运行，积极协调落实气源，严格落实“日跟踪、周分析、月调整”管理规定，做好生产动态跟踪分析与调整。

呼图壁储气库围绕压缩机生产优化运行，采用“离心机+往复机”的组合模式，科学安排9台注气压缩机的启停顺序，通过实施“动静结合”管理模式，采用振动监测、油液分析等技术手段，实时追踪压缩机设备的健康状态，实现平稳生产。同时，开展预防性检修，总结形成“日常保养+周期性预防维护+注采转换强制维保”三级维护保养模式，提升设备精益管理水平。

储气库不断推进数智化建设，通过强化技术革新和设备优化等措施，构建了涵盖监控、预警、分析的智能化调控系统，实现了生产数据实时采集、安全隐患及时预警以及远程设备一键操控，员工通过监控平台就能对站内阀门工艺流程进行快速切换。

◆ 中国石油：首个海底盾构工程进入掘进提速阶段

中国石油网7月28日消息，由管道局建设公司承建的中国石油首个海底盾构工程——烟台港西港区LNG长输管道海域段盾构工程，自6月中旬试掘进以来，截至7月24日，已顺利掘进超260米，管片拼装212环，成型隧道外观良好，各项指标均满足设计和规范要求，进入提速阶段。

为做好盾构设备在掘进过程中的风险控制，管道局建设公司对世界先进的泥水加压平衡式盾构机进行“量身改造”，为其配备特殊软土刀盘与梯度分布合金刀具，构成“超硬龙齿矩阵”。技术人员严格控制掘进参数和管片拼装质量，保证盾构机在地下20多米处穿越中砂、粉质黏土、粉土和砾砂等复杂地质时姿态平稳。同时，依托先进施工技术和数字孪生系统，实时将盾构机的姿态、地质数据、管片拼装等信息传输至地面指挥中心的可视化平台。这有助于远端管控人员掌握盾构机的掘进运行状态，精准研判风险变化，实现全方位的检测和管控。在始发洞门封堵过程中，技术人员结合实际出渣地质，依靠自有技术，对洞门的注浆设备进行加工改造，通过查看洞门的注浆效果，确保始发洞门封堵作业顺利完成。

◆ 管道局：“科技+人力”护航海底管道建设

中国石油网7月29日消息，“海上作业遇到恶劣大风天气，要第一时间启动应急预案，按照应急流程有条不紊地开展船舶抛锚避风、人员撤离上岸、设备加固检查等一系列工作。”7月26日，管道局上海LNG站线扩建项目海底输气管道工程（简称上海LNG海管项目）召开海上台风应对专题会，近期台风“竹节草”将二次登陆，直逼江浙沪地区，9号台风罗莎以及即将形成的10号台风在未来数日都将对项目造成直接影响。

针对海洋施工的特殊性，该项目采用“科技+人力”双监管模式。船载摄像头24小时联网总部监控中心，专职安全员与业主、监理组成联合巡查组，确保施工安全无死角。项目实行“四级技术交底”制度，从总工程师到施工班组层层传递安全要点；98名特种作业人员需通过“理论+实操”双考核，严把人员资质关，为施工安全筑牢根基；船舶吊装作业时，司索指挥与警戒区设置需同步到位，确保操作规范、安全无虞。

针对台风频发的情况，项目部建立“气象—船舶—岸基”三级联动机制。台风来临前，应急小组迅速响应海事、预定锚地；台风期间，通过专设避风管理群每小时报送动态信息；台风过后，及时对船舶和设备设施进行全面检查、维护，以最快速度恢复正常施工。

开工至今，上海LNG海管项目已累计实现安全生产351天。在最近一次应急演练中，全员集结仅用时2分40秒。“海洋工程安全没有侥幸，只有把预案变成肌肉记忆，才能让防线真正‘立’起来。”项目经理杨仲说。随着项目进入冲刺阶段，这套融合责任网格、技术预控和动态响应的安全管理体系，正为更多海上工程提供宝贵经验。

◆ 管道设计院：中标西南油气田分公司新能源发电项目

新闻中心7月28日消息，7月21日，管道设计院成功中标西南油气田分公司2025—2027年新能源发电项目设计及咨询服务集约化项目。

该项目将为西南油气田分公司所属新能源发电项目提供设计服务，包括风力发电项

目、太阳能发电项目、地热发电项目、生物质发电项目和储能项目等。

收到招标信息后，管道设计院迅速成立专业投标小组，深入研究招标文件，进行投标策划、风险评估和难点分析，并将投标任务逐项分解。通过各部门通力合作，严格控制标书质量，最终成功中标。

此次中标进一步深化了成都分公司与西南油气田的合作，推动了管道设计院在新能源领域的战略布局，为抢占市场机遇、实现高质量发展提供了有力支撑。

◆ 管道设计院：“科改行动”再获国资委“标杆”评价

新闻中心7月28日消息，7月20日，在国务院国资委公布的中央企业“科改行动”2024年度专项考核结果中获悉，管道设计院以集团公司第三名的优异成绩，从全国近700家企业中脱颖而出，连续两年获评最高等级“标杆”评价。

2024年，管道设计院以科技创新为引领，深化市场化经营机制改革，通过新建研发分中心、优化研发体系、强化激励机制等举措，成功斩获3项国家级重点研发项目，并取得了一系列科研成果。合资子公司中油易度发布了国内首个油气储运人工智能大模型WisGPT，自主研发了国内首套岩土数字化设计平台，取得了设计软件国产化突破，“三首”认证实现“零”的突破，牵头承担首个中央引导地方成果转移转化项目，“AEM电解水制氢”项目被纳为河北省战略核心技术。

2024年，管道设计院体制机制改革同步推进，以合资子公司为改革“试验田”，探索现代企业治理体系，首次参与非上市公司ESG报告披露，强化国企社会责任。市场化选人用人机制成效显著，全年推动4名专家参加行业大师直聘、6人入选集团核心科研骨干、2人完成国家人才计划申报，同时推行科研独立奖金包等激励措施，营造“能者上、优者奖”的竞争氛围。

在科技创新与机制改革的“双轮驱动”下，管道设计院2024年生产经营业绩创历史新高，不仅稳固了国内油气储运行业领先地位，在新兴业务转型升级上也取得了新突破，为管道设计院转型发展筑牢了根基。未来，管道设计院将以此次考核为契机，聚焦国家战略需求，加大科技创新投入，深化市场化改革，力争在关键领域取得更大突破，助力我国能源行业稳步发展。

◆ 大港油建：完成采油六厂单井电力改造工程

新闻中心7月28日消息，7月22日，大港油建公司完成采油六厂104—6井电力改造工程。

该井因运转多年，配套变压器老化严重，存在安全隐患。该工程施工空间狭小，变压器位置距输油管廊不足3米，吊运稍有不慎易引发事故。施工人员提前制订吊运方案，由专业司索工指挥，最终安全将旧变压器拆除，完成100千伏安新变压器安装。当日12点，工程按计划完工，孔104—6井抽油机恢复正常运转。

◆ 机械公司：7项电加热技术发明专利获授权

新闻中心7月28日消息，7月19日，随着最后一项发明专利证书下达，机械公司（防腐公司）围绕电加热技术布局的7项发明专利全部获得国家授权，标志着公司在电加热领域完成了从技术研发到知识产权体系的构建，为集团公司终端电气化战略提供了核心技术支撑。

公司构建的覆盖电加热炉全链条专利保护，主要基于两大核心课题——管道局《导热油电加热炉关键技术研究》及与塔里木合作的《中高温大功率电加热技术研究》。专利布局时，围绕电加热炉整体结构开展创新点分析与提取，形成专利3项；围绕基于导热油高温结焦预防成套技术开展创新点分析与提取，形成专利1项；围绕智能电气调功及加热炉自动控制技术开展创新点分析与提取，形成专利3项。

此次7项专利集中授权，构建了电加热领域“结构—材料—控制”三位一体的技术壁垒，推动了公司从单一设备供应商向电气化系统解决方案提供者的战略转型。下一步，公司将加速推进专利标准转化，助力集团公司实现“双碳”目标下的终端电气化升级。

◆ 龙慧公司：中标洛阳-新郑国际机场航煤管道技术服务项目

新闻中心7月28日消息，7月8日，龙慧公司中标洛阳-新郑国际机场航煤管道项目厂外线路工程安全管理信息化建设技术服务项目。

该项目包含系统需求对接、功能研发、数据集成服务、软件测试与部署、运行维护、阶段性汇报等工作，业主单位为中国石化中原石油工程设计有限公司。龙慧公司北京信息分公司凭借专业的技术团队，以及在智能工地系统建设领域的丰富经验和对安全管理信息化建设的成果成功中标。

此次中标，进一步彰显了公司在智能工地系统建设领域的专业实力，也为公司在石油工程领域拓展业务奠定了坚实基础，同时将助力业主单位提升项目施工现场的安全管理水平。

◆ 物装公司：中标国家管网集团物资中转服务框架协议采购项目

新闻中心7月28日消息，7月16日从物装公司获悉，该公司中标国管网集团建设项目管理分公司2025年度物资中转服务框架协议采购项目。

投标过程中，物装公司针对物资仓储管理中的痛点难点，系统性地组织了各中转站点开展“客户服务质量与专业能力双提升”行动；同时，以“强基础、练内功、转观念、促提升”为主题的劳动技能竞赛有力推动了仓储服务团队实现从“基础岗位执行者”向“客户服务价值创造者”的蜕变。一系列扎实举措显著提升服务能效与客户满意度，最终赢得业主高度信赖。

此次中标不仅是市场对物装公司专业能力的权威认可，更是其深耕国家管网核心市场战略的重要里程碑。接下来，物装公司将继续锚定“以客户为中心”的转型发展理念，持续深化管理升级与技术创新，推动各中转站服务向标准化、专业化、规范化加速迈进，聚焦全环节服务质量提升，不断开拓新市场。

◆ 川二线枣宜联络线CPP201机组焊接超过1000道口

新闻中心7月28日消息，7月18日，管道二公司川气东送二线枣宜联络线CPP201机组焊接超过1000道口。

自开工以来，机组面临多重考验：地形崎岖、转点密集、弯管数量多，需穿越18条道路、9处鱼塘河流及18处水稻田，同时兼顾交通疏导、生态保护及农业生产，施工难度大。

为应对挑战，CPP201机组通过优化施工流程、错峰施工，保障人员健康与施工安全的前提下稳步推进进度，严格把控焊接质量，DR（数字射线检测）合格率99.16%，AUT（超声自动检测）合格率99.20%。

接下来，机组将严守安全与质量底线，优化施工方案，保障项目平稳推进。

◆ 东非项目LOT3标段创新“过弯术”突破施工瓶颈

新闻中心7月28日消息，7月13日，在管道一公司承建的东非原油外输管道项目LOT3标段施工现场，CPP121机组于复杂地形中大胆创新，采用“铜衬内对口器过弯管穿越焊接”方法，突破施工瓶颈。

东非原油外输管道项目全长1539公里。其中，一公司肩负着LOT3标段约545公里的建设任务。LOT3标段所处区域地形复杂，山地占比高达40%，需要1700余根弯管。以往施工采用留头断点方式，不仅增加施工成本，还会影响施工效率。为攻克这一难题，CPP121机组在工作中不断总结摸索，拆除铜衬内对口器支撑架，并在6度弯管至11度弯管之间不断尝试。截至目前，该机组已连续完成20余处弯管连续施工。

该方法成效显著，目前已在LOT3标段推广应用；与传统施工方式相比，有效减少留头断点，大幅降低了后续工作的难度和工作量，有力推动项目施工进度，为东非原油外输管道项目推进了奠定坚实基础。

◆ 长庆产建项目米脂气田站外管线31-15支管工程开工

新闻中心7月28日消息，7月18日，管道二公司承建的长庆产建项目米脂气田站外管线米31-15支管工程打火开焊。

该工程起点为陕西榆林米脂县米31-15井场，终点连接至米29-18井场干管，采用同沟敷设方式建设采气管线与注醇管线各0.76公里，其中采气管线设计压力10兆帕，注醇管线设计压力32兆帕。

工程位于黄土丘陵沟壑区，地形起伏大、交通不便，给材料周转倒运及大型设备进场带来阻力。夏季多暴雨，易引发管沟塌方，对管沟开挖与回填稳定性有较大考验。同时，施工区域投产工期仅7天，需先后推进管线施工、井口安装及动火连头等多道工序，交叉作业协调及施工组织难度大。

项目部提前开展筹备工作：依据施工组织设计，细化施工方案，明确管道组对、焊

接、防腐等关键工序的技术标准；针对运输难题，优化施工便道修筑方案，利用现有道路拓宽垫平，在沙丘段增加2米作业带宽度，保障设备材料进场；采用“技术+安全”双交底机制，对管沟开挖、管道下沟等风险点制定专项防控措施，保障施工质量与安全。

接下来，项目部将重点加强雨季施工防护和焊接质量管控，确保工程顺利推进。

◆ 延长石油——管道公司榆林原油储备库建设工程库区

部分顺利通过预验收

【本网榆林8月5日讯】7月30日，管道公司榆林原油储备库建设工程库区部分通过公司预验收，标志着这一重大能源基础设施建设项目取得重要阶段性成果。

预验收会议上，各参建单位首先就工程完成情况作了全面汇报。监理单位宣读了工程质量评定报告，对工程建设质量给予充分肯定。随后，公司相关部门组成联合检查组，通过现场查验、资料审查等方式，对工程实物及档案资料进行了细致检查。经充分讨论，该项目已完成图纸设计和合同要求的全部实物工程量，建设质量满足生产需要及工艺要求，已通过省石化质监站过程监督检查及压力容器、压力管道、防雷设施、消防等专项检测，具备预验收条件。

会上要求加快剩余工程收尾工作，特别是动火作业等关键施工内容必须在试运行前完成；建立健全安全管理制度，确保试运行期间作业规范；针对预验收发现问题，要落实责任人、明确整改期限，确保问题及时整改到位；加快自控系统调试进度，保障各系统正常运行；要求各参建单位密切配合，确保项目按时高质量完成整改，为正式竣工验收和项目投运奠定基础。

在随后召开的榆林原油储备库产前准备会上，投产工作组要求各参建单位要继续保持高标准、严要求，确保项目按期优质完成。

据悉，该公司榆林原油储备库建设工程是集团公司“十四五”规划重点建设项目，总投资14.6亿元，建设规模80万立方米。项目共分为3个单位工程，分别为榆林原油储备库、靖边原油库改造、库外管道。库区部分工程内容主要包括新建8座10万方原油浮顶罐、外输系统、计量系统、换热系统、电气仪表系统、消防及给排水系统、行政办公区域等工程内容。该项目建成投运后，将显著提升区域原油储备能力，优化延长石油产业链布局，对保障国家能源安全、服务地方经济发展具有重要意义。

◆ 蔡鑫磊赴氦气勘查项目现场调研

8月1日，燃气集团公司党委书记、董事长蔡鑫磊一行深入地热及氦气勘查项目一线，实地检查项目进展并指导工作。党委副书记、工会主席张卫冰，党委委员李谦益，党委委员、董事、安全总监方嘉志，总会计师李西炜一同参加调研。

蔡鑫磊现场听取了项目勘探阶段性成果汇报，详细了解了关键工艺流程创新、样品精准采集检测、资源富集规律研究及后续资源勘探部署。他向冒着高温酷暑坚守一线的

项目参建各方表达了诚挚慰问，并对项目部展现出的攻坚克难的创业精神和高效攻坚的务实作风给予肯定。

蔡鑫磊强调，氦气是国家战略稀缺资源，也是集团公司落实后向一体化战略的重要一环。项目部要筑牢安全线、严把质量关、深耕技术田，严格执行施工作业规程，强化现场风险动态辨识与隐患闭环治理，确保勘探全程安全可控。要充分发挥科技赋能作用创新破局，加强行业动态信息研判分析，积极申报省部级课题及成果，加速实现勘探理论突破与工艺革新，打造可复制的“氦气资源勘探模式”。要持续发扬“埋头苦干、不怕困难”的精神，统筹谋划矿区“一热两气”资源综合利用有效路径，以“技术-工程-效益”三位一体突破为目标，加速攻关单井试采工艺，超前规划地面工程建设方案，力争早日实现氦气找矿突破，为集团公司“十五五”产业升级提供资源保障。

集团公司相关部室负责人陪同调研。

◆ 蔡鑫磊到液化天然气公司开展“送清凉”慰问活动

7月30日，燃气集团公司党委书记、董事长蔡鑫磊一行到液化天然气公司开展“送清凉”慰问活动，为奋战在高温一线的职工送去关怀与清凉。集团公司党委副书记、总经理李晓恒，党委副书记、工会主席张卫冰，党委委员、纪委书记马军强，总会计师李西炜一同参加慰问。

慰问现场，蔡鑫磊详细询问一线职工的工作近况与身体状况，对大家不畏酷暑、坚守岗位的辛勤付出给予肯定和感谢，并将准备好的矿泉水、凉茶、西瓜等防暑降温物资送到大家手中，叮嘱大家合理调配作息，做好防暑降温，始终把身体健康和工作安全放在首位。同时，他要求液化天然气公司要切实关心职工的工作和生活，科学统筹作业时间和劳动任务，组织学习防暑降温知识和应急处置技能，全力保障职工人身安全和生产运营平稳有序。

此次“送清凉”活动，不仅为一线奋斗者送去了物质上的清凉慰藉，体现出公司领导心系一线、情系职工的深厚情怀，更为公司安全生产工作的稳步推进注入了强劲动力。

集团公司相关部门、液化天然气公司有关负责同志参加上述活动。

◆ 我国天然气市场变革：全球视野下的转型与挑战

来源：中国石化报

7月21日讯，在全球能源转型与地缘政治格局深刻调整的背景下，天然气作为清洁能源，正经历前所未有的变革。我国作为全球最大的天然气进口国和第三大消费国，市场发展不仅关乎国内能源安全，也对全球天然气贸易格局产生深远影响。

一、破局与重构：

我国天然气市场化改革进入攻坚区

我国天然气市场通过“放开两头、管住中间”的改革，已形成“X+1+X”多元竞争格局。上游探矿权开放使市场主体增为70余家，中游管网扩容推动托运商数量激增，下游消费结构转向工业与发电。然而，价格多轨制、信息不透明等问题仍制约市场化进程，需进一步深化制度设计。

2019年国家管网公司的成立标志着我国天然气行业迎来“革命性变化”，“放开两头、管住中间”的改革思路彻底重塑了市场格局。经过“十四五”期间的快速发展，我国天然气市场已从垄断走向多元竞争，形成“X+1+X”新型产业生态，即上游油气资源多主体多渠道供应，中间统一管网集输，下游销售市场充分竞争。这一转变背后，是产业链各环节的全面突破。

上游油气资源市场主体数量呈现井喷式增长。勘探开发企业从传统的“三桶油”（中国石油、中国石化、中国海油）扩展为70余家，民营企业从无到有已达28家。山西煤层气、新疆煤制气等非常规资源开始直接对接终端市场，打破了原有的资源垄断格局。这一变化得益于探矿权制度的改革，2024年国内天然气产量达2493亿立方米，占我国当年天然气资源总量的58%。

中游基础设施的开放则为市场化提供了物理基础。截至2024年底，全国天然气干线管网达到12.7万公里，一次管输能力从2230亿立方米/年攀升至3940亿立方米/年。更关键的是，国家管网公司推出的“管内交易”“库内交易”等创新服务，使托运商数量从5家激增为近300家。江苏等先行地区已形成成熟区域市场，如苏南地区实现管网“县县通、镇镇通”，金坛储气库15亿立方米的调峰能力支撑着多主体交易。这些变化显示，“全国一张网”的雏形正在形成。

价格机制改革是市场化核心所在。目前由市场定价的天然气已达10种，管输费率明显下降。以2024年为例，调整后的管输运价率普遍降低，服务费用呈下降趋势，但线上交易规模不足、价格多轨制并存等问题仍制约着基准价格的形成。特别是在冬季保供期间，长期协议与现货价格的双轨运行，暴露出市场机制尚不成熟的短板。

下游消费结构的转变同样值得关注。2024年表观消费量达4260亿立方米，使我国成为全球市场主引擎。更显著的变化是消费动力从城市燃气转向工业与发电，两者分别贡献增量的48%和23%。LNG（液化天然气）重卡和远洋船舶加注成为交通领域新亮点，反映出天然气应用场景的多元化拓展。

然而，改革仍面临深层挑战。北京大学能源研究院杨雷教授团队的研究显示，新增供气主体普遍“小而散”缺乏价格话语权，管容分配、储气库运营等信息透明度不足，省网与国网融合进度不一等问题，制约着“全国一张网”效能的发挥。这些问题意味着，我国天然气市场化已进入攻坚期，需要更系统的制度设计来突破瓶颈。

二、全球变局：

LNG市场重构与我国能源安全新命题

全球LNG供需格局正经历深刻变化，2030年前新增产能将推动市场转向宽松，但地缘政治和价格波动带来不确定性。我国作为最大进口国，通过多元化进口和基础设施扩建提升韧性，但需平衡资源竞争与成本压力，构建“双循环”体系以应对复杂环境。

当我国持续推进内部改革时，全球LNG市场正经历供需格局的历史性转变。俄乌冲突后，天然气的地缘政治属性空前凸显，而未来十年的产能扩张又将重塑贸易流向。在这一背景下，我国作为天然气最大进口国的战略选择，不仅关系自身能源安全，也将影响全球市场平衡。

供应端正酝酿巨变。2030年前全球有31个LNG项目集中投产，新增1.73亿吨液化能力，总产能达6.42亿吨/年。美国和中东是扩产主力，到2040年，美国LNG项目占尚未做出最终投资决定（FID）项目达38%。这种扩张将使天然气市场从2025~2026年的紧张逐步转向21世纪30年代的过剩，为我国等进口国创造议价空间。但风险同样存在，如俄罗斯产能因制裁面临下行压力，而欧洲对长期合同的抢购可能加剧资源竞争。

需求格局同样深刻调整。到2035年，全球LNG需求预计达6.5亿吨，其中75%来自亚洲。我国将保持最大进口国地位，2035年进口量预计1.7亿~1.8亿吨。这种增长与我国“煤改气”战略密不可分。发电领域将成为需求增长的主要驱动力，占总需求增量的47%，其中天然气将作为重要的调峰能源。但钢铁等难减排行业对煤炭的依赖又为能源转型增添了复杂性。

地缘政治正在给市场注入不确定性。“特朗普2.0时代”推行“美国优先”政策，可能使天然气成为贸易战武器。同时，亚洲各国对资源的竞争日趋激烈：印度2035年进口量将在4000万~5000万吨，越南、泰国等新兴经济体也在加速布局。这种背景下，我国的多元化战略显得尤为关键——目前进口来源已超20个国家，包括土库曼斯坦管道气和澳大利亚、卡塔尔LNG等。

基础设施能力是保障能源安全的关键支柱。我国已建成31座LNG接收站，总能力1.5亿吨/年，另有7400万吨/年产能在建。这种布局与“四大进口通道”（含中俄东线）形成海陆互补，使供应链韧性显著提升。但管容分配不透明、接收站利用率不均等问题仍然存在，制约着资源的灵活调配。

价格波动也是挑战。预测显示，2025年东北亚现货价格将在12~13美元/百万英热单位，2026~2030年在8~15美元/百万英热单位间宽幅震荡。这种波动性使我国面临“量的条件向好，价的条件复杂”的局面。特别是当国内电价受管控而气价市场化时，发电企业的成本压力可能传导至整个产业链。

面对这种复杂环境，我国正在构建“双循环”资源体系：一方面通过页岩气、煤层气开发提升自给率，另一方面通过“北极航线”“太平洋能源走廊”等布局全球供应链。这种“两条腿走路”的策略，正是应对地缘变局的关键所在。

三、破局路径：

构建高韧性天然气生态系统

我国需补齐储气调峰短板，完善市场透明度机制，推动气电与新能源融合。通过上游技术创新、中游区域整合和全球资源布局，构建“上游多元、中游高效、下游灵活”的现代天然气体系，在能源转型中实现安全与可持续的双重目标。

“十五五”期间，我国天然气发展面临质的飞跃——从规模扩张转向质量提升，从单一能源转向系统集成，从国内市场转向全球布局。要实现2030年5500亿立方米消费量的目标，需在储运体系、市场机制和融合创新三个维度突破。

储气调峰能力是产业链韧性的“短板”。目前我国储气能力仅占消费量的9.6%，远低于国际平均水平。建议构建“3个5%+5天”应急体系（地下储气库、LNG接收站和管网各承担5%的调峰需求，5天消费量的应急储备），力争到2030年将总能力提升至790亿立方米，增强产业链应对极端情景韧性和应急保障能力。具体路径包括：在进口枢纽周边建设六大储气库群，优化LNG储罐布局，以及建立“分级储备”制度。江苏金坛储气库的多主体运营模式，为这一改革提供了实践样本。

市场机制创新的核心是“透明度革命”。我国需尽快制定“管容分配规则”“剩余能力计算方法”等标准，建立类似欧洲天然气输送系统运营商网络（ENTSOG）的全国性协调机构。该机构应聚焦四大功能：统一运营规则、共享基础设施信息、应急调度协同和政策决策支持。江苏的“五统一”经验（管输运营、调度、标准、定价、服务统一）表明，区域市场整合能显著提升交易效率。更前瞻性的举措是探索“邮票制”定价，简化目前复杂的管输费用结构，为现货市场发展创造条件。

新能源融合将重新定义天然气角色。风光发电具有随机性、波动性、季节不均衡性，需配套长时储能和火力电源维持电力、电量平衡。2030年全国风电、太阳能发电装机将达到26亿千瓦。煤电+CCUS、长时储能技术创新和商业模式短时间内难以突破。而气电是融合新能源、构建电力调峰体系的重要组成部分，采取大型综合能源基地、终端一体化微电网融合发展等模式，气电将迎来巨大发展机遇，发展规模迈上新台阶，2030年有望达到2.2亿千瓦。

上游供给侧改革仍需深化。尽管市场主体增加，但中国石油、中国石化、中国海油仍承担保供兜底责任。未来需加快页岩气、煤层气开发，推动煤炭地下气化等技术创新，同时通过《能源法》等法规巩固改革成果。

全球布局则关乎长远安全。“十五五”期间，我国需要构建海陆互济、相对均衡、多元宽裕进口战略通道。扩大东北、完善西北通道，力争2030年陆上通道能力达到2000亿立方米/年；建立LNG联合采购合作机制，拓展太平洋航线、开辟北极航线，打造“海上能源新丝路”。这种布局不仅为应对地缘风险提供缓冲，也能在全球市场过剩期获取更优惠资源。

站在能源转型的历史节点，天然气对我国具有双重意义：既是替代煤炭的“过渡能源”，又是支撑可再生能源的“伙伴能源”。通过十年左右的深化改革，我国将建成“上游多元、中游高效、下游灵活”的现代天然气体系，在全球能源治理中扮演更关键角色。实现这一目标，既需要政策设计的智慧，也需要产业各方的协作，更需要在国际变局中保持战略定力。在“双碳”目标引领下，天然气产业的创新发展将持续为构建清洁低碳、安全高效的能源体系注入新动能。


链接：

四、《天然气利用管理办法》

2024年5月29日国家发展改革委审议通过的《天然气利用管理办法》以“规范天然气利用，优化消费结构，提高利用效率，促进节约使用，保障能源安全”为目标，明确天然气利用总体原则、适用范围、管理部门及支持方向。对天然气利用进行分类管理，将利用方向分为优先类、限制类、禁止类和允许类。优先类主要涵盖有利于保障国家能源安全和实现“双碳”目标的利用方向；限制类主要针对不利于资源和能源节约、产业结构优化升级或存在低水平重复建设的利用方向；禁止类针对严重浪费天然气资源、不符合能源革命要求的利用方向。天然气利用坚持产供储销体系协同，供需均衡，有序发展；坚持因地制宜、分类施策，保民生、保重点、保发展；坚持绿色低碳，促进天然气在新型能源体系建设中发挥积极作用。在管理机制上要求落实气源合同，建立审批制度，强化市场监管。

政策解读

天然气作为能源转型的重要过渡能源，在政策规划中被寄予厚望。《天然气利用管理办法》为我国天然气产业规范、高效发展提供了全面指引，提出“促进天然气在新型能源体系建设中发挥积极作用”。对于这一内容的强调体现了对于天然气利用的态度由隐忍向积极转变，展现了整体内容的务实性。亮点在于对天然气利用顺序的管理调整，在根据当前天然气利用发展现状对优先类、限制类和禁止类进行相应调整的基础上，重点改变了对允许类天然气利用方向的管理方式。

文件的出台有助于上游企业明确市场发展方向，优先投资和发展符合政策导向的领域。例如，对于优先类天然气利用方向，如城镇燃气、天然气发电等，上游企业可以加大资源供应和投资力度，以满足市场需求。要求新建天然气利用项目落实气源，与供气企业落实购气协议或合同，并确保项目布局与管网规划等相衔接。这将促使企业在项目布局和投资决策时，更加注重气源保障和市场供需平衡，避免盲目投资和重复建设。强调已用气项目供、用气双方要落实合同保障，对违反规定的行为将采取相应措施。这将促使企业加强合同管理和风险防范，确保供用气合同的履行，维护自身合法权益。（资料来源：《中国天然气行业年度运行报告蓝皮书（2024-2025）》）

■ 炼油化工

◆ 中国石化企业全力做好防汛救灾工作

7月30日讯，连日来，华东、华北、东北等地持续遭遇强降雨，引发洪涝和地质灾害，其中，北京连续极端强降雨造成了重大灾害。北京石油、燕山石化、河北石油、石家庄炼化、天津石化、吉林石油等企业树牢底线思维、极限思维，积极行动、周密部署，全力做好防汛救灾工作。

北京石油、河北石油、吉林石油等销售企业第一时间启动应急预案，严格执行领导干部24小时值班带班制度，重点加强对地势复杂、易发内涝、临山临河等关键站点督导帮扶。成立党员应急抢险队，检查防汛应急物资器材情况，随时做好防汛应急准备。加能站和油库提前排查补充防汛沙袋等关键物资，增加巡检频次，做好安全隐患排查整改工作。强化防汛应急救援保障服务，在部分站点开辟绿色通道，确保应急救援、抢险救灾、医疗救护等车辆优先加油。

燕山石化、石家庄炼化、天津石化等炼化企业提前筹备、周密部署，落实防汛工作方案和汛情预警响应机制，在压实责任、人员保障、设备维护、应急演练等方面发力，全面部署装置检修、安全环保等各项工作。聚焦防汛关键区域、重点部位，强化“五位一体”巡检、视频巡检等，加强企地区域联防联控，全面提升“日常值守”监测预警、“战时应对”调度指挥能力，全力保障装置安稳运行。

◆ 扬子石化：芳烃厂开展设备专业盲抽实考

本报7月30日讯，7月14日，扬子石化芳烃厂开展设备专业盲抽实考，着重检验设备副主任、设备管理人员及后备青年队伍的专业技能水平。来自各生产车间的十余名设备从业人员参加。

考评聚焦装置运行中的设备管理核心难点，内容涵盖关键设备规范操作、典型故障快速诊断与排除、大机组检修要点等模块。多名车间设备员表示，这种不预先通知考试内容与对象的“突袭”方式，直击知识盲区与技能短板，对规范日常设备维护、提高异常处置效率具有指导意义。

◆ 扬子石化：进口石脑油首次实现“直靠直卸直输”

本报7月31日讯，7月27日，一艘外籍油轮满载进口石脑油，在扬子石化清江码头完成卸船作业，石脑油从清江码头通过专用管线输送至该公司罐区，标志着扬子石化进口石脑油首次实现“直靠直卸直输”。此举避免了二程船舶转运，显著节约物流成本，提升原料供应的稳定性。图为外籍油轮完成卸船作业后驶离清江码头。

◆ 扬子石化：超额完成无灰分散剂生产任务

本报8月1日讯，今年以来，扬子石化紧盯全年产量目标，以提质增效为核心，强化组织运行与过程管控，截至7月底，无灰分散剂产量同比增长22.6%，完成年度任务的74.6%，超额完成产量计划任务。

今年以来，该公司聚焦产量与效益双提升，联合石科院、上海海润添加剂有限公司，

从增产创效、生产优化、低成本原料应用等维度协同发力。深入梳理装置运行状态，固化操作细节并严格管控工艺指标。针对技术瓶颈，组织专业团队攻关，成功突破增产阻碍，进一步释放产能。

为保障生产高效平稳运行，他们聚焦过程安全管理，持续优化HSE管理体系，每月跟踪过程安全督查任务单落实情况，针对性开展高危泵、设备防腐蚀、易堵部位等隐患排查，对影响平稳运行的因素进行精准评估并制定预防措施，完善双重预防机制，保障各项目标任务顺利完成。持续开展节能降耗技术攻关，盯紧关键运行参数，持续优化技术经济指标，开展班组“小指标”劳动竞赛等活动，每月统计各班组蒸汽消耗总量并进行排名，有效调动员工降本增效积极性，推动综合能耗同比下降。

◆ 中韩石化：创新电力交易模式实现降本

本报7月31日讯，今年以来，中韩石化通过创新电力交易模式，上半年大幅节省电费支出，降本增效取得新突破。

中韩石化将电力成本管控作为提升竞争力的关键环节。随着湖北省电力交易市场日趋成熟，中韩石化组建专业团队深入研究市场规则和电价波动规律，通过实施“中长期合约保稳定+现货交易抓机遇”的策略，不仅确保了生产用电可靠，而且利用分时电价差异，实现综合用电成本下降。

在实施过程中，中韩石化加大协同力度，多个部门联合成立专项工作组，与中国石化集团公司旗下专业售电公司建立实时联动机制，精准分析生产负荷曲线，动态匹配电力市场数据，实现电力资源优化配置。

◆ 中韩石化：上线电子发票系统

本报7月30日讯，7月21日，中韩石化开具首张成品油电子专用发票，标志着公司数字化电子发票系统正式投入运行。这一举措有效提高了企业销售结算效率，为财务管理数字化转型奠定基础。

中韩石化财务管理部联合市场经营部等多部门成立专项工作组，双线协同推进，对外与税务机关建立高效沟通机制，精准把握政策要点；对内对接集团公司项目组及兄弟单位，借鉴成熟经验优化实施方案。经过数月攻坚，最终实现系统平稳切换。电子发票的全面应用将大幅减少传统纸质票据的打印、传递和存储成本，进一步缩短业务结算周期。

◆ 广州石化：优化物流加速产品出厂

本报7月25日讯，“现在不用早早来‘抢位’，大热天能在休息室舒舒服服等查验了。”7月18日一大早，前来提货的货车司机邝师傅在工作人员的指引下，将车有序停进指定车位。

“通过高效的前置服务，我们从根本上解决了厂区周边乱停乱放、拥堵滞留的问题。”广州石化计划经营部副经理曹敬松说。

广州石化地处珠江三角洲市场中心，炼油化工产品汽运出厂占比较高，年均进厂提货的各类车辆超7万辆次。以往，提货商需提前数小时将车停在附近道路，等待现场查验后再进厂，由于等候时间相对较长，易造成道路拥堵，一定程度上影响产品出厂效率。

为破解这一痛点，广州石化组织相关单位聚焦车辆有序停放、错峰调度等关键问题进行调研。综合考虑成本投入、项目周期、运营风险等因素后，于2024年10月建成启用物流服务中心，为提货商提供车辆安全查验、证件资质审核、司押人员休息等综合服务。

“提货车辆办理提货预约后，先在物流服务中心进行前置检查，查验合格后才能按照预约时间提货。如果查验存在问题，我们会协助整改，直到完成整改后才允许车辆离场。”该中心负责人介绍道。上半年，他们累计完成车辆查验37633辆次，提货车辆进厂效率整体提升53.84%。从“路边抢位”到“中心候检”，物流服务的优化不仅让厂区周边交通更畅通，而且让每一辆提货车都能高效完成出厂流程，为产品快速走向市场打通“最后一公里”。

◆ 广州石化：成功试产低熔指无规共聚聚丙烯新品

本报7月30日讯，7月24日，广州石化1号聚丙烯装置首批产出的25吨低熔指无规共聚聚丙烯新产品装车出厂，交付下游客户使用。

此次出厂的低熔指无规共聚聚丙烯是该公司开发试产的管板材系列新产品，具有抗冲击等优异性能，适用于各类管板管件制造及改性塑料制品生产。

今年以来，广州石化积极应对化工市场变化，加大市场走访力度，精准捕捉商机。收集到下游客户对产品性能的多样化需求后，深入梳理装置运行工况，按照“一企一策”“一品一策”策略制定开发试产方案并反复推演完善，结合装置实际运行情况优化排产，落实全流程管控措施，为试产工作奠定基础。

开发试产期间，技术管理人员全程驻守生产现场，严把关键细节，指导操作人员精细调控关键参数，严格执行“一步一签一确认”。同时，加强产品质量检查，对照指标要求反复核对原料及成品分析数据，确保了新产品成功产出。

◆ 青岛炼化：稳中求进提升生产经营质效

本报7月28日讯，今年以来，青岛炼化坚持以市场为导向、以效益为中心，立足企业实际，优化产品结构、强化产销衔接、加快转型升级，不断提升生产经营质效。上半年，成品油实现全产全销，炼油综合能耗同比下降2.5%，效益居炼化企业前列，高质量实现“时间过半、任务过半”目标。

树牢安全第一理念，筑牢发展根基。坚持以HSE管理体系高效运行为抓手，创新构建“监管小偏差、促进大优化，管控小波动、实现大平稳，剖析小异常、消除大隐患”的“三小管理”模式，开发应用智能报警监视系统，实现装置异常预发现、预报警。强化装置关键指标监控和技术分析，开展全员、全天候、全覆盖隐患排查治理。

系统优化深度挖潜，紧贴市场拓市扩销。统筹全局算总账、算大账，紧盯市场变化

勤算账、算细账，充分发挥生产装置大型化、集约化优势，强化上下游高效协同，灵活优化生产经营策略、加工方案等，全力增产增销高附加值产品。用好产销研用一体化机制，紧盯区域市场需求，靶向开展技术攻关，不断优化工艺参数、加快产品迭代，进一步提升医疗器械、食品包装等行业大客户认可度。

强化精益管理，持续降本增效。坚持降成本就是增效益，深化内部挖潜和精益管理，细化提质增效方案，以“金点子”“攻坚创效”等群众性活动为载体，抓实全员、全区域、全要素挖潜增效。抓实费用管控，单位完全费用、吨油利润、人均利润等关键指标在炼化企业中持续保持领先地位。

加快转型升级，探路绿色发展。积极响应市场需求，建设有机原料延伸利用等化工项目，开展可降解塑料领域差异化攻关，推进产品向无塑化剂方向转型，不断拓宽产品链、做强产业链。持续提升能源利用效率、绿色能源供给能力，构建多能互补新格局。海河路加氢站通过权威机构评价获得“碳中和”证书，成为我国首座“碳中和”加氢站，建成国内首个工厂化全海水环境的漂浮式光伏电站。

◆ 青岛炼化：燃料电池氢出厂量突破1000吨

本报7月24日讯，7月22日，中国石化青岛炼化公司累计向社会供应燃料电池氢正式突破1000吨！这一数字不仅标志着青岛氢能产业规模化应用迈入新阶段，更成为“东方氢岛”战略从蓝图走向现实的生动实践。

2021年1月，青岛市在西海岸新区率先开通氢能公交示范线，但当时的青岛和国内其他很多地区一样，没有燃料电池氢生产企业，区域内及周边缺少支撑氢能产业发展所必需的燃料电池氢气资源，所需氢气需自300公里以外的其他城市长途运输至青岛。运距长、稳定性差，对氢能产业高质量健康发展形成严重制约。

青岛炼化公司急市场之所急，第一时间将压力转化为动力，为解决“用氢荒”难题，公司科研人员首创了化学精制法燃料电池氢生产技术，于2021年8月产出青岛市第一车、中国石化在山东省第一车燃料电池氢，实现了“青岛的车用上青岛的氢”，改写了青岛市不能生产燃料电池氢的历史，实现了青岛市氢能供应链由“0”到“1”的历史性跨越。当年出厂氢气22吨，解决了氢能公交车、氢能港口和氢能产业起步阶段无氢可用的难题。

2022年出厂氢气190吨、2023年出厂307吨，为青岛港氢能项目、氢能公交等提供了稳定支撑。即便在2024年受加氢站手续问题影响，出厂量暂时回落至235吨，青岛炼化也积极抢建公用加氢站，解决了氢能车辆加氢难题。2025年1月至7月，出厂量已达246吨，超过2024年全年，且是2023年同期的1.6倍，展现出氢能产业强劲的复苏态势。

目前，青岛炼化公司日出厂燃料电池氢约1500公斤，是青岛市唯一能够生产燃料电池氢的区域，是胶东半岛地区氢能供应第一公司，也是全国首个独立建设和经营公用加氢站的石化企业，毗邻青岛炼化公司生产装置旁，记者看到该公司7月1日刚刚建成投用的全国首座实现工厂化运营的海水漂浮式光伏电站，也是中国石化最大水面光伏电站，青岛炼化发展规划高级专家、正高级工程师梁峰介绍，现有水面光伏绿电装机功率达13

兆瓦，年发绿电1700万千瓦时，相当于多植树75万棵。另外，新建23兆瓦水面光伏项目已完成立项，2026年全面建成后，水面光伏合计装机将达36兆瓦，年发绿电5000万千瓦时，可节能1.5万吨标煤，减少二氧化碳排放4万吨，相当于多植树220万棵。

走进青岛炼化公司氢能“产研加”示范园内的全国首座“碳中和”加氢站，记者看到，青岛西海岸新区氢能公交车正在加注氢气。据梁峰介绍，之所以叫““碳中和”加氢站，是因为我们设计的加氢站采用虚拟储氢技术，比其他的加氢站降低能耗50%以上，加氢站所用电来自海水漂浮式光伏电站产生的零碳绿电，碳排放为零，现在用的是产生的30%多的零碳绿电，以后可能是10%，90%电还要送出去，整个加氢站甚至是负碳排放。

据了解，青岛炼化将依托全国首个工厂化海水制氢科研成果，建设工业规模海水制氢示范项目，实现“光伏发电绿电、海水制绿氢”，并把现有加氢站升级为全国首座海水制氢加氢站。

◆ 天津石化：创建职工创新工作室“云上联盟”

本报7月31日讯，为打破职工创新工作室“单兵作战”的壁垒，实现资源共享、协同创新，近日，天津石化以数智化破题，上线职工创新工作室云平台，通过VR展馆、云端课堂、成果转化专区等功能，构建跨单位、跨专业创新生态圈。

近年来，天津石化工会大力推进职工创新工作室建设，累计创建各级各类职工创新工作室40个，带动500余名成员集智攻关，解决生产难题。他们依托云平台，围绕节能降耗、创新创效等课题，将职工创新工作室组成“云上联盟”开展联合攻关。今年6月，炼油部设备人员通过云平台发现装备研究院刘洋创新工作室的“转动设备状态监测新技术”可解决2号催化烟气轮机设备异常振动问题，双方迅速组建联合攻关组，成功找到问题症结，彻底解决该问题。

“云平台是工会服务企业中心工作的新抓手，让创新从‘单兵作战’转向‘集团军作战’。下一步，我们将深化平台与培训体系、科研项目的对接，持续孵化高价值成果，为企业高质量发展注入创新动能。”天津石化常务工会副主席、群众工作部部长李茂祥表示。

◆ 中科炼化：紧贴市场增产新专产品

本报7月25日讯，“改良后的产品物理性能优异，加工性好，非常符合我们的生产要求。”7月20日，中科炼化下游客户经理吴先生反馈新产品试用情况。今年上半年，中科炼化以市场为导向，在保障聚烯烃装置满负荷运行的同时，精准优化排产与产品性能，推动树脂新专产品产销量同比增长61.56%，高附加值产品成为效益增长新动力。

面对市场低迷的现状，中科炼化实施差异化竞争策略，灵活调整4套聚烯烃装置排产计划，动态优化产品结构，重点提升高端产品产量，增强产品竞争力。上半年，成功开发5个新产品，实现9个合成树脂产品工业化量产，超进度完成年度计划任务。

打破“等客上门”的传统模式，组建“技术+销售+服务”联合走访团，主动深入生产一线，为客户提供专业的产品技术服务。“我们随身携带‘痛点记录本’，详细记录

客户对新专产品的性能优化诉求、工艺适配难题、定制化需求及问题闭环落实情况。”中科炼化研发中心人员李悦说。上半年，该公司累计开展市场调研13次，收集并落实客户反馈近70条，完善“售前—售中—售后”全流程服务机制，客户满意度持续提升，为新专产品打开更广阔的市场空间。

针对客户提出的低温抗冲性能提升、指标动态优化等建议，研发中心迅速立项攻关、改进配方，及时将新配方样品送至客户生产线进行测试。销售、研发、生产部门构建“铁三角”市场快速响应机制，实时监控产品流向，动态调整生产方案。上半年，大中空聚乙烯、无规聚丙烯专用料等高附加值新专产品产销量分别同比增长54.8%、56.6%，成为企业新的效益增长点。

◆ 南化公司：湿法制酸项目开车

本报8月1日讯，7月29日，南化公司硫化氢环保处理装置技术改造项目——湿法制酸装置顺利完成全流程调试，正式投入运行。项目可将含硫废气“变废为宝”，通过资源化利用达成环保与经济双重收益。

该项目是南化公司针对煤化工部废气处理难题实施的环保工程，新建一套独立湿法制酸装置，与原有系统形成互为备用的处理体系，从根本上提升废气处置的安全性与稳定性。项目采用先进的湿法制酸工艺，将含硫化氢废气通过焚烧生成含二氧化硫的高温炉气，经余热回收、催化转化、冷凝等工序生成硫酸。同时，副产物中压蒸汽并入公司蒸汽管网，年可回收蒸汽量逾3万吨，有效提高能源利用效率，实现环境效益与经济效益的双赢。

◆ 南化公司：对综合污水开展自主检测

本报8月1日讯，近日，南化公司通过“精准小投入”采购全自动多参数水质分析仪，对综合污水开展自主检测，实现全部中控水质项目自主分析，每年可节省外包费用近100万元。此举大幅缩短水样分析周期，减少人为操作误差，在提升检测效率的同时，显著提高数据准确性与稳定性。图为7月23日，检测人员使用全自动多参数水质分析仪开展检测工作。

◆ 海南炼化：优化燃料结构实现降本

本报7月31日讯，海南炼化优化燃料结构，大幅提高性价比更高的外购海气（海上天然气田开采的天然气）使用比例，并将富余液化气资源转化为乙烯装置原料，实现全流程降本增效。上半年，外购海气用量同比提升约25%，实现大幅降本。

今年6月，海南炼化经市场分析发现，外购海气价格低于同等热值的液化气。该公司生产技术部迅速响应，组织芳烃部、炼油二部及储运部协同行动，将海气用作燃料的同时，把富余液化气输送至乙烯装置作为原料，减少了高价外购丙烷的用量，助力全流程挖潜增效。同时，该公司将海气增量指标细化分解至装置、班组，设立即时激励政策，调动了一线员工增用海气的积极性。

◆ 化销华东：超高熔指汽车专用料销量大增

本报7月31日讯，今年以来，化销华东深入调研新能源汽车行业发展趋势，精准捕捉

下游客户需求，超高熔融指数聚丙烯汽车专用料上半年销量同比增长200%，创历史新高。

超高熔融指数聚丙烯是指熔融指数在100克/10分钟至150克/10分钟的产品，其制品成型周期短，能够满足大件制品和高速注塑成型需求，被广泛应用于汽车复杂结构件和内外饰件的生产。

为持续推广该专用料，化销华东通过高频次走访交流，为客户提供技术支持。营销团队深入分析华东区域客户结构及特性，制定针对性营销策略，增强了客户黏性。主动对接汽车内外饰龙头公司。经过多次技术论证、指标优化和产品试用，该公司将该专用料纳入核心生产配方，并指定其合作的供应商优先采用此款专用料。目前，营销团队已开发3家新客户，均已开展采购合作。

◆ 化销华东：完成首批镇海二期项目丙烯腈销售

本报8月1日讯，近日，化销华东经过前期多轮沟通对接，克服夏季高温及危险化学品运出厂等困难，成功将146吨镇海炼化二期项目生产的丙烯腈产品送至客户所在的杭州湾工厂，标志着镇海炼化二期项目完成首批丙烯腈产品销售工作。

自镇海炼化二期项目投资建设以来，化销华东在销售渠道规划、资源流向优化、行业趋势研判及液体深加工等领域系统布局。通过与镇海炼化深度协同，制定包含产品销售、质量标准、计价结算、物流运输等方面的丙烯腈产能销售预案和资源流向优化方案，为项目顺利投产及产品快速入市提供全方位保障。

为确保产品精准匹配市场需求，化销华东丙烯腈销售团队深入调研产业链下游各行业供需情况。在与某重点客户对接过程中，全面掌握客户对产品纯度、杂质含量及物理性能等核心指标的要求，通过建立高效的产销衔接机制，及时将客户需求反馈至镇海炼化生产端，确保产品质量完全符合客户标准，既保障了生产装置稳定运行，又畅通了产品后路，为后续规模化销售奠定坚实基础。

◆ 化销华中：优化产销研用提升服务质效

本报7月28日讯，今年以来，化销华中深化产销研用一体化统筹，大力拓市扩销，打好资源、渠道、效益攻坚组合拳。上半年，高附加值产品占比同比提升11.3%，经营总量同比增长7.2%。

紧抓市场机遇，深化“一企一制”服务，加强资源协同，优化产品结构，助力企业增产创效。深耕渠道建设，统筹推进市场调研，建立联合走访机制，精细“一户一案”管理，加强客户现场技术服务，提升服务质效，上半年对战略客户的销量占比超40%。推进细分行业市场攻坚，加大拳头产品推广力度，深化产品定制化服务，推进“卡脖子”产品国产替代。持续探索绿色营销，拓展生物基产品市场渠道，有关产品成功打入日本、欧洲等市场，绿色化工产品销量同比增长11.6%。图为该公司技术团队在合成树脂膜料客户工厂提供技术支持。

◆ 化销华北：定制服务畅通销售渠道

本报7月28日讯，今年以来，化销华北坚持以化工板块整体效益最大化为原则，紧贴

市场需求，加强资源统筹和渠道优化，不断提升市场化运作水平和精细化营销能力，持续推动挖潜增效向全方位延伸，有效提升企业价值创造力。上半年，实现经营量超时间进度，助力企业创效增效。

持续提升市场牵引力。以市场研究与经营决策体系为抓手，强化对政策信息及市场信息的采集、分析和运用，推动商情研究、行业研究与经营运作有机融合，有效提升阶段性市场需求和产品效益测算精准度，为科学制定经营策略提供有力支撑。进一步发挥好市场“雷达”作用，高效反馈市场和客户需求，联合区域内12家生产企业制定实施42个针对性生产经营优化项目，引导企业科学优化装置分工和产品结构，加快生产适销对路产品，充分挖掘现有产能最大价值。

持续提升经营运作能力。科学排布产品库存，精心开展库存运作，助力企业跨月库存经营创效。聚焦芳烃、聚酯等产业链协同，深入推进上下游渠道开发与合作，与外部企业创新构建“船运+汽运”双轨运输、“合约+现货”灵活交易的复合合作模式，实现自营量同比增长21.3%，创历史新高。

持续提升精细化营销能力。统筹推进客户开发工作，及时筛选发现用量稳定、附加值高、行业发展前景好的潜力客户，逐渐优化培育核心渠道。以价值为导向，紧跟市场变化，灵活调整营销策略，合理平衡长约、重点和非合约客户预算份额，促进优质资源向高价值、高性价比客户倾斜，实现战略客户创品牌、重点客户稳渠道、非合约客户增活力。上半年，对战略客户的销量占比27.44%，同比增长2.5%。

持续培育新的效益增长极。加大新兴材料领域市场调研力度，协同生产企业、科研院所，紧扣市场需求和客户痛点，加快开发高附加值新产品，有效提升产业链核心竞争力。与下游行业龙头、隐形冠军企业深化战略合作，为客户提供“差异化”增值服务和“一站式、一揽子、全过程”解决方案，推动定制化产销进程全面提速。上半年，完成定制化产品开发27个，聚丙烯医用料、高压电缆料等高附加值产品销量占比同比提高10.6%。

持续用好“两个市场”“两种资源”。牢固树立产业链、贸易链整体经营思维，携手化销国贸加强国际化经营战略和全球大宗产品贸易链研究，全面提升原料保障、资源获取、市场开拓和贸易能力。上半年，芳烃条线出口业务实现量效双增，甲苯、苯乙烯、间苯二甲酸等产品出口量效指标均创历史新高。

◆ 润滑油公司：做强市场链培育增长极

本报7月28日讯，今年以来，润滑油公司聚焦战略性新兴产业、未来产业发展需求，以全品类布局、客户化施策、借势发展为引擎，数智赋能开发客户、狠抓项目，推动拓市扩销增效，上半年，油脂销量、高档及高端产品销量均创历史新高。

深化全品类经营，不断扩展推广领域。开展“百千万跃升”行动，优化全品类评价模型，推动有效品类和百吨品类数量规模双提升。广泛摸排终端客户，深入煤矿、渔业等多个行业，以客户需求为出发点，提供全面配套润滑方案，不断提升终端客户购买的商品种类和数量。深耕市场，抢抓超长换油期汽油机油换代升级和服务“三农”“三夏”

等市场机遇，协同销售企业及经销商组织举办系列订货会。上半年，战略性新兴产业领域超进度完成高端产品技术认证39项，相关产品销量同比增长56%，多个专项产品销量实现两位数增长。

深化客户开发，不断扩大市场规模。以高端客户开发为重点，召开高质量营销推进会，明确产品结构优化、渠道协同等重点任务，坚持问题导向，统筹目标任务。围绕产品端、行业端、客户端、渠道端，提出新的工作要求和标准。加强重点客户拜访，科学制订客户开发计划，落实责任到人。聚焦CK-4、燃气机油等对标国外竞品的高端车用油，优化营销模式，把握国外品牌替代的战略机遇期，锁定高端领域国产化替代，清单式推进系列重点项目，不断实现突破、提升销量。构建客户360度画像和智能服务中心，依托CRM2.0（中国石化电子商务及客户服务系统）平台实现全生命周期管理，为每个目标客户建立详细档案，并建立潜在客户数据系统，制订潜在客户开发计划，细化分解任务，上半年实现客户规模与质量双增长。

深化与销售企业的合作，不断强化战略协同。优化建立五项合作机制，实施专项推进，推动各项重点任务落实落地。与河北石油等企业创新推出“市集营销”等新型模式，挖掘消费潜力，激发市场活力。推出“易”系列3档5款定制油品，借助加能站广告屏等，强化品牌宣传与爆款商品打造，开展油非互促等多种营销活动，助力拓展“车服务”与“车用品”业务，加速融入车生态布局。主动靠前服务，加强重点商品铺货，联手开发新市场。上半年销售企业渠道销量同比增长16%，高端产品占比持续提升。

◆ 炼油销售公司：研判市场助九江石化负极焦扩销

本报8月1日讯，面对今年以来负极材料行业的市场波动，炼油销售公司精准研判市场动态，把握负极材料企业阶段性补库窗口期，协同九江石化主动拓市扩销。6月至7月，九江石化负极焦单月销量连续突破1.5万吨，实现逆势增长。

该公司以市场需求为导向，联合九江石化深入调研终端用户，全面掌握客户对硫含量、挥发分、黏结指数等关键指标的差异化需求，并将信息精准反馈至生产端。抓住装置大修契机，助力九江石化优化焦化工艺，提升产品品质，为拓展高端市场、实现销量突破筑牢根基。

通过“巩固存量+开拓增量”双轮驱动提升市场份额。深化与现有客户合作，建立与客户的常态化沟通机制，及时响应客户对物流优化、定制生产、质量保障等方面的需求，提升客户满意度与忠诚度。同时，持续开拓新市场，趁检修期间走访新客户，5月中旬复产即第一时间寄送样品，协调新客户对样品开展评测，为持续做大销量备足新客户资源，实现快速上产。

◆ 炼油销售公司：一体协同拓市助企业增收创效

本报7月28日讯，今年以来，炼油销售公司充分发挥一体化、专业化优势，持续强化市场研判能力，多措并举拓市扩销创效，大力提升市场影响力和原料保障力。上半年，经营总量超计划完成，高端定制化产品销量同比增长96%，实现时间过半、任务过半。

深化产销协同机制，优化调整产品结构。受外部环境影响，全面摸排国内各区域民

用液化气市场容量，协调生产企业增产民用液化气保供国内市场，4月以来，月均增产民用液化气超4万吨。发挥商情信息专业化优势，帮助生产企业做好成本核算和效益分析，助力企业增效。敏锐捕捉硫磺产品市场动态，抓住市场变化趋势，携手企业推进生产优化，助力企业在差异化方面增收创效。

深化产销研用模式，提升产品附加值。紧抓负极材料、碳素等行业发展契机，不断巩固拓展负极专用焦、预焙阳极专用焦、针状焦等高端碳材料市场，持续提升产品价值。紧密协同生产企业，深入市场一线，开展客户调研，广泛了解终端用户对产品关键指标的差异化需求，并将信息高效反馈至生产端，为优化生产提供精准导向，助力企业利用装置检修期间对煤化工工艺实施针对性改造优化，实现高端碳材料量效齐升。上半年，高端碳材料销量同比增长167%，有效助力企业增收创效。发挥东海牌沥青资源核心优势，在西南、华中、华东、华南精准布局7个改性沥青委托加工点，不仅满足不同区域对改性沥青规格、品质的差异化需求，而且通过优化工艺流程提高产品附加值，形成新的效益增长点。

◆ 中国石油——大庆石化：化工MTBE产量创新高

中国石油网7月29日消息，今年上半年，大庆石化公司通过强化产销协同、优化生产流程、实施精细管理，化工MTBE累计增产0.44万吨，创历史最高水平。

面对市场需求变化和增产目标，大庆石化坚持市场导向和效益原则，精准研判市场供需形势，动态跟踪产品及原料价格，科学制定生产计划，确保化工MTBE生产所需原料稳定供应。牢固树立“大平稳出大效益”理念，深化“一装置一策”实施方案，强化生产组织与过程管控，聚焦流程优化与操作精细化，保障装置长周期平稳运行。

作为化工MTBE的生产单位，乙烯二部紧盯关键环节，实施一系列精细化、动态化管理措施，深挖装置创效潜力，提高操作质量标准。精准控制碳四联合装置区第一、第二反应器入口温度，并降低催化蒸馏塔操作压力，在保证醚化催化剂反应活性的同时有效降低能耗。

针对转化率下降的问题，M2装置区适时调整工艺参数，逐步提升反应器预热温度、外循环温度，强化床层反应效率，密切监控装置运行状态，使异丁烯转化率稳定在99%以上。当反应区预反应能力衰减至75%时，及时更换催化剂并切换反应器。与此同时，技术人员将未经醚化反应的抽余碳四馏分和甲醇进料切换流程由串联改为并联，使物料分流后第一反应器的反应强度明显下降，有效延长了催化剂运行周期，充分提升装置效能，保障了化工MTBE产品的高效稳定生产。

◆ 大庆石化：多维创效、全员全链优化增动能

中国石油网7月28日消息，今年年初以来，大庆石化锚定高质量发展目标，扎实推进精细管理、提质增效和业务优化等工作。上半年，7项主要产品产量好于去年同期，5项物耗指标创历史新低，16项能耗指标达历史最优，上市与未上市业务首次实现双赢。

生产优化拓增量，炼化一体稳运行。大庆石化坚持“大平稳出大效益”，强化装置精细管控与动态调整。从炼化产业链整体需求出发，科学调整原油进厂及装置负荷，

平衡成品油生产调和，优化两套催化裂化装置操作，降低柴油凝点，增产负35号低凝柴油。截至7月26日，出厂量超计划进度。精准平衡上下游物料，全力保障乙烯装置高负荷运行，完成乙烯6月份生产11万吨的目标。同时，紧抓国际成品油添加剂市场需求，通过优化生产流程、强化产销协同，上半年化工MTBE产量突破历史峰值，MTBE累计出口量同比增加超3万吨。

系统降本挖潜力，节能降耗增效益。在“一切成本皆可降”理念的引领下，大庆石化坚持深化全员、全流程成本管控，从严从细抓好“三剂”使用，切实压减“三剂”全链条成本。上半年成功试用31种新型生产助剂，其中长链支化茂金属聚乙烯的复合助剂中的氟弹性体实现国产化替代。优化用电策略，提升蒸汽管网运行，回收低温热源，持续降低水、电、风、气的损耗。上半年实施流程及伴热系统优化改造，有效回收余热，减少蒸汽损失，累计节省蒸汽29万吨；通过实施“避峰就谷”用电策略，优化设备启停、更换高效电机，累计节电703万千瓦时。

业务优化调结构，多元创效强动能。面对市场竞争新态势，大庆石化以市场为导向，优化未上市业务结构，集中资源发展优势产业，持续拓展外部市场空间。化建公司坚持以项目利润最大化为目标，全力保障长庆油田上古269项目建设以及锦西石化、抚顺石化等企业的大检修项目。检测技术开发公司积极推广脉冲涡流检测、水冷器测流速等新技术应用，创效能力稳步提升，进一步提升企业核心竞争力。上半年，公司经营型企业累计签署外部市场合同58份，业务范围覆盖多个领域，为企业发展注入新活力。

◆ 吉林石化：转产高端膜料拓市场

中国石油网7月30日消息，7月18日，吉林石化传来喜讯，该公司30万吨/年高密度聚乙烯装置首次转产高端膜料新产品获得成功。该款膜料具有优异的硬度、韧性、抗冲击强度和加工性能，可广泛用于购物袋、手袋、包装膜等领域，市场前景广阔。

此前，该公司高密度聚乙烯装置长期生产PE100级管材料，这类产品主要用于水管和波纹管等领域，客户群体相对单一。为积极提升产品差异化竞争优势与企业市场竞争力，吉林石化始终紧盯市场动态，通过实时优化、动态调整生产策略，加大新牌号产品开发力度，高密度聚乙烯膜料应运而生。

截至目前，首批产品已实现成功“吹膜”，样品外观达标，拉伸韧性良好，经分析检验各项参数均为优级品；已有540吨产品发往客户厂家，专业技术人员随行前往，详细记录客户反馈意见。

“这次成功转产高密度聚乙烯膜料，为公司提供了新的效益增长点，也为我们后续研发生产其他高端膜料产品打下了良好基础。”高密度聚乙烯装置负责人王刚说。

◆ 吉化石化：转型升级项目两装置投产

8月4日讯，7月29日18时40分，吉林石化乙烯厂转型升级项目40万吨/年高密度聚乙烯(HDPE)装置顺利打通全流程，挤压造粒机组产出聚乙烯颗粒，实现一次开车成功，装置投产后将有效填补国内PE100+管材料等高端聚烯烃产品的需求缺口。

此前的7月21日，吉林石化乙烯厂转型升级项目新建100万吨/年裂解汽油加氢装置引裂解汽油产出合格加氢汽油，实现一次开车成功，成为乙烯厂转型升级项目4套装置中首套投产的装置。

40万吨/年高密度聚乙烯装置引进德国利安德巴塞尔公司先进低压淤浆工艺技术，可生产注塑、吹塑、管材等29种高性能牌号产品。装置采用智能化控制系统，在工艺效率、能耗及质量控制上达到行业领先水平。

100万吨/年裂解汽油加氢装置是吉林石化转型升级项目新建化工装置的核心配套装置之一，采用中国石化工程建设有限公司(SEI)裂解汽油加氢工艺技术，具有技术先进成熟、安全可靠、物耗能耗低、产品质量高等优势。

吉林石化炼油化工转型升级项目是“十四五”以来国家批准的首个大型石化项目，同时也是吉林省投资最大的单体工业项目，将推进吉林石化由“燃料型”向“化工产品及其有机材料型”转变。该项目总投资339亿元。

◆ 辽阳石化：降本增效驶入“快车道”

中国石油网7月23日消息，“辽阳石化通过调整产品销售布局，优化公路、铁路、管道运输等管控体系，实现产品运输成本刚性下降，今年上半年，优化物流运输增效1139万元。”7月17日，辽阳石化营销调运部主管梁润红说。

辽阳石化以“高效调运、安全运输、物流优化”为支点，在撬动物流成本刚性下降的同时，显著提升产品的市场竞争力，在提质增效专项行动中开辟出一条“快车道”。

坚持内部挖潜。辽阳石化将精细化管理贯穿运输组织全链条，全力优化产品出厂各环节衔接，优先保障铁路局车辆的取送作业，确保装卸完毕的车辆迅速编组成“龙组”发出，实现直达运行，铁路运输车辆平均停留时间同比降低10%。

保障信息贯通。辽阳石化强化与铁路、港口等关键伙伴的深度协同，可实时追踪车辆运行轨迹，并安排专人与港口卸车团队保持高频联系，精准掌握港口罐存、卸车进度、空车返回时间及数量等动态信息，确保车辆跟踪环环相扣、无缝衔接。

聚焦营销驱动。辽阳石化坚持每日制作调运分解表，密切监控偏差，与销售企业保持紧密联动，动态平衡汽运、铁路直运及下海运量，盯住体量大、收入占比高、创效能力强的“三苯”产品，开辟汽海联运渠道。今年上半年，“三苯”销量同比增长7.7%，有力推动企业扩销增效。

◆ 辽阳石化：推进业务结构调整和转型升级

中国石油网7月29日消息，7月28日，辽阳石化组织专题研讨，深入贯彻集团公司2025年年中工作会议部署，以深化改革为关键一招，以科技创新为核心引擎，奋力在培育新质生产力上实现新突破，在持续学深悟透会议精神中进一步转变观念、解放思想，

积极应对时代之变、赢得战略主动，为加快推进业务结构调整和转型升级注入强劲动能。

辽阳石化第一时间召开领导班子扩大会议，深入学习贯彻落实集团公司2025年年中工作会议精神，统一思想、锚定方向、谋划全局，坚持问题导向，聚焦发展所需完善改革方案，奋力扛起国有企业“种子队”的使命担当。面对发展新质生产力的时代要求，辽阳石化以高度的紧迫感系统学习领会会议精神，深刻把握新一轮科技革命与产业变革趋势，围绕建设“行业一流、创新领先、治理卓越的特色炼化企业”目标，加强顶层设计，科学谋划发展新质生产力的实践路径，确保方向精准、举措有力，勇闯改革“深水区”，勇攀创新“制高点”，树牢“分子炼油”理念，围绕“炼化生精材”重点领域，积极推动炼油向化工、化工向材料、材料向高端“三个转化”，全面增强核心功能、提升核心竞争力，开拓发展新质生产力的广阔天地，为集团公司加快建设世界一流企业贡献力量。

打好制度创新“组合拳”。辽阳石化坚持问题导向推进制度集成创新，紧盯新一轮科技革命与产业变革需求，破除不适应发展的制度藩篱，坚持“破立并举、先立后破”，精准修补制度漏洞，强化系统思维，统筹推进三项制度改革等重点工作，推动改革举措与制度体系深度耦合、良性互动，充分释放治理新效能。

点燃科技攻坚“主引擎”。辽阳石化坚持创新驱动核心战略，以市场“无形之手”引领原始创新，全力打通科研成果转化的“最后一公里”，聚焦“高精尖缺”，深耕锂电池隔膜料、超高分子量聚乙烯、特色尼龙等拳头产品，聚力关键核心技术攻关，促进科技创新与生产经营深度融合，以技术“含新量”“含绿量”推动企业驶入发展蓝海。

◆ 锦州石化：精准管控、筑牢降耗“基本盘”

中国石油网7月30日消息，“通过对运转泵的出口阀开度、控制阀阀位及变频器转速进行配套调节，目前7台机泵实现高效运行，每日可节约电费1200余元。”7月29日，锦州石化炼油一部主任赵德龙向记者介绍节能降耗成果时说。

精准管控核心能源，筑牢降耗“基本盘”。针对蒸汽、新鲜水两大关键消耗，锦州石化打出“靶向治理+系统优化”组合拳。在蒸汽系统管控中，通过管网伴热排查、计量仪表完善、装置参数优化减少损耗，推动产生蒸汽装置提效、重点装置改造，形成管控闭环；新鲜水系统管控则构建“节流+回用”双重模式，动态调控循环水补水量、提高中水回用，并通过煤电厂水处理装置严格控制除盐水制水率，减少制水过程中的新鲜水损耗，同步提升凝结水回用，双路径降低消耗。

装置改造与流程优化，成为增效“主力军”。锦州石化160万吨/年延迟焦化装置改造后，每小时可节约蒸汽约8吨，预计年增效112万元；化工一部二套气分脱丙烷塔重沸器新增高温凝结水热源，通过流程优化降低1兆帕蒸汽消耗，月均降本超50万元；炼油三部油浆加氢原料油反冲洗系统投用后，实现反冲洗油循环利用，每月稳定增效超160万元，技术改造的“效益杠杆”持续发力。

精细操作挖潜增效，激活单元“微动力”。锦州石化炼油一部优化催化装置操

作，上半年节约循环水82万余吨、低压蒸汽4300余吨，增效110万元；炼油四部二套重整装置聚焦能耗，上半年节约瓦斯增效120万元。各单元以“小操作”积累“大效益”，形成全员节能氛围，构建全流程节能体系。

◆ 锦州石化：稀土顺丁橡胶量产助力

新能源汽车轮胎升级

中国石油网7月23日消息，7月17日，锦州石化公司稀土顺丁橡胶发往华东地区，这是该公司本月向第二家下游用户发送产品。6月底，锦州石化自主研发的第三代稀土顺丁橡胶，经2家国内轮胎头部企业评测，通过半钢子午线轮胎和全钢载重子午线轮胎原料胶性能测试，正式步入量产应用阶段。

在新能源汽车产量快速增长的浪潮下，轮胎行业迎来“低滚阻、高耐磨、高速度、低噪声”的性能革命，同时，对轮胎原料胶的质量也提出了更高要求。稀土顺丁橡胶作为性能最好的顺丁橡胶胶种，可满足高性能轮胎在低滚阻、低生热、高耐磨等方面的新需求。

2024年，在充分剖析当前国内稀土顺丁橡胶市场需求的基础上，锦州石化对标国际、国内市场认可度高的同类产品，进一步优化产品分子结构控制，并进行稀土顺丁橡胶的工业化生产。本次生产过程中，锦州石化采用自主研发的催化剂配制技术，实现对稀土顺丁橡胶产品分子结构的精确控制，产品滞后损失、生热、滚阻等性能得到显著提升。锦州石化自主研发的催化剂不但活性提高，而且让成本降低了15%。

面向“十五五”，锦州石化将向市场持续稳定供应高质量稀土顺丁橡胶产品，提高产品竞争力，推动公司稀土橡胶特色产品实现高质量发展。

◆ 东北化工销售：产销协同、力保后路畅通

中国石油网7月30日消息，7月25日，记者在东北化工销售公司看到一面写着“鼎力相助保后路畅通，服务高效展化销担当”的锦旗，见证了东北化工销售在应急保供工作中处理突发事件的响应能力和高效执行力。

近日，辽阳石化因聚丙烯装置紧急停车，丙烯库存逼近警戒罐位，急需紧急出厂3000吨丙烯。东北化工销售接到电话后，主要领导第一时间坐镇指挥，召开专题会议部署应急方案，把保障辽阳石化裂解装置平稳运行当作当务之急，平衡各生产企业库存之间的关系，争分夺秒保后路畅通。

部门协同联动，构建高效响应“快车道”。东北化工销售烯烃产品线迅速成立专项工作组，与辽阳石化实时对接库存数据，联动下游用户，畅通销售流程。从接到电话到确认产品流向、下达订单，再到协调25台危化品运输车辆赶赴现场，不到2个小时，所有出厂准备工作全部就绪。

聚焦实战实效，彰显服务保障“真担当”。面对突发情况紧急、市场需求不足、车辆协调困难的挑战，东北化工销售始终以保障生产稳定为核心目标，将“用户需求”

放在首位，累计公路发运丙烯189车、4646吨，确保了辽阳石化生产装置“安稳长满优”运行。此次应急保供，展现了产销协同作战的强大合力，也为同类应急处置工作提供了可复制、可推广的营销经验。

◆ 延长石油——炼化公司：打造集团财务改革示范样本

【本网洛川8月1日讯】近日，在省国资委与集团公司建设一流财务管理体系战略引领下，炼化公司以交口区域为改革先锋，稳步推进财务整合试点工作，成功探索出特色财务改革之路，为集团打造出可复制、易推广的示范样本。

改革启动，炼化公司明确核心目标：彰显改革成效，推动财务职能转变，压减管理层级，夯实管理职责，简化审批流程，实现减员增效。2024年11月5日，公司召开财务整合工作推进会，凝聚各方共识，指明改革方向。

2025年5月6日，交口区域财务整合（试行）方案讨论会召开，成立以公司总经理为组长、总会计师为副组长的财务整合领导小组，财务资产部负责人任办公室主任。财务资产部联合多部门及交口区域单位总会计师，聚焦关键环节深入研讨，确立以“共享财务、业务财务、战略财务”为职能定位，以“五个统一”（统一集中核算、统一资金管理、统一风险防控、统一人才培养、统一管理服务）为路径，构建“一体两翼”财务管控体系的改革框架。

5月8日，炼化公司会计核算中心正式运营，以“五统一、五提升”为核心的财务集约化改革进入实质性实施阶段，成效逐步显现。

职能重塑上，构建“共享财务 + 业务财务 + 战略财务”全新架构。“共享财务”集中处理基础业务，优化资源配置；“业务财务”嵌入生产经营环节，提供精准财务支持；“战略财务”聚焦决策支撑，提供前瞻性财务洞察。此架构调整使核算人员占比下降30%，人员配置更科学，财务团队加速向“价值创造型”转型。

管理模式上，管理层级从两级压减为一级，实现扁平化管理，决策效率大幅提升。“五统一”理念落地，审批环节压缩50%，资金周转效率提高，风险防控能力增强，财务工作与管理效能迈上新台阶。

减员增效成果显著。交口区域试点人员编制从47人精简至34人，减员比例达28%。“在岗在编”34名经业财融合培训的复合型人才迅速上岗，实现“减员不减效、瘦身更健体”。炼化公司财务负责人表示，改革通过机制创新释放乘数效应，推动财务工作从“后端记录”向“前端赋能”转变。

炼化公司财务改革是管理模式革新与发展理念升级。通过财务整合，公司探索国企“价值管理”新范式，为集团公司高质量发展、打造世界一流企业提供支撑，为传统能源企业现代化治理转型贡献“炼化智慧”。

据悉，经过三个月正式运行，转型后的财务资产部工作运行平稳有序，成效显著。未来，炼化公司将继续优化管理链条，提升精细化管理水平，深化业财融合，以财务改

革为突破口，释放改革红利，为集团财务改革提供更多实践经验。

◆ 榆炼28米高空炉管更换作业顺利推进

【本网洛川8月1日讯】7月31日下午15时08分，炼化公司所属榆林炼油厂100万吨/年连续重整装置四合一加热炉集合段的第10根加热炉管成功抽出，并被安全移放在专用抽芯工具中心。据施工人员介绍，该抽芯工具每次可以运送6根炉管至地面，总共需要起重机进行11次升降操作，以完成全部64根需更换炉管的拆除及运输工作。

据了解，在上一周期运行中，第三方检测发现榆炼四合一加热炉集合段的加热炉金相数据不合格，因此需要对这部分炉管进行全面更换。集合段距离地面约28米，单根炉管长达24.54米。由于行业内尚无专门用于高空抽芯作业的机械设备，经过现场实地勘察和多方施工推演后，决定提前制作专用抽芯工具，辅助在28米高空中抽出约25米长的炉管，并将其安全放置和移送。

本次四合一加热炉管更换作业面临诸多挑战：施工现场狭小、技术精度要求高、高处作业与吊装作业交叉进行。此外，加热炉南侧烟囱阻挡了炉管的直接抽出路径，炉管只能从北侧抽出。北侧地面是厂区物资运输的主要干道之一，空间有限，抽出的炉管需要在空中随专用工具一并完成转向才能安全落地。回装阶段则要求炉管100%热处理，炉管组对内壁齐平，严格控制错边量，杜绝强力组对及残余焊接应力，对施工人员的焊接技术提出了极高要求。

截至目前，连续重整四合一炉管更换作业已经完成了前期专用工具的制作，炉壁拆除、护栏拆除以及北侧集合管拆除等难点作业。目前，64根炉管的拆除任务已过半，整体检修工作正按计划稳步推进。

◆ 榆炼铁路专用线改扩建工程顺利通车

【本网榆林7月29日讯】7月26日，榆林炼油厂铁路专用线改扩建工程顺利通车。这一具有里程碑意义的工程竣工，为企业运输体系注入一剂强心针，将全方位提升专用线区间与到发线的作业效能，显著改善运输条件，有效降低货物损耗，大幅削减运输成本，精准对接企业日益增长的运输需求，为企业提升市场竞争力筑牢坚实根基。

据悉，该工程与物流集装专用线的杨桥畔集运站紧密接轨，主要承担进口油、成品油等货物的运输任务，是服务于榆林炼油厂的一条核心货运铁路专用线。工程投资总概算约6628.63万元，自2025年2月10日获批开工建设以来，便紧锣密鼓地推进。4月5日，施工队伍正式进场，迅速掀起建设热潮；6月20日，工程顺利建成中交，标志着主体工程基本完成；6月23日，又成功通过西安铁路局的竣工验收，为通车运营铺平了道路。

项目负责人介绍：“自项目立项起，我们便严格遵循‘短、平、快’的建设要求，精心规划、科学施工。在确保既有生产线路设备正常运行不受影响的前提下，高效新增到发线及内燃整备线，同时对智能检测系统及配套设施进行全面升级，实现了工程建设与生产运营的两不误、两促进。”

此次榆炼铁路专用线改扩建工程的圆满建成并顺利通车，为企业运输装上了“超级引擎”，赋予企业大运力、低成本、安全可靠且全天候的铁路运输服务能力。这一转变不仅有助于缓解公路运输的巨大压力，优化区域交通运输结构，更在助力打赢“蓝天保卫战”、守护绿水青山方面发挥着关键作用，彰显了企业的社会责任与担当。

◆ 榆能化公司：“志愿红”赋能检修跑出“加速度”

【本网靖边7月29日讯】在榆能化公司大检修（技改）关键阶段，该公司DCC装置检修现场来了一支青年志愿者服务队，以“一盘棋”的理念，专业化配置，跨区域支援这场“时间最紧、覆盖面最广、实施难度最高”的检修攻坚战。

据了解，榆能化公司DCC装置作为延长石油集团煤油气综合利用项目的核心装置之一，此次检修技改工作中承担裂解气压缩机、丙烯制冷压缩机汽轮机大修等428个检修重点项目，每天涉及受限空间、动火等特殊作业100余项，现场监护力量薄弱，给检修安全管理、高效推进带来了严峻的挑战。

就在检修最吃紧阶段，该公司聚烯烃中心6名经验丰富的优秀青年主动请缨，经属地安全管理人员“上岗”培训、安全交底后迅速进入角色，主动对接监护区域、明确职责分工，在受限空间作业前监测气体数据、在动火点旁核验防火措施，以“零死角”监护确保检修作业许可规范、安全措施落地。

“党有号召，团有行动。我们将用专业素养提供优质服务，以高度的责任心筑牢检修安全防线，以实干实绩实为延长石油创立120周年献礼！”本次志愿服务队队长徐锦权说道。

■ 安全环保

◆ 上半年我国生态环境质量总体持续改善

7月30日讯，生态环境部28日举行例行新闻发布会。会上通报：今年上半年，我国环境空气质量和地表水环境质量总体持续改善。

在环境空气质量方面，上半年，339个地级及以上城市平均空气质量优良天数比例为83.8%，同比上升1.0个百分点；平均重度及以上污染天数比例为1.5%，同比持平。全国PM2.5平均浓度为32.1微克/立方米，同比下降2.4%；PM10平均浓度同比持平，为55微克/立方米。

从重点区域来看，京津冀及周边地区“2+36”城市PM2.5平均浓度为40.8微克/立方米，同比下降15.4%；平均优良天数比例为67.6%，同比上升9.9个百分点；平均重度及以上污染天数比例为1.2%，同比下降1.8个百分点。

长三角地区31个城市PM_{2.5}平均浓度为37.4微克/立方米，同比下降4.3%；平均优良天数比例为76.9%，同比上升1.6个百分点；平均重度及以上污染天数比例为0.3%，同比下降0.5个百分点。

汾渭平原13个城市PM_{2.5}平均浓度为38.3微克/立方米，同比下降13.7%；平均优良天数比例为68.4%，同比上升7.1个百分点；平均重度及以上污染天数比例为2.9%，同比上升1.2个百分点。

在地表水环境质量方面，上半年3641个国家地表水考核断面中，水质优良（Ⅰ—Ⅲ类）断面比例为89.0%，同比上升0.2个百分点；劣Ⅴ类断面比例为1.0%，同比上升0.2个百分点。其中，长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河等七大流域及西北诸河、西南诸河和浙闽片河流水质优良（Ⅰ—Ⅲ类）断面比例为90.4%，同比上升0.1个百分点；劣Ⅴ类断面比例为0.8%，同比上升0.3个百分点。

监测的209个重点湖（库）中，水质优良（Ⅰ—Ⅲ类）湖库个数占比78.0%，同比下降1.5个百分点；劣Ⅴ类水质湖库个数占比3.8%，同比下降0.5个百分点。

◆ 严格实施生物多样性保护重大工程

7月29日讯，生态环境部28日召开7月例行新闻发布会。会上，生态环境部自然生态保护司司长张玉军表示，今年2月份，生态环境部联合财政部、国家林草局等9部门印发《生物多样性保护重大工程实施方案（2025—2030年）》。接下来将有序推进任务落地实施，立足统一监管职能，系统构建监督性监管体系。统筹推进生物多样性保护、可持续利用和惠益分享三大目标。聚焦关键技术问题，保护国家遗传资源及其相关传统知识。

“目前，我们基于生物多样性保护、生物物种资源保护等职责定位，围绕生物多样性保护和管理存在关键问题，正在制定重大工程的细化实施方案，谋划实施生物多样性保护监管与预警、生物多样性可持续利用工程等项目。”张玉军透露。

张玉军介绍，通过建立生物多样性监督性调查、观测与评估体系，搭建监督性调查观测网，多尺度、多层次常态化采集生态系统、物种、遗传资源等数据，开展重要生态空间生物多样性基线调查与动态观测。编制生物多样性状况和成效评估指标规范，开展全国、重点区域、重点物种生物多样性状况评估以及保护恢复成效评估，开展重大基础设施项目、生态保护修复工程、外来入侵物种及转基因生物等对生物多样性影响专项评估。建立生物多样性保护成效评价和重大生态破坏事件日常监管机制，推动将评价结果纳入政绩考核。

“针对生物多样性优先区、重点生态功能区、生态脆弱区等不同区域，明确差异化保护目标和任务，强化栖息地修复、物种保护等重点领域项目布局。”张玉军说，“同时，以利用促保护，推进可持续利用试点示范。实施特色生物资源可持续利用产业推动工程，总结野生生物资源等生态产品产业开发和转化模式以及识别、采集、选育、加工、消费再利用等环节的关键影响因素，搭建评价结果应用场景，科学规范开发和认

证生物资源，打造‘保护—开发—共享’一体化示范区。”

张玉军表示，将构建高效智能化的遗传资源保护体系，研究制定生物遗传资源及其相关传统知识重点监管名录，规范其获取、利用、惠益分享活动。通过摸底调查、资源追踪识别、传统知识保护、侵权追索以及AI技术赋能等多维度措施，开发国家遗传资源及其传统知识防外流模型，确保我国遗传资源及其传统知识的合法利用、安全保护和可持续发展。推动建立遗传资源惠益分享制度，打造传统知识保护示范典型。

◆ 中国石化开展国内上游企业安全督查人员能力提升培训

来源：中国石化报

7月24日讯，7月14日，集团公司国内上游企业安全督查人员能力提升培训班在河南油田正式开班。此次培训旨在进一步提高安全督查人员综合能力，增强安全监督责任意识，提升安全督查技能和督查效能，为企业安全生产防线筑牢根基。

本次培训为期5天，创新采用“专家讲授+现场督查实践+经验分享+结构化研讨”的多元模式，确保培训实效。课程围绕集团公司安全生产形势与监督管理要求、风险分级管控和隐患排查治理、高风险作业安全与隐患排查、承包商与施工作业安全管理等核心内容展开，既有理论深度，又紧密贴合现场实际。来自25家单位的57名学员参加培训。

通过系统培训，学员们进一步夯实了安全督查工作的专业知识和技能。大家表示，后续将把所学应用到实际工作中，为企业高质量发展保驾护航。

◆ “七下八上”防汛关键期万不能心里“七上八下”

来源：中国石化报 谭伟春

8月1日讯，当前正值“七下八上”防汛关键期，台风等极端天气给石化企业安全生产带来严峻挑战。集团公司年中工作会议强调，要全面压实政治责任，加强监测预警、巡查排险、应急处突，确保安全度汛。防汛关键期，要把集团公司党组要求落到实处，牢固树立安全第一理念，强化责任担当、措施落实，完善应急预案，做到“未雨绸缪”、确保“万无一失”。把工作做扎实了，心里才不会“七上八下”。

加强预防管理。在严之又严抓好日常安全工作的基础上，要深入研判防汛救灾工作形势，结合实际持续完善企业应急预案，确保其科学性、实用性和可操作性。要做好实训演练，健全应急指挥体系，备足防汛物资，不断提升快速响应、控制事态、降低损失的能力，确保关键时刻做到有备无患、处变不惊、处置得当。

紧盯关键环节。石油石化行业点多、线长、面广，极端天气给安全生产带来不小压力。要紧盯关键环节，广泛开展防灾减灾培训，压紧责任链条，排查风险隐患，科学合理安排生产、调运、检维修等工作。强化联合会商研判和预警响应联动，落实临灾预警“叫应”和跟踪反馈机制，切实提升全员防范应对自然灾害的意识与能力。

◆ 扬子石化：“一人一罐”织密安全防护网

来源：中国石化报

7月25日讯，7月正午，烈日炙烤着大地。在扬子石化芳烃厂罐区，基础网格长韩建民正手持VOCs（挥发性有机化合物）红外检测仪，全神贯注地检查着储罐的运行状态，后背早已被汗水浸透。

“这个罐今年归我管，我必须把它照顾得妥妥当当的。”韩建民一边认真记录检测数据一边说道。

近年来，扬子石化推行基层安全网格化管理，将装置划分为车间、区域、基础三级网格，而公用工程车间更进一步，将59台储罐全部分配到人，从车间主任到一线员工，每人认领一台储罐，当起了“罐长”，把安全责任压实到最小单元。

“储罐‘照顾’得好，自己也有自豪感。”干了近30年储运的何永宁说。为让管理更精细，车间给每台储罐建了“健康档案”，每月一张检查表，“罐长”逐项确认签字，设备参数、介质特性、检查标准一目了然。“就像病历本，比对历史记录能及时发现‘亚健康’状态。”韩建民翻开自己负责的储罐的档案，上面密密麻麻记着近半年的检查痕迹。

车间还开展网格评比。近日一早，安全展板前围满了人：韩建民负责的19号网格因月度表现全优，被评为“绿色先锋”网格，大大的嘉奖令张贴在展板最醒目的位置。“韩师傅，快传授下经验！”同事纷纷围上来打趣道。

“哪有秘诀？就是巡检时眼观六路、耳听八方，鼻子还得闻着有没有异味。”他挠着头笑，手里却攥着张磨得发亮的卡片——这是车间为“罐长”定制的标准作业程序卡：正面印着油品危害与防护，背面画着关键阀门位置，图文并茂，异常时能快速切换物料流向。

傍晚的霞光给储罐镀上金边，韩建民完成当天的巡检。从晨光熹微到暮色四合，“罐长”用“一人一罐”的坚守，让每台设备都有了专属守护者。这张由脚步丈量、汗水浸润的安全网，正守护着罐区的每一个角落。

◆ 河南炼化：抽丝剥茧消除设备隐患

中国石化报8月1日报道，“今天对给水泵辅助油泵的冷油器进行了首次反冲洗，轴承降温效果明显。”近日，河南炼化热电部工程师张旭在工作群里分享成果。这个小小的改动，源于一场对设备“高温谜题”的抽丝剥茧。

给水泵是锅炉“供血”的关键设备，对保障装置平稳运行至关重要。入夏以来，给水泵轴承温度持续攀升，远超往年同期，引起了技术人员的警觉。

他们从设备本体入手，通过监测给水泵振动数据，排除了轴承异常造成设备温度升高的可能性。

“是不是冷却水系统有问题，造成设备降温效果不佳呢？”经过讨论，他们又进行了新一轮排查，却未发现异常。

“设备本体和冷却水系统都排查过了，那问题很可能出在串联设备上。”他们再次将目光锁定在给水泵辅助油泵上。经过仔细检查，他们发现辅助油泵冷油器的进出口温差偏小。顺着线索，他们打开排空管一看，发现冷却水水量少得不正常，判断可能是滤网被杂质堵塞，导致冷却水循环量减少、润滑油升温，进而造成轴承温度升高。

确定问题源头后，他们快速协调，清洗冷油器滤网。很快，给水泵温度恢复正常。但团队并未止步：“有没有更便捷的方法？”看着恢复运行的给水泵，他们又开始了新一轮的“思想碰撞”。经过讨论验证，他们在冷油器上加装反冲洗阀，实现不用切换给水泵就可以定期对滤网进行冲洗，从源头消除了安全隐患。

◆ 天津石化：消防支队员工30秒内勇救溺水儿童

来源：中国石化报

7月24日讯，近日，天津石化消防支队收到一面来自河南新乡的锦旗，“溺水时刻伸援手 危险时刻显身手”14个金色大字，饱含着一对夫妻对该队队员路飞勇救其溺水女儿的深深感激。

事情发生在7月7日下午5时许，天津石化消防支队南港二大队烯烃部消防站站站长路飞正携家人在河南新乡休假。在入住酒店的游泳池边休息时，他发现一名七八岁的小女孩正独自抱着浮板嬉水。突然，浮板意外翻扣，小女孩瞬间落水挣扎起来。危急时刻，路飞毫不犹豫纵身跃入池中，仅用30秒就奋力将女孩成功拖抱上岸。

女孩家长赶到后，见孩子平安无虞，当即拿出2000元现金致谢，被路飞婉言谢绝。他未留下姓名和工作单位便悄然离开，休假结束回队后，也未向其他人提及此事。

获救女孩的父母始终牵挂着这位无名英雄，他们根据现场零碎信息多方打听，得知救人者是来自天津的消防员，几经辗转最终确认了路飞的身份，遂将锦旗邮寄至天津石化消防支队。

“作为央企专职消防队员，群众遇险时挺身而出是本分。”面对大家的称赞，路飞朴实的话语道出了心声。

◆ 北海石油：紧急驰援化解台风险情

来源：中国石化报 韦颖芳 谭坚

7月30日讯，7月21日，受今年第6号台风“韦帕”带来的强降雨影响，广西北海市合浦县乌家镇一民营加油站因雨水倒灌油罐区底部，加之油罐存油量不足难以形成有效压重，油罐如“浮艇”般被积水托离基座，连接油罐的输油管线被强力拉扯发生严重移位，现场形势危急。

险情就是命令。7月22日凌晨，广西北海石油合浦县公司接到当地的紧急求助后，立即启动应急响应机制，并向市公司上报情况。他们连夜部署，统筹调度油罐车、专业施工队伍和监护力量赶赴现场。

8时，救援队伍抵达现场后，立即拉起安全警戒带，投入紧张的排险作业。工作人员有条不紊地开展油品转移、抽排积水等作业，各环节严格遵循安全规范，确保作业过程万无一失。经过5个多小时的连续奋战，成功将油罐中约27吨油品安全转移，现场检测显示无油品泄漏，圆满完成排险任务，避免了安全环保事故发生。

“太感谢中国石化了，真是帮了我们大忙！”民营加油站业主李先生看着安全转移的油品，激动地说道。

◆ 西北油田：精准防洪筑牢油气生产“安全堤”

来源：中国石化报

本报记者：王福全 通讯员：朱春江 马锐

7月31日讯，7月中旬以来，新疆阿克苏地区克孜尔水库迎来季节性排沙泄洪，这是近10年来最大规模的排沙泄洪。面对严峻考验，西北油田采油二厂通过补齐防洪短板、升级监测网络、强化多方联动，全力守护油气生产安全平稳、保护生态环境。截至目前，克孜尔水库已经完成第二轮排沙泄洪，该厂涉洪区域82座井站、231条管线运行平稳。

一、20项治理工程：提前筑牢防洪“硬屏障”

7月10日，克孜尔水库首轮排沙泄洪启动，洪水携沙以150立方米/秒的速度奔涌而出，顺着西北油田新加固的29.7公里长泄洪渠汇入巴依孜湖。

采油二厂区块处于克孜尔水库排沙泄洪区域，每年夏季都需应对排沙泄洪挑战。根据研判，此次水库排沙量达4500万立方米，同比增加50%；排沙泄洪分4个轮次。早在3月，该厂便成立防洪防汛领导小组和项目部，启动全年防洪部署。

由厂生产指挥中心牵头，多部门复盘历年防洪经验，对全厂区块、站点防洪能力逐项评估，最终梳理形成覆盖井站、道路、管线等领域的20项重点治理工程清单。清单明确了责任主体、完成时限、验收标准等，通过6次专题会议攻坚关键问题，确保所有项目按期达标。

针对涉水域管线这一薄弱环节，技术人员创新提出“双防护”治理方案：采用内穿

插技术增加内层新管，外部加装密闭防护套，两端同步安装固定锚。“我们已完成36条总长85公里管线‘双防护’治理，目前涉水管线运行无异常。”该厂生产指挥中心高级主管雷庆红说。

二、“人巡+技巡”：织密水情监测响应网

7月26日，该厂采油管理二区中控室内，值班员紧盯屏幕上大木桥等点位的实时水位监测画面，这些数据为防洪决策提供了关键依据。

为精准掌握水情，该厂自3月起多次踏勘现场，结合往年洪水流向、流量规律，在薄弱区安装29路太阳能摄像头，将多个点位的水位计数据实时传输至中控室，经系统分析形成油区洪水态势图。同时组建9个专线巡检小组，配备无人机，让巡检效率提升两倍以上，发现的28处溢流风险点已全部封堵加固。

该厂实行“人员+机械”24小时轮班值守。“虽然河道已加宽加深，但洪水仍高位运行，我们一边观察报告水位，一边用挖掘机清理涵洞口杂物，保障洪水畅通下泄。”值守人员说。

此外，该厂在生产指挥系统中新增涉水井站管理模块，为生产井设定回压、产液温度等参数报警值，厂区两级管理人员可实时掌握汛情与生产动态，及时调整流程确保平稳生产。

三、多方联动：凝聚防洪攻坚向心力

7月26日，在西北油田TH12502井防洪现场，雷庆红与西北油田工程服务中心地面工程管理部经理贺新平协调指挥3台挖掘机铺设涵管，对风险区域实施洪水分流。

防洪攻坚中的协同联动是重要战斗力。3月起，该厂邀请库车市水利专家到现场指导，共同细化防洪方案与应急措施；地方水利部门每日两次通报排沙泄洪计划调整、流量变化等信息，实现水情共享“无缝衔接”。

西北油田生产运行管理部、工程服务中心等单位打破传统沟通模式，派出管理人员进驻采油管理二区靠前指挥、联合办公，使跨部门协调时效提升25%以上。

“我们组建了30余人的应急抢险队伍，配备了20多台大中型装备，开展了2次应急演练，还将应急物资库房从厂部前移至涉水区域一线，确保险情发生时物资即到、人员即战。”西北油田副总工程师、采油二厂厂长何世伟介绍，多方高效联动筑牢了安全防线，目前全厂油气生产保持稳定。

据悉，此次克孜尔水库季节性排沙泄洪计划到8月23日完成4轮。该厂将持续加强油地合作，保障各项防洪举措稳步落实，做好员工高温天气下野外作业安全防护工作，全力保障安全生产。

◆ 电力全国“大循环”带来绿电业务新机遇

7月30日消息，近日，记者从国家发展改革委网站获悉，国家发展改革委、国家能源局原则同意《跨电网经营区常态化电力交易机制方案》（简称《方案》），要求充分发挥跨电网经营区常态化交易机制作用，促进电力市场互联互通，提升网间通道利用效率，强化各层次市场的衔接协同。这标志着全国统一电力市场体系建设迈出重要一步。

近年来，中国石油上游企业按照“清洁替代、战略接替、绿色转型”三步走总体部署，大力推动“风、光、气、储、氢”融合发展，新能源业务呈量效齐增态势。“单一区域电网难以独立完成长距离、大容量输送，电力跨区域‘大循环’体系逐步成型将有效提升绿电就地消纳与外送能力。”新疆油田新能源事业部唐满红说。

《方案》将推动西北绿电送南方、内蒙古西绿电送南方、云贵绿电送长三角。电力用户可以自主选择参与跨电网电力交易，实现“一地注册、全国共享”，提升了经营主体参与电力市场的便利程度，降低了交易成本。根据《方案》规划，今年将实现跨电网经营区交易常态化开市，并探索达成多年期绿电交易签约。

◆ 吉林油田：全面打响废弃线路“安全清零战”

中国石油网7月31日消息，7月28日，记者从吉林油田生产运行部获悉，为全面消除安全隐患，保障生产顺畅高效运行，自6月20日开始，油田全面开展废弃线路专项整治行动。截至目前，已累计排查废弃线路101处、总长度超84公里。

“针对排查出的问题，我们启动了分级整改机制。”生产运行部电讯科副科长许博文表示，公司上下对所有隐患问题不迁就、不姑息，精细建立隐患治理台账，明确整改责任部门与完成时限，“一处一策、闭环销号”，确保8月底前全部隐患实现动态清零，为绿色低碳转型发展扫清障碍。

目前，油田采用“无人机巡检+人工复核”的排查方式，共发现线路穿越民房公路、线路未拆除、线路需要保留等三大类隐患，分门别类研判风险、制定整改措施，确保快速处置到位。其中，对于暂时需要保留的65处线路，实施定责任人、定台账、定巡检周期、定检查内容、定应急预案“五定”管理办法，确保线路安全、杆基可靠、生产平稳。

下一步，吉林油田将推动深化隐患治理与各单位年度考核挂钩，持续以常态化自查推动安全管理水平再上新台阶。

◆ 冀东油田：“四到位”筑牢海上油气生产防线

中国石油网7月29日消息，（特约记者 温雪婷）7月25日，冀东油田南堡作业区三号人工岛巡检员工王常林，手持红外线气体遥测仪对海上石油管道进行巡检，此项任务已纳入日常工作清单。

盛夏时节，冀东油田针对夏季涉海油气生产特点，以“四到位”筑牢安全防线，确保井区安全平稳生产。

风险识别到位。该油田涉海单位梳理并细化岗位责任制和操作规程7类，制定作

业活动、设备设施、环境因素等风险辨识、评估及控制清单，涵盖6大项188小项防控措施600余条，通过操作步骤中“五个明确”，促使员工养成各项操作前确认风险控制措施的良好习惯。

管理措施到位。面对夏季海岛雷雨多、湿度大、气温高等情况，根据员工岗位性质，明确责任人，有针对性地制定夏季“十防”工作内容和105项工作措施，明确检查频次、标准、要求，让每名员工都清楚本岗位的工作职责要求，有效开展“定向巡检”。

应急管理到位。将汛期安全生产摆在突出位置，不断加强重点时段、恶劣天气预警，加强应急防范。及时发布汛期安全生产预报预警信息，明确重点防范区域和单位，制定有效防范应对方案。加强应急抢险队伍和人员的防汛培训与演练，特别是在人工岛等多单位交叉作业的场所，组织联合演练，有效提升员工的安全生产意识和自我保护能力。

监督检查到位。在日常巡检中使用“放大镜”，让隐患无处藏身；应急处置中使用“望远镜”，做到有远见、有预判，各个环节协同发力。开展海洋石油夏季防台风防风暴潮专项检查，以重点设备设施、区域，施工改造场站为重点，开展隐患排查治理工作，为安全生产夯实基础。

◆ 西南油气田：智慧燃气护航世运

绿色动能“点亮”蓉城

中国石油网7月25日消息，在成都世界运动会开幕之际，7月23日，西南油气田公司创新打造的“世运会智慧燃气综合保障平台”全面投入运行，141个AI智能监控点、420个“管网哨兵”、无人机、机器人组成立体防护网，为这场国际体育盛会构筑起一条横贯西南、绵延7万公里的天然气“大动脉”。

作为中国第二大气田，西南油气田公司以占全国1/5的天然气产量、川渝地区75%的供气占比，再次扛起国际赛事能源保供重任，用数字化技术与全产业链优势，书写“绿色世运会”的能源答卷。

一、科技赋能

一张三维地图背后的智慧保供体系

在西南油气田公司调度中心，轻点鼠标，三维地图上瞬间亮起密密麻麻的监测点——这是“世运会智慧燃气综合保障平台”的“神经末梢”。压力、流量、甲烷浓度等数据每秒更新，14条输气管道、118个涉赛场所的实时状态尽收眼底。

“平台整合了GIS地理信息系统、物联网和AI算法，相当于为7万公里管网装上‘透视眼’。”公司生产运行部负责人介绍。赛事期间，45个需要天然气的场馆将享受“三重保险”：上游气源由安岳等主力气田24小时稳定供应；中游11条干线管网通过35

次清管作业“清瘀活血”；末端秦皇湖火炬塔配备“双回路+应急LNG”气源，确保圣火长明。

在世运会开幕式举办点，搭载多模态传感器（甲烷气体探测器、温湿度传感器、视频摄像头等）的四足机器人正沿着设定路线自主开展管线巡检。空中，搭载激光甲烷检测仪的无人机每日对燃气保障区域巡航100公里；地下，207个传感器实时“嗅探”甲烷浓度，数据直达调度中心。“过去，人工巡检需2天的任务，现在2个小时就能完成，泄漏检测准确率达99%。”现场工程师谢国勇说。

二、底气十足

1. 4亿方日产量背后的资源根基

世运会能源保供的底气，源自西南油气田深厚的资源“家底”。当前，公司日产气量稳定在1.4亿立方米，可完全覆盖赛事新增需求。

“川渝地区天然气储备充足，供需平衡绝非偶然。”公司气田开发管理部负责人指着地图上的“四横两纵三环”管网解释道。这张覆盖川渝滇黔三省一市的能源大网，串联起13座关键站场和5座储气库，通过“削峰填谷”动态调配，即使在用气高峰时段，也能游刃有余。

资源保障的背后是勘探开发的持续突破。近年来，西南油气田在页岩气领域实现“跨越式发展”——泸州区块年产量突破100亿立方米，长宁-威远国家级示范区刷新国内页岩气开发纪录。致密气、煤层气等非常规资源的高效开发，进一步夯实了“多气源”保供格局。“我们生产的每一方气，都经过‘井口—净化厂—管网’的全链条体检。”公司质量健康安全环保部负责人强调。

三、绿色使命

一方天然气背后的经济与民生担当

能源保供的终极目标，是服务区域高质量发展。从成都平原的玻璃工厂到长江沿岸的化肥企业，从千家万户的灶台到世运会的火炬塔，清洁能源的“绿色基因”已融入西南经济血脉。

在保障赛事的同时，民生用气始终是“头等大事”。公司创新“民生用气优先调度”机制，通过储气库调峰、管网互联互通，确保居民“灶火不熄”。此外，公司投入上亿元用于乡村全面振兴、捐资助学，践行“开发一个气田，造福一方百姓”的承诺。

世运会进入倒计时，成都已准备好向世界呈现一场“绿色、智慧、活力”的盛会。而在地下深处、云端之上，那条无声的“能源大动脉”正澎湃涌动，以中国能源企业的创新与担当，为世运会圣火注入不竭动能。

◆ 浙江销售：独创水上加油站“六步法”

中国石油网7月29日消息，（记者 陈娟红）7月25日清晨，当第一缕阳光洒在水面，浙江销售嘉兴分公司平湖花园加油站经理徐妹莲一如往常地穿上救生衣，沿着码头开始一圈细致的安全巡检。

水上作业环境复杂，安全管理有别于陆上加油站，徐妹莲总结出了一套自己的方法。除了对提枪走字等设备进行检查之外，水位观察是重中之重，要通过精准判断水位情况，确定适合靠泊的船只吨位以及停靠的最佳位置，为顺利加油做好准备。不放过任何油花的踪迹，一旦发现油花，立即启动排查流程，测量油罐油水总高，判断是否存在油品泄漏。当有船只靠岸时，提醒船员将缆绳收紧，避免其来回晃动导致船舶移位，影响加油作业安全。同时，提醒船员要加固缆绳，防止其因承受不住拉力而断裂，避免造成人员伤亡。在加油过程中，紧盯油管状态，时刻观察油管是否被卡住，防止因油管爆裂引发冒油事故。

作为水上作业场景的“安全守护者”，徐妹莲将这些经验总结成“安全六步工作法”，并编制了一段朗朗上口的顺口溜：救生衣穿，巡检在前；提枪走字，设备细检；水位油花，细查莫闲；缆绳收紧，船稳如坚；加固远避，隐患靠边；油管通畅，安全万年。将水上站安全管理关键要素转化为方便记忆的操作口诀。

浙江销售嘉兴分公司始终筑牢安全管理防线，将员工管理智慧融入日常工作，用标准化动作应对复杂风险，形成全面、细致且严格的日常安全巡检制度。从设备设施检查到作业过程监控，从码头环境观察到应急设备维护，每一个环节紧密相连、每一项检查扎实落地，既保障了过往船舶油品供应服务质量，又守护了人员生命和水域环境安全，为水上加油站安全运营构筑起牢固防线。

◆ 管道局：“科技+人力”护航海底管道建设

中国石油网7月29日消息，（记者 徐义泽 通讯员 许慧颖）“海上作业遇到恶劣大风天气，要第一时间启动应急预案，按照应急流程有条不紊地开展船舶抛锚避风、人员撤离上岸、设备加固检查等一系列工作。”7月26日，管道局上海LNG站线扩建项目海底输气管道工程（简称上海LNG海管项目）召开海上台风应对专题会，近期台风“竹节草”将二次登陆，直逼江浙沪地区，9号台风罗莎以及即将形成的10号台风在未来数日都将对项目造成直接影响。

针对海洋施工的特殊性，该项目采用“科技+人力”双监管模式。船载摄像头24小时联网总部监控中心，专职安全员与业主、监理组成联合巡查组，确保施工安全无死角。项目实行“四级技术交底”制度，从总工程师到施工班组层层传递安全要点；98名特种作业人员需通过“理论+实操”双考核，严把人员资质关，为施工安全筑牢根基；船舶吊装作业时，司索指挥与警戒区设置需同步到位，确保操作规范、安全无虞。

针对台风频发的情况，项目部建立“气象—船舶—岸基”三级联动机制。台风来临前，应急小组迅速响应海事、预定锚地；台风期间，通过专设避风管理群每小时报送动态信息；台风过后，及时对船舶和设备设施进行全面检查、维护，以最快速度恢复正常施工。

开工至今，上海LNG海管项目已累计实现安全生产351天。在最近一次应急演练中，全员集结仅用时2分40秒。“海洋工程安全没有侥幸，只有把预案变成肌肉记忆，才能让防线真正‘立’起来。”项目经理杨仲说。随着项目进入冲刺阶段，这套融合责任网格、技术预控和动态响应的安全管理体系，正为更多海上工程提供宝贵经验。

◆ 西部钻探：新员工实景课上“悟”安全

中国石油网7月30日消息，（通讯员 汤红琳）7月17日晚，西部钻探员工实训中心井场气氛紧张。黄色警戒线将场地清晰划分为安全区与风险区。线外，249名新入职高校毕业生凝神屏息，目光聚焦于百米外的钻台。

“轰！”一声巨响划破寂静，高压流体裹挟着泥浆冲破井口，20余米高的泥浆柱冲天而起，声势惊人。

这是员工实训中心为新员工精心准备的“模拟井喷实景教学”。气井失控时释放出的巨大能量，极端工况下各种复杂且危险的情况，都被逼真地呈现在新员工眼前。这和他们在书本上看到的那些文字、图片天差地别。脚下土地实实在在的震颤，让他们仿佛瞬间置身于真实的井喷灾难现场。

“我们现在模拟的是现场人员没有及时关井造成井喷的情形。大家注意看，这种情况下井喷的发展速度和规模……”当泥浆柱还在肆意喷发，现场一片混乱的时候，培训教师沉稳而清晰的声音通过扩音系统传来。他一边目不转睛地盯着井口动态，一边为学员们详细讲解及时关井的重要性，以及在不同井喷阶段应该采取的应对措施。

这次实景教学，是西部钻探为新员工入厂教育设置的重要环节。实训中心打破了传统课堂的局限，把教学现场搬到了最贴近生产风险的演习一线。通过这种身临其境的教学方式，在新员工的心底种下了安全生产的种子，培养他们对井控风险的敬畏之心。

下一步，员工实训中心将不断更新教学设备和技术，引入更先进的模拟系统，让模拟场景更加逼真、复杂。同时，加强师资队伍建设，邀请更多经验丰富的一线专家参与教学，为新员工传授最实用、最前沿的井控知识和技能。中心还将建立完善教学评估和反馈机制，根据新员工的实际表现和需求，动态调整教学内容和方法，确保每位新员工学有所获，筑牢新员工职业生涯的安全根基。

石油锐评：心有敬畏 行有戒尺

西部钻探将课堂搬到“风险”现场，用最直观、最震撼的画面，为新员工上了职业生涯中至关重要的“敬畏一课”。脚下土地的震动、眼前失控的泥浆柱，远比千言万语更能唤醒员工对操作规程的绝对遵从和对潜在风险的深刻警觉。这种“体验式”教学，是将安全理念从“入耳”推向“入心”的关键一步。

实景教学的价值，不只是“震撼一瞬”，更是培养“长久的能力”：邀请一线专家参与教学，能让新员工学到最实用的应急技巧和抢险经验；建立动态评估机制，能

精准捕捉新员工的认知盲区，针对性地调整教学内容。员工只有将这些认知融入日常，形成操作本能，才会有日后工作中的步步合规。

安全生产的根基，不是一次模拟就能筑牢的，它需要日积月累，逐渐变成肌肉记忆。这也是安全培训的初衷：不只是“吓住人”，更是“教会人”，最终“护住人”。
(王冷)

◆ 浙江油田：“小油田”绘就“大作为”

中国石油网7月23日消息，7月的浙江油田，骄阳似火。在苏北的原野上，一辆辆捞油车开足马力连轴运转。千里之外的川渝腹地，一座座钻井平台高高矗立，天然气上产攻坚战正酣。

这里，记录着追逐梦想的峥嵘岁月；这里，激荡着始终不变的奋斗足音。20年前，浙江油田在战略重组下破茧而出；今天，浙江油田迈出高质量发展的铿锵脚步，生产经营业绩取得长足进步，规模实力实现跨越式增长，为保障国家能源安全、服务地方经济发展注入了澎湃动能。

在中国的能源版图上，浙江油田正以敢闯敢拼的锐气、苦干实干的韧劲，在新征程上谱写更加绚丽的华章。

一、创业之路：小油田唱响能源壮歌

钟灵毓秀的吴越大地，深藏着半个多世纪的能源追寻足迹。1970年，浙江省第五地质大队打响了浙江油气勘探“第一枪”，为我国南方油气勘探事业点亮星星之火。

时光荏苒，2005年7月20日，一个崭新的坐标——浙江油田以原浙江石油勘探处、浙江勘探分公司为基础重组成立，由此开启专业化、规模化发展的新纪元。

创业伊始，举步维艰。彼时的浙江油田，资源家底薄、手中矿权少、技术力量弱，但困难没有打倒浙江油田人。他们高擎“没有条件创造条件也要上”的精神火炬，走出了一条自强不息、油气报国的创业之路。

扎根苏北，“无中生油”砺精兵——

苏北油区，是浙江油田的发家之地。从2005年年产242吨蹒跚起步，到2009年首破万吨大关，再到2010年跨越5万吨并实现连续5年硬稳产，浙江油田在江苏深耕复杂小断块油藏，解决了苏北油区贫油、低渗、高凝等复杂问题，建立了白驹油田、海安油田等主力产区，实现了从无到有的跨越式发展。

挥师西南，志做页岩气先锋——

挺进西南地区，打好页岩气勘探开发攻坚战，是浙江油田由小做大的必然选择。“苏北油区面积小、资源少、先天条件差，不足以支撑浙江油田长久发展。在这样的情

况下，我们必须开辟新的战场。”浙江油田勘探开发研究院副经理芮昀表示。

于云雾缭绕的崇山峻岭之间，浙江油田人勇闯勘查“禁区”，不断创新突破，向非常规油气效益开发世界级难题发起挑战。功夫不负有心人，浙江油田建成昭通页岩气示范区，推动埋深1500米至3500米的中层页岩气进入规模化生产新阶段，并形成经济有效的浅层页岩气地质工程一体化技术，实现了国内首个连续分布、规模整装的大型浅层页岩气田效益开发。

廿载耕耘，硕果累累。先后建成苏北、筠连、黄金坝、太阳-大寨等六大主力产区，并拓展湖北荆门探区、安徽无为探区等潜力巨大的资源接替区，累计生产原油超55万吨、天然气超132亿立方米，其中有90%以上来自页岩气……

从“无中生油”到油气并举，浙江油田一步一个脚印，绘就油气产量连年上扬的曲线，以“小油田”的体量创造了“大作为”的奇迹。

二、转型之路：向绿向智打造增长极

今年4月，浙江油田鸿合新能源4.3兆瓦分布式光伏项目成功并网发电，标志着浙江油田正式叩开浙江省内清洁能源产业大门，实现零的突破。“我们利用鸿合新能源科技有限公司的厂房屋顶及停车场空间，搭建起高效的分布式光伏发电系统，以‘自发自用、余电上网’为运作模式，为其提供源源不断的清洁电力。”浙江油田新能源事业部生产运行与工程建设部主管陈西元说。

这是浙江油田积极推动绿色低碳转型的生动缩影。自2022年浙江油田新能源事业部应运而生以来，浙江油田秉持“海陆并进、集散并举、风光并重”的方针，统筹做好对内清洁替代和对外清洁供能工作，以长三角为核心，辐射川、鲁、豫、冀等地，在新能源领域强势“开疆拓土”。

相继投用苏北采油厂综合能源利用项目、河南安阳地热能供暖项目、河北邯郸大名县污水余热地热供暖项目等；加快推进南通新材料配套滩涂光伏项目、通州湾示范区光伏项目等工程建设；成功储备超千万千瓦风光资源，累计收获113万千瓦并网指标……在浙江油田人的共同努力下，一幅壮丽的绿色发展新图景正徐徐铺开。

数字化、智能化也是浙江油田转型的重要方向。目前，浙江油田已构建“全面感知”的物联网系统，物联网数据自动采集覆盖率达100%，85%以上管理业务实现线上运行。同时，建设智慧气井系统，实现气井智能化调控，平均处置有效率突破90%，大幅提升了作业效率，推动少人高效的生产组织模式逐渐形成。

“我们的作业区地形复杂、山路崎岖。过去调节气井，往返一趟就得两三个小时。”浙江油田西南采气厂紫金坝/黄金坝作业区党支部书记王强深有感触，“现在安装智能控制阀后，不到1分钟就能完成调节。”

能源转型浪潮奔涌，以绿色为底、以数智为翼，浙江油田正积极打造新的业务

增长极，在转型之路上闯出一片广阔的新天地。

三、未来之路：战略引领擘画新蓝图

时代在变，使命不变。站在20周年的新起点上眺望，浙江油田的未来之路，清晰而宏伟。

近年来，浙江油田新一届领导班子认真落实集团公司党组对浙江油田提出的“油气新能源先建成一个500万吨”的指示要求，结合自身区位优势和发展现状，锚定世界一流，提出奋进“55611”发展目标，推动浙江油田在高质量发展赛道上提速换挡、行稳致远。

战略引领方向，梦想凝聚力量。浙江油田提出实施“老气田硬稳产工程，大安、宜昌和其他新区块常非并举立体勘探开发与效益规模建产工程，浅层煤层气稳增产和深层煤层气探索工程，苏北老油田高凝油稳增产和页岩油规模上产、效益突破工程，新能源快速增长工程”五大工程，推动公司类别达到集团公司一级一类标准，基本建成世界一流企业。“这些部署让我们明确了方向，面向未来的底气更足、信心也更坚定。”浙江油田发展计划部资深高级主管苏少群说。

这份底气与信心来源于多能并举的硬核实力。从夯实资源粮仓，到强化老油气田稳产和新区效益建产，再到开拓新能源市场，浙江油田推动传统能源与新能源多能互补、深度融合，向着2030年实现年产500万吨的目标不断前进。

这份底气与信心来源于创新引擎的强劲动能。坚持科技立企、人才强企，浙江油田聚焦页岩气高效勘探开发等领域，加强关键核心技术攻关，深化产学研用协同创新，同时以“揭榜挂帅”等制度激活人才“一池春水”，打造创新型专业技术队伍，让科技创新成果加速转化为现实生产力。

这份底气与信心来源于治理效能的不断提升。找准“油公司”体制机制改革主攻方向，浙江油田持续构建精干高效的员工队伍，不断提升精细化、科学化管理水平，大力推进提质增效，以“小而精”“小而强”的模式为高质量发展再添活力。

“‘55611’发展目标是新时代的宣言书，更是新征程的路线图。在发展蓝图的引领下，浙江油田将紧密结合企业自身实际，精心谋划未来发展思路目标和重点举措，全力推进高质量发展，加快建设世界一流企业，在新一轮能源革命中彰显担当、贡献力量。”浙江油田主要领导表示。

成就，是过往的辉煌；明天，是全新的起点。展望未来，浙江油田将筑牢“稳”的基本盘，激发“进”的新动力，为集团公司建设基业长青的世界一流综合性国际能源公司提供有力支撑，为加快建设能源强国再立新功、再创佳绩！

◆ 破解风险防控密码 筑牢水上“安全护盾”

7月29日讯，编者按：7月，进入夏季高温期和汛期，雷电大风、短时强降雨等

极端天气增多，水上作业风险交织叠加，安全防范压力增大，对水上生产经营提出更大挑战。为此，本期《安全生产》邀请专家提供安全管理建议，并选取代表企业提供可借鉴经验。敬请关注。

专家观点》》》

针对水上生产特点、构建安全作业生态

□安全环保技术研究院一级工程师：王成良

石油行业水上生产作业具有环境恶劣、系统复杂、高事故后果、生态敏感及应急困难等特点，呈现出与陆地作业截然不同的复杂性和特殊性。HSE风险的管控需结合水工技术、生态保护、应急响应及跨领域协作，通过风险预控、技术创新（如智能化监测、无人化作业）和全流程管控，重点要立足于构建和完善“智能监测—精准预测—高效训练—科学调度—可靠装备”的水上安全生产作业生态，在管理过程中加强智能化应用，促进石油行业水上生产作业HSE管理质效有效提升。

一、推广应用智能监测技术

实时获取水上设施状态

构建多层次感知网络，优化网络数据传输。在钻井平台、输油管道、生产船舶等关键设备上，部署振动传感器、压力传感器、腐蚀监测电极；针对水下设备，采用无人遥控潜水器搭载多参数声呐传感器，实现设备运行参数与环境参数的高频采集。采用卫星通信与5G专网混合组网来部署基站，实现高带宽数据传输，结合边缘计算节点在现场完成数据降噪与特征提取，从而有效减少无效数据传输。

推进数字孪生驱动的实时分析技术应用。构建设备数字孪生体，导入CAD模型与有限元分析数据，结合实时传感器数据驱动孪生体动态仿真。例如，对平台桩腿结构进行实时应力仿真，当波浪载荷超过阈值时，孪生系统自动标记结构薄弱点并生成预警。采用神经网络构建设备异常识别模型，训练数据包含历史故障案例，如泵体气蚀、阀门泄漏等的振动频谱特征，提升对轴承磨损、管道腐蚀等早期故障的识别准确率。

二、构建水上生产作业模型

提升设施风险预测能力

应用融合多源数据的故障预测模型，构建“设备运行数据+环境载荷+维护记录”三维数据库，利用图神经网络建模，使设备部件间建立耦合关系。例如，将钻井泵的振动数据与井口压力、水域浪高进行数据关联分析，识别因波浪冲击导致的泵体异常振动模式。将流体力学方程作为约束条件嵌入深度学习模型，提升极端天气下设备故障预测的物理可解释性，大幅降低汛期设备故障预测误差。

建立水上设施风险知识图谱，整合标准、历史事故报告与专家经验，构建故障传播网络。当监测到某设备部件异常时，图谱自动推演故障可能影响的上下游系统，生成三级预警及相应的隔离方案。通过部署无人机巡检，搭载红外热像仪与超声检测仪，对平台外体结构、管道进行周期性立体巡检，通过计算机视觉算法识别涂层剥落、焊缝裂纹等可视缺陷，结合水上生产、作业设施结构安全评估，及时发现设施主结构可能存在的损伤、腐蚀、裂纹等，采取相应的维修、加固或更换措施，确保设施在服役过程中安全运行。

构建包含浪谱、台风路径、流场的三维气象预测网格和调度优化模型，便于查询气象预测数据、设备状态、作业进度、作业启停、船舶航线调整等内容，综合考虑作业效率与风险成本，实现调度方案动态优化，持续降低恶劣气象导致的作业延误率。集成水域气象条件预警、设备设施状态、生产运行需求等数据，当预测恶劣气象条件即将出现时，自动触发非关键作业延后，优先保障井控等核心作业，调度运输船舶改道至背风航线或回港避风，提升响应能力，实现科学、准确、安全的目标。

三、强化风险应急能力建设

持续完善长效考核机制

开发应急训练系统，模拟生产设备起火、管道泄漏等典型事故场景。例如，在生产设备起火模拟中，系统实时计算火焰蔓延速度，自动模拟不同操作产生的效果，操作失误时触发爆炸体感反馈。引入生理指标监测技术，通过心率传感器、眼动仪，采集员工训练时的应激反应数据，当心率过高或视线持续偏离关键仪表时，系统自动降低场景难度，自适应调节训练强度。

构建“陆地控制中心+水上平台孪生体+船舶模拟器”的分布式演练系统，实现跨平台协同演练，员工在不同物理空间通过网络协同完成应急处置。例如，水上设施岗位员工负责现场关断设备，陆地指挥中心依据数字孪生系统下达指令，船员及船上作业人员模拟救援，实现三方数据实时交互，演练过程全程录播用于事后复盘。

落实水上生产设施及水上作业水陆双包保责任制，明确水上负责人承担监督检查、安全培训、隐患整改、应急演练等职责。强化陆地负责人责任，负责宣传教育、组织检查、反馈问题等职责，为水上设施安全作业提供支持和保障，避免水上生产作业设施成为安全生产的“孤岛”。

推行关键绩效指标与能力素质指标双维度考核体系，设置应急响应时间、操作合规率等量化指标，通过训练系统自动采集数据生成考核报告；推广智能分析系统应用，提升考核精准度，并自动推送有针对性的训练课程，直至考核通过。

水上石油安全风险管控不是单纯的“合规要求”，而是企业生存的“生命线”与行业发展的“核心竞争力”。唯有构建“预防为主、技术赋能、全员参与、全链条管控”的现代化安全管理体系，才能实现水上作业生产全程安全可控。

安全“小贴士”》》》

四、汛期对水上安全的影响

01、船碰桥风险高

受通航水域桥梁多、船舶密度大、吨位大等因素影响，汛期水位升高、流速增大，容易引发船舶触碰桥梁事故。

02、船舶操纵受限

内河航道受汛期影响流速明显加快，水流流态紊乱，弯曲狭窄水域多，重载船舶逆流航行动力不足或顺流航行航速过快极易发生失控。同时汛期雨雾天气能见度不良情况较为频繁，船舶操纵性能受影响。

03、影响航道通航环境

洪水可能带来大量漂流物，水位上升后沿岸参照物可能发生改变，航标等助航设施易发生移位，影响船舶正常航行。

04、导致船舶走锚

汛期可能出现短时雷雨大风天气，同时因水流流速变快，容易造成锚泊船舶走锚。

五、安全度汛注意事项

01、航行安全

- 船舶经过水流流速与航道夹角较大的弯曲狭窄航段时，应提前控制航速。
- 顺流行驶船舶要防止航速过快偏离航道，逆流行驶船舶动力不足时应避免冒险航行。
- 洪水期水流流速变快，上行船舶应根据航经水域情况和本船动力情况合理配载，严禁超载运输。
- 船舶应根据自身情况选择合适的航线，通过桥梁时留足富余高度，严禁冒险通过。

02、锚泊安全

- 应选择底质较好、环境清爽的安全水域锚泊，不得妨碍其他船舶正常航行。

●加强锚泊期间船员值班管理，密切关注锚位动态，并及时提醒周边船舶加强防范。


●关注周边动态，发现有船舶走锚、失控等情况危及自身安全时，要迅速采取避碰措施。

03、作业安全

●靠泊作业选择合适的缆桩和必要的缆绳，防止船舶断缆移位。

●船员应及时调整缆绳和舷梯位置，防止船舶受水流影响挤压码头。

●注意上落船舶安全，舷外作业时应穿戴救生衣和工作鞋，防范落水。

(来源：中华人民共和国海事局) 


■ 物资装备

◆ 中石协：发布4项修井装备团体标准

中国石油网8月1日消息，7月23日至24日，由中国石油和石油化工设备工业协会（简称中石协）主办的第三届石油石化装备工业标准化大会在合肥召开。大会主题是“标准化（CPI）助推行业科技创新与可持续高质量发展”。

会上，中石协发布了《ZXJ700-ZXJ900自动化修井机》《ZXJ 1100及以上自动化修井机》《一体化连续油管快速作业机》《全自动智能修井设备》4项修井装备团体标准，进一步促进了修井装备标准化、专业化、自动化、信息化和清洁化发展。截至目前，中石协已累计发布团体标准85项。

中石协与全国石油钻采设备和工具标准化技术委员会、中国石油学会签署了三方标准化合作协议。大会宣布成立加能（新能源）设备标准化技术委员会，负责石油和石油化工设备工业相关领域的标准化工作。

来自国家部委、石油石化企业、行业协会、石油石化装备行业的有关专家和技术人员400余人参加会议。 

◆ 国产首台70兆帕超深井注气压缩机组投用

中国石油网7月28日消息，7月25日，记者从济柴动力获悉，该公司与西南油气田联合研制的国产首台超深井用70兆帕高压注气压缩机组，在川西北气矿双鱼132井投

用，并完成500小时现场工业性试验，累计驱水量超1000立方米，刷新了国内排水采气工艺气举深度纪录，为开发7000米以深的油气资源提供了国产装备支撑。

我国7000米以深的超深油气藏开发，面临高温高压等世界级难题。70兆帕高压注气压缩机作为核心设备，产品和技术长期被国外垄断。为满足国家能源战略需求，中国石油启动了“70兆帕高压注气压缩机研制”关键核心技术攻关项目。济柴动力凭借多年的压缩机研制服务经验，成为攻关该项目的“先锋部队”，着力攻关高压动态密封可靠性，高压气流脉动、机械振动与附加应力控制，高压高转速下的核心部件寿命，智能化运行与安全监控四大关键瓶颈。为确保产品的可靠性，该公司项目组建了严苛的验证体系，创新“氮气+天然气模化”试验方法，搭建起国内领先的超高压氮气负荷试验台，在厂内安全环境下有序完成了压缩机主机及系统的极限压力和性能测试。截至目前，70兆帕高压注气压缩机稳定运行，各项性能表现全面超越预期。

◆ 国内首套120立方米固定式超低温储罐问世

中国石油网7月28日消息，7月18日，国内首套120立方米固定式超低温储罐技术成果发布会在工程建设公司（CPECC）第七建设公司装备制造分公司召开，标志着我国超低温核心装备取得重大突破。该技术此前在第12届世界化学工程大会暨第21届亚太化工联盟大会上，获评“2025国际化工创新展览会新产品新技术发布会优秀技术成果”。

120立方米固定式超低温储罐的成功研制，实现了关键材料、核心工艺及整机制造完全自主可控，静态蒸发率小于0.49%/日，达到国际先进水平。相较于国内现有小型容器，该储罐装车时间从7天缩短至8小时，装车过程气化率从50%降至3%。目前，CPECC围绕该技术已累计申请发明专利18项，主导制定行业和团体标准9项。此外，该产品已通过法国必维国际检验集团PED认证。

CPECC历时3年，攻克了超低温材料物性数据少、绝热材料抽真空难等难题，有效确保了储罐在极端温差条件下的气密性、可靠性、稳定性，以及抗脆裂性能和绝热性能。今年3月17日，该储罐在项目现场完成测试。其技术可应用于液氢等深冷领域，还能可控核聚变低温恒温器和低温工厂提供支撑，应用前景广阔。

中国工程院院士袁士义表示，这一“大国重器”的发布令人振奋，下一步需全面提升软硬件及理论技术，构建我国首个超低温储罐产业链，实现产业化。

◆ 渤海装备“四个增长”交出优质“期中考卷”

中国石油网7月31日消息，上半年，渤海装备公司对外开源增收重塑竞争优势，对内改革创新推动提质增效，净利润、市场新签约、收入、回款等4项经营指标同比分别增长52%、5.9%、1.4%和11.1%，交出了一份优质的“期中考卷”。

打好市场开源进攻战。渤海装备创新营销模式，构建市场营销“七大战略区域”协同体系，建立“代表处+销售公司+基层单位”三位一体市场营销协同机制。完善商情研究分析管理体系，实现市场信息的共享和产品链之间的内部协同。加快市场多元化转型，大力开拓国际市场和社会市场，不断培育区域市场竞争优势，收入结构得到明显改善，外部市场占比达74%。在国际市场推进“八大工程”，完善海外人员常驻机制，扩大

国际认证范围，多个海外项目取得新成效。

加快核心技术攻关和成果转化应用。公司自主研发的抽油机永磁同步半直驱电机在青海油田高海拔地区成功投运，高端井口在西南油气田、塔里木油田实现规模化推广，首套国产常规排量电泵机组在中海油深圳分公司开机运行。同时，加大新能源产品和业务研发力度，二氧化碳密相注入泵、注入井口等产品实现现场应用，超临界二氧化碳输送钢管研制成功，CCUS弯管试制成功，开发的首台套天然气压差发电系统实现并网发电，新兴产业项目收入同比增长25%。上半年，渤海装备7项科技成果通过集团公司项目鉴定，其中2项成果鉴定为国际先进水平、5项成果达到国内领先水平。

公司深入推进精益生产，上半年生产计划完成率超100%，螺杆钻具、电机、锅炉和特阀产量同比增长一倍以上，高效完成多个重点管道项目钢管保供任务，满足了各油气田、钻探公司、石化企业的装备和服务需求。

◆ 装备服务中心：长庆作业部智能系统提升工作效率

中国石油网7月31日消息，7月30日笔者获悉，由装备服务中心长庆作业部自主研发的“专业化项目组智能管理系统”在多个勘探项目投入应用，推动物探测量施工迈入智能化管理新阶段。

智能管理平台集成了三大AI核心模块。其中，智能语音中枢模块可将管理人員口述信息实时转化为结构化表单，数据录入速度较传统方式提升3倍。生产进度推演模块基于GRU（门控循环单元）神经网络构建的时序模型，通过标准化模式处理项目各节点及运行数据，实现施工进度预测及资源配置准确率达91.2%。动态调度系统模块融合大语言模型与运筹优化算法，可依据设备状态、人员技能、小组历史表现等8项指标自动生成最优任务调度方案，较传统分配方法节约85%的时间。

据项目管理人员统计，软件开发人员借助AI辅助工具，由人工计算跃升至智能系统输出，不仅使开发效率倍增，更能有助于员工轻松驾驭不同的开发语言，拓宽能力边界。“自从使用了新的智能管理系统，我每天完成文档、数据管理和信息录入的时间从3至4小时缩短至20分钟左右。”长庆作业部测量项目长吕宝荣说。

随着各类AI软件、工具和智能化管理系统在多个项目规模化应用，长庆作业部正在逐步实现从传统管理模式向智能化管理模式转型，工作效率得到显著提升。

◆ 物资供应中心：完善合规管理提升服务质量

中国石油网7月31日消息，7月29日记者从东方物探物资供应中心了解到，今年年初以来，物资供应中心立足勘探生产需求，紧密围绕“全员合规意识与业务能力双提升”这一核心目标持续发力，全面提升服务质量。

物资供应中心始终将合规管理视为企业稳健发展的生命线，通过建立常态化合规宣贯机制，定期组织员工参加专题培训，在理论授课、案例研讨、实战演练等多维度教学下，切实实现合规意识从“被动接受”向“主动践行”转变，业务能力从“基础达标”向“专业精进”跃升。

物资供应中心始终将合规要求融入业务全流程，从计划、采购、仓储验收、售后等各个环节，严格把控合规风险，切实保障物资供应安全平稳有序开展。采购环节始终坚持源头把控，推进合规管理数字化转型，实现采购全链条数据实时共享与操作可追溯。持续加大公开招标力度，严管招标采购高危领域，针对突出问题开展专项整治，确保物资采购公开、公正、公平。坚持物资性价比最优原则，国际项目支持分中心充分利用国家优惠政策，通过协助多个海外项目完成SAP系统账号建立及合同系统入网建档、数据核对等，帮助用户单位完成多笔退税工作，解决用户核心需求。售后环节中，塔里木分中心通过深入项目施工现场，妥善解决受小营地频繁搬迁导致帐篷立杆等地杆部件使用寿命短等难题，将项目物资跟踪回访调研做到实处，解决用户关键需求。

物资供应中心坚持在合规管理中提升服务质量。在项目运行过程中，实施物资验收精细化管理，现场材料员依托实时动态监测机制，对主要物资消耗与需求数据进行精准统计、深度分析，形成涵盖物资品类、规格、数量、时间节点等要素的详细数据图谱，通过不断完善方案，制定出兼具科学性与灵活性的项目储备计划，将“精准服务”落实落地。为使推土机等主要生产设备维修配件最快投入使用，中心深入配件修理厂家，实施设备修理现场验收，在确保物资交付质量的同时，切实解决项目急需物资绕路本部验收导致的到货周期长和运输成本、安全风险增加的双向难题，为生产单位提质增效提供了物资保障。

◆ 中国石化——石化机械首套大尺寸空气储能封隔器投运

本报7月30日讯，近日，石化机械四机赛瓦公司自主研发的首套339.7毫米空气储能封隔器，在山东肥城中储国能300兆瓦压缩空气储能国家示范项目中成功应用，标志着石化机械在新型储能领域实现关键装备技术突破。

项目作业中，该封隔器于井下965.78米处一次性坐封成功，通过15分钟额定载荷工况测试未发生泄漏。井口测试显示，该封隔器气体密封压力达20.6兆帕，达到美国石油学会API 11D1标准最高密封性能等级要求，完全满足用户零泄漏、长寿命工况需求。

该封隔器专为超长寿命、大通径储能井设计，采用先进自适应密封技术和耐腐蚀合金材料，实现长期可靠封隔，有效解决了传统封隔器在注采压力频繁波动下密封失效的难题，可有效降低储能井维护成本，为大规模压缩空气储能技术发展提供装备支撑。（吴州 鄢标 朱岩）

◆ 西北油田：物资供应管理中心打好管理“提前量”

跑出保供“加速度”

来源：中国石化报 侯小鹏

7月25日讯，“顺北二区注气提高采收率工程共下达采购计划94项，目前已全部完成；采油二厂预分水工程共下达计划9项……”7月21日，西北油田物资供应管理中心生产早会通报了地面工程项目物资保供的进展情况。

今年以来，西北油田物资供应管理中心聚焦油田公司千万吨级油气田建设，紧盯生产建设需求，不断打牢资源基础，供应链运行高效顺畅，供应效率质量实现了双提升。截至目前，累计完成采购订单826个，实物进出库总量达到37.55万吨，为新井开发和24个重点工程项目建设提供了可靠的物资保障。

钻完井物资保供既要保证库存规模不增又要保证即需即应，是一个动态平衡的细致活儿。

为实现钻完井物资精准供应，该中心主动介入，提前对接产建部署、钻采方案及井身结构等关键环节，编制物资运行大表，动态跟踪施工进度。

“我们每10天进行一次缺口分析，根据最终设计及时调整订货量，特殊规格油套管取消了以往的一用一备订货模式，按照最终设计精准订货。”中心副总经理李娜说道。

上半年以来，该中心根据设计变更调整10井次订货，在保障176口井的油套管及时供应的前提下，避免新增库存积压。

油套管生产商大钢厂都在中东部地区，运距远，大钢厂生产线调配灵活度欠佳。为此，中心采取“厂家直供+疆内委托加工”采购模式，拓宽供应渠道，满足应急需求。近两年，他们协调钢厂将14种规格的油套管加工授权给轮台本地油套管加工商，保证了供应的灵活性。采用该模式以来，上半年加工量达到3892吨，供应周期平均缩短10天。

在细节把控上，他们严格核实关键设备的电仪通信协议、软件兼容性，以及基础尺寸、开口位置等测绘参数，提升物资适配性，确保设备到场后顺利安装。

“在稠油处理系统能力提升、二号联轻烃站优化、计转站就地预分水等重点项目建设中，我们通过系列优化，整体工作打好‘提前量’，让供应跑出‘加速度’，效率提升了16%。”生产运行室经理邓力说道。

今年上半年，该中心共接收地面项目采购计划962项，完成采购591项，到货410项，供应进度均能满足项目施工需要。