

## 持续为国“加油”——65 岁大庆油田上扬成长的“第二曲线”

■ 顾钱江 王春雨 强勇 孙晓宇

大庆油田——我国陆上最大油田 65 岁了。

1959 年,大庆油田的发现为新中国石油工业翻开了历史性的一页。

在累计产出 25 亿多吨原油后,加快推动页岩油效益开发,加密布局四次采油技术,加强光伏、风电等新能源开发……大庆油田奋力描绘峰值更高、能源总当量持续向上的成长“第二曲线”,持续为中国式现代化“加油”。

### 铆足干劲延续稳产奇迹

湛蓝的天空下,视野所及满是深秋湿地芦苇的金黄,一台台抽油“磕头机”点缀其间、上下舞动,这是油城大庆的标志性风景。

“保持稳产是油田的根本。”在大庆油田第一采油厂第三作业区中四采油队,班长王一伦白天“钉”在现场,晚上和技术骨干研究开采数据,量身定制最合理的注水采油方案,铆足干劲抢夺稳产油。

截至目前,大庆油田累计生产原油 25 亿多吨,占全国陆上原油总产量的 36%,如果用 60 吨油罐车装满依次排开,可绕赤道 15.6 圈。

在大庆油田第七采油厂,多个存储着液态二氧化碳的白色罐体依次排列,工作人员按下按钮向地下注入二氧化碳……这里正在进行致密油二氧化碳蓄能压裂技术试验,以解决致密油层的开采难题。

除了核心区,大庆油田外围区域多是开采难度较大的致密油层。致密油层区域石油储量达 10 亿吨,年产量约 640 万吨,占大庆油田年总产量超过 20%,这是油田保持高质量稳产的一个重要领域。

看似废气的二氧化碳,在油田却正变废为宝。“为了突破致密油层采油难题,我们向地下注入液态二氧化碳作为压裂液,其气化之后体积膨胀,就能推动地下原油流动,为原油开采增加动力。”大庆油田井下作业分公司大型压裂项目经理部经理盖立佳说。

“一口已经投产的油井初期日产油 16.9 吨,比区块内未应用此项技术的油井产能提升十倍以上。”盖立佳说,这项技术为提升外围油田产能和采收率再添“利器”。

### 科技创新驱动能源增量

2021 年,大庆油田古龙页岩油勘探获重大战略性突破,落实页岩油预测地质储量 12.68 亿吨,为大庆油田开辟出增储上产的“新战场”。

大庆油田勘探开发研究院松辽勘探研究室主任张金友和团队从 2018 年开始,在温度不到零摄氏度的岩心库里生了根,他们的研究深入到 4 纳米的页岩孔隙中,在页岩油等非常规油气勘探开发理论认识上取得颠覆性突破。

“我们要为祖国再抱一个大金娃娃。”大庆油田工程技术部副主任张晶说。大庆油田 1205 钻井队把古龙页岩油钻井周期从 113 天缩至目前最短 9.98 天,加快推动页岩油效益开发。

松辽盆地含油面积 6000 多平方公里,地下纵深几千米,常规油、致密油、页岩油等交错,采油难度与日俱增。几代大庆人以持续不断的科技创新,为筑牢国家能源安全科技根基贡献力量,3 次问鼎国家科技进步奖特等奖,形成了世界领先的陆相砂岩油田开发技术。

化学驱油是世界石油界关注的重大科技难题,水驱采油仅能采出原始地质储量 30% 左右。面对三次采油“卡脖子”难题,伍晓林带领团队攻关,历经 5600 多次试验终于实现突破,使大庆油田采收率在二次采油技术基础上提高 14 至 20 个百分点。2022 年,大庆油田又攻克三次采油 2.0 版表面活性剂核心技术,进一步提高了采收率。

### 新能源领航“未来之路”

“像抓油气产量一样抓新能源。”大庆油田新能源事业部经理庞志庆的话,是大庆油田从“一油独大”向构建风、光、热、储、氢多能互补新格局加快转型的注脚。大庆油田实施“清洁替代、战略接替、绿色转型”三步走部署,迈向高质量发展新阶段。

百湖上,有新风。在大庆喇嘛甸油田低碳示范区,一期工程十几台巨大风机向阳而立,与油井间 7 万余块光伏板共同输出绿色电能。

今年 8 月,喇嘛甸油田风光项目累计发电量突破 1 亿千瓦时。喇嘛甸油田新能源办公室主任张建军说,低碳示范区生产的绿电将接入油田电网,用于油田采油作业,仅风电一二期就将替代全厂三成电力消耗,风光制电量将节约电力成本 4 亿元。

喇嘛甸油田风光项目是大庆油田众多新能源场站的缩影。目前大庆油田已建成 25 座光伏场站,6 座风电场站并投入运行,年累计发电 5.8 亿千瓦时,减排二氧化碳 45 万吨。

从“黑金”走向“绿电”,一台台白色风机在旷野里转动巨大叶片,一排排深蓝色的光伏板在阳光下反射熠熠光芒……老油田“追风逐日”,铺展开更多绿色发展的“新风景”。

(据新华社)

## 感知消费“新风向”——第七届进博会消费品展区前瞻

■ 王默玲 周蕊

第七届中国国际进口博览会消费品展区展览面积超 8 万平方米,汇聚来自 70 余个国家和地区的超 700 家企业。在这里,消费者不仅能看到新颖、丰富的产品,更能感知消费的“新风向”。来自世界各地的品牌和企业将从不同维度诠释中国大市场的魅力。

### 云集新产品

专为 2025 年中国新年设计的宜家新春系列产品将在进博会上全球首秀;憨态可掬的“熊猫世界 & INJOI”联名款玩偶全球首发在即……在第七届进博会消费品展区,新产品、新系列、新技术的进博首秀备受瞩目。

“中国始终是拜耳斯道夫集团最重要的战略市场之一,进博会作为中国高水平对外开放的重要窗口,为我们提供了绝佳的展示舞台。”拜耳斯道夫集团东北亚董事总经理薛薇介绍,本届进博会,拜耳斯道夫不仅将展示亚洲首发的人工智能皱纹识别分析工具等,旗下妮维雅、优色林、莱珀妮等品牌还将进行新品全球首发。

资生堂中国总裁兼首席执行官梅津利信则坦言,去年进博会一结束,便与团队一起思考今年资生堂将带来怎样的首发首展产品,“进博会已成为资生堂透视中国经济动能的‘重要窗口’,这里传递出春天的信号,我们这一次又将带着全球首发而来”。

进博会云集四海新品的背后,是企业对中国市场的看好。

五颜六色的积木从装置顶部倾泻而出,“流淌”成为一条“玩乐瀑布”,高度达 4.75

米——由超过 30 万颗乐高积木颗粒拼搭而成的巨型装置已经就绪。乐高集团高级副总裁、中国区总经理黄国强说,乐高集团不仅每年都带来富有创意的巨型积木装置,还将连续第七年全球首发新品,“过去六年间,乐高集团已累计首发 24 款新产品,这些在进博会上首次亮相的新品,很快便成为市场的‘爆款’”。

在今年薙驰的展台上,一个标志性的巨型 Tabby 睡袋模型十分吸睛。“我们见证了进博会规模不断扩大,影响力日益增强,也深刻感受到了中国推动高水平对外开放和高质量发展的坚定决心。”泰佩思瑞亚太区总裁、薙驰亚太区总裁兼首席执行官杨葆焱说。

### 发掘新需求

发掘中国消费者的新需求,创造更贴合中国消费趋势的产品,这是不少消费品展区展商提及的观点。

口红打印机、家用染色魔发棒、“电波穿香室”、超精准智能上妆仪……历届进博会,欧莱雅的展台都是美妆“黑科技”的秀场。欧莱雅集团首席执行官闫鸿慕说,欧莱雅根据中国消费者的需求,不断推出更新的科技和更好的产品,“这也是我们在中国设立研发中心的重要原因”。

前不久,全球知名美妆企业爱茉莉太平洋宣布,旗下高奢科技护肤品牌 AP 媛彬正式入驻中国内地市场,并在上海开出首店。这一品牌也将首次亮相第七届进博会。爱茉莉太平洋相关负责人表示,中国消费者对于美的追求愈加个性化、多元化,想要在竞争激烈的市场里赢得青睐,就必须始终以更好满足中

## “中国第一展”境外采购商到会创历史新高

■ 丁乐 洪泽华 周文其

4 日在广州闭幕的第 136 届中国进出口商品交易会创下历史新高——25.3 万名境外采购商到会,首次突破 25 万大关。

中国对外贸易中心 4 日发布的这一数字是统计至 11 月 3 日的,比上届增长 2.8%。

25.3 万名境外采购商来自 214 个国家和地区。“一带一路”共建国家采购商占比超六成,共计 16.5 万人,增长 3.7%;中东国家采购商数量增长最快,达 3.4 万人,增长 32.6%;欧美国家采购商明显回升,到会 5.4 万人,增长 8.2%。

## 铜价大幅波动 中国“铜都”为何能稳中有进

■ 李劲峰 余贤红 范帆

江西贵溪——一座没有铜矿的“铜都”。作为全国最大的铜冶炼基地,全国每 10 吨电解铜,就有一吨产自这里。

特别值得一提的是,今年以来,铜价“大涨大跌”,但贵溪的经济却没有跟着“坐过山车”,而是逆势上扬,保持稳中有进:

今年前 8 个月,当地以铜产业为主的规上工业增加值同比增长 12.7%,比全国同期高出近 7 个百分点;全市完成铜产品产量 302 万吨,其中先进铜功能材料产量 142 万吨,占比近一半。

贵溪的韧性 with 活力从何而来?

### 不到 40 年形成全国最大铜加工基地

贵溪深居内陆,却形成全国最大的铜加工基地,产品涵盖铜杆、铜棒、铜线、铜管、铜粉等 300 多个品类,铜材产量占全国比重超十分之一。

让人意外的是,这座小城发展铜产业的历史,只有不到 40 年时间。

1985 年 12 月,作为“六五”期间和上海宝钢同批引进项目之一,贵溪冶炼厂一次性投产取得成功。从第一炉铜水产起,贵溪这座默默无闻的小县城和电解铜结下“不解之缘”,并逐步成为全国铜产业链最完备的地区之一。

近年来,在新一轮技术革命和产业变革中,以传统产业为主导的贵溪,持续保持快速发展的势头。

**观整体:**

2023 年,贵溪规上铜企实现营业收入 2750 亿元,同比增长 17.94%,与 5 年前相比更是翻了近 4 倍。铜基新材料产业集群入选国家级中小企业特色产业集群。全市 139 家规上铜企中,铜功能材料加工企业有 68 家,产业结构由传统铜粗加工向精深加工、终端应用方向转型升级。

**看个例:**

走进贵溪,一家家企业增资扩产的场景令人印象深刻。在江西中力资源控股集团有限公司,一捆捆回收来的废铜线经过 1900 摄氏度的高温熔炼,变成新的阳极板。

公司总经理李健忠说,目前生产线处于满负荷状态,订单已排到年底。今年前三季度的产量同比增加了 40%。“今年准备继续投资 2 亿元,上马金、银等铜加工伴生稀贵金属提炼项目,进一步延长生产链。”

据贵溪市工信局统计数据,今年前 9 个月,贵溪市新增规上工业企业 30 家,同比增长 20%,全市已有 11 家铜企获评国家级专精特新“小巨人”企业,江西省百强民营企业中贵溪占 14 家,其中铜企业 10 家。

### 发展韧性溯源

受国际形势、汇率等因素影响,今年以来铜价“忽冷忽热”,贵溪的铜企非但没有像过去一样“感冒生病”,反而逆势增长。人们不禁好奇:为啥? 凭啥?

答案首先看“链”。

依托贵溪冶炼厂的大量电解铜原料供应、铜产业技术人才外溢,让贵溪成为铜加工企业设厂生产的优选之地。

“算成本账,在本地从贵溪冶炼厂拉铜料加工,能比外地进货每吨少一、两百元运输费。”江西中易微连新材料科技有限公司负责人赵衡介绍,遇上工艺或生产问题,同行也有很多技术顾问支持,“在这里办厂,能带来降低成本、控制风险的直接收益。”

如今,数百家规模不等的铜企,在贵溪集聚形成 13 条细分产业链。产业链上下游衔接,当地超 450 万吨的铜原料及铜产品年交易量中,90%以上的阳极板、再生铜可以实现本地销售,帮助企业压缩库存快速周转,降低铜价涨跌给企业带来的风险。

铜价暴跌猛涨,对企业资金链冲击最大。大量铜企集聚,吸引银行等金融机构依托加工、物流、资金等信息评估,在贵溪搭建起 5 家供应链服务平台。

贵溪经开区国有投资控股发展集团有限公司业务部部长霍云超介绍,通过供应链服务平台,铜企最快当天就能获得贷款。贵溪各家供应链服务平台每年给企业提供的资金支持累计近 400 亿元,缓解铜企货款资金占用压力。

答案其次看企业。产业链上的企业转型升级,抵御风险谋求发展。

走进江西云泰铜业有限公司,刚刚下线的一捆捆圆形成品铜板带整齐排列,其中最



国消费者需求为前提,此次 AP 媛彬品牌的亮相正是因为公司瞄准了当下中国科技护肤赛道的这片“新蓝海”。

实现在中国本土研发,有助于更好发掘中国市场的新需求。“我们今年将在进博会上全球首发的三款本土研发的新品,都是从中国消费者的需求出发的。”飞利浦大中华区高级副总裁、健康生活事业群总经理吴品慧说,其中的飞利浦鹅卵石便携电动剃须刀是中国团队历时两年研发的成果,“这充分展现了我们对中国市场长期深耕的承诺”。

### 投资再加码

通过进博会的窗口,更多的企业坚定了拥抱中国机遇、加码中国投资的信心。

“除北美市场外,我们在全球 26 个市场中运营,中国无疑是其中最大的市场,也是最具活力、最令人振奋的市场之一。”今年首次参展进博会的加拿大运动生活方式品牌露露乐蒙全球首席执行官卡尔夫·麦克唐纳说,

“目前,我们已在中国开设了 130 多家门店。未来我们在中国市场还会持续成长,投资开设更多门店。”

西班牙快时尚品牌 Zara 及其母公司爱特思集团计划不断升级改造其在中国的现有门店,并将于明年在中国推出一个近 3000 平方米的旗舰店,落成后,这个店也将是集团在整個亚洲的旗舰店。

爱特思集团大中华区企业传播与政府事务副总裁余弦说,中国是爱特思重要的战略市场,Zara 品牌在中国推出秀场式直播后积累了不少经验,今年 9 月,美国、英国和其他一些欧洲市场也引入了直播形式。

“借助进博会的溢出效应,宜家有效实现了‘展品变商品’,自 2022 年在进博会首发后,RULLERUM 鲁勒鲁姆科技布电动沙发已在中国市场销售了超过 2.5 万件。”宜家中国副总裁阮林娟说,今年 8 月结束的 2024 财年里,宜家中国共投资超过 4 亿元,2025 财年还将继续投资中国。

(据新华社)

负责人阿亚德说,他第一次参加广交会是在 20 世纪 90 年代。30 年来,从会上采购的产品已占公司销售额的 35%,他们计划将这一比例提升至 40%。

有 49 个国家和地区的 730 家企业参加了进口展。记者了解到,马来西亚、越南等国的展团企业与中国企业达成意向合作,产品有望加速进入中国市场。

第 136 届广交会 10 月 15 日开幕。线下参展企业超 3 万家,展出新品 115 万件,新企业、新产品、新技术、新业态大量涌现。

(据新华社)

时刻保持忧患,不断创新,是铜材加工企业能活下去的必备条件,也是这座传统工业城市长远发展所需。

通过持续开展科技攻关,贵溪市铜产业多项生产工艺和技术装备水平已跻身世界先进行列。其中电子级氧化铜粉、高速型镀层电极丝等新研发产品,打破长期依赖进口的局面,实现国产化。

面向未来,数字化转型也是当地众多铜企业的共同选择。

江西凯安新材料集团股份有限公司是一家生产铜合金线材、高导铜排棒、高精铜板带等精密元器件材料的企业。过去,公司在生产过程中的换料、检测等环节,都靠工人经验,生产数据也是手工录入,不仅综合成本高,分析时还经常出错,就算发现质量问题也难以追溯。公司负责人李泽表示,有客户来企业考察时看到传统的生产工艺,都不放心下订单。

“不进行数字化转型,很难在日趋激烈的市场竞争中‘活下来’。”李泽说,企业投入 1000 多万元引进智能生产线和 MES 管理系统,每台设备都装有数字化信息采集接口,运行参数可以在系统内直接查看,偌大的车间只需几名工人轻触鼠标,就能操作全部生产流程。

成效体现在数字上更为直观:数据准确率提升 16%,生产效率提升 15%、订单履行周期加快 17%……综合下来,每年的生产成本降了 200 多万元,利润还增加 300 多万元。今年前三季度,这家企业经营收入同比增长 14.38%,研发投入增幅超过 35%。

越是外部环境承压,转型步伐越要提速。

贵溪市委书记陈敏说,目前全市有半数以上的铜企推进装备和生产智能化,一个个“数字车间”“智能工厂”加速建成,成为贵溪高质量发展的重要增量。

在新一轮科技革命和产业变革浪潮下,新一代信息技术、高端装备制造、新能源汽车等战略性新兴产业蓬勃兴起,对高精铜板带、电子铜箔、精密铜管等铜基新材料的市场需求日益旺盛,铜产业也迎来重大机遇。

站在新的产业风口,贵溪未来可期。

(据新华社)