

让“流量”变“留量”

唐海燕

在数字时代，新媒体早已突破单纯的信息传播范畴，演变为关键的消费入口。当流量红利成为商业竞争的焦点，加能站如何将匆匆而过的“路过客”转化为忠实客户，实现从单次交易到全链条服务的跨越，成为营销转型的关键命题。

在内容引流方面，“走心”才是制胜法宝。以往，简单的降价海报虽能吸引一时目光，却难以形成长效影响。“加能站的一天”系列短视频另辟蹊径，通过记录为环卫车优先加油、为外卖骑手送上热水、帮新能源车主规划夜市路线等暖心场景，让加能站不再是冰冷的服务提供者，而成为传递温度的生活伙伴。

精准触达的关键在于“定向”。加能站借助大数据分析用户画像、地理位置及行为数据，实现“千人千面”的个性化服务。在企业微信车主群中，按车型精准推送定制信息，实时更新油价动态、充电桩余量，并主动收集玻璃水品牌偏好等反馈。精准营销大幅提升资源投放效率，让每一次信息触达都直击用户需求。

服务延伸的核心在于构建生态闭环。如今，加能站正加速向“加油+充电+购物+休憩”的综合体转型。线上预约洗车功能有效缓解排队难题，会员体系提供专属权益，错峰优惠策略缩短用户等待时间……“需求预测—精准服务—价值回馈”的生态循环模式，成为数字经济时代服务升级的标杆范例。

从追逐“流量”到沉淀“留量”，本质上是商业思维从单纯交易向深度关系的蜕变。加能站借助新媒体讲好服务故事，在数字浪潮中打造出兼具温度与竞争力的商业护城河，为行业转型发展提供了全新思路。

经济走笔

延川南煤层气田亮相山西“双碳”产业博览会

本报讯 9月12日至14日，在第十五届山西省节能环保、“双碳”产业博览会上，华东油气设立专题展厅参展，采用实物模型陈列、展板介绍、宣传片播放相结合的形式，展示了延川南煤层气田在建设过程中节能环保与“双碳”技术领域的创新成果。

作为中国石化首个实现商业化开发的深层煤层气田，延川南煤层气田已累计为山西地区输送超过30亿立方米煤层气，为区域能源供应提供重要支撑。

开发过程中，该气田集成“全燃气发电+全电驱储层改造”绿色技术，搭配智能装备与地质工程一体化创新模式，实现生产全流程数字化、智能化升级，既大幅提升了资源采收率，又显著降低开发与生产环节的能耗及碳排放，构建起深层煤层气绿色开发的标杆模式。

(沈志军 侯扬帆)

海南炼化成功采用集装箱海包袋运输新模式

本报讯 近日，海南炼化首箱海运输出的25吨精对苯二甲酸顺利卸货，标志着该公司突破传统吨袋运输方式，成功应用固体物料物流运输新模式。

集装箱海包袋，又称集装箱内衬袋，其相比传统的吨袋包装方式具有显著优势。传统吨袋包装需要叉车将货物从集装箱逐吨卸下并转运至仓库，采用海包袋可直接卸入进料口，减少货物转运环节，显著提升物流效率。而且，每车集装箱可运输20多吨精对苯二甲酸，传统方式需消耗20多个一次性吨袋，海包袋仅需1个且可循环使用2至3次，大幅降低包装费用。此外，海包袋采用全密闭防水设计，可有效隔绝潮气污染，有力保障货品质量和安全。〔刘伟 刘梓溦〕

物探院多次波压制技术获专利授权

本报讯 近日，石油物探技术研究院研发的“地震资料多次波压制方法、成像系统及存储介质”获得国家知识产权局发明专利授权。

该技术通过多级动校正与反动校正结合的方式，精准分离一次波与多次波信号。其核心流程包括共反射点道集预处理、一次波速度校正提取零偏移距数据，通过多次迭代校正与反演，最终实现地震数据中多次波的高效压制。相较于传统方法，提升了多次波识别的灵敏度和压制精度，可显著改善地震成像质量。

目前，该技术已在东部断陷盆地、西部复杂山前带等多个探区开展试验性应用，应用效果明显，对于提升深层目标成像分辨率、降低地震解释多解性具有重要作用。〔闫艳琴 余青露〕

江汉油田江汉盐化工围绕全年生产经营任务目标，持续推动装置优化、工艺革新，今年以来降本减费显著

改进工艺打开降本新空间

本报记者 夏梅 通讯员 黄红霞

“卤水直接脱胶经过过滤等流程后，进入电解槽生成氯气，省去了真空制盐、化盐水的流程。”9月15日，江汉油田江汉盐化工氯碱运行部主任黄勇展示了掺卤水装置优化后的工艺流程。真空制盐的过程要消耗大量蒸汽，每吨蒸汽成本在170元左右，省去这一流程带来直观的降本效果。

今年以来，江汉盐化工紧紧围绕全年生产经营任务目标，聚焦降本减费，通过持续推动装置优化、工艺革新，深挖降本潜力，在一毫一厘中“抠”出真金白银，降本减费显著。

废气里“淘金”

“这次改造并不是简单的设备更新。”江汉盐化工副总工程师兼漂粉精运行部主任涂飞介绍，“7号装置蒸汽

消耗直降20%，外排废气中关键污染物浓度下降近40%，真正实现了环保和效益双赢。”

本轮改造更换了全新的高效布袋式除尘装置。“排出去的是必须治理的污染物，高效回收的都是漂粉精的有效成分。”涂飞说。新装置可实现颗粒物高效捕获，预计每年能减少产品损失约180吨。在当前市场价格下，相当于直接挽回超过120万元的经济损失，这还不包括因减少外排而节约的废气处理成本。

与除尘装置同步上线的是新的干燥系统。技术人员将原先生产线的关键环节盘式干燥器整体替换为先进高效的闪蒸干燥器，减少了蒸汽消耗。按装置年产能6000吨漂粉精产品计算，仅减少蒸汽消耗每年节省的成本已相当可观。

目前江汉盐化工有漂粉精生产装置11套，主要生产设备近5000台

(套)。他们将装置优化作为减少运行成本的一个重要挖潜点，降低生产过程中的资源消耗与污染物排放强度，提高资源利用率，同时获得直接的经济回报，降本减费效果显著。

废水循环再“上岗”

9月12日，热电运行部内，每小时都有32立方米水被输送到锅炉，用以保障发电机组的高效运转。和以前使用外部工业用水不同，这些水是从盐硝运行部回收的冷凝水。

“制盐装置蒸发过程产生大量二次蒸汽冷凝水。我们通过膜过滤处理，降低冷凝水的温度和电导率，使其达到锅炉用水标准，减少锅炉的工业用水。”盐硝运行部主任曹斌说。

除了实现水资源的跨部门循环，他们还将回收的冷凝水用于机泵的密封水和装置循环水，替代并减少新

鲜水的使用。曹斌说：“盐硝运行部的工业水单耗与去年同期相比下降了62%。”

江汉盐化工业务涉及漂粉精、盐、氯气等化工品生产，装置运行过程中需要大量工业用水，同时也产生工业废水。为了让废水再上岗，技术人员开发了分级处理、定向回用的技术路线，打通园区内水循环。前8个月，用水单耗同比减少86万立方米。

此外，他们将氯碱运行部的纯水装置产生的浓水循环输送至漂粉精装置，用于生产，水质优于原设计标准。

现在，每天500立方米的浓水取代了漂粉精装置原先的部分生产水源，实现了资源精准匹配。

化学反应里的降本妙招

“通过工艺优化，黄1平1井输卤干线的钙含量显著降低，硝含量降到

20克/升，节约了后续处理费用。”采卤运行部工艺员吴欣宇说。

卤水是重要的化工原料，卤水中硝和钙的含量有严格标准。黄盐3井卤水的硝含量是标准的两倍，“硝含量过高，除了影响产品质量，还会增加蒸汽单耗，影响盐硝装置的正常运行。”采卤运行部主任刘军介绍。以前他们通过加“两碱”的方式降低卤水内硝和钙的含量，即加入碳酸钠、氢氧化钠与卤水发生化学反应，生成碳酸钙和氢氧化钙，导致碱的消耗量较大。

技术人员想到用高钙卤水攻克高钙卤水难题，让卤水在地下腔体内完成“净化”。经过实验室和现场试验后，他们将黄盐3井卤水注入黄1平1井。“一个硝含量高，一个钙含量高，两个发生化学反应，生成硫酸钙，达到降硝和降钙的效果。”刘军介绍。该工艺预计全年可减少总碱消耗500吨。

安庆石化充分利用易派客平台处置废旧物资

本报讯 近日，安庆石化将一批废旧设备分成3个订单在易派客平台拍卖并安全移交。今年以来，安庆石化在易派客平台完成36个订单废旧设备的拍卖、2890吨废钢的框架协议处置。

随着“无废企业”建设的持续推进深入，安庆石化积极推进废旧物资处置资源化利用工作，以“规范化、减量化、资源化、无害化和信息化”为目标，进一步优化废旧物资管理模式，建立了完善的废旧物资分类体系，张贴重量、类别、形态、危险特性等信息，对无法进行拆分的或报废的设备明确主要材质，确保各类废旧物资精

准归类。该公司充分发挥易派客平台优势，对废旧物资进行拍卖，仔细分析废旧物资材质及所含元素等，为后续可回收物得到最大化利用奠定基础。

在废旧物资处置环节，安庆石化严格监管处置全流程。建立管理台账，做好收储、移交的检查、计量称重、押运监督、记录工作，确保处置工作规范、安全、环保。特别是针对废催化剂，该公司在待出厂的废剂袋上张贴标签，标明了废物的名称、重量、形态、危险特性、主要成分、产废单位等信息，并对运输路线全程监督，避免环保风险。

(程香玲)

天然气分公司完成长江流域首单LNG船舶加注

本报讯 日前，天然气分公司在湖北枝江顺利完成长江流域LNG动力船舶加注业务，首单加注量20吨，标志着该公司在推动长江航运绿色低碳发展、落实“气化长江”战略等方面取得突破。

天然气分公司川气东送天然气销售中心提前谋划布局，顺利取得加注资质并多次对目标船厂实地走访，了解现场加注环境，编制具体加注方案及应急预案，积极与政府主管部门沟通过接。

今年以来，天然气分公司累计加注LNG船舶16艘次、供应量3500余吨，有效开拓了LNG水上加注市场、扩大了加注规模，为拓展未来发展空间奠定坚实基础。

(程福星 张雨蒙)

石化机械PDC钻头刷新阿尔及利亚区块钻速纪录

本报讯 近日，石化机械江钻公司供应的PDC钻头在阿尔及利亚索纳塔公司伊利济油区，以31.91米/小时的平均机械钻速连续钻进1251米，顺利完成井段施工，比计划工期缩短35%，刷新该区块机械钻速纪录。

伊利济盆地是阿尔及利亚重要的油气富集区，也是索纳塔公司国际合作勘探开发的核心区块。江钻公司现场服务团队深入研判地层特征，优选高性能钻头，动态优化钻井

参数，全程提供专业指导，高标准实现作业目标。

自2022年进入索纳塔公司供应商名单以来，江钻公司已为阿尔及利亚多个油田区块提供产品与服务，攻克了复杂地层钻井难题。今年以来，石化机械以“产品出口+技术出海”双轮驱动，持续深化“走出去”战略，携手索纳塔公司公司在技术创新、智能制造和现场服务等领域开展深度交流合作。

(吴州 汤薪成)



扬子石化橡胶产量创新高

扬子石化橡胶厂紧抓市场机遇，开展系列攻关，攻克了尾气处理、转化率低、蒸汽消耗等生产难题，并通过能耗、物耗、合格品率等关键参数小指标竞赛，提高了员工操作水平，促进了生产负荷稳步提升。8月，该厂月产量突破9000吨大关，创同期最好水平。图为9月12日该厂员工检查顺丁橡胶产品质量。

谢宇 摄 雷鸣 文

反循环钻头 正循环人生

(上接第一版)

杨相杰没有气馁，他反复找专家设计、在井场应用、查专业文献，改钻前角、钻后角、方向、角度……就这样精雕细刻了10余年，产品历经5代更新，终于反循环防堵高效钻头在上游企业定型推广，钻塞效率提高了3至5倍。这项成果不仅申请了国家专利，而且获得了全国能源化学地质系统创新成果二等奖和集团公司技能创新三等奖。

十年磨砺，其中艰辛，唯有自知。当主持人敬一丹问他为什么能坚持下来时，杨相杰吐露心声：“其实也没什么，就是打心眼里觉得把这事干成有价值。刚开始很难，好几个试验都不成功，可一旦放弃，以前的努力就白费了。我不甘心，心里那股倔劲就来了，不达目的决不罢休，不知不觉就走了这么多年。”

2018年，一家国外油服公司看中了这项技术，开100万美元的高价购买专利。此时，杨相杰为了给父亲看

病，欠了很多钱，但还是拒绝了。他说：“100万美元对当时着急用钱的我来说，的确是天价诱惑，但是跟国家与油田利益相比，不值一提。”

做后辈成长的阶梯

2018年，依托杨相杰创新工作室，中原油田创新成果孵化基地成立。中原油田喜欢搞技术创新的工友，经常会带着问题和创新点子来这里头脑风暴，大家在80平方米的研讨室里先后解决了360多项现场技术难题，获得55项国家专利授权，获奖的创新成果也有128项，年创收9000余万元。

在工作室，记者发现杨相杰办公桌上有个巴掌大的黑色记事本，翻开一看，是他解决疑难井施工问题的记录，这便是杨相杰现在的主要工作。每天早晨，他7时到岗打开各作业区的生产报表，查看每口井的作业情况，将疑难井的问题记录在笔记本上，然

后去现场一一解决，第二天再追踪效果反馈。5月8日至10日，杨相杰连续3天吃住在文13-277井，帮助文北作业区电泵井解卡，避免了大修作业，节约了几十万元的作业费用。

基地孵化的不仅有创新成果，而且有下一代大国工匠。截至目前，杨相杰培养了50余名徒弟，他们在全国行业技能竞赛上争金夺银，很多已经成为作业一线的技术骨干。

“任燕军有天赋有思想，但总觉得自己的是对的，我一次次都告诉他不能眼高手低，必须亲自动手验证，才能有所得。宋明成长最快，我提醒他一定要低调谦虚、有责任心。”谈起几十个徒弟，杨相杰如数家珍，“年轻产业工人是国家发展的未来，如果能做他们成长的阶梯，我求之不得。”

采访临近结束，杨相杰给记者看了一本台历，上面记录着每天的待办事项。台历第一页有杨相杰铿锵有力的一首诗：我到未种植，我行花未开；岂无佳色在，留待后人裁。

4875米井下的“高温突围战”

王鹏 张翔霞

“温度172摄氏度，比预计的还高2摄氏度！”日前，经纬公司中原测控公司ZYCJ310测井队技术员刘奎盯着地面系统面板显示屏上的数字焦急地说道。在4875米深的方5井井底，60兆帕的压力裹挟着热浪，考验着测井仪器。

该井是一口预探井，产出的剖面数据至关重要。“数据的准确性直接决定这片构造的含油气评价。”队长杨涛说，“500米长测量段要测8条流量曲线，仪器得在170摄氏度以上‘硬扛’，这是场硬仗。”

其实早在3天前，仪器房里就已打响“前哨战”。仪保车间工程师贾爱军强调：“这个新密封圈必须在175摄氏度试验都不变形，井下使用才靠谱。”

“能不能让仪器少待半小时？”项目技术负责人喻辉指着设计稿，“试试高测速模式？只要曲线连续，就能缩短井下时间。”施工方案研讨会上，大家各抒己见，经过反复推演，最终将方案细化到每一分钟。

终于，第一趟仪器下井了。“遇阻！4840米！”操作手宋群亮的喊声让井场瞬间安静。起钻后，仪器屏幕上的曲线果然出现了乱码。“常规三参数测井仪扛不住，换七参数仪器！”杨

涛当机立断。

第二趟仪器缓缓入井，刘奎严格把控每秒0.8米的测速，他说：“按优化后的参数，刚好能连续录完8条曲线！”当仪器重新从井口升起，夕阳正好把井架的影子拉得很长。

刘奎举着资料验收中心反馈回来的验收报告十分激动，这些数据比大家之前预想的更清晰：“成了！8条曲线全段合格！咱们打赢了这场‘高温突围战’！”

走近一线

新型菌剂实现低成本除硫防腐

本报讯 今年以来，催化剂公司与江苏油田深化一体化协作，成功研发耐温90摄氏度的新型除硫防腐菌剂，应用于油气田采、注、输系统生物除硫防腐。日前，该菌剂在江苏油田多个区块试用成功，可完全清除现场硫化氢，应用效果显著。

一直以来，油气田采、注、输系统往往面临高硫腐蚀情况，传统化学除

硫防腐方法存在用量大、成本高等问题。对此，江苏油田石油工程技术研究院与催化剂齐鲁分公司攻关团队深化产学研合作，在多地进行现场试验，通过不断改进，成功开发新产品。与传统的除硫方法对比，该除硫防腐菌剂的成本显著降低，可有效延长检泵周期，实现生态与经济效益双赢。

(孙湘云 张强)



胜利油田孤岛采油厂注聚技术服务中心构建“四横两纵”17个注聚质量指

标管控节点，全方位加大管控力度，有效保障注入聚合物质量，强化驱油效果。

目前，该中心注入聚合物1.3万立方米/日，实现增油超60万吨/年。图为员工在录取设备运行参数，做好注聚质量监控工作。

(王国章 摄 韩燕文)