



# 江苏油田突破AI找油关键技术，效率暴增600倍！

2月10日，江苏油田物探研究院迎来了一个重要时刻，基于最新出炉的高邮凹陷连片地质剖面资料，他们提出了全新的井位。尤为引人注目的是，其中关键的信号波速度建模环节，由人工智能这一前沿科技完成，对面积达2600平方米千米的高邮凹陷连片三维速度谱分析时，仅需8.3秒即可完成拾取，且预测精度在90%以上，相对传统人工拾取，效率提升600倍之多，标志着江苏油田已经突破AI找油关键技术，开启智慧勘探新时期。

石油勘探数据的采集、处理与解释，是油气勘探的首要工序，也是最为关键的基础环节，被称为给地球做“CT”，直接关系到油气资源能否被成功发现。近年来，随着江苏油田勘探开发不断向“低深隐滩”以及非常规领域挺进，对效率更高、精度更强的物探技术需求愈发迫切。面对新形势，江苏油田物探研究院充分借助信息化、智能化技术的强大力量，制定“数智物探院”发展规划，加快构建新一代以数据为核心的智慧物探新格局，推动科研范式从传统的经验主导模式向数据驱动模式转型，

助力油气勘探步伐更快、目标更准。2023年，顺应老区勘探开发的迫切需求以及油田数智化转型发展大势，江苏油田设立了《人工智能在石油勘探地球物理数据建模中的应用》这一具有前瞻性的研究课题。由科技与信息管理部高级专家丁建荣担任项目负责人。科技与信息管理部与物探研究院加强联合攻关，组建专业的人工智能研究团队，并制定全面系统的人工智能技术应用规划。

如果将地球做“CT”视作油气勘探的敏锐“眼睛”，那么信号波速度建模则无疑是“CT”海量数据中的“灵魂”所在，是实现高精度地层成像的核心关键。通过信号波反射速度这一关键参数，科研人员能够推算出地层各区域的密度、硬度和渗透率等重要信息，进而判断出在千米地下，哪些区域可能蕴藏着宝贵的油气资源，从而绘制出精准的地质剖面图。以2600平方米千米的高邮凹陷连片三维速度谱分析建模为例，采用常规方法时，需要每0.64平方米计算一个速度点，共计121条线，10129个点。每个计算点都要对应地下数千米的

深度，而且后期还需要进行多轮次的校正、扫描和加密等繁琐工作。

如此庞大而复杂的工件量，一个人至少需要228天才能完成，由5人组成的速度分析团队往往需要耗费40多天的时间才能完成。针对这项资料处理解释难题，物探研究院资料处理党支部书记、人工智能团队领头人许冲带领项目组探索应用AI来进行智能解释。

为了让AI学习更加精准高效，项目组在算法优化、样本设置、高效训练三个方面下功夫。算法优化上，项目组创新性将速度谱拾取转换为图像识别问题，通过复合神经网络模型实现智能化拾取。样本设置上，针对不同地质构造，项目组精心制作500多张速度谱样本图像，为机器学习提供精准“教材”。高效训练上，项目组强化机器学习训练，并加强智能拾取和人工拾取之间的对比分析，不断调整优化参数，最终得到高精度速度模型。经过近两年的探索实践，以往5人团队需要耗时40多天



的工作，如今分秒完成，将科研人员从繁杂的基础处理工作中解放出来。

目前，江苏油田进军AI智能物探研究领域，已探索研究应用智能化物探资料处理、智能化物探资料解释2个系列12项特色技术，并且在复杂山区“大显身手”。去年底，在对油田外一黔南一桂中2919平方公里新探区的物探资料重新处理过程中，物探研究院资料处理一部副主任潘成磊带领团队应用人工智能技术，有效改善重点部位成像效果，助力油田勘探科学部署首口页岩气风险探井——凤页1井。江苏油田物探研究院正按照整体设计、分步实施的原则，择优选取处理、解释2个环节15个场景作为中长期智能化方向，进一步加快人工智能应用步伐。

王庆辉 闵建国 王槐文

## 遇到“黑飞”无人机怎么办？无人机远程识别多功能肩灯成功研发



随着无人机不断普及，各类无人机违规巡飞、拍摄等“黑飞”行为频频发生，给国家、公共安全和个人隐私带来危害。

那么，遇到“黑飞”的无人机怎么办？近日，无人机远程识别多功能肩灯在南京市公安江北新区分局研发成功，同步还推出低空卫士APP。这件“利器”结合无人机识别便携式基站设备，形成配套的无人机远程识别部署管理方案，用科技的力量，让无人机智能管控从“不可能”变得“可能”。

**助力大型活动安保 “黑飞”管控利器**

多功能肩灯具备常规警用肩灯功能，可

作为单警装备应用于日常巡逻，轻巧便携。执行低空管控任务时，一键切换模式，通过无人机远程识别模块接收无人机飞行信息，可及时获得包括无人机的ID号、经纬度位置、速度、高度、飞手位置等信息，同时推送至低空卫士APP，在地图上精准呈现飞手位置，并能达

到1000米左右的有效侦听范围。2024年10月，巡特警支队在南京青奥体育公园执勤期间，为确保低空空域安全，为执勤警力架设一个便携式基站设备，为两组机动巡逻警力各配备一个多功能肩灯。演唱会开场前夕，便携式基站设备和多功能低空识别肩灯同时发现一架“黑飞”无人机，便携式基站设备通过平台端提示报警，多功能低空识别肩灯通过蜂鸣报警。机动巡逻警力2分钟内通过低空卫士APP上显示的飞手实时位置，将动态移动的飞手找到，并迅速控制无人机落地。随后，民警对当事人身份和无人机登记等信息进行核查，确认不存在其他违法行为后，对其开展法治宣传，在批评教育后劝离。

**服务重点项目建设 保障低空安全**  
坚持统筹发展和安全，在大力发展低空经济时，必须守住安全底线红线。“我们是在建的重点项目，不少人好奇进度，会偷偷用无人机飞到工地拍照、拍视频，对我们工人施工和现场一些大型设备都有不小影响。”

近日，南京江北新区警方接到辖区重点施工项目相关负责人求助，“黑飞”无人机影响了工程进度。了解情况后，巡特警支队为该项目工地提供了多功能肩灯，培训工地安保人员在日常巡逻中佩戴，确保能够第一时间发现违规飞行无人机。“除了对工地安保人员培训，我们联合属地派出所与项目管理方建立联动机制，在发现‘黑飞’问题后，处置力量能够第一时间赶到现场处置。”巡特警支队第四大队大队长田宪元介绍。

记者了解到，低空与地面之间交互动具有复杂性，需要完善的设施体系作为支撑，南京江北新区警方与亿伯科技研发的系列无人机远程识别设备，通过搭建低

空应用和管控平台，能够实现低成本投入下加强城市低空空域监管，完成全区域精细化空域管理的目标。目前，这款多功能肩灯已申报国家专利，并在全国十余个省份进行试用并逐步推广。

### 破解基层痛点难题 提升处警效能

随着在江北新区分局各个警务站的推广应用，多功能肩灯已经成为解决无人机相关警情的有效技术抓手，让出警民警由“无从下手”变成“得心应手”。

接到无人机相关警情后，民警携带多功能肩灯到场，开启无人机识别模式，并与低空卫士APP连接，同步跟踪查看该无人机的位置和飞手位置。对于动态移动的飞手，低空卫士APP也会实时同步其位置，同时记录“黑飞”无人机的ID号等信息，为民警下一步的调查处置提供有力支撑。

今年1月，一位市民报警称有人在商场附近飞无人机，靠近儿童游乐场，担心有安全隐患。接到报警后，民警迅速赶到现场，打开多功能肩灯对无人机和飞手定位，很快在游乐场外围找到飞手。经询问，对方出示了相关证明文件，民警对其身份、无人机登记信息进行核实，同时告知要注意规避飞行风险、合法合规飞行。

本报记者 万森 通讯员 江景轩

本栏编辑/胡乐耘

## 高金价下，黄金消费市场冷热交织



开年以来，金价持续攀升，国内黄金现货报价一度逼近每克690元的历史高位，年内涨幅超10%。记者近日走访多地市场发现，黄金消费市场呈现冷热交织、冷暖不均的分化态势：小克重金饰受到欢迎，但大克重金饰消费仍未回暖，老牌金店营收下滑。

### 手机穿“金衣”，小克重产品大卖

金榜题名、好“柿”连连、招财猫、一“叶”暴富……近期，不少年轻人给自己的手机贴上薄薄的黄金贴纸，讨个好彩头。

老牌金店纷纷抢滩这一市场，推出重约0.1至0.2克的足金金贴，除了普通款，还推出一些大IP的联名款。“一些款式的金贴已经卖断货，正在补货。”在北京西单商圈，潮宏基金店的销售人员告诉记者。

在天猫商城周大生官方旗舰店，售价138元、重约0.1克的“公主请发财”“泼天的富贵”等足金金贴，显示售出超4万件，24小时内超100人购买。在天猫，一些镀金款、含黄金的手机挂件也卖上千单。“金片寓意很好，也不贵，主要图个吉利。”上海白领陈小姐告诉记者。

记者走访时发现，随着金价不断攀升，“小而美”的金饰产品受到追捧。除了迷你金元宝、金豆、转运珠、压岁金币等热门产品，商家不断推出新品，如总重仅1克、价格千元出头的足金碗勺筷套装、“金算盘、状元帽、文昌笔”足金套装等，丰富产品线。

小克重的金条也受到欢迎。山东招金银行有限公司直营事业部总经理王瑞介绍，近一个月，小克重的金条（含金币、金豆）销售量达27000件，而去年同期为3000件。“一些很精致的1克重金条，一度卖断了货。”

“小克重的款式越来越多、设计越来越精美”的背后是黄金加工工艺的不断创新，特别是一些镂空等工艺的发展，让小克重的金饰不仅好看，还显得有‘分量’。”上海恩壤实业黄金圈首席分析师蒋舒说。

### 回购、手工打金持续升温

记者了解到，较高的金价带热了金店的黄金回购和以旧换新业务，一些用金条打金饰的打金店生意红火。

在北京天雅珠宝城的一家贵金属回收店里，不到10分钟，就来了两拨客人。40多岁的王先生拿出4根金条和一些金钞，在称重、光谱检测仪检测等流程后，完成了回购交易。“现在金价比较高，这些金条已有不小的盈利，打算一次性出手。”他说。

位于上海的领丰金店店主周先生表示，今年

以来，进行黄金回购的投资者数量至少比去年同期多30%。“随着金价的快速上涨，一些持有金条的投资者觉得后期的涨幅已有限，不少人选择了变现。”他说。

高金价也催热了金饰的以旧换新需求。山东临沂的李玲女士告诉记者，过年时原本计划为本命年的女儿购置一些金饰，但春节期间飙升的金价远超出了她的心理预期，综合考虑后选择了去金店置换。“早些年买的黄金款式也落伍了，只要支付差价就可换新款，比买新的划算很多。”她说。

相比于专柜买金饰，许多消费者发现了省钱的新路子——“打金”。记者来到一家位于北京新街口的打金店时，师傅正在为一对将要结婚的新人打造一款75克的吉言手镯。打金师傅告诉记者，最近都是满负荷工作状态，当天打了3个手镯，2个戒指，从早干到晚。

“相比买成品手镯，用金条或是旧的金饰打金能省下不少工费。”店员介绍，大品牌的足金手镯工费一般在每克60元以上，而这家打金店的工费为每克20元，打一只30克的镯子能比买现货便宜1000多元。

一家位于深圳南山区的打金铺店主告诉记者，不少年轻客户热衷打金是源于个性化定制的需求。“年轻一代对传统文化的热爱和个性表达的需求，推动打金这个行业快速发展。”他说。

### 金店营收承压，推新适应变化

高金价下，消费者对于大克重的金饰望而却步，传统金店的营收持续下滑。

1月22日，周大福珠宝集团有限公司发布的数据显示，2024年财年第三季度，集团零售额同

比下降14.2%，其中中国内地市场下降13.0%。黄金首饰及产品销售额同比下降15.3%，内地直营店及加盟店的同店销售额分别同比下降16.1%、12.3%。周生生发布的2024年中期报告显示，2024年中期营收同比下滑13%，净利润同比下降36%。

从行业层面来看，老牌金店业绩表现欠佳，主要在于高金价抑制了金饰的消费需求。中国黄金协会数据显示，相比金条金币的强势增长，金饰消费明显承压，2024年我国黄金首饰消费量532.02吨，同比下降24.69%。“今年以来市场消费有所好转，但总体还是‘活动款’和‘小克重’消费量占比更多。”上海一家周大福金店的售货员表示。

记者了解到，多家老牌金店正通过开设概念店、优化分店网络、提供不同定位的产品、减少库存等扭转颓势。“金价不断攀升，金店也在调整产品线，并做一些针对性的活动，比如加大以旧换新销售、推出老款的满减等，更好适应市场变化。”上述售货员告诉记者。

但近年来销售火爆的老铺黄金交出了一份远超预期的业绩。2月20日，老铺黄金发布的业绩预告称，2024年其净利润达14亿元至15亿元，较2023年同比增长236%至260%。老铺黄金表示，产品的持续推新及迭代，促进了营收的持续增长。

面对金价变化，业内专家提醒，消费者购买黄金制品，一方面要明确其目的是消费还是投资，如果是用于投资，工费较高的金饰并不是好的选择；另一方面，黄金的价格比较透明，对于明显低于市场价格的产品要谨慎，不要因为贪便宜而选择无牌商品。

据新华社

## 江苏获认2024年度专利密集型产品数量全国第一

近日，国家专利密集型产品备案认定试点平台公布了2024年度专利密集型产品名单，我省551件产品被认定为专利密集型产品，数量位居全国首位，占全国总量近18%。

据悉，被认定的551件专利密集型产品产值1698亿元，出口额310亿元，分别占全国的18.87%和23.85%。此次认定的专利密集型产品来自全省413家企业，主要分布于新装备制造业、信息通信技术制造业、医药医疗产业、新材料制造业等产业，体现了相关企业较强的创新能力和市场竞争力。

专利密集型产品是指主要依靠专利参与市场竞争并具有较强市场竞争优势的产品，既是企业创新能力的集中体现，也是打通专利端和市场端的重要载体。2023年，国务院办公厅印发的《专利转化运用专项行动方案（2023—2025年）》将“培育推广专利密集型产品”作为助力发展新质生产力、推动高质量发展的一项重要任务。

近年来，我省先后出台多个政策文件，优化完善培育专利密集型产品、壮大专利密集型产业的政策激励措施，扎实有序做好专利产品备案和推广。截至目前，我省企业累计备案专利产品9318件，关联专利8.8万余件，累计获认专利密集型产品918件，位居全国前列。（郑鹏）

## 这些老工厂有望成为第二批省级工业遗产

省工信厅近日发布第二批江苏省省级工业遗产拟公布名单。据悉，本次拟公布名单有8家工业遗产：南京的南京手表厂、无锡的春雷造船厂、宜兴的前墅龙窑、徐州的碾庄铁木业社、常州的黑牡丹老厂、苏州的浒关蚕种场、淮安的高沟酒厂旧址、盐城的大丰县自行车飞轮厂。

江苏省工业遗产，是指在江苏省工业长期发展进程中形成的，具有较高的历史价值、科技价值、社会价值和艺术价值，经省工业和信息化厅认定的工业遗产。首次入选“江苏省工业遗产”的有：南京的梅山钢铁厂、南京第二机床厂旧址、无锡的永泰丝厂旧址、常州的第二无线电厂旧址和常州戚墅堰电厂、苏州的雷允上诵芬堂、南通的顾生酿造厂、连云港的汤沟酒窖、镇江的丹阳市乳花刺绣厂、泰州的泰来面粉厂。

此次拟入选的无锡春雷造船厂，成立于1956年2月8日，是我国最早的乡镇企业之一。春雷造船厂开始只是以维修过往船只和戽水机船为主，后来逐步发展到能制造铁木壳运输船，给春雷村年创利3万余元。在随后的几年里，春雷造船厂更是为春雷村的工业企业的发展奠定了基础。党的十一届三中全会后，乘着改革开放的春风，春雷村的发展走上快车道，工业产值在超百万元的基础上，每年以60%—70%的递增速度向前发展。1985年首次突破了千万元大关，1992年全村工业总产值首次突破了亿元大关，跨入了亿元村的行列，成为远近闻名的首富村。

## 热点

“春走基层”大调研，注重从职工群众的急难愁盼中找准改革发力点和突破口，力求在思想上破冰、发展上破局、作风上破题，不断增强广大职工群众获得感、认同感。

新春走基层，互学互鉴找差距。邗江区总工会党组书记、主席俞蓉表示，要把品牌工作延续性、服务职工精细化、阵地建设重实用作为2025年重点工作安排。邗江区总工会为基层工会驿站创设的喜马拉雅有声图书馆，成为大家关注的焦点，只需要扫描选择心仪的图书种类，让骑手们随时在线“用耳朵阅读”。一面墙、一个角落、一个空间都可以成为公共文化服务的载体，一个二维码就是若干本书，目前有声图书馆藏书已超过1万本，未来还将持续更新。扬州市总工会党组书记、副主席蒋元峰表示，“有声图书馆”扫码免费听书，方便职工随时随地学习充电，值得大家学习借鉴。

新春走基层，比学赶超促提升。高邮市总工会征集一批可借鉴、可复制、可推广的产改优秀案例，择优38篇汇编成册，发放至基层工会学习借鉴；广陵区推进劳动争议化解中心实体化运行，结合已建设好的工会劳动法律监督“一函两书”工作室，形成“工会+人社、法院、检察、司法等多部门合力，形成维权职工合法权益的强大合力；扬州经开区被列入全国“工会枫桥”培育示范点，构建“1+3+N”工作体系，实现“小事不出企业，大事不出园区”；生态科技新城联合扬州市总工会及国网江苏省电力有限公司扬州供电公司，在凤凰岛公园联合打造了全国首家工会法实景课堂，巧妙地将《工会法》的学习与公园游览有机融合，让职工在领略自然风光的同时，能够沉浸式地学习工会法律知识，在潜移默化中增强了法律意识与法治观念，为维护劳动领域政治安全奠定了坚实的群众基础……各县（市、区）、功能区创新工会工作，在突出重点中打造亮点，大家争相表示要在比学赶超提升。

新春走基层，破题破局寻良方，问需问计开新局。从县级工会规范化建设，到建大建强思政工作阵地；从推进“两企三新”党建带工建“三创争两提升”，到积极搭建“课堂+讲座+实训”的校企合作培训平台；从发挥劳模创新工作室示范带头作用，到基层工会数字化连通企业；从拓宽职工“文化服务圈”，到以“工”字号文化品牌建设……大家一路观摩、一路交流、一路思考。

### 新春走基层，擘画冲刺决胜新征程

如何增强工会组织引领力、组织力、服务力？怎样进一步健全联系广泛、服务职工工作体系？怎么组织动员职工为高质量发展建功立业？工会服务阵地如何建、管、用一体化推进？“新