

敢当弄潮儿 奋力挑大梁

产业创新，徐州有“知”撑

本报记者 王正喜

一台千吨级起重机，回转刹车时像高铁般平稳；一项煤泥浮选技术，让煤炭告别“黑笨粗”变身“绿精尖”；一套瓦斯利用系统，把井下“杀手”驯化成清洁能源……这些看似毫无关联的突破，背后却连着一个关键词——专利。

8月3日，第二届江苏专利奖拟获奖名单公示。全省拟获金奖项目10项，拟获银奖项目20项，拟获优秀奖项目49项，拟获发明人奖人员10名。在这场全省创新实力的“大阅兵”中，徐州军团表现抢眼：1项金奖、1项银奖、5项优秀奖，另有2人摘得发明人奖。

知识产权“知”撑起徐州产业创新的新高度。

一粒“胶囊”，让煤炭浮选有了“智能芯”

煤炭是我国的基础能源，但细粒

煤浮选长期面临药剂适配性差、毒害物含量高、精准加药难等三大世界性难题。

传统做法像“大水漫灌”，药剂倒下去，效果全凭经验，既浪费又低效。中国矿业大学桂夏辉团队偏偏要一改这个传统。他们研发了一种“煤浮选胶囊缓释捕收剂”，好比给浮选药剂装上了一颗“智能芯”，药剂分子能根据煤表面结构“定向适配”，实现靶向吸附与精准控释。

这项原创成果，一举打破纳尔科、巴斯夫等国际化工巨头的国内市场垄断。“这等于给煤炭分选装上了‘智慧大脑’。”团队负责人说。目前，这项技术已在国家能源集团、山东能源等100余家厂矿推广应用，并出口至蒙古国等共建“一带一路”国家。

从实验室的一粒“胶囊”到产线上的“点石成金”，一项专利撬动了行业的绿色转型。

一网“捕”气，把矿井杀手变成清洁能源

煤矿瓦斯，既是悬在矿工头顶的“利剑”，也是藏在地下的清洁能源。但浓度低于8%的瓦斯，传统技术只能望而兴叹，任其排空。

中国矿业大学林柏泉、李庆钊团队给出的方案是：不让瓦斯“溜走”，而是把它“吃干榨净”。他们研发的“矿区分布式煤矿瓦斯近零排放多联供能源系统”，通过燃气动力机发电、余热锅炉产蒸汽、溴化锂机组供冷热，让低浓度瓦斯实现了冷热电三联供。瓦斯不再是矿井的“火药桶”，而成了矿区的“能源宝库”。

目前，该技术已在东北、华北多个矿区落地生根，成为国家重点推广的低碳矿山技术范本。

一块“刹车片”，让起重机的“刹得住、不发烧”

如果说高校专利解决的是“从0到1”的突破，那么企业专利，就是把“1”变成“100”的硬功夫。

大吨位起重机回转制动时，液压油温飙升，性能直线下滑，这是全球同行头疼了20年的顽疾。徐州重型机械有限公司把实验室搬到施工现场，三年磨一剑，拿出了“液阻制动回转系统”。这套系统让热衰减直降60%，连续作业12小时油温控制在100℃以下；更关键的是，这块“刹车片”替代昂贵的进口液压元件，单台节省成本80万元。“中国起重机在重载工况下，终于实现既刹得住、又刹得稳。”项目负责人感慨道。

（下转 03 版）

人人动起来 处处练起来

本报记者 李小麦

徐州好物 闯世界

把邳州银杏摆上全球货架

本报记者 倪帅

“8月11日，我们又要往韩国发一柜10吨的冷冻保鲜银杏。”徐州银杏源生物工程有限公司（以下简称“银杏源”）董事长范文杰说。自2025年初以来，这样的发货节奏月月不断——每月10吨，月销售额约13.5万元。

一颗来自邳州的小小银杏果，何以远渡重洋、摆上异国货架？

从银杏茶到精深加工

走进位于邳州铁富镇的银杏源车间，智能化生产线高速运转，大型冻干设备稳定作业。从果疏加工、低温冻干到成品封装，每一个环节都在标准化轨道上有序流转。

很难想象，这家如今产品远销20余个国家的企业，2006年刚成立时，起步产品仅仅是技术门槛极低的银杏茶。

“那时厂子在港上镇，银杏茶技术简单、好上手，加上原料收购便利，就从它开始做。”银杏源办公室主任徐倩莹回忆道。后来，企业搬到了铁富镇。

真正的转折发生在2012年。这一年，银杏源研发出“开心银杏仁”，采用真空低温干燥技术，让银杏从粗加工迈入精加工。随后，冻干仓上线，冻干银杏、银杏粉、冻干果蔬等系列产品相继推出，海外市场的大门被一点一点叩开。

如今，银杏源年加工银杏果约1000吨，单银杏品类年产值达2000多万元，企业整体年产值约8000万元。从一间小小的银杏茶厂，到产品摆上全球货架，这条转型之路，走了整整20年。

漂洋过海闯世界

银杏源的产品真正“出海”，是从2019年6月开始的。

那年，徐州海关工作人员第一次走进厂区指导出口工作，银杏源正式拿到了走向国际市场的“船票”。此后，范文杰带着产品辗转于各国食品展会，一个发现让他越来越笃定：“很多国家对银杏的接受度很高，觉得这是

绿色健康的好东西，认知度甚至比国内还高。”他心里有了底——银杏出口，大有可为。

在海外市场中，韩国尤为特别。“每个月发往韩国的冷冻保鲜银杏大约10吨，整整一个集装箱。”徐倩莹说。

为什么韩国人如此青睐邳州银杏？“韩国人认可银杏的价值，他们的商业嗅觉很敏锐，看到同类产品在市场上好卖，就设法找到源头。”范文杰说。今年6月初，又一位韩国客户几经辗转找上门来。“他不想出一道中间商，就四处打听，拨通了我的电话。”一番沟通，双方一拍即合。眼下，十几款产品的包装正加紧设计。

（下转 03 版）

始于42年前的“法兰西初恋”

本报记者 王莹 实习生 张曦钰

AI在徐州

一双永不休息的眼睛

本报记者 王正喜 实习生 王婧羽

8月6日，徐州徐工弗迪电池科技有限公司的超级工厂内，涂布机以每分钟近百米的速度运转，极片在产线上疾驰而过。没有手持强光手电反复端详，没有质检员在显微镜前揉着酸胀的双眼。只有一台台工业相机悬于产线上方，以毫秒级的频率默默“凝视”着每一寸表面。这是人工智能赋予工业的一双新眼睛，永不疲倦、永不松懈。

徐州联超光电科技有限公司的电子车间里，质检员曾经每天数小时盯着显微镜，视力损伤是家常便饭，疲劳时漏检率直线上升。如今，AOI人工智能检测系统接过了这副担子。光学基片经过360°无死角成像，尺寸偏差、边缘崩边、微裂纹——任何细微缺陷都

在算法面前无所遁形。系统不吃不喝，不眨眼睛，每一片产品都得到同样严格的审视。

在江苏宁欣汽车零部件有限公司的螺栓车间，表面裂纹比发丝还细。过去依赖人工抽检，不合格品流入市场的风险始终存在。AI机器视觉上线后，每一颗螺栓都被三维成像、自动比对、精准分级。检测数据实时上传，每一件产品都有了终身可追溯的“数字档案”。

贝汇特机械制造有限公司（徐州）有

限公司的液压齿轮产线上，工件刚完成数控加工，便被输送线送入检测工位。环形光源亮起的瞬间，工业相机从多个角度完成图像采集。深度学习模型在毫秒间比对齿形轮廓与表面缺陷——合格品继续前行，不合格品被精准剔除，全程无需人工干预。企业从“人工抽检”一步跨入“全流程自动全检”。

利民化学有限责任公司的烘干车间里，AI正在做一件更精细的事。不同温度、压力、时间组合下，粉状产品的

含水率波动一直是个难题。模型通过学习海量历史数据，实时预测每一批成品的最终水分含量，动态指导工艺调整。综合能耗下降，成品一致性大幅提升，老师傅的经验终于有了科学的“眼睛”来验证。

而在徐州美驰车桥有限公司，每一颗螺栓的拧紧轨迹、每一道齿轮的磨削参数，都被AI实时采集、自动判别。一旦发生漏拧或滑丝，系统毫秒级触发产线停机，批量质量问题从数天溯源压缩到10分钟之内。

（下转 03 版）

2026江苏省城市足球联赛 特别报道

暂列第四

本报讯（记者 李小麦）8月8日，“苏超”战火重燃，徐州队坐镇徐州奥体中心主场迎战常州队，最终2比0击败对手全取3分，目前在积分榜上暂列第四。

上半场，双方互交白卷。徐州队下半场率先发力，第48分钟打破僵局，2号球员邓清华头球建功，1比0。比赛进行至第72分钟，12号球员乔宇为徐州队再进一球。最终，徐州队以2比0战胜对手。

8月22日，徐州队将客场挑战镇江队。

图为徐州队进球瞬间。

本报记者 白雪 摄

详见 02/03 版

2026江苏省城市足球联赛 特别报道

一场“中国周”，牵起万里红线

圣埃蒂安，坐落于法国的卢瓦尔省，是一座重工业之城。如今，它已成为法国艺术与设计的代名词，更是法国首个荣获联合国教科文组织“设计之都”称号的城市。而它与徐州缘分，正始于其厚重的工业底色。

故事始于1983年的春天。

那年3月，法国工业重镇圣埃蒂安市举办“中国周”活动，该市有关官员向中国驻法使馆文化参赞表达了愿与中国城市结为友城的愿望。

经过数度沟通与互访，1984年3月27日，时任徐州市市长何赋硕和圣埃蒂安市市长杜邦歇在圣埃蒂安市政府大厅郑重签字，正式开启了跨越山海的“牵手”之旅。

圣埃蒂安曾是法国赫赫有名的“煤炭之都”，二战后因资源枯竭，城市一度衰落。同为“因煤而兴”的老工业基地，徐州对此深有感悟。面对转型阵痛，圣埃蒂安走出了一条以创意设计驱动城市重生的路径。

同样在转型赛道上奔跑的徐州，也在加快推动产业升级、探索绿色低碳发展新路。在城市类型、支柱产业、教育和科研领域的众多相似之处，让两座城市有说不完的共同语言。

友谊花开，枝繁叶茂满庭芳

42年来，徐州与圣埃蒂安的合作边界不断拓展，友谊的种子在两地民众心中生根发芽、枝繁叶茂。

1984年8月，圣埃蒂安市政府代表团到访徐州，市政委员多米尼克索瓦女士及其丈夫把法国的浪漫带到了中国，在徐州举办了一次特别的中式婚礼，美好瞬间见证了中法友谊，成为两市人民难忘的记忆。

42年间，温情故事不断上演，多领域合作硕果累累。

2022年和2024年，徐州市第一中学先后与圣埃蒂安中文学校、圣保罗学校缔结为友好学校，持续深化两地基础教育交流。

徐州市中心医院与圣埃蒂安政府代表团多次互访，徐州市中医院和圣埃蒂安市运动按摩学校开展中西医结合推拿交流，在医疗卫生领域留下了携手互助的故事。

（下转 03 版）

04

“苏超”赛场外，打开一本“山海书”——徐州兴海16年的深情厚谊写出动人篇章