中央媒体看安徽

传统能源企业盯上『三块石头』

■ 陈华 刘海燕

一家曾经以煤炭和电力为主业的企业——皖北煤电集团公司，正将目光投向“三块石头”。这不仅仅是一次简单的产业转型，更是一场关于新质生产力如何重塑传统企业的生动实践。

曾经以煤炭和电力为主业的企业——皖北煤电集团公司，正将目光投向那些在常人眼里平淡无奇的石头。

凹凸棒石、方解石、硬石膏，这三种看似普通的矿石，在科技的“点石成金”之下，正变为农业、环保、航天、医药、高端材料等领域的“香饽饽”。

这不仅仅是一次简单的产业转型，更是一场关于新质生产力如何重塑传统企业的生动实践。

“先遣队”瞄上了凹凸棒石

1月8日，在明光市皖北煤电恒嘉公司施工现场，陡峭的山坡层层剥去黑褐色的玄武岩石，露出了乳白色的凹凸棒石，远远看去就像瀑布一般。

恒嘉公司安全监察部部长余忠业拿起一块“鸡窝”造型的乳白色凹凸棒石说，别看它长得像泥巴，它可是全球非金属行业稀有的黏土矿物。

这些矿物经过深度加工后用途非常广泛，小到宠物垫层吸湿，中到废气废水分离处理，大到海洋船舶的防腐涂层、航天领域的抗温耐热，都离不开它的身影。

凹凸棒石，这种外表朴素的“白黏土”，实则蕴含着惊人的应用潜力。而明光虽然拥有珍贵的胶体级凹凸棒石资源，其产品却长期在低端市场徘徊，附加值很低。

过去相当长的时间里，凹凸棒石产业始终未能突破发展的瓶颈。企业要么停留在出售原料的初级阶段，赚取微薄的“辛苦钱”；要么受制于技术水平的局限，难以与国外先进产品竞争。

面对这一困境，皖北煤电在2024年10月做出了战略性决策——成立“新材料开发办公室”。这支精干的“先遣队”肩负着为企业开辟新赛道的重要使命，他们不再仅仅着眼于传统的煤炭资源，而是专注于寻找那些能够引领企业未来发展的新材料。

2025年4月，皖北煤电与明光市达成战略合作，一举拿下了明光地区80%以上的凹凸棒石资源，同时还获得了3亿吨玄武岩和优质膨润土的配套资源。

资源整合只是第一步，如何将这些石头变成“金疙瘩”，才是考验企业智慧的关键。为此，皖北煤电精心绘制了一幅“矿、园、廊、港”四位一体的发展蓝图。

尤其在深加工环节，企业规划建设了两条玄武岩加工“巨无霸”生产线，可年产400万吨高料和普料。

在恒嘉公司研发中心实验室，两名技术员正在对装有蓝色液体的玻璃试剂做凹凸棒石吸附试验。研发中心主任李祥飞告诉记者，公司将持续加大科技创新力度，精准定位产品，对标国内外市场高端产品，形成“资源开发——技术研发——高端制造——市场服务”的完整产业链，最终实现多元化、规模化发展。

“小石头”变得“高大上”

凹凸棒石的故事其实在皖北煤电已有先例。

2024年5月，该集团成功并购安徽国风矿业和国风非金属公司，由此获得1.4亿吨优质方解石资源。这一举措使企业掌握了安徽省已探明方解石储量的40%，相当于占据了华东地区钙基材料的“半壁江山”。

方解石这种常见的石灰石在皖北煤电的产业布局中经历了一场深刻的价值重塑。企业致力于将其转化为建筑、玻璃等行业急需的高端钙基材料，开辟新的市场。

位于池州市青阳县的项目现场，一幅清晰的发展蓝图正在徐徐展开。企业计划建设一座年产200万吨的方解石矿山，并创新性地采用地下廊道运输系统。

据项目负责人介绍，按照目前的进度，两年后这里将成为长三角地区最大的绿色钙基材料生产基地。那些曾经沉睡在山体中的方解石，将通过现代化的加工技术，转化为玻璃幕墙、高端陶瓷制品的关键原料。

即便是该集团已经“开挖”20多年的硬石膏材料，在皖北煤电的产业转型升级战略推动下，也开启了一场深刻的技术革命。

在马鞍山市含山县陶厂镇，皖北煤电旗下的安徽省恒泰新材料有限公司拥有18亿吨硬石膏资源。这家原本只生产石膏粉等基础建材产品的企业并不满足于此，决心向产业链高端迈进。

为此，恒泰新材料开创了“产学研用”深度融合的创新模式。他们与中国科技大学、浙江大学、安徽工业大学等知名高校的专家团队建立紧密合作关系，共同探索硬石膏的“深加工密码”。

目前，企业正在积极推进三大核心研发项目，重点开发硬石膏超细加工技术，将其转化为可用于塑料、橡胶行业的高分子复合材料，以及应用于新能源、超绝缘等高端化工领域的特种填料。

尤其是企业开发的硬石膏基新材料，正以优异的防火阻燃性能在建筑建材领域崭露头角。这些新型材料不仅具备良好的防火性能，还环保、轻质，正在成为建筑安全领域的“守护卫士”。

“好资源”转化为“好产品”

2025年8月，皖北煤电相关负责人对矿产品深加工的前景提出了明确的构想。

按照规划，企业不仅要推动优质矿产资源从“初级加工”向“高附加值产品”转型升级，还要打造多品类协同发展的产业格局，实现“好资源”向“好产品”的有效转化。

从凹凸棒石的多领域应用到方解石的价值提升，再到硬石膏的技术突破，这体现了传统能源企业皖北煤电向新材料领域战略转型的坚定决心。这种转型不仅体现在技术层面，更体现在企业发展理念的深刻变革。

事实上，这样的规划已经出现在皖北煤电的“十五五”发展目标中。

在皖北煤电相关负责人看来，当前能源结构正处于快速转型期，煤炭企业不能再陷入“市场好时不愿转、市场差时无力转”的发展困境。

据了解，皖北煤电正以新材料产业为锚，加快培育发展战略性新兴产业，努力开启增长“第二曲线”。

他们将牢牢把握稀缺资源优势，攻克关键技术难题，构建完整产业链条，让一块块石头转化为支撑企业高质量发展的新动能。“我们突破传统产业格局，积极向非金属矿领域拓展延伸，做精做深加工环节，既要守护好绿水青山，也要创造金山银山。”皖北煤电董事长杨林说。

（来源：工人日报）

推动区域新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化发展

皖北持续提升产业能级

■ 韩俊杰

近日，安徽奥德华汽车配件有限公司的11栋厂房建成。这家企业落户安徽阜阳后，仅用一年时间就实现试生产。“达产后将年产115万套离合器，预计年产值达10亿元。”公司总经理林爱青说。目前，阜阳市引育规上限上汽车零部件企业和后市场企业近300家，新能源汽车产业链不断完善。

安徽近年来坚持以产业振兴引领皖北发展，建设皖北新能源汽车及零部件、新能源、新材料、绿色食品四大重点产业集群。“力争到2027年，皖北新能源汽车产业规模突破3300亿元。”安徽省发展改革委主任陈军说。

延链强链补链，不只在汽车行业。“一部手机，一台电脑，就可以实时掌握梨园的情况，改变了看天种梨、靠经验种梨的传统模式。”宿州市砀山县“数字果园”平台负责人说，通过引入云计算、大数据、农业物联网等新技术和新装备，优果率较传统种植提升15%，亩均增收800元。

走进位于蚌埠市的“中国传感谷”，科技范儿扑面而来。依托龙头企业安徽北方微电子研究院集团，这里已吸引200多家智能传感器上下游企业集聚，初步构建起智能传感器材料、设计、制造、封装、测试和应用的全产业链体系。

这些场景，是安徽坚持推进皖北地区新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化“四化同步”发展，有效提升产业能级的缩影。皖北地区涵盖宿州、蚌埠、淮北、亳州、淮南、阜阳等地，是安徽区域发展格局的重要板块，同时也是省内发展相对落后的区域。

“四化同步”发展，不断提升着皖北地区的发展能级。创新链、产业链、资金链、人才链在皖北地区加快融合发展。蚌埠市创建4个省级制造业创新中心，培育省级企业技术中心100个，累计培育省级新产品449个；淮北市与中国科学技术大学、上海交通大学等高校院所合作，建成3个国家级创新平台和88个省级创新平台。

对口合作，助力皖北更快更好发展。2021年12月，国家发展改革委出台《沪苏浙城市结对合作帮扶皖北城市实施方案》，明确由沪苏浙8市（区）结对合作帮扶皖北8市。在六安经济技术开发区，安徽凯斯汀科技有限公司实验室主管吕明体会到了对口合作的好处——上海市与六安市共建的新能源汽车高端零部件测试基地，让实验测试结果“立等可取”。“基地运营后，企业不用再跑到外地检测，成本有效降低。”吕明说。

中国传感谷 刘晨/摄

产业园区加快建设，承载能力加快提升。淮北市徐淮产业合作园区累计签约江苏徐州亿元以上项目67个，协议总投资304.7亿元；蚌埠市与浙江宁波市结对以来，建成对口帮扶产业合作园区甬蚌合作产业园，签约宁波亿元以上项目51个，协议总投资219.35亿元……沪苏浙城市与皖北共建的10个合作园区落地项目360个，总投资超1600亿元。

（来源：人民日报）

无创脑机接口治疗“唤醒”脑梗死偏瘫肢体

■ 王磊 王海涵

蚌埠医科大学附属医院完成国内首例无创脑机接口治疗急性脑梗肢体偏瘫手术

日前，蚌埠医科大学第一附属医院神经内科团队成功实施磁共振引导多通道深部脑刺激（无创脑机接口）治疗，使一名急性脑梗死致左侧肢体偏瘫患者肢体无力症状得到明显改善。这项创新技术的应用落地，为更多脑梗偏瘫患者带来了新的康复希望。

记者了解到，首位接受这项创新治疗的急性脑梗死患者相对年轻，其左侧肢体偏瘫，虽能行走和抬手，但存在明显的不稳。在常规药物治疗基础上，医疗团队为他实施了无创脑机接口治疗。

“在急性脑梗死的救治中，溶栓和取栓是血管再通的最有效方法，但受限于24小时的‘时间窗’，许多患者错过了最佳时机，遗留了严重的神经功能障碍。”该项目负责人、神经内科主任时鹏介绍。无创脑机接口技术的出现，为发病72小时以内、病情稳定的患者，提供了一个在急性期及早进行神经修复干预的新选择。

本例脑机接口治疗急性脑梗死的两大亮点是：精准定位，无创“对话”大脑深处。

脑梗死后导致运动障碍的损伤区域通常位于大脑内囊或锥体束等深部关键通路。时鹏团队首先通过高精度磁共振对患者头部进行3D扫描，构建出个体化的大脑模型，如同绘制一幅精细的“损伤地图”，精准锁定需要干预的靶点。随后，利用体外配置的16通道聚焦刺激装置，发出特定的调控信号。这些信号能够无创穿透患者颅骨，直达深部靶区。

“这种多通道的精准刺激，可以促进患者神经胶质细胞髓鞘的再生，减少损伤区域的炎症反应，从而有助于缩小脑梗死体积，促进神经环路的重塑与功能代偿，最终改善患者运动功能。”时鹏介绍。值得一提的是，治疗过程中，该患者全程处于清醒状态，可实时与医生交流。目前，该患者已完成了一个完整疗程治疗，结束后评估显示，其步态稳定性、手部动作协调性均明显提升，日常生活自理能力得到显著恢复。

脑机接口（Brain-Computer Interface,BCI）技术是在大脑与外部设备之间建立一种新的信息交互与控制通道，实现大脑与外部设备的直接交互。外部设备通过对脑信号（如电生理信号、血流变化等信息）的采集、处理与解码，将其转化为可识别的控制指令或反馈信息，从而实现对外部设备的控制或对大脑功能的调控。

据了解，目前医疗领域根据是否需要手术植入芯片，脑机接口技术一般可分为侵入式、半侵入式和非侵入式三大类。侵入式脑机接口的优势是信号精度高，可实现精细神经调控，但对手术与安全性要求更高；非侵入式脑机接口的优势是安全性高、应用广泛，适合康复训练和长期随访；半侵入式脑机接口在信号质量与安全性方面，介于侵入式和非侵入式之间。

据统计，目前我国严重神经功能缺失/障碍患者人群庞大。其中，脑卒中患者超过2800万人，癫痫患者超过1000万人，阿尔茨海默病患者超过1700万人，失语人群580万人，视障人士数量约1731万人，药物难治性神经功能障碍患者约2000万人。脑机接口技术的不断突破，为重大脑疾病的精准诊疗和功能重建提供了全新的技术路径，也为未来人机融合医疗模式奠定了基础。

随着神经科学、材料科学、微电子技术与人工智能的快速发展，脑机接口技术在运动功能恢复、感觉重建、语言沟通、意识障碍评估及神经系统疾病治疗等领域展现出广阔应用前景。

一般来说，有创脑机接口是为最迫切、最严重的医疗需求而生的“高精尖”方案，潜力巨大但风险最高。无创方案则扮演着更安全、更普惠的“先锋”角色，未来凭借其安全、普惠的特性，更可能走入更多普通人的生活。

无创脑机接口能迅速走向应用，主要得益于以下几个核心优势：一是安全性高，完全无需手术，没有植入物带来的感染、排异或长期稳定性风险，用户接受度高；二是使用便捷，设备通常像头环或帽子，佩戴方便，准备时间短，适合多次、长期使用；三是适用人群广，从医院患者到普通消费者都可使用，更容易实现大规模应用和商业化；四是成本相对较低，随着技术进步和国产化推进，设备成本有望大幅下降。

目前，蚌埠医科大学第一附属医院神经内科脑机接口亚专科门诊和病房正启动第二批急性脑梗死患者的治疗工作，通过更广泛的临床实践与科学研究，不断丰富和完善这一创新疗法。团队同时申报4项IIT（研究者发起的临床研究）项目，正在积极探索脑机接口技术在阿尔茨海默病、帕金森病等神经系统疾病治疗中更广阔的应用可能。

（来源：中国青年报）