科技“点石成金”，将普通矿石变为环保、航天等领域的“香饽饽”

传统能源企业盯上“三块石头”

本报记者 陈华 本报通讯员 刘海燕

阅读提示

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，在安徽省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%，相当于拿到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。

在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。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，还将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。

新年大展 点燃运动产业新活力

1月10日，在2026亚洲运动用品与时尚展上，一场攀岩比赛正在进行。

作为今年北京首个大型国际性专业展览，2026亚洲运动用品与时尚展吸引了近400家海内外企业参展，彰显了北京作为国际会展中心的辐射力和吸引力。展会不仅搭建产业交流平台，更通过场景化展示与跨界对话，促进从专业观众到运动爱好者的多元互动，体现了北京会展行业服务升级与模式创新的新动向。

本报记者 董鲁豫 摄

一端抓技术供给，推动智能产业化；一端抓赋能应用，加快产业智能化

让人工智能技术与制造业应用“双向赋能”

本报记者 蒋菡

人工智能加速与实体经济深度融合，深刻改变制造业生产模式和经济形态，成为驱动产业升级、重塑全球格局的关键变量。近日，工业和信息化部、中央网信办、国家发展改革委、教育部、商务部、国务院国资委、市场监管总局、国家数据局等八部门近日联合印发的《“人工智能+制造”专项行动实施意见》（以下简称《意见》）提出，到2027年，我国人工智能关键核心技术实现安全可靠供给，产业规模和赋能水平稳居世界前列。

《意见》提出，到2027年，推动3~5个通用大模型在制造业深度应用，推出1000个高水平工业智能体，打造100个工业领域高质量数据集，推广500个典型应用场景。培育2~3家具有全球影响力的生态主导型企业和一批专精特新中小企业，打造一批“懂智能、熟行业”的赋能应用服务商，选树1000家标杆企业。建成全球领先的开源开放生态，安全治理能力全面提升，为人工智能发展贡献中国方案。

眼下，以数智赋能“升链”的故事正在各地上演。比如湖南株洲，发挥大企业优势，链式带动上下游企业加快智转数改网联，推动产业高端化、智能化、绿色化、融合化。这里建成了全球首个转向架智能制造车间，打造了国内首条5G陶瓷自动检测生产线，落地了中南地区最大的数据中心——中国移动（湖南株洲）数据中心，规模以上制造业企业数字化网络化覆盖率、工业互联网平台在规模工业企业普及率分别达81%、66%。

“人工智能技术与制造业应用双向赋能，要一端抓技术供给，推动智能产业化；一端抓赋能应用，加快产业智能化，整体壮大产业生态，促进人工智能科技创新与产业创新深度融合。”工业和信息化部科技司有关负责人表示，实施意见围绕创新筑基、赋智升级、产品突破、主体培育、生态壮大、安全护航、国际合作等7个重点任务，细化21项具体措施，加快制造业智能化、绿色化、融合化发展，有力支撑制造强国、网络强国和数字中国建设。

在夯实人工智能赋能底座上，要强化人工智能算力供给。推动智能芯片软硬协同发展，支持突破高端训练芯片、端侧推理芯片、人工智能服务器、高速互联、智算云操作系统等关键技术。有序推进高水平智算设施布局，加快建设全国一体化算力网监测调度平台，促进算力资源高效利用。开展智算云服务试点，推动大模型一体机、边缘计算服务器、工业云算力部署。

拓展推广高价值应用场景则是重要一环。要加快重点行业应用赋能，分类制定“人工智能+制造”行业应用全景图和转型路线图，加快赋能原材料、装备制造、消费品、电子信息、软件和信息技术服务等制造业相关重点行业，加快标杆解决方案和经验推广应用。

还要加速全流程转型升级，系统梳理重点环节应用场景，深化智能工厂梯度培育，推动大模型技术深度嵌入生产制造核心环节，改造研发设计（含工业设计）、中试验证、生产制造、营销服务、运营管理等全流程，提升辅助设计、仿真模型构建、排产调度、设备预测性维护等能力。

在研发设计环节，重点推进智能辅助设计、软件代码辅助编写、药物研发等，打造个性化、低成本、高效能的新型研发设计模式。加强工业研发数据集建设和开源共享，探索建立人工智能预测结果评估体系，提升工程技术创新能力，疏通人工智能科学发现的“堰塞湖”。

在生产制造环节，深化人工智能技术在工业核心流程控制、工艺优化、排产调度等环节应用，促进生产过程分析、决策、执行智能化。推广机器视觉、无人智能巡检等工业质检技术，强化产线实时监测和预测性维护，提升设备故障识别准确性，实现安全生产风险预警与事件告警。

产品方面，要推动智能装备迭代。加快工业母机、工业机器人等各类工业装备搭载应用智能体，研制新一代人工智能数控系统，提升自主决策、分析和执行等能力。加快发展手术机器人、智能诊断系统等，加速智能医疗装备产品创新和临床应用推广。推动人工智能技术融入大飞机、船舶等重大技术装备研发、制造、运行，发展无人机等智能低空装备。开展搭载自动驾驶功能的智能网联汽车产品测试与安全评估，有序推进产品准入和上路通行试点。

还要加速智能终端升级。支持端侧模型、开发应用工具链等技术突破，培育智能手机、电脑、平板、智能家居等人工智能终端。聚焦工业巡检、远程医疗等重点场景，加快增强现实/虚拟现实（AR/VR）可穿戴设备、脑机接口等新型终端的产业化、商业化进程。推动具身智能产品创新，建设人形机器人中试基地和训练场，打造人形机器人标杆产线，在典型制造场景率先应用。

企事录

民航业将加大力度整治“超低票价”

事件：2026年全国民航工作会议披露，2025年民航总体实现盈利65亿元。2026年，民航定下了完成旅客运输量8.1亿人次的目标，并将深入整治“内卷式”竞争、防止航司以低于成本价开展恶性竞争列为重点工作之一。会议还提出，2026年民航将加快低空飞行服务站体系建设，并统筹推进重点型号以及C919、C909设计优化审定，有序推进机载设备、辅助动力装置等关键产品审定，以提升航空产业链国产化率。

点评：早在2023年，国内旅客运输量就已超2019年水平，客座率不断走高，2025年则再创年度新高。不过与之形成反差的，是各大航司扭亏进度缓慢，直到去年所有上市航司才实现前三季度集体盈利。这一现象与许多航司采取的“以价换量”策略关系紧密。据统计，2024年经济舱平均票价同比下滑12.7%，2025年该数据进一步下滑2.9%。

在运力供大于求的环境中，降价是航司争夺市场份额的重要手段，但如果票价过低，不仅会降低营收，长期来看整个行业还会出现恶性竞争。为此，2025年民航局曾召开电视电话会，专题部署民航领域综合整治“内卷式”竞争工作。

此次会议上，民航局抛出了一系列“反内卷”政策，包括研究制定旅客运输成本调查办法，探索建立运价监测预警联动机制，协调加强销售网络平台监管等，核心就是要加大对“超低票价”的整治，进而倒逼航司扩大优质航空产品供给，提升核心竞争力。

家电企业加速布局新能源

事件：日前，海尔新能源科技股份有限公司在青岛证监局辅导备案，辅导券商为国泰海通。海尔的新能源业务始于2022年5月，定位是分布式的智慧清洁能源解决方案服务商。除海尔外，美的、创维等家电巨头同样重视新能源业务。2025年上半年，美的明确加快新能源品牌化推进节奏；同一时间段，创维新能源业务占集团总营收比例增至38%。

点评：家电行业跨界新能源行业，有其自身优势。首先，在多年业务运营中，家电企业建立了覆盖城乡的销售渠道，这有助于其在推广新能源解决方案时快速触达用户，降低市场开拓成本。其次，家电行业在智能控制技术、电力电子技术等方面的积累与光储一体业务高度相关；同样，在研发通用的能源管理芯片、数字化运营等方面，这些企业已有技术力量也能得到更好地发挥。

相比接近饱和的家电市场，新能源领域可谓一片蓝海。不过随着越来越多的企业入局，新能源市场竞争必然会加剧。在带来挑战的同时，竞争也会促使企业在技术研发、产品升级、服务改进等方面加大投入，挖掘更多细分市场和创新空间，进而推动行业快速发展。

宜家探索开设小型门店

事件：近日，宜家中国宣布，在对现有顾客触点进行全面审视和评估之后，决定自2026年2月2日起停止运营包括宜家上海宝山商场、宜家广州番禺商场、宜家天津中北商场等在内的7家商场。宜家中国同时表示，将从规模扩张转向精准深耕，以北京和深圳作为重点市场进行探索，在接下来的两年内开设超过十家小型门店。

点评：进入中国市场近30年后，宜家正在加快转型速度。曾经，宜家商场给中国消费者带来了前所未有的大卖场体验，但随着城市化进程加深和电商发展，需要消费者穿越整个城市、花费大半天时间的低频次大宗消费逐渐不再受到青睐，取而代之的是碎片化、即时化的消费需求。对宜家来说，顾客到店频次下降，意味着销售额和营收下降。如此一来，传统大店成本高、效率低的缺点就暴露无遗。财报数据显示，2024财年宜家中国销售额约为111.5亿元人民币，较上一财年下滑7.6%。

推进更多元、更灵活的渠道布局是宜家必须做出的改变。早在2020年，宜家就在上海市区试水了小型门店，随后推广至北京。此次一次性关闭7家传统大店的同时披露两年开十家小型门店的计划，显示出宜家正加快在一、二线城市布局体验店、社区店，构建更轻、更快、更贴近用户的零售网络，以期重新贴合市场发展趋势，实现营收增长。

（本报记者 罗筱晓）

技术革新助力光电企业提升竞争力

本报记者 赵思远

近日，在广东中山，一家澳洲知名采矿企业在对明阳薄膜科技有限公司（以下简称“明阳薄膜科技”）进行实地调研走访后，与其初步达成在2027年共同开展薄膜光伏领域合作的意向。记者了解到，这是明阳薄膜科技多年来深耕绿色电力行业，在薄膜光伏领域持续加大研发投入，并在近期取得行业重大突破的结果。

绿色电力指的是在生产过程中二氧化碳排放为零或趋近于零的电力，相较于火力发电等方式，其对环境的冲击影响更低。绿色电力的主要来源为太阳能、风能、生物质能、地热等。明阳薄膜科技总经理助理王彬告诉记者，作为光伏建筑一体化（BIPV）产品的开发和生产者，他们在不断优化公司主营产品碲化镉薄膜太阳能电池的同时，还在下一代技术——钙钛矿薄膜及叠层太阳能电池上走在了行业前列。

在明阳薄膜科技的检测实验室，记者看到一份来自国家太阳能光伏产品质量检验检测中心（广东）的检测报告（No. GF2500558）。第三方报告显示，明阳薄膜科技标准钙钛矿组件（1200mm*600mm）光电转换效率达到22.41%，创下国内外同尺寸组件效率新高。

如果说高效率是钙钛矿的“天赋”，那么长期运行的稳定性则是其走向大规模产业化的“命门”。“这一稳定性的难题已经被我们基本攻克。”邓祥表示，公司研发出的组件在热冷循环、85%温湿度和光热耦合等极端老化条件下，表现出良好的稳定性。

记者还得知，明阳薄膜科技已在广东中山园区建设了30~40kW钙钛矿光伏电站，相比于产品研发初期一周内光电转换效率骤减甚至失效的情况，电站内用于实验的钙钛矿组件光电转换效率已持续稳定达4个月以上。

“钙钛矿电池虽具备显著的成本潜力，但将其转化为市场竞争力，需要全产业链的协同攻坚。降本绝非单一企业所能完成，必须依靠上游材料、核心装备与下游应用的深度协作。”明阳薄膜科技生产副总经理周壮大表示。