

六安：老区崛起“芯”“氢”力量

本刊记者 张想想 / 文

2026年8月7日，立秋。大别山北麓的安徽六安，空气里翻涌着夏末的热浪。走进金安经济开发区，一座座现代化厂房整齐排列，车间里机器低鸣，技术人员在操作台前专注调试参数。

从氮化镓激光芯片的量产车间到氢燃料电池的自动化生产线，六安正以“芯”和“氢”为支点，撬动新兴产业集群加速成形。

“芯”光突围：

从100%依赖到打破垄断

在安徽格恩半导体有限公司展厅，各式激光产品琳琅满目。公司技术中心副总经理杨力勋向记者介绍，公司成立于2021年8月8日，扎根六安刚满五年，是一家专业从事氮化镓激光芯片研发与生产的高新技术企业。

氮化镓（GaN）是第三代半导体材料。“格恩（GAN）这个名字，取自‘镓’的元素符号加‘氮’的元素符号，正代表了我们‘死磕’的赛道——第三代半导体氮化镓激光芯片。”杨力勋说。

长期以来，氮化镓激光芯片被日本日亚化学、德国欧司朗等少数国际巨头牢牢把持，国内下游应用几乎百分之百依赖进口，产业链安全面临严峻挑战。转机发生在2023年8月：格

恩半导体在国内率先实现了氮化镓激光芯片的规模化量产，一举填补了国内产业空白，将这一关键技术的自主权牢牢攥在自己手中。

公司董事长阚宏柱介绍，该项目总投资20亿元，仅用时八个半月，一座占地130余亩、集现代化、数字化、自动化于一体的全链条芯片工厂便拔地而起。2022年6月，项目正式建成投产。

在产业链延伸上，2023年底，格恩半导体成立控股子公司安徽兆维激光科技有限公司，垂直向下游激光器件、模组领域延伸，成为全球少数真正贯通“结构设计—外延生长—芯片加工—器件封装—器件制造”全链条的第三代半导体氮化镓激光芯片IDM制造商。

记者走进兆维激光车间看到，精密工作全部由机器自动完成。光学透镜组装设备、散热件组装设备、光学聚焦设备有序运转，技术人员在旁操作监控。

“科研，是我们的生存基因。”阚宏柱表示，近三年，该公司累计研发投入约1.5亿元，复合增长率超10%；自主攻克了非对称垒结构设计、芯片级共晶焊接等六大核心工艺，电光转换效率从35%提升到42%以上。

依托公司的博士后科研工作站、省级企业技术中心、氮化镓半导体激

光芯片高价值专利培育示范中心等创新平台，格恩半导体与清华大学、中国科学技术大学等高校深度协同，承担了2项科技部重点研发计划项目和1项安徽省重大科技攻关项目，产学研通道无缝衔接。当前，在深耕氮化镓激光芯片主业的同时，格恩半导体前瞻布局下一代数据中心光互联技术，成为国内少数率先切入Micro LED光互联赛道的企业之一。

截至2026年8月，格恩半导体已累计申请专利556项，其中发明专利占比超90%，获批授权超180项，构筑了覆盖外延、芯片、封装、模组的严密专利防护网。公司先后获得国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、国家级重点“小巨人”企业、国家级潜在独角兽企业等多项荣誉。

“氢”装上阵：

从前瞻布局到闭环生态

如果说半导体芯片产业是六安“从无到有”的闯关突围，那么氢能产业则是“从有到优”的深耕厚植。

2017年起，六安市前瞻布局氢能产业，将其作为战略性新兴产业重点培育。安徽明天氢能科技股份有限公司在这一背景下落户六安，成为该领域的先行者。公司是国家级专精特新“小巨人”企业，拥有氢能及燃料电池自主核心技术，建成了国内首座



技术人员在安徽六安兆瓦级氢能综合利用示范站调试微电网控制系统。 许婕娟/摄

万套级产业化工厂和燃料电池领域唯一的安徽省院士工作站，实现了安徽省首条燃料电池公交线路示范应用，填补了氢能公交、物流、环卫、叉车、船舶等多项省内应用空白。

在明天氢能厂区，全场景实现5G覆盖，整套燃料电池生产流程全程数据可追溯。从极板冲压、膜电极制备到电堆组装，关键工序均实现自动化控制，配套数字孪生实训系统。

在技术迭代上，明天氢能的燃料电池系统已从30千瓦迭代至300千瓦，功率密度突破每升5.5千瓦，使用寿命从1000小时提升至超2万小时，成本从每千瓦2.5万元降至2000元。“2017年公司成立之初，关键装备百分之百依赖进口，进口一台高刚度冲压机就要1000万元以上。”明天氢能创始人王朝云回顾说，“如今，核心材料和关键装备基本实现了国产化，企业敢闯敢干、政府耐心‘陪跑’，上下游协同创新，助力氢能产业行稳致远。”

在应用端，一辆辆搭载明天氢能氢燃料电池的公交车缓缓驶出加氢站，行驶过程平稳顺滑、运行噪声

低。据了解，六安已投入70辆氢燃料电池公交车在7条公交线路运营，同时产品还拓展至合肥、芜湖等地。

加氢站的“氢”从哪里来？位于同一园区的国家电网安徽六安兆瓦级氢能综合利用示范站与企业形成产业联动。国网六安供电公司综合能源公司总经理夏鹏介绍，示范站依托绿电制氢、储氢保供等优势，为明天氢能的多场景终端应用提供氢源保障；同时，明天氢能的氢燃料电池核心技术、多种落地场景等也为示范站的氢能消纳、技术落地提供了市场化载体。这种“制氢—储氢—氢能发电”的全链条技术，让新能源富余电力得以稳定储存和灵活调配，形成了能源与产业的良性循环。

双链并进：

老区新兴产业集群加速成形

从产业全局来看，六安市半导体和氢能两大新兴赛道已初具规模。

半导体产业方面，全市规上企业14家，2026年1至6月产值8.8亿元，同比增长85.7%。在建项目6个，总投资39.3亿元，2026年计划投资2.18

亿元，上半年完成投资1.44亿元。1至7月份，全市半导体产业新签约项目12个、总投资43.69亿元；在建重点项目4个、总投资27.5亿元。六安已初步构建从上游材料、中游半导体器件制造到下游封装测试、终端应用的产业链条，产业布局上形成金安区核心集聚，金寨县、市开发区、裕安区、叶集区协同发展格局。

氢能产业方面，全市累计推广应用燃料电池汽车107辆，涵盖公交、物流、环卫等多场景，建成加氢站4座、日供氢能力达3200公斤。示范站制氢效率达国际领先水平，供氢能力63吨/年，荣获安徽科技进步奖一等奖和国家电网科技进步奖一等奖。省、市、区三级累计兑现氢能产业奖补资金3.2亿元，覆盖加氢站建设、研发补助、项目产业化、运营补贴等全链条。

围绕两大产业，六安市建立了“一个主导产业、一个纵队、一支基金、一个专家顾问团、一个协会”的“五个一”推进机制。在半导体领域，市级产业基金累计给予格恩半导体2.3亿元支持；在氢能领域，正积极抢抓国家氢能综合应用试点政策机遇，推动氢能船舶、氢储能电站等创新场景落地。

六安市科学技术局副局长刘刚表示，立足于当地产业禀赋，六安聚焦新能源等新兴产业和第三代半导体等未来产业，因地制宜培育新质生产力。通过与高校合作搭建产业创新平台、推行“科技副总”驻企帮扶等方式，以平台筑基、人才赋能，持续激活新兴产业发展动能。

从革命战争年代的红色根据地，到新兴产业的绿色增长极，革命老区六安正在书写自己的“新故事”。一座“芯”“氢”高地，轮廓正日渐清晰。□



欢迎扫码收听