

# 丽缙高新区的“硬核科技圈”

■本报记者 张李杨 汪峰立 通讯员 项耀瑶 杨霖

丽缙高新区正迎来一场以技术突破与创新生态为核心的产业革命。

5.15亿元的研发投入，为121亿元的规上工业产值提供了强有力的撬动力，实现了1:23的技术外溢效应。53家高新技术企业和102家科创主体的崛起，构成了涵盖精密制造、智能装备、新材料等多个领域的创新矩阵。超过500项专利和“尖兵领雁+X”科技攻关项目的密集落地，标志着山区县在产业链高端的突破。

在这里，每0.1微米的技术精进和每1%的研发强度提升，都在为“七山二水一分田”的先天困局书写破解的样本。这个依托硬核科技与全域创新的生态圈，以最直观的数据，诠释着山区经济向“高”攀登的转型逻辑。

## 企业“领跑”锻造核心竞争力

最近，浙江汉达机械有限公司的“高端工业母机用液压伺服油缸关键技术研发项目”获浙江省2025年度“尖兵领雁+X”科技计划首批立项。

走进汉达机械的实验室，高速运转的液压设备正以每秒10次的频率进行20万次耐久测试——这是企业自定标准的极限测试，超出国标10倍。“油缸内壁光洁度每提升0.1微米，寿命就能延长30%。”据汉达机械副总应达介绍，通过长期数据积累，油缸内壁光洁度已被控制在Ra0.1—0.3微米，较普通产品提升3倍，摩擦力降低50%，解决了传统油缸在恶劣环境下易泄漏、寿命短的行业痛点。

“精密制造的突破，是数据积累和工艺迭代的成果。”应达坦言，企业从最初为锯床配套低压油缸起步，逐步攻克了中高压油缸的技术壁垒，如今已经形成了涵盖材料处理、密封结构设计、智能控制的完整技术体系，并取得了80多项专利授权，实现了自主可控的技术布局。

几年前，一家国内知名汽车企业向汉达机械伸出橄榄枝，要求对标德国进口变速箱换挡系统中的小型油缸生产替代品。经过一年半的研发，汉达机械的产品不仅性能达到德国产品的90%，价格仅为进口产品的三分之一，迅速吸引了来自韩国、巴西、俄罗斯等多个国家的客户，推动了“国产替代”到“国际输出”的转型。

如今，面对国际市场对高端液压元件需求的激增，汉达机械坚守“技术立企”战略，专注于高附加值的产品研发，拒绝低端代工订单。与韩国农机龙头企业达成战略合作后，汉达的产品将广泛应用于智能插秧机、扫雪车等特种装备领域。今年，企业致力于依托浙江省“尖兵领雁”科技攻关项目，集中攻关超高压油缸技术，迈向航空航天、深海装备等前沿领域，在全球液压行业谋求技术主导地位。

在丽缙高新区，创新驱动的发展态势日益显现。去年，园区内9家企业的研发投入突破千万元，浙江天喜厨电以9904万元的研发投入居首，浙江畅尔智能装备的研发占比超过20%，而浙江臻泰能源更以75.72%的研发投入强度，展现了战略性新兴产业对技术突破的极致追求。这一系列数据充分证明，园区企业正在坚定不移地推动“制造”向“智造”的转型，开创更广阔的未来。

## 生态“筑基”激活发展新动能

去年，丽缙高新区以5.15亿元研发投入为支点，撬动了规上工业产值121亿元的强大动能，缔造了1:23的技术外溢效应奇迹。这个曾长期受困于地理局限的山区县，如今构筑起包含53家高新技术企业、17家专精特新“隐形冠军”、102家科创型企业的创新生态系统，仿佛一片生机勃勃的“科技雨林”。

不久前，园区内的天喜厨电成功接到一笔总额超过1亿美元的订单：100万台自主研发的“空微一体炸锅”。这一亿元级订单的成功签约，也为产业链上游的浙江新旭德电机有限公司带来了新一轮增长，新增了一条生产线。作为天喜厨电的核心供应商，新旭德专注于空气炸锅罩极电机的生产，年配套逾百万台。

随着智能家电市场迭代加速，新旭德敏锐地抓住了无刷电机的市场机会，投入巨资研发，攻克了微型无刷电机的技术难关。走进新旭德的车间，只见生产线正在为某知名吹风机品牌赶制无刷电机。“我们通

过磁路优化设计，用同样的成本实现了更优的产品性能。”企业负责人吕晓俊透露，这种“小体积、高功率”的技术突破，让新旭德成功拿下了多个行业头部客户的大单。

然而，这些只是新旭德科技创新的冰山一角。近期，全球范围内火爆的宇树科技与多家企业联合成立了创新中心，新旭德便是其中之一。“我们正在攻关的伺服电机项目，将为工业机器人提供高精度动力单元，能让宇树机器人手臂的关节弯曲更加精准。”吕晓俊告诉记者，从家电配件到机器人关节，本质是精密制造能力的平移。

吕晓俊的产业版图并不限于电机领域，他所经营的浙江骏业工具有限公司，作为国家高新技术企业，也在不断突破创新。去年，骏业工具与中国计量大学合作，研发了一款五轴全自动磨齿机，突破性地将锯片磨齿与开槽融为一体。“锯齿中间开过槽的锯片，寿命是未开槽的两倍。在五轴机出现之前，我们的锯片厂需要用两台机器分别完成开齿和开槽，不仅效率低下，机器价格也高出7万元。”吕晓俊说，五轴全自动磨齿机一上市，迅速吸引了增量市场的新客户，也在存量市场中占据了不可动摇的位置。

“企业还投资了三台纳米级的电镀设备，专门为锯片镀上金属涂层。”吕晓俊说，目前锯片的科技含量已不亚于锯床，“不同材料的金属，需要配套不同成分的金属锯片才能达到最佳切割效果。通过电镀设备，我们将钨、钼、钒、钴等金属元素镀到锯片上，使锯片的使用寿命达到未涂层锯片的三到四倍，而价格只上涨100元。现在，本地企业不再需要冒险将锯片外寄加工，在“家门口”就能享受高端涂层服务。”

## 绘就“蓝图”打造创新策源地

当本土企业天喜厨电的智能炒菜机在苏泊尔供应链体系中实现4000万元销售额之际，青年博士高金凤带领的科技特派团正为合诺机械植入“数字大脑”；当浙江大学能源实验室的氢能技术加速落地时，职业学校的特色课堂已培养出数百名“到岗即用”的产业工匠……在丽缙高新区，一场关于科技、人才与产业的深度耦合正在悄然发生。

企业的技术需求正以“井喷”之势推动创新自觉的觉醒。面对山区县高端资源短缺的现实困境，缙云政企选择了一条高度协同的破局之路——“向外借智”。通过科技特派团“十个一”机制，12家高校与科研院所的创新资源精准灌溉产业一线。浙江工业大学与天喜厨电共建联合研发中心，不仅孵化了23款新产品，还催生了缙云首个省级重点企业研究院；浙江大学能源实验室牵头打造的绿色燃料合成中心，使山区县在氢能产业的全球竞速中率先抢滩。企业“出题”、高校“解题”的创新模式，让校地合作从“面上接洽”跃升至“深度连接”。

与此同时，一场关于人才供需的机制创新也在车间内悄然发生。面对山区县“引才难、留才难”的结构性桎梏，当地首创“先用后聘”柔性引才模式：政府搭建校企合作桥梁，承担青年博士的试用期成本；企业通过6个月适配期精准筛选，实现“先尝后买”的人才匹配机制。在这一体系下，人才从被动引进到主动适配，从传统聘用模式向“精准嵌入式”演进。

浙江理工大学教授高金凤的经历便是这一模式的典型范例。作为合诺机械的派驻科技辅导员，她不仅成功促成两项技术成果转化，更搭建起“研究生实训+企业导师”双向培养体系，推动企业研发投入强度提升4个百分点。

“政府做红娘、企业当主角”的思路，深度渗透至缙云创新服务的每个环节：在科技要素端，构建“三张清单”对接机制，将企业技术难题精准转化为高校的“科研命题”；在成果转化端，设立“产业教授”“科技副总”等职务，打破人才身份流动的壁垒；在创新生态端，建设工程师协同创新中心，打造“技术攻关+中试孵化+人才培养”一体化体系。缙云县科技局负责人坦言：“我们不做大包大揽的‘家长’，而是当好资源链接的‘路由器’。”

这种贯穿人才培养、技术研发与产业转化的密切协同，正重塑缙云的产业格局。在缙云职业中专的特色课堂上，浙江工业大学教授为职校学生讲授智能厨电开发课程，而他们的作品已直接进入天喜厨电的产品库。“校校合作”模式使职业教育课程与产业需求形成共振，推动本地技能人才培养体系迭代升级。此外，由科技特派团牵头搭建的“苏泊尔—天喜”供应链协同创新，催生出了拥有18项专利的智能炒菜机，拉动配套企业新增产值1.2亿元。

技术溢出的每一次扩散，都是产业升级跃升的生动注脚。站在新一轮产业跃迁的关键节点上，缙云的创新棋局再次落下关键一子——氢能产业园、特钢材料中试基地、智能厨电创新联合体三大核心载体加速形成“基础研究—技术攻关—产业转化”的全链条创新体系。随着创新要素的不断聚集，丽缙高新区正从“产业园区”向“创新策源地”晋级。

## 记者手记

### 科技创新打破价格竞争困局

本报记者 张李杨

“低质低价的产品只能‘卷’赢一时，唯有科技创新才能赢得未来。”诚如汉达机械负责人应达所言，当不少企业仍在“9.9元包邮”的泥潭中挣扎时，丽缙高新区用一组数据交出了新答卷：通过专利构筑技术壁垒，以5.15亿元研发投入撬动121亿元产值。这里的企业没有陷入低质低价的恶性循环，而是以“微米级创新”的执着，在群山深处开辟出一条“技术立企、生态强链”的高质量发展路径。

数据显示，国内低价小家电退货率高达35%，而天喜厨电的“空微一体炸锅”却能拿下亿元订单。其背后是9904万元研发投入锻造的专利护城河，以及苏泊尔供应链体系的技术背书。当多数企业还在用“塑料外壳+基础功能”拼价格时，丽缙高新区的企业已将竞争维度升级到材料科学、智能算法层面，采用“技术溢价”替代“成本内卷”的恶性竞争。

在这片“创新雨林”中，53家高新企业不是孤立的个体，而是通过“葡萄串效应”形成共生网络：天喜厨电的订单拉动新旭德扩产，宇树科技的机器人需求倒逼伺服电机升级，职业院校的“专利学生”直接输送车间……这种“研发—转化—应用”的闭环生态，推动山区县实现了1:23的技术外溢，显著提升了地方的技术创新能力。

浙江臻泰能源75.72%的研发强度令人震撼。这种将企业命运押注未来的勇气，折射出丽缙高新区企业的战略眼光：当别人为眼前的订单焦虑时，他们已在氢能、航空航天等赛道埋下“技术火种”；当同行沉迷“按斤卖货”时，其通过“尖兵领雁+X”计划储备了技术迭代方案。

丽缙高新区的实践犹如一面镜子，照见两种发展路径的分野：依赖低价竞争的企业，如同沙滩筑塔，终将在消费升级浪潮中崩塌；而坚持创新突围者，以硬核科技为桩，构筑起抵御风浪的产业堡垒。

这片曾受困于地理劣势的山区，凭借硬核科技生态圈证明：价格战没有未来，只有将“创新密度”转化为“产业高度”，才能在价值链中赢得话语权。

本期策划主题

山水筑梦，创新引领乘风起

深读丽水