

# 问道科技创新

12年高新技术企业增长十余倍达1.3万家 承担国家重大科技项目46项

## 成都科技创新产品快速走向海外

本报记者 陈雪波 卢志坤 成都报道

世界首台高温超导高速磁浮工程化样车、国内首个纳米孔基因测序仪、新一代“人造太阳”、全球首座无人化垂直植物工厂、大尺寸菲涅尔透镜制造技术突破……仅在成都一地，就聚集了大量全国领先，乃至全球领先的技术和产品。

近日，成都市科技局数据显示，成都高新技术企业已经达到1.3万家。而在2012年，这个数字只有800多家。10余年间，高新技术企

### “神灯”掘金日本家电市场

极米科技正是发现了日本家用投影仪市场的空缺，才在日本争得了一席之地。

在极米科技(688696.SH)的展厅里，一台看起来与普通家用圆形吸顶灯无异的机器，在极米科技副总裁郭雪晴点按遥控器之后，神奇的一幕出现了：这台“吸顶灯”在白墙上投射出了如电视机屏幕般的画面。郭雪晴向记者介绍，这款投影仪产品的名字叫“神灯”，它的故事，还要从6年前的日本说起。

2018年，极米科技刚刚进入日本市场的时候注意到，日本家庭户型普遍紧凑，对高度集成的家电需求很高。与此同时，日本住房的建设高度标准化，几乎所有人家里的吸顶灯电源接口都是一模一样的。在充分调研日本市场后，极米科技将自家的产品设计成了集投影仪、吸顶灯、音响于一体的产品，完美适配日本原有的吸顶灯接口，安装投影仪只需要几十秒的时间。产品一经推出，就受到了日本市场的高度欢迎，甚至很多日本明星都会主动在综艺节目里提及“神灯”的奇妙之处。

现在，神灯已经连续两年成为日本家用投影仪市场销量第一名。郭雪晴介绍，日本的爱普生公司投影仪市场规模也很大，但主要在商务办公领域。极米科技正是发现了日本家用投影仪市场的空缺，才在日本争得了

业增长10多倍，背后是这里积聚的技术型人才、优质的企业孵化环境和开放包容的市场。

《中国经营报》记者了解到，现在很多成都产的科技创新产品已经开始走向海外市场，并占据了相当的规模。2023年，成都市一般贸易进出口增长16.2%，外贸进出口总额7489.8亿元，居中西部城市第1位，成都跨境电商综合试验区发展成效进入全国“第一方阵”，“成都造”创新药刷新国内单品种药物出海授权交易纪录。

一席之地。

极米科技最早诞生在成都郊区的一栋“毛坯房”里。极米科技创始人钟波从深圳回到成都后，带着几个小伙伴研发出了第一代智能投影仪极米Z1，那是2012年。随后，成都高新区政府在网络上发现了这个极具潜力的初创团队，力邀其入驻天府软件园，还为他们配备了“企业保姆”，随时为企业排忧解难。

成都市的“科创贷”也在关键时刻帮助了极米科技。“科创贷”是科技企业利用自身信用、股权、知识产权就能获得的银行贷款，不需要提供固定资产抵押。2016年，极米科技迎战当年“双十一”时资金流十分紧张，正是成都的“科创贷”帮助极米科技顺利渡过了难关。随后的极米科技一路高歌猛进，并在2021年于科创板上市，2023年“双十一”，极米科技蝉联投影品类销售冠军。

成都科技局方面告诉记者，成都还制定了企业创新积分指标和量化模型，升级“科创通”成都科技创新云平台，创设“积分贷”，推动“积分变信用、积分变价值”。2023年，成都通过“人才贷”“成果贷”“研发贷”等系列产品帮助1691家科技型中小企业获得了贷款86.82亿元。

### 触摸世界顶尖技术

在齐碳科技起步之初，成都的产业基金曾为齐碳科技提供了关键的资金支持，齐碳科技得以顺利成长。

“在海关的一次新冠变异体检测中，用传统的二代测序仪做新冠全基因组测序，通常都需要2~4个小时，但用我们的纳米孔测序仪之后，上机测序时间压缩到了半个小时以内，而且能够读取更多的基因信息。”齐碳科技联合创始人兼CEO胡庚告诉记者，纳米孔基因测序过程中无需PCR扩增、测序速度更快，而且获取信息更多，能应用于更多的场景。

基因测序技术经历了4次迭代，目前齐碳科技掌握的技术正是最新的第四代技术——纳米孔基因测序技术。齐碳科技是“中国第一家、世界第二家”自主研发推出纳米孔基因测序仪并推向商业化的公司。

纳米孔链测序法是齐碳测序仪的核心技术路线，与二、三

### 全球化挑战与“国产自信”阻碍

一些固有的观念在阻碍着国产产品的发展。很多客户习惯性地认为国外的仪器要比国产仪器性能好。

郭雪晴介绍，在日本之外，公司也已经大规模布局了海外市场。极米科技在全球已经进驻了4500家门店，除亚马逊、日本乐天等海外主流线上渠道外，目前公司产品已经进入欧洲、美国及日本等区域市场的主要线下零售渠道。2023年，极米科技在法国市场销售同比增长超过100%。

有意思的是，极米科技在日本火的不只有投影仪，最近极米科技的西瓜游戏在日本也十分受欢迎。目前该游戏在任天堂平台下载量已经超过500万次，连续三个月在下载榜排名第一。2023年上半年公司实现境外收入3.5亿元，同比增长39.14%，在极米科技整体营收中的占比超过20%。

公司方面透露，目前，极米

代测序技术的光学原理不同，纳米孔测序技术是电学原理。有趣的是，这家公司的第一条电信号诞生在一个饼干盒子里。

2017年，齐碳科技研发出了纳米孔基因测序仪原理样机，并建立了基础平台。迭代到2023年8月，齐碳科技发布了中通量纳米孔测序平台QPursue，以及两款最新的纳米孔基因测序仪，满足了更高通量、更灵活的测序需求。

基因测序仪被誉为“皇冠上的明珠”，技术难、投入大、成本高。2010年前后，基本只有大型科研院所能够用得起基因测序仪。现在设备成本持续下降，在海关、公安刑侦、疾控中心等机构基本成了标配，基因测序的适用范围也更广了。

在齐碳科技起步之初，成都

科技以5.1%的市场份额取得全球投影仪市场(含家用、商用)第二名的位置。而在全球家用投影市场中，极米科技市场份额占到了6.0%，排名第一。

不过，全球化之路并没有想象中的简单。郭雪晴介绍，在企业进入海外市场的时候，还会有文化、语言等方面的障碍。企业如何克服这些障碍？极米科技采用的战略是：本地化。就是用本地化的团队、本地化的产品、本地化的营销。在国外，极米科技外派的员工和本地的员工一起工作，当地的产品和中国的也会有所不同，包括软硬件、操作系统等。

极米科技把全球化分为三个阶段：第一个阶段，就是只把货卖给国外经销商，他们去当地



极米科技的部分投影仪产品。

本报资料室/图

的产业基金曾为齐碳科技提供了关键的资金支持，齐碳科技得以顺利成长。中国的生物信息、中国人的基因测序应优先使用国产仪器，避免被进口设备卡脖子，也避免生物信息泄露。有了这些考虑做基础，在齐碳科技证明了其自主研发、自主生产制造纳米孔基因测序仪的能力后，有了更多的投资机构愿意投资齐碳科技。

像齐碳科技这样达到世界顶尖水平的技术，在成都这座西南城市里并不少见。成都科技局方面介绍，成都已经支持29家在蓉企业和机构在大健康、航空航天等领域获批承担“高通量纳米孔基因测序仪研发”及其他国家重大科技项目46项。采取“揭榜挂帅”、“赛马”、组建创新联合体等方式实施100余项关键核心技术攻关项目。

销售，虽然有一定市场但缺少售后服务；第二个阶段，通过亚马逊大卖出海，开始在国外树立品牌形象，但产品都是统货，缺少本地化服务；第三个阶段，就像三星、苹果做中国市场一样，他们的本地化大公司会做本地调研，他们的中国官网会过中国春节，深度融入当地文化和市场，极米科技出海的这个阶段刚刚起步。

即使是世界领先的产品，市场化也未必能一帆风顺，有各种各样的问题需要解决。胡庚告诉记者：“一些固有的观念在阻碍着国产产品的发展。很多客户习惯性地认为国外的仪器要比国产仪器性能好，加之国外产品已经培养了国内客户的使用习惯，在这些方面改变很难。齐

碳科技通过上门展示、现场做测试、耐心培训等方式，让客户逐渐打消了对国产设备的顾虑，情况才有所好转。”

哪怕是在明确要求优先使用国产设备的客户单位，“伪国产”也在干扰着“真国产”的市场。何为“伪国产”？“有国外的产品进入中国后，换一个中国的外壳，贴上中国的品牌出厂，这就是‘伪国产’。”胡庚解释称，其实那些设备除了壳子和标牌外，都是进口的。

在他看来，应该明确“国产”的标准，比如要求产品的设计开发由国内企业完成、国内企业拥有产品的自主知识产权，或者要求产品有固定比例的零部件是由国内企业设计制造等，如此来做做到维护“真国产”的市场。

## 构建全过程创新生态链 西安塑造“科创西安”大品牌

本报记者 黄永旭 西安报道

“我最大的感受就是，近几年西安整个大环境对于科技创新这一块是特别重视的，而且科技创新的氛围是非常浓郁的。”陕西智远科峰光电科技有限公司市场经理韩维巍感言。

《中国经营报》记者注意到，

### 科创是核心

位于西安沣西新城的西部云谷是全国首个以“硬科技”为主题的产业园区，也是秦创原总窗口的重要科创载体。现如今，已有超过400多家企业入园生产办公，会集科技工作者7000多名。

“我们公司是2021年10月入驻园区的，到现在有2年多时间，在沣西新城各部门和秦创原创新驱动平台的支持服务下，公司发生了许多变化，不论规模还是科研水平、产品研发都有了比较大的提升。”韩维巍介绍称。

记者了解到，陕西致远科峰光电科技有限公司(以下简称“科峰光电”)是一家以超精密光学元件加工光学系统工程、光机电一体化系统解决方案为主的现代化高新技术企业，专注于平行光管通用级非标光学检测仪器、高精度中大口径非球面反射镜、特种光窗的研发、生产、销售和服务。

在科峰光电产品展示区，韩维巍向记者分别介绍了离轴抛

前不久，西安两会期间，科创不仅是会议热点议题，更是各界共同关注的热点话题。2024年西安政府工作报告中，“科技创新”在全文中出现9次，涉及城市发展战略、产业转型升级、成功经验推广等多个方面，足见两会“科创含量”之高。

近年来，在西安“双中心”建

物镜、测试望远镜、军用微光夜视仪、远心镜头、精密光刻原件等产品。“市场应用相当广泛，涵盖了光通信、工业视觉、计量检测和国防军工等多个领域。”

进入科峰光电生产车间，记者注意到，整个生产区呈“U”形布局，右侧以产品研发、生产加工、安装调试为主，左侧车间则主要是产品检测功能区。

在离轴抛物镜项目生产车间，两台抛磨机正在进行镜面抛光打磨。韩维巍说：“我们首先通过前期的数字拟合过程，拟合出来镜子的形状、曲率等参数，再采用小磨头的工艺，对镜面进行抛光打磨，完成之后再进行检测等工作。”

“中大口径离轴抛物镜主要应用于多光谱成像检测系统，在遥感探测科研领域应用广泛。这项工艺研究带动了高精度光学加工产业的发展。”韩维巍介绍，公司经过不断探索，完善了中大口径离轴抛物镜纳米级计算机控制光学表面成型加工工艺，该工艺是将数学模型和自动化加

的强大动能驱动下，高新技术产业加速布局，科创园区相继启动，科创企业、高校院所聚能联动，使得西安在科技创新领域取得显著进步，“科创西安”逐步成长为西安又一张城市新名片。

中国信息协会常务理事、国研新经济研究院创始院长朱克力表示，得益于西安“双中心”建设，

工同时引入光学制造加工技术，实现了复杂非球面加工，为非球面加工生产线提供了可靠的基础，同时也实现了多项光学技术专利成果的转化，解决了国内针对高精度抛物镜的生产周期长、加工精度低、生产成本高的行业难题。

谈到公司发展和业务模式，韩维巍表示，公司是以科技驱动的高新技术企业，目前盈利以光电领域非标定制订单为主，“科技是公司的底色，研发是生存发展的核心”。

事实上，西安还有许多类似的中小型企业，在西安加快推进“双中心”建设的大环境中，不断进行技术创新，以小切口实现大突破，推动了一批优质项目走向市场，释放出蓬勃的创新活力。

2024年西安政府工作报告明确指出，要聚焦建好“双中心”，在构建全过程创新生态链上攻坚发力。加强创新能力建设，鼓励企业加大创新投入力度，支持校企联合创新。同时，促进技术转化和应

用牵引，发挥秦创原引领作用，深化“一院一所一校一港一企”创新模式。

北京社科院副研究员王鹏表示，科技创新和科技成果转化对西安产业转型升级起到了至关重要的作用。科技创新不仅推动了西安传统产业的技术升级和产品换代，提高了产业附加值和竞争力，而且，科创成果的转化催生了大量新技术、新产业和新业态，为西安经济发展注入了新的活力。

朱克力表示，西安提出构建全过程创新生态链，这是一个具有前瞻性和战略性的举措。全过程创新生态链涵盖了从科技创新源头到成果转化的全链条，包括基础研究、应用开发、成果转化、产业化和市场化等环节。通过构建这样一个完整的创新生态体系，西安可以更好地整合和优化配置各类创新资源，提高科技创新的效率和质量，同时也有助于形成良性互动的创新生态环境，激发全社会的创新活力和创造力。

### 打造品牌影响力

提到西安，想必很难想不到“千年古都”“文化名城”“旅游胜地”“网红城市”等标签，这也得益于西安自身悠久的历史文化与西安旅游的飞速发展。如今，在获批国家第四个“双中心”城市以来，打造“科创西安”新品牌的进程再度提速。

2023年初，陕西省两会放出重磅消息，西安正式获批建设综合性国家科学中心和科技创新中心，并由此成为继北京、上海及粤港澳大湾区之后，第四个获批建设“双中心”的城市。

王鹏表示，“双中心”建设对西安发展具有多重利好。首先，能够快速提升科研能力，促使西安前沿科技领域取得突破。其次，通过科技创新引领，能够加快传统产业升级，并且促使新兴产业成长为新的经济增长点。而且，有利于城市品牌形象提升，利于“科创西安”城市新名片的塑造。

“双中心”城市的获批，瞬间引爆全网，西安各界更是欢欣鼓舞，对科创企业、高校、科研院所等机构而言，像是注入了不竭动力。自此，西安掀起科技创新热潮，全市科技创新氛围更加浓郁。

据统计，截至2023年11月底，西安已培育国家、省、市技术转移示范机构155个，建成规模以上新型研发机构39个，打造“科学家+工程师”队伍65支。组织产学研协同创新活动113场，累计参与推进科技成果就地转化项目662项。

中国企业资本联盟副理事

长柏文喜表示，“双中心”的建设对西安的经济发展起到了强大的推动作用。它不仅提升了西安的基础研究能力和水平，还促进了产业基础的高级化和产业链的现代化，加快了科研成果的转化。例如，西安在航天科技、新材料、新能源等多个领域取得了重要的研究成果，这些成果不仅体现了科技创新的突破，还表现在创新力量的聚集和科创生态的持续优化上。

记者了解到，自2020年开始，西安市已将打造科创品牌影响力作为重要工作，推出了“科创西安”活动，以浓厚创新创业环境，助力先进制造业发展，截至目前，已累计举办183场活动。

日前，西安市科技局公布了2024年第一批共25个“科创西安”活动，活动名单显示，2024年，西安电子科技大学、西安建筑科技大学等高校，陕西省创业投资协会、陕西省老龄产业协会等机构，陕西半导体先导技术中心有限公司、西安飞天孵化器有限公司等企业，将举行第十届西北地区高性能计算研讨会、2024年秦创原科技企业投融资对接会、2024人工智能系列科创活动等共25场“科创西安”活动。

王鹏表示，西安打造“科创西安”品牌有许多独特优势，不过与一线城市相比，西安在科技创新的投入和产出方面仍有差距。主要体现在科研资金投入不足、高端科研人才短缺以及科研成果转化效率不高等方面。此外，西安在科技创新的国际化和开放度方面也有待提升。