

非凡“十四五”·创新澎湃



科技点燃引擎 产业向“新”而行

创新实践:从数字化转型到高端化突破

中经记者 陈佳岚
广州报道

进入2025年第四季度，“十四五”规划收官在即。在这场高质量发展的征程中，科技创新如同强劲引擎，正驱动产业升级加速向前。

“京华号”16.07米超大直径盾构机，突破了单月掘进542米的新纪录，并实现了对地面建筑的无扰动；人工智能、物联网、大数据技术赋能传统制造向智能制造迈进，我国“灯塔工厂”数量全球第一，占比超40%……

近期，国务院新闻办公室举行的“高质量完成‘十四五’规划”系列主题新闻发布会上，科技部部长明和俊披露的这一系列突破性成果，成为“十四五”期间科技创新引领产业升级的生动注脚。

“十四五”期间，科技创新如同一簇强劲的火种，正从传统制造车间到未来产业实验室，从国家级产业集群到县域经济单元，全方位点燃产业升级的引擎，推动中国经济向高质量发展纵深迈进。

数字经济与传统产业的深度融合，催生了前所未有的质量和效率双重革新。

科技创新驱动产业升级的效果，不仅体现在宏观数据上，更扎根于区域发展与产业转型的生动实践中。

“十四五”规划收官之际，广东服装产业交出了一份亮眼答卷。在2025中国(广州)跨境电商交易博览会(以下简称“2025跨交会”)媒体通气会上，广州市商务局副局长吴炳祥介绍称，今年1—6月，广州市跨境电商进出口超1000亿元、同比增长超43%。在这一过程中，希音(SHEIN)通过实施“供应商赋能计划”，积极探索柔性供应链模式，为产业升级注入了新的动力。

《中国经营报》记者了解到，作为链主企业，希音将覆盖全流程的170余项数字化工具免费向供应商开放，两年累计交付6000余件，工序效率平均提升80%，已带动数百家工厂完成数字化改造。

此外，自2022年起至2024年年底，希音还陆续落地开展了包括“清洁始于设计”“供应商效能领航者”等普适性或定制化的节能减排

项目，有效降低了供应商工厂的水、电、气等能源消耗，助力供应商实现绿色化升级。

数字经济与传统产业的深度融合，催生了前所未有的质量和效率双重革新。希音带动大批传统工厂实现数字化转型升级的案例，仅是科技赋能产业创新的一个缩影。

在“十四五”期间，全国各地涌现出一大批通过科技创新驱动产业升级的优秀案例。这些企业通过应用人工智能、大数据、工业互联网、5G等前沿技术，实现了向高端化、智能化、绿色化的全面提升。

海尔在智能制造领域的实践，主要体现在其互联工厂体系的建设上，实现了从大规模制造向大规模定制的转型。据悉，海尔青岛冰箱互联工厂作为海尔冰箱国际化制造基地，打造新一代冰箱智能制造模式。在生产作业环节，工厂打造全模块物联网柔性制造模式；在运营管理环节，创新实现“三全三新”大规模定制模式。“三全”即



海尔上海洗衣机互联网工厂是全球“灯塔工厂”之一。

本报资料室/图

全产业链、全场景、全生态；“三新”即新模式、新技术、新能源，订单响应仅需30秒。基于技术、效率与模式的多重突破，该工厂已打造成全要素数字化高效运营的高端冰箱智能制造灯塔工厂，同时形成了可复制的智能制造方案，带动16家工厂改造，成为行业转型标杆。

来自东南沿海的厦门扬森数控设备有限公司(以下简称“扬森数控”)，以其在“工业母机”这一关键领域的坚实突破，诠释了从跟跑到并跑的“高端化”跃迁。数控系统作为机床的“大脑”，长期是我国中高端机床领域的技术瓶颈，过去严重依赖进口。扬森数控通

过深耕高端数控机床的研发与制造，三年来产值从4.6亿元增至10.5亿元，成为高端数控机床国产化领域的“隐形冠军”。目前，其产品已能稳定支持五轴联动等精密加工，广泛应用于航空航天、轨道交通、3C电子、新能源车等重要领域。

创新成效:从重点突破到全面提升

科技创新正在深刻重塑中国产业的发展路径，推动产业持续向中高端迈进。

这些来自基层的创新实践，汇聚成推动产业升级的磅礴力量，在更大范围内结出丰硕成果。

明和俊在“高质量完成‘十四五’规划”系列主题新闻发布会上表示，科技创新和产业创新是发展新质生产力的基本路径。“十四五”期间，我国持续加强关键核心技术攻关和成果转化，以科技创新引领新质生产力发展，在以下方面取得了积极成效：一是赋能传统产业转型升级。我国加快高端装备、先进

制造等领域关键技术攻关，推动传统产业向高端化、智能化、绿色化转型，实现提质增效。二是助力新兴产业壮大。我国持续深化科技和产业融合创新，在新一代信息技术、新能源等领域取得了重大技术突破，引领新兴产业蓬勃发展。三是筑牢未来产业成长根基。我国超前布局人工智能、脑机接口等前沿技术，开辟新赛道、塑造新优势。

科技创新正在深刻重塑中国产

业的发展路径，推动产业持续向中高端迈进，众多领域实现从量变到质变、从追赶到领跑的跨越式发展。

不过，中国城市发展研究院投资部副主任袁帅对记者表示，目前，不少企业在“科技创新赋能产业升级”过程中也面临一些瓶颈与难题：在技术层面，关键核心技术受制于人，如高端芯片、操作系统、工业软件等，导致企业在产业链中处于低端位置，利润空间有限；在人才方面，既懂技术又懂产业的复合

型人才短缺，企业难以吸引和留住高端创新人才，影响科技创新的持续推进；在资金方面，科技创新投入大、风险高、周期长，企业融资渠道有限，尤其是中小企业面临资金紧张问题，难以承担高昂的研发成本；此外，企业创新生态不完善，产学研用结合不够紧密，科技成果转化效率低，创新链与产业链存在脱节现象。

为此，袁帅建议，未来企业可以从多方面寻求突破：加强自主研

发，加大在关键核心技术领域的投入，建立产学研用深度融合的创新体系，提高科技成果转化能力；培养和引进复合型人才，建立完善的人才激励机制，营造良好的创新氛围；拓宽融资渠道，政府加大对科技创新的财政支持，引导金融机构为科技企业提供多元化金融服务；同时，加强国际合作，积极参与全球科技创新竞争与合作，引进国外先进技术和管理经验，提升企业的国际竞争力。

新质生产力引领空天经济加速腾飞

中经记者 方超 石英婧 上海报道

在发展新质生产力的时代浪潮中，空天经济成为多地推动产业转型升级的重要方向。

近期，山东、上海、江苏、苏

聚链成势 抢占空天经济高地

发展空天经济，政策是先导，布局是关键。各地立足自身资源禀赋，以精准政策锚定发展方向，以全链思维构建产业生态，推动商业航天与低空经济实现从“单点突破”到“集群发展”的跨越。

在商业航天领域，多地明确目标、压实举措，打造空天经济“增长极”。山东省发布的《山东省加快推动商业航天高质量发展的若干措施》提出，到2027年，力争具备年产100发运载火箭、150颗商业卫星的能力，商业航天产业规模达到500亿元。10月11日，“引力一号”运载火箭在山东海阳成功发射，这枚全球运力最大固体运载火箭，其研发企业东方空间的航天动力总部落地无锡市梁溪区。这个无锡老城区，凭借雄厚制造业基础，围绕“造火箭、造卫星、发卫星、用卫星”全产业链布局，预计2025年年底具备年产300台商用火箭发动机、30发商用火箭的能力，实现老城区向“空天重镇”的华丽转型。

“作为中心城区，土地资源有限，梁溪区顶层设计结合自身的产业特点，选定商业航天赛道。无锡雄厚的制造业基础，正好可

州、芜湖等省市密集出台商业航天与低空经济专项政策，通过全产业链布局、创新招商模式、加速场景落地，推动两大新质生产力典型赛道从“概念探索”迈向“实践深耕”。

赛迪智库商业航天产业形势分析课题组预计，2025年我国商业航天产业将迎来转型升级期，市场规模有望突破2.5万亿元。

“各地竞相发展空天经济，是对产业结构战略转型机遇的把

握。”江苏省城市经济学会副会长丁宏对《中国经营报》记者表示，空天经济的持续发展，关键在于依托核心技术突破所形成的“护城河”，地方发展相关产业需以市场真实需求为根本导向。



2025年9月11日，江苏南京，灵犀03星、悟空号暗物质粒子探测卫星等展品在江苏产学研合作对接大会创新成果展现场展出。视觉中国/图

以作为商业航天发展的产业支撑和配套。”无锡市梁溪区相关部门负责人对记者表示。

发力商业航天的不仅仅有无锡。记者注意到，近年来，上海、江苏等地也已出台相关规划，并确立相关发展目标。如《上海市关于加快培育商业航天先进制造业集群的若干措施》提出，到2027年上海商业航天产业规模力争达

到1000亿元左右。

在低空经济领域，各地以立法破题、以目标引路，抢占低空发展“新高地”。2025年10月1日《苏州市低空经济促进条例》正式施行，同时苏州市明确提出2026年建成全国低空经济示范区的目标；芜湖作为全国通用航空产业综合示范区，2024年低空经营收入达463.8亿元，同比增长

15.95%。

在丁宏看来，以往要素驱动型产业竞争优势难以维续，各地迫切需要找到类似于空天经济这样的创新型经济，对未来的发展空间形成支撑。“当前相关技术的迭代升级正加速逼近‘临界点’，一旦错失这一战略机遇，我们很可能在下一轮的产业与科技竞争中陷入被动。”

以投带引 打响招商引资竞速赛

空天经济的生命力，在于从技术突破到市场应用的转化。当前，商业航天与低空经济正加速迈入商业化落地期，一批具有代表性的成果陆续涌现。

商业化落地的“实招”不断亮相。今年国庆黄金周前夕，一架2吨级eVTOL(无人驾驶电动垂直起降航空器)从安徽怀宁县国家蓝莓产业园启航，装载约200公斤蓝莓汁及顺丰快件，经过1小时、161公里的平稳飞行，成功抵达合肥市百大周谷堆农产品物流园附近。

“这是全球范围内首次采用2吨级eVTOL实现城际间农副产品低空无人货运航线飞行。”上海峰飞航空科技有限公司相关负责人告诉记者，该公司近期还完成了全球首次2吨级eVTOL海上风电平台飞行。

无独有偶，商业航天的商业化进程也在提速。9月24日，吉利星座第六个轨道面以一箭12星方式成功发射。据悉，被外界称为“中国民营‘星链’”的吉利星座，是由吉利旗下浙江时空道宇科技有限公司(以下简称“时空道宇”)自主设计、研发、建设及运营的全球低轨物联通信星座，截至目前已顺利完成星座一期组网部署。

记者从吉利方面获悉，自2023年9月起，时空道宇自主研发的车载卫星通信技术正式实现规模化上车应用，首次搭载在极氪001 FR车型上，标志着卫星通信能力从航天级专用向民用

市场规模化落地。

毕马威相关报告指出，商业航天技术正在以全域覆盖、实时感知、高精定位等多项核心能力，为智能汽车与低空经济贡献核心技术底座。

此外，招商引资的务实举措，正为产业发展注入强劲动力。面对这片万亿级蓝海赛道，各地创新采用“以投带引”模式，精准招引明星企业。9月19日，时空道宇全球总部项目落地暨战略合作签约活动在杭州市举行，据悉时空道宇此次获得浙江新能源汽车产业基金20亿元人民币投资，资金将专项用于全球总部项目建设及吉利星座全球业务发展；民营火箭明星企业北京天兵科技有限公司完成近25亿元融资，投资方包括贵阳工业发展基金在内的多家机构。

万亿产业、蓝海赛道，以低空经济、商业航天为代表的空天经济正日益受到各地高度重视。然而，面对当前火热的发展态势，业内亦不乏冷静思考之声。

“空天经济要真正落地转化为现实生产力，需要警惕并避免重复建设和盲目投资的风险。”丁宏认为，地方推动产业集群的形成应紧密结合自身资源禀赋与基础优势，“无中生有”的成功案例难以普遍复制。地方发展空天经济时需要注重统筹发展和安全，实现安全监管和产业发展动态平衡，方能让“天空之城”的蓝图稳健落地。