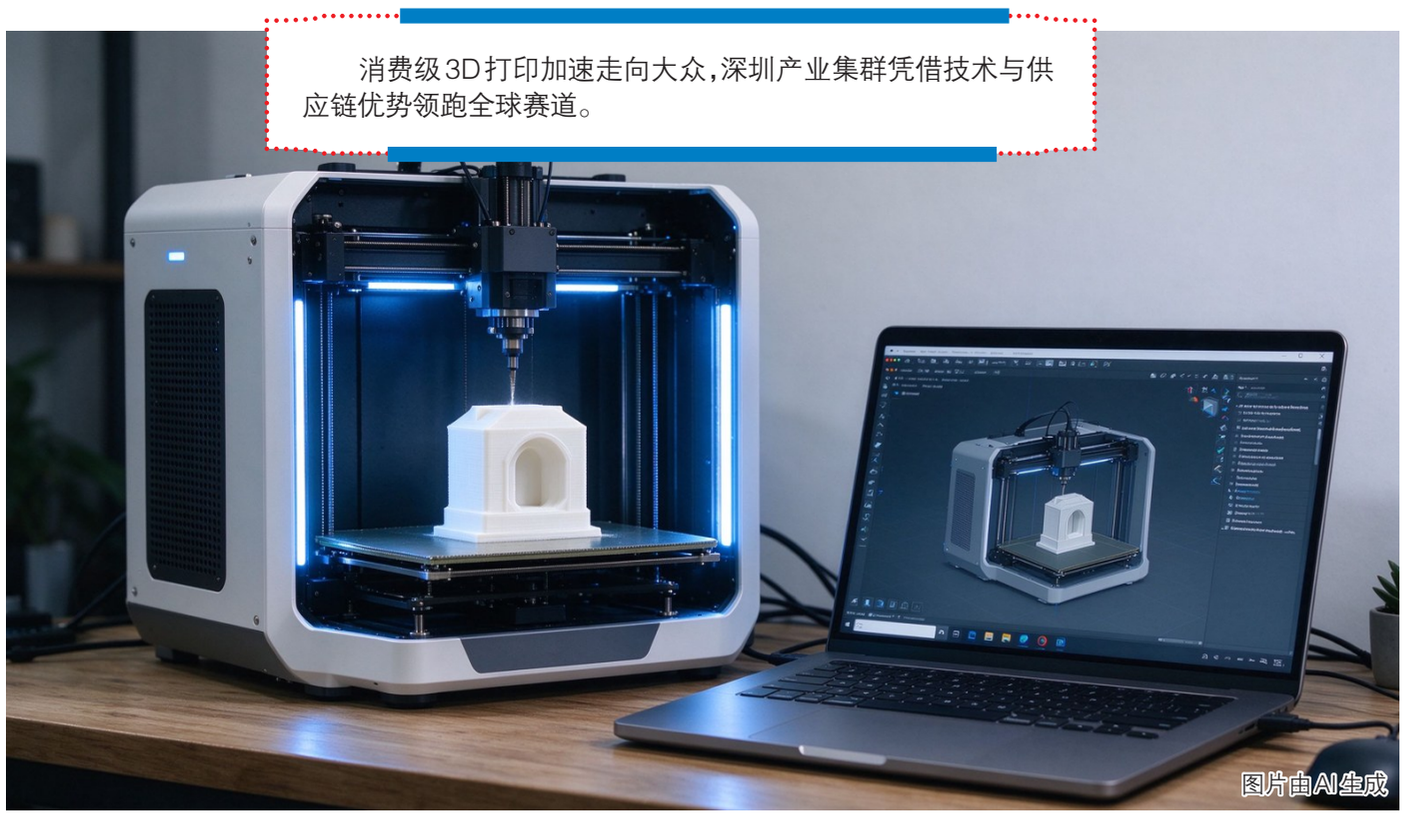
深圳3D打印领跑全球市场

消费级3D打印加速走向大众，深圳产业集群凭借技术与供应链优势领跑全球赛道。



本报综合报道 从动辄数万元的“极客工具”到千元级的电子产品，消费级3D打印机正加快走进普通消费者的生活。

创想三维、拓竹科技、纵维立方、智能派四家企业合计拿下全球约九成出货量，被誉为深圳3D打印“四小龙”。数据显示，今年前7个月，深圳3D打印设备产量同比增长62.3%；前三季度，广东3D打印机出口规模达132亿元，同比增长113.3%。

头部企业扩产，夯实供给底盘

3D打印，又称增材制造，可分为工业级3D打印和消费级3D打印。消费级3D打印是指个人消费者、业余爱好者、教育工作者及小型企业使用台式或小型3D打印机进行日常创意项目、原型制作及轻量级商业应用。

11月初，深圳华强北创想三维体验店内，陈列着各式3D打印摆件、鞋样等，品类丰富。多款机型售价在1000元至4000元之间，高端机型售价突破万元。门店工作人员介绍，这家店开业已有数月，销售行情好时，单月可卖出近20台消费级3D打印机。

据悉，创想三维计划2026年在国内开设数十家门店。线下门店逐步铺开，折射出头部厂商保持较快发展势头，带动消费级3D打印机市场增长。

扩产同样在推进。10月底，拓竹科技位于深圳光明区的3D打印智造总部基地项目正在施工。按照规划，该基地年产能超300万台3D打印机，有望成为全球规模最大的3D打印制造中心之一。

智能派联合创始人、副总经理陈波表示，公司在全球消费级光固化3D打印市场排名前列，现有员工超1000人，仍以每月30人至50人的速度扩张。深圳海关副关长梁丹虹表示，前三季度，3D打印机、数字照相机等深圳优势产品出口合计增长46.5%，占全国同类产品出口比重达八成以上。

灼识咨询预测，全球消费级3D打印行业市场规模有望从2025年的60亿美元提升至2030年的272亿美元。

错位竞逐，开辟技术新赛道

资料显示，3D打印技术诞生于20世纪80年代，2009年FDM（熔融沉积成型）基础专利到期后，消费级3D打印机逐步兴起，但长期面临价格高昂、操作复杂的痛点。

金石华速科技创始人李建回忆，过去，3D打印更多是工业制造领域的黑科技，工业级3D打印设备动辄数十万甚至上百万元，消费级市场几乎一片空白。

广阔蓝海与行业短板，吸引着创业者纷纷入局。2014年，创想三维四位创始人筹资30万元，在深圳龙华区一间20平方米的办公室开启创业征程。创想三维大中华区负责人韩宗波表示，当时全球消费级3D打印机行业处于初期，市场主要由海外品牌主导。主流产品售价动辄数万元，设备普遍还需用户自行组装调试，操作难度大，受众局限于小众极客。国内厂商大多停留在代工环节，鲜有自主品牌。瞄准行业痛点，公司把降低使用门槛、推动消费级3D打印普及作为突破口。2016年公司推出3D打印机CR-10机型，售价仅数百美元，迅速打开市场。

2019年，智能派迎来转折点。公司于2015年成立，早期主营跨境电商STEM电路套件，依托华强北供应链优势，2018年销售额突破2亿元。“STEM电路套件市场空间有限，业务增长很快触及天花板。海外一些教育机构向公司反馈，市场急需平价的高精度3D打印设备。”陈波坦言，公司迅速组建研发团队切入赛道，2019年推出公司首款光固化3D打印机Mars，售价299美元，而同期海外同类产品普遍售价在800美元至1000美元之间，公司产品性价比突出，半年销量突破3万台。2025年公司实现营收23亿元，同比增长超30%，超九成收入来自海外市场。

纵维立方手握700余项全球专利，2023年底加码FDM多色打印业务，跻身全球第一梯队。智能派则把光固化技术做深做透，299美元的“火星”打印机成为爆款，获大疆战略投资后，月产能已超10万台。

如今，深圳企业不再依赖“性价比”标签，而是通过技术创新重塑行业标准。比如，创想三维成为全球唯一同时提供消费级3D打印机、3D扫描仪和激光雕刻机的企业，其消费级3D扫描仪市占率全球第一。

聚链成群，构筑完整产业生态

“四小龙”占据全球约九成出货量的背后，是一条产业带的托举。拓竹科技位于南山区，创想三维与智能派位于龙华区，纵维立方位于龙岗区，方圆30公里内能找齐95%的3D打印零部件供应商。

龙华区有成熟的“1小时产业圈”，全国每4台3D打印机就有1台出自龙华；龙岗区以“跨境电商第一区”著称，以全国1/10的卖家体量贡献了1/4的订单；南山区则以创新基因突出推动了产业跃迁。

在“四小龙”的带动下，黑格科技、原子重塑、快造科技等企业聚拢而来，与激光器、步进电机、切片软件、材料改性等环节企业形成密集的“3D打印生态雨林”。

产业集群快速成长，离不开地方产业政策的精准护航。广东将“激光与增材制造”列入十大战略性新兴产业集群中，深圳也将其纳入“20+8”重点方向，出台专项规程对重大原创项目最高资助300万元。

正是得益于这种从底层技术到整机制造的深厚土壤，产业迎来了更为广阔的消费级爆发。2025年9月，商务部等八部门联合将消费级3D打印机纳入数字产品消费范畴，使其正式跻身大众消费电子行列。在这股热潮下，2025年中国消费级3D打印行业迎来三个“百亿”突破：出口规模首破百亿元、投融资规模逼近百亿元，并诞生首家百亿元营收企业。

此外，资本入局也为产业按下加速键。创想三维2021年引入腾讯、深创投等，2026年5月登陆港交所，成为港股“消费级3D打印第一股”；智能派2025年11月获得大疆投资，2026年4月完成数亿元B+轮融资，获得美团、深创投、高瓴等机构投资。

深圳3D打印协会执行会长李音表示，消费级3D打印机赛道增长势头强劲，行业从野蛮生长走向规范化发展，正从小众圈层向大众市场渗透。李音建议，产业要持续做大做强，需补齐交叉学科人才缺口，推动AI与3D打印融合；持续迭代产品，压缩综合成本，降低使用门槛；加快完善行业标准，助力产业高质量发展。

关注

具身智能产业加速商业化落地

今年以来，具身智能产业顶层设计密集落地，上海、贵州、湖北等多地同步加码布局，央地协同发力正推动这一产业从技术验证加快迈向商业落地。11月11日，北京市经济和信息化局发布《北京市具身智能机器人产业高质量发展行动方案（2026—2028年）》，为各地提供了具身智能产业发展实践样本。

工业和信息化部信息通信经济专家委员会委员盘和林表示，我国具身智能产业正处于从技术验证向商业验证过渡的关键阶段，政策出台将进一步增强产业发展的确定性预期，更好地吸引各路资本投向这一领域，从而加速技术成果从实验室走向真实场景。

政策导向清晰

产业的蓬勃发展，离不开顶层设计的指引与政策体系的支撑。

今年5月份，国家互联网信息办公室、国家发展改革委、工业和信息化部联合印发《智能体规范应用与创新发展实施意见》，提出“发展导引、清洁、仓储、配售等具身智能体”“探索通过具身智能体提供低成本家政、养老、托育、助残等服务”。

6月份，工业和信息化部办公厅、国务院国资委办公厅联合发布《关于联合开展2026年度人形机器人与具身智能实景实训专项行动的通知》，要求“到2026年底，人形机器人等重点产品在一批代表性场景中率先完成应用验证和常态部署，开启‘作业模式’；凝练形成百个以上高价值应用场景，进一步丰富具身智能应用谱系，带动形成万台级规模落地能力”。

10月份，商务部等九部门公开发布《关于加快推进科技兴商的意见》，强调“提升人工智能、大数据、物联网、云计算、区块链、数字孪生、具身智能等新技术应用水平”“推动具身智能技术在商贸领域落地，拓展家庭服务、商贸物流等应用场景”。

中国电子商务专家服务中心副主任郭涛表示，政策导向十分清晰，即推动具身智能打通“技术迭代—产品创新—应用普惠落地”循环，以加快实现产业化落地的目标。

在顶层设计的指引下，上海、贵州、湖北、湖南、河南、安徽等地加码布局具身智能赛道，以出台增量政策、举办产业对接活动、上线专业化创新载体等方式，为具身智能规模化应用落地提供支撑。

“中央和地方协同发力，进一步优化了具身智能产业发展的外部环境，对培育高质量增长动能、发展新质生产力意义重大。”郭涛说。

投融资持续活跃

在政策支持下，具身智能领域的投融资活动持续活跃。IT桔子数据显示，截至11月12日，年内具身智能领域一级市场已发生投融资事件648起，金额共计1237.11亿元，远超2025年全年表现。

“投融资规模快速扩张、投资主体更加多元，进一步打开了具身智能市场的成长空间。”陕西巨丰投资高级投资顾问于晓明说。

中商产业研究院发布的《2025—2030年中国具身智能市场调研分析及投资前景研究预测报告》显示，2025年中国具身智能市场规模约9150亿元，同比增长20.4%。中商产业研究院分析师预测，2026年中国具身智能市场规模将达到10904亿元。

谈及后续发力重点，深度科技研究院院长张孝荣表示，为进一步推动我国具身智能产业化落地，各方需做好以下几项工作：强化关键核心技术攻关，超前布局前沿技术；加快场景培育和开放，用政务服务、养老、特种巡检等真实场景牵引具身智能技术、产品的迭代升级；鼓励并支持更多社会资本投向具身智能领域；发展壮大耐心资本，夯实企业扩容扩产、研发项目攻坚提速的基础；推动具身智能产品“出海”，用海外真实场景反哺国内技术迭代。 寇佳丽

资讯

大连“新三样”加快走向APEC市场

近日，一批锂离子电池组在大连金普新区大连泰星能源有限公司厂区完成包装作业，经大连海关所属大窑湾海关关员查验合格后顺利通关放行。

“锂电池属于危险货物，口岸流转环节通常耗时较长。海关推出‘7×24小时预约通关’‘抵港直装’等便捷举措，优化查验流程，压缩单证审核时长，有效降低了我们的仓储物流成本，让我们的产品能够高效响应海外紧急订单，帮助我们稳固并扩大在APEC的市场份额。”大连泰星能源有限公司工务部副部长滕黎红介绍。

随着海外市场对绿色低碳产品需求的持续增长，针对“新三样”产品批次多、监管要求高、整车流转链条长等特点，大窑湾海关启动“一对一”服务机制，组建“入厂查验专班”，实行先期机检、途中智能监管等举措，实现货物“口岸直提—入厂查验—直达产线”无缝衔接。同时，实施提前申报、预约通关、抵港直装等便利举措，面向出口企业开展规范申报、商品归类前置辅导，提前梳理高频申报风险点，帮助企业规避海外准入风险。

针对新能源整车出口，大窑湾海关落地VIN码AI自动识别无感通行、整车“地跑”直装模式，支持车辆从厂区直达船舱，省去多次驳运，大幅压缩运输成本，降低运损风险。

“海关实施新能源整车出口‘智慧监管+便利通关’措施，叠加提前退税等税收便利政策，既加快新能源整车出口通关速度，也有效缓解我们企业资金压力。”大连港汽车码头物流部副经理盖圣斌说。

“依托大窑湾港海陆枢纽优势，我们持续落实‘智关强国’行动要求，对‘新三样’产品实施‘一企一策’精准服务、‘一品一策’分类监管和‘绿色通道’快速验放，持续优化口岸通关流程，推动更多大连造绿色产品进军APEC市场。”大窑湾海关综合业务一处副处长吕阳说。

据统计，今年1到10月，大窑湾海关监管对APEC其他经济体出口“新三样”产品货值53.66亿元，同比增长16.25%。其中，新能源汽车出口6.49亿元，锂电池出口39.14亿元，太阳能电池出口8.03亿元，同比分别增长7.09%、6.13%、149.38%。 张蕴 东辰

人工智能科技公共服务平台发布

近日，重庆通用人工智能研究院正式发布通用人工智能科技公共服务平台——明镜平台。这不是一个通用大模型，而是一套把原创通用人工智能（AGI）架构变成城市治理、产业升级和民生服务可落地系统的“智能体生产线”。

明镜平台的核心用途，是把智能体从“手搓定制”推向“批量生产”。明镜平台依托自进化基座，可将行业智能体交付周期由90天压缩到20天以内，使综合研发效能提升4倍以上；社会模拟平台可并行驱动百万级智能体，像城市级“数字沙盘”一样预演人群流动、应急疏散与政策传导，让治理从“凭经验”转向“先模拟、再决策”；虚实闭环训练场以“通脑”为中枢，让机器人技能跨本体迁移，将典型技能训练缩短至5天，使真机验证通过率达85%。

目前，明镜平台已在多个场景落地见效。在地灾防治中，平台将防线前移至灾前预警；在社情民意“安心工程”中，平台将市民诉求覆盖率从35%升至82%；在人力资源、新药研发与智能座舱场景，依托该平台，研发岗招聘周期缩短约60%，新药实验周期压缩23%，路怒相关事故预计减半。

北京大学智能学院院长、重庆通用人工智能研究院理事长朱松纯说，中国AGI发展不是谋求少数企业的高额利润与万亿估值，而是要像高铁、公路网、“村村通”工程一样实现低成本、高效能落地，将智能技术转化为全民可感、可用、可及的发展红利。

明镜平台落子重庆，瞄准的正是超大城市治理这一高价值试验场，其目标不只是单城应用，而是形成一套可复制、可推广的AGI中国方案。 雍黎

观察

一部AI短剧的碳账单

如今，AI应用逐步普及，使用AI、消耗Token（词元）带来的能源消耗与碳排放问题越来越受到关注。以AI短剧为例，有创作团队尝试计算短剧产品的碳账单，并通过购买碳信用加以抵消。随着碳排放信息披露、碳足迹认证逐步成为AI产业供应链准入要求，算力产业链绿色转型已是大势所趋。

关注AI产业环境成本

一部AI短剧会产生多少碳排放？国内一个短剧创作团队算了一笔账。

今年10月，团队制作、发行的AI短剧《青山向海》正式上线。据测算，该短剧在视频生成环节使用了约6.25小时原始生成素材，消耗约11亿计费Token。参考行业公开的单位Token能耗数据，可估算出该短剧生产耗电量约为3300度。而在短剧策划、制作、发行环节，剧组总耗电量未超过500度。总用电量再乘以团队所在地的电力排放因子，预计这部短剧碳排放总量在2吨以内。其中，Token消耗产生的碳排放，占短剧策划、制作、发行全流程碳排放的80%以上。

“根据不同的模型复杂度与能效，单集1分半时长的AI短剧可消耗数百万到上千万Token，Token消耗对应的是电力成本与碳排放。”绿地金创科技集团首席可持续发展官李想说。

AI模型性能的迭代升级，正带动下游应用市场快速发展。国家数据局公布的数据显示，今年3月，我国日均Token调用量突破140万亿次，较2024年初增长超千倍。IDC预测，2026年我国企业级MaaS（模型即服务）市场全年Token消耗量将达40000万亿次，较2025年增长超20倍。越来越多人用AI编程、制作短剧、整理办公表格、推广商品。

拆解算力碳账本

支撑AI应用不断普及的是加速扩容的算力资源。业内人士认为，市场对绿色算力的需求正逐渐显现，并且需要一份更为清晰的算力碳账本。

永安气候变化与可持续发展服务合伙人张彬认为，“碳效”正在成为衡量大模型与算力中心核心竞争力的新标尺。“在全球供应链脱碳压力下，无论是跨国车企、金融机构，还是出海消费品牌，它们在选择底层AI供应商时，都会把供应商的算力碳足迹纳入自身的供应链排放范畴，进行管理与考核。”张彬说，对于算力供应商而言，谁能率先实现“高算力、低能耗、可溯源”，谁就能拿下全球高端客户的绿色准入通行证。

此外，张彬表示，随着境内外对企业可持续信息披露的要求趋严，资本市场和机构投资者对企业的审视已经从“听故事”转向“查账本”。如果不能把算力能耗与碳排放信息公开披露，企业将面临合规处罚与声誉风险。

李想说，通过披露碳排放核算范围、产品碳足迹及碳抵消凭证，算力应用企业可以获得绿色品牌声誉，这也将成为AI产品出海的重要加分项。

从业者普遍认为，在产生算力的环节，碳排放相对容易核算，主要涵盖数据中心三类碳排放来源：范围一的自有柴油发电机、天然气燃烧产生的碳排放；范围二的外购电力带来的碳排放；范围三的上游芯片等硬件生产、下游算力使用、设备报废回收等环节的碳排放。

产业链绿色转型

作为一个以绿色低碳为主题的AI短剧，《青山向海》创作团队希望践行绿色低碳理念，通过购买2吨公共建筑碳信用产品，抵消了从策划、制作到发行全过程的碳排放。

不过，碳抵消仅为兜底手段，AI产业的绿色转型，更需要产业链各方从源头发力。

比如，腾讯控股通过能效设计、园区自发绿电、外购绿电等举措，减少算力生产端的碳排放。

据腾讯战略发展部总监童流川介绍，公司旗下的内蒙古赤峰数据中心已实现100%风光绿电直供；怀来、天津等园区已启用“风光储”一体化微电网。2025年，公司自有数据中心绿电使用占比已达82.9%，预计今年将达到100%。此外，通过数据中心能效改造，例如采用间接蒸发冷空调、液冷空调、高功率密度供电系统等，公司2025年节电约18260兆瓦时，减少10413.7吨二氧化碳排放。

合肥中科类脑智能技术有限公司产品经理张雅婷表示，通过算电协同，可有效减少算力生产端的碳排放。比如，将算力作为可调负荷，对于时效不敏感的算力任务，迁移至光伏、风电等大发的绿电富余时段，减少对传统化石能源的依赖。

同时，AI产业需要一套成熟的激励机制，引导市场优先生产、采购绿色算力。

张雅婷认为，AI产业应建立统一的绿色算力评级、算力碳标签体系，明确标注单位算力碳排放水平；政府采购、算力招标时可优先采信绿色算力，让绿色算力具备溢价售卖的基础，同时可推出绿色算力券，面向AI短剧、AI办公等下游应用场景，对绿色算力采购予以补贴。 郑萃颖

主管主办单位：陕西新华出版传媒集团有限责任公司 出版单位：陕西出版传媒集团报刊有限责任公司 本报地址：西安市高新区锦业一路10号中投国际大厦A座18楼 邮编：710065 联系电话：(029)89668717 89668179 81168500
全年订价：298.8元 广告许可证：陕工商广字01-013 制版：本报照排中心 印刷单位：西安蓝星新技术开发有限责任公司 地址：西安市新城区咸宁东路东方厂北门 电话：(029)82466577