



高管访谈

奥比中光扫描与创新业务部总经理李然春：

依托既有技术平台开拓新应用增长场景

■本报记者 王镜菡

随着人工智能、空间计算等技术快速发展,3D打印行业正迎来新一轮变革。一方面,中国消费级3D打印产业持续保持较快增长。海关总署最新数据显示,1月份至5月份,我国3D打印机累计出口294万台,同比增长90%;累计出口货值78.2亿元,同比增长106.8%。另一方面,行业竞争焦点从打印速度、打印精度等硬件性能,逐渐延伸至三维数据采集、智能建模、打印过程控制以及质量检测等全流程能力。

今年4月份,奥比中光科技集团股份有限公司(以下简称“奥比中光”)与深圳市创想三维科技股份有限公司(以下简称“创想三维”)达成合作,正式切入3D打印赛道,推出“3D打印AI视觉智能平台”。

近日,奥比中光扫描与创新业务部总经理李然春在接受《证券日报》记者专访时表示:“布局3D打印,我们重点关注三个方面,相关产品和解决方案能否真正落地到客户场景中,能否形成稳定的客户合作和规模化交付能力,以及能否沉淀出可复用的技术平台、产品能力和供应链能力。”

布局3D打印并非“另起炉灶”

在外界看来,奥比中光布局3D打印似乎是一个全新业务领域。但在李然春看来,这并非“另起炉灶”,而是依托既有技术平台,将机器人视觉延伸至数字制造领域,开拓新的应用增长场景。

李然春解释称,机器人视觉解决的是机器如何理解真实世界的问题。无论是识别物体、定位导航,还是避障、抓取,都离不开三维视觉、空间感知和深度算法。而3D打印虽属于数字制造,但前端同样需要完成三维数据采集、模型处理和数字化重建。两者虽然应用场景不同,但在3D感知、空间重建、视觉算法和软硬件协同等底层能力上依托的是同一套技术能力。

一件3D打印作品通常需要经过扫描、建模、模型修复、切片、打印等多项工序,这些步骤彼此独立,用户需掌握不同的软件工具和专业知识,这也是消费级3D打印难以普及的原因之一。

随着AI视觉技术的发展,这一流程正逐步走向自动化、一体化。“AI视觉未来发挥作用的环节,并不仅限于扫描建模,而是将贯穿整个制造流程。”李然春表示。

具体来看,在打印前,AI视觉可结合三维视觉技术完成物体识别、三维重建、模型补全和数据优化,降低建模门槛;在打印过程中,视觉系统可实时监测打印状态,识别首层附着、断料、堵头、翘边等异常情况,并为后续自动暂停、参数调整、纠偏等功能提供支撑;打印完成后,AI视觉还可将打印成品与原始模型进行比对,对尺寸偏差、结构缺陷等进行检测,并将结果反馈至后续参数优化,逐步形成质量闭环。

该技术路径已在产品中落地。以奥比中光与创想三维联合研发的Pika为例,这款AI 3D扫描仪,整机尺寸只有约100×60×35mm,重量约260g,可直接放进口袋,连接手机即可完成扫描。但设备小型化也带来新的挑战:如何在有限硬件资源下保证扫描精度和使用体验?

为此,研发团队采用“硬件小型化+算法智能化”的思路,一方面在结构设计、模组集成、光学方案上不断压缩体积,另一方面通过AI算法提升目标跟踪、三维重建和模型补全能力。例如,在人像扫描过程中,针对头发、衣物褶皱等传统需要人工修模的细节区域,AI人体补全算法可自动完成模型优化,减少后期修模工作量,进一步降低普通用户使用3D打印的门槛。

“未来,3D打印设备会越来越智能,不只是机械结构和耗材的问题,而是会融合AI能力、视觉传感、算法、软件平台和自动化能力。我们进入这个领域,本质上是希望把奥比中光在机器人视觉和AI视觉上的技术底座,



图①三维扫描产品

图②奥比中光与创想三维宣布深化战略合作

图③奥比中光大厦

用到更广阔的数字制造场景中。”李然春表示。

软件和平台服务价值将越来越高

作为3D打印的新入局者,奥比中光并未推出自主品牌,而是定位于产业链能力提供方,通过JDM(联合设计制造)等模式参与客户产品研发。

在与客户交流中,李然春观察到,客户需求正在发生变化。相比单独采购视觉模组等零部件,越来越多客户希望获得覆盖视觉感知、算法处理、硬件设计以及工程化落地的一体化解决方案。

在他看来,随着行业智能化程度的提升,3D打印设备不会只是硬件的“一锤子买卖”,软件和平台服务的价值会越来越高。因此,相较于短期业务规模,奥比中光现阶段更关注的,是产品落地能力、规模化交付能力以及与客户合作的深度。

“解决客户真实需求是业务能够长期发展的基础。我们会坚持稳健的节奏,首先把产品、

研发、量产、交付和客户服务做扎实,让业务真正跑通。”李然春表示。

在消费级3D打印领域,我国企业已形成较强全球竞争力,占据全球消费级3D打印设备约90%的市场份额。

在李然春看来,这一轮行业增长,既得益于中国制造能力的持续提升,也源于应用场景不断拓展和AI等新技术的加速成熟。

一方面,经过多年发展,中国企业已在消费级3D打印领域形成较为完善的供应链体系。随着设备价格持续下降,打印速度、稳定性以及多材料、多色打印能力不断提升,3D打印正逐渐从工程师、创客等专业群体,走向普通消费者、教育机构、小微企业等更广泛市场。

另一方面,AI技术进一步降低使用门槛。随着AI辅助建模、模型修复、智能切片、自动校准、打印监测等技术逐步成熟,复杂的软件流程不断被简化,普通用户也能够更加便捷地完成三维创作。

“这里面非常重要的机会,是持续降低三维创作和数字制

造的门槛。”李然春认为,未来,便携式3D扫描、AI自动建模、扫描、建模、切片、打印流程一体化,以及面向工业和专业场景的质量检测、逆向工程、数字孪生等能力,都将成为行业发展的重要方向。

谈及公司发展远景,李然春表示,奥比中光希望发挥平台化技术能力的价值,而非局限于某一类产品。

当前,在机器人领域,奥比中光已逐步形成覆盖视觉模组、技术方案到量产制造的全流程能力;在3D打印领域,该公司也希望将能力进一步延伸至三维数据采集、模型处理、打印输出等完整链路,围绕客户需求构建可复用、可扩展的技术平台,而不是停留在单一硬件产品或单个技术环节。

“3D打印不是一个短期热点,而是AI视觉、空间计算与智能制造深度融合带来的长期产业机会。未来,我公司将继续围绕这一技术底座拓展数字制造应用场景,并根据技术成熟度、客户需求和商业化进展,逐步探索更多市场机会。”李然春表示。

MLCC市场景气度攀升企业加码高端产能布局

■本报记者 丁 睿

今年以来,被称为“电子工业大米”的MLCC(片式多层陶瓷电容器)市场景气度快速攀升,吸引多家A股上市公司加码布局。

7月14日晚间,深圳市信维通信股份有限公司(以下简称“信维通信”)披露公告称,为进一步满足全球客户快速增长的高端MLCC产品需求,加快在高端MLCC业务领域的战略布局,公司全资子公司信维通信(益阳)有限公司(以下简称“益阳信维”)拟以不超过11亿元收购信维电子科技(益阳)有限公司(以下简称“益阳电子科技”)55%的股权。根据公告,本次收购完成后,益阳信维直接持有益阳电子科技股权比例预计将提升至70%并取得其控制权。

信维通信方面表示,公司在高端被动元件陶瓷材料及MLCC领域已深耕多年,随着下游应用场景的升级,尤其是AI服务器对高性能MLCC需求的爆发,进一步加强高端MLCC产品布局是公司发展第二增长曲线的重要战略选择。本次拟通过全资子公司提高在参股公司益阳电子科技的持股比例,本质是公司基于长期战略规划,将前期已完成技术验证与部分海内外重要客户导入的高端MLCC业务纳入合并报表范围,加快公司在高端被动元件领域的业务突破,强化公司在高端被动元件领域的综合服务能力与垂直整合能力。

苏商银行特约研究员武泽伟在接受《证券日报》记者采访时表示:“长期以来,MLCC行业高端产能由海外企业主导。尤其是在高端产品领域,日本、韩国的头部企业凭借先进的材料技术、突出的工艺水平等优势,占据全球高端MLCC产品主要市场。在人工智能产业浪潮下,高端MLCC的刚性需求持续抬高,高端MLCC市场需求快速增长,产品供给缺口长期存在。上市公司加码布局,有利于抓住本轮产业升级与市场扩容带来的发展机遇。”

除信维通信外,苏州均家电子科技股份有限公司(以下简称“均家科技”)、江苏斯迪克新材料科技股份有限公司(以下简称“斯迪克”)也于近期宣布投资建设MLCC高端项目。

7月13日晚间,均家科技披露公告称,该公司控股子公司池州均家电子科技有限公司(以下简称“池州均家”)拟与皖江南新兴产业集中区管委会签署《高性能多层片式陶瓷电容器生产项目招商协议书》,并通过设立项目公司池州均池电子有限公司(以下简称“池州均池”)的实施主体,投资高性能多层片式陶瓷电容器生产项目。

根据均家科技公告,这一项目的实施能够有效缓解产能制约,充分承接下游增量订单,巩固公司MLCC业务市场竞争力,持续做大业务规模、提升盈利水平,夯实公司中长期业务发展根基。

今年6月份,斯迪克发布公告称,该公司全资子公司斯迪克新型材料(江苏)有限公司拟投资建设年产12亿平方米高端MLCC离型膜项目,投资总额预计为5.65亿元。

斯迪克公告显示,项目建成投产后,将有效突破公司现有产能瓶颈,大幅提升MLCC离型膜整体产能,充分承接下游消费电子、智能车载、AI服务器、高端通信等领域的增量订单,显著提升公司在细分市场的占有率。同时,项目可推动公司产品结构迭代升级,提高中高端、超高端高附加值产品产销占比,优化整体盈利结构,依托规模效应与技术优势持续降低运营成本,全面强化公司市场核心竞争力。

广东更佳吴国际认证有限公司总经理李锦堤在接受《证券日报》记者采访时表示:“MLCC赛道机遇集中在高端产品领域。中长期来看,随着国内头部企业在高端MLCC材料、制造环节的稳步发展,我国MLCC产业整体质量水平将持续提升。”

多家PCB产业链公司上半年业绩预增

■本报记者 李雯珊 见习记者 张美娜

截至7月16日,已有多家PCB(印制电路板)行业上市公司披露2026年半年度业绩预增公告。

国研新经济研究院创始院长朱克力在接受《证券日报》记者采访时表示,PCB产业链上市公司密集发布业绩预增公告,与AI算力需求爆发带动高端PCB量价齐升、覆铜板等核心材料价格持续上涨、企业产品结构向高端化升级等因素密切相关。

具体来看,7月15日,深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司(以下简称“兴森科技”)披露的公告显示,公司预计2026年半年度归属于上市公司股东的净利润为1.00亿元至1.20亿元,同比增长246.83%至316.19%。对于业绩增长的主要原因,兴森科技表示,今年上半年,受AI基础设施建设驱动,PCB行业景气度较好,公司收入保持平稳增长。

7月14日,广东生益科技股份有限公司(以下简称“生益科技”)、沪士电子股份有限公司(以下简称“沪电股份”)、深南电路股份有限公司(以下简称“深南电路”)、金安国纪集团股份有限公司(以下简称“金安国纪”)等PCB赛道上市公司披露半年度业绩预告,归属于上市公司股东的净利润均实现同比增长。

其中,生益科技预计上半年归属于母公司所有者的净利润同比增长117%至131%;沪电股份预计上半年归属于上市公司股东的净利润同比增长68.17%至78.28%;深南电路预计上半年归属于上市公司股东的净利润同比增长54.41%至69.12%;覆铜板厂商金安国纪预计上半年归属于上市公司股东的净利润同比增长935.75%至1063.45%。

中国银河证券股份有限公司发布的研报显示,AI算力需求激增带动高端印制电路板需求持续上行,头部企业通过高端产品结构优化、产能释放与成本管控实现业绩高速增长。

国际数据公司IDC数据显示,2026年全球AI服务器出货量预计突破200万台,直接拉动高端PCB需求增长超110%,单台AI服务器PCB价值达普通服务器的近10倍,预计单价仍将维持上行态势。

与此同时,国内头部PCB厂商纷纷吹响扩产号角。Wind数据显示,年内A股已有多家PCB制造企业发布扩产公告,包括胜宏科技(惠州)股份有限公司、深圳中富电路股份有限公司、深南电路、鹏鼎控股(深圳)股份有限公司等。

中关村物联网产业联盟副秘书长袁师向《证券日报》记者表示,本轮PCB行业景气上行由AI算力需求爆发、高端产能供给紧缺、原材料成本上行三重因素驱动。AI驱动的超级周期在未来3年至5年内仍将处于高速增长期,具备技术与产能优势的头部企业将持续享受行业发展红利。

上市公司竞逐3D打印赛道

■本报记者 吴奕萱
见习记者 戚辰琪

7月15日,国家统计局发布的数据显示,上半年工业生产较快增长,装备制造业和高技术制造业形势良好。其中,3D打印设备产量同比增长48.5%,展现出强劲的行业发展活力。

多位受访专家表示,在政策与市场的双轮驱动下,3D打印产业链建设持续完善,应用场景不断拓展创新。

日益完善的政策体系,正为3D打印产业勾勒出高质量发展新蓝图。近日,国务院发布关于《扩

大消费“十五五”规划》(以下简称《规划》)的批复。《规划》提出,扩大数字产品消费,增加人工智能手机和电脑、智能穿戴、智能机器人、桌面级三维(3D)打印设备等新一代智能终端产品有效供给,加快智能安防、视频照护系统等研发及互联互通,开展智能网联汽车准入和上路通行试点。

当前,我国3D打印商业化落地进程不断提速,市场前景广阔。中商产业研究院发布的《2026-2031年中国3D打印行业

深度挖掘及投资决策分析报告》显示,我国3D打印市场规模在2025年达到700亿元,同比增长

约30%。该机构预测,2026年,我国3D打印行业市场规模将达到862亿元。

“3D打印正在从设备原型制造的单一叙事,转向按需生产的产业基础设施。”跳远影响力研究院院长高承远向《证券日报》记者表示,“未来的3年至5年,行业增长逻辑将由‘卖设备’向‘卖产能、卖服务’转变。消费级桌面设备、金属增材制造及医疗健康等领域数字化转型需求持续旺盛。”

面对持续向好的行业发展态势,3D打印产业链相关企业积极加码产品研发,统筹产能布局,加

速项目落地,力争抢占行业发展制高点。

宁波家联科技股份有限公司(以下简称“家联科技”)将业务范围拓展至3D打印耗材赛道,聚焦消费制造领域,产品可应用于工业设计、教育、手办等不同场景。对于相关业务的产能规划,家联科技表示,公司泰国工厂一期3D打印线材的产能已全部释放,布局于国内以及泰国工厂的二期3D线材产线正按规划持续投放。

思看科技(杭州)股份有限公司则深耕三维视觉数字化赛道,与消费级3D打印机制造商深圳

拓竹科技有限公司达成战略合作,正式签署框架合作协议,双方共同设计及研发消费级3D扫描仪,为3D扫描及打印行业注入强劲发展动能。

浙江大学管理学院特聘教授钱向劲对《证券日报》记者表示:“企业应当建立以场景需求为核心的研发导向,针对消费级用户重点优化产品的操作便捷度及使用成本,针对工业级用户则重点强化设备的稳定性、适配材料的多样性,让技术研发始终围绕实际应用价值展开。同时,建立迭代验证的产能释放节奏,避免落入与市场脱节的‘转化陷阱’。”

张毅表示,对于百度而言,2026年一系列资本调整与产业落地动作,核心目标均是充分兑现“芯片一框架一大模型一行业应用”完整产业链价值,持续加码人工智能核心技术研发,在全球AI产业竞争中巩固龙头优势,实现产业增长与资本价值的双向共振。

有底层算力核心资产权益。产业经营层面,百度2026年正式迎来AI业务收入占比过半的关键节点,2026年一季度财报数据显示,AI相关业务收入占核心业务比重达52%,智能云基础设施收入88亿元,同比增长79%,自研GPU云收入同比增长184%,算力需求爆发直接带动昆仑芯订单持续放量。

广州艾媒数据信息咨询有限公司CEO张毅对《证券日报》记者表示,资本与产业动作同步推进,背后是百度十余年坚持的全栈自研长期战略逻辑。公司通过调

■本报记者 袁传玺

7月16日晚间,百度集团股份有限公司(以下简称“百度”)在港交所公告,公司董事会批准根据香港联交所指引信HKEX-GLI12-22寻求于香港联交所主板自愿转换为双重主要上市的动议。预期主要转换事项将于本年度内生效。董事会亦授权本公司管理层进行相关筹备工作并采取必要步骤以完成主要转换事项。主要转换事项生效后,本公司将成为于香港联交所主板及纳斯达克全球精选市场双重主要上

市的公司,A类普通股及美国存托股将继续于两个证券交易所内买卖(视情况而定),且仍可互相转换。

有行业分析师对《证券日报》记者表示,不同于第二上市架构对美股主上市地位的依附属性,双重主要上市实现两地上市资格相互隔离,能够有效对冲单一资本市场政策波动带来的经营风险,同时满足条件后可纳入港股通标的池,打通内地南向资金配置通道。

“百度多年持续加码芯片、大模型、自动驾驶等高投入赛道,

稳定多元的长期资金渠道对技术迭代、规模化落地至关重要,本次架构调整是完善全球资本底座的常规布局,并非单一独立动作,需结合百度2026年产业资本化动作综合看待。”上述行业分析师表示。

2026年上半年,百度资本端最受市场关注的动作,当属旗下AI芯片企业昆仑芯同步推进“A+H”上市。今年1月初,昆仑芯已以保密形式向港交所递交主板上市申请,5月份完成科创板上市辅导备案,双线IPO路径清晰落地,上市后百度仍保持控股地位,完整持