

AR眼镜迎来市场拐点？



本报记者 张琪珮

在近期举办的CES 2025展会上，智能AR眼镜占据了XR(扩展现实)相关展品的“半壁江山”。

雷鸟创新携其新品雷鸟V3 AI拍摄眼镜“叫板”Meta推出的“标杆产品”Ray-Ban Meta；灵伴科技Rokid展示了其与暴风眼镜合作的Rokid Glasses，可在镜片上实现不同语种的实时翻译交流；李未可科技带来了其下一代AI拍摄眼镜Meta Lens View，有望率先搭载其自研的大模型算法与大型平台，实现多设备之间的协同工作和信息共享；初创AI眼镜品牌Halliday推出全球首款主动式AI眼镜，将显示元件隐藏在镜框下，实现轻量化与智能化的结合……此外，XREAL、致敬未来、INMO、亿境虚拟、中科创达、星纪魅族等AR设备厂商也携新产品亮相展会。

业内专家告诉《中国电子报》记者：“当前，各大厂商的旗舰款智能AR眼镜大多将在2025上半年发布，CES 2025上AR眼镜的高热度，或许是国内外‘百镜大战’的开端。”

市场拐点已至

相较于VR设备行业的相对低迷，2024年，AR设备呈现出较为积极的发展态势。CINNO Research监测数据显示，2024年国内消费级AR眼镜销量预计达28.4万副，同比增长25%，销售额将达7亿元；其中，2024年第三季度，消费级AR设备销量达到6.2万台，首次超过了VR市场销量。

2024年，业内人士对AR产业的发展充满信心。雷鸟创新创始人兼CEO李宏伟在接受《中国电子报》记者采访时表示：“从个人感受出发，我认为2024年的AR市场非常积极，这个行业正在发生本质的变化：一方面，行业中部分关键产品实现了‘破圈’，开始进入大众市场；另一方面，‘AI+AR’核心技术取得了很大突破，AR眼镜产业拐点已至。”

灵伴科技联合创始人向文杰则提出，2024年，AR眼镜在消费端、商业端实现“双增长”，尤其在B端行业应用中日趋成熟，规模化增长趋势渐显，“例如，2024年，AR眼镜行业在AR与博物馆的结合应用领域营收超过亿元，相较于往年千万元级别的营收，可以说是实现了行业级的突破。”

对此，洛图科技分析师汪子莘认为，2024年，分体式AR眼镜成为主要增长点，显示效果、便携程度、延迟率、与游戏主机和视频平台的兼容性成为核心因素。

要在满足高分辨率、低延迟的同时兼顾设备的轻便，离不开技术的积累。李宏伟告诉记者：“自雷鸟创新刚成立起，我们就多线布局MicroLED+光波导、MicroOLED+

BirdBath、AI等技术，实现跨越周期的资源、能力积累和高速增长。”此外，在CES 2025上，雷鸟创新展示了可实现5000nits高亮显示的全彩MicroLED光引擎；XREAL的自研X1芯片能够将延迟降低至3毫秒，并实现原生3DoF(3自由度)；Halliday采用了创新的DigiWindow技术，将传统光学元件的体积压缩到毫米级，最大程度地为“便携”服务；李未可科技深耕大模型技术，推出其自研大模型算法和“WAKE-AI”AI多模态大模型平台……可以看到，在相关技术厚积薄发之下，智能眼镜已经来到了爆发前夜。

将与AI融合

行业调研机构洛图科技数据显示，2024年中国智能眼镜市场中，带AI功能的产品占比不到20%，AI与AR眼镜的融合仍是一片大有可为的新蓝海。

中航证券研报指出，AI智能交互眼镜作为AIGC时代的特别产物，既能缓解传统XR设备在佩戴舒适性方面的不足，也引入了更贴合现代生活方式的新型交互模式。根据市场调研机构WellsonXR预测，自2025年起，无显示AI将正式走向大规模增长，快速向传统眼镜渗透；到2035年，全球“AI+AR”智能眼镜销量或可达14亿副，与智能手机规模相当，成为下一代通用计算平台和终端。

据洛图科技分析，智能眼镜正向两种未来趋势发展，一是支持拍摄功能，二是与AIGC深度融合。这样的趋势，在近期推出的智能AR眼镜新品上也得到了充分体现：拍摄功能加持方面，雷鸟创新推出V3拍摄眼镜、Rokid推出Rokid

Glasses系列拍摄眼镜、雷神科技推出AURA智能拍摄眼镜、歌尔股份推出Mulan2、Wood2等AI可拍摄眼镜、中科创达推出Smat Glasses AI可拍摄眼镜……AI拍摄功能已经成为AR眼镜的主流产品；在AIGC融合方面，Rokid携手阿里云通义千问，硬件品牌闪极科技集成文心一言、字节豆包、通义千问、腾讯混元、Kimi、智谱、MiniMax等十余家国内大模型，雷鸟创新搭载阿里云通义独家定制的大模型……

此外，向文杰特别指出，消费端AR眼镜与AI的深度融合趋势，与用户的使用需求与场景密切相关。他指出，传统AR眼镜的主要应用场景是观影、游戏等娱乐场景。到现在，商用办公也成为了AR眼镜重要的使用场景之一。日前发布的《中国互联网络发展状况统计报告》(以下简称《报告》)佐证了这一观点。《报告》显示，截至2024年12月，在生成式人工智能用户中，将生成式人工智能产品作为办公助手用户占比达45.5%，AI为办公场景带来的助力可见一斑。“在专业化的办公领域中，我们认为，未来办公设备的核心能力需要兼顾大模型等技术带来的生成式人工智能能力和AR眼镜带来的显示与交互能力。”向文杰表示。

2025年预期积极

向文杰向记者坦言，虽然当前AI眼镜市场热度居高不下，但AI眼镜仍处于相对初级的发展阶段，“当前，多模态互动的AI能力并没有实现成熟的商业化，只有在多模态技术真正成熟以后，AI眼镜的价值才能真正发挥出来，例如可以理解自

然环境、真正实现把看到的内容作为输入的信息，从而发挥更多、更深入的功能。”

向文杰指出，未来，AI眼镜的发展会分为两个阶段：“在第一个阶段，AI眼镜会先以配件的方式成为生态里的一部分，与智能手机‘打配合’，借助手机的算力、通信能力、交互能力实现AR眼镜的基本功能。只有经过了这一阶段，AR眼镜和AI的技术都更加成熟后，才能慢慢脱离手机，完成从配件到独立发展的蜕变。”不过，向文杰对2025年AI眼镜的发展抱有积极的预期，“2025年，AR眼镜行业在传统AR产品保持增长的同时，新兴的AI眼镜可能会形成一个更大的市场。2025年会是AI眼镜的发展‘元年’，无论是数量、质量还是使用场景，都会有更多进展。”

对此，行业普遍抱有相似的判断。Wellsenn预测的数据显示，预计2025年全球AI智能眼镜将进入新品密集发布期，出货量有望达400万副，到2030年出货量有望增长至8000万副，2023-2030年CAGR(复合年均增长率)达134%。洛图科技也预计，2025年，AI功能在国内智能眼镜销量的渗透率将突破60%。

“AR眼镜是AI的最佳载体，不久的将来将成为人的外脑，赋能人类。它能够看你、听你、让你成为一个加强版的人。”李宏伟畅想道。他表示，为进一步推动这样的发愿，雷鸟创新将持续开展人机交互算法、大模型及应用场景等前沿技术的研究和开发工作，进一步扩大在消费级“AI+AR”的技术优势。

向文杰也表示，未来，Rokid将与暴风眼镜、通义千问持续进行深度合作，不断打磨产品、打磨场景，让更多的有价值的场景能够被发掘出来。

各地因地制宜 吹响“稳增长”冲锋号

(上接第1版)

山东江苏指导优势产业 大力开拓国际市场

1月中旬，在位于济南市莱芜区的山东正泰电缆有限公司车间内，工人正在加紧赶制一批发往欧美地区的订单。“2024年，我们的国外订单成交额同比增长15%，火热势头延续至2025年开年。”该公司副总经理臧文说道，新的一年，他们将加大技术研发投入，用更高质量的产品赢得国际市场信任。

自2024年以来，山东出口产品结构持续优化，机电产品出口势头强劲，汽车零配件、家用电器、工程机械、农业机械、轨道交通装备等优势机电产品在国际市场份额稳固。

记者近日从山东省政府了解到，2025年，山东将着力推动企业出海拓市场，实施“万企出海 鲁贸全球”国际市场开拓行动，指导企业大力开拓南美、东欧、中亚、非洲、中东等新兴市场。围绕机械设备、汽车零配件等优势出口行业，建立山东外贸优品库，搭建国际营销公共服务平台，提升企业出海能力。

前不久，在悦达起亚位于江苏盐城的4.0智造工厂中，一辆辆新生产在高度自动化、智能化、环保化的生产车间内被快速生产出来，随后它们将销往澳大利亚、新西兰、巴西、新加坡、沙特阿拉伯等全球76个国家和地区。“悦达起亚”牌发动机出口累计超30万台，销往韩国、俄罗斯、斯洛伐克、捷克、印度、越南等多个国家。2025年，悦达起亚还将持续扩大整车与发动机出口规模，整车出口国家和地区将超过80个，力争实现全年18万辆的出口目标。

在开放大省江苏，有越来越多的企业如悦达起亚一样，出海战略从过去的成本优势逐步发展为技术优势，以高科技含量的产品赢得国际市场话语权。2024年，江苏省以高技术、高附加值为特点的机电产品出口明显增长，出口机电产品2.51万亿元，同比增长9.3%，占江苏省出口总值近七成。

新年伊始，面对外部压力加大、内部困难增多的复杂严峻形势，苏州提出，2025年将稳定头部企业订单，跟踪监测百强加工贸易企业订单情况，加快开拓新市场，继续组织企业赴非洲、中亚等新兴市场抢订单拓市场；继续发展新模式，向全市进一步推广应用“市采通”平台。常州、无锡、南通等地也提出，实现外贸进出口、实际使用外资稳中提质。

宁夏青海掀起

“智转数改”新一轮热潮

在宁夏大亚木业有限公司，投

资1400万元引进的精准对纹全自动快速贴膜智能生产线已经投入使用，这条先进的生产线可以将正反两面同步对花纹精度误差控制在0.3mm以内，高度还原天然实木的逼真效果。

“这条生产线在国内的保有量不超过10条，大部分集中在华东、华南地区，这也是西北的首条生产线，对于我们整体品质、市场开拓来说都是比较大的一个提升。”该公司相关负责人告诉记者，新生产线投产仅2个月就实现满负荷运转，其全自动快速贴膜功能让企业生产效率提升了40%，2024年产值有望达到6000万元左右。

当下，“智转数改”正在宁夏掀起广泛热潮。其中，银川目前签约算力产业重点项目31个，以算力为底座，落地应用政务、医疗、教育等一批垂域大模型，以数字技术赋能传统产业转型升级发展。

近日，记者从宁夏工信厅获悉，2025年，宁夏将围绕20个重点领域，指导企业加大节能降碳改造。同时推动数字技术向中小企业深度普及，规上企业数字化转型比例达60%以上，力争全年数字产业规模达到510亿元以上。

在青海省海西蒙古族藏族自治州的乌兰县有一处奇景——被誉为“天空之境”的茶卡盐湖，这里每年都会迎来五湖四海的游客。与此同时，青海茶卡盐湖的“大青盐”也在国际市场上颇受欢迎，2024年前7个月出口量同比实现3.9倍增长。

自2023年年底，青海盐业茶卡制盐分公司将原有的平袋包装线整体淘汰更换为更加先进的设备，使1人操作多台设备成为现实。通过实施信息化项目改造，产线自动化水平大幅提升，食用盐产能提升了100%，平袋包装效率提升了105%，立袋包装效率提升了51%。食用盐生产成本较改造前下降300元/吨。

近日，工业和信息化部发布了22个品牌建设方向典型案例，青海盐业公司申报的“践行差异化品牌理念适应食盐行业新趋势”案例成功入选，是西北地区唯一上榜品牌建设方向典型案例的企业。

具有3000多年开发历史的茶卡盐通过品牌赋能升级、拥抱数字化浪潮，迎来了产业发展的新机遇，借势数字化实现盐产业的新发展，而在2025年，青海也将把这一发展势头持续下去。记者从青海省委省政府了解到，2025年青海将走好产业“四地”(即世界级盐湖产业基地，国家清洁能源产业高地、国际生态旅游目的地、绿色有机农畜产品输出地)融合发展之路，盐湖产业集聚资源有序开发，全力做好稳产、提质。

(上接第1版)

中国电子商务专家服务中心副主任、资深人工智能专家郭涛指出，智能体衔接模型层与应用层，是现阶段AI大模型应用落地的重要补充，可以应用在多类场景。这些应用场景包括但不限于以下几类：一是生活类场景，例如陪伴助教、个人法律顾问、医疗顾问等；二是办公类场景，例如AI办公、数据分析等；三是端侧应用场景，包括AI手机或电脑、自动驾驶、人形机器人等。Meta CEO扎克伯格判断称：“未来的AI智能体可能比人类还多，人类将生活在一个有数亿、甚至数十亿AI智能体的世界中。”

工业生产场景的AI应用成为业界关注的焦点。中国信息化百人会执委安筱鹏指出，制造业是AI大模型应用的主战场。据他判断，AI大模型作为新的生产力工具，将从内容领域(文生文、文生图等)深度扩张到生产实体领域，在制造业的各个环节中引发新的效率革命，加速制造业走向智能化。“AI规模化应用的序幕已经拉开，将为工业企业提供更广泛更深入的智能服务，实现生产力提升。”AVEVA剑维软件首席执行官贺凯博表示。

中小企业将加速上云

作为新型基础设施建设的技术底座，云计算被列为“十四五”规划

数字经济的重点产业之一。2024年12月12日，工业和信息化部等四部门联合印发《中小企业数字化赋能专项行动方案(2025—2027年)》(以下简称“行动方案”)，明确了未来三年中小企业数字化转型发展的目标，提出到2027年，中小企业上云率超过40%。同此前的政策对比，数字化改造的重心和“上云用云”主力已转向中小企业。

尽管数字化转型迈入“深水区”，中小企业仍面临资金和技术的多重困境，转型进展缓慢。业内人士普遍认为，身处产业链环节的中小企业，生存发展离不开上下游之间的合作与协同，在数字化转型过程中，需要大企业的牵引带动。

“链式改造”有望成为加速推动中小企业上云、用云的有效措施。在广州花都狮岭镇，散布着约1.7万家箱包皮具企业和6.3万家相关个体户，其中，“四上”企业却仅488家，中小企业构成了该产业集群的底色。大小一只箱包，生产工序可能多达140余道。多重因素导致集群内部散乱、难以协同，而狮岭本土企业广州盖特软件有限公司早就开始了“缝合”产业链的尝试。该公司打造的“包料人箱包产业链协同制造平台”

实时采集了各家工厂数据，大大提升了集群内协同的效率。据广州盖特软件有限公司副总经理孙琳介绍，该平台已带动7180家企业上云。

走进位于佛山市北滘镇的美的洗碗机工厂车间，机器人不停地挥舞着手臂，精准完成各个生产步骤；AGV智能搬运机器人灵活穿梭，将物料运送至指定地点；数智运营中心大屏幕上，生产线的运行状态及生产数据实时显示。通过多年的数字化建设，该工厂最快18秒钟就能下线一台洗碗机，实现了场景没变、人员减半、产量翻倍、产值翻倍的目标。与此同时，作为广东省厨电产业集群发展的“链主”企业，美的启动“链式改造”赋能上游供应商。据了解，依靠牵引，美的厨电洗碗机顺德工厂带动上下游供应商实现供应链制造浪费减少68%。

在广东，率先转型的龙头带动同行上云，由点带面实现数字化的案例屡见不鲜。据了解，通过推动大企业向中小企业开放平台数据、技术、人才等资源，以“链式改造”带动中小企业数字化转型，广东已推动4万家规上工业企业数字化转型，带动80万家中小企业上云用云，实

现降本增效。

“链式改造要以链长制为抓手、以产业集群为抓手。”广州市工业和信息化局一级调研员史春风建议，要通过“大手拉小手”，构建以龙头企业为牵引的供应链数字化转型模式，实现各产业制造环节高效协同。

数据有望成为新增长点

作为新型生产要素，数据在激活市场活力、培育数字经济产业方面发挥重要作用。2024年12月31日，国家发展改革委等六部门联合印发的《关于促进数据产业高质量发展的指导意见》提出，到2029年，数据产业规模年均复合增长率超过15%，数据产业结构明显优化，数据技术创新能力跻身世界先进行列。2025年1月6日，工业和信息化部等三部门联合印发的《国家数据基础设施建设指引》首次从数据流通利用、算力底座、网络支撑、安全防护等方面指明了国家数据基础设施具体建设方向。近期一系列相关政策的出台，标志着数据产业即将开启新一轮黄金发展周期。

“数据产业是数字经济成为主

信息技术继续释放“新”动能

数据市场。

中国工程院院士邬贺铨指出，可信数据空间是解决数据融合和数据安全问题的有效方法。在他看来，在可信数据空间内，有大量可以共享的基础零部件数据，相当于工业淘宝平台，提供方可以自身标准零部件送上来，需求方可以进行选取，并进行优化设计，能够大大降低设计成本，提升效率。

此外，强化数据治理、隐私保护和安全管理的重要性将进一步提升。“未来几年，数据加密、隐私计算、数据资产安全管理、数据安全监测监管、大数据安全保护和数据流通共享安全等技术有望取得重大突破和成熟应用，相关领域企业会迎来新一轮发展机遇。同时，每一种具体的业务应用场景都有其独特的数据安全需求，这使得数据安全咨询和测评业务有望获得很大机会。”

360集团数据安全专家、大数据协同安全技术国家工程研究中心副主任钟力判断称：“总体上看，数据产业尚处于发展初期，全国数据资源调查显示，全国四成数据仅被存储而未使用，数据资源开发利用质效有较大提升空间，数据产业生态还不完善，需尽快破题起势，加快释放数据要素价值潜力。”

业内人士普遍认为，可信数据空间是培育数据产业生态的重要土壤。可信数据空间是基于共识规则、连接多方主体，实现数据资源共享共用、数据要素价值共创的应用生态，将助力构建繁荣活跃的全国一体化

数据市场。