

AI重塑产业生态 国产医疗器械加速突破

4月9日，第93届中国国际医疗器械博览会（CMEF）启幕。作为全球医疗健康产业的风向标，此次展会集中展现了人工智能（AI）、大模型等前沿技术与医疗器械的深度融合。从影像诊断到手术治疗，从康复辅具到医院管理，AI正从辅助工具升级为原生能力，全面重构医疗服务全流程，推动国产医疗器械产业实现跨越式发展。

业内人士认为，随着生成式大模型等AI技术的迭代，AI+医疗已全面渗透医疗产业各环节，其依托机器学习、自然语言处理等技术，深度分析复杂医疗数据，辅助临床决策、优化诊疗流程，核心价值在于提升医疗服务质量、增强可及性并降低成本。

● 本报记者 傅苏颖



视觉中国图片

医学影像是AI在医疗领域落地最成熟的赛道，本届展会上，多家企业展示了技术范式的颠覆性突破。

东软医疗此次携NeuViz P10光子计数CT亮相展会，该产品作为全球首台宽体光子计数CT，采用革命性的碲锌镉半导体探测器，实现“光子直读”技术突破，在将辐射剂量降低90%以上的同时，可提供50lp/cm的超高清图像，一次扫描就能获得大范围、超高空间分辨率的影像。

东软医疗人士认为，该设备核心赋能在于重塑CT临床应用，凭借高清、低剂量优

势，覆盖传统CT无法涉足的乳腺检查等领域，改变肺结节等疾病诊疗路径，通过超低剂量动态观测助力良恶性疾病鉴别，减少过度医疗。“该光子CT的数据量是传统CT的30-50倍，人工已无法完成阅片工作，AI赋能成为必然选择，可大幅提升诊疗效率。”展望未来，光子CT将逐步替代传统CT，价格将进一步亲民，惠及更多医疗机构和患者。

可孚医疗携星河二代AI呼吸机、蓝牙智联房颤血压计等五款新品亮相，多款新品融入AI与物联网技术，其中新一代AI呼吸机实现低噪运行与呼吸状态动态调节，房颤

血压计集成筛查与数据云端同步功能，骨传导助听器可提升复杂环境语音清晰度，体现出医疗器械向智能化、健康管理工具演进的趋势。可孚医疗副董事长张志明表示：“公司将紧扣‘健康中国’战略，加大核心技术研发投入，推动医疗器械向智能化、家庭化升级。”

威高旗下威高健康亮相，重点展示多款呼吸机系列产品及配套解决方案，同时衍生家庭智能监测产品，构建完善健康服务体系。“公司从病症角度出发，推出慢阻肺和阻塞性睡眠两大核心解决方案，均融入AI技

术。”威高健康相关人士介绍。

在智慧康养领域，追觅科技生态企业启新颐年此次携AI智慧系统及全矩阵智能康养产品亮相，首发两款全碳纤维电动轮椅，轻便款整车轻至9.2公斤可折叠，自动跟随款搭载全栈自研激光雷达等技术，可动态跟随与主动避障。“依托追觅科技AI算法和马达技术，聚焦长者实际需求提供系统化解决方案，启新颐年围绕智能助行、康复训练、便携洗浴、生活护理等场景，推动智慧康养走向规模化与普惠化。”追觅科技生物医疗产业集群负责人、启新颐年总裁王悦表示。

“东软医疗要做的，不只是把设备送进医院，而是让设备、数据、医生、患者之间真正形成一张网，让每一个环节因连接而更高效、更智能、更有温度，这正是生态协同的核心价值。”东软医疗相关人士介绍。该公司此次推出空间智能一体化影像系统，直击检查流程繁琐、摆位困难、基层水平不均等痛点，以AI大模型为核心，融合多模态感知与智能语音交互，实现从自助登记到自动扫描的全流程自动化。

迈瑞医疗携覆盖重症、围术期、检验等七款启元专科大模型，打造“启元生态”，成为业内布局范围最广、临床应用最深的医疗垂域大模型厂家之一。

“在急危重症领域，我们打造多位一体救治网络，依托启元重症大模型提供符合诊疗指南的治疗建议，可构建患者数字孪生体系，24小时动态监测病情，5秒内梳理病情、提取关键指标；还能提供文书、科研等配套服务，1分钟完成病历撰写，大幅提升医护效

率。”迈瑞医疗相关人士介绍，其快反系统可将重症救治能力转化为可复制的网格化能力，覆盖全院临床场景；体外诊断领域，启元检验大模型由迈瑞医疗与南医大深圳医院合作研发，2025年落地，审核解读建议采纳率超90%。

威高集团相关人士表示，本次展会公司重点推出全域智慧检验生态系统，为医院检验科提供整体解决方案，是今年核心主推产品。为破解医院检验科日常操作瓶颈，公司

同步推出多款配套产品，包括超高速生化设备及特色迷你检验科流水线，全方位优化流程、提升诊疗效率。

启新颐年还展示了高速无刷电机、光电传感器等自研核心部件，体现全栈技术能力。据悉，其AI情感陪伴机器人搭载AI心智引擎，可主动陪伴长者、守护心智健康；膝关节外骨骼机器人则具备AI预判与主动支撑能力，可分担60%关节压力，轻便适配多场景行动需求。

“AI+医疗”市场空间巨大。中邮证券认为，“AI+医疗”行业人工智能解决方案的全球市场规模预计将由2022年的137亿美元增至2030年的1553亿美元，复合年均增长率为35.5%，中国相关市场规模至2030年有望达168.3亿美元，存在爆发式增长机会。

在国内政策导向下，医疗AI三类证审批加速，截至2025年12月5日，累计已有207款人工智能医疗器械获三类注册证，行业连续三年实现年度审批量超40款。“AI+医疗”相对传统医药研发优势显著，在算法+数据+临床场景闭环构建护城河，板块享受

估值溢价。

中邮证券认为，AI在影像/手术以及辅助诊断等领域步入成熟阶段，可快速识别病灶，实现精准诊断。辅助诊断领域，数据驱动型平台企业利用AI技术并结合专家训练，为临床诊断赋能。头豹研究院认为，

中国AI医疗器械行业正加速向多模态技术融合与生成式AI应用深化，多模态技术可构建患者全景画像，提升疾病诊断精准度，生成式AI成为临床决策核心引擎，空间计算技术则推动诊疗流程向沉浸式、精准化演进。

企业加码布局 脑机接口商业化进程提速

● 本报记者 傅苏颖

高位截瘫患者用“意念”操控喝水、脑卒中患者通过大脑意图辅助肢体恢复……这些曾只存在于科幻作品中的场景，如今已借助脑机接口技术走进现实。

作为“十五五”规划纲要前瞻布局的未来产业之一，脑机接口成为第93届中国国际医疗器械博览会（CMEF）的核心热点领域，吸引了行业内外的广泛关注。展会期间，翔宇医疗、伟思医疗、博睿康等多家行业重点企业纷纷携相关产品亮相，集中展示了各自在脑机接口领域的技术积淀与创新成果，为行业发展注入新动力。

业内人士认为，中国脑机接口产业正进入临床转化加速期，随着更多产品逐步获批，未来脑机接口技术在医疗领域落地的商业化前景值得期待。

企业扎堆亮相

展会现场，脑机接口展区人气旺盛，不同技术路径的产品集中亮相，彰显出产业蓬勃的创新活力。

博睿康此次携全球首款获批上市的侵入式脑机接口医疗器械亮相，该器械为植入式脑机接口手部运动功能代偿系统。

博睿康相关人士介绍，该产品为硬体大小的微创植入设备，可植入患者脑部，搭配外部气动手套及反复康复训练，能显著改善脊椎损伤患者的运动功能。目前，该产品已完成36例临床案例，均取得成功，此前无法自主抓取物品的患者，现已能通过“意念”操控外部气动手套，实现自主端水杯喝水等基础生活操作。

该人士称，目前公司脑机接口产品涵盖侵入式与无创两类，其中侵入式产品聚焦患者康复，无创产品则侧重医疗监测与科研支持。除了植入式拳头产品外，公司还展示了一款脑机接口手术导航系统，该系统可辅助医生在脑部手术中精准定位脑功能区，无需强行唤醒麻醉患者，既能降低手术风险，又能提升手术效率。

除博睿康外，翔宇医疗、伟思医疗、慧创医疗也带来了各具特色的脑机接口相关产品。在翔宇医疗的展台，中国证券报记者看到不少客户现场体验“意念”控制设备。公司主推“脑机接口+康复设备”模式，其核心主推产品可通过“意念控制”训练患者上下肢肌力。公司现场工作人员介绍，今年计划将脑机接口结合的康复设备种类从目前的近30种增至百余种，进一步拓展应用场景。

伟思医疗在展会中展示三款非侵入式脑机接口设备。伟思医疗相关人士介绍，公司精准聚焦神经调控与脑机接口训练中心这一热门场景，核心技术均为自主研发，凭借优质算法实现脑电信号精准采集，并兼具实用性。

伟思医疗相关人士称，公司产品主要用于脑卒中、脑外伤患者运动功能康复，搭配相关电刺激设备辅助训练；头戴设备采用干电极设计，轻便易操作，无需涂抹导电膏、处理阻抗，1-2分钟即可完成评估，适配康复科高效诊疗需求。此外，公司建立了完善的“评估-调控-训练”闭环体系，训练方式实行精准分层，核心是实现“采集-解码-外交互训练”闭环，帮助只有运动想象、无运动执行力的患者打通二者连接，未来计划实现与各类康复设备互联，进一步拓展应用场景。

除了侵入式和非侵入式脑机接口，慧创医疗带来的无创光学技术也成为赛道亮点。该公司相关人士介绍，其近红外脑功能成像设备通过红外光采集大脑动态血红蛋白变化以评估脑功能，不仅无创安全，还破解了欧美设备在亚洲人黑头发上信号衰减的痛点。该设备目前已覆盖全国1000多家单位，市场占有率超60%，并可通过fNIRS+TMS构建闭环系统，避免医生“盲刺激”。

产业进入发展快车道

脑机接口产业的快速发展，离不开政策支持与资本加持的双重驱动。

今年以来，脑机接口行业利好政策密集出台。3月，国家医保局公布上述博睿康获批产品在国内获得医保编码，成功打通创新产品从获批上市到临床应用的关键环节，标志着脑机接口产业从“规划蓝图”驶入“落地快车道”。

地方层面的政策布局也持续加码。日前，湖北省科学技术厅批复，同意由华中科技大学同济医学院附属同济医院牵头，联合华中科技大学、湖北光谷实验室、光谷国际脑机接口创新中心等12家单位共同组建“湖北省脑机接口技术创新中心”。

资本市场对脑机接口的关注度也持续走高。根据IT桔子与前瞻产业研究院数据显示，脑机接口领域投融资热度持续升温。2024年全年仅发生6起投融资事件，金额2.01亿元；2025年融资事件增至24起，创下历年峰值。进入2026年，截至3月19日，该领域已发生17起投融资事件，金额达38.03亿元，远超2025年全年14.55亿元的融资金额。

湘财证券认为，从近半年一级市场脑机接口融资情况来看，融资轮次整体仍然偏早期。当前国内脑机接口产业尚处于发展初期，融资轮次主要集中在C轮以前，其中A轮前后的融资事件占比较高，表明资金当前布局重点仍在押注技术路线与核心团队，而非追逐成熟的商业化现金流。与此同时，部分头部企业开始进入中后期融资阶段，强脑科技、博睿康等企业已开始冲刺IPO，将带动行业估值体系进一步成熟。

赛道潜力凸显

湘财证券认为，脑机接口作为潜在颠覆性技术，其发展曲线较人工智能更为陡峭漫长，短期可重点关注医疗康复方向，中期聚焦健康监测相关应用，长期则可关注游戏娱乐方向。

从产业链来看，脑机接口产业链较长，不同环节的投资逻辑不同：脑机接口上游是核心材料与组件，重点可关注具备微电子与生物材料交叉研发能力的企业；中游系统集成与算法方案环节迭代快，建议关注能降低下游开发门槛、算法能力强的公司；下游为应用终端，建议关注有成熟渠道、叠加脑机功能的企业。

2026年被认为是植入式脑机接口量产的元年。现阶段已有多家头部企业加速推进脑机接口产品从实验室走向大规模量产，为商业化落地提前布局。今年1月份，脑虎科技“超级工厂”项目在江西省赣江新区动工，主要承担国内首款“全植入、全无线、全功能”脑机接口的量产生产，项目预计于2026年下半年建成并投入运营。

信维通信：持续培育第二增长曲线

● 本报记者 张兴旺

作为移动终端天线制造业单项冠军企业、全球泛射频龙头企业，信维通信正巩固夯实公司在移动终端射频天线上的优势，持续培育第二增长曲线。近日，信维通信董秘卢信对中国证券报记者表示，公司在稳固消费电子业务的基础上，重点投入商业卫星通信、智能汽车、储能、数据中心等方向，进一步打开未来成长空间，成为“产品领先+卓越运营”的技术驱动型企业。

摘得制造业单项冠军企业桂冠

走进信维通信深圳宝安厂区，主体办公楼楼顶“信维通信 SUNWAY”的标识在晴空下格外醒目。办公楼前的绿化错落有致，修剪整齐的灌木与挺拔的棕榈树相映成趣，为工业厂区平添生机。步入办公楼展厅，天线、无线充电、高精密连接器、MLCC（多层片式陶瓷电容器）等产品有序陈列，墙面上“全球领先的一站式泛射频解决方案提供商”的中英文字样，清晰传递出企业的发展愿景。

信维通信成立于2006年，主营业务包括天线及模组、无线充电模组及相关产品、EMI/EMC器件、高精密连接器、声学器件、汽车互联产品、被动元件等，客户涵盖全球知名科技企业，产品应用于消费电子、商业卫星通信、智能汽车、物联网/智能家居等多元场景。

卢信介绍，公司为全球泛射频龙头企业，具备从高分子材料、磁性材料、陶瓷材料、导热散热材料等基础材料延伸至零部件及模组一站式解决方案的能力，供应北美消费电子客户，天线模组全球市场占有率领先。公司布局各类天线射频器件，通过了消费级、工业级、汽车级多场景质量体系认证，技术可适配6G、卫星通信、智能汽车场景，持续推进研发与客户验证。

制造业单项冠军企业被誉为制造业“皇冠上的明珠”。2024年，信维通信凭借移动终端天线领域多年深耕积累的产品实力、行业地位、市场份额等多方面优势，获得工信部颁发的“制造业单项冠军企业”荣誉称号。信维通信相关负责人表示：“打造单项冠军并非一日之功，需要数十年如一日专注于细分领域，这体现了公司坚守主业，勇攀细分行业制高点，争做制造业细分领域领头羊、排头兵的决心。”

积极布局新兴领域

消费电子相关产品信维通信收入和利润的重要来源，覆盖智能手机、笔记本电脑、平板电脑、智能眼镜、手表、耳机等终端。

业内人士对记者表示，当前，消费电子市场竞争激烈，存储涨价周期将持续至2027年，智能手机等行业承压。

面对行业挑战，卢信坦言，随着AI技术的快速发展，智能硬件领域涌现出更多业务机会，公司在射频连接、无线充电、高速互联、精密结构、无源器件、声学模组等方面提供解决方案，持续满足客户需求。在稳固现有业务基础上，公司积极布局新兴领域，持续培育第二增长曲线，重点投入商业卫星通信、智能汽车、储能、数据中心、机器人等方向，相关市场空间广阔，有望成为公司新的增长极。

在智能汽车业务方面，信维通信将消费电子射频技术延伸至汽车领域，供应车载天线、毫米波雷达模组等射频器件，已进入国内头部车企供应链。

卫星相关业务已逐步成长为信维通信第二个主要下游应用领域。公司围绕客户在地面通信终端的天线、连接器、精密结构件及整机等方面的多样化需求，将持续推出匹配产品与解决方案。

华创证券分析师岳阳在研报中称，当前商业卫星行业已进入快速上升期，信维通信凭借此前自身长期在射频技术和磁性材料等领域的研发优势，围绕低轨卫星互联网星座的地面终端环节持续布局。

卢信介绍，公司自2021年起服务北美卫星客户，是其地面终端主要零部件供应商，同时也拓展了第二家北美卫星客户，产品已批量交付。

拟定增募资投向高景气业务

2026年3月，信维通信发布定增预案，拟向特定对象发行股票，募集资金总额不超过60亿元，扣除发行费用后的募集资金净额将用于商业卫星通信器件及组件项目、射频器件及组件项目、芯片导热散热器件及组件项目。

卢信表示，本次拟定增项目布局紧扣商业卫星、算力芯片、智能终端通信等产业趋势，强化材料、零件、模组全产业链，突破产能瓶颈，加快打造第二增长曲线。公司本次商业卫星通信器件及组件定增项目聚焦商业卫星地面终端的高频高速连接器、阵列天线及整机等方向，未来随着卫星星座建设加速，业务规模有望持续提升。

信维通信在芯片封装散热方面有一站式解决方案，本次拟定增项目向上游材料延伸，打造“TIM材料（导热界面材料）+导热散热器”一体化方案，面向算力芯片、服务器、笔记本电脑等场景，提升产品附加值与竞争力。

展望未来，信维通信表示，随着端侧AI硬件创新及6G、卫星通信、数据中心、机器人等新兴领域业务机会层出不穷，公司不断夯实“消费电子+卫星通信+智能汽车+N”的业务布局，进一步加大高附加值产品的研发投入和市场份额。