

兰丁医疗 项目介绍

一、公司概况

兰丁医疗（对外常用名称“兰丁股份”，工商主体为武汉兰丁智能医学股份有限公司，官网域名 landing-med.com）是一家以人工智能大数据云诊断为技术核心的高新技术企业，成立于2000年，总部位于武汉东湖新技术开发区（光谷）。公司主营业务为用自动化、智能化、数据化、网络化、标准化、规模化的细胞病理诊断技术，服务于临床各类高发肿瘤的早期诊断，其中以宫颈癌AI筛查为核心业务与标志性场景。

在种子资料的分类中，兰丁医疗被归入“高端器械”细分赛道，主营业务描述为“宫颈癌诊断机器人/AI细胞学筛查”，当前阶段为商业化，总部城市为武汉。公司创始人兼董事长为孙小蓉，其同时担任武汉市侨联副主席（公开报道显示其在武汉市侨联第十一届委员会第一次全体会议上连任副主席）。

公司发展历程具有鲜明的“技术+场景”共生特征。自2001年起，武汉汉南区连续多年对全区育龄妇女进行免费宫颈癌筛查，采用兰丁第一代半自动筛查设备快速识别癌细胞。2017年湖北省的一次调研中，专家认为兰丁AI帮助该区基本消灭了宫颈癌，这一模式随即向全省推广。同年起，兰丁开始参与湖北省宫颈癌筛查项目；次年（2018年），公司推出具有自主知识产权的宫颈癌诊断机器人并投入工作。公司公开表述其在AI宫颈癌早筛领域深耕26年。

二、核心科学与技术

兰丁医疗的技术体系可拆解为四个相互衔接的环节：智能制片、数字化扫描、AI诊断、云端质控与溯源。

在硬件端，公司自主研发了宫颈癌诊断机器人与AI机器人工作站，通过高精度智能机械臂与高清扫描系统，实现标本制片、数字化扫描全流程的标准化、自动化操作。2025年9月，公司推出“数字细胞病理染诊一体机”，实现从样本扫描、虚拟染色到AI诊断的全流程智能集成。虚拟染色技术的引入，意味着可在不进行传统化学染色的前提下通过算法生成染色效果图像，有助于简化基层实验室的制片流程并降低试剂成本。

在算法端，公司自主研发了CytoBrain人工智能诊断垂直大模型。2025年1月18日，公司发布第五代CytoBrain大模型“兰丁思邈”，其技术特征被描述为以内容生成为核心、融合多模态技术，能对十多种肿瘤诊断实现“透明化推理”，并可与医生互动、生成治疗方案，为患者提供通俗易懂的电子病历。“透明化推理”指向的是医疗AI长期面临的可解释性难题——即模型不仅给出结论，还需展示推理依据，以便医生进行复核与责任认定。

在数据端，公司依托大规模筛查实践积累了公开表述为“全球最大规模宫颈癌早筛数据库”的资产，累计病理数据超过1400TB，样本量达千万级。公开表述其模型诊断准确率达99%，敏感性与特异性均超过90%。数据规模是细胞病理AI的核心壁垒之一：宫颈液基细胞学涉及TBS分类体系下的多种病变类型，其中部分类别（如非典型腺细胞AGC）发生率低、样本稀缺，需要极大的数据基数才能获得足够的训练样本。

在架构端，公司构建了“基层取样、智能制片、云端诊断、全域溯源”的全流程智能化筛查体系。这一架构的意义在于将稀缺的病理诊断能力集中于云端，基层机构只需完成取样与上传，从而绕开了基层病理医生短缺这一结构性瓶颈。公司称其构建了全球首个云端“AI病理科”，推动病理诊断向无人化、标准化、云端化发展。

三、主要产品与服务模式

公司的产品与服务形态包括：宫颈癌诊断机器人及AI机器人工作站等硬件设备；CytoBrain系列AI诊断模型及云平台；面向县域妇幼机构的定制化AI病理实验室（通过“千县行动”推进）；以及直接面向医疗

机构的AI辅助诊断检测服务。

在商业模式上，公司经历了从“卖设备”到“卖AI服务”，再到“卖AI数据资产”的演进。其中最具行业辨识度的创新是病理Token词元收费模式。根据公开报道，2026年3月7日，武汉市东西湖区某医院在“汉数通”平台发起订单，申请使用兰丁宫颈癌筛查医学检测服务；30份宫颈细胞样本经数字扫描仪上传，兰丁AI大模型在几十秒内完成诊断并将报告回传医院。同年5月15日公布的发票显示，该笔服务按图像预处理、分析推理、诊断、质控、报告五大环节精细化核算，30例诊断消耗3600万词元，单例约120万词元，定价透明、计量可追溯。

公司董事长孙小蓉在公开场合测算：该模式已在湖北全域落地验证，武汉市历年累计消耗1.6万亿词元，湖北三年全覆盖筛查累计消耗7.4万亿词元；按全国每年3亿份筛查标本测算，对应年度市场空间达72亿元。公司亦公开表述自身“是全球人工智能病理行业唯一打通产业闭环、服务闭环和商业闭环的企业”。需要说明的是，上述表述与测算均为公司方公开口径，其市场空间测算依赖于全国筛查标本量、渗透率与词元单价等多重假设。

在处理能力方面，公司公开表述其无人细胞病理AI实验室仅需数秒即可完成一例样本的AI辅助诊断，单日最大筛查处理量可达5万例，等效于500名专业病理医生的工作效率。

四、适应症与疾病背景

宫颈癌是最常见的妇科恶性肿瘤之一，同时也是目前病因最明确、最有可能通过筛查与疫苗接种实现消除的恶性肿瘤。宫颈癌的发生与高危型HPV持续感染密切相关，从感染到癌变通常经历较长的癌前病变阶段，为早期筛查干预提供了充足的时间窗口。公开表述显示，宫颈癌早期发现90%以上能治愈，因此早筛查、早诊断是关键。

世界卫生组织提出了消除宫颈癌的全球战略，中国亦将适龄妇女宫颈癌筛查纳入公共卫生服务体系。传统筛查依赖细胞病理医生人工阅片，存在主观误差大、专业人才培养周期长、基层服务供给不足等痛点。在筛查人群任务量大、地域分布广的现实约束下，AI辅助筛查成为提升覆盖率与效率的重要技术路径。

湖北省的实践是国内规模最大的AI宫颈癌筛查案例之一。2022年至2024年，湖北省为35岁至64岁适龄妇女进行全覆盖免费宫颈癌筛查，作为省政府为民办实事项目，截至2024年底已发出616万例高质量筛查报告，将阳性检出率由传统模式的约3%提升至5.6%。经过对200万名妇女5年的追踪研究显示，该模式显著降低了晚期宫颈癌的发病率和死亡率。这一“湖北样本”被全国140多个县域借鉴采纳，并获得世界卫生组织肯定，相关成果被收录于《Bulletin of the World Health Organization》。

五、市场覆盖与国际化

国内方面，公司公开表述其宫颈癌筛查技术已在国内30个省（自治区、直辖市）超2000家医疗机构推广应用，累计完成超1300万人次宫颈癌筛查，服务覆盖全国31个省市。通过“千县行动”，公司为县级妇幼机构定制AI病理实验室，推动优质医疗资源下沉基层。在新疆喀什地区泽普县人民医院等基层机构，AI被病理医生描述为可标注可疑癌细胞、共同攻克复杂诊断的“AI伙伴”。

国际化方面，公司技术已在巴基斯坦、巴西、柬埔寨、印度尼西亚、肯尼亚、伊拉克等国家落地，公开表述为已在16个国家完成落地应用，服务全球超1300万名妇女。具体成效方面，巴基斯坦临床验证阳性病例敏感性达100%；巴西多地测试显示AI阳性检出率较人工提升5.9个百分点、整体阅片时间缩短45%。在东南亚建立的实验室使当地筛查成本大幅降低。2024年7月，在非洲妇幼健康论坛上，该技术被认定为“适合医疗资源短缺的欠发达国家”，吸引60余个国家的百位医学专家考察交流。

在国际认可方面，公司获得的公开荣誉包括：2025年入选世界经济论坛“AI应用之星”，为全球卫生与医疗行业入选的5家企业之一；成功入选世界经济论坛全球AI标杆项目（MINDS计划），跻身全球AI标杆实践网络；2026年在世界人工智能大会上入选《中国智·惠世界（2026）》中国AI出海十大案例。欧洲数

字病理学会主席Norman Zerbe评价“像中国这样坐拥超大体量数据资源的平台实属罕见”。中巴（中国—巴基斯坦）AI宫颈癌筛查合作项目协议已正式签署。

六、竞争格局

宫颈细胞学AI筛查是国内病理AI中商业化进展最快的细分方向，参与者包括万孚生物旗下赛维森科技、迪安诊断旗下医策科技、安必平、视见医疗等。竞争的关键变量包括：三类医疗器械注册证的获取（2025年2月赛维森获得全国首张宫颈细胞学“辅助诊断”三类证，2026年1月医策科技成为第二家）、渠道与实验室网络覆盖、算法在不同制片与染色条件下的泛化能力，以及收费与支付路径的打通。

兰丁医疗的差异化主要体现在三个方面：一是介入时间早、场景积累深，依托湖北等地大规模政府筛查项目形成的数据规模难以在短期内被复制；二是打通了“硬件—算法—服务—收费”的完整链条，特别是词元收费模式在计价方式上的原创性；三是国际化落地进度相对靠前，在多个新兴市场国家形成了实际应用案例。

行业共性挑战同样存在。公开研究报告指出，AI在鳞状上皮病变（SIL）识别上表现优异，但对非典型腺细胞（AGC）的诊断能力仍有不足，而AGC虽发生率低（约占TCT报告的0.1%至0.5%），其背后可能隐藏子宫内膜癌等严重病变，漏诊后果严重。此外，多中心研究显示AI算法对不同制片方法和染色条件的适应性存在差异，这是所有病理AI企业需要共同面对的工程问题。

七、团队与融资

公司创始人兼董事长为孙小蓉，是公司技术与战略的核心人物，同时担任武汉市侨联副主席。公司副总经理汪兰曾在世界经济论坛相关项目中代表公司发言，其公开表述强调“兰丁通过AI技术与医疗场景的深度融合，打破了病理医生稀缺的行业瓶颈”。更完整的高管团队构成与技术骨干履历未在公开渠道系统披露，属未公开披露/待确认。

融资方面，根据种子资料，招商局创投参与了公司的A+轮融资，投资时间为2018年10月，投资金额未披露。公司官网新闻显示，兰丁完成3.2亿元D轮融资，并将与阿里健康携手打造大健康新业态；该轮的具体完成时间、投资方名单与估值未在检索到的公开材料中完整呈现，属未公开披露/待确认。公司其余轮次的融资信息、股权结构与财务数据亦未见系统披露。

八、发展展望

从公开信息看，公司后续的发展方向主要包括几个方面。

第一，技术能力的跨瘤种迁移。公司公开表述正基于宫颈癌赛道的成熟模型底座，推进技术能力向口腔、胃肠、甲状腺、肺、鼻咽、乳腺、膀胱、血液、骨髓等十大临床高发肿瘤拓展，相关数据集建设已纳入国家高质量数据集专项。这一路径的逻辑在于，宫颈细胞学积累的制片、扫描、标注、模型训练与质控体系具备一定的通用性，可复用至其他细胞学与组织病理场景。

第二，数据资产化的深化。公司已提出将千万级临床样本转化为可确权、可流通、可变现的生产要素，词元收费模式是这一思路的定价层面实现。数据要素相关政策的推进为该方向提供了外部条件，但数据确权、流通规则与合规边界仍在探索中。

第三，国际市场的进一步拓展。公司已在16个国家落地，MINDS网络等国际平台为其提供了跨区域协同渠道。技术模式在医疗资源短缺国家的适配性被多方认可，是其海外拓展的基础。

第四，与国内监管与支付体系的进一步衔接。随着病理AI三类证陆续获批与收费路径打通，行业进入规范化商业运营阶段，企业的注册资质进度与医保衔接能力将成为重要变量。公司在三类证方面的具体进展未在检索到的公开材料中明确，属未公开披露/待确认。

以上内容均为对公开信息的中立整理，不构成对公司经营前景的判断或预测。

信息来源：兰丁股份官方网站（landing-med.com）及其新闻页面（含“兰丁成功入选世界经济论坛全球AI标杆项目”等）；湖北日报报道《首创病理词元收费模式 兰丁这样给AI诊断“定价”》（2026年7月30日）；武汉晚报报道《落地16国、日查5万例！武汉兰丁入选中国人工智能十大“出海”案例》（2026年7月18日）；湖北省发展和改革委员会网站转载报道《“全球性人工智能标杆项目”！就在武汉》（2025年12月）；《宫颈细胞人工智能筛查：医院实际使用现状与临床价值报告（2026）》；《Bulletin of the World Health Organization》相关收录报道；国资/产业基金医疗布局研究内部资料摘录（更新日期2026-07-30）。文中标注“未公开披露/待确认”处，系公开渠道未见可核实来源。