

杭州柳叶刀机器人有限公司 项目介绍

一、公司概况

柳叶刀机器人（工商主体为杭州柳叶刀机器人有限公司，英文名 Hangzhou Liuyedao Robot Co., Ltd.，品牌英文 Lancet Robotics）成立于2018年7月27日，注册地为浙江省杭州市余杭区中泰街道绿泰路5号，办公地址为余杭区绿泰路5号甲楠智创中心A幢408，登记机关为杭州市余杭区市场监督管理局，法定代表人为黄志俊，注册资本1,000万元人民币且已实缴，官网为 lancet-robotics.com。据第三方工商信息平台，公司参保人数约66人，人员规模处于50至99人区间，累计商标信息103条、专利信息261条、著作权信息23条，持有行政许可25项。经营范围涵盖第二类、第三类医疗器械生产与经营、智能机器人研发与销售、工业机器人制造等。

公司定位为医疗机器人领域的国家高新技术企业与浙江省“专精特新”企业，业务覆盖脊柱/创伤、关节置换、口腔种植、血管介入以及神经外科五大手术赛道，是国内少数以“跨科室通用平台”而非单一术式切入手术机器人市场的企业。本资料库种子数据将其归入中金资本基金群项下的高端器械方向，出资主体为“中金资本（领投）”，投资轮次A轮，投资时间2024年11月，投资金额数千万元，当前阶段标注为“已商业化（多张三类证）”。种子数据中总部城市记为深圳，与工商登记地杭州存在差异，实际注册与主要研发生产地以杭州余杭区为准，深圳可能对应分支或区域机构，待确认。

二、核心业务与技术

柳叶刀机器人的技术主线是“全流程手术机器人解决方案”，即为医院提供从人工智能辅助诊断、个性化手术计划、手术导航机器人系统到术后评估的闭环产品。这一定位区别于仅提供术中定位导航硬件的传统路径，强调软件规划能力与术式数据的沉淀。

在技术底座上，公司围绕光学/电磁导航定位、机械臂运动控制、医学影像三维重建与配准、术前规划算法等模块开展自主研发。公司公开信息强调“全国产化”，即核心部件与整机的自主可控。2025年11月，公司牵头申报的“全骨科适应症手术机器人核心部件及整机研发”项目获得国家重点研发计划立项，进一步指向核心部件层面的攻关。2025年12月，公司在第八届全国机器人高价值专利创新创业大赛总决赛中获特等奖，公开评价提及其“全国产化跨科室手术机器人领域的核心技术突破与技术转化成果”。2026年7月，公司公开宣布荣获国家科技进步二等奖。

研发团队构成上，公司披露其核心成员毕业于海内外知名学府的理工科与临床医学专业，具备医工融合背景，并与南京大学医学院附属鼓楼医院、浙江大学医学院附属第二医院等机构建立了产学研医一体的科研创新平台。这种“一家企业对接多家三甲医院、多个术式科室”的合作结构，是其跨科室产品线得以并行推进的基础条件之一：不同术式对导航精度、机械臂自由度、影像配准方式的要求差异较大，需要各自的临床验证渠道。

从工程实现角度看，跨科室手术机器人平台的复用点主要集中在三层：底层的机械臂本体与运动控制、中间层的空间配准与导航算法、上层的影像处理与三维重建。术式相关的差异则主要体现在末端执行器、专用手术工具、术前规划模型以及注册申报所需的临床评价路径上。公司选择的“平台复用 + 术式专用模块”路线，理论上可以摊薄单术式的研发投入，但同时底层平台的通用性与稳定性提出更高要求，也意味着每新增一个术式都需要独立完成一轮注册审评。公司在公开材料中反复强调“全国产化”与“核心部件自主”，指向的正是这一底层平台的自主可控问题。

三、主要产品与管线

公司产品以获证节奏体现推进情况，公开可查的关键节点包括：

2025年9月28日，RobPath-Spine® 脊柱手术机器人（手术导航定位系统）获批上市。2025年11月27日，RobPath® 国产化关节置换手术机器人正式获NMPA批准上市。2026年3月30日，柳叶刀脊柱/创伤手术

机器人获NMPA批准上市。2026年6月24日，柳叶刀经皮穿刺手术机器人获批上市，定位为肿瘤精准智能诊疗场景，公司公开描述其临床价值为从“盲穿”到“可视”、从“手感”到“标准”、从“反复调针”到“精准命中”、从“专家独有”到“触手可及”。

注册证累计数量方面，公司公开表述随时间推移持续更新：在较早的公开材料中为“累计获批8张三类医疗器械注册证和1张美国FDA注册证”，在2026年年中的公开材料中更新为“累计获批11张三类医疗器械注册证和1张美国FDA注册证”。

在关节置换方向，公司披露其髌关节置换手术机器人获批中国创新医疗器械注册申请，并成为国内首款中美“双报双批”的国产髌关节置换手术机器人。口腔种植方向的手术机器人亦已取得三类医疗器械注册证。血管介入与神经外科方向已列入公司公开的五大布局赛道，具体产品的注册与临床阶段未逐一公开披露。

四、适应症与临床场景

公司产品覆盖的临床场景主要包括：关节置换（髌、膝关节的假体植入定位与截骨规划）、脊柱与创伤（椎弓根螺钉置入等的导航定位）、口腔种植（种植体植入路径规划与导航）、经皮穿刺（肿瘤活检与消融的穿刺路径规划）、血管介入与神经外科。

上述场景的共同痛点在于对空间定位精度的高要求与对术者经验的强依赖。以脊柱手术为例，椎弓根螺钉的置入精度直接关系神经损伤风险；以关节置换为例，假体位置与力线的偏差影响远期功能与翻修率。手术机器人通过术前三维规划与术中实时导航，试图将上述操作从依赖手感的经验型转为可量化、可复现的标准化流程，同时降低术中透视辐射暴露与新术者的学习曲线。

五、竞争格局

国内骨科手术机器人赛道参与者较多。关节置换方向的国产企业包括元化智能、键嘉医疗、和华瑞博、微创医疗机器人（鸿鹄）等；脊柱方向包括天智航（天玑）、铸正机器人等；进口方面，史赛克Mako、施乐辉、美敦力Mazor等长期占据高端市场。口腔种植机器人方向国内已有瑞医博、柳叶刀等企业取得注册证。经皮穿刺与血管介入方向亦有多家企业布局。

在这一格局中，柳叶刀机器人公开强调的差异化在于“跨科室”的多术式覆盖与全国产化的核心部件能力：多数同业以单一术式为主要商业化载体，而公司同时在脊柱/创伤、关节、口腔、穿刺等方向持有三类证，理论上可以在同一医院内以多科室共用的方式摊薄设备投入。这一模式的实际推广效果取决于医院采购机制、科室协同与术式量，公开信息中未见量化的装机与手术量数据。

行业层面的共性变量包括：骨科耗材集采后医院对手术效率与精准度的关注度变化、手术机器人尚未普遍纳入医保支付、以及设备采购受医院资本开支节奏影响等。部分省市已将机器人辅助骨科手术纳入医疗服务价格项目并设定收费标准，这一政策变量对装机后的开机率有直接影响，各地执行口径不一，具体情况以地方医保部门公开文件为准。

在出海方向上，公司已取得1张美国FDA注册证，并披露其髌关节置换手术机器人为国内首款中美“双报双批”的国产同类产品；公司亦入选“2025中国AI出海未来独角兽百强企业”。国产骨科手术机器人的海外拓展通常面临注册路径、临床数据互认、当地临床培训体系与售后网络建设等多重门槛，公司在海外市场的实际销售规模与落地区域未公开披露。

六、团队与平台

公司法定代表人为黄志俊，公开报道中其身份为公司董事长；总经理为钱坤。2025年11月18日，浙江省药监局党组成员、副局长王嘉薇率调研组赴公司调研创新医疗器械研发工作，由黄志俊、钱坤陪同参观并座谈。其余核心团队成员的姓名与履历未系统性公开披露。

平台与荣誉方面，公司承担了国家重点研发计划项目以及浙江省“尖兵”“领雁”研发攻关计划、杭州市重大科技创新研发攻关项目；科研成果入选2025年度“南京市十大科技创新成果”；先后获评“2026中国医疗

健康产业最具创新力产品技术50强""2026医疗器械研发实力双强榜单""2025中国AI出海未来独角兽百强企业",并在2025年中国生物产业大会生物制造创新创业大赛中获亚军。

七、融资与资本

公开可查的关键融资事件为2024年11月宣布完成的A轮融资,由中金资本领投,金额记录为数千万元人民币,资金用途为加速多款跨科室手术机器人的产业化落地与全球市场拓展。该轮融资由动脉网首发报道。

除该轮外,公司此前及此后的融资轮次、金额、投资方构成,以及股权结构与投后估值,均未系统性公开披露。工商登记显示公司企业类型为"有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)",注册资本1,000万元且已实缴,具体股东穿透情况未在公开渠道完整披露。公司的上市计划与申报状态未公开披露。

八、发展展望

从公开信息看,公司近两年的推进节奏集中在注册证的密集获取与产品线的横向扩展:2025年9月至2026年6月不到一年时间内,脊柱、关节、脊柱/创伤、经皮穿刺等多款产品相继获批上市,注册证累计数量从8张增至11张。在此基础上,公司公开表述的方向包括:继续完善五大手术赛道的产品矩阵、依托国家重点研发计划推进核心部件与整机的国产化攻关、以及借助已取得的美国FDA注册与"双报双批"经验拓展海外市场。上述方向的具体推进时间表、销售规模与海外落地进展未公开披露。

信息来源:

1. 柳叶刀机器人官方网站 (<https://www.lancet-robotics.com/> 及 <http://lancet-robotics.com/>) 首页、新闻动态与公司简介
2. 柳叶刀机器人官网《柳叶刀经皮穿刺手术机器人获批上市——赋能肿瘤精准智能诊疗》(<https://lancet-robotics.com/newsinfo/11246013.html>)
3. 柳叶刀机器人官网《柳叶刀机器人荣获中国生物产业大会2025生物制造创新创业大赛亚军》(<https://www.lancet-robotics.com/newsinfo/10749448.html>)
4. 天眼查"杭州柳叶刀机器人有限公司"工商登记信息
5. 动脉网《【首发】柳叶刀机器人获中金资本领投A轮融资,加速多款跨科室手术机器人产业化落地与全球市场拓展》(经 VCBeat 中金资本机构页收录, <https://vcbeat.net/org/af4e8fde083b4c9092585afc90837e74>)
6. 本资料库"国资/产业基金医疗布局"中金资本基金群详情页公开信息摘录(更新日期2026-08-05)