



头豹
LeadLeo

2025年 放疗设备行业词条报告

头豹分类/制造业/专用设备制造业/医疗设备制造

放疗设备：打破海外垄断，国产创新开启肿瘤治疗新时代 头豹词条报告系列



吕佳睿 · 头豹分析师

2025-05-30 未经平台授权，禁止转载

行业分类：

制造业/医疗设备制造

摘要 放疗设备行业利用高能射线治疗癌症，技术含量高且更新换代快。随着人口老龄化和癌症发病率上升，市场需求量大，政策环境良好。国内外企业竞争激烈，国产设备逐步突破。中国通过财政贴息贷款、设备配置规划及国产优先采购政策推动行业发展，市场规模持续扩大。未来，政策规划与市场需求共振、人口老龄化与医保支付体系完善将推动放疗设备市场加速发展，迎来新一轮机遇。

行业定义

放疗（放射治疗）是利用高能射线（如X射线、 γ 射线、质子或重离子束）精准照射肿瘤组织，破坏癌细胞DNA从而抑制其增殖的癌症治疗手段，与手术、化疗并列为肿瘤三大核心疗法。

放疗设备是实施放疗的专用医疗装置，通过产生、控制和定向释放放射线，确保辐射剂量集中于病灶区域，同时最大限度保护周围正常组织，其核心作用在于提升肿瘤治疗的精准性、安全性和疗效，涵盖从传统直线加速器到尖端质子治疗系统等多种技术类型。

行业分类

不同性质的放射线在物理特性、生物学效应及临床应用上存在显著差异，根据放射线性质分类有助于精准选择合适的放疗设备来满足不同患者和病情的治疗需求。

放射线性质

根据放射线性质，放射治疗设备可以分为光子线放射治疗、粒子线放射治疗、其他类放射治疗。

光子线放射治疗

光子线放射治疗利用 γ 射线、X射线等电磁波传递能量，其光子束进入人体后能量衰减，存在穿射性与散射性射线损伤。临床上常用的医用直线加速器、伽玛刀、射波刀、TOMO刀等放疗设备。

粒子线放射治疗

粒子线放射治疗通过物质形式传递能量，射线能量高于光子线。粒子线放射治疗包括重离子质子放射治疗系统、硼中子放疗技术等。

其他类放射治疗设备

其他类放射治疗设备包括磁共振引导放射治疗系统、高强度聚焦超声肿瘤治疗系统（海扶刀）、纳米刀肿瘤治疗系统纳米刀）。

行业特征

放疗设备的行业特征包括技术含量高，产品更新换代快、市场需求量大，政策环境良好、市场竞争激烈，国产设备崛起。

1 技术含量高，产品更新换代快

放疗设备行业涉及物理、电子、计算机等多个学科领域，技术含量高。随着科技的进步，新型放疗设备不断涌现，产品更新换代快。例如，直线加速器、旋转式加速器、伽马刀等新型设备的研发成功，提高了放疗的精度和治疗效果。进入21世纪，随着物联网、大数据、人

工智能等技术的融合，放疗设备智能化、精准化水平不断提高。新型放疗设备如伽马刀、质子治疗系统等相继问世，为患者提供了更加安全、有效的治疗手段。

2 市场需求量大，政策环境良好

随着人口老龄化和癌症发病率的上升，放疗设备市场需求持续增长。放疗作为肿瘤治疗的重要手段之一，与手术和化疗相辅相成，共同构成了现代肿瘤综合治疗体系。国家对医疗健康领域的重视，以及对放疗设备行业的扶持政策，为行业提供了良好的发展环境。这些政策包括加大医疗卫生投入、提高医疗服务水平、鼓励创新和研发等。

3 市场竞争激烈，国产设备崛起

放疗设备行业市场竞争激烈，国内外企业纷纷加大研发投入，推出新型放疗设备，以争夺市场份额。过去，中国放疗设备市场一直由医科达、瓦里安等海外巨头垄断，但目前，国产放疗设备开始逐步突破，加速崛起。国产放疗设备获批数量大增，且国产品牌推出高端放疗设备。例如，医用直线加速器作为应用最广泛的放疗设备之一，目前已有超十家国产企业推出相关产品。国产品牌在商业化方面实现突破，部分企业在放疗设备市场的份额较之前有所提升。

发展历程

中国放疗设备产业历经从依赖进口到低端国产化，再到高端突破的历程，当前已具备与国际厂商竞争的实力。未来，行业将聚焦智能化、精准化技术研发，通过优化放疗计划算法、提升影像引导精度等，持续提升设备性能与治疗效果。

萌芽期 · 1980-01-01~2000-01-01

1980s：中国开始引进国外放疗设备，如医科达的伽玛刀和瓦里安的直线加速器，价格昂贵。 1995年：深圳奥沃（后被大医集团收购）研发出中国首台国产伽玛刀，打破国际垄断。 1998年：奥沃推出首台国产体部伽玛刀，推动国产放疗设备初步商业化。 依赖进口设备，国产放疗技术处于起步阶段，以低能设备为主。

启动期 · 2000-01-01~2015-01-01

2006年：全国放疗科加速器数量达918台，国产占比55%，但高能设备仍依赖进口。 2007年：医科达收购北京医疗器械所，瓦里安设立中国公司，外资加速本土化布局。 2010s：新华医疗、联影医疗等企业进入直线加速器市场，但国产设备市占率仅10%左右。 2013年：联影医疗进军放疗领域，2018年推出全球首台CT一体化直线加速器（uRT-Linac 506C），提升国产高端设备竞争力。 国产企业加速研发，部分设备实现国产替代，但高端市场仍被外资垄断。

高速发展期 · 2015-01-01~至今

2019年：新华医疗推出国内首台高能医用电子直线加速器，中核安科锐成立，推动TOMO国产化。 2023年：大医集团TAICHI系统获FDA“突破性医疗器械”认定，成为首个获此认证的中国大型医疗设备。 2024年：中核安科锐TOMO C国产螺旋断层放疗系统量产，联影医疗uLinac HalosTx环形加速器发布，国产高端设备市占率提升。 国产高端放疗设备崛起，政策支持推动国产替代，AI与精准放疗技术成为趋势。

放疗设备产业链的发展现状

中国放疗设备产业链上游为核心零部件研发制造环节，负责生产加速管、微波功率源、多叶光栅等关键组件，是决定设备性能与精度的技术基础；中游为设备整机生产与系统集成环节，将上游零部件组装成直线加速器、伽马刀等放疗设备，并完成软件系统适配与调试；下游为设备销售、医疗服务及运维环节，通过医院采购、放疗中心运营为患者提供治疗服务，并保障设备全生命周期维护。

放疗设备行业产业链主要有以下核心研究观点：

中国放疗设备产业链已形成上下游协同发展体系，在技术突破与政策支持的双重驱动下有望加速实现进口替代和市场拓展。

上游核心部件领域已实现部分突破，中核集团成功量产医用钴-60放射源，但在磁控管、加速管等高技术壁垒部件仍依赖进口，Teledyne2v等国际企业占据主导地位。中游设备制造领域，外资品牌在高端市场保持优势，2024年上半年医科达和瓦里安合计市占率达78.09%；国产品牌通过技术创新快速追赶，联影医疗市占率提升至12.95%，县级医院市场国产化率五年间从9.93%增至25.12%。下游应用市场存在显著供需失衡，约75%县级医院缺乏放疗设备，实际放疗渗透率仅10-15%，与理论需求存在100-180万患者的服务缺口，但分级诊疗政策推动下，设备下沉和第三方肿瘤中心建设正加速市场扩容。

中国放疗设备行业正处于技术升级与市场重构的关键阶段，创新质量持续提升，竞争格局深度调整，在政策与技术的双重赋能下，行业向智能化、精准化方向加速转型。

中国放疗设备行业正处于技术升级与市场重构的关键发展阶段。从技术层面看，行业创新呈现"量减质升"特征，2024年专利申请总量下降但高端设备专利占比提升，联影医疗等头部企业专利质量指数显著提高。市场竞争格局加速分化，外资品牌仍主导高端市场但价格稳中有降，国产品牌通过技术突破实现均价提升8-12%，在县级医院等中端市场形成差异化竞争优势。政策环境持续优化，"十四五"配置规划与国产替代政策形成合力，推动行业向高质量发展转型。当前，智能放疗、精准定位等新技术研发活跃，核心部件国产化进程加快，预示着行业将向智能化、精准化方向加速演进。

产业链上游环节分析

生产制造端

电子零部件、放射性同位素供应商

上游厂商

中国核工业集团有限公司

中国同辐股份有限公司

南京三乐集团有限公司

深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司

上海联影医疗科技股份有限公司

上游分析

通过核心部件国产化突破与智能化技术创新，中国放疗设备上游产业链正实现从进口依赖到自主可控的转型升级

中国放疗设备上游产业链由多层级核心部件构成，主要包括基础组件（电子枪、功率源、微波系统）、关键部件（阴栅、加速装置、束流测流装备）以及辅助设备（准直器、真空泵、冷却系统、治疗床）三大类，加速管、磁控管等部件技术壁垒较高，亟待国产突破。医用加速器较工业加速器具有更高的技术要求，需集成肿瘤定位系统、图像引导系统等精准放疗技术模块。其中，伽马刀设备的核心原料钴-60放射源因5-7年的半衰期特性需要定期更换，该领域曾长期受制于进口依赖。为突破这一"卡脖子"环节，中国核工业集团于2016年启动"龙腾2020"专项计划，并于2019年成功实现医用钴-60原料的国产化量产，不仅完善了产业链自主可控能力，更为国产伽马刀设备的国际化竞争提供了关键支撑。行业领军企业如大医集团等持续推动技术创新，在动态引导技术、智能放疗系统等前沿领域取得突破，推动伽马刀设备向精准化、智能化方向发展。未来，随着技术融合的深入，伽马刀与医用直线加速器的系统集成将有望拓展放疗设备的临床应用场景。

联影医疗等国内企业仍需进口磁控管，但国际领先企业的技术积累和本地化布局为中国放疗设备产业链升级创造了条件，未来实现磁控管等核心部件的自主可控仍是行业发展重点。

放疗设备上游产业链中的磁控管作为核心部件，在放射治疗系统中发挥着关键作用。目前中国放疗设备龙头企业联影医疗仍依赖进口磁控管产品，反映出该领域国产化进程仍需突破。以Teledyne2v为代表的国际领先企业，凭借60多年的技术积累，开发了从1MW到7.5MW峰值功率的系列磁控管产品，广泛应用于瓦里安、医科达等知名医疗加速器厂商的设备中。这些磁控管产品不仅获得RoHS等专业认证，还通过了FDA/CFDA及CE等国际认证，支撑了全球90%以上的医疗加速器应用。其最新推出的MG8076磁控管可输出7.5MW脉冲功率，具有体积紧凑、成本优化的特点，适用于需要高剂量率或穿透效果的临床应用场景。为更好地服务中国市场，Teledyne2v已在北京建立运营中心和生产基地，提供本地化的技术支持和服务。这些技术进步为放疗设备的性能提升和国产化替代提供了重要支撑。

中 产业链中游环节分析

品牌端

放疗设备生产制造商

中游厂商

瓦里安医疗设备（中国）有限公司

医科达（北京）医疗器械有限公司

山东新华医疗器械股份有限公司

上海联影医疗科技股份有限公司

中游分析

中国放疗设备市场呈现外资主导高端、国产加速替代的竞争格局，政策支持与技术创新正推动国产厂商在中端市场快速崛起，行业结构面临深度调整。

放疗设备行业当前呈现出外资品牌技术主导与国产品牌加速追赶的双轨发展态势。从市场格局来看，以医科达（Elekta）和瓦里安（Varian）为代表的国际厂商凭借先发技术优势和成熟的产品体系，持续占据高端市场主导地位，2024年上半年两大外资品牌合计占据直线加速器市场份额达78.09%，行业CR3集中度接近99%，反映出较高的市场壁垒和品牌集中度特征。从国产化进程观察，近年来国内厂商在技术研发和市场拓展方面取得显著突破。截至2024年6月，医用电子直线加速器境内注册产品数量占比已达51.16%，但受制于品牌影响力和高端市场接受度，实际国产化率（按金额计）从2019年的4.42%提升至2024年上半年的16.35%，五年间实现近四倍增长。其中，联影医疗作为国产龙头表现突出，市占率达12.95%，其高端直线加速器的获批标志着国产企业在核心技术领域的实质性突破。从市场结构演变趋势看，县级医院成为国产设备的重要突破口。2019-2023年间，该细分市场的国产化率从9.93%快速提升至25.12%，增速显著高于全国平均水平，反映出国产设备在中端市场的竞争优势正在形成。政策层面，“十四五”规划明确释放1968台常规放疗设备配置指标，叠加医疗新基建投入加大和国产替代政策支持，为国产厂商提供了重要发展契机。

当前国内放疗设备行业呈现“专利提质、市场分化”的发展特征，尽管专利申请量下降，但技术结构优化与国产替代深化推动行业向高质量发展转型。

从技术创新的角度来看，2024年国内放射治疗器械领域呈现出“量减质升”的显著特征。尽管专利申请总量同比下降至1327件，但专利结构持续优化，其中电子加速器、轻离子治疗系统等高端治疗设备的专利占比提升，反映出行业研发资源正加速向关键技术领域集中。头部企业表现尤为突出，联影医疗以累计924件专利领跑行业，其专利质量指数（PQI）较上年提升15%，表明国内企业在核心技术创新能力上取得实质性突破。国产创新产品审批速度虽放缓，但已获批的91件注册证中国产产品占比持续攀升，民族自主品牌企业数量占比达77.3%，近五年保持8%的复合增长率，显示出国产替代进程的稳步推进。市场数据表明，在医疗反腐等政策影响下，行业呈现出结构性调整特征：一方面，医用电子加速器等核心设备国产化率快速提升至26.4%；另一方面，市场竞争格局加速分化，内外资品牌

采取差异化定价策略，外资品牌均价下降3-5个百分点，而国产品牌均价则上升8-12个百分点，这种反向价格走势预示着行业竞争已进入高质量发展新阶段。

下

产业链下游环节分析

渠道端及终端客户

医疗机构、患者

渠道端

下游分析

放疗设备行业下游虽因资源分布不均、人才短缺面临服务缺口，但在政策推动下市场有望扩容，同时对厂商综合服务能力提出挑战。

放疗设备行业的下游应用场景以各级医疗机构为核心，涵盖省市级三甲医院、肿瘤专科医院及基层县级医院等。然而，当前放疗资源存在显著的分布不均问题。数据显示，中国约75%的县级医院尚未配置放疗设备，部分欠发达地区每百万人口的放疗设备保有量不足1台，与世界卫生组织建议的2-4台标准相距甚远，致使大量患者不得不异地求医。除资源分布不均外，人才短缺也进一步加剧了资源利用效率的低下。即便部分基层医疗机构配备了先进的放疗设备，也常因缺乏专业技术人员，难以充分开展放疗服务。虽然放疗平均费用在3-5万元，且医保报销覆盖范围的扩大显著减轻了患者的经济负担，但设备与人才的双重供给侧结构性矛盾，使得放疗实际应用比例仅维持在30-50%，与临床需求之间存在100-180万患者的服务缺口。不过，随着“十四五”规划大力推动设备下沉与县域医疗能力建设，下游市场将迎来加速扩容。与此同时，这也对设备厂商的技术培训、售后服务及远程诊疗支持能力提出了更高要求。

中国肿瘤放疗服务市场正处于快速发展期，在设备升级、服务模式创新及治疗渗透率提升的多重驱动下，未来市场空间有望突破千亿规模。

肿瘤放疗设备行业的下游市场需求正呈现加速释放态势，市场空间与增长潜力显著。从设备保有量来看，目前中国伽马刀装机量约400台，按15%的年新增投放速度及800万元/台的单价计算，年新增设备市场规模约5亿元；直线加速器作为主流放疗设备，存量约2,000台，市场已进入相对成熟阶段。在治疗服务端，基于280台伽马刀（70%运转率）单台年收入2,000万元、1,200台直线加速器（60%使用率）单台年收入800-1,000万元的运营模型测算，当前放疗服务市场规模已达150亿元。值得注意的是，受医疗机构资金约束影响，设备整体解决方案及第三方肿瘤中心运营模式正成为行业重要发展方向，特别是在分级诊疗政策推动下，地市级肿瘤治疗中心建设需求凸显。从潜在市场空间看，中国目前仅10-15%的癌症患者接受放疗治疗，若按照30%的放疗渗透率（每人5万元）计算，理论市场规模将超350亿元；若达到国际推荐的70%放疗适应症比例，市场空间可扩容至800亿元。若进一步考虑放射治疗联合微创辅助治疗的综合治疗方案，整体市场空间有望突破1,000亿元，展现出巨大的发展潜力。

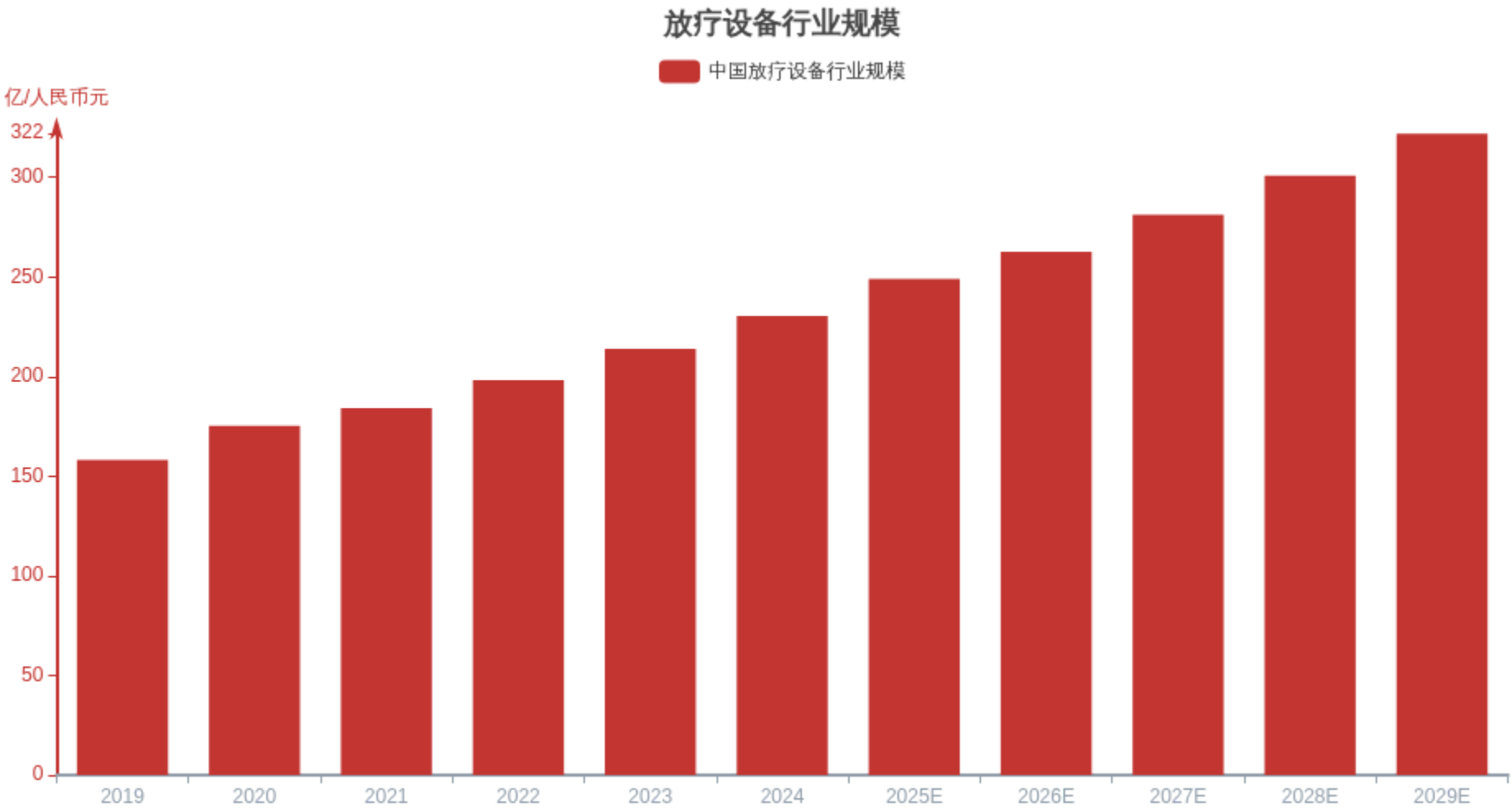
行业规模

放疗设备行业规模的概况

2019年—2024年，放疗设备行业市场规模由158.09亿人民币元增长至230.41亿人民币元，期间年复合增长率7.83%。预计2025年—2029年，放疗设备行业市场规模由249.00亿人民币元增长至321.72亿人民币元，期间年复合增长率6.61%。

规模预测

放疗设备行业规模



数据来源: 国家统计局、国家卫健委、健康界

放疗设备行业市场规模历史变化的原因如下：

中国通过财政贴息贷款、明确设备配置规划以及坚持国产优先采购政策的协同推进，成功构建起助力放疗设备行业发展的政策支持体系，为市场规模的扩大与产业的转型升级注入了强大动力。

中国放疗设备行业正处于政策有力驱动的高速发展时期，已构建起层次丰富、体系完备的政策支撑架构。2022年9月，国家卫生健康委员会颁布的《开展财政贴息贷款更新改造医疗设备的通知》，创新性地运用财政贴息这一金融手段，大幅降低了医疗机构更新设备的成本，有力地激发了市场对放疗设备的需求。在此政策基础之上，2023年6月发布的《“十四五”大型医用设备配置规划》进一步明晰了行业发展的量化指标，明确提出“十四五”期间全国将新增配置1,968台常规放射治疗类设备，为放疗设备市场的增长提供了清晰的政策导向。上述两项政策与已有的“国产优先”采购原则形成了强大的政策协同效应，成功搭建起“需求端财政扶持-供给端产能规划-采购端政策倾斜”的完整政策链条。这一全方位、多维度的政策组合拳，不仅直接推动了放疗设备市场规模的扩张，更借助对资源优化配置的引导，全面推动放疗设备行业发展，实现放疗设备市场规模的显著扩容与高质量发展。

中国肿瘤专科医疗体系的公私协同扩张，通过增量配置与存量升级双重路径，为放疗设备市场创造了持续稳定的需求增长空间。

2016-2022年间，中国肿瘤专科医疗体系呈现结构性扩张，公立肿瘤医院数量从1,300家增长至1,400家，民营肿瘤医院规模则由400家快速扩展至700家，形成了公私并重的专科医疗格局。这一体系扩容直接推动了放疗设备市场的规模扩张：在增量市场方面，新建肿瘤医院需要完成包括伽马刀、直线加速器在内的基础放疗设备配置；在存量市场方面，现有医疗机构基于诊疗技术升级需求，持续加大对图像引导系统、肿瘤定位装置等高端放疗设备的投入。民营肿瘤医院通过灵活的区位布局和服务能力提升策略，在患者承载量和诊疗水平方面取得显著进展，与公立医院共同构成了放疗设备市场的双重增长引擎。这一发展态势不仅优化肿瘤医疗资源配置效率，更为放疗设备市场提供了持续的增长动能。

放疗设备行业市场规模未来变化的原因主要包括：

政策规划与市场需求共振将推动中国放疗设备市场在“十四五”期间实现规模与配置水平的双重提升。

《“十四五”大型医用设备配置规划》明确指出，“十四五”期间全国甲、乙类放疗设备规划配置数量为2085台，相较于“十三五”时期的1843台，实现显著增长，为放疗设备市场的扩容提供强有力的政策支撑。截至2022年底，中国放疗设备的总量已达到3,105台。经专业分析预测，在未来三年，乙类常规放疗设备的潜在新增市场总量预计可达到2,004台，平均每年的增量约为668台。与此同时，考虑到设备更新换代的刚性需求，按照现有设备保有量的10%进行估算，每年大约会有302台设备步入更新周期。将新增需求与更新需求进行叠加计算，未来三年放疗设备的潜在市场需求合计接近970台/年。随着“十四五”规划的逐步落地实施，预计到“十四五”末期，中国放疗设备的总数将增长至5,518台，每百万人均保有量将达到3.91台。在政策的大力驱动与市场需求充分释放的双重作用下，放疗设备的市场规模将实现快速扩张，迎来新一轮的发展机遇。

人口老龄化与癌症防治需求推动下，在医保支付体系持续完善的支持下，中国放疗设备市场将迎来加速发展期。

中国人口老龄化进程持续加速，2024年60岁及以上人口占比已达22%，65岁及以上人口占比达15.6%。在这一背景下，作为老年群体高发疾病的癌症防治形势尤为严峻。数据显示，中国癌症新发病例与死亡人数均居全球首位，预计2025年新发病例将突破510万例。值得注意的是，当前中国癌症患者五年生存率仅为40.5%，较发达国家70%的水平存在显著差距。在治疗资源配置方面，中国放射治疗覆盖率仅为15%，远低于全球62%的平均水平，人均放疗设备数量与发达国家相比差距明显。面对老龄化加剧与放疗需求缺口扩大的双重挑战，提升放疗覆盖率和增加设备配置已成为医疗体系建设的当务之急。这一需求将为放疗设备市场带来强劲增长动力。与此同时，中国医疗保障体系持续完善，基本医疗保险覆盖率超过95%，报销水平稳步提升，肿瘤用药目录不断扩容。商业医疗保险机构也积极开发针对肿瘤等重大疾病的创新产品，进一步降低患者经济负担。在政策支持和支付体系优化的双重推动下，放疗需求将得到充分释放，为放疗设备市场规模扩张提供持续动能。

政策梳理

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《医疗器械经营质量管理规范》	国家药监局	2024-07-01	7
政策内容	强调经营各环节质量管理。在采购环节，要求确保放疗设备合法合规、来源可溯；贮存运输方面，对仅经营放射治疗设备等大型医用设备的企业，在库房设置上有特殊规定，保障设备贮存环境适宜。			
政策解读	医疗服务端，规范的经营流程保障了放疗设备质量，让医疗机构能采购到合格设备，为患者提供安全有效的放疗服务，减少因设备质量问题引发的医疗风险。产业层面，促使放疗设备经营企业优化管理，提升行业整体经营水平，推动产业规范化、健康化发展，利于行业长远进步。			
政策性质	规范类政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于进一步完善医疗卫生服务体系的意见》	中共中央办公厅、国务院办公厅	2023-02-01	7
政策内容	强调健全医疗卫生服务体系。其中提升县级医院重大疾病诊疗能力，支持高水平医院专科建设等举措，间接促使医疗机构重视放疗设备更新与优化，推动放疗技术进步。			
政策解读	在医疗服务层面，助力各级医院提升放疗能力，精准治疗癌症患者，降低放疗对正常组织损伤，提升治愈率与生存质量。产业角度，刺激放疗设备市场需求，推动企业加大研发投入，开发高端放疗设备，加速产业升级，增强国产放疗设备在国内外市场竞争力。			
政策性质	指导性			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》	国务院	2024-03-01	10
政策内容	方案旨在提升医疗卫生服务体系水平，推进医疗机构装备迭代升级，鼓励具备条件的医疗机构加快放射治疗等医疗装备更新改造，推动病房环境与设施短板补齐，促进放疗设备的更新换代与技术升级。			
政策解读	在医疗服务方面，能促使医疗机构引入更先进放疗设备，提高放疗精准度，为癌症患者提供更优质治疗，降低放疗副作用，改善患者预后。产业层面，拉动放疗设备市场需求，激励企业投入研发创新，推动产业技术进步，吸引更多资本进入，助力我国放疗设备产业蓬勃发展。			
政策性质	鼓励性			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”医疗装备产业发展规划》	工业和信息化部，国家卫生健康委员会，国家发展和改革委员会，科学技术部，财政部，国务院国有资产监督管理委员会，国家市场监督管理总局，国家医疗保障局，国家中医药管理局，国家药品监督管理局	2021-12-01	7
政策内容	着重推进放疗设备领域技术革新，将医用直线加速器、螺旋断层放射治疗系统等常规放射治疗类设备列入发展重点。通过政策扶持，激励企业加大研发投入，提升放疗设备性能与质量，推动产业升级。			
政策解读	从医疗服务角度，先进放疗设备的普及，能提升癌症等疾病放疗精准度与效果，提高治愈率，改善患者生存质量。产业层面，刺激相关企业创新，吸引资本流入，带动上下游产业协同发展，增强我国放疗设备在全球市场的竞争力，推动产业迈向高端化。			
政策性质	鼓励性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”大型医用设备配置规划》	国家卫生健康委	2023-01-01	
政策内容	“十四五”期间，全国规划配置大型医用设备 3645 台，甲类 117 台，乙类 3528 台。其强调合理布局，考虑各地经济与医疗服务水平差异，推动优质医疗资源下沉。同时支持医疗机构科学配置设备，推动高端设备在高水平医院合理运用。			
政策解读	从医疗服务层面看，规划促进区域医疗资源均衡，提升基层医疗服务可及性，让更多患者就近享受优质诊疗。在医疗技术发展上，助力高水平医院引入高端设备，提升疑难病症诊治能力，推动医学科研进步。经济层面，刺激医疗设备产业发展，为相关企业带来市场机遇，促进产业创新升级。社会层面，维护群众生命健康，控制医疗费用，减轻患者经济负担，增强群众就医获得感。			
政策性质				

竞争格局

放疗设备竞争格局概况

中国放疗设备市场竞争格局呈梯队分布。瓦里安、医科达凭借技术优势主导高端市场，属于第一梯队。以联影医疗、新华医疗为代表的国产企业组成第二梯队。

放疗设备行业竞争格局的历史原因

中国放疗设备市场竞争格局的形成，源于瓦里安、医科达、安科锐三大跨国企业依托直线加速器、伽马刀、射波刀等差异化技术优势，结合中国放疗需求多样性、临床多元化要求及医保与医院体系特点，构建各自市场定位。

自20世纪80年代初，医科达、瓦里安凭借全球最早布局放疗技术的先发契机，率先进入中国市场，通过持续的技术研发与专利布局，形成难以突破的技术护城河。中国放疗设备市场竞争格局的形成，核心在于三大跨国企业基于各自技术优势构建了差异化的市场定位。瓦里安依托直线加速器技术的全面性，通过持续创新（如人工智能自适应放疗系统Halcyon）和本土化生产，确立了在中高端市场的领先地位；医科达则凭借伽马刀在神经外科和精准放疗领域的专长，采取"高端设备+学术推广"策略，在特定适应症领域形成技术壁垒；安科锐则以射波刀的动态追踪技术切入移动靶区治疗这一细分市场，后期通过合资模式突破进口设备服务瓶颈。这种技术路径的分化本质上反映了中国放疗需求的多样性，随着肿瘤早筛普及和精准医疗发展，临床对设备精度、适应症覆盖和治疗效率的要求呈现多元化特征，促使各厂商通过技术专长构建差异化竞争优势。同时，医保支付政策的区域差异和医院等级体系，也为不同定位的设备提供了并存发展的市场空间。

中国放疗设备市场竞争格局由医科达等跨国企业因政策及本土化策略差异、不同阶段特征，叠加本土企业崛起，推动从产品到服务生态竞争转型，形成外资主导高端、本土发力中端、多方持续角力的格局。

从市场演进维度看，竞争格局的形成深受政策环境与本土化进程的双重影响。医科达1982年率先进入中国市场，通过早期技术输出和专家培训，在顶级医院建立示范效应；瓦里安则采取"技术引进+产能本土化"的深度布局，2007年建立北京生产基地实现供应链本地化，有效应对医疗器械国产化政策要求；安科锐的差异化路径体现在其"技术等待市场"策略，待中国放疗需求升级至精准治疗阶段后，通过2019年合资项目实现本地化

服务。这一演进过程呈现出明显的阶段性特征：2000年前以设备进口为主，2010年后加速本土研发，近年则进入创新合作阶段。近年来，联影医疗、新华医疗等本土企业的崛起改变竞争态势，迫使跨国企业从单纯设备供应商向整体解决方案提供商转型，推动市场从产品竞争转向服务生态竞争。这种动态博弈最终形成了当前外资主导高端、本土发力中端、多方在技术创新和服务延伸领域持续角力的立体化格局。

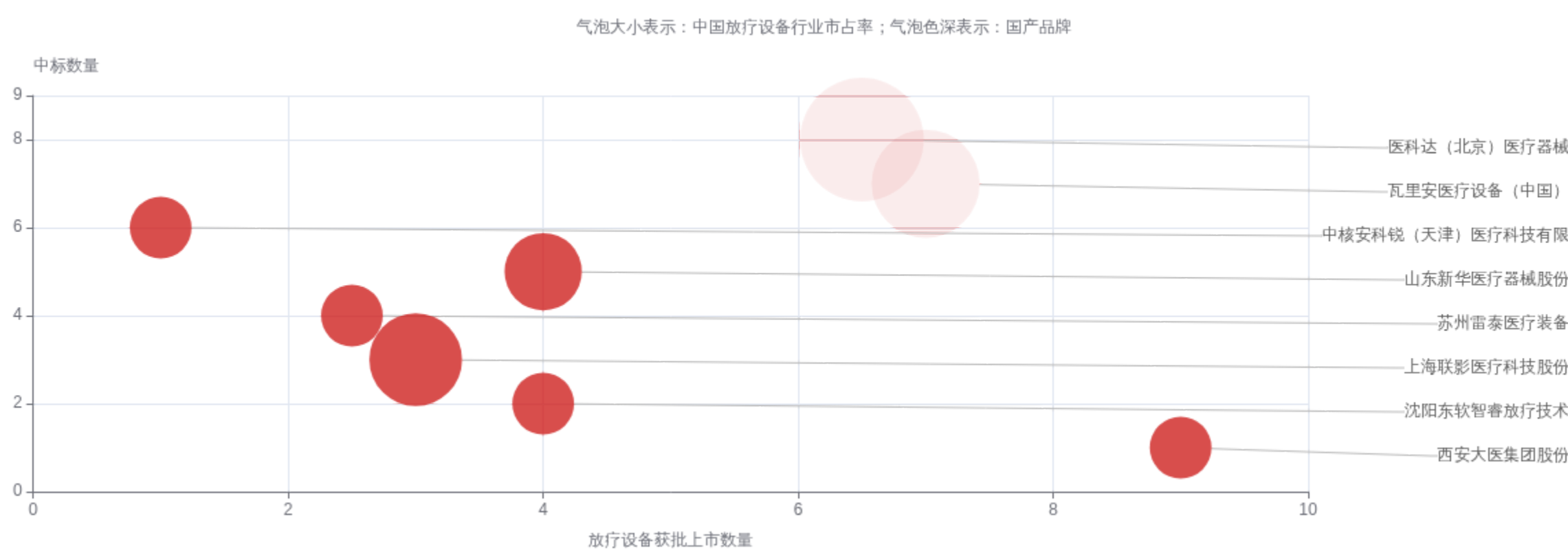
放疗设备行业竞争格局未来变化原因

中国放疗设备市场因AI等前沿技术突破与国产替代加速变革，联影医疗等企业在高端领域打破垄断，国产品牌直线加速器获批过半，叠加政策支持，未来市场份额将加速向本土企业倾斜。

中国放疗设备市场竞争格局正处于变革的关键节点，技术进步与国产替代加速成为驱动其未来变化的核心力量。一方面，AI、Flash放疗等前沿技术的突破，为行业发展注入新动能。国产企业积极投身技术创新浪潮，联影医疗推出的uLinacHalosTx自适应系统，显著提升放疗精准度与智能化水平；中核安科锐的国产高端螺旋断层放疗系统（Tomo C）成功获批上市，打破了国际巨头在高端领域的长期垄断。在医用直线加速器这一关键领域，截至2025年2月底，国产品牌获批数量占比已达52%，展现出强劲的技术追赶与超越态势。另一方面，国家政策大力扶持国产替代进程。《高端医疗装备推广应用项目清单》对国产设备的优先支持，叠加“千县工程”等基层医疗升级政策，为国产企业开辟广阔市场空间。新华医疗凭借在低能设备领域36.8%的市占率，与东软智睿等企业在中低端市场占据主导地位。随着国产设备性能不断精进，未来市场份额将持续向本土企业倾斜。

市场分层与国际化竞争驱动下，中国放疗设备行业将形成“高端外资主导、中低端国产领先、新兴技术中外竞逐”格局，国产全球份额持续攀升。

市场分层与国际化竞争也将深刻重塑行业格局。高端市场目前虽仍由瓦里安、医科达等国际老牌企业主导，但国产企业通过合资、技术合作等方式正逐步渗透。例如，中核安科锐与国内企业合作，提升在高端放疗领域的竞争力。中低端市场因民营医院政策放宽、乙类设备审批权下放，以及基层医疗需求的集中释放，成为国产厂商的主阵地，国产企业凭借性价比与本土化服务优势，有望进一步巩固领先地位。同时，国产设备加速出海，玛西普伽玛刀全球装机量近100台，彰显了中国放疗设备在国际市场的竞争力；而国际巨头则通过本土化生产强化在中国市场的根基，如瓦里安的北京基地。未来，行业将呈现“高端外资主导、中低端国产领先、新兴技术中外竞逐”的三层格局，国产企业在全球市场的份额有望持续攀升，在技术与市场的双重驱动下，中国放疗设备行业将迎来全新的发展阶段。



上市公司速览

山东新华医疗器械股份有限公司（ 600587 ）				上海联影医疗科技股份有限公司（ 688271 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)	总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	74.2亿元 >	1.4	26.3	-	74.3亿元 >	26.9	48.7

企业分析

▪ 公司信息			
企业状态	开业	注册资本	60667.7919万人民币
企业总部	淄博市	行业	专用设备制造业
法人	王玉全	统一社会信用代码	91370000267171351C
企业类型	其他股份有限公司(上市)	成立时间	735062400000
品牌名称	山东新华医疗器械股份有限公司	经营范围	许可项目：第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；第三类医疗器械经营；消毒器械生产；消毒器械销售；消毒剂生产（不含危险化学品）；用于传染病防治的消毒产品生产；建设工程设计；建设工程施工；危险化学品经营；特种设备制造；特种设备安装改造修理；道路机动车辆生产。 （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：第一类医疗器械生产；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；制药专用设备制造；制药专用设备销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；实验动物笼具销售；机械设备研发；机械设备销售；实验分析仪器制造；实验分析仪器销售；新型膜材料销售；消毒剂销售（不含危险化学品）；软件开发；软件销售；光学仪器制造；电子测量仪器制造；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；包装专用设备制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；气体、液体分离及纯净设备制造；气体压缩机械制造；终端计量设备销售；文化、办公用设备制造；教学专用仪器制造；教学专用仪器销售；教学用模型及教具制造；教学用模型及教具销售；文具制造；塑料制品制造；日用化学产品制造；纸制品制造；家用纺织制成品制造；电气设备修理；专用设备修理；汽车新车销售；物料搬运装备制造；物料搬运装备销售；租赁服务（不含许可类租赁服务）；机械设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；化妆品批发；化妆品零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

▪ 财务数据分析

财务指标	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
销售现金流/营业收入	1.12	1.11	1.08	1.11	1.06	1.11	1.1	1.16	1.05
扣非净利润同比增长(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
资产负债率(%)	59.6122	64.6548	66.7972	66.3837	59.5719	57.9528	54.6368	55.3018	50.4832
营业总收入同比增长(%)	20.2273	10.7228	19.3526	3.009	-14.7504	4.3825	3.6197	-2.1138	7.866
归属净利润同比增长(%)	-13.9711	-87.6666	89.1909	-65.2303	3680.3259	-72.8161	137.6767	-9.6835	30.7806
摊薄净资产收益率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
实际税率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
应收账款周转天数(天)	78.9387	78.3102	69.3936	70.144	79.9876	70.7577	62.3707	66.42	66.6522
预收款/营业收入	/	/	/	/	/	/	/	/	/
流动比率	1.068	0.9223	0.9073	0.8708	0.9196	0.9608	1.026	1.0693	1.2577
每股经营现金流(元)	0.2717	0.4644	2.3303	1.6072	1.5523	2.7018	3.4509	0.9419	2.2073
毛利率(%)	22.2687	20.7868	19.8507	19.9951	21.2316	23.2769	24.2512	26.4388	27.3731
流动负债/总负债(%)	93.9864	95.0831	92.3904	93.1369	89.6713	90.5814	94.8851	96.4205	95.511
速动比率	0.5984	0.4783	0.4966	0.4541	0.5286	0.5746	0.643	0.6308	0.7847
摊薄总资产收益率(%)	4.0504	1.1385	1.252	0.9854	7.171	2.0672	4.8	4.3085	4.7403
营业总收入滚动环比增长(%)	18.8534	15.8173	11.9621	16.109	14.3612	/	/	/	/
扣非净利润滚动环比增长(%)	-30.8499	-451.9115	58.0522	-332.0354	-150.6827	/	/	/	/
加权净资产收益率(%)	8.97	1.07	2	0.69	23.54	5.47	11.97	9.68	9.47
基本每股收益(元)	0.69	0.09	0.16	0.06	2.12	0.58	1.37	1.23	1.43
净利率(%)	4.7969	1.4421	1.492	1.1884	9.8108	2.6161	5.8639	5.7016	6.757
总资产周转率(次)	0.8444	0.7894	0.8392	0.8292	0.7309	0.7902	0.8186	0.7557	0.7015
归属净利润滚动环比增长(%)	14.783	-313.5669	174.1214	-235.3501	-46.0133	/	/	/	/
每股净资产(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
每股公积金(元)	3.9211	3.9399	3.9415	3.9398	4.0658	4.1129	4.1017	4.1822	6.4287
扣非净利润(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
存货周转天数(天)	133.834	136.4205	122.2162	119.6053	127.7094	115.2413	118.3432	145.1906	168.2557
营业总收入(元)	7554444251.06	8364495530.87	9983246172.21	10283639028.29	8766761075.94	9150960410.8	9482198751.57	9281768657.18	10011868423.4
每股未分配利润(元)	2.7787	2.7937	2.9083	2.9142	4.9492	5.2726	6.4833	7.2519	7.5345
稀释每股收益(元)	0.69	0.09	0.16	0.06	2.12	0.58	1.37	1.23	1.43
归属净利润(元)	280833881.67	34636290.86	65528722.79	22784139.99	861314742.19	234138976.63	556493783.92	502605761.57	653997275.95
扣非每股收益(元)	0.51	-0.12	-0.34	-0.16	-0.07	0.48	0.95	1.24	1.35
毛利润（元）	/	/	/	/	/	/	/	/	/
经营现金流/营业收入	0.2717	0.4644	2.3303	1.6072	1.5523	2.7018	3.4509	0.9419	2.2073

公司竞争优势

▪ 竞争优势

2 上海联影医疗科技股份有限公司【688271】

▪ 公司信息			
企业状态	存续	注册资本	82415.7988万人民币
企业总部	上海市	行业	专用设备制造业
法人	张强	统一社会信用代码	91310114570796872F
企业类型	股份有限公司(上市、自然人投资或控股)	成立时间	1300636800000
品牌名称	上海联影医疗科技股份有限公司	经营范围	许可项目：第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；第三类医疗器械经营；第三类医疗器械租赁；第二类增值电信业务；医疗器械互联网信息服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：第二类医疗器械销售；第二类医疗器械租赁；专业设计服务；电子元器件批发；金属材料销售；汽车零配件零售；汽车零配件批发；汽车销售；货物进出口；技术进出口；机动车修理和维护；专用设备修理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备销售；机械零件、零部件销售；机械电气设备销售；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及外围设备制造；软件销售；数据处理和存储支持服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

■ 财务数据分析						
财务指标	2018	2019	2020	2021	2022	2023
销售现金流/营业收入	1.38	1.24	1.41	1.08	1.08	0.97
扣非净利润同比增长(%)	/	/	/	/	/	/
资产负债率(%)	64.3949	68.934	62.6306	51.4224	27.8089	25.4764
营业总收入同比增长(%)	/	46.4333	93.359	25.9107	27.3564	23.5182
归属净利润同比增长(%)	/	41.533	1328.1263	56.9565	16.8573	19.2145
摊薄净资产收益率(%)	/	/	/	/	/	/
实际税率(%)	/	/	/	/	/	/
应收账款周转天数(天)	153.5799	106.8863	49.2569	43.1195	60.2391	83.0036
预收款/营业收入	/	/	/	/	/	/
流动比率	1.4191	1.1518	1.2755	1.5551	3.3509	3.4888
每股经营现金流(元)	0.31	0.37	4.57	1.3	0.8285	0.1608
毛利率(%)	39.0575	41.7928	48.6148	49.4248	48.3662	48.4822
流动负债/总负债(%)	73.1712	73.9244	79.2485	84.788	89.3146	89.825
速动比率	1.0052	0.7416	0.9081	1.0671	2.7753	2.8173
摊薄总资产收益率(%)	-1.9106	-0.6533	10.7306	14.0194	9.5473	7.9844
营业总收入滚动环比增长(%)	/	/	/	/	/	/
扣非净利润滚动环比增长(%)	/	/	/	/	/	/
加权净资产收益率(%)	-5.37	-3.24	32.2	32.83	17.48	10.79
基本每股收益(元)	/	/	1.3	1.96	2.19	2.4
净利率(%)	-6.4914	-1.6126	16.2583	19.3487	17.8617	17.3324
总资产周转率(次)	0.2943	0.4051	0.66	0.7246	0.5345	0.4607
归属净利润滚动环比增长(%)	/	/	/	/	/	/
每股净资产(元)	/	/	/	/	/	/
每股公积金(元)	5.0455	5.0619	4.353	4.4174	16.8233	16.8783
扣非净利润(元)	/	/	/	/	/	/
存货周转天数(天)	391.4746	309.119	209.0835	201.8277	220.3182	229.4894
营业总收入(元)	2034680383.14	2979449886.44	5761033749.87	7253755673.4	9238122700.8	11410765602.39
每股未分配利润(元)	-2.6997	-2.8133	-0.4501	1.2903	2.9303	5.1262
稀释每股收益(元)	/	/	1.3	1.96	2.19	2.4
归属净利润(元)	-125745683.25	-73519791.43	902915863.45	1417184821.29	1656084034.72	1974292317.49
扣非每股收益(元)	/	/	/	/	1.75	2.02
毛利润（元）	/	/	/	/	/	/
经营现金流/营业收入	0.31	0.37	4.57	1.3	0.8285	0.1608

公司竞争优势

■ 竞争优势

附录

法律声明	^
------	---

权利归属：头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

尊重原创：头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并应提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

内容使用：未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

合作维权：头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、提起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

完整性：以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。

成为头豹会员—享专属权益

- 成为头豹会员，尊享头豹海量数据库内容及定制化研究咨询服务
- 头豹已累积上万本行业报告、词条报告，拥有20万+注册用户，沉淀100万+原创数据元素
- 头豹优势：行业覆盖全、数据量庞大、研究内容应用场景广泛，并有专业分析师团队为您提供定制化服务，助力企业展业

报告次卡

任意10本报告
阅读权益（一年有效）

¥598 /年

企业标准版



适用于研究频次高的用户或企业
无限量阅读全站报告
升级报告下载量
专享企业服务
定制词条报告

¥50,000 /年

企业专业版/旗舰版



满足定制研究需求的企业用户
定制深度研究报告
按需下载报告
分析师一对一沟通
专享所有核心功能

¥150,000+ /年

购买与咨询

咨询邮箱：

nancy.wang@frostchina.com

客服电话：

400-072-5588



头豹
LeadLeo

www.leadleo.com
400-072-5588