

深度解读

医学影像行业现状与发展趋势

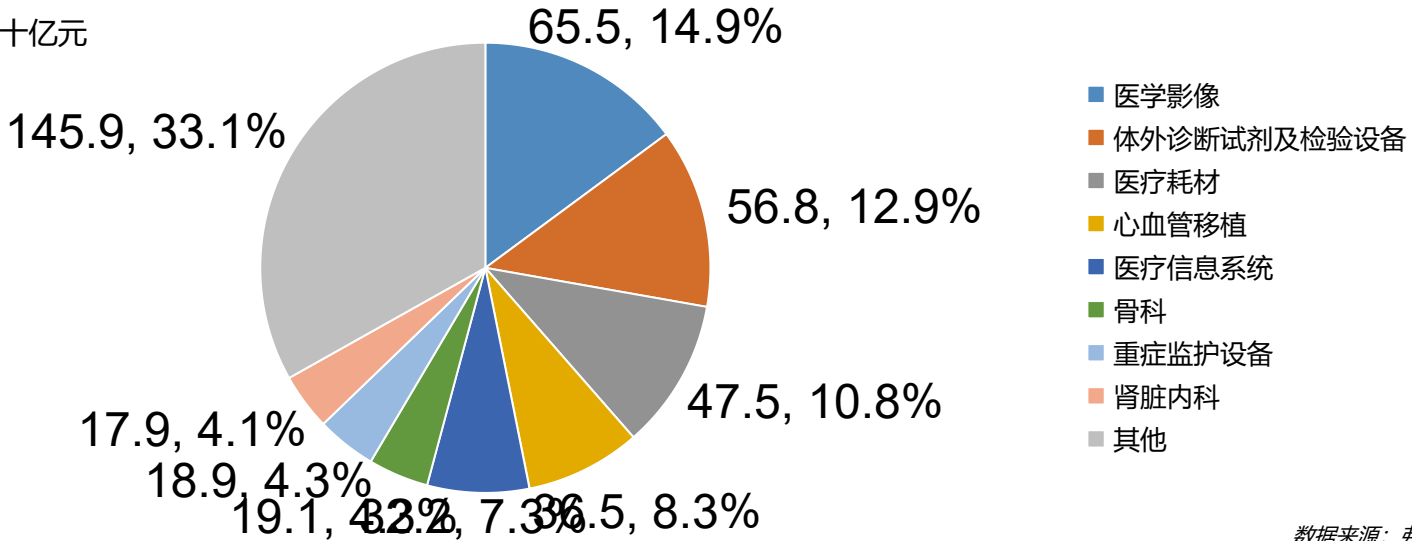
报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系弗若斯特沙利文公司独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经弗若斯特沙利文公司事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，弗若斯特沙利文公司保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。

医学影像是中国医疗器械市场第一大细分市场

- 医学影像设备、体外诊断试剂及检验设备和医疗耗材设备是收益前三的中国医疗器械细分市场，对应市场份额占比分别为14.9%，12.9%和10.8%。
- 由于人口老龄化驱动，慢性病患者数持续增长，医学影像、心血管移植及其他慢病检测治疗相关的医疗器械市场占比大，以满足日渐增加的诊疗需求。

中国医疗器械市场按产品类型细分，2017

单位：十亿元



数据来源：弗若斯特沙利文分析

中国医学影像设备分类及简介

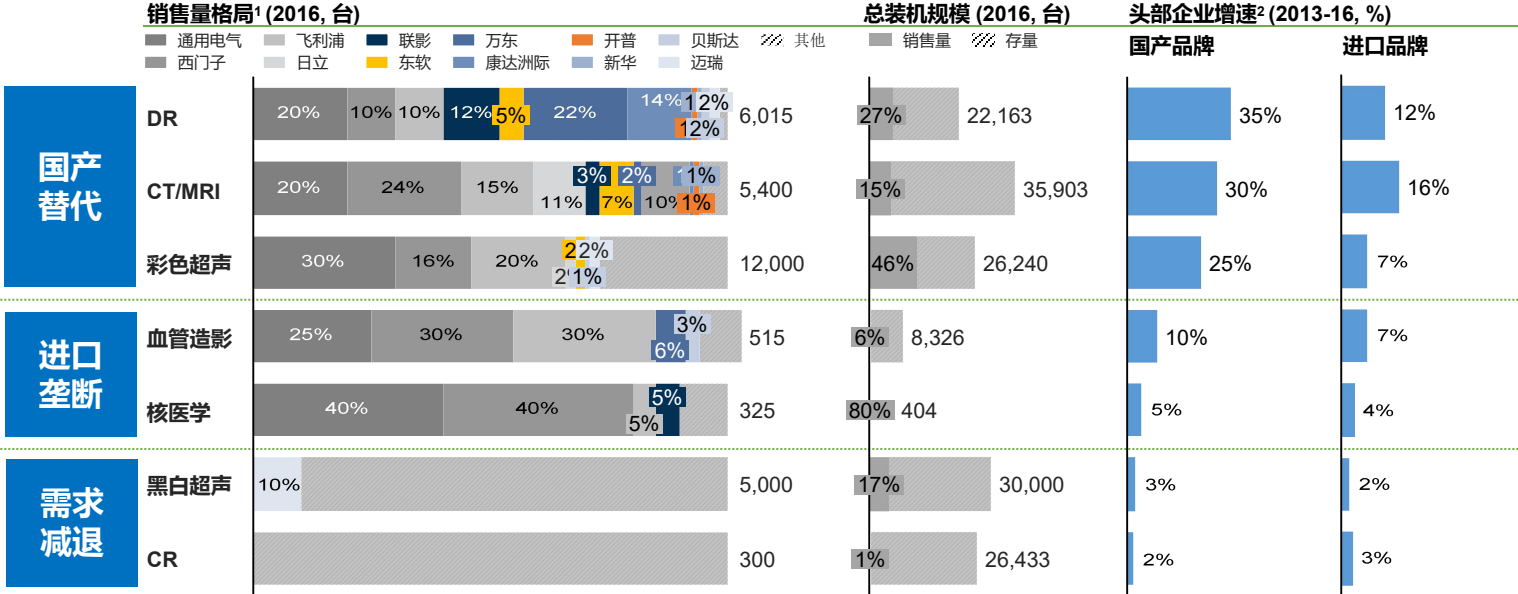
• 医学影像设备指利用各种不同媒介作为信息载体，将人体内部的结构重现为影像的各种仪器，其影像信息与人体实际结构有着空间和时间分布上的对应关系。医学影像设备包括：X射线成像设备、磁共振成像设备（MRI）、超声成像设备、正电子发射型计算机断层显像设备（PET），电子计算机断层扫描设备（CT）

	成像原理	局限性	市场主要国产厂家
X射线成像设备	<ul style="list-style-type: none"> 利用人体各组织的密度和厚度不同对X线的衰减不同,来显示脏器形态 可分为常规X线机、计算机X线成像（CR）和直接数字化X线成像（DR） 	<ul style="list-style-type: none"> 组织影像重叠在一起的二维平面，对软组织病变分辨率低 只有波长为1×10-12~5×10-11m的X线才能用于诊断 	<ul style="list-style-type: none"> 万东医疗、鱼跃医疗、深圳蓝韵、联影医疗、美时医疗
磁共振成像设备（MRI）	<ul style="list-style-type: none"> 利用特定频率的电磁波，向外在磁场中的人体进行照射，通过测量磁共振产生的电磁波实现人体成像 其对软组织分辨能力强且无电离辐射。 	<ul style="list-style-type: none"> 成像时间长，体内含金属物质的病人不能检测 价格昂贵 	<ul style="list-style-type: none"> 宁波鑫高益、深圳安科、沈阳东软、美时医疗、深圳贝斯达、万东医疗
超声成像设备（US）	<ul style="list-style-type: none"> 利用超声的反射或散射来实现成像。 超声探测技术科分为基于回波扫描（了解器官组织形态）和基于多普勒效应（了解器官组织功能和血液动力学） 	<ul style="list-style-type: none"> 难以有选择的对所指定的平面成像 	<ul style="list-style-type: none"> 深圳迈瑞、深圳蓝韵、深圳开立、沈阳东软
核医学（NM）	<ul style="list-style-type: none"> 将某种物质，一般是生物生命代谢中必须的物质（葡萄糖、蛋白质等），标记上短寿命的放射性核素（如18F, 11C等），注入人体后，通过对于该物质在代谢中的聚集，来反映生命代谢活动的情况，从而达到诊断的目的。 	<ul style="list-style-type: none"> 难以有选择的对所指定的平面成像 	<ul style="list-style-type: none"> 深圳迈瑞、汕头市超声仪器、深圳蓝韵、深圳开立、沈阳东软
电子计算机断层扫描设备（CT）	<ul style="list-style-type: none"> 利用精确准直的X线束、γ射线、超声波等，与灵敏度极高的探测器一同围绕人体的某一部位作一个接一个的断面扫描成像。扫描时间短，图像清晰 	<ul style="list-style-type: none"> 辐射剂量较大 	<ul style="list-style-type: none"> 沈阳东软、联影医疗、深圳安科、美时医疗

数据来源：弗若斯特沙利文分析

中国国产品牌逐渐实现进口替代

• 高端医学影像市场存在技术壁垒，进口品牌市场份额较高，64排以上CT与3.0T MRI被GPS三巨头垄断。但随着政策支持及国产品牌技术能力的不断提升，进口垄断的大型设备正在减少，国产品牌正在不断在三级医院替代进口品牌影像设备。



1: 仅显示拥有跨板块产品线的综合型影像设备厂商；进口品牌仅显示销量排名前4的品牌
 2: 细分行业中份额前五位厂商加权平均值

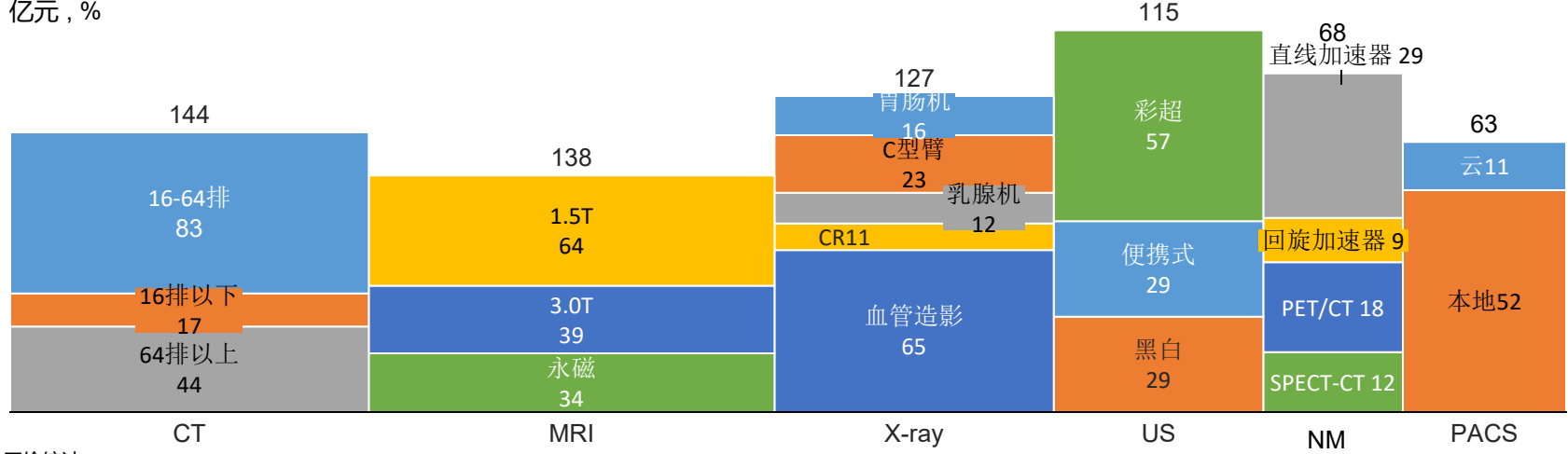
数据来源：行业研报，弗若斯特沙利文分析

分级诊疗政策和第三方影像中心的普及推动中国医学影像设备市场保持高速增长

• 结构性变化：远程诊断和独立检测中心的普及促进影像诊断设备和信息化设备需求的提升，国内厂商研发能力的提升加剧细分板块竞争。大型医院采购需求减弱、基层医疗机构需求推动中端产品增长，新技术迭代使低端产品逐步退出市场。

中国医学影像市场¹ (2017)
亿元，%

市场规模=655亿 (2017) ; CAGR=26.6% (2013-17)

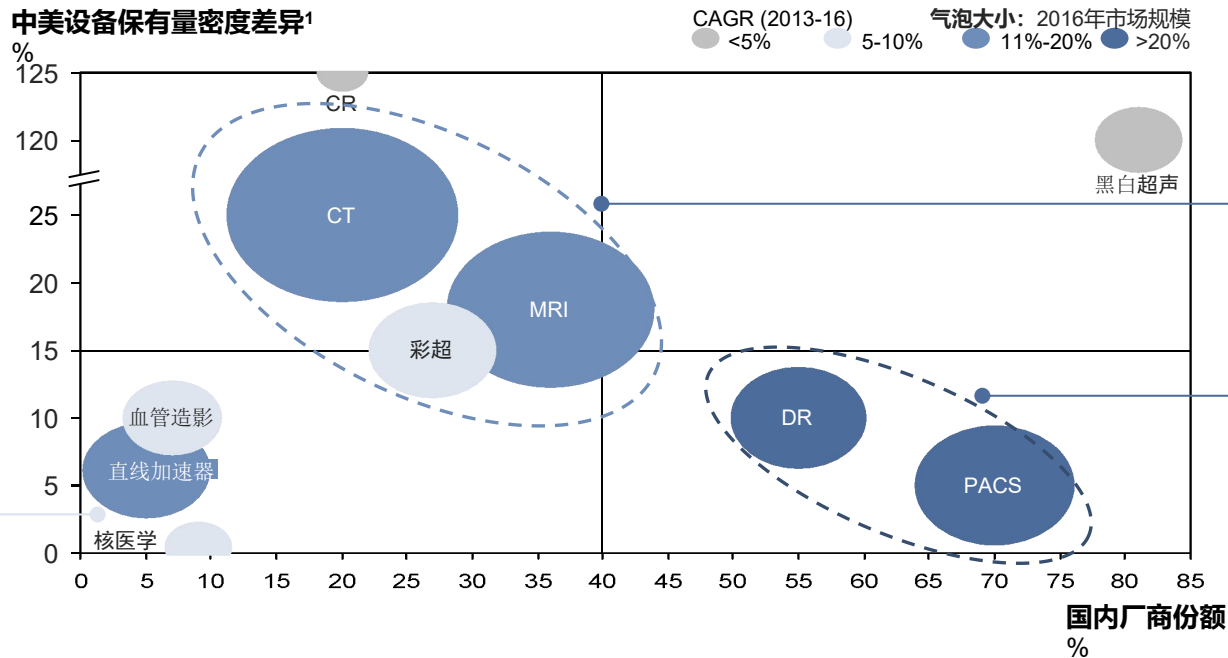


1: 按出厂价统计

2: Computerized tomography (CT), 电子计算机断层扫描; Magnetic Resonance Imaging (MRI), 磁共振成像; X Ray Imaging (X-ray), X射线成像; ultrasonic imaging(US), 超声成像; Nuclear Medicine(NM), 核医学; Computed Radiography (CR), 计算机放射摄影仪; Picture Archiving and Communication Systems (PACS), 影像归档和通信系统; Digital subtraction angiography (DSA), 血管造影仪

数据来源: 弗若斯特沙利文分析

大型设备渗透率红利逐步减退，已进入平稳发展阶段，中低端竞争日益激烈；DR/PACS保有量相较发达国家仍存在较大上升空间，增长潜力较高



平稳发展

- 过去几年市场增速较快，目前渗透率增速放缓，市场发展势头逐步减弱，竞争升级
 - 高端市场被少数国际厂商占据，竞争较弱，利润空间大，但随需求逐步饱和，增速放缓
 - 中低端市场需求量大，国内厂商间竞争激烈，利润空间逐步下降

快速发展





- 设备保有量密度与发达国家差距较大，未来市场发展潜力极高
- 技术门槛相对较低，国际厂商技术壁垒逐渐消失，依靠大型设备的高覆盖率带来的协同效应形成一定竞争壁垒
 - CT/MRI/DR临床应用来自相同科室

1: 中美百万人口平均设备保有量的比值

数据来源: WHO, 弗若斯特沙利文分析

医学影像行业产业链分析

□ 整机制造商正逐步向上下游纵向整合产业链，售后市场份额将逐步被维修托管公司抢占。

影像设备制造与销售		集中度高		影像诊断服务	影像设备售后服务																						
产业链	配件供应商	整机制造商	一级经销商	二级经销商	医疗机构	维修服务机构																					
行业特点	<ul style="list-style-type: none"> 包括精密仪器、配件/材料行业和软件行业 核心配件如MRI磁体和CT球管集中度高，国内厂商数量很少 非核心配件如传感器、电缆等集中度较低 	<ul style="list-style-type: none"> 行业高度集中，前3家市场份额超过70% 领先厂家(如三巨头¹、联影)具备核心配件生产研发能力，毛利较高，拥有更多经费投入新产品研发，扩大竞争优势 	<ul style="list-style-type: none"> 品牌设立的省级或区域性代理商，分销给下级代理、现货代理商或直接销售到医院 加价空间较小，不可替代性较弱，将受到厂家扩大直销的影响 	<ul style="list-style-type: none"> 多为现货代理商(spot dealer)，拥有较强的医院采购决策者资源 不承担售前与售后服务，凭借渠道信息不透明赚取较高加价 	<ul style="list-style-type: none"> 包括公立医院、私立医院以及独立影像中心 影像学设备可渗透全部二级以上以及部分区县级医院 独立影像中心设备需求不少于~2,000万元² 	<ul style="list-style-type: none"> 掌握核心技术和配件供应的整机制造商占据大部分(70%)市场 剩余市场被医院设备科、厂商授权一级经销商以及维修托管公司占据 																					
领先参与者 ¹			← n/a →																								
主要收入项	<ul style="list-style-type: none"> 配件销售收入 	<ul style="list-style-type: none"> 设备销售收入 	<ul style="list-style-type: none"> 渠道加价 	<ul style="list-style-type: none"> 同左 	<ul style="list-style-type: none"> 私立医院 独立影像中心 	<ul style="list-style-type: none"> 维修托管公司 																					
主要成本项	<ul style="list-style-type: none"> 核心配件：研发成本 非核心配件：原材料成本 	<ul style="list-style-type: none"> 研发人员成本，配件采购成本 	<ul style="list-style-type: none"> 销售人员成本 	<ul style="list-style-type: none"> 同左 	n/a																						
毛利率 %	<table border="1"> <tr> <td>进口</td> <td>40-60</td> </tr> <tr> <td>国产</td> <td>10-20</td> </tr> </table>	进口	40-60	国产	10-20	<table border="1"> <tr> <td>进口</td> <td>40-60</td> </tr> <tr> <td>国产</td> <td>30-50</td> </tr> </table>	进口	40-60	国产	30-50	<table border="1"> <tr> <td>进口</td> <td>~5</td> </tr> <tr> <td>国产</td> <td>~5</td> </tr> </table>	进口	~5	国产	~5	<table border="1"> <tr> <td>进口</td> <td>~10</td> </tr> <tr> <td>国产</td> <td>~10</td> </tr> </table>	进口	~10	国产	~10	n/a		<table border="1"> <tr> <td>进口</td> <td>50-70</td> </tr> <tr> <td>国产</td> <td>40-60</td> </tr> </table>	进口	50-70	国产	40-60
进口	40-60																										
国产	10-20																										
进口	40-60																										
国产	30-50																										
进口	~5																										
国产	~5																										
进口	~10																										
国产	~10																										
进口	50-70																										
国产	40-60																										
关键发现	<ul style="list-style-type: none"> 国际厂商和领先国内厂商拥有核心配件自主生产能力，可大幅度削减成本，提升竞争壁垒 磁体、球管等核心零件占MRI/CT等大型设备生产成本的40%-60%，依靠外部采购的整机厂商毛利水平较低 		<ul style="list-style-type: none"> 一级经销商未能在售前/售后活动中提供不可替代价值，存在被淘汰可能 整机制造商逐步提升直销比例以提升价格竞争力同时帮助更好满足科室临床需求 随竞争加剧，整机制造商将盈利重心向售后偏移 		<ul style="list-style-type: none"> 整机制造商市场份额将逐步被维修托管公司渗透 医疗机构将影像学设备整体托管可降低整体维修成本，维修托管公司相比整机制造商和经销商价格优势明显 																						

1: 指通用电气、西门子与飞利浦3家跨国企业的医疗业务单元

2: DR不少于1台，16排及一下CT不小于1台，64排以上CT不少于1台，1.5T及以上MRI不少于2台

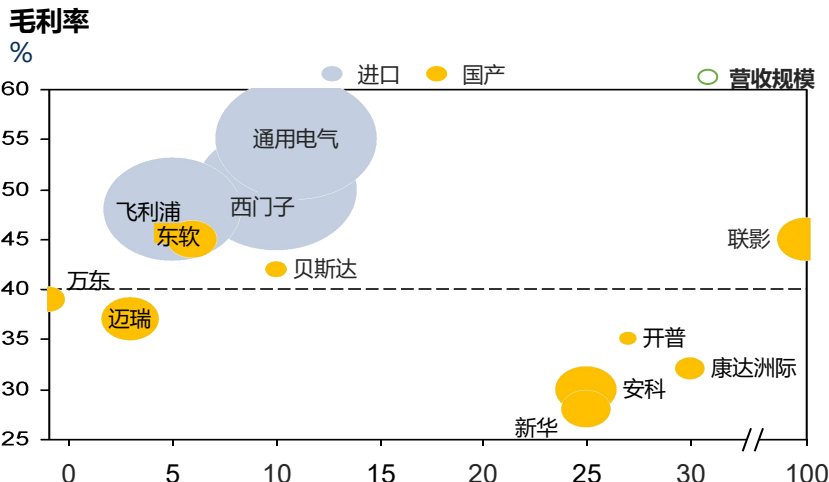
数据来源：弗若斯特沙利文分析

国产品牌技术攻关已逐渐渗透高端产品市场，毛利水平与三巨头差距逐渐缩小

- 国际巨头凭借高端产品份额优势保持高毛利水平，但营收增速受限于需求饱和，国内厂商在中低端板块呈现较快增速
- 新华、开普、安科和康达洲际凭借在乡镇级医疗机构的快速渗透达到20%以上增速，由于价格偏低，毛利水平与进口厂商差距明显
- 联影和东软凭借近两年技术攻关已逐渐渗透高端产品市场，毛利水平与三巨头差距逐渐缩小

- 国内厂商研发投入占比逐渐提升，但由于经费投入绝对值与国际巨头差距较大，研发水平仍存在较大差距
- 三巨头凭借全球业务规模拥有充足的研发经费，在实验器材购置和人才引进方面存在较大优势，国内厂商在短时间内难以超越
- 国际巨头和海外业务量较大的国内厂商需投入较高营销费用在区域市场拓展，故相对于传统国内厂商销售费用占比较大

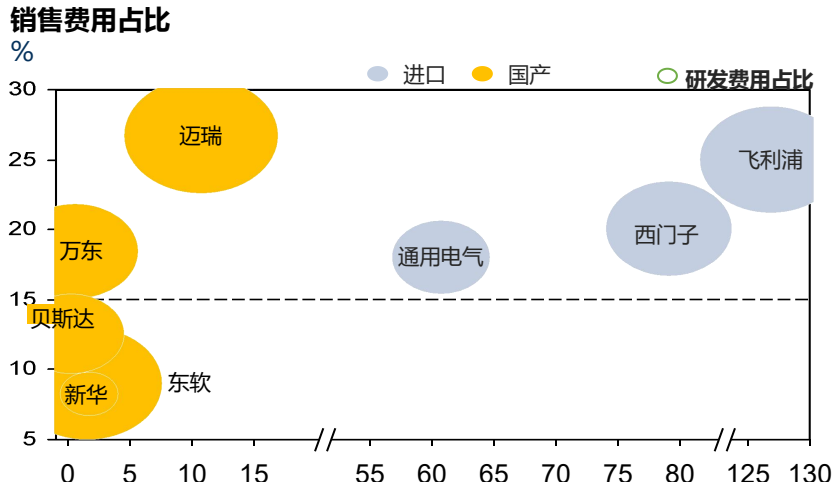
影像学设备营收状况¹ (2016)



1: 仅计算中国市场影像学设备营收规模

2: 仅覆盖上市公司，对于跨行业集团企业仅计算医疗业务支出

企业支出状况² (2016)



数据来源: 弗若斯特沙利文分析

中国政府鼓励国内创新型医疗器械行业快速有序发展

颁布时间	法规文件	颁布单位	主要内容
2019.07	《治理高值医用耗材改革方案》	国务院办公厅	明确提出要完善价格形成机制，降低高值医用耗材虚高价格
2019.04	《中国药品监管科学行动计划》	国家药品监督管理局	“真实世界数据用于医疗器械临床评价的方法学研究”为首批9个重点研究项目之一
2018.03	《关于巩固破除以药补医成果持续深化公立医院综合改革的通知》	卫计委	《通知》明确，持续深化药品耗材领域改革，实行高值医用耗材分类集中采购，逐步推行高值医用耗材购销“两票制”。
2017.12	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》	发改委	把“高端医疗器械国产化”作为重点，鼓励支持国产医疗器械行业发展
2017.10	《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见》	国务院	鼓励创新医疗器械研发，对国家认可的创新医疗器械基于有限审评，加快上市
2017.05	《关于鼓励药品医疗器械创新改革临床试验管理的相关政策（征求意见稿）》	国家食品药品监督管理总局	优化临床试验审查程序，引入临床试验默示许可，缩短技术审评时限。临床试验机构资格认定改为备案管理，机构范围扩大，引入第三方评估。
2017.05	《关于鼓励药品医疗器械创新加快新药医疗器械上市审评审批的相关政策（征求意见稿）》	国家食品药品监督管理总局	加快临床急需医疗器械审评审批；支持罕见病治疗药物和医疗器械研发；建立基于专利强制许可的有限审评制度。
2017.05	《关于鼓励药品医疗器械创新实时药品医疗器械全周期管理的相关政策（征求意见稿）》	国家食品药品监督管理总局	完善药品医疗器械不良反应/事件报告制度；完善医疗器械再评价制度；加强国际合作。
2017.05	《关于鼓励药品医疗器械创新保护创新者权益的相关政策（征求意见稿）》	国家食品药品监督管理总局	建立药品专利链机制；完善药品试验数据保护；建立上市药品目录集。

数据来源：弗若斯特沙利文分析

中国医学影像设备行业市场综述——产业链

受政策红利影响，中国医学影像企业加速成长，产业链上下游联系紧密，厂商业务合作加强

中国医学影像设备行业的上游市场参与者为核心元器件与非核心元器件供应商；中游环节主体为医学影像设备生产商；下游涉及各级医疗机构及衍生服务机构。

中国医学影像设备行业产业链



中国医学影像设备行业市场综述——产业链上游分析

核心元器件是医学影像设备上游供应链环节中的命脉，中国医学影像设备生产商因大多不具备核心元器件生产能力，在行业竞争中居于相对劣势地位

中国医学影像设备行业的上游市场参与者为核心元器件、电子配件与线材耗材等非核心元器件供应商。

◆ **核心元器件**是医学影像设备上游供应链环节中的命脉，其发展情况决定着行业的技术高度。目前，中国大部分医学影像设备生产商均不具备核心元器件自主研发生产能力，各类零部件基本依靠外购自不同厂商，整机生产过程实际为组装集成过程。当核心元器件价格上涨时，将直接增加行业内企业的总体生产成本，缩短盈利空间。因此，是否拥有**核心元器件的自主生产能力**以及**相对于上游供应商的议价能力**成为区分医学影像设备制造企业竞争力强弱的关键。

• 中国医学影像设备生产商核心元器件主要依赖进口。以DR、CT、MRI设备生产商为例，**对于DR设备而言，X线球管、平板探测器是其核心元器件，也是成本最高的耗材，约占生产成本的40%-60%**。平板探测器与X线球管为国产化痛点，万东属于中国为数不多的核心零部件生产厂商，但产品质量与进口零部件依然存在差距。**CT设备的核心元器件包括X线球管、高压发生器、滑环和数据传输、探测器、采集系统等，以上核心部件占CT成本构成的60%以上**。中国瑞能医疗掌握CT球管研发技术，形成了一整套研发和制造的技术方法，打破了CT球管被外资企业垄断的局面，实现了X线球管国产化。**对于MRI设备而言，其核心元器件是超导磁体，超导磁体占据了MRI设备成本构成的30%-60%**。超导磁体因设计特殊、工艺复杂，对生产商有很高的技术门槛及资金门槛。因此，中国一直缺乏高质量的超导磁体供应商，MRI生产商长期**依赖进口**。

• 核心元器件的中国本土生产厂商数量较少、技术不足，主要依赖进口，导致上游核心元器件提供商对中游具有较高的议价能力。中国医学影像设备生产商因大多不具备核心元器件生产能力，与国际巨头相比，毛利率较低，在行业竞争中居于相对劣势地位。

◆ **非核心元器件**包括电子配件、线材耗材、温控系统等零件，因行业较为分散、集中度低，且市场高度成熟，对整机制造商的影响程度较弱。

国产DR厂商核心部件使用情况

部件	类型	厂商/型号	使用厂家
平板探测器	进口	Varian	新黄浦、联影、东软、万东等
		Trixell	迈瑞等
		东芝	TCL等
	国产	万东	万东
		上海奕瑞	安健、蓝韵等
		江苏康众	-
高压发生器	进口	CPI CMP200	新黄浦、TCL等
		EMD	联影、安科等
		SEDECAL	贝斯达、迈瑞等
	国产	万东	万东
		东软	东软
		德润特	德润特
X线球管	进口	Varian	联影、安科、新黄浦等
		Siemens	迈瑞等
		东芝	万东、普朗等
		IAE	深图、开普等
	国产	杭州万东	安健等

中国医学影像设备行业市场综述——产业链中游分析

基层市场空间广阔背景下，国产品牌迅速崛起，中低端医学影像设备凭借高性价比优势进口替代明显

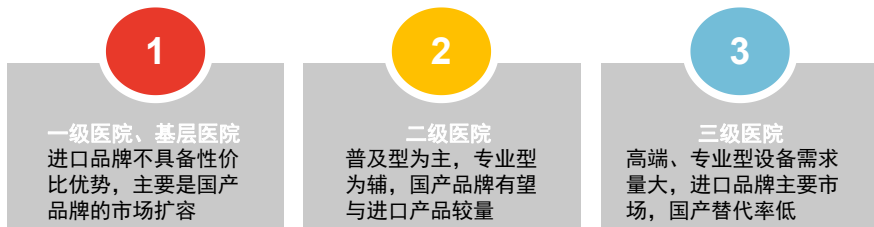
GPS三大国际巨头主导市场

中国医疗器械产业总体起步晚于欧美发达国家与地区，尤其在高端医疗设备技术领域，缺乏自主知识产权，致使中国医疗器械产业总体落后于欧美发达国家与地区十年以上。中国医学影像整体技术体系及核心部件的国产化程度较低，临床高端医疗设备绝大部分依赖进口。以德国西门子、美国GE及荷兰飞利浦为首的三家国际厂商凭借强大的研发能力垄断了中国的中高端医学影像设备市场，三家累计份额占比超过80%。从在医学影像设备销售行业从业超过十年的专家访谈处得知：国际巨头以高毛利反哺营销与渠道，利用品牌影响力锁定高端客户的购买需求，形成竞争优势。而中国现有的医学影像设备企业自主创新能力不足，产品缺乏国际竞争力，主要依靠价格及渠道优势占据中低端市场。

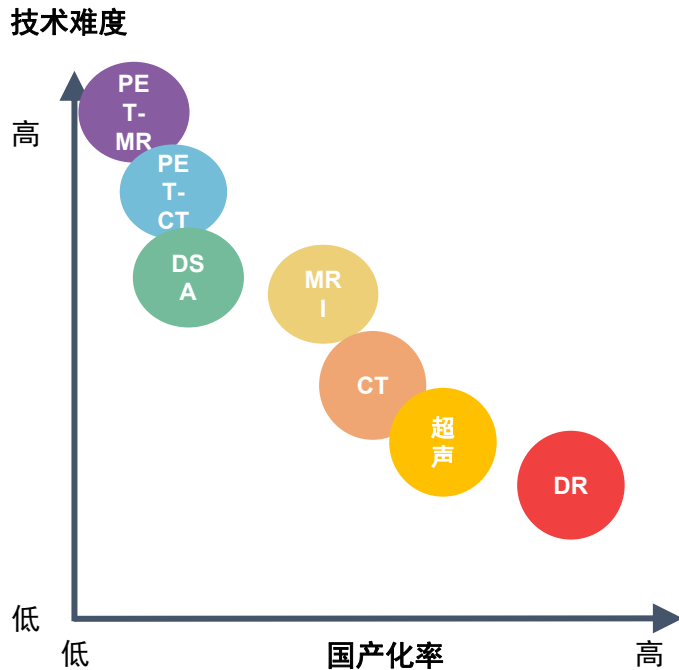
进口替代趋势逐步明显

尽管国际巨头依靠高端产品份额优势一直保持着较高的毛利水平，但因医学影像设备折旧时长，一线城市高端市场已经接近饱和，导致国际巨头营收增速放缓。在“分级诊疗”制度的推行下，医疗资源有效下沉，基层医疗机构与民营医院的建立与完善提升了医学影像设备中低端市场的采购需求，医学影像设备生产商正积极抢夺二、三线城市中低端市场份额。中国技术相对成熟的厂商如万东医疗、东软医疗等，在政策的支持下，凭借价格优势，把握住基层与民营医疗机构的采购、更新需求，快速抢占市场的份额。在把握基层市场的同时，国产高端机型有望与进口厂商争夺三级医院市场机会，国产品牌在三级医院的进口替代有助于树立品牌口碑，有利于进一步开拓基层医疗机构市场。

不同层级医院医学影像设备需求



医学影像设备技术难度与国产化程度



中国医学影像设备行业市场综述——产业链下游分析

公立医院是医学影像设备企业的主要客户，线上影像平台及独立影像中心则是未来市场主要增长力量

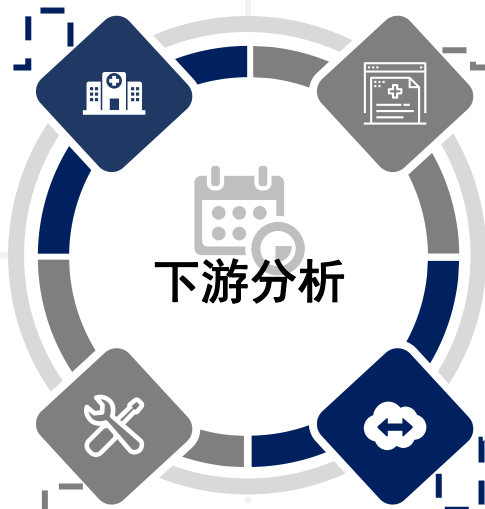
行业下游涉及各级医疗机构与衍生服务机构。各级医疗机构包括公立医院、民营医院、远程影像平台及独立影像中心。衍生服务机构包括维修托管公司与医疗器械租赁机构。

公立医院与民营医院

因医学影像设备造价高，折旧慢，三级公立医院设备更新需求不强，近年来市场趋于饱和。为提升基层医疗卫生服务能力，“分级诊疗”政策在各地的实施将刺激来自基层医疗机构的设备采购需求，具有价格优势的国产制造商将凭借政策红利脱颖而出。同时，在国家鼓励社会办医的背景下，数量保持稳定增长的民营医院急需性价比高的医学影像设备，为本土企业质优价廉的中低端医学影像设备提供了机遇

衍生服务机构

近五年来，医学影像设备市场的增长促进了下游服务机构的兴起，相关服务机构陆续衍生出新的服务模式，维修托管公司及医疗器械设备租赁商应运而生。维修托管公司的出现降低了影像学设备的整体维修成本，具有取代整机制造商服务模块的趋势。医疗器械设备租赁商可以帮助解决医疗机构资金短缺的困境。新模式的加入延伸了产业链，隐形增加了中游环节的价值，扩大了整体产业的规模



独立影像中心

中国优质医疗资源集中于三级医院，分配严重不均，独立影像中心可以实现优质医疗资源的整合分配。受制于政策、成本等因素，部分基层医疗机构没有配置大型医学影像设备的能力，难以满足临床需求。独立影像中心可以减轻三级医院负荷，提高基层医疗机构服务能力，解决现阶段中国医学影像服务的痛点，帮助医学影像服务行业快速发展。在政策的鼓励下，独立影像中心迎来发展机遇。独立影像中心属于重资产模式，需要大量采购医学影像设备，独立影像中心行业的爆发将驱动医学影像设备行业的发展，成为未来中游行业增长的关键因素

线上影像平台

线上影像平台通过云服务平台提供远程阅片服务，将专家与患者需求对接，同时提供影像诊断培训、资讯等的线上学习平台等服务。在患者巨大影像检查需求的推动下，依托于云计算、大数据等新技术，线上影像平台在近三年成长迅速。尽管线上影像平台属于轻资产模式，不附带影像设备，但其弥补了大医院影像科人手不足的问题，提高了影片诊断效率，促进了下游市场的消费需求，中游市场将在一定程度上因此受益

中国医学影像设备行业发展趋势——人工智能助力产业升级(1/2)

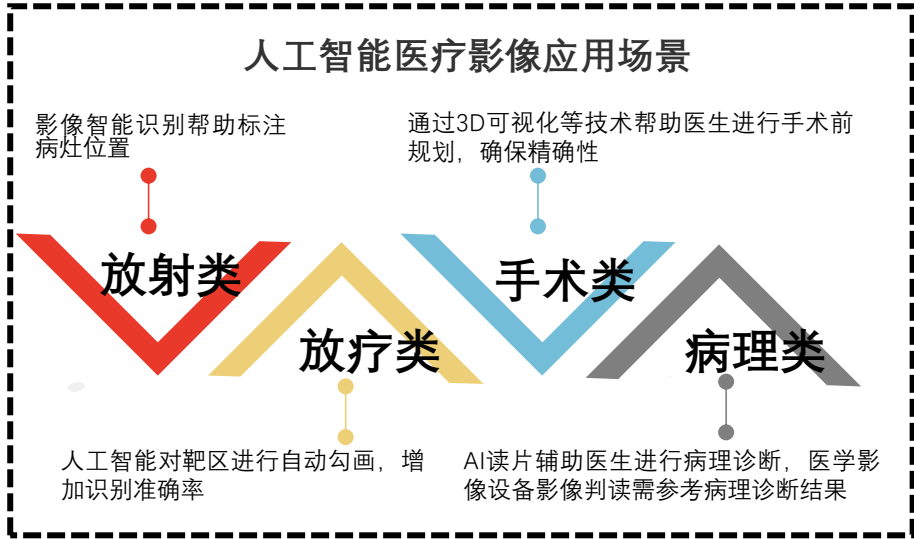
人工智能医学影像应用前景广阔，在临床工作流程中，可为医生提供辅助，有助于形成更准确的评估

人工智能医学影像市场是人工智能医疗应用领域的第二大细分市场。医疗行业数据量迅速增长，加速了人工智能医学影像的产品技术优化，推动人工智能医学影像行业的升级。由于人工智能可在数据中进行复杂模式的识别，并以自动化方式提供定量评估，人工智能医学影像在临床工作流程中，可为医生提供辅助，有助于形成更准确的评估。

人工智能结合医疗影像应用领域广阔：在放射类、放疗类、手术类、病理类领域均可得到广泛应用，涉及帮助识别病灶位置、勾画靶区、术前规划以及辅助病理诊断。

人工智能医学影像对比传统医学影像的优势明显。因此产品面世早期，广受各级医疗机构青睐，医生对人工智能医学影像设备的使用需求不断提升，人工智能医学影像行业发展前景广阔。

人工智能医学影像相较于传统医学影像的优势



人工阅片

较长，医生查看一套PET影像需要10分钟以上的时间

阅片依靠个人经验，且长时间阅片易产生疲劳影响准确率

无法避免主观性

信息利用度低

重复性低

知识遗忘

知识经验传承困难

耗时、成本高

阅片时间

准确率

客观性

信息利用度

重复性

记忆力

经验传承

成本

人工智能阅片

较短，人工智能可快速完成初筛

医生根据经验挑选重点区域观察，机器可以完整观察整张片

较为客观

信息利用度高

重复性高

无遗忘

知识经验传承度高

省时、成本低

中国医学影像设备行业发展趋势——人工智能助力产业升级(2/2)

资本市场对人工智能医学影像的高度认可与大力支持，将会加速相关技术成熟与应用场景落地，助推医学影像设备产业转型升级

目前，中国有超过百家企业将人工智能应用于医疗领域。人工智能医疗应用领域中，医学影像是投资金额最高、投资轮次最多、应用最成熟的热门领域，但由于法律法规风险、评价标准不明确等因素，中国尚未有III类器械人工智能产品获批，产品大多停留在申报阶段，产品应用领域主要集中在CT（肺结节）、眼底彩照（糖尿病视网膜病变）等。未来，资本市场对人工智能医学影像的高度认可与大力支持，将会加速相关技术成熟与应用场景落地，助推医学影像设备产业转型升级。

人工智能医学影像融资状况例举（截至2018年）

公司名称	主要业务/产品	金额	轮次	投资方
宜远智能	医疗影像AI辅助诊断	3千万人民币	天使轮	力合创投、启赋资本
迪英加	医疗影像大数据分析	数千万人民币	A轮	君联资本、IDG资本、将门创投、合全投资、金阖资本
连心医疗	医疗影像大数据分析	5000万人民币	A轮	丹华资本、线性资本
深睿医疗	医疗影像AI辅助诊断	1.5亿人民币	B轮	君联资本领投、联想之星、丹华资本、昆仲资本、同渡资本等
汇医惠影	医疗影像AI辅助诊断	数千万人民币	C轮	鼎晖投资、蓝驰创投
推想科技	医疗影像AI辅助诊断	3亿人民币	C轮	襄禾资本、尚城资本、元生资本、红杉资本、启明创投
依图科技	医疗影像大数据分析	2亿美元	C+轮	高成创投、工银国际、浦银国际

中国从事AI医学影像产品研发的公司主要有跨界互联网科技巨头公司、设备型公司，以及技术型公司三类公司。

业务涉及AI医学影像的三类公司

互联网科技巨头公司

技术先进、资本雄厚，可依靠自身强大财力支撑项目发展，在人工智能基础技术领域有长期的布局与投资



设备型公司

依靠医学影像设备或影像管理协作系统进入医疗机构，既能获得数据又能产生一定营收，可通过公司其他业务收入支持人工智能业务



技术型公司

聚焦于应用层的建设，拥有自家算法，受资本青睐，在人工智能领域布局焦躁，准确率更有保证，主要依靠融资支撑业务发展



中国医学影像设备行业发展趋势——政策推动国产设备占比上升

政策落地助力加快国产创新医学影像设备的审批流程，鼓励国产高端医学影像设备的创新研发

政策助力医疗器械审批快速通道开启。2018年5月，国家药监局发布了《创新医疗器械特别审批程序（修订征求意见稿）》，提出具有核心技术发明专利、国际领先、国内首创、具有显著临床应用价值等情形的医疗器械，可被纳入创新医疗器械特别审批名单。该《意见稿》的发布有利于加快国产创新医学影像设备的审批流程。

纳入创新器械特别审批名单的医学影像设备列举

产品	公司	纳入时间
正电子发射及X射线计算机断层成像扫描系统	上海联影医疗科技有限公司	2019.01
消化道振动胶囊系统	上海安翰医疗技术有限公司	2018.03
数字乳腺X射线摄影系统	上海联影医疗科技有限公司	2018.03
全数字正电子发射及X射线断层成像扫描系统	湖北锐世数字医学影像科技有限公司	2018.01
内窥镜光学相干断层成像系统	南京微创医学科技股份有限公司	2017.11
血管内断层成像系统	南京沃福曼医疗科技有限公司	2017.11
正电子发射断层扫描及磁共振成像系统	上海联影医疗科技有限公司	2017.05
介入术中磁共振系统	上海爱立峰医疗科技有限公司	2017.01
正电子发射及X射线计算机断层成像装置	明峰医疗系统股份有限公司	2016.05
用于管腔道、呼吸道检测的光学干涉断层成像系统	广东永士达医疗科技有限公司	2016.03
可变角双探头单光子发射计算机断层成像设备	北京永新医疗设备有限公司	2016.02
正电子发射断层成像装置	明峰医疗系统股份有限公司	2015.06
锥光束乳腺CT	科宁（天津）医疗设备有限公司	2014.09

政府设立重点发展项目扶持高端医学影像设备创新研发。地方政府在国家政策的引导下，对国产医学影像设备的政策支持与鼓励力度逐渐加强。目前，多地政府在采购文件中明确提出鼓励采购国产设备，限制采购进口产品。中央与地方相关政策的颁布将加速国产设备对进口设备的替代。未来，在相关政策的支持下，伴随技术的发展，国产医学影像设备有望逐步取代进口产品。

支持国产医学影像设备的地方政策

浙江省，2018年7月

- 宣布浙江下一步将单独编制国产大型医用设备配置计划，为医疗机构配置国产大型医用设备预留充足规划数量，并进一步简化配置评审流程，优化审批流程和服务，缩短评审周期等，推动医疗机构国产化率提高

广东省，2018年7月

- 广东省卫计委发布《广东省卫生计生委关于升级卫生计生机构政府采购医疗器械允许进口和控制进口目录清单的公示》，其中121种医疗器械允许进口，55种设备控制进口

四川省，2017年12月

- 四川省政府发布《四川省财政厅关于公布2018-2019年度省级政府采购进口产品清单的通知》，《清单》内允许采购进口产品的医疗设备由93种缩减到39种

河北省，2016年7月

- 河北省委省政府出台《关于进一步深化公立医院综合改革的指导意见》，明确表示公立医院需优先配备国产医用设备，在保障医疗质量的前提下，优先采购和使用国产医用耗材