

# 2024年港股18A 生物科技行业洞察报告：医疗器械赛道（下）

## 大数据与人工智能浪潮下，热门赛道的创新突破 2024 Hong Kong 18A Biotechnology Industry Insight Report

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，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，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

## 团队介绍



郝世超  
首席分析师  
Lamber.Hao@Leadleo.com



何婉怡  
行业分析师  
Margaret.He@Leadleo.com

## 头豹研究院

咨询/合作

网址: [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

电话: 13080197867 (李先生)

电话: 18621660149 (郝先生)

深圳市华润置地大厦E座4105室

# 摘要

近年来，国产替代、科技创新是医疗器械行业发展主线，随之也诞生了多家优秀的医疗器械企业。在医疗器械行业高速发展过程中，行业朝着高质量发展升级。18A规则的设立为优秀的医疗器械企业提供了更多发展平台和机遇，医疗器械行业活力得到极大的提升。同时，集中带量采购和医保支付改革不断挤出行业发展水分，加速市场整合升级，激发行业追求更高性价比，推动行业良性发展

自2018年4月份港股新规改革新增18A章以来，截至2023年年底，共有63家企业通过此规则在港股IPO，其中复宏汉霖、君实生物、诺辉健康、再鼎医药、诺诚健华、康希诺生物等已经成功摘“B”。虽然遇到寒冬困局，但2023年，多家Biotech创新药企首次实现全年盈利。并且18A企业用成功的商业案例已向市场发出积极的信号：如BioTech产品出海授权告捷、药物临床头对头试验成功、企业成功股权出售等

## ■ 手术机器人市场状况

手术机器人是外科医生能够通过远程控制，以微小切口的精密操作方式进入患者体内的手术器械。2022年，中国腔镜机器人在所有手术机器人中占比为72.2%，骨科手术机器人占比为11.0%，腔镜、骨科机器人是最主要的应用市场。随着人工智能科技的发展，机器人辅助手术正在获更多外科医生及患者认可。此外，市场主要参与者针对不同类别的手术机器人研发相对应的系统，是进一步推动手术机器人市场发展的重要因素。AI、5G及人机互动技术将提升手术机器人的功能，研发更多创新产品

## ■ AI医学影像市场状况

医学影像AI技术是利用人工智能技术对医学影像进行解析和分析，以提高医学诊断、治疗和预测的准确性。AI赋能医学影像有望显著提高疾病诊断、治疗和健康管理的效率、准确性、一致性及可及性，通过高效、准确地智能分析及处理医学信息，促进诊断、治疗及健康管理的临床实践效率提高。人工智能在医学影像中的应用预计将迅速扩展到更多疾病，推动基于人工智能的医学影像器械的疾病覆盖率。此外，随着人工智能在大多数治疗领域的应用成熟，仅用一次医学影像检查实现多种治疗适应症的同步疾病诊断成为可能

## ■ 糖尿病管理器械行业市场状况

糖尿病管理医疗器械市场可分为糖尿病治疗医疗器械市场、糖尿病监测医疗器械市场和人工胰腺医疗器械市场。治疗市场中胰岛素泵由于其智能和便捷优势，有望成为未来主流治疗器械；监测市场仍以血糖仪为主；人工胰腺为糖尿病管理的终极方案，可实现实时调节血糖，目前仍以进口厂商为主

# Chapter 1

## 手术机器人市场状况

- 
- 定义与分类
  - 商业模式
  - 产业链图谱
  - 腔镜手术机器人
  - 骨科手术机器人
  - 经皮穿刺手术机器人
  - 泛血管手术机器人
  - 经自然腔道手术机器人
  - 市场规模
  - 发展趋势

## 医疗器械赛道——手术机器人：定义与分类

手术机器人是外科医生能够通过远程控制，以微小切口的精密操作方式进入患者体内的手术器械，其中2022年中国腔镜机器人在所有手术机器人中占比达72.2%

### 手术机器人的分类及代表性产品

	产品图示	相关优势
腔镜机器人		<p>腔镜手术由外科医生通过患者腹部切开的小切口插入手术器械操作，由大大减少了传统开放手术的创伤及手术人员的风险</p>
骨科机器人		<p>骨科手术机器人用于辅助骨科手术，其带来的好处包括精准、定制三维术前方案、手术部位更清楚、减少震颤和提高手术精准度。使用骨科手术机器人亦有助减少对健康骨骼及组织的损伤、减少失血、缩短住院时间及加快康复</p>
经皮穿刺机器人		<p>经皮穿刺手术机器人大多数应用于普通外科及心胸手术中，其使用实时荧光透视法（经X射线成像）、计算机断层扫描（CT）或超声成像引导活检针经由皮肤上的穿孔沿着最安全的途径到达目标器官（如肺、肾脏或前列腺），实现精准针头定位，使对周围组织的损害及血管穿孔的风险减至最低</p>
经自然腔道机器人		<p>对于若干呼吸道（支气管镜）或消化道手术，外科医生采用全电动内窥镜，通过自然腔道（如口腔、肛门、阴道或尿道）进入人体。此类手术机器人可让外科医生在无需切开皮肤的情况下操作，可使患者免受传统手术的创口伤害</p>
泛血管机器人		<p>外科医生穿刺血管（动脉或静脉），通过患者的血管系统直接推进导丝及导管达至目标手术部位，以进行诊断及治疗。外科医生可利用机器人的数字化操作平台及具有多个弯曲点的定制导管，根据实时影像导航准确调整导管位置，达到更高精准度及更好的控制</p>

■ **手术机器人以人工智能和人机交互技术为基础，极大地克服了开放手术与传统微创手术的缺点**

手术机器人是外科医生能够通过远程控制，以微小切口的精密操作方式进入患者体内的手术器械。手术机器人通常由医生主控台（供外科医生操作手术机械臂）或导航系统（提供通过3D模型辅助外科医生提前规划手术切口及实时指引外科医生的工具）、手术机械臂（患者手术平台）及视像系统（包括手术助手用于实时监视手术的图像荧幕）组成。人工智能的快速发展推动手术机器人的诞生，手术机器人极大克服了开放手术与传统微创手术的缺点。2022年，中国腔镜机器人在所有手术机器人中占比为72.2%，骨科手术机器人占比为11.0%，腔镜、骨科机器人是最主要的应用市场。

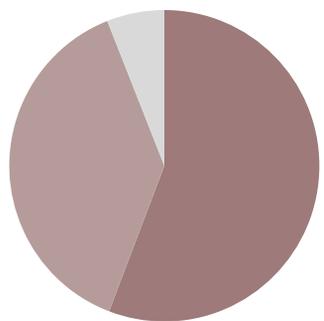
来源：医达健康，精峰医疗，头豹研究院

## 医疗器械赛道——手术机器人：商业模式

手术机器人业务收入多样化，主要包括系统、耗材和服务，其中后期的耗材及服务收入可持续性高

### 中国手术机器人市场收入结构，2023年

单位：%



■ 系统 ■ 耗材 ■ 服务

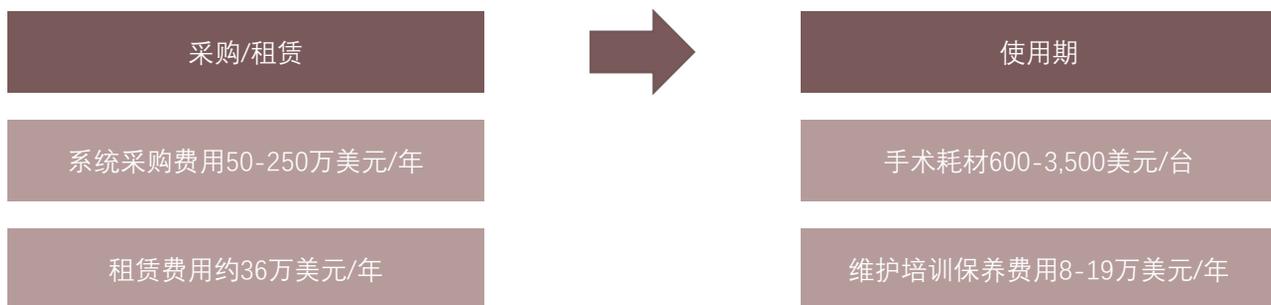
■ 手术机器人商业模式多样化，主要包括系统、耗材和服务业务收入，其中系统收入是截至23年占比最高的收入来源

系统收入指手术机器人的销售收入；耗材收入包含镊子、剪刀、超声手术刀及无菌保护罩等销售收入；服务收入指提供维护、培训和其他售后服务的收入；耗材以及服务收入非常可观，且比系统收入具有更高的利润率，随着新机量的增加，耗材服务预期会保持快速增长。

■ 短期以设备销售为主，长期耗材将成为主要收入来源

2023年中国手术机器人市场销售中系统占55.8%，耗材占38.2%；但同年美国市场系统收入仅占25.3%，耗材占57.7%。中国企业收入仍以机器人本身的销售为主，预计未来将逐步向美国市场的收入结构靠拢，长期耗材将成为企业主要收入来源。

### 手术机器人商业模式（直觉外科）



■ 手术机器人后期的耗材及服务收入可持续性高

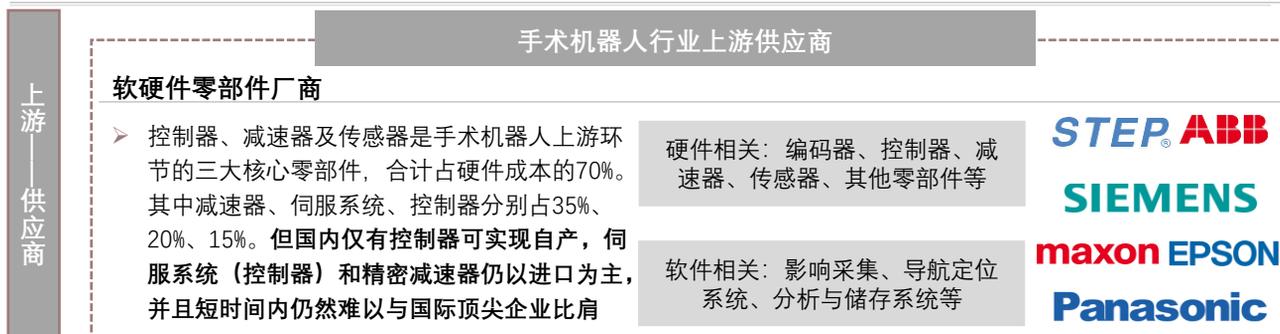
手术机器人的商业模式以“系统+耗材+服务费”为主，商业后期耗材与服务费成为主要收入来源。在销售系统初期就与客户签订维修及培训服务协议，该协议一般3-4年更新。通过初期销售或者租赁的方式公司可以一次性完成渠道铺货，后期以耗材销售和维修服务的方式持续为公司创造可观收入。以直觉外科公司为例，达芬奇手术机器人收入主要由系统收入、耗材收入和服务收入构成。系统收入：商业初期，主要通过系统销售即（手术机器人）作为收入来源，系统的售价一般在50万美元至250万美元之间，取决于型号、配置和地域。耗材收入：通常每个手术可获得600美元至3,500美元的耗材收入，主要取决于所实施的具体手术的类型和复杂性以及所使用的仪器的数量和类型。服务费：通常在出售或租赁系统时会签订服务合同，年费在8万美元至19万美元之间，取决于基础系统的配置和合同所提供的服务构成。在装机量达到一定程度时，耗材+服务费会成为手术机器人的主要收入来源。复盘直觉外科收入结构，早期以系统收入为主，2006年“耗材+服务费收入”占比44.8%，低于系统收入的55.2%；2022年直觉外科的“耗材+服务费收入”占比已达73.0%，远超系统收入。优质的商业模式使得直觉外科毛利率自进入商业化中后期以来始终维持在65%以上。总体来看，耗材销售及维修服务费用相对系统收入更具有可持续性。

来源：微创机器人招股书，直觉外科公司官网，头豹研究院

## 医疗器械赛道——手术机器人：产业链图谱

手术机器人行业形成以上游软、硬件为主的供应商，中游机器人设计及生产厂家，下游以医院为主的共生产业链。目前，国产厂家主要集中在中游环节的腔镜、骨科手术机器人领域

### 手术机器人行业产业链图谱



- 欲获取高清图表或完整报告：请登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)
- 欲进行品牌植入、数据商用、报告调研等咨询或业务需求，欢迎致电：13080197867（李先生）、18621660149（郝先生）

### ■ 产业链上游为软硬件零部件供应商，中游为手术机器人设计及生产制造厂商，下游为应用终端

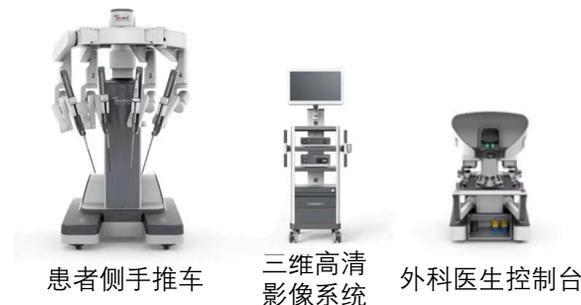
上游为软硬件零部件供应厂商。控制器、减速器及传感器是手术机器人上游环节的三大核心零部件，合计占硬件成本的70%；其中减速器、伺服系统、控制器分别占35%、20%、15%。中游为手术机器人设计及生产制造厂商。国产企业的手术机器人产品多由高校科研成果转化而来，如微创机器人、天智航、柏惠威康、思哲睿等，但受技术缺陷、管理应用和使用成本三大因素制约。国产手术机器人产业正逐步壮大，供给日益多样，且因性价比高而显现竞争优势，本土化的市场推广与供应链优势，有望实现快速放量。

来源：弗若斯特沙利文，头豹研究院

# 医疗器械赛道——手术机器人：腔镜手术机器人

腔镜机器人在泌尿外科、妇科、胸科及普外手术等多个方向的适用性和中国人口高基数下带来的微创手术的巨大需求，国内腔镜手术机器人成长空间具备较高确定性

## 腔镜手术机器人产品构成



### ■ 腔镜手术机器人广泛应用于外科手术

腔镜手术机器人可进行广泛的外科手术，包括泌尿外科、妇科、胸科及普外科。其通常包括外科医生的控制台、患者侧手术车及影像系统。患者侧手术车包括持有腔镜和配套手术器械的机械臂。腔镜将外科医生的视线延伸至患者体内，而机械臂模拟医生双手，持有及指挥腔镜及手术器械。

## 中国机器人辅助腔镜手术的历史及预测数量，2015-2026E

单位：万例



### ■ 中国对辅助腔镜手术市场需求呈现快速增长态势

中国引进机器人辅助腔镜手术的时间与美国相比较晚，但随着微创伤技术日益成为优先选项以及其在治疗早期前列腺癌等疾病方面的独特优势，对机器人辅助腔镜手术例数需求逐步增加，腔镜手术机器人在中国日益普及，预计2021-2026年将以50.7%的复合年增速增长，到2026年将达68.1万例。

## 中国腔镜手术机器人累计装机量，2015-2026E

单位：台



- 欲获取高清图表或完整报告：请登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)
- 欲进行品牌植入、数据商用、报告调研等咨询或业务需求，欢迎致电：13080197867（李先生）、18621660149（郝先生）

### ■ 腔镜手术机器人在中国的需求具有较大的增长潜力

2018-2020年，在美国由一台腔镜手术机器人辅助进行的手术每年平均为240例，而中国一台机器人的平均手术数量为299例，原因为中国手术机器人的供应有限，每台机器人平均手术量较发达国家负担更重。表明中国对机器人辅助腔镜手术的巨大需求未被供应满足，腔镜手术机器人在中国的需求具有较大的增长潜力。

来源：弗若斯特沙利文，头豹研究院

## 医疗器械赛道——手术机器人：骨科手术机器人

机器人辅助关节置换手术因其植入物定位的准确度及一致性提高、术后疼痛减少及功能较早恢复而日益受到关注，中国机器人辅助关节置换手术正处于行业成长期的早期阶段

### 骨科机器人类别（根据应用场景分类）

类别	相关内容
关节置换手术机器人	关节置换手术机器人是最早实现技术和商业应用的骨科手术机器人
脊柱外科手术机器人	脊柱外科手术机器人主要用于椎弓根钉固定术，机器人通过借助医学影像规划实现空间精准定位，自主完成或引导医生完成植入通道钻制操作
创伤骨科手术机器人	创伤骨科手术机器人主要应用于长肢骨骨折复位手术，通过医学影像的引导，实现对断骨的复位操作

#### ■ 骨科机器人产品定位明确，优势突出

骨科手术机器人是利用机器人、导航定位、自动控制、先进传感器等新技术，为外科医生提供稳定的操作平台、精确的定位和智能的操作手段的创新医疗设备。

骨科手术机器人通常包括主控台、机械臂、光学跟踪系三大主体结构，以及导航定位工具包和手术计划与控制软件。骨科手术机器人主要包括关节置换、脊柱外科以及骨科创伤骨科手术机器人。其中关节置换手术机器人，是骨科手术机器人中应用最广泛、市场规模最大。

### 中国机器人辅助关节置换手术数量及同比增速，2016-2026E

单位：例（左）；%（右）



- 欲获取高清图表或完整报告：请登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)
- 欲进行品牌植入、数据商用、报告调研等咨询或业务需求，欢迎致电：13080197867（李先生）、18621660149（郝先生）

#### ■ 中国机器人辅助关节置换手术正处于行业成长的起步阶段

近年来，全球关节置换手术机器人市场规模保持快速增长，主要受关节炎患病率上升及对提升植入物存活率的需求提升所推动。中国在2016年首次进行机器人辅助关节置换手术。自此，机器人辅助关节置换手术因其植入物定位的准确度及一致性提高、术后疼痛减少及功能较早恢复而日益受到关注。每年在中国完成的机器人辅助关节置换手术数量由2016年的3例增长至2020年的243例，并预期自2021年起按141.7%的复合年增长率进一步增长至2026年的79,964例。

来源：弗若斯特沙利文，头豹研究院

# 医疗器械赛道——手术机器人：市场规模

在国家对高端医疗器械技术发展政策支持 and 国产手术机器人产品逐步上市等因素推动下，中国手术机器人行业增长潜力可观

## ■ 中国手术机器人市场基数低，增长潜力大

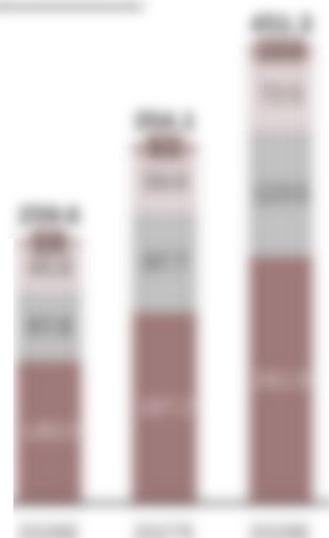
中国手术机器人市场处于成长期的早期阶段，增长潜力大。2018-2021年，中国手术机器人行业市场规模由10.7亿元增加至41.9亿元，年复合增速达57.7%；预计未来到2028年，市场规模将进一步增加至451.3亿元。

**政策支持高端医疗器械创新，手术机器人成为国家重点发展领域。**国家发改委在《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展和实施意见》中明确提出要重点发展手术机器人、医学影像、远程诊疗等高端医疗设备，逐步实现设备智能化、生活智慧化。手术机器人作为改变未来手术治疗方式的关键产品，预计未来将持续受到国家的政策鼓励与支持，尤其国产手术机器人企业有望在市场中脱颖而出。

**国产手术机器人接连获批上市，有望进一步推动医院接受度。**近年来国产手术机器人上市获批速度明显加快。从2021年2月天智航的骨科机器人天玑2.0获批上市，2021年10月威高“妙手-S”成为国产第一款获批上市的腔镜手术机器人，到2022年微创机器人的产品“图迈”、思哲睿的康多、精锋医疗的MP1000相继获批上市。国产产品有望在为患者提供高质量手术服务的同时，降低机器人辅助手术的成本，提升选择机器人辅助手术的性价比。

## 中国手术机器人行业市场规模，2018-2028E

单位：亿元



- 欲获取高清图表或完整报告：请登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)
- 欲进行品牌植入、数据商用、报告调研等咨询或业务需求，欢迎致电：13080197867（李先生）、18621660149（郝先生）

来源：弗若斯特沙利文，头豹研究院

# Chapter 2

## AI医学影像市场状况

- 
- 定义与分类
  - 市场渗透情况
  - 应用结构
  - 商业模式
  - 产业链图谱
  - 市场规模

## 医疗器械赛道——AI医学影像：定义与分类

医学影像是临床诊断、疾病治疗及健康管理的基石，AI技术的赋能则是利用人工智能技术对医学影像进行解析和分析，以提高医学诊断、治疗和预测的准确性

### 主要医学影像模态比较

	计算机断层扫描 (CT)	核磁共振成像 (MRI)	数字X射线成像 (DR)	超声 (US)
概览	CT是一种计算机X射线成像的过程，X射线束快速围绕患者身体扫描，生成身体结构的立体视图	MRI使用强大磁体使无线电波通过人体。体内的质子对能量做出反应，生成身体结构详细图像	DR是X射线检查的数字形式，于电脑上即时生成数字X射线影像	超声成像使用高频声波观察体内情况。超声可提供体内器官及血流变动等实时图像
扫描平均用时	约5分钟	10-30分钟	约2分钟	N.A.
放射性	√	×	√	×
软组织影像	√	√	×	√
主要影像区	骨科、大脑、肺、心脏	肝、软组织、中枢神经系统、肌肉骨骼	骨科、胃肠科、肠、呼吸系统	骨科、胃肠科、肠、呼吸系统
影像分辨率	高清	最高	中等	中等

- 医学影像占有所有临床数据的80%以上，其提供的人体内器官和组织的可视化呈现是临床诊断、疾病治疗及健康管理的基石

医学影像AI技术是利用人工智能技术对医学影像进行解析和分析，以提高医学诊断、治疗和预测的准确性。这种技术的基础是机器学习和深度学习技术，通过训练机器识别医学影像中的特征并进行分类，以实现医学影像的自动分析和诊断。

在实际应用中，主要的诊断与介入性医学影像模态包括：计算机断层扫描 (CT)、核磁共振成像 (MRI)、数字X射线成像 (DR) 及超声。通过上图根据四种模态的扫描平均用时、放射性、软组织成像、主要影像区及影像分辨率对比可知，CT及MRI通常可产生更清晰的医学图像，并能捕捉器官、软组织及血管细节，这两种医学影像模态亦是医生做出最终诊断的2种最重要的影像诊断方式。AI赋能医学影像有望显著提高疾病诊断、治疗和健康管理效率、准确性、一致性及可及性，通过高效、准确地智能分析及处理医学信息，促进诊断、治疗及健康管理的临床实践效率提高。

来源：数坤科技，头豹研究院

# 医疗器械赛道——AI医学影像：产业链图谱

中国AI医学影像上游硬件多由老牌的硬件设备商占据市场份额，中游制造业多领域、多病种呈现百花齐放格局，下游应用场景多在医疗和大健康方面

## AI医学影像行业产业链图谱

### AI医学影像行业上游供应商

#### 软硬件零部件厂商

产业链上游主要包括硬件供应商及数据基础供应商，其中AI芯片是上游硬件基础中的核心元件，中游所需医疗影像数据由医疗影像设备进行采集

#### 硬件供应商

• MCU (微控制器)、ASIC (专用集成电路)、DSP(数字信号处理器)精密电阻、电源芯片、传感器



#### 软件供应商

• 提供影像采集软件、影像归档、输出系统和影像打印系统等基础医学设备软件



#### 算法及数据

• 算法平台和数据平台主要提供后期AI产品学习资料，大部分AI医学影像企业的算法模型源自于对各类论文的学习



上游  
——  
供应商



- 欲获取高清图表或完整报告：请登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)
- 欲进行品牌植入、数据商用、报告调研等咨询或业务需求，欢迎致电：13080197867（李先生）、18621660149（郝先生）

### 产业链上游为软硬件零部件供应商，中游为AI医学影像生产制造厂商，下游为应用终端

产业链上游主要包括硬件供应商及数据基础供应商，其中AI芯片是上游硬件基础中的核心元件，中游所需医疗影像数据由医疗影像设备进行采集。中游AI医学影像企业超过百家，且产品分布在多重领域包括眼底、肺部、心血管、头颈以及骨骼等。具体包括标记灶识别与标注，影像三维重建和靶区自动勾画，以及辅助诊断辅助检测等。AI医疗领域位列前十的头部企业都有产品获批，包括联影，迈瑞等在内的传统医疗企业亦有新注册产品获批。产品的上市表明AI医疗影像产品的技术和产品性能趋于稳定，达到进入市场需求，标志着中国AI医学影像发展进入新阶段。

来源：弗若斯特沙利文，头豹研究院

## 医疗器械赛道——AI医学影像：市场规模

AI医学影像软件产品日趋成熟，产品类别从最初的肺结节、眼科类产品向多品类延伸，应用逐步获得行业、医院、监管部门等多方的认可，市场规模快速增长

### ■ AI医学影像产品获得多方认可，市场规模快速增长

近年来，AI医学影像软件产品日趋成熟，同时产品类别也从最初的肺结节、眼科类产品向多品类延伸。产品的应用逐步获得行业、医院、监管部门等多方的认可。AI医学影像产品在2020年获得了首个医疗器械三类证的注册审批，自此行业进入发展快车道，商业模式不断完善，市场规模迎来快速增长。

AI医学影像厂商多以医院为核心应用市场，尤其围绕大型医院，开启了多种模式的商业化探索，行业的商业化进程正快速推进。多数厂商通过医疗软件器械的模式向院内销售，而部分厂商则以按诊疗项目收费的形式进行布局。其中，头部厂商在AI影像系统研发时便与院端展开合作，不仅在产品的准确性和审批的进程上都取得了优势，而且产品也通过合作与试用模式在院端得到了广泛推广和使用，为快速商业化奠定有利基础。

### 中国AI医学影像行业市场规模，2020-2030E

单位：十亿元



- 欲获取高清图表或完整报告：请登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)
- 欲进行品牌植入、数据商用、报告调研等咨询或业务需求，欢迎致电：13080197867（李先生）、18621660149（郝先生）

来源：弗若斯特沙利文，头豹研究院

# Chapter 3

## 糖尿病管理器械市场状况

- 
- 定义与分类
  - 诊疗需求
  - 产业链图谱
  - 市场规模

## 医疗器械赛道——糖尿病管理器械：定义与分类

糖尿病管理医疗器械市场可分为糖尿病治疗医疗器械市场、糖尿病监测医疗器械市场和人工胰腺医疗器械市场

### 糖尿病治疗器械类型及优缺点比较

名称	定义	频率	优点	缺点
胰岛素泵	旨在用作侵入式血糖仪的一部分。该泵设计为按可控方式给患者持续输注液体（胰岛素），有助于治疗需输注胰岛素的糖尿病	通常每隔3天更换一次	精准注射；程序可定时自动注射；附带提醒功能	需长时间携带；需更多患者参与及高依赖性；价格昂贵
胰岛素笔	胰岛素笔是一种胰岛素输注器械，由胰岛素笔芯及计量盘组成，分为可重复使用胰岛素笔与一次性胰岛素笔	每天2-4次；需每次更换	针头使用简单；便携且私密	一天需注射多次；不能改变基础速率；若总在同一部位周围注射，易形成硬块或脂肪沉积
胰岛素注射器	胰岛素注射器为一种活塞注射器，特征是无菌、单次使用针头，用于皮下输注胰岛素。胰岛素无针注射器通过释放弹簧产生动力，将安瓿中的药物推入微孔，以形成液体针	每天2-4次；需每次更换	针头可将两种胰岛素混入注射器	不能预先装入胰岛素（包括预混胰岛素）；易形成硬块或脂肪沉积

- 根据胰岛素给药方式分类，糖尿病治疗器械主要分为胰岛素泵、胰岛素笔、胰岛素注射器等，胰岛素泵正逐步成为新一代胰岛素输注器械

胰岛素可通过胰岛素泵、胰岛素笔、胰岛素注射器等器械给药。胰岛素泵治疗采用人工智能控制的胰岛素输注装置，以程序设定的速率持续皮下输注胰岛素，最大程度地模拟人体胰岛素的生理性分泌模式，从而达到控制血糖的目的。相较于其他给药方式，胰岛素泵能帮助糖尿病患者更好地保持全天血糖稳定，正逐步成为新一代的胰岛素输注器械。

### 血糖监测器械及方式

使用器械	血糖监测方式	院内血糖监测	院外血糖监测
血糖监测系统（BGM）	末梢（随机）血糖	√	√
持续血糖检测系统（CGM）	持续血糖监测	√	√
生化分析仪	静脉血糖	√	
	糖化白蛋白	√	
	糖化血红蛋白	√	

- 血糖监测作为血糖管理的基础和第一步，需在医院内及医院外同时进行

血糖监测是糖尿病管理的基础和重中之重，所使用的医疗器械分为：1) 血糖检测系统（BGM）；2) 持续血糖监测系统（CGM）；3) 生化分析仪，如静脉血糖、HbA1C及酮类检测。

- 人工胰腺是目前公认的糖尿病管理器械发展方向

人工胰腺可模仿健康胰腺的生理功能，首先通过CGM连续检测血糖值，如波动较大，便由算法控制胰岛素泵中的电机，对泵内药室中的胰岛素进行推动，向患者体内注入适量胰岛素。优势为可以实现动态的血糖监测和调节，降低血糖过高和过低的发生率。目前广泛认为人工胰腺将成为糖尿病患者，尤其是胰岛素依赖性患者的最佳解决方案。

来源：医达健康，精峰医疗，头豹研究院

# 医疗器械赛道——糖尿病管理器械：产业链图谱

产业链上游为原材料供应厂商和技术研发机构，中游为糖尿病管理器械生产制造厂商，下游为应用终端

## 糖尿病管理器械行业产业链图谱



- 欲获取高清图表或完整报告：请登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)
- 欲进行品牌植入、数据商用、报告调研等咨询或业务需求，欢迎致电：13080197867（李先生）、18621660149（郝先生）

■ 产业链上游为原材料供应厂商和技术研发机构，中游为糖尿病管理器械生产制造厂商，下游为应用终端

产业链上游为原材料供应厂商和技术研发机构，中游可分为糖尿病治疗医疗器械市场、糖尿病监测医疗器械市场和人工胰腺医疗器械市场，治疗市场中胰岛素泵由于其智能和便捷优势，有望成为未来主流治疗器械；监测市场仍以血糖仪为主，而CGM市场方兴未艾，国产重磅新品蓄势待发。血糖监测是糖尿病患者管理的基石，GGM较传统血糖仪可提供连续、全面的血糖信息，目前患者依从性较高，临床效益渐受认可，未来有望成为监测领域重磅大单品；人工胰腺为糖尿病管理的终极方案，可实现实时调节血糖，目前仍以进口厂商为主。

来源：弗若斯特沙利文，头豹研究院

## 医疗器械赛道——糖尿病管理器械：市场规模

糖尿病管理医疗器械市场可分为糖尿病治疗医疗器械市场、糖尿病监测医疗器械市场和人工胰腺医疗器械市场，随着糖尿病患者人数的增加，市场规模快速增长

### ■ 糖尿病主要通过检测与治疗进行管理，市场规模持续提升

中国糖尿病管理医疗器械市场从2017年的12.0亿美元增加至2020年的22.0亿美元，预计到2030年市场规模将进一步增加至101.9亿美元。糖尿病管理医疗器械市场可分为糖尿病治疗医疗器械市场、糖尿病监测医疗器械市场和人工胰腺医疗器械市场

- ✓ 治疗市场：胰岛素注射是治疗的最终手段，需求较为刚性；而胰岛素泵由于其智能和便捷优势，有望成为未来主流治疗器械，驱动市场发展
- ✓ 监测市场：血糖监测是糖尿病管理重点，监测器械仍以血糖仪为主，国内CGM产品仍处于起步阶段，国产替代空间广阔
- ✓ 人工胰腺：行业未来发展方向，以持续血糖检测、胰岛素泵、闭环控制系统实现治疗+监测同步进行，通过检测数据自动调节胰岛素输注量，自动帮助患者调节血糖值

### 中国糖尿病管理医疗器械行业市场规模，2017-2030E

单位：亿美元



- 欲获取高清图表或完整报告：请登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)
- 欲进行品牌植入、数据商用、报告调研等咨询或业务需求，欢迎致电：13080197867（李先生）、18621660149（郝先生）

来源：微泰医疗，头豹研究院

## 商务合作



阅读全部原创报告和  
百万数据

**会员账号**



募投可研、尽调、IRPR等  
研究咨询

**定制报告/词条**



定制公司的第一本

**白皮书**



内容授权商用、上市

**招股书引用**



企业产品宣传

**市场地位确认**



丰富简历履历，报名

**云实习课程**

# 头豹研究院

咨询/合作

网址：[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

电话：13080197867（李先生）

电话：18621660149（郝先生）

深圳市华润置地大厦E座4105室

## 您是否遇到以下难题需要我们的支持？

### 难题1

市场规模的分析缺乏第三方背书？无法辨别数据来源的有效性及其可靠性？

- 若您有融资背书用途，医疗健康团队提供对于医疗市场如器械设备、IVD、药物CXO、传统药品、生物医药、前沿技术相关的市场规模空间测算及第三方背书服务
- 若您有IPO用途，医疗健康团队也提供数据在招股书的二次引用

### 难题2

缺乏曝光度及公信力？无法被资本市场关注？

- 医疗健康团队提供行业调研及企业品牌植入服务，帮助to B端的药械厂商梳理行业现状，传播至向分销商，也可帮助to C端的企业宣传推广与案例植入服务传播至终端用户群体

### 难题3

市场不了解您的赛道，需要市场教育、合规教育？或遇到赛道早期，市面上没有相关的研究报告？

- 医疗健康团队提供行业研究报告及白皮书服务，通过文献研究、案头研究及一手研究等相关方法，全面梳理医疗行业维度，包括但不限于新兴/成熟赛道的行业研究、及定制化的深度研究

# 头豹研究院

咨询/合作

网址：[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

电话：13080197867（李先生）

电话：18621660149（郝先生）

深圳市华润置地大厦E座4105室

## 方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，持续跟踪532个垂直行业的市场变化，已沉淀超过100万行业研究价值数据元素，完成超过1万个独立的研究咨询项目。
- ◆ 头豹研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业发展周期，伴随着行业内企业的创立，发展，扩张，到企业上市及上市后的成熟期，头豹各行业研究员积极探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业视野解读行业的沿革。
- ◆ 头豹研究院融合传统与新型的研究方法论，采用自主研发算法，结合行业交叉大数据，通过多元化调研方法，挖掘定量数据背后根因，剖析定性内容背后的逻辑，客观真实地阐述行业现状，前瞻性地预测行业未来发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 头豹研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 头豹研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，以战略发展的视角分析行业，从执行落地的层面阐述观点，为每一位读者提供有深度有价值的研究报告。

## 法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。