

中国医疗健康智能硬件行业报告

2016年

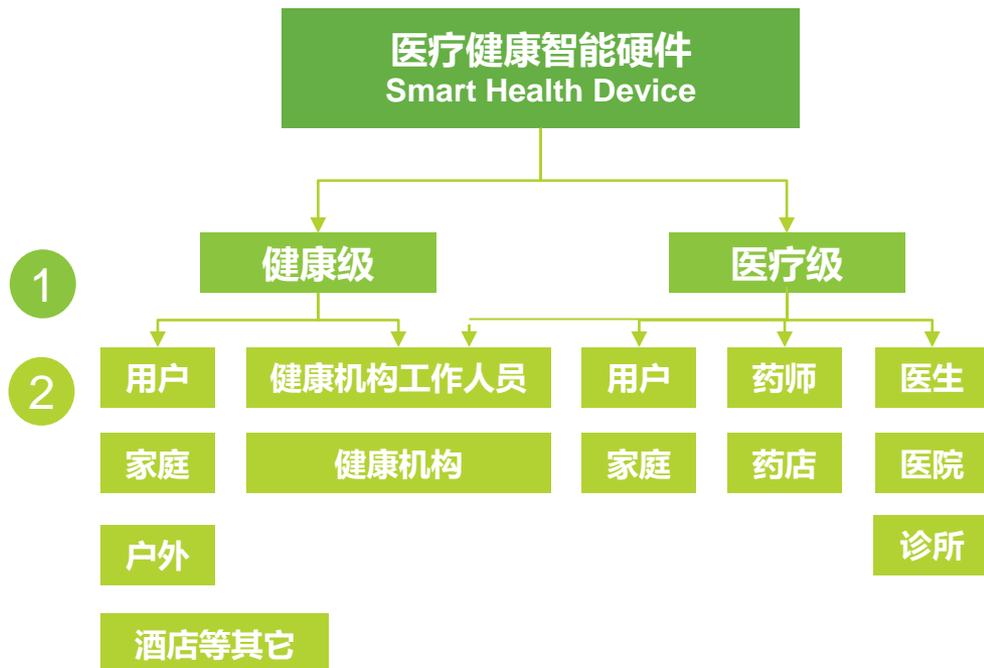
中国医疗健康智能硬件产品概述	1
中国医疗健康智能硬件行业分析	2
中国医疗健康智能硬件企业案例	3
中国医疗健康智能硬件未来趋势	4
附录	5

中国医疗健康智能硬件产品定义

数据监测是医疗健康智能硬件的主要特征

医疗健康智能硬件定义：可将监测人体所得数据储存在云端，并通过有效分析计算后，向用户提供实时反馈服务，最终实现医疗保健价值的智能硬件设备。

2016年中国医疗健康智能硬件产品定义及分类



1级分类：医疗级产品是指已获得医疗器械资格认证的智能硬件设备；健康级产品无法获得该类认证，具体指对非生命体征数据的监测，如运动步数、体脂等。

2级分类：根据产品操作人员身份属性分类，其中医疗卫生机构具体指体检、健身、养老等健康管理机构。

2-1级分类：根据监测行为实际发生场景分类。

注释：2015年7月，CFDA通知18种产品不作为医疗器械管理，包括健身运动血氧测量产品，或通过手机上传的传感器测量得到的数据记录。健康级产品测量得到的数据不作为诊断依据（《医疗器械监督管理条例》第七十六条）。
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件产品监测维度

相同数据维度下 产品形态多样化发展

医疗健康智能硬件产品的基本属性是数据监测，针对用户进行的监测，其维度相对统一。但在相同监测维度下，其产品形态会随着操作者和应用场景的不同而不同。

2016年中国医疗健康智能硬件产品概述

	健康级		医疗级		
	用户	健康机构工作人员	用户	药师	医生
监测维度	运动步数、卡路里消耗、运动心率、睡眠、体脂、体重、BMI、脂肪、骨量、肌肉、水分等		体温、血压、血糖、呼吸、胎心、血氧、心电图 辅助医生手术记录、疼痛治疗等		
产品形态	手环、腕表、手机、贴片、电子秤、床垫等		腕表、贴片、血压仪、血糖仪、血氧仪、呼吸机、心电仪、手术刀等		
代表产品	小米手环、乐心手环、iWatch、Sleepace、PICOOC等		发烧总监、孕律、胎心仪、乐心智能血压、康康血压仪、ihealth智能血压仪、智能血糖仪、上海科瓴智能终端设备		
人群分类	运动健康人群、睡眠问题人群、母婴人群、老年人群、慢病人群				

注释：由于部分智能秤产品没有经过二类医疗器械认证，故将其划分为健康级产品。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件产品形态及属性

艾瑞咨询 iResearch

健康级产品偏时尚 医疗级产品精准需求高

人群	运动健康人群	睡眠问题人群、母婴人群、老年人群、慢病人群		
产品形态	<h3>腕表、电子秤等</h3> 	<h3>睡眠监测、体温贴片、胎心仪等</h3> 	<h3>血压仪、血糖仪等</h3> 	
产品的基本属性	<ul style="list-style-type: none"> • 准确地记录运动状况。 • 便携、简洁、时尚。 • 准确地记录部分生命体征。 • 帮助用户实现运动健康管理。 	<ul style="list-style-type: none"> • 睡眠监测类产品，基本属性包括舒适、安全、静音、准确；另一方面，产品是否能为用户提供睡眠改善方案是决定产品竞争力的关键因素。 • 母婴类产品，其分为婴幼儿类，（如温度、睡眠）和孕期类（如备孕仪、胎心仪）；该类产品的准确性与安全性，其它包括便携、时尚等。 • 老人看护类产品，基本属性包括操作简洁、数据分享快速、反馈及时等。 		<ul style="list-style-type: none"> • 准确（需经过临床验证）、安全、便携、操作简单等属性。 • 提供及时数据反馈，对用户进行生活方式的干预，帮助慢病患者实现自我管理，降低药品、治疗等费用的支出。

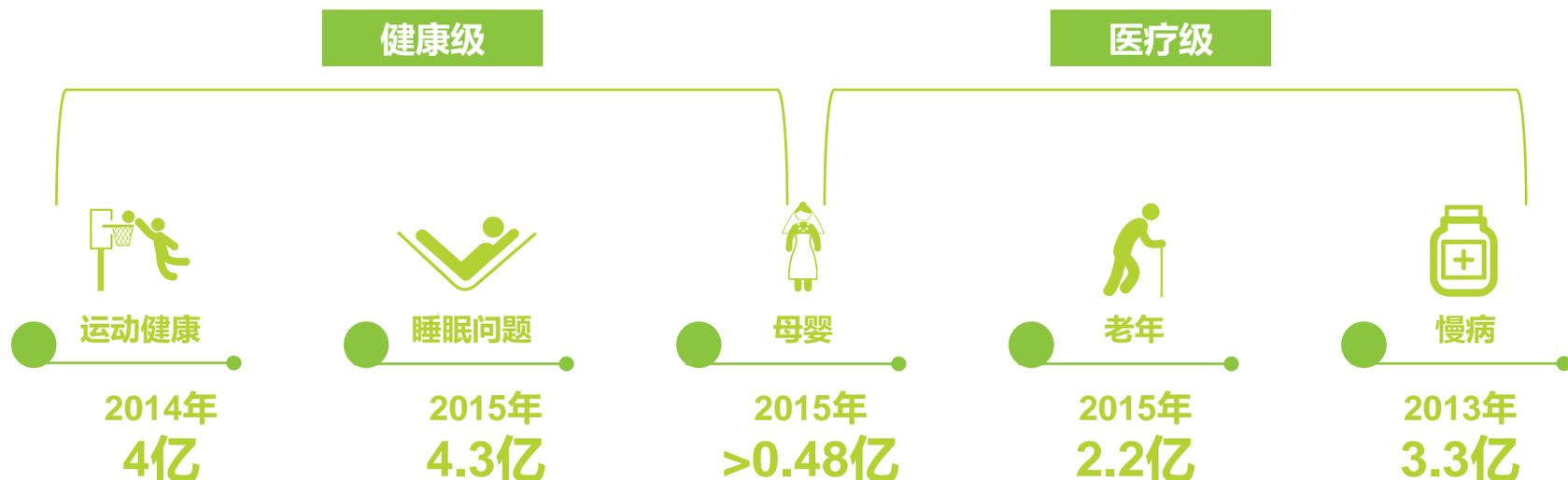
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件产品人群特征

硬件细分人群基数大 且相互交叉重叠

医疗健康智能硬件受众人群具备三大特性：1) 细分特性，其中以运动健康人群、睡眠问题人群、母婴人群、慢病人群、老年人群基数最大，市场潜力最大；2) 交叉特性，人群与人群之间相互交错，进而产生新的细分人群，如母婴和慢病将会产生妊娠期血糖患者群体；3) 医疗健康界限模糊特性，对于用户人群，医疗与健康并没有严格的分界线，用户可以随时由健康需求发展为医疗需求。

2016年中国医疗健康智能硬件产品人群分类及规模



注释：2015年母婴人群以当年出生的新生儿0.16亿*2+2014年新生儿0.16亿计算所得，老年人群以60岁以上为基准，2013年慢病人数用2013年年末人口数乘以慢病患病率24.52%。
来源：国家体育总局、2015年卫生统计年鉴、世界卫生组织，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件产品研究范畴

研究以用户为主体且已形成市场规模的医疗健康智能硬件市场

本篇报告研究主体需同时满足以下两个要素：1) 产品用于医疗保健领域，如智能血压计、智能体重秤等；因此，具备时尚健康特性的手环、手表类产品暂不做详细探讨；2) 产品以用户为主体，并投放中国市场，形成一定规模；因此，针对医生端研发的专业医疗级产品未被广泛应用，暂不做详细探讨。

2016年中国医疗健康智能硬件研究范畴说明



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件产品概述

1

中国医疗健康智能硬件行业分析

2

中国医疗健康智能硬件企业案例

3

中国医疗健康智能硬件未来趋势

4

附录

5

全球医疗健康智能硬件概述

美国医疗健康智能硬件产品发展早于我国

我国医疗健康智能硬件起步较美国晚，2013年医疗健康智能硬件开始在中国大规模发售，2015年医疗健康智能硬件种类增多，到2016年中美两国医疗健康智能硬件新增产品形态逐渐减少。

近两年内，在算法技术上，我国与美国之间的医疗健康智能产品差异逐渐缩小。然而，在硬件技术上，中美两国差异较大，如在无创血糖仪的研发上，Google的隐形眼镜走在了前端，正在进行美国FDA临床认证。

2008-2016年全球医疗健康智能硬件发展历程



注释：2008-2016年全球医疗健康智能硬件发展历程仅为示意图，未列出所有产品。
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件行业分析

● 市场现状

- 医疗健康智能硬件市场规模中健康级产品占比较大，针对细分人群，医疗健康智能硬件用户量不足1%。

● 行业环境

- 影响行业发展因素众多，其中以经济环境、用户消费意识为主要驱动力，以算法技术为企业突破口；同时，相比健康级产品，医疗级产品具有政策依赖性，影响因素更为复杂。

● 产业链

- 医疗健康智能硬件产业链相对传统行业较复杂，同时具备硬件产品流通特性和医疗健康服务流通特性。

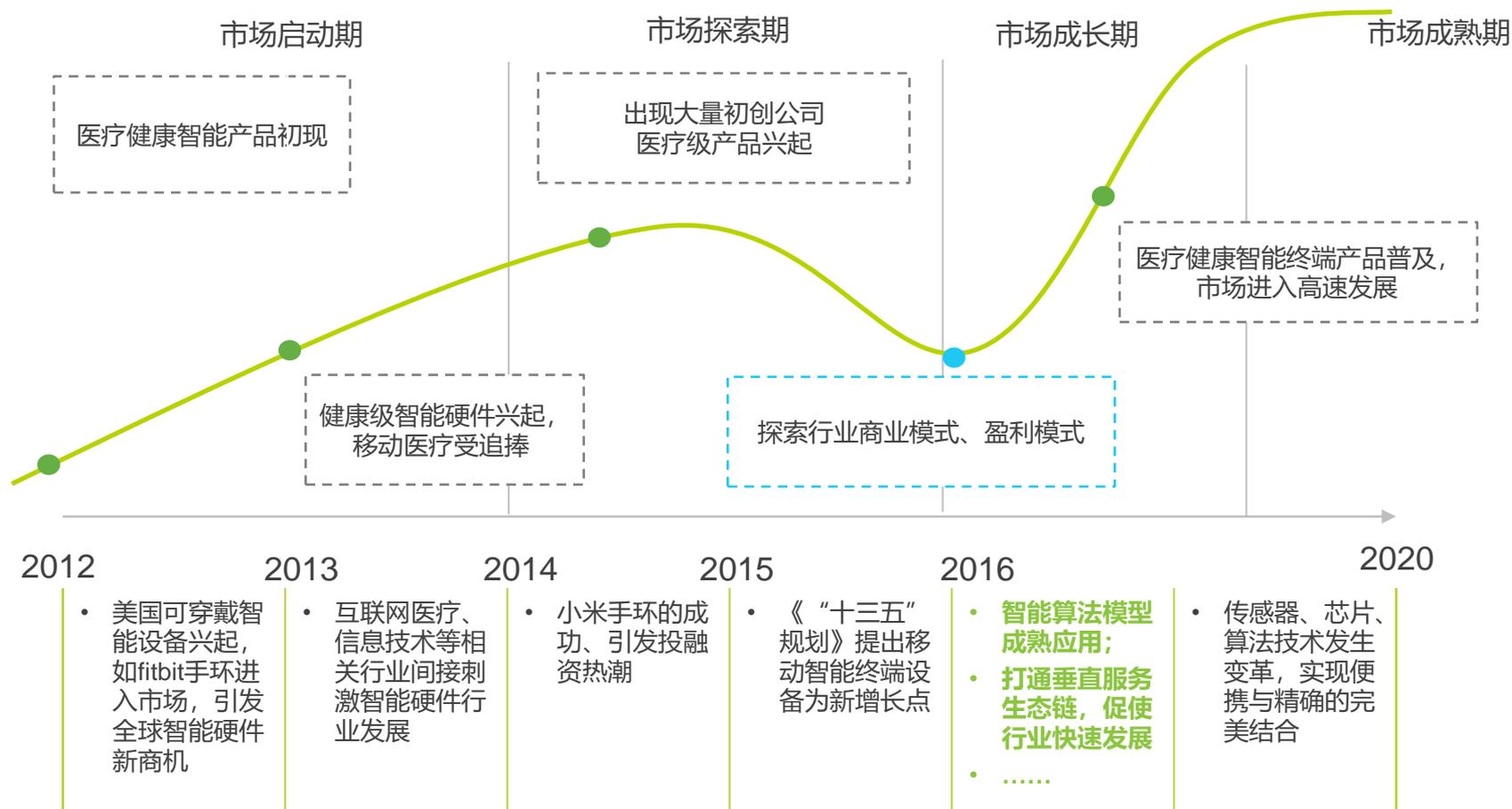
● 盈利模式

- 医疗健康智能硬件行业盈利模式较多，目前多以针对用户端的产品销售为主，其它包括企业软件收费、服务收费、打包销售等。

中国医疗健康智能硬件市场现状

市场处于探索期 需重点探索行业商业模式和盈利模式

2012-2020年中国医疗健康智能硬件行业市场发展趋势



来源: 艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件价格分布

医疗健康智能硬件产品价格跨度大 行业标准缺失

根据淘宝销售价格统计，总体来看，医疗健康智能硬件价格梯度较大，高价值产品销量较少，用户接受度较低；健康级产品价格较低，如，1) 智能秤，集中在100元左右；2) 智能体温产品种类多，价格梯度大；3) 备孕仪，价格主要集中在151-200及301-400的范围内；4) 胎心仪价格普遍偏高集中在301-400范围内，部分产品在600以上；5) 血糖血压智能硬件线上销量较少，主要集中在151-400之间。

艾瑞分析认为，较大的价格跨度表明市场仍处于早期探索阶段，行业内暂无统一标准。

2016年9月淘宝医疗健康智能硬件价格分布统计

	50-100	101-150	151-200	201-250	251-300	301-400	401-500	600以上
智能秤	87%	4%	7%	1%	1%	-	-	-
智能体温计	16%	28%	-	30%	6%	-	21%	-
智能备孕仪	-	0%	52%	0%	0%	43%	1%	4%
智能胎心仪	-	-	-	-	13%	60%	-	27%
智能血糖仪	-	-	45%	-	52%	3%	-	-
智能血压计	-	-	50%	37%	5%	5%	-	3%

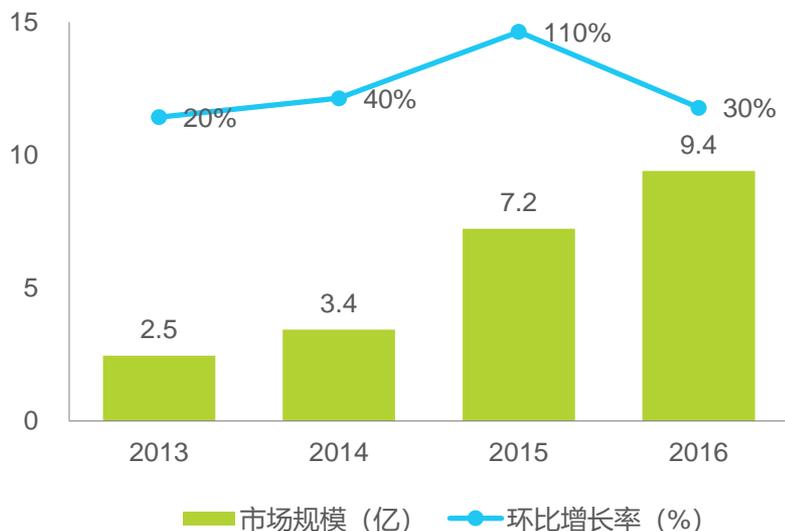
来源：淘宝统计、艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件市场规模

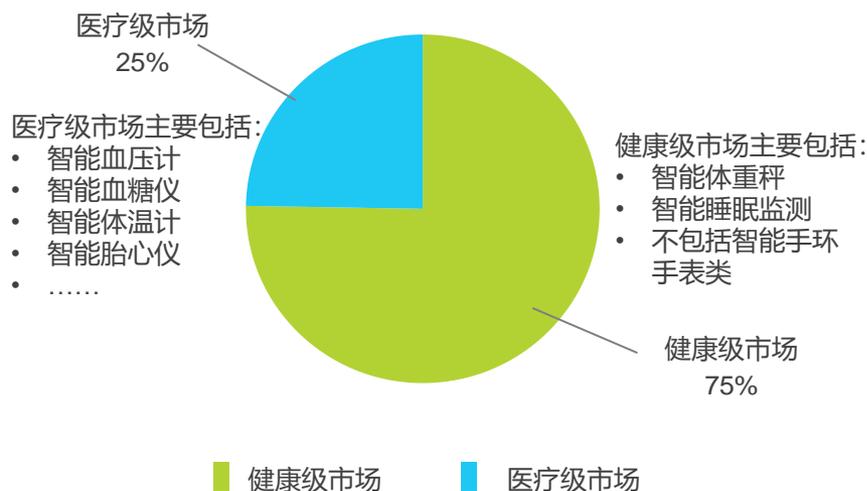
2016年市场规模预估近10亿

艾瑞分析认为，因2013、2014年运动手环类智能硬件兴起，引发行业内其它产品火热销售，2015年医疗健康智能硬件市场规模增长迅速，其中以智能秤、智能血糖仪销售额增长最快；2016年，估计近10亿市场规模，其中以智能秤、智能血糖仪增长为主，其中血压仪、智能睡眠产品增速加快。目前，医疗健康智能硬件用户量不足1%，当用户市场认知由量变转为质变时，医疗健康智能硬件行业将迎来热潮。

2013-2016年中国医疗健康智能硬件市场规模



2016年中国细分医疗健康智能硬件行业市场份额占比



注释：医疗健康智能硬件市场规模不包括以运动健身为主的手环手表类产品。

来源：公开资料、企业访谈、艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

注释：医疗健康智能硬件市场规模不包括以运动健身为主的手环手表类产品。

来源：公开资料、企业访谈、艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件行业分析



市场现状

- 医疗健康智能硬件市场规模中健康级产品占比较大，针对细分人群，医疗健康智能硬件用户量不足1%。



行业环境

- 影响行业发展因素众多，其中以经济环境、用户消费意识为主要驱动力，以算法技术为企业突破口；同时，相比健康级产品，医疗级产品具有政策依赖性，影响因素更为复杂。



产业链

- 医疗健康智能硬件产业链相对传统行业较复杂，同时具备硬件产品流通特性和医疗健康服务流通特性。



商业模式

- 医疗健康智能硬件行业模式较多，目前多以针对用户端的产品销售为主，其它包括企业软件收费、服务收费、打包销售等。

中国医疗健康智能硬件行业环境概述

外部环境推动行业发展

艾瑞分析认为，行业外部驱动因素较多，1) 从政策来看，在《中国制造2025》和医改的推动下，大量利好政策出台，为行业发展提供支持；然而有关医疗级智能硬件相关政策及行业标准仍需尽快完善，以缩短产品审核时间，减轻企业研发成本；2) 从经济来看，国民医疗健康支付能力的提升利于行业发展；然而中国经济下行压力大，整体投融资市场冷淡，限制医疗健康智能硬件行业发展；3) 从社会结构来看，移动端网民数量增多，高龄网民稳定增长利于行业发展；而医疗健康智能硬件的市场认知度低是企业需要重点解决的问题；4) 从技术来看，硬件技术的推广，促使行业门槛降低，然而如何尽快将算法技术与医疗健康行业完美融合是限制行业发展的因素。

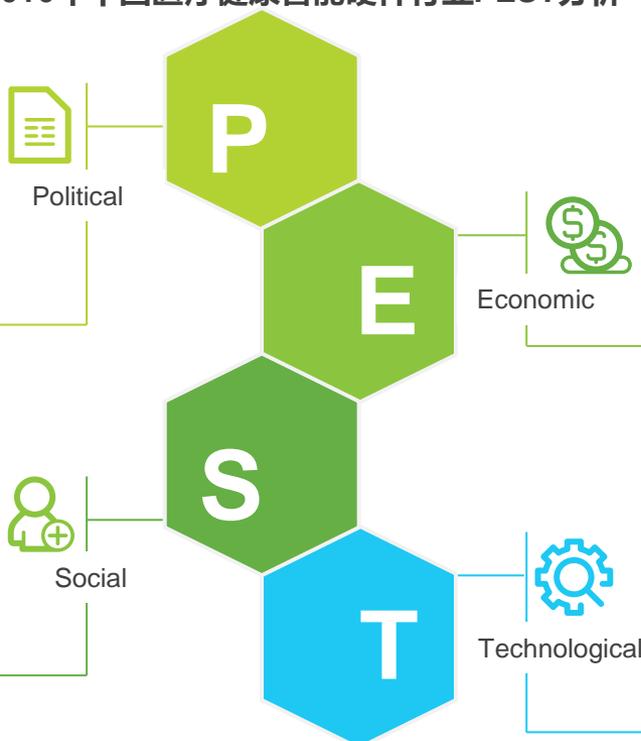
2016年中国医疗健康智能硬件行业PEST分析

驱动因素：《中国制造2025》《“十三五”规划》《医改》等多项政策推动行业发展；

限制因素：医疗级智能硬件设备资格认证流程及准则需尽快完善；

驱动因素：高龄网民增多，移动端网民人群占比提升；

限制因素：市场对医疗健康智能硬件认知度不高；



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件政策环境

在《“十三五”规划》指导下利好政策不断推出

智能硬件行业是国家未来发展重点

- 2015年5月发布《**中国制造2025**》，提高医疗器械的创新能力和产业化水平，重点发展可穿戴、远程诊疗等移动医疗产品；
- 2015年10月《**“十三五”规划**》，提出培育集成电路产业体系，培育人工智能、智能硬件、新型显示、移动智能终端、第五代移动通信（5G）、先进传感器和可穿戴设备等成为新增增长点。

行业标准正在搭建中

- 《**国家标准化体系建设发展规划（2016-2020）**》明确了医疗器械是工业标准化的重点，要求开展家用健康监护诊疗器械领域的标准化工作；
- 2015年8月《**关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见**》鼓励医疗器械研发创新，将拥有产品核心技术发明专利、具有重大临床价值的创新医疗器械注册申请，引入特殊审评范围，予以优先办理。

院后管理类医疗服务促进行业发展

- 2015年《**关于推进分级诊疗制度建设的指导意见**》；
- 2015年12月《**关于做好高血压、糖尿病分级诊疗试点工作的通知**》基层医疗卫生机构负责疾病临床初诊断，制定个性化方案、建立健康档案，开展体检和康复治疗等；
- 《**战略性新兴产业重点产品和服务指导目录**》康复治疗服务。包括第三方肿瘤放射治疗中心、社区血净化中心、社区慢病治疗中心、社区康复理疗中心、社区康复训练中心等服务相关的配套设备和技术。

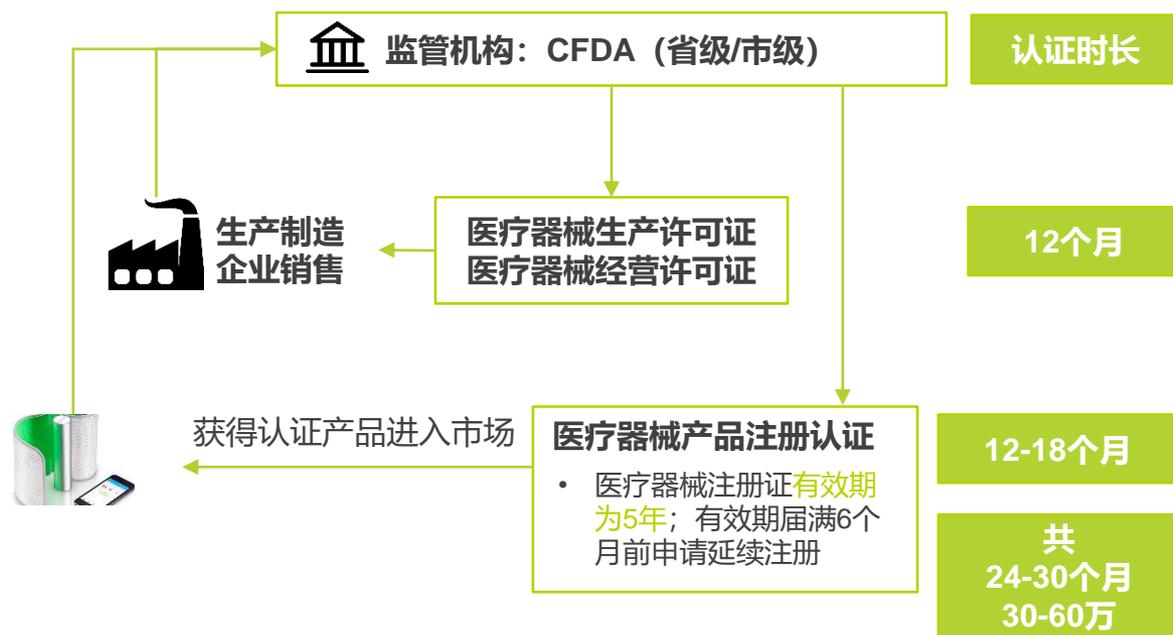
来源：国务院、国务院办公厅、国家卫生计生委办公厅、国家中医药管理局办公室。

中国医疗健康智能硬件政策环境

医疗级智能硬件认证时间长 成本高 成发展阻碍

相关认证参考法律法规：《医疗器械监督管理条例》、《医疗器械注册管理办法》、《国产第一二类医疗器械产品注册审批操作规范》、《医疗器械说明书、标签和包装标示管理规定》、《医疗器械标准管理办法》、《医疗器械生产企业质量体系考核办法》、《医疗器械临床试验规定》

二类医疗器械相关认证流程图



创新医疗级器械 审核时间加长

- 部分医疗级智能硬件属于创新类医疗器械，无相应审核标准，使其上市前审核时间加长，审核成本提升：

2014年《医疗器械注册管理办法》对于新研制的尚未列入分类目录的医疗器械变化，新增规定，未列入分类目录的医疗器械可直接按第三类申请，或先申请分类界定后再办理注册或备案。国家依据评审结果确定为二类或一类的，将材料转交相应的省局、市局办理。

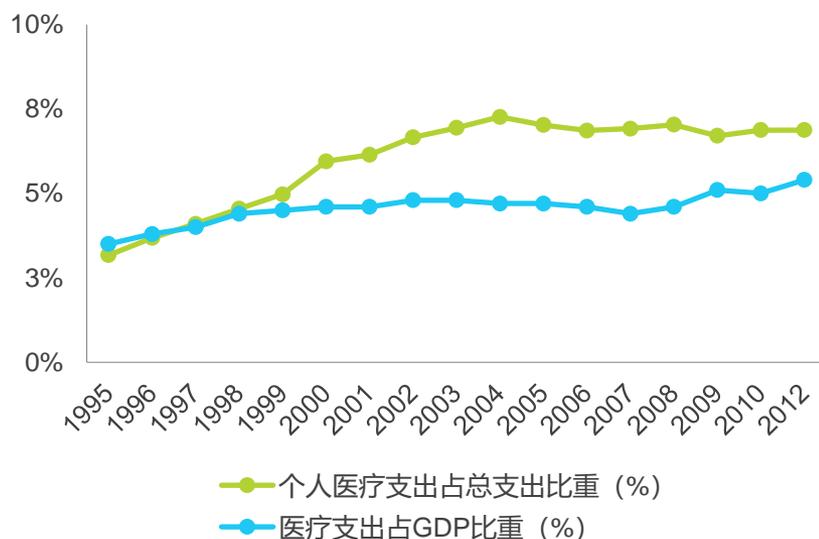
中国医疗健康智能硬件经济环境

我国居民医疗健康支付能力提升 医疗保健支出占比增多

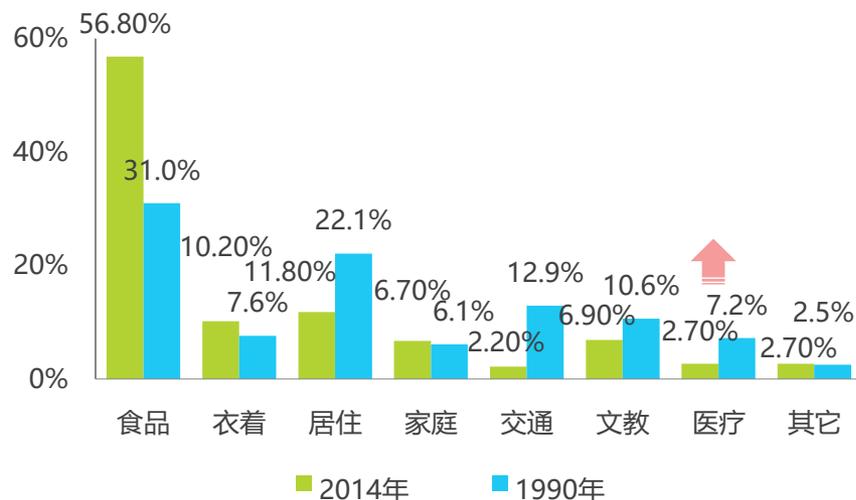
统计数据显示，中国人均个人医疗支出占总支出的比重，从1995年的3.5%，增长到2012年的6.9%；医疗支出占GDP的比重由1995年的3.2%，上升至2012年的5.4%；在我国人均各项支出占比中，医疗支出已从1990年的2.7%增长到2014年的7.2%，总体来看，医疗健康支出增长幅度大，国民支付能力及意愿增强。

艾瑞分析认为，我国2012年医疗支出占GDP的5.4%，与老龄化国家日本10.1%相比，仍然非常低，说明我国未来医疗支出很可能会持续大幅度增加，这将为医疗健康智能行业带来良好的发展机遇。

1995-2012年中国人均个人医疗支出占总支出比重及 医疗支出占GDP比重



1990年及2014年中国人均各项支出占比对比



注释：中国统计年鉴中只有城市居民和农村居民人均各项支出的绝对值，本报告用城市居民比重和农村居民比重对人均各项支出求加权平均值来代替中国人均各项支出绝对值，进而求出各项支出占比。全球医疗及支出GDP占比参考附录。

来源：2014年中国统计年鉴，2015年中国统计年鉴，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

来源：2014年中国统计年鉴，2015年中国统计年鉴，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件经济环境

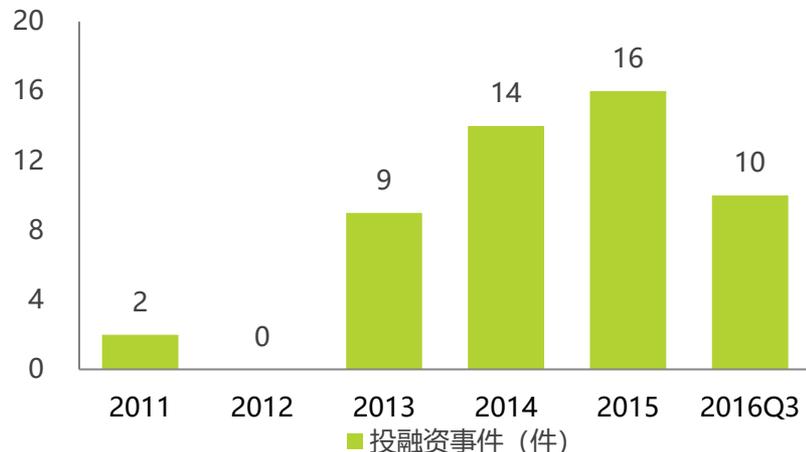


整体资本市场冷淡 企业以早期融资轮为主

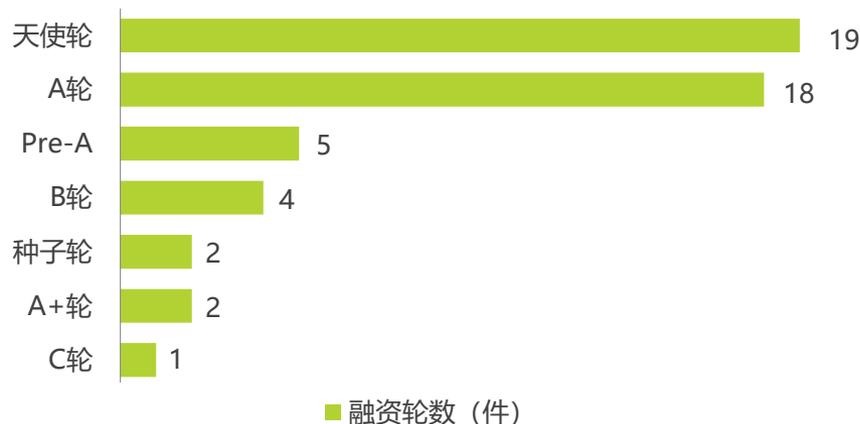
公开数据整理，自2011年起，截止到2016年第三季度共发生51起投融资事件，整体投融资事件数量较少。从轮数来看，多数投融资事件发生在天使轮和A轮。从投融资金额上来看，单轮亿元级融资企业有PICOOC（B轮）、iHealth（A轮）等。

艾瑞分析认为整体资本市场冷淡的原因主要有三个方面，1) 2016年中国经济下行；2) 医疗健康智能硬件行业准入壁垒较高；3) 医疗健康行业投资回报期较长。

2011-2016年前三季度投融资事件数量统计



2011-2016年前三季度中国医疗健康智能硬件投融资轮数分布



注释：附录2为医疗健康智能硬件项目融资事件数量详细情况。
来源：IT桔子、因果树、艾瑞分析自主研究整理所得，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

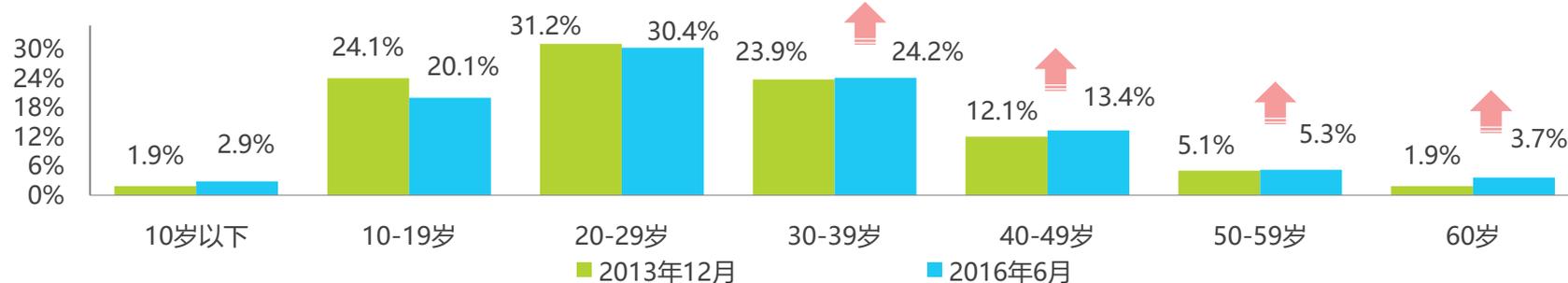
注释：附录2为医疗健康智能硬件项目融资事件数量详细情况。
来源：IT桔子、因果树、艾瑞分析自主研究整理所得，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件社会环境

医疗健康智能硬件网民基数庞大

CNNIC数据显示，相比2013年，2016年中国20-50岁之间的移动网民占比超过65%，同时60岁以上移动网民数量占比增长1倍，40-59岁移动网民数量稳步增多。艾瑞分析认为，健康级产品用户人群（女性、睡眠等）年龄主要分布在25-50岁之间，该类人群亚健康状态较多，医疗级产品的用户人群主要来自慢病领域，多为50岁以上人群，因此，快速增长的高龄网民人群和稳定增长的中青年网民人群，是互联网医疗及其智能硬件行业发展的驱动力。此外移动端的渗透率不断提升，因此互联网医疗企业高度重视移动端产品的布局。

2013-2016年中国网民年龄结构对比



来源：2016年第38次中国互联网络发展状况统计，2014年第33次中国互联网络发展状况统计报告，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2016.8 iResearch Inc

www.iresearch.com.cn

2012.6-2016.6中国手机网民规模及占网民比例



来源：2016年第38次中国互联网络发展状况统计，2014年第33次中国互联网络发展状况统计报告，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2016.10 iResearch Inc

www.iresearch.com.cn

中国医疗健康智能硬件技术环境

硬件技术相对成熟 通信技术实现数据云端储存



硬件技术相对成熟 普适元器件已规模化生产

- 硬件技术相对成熟，医疗级硬件（血糖、血压）核心传感器早在2000年初就已投入市场进行广泛应用。如，在2007年，三诺血糖仪就加入中国-古巴生物技术合作，实现血糖仪及血糖试条向古巴及拉美市场的规模化出口；在2010年，乐心就已推出血压计，并获得德国iF工业设计大奖。
- 智能设备的普及与核心模块的规模化生产，极大的简化了智能硬件的外设结构，降低了硬件技术成本，进而降低产品价格，促进销售；相对，销售的增长，促进产品规模化生产，进而形成良性循环。

通信技术实现数据云端储存

- 目前，应用在医疗健康智能硬件上的通讯技术主要有3种，分别是Bluetooth、Wi-Fi和3G；其中的差异体现在，通信速度、通信距离、数据大小、应用成本四个方面。三种技术中，Bluetooth应用成本最低，但是通信距离最短，连接稳定性较差；Wi-Fi技术通信距离受到路由器覆盖范围的影响，连接较Bluetooth稳定，成本较3G技术低，但是不利于数据实时传送；3G技术通信距离较远，连接最稳定，但是其应用成本最高，且会随着数据量的增多而升高；
- 企业可以根据使用者及使用场景的不同，选择合适的通信模块。



中国医疗健康智能硬件技术环境

数据积累和算法模型是行业技术壁垒

算法模型为用户提供医疗健康解决方案



- 医疗健康智能硬件的发展，取决于其智能设备后台的深度学习能力、数据积累量级、及算法模型搭建。只有具备相应的软件技术，才能结合人工（如医师、药师、看护等），有效的为用户提供可被信赖的健康解决方案或慢病管理方案。
- 数据积累及模型的搭建将是提升用户粘性，决定企业竞争力的一个重要因素。

数据安全技术仍是行业缺口



- 目前，医疗健康数据安全与隐私保护仍是行业中的一个缺口，如何从技术层面及管理层面确保医疗信息安全，从而消除用户顾虑，是行业面临的一大难题。
- 企业可以参考美国HIPPA（健康保险携带和责任法案）制定相应的安全管理条例。该法案明确了医疗信息安全、医疗隐私、健康计划识别、病人识别等一系列准则，也可参考《欧盟数据保护一般规则》，以便保护用户隐私权益。

中国医疗健康智能硬件行业分析



市场现状

- 医疗健康智能硬件市场规模中健康级产品占比较大，针对细分人群，医疗健康智能硬件用户量不足1%。



行业环境

- 影响行业发展因素众多，其中以经济环境、用户消费意识为主要驱动力，以算法技术为企业突破口；同时，相比健康级产品，医疗级产品具有政策依赖性，影响因素更为复杂。



产业链

- 医疗健康智能硬件产业链相对传统行业较复杂，同时具备硬件产品流通特性和医疗健康服务流通特性。

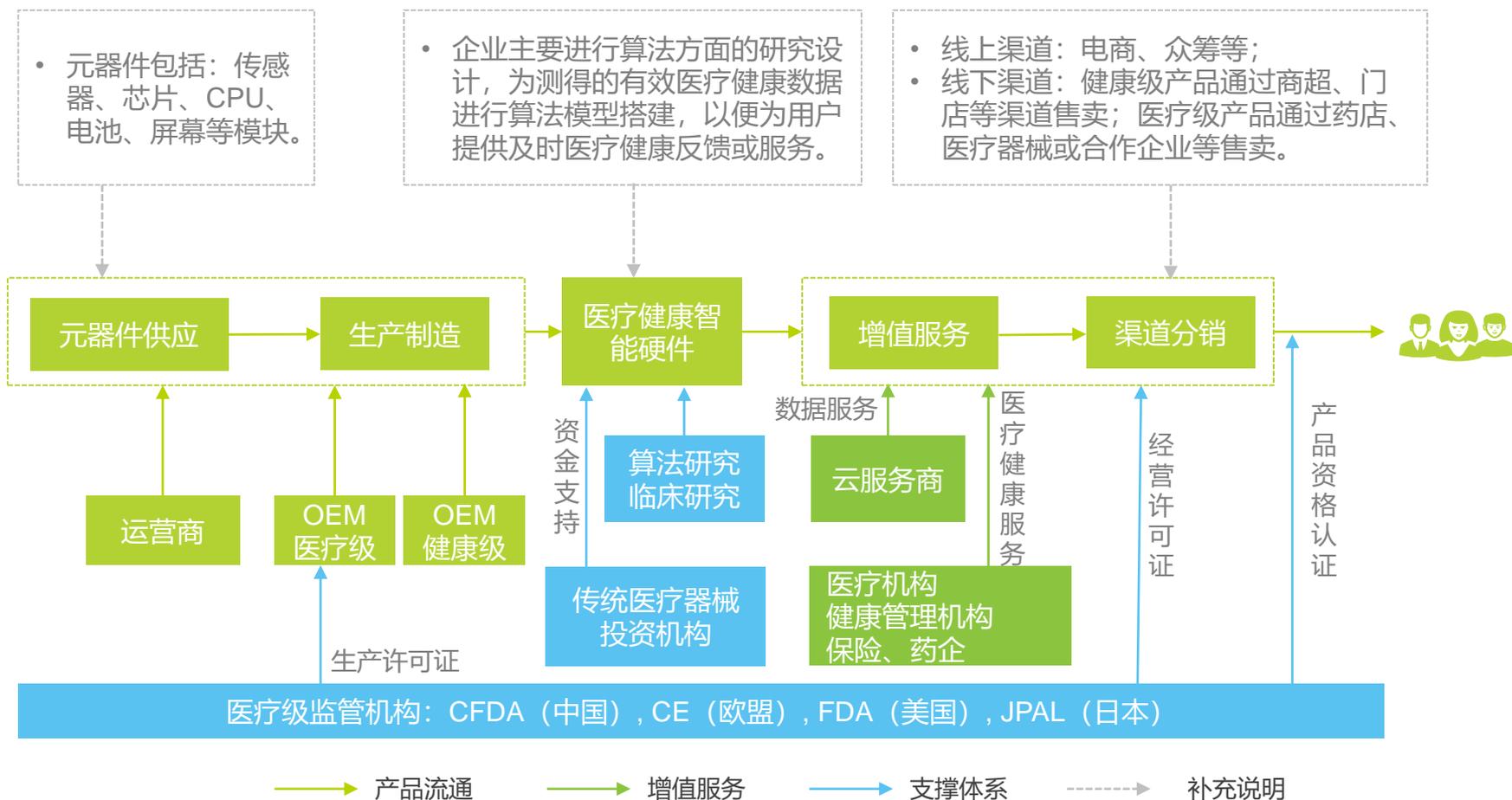


商业模式

- 医疗健康智能硬件行业模式较多，目前多以针对用户端的产品销售为主，其它包括企业软件收费、服务收费、打包销售等。

中国医疗健康智能硬件产业链概述

中国医疗健康智能硬件产业链概述



来源：企业访谈及公开资料整理，艾瑞研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件产业链



用户

注释：此医疗健康智能硬件产业链图仅为示意图，未将所有企业标出，所列企业顺序不涉及排名。
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

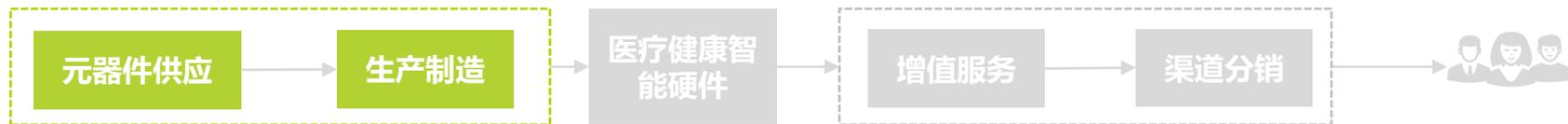
中国医疗健康智能硬件产业链上游

供应链成本可控 生产制造以OEM方式为主

医疗级元器件成本较高，普适性元器件成本较低：从上游行业构成来看，主要由电子元器件供应商、运营商、模具和生产制造代工厂构成。元器件中因生物传感器半导体具备精度高、灵敏度高、安全需求高、领域细分等特点，使之采购成本上升；其它元器件如电池、CPU、屏幕、声学模块、光学模块因已形成规模化生产，成本较低。

OEM为主要生产制造模式：医疗健康智能硬件生产制造主要由代工（OEM）完成，且产品生产制造周期可控性高，便于企业以预售的方式进行销售。

艾瑞分析认为，从地域分布来看，深圳拥有大量智能硬件上游厂商，驱动当地医疗健康智能硬件行业发展，有效降低以深圳为中心的医疗健康智能硬件企业的供应链成本。



中国医疗健康智能硬件产业链中游

行业巨头战略布局医疗健康智能领域

目前，市场上针对医疗健康智能硬件研发设计的公司有两大类，行业巨头和初创企业；行业巨头又分为医疗健康领先企业、和互联网领先企业。

医疗健康行业巨头，依赖其雄厚的资本和丰富的医疗产品资源，针对单一病种搭建垂直管理平台，增设智能设备生产线。1) 血压领域，以健康医疗设备厂商欧姆龙 (Omron) 为例，旗下正处于研发期的一款腕带式智能血压计Project Zero，其精确度足以在医院及医疗机构应用，配合手机App，便于用户随时查看血压状态；2) 血糖领域，以美敦力为例，2015年，共投资两家具备互联网属性的创新医疗公司，以为其进入智能医疗领域做准备。其一，投资Glooko 0.16亿美元，Glooko是一家利用智能手机进行血糖管理的糖尿病管理软件公司；其二，投资DreaMed 2百万美元，DreaMed是一家以色列血糖硬件公司，其产品可以提供连续胰岛素注射，将辅助人工胰腺的研究。

互联网行业巨头，BAT类互联网企业以搭建健康平台为其战略方向，1) 阿里健康的智能关爱计划，联合拜安进、棒米、宝莱特、三诺等企业，为慢病患者提供智能监测设备和专业血糖管理服务；2) 腾讯发布的糖大夫，通过微信沟通连接患者与医生，并联合丁香园，为糖尿病患者提供实时诊断和健康管理服务；3) 百度搭建dulife平台，和北京市政府合作，与智能设备厂商联手打造“北京健康云”，为北京市民提供，数据采集、数据监测、云存储、医疗健康分析咨询服务。



来源：2015年美敦力年报，2016年欧姆龙产品发布，公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件产业链中游

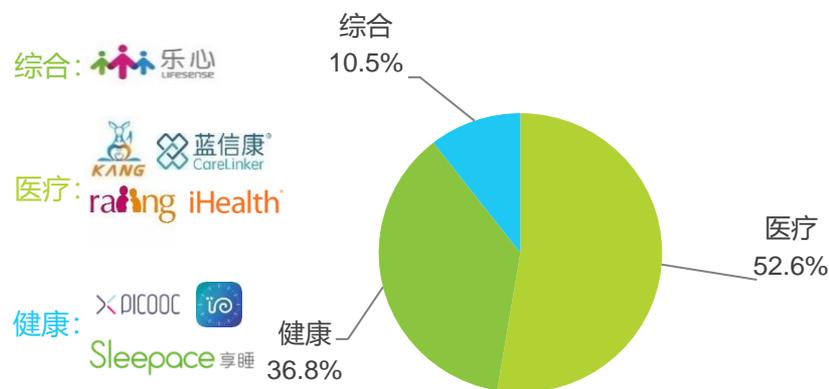
医疗级与健康级企业并重 且聚集于经济发达城市

目前，与医疗行业巨头低调布局不同，部分医疗健康智能硬件企业已完成对市场的初步探索，艾瑞就其中的37家企业进行了统计分析。

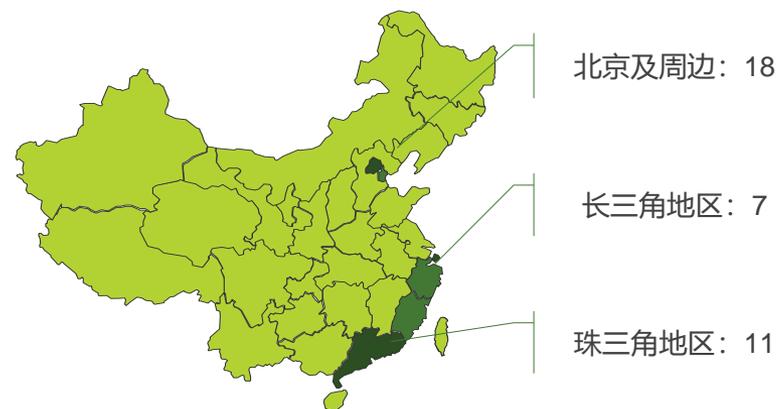
从企业分类来看，中国医疗健康智能硬件企业可以分为健康级（本次统计不包括以生产手环手表类为主的智能硬件公司）、医疗级和医疗健康综合类，且企业多针对细分人群研发垂直智能产品及健康管理方案，少量企业具备综合研发设计能力。

从地域分布来看，北京、深圳多为医疗健康智能硬件类企业首选之地，其原因主要是，北京是互联网人才、医疗人才、创业人才的聚集地，便于企业人才团队建设；深圳为上游元器件聚集地，便于企业降低采购成本。

2016Q3中国医疗健康智能硬件初创企业分类统计



2016Q3中国医疗健康智能硬件初创企业地域分布统计



注释：艾瑞统计了37家中国医疗健康智能硬件企业，不包括以手环和手表为代表产品的健康级智能硬件企业，详细企业名单参见附录3。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

注释：艾瑞统计了37家中国医疗健康智能硬件企业，详细企业名单参见附录3。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件产业链下游

企业级客户地位提升 为产品和服务流通的重要渠道

医疗健康智能硬件企业通过服务供给与硬件销售两种方式对接用户。

增值服务，需多方企业协作：服务的实现需要依托大量有效用户数据，并通过多方企业主合作完成。合作企业可以分为互联网企业和传统医疗健康机构。互联网企业以春雨医生、微医集团、众安保险为主要代表，从线上为用户提供轻问诊及健康保险服务。传统医疗健康机构是指线下医院、诊所、药店、药企等，通过医疗健康智能硬件监测所得数据，为用户提供院后管理、药品配送服务。

渠道分销，C端用户：面向C端用户销售的模式是目前医疗健康智能硬件的最重要的渠道分销方式。医疗级和健康级产品均通过线上渠道和线下渠道两种方式对接用户，全面覆盖各种渠道。其中健康级产品销售以线上渠道为主，主要由于用户市场教育门槛较低，而医疗级产品线上渠道（电商、门户网站等）的宣传功能大于销售功能，主要由于其专业性较强，且需要线下专业人员指导或者实际体验等。

渠道分销，B端企业：B端企业正逐渐成为医疗健康智能硬件的重要客户，该类客户企业分布非常广泛，需要医疗健康硬件企业不断开拓。目前，针对健康级产品，企业级客户包括家居、酒店、服装等；针对医疗级产品，企业级客户包括养老机构、体检机构等。



中国医疗健康智能硬件行业分析



市场现状

- 医疗健康智能硬件市场规模中健康级产品占比较大，针对细分人群，医疗健康智能硬件用户量不足1%。



行业环境

- 影响行业发展因素众多，其中以经济环境、用户消费意识为主要驱动力，以算法技术为企业突破口；同时，相比健康级产品，医疗级产品具有政策依赖性，影响因素更为复杂。



产业链

- 医疗健康智能硬件产业链相对传统行业较复杂，同时具备硬件产品流通特性和医疗健康服务流通特性。



商业模式

- 医疗健康智能硬件行业盈利模式较多，目前多以针对用户端的产品销售为主，其它包括企业软件收费、服务收费、打包销售等。

美国医疗健康智能硬件商业模式

美国医疗健康智能硬件已完成商业模式初步探索

美国医疗健康智能硬件发展快于中国，尤其在医疗健康数据及服务应用方面，已出现成熟的商业模式，如，1) 针对用户端，提供医疗健康数据监测服务；2) 针对企业端，为传统医疗企业角色（如药店、保险、诊所、药企、医疗设备）提供用户的医疗健康数据信息，帮助其构建以用户为中心的市场战略，提高营收。

美国医疗健康智能硬件商业模式概述

Customer 用户

向用户提供医疗健康数据监测服务，并将监测数据自动对接到相关医疗服务机构。

Primary Care Provider 医生等医疗工作人员

向家庭医生、护士及相关医疗工作人员，提供便携、易操作的随身医疗监测设备，方便医生护士随时随地监测患者身体状况，提高医疗效率。

Pharma 药企

向以拜耳为代表的药企提供数据监测服务，为其药品研发、精准营销提供决策支持。



Drugstore 药店

向以Walgreens为代表的药店企业提供数据监测服务、辅助药店为其用户患者提供慢病管理服务。

Insurance 保险

向以United Healthcare为代表的保险企业，提供数据监测服务。保险为其客户购买硬件，引导病人使用硬件设备，最终以降低保险赔付率。

Hospital 医院

向以Kaiser Permanente为代表的医院，提供远程监测智能设备，方便医院进行患者的院后管理，提升医院竞争力。

美国医疗健康智能硬件借鉴意义

取经美国 需从医疗流程和支付端入手

美国清晰的医疗流程、健全的支付体系和可靠的信息安全准则是促进美国医疗健康智能硬件行业发展的基本条件，

- 清晰的医疗流程：**不同层级的医院针对不同患者的就医需求，提供从简单到复杂的医疗健康服务。这种分级诊疗制度，有利于智能硬件对接初级医疗服务，如慢病类智能硬件可与家庭医生或社区诊所对接。
- 健全的支付体系：**在美国，医疗健康监测数据的主要支付方是保险机构，除此之外还有药企、药店、医生、诊所等医疗机构。这些支付方式为医疗健康硬件企业提供了稳定的现金流，从而促使企业快速发展。
- 安全信息准则：**HIPPA健康信息安全准则的制定，从法律法规和技术层面阻止个人信息泄露，提升医疗健康智能硬件企业数据保护能力，增强用户信任感。

取经美国，我国可以从以上三个基本层面探讨行业发展动力，寻求行业商机。



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件商业模式

业务模式：产品销售与医疗健康服务相辅相成

依据企业的核心资源和主要伙伴，其业务模式可以分为：C端产品类，C端服务类，B端产品类，B端服务类，

- C端产品类：**企业面向C端销售是目前行业主流业务模式，也是主要盈利方式。
- C端服务类：**企业通过与餐饮、健身、药店、互联网医院等企业机构合作，结合相应App，为用户提供健康提醒、饮食、健身、用药等服务项目，该类业务模式仍在探索中，因此具有此类业务的企业较少。
- B端产品类：**企业面向有智能化需求的企业机构销售中间或终端形态的智能设备，辅助其构建智能生态平台。其中，健康级企业多与传统家居或其它传统行业进行合作，打造智能家居生态平台。医疗级企业多与传统家用医疗器械、医药、保险等合作，通过开放智能硬件API数据接口，共享用户血压、血糖、体脂等医疗健康数据，打造智能医疗健康平台。
- B端服务类：**企业面向药店、基层诊所、互联网医院等医疗健康服务类机构，打包销售硬件产品和软件服务，为其提供慢病管理等健康管理服务，以便提升医疗健康服务机构的服务能力及管理效率。B端服务类是新型业务模式，具备此类业务模式的企业多为医疗级智能硬件企业。



注释：以上业务模式并未将所有企业标出，且所列企业不涉及排名顺序。
来源：企业访谈，公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件商业模式

盈利模式：目前企业收入来源以硬件销售为主

目前，企业收入来源分为：产品销售、耗材销售、服务收费，

1. **产品销售**：产品销售以产品终端（含中间形态的设备）的销售为主。
2. **耗材销售**：耗材收入多发生于医疗级智能硬件企业，如智能设备中电池的替换，智能血糖仪试纸的替换，可穿戴体温计体温贴的替换等。
3. **服务收费**：基于企业大数据样本和软件服务收取服务收费，向B端用户收取数据监测服务费用，向用户端收取健康管理服务费用。少部分健康级智能硬件企业已实现向用户收取服务费用。

总体来看，医疗健康智能企业业务模式较多，但收入来源仍以硬件销售为主，盈利能力整体较弱。



注释：以上盈利模式企业举例中并未将所有企业标出，且所列企业不涉及排名顺序。
来源：企业访谈，公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件商业模式

服务支付方：药店、药企和保险端将成未来行业支付主力

2016年中国医疗健康智能硬件服务支付分类说明

保险端，是医疗健康监测数据服务的主要需求方，帮助保险公司实现精准化定价和减少赔付支出。而现阶段保险企业针对健康险业务仍处于研发期，需要完善相应风控模型后，才能有效使用大样本数据。因此，保险端目前的支付意愿不大，多以合作形式出现。

药企端，医疗健康数据的主要需求方，满足药企营销、研发的需求，是监测数据服务的主要支付方。

药店端，药店是慢病类人群重要社交场所，正逐渐成为医疗健康数据监测服务的重要需求方，满足其精准销售、患者管理等需求，是国内新出现的支付端。



用户端，对于健康智能硬件，其购买动力是用户的尝鲜意愿，尝鲜意愿的降低使得支付意愿降低。对于医疗级智能硬件产品，一方面，用户认知不够，没有与产品企业建立起信任关系；另一方面，由于我国就医文化的影响，用户对于预防类服务类项目支付意愿不大，企业针对用户服务支付多处于探索阶段。

医生端，有效的患者数据监测服务可以为医生提供辅助决策、降低医疗风险、跟踪病患（院外）病情，最终提升效率。但由于该模式不能为医生增加合法收入，因此市场空间不大，难以成为主模式。

医院诊所端，多指基层诊所，因该类医疗机构的支付能力取决于当地政府或卫生部门财政收入，故支付意愿不稳定，目前多以合作形式出现。

注释：以上服务支付方中并未将所有企业标出，且所列企业不涉及排名顺序。
来源：企业访谈，公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件产品概述 1

中国医疗健康智能硬件行业分析 2

中国医疗健康智能硬件企业案例 3

中国医疗健康智能硬件未来趋势 4

附录 5

● 有关医疗健康智能硬件行业典型案例分析的说明

2016年，艾瑞选择了医疗健康智能硬件行业中的部分企业作为案例分析，企业出现的先后顺序首先以综合、医疗、健康排列，其次以企业名称首字母进行排列，我们的预期是能够充分表现出每一家企业的特色和优势。由于时间和篇幅的限制，未能将所有优秀企业呈现在报告当中，敬请谅解。

中国医疗健康智能硬件企业概述

发展趋势：以产品拓展或场景延伸为主要发展方向

中国医疗健康智能硬件企业分类、特点及发展趋势



典型特点

用户跨地域：从经济发达城市到二三线城市，均有用户群体，部分产品的区域分布较为集中。
用户定位细：如年龄定位来看，健康类偏低约在25-45，医疗类偏高约在50-65岁。
企业合作多：企业多与医院等医疗机构合作，为其产品提供临床数据验证；多与算法研究类高校机构合作，以提升数据挖掘能力。

趋势

产品拓展健全健康评估：该类趋势主要集中在拥有丰富的产品线，涉猎范围广的企业。该类企业可以从多个维度获取用户医疗健康数据，为用户提供综合的健康评估。代表企业为乐心医疗，该企业拥有多款智能产品，如智能血压计、智能秤、手环等。
场景延伸细化垂直服务：企业对单一领域进行数据和服务的深入挖掘，通过大量有效数据分析，为用户提供基于单病种的，从院外到院内的医疗健康管理服务。如血压领域，康康血压通过动态血压计获取大量有效数据，通过慢病互联网医院连接上下游服务链为用户提供有效、及时的服务反馈。

注释：中国医疗健康智能硬件企业分类、特点及发展趋势为示意图，未将所有企业标出，所列企业顺序不涉及排名。
 来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。



乐心医疗：智能健康生活方式提供商

企业简介：乐心成立于2002年，专注于智能健康领域，目前主攻“智能穿戴”与“移动医疗”两大方向；2010年，乐心医疗发布第一款自主研发智能血压计，截止到目前，旗下智能产品包括手环、手表、人体秤、血压计4个系列，其中智能血压计、智能人体秤已更新3代。旗下产品多次获得德国iF和reddot设计大奖，及专利认证；乐心医疗于2014年完成A轮融资，主投方为高榕资本。

业务模式：1) 针对C端，公司提供医疗健康智能硬件产品，产品配合手机微信/App及“乐心云”平台，收集存储用户多项健康数据（运动记录、体脂、心率、血压），公司通过对数据样本的整合分析、为用户提供健康方案、运动计划等增值服务，2) 针对B端（医院、诊所、互联网平台、养老机构、保险等），乐心医疗提供医生端乐心健康管理系统，医生通过“乐心云”实时监测用户的血压、心率、睡眠、运动等数据（数据通过硬件产品的API端口共享获得），提升对慢病患者的管理和诊疗效率。

产品布局&盈利模式	运营状况	企业优势	发展方向
<p>智能终端设备：细分为运动瘦身（手环、手表、人体秤）和慢病管理两个方向（血压计），监测多项医疗健康数据，可将监测数据进行微信或App分享，每7天/每月生成一份健康报告。</p> <p>C端销售（主要营收来源）：提供线上线下硬件产品销售；线上线下销售比例较为均衡；B端服务：向医院卫生站收取服务费用（深圳罗湖医院、中山小榄镇社区诊所）。</p>	<p>公司规模：乐心自主品牌团队400人，研发团队占比35%，乐心广州品牌中心占地2600平米，科研发用地1300平，整体研发投入较大。</p> <p>公司营收：2016年营业预估增长为2015年的2-3倍，2015年自主品牌销售量超过300万台，销售额2.1亿，相对于2014年其自主品牌销售额3800万，实现了5倍以上的增长迅速。</p>	<p>质量管控：乐心医疗经历10多年探索发展，已具备完善的质量管控体系及规模化生产能力。</p> <p>技术研发：公司研发能力强大，与多家科研医疗机构、信息技术学院进行合作。</p> <p>销售渠道：2015年公司引进大量人才，开拓多种线下销售渠道，如进驻苹果专卖店。</p> <p>采购能力：与国内多家原材料供应商具有良好合作关系，有效进行原材料采购。</p>	<p>现阶段：以专注打造医疗健康智能硬件产品为主，为用户提供精准、便携、可信赖的智能硬件产品，同时为B端用户提供慢病管理解决工具。</p> <p>未来：充分结合“智能穿戴”与“移动医疗”，为用户提供从硬件到服务的完美体验，创造新一代智能健康生活方式。</p>

来源：综合公开资料与企业访谈所得，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

医疗健康智能硬件企业案例研究

iHealth：移动化个人健康管理工具

企业简介： iHealth隶属于北京爱和健康科技有限公司，是九安医疗旗下子公司；公司致力于为用户提供医疗健康智能设备（如智能血压计、智能腕表等）和实时健康信息报告（如个人健康管理工具）；2014年9月，iHealth获得小米A轮投资2500万美元。

业务模式： 1) 针对C端，公司研发设计医疗健康智能设备（血压、血糖等），配合手机App和云端，为用户提供基于个人化和场景的健康管理服务，如健康教育、营养配餐等。2) 针对B端医疗专业人士，公司为其提供专业级的医疗智能设备（血糖、血脂、心率等），依托大数据样本，识别用户需求、特征，帮助医生对患者进行慢病管理。

客户定位&盈利模式	运营状况&企业合作	企业优势	发展方向
<p>C端收费： 医疗健康智能硬件销售为主要收入来源。</p> <p>B端客户： 分为医疗机构和保险企业，医疗机构包括社区医院、专科医院；企业端海内外客户均有涉及。</p> <p>B端收费： 数据服务费，主要来自海外医疗机构和保险企业。</p>	<p>团队规模： 国内团队约200人；产品、App、云端研发共占90%。</p> <p>运营数据： App用户注册量100万。</p> <p>数据协作： 基于测量数据和用户指标，iHealth与初级化数据服务、营养、健身、康复等公司共同协作，为用户提供健康评估报告及健康服务。</p>	<p>生产制造优势： 公司上下游企业关系紧密，利于成本控制；上游生产制造商是其母公司九安医疗。</p> <p>渠道优势： 国内线上渠道主要是其投资方小米；公司在海外也积累了一些渠道零售资源，如Bestbuy、Target等。</p> <p>数据安全： 公司从系统和应用层面保护用户隐私安全，系统层面是指小米云端保护，应用层面是指公司依据美国HIPPA法案保护用户健康信息安全。</p>	<p>现阶段： 在国内，iHealth针对用户端深耕血压领域，针对企业端深耕慢病领域，通过智能产品采集数据，后台协作挖掘数据，向个人提供生活方式指导。</p> <p>未来： iHealth针对用户端和专业端研发设计产品；未来，产品线将扩展到医疗健康各项领域，最终搭建“硬件+软件+服务”的医疗健康一体化平台。</p>

来源：综合公开资料与企业访谈所得，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

医疗健康智能硬件企业案例研究



康康血压：“互联网+智能硬件+医院+保险+医药”

企业简介：康康血压隶属于北京康康盛世信息技术有限公司，公司以软件和智能血压计为软硬连接器，连接医患药险；并通过慢病互联网医院提供高血压慢病管理服务和大数据解决方案。其动态血压计已获得中国CFDA认证和欧洲ESH准确性认证。从成立至今，康康血压累计获得投融资：2013年9月，康康血压获得天使轮投资400万，2014年3月获得光芒创投Pre-A轮3000万投资，2016年5月，获得中岭燕园创投数千万投资，2016年9月，获得上市公司以岭药业3000万元人民币的A+轮融资。

业务模式：康康血压旗下产品与业务线主要针对用户端研究开发，分为智能血压计和互联网医院服务平台，1) 智能血压计包括动态与静态两种，用户通过联结App/微信，可将测量得到的数据，进行实时分享，上传存储在“康康云”平台，以便于血压风险评估系统进行预判，提供智能诊断结果。2) 公司自建慢病互联网医院，为用户提供基于互联网慢病的二次诊疗，结合康康血压计测得数据，帮助贵阳市卫计委、国家老龄委、区域政府、医院和社区进行辖区慢病筛查和防控。

客户定位&盈利模式	运营状况	合作企业&企业优势	发展方向
<p>C端用户：慢病互联网医院患者主要由线下社区导入。</p> <p>C端收费：产品销售和服务收费；依托慢病互联网医院，提供医师诊疗服务，通过药品销售配送获取利润。</p> <p>B端合作销售：通过与保险公司合作，结合智能血压计打包销售健康险。</p> <p>B端收费：向企业、医院提供动态血压监测租赁服务，高血压管理云服务。为药企提供CRO、CSO方面的高血压领域的大数据服务。</p>	<p>公司规模：目前，公司约50人，主要由学术研发人员构成。</p> <p>核心数据：目前，康康血压用户量10多万，App下载量300多万，合作医院300多家，合作医生3000多位，血压监测数据可直接对接医院HIS系统。</p>	<p>大数据解决方案：康康依托其大数据优势联合IBM、安贞医院、北大人民医院开发高血压服务。</p> <p>新媒体优势：康康高血压普及医患教育和预防科普，是高血压联盟和中国医师协会官方医患教育和科普阵地。</p> <p>资源优势：医疗资源强大，与中国高血压协会、心血管协会、卫计委和各级政府合作，研究疾病预测、医保控费等医疗问题。</p>	<p>现阶段：专精血压领域，通过智能血压计采集数据，同时依托自身慢病互联网医院平台，打通监测、治疗、预防、保险等医疗健康环节，搭建慢病管理院后平台；以开放、协作态度，提供以用户为中心的慢病管理服务。</p> <p>未来：为高血压领域研究提供大量数据样本，辅助医保、商保构建风控模型，提升高血压控制率，降低脑卒中死亡率和致残率。</p>

来源：综合公开资料与企业访谈所得，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

蓝信康：企业慢病管理服务工具供应商

企业简介：上海科瓴医疗科技有限公司成立于2014年10月，是一家致力于为药店、互联网医院等机构，提供基于大数据分析和人工智能技术的慢病管理互联网医疗公司，蓝信康是上海科瓴的移动医疗慢病服务品牌；智能终端硬件包括血压计、血糖仪、糖化血红蛋白仪、体脂仪和肺功能仪等；2016年3月获得永太科技与盈科资本A轮融资，共计数千万。

业务模式：1) 针对B端企业，上海科瓴为药店提供企业版智能硬件及慢病管理服务，具体包括慢病服务、药师培训、药学服务、数据挖掘、运营管理、会员管理，以此提升药店的慢病服务效率，2) 针对C端，上海科瓴通过药店向用户销售个人版智能硬件，配合移动端App和微信服务号，提供药师咨询、生活方式干预、药学服务等个性化慢病服务。

客户定位&盈利模式	运营状况	企业优势	发展方向
<p>B端用户：药店（全国药店总量约45万家）、诊所、医院等企业机构。</p> <p>B端收费：收取慢病检测/监测套装及慢病管理服务费，云端数据服务费，药师培训费等。</p> <p>C端用户：购买血压/血糖等个人版智能设备的慢病患者。</p> <p>C端收费：用户通过药店购买硬件产品。</p>	<p>B端客户覆盖情况：</p> <p>1) 企业客户中药店占比最多，覆盖全国50+城市，380+连锁药店，5000+门店；服务用户达160万，</p> <p>2) 客户还包括医药企业和互联网医院等医疗机构。</p> <p>公司规模：公司50人左右，研发和推广人员占大部分，医学团队由留美归国及资深医师组成。</p>	<p>模式创新：上海科瓴以创新的B2B2C模式切入慢病管理产业链，为药店、互联网医院等机构提供软硬件与服务，重点提升患者与机构的粘性，从而实现商业价值。</p> <p>技术研发：公司自主研发的核心技术（如人工智能算法，风险模型和大数据用户建模）有效提升健康干预效率，实现个性化服务。</p> <p>学术影响力：以循证为基础，在国际期刊上多次发表研究成果，已得到国际认可。</p>	<p>现阶段：以扩张规模方式，抢先布局国内连锁、单体药店，进行嵌入式合作，全面覆盖一线城市、二线城市，专注慢病管理平台算法研究，构建以技术为核心的市场准入壁垒。</p> <p>未来：1) 服务药店，依托慢病患者的健康数据和购药数据，实现药品与用户需求的精准服务；2) 针对药店、诊所、医院、药企，构建慢病管理综合服务平台。</p>

来源：综合公开资料与企业访谈所得，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

医疗健康智能硬件企业案例研究

睿仁医疗：深耕智能体温领域 挖掘体温大数据

企业简介：北京睿仁医疗科技有限公司，创建于2008年8月，是一家医疗智能硬件开发商，公司为用户提供基于移动互联网的医疗生理参数监测解决方案；目前，主要针对母婴领域发布医疗智能硬件产品（如iThermonitor儿童智能体温计、孕律智能女性基础体温贴）。从成立至今，累计获得投融资：2014年2月，获北软天使基金、英诺天使基金等天使轮投资1000万RMB，2015年4月，获清控银杏医疗基金和药明康德基金A轮投资数百万美元。

业务模式：1) 针对C端，公司为用户提供可穿戴智能温度计，连续监测用户体温数据，并通过手机App上传到云端，实现远程数据同步、高低温智能提醒、发烧处理建议等服务；2) 针对B端，基于大量数据，公司为合作医院、保险公司提供数据监测服务，以辅助医院临床研究，帮助保险公司合理控费。

客户定位&盈利模式	运营状况	合作企业&企业优势	发展方向
<p>C端用户：针对婴幼儿童，公司研发生产iThermonitor，以满足家长对孩子体温异常的监控需求；针对备孕女性研发生产孕律，帮助女性备孕。</p> <p>C端收费：硬件销售为主。</p> <p>B端收费：主要向医院、保险公司收取数据监测服务费用。</p>	<p>公司规模：目前，公司共70人左右，国内团队以市场运营为主，国外团队以大数据研究为主。</p> <p>数据积累：目前，公司共积累100万小时的连续儿童发烧数据，60万天的基础体温数据。</p> <p>用户概况：C端用户量级10万左右；国外B端用户包括波士顿儿童医院、麻省综合医院等医疗保险机构，以及芝加哥机场；国内B端用户包括三甲顶尖医院等医疗保险机构。</p>	<p>数据优势：公司监测所得数据被海内外多家医院用于临床研究，已积累大量数据样本，针对海量监测数据，公司搭建算法模型，以便为用户提供更好的产品体验。</p> <p>盈利保障：在海外，C端用户快速增长，B端医院用户稳定增长，公司积极开拓保险类合作机会；国内C端用户稳定增长，B端用户市场正在打开。</p>	<p>现阶段：睿仁医疗通过深耕智能体温领域，针对特定目标人群（如母婴），研发智能产品；以大数据为基础，连接医院、保险、医生等各医疗角色，共同为用户提供及时有效的反馈和服务。</p> <p>未来：围绕生命体征（温度、脉搏、呼吸、血压）四类监测数据，研发设计医疗级智能产品；同时定位细分人群，提供智能化的医疗健康建议，帮助用户自我健康管理，做好疾病预防。</p>

来源：综合公开资料与企业访谈所得，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

Sleepace：睡眠设备和睡眠解决方案供应商

企业简介： Sleepace隶属深圳迈迪加，成立于2011年，专注睡眠健康领域，拥有数十项自主知识产权和专利认证，集研发、销售和服务为一体；产品包括Reston睡眠监测，享睡纽扣及睡眠灯，是专业的家用设备供应商和睡眠改善方案供应商；2015年7月，Sleepace获得戈壁投资咨询320万美元A轮融资，目前，Sleepace已完成B轮融资，获得罗莱家纺和京东商城共700万美元投资。

业务模式： 1) 针对C端用户，公司提供睡眠监测硬件产品（如Reston、享睡纽扣）及睡眠改善解决方案（如睡眠灯等），产品结合手机App同步数据，生成睡眠报告，同时，公司针对特定人群（老人、婴儿、睡眠障碍）提供一系列的服务，如心理咨询、危险情况提醒（老人用户），2) 针对B端企业，公司提供睡眠监测设备，与家居家纺、酒店合作打造睡眠生态家居产品，为用户提供更好地睡眠环境，同时，公司为养老类机构提供睡眠监测设备，帮助机构护士管理看护老人。

客户定位&盈利模式	运营状况	合作企业&企业优势	发展方向
<p>C端用户： 1) 具有睡眠困扰、鼾病等问题的中年人群，2) 白领人群，3) 独居老人，4) 婴幼儿。</p> <p>C端收费： 睡眠监测硬件产品销售。</p> <p>B端企业： 包括家具家纺类，酒店类，养老机构等企业。</p> <p>B端收费： 睡眠监测硬件设备销售。</p>	<p>公司规模： 公司规模100人，研发人员占比较大。</p> <p>公司销售： 海外与国内均有布局，公司在美国、德国、荷兰、瑞士、日本等多个国家均有线下销售渠道。</p> <p>用户数量： 公司注册用户25万，月活约70%。</p>	<p>技术研发： Sleepace在人工智能、传感器等核心技术方面具备一定的积累，在海外已获得认可，同时与斯坦福睡眠研究中心、中国睡眠研究协会等多家科研机构合作研发产品。</p> <p>销售渠道： 目前，公司有稳定的企业级客户（如罗莱、金海马等），确保销售量稳定增长。</p> <p>模式优势： 公司已打通服务端，通过和春雨医生、寻医问药网等合作，为用户提供心理、睡眠相关问题咨询服务。</p>	<p>现阶段： 针对用户细分市场，Sleepace深入研发设计优秀产品，为用户提供最佳睡眠检测产品、并提供有效解决方案和服务。</p> <p>未来： 通过监测睡眠环境下的生理数据、行为数据、环境数据，结合硬件产品、增值服务，打造以“睡眠+”大健康生态圈的国际品牌。</p>

来源：综合公开资料与企业访谈所得，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

医疗健康智能硬件企业案例研究



蜗牛睡眠：软件引入用户 硬件提供睡眠解决方案

企业简介：蜗牛睡眠隶属于赛博龙科技（北京）有限公司，成立于2011年1月，致力于为用户提供睡眠相关类软硬件产品（智能睡眠枕头、蜗牛睡眠App）。公司于2016年4月，获得天使轮融资700万人民币。

业务模式：针对C端，研发设计智能睡眠硬件产品，2015年8月推出蜗牛睡眠App，2016年10月推出智能枕头，；蜗牛睡眠智能枕，采用高分子纳米填充物，可自由调节高度，符合人体工程学、保护颈椎；其内置的骨传导耳机和蜗牛魔盒，结合蜗牛睡眠App，为用户提供免费和付费催眠音乐，记录用户睡眠情况（如梦话、鼾声），并在有效分析后提供及时的报告反馈。

用户定位&盈利模式	运营状况	合作企业&企业优势	发展方向
<p>C端用户：以80后年轻用户为主流人群。</p> <p>C端收费：催眠曲收费，5元/条；智能枕头销售。</p> <p>B端收费：开屏广告收费，相关企业如奶瓶儿理财、多彩投、小美到家、1药网等。</p>	<p>公司规模：目前，团队共24人。</p> <p>运营数据：目前，App注册用户已超过350万名，日活30万，月活100万，每日新增用户约2万名，其在App Store健康健美排行榜免费类10名上下。</p>	<p>推广优势：蜗牛睡眠旗下App已聚集了大量忠实用户，依托其App平台，能更加有效的推广智能硬件产品，拓展客户。</p> <p>技术优势：蜗牛睡眠助眠音乐，是公司原创催眠曲，已经过空军医院、清华长庚医院验证，能够有效使用户的自然入睡时间缩短30%。</p>	<p>现阶段：通过睡眠数据的积累、算法应用以及机器学习，针对细分人群（老人、婴儿、长途司机）研发设计智能睡眠产品或智能叫醒服务。</p> <p>海外战略：公司将进军海外，寻求零售代理合作。</p> <p>未来：公司深耕睡眠领域，针对不同睡眠场景，研发设计产品；如针对学生，研发睡眠教育产品，针对长途司机，研发生产保持清醒的防止入睡产品。</p>

来源：综合公开资料与企业访谈所得，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

医疗健康智能硬件企业案例研究

有品PICOOC：智能秤垂直领域软硬件服务商

企业简介：有品PICOOC为缤刻普锐（北京）科技有限责任公司旗下品牌，公司成立于2013年，是一家专注于个人智能健康设备，智能化健康解决方案的互联网健康大数据公司，目前，公司主推的产品有两款，分别为有品魔秤S1 Pro和mini。公司投融资概况，2013年8月，获得薛蛮子天使轮融资数百万人民币；2013年12月获得戈壁A轮投资400万美元；2014年6月获得腾讯、京东B轮投资2100万美元。

业务模式：针对C端，1) 有品研发设计的智能秤具备数据监测功能，包括体重、BMI、体脂肪率、体水分率、内脏脂肪、基础代谢率、肌肉量、推定骨量、身体年龄等数据维度；同时结合手机App（有品·PICOOC）为用户提供及时的数据分析反馈；2) 提供线上健康服务，公司与健身教练和营养咨询师合作，为用户提供健身及营养的线上监督、建议、教学和反馈服务，根据服务内容收取费用。

用户定位&盈利模式	运营状况&合作机构	企业优势	发展方向
<p>C端用户：PICOOC目标用户多为25-45岁之间的中产阶级。</p> <p>C端收费：智能产品线上销售为主要收入来源。</p>	<p>团队规模：团队约80人左右，主要集中在产品研发部门。</p> <p>运营数据：App用户注册量150万，产品出货量上百万。拥有3500万条用户测量数据，138万个用户连续、动态测量记录。</p> <p>健康服务：有品与国家体育总局运动研究所&中国营养协会合作为用户提供健康评估、运动方案及饮食建议。</p>	<p>数据优势：拥有大量连续、动态体重体脂数据，结合公司自行研发的算法系统，可为用户提供精准健康建议和服务。</p> <p>模型优势：与芝加哥大学合作针对亚洲人群建立人体生理数据模型。</p>	<p>现阶段：依托健康智能硬件（智能秤）以及大数据算法，为细分人群（如减肥、减脂及渴望保持健康的人群）提供健康数据监测服务；同时，结合移动App为用户打造健康管理垂直平台。</p> <p>未来：PICOOC将在健康智能领域，以用户为核心，深入挖掘数据，利用算法逻辑，打造符合用户需求的智能健康硬件产品，辅助用户建立全新的健康生活方式。</p>

来源：综合公开资料与企业访谈所得，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

医疗健康智能硬件产品概述

1

医疗健康智能硬件行业分析

2

医疗健康智能硬件企业案例

3

医疗健康智能硬件未来趋势

4

附录

5

中国医疗健康智能硬件发展趋势

1. 中国医疗健康智能硬件行业繁荣是必然趋势



医疗健康智能硬件

“ 艾瑞认为医疗健康智能硬件的发展与繁荣是必然的。现阶段，医疗健康智能硬件行业仍处于早期探索阶段，行业发展速度取决于行业环境优化速度、产业链优化速度和算法技术完善速度。 ”

行业环境优化



- 1) 政策上，需加强对医疗行业大环境管理，搭建多级医疗体系，完善医疗健康信息安全管理；
- 2) 市场认知上，需提升民众对医疗健康智能硬件产品认知程度；
- 3) 经济上，需吸引更多资本对医疗健康智能硬件领域投资。

产业链优化



- 1) 企业级支付端快速增长，如保险公司对于健康险精算技术的研发；
- 2) 医疗服务产业链整合，加强各医疗角色之间互联互通能力，降低其碎片化效应，促进监测数据的流通。

技术完善



- 1) 针对医疗健康数据应用，企业需加强机器学习，算法模型的技术研究，以便为用户提供及时的反馈服务；
- 2) 依赖传感器、芯片等硬件技术的发展，其便携化、简易化的智能硬件产品形态将促使行业变革。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件发展趋势

2. 依托数据监测服务收取费用 是未来主流变现方式

依托数据监测服务，将会衍生出更多的变现方式，

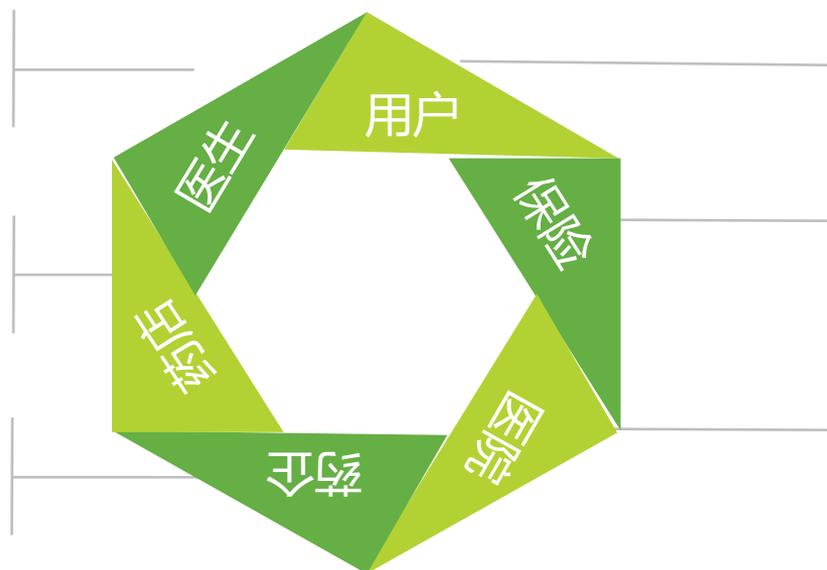
如，1) 针对用户，提供人体数据的实时监测，实时分析，实时反馈，并收取相应的服务费用；2) 针对保险公司，提供“硬件+监测”服务，为保险精算提供数据基础；3) 针对药企，提供患者服药前后的健康体征数据，有助于新药的研发、对服药者的持续跟踪可以预判新药的市场规模；4) 针对医院（医疗服务），患者个体的多维度个性化数据，能够为医学研究提供更多的临床验证，同时加速智慧医疗、个性化医疗的发展；5) 针对药店，提供慢病用户数据监测服务，利于精准销售，用户管理；6) 针对医生，通过对患者的数据监测，加强诊后管理服务，辅助医生诊疗，提高就诊效率。

中国医疗健康智能硬件行业服务项目及盈利模式分类趋势

服务项目：
辅助诊断
盈利模式：
会员收费

服务项目：
用户数据管理
盈利模式：
用户数据收费

服务项目：
研发数据
盈利模式：
用户数据收费



服务项目：
健康管理、监测工具
盈利模式：
硬件销售、会员收费

服务项目：
客户慢病管理
盈利模式：
硬件+监测体系收费

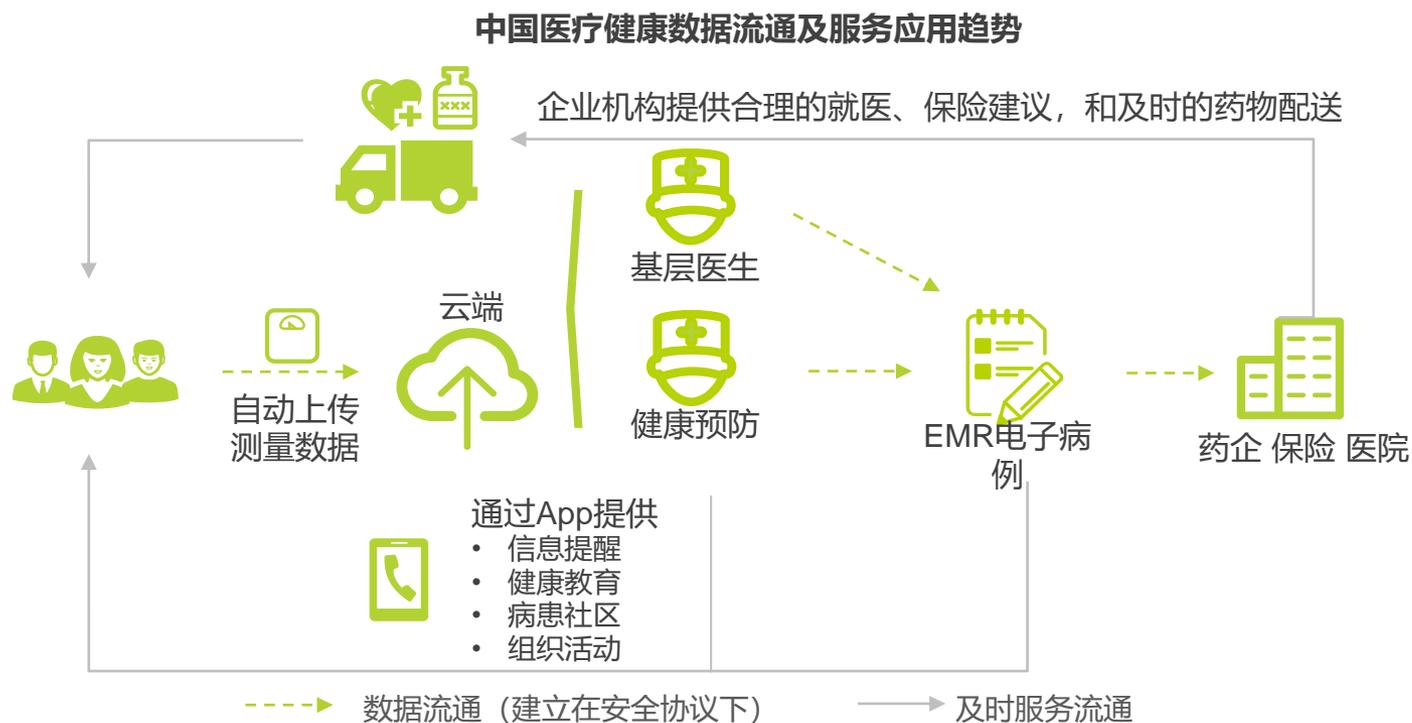
服务项目：
远程监测
盈利模式：
硬件销售+监测数据
服务

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件发展趋势

3. 医疗健康智能硬件连接医疗角色 打破信息孤岛

未来，医疗健康智能硬件将成为医疗行业中不可缺少的重要组成部分，作为医疗行业的数据采集方，监测人体生理数据，并为其它医疗角色提供数据监测服务。相对，医生、医院、药企、保险等医疗健康机构（营养、饮食、体检等健康咨询机构）依托大数据，为用户提供连续便捷的服务（如合理就医、合理保险计划、药品配送等），提升医疗效率。



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国医疗健康智能硬件发展趋势

4. 行业处于早期探索阶段 数据积累是企业当前首要任务

医疗健康智能硬件行业同时具备制造业和服务业的多种特性，因此，影响企业发展的关键因素较多。企业在不同阶段，所侧重的点也不尽相同。早期，企业以研发生产高价值产品，构建行业壁垒为主要目的；中期，企业以有效控制成本，扩张市场为主要目的；长期，稳定的现金流和可被信赖的品牌形象是医疗健康智能硬件企业发展壮大的关键因素。

早期：行业壁垒，产品定位，数据积累，算法技术，服务拓展等

行业壁垒，医疗级企业若能快速获取医疗器械资格认证、行业标准等资格认证，有利于其产品快速投入市场，抢占先机。

产品定位，精准的产品细分定位，和高价值的智能产品（便携、准确、简易操作等）有助于企业扩展市场。

数据积累，大量的有效数据积累，将提升企业数据挖掘能力，是提升企业产品智能化程度的关键要素。

算法技术，算法技术构建决定企业发展空间，帮助企业构建行业壁垒。

服务拓展，医疗健康服务能力的强弱，是企业在中国市场是否能获得用户认可的重要能力。

中期：供应商合作，企业运营，人才团队，非市场化资源等

供应商合作，稳定的元器件供应商、生产制造商可以为企业节约供应链成本，便于企业在中期阶段扩大规模。

企业运营，有效的线上（App、公众号）线下（社区、诊所等）推广渠道，是与客户建立良好的信任关系，提高客户粘性的重要保障。

人才团队，医疗健康智能企业是人才技术驱动型企业，稳定且高素质的人才团队利于企业快速发展的同时控制管理成本。

非市场化资源，具备从BAT、顶级医疗机构或投资机构获取资源的能力，有利于其引入流量，扩张市场。

长期：资本及现金流，品牌形象等

资本及现金流，资本支持和稳定的现金流，是确保企业良性发展的关键因素。

品牌形象，在医疗健康行业中，可被信赖是企业品牌形象至关重要的一点，也是后期企业的关键竞争力。

其它，如政企关系等，能够为企业的发展锦上添花。

中国医疗健康智能硬件发展趋势

5. 海外业务有助于企业积累用户 长远发展

纵观全球医疗卫生行业，海外发达国家的用户对医疗健康智能硬件的认知程度明显高于我国（如德国、美国等），C端用户（医生、患者）市场扩展难度较低；B端企业级客户发展成熟，需求明确。

艾瑞分析认为，1) 从企业早期发展来看，海外业务有助于企业积累有效用户数据，深入挖掘用户需求，完善产品的功能与服务；同时，稳定的海外C端用户和B端客户，为企业提供了稳定的营业收入。2) 从企业长期发展来看，海外业务有助于企业积累大规模用户群，便于企业在进入成熟期后，快速扩张，抢占全球市场先机。

2016年中国医疗健康智能硬件企业全球主攻市场



医疗健康智能硬件产品概述

1

医疗健康智能硬件行业分析

2

医疗健康智能硬件企业案例

3

医疗健康智能硬件未来趋势

4

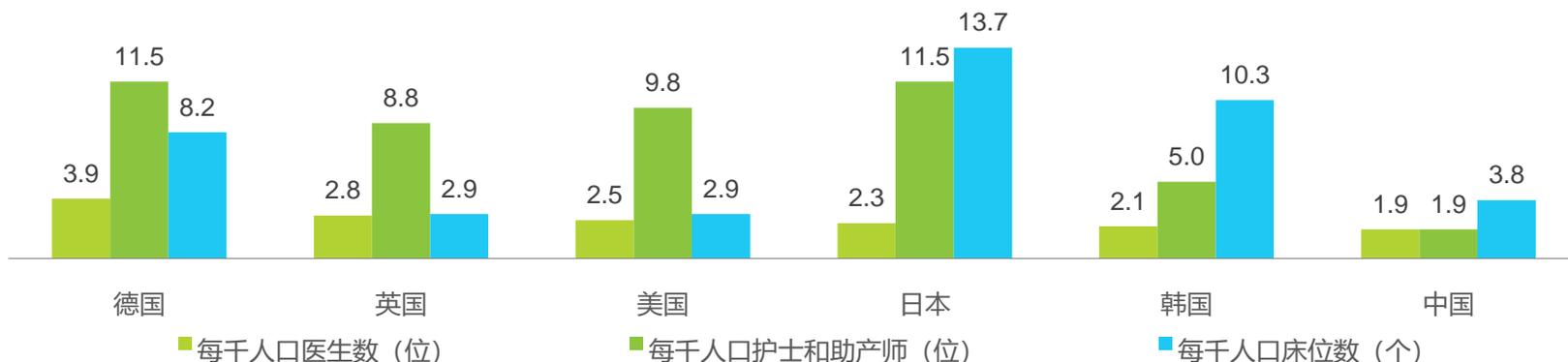
附录

5

附录1.1-医疗健康智能硬件研究背景

医疗卫生事业供给不足 医疗资源失衡

2010-2013年每千人口医疗资源数对比图

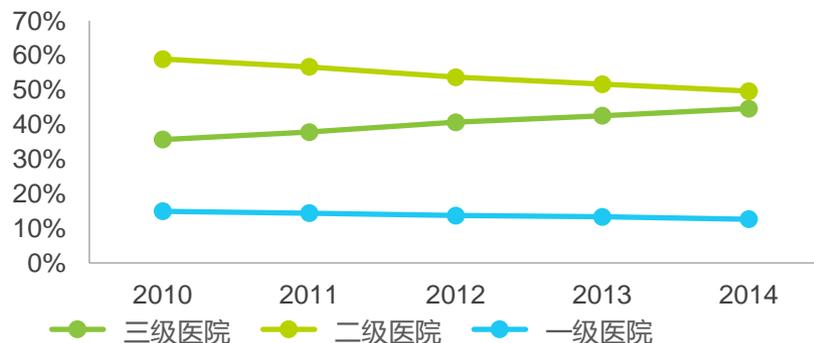


注释：各国统计年份不一，每千人口医生数、护士助产师数、床位数均为2010-2013年间。
来源：世界银行，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2016.10 iResearch Inc

www.iresearch.com.cn

2010-2014年中国各级医院入院人数占比

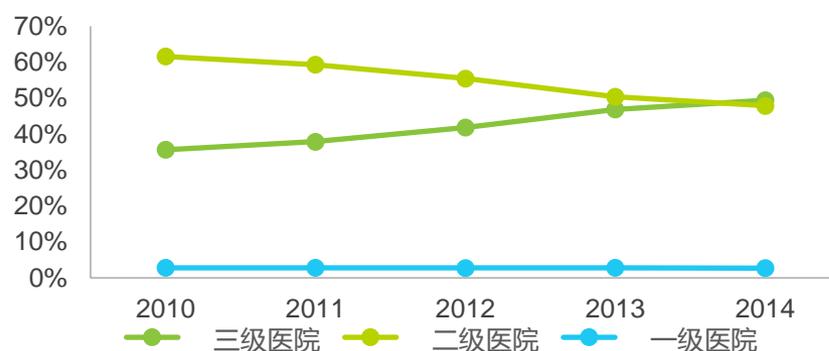


注释：中国各级医院入院人数占比，通过每年各级医院入院人数/每年入院人数总数得出，医院诊疗人次占比同理。
来源：国卫生和计划生育事业发展统计公报，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2016.10 iResearch Inc

www.iresearch.com.cn

2010-2014年中国医院诊疗人次占比



来源：国卫生和计划生育事业发展统计公报，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

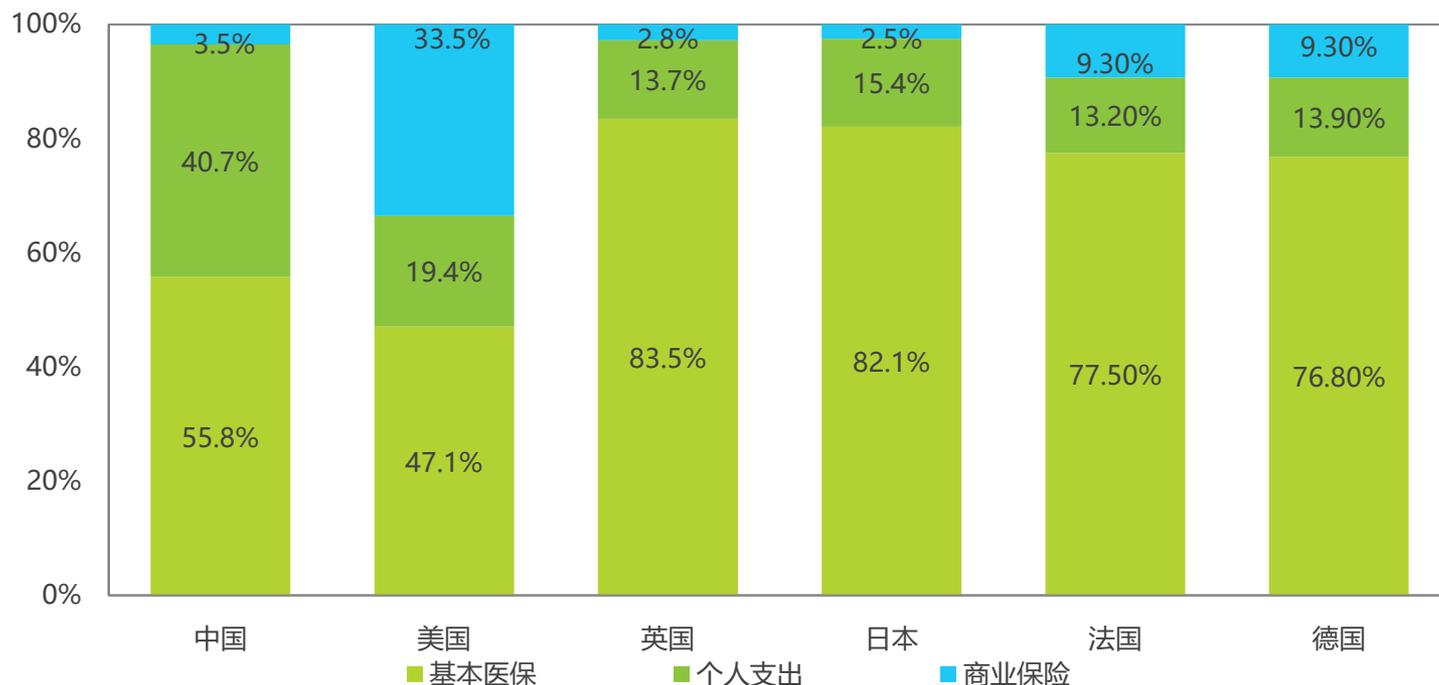
©2016.10 iResearch Inc

www.iresearch.com.cn

附录1.2-医疗健康智能硬件研究背景

与发达国家相比 我国医疗支出个人负担较大

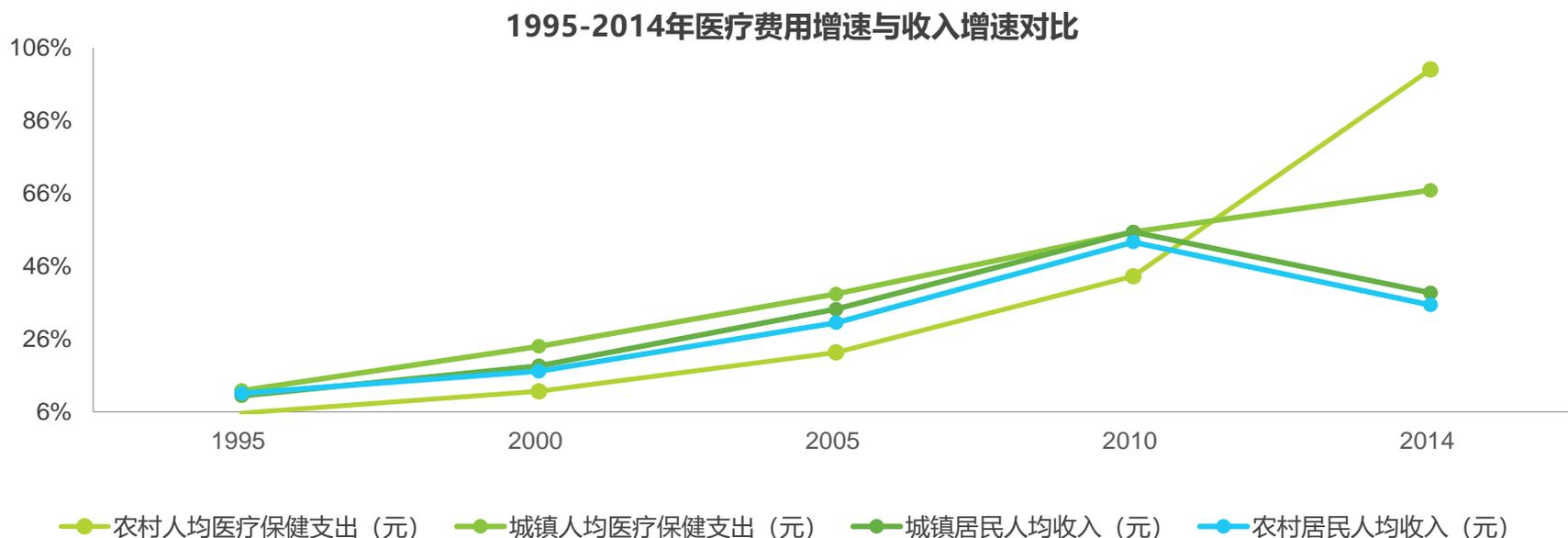
2013年世界主要国家医疗支出结构



来源：世界卫生组织，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

附录1.3-医疗健康智能硬件研究背景

医疗费用增长迅速 远远超出收入增长水平



注释：医疗费用增速，以2014年农村人均医疗保健支出为基数，除以1995-2014年各类人均收入及保健支出所得。
来源：中国卫生和计划生育统计年鉴2015，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

附录2.1-中国医疗健康智能硬件相关企业投融资信息表

序号	融资时间	公司名称	融资轮数	融资金额	投资方
1	2008.01.01	益体康(北京)科技有限公司	天使轮	百万	-
2	2011.04.01	Belter倍泰健康	A轮	1800万	-
3	2011.12.31	Belter倍泰健康	B轮	数千万	复星集团
4	2013.01.01	时云医疗科技(上海)有限公司	天使轮	50万RMB	PreAngel
5	2013.01.01	时云医疗科技(上海)有限公司	天使轮	50万RMB	-
6	2013.02.01	瑞智和康(北京)	种子轮	数百万	明势资本
7	2013.08.01	缤刻普锐(北京)科技有限责任公司	天使轮	数百万RMB	薛蛮子
8	2013.08.16	瑞智和康(北京)	天使轮	数百万	纽信创投
9	2013.09.01	北京糖护科技有限	天使轮	300万RMB	创新工厂
10	2013.09.01	康康血压	天使轮	400万RMB	-
11	2013.10.01	时云医疗科技(上海)有限公司	A轮	1000万RMB	隆领投资 时尚传媒
12	2013.12.16	缤刻普锐(北京)科技有限责任公司	A轮	400万美元	戈壁投资
13	2014.02.14	北京睿仁医疗科技	天使轮	1000万RMB	北软 英诺 戈壁 preangel 丰厚
14	2014.03.01	康康血压	Pre-A	3000万RMB	光芒创投
15	2014.05.01	深圳市迈迪加科技发展有限公司	天使轮	数百万RMB	信天创投
16	2014.06.13	缤刻普锐(北京)科技有限责任公司	B轮	2100万美元	腾讯/京东
17	2014.06.19	乐心医疗	A轮	数千万RMB	高榕资本Banyan Fund
18	2014.07.01	深圳市迈迪加科技发展有限公司	A轮	2000万RMB	戈壁投资
19	2014.07.01	中科云健康科技(北京)有限公司	天使轮	300万RMB	黑马基金
20	2014.08.28	北京宝护科技有限公司	天使轮	200万RMB	梅花天使创投
21	2014.09.01	久安医疗	A轮	2500万美元	小米
22	2014.10.31	Belter倍泰健康	C轮	1亿RMB	-
23	2014.11.12	橙意家人科技(天津)有限公司	A轮	500万美元	弘晖资本
24	2014.12.18	微心百源(北京)	天使轮	-	-
25	2014.12.24	爱智尚科技(北京)	天使轮	数千万RMB	新浪微博 盛景网联
26	2014.08.15	上海优伊网络科技	天使轮	数百万RMB	好药师大药房 英诺天使基金

来源: IT桔子、因果树, 艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

附录2.2-中国医疗健康智能硬件相关企业投融资信息表

序号	融资时间	公司名称	融资轮数	融资金额	投资方
27	2015.01.21	北京艾索健康科技	天使轮	数百万RMB	太和投资 淳朴投资
28	2015.02.01	南京熙健信息技术	A轮	数百万	创新工厂
29	2015.02.10	北京糖护科技有限	A轮	数千万	三诺生物 / 赛富亚洲 / 创新工厂
30	2015.03.02	瑞智和康 (北京)	A轮	5000万	太平洋网络
31	2015.03.04	上海优伊网络科技	A轮	数千万RMB	国海创新资本
32	2015.04.14	深圳易兴科技	Pre-A	1000万RMB	赛马资本
33	2015.04.15	北京睿仁医疗科技	A轮	数百万	清控银杏医疗基金/药明康德基金
34	2015.05.20	深圳掌康科技	天使轮	数百万RMB	武汉默联
35	2015.07.09	厦门市凌拓通信科技	B轮	1.2亿	广发信德 - 广发证券 易方达基金
36	2015.07.16	爱芽 (北京) 科技有限公司	天使轮	数百万RMB	真格基金 极客邦创投 佟大为夫妇
37	2015.07.20	深圳市迈迪加科技发展有限公司	B轮	4406万RMB	罗莱家纺 / 京东
38	2015.10.24	浙江神灯生物科技	Pre-A	1500万RMB	-
39	2015.11.02	传世未来(上海)信息科技有限公司	A轮	数千万RMB	未透露
40	2015.11.11	益体康 (北京) 科技有限公司	A轮	3000万RMB	经纬中国
41	2015.12.19	云麦好轻	A轮	4000万RMB	新浪微博基金 明势资本
42	2015.12.29	爱智尚科技 (北京)	Pre-A	-	-
43	2016.01.14	北京智波信息技术有限公司	种子轮	50万RMB	极客邦创投
44	2016.01.30	杭州妞诺科技	天使轮	数百万RMB	贝壳社基金
45	2016.03.30	科瓴医疗科技 (上海)	A轮	数千万RMB	盈科资本 / 永太科技
46	2016.05.07	康康血压	A轮	数千万RMB	中岭燕园创投
47	2016.06.29	杭州妞诺科技	Pre-A	1000万RMB	上海富豪
48	2016.08.23	上海优伊网络科技	A+轮	数千万rmb	金库创投
49	2016.09.07	康康血压	A+轮	数千万rmb	以岭健康城-以岭药业
50	2016.09.07	南京熙健信息技术	A轮	数千万RMB	百家汇精准医疗控股集团有限公司
51	2016.09.12	上海丰能医药科技有限公司	天使轮	数百万RMB	未透露
52	2016.09.30	深圳市中瑞奇电子科技有限公司	天使轮	500万rmb	未透露

来源: IT桔子、因果树, 艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

附录3-中国医疗健康智能硬件相关企业 分类及地域分布表

序号	分类	细分领域	企业名称	地域分布	序号	分类	细分领域	企业名称	地域分布
1	综合	一体机	Belter倍泰健康	深圳	20	医疗	慢病综合	科瓴医疗科技(上海)	上海
2	综合	综合	乐心医疗	中山	21	医疗	温度	棒米	杭州
3	综合	综合	深圳易兴科技	深圳	22	医疗	母婴	十月宝贝	深圳
4	综合	体温	宝莱特	珠海	23	医疗	母婴	贝缤纷	佛山
5	医疗	一体机	益体康(北京)科技有限公司	北京	24	医疗	血压	木木健康	广州
6	医疗	母婴	瑞智和康(北京)	北京	25	健康	体重体脂	时云医疗科技(上海)有限公司	上海
7	医疗	血糖	北京糖护科技有限	北京	26	健康	体重体脂	缤刻普锐(北京)科技有限责任公司	北京
8	医疗	血压	康康血压	北京	27	健康	睡眠	深圳市迈迪加科技发展有限公司	深圳
9	医疗	温度	北京睿仁医疗科技	北京	28	健康	睡眠	橙意家人科技(天津)有限公司	天津
10	医疗	血糖	中科云健康科技(北京)有限公司	北京	29	健康	其它	北京艾索健康科技	北京
11	医疗	母婴	北京宝护科技有限公司	北京	30	健康	其它	爱芽(北京)科技有限公司	北京
12	医疗	血压	爱和健康	天津	31	健康	睡眠	浙江神灯生物科技	杭州
13	医疗	心电	微心百源(北京)	北京	32	健康	体重体脂	云麦好轻	深圳
14	医疗	母婴	爱智尚科技(北京)	北京	33	健康	其它	北京智波信息技术有限公司	北京
15	医疗	血糖	上海优伊网络科技	上海	34	健康	体重体脂	云康宝	深圳
16	医疗	心电	南京熙健信息技术	北京	35	健康	体重体脂	loease	中山
17	医疗	母婴	深圳掌康科技	深圳	36	健康	体重体脂	爱国者新能源	北京
18	医疗	母婴	传世未来(上海)信息科技有限公司	北京	37	健康	体重体脂	mo	上海
19	医疗	母婴	杭州妞诺科技	杭州					

来源: IT桔子、因果树, 艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

公司介绍/法律声明

公司介绍

艾瑞集团是专注于中国互联网及全球高成长领域的洞察咨询与企业服务集团，业务领域包括大数据洞察与预测、行业研究与企业咨询、投资与投后服务等。

艾瑞咨询成立于2002年，是最早涉及互联网研究的第三方机构，累计发布数千份互联网行业研究报告，为上千家企业提供定制化的研究咨询服务，成为中国互联网企业IPO首选的第三方研究机构。2015年艾瑞咨询在海外建立研究中心，研究范围扩展至全球高成长领域，建立中国与世界优秀企业的链接。

版权声明

本报告为艾瑞集团制作，报告中所有的文字、图片、表格均受有关商标和著作权的法律保护，部分文字和数据采集于公开信息，所有权为原著者所有。没有经过本公司书面许可，任何组织和个人不得以任何形式复制或传递。任何未经授权使用本报告的相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及有关国际公约的规定。

免责条款

本报告中行业数据及相关市场预测主要为公司研究员采用桌面研究、行业访谈、市场调查及其他研究方法，并且结合艾瑞监测产品数据，通过艾瑞统计预测模型估算获得；企业数据主要为访谈获得，仅供参考。本报告中发布的调研数据采用样本调研方法，其数据结果受到样本的影响。由于调研方法及样本的限制，调查资料收集范围的限制，该数据仅代表调研时间和人群的基本状况，仅服务于当前的调研目的，为市场和客户提供基本参考。受研究方法和数据获取资源的限制，本报告只提供给购买报告的客户作为市场参考资料，本公司对该报告的数据和观点不承担法律责任。

联系我们

咨询热线 400 026 2099

集团网站 <http://www.iresearch.com.cn>

生活梦想 科技承载
TECH DRIVES BIGGER DREAMS

