

中国可穿戴医疗设备发展洞察2022

分析定义与分析方法



分析定义及分析范畴

- 本分析内容主要分析对象是中国可穿戴医疗设备行业在2020-2021年度的主要发展变化。
- 本分析内容通过分析推动市场发展的宏观背景，展现产业链上下游的发展现状和特征，通过典型厂商作为分析，展现厂商在各细分领域中的竞争优势，并对于未来发展的趋势做出预测。



分析方法

- 分析内容中的资料和数据来源于对行业公开信息的分析、对业内资深人士和相关企业高管的深度访谈，以及易观分析师综合以上内容作出的专业性判断和评价。
- 分析内容中运用Analysys易观分析的产业分析模型，并结合市场分析、行业分析和厂商分析，能够反映当前市场现状，趋势和规律，以及厂商的发展现状。



千帆说明

- 千帆说明：千帆通过多重数据源注入算法模型推算出APP活跃行为，帮助企业快速了解市场。千帆分析领域全面、行业划分细致、APP收录量高，助力企业洞察市场地位及赛道发展趋势。千帆是数字化企业、投资公司、广告公司优选的大数据产品，并且千帆的产品效果已经在BAT旗下的众多企业，平安、华为等数字化转型企业，工商银行、招商银行、华泰证券、银河证券等金融机构，以及软银愿景基金等数百家企业得到了验证。

CONTENTS

- 01 中国可穿戴医疗行业发展背景
- 02 中国可穿戴医疗行业发展现状
- 03 中国可穿戴医疗行业典型厂商
- 04 中国可穿戴医疗行业发展趋势

01

中国可穿戴医疗行业发展背景

Analysys
易观分析

医疗从信息化到数字化，可穿戴医疗设备开始服务数字医疗

随着我国新医改的深入发展，医疗信息化建设逐渐成熟，医疗发展在主体、数据、诊断治疗形式等已经发生变化，数字化成为医疗新时代选择，在数字化建设的过程中，可穿戴医疗设备提供诸多领域的解决方案。

医疗未来进入数字化时代

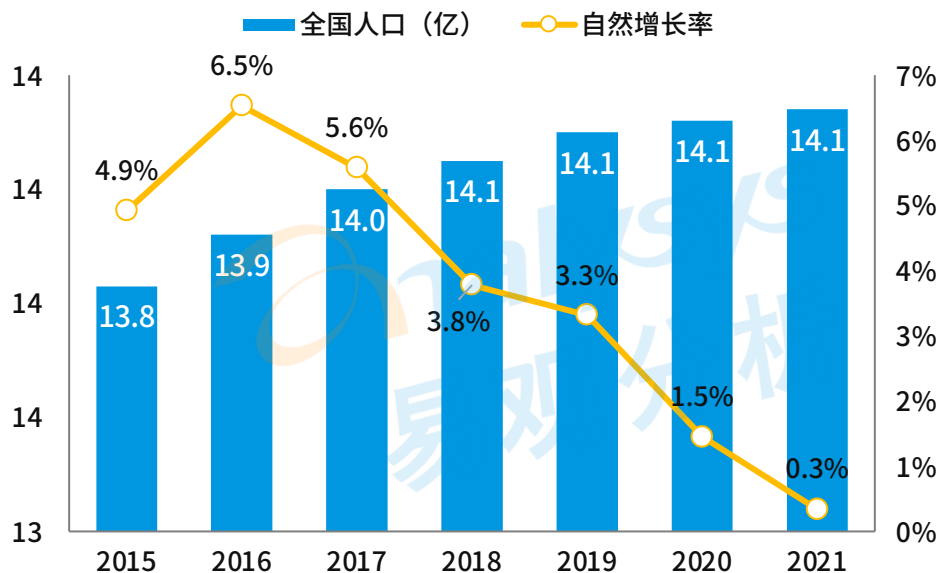
可穿戴医疗设备为数字化医疗诸多领域提供解决方案



我国步入中度老龄化社会，可穿戴医疗设备迎来黄金时代

我国目前已经进入到中度老龄化社会阶段，空巢与独居老人逐渐增多，可穿戴医疗设备具有实时监测与减轻人力成本的优势，能够实时满足此类弱势群体的健康需求，可穿戴医疗设备的市场规模将不断扩大。

中国历年全国人口数及自然增长率



数据来源：国家统计局

© 易观分析

www.analysys.cn

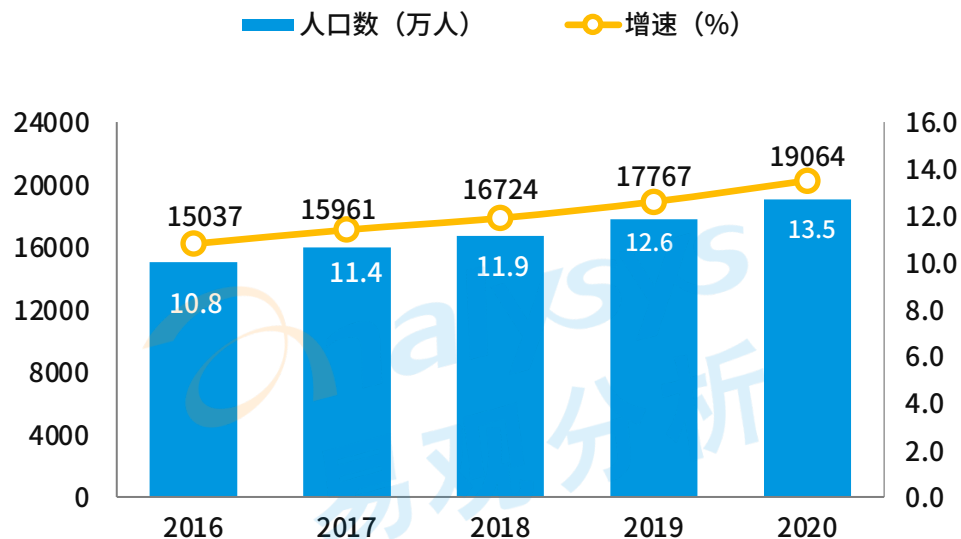
人口总量增长

自然增长不足

劳动年龄人口短缺

老龄化程度加深

中国历年65岁以上人口



数据来源：国家统计局

© 易观分析

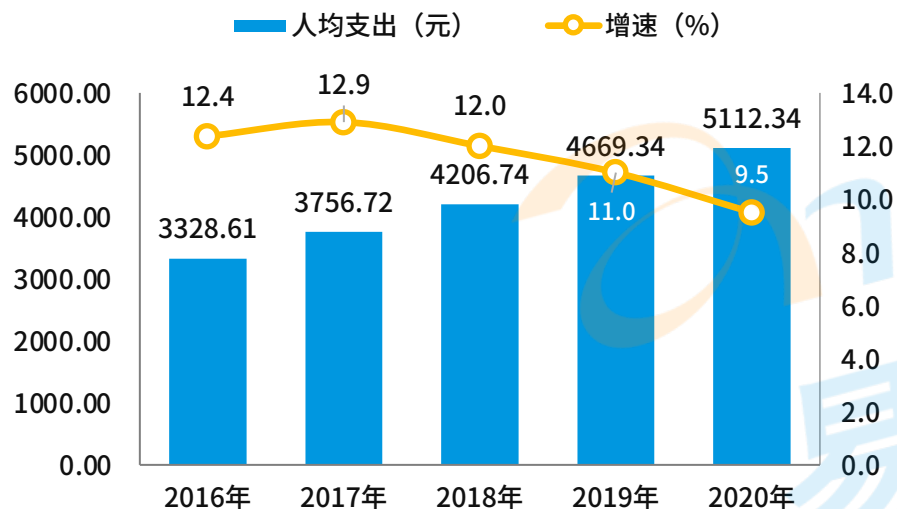
www.analysys.cn

- 截止2020年，65岁以上人口占比达到13.5%超过国际认定老龄化社会门槛（7%）6.5个百分点，老龄化程度不断增高，慢病管理和家庭护理需求增加，可穿戴医疗设备具有实时监测和应急治疗功能，行业迎来黄金时代。

疫情推动消费者关注自身健康，可穿戴医疗设备借力东风启航

疫情促使消费者将更关注与自身健康相关的产品，智能口罩、智能给药设备等可穿戴医疗设备为智能防控、远程诊疗提供解决方案，后疫情时代可穿戴医疗设备成为新的医疗趋势，更多的医疗健康重视带来更大的市场规模，行业加速发展。

中国历年人均卫生费用



数据来源：国家统计局

© 易观分析

www.analysys.cn

- 截止2020年，人均卫生费用达到5112.34元，较2016年增加53.6%，在疫情的刺激下，口罩、消毒液等成为习惯性支出，人们对健康重视程度不断增加。同时疫情在局部地区反复性出现，导致人员流通等受阻，可穿戴医疗设备成为远程治疗、实时监测的优选，可穿戴医疗设备行业加速发力。

生命体征监测

生命体征监测，疫情提示与患者有身体接触的医疗保健专业人员存在接触病毒风险。可穿戴医疗设备在取重要的读数，包括体温、呼吸率、血压、脉搏率、血糖水平等，通过云可以对数据进行分析和机器学习，达到实时监测减少风险的目的。

智能康复

智能康复，疫情带来康复性治疗不便，以及康复性治疗空间不够等问题，可穿戴医疗设备能够将治疗空间移到居家，极大节省医疗资源。

用药提醒

用药提醒，疫情带来患者数量的增加和医护人员的短缺，有很多药物图表需要记住，这给医护人员带来了负担，无法跟上指定患者的输液/注射时间。可穿戴设备可以使用医疗图表细节进行编程，可穿戴设备还可以提醒患者按时服药，以减轻负担。



技术成熟是可穿戴医疗发展的基石，可穿戴医疗设备深蹲起跳

目前国内已进入工业4.0时代，5G、物联网、大数据、云计算、人工智能为代表的新一代信息技术成为新生产力，技术的不断成熟为可穿戴医疗设备产品的突破提供了基础条件，实时监测、大数据捕捉需求等已被广泛应用。

可穿戴医疗设备主要支撑技术

系统架构

由五层机构组成，使系统处于开放的竞争环境

信息处理

大数据、数字信号等信息处理，驱动设备进行精准判断

信息交互

通过交互技术，实现多维度的人机交互更加智能

材料技术

传感器、柔性电子等新材料，满足更强的可移动性

能源技术

更强大的电池续航能力，使得日常便利性更高

可穿戴医疗设备技术应用

数据实时处理



5G网络为数据实时传输提供基础：

- 监控数据可直接上传云端
- 数据异常后能够自动提醒、注射应急药物
- 能够实现产品系统自主升级换代

大数据



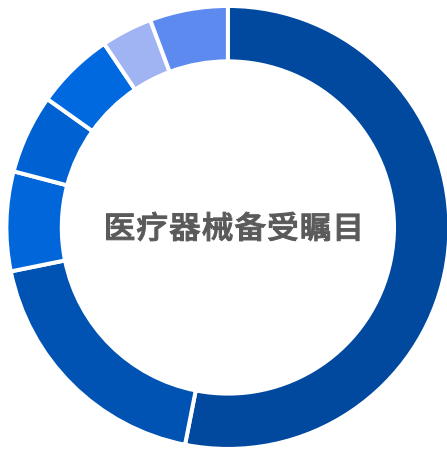
PHCBI



领域热度持续升温，可穿戴医疗设备成为市场宠儿

现代社会影响人健康的因素不断增多，同时人们对自身健康状况关注程度也逐渐上升，医疗设备消费化成为大势所趋，可穿戴医疗设备受到资本关注，在医疗器械领域内可穿戴医疗设备行业已经成为融资热点。

2021年医药领域融资热门领域



- 生物制药 53.10%
- 医疗器械 18.72%
- 医疗信息化 7.26%
- 专科服务 5.76%
- 医疗机构 5.73%
- 数字医疗 3.73%
- 互联网医疗 5.70%

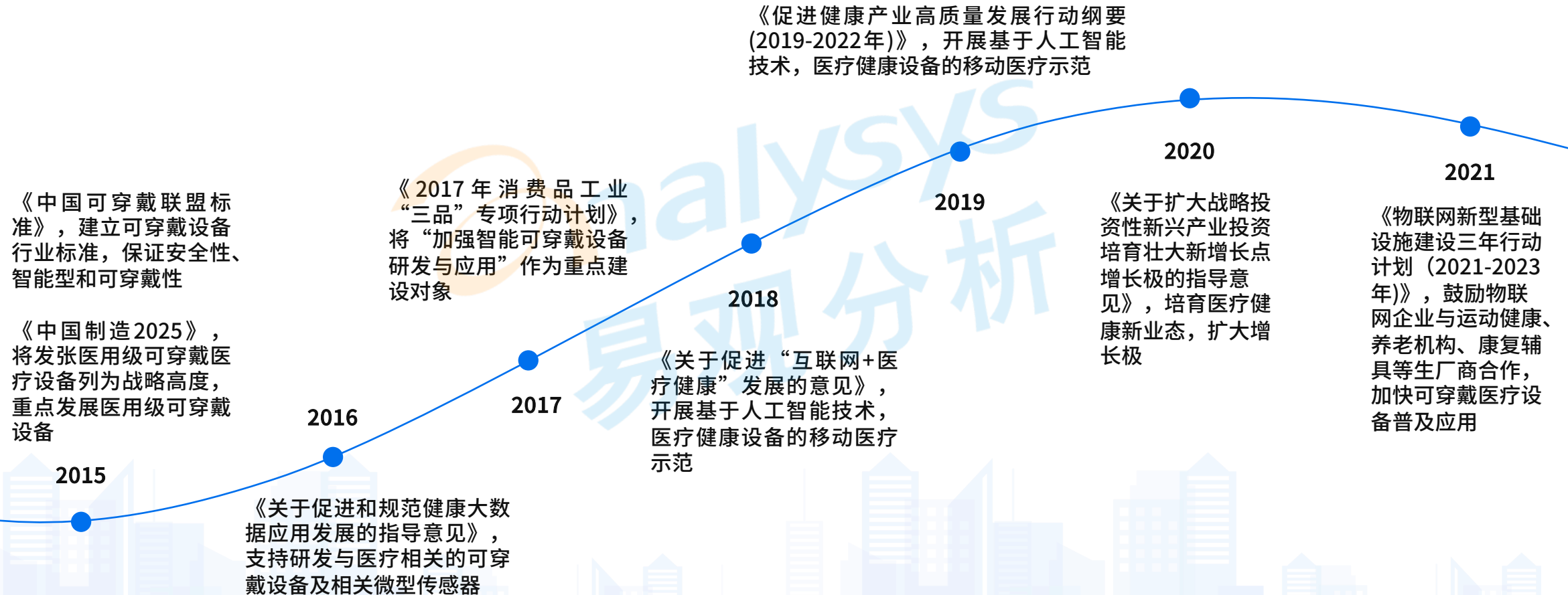
- 截止2021年，医疗器械领域发生375起融资，融资金额772亿元，在医药领域融资热度仅次于生物制药，其中可穿戴医疗设备在市场容量、复合增长率上优于其他医疗器械赛道，成为医疗器械热点。

2021年部分可穿戴医疗设备企业融资情况

融资企业	融资时间	融资金额	投资企业
深纳普思	2021.12.21	数千万美元	小米集团领投，顺为资本、源码资本跟投
移视科技	2021.11.17	数千万美元	康德莱医械、怀格资本和博远医疗携手投资
索斯医疗	2021.7.30	数亿元	兰馨亚洲、招银国际资本领投，华创资本、国药资本、东方富海、杭金投和老股东维思资本、黑马基金跟投
慧创医疗	2021.7.02	近亿元	荷塘创投和山蓝资本联合领投，和盟创投跟投
远也科技	2021.4.24	数千万美元	碧桂园创投、乔贝资本和一家行业头战投资方共同领投，老股东高瓴资本、BV百度风投、线性资本持续加注
睿心智能	2021.1.11	3亿元	腾讯领投，老股东经纬中国跟投

政策稳中推进，可穿戴医疗设备驶入快车道

随着可穿戴医疗设备在国内市场的快速发展，可穿戴医疗设备行业快速发展也被列入政策清单，政策不断出台针对可穿戴医疗设备行业薄弱环节发力，明确行业发展方向与行业标准化，可穿戴医疗设备驶入快车道。



02

中国可穿戴医疗行业发展现状

Analysys
易观分析

突破传统设备局限，国产品牌加速替代产业链诸多环节



基础设施

说明：此图谱内排名不分先后

可穿戴医疗设备行业处于高速发展阶段

可穿戴医疗设备是典型的技术、人才密集型产业，技术创新能够对市场产生巨大的推动作用。随着新一代信息技术时代的到来，可穿戴医疗设备产品更加成熟。在商用进程加速的环境下，在越来越多的应用场景出现，也在大众消费市场得到了进一步的普及。



东部沿海地区市场较发达，东西部发展存在差距

可穿戴医疗设备市场发展程度



可穿戴医疗设备市场东西部发展主要差距



制造厂商

可穿戴医疗设备制造厂商主要集中在沿海等发达地区，由于工业基础以及开放程度的因素，西部相对于较落后。



消费者

由于可穿戴医疗设备为新兴行业，产品大部分处于体验和试用阶段经济发达地区的使用率更高。



产业园区

目前发达医疗器械产业园区主要有上海的张江高科、苏州的苏州工业园、北京的中关村、成都的天府国际生物城。



政策扶持

目前各大省会城市都已出台相应政策扶持医疗器械企业成长，并且认定为高新技术型企业有专项资金补贴，但二三线城市由于地方财政实力因素在政策补贴上处于相对弱势局面。

消费级可穿戴产品转型升级，医疗领域成为产品奔跑目的地

华为、苹果等科技巨头抢跑可穿戴医疗设备，在各自产品的基础不断更新迭代成为具有医学价值的可穿戴设备，搭载人工智能软件的可穿戴设备用于人们健康数据的监测将成为未来的一大趋势，更方便以及精确对心血管疾病风险至关重要的血压和血糖进行监测。

华为WATCH D获批

2021年6月11日，华为腕部单导心电采集器获得批准，该产品为二类器械，由主机、腕带、充电线、无线充电底座及移动端软件组成。使用范围为供成人腕部单导心电数据的采集用，不包括自动分析、诊断功能。



市场代表



苹果软件EGC获批

2021年6月21日，国家药品监督管理局批准了美国苹果公司的移动心电图房颤提示软件EGC，属于二类器械产品，由手表端软件（Watch App）、手机端软件（iPhone App）组成；适用范围为：与Apple Watch配套使用，功能为记录、显示和储存与导联心电图类似的单通道心电图，用于房颤(AFib)或窦性心律的提示。



市场代表



政策、技术、需求、用户四方面加持慢病管理成为热门领域

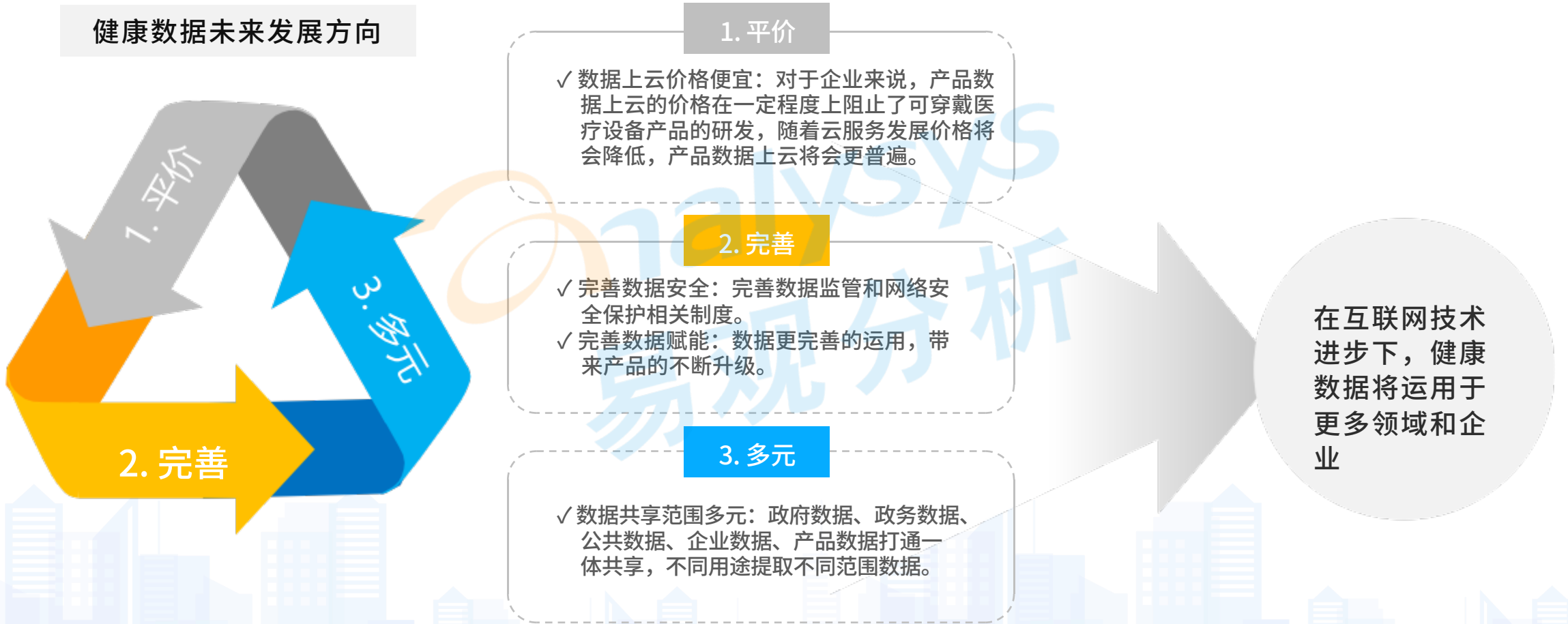
随着我们银发人群的数量不断增多，慢病人数与慢病发病率也在不断增加，之外分级诊疗覆盖广度与深度也在不断增加，二三级医院将会承担更多的老年慢性病病人医诊工作，在可穿戴医疗设备的帮助下，老年群体的慢病管理能够变得更为精细化、也更有针对性。



平价、完善、多元的健康数据将成为更多企业建设的重心

随着物联网技术进步和可穿戴医疗设备智能化程度增加，数据上云成为必经之路，数据上云后实时数据使用的范围和共享量也在扩大，可穿戴医疗企业必须筑牢数据安全防线，加大健康数据安全投入，解决企业后顾之忧。

健康数据未来发展方向



公服平台、军民融合、校企地合作等模式推动可穿戴医疗设备攻坚克难

利用公共服务平台、校院企地合作和军民融合筑起可穿戴医疗设备坚强后盾

全社会科学研究基本情况

1

利用公共技术服务平台

- ✓ 利用好各个公共技术服务平台，加快突破产品瓶颈，加速国产化进程，减少企业研发成本，使可穿戴医疗设备行业快速发展



军民融合

- ✓ 依托军民融合产权交易中心，推动军工院所、军民融合企业、院校共同组建技术合作“创新联盟”，建立“资源分享+科研合作+项目孵化”军民融合联动创新模式，实现军工院所与高校、企业协同开展关键技术攻关、产品研发及成果转化加快可穿戴医疗空白环节突破



校园企地合作

- ✓ 依托高校院所打开“无形的围墙”，以学校科技创新园为依托，加强企业与大学在智能给药装备、元器件供给等领域深化合作形成协同创新利益共同体，打通全链条科技成果孵化体系，利用好省市GCP联盟（药物及医疗器械国际临床研究），畅通企业与医院合作环节，整合GCP资源提升临床服务能力、加速临床进程，加快可穿戴医疗设备应用

51万人

空白环节填补

专业人员

3400亿

关键材料突破

R&D经费支出

应用场景延展

500万

制造工艺提升

专利发明数

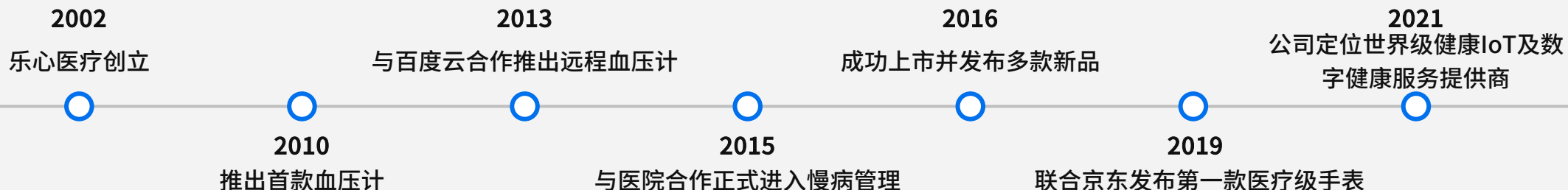
目前全社会科学研究正在不断向好，对于可穿戴医疗设备这类高新技术行业更需要大量进行研发，在可穿戴给药、元器件、可穿戴医疗首饰等领域实现突破，早日填补国产空白

03

中国可穿戴医疗行业典型厂商

Analysys
易观分析

乐心医疗：多品牌多应用辐射更多用户，不断扩大用户群体



聚焦发展产品品牌同时利用自身健康云平台，形成服务闭环



华为：瞄准医疗级可穿戴设备，不断升级自身产品

在2020年广东省药监局通过华为EGC认证，华为开始在医疗级可穿戴设备赛道奔跑，次年华为首款「测血压手表」发布，同时腕部心电血压记录仪、心电分析系统等4个医疗器械产品进入广东省药监局优先审批通道，华为医疗可穿戴设备发展按下加速键。

华为升级原有产品

- 华为通过自身产品搭载自研技术，技术支持+生态赋能健康管理，形成产品闭环

上市产品

WATCH系列 (Watch3)

WATCH GT专业系列
(WATCH GT Runner)

WATCH GT系列
(WATCH GT 3)

WATCH FIT/智能手环
(WATCH FIT new)

健康及儿童手表
(WATCH D)

...

...

搭载技术

TruSeen™ 心率监测技术

女性生理周期管理

ECG心电图采集

血管健康检测

睡眠监测技术

光电容积脉搏波技术(PPG)

...

...

华为研发新兴产品



- 在产品上形成突破，腕部心电血压记录仪、腕部单导心电采集器等新品，不断进入有限审批通道，并且不投入研发经费在实验室上，对进行相关设备的仿真实验：防水，钢球撞击，软件触控，按键耐久。以及各种运动模式的模拟测试提升用户体验
- 在系统上形成突破，心电分析系统、心率失常分析系统等新系统不断研发，持续在各种算法上持续更新与创新，同时基于华为HiResearch创新研究平台，不断与医院合作，推出不同的项目研发先进的系统

不断研发新品，与苹果、oppe等科技科技竞争，同时也与乐心医疗等专业医疗器械公司抢占市场份额

积累市场
品牌口碑

九安医疗：与小米、苹果合作构建完整生态，提升居民健康水平

九安医疗倡导将慢病管理、实时监测、身体预警等进入到平时生活中，合作苹果、小米等科技巨头完善可穿戴医疗生态体系，增强可穿戴医疗设备服务能力，提出自主创新品牌“iHealth”，力争提升每一位居民的健康水平。

不断增强公司竞争力 → 智能硬件+APP+云平台 构建完整生态 → 提高居民健康水平 → 聚焦可穿戴医疗设备发展

与苹果合作推出
智能血压计

成为小米健康领域
深度合作伙
伴获得小米投资

子公司IHealth
直接合作亚马逊平台

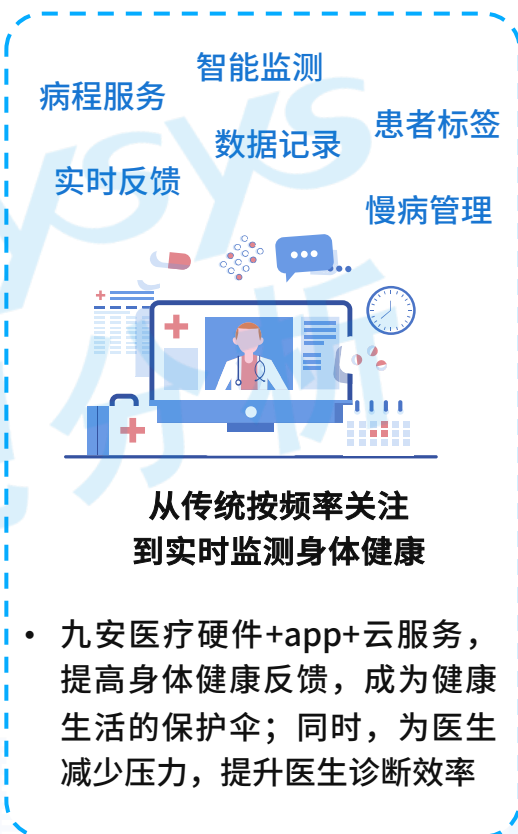
收购法国移动医疗
领先企业eDevice

成立九安基金并购
Care Innovations
移动医疗公司

智能硬件+APP+云平台
构建完整生态



提高居民健康水平



聚焦可穿戴医疗设备发展

- 研发团队超过400人
- 深度融合产学研模式
- 研发领域涵盖全面
- 与医院展开战略合作

通过不断的产品研发和创造，打造了具有移动互联、物联功能的体温、血压、血糖、血氧、心电、体重、运动等领域不同产品，并且利用产学研模式以及不断加大对产品的研发，打造九安医疗独有的技术优势，持续更新产品领跑行业

美敦力：推出行业拳头产品“美敦力”，打造品牌影响力

美敦力作为全球领先的医疗器械制造商，聚焦慢性病领域，致力于为慢性病患者提供终身治疗方案，产品“美预安”在2019年进博会上完成中国首秀，每五分钟读取一次血糖数据，可以做到对血糖健康提前1小时预警，对于糖尿病患者避免低血糖可以起到极大的作用



美敦力业务布局完善，研发能力突出



美预安产品优势

主要业务范围



美敦力研发投入

基本数据	9万+员工	覆盖150+个地区	慈善投入超过1亿
	39个研发实验场所	拥有4.9万+专利	
研发实力	研发投入超过23亿	拥有1万+科学家和工程师	
	350+临床项目研究	研发领域覆盖完全	

便携性

美预安发射器呈一个小贝壳形状，并且充电一次能够持续使用一周，并且传感器能够持续使用七天，移除引导针后为软针

预警性

美预安能够预计60分钟内，在高血糖、低血糖、血糖上升或者下降时报警

精准性

美预安的MARD（相对差异的平均绝对值）在9.64左右 误差基本在0.2-0.5mmol/L以内，已经超越了很多的产品

04

中国可穿戴医疗行业发展趋势

Analysys
易观分析

产品集成更多医学功能，产品设计不断优化更适用于日常生活

- 随着可穿戴医疗设备产业链上游行业的不断进步，可穿戴医疗设备在未来将在产品上集成更多医疗功能，医学价值将大幅度提高。
- 随着柔性技术、集成水平及人工智能等创新技术的进步，可穿戴医疗将更加柔性化和轻量化发展，产品更贴合人体。



可穿戴医疗设备将附带有更多医学功能，实现更多医学价值

Apple公司的Apple Watch Series，在2020年获批EGC，Apple Watch随之上线功能，随着公司医疗级审批资格的增多，其产品的医疗功能数量将随之提高

美敦力于推出可穿戴人工胰腺系统，该系统将血糖监测、胰岛素给药等功能融合，

未来产品将不断升级，实现更多医疗级需求

传感器

分析系统

压力传感器	血糖传感器	血糖无创连续监测技术	血压无创连续监测技术
温度传感器	汗液传感器	血氧无创连续监测技术	云端分析系统
呼吸传感器	血氧传感器	体温监测系统	睡眠连续监测系统



可穿戴医疗设备将更加适合日常生活，易穿戴无负担

更易于穿戴

- 可穿戴医疗设备在未来将设计更方便穿戴，与日常的服装差异化变小，例如背心式给药装备，使用者能够一个人完成日常穿戴
- 可穿戴医疗设备在未来将设计更小巧和更柔软，在穿戴设备后与日常无区别，例如纳米药物贴片、注射式大脑监测设备等不影响日常生活同时

更适合日常

- 可穿戴医疗设备将聚焦日常生活，在重量上实现更加轻便，能够更方便于日常
- 可穿戴医疗设备将推出硬件+软件+云端模式，实时反馈监测数据，更利于日常监测

可穿戴医疗设备进入更多家庭，消费级可穿戴设备不断转型升级

随着居民消费水平提高，人们对于自身健康状况愈发重视，操作简单实用性强的可穿戴医疗设备走进更多家庭，同时随着人机交互、传感器等可穿戴技术实现突破为医疗可穿戴设备开辟了更多方向，消费级可穿戴设备将不断转型升级向医疗靠拢。

从院内到家庭



院内

- **成本**：在DRG医保模式深化背景下患者医疗成本越来越高，院内降低成本难度较高
- **监测**：院内监测结果与反馈受到紧张的工作影响，可能出现滞后现象
- **慢性病**：院内慢性病管理存在排队，反馈不及时，医生管理难度大

家庭

- **成本**：可穿戴医疗能降低运营成本，并且节省使用者时间
- **监测**：实时监测实时反馈，可穿戴医疗设备能够让使用者实时了解自身状况
- **慢性病**：服务慢性病患者，便携实时的特点能够为患者提供连续、实时、便利的服务

从消费到医疗



消费

- **方便**：慢性病患者具有病程长且病情迁延不愈，治愈难度高
- **并发症**：慢性病患者通常伴随并发症，且并发症较多
- **生活干预**：过度依赖治疗，生活干预较少
- **医疗资源**：过度消耗医疗资源，“药而未愈、药而未控”

医疗

- **工具**：AI客服、用药提醒等工作减轻患者压力，更好预防疾病突发
- **大数据**：大数据精细服务患者，预防疾病突发
- **全生命周期**：对疾病进行全生命周期管理，在预防发力减少患者
- **医疗资源**：在预防端发力，减轻治疗端压力，同时更好调配医疗资源

可穿戴医疗设备将服务于远程医疗

可穿戴医疗设备解决了传统医疗设备的限制以及无法实现的功能，可穿戴医疗设备能够打破区域限制，将优质医疗资源覆盖更多区域，推动远程医疗快速发展。

多个关联产业不断发展

人工智能

大数据

云服务

5G

新材料

智能制造

实现远程诊疗功能

远程诊断

病患管理

家庭监控

居家康复

远程治疗

远程诊疗蓬勃发展，医疗服务迭代升级

互联网医院



慢病管理

可穿戴医疗设备能够与互联网医院实现数据互通，将患者平时监测数据反馈到线上医生，达到线上问诊的效果



线上问诊

可穿戴医疗设备能够更好服务线上诊断，利用实时监测数据作出精准的判断

远程治疗



远程指导

可穿戴医疗设备能够实现远程诊疗指导，如谷东AR眼睛能够让远程专家身临其境，更精准的指导治疗过程



远程手术

可穿戴医疗设备在发展成熟后，能够成为远程医疗载体，实现足不出户居家治疗



C端赋能

- 准确检测身体健康状况
- 预测身体健康水平
- 远程指导治疗
- 远程指导康复



H端赋能

- 减轻医生负担
- 实现远程诊断
- 帮助慢病管理
- 优化医疗资源