

# 国内外智能可穿戴设备行业状况浅析

文 / 江 洪 张晓丹

中国科学院武汉文献情报中心

## 一、国内外智能可穿戴设备行业整体概述

智能可穿戴设备,是“应用穿戴式技术对日常穿戴进行智能化设计、开发出可以穿戴的设备的总称”<sup>[1]</sup>。与智能可穿戴设备相关的商业模式主要有3大主题:硬件设备;提供数据交互、云端交互等功能的软件;提供服务基础或依据的大数据。智能可穿戴设备的种类繁多,按应用领域可以划分为医疗与保健、健身与健康、工业与军事及信息娱乐<sup>[2]</sup>;而从功能上划分,可以归为生活健康类、信息咨询类及体感控制类<sup>[3]</sup>。

2012年,谷歌宣布开发一款“拓展现实”眼镜,开启了“智能可穿戴设备元年”。从2013年下半年开始,苹果、三星、微软、英特尔等公司纷纷进入智能可穿戴设备领域,该领域迎来了集中投资

热潮。相关数据显示,2013年1-9月,创业投资站点资本实验室共收录25起智能穿戴技术创业投资案例,披露融资额共计3.14亿美元,累计融资额达到5.87亿美元<sup>[4]</sup>。表1列举了2011-2016年对智能可穿戴设备投资的部分事件。由表可知,对智能可穿戴设备领域的投资表现出形式多样、产品丰富、资金量大的特点。这些投资的动向也从侧面反映了智能可穿戴设备行业是一个“智能终端”产业极具发展潜力的领域。

## 二、国内外智能可穿戴设备的市场概况

### 1. 产品分析

自2012年以来,各大公司纷纷推出自己的智能可穿戴设备。目前,已面世的产品形态多样,其中主流产品

形态有:智能手环、智能腕带、智能手表等Hand类产品;智能眼睛、智能头戴、智能头盔等Head类产品;智能服装、智能鞋、智能配饰等其他类产品。

到2013年,移动智能传感可穿戴设备市场已有400多种的独特产品,比2012年增长了2倍。表2列举了部分公司及其已经发布或计划发布的产品。由表可知,目前市场上主要的智能可穿戴设备产品是Hand类,包括智能手表、手环、腕带及相配套的操作系统与数据管理系统。

在众多的产品中,苹果、三星、华为等品牌拥有主要的用户关注,图1展示互联网消费调研中心(ZDC)对用户从2015年3月至2016年2月期间,对智能可穿戴产品品牌关注比例的调查结果。调查结果显示,苹果公司的产品吸引了大多数消费者

表 1 2011-2016 年智能可穿戴设备投资部分事件

投资年	公司	主打产品	所获投资额度
2011年	咕咚网	智能腕带	盛大资本种子天使 2200万元
2012年	GolfSense/泽普(Zepp)	智能手套	九合创投数百万元
2013年	GolfSense/泽普(Zepp)	智能手套	君联资本 500万美元
	土曼百达	智能手表	种子天使数百万元
	诺亦腾	智能头戴	种子天使数百万元
	Bong	智能腕带	真格基金等机构数百万元
	GolfSense/泽普(Zepp)	智能手套	君联资本等机构 1500万美元
2014年	安徽华米科技/小米	智能腕带	小米科技/顺为基金数百万元
	爱丽丝幻橙科技	智能鞋	TXD Ventures 500万元
	亲觅科技	定位腕带	天使种子数百万元
	VEARI	智能颈环	创新工厂数百万元
	蚁视科技	智能头戴	天使种子数百万元
	哇哦电子	智能儿童腕带	未透露
	极米	-	1亿元
	2015年	PICOOC(有品)	-
	Darma	智能坐垫	未透露
2016年	LifeBEAM	人体感应运动装备	Squarepeg Capital 1870万美元

的目光,其领先优势也较明显,拥有 45.88%的关注比例;三星和华为不相上下,拥有 13.12%的关注比例。

图 2 展现了消费者在 2015 年 3 月至 2016 年 2 月期间,对智能穿戴产品的关注比例。前 3 名都是苹果公司的产品,分别是 Apple Watch(占据 30.40%)、Apple Watch Sport(占据 9.17%)及 Apple Watch Edition(占据 5.75%)。三星和华为有 3 款产品入围,在入围产品数量上与苹果持平,但是关注度上相差较大,360 有一款产品入围<sup>[5]</sup>。

## 2. 价格分析

ZDC 的调查显示超过 4 成用户关

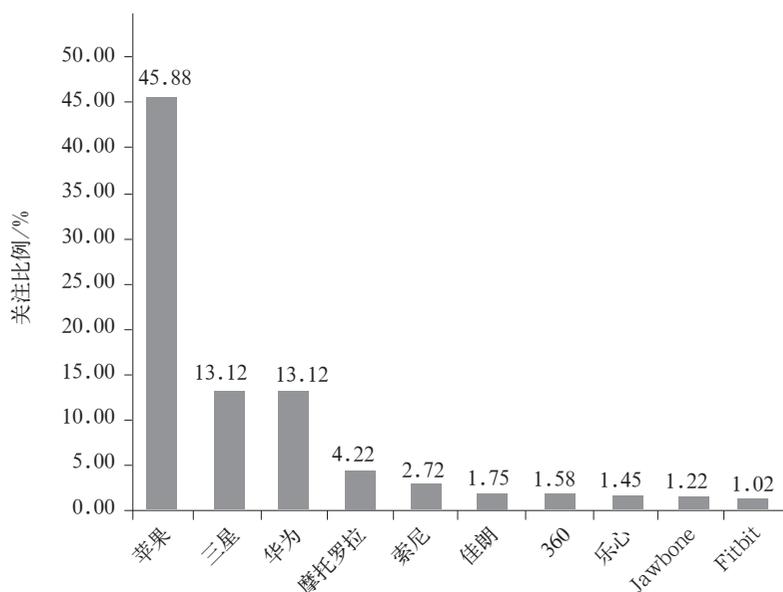


图 1 2015 年 3 月 - 2016 年 2 月智能穿戴品牌关注比例

表 2 各大公司关于智能可穿戴设备的动态列表

发布年份	产品名/项目名	发布公司	类别
2012年	Smart Watch1代	索尼	Hand类
	Pebble Watch	Pebble	Hand类
	Project Glass计划	谷歌	Head类
2013年	GEAK Watch 1、手环、智能戒指	果壳电子	Hand类
	Galaxy Gear智能手表	三星	Hand类
	360儿童卫士手环	360	Hand类
	Nismo智能手表(驾驶员专用)	尼桑	Hand类
2014年	Android Wear	谷歌	操作系统
	WatchKit(第三方应用开发平台)	苹果	操作系统
	Nike+ FuelBand	耐克	Hand类
	MOTO 360(圆形智能手表)	摩托罗拉	Hand类
	手环	小米	Hand类
	GEAK Watch(圆形智能手表)	果壳电子	Hand类
	Google Fit(云健康管理平台)	谷歌	数据管理平台
	Health Kit	苹果	数据管理平台
	Microsoft Health 及Microsoft Hand	微软	软件
	Galaxy Gear fit(健康监控手环)	三星	Hand类
2015年	Tizen OS	精图	操作系统
	“在哪”(智能鞋)	精图	其他类
	Apple Watch	苹果	Hand类
	HUAWEI Watch	华为	Hand类
	AIR MAG	耐克	其他类
	陆续进入智能可穿戴设备市场	LV等奢侈品品牌 Tag Heuer (知名手表品牌)	其他类
2016年	AppleWatch2	苹果	Hand类
	智能模拟腕表	惠普	Hand类
	Vive头盔	HTC	Head类

注3000元以上产品,16.94%的用户关注2999元以下的产品;12.80%的用户关注价格在1999元以下的产品;有29.09%的用户关注价格为999元以下

的产品。图3展现了用户在2015年3月至2016年2月期间对不同价位的智能可穿戴设备的关注走势。

从图3可以看出,价格在3000元

以上的产品市场关注比例是持续显著下跌的,而价格在999元以下的产品关注比例则呈现持续上升的趋势,其他价格区间的产品也都有小幅的波动。

### 3. 产业链分析

智能可穿戴设备产业链包括上游关键器件、中游交互解决方案、下游产品服务,关键器件包括芯片、传感器、屏幕和电池等。表3列举了智能可穿戴设备产业链中的重要企业。

### 4. 商业模式分析

目前,智能可穿戴设备以硬件销售为盈利方式,未来则更有可能在软件、大数据、服务方面盈利。因此,未来智能可穿戴设备的商业模式应该是组合式的综合模式。主要包括3种模式:硬件销售盈利、软件销售盈利及数据服务。而数据服务是各大企业争相发掘的关键,因为数据是无可替代的,是其产品和服务在更新换代中不被淘汰的保障。

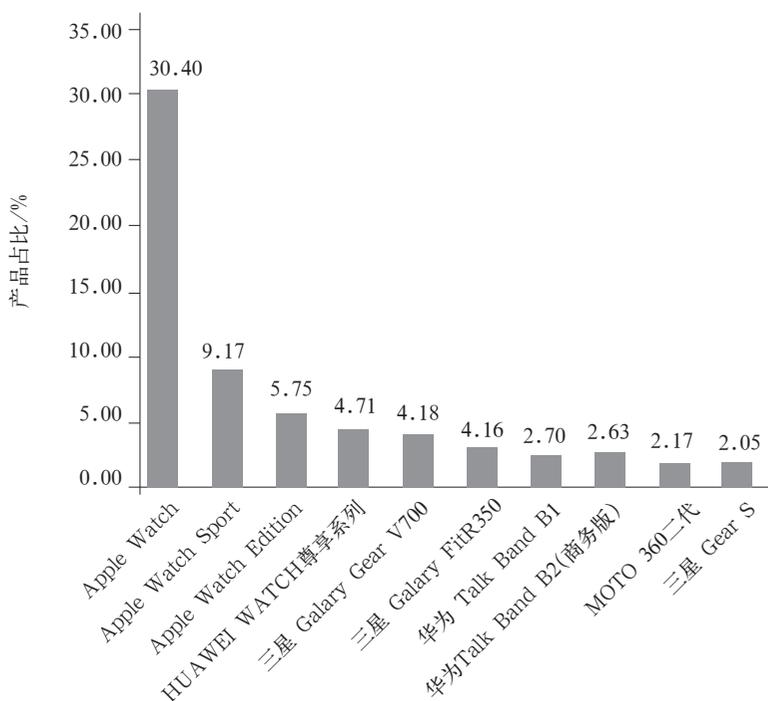


图2 2015年3月-2016年2月智能穿戴产品关注

## 三、我国智能可穿戴设备市场宏观利好因素

根据IMSResearch《2012年全球可穿戴技术市场——量化市场评估》报告<sup>[7]</sup>,智能可穿戴设备的市场在2016年有望达到1.71亿美元的出货量。另据ABI最近的预计,2018年智能可穿戴设备的年出货量将达到4.85亿美元<sup>[8]</sup>。这与我国智能可穿戴装备市场一系列的宏观利好因素有密切的关系。

政治环境方面,国家发展改革委办公厅关于组织《实施2013年移动互联网及第四代移动通信(TD-LTE)产业化专项的通知》将智能可穿戴设备列为“支持重点”;卫生部等部门的政策推动医疗、健康产业的发展,将会带动智能终端行业的发展;国家对电子商务的支持,有利于智能可穿戴设备的营销。经济环境方面,随着经济的发展、国民购买力的提升,使得消费者更有意愿和能力消费个人电子产品。社会环境方面,互联网、物联网概

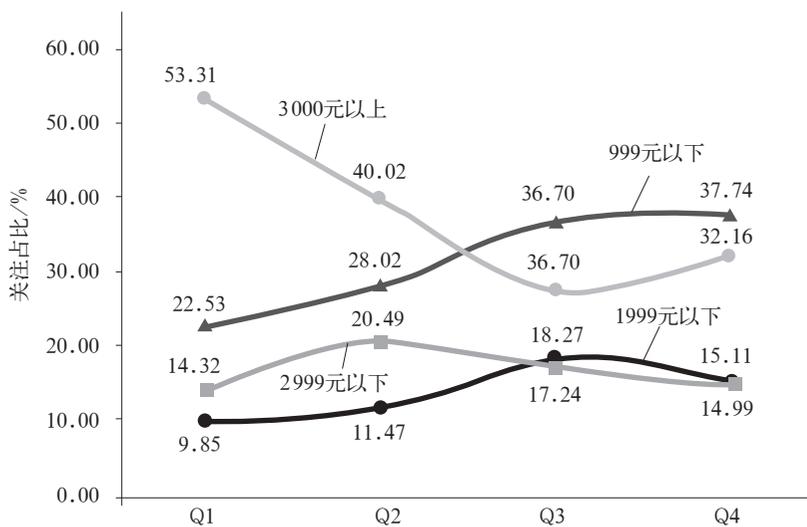


图3 2015年3月-2016年2月不同价位智能可穿戴设备关注走势

念的普及,相关基础设施的完善,使得多终端生态体系得到提升;大数据信息环境使智能可穿戴设备更具有用武之地;各类慢性疾病人群数量的逐年增长,以及医疗健康支出的日益增长是促使购买智能可穿戴设备的

重要驱动力;随着社会老龄化的加剧,服务于老年人的智能可穿戴设备也成为市场热销产品。技术环境方面,基础器件技术如屏幕技术、电池技术的改善给智能可穿戴设备及其交互方式带来突破性发展,从而增强用户

表 3 智能可穿戴设备产业链中的重要企业<sup>[6]</sup>

产业链各环节	参与企业				
	芯片	传感器	屏幕	电池	
上游	intel	NORDIC	三星	赛德电池	
	ARM	水晶光电	丹邦科技	LG化学	
	君正	Hanwei	得润电子	ProLogium	
	Freescale	-	LG	-	
	ROHM	-	-	-	
	BROADCOM	-	-	-	
	中游	系统平台	开发者生态	语音控制与交互技术	制造&封装
苹果		创客空间	科大讯飞	鸿海科技	HealthKit
微软		深圳湾	海能达	和硕联合	Google Fit
TIZEN		Seeed studio	微动	日月光集团	SAMI
-		-	唯创视界	-	阿里云
下游	设备厂商				
	Pebble	三星	小米	酷派	咕咚
	索尼	苹果	华为	果壳电子	Fitbit

体验、拓宽市场，智能可穿戴设备生态系统平台的搭建会促使行业向更规范的方向发展<sup>[9]</sup>。

#### 四、智能可穿戴设备市场存在的问题及发展趋势

##### 1. 存在的问题

就产品而言，智能手表、智能眼镜等还没有找到具有核心竞争力的功能。例如：尽管不少智能手表已经融合了通信功能，但是在软硬件配置上还相差甚远。硬件上缺乏针对产品的上游关键器件，软件上没有良好的定制化系统。另外，在应用程序方面，对智能手表应用程序的开发和创新不足，导致缺少区别于手机的杀手级应用。

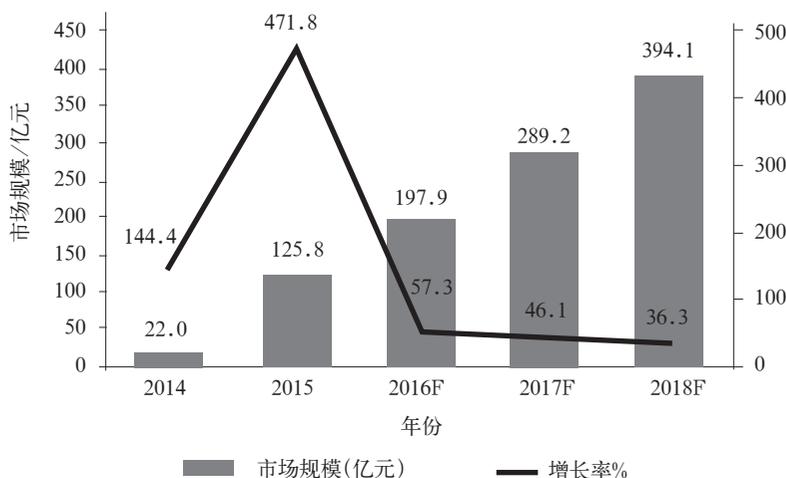


图 4 2016-2018 年中国智能可穿戴设备市场规模预测图

##### 2. 智能可穿戴设备市场的发展趋势

综合以上分析，目前智能可穿戴设备市场还处于发展的早期阶段，在

未来具有巨大的发展潜力。而许多大型企业也瞄准了穿戴设备背后隐藏的“真金”，这些大数据是支持可穿戴

设备生产商产品更新换代不被市场淘汰的关键。智能可穿戴设备的发展趋势可以概括为以下几点：

一是大数据服务逐步成熟，尤其是健康大数据服务。由穿戴设备市场产品可知，健康监测类的设备占据了主流地位。这一现象直接将带来海量的健康数据，而随着大数据和云服务技术的发展，利用这些数据的产品会在运动、健康、医学等市场有广泛的应用。

二是人机交互是未来的重点突破方向。现有的产品还是通过设备或手机进行触摸交互，未来的发展重点是实现人机无缝连接，在体感交互、语音交互、眼球追踪交互、触觉交互等方面取得创新突破<sup>[10]</sup>。

三是可穿戴设备的发展范畴

已经远远超出了智能手表、手环。在Shoes类及其他衣物类的智能可穿戴装备领域存在一定的发展空间。有报道称，耐克在自己的服装里嵌入纳米技术的传感器，而且利用3D打印技术，人们很快也能打印出自己专属的智能T恤。

四是智能可穿戴设备的产品将更加个性化、更加便捷。未来的可穿戴设备真正将人作为大数据的入口，人体在智能化设备的帮助下能够更好地获取和利用信息。

根据市场上日渐增多的智能可穿戴设备及消费者对可穿戴装备的逐渐认可，可以预测未来中国智能可穿戴设备的市场将迅速扩张。图4展现了易观智库对中国智能可穿戴设备市场规模

的预测。此外，智能手机对单一设备具有严重的依赖，而可穿戴设备则可以根据消费者不同需求研发不同的设备。其市场趋势还呈现出企业与产品的多样性，传统的“大牌”难以垄断的特定。

## 五、结语

在区域发展方面，北美依然是潮流的引领者，该领域目前的第2大市场是欧洲，在未来，以中国为代表的亚太地区有望成为第2大智能可穿戴设备市场。总而言之，智能可穿戴设备的市场正面临着发展的良好契机，其市场预期非常乐观。但是智能穿戴设备还需要改变和创新，打造区别与其他智能终端的核心功能。

10.3969/j.issn.1008-892X.2016.12.002

## 参考文献

- [1] 百度百科.穿戴式智能设备[EB/OL].[2016-11-23].[http://baike.baidu.com/link?url=2XxyJI87f2PIVXW3FDtmd8XxxIiv2bRRzCsnIttfCpmhVcOOxRRingRpGCAaGmQjIwWGQ-VKIUKdIVVIGmo2k4XOP\\_a8IZiHNFmHceZIIAjfurXwQXUJBjMVA5aMhJap1dcTI5Bt3Fq-Fs\\_XsZrTaHO0YkbrE\\_7mh15vliqZC](http://baike.baidu.com/link?url=2XxyJI87f2PIVXW3FDtmd8XxxIiv2bRRzCsnIttfCpmhVcOOxRRingRpGCAaGmQjIwWGQ-VKIUKdIVVIGmo2k4XOP_a8IZiHNFmHceZIIAjfurXwQXUJBjMVA5aMhJap1dcTI5Bt3Fq-Fs_XsZrTaHO0YkbrE_7mh15vliqZC).
- [2] IMS Research.World Market for Wearable Technology A Quantitative Market Assessment 2012[R],2012.
- [3] 陈根.智能穿戴改变世界——下一轮商业浪潮[M].北京:电子工业出版社,2014.
- [4] 陈根.智能穿戴改变世界[J].中国信息化,2014(2):73.
- [5] ZOL调研中心.2015-2016年智能穿戴市场研究年度报告[EB/OL].[2016-11-15].[http://zdc.zol.com.cn/572/5724349\\_all.html#p5724437](http://zdc.zol.com.cn/572/5724349_all.html#p5724437).
- [6] 易观智库.中国智能可穿戴设备市场专题研究报告2015[EB/OL].[2016-11-17].[http://wenku.baidu.com/link?url=CA07ZcLvcastqnJgKpJITaU4A261xxit8Ivw3EQ6sItGn\\_VKy-9k6VLBCZQkQC5veREwvyODdstI5PdrfqPgmCfjv7-ax7ZQGaTcyEJQfm](http://wenku.baidu.com/link?url=CA07ZcLvcastqnJgKpJITaU4A261xxit8Ivw3EQ6sItGn_VKy-9k6VLBCZQkQC5veREwvyODdstI5PdrfqPgmCfjv7-ax7ZQGaTcyEJQfm).
- [7] IMS Research.World Market for Wearable Technology A Quantitative Market Assessment-2012[R].2012.
- [8] 2014全球可穿戴设备产业链报告分析.[EB/OL].[2016-11-07].<http://www.askci.com/news/chanye/2014/11/07/171912qta.shtml>.
- [9] 2014全球可穿戴设备产业链报告分析.[EB/OL].[2016-11-07].<http://www.askci.com/news/chanye/2014/11/07/171912qta.shtml>.
- [10] 易观智库2015年中国智能可穿戴市场综合盘点[EB/OL].[2016-11-17].<http://www.chinaznyj.com/KcChuanDaiSheBei/369.html>.