

智能穿戴让你告别平庸、不再平凡!

陈根 著

智能穿戴 改变世界

——下一轮商业浪潮



大数据
3D打印
之后又一
商业浪潮

三星 品牌总顾问
HTC 中国区首席运营官
摩托罗拉 前中国区总裁

友山
许伟德
时大醒

联袂力荐



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

智能穿戴改变世界

——下一轮商业浪潮

陈 根 著



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

智能穿戴是下一轮工业革命浪潮的核心,链接着3D打印、云计算、移动互联、大数据、智慧智能等技术。伴随着智能穿戴的应用,产业链的延伸和商业模式的升级将成为必然。

本书率先揭开智能穿戴的神秘面纱,以时间为脉络,对智能穿戴的起源、发展和未来进行了全面梳理,并将带领读者一起创意明天、畅想未来。为此,书中详细阐述了智能穿戴产品生存、发展的机遇,列举说明了各类新兴智能穿戴产品的设计理念、产品功能和前景,为行业发展提供指导方向,为即将涉足智能穿戴产业的资本投资开疆辟土,为硬件、软件开发商提供产业发展的规划建议,为其后期的市场开拓提供方向和思路。

作为全球智能穿戴领域的开篇之作,本书对产业发展将起到举足轻重的作用,智能穿戴技术甚至成为国民经济发展的新突破。

本书适合制造从业人员、科技工作人员、高端时尚产品设计人员、IT产业从业人员、市场营销人员学习。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。



图书在版编目(CIP)数据

智能穿戴改变世界:下一轮商业浪潮/陈根著. —北京:电子工业出版社,2014.2

ISBN 978-7-121-22280-1

I. ①智… II. ①陈… III. ①数字技术—应用—服饰美学—世界 IV. ①TS941.11-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第319508号

责任编辑:许存权

印 刷:北京嘉恒彩色印刷有限公司

装 订:北京嘉恒彩色印刷有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本:720×1 000 1/16 印张:12 字数:275千字

印 次:2014年2月第1次印刷

定 价:59.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

序言 PREFACE

告别平庸，不再平凡。创意无限的智能穿戴，将带领你我走向伟大。

2013年，从谷歌眼镜到 Eyephone，从 Fitbit 到 inWatch；从美国到加拿大，从以色列到中国；从互联网购物到无线终端，从微博到微信……。第三次工业革命的浪潮席卷商业领域，新商业模式的进化速度超过了以往的任何一次工业革命，一股酷炫的智能穿戴之风正刮向传统商业领域，创新者用他们的才智谱写智能穿戴技术的商业新文明，并且以最铿锵有力的声音告诉世界：智能穿戴，将带领我们以全新的方式改变商业，认识世界，认识自我。

智能穿戴技术方兴未艾，市场竞争则已硝烟四起，众多企业纷纷采取并购行动来增强实力。例如，智能穿戴技术及音频设备开发商 Jawbone，以 1 亿多美元巨资收购智能穿戴健康产品厂商 BodyMedia；Google 收购智能手表企业 WIMM，以推进自身的智能手表项目。另据消息，微软拟斥资 2 亿美元收购 Osterhout Design Group (ODG) 的资产及专利，以加快进入智能穿戴设备市场。为打造更强大的生态系统，IT 巨头也开始联合投资机构，成立智能穿戴技术专项投资基金。例如，Leap Motion 的投资者高原资本投入 2500 万美元成立一支名为 Leap Fund 的基金，用于帮助企业搭建 Leap Motion 技术平台；Google 风投则联合 Andreessen Horowitz、KPCB 成立 Glass Collective 平台，为谷歌眼镜应用开发者提供资金和服务。

据相关数据显示，2013 年 1～9 月份，资本实验室共收录智能穿戴技术创业投资案例 25 起，披露融资额共计 3.14 亿美元，累计融资额达到 5.87 亿美元，有 14 家企业是近三年才成立的新机构。而在所有的投资案例中，13 家企业将智能穿戴技术带到军事、运动、健康医疗等专业领域。不难发现，智能穿戴技术作为一个新兴领域，对创业者具有极强的吸引力。

虽然，我们今天还很难准确判断智能穿戴技术从诞生到成熟，再到被普遍使用，需要花多长时间。但是，根据 PC、平板电脑、智能手机市场的走势，我们可以一窥智能穿戴技术的市场前景。据 IDC (International Data Corporation) 数据显示，从 2009 年到 2012 年，PC 出货量从 2011 年开始呈下降趋势。相对地，平板电脑虽诞生不久，但出货量已呈逐年上升趋势，2012 年达到 1.28 亿台。较之前者，智能手机的年出货量上升幅度更大，从 2009 年的 1.73 亿部增长到 2012 年的 7.23 亿部。由此可见，智能和便捷已经成为市场的第一选择。

在如此市场力驱动下，智能穿戴技术在硬件设备和软件应用方面发展的井喷已成必然。据 IMS（IMSResearch）市场研究公司预测，到 2016 年，智能穿戴设备的全球出货量将达到 660 万台。另据 IDC 公布的预测数据显示，如果智能穿戴的智能产品获得成功，5 年内可以带来 4000 万件的销量。同时，配合其使用的 App，将会为开发者带来 4 亿美元的收入。

美国 KPCB 风险投资公司合伙人玛丽·米克尔（Mary Meeker）表示：“现在智能穿戴设备强势出现，发展势头快过典型的计算机的 10 年发展周期。”我们有理由相信，当技术和功能逐步完善，以及相关应用实现爆发式增长时，智能穿戴设备将有可能取代智能手机，其对未来的影响，也将是非凡和无与伦比的。

智能穿戴，伴随着技术发展所需的成长环境得以迅速建成，它在某些领域中所激发的创新与波澜，已经开始凸显出以下可预期的巨大价值：

（1）随着更多参与者的加入，特别是互联网金融和众筹效应的扩散，使大量有梦想、有技能，但缺乏资金支持的个体和创业公司，有机会加入其中，并获得成功。很明显，智能穿戴技术已经不再是豪门盛宴，更多创新者将共同推进这项技术的快速演变。

（2）尽管与之相关的应用与生态系统还比较脆弱，但是随着技术的发展，必定带动整个产业链的逐步完善，更多的行业应用接口也将打开，让硬件功能拓展更广泛、更具体、更稳健，并在更实质的层面改善人类的生产和生活方式，为人类活动的各个领域带来进步与升级。

（3）智能穿戴技术将推动互联网的整体进化。未来，智能穿戴技术的广泛使用，将使互联网犹如空气，穿戴在身的将不再是设备，而是整个世界。

（4）未来，智能穿戴技术带来的提升绝非我们今天看到的景象。智能、集成、舒适、时尚、实用，将成为主题；从“智能穿戴”到“可植入”，智能穿戴设备或将隐形存在，或将成为人类肌体的一部分，并进一步延展人体机能，凭借它，人类将变得更加强大。

智能穿戴发展所带来的改变，将不再仅限于设备的更新与应用，更多的将是对人类在这个世界存在方式的改变。鉴于此，作者将通过此书，向大家展示智能穿戴的无限可能，以及智能穿戴技术带来的无限商机。

智能穿戴，将彻底颠覆我们所建立的传统商业帝国，下一轮的革命正在袭来。

陈 根

2013 年 10 月 于香港

目 录

导读	1
一、下一轮商业浪潮正在袭来	1
二、智能穿戴时代生活掠影	3
第一章 何为智能穿戴	5
一、概念解析	5
(一) 智能穿戴的定义	5
(二) 智能穿戴的目的	5
二、智能穿戴设备的分类	5
(一) 从主要功能上划分	6
(二) 从产品形态上划分	6
三、智能穿戴的发展脉络	8
(一) 【2002 年及之前】智能穿戴的起源	8
(二) 【2002—2013 年】智能穿戴蓬勃发展	10
(三) 【2013 年以后】智能穿戴畅想未来	10
四、智能穿戴设备发展的机会与威胁	11
(一) 机会	11
(二) 威胁	14
第二章 智能穿戴风吹热各产业	16
一、智能穿戴时代的商业模式	16
二、物联网：物物相连，智能通达	17
三、云计算：集约化云端服务器共享	18
四、智能家居：优化升级家居体验	19

五、智能家电：个性化专属与私享	20
六、智能电网：扩电容、测电耗	21
七、智能计算：践行标准化运作	22
八、大数据：交互升级大数据库	23
九、健康医疗：预防“未病”时代	24
十、安全管理：贴身预警安全卫士	25
十一、虚拟显示：3D 投影于无形	26
十二、电子商务：量身打造的电商精准消费	27
第三章 头戴式智能产品	29
一、眼镜类	29
（一）谷歌眼镜：拓展现实增视野	29
（二）心率智能泳镜：水下也能追踪显示	37
（三）眼镜式显示器：汤姆·克鲁斯的眼镜	40
（四）智能数字滑雪镜：头戴式小电脑	42
（五）三星隐形智能眼镜：让不可能成为现实	45
二、头盔类	47
（一）意念头箍：头戴式脑电波传感器	48
（二）意念控制器：实时监测思想与情感	52
（三）智能导航头盔：轻易实现路线规划与定位	55
（四）心率头盔：光量子测感器的平民化应用	59
（五）意念耳机：领略全新交互式世界	62
三、其他头戴式智能产品集锦	67
（一）苹果智能眼镜（iGlass）	67
（二）百度智能眼镜（Baidu Eye）	67
第四章 身着式智能产品	69
一、上衣类	69
（一）响应式透明时装：人体心情“晴雨表”	69
（二）情绪感应服：美丽和高科技的结合物	73
（三）空调装：体验夏日里的凉爽情趣	75

(四) 鼓点 T 恤: 任指尖惬意演奏	78
二、内衣类	80
(一) 太阳能比基尼: 日光浴下的充电器	81
(二) 超凉胸罩: “概念款” 抗夏圣品	84
三、裤子类	85
(一) 社交牛仔裤: “幸福” 追踪分享器	85
(二) 键盘裤: 电脑键盘随 “裤” 带	88
四、其他身着式智能产品集锦	91
(一) 智能救命底裤 (Super Underwear)	91
(二) 智能健身服 (Zephyr BioModule)	92
(三) 智能防弹衣 (Talos)	92
(四) 传感器网衣 (RISR)	93
第五章 手戴式智能产品	94
一、手表类	94
(一) 苹果智能腕表: 苹果的下一个 “颠覆”	94
(二) 索尼智能腕表: 人性化的多功能 “新星”	101
(三) 三星智能腕表: 完美诠释低调的优雅	107
二、手环类	113
(一) 智能腕带: 新时代的运动管家	114
(二) 感应手环: 时刻不忘 “通知” 你	117
(三) 智能手环: 实时跟踪人体生理指标	120
(四) 咕咚手环: 运动健康系统	125
三、手套类	129
(一) 手套式手机: 真正意义上的 “手” 机	129
(二) 导盲手套: 解放盲人心灵	132
(三) 无线音乐手套: 轻松教你学会弹钢琴	134
四、其他手戴式智能产品集锦	137
(一) 日产推出概念智能手表 (Nismo Watch)	137
(二) 摇摇看时间概念手表 (Kuranku)	137

(三) 概念化的苹果语音助理智能腕表 (iSiri 手表)	139
(四) 健康追踪腕带 (Fitbit Force)	139
(五) 心电识别手环 (Nymi)	140
(六) 手势控制臂环 (MYO)	141
(七) 魔戒 (Geak Ring)	141
(八) 测量心跳的时尚智能戒指 (Pulse)	142
(九) 智能监测腕带 (AIRO)	143
(十) 开源健康手环 (AngelSensor)	143
(十一) 360 儿童卫士手环	144
(十二) 超概念智能戒指手表 (Digitus 指环)	145
第六章 脚穿式智能产品	146
一、鞋类	146
(一) 充电靴: “塞贝克效应”的践行者	146
(二) 谷歌智能鞋: 让鞋与手机相连接	149
(三) 卫星导航鞋: 何处是家园	151
二、袜子类	153
(一) 成双成对的智能袜子: 永远的成双成对	153
(二) 智能健身袜: 矫正不正确的运动姿势	155
第七章 其他智能穿戴产品展示	158
(一) “纽扣”运动跟踪器 (Shine)	158
(二) 戒指盲文扫描仪 (Eye Ring)	159
(三) 原始型指套探测器 (Prototype Finger Tube)	161
(四) 指尖条形码扫描仪 (Finger Scanner)	161
(五) 智能拐杖 (The Aid)	162
(六) 概念戒指剃须刀 (Ring-shaver)	163
(七) 第六感通信科技 (Sixth Sense 系统)	164
(八) 可佩戴式多点触控投影机 (Omni Touch)	164
(九) 智能穿戴智能电脑 (Flora Kit)	165
(十) 表皮电子 (Epidermal Electronics)	166

(十一) 手镯式概念手机 (Bracelet)	166
(十二) 手表式概念手机 (Bracelet Phone)	167
(十三) 领口相机 (Memoto)	168
(十四) 闪点智能夹 (Flashunit)	168
(十五) 咕咚笑 CJ3.0 蓝牙计步器	169
(十六) 单车 LED 指示灯背包和腰包 (Seil Bag)	170
(十七) 便携式 3D 传感器 (Zepp GolfSense)	170
(十八) 3D 体感控制器 (iMotion)	171
(十九) 逃跑钱包 (LivingWallet)	173
(二十) 医用心率无线检测贴片 (mHealth Vital Connect)	173
(二十一) 咕咚无线心率带	174
(二十二) 木木血压计 (MU MU)	175
(二十三) 老年监护设备 (Amulyte)	176
(二十四) 母婴监护设备 (Sproutling)	177
(二十五) 狗狗的智能穿戴设备 (Fitbark 狗链及 Whistle 智能项圈)	178
第八章 智能穿戴产品八大方向性延伸	180
(一) 健康服务	180
(二) 五感能力拓展	181
(三) 私人生活管家	181
(四) 娱乐放松	181
(五) 社交帮手	181
(六) 安全卫士	181
(七) 理财指导专家	182
(八) 营养调配师	182

导 读

一、下一轮商业浪潮正在袭来

科技的发展总是超乎人们的想象，在农业社会初期，商业以物物交换为依托；进入工业时代，商业以货币交换为依托；互联网时代，商业通过互联网得以快速实现；而智能穿戴时代，商业将通过虚拟、智慧、个性、精准、开放来实现。移动互联网、云计算、智慧智能等科技的出现，快速推动了智能穿戴的发展。未来，一切的商业将围绕满足人的个性与潜意识需求为核心，一种新的生活方式与商业生态将诞生。

个人计算设备从台式 PC 到笔记本电脑，再到平板电脑、智能手机不过 20 余年的时间。然而这期间却发生了巨大的变化，产品变得越来越精巧，功能却愈发强大。下一个 20 年，我们又将经历怎样的变革，会被引领进入一个什么样的时代？本书就此展开研究与分析，旨在向大家展示智能时代人们的想象空间与创意，以及这些创意本身具备的市场意义。

2013 年数字世界亚洲博览会于 8 月 25 日在北京落幕，这场智能硬件的展示盛会，荟萃了移动互联技术推动下涌现出的各种创意新品。其中，穿戴式智能设备尤其夺人眼球。市场认为，穿戴式智能设备极有可能成为继电视、电脑、手机之后的“第四金矿”。随着移动互联网的发展、技术进步和高性能低功耗处理芯片的推出等，穿戴式智能设备已经从概念化走向商用化，从 Google Glass 的发售，到有关 iWatch 的各种传闻，再到三星重启智能手表项目，穿戴式智能设备的热浪已经滚滚而来，可以预见，我们正在从智能手机时代进入到一个智能穿戴的时代，这是信息时代发展的必然。

首先，智能手机的发展显然已经进入瓶颈期，世界各地的手机生产厂商除

了比拼硬件参数之外已经没有新创意、新招数。那些被专业人士津津乐道的各项参数指标，对普通消费者而言并不具有实质性意义，他们已经开始对每年一次的产品升级换代感到麻木，类似当年 iPad 和 iPhone 4 发布所引发的全民消费热潮已经很久没有再出现。整个智能手机行业就像温水煮青蛙，看似风平浪静，其实危机暗潮汹涌。诺基亚、摩托罗拉盛极而衰的惨痛教训还历历在目，对于谷歌和苹果这样的行业领袖而言，如果不能及时找到新的机会，那么很有可能会重蹈诺基亚的覆辙，因此变革创新势在必行。

其次，随着智能终端所承载的功能越来越多，智能手机已经无法满足用户的所有需求。在移动互联网最初兴起的 3 年里，手机是唯一的智能终端，人们希望它的屏幕越来越大、计算能力越来越强、便携性越来越高，甚至把所有对智能终端的憧憬都投射在手机上。这种过重的期待远远超过了手机应当扮演的角色。其实如果真正去理解移动互联网和智能终端，智能手机仅仅是从上一个时代到智能化时代的一个过渡而已，它不应当承载一切，手机更适合作为连接其他智能穿戴设备的计算中心，为更多智能穿戴设备的普及打下基础。

最后，各种技术的积累，已经为智能穿戴式智能设备的爆发做好了准备。随着苹果、谷歌和微软各自创造了不同的智能生态系统，有上千万的开发者挖空心思去实现智能设备的各种奇思妙想。成熟的云服务 and 大数据技术做支撑，相对健全的网络环境以及突飞猛进的生物检测技术做保障，加上移动互联网技术的进步拓宽了网民的想象空间，智能穿戴设备的梦想已经日渐成熟，它将引领下一场智能穿戴革命，我们正迈向一个技术与人们互动的新世界，如图 0-1 所示。



图 0-1 日渐成熟的智能云平台

二、智能穿戴时代生活掠影

“科技改变生活”这句话真正体现在了人们的日常穿戴上

想象一下，这样的生活：

每天早晨，戴在手臂上的智能手环会在最佳的时间用轻微震动将你唤醒，开启一天美好时光。如果想知道自己晚上的睡眠状况，很简单，按下智能手环，前方即刻投射出一个虚拟屏幕，通过手的触感操作，你可以清楚地了解自己一整晚的睡眠情况，如图 0-2 所示；如果你还是位晨练爱好者，那么你还可以利用它轻松实现运动数据的管理，比如，消耗的卡路里、科学的运动建议等。



图 0-2 虚拟触摸屏幕

出游时，戴上 Google Glass，眼镜显示屏上的地图会给你指路。沿途的风景，想留下纪念，只要对眼镜下令“拍张照片吧”，眼镜上的小灯一闪，所见景象便被拍摄了下来，你还可以将照片第一时间发到微博和朋友圈。沿途的风景中，有你不知晓的，没关系，GoogleGlass 可以上网搜索，并为你做详细解答。

此时，手腕上的智能手表 iWatch 震动了，抬腕一看，原来是朋友来电。手指在表面上轻轻一划，就接通了。你还可以直接在手表上方便地查收邮件和 QQ 消息。当然，你也可以通过智能手表的虚拟投射，直接在虚拟空间进行相关的演示操作，如图 0-3 所示。

这样被科技“全身武装”的生活并不是天方夜谭，也不是电影桥段，而将成为我们生活切切实实的一部分，如图 0-4 所示。甚至，穿戴式智能设备已经是谷歌、苹果、三星、微软等科技巨头的“兵家必争之地”；智能眼镜、智能手表、智能手环等只是穿戴式智能设备的一个开始。未来智能服装、鞋子、耳环、

手镯、帽子等配件，都将进入并改变我们的生活。

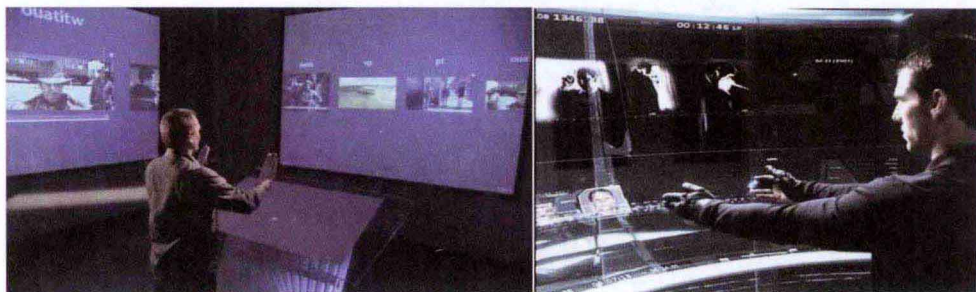


图 0-3 虚拟操作空间

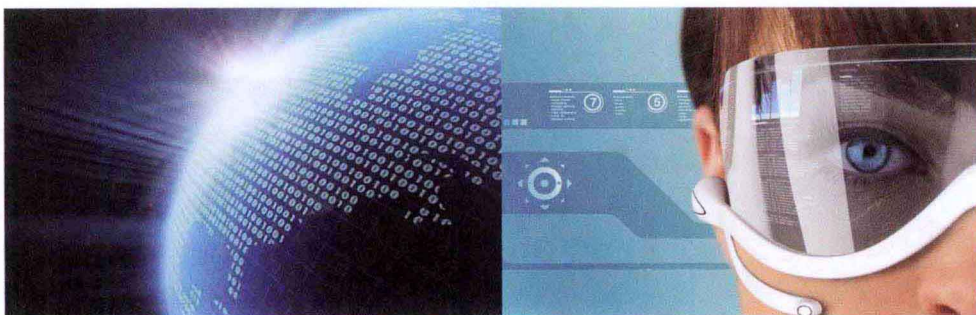


图 0-4 智能穿戴时代

当然，作为新事物，智能设备依然面对种种质疑：技术的限制，昂贵的价格，人机交互的便利与否等。随着科技的不断发展，技术上的问题总能得到解决，但要让这些智能穿戴设备融入到日常生活中，可能比克服技术上的困难更具挑战性。科技或许进展神速，但要改变行为却需要更多的时间与努力。从这一点上看，智能穿戴设备要想获得成功，必须能够提供帮助我们改变行为或接受新习惯的产品，它是否能引领我们进入新的时代，我们拭目以待！

第一章

何为智能穿戴

一、概念解析

（一）智能穿戴的定义

智能穿戴是指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，如眼镜、手套、手表、服饰和鞋等。智能穿戴设备，可以利用传感器、射频识别、全球定位系统等信息传感设备，接入移动互联网，实现人与物随时随地的信息交流。

（二）智能穿戴的目的

智能穿戴是伴随着新的通信技术、计算机技术、微电子技术不断发展而产生的，是“以人为本”、“人机合一”的计算理念的产物，并以此衍生出一类智能化、个性化、新形态的个人移动计算系统。智能穿戴的目的，是探索人和科技全新的交互方式，为每个人提供专属的、个性化的服务，并实现对人们自然的、持续的辅助与增强服务；其本质是人体的智能化延伸。

二、智能穿戴设备的分类

智能穿戴设备包含了两个方面：能直接穿戴在人身上或者整合进衣服、配件中；能应对人们多种需求与问题的移动应用。目前，智能穿戴设备有着多种形态，包括智能穿戴网络终端、智能穿戴服务器、含计算机功能的服装、智能穿戴消费电子等，而基于智能穿戴设备开发的移动应用则非常广泛，覆盖工

业用途和个人用途，下面的分类是目前研究界比较认同的两种分类方法。

(一) 从主要功能上划分

如表 1-1 所示，智能穿戴设备产品按照其主要功能可划分为三大类：生活健康类、信息咨询类和体感控制类。其中，生活健康类的设备有运动、体侧腕带及智能手环；信息资讯类的设备有智能手表和智能眼镜；体感控制类的设备有各类体感控制器等。

表 1-1 智能穿戴产品分类一

主要指标	生活健康类	信息咨询类	体感控制类
目标人群	大众消费者	大众消费者	以年轻消费者为主
交互方式	① 图形化界面，多通道智能人机交互； ② 通过传感器收集信息和数据	以自然语言交互为主，通过语音识别来实现操作	体感交互、虚拟交互
解决问题	采集数据，对比和分析，帮助达到预期指标或目的	增强现实，更方便、及时地获取信息	增强人类能力，以娱乐活动为主

(二) 从产品形态上划分

根据产品形态不同，智能穿戴设备又可划分为头戴式、身着式、手戴式、脚穿式四类。如表 1-2 所示。

表 1-2 智能穿戴产品分类二

分类	产品形式	产品举例	主要特点
头戴式	眼镜类	Google Glass 谷歌眼镜	采用了虚拟现实技术，能够实现日历、语音、Google+、时间、温度、短信、拍照、地理位置、音乐搜索和摄像等功能
		Smith I/O Recon 滑雪镜	集成了 CPU、摄像头、微型抬头显示器、多种传感器和蓝牙通信等装置，戴上它滑雪就像玩电脑游戏一般
	头盔类	BrainLink 智能头箍	利用脑波技术来实现神奇的脑机互动应用
		LiveMap 头盔导航	内置了陀螺仪、光感元件、语音操控以及 LTE 4G 网络。通过头盔上显示的内容，使用者可以轻易实现路线规划和定位功能
身着式	上衣类	情绪感应服	内层的感应芯片可以通过感应人体的体温和汗液的变化来感知穿着者的情绪，并发出信号，改变外层的颜色
		鼓点 T 恤	内置鼓点控制器，用户通过敲击不同的位置发出不同的鼓点声音，有点类似于平板电脑上的架子鼓软件

(续表)

分类	产品形式	产品举例	主要特点
身着式	内衣类	太阳能比基尼	使用电传导线将光-电流面板缝合在一起形成, 通过光伏薄膜带, 吸收太阳光并将能量转化为电能, 然后为几乎所有的便携电子设备充电
		Super cool bra 超凉胸罩	胸垫内有特殊的硅胶材料, 即使在冷冻状态下也能保持柔软, 只要将胸垫放进冰箱冷冻 2 个小时以上, 再放进罩杯里, 就能体验冰凉的感觉
	裤子类	社交牛仔裤	配有一个特殊的装置, 可进行简单的即时互动与社交, 让配戴者享受并分享他们的经验
		键盘裤	融合蓝牙键盘、喇叭、无线鼠标的裤子, 集成了现代牛仔裤和电脑键盘
手戴式	手表类	苹果 iwatch	内置 Wi-Fi、蓝牙功能、带有 RSS 阅读器、16GB 的存储空间和天气预报功能, 并且能够和 iPad 或者 iPhone 手机相连接的产品
		SONY Smart Watch	背夹式设计, 多点触控, 可以储存并安装 255 个小工具
	手环类	咕咚手环	支持对用户活动量的记录和检测、睡眠质量的监测、智能无声闹钟、活动提醒等多种功能, 还基于百度云、提供多屏的管理和共享
		Nike+ Fuelband 手环	可以记录和测量日常生活中的运动量
	手套类	手套式手机	外形像机械铠甲的一部分, 按钮被设计在手指关节内侧, 拇指做听筒, 小指做话筒, 即可实现通话
		无线音乐手套	一个外接音乐盒、一块存储卡和手套背面绑定的感应振动的控制器和蜂鸣器。可教弹钢琴, 同时改善人们感知能力与运动技能
脚穿式	鞋类	卫星导航鞋	鞋子内置有加速计、陀螺仪、压力感应器、喇叭和蓝牙芯片, 可收集鞋子的运动信息并发出俏皮的语音评论
		谷歌智能鞋	使用 GPS 和 LED 来指明方向。该鞋内置了一个 GPS 芯片、一个微控制器和一对天线。左鞋指示正确的方向, 右鞋能显示当前地点距目的地的距离
	袜类	SmarterSocks 智能袜子	帮助用户更好地对袜子进行分类
		Sensoria 智能袜子	通过步幅以及落地的压力, 记录下双脚所走或跑的状态和消耗的能量。通过对脚底部分的感应, 可以了解自己运动的强度

分门别类的智能穿戴产品, 不仅让人感觉到创意的无限伟大与美好, 在不久的将来, 将让人类领略不一般的时代潮流, 如图 1-1 所示。