

智能手表

智能手表是具有信息处理能力，符合手表基本技术要求的手表。除指示时间之外，还应具有提醒、导航、校准、监测、交互等其中一种或者多种功能；显示方式包括指针、数字、图像等。2013 年 3 月媒体报道，苹果、三星、谷歌等科技巨头都将在 2013 年晚些时候发布智能手表。美国市场研究公司 Current Analysis 分析师艾维·格林加特(Avi Greengart)认为 2013 年可能会成为智能手表元年。苹果第一代智能手表(Apple Watch)在 2014 年 9 月发布，在 2015 年 4 月上市，而现在关于第二代 Apple Watch 的消息已经开始出现。我们暂时可以将它称作 Apple Watch 2，并且传闻称会在 3 月 15 日的发布会上亮相，同时在 6 月上市开售或第二季度中的某一天。显然，智能手表(Apple Watch 2)在方形屏幕、大小、分辨率以及机身设计上并不会会有太大改变，并且在表带上也会和第一代苹果智能手表兼容。



主要优点

无须手持、便捷易携、体感交互

主要缺点

续航性差、舒适度差、价格偏高

中文名	外文名	主要特性	属 性	操作系统
智能手表	Smart Watch	智能监测	可穿戴设备	Android、IOS、Windows



目录

- 1、智能手表的发展背景
- 2、智能手表的发展史
- 3、智能手表的未来趋势
- 4、智能手表的特点
- 5、智能手表的组件构成
- 6、智能手表的工作原理
- 7、智能手表的分类
- 8、智能手表的产品开发
- 9、智能手表的行业概况
- 10、选择智能手表的注意事项
- 11、评价

智能手表的发展背景：

随着移动技术的发展，许多传统的电子产品也开始增加移动方面的功能，比如过去只能用来查看时间的手表，现今也可以通过智能手机或家庭网络与互联网相连，显示来电信息、Twitter 和新闻 feeds、天气信息等内容。

这种新手表可被称作智能手表，某些已经上市销售，某些还处于样品测试阶段。这类产品主要是为消费者在不方便使用智能手机的情况下使用而设计的，比如正在骑自行车或手上提满了东西的时候。

智能手表的发展史：

1940 年，首款带计算器功能的手表问世，这就是当时非常流行的 Mimo Loga，这款手表内置了运算功能，能随时进行简单的数学运算。

1972 年，一款名为汉密尔顿 Pulsar 的电子表将手表带入了电子时代，人类的手表也不再只能以刻度和指针的形式工作。在这款手表上，你只需按下按钮，就能在显示屏上看到时间以红色亮光显示，尽管当时的 LED 屏幕还非常原始。

1983 年：首款可存储信息手表精工于 1983 年推出了首款量产资料库手表 D409，在这款手

表上，你可以录入 112 个字符作为备忘录，使用时你只需用触控笔在手表底端的触摸屏上输入文字即可。

1985 年，爱普生推出了首款可以运行应用的计算机手表 RC-20，基于 Zilog Z80 系统，它可以通过 Rom 配件加载不同的应用程序，但由于当时的技术非常有限，所能运行的应用也无非是一些无关痛痒的计时、日历等应用。

天美时在 1994 年推出了首款支持从微软操作系统下载资料的手表 Data Link 150，这款手表的出现正是实现了手表与计算机的链接。

精工在 1998 年正式推出了一款名为 Ruputer 的腕式电脑，使用 16 位 3.6MHz CPU，搭载 128KB RAM 和 2MB ROM，在当时而言已经是非常高端的配置，同时这款手表还支持加载针对该平台编写的应用程序。

2000 年，IBM 极大推进了智能手表的研究，IBM 于 2000 年推出的 Linux Watch 便是第一款运行 Linux 操作系统的智能手表，硬件方面搭载了 8MB RAM 和 8MB ROM。这款手表的诞生，可以被看做今天 Android 智能手表的开山祖师。

微软在同年推出了自己的智能手表，通过智能个人物体技术，这款智能手表能够通过 MSN Direct 订阅新闻或者天气信息。

索爱曾于 2010 年推出了世界上首款 Android 周边智能手表，这款名为 LiveView 的手表采用 CLED 腕式显示器，可以通过蓝牙显示 Android 手机的内容，让你获悉是否有短信、邮件，之所以称之为“周边”，是因为这款手表并不能运行 Android 系统。

众筹平台推出的智能手表 Pebble，本身虽然并不是采用 iOS 或者 Android 智能系统的智能腕表，但却能通过蓝牙与 iPhone 和 Android 智能手机实现无缝整合，同时还支持运行特定的应用。



畅听美妙动听的音乐

内置储存卡，可以播放储存卡里面的音乐，还可以连接蓝牙，同步手机里面的音乐，尽情畅听，享受美妙的音乐。

智能手表的未来趋势：

过去的 2014 年，智能腕表市场还在探索和试水阶段，2015 年的格局已愈发清晰，聚焦在经济适用型和高端奢华型两大类——创新公司推出功能和体验有创新点、又经济实惠的款式，而成熟品牌则瞄准了高端阵地。首先智能手表是近几年非常热门的概念，而且受到许多投资方的看好。随着国内投资者的加入，智能手表行业的发展环境将进一步成熟，行业企业规模将不断扩大，提高行业整体实力。随着物联网和智能产品的开发，我国智能手表需求仍有很大的增长空间，在国内消费水平的促进下，未来我国智能手表市场容量将保持稳定的增长态势。随着智能手表的开始全面普及，以及被增加更多的功能和开发更多的应用，未来的智能手表会逐渐成为人们生活的一部分，在未来几十年时间里，人们有理由相信，智能手机真有可能会消失在历史的印记当中。

智能手表的特点：

4.1 加强和完善智能手表的各种功能，毕竟用户喜欢拥有更多功能的产品

4.1.1 屏幕易读：更加清晰易读的屏幕，不论是单色屏幕还是彩色屏幕，用户都希望智能手表的屏幕可以更清晰，在阳光下提供更好的可见度，毕竟这是一款随身设备。

4.1.2 界面友好：人性化的界面设计，智能手表的界面设计必须完全不同于现今的任何电子设备，因为它的显示面积小、同时需要直观的手势或是语音控制，照搬其它数码产品的界面显然是不理智且没有诚意的。

4.1.3 显示时间：智能手表可以随时查看时间，不间断地显示时间，这是一个很有趣但也很简单的需求。首先，智能手表它是一块手表，只要是手表，就应该不需要按下任何按键、或是通过触摸，就能够不间断地显示时间，目前的机械腕表和电子表都做到了，但是多数智能手表似乎还不能完成这个需求，因为在另一方面，智能手表还是一个复杂的电子设备，需要通过休眠来实现更长的待机时间，所以这就是矛盾点，智能手表制造商应该能够找到一个合理的解决方案。

4.1.4 形象独立：智能手表需要拥有一定程度的独立性、逐步摆脱智能手机附属品的形象，用户已经意识到，目前的智能手表，还无法摆脱智能手机附属品的属性，因为那些拥有独立通话、数据功能的产品都比较大个、或者待机时间超短，并不能实现最好的用户体验。但是，用户仍希望智能手表具有一定的独立性，可以有不太复杂的功能，但是不能沦为智能手机的第二屏。同时，对于消费者来说，iOS 和 Android 双系统的兼容性是十分必要的，因为没有人想换了手机后再换一块智能手表。

4.1.5 健康监测：智能手表制造商和应用软件开发商，无疑喜欢使用各种方式来监测用户的健康，现在的智能手表已经可以监测运动量和睡眠质量，并且提醒用户保持健康的作息方式，但是不足的是监测对象比较少，导致实用价值大打折扣，已经不能满足用户需求，可以增加更多的监测对象，比如在健康监测方面，如果法律和医学实践允许，智能手表应该是可以在医学领域大展拳脚的，比如监测糖尿病患者的血糖含量、高血压病人的血压数值、普通患者的尿酸高低等等。

4.1.6 摘表提醒：在使用智能手表看护儿童时，其唯一的风险就是孩子将其摘下来，在这种情况下，智能手表的看护功能就会立刻消失，而智能手表也有可能丢失，除了搭载 GPS 模块之外，智能手表还应该内置监测传感器，如果儿童将智能手表摘下，可以立刻对家长进行提醒。

4.1.7 心率监测：针对儿童看护推出的智能手表，应该有心率监测功能，如果儿童的心率超出安全范围一段时间以上，可以立刻对家长进行提醒，因为这通常意味着孩子正处在危险或是巨大的压力之中。

4.18 应用开发：硬件功能需要程序驱动来实现，没有应用程序，智能硬件发挥不了作用，开发丰富的应用程序，为智能手表提供一些比较独立的应用，是十分重要的，期待应用开发商和众多的创业者，可以带来更多出色的应用程序。

4.19 安全保障：与其它智能产品相同，由于内置操作系统和各种应用，智能手表也可能存在安全漏洞，比如接口越权漏洞，可能导致使用者被黑客实时监控，泄露使用者 的日常行走轨迹，实时环境声音等数据信息，并且这些数据可以被远程调取，使用者去了哪儿，平时的活动轨迹，这些数据可能被不法人员利用，因此要消除可能出现的潜在安全风险，堵上安全漏洞。

4.2 智能手表的外观设计多元化，可以满足不同人群的审美需要

4.21 目前的大部分智能手表有一个不足，就是外观设计严重同质化，似乎只能适合儿童使用，对于女性朋友来说，这些缺乏搭配性的智能手表，即便功能再丰富，可能永远都不会成为一个好的选择。智能手表既然被称为手表，外观首先就应该像一块手表，形状要圆形不要方形，同时设计要更中性，能够同时符合不同性别用户的审美观；或是针对男女推出不同大小的表盘、配色，无疑会吸引更多普通用户。就像说到传统名表，用户就会如数家珍地说出一堆品牌：IWC、Omega、Panerai 等等，这些品牌设计腕表的哲学便是简约、经典，不需要太多花里胡哨的设计，智能手表应该也是如此。

4.22 外观设计可以提供定制服务，就像前面所说的，男女用户对手表的审美观完全不同，如果能够为智能手表提供定制服务，比如表盘颜色、大小、腕带材质和颜色等等，相信会获得更多用户的支持，就像是 MOTO X 的定制服务那样。



4.3 智能手表更好地融入大数据平台，实现平台化的可持续发展

4.31 富有科技感的儿童智能手表早已推出上市，某些品牌的儿童智能手表，已经与地方政府达成合作，可以依托全国儿童被拐寻亲系统和全国失踪儿童搜寻系统，在预防儿童走失、校园暴力及儿童侵害等方面发挥积极作用。

4.32 软硬云结合再加上人工，建立起一个人人为我我为人人的保护体系，某些智能手表品牌同时提供智能软件和云端服务，使用者三个月的位置数据都会存储在云端，一旦出现意外，

可以马上调取数据。

4.4 智能手表将会逐步转移智能手机的功能，到时候我们可能逐渐忘记智能手机的存在

4.41 也许在将来某一天，智能手表上将会开始搭载摄像头，可以进行可视聊天或者可视通话，这一天到来的时候，智能手表取代智能手机就近了一大步。

4.42 智能手表控制家居，让居家变得更加智能，使用智能手表解开门锁之后，屋内的电灯将会自动打开，空调自动调到合适的温度，微波炉开始启动加热食品，电视自动启动开始播放你喜欢的节目等。

4.43 智能手表的最实用功能之一，就是移动支付，第一代的 Apple Watch 将会搭载近场通信技术芯片，这意味着用户将可以刷手表买东西了，相比智能手机，智能手表在我们手腕上担当这种支付工具似乎更合逻辑。

4.44 智能手表已经可以确定汽车的位置，从此不用再怕忘记停车的位置了，也许不久有一天就能让智能手表变成车钥匙，让用户在靠近汽车的时候直接打开车门，上车以后，可以直接使用智能手表启动车辆。

4.45 智能手表在机场的好处就是能够让用户快速登机，这比扫描手机上的电子登机牌要快得多，登机的时候用户只需扬起手腕，在感应器上刷一下即可，而另一只手则继续提着行李箱前行。

4.46 一些酒店已经拥有一些应用，可以让用户的智能手表充当用户房间钥匙，使用蓝牙连接到锁中的接收器，从而帮助用户开门。

智能手表的组件构成：

压电陶瓷晶体、印制电路板、中央处理器、存储器、电池、电感式充电线圈

智能手表的工作原理：

智能手表是采用了微软开发的一种个人智能型设备（STOP），而 STOP 是微软在 2012 年开发的一种新型计算机平台，专用于为日常设备增添 .NET 功能。SPOT 提供更加小型化、低功耗和低成本的解决方案，能够让诸如手表这样的配件通过软件功能使用用途更加多样化，手表本身又采用了芯片与组件而构成。

SPOT 通过调频(FM)广播向智能设备发送基于 Web 的数据，就像通过无线电接收到的电台一样。智能手表可以接收由微软租用的无线电频谱发送的 200 多个频道的信息。

微软为此创建了微软 DirectBand 网络，专向智能手表以及其他 SPOT 设备发送数据。DirectBand 由两部分组成：手表内部的特殊芯片组（内含无线电接收机），以及全国性的广域网(WAN)。WAN 依赖于 FM 副载波技术。

一般情况下，副载波频率位于用来携带音频的普通频段之外，可被调制用来传输数据。例如，在模拟 TV 转播中，副载波频率可用于传输有关颜色的信息以及其他广播信息。DirectBand 通过专用于智能手表的无线电协议以副载波频率传输基于 Web 的数据。

智能手表分类：

按照智能手表的功能分类

7.1 成人智能手表

功能：可蓝牙同步手机打电话、收发短信、监测睡眠、监测心率、久坐提醒、跑步记步、远程拍照、音乐播放、录像、指南针等功能，专为时尚潮流人士设计！

7.2 老人智能手表

功能：超精准 GPS 定位、亲情通话、紧急呼救、心率监测、久坐提醒、吃药提醒等多项专为老年人定制的功能，为老人的出行提供了保护伞，带上这只手表，拒绝老人再走失！

7.3 儿童定位智能手表

功能：多重定位，双向通话，SOS 求救，远程监听，智能防丢，历史轨迹，电子围栏，计步器，爱心奖励等多功能，保障孩子安全，给孩子一个健康安全的成长环境！

按照智能手表的品牌分类

苹果智能手表、三星智能手表、索尼智能手表、摩托罗拉智能手表、华为智能手表、微软智能手表、谷歌智能手表、HOPU 哈波智能手表、百度智能手表

智能手表的产品开发

爱普生 Pulsense 系列智能手表 PS-500

简介：爱普生智能手表 PS-500 具有一个 LCD 显示，可以实时查看心率数、行走步数、卡路里燃烧情况和日期/时间。并可以通过苹果系统或安卓系统手机应用软件，将存储的自身数据传到在线健康和/或健身服务软件中，或通过电脑上传软件传输这些数据。[3]

智能手表的理念至少在 2000 年以前就已经出现了：微软 2003 年就推出了这样一款产品。很多公司当前已经开始销售这类产品，包括索尼、依靠众筹渠道发展起来的 Pebble 以及意大利公司 i' m。

索尼 “SmartWatch”

这款产品需要与索尼 Xperia 配套使用，同时还可兼容基于 2.1 及以上版本 Android 系统的大多数 Android 手机。这款智能手表配备了一块彩色触摸屏，原装腕带为黑色橡胶质腕带，另外还可选配 5 种不同形状的腕带。

由于这款智能手表需要从智能手机接收信息，因此不能与智能手机相隔太远的距离。手表和智能手机之间的蓝牙无线通讯距离大约为 30 英尺。这款智能手表没有声音功能，但配备了震动提醒功能，因此消费者反而不容易漏看接收到的短信息。另外，这款智能手表没有输入功能，只能发送一些定制好的简单回复，比如“现在忙”等等。它使用的电子邮件程序为 Gmail，但不能在手表上阅读邮件的附件。SmartWatch 需要两个应用程序才能进行设置，即 LiveWare Manager 和 SmartWatch，这两款应用程序都可以从 Google Play 免费下载。大多数 Xperia 手机都预装了 LiveWare 程序。

WIMM One

智能手表 Pebble

加州洛斯艾尔托斯一家名为 WIMM Labs 的公司也推出了一款类似的智能手表，产品名称为 WIMM One，该产品主要是为开发商设计的。WIMM One 比索尼的 SmartWatch 稍大一些，内置了更强的处理器和两种无线通讯功能，蓝牙和 WiFi，因此它可以通过家庭网络工作。WIMM One 充一次电可使用 30 小时的时间。这款智能手表预装了六款应用程序，用户还可在 WIMM Micro App Store Beta 下载更多免费应用程序。

智能手表 Pebble

美国的 Allerta 公司发布了一款全新的智能手表 Pebble，这是他们自 2009 年推出 InPulse 之

后的第二款产品。Pebble 的智能“卖点”在于，它可以通过蓝牙与你的 iPhone 或者安卓手机连通，只要有电话、短信进来，手表就会及时震动提醒，还能在上面查看、天气和日程。

谷歌智能手表

谷歌智能手表

2012 年 10 月份，谷歌就获得了一项关于带有上掀式显示屏的智能手表的专利。据专利文件显示，那款手表可以指引方向、检索产品信息和显示电子邮件提醒通知等信息。[5] 2013 年 1 月 25 日，美国科技博客网站 BusinessInsider 援引知情人士的说法称，谷歌已考虑开发自家智能手表产品。如果谷歌最终推出一款智能手表，那么这将符合该公司的本地化搜索战略。谷歌公司的本地化搜索战略就是在用户询问之前甚至就给出信息，并迅速地提供那种信息。例如，谷歌的 Field Trip 位置应用就可以给用户提供与用户行走时所关注内容相关的实时信息。谷歌将能够非常容易地把 Field Trip 类似的应用置入智能手表之中。

智器 Z Watch 智能手表

在智能手表元年，国内的企业也没有落后，智器公司于 2013 年 9 月正式推出 zwatch 智能手表，也是中国最早的一批智能可穿戴设备。Z Watch 智能手表备有 1.54 寸钢化玻璃多点触控屏幕，搭载 Android4.3 操作系统，配备 wifi 模块和蓝牙 4.0 模块，即可当做手机配件，也可作为独立电子产品单独使用。

HOPU 哈波智能手表

哈波 2013 年率先推出了第一款 3G 可穿戴产品——智能手表手机 HOPU EC309，HOPU EC309 采用了 Android4.04 版本，内置可触屏调焦 300 万像素摄像头，支持蓝牙传输，WCDMA/WIFI 上网，并自主设计了 UI 界面。支持插入 SIM 卡，内置重力感应器（G-Sensor），提供多种感应器及硬件的扩张接口，安卓市场海量应用下载。

朗爵智能石英表

朗昇通信有限公司和瑞士朗爵合作研发的一款智能石英表，从外表上看，它是一款采用不锈钢材质的传统石英手表。实际上，它是一款石英表机芯、Intel 智能芯片和超薄透明显示屏的智能手表，可以与 android 手机和 Iphone 匹配，接收来电提醒，短信/QQ/微信/微博/Facebook 信息等，并支持可视遥控手机拍照。不唤醒系统时，就是传统的石英表，不像别的智能手表那样，看时间需要唤醒系统或让屏幕长时间点亮，以达到省电的目的。此手表的石英表和 android 系统分别供电，石英表纽扣电池可使用两年以上，android 系统可待机 140 小时。

中兴智能手表

中兴 AXON Watch 采用圆形表盘，有金色、黑金、银色。屏幕 1.4 英寸 400×400 像素的 AMOLED 屏幕，尺寸为 42 毫米表盘，厚度为 11.5 毫米。这基本上和传统的手表设计风格一样，也和之前的 inWatch 智能手表类似。表面采用了康宁 Gorilla+蓝宝石钻晶体镀膜玻璃，除了触控之外，手表自带扬声器，还支持手势动作、语音指令等操控方式，主打运动和健康数据监测。AXON Watch 搭载高通 APQ8026 处理器，辅以 512MB 内存以及 4GB 机身存储空间，这样的硬件配置也达到主流。

信利 eTimer 智能手表

eTimer 是信利推出的智能产品名称，目前已经研发设计了一代 eTimer 和 eTimer S，还有二

代心率智能手表 eTimer 2[13]。接下来还有智能手环 eTimer G，最新迭代产品 eTimer 3。eTimer S 智能手表[14] 支持 iOS 及 Android 系统平台，更支持蓝牙耳机功能，与智能手机密切配合可实现电话、信息、语音命令等多种功能。

百度智能手表

百度手表 APP 的操作相当智能化，用户只需转动手腕就能打开 APP，然后通过语音进行搜索。当手表通过蓝牙与手机端连接时，用户只需点击某条具体结果，手机端就能显示更加完整的搜索内容。[15] 百度宣称，对着手表说出想要搜索的内容，等候几秒后，搜索结果内容便会以相应的文字或图片形式展现在表盘上。

智能手表的行业概况：

9.1 优势

9.1.1 各路投资者看好本行业

智能手表是近几年非常热门的概念，受到许多投资方看好。随着国内投资者的加入，智能手表行业的发展环境将进一步成熟，行业企业规模将不断扩大，提高行业整体实力。

9.1.2 需求持续增长

我国智能手表需求仍有很大的增长空间，在国内消费水平的促进下，未来我国智能手表市场容量将保持稳定的增长态势。

9.2 劣势

9.2.1 国内企业相关技术落后，技术力量薄弱，这是阻碍我国智能手表行业发展的主要原因之一。

9.2.2 缺乏国际知名品牌，在全球市场上的竞争力较弱。

9.2.3 市场秩序混乱，山寨和假冒产品屡禁不止，扰乱了消费者的视线。

9.3 机会

我国人口数量大，随着我国经济发展与人民生活水平日益提高，居民消费水平的提高将带动国内智能手表行业的发展，因此我国智能手表市场是一个极具潜力的市场，国内智能手表产品存在较大的发展机会。

9.4 威胁

9.4.1 国外品牌竞争，国外智能手表品牌在我国市场上的销量每年均持续增长，给行业企业造成愈来愈大的冲击。

9.4.2 本土大规模企业的发展会给业内其他企业造成一定影响和威胁。[23]

选择智能手表的注意事项：

10.1 你打算用智能手表来做什么？

很显然，我们购买智能手表并不只是单纯的用它来看时间，因为如果只有这一点需求的话，传统的机械手表会是更加好的选择。因此，我们需要明确自己希望它能实现怎样的功能。就目前市场上的智能手表产品来看，智能手表通常分为健康数据监测和全能智能体验这两个大类。健康数据监测类通常拥有心率、计步和卡路里消耗等方面的监测功能，选择这一类产品的时候一定要清楚了解到自己需要的是什麼，以及它能给我们带来什麼。而全能智能体验类的手表则比较注重手腕上的应用体验，比如 Apple Watch 就很好地扮演了 iPhone 的第二

屏幕这一角色，缓解了 iPhone 的续航问题。当然，这类产品本身的续航会比其他智能手表要短一些。

10.2 你喜欢什么样的智能手表？

在确定了自己的需求之后，我们需要在一大堆采用不同设计风格的智能手表产品中选出自己最中意的一款，比如表盘是圆形的还是方形的、表盘材料是金属的还是塑料的，当然，我们还需要考虑表带的搭配。

这个过程其实跟上街买衣服没有什么明显的区别，确定了自己想要买的类型之后，当然是尽可能挑选自己最最喜欢的一款产品。

10.3 你习惯用哪个平台的智能手表？

我们都知道，智能手表如果配置自己的智能手机一起使用，会获得更加出色的使用体验。那么问题来了，你现在使用的手机是哪个平台的？你有打算为了新的智能手表而换一款手机，换一个操作平台吗？

目前，苹果 Apple Watch、谷歌 Android 以及 Pebble 属于比较主流的智能手表平台，在系统体验、兼容性方面都有不同的特点，同时又存在一些不足。

Apple Watch 在机身设计、功能体验方面都非常出色，但是 18 小时的续航时间很显然不能让人满意，watch OS 系统也并未拥有足够的独立应用来体现其优势；Android Wear 拥有多个品牌、多个种类的智能手表可以选择，同样也存在续航方面的问题，但是会让用户拥有更多选择。

曾经的众筹之王 Pebble 则因为使用了电子墨水屏的缘故而拥有了相对更长的续航时间，并且同时兼容 iOS 及 Android 手机，但是在平台的发展性方面比不上苹果和谷歌。

评价：随着智能手表的开始全面普及，以及被增加更多的功能和开发更多的应用，未来的智能手表会逐渐成为人们生活的一部分，在未来几十年时间里，人们有理由相信，智能手机真有可能会消失在历史的印记当中。

参考资料：媒介