

热点追踪

可穿戴计算机虽然还没有明确统一的定义,但今年以来频现开发热潮。它到底是什么?从哪里来?将到哪里去?

# 可穿戴计算机的“前世今生”

本报记者 温宝臣



制图:温宝臣

## 1 可穿戴计算机开发热点频现

试想这样一种情景:戴上一副眼镜,简单地喊一声“开始录视频吧”,它就自动拍摄画面,还可通过群视频聊天软件或者是社交网站,与他人分享眼前的景色。用户几乎不会错过任何精彩画面,更重要的是,无须动手操作,仅凭几个眼神或者面部动作就搞定。这样的技术是不是很酷?

可穿戴计算机(Wearable computer)的最新发展,将让这一幕变成现实。近日,谷歌宣布,第一批谷歌眼镜(开发者版)已经到达开发者手里,进行体验和检测。这款谷歌眼镜包括一条可横置于鼻梁上方的平行框架、一个位于镜框右侧的宽条状电脑,以及一个透明显示屏。戴上它,用户通过简单的点头、摇头、语音的方式,就可以实现语音搜索、邮件收发、定位导航以及日历、时间、温度、音乐、拍照和摄像等功能。同时,谷歌眼镜所采用的“增强现实”技术,可以将所看到事物的相关信息第一时间自动显示给用户,从而帮助用户实现拓展现实和与现实互动的目的。

实际上,在智能眼镜市场上,已经有苹果的iGlass、索尼显示屏智能眼镜、法国laster的“eyephone”。百度已经证实在美国设立研发中心,开发“Baidu Eye”,杭州兰斯特称其民用版智能眼镜将在第二季度面世。

可穿戴计算机不单单是眼镜。其实,可通信的智能手表概念10年前已经提出。2012年,美国的Allerta公司发布了一款全新的智能手表Pebble。Pebble的“智能点”在于,它可以通过蓝牙与iPhone或者安卓手机连通,用户不需要从口袋中频繁地拿出手机查看,只要有电话、短信进来,手表就会及时震动提醒,还能在上面查看邮件、天气和日程。

在pebble诞生之前,意大利科技公司Blue Sky已经设计出Android系统I'm Watch,可以通过蓝牙连接Android及iOS系统智能手机,在手表上访问社交网站、邮箱、查看天气预报、浏览相册等,还能接收短信、接听电话,支持二次开发。索尼公司推出Smart Watch,搭配Xperia系列手机。而如今谷歌、三星和苹果等科技巨头并不想成为这一领域的“局外人”,都在紧锣密鼓地研发智能手表。

到如今,可穿戴计算机虽然还没有明确的定义,但是鲜明特点逐渐显现:由穿戴者控制,具有操作和互动的持续性,能提供解放双手的操作模式等等。可穿戴计算机开发在今年热点频现并非偶然,因为无论从开发者和用户来说,智能手机终端都已经进入瓶颈时期,各大厂商都在竭尽全力比拼硬件参数和开发应用软件。公众对于智能手机频繁的更新换代也感到麻木和无奈。但从互联网终端发展的趋势来看,智能手机可能更适合作为连接其他可穿戴智能设备的计算中心。另外,过去限制可穿戴计算机的高性能芯片以及技术难题,现在有了很大的突破,为可穿戴计算机的快速成长做好了技术准备。

## 2 人的身体成为“算计”的对象

目前,包括谷歌眼镜和苹果手表等可穿戴计算机还大多停留在概念领域,不过市场上已经有了可供用户购买的穿戴式智能产品。

台湾逢甲大学研究团队利用弹性纤维与导电纤维结合无线传输技术,已经成功研发出呼吸智能衣与多功能生理测量智能衣。心血管或呼吸中止症患者,到医院检查时穿上它即可。在日常生活中穿戴这种衣服,则可随时监测各种生理信息,获得个人全天候护理。研发者指出,呼吸智能衣的弹性纤维可随呼吸产生的伸缩变化,测量穿戴者呼吸频率变化,监测身体状况及情绪变化,并提醒使用者调整呼吸方式及速率,随时保持身心与情

绪舒缓,达到预防及保健效果。

在现在已经面世的可穿戴计算机中,要数Nike的FuelBand名气最大。这个硬塑料腕带上嵌着一个LED显示屏,并可以测量四种数据:时间、卡路里、步行数与NikeFuel值。NikeFuel值提供了一种标准化的计量单位,即计量值相同的人运动量相当。用户佩戴FuelBand时,它便会根据内置的各项数据测量仪,测出用户当前活动所产生的NikeFuel值,提醒用户该运动还是该稍事休息。这个智能腕带还能实现NikeFuel数值与网络进行同步处理,以跟踪用户的运动计划、管理体重。

移动医疗很可能成为可穿戴计算机最先普及的领域,因为它将帮助我们理解

自己的身体。目前,我们还很难观测身体的细微变化因而无法掌握健康的主动权。可穿戴计算机将帮助我们实时记录身体的变化,预防疾病的发生。

除此之外,可穿戴计算机还将密切我们与世界的联系,还可帮助我们将每天众多的日常行为、习惯建立起清晰的数据模型。可穿戴计算机将帮助我们更好地分享、参与数字世界带来的变革。

在传统的商业领域,只要控制了渠道,也就离成功不远,在移动互联网时代,同样流行“得入口者得天下”。在今天这样一个高度数字化的时代,我们每天在互联网上的“游走”会产生大量的数据,而这些数据正是互联网争夺的资源。可穿戴计算机在其便捷性之外产生的用户数据,是追踪个人消费习惯的重要内容,因此,可穿戴计算机的意义,更在于拓展了介入互联网的端口。从这些意义上说,人的身体被当成了“算计”的对象。

## 3 未来的点缀还是发展的支撑

苹果、谷歌和微软等巨头在可穿戴计算机领域的激烈角逐,使得这块市场成为又一个新的热土,或许正因为如此,不少人看好可穿戴计算机的前景。搜狗公司CEO王小川近日指出,这是从PC互联网时代进入了以手机为主导的移动互联网时代的显著变化。从Google发布的Google Glass,到苹果的iWatch,我们开始逐渐跟机器全面连接在一起。有人预计,这种穿戴式的设备会在未来5年内给我们的生活带来巨大的改变。“穿戴式设备将会成为我们日常生活的重要组成部分。”

的确,可穿戴计算机为用户提供的方便是显而易见的:通过技术实现快速的数据获取、通过快捷的分享内容能力高效地保持社交联系。对许多人来说,摆脱传统的手持设备而获得无缝的网络访问体验,时刻保持在线状态,妙不可言。由

于移动技术的发展早已超越了智能手机、平板电脑的范畴,开始进入移动医疗、家庭自动化、远程监控以及其他生活领域,这也为可穿戴计算机的发展提供了更为宽广的领域。

然而,更为冷静的观察者则对可穿戴计算机的发展提出了质疑。如今,智能手机已深入到我们的生活,在街上闲逛、等车甚至是在朋友聚会的时候,我们都盯着自己智能手机屏幕,交流变得更少,它让我们开始忽视甚至是排斥周围原本应该关注的事物。以谷歌眼镜为代表的可穿戴计算机,是要将我们从这种“沉迷”中解放出来,还是让我们更进一步陷入“沉迷”呢?

更为显而易见的是,袖珍型可穿戴计算机还存在着技术上的难题。以谷歌眼镜为例,指望Google Glass取代手机短

时间是不可能的,它可以进行语音通话,但前提是必须与手机建立配对,而且通话时手机得保持开启蜂窝网络或处于正常连接WiFi状态,而现在的通信模块正是谷歌眼镜的软肋。另外,Google Glass眼镜片大小的显示屏能否带来像大屏幕手机一样的观感同样值得怀疑。一些诸如知名IT杂志《eWeek》在内的科技媒体也认为,可穿戴计算机还不具备相应的生态环境,因为依然依赖于通过与其他产品的链接来共享信息,而这一点恰恰制约了可穿戴计算机的普及。

无需争议的是,可穿戴计算机目前只是移动终端发展的一种趋势。通常,在计算技术发展中被认可的规律是:凡是有助于缩小人机隔阂,建立和谐人机交互环境的方法、技术和产品,都会获得强大的生命力。当前的人机交互模式,人机之间还有一定的隔离,甚至是某种障碍。可穿戴计算机能否减少这些障碍,增强人们与世界交流的便利,决定了它的未来。它是未来计算技术无足轻重的点缀,还是举足轻重的支撑,还需要时间的印证。



## 让技术自然融入生活

□ 温宝臣

较而言,谷歌眼镜的优势更加明显,因为我们必须通过眼睛这个窗口才能感知大部分外部世界,这几乎是抢占了人体视觉的第一落点,也抢占了任何智能终端与人连接的必经之地。眼镜帮助用户缩短了与整个互联网沟通的时间,因为我们不需要掏出手机,解开密码锁,打开网页搜索然后获取我们所需要的信息。它几乎成为我们身体的一部分,就像是近视镜对于近视患者一样。技术对于人而言变得更加自然了。

回顾计算技术的发展史,一方面是计算终端越来越远,飘到未知位置的云端了。计算能力已经可以作为商品在

互联网上进行流通,在哪、由谁来计算已经不重要了;另一方面则是计算机离人越来越远,物理的设备从大楼到房间,从房间到桌面,从桌面到背包,从背包到口袋,现在开始从口袋到穿戴了。但不管怎样,有一点是清楚的,人与技术之间的隔膜越来越小,融合度越来越高,并且变得更加自然。

我们正在进入一个全新的以人为本的设计时代,它要求设计要尊重人们现有的生活习惯和身体语言。苹果之所以能积攒那么多的粉丝,最重要的原因在于乔布斯的设计理念让用户感觉到技术原来可以让人如此舒服。未来不是人主

动学习如何与机器相处进行交互,而是相反,机器应该“学习”怎样与人一起工作和相处。

可穿戴计算机的最大优点在于便携性,这就解决了手机、平板电脑等大块头的携带难题,但是这需要解决由于屏幕缩小之后产生的观感问题。未来,我们可能不需要不时打开手机或者翻开手机来看,因为它们已经被分解到我们身体的各个部分,隐藏或融入在我们的生活之中,以一种最自然的形式存在,我们感觉不到设备的存在。

可穿戴计算机已经播撒了这种理念的种子,世界静待它开花结果。

企业品牌建立和维护是一个长期的过程。“产翁现象”像一个盘旋的幽灵,时时提醒企业:“好品牌是一张永远兑现不完的支票。”

## “产翁”启示录

□ 李承宏 郑春东

消费者集体或群体的共享性认识,是企业品牌价值真正的社会基础。消费者在认可一个企业品牌的过程中,遵循着一种思维逻辑,即通过现有对某企业认识的已知部分,来推断对该企业的整体认识。更进一步,与该企业品牌相联系的企业、个人,由此也可以分享该企业品牌带来的社会声誉。从认识论角度来看,这种消费者集体的认识模式符合归纳法,符合人们认识事物的模式。从社会学角度来看,这种集体认识方式具有一定的规律性,是符合产翁现象的一种认识模式。

产翁现象是人类学家在研究初民社会时发现的一种民俗文化现象,已引发人类学家的广泛关注。美国人类学家尤金·N·科恩指出:“产翁(The couvade),一种与小孩出生有关的异常的行为模式在19世纪受到特殊的注意,这种行为模式在很多不同的社会中都有发现,这就是产翁风俗。在生小孩的时候,小孩的父亲受到产妇的待遇,好像是他生小孩一样。有时,他甚至还模仿生产小孩的过程。通常是男人休息,避免艰苦的或危险的劳动,他的小孩出生后,还要给他精美的食物,周到地照顾他。”

很多人类学家对产翁现象进行研究,并得出很多具有说服力的结论。例如文化人类学的功能学派认为:“没有这些礼仪和禁忌,婴儿的生命和健康将受到威胁”;同时这也“建立了和确定了父亲和母亲的社会观念”。科恩则认为,男人参与产翁活动,是为了与这位妇女的孩子建立合法关系。

产翁现象的一种文化传统根源,是人类社会存在一种“产翁”认识模式,其本质是一种认识客体之间关系的社会思维方式,即在揭示两个不同客体相互联系的属性,并成为人们认识事物的一种社会习惯力量。企业品牌产生社会影响,也符合这种认识模式,即“产翁现象”也是消费者认同一个企业品牌的社会认识方式。

企业品牌的社会影响包括对消费者的影响,同时也包括企业品牌对其子品牌、企业合作伙伴、员工等的影响。在这多重社会关系中,企业品牌相当于产妇,和企业品牌关系密切的企业或个人相当于产翁。企业品牌的“产翁现象”使得与某企业合作的企业、个人共享该企业品牌的社会声誉。

例如,企业获得品牌声誉后,与其合作的供应商等也可获得相应的声誉,即品牌的“马太效应”不仅对该企业有效,也对其合作者等也有效。企业合作者作为企业产品的参与者,优势积累通过企业外部化过程达到扩散。此外,通过合作,合作者更容易学习和接受该企业文化、战略、技术和传统等,并要达到该企业的要求,由此获得该企业的声誉。例如与奔驰汽车的合作企业或供应商,就很容易分享奔驰汽车研发、技术、生产和管理等方面的影响和声誉。

又如,企业局部科技创新,也产生对企业品牌影响的“产翁现象”。企业科技创新过程中,一般不易获得革命性的创新成果,容易取得局部的创新进步。当企业获得局部创新并成为新闻议题后,企业就获得整体的社会声誉,由此扩大企业品牌的社会影响。因此,局部创新对企业品牌影响的这种“产翁现象”,敦促企业不得不重视过程和细节管理,这包括从研发到生产的整个过程,同时也包括对新科技的应用和选择合作者等等。

再如,消费者使用品牌产品,也存在“产翁现象”。不同品牌影响力的产品被不同消费者购买使用时,消费者在购买和使用该产品过程中存在“产翁现象”。例如购买和消费某些名牌产品的消费者,将获得因为这些名牌产品带来的、本来自己不具有的一些声誉。事实上,一些消费者购买某些名牌产品,主要目的在于这些产品的品牌价值,而非使用价值。因此,企业品牌不仅对企业本身产生一定的社会影响,同时也对购买该品牌产品的消费者产生一定的社会影响。

企业品牌“产翁现象”的概念可以很好地解释企业品牌社会影响的机理,揭示出企业品牌的形成,其实是在企业和消费者共同的社会建构过程中产生的。在这个过程中,消费者的群体性的社会认同,形成了企业品牌的价值。因此,企业品牌的“产翁现象”不仅可以解释企业品牌社会影响的机理,同时也为企业广告策略提供了重要的理论依据。例如企业品牌代言人一般会选择名人,背后的原因就在于代言人本身的知名度,将扩大企业品牌的社会影响力,即利用名人声誉擦亮企业品牌的“产翁现象”。

值得注意的是,企业品牌“产翁现象”,还包括企业有些社会行为可能给企业品牌带来消极影响。例如某个知名品牌企业的员工或供应商的坏名声,也会影响企业的声誉,即对品牌产生消极影响。因此,企业品牌建立和维护是一个长期的社会过程,在这个过程中,“产翁现象”像一个幽灵盘旋在企业上空,时时窥视着企业的行为,提醒企业要记住一个忠告:“好品牌是一张永远兑现不完的支票。”

(作者单位:天津大学经济与管理学部)

