

移动终端的手感体验设计思考

印秋萍, 张凌浩

(江南大学, 无锡 214122)

摘要: 从生理与心理2个维度, 对手感体验的概念进行了新的理解, 针对当前移动终端设计严重同质化和缺乏情感体验的现状, 分析了提升移动终端手感体验的重要性, 并在综合现有感性研究方法的基础上, 探讨了如何研究用户对手感体验的需求和期望的方法, 且结合案例提出了通过加强触觉刺激, 唤起美好的内心感触和创造令人触摸的欲望, 来提升移动终端的手感体验设计方法。

关键词: 手感体验; 移动终端; 体验设计; 手感体验设计方法

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2011)10-0063-04

Consideration on Hand-Feeling Experience Design of Mobile Terminal

YIN Qiu-ping, ZHANG Ling-hao

(Jiangnan University, Wuxi 214122, China)

Abstract: From physiology and psychology, it gave a new understanding of hand-feeling experience. View of serious homogenization and lack of emotional experience in mobile terminal design, this paper analyzed the importance of hand-feeling experience to mobile terminal, discussed methods of how to study user's needs to hand-feeling and put forward a design method to improve the hand-feeling experience of mobile terminal through strengthening haptic stimulation, raising good feelings and creating the desire for touching.

Key words: hand-feeling experience; mobile terminal; experience design; design methods of hand-feeling

半个世纪前互联网的出现把人类带入了一个新的媒体时代, 今天移动互联网的发展又将把人类带入一个新的体验纪元。以iPhone和iPad为代表的移动终端的盛行, 预示着“移动互联网终端时代”的悄然降临。但纵观今天的移动终端产品设计, 同质化现象严重, 无论是智能手机还是平板电脑, 越来越多的产品在外形和功能上彼此雷同, 让消费者愈发无从选择。

面对残酷的市场竞争, 多数公司都只得致力于提高虚拟操作界面的易用性和趣味性从而提升产品交互性和娱乐性体验。当然这是提高产品体验性非常有效地一种手段, 理应受到重视。但人的需求最终还是要归结到精神层面上, 设计体验的最终目的也并非止于拉近人与机器之间的距离, 更多的是希望抚慰现代人内心的孤独感。从这个角度来讲, 物质性的体验会比虚拟体验更易打动人心, 而作为产品物质性体验最为直接的部分——手感体验应当受到设计师们的

广泛关注。

1 手感体验的概念及意义

1.1 手感的概念

从生理角度讲手感应是一种以触觉为主的感官刺激, 可以分为2种: 接触反馈主要是指通过皮肤与物体接触所感受到的各种信息; 力反馈是指通过四肢的位置和运动所产生的力量来得到的信息。通过接触反馈信息可以感知物体表面的纹理、温度、形状等, 而通过手和手臂的运动所产生的力反馈信息可以感知物体的粗糙度、弹性等特征^[1]。从心理角度讲手感是一个复杂的情感交互过程, 是在感官体验的基础上引起特殊的内心感触和产生某种行为欲望。人们会把接触到的外界刺激, 根据自身经验综合分析后将原本的物理因素转换为情感因素, 同时也会因为曾经的手

收稿日期: 2011-01-09

作者简介: 印秋萍(1987-), 女, 江苏无锡人, 江南大学硕士生, 主攻产品手感设计。

感体验记忆,产生某种行为欲望,例如:人手想要接近或远离,想要握紧或松开的这种行为欲望,因此产品给其用户的手感体验应包括产品给人的纯粹的感官刺激和引起内心反应两部分组成。

1.2 手感体验的重要性

必须承认移动终端作为科技产品,非人性化的实质不可避免地使它在物理功能高效运转的同时忽略了和使用者之间的情感接触,为凸显其科技性的冷峻设计,也使此类产品显得冰冷且难以亲近。再加上移动互联网的发展让现代人本就不多的面对面接触变得更加稀少,人们与周围人的交流愈发的虚无和缺乏感情。正因如此,用户对此类产品的感性需求尤为强烈。

手感体验作为一种集合了感官、情感及交互体验的综合性体验,可以有效地构建移动终端的感性价值,见图1^[2]。因为良好的手感体验不仅有助于提升产

滑设计。但iPhone操作过程中的手感体验在当时却无人能敌,其中最成功的手感设计就是全手指触屏操控,不是以往简单的手写输入。相较于主流手机市场的键盘导航操作,触屏操作迎合了人们的日常体验,让操作回归人的本能,在大大降低了用户对产品的距离感的同时,还唤起使用者内心与动作相关联的记忆。重力感应让屏幕能够随心所欲的转动,不仅让用户可以在任何环境下都可以很舒适的抓握手机,并且通过这种富有童趣的转动感,勾起使用者对童年的美好回忆,让使用过程中充满趣味性。加之出色的手机界面设计加强了与视觉体验的联动,进一步升华了体验感受。正是这些具有革新意义的手感体验,让iPhone成为一个足以改变世界的产品。

2 寻找用户对移动终端的手感体验需求

“没有需要就没有生产”,产品的设计是以满足消费需求为目标的^[3]。为了赋予产品良好的手感体验,必然要先研究人们所需求和期待的手感究竟是什么样的。但人的手感体验作为一种综合感知很难言喻,必须要站在全局的角度综合多种方法进行定性和定量结合的分析研究,见图2。并针对目标人群进行具

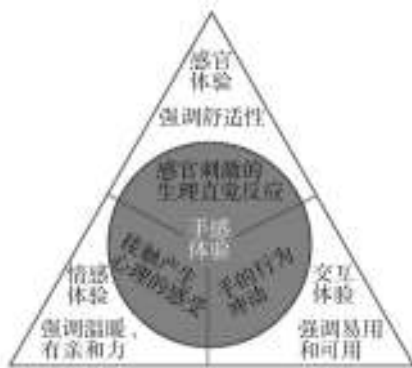


图1 手感体验与其他体验形式的关系

Fig.1 The relationship between hand-feeling experience and other experience forms

品使用的舒适度和操作的便利性,同时能带来趣味。更为重要的是通过这种物质性的体验过程,可以唤醒人的感官互动并传递出温暖、幸福、归属的感觉,也必然可以由此提高产品的竞争力。尤其在竞争激烈的电子产品市场,出色的手感体验能使移动终端更受消费者青睐。

1.3 苹果iPhone成功的手感体验

最好的因为出色的手感体验而获得成功的案例就是2007年苹果公司推出的iPhone,以iPhone与2007年诺基亚的主打机型N95进行对比为例,见表1。可以看出单纯从外形因素上而言,iPhone除了金属后盖质感较强和超大屏幕带来的出色感官体验外,并无大多出众之处。且机身过大,造型不贴合手型,没有防



图2 手感体验的研究方法

Fig.2 Research methods of hand-feeling experience

体的调研,这个过程中要调查用户人群的使用动机,主要包括用户价值、需求、追求、兴趣、期待等;要调查他们追求的生活方式和期待的生活质量;还有他们的行为特征、操作使用特征及感知和认知特性;调查用

表1 iPhone与诺基亚N95手感体验对比

Tab.1 Comparison of hand-feeling experience between iPhone & NOKIA N95

		iPhone		诺基亚 N95	
		描述	手感体验评价	描述	手感体验评价
外观造型	尺寸	115 mm × 61 mm × 11.6 mm	对于女性手掌大小尺寸	99 mm × 53 mm × 21 mm	较好
	质量	135 g	较大	120 g	较为适宜
	屏幕	3.5英寸	较为适宜	2.6英寸	较好
	材质	前——玻璃 后——铝镁合金金属材质 后盖质感出众	感官刺激大,使用体验好 金属后盖质感较强	工程塑料,但使用了金属颜料 图层	金属颜料图层虽然有所摆脱塑料的廉价感,但仍显质感不足
	键盘	触摸屏无键盘	手感较弱	传统键盘	按键手感好
操作方式	触控	操作本能,自由手感体验 较好	键盘操控	较传统,手感体验一般	
操作体验	导航键	HOME键回主页	易用性不强	有多向导航按键(诺基亚经典的四方形)	使用方便,易用手感体验好
	旋转屏幕	有重力感应自由旋转	手感体验较差易用,趣味性 性强	播放音乐与视频及部分游戏时 可以横屏	易用,但是较为保守没有特色
	界面	突破以往的界面	视觉效果好,趣味性强	传统手机界面	呆板,视觉效果一般

户的审美观念及表现形式;最后制作用户模型,建立可用性标准和测试方法^[4]。

1) 定性实地和实物研究。第一步收集大量有关移动终端的设计资料,包括各个品牌的各个产品族信息,外形及材料特征,以及产品卖点。可以去市面上的移动终端卖场进行客观的实地观察,观察产品的销售情况、消费者的购买倾向。

2) 选择样本及对其特征进行解构与分类。在第一步的调查基础上选择较有代表性的产品进行测试。首先用形态分析法对样本的设计特征进行形态解构与分类,并将各个项目转换为虚拟变量^[5]。

3) 收集感性词汇。通过查阅相关书籍杂志和网络搜索等方式收集大量描述手感的感性语意词汇,再通过问卷方式进行筛选,然后根据因素分析的因素负荷量,利用阶层聚类法对筛选后的词汇进行语意分群,最后经由计算群重心方式挑选各群中形容移动终端手感最具代表性的词汇制作测试问卷^[6]。

4) 对测试者进行问卷调查和投射实验。通过问卷调查,调查在未使用产品前测试者对产品的第一印象及对产品的期待状况,并对受测试者进行投射实验以期挖掘用户内心潜在追求、兴趣和审美观念等。

5) 观察测试者操作产品。让测试者多次操作被测试的样本,观察并记录测试者使用时的状况。通过测试者的行为变化比较各个产品手感体验的差异。

6) 再一次对测试者进行访谈和问卷调查。在测试者使用完产品后再次进行访谈和问卷调查,了解使用后测试者的感受是否发生变化。并总结测试者对产品最终的手感评价。

通过以上的过程,比较各个测试者在使用前中后的不同表现及感受,总结各类人群所喜爱及期待的手感体验因素是怎样的,并可以通过比较第二步中统计的各个产品自身因素的差别,探索消费者对产品的感性意象与移动终端各个设计元素之间的内在联系。

3 提升移动终端手感体验的设计方法

如何将用户需求的手感体验移植到移动终端产品上,从时间延伸的角度上讲手感体验可以分为:触碰前有手去触碰产品的欲望,碰触时手感到的触觉刺激和触碰后延伸出的思维反射3个阶段。可以针对其中一个或多个阶段进行设计来创造手感体验。

3.1 加强原始的触觉刺激

手感最直接的反馈来自人手与产品触碰的瞬间,此时可以感知产品的温度、材质及形状。所以材料和造型毫无疑问成为影响产品手感最直接的因素。材料可以赋予产品多种多样的触觉刺激,或坚硬或柔软,或粗糙或细腻。有时使用某些一反以往的材料更能带来特殊的惊喜手感。当然造型结构对产品的触感也有决定性的作用,对于手持产品而言,更贴合手形的造型往往更易抓握手感也更好,并且由于男女生理结构的差异,往往同样造型的产品难以同时使男女共同感到手感舒适。与此同时加工工艺对于产品触感的作用也至关重要,手工制作与机器生产的产品,手感必然存在差异。

3.2 引发美好的内心感触

虽然是原始的触觉刺激触发了手感体验,但是一般来说,感官几乎不可能单独作用。所以单纯的来自触感的手感体验比较少,大部分手感体验都会由生理感受的延续到思维反射的阶段,即人脑通过联想与推测对刺激感官的客观事物做出的间接反应。例如:人们看到熟悉的事物或者听到熟悉的话语或音乐,会引起对往事的回忆,从而带来快乐、悲伤、幸福、痛苦、思念、仇恨等不同情绪的感觉^[1]。可见,人们根据自身的知识和经验会对感官获取的信号做出整体上的理解与判断,并通过思维进行迁移与扩散。所以可以通过设计一些特殊的造型或者香气,或是用特别操作行为,来勾起人们内心的某些触动,而使产品本身变得更具手感。这些触动可能是源自对于过去美好情景的回忆,也可能源自对于各自社会文化的一种认同,而产品就可以借助这些因素来传达情感。

3.3 有令人触摸的欲望

好的产品会让人忍不住想要去触摸。人们会在见到一个产品的第一眼就有想要触碰的冲动,这种冲动就是手感体验的一种综合映射。钱钟书说过,“在日常经验里,视觉、听觉、触觉、嗅觉、味觉往往可以彼此打通或交通,眼、耳、舌、鼻、身各个官能的领域,可以不分界线……”器官之间并不是泾渭分明、相互隔绝的,五官感觉在感受中可以互相挪移,各感官交相为用,互换该官能的感受领域^[2]。人们通过以往的经验知识和个人偏好,通过视觉或者其他感官刺激作用在未触摸的情况下进行自我的猜想。某一些猜想诱发了人们手的触碰欲望。一般来说记忆里的美好触

感和看似陌生的材料造型都可以引起触碰冲动。例如:华硕S6笔记本选用与众不同的皮革材质,让人在看到它的时候就情不自禁的幻想皮革能带来的特殊质感与触感,于是下意识的伸手想去触碰一下。令人有触摸的欲望从时间的角度上讲看似是手感体验最初的阶段,但实质上应是最最终的结果,没有之前的感知认识是无法到达这个阶段,而真正出色的产品必然会有引起人触碰的冲动。

4 结语

华硕电脑设计师萧铭楷说过:“设计科技产品最重要的是要能挑起消费者的感官刺激,就是有引起消费者触碰欲望的手感”。在消费者眼睛已经迷茫、身心已经疲惫、心灵需要抚慰的今天,产品需要通过手感体验设计来传达单靠功能不能传达的情感。手感体验设计不仅是移动互联网产品,也必将成为未来产品设计的新趋势,对手感体验设计方法的研究,对于每一个设计师而言都至关重要。

参考文献:

- [1] OAKLEY Ian, MCGEE Marilyn Rose, BREWSTER Stephen, et al. Putting the Feel in Look and Feel[C]//Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems. New York: ACM Press, 2000.
- [2] 杨艾祥. 下一站:用户体验[M]. 北京:中国发展出版社, 2010.
- [3] 徐恒醇. 设计美学[M]. 北京:清华大学出版社, 2006.
- [4] 李立新. 设计艺术学研究方法[M]. 南京:江苏美术出版社, 2010.
- [5] 林佳梁, 殷亮, 李彬彬. 手机造型特征对意象认知影响的研究[J]. 包装工程, 2008, 29(6): 174-176.
- [6] 李月恩, 王震亚. 基于VTs方法的产品形态“语意描述”研究[J]. 包装工程, 2007, 28(9): 131-133.
- [7] 王昕. 视觉语言的通感转译[J]. 新平面, 2007(10): 79-85.
- [8] 刘叔成, 夏之放, 楼昔勇. 美学基本原理[M]. 上海:上海人民出版社, 1984.