

移动应用 APP 中劝导式设计方法研究

刘柏松^{1,2}, 辛向阳¹

(1.江南大学, 无锡 214122; 2.艾因霍芬理工大学, 埃因霍芬 5600MB)

摘要: **目的** 探讨移动应用 APP 中劝导式设计方法的主要目标与特征。**方法** 通过对劝导式设计方法的理论与策略进行研究总结, 得出劝导式设计方法的一个关键元素“习惯”。总结移动应用的特性, 得出 APP 开发中的 4 个重要特征。通过对比和分析得出两者相匹配的共性, 导出劝导式设计在移动应用上的核心目标。**结论** 移动应用 APP 产品上的劝导式设计方法的核心目标是“养成用户使用习惯”, 这一目标符合劝导式设计的理论特征, 同时也适应移动应用 APP 作为商业产品的核心需求。

关键词: 劝导式设计; 移动应用 APP; 用户粘性

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2017)22-0131-04

Persuasive Design Method in Mobile Device Application

LIU Bai-song^{1,2}, XIN Xiang-yang¹

(1.Jiangnan University, Wuxi 214122, China;

2.Eindhoven University of Technology, University of Technology Eindhoven, Eindhoven 5600MB, Holland)

ABSTRACT: It aims to study the primary objective and characteristics of persuasive design method in mobile device application. Through analyzing the theories and strategies of persuasive design methods, knowing "habit" is a key factor for the theory. It summarizes the characteristics of mobile applications, and gets four important features of APP development. Through comparison and analysis, the similarities between the two are obtained, and the core goal of persuasive design in mobile applications is derived. The goal for persuasive design method in mobile device application is for users to form a habit of usage, which fits the general strategies of persuasive design and the purpose of mobile device application as a consumer's product.

KEY WORDS: persuasive design; mobile device application; adhesiveness of users

随着智能移动设备的普及和互联网技术的发展, 移动智能终端产品 (APP) 作为互联网时代的产品形态进入消费产品领域, 以其快捷、智能和低成本等优势而得到接受与喜爱, 成为现代生活中必不可少的部分。劝导式设计以往在健康、绿色设计的各领域, 被广泛地研究和运用, 在当下以智能手机为主的移动智能设备普及的时代, 也开始见诸于产品的设计、营销等环节。在同一理论针对不同产品的使用中, 由于产品的性质、形态等方面的差异, 必然为劝导式设计方法带来了适用性问题。探索针对 APP 这一产品形态的劝导式设计方法的特点, 将对互联网产品的开发、设计与运营有指导意

义, 也将为产品质量的检验与评价提供依据。

1 劝导式设计与移动应用 APP

劝导式设计方法以心理学研究成果作为理论支撑, 通过劝导技术的研究成果逐渐进入设计领域, 从理论本质来看, 劝导式设计可以适用于产品设计、交互设计甚至是服务设计。但是目前劝导式设计方法在各领域应用的成功与失败案例告诉人们, 劝导式设计方法的使用应基于该领域基本的设计原则之上, 因此劝导式设计在各领域中的适用性研究, 将使这一研究领域下一步发展的可能方向之一。本文将通过劝导式

收稿日期: 2017-07-15

作者简介: 刘柏松 (1989—), 男, 黑龙江人, 艾因霍芬理工大学博士生, 主要研究方向为交互设计。

通讯作者: 辛向阳 (1971—), 男, 安徽人, 江南大学教授、博士生导师, 主要研究方向为交互设计、文化产品创新和设计理论。

设计的内在形式和移动应用的固有特点进行分析,得到移动应用上劝导式设计的特点。

劝导式设计基于心理学中有关态度、行为转变的原理及效应进行研究,如今在劝导技术研究领域广为运用的相关理论,为 Icek Ajzen 提出的计划行为理论和心理学家罗伯特西奥迪尼提出的“影响力法则”。这一理论中总结了影响行为的 5 个要素,分别为态度、主观规范、知觉行为控制、行为意向和行为^[1]。TPB 认为人的行为是经过深思熟虑的有计划的结果。这一理论为劝导式设计思考和作用的方向提供了参考,并直接推动了著名的福戈行为模型的提出。《影响力》是著名学者罗伯特·西奥迪尼的心理学著作,该书讲述了心理学中影响人的认知与行为的六大效应,分别为互惠、承诺和一致、社会认同、喜好、权威和稀缺^[2]。书中列举了很多经典案例,证明上述这六大效应有着促使人们产生“服从”行为的力量。

在劝导技术的研究领域,福戈为劝导技术提出福戈行为模型。福戈将行为模型作为分析工具,用以解释产品与用户行为间的联系,并由此提出相应的解决方案。模型强调行为中的 3 个重要因素,即动机、能力和诱因^[3],见图 1。

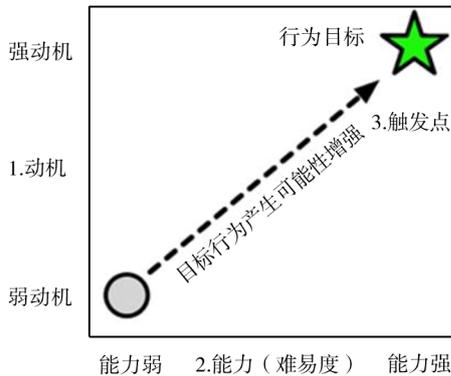


图 1 福戈行为模型
Fig.1 The Fogg behavior model

目前,基于以上理论提出的劝导式设计方法正陆续出现,其中 Stephen Wendel 在"Designfor Behavior Change"中提出了是用户达成目标行为所要经历的 5 个心理和行为阶段,并提出了互联网产品设计中劝导式设计的三大策略^[4]。他提出的行为漏斗模型解释了用户面对目标行动时的决策过程,见图 2。根据这一模型,用户在达到产品预期行为目标之前,要经历提示、反应、评估、行为能力和时间点这 5 个心理和行为阶段。

除此之外,Stephen Wendel 认为产品设计的三大策略遵循最基本的“简化”原则,即这三大策略的目标,都是将用户达成目标行为的难度尽量简化,从而更容易地达成目标行为,Stephen 根据行为改变的难易程度提出了三大设计策略。(1)“作弊”。“作弊”是



图 2 行为漏斗模型
Fig.2 The action funnel model

劝导式设计中的一大策略,指绕过用户的理性决策过程,直接让用户无形中完成目标行为。Stephen 举例,最成功的劝导式设计案例就是加碘食盐,这一产品让用户无需主动行动,就直接完成了“补充碘元素”这一行动目标。(2)形成或改变习惯。习惯的养成过程是一个由人自身主动控制行为向无意识自动行为的转化过程,一定量的重复性动作累积转变成固定的行为习惯,使用户直觉化的行动。(3)支持理性行为。对于复杂的、多变的目标行为,达成目标最好的办法就是支持用户的行动,尽可能地帮助用户移除障碍,让用户更容易达到目标。

2 移动应用 APP 特性研究

移动智能终端指的是拥有接入互联网能力,通常搭载各种操作系统,可根据用户需求定制化各种功能的设备,而 APP 则是运行在这些智能终端上的第三方应用程序。APP 是智能移动设备的“智能”特点的最集中体现。如今,用户手机中的 APP 越来越多,用在应用上的时间也越来越多,它们改变着人们的想法和行动,逐步重构用户的生活方式^[5]。从软件开发行业的角度来看,APP 有着以下几个主要特点。

1) 使用强度大。移动智能设备最主要的新特征

在于其移动性，依托网络技术的发达，用户与智能产品的交互摆脱了以往的空间限制，而扩展到各种场景。移动性必然带来更频繁的使用^[6]。统计结果显示，平均每个用户使用智能手机的时间达到每天 112 min，甚至有些用户到了睡前不玩手机就无法顺利入睡的程度。依赖移动智能设备的特性，用户与移动产品的交互遍布生活的各个场所和时间。

2) 多场景。网络技术的发展推动了各个领域 APP 的发展。除了基本的交流通讯外，移动应用所服务的场景还包含购物、教育、导览、媒体消费等^[7]。不管用户有着怎样的需求，总有至少一款移动应用可以满足。从原本在有特定需求时才掏出手机，到现在几乎在任何时间地点都可以通过手机来获得协助，这从另一个角度也加强了用户对移动设备的使用强度。

3) 快速迭代。移动应用具有软件产品的自身优势，就是其快速迭代的特点。移动产品的开发相较于传统工业产品的开发，有着无可比拟的时间优势^[8]。产品开发部门可以根据移动应用产品的问题和用户产生的新需求进行快速的更新换代，力争在第一时间满足用户对移动产品的期待。用户每每对更新版本的应用迫不及待地进行探索，发现对已有功能的优化和新功能的添加，这不但是对用户基本需求的满足，更增添了用户与移动应用交互的乐趣。

4) 强竞争。随着移动设备的功能越来越强大，用户对其的期待也越来越高，这让移动应用领域变得炙手可热^[9]。同类公司都为智能手机开发自己的应用，市面上一时间充斥着各种各样的同类软件，在这样的环境下，每一次功能的改进，每一个战略的制定都变得至关重要，要在这场软件大战中成为强者，软件开发商，尤其是软件开发的设计部门更需要利用一切可以利用的武器，让用户爱上自己的产品。

3 针对移动应用产品的劝导式设计方法特点

3.1 劝导式设计方法的行为特征

在以上的移动应用 APP 产业背景之下，由于用户粘性与日活跃用户、用户留存率等指标有着密不可分的联系，也受到了移动应用产品开放方的高度重视。用户粘性其本质是一种具有特定特征的行为，由于劝导式设计对行为的关注，针对 APP 的劝导式设计方法成为一个新型的研究方向。

Stephen Wendel 提出了一个有关劝导式设计目标行为的分析表格，见图 3，解释了用户对某一特定行为的熟悉程度和采取行动前的思考成本之间的关系^[4]。其中，最简单的行动就是习惯，而随着陌生程度的增加，行动会让用户产生越来越多的思考，而思考过程越长，越复杂，做出目标行为的可能性就越小。

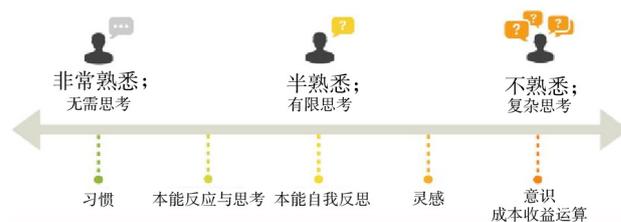


图 3 目标行为难度评级表格

Fig.3 Difficulty rating form of target behavior

结合 Stephen Wendel 提出的三大劝导式设计指导性的策略：“作弊”、形成或改变习惯和支持理性行动来进行分析，可以发现，这三大策略与行为难度级别有着逻辑上的对应关系。“作弊”策略在用户完全不知情或知情却不用额外付出任何体力和脑力成本的情况下完成目标行为；而“形成或改变习惯”则是试图引导用户从对行为的陌生转变为熟悉，最后下意识地完成目标；而“支持理性行为”策略针对的则是不能简单养成习惯的行为，尽可能地通过产品的辅助将这个行动简化，推动用户的行动力。可见，“养成习惯”是劝导式设计中的一个理想状态和重要目标。

习惯是指经过反复练习形成，并发展成为个体的一种需要的自动化的行为方式^[10]。关于习惯形成的机理在心理学上有三大主流的解释，广为接受的是在著名生理学家巴甫洛夫的研究基础上形成的经典性条件作用理论，其中强调了重复性动作对养成习惯的关键作用。

3.2 移动应用上的行为特点分析

从移动应用开发者的角度讲，APP 的本质是产品。日活跃用户数是评判互联网产品成功与否就的一个重要的概念。该数据表征特定产品每天的使用状况，是该产品的“用户粘性”的重要指标^[11]。

提升用户粘性一直是互联网产品运营关注的一个问题。作为用户粘性重要的指标，DAU 指出用户的重复使用与用户粘性有着重要的关联。前文分析了移动应用产品使用强度大、多场景适用、快速迭代和行业竞争性强的特点。使用强度大和多场景适用的特点带来的结果是用户用在产品上的时间越来越长，而长时间的使用必然会带来一定程度的重复性。快速迭代和竞争性强对产品开发来说分别是机遇和挑战，强竞争带来的压力和快速迭代带来的灵活性给行业带来的强大的张力，在这种强竞争的环境下，提升用户活跃度和用户粘性是产品开发的一个重要关注点。

3.3 APP 的劝导式设计方法特点

结合劝导式设计特点和 APP 产品的特征，对两者进行综合分析，可推导出 APP 的劝导式设计方法特点。

劝导式设计中的 3 个主要策略都关注同一个概念,即用户使用习惯。其中前两个策略利用或推动用户的使用习惯,而第三个策略与用户使用习惯的必然联系,在于即便是用户的目标行为是一个低频次、发起时间不规律的行为,支撑用户的顺利使用也是产品设计中的重要原则。

结合 APP 产品的特点,使用强度大和多场景适用给养成用户使用习惯带来了机会与优势,也使“养成用户使用习惯”这一目标带来绝佳的可行性。快速迭代和强竞争性为移动应用产品的设计带来的是对用户使用习惯养成的强烈需求,稳定的使用习惯是每一个软件开发者梦寐以求的目标。使用习惯跳过用户的思考与决策环节,这种习惯在面对同类产品时也会表现出排他性,保证用户对产品的忠诚度,为激烈的竞争带来优势。

综上所述,可知 APP 产品劝导式设计的特点和主要目标是养成用户的使用习惯。这一目标符合劝导式设计方法的特性,也满足 APP 开发者的商业目标,是增强 APP 产品用户黏性的重要实践指导。

4 结语

通过将劝导式设计方法的基本策略与 APP 产品的特点进行结合,得出了移动应用上的劝导式设计策略应以“养成用户使用习惯”为目标,这一目标不但是劝导式设计中最有效的策略,同时也符合移动应用作为产品属性的价值追求。

APP 产品的流行和互联网行业的兴起,为劝导式设计的研究和应用带来的新的领域。将理论与产品特点进行结合,明确设计的特点和目标,将对这一领域的进一步实践带来明确的方向。

参考文献:

- [1] FISHBEIN M, AJZEN I. Belief, Attitude, Intention, and Behavior: an Introduction to Theory and Research [M]. Addison-Wesley Publishing Company, 1975.
- [2] CIALDINI R B. Influence : Science and Practice[M].

- 1988.
- [3] FOGG B. A Behavior Model for Persuasive Design[C]. Fourth International Conference, PERSUASIVE 2009, 2009.
- [4] WENDEL S. Designing for Behavior Change[M]. 南京:东南大学出版社,2014.
- [5] WENDEL S. Designing for Behavior Change[M]. Nanjing: Southeast University Press, 2014.
- [5] 帅国安. 移动终端 APP 对用户生活方式重构的影响[D]. 无锡:江南大学,2015.
- [6] SHUAI Guo-an. The Influence of Mobile Applications on Reconstructing of Users' Lifestyles[D]. Wuxi: Jiangnan University, 2015.
- [6] 黄龙. 基于交互与应用的移动终端信息产品设计类型研究[J]. 包装工程, 2014, 35(12): 11.
- [7] HUANG Long. The Design Types of Mobile Terminal Information Products Based on the Interaction and Application[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(12): 11.
- [7] 赵斌. 可穿戴设备设计趋势及策略研究[J]. 包装工程, 2015, 36(2): 6.
- [8] ZHAO Bin. The Design Trend and Strategy of Wearable Devices[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(2): 6.
- [8] 崔天剑, 徐碧珺, 沈征. 智能时代的产品设计[J]. 包装工程, 2010, 31(16): 31—34.
- [9] CUI Tian-jian, XU Bi-jun, SHEN Zheng. Product Design of the Intelligent Times[J]. Packaging Engineering, 2010, 31(16): 31—34.
- [9] 彭振飞. L 公司在互联网行业竞争策略研究[D]. 北京:北京工业大学,2012.
- [10] PENG Zhen-fei. Competitive Strategy Study for Company L in Dot Coindustry[D]. Beijing: Beijing Industry University, 2012.
- [10] 毕研韬, 殷娟娟. “草根微博”的特性与利弊分析[J]. 传媒, 2013(11): 64—65.
- [11] BI Yan-tao, YIN Juan-juan. The Character and Advantage Analysis of the "Grass Root Weibo"[J]. Media, 2013(11): 64—65.
- [11] 徐玲, 白文飞. 习惯形成机制的理论综述[J]. 北京体育大学学报, 2005, 28(5): 618—620.
- XU Ling, BAI Wen-fei. Theoretical Reviews on Mechanism of the Formation of Habit[J]. Journal of Beijing Sport University, 2005, 28(5): 618—620.