

# 基于心流理论的娱乐产品创新设计

邓卫斌, 廖诗慧, 商艺娟, 邱玉磊  
(湖北工业大学, 武汉 430068)

**摘要:** **目的** 通过研究心流的相关理论及成果, 提出适用于娱乐产品设计的创新设计方法, 为娱乐产品设计寻求一种新的开发研究思路。**方法** 以心流理论为基础, 结合娱乐产品的使用人群、使用环境以及产品功能等特性, 建立一种娱乐产品创新设计方法, 包括具有明确的目标、准确而及时的反馈、行为与意识的统一、潜在的控制感、对时间的错觉以及符合用户审美的外观等 6 个要素, 从而指导娱乐产品设计研究者进行更为深层的设计探索。**结论** 基于心流理论的创新设计理念揭示了用户对于娱乐产品的需求, 深刻了解用户需求从而才能通过设计提供给用户获得更极致的娱乐体验, 并带来不同于其他产品的愉悦感和满足感。基于心流理论的创新设计理念, 是一种从单方面的功能需求上升到精神需求层面的全新的设计方法。

**关键词:** 玩具设计; 娱乐产品; 心流体验

**中图分类号:** TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2018)06-0187-05

**DOI:** 10.19554/j.cnki.1001-3563.2018.06.036

## Innovative Design of Entertainment Products Based on the Theory of Mind Flow

DENG Wei-bin, LIAO Shi-hui, SHANG Yi-juan, QIU Yu-lei  
(Hubei University of Technology, Wuhan 430068, China)

**ABSTRACT:** Through studying the theories and achievements of mind flow, it proposes a new innovative design method suitable for entertainment product design, which will seek a new development and research idea for entertainment product design. This method is based on the theory of heart flow, combines with the characteristics of entertainment products, such as people, environment and product functions, so as to form a set of innovative design methods for entertainment products. That is to say, there are six elements: clear goals, accurate and timely feedback, unity of behavior and consciousness, potential sense of control, illusion of time, and user aesthetic appearance. It will guide the design researchers of entertainment products to carry out more deep design exploration. The innovative design concept of flow theory reveals the user demand for entertainment products based on the accurate and profound understanding of user needs, the designer can get through the design to provide users more extreme entertainment experience, different from other products and bring pleasure and satisfaction for the user. The idea of innovative design based on the theory of heart flow is a new design method from one aspect of functional demand to spiritual demand.

**KEY WORDS:** toy design; entertainment products; flow experience

娱乐是日常生活的调味品, 是调节生活与工作节奏、缓解工作压力的途径之一。现有的娱乐产品同质化严重、针对人群不明确, 大多的娱乐产品设计师一味地追求着造型上创新以求获得短暂的用户关注度, 导致市面上总是快速兴起购买热潮并又快速褪去。这

类产品通过新奇的外观吸引用户, 但实质上并未在用户体验上有任何程度的提升, 难以获得不同于其他产品的愉悦感和满足感, 使得用户对新产品极易产生疲劳厌倦。深化娱乐产品的设计理念, 提升产品体验及用户黏度<sup>[1]</sup>, 充分发挥产品的最大功能意义, 成为娱

收稿日期: 2018-01-02

基金项目: 湖北工业大学工业产品与创意设计协同中心智能玩具方向 pI 研究课题 (GS201601)

作者简介: 邓卫斌 (1970—), 男, 湖北人, 硕士, 湖北工业大学教授, 主要从事玩具设计方面的研究。

乐产品设计中亟需解决的问题。针对这个问题,本文突破传统的娱乐产品设计思路,将心流理论引入到娱乐产品设计上,并通过“水冷机箱”设计案例验证所提出方法的创新性。

## 1 心流理论概述及应用意义

心流理论最初由心理学家 Mihaly Csikszentmihalyi 提出,是一种解释让人投入所有精力专注于当前活动,而忘记真实世界的情境的特殊体验<sup>[2]</sup>,由 Chen 和 Wigand 等<sup>[3]</sup>人将该理论丰富并完善。本文基于心理学家 Mihaly Csikszentmihalyi 提出心流理论的基本概念以及心流理论的 9 个维度而展开研究<sup>[4]</sup>。心流体验,虽然只是暂时性的并充满主观色彩<sup>[5]</sup>的精神体验,但是却揭示了人们废寝忘食地投入一件事情的原因。

娱乐产品的设计初衷就是人们通过娱乐消遣寻求一种心理上的刺激感和快感,以缓解内心情感上的空虚和精神上的压力,心流理论的应用能给用户带来更为极致的娱乐体验,有利于使用户获得更大程度的精神享受。这种理论也常被运用到教学、展览、娱乐、演出等长时间进行的活动中。

## 2 基于心流理论的娱乐产品设计方法

### 2.1 心流理论设计方法的独特性

心流理论是一套由感性材料上升到理性层面的理论。研究用户达到心流状态时所需要的条件,将一种暂时的、主观的体验经过分析总结变成一套严谨理性的设计方法,为理性地设计娱乐产品提供理论依据。娱乐产品是为了满足人们情感上的需求而产生,为了不断提高用户的娱乐体验,最终实现人们精神上的愉悦感和充实感。基于心流理论的设计方法能解决当前娱乐产品处于的设计瓶颈,由以往的功能需求层面设计上升到精神层面,从情感意义上去把握娱乐产品的设计方向,使用户自愿维持当前活动状态,也能保持产品忠诚度。

传统的娱乐产品,娱乐体验的带入感不强,显得比较冷漠,用户难以获得持续的心理体验。以传统电视为例,用户观看电视节目时,尽管将大部分精力投入其中,但事实上身体各方面没有产生强烈的参与感,缺乏与电视机、电视节目之间的互动,表现出了冷漠、无感情的态度。娱乐产品正需要调动用户的情绪,使用户参与进活动中来<sup>[6]</sup>。

从上可知,基于心流体验的娱乐产品有两方面优势:(1)对于用户而言,产品基础氛围渲染更好,体验更加完善,提高了娱乐体验的愉悦度<sup>[7]</sup>;(2)对于产品而言,增强了用户黏度,提高了用户的产品忠诚度<sup>[8]</sup>。

### 2.2 基于心流理论设计方法的阐述

心流理论是一个反映型观念<sup>[9]</sup>,Mihaly Csikszentmihalyi 经过研究总结将心流体验的特征整合为 9 个维度,分别为在体验过程中有非常明确的目标、准确而及时的反馈、个体技能与任务挑战相匹配、行为与意识的统一、注意力高度集中、潜在的控制感、自我意识减弱、对时间的错觉、发自内心的参与感<sup>[10]</sup>。Chen, Wigand 和 Nilan 把心流产生的 9 个特征归纳为 3 个阶段:前因、体验、结果<sup>[11]</sup>。心流理论是一个由多人多年共同完善的理论体系,每位研究者对于心流特征、阶段的界定有着不同的看法,这里重点研究 Csikszentmihalyi 和 Chen 等学者的理论成果。根据心理体验的 3 个阶段总结出娱乐产品体验的 3 个层次:心流前兆、心流体验、心流结果<sup>[12]</sup>,见表 1。以心流理论的特征和 3 个阶段作为指导,为娱乐产品设计提供一个可靠的理论基础和指导方向。

表 1 心流的特征分析  
Tab.1 Analysis of the characteristics of the flow of the heart

阶段	特征	娱乐产品阶段
前因	有非常明确的目标	心流前兆
	准确而及时的反馈 个体技能与任务挑战相匹配	
体验	行为与意识的统一	心流体验
	注意力高度集中 潜在的控制感	
结果	自我意识减弱	心流结果
	对时间的错觉 发自内心的参与感	

在进行娱乐产品的创新设计中,心流前兆阶段为引导用户使用娱乐产品的阶段,为用户提供正确的操作指示,使用户能够顺利的使用娱乐产品并能够成功完成操作任务,为体验阶段提供条件。心流体验阶段是进入娱乐体验的阶段,良好的氛围、准确流畅的运作保证用户在体验过程中所保持的体验效果,心流结果阶段是预期的达到的娱乐效果。

基于心流理论的娱乐产品设计方法见图 1。在使用过程中,娱乐产品有明确的使用目标是使用产品的第一步;准确而及时的反馈能保证用户获知每一步操作的正确性并继续下一步操作,也能有效减少用户的误操作,通过材质和色彩处理区分产品功能,颜色和图形指引用户正确操作<sup>[13]</sup>。在体验过程中,行为与意识的统一是达到心流的重要保证,意识与行为的融合能使用户精神处于高度兴奋的状态,意识为行为做出指导,行为的回馈会回到意识,形成一个流畅完整的体验。潜在的控制感在体验中也是极为重要的,娱乐

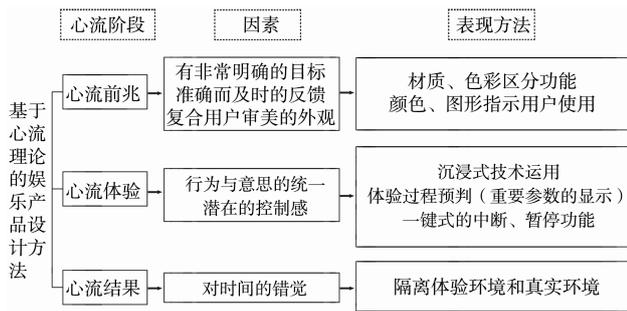


图 1 基于心流理论的娱乐产品设计方法

Fig.1 Entertainment product design method based on the theory of mind flow

活动是乐趣的源泉，人们在处于心流状态中，对可能出现的情况有一定的预判，能保持心流过程的长久而不用担心事态失控。常用在舞台表演、影院等场所的沉浸式技术<sup>[14]</sup>，可以运用在娱乐产品设计中，为用户的体验阶段营造氛围，而基本参数的显示又能减少用户潜在的不安感。良好的娱乐体验会使用户产生时间上的错觉感，并产生极大的愉悦感和满足感，将用户和现实环境隔离开，降低用户对现实环境的光线、声音等认知，产生时间飞逝或缓慢的错觉。

此外，针对娱乐产品的使用人群，将心流产生的因素进一步深化分析，笔者加入符合用户审美的外观因素，提出基于心流理论设计方法的 6 个因素：有非常明确的目标、准确而及时的反馈、行为与意识的统一、潜在的控制感、对时间的错觉以及符合用户审美的外观。

### 3 实例分析——水冷机箱

基于心流理论的设计方法，笔者对水冷冰箱进行了由人群定位传统产品分析到创新产品设计的几个研发阶段。

#### 3.1 水冷机箱用户群分析

水冷机箱作为一种新兴的娱乐产品，其使用人群为两类，一类是对新兴电脑科技热爱的发烧友用户，另一类是因游戏需要而提高电脑配置需求的游戏玩家用户。这类人群由于独特的使用需求——如软件开发、操作游戏、使用大型模型软件等，使得用户们对电脑的配置要求非常高。高配置下的电脑机箱出现了散热性能跟不上的问题，水冷散热方式的出现完美解决了该类用户的使用需求，使得水冷机箱的用户群普遍集中在游戏玩家、电脑发烧友中。

#### 3.2 传统水冷机箱分析

水冷机箱是利用纳米水冷液进行散热的电脑机箱，在机箱制作上已经相当成熟。热衷并购买水冷机箱的，通常是看中了“水冷技术”，散热效果好，机箱

发热稳定。市面上现有的水冷机箱设计，大多都停留在了机箱外壳设计上。美观的外形造型是吸引用户的第一步，尤其是在水冷机箱这种特定的用户基础上进行设计，外观变得更为重要。然而，一件优秀的工业产品，不仅关注外观上的美观，更要关注“人”与“机”的使用关系。

水冷机箱设计经过了两个阶段。第一阶段是水冷机箱的初现时期，为了满足高端玩家对散热性能的要求，着重考虑散热问题，这个阶段水冷机箱是纯粹的“工程”产品，以解决使用需求为目的，是最原始的产品设计。第二阶段是水冷机箱用户群的稳定时期，电脑发烧友和游戏玩家偏爱富有视觉冲击力的工业产品，设计师们为了迎合用户喜好，设计了各种各样造型酷炫怪异的机箱。

#### 3.3 心流理论在水冷机箱设计上的创新

基于心流理论的创新设计，从心流前兆、心流体验、心流结果的 3 个心流阶段着手，见图 2。

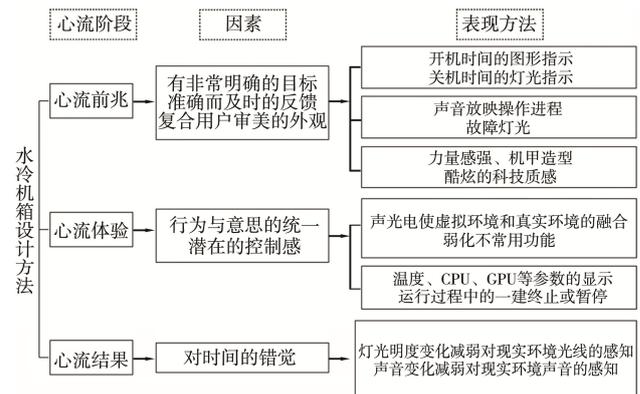


图 2 水冷机箱设计方法

Fig.2 Design method of water cooling box

在水冷机箱设计实例中，开机时机箱壳体固有颜色区分电源位置，开机进度随着 LED 进度条灯带变化。关机时，持续亮灯的电源键变得闪烁，随着关机进度的结束，机箱中所有灯光带的灯光慢慢聚集到电源处直至熄灭，见图 3。准确而及时的反馈不仅能使用户掌握当前开关机进度，出现机箱故障时也能根据产品指示进行问题的自判，极大程度上降低了心流中断时间。

完成机箱操作后，进入心流体验阶段。在体验过程中，机箱面板上加入电脑基本参数设计，显示机箱当前运作状态（如机箱温度，CPU，GPU，Disk 使用量），保证程序正常运行能极大程度上给予用户一种“安全感”。行为与意识的统一是心流体验最普遍最清晰的特质，增加用户与机箱之间的互动能减少用户的冷漠感，调动用户的情绪，使用户的行动与意识产生频繁的沟通，促使用户产生心流。以往的机箱设计通常是与电脑分离开来的，实际上从电脑主机到电脑显



图3 用户操作反馈-开机、运行中、关机  
Fig.3 User feedback: boot-strap, running & shutdown

示屏乃至电脑运行系统、软件,都应是一个完整的整体。水冷机箱首次将音响和多种灯光装置融入其中,日常使用中,用户的基本操机箱会发出与电脑程序与之相对的信号;在游戏运行过程中,机箱散发的炫酷的灯光,以及游戏人物胜利或失败时与之相匹配的反馈;在观影环境中,机箱营造昏暗的光线气氛以及层次丰富的声音效果,见图4。从系统软件的虚拟场景到用户使用的真实场景,将两者有效联系起来,使用户在使用中能更容易达到心流状态,进一步提升用户体验。同时增加软件运行时与机箱间的互动,创造一个虚拟与现实统一的环境,使用户完全沉浸在当前活动中。



图4 氛围渲染效果、关机状态  
Fig.4 Atmosphere rendering & shutdown state

体验过心流体验的用户,都能感受到时间过得飞快或是异常的缓慢,这是对时间产生了错位的感受。机箱的声音、灯光的细致配合能够达到这种效果,减弱用户对当前世界环境的光线、声音的感受,加强虚

拟与现实的深度融合,营造“无时间”的空间,有效延长用户心流时间。

#### 4 基于心流体验设计方法的适用性

以有非常明确的目标、准确而及时的反馈、行为与意识的统一、潜在的控制感等设计6个因素,是根据心流理论的基本内容结合娱乐产品的特性分析提炼而来的,在娱乐产品设计方向具有普遍性。例如,儿童娱乐玩具和VR虚拟产品等都有极大的运用价值,见图5。



图5 儿童智能宠物、体感游戏、VR虚拟眼镜  
Fig.5 Children intelligent pets, somatosensory games & VR virtual glasses

#### 5 结语

心流理论在娱乐产品上的运用是一种开拓性的设计理念,解释了用户获得最优体验的成因。它从用户使用状态出发,研究用户在使用过程中处于最优体验时各项状态,经过分析研究完成。本文探讨了娱乐产品设计的创新思路,通过有非常明确的目标、准确而及时的反馈、行为与意识的统一、潜在的控制感、对时间的错觉以及符合用户审美的外观共6个因素进行研究,并将其运用到设计实例中去。以心流理论为指导的娱乐产品设计,让用户获得更好的用户体验,增强品牌的用户黏度,对娱乐产品的设计发展方向有着深刻的指导作用。

#### 参考文献:

- [1] 张烈. 虚拟体验设计的基本原则[J]. 装饰, 2008(9): 86—88.  
ZHANG Lie. Basic Principles of Virtual Experience Design[J]. Zhuangshi, 2008(9): 86—88.

- [2] 程莹佳. 新媒体互动装置艺术的审美体验[J]. 美术界, 2015(12): 91—91  
CHENG Ying-jia. Aesthetic Experience of New Media Interactive Device Art[J]. Art Circle, 2015(12): 91—91
- [3] 邓鹏. 心流: 体验生命的潜能和乐趣[J]. 远程教育杂志, 2006(3): 74—78  
DENG Peng. The Heart Flow: the Potential of the Experience of Life and the Pleasure[J]. Journal of Distance Education, 2006(3): 74—78
- [4] CHANG Chiao-chen. Examining Users Intention to Continue Using Social Network Games: a Flow Experience Perspective[J]. Telematics and Informatics, 2013, 30(4): 311—321.
- [5] 许陶然. 基于心流理论的英语教学网站界面设计研究[D]. 长沙: 湖南大学, 2014.  
XU Tao-ran. Study on the English Teaching Website Interface Design Based on the Theory of Mind Flow[D]. Changsha: Hunan University, 2014.
- [6] 彭琼. 心流理论指导下的互动网络广告设计研究[J]. 包装工程, 2014, 35(2): 122—125.  
PENG Qiong. Research on Interactive Web Advertising Design under the Guidance of the Theory of Mind Flow[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(2): 122—125.
- [7] 丁一. 用户体验国内外研究综述[J]. 工业工程与管理, 2014, 19(4): 92—97  
DING Yi. User Experience Research at Home and Abroad[J]. Industrial Engineering and Management, 2014, 19(4): 92—97.
- [8] 熊巍. 微信移动社交用户心流体验对用户粘性的影响研究[J]. 新闻界, 2015(7): 13—18.  
XIONG Wei. WeChat Mobile Social Networking Users Flow Experience[J]. The Press, 2015(7): 13—18.
- [9] 吴小梅. 心流体验概念辨析与测量评析[J]. 现代管理科学, 2014(4): 108—110.  
WU Xiao-mei. Analysis and Measurement of the Concept of the Core Flow Experience[J]. Modern Management Science, 2014 (4): 108—110.
- [10] 陈欣. 心流体验及其研究现状[J]. 江苏师范大学学报, 2014(5): 150—155.  
CHEN Xin. Flow Experience and Its Research Status[J]. Journal of Jiangsu Normal University, 2014(5): 150—155.
- [11] 欧细凡. 基于心流理论的互联网产品设计研究[J]. 包装工程, 2016, 37(4): 70—74.  
OU Xi-fan. Internet Product Flow Theory Based on the Design and Research[J]. Packaging Engineering, 2016 (4): 70—74.
- [12] 吴小梅. 心流体验研究方法评述[J]. 现代管理科学, 2014, 37(5): 104—106.  
WU Xiao-mei. Review of the Research Methods of the Heart Flow Experience[J]. Modern Management Science, 2014(5): 104—106.
- [13] 赵可恒. 玩具的人机界面设计研究[J]. 包装工程, 2007, 28(6): 108—109.  
ZHAO Ke-heng. Research on the Design of Human Computer Interface for Toys[J]. Packaging Engineering, 2007, 28(6): 108—109.
- [14] 杭云. 虚拟现实与沉浸式传播的形成[J]. 现代传播, 2007(6): 21—24.  
HANG Yun. The Formation of Virtual Reality and Immersive Communication[J]. Modern Communication, 2007(6): 21—24.