

# MOBA 类手机游戏交互设计研究

甄智棕, 邓嵘

(江南大学, 无锡 214122)

**摘要:** **目的** 探索基于用户体验的 MOBA 类手机游戏的交互设计方法。**方法** 以 MOBA 类手机游戏的交互设计案例为基础信息, 结合手机游戏交互设计发展背景, 并针对 MOBA 类手机游戏玩家特定需求进行研究, 总结 MOBA 类手机游戏交互设计的注意点。**结论** 在移动端设计原则的基础上, 针对 MOBA 类手机游戏的特性, 提出了提高手势操作效率、强化过程体验、情绪激化和目标引导与灵活反馈 4 项交互设计方法。

**关键词:** 用户体验; MOBA; 手机游戏; 交互设计

**中图分类号:** TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2017)24-0183-05

## Interactive Design of MOBA Mobile Game

ZHEN Zhi-liang, DENG Rong

(Jiangnan University, Wuxi 214122, China)

**ABSTRACT:** It aims to explore the interactive design method of MOBA mobile game based on user experience. Based on the interaction design case of MOBA mobile game, combined with the development background of mobile game interaction design, and focusing on the specific needs of MOBA mobile game players, it summarizes the notices of interaction design for MOBA mobile games. Based on the design principles of mobile terminals, aiming at the characteristics of MOBA mobile games, 4 interactive design methods, such as improving the efficiency of gesture operation, enhancing process experience, intensifying emotion, guiding target and flexible feedback, are put forward.

**KEY WORDS:** user experience; MOBA; mobile game; interaction design

伴随着智能手机的普及和硬件性能的不不断提升, 高端 MOBA 类游戏纷纷走进手机游戏市场, 且不仅丰富了手机的娱乐性, 还逐渐成为手机发展的推动因素。MOBA 类手机游戏的交互设计, 由于智能手机的移动便携特性和局限性而区别于其他媒介的交互形式, 在 MOBA 类手机游戏中自有其量身特性的原则与方法。

## 1 MOBA 类手机游戏的范畴及特征

### 1.1 手机游戏交互设计的宏观趋势

在手机游戏的发展历程中, 从 1998 年诺基亚公司在手机上发布的贪吃蛇, 到如今 4G 智能手机的广泛使

用, 手机游戏也得到空前的硬件技术和网络技术支撑, 让日益增大的游戏玩家利用智能手机就可以体验到媲美端游的画面和操控效果。同时, 拥有体验流畅、画面精美和强交互的多人在线战术竞技游戏也相继出现在了手机移动端。在设计上以人为本的设计理念一直贯穿其中, 交互形式上也遵循了基本的移动端设计原则, 即高效、一致性、反馈、情感化、移动化<sup>[1]</sup>。

未来随着科学技术的发展, 多种交互渠道技术将大大提高人机交互的自然性和高效性<sup>[2]</sup>。越来越多的信息输入设备被应用到游戏中去, 人们的动作、语言、方位等都可以成为和游戏互动时指令信息的发出方式。自由的交互模式极大的扩展了人们参与游戏, 和游戏交互的自由度<sup>[3]</sup>。总的来说, 是用更加自然且沉

收稿日期: 2017-08-13

基金项目: 江苏省社科基金项目 (16ZHC003)

作者简介: 甄智棕 (1991—), 男, 广东人, 江南大学硕士生, 主攻设计学。

通讯作者: 邓嵘 (1976—), 男, 江西人, 博士, 江南大学副教授, 主要研究方向为工业设计。

浸的交互方式让玩家从现实世界连接到游戏世界,从而获得更好的游戏体验。

### 1.2 MOBA 类手机游戏的定义和特征

首先手机游戏作为运行于手持移动设备上的应用程序,手机的硬件特征决定了手机游戏的特点。MOBA 类手机游戏即运行在手机等移动端的多人在线战斗竞技场游戏(MOBA, Multiplayer Online Battle Arena) 又称作动作即时战略游戏(ARTS, Action Real-Time Strategy),源自即时战略游戏(RTS)。通常情况下,玩家被分为两支队伍,每个玩家只能控制其中一队中的一名游戏角色,对抗要素有序地布置在游戏时间轴与场景空间中,通过玩法流程的驱动,世界观设计的引导,使玩家自发地开展操作对抗与策略博弈以打垮对方队伍的阵地建筑为胜利条件,进而从中获得满足感的多人即时对战游戏。其特征主要有以下几点。

1) 高粘性。MOBA 类游戏黏性高,拥有较强的自传播能力。与 PC 端 MOBA 游戏类似,也正因此,众多手机游戏开发商选择 MOBA 类型手机游戏作为重点开发对象。根据 DataEye 发布的 2015MOBA 手机游戏的数据报告显示,见图 1(图片摘自中国手机游戏行业趋势绿皮书)MOBA 游戏的双周留存率约是同期大盘游戏留存率的 2 倍,也由于 MOBA 游戏本身特性,该类型游戏是一款多人在线竞技类游戏,也就是说在玩家组队方面需要玩家之间的配合,相比起其他类型手机游戏更具有社交属性,因此该类型游戏的用户粘性与自主传播能力较强。

2) 移动便携性。在如今生活的各种场景中,智能手机如影随形,人机之间自然形成了亲密无间的纽带。以广州的用户为例,有很大一部分的用户需要花费 1 h 或者更多的时间在上下班的路途中,手机游戏

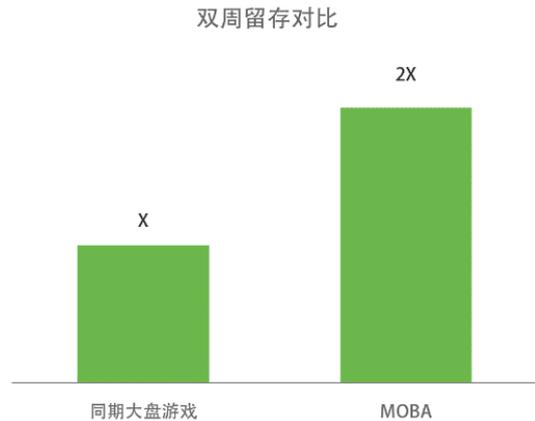


图 1 手机游戏双周留存率对比  
Fig.1 Mobile phone game biweekly retention rate comparison chart

相对的移动性与便携性特征,就满足了用户随时随地玩游戏的需求,这种情况下让手机游戏成为人们消遣时间的首选。

3) 团队合作。MOBA 作为多人即时对战游戏,团队协作是它的一大特色所在,如今 4G 网络和 WiFi 技术的普及,在一定限制因素下可以实现多人在线游戏。玩家在游戏过程中完成的大多数关键活动,都需要与队友不断地交互配合完成。在团队协作这个特色上,很多游戏玩家很享受这个协助的交互的过程。

4) 沉浸感。MOBA 手机游戏提供给玩家的核心乐趣是斯金纳箱、解决问题和角色舞台。其中“斯金纳箱”就是通过少量操作得到及时正反馈,且通过反复练习可以逐渐提升效率并获得成就感的游戏行为,见图 2,过程中技能与挑战相匹配时,产生心流体验。这种行为需要与人机界面产生频繁的交互操作,其讲究沉浸感,人对虚拟环境的浸入感越强,游戏的吸引程度越强。



图 2 MOBA 类手机游戏的斯金纳箱  
Fig.2 Mobile MOBA's Skinner box

## 2 MOBA 类手机游戏用户需求分析

好的手机游戏交互设计不仅要准确表达一款游戏的操控逻辑,而且要能适应玩家用户的认知特性和行为特性,要能引导玩家用户进行正确且舒适的操作。

为能满足 MOBA 类手机游戏用户的期望和需求,本文先以用户为中心的设计方法进行了一系列的

用户调研,深入而明确地了解谁是产品的目标用户,从而得出 MOBA 类手机游戏玩家剪影,见图 3。玩家以男性、90 后为主,他们在游戏中的表现为:高活跃;高时长,玩家平均在线时长超过 30 min,且游戏时需要玩家较为专注。运用马斯洛需求层次理论结合玩家剪影分析发现得出 MOBA 类手机游戏玩家有以下几点特定需求。

## MOBA手机游戏玩家剪影

- MOBA游戏玩家以男性、90后为主；
- 游戏中表现：高活跃、高时长、付费率一般。



图 3 MOBA 手机游戏玩家剪影  
Fig.3 MOBA mobile game players silhouette

### 2.1 易用性需求

在移动平台用户无论操作方式还是游戏习惯上都与 PC 玩家大有出入。一味力求还原 PC 端 MOBA 补刀一类的“斯金纳箱”，强行在手机上实现这些玩法的操作方式而非核心乐趣，恰恰是犯了本末倒置的忌讳，因此手机 MOBA 需要针对在移动端的使用场景做出易用性的优化。

### 2.2 社交需求

MOBA 类游戏是一种群体性非常强的游戏类型，核心玩家均活跃在一个个小团体中，组成一队有交流地进行游戏是玩家永恒的追求。社交需求属于需求层次里较高的，一个游戏能满足玩家越多的需求，就能给玩家带来更多的乐趣。但在手机游戏中用户的社交需求并不等同于仅建立一个社交系统，因为玩家在游戏中的社交目的是为了游戏体验而非社交本身。

### 2.3 心流需求

“心流”是一种很特殊的幸福形式：创造性成就和能力的提高带来的满足感和愉快感<sup>[4]</sup>。就是一种完全投入到当前的活动中时，那种忘记自我，忘记时间，忘记周遭一切的状态。玩家在日常生活中缺乏这种幸福，因此玩家会在游戏中诉求，而一款好的 MOBA 游戏正是可以提供给玩家这样的心流体验。

### 2.4 自我实现需求

玩家在单局 MOBA 游戏中被赋予一个英雄角色，而整场游戏都将围绕这次角色扮演展开。无论是等级和装备的养成，还是团战中的贡献，玩家的自我

评估以及对他人的评价都将首先把他的英雄定位作为基点。这种集体认同下形成的期许，经过玩家社群的形成—发展—成熟，最终影响到每一个成熟的社群成员，让玩家产生自我期许和使命感。自我期许与使命感达成所带来的满足在心理需求中处于最高层级，即自我实现，而附带的其他玩家成员的认可也会满足相对高级的心理需求，即尊重。

## 3 MOBA 类手机游戏的交互设计方法

笔者以 MOBA 类手机游戏用户的需求为导向，理解用户的期望，理解目前手机游戏交互的局限性与机会点，提出了相应的交互设计注意点与方法。

### 3.1 提高手势操作效率

MOBA 类手机游戏要有属于自己的“斯金纳箱”，在操作上继承端游玩法并非必要。针对移动端用户操作方式和游戏习惯进行“斯金纳箱”的交互设计。需要用到“上部视觉中心，底部操作中心<sup>[5]</sup>”的思路，匹配触摸屏操作方式去引导玩家进行游戏。如今 MOBA 游戏在手机端操作主要有两种方向，一个是“虚拟摇杆+右列技能按键”，其中以《王者荣耀》为代表；另一个是“点触+底部技能按键”，其中最具代表性的作品是《虚荣》，见图 4。“按下技能图标—手指微调方向—松开释放”，这套操作流程让《王者荣耀》的玩家能够快速熟悉指向性技能释放方向的操作。相比起在端游的交互上做到更简易与短程的操作流，因此为了提高使用效率，合理运用符合自然语言的手势可以达到去繁存简的效果和流畅的游戏体验<sup>[6]</sup>。



图4 虚拟摇杆+右列技能按键与点触+底部技能按键  
Fig.4 Virtual joystick + right skill button and touch + bottom skills button

### 3.2 强化过程体验

游戏里玩家的压力和压力的释放是获得乐趣的

一大来源,营造流畅感和操控感,可以使玩家更专注地沉浸在解决游戏的压力中,持续的、循环的体验乐趣<sup>[7]</sup>。在交互设计上的注意点有:(1)减少打断次数,例如游戏里面玩家可以直接买卖物品,但是可以立即原价撤回买卖操作,而不是买卖时候要二次确认提醒;(2)快捷操作,例如“快捷信号”可以一键通知队友或请求队友帮助消除在游戏中打字输入带来的中断感受,见图5;(3)及时响应,让玩家时刻掌握自己操控游戏的效果;(4)制造连击机会,一定程度的连续点击操作会让玩家感觉到持续的操控乐趣。

### 3.3 情绪激化

玩家在MOBA游戏中受到各类情景影响,根据当前局势、自身处境与追求目标作出评估,制定一组帮助自己在游戏中更快达成预期的行为策略,这一系列的过程统称为“问题解决”<sup>[8]</sup>。成功地解决问题,玩家则产生达成预期的成就感,否则产生预期落空的挫败感。这样的情绪交替地出现在游戏中,也正是MOBA游戏乐趣的体现之一。强化情感激发点的效果可以加大情绪的起伏,从而带来更强烈的感受。在交互设计上的注意点有:强化过程情绪激发效果,例如玩家操控的英雄处于低血量危险状态界面变红给人强烈的紧张感;强化结果情绪激发效果,例如在玩家结束游戏后的全屏动效展示本局比赛的MVP数据成就等。



图5 王者荣耀游戏中快捷信号功能  
Fig.5 Fast signal function in Glory of the King

### 3.4 目标引导与灵活反馈

获得乐趣的最高境界是“心流状态”,即忘却生理和时间的存在。达到心流体验的三大要素是:目标、反馈、挑战与技能匹配<sup>[9]</sup>。交互设计可以对目标和反馈的效果产生较为明显的影响,即提供清晰明确的目标和及时、持续有效的反馈。

目标是玩家努力想要达成的成就。目标越清晰,

它对玩家的激励作用就越大<sup>[10]</sup>。当玩家在自主进行自我展示上受阻时,可以通过游戏的交互设计,运用目标的引导力量把玩家“推”上舞台,满足自我实现需求。在交互设计上的注意点有:新手引导,明确玩家获胜的方式,告知玩家世界观,引导玩家了解并认同成长目标和使命;持续给予细分任务的目标,帮助玩家专注游戏。

反馈是玩家感知游戏世界的重要途径,同时也是

游戏乐趣的一大来源。在游戏里,打击感,鼓励,挑战和说明,这些元素无一不是通过反馈来表现的。而玩家是否能沉浸在虚拟世界里,其实很重要的就是看给出的反馈是否及时有效并且有趣,符合玩家的预期。在交互设计上的注意点有:(1)反馈要及时、完整,及时的反馈能帮助玩家迅速了解当前状况并作出相应的决策,使整个过程流畅而沉浸;(2)反馈要生动,有效的信息反馈用上灵活的动画效果会让游戏体验加分不少;(3)即时变化的信息聚焦于视觉中心。

#### 4 结语

MOBA类手机游戏市场已经热闹起来,但仍处于方兴未艾阶段,基于手机类的交互技术正日新月异,技术变革必然会带来手机游戏行业新的发展,而这必然会体现在用户体验,人机交互等领域。如运用“混合现实”技术的游戏能让玩家同时保持与真实世界和虚拟世界的联系,并根据自身的所需及所处情境操作体验游戏的乐趣。MOBA类手机游戏的交互设计还处于探索发展中,这里提出的基于用户体验的MOBA类手机游戏4项交互设计方法,是为目前MOBA类手机游戏的特性量身设计,而其他手机游戏或者移动应用设计也可以借鉴这些方法,让用户游戏式地使用,获得意外的乐趣。

#### 参考文献:

- [1] 覃京燕,陈珊. 触摸屏智能手机交互设计方法探析[J]. 包装工程, 2010, 31(22): 22—24.  
QIN Jing-yan, CHEN Shan. Analysis of Interaction Design of Touch Screen Smart Phone[J]. Packaging Engineering, 2010, 31(22): 22—24.
- [2] 顾炎辉,石莹. 手机人机交互界面设计趋势探究[J]. 淮阴工学院学报, 2010, 19(1): 54—57.  
GU Yan-hui, SHI Ying. Development Trend of Mobile Phone Interface Design[J]. Huaiyin Institute of Technology, 2010, 19(1): 54—57.
- [3] 吴晓. 手机游戏的界面交互设计研究[D]. 上海: 上海交通大学, 2010.  
WU Xiao. Research on Interaction Design of Mobile Games' User Interface[D]. Shanghai: Shanghai Jiao Tong University, 2010.
- [4] 陈茂丹. 智能触屏手机手势交互设计分析与研究[D]. 武汉: 武汉理工大学, 2013.  
CHEN Mao-dan. Analysis and Research on Gesture Interactive Design of Intelligent Touch Screen[D]. Wuhan: Wuhan University of Technology, 2013.
- [5] COOPER A, REIMANN R, CRONIN D. 交互设计精髓3[M]. 北京: 电子工业出版社, 2013.  
COOPER A, REIMANN R, CRONIN D. The Essence of Interaction Design 3[M]. Beijing: Electronic Industry Press, 2013.
- [6] 王月丰,蒋晓. 互联网产品设计中反馈机制的研究[J]. 包装工程, 2011, 32(12): 98.  
WANG Yue-feng, JIANG Xiao. Research on Feedback Mechanism in the Internet Product Design[J]. Packaging Engineering, 2011, 32(12): 98.
- [7] 林澳凯. MOBA游戏平衡性探究[D]. 昆明: 云南大学, 2015.  
LIN Ao-kai. MOBA Game Balanced State Research [D]. Kunming: Yunnan University, 2015.
- [8] 魏立楠. 游戏设计中的心流理论应用研究[D]. 杭州: 中国美术学院, 2014.  
WEI Li-nan. Application of Flow Theory in Game Design[D]. Hangzhou: China Academy of Art, 2014.
- [9] 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.  
PENG Qiong. Interactive Network Advertising Design Based on Flow Theory[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(2): 122.
- [10] 闫向连. 管理激励理论[M]. 太原: 山西人民出版社, 2011.  
YAN Xiang-lian. Management Incentive Theory[M]. Taiyuan: Shanxi People's Publishing House, 2011.