

基于内容分析法的阅读类 APP 用户使用偏好研究

韦艳丽, 蒋小庆, 李安, 徐曦
(合肥工业大学, 合肥 230009)

摘要: **目的** 通过对阅读类 APP 的用户评价文本进行语意分析, 挖掘用户的潜在需求和使用偏好, 为此类产品提供优化设计方向。**方法** 通过内容分析法进行用户使用偏好研究。首先选择一些评分较高的阅读类 APP 的用户评价, 对文本进行归纳和整理。其次利用 ROST CM6 软件对用户评价文本进行语句的拆解和词频的计算。再对用户的需求进行编码和排序, 量化分析用户在使用阅读类 APP 时的偏好度, 明确优化设计方向, 构建阅读类 APP 的偏好模型, 并对模型结果进行应用和验证。**结论** 通过阅读类 APP 用户评价可以定性分析用户对产品的满意度, 定量挖掘用户潜在的需求和偏好, 从而明确此类产品的优化设计方向, 培养用户养成良好的阅读习惯, 提高其阅读质量, 最终提升用户的使用效率和满意度。

关键词: 内容分析法; 阅读类 APP; 词频计算; 需求编码; 偏好模型

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2022)08-0157-07

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2022.08.020

Reading APP Users Preference Based on Content Analysis

WEI Yan-li, JIANG Xiao-qing, LI An, XU Xi

(Hefei University of Technology, Hefei 230009, China)

ABSTRACT: Through semantic analysis of user evaluation texts of reading APPs, the potential needs and preferences of users are explored to provide optimization design directions for such products. Conduct user preference research through content analysis. First, select some user evaluations of high-scoring reading APPs, and summarize and organize the texts. Secondly, use ROST CM6 software to disassemble sentences of user evaluation text and calculate the word frequency. Then, code and sort the user's needs, quantitatively analyze the user's preference when using reading APPs, clarify the optimization design direction, build a preference model for reading APPs, and apply and verify the model results. Through the user evaluation of reading APPs, it is possible to qualitatively analyze the user's satisfaction with the product, and quantify the potential needs and preferences of users, so as to clarify the optimization design direction, cultivate users to develop good reading habits, improve the reading quality and finally improve users' usage efficiency and satisfaction.

KEY WORDS: content analysis; reading APP; word frequency calculation; demand coding; preference model

在信息化快速发展的今天, 人们的阅读方式发生了改变, 阅读媒介从原来的报纸、书本, 简化到如今可以随时随地打开的智能手机。移动阅读类 APP 以其移动性、参与性、交互性等特点, 激发了用户的阅读、传播、评论等兴趣, 使阅读类 APP 拥有巨大的发展空间^[1]。手机应用商店中存在大量的阅读 APP, 截至目前, 市场活跃的移动阅读类 APP 有 400 余款^[2]。然而, 国内整体的阅读情况却不是很乐观, 根据第十六次全国国民阅读调查结果显示, 国内年人均读书量

为 3.32 本, 与韩国人均 11 本、日本人均 40 本、以色列人均 60 本相比, 国内相对较少^[3]。如何使用户利用碎片化的时间进行高质量阅读、养成主动阅读的良好习惯、提升用户使用体验, 是目前阅读类 APP 设计的重点。决定用户是否想用一款 APP 的关键因素在于此款 APP 是否满足了用户需求、是否迎合了用户使用偏好。在阅读类 APP 的研究中, 刘鸣筝等^[4]利用层次分析法和德尔菲法构建了一个评价阅读类 APP 的评估模型, 对阅读类 APP 的用户需求进行了

收稿日期: 2021-12-07

作者简介: 韦艳丽 (1977—), 女, 博士, 副教授, 主要研究方向为交互设计。

量化分析。韩静华等^[5]基于用户感官、交互、情感 3 个方面的体验,对几款典型的阅读类 APP 提出了相应的设计点来改善用户体验。王晰巍等^[6]从用户体验出发,将移动阅读类 APP 对用户体验的影响分为社会性价值、情感满足、感知物理示能性、内部组织环境和阅读价值认知 5 个方面。在阅读类 APP 用户偏好研究方面,赵之咏^[7]以 D&M 信息系统成功模型为基础,通过研究 90 后大学生对阅读类 APP 的使用偏好,得出了强化产品特色、提供个性化服务是用户最关心的偏好。在研究过程中发现,目前对阅读类 APP 的研究比较倾向于用户体验方面,范围较广,对用户偏好的研究只是部分内容,没有深入进行探索,因此,笔者希望通过内容分析法对用户偏好进行深度挖掘,找出用户在使用阅读类 APP 时的关注重点,从而构建用户偏好模型,并对其进行应用与验证。

1 内容分析法

内容分析法是一种基于信息特征研究的系统、客观的定量研究方法^[8],其实质是对传播内容中所包含的信息先进行定量的编码分析,然后根据编码结果得出更深层次的定性分析,常用于新闻传播学、政治学和社会学科等方面,应用范围逐渐变广^[9]。内容分析法的重点在于对文本内容的分析和深层信息的挖掘。

笔者基于内容分析法,首先研究用户在使用阅读类 APP 时对不同使用需求的重视程度,然后深入挖掘用户的使用偏好,利用偏好模型找到更多设计内容。内容分析法步骤见图 1。首先选择几款评分较高的阅读类 APP,对其中的用户评价文本进行归纳整理,利用 ROST CM6 软件对评价文本进行句子拆解和词频计算,得到多个分析单元。其次对编码方案进行设计,将分析单元进行有效分类。编码完成后,可利用 SPSS 数据处理软件对编码结果进行信度计算,以保证编码结果有效。最终得到偏好的编码结果。依据编码结果,对用户偏好进行重要性排序,并构建偏好模型,为阅读类 APP 的优化设计提供明确方向。因此,通过内容分析法对阅读类 APP 进行分析,从用户需求着手深入研究用户偏好,是文中的重点。

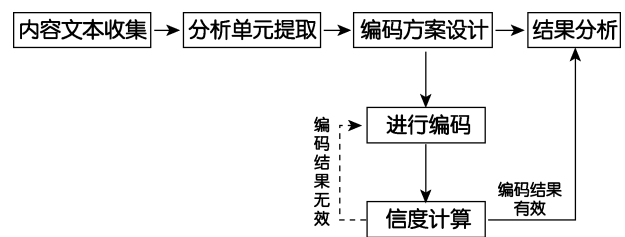


图 1 内容分析法步骤
Fig.1 Steps of content analysis

2 阅读类 APP 评价文本收集与分析单元提取

2.1 阅读类 APP 评价文本收集

首先需要进行内容文本的收集,本次内容文本为用户评价。在线用户评论是用户对产品的真实反馈,对用户和企业来说是重要的潜在情报^[10]。在手机 APP 应用商店中,可以查看当前软件的评分、评价、下载数量等信息,并以此衡量这款产品的受欢迎程度,因此可使用 APP 商店中的用户评价作为此次样本收集的来源。在 APP 应用商店中搜索“阅读”,可以得到很多阅读类 APP 产品,根据下载量选择排名前 5 的 APP 作为此次的研究对象,见图 2。排名前 5 的阅读类 APP,分别是微信阅读(103 万次)、番茄小说(98 万次)、小说阅读器(92 万次)、百度阅读(46 万次)、QQ 阅读(40 万次)。



图 2 APP 商店中排名前 5 的阅读类应用
Fig.2 Top 5 reading APP in the APP store

根据评价类型中“最有帮助”对评价样本进行筛选,在筛选过程中排除了一些凑字数、恶意的评价,对各 APP 搜集有用的 10 条评价,5 个 APP 共计 50 条,共 50 个分析样本,50 条评价样本概况见表 1。

表 1 50 条评价样本概况
Tab.1 Summary of 50 evaluation samples

评价序号	评价来源	数量
1—10	微信读书	10 条
11—20	番茄小说	10 条
21—30	小说阅读器	10 条
31—40	百度阅读	10 条
41—50	QQ 阅读	10 条

2.2 阅读类 APP 分析单元提取

确定了内容文本之后可以进行分析单元的提取。分析单元即将用户评价样本拆解成一个个分词,并进行分词筛选和频数计算。可以将 50 条评价分别储存为 txt 文本格式,然后将文本导入 ROST 软件中进行分析。ROST 是一款可进行文本内容处理的内容挖掘软件,可对文本内容进行分词和词频计算,因此,可以利用 ROST 分别得到分词文本和词频文本,最后将结果进行统计,得到 95 个分析单元,共计 238 个词,见表 2。

表 2 95 个分析单元
Tab.2 95 analysis units

序号	分词/词频	序号	分词/词频	序号	分词/词频	序号	分词/词频	序号	分词/词频	序号	分词/词频
1	读书阅读/37	17	打发时间/3	33	语意不通/1	49	方便/1	65	好看/1	81	简单上手/1
2	永久免费/34	18	舒服/2	34	闲暇/1	50	穿越/1	66	无需注册/1	82	发表意见/1
3	广告/8	19	惊喜/2	35	赚币/1	51	无限金币/1	67	无需登录/1	83	夜间模式/1
4	界面设计/8	20	鼓励/2	36	分类方式/1	52	增长知识/1	68	想看类型/1	84	弹窗内容/1
5	功能/7	21	分类/2	37	陪伴/1	53	深色模式/1	69	书源丰富/1	85	经典书籍/1
6	听书/7	22	社交/2	38	海量小说/1	54	便宜/1	70	碎片时间/1	86	海量/1
7	付费氪金/7	23	读者/2	39	无限卡片/1	55	便捷/1	71	简约大气/1	87	简洁/1
8	种类齐全/7	24	互动/2	40	更新及时/1	56	激励/1	72	分类明确/1	88	首页推荐/1
9	书币/4	25	世界评价/2	41	搜索功能/1	57	互相关注/1	73	没有广告/1	89	友善/1
10	无限/4	26	充电提升/2	42	英文原版/1	58	互相推荐/1	74	主动权/1	90	书量/1
11	选择权力/4	27	奖励机制/2	43	获得点赞/1	59	丰富细节/1	75	评价互动/1	91	网友/1
12	体验感受/4	28	趣味乐趣/2	44	深夜模式/1	60	功能好用/1	76	闲暇时间/1	92	一起评价/1
13	错字/3	29	情感/2	45	流行/1	61	心理暗示/1	77	资源丰富/1	93	积分/1
14	新书/3	30	兑换书籍/2	46	强制/1	62	心理反馈/1	78	需要学习/1	94	查看书友/1
15	代金卡券/3	31	赚点小钱/2	47	签到积分/1	63	爱上读书/1	79	时长兑换/1	95	书的质量/1
16	兑换书币/3	32	休闲/1	48	不会孤独/1	64	穿越类型/1	80	内容丰富/1		

3 阅读类 APP 编码方案设计与编码信度计算

3.1 编码方案设计

确定了分析单元之后需要将单元进行编码。编码方案通常有 3 个来源,分别是数据、已有的相关研究、已有的理论^[11]。编码可以根据归纳的方式进行推理。为了研究用户有哪些使用偏好,可首先从用户需求入手,通过用户不同的需求来找出更多的用户偏好,再对其进行编码,因此,将使用需求作为一级编码指标、使用偏好作为二级编码指标。根据对阅读类 APP 的文献研究情况来看,可将用户需求分成 4 个基本模块,分别为社交需求、情感需求、功能性需求、阅读需求,并根据需求和用户评价结果的内容,归纳总结出 13 个使用偏好作为二级编码指标。编码方案设计见表 3。

社交需求指用户在阅读时希望找到志同道合的“书友”,或是和其他人分享自己的所思所想,得到社会认同,提升自己的存在价值。情感需求包含了情感化、个性化等需求,在强调用户体验的今天,情感化越来越受到关注。功能性需求包括操作是否简单、是否有小福利,例如阅读时长兑换无限卡、书籍是否需要购买等需求。阅读需求指书本资源是否丰富、是否能满足用户求知需要等。以下将根据这 4 类需求对不同用户偏好进行定量研究。

3.2 编码信度计算

基于前文已经得到的分析单元,开始进行编码工作。为了保证编码过程的有效性和公平性,该研究选择了 2 位研究生作为编码人员,并对编码人员进行简单的培训。在编码过程中,若出现有歧义的词,会对词进行适当的调整,继而重新编码,以保证编码的

表 3 编码方案设计
Tab.3 Coding scheme design

一级编码: 使用需求	二级编码: 使用偏好
社交需求	1. 结识朋友
	2. 读书分享
	3. 点赞评价
情感需求	4. 心情放松
	5. 工作解压
	6. 知识储备
功能性需求	7. 操作简单
	8. 听书、搜索、分类
	9. 福利因素
阅读需求	10. 书籍丰富
	11. 是否收费
	12. 界面设计
	13. 有无广告

有效性。另外,为了保证编码的结果是可信的,需要对编码人员进行信度测试。Cohen's kappa 系数是一种可以衡量分类精度的数值,可用来计算编码结果的一致性可靠度^[12]。可以利用 SPSS 数据分析软件来计算 kappa 值^[13]。将 2 位研究生的编码结果数据导入 SPSS 软件中,并进行数据运算分析,结果见表 4。

表 4 利用 SPSS 计算 kappa 值结果
Tab.4 Calculate the kappa value by using SPSS

kappa 值	渐进标准 误差 a	近似 T ^b	渐进显 著性
协议测量 Kappa	0.766	0.053	12.716
有效个案数	95		<0.001

根据计算结果,本次 kappa 值为 0.766, Cohen's kappa 系数的一致性含义见表 5。由表 5 可知,系数在 0.61~0.80 时编码具有较强的一致性,因此此次编码结果的可信度是较高的,证明结果有效。

表 5 Cohen's kappa 系数的一致性含义^[13]

Tab.5 Consistent meaning of cohen's kappa coefficient^[13]

Cohen's kappa 系数	一致性强度
<0.02	较差
0.21~0.04	一般
0.41~0.60	中等
0.61~0.80	较强
0.81~1.00	强

4 阅读类 APP 用户需求与偏好编码结果分析

4.1 阅读类 APP 用户需求编码结果分析

通过以上内容分析,可得到总数量为 235 个词的内容分析结果,见表 6。可以看出,用户在使用阅读类 APP 时关注的使用需求顺序依次为阅读需求(134)>功能需求(54)>情感需求(31)>社交需求(16),根据使用需求的重要性程度可以进一步对用户的使用偏好进行分析。

4.2 阅读类 APP 用户偏好编码结果分析

在用户使用偏好中,用户对书籍是否丰富(61)、书籍是否收费(42),以及在阅读过程中是否有福利因素(25)较为关心。用户对书籍是否能够分享(4)、是否能增加知识(5)、和是否能收到点赞和评价(6)一般关心。对偏好的收集和整理可以帮助设计者更加了解用户在使用阅读类 APP 时所关心的问题,从而提升用户的使用体验。详细的用户偏好分布见图 3。

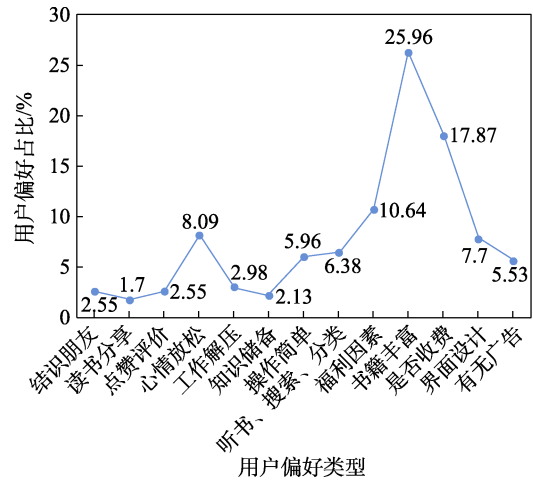


图 3 编码结果之用户偏好占比
Fig.3 Percentage of user preferences for coding results

根据以上偏好分布结果,可提炼出在进行阅读类 APP 设计时需要关注的重点内容如下。

- 1) 丰富书籍展示区,强调资源充足。对用户来说图书的丰富是最基本的需求。由马斯洛需求理论可知,生理需求是最基本的需求,若一款阅读类 APP 的资源不足,就失去了吸引用户使用的最基本的要素。因此,在一款阅读类 APP 的首页有必要尽可能多地展示书籍,从而增强用户对阅读的兴趣。
- 2) 设计福利机制,吸引用户每日读书。用户在使用阅读类 APP 中十分在意奖励机制,有了奖励更能鼓励用户去阅读。例如,微信阅读中的“无限卡”奖励机制,无限卡的获得较为容易,用户可以通过分享好友链接、集赞等互动方式获得无限卡。有了无限卡便可以随意选择书籍进行阅读,因此对用户来说会形成一种“即使不读书也要获得无限卡”的心理。游戏化的思维和有趣的元素能够激励用户行为,促进用户的使用欲望^[14]。

表 6 内容分析结果

Tab.6 Content analysis results

使用需求	使用偏好	编码结果	词频	占比/%
社交需求 总数量: 16 (6.8%)	结识朋友	22, 23, 57, 94	6	2.55
	读书分享	24, 45, 58, 75	4	1.7
	点赞评价	25, 43, 82, 91, 92	6	2.55
情感需求 总数量: 31 (13.2%)	心情放松	18, 19, 20, 12, 34, 37, 48, 56, 61, 62, 70, 76, 74	19	8.09
	工作解压	17, 29, 32, 28	7	2.98
	知识储备	26, 52, 63, 78	5	2.13
功能性需求 总数量: 54 (22.98%)	操作简单	5, 49, 55, 66, 67, 81, 89, 46	14	5.96
	听书、搜索、分类	6, 41, 59, 60, 88, 21, 36, 72	15	6.38
	福利因素	9, 10, 15, 16, 27, 30, 31, 35, 39, 47, 51, 79, 93	25	10.64
阅读需求 总数量: 134 (57.06%)	书籍丰富	1, 8, 14, 38, 40, 42, 50, 64, 65, 68, 69, 77, 80, 85, 86, 90, 95	61	25.96
	是否收费	2, 7, 54	42	17.87
	界面设计	11, 84, 4, 44, 53, 71, 83, 87	18	7.7
	有无广告	3, 13, 33, 73	13	5.53

3) 适当添加社交功能, 放松用户心情。现在几乎任何 APP 都会附带一些社交功能模块, 这是因为讨论和分享已逐渐成为用户操作过程中必不可少的一部分。对于阅读类 APP, 也可以适当引入社交模块, 让更多书友在一起分享读书心得和精品书单, 趣味化的阅读过程, 可以缓解生活压力、放松心情。然而, 不能完全社交化阅读类 APP, 否则容易让用户在操作时感到迷惑和反感。

4) 优化界面设计, 增加美感, 提升温度。美观的界面往往更能吸引用户, 让用户在阅读时有更好的沉浸体验。在有限的界面空间中应该充分利用每一寸设计空间, 强调适当引入品牌设计元素, 加强用户对产品的了解, 不仅在视觉上享受, 也赋予产品一定的情感温度, 对需求升华, 为用户打造更温馨的情感

体验^[15], 减少广告等“中断感”因素让用户对产品产生廉价、无趣等负面印象^[16]。

5 阅读类 APP 用户偏好模型的构建与应用

5.1 阅读类 APP 用户偏好模型的构建

根据以上对阅读类 APP 用户使用偏好的分析过程及分析结果, 可进行阅读类 APP 偏好模型的构建。在进行偏好的具体设计时, 可根据“丰富书籍、设置福利、适当社交、提升温度”4 个重要的偏好进行横向展开, 并通过“功能、布局、交互”3 个方面, 纵向将每个重要的偏好进行更明确地说明。通过内容分析的过程和结果, 可以得到阅读类 APP 的用户偏好模型, 见图 4。

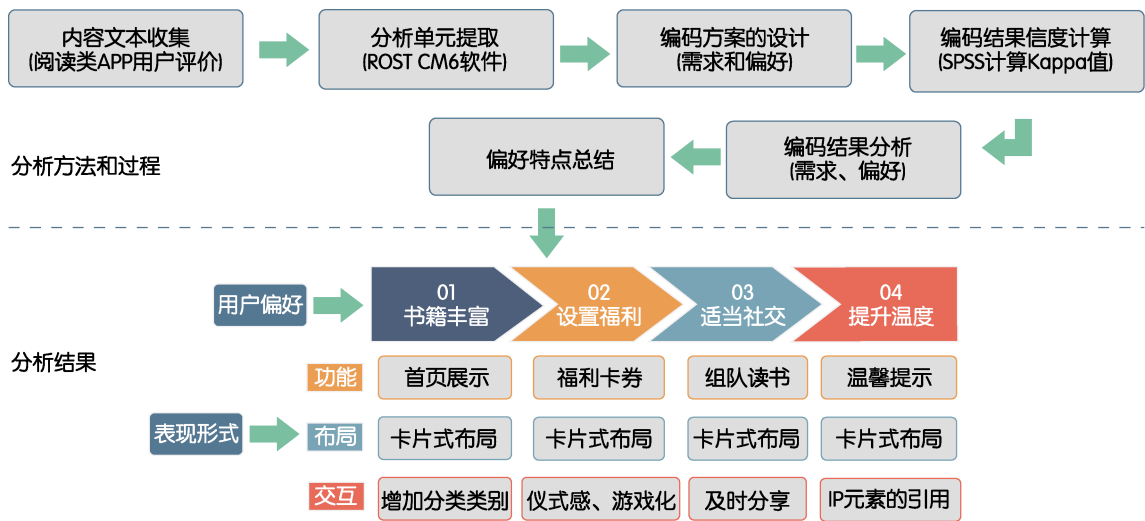


图 4 阅读类 APP 用户偏好模型
Fig.4 Reading APP user's preference model

通过前期对阅读类 APP 用户评价文本的收集、分析单元的提取、编码方案的设计及编码结果的分析, 可以得到 4 个重要的用户使用偏好, 并根据“功能、布局、交互”3 种表现形式进行偏好的设计, 具体方法有以下几种。

1) 丰富书籍。功能层面: 可通过首页来尽可能多地展示书籍, 避免留出空白给用户带来迷惑。布局层面: 采用卡片式布局, 以瀑布流的视觉形式呈现给用户, 使书较多排列时也不会造成视觉上的混乱。交互层面: 增加分类的数目, 给用户更多选择, 心理上让用户觉得库存丰富。

2) 设置福利。功能层面: 首页视觉中心的位置设置福利卡券或每日打卡奖励来吸引用户点击。布局层面: 卡片的布局类似物理世界的优惠券, 更能引起用户关注。交互层面: 可以对坚持打卡的用户进行勋章奖励, 设置不同勋章, 增加仪式感, 或集满勋章可领取限量版图书。

3) 适当社交。功能层面: 阅读过程中可以写读

书笔记、查看他人的读书笔记、或者及时分享书单。布局层面: 以卡片形式呈现好友最近的阅读日记, 适量但不影响用户阅读。交互层面: 可进行好友读书时长 PK, 或者组队 PK, 从而游戏化读书过程。

4) 提升温度。功能层面: 在用户退出再次进行阅读时, 在底部设置温馨弹窗, 提醒用户是否继续阅读。布局层面: 利用卡片式布局和色彩搭配让画面更加充实, 减少留白产生的冷漠感。交互层面: 对书本内容加载过程中的动效及缺省图, 可以有效利用产品的 IP 形象进行设计, 从而提升用户的品牌认知。

5.2 阅读类 APP 用户偏好模型的应用

为了验证阅读类 APP 偏好模型结果的适用性和可行性, 选择一款在应用商店中评分较低的 APP 进行部分界面的优化设计。此次优化的 APP 为“饭团看书”, 见图 5。目前这款 APP 在应用商店的评分为 3.9 分, 评分较低。

首页作为留住用户重要的功能入口之一, 也决定



图 5 饭团看书 APP
Fig.5 Fan tuan reading APP

了用户对平台的第一印象。在 APP 商店中,“饭团读书”的标签为“拥有海量免费小说资源”,但在首页中并没有充分展现出来,用户需要点击右上角的“书

城”才能进入书籍界面,这一步增加了操作步骤,并且在书架没有收藏书单时首页更显单薄。另外在书单详情页中,页面头部简介和下面内容的分割过于简单,没有明显的区分,背景较为单调。根据以上偏好模型中的分析结果,可从 4 个重要偏好入手,并从功能、布局、交互 3 个层面进行优化方案的设计。

1) 首页问题和解决方法见表 7, 首页改良前后对比效果见图 6。

2) 书单详情页问题和解决办法见表 8, 书单详情页改良前后对比效果见图 7。

表 7 首页问题与解决方法
Tab.7 Home page problems and solutions

问题	解决方法		
	功能	布局	交互
书籍不丰富	首页设置为书城, 书架放在底部标签中的第 3 个入口	采用卡片式布局	将底部标签栏中的“书城”Logo 以“饭团”APP 的 IP 形象进行设计, 增加操作和视觉上的趣味性
无福利吸引	首页设置卡券, 放在视觉中心, 吸引用户点击	以卡片的形式模拟现实世界优惠券的形式	卡片的形式便于操作, 用户若不需要可横向滑动取消
界面温度感弱	原界面大面积空白, 首页进行设计后充实界面, 减少用户困惑感	卡片布局的使用让界面更加柔和, 同时也更有秩序感	引入 IP 形象的设计让视觉上更有趣味性

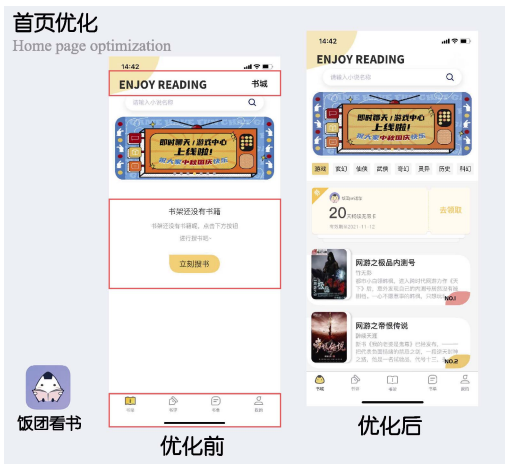


图 6 “首页”改良前后对比
Fig.6 Comparison of "home page" before and after improvement



图 7 “书单详情页”改良前后对比
Fig.7 Comparison of "details page" before and after improvement

表 8 书单详情页问题与解决方法
Tab.8 Details page problems and solutions

问题	解决方法		
	功能	布局	交互
社交功能弱	可在右上角设置一键分享功能, 实时分享书单给好友	可利用色彩将说明文字和详情页进行模块的区别	用户将书单分享给好友后, 可设置反馈提示, 告知用户好友已收到
界面温度感弱	设置一键将所有书加入书架功能, 减少用户将书一本本加入书架的繁琐操作	利用饭团 APP 的 IP 形象作为背景纹理, 一方面能加强用户品牌认知, 另一方面能给用户带来温馨的视觉感受	在用户将书单分享给用户后提示用户“分享成功啦”等有情感温度的提示语, 鼓励用户继续使用。

5.3 阅读类 APP 用户偏好模型的验证

改良后需要对设计结果进行验证,具体通过调查问卷的方式进行。分别将首页和书单详情页改良前后的页面进行对比,观察用户更偏爱改良前还是改良后的界面。共发送问卷 60 份,有效填写问卷 60 份,问卷调查结果见图 8。研究结果显示,用户普遍更喜欢改良后的界面,证明了此次优化设计结果是有效的。

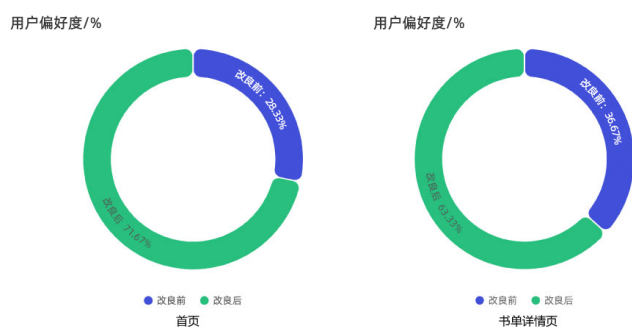


图 8 “用户更喜欢改良前还是改良后界面”
问卷结果调查

Fig.8 "Do users prefer the modified or pre-modified interface" survey results

6 结语

文中利用内容分析法对阅读类 APP 的用户评价进行了信息特征的研究,通过将用户评价进行语句拆解、词频计算、编码设计的方式,总结出了用户在使用阅读类 APP 时的使用需求,得到其需求强度分别为阅读需求>功能需求>情感需求>社交需求。通过用户需求可更进一步对用户偏好进行研究,对不同使用偏好进行重要度排序,并通过内容分析法的过程和分析结果来构建阅读类 APP 用户偏好模型,为优化阅读类 APP 提供设计提供思路,让设计产物更加符合用户预期,增加用户黏性,同时让设计结果更加有效,提升用户体验。另外,通过内容分析法对用户评论的研究,也可以为设计人员在分析其他种类 APP 的使用偏好时提供一种新思路,为产品的设计或优化提供一种参考方式。

参考文献:

- [1] 孟晖, 黄瑚. 移动互联环境下阅读类 APP 的现状与问题研究[J]. 编辑之友, 2018(1): 25-30.
MENG Hui, HUANG Hu. Research on the Current Situation and Problems of Reading APPS in Mobile Internet Environment[J]. Friends of the Editor, 2018(1): 25-30.
- [2] 易观千帆. 中国大众阅读市场年度综合分析 2019 [EB/OL]. (2019-07-01)[2020-11-25]. <http://www.woshipm.com/it/2521078.html>.
Yi Guan Qian Fan. Annual Comprehensive Analysis of

the Chinese Mass Reading Market 2019[EB/OL]. (2019-07-01) [2020-11-25]. <http://www.woshipm.com/it/2521078.html>.

- [3] 至诚网. 我国人均一年读 4 本纸质 2018 年世界人均读书量排名榜[EB/OL]. (2019-04-17)[2020-11-25].
Zhicheng.com. China's per Capita Reads 4 Paper Books a Year, Ranking the World's Per Capita Reading Volume in 2018[EB/OL]. (2019-04-17)[2020-11-25]. <https://m.zhicheng.com/mip/261240.html>
- [4] 刘鸣笋, 邱泽涵. 读者需求与市场满足: 阅读类 APP 评估体系研究与应用[J]. 图书馆学研究, 2020(8): 73-84.
LIU Ming-zheng, QIU Ze-han. Reader Needs and Market Satisfaction: Research and Application of APP Evaluation System for Reading[J]. Library Science Research, 2020(8): 73-84.
- [5] 韩静华, 武丽莎. 以用户体验为中心的阅读类 APP 设计研究[J]. 包装工程, 2017, 38(24): 124-129.
HAN Jing-hua, WU Li-sha. Research on user Experience-Centered APP Design for Reading. Packaging Engineering, 2017, 38(24): 124-129.
- [6] 王晰巍, 任明铭. 移动阅读工具对用户体验的影响因素研究[J]. 现代情报, 2019, 39(2): 73-84.
WANG Xi-wei, REN Ming-ming. A study on the Influence of Mobile Reading Tools on User Experience. Modern Intelligence, 2019, 39(2): 73-84.
- [7] 赵之咏. 基于信息系统成功模型的九零后大学生阅读类 APP 偏好研究[J]. 山东图书馆学刊, 2016(2): 115-120.
ZHAO Zhi-yong. A Study on the Reading APP Preference of Post-1990 College Students Based on the Information System Success Model[J]. Journal of Shandong Library, 2016(2): 115-120.
- [8] 邵雨虹. 基于内容分析法的在线短租房东形象简析——以 Aribnb 为例[J]. 福建质量管理, 2019(9): 205-207.
SHAO Yu-hong. An Analysis of the Online Short-Term Landlord Image Based on Content Analysis: a Case Study of Aribnb[J]. Fujian Quality Management, 2019(9): 205-207.
- [9] NEUENDORF K A. The Content Analysis Guidebook[M]. Los Angeles: Sage, 2016.
- [10] 邱均平, 王曰芬. 文献计量内容分析法[M]. 北京: 国家图书馆出版社, 2008.
QIU Jun-ping, WANG Yue-fen. Content Analysis[M]. Beijing: National Library Press, 2008.
- [11] 张艳丰, 王羽西, 彭丽徽, 等. 基于文本挖掘的在线用户追加评论内容情报研究——以京东商城手机评论数据为例[J]. 现代情报, 2020, 40(9): 96-105.
ZHANG Yan-feng, WANG Yu-xi, PENG Li-hui, et al. Research on Text Mining Based on the Intelligence of Online User's Appending Comment Content: Taking Jd.com as an Example[J]. Modern Intelligence, 2020, 40(9): 96-105.

(下转第 216 页)