

分类号
U D C

密级
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

论文题目 产品知识对消费者情绪的影响机理研究

研究生姓名: 邱子阳

指导教师姓名、职称: 郭学军 副教授

学科、专业名称: 工商管理 企业管理

研究方向: 流通理论与营销管理

提交日期: 2024年5月30日

独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 邱子阳 签字日期： 2024.05.30

导师签名： 郭子军 签字日期： 2024.05.30

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定， 同意（选择“同意” / “不同意”）以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 邱子阳 签字日期： 2024.05.30

导师签名： 郭子军 签字日期： 2024.05.30

The Influence Mechanism of Product Knowledge on Consumer Emotion

Candidate: Qiu Ziyang

Supervisor: Guo Xuejun

摘 要

近年来,随着企业经营日益国际化,市场竞争日益激烈,产品极易被模仿,如何进行客户关系管理从而建立稳固而有价值的客户群已经成为企业保持竞争优势的关键问题,而促进消费者情绪体验则是提高顾客满意度和忠诚度的重要一环。因此,了解、懂得和掌握消费者情绪影响策略尤为重要。而现有研究虽在激发消费者情绪方面取得了一些成效,但仍然存在产品质量作为影响消费者情绪的重要因素却不能为消费者有效感知的问题。在此问题上,前人学者们纷纷从个体特征方面对消费者情绪影响因素进行了探究,并证实了产品知识会影响消费者情绪,但其中具体的路径机制还需要进一步探索。因此本研究基于消费者个体特征视角,以感知产品创新为中介变量,通过三个实验设计,探究了功能型产品领域内产品知识对消费者情绪的影响以及认知需求在其中的调节作用。基于实验结果,本研究还为企业客户关系管理、产品推广与创新提出了针对性的营销建议。

实验一检验了产品知识对消费者情绪的主效应以及感知产品创新三个维度的中介效应。方差分析和 Bootstrap 检验结果显示,产品知识对感知有用性、感知新颖性产生正向影响进而对消费者情绪产生正向影响,对感知复杂性产生负向影响,而感知复杂性又负向影响消费者情绪,因此产品知识整体上通过感知产品创新三个维度对消费者情绪产生正向影响。

实验二检验了消费者的认知需求水平对感知产品创新在产品知识和消费者情绪之间的中介作用所发挥的调节作用。方差分析和 Bootstrap 检验结果显示,对于认知需求水平高的消费者来说,专业消费者对产品创新具有更强的感知从而获得更强的积极情绪,而对于认知需求水平低的消费者来说,专业消费者和新手消费者对产品创新的感知强度和获得的情绪水平没有显著的差异。

实验三的设计目的是为了检验上述实证研究成果的稳健性,其结果也再次证明了上述实验一、实验二的检验结果的有效性。

关键词: 产品知识 消费者情绪 感知产品创新 认知需求 功能型产品

Abstract

In recent years, with the increasingly internationalized operation of enterprises, the increasingly fierce market competition, and the products are easily imitated, how to carry out customer relationship management to establish a stable and valuable customer base has become the key issue for enterprises to maintain competitive advantage, and promoting the emotional experience of consumers is an important part of improving customer satisfaction and loyalty. Therefore, it is particularly important to understand, understand and master the influence strategies of consumer emotions. Although the existing research has achieved some results in stimulating consumer sentiment, there is still the problem that product quality, as an important factor affecting consumer sentiment, cannot be effectively perceived by consumers. On this issue, previous scholars have explored the influencing factors of consumer sentiment from the perspective of individual characteristics, and confirmed that product knowledge can affect consumer sentiment, but the specific path mechanism needs to be further explored. Therefore, this study is based on the perspective of individual characteristics of consumers, with perceived product innovation as the intermediary variable, through three experimental designs, to explore the impact of product knowledge on consumer emotion in the field of functional products and the regulatory role of cognitive needs in it. Based on the experimental results, this study

also puts forward targeted marketing suggestions for enterprise customer relationship management, product promotion and innovation.

Study 1 tested the main effect of product knowledge on consumer emotion and the mediating effect of three dimensions of perceived product innovation. The results of variance analysis and bootstrap test show that product knowledge has a positive impact on perceived usefulness and perceived novelty, which in turn has a positive impact on consumer sentiment, and a negative impact on perceived complexity, which in turn has a negative impact on consumer sentiment. Therefore, product knowledge as a whole has a positive impact on consumer sentiment through the three dimensions of perceived product innovation.

Study 2 tested the moderating effect of consumers' cognitive demand level on the mediating effect of perceived product innovation between product knowledge and consumer emotion. The results of variance analysis and bootstrap test show that for consumers with high cognitive demand level, professional consumers have stronger perception of product innovation to obtain stronger positive emotions, while for consumers with low cognitive demand level, there is no significant difference between professional consumers and novice consumers in the perceived intensity and emotional level of product innovation.

The design of study 3 is to test the robustness of the above empirical research results, and the results also prove the validity of the test results of

study 1 and study 2.

Keywords: Product knowledge; Consumer emotion; perceived product innovativeness; Need for cognition; Functional product

目 录

1 引 言.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究目的及意义.....	4
1.2.1 研究目的.....	4
1.2.2 研究意义.....	4
1.3 研究内容及创新.....	5
1.3.1 研究内容.....	5
1.3.2 创新之处.....	6
1.4 研究方法与技术路线.....	7
1.4.1 研究方法.....	7
1.4.2 技术路线.....	7
2 文献综述.....	11
2.1 产品知识相关研究.....	11
2.1.1 产品知识概念界定.....	11
2.1.2 产品知识的衡量.....	12
2.1.3 产品知识影响机制研究.....	12
2.2 感知产品创新相关研究.....	13
2.2.1 感知产品创新定义.....	13
2.2.2 感知产品创新的衡量.....	14
2.2.3 感知产品创新影响机制研究.....	15
2.3 消费者情绪.....	18
2.3.1 消费者情绪定义.....	18
2.3.2 消费者情绪的衡量.....	19
2.3.3 消费者情绪影响机制研究.....	20
2.4 认知需求相关研究.....	21
2.4.1 认知需求定义.....	21
2.4.2 认知需求的衡量.....	21

2.4.3 认知需求影响机制研究.....	22
2.5 文献述评.....	23
2.5.1 相关研究述评.....	23
2.5.2 相关概念述评.....	23
3 理论分析与假设推演	25
3.1 理论基础.....	25
3.1.1 精细加工可能性模型.....	25
3.1.2 信号理论.....	25
3.2 模型构建.....	26
3.2.1 产品知识对消费者情绪的影响.....	26
3.2.2 感知产品创新的中介作用.....	27
3.2.3 认知需求的调节作用.....	28
3.2.4 理论模型.....	29
4 实验设计与数据分析	31
4.1 实验一.....	31
4.1.1 实验设计.....	31
4.1.2 变量测量.....	32
4.1.3 前测.....	33
4.1.4 正式实验.....	33
4.1.5 结果分析.....	34
4.2 实验二.....	39
4.2.1 实验设计.....	39
4.2.2 变量测量.....	39
4.2.3 前测.....	40
4.2.4 正式实验.....	40
4.2.5 结果分析.....	40
4.3 实验三.....	45
4.3.1 实验设计.....	45
4.3.2 变量测量.....	46

4.3.3 前测.....	46
4.3.4 正式实验.....	47
4.3.5 结果分析.....	47
5 研究结论与启示	53
5.1 研究结论.....	53
5.2 管理启示.....	54
6 研究局限与展望	57
参考文献	59
附 录	71
附录 A 实验一问卷.....	71
附录 B 实验一材料.....	72
附录 C 实验二问卷.....	74
附录 D 实验二材料.....	77
附录 E 实验三问卷.....	80
附录 F 实验三材料.....	82
致谢	86

1 引言

1.1 研究背景

在当今时代，企业经营日益国际化，市场竞争空前激烈，产品在市场上极容易被模仿，并且随着管理理念由原来的“销售额中心论”“成本中心论”发展到当前的“客户中心论”，客户关系管理因此逐渐兴起。客户关系管理是指通过数据库和其他信息技术来获取客户数据，分析客户需求特征和行为偏好，积累和共享客户知识，有针对性的为客户提供产品或服务，发展和管理客户关系，其根本目的是发现、培育并保留住“真正的顾客”，提高顾客满意度和忠诚度则是其核心内容，因此通过客户关系管理建立稳固而有价值的客户群已经成为企业至关重要的竞争优势^[1]。例如苹果、华为以及小米等公司依靠各自的客户关系管理策略所培养的“果粉”、“花粉”以及“米粉”等忠实客户群体，这一类消费者倾向于购买更多其所忠诚品牌的产品，并积极传递良好口碑，推荐新客户。因此，公司若能建立长期忠诚客户群体，将比那些虽然单位成本低、市场份额高但客户流失率较高的竞争对手更具竞争优势。而顾客忠诚实际上是从顾客满意概念中引出的，顾客满意是实现“顾客忠诚”的有效途径。顾客满意是指消费者使用产品后感受到的愉悦或失望，是与其预期相比较而产生的状态，除了产品本身质量成分和认知成分，还包含了情绪成分，因此消费者情绪则是顾客满意及忠诚的重要影响因素，这一点早已在前人研究中被验证^[2-4]。Dubé（2000）首次将情绪引入到在绩效—差距顾客满意模型中，构建了顾客感知绩效、消费者情绪和顾客满意的关系模型^[5]。在此基础上学者们发现，消费者情绪能正向影响顾客满意度，从而正向影响顾客忠诚^[6-12]。因此，消费者情绪研究正是客户关系管理研究中的重要一环。而同时有学者发现，消费者情绪并非持续保持高涨的，随着时间的推移，忠实客户群体对产品的情绪往往会自然下降^[13]，也就是说除了培养消费者情绪之外，保持忠实客户群体的积极情绪则对客户关系管理更是具有重要意义，是目前亟待解决的问题，也是本研究的主要问题。

目前关于消费者情绪的研究大多集中在其概念界定与衡量、影响因素以及对消费者行为的影响方面。在概念界定与衡量方面，较为主流的观点是根据 P-A 模

型将消费者情绪划分为“愉悦”与“唤醒”的二维论，其中，“愉悦”指个体高兴、满足的感受，“唤醒”指个体受鼓舞、激发的程度^[14]。而消费者情绪的影响因素方面，国内外学者主要从环境因素、文化因素、个体因素以及产品因素方面对消费者情绪影响因素进行了探究。环境因素方面，主要有服务环境、消费情景与营销环境刺激等因素^[15-19]。文化因素方面，学者们发现不同文化背景下的消费者对相同的刺激会呈现出不同的情绪反应^[20]。个体因素方面，主要有消费者参与、消费者归因和消费方式等因素^[21]。产品因素方面，主要有产品或服务品质、产品类别、品牌、产品定价和产品创新等因素^[22-24]。而在个体因素方面，最近的研究有了新的发现，即消费者知识会影响消费者的消费情绪体验。例如 Rocklage（2022）研究发现，当消费者专业知识处于较高水平时，在享乐产品的体验上会因为使用专业知识分析解剖产品属性从而降低消费者情绪，同时研究还证明了这种情绪麻木是可以通过享乐聚焦的方式来使专业消费者在体验产品时不使用专业知识对产品进行分析，从而避免情绪麻木^[25]。那么消费者知识是否还会对消费者情绪产生不同的影响？通过对消费者知识与消费者情绪相关文献梳理，笔者发现现有研究虽然揭示了消费者知识对消费者情绪存在一定影响，但相关文献较少，对消费者知识如何影响消费者情绪的研究几乎空白，并且由于前人学者在研究时往往认为享乐型产品比功能型产品更富情绪价值，更能对消费者情绪产生影响^{[26][27][28]}，因此仅对享乐型产品进行了研究而忽略了功能型产品^{[29][30]}。然而后续研究发现，享乐型产品只对为特定客户群体或特定互动模式产生更大的情绪，而在大多数情况下享乐型产品与功能型产品所引起的消费者情绪水平并无差异^{[31][32][33][34]}，因此消费者知识影响消费者情绪的后续研究应当对功能型产品进行补充。此外，通过分析消费者情绪的影响因素及机理可知，在众多因素对消费者情绪影响的过程中，消费者感知往往起到至关重要的中介作用，例如感知产品价值、感知品牌价值、感知再续关系价值和感知补救价值等^{[35][36]}。消费者知识作为信息加工能力影响着消费者对产品的信息加工方式，进而影响着消费者对产品的感知，正如 Rocklage 的研究中，消费者知识对消费者情绪的影响实际上是通过消费者知识影响消费者的感知享乐而产生的，并且其研究也明确表示消费者知识对消费者情绪的影响还存在着其他路径，然而现有文献也仅关注到感知享乐的中介效应^{[29][30]}，其他可能存在的消费者感知变量还仍需进一步研究。

在前文消费者情绪影响因素中提到，产品创新对消费者情绪具有积极影响。例如对于苹果、华为和小米这类企业而言，其维护客户忠诚的核心就在于产品创新，其持续的产品创新是企业获取并保持竞争优势的关键，但需要注意的是消费者对于产品创新的感知度和理解力，也就是消费者感知产品创新，也是企业开展创新活动的重点和难点^[37]。若是消费者对产品创新无法产生较高的感知度，那么产品创新对消费者情绪的影响或许就会失效。而感知产品创新不仅依赖于产品本身的创新，也取决于消费者个体特征差异^{[38][39]}。有学者发现产品创新可能增加学习成本和理解难度从而负向影响消费者对新产品的使用意愿^{[40][41]}，专业消费者常会基于储备知识采用分类、类比等方式帮助自己理解产品^[42]，而对于新手消费者而言，很多时候可能更难以对产品进行全方面的属性把握，这导致通过上述认知方式可能无法实现期望的创新评估效果^[43]。由此可见，消费者因其产品知识水平差异而采用不同的认知方式对产品创新的评估水平可能是不同的，也就是说消费者知识对感知产品创新存在一定作用。而根据 ELM 理论可知，个体的认知方式不仅受认知能力的影响，更取决于认知动机方面的心理因素，有了动机，个体面对信息加工任务时才会尽其所能。而认知需求作为一种极为重要的个体特征和差别，理论上与个体认知动机正向相关^[44]。因此在本研究中，认知需求将作为调节变量，感知产品创新将作为中介变量。

综上所述，消费者情绪是企业制定并实施客户关系管理策略所需考虑的重要因素，研究如何保持消费者积极情绪对维护顾客满意和顾客忠诚具有重要意义。现有研究向我们展示了消费者知识作为新的个体因素影响消费者情绪的可能，而目前有关此方面的研究尚且不足，一方面前人学者仅在享乐型产品情境下进行了相关研究，尚未探讨功能型产品情境下消费者知识对消费者情绪的影响，而另一方面消费者知识对消费者情绪的影响机制尚不明晰，其黑箱机理还有待进一步探究。通过文献梳理可知，消费者感知是影响消费者情绪主要中间变量，本研究从此思路出发并选择感知产品创新作为中介变量，一方面已有研究已经证实了产品创新对消费者情绪的积极作用，而从消费者视角来看，这其中的关键在于消费者对产品创新的感知和理解，另一方面消费者知识水平差异或许会导致其对产品创新感知和理解水平的不同。因此，本研究将从消费者视角出发，以认知需求为调节变量，以感知产品创新为中介变量，深入探讨功能型产品情境下消费者情绪形

成机理。

1.2 研究目的及意义

1.2.1 研究目的

(1) 通过文献研究,分析消费者知识、感知产品创新、认知需求和消费者情绪研究现状,为本研究提供理论支持以及学术研究成果验证提供参考;

(2) 深入探究功能型产品领域内消费者知识、感知产品创新和消费者情绪的影响机制,弥补现有研究不足,完善消费者知识对消费者情绪的影响机制,为企业针对产品创新、推广以及客户关系管理策略制定提供科学依据。

1.2.2 研究意义

(1) 理论意义

第一,本研究将通过对比功能型产品情境下消费者知识对消费者情绪之间关系的研究,揭示功能型产品情境下消费者知识对消费者情绪的不同作用。目前国内学者很少聚焦于消费者知识与消费者情绪之间的影响机理研究,现有研究仅在享乐型产品领域对消费者知识影响消费者情绪提出了可能,并且目前的研究对产品创新对消费者情绪的影响并不明晰,因此本研究将有助于丰富现有消费者知识与消费者情绪的实证研究,一定程度上扩展了消费者情绪的研究内容。

第二,本研究引入感知产品创新作为中介变量,探索产品知识影响消费者情绪的具体路径以及感知产品创新的不同维度对消费者情绪的不同影响,并且通过探讨认知需求对于产品知识与感知产品创新之间的调节作用,揭示了消费者产品知识、认知需求、感知产品创新和消费者情绪之间的影响机制,将进一步完善消费者情绪影响机制。

(2) 实践意义

第一,客户关系管理是企业与客户进行交流、沟通和交易的过程中最重要的环节之一。为了确保企业与客户之间的良好关系,企业需要制定有效可行的客户关系管理策略,以满足客户的需求和期望,提高客户的满意度和忠诚度,并最终增加企业的收益和市场份额,而本研究成果将为企业制定有效可行的客户关系管

理策略提供科学依据和实践指导。

第二，产品创新是企业实现长期竞争优势的重要途径之一。为了保持自己的竞争力和市场地位，企业需要不断地进行产品创新，以适应市场变化和客户需求的变化。在实施产品创新时，企业需要采用科学的方法和沟通策略，以确保创新的产品能够满足客户的需求，并得到客户的认可和支持。本研究将为企业实施有效产品创新及沟通策略，维持忠实客户群体的情绪，提供科学依据和实践指导。

1.3 研究内容及创新

1.3.1 研究内容

1.3.1.1 主要内容

本课题从消费者知识视角出发，以感知产品创新为中介，进一步完善消费者情绪唤醒机制。主要研究内容包括：消费者知识、感知产品创新和消费者情绪界定与测量；消费者知识、感知产品创新和消费者情绪影响机理研究；企业产品创新、消费者教育以及口碑传播策略研究。各部分研究内容如图 1.1 所示。

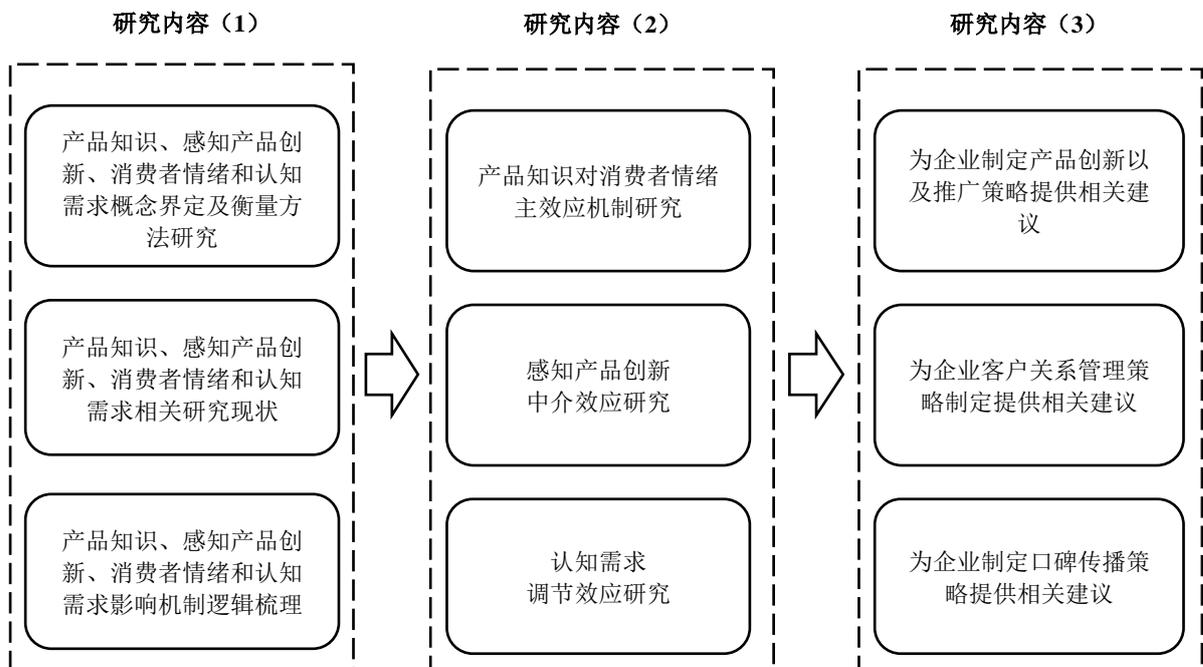


图 1.1 研究内容框架

1.3.1.2 重点解决的问题

(1) 消费者情绪与感知产品创新的界定和测量

消费者情绪和感知产品创新公认的维度划分以及测量方法还不存在, 现存的划分和测量方法繁多, 根据本研究情景需要梳理和选择高度契合的维度界定和测量方法是本论文首先必须攻破的技术难题。

(2) 实验操纵变量的操纵有效性和外源变量的控制

本研究拟采取实验法进行研究, 拟将消费者知识和消费者感知产品创新作为实验操纵变量, 此二类变量首先要采用科学合理的概念界定和测量方法, 在操纵设计上也要保证可行性, 且要对操纵变量进行有效性检验, 而实验法要求实验要在外源变量处于严谨的控制状态下进行, 因此实验操纵变量的操纵有效性和外源变量的控制是本研究获取科学数据必须攻破的技术难题。

(3) 消费者知识、感知产品创新、认知需求和消费者情绪影响机制的实证分析

在分析思路和研究方法上, 基于研发的微观实证分析是本研究的核心, 实证分析过程中某些的复杂的技术环节是本课题无法回避的问题。首当其冲的便是解释变量的内生性问题。模型中的内生性问题微妙、复杂, 如果没有采取有效的办法加以克服, 可能造成估计结果的偏误。同时, 内生性问题又极具争议, 目前还没有公认的简便有效的处理方法。由于中介变量上可能存在内生性问题, 因此, 在消费者知识、感知产品创新和消费者情绪影响机制分析过程中, 如何克服内生性乃是本研究必须解决的基础难题。除此之外, 在在消费者知识、感知产品创新和消费者情绪影响机制分析过程中, 模型如何设定、控制变量如何选取、稳健性检验如何实施也是要重点考虑的问题。

1.3.2 创新之处

首先, 通过文献梳理可知, 有关消费者知识对消费者情绪的影响研究较少, 并且研究成果仅针对享乐型产品领域, 欠缺功能型产品消费领域的探究, 这是因为前人研究是建立在只有享乐型产品才具备情绪属性的理论基础上的, 而已有研究表明, 如今的产品情绪属性已不仅仅限于享乐型产品, 功能型产品也能够引起消费者的情绪体验。因此本文研究将对功能型产品领域内消费者知识对消费者情

绪的影响机制研究进行补充。

其次，消费者知识对消费者情绪的影响机制并不完善，其中的影响路径还有待进一步探究，本研究将以感知产品创新为中介、以认知需求为调节，进一步完善消费者知识对消费者情绪的影响机制。

1.4 研究方法与技术路线

1.4.1 研究方法

(1) 文献分析法：经验研究分析框架构建

拟采用系统文献综述分析方法，探寻消费者知识、感知产品创新和消费者情绪之间可能的影响机理。结合已有文献，基于消费者行为学、消费者心理学等理论，探寻实证检验消费者知识、感知产品创新、认知需求和消费者情绪之间影响机制可能的分析框架。

(2) 实验法：数据收集及初步分析

本实验采取实验室法对数据进行收集，目的是验证消费者知识对消费者情绪的影响以及验证产品感知创新在其中起到的中介作用。实验将消费者知识变量作为操纵变量，采取 2*2 组间设计验证其对消费者情绪的影响机制。

(3) 计量分析：实证检验假设

首先是量表的信效度检验；其次对消费者知识数据进行分析，验证实验操纵有效性；操纵性有效后，拟采取方差分析对数据进行分析，验证消费者知识、感知产品创新、认知需求和消费者情绪影响机制框架；采用工具变量法来检验内生性。

1.4.2 技术路线

(1) 经验研究分析框架构建

①搜集、整理与消费者知识、感知产品创新、认知需求和消费者情绪相关问题，拟采用系统文献综述分析方法，探寻消费者知识、感知产品创新和消费者情绪之间可能的影响机理。

②结合已有文献，基于消费者行为学、消费者心理学等理论，探寻实证检验

消费者知识、感知产品创新和消费者情绪之间影响机制可能的分析框架，包括感知产品创新和消费者情绪的评估体系的构建、调研组织实施及计量模型的选择等。

③结合本课题研究对象和目标，构建消费者知识、感知产品创新与消费者情绪影响机制的分析框架。

（2）数据收集及初步分析

本实验采取实验室法对数据进行收集，目的是验证消费者知识对消费者情绪的影响以及验证产品感知创新在其中起到的中介作用。实验将消费者知识变量作为操纵变量，采取二组（消费者知识水平高 VS. 消费者知识水平低）组间设计验证其对消费者情绪的影响机制。

（3）计量分析

①首先是量表的信效度检验，信效度检验达到实证分析要求，才能进行下一步计量分析；

②其次对消费者知识数据进行分析，验证实验操纵有效性；

③操纵性有效后，拟采取方差分析对数据进行分析，验证消费者知识、感知产品创新和消费者情绪影响机制框架；

④采用工具变量法来检验内生性，并求出无偏系数，进一步具体诠释消费者知识、感知产品创新和消费者情绪影响机制。

（4）对策研究，为企业制定营销策略提供依据

结合计量分析结果，本课题拟分别从产品创新、消费者教育以及客户关系管理三个角度提出对策建议。本课题的技术路线如图 1.2：

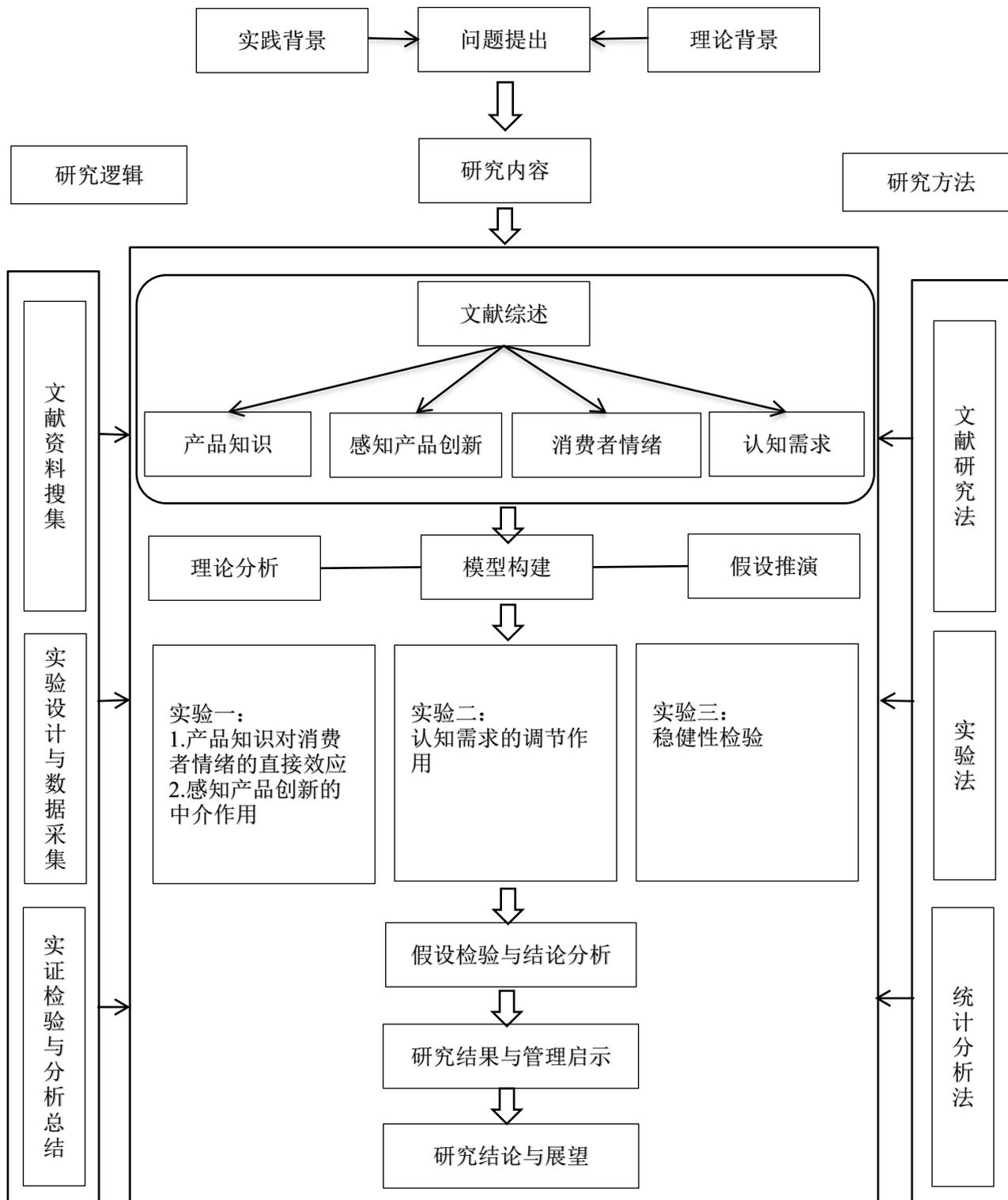


图 1.2 技术路线图

2 文献综述

2.1 产品知识相关研究

2.1.1 产品知识概念界定

消费产品知识是指在企业的市场销售过程中，顾客获得的产品属性、特性、性能等信息，同时也包含了品牌故事和发展历史等信息，并对其产生了一定的影响。从某种意义上讲，消费产品知识是理解消费者对企业营销决策的重要依据，也是揭示其内部机理的重要途径^[45]。但是，目前关于消费品知识内涵及其内涵的界定还未形成一致意见，各有其各自的解释。在国际上，Dacin, Andrew, Brucks, Malhotra 等都是国际上比较有代表性的学者。

产品知识是由 Brucks（1985）首先定义的，它指出，产品知识是指用户所了解的有关类似产品的专门术语，产品的特征属性和使用方式^[46]。Beatty and Smith（1987）将其定义为“顾客所知道的关于该商品的知识”^[47]。Punj and Srinivasan（1987）把商品知识看作是顾客在进行购物决定时使用的关于商品的一切相关的信息^[48]。Srinivasan（1993）把顾客搜索后所储存的有关品牌的知识称为“产品知识”^[49]。Blackwell, Miniard 和 Engel（1995）把产品知识界定为与产品有关的一切资料，比如产品类别的划分，产品特有的特征，产品的基本属性，产品价格，以及品牌的发展历程等^[50]。Peter（1996 年）指出，用户对商品的认知以及通过增加商品的功能性而获得的满意度，共同组成了消费者的商品知识^[51]。Roger（2003）把消费商品知识分子定义为一系列与客户有关的信息，这些信息有助于他们做出购买决策^[52]。金玉芳（2007）参考 Brucks（2007）研究，提出了特定的产品知识是指由顾客在消费过程中可以得到的、与其有关的特定的、与之有关的特定信息^[53]。于伟与王兴元（2008）认为，商品知识是一种非常复杂的概念，因此提出了“多维”的定义，该定义包含了客户头脑中储存的、对其具有重要作用的全部产品信息^[54]。王晓辉，任敏，张永（2010）提出了一个概念，即：品牌的识别和认知，品牌文化，理解和理解，品牌成长的历史，和在心中形成的品牌独特的看法^[55]。陆卫平（2012）提出，客户所熟悉的、可以使其在同一类型的商品中做出购买决定的产品或品牌信息为产品知识^[56]。

2.1.2 产品知识的衡量

在较早的时候,对产品知识的研究大多是基于一种单独的观点,在研究的过程中,由于研究背景和目的的不同,各个学者从不同的研究视角将消费产品的知识细分为不同的维度,因此选择的度量指标也存在着不同的差别。

Brucks (1985) 提出,消费商品知识既包含了客观知识,也就是消费者对品牌或商品的客观信息的把握,可以将其定量地储存在消费者的头脑中;也可以说,是一种主观知识,也就是消费者对品牌商品和服务的认知水平,从而更有可能在消费过程中对其进行影响^[46]。Alba 与 Hutchinson (1982) 使用成熟程度与专家经验来衡量顾客的产品知识^[30]。根据 Smith 和 Beatty (1987) 的观点,产品知识是指在购买决定时可以获得的所有相关资料^[47]。Engel (2001) 把消费者的知识分为三类:产品知识、使用知识和购买知识^[37]。Dacin 和 Mitchell (1986) 把消费者产品知识划分为产品知识,间接相关知识以及情绪态度取向^[48]。Malhotra (2005) 将商品知识分为价格、属性和认知三个维度^[27]。金玉芳、董大海分别将客户的产品知识分为主客观两类,并对其进行了细分,并对其进行了细分^[49]。在黄琳关于中国的绿色蔬菜的市场调查中,把人们的主观认识分为“主观认识”和“创造性”两部分,客观“认识”分为“信息搜集”、“客观认知”和“价格敏感性”三个方面^[50]。Anderson (2013) 提出了一种新的概念,即商品的知识可以分为陈述式和程序式两种^[51]。张海松以 Brucks 的研究成果为理论依据,对目标产品的知识进行了进一步的划分,并对其进行了进一步的研究^[52]。

2.1.3 产品知识影响机制研究

产品知识既是顾客的主要资源,也是影响顾客购买决策的“黑箱”因素,也是企业开展市场推广以提高其品牌认知度的一种方式。在 Arnould 等人的消费资源基础观的指导下,把消费资源分为三类:文化、社会和物质三类,文化资源也就是顾客掌握的专业知识和技术等^[53]。

在消费者决策中,消费者基于已有的商品信息,在众多商品之间作出比较,从而作出更优的购买决定,并在随后的消费过程中产生连续、稳定的购买行为,从而获得对品牌的忠诚^[54]。在消费者购买行为中,产品知识是贯穿整个购买过程

的重要因素，而不同层次的消费者对其购买行为的认知水平也存在较大的差别^[55]。产品知识越多，消费者就会对自己所做的决策越自信^[56]，所以，通常情况下，顾客都会对自己理解的商品有更强的购买欲望^{[57][58]}。汪涛（2010）的研究表明，具有较强的商品知识的专业型顾客，其创造性表现出了更好的创造性^[59]。付晓蓉等（2011）发现，消费者产品知识出于不同水平时，创新属性感知对使用意愿的影响效果也会不同^[60]。董伶俐（2012）研究发现消费者知识对高新技术产品创新扩散具有正向影响^[61]。沙振权和叶展慧（2012）研究发现消费者产品知识对顾客认同具有正向影响^[62]。陈富桥（2013）研究指出消费者产品知识会影响消费者的产品感知^[63]。林雪（2013）发现主观知识会从根本上影响顾客对产品的感知态度和购买意愿^[64]。何利娟和金驰（2014）研究发现消费者产品知识对品牌模仿类型影响消费者品牌评价以及购买意愿具有负向调节作用^[65]。卢宏亮等（2015）发现客观产品知识水平高的消费者更依靠成分品牌信息进行评价^[66]。徐昭君（2016）也认为消费者主观知识正向影响购买意愿^[67]。蔡国良等（2016）探讨了产品知识对品牌忠诚度的影响^[68]。高敏和孙洪杰（2016）探查了产品知识和感知风险对消费者属性同异选择的影响^[69]。沈璐（2016）研究表明，顾客的产品知识会减弱企业社交网络中的交互行为与品牌选择的关联^[70]。卢宏亮（2017）探究了消费者知识在消费者感知与体验对购买意愿影响的调节作用^[71]。高凌和张梦霞（2018）指出消费者知识对文化认同与产品购买意愿关系的调节作用^[72]。廖俊云（2019）检验了品牌知识对信息价值影响消费者社区参与的调节作用^[73]。徐和清（2021）研究发现消费者产品知识对科技产品充分消费具有正向影响^[74]。

2.2 感知产品创新相关研究

2.2.1 感知产品创新定义

Rhodes（1961）等人曾经把创新分为四种要素，即个体、过程、产品和环境，即所谓的“4P”^[75]。以往学者对创新的认识通常都是与产品相关联的，但在由卖方市场逐步向买方市场转变的背景下，新商品的需求构成也由基于客体的商品转变为基于主观的认可。Myers（1969）认为，在很大程度上，顾客对品牌的认可是促进产品促销活动成功的重要因素^[76]。Rothwell（1974）还指出，企业技

术革新成功与否的关键因素是顾客真实需要。从那时起,学术界就逐步认识到了顾客对产品创新的研究潜能^[77]。Calabtone (2006)的研究表明,市场营销中的创意与消费者认知中的创意之间有一些不一致的地方^[78]。Danneel (2001)提出了以客户为中心的产品创新是今后研究的热点^[79]。Vogt (2013)指出,从企业角度进行的产品创新,也是从消费者角度进行的,因而对其进行研究具有更直观和更好的预测能力^[80]。基于这一观点, Rogers (1997)首先提出了“知觉”的概念,认为“知觉”是指“顾客对某种商品是否具有新颖、实用等特点而产生的一种主观评价”^[81]。这一界定得到了学术界的广泛认同。此后,越来越多的学者从消费者感知的视角来研究产品创新,一些学者还对其进行了新的界定,见表 2.3。

表 2.1 不同学者对感知产品创新的定义

年份	学者	概念界定
2003	Rogers	对某一商品与其它类似商品在新颖、实用等方面的不同之处所作出的主观评价 ^[81] 。
2004	Wu	新产品功能的感知水平 ^[82] 。
2006	Cho 和 Schwarz	将新产品和产品商品进行对比时,所产生的新鲜感 ^[83] 。
2008	Fu	产品特性和特性革新的评估 ^[84] 。
2015	Lowe 和 Alpert	在新颖性和改善方面,对于新产品相对已存在的产品的认知。

2.2.2 感知产品创新的衡量

当前,关于感知产品创新的测量仍存在诸多争论,部分研以单一维度来衡量,如 Nguyen (2019)采用单一问卷来测量感知产品创新。而其他的研究则侧重于对感觉到的产品创新的深入与宽度的考察,主张将其分为不同的知觉层面来进行度量^[85]。Danneel (2001)提出,应从创新属性、采纳风险以及行为方式三个维度对感知产品创新进行度量^[79]。许志忠 (2007)采取了七个度量指标来衡量感知产品创新^[86]。Radford (2011)提出以创新与吸引为度量指标来测度^[87]。Kroff (2011)从产品使用技术创新、情境创新以及信息创新三个维度测度了消费者的产品创新认知^[88]。常平亚 (2012)将可感知的产品创新分为外观感知创新、感知

功能创新和感知操控创新三个层次^[89]。Goode and Dahl (2013)以独特性、差异性、新颖性和创造性等维度对知觉的产品创新性进行度量^[90]。朱强(2016)根据产品的重要度,将可视化的产品创新划分为“核心体系”与“扩展体系”两个层次^[91]。

另外,目前比较流行的观点认为,按照 Rogers 对“感知产品创新”的内涵界定,可以分为“新颖”和“意义”两个层面,正如陈姝等人所做的研究^[39]。但其认为“实用性”的界定不能简单地归化为“意义性”,还应当包含“意义性”。此外, Rogers 在其著作《创新的扩散》中提出了将复杂因素纳入到其对创新的考虑之中,据此,本项目提出以新颖性、有用性以及复杂性来衡量感知产品创新。

“产品复杂”是一种多维度的概念, Johnston (1981)侧重于对产品的复杂程度进行研究^[92], Oliver (1988)则从产品的感知与学习困难等方面对产品复杂程度进行度量^[93], Yi (1993)也将产品标准的获得表现为产品的复杂程度^[94]。

2.2.3 感知产品创新影响机制研究

(1) 感知产品创新影响因素研究

目前国内外关于感知产品创新的影响因素研究可分为四类:产品特征、信息特征、消费者认知方式以及个体特征。

产品特征方面,前人学者重点探讨了产品的功能性特征与外观特征如何对顾客感觉到的产品创新产生作用。比如, Meyers-Levy (1989)的研究表明,新产品的新颖性与顾客对产品创新性的感觉呈现出一个倒 U 型的变化趋势^[95]。Cho 和 Schwarz (2006)认为,当人们对商品的了解程度较低,且其对信息的处理难度较大时,其对产品创意的知觉也较高^[83]。随后,研究者又将其分为“实用”与“享乐”两种类型,认为在“使用”商品中添加“享乐性”会对其产生积极的作用。此外,产品外观方面,一些学者认为新颖的外观设计对消费者感知产品创新性产生显著的正向影响^{[87][96]}。比如, Goode (2013)的研究表明,对于新产品类型属性的认知水平越高,对其产品创新性的感知就越差。其结果表明,企业把新产品分类留给了顾客自己来决定和确认,是存在一定风险的^[90]。Hoegg (2010)的研究表明,如果顾客觉得商品的外形与其特定的功能性特征不一致,那么新奇的外形就会让顾客对其创意产生误解。因此,总而言之,品牌感知的新颖性、实用性

/享乐性、创意意义及外观等对品牌创意感知具有重要的作用，但其作用机理与作用强度存在差异^[97]。

信息特征方面，前人学者认为消费者对产品创意的认知是一种消费者学习行为（Vogt, 2013），所以很多学者都相信企业的信息披露和宣传对消费者对产品创新的感知的影响不容忽视。特别地，Selinger（2006）的研究表明，企业所披露的资讯的多少会对商品分类的准确度产生一定的影响，从而也会对其感知产品创新产生一定的影响^[98]。Jhang（2012）的研究表明，具有较强广告效应的企业广告能够有效地提高感知产品创新^[38]。Talke 和 O'Connor（2011）研究发现，在新产品推出过程中，与科技资讯、财政资讯等资讯相比，实用类信息对用户感知产品创新的正面效应更为显著^[99]。Chandy（2001）的研究表明，真实的资讯可以让顾客更加关注到商品的功能吸引力，从而提高了顾客对新产品创新的认知^[100]。此外，Ziamou（2003）认为，在市场传播中，企业就其新的功能和其原来的功能进行了对比，从而促进了感知产品创新^[101]。在此基础上，已有的研究集中探讨了信息的数量、重要性和种类对产品创新的认知。

认知方式方面，消费者对产品创意的感受与他们所采取的认知模式有着紧密的联系，也就是说，在同样的商品面前，由于不同的认知进程和认知模式，会产生不同的创造性决策。已有的研究集中于分类、类比和心理模仿三种不同的认知风格对感知产品创新的影响。在此过程中，分类是一种最基本的用户体验方式，它只适合修改后的产品，而不能适应高度创新的产品。此外，已有研究也一再强调：“类比”和“思维模仿”是一种重要的认知手段，例如曾伏娥等（2022）研究发现心理模拟有助于提高消费者的感知产品创新^[102]。比如，Roehrich（2004）的研究表明：（1）顾客必须具有寻找新产品相似物的能力。（2）用户必须为其提供充分的认知资源以进行类推^[103]。Dahl 和 Hoeffler（2004）指出，当用户在设想与新产品有关的行为时，常常不愿展开深入的认知思维，仅仅依靠已有的使用情境，从而对新产品的使用价值估计不足^[43]。因此，要使类推与心理仿真对认知产品创意的生成起到正面的推动作用，就需要企业主动地加以指导。同时，也有研究者将注意力集中在“类比”与“思维模仿”这两种不同的认知模式对品牌创意的影响上。比如，Feiereisen et al.（2008）的研究表明，当使用词语描述或类似思维模仿时，消费者会更容易地感受到新产品的创造性，但图像信息在修改后

的产品创意认知中扮演了关键角色^[104]。总之,本项目基于认知处理的相关研究,力图从人们的认知活动角度,挖掘消费者对创意的感知前因变量。

消费者特征方面,已有的研究多从消费者知识、思维风格、预期努力以及社交因素等方面探讨其对产品创新感知的影响。特别的,已有研究一般都假设顾客知识与顾客感觉到的产品创意之间存在着某种联系,但是关于“专家”还是“新手”,人们对产品创意的认知程度却有很大的不同。一些学者提出,“专家”具有较高的专业水平,能够更好地评价其是否具有创新能力^[105];而一些学者则认为,“专家”具有一定的专门技术可以帮助他们更好地了解持续产品,但是却阻碍了他们了解不连续的产品的价值。上述研究结果的分歧,是因为前者侧重于对“专家”和“新手”的思考模式的区别。自那以后,一些学者开始从思考模式中分离出一个单独的思考模式,探讨它对于感知产品创新的直接影响^[106]。比如, Jhang et al.(2012)的研究表明,认知弹性可以帮助用户在多个领域中构建起知识连接,减少知识的复杂度,从而更好地了解更多具有创造性的产品^[38]。同时, Vogt (2013)也表明,善于全局思考的顾客更倾向于对新产品进行创新意识,而关注本地思考的顾客更倾向于对改进后的产品进行创新意识。即联想力愈高,则愈有可能察觉出一种新的商品所具有的创意^[107]。

(2) 感知产品创新影响研究

传统的技术传播理论认为,顾客对于新的产品具有更正面的态度,这一点已经被大量的研究证实。

就其对顾客行为的影响而言, Mukhejee (2001)提出,新产品能够刺激顾客内在的多元化追求^[108]。Kunz (2011)认为品牌认知的革新能够提升消费者对品牌的忠诚^[109]。O' Cass (2012)的研究表明,消费意愿和口碑传播均受感知产品创新的正向影响^[110]。Frank (2014)认为,通过创新性的设计可以为顾客提供正面情绪,增加顾客与新产品的交互机会^[24]。然而,已有文献指出,企业的产品创新并没有给顾客带来全部的正面效应,如 Sethi (2000)和 Mukherjee (2001)等(2001)提出,企业的产品创新会导致企业的知识成本上升,企业的不确定因素更多,特别是在电器行业,企业更容易产生顾客的抵触心理^{[40][41]}。Hoegg(2010)在分析了产品功能新颖性与外观新颖性之间的相互作用时,认为在感觉到新奇而感觉到非常少的时候,其表现出了对产品的看法^[97]。在这一过程中,研究者们一

一直在探索新的方法来感知产品创新对企业的作用，这在一定程度上拓展了研究成果。比如，Fu(2013)的研究发现感知产品创新正向影响产品偏好^[84]。陈姝(2015)则进一步发现二者之间的倒 U 型影响机制^[39]。黄琼(2018)提出，感知产品创新能够促进消费者对功能价值、体验价值以及社交价值的认知，进而影响到消费者的公民行为^[111]。Nguyen(2019)以刺激与认知风险为调节变量，考察了品牌创新对品牌口碑的影响^[85]。同样的，在消极作用方面，陈姝(2015)认为新颖性可能造成用户认知困难^[39]。董晓舟(2020)研究认为感知产品创新通过提高感知风险将负面影响消费者对创新产品的购买意愿^[112]。

2.3 消费者情绪

2.3.1 消费者情绪定义

Wstbrook 和 Oliver(1991)是第一个对消费情绪进行研究的学者。对此，持这种看法的人也认为，在消费各个环节中，有几个因素会激起顾客的情绪，比如，产品质量，服务，以及购买经验。根据 Bloch(1990)的观点，消费者情绪是指消费者在购买商品时所感受到的情绪^[87]。Menon(2000)提出，消费者情绪是指消费者基于对商品或服务特性的感知，并将其与所获取的商品价值进行对比之后所产生的一种情绪响应^[5]。

表 2.2 不同学者对消费者情绪的概念界定

年份	学者	概念界定
1990	Dawson 和 Bloch	消费时存在的情绪。
1991	Wstbrook 和 Oliver	消费的过程中，或者使用的过程中，消费者内心产生的情绪反应。
2000	Menon 和 Dube	消费者情绪是指消费者对商品或服务的感知，并将其与所获取的商品的价值进行对比后所产生的情绪反应。
2013	张圣亮和刘刚	消费者在购物和接受某项服务时所引起的一种心理上的反映。

2.3.2 消费者情绪的衡量

对于如何度量消费者情绪，学界有两种较为普遍的看法，即“情绪二维说”和“情绪三维说”。

基于情绪的不同，将情绪划分为正、负两种情绪，其中最具代表性的是 Waston（1985）的两因子情绪模式（PANAS）。采取这种划分更容易对消费者情绪展开研究，因此众多的学者对此类划分十分认同。

另外一个重要的情绪二维论是愉悦-唤起（PA）理论，它包含了愉快和唤起两个方面。愉悦是指消费者快乐和满足的诚度，唤起则是指消费者受刺激和鼓动的程度^[14]。该模式在心理学、管理学和市场营销学等多个领域有着广阔的应用前景，因其既能刻画情绪的多个维度，也能较好地阐释情绪如何影响随后的行动，

基于情境心理学理论，拥护三维理论的梅拉比安和 Russell（1974）提出了基于情境的情绪经验度量模式^[14]。该理论的核心思想是：人的情绪可以分为三种类型：愉悦性、唤起性和支配性，即 PAD 模式，P 代表快感等级，A 代表受激发度，D 代表了个人对情绪状况的主观掌控水平，用于区别情绪的来源是否来自于个人的主观或外部的因素。在消费行为研究中，PAD 模型也得到广泛应用。而不同学者对消费者情绪的衡量则如下表 2.3 所示：

表 2.3 不同学者对情绪的维度划分

年份	学者	维度划分
1974	Mehrabian 和 Russell	愉悦-唤醒-支配模型（pleasure-arousal-dominance） 愉悦：指个体高兴、满足的感受； 唤醒：指个体鼓舞、激动的程度； 支配：表示个体对情绪状态的主观控制程度。
1977	Izard	DES 模型（Differential Emotions Theory） 正面情绪：惊喜（surprise）、愉悦（cheerful）； 中兴情绪：兴趣（interest）； 负面情绪：害怕（fear）、愧疚（guilt）、蔑视（contempt）、伤心（Sadness）、生气（anger）、讨厌（hate）。
1985	Waston 和 Tellegen	双因素情绪模型（PANAS） 将情绪分为积极情绪和消极情绪两个维度

表 2.3 续

1997	Richins	CES 模型 (Consumer Emotions Set)	积极情绪: 热爱 (love)、浪漫 (romantic)、满意 (contentment)、开心 (joy)、激动 (excitement) 积极、(optimism); 消极情绪: 恐惧 (fear)、匮乏 (discontent)、惭愧 (shame)、忧虑 (worry)、寂寞 (loneliness)、伤心 (sadness)、气愤 (angry)、妒忌 (envy); 其他情绪: 惊讶 (surprise)、平静 (peacefulness)。
------	---------	-----------------------------------	--

2.3.3 消费者情绪影响机制研究

目前国内外关于情绪效应的研究大致可以分成两类:一类是探讨情绪如何通过情绪作用于消费行为,进而影响消费行为。持此看法的学者放弃了“理性人”的假定,主张消费行为除了受某些经济要素的作用外,还会随着情绪的波动而发生变化。庄锦英(2003)认为,当人们处于正性情绪状态时,他们会采取更多的探索性信息处理方式,从而使他们具有更高的冒险意识;负性情绪状态下,则采取了系统性处理策略,表现出较强的风险规避行为^[114]。许辉(2005)则从风险认知视角对此进行了检验,认为正向情绪下倾向于低估风险,负向情绪倾向于过高风险^[115]。

另外一类研究侧重于情绪对真实消费行为的影响,比如 Holbrook (1982)在考察了情绪对消费的影响之后,又从情绪角度出发,提出了享乐与体验消费的概念,并证实了情绪对于现实消费的推动效应^[30]。Fredrickson (2001)指出,正向情绪扩展理论是一种促进人的思维与行动系统自由的有效途径,因而具有较高的消费能力和较长的适应能力。Hausman (2009)也发现正面情绪能促进消费者网上购物意向,并提出正面情绪能使消费者在网购时感受到幸福感,从而提升其对网购的参与程度。Cryde (2008)重点考察了负性情绪,结果表明,在悲痛情绪下,人们会对自己的产品进行更多的心理估算,即“悲痛消费效应”。Westbrook (1987)提出,情绪可以增强口头信息的传播,正面情绪可以增强正面的口头信

息，负面情绪可以增强负面的口头信息^[116]。Adaval（2003）从情绪角度出发，考察了情绪在品牌形象中的作用。

2.4 认知需求相关研究

2.4.1 认知需求定义

人类在思维活动（例如形成概念、感知、判断或想象）中获取或运用知识的过程叫做认知。人类接受外部刺激后，通过大脑对其进行处理，转化为内心的思维，并主导着人类的行动和决定。这是人类最根本的思维行为，它反映了人类对各种信息的处理，也就是人们的认识过程。由于个人的差异，人们对信息的需求不同，其认识动力的大小也不同，所以，人们的认识动力也就不同了。在较强的认知动力下，个体会仔细搜寻、加工并作出谨慎的决定。在学习动力不足的情况下，个体依靠已有的认知资源，将忽视对其进行检索和加工。同时，在学习过程中，学生的学习动力也体现了学生的认识需要水平，也就是认识需求的差异。

认知需求（need for cognition, NC）是由 Cohen（1955）首先定义的，它反映了个体对特定情景的有意义、整体的理解。总体来说，认知需求是指个人在面临一项认知任务时，能否进行细致的思维，能否从中得到乐趣，这体现了一种具有思维和探究环境的意愿，高认知要求更多的是收集有关的信息，对信息进行更为积极的处理与考虑，在对这些信息的深度思索的基础上，自主地作出决定；而那些需要较少的人往往会避免去考虑一些特定的问题，从而导致他们倾向于歪曲或者忽视与问题有关的信息^[117]。另外，从观众本身的特点来看，个人接受和处理信息的途径与个人的认知动机、涉入度、个人与信息的相关程度、知识水平、个人对信息的诠释水平、认知能力等多个要素有关^[118-120]。此外，在精确的加工可能性理论中，个人的认识动力是决定个人如何进行信息处理的关键因素。但是，在理论上，认知需要是一个非常关键的个人特性和差异，它与个人的认知动力有着直接的关系^[121]。

2.4.2 认知需求的衡量

尽管“认知需求”是 Cohen 和他的同事最先提出的，但是 Cacioppo 和 Petty

(1982)最先发布的一个认知需求表格,他们先归纳了一套有关认知需要的描述,经过修正、筛选,得到 45 道不同类型的问卷,最终通过 Likert 九点量表,筛选出 34 道题的认知需要量表^[44]。Cacioppo (1984)对问题进行了简化,得到 18 题的短文集。高泉丰 (1990)修改了 18 个主题,形成了《认识需要量》的第一版《认识需要量》^[122]。邝怡 (2005)对 18 篇小题进行剔除处理,开发了一份更有效性和可靠性的《大学生认知需求量表》,该量表可以用于研究中国高校学生的学习需要^[123]。

2.4.3 认知需求影响机制研究

人们把“认知需要”看作是一种具有稳定性的个性特质,并被视为研究人类的信息处理与消费行为的中心^[124]。以往的研究发现,高认知需要者在处理信息时比在其他方面表现得更为专注^[125]。Verplanken 等人 (1992)在研究中指出,高认知需要者在学习过程中会投入较多的精力^[126]。徐洁,周宁 (2010)的研究发现,在面对认知任务时,认知要求高的人会表现出更加积极、更加深入的参与到工作中来^[127]。此外,已有大量的实验结果显示:1、高认知需要者在很多方面都优于低要求者;第二,因为高认知需要的人在进行思维时会花费精力,并且往往会进行独立的分析和评价,因此他们很有自己的想法,并且会随着信息的说服力和逻辑而不断地调整自己的心态,不让那些虚假的、不相干的消息影响到他们;第三,高认知需要的人更愿意花更多的时间去解决问题,而要求较少的人则恰恰相反,所以同样的信息以不同的形式被表达出来,也会对其加工效果产生一定的影响^[128]。Putrevu 等 (2004)的研究发现,具有高认知需要的消费者能够更好地接收更多的复合广告信息,能够更好地了解其中的图文内容,而对于较少的用户来说,其内容的多样化与丰富会让他们感觉到不舒服^[129]。董伊人与高华 (2012)分析了顾客的感知需要如何对其进行营销战略选择,发现顾客对新产品的选择具有差异性^[130]。

2.5 文献述评

2.5.1 相关研究述评

通过上述文献回顾可知,目前消费者产品知识对消费者购买决策、购买意愿以及态度具有直接影响,而消费者产品知识引起的消费者不同的认知方式以及对产品的不同感知在中间起着中介作用,例如进行产品评价时采取的信息加工路径和对感知风险的降低。目前挖掘消费者产品知识影响消费者行为的“黑箱”机理依然是该领域的研究热点。目前的研究发现,消费者知识水平还会影响消费者对新产品或创新产品的接受度,这是因为一方面出于风险规避消费者更倾向于选择自己熟知的产品,另一方面产品知识的提高会使消费者更能把握同类产品全面属性,从而降低风险感知以及认知困难。而通过梳理其影响因素研究可知,作为个体特征,消费者知识与感知产品创新之间存在相关性已被学术界所认可,一些学者认为高水平的产品知识会使消费者对产品创新性做出更准确的评估和更敏锐的感知,此外,通过上述对认知需求相关文献的梳理可知,认知需求与个体信息加工动机具有高度相关性,如果说消费者产品知识是信息加工能力,那么认知需求作为一种心理因素可能会在产品知识影响消费者信息加工方式过程中具有一定调节作用。本研究通过文献梳理可知消费者情绪对消费者决策和行为具有影响,尤其在客户关系管理方面具有重要意义,因此探究消费者情绪的影响因素具有相当的意义。由文献梳理可知,最近国外学者发现消费者知识对消费者情绪具有影响,并且尝试探索了其影响机理,而其研究也表明了消费者知识影响消费者情绪的路径机制并不唯一,还需要进一步探究其路径,而国内现有研究对消费者产品知识对消费者情绪的影响研究尚不足,因此本研究将以感知产品创新为中介、以认知需求为调节变量探索消费者产品知识对消费者情绪的影响机理,对此领域的研究进行补充。

2.5.2 相关概念述评

消费者产品知识的概念界定方面,当前,国内外的研究人员将消费产品知识界定为两类:一是消费者对商品的主观认识,包括消费者所感知并吸收的知识,

如购买知识、使用知识等；二是客户对产品目标资料的认知水平，主要是品牌，类别，使用，价格等方面的知识。鉴于本课题选择的研究目标为智能手机用户，参考以往的研究，本文将其界定为：在顾客做出购买决定的过程中，存储在顾客记忆中的、能够为购买决策提供参考的一切资料。

感知产品创新的概念界定方面，尽管学界对感知的产品创新有多种界定，但在学术上却形成了两个一致意见：一是感觉的产品创意本质上是一种顾客对产品创意的主观感觉，二是它的含义要以“新”为中心。其中 Rogers 的概念最为为众多学者所认同。为此，我们将以 Rogers 等人的研究为基础，将知觉的产品创意界定为：顾客对某一商品在新颖、实用等方面的不同之处所作出的主观评价。在度量方面，通过对 Rhodes, Quin, Treffinger, 许志忠等人的研究结果，我们发现很多学者也认同，复杂度也是感知产品创新需要度量的一个方面，所以，我们将感知到的产品创新分为三个层面：感知新颖、感知有用和感知复杂。按照 Rogers 等人的研究，新颖性被界定为与已有产品有差别的感觉，有用性被界定为是否适合或有价值的一种主观评价，结合 Oliver 的观点，将复杂性界定为在产品的了解和使用过程中感觉到的复杂性。

对于消费者情绪的定义，许多学者都把顾客情绪看作是一种情绪，它是一种在消费行为完成之后产生的一种情绪。但是参照 Menon 和 Dube 等人的研究结果，本文认为，在真正进行消费前，消费者在经历商品或服务时，也会有情绪，所以，把消费者情绪界定为消费者对商品或服务的特征和价值的感知和经历后所引起的一种情绪响应。在度量方面，我们将选取更符合消费行为的媒介中介模式，对顾客情绪进行不同的维度细分，并依据现有的研究成果，将“愉悦”界定为顾客在购物或者经历某一商品之后所产生的一种愉快、满足的情绪状况。

认知需求的概念界定方面，学者们对认知需求的定义大致统一，皆是以 Cacioppo 提出的定义为基准，因此本研究同样以此为基础将认知需求定义为个体参与努力思考和认知的内在动机^[44]，指当面对认知任务时个体是否热衷于主动深入思考。而在衡量上，本研究将采取 Christina (2009) 提出的认知需求的两个维度（顾客的独特需求和顾客的需求强度）共 5 个题项对受试者认知需求水平进行衡量。

3 理论分析与假设推演

3.1 理论基础

3.1.1 精细加工可能性模型

精细加工可能性模型（Elaboration Likelihood Model，简称 ELM）是由心理学家 Petty 和 Cacioppo 于 1981 年首次提出的，这一理论包括两个方面：（1）个体加工信息的渠道有中枢路径和边缘路径。（2）“能力”、“动机”决定了路径选择。能力强、动机强，则个体会选择中枢路径对信息进行尽可能完善的收集和理性严密的加工；能力弱、动机弱，则个体会选择边缘路径对信息进行加工，不愿对其面临的认知任务投入更多的精力。中枢路径思考的结果经过个体的认真思考，所以在感知转换方面更稳定，持续时间更长，预报力更强。而边缘路径的认知效果更易受外界因素的影响，使得人们很难准确地预测个体的未来行为。

该模型认为动机的强弱主要由三个因素来决定，分为三部分，即卷入度、信息可靠性和个体的认知需求。但另一些学者则指出，个体的知识层次对其学习方式的选择也具有一定的作用。如果一个人觉得他接受到的信息是真实的、可靠的、与他有着密切的联系，而他又有充足的能力和大量的学识，那么他就会在对问题进行深入的剖析和合理的思维过程中，建立自己的认知结构，这样一条道路更为长久、更具预见性。相比之下，由于每个人的能量都是有限度的，所以在感觉到信息是错误的、片面的并且与自己的关系不大，或者是自己没有足够的能力和知识来理解的时候，他们更愿意去解决那些与问题无关的外在的线索。因此，基于边界通路的认知过程极易受外部环境的干扰，无法对其远期行为进行预测。这两条途径都能使人的行动和认识发生变化，而且是齐头并进的。

3.1.2 信号理论

在经济学的研究领域，Spence 在 1973 年首次提出的“信号理论”，为我们理解市场中的信息传递和消费者决策提供了新的视角。这个理论的核心在于，即使在信息不完全的市场环境中，人们依然能够通过各种感官信息来评估商品，进而

做出购买决定。

在一个典型的市场情景中，当一款新颖、创新的产品即将面世时，生产商会投入大量资源来宣传这些产品，他们所能掌握的关于这些产品的信息远远超过消费者本身。然而，对于消费者而言，他们只能从少数几个关键信息点出发，根据这些信息进行判断和选择。因此，产品创新不仅是商品特性的一种表现形式，它同时也是影响消费者情绪和行为的重要因素。

实际上，众多学者通过实证研究证实了，这种由创新带来的信息对消费者的情绪有着显著的影响。当消费者感知到某件商品与众不同或具有某种特别之处时，他们往往更倾向于认为该商品具有高价值。这种心理效应导致了消费者可能会因为对产品的新奇感或是独特性的感受而产生强烈的购买动机。

信号理论揭示了消费者如何在不完全信息的情况下利用有限的信息来做出明智的消费决策。这一理论也为企业提供了策略上的启示：通过精心设计和传递有价值的信息，企业可以在竞争激烈的市场上获得优势，并最终实现利润最大化。在数字时代，虽然信息变得更加丰富多样，但 Spence 的理论依然是洞察消费者行为和市场动态的宝贵工具。

3.2 模型构建

3.2.1 产品知识对消费者情绪的影响

根据 ELM 理论可知，当消费者具备一定信息加工能力时将会采取中枢路径对产品信息进行精细加工，从而对消费者行为产生积极正向的影响，前人研究已经证实了这一点。产品知识水平高的消费者能够更高效地处理信息^[135]，更好地记住信息^[136]，并经常做出更好的决策^[137]。知识使消费者将产品分解为不同的部分，并根据该产品领域内的特征进行区分。尽管 Rocklage 的研究成果也证实了在享乐型产品情境下消费者知识对消费者情绪存在消极影响，但是对于功能型产品来说，其带给消费者情绪体验并不是直观的，而是附着于功能性体验上的，消费者在某一领域拥有的知识越多，他们就越能运用这些知识来了解产品的属性，来使用这些产品，以及这些属性是否表明产品的质量高或低^[138]，进而在消费过程中获得更多的体验，也会对产品产生更为积极的情绪。而新手缺乏相同程度的

知识，因此无法以相同的方式或程度参与和评估产品及其属性^[139]，在产品消费过程中也就无法获得应有的或者更好的体验，从而无法被唤起积极的、较强的情绪，因此根据 ELM 理论以及上述分析我们可以做出以下假设：

H1：产品知识正向影响消费者情绪，相比低产品知识水平消费者，高产品知识水平消费者产生的情绪更高。

3.2.2 感知产品创新的中介作用

消费者主要根据对产品的属性认知来产生相应的对产品创新的新颖、有用和复杂程度的感知，而由 ELM 理论可知，专业消费者因其较高的产品知识水平使其具有更强的分析和处理信息的能力，因此当产品属性发生改变时，专业消费者将会比新手消费者更能察觉和感知。其中因为专业消费者对产品使用的熟知，因此当产品的使用属性发生改变时，专业消费者也将更容易发现、接受和学习使用，也就更能感知其创新有用性。而因专业消费者对产品全貌的把握，当产品的外在属性发生改变时，专业消费者也将更容易感知，并且根据技术接受模型理论，因专业消费者对同类型产品的熟知，专业消费者会更能感知产品不同于同类型产品的新颖属性。同时因专业消费者具有较高的产品知识，因此对产品更新的创新属性则更容易接受、理解和更快的把握。

而 Westbrook（1987）的研究表明，产品的特定特性可以激活消费者的情绪^[140]。Kulviwat（2007）考察了感知产品创新对情绪的影响，研究表明，在此期间，顾客会呈现出愉悦、激动、惊奇等正面情绪，同时也会出现困惑、烦恼、忧虑等消极情绪。Hekkert（2013）认为，在产品体验中，有价值的服务对情绪产生积极的作用。Chaudhuri（2019）研究表明，创新产品能够激发顾客的激情，而且创新程度越高，对顾客的吸引力就越大。以往的研究表明，注重实用价值的功能创新和注重感觉的外表创新都会对情绪造成影响。在面临一种全新的商品时，人们对于商品的外形与性能的好奇心，使其产生一种探究未知世界的喜悦与激动，并产生正面的联想。由此，本研究提出了感知产品创新有用性对顾客情绪的积极作用的假说。而产品的复杂性也是一种产品特性，早在 1989 年 Davis 就已经建立了一种技术接受模型，认为感知的易用性会影响用户在使用系统时主观上积极的或消极的感受。起初这个模型用于研究计算机技术的接受程度，但现在已经被广泛

应用到各个研究领域，对本文也有一定适用性。因此根据这个观点，本研究假设感知产品复杂性会负面影响消费者情绪。因此而综上所述，本研究最终做出以下假设：

H2：感知产品创新在产品知识对消费者情绪的影响中具有中介作用。

H2a：相比低产品知识消费者，高产品知识消费者的感知有用性更强，进而产生更高的情绪；

H2b：相比低产品知识消费者，高产品知识消费者的感知新颖性更强，进而产生更高的情绪；

H2c：相比低产品知识消费者，高产品知识消费者的感知复杂性更弱，进而产生更高的情绪；

3.2.3 认知需求的调节作用

此外，ELM 认为，个人的学习动力是影响个人在信息处理过程中的关键因素。而认知需要是一个非常关键的个人特性和差异，从理论上讲，它和个人的认知动机是成正比的^[105]。Rocklage 研究中曾提到，消费者知识之所以会对情绪产生不同影响主要是由于信息加工路径的不同^[25]。而认知需求正是影响个体信息加工路径重要因素，高认知需求的人更愿意对相关的联语和线索进行更深层次的探索和收集，用自己的思维模式来考虑事情的实质和现实状况，所以他们会花费更多的认知精力，一般会对信息进行集中处理。然而，与此不同的是，他们更愿意接收更多的情绪信息和他人的意见（如意见领袖、亲友等），并且在信息加工过程中使用了边缘性线索。我们前期研究表明，在对问题的深层次信息进行加工时，存在着对复杂问题不积极、不愿进行深度加工的现象^[141]。而在认知需要较弱的人，往往依赖于日常的、简单的外部环境（情绪、推广等）来指导其行为及消费意愿。与高知识需要者相比，高知识需要者较少地接受高创造性的商品^[142]。因此，即使是消费者知识水平较高的专业消费者，一旦其认知需求水平较低，那么当其面对产品创新情境时，或许并不会对产品的创新信息进行细致的加工，只有高认知需求的消费者才更能注意到并对产品的创新信息进行细致的分析，而至于在察觉到创新信息后会产生什么样的感知还是取决于消费者具备的信息加工能力，总而言之，消费者知识代表了消费者信息加工的能力，认知需求则代表了

消费者信息加工的意愿。因此本研究做出以下假设：

H3：认知需求调节产品知识对感知产品创新的影响。

H3a：产品知识水平对高认知需求消费者的感知有用性具有正向影响，而产品知识水平对低认知需求消费者的感知有用性不会产生显著影响；

H3b：产品知识水平对高认知需求消费者的感知新颖性具有正向影响，而产品知识水平对低认知需求消费者的感知新颖性不会产生显著影响；

H3c：产品知识水平对高认知需求消费者的感知复杂性具有正向影响，而产品知识水平对低认知需求消费者的感知复杂性不会产生显著影响。

H4：感知产品创新在产品知识与消费者情绪之间的中介作用受认知需求的调节，最终对消费者情绪形成有调节的中介作用。

H4a：感知有用性在产品知识与消费者情绪之间的中介作用受认知需求的调节；

H4b：感知新颖性在产品知识与消费者情绪之间的中介作用受认知需求的调节；

H4c：感知复杂性在产品知识与消费者情绪之间的中介作用受认知需求的调节。

3.2.4 理论模型

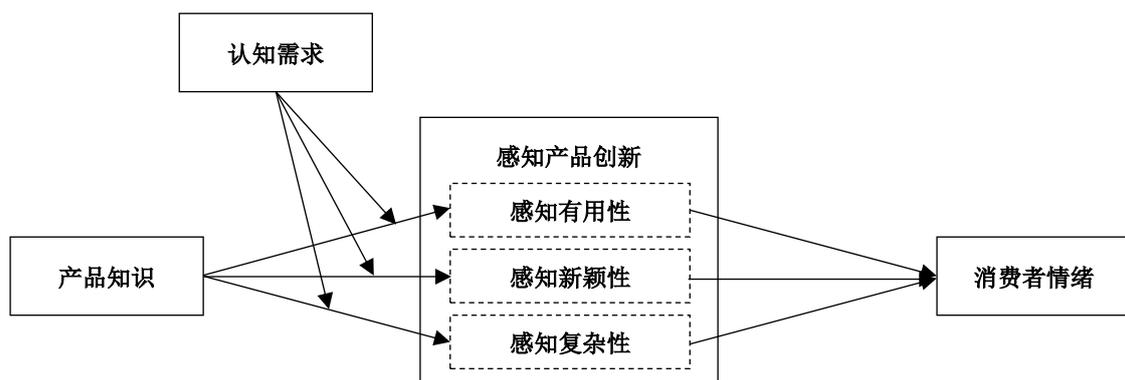


图 3.1 理论模型图

4 实验设计与数据分析

为验证上述假设，本文设计并实施了三个实验：实验一研究消费者产品知识对消费情绪的影响及作用机理；实验二进一步研究认知需求在上述影响过程中的调节作用；实验三将作为稳健性检验对上述影响及作用机理进行再次验证。

4.1 实验一

实验一的目的是检验消费者的产品知识水平对消费者情绪的影响，以及感知产品创新在上述影像中的中介作用，即检验 H1、H2a、H2b、H2c。实验一采用单因素（消费者产品知识：高 vs. 低）组件设计。

4.1.1 实验设计

（1）实验材料

实验材料 a 为家庭智能投影仪，将作为实验组产品知识教学材料和实验材料，选择投影仪为实验材料的原因如下：第一，根据《2022-2027 年中国家用投影机行业市场深度调研及投资策略预测报告》可知，目前中国投影机市场以家用智能投影机为主，占比达 74%，2021 年家用投影机出货量 348 万台，同比增长 16%，这说明家庭智能投影仪类产品作为大众化产品被熟悉度高，逐渐为大众所接触^[143]。但大众对投影仪相关的产品知识水平普遍不高，而本实验的实验操纵变量为消费者产品知识，因此选择家庭智能投影仪作为实验材料，可以有效杜绝实验对象的相关先验知识对实验刺激物操纵的影响；第二，家庭智能投影仪作为功能型产品，也附带享乐属性，与本实验主题和研究对象（消费者情绪）契合；第三，投影仪产品的更新迭代速度较快，有利于衡量顾客对投影仪产品创新的感知，验证理论模型。

实验材料 b 为打印机，将作为控制组产品知识教学材料，选择打印机为控制组产品知识教学材料的原因如下：第一，根据《2024-2029 年中国打印机行业深度调研及投资机会分析报告》可知，截至 2021 年，中国家用打印机市场规模同比增长 13.8%至 33.8 亿元，家用打印机入户率提升至 8.9%，说明打印机产品作为大众产品同样经常为大众所接触^[144]。但同样的，大众对打印机相关的产品知

识同样水平偏低,且最重要的是打印机类产品知识与投影仪类产品知识具有高度异质性,因此可以有效确保受试者在掌握打印机类产品知识的同时不会获得一定的投影仪类产品知识,从而影响实验对实验刺激物操纵的有效性;第二,打印机为功能型产品,虽然附带的享乐属性较低,但其仅作为产品知识教学材料,并不作为实验材料参与衡量受试者的感知产品创新程度和情绪水平,因此作为产品知识教学材料契合本实验研究。

(2) 实验对象

本实验选取的受试者选自兰州财经大学在校大一、大二市场营销和人力资源管理专业本科生,1.选择大学生作为实验对象是因为大学生对投影仪的消费者知识层次不齐,差别较大,方便实验对比;2.大学生收入差别不大,可以控制收入这一外源变量,在实验数据收集到后会根据问卷中的收入项题目剔除收入过高或过低的问卷,筛选掉无效问卷;3.大学生处于同一环境,同质性较强,有利于外源变量控制;4.大学生群体作为年轻人,相比年龄较大的群体对投影仪类产品需求性较强,既是潜在客户,也是未来投影仪市场的主要客户;5.大学生学习能力强适用于本实验的消费者教育,因此大学生群体对此类产品先验知识较低不会对本实验产生影响。

(3) 实验刺激物

实验刺激方式为消费者产品知识教育,通过是否对受试者进行特定领域内功能型产品知识培训来实现对消费者知识的操纵。因此在对实验组受试者进行家庭智能投影仪产品知识教育,对控制组受试者进行打印机产品知识教育后,本实验可以对操纵变量消费者知识实现有效操纵。

4.1.2 变量测量

(1) 感知产品创新

参考 Rogers(2003)、Zacharias(2013)等学者的研究成果,本文以感知有用性、感知新颖性和感知复杂性三个维度共 9 个题项来衡量受试者的感知产品创新水平,详情见附录 A。

(2) 消费者情绪

消费者情绪的衡量方面,本研究采取愉悦-唤醒(PA)模型对消费者情绪进

行维度划分, 量表参考 Bigne 和 Andreu (2002) 的情绪测量量表进行设计, 共 6 个题项对消费者情绪进行测量, 详情见附录 A。

4.1.3 前测

预实验主要是为了预先验证研究人员对实验操纵物的操纵有效性。具体做法为, 挑选 20 名学生分为 2 组, 每组 10 人, 分别为 A 组和 B 组, 为尽量控制实验的外源变量, 在挑选预实验对象时选择了兰州财经大学的 10 名男性和 10 名女性本科生, 保证了男女比例、受教育情况、所学专业以及消费水平等个体特征基本相同。之后对这 20 名学生进行访谈的方式进行预实验。首先向这 20 名预实验受试者分别进行产品知识教育, 使 A 组受访者了解智能投影仪专业产品知识, 使 B 组消费者了解打印机专业产品知识, 最后以消费者产品知识量表为基础向其询问智能投影仪产品属性方面的知识。其中 A 组受访者产品知识水平平均分为 4.06 分, B 组受访者产品知识水平平均分为 2.15 分, 这些结果证实了实验对消费者产品知识操纵的有效性。

4.1.4 正式实验

实验在第一节课后的课间进行, 时间为 30 分钟左右。2 个班级共有 97 名学生参加, 其中女性占 67.0%, 男性占 33.0%。

整个实验过程中, 受试者均独立完成, 不得相互讨论。首先将受试者随机分为两组, 即产品知识水平高组 (以下称实验组) 和产品知识水平低组 (以下称控制组), 每组受试者只接受一种刺激。在实验正式开始前研究人员将会为受试者介绍本次实验的注意事项及相关说明, 实验正式开始后先对实验组进行投影仪产品知识教育, 对控制组进行打印机产品知识教育, 这是对受试者进行产品知识的实验操纵。之后再向两组受试者展示相同的家庭智能投影仪实验材料, 最后向两组受试者发放问卷, 问卷内容也一致。实验流程具体内容如下:

(1) 实验组播放投影仪产品知识教学视频, 并且视频播放完成后进行进一步 PPT 讲解, 讲解内容包括视频内容中的细致解析、目前市面上主流投影仪的属性和功能以及外观。控制组播放打印机产品知识教学视频, 并且视频播放完成后进行进一步 PPT 讲解, 讲解内容包括视频内容中的细致解析、目前市面上主

流打印机的属性和功能以及外观。

(2) 然后向各组受试者都播放两段视频, 视频 A 为家庭智能投影仪 A 的外观和简要介绍, 视频 B 为家庭智能投影仪 B 的外观和简要介绍。之后再向受试者发放纸质材料, 纸质材料上的内容详细介绍了投影仪 A 和投影仪 B 的外观、配置、功能和使用方法。告知受试者要认真仔细阅读纸质材料并且不允许互相交流。为避免外源变量对实验产生影响, 此环节向实验组和控制组受试者展示的视频和纸质材料内容完全一致, 纸质展示材料详见附录 B。

(3) 培训后向消费者们发放问卷, 问卷题目包括衡量产品感知创新量表、衡量消费者情绪量表以及个体特征控制变量表, 此外问卷的最后部分还对受试者的产品知识进行了衡量, 以便后续进行操纵有效性检验。填写量表时要求受试者独立完成, 不得交流。

4.1.5 结果分析

4.1.5.1 操纵检验

消费者产品知识的衡量方面, 由于目前对于投影仪、打印机类产品的通识型量表还未开发, 且目前相关的研究皆采用主观知识量表, 因此本研究遵循 Carlson et al. (2009) 的建议, 采取主观测量方法对受试者产品知识进行测量^[131]。

Carlson et al. (2009) 的研究表明, 自我报告的产品知识可以最好地接近产品知识的客观衡量标准, 因此本实验的方法是在问卷的最后部分询问受试者: “与专业消费者相比, 你在投影仪产品方面有多少产品知识?” (1=完全没有产品知识; 5=大量产品知识) 和 “与专业消费者相比, 你如何评价你的投影仪产品知识?”

(1=完全没有知识; 5=非常有知识), 然后进行评分加总, 以此来衡量受试者产品知识水平。结果显示, 在实验组受试者的产品知识水平 ($M=6.647$) 显著 ($F(1, 95)=9.890, P<0.01$) 高于控制组受试者的产品知识水平 ($M=3.667$), 说明实验对产品知识的操控成功。

4.1.5.2 量表信效度检验

(1) 信度分析

如下表 4.1 所示。感知有用性量表共 3 项， α 系数值为 0.856，感知新颖性量表共 3 项， α 系数值为 0.785，感知复杂性量表共 3 项，将反向题重新计分后得到 Cronbach's α 值为 0.742。消费者情绪量表共 6 项， α 系数值为 0.964。问卷中量表的 α 系数值均在 0.7 以上，说明量表内部一致性良好，可进一步分析。

表 4.1 实验一信度检验表

统计变量	维度	Cronbach's α
	感知有用性	0.856
感知产品创新	感知新颖性	0.785
	感知复杂性	0.742
	消费者情绪	0.964

(2) 效度分析

经检验，感知有用性、感知新颖性、感知复杂性、消费者情绪量表 KMO 值均在 0.7 以上，Bartlett 球形检验近似卡方值分别为 74.443、48.339、71.234、510.625 且均达显著，表示共同因子皆存在，具体见表 4.2。

然后进行探索性因素分析，结果如表 4.3，感知有用性、感知新颖性、感知复杂性、消费者情绪量表在特征值大于 1 的情况下均提取了一个成份，表明每个量表的题项分别同属于一个因子，且各自累计方差贡献率均大于 60%。说明感知有用性、感知新颖性、感知复杂性、消费者情绪量表结构效度均较为良好，适合进行下一步分析。

表 4.2 实验一 KMO 和 Bartlett 球形检验表

统计变量	维度	KMO	近似卡方	自由度	显著性
	感知有用性	0.837	74.443	3	0.000
感知产品创新	感知新颖性	0.821	48.339	3	0.000
	感知复杂性	0.795	71.234	3	0.000
	消费者情绪	0.88	510.625	15	0.000

表 4.3 实验一探索性因子分析

成分		初始特征值			提取载荷平方和		
		总计	方差%	累计%	总计	方差%	累计%
感知 有用性	1	2.060	68.651	68.651	2.060	68.651	68.651
	2	0.500	16.660	85.312			
	3	0.441	14.688	100.000			
感知 新颖性	1	1.818	60.612	60.612	1.818	60.612	60.612
	2	0.732	24.401	85.012			
	3	0.450	14.988	100.000			
感知 复杂性	1	1.941	64.710	64.710	1.941	64.710	64.710
	2	0.725	24.181	88.891			
	3	0.333	11.109	100.000			
消费者 情绪	1	4.569	76.146	76.146	4.569	76.146	76.146
	2	0.586	9.766	85.912			
	3	0.282	4.692	90.605			
	4	0.261	4.354	94.959			
	5	0.193	3.211	98.170			
	6	0.110	1.830	100.000			

4.1.5.3 主效应检验

如下表 4.4 单因素方差分析结果显示，产品知识水平高的受试者的消费者情绪（ $M=0.443$ ， $SD=0.956$ ）显著（ $F(1, 95)=17.850$ ， $P<0.001$ ）高于产品知识水平低的受试者（ $M=-0.353$ ， $SD=0.895$ ），这表明比起产品知识水平低的消费者，产品知识水平高的消费者会具有更高的情绪。因此，H1 得到验证。

表 4.4 实验一产品知识对消费者情绪的影响

	Mean	Std. Dev.	Freq	F(1, 95)	P
产品知识水平高	0.443	0.956	43	17.850	0.000
产品知识水平低	-0.353	0.895	54		
总计	0.090	1.851	97		

4.1.5.4 中介效应检验

首先,采用单因素方差分析剖析产品知识对感知有用性、感知新颖性、感知复杂性的影响差异,结果如下表 4.5 所示,对于实验组的受试者而言,其感知创新有用性 ($M=0.320$, $SD=0.956$)、感知创新新颖性 ($M=0.320$, $SD=1.184$) 均显著 ($F(1, 95)=8.520$, $P < 0.01$, $F(1, 95)=6.900$, $P < 0.05$) 高于控制组的受试者 ($M=-0.255$, $SD=0.895$, $M=-0.231$, $SD=0.760$),其感知创新复杂性 ($M=-0.095$, $SD=0.987$) 则显著 ($F(1, 95)=7.700$, $P < 0.01$) 低于控制组的受试者 ($M=0.176$, $SD=1.013$)。

表 4.5 实验一产品知识对感知产品创新的影响

		Mean	Std. Dev.	Freq	F(1, 95)	P
感知创新	产品知识水平高	0.320	0.956	43	8.520	0.004
有用性	产品知识水平低	-0.255	0.895	54		
感知创新	产品知识水平高	0.290	1.184	43	6.900	0.010
新颖性	产品知识水平低	-0.231	0.760	54		
感知创新	产品知识水平高	-0.095	0.987	43	7.700	0.004
复杂性	产品知识水平低	0.176	1.013	54		

之后,将自变量分别设置为感知有用性、感知新颖性、感知复杂性,因变量为消费者情绪,进行线性回归分析,结果如下表 4.6 所示,感知创新有用性与感知创新新颖性均显著正向 ($\beta=0.554$, $t=6.490$, $p<0.001$; $\beta=0.339$, $t=3.510$, $p<0.01$) 影响消费者情绪,而感知创新复杂性则显著负向 ($\beta=-0.127$, $t=3.260$, $p<0.01$) 消费者情绪。

表 4.6 实验一感知产品创新对消费者情绪的影响

	消费者情绪	Coef.	Std. Err.	t	F(1, 95)	P	[95% Conf. Interval]	
感知创新 有用性	β	0.554	0.085	6.490	42.130	0.000	0.385	0.724
	_cons	0.000	0.085	0.000			-0.169	0.169
感知创新 新颖性	β	0.339	0.097	3.510	12.300	0.001	0.147	0.530
	_cons	0.000	0.096	0.000			-0.191	0.191
感知创新 复杂性	β	-0.127	0.103	3.260	7.700	0.003	0.030	0.177
	_cons	0.000	0.102	0.000			-0.203	0.203

最后,检验感知创新有用性、感知创新新颖性、感知创新复杂性的中介作用。参照 Zhao 等提出的中介效应检验流程^[132],采用 Hays 开发的 Bootstrap 程序^[133],以产品知识为自变量、以参与意愿为结果变量,分别以感知创新有用性、感知创新新颖性、感知创新复杂性为中介变量进行了三次检验,每次检验前都对默认选项进行虚拟变量处理,产品知识水平高设定为 0,产品知识水平低设定为 1,选择 model 4,抽样 5000 次,95%置信区间。检验结果如下表 4.7 所示,感知创新有用性、感知创新新颖性、感知创新复杂性在产品知识与消费者情绪之间的中介效应均显著(Indirect effect=0.276, Boot SE=0.108, LLCI=-0.512, ULCI=-0.087; Indirect effect=0.131, Boot SE=0.073, LLCI=-0.303, ULCI=-0.018; Indirect effect=0.143, Boot SE=0.062, LLCI=-0.256, ULCI=-0.052)。此外,在控制了感知创新有用性、感知创新新颖性、感知创新复杂性的中介作用后,产品知识影响消费者情绪的直接效应依然显著(Direct effect=0.521, Boot SE=0.171),区间[-0.861, -0.181]不包括 0。因此,感知创新有用性、感知创新新颖性、感知创新复杂性在产品知识影响消费者情绪中均发挥部分中介作用,且产品知识水平高的消费者比产品知识水平低的消费者能产生更高的感知创新有用性、感知创新新颖性感知和更低的感知创新复杂性,进而产生更高的消费者情绪,H2a、H2b、H2c 均得到验证。

表 4.7 实验一感知创新有用性、新颖性、复杂性的中介效应结果

效应类型	Effect	Boot SE	t	p	LLCI	ULCI
直接效应	0.521	0.171	-3.042	0.003	-0.861	-0.181
简介效应						
感知创新有用性	0.276	0.108			-0.512	-0.087
感知创新新颖性	0.131	0.073			-0.303	-0.018
感知创新复杂性	0.143	0.062			-0.256	-0.052

4.2 实验二

实验二的设计目的是检验不同认知需求水平下,产品知识对感知产品创新的影响,并检验感知产品创新的中介效应是否受到认知需求的调节,即检验 H3a、H3b、H3c 以及 H4a、H4b、H4c。

4.2.1 实验设计

(1) 实验材料

实验二实验材料同样采取家庭智能投影仪和打印机,但和实验一不同的是实验二所设计的家庭智能投影仪和打印机在外观及各方面配置上均不同。实验材料 a 为家庭智能投影仪,将作为实验组产品知识教学材料和实验材料,选择家庭智能投影仪为实验材料的原因与实验一相同。实验材料 b 为打印机,将作为控制组产品知识教学材料,选择打印机为控制组产品知识教学材料的原因与实验一相同。

(2) 实验对象

本实验的受试者选取了兰州工商学院的物流管理和旅游管理专业大二、大三在校本科生,选择大学生作为实验对象的原因与实验一相同,而为了扩充实验样本的丰富性以进一步检验假设以及证明研究成果的普适性,实验二选择了不同院校不同专业的学生作为实验对象。

(3) 实验刺激物

实验二刺激方式与实验一相同,为消费者产品知识教育,通过是否对受试者进行特定领域内功能型产品知识培训来实现对消费者知识的操纵。

4.2.2 变量测量

(1) 感知产品创新

感知产品创新的衡量采取与实验一相同方式和量表。

(2) 消费者情绪

消费者情绪的衡量采取与实验一相同方式和量表。

(3) 认知需求的衡量方面,实验二采取 Christina (2009) 提出的认知需求的两个维度(顾客的独特需求和顾客的需求强度)共 5 个题项对受试者认知需求

水平进行衡量。以上量表详情见附录 C。

4.2.3 前测

实验二预实验方法与实验一相同，具体做法为，挑选 20 名学生分为 2 组，每组 10 人，分别为 A 组和 B 组，为尽量控制实验的外源变量，在挑选预实验对象时选择了兰州商学院的 10 名男性和 10 名女性本科生，保证了男女比例、受教育情况、所学专业以及消费水平等个体特征基本相同。之后对这 20 名学生进行访谈的方式进行预实验。首先向这 20 名预实验受试者分别进行产品知识教育，使 A 组受访者了解智能投影仪专业产品知识，使 B 组消费者了解打印机专业产品知识，最后以消费者产品知识量表为基础向其询问智能投影仪产品属性方面的知识。其中 A 组受访者产品知识水平平均分为 3.86 分，B 组受访者产品知识水平平均分为 1.78 分，这些结果初步证实了实验对消费者产品知识操纵的有效性。

4.2.4 正式实验

本实验的受试者主要选取了兰州工商学院物流管理和旅游管理专业大二和大三的在校本科生，实验过程是在学生上完第一节课后的课间进行，实验持续 30 分钟左右。4 个班级共有 142 名学生参加，其中女性占 78.6%，男性占 21.4%。

实验二实验流程与实验一基本一致，只有向受试者所展示的实验纸质材料和所派发问卷与实验一不同，详情见附录 C 和附录 D，其他相同具体实验流程在此不做叙述。

4.2.5 结果分析

4.2.5.1 操纵检验

实验二消费者产品知识的衡量方法和实验一相同，采取主观测量方法对受试者产品知识进行测量，对评分进行加总。结果显示，在实验组受试者的产品知识水平 ($M=7.638$) 显著 ($F(1, 140)=7.386, P<0.01$) 高于控制组受试者的产品知识水平 ($M=3.265$)，说明实验对产品知识的操控成功。

4.2.5.2 量表信效度检验

(1) 信度分析

本文考查各因素内部一致性信度，对实验所涉及的量表数据进行信度检验，检验结果如下表 4.8 所示。感知有用性量表共 3 项， α 系数值为 0.813，感知新颖性量表共 3 项， α 系数值为 0.865，感知复杂性量表共 3 项， α 系数值为 0.753。消费者情绪量表共 6 项， α 系数值为 0.863。认知需求量表共 5 项， α 系数值为 0.824。所有量表都具备 0.7 以上的 α 系数值，可进一步分析。

表 4.8 实验二信度检验表

统计变量	维度	Cronbach's α
感知产品创新	感知有用性	0.813
	感知新颖性	0.865
	感知复杂性	0.753
消费者情绪		0.863
认知需求		0.824

(2) 效度分析

本文采用因素分析检验感知有用性、感知新颖性、感知复杂性、消费者情绪量表的结构效度，结果如表 4.9 所示。KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 是取样适当性量数，当 KMO 值越大时，表示变量间的共同因素越多，越适合进行因素分析，根据 Kaiser(1974) 的观点，若 KMO 值小于 0.5 时，较不宜进行因子分析，而经检验，感知有用性、感知新颖性、感知复杂性、消费者情绪、认知需求量表 KMO 值均在 0.7 以上，Bartlett 球形检验近似卡方值分别为 152.438、185.152、154.562、820.125、182.813 且均达显著，表示共同因子皆存在。

然后进行探索性因素分析，感知有用性、感知新颖性、感知复杂性、消费者情绪量表在特征值大于 1 的情况下均提取了一个成份，表明每个量表的题项分别同属于一个因子，且各自累计方差贡献率均大于 60%，详见表 4.10。说明感知有用性、感知新颖性、感知复杂性、消费者情绪、认知需求量表结构效度均较为良好，适合进行下一步分析。

表 4.9 实验二 KMO 和 Bartlett 球形检验表

统计变量	维度	KMO	近似卡方	自由度	显著性
	感知有用性	0.812	152.438	3	0.000
感知产品创新	感知新颖性	0.837	185.152	3	0.000
	感知复杂性	0.786	154.562	3	0.000
	消费者情绪	0.833	820.125	15	0.000
	认知需求	0.771	182.813	10	0.000

表 4.10 实验二探索性因子分析

成分		初始特征值			提取载荷平方和		
		总计	方差%	累计%	总计	方差%	累计%
感知有用性	1	1.89	63.002	63.002	1.89	63.002	63.002
	2	0.649	21.636	84.638			
	3	0.461	15.362	100			
感知新颖性	1	1.789	61.216	61.216	1.789	61.216	61.216
	2	0.715	22.521	83.737			
	3	0.552	16.263	100			
感知复杂性	1	1.605	63.518	63.518	1.605	63.518	63.518
	2	0.801	23.518	87.036			
	3	0.435	12.964	100			
消费者情绪	1	4.587	76.442	76.442	4.587	76.442	76.442
	2	0.523	8.716	85.158			
	3	0.312	5.193	90.35			
	4	0.24	3.994	94.344			
	5	0.213	3.55	98.894			
	6	0.126	2.106	100			
认知需求	1	2.953	60.06	60.06	2.953	60.06	60.06
	2	0.852	17.043	77.103			
	3	0.513	10.255	86.358			
	4	0.422	8.449	94.806			
	5	0.26	5.194	100			

4.2.5.3 主效应检验

如下表 4.11 单因素方差分析结果显示, 产品知识水平高的受试者的消费者情绪 ($M=0.406$, $SD=0.875$) 显著 ($F(1, 140)=33.548$, $P<0.001$) 高于产品知识

水平低的受试者 ($M=-0.264$, $SD=0.741$), 这表明比起产品知识水平低的消费者, 产品知识水平高的消费者会具有更高的情绪。因此, H1 再次得到验证。

表 4.11 实验二产品知识对消费者情绪的影响

	Mean	Std. Dev.	Freq	F(1, 140)	P
产品知识水平高	0.406	0.875	72	33.548	0.000
产品知识水平低	-0.264	0.741	70		
总计	0.142	1.616	142		

4.2.5.4 调节效应检验

(1) 检验认知需求对产品知识影响感知产品创新的调节作用。参照吴波等的做法^[134], 以 $M_{\text{认知需求}} \pm 1$ 个 SD 为分割点, 将认知需求分为高低两组, 以感知有用性、感知新颖性、感知复杂性为因变量进行了 3 次 2×2 双因素方差分析, 结果显示, 产品知识和认知需求对感知有用性、新颖性、复杂性的交互效应显著 ($F(1,97)=6.68$, $p<0.001$; $(1,97)=3.41$, $p<0.05$; $(1,97)=3.30$, $p<0.05$)。进一步独立样本 t 检验结果显示 (表 4.12), 高认知需求水平下, 产品知识高比产品知识低对感知有用性与感知新颖性的正向影响更强 ($M_{\text{产品知识高}}=0.724 > M_{\text{产品知识低}}=0.009$, $F(1,49)=5.650$, $P<0.05$; $M_{\text{产品知识高}}=0.660 > M_{\text{产品知识低}}=-0.318$, $F(1,49)=6.120$, $P<0.05$), 对感知复杂性的负向影响更强 ($M_{\text{产品知识高}}=-0.381 < M_{\text{产品知识低}}=0.208$, $F(1,49)=5.210$, $P<0.05$); 低认知需求水平下, 产品知识高和产品知识低对感知有用性、感知新颖性、感知复杂性的影响无显著差异 ($M_{\text{产品知识高}}=-0.013$ vs. $M_{\text{产品知识低}}=-0.579$, $F(1,48)=1.970$, $P>0.1$; $M_{\text{产品知识高}}=-0.151$ vs. $M_{\text{产品知识低}}=-0.157$, $F(1,48)=0.010$, $P>0.1$; $M_{\text{产品知识高}}=-0.045$ vs. $M_{\text{产品知识低}}=0.345$, $F(1,48)=1.980$, $P>0.1$)。可见, 认知需求调节了产品知识对感知有用性、感知新颖性、感知复杂性的影响, H3a、H3b、H3c 得到支持。

表 4.12 实验二认知需求对感知产品创新的调节作用

因变量	调节变量	自变量	Mean	Std.Dev.	Freq	F	P
感知有用性	认知需求高	产品知识水平高	0.724	0.956	25	5.650	0.023
		产品知识水平低	0.009	0.895	25		
	认知需求低	产品知识水平高	-0.013	1.017	26	1.970	0.194
		产品知识水平低	-0.579	0.906	23		
感知新颖性	认知需求高	产品知识水平高	0.660	1.423	25	6.120	0.019
		产品知识水平低	-0.318	0.891	25		
	认知需求低	产品知识水平高	-0.151	0.806	26	0.010	0.927
		产品知识水平低	-0.157	0.696	23		
感知复杂性	认知需求高	产品知识水平高	-0.381	0.931	25	5.210	0.016
		产品知识水平低	0.208	1.300	25		
	认知需求低	产品知识水平高	-0.045	0.885	26	1.980	0.169
		产品知识水平低	0.345	0.751	23		

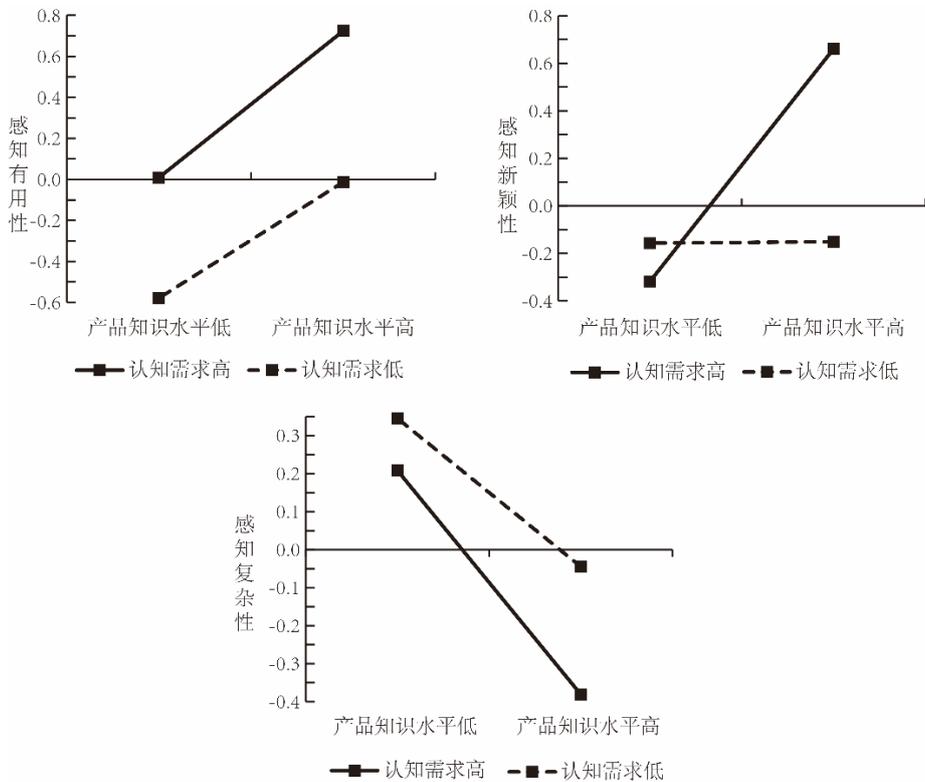


图 4.1 认知需求调节效果对比图

(2) 采取 Bootstrap 检验认知需求对感知有用性、感知新颖性、感知复杂性中介效应的调节作用。选择 model7, 在 95%置信区间下进行 5000 次抽样。结果如下表 4.13 所示, 高认知需求水平下, 感知有用性、感知新颖性、感知复杂性的中介效应值分别为 0.182、0.216、0.054, 区间分别为[-0.039, -0.011] [-0.029, -0.006] [-0.291, -0.231], 均不包含 0; 低认知需求水平下, 感知有用性、感知新颖性、感知复杂性的中介效应均不显著, 区间分别为[-0.031, 0.676]、[-0.171, 0.235]、[-0.315, 0.105], 均包括 0。可见, 感知有用性、感知新颖性、感知复杂性在产品知识与消费者情绪间的中介作用受到认知需求的调节, 最终对消费者情绪形成有调节的中介效应, H4a、H4b、H4c 得到检验。

表 4.13 实验二不同认知需求水平下的中介效应结果

效应类型		Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI	
感知有用性	直接效应	0.819	0.336	2.434	0.021	0.021	0.135	
	间接效应	认知需求高	0.182	0.158	-	-	-0.039	-0.011
		认知需求低	0.265	0.180	-	-	-0.031	0.676
感知新颖性	直接效应	0.785	0.335	2.342	0.025	0.103	1.467	
	间接效应	认知需求高	0.216	0.163	-	-	-0.029	-0.006
		认知需求低	0.009	0.099	-	-	-0.171	0.235
感知复杂性	直接效应	1.055	0.299	3.524	0.001	0.446	1.664	
	间接效应	认知需求高	0.054	0.127	-	-	-0.291	-0.231
		认知需求低	0.075	0.105	-	-	-0.315	0.105

4.3 实验三

实验三的设计目的通过将具有社会属性的 MBA 研究生作为实验对象, 对上述实验结果进行稳健性检验, 确保研究成果普适性, 因此实验三将对本研究全部假设进行再次验证。

4.3.1 实验设计

(1) 实验材料

实验三实验材料同样采取家庭智能投影仪和打印机, 但和实验一、实验二不

同的是实验三所设计的家庭智能投影仪和打印机在外观及各方面配置上均不同。实验材料 a 为家庭智能投影仪，将作为实验组产品知识教学材料和实验材料，选择家庭智能投影仪为实验材料的原因与实验一、实验二相同。实验材料 b 为打印机，将作为控制组产品知识教学材料，选择打印机为控制组产品知识教学材料的原因与实验一、实验二相同。

(2) 实验对象

本实验的受试者选取了兰州财经大学 MBA 在读研究生，选择 MBA 在读研究生作为实验对象的原因部分与实验一、实验二相同，而作为稳健性检验以及进一步保证研究成果普适性，实验三选择了来自社会各行业、不同背景、年龄差别较大的 MBA 在读研究生作为实验对象。

(3) 实验刺激物

实验三刺激方式与实验一、实验二相同，为消费者产品知识教育，通过是否对受试者进行特定领域内功能型产品知识培训来实现对消费者知识的操纵。

4.3.2 变量测量

(1) 感知产品创新

感知产品创新的衡量采取与实验一相同方式和量表。

(2) 消费者情绪

消费者情绪的衡量采取与实验一相同方式和量表。

(3) 认知需求

认知需求的衡量采取与实验二相同方式和量表。

上述量表详见附录 E。

4.3.3 前测

实验三预实验方法与实验一、实验二相同，具体做法为，挑选 20 名学生分为 2 组，每组 10 人，分别为 A 组和 B 组，为尽量控制实验的外源变量，在挑选预实验对象时选择了兰州财经大学 MBA 学院的 10 名男性和 10 名女性本科生，保证了男女比例、受教育情况以及所学专业等个体特征基本相同。之后对这 20 名学生进行访谈的方式进行预实验。首先向这 20 名预实验受试者分别进行产品

知识教育，使 A 组受访者了解智能投影仪专业产品知识，使 B 组消费者了解打印机专业产品知识，最后以消费者产品知识量表为基础向其询问智能投影仪产品属性方面的知识。其中 A 组受访者产品知识水平平均分为 4.20 分，B 组受访者产品知识水平平均分为 1.77 分，这些结果再次初步证实了实验对消费者产品知识操纵的有效性。

4.3.4 正式实验

本实验的受试者主要选取了兰州财经大学 MBA 研究生，实验组控制组实验过程均在学生上课前进行，实验持续 30 分钟左右。2 个班级共有 137 名学生参加，其中女性占 50.7%，男性占 49.3%。

实验三实验流程与实验一、实验二基本一致，只有向受试者所展示的实验纸质材料与实验一、实验二不同，详情见附录 F，其他相同具体实验流程在此不做叙述。

4.3.5 结果分析

4.3.5.1 操纵检验

实验二消费者产品知识的衡量方法和实验一相同，采取主观测量方法对受试者产品知识进行测量，对评分进行加总。结果显示，在实验组受试者的产品知识水平 ($M=6.894$) 显著 ($F(1, 135)=6.859, P<0.01$) 高于控制组受试者的产品知识水平 ($M=2.765$)，说明实验对产品知识的操控成功。

4.3.5.2 量表信效度检验

(1) 信度分析

本文考查各因素内部一致性信度，对实验所涉及的量表数据进行信度检验，检验结果如下表 4.14 所示。感知有用性量表共 3 项， α 系数值为 0.824，感知新颖性量表共 3 项， α 系数值为 0.811，感知复杂性量表共 3 项， α 系数值为 0.781。消费者情绪量表共 6 项， α 系数值为 0.844。认知需求量表共 5 项， α 系数值为 0.801。问卷中量表均具备 0.7 以上的 α 系数值，可进一步分析。

表 4.14 实验三信度检验表

统计变量	维度	Cronbach's α
感知产品创新	感知有用性	0.824
	感知新颖性	0.811
	感知复杂性	0.781
消费者情绪		0.844
认知需求		0.801

(2) 效度分析

本文采用因素分析检验感知有用性、感知新颖性、感知复杂性、消费者情绪量表的结构效度，结果如表 4.15 所示。KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 是取样适当性量数，当 KMO 值越大时，表示变量间的共同因素越多，越适合进行因素分析，根据 Kaiser(1974) 的观点，若 KMO 值小于 0.5 时，较不宜进行因子分析，而经检验，感知有用性、感知新颖性、感知复杂性、消费者情绪、认知需求量表 KMO 值均在 0.7 以上，Bartlett 球形检验近似卡方值分别为 149.858、177.658、142.524、751.441、264.152 且均达显著，表示共同因子皆存在。

表 4.15 实验三 KMO 和 Bartlett 球形检验表

统计变量	维度	KMO	近似卡方	自由度	显著性
感知产品创新	感知有用性	0.866	149.858	3	0.000
	感知新颖性	0.882	177.658	3	0.000
	感知复杂性	0.790	142.524	3	0.000
消费者情绪		0.824	751.441	15	0.000
认知需求		0.749	264.152	10	0.000

然后进行探索性因素分析，结果如表 4.16，感知有用性、感知新颖性、感知复杂性、消费者情绪量表在特征值大于 1 的情况下均提取了一个成份，表明每个量表的题项分别同属于一个因子，且各自累计方差贡献率均大于 60%。说明感知有用性、感知新颖性、感知复杂性、消费者情绪、认知需求量表结构效度均较为良好，适合进行下一步分析。

表 4.16 实验三探索性因子分析

成分		初始特征值			提取载荷平方和		
		总计	方差%	累计%	总计	方差%	累计%
感知有用性	1	1.914	67.851	67.851	1.914	67.851	67.851
	2	0.524	20.690	88.541			
	3	0.441	11.459	100.000			
感知新颖性	1	1.652	64.582	64.582	1.652	64.582	64.582
	2	0.681	22.938	87.520			
	3	0.547	12.480	100.000			
感知复杂性	1	1.613	63.551	63.551	1.613	63.551	63.551
	2	0.774	23.001	86.552			
	3	0.526	13.448	100.000			

表 4.16 续

消费者情绪	1	4.481	74.675	74.675	4.587	74.675	74.675
	2	0.689	11.483	86.158			
	3	0.289	4.822	90.980			
	4	0.234	3.904	94.884			
	5	0.202	3.369	98.253			
	6	0.105	1.747	100.000			
认知需求	1	3.541	63.541	63.541	3.541	63.541	63.541
	2	0.786	17.012	80.553			
	3	0.313	8.561	89.114			
	4	0.102	7.042	96.156			
	5	0.060	3.844	100.000			

4.3.5.3 主效应检验

如下表 4.17 单因素方差分析结果显示, 产品知识水平高的受试者的消费者情绪 ($M=0.299$, $SD=0.534$) 显著 ($F(1, 135)=30.152$, $P<0.001$) 高于产品知识水平低的受试者 ($M=-0.354$, $SD=0.211$), $H1$ 再次得到验证。

表 4.17 实验三产品知识对消费者情绪的影响

	Mean	Std. Dev.	Freq	F(1, 135)	P
产品知识水平高	0.299	0.534	67	30.152	0.000
产品知识水平低	-0.354	0.211	70		
总计	-0.055	0.745	137		

4.3.5.4 调节效应检验

(1) 检验认知需求对产品知识影响感知产品创新的调节作用。同样以 $M_{\text{认知需求}} \pm 1$ 个 SD 为分割点, 将受试者分为认知需求高和认知需求低两组, 以感知有用性、感知新颖性、感知复杂性为因变量进行了 3 次 2×2 双因素方差分析, 结果显示, 产品知识和认知需求对感知有用性、新颖性、复杂性的交互效应显著 ($F(1,83)=6.63, p<0.001$; $F(1,83)=4.213, p<0.05$; $F(1,83)=5.53, p<0.01$)。进一步独立样本 t 检验结果显示 (表 4.18), 高认知需求水平下, 产品知识高比产品知识低对感知有用性与感知新颖性的正向影响更强 ($M_{\text{产品知识高}}=0.510 > M_{\text{产品知识低}}=0.083, F(1,40)=5.126, P<0.05$; $M_{\text{产品知识高}}=0.747 > M_{\text{产品知识低}}=-0.443, F(1,40)=5.884, P<0.01$), 对感知复杂性的负向影响更强 ($M_{\text{产品知识高}}=-0.174 < M_{\text{产品知识低}}=0.311, F(1,40)=7.524, P<0.01$); 低认知需求水平下, 产品知识高和产品知识低对感知有用性、感知新颖性、感知复杂性的影响无显著差异 ($M_{\text{产品知识高}}=-0.001$ vs. $M_{\text{产品知识低}}=-0.607, F(1,43)=3.551, P>0.1$; $M_{\text{产品知识高}}=-0.101$ vs. $M_{\text{产品知识低}}=-0.157, F(1,43)=0.841, P>0.1$; $M_{\text{产品知识高}}=-0.632$ vs. $M_{\text{产品知识低}}=-0.116, F(1,43)=1.664, P>0.1$)。H3a、H3b、H3c 再次得到支持。

表 4.18 实验三认知需求对感知产品创新的调节作用

因变量	调节变量	自变量	Mean	Std.Dev.	Freq	F	P
感知有用性	认知需求高	产品知识水平高	0.510	0.956	20	5.126	0.011
		产品知识水平低	0.083	0.895	21		
	认知需求低	产品知识水平高	-0.001	1.017	23	3.551	0.292
		产品知识水平低	-0.607	0.906	21		
感知新颖性	认知需求高	产品知识水平高	0.747	1.423	20	5.884	0.009
		产品知识水平低	-0.443	0.891	21		
	认知需求低	产品知识水平高	-0.101	0.806	23	0.841	0.651
		产品知识水平低	-0.157	0.696	21		
感知复杂性	认知需求高	产品知识水平高	-0.174	0.931	20	7.524	0.004
		产品知识水平低	0.311	1.300	21		
	认知需求低	产品知识水平高	-0.632	0.885	23	1.664	0.214
		产品知识水平低	-0.116	0.751	21		

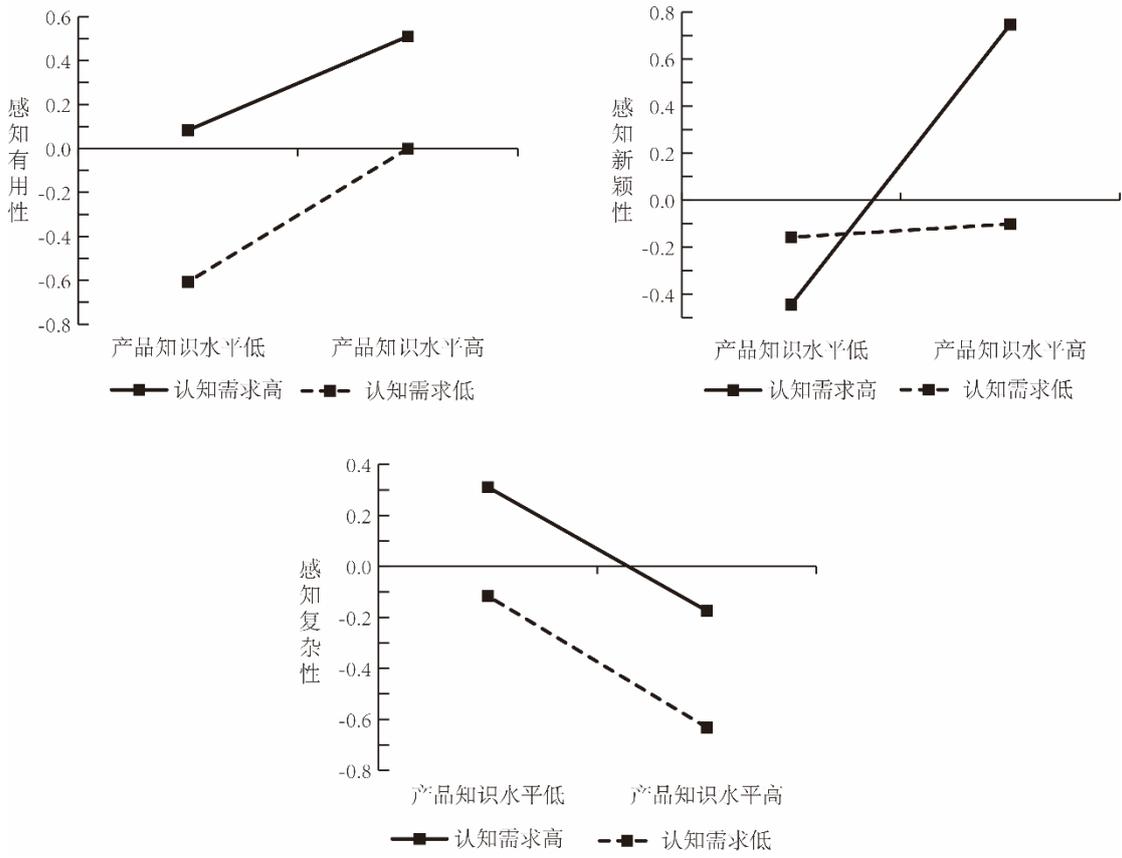


图 4.2 实验三认知需求的调节作用对比图

(2) 采取 Bootstrap 检验认知需求对感知有用性、感知新颖性、感知复杂性中介效应的调节作用。

表 4.19 实验三不同认知需求水平下的中介效应结果

效应类型		Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI	
感知有用性	直接效应	0.744	0.211	2.567	0.016	0.015	0.168	
	间接效应	认知需求高	0.201	0.101	-	-	-0.061	-0.039
		认知需求低	0.274	0.241	-	-	-0.048	0.784
感知新颖性	直接效应	0.707	0.278	2.880	0.025	0.096	1.107	
	间接效应	认知需求高	0.288	0.114	-	-	-0.156	-0.014
		认知需求低	0.013	0.025	-	-	-0.241	0.146
感知复杂性	直接效应	0.905	0.184	3.091	0.001	0.556	1.318	
	间接效应	认知需求高	0.188	0.104	-	-	-0.481	-0.155
		认知需求低	0.010	0.391	-	-	-0.248	0.167

选择 model7, 在 95%置信区间下进行 5000 次抽样, 结果如上表 4.19 所示。高认知需求水平下, 感知有用性、感知新颖性、感知复杂性的中介效应值分别为 0.201、0.288、0.188, 区间分别为[-0.061, -0.039][-0.156, -0.014][-0.481, -0.155], 均不包含 0; 低认知需求水平下, 感知有用性、感知新颖性、感知复杂性的中介效应均不显著, 区间分别为[-0.048, 0.784]、 [-0.241, 0.146]、 [-0.248, 0.167], 均包括 0, H4a、H4b、H4c 再次得到检验。

5 研究结论与启示

5.1 研究结论

(1) 功能型产品情境内，产品知识对消费者情绪产生正向影响。

本研究将产品知识对消费者情绪的影响代入到功能型产品情境内进行研究，与前人学者研究成果进行对比，通过实验一证实了产品知识在功能性产品领域内对消费者情绪产生的不同的影响。前人学者研究指出，在享乐型产品领域内，高水平的产品知识会使消费者在体验产品时不由自主地使用脑海中建立的认知结构来具体地分析产品，从而丧失对产品的直观享乐体验进而导致情绪麻木。简言之，在享乐型产品领域内，产品知识将会负向影响消费者情绪。而实验一结果显示，在功能型产品领域内，产品知识会正向影响消费者情绪。也就是说，在功能型产品领域内，产品知识对消费者情绪产生了正向影响，当消费者的产品知识水平越高，消费者在消费功能型产品时将会获得更多的体验，在情绪上会产生更强烈且更积极的反应。

(2) 产品知识通过影响消费者感知产品创新对消费者情绪产生影响作用。

除了对功能型产品领域内产品知识对消费者情绪的直接效应的检验以外，实验一的结果还进一步验证了产品知识到消费者情绪可能存在的路径，即消费者的产品知识可以通过感知产品创新对消费者情绪产生正向影响。根据第四章实验一的方差分析可以看出，产品知识分别对感知有用性、感知新颖性、感知复杂性具有显著的正向、正向、负向影响。在回归分析中也可以看出感知有用性和感知新颖性正向影响消费者情绪，感知复杂性会负向影响消费者情绪。对数据进行bootstrap 检验后，进一步证实了感知产品创新三个维度在产品知识与消费者情绪之间发挥的中介作用。也就是说，在功能性产品领域内，当消费者产品知识越高，消费者对产品创新的认知和感知也就更加的清晰和全面，比起新手消费者，专业消费者往往更能发现产品创新点，可以更好地运用和更快地理解产品的创新内容，因此才使得专业消费者在情绪上会产生更强烈且更积极的反应。但需要注意的是感知产品创新在产品知识对消费者情绪之间都只是起到了部分中介作用，首先这佐证了本研究对直接效应的假设，但更重要的是佐证了前人学者的观点，即产品知识对消费者情绪的影响机制还需要进一步探究，其影响路径还有待进一步发掘，

因此本实验结果也为后续研究提供了一些启发。

(3) 认知需求对产品知识影响消费者情绪的调节作用。

认知需求作为个体认知特征,现有研究将其看作为个体的动机水平,精细加工可能性模型理论认为动机和能力是影响主题信息加工选择和有效性的关键因素,因此认知需求非常适合作为本模型的调节变量,调节产品知识对消费者情绪的影响机制。根据实验二和实验三的实证分析结果来看,认知需求对产品知识对消费者情绪的影响和感知有用性、感知新颖性以及感知复杂性的中介作用具有正向调节作用。具体而言,当消费者认知需求水平高时,产品知识水平高的消费者才会采取更为积极的中枢路径对产品信息进行加工,才能对产品创新具有更高的感知和理解,从而才能产生更强且更好的情绪。然而当消费者认知需求水平低时,消费者即便拥有高水平产品知识,也只会采取较为消极的边缘路径对产品信息进行加工,因此对产品创新则不会产生更高的感知,从而情绪上也不会产生明显的起伏。

5.2 管理启示

(1) 加强消费者教育

与前人学者研究结果不同,本研究发现产品知识对消费者情绪的影响在不同情境下存在着不同的影响机制,当目标产品为功能型产品时,专业消费者往往能够产生更强烈的积极情绪,现有大量研究证明了这种强烈而积极的情绪对例如购买、重复购买、口碑传播、品牌忠诚等消费者行为会产生积极的直接影响。无论是通过影响或培养潜在消费者的积极情绪使其转化为实际消费者,还是通过维持、激发现有客户群体的情绪以提升其满意度和忠诚度,对企业进行客户关系管理以及品牌塑造,从而增加企业收益绩效和市场份额,都具有重要意义。因此为了制定刺激消费者情绪,增强消费者体验,企业功能性产品营销应当改变一贯的更倾向于产品知识水平低的消费者的观念,充分意识到消费者产品知识水平对于产品体验的重要影响。因此企业应当加强对消费者的教育,多向消费者介绍产品相关信息,培养消费者理解产品各项属性以及操作流程,方法包括但不限于:①更新广告策略,结合当下互联网媒体平台,与多方自媒体合作,采取新的广告策略,制作新型视频广告向潜在消费者们介绍产品相关信息,普及相关产品知识;②建

立虚拟品牌社区，让消费者能够相互交流和自我学习，企业也能在品牌社区不断呈现产品相关信息，并且对消费者的各项疑惑进行实时解答。

（2）重视消费者主观感知

产品的创新本质上属于一种商品的特性，但它必须在为顾客所察觉之后，再对其进行影响。Myers（1964）在前期研究中提出，顾客对新产品传播的成功与失败很大程度上取决于顾客的需要。所以，对企业而言，获得资讯、把握市场是一项十分关键的技能。Kunz（2011）进一步指出，企业未能准确预测顾客的需求，是导致创新产品难以产生经济效益的重要因素。获得客户的内部需要与客户的认知是一个接受的关系，也是一个转换的过程。如果不能让顾客感受到公司希望展示的商品特性，那么就算洞察到顾客的心理也是无用的。Stock（2011）的研究表明，即使企业做出了相应的努力，仍然难以准确地对消费者的新产品认知进行准确的预测，这也是导致公司创新失败的主要因素。但也正因为这一点，更加凸显了品牌意识的重要性，注重顾客的主观感受，将会使企业在市场上立于不败之地。与此类似，我们也认为，认知对于顾客情绪具有显著的调节效应，也证实了消费者主观感知的重要性，同时也发现消费者产品知识是影响消费者感知产品创新的重要因素。也就是说，当消费者拥有较高的产品知识水平时才能对产品具有更多的积极感知，从而获得更高的情绪体验。因此从这一角度出发，企业在产品创新研发和推广时，应当根据产品知识水平对消费者进行细分，为产品知识水平高的消费者提供创新更为专业、更为多样或更有技术含量的产品，为产品知识水平低的消费者提供更简单、更容易操作和理解的产品。此外，在产品推广方面可以采取类似召开产品发布会的营销策略，通过更加系统且详细的介绍方式，向消费者们展现产品信息，使不具备相关消费者知识的消费者也能直观地感受到产品创新，从而避免产品知识水平低带来的消极影响。

（3）企业应该重视不同认知需求水平的消费者

在本研究中，产品知识代表着消费者的信息加工能力，而认知需求则代表着消费者的信息加工动机。根据研究结论，当消费者的产品知识水平越高则越会使消费者对产品产生更强的积极感知并降低消极感知，从而获得更好的情绪体验。但当消费者的认知需求水平较低时，这种效果则会消失。也就是如果消费者对产品没有较强的深入了解的意愿，哪怕其产品知识水平再高，也不会对产品产生更

多的感知，更不会产生更强的积极情绪。因此，企业在进行产品的创新或者是宣传的时候，要事先做好市场调查，建立起一个客户模型。对消费者进行细分时不光要考虑象征着能力的产品知识水平，还要重视其象征着动机的认知需求水平。

6 研究局限与展望

(1) 本研究的实证研究采用了实验法对假设进行了验证, 虽然实验最大限度地保证了情景模拟和刺激物操纵的有效性, 也对外源变量进行了最大限度地控制, 但是由于技术和现实条件受限, 本研究的实验在科学严谨性上可能还存在一定欠缺, 并且由于模拟情景和自然情境可能存在较大差异, 可能导致研究成果不能与实际情况相联系, 因此建议后续研究能够采取大数据或者田野实验研究方法对本研究成果进一步的检验, 增加此成果的可靠性。

(2) 实验刺激的操纵上可能还存在一定不足。本研究实验对产品知识的操纵方案是参考 Rocklage 的实验方案对受试者进行消费者教育, 然而仅仅是短时间的消费者教育可能并不能产生真正专业的消费者。根据实验操纵有效效应检验结果显示, 受过专业培训的受试者的产品知识水平的确显著高于未受过专业培训的受试者, 但这并不能保证本研究实验中培养出了产品知识水平非常高或者最高的专业消费者, 那么在数据上可能就缺乏了更进一步的数据。正如 Rocklage 所说, 功能性产品领域内也有可能会出现专业知识过高而导致情绪麻木, 那么产品知识对消费者情绪的影响可能存在倒 U 型机制, 而本研究所获得数据可能仅验证了拐点之前的机制。因此后续研究需要深入探索产品知识对消费者情绪的影响是否存在这种边界。

(3) 本研究探索了产品知识消费者情绪的影响机制, 但对由产品知识所影响的消费者情绪后续将会如何影响消费者行为探索还尚为欠缺, 并且由本研究实验结果可知产品知识对消费者情绪的影响还可能存在其他路径, 因此后续研究可以针对产品知识所影响的消费者行为做更进一步的探究, 对产品知识对消费者情绪的影响机制做更深入的探究, 完善本研究的机制, 继续探索产品知识对消费者行为的影响机制黑箱。

(4) 本研究产品知识的衡量上采取的是主观衡量方法, 虽然本研究产品知识是作为操纵变量, 不需要衡量, 但是依然需要客观衡量方法来保证研究的科学严谨性。目前学术界对消费者知识的定义还不存在一个完备且详细的分类及定义, 因此还不存在对某一类消费者知识的通识性量表, 包括产品知识。这是因为现有研究还没有对消费者知识的基础认知要素进行挖掘, 因此后续研究应当结合当代背景和现实市场消费情况对产品类型进行科学严谨的划分, 再对各类型产品的专

业知识进行区分和凝炼，挖掘其基本的认知要素，开发有效客观知识量表，这对消费者知识研究乃至整个消费者行为研究具有重大意义。

（5）本研究虽强调是针对功能性产品领域，但是实验方案采取的实验材料有限，并且功能性产品领域过于宏观，此领域内产品种类复杂，那么本研究方案则不一定适用于所有功能性产品的营销，后续研究应当采取更多不同种类的功能性产品进行验证，并且由于当下的产品功能型和享乐型产品的界限越来越模糊，因此后续研究从不同的产品类型划分角度去研究产品知识对消费者情绪的影响非常必要。

参考文献

- [1] 何荣勤:《CRM 原理、设计、实践》,电子工业出版社,2003年1月第一版
- [2] Taylor S. Waiting for service: the relationship between delays and evaluations of service[J]. *Journal of marketing*, 1994, 58(2): 56-69.
- [3] Pham M T. Representativeness, relevance, and the use of feelings in decision making[J]. *Journal of consumer research*, 1998, 25(2): 144-159.
- [4] Oliver R L. Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer: A behavioral perspective on the consumer[M]. Routledge, 2014.
- [5] Dubé L, Menon K. Multiple roles of consumption emotions in post-purchase satisfaction with extended service transactions[J]. *International Journal of Service Industry Management*, 2000, 11(3): 287-304.
- [6] Wirtz J, Mattila A S, Tan R L P. The moderating role of target-arousal on the impact of affect on satisfaction—an examination in the context of service experiences[J]. *Journal of retailing*, 2000, 76(3): 347-365.
- [7] 文华.带着情绪去营销[J].*财会月刊*,2001(07):7-8.
- [8] 刘晓艳.营销中的情绪力量[J].*经济论坛*,2002(20):44-45.
- [9] 韩小芸,温碧燕,伍小奕.顾客消费情绪对顾客满意感的影响[J].*南开管理评论*,2004(04):39-43.
- [10] 叶青.情绪诉求和消费心理——情绪广告设计谈[J].*安徽农业大学学报(社会科学版)*,2003(02):93-95.
- [11] 石冠峰,王晓芳.消费者心理在情绪诉求广告中的应用[J].*经济师*,2004(02):62-70.
- [12] 张戈零,陈晓红.消费者情绪对总体满意度的影响[J].*中国流通经济*,2006(02):49-52.
- [13] Well-being: Foundations of hedonic psychology[M]. Russell Sage Foundation, 1999.
- [14] Mehrabian A, Russell J A. A verbal measure of information rate for studies in environmental psychology[J]. *Environment and Behavior*, 1974, 6(2): 233.
- [15] Ward J C, Bitner M J, Barnes J. Measuring the prototypicality and meaning of

- retail environments[J]. *Journal of retailing*, 1992, 68(2): 194.
- [16] 柳武妹,马增光,卫旭华.拥挤影响消费者情绪和购物反应的元分析[J].*心理学报*,2020,52(10):1237-1254.
- [17] 何军红,刘虹秀,李仲香等.移动购物场景下环境因素对消费者情绪影响研究[J].*价格理论与实践*,2022,No.459(09).
- [18] Loureiro S M C, Bilro R G, Japutra A. The effect of consumer-generated media stimuli on emotions and consumer brand engagement[J]. *Journal of Product & Brand Management*, 2020, 29(3): 387-408.
- [19] Martensen A, Grønholdt L. The effect of word-of-mouth on consumer emotions and choice: findings from a service industry[J]. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 2016.
- [20] Davis L, Wang S, Lindridge A. Culture influences on emotional responses to on-line store atmospheric cues[J]. *Journal of Business Research*, 2008, 61(8): 806-812.
- [21] 张圣亮,吕俊.服务失误归因对消费者情绪和行为的影响[J].*经济管理*,2010,32(11):99-105.
- [22] Dlacic J, Ribaric I, Barna M. Arousing Consumer Emotions: The Impact Of The Product Category[J]. *Economic Thought and Practice*, 2016, 25(1): 47-72.
- [23] Lii Y, Sy E. Internet differential pricing: Effects on consumer price perception, emotions, and behavioral responses[J]. *Computers in Human Behavior*, 2009, 25(3): 770-777.
- [24] 杜浩. 感知产品创新对口碑推荐的影响研究[D].吉林大学,2021.
- [25] Rocklage M D, Rucker D D, Nordgren L F. Emotionally numb: Expertise dulls consumer experience[J]. *Journal of Consumer Research*, 2021, 48(3): 355-373.
- [26] Pham M T, Sun J J. On the experience and engineering of consumer pride, consumer excitement, and consumer relaxation in the marketplace[J]. *Journal of Retailing*, 2020, 96(1): 101-127.
- [27] Malhotra N K. Attitude and affect: new frontiers of research in the 21st century[J]. *Journal of business research*, 2005, 58(4): 477-482.
- [28] Baghi I, Antonetti P. High-fit charitable initiatives increase hedonic consumption through guilt reduction[J]. *European Journal of Marketing*, 2017, 51(11/12): 2030-

2053.

- [29] Alba J W, Williams E F. Pleasure principles: A review of research on hedonic consumption[J]. *Journal of consumer psychology*, 2013, 23(1): 2-18.
- [30] Hirschman E C, Holbrook M B. Hedonic consumption: Emerging concepts, methods and propositions[J]. *Journal of marketing*, 1982, 46(3): 92-101.
- [31] Drolet A, Williams P, Lau-Gesk L. Age-related differences in responses to affective vs. rational ads for hedonic vs. utilitarian products[J]. *Marketing Letters*, 2007, 18: 211-221.
- [32] Liao C, To P L, Wong Y C, et al. The impact of presentation mode and product type on online impulse buying decisions[J]. *Journal of Electronic Commerce Research*, 2016, 17(2): 153.
- [33] Henning V, Hennig-Thurau T, Feiereisen S. Giving the expectancy-value model a heart[J]. *Psychology & Marketing*, 2012, 29(10): 765-781.
- [34] Vila-López N, Küster-Boluda I. Commercial versus technical cues to position a new product: Do hedonic and functional/healthy packages differ?[J]. *Social Science & Medicine*, 2018, 198: 85-94.
- [35] 郭婷婷,万君,吴正祥等.感知价值对用户 LBS 广告接受意愿的影响研究——基于关系类型的调节作用[J].*统计与信息论坛*,2015,30(09):89-94.
- [36] 梁文玲. 感知再续关系价值对服务品牌关系再续意向的影响研究[D].山东大学,2014.
- [37] Gourville J T. Eager sellers and stony buyers: Understanding the psychology of new-product adoption[J]. *Harvard business review*, 2006, 84(6): 98-106, 145.
- [38] Jhang J H, Grant S J, Campbell M C. Get it? Got it. Good! Enhancing new product acceptance by facilitating resolution of extreme incongruity[J]. *Journal of Marketing Research*, 2012, 49(2): 247-259.
- [39] 陈姝. 感知产品创新的作用结果及其机制研究[D].西北大学,2015.
- [40] Sethi R. New product quality and product development teams[J]. *Journal of marketing*, 2000, 64(2): 1-14.
- [41] Mukherjee A, Hoyer W D. The effect of novel attributes on product evaluation[J]. *Journal of consumer research*, 2001, 28(3): 462-472.

- [42] 蒋廉雄,战男,朱辉煌等.企业创新活动如何转化为品牌效应:类别化认知的主导机制[J].外国经济与管理,2017,39(03):61-78.
- [43] Dahl D W, Hoeffler S. Visualizing the self: Exploring the potential benefits and drawbacks for new product evaluation[J]. Journal of Product Innovation Management, 2004, 21(4): 259-267.
- [44] Cacioppo J T, Petty R E. The need for cognition[J]. Journal of personality and social psychology, 1982, 42(1): 116.
- [45] Cotte J, Coulter R A, Moore M. Enhancing or disrupting guilt: The role of ad credibility and perceived manipulative intent[J]. Journal of Business Research, 2005, 58(3): 361-368.
- [46] Brucks M. The effects of product class knowledge on information search behavior[J]. Journal of consumer research, 1985, 12(1): 1-16.
- [47] Beatty S E, Smith S M. External search effort: An investigation across several product categories[J]. Journal of consumer research, 1987, 14(1): 83-95.
- [48] Dacin P A, Mitchell A A. The measurement of declarative knowledge[J]. ACR North American Advances, 1986.
- [49] 金玉芳,董大海,张海松.消费者产品知识对其激活域的影响研究[J].预测,2007,No.154(01):12-20.
- [48] Punj G, Srinivasan N. Influence of expertise and purchase experience on the formation of evoked sets[J]. ACR North American Advances, 1989.
- [49] Ratchford B T, Srinivasan N. An empirical investigation of returns to search[J]. Marketing science, 1993, 12(1): 73-87.
- [50] 黄琳.消费者产品知识对有机蔬菜的购买影响分析[J].价值工程,2012,31(35): 302-304.
- [51] Anderson J R. Language, memory, and thought[M]. Psychology Press, 1976.
- [52] 张海松. 产品知识认知程度对初始激活域的影响研究[D].大连理工大学,2006.
- [53] Arnould E J, Price L L, Malshe A. Toward a cultural resource-based theory of the customer[M]//The service-dominant logic of marketing. Routledge, 2014: 109-122.
- [54] Park C W, Lessig V P. Familiarity and its impact on consumer decision biases and

- heuristics[J]. *Journal of consumer research*, 1981, 8(2): 223-230.
- [55] Moorman C, Diehl K, Brinberg D, et al. Subjective knowledge, search locations, and consumer choice[J]. *Journal of Consumer Research*, 2004, 31(3): 673-680.
- [56] Schmidt J B, Spreng R A. A proposed model of external consumer information search[J]. *Journal of the academy of Marketing Science*, 1996, 24: 246-256.
- [57] Phillips W M J, Asperin A, Wolfe K. Investigating the effect of country image and subjective knowledge on attitudes and behaviors: US Upper Midwesterners' intentions to consume Korean Food and visit Korea[J]. *International Journal of Hospitality Management*, 2013, 32: 49-58.
- [58] 廖成林,柳茂森.关于消费者品牌知识对重复购买行为的影响[J].*商业时代*,2011,No.530(19):26-27.
- [59] 汪涛,何昊,诸凡.新产品开发中的消费者创意——产品创新任务和消费者知识对消费者产品创意的影响[J].*管理世界*,2010,No.197(02):80-92+166+187.DOI:10.19744/j.cnki.11-1235/f.2010.02.009.
- [60] 付晓蓉,赵冬阳,李永强等.消费者知识对我国信用卡创新扩散的影响研究[J].*中国软科学*,2011,No.242(02):120-131.
- [61] 董伶俐.消费者知识对高新技术标准产品创新扩散影响研究——以蓝光DVD播放器为例[J].*科学学研究*,2012,30(01):152-160.
- [62] 沙振权,叶展慧.基于 S-O-R 模型的顾客认同对消费者流体验影响[J].*工业工程*,2012,15(04):72-77.
- [63] 陈富桥,姜爱芹.消费者产品知识、知识获取渠道与消费行为——基于杭州市1803份居民茶叶消费调研数据[J].*商业经济与管理*,2013,No.255(01):52-57.
- [64] 林雪.消费者主观产品知识对购买行为意向的影响研究[D].东北大学,2013.
- [65] 何利娟,金驰.品牌模仿类型对消费者决策的影响:基于认知需求与消费者知识的调节视角[J].*商业研究*,2014,No.448(08):119-128.
- [66] 卢宏亮,李桂华,黄磊.消费者知识与成分品牌溢出效应——基于品牌功能视角[J].*山西财经大学学报*,2015,37(08):42-51.
- [67] 徐昭君.顾客感知价值与绿色食品购买行为的关系研究——消费者专业知识的调节作用[D].南京师范大学,2016.

- [68] 蔡国良,陈瑞,赵平.消费者产品知识和信息推荐代理对品牌忠诚度的影响研究[J].中国软科学,2016,No.310(10):123-134.
- [69] 高敏,孙洪杰.产品知识对消费者属性同异选择的影响:感知风险的调节[J].消费经济,2016,32(06):71-76.
- [70] 沈璐,庄贵军,姝曼.服务主导逻辑下交互性与产品知识对品牌偏好的影响[J].软科学,2016,30(04):101-104.
- [71] 卢宏亮,李桂华,黄磊.消费者知识与成分品牌溢出效应——基于品牌功能视角[J].山西财经大学学报,2015,37(08):42-51.
- [72] 高凌,张梦霞.消费者非遗产品购买意愿影响因素及作用机制[J].经济与管理研究,2018,39(01):126-135.
- [73] 廖俊云,林晓欣,卫海英.虚拟品牌社区价值如何影响消费者持续参与:品牌知识的调节作用[J].南开管理评论,2019,22(06):16-26.
- [74] 徐和清.消费者专业知识影响科技产品充分消费的机理研究[J].技术经济与管理研究,2021,No.298(05):61-65.
- [75] Rhodes J. Industrial hand injuries[J]. Occupational Medicine, 1961, 11(1): 84-86.
- [76] Myers S J, Sullivan W P, McCally M. Measurement of muscle function in astronauts[J]. Aerospace Medicine, 1969, 40(9): 1002-1005.
- [77] Rothwell R, Freeman C, Horlsey A, et al. SAPPHO updated-project SAPPHO phase II[J]. Research policy, 1974, 3(3): 258-291.
- [78] Calantone R J, Chan K, Cui A S. Decomposing product innovativeness and its effects on new product success[J]. Journal of Product Innovation Management, 2006, 23(5): 408-421.
- [79] Danneels E, Kleinschmidt E J. Product innovativeness from the firm's perspective: Its dimensions and their relation with project selection and performance[J]. Journal of Product Innovation Management: An International Publication of the Product Development & Management Association, 2001, 18(6): 357-373.
- [80] Vogt D. Innovation Perception from a Customer Perspective[D]. University of St. Gallen, 2013.
- [81] Rogers E M, Shoemaker F F. Communication of Innovations; a cross-cultural approach[J]. 1971.

- [82] Wu S I, Ho L P. The influence of perceived innovation and brand awareness on purchase intention of innovation product—an example of iPhone[J]. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 2014, 11(04): 1450026.
- [83] Cho H, Schwarz N. If I don't understand it, it must be new: Processing fluency and perceived product innovativeness[J]. *ACR North American Advances*, 2006.
- [84] Fu F Q, Elliott M T. The moderating effect of perceived product innovativeness and product knowledge on new product adoption: An integrated model[J]. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 2013, 21(3): 257-272.
- [85] Nguyen H T, Chaudhuri M. Making new products go viral and succeed[J]. *International journal of research in marketing*, 2019, 36(1): 39-62.
- [86] 许志忠. 广告诉求方式对消费者产品创新性感知的影响研究[D].中南大学,2007.
- [87] Radford,S Kand Bloch, P H. Linking Innovation to Design: Custom Responses Visual Product Newness[J]. *Journal of Product Innovation Management*,2011,28(1): 208-220.
- [88] Kroff M W. When innovativeness in form matters: the joint impact of form innovativeness and expected innovativeness type on product evaluations over time[D]. Texas A&M University, 2007.
- [89] 常亚平,朱东红,李荣华.感知产品创新对冲动购买的作用机制研究[J].*科研管理*,2012,33(03):18-26+35.
- [90] Goode M R, Dahl D W, Moreau C P. Innovation aesthetics: The relationship between category cues, categorization certainty, and newness perceptions[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2013, 30(2): 192-208.
- [91] 朱强,王兴元.产品创新性感知对消费者购买意愿影响机制研究——品牌来源国形象和价格敏感性的调节作用[J].*经济管理*,2016,38(07):107-118.
- [92] Johnston W J, Bonoma T V. The buying center: structure and interaction patterns[J]. *Journal of marketing*, 1981, 45(3): 143-156.
- [93] Oliver R L, DeSarbo W S. Response determinants in satisfaction judgments[J]. *Journal of consumer research*, 1988, 14(4): 495-507.
- [94] Yi Y. The determinants of consumer satisfaction: the moderating role of

- ambiguity[J]. *ACR North American Advances*, 1993.
- [95] Meyers-Levy J, Tybout A M. Schema congruity as a basis for product evaluation[J]. *Journal of consumer research*, 1989, 16(1): 39-54.
- [96] Veryzer Jr R W. Key factors affecting customer evaluation of discontinuous new products[J]. *Journal of product innovation management*, 1998, 15(2): 136-150.
- [97] Hoegg J A, Alba J W, Dahl D W. The good, the bad, and the ugly: Influence of aesthetics on product feature judgments[J]. *Journal of Consumer Psychology*, 2010, 20(4): 419-430.
- [98] Selinger M, Dahl D, Moreau P. "Is this product really new?" A study on the effect of category information and certainty on newness evaluations of new-to-market products[J]. *ACR North American Advances*, 2006.
- [99] Talke K, Colarelli O'Connor G. Conveying effective message content when launching new industrial products[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2011, 28(6): 943-956.
- [100] Chandy R K, Tellis G J, MacInnis D J, et al. What to say when: Advertising appeals in evolving markets[J]. *Journal of marketing Research*, 2001, 38(4): 399-414.
- [101] Ziamou P, Ratneshwar S. Innovations in product functionality: when and why are explicit comparisons effective?[J]. *Journal of Marketing*, 2003, 67(2): 49-61.
- [102] 曾伏娥,金其然,池韵佳等.过程还是结果?心理模拟对感知产品创新的影响研究[J].*南开管理评论*:2023,26(2):1-31.
- [103] Roehrich G. Consumer innovativeness: Concepts and measurements[J]. *Journal of business research*, 2004, 57(6): 671-677.
- [104] Feiereisen S, Wong V, Broderick A J. Analogies and mental simulations in learning for really new products: The role of visual attention[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2008, 25(6): 593-607.
- [105] Redden J P. Reducing satiation: The role of categorization level[J]. *Journal of Consumer Research*, 2008, 34(5): 624-634.
- [106] Moreau C P, Lehmann D R, Markman A B. Entrenched knowledge structures and consumer response to new products[J]. *Journal of marketing research*, 2001, 38(1):

14-29.

- [107] Zhao M, Hoeffler S, Dahl D W. Imagination difficulty and new product evaluation[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2012, 29: 76-90.
- [108] Mukherjee A, Hoyer W D. The effect of novel attributes on product evaluation[J]. *Journal of consumer research*, 2001, 28(3): 462-472.
- [109] Kunz W, Schmitt B, Meyer A. How does perceived firm innovativeness affect the consumer?[J]. *Journal of Business Research*, 2011, 64(8): 816-822.
- [110] O'cass A, Carlson J. An e-retailing assessment of perceived website-service innovativeness: Implications for website quality evaluations, trust, loyalty and word of mouth[J]. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 2012, 20(1): 28-36.
- [111] 黄琼. 感知产品创新性对顾客公民行为的影响研究[D].安徽工业大学,2018.
- [112] 董晓舟.感知产品创新为顾客带来灵感还是风险:基于享乐购物动机的调节作用[J].*管理工程学报*,2020,34(05):95-104.
- [113] Watson C E, Domizi D P, Clouser S A. Student and faculty perceptions of OpenStax in high enrollment courses[J]. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 2017, 18(5).
- [114] 庄锦英,陈明燕.论消极情绪对决策的影响[J].*沈阳师范大学学报(社会科学版)*,2005(05):12-15.
- [115] 许晖,范雅楠,杨沁心.基于消费者意愿的电子产品创新采用影响因素研究[J].*现代财经(天津财经大学学报)*,2014,34(04):77-87.
- [116] Westbrook R A. Product/consumption-based affective responses and post purchase processes[J]. *Journal of marketing research*, 1987, 24(3): 258-270.
- [117] Cohen S G, Bailey D E. What makes teams work: Group effectiveness research from the shop floor to the executive suite[J]. *Journal of management*, 1997, 23(3): 239-290.
- [118] Petty R E, Cacioppo J T. Issue involvement can increase or decrease persuasion by enhancing message-relevant cognitive responses[J]. *Journal of personality and social psychology*, 1979, 37(10): 1915.
- [119] J. Kitchen P, Kerr G, E. Schultz D, et al. The elaboration likelihood model: review, critique and research agenda[J]. *European Journal of marketing*, 2014, 48(11/12):

2033-2050.

- [120] Pan S, Hanusch F. Tourism TV commercials: A delicate balance between aural and visual information load[J]. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 2011, 28(5): 465-480.
- [121] Petty R E. Attitudes and persuasion: Classic and contemporary approaches[M]. Routledge, 2018.
- [122] 高泉丰.1994.认知需求的概念与测量[J]. *中华心理学期刊*,1994(1):1-20.
- [123] 邝怡,施俊琦,蔡雅琦等.大学生认知需求量表的修订[J].*中国心理卫生杂志*,2005(01):57-60.
- [124] Sadowski C J, Gulgoz S. Internal consistency and test-retest reliability of the Need for Cognition Scale[J]. *Perceptual and Motor Skills*, 1992, 74(2): 610-610.
- [125] Levin I P, Huneke M E, Jasper J D. Information processing at successive stages of decision making: Need for cognition and inclusion-exclusion effects[J]. *Organizational behavior and human decision processes*, 2000, 82(2): 171-193.
- [126] Verplanken B, Hazenberg P T, Palenewen G R. Need for cognition and external information search effort[J]. *Journal of Research in Personality*, 1992, 26(2): 128-136.
- [127] 徐洁,周宁.认知需求对个体信息加工倾向性的影响[J].*心理科学进展*,2010,18(04):685-690.
- [128] Verplanken B. Need for cognition and external information search: Responses to time pressure during decision-making[J]. *Journal of Research in Personality*, 1993, 27(3): 238-252.
- [129] Putrevu S, Tan J, Lord K R. Consumer responses to complex advertisements: The moderating role of need for cognition, knowledge, and gender[J]. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 2004, 26(1): 9-24.
- [130] 董伊人,高华超.消费者认知需要对销售人员销售策略的影响研究[J].*南京社会科学*,2012,No.295(05):22-29.
- [131] Carlson, Jay P., Leslie H. Vincent, David M. Hardesty, and William O. Bearden (2009), "Objective and Subjective Knowledge Relationships: A Quantitative Analysis of Consumer Research Findings," *Journal of Consumer Research*, 35 (5),

864-76.

- [132] ZHAO X, LYNCH J G, CHEN Q. Reconsidering baron and kenny: Myths and truths about mediation analysis[J]. *Journal of Consumer Research*, 2010, 37(2): 197-206.
- [133] HAYS A F. An Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression- based Approach[M]. New York: Guilford Press, 2013: 335-337.
- [134] 吴波, 李东进, 王财玉. 绿色还是享乐? 参与环保活动对消费行为的影响 [J]. *心理学报*, 2016, 48(12): 1574-1588.
- [135] Johnson, Kathy E. and Carolyn B. Mervis (1997), "Effects of Varying Levels of Expertise on the Basic Level of Categorization," *Journal of Experimental Psychology: General*, 126 (3), 248-77.
- [136] LaTour, Kathryn A. and Michael S. LaTour (2010), "Bridging Aficionados' Perceptual and Conceptual Knowledge to Enhance How They Learn from Experience," *Journal of Consumer Research*, 37 (4), 688-97.
- [137] Mitchell, Andrew A. and Peter A. Dacin (1996), "The Assessment of Alternative Measures of Consumer Expertise," *Journal of Consumer Research*, 23 (3), 219-39.
- [138] Dillon, William R., Thomas J. Madden, Amna Kirmani, and Soumen Mukherjee (2001), "Understanding What's in a Brand Rating: A Model for Assessing Brand and Attribute Effects and Their Relationship to Brand Equity," *Journal of Marketing Research*, 38 (4), 415-29.
- [139] Spence, Mark T. and Merrie Brucks (1997), "The Moderating Effects of Problem Characteristics on Experts' and Novices' Judgments," *Journal of Marketing Research*, 34 (2), 233-47.
- [140] WESTBROOK R A. PRODUCT-CONSUMPTION-BASED AFFECTIVE RESPONSES AND POSTPURCHASE PROCESSES [J]. *Journal of Marketing Research*, 1987,24(3): 258-70.
- [141] Cacioppo J T, Petty R E, Feinstein J A, et al. 1996. Dispositional differences in cognitive motivation: The life and times of individuals varying in need for cognition.[J]. *Psychological Bulletin*. 119(2): 197.

- [142] Hoffmann S, Soyez K. 2010. A cognitive model to predict domain-specific consumer innovativeness[J]. *Journal of Business Research*. 63(7): 778-785.
- [143] 中研普华咨询公司. 2022-2027年中国家用投影机行业市场深度调研及投资策略预测报告[R].深圳: 中国产业研究院, 2021.
- [144] 中研普华咨询公司. 2024-2029年中国打印机行业深度调研及投资机会分析报告[R].深圳: 中国产业研究院, 2021.

附 录

附录 A 实验一问卷

此问卷所收集的数据仅用于学术研究，绝不会向外透露受试者个人信息。

请同学们运用自己具备的相关产品知识，仔细对比实验所展示的 A 型投影仪和 B 型投影仪得外观、配置以及功能属性，然后认真对以下问题进行作答，十分感谢各位的配合！

1.请问您在了解到 B 型投影仪的创新后，您感到高兴吗？（1 为非常不高兴，5 为比较高兴）

1 2 3 4 5

2.请问您在了解到 B 型投影仪的创新后，您感到愉悦吗？（1 为非常不愉悦，5 为比较愉悦）

1 2 3 4 5

3.请问您在了解到 B 型投影仪的创新后，您感到满意吗？（1 为非常不满意，5 为比较满意）

1 2 3 4 5

4.请问您在了解到 B 型投影仪的创新后，您感到您的心情活跃吗？（1 为非常不活跃，5 为比较活跃）

1 2 3 4 5

5.请问您在了解到 B 型投影仪的创新后，您感到兴奋吗？（1 为非常不兴奋，5 为比较兴奋）

1 2 3 4 5

6.请问您在了解到 B 型投影仪的创新后，您感到激动吗？（1 为非常不激动，5 为比较激动）

1 2 3 4 5

7.目前来说，与专业消费者相比，您认为您在投影仪产品方面有多少产品知识？（1 为完全没有，5 为拥有足够的产品知识）

1 2 3 4 5

8.目前来说，与专业消费者相比，您如何评价您的投影仪产品知识？（1 为

非常匮乏，5为具有一定产品知识)

○1 ○2 ○3 ○4 ○5

9.您的性别（1为女性，2为男性）

○1 ○2

10.您的年龄

○18~22 ○23~27 ○28~32 ○33~37 ○38~42

11.您一个月的可支配收入（包括生活费）

○1000 以下 ○1000~1500 ○1501~2000 ○2001~2500 ○2500 以上

附录 B 实验一材料

投影仪 A 产品介绍

1. 外观展示:



2. 配置属性:

投放尺寸: 40 英寸~120 英寸	投影光源: LED
安装方式: 桌上正投; 吊装正投	WIFI 连接: 支持 WIFI 连接
焦距: 长焦	产品尺寸: 长 219mm; 宽 200mm; 高 187mm
产品净重: 3kg	噪音: 30 分贝
智能系统: 安卓 8.0	光学变焦: 不支持光学变焦
最大兼容分辨率: 4096*2160	投影分辨率: 1080p
成像技术: 像素抖动	光源亮度: 1000 ANSI 流明
光学芯片: 0.33 英寸 LCD	显示比例: 16:9
投射比: 1.25:1	镜头材质: 全玻璃

处理器芯片：MT9669

内存及储存空间：3GB+16GB

色彩校准：无

补帧：无

3. 功能属性：

无线同屏：支持无线同屏

蓝牙连接：支持蓝牙连接音响、遥控器

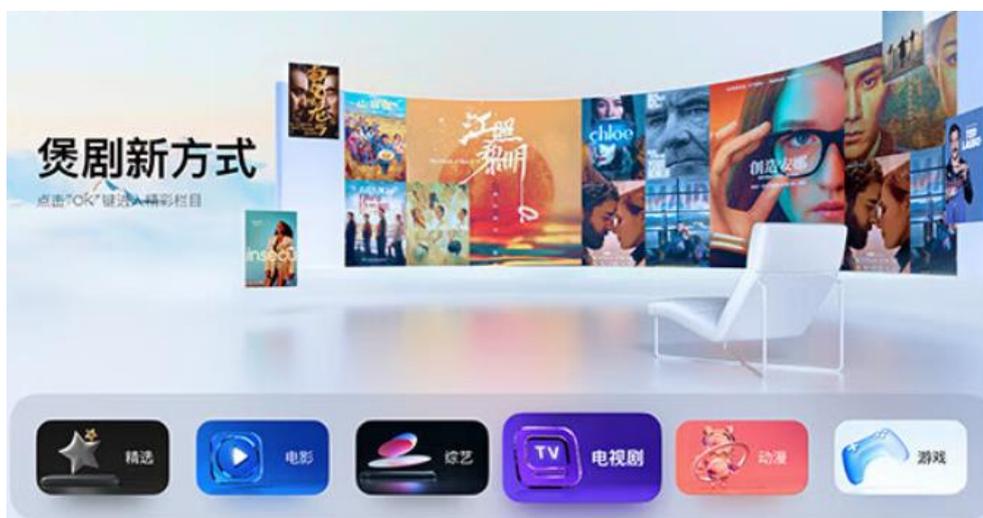
遥控器控制方式：语音控制；红外控制；蓝牙控制

智能避障：不支持智能避障

幕布自适应：不支持幕布自适应

梯形校正：四角矫正

除上述功能以及基本的通过数据线或 wifi 来实现电脑、手机端同屏投放以外，此投影仪还可以通过联网、安卓 8.0 系统实现多种平台软件功能，例如在线影视以及音乐功能：



投影仪 B 产品介绍

1. 外观展示



2. 配置属性

投放尺寸：70 英寸~140 英寸

投影光源：激光

安装方式：桌上正投；吊装正投

WIFI 连接：支持 WIFI 连接

焦距：超短焦	产品尺寸：长 308mm；宽 311mm；高 116mm
产品净重：4kg	噪音：<30 分贝
智能系统：安卓 9.0	光学变焦：不支持光学变焦
最大兼容分辨率：4096*2160	投影分辨率：1080p
成像技术：物理成像	光源亮度：700 CVIA 流明
光学芯片：0.47 英寸 DLP	显示比例：16:9
投射比：0.21:1	镜头材质：玻璃+树脂

3. 功能属性

3D 播放：支持 3D 功能	无线同屏：支持无线同屏
蓝牙连接：支持蓝牙连接音响、遥控器	
遥控器控制方式：语音控制；红外控制；蓝牙控制	
智能避障：不支持智能避障	幕布自适应：不支持幕布自适应
对焦方式：自动对焦	梯形校正：位移矫正

除上述功能以及基本的通过数据线或 wifi 来实现电脑、手机端同屏投放以外，此投影仪还可以通过联网、安卓 8.0 系统实现多种平台软件功能，例如在线影视以及音乐功能：



附录 C 实验二问卷

此问卷所收集的数据仅用于学术研究，绝不会向外透露受试者个人信息。

请同学们运用自己具备的相关产品知识，仔细对比实验所展示的 A 型投影

仪和 B 型投影仪得外观、配置以及功能属性，然后认真对以下问题进行作答，十分感谢各位的配合！

1.请问 B 型投影仪比起 A 型投影仪多大程度上更符合您的需要和预期？（1 为非常不符合，5 为非常符合）

1 2 3 4 5

2.请问您多大程度上认同：不论当下还是以后，B 型投影仪的产品功能创新比起 A 型投影仪都更有用？（1 为非常不认同，5 为非常认同）

1 2 3 4 5

3.请问您多大程度上认为：相比于 A 型投影仪，B 型投影仪的功能创新是很有必要的？（1 为完全没必要，5 为非常有必要）

1 2 3 4 5

4.请问您多大程度上认同：B 型投影仪的创新很有新意，一般人不容易想到？（1 为非常不认同，5 为非常认同）

1 2 3 4 5

5.请问您多大程度上认同：B 型投影仪的创新比较普通，没什么了不起？（1 为非常不认同，5 为非常认同）

1 2 3 4 5

6.请问您多大程度上认为：B 型投影仪比较独特，以前未曾见过？（1 为非常不独特，5 为非常独特）

1 2 3 4 5

7.请问您多大程度上认同：只有掌握一定产品知识才能很好地使用 B 型产品？（1 为非常不认同，5 为非常认同）

1 2 3 4 5

8.请问您多大程度上认同：操作 B 型投影仪需要花费很多的脑力？（1 为非常不认同，5 为非常认同）

1 2 3 4 5

9.请问您多大程度上认同：使用该产品的的方法是明确的和可以掌握的？（1 为非常不认同，5 为非常认同）

1 2 3 4 5

10.请问您在了解到 B 型投影仪的创新后,您感到高兴吗?(1 为非常不高兴,5 为比较高兴)

1 2 3 4 5

11.请问您在了解到 B 型投影仪的创新后,您感到愉悦吗?(1 为非常不愉悦,5 为比较愉悦)

1 2 3 4 5

12.请问您在了解到 B 型投影仪的创新后,您感到满意吗?(1 为非常不满意,5 为比较满意)

1 2 3 4 5

13.请问您在了解到 B 型投影仪的创新后,您感到您的心情活跃吗?(1 为非常不活跃,5 为比较活跃)

1 2 3 4 5

14.请问您在了解到 B 型投影仪的创新后,您感到兴奋吗?(1 为非常不兴奋,5 为比较兴奋)

1 2 3 4 5

15.请问您在了解到 B 型投影仪的创新后,您感到激动吗?(1 为非常不激动,5 为比较激动)

1 2 3 4 5

16.您渴望得到具有个性化的产品吗?(1 为非常不渴望,5 为非常渴望)

1 2 3 4 5

17.您渴望参与具有挑战性和创造性的活动吗?(1 为非常不渴望,5 为非常渴望)

1 2 3 4 5

18.您渴望展现自己的个性吗?(1 为非常不渴望,5 为非常渴望)

1 2 3 4 5

19.您认为得到个性化的产品非常重要吗(1 为非常不重要,5 为非常重要)

1 2 3 4 5

20.您多大程度上认同参与创新或设计,会有助于您个人的成长与发展?(1 为非常不认同,5 为非常认同)

1 2 3 4 5

21.目前来说,与专业消费者相比,您认为您在投影仪产品方面有多少产品知识?(1为完全没有,5为拥有足够的产品知识)

1 2 3 4 5

22.目前来说,与专业消费者相比,您如何评价您的投影仪产品知识?(1为非常匮乏,5为具有一定产品知识)

1 2 3 4 5

23.您的性别(1为女性,2为男性)

1 2

24.您的年龄

18~22 23~27 28~32 33~37 38~42

25.您一个月的可支配收入(包括生活费)

1000 以下 1000~1500 1501~2000 2001~2500 2500 以上

附录 D 实验二材料

投影仪 A 产品介绍

1. 外观展示:



2. 配置属性:

投放尺寸: 40 英寸~120 英寸

投影光源: LED

安装方式: 桌上正投; 吊装正投

WIFI 连接: 支持 WIFI 连接

焦距: 长焦

产品尺寸: 长 219mm; 宽 200mm; 高 187mm

产品净重: 3kg

噪音: 30 分贝

智能系统： 安卓 8.0	光学变焦： 不支持光学变焦
最大兼容分辨率： 4096*2160	投影分辨率： 1080p
成像技术： 像素抖动	光源亮度： 1000 ANSI 流明
光学芯片： 0.33 英寸 LCD	显示比例： 16:9
投射比： 1.25:1	镜头材质： 全玻璃
处理器芯片： MT9669	内存及储存空间： 3GB+16GB
色彩校准： 无	补帧： 无

3. 功能属性：

无线同屏： 支持无线同屏	蓝牙连接： 支持蓝牙连接音响、遥控器
遥控器控制方式： 语音控制； 红外控制； 蓝牙控制	
智能避障： 不支持智能避障	幕布自适应： 不支持幕布自适应
梯形校正： 四角矫正	

除上述功能以及基本的通过数据线或 wifi 来实现电脑、手机端同屏投放以外，此投影仪还可以通过联网、安卓 8.0 系统实现多种平台软件功能，例如在线影视以及音乐功能：



投影仪 B 产品介绍

1. 外观展示



2. 配置属性

投放尺寸：70 英寸~140 英寸	投影光源：激光
安装方式：桌上正投；吊装正投	WIFI 连接：支持 WIFI 连接
焦距：超短焦	产品尺寸：长 308mm；宽 311mm；高 116mm
产品净重：4kg	噪音：<30 分贝
智能系统：安卓 9.0	光学变焦：不支持光学变焦
最大兼容分辨率：4096*2160	投影分辨率：1080p
成像技术：物理成像	光源亮度：700 CVIA 流明
光学芯片：0.47 英寸 DLP	显示比例：16:9
投射比：0.21:1	镜头材质：玻璃+树脂

3. 功能属性

3D 播放：支持 3D 功能	无线同屏：支持无线同屏
蓝牙连接：支持蓝牙连接音响、遥控器	
遥控器控制方式：语音控制；红外控制；蓝牙控制	
智能避障：不支持智能避障	幕布自适应：不支持幕布自适应
对焦方式：自动对焦	梯形校正：位移矫正

除上述功能以及基本的通过数据线或 wifi 来实现电脑、手机端同屏投放以外，此投影仪还可以通过联网、安卓 8.0 系统实现多种平台软件功能，例如在线影视以及音乐功能：



附录 E 实验三问卷

此问卷所收集的数据仅用于学术研究，绝不会向外透露受试者个人信息。

请同学们运用自己具备的相关产品知识，仔细对比实验所展示的 A 型投影仪和 B 型投影仪得外观、配置以及功能属性，然后认真对以下问题进行作答，十分感谢各位的配合！

1.请问 B 型投影仪比起 A 型投影仪多大程度上更符合您的需要和预期？（1 为非常不符合，5 为非常符合）

1 2 3 4 5

2.请问您多大程度上认同：不论当下还是以后，B 型投影仪的产品功能创新比起 A 型投影仪都更有用？（1 为非常不认同，5 为非常认同）

1 2 3 4 5

3.请问您多大程度上认为：相比于 A 型投影仪，B 型投影仪的功能创新是很有必要的？（1 为完全没必要，5 为非常有必要）

1 2 3 4 5

4.请问您多大程度上认同：B 型投影仪的创新很有新意，一般人不容易想到？（1 为非常不认同，5 为非常认同）

1 2 3 4 5

5.请问您多大程度上认同：B 型投影仪的创新比较普通，没什么了不起？（1 为非常不认同，5 为非常认同）

○1 ○2 ○3 ○4 ○5

6.请问您多大程度上认为：**B**型投影仪比较独特，以前未曾见过？（1为非常不独特，5为非常独特）

○1 ○2 ○3 ○4 ○5

7.请问您多大程度上认同：只有掌握一定产品知识才能很好地使用**B**型产品？（1为非常不认同，5为非常认同）

○1 ○2 ○3 ○4 ○5

8.请问您多大程度上认同：操作**B**型投影仪需要花费很多的脑力？（1为非常不认同，5为非常认同）

○1 ○2 ○3 ○4 ○5

9.请问您多大程度上认同：使用该产品的的方法是明确的和可以掌握的？（1为非常不认同，5为非常认同）

○1 ○2 ○3 ○4 ○5

10.请问您在了解到**B**型投影仪的创新后，您感到高兴吗？（1为非常不高兴，5为比较高兴）

○1 ○2 ○3 ○4 ○5

11.请问您在了解到**B**型投影仪的创新后，您感到愉悦吗？（1为非常不愉悦，5为比较愉悦）

○1 ○2 ○3 ○4 ○5

12.请问您在了解到**B**型投影仪的创新后，您感到满意吗？（1为非常不满意，5为比较满意）

○1 ○2 ○3 ○4 ○5

13.请问您在了解到**B**型投影仪的创新后，您感到您的心情活跃吗？（1为非常不活跃，5为比较活跃）

○1 ○2 ○3 ○4 ○5

14.请问您在了解到**B**型投影仪的创新后，您感到兴奋吗？（1为非常不兴奋，5为比较兴奋）

○1 ○2 ○3 ○4 ○5

15.请问您在了解到**B**型投影仪的创新后，您感到激动吗？（1为非常不激

动, 5 为比较激动)

1 2 3 4 5

16.您渴望得到具有个性化的产品吗? (1 为非常不渴望, 5 为非常渴望)

1 2 3 4 5

17.您渴望参与具有挑战性和创造性的活动吗? (1 为非常不渴望, 5 为非常渴望)

1 2 3 4 5

18.您渴望展现自己的个性吗? (1 为非常不渴望, 5 为非常渴望)

1 2 3 4 5

19.您认为得到个性化的产品非常重要吗 (1 为非常不重要, 5 为非常重要)

1 2 3 4 5

20.您多大程度上认同参与创新或设计, 会有助于您个人的成长与发展? (1 为非常不认同, 5 为非常认同)

1 2 3 4 5

21.目前来说, 与专业消费者相比, 您认为您在投影仪产品方面有多少产品知识? (1 为完全没有, 5 为拥有足够的产品知识)

1 2 3 4 5

22.目前来说, 与专业消费者相比, 您如何评价您的投影仪产品知识? (1 为非常匮乏, 5 为具有一定产品知识)

1 2 3 4 5

23.您的性别 (1 为女性, 2 为男性)

1 2

24.您的年龄

18~22 23~27 28~32 33~37 38~42

25.您一个月的可支配收入 (包括生活费)

1000 以下 1000~1500 1501~2000 2001~2500 2500 以上

附录 F 实验三材料

投影仪 A 产品介绍

1. 外观展示:



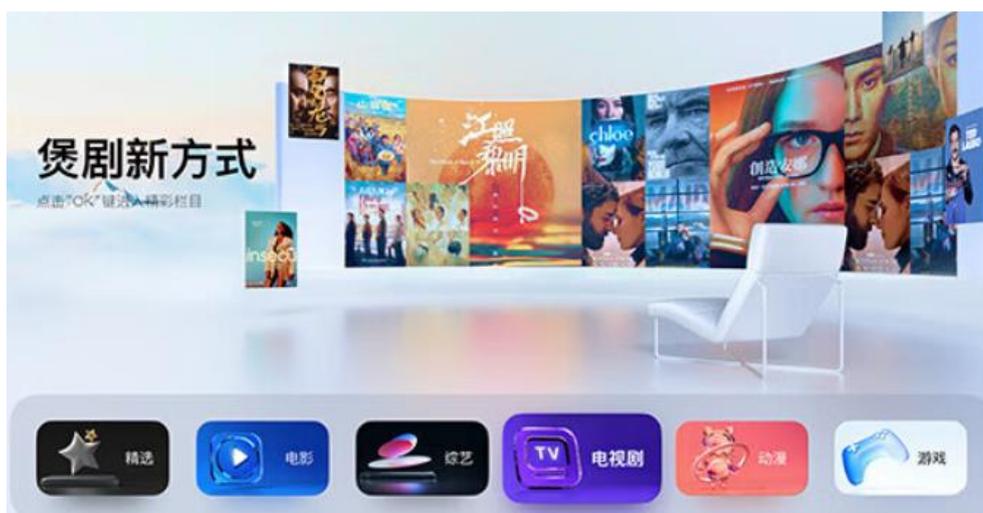
2. 配置属性:

投放尺寸: 40 英寸~120 英寸	投影光源: LED
安装方式: 桌上正投; 吊装正投	WIFI 连接: 支持 WIFI 连接
焦距: 长焦	产品尺寸: 长 219mm; 宽 200mm; 高 187mm
产品净重: 3kg	噪音: 30 分贝
智能系统: 安卓 8.0	光学变焦: 不支持光学变焦
最大兼容分辨率: 4096*2160	投影分辨率: 1080p
成像技术: 像素抖动	光源亮度: 1000 ANSI 流明
光学芯片: 0.33 英寸 LCD	显示比例: 16:9
投射比: 1.25:1	镜头材质: 全玻璃
处理器芯片: MT9669	内存及储存空间: 3GB+16GB
色彩校准: 无	补帧: 无

3. 功能属性:

无线同屏: 支持无线同屏	蓝牙连接: 支持蓝牙连接音响、遥控器
遥控器控制方式: 语音控制; 红外控制; 蓝牙控制	
智能避障: 不支持智能避障	幕布自适应: 不支持幕布自适应
梯形校正: 四角矫正	

除上述功能以及基本的通过数据线或 wifi 来实现电脑、手机端同屏投放以外, 此投影仪还可以通过联网、安卓 8.0 系统实现多种平台软件功能, 例如在线影视以及音乐功能:



投影仪 B 产品介绍

1. 外观展示



2. 配置属性

投放尺寸：70 英寸~140 英寸	投影光源：激光
安装方式：桌上正投；吊装正投	WIFI 连接：支持 WIFI 连接
焦距：超短焦	产品尺寸：长 308mm；宽 311mm；高 116mm
产品净重：4kg	噪音：<30 分贝
智能系统：安卓 9.0	光学变焦：不支持光学变焦
最大兼容分辨率：4096*2160	投影分辨率：1080p
成像技术：物理成像	光源亮度：700 CVIA 流明
光学芯片：0.47 英寸 DLP	显示比例：16:9
投射比：0.21:1	镜头材质：玻璃+树脂

3. 功能属性

3D 播放：支持 3D 功能	无线同屏：支持无线同屏
----------------	-------------

蓝牙连接：支持蓝牙连接音响、遥控器

遥控器控制方式：语音控制；红外控制；蓝牙控制

智能避障：不支持智能避障 幕布自适应：不支持幕布自适应

对焦方式：自动对焦 梯形校正：位移矫正

除上述功能以及基本的通过数据线或 wifi 来实现电脑、手机端同屏投放以外，此投影仪还可以通过联网、安卓 8.0 系统实现多种平台软件功能，例如在线影视以及音乐功能：



致谢

光阴荏苒，硕士研究生的学习即将结束，三年的学习生活使我受益匪浅。经历大半年时间的磨砺，硕士毕业论文终于完稿，回首大半年来收集、整理、思索、停滞、修改直至最终完成的过程，我得到了许多的关怀和帮助，现在要向他们表达我最诚挚的谢意。

首先，我要深深感谢我的导师。我的导师为人谦和，平易近人，在论文的选题、搜集资料和写作阶段，导师都倾注了极大的关怀和鼓励。在论文的写作过程中，每当我有所疑问，导师总会放下繁忙的工作，不厌其烦地指点我；在我初稿完成之后，导师又在百忙之中抽出空来对我的论文认真的批改，字字句句把关，提出许多中肯的指导意见，使我在研究和写作过程中不致迷失方向。他严谨的治学之风和对事业的孜孜追求将影响和激励我的一生，他对我的关心和教诲我更将永远铭记。借此机会，我谨向我的导师，我人生中真正意义上的师父，致以深深地谢意与敬意。

我还要感谢为我的实验研究提供支持的各位老师，感谢他们对学生实验执行的帮助，没有各位老师我的研究将会面临极大的苦难和阻碍，感谢各位老师！

同时也感谢这三年来与我互勉互励的诸位同学，在各位同学的共同努力之下，我们始终拥有一个良好的生活环境和一个积极向上的学习氛围，能在这样一个团队中度过，是我极大的荣幸。

我还要感谢我的家人，我的父母和我的爱人，他们给我极大的鼓励与朴素的帮助。

最后，我要感谢参与我论文评审和答辩的各位老师，他们给了我一个审视几年来学习成果的机会，让我能够明确今后的发展方向，他们对我的帮助是一笔无价的财富。我将在今后的工作、学习中加倍努力，以期能够取得更多成果回报他们、回报社会。再次感谢他们，祝他们一生幸福、安康！