

基于美的产品的宠物人群需求研究调查报告

王子怡

曲阜师范大学统计学院, 山东 曲阜

收稿日期: 2022年1月25日; 录用日期: 2022年2月12日; 发布日期: 2022年2月25日

摘要

随着我国养宠人群数量的增加, 宠物产业逐渐成为一个新兴的特色朝阳产业。面对前景开阔的市场蓝海, 许多企业迅速进军宠物行业。美的集团也在宠物产品的研发和市场中占有一席之地, 如何在现有产品的基础上谋求创新发展并抢占先机, 是目前亟需解决的问题。因而展开本次调查, 通过对目前宠物行业的现状调研, 结合不同群体对宠物用品的需求及期望进行分析, 期望为美的宠物产品的开发与营销提供科学的参考意见。文章首先对美的宠物产品进行了品牌分析, 利用Python爬虫技术从整体分析、消费评价和竞品分析三个角度对美的宠物产品现状做一个大致的了解, 有针对性地提出了发展对策。在此基础上, 结合文献结果, 文章以青岛市常住居民为调研对象, 从调查养宠人群的基本状况及其对宠物清洁产品的期望、美的宠物产品的市场潜力与机会方向两个维度展开调研。数据结果显示调查问卷具有较高的信效度, 达到了此次调研的目的。美的宠物产业的分析及本次调研结果显示, 在宠物产品生产上, 要注重创新性、时尚性与实用性相结合; 在营销平台选择上, 推荐结合各类短视频APP以提升美的的品牌价值及传播力度, 从而形成有效稳健的市场运营机制, 实现效益增值的最大化。

关键词

美的集团, 宠物产品, 品牌分析, 爬虫技术, 描述统计分析

Pet Crowd Based on Midea Products Demand Research Survey Report

Ziyi Wang

School of Statistics, Qufu Normal University, Qufu Shandong

Received: Jan. 25th, 2022; accepted: Feb. 12th, 2022; published: Feb. 25th, 2022

Abstract

With the increase of pet raising population in China, pet industry has gradually become a new characteristic sunrise industry. Facing the open market blue sea, many enterprises quickly enter the pet industry. Midea Group also occupies a place in the research and development and market of pet products. How to seek innovative development and seize the initiative on the basis of existing products is an urgent problem to be solved at present. Therefore, this survey is carried out to provide scientific reference for the development and marketing of Midea pet products by investigating the current situation of the pet industry and analyzing the demand and expectation of different groups on pet products. This paper firstly analyzes the brand of Midea's pet products, and makes a general understanding of the current situation of Midea's pet products from three perspectives of overall analysis, consumption evaluation and competitive product analysis by using Python crawler technology, and puts forward targeted development countermeasures. On this basis, combined with the results of the literature, the paper takes the permanent residents of Qingdao as the research object, investigates the basic situation of pet owners and their expectations for pet cleaning products, as well as the market potential and opportunities of Midea's pet products. The data results show that the questionnaire has high reliability and validity, and achieves the purpose of this survey. The analysis of Midea pet industry and the results of this survey show that in the production of pet products, we should pay attention to the combination of innovation, fashion and practicality; In terms of the selection of marketing platform, it is recommended to combine all kinds of short video apps to enhance Midea's brand value and communication efforts, so as to form an effective and stable market operation mechanism and maximize the value-added benefits.

Keywords

Midea Group, Pet Products, Brand Analysis, Crawler Technology, Description Statistical Analysis

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 绪论

随着养宠人士的增加以及“宠物服务经济链”的不断完善，宠物经济开始快速发展，中国宠物数量和规模持续上升，俨然成为一个新风口。根据《2019年中国宠物行业白皮书》[1]一文所述，尽管近年来我国宠物行业市场规模已经快速扩张，宠物经济规模快速提升。《2019年全国宠物市场发展分析》[2]一文中指出相较于国外发达国家而言，我国宠物行业经济仍然处于萌芽阶段，但其发展空间广阔，市场规模不断扩大。此外，根据《人宠协同发展宠物科学喂养研究报告》[3]一文所述，宠物商品消费结构日趋多元化，宠物经济产业链日益形成，以宠物生存为主要内容的初级消费仍占主导地位，宠物消费升级的空间十分广阔。

通过对当前宠物产品行业基本状况的调研，深入挖掘目前宠物产品行业的潜力，探寻宠物人群的宠物产品需求背后的原因和市场价值，可为宠物电器行业营销提供参考依据，有利于宠物产品行业的发展。项目采用分层抽样、不等概抽样、因子分析等统计学方法，通过对不同人群消费喜好的调研，运用统计软件对数据的可靠性分析，针对性地提出产品研发、产品营销、产品服务，更好地提升宠物人群个人

的消费体验。

2. 美的集团宠物产品品牌分析

2.1. 整体分析

1) 品牌概况

图 1 展示了美的品牌下宠物产品的构成，目前美的旗下包含饮水健康、净味清洁和出行无忧三个一级品类，总共生产了饮水机、空气净味器、猫砂盆和宠物航空箱 4 种宠物产品。美的宠物产品品类较少，宠物行业整体处于发展前期。

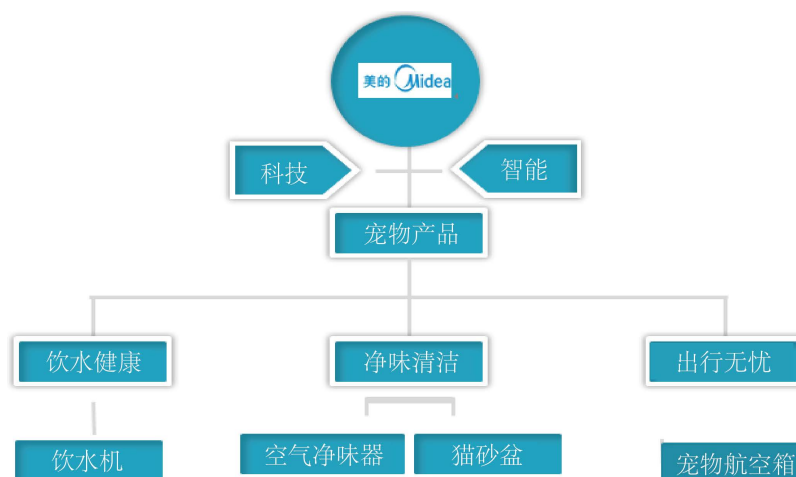


Figure 1. Tree chart of Midea Group pet products

图 1. 美的集团宠物产品树状图

2) 美的店铺销售情况

从图 2 中可以看出，美的宠物产品在京东、天猫和淘宝均有销售。但三者销量存在一定差异。京东和天猫占比最多；而淘宝仅占 24%，低于其他两家店铺。

门店名称	总销售额
天猫美的宠物旗舰店	365409
京东美的宠物旗舰店	362348
淘宝美的宠物旗舰店	223020

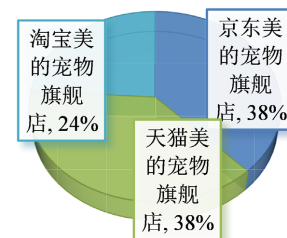


Figure 2. Total sales and contribution of Midea pet products in the three stores

图 2. 美的宠物产品在三家店铺的总销售额及贡献度

3) 美的宠物商品销售情况

图 3 展示了美的旗下不同品类宠物产品的销售量和占比情况。其中美的宠物智能饮水器销售量在所有宠物产品中排第一，说明消费者对宠物饮水器的需求较大。其次，美的空气净味器和除臭猫砂作为清洁类产品，所占比例为 35%，可见美的宠物清洁类产品的市场竞争能力并不强。

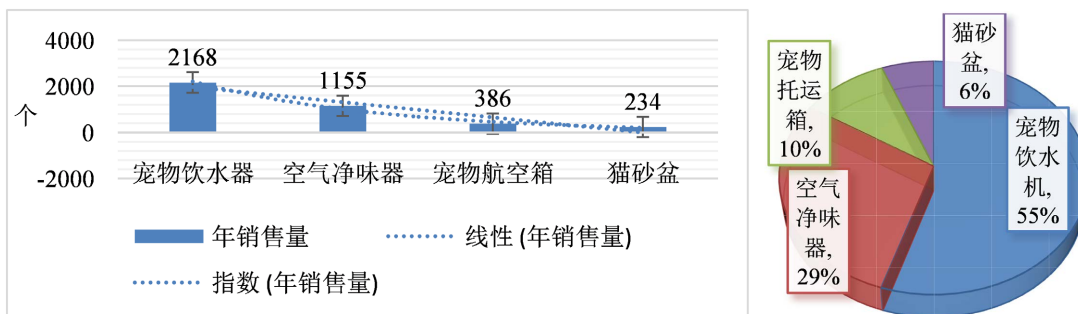


Figure 3. Distribution of annual sales and contribution of Midea pet products
图 3. 美的宠物商品年销售量及贡献度分布图

从表 1 中可以看出，在天猫旗舰店中，宠物饮水机和空气净味器贡献了 88% 的销售额，而宠物托运箱和猫砂盆仅贡献了 12% 的销售额；在京东旗舰店中，宠物饮水机贡献率是空气净味器的 5 倍，而宠物托运箱和猫砂盆对总销售额的贡献率则为 0；在淘宝旗舰店中，四种宠物产品的对总销售额的贡献率相差不多。因此，同一家店铺中的不同宠物产品的销售不均衡。

Table 1. Contribution of four pet products in three stores
表 1. 四种宠物产品在三家店铺的贡献度

	宠物饮水机	空气净味器	宠物托运箱	猫砂盆
天猫美的宠物旗舰店	61%	27%	4%	8%
京东美的宠物旗舰店	85%	15%	0%	0%
淘宝美的宠物旗舰店	29%	29%	19%	22%

2.2. 消费评价

本文利用 Python 爬取了美的智能饮水机、美的多功能空气净化器、美的除臭猫砂和美的宠物托运箱四类商品的所有评价，并绘制词云图，以此分析消费者对美的宠物产品的反馈。

由图 4~7 可看出美的宠物产品的消费评价较高，词云图显示消费者对美的宠物产品的评价以“好”“喜欢”“可爱”“推荐”等好评词汇为主。“宠物”“包装”“物流”等词汇出现，一定程度上反映了美的宠物产品适合宠物、服务到位。



Figure 4. Cloud diagram of Midea pet water dispenser evaluation words
图 4. 美的宠物饮水机评价词云图



Figure 5. Cloud diagram of Midea multi-functional air purifier words

图 5. 美的多功能空气净化器词云图



Figure 6. Cloud map of Midea deodorant cat litter evaluation words

图 6. 美的除臭猫砂评价词云图



Figure 7. Cloud map of Midea pet consignment box evaluation words

图 7. 美的宠物托运箱评价词云图

2.3. 竞品分析

1) 竞品品牌概况

小米作为一家专注于智能硬件和电子产品研发的互联网企业，于 2018 年进军宠物行业，其未来重点发力方向将放在智能宠物用品，已成为美的在宠物行业的潜在竞争对手。

目前小米旗下的宠物产品包括宠物智能饮水机、宠物自动喂食器和宠物智能摄像头三种产品，其中宠物智能饮水机与美的品牌存在着竞争关系，而宠物自动喂食器和宠物智能摄像头则是美的品牌目前所欠缺的产品。

2) 小米宠物产品销售情况

由图 8 可看出小米宠物产品类别数目少，处于发展前期，但由于进军时间早，在市场中占有一定优势，销售额甚至高于专攻宠物智能领域的小佩 PETKIT。

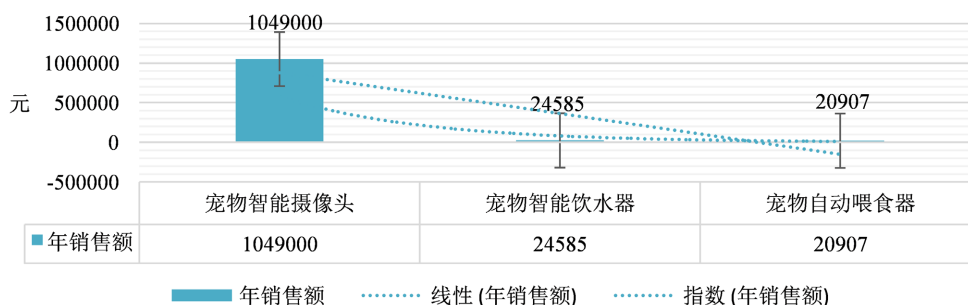


Figure 8. Sales distribution of Xiaomi pet products
图 8. 小米宠物产品销售额分布

3. 调查方案设计与调查实施

3.1. 调查方案设计

3.1.1. 调查问卷设计

1) 问卷内容

- 人口统计变量；
- 宠物人群对宠物产品的购买情况；
- 宠物人群对不同类别宠物产品的重要性和满意度评价；
- 宠物人群对美的宠物产品了解程度以及期望；
- 非宠物人群未养宠物的原因。

2) 问卷信度评估

为保证问卷的内部一致性，首先对预调查问卷进行信度分析，根据搜集到的数据进行可靠性分析。由表 2 可得，随机抽取的数据的 Cronbach’s Alpha 系数值为 0.953。表明此次调研的各变量具有较好的信度，问卷具有良好的内部一致性。

Table 2. Questionnaire reliability evaluation table

表 2. 问卷信度评估表

Cronbach’s Alpha	基于标准化项目的 Cronbach’s Alpha	项目个数
0.953	0.952	12

3.1.2. 抽样设计

1) 调查对象

我国宠物消费热点市场主要分布在一二线城市，尤其在宠物医疗、宠物美容、宠物服装等方面，发

达城市的接受度更高。青岛市是山东省的新一线城市，因此确定调查对象为青岛市居民。

2) 抽样调查方法

考虑到大规模抽样调查，为了节约时间和成本，并且保证抽样的精度，采取多阶抽样方法进行抽样设计。在各阶段抽样中灵活采用分层抽样、不等概率抽样和简单随机抽样等抽样方法，以保证样本更具代表性。抽样方法设计见表 3:

Table 3. Sampling method
表 3. 抽样方法

阶段	抽样单元	抽样方法
第一阶段	市区	不等概率抽样
第二阶段	镇/街道	分层抽样
第三阶段	社区	简单随机抽样
第四阶段	居民	便利抽样、偶遇抽样

3) 样本量的确定

在置信度 $\alpha = 95\%$ 的情况下，其对应的 $u_{1-\alpha/2} = 1.96$ ，样本均值和总体均值之间的绝对误差限度 $d = 0.05$ ，总体方差 $S^2 = p(1-p)$ ，由于常数 p 无法由先前资料得到，所以取 $p = 0.5$ 。青岛七区三市常住人口约为 949.98 万人 ($N = 9499800$)，得到样本量计算公式为：

$$n_0 = \frac{1}{\frac{1}{N} + \frac{d^2}{(u_{1-\alpha/2})^2 S^2}} = \frac{(u_{1-\alpha/2})^2 S^2}{d^2 + \frac{1}{N} (u_{1-\alpha/2})^2 S^2}$$

由于总体数额 N 比较大，因此取

$$n_0 \approx \frac{(u_{1-\alpha/2})^2 S^2}{d^2}$$

计算得 $n_0 \approx 384.16$ ，取 n_0 为 385。

根据预调查问卷发放情况，估计问卷的有效率 $r = 92\%$ ，因此调整样本量：

$$n_1 = \frac{n_0}{r}$$

计算得 $n_1 \approx 418.5$ ，取 n_1 为 419。

由于多阶段抽样的效率比随机抽样的效率低，为提高多阶抽样的精度，取设计效应 $deff = 1.42$ ，则增加样本量：

$$n_2 = n_1 \times deff$$

计算得 $n_2 \approx 594.98$ ，取 n_2 为 595。为了统计和分配方便，最终决定发放 600 份问卷。

4) 样本量分配

样本容量 $n = 600$ ，第一阶段抽取的市南区、黄岛区和即墨区的样本分配按照人口占比进行，其中市南区分配的样本量为 104，黄岛区分配的样本量为 280，即墨区分配的样本量为 216。三个区对应的样本社区的样本量进行等额分配。

4. 调查数据分析

4.1. 调查问卷信度和效度分析

4.1.1. 信度分析

计算克朗巴赫系数可得表 4，该系数共有 117 个项目，克朗巴赫系数检验为 0.967，说明该量表的信度很好，可以据此进行调查和分析。

Table 4. Cronbach's Alpha test

表 4. Cronbach's Alpha 检验

Cronbach's Alpha	基于标准化项目的 Cronbach's Alpha	项目个数
0.967	0.968	117

4.1.2. 效度分析

对数据进行因子分析，得到 KMO 值和 Bartlett 检验值，结果如下表 5。

Table 5. KMO and Barlett test table

表 5. KMO 与 Barlett 检验表

Kaiser-Meyer-Olkin	总体	0.964
	近似卡方	75111.556
Barlett 的球形检验	df	6786
	显著性	0.000

根据表 5 可知，KMO 值为 0.964，Barlett 检验值 P 值 = 0.000，远小于 0.05，说明问卷的效度达到标准，问卷设计水平较高，问卷质量良好。

4.2. 样本基本情况分布

4.2.1. 受访者宠物消费偏好

1) 宠物产品信息了解渠道

从图 9 中可以看出，青年人更加倾向于小红书、抖音、b 站等短视频和淘宝、京东等购物 APP 了解宠物产品；中年人更倾向于淘宝、京东等购物 APP 和亲戚朋友推荐；而老年人则更加倾向于实体专卖店导购。因此，美的需要结合不同年龄段的特点进行宣传与营销，以便吸引不同年龄段的顾客。

2) 宠物产品的购买方式

从图 10 中可以看出，大多数青年人在购买宠物产品时会选择线上各大购物平台以及朋友圈等自媒体推荐；中年人购买宠物产品时倾向于线上各大购物平台；老年人则更加倾向于宠物用品专卖店和综合商场等线下商铺。

3) 宠物产品购买的影响因素

由图 11 知，受访者在购买宠物产品时最看重的前三项指标是质量、价格和功能，大众的消费观较为符合。也有 47% 的受访者很看重外观和操作便捷性，这说明现下人们生活节奏变快、审美提高，人们的消费水平有了很大的提高，且更加倾向于智能化的产品。因此美的可以以此作为宠物行业运营方向改进与创新的突破口，也是能够让使用者可持续消费的关键。

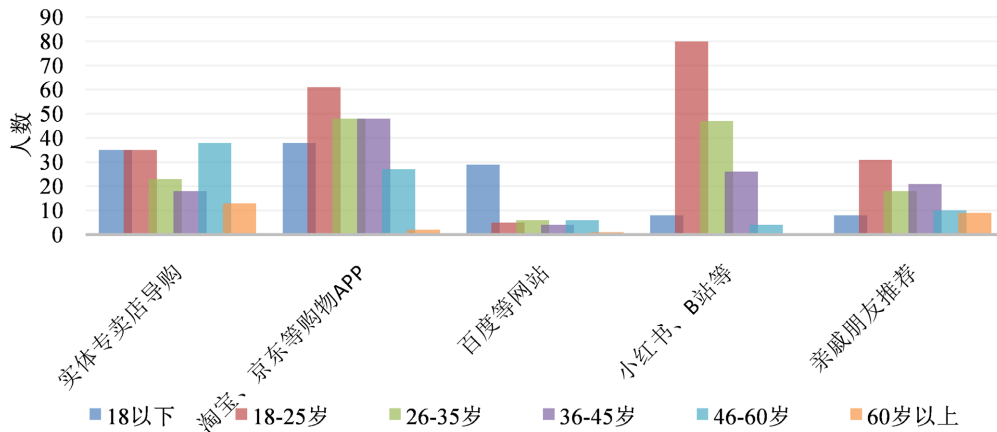


Figure 9. Distribution of pet product information channels of different age groups
图 9. 不同年龄段人群的宠物产品信息了解渠道分布图

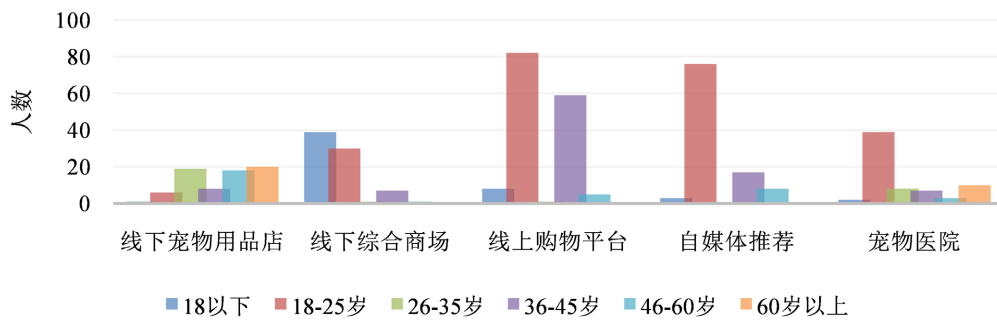


Figure 10. Distribution of pet products in different age groups
图 10. 不同年龄段人群的宠物产品方式分布图

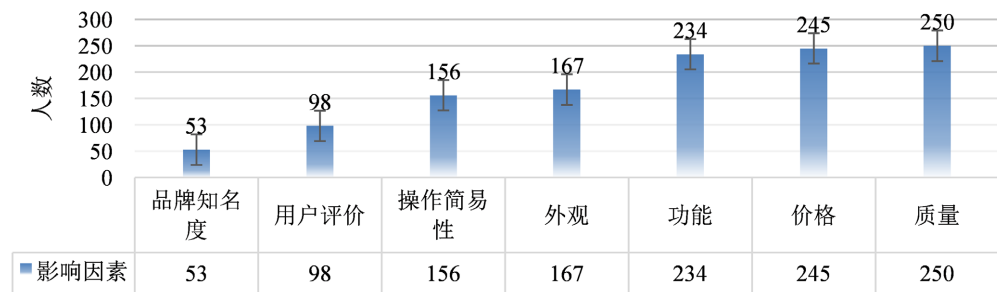


Figure 11. Distribution of concerns of respondents when purchasing pet products
图 11. 受访者购买宠物产品时的关注点分布图

4) 不同类别宠物产品的重要度

从图 12 可以看出，饮食类、洗浴类、异味处理类、排泄物清洁类和毛发清洁类的均值高于其余几类，并且数据波动很小，可见受访者对于饮食类和清洁类宠物产品尤为重视，并且重视程度高度一致。另外，宠物训导类产品的重要度评价均值最低，且波动较大，这说明人们对于训导类宠物用品的重视度很低，且认知差异较大。

5) 不同类别宠物产品的满意度

从图 13 中可以看出，洗浴类、异味处理类、排泄物清洁类、毛发清洁类、消毒类的满意度均值较低，并且数据波动较大，这说明目前的宠物清洁类产品未满足宠物人群的需求。此外，其他类别宠物产品的

满意度均值都小于 4，可见宠物人群对其他类别宠物产品的满意度也不高。

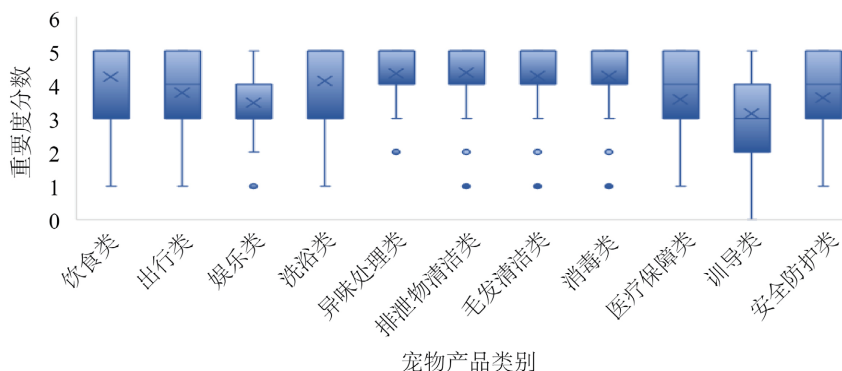


Figure 12. Boxplot of importance evaluation of different categories of pet products by respondents

图 12. 受访者对不同类别宠物产品的重要度评价箱线图

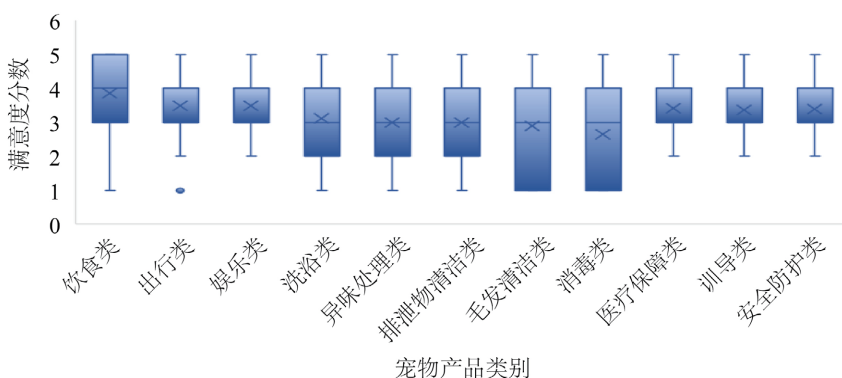


Figure 13. Boxplot of satisfaction evaluation of different categories of pet products

图 13. 调查对象对不同类别宠物产品的满意度评价箱线图

4.2.2. 未来宠物产品的期望

1) 未来宠物产品的方向

由图 14，受访者希望宠物产品可实时监控宠物健康和心情、可对宠物针对性管理和陪伴以及产品一体化，可见宠物人群重视宠物的健康、陪伴和生活质量。另外，有 16%的受访者希望未来的宠物产品的色彩更加个性化。因此，美的可以开发更加符合宠物人群需求的新型宠物用品。

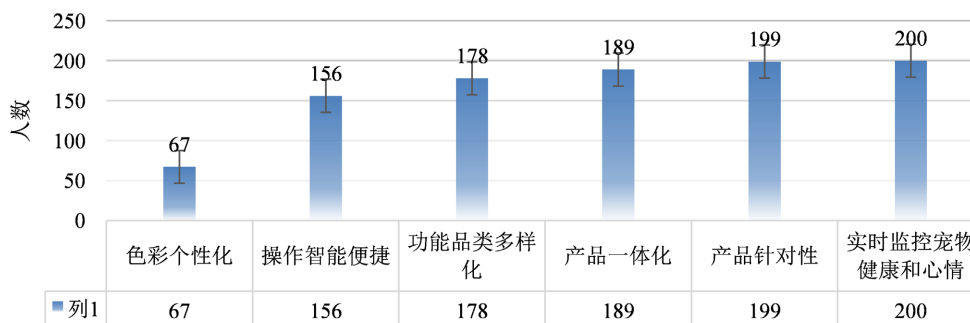


Figure 14. Respondents' expectations for future products

图 14. 受访者对未来产品的期望

2) 宠物产品设计风格偏好

从图 15 中可以看出,现代简约、时尚个性和清新可爱是当下最受欢迎的产品类型,这与当下人们的审美品位和大众认知比较符合。因此,美的可以据此来进行产品设计。

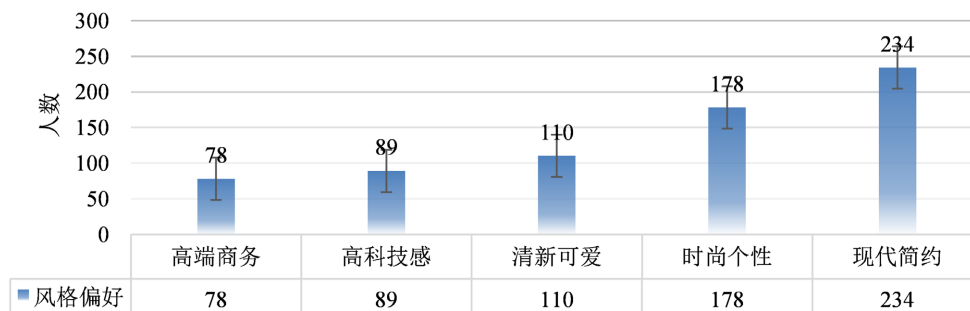


Figure 15. Histogram of pet product style distribution

图 15. 宠物产品风格分布柱状图

5. 结论与建议

5.1. 结论

1) 美的品牌优势显著,但宠物产品的研发和推广仍需大力提升

美的品牌优势显著,但美的现有宠物产品技术方面跟国际大厂商相比有一些差距,但在整个产业端并不落后,未来还应进一步加大宠物产品的研发投入,尤其注重清洁方面,且产品推广也需加大力度,利用好美的自身的品牌影响力,打造更好的宠物产品。

2) 美的宠物产品宣传力度弱,消费者关注度和购买力度较低

通过课题研究发现,美的作为家电三巨头之一,其品牌影响力不容小觑,但美的宠物产品处于发展前期,目前已出现同领域品牌进军宠物市场并取得良好效应的公司,相比之下美的在宠物产品宣传力度较弱,导致消费者关注度和购买力度都较低,没有代言人或吸睛点,致使美的现有四款宠物产品销量和销售额都不容乐观。

3) 未来宠物产品更倾向于健康化、趣味化、智能化和多元化

随着人类技术水平的提升,智能产品的开发,再加上个人客观层面的需求,宠物智能产品的需求量将不断扩大,宠物行业也将不断地研发新的和宠物产品相关的智能产品,位列宠物产品更倾向于健康化、趣味化、智能化、多元化、打造多元一体化智能宠物产品的趋势是大势所趋的。

4) 饮食和清洁类成为宠物人群最重视宠物产品,但清洁类宠物产品的满意度最低

伴随着宠物市场的迅速崛起,人们对宠物产品的需求愈来愈高,服务多样化成为各宠物主追求的标准,其中宠物人群最看重饮食类和清洁类这些与宠物相伴的生活息息相关的产品,饮食类产品基本满足了消费者们的需求,但是宠物主对清洁类产品满意度较低,宠物清洁产品作为宠物产品中比例较大的部分,在未来有着不可估量的发展潜力。

5.2. 建议

5.2.1. 关于宠物产品生产的建议

1) 明确品牌定位,抢占消费者心智空位,在产品中确立爆款思维,聚焦信息建立品牌认知

如同美的的主业板块主打空调,作为新开发市场,美的宠物产品重点放在宠物清洁领域,可根据市场

分析及消费者喜好选择一款宠物清洁产品作为主打产品，产品从人性出发，结合调研结果和市场现状，聚焦在一个方向找到最优解，努力打造品牌最优，以满足最终需求为目的。

2) 打造价值锚——科技技术即看得见、摸得着的最高级信任

信任动力是影响消费者行为的大关键因素，美的需要通过有形的技术保障，在消费者心中建立无形的信任。消费者心智是害怕在激烈的竞争中做出选择的，因此美的应打造产品的价值锚，即看得见、摸得着的科技技术，从而植入消费者心智增强信任动力。美的相比其它新晋宠物产品领域公司有着无可厚非的优势，美的自身的品牌效应及科学技术将打造与众不同的价值锚。

3) 产品功能更加智能化、一体化，设计风格更加多元化

陈茜在《浅谈产品设计对宠物用品的研究》[4]一文中指出随着宠物角色的转变，宠物主更加注重宠物的生活质量，包括宠物的生活环境、心理健康、身心陪伴等，美的可以开发可对宠物进行针对性管理和陪伴、具有一体化使用场景、可实时监控宠物健康和心理的宠物产品。另外，美的可以根据现代消费者个性化、简约风的偏好，设计色彩造型个性简单的产品。

5.2.2. 关于产品营销宣传的建议

1) 充分利用淘宝、京东等购物 APP 的群聊功能，提高美的口碑

在淘宝、京东等购物 APP 上建立关于美的宠物产品的“实时在线运营阵地”，设定用户门槛，实现精细化管理。首先，可以在群中发布促销信息，如：上新商品、秒杀商品、活动预告等。其次，可以在群中设置针对老用户的“提前购”，进行老客户的维护与沉淀。再次，实现新客户的触达与口碑管理。给予群成员专属福利，发放专属美的的店铺红包，提升购买转化率和粉丝粘度。最后，充分发挥投票功能和买家互动功能，有利于美的口碑的传播，提升品牌转化率。

2) 通过 KOL, KOC 营销手段，扩大美的知名度

《Analysis on KOL Marketing Strategy of Brand》[5]一文中指出 KOL, KOC 营销即对消费者具有较大影响力的人参与社会化媒体营销传播行为。中国短视频用户规模增长势头明显，其中抖音、快手位居榜首。鉴于此，首先，美的集团可以利用抖音、快手制造传播热点。具体来说，可以找 KOL, KOC 即专业的团队、网红、时尚达人等具有较好短视频制作技术的人才来做营销推广，拍摄出高质量的视频。利用短视频 APP 的互动性高的特点引起广泛关注。其次，通过短视频 APP 建立品牌人设，通过优质的、符合人设的视频内容聚集客户，提高粉丝粘性。

参考文献

- [1] 田莉莉. 2019 年中国宠物行业白皮书[EB/OL]. <https://wk.askci.com/details/17a72c30799449f2b576e2a37b676500/>, 2019-08-19.
- [2] 2019 年中国宠物市场现状及发展趋势[EB/OL]. <https://www.chyxx.com/industry/201903/719416.html>, 2019-03-07.
- [3] 人宠协同发展，宠物科学喂养研究报告[R]. 艾瑞咨询系列研究报告(2021 年第 8 期), 2021: 303-342..
- [4] 杨茜, 庄一兵. 浅谈产品设计对宠物用品的研究——饲养宠物的人群分析[J]. 明日风尚, 2018(12): 81.
- [5] Fang, F., Peng, J. and Zhai, T.Y. (2020) Analysis on KOL Marketing Strategy of Brand. *Scientific Journal of Economics and Management Research*, 2, 170-172.