

基于情感交互的流浪动物领养APP设计研究

张敏, 吴群, 张羞月

浙江理工大学艺术与设计学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2023年11月23日; 录用日期: 2023年12月13日; 发布日期: 2024年2月21日

摘要

本文深入探讨了流浪动物的救助与领养问题, 通过对救助组织、关爱动物的人士以及潜在领养者的详尽调研, 了解到目前用户在领养流浪动物时主要的需求点。本文立足于情感交互理论, 采用情感交互的理念和方法, 从本能、行为、反思三个层次, 在用户访谈和问卷调研的基础上形成用户需求合集。并通过KANO模型对需求指标进行统计和分析, 得出最终的需求属性; 通过对需求的分类和整理, 构建了流浪动物领养APP设计策略, 为后续打造一站式流浪动物领养平台提出了实践性的依据。

关键词

情感化设计, 情感交互, KANO模型, 流浪动物领养APP

Research on the Design of a Wandering Animal Adoption APP Based on Emotional Interaction

Min Zhang, Qun Wu, Xiuyue Zhang

School of Art and Design, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou Zhejiang

Received: Nov. 23rd, 2023; accepted: Dec. 13th, 2023; published: Feb. 21st, 2024

Abstract

This paper delves into the issue of rescuing and adopting stray animals. Through extensive research on rescue organizations, animal lovers, and potential adopters, the main demand points of users when adopting stray animals are identified. Based on the theory of emotional interaction, this paper adopts the concept and methods of emotional interaction and forms a collection of user needs at the instinctive, behavioral, and reflective levels, based on user interviews and questionnaire surveys. By using the KANO model to statistically analyze the demand indicators, the final

demand attributes are obtained. Through the classification and organization of demands, the design strategy for a stray animal adoption APP is constructed, which provides practical guidance for the subsequent development of a one-stop stray animal adoption platform.

Keywords

Emotional Design, Emotional Interaction, KANO Model, Stray Animal Adoption APP

Copyright © 2024 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. 引言

随着中国城市化和宠物经济的迅速发展，城市中的流浪动物数量也越来越多。“流浪动物”这一话题是社会关注的热点话题，其引发了一系列社会矛盾、生物伦理以及城市规划等方面的问题，同时也考验着政府和社会的综合治理能力[1]。对动物的救助关怀已成为衡量现代社会文明程度的一大重要标志。然而，我国现阶段对流浪动物相关的政策少之又少，流浪动物的救助以及领养也是极其困难，缺少相应的平台与规范，让流浪动物的救助更加高效，让流浪动物有一个可以安身之地。所以亟需建立一个统一的平台来解决流浪动物的安置、喂养、领养等问题。

本文通过对情感交互的理论研究和实际调研，从本能、行为、反思三个层次出发，在用户访谈和问卷调研的基础上形成用户需求合集，提出“云领养”模式以增强 APP 情感交互的新体验，通过线上宠物领养模式和线下救助相结合的方式整合资源，在设计过程中通过 KANO 模型对需求指标进行统计和分析，得出最终的 KANO 需求属性，通过对需求的分类和整理，提出了流浪动物领养 APP 设计策略。为流浪动物领养提供新思路和方向，对解决当下流浪动物社会问题具有重要指导作用和意义价值。

2. 城市流浪动物现状分析

2.1. 流浪动物产生原因及现状

流浪动物是指在城市公园、大学校园和居民区等主要聚集地出没的无主人的狗和猫。流浪动物产生的主要原因是主人弃养、宠物走失和流浪动物自身的无序繁殖。这些原因导致城市中存在大量流浪动物，给社会带来一定负面影响。据统计，全球每年有数百万只流浪动物因缺乏食物、水源和医疗护理而处于生存危机之中。这些动物面临着交通事故、传染病、虐待和恶劣气候的威胁。因此，如何确保流浪动物获得稳定、干净的食物和水源，避免因饥饿而食用街边垃圾，从而引起疾病的传播和扩散，进而危及公共卫生安全，是需要认真思考的问题[2]。政府在这一问题中扮演着重要的角色。政策制定、法规制定和资源分配是关键工具，包括动物控制、领养和动物福祉法律。政府需要投入相应资金来支持这些政策的执行。当然，政策的完善落实需要考虑多方面的因素，而且时间相对较长，所以解决流浪动物问题需要政府、非政府组织、社会机构和个人的协作和综合治理，光靠任何一方都不能完善的解决这个问题。当下处于一个信息共享的时代，如何从领养角度出发去解决流浪动物的实际问题是本文的出发点。

2.2. 流浪动物领养现状分析

随着城市化进程的加速和宠物饲养热潮的兴起，领养流浪宠物已经成为很多人的选择，宠物领养市

场大，但是现在宠物领养的流程复杂，关于流浪宠物救助与领养的平台较缺乏，

人们对于能提供多功能、多种领养模式、且后续服务完善的平台有较大的需求[3]。根据相关数据分析，市面上存在的大部分流浪动物领养平台仅提供流浪动物基础信息，对于领养人的信息认证并不规范，做不到领养注册实名制。部分提供领养服务，但是领养方式较单一，仅支持线下领养，这样就限制了那些不具备领养条件但是想为领养出力的人。而且目前的平台不支持提供流浪动物领养后续相关健康检测和饲养建议等服务内容。针对用户的需求，我们致力于设计一个功能齐全的平台，以促进并加深用户与宠物之间的感情联系。该平台提供从领养到后续护理的一站式服务，具备巨大的市场潜力和商业价值。

3. 情感交互理论概述

美国著名心理学家唐纳德·诺曼在《情感化设计》一书中，提出了“情感设计层次模型”[4]。该模型从本能层、行为层和反思层三个维度对情感化设计进行了系统研究，情感化设计是建立在以人为本的基础上，在设计中寻找一种更加人性化的设计方式，实现人、机、环境的完美融合。情感化设计是着眼于人的内心情感需求与精神需求的设计理念，侧重于满足用户的情感需求，给人带来轻松快乐，新奇有趣的心理感受。

随着用户对心理诉求和情感寄托的关注日益增加，“人性化”已成为当今人机交互的关键。在设计产品或服务的交互过程中，情感化交互设计将用户的情绪、情感和心理需求视为重要的设计因素。通过提高用户的参与度和互动性，可以满足消费者多元化和个性化的消费需求。在用户交互使用过程中，拥有良好的情感体验非常重要[5]。它可以帮助用户保持特定的思维和行为方式，并对产品或服务产生长期的文化和心理上的信任和依恋。为实现良好的情感体验，需要在人、机器、环境三者之间的交流互动中注重情感因素的输出，以提供用户良好的情感化体验。

情感交互设计通过人性化的界面设计和互动方式，能够塑造优质的用户体验和深度的情感参与，从而吸引更多的用户。同时，该 APP 的构建有效解决了线下救助组织面临的困境，通过线上平台实现救助力量的资源整合，使更多的人能投身于流浪动物救助的行动中，真正实现“以领养代替购买”的理念。在整个设计过程中，我们从情感设计的三个层次——本能、行为、反思，出发去探究用户的需求，以此为后期用户调研提供坚实的理论支持。

4. 流浪动物领养 APP 需求调研

采用情感交互方法对流浪动物领养进行调研，主要从本能层、行为层以及反思层等方面进行调研。调研的人群主要是喜欢宠物且不排除流浪动物的群体，调研形式主要是问卷调查、用户访谈等，通过对用户的调研了解用户的需求以及痛点，最终提升用户体验。

4.1. 问卷调查

问卷调查的设计主要采用 KANO 模型的设计方法。通过正向和负向的评价，我们能够更全面地了解产品在不同用户群体中的优势和改进的空间，有助于更好地满足用户的多样化需求。问卷以线上问卷的形式进行发放，调研的人群中养过宠物的用户高达 98%，其中使用过流浪动物领养 APP 的高达 90%，采集的数据为用户真实感受，真实代表了用户的需求和痛点。

4.2. 用户访谈

本次用户访谈主要邀请了 6 位用户，其中年龄段以年轻用户为主，他们具备相同的特性养过宠物、日常会关注流浪动物、使用过领养类型的 APP。针对这 6 位用户，基于其使用体验进行深度访谈，具体

如图 1、图 2。

主要为了了解用户的基本信息，了解他们的偏好，了解用户对于广告和义卖商城的接受程度，以及用户对后续服务的相关建议。基于对用户的深度访谈，分别从本能、行为、反思三个层次进行梳理访谈大纲，其中用户需求共有 25 项，针对用户访谈的结果梳理以及调研问卷的需求分析，总结出用户需求度指标分析，最终根据用户需求去设计产品功能，最终目的还是为了方便救援宠物、提高领养率，维护用户黏性。



Figure 1. User interview

图 1. 用户访谈



Figure 2. User interviews

图 2. 用户访谈

5. 基于情感交互理论的流浪动物领养 APP 用户需求分析

5.1. 情感交互三层次理论模型

在情感化设计中，本能层是指用户在使用产品时的第一印象，即感官感受，包括视觉、听觉和触觉等多方面。通过视觉语言的形式，如图形和文字等，来表达和引导用户的感情，以达到情感“共鸣”的效果，提高用户的使用体验和价值认同[6]。

行为层注重用户的具体使用体验，包括流畅度、反馈及时性、精准性和符合用户预期等方面，这些因素受到用户主观情绪的影响。

反思层是指用户深层次的思考，其中的情感认知存在于用户的记忆中，并会随着文化、经验、教育和个体差异而发生变化。设计反思层时需要明确定位具体的受众群体，并建立产品与受众群体的统一价值。通过互动影响产生共鸣，建立情感纽带，提高用户对产品的认知。

基于情感交互的三层次理论出发，为后续 KANO 问卷设计提供理论支撑，以保证问卷设计的科学性、合理性。具体见图 3。

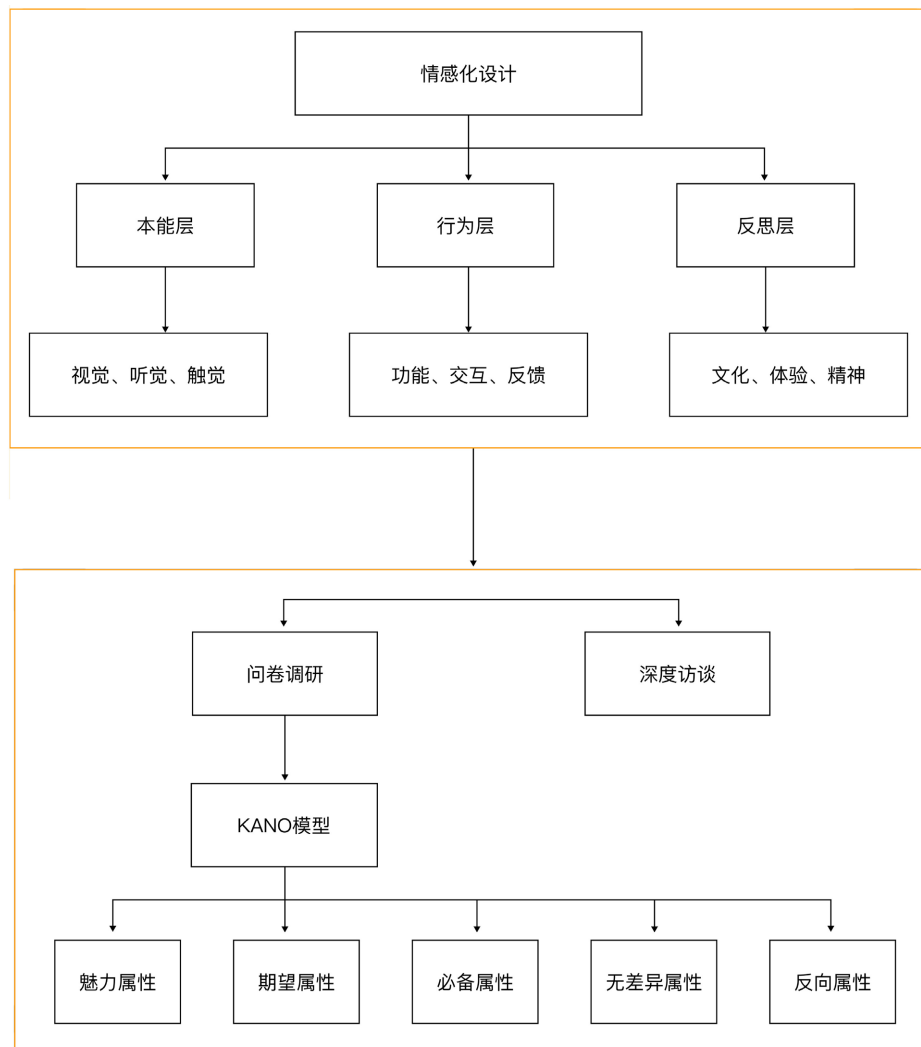


Figure 3. Analysis framework diagram
图 3. 分析框架图

5.2. 用户需求筛选及分类

通过前期问卷的发放与筛选，最终收到了 152 份有效问卷。这些问卷涵盖了一级需求 6 个，以及总计 12 个的二级需求。通过对用户调查数据的分析，对应这些需求的不同类别。

同时，使用了一些符号来代表不同的需求类型：M 代表必备型需求；A 代表魅力型需求；O 代表期望型需求；R 代表反向需求；Q 代表可能存在可疑的结果；I 代表无差异需求[7]。我们根据 KANO 属性归类表矩阵找到了相应的分类。

这些数据分析有助于我们更全面地理解不同需求在用户心中的重要性和表现形式。这将有助于我们更有针对性地满足用户的需求，从而提高产品的用户满意度。

KANO属性统计表

需求项	A	O	M	I	R	Q	属性
1-配色温和	1.96	3.92	86.27	3.92	0.00	3.92	M
2-布局合理	1.96	7.84	86.27	0.00	0.00	3.92	M
3-图片清晰	1.96	9.80	82.35	0.00	0.00	5.88	M
4-图标美观	80.39	7.84	3.92	3.92	0.00	3.92	A
5-卡通元素	82.35	5.88	1.96	5.88	0.00	3.92	A
6-可读性	0.00	9.80	84.31	1.96	0.00	3.92	M
7-切换流畅	3.92	7.84	84.31	0.00	0.00	3.92	M
8-反馈及时	82.35	5.88	7.84	0.00	0.00	3.92	A
9-操作简洁	84.31	7.84	1.96	1.96	0.00	3.92	A
10-实名认证	1.96	7.84	3.92	84.31	0.00	1.96	I
11-领养黑名单	3.92	5.88	0.00	88.24	0.00	1.96	I
12-领养协议	3.92	7.84	0.00	84.31	0.00	1.96	I
13-领养打卡	1.96	5.88	1.96	88.24	0.00	1.96	I
14-线上云养	7.84	82.35	1.96	5.88	0.00	1.96	O
15-直播互动	5.88	3.92	0.00	88.24	0.00	1.96	I
16-线上游戏互动	82.35	3.92	0.00	9.80	0.00	3.92	A
17-社交分享	1.96	5.88	1.96	86.27	0.00	3.92	I
18-捐赠打赏	0.00	3.92	0.00	92.16	0.00	3.92	I
19-寻宠	84.31	7.84	0.00	3.92	0.00	3.92	A
20-义卖商城	1.96	3.92	78.43	11.76	0.00	3.92	M
21-定期健康检测	86.27	7.84	0.00	1.96	0.00	3.92	A
22-宠物饲养建议	9.80	84.31	0.00	1.96	0.00	3.92	O
23-宠物社交活动	84.31	3.92	1.96	5.88	0.00	3.92	A
24-固定场地	88.24	3.92	0.00	3.92	0.00	3.92	A
25-免费领养	64.71	3.92	1.96	1.96	0.00	27.45	A

Figure 4. KANO attribute statistics table

图 4. KANO 属性统计表

5.3. KANO 数据分析

通过统计分析，以此来判定需求的属性类型。具体通过如下方法：将每一需求的原始数据代入到 KANO 评价表中，从而每个需求点的所有属性类别的占比情况。KANO 模型数据是情感交互理论的量化指标，通过分析 KANO 模型数据，我们能够深入了解用户的关注点和满意度。通过评估功能需求的增减对用户满意度的具体影响程度，最终做出符合用户需求的产品。

此次问卷调查主要针对于喜欢宠物且不排除流浪动物的群体。基于 KANO 数据的分析，了解他们对于产品体验时自身的需求点：1、希望产品配色温和、布局合理、图片清晰可视，整体可读性高且具备较强的交互体验；2、对于主要功能的需求，例如：“实名认证、领养黑名单功能、签署领养协议、日常打卡互动、线上云养、直播、游戏互动以及社交分享需求、以及宠物后续健康检测服务。3、同时用户也提出对于流浪动物领养基地有固定的场所或具备免费领养表示期待，会增加用户的信任度，拉近基地和领养者之间的感情。

经过 KANO 数据分析，其中有六项属于必备属性，当该功能/服务完善程度高时，用户满意度上升不明显；如果没有该功能/服务时，用户满意度会明显下降。两项期望属性，其功能/服务完善程度高，用户满意度会上升；如果没有该功能/服务时，用户满意度会下降。十项属于魅力属性，当该功能/服务完善程度高，用户满意度会明显上升；如果没有该功能/服务时，用户满意度下降不明显。七项无差异属性，其定义是该功能/服务与满意度之间无明显关系。所以在后期需求分析阶段，会着重关注必备属性、期望属性和魅力属性，会在安排功能优先级时，优先考虑以上三个属性。具体见图 4。

6. 基于情感交互理论的流浪动物领养 APP 设计策略

通过对情感交互理论的拆解以及 KANO 模型数据的分析，提出满足用户体验的流浪动物领养 APP 设计策略。主要从一下三个层级进行分析：

6.1. 本能层次——视觉设计快速触达

本能层次的设计主要从产品的外观、色彩表现、可读性等感官层面入手，基于 KANO 数据分析得知，满足产品的可读性是一级需求，属于必备属性。在设计中布局科学合理、配色舒适、图片清晰可视化高，都是成为一款优秀产品的必备因素。其中在设计中考虑卡通元素以及将图标设计的更精良、美观，符合需求属性中的魅力属性；当该功能得到完善时，用户满意度会明显上升。所以在本能层次的设计上应该以视觉触达为基本，同时兼具卡通元素和精美的图标设计等魅力属性，考虑用户的偏好，在吸引用户的同时，确保他们的持续留存。

6.2. 行为层次——特色功能设计提升用户体验

行为层次的设计主要考量用户在与产品互动时所引发的感受与体验。依据 KANO 模型对交互层面数据的分析，我们认识到，有效的信息反馈机制和简化的操作流程能显著提升用户满意度。该产品允许用户迅速而直观地实现操作目标，避免了页面上过多信息的干扰。以明确的目标为向导，清晰可见的操作按钮设计，被公认为优质设计的典范。

其特色功能主要是云养功能和游戏互动功能的设计。在需求分类中云养功能属于期望属性，游戏互动功能属于魅力属性。通过该功能的引入，能更好地满足用户期待，同时创造差异化，拉大与其他平台的竞争差距。“云领养”功能在需求属性中属于期望属性，主要是为了让那些有领养意愿但目前达不到领养条件或领养条件有限的人群加入到领养计划中来。满足用户情感需求时，也为流浪动物领养方式提供了多样的选择。游戏互动功能属于魅力属性，通过线上的互动可以增进用户和动物之间的感情，让“云

养宠物”给主人更多的陪伴，增加彼此的依赖程度。通过更多游戏玩法的设计让主人和宠物之间有更多的连接，让“云养宠物”不再是一件单调的事，而是主人和宠物之间的双向奔赴。通过特色功能的设计增加用户和宠物之间的粘性，让平台更好地为用户提供服务，给用户带来好的使用体验。

6.3. 反思层次——情感化设计体现人文关怀

在进行设计反思层次的工作时，产品内涵的关注度更高。这是建立在满足用户基本本能层次和行为层次需求之上，进一步通过产品帮助用户实现其个人价值需求的过程。

通过情感化设计，建立了用户与产品之间密切的关系，在互动过程中可能激发积极情感，使用户感到愉悦和快乐，从而培养了对产品的依赖并促使持续使用。在正面情感的影响下，用户能够在较长时间内保持轻松状态，即使遇到小问题也表现出容忍。情感化设计涉及多个要素，在界面设计的过程中应全面考虑这些关键点，将正面积积极的情感元素融入其中。

在用户完成领养后，我们提供一系列针对性的服务，以满足他们的需求。这些服务包括定期宠物健康检测、科学的饲养建议以及宠物社交活动。这些服务属于魅力属性和期望属性，用户对其有一定期待，因为这些服务能够保持用户与产品之间的紧密联系。同时，让用户在使用该产品时实现了个人的价值，并从中获得情感上的满足。只有当产品能够触动用户内心，引发情感上的变化，才能超越冰冷的形式，让用户感受到与产品之间的关联，使产品成为一个更有意义的存在。通过这些服务，用户能够体会到设计师的用心良苦，并感受到这款产品的真正价值。

7. 结语

社会一直高度关注着流浪动物救助问题。随着 APP 的广泛应用，用户生活已经深深融入其中，信息快速共享的同时，流浪动物领养的效率也得到了极大提升。

在设计流浪动物领养 APP 时，基于情感交互理论和 KANO 数据分析了解用户需求，精准把握重要需求属性，对之后的领养救助类 APP 的用户体验具有一定借鉴作用。但同时基于样本的有限性，研究具有一定的局限性，后期设计上线后针对用户满意度评价，会使研究结果更全面。

注 释

文中所有图片、图表均为作者自摄、自绘。

参考文献

- [1] 邵帅, 殷晓晨. 城市社区流浪猫救助服务设计研究[J]. 设计, 2021, 34(1): 60-63.
- [2] 范璐垚. 关爱设计视角下社区流浪动物问题的研究与实践[J]. 中国包装, 2019, 39(12): 22-24.
- [3] 费天乐, 刘君. 宠物领养一站式服务平台可行性及运行模式研究[J]. 国际公关, 2023(12): 170-172.
- [4] [美]诺曼. 情感化设计[M]. 付秋芳, 程进三, 译. 北京: 电子工业出版社, 2005.
- [5] 李梦颖. 情感化设计下交互设计方法探究[J]. 设计, 2017(23): 39-40.
- [6] 陈荣融. 以“移情”为设计导向的小型商业空间体验性研究[D]: [硕士学位论文]. 长沙: 湖南大学, 2017.
- [7] 潘晋楠, 任利民. 基于 KANO 模型的海岛旅游小程序优化设计[J]. 设计, 2022, 35(23): 122-125.