

分类号: TS976.38

授予学位单位代码: 10434
学号: Z2015056

山東農業大學

硕士学位论文

基于互联网平台解决社会流浪动物问题的可行性研究

A Feasibility Study of Using Internet Platform Solving Social
Stray Animal Problem

姓 名 : 姜苏
学 位 类 别 : 农业硕士
领 域 : 养殖
研 究 方 向 : 养殖福利
学 院 : 动物科技学院
指 导 教 师 : 张桂国 副教授

2020 年 11 月 29 日

论文提交日期：2020年11月29日

论文答辩日期：2020年11月22日

学位授予日期：2020年12月

学位类别：农业硕士

答辩委员会主席：韩新燕

目 录

中文摘要.....	I
Abstract.....	III
1. 前言.....	5
1.1 研究目的及意义.....	5
1.1.1 研究目的.....	5
1.1.2 研究意义.....	5
1.2 国内外流浪动物管理措施分析.....	6
1.2.1 欧洲发达国家流浪动物管理措施.....	6
1.2.2 国内流浪动物管理措施.....	7
1.3 关于流浪动物福利领域的研究现状.....	7
1.3.1 国外研究现状.....	7
1.3.2 国内研究现状.....	7
1.4 创新点与不足之处.....	8
1.4.1 创新点.....	8
1.4.2 不足之处.....	8
1.5 研究方法与技术路线.....	9
1.5.1 研究对象及内容.....	9
1.5.2 研究方法步骤.....	9
1.5.3 技术路线.....	11
2. 我国社会流浪动物现状分析.....	12
2.1 流浪动物产生的原因分析.....	12
2.1.1 弃养.....	12
2.1.2 走失.....	13
2.1.3 无序繁殖.....	13
2.2 流浪动物存在的危害.....	13
2.2.1 传播疾病.....	13

2.2.2 危害社会公共安全.....	14
2.2.3 破坏生态环境.....	14
2.3 救助流浪动物的意义.....	15
2.3.1 保障社会公共卫生及安全.....	15
2.3.2 维护生态多样性，有利于人与自然和谐共生.....	15
2.3.3 关爱动物是人类文明进步的标志.....	15
3. 传统流浪动物治理模式分析.....	16
3.1 传统治理模式各利益相关者分析.....	16
3.1.1 政府.....	16
3.1.2 公益组织.....	17
3.1.3 动物收容所.....	17
3.1.4 流浪动物关爱人士.....	17
3.1.5 商业组织.....	18
3.1.6 媒体机构.....	18
3.1.7 普通群众.....	18
3.2 传统治理模式存在的问题.....	19
3.2.1 流浪动物来源难以控制.....	19
3.2.2 民间流浪动物收容所体系不完善.....	19
3.2.3 社会公众参与感弱.....	20
4. 互联网+公益的模式分析.....	21
4.1 互联网+公益模式的案例分析.....	21
4.1.1 公益宝贝.....	21
4.1.2 蚂蚁森林.....	22
4.2 互联网+公益模式的优势分析.....	22
4.2.1 降低了参与门槛.....	22
4.2.2 具有广泛的传播性.....	23
4.2.3 趣味性的增强.....	23
4.2.4 更加公开透明.....	23
4.3 互联网+公益模式发展趋势分析.....	24
4.3.1 场景化.....	24

4.3.2 游戏化.....	24
4.3.3 科技化.....	24
5. 流浪动物救助生态系统的设计实践.....	26
5.1 流浪动物利益相关者需求分析.....	26
5.1.1 流浪动物现状总结.....	26
5.1.2 公益组织的需求分析.....	27
5.1.3 流浪动物收容所的需求分析.....	28
5.1.4 流浪动物关爱人士的需求分析.....	29
5.1.5 媒体机构的需求分析.....	29
5.1.6 商业组织的需求分析.....	30
5.1.7 宠物偏好人群救助意愿度分析.....	30
5.1.8 小结.....	34
5.2 流浪动物救助生态系统设计理念.....	35
5.2.1 系统概述.....	35
5.2.2 设计理念.....	35
5.3 流浪动物救助生态系统设计思路.....	36
5.3.1 思路概述.....	36
5.3.2 设计流程.....	36
5.4 流浪动物救助生态系统构成.....	38
5.4.1 前端信息系统构成.....	38
5.4.2 原型交互展示构成.....	40
5.4.3 后端管理系统构成.....	43
5.5 流浪动物救助生态系统效果验证.....	44
5.5.1 验证目的.....	44
5.5.2 验证方法.....	44
5.5.3 验证步骤.....	44
5.5.4 验证结果.....	45
5.6 流浪动物救助生态系统效果评价.....	46
6.总结与展望.....	48
6.1 研究总结.....	48

6.2 研究局限.....	49
6.3 未来展望.....	49
参考文献.....	50
致谢.....	54
附录 A.....	55
附录 B.....	63

中文摘要

长期以来,动物尤其是流浪动物并没有享受到其应有的生存权利与福利。与此同时,流浪动物对社会公共安全以及生态环境还产生了一定的危害,由流浪动物引发的伤人及交通事故不断发生;因流浪动物导致的物种灭绝数量与日俱增。但我国在改善流浪动物福利、解决社会流浪动物问题上,尚未形成系统、有效的制度和方案。在数字化时代来临之际,如何通过互联网技术来解决社会流浪动物问题,是非常值得研究的话题。利用互联网技术优势搭建一个相对完整、生态化的线上线下有机结合的系统平台是兼具理论价值和实践价值的。本文旨在总结现有流浪动物现状、传统模式解决流浪动物的优劣特点、互联网模式的优势的基础上,尝试性构建出一套基于互联网平台的流浪动物救助系统,并通过验证实验确定了其在解决社会流浪动物问题的可行性,为解决社会流浪动物问题提供切实有效的方案。本论文主要分为以下六个部分,分别为:

1.引言部分,主要描述该课题的研究背景、目的及意义,通过对国内外流浪动物治理现状及政策的研究,找出适合的研究方法,并简要阐述该课题在探究解决社会流浪动物问题可行性的创新点及不足之处。

2.对国内流浪动物现状进行分析,发现弃养、走失是导致流浪动物数量激增的主要原因,对社会公共安全以及生态环境产生了严重的危害,迫切需要能够控制流浪动物源头的解决办法。

3.对国内传统流浪动物治理模式的探究,发现以政府限制、扑杀为主,民间公益组织、流浪动物收容所以及流浪动物爱心人士救助为辅的传统流浪动物治理模式并不能控制流浪动物源头问题,同时传统模式并不能有效调动社会公众参与度。由于政府政策层面的欠缺及难以落地,民间流浪动物收容所履行社会责任的同时,并不能享受到政府的扶持政策,最终导致流浪动物收容所存在严重的资金及物资短缺问题,其运营管理及动物福利水平亟待改善。

4.对互联网+公益模式的研究分析发现,互联网公益相较于传统公益具有门槛低、传播范围广、趣味性以及公开透明的显著特点,并且有向场景化、游戏化以及科技化的发展趋势,在弥补流浪动物传统治理模式的不足上有极大的潜力。

5.通过对主要利益相关者以及宠物偏好人群进行深度访谈和问卷调研发现,社会公众普遍希望能够参与到流浪动物救助事业中,即在流浪动物救助方面实际是具有广

泛的群众基础的。该章节通过分析和总结利益相关者以及宠物偏好人群在流浪动物救助方面的需求，旨在为后文搭建互联网模式流浪动物救助系统提供思路和框架。

6.最后基于上文五个部分的分析和研究，尝试构建了流浪动物救助系统。在提升透明度、加强源头控制、提倡生态系统性的设计理念的基础上，通过设置宠物档案模块控制流浪动物来源，设置捐赠模块为流浪动物收容所募集资金，设置领养模块打通意向领养人与流浪动物收容所的领养渠道，设置动物信息管理模块，提升流浪动物收容所运营管理水平，设置公益商品以及公益养宠游戏模块，解决社会公众在流浪动物救助方面参与度低的问题。最后通过验证实验，验证了该系统在解决社会流浪动物问题方面具有可行性。

关键词：动物福利；互联网；流浪动物；公益

A Feasibility Study of Using Internet Platform Solving Social Stray Animal Problem

Abstract

For a long time, animals, especially homeless animals cannot enjoy their rightful rights to life and welfare. At the same time, homeless animals have also caused a degree of harm to the public safety of society and to the ecosystem, traffic accidents and injuries caused by homeless animals happen constantly; the number of extinct species resulting from homeless animals increases daily. However, our country has not form a systematic and effective policy and plan on the improvement of welfare for homeless animals and dealing the problems caused by homeless animals. On the verge of the digital age, the topic of how to solve society's homeless animal problem using internet technology is very worthy of research. Using the advantages of internet technology to construct systematic platform that is relatively comprehensive, ecological and combines online and offline organically is both theoretically and practically valuable. This essay intend to summaries the current state of homeless animals, pros and cons and characteristics of traditional methods of dealing with homeless animals, the advantages of the internet method, and on this basis, attempt to build a homeless animal rescue system based on internet platforms, and proves its viability on solving society's homeless animal problem with verification experiment, providing a concrete and effective plan on solving society's homeless animal problem. This essay is divided up into 6 parts, which goes as follows:

1.Introduction, mainly describe the research background goal and meaning of this subject, through investigating the policies and realities of management of homeless animals both domestic and abroad, find a suitable investigation method, and shortly describe the subject's innovation and downsides on investigating the viability of solving society's homeless animal problem.

2. Analyze the current state of homeless animals domestically; uncover the main reason for the sharp increase in the number of homeless animals is because of abandonment, and the animals becoming lost, causing serious harm to public safety of society and to the ecosystem, desperately need a solution to control the source of homeless animals.

3. Investigation on the traditional methods of dealing with homeless animals, finding out that the traditional methods of dealing with homeless animals which is mainly government

restrictions and hunting, supported by aid provided by nongovernment charity organizations, homeless animal shelters and individuals who care for homeless animals cannot effectively control the source of the homeless animal problem, at the same time the traditional methods cannot motivate the involvement of society's citizens. Due to the lacking on the government policy level and the difficulty of implementing these policies, nongovernment homeless animal shelter when fulfilling their social responsibilities, cannot enjoy the government's support policies, resulting a serious lack of funds and material shortage for the homeless animal shelters, their management and level of animal welfare has room for improvements.

4. Research and analysis on the internet + public find out that compared to traditional charity, internet charity has the advantages of low threshold, wide dissemination, interesting and open and transparent, and have a trend towards scenify, gamify and technofy, thus having great potential on making up the traditional way of handling homeless animals.

5. Through in depth interviews and questionnaire of main interest holders and groups who like pets, it can be concluded that the public in general is willing to participate in the career in aiding homeless animals, meaning that aiding homeless animals is in fact broadly supported by the popular masses. This chapter will analyze and summarize the need for main interest holders and groups who like pets regarding aiding homeless animals, this is meant to construct a train of thought and framework for latter parts of the essay on the internet mode of homeless animal aiding system.

6. Finally based on the analysis and research on the previous five sections, construction of a homeless animal aiding system is attempted. On the basis of the design philosophy of increasing transparency, strengthening control of the source and promoting ecological systems, by designing an animal file module to control the source of homeless animals, designing a donation module to collect funds for homeless animal shelters, designing an adoption module to build a bridge between adopters and the homeless animal shelters, designing an animal information management module, improving the level of operational management of homeless animal shelters, designing a charity product and charity pet-raising game module, solving the problem of low participation of the public on the issue of homeless animal aid. Finally through verification experiment prove that this system is viable in resolve society's homeless animal problem.

Keywords: Animal welfare; Internet; Homeless animal; Charity

1. 前言

1.1 研究目的及意义

1.1.1 研究目的

动物福利有五大基本要素，即无饥渴之忧虑的生理福利，让动物有适当居所的环境福利，减少动物伤病的卫生福利，动物有表达天性的行为福利以及减少动物恐惧和焦虑心情的心理福利。由于人类不负责的行为，导致大量的伴侣动物流落街头，基本的福利无法保障，同时也对社会公共卫生、生态环境产生了严重的危害。解决社会流浪动物问题，不仅有利于推动动物福利事业的进步，同时也为人类营造了一个和谐美好的社会环境。本文的研究目的可以归结为以下 3 点：

- 1.研究当前产生流浪动物问题的原因，分析传统流浪动物治理模式存在的问题，找到解决社会流浪动物问题的切入点；
- 2.分析互联网+公益模式的优势，探究利用互联网技术解决社会流浪动物问题的突破点；
- 3.构建流浪动物救助系统，通过验证实验探究解决社会流浪问题的可行性。

1.1.2 研究意义

1.社会意义

长期以来，动物的生存权利与福利得不到相应的保障，特别是流浪动物群体，其无饥渴忧虑的生理福利、有适当居所的环境福利、减少伤病的卫生福利、表达天性的行为福利以及减少恐惧及焦虑心情的心理福利均无法满足，生存环境恶劣。与此同时，流浪动物对社会公共安全以及生态环境还产生了严重危害，由流浪动物引发的伤人及交通事故不断发生，因流浪动物导致的物种灭绝数量与日俱增。本文希望通过互联网技术找到救助流浪动物的有效办法，对于改善流浪动物的生存状态，提升流浪动物的生存福利，维护社会公共安全，改善生态环境具有较大的意义。

2.实践意义

目前国内在流浪动物救助领域，尚未有系统、有效的解决方案，特别是通过互联网技术来解决社会流浪动物问题方面几乎是一片空白。本课题通过对国内外流浪动物的生存现状、治理模式的对比分析，发现国内在流浪动物治理方面存在的不足，找出

解决社会流浪动物问题的切入点。通过对互联网公益案例及模式的分析，找出利用互联网技术解决社会流浪动物问题的突破点。通过对流浪动物利益相关者的深度访谈及调研，找出解决社会流浪动物问题的侧重点。最后基于以上的研究，构建出一套基于互联网平台的流浪动物救助系统，并通过验证实验确定了其在解决社会流浪动物问题的可行性，为解决社会流浪动物问题探索出了一条切实有效的路子。

1.2 国内外流浪动物管理措施分析

1.2.1 欧洲发达国家流浪动物管理措施

英国作为对动物保护立法较早的国家，1822 年便出台了世界上第一部与动物福利相关的法律“马丁法案”。在 1911 年颁布了《动物保护法》，并沿用至今，之后陆续出台了很多专项法律，如《狗的繁殖法案》、《动物园动物保护法》等，对保护动物不受虐待做了非常详细的规定。英国反虐待动物协会（PSPCA），也是世界上最早成立的动物福利组织，主要任务是处理有关虐待动物的投诉。在一系列严格的法律及管理措施之下，虐待动物的行为一旦发生，会受到他人的强烈谴责与起诉，除了会受到严厉的惩罚以外，甚至有可能会被判刑。施虐人在一段时间内或者终生被禁止饲养任何动物。如果宠物主人由于自身原因导致宠物不幸走失，也会面临 25 英镑的罚款（张谦，2007）。

德国是世界上首个把动物保护写进宪法的国家，在流浪动物保护领域走在了世界的前列，2003 年德国国会通过决议，要用宪法来保障动物生存的权利，这在世界上尚属首次，德国法律明确规定严禁伤害动物，不仅会面临高昂罚款，甚至会追究刑事责任，面临 3 年监禁。德国在居民养宠门槛上，也做了明确的规定，通常要到收容所去领养，领养者需要通过严格的考核，最后还要签署接受收容所可随时了解宠物所处的生存环境和状态的法律文件，一旦领养协议达成，就不可随意丢弃，恶意丢弃宠物会面临 2-3 万欧元的巨额罚款（刘国信，2005）。另外，德国几乎没有官方动物收容所，政府会将专项资金拨付给民间流浪动物救助机构用于日常的运营。通过一系列严格的法律法规及政策的施行，德国在流浪动物救助方面取得了显著的成绩，走在德国街道上几乎看不到流浪动物。

1.2.2 国内流浪动物管理措施

中国香港在 20 世纪 30 年代颁布了法律法规，以严厉的措施来惩罚针对动物的施虐行为。1998 年我国台湾颁布了《动物保护法》，明确规定，台湾各市、县畜牧主管部门应自行或委托设置动物收容所，收容当地流浪动物、原主人准备遗弃的动物等。在鼓励动物绝育方面，台湾积极立法，鼓励绝育，针对绝育动物提供上牌费用优惠政策。此外，台湾法律明确规定禁止骚扰、虐待或伤害动物，否则会被处于高达 1 万以上 5 万以下的罚款（童晓辉，2003）。

我国大陆尚未出台类似《动物保护法》，涉及流浪动物保护的法律法规，没有行之有效的法制手段打击针对流浪动物抛弃、施虐的行为。2009 年的《反虐待动物法（专家建议稿）》命途多舛，科技部办公厅仅仅出台了《关于发布〈关于善待实验动物的指导性意见〉的通知》。在救助层面，也仅仅是为数不多的几个城市设置了流浪动物管理机构，大部分省市的救助组织均为爱心人士自发形成的民间组织，其资金及物资来源均为志愿者通过义卖或募捐形式获取。

1.3 关于流浪动物福利领域的研究现状

1.3.1 国外研究现状

Domenico Otranto 等人研究发现流浪动物与收容所工作人员之间存在人兽共患疾病传播的可能性，呼吁政府应该采取相应的帮扶政策，防止人兽共患疾病的发生

（Domenico Otranto *et al*, 2017），Sarah C.Totton 等人研究发现，节育可有效降低流浪狗患病的几率及疾病的传播（Sarah C.Totton *et al*, 2011），Natasha Janke 团队则通过对流浪动物收容所收容空间单元进行了研究，发现空间单元不足导致健康流浪动物被安乐死的情况时有发生，因此鼓励以领养的方式，有效缩短流浪动物在收容所的停留时间（Natasha Janke *et al*, 2017）。

1.3.2 国内研究现状

在国内研究中，《东北地区犬_猫人兽共患寄生虫的流行情况调查及风险因素分析》的研究表明，流浪猫狗的弓形虫和消化道寄生虫的感染率都很高，而且流浪动物活动范围广，更容易导致寄生虫的传播，在公共卫生方面应该引起高度重视。同样在伴侣动物人兽共患寄生虫的感染率虽然不及流浪动物高，但因其与人类接触更为密切，是重要贮存宿主和感染来源，有传播人兽共患病的潜在风险，也应引起重视（邱

鸿宇, 2020)。《流浪动物致人损害的侵权责任》提出建立“流浪动物致害社会救助基金”(钟垂红, 2011)。在《动物福利:我国《慈善法》慈善目的的拓展点》一文中系统分析了将动物福利纳入我国慈善法的可行性, 而将动物福利纳入《慈善法》之后有利于我国动物福利水平的提高, 丰富慈善事业的内容、慈善法治的完善以及慈善法治领域的国际交流等(李永军, 2020)。

综上所述, 国内外专家学者对于流浪动物的研究主要集中在疾病传播、动物福利、法治建设等领域的理论研究, 通过技术手段去解决流浪动物这一社会问题的研究相对较少, 特别是基于互联网平台解决社会流浪动物问题方面, 更是存在严重的资料匮乏。因此, 本课题希望通过对互联网公益案例和模式的研究探索能够解决社会流浪动物问题的办法。

1.4 创新点与不足之处

1.4.1 创新点

1.选题新颖

国内针对动物福利及流浪动物方面的研究多集中在法律领域, 在流浪动物解决方案探究上的研究偏少, 特别是基于先进的互联网技术解决社会流浪动物问题方面的研究。本次课题以产出实际解决方案作为研究的出发点, 通过文献及调研找到解决流浪动物问题的切入点、突破点以及侧重点, 最终形成具有可行性的流浪动物救助系统方案。

2.模式创新

传统的流浪动物治理模式以政府部门限制、扑杀为主, 民间公益组织、流浪动物收容所救助为辅, 关注流浪动物的普通群众参与感弱。本次课题通过模式创新, 加入公益商品、公益云养宠模块, 将公益组织、流浪动物收容所、流浪动物关爱人士、商业组织以及普通群众等利益相关者全部整合在一起, 充分满足了普通群众参与流浪动物救助的需求, 极大地调动了普通群众参与的积极性。

1.4.2 不足之处

1.调研样本存在局限

本次针对上海流浪动物收容所以及杭州商圈、小区进行实地调研，针对宠物偏好人群进行线上问卷调研，无法排除群体及地区差异性。调研样本的局限性，最终会影响课题研究的客观性。

2.短期无法整体实现

流浪动物救助系统涉及多个利益相关者角色，而且系统中包含了公益宝贝、鼻纹技术、流浪动物管理系统、领养系统等多方资源与技术，需要大量的资源投入与技术支持，在短时间内整体实施的可能性较小，基于互联网追求快速迭代的特点，最好的方式是系统功能进行逐个实现。

1.5 研究方法与技术路线

1.5.1 研究对象及内容

此次调研对象以利益相关者为主，通过建立前期访谈脚本，选取主要利益相关者进行深层次的访谈。一方面对救助流浪动物的主要利益相关者访谈，主要对象是公益组织、流浪动物收容所、商业组织、媒体机构的核心成员。访谈内容主要包括：1.流浪动物来源；2.国内流浪动物救助现状；3.流浪动物收容所的生存状态；4.流浪动物救助存在的困难；5.媒体机构对传播流浪动物救助相关内容的态度；6.商业组织对流浪动物救助的意愿度；7.流浪动物救助的期望等七个方面。另一方面通过问卷的方式对宠物偏好人群进行调研（由于笔者无法触及足够多的流浪动物关爱人士群体，只能针对宠物偏好人群进行了线上问卷调研，宠物偏好人群定义：近30天内淘宝平台浏览过宠物内容或购买过宠物商品的人群），调研内容主要包括：1.调研对象的性别、年龄、所在城市、是否养宠、经常关注宠物内容、是否玩过养成类游戏、是否关注流浪动物、是否喂养/收养过流浪动物、对公益宝贝、公益养宠类游戏以及适度商业化是否接受、是否愿意收养流浪动物以及收养流浪动物过程中遇到的问题等基本情况；2.针对养宠人群调研内容包括宠物来源、宠物用品购买渠道；针对非养宠人群调研内容包括不养宠原因及养宠意愿等三个方面。

1.5.2 研究方法步骤

1.文献综述法

通过收集与动物福利、流浪动物、互联网公益相关的文献资料，并加以分析研究，总结国内外流浪动物治理现状及模式差异、互联网公益的优势及发展趋势，以便探究解决流浪动物问题的切入点与突破点。

2.实地调研

调查者在实地通过观察获得直接的、生动的感性认识和真实可靠的第一手资料。

本课题主要针对流浪动物聚集地及收容所的基本情况地进行实地调研，通过拍照、笔录的方式进行过程记录，最后进行归纳总结。

3.深度访谈

深度访谈属于更深层次的调查方法，能够深入、细致的了解被调查者对实物的看法，获取更多有价值的信息，适用群体差异较大且样本较小，针对某些问题的深入研究，一般采用电话访谈、个别约谈或集体访谈等方法。本课题针对不同的利益相关者制定不同的访谈提纲，以便提高访谈内容质量。

4.问卷调研

问卷调研不受时间、空间限制，能够在广阔的范围内对选取的众多调查对象，同时展开调查。其特点是调查样本较大，时间相对较短，调查问题比较热门且相对简单，同时要求被调查对象有一定文字理解能力和语言表达能力。本次将制定科学严谨的调研问卷，通过可靠的调研渠道，针对宠物偏好人群对流浪动物的关注度以及救助意愿度进行调研，并要获取足够的调研样本。

本次调研采取实地调研、深度访谈与问卷调研相结合的方法，通过实地调研，观察流浪动物生存状态以及社会公众对流浪动物的态度。通过与主要利益相关者的深度访谈，了解公益组织、流浪动物收容所、商业组织、媒体机构对于流浪动物治理的需求与痛点，通过问卷调研了解宠物偏好人群对流浪动物的真实看法、救助意愿，为后期流浪动物治理新模式的构建奠定基础。具体步骤如下：

1.初探问题

首先对城市中多个流浪动物聚集点的实地走查，观察流浪动物的基本情况，以及社会公众对于流浪动物的态度。并通过对社会公众简单的沟通，初步了解他们对于流浪动物的看法。将初步调研的结果进行总结，对后期的深入访谈和具体考察任务起到重要的作用。

2.深入理解

在前期初步调研的基础上，针对主要利益相关者设定详细的访谈计划、考察任务，进一步挖掘流浪动物救助的真实情况、具体难点和内在需求。同时制定科学严谨的调研问卷，对宠物偏好人群对流浪动物救助的意愿度进行深入调研。

3.归纳总结

基于前期实地考察、深入访谈以及问卷调研内容，总结流浪动物的真是生存情况和流浪动物救助中的问题，为后期构建流浪动物治理新模式奠定基础。

1.5.3 技术路线

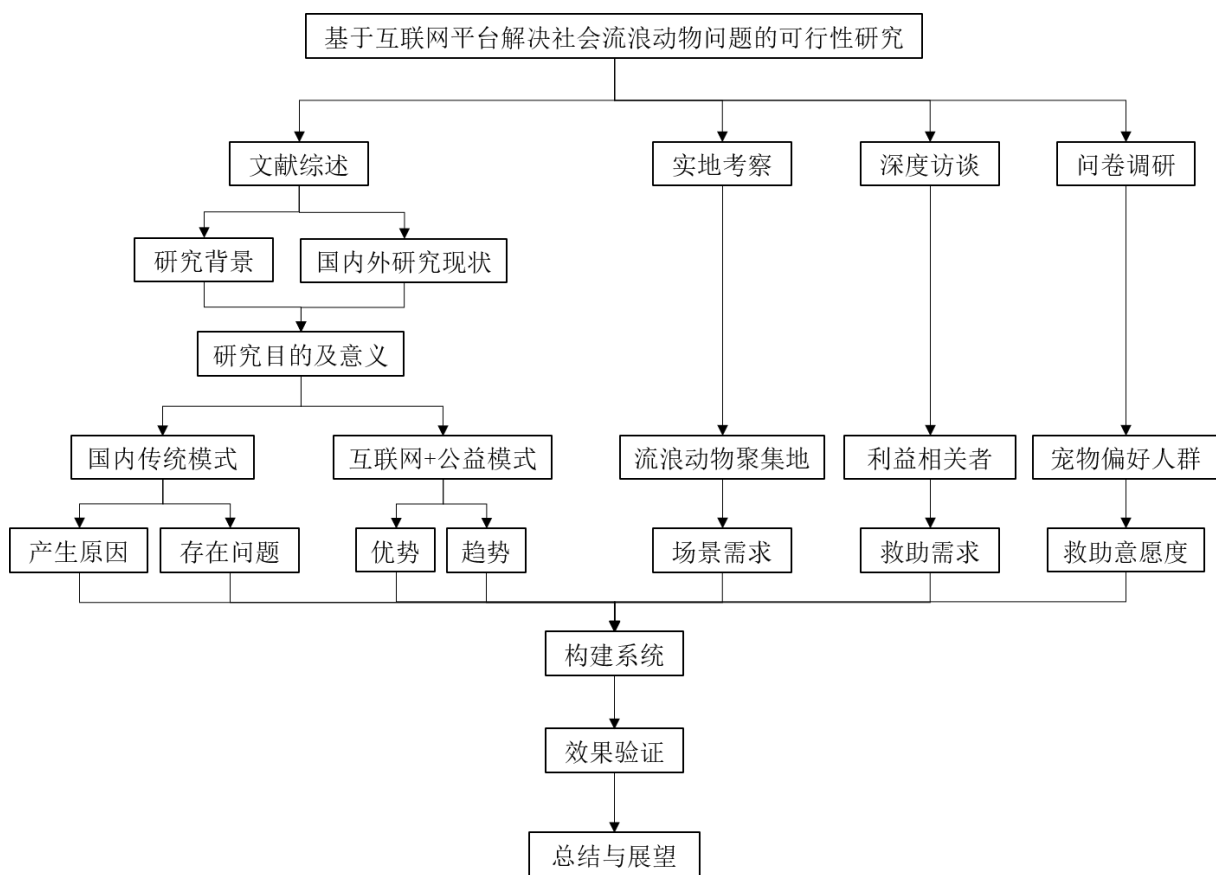


图 1-1 技术路线

Fig.1-1 Technical route

2. 我国社会流浪动物现状分析

随着国人生活水平的不断提高，饲养宠物日益增多，越来越多的人将宠物作为家庭成员的一分子，宠物数量和养宠群体都在急速攀升。据《2019 年中国宠物行业白皮书》显示，2019 年全国城镇养宠（犬猫）人群已达 6120 万规模，其中养猫人群规模达 2451 万人，养犬人群规模达 3669 万人，城镇养宠（犬猫）家庭渗透率高达 23%。全国城镇宠物犬猫数量 9915 万只，比 2018 年增长了 766 万只，其中宠物犬只数量为 5503 万只，比 2018 年增长了 8.2%，宠物猫只数量为 4412 万只，比 2018 年增长 8.6%。

随着宠物饲养数量的不断增加，社会流浪动物的数量也在逐年增长，据联合国统计，中国每年有 4000 万只流浪犬（刘思悦，2018），其中北京市流浪动物数量早在 2005 年粗略估计就超过百万（何元元，2010）。这些流浪动物游走在城市、乡村的各个角落，其自身福利得不到保障的同时，还严重影响着城市环境以及公共卫生安全，解决社会流浪动物已迫在眉睫。

2.1 流浪动物产生的原因分析

2.1.1 弃养

据《2018 年中国宠物行业白皮书》显示，51.9%的养狗人群纯粹出于爱好养宠，这是养犬人士养宠的主要动机，其次将养犬当成精神寄托的占比 21.1%，如图 2-1 所示。

而养猫人士纯粹出于爱好养宠占比 45.7%，将养猫作为精神寄托、增加乐趣占比 18.6%，如图 2-2 所示。而其中很多宠物主由于一时兴起，并没有做好照顾宠物一生的准备，一旦热情消退或是宠物产子、生病，感受到饲养过程中各种心力、体力、高昂的饲养及治疗费用，而自己又无法承受时，极易出现遗弃宠物的现象。再加上我国养宠门槛极低，弃养无需承担法律责任，导致了很多宠物主弃养宠物有恃无恐。

据中国小动物保护协会调查发现，宠物主遗弃宠物的原因主要有以下几点：没时间照顾占比 27.88%，饲养费用高占比 11.53%，不卫生占比 21.15%，怀孕占比 21.15%，国家政策占比 0.99%，不想养宠占比 15.3%，其他原因占比 2%（刘思悦，2018）。

2.1.2 走失

很多宠物主并未养成足够的防范意识，宠物在政府未备案，未佩戴宠物防丢卡，携宠出行不使用牵引绳或者猫包，或者家里未安装防护网，看管不牢导致宠物走失。宠物走失后又无法第一时间找回，在无人收留的情况下，最终导致这些宠物被迫流浪。

2.1.3 无序繁殖

犬猫有惊人的繁殖力，7、8月龄时即可性成熟，具备繁衍下一代的能力，一年可繁殖2次，每胎平均产仔5只，并且生育期长达6年（李嘉雯等，2012）。很多宠物主为了降低养宠成本，不给宠物做绝育，或者部分繁育机构盲目地追求经济效益，不断地杂交培育新品种，汰换无经济价值的犬猫。一旦这些宠物犬猫流入社会，无序繁殖，最终会导致流浪犬猫泛滥。理论情况下，1对成年猫及后代在7年时间可产仔42万只，而1对成年犬及其后台在6年时间内可产仔6.7万只，假如放任不管，在目前流浪犬猫无天敌的情况下，其数量将呈几何指数增长（张运祝，2007）。

2.2 流浪动物存在的危害

2.2.1 传播疾病

犬猫身上携带大量病菌，其中人兽共患且可传播的疾病主要包括狂犬病、弓形虫病、钩端螺旋体、布鲁氏杆菌病、猫癣等几十种，人类通过接触或者被犬猫抓伤、咬伤等渠道被感染，而流浪动物由于生存环境恶劣，并且长时间未进行清洁、驱虫、免疫等处理，在这种情况下，其携带细菌、病毒、寄生虫的几率，要远远高于家庭饲养的宠物。

在犬猫引发的人兽共患病中，狂犬病是人类病死率最高的急性传染病之一，携带狂犬病毒的人类，若发病，几乎不能生还。据世界卫生组织（WHO）估计，全球每年超过5.5万人死于狂犬病，由于犬猫咬伤造成的病死案例占比高达95%。而据卫生部发布的《中国狂犬病防治现状》统计，我国年均因感染狂犬病导致死亡的人数超过2400人，高居世界第二，仅次于印度（刘佩红，2014）。根据河北省2014—2018年狂犬病发病情况及病例个案调查数据统计发现，在5年间共上报151例，发病人群主要为男性农民，伤人动物以家养犬为主，占比54.05%，其次是流浪动物，占37.84%（张艳波，2020）。

犬猫除了传播狂犬病等传染病以外，其自身作为多种人兽共患寄生虫病原的中间宿主或终末宿主，所带来的寄生虫感染危害也需要高度重视。比如弓形虫疾病就是一种严重的人兽共患病，可感染所有哺乳动物和鸟类。猫是弓形虫的终末宿主，通过粪便排出的弓形虫卵囊是重要的传染源。根据北京市房山区宠物犬猫弓形虫病流行病学调查发现，不同年龄段家养犬的感染率为 10.3%~18.5%，家养猫为 6.7%~25%，而流浪犬为 23.3%，流浪猫为 40%。从结果看，流浪犬猫的感染率明显高于家养犬猫（田义，2020）。

2.2.2 危害社会公共安全

2012 年 5 月 12 日晚至 13 日，一条黄色流浪犬从北京西城区一路咬到丰台区，累计咬伤 30 名路人。而在 2013 年 8 月，江苏宿迁一位父亲在儿子被流浪犬咬伤后，用嘴吸取儿子伤口血液，于 9 月底感染狂犬病不治身亡，据 2013 年北京市卫生局发布的数据显示，9 月 30 日至 10 月 6 日，全市狂犬病免疫预防门诊共接诊犬咬伤病例 3148 例（卢国强，2013）。而据嘉兴市疾控中心公布的数据显示，2017 年嘉兴全市共发生犬伤人事件达 82895 起，这个数字还以每年 15% 的速度增长，其中不乏流浪犬伤人事件。流浪犬伤人事件频发，严重危害着社会公共安全（卫潇雨，2019）。

2.2.3 破坏生态环境

国际自然保护联盟（IUCN）将流浪猫定性为最危险的入侵物种之一，流浪猫在城市生态链里没有天敌，对原有的生态系统和其他物种会造成灾难性的后果。

众所周知，猫科动物捕杀动物，不仅仅是因为捕杀也是因为娱乐，流浪猫在世界范围内已经造成 63 个种群灭绝（Scott R Loss *et al*, 2017）。以澳洲为例，流浪猫已经导致澳洲本土 20 种哺乳类动物灭绝，被流浪猫猎杀的鸟类更是多达 338 种，其中 71 种已经是濒危物种（Woinarski *et al*, 2018）。在美国，流浪猫每年可扑杀 14-37 亿只鸟类以及 69-207 亿只小型哺乳动物（Loss, S. R. *et al*, 2013）。

此外，流浪动物还会随地便溺影响市容市貌，随意闯入机动车道导致交通事故，半夜嘶鸣影响居民休息，最终导致流浪动物和人的矛盾不断升级，每年约有 2000 万犬只被无辜扑杀，平均每 1 分钟就有 38 条犬因此丧命（张洋，2014），严重影响人与自然的和谐共生，不利于和谐社会的创建。

2.3 救助流浪动物的意义

2.3.1 保障社会公共卫生及安全

社会公共卫生及安全是国家经济发展和社会和谐的重要条件，是人民群众安居乐业的基本保障。流浪动物未能定期清洁、驱虫、免疫，自身携带大量的人兽共患病原体，对人类健康产生威胁。流浪状态的犬猫恢复了部分野性，再加上被宠物主弃养，对人类有一定仇视心理，存在潜在的伤人风险。流浪动物随意闯入机动车道，导致交通事故频发。解决社会流浪动物问题就是保障社会公共卫生及安全，维护人民群众安居乐业的环境不受侵害。

2.3.2 维护生态多样性，有利于人与自然和谐共生

流浪猫是天生的猎食者，处在城市生态链的顶端，捕食范围包括小型哺乳动物、爬行动物、鸟类、节肢动物、无脊椎动物等，对原生态环境具有极大的破坏性。解决社会流浪动物问题就是保护自然环境，维护生态多样性，特别是保护珍稀濒危物种。众所周知，任何一个物种一旦灭绝，人类将永远失去这些宝贵的生物资源，对人类后代、科学事业是无法挽回的损失。

2.3.3 关爱动物是人类文明进步的标志

圣雄甘地曾讲过，一个民族的文明程度和道德进步水平，可以用其对动物的态度来衡量。而犬猫作为数千年来人类最好的伙伴，从帮助人类狩猎、到看家护院，再到成为许多人的精神慰藉，为人们带来了爱和陪伴。救助流浪动物，关爱它们的生存是对生命的尊重和敬畏，是我们人类对自己最好伴侣必要的回馈。懂得感恩是一个是否具备善良品质的基本特征，是人类文明进步的标志。

3. 传统流浪动物治理模式分析

目前我国针对流浪动物的治理主要以公安、城管、农业、民政、卫生、环保等政府部门为主，民间公益组织、流浪动物收容所、流浪动物关爱人士为辅的模式。政府部门对于流浪动物的治理依然停留在限制、扑杀为主，收容救助为辅的粗暴管理层面。由于国内相关的法律法规及扶持政策尚不健全，政府在流浪动物治理及鼓励民间开展对流浪动物的救助工作力度不足，公益组织、收容所只能靠募捐、义卖形式获取救助经费，常常由于经费不足，处在一种非常艰难的境地。既缺乏合法地位、政策扶持，又受限于人力物力财力，无法救助更多的流浪动物。一旦被居民投诉，收容所就要面临罚款拆迁的风险，最终导致国内民间流浪动物救助事业发展缓慢，流浪犬猫群体有增无减。对于流浪动物关爱人士，他们对流浪动物的救助多停留在偶然性的喂水喂食，只有少数人愿意收养或救治流浪动物。

由于传统治理模式中各利益相关者尚未实现信息共享，多方各自为政，独立开展流浪动物的救助工作，无法将各自效能最大化发挥，严重制约着社会流浪动物的治理工作。

3.1 传统治理模式各利益相关者分析

流浪动物治理是一项非常复杂的系统工程，其中涉及到政府及社会各界多个利益相关者群体，具体如下：

3.1.1 政府

解决社会流浪动物问题对政府具有重大的社会价值，不仅可以有效保障社会公共安全和卫生，减少人兽共患病的传播，降低流浪犬伤人及由流浪动物横穿马路导致的交通事故的发生几率，而且还能有效保护生态多样性，弘扬善文化，维护人与自然的平衡，促进社会主义和谐社会的发展。政府在治理流浪动物方面主要功能是顶层设计、资源调配以及监督作用，可以通过健全相关法律法规及扶持政策，一方面提高养宠门槛，加大弃宠、虐宠处罚力度，另一方面鼓励民间力量参与到流浪动物治理工作。并且在全国层面成立自上而下的流浪动物专业管理机构，统筹政府及民间力量共同解决社会流浪动物问题。

3.1.2 公益组织

公益组织是以社会公益事业为主要追求目标，致力于社会公益事业和解决各种社会性问题的民间志愿性社会中介组织，是一种在公共管理领域作用日益重要的新兴组织形式。公益组织通过招募志愿者、建立分支机构、公开募集资金及物资，整合社会资源、推动国家立法等形式参与公益事业。由于公益组织具有健全的信息披露制度，因而具有广泛的公信力，能有效地凝聚政府及社会各界力量，推动公益事业的开展。

本文中提到的公益组织特指在民政部门登记注册，接受民政部门管理，业务范围涵盖流浪动物治理工作的公募基金会、非公募基金会以及社会公益性团体等，如具有公募资质的爱德基金会，非公募基金组织的基金，以及遍布全国各地的动物保护协会。

3.1.3 动物收容所

动物收容所是专门收留被遗弃、走失等流浪动物的场所，在收容期间为动物提供基本的生活需要，包括食物、水、医疗等。在国外多为政府自行或委托民间流浪动物救助组织设置，一般收容期为 7-14 天，如果在收容期未被领回或者领养，这些动物多数会被人道毁灭，只有少数国家立法禁止杀掉流浪动物（Lambert M. Surhone *et al*, 2007）。

而在国内，动物收容所多为民间流浪动物关爱人士自发形成，虽然 2003 年开始，各省市陆续出台养犬规定，并要求建立流浪犬收容制度。但该政策并未很好地落地，导致民间流浪动物收容所成为了流浪动物救助的“主力军”。由于国家政策层面欠缺对民间流浪动物收容所的公益定位，导致民间收容所被迫成为无证组织，承担着本该政府承担的社会责任，却没有资格获得土地划拨以及政策扶持。只能通过向社会募集资金或者义卖的形式筹措宠粮和医疗物资，维持收容所的运转。

3.1.4 流浪动物关爱人士

流浪动物关爱人士是指那些对流浪动物报以同情、关心流浪动物生存状态，直接或者间接参与过流浪动物救助工作或者有意愿参与到流浪动物救助工作中的群体。其中有学生、有职场人士，也有退休人员，他们分散在全国各地，通过贡献自己的人力、物力、财力以及技能，义务协助公益组织、流浪动物收容所开展各类活动，是推动流浪动物救助工作开展的坚实力量。

据调查，养宠群体中流浪动物关爱人士占比超过 70%，这部分群体不仅积极参与流浪动物的救助和领养，而且还具有极强的宠物商品购买力，是商业组织希望拉拢的核心目标群体。

3.1.5 商业组织

商业组织为从事商业经营，以追求利润最大化为目标的经济实体。商业组织积极参与公益事业，履行社会责任，可以树立良好的社会形象，提升品牌美誉度，产生巨大的广告效应。同时政府通过税收减免等优惠政策鼓励企业积极投身公益事业，在 2018 年出台的《企业所得税法》就规定，企业发生的公益性捐赠支出，在年度利润总额 12% 以内的部分，准予在计算应纳税所得额时扣除；超过年度利润总额 12% 的部分，准予结转以后三年内在计算应纳税所得额时扣除。

在众多商业组织中，从事与宠物行业相关领域的企业及医疗机构是流浪动物救助的主要力量，该群体受益于宠物行业的快速发展，更加关心动物福利事业。他们不仅有丰富的宠粮、用品及医疗资源，而且其客户群体与流浪动物关爱人士存在高度的重合度，因此有极大的动力参与到流浪动物救助工作。

3.1.6 媒体机构

媒体作为大众传播、宣传教育、弘扬正能量及舆论监督的主要力量，始终将自身的社会效益和影响力放在第一位，这是媒体作为公共服务媒介的一种特殊属性。因此媒体极力保持自身公正及客观，避免富有争议性、有损其公信力的内容。媒体在流浪动物治理工作中承担着普及领养、绝育的理念，对弃宠、虐宠以及诈捐的舆论监督的重要职能。

3.1.7 普通群众

普通群众是整个流浪动物治理工作中最大的利益相关者群体，一方面每个人都有追求善意满足、自我实现的需求，另一方面由社会流浪动物产生的一系列问题逐渐成为影响其正常生活的潜在威胁。在一定条件下，普通群众可以成为流浪动物治理工作中一支重要力量。

3.2 传统治理模式存在的问题

3.2.1 流浪动物来源难以控制

国内相关法律法规不健全，难以有效落地是目前造成我国流浪动物日益增多的主要原因。虽然多个省市陆续出台养犬管理办法，规定养犬人需要为宠物犬及时办理狗证、接受狂犬病免疫接种，植入电子标志，并明确规定养犬人不得遗弃饲养的犬只，若违反相应规定，出现遗弃犬只行为，将承担罚款及吊销《养犬登记证》等处罚，但由于在流浪动物治理方面，政府存在多头治理、权责不明的问题，该政策并未能很好地落地。一旦发生宠物弃养或走失，很难对宠物主进行处罚或找回。

3.2.2 民间流浪动物收容所体系不完善

民间流浪动物收容所多为流浪动物关爱人士自发形成，行使流浪动物收容及领养的职能，但由于国内流浪犬收容制度并未很好地落地，导致民间流浪动物收容所成为流浪动物救助的“主力军”，在无政府支持的情况下，粗放式的开展流浪动物治理工作。

（1）缺乏科学的评价标准

任何行业都需要一套行之有效的行业规范以及评价体系，用于指导工作的开展，在流浪动物治理方面同样适用。目前民间流浪动物治理工作存在较大的争议，主要集中在动物福利、信息不透明等方面。归根结底是缺乏一套科学的评价标准。

（2）救助资金及物资匮乏

由于国家政策层面缺乏对民间流浪动物收容所的公益定位，导致民间流浪动物收容所无法享受到政府公益用地划拨以及扶持政策，只能通过募捐以及义卖等形式自行开展流浪动物的治理工作。但受限于收容所成员的运营水平及地域性差异，很难从商业组织、社会公众等渠道获取足够的救助资金及物资，致使民间流浪动物收容所生存困难，举步维艰。

（3）领养渠道未能充分打通

民间流浪动物收容所一般地处偏僻，地域辐射范围有限，无法覆盖更多的潜在领养意向人群。收容的流浪动物又多是不健康的非品种成年犬猫，再加上繁琐的领养程序，导致收容的流浪动物无法及时被领养。据调查，50%的潜在领养意向人群担心流浪动物不健康，存在各种卫生问题。

3.2.3 社会公众参与感弱

以社会公众参与为载体的公共治理模式是现代发展的突出特征和必然趋势。作为参与社会公益的主体之一,公众在其中发挥的作用不断增强,逐渐成为推动社会公益发展的重要力量。但传统流浪动物治理模式参与方主要为政府部门、民间公益组织、流浪动物收容所、流浪动物关爱人士,采取的方式又多以限制、扑杀、收容、TNR等形式为主,社会公众有效参与度低。因此,挖掘影响社会公众参与流浪动物治理工作的内外因素,提出针对性的解决办法,有利于突破当前流浪动物治理工作存在的难题。

4. 互联网+公益的模式分析

互联网由于高效、便捷、透明的特点，自发展伊始，就不断地冲击和重塑着各行各业。与此同时，传统公益与互联网也在不断融合，随着 2006 年淘宝公益宝贝上线、2007 年中国第一家互联网基金会——腾讯公益慈善基金会成立等一系列标志性事件发生，公益格局发生了前所未有的改变。据 2017 年中国公众的公益观调查报告显示，我国互联网公益效应凸显，互联网平台已经成为公众参与公益活动的重要渠道。

4.1 互联网+公益模式的案例分析

互联网+公益模式下诞生了很多成功的项目，但是目前针对流浪动物治理方面的可研究案例较少，本文仅取有代表性的公益宝贝和蚂蚁森林为例，对互联网+公益模式进行分析。

4.1.1 公益宝贝

公益宝贝是淘宝平台于 2006 年推出的一款互联网公益产品，开通公益宝贝功能的商品会显示“公益宝贝”标志，买家购买该商品后，系统会根据卖家设置的捐赠比例，自动扣除一定金额捐赠到指定公益组织的账户，用于相关公益事业。

在公益宝贝整个生态体系中，包含了淘宝平台、公益组织、第三方监管机构、受益人、卖家和买家多个利益相关者，淘宝平台借助技术和平台优势推出低门槛、公开透明的公益产品，提升了平台公信力；公益组织提交符合平台标准的公益项目，并经由平台及第三方审核上线，获得公益捐赠资金，可用于公益项目的推进；卖家开通公益宝贝的商品自动显示“公益宝贝”标志，有利于商品推广；买家购买带有“公益宝贝”标志的商品，场景化公益需求得到满足；受益者获取到平台资助，通过基于区块链技术搭建的“链上公益”平台进行反馈。

据阿里巴巴集团高级专家明宏伟透露，2018 年参与公益宝贝捐赠项目的卖家超过 200 万、买家 4.24 亿，共产生超过 79 亿笔捐赠，平均每笔订单捐赠金额为 4.6 分，累计捐赠金额高达 3.64 亿（李斌，2019）。

公益宝贝模式非常适合社会公众参与，每笔订单平均捐赠金额 4.6 分，买家可以接受，卖家也不会有太多压力，并且每笔捐赠都通过区块链技术得到有效披露，具有海量小额、便捷高效、公开透明的特点，是购物场景下互联网公益模式的典范。

4.1.2 蚂蚁森林

蚂蚁森林是蚂蚁金服集团为设立个人用户“碳账户”而推出的一款绿色金融产品，于 2016 年 8 月份在支付宝端上线。蚂蚁森林通过一套算法，将用户日常网购、线下支付、绿色出行、生活缴费、预约挂号等行为换算成绿色能量，用于记录用户的低碳行为。为了鼓励更多人参与，蚂蚁森林以种树这种养成类游戏的形式出现，并且加入了偷能量、浇水、送道具、发弹幕、排行榜、成就等社交化的元素，用于提升用户的体验。用户只需要每日收取能量，就有机会养成一棵虚拟树，与此同时，蚂蚁森林会为环保公益组织捐赠一笔资金，在阿拉善等地区为用户种下一棵真树，并提供实景相册提高公益的透明度。

据蚂蚁森林官方数据显示，截至 2020 年 8 月，蚂蚁森林已经达到 5.5 亿的用户，累计种下超过 2.2 亿棵真树，减少碳排放量超过 1200 万吨，为环保事业作出了突出贡献。

蚂蚁森林创造性地将个人用户的低碳减排进行量化，把“绿色金融”、“碳账户”这种晦涩难懂的词汇以种树这种养成类游戏的形式生动形象的呈现给用户。在整个链路中，用户做了低碳行为，增加了碳账户里的绿色能量，养成了一棵虚拟树，获得了成就感，蚂蚁森林为环保公益组织捐赠了一笔资金，环保公益组织种下一棵真树，蚂蚁森林用真树交换用户的绿色能量。但目前针对个人碳账户的交易模式尚未出现，蚂蚁森林绿色金融商业化还有待实现。

4.2 互联网+公益模式的优势分析

4.2.1 降低了参与门槛

互联网公益倡导大众公益、人人参与，开发出了很多低门槛、高参与度的公益项目，每个用户捐赠很小的一笔善款，叠加庞大的用户规模，即可产生惊人的效应。

就公益宝贝为例，仅 2018 年一年就有超过 200 万卖家、4.24 亿买家参与，累计产生 79 亿笔捐赠，捐赠金额高达 3.64 亿人民币，平均每笔订单捐赠金额 4.6 分，每个买家全年平均捐赠 0.86 元（李斌，2019）。

4.2.2 具有广泛的传播性

传统公益一般有地域、时间的限制，而网络却无国界，与互联网连接的任何一台设备都是平等的，无论来自哪个国家，只要获取网络地址即可访问，网络这种信息共享的优势极大地提升了互联网公益的传播效率。

“冰桶挑战”风靡全球充分体现了互联网公益具有广泛传播性的优势，这项运动由棒球运动员皮特·弗拉特斯在 2014 年发起，旨在提高公众对肌萎缩侧索硬化症（ALS）的认识，活动的内容要求参与者在互联网上发布自己被冰水覆盖的视频，并邀请一人来参与这一活动。被邀请者可以选择在 24 小时内接受挑战或者为对抗“肌肉萎缩性侧索硬化症”捐出 100 美元。活动发起的短短两个月，美国 ALS 基金会就收到约 40 00 万美元捐款，超过了其上一财年的总收入（王春晓，2014）。

4.2.3 趣味性的增强

基于互联网具有娱乐化的发展特征，互联网公益的趣味性也显著增强，相较于传统公益单一的捐赠模式，互联网公益开创了更多新颖的玩法，游戏化发展趋势明显。

蚂蚁庄园是支付宝于 2017 年 8 月推出的一个互联网公益活动，用户需要先认养一只虚拟动物，并通过线上线下使用特定服务（如：扫码付、转账、充值、信用卡还款、爱心捐赠等）完成指定任务，以此产生爱心值用于公益项目的捐赠。简单来讲，用户使用支付宝付款、做任务等途径可以获取鸡饲料，使用鸡饲料喂鸡可以获得爱心蛋，用户将爱心蛋用于公益的捐赠。据蚂蚁庄园官方数据显示，截至 2020 年 8 月，支付宝养鸡用户已经达到 4.5 亿，累计捐赠虚拟爱心蛋超过 247 亿颗。

4.2.4 更加公开透明

我国传统公益组织和项目普遍存在透明度低的问题，更有少数公益组织人员混杂、财务混乱，甚至出现挪用、贪污善款的丑闻，这一弊端一直备受社会公众的质疑。而互联网平等、开放的精神，使得互联网成为推动公益更加公开、透明的重要工具。通过技术手段，解决公益透明度问题，提高平台公信力是互联网公益可持续发展的重要保障。

2017 年，腾讯公益平台推出“项目透明度建设组件”。通过透明组件的信息披露模板，公益组织可以向社会公开一些信息，包括腾讯公益平台在一定时期内的募集金额或社会募资总额，慈善活动周期内的支出数据及相应的财务明细报表，以及项目

分阶段实施报告。这些数据充分体现了互联网公益的特点，通过技术进步提高了公益的透明度。

4.3 互联网+公益模式发展趋势分析

4.3.1 场景化

据《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截止 2018 年 6 月，中国网民规模为 8.02 亿，互联网平台满足网民对阅读、购物、娱乐、办公等不同场景的需求，互联网公益模式同样基于多场景应用需求探索出不同场景下的公益新模式，使公益呈现更高频、渗透更深广、发展更快速的全民趋势。

“行走捐”、“捐时间”、“公益宝贝”作为典型的场景化互联网公益项目，满足了用户在运动、娱乐、阅读以及购物场景下的公益需求，让用户在轻松日常的生活中做了公益。

4.3.2 游戏化

相较于传统公益，互联网公益为了增加趣味性，提升用户的参与度，衍生出了游戏化的公益模式。互联网平台多采用养成类小游戏与公益相结合，用户通过不断完成指定的任务，即可达成预期目标，平台兑现公益承诺，代用户做捐赠。

蚂蚁森林属于典型的游戏化公益模式，用户行走或者通过支付宝线下支付、使用哈罗共享单车、缴纳水电费等就会减少相应的碳排放量，产生能量，用来在支付宝里养成一棵虚拟的树。每养成一棵树，公益组织就会代用户在沙漠里种植一棵真实的树。据支付宝官方数据显示，截至 2020 年 8 月，蚂蚁森林用户已达 5.5 亿，累计种下了超过 2.2 亿棵真树，碳减排量超过 1200 万吨。

4.3.3 科技化

公益慈善组织要想获得良性的发展，公开透明是必要前提和基础。自郭美美事件之后，以红十字会为代表的传统公益组织备受质疑，能否做到公开透明成了广泛关注的焦点，社会公众普遍存在不信任、不敢捐的心理。

2019 年，阿里巴巴公布了一项名为“链上公益计划”的公益科技模式，即以区块链技术为底层的公益开放平台，能够提供一套公开、透明的系统解决方案，实现

善款上链、过程存证、信息溯源、反馈触达以及多端参与，真正让公益公开透明、人人参与、共同监督。

5. 流浪动物救助生态系统的设计实践

5.1 流浪动物利益相关者需求分析

实地探访流浪动物生存环境以及利益相关者的真实需求，全面客观地剖析当前救助流浪动物存在的问题和需求特征，有助于明确系统功能的设定，对系统可用性方面提供实践基础。笔者首先实地考察小区、商圈以及企业园区等流浪动物可能聚集的地方，通过观察与访谈，对流浪动物现状有个基本的认知。其次通过对公益组织、流浪动物收容所、流浪动物关爱人士、媒体机构以及商业组织代表进行深度访谈，进一步发掘当前流浪动物救助的深层次需求。最后，笔者针对宠物偏好人群（由于笔者无法触及足够多的流浪动物关爱人士群体，只能针对宠物偏好人群进行了线上问卷调研，宠物偏好人群定义：近 30 天内在淘宝平台浏览过宠物内容或购买过宠物商品的人群）进行了线上问卷调研，以便提高调研内容质量和样本丰富度。

5.1.1 流浪动物现状总结

笔者在课题研究期间，走访了杭州部分小区、商圈以及企业园区，通过对流浪动物生存环境的观察以及对市民的简单访谈，对流浪动物真实的生存状态以及市民对流浪动物的态度有了基本的认知，现将观察与访谈内容总结如下：

（1）流浪动物数量较多，增长趋势明显

在小区、商圈以及企业园区都存在数量较多的流浪动物，在小区和企业园区，流浪猫的数量多于流浪犬，而在城市商圈，流浪犬的数量多于流浪猫。多位市民表示，流浪动物的数量明显多于往年，增长趋势明显，特别是流浪猫明显增多，有数位市民甚至表示经常看到带着幼崽的母猫在小区和路边的绿化带长时间逗留。

（2）流浪动物普遍存在健康问题

流浪动物为了获取更多的食物，主要活跃在人群密度比较大的区域，白天在垃圾堆或餐馆附近寻找食物，晚上在小区或城市角落休息。它们食物来源主要有两种渠道，一是在垃圾堆或餐馆附近寻找可食用垃圾，二是路人的投喂，但这些食物并不能为流浪动物带来足够均衡的营养，甚至对流浪动物健康造成伤害，生存环境的恶劣导致流浪动物普遍存在健康问题。据笔者观察，流浪动物普遍存在身体消瘦、眼睛分泌物较多、泪痕明显以及耳螨的健康问题，部分流浪动物有毛发结块的现

象，特别是长毛流浪犬普遍存在这一问题。有市民表示，见过流浪动物呕吐和腹泻的现象，说明流浪动物存在一定的消化系统疾病。

（3）流浪动物群体对社会公共安全及生态环境存在威胁

有市民表示，见过流浪动物横穿马路引起交通事故的现象，甚至有市民目睹过由于流浪犬横穿高速公路导致数辆汽车追尾、多人受伤的严重交通事故。在访谈中，有个别市民表示在公园见过流浪犬伤人的情况，同时也表示大部分流浪动物对人类都比较友好，甚至有一定的防范意识，不轻易靠近人类。在破坏生态环境方面，虽然笔者没有亲自观察到相关现象，但是有不少市民表示见过流浪猫捕杀野生鸟类的情况。

（4）救助流浪动物有广泛的群众基础

笔者观察到路人或餐馆工作人员投喂流浪动物的现象较为普遍，特别是年轻人和儿童。笔者在市民访谈中发现，社会公众对流浪动物普遍报以同情的态度，希望流浪动物能够有更好的归宿，也愿意参与对流浪动物的救助，但是苦于没有更好的方式。多位市民表示希望有为流浪动物捐款的公益项目，个别市民表示愿意收养流浪动物，同时也表达了对流浪动物存在健康问题的担心。

5.1.2 公益组织的需求分析

笔者根据访谈提纲（见附录 A-1）与公益组织代表进行了深度访谈，通过访谈，进一步发掘公益组织在流浪动物救助方面存在的需求，现将需求总结如下：

（1）政府健全相关的法律法规

公益组织代表普遍表示，政府在流浪动物治理方面有很大的改进空间。首先，相关的法律法规不健全，虽然一些城市印发了养犬管理条例，但是并没有很好地落地，导致弃宠行为无法遏制。其次，政府欠缺对民间流浪动物救助机构的公益定位，导致全国各地的动物保护协会及流浪动物收容所履行着社会责任却无法享受到政府的扶持政策，希望政府通过立法在监督与引导方面起到带头作用。

（2）更稳定的募捐渠道

公益组织主要工作就是募集资金和物资，但是目前公益组织募捐的渠道非常分散，而且多是一次性捐赠，对公益组织造成极大的人力负担，多个公益组织代表表示希望能有更稳定的募捐渠道和资金来源，以便公益组织能够集中精力开展流浪动物的救助工作。

（3）控制流浪动物来源

流浪动物的来源主要是宠物主人随意抛弃宠物以及宠物走失难以找回，目前尚未有行之有效的办法控制流浪动物的来源。养宠人群越来越多，但是养宠观念却没有很大的提升，相当一部分宠物主人对宠物走失没有足够的防范意识，抛弃宠物也无需担心承担法律风险，最终导致流浪动物的数量也越来越多。公益组织普遍希望能有更好的办法或技术手段，能够有效的控制流浪动物来源。

（4）增加公益透明度

近年来，我国公益慈善组织频频发生的负面事件导致公益组织遇到严重的信任危机，特别是在郭美美事件之后，社会公众对公益组织的公益性存在诸多质疑。在流浪动物救助领域，诈捐、骗捐现象同样普遍存在。公益组织希望能有更加有效的手段提升公益组织的透明度。

（5）更多的社会公众参与

公益组织除了募集资金和物资，还承担着公益宣传的责任，这些无疑需要更广泛的社会公众参与。但是由于公益组织规模偏小的自身局限性，无法触及更多的社会公众，公益组织普遍希望能够有更多的组织和个人关注流浪动物，一起来推动流浪动物的救助和动物福利事业的发展。

5.1.3 流浪动物收容所的需求分析

笔者根据访谈提纲（见附录 A-2）与流浪动物收容所代表进行了深度访谈，并根据访谈内容，总结出流浪动物收容所的需求，具体如下：

（1）更多的资金和物资来源

调研的流浪动物收容所代表均是通过义卖和募捐的方式来筹措资金和物资，但是这两种方式需要投入巨大的精力，一旦停止，收容所就会有断粮的风险。多位代表表示，为了避免断粮风险，自己曾多次出现负债问题。特别是今年疫情期间，收容所工作人员和志愿者无法开展义卖和募捐活动，多个收容所遇到了空前的危机，特别是河北的代表甚至表示，在用完了自己的退休金之后，只能向企业赊欠。他们迫切希望能够有更多更稳定的资金和物资来源渠道，以便让他们集中精力救助流浪动物。

（2）触及更多的意向领养人

由于担心被周边的居民投诉，多数流浪动物收容所建在相对偏僻的城乡结合部，导致收容所影响范围有限，无法触及到更多的意向领养人。特别是在调研的流浪动物收容所代表中，有多位退休职工，他们普遍表示，很难像年轻人那样使用互

联网，特别是使用微信、微博、抖音来扩大人群影响范围，以此来覆盖更多的意向领养人。他们普遍希望能够有互联网平台帮助他们覆盖更多的意向领养人群，打通领养渠道，促进收容所良性发展。

5.1.4 流浪动物关爱人士的需求分析

笔者根据访谈提纲（见附录 A-3）与流浪动物关爱人士代表进行了深度访谈，并根据访谈内容，总结出关爱人士在救助流浪动物方面的需求，具体如下：

（1）有效的流浪动物发布渠道

在访谈中，多位关爱人士表示，在生活中遇到流浪动物，通常会在自己朋友圈、微博或者抖音上发布流浪动物信息，希望能够找到动物主人或者意向领养人，但是效果却很有限。他们期望能有专业的流浪动物救助平台，可以将他们的信息推送给周边的用户，让更多的人看到，提升流浪动物被救助的几率。

（2）可信度高的捐赠渠道

流浪动物关爱人士通过各种方式关注流浪动物群体，其中以直接捐款或物资的方式为主。他们认为自己精力有限，很难有时间、精力参与流浪动物收容所的日常运营和活动宣传，这种方式最适合自己的，同时他们也非常担心自己捐赠的资金不会用于流浪动物的救助，希望能够有可信度高的捐赠渠道。

5.1.5 媒体机构的需求分析

笔者根据访谈提纲（见附录 A-4）与媒体机构代表进行了深度访谈，并根据访谈内容，总结出媒体机构救助流浪动物的需求，具体如下：

（1）流浪动物救助要真实客观

媒体的价值在于真实客观，但是近年来公益慈善组织频频发生负面事件，导致媒体机构在传播公益内容上心存疑虑，影响自身真实客观的公众形象。媒体机构代表均表示，他们也非常关注流浪动物，如果在流浪动物救助领域，能够有效规避骗捐、诈捐的风险，他们是非常有意愿传播相关内容。

（2）有影响力的内容

媒体机构代表直言，影响力是评价媒体价值的核心的指标之一，只有足够的影响力才能产生商业价值。因此公众关注度高、有影响力的内容对媒体而言，至关重要。一位媒体机构代表表示，在流浪动物领域，不乏有价值的传播内容，特别是今

年8月份发生的流浪犬洪水救子的事件引起了社会公众的高度关注，媒体纷纷报道。如果是传播正能量、有影响力的事件，他们非常愿意参与传播。

5.1.6 商业组织的需求分析

笔者根据访谈提纲（见附录 A-5）与商业组织代表进行了深度访谈，并根据访谈内容，总结出商业组织在救助流浪动物方面的需求，具体如下：

（1）提升企业形象

参与访谈的商业组织代表坦言，企业每年都会安排一定的预算用于提升企业形象，这也是参与公益的主要目的之一。其中有代表表示，曾经多次为流浪动物收容所捐款捐粮，但是由于他们影响力有限，并不能引起广泛的传播和关注，无法有效的提升企业形象，如果能够解决传播问题，引起更多的关注，他们非常乐意参与救助流浪动物。

（2）扩大用户群体

商业组织存在的本质是追求利润最大化，其中最直接有效的方式就是不断地扩大企业用户群体，多数商业组织代表认为流浪动物问题有很高的社会关注度和广泛的群众基础，通过开展救助活动将关注流浪动物的社会公众群体转化为企业的用户具有很高的价值，但是他们苦于没有有效的手段达到这一目的。

5.1.7 宠物偏好人群救助意愿度分析

为了了解宠物偏好人群在流浪动物救助方面的意愿度，笔者针对宠物偏好人群进行了线上问卷调研，调研内容包括：1.调研对象的性别、年龄、所在城市、是否养宠、经常关注宠物内容、是否玩过养成类游戏、是否关注流浪动物、是否喂养/收养过流浪动物、对公益宝贝、公益养宠类游戏以及适度商业化是否接受、是否愿意收养流浪动物以及收养流浪动物过程中遇到的问题等基本情况；2.针对养宠人群调研内容包括宠物来源、宠物用品购买渠道；针对非养宠人群调研内容包括不养宠原因及养宠意愿等三个方面。（见附录 A-6）。

本调查共回收问卷 612 份，回收有效问卷 534 份，样本的有效率为 87.3%。经过对样本数据的加工整理，最后得出调研结论，具体如下：

（1）流浪动物关注度

表 5-1 流浪动物关注度分析

Figure 5-1 Analysis on the attention of stray animals

调研内容	调研选项	关注	不关注	总受访人数
性别	男	83.40%	16.60%	206
	女	89.10%	10.90%	328
年龄	25 岁及以下	91.30%	8.70%	128
	26~30 岁	88.70%	11.30%	194
	31~40 岁	82.50%	17.50%	173
	41 岁及以上	73.30%	26.70%	39
是否养宠	是	86.30%	13.70%	483
	否	81.20%	18.80%	51
是否玩过养成类游戏	是	86.30%	13.70%	432
	否	83.50%	16.50%	102
是否了解公益宝贝	是	85.90%	14.10%	412
	否	83.10%	16.90%	122
受访总人数		85.40%	14.60%	534

表 5-1 中所示调研结果表明，受访人群整体对流浪动物关注度较高，占比 85.4%，可以预测流浪动物救助在宠物偏好人群有广泛的群众基础。其中在性别方面，女性群体关注度高于男性，但差异不是特别明显。在年龄方面，呈现出明显的年龄越小对流浪动物关注度越高的现象，其中 25 岁以下群体关注度高达 91.3%，而 41 岁及以上群体关注度仅为 73.3%。在是否为养宠人群、是否玩过养成类游戏以及是否了解公益宝贝方面，整体差异性不明显，但也有养宠人群、玩过养成类游戏以及了解公益宝贝的群体关注度略微高于非养宠人群、未玩过养成类游戏以及不了解公益宝贝的群体。

（2）购买公益宝贝商品救助流浪动物意愿度

通过调研结果可以发现，如表 5-2 所示，受访人群对于通过购买公益宝贝救助流浪动物的意愿度在 81.3%。由于问卷做了展示逻辑，所以该问题并没有向非养宠人群透出，因此仅展示了养宠人群购买公益商品的意愿度，结果同受访总人数结果。与流浪动物关注度类似，女性受访人群意愿度高于男性人群。特别值得关注的是，关注流浪动物的受访人群意愿度高达 83.3%，明显高于不关注流浪动物的受访人群，可以预测关注流浪动物的宠物偏好人群参与流浪动物救助的意愿度更高。对购买宠物商品主要渠道调研数据分析发现，以微信为主要购买渠道的受访人群在购买公益宝贝意愿度高于以其他主要购买渠道的受访人群，甚至高于淘宝渠道。由于

公益组织以及流浪动物收容所宣传渠道以微信为主，可以推测流浪动物内容影响购物行为的可能性较大，后期需要关注内容的传播。

表 5-2 购买公益宝贝商品救助流浪动物意愿度分析

Table 5-2 Analysis of willingness to buy public welfare baby goods to rescue stray animals

调研内容	调研选项	倾向	不倾向	总受访人数
性别	男	79.30%	20.70%	206
	女	82.10%	17.90%	328
年龄	25 岁及以下	85.10%	14.90%	128
	26~30 岁	82.70%	17.30%	194
	31~40 岁	81.10%	18.90%	173
	41 岁及以上	63.50%	36.50%	39
是否养宠	是	81.30%	18.70%	534
	否			
是否关注流浪动物	是	83.30%	16.70%	456
	否	69.90%	30.10%	78
购买宠物商品主要渠道	淘宝	81.30%	18.70%	528
	京东	73.20%	26.80%	215
	微信	84.40%	15.60%	131
	线上其他	82.10%	17.90%	83
	线下	53.40%	46.60%	9
受访总人数		81.30%	18.70%	534

（3）玩公益养宠游戏救助流浪动物意愿度

通过对调研结果的分析，发现整体受访人群意愿度为 78.4%，可以预测 78.4% 的宠物偏好人群有通过公益养宠游戏来救助流浪动物的意愿。但是区别于其他问题，在公益养宠游戏的意愿度方面存在明显的差异，具体表现为女性群体明显高于男性群体，年轻群体明显高于年长群体，养宠群体明显高于非养宠群体，关注流浪动物群体明显高于非关注流浪动物群体，宠物来源为流浪动物和领养渠道的养宠群体明显高于宠物来源为赠送、购买及其他渠道的养宠群体，玩过养成类游戏的群体明显高于未玩过养成类游戏的群体。需要特别关注的是女性受访群体意愿度 82.8%，25 岁及以下群体意愿度 83.6%，26~30 岁群体意愿度 82.5%，宠物来源为流浪动物及领养渠道的养宠群体意愿度分别为 82.1%和 80.2%，玩过养成类游戏的群体意愿度为 82%，均明显高于平均水平。通过以上数据发现，公益养宠类游戏核心用户集中在 30 岁以下、关注流浪动物、喜欢养成类游戏、宠物来源主要为领养和流浪动物收养的女性养宠群体。

表 5-3 玩公益养宠游戏救助流浪动物意愿度分析

Table 5-3 Analysis on willingness of playing public welfare pet game to rescue stray animals

调研内容	调研选项	倾向	不倾向	总受访人数
性别	男	71.30%	28.70%	206
	女	82.80%	17.20%	328
年龄	25 岁及以下	83.60%	16.40%	128
	26~30 岁	82.50%	17.50%	194
	31~40 岁	75.40%	24.60%	173
	41 岁及以上	53.90%	46.10%	39
是否养宠	是	79.50%	20.50%	483
	否	68.10%	31.90%	51
是否关注流浪动物	是	80.30%	19.70%	456
	否	67.60%	32.40%	78
宠物来源	购买	76.40%	23.60%	184
	赠送	71.10%	28.90%	173
	流浪动物	82.10%	17.90%	131
	领养	80.20%	19.80%	243
	其他	74.30%	25.70%	57
是否玩过养成类游戏	是	82.00%	18.00%	432
	否	63.10%	36.90%	102
受访总人数		78.40%	21.60%	534

（4）流浪动物收养意愿度

表 5-4 流浪动物收养意愿度分析

Table 5-4 analysis of willingness degree of stray animal adoption

调研内容	调研选项	愿意	不愿意	总受访人数
性别	男	52.10%	47.90%	206
	女	64.30%	35.70%	328
年龄	25 岁及以下	72.80%	27.20%	128
	26~30 岁	66.90%	33.10%	194
	31~40 岁	42.30%	57.70%	173
	41 岁及以上	56.50%	43.50%	39
是否养宠	是	62.50%	37.50%	483
	否	32.10%	67.90%	51
是否关注流浪动物	是	67.10%	32.90%	456
	否	15.60%	84.40%	78
受访总人数		59.60%	40.40%	534

通过调研数据发现，受访人群整体对流浪动物收养意愿度为 59.6%，明显低于其他指标，可见在流浪动物收养方面，受访人群存在较大的疑虑，可以预测 50%左

右的宠物偏好人群有收养流浪动物的意愿。在流浪动物收养意愿度方面，依旧呈现出女性高于男性，年轻群体高于年长群体，养宠群体高于非养宠群体，关注流浪动物群体高于非关注流浪动物群体，而且差异显著，特别是非养宠人群以及非关注流浪动物人群意愿度仅为 32.1%以及 15.6%。值得注意的是在收养意愿度方面，31~40 岁的受访人群明显低于其他年龄段人群，笔者猜测可能是该群体多数为年轻父母，担心流浪动物有传播疾病或者伤害孩子的风险。

另外，在调研收养过程中遇到哪些问题时发现，担心流浪动物不健康占比 67.5%，比例最高，其次为领养手续太繁琐，占比 45.6%，就近没有可领养渠道占比 43%，从侧面印证了受访人群对流浪动物健康问题的担心。因此，解决流浪动物领养难的问题，关键在于保证被领养流浪动物的健康，其次是优化流浪动物领养流程。

5.1.8 小结

通过实地考察、深度访谈、问卷调查的方式，对流浪动物生存状态、不同利益相关者的需求以及宠物偏好人群的救助意愿度有了清晰地认识，经过对内容的整理，现总结如下：

1.流浪动物生存状态堪忧，对社会及生态存在一定危害

流浪动物主要集中在小区、商圈等人群密度大的地点，采食垃圾或路人投喂的食物，长时间的流浪状态导致流浪动物普遍存在健康问题，基本的生存权利与福利无法保障，生存状态堪忧。同时，流浪动物存在伤人、引发交通事故等社会公共安全以及破坏生态环境的危害，需要引起足够的重视。

2.解决流浪动物问题的核心在于加强对源头的控制

导致流浪动物数量与日俱增的核心原因是宠物主人随意抛弃宠物或者由于疏忽导致宠物走失。传统治理模式无法解决这一问题，亟需能从源头进行有效控制的方式方法。

3.长期稳定的募捐渠道是救助流浪动物的重要保障

由于流浪动物救助机构自身规模小的局限性以及公益募捐的分散性，导致流浪动物救助机构在募集资金和物资上存在较大的难度，而流浪动物每日都需要消耗宠粮和用品，提供长期稳定的募捐渠道成为流浪动物救助机构开展工作的重要保障。

4.信息透明是公益行业发展方向，公信力产生影响力

传统公益组织负面事件频频发生，流浪动物救助领域诈捐、骗捐现象普遍存在，社会公众信任不断透支，波及真正践行公益精神、救助流浪动物的组织机构，媒体机构在公益内容传播上心存疑虑，商业组织也逐步丧失了参与热情。运用互联网技术手段提高公益捐赠透明度，引导行业规范发展显得尤为重要。

5.健全领养渠道重要，确保健康更重要

多数流浪动物收容所地处偏僻，无法触及到更多的意向领养人，导致领养渠道受阻。为意向领养人和收容所搭建完善的领养渠道，提高流浪动物领养率可以大大降低收容所的运营压力，提高领养的质量和数量是流浪动物救助可持续发展的关键。

6.社会公众对流浪动物关注度高，参与度更高

社会公众对流浪动物关注度高，参与救助的意愿度强烈，但是现有的救助流浪动物参与形式单一，无法满足社会公众的需求，提供多场景、趣味性的参与方式是激活社会公众参与流浪动物救助的关键。

5.2 流浪动物救助生态系统设计理念

5.2.1 系统概述

“流浪动物救助生态系统”是一款基于互联网平台的系统应用，包括了宠物档案、寻宠、领养、捐赠、公益商品展示、公益养宠游戏等模块，目标用户人群主要是关注流浪动物，并愿意参与到流浪动物救助事业中的社会公众，旨在为社会流浪动物问题提供一条切实可行的解决办法。

5.2.2 设计理念

流浪动物救助是一个非常复杂的系统工程，涉及多个利益相关者群体及接触点，而目前传统流浪动物治理及救助模式存在三点问题：

- 1.弃宠、走失是流浪动物的主要来源，但是没有有效的手段杜绝此类事情的发生，一些地方政府虽然出台了养犬管理办法，但也未能很好地落地。
- 2.公益组织向流浪动物收容所捐赠及支出明细信息透明度不足，存在诈捐、骗捐的风险，社会公众信任度低。

3.以政府限制、扑杀为主，公益组织、流浪动物收容所、流浪动物关爱人士救助为辅的治理模式，大家各自为政，并未形成很好地合力，无法号召规模更加庞大的社会公众群体参与其中，导致社会公众的参与度不足。

因此，在“流浪动物救助生态系统”设计过程中，融入了以下三点的设计理念，并在 5.4 中具体展示理念融入过程：

1.加强源头控制。运用宠物鼻纹识别技术，为宠物及流浪动物建立生物信息档案，并将之与宠物主人信息进行绑定。通过二维码识别技术，可以实时查看宠物主人的相关信息及联系方式。通过这种技术手段，可以有效的控制流浪动物来源，降低弃宠、走失的发生概率。

2.提升公益透明度。制定《流浪动物收容所平台入驻评分标准》，通过与资助力度挂钩，以此推动流浪动物收容所信息披露制度的建立与规范。通过运用区块链技术构建公益组织及公益项目公开透明的系统化解决方案，实现善款可上链、过程可存证、信息可追溯、反馈可触达。

3.做链接利益相关者的生态有机体，提升社会公众参与度。设计公益项目、信息发布、以及领养模块满足公益组织、流浪动物收容所募捐、宣传及领养需求；设计监督曝光模块满足媒体宣传与监督需求；设计公益商品发布及捐赠榜单模块，满足商业组织品牌提升需求；采用低门槛的捐赠方式、设计公益养宠游戏模块满足流浪动物关爱人士参与需求。

5.3 流浪动物救助生态系统设计思路

5.3.1 思路概述

基于流浪动物救助生态系统设计理念，对整个流浪动物救助系统进行思路设计，首先需要明确问题产生背后的原因，找到解决问题的切入点，其次要明确能够解决问题的互联网技术与办法，确定系统功能，第三是对整个系统的构建，包括前端信息系统的构建、交互界面的设计以及后端管理系统的构建，最后是对整个系统进行效果验证，得出验证结论。

5.3.2 设计流程

1.寻找问题切入点

基于设计理念部分（参见 5.2.2），发现传统治理模式存在源头难以控制、公益透明度低以及社会公众参与度低的问题，这是导致流浪动物日益成为社会问题的关键原因。“流浪动物救助生态系统”将以控制源头，提高公益透明度以及提升社会公众参与度作为问题的切入点。

2.确定互联网技术手段

基于第一步明确的问题切入点，确定以宠物鼻纹识别技术、二维码识别技术、区块链技术作为解决上述问题的互联网技术手段。

3.确定功能模块

基于前两步问题切入点以及采用的互联网技术手段，确定六个核心功能模块，分为是：宠物档案、寻宠信息发布、爱心捐赠、动物领养、公益商品、公益养宠游戏，两个基础模块，分别为热门和我的，以便满足利益相关者群体的功能需求。

4.前端信息架构设计

基于第三步确定的功能模块，设计“流浪动物救助生态系统”的前端信息构架。

5.交互界面设计

基于第四步确定的前端信息架构，对“流浪动物救助生态系统”的前端交互界面进行设计，以便为用户带来良好的使用体验。

6.后端管理系统设计

基于第五步的前端信息架构及交互界面的设计，确定后端管理系统的功能模块，便于公益组织及流浪动物收容所对公益项目及活动信息的管理。

7.效果验证与测试设计

最后制作原型图，设计验证及评分方法，让参与人员根据流浪动物救助系统原型图对系统界面、功能及服务流程进行体验，一方面可以对系统本身操作性、流畅性进行有效验证，另一方面可以确定流浪动物救助系统在解决社会流浪动物问题上的可行性。

5.4 流浪动物救助生态系统构成

5.4.1 前端信息系统构成

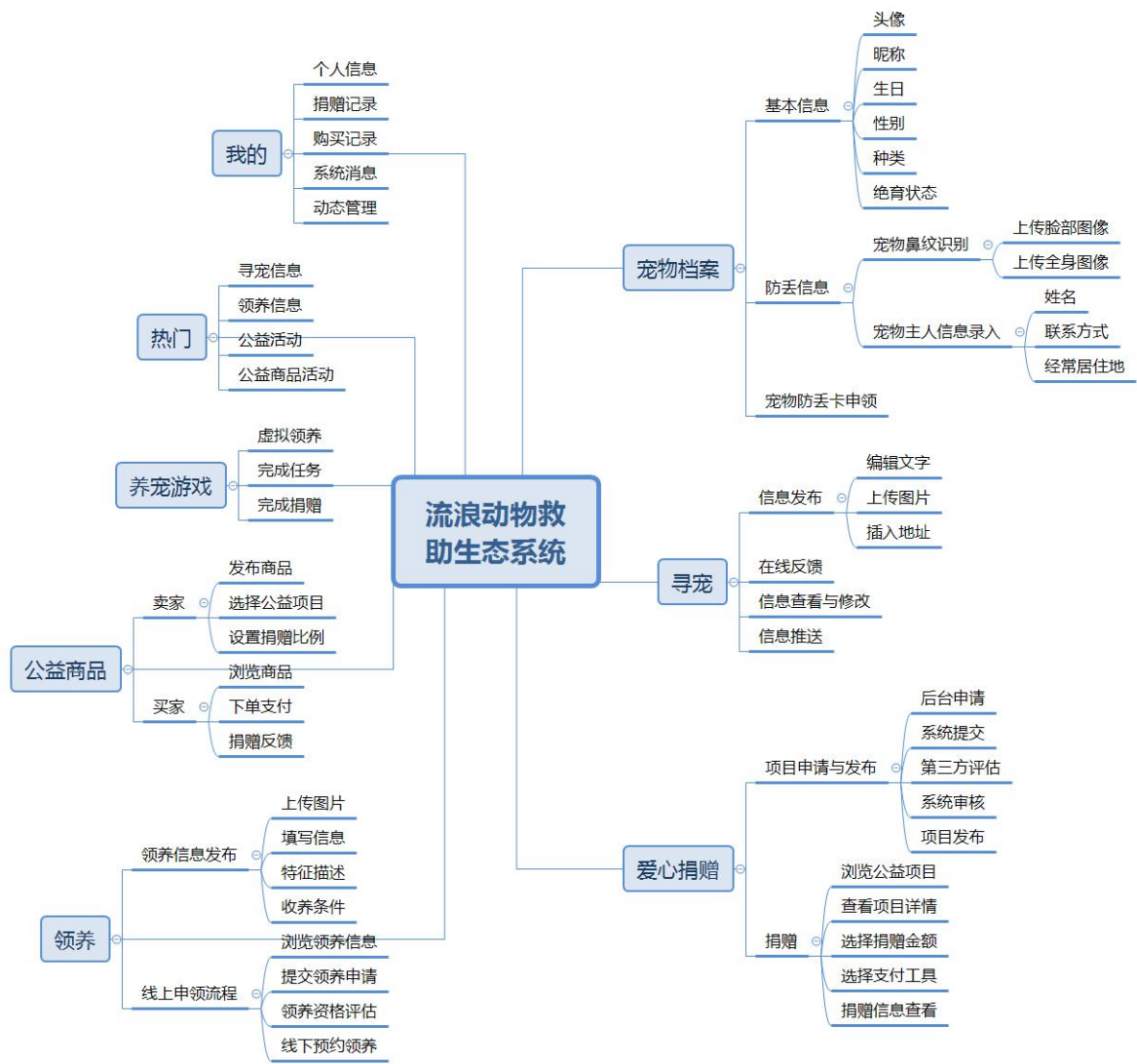


图 5-1 信息架构图

Fig. 5-1 Information architecture

图 5-1 展示了这款应用的前端信息构架，其主要分成了八个功能模块，分为是：宠物档案、寻宠信息发布、爱心捐赠、动物领养、公益商品、公益养宠游戏、热门以及我的，具体内容如下：

1.宠物档案

宠物档案主要包括三分子模块，分别是宠物基本信息子模块、宠物防丢信息子模块、宠物防丢卡申领子模块。

(1) 基本信息

在宠物档案基本信息子模块中，用户需要上传宠物头像，录入宠物昵称、生日，选择宠物性别、种类及绝育状态。

（2）防丢信息

在此子模块中，用户需要上传可识别宠物鼻纹的脸部图像以及可识别宠物毛色、纹理的全身图像，同时用户需要将该宠物主人的姓名、联系方式、经常居住地等关键信息录入系统。系统会自动识别宠物鼻纹及毛色、纹理，生成宠物身份 ID，以及含有宠物主人信息的宠物专属二维码。

（3）宠物防丢卡申领

用户在完成全部信息的录入之后，可以在此模块申领含有宠物专属二维码的防丢卡。宠物防丢卡是实物卡，可以挂在宠物脖颈，一旦宠物走失，路人扫码即可联系到宠物主人。

用户在录入宠物基本信息以及宠物防丢信息后，系统即可自动建档。一旦发生宠物走失或遗弃，工作人员可根据宠物鼻纹图像以及二维码信息查出宠物主人的信息，该功能主要为了控制流浪动物来源，防止宠物走失或遗弃。

2. 寻宠信息发布

当用户宠物走失或者发现流浪动物，可以通过此模块上传动物的照片、特征描述及基本信息，系统会根据发布者的位置将该动物信息自动向周边 5km 范围内的用户推送，发动平台用户一起寻找。

3. 爱心捐赠

爱心捐赠模块采用子母捐赠的模式，集合了针对流浪动物救助方面的公益项目，主要用于流浪动物收容所购买宠物食品用品、支付成年犬猫的绝育及医疗费用等。母项目需由具备公募资质的公益组织发起，其他合作公益组织或流浪动物收容所可以作为其子项目与母项目进行关联，用户可自愿选择母项目或者子项目，并提供金额不等的公益捐赠。平台会定期发布爱心捐赠榜单，以此激励用户参与到流浪动物的救助事业中。

4. 领养

该模块主要是将领养流程线上化，打通供需双方的领养渠道。用户个人或流浪动物收容所可在该模块发布领养信息，其他用户可以通过宠物档案以及领养信息，了解宠物的基本状态、领养条件后选择是否领养，用户产生领养意向后可在线申请。

5. 公益商品

该模块会接入淘宝平台上开通了公益宝贝（流浪动物救助方向）功能的全部商品，不仅包含宠物食品用品，还包括家庭清洁用品、美容用品、个人护理以及服饰等全品类商品，以此满足用户的不同需求，最大化地募集更多的资金用于流浪动物救助工作。

6.公益养宠游戏

公益养宠是一款虚拟养宠游戏，用户首先需要从流浪动物收容所地图中领养一只虚拟宠物才能开启游戏，在系统指引下完成各项养宠任务，宠物才可以健康的成长。通过在该游戏中植入流浪动物领养以及科学养宠的内容，不仅可以提升流浪动物领养率，而且还能充分提高宠物主的养宠水平。

7.热门

该模块内容自动展示在系统首页，主要展示寻宠及领养信息、科学养宠知识、公益商品活动、捐赠信息披露等相关内容，是以上所有模块的重要信息集合页。其中寻宠和领养信息会根据 LBS 地理定位自动推送给 5km 范围内的用户，呈现出千人千面的效果。科学养宠知识包括宠物养殖管理、疾病防治、动物福利等内容，以此提升用户的养宠水平及观念。公益商品活动主要展示平台商家、公益组织以及流浪动物收容所举办的义卖活动商品，为大家提供更加便捷高效的公益参与方式。捐赠信息披露主要是向用户定期公开捐赠收入及支出明细，增加平台透明度及公信力。

8.我的

在我的模块中，主要包括个人信息管理、系统消息，动态管理、捐赠记录以及购买记录。个人信息管理主要为了满足用户对个人信息进行完善、修改的需求，在用户个人信息完善后，可以在平台进行信息发布、爱心捐赠、购买公益商品以及申请流浪动物领养等操作。系统消息主要推送寻宠、领养信息以及平台活动，方便用户及时关注。动态管理是为用户推动自己发布信息的反馈，以便用户可以及时回复。捐赠记录是展示用户在平台的捐赠记录及排名，以此增加用户参与公益的成就感。购买记录是用户在平台上商品购买及物流信息的记录，方便用户查看并及时收取商品。

5.4.2 原型交互展示构成

在对流浪动物救助系统进行原型设计过程中，始终坚持界面简洁，能够传递爱与温暖的原则。因此，在整个基调上采用白色作为背景色，并在框架、图标上使用红色突出显示，不仅整个界面呈现出简洁风格，而且红色又能带给用户显著的视觉

冲击。在交互设计上，采用上下两层图标将八个功能模块展示出来。顶层图标主要解决流浪动物来源问题，包括热门、领养、寻宠及档案，展示宠物建档、流浪动物信息发布及领养信息发布，底层图标主要解决流浪动物收容所筹款困难问题，包括爱心捐赠、公益商品、公益养宠游戏以及我的四个功能模块。在整个页面设计上，基本采用瀑布流和千人千面的展现形式，让用户能够快速、清晰地浏览自己感兴趣的内容。以下原型图展示了寻宠、捐赠以及领养三大主要功能的交互流程。



图 5-2 流浪动物信息发布与传播的交互过程

Fig. 5-2 Interactive process of information release and dissemination of stray animals

图 5-2 展示了流浪动物信息发布与传播的交互过程。当用户出现宠物丢失或者发现流浪动物两种情况时，可以通过点击“寻宠”图标快速进入流浪动物信息录入界面，在整个信息录入完成后，系统会将寻宠信息推送至 5km 范围内的用户及流浪动物救助机构，并且自动展示在热门信息列表里。



图 5-3 用户捐赠资金的交互流程

Fig. 5-3 Interaction process of user donation funds

图 5-3 展示了用户捐赠资金的交互流程。首先用户点击“捐赠”图标进入捐赠界面查看公益项目，用户点击公益项目右侧的详情说明，可以查看该公益项目的以及子母项目的详细说明。用户在捐赠界面可以选择 2 元、50 元、200 元或自行填写任意金额，所有捐赠都将直接转入公益组织的账户。公益组织会在捐赠频道定期公开每月捐赠及用途明细。

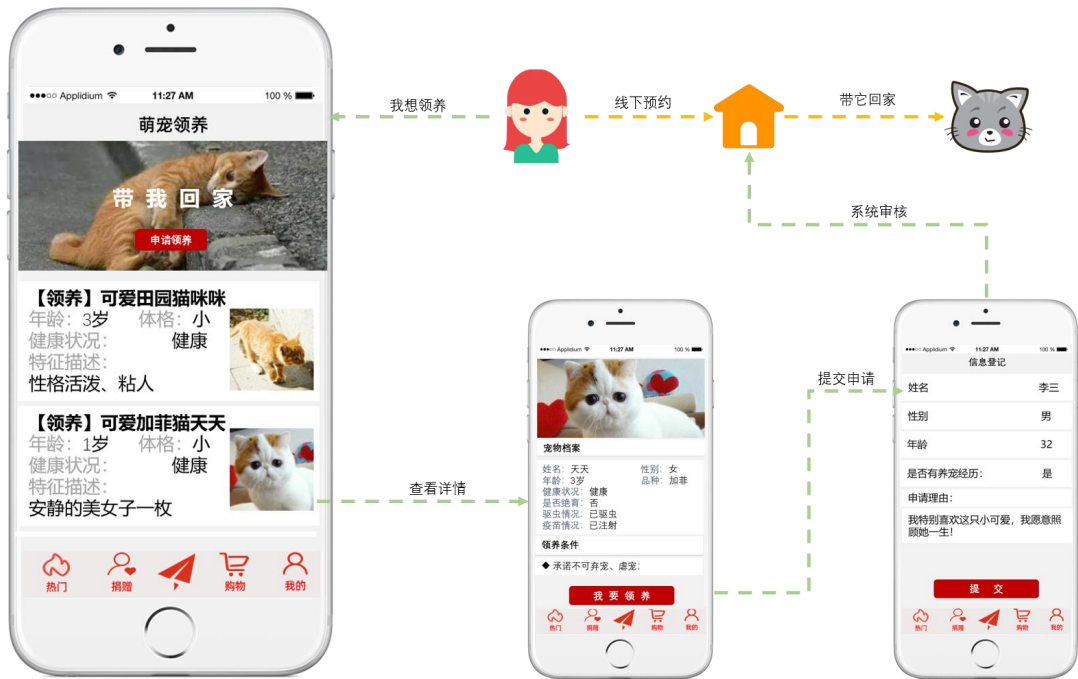


图 5-4 线上领养信息发布、申请及资格评估的交互流程

Fig. 5-4 Interactive process of online adoption information release, application and qualification assessment

图 5-4 展示了线上领养信息发布、申请及资格评估的交互流程。首先由部分用户或流浪动物收容所发布领养信息，用户可以浏览被领养动物的展示页面，了解被领养动物的基本情况后进行线上领养申请。系统会要求用户提交身份信息审核材料及《领养承诺书》用于领养资格的评估。在领养资格评估通过后，用户会收到系统推送的消息，告知用户领养的时间、地点以及需要准备的工作。用户可自行联系领养信息发布方确认具体的领养时间及注意事项。

5.4.3 后端管理系统构成



图 5-5 后端管理系统信息架构

Fig. 5-5 Information architecture of back end management system

一个完整的系统程序，不仅包括前端设计，还包括后端的信息管理，前端是我们打开程序后，肉眼可以看到的一切，而后端则是管理前端信息展示的后台管理系统。流浪动物救助后端管理系统对流浪动物收容所开放，用于对流浪动物的信息管理、领养信息的发布及领养人的资格评估，并可以与用户进行互动，对用户提出的问题进行反馈。流浪动物后端管理系统主要包括以下五个模块，分别是：

1. 消息提醒

消息提醒模块包括系统消息、评论提醒、领养动态提醒、项目进度提醒，方便流浪动物收容所能够及时地了解领养流程、公益项目的进度情况以及对用户进行反馈。消息提醒模块以喇叭动画效果及消息轮播的形式在后端首页的顶部展示。

2. 收容所管理

为了满足收容所对流浪动物进行日常信息管理的需求，提升收容所规范化管理及运营的水平，该模块在宠物档案管理系统的基础上，增加了针对收容所规范化运营的库存管理、资金管理，以及针对流浪动物的健康状态管理、免疫及驱虫记录功能。

3.捐赠管理

收容所可以通过该模块查看公益母项目，创建并发起公益子项目，实时查看项目进度及捐赠金额明细。

4.领养管理

收容所通过该模块可以创建并发布流浪动物领养信息，管理信息状态，对意向领养人信息及资格进行评估，查看领养进度。

5.设置

该模块主要用于收容所基础信息的管理与系统操作习惯的个性化设置。

5.5 流浪动物救助生态系统效果验证

5.5.1 验证目的

原型图可以较为真实的还原一款应用，让参与人员根据流浪动物救助系统原型图对系统界面、功能及服务流程进行体验，可以获得较为客观的使用评价，一方面可以对系统本身操作性、流畅性进行有效验证，另一方面可以确定流浪动物救助系统在解决社会流浪动物问题上的可行性。

5.5.2 验证方法

邀请不同的利益相关者对多个服务流程进行交互体验，并通过观察、访谈的方式，记录下参与人员体验过程、感受。

5.5.3 验证步骤

1.参与人员招募及任务设置

通过线上招募的形式，在公益组织、商业组织、流浪动物收容所、宠物偏好人群以及普通群众五种利益相关者群体中各随机抽取 1 名人员邀请参与系统验证实验，并明确了每个参与人员的任务，具体见表 5-5。

表 5-5 参与人员目标任务

Table 5-5 Objectives and tasks of participants

序号	参与人员	利益相关者角色	目标任务
1	人员 A	公益组织	1.完成公益募捐母项目的发布流程；
2	人员 B	商业组织	1.完成公益宝贝商品及捐赠比例设置及发布流程；
3	人员 C	流浪动物收容所	1.完成公益募捐子项目的发布流程； 2.完成领养信息的发布、审核及线下领养流程； 3.完成流浪动物信息管理的流程；
4	人员 D	宠物偏好人群	1.完成宠物档案建立、宠物鼻纹录入以及宠物防丢卡申领流程； 2.完成公益捐赠的流程； 3.完成流浪动物领养的申请及线下领养流程；
5	人员 E	普通群众	1.完成流浪动物信息发布的流程； 2.完成公益商品的购买流程； 3.完成公益云养宠游戏互动流程；

2.实验材料与测试环境

此次实验材料为：（1）流浪动物救助系统原型图，按照操作流程，分别打印出了每个交互流程；（2）记录工具，此次实验过程中，笔者通过摄像、拍照的方式进行记录，并且通过现场观察的方式进行笔录。

此次实验的主要测试地点选择在单独会议室内进行，较为安静，符合测试环境要求，并且只允许参与者在会议室内完成目标任务。另外，为了在寻宠和领养两个功能方面获得更好的验证效果，部分任务选择在小区环境条件下完成。

3.访谈脚本与评价量表（附录 A-7）。

根据任务要求，编写验证访谈脚本及评价量表，让参与人员进行真实反馈。

5.5.4 验证结果

经过观察记录以及对参与人员的访谈，了解到参与人员均能顺利地完成任务，但是在整个验证实验过程中也发现了一系列问题：

1.寻宠模块并不能完全解决宠物找回或收养问题，参与人员表示由于动物具有极大的流动性，用户在发现流浪动物，并发布相关信息后，待流浪动物收容所工作人员赶到后，动物可能转移到其他地方，对流浪状态的动物展开救助存在极大的困难。

2.领养模块展示的领养信息不足，意向领养人希望有更加直观地动物信息展现形式，比如视频可以更加直观地展现出动物的性格及状态。

3.流浪动物收容所参与人员表示，宠物防丢卡可以很好地解决宠物走失问题，希望能够开通线下办理渠道，在领养人在收容所领养流浪动物的时候，收容所就可以在现场为领养动物直接办理防丢卡。

参与人员均提供了宝贵的意见和建议，通过验证实验获得的结果对后期流浪动物救助系统的设计优化与版本迭代具有重要的指导意义。

在验证实验结束后，参与人员根据实验过程中的体验完成了评价量表，评价结果见表 5-6。本次评价量表共设置了六项内容，每项分值均在 1—5 分之间，分值越高，说明参与人员对该项的满意度越高。从评价结果看，项目 1 的平均分为 4.4，说明参与人员完成任务较为顺利，系统具备较高的可用性；项目 2 的平均分为 4.2，说明系统具有较好的可操作性，用户体验较好；项目 3 和项目 4 的平均分分别为 4.6 和 4.4，说明参与人员愿意使用救助系统开展流浪动物救助工作，具有一定的成效。项目 5 的平均分为 4.6，参与人员期望流浪动物救助系统能够尽快运用到实际工作中。

表 5-6 实验评价结果

Table 5-6 Experimental evaluation results

序号	人员 1	人员 2	人员 3	人员 4	人员 5	平均分
项目 1	4	4	5	5	4	4.4
项目 2	4	3	5	4	5	4.2
项目 3	5	4	4	5	5	4.6
项目 4	4	4	5	4	5	4.4
项目 5	4	4	5	5	5	4.6

5.6 流浪动物救助生态系统效果评价

根据验证实验和访谈结果可以看出，流浪动物救助系统的宠物档案、寻宠、领养及捐赠模块能够满足参与人员的使用需求，用户体验良好。参与人员普遍认为流浪动物救助系统在一定程度上可以解决社会流浪动物问题，并期待救助系统的实现。

在控制流浪动物源头方面，流浪动物救助系统通过宠物档案，为每个宠物建立电子档案，系统通过识别宠物鼻纹及毛色、纹理，生成宠物身份 ID 以及含有宠物主人信息的宠物专属二维码，用户可以在线申领含有宠物身份 ID 和专属二维码的宠物防丢卡。一旦宠物走失，路人通过扫描挂在流浪动物佩戴的宠物防丢卡即可联系到

宠物主人，能够有效地解决宠物走失问题。后期还可以和政府部门合作，一方面出台相关的宠物保护和管理办法，另一方面推动宠物档案技术应用在更多的宠物身上，特别是其中的鼻纹技术一旦被广泛应用，可以很大程度上减少弃宠行为的发生。

在规范民间流浪动物救助体系方面，特别是针对流浪动物收容所制定了《流浪动物收容所入驻评分标准》，并且与资助资格进行挂钩，符合平台要求的流浪动物收容所才能享受到平台的资助，并且得分越高，平台对其资助比例越大。通过在后台嵌入流浪动物管理模块，帮助流浪动物收容所进行规范化管理，整体提升运营及管理水平。通过子母捐赠的模式，实现了流浪动物收容所在公益组织母项目及自身发布的子项目同时进行社会募捐，解决流浪动物收容所资金匮乏问题。通过嵌入领养模块，打通了流浪动物收容所与意向领养人的线上领养渠道，大大降低了流浪动物收容所的运营压力。

在社会公众参与度方面，通过接入开通公益宝贝（流浪动物救助方向）的全品类商品，满足社会公众在购物场景下的公益需求。同时嵌入公益云养宠游戏模块，社会公众可以通过流浪动物救助系统边购物边做公益，边娱乐边做公益，大大提升了社会公众在流浪动物救助方面的参与度。

6.总结与展望

6.1 研究总结

动物福利有五大基本要素，即无饥渴之忧虑的生理福利，让动物有适当居所的环境福利，减少动物伤病的卫生福利，动物自有表达天性的行为福利以及减少动物恐惧和焦虑心情的心理福利。由于人类不负责的行为，导致大量的伴侣动物流落街头，基本的福利无法保障，同时也对社会公共卫生、生态环境产生了严重的危害。因此，基于互联网平台研究解决社会流浪动物问题对于推动动物福利事业、创建和谐社会具有重要意义。本课题通过文献综述、实地调研、深度访谈以及问卷调查，对当前社会流浪动物产生原因、危害、传统流浪动物治理模式、利益相关者的需求进行了研究分析。最后结合互联网的优势，初步构建了基于互联网平台的流浪动物救助系统，并经过一系列的验证实验及参与人员访谈，确定了流浪动物救助系统在解决社会流浪动物问题方面的可行性。现将主要结论总结如下：

1.通过对社会流浪动物现状的研究分析，发现弃养、走失是导致流浪动物数量激增的主要原因，对社会公共安全以及生态环境产生了严重的危害，迫切需要能够控制流浪动物源头的解决办法。

2.通过对传统流浪动物治理模式的研究分析，发现以政府限制、扑杀为主，民间公益组织、流浪动物收容所以及流浪动物关爱人士救助为辅的传统流浪动物治理模式并不能控制流浪动物源头问题，社会公众参与度低。并且由于政府政策层面的欠缺及难以落地，民间流浪动物收容所履行社会责任的同时，并不能享受到政府的扶持政策，最终导致流浪动物收容所存在严重的资金及物资短缺问题，运营管理及动物福利水平亟待改善。

3.通过对互联网+公益模式的研究分析，发现互联网公益相较于传统公益具有门槛低、传播范围广、趣味性以及公开透明的显著特点，并且有向场景化、游戏化以及科技化的发展趋势，在弥补流浪动物传统治理模式的不足上有极大的可能性。

4.通过对主要利益相关者以及宠物偏好人群进行深度访谈和问卷调查，发现社会公众对流浪动物报以强烈的同情，并且希望能够参与到流浪动物救助事业中，在流浪动物救助方面具有广泛的群众基础。通过收集利益相关者以及宠物偏好人群在

流浪动物救助、领养方面的需求和痛点，为后期流浪动物救助系统的设计打下坚实的基础。

5.基于对流浪动物产生的主要原因、传统流浪动物治理模式不足以及社会公众在流浪动物救助方面的需求和痛点，利用互联网的优势，构建了流浪动物救助系统。通过设置宠物档案模块控制流浪动物来源，设置捐赠模块为流浪动物收容所募集资金，设置领养模块打通意向领养人与流浪动物收容所的领养渠道，设置动物信息管理模块，提升流浪动物收容所运营管理水平，设置公益商品以及公益云养宠游戏模块，解决社会公众在流浪动物救助方面参与度低的问题。最后通过验证实验，验证了系统在解决社会流浪动物方面的可行性。

6.2 研究局限

1.目前流浪动物方面的研究主要集中在流浪动物致人损害的侵权责任方面，在流浪动物统计数据、解决社会流浪动物的实践研究上缺乏相关的参考资料，特别是基于互联网平台解决社会流浪动物问题方面，更是存在严重的资料匮乏。因此，在论文创作期间，主要参考了对互联网+公益模式及案例研究的相关文献。

2.调研样本数量有限。本次针对上海流浪动物救助站以及杭州商圈、小区进行实地调研，针对宠物偏好人群进行线上问卷调研，无法排除群体及地区差异性。调研样本的局限性，最终会影响课题研究的客观性。

3.流浪动物救助系统的开发需要大量的资源投入与技术支持，在短时间内整体实施的可能性较小，在当前情况下，只能逐步实现。

6.3 未来展望

目前，社会各界对流浪动物的福利以及随之产生的社会问题关注度仍然不足，而真正解决社会流浪动物问题需要全社会共同参与，特别是来自政府方面的关注。加强顶层设计以及政策引导在解决社会流浪动物问题方面尤为重要，政府应该明确民间流浪动物收容所的公益定位，支持鼓励民间公益机构参与流浪动物的治理工作，严惩随意弃宠的不负责行为，从源头上消除流浪动物问题。同时，希望社会公众加强对随意抛弃伴侣动物、虐待流浪动物行为的监督，让动物能够享有到应有的生存权利与福利。

参考文献

- 班曼曼, 郑海红, 贾广敏. 浅议我国对流浪动物的管理[J]. 中国动物检疫, 2014, 31(10):38-40.
- 常纪文. 动物福利法: 中国与欧盟之比较: A comparative research on animal welfare law between China and the European Union[M]. 中国环境科学出版社, 2006.
- 陈薇, 刘梓媛, 尹婷. 新媒体背景下流浪动物救助微信公众号运营研究[J]. 现代营销(下旬刊), 2020(05):87-88.
- 方湾湾. 流浪动物致人损害的法律救济研究[D]. 兰州大学, 2018.
- 何元元. 生存是一种天赋的权利--生存是一种天赋的权利[J]. 中国动物保健, 2010, 12(12):7-9.
- 何雅婷. 我国流浪动物现状,成因及对策[J]. 理论观察, 2019, No.161(11):89-91.
- 凌凤俊, 马贵平, 谷强, 刘朗, 林德贵, 汪明. 宠物收容管理研究[J]. 中国比较医学杂志, 2010.
- 李斌. 《公益宝贝社会价值研究报告》发布可持续的公益生态已在阿里巴巴平台形成[J]. 中国社会组织, 2019, 000(009):32-33.
- 李永军, 李芳泽. 动物福利:我国《慈善法》慈善目的的拓展点[J]. 聊城大学学报(社会科学版), 2020, 2:100-106.
- 李嘉雯, 黄群山. 城市流浪犬猫的成因、危害与对策[J]. 广东畜牧兽医科技, 2012, 04:37-39.
- 李丽娜. 论流浪动物损害责任的承担主体[J]. 辽宁公安司法管理干部学院学报, 2015, 01:28-30.
- 刘柳. 动物福利立法问题研究——以流浪动物为例[D]. 中南林业科技大学, 2007.
- 刘曦敏 (Liu, Shi-Miin), 陈孝琪 (Hsiao-Chi Chen). Solving Stray-Animal Problems by Economic Policies[J]. 经济研究, 2018, 54(1):1-27.
- 刘宁, 陈超英, 朱华. 无主动物的危害与应对措施[J]. 当代畜牧, 2007(09):54-55.
- 刘涛. 高校流浪动物现状及治理方案研究[J]. 高校后勤研究, 2018, 000(009):53-55.
- 刘思悦. 犬类动物收容所环境创新设计研究[D]. 武汉工程大学, 2018.
- 刘文君. 世界各国的动物福利立法[J]. 中国动物保健, 2006, 2:7-8.
- 刘佩红, 屠益平, 赵洪进. 上海市犬类狂犬病防控现状、问题及对策[J]. 上海畜牧兽医通讯, 2014, 04:85-87.
- 刘国信. 世界各国的动物福利立法[J]. 肉品卫生, 2005(03):40-41.
- 林荣泉. 中国民主同盟上海市委商二总支部. 防控狂犬病,加大收容处置流浪犬的建议 [C]// 上海市畜牧兽医学会, 2013.
- 卢国强, 叶婧潘, 林青犬. 伤人事件频发 谁之过? 谁担责? 谁来管? [N]. 中国社会

- 报, 2013-11-06.
- 邱鸿宇. 东北地区犬、猫人兽共患寄生虫的流行情况调查及风险因素分析[D]. 黑龙江八一农垦大学, 2020.
- 孙俐俐, 李欣迪. 流浪动物致害责任主体研究[J]. 法制与社会, 2020, 000(001):31-32.
- 苏嘉雯. 暖屋计划——流浪动物安置问题——以江西省为例[J]. 当代旅游, 2017, 000(007):297.
- 沙林霞. 正确管理城市流浪动物及致人损害的法律思考[J]. 管理观察, 2011, 000(027):199-199.
- 升龙. 外国的动物福利[J]. 晚报文萃, 2016(5):72-72.
- 童晓辉. 台湾流浪犬收容管理情况简介[J]. 中国兽医杂志, 2003, 39(5):44-45
- 田义. 北京市房山区宠物犬猫弓形虫病流行病学调查[J]. 北京农业职业学院学报, 2020, 03:39-43.
- 王波, 同雯, 王梓昕, 李子杰. 基于 APPCAN 的流浪动物救助 APP 系统设计[J]. 电脑知识与技术, 2017, 13(36):76-79.
- 王春晓. 从"冰桶挑战"看社交网络科学传播新方式[J]. 传媒, 2014(23):66-67.
- 王方明. 互联网+的动物管理模式实践分析[J]. 现代牧业, 2018, 2(0(2)):P.59-60.
- 王旖辰. 流浪动物致人损害责任承担问题研究[D]. 上海交通大学, 2014.
- 吴孟颖. 举步艰辛:北京城市宠物与流浪动物管理[J]. 当代中国研究通讯, 2015(23):11-14.
- 卫潇雨. 人与狗的共处难题:嘉兴一年发生数万起狗伤人事件 [DB/OL]. <http://news.sina.com.cn/s/2019-09-05/doc-iicezzrq3561692.shtml>, 2019-09-05.
- 小法. 第二届中国兽医师伴侣动物福利与技术交流研习会关注流浪动物医疗福利[J]. 宠物世界(猫迷), 2010(9).
- 徐裕辉. 探讨澳门《动物保护法》对狂犬病防控工作成效之影响[C]// 2017 中国狂犬病年会. 0.
- 杨琳, 王桐明. 大学校园内流浪动物对人们的生活影响调查研究[J]. 消费导刊, 2017, 000(015):23.
- 杨婷. 论流浪动物致害的侵权责任[D]. 湖南师范大学, 2017.
- 钟垂红. 流浪动物致人损害的侵权责任[D]. 重庆: 西南政法大学, 2011.
- 张谦, 殷光文. 国外流浪动物的救助与管理[J]. 中国牧业通讯, 2007, 19:86-87.
- 张运祝, 张思维, 严亚军. 采取绝育等方法控制流浪动物[J]. 北京农业, 2007, 24:73-74.
- 张艳波, 魏亚梅, 韩占英, 等. 河北省 2014-2018 年狂犬病流行特征及其暴露处置分析[J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 2020.
- 朱安. 国外动物保护组织和动物收容所[J]. 警犬, 2003, 000(006):46-46.
- 周宇. 关注流浪狗 呼唤动物福利[J]. 绿色中国:综合版, 2006(03):22-23.

- Abdulah G., Sead H. and Ajla A.. Some aspects of well-being (welfare) of animals in the intensive production, pets and stray animals.[J]. *Veterinaria*, 2012:75-83.
- Angelia L.. Stray animals awareness campaign for SSPCA in Kuching.[J] *Bachelor of Applied Arts with Honours(Design Technology)*, 2015
- Anisimov A. P. and Ryzhenkov A. J.. Is it possible to change the destiny of stray animals by legal means[J]. *International Journal of Legal Discourse*, 2020, 4(2):143-166.
- Forsberg E. M.. Inspiring Respect for Animals Through the Law? Current Development in the Norwegian Animal Welfare Legislation[J]. *Journal of Agricultural & Environmental Ethics*, 2011, 24(4):351-366.
- Hughes E. L. and Meyer C.. Animal Welfare Law in Canada and Europe[J]. *Animal L*, 2000.
- Griffiths A. O. and Silberberg A.. Stray animals: their impact on a community[J]. *Modern veterinary practice*, 1975, 56(4):255-6.
- Jankea N., Berkea O. and Flockhartb T.. Risk factors affecting length of stay of cats in an animal shelter: A case study at the Guelph Humane Society, 2011–2016[J]. *Preventive Veterinary Medicine*, 2017, 148:44-48.
- Kaliski K.. Shelters for stray animals. Part I. Past and present[J]. *Wiadomości Zootechniczne*, 2012, 50(2):45-56.
- Lambert M. S., Mariam T. and Susan F. H.. World Society for the Protection of Animals & The Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals International. Report Stray Animal Control practices (Europe) An investigation of stray dog and cat population control practices across Europe. 2007: 18.
- Lian-Ru Y., Wei-Guo K. and Xiao-Ye Y.. History Origin, Present Status and Significance of Animal Welfare Law[J]. *Animal ence and Veterinary Medicine*, 2004.
- Loss S. R., Will T. and Marra P. P.. The impact of free-ranging domestic cats on wildlife of the United States[J]. *Nature Communications*, 2013, 4(1).
- Loss S. R. and Marra P. P.. Population impacts of free-ranging domestic cats on mainland vertebrates[J]. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 2017, 15(9), 502-509.
- Magnani D., Ferri N. and Dalmau A.. Knowledge and opinions of veterinary students in Italy toward animal welfare science and law[J]. *Veterinary Record*, 2017, 180(9):págs. 229-238.
- Manman B., Haihong Z. and Guangmin J.. Discussion on the Management of Stray Animals in China[J]. *China Animal Health Inspection*, 2014.
- Mike R.. Animal Welfare Law in Britain: Regulation and Responsibility[J]. *Animal Welfare Law in Britain Regulation & Responsibility LXIX + Pp*, 2001.
- Ngasaman R., Saechan V., Prachantasena S., Yingkajorn M. and Sretrirutchai S.. Investigation of *Leptospira* Infection in Stray Animals in Songkhla, Thailand: *Leptospirosis Risk Reduction in Human*. [J] *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*. 2020.
- Otranto D., Dantas-Torres F., and Mihalca A. D.. Zoonotic Parasites of Sheltered and Stray

- Dogs in the Era of the Global Economic and Political Crisis[J].*Trends in Parasitology*, 2017, 33(10):813-825.
- Sandøe P., Jensen J. B., Jensen F. and Nielsen S. S.. Shelters Reflect but Cannot Solve Underlying Problems with Relinquished and Stray Animals-A Retrospective Study of Dogs and Cats Entering and Leaving Shelters in Denmark from 2004 to 2017[J]. *Animals*, 2019, 9(10):765.
- Shou-qiu C.. On the Basic Ideas of Animal Welfare Law[J]. *Journal of Shandong University of Science & Technology*, 2006.
- Tottona S. C., Wandelerb A. I. and Ribblec C. S.. Stray dog population health in Jodhpur, India in the wake of an animal birth control (ABC) program[J].*Preventive Veterinary Medicine*, 2011, 98(1):215-220.
- Vojtkovská V., Voslášková E. and Večerek V.. Methods of Assessment of the Welfare of Shelter Cats: A Review[J]. *Animals*, 2020, 10(9), 1527.
- Woinarski J., Murphy B. P., Palmer R., Legge S. M., Dickman C. R., Doherty T. S., Doherty E. G., Edwards A., Nankivell J. L. and Stokeld D.. How many reptiles are killed by cats in Australia?[J]. *Wildlife Research*, 2018, 45(3), 247.
- Xi-Sheng L., Jian-Hui L. and Yu Y... Suggestions on Management of Stray Animals in University Campus[J]. *Animal Husbandry and Feed ence*, 2016.

致谢

首先特别感谢张桂国导师，本人在论文创作过程中多次中断，甚至产生了放弃的想法，幸亏张老师一次次的鼓励，并且从论文选题到框架设计，从内容撰写到最终定稿，张老师全程耐心指导，付出了很多心血。经过这次论文的创作以及张老师的悉心指导，让我进一步加深了对学术研究的理解，养成了科学严谨的态度，对我以后的工作是一笔宝贵的财富。

同时对它基金、托马仕、六六救助站、黄阿姨救助站等所有爱心人士表示感谢，是你们无私地提供流浪动物救助领域的相关资料，感谢工作单位的同事和我的家人对我在职攻读研究生的关心和支持。

最后对匿名评审和答辩评审的各位老师表示感谢，由于我水平有限，论文中多有不妥，各位老师都给予了耐心的点评和指导。

附录 A

1.针对公益组织的访谈提纲

开头语：您好！首先感谢您的参与！我想就流浪动物救助问题具体采访下您，本次访谈时长大约 50 分钟，谈话内容仅用于学术论文调研使用，感谢您的配合！

问题 1：您为什么要加入公益组织救助流浪动物？

问题 2：公益组织主要的工作内容是什么？

问题 3：公益组织募捐资金及物资的渠道有哪些，什么样子的流程，做什么用途？

问题 4：您就职的公益组织累计募捐到的资金及物资规模，资助过的流浪动物收容所数量有多少？

问题 5：公益组织如何解决信任危机的问题？

问题 6：您觉得流浪动物来源主要是哪些原因？

问题 7：您觉得国内流浪动物问题会产生哪些影响？

问题 8：您觉得国内流浪动物收容所数量及现状是什么？

问题 9：您在开展流浪动物救助工作遇到哪些困难？

问题 10：您觉得有没有更好的方式救助流浪动物？

2.针对流浪动物收容所的访谈提纲

开头语：您好！首先感谢您的参与！我想就流浪动物救助问题具体采访下您，本次访谈时长大约 40 分钟，谈话内容仅用于学术论文调研使用，感谢您的配合！

问题 1：您为什么要创办流浪动物收容所？

问题 2：流浪动物收容所主要的工作内容是什么，如何开展？

问题 3：收容所每天的运营费用有多少，最大的开支项是什么？

问题 4：流浪动物收容所募捐资金及物资的方式和渠道有哪些，什么样子的流程？

问题 5：您累计募捐到的资金及物资规模，救助过流浪动物数量有多少？

问题 6：流浪动物收容所如何解决信任的问题？

问题 7：收容所流浪动物来源主要有哪些渠道？

问题 8：流浪动物被领养的数量和占比是多少，社会公众对流浪动物领养的意愿度如何？

问题 9：您在开展流浪动物救助工作遇到哪些困难？

问题 10：您觉得有没有更好的方式救助流浪动物？

3.针对流浪动物关爱人士的访谈提纲

开头语：您好！首先感谢您的参与！我想就流浪动物救助问题具体采访下您，本次访谈时长大约 30 分钟，谈话内容仅用于学术论文调研使用，谢谢您的配合！

问题 1：您养宠物吗？宠物来源是什么？

问题 2：您为什么会关注流浪动物？

问题 3：您觉得现在流浪动物的生活现状是什么样子？

问题 4：您觉得流浪动物会带来哪些影响？

问题 5：您可以具体谈下做过哪些流浪动物救助的事情和感受吗？

问题 6：您在参与流浪动物救助过程中遇到哪些问题？

问题 7：跟您一起参与流浪动物救助的小伙伴有多少？你们是怎么认识的？有没有相关的组织或沟通群？

问题 8：您觉得有没有更好的方式救助流浪动物？

4.针对媒体机构的访谈提纲

开头语：您好！首先感谢您的参与！我想就流浪动物救助问题具体采访下您，本次访谈时长大约 30 分钟，谈话内容仅用于学术论文调研使用，感谢您的配合！

问题 1：媒体机构一般倾向传播哪些方面的内容？

问题 2：媒体机构的盈利模式是什么？

问题 3：您觉得流浪动物问题逐渐成为关注热点的原因是什么？

问题 4：您觉得媒体机构在流浪动物救助方面，扮演的角色是什么？

问题 5：媒体机构在传播流浪动物救助方面内容的意愿度如何？

问题 6：您传播过流浪动物救助内容吗，效果如何？

问题 7：在传播流浪动物救助内容时，会有哪些担心？

问题 8：您觉得媒体机构如何更好的参与流浪动物救助工作？

5.针对商业组织的访谈提纲

开头语：您好！首先感谢您的参与！我想就流浪动物救助问题具体采访下您，本次访谈时长大约 30 分钟，谈话内容仅用于学术论文调研使用，谢谢您的配合！

问题 1：您为什么会关注流浪动物？

问题 2：您参与过流浪动物救助吗，参与形式有哪些，效果如何？

问题 3：您每年有做关于流浪动物救助的预算和计划吗？

问题 4：商业组织参与流浪动物救助的意愿度如何，比例有多少，参与形式有哪些？

问题 5：在参与流浪动物救助过程中，会遇到哪些问题？

问题 6：您有发动过公司客户参与流浪动物救助活动吗，具体什么形式，效果如何？

问题 7：您参与流浪动物救助希望达到什么预期结果？

问题 8：您觉得有没有更好的方式救助流浪动物？

6.针对宠物偏好人群的调查问卷

开头语：您好！首先感谢您的参与！我想就流浪动物救助问题向您做下问卷调研，

问卷共计 17 个问题，预计用时 3 分钟，问卷内容仅用于学术论文调研使用，感谢您的配合！

问题 1：您的性别是：

A.男 B.女

问题 2：您的年龄是：

A.25 岁及以下 B.26~30 岁 C.31~40 岁 D.41 岁及以上

问题 3：您养宠物吗？

A.猫 B.狗 C.猫狗双全 D.其他 E.不养

问题 4：您养的宠物来源是（多选）

A.购买 B.赠送 C.流浪动物 D.领养 E.其他

问题 5：您不养宠物的原因是？（多选）

A.花钱太多 B.不让养 C.没时间照顾 D.不喜欢 E.家里有小孩 F.其他

问题 6：您想养宠物吗？

A.想 B.不想

问题 7:您购买宠物商品主要在什么渠道（多选）

A.淘宝 B.京东 C.微信 D.线上其他 E.线下

问题 8：您知道淘宝平台公益宝贝是做什么的吗？

A.知道 B.不知道

问题 9：如果能够救助流浪动物，您倾向于购买公益宝贝商品吗？

A.倾向 B.不倾向

问题 10: 您经常关注宠物什么内容 (多选)

A.流浪动物 B.宠物娱乐 C.科学养宠 D.商品促销 E.不太关注 F.其他

问题 11: 您玩过种树种菜类小游戏吗?

A.玩过 B.没玩过

问题 12: 您会关注流浪动物吗?

A.会 B.不会

问题 13: 您有过喂养/收养流浪动物的经历吗?

A.有 B.没有

问题 14: 玩公益虚拟养宠小游戏就可以救助流浪动物, 您会玩吗?

A.会 B.不会

问题 15: 公益虚拟养宠小游戏加入部分广告, 您会接受吗?

A.会 B.不会

问题 16: 您想收养流浪动物吗?

A.想 B.不想

问题 17: 您收养流浪动物遇到的问题是什么? (多选)

A.怕流浪动物不健康 B.没有就近可领养的渠道 C.领养手续太繁琐 D.其他

7.效果验证访谈脚本

您好！感谢您的参与！在您完成实验任务后，我想就您的使用体验具体问几个问题，内容仅用于学术论文调研使用，感谢您的配合！

访谈部分：

- 1.您是否顺利完成测试任务，在哪个环节遇到了问题，希望如何改进？
- 2.您觉得流浪动物救助系统能否解决社会流浪动物问题？
- 3.您对流浪动物救助系统有什么优化建议？
- 4.我想向您介绍整个流浪动物救助系统内容，您在了解之后，请您谈下真实想法。

评分部分：

基于您的体验，请对以下体验描述进行打分。分值为1到5分（1分表示不认可，5分表示非常认可）

体验描述/分值	1	2	3	4	5
我能够顺利的完成任务					
我刚才的操作体验很好					
我愿意使用该系统开展流浪动物的救助工作					
该系统能够很好的解决社会流浪动物问题					
期待该系统能够上线					

附录 B

《流浪动物收容所平台入驻评分标准》

一、核心标准:

1.背景调查

1.1 说明:

无重大负面历史事件，如：虐待/囤积动物、欺诈骗捐、挪用大额捐款等，机构信誉口碑与动物状况均良好；

1.2 评分标准

(1) 网络无诈捐骗捐、挪用捐款等负面消息；

(2) 行业内调研问询无不良行为记录；

(3) 负责人救助和运营思路清晰，目的明确；

以上 2 点均满足视为“符合”。

2.绝育承诺

2.1 说明

接受绝育，不主动囤积和繁殖动物，在能力范围内为已救助动物绝育。

2.2 评分标准

满足绝育评分标准，签署绝育承诺书后，视为“符合”。

3.领养体系

3.1 说明

开放领养，有明确的领养流程和领养沟通人员。

3.2 评分标准:

满足领养标准后，视为“符合”。

满足以上 3 点核心标准后，将视为“符合资助标准”，流浪动物收容所可申请入驻，根据《评分标准》进行调查打分，根据打分等级提供资金、物资等支持。

二、评分标准

1.动物喂养及健康管理

1.1 隔离条件

(1) 基础标准:

为新救助或伤病动物设置隔离区（或相对空间宽敞的隔离笼位），保持空气流通，定期消毒。

（2）优秀标准：

设置细分隔离区（按照性别/年龄/性情分开）；新猫/狗观察区、疾病隔离区（传染病与非传染病分开），康复区、待领养区、游戏活动区等，并保持空气流通、定期消毒。

1.2 免疫驱虫

（1）基础标准：

定期进行免疫驱虫（不少于1年/次）。

（2）优秀标准：

定期进行免疫驱虫（免疫不少于1年/次；驱虫不少于6个月/次），并将明细登记在册便于查询。

1.3 绝育手术

（1）基础标准

救助场所内所有适龄公猫公狗均完成绝育手术。

（2）优秀标准

救助场所内所有适龄动物均完成绝育，未绝育动物单独居住（母猫母狗的绝育手术采用吸入式麻醉）。

1.4 伤病治疗

（1）基础标准

有基础兽药储备及基本急救方法和知识。

（2）优秀标准

配备医疗转运车，能够及时参与动物救助工作；救助机构与当地宠物医院建立并维持良好的合作关系，享受宠物医院的长期优惠政策。

1.5 科学喂养

（1）基础标准

提供充足的食物和干净的饮水

（2）优秀标准

提供通过安全标准且在保质期内的优质宠物食品、干净的饮水，制定科学喂养标准，确保每只动物能够单独进食，喂养人有动物营养意识或养殖专业人员技术支持。

1.6 定期体检

（1）基础标准

对患病动物能够早发现早治疗

（2）优秀标准

定期对所有动物进行体检，对年老、患病、伤残动物，定期进行护理、康复检查。

2.环境管理

2.1 卫生清洁

（1）基础标准

地面清洁，无明显的粪尿、食物残渣等污染源；食盆水盆干净卫生，水中无明显沉淀物；养殖环境无明显异味。

（2）优秀标准

地面清洁，无明显的粪尿、食物残渣等污染源；猫狗身上无排泄物残留黏着；猫狗毛发清爽干净，无明显结块，眼部无明显分泌物，口腔无明显唾液流出；猫狗所处环境无异味，地面墙面无明显排泄物、呕吐物等污染源，猫砂盆无尿尿堆积情况；猫狗食盆水盆干净卫生，水质清洁无明显沉淀物；列出明确需要清洁的区域，并定期消毒处理。

3.运营管理

3.1 领养

（1）基础标准

有领养意愿和行为；有负责领养沟通的工作人员或志愿者；近一年内有成功领养案例。

（2）优秀标准

有内容详细的领养信息和申请流程；有明确的领养审核及沟通流程；有专人负责领养沟通；有计划地进行领养推广活动；送养过程规范，实地确认后签订一式两份的领养协议并存档；领养率达 20%以上。

3.2 回访

（1）基础标准

有专人负责与领养人沟通和回访，特别是在领养初期，需要及时沟通，解决磨合期的问题。

（2）优秀标准

有工作人员负责与领养人沟通和回访，解决领养之后出现的各种问题；制定退养流程；领养后的 3 个月内进行定期回访。

3.3 筹款

(1) 基础标准

有筹款预算、筹款计划和渠道。

(2) 优秀标准

每月有稳定的社会募捐资金来源；定期举办义卖活动；有一定数量的长期捐赠人或组织。

3.4 物资

(1) 基础标准

有单独的库房储存物资，特别是宠物食品。

(2) 优秀标准

有单独的库房储存物资，特别是宠物食品；定期对物资库存情况进行清点，避免浪费的同时，能够对紧缺物资做出预警；定期/不定期向社会发布紧缺物资清单，以接受物资捐赠。

3.5 财务

(1) 基础标准

定期公布财务记录，开放公众监督。

(2) 优秀标准

所有的支出均须有凭证，并做好凭证整理、登记和保管工作；对资金的合理使用给予控制；救助机构的经费应优先考虑保障现存已救助动物的生活和生存环境的改善；财务制度应根据机构实际情况具体制定，专款专用，任何人不得挪作他用。

3.6 人力资源

(1) 基础标准

有志愿者分工，并与外部捐赠机构或个人保持良好的互动和沟通。

(2) 优秀标准

有稳定的志愿者核心层与一定数量基础的志愿者队伍以及明确的分工；日常工作人员与收容动物数量比不小于 1:100；与外部捐赠人或机构保持良好互动与沟通，定期/不定期组织志愿者开展工作。

4. 宣传管理

4.1 线上宣传

(1) 基础标准

能够借助线上平台，对外界展示机构基本情况。

(2) 优秀标准

能够借助线上平台，对外界展示机构基本情况，并能够独立完成流浪动物救助、义卖、领养等信息的发布。

5.基地管理

5.1 基地建设

(1) 基础标准

有固定的救助场所能够满足动物救助后的日常照料需求。

(2) 优秀标准

根据机构自身定位和工作重点改善基地环境：设置动物生活区、医疗区、宣传区、领养区；并经常邀请志愿者和领养人参观基地。

5.2 基地安全

(1) 基础标准

基地选址合理，非违建；确保配备和正确使用消防设施。

(2) 优秀标准

基地选址合理，非违建；确保配备和正确使用消防设施；不扰民，与政府部门、社区保持良好的信任互通的关系。

三、计分标准：

基础标准，不满足扣 1 分，满足不计分；优秀标准，不满足不计分，满足得 2 分，12 分为基础分，3.1 领养和 1.3 绝育如不满足基础标准则被本标准评为不及格。