

密级：

保密期限：

北京邮电大学

# 硕士学位论文



题目： 宠物狗可穿戴设备产品商业模式研究

——以联奇科技为例

学 号： 2014111154

姓 名： 李玲

专 业： 工商管理

导 师： 刘克选

学 院： 经济管理学院

2017 年 3 月 10 日

中国·北京

密级： 保密期限：

# 北京邮电大学

## 硕士学位论文



题目： 宠物狗可穿戴设备产品商业模式研究  
——以联奇科技为例

学 号： 2014111154

姓 名： 李玲

专 业： 工商管理

导 师： 刘克选

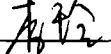
学 院： 经济管理学院

2017 年 3 月 10 日

### 独创性（或创新性）声明

本人声明所呈交的论文是本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中所罗列的内容以外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得北京邮电大学或其他教育机构的学位或证书而使用过的材料。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。

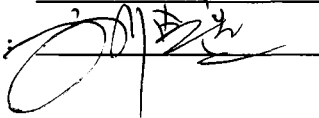
申请学位论文与资料若有不实之处，本人承担一切相关责任。

本人签名：\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_ 2017.03.10 \_\_\_\_\_

### 关于论文使用授权的说明

本人完全了解并同意北京邮电大学有关保留、使用学位论文的规定，即：北京邮电大学拥有以下关于学位论文的无偿使用权，具体包括：学校有权保留并向国家有关部门或机构送交学位论文，有权允许学位论文被查阅和借阅；学校可以公布学位论文的全部或部分内容，有权允许采用影印、缩印或其它复制手段保存、汇编学位论文，将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索。（保密的学位论文在解密后遵守此规定）

本人签名：\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_ 2017.03.10 \_\_\_\_\_

导师签名：\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_ 2017.3.11 \_\_\_\_\_

# 宠物狗可穿戴设备产品商业模式研究——以联奇科技为例

## 摘 要

随着可穿戴技术的日益成熟，越来越多的企业开始制造可穿戴设备，产品功能逐渐走向同质化。与此同时，可穿戴设备在宠物狗垂直市场的应用受到广泛关注。一方面，宠物市场显示出巨大消费潜力。另一方面，技术应用门槛低，导致产品功能开发空间大。在国外，Whistle、Fitbark、Voyce 等产品已经面市，国内宠物狗可穿戴设备产品如：Petkit、Petalways 不断涌现，宠物狗可穿戴设备产品的商业模式具有想象空间。

作为新兴技术的应用，宠物狗可穿戴设备产品的市场经验不足，缺乏成功的商业模式。本文以宠物狗可穿戴设备产品为研究对象，以商业模式为切入点。通过对现有文献的整理，分析了可穿戴设备的商业模式现状，包括：总结宠物狗可穿戴设备产品类别及特点，用户特征及需求，现有商业模式等，得出硬件是宠物狗可穿戴设备产品商业模式核心的结论。利用价值循环模型，以联奇科技为案例进行分析。该部分从价值主张、价值创造、价值获取及产品的推广模式等方面解读联奇科技商业模式。最后，从产品定位、推广模式、盈利模式三个方面对此类产品提出建议。研究结果对宠物狗可穿戴设备产品商业模式有借鉴意义。

**关键字** 宠物狗可穿戴设备产品 商业模式 联奇科技

# **BUSINESS MODEL STUDY OF PET DOG WEARABLE DEVICES —A CASE STUDY OF LINKI**

## **ABSTRACT**

With wearable technology becoming more mature, more and more enterprises begin to produce wearable equipment. Product function goes to homogeneity. Meanwhile, wearable devices application in pet dog vertical market has been highly concerned. On the one hand, the pet market shows a huge consumption potential. On the other hand, the threshold of technology application is low, there are big development space of product function. In abroad, Whistle, Fitbark, Voyce have been listed. In domestic, pet dog wearable devices like Petkit, Petalways continuously appears. Pet dog wearable device' business model have imagination space.

As a new technology application, pet wearable equipment product lack of successful business model. This study focus on pet dog wearable devices, and take business model as a breakthrough point. Summarize existing literature, analyze the business model of the wearable devices which includes: summarizing category of pet dog wearable equipment product, user characteristics and requirements, the existing business model and so on. It is concluded that the hardware is pet dog wearable equipment products' core business model. Based on value cycle model to do case study of Linki. In this part, this paper do a business model research from value proposition, value creation, value obtain and product promotion aspects. Finally, this paper gives advices about product position, marketing model, profit model. Research results can be a reference to the business model of such products.

**KEY WORDS:** pet dog wearable devices   business model   Linki

# 目 录

第一章 绪论 .....	1
1.1 研究背景 .....	1
1.2 研究意义 .....	2
1.3 研究内容 .....	3
1.4 研究方法 .....	4
1.5 创新点 .....	4
第二章 文献综述 .....	5
2.1 关于商业模式理论 .....	5
2.2 关于可穿戴设备产品 .....	8
2.3 关于宠物狗可穿戴设备产品 .....	9
第三章 宠物狗可穿戴设备产品及市场现状 .....	11
3.1 宠物狗可穿戴设备产品市场现状 .....	11
3.2 中国养宠人群特征 .....	12
3.3 宠物狗可穿戴设备产品需求 .....	13
3.3.1 硬件需求 .....	14
3.3.2 软件需求 .....	15
3.4 宠物狗可穿戴设备产品现状 .....	16
第四章 宠物狗可穿戴设备产品现有商业模式分析 .....	18
4.1 宠物狗可穿戴设备产品商业模式比较 .....	18
4.2 宠物狗可穿戴设备产品盈利模式 .....	20
4.3 宠物狗可穿戴设备产品商业模式的问题 .....	22
4.4 宠物狗可穿戴设备产品商业模式的核心 .....	23
第五章 联奇科技的商业模式分析 .....	25
5.1 联奇科技简介 .....	25
5.2 联奇科技的商业模式 .....	26
5.2.1 产品介绍 .....	26
5.2.2 商业模式 .....	27

5.2.3 推广模式.....	31
5.2.4 小结.....	32
<b>第六章 总结与展望.....</b>	<b>34</b>
6.1 宠物狗可穿戴设备产品商业模式的建议.....	34
6.1.1 产品建议.....	34
6.1.2 市场策略建议.....	35
6.1.3 盈利模式建议.....	36
6.2 研究展望.....	36
<b>参考文献.....</b>	<b>38</b>
<b>致 谢 .....</b>	<b>42</b>
<b>攻读学位期间发表的学术论文目录.....</b>	<b>43</b>

# 第一章 绪论

## 1.1 研究背景

2013 被誉为可穿戴设备的元年<sup>[1]</sup>。这期间 Google 推出智能眼镜 Google Glass, Google 智能眼镜的发布预示着可穿戴设备时代开启<sup>[2]</sup>。2013 至 2014 年期间, 可穿戴设备仿佛踩上了“风火轮”。在国外, 知名科技公司苹果、三星、英特尔等纷纷推出了自己的可穿戴设备<sup>[3]</sup>。三星在 2013 年 9 月推出了 Galaxy Gear, 这款智能手环支持 NFC 与蓝牙配对功能, 通过蓝牙与手机连接可以实现通话和短信邮件的快速预览<sup>[4]</sup>。英特尔在 2014 年 3 月斥资 1 亿美元收购可穿戴设备商 Basis Science, 随后发布了旗下首款智能手表 Basis Peak, 售价约 1228 人民币。苹果在 2014 年 9 月推出了第一代 Apple Watch, 采用了人造蓝宝石水晶屏幕与 Force Touch 触摸技术, iWatch 能接受短信、邮件和电话提醒而且能下载一定数量的移动应用。在国内, 不少科技公司也开始发力可穿戴设备, 百度、360、小米、搜狗等公司纷纷推出了自家的智能手环。总的来说, 各公司推出的智能穿戴产品功能类似, 多集中在健康监测、通话、和连接获取第三方移动 APP 的功能。

可穿戴设备受到企业和设备制造商追捧的同时, 市场依然没有完全打开。由于设备本身的功能没有真正抓住用户刚需<sup>[5]</sup>, 很多消费者仅仅出于新鲜感而尝试可穿戴设备, 缺乏持续的购买力。在投资者热情高涨而市场反应由热到冷的情形下, 人们开始探索把可穿戴设备应用到其他垂直领域。

在美国, 家庭拥有宠物的数量超过了拥有小孩的数量, 平均每个家庭拥有 1.5 个宠物。而在中国市场宠物的数量也在不断地增长。根据易观智库发布的《中国互联网宠物服务市场专题研究报告》显示, 2014 年, 全国宠物数量超过 1.5 亿只, 宠物市场的规模达到 1058 亿人民币, 2004 年到 2014 年的复合增长率达 59.5%<sup>[6]</sup>。宠物行业的快速发展给可穿戴设备应用到宠物领域提供了机遇。市场方面, 越来越多的国外宠物厂商进入内地市场, 改变了中国人的养宠观念, 不断刺激消费。除了宠物衣食住行方面的基础消费, 为满足娱乐需求, 人们会尝试购买宠物狗可穿戴设备。技术方面, 宠物狗可穿戴设备把智能手环等产品成熟的健康监测、定位技术通过改进运用于宠物的健康监测上, 技术改造成本小。在定价



上,宠物的可穿戴设备要比人的可穿戴设备更有优势<sup>[7]</sup>。目前国外已有的 Whistle、Fitbark、Voyce 等产品,价格在 99 美金到 399 美金不等。功能上,除了和普通手环相似的健康监测功能,宠物狗可穿戴设备还发展了针对宠物的电子围栏、智能投食、宠物玩具等功能<sup>[8]</sup>。

虽然市场上已有不少宠物狗可穿戴设备产品,但是在学术领域,对于宠物狗可穿戴设备产品的商业模式研究很少。专门针对宠物狗可穿戴设备产品的市场分析、产品状况等资料也不成系统,难以找到权威全面的研究论文或报告。联奇科技是一家专注宠物狗可穿戴设备产品的创业公司,致力于打造“一站式宠物生活服务平台。”它将人与宠物的情感交流作为智能硬件的核心功能。利用硬件对宠物的体感、动作、声音等参数的采集、把宠物语言翻译出来,使得人类可以读懂宠物的语言。基于人和宠物的情感交流来开发产品,在国内宠物狗可穿戴设备产品中尚属于首例。另外,如今移动互联网飞速发展,使得智能硬件与移动联网的结合产生出想象空间,移动互联网使得打通宠物相关的线上线下消费成为可能,宠物托管、寄养、看病、美容等产业以 O2O 的形式聚合到移动端的平台与智能硬件一起形成联动的平台生态,这种联动的生态平台可以催生出不一样的商业模式,因此对联奇科技的案例研究将为宠物狗可穿戴设备产品商业模式研究提供重要补充。

基于以上的背景,本研究以宠物狗可穿戴设备为研究对象,总结宠物狗可穿戴设备产品的类型、特点、现有盈利模式。以联奇科技的商业模式作为案例来分析,研究结论为该类型产品提供借鉴经验。

## 1.2 研究意义

可穿戴设备被视为智能终端未来发展的方向。对于可穿戴产品的摸索也是逐步从概念性功能向实体产品过渡。在国外,许多企业已经推出了宠物狗可穿戴设备产品,但始终没有出现行业领军性的产品。这些公司在产品定位、市场策略、盈利模式、商业模式上仍处于艰难探索阶段。在国内,佩奇、赛果等公司也希望在宠物狗可穿戴市场发展之初,抢先进入占领先机。但是产品定位不准,功能可靠性差,盈利模式不成熟等问题一直是企业绕不开的难题。所以本研究的意义主要体现在以下几个方面:

- 1、本研究收集和整理宠物狗可穿戴设备现有几种盈利模式、产品分类和特点。为后来的研究提供系统的资料。总结宠物狗可穿戴设备产品用户需求,为其后产品定位,功能设计提供参考。

2、在以往的学术研究中，对可穿戴设备商业模式的分析和总结较少，聚焦到宠物狗可穿戴设备产品这一领域的研究更少。因此，本研究以联奇为案例做分析，是对宠物狗可穿戴设备产品商业模式研究的重要补充。

3、新兴的智能硬件领域商业模式不成熟，本文探求目前商业模式存在问题，并通过案例研究得出商业模式成功的关键，针对问题提出包括产品定位、市场推广、盈利模式的建议。

### 1.3 研究内容

本文围绕宠物狗可穿戴设备产品展开，涉及宠物狗可穿戴设备定义、特点总结、宠物狗可穿戴设备产品市场现状、养宠人群特征分析。比较了不同类别产品的商业模式，分析其存在问题，得出硬件产品是商业模式核心的结论。运用案例分析法来分析联奇科技的商业模式，讨论出针对性的产品定位、市场、策略、盈利模式建议。文章一共分为六个部分，结构如下：

第一章，绪论。主要介绍本研究课题的提出背景，指明研究的主要目标、研究意义，研究内容、研究方法以及创新点。

第二章，文献综述。本章首先总结商业模式相关理论，整理国内外学者对于商业模式的研究，找到适合科技型企业的商业模式研究角度和要素，为后文分析联奇科技的商业模式打下理论基础。其次，从可穿戴设备相关文献入手，梳理期刊杂志，学者评论，学术会议对于可穿戴设备及宠物狗可穿戴设备的定义、特点、商业模式的观点。

第三章，宠物狗可穿戴设备市场及产品现状。本章节将调研宠物狗市场规模、养宠人群的特征、市场现状如：当前用户需求特点、现有产品种类。分析养宠人群特征得出具体的硬件和软件产品需求。

第四章，宠物狗可穿戴设备产品现有商业模式分析。进一步对健康监测类和定位追踪类产品商业模式分析，发现商业模式的问题，得出硬件被用户接受是商业模式成功的关键。为了验证该结论，进一步对联奇科技的案例进行分析。

第五章，联奇科技商业模式研究。本章对联奇科技进行案例分析，首先，对联奇科技的现状做概述，包含联奇科技简介、目标用户、产品定位、主要产品及功能等。其次，从产品定位、市场推广、盈利模式等方面总结联奇科技的商业模式。联奇的案例印证了宠物狗可穿戴设备产品商业模式的核心是硬件产品的结论。

第六章，总结与展望。本章通过对联奇科技商业模式的总结，从产品定位、市场推广和盈利策略三个方面提出改进建议，为同类产品改进商业模式提供借鉴。

其次，展望以后在宠物狗可穿戴设备领域可以进一步科学研究的方向。

## 1.4 研究方法

本文主要采用文献查阅法、案例分析法、总结归纳法来达到研究目的，同时辅助以对公司内部员工的访谈法。

具体来说，第二章运用查阅文献法找出适合本文的商业模型理论，第三章通过网上搜集资料梳理可穿戴设备商业模式的市场、产品现状、养宠人群特征及需求，为后文商业模式研究打下现实基础。第四章比较宠物狗可穿戴设备商业模式，找出存在问题。第五章通过对联奇科技公司的案例研究，将联奇的案例所涉及到的商业模式的要素进行内容分析。最后第六章提出适用于宠物狗可穿戴设备产品商业模式的建议。

## 1.5 创新点

首先，由于智能硬件领域是近年来才发展起来的新兴领域，对于可穿戴设备的理论研究尚少。细分到宠物狗可穿戴设备产品的研究就更少了，本文对宠物狗可穿戴设备产品定义、分类及商业模式进行了梳理。为这一领域的后来研究者提供资料借鉴。其次，论文运用价值创造模型分析宠物狗智能穿戴设备商业模式。研究了宠物可穿戴设备产品商业模式存在问题，指出硬件产品被用户接受是宠物可穿戴产品，得出的结论对于指导此类产品的定位、市场推广方式、新产品的迭代有可借鉴的作用。再次，联奇科技是在充分利用移动互联网的环境下，以硬件为载体、引进社交元素、打造平台生态的方式来构建商业模式的。这与以往的可穿戴设备商业模式有所不同。通过对联奇科技的案例分析，创新性地总结了联奇科技的商业模式，验证了硬件是可穿戴设备商业模式的核心，作为该领域的案例补充。最后，本文提出宠物狗可穿戴设备产品的商业模式建议，为之后的企业提供借鉴

## 第二章 文献综述

### 2.1 关于商业模式理论

彼得·德鲁克说过，“当今企业之间的竞争，重点在于商业模式的竞争<sup>[9]</sup>”。对于科技公司而言，在快速发展的移动互联网时代，必须深刻理解商业模式，才能在企业规划和战略布局上快人一步。在商业模式的研究领域，不少学者已经对商业模式的定义、要素和特点进行了广泛探讨，本文将对这些观点做梳理和归纳。

商业模式第一次被提出是在上世纪的五十年代，但一直到九十年代才被广泛地研究和传播。研究者希望通过商业模式来全面分析企业的经营过程及评价企业的经营成果。因此，商业模式越来越成为管理学领域的热词。对于商业模式的定义，不同学者的解读角度和结论各有不同。Timmers 认为商业模式是“关于产品、服务和信息流的架构，其中包括各种商业的参与者和他们的角色；各种参与者在收益和收入来源的描述<sup>[10]</sup>。”，Magretta（2002）认为商业模式是解释企业开展经营活动方式的依据<sup>[11]</sup>。Rappa（2004）说，商业模式就是企业如何保持利润和持续生存的方式<sup>[12]</sup>。鉴于对商业模式的定义不尽相同，学者们对商业模式的概念做了分类整理。

国外学者 Morris 等（2003）通过对商业模式定义的关键词进行词义归类，得出结论商业模式概念可以分为三大类，即：经济类、运营类和战略类。在此基础上国内学者王伟毅等（2005）提出商业模式从经济到运营再到战略，是一个递进发展的过程<sup>[13]</sup>。国内学者原磊（2007）<sup>[14]</sup>在分析国外研究商业模式的论文后，认为这四种商业模式理论之间不但存在递进的逻辑关系，并且目前的商业模式正在朝着整合类的方向前进。

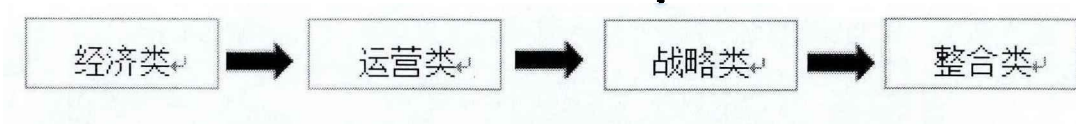


图 2-1 商业模式理论递进逻辑

经济类的商业模式概念。这类概念将对企业商业模式的分析着重于盈利模式，以企业的利润逻辑为主线，核心要素包括企业的成本结构、定价方法、利润来源

等。其中典型代表有 Stewart 等（2000）<sup>[15]</sup>认为企业在思考商业模式时需要考虑的是如何让企业保持合理的收益、产量等一系列逻辑<sup>[16]</sup>。Hawkins（2001）和 Afuah（2001）<sup>[16]</sup>认为，企业通过销售产品或服务来获取利润保持企业持续运营，这其中包括了企业对于长期盈利政策的规划，和战胜竞争对手获得竞争优势的途径。

运营类定义主要从企业运营结构的设计角度来分析商业模式<sup>[17]</sup>。一方面企业内部通过优化组织结构，提升管理效率。与此相关的变量包括：企业激励机制、企业组织结构的设计、企业资源的调用和知识管理。另一方面，商业模式包括企业与供应商、客户形成的固定的协作、联动模式。如 Mahdevan（2000）和 Applegate 等<sup>[18]</sup>认为企业的商业模式是企业与合作伙伴、顾客之间的价值流、收入流和物流的特定组合。

战略类定义认为商业模式多种要素构成的体系，它具有整体性和系统性<sup>[19]</sup>。通常这类理论认为，商业模式是一个包括产品或服务、信息流、物流、价值流，其中每个环节的主体在商业模式中处于的位置和发挥的作用，以及他们的收入方式和价值体现的总和即是商业模式。Tomas（2001）和 Weill（2001）等<sup>[20]</sup>认为，商业模式描述了企业、企业的产品及服务、供应商、竞争对手在系统中的位置和作用，尤其应该关注各主体收入模式。罗珉、周思伟等（2005）<sup>[21]</sup>对商业模式的描述加入了外部环境的影响因素，强调企业的商业模式不是一成不变的，商业模式的发展有周期性的规律。企业通过不断适应外部环境形成一套适应自己的商业模式使得企业在不同的环境下能动态发展，并进行商业模式的不断完善。

整合类的商业模式是对此前众多理论的总结完善后，提出比较综合的定义。该类理论认为只从经济、运营或战略层面来思考商业模式都是不全面的。整合理论认为商业模式应该是一个企业在经济、运营和战略层面策略和规划的联动，各要素之间相互影响和制约，因此对商业模式的研究从简单的因素描述上升到了对企业各要素如何协同的思考<sup>[22]</sup>。”

从上面对商业模式定义的总结，我们可以看出虽然在各领域学者意见不一，研究者们罗列出来的商业模式的要素也不相同。在研读学者文献中发现，对于商业模式的要素各学者是基于不同的研究主体提出的。因此，根据需要本研究从多种多样的定义中梳理出适用于普遍行业的商业模式观点与针对高科技企业的商业模式要素。认清商业模式的基本要素有助于把理论运用于具体实践来指导企业。

表 2-1 商业模式的价值要素概览

年代	理论来源	主要要素	数量
2000	Chesbrough 等	价值主张、目标市场、内部价值链构建、成本结构和利润模式、价值网络、竞争战略	6

(接上表)

年代	理论来源	主要要素	数量
2001	Linder 等	定价模式、收入模式、渠道模式、价值主张、基于互联网的商业关系、商业流程模式、组织形式	7
2001	Hamel	顾客界面、核心战略、战略资源、价值网	4
2001	Applegate	概念、能力、价值	3
2002	Stahler	价值主张、收入模式、价值体系、产品/服务	4
2002	Forzi	产品设计、收入模式、产出模式、市场模式、财务模式、网络和信息模式 <sup>[22]</sup>	7
2005	Osterwalder 等	价值主张、目标客户、分销渠道、客户关系、价值结构、核心能力、伙伴网络、结构成本、收入模式	9

Linder 等 (2000) <sup>[23]</sup>认为商业模式是组织系统创造商业价值的逻辑。

Osterwalder 等 (2005) <sup>[24]</sup>认为, 商业模式是用来说明企业商业逻辑的概念工具, 它由价值主张、目标顾客、分销渠道、价值结构、收益流和成本结构等因素组成, 企业可以通过改变这些要素激发创新。

因此, 综合以上学者的理论, 本研究认为商业模式是企业价值创造的商业逻辑, 商业模式的本质是以价值主张、价值创造、价值获取为实现主线, 形成相互协调的系统。随着市场和技术的发展, 不确定性加剧, 封闭式的价值创造不再适应时代。Chesbrough 在此基础上提出了开放式创新, 认为商业创意可以从公司内部获得也可以从公司外部获得<sup>[25]</sup>。Bocken 等认为, 商业模式有 3 个基本要素: 价值主张、价值创造和传递、价值获取。关于价值主张, Freeman 的理论认为, 价值主张是企业商业模式总目标的概括, 包括满足顾客需求、平衡消费者剩余和企业剩余、企业利润的获得及与合作伙伴关系。Husted 认为, 企业社会责任也属于价值主张范畴<sup>[26]</sup>。关于价值创造, Amit 和 Zott 将价值创造的潜力要素概括为新颖性、锁定性、互补性、效率性, 其中客户关系、核心能力、营销模式、合作伙伴等是关注重点。关于价值获取, 价值获取是企业经营活动的最终目的, Masanell 研究发现, 开放的商业模式会使企业获得更多价值, 企业从控制成本和扩大利润两个方面来实现价值获取<sup>[27]</sup>。

进入互联网时代以后, 商业模式发生了巨大改变。互联网改变了交易方式, 原本线下交易变成线上交易。改变了仓储和物流, 减少了交易中间环节, 延长了交易时间。在互联网的不确定性下, 传统的商业模式可能被打破甚至被颠覆。在这个时代, 人们对技术创新、知识分享、内容创造的需要及热情高涨。互联网让每个消费者参与到生产和价值创造, 让厂商和消费者连接, 让厂商和消费者共创价值。原磊 (2007) 认为价值创造理论能更好的与信息技术企业相结合, 更适用

于具有强互联网属性的企业研究。欧阳锋,陈盛鹏(2013)<sup>[28]</sup>利用价值创新理论对科技型小微企业做了商业模式设计研究,认为价值创造理论中对目标客户、产品、技术、伙伴关系的重视对研究科技型企业有现实意义。王峰正,杜栋,王春博等(2015)<sup>[29]</sup>认为互联网时代企业开放创新越来越受到重视,从价值创新的角度对开放性的商业模式进行研究并对小米科技做了案例分析。通过对商业模式理论的梳理,本研究确定以价值主张、价值创造、价值获取的逻辑来梳理联奇科技的商业模式。

## 2.2 关于可穿戴设备产品

可穿戴设备是计算机技术、通信技术、和微电子技术发展结合的产物。可穿戴设备萌芽于 20 世纪 60 年代<sup>[30]</sup>,随着计算机软件 and 硬件技术的发展 1994 年 Steve Mann 研制出一个可以无线上网的头戴式摄像机,有点类似与今天的 Google Glass。因此 Steve Mann 也被称作可穿戴设备的鼻祖<sup>[31]</sup>。他在 1988 年发表的《可穿戴计算机的定义》(definition of “wearable computer”)的著作中给可穿戴设备下了如下定义:“A wearable computer is a computer that is subsumed into the personal space of the user, controlled by the user, and has both operational and interactional constancy, i.e. is always on and always accessible.”

“可穿戴设备是让用户来穿戴在身上来使用,并且能持续地运行。用户可以随时使用,随时获取可穿戴设备收集到的信息。”<sup>[32]</sup>这是可穿戴设备最早的学术定义。

可穿戴设备具有便携性、持续性、增强性的特点<sup>[33]</sup>。便携性是指可穿戴设备是能够穿戴于人身上因此要落到实际应用中就必须具有便携性。持续性是指两个方面,一方面,可穿戴设备在时刻收集使用者的信息,如健康类数据:心率、运动步数、睡眠状况、体感温度等。数据在不断累计、分析,人们可以随时看到数据分析的结果。另一方面,人机交互的持续性。可穿戴设备不像手机一定要打开屏幕才可以操作,可穿戴设备与人保存持续的交互。数据是不断地从人到机器,从机器到人。增强性是指设备通过视频或图像加以 3D 技术处理,使得用户有身临其境的体验<sup>[34]</sup>。如 Google Glass 实现日历、语音搜索功能。VR (Virtual Reality) 是通过 3D 技术把视频或影像进行三维动态处理和动态仿真,让用户感觉身临其境。而 AR (Augmented Reality) 则是通过在手机的实时图像上加上 3D 模型的技术,这种技术虚拟和现实进行以假乱真的结合,带给用户增强的视觉体验。

关于可穿戴设备的商业模式,毛彤、周开宇等<sup>[35]</sup>认为统一的系统、稳定的

平台和行业领域的服务支持,是可穿戴设备业务快速发展的关键因素。应用方面,社交网络和数据分享及医疗健康是未来的发展方向。并从可穿戴设备与运营商结合的角度提出三种商业模式:OTY 管道-连接提供商模式,即由可穿戴设备企业提供服务和硬件技术,运营商提供数据管道模式;IaaS、PaaS 平台,智能管道提供商模式,此种模式下运营商提供数据业务和平台,企业提供内容服务两者合作为用户提供服务;SaaS 服务提供商模式,即运营商主导产业链,提供从硬件定制、数据业务、平台加服务的端到端的业务,但部分业务如健康医疗仍需有合作伙伴。姜娜、黄菲<sup>[36]</sup>等通过对中国可穿戴设备企业专利申请分析后认为,专利是企业商业模式重要组成部分,对于新兴领域专利尤为重要,因此可穿戴设备应重视技术研发。王子乔,崔天剑<sup>[37]</sup>从设计角度出发认为,可穿戴行为本身就是一种个性的游戏,穿戴部位和如何显示数据都是互动的一部分,而契合游戏精神的个性化设计必须贯穿可穿戴设备设计的始终。

可穿戴产品的用户接受度方面,刘大为、蔡赛凤对比 iWatch 和小米手环利用 UTAUT 模型做分析认为<sup>[38]</sup>,原绩效期望、努力期望、社会影响以及促成条件是用户采纳可穿戴设备的重要影响因子,可穿戴设备具有较好的移动性和可用性时,同时具有较高的情感素质以及相对优势,更容易被用户采纳,这些因素最终会产生积极的用户使用意愿和实际用户行为。杨泽也认为<sup>[39]</sup>,效期望、努力期望对可穿戴设备的用户接受产生正面影响,而社群效应及替代效应的影响弱。顾忠伟等<sup>[40]</sup>认为期望绩效和享乐动机影响用户使用可穿戴设备,因此在研发时应注重产品的易用性和趣味性。

## 2.3 关于宠物狗可穿戴设备产品

宠物狗可穿戴设备产品作为可穿戴设备在垂直领域的创新应用自然也符合可穿戴设备的基本特性。但是,由于宠物狗可穿戴设备产品面向的用户除了人以外还有直接使用该设备的宠物,因此出现了该领域一些独特的产品功能。

随着技术的发展,可穿戴设备接入移动互联网后新增了云端数据存储、数据分析、显示等功能,可穿戴设备也有了更丰富的含义。宠物狗可穿戴设备是可穿戴设备在垂直市场的新应用。由此可以总结宠物狗可穿戴设备的定义:宠物狗可穿戴设备是可穿戴设备的一种,它是给宠物使用的一种便携式设备,不仅包括硬件设备,更包括了通过软件数据的计算、存储、交互、输出等各项功能。

产品分类方面,目前宠物领域的可穿戴设备主要通过把移动互联网、专家系统、大数据处理等技术结合起来给宠物和主人提供服务。宠物狗可穿戴设备产品



主要分为健康监测、宠物玩具、智能投食、智能防丢四大类，其中健康监测和智能防丢为主流产品。商业模式方面，孙梦露<sup>[41]</sup>认为宠物智能硬件分为宠物智能硬件诞生在移动互联网时代，必须注重创新，以智能硬件为纽带打通线上线下的宠物产业才能获得成功。陈圆圆<sup>[42]</sup>认为宠物狗可穿戴设备产品与数据服务相结合是一种可行的商业模式，智能硬件收集狗狗和主人的使用数据，面向商家推出一个数据分析的 SaaS 平台，把数据卖给商家让商家利用数据更好地为宠物主人提供服务。总的来说，宠物狗可穿戴设备产品的相关理论研究较少，可参考的文献不多。但不管是从产品定义、分类还是盈利模式的角度，学者们都肯定了智能硬件在此类产品商业模式中的重要地位。

## 第三章 宠物狗可穿戴设备产品及市场现状

### 3.1 宠物狗可穿戴设备产品市场现状

前瞻产业研究院数据表明,2014 年中国宠物总量超过 1 亿只,行业市场规模达到 1,058 亿人民币,10 年复合增长率达 59.5%<sup>[43]</sup>。研究表明,当人均 GDP 超过 3000 美金时,宠物市场会快速发展。目前,中国许多城市的 GDP 已经超过了这一水平,北京、上海、广州、重庆和武汉 GDP 水平较高,也是全国公认的五大“宠物城市”<sup>[44]</sup>。从省份上看,广东省占全国宠物总量的 10.62%,江苏省紧随其后,宠物数量占 10.40%。浙江、上海、北京、山东的宠物也不少,占比分别为 9.59%、9.08%、7.66%、5.22%<sup>[45]</sup>。虽然中国宠物市场已经有了很大的发展,但在美国每百人拥有 130 只狗,而中国每百人仅拥有 7.7 只狗。和美国相比,中国人养宠的数量还有不小增长空间,市场远没有达到饱和。

数据来源:2015-2020 年中国宠物用品及服务行业市场调研与投资预测分析报告

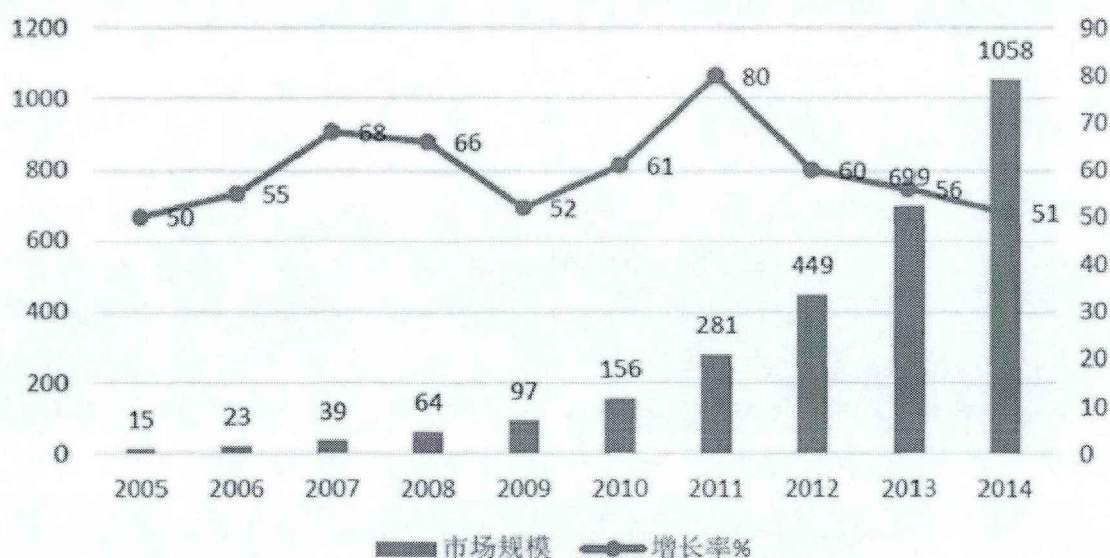


图 3-1 中国宠物市场规模

人口结构老龄化和晚婚晚育、少子化是导致宠物需求增长的重要原因。随着中国经济发展及人口结构老龄化人们对宠物的需求明显增强。在国内,宠物的饲

养品种中养狗和猫的比例达到 74%，水族宠物占 15%，其他类约占 9%。由于狗和猫所占比重大，企业围绕这两种宠物研发产品和开展服务也越来越多样化。宠物产品也越来越专业化，围绕宠物的美容、医疗、寄养、配种、训练等产业蓬勃发展。

数据来源：2015-2020 年中国宠物用品及服务行业市场调研与投资预测分析报告

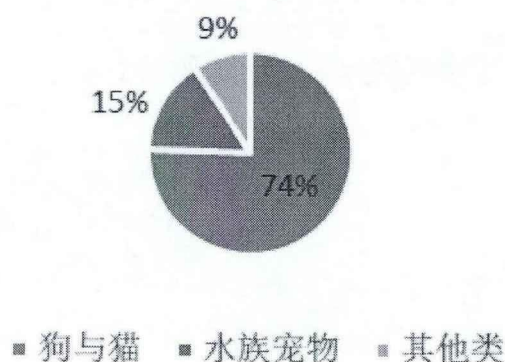


图 3-2 宠物种类分布

### 3.2 中国养宠人群特征

2015 年 11 月 3 日，狗民网发布首份《2015 中国宠物主人消费行为调查报告》<sup>[46]</sup>。报告显示：中国的宠物数量和消费需求双双上升，“80 后”及“90 后”新生代成为养宠主流，行业细分孕育新的增长点，宠物行业或成“新蓝海”。调查显示了性别分布、年龄层、地域等不同维度分析养宠人群基本特点，也揭示了现代人的养宠态度、消费需求及消费习惯的现状与趋势。

#### （1）养宠女性多于男性

调查显示，养宠人群中男性占比 41.9%，女性为 58.1%，女性比男性更喜欢养宠。而在女性养宠人群中“单身”、“已婚无子女者”人群占了 80%，这表示多数人把宠物当成生活中的陪伴角色。宠物不再是消遣玩具，大部分人把宠物当成亲人或朋友对待。另外，养宠的年轻化趋势明显，80 后和 90 后占据养宠人群的 79.5%。并且，在养宠类型中，猫和狗占据绝对优势，是 90%以上人群的养宠选择，其中狗的比重达 65.2%。

数据来源：2015 中国宠物主人消费行为调查报告

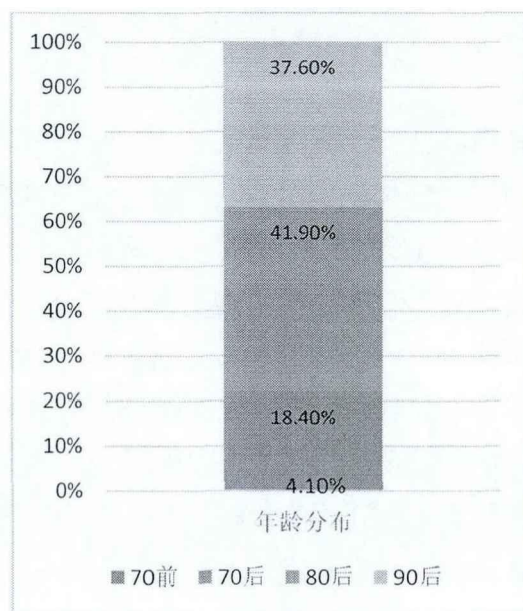


图 3-3 养宠人群年龄分布

### （2）周边消费比例上升，寄养、训练等服务市场潜力大

养宠人群的消费意愿十分强烈，消费行为更加日常化。从养宠的月开支来看，一半的人每月给宠物花费 101-500 元，这些花销主要用于狗粮的购买，药品、日用品等消费次之，寄养美容等服务消费最少，该领域有较大市场潜力。值得注意的是，有 16%的养宠人每月在宠物上的花销超过 1000 元。

### （3）综合电商购买比重较大，垂直电商重复购买率高

宠物主人在选购宠物用品时，会通过多渠道获取产品信息。在消费决策时，69%的宠物主人选择“在线搜索”，53.9%听取朋友介绍，52.0%访问宠物社区论坛，32.8%会查询宠物行业 APP。在购买渠道方面，74%的被访问者选择淘宝、京东等综合电商平台。选择线下综合商店或专卖店者为 53.3%。选择宠物类垂直电商平台占 33.6%，但其复购率更高。

## 3.3 宠物狗可穿戴设备产品需求

根据宠物狗可穿戴设备的人群特点，衍生宠物了情感、健康监测、电子围栏、智能监控、宠物玩具和智能遛狗这六大硬件功能需求以及社交、宠物电商、养宠百科、宠物 O2O 这四大软件层面的需求。分析需求的发生场景、产生原因有助于我们透彻地理解需求，从而准确地去满足需求。

### 3.3.1 硬件需求

#### (1) 读懂宠物狗的语言

人类对狗的情绪变化多来自于对其叫声和动作的判断,常常是基于经验总结。这种总结往往很难准确,甚至于是错误的。比如有的人害怕宠物狗,他们通常听到宠物狗的叫声甚至见到体型大一些的狗都会避之而不及,对宠物狗的惧怕多半源于对宠物狗的不理解。把“狗叫”转化成人语言,能够使怕狗的人群消减对狗的恐惧。除了声音,宠物狗的肢体语言也能是其情感传递的重要方式。如:宠物狗竖起耳朵代表警惕和起疑心、舔鼻头代表压力、摇尾巴代表欢迎或受到惊吓等等,而这些细微的动作反馈常是人们容易忽视的。宠语翻译除了让主人更了解宠物的情感外还能给人们带来不一样的互动娱乐体验。

#### (2) 了解宠物健康状况

随着生活水平的提高,宠物狗也是日渐吃穿不愁。由于贪吃和缺乏运动,肥胖已经成为严重危害宠物狗健康的因素之一。因此,主人希望了解宠物每日的卡路里消耗、运动量是否足够等信息<sup>[46]</sup>。另外,宠物狗身体的不良反应,主人往往不易察觉,而可穿戴设备可以帮助人们记录宠物数据,给主人以疾病预警提示。在就医时宠物的智能可穿戴设备收集到的宠物狗的信息对主人和兽医尤其有帮助,他们可以根据数据准确判断宠物狗究竟发生了什么变化。如:通过可穿戴设备收集到的宠物非正常的走路姿势、脉搏异常、不正常的喘息等状况可以帮助预防宠物的关节炎、发育不良、心脏病和肺病等病症,并进行针对性的治疗。

#### (3) 宠物电子围栏

对于爱狗族来说宠物如同亲人和朋友,宠物丢失后给主人很大情感上的伤害,且宠物一旦走失以后再难寻回。因此电子围栏的功能是宠物狗可穿戴设备的重要功能需求。宠物电子围栏能够帮助主人了解到宠物和自己的距离以及宠物的具体位置,一旦宠物超出某个距离范围,可穿戴设备便会给主人的手机发来提醒,以此来防止宠物走丢。

#### (4) 宠物智能监控

目前,绝大多数公司是不允许主人带宠物进入的,一些餐厅、影院、活动等娱乐场所均如是。对单身人士来说,白天上班,晚上和宠物待在一起的时间有限。主人希望通过宠物记录下来的视频和照片能更加直观地了解到宠物的一天活动情况,便于观察宠物的习惯、爱好、情绪。另外,年轻用户有猎奇心理,因此很多宠物狗可穿戴设备从智能监控设备的角度,提供录像功能。

#### (5) 宠物玩具

购买宠物玩具是部分养宠人士的开销之一，在无法陪伴宠物的时候，主人会购买一些玩具给狗狗玩耍。市面上已经有给宠物定制的弹球玩具，其机制是主人可以通过连网的手机来控制把球弹出，宠物跑出去把球捡回来，由此重复该游戏。通过连网的方式，即使主人在公司宠物狗在家里，主人也可以通过手机 APP 远程与宠物互动。但这种玩具的设计过于简单，不够智能。用户需要更加新颖和有趣的玩法来实现和宠物的互动。

#### （6）智能遛狗

宠物狗的健康离不开合理的运动，特别是 7、8 岁以上的宠物狗，身体开始呈现衰老的趋势，健康问题随即浮现。此时，主人如果能长期、合理的引导宠物狗参加运动，就可以有效的促进宠物狗身体血液循环、消化不良、便秘等问题。因此，能够提供针对不同年龄、类型的宠物狗提出针对性的运动量建议成为主人人们的普遍需求。

### 3.3.2 软件需求

除了上述的硬件功能外，在软件领域上，宠物狗可穿戴设备产品也有很多未满足的需求等待实现。

#### （1）娱乐社交

宠物社交是高频需求，这种需求通过对宠物拍照、上传、晒图、输出故事来实现；圈子里的朋友进行点赞、喜欢、评论、分享到其他平台等形式进行互动。这种互动使得宠物爱好者在线上结成圈子。宠物社交使得社区能不断由用户生产内容，并且这种内容是源源不断，具有强大生命力的活水。社交圈一旦形成，以后会让用户对平台产生依赖，使得平台的用户粘性增强。

#### （2）个性化电商

宠物零食、服装、玩具等需求都是高频刚需。在可穿戴设备软件平台上做垂直电商有引流优势。目前已有的专业化的宠物商城目前流量少于淘宝京东等平台，但用户在该类网站上复购率更高。因此，宠物垂直平台向淘宝、京东等综合电商抢流量的空间大。

#### （3）养狗知识

某专业网站通过调查发现养宠人士的上网时间里，有 76.2%的时间是在搜索养宠医疗知识、宠物日常护理和训练等信息。人们对于养宠问答的需求也十分强烈，然而向专业的宠物医生咨询，往往存在渠道不畅，咨询门槛太高等问题。整合专业的养宠知识，让用户简单快速获取是痛点之一。

#### （4）基于 LBS 的宠物 O2O

医疗、洗澡、美容、寄养、训练、配对等是养宠刚需，基于 LBS 的养宠 O2O 服务，企业可以提供给用户附近的宠物商店信息如：电话、服务项目、价格、用户评价等信息。

### 3.4 宠物狗可穿戴设备产品现状

目前市场上的宠物狗可穿戴设备主要有健康监测和电子围栏两大类，在国内外都已有较成熟的产品。

健康监测类。健康监测功能是可穿戴设备的传统功能，Fitbark 和 Whistle 是国外比较流行的宠物可穿戴产品。他们功能简单，将宠物的运动情况、活动范围甚至身体情况通过设备的传感器反馈给主人。通过数据分析，让主人了解宠物狗的健康状况，进行预防性治疗。Fitbark 和 Whistle 售价 99 美金。Vocye 也是国外的产品，Vocye 智能项圈可以通过传感器监控宠物狗的心率、活动、呼吸、热量消耗来综合判断宠物狗的健康状况，并且给出用户改善宠物健康的建议。国内的佩奇和赛果项圈同样定位于健康监测类产品，其中佩奇项圈一代定价 199 人民币，在京东和淘宝等商场有销售，取得不错的市场成绩。Petkit 公司已推出了佩奇二代项圈。

表 3-1 健康监测类产品特点

	心率	活动	呼吸	热能消耗	使用时长	追踪方式	价格	月费
Voyce 智能项圈	√	√	√	√	1 周	WiFi 移动网络	29 美金	15 美金
Petkit 佩奇	X	√	X	√	4 个月	低功耗蓝牙	199 人民币	无
Whistle 活动监视器	X	√	X	√	10 天	WiFi 蓝牙	99 美金	无
Fitbark 活动追踪器	X	√	X	√	14 天	WiFi 蓝牙	99 美金	WiFi 基站 80 美金
赛果项圈	√	√	√	√	未知	WiFi 蓝牙	未知	无

智能防丢类。为了解决宠物走失难寻的痛点，不少产品将功能定位于智能防丢如：Petalways 小玄宠物卫士、Tagg 宠物追踪器、找找 ZZ02、Sticknfind 纽扣追踪器等。其中这四个产品均具备电子围栏功能。电子围栏即在智能设备和基站之间有一个追踪距离，stickNFind 和 Tagg 的追踪距离分别为 30 米和 60 米。宠物一旦超过这个追踪距离，手机就会自动发生警报，避免宠物走失。当宠物位于追踪

范围内时，用户可以通过手机随时获得宠物位置信息。

表 3-2 智能防丢类产品特点

品牌	活动	GPS	电子围栏	连接方式	使用时间	价格	月费
Petalways 小玄宠物卫士	√	√	√	Wifi、移动网络	约 3 天 800mAh	688 人民币	20 元
Tagg 宠物追踪器	√	√	√	Wifi、移动网络	10 天	99 美金	10 美金
找找 ZZ02	X	√	√	Wifi、蓝牙、移动网络	约 3 天 600mAh	368 人民币	流量费
Sticknfind 纽扣追踪器	X	X	√	蓝牙	1 年日均 30 分钟	25 美金	无



## 第四章 宠物狗可穿戴设备产品现有商业模式分析

### 4.1 宠物狗可穿戴设备产品商业模式比较

目前宠物狗可穿戴设备产品主要有健康监测和定位追踪两类，其中健康监测类的 Petkit 项圈和定位追踪类的 Petalways 小玄在 2015 年的亚宠展亮相后获得极大关注。宠展之后这两类产品经过一年多的市场检验有比较完备商业模式，其商业模式具有分析价值。因此，本节从产品的价值逻辑来分析和比较这两类产品的商业模式，其中价值创造部分主要分析产品的核心能力和合作伙伴要素，价值获取部分主要分析产品的成本及收入来源要素。

#### 1、小玄 Petalways 商业模式

**价值主张。**小玄 Petalways 是国内首款针对宠物特点而设计的智慧型定位追踪系统，用户可以对宠物定位追踪，掌握宠物的实时行动路线。Petalways 的战略目标是从关爱角度出发，为用户提供对宠物、老人、儿童以及特定人群等实时关注的解决方案和产品。

**价值创造。**小玄以实时追踪，智慧报警为核心功能。产品通过 GPS 与基站及 RF 结合的定位技术，使用户能在手机 app 上实时掌握宠物动态。当佩戴“小玄”终端的宠物离开主人一定的距离，宠物主人将收到短信、邮件及手机 App 警告信息；与此同时，“小玄”终端也通过人工智能算法将定位方式自动切换至 GPS 定位或基站定位，开启软件的“追踪”功能，宠物主人即可准确了解宠物在地图上的实时位置信息。当宠物走丢时，即使终端没有电量，捡到宠物的人只要扫描终端背面二维码，即可与宠物主人联系。另外，“小玄”终端还将配有运动传感器，可以记录宠物在静止、低速、高速等多个状态下的数据，结合算法分析可以判断宠物的身体状况。

**价值获取。**收入方面，小玄主要依靠硬件销售和收取服务费。如宠物相关的 VIP 套餐包含智慧短信下发、10 万元以上保额的宠物保险、每年 3 次宠物寄养等增值服务。成本方面，小玄主要以线上电商销售为主要销售渠道，没有专门的线下门店。广告投放也集中于线上媒体广告，从渠道和推广上利用互联网减少成本。

#### 2、Petkit 项圈的商业模式

**价值主张。**Petkit 项圈定位为健康监测类宠物狗智能硬件，以科技成就智慧

养宠生活为战略目标。围绕宠物健康监测功能，支持狗狗行为数据记录、存储、分析、跟踪等。产品致力于用数据分析提供智能养宠方案。

价值创造。Petkit 智能宠物牌是一个宠物版的智能手环，通过 Petkit 可以记录宠物的卡路里消耗状况、睡眠质量给宠物主人提供宠物健康的数据，再根据数据分析获得疾病预警，疫苗、驱虫提醒及病例管理。除了基础的健康监测功能外，小佩还在研发以宠物为切入点的智能投食机器人，在硬件产品的基础上设想打造垂直的宠物主题社区，在社区中引入以地理位置为基础的虚拟现实体验。

价值获取。Petkit 目前盈利主要在硬件销售上，宠物健康数据以可视化的方式在 APP 上展现，但数据仅供用户参考，没有实现商业化的运用。因此，小佩希望能在硬件的基础上建立垂直宠物社区，增强用户粘性，再做宠物商城或宠物周边产品广告的精准化推送。

健康监测类和智能防丢类产品从不同的主打功能出发，但都提出了给宠物狗主人打造智能化养宠解决方案的价值主张。价值创造方面，硬件产品收集的数据通过蓝牙技术向手机软件传递，技术可靠性不高导致传送距离受限，且数据真实性得不到充分保证等问题同时存在这两种产品上。盈利模式方面，多以硬件销售利润为主，以宠物商城、少量广告推送、收取服务费和平台费等形式为辅。收集到宠物数据的商业化变现途径少，宠物数据没有得到充分应用，商业模式还不成熟。

表 4-1 健康监测类和智能防丢类商业模式比较

	健康监测	智能防丢
代表产品	小佩 Petkit	小玄 Petalways
价值主张	以科技提升宠物生活品质	智慧型定位追踪系统
价值创造	监控宠物的运动数据和健康水平	实时追踪，智慧报警
价值获取	硬件销售利润。	硬件销售利润和套餐服务。
比较		
优点	(1) 功能多，除健康监测外兼具定位功能，能查看宠物狗的运动轨迹。 (2) 价格优势，定价 199 元，能吸引更多中低收入的消费者。	宠物防走失是养宠痛点，该类产品专注于精准定位及防丢报警，产品定位明确。

(接上表)

	健康监测	智能防丢
缺陷	<p>(1) 产品可靠性不高。设备常出现连接失败，蓝牙稳定性和可靠性不高。</p> <p>(2) 盈利模式单一。智能硬件盈利模式单一使得小佩后期不得不寻求开发其宠物其他垂直领域周边产品的商业策略。</p>	<p>(1) 功能较单一，对用户吸引力不足。</p> <p>(2) 产品可靠性不高。精准定位依赖于蓝牙定位，而蓝牙技术限制了定位范围一般在百米之间，数据传送范围受限且不稳定。</p> <p>(3) 盈利模式单一。</p>

## 4.2 宠物狗可穿戴设备产品盈利模式

一般来说宠物狗可穿戴设备分为三个部分：第一部分是用于收集基础数据的硬件。第二部分是与之相配套的手机 APP，用户可以在 APP 上随时查看数据和使用一些附加功能如：商城、社区、百科等。第三部分是数据云存储平台。有了这三部分可穿戴设备收集到的数据可以形成一个使用闭环，其盈利模式在此基础上，结合移动互联网可以演化出以下五种：低成本硬件销售模式、O2O 平台佣金模式、宠物商城模式、大数据服务模式、宠物社交加精准广告模式。

这种产品的盈利模式基本是以产品设计为卖点，以降低硬件成本方式赢得市场份额。主要利润来源于硬件销售。具体来说，可穿戴设备在人的健康管理上的功能没有达到人预期，因此在人的可穿戴上市场一直不温不火，需要进一步的突破性技术解决人类健康管理的高级需求。而宠物的可穿戴设备上人们的期望较低，反而宠物狗作为陪伴和社交工具出现时，主人更倾向于选购能够凸显个性和品位的宠物穿戴产品<sup>[47]</sup>。因此，一些宠物狗可穿戴设备聚焦“科技”、“时尚”两个概念来吸引消费者眼球。配合以低廉的硬件。目前 MKT 模式的高度整合芯片解决方案降低了企业自主研发的难度，使得研发周期缩短，规模化生产成本降低<sup>[48]</sup>。高度整合芯片方案使得企业可以更多关注客户定制化的部分，也增加了创新试错的机会。

O2O 平台佣金模式。当产品进入到成长期和成熟期，对于设备商而言硬件销售不再是盈利的唯一来源，以往单纯的硬件设备和模式化的数据分析，是没办法满足可穿戴时代的要求的<sup>[49]</sup>。企业必须想办法为用户提供更多具有价值的服务，

这一阶段这种有价值的服务将会成为企业主要的盈利方式。O2O(Online to Offline)是指线上挑选商家或购买服务,线下享受服务<sup>[50]</sup>。当可穿戴设备卖出足够的数量时,通过软件可穿戴设备的用户被集中到软件平台上<sup>[51]</sup>。平台可以整合线下的宠物服务如:寄养、美容、医院等信息到线上,用户可以在平台进行预约、购买、评价。这种方式便利用户生活,为用户提供一站式的宠物服务信息,提高用户使用软件 APP 的体验。平台则可以收取线下商铺的入驻费用,同时广告费用也是一个变现渠道。

宠物商城模式。数据显示,宠物主人给宠物狗消费的意愿强烈,消费行为更加日常化。一半以上养宠人士每月会花费 100 到 500 元在宠物身上,四分之一的人花销在 500 到 100 元之间。16.4%的人群花销达到 1000 元以上。随着养宠观念的提升,宠物周边如:服饰、玩具等产品销售火爆,而人们在购物时在垂直类的电商网站上重复购买率、用户满意度高,这为宠物狗可穿戴设备商提供了可穿戴设备加垂直电商的变现思路<sup>[52]</sup>。在手机端建立宠物商城模块打造电商服务,既可以自营宠物商品也可以邀请第三方卖家入驻增加平台商品量。

大数据服务模式。接入移动互联网后,可穿戴设备商开始不仅关注设备本身的利润,他们把可穿戴设备收集的数据存储到自己的云服务平台上。有了海量的宠物数据之后,面向商家的 SaaS 分析平台就成为可穿戴设备上的一个赢利点。通过宠物狗可穿戴设备收集大量宠物行为数据、用户行为数据以及商家数据并进行计算最终提供给宠物主人个性化、贴心的宠物服务。

精准广告模式。社交对现代人来说是一种刚性需求,人们无时无刻不在朋友圈分享自己的生活趣事。对于养宠的人来说,宠物可以是一种社交工具、身份标签。宠物狗可穿戴设备产品企业通过在软件上为用户搭建宠物社区,人们可以通过软件随时随地发现自己身边的宠友、分享宠物的照片、生活趣事进行点赞、评论、转发交友。当用户对某个社交圈留下越多的足迹就对这个平台的粘性越高。积累足够用户之后可以在平台上对不同地区、不同需求的用户进行针对性的宠物广告推送。因为智能硬件掌握着宠物狗的健康信息,企业可以在宠物需要洗澡、美容、交配等活动的时候准时提醒用户并给用户推荐附近商家,这种精准推送能大大提高转化率。而在移动端广告收费的形式可以分为:CPT(Cost Per Time)或 CTM(Cost Per thousand Impression)按展示展示时间或次数付费、CPC(Cost Per Click)按点击付费、CPS(Cost Per Sales)成交额付费三种形式。CPT 和 CTM 形式的广告比较初级,是对于传统广告的移植,一般表现形式为在软件的开机页设置广告图、在软件首页设置广告横幅等。能给广告主带来一定的曝光量,但转化率较低。CPC 形式按用户点击量付费,也就是用户看到展示广告感兴趣并且点击进入特定的页面,广告主付费的方式,这种方式保证了广告主的利益,能保证付

费部分至少是吸引了对自家商品感兴趣的用户,进一步提高了广告投放的转化率<sup>[53]</sup>。CPS 按成交额的付费方式则使得广告更加精准,这种广告的展示需要平台有能力精准地找到用户,把商品和用户需求对接,实现转化。而宠物狗可穿戴设备的作为纯垂直的平台上面的用户属性、用户需求明确,具有天然优势。

表 4-2 宠物狗可穿戴设备产品盈利模式评价

盈利模式	用户量	评价
低成本硬件销售模式	少	该阶段用户量较少,宠物狗可穿戴设备企业需要依靠高性价比硬件获得市场争取更多用户,打开知名度。
O2O 平台佣金模式	较多	接入线下服务,提供给用户有用信息,平台与线下商家进行流量交换。这阶段有适量用户即可。
宠物商城模式	较多	线上商城在产品初期可经营几款低价爆款培养用户在平台购买商品的习惯,产品进入成熟期积累多用户以后可以采用自营或接入第三方卖家的形式丰富商城产品。
大数据服务模式	大量用户	此阶段有大量用户和大量数据,平台通过数据分析用户行为,数据卖给宠物行业的商家让他们针对用户提供更个性化的服务。
精准广告模式	无关	精准化广告模式需要比较成熟的计算机技术,抓住用户的需求痛点能实现非常高的转化率,比较适合在平台和用户都相互熟悉的产品中后期主推。

### 4.3 宠物狗可穿戴设备产品商业模式的问题

虽然中国宠物市场远景宽广,但宠物市场的商业探索与国外差距甚远,尤其在宠物狗可穿戴设备硬件领域。目前为止,不论是国内还是国外,都没有出现宠物智能硬件的明星商品。通过对宠物狗可穿戴设备产品和商业模式的分析,本研究认为针对宠物狗可穿戴设备产品,普遍存在三大问题:产品定位不准;功能可靠性不高;缺乏成熟的盈利模式。

#### (1) 产品定位不准

现代人在社会压力下把宠物作为生活的重要伴侣,催生出来的宠物方面的消

费需求也逐年递增。在这个背景之下，与宠物相关的传统行业如宠物医院、宠物洗澡、美容、食品、服装等已经有了巨大的发展，类目繁多。而可穿戴设备市场上能满足用户硬件需求的产品却屈指可数。以宠物的主要消费人群 25-35 岁的城市白领为例，他们白天忙于工作没时间照看宠物，希望有能够有可收集宠物心率、运动以及位置等功能的智能设备来帮助检测宠物的健康和运动量<sup>[55]</sup>。有专注于情感沟通的可穿戴设备来满足他们与宠物的娱乐互动，而硬件市场上可选择的产品少、功能缺乏特色，消费者的需求得不到满足。宠物可穿戴市场尚处于初级阶段，对用户需求和接受意愿的不明确极大限制了企业的产品研发，导致产品定位不准确，无法引爆该产业的消费潜力。

### （2）功能可靠性不高

在硬件性能上，大部分宠物狗可穿戴设备存在传送距离受限和续航能力弱等问题。硬件需要通过蓝牙技术实现硬件和手机软件的数据传送，目前市面上的可穿戴设备传送距离一般在 40-60 米之间，让设备能在更大范围内传送数据是可穿戴设备亟待突破的瓶颈之一。另外，考虑到宠物狗在佩戴可穿戴设备产品时的舒适度、部分用户的宠物为小型犬等因素，企业通常会把设备设计的尽量小巧，随着而来的问题是产品的续航时间受到限制。并且，随着产品功能的增加对电量消耗速度加快，目前多数产品的续航时间仅在三天到一周左右，用户需要频繁充电导致。因此，提升产品的可靠性是产品的一个突破要点。

### （3）缺乏成熟的盈利模式

宠物狗可穿戴设备是极具市场潜力的商品，行业中现有产品的市场份额相差不大，尚未出现垄断巨头。各厂商都希望市场格局未定的时候，早早确立起竞争优势。明确商业模式有助于企业明确自己的核心竞争力并确立发展方向。目前最主要的两种产品健康监测类和智能防丢类，其商业模式多以硬件销售为主，这种盈利模式较粗放，单一且可持续性差。可穿戴设备的潜力在于硬件产品不仅可以给企业带来利润，而且能通过数据衍生软件平台和多种形式的服务。因此，宠物狗可穿戴设备产品的商业模式能产生许多可能，需要我们做更多的探索和总结。

## 4.4 宠物狗可穿戴设备产品商业模式的核心

通过对现有的健康监测类小佩和智能追踪类小玄商业模式及盈利模式分析发现，对于低成本硬件销售模式、O2O 平台佣金模式、宠物商城模式、大数据服务模式、宠物社交加精准广告模式来说，用户对于硬件的接受和购买是后续 APP、

服务、运营、公益、数据分析、产品推广、广告合作得以实现的基础，是其核心竞争力形成的关键。宠物狗可穿戴设备产品本身是否符合用户需求，能否被用户接受是其商业模式的核心要点。

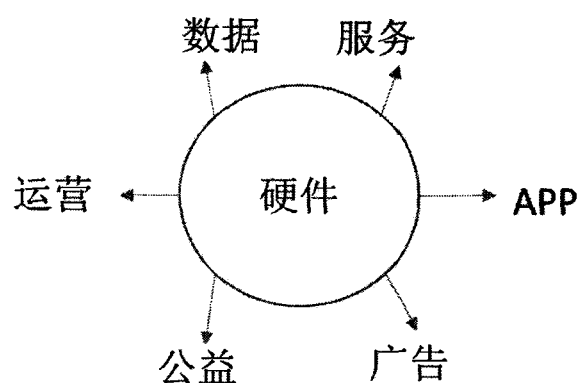


图 4-1 核心产品构建认知图

而硬件被用户认可难点在于产品定位，准确的产品定位能帮助产品获取用户。虽然宠物狗可穿戴设备产品的市场结构还不明晰，但是可以认为宠物可穿戴设备应该依照用户需求导向，让用户需求去引导市场的自我完善。在宠物狗可穿戴设备产品的初级阶段，现有的公司需要主动挖掘出用户真正需要的产品 and 功能，才能在竞争获胜。从目前来看，用户需求对于宠物狗可穿戴设备产品商业模式的制定和完善起到了指导作用。消费者在为宠物狗选择可穿戴产品，进行消费的时候会判断该产品是否有助于养宠，该产品会不会对其改善其生活。而在消费者需求点的判断上，公司把产品功能主要集中在了健康监测、电子围栏、智能玩具等方面。也有做智能宠物玩具以及像联奇科技这样在宠物情感解析上做创新的。不管产品功能如何变动，用户需求都是企业不可避免需要考虑的问题。

## 第五章 联奇科技的商业模式分析

第三章和第四章对宠物可穿戴设备市场产品、商业模式的分析，理清了宠物狗可穿戴设备的现实背景。从中找出了商业模式存在的问题，提出商业模式的核心是在于硬件产品，本章将从价值主张、价值创造、价值获取及产品的推广模式等方面解读联奇科技商业模式，进一步求证宠物狗可穿戴设备商业模式的核心。

### 5.1 联奇科技简介

联奇科技是由许晶等 4 人在 2014 年底创立的，他们有着在北京互联网及通信行业工作经历。2014 年正是智能硬件在中国开始发酵的一年，小米在当年 7 月 22 日发布了第一代智能手环，同年 9 月份佩奇推出第一代宠物智能挂件。一方面，人的智能硬件产品和技术都相对成熟，小米手环把竞争价格压低到了 79 元。给想进军智能手环领域的企业巨大成本和定价压力。另一方面，在中国宠物经济领域被严重低估，在中国拥有宠物的 70% 是年轻人，年轻人对于科技产品有着良好的接受力。因此，联奇科技的创始人选择了宠物这个垂直领域来做智能硬件产品，把智能硬件和宠物相结合。以宠物情感解析为主打功能，“宠物智能硬件+宠物智能生活平台”便成为了他们的创业项目。联奇科技在技术上有中国农业大学动物科学院动物、中科院动物所、北师大生命学院的生物学和动物学专家，给宠物狗的动作和情感解读做科学理论上的支持。人才方面，奇科技创始人团队具备深厚的互联网从业背景，具备互联网产品诞生所需要的企业管理、产品经理、UI（User Interface）设计、技术执行四方面人才。经过一年半的产品构思和数据调研准备。2015 年 9 月联奇成立，团队获得天使投资，一年后 2016 年 5 月份完成产品硬件和软件的开发、小批量生产。同年 6 月进行核心用户测试获得成功，8 月份联奇科技的智能硬件产品正式面世，开始登陆亚洲宠物展、京东众筹等平台开展市场推广等活动。

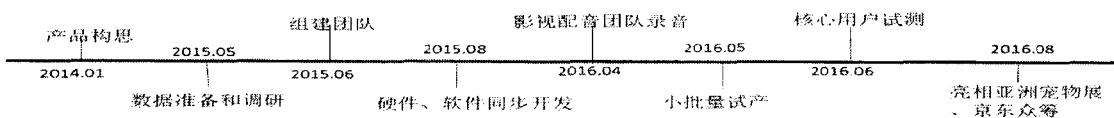




图 5-1 联奇科技记事

本人通过在联奇公司实习、做创始人访谈等形式获得大量联奇公司的一手资料，跟踪调研奇公司的发展脉络，根据企业的产品、推广、盈利模式特点提炼联奇的商业模式。

## 5.2 联奇科技的商业模式

### 5.2.1 产品介绍

#### （1）产品定位

联奇科技的产品是一款叫奇奇（kiki）狗狗情感大师的智能硬件，是一款专注于提升宠物和主人情感交流的软件。配合智能硬件的手机端 APP“联奇宠宠”。产品定位为：宠物爱好者分享、社交的互动平台。该平台集成了包括：语音播放、社区、宠物运动记录、宠物百科、宠物商城等服务。这款智能硬件以城市养狗年轻人为主要目标群体，同时覆盖单身养宠人士、已婚家庭养宠人士、以及老年独居养宠人士。着力解决困扰用户的宠物情感交流、健康监测、养宠知识难寻等问题。通过智能硬件数据和模型分析提供一站式智能宠物解决方案。

#### （2）产品特色

联奇团队旨在开启人和宠物全新的互动方式，以宠物语言解析的形式，拉近宠物与主人之间的距离，给用户全然一新的体验。为了使宠物语言更加精准，联奇技术团队用专业传感器采集了几十种主流犬种的动作和声音数据，利用体感捕获、数学建模和算法分析得出宠物情感状态，以语音播放的形式传达给用户，确保给用户良好的使用体验。

#### （3）主要功能

##### 1、宠物情感解析

产品的目标用户、目标用户需求和产品定位决定了产品的主要功能、设计特点。宠物情感解析功能是奇奇智能硬件的核心功能。该功能实现路径为，智能硬件捕获宠物动作和体感，进行数学模型分析宠物动作和情绪，分析结果通过蓝牙传输到手机端，手机软件根据情绪指令从语音包中提取出相应的情感语句进行播放。第一代的奇奇有 10 种情感对照模型，覆盖 30 多个生活场景。另外，在语音风格上联奇为用户做了个性化设计：APP 端默认了五种狗类型，用户可以根据自己喜好随意切换，它们分别是：乖乖狗、陪伴狗、逗比狗、文艺狗、体育狗，用

户也可以自己录制语音保存到 app。软件会在语音日志里自动记录下宠物的每一条情感表达。用户不仅可以反复收听语音，更可以通过浏览语音日志看到宠物一天的情绪变化。

## 2、健康监测，智能提醒

健康监测解决用户关注宠物健康的需求。奇奇智能硬件追踪宠物每天的运动、卡路里消耗情况。用户可以在手机 APP 上查看宠物一周的运动数据，数据以折线图的形式展示，便于观察其运动量的变化趋势。卡路里的消耗换算成相应的食物量，让用户对热量消耗有更直观的理解。此外，在绑定联奇智能项圈的时候，用户需准确地填写宠物狗的犬种、体重、体型、年龄、性别等信息。App 根据宠物的基本信息结合每天的健康数据捕获生成宠物运动分析报告。智能推送洗澡、驱虫、喂食提醒。

## 3、线上社区，晒宠交友

线上宠物社区满足用户社交需求。在 APP 的故事模块里。用户可以随时分享自己与爱宠的故事，支持以文字、图片、视频等形式发布内容。此外该模块还支持用户之间互相加好友、为状态点赞，分享和评论等功能。对于热度高的内容，社区将内容选为精选推荐，以及专题推送。以宠物社交为核心纽带，鼓励用户以宠交友、举办线下活动。支持发布求助、寻宠、领养等公益信息。

## 4、宠物狗百科，掌握养宠知识

宠物狗百科功能为用户提供养狗技巧和常识。用户可以在这里找到宠物相关的疾病、饲养、训练、洗澡、美容、剪毛等多方面宠物养宠知识。后期，联奇科技希望能让专业的宠物医生入驻平台给用户权威的养宠问题解答。

### 5.2.2 商业模式

商业模式是企业以网络价值中的定位为基础，对价值创造和实现的内在逻辑进行设计，并通过内部管理和调整使其符合自身资源、环境特点，确保企业获得利润的一系列范式。其中价值主张是总目标、价值创造是获取价值的途径。价值获取是最终归宿。本文将以下图价值模型来梳理联奇的商业模式。

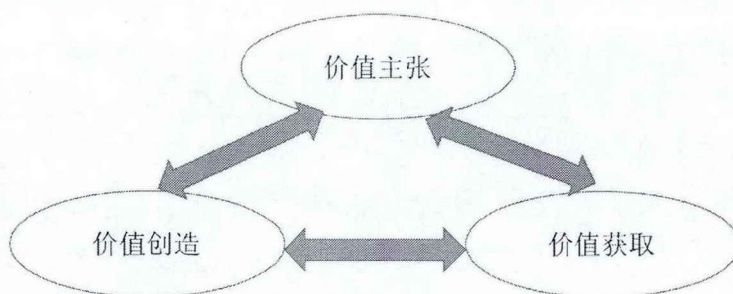


图 5-2 商业模式的价值循环模型

### （1）价值主张

价值主张即商业模式的总目标，企业的价值主张为企业的领导人指明方向。移动互联网时代，不管硬件还是软件产品都遵循一切从用户出发的原则。

市场定位。联奇要构建“硬件+APP+服务”的模式。硬件是指联奇的宠物狗可穿戴设备——奇奇宠物情感大师；软件是指由联奇开发的 APP——联奇宠宠；服务是指 APP 为用户提供社交、宠物知识、宠物 O2O、宠物电商等。联奇科技下的这三大模块围绕硬件产品为中心相互支持。联奇把重点放在硬件的销售上，以硬件的销售给 APP 带来用户，硬件收集和分析好的数据通过 APP 来向用户展示。此外，通过对 APP 的功能设计、改进和运营带给用户增值服务体验。联奇对这三大模块的整合勾画出了宠物狗可穿戴设备产品的市场战略全新思路。

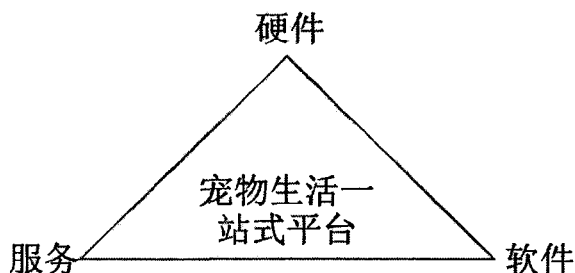


图 5-3 联奇科技的目标战略

战略目标：“打造宠物生活一站式平台”是联奇科技的战略目标。具体来说，借助硬件来获得宠物的数据信息、APP 电商平台满足用户购买狗粮、药品、服饰、日常用品等需求。分析宠物狗的数据信息结合 LBS 定位给用户推荐线下宠物服务门店，如：宠物医院、托管机构、宠物美容、训练等。另外，晒宠模块满足用户社交需求；宠物百科模块满足用户获取宠物知识的需求。关于宠物的方方面面需求都能在硬件+APP+服务的三个环节上实现，从而打造宠物生活的一站式平台。

表 5-1 联奇科技价值主张要素及特征描述

	构成要素	特征描述
市场定位	硬件+APP+服务	硬件吸引用户，APP 沉淀用户、服务留住用户。
战略目标	打造宠物生活一站式平台	对养宠人群的需求进行整合，一站式服务宠物生活、健康、娱乐各方面。

### （2）价值创造

对创业公司来说，能给用户创造价值即能赢得用户，有了用户企业才能生存立足。本文从客户关系、核心能力、合作伙伴等方面对联奇科技价值创造进行剖

析。

**客户关系。**联奇公司从注重客户关系，注重用户体验的维护。互联网时代背景下注重用户参与到产品设计、研发、推广的各个环节。小米的联合创始人黎万强曾对用户参与感做出“三三法则”，即三个战略：做粉丝，做爆品，做自媒体，三个战术：开放参与节点、设计互动方式、扩散口碑事件<sup>[54]</sup>。增强用户参与感之所以能使小米大获成功是因为，参与感使得企业产品与用户的弱关系变成强关系，每个用户都成为了企业的代言人。联奇在产品投入市场前，从宠物狗社区、宠物狗兴趣爱好群组等兴趣小组渠道邀请 100 名养宠人士进行产品试用，使用效果跟踪，对象访谈，总结对产品改进意见，上市前不断完善产品的用户体验。

**核心能力。**联奇科技的核心能力在硬件产品功能创新上。从联奇“硬件+APP+服务”的三角形模式可以看出，硬件是 APP 和服务数据的来源和依托，因此硬件必须被用户广泛接受和使用。经过长期的用户需求调研，联奇认为从用户群体特征来说，目前养宠人士多把宠物当成自己的亲人，当成自己的陪伴对象。他们强烈渴求与宠物互动，而由于人类无法直接理解宠物的情绪使得这种互动在趣味性和准确性上有客观局限。因此，联奇把宠物狗的而情感解析作为硬件的核心功能，功能是目前宠物狗可穿戴设备产品均不具备的新功能，该功能一方面可以让联奇的可穿戴产品在功能有别于其他产品，另一方面情感解析需要复杂的数学建模，而联奇在技术上有此方面的优势能够形成一定技术壁垒。

**合作伙伴。**和其他企业合作，合作共赢可以帮助创业公司快速发展。联奇以宠物狗可穿戴设备产品为入口，力求构建以穿戴设备为核心的宠物智慧生活平台。首先，联奇和宠物狗本地生活商家进行合作，联奇给他们提供平台和流量入口，他们为联奇的平台用户提供优质信息和服务。其次，联奇在营销环节与大量宠物行业企业合作，包括狗民网、京东众筹、乐嘟宠物圈等公司进行宣传推广合作。除此之外，联奇还积极与政府及动物机构合作，申请了国家大熊猫基地智能硬件项目和国家警犬基地智能硬件项目，让硬件技术应用到更广泛的领域。

表 5-2 联奇科技价值创造要素及特征描述

构成要素	特征描述
客户关系	注重用户参与到产品设计、研发、推广的各个环节。
核心能力	硬件是 APP 和服务数据的来源和依托，因此被用户接受和喜爱的硬件是其核心竞争力形成的关键。
合作伙伴	和宠物商家、行业从业者、政府动物园等伙伴合作。

### (3) 价值获取

企业的终极目标是获取价值，只有持续获取价值才能健康发展，保持竞争优势。企业价值获取的方式反映了企业的商业逻辑和原则。联奇价值获取分为两个

部分一方面是获取收益，另一方面是节约成本。

收入方面，“硬件+APP+服务”的模式也运用到了盈利模式上，联奇在这三个方面开拓可持续的盈利模式。

硬件销售。宠物狗可穿戴设备目前定价集中在 199 元至 599 区间。人们把宠物狗可穿戴设备当做宠物装饰消费的一部分，通常对此类产品外观、个性化需求较强而对价格可接受的范围较广。宠物狗可穿戴设备产品技术和硬件可从成型的人的智能手环中演化而来。深圳设备商供应商形成了较好的生产协作模式，通常能以较低的价格打包生产出企业需要的产品，从而给宠物狗可穿戴设备的硬件定价争取了很大的利润空间，奇奇（kiki）狗狗情感大师定价为 199 元。形成规模生产以后，硬件销售可以给企业带来可观的收益。

平台服务佣金。随着用户消费升级。围绕宠物的周边产品及商业模式也在不断丰富。在 O2O 领域，宠物 O2O 在近两年获得关注。以上门为宠物上门洗澡、美容为、寄养、配种等线下商店需要和宠物平台合作来吸引客流，宠物平台基于 LBS 定位，将附近的商家信息聚合在平台上，给用户一个多元化的对比与选择。而平台可以从入驻商家那里收取部分佣金，既给用户提供了有用的信息又实现了营收。

宠物电商。从第三章的市场调研可知，养宠人群的消费意愿十分强烈，消费行为更加日常化。四分之一人群花费在 501 至 1000 元之间，月消费 1000 元以上的人群达到 16.4%。而且养宠人群给宠物的消费逐步从购买狗粮扩展到购买宠物服饰、玩具等各个方面。联奇在 APP 上建立了宠物电商模块，既可以自营“爆款”商品，薄利多销获取利润，又可以接入第三方商家收取部分佣金形式获利。

广告合作。依托平台用户均为养宠人群的优势，APP 可以接宠物相关的品牌商家的广告，通过 banner 展示曝光、推送给用户商家优惠信息、和商家合作举办活动等方式来帮助宠物狗行业商家获得曝光和增加销量。利用硬件收集的数据判断宠物狗洗澡、剪毛、美容等时间周期，对用户进行精准广告推送。

成本控制方面，进行线上销售，减少渠道和库存成本。

表 5-3 联奇科技价值获取要素及描述

收入来源	硬件	宠物硬件定价普遍在几百元左右，行业利润空间大。
	宠物电商	养宠人群消费意愿强烈，宠物电商可以自营亦可邀请第三方商家入驻。
	平台接入佣金	发展基于 LBS 的宠物 O2O，接入商家获取服务佣金。
	宠物广告	基于大数据，对用户进行精准广告推送。
成本控制		没有实体渠道，互联网销售，“零库存”供应链管理

### 5.2.3 推广模式

产品初期推广是创业型企业最为困扰的难题，如何在有限的资金、人力的情况下实现最好的产品推广效果对企业来说是至关重要的。联奇科技综合运用各种营销手段，获得了不错的产品推广效果。具体来说，以参与大型宠物展览及公益活动获得媒体曝光。以体验营销来吸引目标用户参与，进而引导让用户关注企业微信公众号、加入 QQ 群等，把用户聚集到一起，沉淀目标用户，以便以后进行持续地推广。辅助情感营销，在众筹平台售出第一批产品预热市场。产品推广活动不是孤立进行，而是一系列活动联动的效果。

#### （1）公共媒体推广，获得曝光

前期，联奇公司通过参加北京宠物展、亚宠展等宠物文化展、宠物公益活动让产品获得一定的媒体曝光度，这些活动也为联奇媒体广告的投放打下话题基础。将以宠物展和公益活动为主题的营销软文，投放到宠物社区、问答网站等网络媒体上，引发了网友的转发和关注，配合平面媒体广告投放，加大产品曝光力度。公关媒体推广能让产品在短时间内多次曝光，让消费者品牌留下印象，为购买产品打下基础。

#### （2）体验营销，吸引用户参与

体验营销是用户亲身体验产品和服务并把对产品的体验分享给周围的朋友，如果产品给用户好的体验，就能在社交网络里带来好的口碑传播。体验营销让企业 and 用户充分沟通，获取真实的一手资料，便于以后改进产品和服务。联奇科技在产品上线之初通过社交网络找来 100 名宠物狗爱好者，给他们免费发放智能硬件，对产品进行测试和体验。通过问卷和访谈形式调研核心用户对于产品的使用体验。在后期的产品推广中，联奇还计划和线下宠物商店、各地城市动物园合作设立产品体验展柜。让用户能够体验产品给宠物和主人之间带来的互动乐趣。

#### （3）社交网络营销，沉淀粉丝

随着智能手机的普及，用户使用社交网络的时间越来越长。社交网络营销以互联网用户之间分享信息为基础，通过营销活动制造热点，引发用户在社交网络中转发、评论，在短期内获得巨大的营销效果。

联奇科技根据自身的产品特点对于社交网络营销有独特的运用方式。以开设微信公众号、建立宠物 QQ 群、打入宠物社区三种方式进行产品的冷启动推广。微信是目前使用用户最多的社交工具，微信公众平台允许企业和自媒体人创建自己的公众号和服务号，进行知识、资讯传播或企业服务。企业的微信公众号帮助企业沉淀和转化粉丝，用户一旦订阅了企业公众号，企业优惠信息和新产品更新的消息能直达用户。联奇从创立开始便坚持每天一篇宠物狗的文章对微信公众号

进行长达一年的微信运营为其积累了大量初期潜在用户。宠物 QQ 群和宠物社区的运营本质也是为了增加产品推广渠道和沉淀粉丝，但是与微信公众号信息从企业传递到用户的单向信息传播不同，QQ 群和宠物社区的用户是以兴趣为纽带聚集在一起，他们自由发表、交流意见。信息在这些地方是指一种双向传播，因此联奇在 QQ 群和宠物社区里培养意见，让去中心化的社交有了意见领袖，再通过意见领袖在目标用户群众对产品进行宣传将事半功倍。

#### （4）情感营销，众筹预热

情感营销是从消费者的情感需要出发，激起消费者的情感需求，诱导消费者缠上心灵上的共鸣，寓情感于营销之中，让有情的营销赢得无情的竞争<sup>[56]</sup>。在情感消费时代，消费者购买商品所看重的已不是商品数量的多少、质量好坏以及价钱的高低，而是为了一种感情上的满足，一种心理上的认同<sup>[57]</sup>。即通过对创业者进行包装，向消费者宣传创业故事，对产品进行情怀包装，获得消费者情感上的认同从而产生消费冲动。

情感营销作为一种移动互联网下新型的营销方式，在科技型创业公司的众筹阶段使用较多。众筹形式为用户可以对众筹平台的产品进行不同档次的赞助，企业承诺在产品面世之后给赞助者相应的回报。通过众筹平台发布新产品，可以提高产品曝光度、获得市场对产品的反应、收集用户对于产品的反馈。目前众筹平台有京东众筹、众筹网、点名时间、追梦网等<sup>[58]</sup>。联奇科技在 2016 年 6 月登陆京东众筹，众筹前 5 天，1 万多名用户的购买支持，7 千多的赞，5 千多的关注。随后创业故事在社交网络持续传播，1 个月时间内获得 10330 位众筹群众支持，共筹的 104038 元。众筹的成功反映了用户对企业产品的认可，也给企业带来了市场预热的效果。

#### 5.2.4 小结

商业模式的各个环节不是相互孤立而是相互影响、相互支持的。在对联奇的商业模式分析中，从价值主张来看，联奇要构建“硬件+APP+服务”的模式，从而打造宠物生活一站式平台。这个平台依托于可穿戴设备而存在，可穿戴设备为用户提供宠物狗的数据信息，把用户聚集在联奇的平台上。从价值创造和价值获取来看，可穿戴产品贯穿了客户关系、核心能力还是合作伙伴关系等各个环节。因此，联奇的案例印证了硬件产品是可穿戴设备商业模式核心的结论。

一般的宠物狗可穿戴设备定位为健康监测和智慧追踪，此类产品的功能缺乏用户粘性，用户使用硬件及打开 APP 的频率不高导致产品流量变现难度增加。为了提高用户粘性联奇设计了宠物情感解析和社交功能。情感解析使得主人和宠

物之间的互动更具有娱乐性、趣味性,增加用户打开次数,延长用户的使用时长。社交功能让用户能在社区分享和获取养宠信息,增加用户之间的互动。但是,情感解析功能技术门槛高,开发难度大,产品功能稳定性受到一定影响,降低了用户体验。因此,联奇科技的商业模式中,提高情感解析的功能稳定性、准确性,给用户良好的使用体验并被用户接受是成功的关键。



## 第六章 总结与展望

可穿戴设备在过去四年间引发了业界的广泛关注,在智能手机市场逐渐趋于饱和的情况下,可穿戴设备被认为是新蓝海。Google、Apple、小米等公司研发的可穿戴设备引发人们生活方式和感知世界方式的改变。把可穿戴技术应用到宠物领域是技术创新之举,但在商业模式上宠物可穿戴设备产品出现了:产品定位不准;功能可靠性不高;缺乏成熟的商业模式等问题。硬件是商业模式的核心,硬件的产品定位会影响到商业模式中产品推广及盈利方式的确定。因此,企业首先要找到用户的刚需功能,同时注重产品的可靠性。做好产品的基础上,利用产品硬件、数据、软件相结合的特点来做产品推广。盈利模式方面把低成本硬件和软件服务相结合,注重平台效果带来的利润。下文在总结研究成果的基础上,提出宠物狗可穿戴设备产品商业模式的具体建议。

### 6.1 宠物狗可穿戴设备产品商业模式的建议

#### 6.1.1 产品建议

##### 1. 不断挖掘用户需求,注重用户体验。

宠物狗可穿戴设备产品有着不错的市场前景,硬件设计抓住用户的需求则能获得商业上的成功。提高用户体验可以从产品的易用性来改进。首先,当用户认为购买设备以后使用方便,不需要付出复杂的学习成本时,用户更倾向于接受该设备。因此,设备商应更注重使用流程的设计,优化用户界面给用户简洁、易用、方便的用户体验。对于优化产品易用性,使用前,企业可以给用户提供简洁易懂的说明书,结合图文、视频教程减少用户使用可穿戴设备的学习成本。使用中,产品研发者应设计合理的使用流程,提供给用户美观、操作逻辑清晰的 app 软件,使得用户更愿意接受和尝试此类新产品。

##### 2. 加强实用功能研发,寻求差异化服务。

企业应加强实用功能的研发,如:收集宠物狗的健康、运动等数据是宠物狗可穿戴设备产品的基础功能,必须提供给用户真实、可靠的数据及数据分析结果。产品续航功能、蓝牙传送的准确性和传送距离在技术上需要改进。不断加强技术

研发水平，加快产品迭代，对产品基础功能准确性、丰富程度进行持续优化才能抓住用户的心意。其次，纵观国内外宠物狗可穿戴设备产品的功能集中在健康监测、电子围栏、喂食看护这三类，同质化竞争只会让企业陷入价格战。本研究分析了联奇科技的案例，即在宠物狗可穿戴设备产品领域开创了宠物情感解读功能，把产品定位为宠物的情感解读大师。在同质的竞争中找到了自身的特点，并不断扩大该特点让消费者能够记住。因此，为了在激烈的竞争中获取一席之地，企业应该不断挖掘用户需求，研发新的功能，挑战传统，勇于创新。

### 6.1.2 市场策略建议

#### 1. 注重社群影响，寻找意见领袖助力产品推广。

随着移动互联网的发展，营销方式也需要不断与时俱进，移动互联网使得用户的线下社交更多地转移到线上，除了熟人社交，以兴趣为纽带的泛社交关系也越来越获得用户的信赖。宠物狗可穿戴设备产品的目标人群是养狗人士，这些养宠人一般都有特定的宠物兴趣圈，如：QQ群，豆瓣小组、微博养宠大V（指拥有众多粉丝的微博用户），这种以爱好为基础的兴趣圈使得他们彼此之间的信任度较高。找到用户圈子里有影响力的意见领袖，利用意见领袖的推荐来吸引用户购买是一种非常有效的推广方式。

#### 2. 把握营销的时机，重视营销环节配合。

随着信息传播方式的改变。产品营销不再是靠单一的营销手段或营销事件就能完成的了，而是靠一系列的营销事件配合多种营销手段来完成。而产品在不同的生命期也应该采取不同营销手段。在产品准备建设期，先建立起公司的官方网和论坛，让消费者熟知公司文化和产品理念。预售期在官网和主流媒体上发布产品，同时通过参与宠物展、众筹等方式制造话题，为产品的销售做预热。在产品稳定销售时期，通过加强售后和服务来强化品牌价值，留住用户。

#### 3. 线上销售，节约销售渠道成本。

线上销售现在成为智能硬件最流行的也是出货量最大的销售方式。线上销售节省了不菲的渠道成本。线上营销可以结合饥饿营销、限时抢购等策略。目前通过线上销售渠道也非常多，可以借助第三方平台如：京东、淘宝、1号店等大电商渠道，他们不仅拥有完善的选购和支付流程，更有巨大的用户流量。也可以通过自有渠道如：本公司官网、与硬件相配合的软件APP上的商城，微商销售等方式。

### 6.1.3 盈利模式建议

#### 1. 低成本硬件与软件服务相结合。

智能硬件问世以来，企业一直在探索符合时代，被用户所接受的盈利模式。单纯依靠销售硬件来获取利润很难获得成功，把硬件和软件相结合，利用低成本的硬件获取用户，高附加值的软件服务以补贴收入成为更符合时代背景的盈利模式。对宠物狗可穿戴设备产品而言，硬件功能设计满足用户基本需求，软件提供给用户收费附加服务。如：联奇科技给用户提供语音解读宠物语言的功能，当用户有更新语音包或自定义语音包需求时，必须付费以获得更丰富的语音，使得企业获得利润。收集宠物狗健康数据是宠物狗可穿戴设备产品的基本功能，企业可以利用收集到的数据为用户的宠物量身定做付费的运动、饮食方案。

#### 2. 提升服务，打造平台生态。

当硬件获得一定的用户以后，由于用户对 app 软件的使用粘性，企业可以建立以硬件为中心的数据分析、宠物商城、宠物社交、宠物 O2O 及广告推送等平台生态，从用户衍生消费需求中获取收入。如：联奇在软件平台里加入了电商模块，通过自有电商入口直接销售硬件产品节省了产品推广的渠道费用，更重要的是利用硬件收集到的宠物数据智能推送用户需要的宠物食品，服饰，玩具等商品，依靠周边商品的销售获得收入。以硬件为入口，只要能留住足够多的用户，宠物狗可穿戴设备产品的就能延展多种盈利模式，而不管是依靠付费服务还是依靠平台生态、广告推送获得收入都需要特别注重用户体验，不能引发用户反感情绪。始终以用户体验为第一，以硬件产品为核心，不断探索盈利模式才能使产品可持续发展。

## 6.2 研究展望

宠物狗可穿戴设备产品是一个热门且新兴的领域，该领域值得研究的东西非常多。本研究是对其商业模式的初步探索。由于针对宠物狗可穿戴设备产品的研究尚不成体系，以及本人能力所限，论文存在一些不足，在今后的研究中需要不断补充和完善。

1. 本研究比较了两类宠物狗可穿戴产品的商业模式，整理了产品各个阶段不同盈利模式的特点，后来研究者可以针对本文提出的几种类型的商业模式做更深入的优缺点对比及适用情形的深入分析。

2.本文提出商业模式的核心是硬件，对于如何明确硬件用户需求、及提升用户体验，之后的研究者可以作进一步的探索。

3.由于精力有限，本研究仅对典型的宠物狗可穿戴设备产品奇奇做了案例分析，后来的研究者可以研究其他案例横向比较找出商业模式的出共性和个性。

## 参考文献

- [1] 陈浩. 可穿戴计算机信息捕获及处理系统的研究与实现[D]. 北京: 北京科技大学, 2008: 6-8
- [2] 何源. Google Glass 引爆可穿戴设备时代[J]. 南方企业家, 2013, (8): 81-81.
- [3] 孙益祥. 可穿戴设备发展趋势计息信息安全风险分析[J]. 无线互联网, 2013(11): 8-8.
- [4] 严天阳. 双剑合璧智能体验——GALAXY Note3&GALAXY Gear[J]. 科学 24 小时, 2013, (12): 45-45.
- [5] 宋博林. 可穿戴设备的现状和未来发展方向概述[J]. 硅谷, 2014, (8): 9-9.
- [6] 易观智库. 中国互联网宠物服务市场专题研究报告  
2015. <http://boyue.analysys.cn/view/article.html?articleId=12898&columnId=8>. 2015-10-27.
- [7] 徐钢. TD-SCDMA 无线网络优化探析[J]. 硅谷, 2014, (8): 14-15.
- [8] 佚名.“宠”爱清单那些为它们准备的数码玩物[J]. 数码世界, 2014(6): 110-111.
- [9] 胡昱. 企业竞争优势探源--基于商业模式创新的分析[J]. 广东行政学院学报, 2014, 26(1): 86-87.
- [10] 罗珉. 互联网时代的商业模式创新\_价值创造视角[J]. 中国工业经济. 2015, 01: 95-101.
- [11] Magretta J. Why Business Models Matter[J]. Harvard Business Review, 2002, (80): 86-92
- [12] Micheal Rappa. The unified Framework of the Business Model Concept[J]. IBM system journal, 2004, 43(1): 32-42.
- [13] 王伟毅, 李乾文. 创业视角下的商业模式研究[J]. 外国经济与管理. 2005, 27(11): 34-35
- [14] 原磊. 国外商业模式理论研究评介[J]. 外国经济与管理. 2007, 29(10): 17-19.
- [15] Stewart. DW. And Zhao. Q. Internet marketing business models. And public policy[J]. Journal of public policy and marketing. 2000, 19(3): 289-296.
- [16] 谢晓鹏. 价值链延伸下的文化企业商业模式创新研究[D]. 广西: 广西大学, 2014: 30-34.
- [17] Afuah. A, and Tucci, c. Internet business models and strategies: Text and cases[M], Boston: McGraw Hill/Irwin, 2001: 32-33.
- [18] 纪慧生, 陆强, 王红卫. 商业模式与企业运营系统[J]. 企业管理, 2014, (4):

94-96.

[19] 王聪. 互联网旅游企业商业模式的评价研究——以携程、去哪儿、同程旅游为例[D]. 上海: 上海师范大学, 2015: 11-16.

[20] 傅世昌,王惠芬. 商业模式定义与概念本质的理论体系与研究趋势[J].中国科技论坛, 2011, (2): 73-74.

[21] Weill, P. and vitale. M,R Place to escape: Migrating to e-business model[M]: MA: Harvard business school press. 2001: 96-101.

[22] 罗珉,曾涛,周思伟. 企业商业模式创新:基于租金理论的解释[J]. 中国工业经济, 2005 (7): 97-97.

[23] 郭天超,陈君. 商业模式与战略的关系研究[J]. 华东经济管理, 2012, 26(4): 93-95.

[24] 姚晓波. 高新技术企业商业模式与技术属性的匹配及价值获取研究[D]. 南京: 东南大学, 2011: 9-11.

[25] Linder J. and S Cantrell. Changing business model: Surveying the landscape[R]. Accenture Institute for Strategic Change, 2000

[26] Osterwalder,A., and Y. pigneur. Investigating the Use of Business Model Concept through Interviews[R]. Internationl Conference on E-business, 2004,:80-84.

[27] 亨利·切萨布鲁夫,维姆·范哈佛贝克,乔·韦斯特. 开放创新的新范式[M]. 陈劲等译. 北京: 科学出版社, 2010.

[28] 项国鹏,杨卓,罗兴武. 价值创造视角下的商业模式研究回顾与理论框架构建 [J]. 外国经济与管理, 2014, 36 (6): 32-41.

[29] 王睢,曾涛. 开放式创新: 基于价值创新的认知性框架[J]. 南开管理评论, 2011, 14 (2): 114-125.

[30] 欧阳锋,陈盛鹏. 基于价值创造的科技型小微企业商业模式设计研究[J]. 科技进步与对策. 2013 (9): 19-20.

[31] 王峰正,杜栋,王春博. 价值创新视角下开放型商业模式研究[J]. 科技进步与对策. 2015 (10): 72-72.

[32] 张红、姚允聪、王怀威等. 可穿戴设备计算机及其在农业领域中的应用[J]. 北京农学报,2005, 20(3): 77-78.

[33] 张红.穿戴式产品的概念开发及提案[D]. 上海: 东华大学, 2007: 50-51.

[34] 朱莉明,中卫昌,郭军等. 基于可穿戴计算平台的文境感知技术及其应用[J]. 微计算机信息, 2006, 22 (32): 7-8.

[35] 毛彤,周开宇. 可穿戴设备综合分析和建议[J]. 运营技术广角, 2014, (10): 140-142.

- [36] 姜娜, 黄菲, 赵洋等. 可穿戴设备领域的中国专利分析[J]. 电视技术, 2014, 38(2). 62-63.
- [37] 王子乔, 崔天剑. 可穿戴设备的个性化设计研究[J]. 南京艺术学院学报, 2015(3). 180-182.
- [38] 刘大为, 赛凤. 基于 iWatch 与小米手环对比分析的可穿戴设备用户采纳行为影响因素研究[J]. 生产力研究, 2016(11). 71-72.
- [39] 杨泽. 可穿戴设备的用户接受意愿影响因素研究[D]. 北京邮电大学, 2015, (3): 17-19.
- [40] 顾忠伟, 徐福缘, 卫军. 可穿戴商务消费者初始信任影响因素的实证研究[J]. 市场营销, 2015(7)
- [41] 孙梦露. 宠物生活也智慧[J]. 上海信息化, 2014.03: 67-68.
- [42] 陈圆圆. 宠物狗可穿戴设备眼下正流行[J]. 互联网周刊, 2013.07(63): 62-63.
- [43] 余水工. 中国宠物市场规模投资机会分析  
[R/OL]. <http://www.qianzhan.com/analyst/detail/329/160125-763f01c0.html>, 2016-01-25
- [44] 2015-2020 年中国宠物用品及服务行业市场调研与投资预测分析报告[R]. 前瞻产业研究院, 2015(1).
- [45] 王丹雪. 宠物短期寄养在线服务平台创业计划书[D]. 厦门: 厦门大学, 2014: 11-13.
- [46] 2014-2019 年中国宠物市场调查研究预测报告[R]. 中国报告大厅, 2014. 09: 34-36
- [47] 狗民网. 2015 中国宠物主人消费行为报  
[OL]. [http://city.gmw.cn/2015-11/05/content\\_17621721\\_2.htm](http://city.gmw.cn/2015-11/05/content_17621721_2.htm). 2015-11-05
- [48] 纪阳. 孙婷婷. 规模驱动的智能硬件产业创新模式[J]. 物联网技术, 2015(4): 78-79.
- [49] 徐迎阳. 可穿戴设备现状分析及应对策略[J]. 现代电信科技, 2014, (4): 74-75.
- [50] 朱毅. 基于 O2O 的区域服务交易系统的设计与实现[D]. 成都: 电子科技大学, 2013: 33-35.
- [51] 严英仕, 杨爱民. 传统企业基于大数据的 O2O 营销模式应用[J]. 信息通信, 2010, (10): 22-23.
- [52] 谭雅文, 曹桓. 可穿戴设备蓬勃兴起背后的驱动力和应对策略探析[J]. 互联网天地, 2015 (5): 12-12.
- [53] 张建, 孙铭, 段娟. 基于大数据平台的精准广告系统研究与设计[J]. 电脑与信息技术, 2015 (4): 20-23.

- [54] 吴茂林. 处在黎明前黑暗期的中国可穿戴市场何时爆发? [J]. 通信世界,2015(13): 26-26.
- [55] 王峰正,杜栋,王春博. 价值创新视角下开放型商业模式研究--以小米公司为例[J].科技进步与对策, 2015, 32(19): 76-78.
- [56] 祝晓铭,王艳平. 网络广告“品牌营销”策略研究[J]. 现代商业, 2014, (35): 35-36.
- [57] 陈振江.浅析情感营销策略[J].科学大众（科学教育）, 2013, (3): 173-173.
- [58] 宋欣.玩转“中国式众筹” [J].现代企业文化, 2015, (31): 28-30.



## 致 谢

本人的学位论文是在我的导师刘老师的悉心指导下完成的。他严肃的科学态度，严谨的治学精神，精益求精的工作作风，深深地感染和激励着我。从课题的选择到项目的最终完成，刘老师都始终给予我细心的指导和不懈的支持。在此谨向刘老师致以诚挚的谢意和崇高的敬意。

即将结束七年的北邮学生生涯，感谢在学校遇到的严谨治学的老师们，以及两个本科挚友。感谢那些一起走过匆匆七年的朋友，你们成了我宝贵的、难以忘怀的回忆。

最后，感谢所有在学习和生活中帮助过我的人。

## 攻读学位期间发表的学术论文目录

1.李玲. 宠物可穿戴设备产品商业模式研究—以联奇科技为例[EB/OL]. 北京: 中国科技论文在线[2016-12-05].

<http://www.paper.edu.cn/html/releasepaper/2016/12/65/>

2.李玲. 宠物可穿戴设备商业模式研究[J]. 现代经济信息, 2015(11):329