

分类号 \_\_\_\_\_  
UDC \_\_\_\_\_

密级 \_\_\_\_\_  
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

# 硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 移动电台类APP用户粘性影响因素研究  
——以荔枝APP为例

研究生姓名: 路瑶

指导教师姓名、职称: 杨晓峰 教授

学科、专业名称: 新闻传播学 新闻与传播

研究方向: 财经新闻

提交日期: 2021年5月20日

## 独创性声明

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

学位论文作者签名： 路名瑶 签字日期： 2021.6.1

导师签名： 杨晓峰 签字日期： 2021.6.1

导师(校外)签名： 任秀娟 签字日期： 2021.6.1

## 关于论文使用授权的说明

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

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

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

学位论文作者签名： 路名瑶 签字日期： 2021.6.1

导师签名： 杨晓峰 签字日期： 2021.6.1

导师(校外)签名： 任秀娟 签字日期： 2021.6.1

Research on Influencing Factors of mobile station  
App user stickiness  
——Take litchi App as an example

**Candidate : Lu Yao**

**Supervisor: Yang Xiaofeng**

## 摘 要

随着互联网技术的发展,国内网络广播也开始出现并逐步发展。需要提及的是,在互联网广播发展之前,一些传统的广播电台已开始接触互联网,由于因种种原因,都没能取得较好的进步和发展。究其原因大致分为以下几点:当时的互联网技术尚不发达、智能手机终端尚未出现、移动互联网尚未出现等。如今,互联网技术突飞猛进,特别是5G时代的到来,让广播电台在互联网时代又孕育出了新的机遇。

互联网电台爆炸性增长开始出现在2012年,随着互联网电台App的快速发展和智能手机等终端设备的快速迭代,同时期上架的互联网电台App达到数百款,用户规模猛增至4000万,在2014年达到了8000万。同爆发性增长一起出现的是互联网移动电台App时长的激烈竞争。2015年,互联网广播用户量级规模逐渐稳定,增长速度放缓,市场上出现了三款主流App。互联网电台三大巨头(喜马拉雅FM、荔枝App、蜻蜓FM)也纷纷抢占市场。

本文主要深入探究移动互联网音频类App用户粘性的影响因素,将以荔枝App为例进行多方研究。以2TAM(技术接受模型)、UTAUT(整合型技术接受模型)、ETC(期望确认理论)为基础并搭建研究模型,对荔枝App平台的用户进行系统的分析,探究移动电台类App用户的使用习惯和意愿等,从而分析影响用户粘性的因素。

**关键词:** 移动电台 荔枝App 用户粘性 影响因素

## Abstract

With the development of Internet technology, domestic network broadcasting also began to appear and gradually develop. It should be mentioned that before the development of Internet broadcasting, some traditional radio stations have been exposed to the Internet, but for various reasons, they have not made good progress in Internet. The reasons are as follows: at that time, the Internet technology was still underdeveloped, the smart phone terminal did not appear, and the mobile Internet did not appear. Now the Internet is booming, especially in the era of 5g radio technology.

The explosive growth of Internet radio began to appear in 2012. With the rapid development of Internet Radio App and the rapid iteration of smart phones and other terminal devices, hundreds of Internet Radio Apps were launched in the same period, and the user scale soared to 40 million, reaching 80 million in 2014. Along with the explosive growth, there is fierce competition in the duration of Internet mobile radio App. In 2015, the scale of Internet broadcast users at that time gradually stabilized, and the growth rate slowed down. Three mainstream Apps appeared in the market. The three giants of Internet Radio (Himalayan FM, lychee App and dragonfly FM) also seized the market one after another.

This paper mainly explores the influencing factors of mobile Internet audio App user stickiness, and will take litchi App as an example to conduct various studies. Based on 2tam (Technology Acceptance Model), UTAUT (integrated technology acceptance model) and etc (Expectation Confirmation

Theory), this paper makes a systematic analysis on users of litchi App platform, and explores users' habits and wishes in mobile radio App, so as to analyze the factors influencing users' stickiness.

**Keywords:** Mobile radio; Litchi App; User stickiness; Influencing factors

# 目 录

<b>1 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 研究背景及意义.....	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	2
1.2 研究问题与文献综述.....	2
1.2.1 研究问题.....	3
1.2.2 用户粘性影响因素研究.....	4
1.2.3 移动电台类App研究现状.....	6
1.3 研究方法.....	6
1.3.1 案例分析法.....	6
1.3.2 问卷调查法.....	6
<b>2 移动电台类App发展概述与理论基础</b> .....	<b>8</b>
2.1 移动电台类App发展概述.....	8
2.1.1 移动电台概念界定.....	8
2.1.2 移动电台兴起与发展.....	9
2.2 研究理论基础.....	10
2.2.1 用户粘性.....	10
2.2.2 TAM-UTAU-ECT模型.....	12
<b>3 荔枝App发展与现状</b> .....	<b>15</b>
3.1 荔枝App的发展.....	15
3.2 荔枝App的优势分析.....	15
3.3 荔枝App的产品特色.....	16
<b>4 荔枝App用户粘性影响因素分析</b> .....	<b>18</b>
4.1 研究设计.....	18
4.1.1 变量选取和研究框架.....	18
4.1.2 问卷设计.....	18
4.2 问卷的发放与回收.....	20
4.3 研究数据分析.....	20

4.3.1 描述性统计分析.....	20
4.3.2 使用行为特征分析.....	22
4.3.3 信度分析.....	25
4.3.4 效度分析.....	26
4.3.5 相关性分析.....	27
4.3.6 多元回归分析.....	29
4.3.7 结构模型检验.....	32
<b>5 研究结论与启示.....</b>	<b>39</b>
5.1 研究结论.....	39
5.2 提升用户粘性策略.....	39
5.2.1 感知有用性： 主播专业化+内容细分化.....	40
5.2.2 娱乐需求： 提升产品多种变现玩法.....	40
5.2.3 社交需求： 优化产品UI设计.....	41
5.2.4 便利条件： 拓宽产品的应用场景.....	41
5.3 研究不足.....	42
<b>参考文献 .....</b>	<b>43</b>
<b>附    件 .....</b>	<b>45</b>
<b>后    记 .....</b>	<b>49</b>



# 1 绪 论

## 1.1 研究背景及意义

### 1.1.1 研究背景

现代数字技术的进步打破了原有的传统媒体格局，传统媒体与移动互联网的互动融合催生了新媒体，新媒体与传统媒体的差异日益缩小。在上世纪90年代，随着互联网技术的发展，国内的网络广播也开始出现并逐渐发展。需要提及的是，在互联网广播发展之前，有一些传统的广播电台已经接触到了互联网，但是种种原因，都没能较好的互联网化。其原因大致以下几种：当时的互联网技术尚不发达、智能手机终端尚未出现、移动互联网尚未出现等。现如今，互联网技术突飞猛进，特别是5G时代的到来，让广播电台在互联网时代又孕育出了新的机遇。

在国家政策的鼓舞下，不仅科技技术在不断发展，一些数字文化产业也在不断的革新中。在2017年，文化部提出了关于数字文化产业发展的一些指导性意见。极大程度上表示，国家政策在不断促进数字文化产业发展。这些年来，报刊杂志、电视等传统媒体平台高粘性用户数量不断下跌，一直受到用户流失的困扰。但广播电台却因跨平台、多渠道的不断发展，主动拥抱互联网时代变革，实现了广播听众的不断增长。数据显示，赛立信收听率数据显示，广播电台的接触率从2000年的50.2%上升到2017年的59.2%。到2018年，中国有近6.83亿广播听众。具相关数据显示截止到2020年3月，中国互联网信息中心统计，我国互联网用户的规模已达到9.04亿，互联网普及率达到64.5%。<sup>①</sup>如此庞大的互联网用户量级，带动了中国互联网相关产业快速发展，特别是数码产业和数字文化消费市场。在移动互联网快速发展的今天，用户的终端设备已经从PC电脑转移到手机、平板电脑等设备，恰恰说明用户对于便携性和碎片化的网络需求。种类繁多的音频、视频相关的移动应用转接纷繁中杂，但是在碎片化时代的背景满足人们具有娱乐属性的需求。在这种背景下，网络电台大放异彩。据相关数据表示，自2015年以来，大量电台听众主要通过网络直播收听节目，移动电台用户增长迅速，增长率甚至达到60%以上。包括手机和平板电脑等智能设备在内，广播听众群体已经接近2.05亿。可以预见，由于媒体便携性、社会

<sup>①</sup> 姜美羊.CNNIC发布第45次《中国互联网络发展状况统计报告》.[EB/OL].2020.4.28中央财

化、智能化的发展趋势越来越明显，广播受众已经逐渐向移动终端迁移。与此同时，广播的传播方式也在跟随时代变化，与传统的电台单一方向传播相比，如今的互联网广播方式已出现双方向互动趋势。此外，传统电台的权威媒体属性也在发生变化，如今互联网用户可以在网络电台进行传播，形成用户间的传播效应。受众对于电台的使用场景也处于不断的变化之中。这一变化主要是源自于移动网络电台的问世。当下受众分别会通过传统收听设备（收音机）、智能设备、车载设备等三种场景下收听。据相关数据显示用车载设备场景下比例最多，近60%。随着经济的快速发展，私家车的规模迅速扩大，这也带动了汽车广播的发展。另外，日益严重的交通拥堵情况，拉长了驾车用户的通勤时间，这个客观条件从侧面为车载广播的收听增长提供了助力。截止到2018年，使用车载电台的用户总计达到5亿人，平均在线收听时间为日均104分钟。智能设备占比40%，这一数据的比例也在逐渐扩大。相比之下，传统设备的收听人数呈不断下降的趋势，如今已下滑到不到30%的占比。随着移动无线电行业的快速发展及其影响力的扩大，各平台之间的激烈竞争引发了无线电行业的新突破。

互联网电台爆炸性增长开始出现在2012年，随着互联网电台App的快速发展和智能手机等终端设备的快速迭代，同时期上架的互联网电台App达到数百款，用户规模猛增至4000万，并在2014年达到了8000万。同爆发性增长一起出现的，是互联网移动电台App时长的激烈竞争。时间来到2015年，当时的互联网广播用户量级规模逐渐稳定，增长速度放缓，市场上出现了三款主流App。互联网电台三大巨头（喜马拉雅FM、荔枝App、蜻蜓FM）也纷纷抢占市场。2018年，互联网电台行业发展生态形成，以传统广播电台、移动互联网电台、移动互联网App、小程序/轻应用、微信公众号和官方网站的一整套电台生态已经成为主流。这样的多平台、强互动、快速便捷的收听方式，赢得了众多用户，特别是年轻用户的青睐。

### 1.1.2 研究意义

本文主要深入探究移动互联网音频类App用户粘性的影响因素，将以荔枝App为例进行多方面的研究。核心研究目的有以下方面：(1)用户粘性如何定义；(2)了解荔枝App的发展现状、产品特点和产品优势(3)掌握荔枝App用户粘性的影响

因素；(4)通过本文的研究，助力国内互联网电台App的发展，为提升用户粘性提供参考。互联网时代一直在不断的发展和变化，过去20年的时间里，主流的信息传播方式正从图文向音视频转变。随着互联网技术的不断发展，信息承载能力也在不断增强，内容题材和表现形式也在不断变化和发展，信息的交互性和实时性也获得了空前增长。在自媒体时代，以往过去的广播听众摇身一变成互联网音频App用户。随着这种身份的转变，用户的功能使用体验和场景甚至都在发生变化。为此，我们需要对移动互联网音频类App进行用户粘性研究。相比国内的研究，国外研究中具有代表性的移动电台是美国的潘多拉电台。但国内对于移动互联网音频类App的用户研究相对较少，针对这一领域进行研究具有一定理论和现实意义。

现实意义。目前学术界对移动电台App的研究主要集中在内容制作和发展策略上，大致可以分为几类：第一类是对移动电台App内容制作和运营模式的研究。第二类是关于互联网移动电台的现状研究和比较研究。第三类是关于互联网移动电台发展策略研究和未来展望。本文以2TAM(技术接受模型)、UTAUT(整合型技术接受模型)、ETC(期望确认理论)对荔枝App平台的用户进行系统的分析，探究移动电台类App中用户的使用习惯和意愿等，从而分析影响用户粘性的因素。

实践意义。移动互联网音频类App的用户粘性指标，可以对产品的迭代创新和运营策略提供决策依据。目前来看，由于产品之间的差异化针，对目标群体也会存在差异，研究用户粘性所用的模型也会有区别。比如，可以通过分析用户的使用行为，更加精准的传播有效信息，提升产品的用户转化指标，让用户感受到更美好的产品体验。最后，希望本文的研究可以帮助国内移动互联网音频类App进行创新，促进健康有序绿色的运营环境建设，帮助厂商和用户获得长期正向的双赢局面，促进行业整体良性生态。

## 1.2 研究问题与文献综述

### 1.2.1 研究问题

研究将会从问题提出、问题分析、再到问题解决为整个文章的研究路径。文章将会分为以下几个方面进行研究：第一章的绪论将会阐述研究背景和意义，以及目前存在的问题和前人研究结论，还包括研究中运用的方法。第二章重点阐述互联网移动电台的发展以及文章理论支撑的叙述。第三部分从荔枝App发

展、荔枝App的优势分析、荔枝App的产品特色三方面的分析和阐述。第四部分通过对本次调查问卷中的样本进行了相关性分析、多元回归分析、构建模型验证等方面的分析，去论证影响荔枝App的用户粘性因素究竟有哪些。第五章是本次研究的成果展示，针对感知有用性、娱乐需求、社交需求、便利条件四个影响用户粘性的因素，提出了相应的提升策略。需要说明的是，当前学术界对于互联网电台的研究相对丰富，但鲜有用户角度的研究。同时笔者还发现，用户相关的研究中，多为新媒体、短视频、在线视频节目等传播体裁，针对移动互联网音频类App以及结合广播领域的研究较为匮乏。在时代发展的过程中，媒体与受众的关系也发生了变化，受众不再被动地接触媒体，受众的心智、使用习惯、产品体验等，都会发生改变。而这些变化，正是我们需要深入研究的方向。因此，本课题选择移动电台领域的领军应用荔枝App作为研究对象。一是其具有一定代表性，用户忠诚度较高，二是荔枝App较其他同类App具有差异化，主打UGC内容生产模式。本文的主要研究问题是：新媒体时代用户的电台接触行为是怎样的？荔枝App的用户使用情况如何？哪几个因素会影响荔枝App用户粘性。深入分析了荔枝App成功的深层原因，根据荔枝App的案例分析，探讨电台的新发展趋势。本文在整合型技术接受与使用模型（Utaut model）基础上，通过对UTAUT模型中所有因素之间的关联性、模型适用移动互联网音频类App的程度，来探求影响用户粘性的核心变量因素，加深对移动互联网音频类App用户的使用需求的理解。通过本次研究可以为今后研究移动电台类App的用户粘性方面提供帮助，也可以通过建立的模型帮助其他平台在用户粘性方面进行研究。除此之外，本文分析了移动互联网音频类App用户的个性特征，目的是探讨此类App用户粘性是否受到个人信息的影响，对于如何更好地进行用户服务，提出了有效建议。

## 1.2.2 用户粘性影响因素研究

### 1.2.2.1 国内用户粘性研究现状

经过笔者翻阅一系列的参考文献发现了一些关于用户粘性影响因素研究。当前，国内的一些学者在研究该课题时，通常会从这两个方面出发。分别是产品功能设计上和用户使用行为这两个方面。在移动互联网App竞争日益白热化的今天，一款App的产品功能直接影响它的用户满意度和市场表现。在2014年，武倩的研究探讨了电子商务移动应用的设计，阐述了从目标导向设计、心

理学等角度，用户对于产品界面设计是否敏感、是否影响其持续使用意图？这一课题在吉中平的手机地图研究中给出了明确的答案。关于互联网移动应用中的交互设计是否可以满足用户的情感诉求的课题，孙辛欣在2014年的相关研究中得出了结论：交互设计逻辑可以满足用户的情感需求时，移动产品的竞争力会明显上升。此外，在提高用户满意度的研究中，在2014年学者王陆军把用户体验的五个等级，将情景感知这一要素加入其中。王霖在2016年表示，在App的信息系统、服务质量这两个方面可能会间接影响用户粘性。闫晓甜（2016）的研究表明，移动产品的信息性、便捷程度以及社会性是用户粘性形成的动机因素。用户的持续使用行为不仅仅是因为理性的思考，还包括一些感性的考虑。大众通常会存在从众心理，这一诱因也会导致其他用户对某一产品的持续使用意愿。也有学者发现优越感、吸引力和是否有利于学习，是判断大学生是否继续使用移动电子图书馆的重要标准，进一步验证了使用粘性形成的两方面认知是否存在。新闻类App的用户粘性研究在2016年曾有过探讨，剖析研究了用户粘度的提升策略，并尝试为新闻类App的创新发展提供理论建议。周霞在2014年的研究中表示，用户粘性与功能使用场景密不可分。例如移动互联网App应线上线下进行深度结合、软硬件建设维护等，全方位地提升用户使用体验。

唐刚在2013年提出，提高用户粘性必须要先解决关于用户隐私、平台乱扣费等涉及到用户安全的问题。孙黎（2013）提出，期刊类App的内容需要更加详细，比如增加适合互动的内容，并且提升内容更新速度。在用户体验方面，优先考虑操作流程的优化和UI设计的迭代。王霖（2016）在研究中表示，用户的个性化需求需要关注，同时关注人际传播的影响，还需要解决新闻类App内容严重同质化的问题、消息推送过于频繁打扰的问题等。此外，一些学者研究了粘性的测量及其对营销推广和购买意愿的影响。

### 1.2.2.2国外用户粘性研究现状

在2012年的时候两位学者Lin&Chen的研究中就有提到：实用性、易用程度、系统功能、信息质量、满意程度这六个因素都会导出用户对本产品是否有持续使用的意愿。ChiuWang(2008)在研究中表示，用户的期望与满足是用户持续使用意愿的核心影响因素，比如用户的努力预期、绩效期望和主观价值。在2016年Chin-Lung Hsu的文章中指出，受众感知价值将会成为音响用户粘性的重

要因素之一。Yu-Shan Su(2016)研究了手机游戏用户的使用行为，发现人机交互、社交交互、技能和挑战独立且正向地影响着手机游戏用户的忠诚度。在电子商务方面，2016年Wei -T song Wang的研究中提出了用户粘性的不同解释。Wei -T song Wang在调研了280名团购网站用户之后，得出了影响用户使用粘性的结论：用户粘性形成的重要因素与承诺、信任和满意度强相关。除此之外，用户的产品功能使用指标也可以反映用户粘性水平。例如：用户的产品使用频次、功能渗透率、停留时长、活跃度、消费金额等等。

### 1.2.3移动电台类App研究现状

早在2012年，有学者对美国的互联网电台进行了研究，包括发展历程和经营策略，从而准确的预测出美国互联网电台的发展。学者岚岚认为，互联网电台的发展不会局限于音乐节目，而会有更多不同主题、不同语言风格的节目，此外，互联网广播将与计算机分离，成为一种便携性更强的新媒体。2012年，薄莹结合菠萝台的案例，提出新媒体传播的四大特征：用户制作内容、互动性强、内容自主性和高共享性。薄莹认为，互联网时代使“自媒体”的概念成为现实，新媒体的发展趋势一定是内容、渠道、平台的大融合。美国的潘多拉电台一直是美国移动电台类App的翘楚，它的发展策略、用户产品体验也受到很多学者的关注。在2013年，肖弦弈根据对潘多拉电台的研究，从实用性、易用性和可用性深入剖析了潘多拉电台的用户体验策略。另外，王欢(2014)以豆瓣音乐电台为例，阐述了个性化互联网电台流行的社会心理根源，并强调与用户粘性的关联性。国内外学者对典型互联网电台的深入研究，进一步推动了我国互联网电台的发展，提出了互联网广播发展中注重个性化和用户体验的意义。

## 1.3研究方法

### 1.3.1案例分析法

案例研究法。本文采用定性与定量相结合的分析方法对荔枝App进行了深入的案例分析，发现荔枝App正面临着激烈的行业竞争，而保持竞争优势最有效的办法是提升用户平台的粘性。随后进一步构建荔枝App用户粘性评价指标体系，发现了影响荔枝App粘性的相关因素。

### 1.3.2问卷调查法

通过大量的数据对受众进行分析，问卷调查的方式可以高效便捷的捕捉到

事实性和态度性相关的反馈。所以，通过问卷调查法去了解用户对荔枝App的产品使用情况以及对产品本身的认知。从问卷结果中提取价值信息点。问卷结果使用SPSS软件进行了统计分析，并验证变量之间的相互影响关系，进一步论证影响用户粘性的因素究竟有哪些。

## 2 移动电台类App发展概述与理论基础

### 2.1 移动电台类App发展概述

#### 2.1.1 移动电台概念界定

传统广播网络化、网络广播电台都被称作为网络电台。相比于网络广播电台，传统广播网络化只是在模式和频道上具有细微的差异。但是网络电台和传统广播网络化相比，更具备个体化。互联网的高速发展使得相应的技术被应用在广播网络电视当中。在用户所使用的PC端能够监听的相关产品，也可以通过PC端口点击相关网站，这样用户就可以个性化的收听自己喜爱的广播节目，而且还能收听与广播相关的消息。广播之所以能够大范围的传播得益于数字技术、网络技术、卫星技术的成熟发展。保罗莱文森在传播学中提出的后麦克卢汉主义理论表示，随着后续演变而来的媒介都是对之前媒介的补救，但是一个新的媒介的出现又会存在新的问题，媒体随着时代的演变，这也代表着人类选择，留下来的都是人类所认可并且目前需求的。因此网络电台的出现也是必然的趋势，但是随着时代的发展，还会有新的媒介出现。美国学者伊契尔·索特·普尔对媒介融合指出了自己的看法：过去为不同媒体所提供服务，如今可由一个媒体提供，过去为一种媒体所提供的服务，如今可由不同的媒体提供。<sup>①</sup>

栾轶玫认为，网络电台可以为大众提供以下几种功能，线上实时收听功能、音频下载功能以及建议信息聚合功能等，是一种新型的传播样式。本文结合栾轶玫的观点，移动电台是在互联网时代下能够实现随时随地多端共联的音频内容聚合平台。虽然移动无线电台在中国出现较晚，但整个行业的发展相对较快。在2005到2011年这六年的时间中，音频媒体不断的探索新的模式，一直以独立个人的博客为主，是由音频内容生产者和相关制作人。作为互联网时代音频内容创作人，在整个生态环境还未完成构建下，他们依然把音频内容开始向外界分享，由此可见对其的热爱。在2011年到2013年间，这个时间段属于互联网初步发展阶段，在此期间涌现了较多网络音频公司，荔枝App为主要代表，互联网+模式正式启动。尽管各大音频类平台已经和互联网正式接轨，但是这个时期的产品主要是以传统电视台节目的内容为主，一些商业变现的模式并不突出，和传统广播相比盈利模式不经相同，都是以广告为主。2014年代在互

<sup>①</sup> 延森.媒介融合：网络传播、大众传播和人及传播的三重维度[M].上海：复旦大学出版社.2012:92



联网的飞速发展中，这些音频类App逐步进入到了泛媒体传播时代。视频、图文、音频等多重内容呈现的形式，使得各大平台进入了市场瓜分时期。商业化盈利模式都成为了各大平台待以解决的问题。2016年是该行业的一大转折时期。随着一些问答型产品的出现，触发了这些移动电台型产品的灵感，在同年六月喜马拉雅App联合《奇葩说》率先推出了音频知识付费栏目《好好说话》。次年6月，作为竞品的蜻蜓FM联合高晓松推出了音频付费栏目《矮大紧指北》，目前累计付费用户达10万人次，让知识付费行业再创历史新高。《好好说话》、《矮大紧指北》两档节目的出现，使得音频类产品商业化变现上的一大重要突破，并且在这一时期内成为了他们主要盈利模式。除了喜马拉雅和荔枝App以外，荔枝App开创了音频直播功能，在功能上线后的3个月，成功创收1000万。在2018年荔枝这款数字文化背景下催生的产品通过新上线的直播功能，累收入1亿元。

### 2.1.2 移动电台兴起与发展

网络广播的首次出现该如何定义？行业通常认为，在线点播这一功能的出现，代表了网络广播正式出现。网络广播电台在美国发展迅速，形式上主要有网络广播电台运营的传统广播电台和商业网络广播电台两种。

网络广播的快速发展同样吸引了资本市场的关注。早在2005年，Aol网络电台就完成上市。网络广播时间占据了美国网络人口的四分之一。传统电视台的网络主要提供与电台同步的现场广播和电视音频，传播新闻、体育、天气和其他信息等与节目和节目相关的其他信息。潘多拉电台一直是美国商业和个人网络电台市场的翘楚。Pandora Internet Radio不简简单单是音乐电台，还是具有智能推荐的音乐电台。在分析了图书馆10万首歌曲后，他们根据不同的音乐属性，根据用户的个性使用环境的要求。潘多拉在美国市场占据了最大的市场份额最多的用户群体。究其核心原因，与它的产品功能和个性化服务密不可分，同时用户的使用感受等反馈，也会被官方及时关注到，这些让潘多拉电台获得了快速发展，成为收益正向增长的网络电台。这个时期的网络电台主要集中在传统的广播网络上，网络广播是中央广播电台、国际广播电台、珠江广播电台共同开设的第一家网络广播公司。随着互联网广播的不断发展，传统的广播行业受到严重冲击，为此传统广播也在不断调整和优化，譬如传播形式的改变

等。由于受到政治背景的影响，舆论环境在青年人群体当中形成。进一步处理随着时代发展所存在的问题。这一时期是中国主流媒体网络广播快速发展的时期。然而，在传统广播网络化的过程中，仍然没有摆脱传统广播电台固有的思维模式。无论是节目设计、内容选择还是主持人语音等方面都缺乏创新。

时间来到2004年，一种全新的音频广播内容形式已经出现，即播客。播客是指在原博客的基础上，可以把博客的内容制作成音频广播，向其他用户传播。播客出现的前身，是苹果系统中的iPodder软件和便携式终端硬件设备结合，从而实现网络音频广播功能。在互联网音频广播的核心功能中，内容订阅和内容自动阅读是亮点。在新媒体时代，每个人都可以成为内容传播者。新媒体时代同过去大众传播时代相比，有明显的四个不同传播阶段。第一阶段，信息单向传播且不共享。第二阶段，受众逐渐成为中心，人际关系非常脆弱，人际关系和大众传播的信息是分离的。第三阶段，web2.0阶段，传播进入信息互联和共享阶段。第四阶段，信息传播者成为中心的阶段，多种传播方式并存，包括大众传播和人际交流传播等。随着互联网广播产业竞争逐渐白热化，互联网广播的发展愈发多样，传播方式也逐渐专业和个性化。近年来，随着互联网光速的发展和移动终端的广泛普及，人们的生活方式再次发生变化，阅读方式也在悄悄地发生着变化。随着手机广播的出现，很多企业都有音响行业的计划，时长/市场的发展潜力很大。音频类移动产品三巨头（喜马拉雅、蜻蜓和荔枝App）颇受用户的喜爱。这几款产品的核心功能包括音频广播、有声读物和移动台广播等。

## 2.2 研究理论基础

### 2.2.1 用户粘性

#### 2.2.1.1 粘性的概念

粘性的概念起初是一种能够利用自身香气来诱捕昆虫的植物——牙膏虫。<sup>①</sup>随后被应用于各个研究领域以深入探索，譬如，在知识管理研究领域中，粘性被认为是知识需求者为了持续获取知识为其所用的过程中所花费的成本，也就是说，知识粘性与知识需求者所需付出的成本成正比关系。随着社会经济的发展，粘性又开始被应用于各个研究领域，产生了大量的研究成果，如经济学领

<sup>①</sup> 王岑岚. 在线交互平台用户价值与粘性的可持续研究[D].上海大学,2020.

域中的价格粘性和利率粘性等问题。学者们指出互联网在线购物趋势中的转换成本很低，吸引和留住消费者变得比以往更加困难<sup>①</sup>。于是，学者逐渐开始关注消费者在线消费行为的粘性问题，以避免网络消费者转移至其他网站，基于此提出了网络粘性这一概念。粘性在网站中主要体现的是一种属性和特质，信息时代背景下互联网飞速发展，在线消费者的数量和规模不断扩大，学者们开始逐渐转变对网络粘性研究的角度，其关注焦点从最初对网站自身属性的粘性研究，开始转向基于用户视角的粘性研究，表现为对消费者心理和行为等方面的探究，即用户粘性（User Stickiness）。但不同研究领域依据不同的视角，对用户粘性的概念界定也不一而足。

Dahui Li (2006) 认为粘性是用户对网站再使用意愿的一种承诺，其表现为无论外部环境有何改变或受到其他营销的影响，其依然坚持重复使用此网站。即粘性是消费者持续使用行为一种表征。

### 2.2.1.2 用户粘性的概念

用户粘性刚开始被称作为网络粘性，学者达文波认为，网站本身一些特色附加功能以及网站属性是影响网站粘性的因素，可以通过这本身的功能和属性影响用户的使用行为。Zott的观点是，用户在使用网站时，网站的某一特色功能能够让用户停留时间变的更长、且高频持续访问网站的能力更强。除了达文波特和Zott学者的观点之外，还有不少人认为用户粘性是用来判定用户对App的持续使用意愿的强弱。根据前人研究，本文当中的用户粘性定义为：用户在使用App之后，是否会对App产生依赖，依赖的主要表现形式是是否持续使用。

由于不同行业的用户需求不同，导致App所提供的服务内容各不相同，难以形成统一评判优劣的标准，故目前学术对于App用户粘性研究尚缺乏完整、通用的理论体系。而关于粘性的研究却已渗透到多个领域，包括电子商务、网络游戏、社交媒体、共享经济等，这些研究通常是以“用户持续使用意愿”、“用户忠诚度”、“用户满意度”、“用户粘性”等关键词，研究主要围绕着用户粘性的影响因素、评价指标及测量办法、形成机理等展开，运用的理论模型以社会行为理论、个体行为理论和大众传播理论三大类为主。学者胡勇认为，通过使用社会行为理论进行验证，学生使用微信的这一行为，满意度和社

<sup>①</sup> Novak T P, Hoffman D L, Yung Y F. Measuring the Customer Experience in Online Environments: A Structural Modeling Approach[J]. Marketing Science, 2000, 19(1):22-42.

交需求并不是最主要的影响因素，反而社会影响是最主要的影响因素。学者樊潮通过个体行为理论在研究使用摩拜单车的粘性影响因素时，发现强劲的内部触发、多样的激励动机和具有吸引力的酬赏是直接影响用户粘性的；学者甘春梅运用了实证研究法，通过大众传播理论去研究了问答社区是如何持续影响用户的使用意愿，发现有用性、娱乐和满意度是关键。

Shim等提出，粘性在社会科学意义上的概念是指，公司保留使用者并驱使他们进一步到其网站的能力<sup>①</sup>。后来也有一些学者认为，粘性是网站保留用户并使其持续返回网站的能力<sup>②</sup>，能够保留网站在线顾客，延长用户每次持续停留时间的能力。<sup>③</sup>从前面总结的观点来看，前人对粘性概念的判断都来自于网站的属性，强调网站的吸引力和对产品使用者的留存能力。近几年一个新的研究趋势出现了，研究方向不再只从网站或应用的角度出发。因用户的使用体验和反馈越来越多的被注意到，用户粘性的研究也渐渐开始转向以用户为中心，尝试从用户视角剖析关键所在。整体的研究方向变为以用户为主体。如用户粘性是用户对目标网站的一种感受，表现为重复访问和使用目标网站。<sup>④</sup>

王海萍认为，用户粘性是用户基于对网站的一种认知和情感，当面临转换压力或其他因素影响时依旧不改变其持续访问的偏好。从上述用户粘性的定义可以看出，基于主体不同，粘性的定义可以做出两个方向的划分，一是网站(公司)的粘性，二是用户(消费者)粘性。<sup>⑤</sup>网站(公司)的粘性指的是网站提供的产品或服务吸引用户持续使用的能力。用户(消费者)粘性指的是用户对网站或应用程序的偏好，包括使用行为或心理层面的。

基于上述分析，本文认为用户粘性是指用户在使用互联网产品的过程中，潜移默化形成的一种心理感知，主要体现在对互联网产品的偏好、持续使用意愿，这种使用意愿程度不会受到外界因素的干扰与阻断，会延续到未来。

## 2.2.2 TAM、UTAUT、ECT模型

### 2.2.2.1 TAM (技术接受模型)

如图2.2.2 a所示。Davis 等人(1989)扩展了理性行为理论(tra)，创造性地提出

<sup>①</sup> 朱多刚.国内社交媒体用户持续使用研究现状[J].现代报,2019,39(09):131-141.

<sup>②</sup> 胡勇.大学生微信持续使用意向的影响因素分析[J].现代远程教育研究,2016(03):84-92.

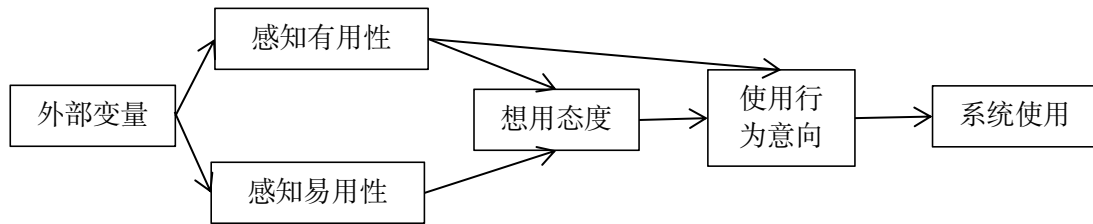
<sup>③</sup> 樊潮.摩拜单车用户粘性的增强策略分析——基于钩状模型[J].中国商论,2019(15):76-79.

<sup>④</sup> 甘春梅,许嘉仪,朱妍婷.社会化问答社区用户持续使用意向实证研究[J].情报学,2018,36(02):107-112.

<sup>⑤</sup> Davis F D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology[J]. Mis Quarterly, .1989,13 (3) :319-340.

了一个被广泛接受的技术接受模型 (tam)。①在这个模型中，戴维斯认为，用户对新兴信息技术的态度影响他们使用它的意愿，然后影响他们的实际使用行为。Tam 自问世以来就被广泛应用于信息技术中用户接受行为的研究中，许多学者已经证明它可以很好地解释一种新技术的用户接受行为。

图 2.2.2 a: TAM 模型

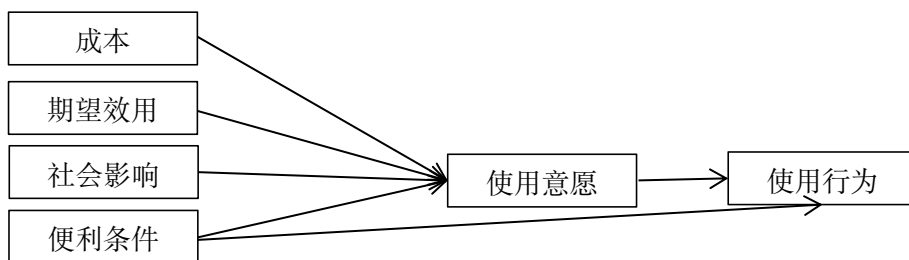


### 2.2.2.2 UTAUT (整合技术接受与使用模型)

如图2.2.2 b所示。整合技术的接受和使用模型被广泛用于评价用户对新技术的接受程度，社会影响、期待、绩效对使用意向有显著的影响，进一步导致用户行为发生变化。

在研究模型应用时，将整合技术接受与使用模型和行为意愿相关理论进行结合。目的是令模型中的变量得到充分完善。另外，很多商务系统的研究中，同样会利用到整合技术接受与使用模型。国外的很多学者也通过该理论得到了很多验证，结果显示整合技术接受和使用模型可以用来解释用户对信息系统和技术的使用意愿的程度，且模型检测结果更具说服力。知名信息系统采纳研究学者郭迅华认为，从理论探索的深度到实证检验的广度上，该模型都是其他模型无法超越的。②

图 2.2.2 b: UTAUT 模型图



① 张楠,郭迅华,陈国青.信息技术初期接受扩展模型及其实证研究[J].系统工程理论与实践,2007(09):123-130.

② 张楠,郭迅华,陈国青.行为建模角度信息技术采纳研究综述[J].科学管理研究,2009,(04).

### 2.2.2.3 ECT (期望确认理论)

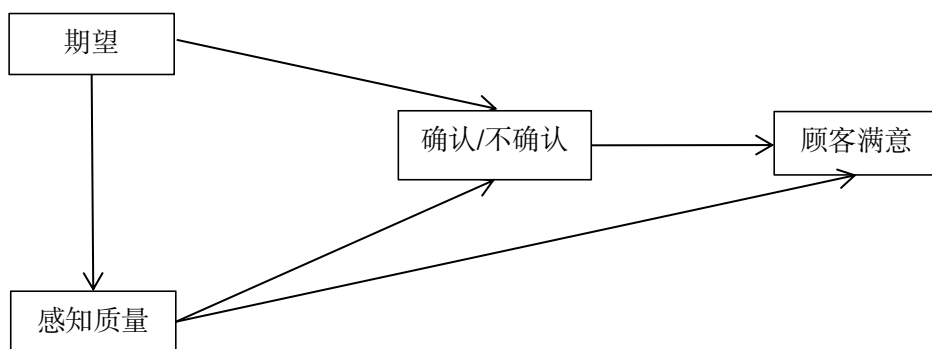
哈特曼 (1973)与Hunt (1977) 两位学者较早对顾客满意度概念进行研究, Oliver(1980)对其研究结果进行优化、改进, 提出了期望确认理论(Expectation Confirmation Theory, ECT)<sup>①</sup>。理论中表示, 当消费者在购买某产品或者使用某一服务的过程中, 会把自己以往相关的履历中所有的经验运用到产品或服务所产生的用户期望。并且和自己实际体验过程中期望值进行对比, 对比之后用户自身会对本产品或服务进行打分和判断, 结果会影响最终用户持续该服务或产品的意愿程度。

期望。期望在该理论中人文消费者对某产品和服务在进行评判时衡量的指标。期望是建立在顾客本身的相关经历以及顾客身边亲友在转达或者销售人员提供的信息基础之上的。

绩效。用来对比自己本身期望值和自己本身使用或体验之后的感受进行对比的一个标准, 消费者或用户会以所知觉的产品绩效和以往期望值进行对比, 是用于衡量确认程度。实际体现或使用后的感受会直接影响消费者或者用户的满意程度。

确认。指的是衡量满意度的指标。确认是根据实际绩效表现和预期之间产生的, 所以确认是合并期望与绩效所一起确定的。

图 2.2.2 c: ECT 模型图



<sup>①</sup> Shim,S.,East lick,M.A.,Lotz,S.L...An Online Prepurchase Intentions Model:The Role of Intention to Search.Journal of Retailing,2001,77(3):397-416.

## 3荔枝App发展与现状

### 3.1荔枝App的发展

荔枝App是始于2013年。是一家以用户生产（UGC）为主要内容来源的互联网移动电台，但并不是第一家国内的网络电台。用户可以在端内进行录音、编辑、收听、播放、下载等多功能的移动电台类App。荔枝App以人人都是主播为标语。<sup>①</sup>

让UGC用户也作为创作者去使用产品，录制制作界面清晰明了，将音频的录制的剪辑集于一体，整体突出了其音频制作的特点。在二零一四年获得了B轮1000万的美金的投资，次年又完成了融资5000万美金。紧接着在二零一六年，荔枝App作为第四季《我是歌手》的独家赞助方，同年产品在进一步迭代的过程中推出直播功能，让用户用户不仅限于对主播内容的收听，进一步提升了主播粉丝直接的互动交流的连麦功能，并成功成为了中国第一个能够在端内进行直播的移动电台。操作难度简单，进一步印证了当初提出的“人人都是主播”的宣传标语。让普通大众也可以开启自己的音频电台。在产品UI设计风格中，整体以白色系，风格简约的电台节目多走清新文艺的路线，目标受众是城市中向往自由、渴望精神滋养、逃离现实压力的都市白领或者大学生。在二零一七年产品升级中，荔枝App在整体发展的方向中更偏向于将产品打造成一个具有社交属性的产品。PGC可以将自己录制的内容在平台端内分发，用户可以在和自己喜爱的主播产互动交流。二零一八年，荔枝App在战略发布会上宣布了“熊本熊”之父水野学将会为荔枝App全新设计的其品牌LOGO和字体，这一举措让荔枝App这一线音频平台的可承载的业务范围更广。

### 3.2荔枝App的优势分析

随着蜻蜓FM和喜马拉雅在专业文化内容领域的厮杀，荔枝App深耕细分领域，避开血腥的正面战场，侧重情感交流、声音社交等UGC内容。女性群体用户的特点是感情细腻，注重陪伴性与温暖性，荔枝主打的内容正能满足她们的需求。而UGC模式也使得相同需求的用户越多，相对应的内容也就越有生命力，因此荔枝App上女性话题内容与受欢迎的男性直播主播占据了大半江山。

荔枝的发展愿景是年轻人喜欢的声音互动平台，并上线了第一款独立的声

<sup>①</sup> 姜心怡. 荔枝FM网络电台的传播效果研究[D]. 大连理工大学, 2018.

音社交App——吱呀。而无论对于互动平台或社交平台，女性用户都是珍贵资源。女性用户更加活跃，表达欲望强，具有极强的群体认同感和用户裂变属性；女性用户核心的需求可以更好把握，情感、追星、交友等是不变的核心主题，可衍生内容多，不易有打擦边球的风险，且可变现渠道广；女性用户是吸引男性用户的永动机，是保持健康社交属性与互动平台长久发展的基础。

荔枝App自身所具备的开放性，以及音频类内容本身的所具有的传播的便利，使其本身具备较大的卖点。在荔枝App的主界面中，清楚的看到把内容做了如下分类：热点，枕边，热播，实用，趣听，精选主播。用户也可以根据自己的需求做出选择。<sup>①</sup>

荔枝官方也倾向于笼络女性用户这一部分细分人群，明星内容可以在短时间带来大批活跃度高的忠实女性用户，签约李易峰、胡一天等人气流量明星作为代言人，标榜自己为“明星与粉丝的声音互动平台、粉丝团的优选阵地”，都可见荔枝在这方面的良苦用心。

### 3.3荔枝App的产品特色

使命是帮助人们展示自己的声音才华，建立在线声音直播模式，致力于建立一个全球性的互动声音娱乐平台。2018年1月荔枝宣布获得5000万美元D轮融资，并宣布品牌升级战略，专注于聚合、孵化优质UGC内容，走上与其他移动音频平台不一样的赛道。升级后将以“荔枝”替换原“荔枝FM”作为品牌名称，“用声音，在一起”成为荔枝全新的slogan。去FM后，荔枝多次进行版本迭代致力于以声音互动实现轻社交，在产品设计上也有所改变，在原有的主播和听众互动之外，开始加强听众和听众的互动——在声音直播的页面，可以对话框形式交流。另外，万人连麦系统的开发，也让听众得以开展空前规模的交流。荔枝该产品分为声音、直播、录音、动态及我的五个模块。

声音：音频内容区域，囊括了了大量的用户生产和专业用户所生产的内容。除用心说相关的音频内容。

直播：在直播区域，用户可以预览到站内全部直播内容，用户也可以作为创作者自己通开通直播功能。

录音：录音功能模块，相当于UGC音频内容的发布器，用户通过这一个功

<sup>①</sup> 张茜阁. 以主播为核心的手机电台传受互动模式研究[D]. 河南大学, 2016.



能可以自由录制音频内容，同时这一功能的不断优化，可以促进用户产生更多有价值音频内容。

动态：即社区功能模块，用户可以在这个模块和其他用户互动交流，看到好友在该区域的最新动态，也可以展示自己的个性化账号页面、最近发布的内容、评论等。

我的：个人信息区域，用户在这一区域可以管理自己的音频内容、查看下载、历史播放记录等，还可以进入荔枝实验室参与内测。

从荔枝App的近一年的迭代记录可以看出，其新增和优化功能侧重点在于用户之间的互动，体现了荔枝一直致力于打造UGC音频互动平台。

## 4荔枝App用户粘性影响因素分析

### 4.1研究设计

#### 4.1.1变量选取和研究框架

本文主要探讨荔枝App用户粘性的影响因素，以TAM和UTAUT理论模型为基础选取了感知易用性、感知有用性、社群影响、便利因素作为模型中的自变量，结合以往的研究成果发现，“娱乐需求”是一个高频变量，娱乐需求也可以被看做是TAM中的感知乐趣的扩展，另外，通过前期与荔枝App用户的接触和互动，发现出于消遣娱乐目的进行收听行为的用户较多，因此本文增加了娱乐需求。其次，深入与电台主播交谈、对荔枝App前期调研。根据马斯洛提出的需求理论，所以笔者将在本次研究中增加变量“社会需求”。截至目前，研究将会论证六个变量是否是影响用户粘性影响因素。

整合技术接受与使用模型中，性别、年龄、经验作为调节变量来衡量用户的意愿的情况。<sup>①</sup>此外，在控制变量方面，手机广播等新媒体的使用者大多是年轻、受过高等教育和高收入的人群，具有较为明显的特点，最后，将上述原因与教育背景（学历）和职业这两个调节变量结合起来。

根据前人研究，又对拟研究的相关变量进行了定义：感知有用性。他们认为感知有用性作为变量可以衡量用户在产品使用过程中的主观态度以及使用意愿对行为的影响。并且还认为感知有用性是用户较为主观的评判，同时也可以表示用户对产品和技术所带来的价值的评价。所以如果用户对该产品和技术感知是有用的，传递的信息对自己是有价值的。就可以证明产品技术的高价值，进一步提高产品技术的满意度。

感知易用性。根据 davis（戴维斯）等人在1989年提出的技术接受模型，这个变量会影响用户的使用意愿。在后续的研究中，感知易用性也被应用在用户粘性的相关研究，将感知有用性定义为，当用户在使用产品的过程中，产品的系统操作起来是否容易和上手，是对产品使用难易的一种较为主观评价。在使用过程中如若感知操作较为容易则系统就会被判定为方便快捷，进一步表示系统较为容易被产品使用者接受。

<sup>①</sup> Davis F D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology[J]. *Mis Quarterly*, .1989,13 (3) :319-340.

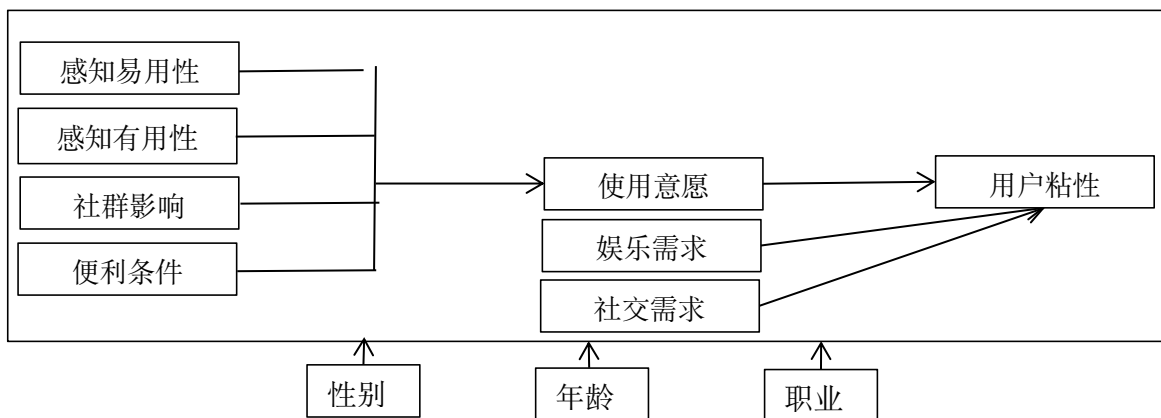
社群影响。Venkatcsh 在2003提出，人类属于群居动物，人类是必然会收到身边同类某些行为上的影响。社群影响被认为是亲密同伴使用系统对个本身的影响。所以将社群影响重新进行定义：身边重要的同伴在使用某项新的技术时，通常情况下会受到其影响而去使用，也就说他人对自己使用移动电台所产生的影响。

便利条件。2003年Venkatesh 提出，有利条件被认为当前的组织或者技术基础结构能否支持系统使用。<sup>①</sup>也可以解释为产品的目标用户在使用移动电台的过程中，所需要的技术和环境支持。

娱乐需求。米哈里·契克森米哈早在1975年提出沉浸理论，理论中认为在日常生活中人们会全神贯注活动当中，会自动屏蔽与其无关的直觉，现在这种状态就被称之为沉浸。当人们把所有的精力都投入到日常活动中，并过滤掉所有无关的感觉时，他们就进入了一种沉浸状态。特雷维诺发现人们在网络环境中进行沟通时，沉浸理论完全能解释用户在信息接收的过程中，信息的趣味性产生产生的影响。娱乐性需求指的是用户可以通过产品的内容，消磨无聊的时间，宣泄自己的压力和情绪。

社交需求。马斯洛的需求层次理论中提到，人类的需求层次是按照由高到低趋势进行递升，整体呈现出阶梯样式。所以，本次研究中将采用了需求层次的相关理论，故把社交需求作为自变量放置在研究模型中。将社交需求进行了定义：使用荔枝App的用户群体在产品中希望能够找到同伴并获得陪伴的需求。

图 4.1.1：研究模型图



<sup>①</sup> Davis F D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology[J]. Mis Quarterly, .1989,13 (3) :319-340.

## 4.1.2 问卷设计

在前一章节，我们提出了研究模型，通过问卷调查验证模型正确性和有效性。对相关研究设计以及对样本的回收，具体包括变量的定义，量表和问卷的测量和准备工作，样本的选择方向，以及问卷的投放和回收工作。在大规模正式投放问卷之前，我们需要对问卷有效性进行验证，实现方式是小范围投放问卷，完成问卷预调研。本次预调研的重点对象是研究生同学和部分音频类App的使用用户。再利用SPSS分析测量预调研问卷信度，结果显示调查问卷合理，可以满足调研需求。正式问卷投放后，回收问卷共502份，去除掉74份无效样本，共计得到428份有效样本问卷。正式的问卷当中共31道问题，分三部分。第一部分用户对产品的使用习惯。第二部分是对各个变量设置的问题，其中包括感知易用性、感知有用性、社群影响、便利条件、娱乐需求、社会需求、使用意愿等变量的测量。第三部分是个人信息部分，包括性别，年龄，教育，职业等基本信息。本次问卷调查采用李克特量表，每一个变量在测量过程分别设置2-4个问题，选择对题项内容描述的认同程度，分为五个维度：“非常不同意”、“不同意”、“不一定”、“同意”、“非常同意”分别对应1-5分。

## 4.2 问卷的发放与回收

笔者在星问卷中进行了问项的设计。分别向荔枝App中的主播、Weibo等渠道进行问卷的发放，以及定向的寻找使用过荔枝App的目标用户群体，邀请问卷调查。考虑到时间成本问题。从问卷发放起共15天。通过相关的过滤机制，将选择“没有使用过”选项的样本进行剔除处理。至此，回收了502份样本。本次调查最后保留的样本数量为428份，有效回收率为85%。

## 4.3 研究数据分析

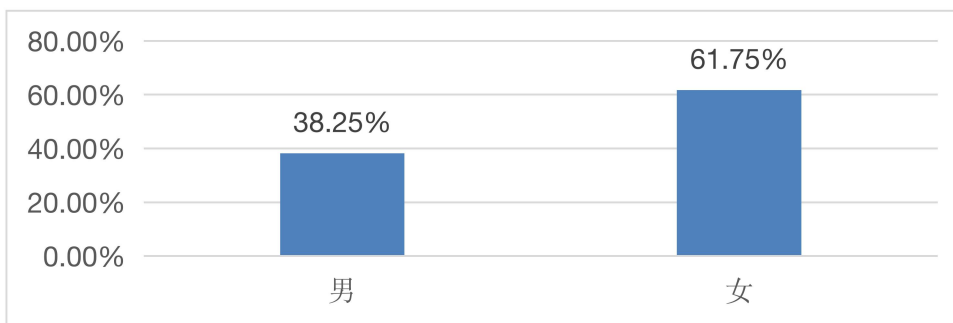
### 4.3.1 描述性统计分析

描述统计是应用获取的样本数据，依据人群特征的差异性进行分组，以描述样本的分布状况。本文设计的人群特征主要包含受访者的性别、年龄、学历和职业，具体样本分布情况见下表。软件使用的基本调查包括音频类App的使用时长、荔枝App的使用频次、每次使用荔枝App的时长，使用荔枝App会收听哪些内容、使用荔枝App会浏览哪些板块等。

图4.3.1 a所示样本的性别占比情况：可以看出女性占比61.88%，男性占比

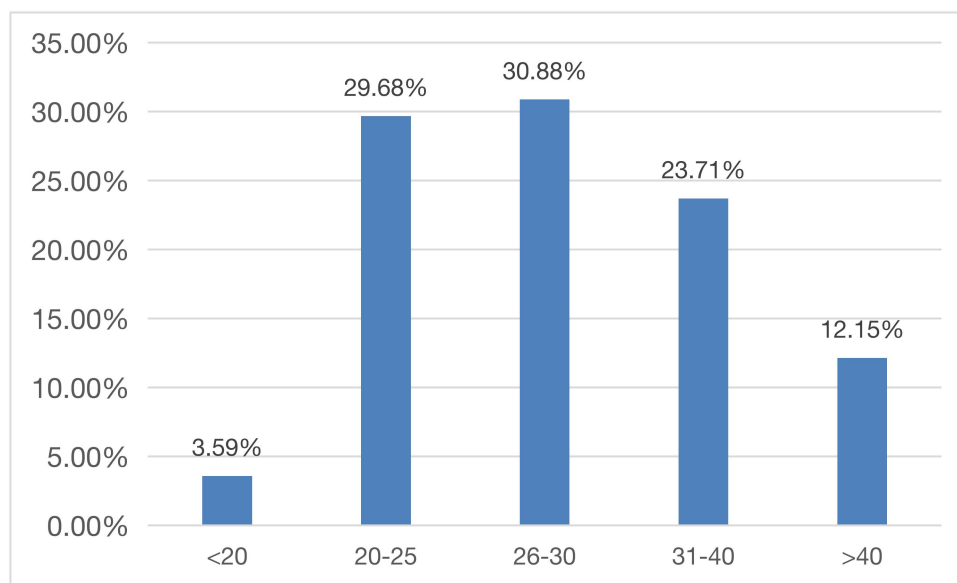
38.12%。女性将近男性数量的2倍。

图4.3.1 a: 调查问卷中性别占比



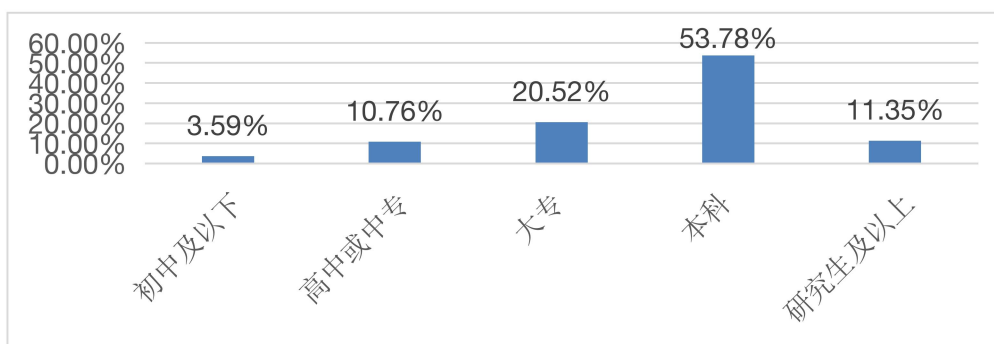
从年龄层面来看如图4.3.1 b, 受访者主要集中于 20-30 岁的年龄段, 20 岁及以下及 40 岁以上的人数分布较少, 仅占受访者数量的 15.57%。

图 4.3.1 b: 调查问卷中年龄分布占比



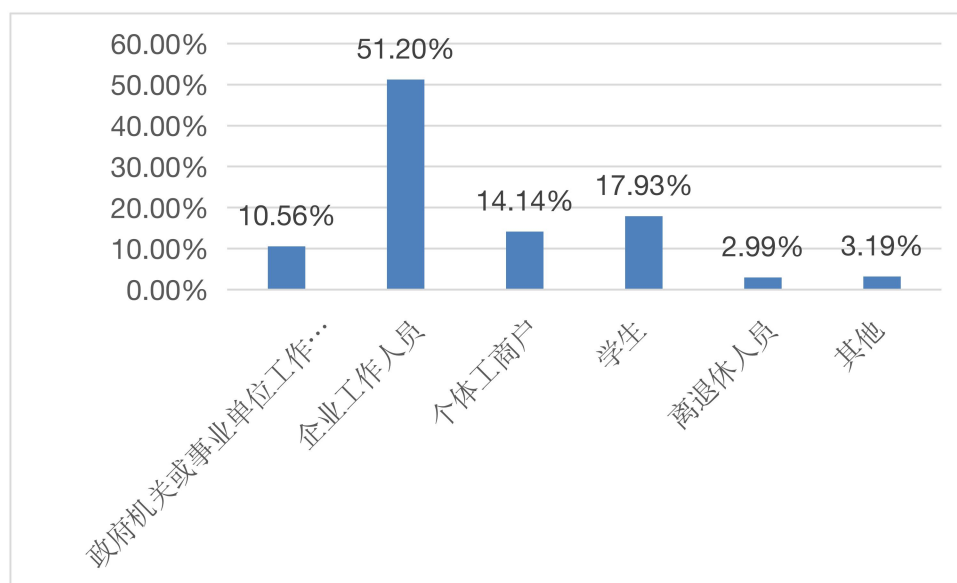
如图4.3.1 c所示教育程度的分布情况: 其中本科占比人数最多, 占比为 53.89%。其次是大专、中专、研究生, 占比分别是20.56%、10.58%和11.38%。调查研究表明, 使用荔枝App的用户群体主要集中受过高等教育的群体。

图 4.3.1 c: 教育程度分布情况



如图4.3.1 d所示样本职业分布情况如下：企业工作人员占比51.3%，占据第一位。个体工商户14.17%、学生占比17.96%。政府机关或者事业单位工作人员10.58%，占比也相对较少。离退休人员占比较少。

图 4.3.1 d: 职业分布情况



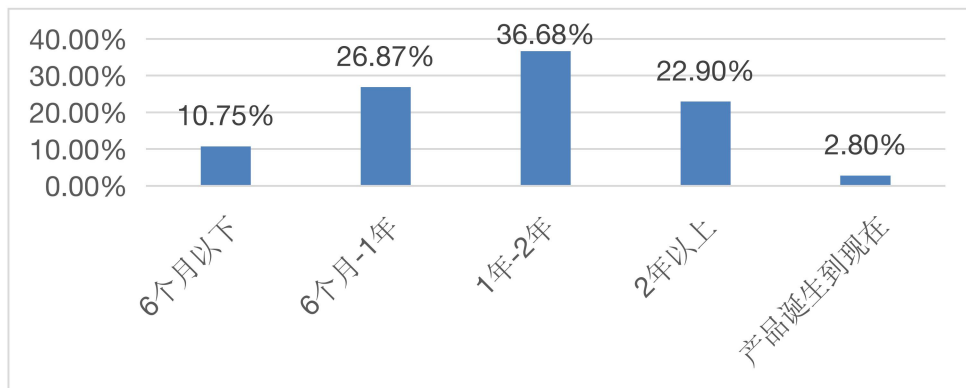
综上所述：荔枝App产品整体偏向于年轻化的企业都市女性在使用，整体符合荔枝产品整体的调性。符合实际情况。

#### 4.3.2使用行为特征分析

在问卷调查中，我们分析了样本使用行为的特点，如产品使用时间、收听类别、产品使用时长、使用时间和使用频率。使用时长包括使用音频应用程序的时间长度和你每次使用它们的时间。统计分析结果如下。

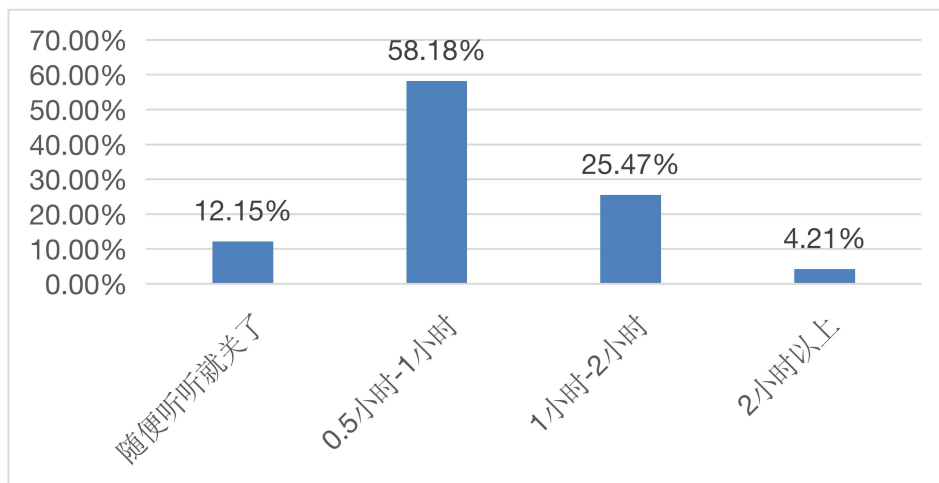
就音频类App使用时长而言如图4.3.2 a, 46个调查样中使用音频应用程序的时间长度在半年或以下, 占10.54%。半年-1年的有115位, 占比26.18。1-2年的有157位, 占比36.68%。2年以上的有98位, 占比22.9%。产品诞生到现在, 占比2.8%。由数据可知, 有62.65%的受访者使用产品在1年以上, 说明样本质量高, 问卷质量可以得到保证。

图 4.3.2 a: 使用音频类 App 的时长



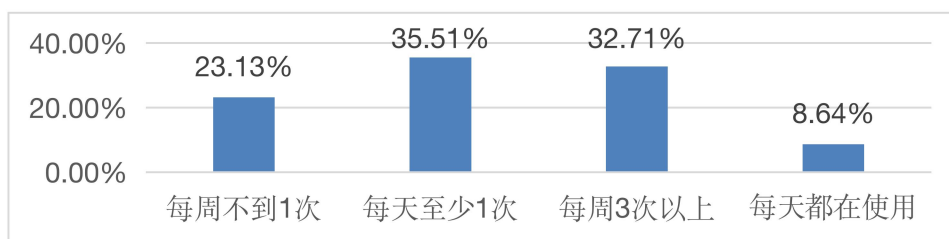
如图4.3.2 b所示每日产品使用时长的情况: 有249为用户每次使用荔枝App时间为0.5小时-1小时, 占样本数58.31%; 1小时-2小时的有109位, 占比25.53%; 2小时以上的有18位, 占比4.22%。随便听听就关了的用户群体占比11.94%。这表明产品不能吸引用户, 在让他们停留更长的时间这一方面, 需要改进。

图 4.3.2 b: 每天使用荔枝 App 的时间



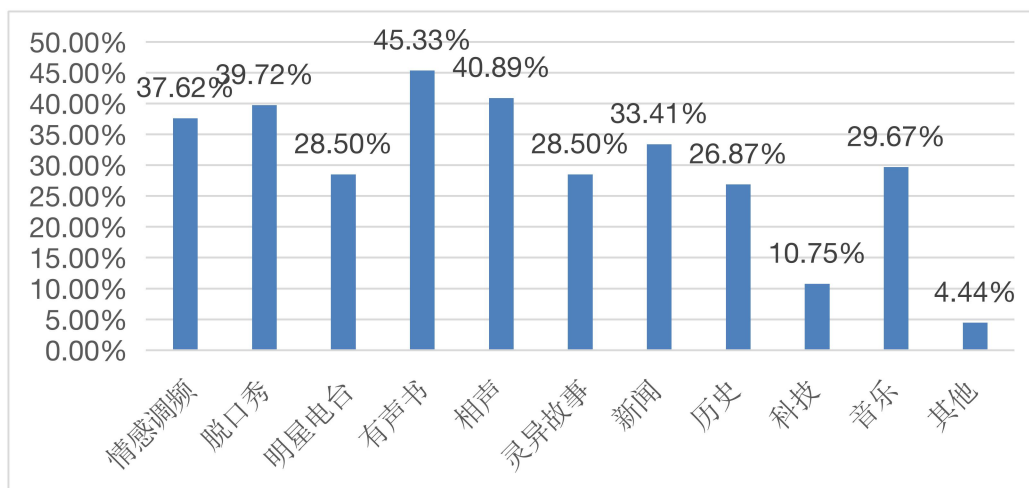
荔枝App每周使用情况如图4.3.2 c所示：每周至少使用产品1次的用户占比最多，样本人数为152人，占比35.51%。每周能使用产品3次以上的用户位居第二，样本人数为140人，占比32.79%。有35.6%发样本每天至少1次，占比8.67%；有22.95%的样本每周不到1次。由此说明，还是有部分用户把荔枝App产品当成每天必备使用的产品。

图 4.3.2 c: 使用荔枝 App 的频率



收听类型方面图4.3.2 d所示，调查样本中使用音频类App收听情感调频的有161位，占比37.7%；收听脱口秀的用户有170位，占比39.81%；明星电台的有122位，占比28.34%；有声书类的有194位，占比45.43%；收听相声的有175位，占比40.98%。有122人选择收听灵异故事相关内容，占总样本28.57%；收听新闻的有143人，占比33.49%；选择收听历史相关内容有115人，站总样本26.93%；选择收听收听科技相关内容的有46人，站总样本10.77%；收听音乐相关的人数有127人，占比为29.51%。总的来说，荔枝App的调查样本中，占比较高的前几名分别是：有声书、相声、脱口秀、情感调频。

图 4.3.2 d: 使用荔枝 App 收听的内容类型





### 4.3.3 信度分析

信度分析是为了让问卷更加具有可信度。Cronbach  $\alpha$  系数（克朗巴哈系数）是信度测试最常用的测量方法，克朗巴哈系数越高则代表该测验的结果越一致，结果更加稳定与可靠。本研究将采用SPSS对量表信度信服检验克朗巴哈系数显示在 0 到 1 之间，表示系数越高则量表的信度越高。<sup>①</sup>克朗巴哈系数大于 0.7，则表示研究中的样本可信度高。除了克朗巴哈系数作为参考以外，CITC如若值小于0.3，表示该项可剔除。

分析结果表4.3.3所示：感知有用性、感知易用性、社群影响、便利条件四项的CITC值分别为 0.986、0.98、0.978、0.981。娱乐需求、社群影响、社交需求发CITC值分别为0.987、0.978、0.976。用户使用意愿和用户粘性的CITC值为 0.982和0.981。

克朗巴哈系数值为0.996，该数值大于0.7，表示此研究数据置信，拥有较高的信度。“项已删除的  $\alpha$  系数”，这一系数表示，如果某一题项被删除，克朗巴哈系数也没有出现显著的趋势上升，则说明该题项不会被删除。<sup>②</sup>结果数据显示，CITC值数据全部大于0.4，说明分析项之间的相关性良好，并且置信度良好。

表4.3.3: 信度分析

名称	校正项总计相关性(CITC)	项已删除的 $\alpha$ 系数	Cronbach $\alpha$ 系数
便利条件	0.981	0.995	0.996
社交需求	0.976	0.995	
娱乐需求	0.987	0.995	
社群影响	0.978	0.995	
感知易用性	0.98	0.995	
感知有用性	0.986	0.995	
用户使用意愿	0.982	0.995	
用户粘性	0.981	0.995	
标准化Cronbach $\alpha$ 系数: 0.996			

<sup>①</sup> 吴明隆. 问卷统计分巧实务——SPSS操作与应用 [M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010: 237-238.

<sup>②</sup> 吴明隆. 问卷统计分巧实务——SPSS操作与应用 [M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010: 200-202.

#### 4.3.4效度分析

研究过程中必不可少的两个条件数据：有效性和可信度。所以，有两个指标可以进行对效度进行考量分别是内容和结构效度。具体来说，内容效度要求项目和测量变量的适宜性和逻辑一致性满足一个标准。一个真正精确的测量方法才能一步接近其真实本质。本研究所使用的问卷是在文献综述和认真整理的基础上，然后根据前人对具有普遍意义的变量筛选。其次，在预调查的操作过程中，每个项目都在不断地变化和丰富。根据初步调查结果，对作者收集的量表进行了总结，并对内容进行了认真考虑，最后得出了一个适合研究对象、符合试验标准的量表。

有效性研究的考核数据有：kmo 值、方差解释率、共同度、因子负荷系数等。Kmo 是这项研究有效性的衡量标准。方差解释率是对所获信息水平的度量。因子负荷系数是项目维度与项目之间关系的度量指标。共同度是用来帮助消除不合理的研究指标。<sup>①</sup>

如表4.3.4 a所示，所有共同度大于0.4。这表示研究项所包含的信息合理并可以有效提取。另外，KMO值为0.969，大于0.6，意味着数据具有效度。因子的方差解释率达到了97.18%，方差累积解释率为97.18%。值大于50%，代表可以有效地从一个研究项目中提取的信息量。通过因子载荷系数，判断因子与研究项目的对应关系。如若本次研究达到预期标准，表示样本有效，反之进一步调整。因子负载因子的绝对值大于0.4。表示选项和因子存在对应关系。

表 4.3.4 a: 效度分析

名称	因子载荷系数	共同度(公因子方差)
	因子1	
感知有用性	0.99	0.979
感知易用性	0.984	0.969
社群影响	0.983	0.966
便利条件	0.985	0.971
娱乐需求	0.99	0.981
社交需求	0.981	0.963
用户使用意愿	0.987	0.973

<sup>①</sup> 吴明隆. 问卷统计分巧实务——SPSS操作与应用 [M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010: 250-252.

用户粘性	0.986	0.972
特征根值(旋转前)	7.774	-
方差解释率%(旋转前)	97.18%	-
累积方差解释率%(旋转前)	97.18%	-
特征根值(旋转后)	7.774	-
方差解释率%(旋转后)	97.18%	-
累积方差解释率%(旋转后)	97.18%	-
KMO值	0.969	-
巴特球形值	11150.708	-
<i>df</i>	28	-
<i>p</i> 值	0	-
备注：表格中数字若有颜色：蓝色表示载荷系数绝对值大于0.4，红色表示共同度(公因子方差)小于0.4。		

如表4.3.4 b所示通过KMO 和 Bartlett 效度验证：KMO值0.969，值大于0.8，表示当前研究数据效度非常好。

表 4.3.4 b: Kmo 和 Bartlett 检验

KMO值		0.969
Bartlett 球形度检验	近似卡方	11150.708
	<i>df</i>	28
	<i>p</i> 值	0

### 4.3.5相关性分析

研究定量之间的相关情况，我们通常会用相关性分析，进一步去检测整个研究中各变量之间是否有关系以及关系紧密度；除了分析Y和X之间、Y与X之间是否存在显著关系。还需要注意的是要分析相关关系是正向还是负向；*p* 值相关系数也可以用来分析紧密度。分析如下：

#### 4.3.5.1感知有用性、感知易用、社群影响、便利条件与用户使用意愿相关性分析

如表4.3.5 a所示，用户使用意愿分别和便利条件、社群影响、感知易用性、感知有用性这4个变量进行了相关性分析，具体分析如下：

用户使用意愿和便利条件，相关系数值为0.981，关系数值大于0，共1项之间呈现出显著性。意味着用户使用意愿与便利条件之间有着正相关关系。

用户使用意愿与社群影响，相关系数值为0.988，相关系数值均大于0，两

者之间呈现出显著性。意味着社群影响与用户使用意愿之间有着正相关关系。

用户使用意愿与知易用性呈现出显著性。相关系数值为0.989，相关系数值大于0，则表示感知易用性与用户使用意愿共1项之间有着正相关关系。

用户使用意愿与感知有用性之间呈现出显著性。相关系数值为0.982，相关系数值大于0，表示用户使用意愿与感知有用性有着正相关关系。

表 4.3.5 a: 相关性分析

		便利条件	社群影响	感知易用性	感知有用性
用户使用意愿	相关系数	0.981**	0.988**	0.989**	0.982**
	<i>p</i> 值	0	0	0	0
* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$					

#### 4.3.5.2 用户使用意愿、娱乐需求、社交需求与用户粘性的相关性分析

如表4.3.5 b所示，用户粘性分别和用户使用意愿、娱乐需求、社群影响这三项进行了相关性分析。具体分析可知：

用户粘性和用户使用意愿之间呈现出显著性。相关系数值为0.970，大于0，则表示用户粘性和用户使用意愿之间有着正相关关系。

用户粘性和娱乐需求之间尺寸在显著相关性。相关系数值为0.976，大于0，则表示用户粘性和娱乐需求之间有着正相关关系。

用户粘性和社群影响之间呈现出显著性。相关系数值为0.961，大于0，则表示用户粘性和社群影响之间有着正相关关系。

表 4.3.5 b: 相关性分析

		用户使用意愿	娱乐需求	社群影响
用户粘性	相关系数	0.970**	0.976**	0.961**
	<i>p</i> 值	0	0	0
* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$				

#### 4.3.5.3 年龄、职业、性别、学历与用户粘性的相关性分析

如表4.3.5 c所示，年龄、性别、职业、学历分别和用户粘性之间进行了相关性分析。通过Pearson相关系数表示相关关系的强弱情况。分析可知：

用户粘性与年龄有显著的相关性。相关系数值为0.089，相关系数值大于

0，则表示用户粘性和年龄之间有着正相关关系。

用户粘性和性别之间没有显著相关性。p值0.318大于0.05，相关系数值为负0.045小于0，则表示用户粘性和性别之间没有相关关系。

用户粘性和职业之间呈现出显著性。p值等于0，相关系数值为负0.162小于0，表明职业和用户粘性之间呈负相关。

用户粘性和学历之间没有显著相关性。相关系数值为0.07接近于0，并且p值为0.119大于0.05，表示用户粘性和学历之间没有相关关系。

表 4.3.5 c: 相关性分析

		年龄	性别	职业	学历
用户粘性	相关系数	0.089*	-0.045	-0.162**	0.07
	p 值	0.047	0.318	0	0.119
* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$					

## 4.3.6多元回归分析

### 4.3.6.1感知有用性、感知易用性、社群影响、便利条件与使用意愿回归分析

从表4.3.6 a可知，将感知有用性、感知易用性、社群影响、便利条件作为自变量，而将用户使用意愿作为因变量进行多元回归分析，从上表可以看出，R方值等于0.958，则表示感知有用性、感知易用性、社群影响、便利条件这四个变量均可以用来解释用户使用意愿的95.8%变化原因。模型测试时f值是2847.082，p值等于0，小于0.05，这意味着至少四个变量中的一个(感知有用性，感知易用性，社群影响、便利条件)对用户使用意愿有影响。

模型公式：用户使用意愿=-0.062 + 0.294\*感知有用性 + 0.143\*感知易用性 + 0.310\*社群影响 + 0.229\*便利条件。

此外，对模型多重共线性的检验表明，模型的vif值（方差膨胀系数）大于10，表明存在共线性问题，可以用岭回归或逐步回归来解决共线性问题同时对密切相关的自变量进行检验，剔除密切相关的自变量，重新进行分析。最终具体分析可知：

感知有用性这一变量回归系数值是0.294（ $t=5.752$ ， $p=0.000 < 0.01$ ），则表示感知有用性会对用户使用意愿产生显著的正向影响关系；

感知易用性这一变量回归系数值是0.143（ $t=3.353$ ， $p=0.001 < 0.01$ ），则表

示感知易用性会对用户使用意愿产生显著的正向影响关系；

社群影响这一变量的回归系数值是0.310 ( $t=7.758$ ,  $p=0.000<0.01$ )，则表示社群影响会对用户使用意愿产生显著的正向影响关系；

便利条件这一变量的回归系数值是0.229 ( $t=5.026$ ,  $p=0.000<0.01$ )，则表示便利条件会对用户使用意愿产生显著的正向影响关系；

综上所述，感知有用性、感知易用性、社会影响力和便利性对用户使用意愿均有显著的正向影响。

表 4.3.6 a: 多元回归分析

	非标准化系数		标准化系数	$t$	$p$	VIF	$R^2$	调整 $R^2$	$F$
	$B$	标准误	$Beta$						
常数	-0.062	0.035	-	-1.783	0.075	-	0.958	0.958	$F$ (4,497)=2847.082, $p=0.000$
感知有用性	0.294	0.051	0.298	5.752	0.000**	31.947			
感知易用性	0.143	0.043	0.147	3.353	0.001**	22.794			
社群影响	0.31	0.04	0.312	7.758	0.000**	19.238			
便利条件	0.229	0.046	0.233	5.026	0.000**	25.602			
因变量: 用户使用意愿									
D-W值: 1.978									
* $p<0.05$ ** $p<0.01$									

#### 4.3.6.2 用户使用意愿、娱乐需求、社交需求与用户粘性回归分析

从表4.3.6 b可知，社交需求、娱乐需求、用户使用意愿是整个模型当中其中三个自变量，用户粘性是整个模型中的因变量，将四者进行回归分析。通过图标中的相关数据显示，R方值等于0.963，这表示社交需求、娱乐需求、用户使用意愿是可以来解释用户粘性这一因变量的96.3%变化原因。模型的f值是4324.568，p值等于0小于0.05，这意味着三个变量中至少有一个（用户使用意愿、娱乐需求、社会需求）对用户粘性有影响。

模型公式：用户粘性=0.021 + 0.276\*用户使用意愿 + 0.529\*娱乐需求 + 0.187\*社交需求。

另外，通过模型的多重共线性进行检验得出结论，模型中用户使用意愿的VIF（方差膨胀系数）值等于25.57，娱乐需求VIF（方差膨胀系数）值为20.617，社交需求VIF（方差膨胀系数）值为19.586，三者的VIF（方差膨胀系

数)均大于10,表示存在着共线性问题,可使用岭回归或者逐步回归解决共线性问题;同时也检查相关关系紧密的自变量,对相关关系较为紧密的自变量进行剔除,进行了二次分析得出了新的结论如下:

用户使用意愿的回归系数值等于0.276 ( $t=6.290$ ,  $p=0.000<0.01$ ),表示用户使用意愿这一变量会对用户粘性产生显著的正向影响关系;

娱乐需求的回归系数值等于0.529 ( $t=13.605$ ,  $p=0.000<0.01$ ),表示娱乐需求会对用户粘性产生显著的正向影响关系;

社交需求的回归系数值等于0.187 ( $t=4.836$ ,  $p=0.000<0.01$ ),表示社交需求会对用户粘性产生显著的正向影响关系;

表4.3.6 b: 多元回归分析

	非标准化系数		标准化系数	$t$	$p$	VIF	$R^2$	调整 $R^2$	$F$
	$B$	标准误差	$Beta$						
常数	0.021	0.033	-	0.65	0.516	-	0.963	0.963	$F$ (3,498)=4324.568, $p=0.000$
用户使用意愿	0.276	0.044	0.274	6.29	0.000**	25.57			
娱乐需求	0.529	0.039	0.532	13.605	0.000**	20.617			
社交需求	0.187	0.039	0.184	4.836	0.000**	19.586			
因变量: 用户粘性									
D-W值: 1.879									
* $p<0.05$ ** $p<0.01$									

总之:用户使用意愿、娱乐需求、社会需求这三个变量对用户粘性有显著的正向影响。

#### 4.3.6.3年龄、性别、职业、学历与用户粘性的回归分析

表4.3.6 c所示,文章回归分析了年龄、性别、职业、教育程度(学历)和用户粘性之间的关系。其中, $R$ 方值为0.034,表示着年龄、性别、职业、学历可以解释用户粘性的3.4%变化原因。模型的 $f$ 值是4.351, $p$ 值为0.002小于0.05,解释了年龄,性别,职业,教育程度(学历),至少其中一个会对用户粘性产生影响。

模型公式: 用户粘性=2.404 + 0.183\*年龄-0.011\*性别-0.297\*职业 + 0.166\*学历

另外，针对模型的多重共线性进行检验发现，模型中年龄的VIF值为1.105，性别的VIF值（方差膨胀系数）为1.062，职业的VIF值（方差膨胀系数）为1.098，学历的VIF值（方差膨胀系数）为1.082，均小于5，这就说明不存在着共线性问题。D-W值为1.902接近2，说明模型中不存在自相关性，样本数据之间也没有强相关性。具体分析如下：

年龄的回归系数值为0.183 ( $t=1.690$ ,  $p=0.092>0.05$ )，表示年龄这一调节变量并不会对用户粘性产生影响关系；

性别的回归系数值为-0.011 ( $t=-0.049$ ,  $p=0.961>0.05$ )，表示着性别这一调节变量并不会对用户粘性产生影响关系；

职业的回归系数值为-0.297 ( $t=-2.999$ ,  $p=0.003<0.01$ )，表示着职业会对用户粘性产生显著的负向影响关系；

学历的回归系数值为0.166 ( $t=1.373$ ,  $p=0.170>0.05$ )，表示着学历这一调节变量并不会对用户粘性产生影响关系；

表 4.3.6 c: 多元回归分析结果

	非标准化系数		标准化系数	$t$	$p$	VIF	$R^2$	调整 $R^2$	$F$
	$B$	标准误	$Beta$						
常数	2.404	0.824	-	2.916	0.004**	-	0.034	0.026	$F(4,497)=4.351, p=0.002$
年龄	0.183	0.108	0.078	1.69	0.092	1.105			
性别	-0.011	0.234	-0.002	-0.049	0.961	1.062			
职业	-0.297	0.099	-0.139	-2.999	0.003**	1.098			
学历	0.166	0.121	0.063	1.373	0.17	1.082			
因变量：用户粘性									
D-W值：1.902									
* $p<0.05$ ** $p<0.01$									

综上所述：除了职业会对用户粘性产生显著的负向影响关系以外，年龄、性别、学历这三个调节变量和用户粘性之间并不具备影响关系。

### 4.3.7 结构模型检验

#### 4.3.7.1 模型拟合度检验

相关性分析和回归分析验证了变量之间的特定相关性，但仍不能确定变量与项目之间是否存在科学的因果关系，因此采用结构方程模型进行路径分



析。路径分析也会被称作通径分析。有专家也会把路径分析称之为结构方程模型，结构方程模型包括测量模型和结构模型所以称为结构方程模型。

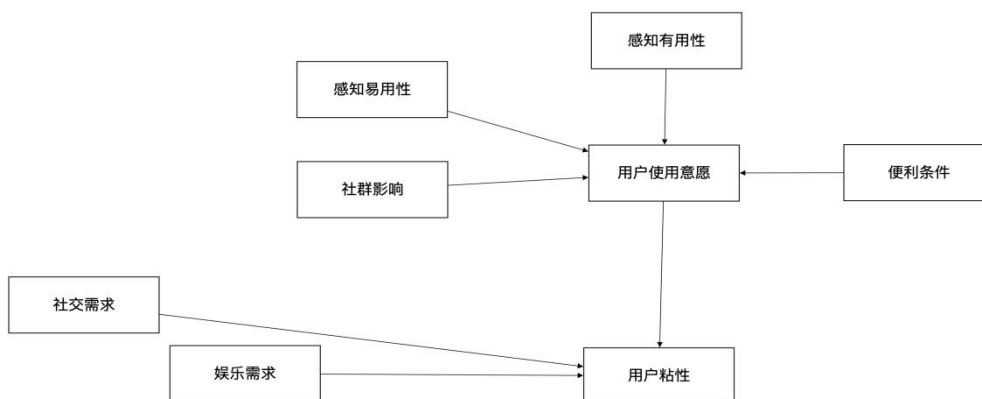
路径分析主要用于研究模型之间的影响关系以及模型假设进行验证。将会用到以下指标来进行检验：CMIN 检验、CMIN/DF之比、配适度（GFI）、调整所得配适度（AGFI）、平均近似误差均方根（RMSEA）、非基准配适度

（TLI）、渐增式配适度（IFI）、比较配适度（CFI）等指标。<sup>①</sup>初始检验结果如表4.3.7 a和表4.3.7 b:

表 4.3.7 a: 研究模型初始拟合指标

常用指标	$\chi^2$	df	p	卡方自由度比 $\chi^2/df$	GFI	RMSEA	RMR	CFI	NFI	NNFI
判断标准	-	-	>0.05	<3	>0.9	<0.10	<0.05	>0.9	>0.9	>0.9
值	307.927	114	0	2.701	0.933	0.058	0.035	0.991	0.986	0.988
其它指标	TLI	AGFI	IFI	PGFI	PNFI	SRMR	AIC	BIC		
判断标准	>0.9	>0.9	>0.9	>0.9	>0.9	<0.1	越小越好	越小越好		
值	0.988	0.899	0.991	0.622	0.734	0.005	21420.029	21660.489		

表 4.3.7 b: 初始模型结果图



CMIN/DF（卡方自由度比）中，CMIN代表最小样本差异，DF代表自由度。通常被称之为相对卡方或规范卡方，是检验模型拟合度最为基本指标。CMIN/DF的值越小则说明模型模拟效果越好。通常情况下：卡方自由度比小于3，则说明模型达到理想的适配效果。如图4.3.7b所示，模型的卡方自由度比值

<sup>①</sup> 吴明隆.结构方程模型:AMOS 的操作与应用[M]. 重庆大学出版社, 2010.

为2.701，值小于3，模型与样本契合度较好。

AGFI代表调整后适配度指数，GFI代表适配度指数，两者一般取值在0和1之间，数值越接近1说明模型的适配度就越好。如果这两个参数均大于0.9，则表示模型处于良好状态。如果大于0.8表示模型合理，但是模型也处于可以接受范围之内。<sup>①</sup>在本次测量中，模型调整后适配度指数（AGFI）值为0.899，适配度指数（GFI）值为0.933，两个值均大于0.8，其中调整后适配度指数（AGFI）虽没有大于0.9，但几乎接近于0.9。这就说明此模型的适配度和调整后适配度都是处于可以接受范围。

NFI、CFI、TLI三个指数也是衡量模型拟合效果的三个维度，分别表示规准适配指数、比较适配指数、非规准适配指数。<sup>②</sup>这三个指数的变化范围需要在0-1之间。当然，越接近1就表示模型的适配度越好，通常要求规准适配指数（NFI）大于0.9。如图4.3.7b所示，测量结果显示NFI（规准适配指数）值为0.986，CFI（比较适配指数）值为0.991，TLI（非规准适配指数）值为0.988，三个指数值均接近1，所以当前模型适配效果处于良好状态。

IFI是增值适配指数，值越接近1越好。本模型增值适配指数值为0.991，几乎接近1，说明适配良好。

RMSEA是渐进残差均方和平方根。通常情况有以下四种情况：渐进残差均方和平方根（RMSEA）的范围小于或等于0.05，则表示目前模型拟合度良好。渐进残差均方和平方根（RMSEA）的范围大于0.05小于0.08，则表示目前模型拟合度在可接受。但是，渐进残差均方和平方根（RMSEA）的范围大于0.08小于0.1，则表示目前模型拟合程度一般。最后一种结果是，渐进残差均方和平方根（RMSEA）大于0.1，则表示拟合效果不理想，模型要重新进行修订。本次研究结果显示，渐进残差均方和平方根（RMSEA）为0.058，表示模型拟合度在可接受。

各项指标都处于可接受范围，所以得出结论：此时模型稳定且适配良好。

#### 4.3.7.2模型优化

根据吴明隆的AMOS应用指南，MI（协方差调整关系）表示在两个残差间或变量间增加一条相关路径、因果路径或释放原先限制的路径会减少的最小

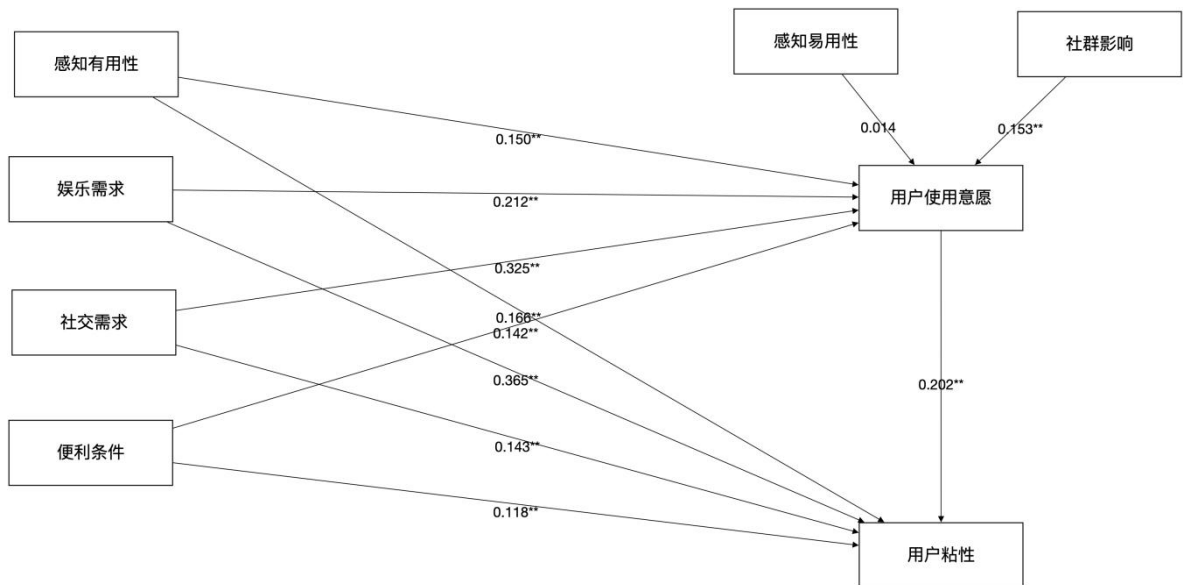
<sup>①</sup> 吴明隆.结构方程模型:AMOS的操作与应用[M].重庆大学出版社,2010.

<sup>②</sup> 吴明隆.结构方程模型:AMOS的操作与应用[M].重庆大学出版社,2010.

卡方值，理论上是 MI 值大于 4，修正才有意义<sup>①</sup>。需要注意的是，所有变量之间如若增加相关路径或者因果路径都要建立在符合实际意义的基础之上进行添加和改动，否则将会被视为不合理。

根据 MI 指标表格进行从大到小排列根据上面的输出结果，将 MI 值从大到小排列，社交需求与用户使用意愿之间的 MI（协方差调整关系）值最大，为 75.583。表示如果在需求和用户使用意愿之间添加相关路径，则 X2 值会减少 75.583。其次，娱乐需求与使用意愿之间的 MI（协方差调整关系）值 22.349，便利条件和用户粘性之间的 MI（协方差调整关系）值为 19.221，用户粘性和感知有用性的 MI（协方差调整关系）值为 22.333。在原有基础之上添加了 4 条相关路径，分别是：社交需求和用户使用意愿之间、娱乐需求与使用意愿之间、便利条件和用户粘性之间、感知有用性和用户粘性之间四条先关路径。如表 4.3.7 c，笔者将第三章拟合的模型进一步的完善。

表 4.3.7 c: 修正后结构模型结果图



修正之后的模型拟合指标如表 4.3.7 d 所示：

<sup>①</sup> 吴明隆. 结构方程模型: AMOS 的操作与应用[M]. 重庆大学出版社, 2010.

表 4.3.7 d: 修正模型拟合指标

常用指标	$\chi^2$	df	p	卡方自由度比 $\chi^2 / df$	GFI	RMSEA	RMR	CFI	NFI	NNFI
判断标准	-	-	>0.05	<3	>0.9	<0.10	<0.05	>0.9	>0.9	>0.9
值	0.171	2	0.918	0.086	1	0	0.001	1	1	1.004
其它指标	TLI	AGFI	IFI	PGFI	PNFI	SRMR	AIC	BIC		
判断标准	>0.9	>0.9	>0.9	>0.9	>0.9	<0.1	越小越好	越小越好		
值	1.004	1	1.001	0.056	0.154	0	1337.684	1392.526		

首先，修正后的卡方自由度比初始值明显下降了很多，代表模型更加适配。其次，适配度指数(GFI)、比较适配指数(CFI)、规准适配指数(NFI)、调整后适配度指数(AGFI)的值均为1，说明目前模型拟合效果已经达到了最佳状态。为了进一步确认各变量之间是否存在相关关系，对模型回归系数表重新进行了分析，分析如4.3.7 d可知：

表 4.3.7 d: 模型回归系数表

X	→	Y	非标准化路径系数	SE	z	p	标准化路径系数
感知有用性	→	用户使用意愿	0.148	0.051	2.88	0.004	0.15
感知易用性	→	用户使用意愿	0.014	0.042	0.329	0.742	0.014
社群影响	→	用户使用意愿	0.152	0.039	3.873	0	0.153
便利条件	→	用户使用意愿	0.14	0.042	3.313	0.001	0.142
用户使用意愿	→	用户粘性	0.204	0.045	4.556	0	0.202
社交需求	→	用户粘性	0.145	0.038	3.774	0	0.143
娱乐需求	→	用户粘性	0.363	0.05	7.32	0	0.365
社交需求	→	用户使用意愿	0.327	0.036	8.993	0	0.325
娱乐需求	→	用户使用意愿	0.209	0.052	4.023	0	0.212
便利条件	→	用户粘性	0.117	0.042	2.78	0.005	0.118
感知有用性	→	用户粘性	0.165	0.051	3.212	0.001	0.166
备注：→表示路径影响关系							

当感知有用性对用户的使用意愿产生影响时，标准化回归系数（标准化路径系数）值为0.150>0，并且此路径呈现出0.01水平的显著性（z=2.880，

$p=0.004<0.01$ )。得出结论为,说明感知有用性会对用户使用意愿产生显著的正向影响关系。

当感知易用性对于用户使用意愿产生影响时,此路径并没有呈现出显著性( $z=0.329$ ,  $p=0.742>0.05$ )。得出结论,则说明感知易用性对用户使用意愿并不会产生影响关系。

当社群影响对于用户使用意愿产生影响时,标准化回归系数(标准化路径系数)值为 $0.153>0$ ,并且此路径呈现出 $0.01$ 水平的显著性( $z=3.873$ ,  $p=0.000<0.01$ )。得出结论为,社群影响会对用户使用意愿之间具有相关关系,并且存在显著的正向影响。

当便利条件对于用户使用意愿影响时,标准化回归系数(标准化路径系数)值为 $0.142>0$ ,并且此路径呈现出 $0.01$ 水平的显著性( $z=3.313$ ,  $p=0.001<0.01$ )。得出结论为,便利条件和用户使用意愿之间具有相关关系,并且存在显著的正向影响。

当用户使用意愿对用户粘性产生影响时,标准化回归系数(标准化路径系数)值为 $0.202>0$ ,并且此路径呈现出 $0.01$ 水平的显著性( $z=4.556$ ,  $p=0.000<0.01$ )。得出结论为,用户使用意愿和用户粘性之间具有相关关系,并且存在显著的正向影响。

当社交需求对用户粘性产生影响时,标准化回归系数(标准化路径系数)值为 $0.143>0$ ,并且此路径呈现出 $0.01$ 水平的显著性( $z=3.774$ ,  $p=0.000<0.01$ )。得出结论为,社交需求和用户粘性具有相关关系,并且存在显著的正向影响。

当娱乐需求在对用户粘性产生影响时,标准化路径系数的值为 $0.365>0$ ,并且此路径呈现出 $0.01$ 水平的显著性( $z=7.320$ ,  $p=0.000<0.01$ )。得出结论为,说明娱乐需求和用户粘性具有相关关系,并且存在显著的正向影响。

当娱乐需求对用户使用意愿产生影响时,标准化路径系的数值为 $0.212>0$ ,并且此路径呈现出 $0.01$ 水平的显著性( $z=4.023$ ,  $p=0.000<0.01$ )。得出结论为,变量娱乐需求和用户使用意愿之间具有相关关系,并且存在显著的正向影响。

当社交需求对用户使用意愿产生影响时,标准化回归系数(标准化路径系数)值为 $0.325>0$ ,并且此路径呈现出 $0.01$ 水平的显著性( $z=8.993$ ,  $p=0.000<0.01$ )。得出结论为,变量社交需求会对用户使用意愿产生显著影响,

两者之间存在相关关系。

当便利条件对用户粘性产生影响时，标准化路径系数的值为 $0.118 > 0$ ，并且此路径呈现出 $0.01$ 水平的显著性（ $z=2.780$ ， $p=0.005 < 0.01$ ）。得出结论为，变量便利条件和用户粘性之间具有相关关系，并且存在显著的正向影响。

当变量感知有用性对于用户粘性产生影响时，标准化路径系数的值为 $0.166 > 0$ ，并且此路径呈现出 $0.01$ 水平的显著性（ $z=3.212$ ， $p=0.001 < 0.01$ ）。得出结论为，感知有用性和用户粘性之间具有相关关系，并且存在显著的正向影响关系。

综上所述，变量感知易用性和用户使用意愿之间不呈现显著相关性，其余拟合变量都呈现出显著的正向影响的相关关系。

## 5 研究结论与启示

### 5.1 研究结论

本文从用户的视角出发，问卷调查方法为主要研究方法，并对前人用户粘性相关研究进行梳理，综合了荔枝App自身产品特性，最终建立了以荔枝App为例，研究音频类App用户粘性影响因素的模型。在TAM（技术接受模型）、UTAUT（整合技术接受与使用模型）、ECT（期望确认理论）等经典模型基础上，增加了娱乐需求这一变量，原因是在前期调研中发现使用荔枝App的人群中存在以消遣娱乐目的进行收听行为的用户较多，此本文增加了娱乐需求。同时参考马斯洛的需求理论，以及结合荔枝App产品特性增加了“社交需求”的变量。通过SPSS数据分析后得出五点结论：

第一，经研究表明，技术接受模型、整合技术接受与使用模型、期望确认理论同样适用于探究音频类App的用户粘性影响因素。

第二，本次研究构建的移动电台类App用户粘性影响因素的模型，经过相关数据论证发现拟合度较好。

第三，研究模型中，便利条件、感知有用性、社群影响、社交需求、娱乐需求这五个变量均是影响荔枝App用户粘性的因素，且正向影响用户粘性。

第四，感知易用性在对用户使用意愿产生影响时，此路径无显著性。也就是说，感知易用性并不是影响用户粘性影响的因素。

第五，通过多元回归分析得出性别、年龄、学历这三个调节变量不会对用户粘性产生影响，职业这一调节变量会对用户粘性产生负向影响关系。

### 5.2 提升用户粘性策略

荔枝作为典型的综合性音频平台，荔枝FM去FM化后，致力于以声音互动实现轻社交，以增加互动的方式，坚持用AI技术让每个普通人都有机会在这里获得粉丝，从单一的移动电台转向多元化的声音互动娱乐社交平台。一方面，与众多明星合作，打造明星音频和年度盛典，增加知名度，并在产品设计上，在原有的主播和听众互动之外，开始加强听众和听众的互动——在声音直播的页面，可以对话框形式和连麦形式进行交流，利用交友的形式增加用户的粘性。另一方面，通过开办播客学院、主播评选大赛等活动积累主播资源，进一步提高了用户活跃度。

### 5.2.1 感知有用性：主播专业化+内容细分化

根据本次调查结果显示，感知有用性会对用户使用意愿以及用户粘性产生较强的正向影响，所以从根本上需要通过内容本身来影响用户对平台的粘性，随着网络音频行业生态体系的蓬勃发展，荔枝应更加专注于主播专业化和内容细分化。

优质的音频内容是荔枝App的关键所在，由于荔枝采用的是UGC生产方式，内容既丰富也杂乱，虽然荔枝已开展了许多关于扶持主播的活动（回声计划），但多数奖励不高，持续期短，荔枝应致力于发展音频主播的长期培训。开展创作者学院、官方培训课堂、创作手册等相关提高主播技能内容。帮助主播从账号运营、平台的审核推荐机制、如何开播、如何开设一档节目、流量变现等方面，系统化的打造一套针对主播教学课程体系。从而让平台主播更加专业化，提升创作者和平台的粘性，增强其对平台的认可，最终提升创作者在平台的活跃度。

主要可考虑UGC用户生产的精品内容，通过优质主播数量上的积累提升行业竞争力。现阶段，荔枝的音频直播内容主要局限在情感、交友、有声书、明星电台等几个主要领域，且绝大部分音频和直播不具有连续性，不利于提升用户的留存率。可以考虑推出音频和直播的持续性栏目，例如每日科普、每日一个睡前故事等栏目，在线上就某一领域策划开展活动吸引主播入驻。另外，未来应该考虑向更丰富的细分领域扩展，减少内容同质化，专注于某一细分领域内容，打造独家和富有平台特色的产品，从而提高用户粘性。

### 5.2.2 娱乐需求：提升产品多种变现玩法

作为以UGC生产内容方式为主的平台，荔枝可以采用虚拟商品（礼物、道具、红包等）、粉丝经济（打赏、粉丝圈、主播守护等）、会员体系（充值、特效、升级提速等）、直播间广告等多种变现方式，主要利用音频直播升级变现方式。同时，去扶持音频内容，使平台优质内容逐步演变成为付费内容，让作者能够实现变现。在运营上为了更好呈现用户与用户之间的网状型互动，在原有打赏互动、红包、连麦的功能基础上，推出了娱乐模式以及各类激励用户和主播的运营活动。

在内容上无论是声音模块、直播模块还是动态模块，平台都采取各种措施



激励用户产出更优质的内容，它的交友娱乐厅、用心说，声鉴卡等也都充分提高了用户参与感、交互性，从而创造更多趣味性内容。

### 5.2.3 社交需求：优化产品UI设计

动态界面。动态模块中目前只分为关注和广场两大类别，在广场界面中可以增加热门推荐界面。关注模块是指已关注的人所发布的动态，广场中的热门推荐态是指未关注的人发布的热度，从转发、点赞、评论等几个维度通过算法推荐给用户可能感兴趣且热较高的内容。能够让用户在平台找到更多志同道合的朋友从而产生互动联系。

直播间。直播间以高人气和低人气相互掺杂的方式列表展示，虽然可以减少中心化、提高低人气的播放量，但存在一大用户痛点：不易发现优质的的主播，内容相对混杂。上下滑动该页面可浏览该类别下的不同直播，选择主播进行收听。通过浏览我感兴趣的音乐和助眠频道，发现该页面只简单显示了每个直播间的主播头像、主播昵称、参与人数、类别标签，简介只有短短几个字，难以看出直播间的差异，有一种“一个直播频道的直播都差不多”的感觉。

### 5.2.4 便利条件：拓宽产品的应用场景

在语音交互和车联网将持续推动网络音频行业发展的背景下，荔枝要积极寻求合作机会，利用语音交互技术，不断拓展诸如家居、教育、车载、出行等用户使用场景。

据数据显示，2019年车联网市场规模超1900亿元，随着车联网技术的进一步应用，中国车联网市场规模持续扩大，预计2020年有望超过2050亿元。<sup>①</sup>车载音频的普及率更是预计将从2018年的18.8%增至2020年的31.4%，中国车联网产业在未来几年的发展中前景明朗。虽然荔枝与百度旗下人工智能硬件品牌小度已达成重要合作，小度上线了荔枝的海量音频内容，但用户使用场景仍需拓宽。荔枝还在积极探索新的机会以推进商业模式的多样化，全面布局车载音频领域，致力于与一些汽车厂商合作并开发这个具有庞大潜力的市场，可进一步拓宽产品使用场景，一定程度上便捷了产品操作流程。

总之，声音互动和社交的玩法千万种，荔枝的创新性的声控社区、海量内容、明星多、运营玩法创新刚好用声音为年轻人构建了一个畅所欲言声音圣

<sup>①</sup> 前瞻产业研究院.2020年全球及中国车联网行业市场规模及发展前景分析.[EB/OL].2020.8.19.东方财富网.<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1675438439483382438&wfr=spider&for=pc>

地。丰富的营销活动和优质主播资源推动荔枝稳步发展，但其未来的道路还很长。

### 5.3研究不足

首先，整个样本数量不够规模化，区域范围较为局限。针对不同类型的音频类 App，用户画像会在不同程度上存在差异。不同城市和地区对于音频类 App 的产品使用上也可能会对音频类 App 的粘性表现出不同的特质。今后的研究中，样本数量还可以进一步的加大，这样可以增加样本的差异化。由于研究过程中拟合了研究模型，所以样本技术越大，说明对于研究对象的调查度越高，构建模型的稳定性也会越高。在今后的研究中，可以在不同的研究区域（一二线城市和三四线城市）进行实证调查，面向更多群体获取覆盖面更广的样本数据。

其次，研究过程中没有对此次502份样本进行异质性探究，样本研究还不够细化。在问卷调查结果中显示，样本年龄群体主要集中在20-30岁阶段的年龄群体，年龄在30-40岁及40岁以上以及20岁以下的用户群体也占据了整个样本的40%左右。那么不同年龄阶段的用户群体，由于个人的工作、收入、家庭背景等各种因素和其他的用户存在着较大的差异性。所以，如果对于上述群体进行细分和研究，可能能够发现影响人们行为的意向和新的动机。

最后，拟合模型对于后续其他方向的研究还是有局限。本研究是以在国内使用过音频类App的用户作为本次研究的主要调查对象作为样本。并无考虑到国外音频类App使用者在文化、地域、人文、风俗等差异之下，将导致研究的结果上有所不同，因此，本研究之研究结果只适用于国内地区，若要量测其他地区的音频类App使用者，量测问项可能需要再做调整。

## 参考文献

- [1] 姜美羊.CNNIC发布第45次《中国互联网络发展状况统计报告》.[EB/OL].2020.4.28中央财经.<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1690680711277464935&wfr=spider&for=pc>
- [2] 延森.媒介融合:网络传播、大众传播和人及传播的三重维度[M].上海:复旦大学出版社.2012:92
- [3] 王岑岚.在线交互平台用户价值与粘性的可持续研究[D].上海大学,2020.
- [4] Novak T P, Hoffman D L, Yung Y F. Measuring the Customer Experience in Online Environments: A Structural Modeling Approach[J]. Marketing Science, 2000, 19(1):22-42.
- [5] 朱多刚.国内社交媒体用户持续使用研究现状[J].现代报,2019,39(09):131-141.
- [6] 胡勇.大学生微信持续使用意向的影响因素分析[J].现代远程教育研究,2016(03):84-92.
- [7] 樊潮.摩拜单车用户粘性的增强策略分析——基于钩状模型[J].中国商论,2019(15):76-79.
- [8] 甘春梅,许嘉仪,朱妍婷.社会化问答社区用户持续使用意向实证研究[J].情报学,2018,36(02):107-112.
- [9] Davis F D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology[J]. Mis Quarterly, .1989,13 (3) :319-340.
- [10]张楠,郭迅华,陈国青.信息技术初期接受扩展模型及其实证研究[J].系统工程理论与实践,2007(09):123-130.
- [11]张楠,郭迅华,陈国青.行为建模角度信息技术采纳研究综述[J].科学管理研究,2009,(04).
- [12]Shim,S.,East lick,M.A.,Lotz,S.L..An Online Prepurchase Intentions Model:The Role of Intention to Search.Journal of Retailing,2001,77(3):397-416.
- [13]姜心怡.荔枝FM网络电台的传播效果研究[D].大连理工大学,2018.
- [14]张茜阁.以主播为核心的手机电台传受互动模式研究[D].河南大学,2016.
- [15]Davis F D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of

- information technology[J]. Mis Quarterly, .1989,13 (3) :319-340.
- [16]Davis F D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology[J]. Mis Quarterly, .1989,13 (3) :319-340.
- [17]吴明隆.问卷统计分巧实务——SPSS操作与应用 [M] .重庆:重庆大学出版社,2010:237-238.
- [18]吴明隆.问卷统计分巧实务——SPSS操作与应用 [M] .重庆:重庆大学出版社,2010:200-202.
- [19]吴明隆.问卷统计分巧实务——SPSS操作与应用 [M] .重庆:重庆大学出版社,2010:250-252.
- [20]吴明隆.结构方程模型:AMOS 的操作与应用[M]. 重庆大学出版社, 2010.
- [21]吴明隆.结构方程模型:AMOS 的操作与应用[M]. 重庆大学出版社, 2010.
- [22]吴明隆.结构方程模型:AMOS 的操作与应用[M]. 重庆大学出版社, 2010.
- [23]吴明隆.结构方程模型:AMOS 的操作与应用[M]. 重庆大学出版社, 2010.
- [24]前瞻产业研究院.2020年全球及中国车联网行业市场规模及发展前景分析 .[EB/OL].2020.8.19.东方财富网.<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1675438439483382438&wfr=spider&for=pc>

## 附 录：调研问卷

非常感谢您百忙之中参加此次问卷调查！这是一篇硕士论文的调研活动：【荔枝App】产品相关的用户调研，希望能按照您个人意愿如实填写问卷！您填写的问卷会给我带来莫大的帮助，谢谢您的支持和配合！

1. 您是否经常使用音频类App [单选题] \*

不使用 (请跳至第28题)

偶尔使用

经常使用

每天都用

2. 您最常使用的音频类App是 [多选题] \*

荔枝App

喜马拉雅

企鹅FM

懒人听书

蜻蜓FM

其他 \_\_\_\_\_

3. 您使用音频类App的时长 [单选题] \*

6个月以下

6个月-1年

1年-2年

2年以上

产品诞生到现在

4. 使用荔枝App的频率是 [单选题] \*

每周不到1次

每天至少1次

每周3次以上

每天都在使用

## 5. 每次使用App的时长 [单选题] \*

- 随便听听就关了
- 0.5小时-1小时
- 1小时-2小时
- 2小时以上

## 6. 使用荔枝App会选择听一些什么内容 [多选题] \*

- 情感调频             脱口秀             明星电台             有声书
- 相声                 灵异故事             新闻                 历史
- 科技                 音乐                 其他
- 

## 7. 会浏览荔枝App中的哪些板块? [多选题] \*

- 声音-推荐
- 声音-热门
- 直播-热门
- 直播-交友
- 其他 -----

## 8. 我认为荔枝App对我生活有用 [单选题] \*

- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意

## 9. 通过荔枝App能随时随地获取丰富且有价值的内容 [单选题] \*

- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意

## 10. 感觉荔枝App能够给排解我生活中的压力 [单选题] \*

- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意

## 11. 认为荔枝App操作流程简单易学 [单选题] \*

- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意

## 12. 认为荔枝App的设计非常人性化，能够找到自己感兴趣的主播和内容非常方便 [单选题] \*

- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意

## 13. 对我有影响的其他人推荐我使用荔枝App，我会尝试使用 [单选题] \*

- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意
14. 明星代言、综艺节目的宣传赞助能促使我使用荔枝App [单选题] \*
- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意
15. 荔枝App的界面美观, 交互友好会促使我使用它 [单选题] \*
- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意
16. 荔枝App上丰富的资源和更多专业的主播吸引我使用它 [单选题] \*
- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意
17. 我喜欢通过荔枝App消磨时间 [单选题] \*
- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意
18. 我喜欢通过荔枝App听书, 提升我的阅读效果 [单选题] \*
- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意
19. 我认为荔枝App能为生活带来很多乐趣 [单选题] \*
- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意
20. 通过荔枝App我能结交到更多志同道合的朋友 [单选题] \*
- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意
21. 通过荔枝App我能够获得更多展示自己的机会 [单选题] \*
- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意
22. 通过荔枝App, 我能和自己喜欢的主播近距离互动 [单选题] \*
- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意
23. 有空闲时间时, 我会选择收听荔枝App我有时會一边做别的事, 一边收听荔枝App [单选题] \*
- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意
24. 我会特地抽出一些时间来, 专门用于收听荔枝App [单选题] \*
- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意
25. 我愿意继续使用荔枝App, 并且会推荐给其他人 [单选题] \*
- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意
26. 我愿意为荔枝App的某些优质内容付费 [单选题] \*
- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意

27. 我愿意参与荔枝App组织的各种线上/线下活动 [单选题] \*

- 很不同意       不同意       不一定       同意       非常同意

28. 您的年龄 [单选题] \*

- <20  
 20-25  
 26-30  
 31-40  
 >40

29. 您的性别 [单选题] \*

- 男  
 女

30. 您的职业 [单选题] \*

- 政府机关或事业单位工作人员  
 企业工作人员  
 个体工商户  
 学生  
 离退休人员  
 其他 \_\_\_\_\_

31. 您的学历 [单选题] \*

- 初中及以下  
 高中或中专  
 大专  
 本科  
 研究生及以上



## 后 记

随着毕业论文的书写已经接近尾声，此时的心情却不那么平静，在兰州财经大学商务传媒学院的这三年学习生活中，我认为是我生命中最靓丽的一抹颜色，照亮我慢慢人生长路。光阴似箭，这三年的研究生生涯即将接近尾声。再回首，往事依旧。我在段家滩校区所经历的每一分每一秒似乎都历历在目，清晰可见，若天下没有不散的宴席，此刻的我心中唯有感激，感谢你们曾经出现在我的生命里，让我今生拥有，倍加珍惜。

首先，我要对我的导师杨晓峰老师说一声感谢，感谢能成为您的学生是我今生的荣耀。您的谆谆教诲，让我终生受益。在硕士论文撰写期间，忘不了您悉心指导我的论文，正是因为您的启发与引导使我的思路豁然开朗。三年时间难以忘记的有太多太多，每一点每一滴都早已在我心中生根发芽。无论是最初论文的选题，还是在查阅资料，亦或是最终的写作，都倾注了导师大量的心血。您治学态度严谨，对学生要求严格，对论文批改认真，字字句句把关，提出了许多中肯的意见。能师从杨门，我为自己感到庆幸。借此机会，向您致以深深地谢意。

其次，我要感谢石蓉蓉老师在相关理论知识方面给予的指导和启发，无论什么时候向您请教问题，尤其是在论文初始论文框架搭建时，您都会耐心的对我提出的问题进行一一解答。也要感谢张翼老师在课题的逻辑结构上给予的指导和意见，是在老师们的指导下让我的论文内容更加的充实和完整，而且让论文整体上更加规范化。还有这三年来各学科授课老师严谨的态度和负责任的教学精神，都让我收益颇多。我想各位老师所授予我们的不仅是学识方法，更为重要的是教会了我们对学术的品德、生活态度的感染，这将会是我一生的财富。

同时感谢一直关心和支持我的同学和朋友们。以及师姐师兄和同门师弟师妹等，感谢你们在科研和生活上给予的帮助和鼓励。大家能够在生活中相互关照，在学习和工作中相互监督，彼此结下了深厚的友谊，这份感情我深深的希望能够在毕业之后还能保持这份情谊。感谢三年来朝夕相处的室友，在这三年中我们彼此相互倾听、规划未来，衷心感谢你们给予我的关心和帮助。同窗之谊，终生难忘！也特别刘洋感谢同学，这三年来对我的照顾和帮助，在我遇到

困难时一直默默地陪伴我、支持我、鼓励我。回想认识之初到现在，她一直在包容和照顾我。在我无力绝望的日子，她坚实的臂膀必会给我无限的踏实和力量。这一切默默的、朴实的、付出却胜过所有的浮华。

最后，需要特别感谢的是我的父母，他们是我十多年求学路上的坚强后盾。他们一直是我生活中不可或缺的支柱。回想起大学时期的青涩，研究生生涯中的忙碌，过去的种种都历历在目仿佛所有的一切都发生在昨天，在心中升起的除了感动以外，现在即将要离开心中充满了不舍。谢谢父母一直以来你们的支持、理解、鼓励，成为了我努力向前的动力！

虽然很多人认为在学校的生活是最无忧无虑、单纯质朴的阶段，但人生总要沿着时间的轨迹向前发展，我们也终将迈向社会开始我们下一个阶段的生活。告别研究生的学习生涯，有许多的不舍，也沉淀了我太多青春的回忆，但我仍然对未来充满了憧憬与期待，相信自己会越挫越勇，和自己所爱的人一起携手，去走完这一生的道路。感谢兰州财经大学给予了我一个宽阔的学习和成长的平台，让我不断吸取知识，进一步充实自己。今后的道路上，它们将陪伴着我努力前行，进一步去实现自己的梦想，让学校为我感到骄傲。衷心的向读研期间对我的科研、学习和生活方面给予关心和帮助的人们致以最衷心的感谢和最美好的祝福！谢谢你们。