

**本科生毕业设计[论文]**

**考虑消费者隐私的在线市场定价策略研究**

院 系 管理学院

专业班级 物流管理1801班

姓 名 布威麦尔耶姆·奥斯曼

学 号 U201815978

指导教师 关旭

2022年 6 月 1 日

**学位论文原创性声明**

本人郑重声明：所呈交的论文是本人在导师的指导下独立进行研究所取得的研究成果。除了文中特别加以标注引用的内容外，本论文不包括任何其他个人或集体已经发表或撰写的成果作品。本人完全意识到本声明的法律后果由本人承担。

作者签名： 年 月 日

**学位论文版权使用授权书**

本学位论文作者完全了解学校有关保障、使用学位论文的规定，同意学校保留并向有关学位论文管理部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅。本人授权省级优秀学士论文评选机构将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。

本学位论文属于 1、保密囗，在 年解密后适用本授权书

2、不保密囗 。

（请在以上相应方框内打“√”）

作者签名： 年 月 日

导师签名： 年 月 日

摘 要

在互联网技术的高速发展和大数据时代背景下，大数据已成为势不可挡的时代潮流，各国和各行各企业争相乘风破浪。大数据推动了科技发展和创新，为人们的日常生活提供了极大的方便，但是对消费者而言，其个人隐私、安全性能和信息披露问题其实是一把双刃剑。企业的价格歧视就是这样一个例子。在当今高度竞争的市场中，企业以价格优势激烈竞争，以获得市场份额。企业不仅要保持消费者可以承受的价格，而且还需要使用定价策略和技巧来获得高额利润。故此，在大数据发展背景下企业的商业模式、销售和定价策略正在受到影响，企业需要针对消费者信息和隐私数据进行策略选择。

本文主要讨论价格歧视对企业定价决策、利润和消费者剩余的影响。 换句话说，当市场中存在一家竞争公司使用消费者的个人隐私数据进行价格歧视时，消费者可以通过支付 "隐私费用 "来防止这种使用。本文分析得出，相互竞争的双头垄断企业与垄断企业不同，前者并不总是从较高的隐私费用中获益，因为每个公司都呈现利润减少，而消费者剩余增加情况。在这种竞争下，销售单一信息块的消费者数据供应商的最佳策略是只将信息数据卖给一家公司，从而使得利润最大化。由此产生的低效率意味着政策制定者应将重点放在防止排他性交易上，而不是让消费者更容易保护自己的隐私。

**关键词：**隐私经济；在线市场；定价策略；价格歧视

Abstract

In the context of the rapid development of Internet technology and the era of big data, big data has become an unstoppable trend of the times, and countries and enterprises from all walks of life are competing to ride the wave. Big data has promoted technological development and innovation and provided great convenience to people's daily life, but for consumers, its personal privacy, security performance and information disclosure issues are actually a double-edged sword. Price discrimination by companies is one such example. In today's highly competitive market, companies compete fiercely with price advantages to gain market share. Firms not only need to keep prices affordable for consumers, but also need to use pricing strategies and techniques to gain high profits. Therefore, business models, sales and pricing strategies of firms are being affected in the context of big data development, and firms need to make strategic choices with respect to consumer information and private data.

This paper focuses on the impact of price discrimination on firms' pricing decisions, profits, and consumer surplus. In other words, when there is a competing firm in the market that uses consumers' personal private data for price discrimination, consumers can prevent such use by paying a "privacy fee". The analysis in this paper concludes that competing duopolies differ from monopolies in that the former do not always benefit from higher privacy fees, as each firm presents a situation of reduced profits and increased consumer surplus. Under such competition, the best strategy for a consumer data provider selling a single block of information is to sell the information data to only one firm, thereby maximizing profits. The resulting inefficiencies mean that policymakers should focus on preventing exclusionary transactions, rather than making it easier for consumers to protect their privacy.

**Key Words：**Privacy Economy; Online Marketplace; Pricing Strategy; Price Discrimination

**目录**

[**摘 要** I](#_Toc104473629)

[**Abstract** II](#_Toc104473630)

[**1 绪论** 1](#_Toc104473631)

[1.1研究的背景 1](#_Toc104473632)

[1.2研究的意义 2](#_Toc104473633)

[1.3研究目的及框架设计 4](#_Toc104473634)

[1.4研究方法 5](#_Toc104473635)

[**2 文献综述** 6](#_Toc104473636)

[2.1隐私经济学研究现状 6](#_Toc104473637)

[2.2价格歧视理论研究现状 7](#_Toc104473638)

[**3 无隐私保护情况下模型求解与分析** 9](#_Toc104473639)

[3.1模型介绍 9](#_Toc104473640)

[3.2模型参数设定 10](#_Toc104473641)

[3.3垄断市场结构 11](#_Toc104473642)

[3.4双寡头垄断市场结构 12](#_Toc104473643)

[3.5信息价格设计 14](#_Toc104473644)

[**4 允许隐私保护情况下模型求解与分析** 16](#_Toc104473645)

[4.1模型介绍 16](#_Toc104473646)

[4.2模型参数设定 16](#_Toc104473647)

[4.3垄断市场结构 17](#_Toc104473648)

[4.4双寡头垄断市场结构 20](#_Toc104473649)

[4.5信息价格设计 23](#_Toc104473650)

[**5 总结与展望** 25](#_Toc104473651)

[5.1总结 25](#_Toc104473652)

[5.2展望 25](#_Toc104473653)

[**致谢** 26](#_Toc104473654)

[**参考文献** 27](#_Toc104473655)

1 绪论

1.1研究的背景

在信息经济的飞速发展下，数据作为数字经济时代中最为重要的组成部分，已经被纳入到创造经济价值的进程中，并对经济、社会格局和人们的生活进行了持续的重构。这与大数据技术的发展和不断提高的自动化程度相辅相成，后者正在改变传统的沟通、交流和交易方式。数字经济市场从传统、单一的股票交易模式扩展到线上进行商品和服务的交易以及其他网络活动，这些日益自动化的交易可以为资源的优化配置创造一个更为高效和透明的市场环境。

互联网模式的普及和网络经济的发展,使消费者的行为有了很大的灵活性，且增加了消费者剩余、享受到了更好的价格，对企业商家而言，最为主要的是节省了门面租金成本,而且线上透明化的交易方式也让市场健康、良性公平竞争,让更多人了解到了更物美价廉的产品。网络大数据技术的出现对商家企业的销售策略产生重大影响,基于大数据,商家企业有能力为各类消费群体的需求提供定制化服务,实现从传统模式向个性化模式的转变。

事物总是有两面性。例如，近年来出现的"大数据杀熟"事件引起了众人广泛关注：去年多次有网友在知乎论坛爆出，天猫超市88VIP价格比普通用户贵，且客服回应88VIP之前已经享受到很多优惠才价格上涨；京东Plus会员的价格比普通用户贵，被消费者发现后客服回应只是优惠券不同，解决方法只是弥补差价并阐述自己没有违规差别定价，但是去年央视财经曾曝光京东“大数据杀熟”案例：消费者称，发现自己在注册时间已有12年、累积消费26万、消费频次较高的会员账号消费时，要比自己不常用的普通账号贵25元不等，不合理程度严重影响消费者的心理；网友与同事一同下单外卖，同家店同收货地址却发现配送费贵1元；网约车平台先发放补贴抢占客户、扩大市场份额再慢慢涨价，随着打车频次价格慢慢上涨的温水煮青蛙式价格歧视，实际价格比预估价格高很多，不同手机不同新旧用户打车费用不一致…

可以看出，基于消费者在网购平台、旅行游玩应用、打车应用、外卖类应用、手机游戏、视频网站等多平台的浏览记录，零售商可以通过个性化推送满足消费者的偏好需求，同时零售商也可以根据自己已收集到的消费者消费信息、搜索记录、设置登录设备型号对消费者浏览或购买的同类产品或服务进行差异化定价。最常见的类型就是新旧消费者在同平台内消费同种产品或服务时，所面临的支付价格不一样等。《中国网络购物市场研究报告（2015年）》通过调查得到，83.5%消费者认为平台会根据自己的浏览记录推荐商品，31.5%消费者认为个人隐私早已通过其互联网痕迹泄露。据《2021年应用程序个人信息使用态势分析报告》调查结果所示，在应用市场近万种APP中，共计56%的应用程序存在违规收集和使用用户个人信息现象，也就是说平均每款应用程序存在0.8个违规风险。其中，64.4%的应用程序存在“未经消费者允许收集个人信息”现象，同时有26%应用程序存在“违反规则收集无关本身服务提供所需的个人信息”，甚至存在10%的应用程序“未说明收集用户个人信息行为的目的、方式和具体范围”，更可怕是还有5.2%的应用程序疑似存在“未经同意向他人提供个人信息”行为。故至今消费者隐私数据都有着巨大的经济意义，对于数据的获取和使用都值得我们关注。

乍看之下，企业在大数据技术的支持下，可以近乎完美、准确地掌握消费者的偏好水平，并利用价格差异来获取消费者剩余。实际上，消费者的消费意愿和竞争者的定价策略会约束企业通过大数据采取价格歧视手段以榨取其他消费者剩余的能力。如果市场上所有企业都选择出售相同的产品时，每个企业都会为了吸引消费者购买而采取边际成本来定制价格，即使拥有消费者信息数据或者可以通过第三方进行信息数据购买，企业也不会轻易改变定价策略。但是，当出售的产品或服务存在差异时，意味着企业拥有了一定程度的垄断势力，此时，企业的定价策略必须考虑到消费者个人信息和隐私数据的影响。

1.2研究的意义

本文研究了不完全竞争条件下，客户信息和隐私对企业在线市场定价决策的影响。研究了当企业可以使用消费者的个人隐私信息进行价格歧视时，以及当消费者获得防止自己受到这种价格歧视的能力时，价格歧视对定价策略、利润和消费者剩余的影响。在过去的几年里，互联网上的价格歧视越来越普遍。2000年美国曾发生过一个特别著名的案例，一位顾客抱怨道，在从他的电脑中清空浏览网页产生的缓存文件后，发现亚马逊网站上某张光盘的价格下降。Mattioli(2012)报告提到，Orbitz Worldwide旅行社向Mac用户显示的酒店价格要高于PC用户。Valentino-DeVries(2012)等人透露，全球知名办公用品公司史泰博官方网站也采取了类似的做法，一旦潜在买家的位置被确定，该网站会显示不同的价格。 《纽约时报》揭露存在较多利用客户浏览记录和地理位置来更改商品和服务价格的公司，例如: 发现金融服务公司Discover Financial Services, 语言学习应用Rosetta Stone, 美国第二大家居建材零售商Home Depot, 及世界上最大的办公用品销售商Office Depot等。运营商利用大数据收集消费者的信息，分析他们的偏好、消费习惯和收入情况，以不同的价格向不同的消费者出售相同的商品和服务，以产生更多的消费者剩余。价格歧视主要有三种形式：一是识别消费者设备的价格差异，如使用苹果产品和安卓产品消费者的价格不同；二是定位消费者消费地点的价格差异，例计算消费者与商城的距离，较远一侧的消费价格较高；三是基于购买频次的价格差异，如根据消费者的购买频次高，价格差异也会较高，即频次越高，所面临的价格越高。一般来说，购买频次越高，消费者对价格的接受能力就会越高。

在市场营销中使用数据是十分常见的现象。长期以来，建立、维护客户数据库和进行市场研究一直是所有商业活动中最为主要的内容。然而，技术进步和数字经济化彻底改变了数据的性质(如智能手机可获取实时位置数据)、来源(如用户网络行踪跨app跟踪)、应用程序(如机器学习)和数据体量。个人数据在市场营销中的广泛使用，从而产生了对消费者个人信息的巨大需求，这反过来又催生了一个每年产生1560亿美元效益的专门收集个人信息并出售或分析的数据中间商行业（信息间接供给者）。Pasquale(2014)调查发现，其中一些数据供应商是大型数据聚合器;另一些则专注于特定类型的消费者。这类数据供应商包括Acxiom、BlueKai (Oracle)、Experian和Teradata。这些公司从各种渠道收集数据，包括他们自己研发的数据收集技术，与网站所有者的合作，允许中介实施用户跟踪技术(如cookie)，公共信息(电话号码，社交网络上可用的信息)，政府当局的数据，以及第三方公司(网站、银行、其他数据经纪人)。

调查发现，尽管消费者对个人隐私十分敏感，对披露个人信息越来越有顾虑，然而存在为了一点小利益就愿意让步出卖个人信息的情况，这被称为隐私悖论。Beresford（2012）的实验结果证明，比起其他店铺人们更愿意去有折扣的商店，既是需要提供自己的个人信息。但是，也有相当比例的人会受隐私问题影响而拒绝安装某些手机应用程序。Kokolakis(2017)认为总体来看隐私悖论是公认的隐私决策现象。因此，对比分析考虑消费者有能力保护个人隐私时对企业和市场的影响有一定的现实研究意义。

同时，随着一系列消费者“大数据杀熟”价格歧视事件发酵，当下政策对隐私保护设计和覆盖也越来越成熟化、全面化。例如，互联网平台隐私政策和隐私保护设计，可以明显影响消费者信息披露和平台选择。政府规制也会影响个人隐私信息披露的决策，政府对隐私的相关规制和立法减少了消费者的担忧，但是并没有完全消除这一现象。2022年国家互联网信息办公室公布《互联网信息服务算法推荐管理规定》，这一政策的实行一方面限制了平台利用算法控制推荐的内容，另一方面保障了人们不会因为算法沉迷网络，同时也避免了因为日常消费高，在被大数据杀熟的现象。随着国家法律法规的不断完善，相关规定对大数据杀熟现象也有明显的制约，使得平台和商家必须遵守大数据使用规则，做到有法可依，有法必依，才是企业长期发展的正路。

1.3研究目的及框架设计

本文的研究目的是研究信息和隐私在市场中的作用，特别强调企业在线市场。从了解企业如何利用消费者信息和隐私数据进行价格歧视的动机出发，主要研究了消费者信息和隐私对企业的价值，及定价策略等战略目标的影响程度。本文共分为以下几个部分：

第一部分为绪论，首先介绍本论文的课题背景、意义、研究内容，并对论文总体框架进行阐述，最后提出本文主要研究思路。

第二部分为文献综述，分为两个小节进行整理，包括隐私经济学的文献综述和基于行为的价格歧视的文献综述，总结了前人的研究结论和成果，并在此基础上提出了本文的创新点。

第三部分首先介绍了本文构建的基准模型，在模型中设定情景为企业可以从数据中介处获取消费者信息，然后以一组不同的个性化价格提供他们的产品，并将消费者分为“新消费者”“旧消费者”考虑多种情况进行多组实验模拟。其次，对模型进行求解与分析，在模型基础上分别从多个角度研究分析。第三章节为 “无隐私保护隐私”消费者无法为隐私付费使个人信息和隐私暴露的情况、第四章节为“允许隐私保护”消费者可以为隐私付费使个人信息和隐私不出现在数据库的情况、及模型扩展—信息价格设计。

第五部分为总结与展望，这一部分内容整理、总结第四部分章节的分析讨论得出相应的结论，进而提出针对企业的建议。

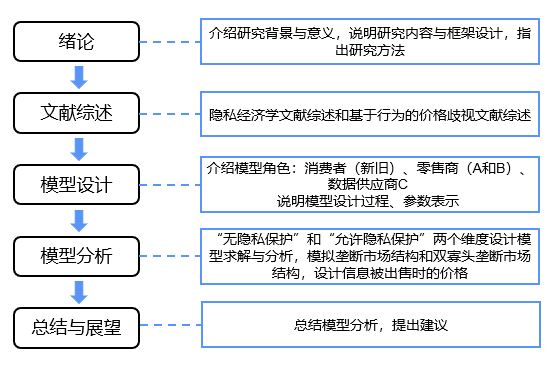
框架图如图所示：

图1.3-1 框架图

1.4研究方法

为研究消费者信息和隐私的价值，及对企业在线市场的作用，本文采用了模型分析法作为问题研究的方法，并在以下理论框架基础上进行分析研究。假设存在相互竞争的两家不同的零售商，为在线购物的消费者提供某类产品，称为零售商A和B。A和B可以通过数据供应商DS购买数据，该数据供应商指拥有消费者更全面更独特数据的中间商。在此假设下提出问题：(1)如果零售商A选择从数据供应商DS处购买消费者数据，那么A将选择哪种定价策略？(2)若零售商B也选择购买数据，那么零售商A的定价策略是否会受零售商B的影响？(3)目标价格的定制需要消费者数据时，消费者如何保护个人信息和隐私？(4)数据供应商只将数据卖给其中一方还是同时卖给双方，比较下哪个更好？(5)当消费者更容易或更困难隐藏个人信息和隐私时(支付隐私费用)，对各方有何影响？

2 文献综述

2.1隐私经济学研究现状

隐私是经济学中一个长期存在的话题。1945年,Hayek首先提出了信息经济学的概念,基于信息衍生的隐私经济学可作为信息经济学中的组成部分之一。Warren和Brandies(1980)将隐私定义为不被他人干扰的私人空间, Dinev(2013)视为一种控制自身价值和空间的权力，还有学者Stigler(1980)认为隐私象征着自由与自理,可以要求限制他人对个人信息的采集和使用。目前最为大众认同的说法是Posner(1981)提出的观点：侵犯隐私是指窃取他人信息。因此，隐私经济领域中的消费者在简单的“买方”身份上再添“信息的生产者”标签。事实证明消费者信息可以为使用者带来经济利润,故Posner(1981)提出隐私更是对财富进行进一步的分配，让拥有信息的一方从社会中获取更多的财富。

传统的隐私经济学研究开始于芝加哥学派学者Posner和Stigler与Hirshleifer之间的争论,根据传统的经济学理论，研究隐私信息对个人和社会带来的利益和损失问题，Posner(1981)与Stigler(1980)认为，隐私信息的保护和对隐私信息的监管会使市场运作效率底下，从而影响到市场经济的效率，导致其效率低下。例如在就业市场中,当求职者选择隐藏真实的个人信息时，会影响雇用方的决策产生偏差，从而造成时间和经济成本的增加。Hirshlerifer(1971)的看法于其截然相反，他认为:芝加哥学派并未将理性经济人的决策过程中的复杂性纳入考量,因为理性经济人不会过多地投入收集隐私信息,这是由于理性经济人必然会考虑可能出现的成本高于利益的情形。

随着在线市场和大数据的兴起，基于传统的隐私研究已沿着三个主要方向复苏：一，Varian(1985)和Odlyzko(2003)等人和在芝加哥学派的理论基础上,研究信息的再次利用价值。理性的消费者会以得到更多服务为动机，选择主动、乐意将自己的信息与企业共享,这时企业还有可能向其他第三方贩卖已有的消费者信息,从而导致价格歧视。二, Schneier(1996),Goldschlag(1999),Reiter和Rubin(1999),Friedman和Resnick(2000)等人研究证明消费者会通过“匿名”、删除cookies的方式获取服务从而避免企业采集分析自己的信息。这种方式虽然可以为消费者保障隐私，同时也可能会使消费者等待时间、沟通交流受影响等一系列社会问题。三,Laudon(1997),Laudon(1993),Noam(1997)等人从隐私权限和监管的视角进行研究,消费者享有对个人隐私信息的自由处置权力,随个人选择与企业进行信息交换，从而获得一定的利益,这一点是由市场所决定的，与隐私的管制并不冲突。

2.2价格歧视理论研究现状

企业对消费者购买行为进行观察，注意到消费者的重复购买行为可能会给其带来可观利润（例如超市或者在线零售商消费场景)。在此背景下，企业有能力通过分析消费者的购买与否、具体购买数量、购买类型进行定价，这种能力正是通过使用大数据、会员卡、优惠券等技术手段来跟踪消费者的行为，因此基于行为的价格歧视变得日益流行。从而引出基于行为的价格歧视概念，即当企业有能力识别出消费者类型（新与旧），那么就可以利用消费者以往的购买信息，提供不同的价格或者不同的产品使其利润最大化。同时Fudenberg和 Tirole (1997)指出，这种基于行为的价格歧视与其他传统价格歧视相（一、二、三级价格歧视）不同，但是更相似于一级价格歧视。

利用消费者的历史消费记录在消费者之间进行价格歧视的行为被称为“基于行为的价格歧视”(behavior-based price discrimination,BBPD)。本文研究在基于行为的价格歧视基础上展开讨论, 研究企业定价策略的制定。Armstrong(2006),Fudenberg和Villas-Boas(2006）等学者分析了对企业跟踪消费者的消费模式和基于行为的价格歧视的手段，在现代信息经济，企业往往会利用已捕捉到的消费者数据，进行以消费者为导向的市场营销活动，扩大消费群体并在价格上进行差异化定价，Goldfarb和Tuker(2011)认为这种做法使得消费者格外重视个人隐私问题，Odlyzko(2003),Hann(2007)证明商家企业针对消费者行为的投放广告及设置价格实际上是很常见的。J.Miguel Villas-Boas(1999、2004)一旦消费者曾与企业有过互动行为，如购买过商品等，那么必然会在此过程中泄露出一些信息，如果企业分析处理这些信息，就可以更好针对其顾客开展的营销活动。还有部分学者研究了基于行为的价格歧视的机制。蒋传海和唐丁祥(2012）研究了企业通过对消费者购买历史信息进行差异化定价的特性及成因机理，及采取此类定价策略是否帮助企业在竞争成为优势一方，分析得到：消费者购买行为多样化会促使企业选择此类定价策略参与竞争。Nicola Jentzsch(2013)得出以下结论，不同行业的竞争者共享消费者数据用于目标定价，如果消费者有一定的同质性，会激励企业获取消费者信息和共享数据。但是，这些文章只分析企业通过大数据技术进行价格歧视的能力，并没有分析企业能否成功执行利用大数据进行价格歧视的行为。

大部分研究基于行为的价格歧视的文献都假定垄断市场结构，如J.Miguel villas-Boas(2004),Alessandro(2005),Vinqent Conitzer(2012),DirkBergemann(2015)等。根据价格歧视理论，能够进行歧视性定价的企业往往具有一定的市场支配力，而垄断企业的歧视性定价能力最强。因此，假设垄断市场结构来研究价格歧视是合理的。与此同时，一些学者研究了企业在借助大数据进行定向的营销和价格歧视之间的取舍与选择，比如De Corniere, Alexandre和Romain De Nijs(2016),Braghieri，Luca(2017)研究了在消费者的隐私是内生条件下企业对两种策略的选择，Braghieri(2017)研究出消费者搜寻模型，在该模型中，消费者可以选择是否向企业披露自己的偏好信息，企业再据此做出相应的战略选择。

本文不同于基于行为的价格歧视的文献，细化产生信息的过程将研究问题扩展到多个方向。首先关注消费者的隐私行为，然后关注这些隐私信息出售给零售公司的过程。此外假设，与消费者进行了多次互动（购买行为）后，零售公司仍无法直接推断出消费者的精确信息，因此他们需要从数据供应商购买额外的信息和分析服务。相反，数据供应商可能已经收集了有关消费者的历史信息，并匹配其线上和线下的数据，以创建一个所有留下数据痕迹但没有选择保护个人隐私的“旧”消费者偏好的映射。这导致了不受保护的“旧”消费者将面临一个目标价格，且无法得到同一公司为其他消费者提供的优惠服务。这一假设正是价格歧视理念的核心，在许多情况下都被使用在基于行为的价格歧视理论中，消费者在初始阶段决定是否购买企业产品时，便会决策是否隐藏的个人信息和隐私。本文讨论中明确了消费者的选择及其相关成本费用。在这两种情况下，公司都可以为已经购买产品的消费者提供个性化的定制服务，并向没有购买产品的潜在消费者提供定制服务。

3 无隐私保护情况下模型求解与分析

3.1模型介绍

本文在Hotelling博弈模型的基础上建立模型。模型中，首先考虑企业可以从中介数据机构获取消费者偏好的信息，对消费者进行细分，以不同的个性化价格（定制价格）提供产品，从而为企业谋求更高的利润。假设，根据能否获取消费者偏好信息，将消费者划分为两大类别，称之为“新”和“旧”消费者。对于第一类，其个人信息及偏好是无法被数据供应商所获取到的。对于第二类，可以直接从数据供应商处购买个人信息及偏好。在模型环境中，第一类消费者可以被认为是线下消费者和在线消费者，因为他们是新来者而未曾留下个人信息或购买痕迹；第二组由活跃的消费者组成，他们留下了许多可由数据供应商收集的活动痕迹，因此必须事后采取代价高昂的行动来清除这些痕迹。活跃的消费者可以选择通过支付费用从公司数据库中“消失”来隐藏自己的的隐私，保护消费者剩余。将这种隐私成本解释为消费者在网上隐瞒自己行为的努力。因此，公司甚至在支付信息费用后也无法知道消费者的类型，那么它就无法判断这个消费者是不是一个不太活跃的消费者，或者更确切地说是一个删除了浏览历史记录的活跃消费者。

作为基准，考虑消费者无法保护个人隐私的情况，即所有有关旧消费者偏好的信息都可以在数据交易市场中获得。首先分析垄断案例，然后分析两家公司竞争的案例。在这一部分中，新消费者的集合相当于匿名市场，旧消费者的集合相当于个性化市场； 自始至终，在纯策略中求解完美贝叶斯均衡。

垄断者将充分利用这种获取消费者隐私信息的情况，从每个旧消费者那里榨取所有消费者剩余，同时对新消费者充当标准的不知情垄断者。在双寡头垄断下，结果取决于信息结构，即企业获取旧消费者信息的基础。数据供应商可以选择向一家或两家公司都出售有关消费者的数据。根据模型分析结果表明，若数据集在一个区块内出售，那么数据代理将选择只出售给一家公司。然后，不知情的公司设定的价格低于霍特林价格，知情的公司则不那么积极地追求新消费者。对于这些旧消费者，知情的公司会设计更为获利的个性化价格与不知情公司竞争，但不会占领整个市场。

3.2模型参数设定

模型基本设定如下：有三种不同角色，分别是消费者、两家相互竞争的零售公司A和B（如nike和adidas）、及一家可以收集消费者信息的数据供应商DS。首先描述消费者和两家竞争公司的偏好。有一个连续的消费者群体，每个消费者只能对零售公司A或B有且仅有一单位需求。消费者购买产品获得效用，除此之外什么都没有。消费者的消费偏好均匀分布在上。设为公司对其产品（）收取的价格。每个公司的边际成本标准化为。此外，消费者必须支付线性运输成本才能购买商品。如果公司，为消费者位置，用 表示零售公司与消费者最偏好产品的偏离程度。然后导出消费者净效用。当两个公司在市场上竞争时，消费者从给他们最大效用的公司购买。假设；因此，确保总效用足够高，即使价格由垄断卖家设定，所有消费者都会消费。

假设有两组消费者，但在公司可获得的消费者偏好信息方面有所不同。称第一组为新消费者。由于无法获得关于它们的详细信息，企业只能提供不依赖的基本或统一价格。第二组是所说的旧消费者。一家公司可能能够获得关于这些消费者的信息，这将允许它以将指定的方式根据提供定制的报价。每组的总质量被标准化为一。

为了证明这些概念，考虑一个在线零售商提供两个不同的客户群体。一方面，有新来者：关于他们的数据还不够充分，企业无法捕捉到。这些消费者不一定年轻，只是刚刚接触互联网，并没有在互联网留下过多的痕迹。然而，由于他们的偏好可能与零售商提供的有很大差异，有关这些消费者（最终）在线活动的信息可能没有用处。例如，假设零售商销售体育用品，那么关于从未访问过任何体育网站、从未购买过与体育相关商品的消费者的最详细数据，对这家零售商也毫无用处。与此同时，也有积极使用互联网的旧消费者群体，例如：访问网站、购物、与客服沟通交流，留下评论等等。这些数据可能有助于了解消费者对零售商销售的商品或服务的偏好。

3.3垄断市场结构

考虑一个对消费者群体（旧的和新的）位于0的垄断销售商（称为公司）。设置模型的进行时序如下：

阶段1.数据供应商发布数据的价格

阶段2.公司决定是否购买数据

阶段3.公司确定其基本价格

阶段4.公司可以提供定制的价格 )

阶段5.消费者购买和消费

假设垄断者购买信息，新消费者的市场份额为，若消费者对购买的产品和选择外部选项都不关心，则，得到：

对于旧消费者，公司针对每一个顾客定制价格)，由于外部选项为0，由此定制的价格可以达到获取所有消费者剩余的最高水平：

其中，保证，由此：

推导上述模型可得到。为均衡的基本价格，只提供给新消费者，旧消费者获得定制价格且没有剩余，这意味着两个市场完全被覆盖。总利润旧消费者利润和新消费者利润相加所得，各平衡值如下：

，

若垄断者没有购买信息，=2。因此垄断者愿意为数据集支付的购买费用的最大价格的值为：

计算新旧消费者剩余CS：

,

即消费者剩余。

**定理3.1** 当消费者无法保护个人隐私时，垄断市场结构中垄断者可以通过消费者隐私数据得到的利润，市场消费者剩余。

3.4双寡头垄断市场结构

假设市场结构为存在两家相互竞争的零售公司A和B，处于线性城市的两端，位置分别对应和，表明二者产品差异最大化。如上小节，零售公司只能获取关于旧消费者的数据，无法获取新消费者的数据。时序安排与上一节相同，但数据供应商只能在第2阶段出售信息，其价格由D事先决定，即发生在零售公司做出购买决策前。

**3.4.1 两家公司都没有购买信息情况**

公司A和B都没有购买消费者信息数据时，相当于两个相同市场中求解Hotelling模型：在每个市场中，和的价格等于运输成本t（意味着市场在公司之间平均分配），每个公司向新旧消费者销售的利润，每个公司的总利润为=，对于新旧消费者的剩余CS：

**3.4.2两家公司都有购买信息情况**

如上小节，当公司A和B都购买消费者信息数据时，相当于两个市场中求解Hotelling模型，基本价格和的价格等于运输成本t，公司A和B都为旧消费者定制价格,，其利润为：

消费者剩余CS=。

**3.4.3只有一家公司有购买信息情况**

当只有一家公司拥有消费者信息数据时（若只有公司A），消费者的外部选项不为零，而是从B购买的相关效用，设消费者从A购买的效用为，从B购买的效用为。

在匿名市场中，由不同消费者从A和B购买，市场份额为。在处消费者对于从A或B购买并不关心，由于产品在物质性能商是相同的，带给消费者的效用一样，故而对于消费者的总成本（交通成本加上商品价格）也要一致：

在个性化市场中，当只有一家拥有数据时，A为价格领导者，B为价格跟随者，故A的定价可以在B的价格上进行价格歧视，因此A的定价：

假设表示最后一个从A处购买的消费者，使，得到：

若两家企业都选择自己的基本价格，那么A的利润函数为：

相对应B的利润为：

此时，有两种可能情况。首先，时B的价格得到足以吸引一些老消费者。如果那么B不在个性化市场中运营。在这两种情况下A的反应函数是一样的，因为的定价不依赖于。这意味着公司B可以根据自己的利润决定是否选择留在个性化市场中。

**命题3.1**假设市场中只有零售商A购买消费者隐私信息，而消费者无法为隐私付费。那么匿名市场上的均衡价格和利润是

，，，

及消费者剩余。

**证明：**若B意识到在个性化市场中定价是有利可图的，那么A的反应为。若B决定在个性化市场中竞争，其反应函数：

结合A的反应函数可以得到，，，。

若B决定不在个性化市场中竞争，其反应函数：

可以推导得到， 。

比较以上两种情况中B的利润可知，B可以自由选择在个性化市场或匿名市场中竞争。

**定理3.2**当消费者无法保护个人隐私时，双寡头垄断市场结构中A和B都拥有消费者信息时，消费者剩余CS=最高，A和B的利润；当A和B都没有消费者信息时，消费者剩余最低，A和B的利润。对于目前市场中只有一方拥有信息，知情公司比不知情竞争对手更有利可图。

3.5信息价格设计

假设DS为数据供应商，拥有关于旧消费者的信息，可以在第2阶段以价格D出售。DS可通过设定不同的价格来选择不同的销售策略：在均衡状态下，向1家或2家公司出售数据。

**命题3.2** 消费者隐私信息数据只出售给一家零售商时获利最大，而出售价格为时，零售商A和B的利润为。

证明：假设使用来表示当j家公司购买信息时每个公司支付的价格，再假设DS选择策略使其利润最大化，利润为：

**3.5.1卖给1家公司的情况**

若DS决定只将数据卖给一家公司，设定最高价格为公司拥有数据时的利润减去竞争对手拥有数据时的利润，得到：

**3.5.2卖给2家公司的情况**

若DS决定将数据同时卖给两家公司，为两家公司都可以使用数据进行定价时的利润差异，得到：

**定理3.3**通过比较，数据供应商DS往往会选择只给一家公司出售信息，其价格，。

4 允许隐私保护情况下模型求解与分析

4.1模型介绍

本章节研究消费者可以保护个人隐私的情况，即可以通过支付隐私费用使个人信息不会出现在数据库中。此时存在两个市场：一个是由新消费者和所有支付隐私成本的旧消费者组成的匿名市场，另一个是由只选择不支付隐私成本的旧消费者组成的个性化市场。在第一个匿名市场，垄断者设定的价格会增加该市场中的旧消费者数量，或者相当于降低隐私成本。在第二个市场，这家公司获得了所有的消费者剩余。更高的隐私成本使新消费者受益，但使匿名市场中的旧消费者处境更糟；然而，垄断者的利润总是随着隐私成本的增加而增加。在双寡头垄断的情况下，只要数据集在一个区块内出售，表明数据供应商仍然选择只与一家公司交易，并且信息的出售价格相对于隐私成本是U形的。调查本案中的市场价格发现，匿名市场上的价格将高于霍特林价格，并将随着隐私成本的增加而下降。

事实上，为了小部分隐私成本，大多数旧消费者选择在匿名市场上购买。因此，不知情的公司可以通过专注于这个市场并设定较高的价格来获得巨大的利润。如果隐私成本增加，那么匿名市场上消费者的规模和口味特征就会发生变化，这使得两家公司都更具攻击性。在这种情况下，更大的隐私成本增加了竞争；因此，两家公司的个人利润在隐私成本中都在下降，消费者剩余在该成本中增加。

然而，消费者并不是被动的，他们可以采取措施避免出现在数据库中。这样做有很多原因。首先，隐私本身就是一个好东西，很多人认为窥探隐私是不道德的。第二，有些人可能希望隐瞒犯罪或可耻的活动。第三，消费者可能会自行发现，公司可以根据个人数据为不同的客户设定不同的价格。在模型中，我们假设每个消费者都是完全理性的。但不受保护的消费者在网上消费时会面对的是受到歧视的价格。在这方面，既可以理解为在线保护的成本，也可以理解为如果商品在离线销售，则访问零售商非价格歧视时的成本。

4.2模型参数设定

在上一章节的模型基础上加入隐私成本，即愿意付出代价的消费者可以（通过互联网活动）逃避对偏好的检测，称之为隐私成本，并用>0表示。这一成本与消费者为防止任何公司或第三方持有其个人数据而采取的行动（或支付的款项）有关。这种成本的一个例子是，在网上购物或访问网站后，很难擦除浏览器浏览记录。监管机构可以通过实施“全面披露”来降低关于使用浏览记录成本的政策。如果允许公司交易客户数据，消费者可能需要要求许多网站删除其数据，那么隐私所付出的成本可能会增加。有证据表明，一些消费者愿意支付费用来保护他们的隐私。例如，Reputation.com每月向个人收取9.95美元的费用，以从在线数据标记中删除个人数据。另一家名为Private Internet Access的公司每月收取3.33美元的虚拟专用网络连接费。

假设对效用有直接影响：如果消费者从位于的公司购买了具有的商品，并支付了隐私成本，那么他的效用为；因此，可以更广泛地探讨促进或阻碍互联网隐私的政策的影响。公司可以为这两个群体的产品定价不同。基本价格将提供给所有无法识别的消费者，称之为匿名市场。这一群体由所有新消费者加上那些支付了隐私成本而无法被检测到的旧消费者组成。基本价格将基于公司对匿名市场平均支付意愿的信念。

对于确定可识别的消费者，即只有选择不支付隐私成本的旧消费者组成的个性化市场，公司将根据每个消费者的位置进行定制。根据以上设定将市场化为划分图1所示的情况，位置在和之间的旧消费者支付了隐私成本，无法被公司识别。因此，匿名市场包括这些消费者和每个新消费者，而个性化市场包括右边的旧消费者。

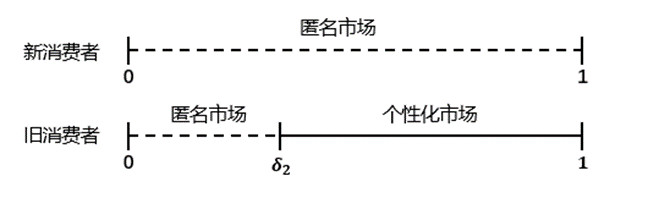


图4-1 市场划分

4.3垄断市场结构

考虑一个对消费者群体（旧的和新的）位于0的垄断销售商（称为公司）。设置模型的进行时序如下：

阶段1.数据供应商发布数据的价格

阶段2.公司决定是否购买数据

阶段3.消费者决定是否支付隐私成本q

阶段4.公司确定其基本价格

阶段5.公司可以提供定制的价格 )

阶段6.消费者购买和消费

定义代表旧消费者不出现在数据库中时的期望价格，旧消费者购买单位产品支付的总价格为。若很小，那么消费者会在第三阶段选择支付隐私成本，位于处的消费者会在以下情况支付：

假设垄断者在第二阶段购买信息，在第四阶段给定的情况下，垄断者会选择将利益最大化：

上式(4.2)各项分别代表：向新消费者销售产品的利润、支付隐私成本的旧消费者利润、个性化市场中受到价格其实并支付定制价格旧消费者利润。前两项之和代表了垄断者在匿名市场的利润。第二项的区间定义中，考虑观察到公司设定足够高的价格时，会使愿意支付隐私成本的消费者比例超过实际市场份额。

考虑上式(4.2)最大化，时受以下约束：

同时要求支付隐私成本的消费者比例有限：

**命题4.1**假设垄断者购买了信息，此时：

(1)如果，并不是所有新消费都会购买产品，且：

对应的：

(2)如果，即所有新消费者都会选择购买产品，且：

对应的：

**证明：**此时需要先比较和大小。明显，不能成为均衡，因为消费者在第3阶段正确预测了垄断者在第四阶段的价格。故考虑情况，此时公司将支付隐私成本的消费者视为定值，如果忽略条件(4.3)(4.4)为求利润最大化对利润一阶求导为0，导致：

应用理性预测情况，考虑哪种情况下可以使得，并解出。如果，那么意味着，故此时需要分析解出 。

当前的基本价格通过评估匿名市场的平均支付意愿获得，这相当于新消费者的支付意愿和已经支付隐私成本的老消费者的支付意愿之间的加权平均值。支付隐私成本的消费者的平均支付意愿大于新消费者的平均支付意愿，因为支付该成本的消费者距离公司更近（更偏向于选择公司）。可以发现，如果增加，那么会导致的减少，由于隐私成本过高，较少人会选择隐私，这降低了对公司产品的需求。

**定理4.1**公司购买消费者信息数据，的利润增加且，那么消费者剩余相对于的曲线呈U型，且在时最小化。这反映了新消费者总是在更大的中受益，旧消费者亏损，因为对于新消费者来说成本越高，市场份额越大，价格越低，对于旧消费者则恰恰相反，这可以通过旧消费者支付的看出；如果，那么消费者剩余在中减少。此时增加对新消费者没有影响，因为实现了全覆盖，因此公司不必在匿名市场中降价。当增加时，旧消费者剩余减少，因为愿意支付的人会减少，需要支付全部估值。其中，隐私成本利润的增加是因为尽管基本价格较低，但支付意思成本的消费者比例较小，但是个性化市场更高的利润会补偿公司在匿名市场中的损失。

4.4双寡头垄断市场结构

目前考虑双寡头垄断的情况，消费者可以为隐私付费。时序与上一节相同。首先考虑两家都没有购买信息，如果A和B都没有购买，那么如果消费者观察到这一点后就不会支付隐私成本，由此产生的价格与上一章节中的价格一致，为标准的Hotelling价格。

**4.4.1两家公司都有购买信息情况**

如果A和B在第二阶段中都选择了购买信息，这种情况下的竞争会导致定制价格过低，以至于任何消费者为隐私付费都没意义。

**引理4.1**如果消费者发现两家都有信息，那么就没有消费者会选择支付隐私成本。

**证明：**1.以未支付的旧消费者为例，该子集中的竞争针对每个新的消费者，故定制的价格与不存在隐私时A和B都有购买信息情况的价格相同。这意味着，任何想要隐私的消费者都是为了有机会只支付基本价格，而定制价格与竞争对手的报价相匹配，即A与B在竞争中降低定制价格，使消费者只想支付基本价格。其余：

2.如果消费者群体支付了隐私成本，那么都应大于t。假设消费者表示消费者向A支付隐私成本，那么A：

同理，对于B公司有表示消费者向B支付了，从而得到价格：

在个性化市场中，A和B争夺每一位消费者，定制价格很低，因此消费者只会在基本价格或低于定制价格（考虑了隐私成本后）时才会支付隐私成本，但对于这种价格企业是无利可图的。从总体福利来看，有效分配是交通成本最小化，无人支付隐私成本。

总结，如果可以为隐私付费，如果信息在公司之间对称分布，那么在均衡状态下消费者不会为隐私付费。即，当两家公司都拥有信息时，消费者的隐私权对结果没有影响。因此，企业可以向新消费者提供Hotelling价格，向旧消费者提供较低的个性化价格。

**4.4.2只有一家公司有购买信息情况**

假设只有A购买消费者信息数据，B选择不购买。一些消费者可能会支付来避免定制价格，这类消费者中愿意支付以基本价格而非定制价格从A购买产品的份额为：

该份额必须基于预测价格，因为消费者在第3阶段做出隐私选择，但价格在第4和5阶段才确定，换句话说公司A会将支付的消费者比例视为固定，由下式定义不同类型的消费者：

**命题4.2**假设只有A公司购买信息，存在阈值，如果，那么存在平衡：

**证明：**B选择的价格不会出售给旧消费者(),此时A的反应函数为：

此时B的反应函数与无隐私时相同，为：

以上函数决定和，在均衡状态下(意味着)可以解出，产生。如果B出售给旧消费者，则反应函数为：

其中，的值从得到。从第5阶段开始A总是选，因此是的函数。按照这点可以得到.若使，那么，对于更大的消费者无法为隐私付费，价格同消费者无法为隐私付费时只有一家有信息时的价格。因此，建立一个，那么，则，以至于对 有。

在情况下的价格会高于Hotelling价格。从公司A的角度看，份额的平均支付意愿大于新消费者的平均支付意愿，因为前者更接近A(偏好于A)。因此匿名市场的平均支付意愿大于有新消费者组成的集合的平均支付意愿，。当中没有消费者从B公司购买时，平均支付意愿的差异会导致。但的价格不会低于t，因为公司B发现竞争旧消费者无利可图，A为每一位旧消费者定制个性化价格提供服务，意味着，即。

**命题4.3**假设只有A公司购买信息，消费者可以通过支付隐私成本保护个人隐私。此时A和B的利润在上下降，而消费者剩余在增加。

**证明：**如果，那么利润和消费者剩余为：

如果，则平衡点与不存在隐私是只有一家公司购买信息时相同。可以证明,因为。故在上述证明中，可以确定存在一个阈值，当超过该值时B公司会抢占A公司客户，导致基本价格足够低，消费者不必为隐私付费。得到推论：，若只有A公司购买，消费者可以为隐私付费时，两家公司的利润都在下降，而消费者剩余增加。

**定理4.2**支付隐私成本的消费者比例与隐私成本成反比。这种行为降低了匿名市场购买A公司产品的意愿。由于战略互补性，A降低价格，B也跟随降低价格以争夺新消费者。由于的降低，定制价格也随之降低，因为A必须给消费者留下多的盈余使消费者没有从B公司购买的动机。因此，两家公司的利润都会下降，这与上一节垄断情况形成了鲜明对比。

4.5信息价格设计

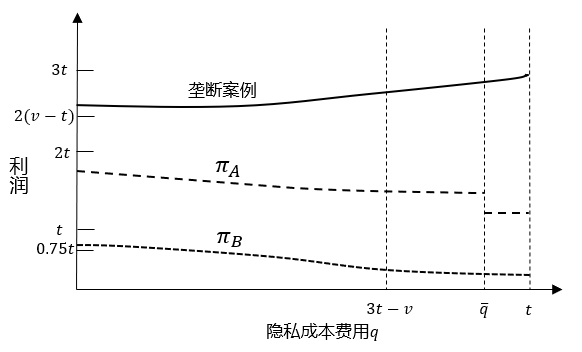
本章信息价格D的计算与上一章节消费者无法为隐私支付时的计算方法相同。数据供应商DS比较向一家出售数据时所获收益与两家都出售数据时收益进行比较，利润为

**命题4.4** 如果，那么只卖给一家零售商时的价格，净利润，如果，命题4.2成立。

**证明：**由于，则平衡点与不存在隐私时只有一家公司购买信息时相同，故此时供应商DS的选择也与不存在隐私时只有一家公司购买信息选择相同。

对于，利用上述推论比较时，已知，，那么)，得。故，D=，此时净利润 。

总结，在考虑存在隐私的情况下，知情公司可以设置更高的价格，因为其消费者平均估值较高(更偏好A的消费者才会支付隐私费用)，这样一来，竞争不再激烈，只有在独家获取信息时可以获得更高的收益。

****基于上述模型假设画出以上求解的曲线图：

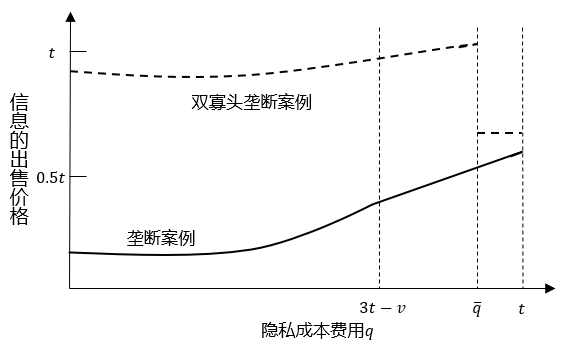
图4-2 利润于隐私成本费用的曲线图

图4-3 信息的出售价格于隐私成本费用的曲线图

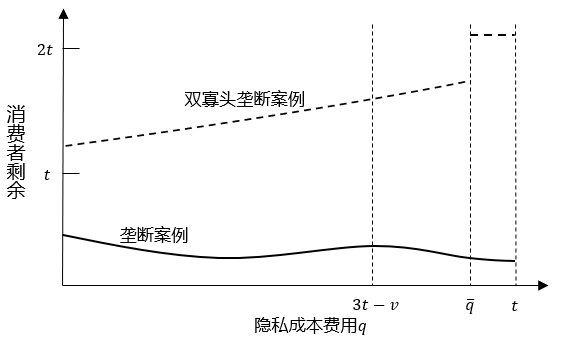


图4-4 消费者剩余于隐私成本费用的曲线图

5 总结与展望

5.1总结

大数据时代背景下，大数据技术通过投放目标广告、定制产品、定制价格来接近消费者。在本文通过构建两家不同的网络零售商的价格竞争模型，研究分析消费者隐私价值对企业在线市场的定价策略的影响，并计算消费者隐私信息的价值，即数据供应商的策略选择。研究得出以下结果：

(1)分析隐私价值时，对市场结构进行区分：垄断或存在竞争的双寡头垄断。在Hotelling模型基础上增加消费者为隐藏个人信息数据而支付的隐私成本，分组考虑消费者可以支付隐私成本和无法支付隐私成本的情况对不同市场结构的定价决策进行建模分析。在垄断背景中，当隐私成本较低时，消费者更容易保护自己的隐私对消费者影响模糊，部分收益，部分亏损，消费者剩余和公司利润的影响也同样模糊。在双寡头垄断情况下，消费者总剩余随着隐私成本的增加而增加，当消费者无法支付隐私成本保护其数据时，总福利最大化。

(2)衡量信息的价值。对于购买信息的零售商或数据供应商都需要考虑信息数据的价值，这主要取决于数据供应商的策略选择—只出售给一家或两家零售商。从第四、五章节模型计算结果来看，要想使得利润最大，产生信息差异可以使信息价值更高，即信息必须在同领域内出售给独家零售商。

5.2展望

上述结论表明，消费者隐私改变了零售商的定价决策机制，并影响社会福利。在当今数字经济时代，将消费者隐私价值引入零售商定价决策的范涛已成为必然。虽然使用大数据分析可以对商家企业带来好处，有提高经济效率的巨大潜力，但是伴随着一定的风险，对此政策的合理性和实施力度的设置优为重要。本研究只考虑了垄断市场结构和双寡头垄断结构市场中消费者隐私数据对企业的影响，及消费者拥有付费保护个人隐私时对市场中各方的影响，除此之外本研究可以从消费者信息数据质量（精准度）、数据供应商策略选择、消费者隐私保护规则制定方面进行拓展。

致谢

行文至此，我才意识到青春就这样结束了，这一刻，百感交集。

五年前，我从距离武汉3209公里远的新疆考到华中科技大学。由于少数民族双语班学生的缘故，还在中南民族大学预科了一年，直到预科结束时才确定专业，我选择了物流管理。其实，当初的选择并不是因为我对物流有多了解或者有多向往，只是单纯图它看起来没有那么理工科，排名高，就业方向不错罢了。而在大二专业分流接触到物流类课程后，我才对学科认识得以明确。虽然和我以为的“物流管理”有一定的区别，但我对物流部分领域是感兴趣的，比如供应链管理、采购管理、项目管理、生产运作、博弈论等。同时，也有很多问题困扰着我，由于算法基础薄弱、不擅长模型设计等，导致我学习部分课程十分痛苦。但是，我向来是愿意承认自己不足且会主动寻求帮助的人，而这样的我，很幸运地遇到了很多好老师、好学长学姐、好同学朋友。每次遇到我无法理解和难以下手的问题时，他们都会认真和耐心的开导我、指导我、帮助我度过难关。所以，我想对这五年间遇到的良师益友说一声谢谢！

此外，本研究及论文是在我导师关旭教授的悉心指导下完成的。关老师平日里工作繁多，但是对于我毕业论文的每个环节都十分关心，从课题的选择到提纲的确定，学院中期检查，后期论文定稿的整个毕业设计过程中，都花费了关老师很多宝贵的时间和精力，关老师始终认真负责地给予我深刻而细致的指导，帮助我开拓研究思路，精心点拨，热忱鼓励。在此向导师表示衷心地感谢！

特别感谢我的父母，感谢你们让我在充满爱的家庭中长大，让我拥有独立健康的人格。你们在我求学路上给了我巨大的支持和帮助，是我最强大的靠山，感谢一直以来的照顾和陪伴，想继续努力成为你们的骄傲。

最后，想感谢自己。虽然不够聪明，但始终尽力去坚持、去热爱、去保持乐观的自己。

参考文献

1. 陈建华,郭振.跨期选择、价格歧视及供给者和消费者行为博弈[J].产业组织评论,2012,6(01):102-113.
2. 蒋传海.网络效应、转移成本和竞争性价格歧视[J].经济研究,2010,45(09):55-66.
3. 蒋传海,杨万中,朱蓓.消费者寻求多样化、拥塞效应和厂商歧视定价竞争[J].财经研究,2018,44(01):100-112.DOI:10.16538/j.cnki.jfe.2018.01.008.
4. 贾平.网络营销中价格歧视的利与弊[J].中国物价,2006(04):31-33.
5. 马虹,李杰.战略性的企业社会责任投资与市场竞争——基于Hotelling模型的分析框架[J].经济学动态,2014(08):78-89.
6. 李三希,武玙璠,鲍仁杰.大数据、个人信息保护和价格歧视——基于垂直差异化双寡头模型的分析[J].经济研究,2021,56(01):43-57.
7. 薛凤.价格歧视在电子商务中的应用及福利分析[J].数学的实践与认识,2015,45(17):33-39.
8. 杨佩鸿.消费者特征与网站满意度对消费者购买行为的影响研究[D].湘潭大学,2014.
9. 赵秋银,秦昌才.大数据时代的商业模式创新——以日本的优衣库为例[J].经济论坛,2015(11):53-60.
10. 成燕,梅姝娥,仲伟俊.用户隐私风险感知对平台社交账号登录方式选择的影响研究[J].中国管理科学,2020,28(12):196-207.DOI:10.16381/j.cnki.issn1003-207x.2020.0052.
11. Streitfield D. On the Web Price Tags Blur What You Pay Could Depend on Who You Are[N]. The Washington Post 2000-9-27.
12. The Economics of Privacy[J]. Journal of Economic Literature, 2016, 54(2).
13. Stigler G J. An Introduction to Privacy in Economics and Politics[J]. The Journal of Legal Studies, 1980, 9(4): 623-644.
14. Posner R A. The Economics of Privacy[J]. American Economic Review, 1981, 71(2): 405-09.
15. Varian H R. Price Discrimination and Social Welfare[J]. American Economic Review, 1985, 75(4): 870-875.
16. Odlyzko A. Privacy, Economics, and Price Discrimination on the Intemet[C]. Norwell MA: Kluwer Academic Publishers, 2003.
17. Goldschlag D, Reed M, Syverson P.Onion Routing[J]. Communications of the Acm, 1999, 42(2): 39-41.
18. Friedman E J, Resnick P. The Social Cost of Cheap Pseudonyms[J]. Journal of Economics & Management Strategy, 2000, 10(2): 173-199.
19. Reiter M K, Rubin A D. Anonymous Web Transactions with Crowds[J]. Ipsj Magazine, 1999, 40(2): 32-48.
20. Laudon K. Extensions to the Theory of Markets and Privacy: Mechanics of Pricing Information[J]. Social Science Electronic Publishing, 1997.
21. Laudon K C. Markets and Privacy[J]. Communications of the ACM, 1993, 39(9): 65-75.
22. Noam E M. Privacy and Self-Regulation: Markets for Electronic Privacy[R]. In Privacy and Self-Regulation in the Information Age, Washington,DC: US Department of Commerce, National Telecommunications and Information Administration 1997.
23. Evans D S. The Online Advertising Industry: Economics, Evolution and Privacy[J]. Journal of Economic Perspectives, 2009, 23(3): 37-60.
24. Goldfarb A, Tucker C E. Online Display Advertising: Targeting and Obtrusiveness[J]. Marketing Science, 2011a 30(3): 389-404.
25. Tsai J Y, Egelman S, Cranor L, et al. The Effect of Online Privacy Information on Purchasing Behavior An Experimental Study[J]. Information Systems Research, 2011, 22(2): 254-268.
26. Savage S, Waldman D M. The Value of Online Privacy[J]. Social Science Electronic Publishing, 2013.



**本科毕业设计（论文）任务书**

|  |  |
| --- | --- |
| 题 目 | **考虑消费者隐私的在线市场定价策略研究** |
|  |  |

（任务起止日期：2021年11月10日～2022年6月1日）

|  |  |
| --- | --- |
| 院 系 | **管理学院** |
| 专业班级 | **物流管理201801班** |
| 姓 名 | **布威麦尔耶姆·奥斯曼** |
| 学 号 | **U201815978** |
| 指导教师 | **关旭** |

教研室（系、所）负责人 2020年1月10日审查

院（系）负责人 2020年6月10日批准

|  |
| --- |
| 课题内容：  伴随信息经济发展，数据已成为数字经济时代的核心生产要素，融入经济价值创造过程，并持续重构经济社会形态及个人生活。在大数据时代背景下，消费者的个人信息和隐私被视为数据为企业所用，个人数据的广泛使用产生了对消费者个人信息的巨大需求，对此设计模型，研究信息和隐私在市场中的价值，强调消费者信息和隐私对企业在线市场价格定位的影响。 |
| 课题任务要求：  研究消费者隐私和个人信息在市场中的作用及影响，通过阅读文献、结合自身所学知识、与老师交流沟通，按时完成毕业设计任务。 |
| 主要参考文献（由指导教师选定）：  1.Shy O, Stenbacka R (2016) Customer privacy and competition.  J. Econom. Management Strategy25(3):539–56  2.Taylor C (2004) Consumer privacy and the market for customer infor-  mation.RAND J. Econom.35(4):631–650.  3.Gabaix X, Laibson D (2006) Shrouded attributes, consumer myopia,and information suppression in competitive markets.Quart. J.  Econom.121(2):505–540. |
| 同组设计者：  无 |
| 指导教师签名：  年 月 日 |