

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: 34020051300972

UDC _____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

信息产品的捆绑销售
——电子期刊的例子

Bundling Information Products—the Case of E-Journals

谭 用

指导教师姓名: 林海副教授 陈蓉副教授 赵 杨讲师

专 业 名 称: 金融学

论文提交日期: 2008 年 3 月

论文答辩时间: 2008 年 5 月

学位授予日期: 2008 年 5 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2008 年 5

厦门大学学位论文原创性声明

兹呈交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。

本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文产生的权利和责任。

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人完全了解厦门大学有关保留、使用学位论文的规定。厦门大学有权保留并向国家主管部门或其指定机构送交论文的纸质版和电子版，有权将学位论文用于非赢利目的的少量复制并允许论文进入学校图书馆被查阅，有权将学位论文的内容编入有关数据库进行检索，有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

本学位论文属于

- 1、保密（ ），在 年解密后适用本授权书。
- 2、不保密（ ）

（请在以上相应括号内打“√”）

作者签名：

日期： 年 月 日

导师签名：

日期： 年 月 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

摘要

随着互联网的发展,电子商务更加频繁的渗入到了我们的生活之中.电子期刊作为电子商务的一个子类也得到了广泛的发展。电子期刊有两个主要特征:其一是边际成本低廉,很多电子产品的再生产成本趋进于零;其二是商品的数量相对庞大。电子期刊的销售者在如何捆绑销售数量巨大的电子期刊文章以提高利润成为了一个亟待解决的问题。在本文中我们提出了运用中等捆绑销售文章的方法,即是在传统的提供单篇文章销售和整本期刊销售的基础上再插入一个中等文章捆绑组合的销售策略。并且通过比较发现,运用这种方法比现行的运用Chuang-Sirbu的方法销售电子期刊的方法所获得的利润要高出4%到5%。另外,可以证明当商品数量不是十分巨大时,我们提出的方法下的销售利润会比Armstrong^[8]提出的两部分定价法下的销售利润更接近第一价格歧视下的销售利润;但是在商品数量进一步增大时,我们提出的方法的表现却不及两部分定价法的表现。在本文中我们同时也提出了一种找到最优中等文章捆绑数量的方法,这种方法可以避免繁琐的模拟带来的大量时间消耗。更进一步,本文显示了最优的中等捆绑中的文章数目与我们的直觉是不一致的,其原因有待于进一步的研究。

关键词: 捆绑, 中等捆绑数量。

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Abstract

With the development of the Internet, e-business has become popular. Increasingly, e-journals are being sold via the Internet. E-Journals have two main characteristics: one is the low marginal cost associated with access; the other is the large number of items. For the commercially motivated seller, the issue of bundling a large number of low marginal cost items so as to maximize profits needs to be dealt with. In this thesis, a solution by way of an intermediate bundle is proposed, which means that one more intermediate article bundle is supplied by seller with other two bundles: the respective article selling and journal selling. It is found that the profit obtained under the proposed procedure is 4% to 5% higher than that under the Chuang-Sirbu procedure, which is currently adopted by many sellers. Furthermore, when the number of products involved is not extremely large, the proposed procedure yields a profit level that is closer to the first price discrimination profit level than the Armstrong two-part tariff procedure, while when the number of products rise steadily, two-part tariff procedure will dominate the proposed selling strategy. In this thesis, a heuristic rule to facilitate the determination of the optimal intermediate bundle size is also proposed. This is designed to avoid the lengthy simulation procedure that will be needed otherwise. Further more, the optimal intermediate bundle size is contradict our intuition, which need to be explained by further research.

Key Words: Bundle, Intermediate Bundle Size

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目 录

第 1 章 简介	1
第 2 章 文献回顾	4
2.1 捆绑销售—竞争工具	4
2.2 捆绑销售—价格歧视工具	6
2.2.1 2 种商品的情形	6
2.2.2 N 种商品的情形	9
第 3 章 Chuang–Sirbu (CS) ^[9] 模型 及其扩展	19
3.1 基本模型	19
3.2 CS ^[9] 模型的扩展	22
3.3 三种捆绑组合销售策略	22
第 4 章 主要结果	26
4.1 最优的中等捆绑组合中的文章的数量 n^*	26
4.2 与 CS ^[9] 方法下利润的比较	27
4.3 与 Armstrong ^[8] 的两部分定价法的比较	29
4.4 三捆绑组合下的价格体系	31
4.5 稳健性检验	32
第 5 章 有预算约束下的最优中等捆绑文章数量	33
第 6 章 未来的研究方向	36
附录 1 表格	38
附录 2 MATLAB 程序	44
参考文献	48
致谢	50

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Contents

Chapter1 Introduction	1
Chapter2 Literature Review	4
2.1 Bundling as a Competition Tool	4
2.2 Bundling as a Price Discrimination Tool	6
2.2.1 2 Commodities Case	6
2.2.2 NCommodities Case	9
Chapter 3 Chuang–Sirbu (CS) Model and Extension	20
3.1 Basic Model.....	20
3.2 CS Model Extension.....	23
3.3 Three Bundling Strategy	23
Chapter 4 Main Results.....	27
4.1 Optimal Intermediate Bundle Size n^*	27
4.2 Profit Comparision with CS Model.....	29
4.3 Comparison with Armstrong’s Two Part Tariff.....	30
4.4 Price Structure Under Three Bundling Strategy	32
4.5 Robust Test	33
Chapter 5 Optimal Bundle Size Under Consummer Budget	34
Chapter Future Research Direction.....	37
Appendix 1 Forms.....	39
Appendix 2 MATLAB Program.....	45
Reference	49
Acknowlege	51

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第1章 简介

产品的捆绑销售是一种普遍的商业实践：卖方通过把两种或两种以上的异质产品或服务捆绑在一起收取统一的价格的一种销售方式。在实际生活中有很多这样的例子：比如微软的操作系统，包含了一系列的微软产品在里面，MS-Word，Powerpoint，还有Excel；再如Yahoo!音乐，消费者可以通过支付\$4.99的价格而在一个月内收听其中的任意音乐；还有很多旅行社提供的旅游景点的捆绑，比如新马太旅游，游客可以通过支付一个较低的价格而同时获得去多个地方游览的机会。

过往的关于捆绑销售的文献主要提供了3个原因来解释为什么销售者要将产品捆绑销售。第一，这样做可以节省成本。Nalebuff^[1]的文章中提到：广义上说，现实生活中的每一件产品都是一些产品的捆绑组合。一辆汽车是座椅，引擎，轮胎，油门和其他一些配件的捆绑组合。一个显而易见的对捆绑销售的解释是，厂商可以通过这种方法达到统一生产的目的，从而产生规模效应，减少单位生产成本。

除此之外，捆绑销售可以减少销售过程中的运输成本和分配成本。卖方可以通过捆绑的销售把几件商品统一发送到消费者手中，而不用单独去发送每一件商品。（参见文献Salinger^[2]、Bakos和Brynjolfsson^{[3]、[4]}）。例如，销售者每次当同一地区的商品需求量达到一定程度时再统一发送货物，而不是单独的把每个商品分别发送出去。这样就可以达到节约运输成本的目的。当通过捆绑销售可以达到节省成本的目的时，这种销售策略就会相对于单件的产品销售有一个成本优势，从而使卖方可以得到更高的边际利润。

虽然捆绑销售可以节省卖方成本经常在文献中被提及,但是也正是因为这个原因的显而易见,人们对造成捆绑销售的这个原因往往是不太关注的。取而代之的是,大量文献关注于造成捆绑销售另外的可能原因,特别是当捆绑销售的销售模式没有起到节省成本作用时的其他原因。总体来说,有两种原因被大量的讨论:一种是捆绑销售可以达到价格歧视的目的;另一种是捆绑销售可以造成竞争优势。前者往往是在垄断市场的设置下被提及,而后者则是在寡头市场设置中被提及。

早期的研究认为用捆绑销售的策略可以达到价格歧视的目的的原因是这种销售策略可以降低消费者的异质性,从而这可以使销售者更方便的获取消费者剩余,特别是当边际成本不是太高的时候。(参见文献Stigler^[5]、Adams和Yellen^[6])。这种解释在当消费者对两种商品的效用是负相关时可以很好的得到诠释。

早期的很多研究主要针对*什么时候*垄断厂商应该运用捆绑销售的销售策略;而近期,很多文章和研究都把注意力转移到了*如何*对商品进行捆绑——也即是说,卖方采取什么样的捆绑策略(不捆绑,纯捆绑¹,混合捆绑²),以及在不同的销售策略下的价格体系的设定。当处理电子商品的销售时,由于这类商品的数目庞大的典型特点,我们的焦点不可避免的要聚集在*如何*捆绑销售这类商品。迄今为止,已经有很多文章探讨了这个问题。这其中包括Hanson 和 Martin^[7], Armstrong^[8], Bakos , Brynjolfsson^[4] 以及 Chuang 和 Sirbu^[9]。在这些文章中不同的策略被提及和讨论。尽管简单的捆绑销售就可以提高卖方的利润,但是我们不难发现,在现行的和那些被提及的方法下的销售者的利润仍然和第一价格歧视下的利润有很大的差距。

¹把所有的商品都捆绑在一起,并且不提供单独的商品。

正是基于这一点，本文才提出了这个问题：我们是否可以找到另外的一些捆绑的方法可以使销售者的利润提高，从而更接近于第一价格歧视下的利润了？如果可以的话，利润又会在多大程度上提升？

为了回答上述问题，本文着力提出一种简单的同时向消费者提供3种捆绑组合的销售策略。并且解决了在这种销售策略下的一系列问题：在这种策略下的价格体系是怎样的；最优的中等捆绑组合中的商品的数量该怎么确定；消费者的预算变化会怎样影响商品的捆绑数量等。由于解析方法很难到达解决问题的目的，所以本文解决问题的方法主要是采取了蒙特卡罗模拟的方法。

本文按如下顺序展开：第2章详细讨论上面提到过的一些文献，特别是重点针对将捆绑销售作为一种价格歧视手段的文章，因为这类文章与本文直接相关；但同时将捆绑销售作为一种竞争手段的文章也会有所涉及，这些文章中的很多思想可以作为本文下一步托展的依据；第3章，给出Chuang-Sirbu^[9]模型的基本梗概，并提出对此模型的拓展。给出在没有消费者预算约束下的一系列结果，并比较我们所提出的方法与其他捆绑销售策略在销售中赚取利润的表现；第5章引入消费者预算约束，并解决在预算约束下的最优捆绑商品数量的问题；第6章提出了未来的研究方向

² 把商品捆绑在一起的同时,也销售单件的商品.

第2章 文献回顾

在这个文献回顾中，我们主要关注于介绍将捆绑销售当作一种价格歧视的文章。特别是那些讨论了如何捆绑销售大量商品的文章，因为这部分文章于本文的关系更为密切；同时，我们会简单回顾将捆绑销售当作一种竞争手段的文章；在此对讨论捆绑销售可以节约成本的文章就不做回顾了。

首先，我们给出一些概念以方便理解。在捆绑销售中有3种捆绑策略经常会被提到并做比较：不捆绑策略，纯捆绑策略，和混合捆绑策略。不捆绑策略是指在商品销售中将各个商品单独在市场中销售；纯捆绑策略是指在销售时将所有的商品都捆绑在一起，以一个统一价格销售而不再提供单件商品的销售方式；混合捆绑策略则是卖方同时在市场上提供捆绑在一起的商品和单件商品的一种销售方式。混合销售策略在当商品数目只有两种的情况下很好理解，也很好实施。但是当商品数量超过两种时实施起来则会变得非常复杂。一个潜在的困难就是卖方要提供 $2^N - 1$ ³个捆绑的组合供消费者选择。

2.1 捆绑销售—竞争工具

当有竞争者存在的时候，捆绑销售通常是销售者用来获取竞争优势的一种手段。在现实中不乏这样的例子来支持这个论断：例如美国对微软的诉讼，正是由于微软利用它在私人电脑(PC)上市场中的垄断势力，通过将私人电脑和操作系统捆绑销售以达到获得在操作系统市场上的竞争优势，排挤在这个市场上的竞争者，从而把垄断势力扩展到操作系统的市场。

³ N:总共的商品数目

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库