

产品市场竞争与我国企业融资决策问题研究

研究生：田丰 导师：陈良华 教授 东南大学

摘 要

自从 Modigliani 和 Miller 于 1958 年提出了著名的 MM 定理以来,财务学家们从代理成本、信息不对称以及企业控制权等角度对企业资本结构进行了一系列深入的研究,加深了人们对于该问题的认识。但这些理论是在假设有效资本市场的条件下讨论企业债务与股权的问题,没有考虑企业产品市场竞争性和资本市场融资条件的变化对企业融资行为的影响。长期以来,企业的融资决策与产品市场竞争之间的关系没有引起相关领域学者们的重视,一方面,在公司财务理论研究领域,学者们认为企业在产品市场上的收益不受企业负债水平的影响,因此企业的融资决策不需要考虑产品市场的竞争状况;另一方面,产业经济学家很少涉足公司财务领域,一般只强调产品市场竞争,现已建立的企业之间相互影响的模型一般也只关注有关价格与产量的决策。两个学科相互脱节所造成的后果是,无论是公司财务理论还是产业组织理论,都难以对现实中的企业行为作出合理的解释,有时甚至会得出相反的结论。20 世纪 80 年代中期以来,资本结构与产品市场竞争的互动关系日益受到公司财务学家和产业经济学家的关注,从而改变了以往公司财务学家与产业经济学家各自为政的研究状况,出现了一些研究产品市场竞争与企业资本结构相互关系的文献,但至今为止,有关产品市场竞争与企业融资决策的关系仍然没有一个统一的研究框架和结论,大部分问题仍处争议之中。

本文将产业组织理论引入公司财务的研究,在回顾了国内外相关研究成果的基础上考察了产品市场竞争与企业融资决策的关系。首先,本文建立了在不完全竞争的市场结构下产品市场竞争与企业融资决策的理论模型,根据不同的竞争状况将企业在产品市场上的竞争分为古诺竞争(产量竞争)和伯川德竞争(价格竞争),分别分析了这两种竞争类型下产品市场竞争与企业融资决策的互动关系,并推导出了均衡的资本结构水平。随后我们将产品市场竞争程度区分为相对竞争程度和绝对竞争程度,在更一般的框架下分别考察这两种产品市场竞争程度对企业资本结构的影响,提出负债由于具有一种战略承诺效应会影响企业在产品市场上的竞争战略,因此企业会根据其面临的产品市场相对竞争程度和绝对竞争程度的大小来选择资本结构,以便在产品市场上获得竞争优势。在此之后,与模型相对应,本文设计了一组衡量企业产品市场竞争程度和资本结构的变量,并利用上市公司的数据对我国产品市场竞争程度和企业资本结构的关系进行了实证检验。通过实证研究发现在我国,无论是产品市场绝对竞争程度还是相对竞争程度都和企业的负债率正相关,这说明一方面我国产品市场竞争对企业融资决策的这种战略互动效应确实存在,另一方面我国企业的财务管理水平还有待进一步提高。

【关键字】 产品市场竞争 融资决策 资本结构 战略互动效应 财务保守效应

Research on Product Market Competition and Firm's Financing Decision in China

Graduate: TIAN Feng Supervisor: CHEN Liang-hua Southeast University

ABSTRACT

Since Modigliani and Miller advanced their famous MM theory in 1958, financial economists put a series deep research on firm's capital structure from angles of agency cost, asymmetry information and control rights. They are useful for people to understand this question. However, these theories discuss this question based on the efficient market hypothesis and don't consider the effect on firm's financing behavior of product market competition. For a long term, the relationship between the two parts has not been thought of important. On one hand, scholars of corporate finance think firm's benefits in product market are not affected by the debt level, so firm's financing decision needn't consider the competition of product market. On the other hand, few industrial economists care about corporate finance theory and merely put emphasis on product market competition. The isolation of the two subjects results in that both theories can't put reasonable explanation on the reality of firm's behavior. Since 1980's, economists began to care about the interaction of capital structure and product market competition and some literatures appeared. However, there isn't a uniform frame of this question and most conclusions are under argument.

The target of this paper is to launch research on the relationship between product market competition and firm's financing decision through combining the industrial organization theory and corporate finance theory together and put an empirical test using the data of Chinese listed companies. In this paper I set up a model of relationship between product market competition and firm's financing decision and find debt affect firm's strategy in product market through a strategic commitment effect. Thus firm will make financing choice according to the degree of relative competition and absolute competition in the product market in order to obtain competitive advantage. Then I find both of the degree of relative competition and absolute competition are positive to the firm's debt rate in China through an empirical research. This conclusion shows the strategic interactive effect of product market competition on firm's financing decision does exist. But the level of finance management in Chinese firm still needs to be improved.

【Key words】 product market competition financing decision capital structure strategic interactive effect financial conservative effect

东南大学学位论文独创性声明

本人声明所呈交的学位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，也不包含为获得东南大学或其它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。

研究生签名： 田丰 日期： 2007.1.28

东南大学学位论文使用授权声明

东南大学、中国科学技术信息研究所、国家图书馆有权保留本人所送交学位论文的复印件和电子文档，可以采用影印、缩印或其他复制手段保存论文。本人电子文档的内容和纸质论文的内容相一致。除在保密期内的保密论文外，允许论文被查阅和借阅，可以公布（包括刊登）论文的全部或部分内容。论文的公布（包括刊登）授权东南大学研究生院办理。

研究生签名： 田丰 导师签名： 田丰 日期： 2007.1.28

第一章 绪论

1.1 问题的提出

企业融资决策问题是西方财务学家重点关注的研究领域之一。他们在研究合理的资本结构模式时,通常只考虑税收、代理成本以及信息不对称等因素的影响,而大都并未考虑产品市场竞争状况和竞争战略对企业资本结构选择的影响。通过回顾资本结构理论的发展历程,我们发现:从早期的净收益理论、营业收益理论和传统理论,到以MM定理为起点的现代资本结构理论,财务学家大都从资本成本、税收等外在因素对资本结构进行研究;而20世纪七八十年代以后,财务学家又从代理成本、信息不对称以及企业控制权等角度对企业资本结构进行研究,提出了一些基于有效资本市场的资本结构新模型,从而对企业的资本结构作出了一定程度的合理解释,揭示了企业资本结构的一般规律。但这些理论是在假设有效资本市场的条件下讨论企业债务与股权的问题,没有考虑企业产品市场竞争性和资本市场融资条件的变化对企业融资行为的影响。长期以来,企业的融资决策与产品市场竞争之间的关系没有引起相关领域学者们的重视:一方面,在公司财务理论研究领域,学者们认为企业在产品市场上的收益受与供给、需求有关的诸多外生变量的影响,而不受企业负债水平的影响,因此企业资本结构的决策不需要考虑产品市场的竞争状况;另一方面,产业经济学家很少涉足公司财务学领域,一般只强调产品市场竞争,现已建立的企业之间相互影响的模型一般也只关注有关价格与产量的决策,或者只考虑价格竞争和非价格竞争问题。两个学科相互脱节所造成的后果是,无论是公司财务理论还是产业组织理论,都难以对现实中的企业融资行为和竞争战略作出合理解释,有时甚至会得出相反的结论。

20世纪80年代中期以来,企业融资决策与产品市场竞争战略的互动关系日益受到公司财务学家和产业经济学家的关注。企业资本结构的特性,包括财务杠杆对企业在产品市场竞争中的投资能力、产品定价行为和业绩的影响,以及行业特征和产品市场竞争战略对企业财务杠杆的影响等等,逐渐成为学者研究的重点,从而改变了以往公司财务学家与产业经济学家各自为政的研究状况,出现了一些研究产品市场竞争与企业资本结构相互关系的文献,并主要偏重于论述企业资本结构对于产品市场竞争的影响。他们的文献开始区分企业的产品市场竞争环境并注重对企业融资决策与产品市场行为互动关系的研究。其中主要有Titman(1984)关于企业融资决策对买卖合同有何影响的分析以及Allen(1986)、Brander & Lewis(1986)与Maksimovic(1986)关于企业融资决策对产品市场竞争有何影响的分析。此后,一些经济学家基于Brander & Lewis(1986)的研究进行了拓展,如Bolton & Scharfstein(1990)、Showalter(1995)等,并且作出了相关的实证研究,如Phillips(1995)、Chevalier(1995)。但至今为止,有关产品市场竞争与企业融资决策的关系仍然没有一个统一的研究框架和结论,大部分问题仍处争议之中。

另一方面,国内学者对于企业资本结构的研究主要依据的是以资本市场有效性为前提的西方主流资本结构理论,但是大都没有从企业所面临的产品市场竞争的角度来研究。仅有朱武祥等人(2002)建立了一个二阶段理论模型,研究了产品市场竞争与企业财务保守行为的关系,并以燕京啤酒为例进行了案例分析,以及刘志彪等人(2003)通过一个二阶段双寡头垄断竞争模型证明了企业的资本

结构与其所在的产品市场竞争程度之间具有显著的正相关关系，并以沪、深两地的上市公司为样本进行了实证检验。这些研究反映了企业的资本结构与产品市场竞争存在着一定的关系，并用企业面临的产品市场竞争状况来解释企业的融资决策，应该说在国内是非常具有开创性的研究成果，但是仍然没有系统地反映企业的融资决策与产品市场竞争的一般规律，并且相关的研究结论之间也存在一定的分歧。从中可以看出，我国学者对于产品市场竞争影响企业融资决策机制的研究起步较晚，到目前为止还没有提出完整、系统的理论模型和相应的具有理论依据的实证检验以及案例分析。此外，无论是国外还是国内的研究，都发现不同行业中的企业其资本结构存在显著差异，行业因素对企业融资决策有着显著影响，但对其原因的分析却不够深入。正如著名经济学家梯若尔所言，“对企业融资决策与产品市场战略之间相互关系的研究是一个极其重要但未引起足够重视的领域，这一领域研究的不断深入将会极大地推动产业组织理论和公司财务理论的发展”。

由上所述，无论是国外还是国内，产业经济学家和公司财务学家大都从各自的研究领域出发对产业组织、产业竞争和企业融资决策分别单独进行研究，而对于产品市场竞争与企业融资决策之间关系的研究还处于起步阶段，以至于两种理论都无法全面地解释现实中的企业行为。而对于资本结构与产品市场竞争互动关系的研究有助于解释不同行业资本结构的差异，这一研究也有利于企业把两者很好地结合起来，获取竞争优势和良好绩效，并且对我国企业融资的实践提供借鉴。本文的研究目的为两个方面：（1）从产品市场竞争的视角研究企业融资决策问题，尤其是资本结构问题，通过规范分析和理论推导，试图找到产品市场竞争和企业融资决策之间的关系并建立起一般的分析框架。（2）对我国上市公司资本结构的行业因素进行分析，并用实际数据对上市公司的融资决策和产品市场竞争程度之间的关系进行实证检验。

1.2 本文的研究思路与研究方法

1.2.1 研究思路

清晰的研究思路和科学的研究方法是影响一项研究成功与否的关键因素，本文的研究思路是：首先通过文献回顾，评述了国内外学者关于产品市场竞争和资本结构等相关问题的研究成果，指出需要从产品市场竞争的视角来研究企业的融资决策问题，在总结国内外学者研究成果的基础上提出本论文的研究路径。然后本文对此分别进行了规范研究和实证研究两方面的探析：（1）在进行规范研究时，本文对产品市场竞争和企业融资决策的关系进行理论分析，提出在不完全竞争的市场条件下企业资本结构选择的理论模型，并根据不同的竞争状况将企业在产品市场上的竞争分为古诺竞争（产量竞争）和伯川德竞争（价格竞争），分别分析这两种竞争类型下产品市场竞争和企业融资决策的互动关系，并推导出均衡的资本结构水平。随后作者将产品市场竞争程度划分为相对竞争程度和绝对竞争程度，在更一般的框架下分别考察这两种产品市场竞争程度对资本结构的影响。（2）在进行实证研究时，作者搜集了我国上市公司的相关数据，并设计了一组衡量产品市场竞争程度和企业融资决策的变量，对我国上市公司资本结构的行业因素以及产品市场竞争程度与资本结构的关系进行了实证检验，最后在理论分析和实证分析的基础上得出本文的研究结论并提出相应的政策建议。

1.2.2 研究方法

本文的研究方法可归纳如下：

1. 规范分析与实证分析相结合

本文一方面通过规范研究，将现代产业组织理论引入公司财务的研究，从产品市场竞争和企业融资决策的互动关系入手，运用博弈论的方法分析了在不完全竞争的市场条件下，企业资本结构的决定问题，并推导出了相关的理论模型。另一方面，与模型相对应，本文设计了一组衡量企业产品市场竞争程度和融资决策的变量，并按照中国证监会 2001 年发布的《上市公司行业分类指引》对我国沪、深两地的上市公司进行行业分类，利用我国上市公司的数据对产品市场竞争程度和资本结构的特征变量进行客观的描述性统计，并对不同行业、不同产品市场竞争程度下的上市公司资本结构的差异进行统计检验，最后本文对样本公司就不同的产品市场竞争程度变量和公司资本结构变量进行多元回归分析，以检验产品市场竞争程度是如何影响公司的资本结构，并得出了相关结论。

2. 比较与归纳相结合的方法

通过比较发现比较对象之间存在的差异，进而分析存在差异的原因，才能抓住问题的关键，最终得出恰当的结论并提出切实可行的解决方案。本文在分析过程中一方面分别考察了两种基本竞争类型（即古诺竞争和伯川德竞争）下产品市场竞争与企业融资决策的关系，并且比较了两种模型结论的差异，另一方面又将产品市场竞争程度划分为绝对竞争程度和相对竞争程度，比较了这两种不同性质的竞争程度对企业融资决策的影响，最后通过归纳得出一般的结论。同样，在实证研究过程中本文比较了不同行业的特征变量，并对不同行业、不同产品市场竞争程度下的公司的资本结构进行了比较分析，并从中归纳出有关产品市场竞争程度与企业融资决策的一般规律。

3. 产业组织理论与公司财务理论相结合

前面已经说过，正是由于产业组织理论和公司财务理论各自为政、相互脱节的研究，使得两种理论都难以对现实中的企业行为作出合理的解释，有时甚至会得出相反的结论。本文的研究目的就是将二者结合起来，综合考察产业组织、产业竞争与企业融资决策之间的内在联系，因此，在本文的研究过程中都将贯穿并运用产业组织理论和公司财务理论，同时还要运用博弈论、计量经济学等理论对产品市场竞争与企业融资决策问题作深入的理论分析和实证检验。

1.3 本文涉及主要概念的界定

由于本文从一个较新的视角对企业融资决策问题进行研究，为了更好地描述相关问题，首先要对本文涉及到的几个主要概念进行界定。

1. 产品市场竞争、市场结构、产品市场竞争程度

（1）产品市场竞争。按照营销学基本理论，市场竞争通常定义为：凡是在同一个目标市场存在着营销相同或可替代产品的组织或个人，或对某一特定企业目标市场的需求能发生影响的营销行为，就是市场竞争。其内涵包括以下三点：1）它是指在同一目标市场范围内，提供相同或者类似产品的营销者至少有两个，其身份可以是组织，也可以是个人。2）它不仅包括提供相同的产品或服务，也

包括对特定企业活动的目标市场需求发生影响的所有行为。3)所有的参与方——竞争对手,都在争取使市场需求的变化朝着有利于本企业的交换目标转化。

因此,本文中的产品市场竞争可以类似定义为:在产品市场中,提供相似或可替代产品的竞争者之间为争取产品市场需求而发生的行为。产品市场竞争构成了市场结构的主要内容,而竞争战略是企业参与竞争的现实手段,因而产品市场竞争与市场结构以及竞争战略之间存在着一致性。

(2)市场结构。所谓市场结构就是规定构成市场的卖者之间、买者之间以及买者和卖者集团之间等诸关系的因素及其特征。从本质上看,市场结构是一个反映市场竞争和垄断关系的概念。根据垄断和竞争程度,一般把市场结构分为完全竞争的市场结构、完全垄断的市场结构、垄断竞争的市场结构和寡头垄断的市场结构。由于在垄断竞争和寡头垄断的市场结构中,竞争都是不完全的,竞争和垄断同时并存,因而,也可以将垄断竞争和寡头垄断的市场结构统称为不完全竞争的市场结构,不同的市场结构具有不同的特性。现代产业组织理论已经发现在现实中,大部分企业面临的都是不完全竞争的市场结构。

本文主要研究在不完全竞争(尤其是寡头垄断)的市场结构下企业的融资决策问题。由于不完全竞争条件下企业在产品市场上的竞争主要分为古诺竞争(产量竞争)和伯川德竞争(价格竞争)两种竞争类型,所以本文又主要以这两种模型为背景研究企业的融资问题。

(3)产品市场竞争程度。产品市场竞争程度指在某一特定产业中企业面临竞争的激烈程度。传统的观点认为在完全竞争的市场结构中竞争程度较为激烈,而不完全竞争的市场结构中由于竞争受到种种限制,其竞争程度并不激烈。但现代产业组织理论,尤其是博弈论的引入逐渐改变了人们的这种看法。例如,在一个由几大寡头组成的寡头垄断市场中,某个企业的战略措施将直接影响到其他企业的战略选择,同时它又受到其他企业战略决策的影响,因而他们之间的竞争有时也是相当激烈的(例如我国家电行业的价格战即是如此)。

因此,为了全面地反映产品市场竞争程度这一概念,本文尝试性地提出将产品市场竞争程度区分为相对竞争程度和绝对竞争程度:相对竞争程度主要指企业战略之间的相互作用、相互影响的程度,而绝对竞争程度则主要反映企业在产品市场上面对竞争时的获利能力,以便分别考察这两种竞争程度对企业融资决策的影响。

2. 融资决策、资本结构

(1)融资决策。融资决策是指企业为生产经营准备好所需资金的整个过程和行为,是一种资源配置过程,即企业从自身的生产经营状况和现金流情况出发,依据未来的经营与发展需要,筹措生产经营所需资金的过程或行为。从内容上看,它主要包括融资方式和资本结构两个方面,其中融资方式反映了融资决策的过程,而资本结构则是融资决策的结果。

本文对企业融资决策的研究主要集中于资本结构方面,但我们认为产品市场竞争对企业融资的影响不仅局限于企业资本结构这一静态结果方面,而且对企业的融资方式和日常融资行为也产生相应的影响,并且要全面地研究资本结构也必须从动态的融资方式和行为方面加以考虑,因此本文在选题时使用了融资决策这一概念。

(2)资本结构。严格来说,资本结构与融资结构是有区别的:融资结构是指企业的全部资金来源中自有资金(权益资本)与借入资金(负债)所占的比例关系;而资本结构是指企业的长期资本中权益资本和长期债务资本所占的比例,而把短期负债作为营运资本处理,排除在资本结构的研究

范围之外。

但是考虑到我国企业负债资金的来源特点,即普遍存在短期债务资金长期使用的现象,因而可以忽略资本结构和融资结构在短期资金来源上的差别。同时又考虑到人们对于资本结构这一称谓的使用习惯,从而在本文的研究中,不对资本结构和融资结构的概念进行细分,两个概念可以替代使用,在数量上则都以企业的负债率表示。

1.4 本文的创新之处

本文的创新之处在于:

(1)目前的一些相关研究大都只是笼统地研究产品市场竞争程度和企业资本结构的关系,因而或是认为产品市场竞争程度对企业负债水平有正的影响,二者之间正相关;或者认为产品市场竞争程度对企业负债水平有负的影响,二者之间负相关。本文则尝试性地提出将产品市场竞争程度区分为相对竞争程度和绝对竞争程度,二者分别对企业的负债水平产生正负两种效应,这样就解决了此前的一些研究结论之间存在较大争议、甚至相互矛盾的问题。

(2)借鉴统计学中的相关系数和经济学中的弹性概念,设计了战略互动指数和收入交叉弹性两个指标以衡量产品市场相对竞争程度;同时借鉴公司财务学中的总资产息税前利润率的概念设计了主营业务利润率和应收账款存货率两个指标以衡量企业产品市场绝对竞争程度,解决了到目前为止,还没有一个很合理的指标可以准确反映产品市场竞争程度的问题。并利用我国上市公司的数据对产品市场竞争程度和资本结构的关系进行了实证检验,得出了相关结论。

(3)根据前面的理论分析和实证检验结果分析了我国上市公司在不同产品市场竞争程度下的融资决策现状的合理性和缺陷,并对其今后的融资决策和融资策略提出政策建议。

1.5 本文的结构安排

本文分为五章,全文的研究框架如图 1-1。

第一章是绪论。主要提出本文所研究的问题和研究意义,介绍本文的研究思路和研究方法,界定本文涉及的主要概念,总结本文的创新之处,并对全文的结构安排做了说明。

第二章是相关理论及文献回顾。首先对国外产品市场竞争、企业资本结构以及二者之间关系的研究进行简要回顾,然后介绍了国内对于企业融资决策及其与产品市场竞争之间关系的研究现状,最后对目前关于该问题的研究做了一个小结。

第三章是产品市场竞争与企业融资决策的理论模型。首先运用博弈论的方法分别考察了古诺竞争和伯川德竞争条件下产品市场竞争与企业融资决策的关系,接着在更一般的框架下分析产品市场相对竞争程度对企业资本结构的影响,然后考虑随着绝对竞争程度的加强,企业融资决策的变化,最后在比较这几种模型的基础上得出结论。

第四章是我国上市公司产品市场竞争程度与资本结构关系的实证研究。首先在第三章的研究基础上提出假设,接着设计了一组衡量产品市场竞争程度和企业资本结构的变量,并对数据来源和样

本选取做了简要说明，随后按照中国证监会 2001 年发布的《上市公司行业分类指引》将我国沪、深两地的上市公司进行行业分类，在描述性统计的基础上对我国不同行业、不同产品市场竞争程度下的公司资本结构的差异进行分析，最后对我国上市公司产品市场竞争程度和资本结构的关系进行了回归分析，得出了相关结论并对此做了简要解释。

第五章是本文的研究结论、建议与研究不足。

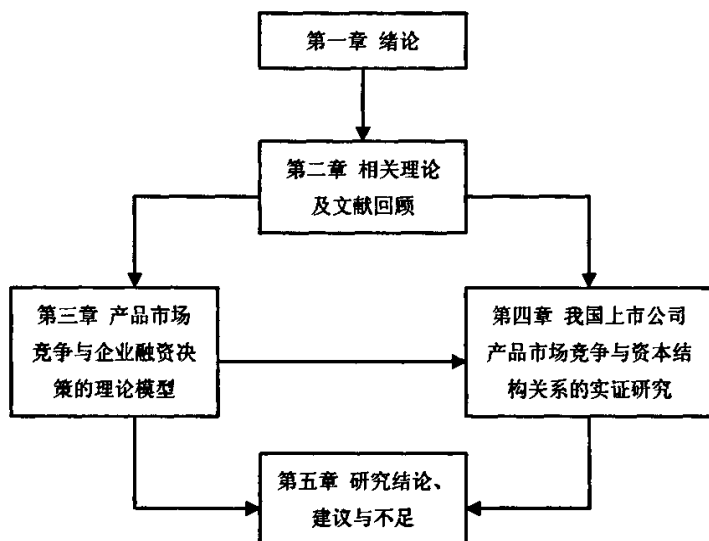


图 1-1：本文的研究框架

第二章 相关理论及文献回顾

本章为相关理论及文献回顾,旨在对国内外学术界对产品市场竞争与企业融资决策的相关研究进行回顾与总结,以此作为本文研究的一个基础。本章分为三节:第一节回顾了国外对产品市场竞争、企业资本结构以及二者之间关系的研究;第二节则是国内学术界目前对于该问题的研究,由于国内关于产品市场竞争的研究才刚刚开始,其内容基本上是对西方研究成果的引进和介绍,并且本文主要关注其对于企业融资决策的影响,所以在本节中作者仅对国内学术界对我国企业资本结构及其与产品市场竞争关系的研究两个方面进行回顾;第三节是对国内外相关研究的总结。

2.1 国外相关理论及文献回顾

国外学者对产品市场竞争和企业资本结构问题已经进行了大量的分析和研究,并且自二十世纪八十年代起开始对这两者之间的互动关系进行了探讨。本节先分别回顾国外学者对产品市场竞争和企业资本结构的研究成果,然后介绍了他们对这两者之间关系的相关研究。

2.1.1 国外对于产品市场竞争问题的研究

国外对于产品市场竞争问题的研究主要体现在产业组织理论中。最早的马歇尔(A. Marshall)的新古典经济学假定企业都在一个完全竞争的市场中活动,其特征是市场中的厂商数目非常多,企业可以自由进入和退出该市场,市场价格是给定的,每个参与者都是价格的接受者,企业的行为不会相互影响。之后在张伯伦、罗宾逊夫人等英国经济学家的开创性努力下,产品市场中的竞争和垄断问题得到初步的研究,人们开始认识到完全竞争的产品市场结构只是一种“理想”状态,其存在的前提在现实世界中并不能得到完全满足,因而现实中大部分企业都处于一种不完全竞争的市场结构中。到了20世纪30年代,以美国哈佛大学的梅森(Mason)和贝恩(J. Bain)为主要代表提出了产品市场竞争的SCP(即结构—行为—绩效)范式,认为结构、行为、绩效之间存在着因果关系,即市场结构决定企业行为,企业行为决定市场运行的经济绩效。他们用市场集中度指标(如赫芬达尔指数、集中比例等)来衡量市场结构,用企业绩效的指标(如经济利润、勒纳指数和托宾Q值)代表经济绩效,并用美国一些行业的数据来估计他们之间的关系,以解释市场结构对企业绩效的影响。这种经验研究方法一度成为研究产业组织理论的主流方法,但其缺陷在于对回归结果缺乏因果关系的逻辑解释。因此自60年代以后,SCP分析范式受到了来自理论界和经济界批评,这些批评主要来自芝加哥大学的经济学家们,包括施蒂格勒(J. Stigler)、德姆塞兹(H. Demsetz)、波斯纳(R. Posner)等人,他们强调应该首先对产业组织理论中牵涉到的各种经济变量作严格的理论分析,以寻找其间的逻辑关系。同时他们从价格理论的基本假定出发,讨论了结构、行为、绩效之间的非直接相关性,认为这三者之间至少存在一些复杂的关系。

20世纪70年代以后,由于非合作博弈论的引入,产业组织理论研究的理论基础、分析手段和研究重点等发生了实质性的突破,迎来了第二个发展高潮并被人们称为新产业组织理论。在研究基

础上,新产业组织理论对市场竞争的研究更加注重市场环境 with 厂商行为的互动关系,这种互动关系体现了在逻辑上的循环和反馈链。同时它在方法和工具上则运用了大量的现代数学分析工具,博弈论的应用,“使产业组织学成为 70 年代中期以来经济学中最富生机、最激动人心的领域”^[1]。在研究方向上,新产业组织理论更加强调对不完全竞争的市场结构下厂商的组织、行为和绩效的研究,特别是寡占、垄断和垄断竞争的市场,在理论假定上增加了交易成本和信息的维度。

博弈论(The game theory)对产业组织理论的重要贡献在于它为解释和分析不完全竞争条件下的产品市场竞争提供了很好的行为分析工具并且提出了一些寡头垄断市场结构下企业相互关系的模型。其典型特征是:由于企业数目较少,每个企业的策略行为对市场结果具有明显的影响,市场结果和每个企业所采取的竞争战略密切相关,如果企业采取不同的战略,最后的市场结果是不同的。而在各种竞争战略模型中,古诺竞争和伯川德竞争是最基本的。

古诺(Cournot, 1938)被公认为是数理经济学和非合作博弈论的开山鼻祖,他分析了两个生产同质产品的企业如何进行竞争的问题,他的模型假设企业进行产量竞争而不是价格竞争,企业首先选择生产能力,然后再通过价格进行竞争。他认为企业在产品市场竞争中是相互作用、相互影响的,每个企业都会根据竞争对手的产量水平来选择自己的产量,而竞争对手也会以相同的方式选择其产量。博弈的最终结果是:(1)每个企业的均衡产量随着自己边际成本的上升而下降,同时随着竞争对手边际成本的上升而上升。(2)古诺竞争下的市场价格低于完全垄断时的市场价格而高于完全竞争时的市场价格。(3)市场价格和每个企业的利润随企业数目的增加而减少,在大量企业的情况下,古诺均衡就接近于完全竞争时的均衡。

伯川德(Bertrand, 1952)对古诺模型进行了批评和改进,他的模型特征是:企业选择价格而不是产量来进行产品市场竞争。他认为由于产品是非差别化的,在消费者效用函数中是完全的替代物,因而消费者会从要价最低的生产者那里购买。而各个企业既是同时又是非合作地选定价格,这意味着每个企业在选定自己的价格时还没有看到竞争对手的价格,确切地说,企业是在推测别人的价格,如果企业的产品价格稍稍高于其竞争对手,则所有的顾客都将流向其竞争对手,该企业的利润为零;另一方面,只要企业产品的定价稍稍低于其竞争对手,它将赢得整个市场。博弈的最终结果是:(1)如果两个企业的边际成本相同,他们将平分市场,产品的均衡价格等于边际成本。(2)如果两个企业的边际成本不同,则将由边际成本较低的企业独占市场,产品的均衡价格将比其竞争对手的边际成本略高。

在古诺模型和伯川德模型被提出之后,产业经济学家们又发展了战略替代(Strategic substitutes)和战略互补(strategic complements)这两个颇为重要的概念:如果对手的行动加强会降低自己的边际利润,则为战略替代;如果对手的行动加强会提高自己边际利润,则为战略互补。古诺竞争通常是战略替代的,因为对手增加产量会导致自己的边际利润下降;而伯川德竞争通常是战略互补的,因为如果对手的价格提高而自己的价格保持不变,则对手的市场份额会因此而减少,从而自己的边际利润增加。这两个概念深刻刻画了产品市场竞争中企业之间的战略相互作用,因而在产品市场竞争的分析中至关重要。至此,人们常用古诺竞争来描述战略替代,而用伯川德竞争来描述战略互补,他们就像一枚硬币的两面,是人们借以描述复杂现实世界的两种简单而重要的模型。

^[1] J. 卡布尔,“导论与概览:产业经济学的发展近况”,载 J. 卡布尔主编,《产业经济学前沿问题》,第 2 页,英文版见 Cable, John(ed.), 1994, Current Issues in Industrial Economics, Neunion1York, Macmillan.

古诺模型和伯川德模型是企业产品市场竞争的两个基本类型。在此之后,许多产业经济学家通过对这两个模型进行改进,逐步放宽模型的假设条件,提出了其他一系列关于产品市场竞争的理论模型,如斯塔克尔博格(Stackelberg, 1974)放宽了古诺模型中的“企业同时行动”的假设,他证明在企业的决策具有先后顺序的情况下,领导企业的产量和利润均大于古诺竞争时的产量和利润,从而具有“先行者优势”(first-mover advantage),而追随者的产量和利润则分别小于古诺产量和利润。豪泰林(Hotelling, 1977)和萨洛普(Salop, 1979)则放宽了产品同质化假设,引入产品差异化的概念,分别提出了线性城市模型和环形城市模型。这些研究极大地丰富了产品市场竞争的研究成果,深化了人们对于企业在产品市场竞争中的互动行为的认识,对现代产业组织理论的发展具有重大意义。但人们仍然认为,古诺竞争和伯川德竞争在产品市场竞争中是最具代表性的两种基本竞争形式,并用这两种模型来分析现实中企业的各种战略行为,因此本文随后的理论分析也主要以这两种竞争形式为前提。

2.1.2 国外对于企业资本结构问题的研究

国外对于企业资本结构的研究大致可以分为三个时期:一是以杜兰特(Durand, 1952)为主的早期资本结构理论;二是以MM理论为中心的现代资本结构理论;三是20世纪70年代以后,随着委托代理、信息不对称等理论的发展,从代理成本和信息不对称等角度研究企业资本结构而形成的新资本结构理论。本小节将按时间顺序对上面三个时期的代表性理论进行简要回顾。

1. 传统资本结构理论

1952年杜兰特(Durand, 1952)在美国经济研究局召开的企业理财研究学术会议上提交了一篇《企业债务和股东权益成本:趋势和计量问题》的论文,系统地总结出资本结构的以下三种理论:

(1) 净收益理论(net income theory)认为因为债务利息低于权益资本成本,因而负债可以降低企业的资本成本,负债程度越高,企业的价值越大。(2) 营业收益理论(net operation income theory)则认为,即使债务成本本身不变,但由于加大了权益的风险也会使权益成本上升,因而不论财务杠杆如何变化,企业加权平均资本成本都是固定的,即不存在最优资本结构。(3) 传统理论(traditional theory)认为,企业利用财务杠杆尽管会导致权益成本的上升,但在一定的程度内却不会完全抵消利用成本较低的债务所获得的好处,因此会使加权平均成本下降,企业总价值上升;但是,超过一定程度地利用财务杠杆,权益成本的上升就不再能为债务的低成本抵消,加权平均资本成本便会上升;之后,债务成本也会上升,它和权益成本的上升共同作用,使加权平均资本成本上升加快。加权平均资本成本从下降变为上升的转折点,是加权平均资本成本的最低点,这时的负债比率就是企业的最佳资本结构。

2. MM定理的提出和现代资本结构理论的诞生

现代企业资本结构的研究始于20世纪50年代。Modigliani和Miller(1958)共同发表了论文《资本成本、公司财务和投资理论》认为在市场充分有效、不存在公司所得税和个人所得税等严格假设条件下,企业价值与资本结构无关。但是由于该定理是在严格的假设条件下推导出来的,其结论与事实并不完全一致,因而在后续的研究中,包括Modigliani和Miller本人在内的众多学者都逐步放松假设条件,不断提出更符合实际的理论。Modigliani和Miller(1963)在《公司所得税及

资本成本：一个纠正》以及 Miller (1977) 在《负债和税收》中，进一步放宽假设，提出了考虑公司所得税和个人所得税的修正的 MM 定理，指出有负债的公司价值等于无负债的公司价值再加上由负债所带来的节税利益，而节税利益又和公司所得税、个人股票所得税及债券所得税相关。此后，罗比切克(Robichek, 1967)、梅耶斯(Mayers, 1984)、考斯(Kraus, 1973)、鲁宾斯坦(Rubinstein, 1973)、斯科特(Scott, 1976)等人在 MM 理论的基础上不断放宽假设，提出了税负利益——破产成本的权衡理论。他们认为企业债务增加将使企业陷入财务危机甚至破产的可能性也增加，从而增加企业的额外成本，降低其市场价值，企业的最佳资本结构应当是在负债的节税收益和债务上升带来的财务危机成本以及代理成本之间选择最适合点。

3. 以代理成本和信息不对称为主要研究视角的新资本结构理论

70 年代以后，由于信息经济学、博弈论、委托代理理论等信息研究理论得到重大发展，众多学者开始从代理成本和信息不对称的视角来研究企业资本结构问题。Jensen 和 Meckling 在 1976 年发表的《公司理论：管理行为、代理成本和所有权结构》一文中认为，现代股份制企业普遍存在着两类冲突：股东与经营者之间的冲突和债权人与股东之间的冲突，分别形成了股权的代理成本和负债的代理成本，最优资本结构是对两种代理成本的权衡，当总的代理成本最小时资本结构最优。Harris 和 Raviv (1990)、Stulz (1990) 经过研究认为，债务既可以减少经理人支配的“自由现金流量”，又给予债权人要求现金流不足的公司破产的权力，因而可以抑制经营者的过度投资，保护投资者的利益。Grossman 和 Hart (1982) 从负债融资作为一种担保机制的角度对资本结构进行了分析，认为负债作为约束管理者的手段，能够促使经理多努力工作，少个人享受，并且做出更好的投资决策，从而降低由于所有权与控制权分离而产生的代理成本，增加公司价值。

Ross (1977) 在《财务结构的决定：激励信号方法》一文中建立了经营者的报酬激励信号模型。他认为，由于破产几率与企业质量正相关而与负债水平负相关，所以负债率能够充当内部人有关企业收益分布的私人信息的一个信号，因而越是企业发展前景看好的企业，债务融资水平就越高。Leland、Pyle (1977) 则提出经营者可以通过变动自己在投资项目中的股权比例，来向市场传递有关项目质量的信号，因此经营者增加负债融资的比例就可以向外部投资者传递项目是优质项目的好消息，从而增强投资者的投资信心。Myers 和 Majluf (1984) 进一步考察了信息不对称对企业投资活动及融资方式的影响。他们同样认为，在信息不对称下，企业的资本结构是内部管理者传递项目质量信息的手段。由于债务融资不会导致市场严重低估企业价值，可以避免投资不足现象，因而企业在面临融资需求时会优先选择内部融资、然后是债务融资，最后才是普通股。这一理论被称为融资优序理论或鸟啄次序理论 (the pecking order theory)。

融资优序理论提出后引发了近二十年的争论，有支持的，也有反对的。其中 Shyam-Sunder 和 Myers (1999) 通过对 157 家从 1971 年到 1989 年拥有完整的连续交易数据的美国公司的考察，证实了融资优序理论。而 Helwege 和 Liang (1996) 在对 1983 年首次公开发行股票的美国公司 1984-1992 年融资决策的分析中发现，外部融资的可能性与内部资金的减少并不具有相关性，企业并不遵循融资优序理论。而最新的研究成果 (Frank 和 Goyal, 2003) 也指出尽管大公司的融资在某种程度上具有融资优序理论的部分特征 (也越来越少)，但从整体而言，融资优序理论并没有证据显著支持；相反，企业融资中的股权融资变得越来越重要。

20 世纪 80 年代以后，随着企业并购活动的广泛开展，很多学者的研究视角转到对企业剩余控

制权分配的分析上来。例如 Harris 和 Raviv (1988) 和 Stulz (1988) 等人研究了公司在位经营者的持股比例与外部股权价值之间的关系, 认为资本结构能够影响股权收购的结果和公司的价值, 从而债务杠杆可能成为经营者反收购的一种方法。Aghion 和 Bolton (1992) 则从不完全契约的角度分析了剩余控制权的分配问题, 认为资本结构的选择就是控制权在不同证券持有者之间分配的选择, 最优的负债比例应该是在该负债水平上导致企业破产时能够将控制权从股东转移给债权人。

2.1.3 国外关于产品市场竞争与企业融资决策关系的研究

从上述回顾中我们可以看出, 长期以来西方学者分别从各自的角度对产品市场竞争和企业资本结构问题进行了较深入的研究, 然而对他们之间关系的研究却较少。自 20 世纪 80 年代中期以来, 资本结构与产品市场竞争的互动关系日益受到公司财务学家和产业经济学家的关注, 企业资本结构的特性, 包括财务杠杆对企业在产品市场竞争中的投资能力、产品定价行为和业绩的影响, 以及行业特征和产品市场竞争战略对企业财务杠杆的影响等等, 逐渐成为学者研究的重点, 从而改变了以往公司财务学家与产业经济学家各自为政的研究状况。他们的研究大都基于企业资本结构与产品市场策略的关系, 着手分析企业在产品市场上的竞争对手对本企业融资决策的反应, 认为融资决策可以通过改变产品市场博弈的均衡结果来影响企业的利润, 资本市场和产品市场的不完美相互作用、相互加强。目前关于这方面的文献主要分为规范性的理论分析和相关的实证研究。

1. 国外有关产品市场竞争与企业融资决策的理论分析

国外关于企业融资与其产品市场策略关系的研究最早可以追溯到 Telser (1966) 的深袋理论 (long purse story), 他建立了一个资本市场不完美影响产品市场竞争的重要原则, 即当公司借贷来源有限时, 财务实力是一项竞争资源。之后, 部分学者通过内生化的企业资本结构进一步发展了这一理论。例如 Fudenberg 和 Tirole (1986) 指出经理和投资者之间的代理问题导致了融资约束, 这种融资约束的存在鼓励了产品市场上的竞争者采取掠夺性定价, 使得企业进一步获得资金的概率降低, 从而在产品市场上不具有进攻性 (less aggressive)。与 Fudenberg 和 Tirole (1986) 的观点相同, Poitevin (1989) 认为债务融资使得新进入的企业更易于遭到掠夺性策略的制约, 从而使其在产品市场上更为软弱, 并且他们认为这主要是因为产品市场上的信息不对称。

而 James 和 Lewis (1986) 在《美国经济评论》杂志上发表的《寡头垄断与财务结构: 有限责任效应》的文章标志着关于产品市场竞争和企业融资决策的研究形成了新的分支。他们在文中提出企业在产品市场上的竞争行为受其资本结构的影响; 同理, 企业在产品市场上的表现和绩效也影响着企业的资本结构决策。为论证自己的观点, 他们设计了一个二阶段双寡头垄断模型, 分析了在需求不确定的情况下, 企业的资本结构对企业在产品市场上的竞争行为的影响。在传统的古诺模型的基础上, James 和 Lewis 加入了两个新的限制条件, 并以此作为其理论的基本假设前提。这两个限制条件是: 第一, 企业决定的产量水平会受到一些不确定因素的影响, 这些不确定因素既可能来自市场对产品需求的变化, 也可能来自企业自身成本函数的变化。在他们的模型中, 这些不确定因素主要来自于市场需求的变化。第二, 在决定产量水平之前企业要考虑是否增加债务, 企业的经营者只关心股东的收益大小而忽视债权人的收益状况。通过模型分析, James 和 Lewis 得出如下结论: 在不完全竞争的市场条件下, 企业参与产量竞争时, 企业债务的增减与在产品市场上的竞争力呈正相关关系, 企业增加债

务、提高自身产量水平,就意味着降低竞争对手的产量水平。企业债务的增加使其在产品市场上相对于竞争对手来说更具有进攻性(aggressive),这种进攻性的存在使其在产品市场竞争中处于一种策略优势。他们的模型也证明了企业的资本结构会影响产品市场的均衡,因此那些有远见的企业有动力精确地设计其资本结构,以便在产品市场竞争中获得优良的绩效。他们在 1988 年的论文中,又引入了破产成本这一概念,更加深入地研究了企业的负债水平对其在产品市场上的行为的重要影响。

Brander & Lewis 的模型受到了其他经济学家的批评。Maksimovic (1988)就指出经营者追求股东利益最大化的假定需要进行修正,并且需求、成本函数和厂商数量都会影响利润,负债能力约束是产业特征、企业特征的函数,与需求弹性成正比,与贴现率成反比。Chevalier & Scharfstein(1996)采用了与 Brander & Lewis (1986) 相似的模型分析了企业在产品市场上进行价格竞争,企业债务水平的增加会增强企业经理人的短视激励从而导致企业在产品市场竞争中更加软弱。Bolton & Scharfstein(1990)从代理成本角度出发,运用掠夺性定价理论(predatory pricing theory)分析了企业的融资决策与其产品市场竞争的关系。他们认为在存在掠夺性定价的条件下,企业的最优负债水平为零。因为债务的契约性质所带来的企业和债权人之间的代理问题会导致融资约束,而企业的融资约束又会鼓励竞争对手采用掠夺性定价以迫使其降低市场份额甚至最终退出市场。

James 和 Lewis 只研究了企业在需求不确定的条件下进行古诺竞争的情况。然而,企业的竞争方式既可采用古诺竞争,也可采用伯川德竞争;企业既受到需求不确定性的影响,又受到成本不确定性的影响。因此 Showalter (1995) 对他们的研究进行了拓展。他将古诺竞争延伸到伯川德竞争,同时考虑需求不确定性和成本不确定性这两个因素的影响。他发现,企业发行债券的动力既源于不确定性,也来自于竞争性。他的研究得出了与 James 和 Lewis 不同的结论:如果企业参与伯川德竞争,在成本不确定的情况下,企业将不会负债经营;而在需求不确定的情况下,企业将选择一定水平的负债经营,从而提高企业的产品价格。

在此之后,Wanzenried (2000)运用一个在需求不确定性条件下的二阶段双寡头古诺竞争模型分析了企业的资本结构与产品市场决策的关系。他解释了企业产品市场决策是如何与企业资本结构互动的以及产品市场特性是如何影响这些市场策略的。Lyandres(2002)探讨了企业的最优债务水平以及债务期限与企业的进攻性战略之间的关系。他建立的模型与产品市场竞争的类型无关,在此基础上分析了企业的最优债务水平与企业在行业中的市场竞争程度的关系,证明了不论是否存在债务的策略优势,企业在产品市场上的竞争程度对企业的最优债务水平都有正的影响。

2. 国外有关产品市场竞争与企业融资决策的实证研究

在许多学者从不同的前提假设出发,研究了企业的融资决策与产品市场竞争之间相互关系的同时,其他学者也相继对他们的研究结论进行了实证检验。Opler 和 Titman (1994) 的实证研究发现,高负债公司将损失大量市场份额给财务杠杆较低的竞争对手,从而为深袋理论提供了实证上的支持。

Phillips(1995)以美国 1980~1990 年四个制造行业的数据为样本,检验了企业的负债水平和产品市场竞争之间的相互关系。Phillips 对企业的产出和价格等数据进行了分析,结果显示企业的资本结构与产品市场决策之间有相关关系,但这种相关关系的正负又取决于不同行业的特点。在作为样本的四个行业中,有三个行业的企业产品市场决策与行业的平均负债水平呈负相关关系,而只有一个行业的企业产品市场决策与行业的负债水平呈正相关关系。Phillips 的实证研究为两种不同的理论结论(Brander & Lewis 与 Bolton & Scharfstein)都提供了一定的实证支持,并认为关键因素

是企业所在的不同行业的特殊行业特征。

Chevalier(1995)以超市行业为例,检验了企业的杠杆收购(LBO)决策对其自身和竞争对手在产品市场上的价格决策的影响,以及对整个行业中企业的进入、退出和扩张行为的影响。他选用了1985年和1991年85个大城市的超市数据进行了回归分析,得出了如下的结论:企业的杠杆收购决策提高了竞争对手的预期利润,鼓励了竞争对手的进入和扩张行为。这个结论表明,高负债将使企业在产品市场竞争中缺少进攻性和竞争性,高负债是一种弱势策略。因此,低负债本身就是一项竞争优势,特别是在与主要竞争对手之间的经营效率无差异时。

Zingales(1998)对1980年美国解除运输企业管制时各企业的财务杠杆水平与竞争能力和生存能力关系进行了考察,证实了在竞争环境下,企业当前的融资选择和资本结构会影响后续的产品市场竞争能力,企业当前的高负债对后续投资能力和价格战的财务承受能力有明显的负面影响。管制的解除加剧了行业内的竞争,在管制解除后的8年内,共有4589家地方运输企业倒闭,而管制解除前5年只有1050家企业倒闭。同时Zingales发现,管制解除后未能生存下来的企业大多是在管制解除之前的高负债企业。高负债降低了企业的竞争能力和参与价格战的财务承受能力。尽管在破产企业中不乏经营效率高的企业,但在竞争过程中,企业仅仅经营效率高并不能够保证其长期持续经营,只有兼备经营效率高和充足财务资源的企业才能够持续生存。

2.2 国内相关理论及文献回顾

2.2.1 国内对于企业融资决策问题的研究

国内学者对于企业融资决策的研究起步相对较晚,并且基本上是以依据以资本市场有效性为前提的西方主流资本结构理论。如张维迎的“公司资本结构的契约理论:一个综述”(1995),较详细地介绍了企业融资的激励模型、信号模型和控制模型;沈艺峰(1999)在《资本结构理论史》中较完整地论述了企业资本结构理论的发展演化历程,包括从传统资本结构理论一直到信号模型。在企业融资的制度分析上,方晓霞的《中国企业融资:制度变迁与行为分析》(1999)、卢福财的《企业融资效率分析》(2001)、余运久的《资本市场的协调发展》(2001)、万解秋的《企业资本结构研究》分别对我国企业资本结构形成的制度因素、企业融资的效率进行了考察,并提出了优化企业资本结构的对策。在探讨企业融资偏好的问题上,张春霖(1995, 1996, 1997)、张维迎(1995)、袁国良(1999)、文宏(1999)、杨之帆(2001)以及黄少安和张岗(2001)等分别从股权结构、融资成本等方面进行了实证研究和理论诠释,认为投资主体的错位、融资体制和国有企业特有的股权结构导致了我国企业债务融资成本较高,而股权融资成本较低,又由于国有企业普遍存在所有者缺位,出现内部人控制现象,企业经营者对风险的厌恶以及股权融资软约束等是导致企业股权融资偏好的主要原因。刘星等(2004)运用Myers的融资优序模型对我国上市公司的融资顺序进行了分析,得出的结论是我国上市公司优先选择股权融资,其次才选择债务融资,并且在债务融资中,优先选择短期负债融资。

在对企业资本结构影响因素的分析上,陆正飞和辛宇(1998)对沪市1996年A股机械业及运输业的35家企业的资本结构可能影响因素进行分析后认为,企业的获利能力与资本结构显著负相关,但

企业规模、资产抵押价值、成长性对企业资本结构影响并不显著。沈根祥和朱平芳(1999)则认为,企业负债率与企业规模、获利能力、资产抵押价值正相关,与企业成长性、非债务税盾负相关。在对上市公司的资本结构是否表现出明显的行业特性的研究方面,大部分研究发现行业对资本结构有重要影响(陆正飞和辛宇, 1998; 吕长江和韩慧博, 2001; 王娟和杨凤林, 2002),但也有学者发现行业并不显著影响公司资本结构(洪锡颐 and 沈艺峰, 2000)。郭鹏飞和孙培源(2003)通过对 1999—2001 年我国上市公司资本结构的实证分析,专门研究了我国上市公司资本结构的行业特征并认为:我国上市公司存在最优资本结构,行业是其重要影响因素之一,不同行业上市公司的资本结构有显著差异,同一行业上市公司的资本结构具有稳定性。

2.2.2 国内关于产品市场竞争与企业融资决策关系的研究

国内从产品市场竞争角度研究企业融资决策的文献较少。目前的研究主要有朱武祥等人(2002)建立了一个二阶段理论模型,研究了产品市场竞争与企业财务保守行为的关系,并以燕京啤酒为例进行了案例分析。刘志彪等人(2003)通过一个二阶段双寡头垄断竞争模型证明了企业的资本结构与其所在的产品市场竞争程度之间具有显著的正相关关系,并以沪、深两地的上市公司为样本进行了实证检验。金雪军和贾婕(2003)在考虑了不确定性的来源、产品市场竞争类型以及企业所得税等多种因素的基础上,从多个角度分析了企业的融资结构与其产品市场竞争战略的关系。钟田丽和范宇(2004)以资产负债率反映上市公司财务杠杆,而以不同行业上市公司净资产收益率的均值及标准差反映其所在行业的市场竞争程度,以 2000—2002 年我国证券市场中全部 A 股上市公司作为研究对象,检验了行业因素与财务杠杆选择的相关性。他们研究发现,产品市场竞争程度不同的各行业上市公司,其财务杠杆的选择存在明显差异,产品市场竞争强度与财务杠杆的选择有明显的相关性。赵浦和孙爱英(2004)则分别从产业组织、资本市场和治理结构三个方面考察了影响我国上市公司财务保守行为的主要因素并认为:由产品市场竞争决定的企业本身的内源融资能力是财务保守行为产生的最为重要的原因。

2.3 结论与启示

从本章的相关理论及文献回顾可以看出,国外对产品市场竞争和企业资本结构的问题已经进行了较深入的研究,主要表现在:

1. 在产品市场竞争方面,学者们从早期对 SCP 范式的分析到近年来对不完全竞争(尤其是寡头垄断)市场结构下企业竞争行为的研究,其关注重点更加微观化;随着博弈论的引入和众多企业竞争模型的提出,人们更加强调企业在产品市场竞争中的相互作用和相互影响,更加关注产生均衡结果的博弈过程。

2. 在企业融资决策方面,财务学家对企业资本结构的研究从早期主要关注资本成本、税收等外在因素,逐渐发展为关注不同融资方式下的契约性质、代理成本、信息以及控制权配置等内在因素,使得人们对于资本结构的认识大大加深;并且由于规范的数理方法的大量使用,通过建立理论模型,

并进行严格的逻辑论证,人们对于资本结构的研究摆脱了传统的直观模式,增强了研究的科学性。

3. 长期以来,产业经济学家和公司财务学家大都分别从各自的角度研究企业在产品市场上的竞争战略和资本市场上的融资决策,虽然近年来已经出现了不少关于产品市场竞争与企业融资决策之间互动关系的研究,但总的来说这一领域的研究仍然缺乏统一的分析框架,理论分析和实证检验都还不足,许多学者从各自的前提出发来研究以至于得出不同甚至是截然相反的结论。目前关于这一问题的研究,大致上可分为两种不同的观点:一是以 James 和 Lewis (1986) 为代表,他们认为企业发行债券、增加负债可以使企业在产品市场竞争中更具进攻性,从而增强其在产品市场上的竞争力,因而明智的企业应该提高财务杠杆,从而在产品市场竞争中获得优势;二是以 Bolton 和 Scharfstein(1990)为代表,他们与 James 和 Lewis 等人的观点完全相反。他们认为,企业的高负债水平会导致其在产品市场竞争中缺乏进攻性,从而处于弱势地位,因而企业的正确做法应是降低负债比率,施行财务保守策略 (Financial Conservatism), 在这种情况下,一定程度的股权融资偏好也是可以理解的。

国内学者对于企业融资决策问题的研究虽然起步较晚,但经过一定时间的研究并结合我国转轨经济的国情已经取得了一定的成果,主要表现在:

1. 借鉴了以资本市场有效性为前提的西方主流资本结构理论,通过实证研究发现了我国企业融资决策的一般规律,并检验了西方资本结构理论在我国的适用性。

2. 发现在我国存在着非上市公司偏好债务融资,而上市公司则偏好股权融资的现象,并且在债务融资中又以短期负债为主。学者们从股权结构、资本成本、我国转轨经济的特征以及制度因素等方面对此做了分析和解释。

3. 近年来国内学术界也开始关注产品市场竞争与企业融资决策的关系,发现了企业的资本结构与产品市场竞争存在着一定的关系,并用企业面临的产品市场竞争状况来解释企业的融资决策,在国内非常具有开创性。但是仍然没有系统地反映企业的融资决策与产品市场竞争的一般规律,并且有的研究结论之间还存在着较大差异、甚至相互矛盾。

综合国内外学术界对产品市场竞争和企业融资决策问题的相关研究,本文作者认为有以下几个问题值得进一步思考:

1. 西方主流资本结构理论的建立是以有效资本市场的外部环境和完善的法律制度为前提,而中国目前转轨经济的国情和并不完善的资本市场状况并不满足这些前提假设,因而诸如激励、信号、控制权等现代西方资本结构理论不太适合直接用来解释我国企业的融资决策。倒是我国的产品市场经过二十多年的改革开放已经较为成熟,市场化程度较高,因而作者认为从产品市场竞争的角度探讨我国企业的融资决策问题较为合适。

2. 在不完全竞争的市场条件下,企业在产品市场上的竞争战略和资本市场上的融资决策是如何相互影响的?企业与其竞争对手的战略和行为又是如何相互作用的?作者认为这需要我们有关企业产品市场竞争的变量和融资决策的变量纳入到一个统一的研究框架下综合考虑,才能科学地反映这二者之间的关系。

3. 产品市场竞争的类型有很多,并且企业的战略往往与其所处的产品市场竞争类型相关,不同竞争类型下的企业行为和最终的均衡结果也往往大相径庭。如何才能正确地反映不同竞争类型下的产品市场竞争和企业融资决策的关系?对此作者将以两种基本的产品市场竞争类型(古诺竞争和伯

川德竞争)为主分析产品市场竞争与企业融资决策的互动关系,并对二者均衡结果的差异进行比较。

4. 到目前为止关于产品市场竞争程度和企业负债程度的关系大致有两种看法:一是产品市场竞争程度与企业负债水平正相关,产品市场竞争程度越高,企业负债率也越高,产品市场竞争程度对企业有一种“财务激进效应”;二是产品市场竞争程度与企业负债水平负相关,产品市场竞争程度越高,企业负债率越低,产品市场竞争程度对企业有一种“财务保守效应”。我们该如何解释这两种截然相反的研究结论呢?作者认为其关键在于需要区分两种不同性质的产品市场竞争程度:一是企业与其竞争对手在产品市场上相互作用、相互影响的程度(相对竞争程度),二是企业面对竞争时在产品市场上的获利能力(绝对竞争程度)。因此作者将尝试性地分析这两种竞争程度对企业资本结构的不同影响,并以此解释上述研究中看似矛盾的结论。

5. 国内外的研究大都发现行业因素对企业资本结构的选择具有重大影响,不同行业的企业其资本结构存在较大的差异,但对其原因的分析却仅限于不同的行业特征方面。那么会不会是由于产品市场竞争程度的不同造成的呢?对此本文作者将以我国上市公司为例,分析不同行业的企业资本结构的异同,并试图用不同的产品市场竞争程度来对此予以解释,同时对产品市场竞争程度与企业资本结构的关系进行实证检验。

第三章 产品市场竞争与企业融资决策的理论模型

这一章为本文的规范研究部分,在本章中我们将提出考虑产品市场竞争因素的一套企业融资决策模型(这将有别于传统财务学的企业融资决策模型)。根据产品市场竞争类型的不同,我们在前两节中将分别两种理论模型进行分析:(1)古诺竞争条件下产品市场竞争与企业融资决策的理论模型(古诺竞争是指企业在产品市场上以产量为手段进行竞争);(2)伯川德竞争条件下产品市场竞争与企业融资决策的理论模型(伯川德竞争是指企业在产品市场上以价格为手段进行竞争)。在第三节中,我们将在更一般的框架下(即无论企业在产品市场中的竞争类型如何)分析产品市场的相对竞争程度对企业资本结构的影响。而在第四节中,我们将考虑随着绝对竞争程度的加强企业融资决策的变化。最后在比较这几种模型的基础上得出结论。需要说明的是,我们认为产品市场竞争与企业融资决策是互动的关系,因此我们将本章提出的企业融资决策模型定义为产品市场竞争与企业融资决策模型(因为这样能够更突出他们之间的互动关系)。

在研究方法上,本章主要以两阶段动态博弈的方法研究产品市场竞争与企业融资决策的关系:第一阶段企业将以整体价值最大化为目标进行融资决策,以选择一定的资本结构;而在第二阶段,在给定的资本结构条件下,企业将不考虑债权人的利益,而以股东权益价值最大化为目标决定其产品市场竞争战略(产量决策或价格决策)。在对博弈模型求解的过程中,本文使用逆向归纳法求解,即先对第二阶段的博弈过程求解,再将求得的解代入第一阶段,以求得第一阶段博弈过程的解,最终得出整个博弈过程的均衡解。

3.1 古诺竞争条件下产品市场竞争与企业融资决策的关系

本节为古诺竞争条件下产品市场竞争与企业融资决策的关系,其特征是企业在产品市场上选择产量作为竞争手段。我们考察一个两阶段双寡头垄断模型,假定市场上有两家企业:企业1和企业2,他们生产同质性产品。在第一时期,两家企业同时决定资本结构,在第二时期,根据第一时期确定的资本结构选择产量水平。负债和产量水平中的均衡概念是序贯理性纳什均衡(sequentially rational Nash equilibrium)^[1],也就是说,第二时期的结果是企业在第一时期选择负债水平时能够正确预期的古诺产量均衡。企业的产量决策在一个反映需求或成本变动的随机变量实现以前确定,当盈利实现时,企业必须先用盈利偿还债务,如果盈利不足以偿还全部债务,债权人只能获得相当于全部盈利水平的支付,此时企业将破产,其资产将被债权人接管。同时,在分析中我们假定实物投资的总规模不变,即在总的融资需求一定的情况下,确定了负债水平也就确定了权益水平。并且经理是按照股东的利益行事,二者之间没有利益冲突,即不存在股权的代理成本。为了简化起见,在此不考虑税收因素。博弈过程如图3-1所示:

企业1和企业2在一个古诺产量竞争中各自生产并销售竞争性产品 q_1 和 q_2 。企业 i 的营业利润

^[1] 本文中的序贯理性纳什均衡即子博弈完美纳什均衡(subgame perfection),其含义为参与者被限制于一个可置信的承诺中。

为营业收入与变动成本之差,表示为 $R^i(q_i, q_j, z_i)$, 其中随机变量 z_i 反映不确定环境对企业 i 的利润的影响, 并假定其以 $f(z_i)$ 的密度函数分布在区间 $[\underline{z}, \bar{z}]$ 中。为便于分析, 假定 z_i 和 z_j 独立同分布。在模型中, 我们还假定 R^i 具备这样一些性质: $R''_{ii} < 0$, $R'_j < 0$, $R''_{ij} < 0$ (其中的下标表示偏导数, 下同), 同时约定随机变量 z_i 的值越大, 企业的利润越高, 即 $R'_z > 0$, 这意味着较大的 z_i 值对应于较好的经营环境。 z_i 对边际利润的影响在我们下面的分析中非常重要, 我们考虑以下两种情况:

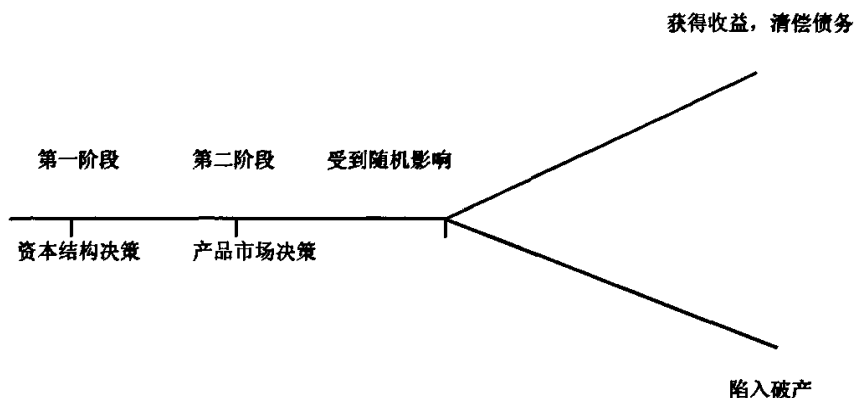


图 3-1 两阶段双寡头垄断博弈模型

(1) $R'_z > 0$, 这种情况说明经营环境越好, 企业的边际利润越高。例如, 实现较高的 z 值对应于边际成本的降低或边际收入的提高, 我们把这种情况作为正常状态。

(2) $R'_z < 0$, 这种情况说明较好的经营环境对应于较低的边际利润, 这种情况很少见, 但也有存在的可能。例如, 两个企业有固定的生产能力 k , 他们在国内市场上相互竞争并分别生产 q_i 和 q_j 的产品, 同时他们又以给定的价格 $p^i + z_i$ 在并不相互竞争的国外市场上销售其剩余产量 $k - q_i$ 和 $k - q_j$ 。此时, 更高的 z_i 对企业有利, 但却降低了其在国内市场的边际利润。另一种情况是企业之间以产量和价格以外的其他形式竞争, 例如在一些零售市场上通过广告进行竞争。假定 q_i 是企业 i 的广告支出, 较高的 z_i 对应于较高的市场需求。在这种情况下, 经营环境较好时意味着只需较少的广告支出, 相反广告在市场萧条时能够更有效地促进销售。此时, 广告的边际收益 R'_i 是 z_i 的减函数, 即 $R'_z < 0$ 。

因此, 我们在考虑 R'_z 的符号时, 可以将 q_i 和 z_i 视为产生利润的独立输入变量, $R'_z > 0$ 是古诺竞争下的标准情况, 它表示这两个输入变量是互补的; 而 $R'_z < 0$ 则表示这两个变量是相互替代的。

在以下的分析中如无特殊说明,我们一般假定 $R'_z > 0$, $R'_z < 0$ 的情况与 $R'_z > 0$ 时正好相反。

公司的负债水平用 D_i 表示,同时正如前面假定的,企业的总投资规模是预先确定的,企业首先进行融资决策,然后再决定产量水平,最后则是剩余不确定性的实现。在给定的负债水平 (D_1, D_2) 下,企业选择产量的目标是股东预期价值最大化,股东价值与权益价值相一致,并用 V 表示,即:

$$V^i(q_i, q_j) = \int_{\hat{z}_i}^{\bar{z}} (R^i(q_i, q_j, z_i) - D_i) f(z_i) dz_i \quad (3.1)$$

$$\text{其中 } \hat{z}_i \text{ 定义为: } R^i(q_i, q_j, \hat{z}_i) - D_i = 0 \quad (3.2)$$

假设 $\underline{z} < \hat{z}_i < \bar{z}$, 当 $z_i = \hat{z}_i$ 时,企业 i 刚好能以全部盈利偿还债务而无任何剩余。公式 (3.1) 表示在较好的经营环境 ($z_i \geq \hat{z}_i$) 下,清偿负债后企业当期利润的期望值;而在较差的经营环境 ($z_i \leq \hat{z}_i$) 下,清偿负债后企业的利润为 0^[1]。公式 (3.2) 隐含着 z_i 和 D_i 之间存在下列重要的依存关系:

$$d\hat{z}_i / dD_i = 1 / R'_z(\hat{z}_i) > 0 \quad (3.3a)$$

$$d\hat{z}_i / dD_j = 0 \quad (3.3b)$$

$$d\hat{z}_i / dq_i = -R'_i(\hat{z}_i) / R'_z(\hat{z}_i) \quad (3.3c)$$

$$d\hat{z}_i / dq_j = -R'_j(\hat{z}_i) / R'_z(\hat{z}_i) \quad (3.3d)$$

在债务水平已经确定的情况下,经理的目标是使权益价值最大化,则企业 i 的最优产量可以通过对 (3.1) 式中的 q_i 求一阶偏导并使其等于零得出:

$$V'_i = \int_{\hat{z}_i}^{\bar{z}} R'_i(q_i, q_j, z_i) f(z_i) dz_i - d\hat{z}_i / dq_i * (R^i(\hat{z}_i) - D_i) = 0 \quad (3.4)$$

将 (3.2) 式代入上式,得:

$$V'_i = \int_{\hat{z}_i}^{\bar{z}} R'_i(q_i, q_j, z_i) f(z_i) dz_i = 0 \quad (3.5)$$

$$\text{其中的二阶偏导条件为: } V''_{ii} < 0 \quad (3.6)$$

纳什产量(古诺)均衡可以通过对公式 (3.5) 求 $i, j=1, 2$ 的解得出。此外我们还要求:

$$V'_{ij} < 0 \quad (3.7)$$

$$V''_{ii} V''_{jj} - V'_{ij} V'_{ji} > 0 \quad (3.8)$$

公式 (3.7) 和 (3.8) 是古诺模型的标准条件,公式 (3.7) 相当于古诺模型中的反应函数曲线向下倾斜的情况,表明竞争对手提高产量会导致本企业的期望边际利润下降;公式 (3.8) 则表明均

^[1] 在此我们假定企业的股东是风险中性的,即他们追求期望权益价值的最大化。

衡点是唯一的并且反应函数曲线具有稳定性。

首先我们假定企业 1 和企业 2 是对称的, 即 $q = q_i = q_j$, $D = D_i = D_j$ 。企业负债变化和产量之间的关系可以对公式 (3.5) 中的 q 和 D 求全微分确定:

$$V_u^i dq + V_y^i dq + V_{D_i}^i dD = 0 \quad (3.9)$$

$$\text{解得: } dq/dD = -V_{D_i}^i / (V_u^i + V_y^i) \quad (3.10)$$

其中由 (3.6) 式和 (3.7) 式可知 $V_u^i + V_y^i < 0$, 而 $V_{D_i}^i$ 可以通过对 (3.5) 式对 D 求偏导得出:

$V_{D_i}^i = -R_z^i(\hat{z}_i) f(\hat{z}_i) d\hat{z}_i / dD$, 将 (3.3a) 式代入上式得:

$$V_{D_i}^i = -R_z^i(\hat{z}_i) f(\hat{z}_i) / R_z^i(\hat{z}_i) \quad (3.11)$$

根据假设 $f(\hat{z}_i) > 0$, $R_z^i(\hat{z}_i) > 0$ 。又由于 $R_z^i > 0$, 即 R_z^i 为 z 的单调增函数, 由于 (3.5) 式等于零, 根据单调增函数的性质 $R_z^i(\hat{z}_i) < 0$, 所以 (3.11) 式中的 $V_{D_i}^i > 0$, 从而导出 $dq/dD > 0$, 因而得到以下命题:

命题 1: 对于两个对称型企业, 当 $R_z^i > 0$ 时, 纳什均衡产量 $q = q_i = q_j$ 与负债水平 $D = D_i = D_j$ 同向变化; 当 $R_z^i < 0$ 时情况相反。

根据命题 1, 我们还可以得到以下推论:

推论: 对于两个对称型企业, 当 $R_z^i > 0$ 时, 完全用权益融资的无负债企业 ($D=0$) 将比有负债的企业 ($D>0$) 有更少的产出水平, 当 $R_z^i < 0$ 时情况相反; 资本结构对产量水平没有影响的充分必要条件是 $R_z^i = 0$ 。

下面我们考虑两个企业非对称的情况, 对 (3.5) 式中的变量 q_i, q_j, D_i 求全微分, 得出:

$$V_u^i dq_i + V_y^i dq_j + V_{D_i}^i dD_i = 0 \quad (3.12)$$

$$V_{D_i}^j dq_i + V_y^j dq_j + V_{D_j}^j dD_j = 0 \quad (3.13)$$

需要指出, V_y^j 不依赖于 D_i 。联立方程组 (3.12) 和 (3.13) 并用克莱姆 (Cramer) 法则解得:

$$dq_i / dD_i = -V_{D_i}^i V_y^j / (V_u^i V_y^j - V_y^i V_{D_i}^j) \quad (3.14)$$

$$dq_j / dD_i = V_{D_i}^i V_{D_i}^j / (V_u^i V_y^j - V_y^i V_{D_i}^j) \quad (3.15)$$

其中根据 (3.8) 式, $V_u^i V_y^j - V_y^i V_{D_i}^j > 0$, 根据公式 (3.6) 和 (3.7), $V_y^j < 0$, $V_{D_i}^j < 0$, $V_{D_i}^i$

则可通过对 (3.5) 式中的 D_i 求导并利用 (3.3a) 式得:

$$V'_{D_i} = -R'_i(\hat{z}_i)f(\hat{z}_i)d\hat{z}_i/dD_i = -R'_i(\hat{z}_i)f(\hat{z}_i)/R'_z \quad (3.16)$$

我们注意到, 公式(3.16)和公式(3.11)相同, 因此 $V'_{D_i} > 0$, 从而 $dq_i/dD_i > 0$; $dq_j/dD_i < 0$ 。

这样我们得到命题 2:

命题 2: 当 $R'_z > 0$ 时, 如果增加企业 i 的负债 D_i , 则导致企业 i 的产量 q_i 增加, 而企业 j 的产量 q_j 下降; 当 $R'_z < 0$ 时情况相反。

命题 2 表明了这样一种情况, 企业 i 的产量的反应函数 (为 q_j 的函数) 依赖于其自身的负债水平 D_i 。相对于其竞争对手企业 j 的任何产量水平, 当 $R'_z > 0$ 时, 更高的负债比率将使其最优产量水平增加, 它的反应函数曲线右移了。换句话说, 债务融资使企业在产品市场上采取了一种更具进攻性的产量水平, 如图 3-2 所示。

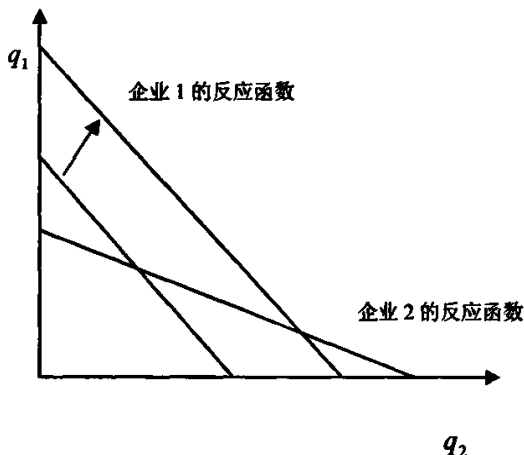


图 3-2 企业产量的反应函数和资本结构的关系

上述模型的理论基础是负债融资的“有限责任效应”。在经营环境较差的情况下, 企业的利润不足以清偿债务, 股东在企业中的要求权降至零, 而债权人成为企业的剩余索取者。也就是说, 在有限责任制下, 债权人在经营环境较差时 ($z_i \leq \hat{z}_i$) 变成了剩余索取者, 而股东只有在经营环境较好时才拥有剩余索取权 (如图 3-3 所示)。

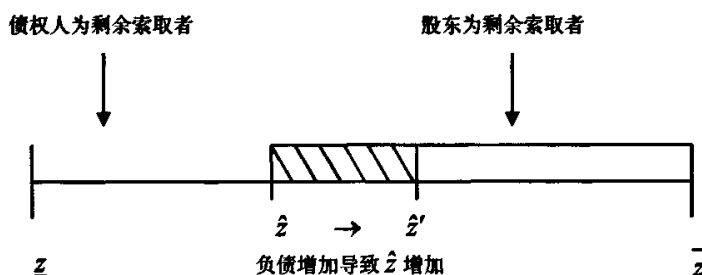


图 3-3 资本结构变动与企业剩余索取权区间的变化

负债上升会使 $\hat{z}_l$ 增大，这意味着企业破产的概率区间加宽了，当 $R'_E > 0$ 时，这对应于产量的边际收益较低的状态，从股东为剩余索取者的区间向债权人作为剩余索取者的破产区间移动。也就是说，此时边际收益较低的状态与股东无关，企业被债权人接管，股东的剩余权益为零。在这种情况下，股东已不再期望从较低的边际收益中获益，而只关心边际收益较高（从而自己可以得到剩余）的状况，因而他们将增加产量，采取一种更具进攻性（more aggressive）的产量策略。这种行为与 Jensen 和 Meckling (1976) 提出的企业债务融资比例上升将导致股东选择风险更高的项目（资产替代行为）的观点类似，二者都以负债融资的“有限责任效应”为基础，因为在举债融资的情况下，较高的产量带来的较高的边际收益将归股东所有，债权人只获得债券面值的收益；而当投资失败时，由于股东的有限责任，他只承担出资额范围内的责任，出资额以上的损失将由债权人承担^[1]。所以，由于负债的有限责任效应，随着企业负债比例的上升，股东就会有追求能提高较好状态下的利润（降低较坏状态下的利润）的产量策略的动机。实际上，当 $R'_E > 0$ 时，企业将负债融资作为一种在产品市场上采取进攻性行为的战略承诺。

上面我们分析了在第二阶段企业在既定资本结构下的产量决策，现在我们回到第一阶段来考察在给定产量水平下企业资本结构的选择，此时企业和债权人已经能够预料到产品市场上的纳什均衡产量，他们将在在此基础上决定均衡的负债水平。根据命题 1 和命题 2，企业的产量取决于负债比例，设 $q_i = q_i(D)$ ， $D = (D_1, D_2)$ ，此时经理的目标是使整个企业的价值最大化，由于债权人将会预料到企业的行为，因此要考虑破产状态下的情况，企业价值 Y^i 为权益价值 V^i 与债务价值 W^i 之和：

$$Y^i(q_i(D), q_j(D), D) = \int_{\underline{z}}^{\hat{z}_l} R^i(q_i(D), q_j(D)) f(z_i) dz_i + \int_{\hat{z}_l}^{\bar{z}} R^i(q_i(D), q_j(D)) f(z_i) dz_i \quad (3.17)$$

上式表示企业在所有的经营环境下（好的和坏的）营业利润的期望价值。可以看出，如果计划的产量水平是外生给定的话，企业的负债水平将是中性的，即资本结构和企业价值无关（此时和 MM 定理相一致）。然而根据命题 1 和命题 2，企业的产量 q_i, q_j 是债务水平 D 的函数，一个特定的资本结构成为一个特定的产量结构的承诺。我们对 (3.17) 式中的 D_i 求偏导并令其为零得：

^[1] 在 Jensen 和 Meckling (1976) 的模型中，这被称为债务融资的代理成本。

$$Y_{D_i}^i = \left[\int_{\underline{z}}^{\hat{z}_i} R_i'(z_i) f(z_i) dz_i \right] dq_i / dD_i + \left[\int_{\hat{z}_i}^{\bar{z}} R_i'(z_i) f(z_i) dz_i \right] dq_i / dD_i + \left[\int_{\underline{z}}^{\hat{z}_j} R_j'(z_i) f(z_i) dz_i \right] dq_j / dD_i = 0 \quad (3.18)$$

上式中的第一项根据 (3.5) 式等于零。第二项表示由于 D_i 的变化所导致的 q_i 的变化对企业债务价值的影响, 当 $R_{\hat{z}_i}^i > 0$ 时, (3.5) 式隐含了对所有的 $z_i \leq \hat{z}_i$, $R_i'(\hat{z}_i) < 0$, 因此当 $R_{\hat{z}_i}^i > 0$ 时,

$$\int_{\underline{z}}^{\hat{z}_i} R_i'(z_i) f(z_i) dz_i < 0。又根据命题 2 (当 $R_{\hat{z}_i}^i > 0$ 时, $dq_i / dD_i > 0$), 得出上式中的第二项:$$

$$\left[\int_{\underline{z}}^{\hat{z}_i} R_i'(z_i) f(z_i) dz_i \right] dq_i / dD_i < 0 \quad (3.19)$$

(3.19) 式表明由于负债增加所导致的产量增加将加剧股东和债权人的利益冲突, 从而降低了企业债务的价值。(3.18) 式的最后一项代表了债务的战略效应, 当 $R_{\hat{z}_i}^i > 0$ 时, 企业 i 提高负债比例将导致企业 j 的产量水平下降(如命题 2 所示), 这增加了企业 i 的负债和权益的价值(因为 $R_j^i < 0$, 企业 j 减少产量对企业 i 有利), 即 (3.18) 式的最后一项大于零。

至此, 我们可以看出, 负债的增加对企业有两种相互冲突的影响: 增加负债加剧了股东和债权人的利益冲突, 从而降低了企业价值; 然而, 由于负债的战略效应, 增加负债减少了竞争对手的产量, 从而又提高了企业价值。企业在选择资本结构时, 正是在这两种效应中进行权衡, 当负债引起的股东和债权人的利益冲突和负债的战略效应相等时, 企业价值最大, 此时的资本结构即为最优资本结构。事实上, 由于 (3.18) 式等号右边的式子中, 第一项等于零、第二项小于零、第三项大于零, 所以 (3.18) 式中总存在一个正的负债水平的解, 即均衡的资本结构。

但是, 当 $R_{\hat{z}_i}^i < 0$ 时, 情况将完全不同。此时 $dq_j / dD_i > 0$, 表明企业增加负债将使竞争对手的产量提高, 从而降低本企业的利润, 即 (3.18) 式等号右边的第三项小于零。这样 (3.18) 式将恒为负, 不存在一个均衡的负债水平的解, 企业的负债比例为零。综合以上两种情况, 我们得到命题 3:

命题 3: 当 $R_{\hat{z}_i}^i > 0$ 时, 企业将总会选择一个正的负债水平; 当 $R_{\hat{z}_i}^i < 0$ 时, 企业没有负债, 将完全用权益融资。

至此, 我们分析了古诺竞争下的企业资本结构和产品市场竞争策略的关系。我们认为产品市场和资本市场的相互作用是企业资本结构的决定因素之一, 由于股东的有限责任, 企业债务水平的提高会将其在产品市场竞争中更具进攻性, 从而处于一种策略优势。因此, 理性的企业将把债务融资作为一种在产品市场上采取进攻性行为的战略承诺。

3.2 伯川德竞争条件下产品市场竞争与企业融资决策的关系

上一节的模型分析了古诺竞争条件下产品市场竞争与企业融资决策的关系。然而,企业的竞争方式既可采用古诺竞争(产量竞争),也可采用伯川德竞争(价格竞争),事实上,许多寡占模型的结论对企业间的竞争类型非常敏感,所以本节将考察在伯川德竞争的情况下企业融资决策与其产品市场竞争战略的关系,其特征是企业在产品市场上选择价格作为竞争手段。

伯川德模型下的基本假设和古诺模型相类似,仍然是一个两阶段双寡头垄断模型,假定市场上有两家企业 1 和 2,他们生产同质性产品。在第一时期,两家企业决定资本结构,在第二时期,根据第一时期确定的资本结构选择价格水平,并且仍然假设投资总规模是事先确定且固定不变的(即一旦确定了债务比例,也就确定了权益规模)。为简化起见,仍然不考虑负债的税收以及信号等其他效应。但是本模型有两点假设不同于古诺模型:第一,在这儿我们将经营环境的不确定性对企业利润的影响分为需求的不确定性和企业成本的不确定性,仍然用 z_i 表示,并假定其以 $f(z_i)$ 的密度函数分布在区间 $[\underline{z}, \bar{z}]$ 中, z_i 和 z_j 独立同分布。第二,在伯川德模型中,企业进行价格(而不是产量)决策,企业 i 的营业利润是其自身价格 (p_i)、竞争对手的价格 (p_j) 以及经营环境状况的函数,用 $R^i(p_i, p_j, z_i)$ 表示。 z_i 通过成本函数或需求函数直接影响企业利润,如果 z_i 代表需求状况,则企业 i 的营业利润 $R^i = p_i q_i(p_i, p_j, z_i) - C_i(q_i(p_i, p_j, z_i))$, 其中 q_i 和 C_i 分别表示企业 i 的需求函数和成本函数,此时环境状况变量 z_i 直接通过需求函数(从而间接通过成本函数)影响企业利润;在成本不确定的情况下,企业 i 的营业利润 $R^i = p_i q_i(p_i, p_j) - C_i(q_i(p_i, p_j), z_i)$, 此时环境状况变量 z_i 仅通过成本函数影响企业利润。

按照需求函数和成本函数的通常假设,企业 i 的需求随着其自身价格的上升而减少(即 $\partial q_i / \partial p_i < 0$),成本随着其产量的增加而增加且边际成本递增(即 $\partial C_i / \partial q_i > 0$ 且 $\partial^2 C_i / \partial q_i^2 \geq 0$),进一步的,企业的产品具有可替代性,即 $\partial q_i / \partial p_j > 0$ 。对于企业利润,我们假设 $R''_{ii} < 0$ (表示利润函数对于 p_i 是凹的,因而存在唯一的最优反应函数),同时 $R'_{ij} > 0$ (由于价格是战略互补^[1]的,因而企业 i 的边际利润随企业 j 的价格上升而递增)。两家企业的反应函数曲线是向上倾斜的,均衡价格也同向移动。和古诺模型一样,关键因素是环境变量 z 对企业利润和边际利润的影响。在成本不确定的情况下有:

$$R'_i = -(\partial C_i / \partial z_i) > 0 \quad (3.20a)$$

^[1] 战略互补是指对手的行动加强会提高本企业的边际利润;战略替代则是指对手的行动加强会降低本企业的边际利润。伯川德竞争通常是战略互补的,而古诺竞争通常则是战略替代的。

$$R'_z = -(\partial^2 C_i / \partial q_i \partial z_i)(\partial q_i / \partial p_i) < 0 \quad (3.20b)$$

而当需求不确定时有:

$$R'_z = [p_i - (\partial C_i / \partial q_i)](\partial q_i / \partial z_i) > 0 \quad (3.20c)$$

$$R'_z = (\partial q_i / \partial z_i) + [p_i - (\partial C_i / \partial q_i)](\partial^2 q_i / \partial p_i \partial z_i) - (\partial^2 C_i / \partial q_i^2)(\partial q_i / \partial z_i) > 0 \quad (3.20d)$$

公式 (3.20a) 和公式 (3.20c) 表示当 z_i 上升时, 企业 i 的成本下降或者需求增加, 对企业有利。而 z_i 对企业 i 的边际利润的影响取决于其所面临的不确定性的类型, 公式 (3.20b) 表示在成本不确定的情况下, z_i 上升虽然降低了成本, 但企业的边际利润是下降的; 公式 (3.20d) 表示在需求不确定的情况下, z_i 的上升通过需求的增加提高了企业的边际利润。更一般的, 我们可以证明在边际成本是连续函数的情况下, 上式总是成立。

和古诺模型类似, 我们假定当盈利实现时, 企业必须先用盈利偿还债务, 如果盈利不足以偿还全部债务, 企业将破产, 债权人成为剩余索取者; 如果盈利偿还全部债务后还有剩余, 则归股东所有。在任意给定的负债和价格水平下, 将 $\hat{z}_i$ 定义为:

$$R'(p_i, p_j, \hat{z}_i) - D_i = 0 \quad (3.21)$$

当 z_i 位于 $[\hat{z}_i, \bar{z}]$ 时, 表示企业处于较好的经营环境中, 股东为企业的剩余索取者; 当 z_i 位于 $[z, \hat{z}_i]$ 时, 表示企业处于较差的经营环境中, 债权人为企业的剩余索取者。对 (3.21) 式求全微分有:

$$d\hat{z}_i / dD_i = 1 / R'_z(\hat{z}_i) > 0 \quad (3.22a)$$

$$d\hat{z}_i / dD_j = 0 \quad (3.22b)$$

$$d\hat{z}_i / dp_i = -R'_i(\hat{z}_i) / R'_z(\hat{z}_i) \quad (3.22c)$$

$$d\hat{z}_i / dp_j = -R'_j(\hat{z}_i) / R'_z(\hat{z}_i) \quad (3.22d)$$

公式 (3.22a) 表示债务的增加将导致 $\hat{z}_i$ 上升, 从而缩小了股东为剩余索取者的区间, 企业需要更多的有利经营环境才能实现清偿全部债务, 如图 3-3 所示 (见上节)。(3.22b) 式表示企业 j 的负债水平 D_j 并不直接影响 $\hat{z}_i$ 。

在第二阶段债务水平给定的情况下, 股东将不再关心债权人的利益, 企业的目标是选择价格水平以使权益价值最大化。企业的权益价值表示为:

$$V'(p_i, p_j) = \int_{\hat{z}_i}^{\bar{z}} (R'(p_i, p_j, z_i) - D_i) f(z_i) dz_i \quad (3.23)$$

其一阶条件为对 (3.23) 式的 p_i 求偏导并使其等于零, 得出:

$$V'_i = \int_{\hat{z}_i}^{\bar{z}} R'_i(p_i, p_j, z_i) f(z_i) dz_i - dz_i / dp_i * (R'(p_i, p_j, \hat{z}_i) - D_i) = 0 \quad (3.24)$$

将 (3.21) 式代入上式, 得:

$$V'_i = \int_{\hat{z}_i}^{\bar{z}} R'_i(p_i, p_j, z_i) f(z_i) dz_i = 0 \quad (3.25)$$

$$\text{其中的二阶偏导条件为: } V''_{ii} < 0 \quad (3.26)$$

纳什均衡价格可以通过对公式 (3.25) 求 $i, j=1, 2$ 的解得出。此外我们还要求:

$$V'_y > 0 \quad (3.27)$$

$$V''_{ii} V''_{jj} - V''_{ij} V''_{ji} > 0 \quad (3.28)$$

公式 (3.27) 和 (3.28) 是伯川德模型的标准条件, 公式 (3.27) 表明在伯川德竞争中价格是战略互补变量, 从而反应函数曲线是向上倾斜的; 公式 (3.28) 则表明均衡点是唯一的并且反应函数曲线具有稳定性。

对 (3.25) 式中的变量 p_i, p_j, D_i 求全微分, 得出:

$$V''_{ii} dp_i + V''_{ij} dp_j + V''_{iD_i} dD_i = 0 \quad (3.29)$$

$$V''_{ji} dp_i + V''_{jj} dp_j + V''_{jD_i} dD_i = 0 \quad (3.30)$$

联立方程组 (3.29) 和 (3.30) 并用克莱姆 (Cramer) 法则解得:

$$dp_i / dD_i = -V''_{iD_i} V''_{jj} / (V''_{ii} V''_{jj} - V''_{ij} V''_{ji}) \quad (3.31)$$

$$dp_j / dD_i = V''_{iD_i} V''_{ji} / (V''_{ii} V''_{jj} - V''_{ij} V''_{ji}) \quad (3.32)$$

根据公式 (3.26)、(3.27) 和 (3.28) 得, $V''_{jj} < 0$, $V''_{ji} > 0$, $V''_{ii} V''_{jj} - V''_{ij} V''_{ji} > 0$, V''_{iD_i} 则可通过对 (3.25) 式中的 D_i 求导并利用 (3.22a) 式得:

$$V''_{iD_i} = -R'_i(\hat{z}_i) f(\hat{z}_i) d\hat{z}_i / dD_i = -R'_i(\hat{z}_i) f(\hat{z}_i) / R'_i(\hat{z}_i) \quad (3.33)$$

由公式 (3.22a), 可知 $R'_i(\hat{z}_i) > 0$; 又由公式 (3.25) 的一阶条件以及函数的单调性可知: 在需求不确定性的情况下, $R'_i(\hat{z}_i) < 0$; 在成本不确定性的情况下, $R'_i(\hat{z}_i) > 0$ 。所以, 当需求不确定时, $V''_{iD_i} > 0$, 从而 $dp_i / dD_i > 0, dp_j / dD_i > 0$; 当成本不确定时, $V''_{iD_i} < 0$, 从而 $dp_i / dD_i < 0, dp_j / dD_i < 0$ 。这样我们便得到以下命题:

命题 4: 在需求不确定的情况下, 如果企业 i 的负债 D_i 增加, 将导致企业 i 和企业 j 的价格 p_i, p_j 上升; 在成本不确定的情况下, 如果企业 i 的负债 D_i 增加, 将导致企业 i 和企业 j 的价格 p_i, p_j 下降。

命题 4 表明负债是否有战略收益取决于企业的杠杆水平对其竞争对手定价的影响。由于价格是战略互补的变量, p_i 和 p_j 同向变动, 如果成本是不确定的, 企业 i 的负债增加实际上作出了它将降低价格的承诺, 从而也使得其竞争对手降价; 如果需求是不确定的, 企业 i 把增加负债作为它将提高价格的承诺, 从而也使其竞争对手提高价格。

上面我们分析了在第二阶段企业的负债水平对价格的影响, 现在我们回到第一阶段来考察企业资本结构的选择。由于企业增加负债将会使股东和债权人的利益冲突加大 (这点和古诺模型一样), 而债权人也将预料到这点, 它将提高债务的资本成本。为了内化股东和债权人的利益冲突, 此时经理的目标将是选择资本结构以使整个企业的价值 (包括权益和债务价值) 最大化。根据命题 4, 企业的均衡价格取决于负债比例, 设 $p_i = p_i(D)$, $D = (D_1, D_2)$, 企业价值 Y^i 为权益价值 V^i 与债务价值 W^i 之和:

$$Y^i(p_i(D), p_j(D), D) = \int_{\underline{z}}^{\bar{z}} R^i(p_i(D), p_j(D)) f(z_i) dz_i + \int_{\underline{z}}^{\bar{z}} \bar{R}^i(p_i(D), p_j(D)) f(z_i) dz_i \quad (3.34)$$

企业价值最大化的一阶条件是对 (3.34) 式中的 D_i 求偏导并令其为零得:

$$\begin{aligned} Y'_{D_i} = & \left[\int_{\underline{z}}^{\bar{z}} R'_i(z_i) f(z_i) dz_i \right] dp_i / dD_i + \left[\int_{\underline{z}}^{\bar{z}} \bar{R}'_i(z_i) f(z_i) dz_i \right] dp_i / dD_i \\ & + \left[\int_{\underline{z}}^{\bar{z}} \bar{R}'_j(z_i) f(z_i) dz_i \right] dp_j / dD_i = 0 \end{aligned} \quad (3.35)$$

上式表明企业是否举债经营取决于负债通过企业及其竞争对手的均衡价格的变动对股东和债权人期望收益的边际影响。根据公式 (3.25), 上式等号右边第一项为零, 它反映 p_i 的变化对权益价值的影响。上式第二项表示由于负债增加减少了债权人的利益所产生的成本, 因为债权人仅在企业处于破产状态时才成为剩余索取者, 而股东只关注经营环境较好时价格变动, 这将降低债权人的期望回报, 所以和古诺模型一样, 第二项恒为负。上式的最后一项代表了债务的战略效应, 即负债通过竞争对手的价格变化对本企业权益和债务价值的影响, 因为 $R'_j > 0$, 又根据命题 4, 当需求不确定时, $dp_j / dD_i > 0$, 当成本不确定时, $dp_j / dD_i < 0$ 。所以在需求不确定的情况下, 上式第三项大于零, 存在一个正的均衡负债水平; 而在成本不确定的情况下, 上式第三项小于零, (3.35) 式无解, 即不存在均衡的负债水平, 企业将没有负债。这样我们得到命题 5:

命题 5: 在需求不确定的情况下, 企业将选择正的均衡负债水平; 而在成本不确定的情况下, 企业将不使用负债。

命题 5 表明, 当伯川德竞争面临的是需求不确定时, 负债的战略效应为正, 企业 i 增加负债将导致其竞争对手的价格 p_j 上升, 从而增加了企业 i 的权益和负债价值, 此时企业将至少选择一定程度的负债 (当然具体程度还要与债权人的成本进行权衡) 以提升行业价格; 而当伯川德竞争面临的是成本不确定时, 企业 i 增加负债将导致其竞争对手的价格 p_j 下降, 从而降低了企业 i 的权益和负债价值, 负债的战略效应为负, 企业将不会使用负债^[1]。

以上分析了伯川德竞争条件下产品市场竞争与企业融资决策的关系, 并得出了和古诺模型下不完全相同的结论。在古诺模型中, 无论企业面临的不确定性是何种类型, 企业都将选择正的负债水平作为其在产品市场上更具进攻性的承诺。而在伯川德模型中, 企业不是进行产量竞争, 而是进行价格竞争, 企业资本结构的选择取决于其面临的不确定性的类型: 当需求不确定时, 企业增加债务将使均衡价格上升, 从而增加企业的期望利润; 当成本不确定时, 企业增加债务将使均衡价格下降, 从而减少企业的期望利润, 因而企业将不会使用负债。

3.3 产品市场相对竞争程度对企业资本结构的影响

前两节我们分别考察了古诺竞争和伯川德竞争条件下企业在产品市场上的竞争战略和融资决策之间的关系, 得出了并不完全相同的结论, 但这两个模型都有一个共同之处, 即都认为企业在产品市场上的相互作用 (本文称之为相对竞争程度) 对企业的资本结构有着重要影响, 本节将在更一般的框架下 (即无论企业在产品市场上的竞争类型如何) 进一步分析产品市场的相对竞争程度对企业资本结构的影响。

本节的基本假设和前两节类似, 仍然是一个两阶段双寡头垄断模型。在第一阶段经理以企业整体价值最大化为目标, 并考虑到产品市场上竞争对手的战略而同时选择各自的资本结构; 在第二阶段, 企业股东将只关注经营环境较好时的状况以选择产品市场竞争战略; 最后, 一个反映不确定性的随机变量得以确定, 企业盈利实现。如果盈利偿还债务后还有剩余, 则剩余收益归股东所有; 如果盈利不足以偿还全部债务, 企业将破产, 其资产将被债权人接管, 股东收益为零。本模型的分析基础仍是资本结构具有作为产品市场竞争战略的事前承诺的作用, 但本模型在前面分析的基础上加入了另外两个假设: 其一, 我们将债务价值分为面值和实际价值, 分别用 F 和 D 表示, 相应的, 企业的负债水平也分为名义负债率 (F/V) 和实际负债率 (D/V); 第二, 我们用 c_i (≥ 0) 表示企业 i 在产品市场中的战略选择, c_i 越大, 表明企业经营战略的进攻性 (aggressiveness) 越强, 企业的获利也越大。同时企业 i 的战略选择 c_i 也将影响其竞争对手的战略选择, 此时我们并不将企业之间的竞争限于某种特定的形式 (如古诺竞争或伯川德竞争), 而是用一个 “反应参数” r 表示企业产品市场战略之间的相互作用程度^[2]。

^[1] 当然, 由于负债还有其他一些正面效应 (例如税额庇护利益), 现实中进行伯川德竞争的企业即使面临成本不确定的情况, 仍然可能选择少量负债。

^[2] 我们假设企业之间的相互作用程度 r 随着企业数量 n 的增加而减小, 这样模型可以很容易地扩展到 n 个企业的情形。

假定两家企业是对称的,企业经营获得的现金流 z 受到随机影响均匀地分布于 $0-1$ 之间, c_i 的值决定了企业受到随机影响后,能够以全部盈利偿还债务而无任何剩余的临界点 $\hat{z}_i$,在临界点之上,企业获得收益,在临界点之下,企业将破产。该临界点的值随取决于 c_1 和 c_2 ,为便于分析,假设企业 1 的临界点为 $\hat{z}_1 = c_1 + rc_2$ (企业 2 与此相似,本文以下对企业 1 的分析,同样也适用于企业 2)。同时我们合理假设企业盈利对其自身战略比对竞争对手的战略更敏感,因此反应参数 r 的分布区间为 $[-1,1]$ ^[1]。如果 $r > 0$,企业以战略替代的形式进行竞争,当企业战略的进攻性增强时,其竞争对手的战略和边际利润都将减弱,并提高其破产概率;如果 $r < 0$,表示企业以战略互补的形式进行竞争,当企业战略的进攻性增强时,也将增强其竞争对手的战略和边际利润,并降低其破产概率。由此,企业 1 获利的概率为:

$$prob_1 = prob(z \geq \hat{z}_1) = 1 - c_1 - rc_2 \quad (3.36)$$

企业价值等于企业的负债价值与权益价值之和,由于在破产的情况下,企业价值为零,因此在给定企业及其竞争对手的战略选择下,企业 1 的价值为:

$$V_1 = (1 - c_1 - rc_2)c_1 \quad (3.37)$$

我们假定无风险利率为零并且所有的参与者都是风险中性的,因为只有企业获得收益时才能偿还全部债务,由此可以得到企业 1 的负债的市场价值(实际价值)为:

$$D_1 = (1 - c_1 - rc_2)F_1 \quad (3.38)$$

由 (3.37) 式和 (3.38) 式得企业 1 的权益价值为:

$$E_1 = (1 - c_1 - rc_2)(c_1 - F_1) \quad (3.39)$$

我们用逆向归纳法解这个博弈。首先,在第二阶段,企业以权益价值最大化为目标,在给定其自身和竞争对手的负债水平下决定其经营战略。对 (3.39) 式中的 c_1 求偏导并令其为零,可以得到企业 1 在权益价值最大化下的经营战略:

$$c_1^*(F_1, c_2) = \frac{1 + F_1 - rc_2}{2} \quad (3.40a)$$

同时由企业的对称性可知:

$$c_2^*(F_2, c_1) = \frac{1 + F_2 - rc_1}{2} \quad (3.40b)$$

将上面两式联立,解方程组可得:

$$c_1^*(F_1, F_2) = \frac{2 - r + 2F_1 - rF_2}{4 - r^2} \quad (3.41)$$

^[1] 衡量反应参数 r 的指标将在下一章中给出。

同理可得 c_2^* 的表达式。从上式中我们可以看出, c_1^* 随着 F_1 的增加而增加, 且当 $r > 0$ 时, c_1^* 随 F_2 的增加而减少; 当 $r < 0$ 时, c_1^* 随 F_2 的增加而增加。由此我们得到以下命题:

命题 6: 企业在产品市场上的均衡战略是: 其战略的进攻性随着自身名义负债水平的提高而加强。如果企业的竞争是战略替代的, 其战略的进攻性随着竞争对手名义负债水平的提高而减弱; 如果企业的竞争是战略互补的, 其战略的进攻性随着竞争对手名义负债水平的提高而加强。

命题 6 表明, 由于有限责任效应, 更高的负债水平将使企业选择一个更具进攻性的经营战略。当企业的竞争是战略替代时, 其战略的反应函数是向下倾斜的, 因而当竞争对手提高负债水平 (从而加强其战略的进攻性) 时, 将减弱本企业战略的进攻性; 当企业的竞争是战略互补时, 其战略的反应函数是向上倾斜的, 因而当竞争对手提高负债水平 (从而加强其战略的进攻性) 时, 也将促使本企业选择一个更具进攻性的战略。

以上我们分析了第二阶段, 在给定自己及竞争对手的负债水平下企业的均衡战略选择, 下面我们回到第一阶段, 考察企业资本结构的选择。此时企业将以整体价值最大化来选择负债水平, 企业 1 的价值为:

$$V_1 = [1 - c_1^*(F_1, F_2) - rc_2^*(F_1, F_2)]c_1^*(F_1, F_2) \quad (3.42)$$

同理可得 V_2 的表达式, 上式中的 $c_1^*(F_1, F_2)$ 和 $c_2^*(F_1, F_2)$ 由 (3.41) 式给出, 表示企业在第二阶段给定自身和竞争对手的债务水平下的最优战略选择。正如命题 6 所示, 企业负债的战略效应随着其竞争对手的战略而变化, 我们将其用数量化的形式表示, 即:

$$\begin{aligned} \beta_1(F_1, F_2) &= V_1(c_1^*(F_1, F_2), c_2^*(F_1, F_2)) - V_1(c_1^*(F_1, F_2), c_2^*(0, F_2)) \\ &= [1 - c_1^*(F_1, F_2) - rc_2^*(F_1, F_2)]c_1^*(F_1, F_2) - [1 - c_1^*(F_1, F_2) - rc_2^*(0, F_2)]c_1^*(F_1, F_2) \end{aligned} \quad (3.43)$$

其中 $\beta_1(F_1, F_2)$ 表示企业 1 的负债的战略收益, $V_1(c_1^*(F_1, F_2), c_2^*(F_1, F_2))$ 表示给定企业 1 及其竞争对手债务水平下的企业价值, $V_1(c_1^*(F_1, F_2), c_2^*(0, F_2))$ 表示其竞争对手认为企业 1 无负债 (从而选择经营战略) 时企业 1 的价值。然而企业负债除了通过影响竞争对手的战略而获得收益外, 负债融资也有代理成本, 即企业股东将以期望权益价值最大化而非企业整体价值最大化为目标, 而债权人将会预料到股东的这种行为从而提高债务成本。我们将这种由于股东和债权人的利益冲突而导致的负债的代理成本表示为:

$$\begin{aligned} \gamma_1(F_1, F_2) &= V_1(c_1^*(0, F_2), c_2^*(0, F_2)) - V_1(c_1^*(F_1, F_2), c_2^*(0, F_2)) \\ &= [1 - c_1^*(0, F_2) - rc_2^*(0, F_2)]c_1^*(0, F_2) - [1 - c_1^*(F_1, F_2) - rc_2^*(0, F_2)]c_1^*(F_1, F_2) \end{aligned} \quad (3.44)$$

其中, $\gamma_1(F_1, F_2)$ 表示企业 1 负债的代理成本, $V_1(c_1^*(0, F_2), c_2^*(0, F_2))$ 表示企业 1 无负债时的企业价值, $V_1(c_1^*(F_1, F_2), c_2^*(0, F_2))$ 表示企业 1 的名义负债水平为 F_1 , 但其竞争对手认为其没有负债 (从而选择经营战略) 时的企业价值。企业最优资本结构的选择正是在负债的战略收益和负债的代理成

本之间进行权衡,从而使得 $\beta_1(F_1, F_2) - \gamma_1(F_1, F_2)$ 最大化。将 (3.41) 式代入 (3.42) 式得:

$$V_1^*(F_1, F_2) = \frac{(2-r+2F_1-rF_2)[2-r-(2-r^2)F_1-rF_2]}{(4-r^2)^2} \quad (3.45)$$

公式 (3.45) 对 F_1 求偏导并令其为零得:

$$F_1^*(F_2) = \frac{r^2(2-r-rF_2)}{4(2-r^2)} \quad (3.46a)$$

$$F_2^*(F_1) = \frac{r^2(2-r-rF_1)}{4(2-r^2)} \quad (3.46b)$$

由 (3.46a) 式可以看出, 当 $r > 0$ (战略替代) 时, F_1^* 随着 F_2 的增加而减少, 即企业 1 债务水平的反应函数是向下倾斜的; 当 $r < 0$ (战略互补) 时, F_1^* 随着 F_2 的增加而增加, 即企业 1 债务水平的反应函数是向上倾斜的。并且由于 $0 \leq F_2 \leq 1$, 对于任何 r ($-1 < r < 1$ 且 $r \neq 0$), $F_1^* > 0$, 当 $r = 0$ 时, $F_1^* = 0$ 。这样我们得到命题 7:

命题 7: 如果企业的竞争是战略替代的, 则他们债务水平的反应函数向下倾斜; 如果企业的竞争是战略互补的, 则他们债务水平的反应函数向上倾斜。无论竞争对手的负债水平如何, 企业的最优名义负债水平都为正; 只有当反应参数 r 为零时, 企业的最优名义负债水平才为零。

命题 7 表明, 只要产品市场中的企业间存在相互作用, 无论竞争对手的负债水平如何, 本企业的最优债务水平都为正。这一结论和前面古诺竞争下的结论是一致的, 也和伯川德竞争中企业面临需求不确定的情况下的结论一致, 但和伯川德竞争中企业面临成本不确定的情况时的结论不一致。这是因为在伯川德竞争中企业面临成本不确定的情况时, 债务减弱了企业产品市场战略的进攻性, 债务的战略效应为负, 因而企业将不会选择负债。而在本模型中, 假设企业负债的增加将加强其在产品市场上的进攻性, 债务具有一种策略优势。可以看出, 当只考虑债务的战略效应为正的情况时, 本结论和前两节的结论是一致的。

最后我们来考察产品市场相对竞争程度和企业资本结构的关系, 将公式 (3.46a) 和 (3.46b) 联立方程组解得:

$$F_1^* = F_2^* = \frac{r^2}{4+2r-r^2} \quad (3.47)$$

将 (3.47) 式代入 (3.41) 式得到企业 1 和企业 2 的均衡战略:

$$c_1^* = c_2^* = \frac{2}{4+2r-r^2} \quad (3.48)$$

再将 (3.48) 式代入 (3.42) 式得到均衡时的企业价值:

$$V_1^* = V_2^* = \frac{2(2-r^2)}{(4+2r-r^2)^2} \quad (3.49)$$

由 (3.47) 式和 (3.49) 式, 得到企业的名义负债率:

$$\frac{F_1^*}{V_1^*} = \frac{F_2^*}{V_2^*} = \frac{r^2(4+2r-r^2)}{2(2-r^2)} \quad (3.50)$$

将 (3.48) 式代入 (3.36) 式, 则均衡状态下企业 1 和企业 2 能够清偿全部负债的概率:

$$prob_1^* = prob_2^* = \frac{2-r^2}{4+2r-r^2} \quad (3.51)$$

将 (3.50) 式与 (3.51) 式相乘, 得到企业的实际负债率:

$$\frac{D_1^*}{V_1^*} = \frac{D_2^*}{V_2^*} = \frac{r^2}{2} \quad (3.52)$$

从 (3.52) 式可以看出, 企业的均衡实际负债率随着 r^2 (从而随着 $|r|$) 的增加而增加, 并且根据 (3.47) 和 (3.52) 式, 当 $r=0$ 时, 企业的名义负债水平和实际负债水平均为零。由此我们得到本节的主要结论:

命题 8: 企业存在唯一稳定的均衡负债水平, 它随企业间竞争行为的反应参数 r 的绝对值的增加而增加, 即企业的负债率与产品市场相对竞争程度正相关。当反应参数 $r=0$ 时, 企业的名义负债水平和实际负债水平均为零。

命题 8 表明, 由于反应参数的绝对值代表了企业产品市场战略之间的相互作用程度 (即相对竞争程度), $|r|$ 越大, 债务的战略承诺效应也越大, 因而企业将选择更多的债务融资。当然, 命题 8 的结论是建立在企业债务能够增强其产品市场战略的进攻性 (无论是在战略替代还是战略互补的情况下) 的假设上的, 因此这一结论并不适用于负债增加会减弱其产品市场战略的进攻性的情况 (例如伯川德竞争中的成本不确定下的情况)。所以对本模型的更精确的表达是: 当负债增加能够增强企业产品市场竞争战略的进攻性时, 负债的战略效应为正, 企业的负债水平随着产品市场相对竞争程度的增加而增加。

3.4 产品市场绝对竞争程度对企业资本结构的影响

上一节考察了产品市场相对竞争程度对企业资本结构的影响, 本节将在此基础上进一步考察当产品市场的绝对竞争程度加强时, 企业将如何进行融资决策。如果说产品市场相对竞争程度是指企业战略之间的相互依存、相互作用的程度的话, 那么产品市场绝对竞争程度则更多地反映企业在产品市场上面对竞争时的盈利能力, 也就是说, 产品市场绝对竞争程度越激烈, 企业将很难获得超额利润, 表现为企业的营业利润率越低。从上一节的分析已经可以看出, 当反应参数 $r=0$ 时, 企业的最优负债水平为零, 而一般来说, 处于完全竞争市场中的企业由于企业数量众多, 每个企业都无法影响价格而只能是价格的接受者, 企业在制定战略时不会考虑其他企业的反应, 企业间的相互作用程度为零, 从而最优负债水平也应为零。实际上根据产业经济学中的 SCP 理论, 此时企业产品的价格等于边际成本, 企业无法获得超额利润, 也即产品市场绝对竞争程度很强。因而我们可以初步推断, 产品市场绝对竞争程度越强, 企业的负债水平越低。下面我们所建立的模型将进一步表明无论

企业处于何种市场结构，只要其预计未来产品市场的绝对竞争程度将会加强，它的最优策略将是降低负债水平，实行一种财务保守策略 (Financial Conservatism)。

本节采用一个两阶段模型，在期初 $t=0$ 时，现有资产的负债程度为 D_0 ，当整个过程中无任何竞争时，企业在期末 $t=2$ 时的预期现金流为 $E(R)$ ，当其中存在竞争而企业未采取任何措施时，其预期现金流为 0，企业将被淘汰出局。我们研究的情况是产品市场绝对竞争程度激烈，公司经营者会在期中 $t=1$ 时采取加强市场营销、兼并收购等应对措施，我们假设采取这些措施的投资为 I ，而其投资效果即当产品市场上存在竞争，且经营者同时采取投资 I 的应对措施时可以保证在期末 $t=2$ 时的预期现金流为 $f(I)E(R)$ 。其过程如图 3-4：

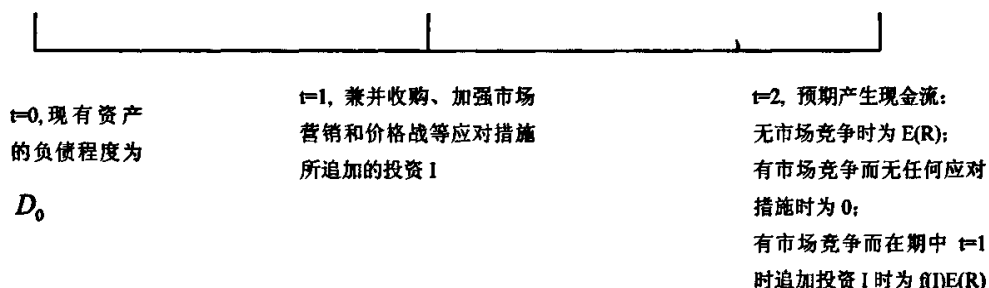


图 3-4 企业面对产品市场竞争时的应对措施及效果

$f(I)$ 的性质包括: $I \geq 0$, $0 \leq f(I) \leq 1$, $f'(I) > 0$, $f''(I) < 0$, 即 $f(I)$ 是随 I 单调递增的, 但其边际效果递减。为方便描述, 令

$$f(I) = 1 - e^{-\lambda I}, \quad (I \geq 0) \quad (3.53)$$



图 3-5 投资效果图示

$f(I)$ 的形状如图 3-5 所示, 根据此图可以看出, 当 $I=0$ 时, $f(I)=0$, 企业被淘汰出局。当 I 增大, $f(I)$ 和 $f(I)E(R)$ 随之增大, 但边际效果递减。即使当 I 趋向无穷大, $f(I)E(R)$ 也只能逼近 $E(R)$ 。另一方面, I 增大将导致现金流出增大, 在现实中具体反映为经营利润率降低。所以,

当产品市场中绝对竞争程度激烈，而经营者预期到这一点并采取应对措施时，最终净现金流为：

$$g(I) = [f(I)E(R) - I] \quad (3.54)$$

对于期末净现金流，求出使其最大化的投资额 I^* ，只需对 (3.54) 式的 I 求导并令其为零得：

$$g'(I) = \lambda e^{-\lambda I} E(R) - 1 = 0 \quad (3.55)$$

$$\text{其二阶条件为：} g''(I) = -\lambda^2 e^{-\lambda I} E(R) < 0 \quad (3.56)$$

解得 $I^* = \frac{1}{\lambda} \ln \lambda E(R)$ 时，最终现金流 $g(I)$ 取得最大值：

$$g(I^*) = [f(I^*)E(R) - I^*] = E(R) - \frac{1 + \ln \lambda E(R)}{\lambda} \quad (3.57)$$

由于最终现金流必须偿还期初负债 D_0 ，否则企业将破产，所以 $g(I^*) \geq D_0$ ，即期初负债上限为：

$$D_0 \leq D_0^* = E(R) - \frac{1 + \ln \lambda E(R)}{\lambda} \quad (3.58)$$

我们在选择投资 I 的效果函数 $f(I) = 1 - e^{-\lambda I}$ 时，参数 λ 代表产品市场绝对竞争的激烈程度。

λ 越大（图 3-6 中的 λ_2 ），表示只需要较小的投资 I 就可以保持较大的市场份额，则绝对竞争程度越低。反之 λ 越小，（图 3-6 中的 λ_1 ），则需较大的投资 I 才能保住市场份额，则绝对竞争程度越高。

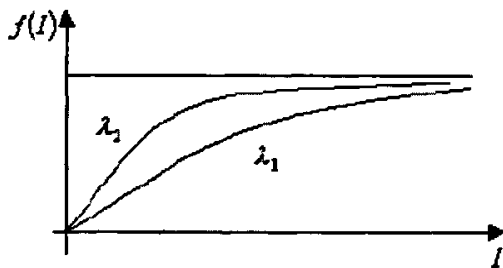


图 3-6 不同绝对竞争程度下的模型图示

由 (3.58) 式可以很容易地得出 D_0^* 是 λ 的单调递增函数，再由前面的讨论可知 λ 越小，绝对竞争程度越高， D_0^* 越小，即期初负债的上限越小。当经营者对未来产品市场绝对竞争程度的预期足够高时，负债上限 D_0^* 足够小，即出现财务保守主义。反之当 λ 越大，绝对竞争程度越低， D_0^* 越大，对期初负债的限制就比较小。由此我们得到以下命题：

命题 9：企业的负债水平和产品市场绝对竞争程度负相关，当预期未来产品市场的绝对竞争程度足够高时，企业应采取财务保守策略。

上面的分析并没有考虑负债利息的抵税作用，事实上我们从对股东权益报酬率 (ROE) 的分解过

程中也可以得到与命题 9 同样的结论。假设企业的总资产为 A , 负债为 D , 股东权益为 E , 息税前利润为 $EBIT$, 总资产息税前利润率 $u = \frac{EBIT}{A}$, 企业负债的利率为 i , 所得税率为 T , 则企业进行债务融资时的股东权益报酬率 (ROE) 为:

$$\begin{aligned} ROE &= \frac{EBIT - iD}{E}(1-T) = \frac{uA - iD}{E}(1-T) = \frac{u(E+D) - iD}{E}(1-T) \\ &= [u + (u-i) \times \frac{D}{E}](1-T) \end{aligned} \quad (3.59)$$

从 (3.59) 式可以看出, 企业财务杠杆的效应取决于总资产息税前利润率与负债利率的关系: 当总资产息税前利润率大于负债利率 ($u > i$) 时, 企业适当运用财务杠杆可以提高权益报酬率, 这时财务杠杆就产生正效应; 当总资产息税前利润率小于负债利率 ($u < i$) 时, 企业运用财务杠杆就会降低权益报酬率从而产生负效应, 甚至因不能按期偿还债务本息而陷入财务困境, 所以企业负债融资的必要条件为 $u \geq i$ 。而企业总资产息税前利润率 u 可以看作是产品市场绝对竞争程度的函数, 假设

$$u = u(\theta) = 1 - \theta^a, \quad (0 < \theta < 1, a > 0) \quad (3.60)$$

其中 θ 代表产品市场绝对竞争程度, 用来反映产业中的厂商数量、总需求函数以及消费者偏好的易变程度等变量, θ 越大则绝对竞争程度越大。容易看出 $u'(\theta) = -a\theta^{a-1} < 0$, $u''(\theta) = -a(a-1)\theta^{a-2} < 0$, 表明企业总资产息税前利润率是绝对竞争程度的减函数, 并且当绝对竞争程度增大时, 总资产息税前利润率下降得更快。由于企业负债融资的必要条件为 $u \geq i$, 即 $1 - \theta^a \geq i$, 解得

$$\theta \leq \theta^* = \sqrt[a]{1-i} \quad (3.61)$$

这就给出了企业负债融资所能承受的绝对竞争程度的上限, 当绝对竞争程度超过上限 ($\theta > \theta^*$) 时, 企业的最优负债水平为零, 这就从另一个侧面证明了命题 9。从 (3.61) 式还可看出, 该绝对竞争程度的上限是利率 i 的减函数, 即负债利率越高, 企业负债融资所能承受的绝对竞争程度的上限越小, 企业不使用负债而完全用权益融资的区间加宽了。

3.5 本章小结

本章通过建立理论模型深入分析了产品市场竞争与企业融资决策的关系 (见图 3-7), 通过研究得出了以下结论:

1. 在古诺竞争中, 由于负债的有限责任效应, 企业的经营者只关心股东的收益大小而忽视债权人的收益状况, 因此企业债务增减与其在产品市场上的竞争力呈正相关关系, 企业增加债务、提高自身产量水平, 就意味着降低竞争对手的产量水平。企业债务的增加使其在产品市场上相对于竞争对手来说更具有进攻性 (aggressive), 这种进攻性的存在使其在产品市场竞争中处于一种策略优势。所以那些有远见的企业有动力精确地设计其资本结构, 以便在产品市场竞争中获得优良的绩效。

2. 在伯川德竞争中, 产品市场的不确定性类型决定了企业是否进行债务融资。如果是需求不确定性, 负债融资的企业将会把最优化水平建立在高需求的基础上, 从而选择较高的均衡价格, 在这种情况下, 负债融资具有策略优势(strategic advantage), 企业将选择一定的负债水平, 从而提高产品的均衡价格; 如果是成本不确定性, 负债企业由于低成本从而选择较低的均衡价格, 企业将不会负债经营, 因为此时债务不再具有策略优势。

3. 无论企业在产品市场中的竞争类型如何(古诺竞争或伯川德竞争), 当负债增加能够增强企业产品市场竞争战略的进攻性时, 负债的战略效应为正, 企业的负债水平将随着产品市场相对竞争程度的增加而增加。

4. 企业的负债水平和产品市场绝对竞争程度负相关, 当预期未来产品市场的绝对竞争程度足够高时, 企业的负债水平将很低, 即采取财务保守策略; 当绝对竞争程度超过一定程度时, 企业的最优负债水平应为零。

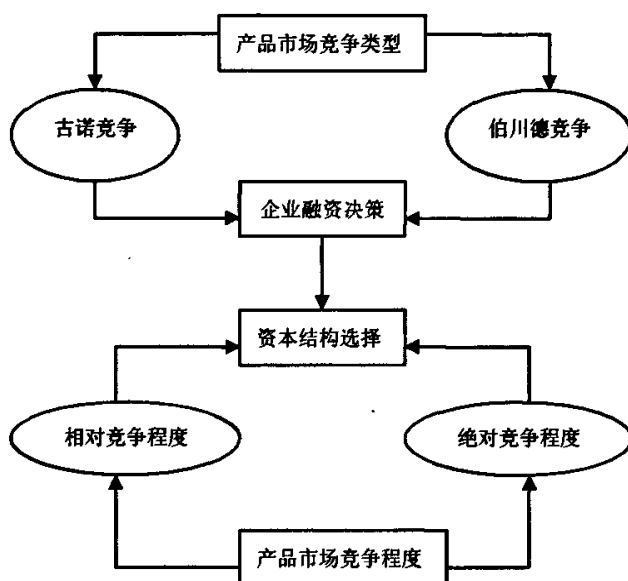


图 3-7 产品市场竞争与企业融资决策关系图

第四章 我国上市公司产品市场竞争与资本结构关系的实证研究

本章为本文的实证研究部分,这一章我们将利用上市公司的数据来研究我国产品市场竞争程度与企业融资决策的关系,以检验第三章所得出的结论。首先我们根据上一章的结论提出假设,接着我们根据理论分析分别设计了衡量上市公司产品市场竞争程度(包括相对竞争程度、绝对竞争程度以及产业集中度)和资本结构的变量,然后根据中国证监会2001年颁布的《上市公司行业分类指引》对我国上市公司按行业进行分类,并在此基础上对上市公司产品市场竞争程度与资本结构的关系进行实证分析。在分析方法上,本文首先对我国上市公司的资本结构情况和行业特征变量进行描述性统计,再对不同行业、不同产品市场竞争程度下的公司资本结构的差异进行均值比较和非参数检验,然后对我国上市公司产品市场竞争程度和资本结构的关系进行回归分析,最后在综合上述分析研究的基础上得出研究结论并对此做出相应的解释。

4.1 研究假设

目前国内外已经有了一些关于产品市场竞争程度与企业资本结构的实证研究,但是总体而言还不太多,并且许多学者从各自的前提出发所进行的实证研究得出了不同甚至是截然相反的结论。目前关于这一问题的实证研究大致上得出了两种结论:一种结论认为企业发行债券、增加负债可以使企业在产品市场竞争中更具进攻性,从而增强其在产品市场上的竞争力,因而企业的财务杠杆随着产品市场竞争程度的加强而提高;另一种结论则表明,企业的高负债水平会导致其在产品市场竞争中缺乏进攻性,从而处于弱势地位,因此企业的正确做法是在产品市场竞争程度较高时降低负债比率,施行财务保守策略^[1]。本文认为,之所以会出现上述两种相反的结论,是因为这些研究都没有区分两种不同性质的产品市场竞争程度,正如第三章所分析的,产品市场竞争程度可分为相对竞争程度和绝对竞争程度:相对竞争程度是指在不完全竞争的市场中企业战略之间相互影响、相互作用的程度,如果一个产业中只有几家规模相似的企业,其市场结构类似于寡头垄断型市场,其间某家企业的战略将影响其竞争对手的战略选择,同时其本身的战略也受到竞争对手战略的影响,这种相互作用的程度越强,则该产业的相对竞争程度越强。而绝对竞争程度是指企业在产品市场中的获利能力,当企业在产品市场上有一定的定价能力从而能够获得超额利润时,我们认为该企业面临的绝对竞争程度较低;而如果企业在产品市场中只是价格的接受者,只能取得等于边际成本的收入,或者由于整个市场供大于求,行业利润率很低,此时企业无法获得超额利润,我们就认为产品市场的绝对竞争程度较高。可见,产品市场的相对竞争程度和绝对竞争程度是两个不同的概念,相对竞争程度较高,不一定绝对竞争程度也较高,同理,当绝对竞争程度较高时往往相对竞争程度却较低。在对产品市场竞争程度作出如此划分后,我们进一步认为这两种竞争程度对企业融资决策的影响是不同的,相对竞争程度对企业资本结构的选择具有“战略互动效应”,而绝对竞争程度则对企业产生了“财务保守效应”。

^[1] 具体国内外的研究成果请参见第二章。

4.1.1 战略互动效应

上一章已经分析过, 由于负债的有限责任效应, 股东不会关心债权人的利益, 企业在产品市场中采取更具进攻性的经营战略所获得的高收益将全部归股东所有, 债权人只能获得债券面值的收益; 而当投资失败时, 股东只承担出资额范围内的风险和损失, 出资额以上的损失将由债权人承担。因此在这种情况下, 股东已不再期望从较低的边际收益中获益, 而只关心边际收益较高(从而自己可以得到剩余)的状况, 随着企业负债比例的上升, 股东就会有追求能提高较好状态下的利润(降低较坏状态下的利润)的策略的动机。这样, 由于股东的有限责任, 企业债务水平的提高将会使其在产品市场竞争中更具进攻性, 从而处于一种策略优势。也就是说, 理性的企业将把债务融资作为一种在产品市场上采取进攻性行为的战略承诺。同时, 我们也证明了无论企业在产品市场上面对的竞争类型如何(古诺竞争或伯川德竞争), 企业产品市场战略之间的相互作用程度(即相对竞争程度)越大, 债务的战略承诺效应也越大, 因而企业将选择更多的债务融资, 采取一种财务激进策略(financial aggressiveness), 以获得更大的竞争优势, 其均衡的负债水平随着企业间竞争行为的反应参数 r 的绝对值的增加而增加。本文将产品市场相对竞争程度对企业资本结构的这种影响称为“战略互动效应”(strategic interactive effect)^[1]。因此提出假设 1:

假设 1: 企业的负债率与产品市场相对竞争程度正相关。

4.1.2 财务保守效应

虽然债务融资作为一种事前承诺, 具有增强企业产品市场战略进攻性的作用, 但是另一方面, 企业在进行融资决策时还必须考虑其在产品市场中的获利能力, 而这又取决于产品市场的绝对竞争程度。一些理论模型和实证研究均表明, 资本结构影响企业在产品市场上的竞争能力(包括后续投资能力和价格战或营销竞争的财务承受能力)和业绩, 在一个充分竞争的产业中, 高财务杠杆容易导致企业后续投资能力不足。此外, 高财务杠杆还容易导致企业在产品价格战或营销竞争中的财务承受能力不足, 被迫削减资本投资, 甚至退出。众所周知, 产品市场竞争过程必然出现价格战或营销战, 利润和经营现金流入随之下降, 财务杠杆高的企业容易最先陷入财务危机, 引起客户、具有谈判地位的供应商、债权人等利益相关者出于自身风险控制的角度采取对企业经营雪上加霜的行动(Titman, 1984, Maksimovc 和 Titman, 1991)。例如, K-Mart 的供应商停止供货, 导致其销售下降和市场份额萎缩(Opler 和 Titman, 1994), 内外部融资能力进一步减弱, 最终被迫退出市场。在集中度高的行业, 当业内若干主要企业因融资约束或杠杆收购(LBO)导致财务杠杆较高时, 财务杠杆低、现金充裕的企业竞争对手往往主动发动价格战(掠夺性定价)或营销战(增加广告投入、给经销商让利等), 降低产品的经营利润和现金流入, 迫使财务杠杆高的企业陷入财务危机, 以降低竞争程度。因此财务杠杆低本身就成为一项竞争优势, 特别是在主要竞争对手之间的经营效率无差异时。此外, 宏观经济环境、商业周期和产业政策的急剧变化, 使财务杠杆高的企业陷入财务危机的可能性大大超过财务杠杆低的企业(Campello, 1999)。在竞争过程中, 仅仅经营效率高并不能保证企业生存, 只有兼备经营效率高和财务资源充足(杠杆低)的企业才能长期生存。所以, 当企业预期未来产品市场绝对竞争程度足够高时, 它应降低负债比例, 采取一种财务保守策略(financial conservatism),

^[1] 也可称为“财务激进效应”(financial aggressive effect)。

本文将产品市场绝对竞争程度对企业资本结构的这种影响称为“财务保守效应”(financial conservative effect)。因此提出假设 2:

假设 2: 企业的负债率与产品市场绝对竞争程度负相关。

4.2 变量定义

在变量的选择方面涉及被解释变量和解释变量, 其中被解释变量为企业资本结构的变量, 本文以企业负债帐面价值与总资产帐面价值的比值, 即资产负债率 (DR) 作为衡量资本结构的被解释变量。难点在于解释变量即衡量产品市场竞争程度的变量如何确定, 到目前为止还没有一个合理的指标可以用来准确地反映产品市场竞争程度, 尤其是相对竞争程度由于企业的产量、价格等反映企业竞争战略的信息难以获得, 因此很难计算诸如交叉价格弹性等反映相对竞争程度的指标, 本文借鉴西方学者在这一领域的做法, 并加以改进和创新, 提出了以下解释变量:

1. 相对竞争程度变量

(1) 战略互动指数 (SII)

在第三章的理论模型中, 我们用“反应参数” r 表示企业产品市场战略之间的相互作用程度, 并且指出 r 的分布区间为 $[-1, 1]$, 当 $r > 0$ 时, 表示企业是战略替代的, 当 $r < 0$ 时, 表示企业是战略互补的, $|r|$ 越大, 相对竞争程度越大, 可见反应参数 r 是衡量产品市场相对竞争程度的最好指标。

但是 r 只是我们理论上假设的参数, 现实中并没有这一指标, 所以如果我们能够找到一个类似于反应参数 r 的变量, 就能衡量产品市场的相对竞争程度。为此我们设计了一个变量“战略互动指数 (SII)”作为反应参数 r 的近似替代变量, 其公式为:

$$SII = \left| \text{corr} \left(\frac{\Delta \pi_1}{\Delta S_1}, \Delta S_2 \right) \right| \quad (4.1)$$

其中 $\Delta \pi_1$ 表示企业在连续两年间主营业务利润的变动额, ΔS_1 表示企业主营业务收入的变动额, ΔS_2 表示与企业在同一行业中的竞争对手总收入的变动额^[1], corr 表示相关系数。(4.1) 式表示某一行业的战略互动指数等于企业的利润变动额与销售收入变动额的比值, 和其竞争对手销售收入变动额的相关系数的绝对值。为什么 SII 可以作为反应参数 r 的近似替代变量呢? 我们可以证明如下:

首先对公式 (3.37) (见第三章) 中的 c_1 求偏导并令其为零, 可以得出企业 1 的最优战略为:

$$c_1^*(c_2) = \frac{1 - rc_2}{2} \quad (4.2)$$

从而企业 1 的价值为:

^[1] 企业竞争对手的总收入在数量上等于全行业销售收入减去本企业的销售收入。

$$V_1^*(c_2) = \frac{(1 - rc_2)^2}{4} \quad (4.3)$$

我们用 $\Delta c_2 = c_{2end} - c_{2beg}$ 表示企业 2 经营战略的变化, 则根据 (4.2) 式, 企业 1 经营战略的变化为:

$$\Delta c_1^* = c_{1end}^* - c_{1beg}^* = \frac{1 - rc_{2end} - (1 - rc_{2beg})}{2} = -\frac{r\Delta c_2}{2} \quad (4.4)$$

又由 (4.3) 式得出企业 1 的价值变化为:

$$\begin{aligned} \Delta V_1^* &= V_{1end}^* - V_{1beg}^* = \frac{(1 - rc_{2end})^2 - (1 - rc_{2beg})^2}{4} \\ &= \frac{(1 - rc_{2end} + 1 - rc_{2beg})(1 - rc_{2end} - 1 + rc_{2beg})}{4} = -\frac{r\Delta c_2(2 - 2rc_{2beg} - r\Delta c_2)}{4} \end{aligned} \quad (4.5)$$

(4.5) 式除以 (4.4) 式得:

$$\frac{\Delta V_1^*}{\Delta c_1^*} = \frac{2 - 2rc_{2beg} - r\Delta c_2}{2} \quad (4.6)$$

假设 Δc_2 服从均值为 μ 、方差为 σ^2 的正态分布, 则 $\frac{\Delta V_1^*}{\Delta c_1^*}$ 和 Δc_2 之间的相关系数

$$\text{corr}\left(\frac{\Delta V_1^*}{\Delta c_1^*}, \Delta c_2\right) = -\frac{r}{2} \quad (4.7)$$

从 (4.7) 式我们可以看出 $\text{corr}\left(\frac{\Delta V_1^*}{\Delta c_1^*}, \Delta c_2\right)$ 和反应参数 r 是成反比的, 当 $\text{corr}\left(\frac{\Delta V_1^*}{\Delta c_1^*}, \Delta c_2\right) < 0$

即 $r > 0$ 时, 企业间的竞争是战略替代的; 当 $\text{corr}\left(\frac{\Delta V_1^*}{\Delta c_1^*}, \Delta c_2\right) > 0$ 即 $r < 0$ 时, 企业间的竞争是战略互补的。如果将企业的经营利润 π 看作是价值函数 V 的近似替代, 而将销售收入 S 看作是经营战略 c 的近似替代的话, 则

$$SII = \left| \text{corr}\left(\frac{\Delta \pi_1}{\Delta S_1}, \Delta S_2\right) \right| = \left| \text{corr}\left(\frac{\Delta V_1^*}{\Delta c_1^*}, \Delta c_2\right) \right| = \left| \frac{r}{2} \right| \quad (4.8)$$

这样, 我们就看出战略互动指数 (SII) 确实可以作为反应参数 r 的近似替代变量, 并且 SII 越大, $|r|$ 越大, 产品市场相对竞争程度越大, SII 可以作为衡量相对竞争程度的变量。

(2) 收入交叉弹性 (ESC)

如果说战略互动指数从理论上给出了衡量产品市场相对竞争程度的指标的话, 收入交叉弹性则更加直观地反映出企业间的相互作用程度。其公式为:

$$ESC = \left| \frac{\Delta S_1 / S_1}{\Delta S_2 / S_2} \right| \quad (4.9)$$

其中 S_1, S_2 分别表示企业及其竞争对手的销售收入, 收入交叉弹性的含义为: 竞争对手收入变动的百分比所引起的本企业收入变动百分比的绝对值。这一变量利用经济学中的弹性概念来表示企业战略的互动程度, 它表明当竞争对手的销售收入变动百分之一时, 本企业的销售收入将变动多少。该变量的值越大, 说明本企业的收入(战略)受竞争对手的影响越大, 从而产品市场相对竞争程度越大。

2. 绝对竞争程度变量

从 3.4 节的分析我们知道绝对竞争度可以用企业总资产息税前利润率的大小表示, 而企业总资产息税前利润率可以分解为两部分, 主营业务收入息税前利润率和资产周转率, 分别代表企业的获利能力和资产周转速度, 相应的, 我们用下面两个变量来衡量绝对竞争程度:

(1) 主营业务利润率 (CPM)

即主营业务利润除以主营业务收入。它代表了企业在产品市场上的获利能力, 使用这一指标有两个好处: 首先, 这个指标比较客观, 较少地受到企业管理当局盈余管理的影响, 并且大多数企业这一指标都为正值, 避免了因企业管理能力低下而导致的息税前利润小于零的情况。第二, 这一指标对应于经济学中的边际利润率的概念, 当绝对竞争程度激烈时, 企业只能以边际成本销售产品, 很难获得超额利润, 边际利润率越低。所以可以认为, 主营业务利润率越低, 产品市场绝对竞争程度越高。

(2) 应收账款存货率 (RIR)

即应收账款+存货之和除以总资产, 它对应于资产周转率。一般来说, 产品市场绝对竞争程度越高, 企业将被迫放宽信用政策, 以维持较高的销售收入和竞争地位, 企业的应收账款将增加, 回款速度减慢。此外, 绝对竞争程度较高时, 将产生供大于求、存货积压、销售不畅的局面, 企业存货占用资金将大量增加。因此我们使用应收账款存货率来表示绝对竞争程度, 应收账款存货率越高, 表明绝对竞争程度越高。

3. 其他变量

本文在分析中还使用了其他一些衡量产业集中度的变量例如赫芬达尔指数 (HHI)、产业内前四大企业的市场份额 (CR4) 以及产业内企业数量的自然对数 ($\ln(\text{number})$) 等, 以检验这些传统的产业经济学指标的解释能力, 但是作者认为这些传统指标作为衡量产品市场竞争程度的变量都有一些缺陷。以赫芬达尔指数 (HHI) 为例, 它的值越小, 表明市场中每一家企业的市场份额越小, 他们只是价格的接受者, 所以绝对竞争程度越高, 相对竞争程度越低; 相反, 它的值越高, 表明产业中前几大企业的市场份额越高, 他们间的相互作用程度越高从而相对竞争程度越高, 而此时的绝对竞争程度不一定很高。但是较高的赫芬达尔指数也可能是因为产业内的企业规模(或其他特征)相差很大, 此时, 企业的战略选择更少地考虑到竞争对手的战略影响, 从而使得相对竞争程度较低。所以, 这些变量和产品市场竞争程度之间的关系是模糊的, 其具体含义要视每个产业的具体情况而定。

4. 控制变量

除了上述表示产品市场竞争度的变量外, 本文还根据以往的文献研究引入了其他一些对资本结

构产生影响的变量作为控制变量,包括企业规模(Size)、成长性(Growth)、资产抵押价值(Collateral)、非债务税盾(NDT)、税率(TAX)等。本文用总资产的自然对数表示企业规模,用主营业务收入增长率表示成长性,用存货与固定资产占总资产的比重表示资产抵押价值,用折旧占总资产的比重表示非债务税盾,用所得税占税前利润的比重表示税率。所有的变量定义及说明见表 4.1:

表 4.1 变量定义及说明

变量			定义	公式
被解释变量: DR			资产负债率	总负债/总资产
产 品 市 场 竞 争 程 度 变 量	绝对竞争程度	CPM	主营业务利润率	主营业务利润/主营业务收入
		RIR	应收账款存货率	(应收账款+存货)/总资产
	相对竞争程度	SII	战略互动指数	$\left \text{corr}\left(\frac{\Delta\pi_1}{\Delta S_1}, \Delta S_2\right) \right $
		ESC	收入交叉弹性	$\left \frac{\Delta S_1}{S_1} / \frac{\Delta S_2}{S_2} \right $
	产业集中度	ln(number)	产业内企业数量的自然对数	ln(产业内企业数量)
		HHI	赫芬达尔指数	$\sum_{i=1}^n \left(\frac{S_i}{S}\right)^2$ ^[1]
		CR4	产业内最大的4家企业的市场份额之和	$\sum_{i=1}^4 \frac{S_i}{S}$
控 制 变 量	企业规模: Size		企业总资产的自然对数	ln(总资产)
	成长性: Growth		主营业务收入增长率	(本年主营业务收入-上年主营业务收入)/上年主营业务收入
	资产抵押价值: Collateral		存货与固定资产占总资产的比重	(存货+固定资产)/总资产
	非债务税盾: NDT		折旧占总资产的比重	折旧/总资产
	税率: TAX		所得税占税前利润的比重	所得税/税前利润总额

4.3 数据来源与样本选取

本文选取了2002—2004年在上海证券交易所和深圳证券交易所上市的A股上市公司作为研究对象,所使用的全部数据来源于深圳国泰安信息技术有限公司的上市公司财务(CSMAR)数据库,并且按照中国证监会2001年颁布的《上市公司行业分类指引》将所有上市公司划分为22个行业,即农林牧渔(A)、采掘业(B)、食品饮料业(C0)、纺织服装皮毛(C1)、木材家具(C2)、造纸印刷(C3)、石油化学塑胶塑料(C4)、电子(C5)、金属非金属(C6)、机械设备仪表(C7)、医药生物制品(C8)、其他制造业(C99)、电力煤气及水的生产和供应业(D)、建筑业(E)、交通运输仓储业(F)、信息

^[1] S_i 表示企业*i*的销售收入, S 表示全行业的销售收入。

技术业 (G)、批发和零售贸易业 (H)、金融保险业 (I)、房地产业 (J)、社会服务业 (K)、传播与文化产业 (L)、综合类 (M)。其中金融保险业 (I) 由于其资本结构具有特殊性、不同于一般的公司而予以剔除, 其他制造业 (C99) 和综合类 (M) 由于其中的公司所经营的业务相差较大、不具有可比性也予以剔除, 而木材家具业 (C2) 由于上市公司数量太少 (3 家), 样本量过小也予以剔除。此外, 某年度的样本不包括本年度刚上市的公司, 最后经过筛选, 得到 1119 家 (其中 02 年 1004 家、03 年 1059 家、04 年 1119 家) 上市公司三年共计 3182 个样本观测值。

4.4 实证分析

4.4.1 描述性统计

我们首先对所有上市公司按照上述变量进行描述性统计, 在描述统计结果时, 将各年的数据分开统计, 以便于分析各指标的年度变化趋势, 统计结果见表 4.2。

表 4.2 样本公司各变量的描述性统计

变量	均值	标准差	中位数	最小值	最大值
02 年数据					
DR	0.4852	0.3665	0.4507	0.0126	6.2553
CPM	0.2413	0.1593	0.2139	-0.8718	0.9392
RIR	0.2282	0.1506	0.2029	0	0.8513
ESC	2.7553	15.2416	1.0435	0.0030	359.2914
Size	21.1002	0.8907	21.0157	18.3805	26.6324
Growth	0.3653	3.3014	0.1337	-0.9734	86.3810
Collateral	0.4999	0.1768	0.5007	0.0326	0.9483
NDT	0.0242	0.0160	0.0212	0	0.1134
TAX	0.1937	0.5178	0.1672	-9.1489	10.1975
03 年数据					
DR	0.4931	0.2917	0.4802	0.0108	4.7937
CPM	0.2329	0.1929	0.2052	-3.4182	0.9072
RIR	0.2365	0.1553	0.2122	0	0.8959
ESC	15.8605	246.8066	0.9023	0.0010	5858.8515
Size	21.2004	0.9344	21.1172	17.9728	26.6900
Growth	0.3714	2.7305	0.1846	-0.9731	77.8110
Collateral	0.5145	0.1780	0.5105	0.0313	0.9420
NDT	0.0255	0.0177	0.0222	0	0.1341
TAX	0.1946	0.3002	0.1683	-3.0647	3.6724
04 年数据					
DR	0.5272	0.3490	0.5029	0.0081	5.8969
CPM	0.2208	0.1651	0.1964	-1.4844	0.9105
RIR	0.2421	0.1536	0.2206	8.2117E-06	0.8692
ESC	2.7125	23.3434	1.0023	0.0040	754.2294
Size	21.2749	0.9914	21.1717	18.5551	26.8547
Growth	0.5258	5.8193	0.2103	-0.9996	190.2194

Collateral	0.5269	0.1753	0.5300	0.0459	0.9414
NDT	0.0261	0.0174	0.0228	-0.0053	0.1345
TAX	0.1887	0.3102	0.1673	-3.6958	6.4514

从表 4.2 可以看出, 上市公司的平均资产负债率大约为 50% 左右, 并且从 02 年—04 年呈现出逐年上升的趋势。与此同时, 主营业务利润率却逐年下降, 由 02 年的 24.13% 下降至 04 年的 22.08%, 应收账款存货率则逐年上升, 由 02 年的 22.82% 上升至 04 年的 24.21%, 表明企业所面临的产品市场绝对竞争程度逐年上升。但有趣的是, 上市公司的成长性却表现良好, 平均增长率由 02 年的 36.53% 上升至 04 年的 52.58%。从收入交叉弹性来看, 这三年的中位数都在 1 左右, 平均值则由于异常值的影响表现得较高, 从中可以看出, 企业所面临的相对竞争程度差异较大, 这从标准差中也可以看出, 尤其是 03 年, 收入交叉弹性的最小值仅为 0.001, 而最大值却达到了 5858.85, 这表明有些企业的收入表现受其竞争对手的影响很小, 而有些企业的收入却对竞争对手的战略非常敏感。

接着我们将上市公司按行业分类, 统计出每个行业的相关行业指标, 具体统计结果见表 4.3。

表 4.3 我国上市公司行业指标的 descriptive 统计

行业	年份	平均资产负债率	SII	ln(number)	HHI	CR4
农林牧渔 A	2004	0.5014	0.0288	3.3322	0.1066	0.5394
	2003	0.4652	0.0075	3.2581	0.0672	0.4045
	2002	0.4333	0.0960	3.2958	0.0624	0.3746
采掘业 B	2004	0.3920	0.1484	3.0445	0.8511	0.9546
	2003	0.3389	0.1627	2.8904	0.8748	0.9662
	2002	0.3275	0.0034	2.8332	0.8621	0.9640
食品饮料 C0	2004	0.4291	0.0432	4.0073	0.0545	0.3881
	2003	0.4188	0.0587	3.9318	0.0567	0.3943
	2002	0.4157	0.0918	3.8918	0.0530	0.3922
纺织服装皮毛 C1	2004	0.4936	0.0267	3.9318	0.0350	0.2590
	2003	0.4478	0.0124	3.8067	0.0393	0.2591
	2002	0.4399	0.1489	3.8067	0.0398	0.2722
造纸印刷 C3	2004	0.5871	0.1400	2.9957	0.1422	0.5899
	2003	0.5731	0.0610	2.9957	0.1461	0.5897
	2002	0.5737	0.0861	3.0445	0.1291	0.5446
石油化学塑胶塑料 C4	2004	0.4966	0.0511	4.9416	0.0439	0.3667
	2003	0.4677	0.0308	4.8828	0.0436	0.3585
	2002	0.4467	0.0229	4.8442	0.0404	0.3392
电子 C5	2004	0.4759	0.0017	3.7136	0.1327	0.5931
	2003	0.4320	0.0587	3.6109	0.0928	0.5374
	2002	0.4272	0.0770	3.4965	0.0878	0.4839
金属非金属 C6	2004	0.5262	0.0045	4.7536	0.0350	0.2458
	2003	0.4890	0.0098	4.7095	0.0360	0.2536
	2002	0.5214	0.0625	4.6052	0.0412	0.2798
机械设备仪表 C7	2004	0.5666	0.0536	5.2523	0.0196	0.1985
	2003	0.5286	0.0468	5.2040	0.0199	0.1928
	2002	0.5154	0.0371	5.1358	0.0194	0.1910

医药生物制品 C8	2004	0.5079	0.1033	4.3944	0.0356	0.2838
	2003	0.4999	0.0073	4.3438	0.0378	0.3003
	2002	0.4820	0.0709	4.2905	0.0411	0.3280
电力煤气及水的生产和供应业 D	2004	0.4532	0.1527	3.9512	0.0907	0.4334
	2003	0.4232	0.0243	3.9120	0.1119	0.4940
	2002	0.3841	0.0537	3.8286	0.1147	0.5082
建筑业 E	2004	0.7477	0.1501	3.0445	0.1329	0.6148
	2003	0.6215	0.3468	2.8332	0.1646	0.6953
	2002	0.5715	0.1897	2.7726	0.1584	0.6823
交通运输仓储业 F	2004	0.3871	0.0578	3.9703	0.0983	0.5290
	2003	0.3735	0.1025	3.8918	0.0811	0.4592
	2002	0.3507	0.0750	3.7842	0.1149	0.5118
信息技术业 G	2004	0.5619	0.0218	4.3694	0.1587	0.5796
	2003	0.4878	0.0171	4.2627	0.1483	0.5618
	2002	0.4816	0.0496	4.2047	0.0467	0.3453
批发和零售贸易业 H	2004	0.5895	0.0559	4.3175	0.0841	0.4191
	2003	0.5695	0.0649	4.3307	0.0780	0.3984
	2002	0.5843	0.0002	4.3041	0.0534	0.3428
房地产业 J	2004	0.7084	0.1260	3.9318	0.0518	0.3496
	2003	0.6143	0.0308	3.9512	0.0516	0.3552
	2002	0.6126	0.0714	3.9318	0.0489	0.3409
社会服务业 K	2004	0.4471	0.1092	3.5553	0.0641	0.4176
	2003	0.5089	0.0461	3.5835	0.0719	0.4376
	2002	0.3811	0.0718	3.5553	0.0655	0.4107
传播与文化产业 L	2004	0.4440	0.0116	2.1972	0.2262	0.7844
	2003	0.4516	0.2384	2.1972	0.1889	0.7431
	2002	0.4128	0.0318	2.3026	0.1617	0.6857

从表 4.3 中可以看出,我国上市公司的行业差别还是比较明显的。从负债水平上看,资产负债率较高的有建筑业、房地产业、批发和零售贸易业、造纸印刷业,平均资产负债率均在 55%以上;负债率较低的有采掘业、食品饮料业、交通运输仓储业、电力煤气及水的生产和供应业、传播与文化产业,平均资产负债率基本上在 45%以下,采掘业的平均负债率最低。从其他行业指标来看,战略互动指数呈现出不规则的分布状态,采掘业、造纸印刷业、建筑业的战略互动指数较高,农林牧渔业、食品饮料业、石油化学塑胶塑料业、电子业、金属非金属业的战略互动指数较低,但也不尽然。有的行业在不同年份中这一指标竟然相差很大,例如采掘业,02 年战略互动指数为 0.0034,03 年这一指标一跃而为 0.1627;再如文化与传播业,02 年的战略互动指数为 0.0318,03 年为 0.2384,04 年为 0.0116。从产业集中度来看,集中度较高的有采掘业、建筑业、文化与传播业,这些行业的寡头垄断趋势明显;而集中度较低的有纺织服装皮毛业、机械设备仪表业、金属非金属业、医药生物制品业,这些行业企业数量较多,基本上是完全竞争的市场结构。

4.4.2 不同行业上市公司资本结构的差异分析

上面我们从直观上比较了各个行业资本结构的情况，下面我们将用统计方法检验各行业中公司资本结构的差异。我们对不同行业的负债水平进行单因素方差分析，结果见表 4.4。

表 4.4 不同行业负债率差异的单因素方差分析

方差来源	平方和	自由度	均方	F 值	Sig.	Levene 统计量	Sig.
组间	17.277	17	1.016	9.327	0.000	8.216	0.000
组内	344.755	3164	0.109				
合计	362.032	3181					

从方差分析表中可以看出，方差检验的 F 值为 9.327，相伴概率为 0.000，表明不同行业上市公司的资产负债率确实存在显著差异。为了进一步考察到底哪些行业的负债水平差异较大，我们对不同行业的负债率进行两两比较，由于表 4.4 中的 Levene 统计量为 8.216，相伴概率为 0.000，拒绝了不同行业负债率总体方差相等的假设，因此我们采用 Tamhane's T2 方法进行检验，结果见表 4.5。同时，为了进一步确认上述检验结果，我们也采用了非参数方法对不同行业上市公司的资本结构进行检验，结果见表 4.6。

表 4.5 的检验结果表明，不仅不同行业间至少有一组和其他行业的资本结构存在显著差异，而且大部分行业两两间的负债水平也存在着显著差异。其中农林牧渔业与批发和零售贸易业，采掘业与纺织服装皮毛业、造纸印刷业、石油化学塑胶塑料业、金属非金属业、机械设备仪表业、医药生物制品业、建筑业、信息技术业、批发和零售贸易业、房地产业，食品饮料业与造纸印刷业、金属非金属、机械设备仪表业、批发和零售贸易业、房地产业，纺织服装皮毛业与造纸印刷业、交通运输仓储业、批发和零售贸易业，造纸印刷业与石油化学塑胶塑料业、电子业、电力煤气及水的生产和供应业、交通运输仓储业，石油化学塑胶塑料业与交通运输仓储业、批发和零售贸易业，电子业与批发和零售贸易业，金属非金属业与电力煤气及水的生产和供应业、交通运输仓储业，机械设备仪表业与电力煤气及水的生产和供应业、交通运输仓储业，医药生物制品业与交通运输仓储业，电力煤气及水的生产和供应业与批发和零售贸易业、房地产业，建筑业与交通运输仓储业，交通运输仓储业与信息技术业、批发和零售贸易业、房地产业之间的资产负债率在 1%的水平存在显著性差异；而农林牧渔业与采掘业、造纸印刷业、交通运输仓储业，食品饮料业与建筑业，纺织服装皮毛业与房地产业之间的资产负债率在 5%的水平存在显著性差异；此外，采掘业与电子业，食品饮料业与医药生物制品业，医药生物制品业与电力煤气及水的生产和供应业之间的资产负债率在 10%的水平存在显著性差异。除此之外的行业的资产负债率两两之间不存在显著差异。

从表 4.6 中可以看出，三种检验方法的相伴概率值都为 0.000，表明根据样本数值可以推断不同行业负债率的总体分布存在显著差异，这与表 4.4 的分析结果相一致，这就再一次确认了单因素方差分析的结果。

表 4.5 不同行业负债率差异的 Tamhane' s T2 两两检验结果

行 业	A	B	C0	C1	C3	C4	C5	C6	C7	C8	D	E	F	G	H	J	K	L
A	1.000																	
B	0.011**	1.000																
C0	1.000	0.644	1.000															
C1	1.000	0.003***	0.999	1.000														
C3	0.036**	0.000***	0.000***	0.003***	1.000													
C4	1.000	0.000***	0.401	1.000	0.003***	1.000												
C5	1.000	0.069*	1.000	1.000	0.001***	1.000	1.000											
C6	1.000	0.000***	0.001***	0.840	0.863	0.910	0.389	1.000										
C7	0.746	0.000***	0.000***	0.134	1.000	0.151	0.039	1.000	1.000									
C8	1.000	0.000***	0.061*	1.000	0.381	1.000	0.989	1.000	1.000	1.000								
D	1.000	0.708	1.000	1.000	0.000***	0.569	1.000	0.003***	0.000***	0.094*	1.000							
E	0.440	0.002***	0.047**	0.308	1.000	0.402	0.176	0.969	1.000	0.852	0.049	1.000						
F	0.045**	1.000	0.984	0.009***	0.000***	0.000***	0.257	0.000***	0.000***	0.000***	0.992	0.003***	1.000					
G	1.000	0.000***	0.119	1.000	0.998	1.000	0.960	1.000	1.000	1.000	0.151	0.988	0.000***	1.000				
H	0.009***	0.000***	0.000***	0.000***	1.000	0.000***	0.000***	0.538	1.000	0.138	0.000***	1.000	0.000***	0.980	1.000			
J	0.105	0.000***	0.002***	0.047**	1.000	0.069	0.109	0.730	0.997	0.436	0.002***	1.000	0.000***	0.877	1.000	1.000		
K	1.000	1.000	1.000	1.000	0.676	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.556	1.000	1.000	0.553	0.296	1.000	
L	1.000	0.999	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

注: *表示在 10%的显著性水平有差异

**表示在 5%的显著性水平有差异

***表示在 1%的显著性水平有差异

表 4.6 不同行业负债率差异的非参数检验

检验方法 a.	统计量 b.	Sig.
Kruskal-Wallis H 检验	255.622	0.000
中位数检验	203.581	0.000
Jonckheere-Terpstra 检验	2449462.000	0.000

注：a. 这三种方法都属于非参数检验，其优点是无须要求数据来自正态总体。

b. Kruskal-Wallis H 检验和中位数检验使用的是卡方（Chi-Square）统计量，Jonckheere-Terpstra 检验使用的是 J-T 统计量。

4.4.3 不同产品市场竞争程度下公司资本结构的均值差异分析

上面我们已经检验了我国不同行业上市公司的负债水平存在显著的差异，下面我们将对不同产品市场竞争程度下公司资本结构的均值进行比较，以检验他们是否存在显著差异。我们对衡量产品市场竞争程度的变量按所有样本的中位数为标准分为两类，分别检验这两类公司的平均资产负债率是否存在显著差异，检验方法采用两独立样本的 T 检验，结果见表 4.7。

表 4.7 以中位数为标准对不同产品市场竞争程度下公司负债率的 T 检验

变量	高于中位数的 样本均值	低于中位数的 样本均值	均值差异	T 统计量	Sig.
CPM	0.4511	0.5542	-0.1031	-8.722	0.000***
RIR	0.5290	0.4762	0.0528	4.419	0.000***
SH	0.5002	0.5051	-0.0049	-0.411	0.681
ESC	0.5317	0.4734	0.0583	4.895	0.000***
ln(number)	0.5184	0.4854	0.0330	2.756	0.006***
HHI	0.5005	0.5049	-0.0044	-0.370	0.711
CR4	0.4913	0.5144	-0.0231	-1.930	0.054*

注：*表示在 10%的显著性水平有差异，**表示在 5%的显著性水平有差异，***表示在 1%的显著性水平有差异

从表 4.7 中可以看出，对于主营业务利润率指标，高于其中位数的样本公司的平均资产负债率显著小于低于中位数的样本公司的平均资产负债率；对于应收账款存货率指标，高于其中位数的样本公司的平均资产负债率显著大于低于中位数的样本公司的平均资产负债率，且二者的均值差异都在 1%的水平显著。这表明在产品市场竞争中，绝对竞争程度高的公司其资产负债率明显高于绝对竞争程度低的公司，这与我们绝对竞争程度与负债率成反比的假设相反。对于收入交叉弹性指标，高于其中位数的样本公司的平均资产负债率显著大于低于中位数的样本公司的平均资产负债率，且在 1%的水平显著，这表明相对竞争程度高的公司其资产负债率明显高于相对竞争程度低的公司，这与我们相对竞争程度与负债率成正比的假设一致。但对于战略互动指数指标，两类公司的负债率没有显著差异。从反映产业集中度的指标来看，产业中企业数量较多的公司 and 市场集中度较低的公司其资产负债率要显著高于产业中企业数量较少的公司 and 市场集中度较高的公司，这从 ln(number) 和 CR4 这两个指标可以看出，二者分别在 1%和 10%的水平下显著，这似乎再次表明绝对竞争程度越强，资产负债率越高。但正如前面所说，产业集中度指标和产品市场竞争程度之间的关系是模糊的，因此并不能轻易得出结论，此外，我们发现以赫芬达尔指数划分的两类样本公司其平均负债率不存在显著差别。为此，我们再将战略互动指数和赫芬达尔指数两个指标拿出来，以所有样本公司

的四分位数为标准划分为两类, 比较其平均资产负债率的大小, 结果见表 4.8。

表 4.8 以四分位数为标准对不同产品市场竞争程度下公司负债率的 T 检验

变量	高于上四分位数的样本均值	低于下四分位数的样本均值	均值差异	T 统计量	Sig.
SII	0.4964	0.4969	-0.0005	0.032	0.975
HHI	0.4944	0.5251	-0.0307	1.795	0.073*

注: *表示在 10% 的显著性水平有差异

从表 4.8 可以看出对于赫芬达尔指数, 高于其上四分位数的样本公司的平均负债率要小于低于下四分位数的样本公司的平均负债率, 其差异在 10% 的水平显著, 似乎再次表明产业集中度较低的公司的资产负债率较高。但对于战略互动指数, 两类样本公司的平均负债率仍然没有显著差异。为了对上述结论进行确认, 我们用非参数方法对不同产品市场竞争程度下公司资本结构的均值差异进行稳定性检验, 结果见表 4.9 和 4.10, 其结论和上面的分析一致。

表 4.9 以中位数为标准对不同产品市场竞争程度下公司负债率的非参数检验

变量	高于中位数的样本平均秩	低于中位数的样本平均秩	Mann-Whitney U 统计量	Wilcoxon W 统计量	Z 统计量	Sig.
CPM	1366.24	1816.76	907246	2173682	-13.831	0.000***
RIR	1746.84	1436.16	1018496	2284932	-9.538	0.000***
SII	1587.30	1595.52	1258499	2469845	-0.252	0.801
ESC	1683.34	1499.66	1119520	2385956	-5.639	0.000***
ln(number)	1647.57	1536.06	1176894	2457694	-3.423	0.001***
HHI	1567.01	1614.50	1226653	2414764	-1.457	0.145
CR4	1527.62	1653.72	1165126	2398361	-3.871	0.000***

注: 非参数检验方法为 Mann-Whitney U 检验, 其优点是无须了解总体分布。*表示在 10% 的显著性水平有差异,

表示在 5% 的显著性水平有差异, *表示在 1% 的显著性水平有差异

表 4.10 以四分位数为标准对不同产品市场竞争程度下公司负债率的非参数检验

变量	高于上四分位数的样本平均秩	低于下四分位数的样本平均秩	Mann-Whitney U 统计量	Wilcoxon W 统计量	Z 统计量	Sig.
SII	834.16	852.84	347450	703196	-0.788	0.431
HHI	817.32	889.70	333559	660395	-3.026	0.002***

注: 非参数检验方法为 Mann-Whitney U 检验, 其优点是无须了解总体分布。***表示在 1% 的显著性水平有差异

4.4.4 产品市场竞争程度和公司资本结构关系的回归分析

本小节对产品市场竞争程度和公司资本结构的关系进行回归分析, 基于假设 1 和假设 2, 我们构建了以下多元回归模型:

$$DR = \alpha + \beta_1 Absolute + \beta_2 Relative + \beta_3 Concentrate + \beta_4 Control + \sum_{i=5}^7 \beta_i Year_{i-4} + \varepsilon \quad (4.10)$$

其中 DR 为资产负债率, Absolute 为绝对竞争程度变量, 包括主营业务利润率 (CPM) 和应收账款存货率 (RIR); Relative 为相对竞争程度变量, 包括战略互动指数 (SII) 和收入交叉弹性 (ESC); Concentrate 为产业集中度变量, 包括赫芬达尔指数 (HHI)、产业内前四大企业的市场份额之和 (CR4) 以及产业内企业数量的自然对数 ($\ln(\text{number})$); Control 为控制变量, 包括企业规模 (Size)、成长性 (Growth)、资产抵押价值 (Collateral)、非债务税盾 (NDT)、税率 (TAX); Year 为年度虚拟变量, 分别表示 2002、2003、2004 年。

我们首先计算了各自变量之间的相关系数, 结果见表 4.11。

表 4.11 自变量之间的 Person 相关系数

变量	CPM	RIR	SII	ESC	$\ln(\text{number})$	HHI	CR4	Size	Growth	Collateral	NDT	TAX
CPM	1.000											
RIR	-0.182	1.000										
SII	0.034	-0.023	1.000									
ESC	0.030	-0.036	-0.007	1.000								
$\ln(\text{number})$	-0.139	0.148	-0.430	-0.038	1.000							
HHI	0.085	-0.125	0.232	-0.002	-0.500	1.000						
CR4	0.098	-0.207	0.312	0.014	-0.768	0.783	1.000					
Size	0.025	-0.050	0.043	-0.066	-0.061	0.118	0.108	1.000				
Growth	-0.013	0.021	-0.005	0.119	0.020	-0.014	-0.030	-0.040	1.000			
Collateral	0.052	-0.019	-0.012	-0.031	0.008	0.019	-0.009	0.248	-0.025	1.000		
NDT	-0.022	-0.371	-0.015	-0.024	0.010	0.131	0.099	0.212	-0.031	0.458	1.000	
TAX	0.045	0.036	-0.013	-0.012	0.034	-0.011	-0.037	0.052	0.016	0.046	0.007	1.000

从表 4.11 可以看出, 在各自变量中, $\ln(\text{number})$ 与 SII、 $\ln(\text{number})$ 与 HHI、 $\ln(\text{number})$ 与 CR4、HHI 与 CR4、Collateral 与 NDT 之间的相关系数较大, 可能产生较强的多重共线性问题, 因此不将这几个变量放在同一个回归方程中。对 (4.10) 式的回归结果如表 4.12 所示。

表 4.12 回归结果

变量	预期符号	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
常数项	?	1.239*** (9.307)	1.214*** (9.065)	1.163*** (8.816)	1.230*** (8.797)	1.157*** (8.749)	1.164*** (8.826)
CPM	+	-0.340*** (-9.558)		-0.349*** (-10.329)	-0.354*** (-10.390)	-0.346*** (-10.217)	-0.349*** (-10.283)
RIR	-	0.189*** (4.888)		0.201*** (5.266)	0.207*** (5.380)	0.197*** (5.123)	0.202*** (5.184)
SII	+		0.082 (0.618)	0.145 (1.120)			
ESC	+		0.00032*** (7.838)	0.00035*** (8.595)	0.00035*** (8.541)	0.00035*** (8.596)	0.00035*** (8.592)
$\ln(\text{number})$	?				-0.012 (-1.394)		
HHI	?					-0.047 (-0.902)	
CR4	?						0.006

							(0.158)
Size	?	-0.032*** (-5.131)	-0.032*** (-5.129)	-0.029*** (-4.672)	-0.029*** (-4.707)	-0.028*** (-4.504)	-0.029*** (-4.623)
Growth	+	0.002 (1.284)	0.001 (0.552)	0.00038 (0.280)	0.00041 (0.299)	0.00037 (0.270)	0.00038 (0.280)
TAX	+	-0.034** (-2.258)	-0.037** (-2.386)	-0.033** (-2.174)	-0.032** (-2.136)	-0.033** (-2.205)	-0.033** (-2.183)
F 值		28.370	16.218	30.925	31.008	30.872	30.776
Adj R-sq		0.057	0.032	0.078	0.078	0.078	0.078
D.W		1.744	1.701	1.748	1.748	1.746	1.746

注：***表示在 1%的水平显著，**表示在 5%的水平显著，*表示在 10%的水平显著，括号内为 t 值。年度特征变量用虚拟变量表示，此处没有给出回归结果。

从表 4.12 可以看出，主营业务利润率的系数显著为负，而应收账款存货率的系数显著为正，表明负债率和产品市场绝对竞争程度正相关，这与假设 2 相反。收入交叉弹性的系数显著为正，表明负债率和产品市场相对竞争程度正相关，这点与假设 1 相一致，战略互动指数的系数也为正，但并不显著。从产业集中度来看，ln(number)和 HHI 的系数为负，而 CR4 的系数为正，但是都不显著，这与我们前面所说的产业集中度指标和产品市场竞争程度之间的关系不能确定的结论相符。表 4.12 中的另一个有趣现象是税率 (TAX) 的系数显著为负，这与负债的税盾效应学说相反。为了对表 4.12 结果的稳定性进行检验，我们在回归方程中引入不同的控制变量，并且加入了产业集中度指标 HHI 的平方再次进行回归，结果如下：

表 4.13 引入不同的控制变量的回归结果

变量	预期 符号	模型 7	模型 8	模型 9	模型 10	模型 11	模型 12
常数项	?	1.183*** (8.924)	1.131*** (8.548)	0.643*** (14.733)	1.177*** (8.852)	1.119*** (8.430)	1.169*** (8.818)
CPM	+	-0.352*** (-10.385)	-0.359*** (-10.555)	-0.366*** (-10.695)	-0.348*** (-10.272)	-0.358*** (-10.536)	-0.372*** (-10.897)
RIR	-	0.202*** (5.278)	0.160*** (3.875)	0.159*** (3.807)	0.198*** (5.135)	0.167*** (3.985)	0.135*** (3.612)
SII	+	0.149 (1.152)	0.134 (1.035)				
ESC	+	0.00035*** (8.712)	0.00035*** (8.629)	0.00035*** (8.735)	0.00035*** (8.710)	0.00035*** (8.546)	0.00035*** (8.660)
ln(number)	?			-0.008 (-0.912)			
HHI	?				-0.046 (-0.085)	0.329* (1.803)	
HHI ²	?					-0.438** (-2.080)	
CR4	?						0.016 (0.407)
Size	?	-0.031*** (-4.859)	-0.025*** (-4.054)		-0.030*** (-4.685)	-0.026*** (-4.106)	-0.029*** (-4.535)

Growth	+			0.001 (0.366)		0.00035 (0.249)	
Collateral	+	0.044 (1.295)			0.042 (1.251)		0.105*** (2.772)
NDT	—		-0.971*** (-2.608)	-1.267*** (-3.460)		-0.888** (-2.361)	-1.540*** (-3.662)
TAX	+	-0.033** (-2.210)	-0.032** (-2.129)	-0.035** (-2.310)	-0.034** (-2.241)		
F 值		31.118	31.737	29.786	31.052	28.460	31.988
Adj R-sq		0.079	0.080	0.075	0.078	0.079	0.081
D.W		1.745	1.750	1.744	1.743	1.750	1.740

注：***表示在 1%的水平显著，**表示在 5%的水平显著，*表示在 10%的水平显著，括号内为 t 值。年度特征变量用虚拟变量表示，此处没有给出回归结果。

表 4.13 给出了与表 4.12 类似的回归结果，即无论是产品市场绝对竞争程度，还是产品市场相对竞争程度都和负债率正相关，同时产业集中度 HHI 和企业的负债水平呈现出一种倒 U 型曲线形状。现在的问题是为何假设 1 得到了验证而假设 2 却与回归结果相反呢？我们认为假设 1 得到验证说明债务确实具有一种战略承诺效应，企业债务水平的提高将会使其在产品市场竞争中更具进攻性，从而处于一种策略优势，并且企业在产品市场中的相互作用程度（即相对竞争程度）越大，债务的这种战略承诺效应也越大，因而企业选择更多的债务融资，采取一种财务激进策略，产品市场的这种战略互动效应确实存在。那为何当绝对竞争程度增强时，企业不实行财务保守策略？作者认为原因可能有以下几点：第一，我国经济还处于转轨时期，资本市场的发展从一开始就带有很强的“为国企解困筹集资金”的色彩，很多公司正是因为面临激烈的产品市场竞争资金不足，且负债率已经过高的情况下发行上市的，因此表现出绝对竞争程度越高，负债率也越高的状况。第二，由于我国资本市场的制度因素，长期以来上市公司的再融资条件面临很强的盈利能力约束（主要是对净资产收益率的要求），这就造成这样一种情况：产品市场绝对竞争程度越高，上市公司盈利能力越低，就越难以获得再融资的资格，且公司通过保留盈余进行内部融资的能力低下，因而只能寻求负债融资，以维持公司的日常运转。也就是说，在这种情况下，高额负债融资是公司对于市场状况的一种无奈的被动适应过程，而不是一种主动的财务战略选择。第三，由于长期以来国有企业治理失灵，委托代理关系不明确，企业理财水平不高，同时商业银行改革长期滞后，行政干预性贷款、政策性贷款过多，不能对企业的融资效率进行有效监督，使得企业面对贷款融资的预算软约束，当企业面对较高的产品市场绝对竞争程度、经营效率低下时，银行很难对其进行约束，甚至不得不在行政干预下继续为其输血，企业面对这种“软约束”，更加毫无节制地进行负债融资，造成负债率过高。应该说，无论是上面哪一种原因，都不符合市场经济的规律，造成了企业资金使用效率的低下和资源配置的浪费。

4.5 本章小结

本章对我国上市公司产品市场竞争和资本结构的关系进行了实证分析，得到了以下研究成果：

1. 通过对两种不同性质的产品市场竞争程度进行划分，尝试性地提出了不同性质的产品市场竞

争程度将对企业产生不同的影响,相对竞争程度具有战略互动效应因而与企业的负债水平正相关,绝对竞争程度具有财务保守效应因而与企业的负债水平负相关。

2. 根据理论推导设计出了一组衡量产品市场竞争程度的变量,并将其划分为绝对竞争程度变量、相对竞争程度变量和产业集中度变量,用以度量产品市场的竞争程度。

3. 利用我国上市公司的数据对产品市场竞争程度和企业资本结构的关系进行了实证研究,得出了不同行业的负债率存在显著差异的结论,且这种差异是由于产品市场竞争程度的不同造成的。对不同产品市场竞争程度和企业资本结构的均值比较及回归分析均表明,无论是产品市场绝对竞争程度,还是产品市场相对竞争程度都和负债率正相关,而产业集中度和企业资本结构的关系则不明显,本文对此给予了解释,并认为在我国,由于负债融资具有提高企业产品市场战略进攻性的事前承诺的作用,产品市场的这种战略互动效应确实存在,因而产品市场相对竞争程度和企业负债水平正相关。但由于我国的市场还不成熟,存在一些制度缺陷,因而企业在面临较高的产品市场绝对竞争程度时,并未选择财务保守策略,这造成了资金使用效率的低下和资源配置的浪费。

第五章 研究结论、建议与不足

5.1 研究结论

本文在回顾了国内外有关产品市场竞争和企业资本结构理论的基础上,将二者结合起来,从产品市场竞争的视角考察了企业的融资决策问题,并对他们之间的关系进行了理论分析和实证检验。主要研究成果分为两部分:一是提出了不完全竞争的市场条件下产品市场竞争与企业融资决策的理论模型;二是利用上市公司的数据对我国产品市场竞争程度与企业资本结构的关系进行了实证检验。

5.1.1 不完全竞争条件下产品市场竞争与企业融资决策的研究结论

通过建立几种理论模型,我们对产品市场竞争与企业融资决策的互动关系有了一定程度的了解,并大致得出了以下结论:

1. 在古诺竞争中,由于负债的有限责任效应,在经营环境较差的情况下,企业的利润不足以清偿债务,股东在企业中的要求权降至零,债权人成为企业的剩余索取者,而股东只有在经营环境较好时才拥有剩余索取权。因而企业的经营者只关心股东的收益大小而忽视债权人的收益状况,这样企业债务的增减与其在产品市场上的竞争力呈正相关关系,企业增加债务、提高自身的产量水平,就意味着降低竞争对手的产量水平。也就是说,负债具有一种事前承诺效应,企业债务的增加使其在产品市场上相对于竞争对手来说更具有进攻性(aggressive),这种进攻性的存在使其在产品市场竞争中处于一种策略优势。所以那些有远见的企业有动力精确地设计其资本结构,以便在产品市场竞争中获得优良的绩效。

2. 在伯川德竞争中,产品市场的不确定性类型决定了企业是否进行债务融资。如果企业面临的是需求不确定性,负债融资的企业将会把最优化水平建立在高需求的基础上,从而选择较高的均衡价格,在这种情况下,负债融资具有策略优势(strategic advantage),企业将选择一定的负债水平,从而提高产品的均衡价格;如果企业面临的是成本不确定性,负债企业由于低成本从而选择较低的均衡价格,企业将不会负债经营,因为此时债务不再具有策略优势。

3. 由于企业在产品市场中的战略是相互作用、相互影响的,且与企业的融资决策相关,因此无论企业在产品市场中的竞争类型如何(产量竞争或价格竞争),当负债增加能够增强企业产品市场竞争战略的进攻性时,负债的战略效应为正,企业的负债水平将随着产品市场相对竞争程度的增加而增加。

4. 由于企业在进行融资决策时必须考虑资本结构对其在产品市场上的竞争能力(包括后续投资能力和价格战或营销竞争的财务承受能力)和业绩的影响以及陷入财务危机的可能性,因此企业的负债水平和产品市场绝对竞争程度负相关,当预期未来产品市场的绝对竞争程度足够高时,企业将降低负债水平,采取一种财务保守策略,当绝对竞争程度超过一定程度时,企业的最优负债水平应为零。

5.1.2 我国上市公司产品市场竞争程度与资本结构关系的研究结论

通过对我国上市公司产品市场竞争程度与资本结构的实证分析,本文得出了以下结论:

1. 近年来我国上市公司的资产负债率呈现出上升趋势,并且不同行业的负债率存在显著差异,其中资产负债率较高的行业有建筑业、房地产业、批发和零售贸易业、造纸印刷业,平均资产负债率均在 55% 以上;负债率较低的有采掘业、食品饮料业、交通运输仓储业、电力煤气及水的生产和供应业、传播与文化产业,平均资产负债率基本上在 45% 以下,采掘业的平均负债率最低。

2. 从我们设计的衡量产品市场竞争程度的指标来看,主营业务利润率和应收账款存货率两个指标较好地反映了产品市场的绝对竞争程度,收入交叉弹性较好地反映了产品市场的相对竞争程度,但战略互动指数与企业资本结构的关系不明显,这似乎告诉我们理论上设计的很完美的指标应用于现实中往往不能收到预期的良好效果。此外,传统的产业集中度指标与产品市场竞争程度的关系也并不明显。

3. 从我国产品市场竞争程度与企业资本结构的关系来看,无论是产品市场绝对竞争程度,还是产品市场相对竞争程度都和企业的负债率正相关,而产业集中度和企业资本结构的关系则不明显。这说明在我国,由于负债融资具有提高企业产品市场战略进攻性的事前承诺作用,产品市场竞争对企业资本结构的这种战略互动效应确实存在,因而产品市场相对竞争程度和企业负债水平正相关。但由于我国经济还处于转轨阶段,市场发展还不成熟,存在一些制度缺陷,因而企业在面临较高的产品市场绝对竞争程度时,并未选择财务保守策略,这造成了资金使用效率的低下和资源配置的浪费。

5.2 建议

通过对样本公司的研究,本文发现产品市场竞争确实对我国上市公司的融资决策具有重要影响:一方面,企业在选择资本结构时考虑到了产品市场上竞争对手的反映,并根据相对竞争程度的大小调整其资本结构;另一方面,由于市场的不成熟和制度缺陷,企业在面临较高的绝对竞争程度时并未实行最优的财务保守策略,而是选择了较高的负债水平,因而加大了企业的财务风险,减少了股东财富。对此本文提出以下建议:

1. 深化国有企业改革,完善公司治理结构。根据詹森(Jensen, 1986)的理论,如果公司治理失效或弱化,经理人员就有采取有利于自己而损害股东利益的融资政策的动机。因此我们需要建立有效的公司治理结构,明确国有资本的投资主体,从出资人(股东)的角度来运营国有资本,通过强化董事会的功能以维护股东利益,减少对企业的行政干预。同时要妥善解决历史遗留问题,对于面临较高绝对竞争程度的企业,如果通过改革提高了经营效率,能够取得较好的经营绩效,可以适度举债继续经营,如果仍无法提高经营效率,不能取得相应的回报,则从股东的角度出发,应逐渐减少对其的资金投入,或通过兼并、重组、破产等方法,实现国有资本的有序流动和转移。

2. 加快商业银行改革,提高银行对贷款企业的监督。由于我国商业银行改革长期滞后,许多银行贷款往往不从市场角度出发,行政色彩浓厚,行政干预性贷款、政策性贷款过多,不能对企业的融资效率进行有效监督,造成贷款融资的预算软约束,当企业面对较高的产品市场绝对竞争程度、

经营效率低下时,银行很难对其进行约束,甚至不得不在行政干预下继续为其输血,企业面对这种“软约束”,更加毫无节制地进行负债融资,造成负债率过高。因此,需要进一步加快商业银行和投融资体制的改革,提高银行贷款的自主性,减少行政干预,同时加强对企业融资效率的监督,对于在激烈的市场竞争中因经营效率低下而生存困难的企业,不应再以种种理由对其输血,而应通过市场化原则予以处置。

3. 加强对企业高管和财务人员的培训,强化风险管理意识,使其了解产品市场竞争程度和负债水平的关系,只有当总资产息税前利润率高于负债利率时,运用财务杠杆才可以提高权益报酬率,这时财务杠杆产生正效应;当总资产息税前利润率低于负债利率时,企业运用财务杠杆反而会降低权益报酬率从而产生负效应,甚至因不能按期偿还债务本息而陷入财务困境。从风险控制的原则上看,当企业面临较高的绝对竞争程度时,意味着经营风险较高,此时应采取低负债的财务政策以降低财务风险;当企业面临较低的绝对竞争程度时,意味着经营风险较低,此时企业可以适度运用财务杠杆以获得较高的收益。只有做到经营战略与财务政策相配合,经营风险与财务风险相匹配,才能使企业健康、持续的得到发展。

5.3 研究不足与展望

作者在本文中产业组织理论和资本结构理论相结合,经过长时间的思考和写作,初步探索了产品市场竞争与企业融资决策的关系,提出了相应的理论模型并对其进行了实证检验,取得了一些有意义的成果,但由于作者水平和时间因素,文章仍有许多不足之处,同时也是值得进一步研究的方向:

1. 本文的研究以企业与投资者之间信息对称为前提,构造的几个模型都是完全信息动态博弈模型,而现代公司财务理论则以企业与投资者之间信息不对称为前提。从现实中的情况来看,信息不完全、不对称的情况更加普遍,因此如何构造信息不对称条件下的产品市场竞争与企业融资决策的关系模型,将是下一步研究的方向。

2. 本文假设经理和股东的利益是一致的,经理按照股东利益最大化的原则行事,即不存在股权的代理成本。但现实中经理并不完全以股东利益最大化为目标,而是追求自身的效用最大化,因而产生了股权代理成本。所以本文中的模型假设并不完全符合现实情况,由于企业破产给经理带来的物质和声誉损失是巨大的,经理往往并不都是风险中性的,而是会尽量回避风险,造成即使债务存在战略承诺效应、可以使企业在产品市场上处于策略优势,经理也不愿意增加负债的情况。因此,如何构造存在经理人代理成本条件下的模型也是需要进一步研究的。

3. 由于数据来源的限制,本文仅以上市公司作为样本进行了实证研究,但现实中企业面临的竞争是多样的,产业内的许多非上市公司显然也对产品市场竞争有着重大影响。并且根据中国证监会的行业分类标准对产品市场进行划分也可能过于粗糙,许多企业可能在一个更为细分的市场中进行竞争。此外,在我国由于受传统计划经济的影响,条块分割、地区封锁的情况也依然存在,许多企业虽然从行业上看面临较强的产品市场竞争,但由于地区因素,很可能在本地区内拥有一定的垄断地位,这使得衡量产品市场竞争程度更加困难。因此,取得更多的数据、对产业进行更细致的划分以及如何更精确地衡量产品市场竞争程度也将是下一步需要做的工作。

总之，有关产品市场竞争和企业融资决策的关系问题是一个相当复杂的问题，除了本文所分析的古诺竞争和伯川德竞争以外，产品市场竞争还包括许多其他形式（如斯塔克尔伯格模型、豪泰林模型等），它和企业融资决策的关系也可能并不向本文所描述得那么简单。另外，企业融资决策不仅包括资本结构这一静态结果，还包括融资方式、甚至股利政策（因为股利政策实际上也是企业内源融资的一种方式）等方面，他们和产品市场竞争之间又存在着何种关系？限于作者水平和时间因素，本文并未对这些内容详加分析，作者将在今后的学习过程中对上述问题做进一步的研究。

致 谢

经过近一年的努力，殚精竭虑、几经修改之后，我终于完成了本篇论文的写作，值此论文完成之际，我要特别感谢我的导师陈良华教授，从论文的选题、写作框架到文章的撰写、修改都凝聚了导师大量的心血。如果说他在我写作期间给了我许多指导意见和建议，从而直接给了我很大帮助的话，那么他在平时所表现出来的宽阔的视野、渊博的知识、敏锐的洞察力以及对学生的深切关怀，都潜移默化地影响了我，并使我终生受益。

我要感谢东南大学会计系的吴应宇教授、陈菊花副教授、吴斌副教授和戚啸艳副教授多年来对我的培养和教育，他们对我的学习和论文的热情指导使我受益匪浅。

感谢室友吴小松、顾成彦、何凡以及金融系的王朋同学，特别是吴小松经常和我讨论产业经济学的相关概念，使我在短时间内对产业经济学的内容有了很多的了解。感谢他们对我论文写作思路的帮助。

我要特别感谢我的父母，是他们对我学业的支持和理解给了我学习的动力，让我顺利地完成了学业。同时，我还要感谢 2004 级研究生会计学专业的全体同学让我在二年半的时间里学到了很多知识并且度过了美好的时光。

参考文献

1. Arellano M. A note on the Anderson-Hsiao estimator for panel data[M]. *Economics Letters*, 1989, 31: 337–341.
2. Benoit J. Financially constrained entry in a game with incomplete information[J]. *Rand Journal of Economics*, 1984, 15: 490–499.
3. Bernanke B. On the predictive power of interest rates and interest rate spreads[J]. *New England Economic Review*, 1990, November/December: 51–68.
4. Bernanke B, Blinder A. The federal funds rate and the channels of monetary transmission[J]. *American Economic Review*, 1992, 82: 901–921.
5. Bils M. The cyclical behavior of marginal cost and price[J]. *American Economic Review* 1987, 77: 838–855.
6. Bolton P, Scharfstein D. A theory of predation based on agency problems in financial contracting[J]. *American Economic Review*, 1990, 80: 93–106.
7. Brander J, Lewis T. Oligopoly and financial structure[J]. *American Economic Review*, 1986, 76, 956–970.
8. Campello. Internal capital markets in financial conglomerates: evidence from small bank responses to monetary policy [J]. *Journal of Finance*, 2002, 57, 2773–2805.
9. Campello M, Fluck Z. Market share, leverage, and competition: theory and empirical evidence. Working paper, University of Illinois, 2003
10. Chevalier J. Capital structure and product-market competition: empirical evidence from the supermarket industry[J]. *American Economic Review*, 1995a, 85: 415–435.
11. Chevalier J. Do LBO supermarkets charge more? an empirical analysis of the effects of LBOS on supermarket pricing[J]. *Journal of Finance*, 1995b, 50: 1095–1112.
12. Chevalier J, Scharfstein D. Liquidity constraints and the cyclical behavior of markups[J]. *American Economic Review (Papers and Proceedings)*, 1995, 85: 390–396.
13. Chevalier J, Scharfstein, D. Capital-market imperfections and countercyclical markups: theory and evidence[J]. *American Economic Review*, 1996, 85: 703–725.
14. Christiano L, Eichenbaum M, Evans, C. The effects of monetary policy shocks: evidence from the flow of funds[J]. *Review of Economics and Statistics*, 1996, 78:16–34.
15. Clarke R. SICs as delineators of economic markets[J]. *Journal of Business*, 1989, 62: 17–31.
16. Dasgupta S, Titman S. Pricing strategy and financial policy[J]. *Review of Financial Studies*, 1998, 11:705–737.
17. Gertler M, Hubbard R G. Corporate financial policy, taxation, and macroeconomic risk[J]. *Rand Journal of Economics*, 1993, 17:286–303.
18. Ghosal V. Product market competition and the industry price-cost markup fluctuation: role of energy price and monetary changes[J]. *International Journal of Industrial Organization*, 2000, 18: 415–444.
19. Gottfries N. Costumer markets, capital markets imperfections, and real price rigidity[J]. *Economica*, 1991, 58: 313–323.
20. Hsiao C. *Analysis of Panel Data*[M]. Cambridge University Press, Cambridge, England. 1986.
21. Hodrick R, Prescott E. Postwar U.S. business cycles: an empirical investigation. Discussion paper 451. Carnegie-Mellon University, 1980.
22. Jensen, Michael C. Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers[J]. *American Economic Review* 1986, 76: 323–329.

23. Jensen Michael C, William H, Meckling. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs, and ownership structure[J]. *Journal of Financial Economics*, 1976, 4: 305–360.
24. Kahle K, Walking R. The impact of industry classification on financial research[J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1997, 31: 309–335.
25. Kashyap A, Stein J. What do a million observations on banks say about the transmission of monetary policy?[J]. *American Economic Review*, 2000, 90: 407–428.
26. Khanna N, Tice S. Strategic responses of incumbents to new entry: the effect of ownership structure, capital structure and focus[J]. *Review of Financial Studies*, 2000, 3: 749–779.
27. Korajczyk R, Levy A. Capital structure choice: macroeconomic conditions and capital constraints[J]. *Journal of Financial Economics*, 2003, forthcoming.
28. Kovenock D, Phillips, G. Capital structure and product market behavior[J]. *Review of Financial Studies*, 1997, 10: 767–803.
29. Lown C, Morgan D. The credit cycle and the business cycle: new findings using the survey of senior lender officers[C]. Discussion paper. Federal Reserve Bank of New York, 2001.
30. Lyandres E. Capital Structure and Interaction among Firms in Output Markets: theory and Evidence[R]. Research Paper, 29th Annual Meeting of European Finance Association, Berlin ,2002 , (8) .
31. MacKay P, Phillips G. Is there an optimal industry financial structure?[C]. Working paper. University of Maryland, 2002.
32. Maksimovic V. Optimal capital structure in oligopolies[D]. Unpublished doctoral dissertation. Harvard University, 1986.
33. Maksimovic V. Capital structure in repeated oligopolies[J]. *Rand Journal of Economics*, 1988, 19: 389–407.
34. Maksimovic V. Financial structure and product market competition. In: Jarrow, R., Maksimovic, V, Ziemba, W. (Eds.), *Handbook of Finance*. North-Holland, Amsterdam, pp. 1995, 887–920.
35. Maksimovic V, Titman S. Financial reputation and reputation for product quality[J]. *Review of Financial Studies*, 1991, 2: 175–200.
36. Maksimovic V, Zechner J. Agency, debt, and product market equilibrium[J]. *Journal of Finance*, 1991, 46:1619–1643.
37. Maurer B. Innovation and investment under financial constraints and product market competition[J]. *International Journal of Industrial Organization*, 1999, 17: 455.
38. Newey W, West K. A simple positive semi-definite, heteroskedasticity, and autocorrelation consistent covariance matrix[J]. *Econometrica*, 1987, 55: 703–708.
39. Opler T, Titman S. Financial distress and corporate performance[J]. *Journal of Finance*, 1994, 49: 1015–1040.
40. Phillips G. Increased debt and industry product markets: an empirical analysis[J]. *Journal of Financial Economics*, 1995, 37: 189–238.
41. Rogers W. Regression standard errors in clustered samples[J]. *Stata Technical Bulletin*, 1993, 13: 19–23.
42. Rotemberg J, Saloner G. A supergame theoretic model of business cycles and price wars during booms[J]. *American Economic Review*, 1986, 76: 390–407.
43. Rotemberg J, Scharfstein D. Shareholder value maximization and product market competition[J]. *Review of Financial Studies*, 1990, 3: 367–391.
44. Rotemberg J, Woodford M. Markups and the business cycles[J]. *Macroeconomics*, 1991, Annual 6: 63–129.
45. Rotemberg J, Woodford M. Imperfect competition and the effect of energy price increases on

- economic activity[J]. *Journal of Money Credit and Banking*, 1996, 28: 549-577.
46. Schmalensee R. Inter-industry studies of structure and performance. In: Schmalensee, R., Willig, R. (Eds.), *Handbook of Industrial Organization*, Vol. 2. North-Holland, Amsterdam, 1989, pp. 952-1005.
 47. Sharpe S. Financial market imperfections, firm leverage, and the cyclicalities of employment[J]. *American Economic Review*, 1994, 84: 1060-1074.
 48. Showalter D.M. Oligopoly and Financial Structure: Comment.[J] *American Economics Review*, 1995, 85: 647-653
 49. Telser L. Cutthroat competition and the long purse[J]. *Journal of Law and Economics*, 1966, 9:259-277.
 50. Williams J. Financial and industrial structure with agency[J]. *Review of Financial Studies*, 1995, 8: 431-474.
 51. Titman S. The effect of capital structure on a firm's liquidation decision[J]. *Journal of Financial Economics*, 1984, 13: 137-152.
 52. Zingales L. Survival of the fittest of the fattest? exit and financing in the trucking industry[J]. *Journal of Finance*, 1998, 53: 905-938.
 53. 陈小悦, 李晨. 上海股市的收益与资本结构关系实证研究[J]. *北京大学学报(哲学社会科学版)*, 1995 (1): 72-80
 54. 傅元略. 企业资本结构理论优化研究[M]. 东北财经大学出版社, 1999. 31-42
 55. 金雪军, 贾婕. 企业资本结构与产品市场战略[J]. *浙江大学学报(人文社会科学版)*, 2003 (7): 25-32
 56. 李明志, 柯旭清. 产业组织理论[M]. 清华大学出版社, 2004. 58-92
 57. 刘星. 中国上市公司融资策略影响因素的实证分析[J]. *重庆大学学报(自然科学版)*, 2001 (1): 119-125
 58. 刘易斯·卡布罗著, 胡汉辉, 赵震祥译. 产业组织导论[M]. 人民邮电出版社, 2002. 78-104
 59. 刘志彪, 姜付秀, 卢二坡. 资本结构与产品市场竞争强度[J]. *经济研究*, 2003 (7): 60-67
 60. 陆正飞. 企业适度负债的理论分析与实证研究[J]. *会计研究*, 1996 (2): 50-58
 61. 陆正飞, 辛宇. 上市公司资本结构主要影响因素之实证研究[J]. *会计研究*, 1998 (8): 34-37
 62. 陆正飞, 叶康涛. 中国上市公司股权融资偏好解析[J]. *经济研究*, 2004 (4): 50-58
 63. 沈艺峰, 肖珉. 证券市场对上市公司配股行为反应的实证检验[J]. *证券市场导报*, 2001 (3): 26-29
 64. 石磊, 寇宗来. 产业经济学[M]. 上海三联书店, 2003. 4-15
 65. 肖虹. 论公司产品竞争战略中的融资决策因素[J]. *会计研究*, 2005 (12): 20-25
 66. 肖作平. 资本结构影响因素和双向效应动态模型——来自中国上市公司面板数据的证据[J]. *会计研究*, 2004 (2): 36-41
 67. 王怀明, 吴一兵. 产品市场竞争对我国上市公司资本结构的影响研究[J]. *江西农业大学学报(社会科学版)*, 2004 (12): 12-15
 68. 王玉荣. 我国上市公司融资结构决定因素的实证分析[J]. *工业技术经济*, 2005 (8): 135-139
 69. 张耀辉, 万水林. 产品市场竞争与资本结构的战略决策[J]. *财贸研究*, 2005 (5): 88-93
 70. 赵蒲, 孙爱英. 产业竞争、非理性行为、公司治理与最优资本结构[J]. *经济研究*, 2003 (6): 81-89
 71. 赵蒲, 孙爱英. 财务保守行为: 基于中国上市公司的实证研究[J]. *管理世界*, 2004 (11): 109-118
 72. 钟田丽, 范宇. 上市公司产品市场竞争程度与财务杠杆的选择[J]. *会计研究*, 2004 (6): 73-77
 73. 周业安, 赫凤杰. 战略公司金融理论的新进展[J]. *经济理论与经济管理*, 2005 (2): 63-68
 74. 朱武祥, 陈寒梅, 吴迅. 产品市场竞争与财务保守行为——以燕京啤酒为例的分析[J]. *经济研究*, 2002 (9): 28-36

作者在硕士期间发表的论文清单

- 1、论现代企业集团财务治理与财务控制[J]；现代管理科学：2006 年第 4 期，第一作者