

摘 要

公司的负债水平和债务期限结构如何影响投资决策是现代公司理财中的重要问题。1958年 Modigliani 和 Miller 以新古典学派的理论成果为基础,以完善的资本市场为前提,提出了企业的融资政策——包括债务期限结构的选择与企业投资决策无关。然而现代财务理论基于信息不对称和代理问题的考虑,认为在不完善的资本市场下,债务融资——包括债务期限结构影响企业的投资行为。股东和债权人及股东和经理的冲突下,负债水平和债务期限的选择会产生投资不足或投资过度。债务期限结构是债务契约的重要内容,长短期债务融资具有不同的治理特征,一般说来短期债务可以减少信息不对称程度、传递公司成长机会信号、减少投资不足和投资过度的问题等。而长期债务可以防止管理者的无效率扩张等。因此,西方诸多文献表明企业可以通过缩短负债期限的方式减少股东和债权人或者股东和经理冲突引起的投资歪曲问题。论文主要分析了中国上市公司债务期限结构与投资支出关系及相互影响,以及中国上市公司是否并且能够通过运用债务期限结构来有效治理公司投资歪曲的行为。论文主要工作包括以下几个部分:

首先,概述了本文研究的理论背景和现实意义,论述了目前国际和国内在债务期限结构与公司投资行为领域的研究动态。然后,分析了中国上市公司债务期限结构选择和投资现状。从中国上市公司的实际数据入手,运用多种统计方法分析上市公司债务融资的总体特征和趋势,债务期限结构的选择,债务期限结构的主体以及行业特征,以及目前中国上市公司的投资现状。再次,建立债务期限结构与投资支出关系的回归模型,对中国上市公司进行总体样本回归分析。最后,剔除行业因素选取制造业为典型行业,分别按照负债水平、成长性、项目风险这三组指标对样本公司进行分组回归分析,进一步考察债务期限结构与投资支出二者的关系和相互影响,以及运用债务期限结构治理公司投资歪曲的问题。

关键词: 债务期限结构; 投资支出; 长期负债; 短期负债; 治理效用

Abstract

How the debt level and the debt maturity impact on corporation's investment decisions, it is an important question of modern corporate finance. In a Modigliani and Miller world with perfect markets, a corporation's financial policy-including the maturity of its debt-has no bearing on its investment decisions. However, in a world with imperfect markets, a corporation's financial policy-including the maturity of the debt-may have a significant effect on its investment. Because of the conflict between shareholders, debtholders, and managers, the level of the debt and its maturity structure give rise to underinvestment or overinvestment incentives. The debt maturity structure is the important content of a debt contract. Moreover the governance effectiveness of long or short term debt is different. In general, short term debt may reduce the asymmetrical degree of information, transmit the signal of company's growth opportunity, and reduce the incentive of insufficient investment and so on. And the long-term debt may prevent the manager's inefficient expansion. Therefore, many western literatures indicated that the firms may shorten debt maturity to twist the conflicts of shareholders/creditors or shareholders/managers. The paper has mainly analyzed the relations of debt maturity and investment and the mutual influence, as well as China's listed companies whether and how to govern corporate investment by shortening debt maturity. Paper's prime task is as follow:

First, this paper has outlined the background of the theory and its practical significance, and then summarized the research tendency about debt maturity and investment. Then it analyzes the present situation of debt maturity and investment in China's listed companies. We utilize many kinds of statistical methods to analyze the debt maturity structure, such as main body and industry characteristic of China's listed companies. And then, establish the regression model of debt maturity and investment, and do the regression by utilizing the data of China's listed companies. Finally, to eliminate the impaction of industry, take the example of the manufacturing industry do the regression. And divide the data into several groups, according to the index of debt level, growth opportunity and project risk. Use the group data to analyze the relationship of debt maturity and investment, and the government effectiveness of long and short term debt.

Key Words: Debt maturity; Investment; Long term debt; Short term debt; Governance effectiveness;

插图索引

| | |
|--|----|
| 图 1.1 上市公司债务融资结构 | 2 |
| 图 1.2 权衡理论示意图 | 5 |
| 图 1.3 本论文的技术路线图 | 12 |
| 图 2.1 中国上市公司债务融资总体特征图 | 14 |
| 图 2.2 2000-2006 年上市公司债务融资趋势 | 15 |
| 图 2.3 大中小型上市公司债务期限结构比较 | 17 |
| 图 2.4 各行业上市公司长短期负债水平比较 | 19 |
| 图 3.1 各行业样本公司个数 | 25 |
| 图 4.1 中国制造业上市公司债务融资结构图 | 34 |
| 图 4.2 制造业行业各变量频数分布图 | 36 |
| 图 4.3 1991-2003 年中国企业债券市场与股票市场发行规模 | 49 |

附表索引

| | |
|--|----|
| 表 1.1 中国上市公司债务融资结构概况 | 2 |
| 表 2.1 中国上市公司债务结构 | 14 |
| 表 2.2 大中小型上市公司债务期限结构描述性统计 | 16 |
| 表 2.3 各行业上市公司债务融资描述统计详表 | 18 |
| 表 2.4 各行业资产负债率、长期负债率、短期负债率 Kruskal Wallis 检验结果 ... | 20 |
| 表 2.5 各行业资产负债率两两比较的 LSD 检验结果 | 21 |
| 表 2.6 各行业长期负债比率两两比较的 LSD 检验结果 | 21 |
| 表 2.7 各行业短期负债比率两两比较的 LSD 检验结果 | 22 |
| 表 3.1 上市公司整体描述性统计 | 27 |
| 表 3.2 各变量间的相关系数矩阵 | 28 |
| 表 3.3 各变量多重共线性检验 | 29 |
| 表 3.4 混合模型普通最小二乘估计结果 | 30 |
| 表 3.5 全样本模型选择检验 | 30 |
| 表 3.6 固定效应模型估计结果 | 31 |
| 表 4.1 中国制造业上市公司债务融资结构 | 34 |
| 表 4.2 制造行业上市公司整体描述性统计 | 35 |
| 表 4.3 制造业样本数据模型选择检验 | 37 |
| 表 4.4 制造业样本数据序列相关和异方差检验 | 37 |
| 表 4.5 制造业上市公司债务期限结构与投资支出的关系 | 38 |
| 表 4.6 模型选择检验 | 39 |
| 表 4.7 不同负债水平下债务期限结构与投资支出的关系 | 40 |
| 表 4.8 模型选择检验 | 42 |
| 表 4.9 不同负债水平下长短期负债对投资支出的治理效用 | 43 |
| 表 4.10 模型选择检验 | 44 |
| 表 4.11 不同成长性条件下债务期限结构与投资支出的关系 | 45 |
| 表 4.12 模型选择检验 | 47 |
| 表 4.13 不同成长性条件下长短期负债对投资支出的治理作用 | 48 |
| 表 4.14 模型选择检验 | 50 |
| 表 4.15 风险视角下债务期限结构与公司投资支出的关系 | 51 |
| 表 4.16 模型选择检验 | 52 |
| 表 4.17 风险视角下长短期负债对投资支出的治理作用 | 53 |

湖南大学

学位论文原创性声明

本人郑重声明：所呈交的论文是本人在导师的指导下独立进行研究所取得的研究成果。除了文中特别加以标注引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写的成果作品。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律后果由本人承担。

作者签名：  日期：08年4月29日

学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定，同意学校保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅。本人授权湖南大学可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。

本学位论文属于

- 1、保密 ，在 _____ 年解密后适用本授权书。
- 2、不保密 。

(请在以上相应方框内打“√”)

作者签名：  日期：08年4月29日

导师签名：  日期：08年4月29日

第 1 章 绪 论

1.1 选题背景与研究意义

企业的融资与投资决策是企业理财活动的两大部分。就单个企业而言。企业的融资和投资是同一资金运动过程中不可分割的两个方面：企业投资必须考虑其融资的能力和成本；企业融资必须以投资的需要为依据。而传统的公司投资理论和资本结构理论基于完全市场的假设，没有考虑资本结构和公司投资之间的关系。在资本市场信息不完全的情况下，公司的融资行为会影响公司的投资决策，即不同的融资方式以及由此形成的不同的资本结构，可能会导致公司不同的投资决策。合理的资本结构会导致有效率的投资决策，不合理的资本结构会导致非效率的投资决策。

长期债务和短期债务的不同选择会直接影响企业的债务成本和债务偿还计划，进而影响公司的资本结构。而不同的资本结构对企业的投资行为产生影响。不同的投资行为有其相应的最优资本结构，企业的资本结构与投资决策是一体互动的。而且长短期债务的选择也会影响代理成本和管理者的私人利益，进而间接影响管理者的经营激励。同时，公司选择长期或者是短期债务还能向外部投资者传递公司质量的信息。因此，为了降低企业的债务融资成本，确保管理者的经营激励等，企业必须对其债务期限安排做出合理选择。

理论研究表明长短期债务融资具有不同的治理特征。一般说来短期债务可以减少信息不对称程度、传递公司成长机会信号，从而减少投资不足和投资过度等问题。而长期债务可以防止管理者的无效率扩张等。因此企业可以通过调整债务期限结构的方式来减少股东和债权人或者股东和经理冲突而引起的投资歪曲问题。

从表 1.1 和图 1.1 中可看出中国上市公司资产负债率的总体水平约 50%，这个比例相比发达市场经济国家的上市公司并不高。Rajan 和 Zingales(1995)的实证研究表明西方七国上市公司 1991 年平均资产负债率分别为：美国 58%，日本 69%，德国 73%，法国 71%，意大利 70%，英国 54%，加拿大 56%^[1]。而中国上市公司负债融资主要采用短期负债的融资方式，短期负债占总负债比重大于 80%，远远大于长期负债所占比重。长期负债比例不到 20%，其比例过低，导致公司发展所需的长期资金主要通过股权融资契约形式取得，造成过度股权融资偏好，而且过高的短期负债会使得上市公司面临较大的偿债压力，可能影响公司正常的投资活动。

表 1.1 中国上市公司债务融资结构概况

| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 平均 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 资产负债率 | 0.454 | 0.458 | 0.455 | 0.473 | 0.494 | 0.506 | 0.542 | 0.621 | 0.639 | 0.510 |
| 短期负债率 | 0.382 | 0.390 | 0.388 | 0.400 | 0.422 | 0.434 | 0.468 | 0.548 | 0.560 | 0.433 |
| 长期负债率 | 0.072 | 0.069 | 0.066 | 0.074 | 0.071 | 0.073 | 0.073 | 0.073 | 0.078 | 0.077 |
| 短期负债占总负债比重 | 0.841 | 0.850 | 0.853 | 0.843 | 0.854 | 0.855 | 0.864 | 0.881 | 0.876 | 0.847 |
| 长期负债占总负债比重 | 0.158 | 0.149 | 0.146 | 0.157 | 0.144 | 0.143 | 0.135 | 0.118 | 0.122 | 0.152 |

资料来源：杨胜刚，何靖. 上市公司债务融资结构特征的实证检验. 证券市场导报, 2007, (4):43-44^[2]

对于中国的银行来说，为了规避风险，银行通常会减少对企业有较大风险的项目长期贷款，或在长期贷款中增加更为苛刻的限制性条款，如对企业投资项目的风险程度，再融资行为等进行限制，以防止银行的利益受到侵害。相反对风险小的短期贷款限制则较少。这样就使得一些净现金不足，却又得不到长期融资机会的企业选择银行短期借款进行融资。在另一方，相较于发达的股票市场，中国的企业债券市场发展相对缓慢。鉴于政府对企业债券发行的严格管理，目前中国绝大多数的企业都没有通过债券市场筹集资金，导致银行是公司外部负债的主要甚至是唯一的来源。这也成为严重制约公司投资决策的因素。另外，对于中国的上市公司而言，一方面，由于中国经济环境整体上仍处于转轨时期，市场机制尚不健全。另一方面，大部分企业的公司治理结构不完善，存在着严重的信息不对称和代理问题。这使得中国企业的债务融资受到更多限制，决策动因也更为复杂，进而影响公司债务期限结构的确定。

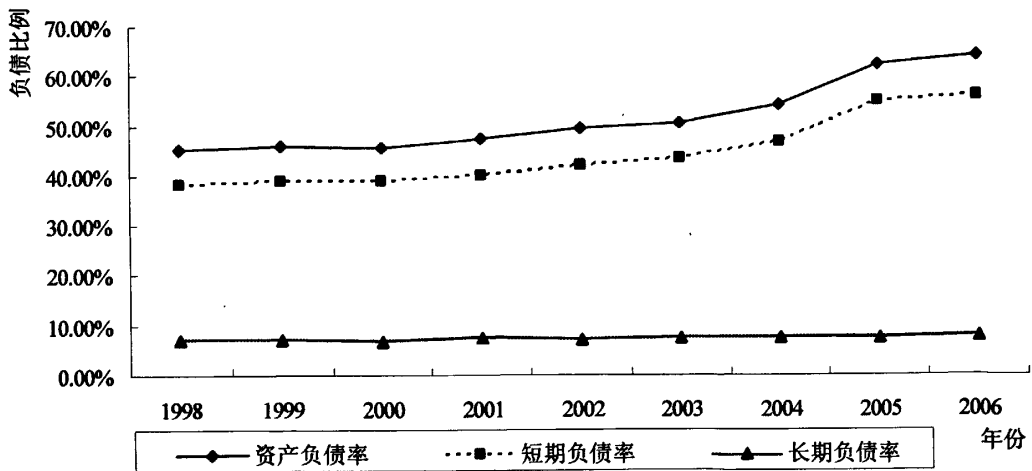


图 1.1 上市公司债务融资结构

对于上市公司的投资情况，目前上市资源的稀缺性和股市强大的融资功能，使得上市公司的投资行为往往脱离企业价值最大化的目标，朝控股股东利益最大化或经理利益最大化的目标发展，上市公司投资行为表现为低效率。

西方文献一致认为，短期负债能够有效缓解股东和债权人或者股东和经理的冲突，进而有效治理公司投资不足与投资过度。中国上市公司负债总额中短期负债占主导地位，那么在如此高比例的短期负债下，债务期限结构与投资支出又会呈现怎样的关系？中国的上市公司是否运用如此高比例的短期负债来治理公司的投资不足或投资过度？这些都是有待考虑的重要问题。因此，正确认识并深刻分析中国上市公司债务期限结构对其投资行为的影响，对于提高中国企业债务投融资的绩效，发展经济转型时期、特别是股权分制改革后的企业投融资理论都具有十分重要的理论与现实意义。同时，在公司治理层面，研究债务期限结构规范企业投资行为的作用，希望通过探索债务期限结构对企业投资行为的影响，优化公司资本结构，指导中国企业的债务融资行为，并规范企业投资行为，进而对宏观经济政策的制定及中国企业的投融资体制改革提供有价值的建议。

1.2 文献综述

融资与投资作为企业两项基本的财务活动具有紧密的联系。大部分关于融资的讨论都会涉及到投资决策的问题，同样对企业投资行为的研究也往往会从融资角度入手。1958年美国金融学 Modigliani 和 Miller 最早提出投资和融资关系的“MM 无关定理”，他们认为，“企业投资的截止点在任何情况下都是资本化率（预期收益率），并且完全不受融资的证券类型的影响”。MM 理论有着严格的假设前提，即没有公司税和个人税、没有企业破产风险、资本市场充分有效运作等。但是在现实中，如果考虑破产风险、代理成本和信息不对称等问题，MM 理论关于投资与融资无关的观点就受到了质疑。此后许多学者对投资和融资的关系进行了论述，认为企业的投资活动与融资活动紧密相连，相互影响。

有学者以信号理论和委托代理理论在财务理论研究领域的应用为界，将财务理论研究划分为传统财务理论研究和现代财务理论研究。传统财务理论认为投资效率等同于企业价值最大化，为达成此目标需要有一个最优的资本结构。而融资方式作用于企业投资决策的运作机理则是被忽略的。但20世纪70年代以后，随着信息经济学的两大理论分支信号理论和委托代理理论在公司财务领域应用以来，现代财务理论转而研究不完全资本市场下，与企业相关的各个利益主体的委托代理冲突问题和信号传递机理，进而开始研究投资与融资二者的互动关系^[3]。

1.2.1 债务期限结构与投资无关的研究综述

传统财务理论研究建立在完美市场的假设基础之上。在传统财务理论中，投资效率等同于企业的价值最大化，为达成此目标需要有一个最优的资本结构。而

各种融资方式如何作用于企业投资决策的运作机理则是被忽略的。

(1) 传统的投资模型理论

传统的投资模型认为融资因素对投资的影响作用是非常有限的。古典经济学的观点认为：通过利率的变动，企业投资需求总是自动与储蓄水平相等。投资需求与投资支出的融资成本——利率呈负相关，并且具有很高的弹性。凯恩斯主义则认为，投资需求对利率的弹性相对较小，投资需求主要取决于投资者对其生产产品未来需求的预期。新古典综合派则结合了古典经济学和凯恩斯主义的观点。新古典学派认为，投资是一个纯粹的“实际问题”，在长期中只与技术偏好和产出有关，投资与金融是没有关联的^[4]。

(2) MM 理论

1958年Modigliani和Miller (1958)以新古典学派的理论成果为基础，以完善的资本市场为前提，提出了资本结构与企业投资无关的命题。在这种情况下，负债融资和权益融资是可以完全互相替代的。在《资金成本、公司融资和投资理论》这篇文章中，他们指出，“公司投资的截止点在任何情况下都是资本化率（预期收益率），并且完全不受融资的证券类型的影响”^[5,6,7]。但MM理论有着严格的假设前提，即没有公司税和个人税、没有企业破产风险、资本市场充分有效运作等。但是在现实中，如果考虑破产风险、代理成本和信息不对称等问题，MM关于投资独立于融资的观点就受到了质疑。

(3) 破产成本主义

MM理论的前提假设是资本市场无税、无交易成本和无破产惩罚，这显然与现实世界不符。MM理论之后主要形成了两大分支，即“破产成本主义”和“税差学派”。以Betker(1978)、Altman(1968)等人为主“破产成本主义”学派主要研究破产成本对资本结构的影响，认为企业负债并非越多越好，而是应该有一个适度的负债水平。如果过度负债，就会产生破产的风险。按照破产成本主义的观点，破产成本包括直接破产成本和间接破产成本。直接破产成本包括律师和会计师的费用，其他职业性费用，以及花费在破产行政管理上的管理时间的价值。间接破产成本包括丧失销售、利润以及企业除非按照十分恶劣的条件，否则无力或的信贷或发行证券的可能性。由于债权人在提供企业信贷资金时会考虑日后的破产风险，因此会要求更高的收益率，也相应地抬高了资金成本，举债的成本最终也会转嫁到股东身上^[8,9]。因此，破产成本主义的观点认为公司债务杠杆的提高会增加破产可能性，而破产成本的存在又会使债务杠杆减少企业的总价值，所以企业不能无限制负债，而应该考虑破产成本，否则会损害企业价值。

(4) 税差学派

MM理论之后的另一大流派，就是以Farrar (1967)、Shavell(1966)、Brennan (1978)等为代表的税差学派，主要研究企业所得税、个人所得税和资本利得税之

间的税差与企业融资结构的关系。税差学派认为影响企业最优资本结构的税收差异包括两个方面：一是在既定税收制度下，因为税收种类的不同所产生的税收差异对资本结构的影响，主要围绕企业所得税、个人所得税和资本利得税之间在税率上的差异对资本结构选择的影响；二是在累进所得税制下，投资者因个人所适用税收等级的不同所产生的税收差异对资本结构的影响^[8,9]。税差学派在资本结构方面的研究表明，公司的最优资本结构应是综合税率最低的资本结构。

(5) 权衡理论

“破产成本主义”和“税差学派”这两个分支最后再归结形成以Robichek(1967)、Mayers(1984)、Scott(1976)等人代表的权衡理论，主要研究企业最优资本结构取决于各种税收收益与破产成本之间的平衡。权衡理论在综合考虑负债的税收优惠和破产成本之后，得出最优的债务——权益比例。权衡理论认为在不存在破产成本的世界中，因为负债的抵税效应企业价值会随着负债比例的上升而直线上升。但由于有破产成本的存在，企业价值呈倒“U”形态。当企业的财务困境成本的现值等于税收利益的现值时，企业价值最大化。负债比例小于最优比例时，企业价值处于上升阶段。反之，企业价值处于下降阶段。企业的最优负债——权益比例是权衡考虑负债的税收利益与财务困境成本的结果。权衡理论从时间上大体可分为权衡理论和后权衡理论。权衡理论完全是建立在纯粹的税收利益和破产成本相互权衡的基础上。后权衡理论扩大了成本和利益所包含的内容，将负债的成本从破产成本进一步扩大到代理成本，财务困境成本和非负债税收利益损失等方面，将税收利益从原来所单纯讨论的负债税收利益引申到非负债税收利益方面^[8,9]。

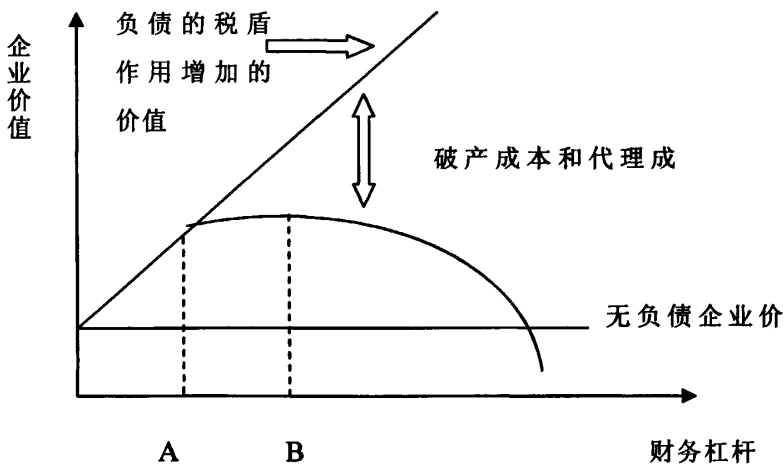


图 1.2 权衡理论示意图

传统的投资模型认为融资因素对投资的影响作用是非常有限的。MM 理论正

视了负债的抵税效应，破产成本主义则指出了负债所带来的各种破产成本，税差学派认为最优资本结构应是综合税率最低的资本结构。而权衡理论则引入了均衡的概念，在权衡负债的税收利益与各类负债相关成本的基础上得出了最优负债比率。此时，在传统的财务理论中，投资效率等同于企业的价值最大化，为达成此目标期望寻找到一个最优的负债——权益比例。但是，传统的财务理论研究总是局限在破产和税收等企业“外部制度”的框架下静态的研究企业的资本结构，企业本身被视为“黑箱”在运作。

1.2.2 债务期限结构与投资支出相关的研究综述

(1) 代理成本假说

① 股东和债权人冲突

西方学者对股东和债权人冲突影响企业投资行为的研究始于20世纪70年代。1972年，Fama和Miller（1972）首次讨论了股东、债权人冲突在企业投资决策上的表现。他们认为，当企业发行风险负债时，一个能够最大化企业价值（股东与债权人财富之和）的投资决策却不能同时最大化股东财富和债权人财富，即某一最大化股东财富的投资决策并不能最大化债权人财富。他们将此归因于股东与债权人对收益不确定性不同的两个项目的偏好不同。在投资项目的选择上，股东与债权人利益产生了冲突。债权人偏好收益不确定性较小的项目，股东则偏好收益不确定性较大的项目^[10,11]。这是因为在其它条件相同的情况下，如果企业选择收益不确定性较小的项目，则企业整体风险较小，负债市场价值较高，但其股票市场价值则相对于选择收益不确定性较大的项目时为低，而收益不确定性较大的项目对企业价值的影响正好相反，企业整体风险增加，负债市场价值降低，股票市场价值升高。

之后，Jensen和Meckling（1976）以及Myers（1977）在对代理成本的研究中发展了该问题^[12,13]，Myers（1977）明确提出了股东——债权人冲突对投资决策影响而产生的两类代理成本：资产替代与投资不足^[13]。股东倾向于投资高风险、高收益项目，特别是当企业负债比例较高时，这种动机非常强烈，因为一旦投资项目成功，股东可以获取大部分收益，而债权人只能取得固定的本金和利息。一旦项目投资失败，由于股东的有限责任制，债权人将可能承担大部分的成本。因此，股东具有以低风险的债务投资于高风险项目的倾向，借此实现财富从债权人向股东的转移，即“资产替代”行为。

同时，Myers（1977）认为，当企业的投资机会集包含增长性期权时，发行风险债券的企业会有选择次优级投资决策的动机，从而产生投资不足。之所以产生这种现象，是因为如果将企业未来的投资机会视为期权，而这些期权的价值取决于行使它们的可能性。当存在有风险的固定要求权时，股东与债权人从实施这

些投资项目中获取的收益并不一致。有时，债权人将获得某些投资项目的大部分收益，而股东却得不到正常回报，在这种情况下，股东就会拒绝这些能增加企业价值的项目，即使这些投资项目的净现值为正，从而产生“投资不足”^[13]。

Myers (1977)、Barnea, Haugen 和 Senbet (1980)、Ho 和 Singer (1984) 认为可以通过缩短债务期限或者发行优先债券等方式来控制投资不足的问题^[13,14,15]。Guedes 和 Opler (1996)、Barclay 和 Smith (1995) 在考察负债期限结构的决定因素时验证了 Myers (1977) 的预期。并认为即当代理成本上升时，企业应缩短负债的期限^[16,17]。

Ozkan (2004) 考察英国非金融行业企业的负债期限结构证明了负债期限结构与投资机会之间的负相关关系^[18]。Aivazian, Ying Ge 和 Jiaping Qiu (2005) 通过考察不同成长性条件下，债务期限结构与投资支出关系，验证了 Myers (1977) 预期，认为债务期限结构与投资支出负相关^[19]。而我国学者杨兴全理论和实证研究也验证了 Myers (1977) 预期^[20]。而韩德宗、向凯 (2003) 以医药、生物制药行业为例，考察中国上市公司债务期限结构，实证结果却表明对于成长性高的公司并没有较多的利用短期债务^[21]。Parrino 和 weisbach (1999) 的研究表明，在其他条件一定的情况下，当股东和经理的利益一致时，项目风险越大，过度投资越严重。相反，项目风险越小，越容易产生投资不足^[22]。

② 股东和经理冲突

除了股东、债权人之间的利益冲突外，在现代企业中，由于股东与经理之间的目标不一致也会发生代理成本。与股东相比，经理更关心企业的规模问题，因为一般来说，规模高速扩张的企业，管理者升迁的机会更多。大企业经理的社会地位及所获得的各种货币、非货币收入也较中小企业高。Jensen (1976) 认为经理存在扩大企业规模的动机，如果企业拥有较多的自由现金，企业经理人易产生将有这部分自由现金投资于净现值为负的新项目的动机，即过度投资的动机。显然，这类项目的投资有损于股东利益，但是却扩大了企业的规模，经理人可以从获取更多的收益^[12]。

负债可以防止这种过度投资行为，降低股东——经理之间的代理成本，提高投资效率，因为负债本息的固定支付将有利于减少企业的闲置资金，抑制经理因闲置资金过多而进行的有利于自己而不利于股东的过度投资行为。负债的上述作用我们称之为负债的相机治理作用^[11]。Jensen (1976) 认为短期债务融资有利于削减公司自由现金流量，并通过破产的可能性，激励管理者做出更有效的投资决策^[12]。Stulz (1985) 认为有较少增长期权的企业应发行更多的长期债务，因为长期债务在限制管理者随意性方面更有效^[23]。Hart 和 Moore (1995) 认为，短期债务融资契约的治理效应主要体现在对企业的清算与约束经营者对自由现金流量的随意决定权方面，而长期债务融资契约的治理效应主要表现为防止公司经理人的无

效扩张^[24]。

(2) 信号传递假说

Flannery(1986), Kale 和 Noe(1990)研究了企业债务期限结构选择的信息传递效应^[25,26]。Flannery (1986)认为,当存在信息不对称时,公司对债务期限结构的选择能够传递公司质量的信息^[25]。与短期债务相比,长期债务被错误定价的程度大于短期债务。如果市场不能辨别公司质量的优劣,在分离的均衡中,价值被低估的高质量公司就会选择定价偏离程度较小的短期债务,而价值被高估的低质量的公司就会选择定价偏离程度较高的长期债务。也就是说,当市场不能完全区分借款企业的质量时,价值被低估的企业(优质企业)选择短期债务融资,而价值被高估的企业(劣质企业)因为无法承担短期债务展期的成本,就会选择长期债务进行融资,这时债务市场就会形成优质企业选择短期债务而劣质企业选择长期债务融资的分离均衡。当上述条件不满足时将形成混合均衡。在混合均衡中由于长期债务产生较大的信息成本,信息不对称严重的企业将选择更多的短期债务,而信息不对称较轻的企业则不太关注债务期限的信号效应而选择更多的长期债务^[27,28,29]。

Stohs 和 Mauer(1996)的实证研究为 Flannery(1986)的信号传递效应假说提供了证据^[30]。Barclay 和 Smith(1995)研究与混合市场均衡的假说相一致,认为信息不对称可能性较大的公司发行较多的短期债务^[17]。而 Guedes 和 Opler(1996), Scherr 和 Hulburt(2001)的研究均未支持信息不对称假说^[16,31]。

(3) 流动性风险假说

Diamond 提出了在存在流动性风险(再融资风险)下,私有信息对公司债务期限结构选择影响的模型^[32]。给定公司的私有信息,当公司有好消息时,短期债务可以减少借入成本。但他认为短期借贷也能使公司暴露过量流动性风险。最优债务期限结构是缩短债务期限的优势对流动性风险的权衡。具有高信用等级公司发行短期债务,因为这些公司的再融资风险小。较低信用等级公司,与减少再融资风险相比,其更偏好于发行长期债务。然而信用等级最差的公司,由于大量的逆向选择成本而不能发行长期债务。因此,信用等级高和信用等级最低的公司会选择更多的短期负债。而信用等级中度公司可能发行长期负债^[33]。根据其观点,债务期限结构与企业的信用级别是非单调的关系,信用级别处于两头的企业选择短期债务,信用级别居中的企业偏好长期债务。这一观点建立在假定企业财务杠杆不变的基础之上,由于清算风险随企业财务杠杆的增加而增加,所以,当其他情况保持不变时,财务杠杆较高的企业将更多的选择长期债务融资。

Barclay 和 Smith(1995), Stohs 和 Mauer(1996)的研究结果表明,债券信用等级高或低的企业其平均债务期限结构更短,与 Diamond(1991)提出的非单调关系一致^[17,30]。Guedes 和 Opler(1996)实证研究发现,与投机型信用级别的企业相比,

高信用级别的企业发行更多的短期债务^[16]。Stohs 和 Mauer(1996)研究结果表明, 财务杠杆与债务期限正相关, 企业的财务杠杆越高, 长期债务融资的比例相应越大^[30]。

(4) 期限匹配假说

企业债务与资产期限相匹配是企业安排债务融资期限结构的一项原则。企业每一项债务应该与一项到期日基本相同的资产相对应, 即短期债务一般与流动资产相匹配, 长期债务一般与长期资产相匹配。Morris(1976)最早提出了债务期限与资产期限相匹配这一理论。他认为, 如果债务期限比资产期限短, 则资产也许不能产生足够的现金流来偿还债务; 如果债务期限比资产期限长, 则在资产可能已经停止产生收益时还要偿还债务^[34,35]。Myers(1977)从克服投资不足问题的角度出发, 认为企业应将资产和债务的期限进行合理匹配。因为当债务与资产的期限结构有效匹配时, 在每项资产的寿命期末时, 企业都面临一个再投资决策, 当需要进行新投资项目时, 发行与资产同时到期的债务有助于建立正常的投资激励^[13]。

Hart 和 Moore(1994)通过建立一个动态的债务理论模型论证了企业债务期限与资产期限相匹配的观点^[24]。Guedes 和 Opler(1996), Stohs 和 Mauer(1996), Scherr 和 Hulburt(2001)的实证研究发现, 企业的资产期限与债务期限显著正相关, 为期限匹配假说提供了经验证据^[16,30,31]。

(5) 税收假说

债务期限结构的选择也受公司应税能力的影响。Brick 和 Ravid(1985)依据利率的期限结构特征研究了税收对债务期限结构的影响, 他们认为, 债务违约概率随着时间延长会增大, 并且企业利息的税盾价值在债务违约时会减少。在利率不确定的情况下, 当利率的期限结构是向上倾斜的曲线时, 企业偏好于选择长期债务融资。因为长期债务利息抵税的现值较高。发行长期债务减少了企业预期的纳税负担, 因而增加了企业当前的市场价值。如果利率的期限结构曲线是向下倾斜的, 则此时企业发行短期债务是最优的。而在利率不确定的情况下, 由于利率期限结构曲线有可能向上倾斜或者向下倾斜, 因此企业发行长期债务是最优的, 此时企业获得的利息避税现值能够达到最大^[36,37]。

Stohs 和 Mauer(1996)的研究为税收假说提供了部分支持^[30], Barclay 和 Smith(1995), Guedes 和 Opler(1996), Scherr 和 Hulburt(2001)则未给税收假说提供支持^[16,17,31]。

目前关于负债期限结构对投资的影响的实证研究并没有得到统一的结论。造成实证检验结果差异的原因是多方面的, 样本公司、研究方法以及控制变量的选择都会在一定程度上影响实证研究的结果。所以, 探讨长、短期负债对投资支出影响, 无论是在投融资领域还是在公司治理方面都是极具理论和现实意义的。

1.3 研究内容和技术路线

1.3.1 研究内容与方法

本文主要研究以下几个问题：

(1) 中国上市公司债务融资中期限结构选择的现实状况。结合实际数据分析中国上市公司债务期限结构选择的现实与制度原因。

(2) 中国上市公司债务期限结构与投资支出二者关系与相互影响。从理论和实践的角度分析，在现实的债务融资情况下，二者之间的互动关系和影响。

(3) 中国上市公司债务期限结构选择对投资支出的治理效应。鉴于长短期债务不同的公司治理效应，结合理论和实证分析我国上市公司特有的债务期限方式对投资歪曲的治理效用。

(4) 负债水平、成长性、项目风险显著影响二者之间的关系以及长短期债务的治理效应。分别以这三项指标进行分组样本回归分析，考察不同条件下债务期限结构投资支出的影响与治理效应。

论文具体采用的方法如下：

(1) 考虑到面板数据能够减少遗漏变量偏差和能够将时间序列与截面结合起来分析的特点，以及我国上市公司债务期限融资的动机与国外上市公司的差异，本文采用面板数据的分析方法分类分析不同类型上市公司的债务期限融资行为及其时序特征。

(2) 通过从深圳天软金融数据库获得的数据，通过运用 SPSS13.0, Excel, Stata10.0 等统计软件，进行 Kruskal Wallis 非参数检验，和 LSD 检验，面板数据回归等统计分析。

(3) 普通的面板数据回归分析方法——固定效应估计模型、随机效应估计模型和混合估计模型，在以上的模型设定中，都作了同方差假设。该假设在有些情况下并不合理，可能存在异方差和序列相关。当模型中存在异方差或序列相关时，在同方差假设下得到的估计量虽然仍是无偏且一致的，但不具有有效性。在这种情况下需要对可能存在的异方差和序列相关进行稳健性估计，因此选用面板数据的 FGLS 估计消除面板数据的异方差和序列相关，进行稳健性估计。除了运用普通的面板数据回归方法——固定效应估计模型、随机效应估计模型和混合估计模型，对数据进行回归分析以外，进一步对面板数据进行序列相关和异方差的检验后，决定是否采用面板数据的可行广义最小二乘法 (FGLS)。

1.3.2 结构安排与技术路线

公司的负债水平和债务期限结构如何影响投资决策是现代公司理财中的重要问题。现代财务理论基于信息不对称和代理问题的考虑，认为在不完美的资本市场下，债务融资——包括债务期限结构影响企业的投资行为。在股东和债权人以

及股东和经理的冲突下，负债水平和债务期限的选择可能会产生投资不足或投资过度。债务期限结构是债务契约的重要内容，长短期债务融资具有不同的治理特征，一般说来短期债务可以减少信息不对称程度、传递公司成长机会信号、减少投资不足和投资过度的问题等。而长期债务可以防止管理者的无效率扩张等。因此，西方诸多文献表明企业可以通过缩短负债期限的方式减少股东和债权人或者股东和经理冲突引起的投资歪曲问题。本文以中国上市公司为研究对象，通过理论分析和实证检验相结合的方法探寻我国上市公司债务期限结构与投资支出关系及相互影响，并挖掘隐含在现实状况后的理论与制度的动因。长短期债务融资与公司治理之间存在互动关系，而长短期债务的选择对投资支出有不同的治理作用，对中国上市公司现实的债务期限结构选择及其与之相关的治理效应进行理论分析和实证检验，分析融资结构对治理绩效的影响和作用机理。同时考虑到公司的负债水平、成长性的高低、以及项目风险等因素能够显著影响公司债务期限结构与投资支出二者的关系，因此按照这三类指标对中国上市公司进行分组，然后考虑这三类指标对债务期限结构与企业投资决策关系结果的影响，进一步检验债务期限结构与公司投资支出的关系，并通过实证研究选择合适的债务期限结构能否有效治理公司的投资歪曲行为。具体章节安排如下：

本文分4个章节来论述中国上市公司债务期限结构与投资支出关系及相互影响，以及中国上市公司是否并且能够通过运用债务期限结构来有效治理公司投资歪曲的行为。

第1章，概述了本文研究的理论背景和现实意义，综述了目前国际和国内在债务期限结构与公司投资行为领域的研究动态，以及本文的研究内容、思路、方法和技术路线。

第2章，分析了中国上市公司债务期限结构选择和投资现状。从中国上市公司的实际数据入手，运用多种统计方法分析上市公司债务融资的总体特征和趋势，债务期限结构的选择，债务期限结构的主体以及行业特征，以及目前中国上市公司的投资现状。

第3章，建立债务期限结构与投资支出关系的回归模型，对中国上市公司进行总体样本回归分析。

第4章，为了剔除行业因素的影响，选取制造业上市公司为典型行业，分别按照负债水平、成长性、项目风险这三组指标对样本公司进行分组回归分析。在控制负债水平高低、成长性大小、项目风险大小的情况下，进一步考察债务期限结构与投资支出二者的关系与相互影响，以及运用债务期限结构治理公司投资歪曲的问题。

最后是文章的结论与展望。

本文的技术路线如下：

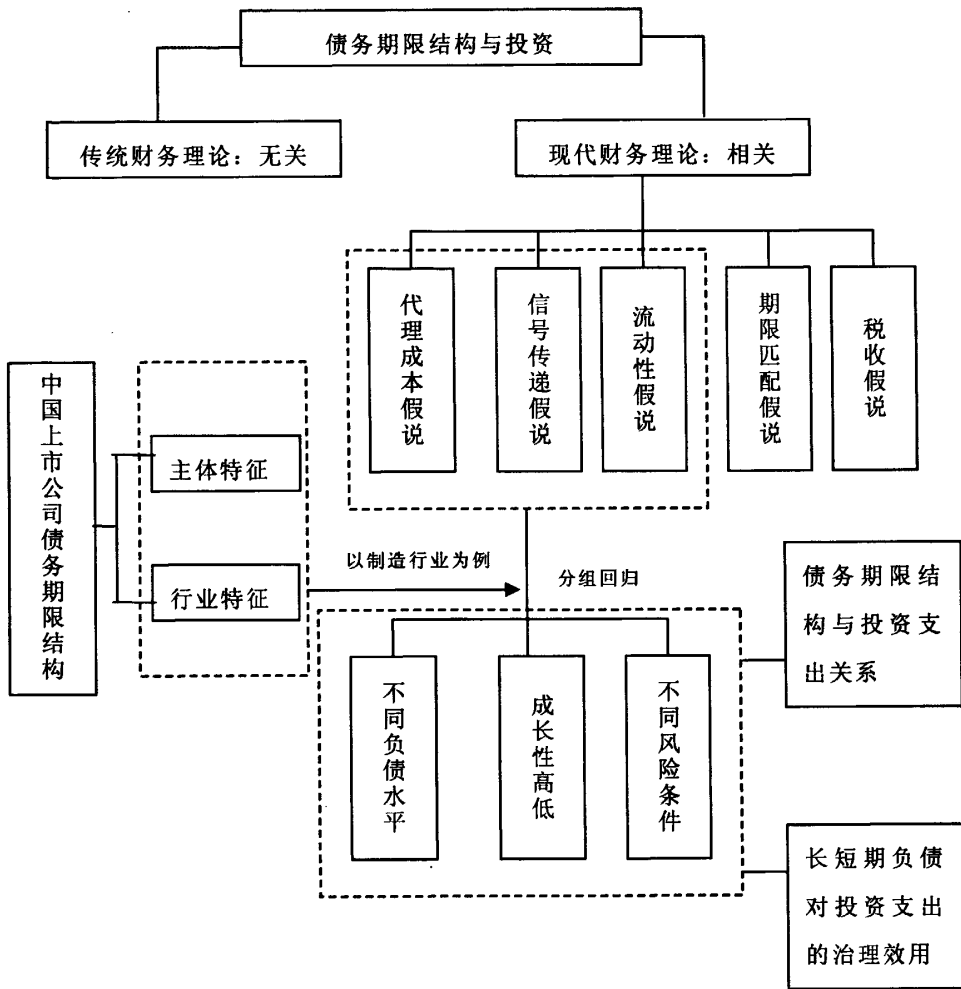


图 1.3 本论文的技术路线图

第 2 章 上市公司债务期限结构及投资现状

2.1 上市公司债务期限结构的现状分析

负债经营是现代企业的基本特征之一，其基本原理是保证公司在财务稳健的环境下充分发挥财务杠杆的作用，为股东谋求利益最大化。公司债务融资最重要的决策之一是选择债务的期限结构。公司债务期限结构是债务契约的重要内容，它规定着债权人和债务人的权利和义务，而且传递着不同的公司价值信号。因此，为了保证企业的正常运营，降低企业的债务融资成本和确保管理者的经营激励，企业必须对其债务期限安排做出合理选择。按照期限长短的不同可以将债务划分为短期债务和长期债务。债务期限结构也就是债务中的长期债务与短期债务及其所占的比重。

2.1.1 上市公司债务融资的总体特征与趋势分析

选择沪市和深市所有 A 股上市公司 2000 年至 2006 年的数据为研究对象。为保证分析结果的准确与客观性，按如下原则进行样本筛选：①为了避免新股募集资金的影响，选取在 2000 年 12 月 31 日之前发行上市的公司；②为了避免异常值的影响，剔除曾被 ST、PT 的公司；③剔除同时发行 B 股或 H 股的公司；④考虑到金融类上市公司的资产与负债具有其自身的特性，剔除金融行业的公司；⑤另外，剔除数据缺失而不适合计算的部分观测值。共选取样本公司 516 家，其中采掘业 4 家，传播与文化业 4 家，电力、煤气及水的生产和供应 27 家，房地产 19 家，建筑业 11 家，交通运输、仓储业 20 家，农、林、牧、渔业 10 家，批发和零售贸易 52 家，社会服务业 17 家，信息技术业 25 家，综合类 44 家，制造业 273 家。时间跨度为 7 年，面板数据统计分析用了 3543 个数据点。所有财务数据均来自深圳天软金融分析数据库(www.tinysoft.com.cn)，使用 Stata10.0、SPSS13.0 和 Excel 数据分析软件进行处理分析。

(1) 中国上市公司债务融资的总体特征

从图 2.1 中可以看出从 2000-2006 年中国上市公司的资产负债率在 45%左右，这个比例与发达市场经济国家的上市公司相比较低。Rajan 和 Zingales(1995)的实证研究表明西方七国上市公司 1991 年平均资产负债率分别为：美国 58%，日本 69%，德国 73%，法国 71%，意大利 70%，英国 54%，加拿大 56%^[1]。

出现这种情况，其原因主要在于以下两点：其一，中国特殊的制度。中国的证券监督管理部门对首次发行上市以及上市公司再融资都规定了债务上限，因此对于准上市企业来说，在上市之前采用债务剥离达到上市要求是常见的手法。其

二，上市企业为了保持良好的再融资能力，也愿意维持较低的负债水平。因此，上市当年企业的资产负债率要普遍偏低，而在上市后企业的负债水平也一直较低。

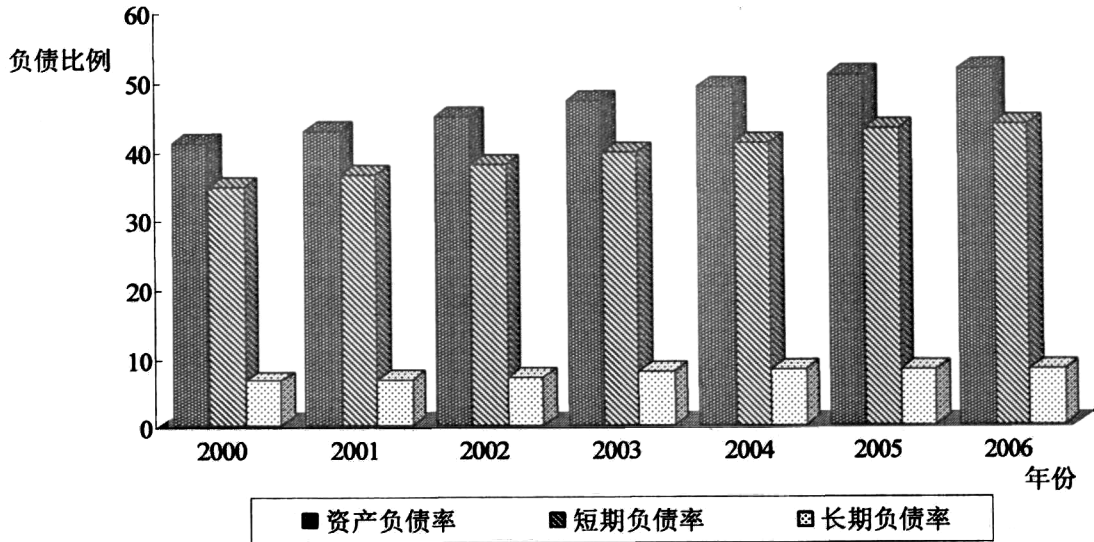


图 2.1 中国上市公司债务融资总体特征图

中国上市公司的债务融资结构中，从期限结构的分类来看，上市公司负债融资主要采用短期负债融资方式。而根据 Barclay 和 Smith(1995)的研究，美国公司的负债期限大于一年、两年、三年、四年和五年的负债占总负债的比重分别为 73%、65.7%、58.7%、52.2% 和 45.9%^[17]。这表明中国上市公司偏好期限短、流动性好的流动负债。而长期负债比例过低，导致公司发展所需的长期资金主要通过股权融资契约形式取得，造成过度股权融资的偏好。虽然我国上市公司总的资产负债比率低于国外平均水平，但短期负债比例过高。过高的短期负债会使上市公司面临较大的偿债压力，可能影响公司正常的投资活动，甚至有可能影响公司的再融资能力和日常生产经营活动，不利于公司的长远发展。

表 2.1 中国上市公司债务结构 (%)

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 平均 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 资产负债率 | 40.77 | 42.59 | 44.45 | 46.99 | 48.81 | 50.69 | 51.52 | 46.55 |
| 长期负债率 | 6.35 | 6.46 | 6.65 | 7.69 | 7.85 | 7.86 | 8.03 | 7.27 |
| 短期负债率 | 34.36 | 36.10 | 37.77 | 39.28 | 40.94 | 42.82 | 43.47 | 39.25 |
| 长期负债占总负债比重 | 14.45 | 14.27 | 14.23 | 15.42 | 15.23 | 15.01 | 14.83 | 14.78 |
| 短期负债占总负债比重 | 85.55 | 85.73 | 85.77 | 84.58 | 84.77 | 84.99 | 85.17 | 85.22 |

数据来源：深圳天软金融分析数据库(www.tinysoft.com.cn)

一般认为这与中国特殊的制度有关，公司外部负债主要甚至是唯一的来源是银行，而银行贷款一般是短期贷款，上市公司普遍存在借新债还旧债的现象。同时因为上市公司的净现金流量不足，导致公司使用过量的短期债务^[38,39]。汪群(2006)认为出现这种情况的很大一部分原因是：第一，对于银行信贷而言，随着

我国银行业改革, 银行的风险意识逐步加强, 为解决不良资产问题, 各大银行减少对有较大风险的项目长期贷款, 或者在长期贷款中增加更为苛刻的限制性条款, 如对企业投资项目的风险程度, 再融资行为等的限制。而银行对风险小的短期贷款限制较少, 这样使得某些净现金不足, 又得不到长期融资机会的企业不得不选用银行短期借款进行融资; 第二, 对于资本市场的商业信贷等债务融资方式, 由于信息不对称, 债权人在基于合理预期的基础上, 对企业可能出现的资产替代等行为会要求获得价值补偿, 从而提高了长期债务的融资成本^[40]。

(2) 中国上市公司债务结构的趋势特征

如图 2.2 所示, 样本上市公司 2000-2006 年资产负债率、长期资产负债率和短期资产负债率, 总体呈上升趋势。说明中国上市公司通过债务来筹集公司发展所需要资金的趋势不断地增强。短期负债率不断上升, 由 2000 年的 34.36% 逐步上升到 2006 年的 43.47%, 长期负债率也略有所升高, 从 2000 年的 6.36% 上升到 2006 年的 8.03%, 但基本上在 6%-7% 之间徘徊。以上趋势描述反映了中国上市公司随着市场经济的发展和制度的不断完善, 加大了债务融资步伐。

虽然经过几年的市场经济发展和制度的改革与完善, 中国上市公司债务融资以及长短期债务的安排等问题稍有改观。但是中国上市公司债务期限结构中以短期负债为主的局面仍未有较大的改变。如果中国的上市公司长期处于这种状态下, 那么公司的长远发展可能会受到很大的限制。因为, 如果企业只能筹集短期资金, 那么企业很难把资金用作满足长期投资项目的需要。而要取得长期借款, 企业就有可能受到很多保护性条款的限制, 就可能使企业失去很多投资机会。特别是在当前资本市场不完善的状况下, 经营业绩良好的企业也难以筹集投资所需的资金。长此以往, 不仅影响公司正常的投资活动, 甚至有可能影响公司的再融资能力和日常的生产经营活动。

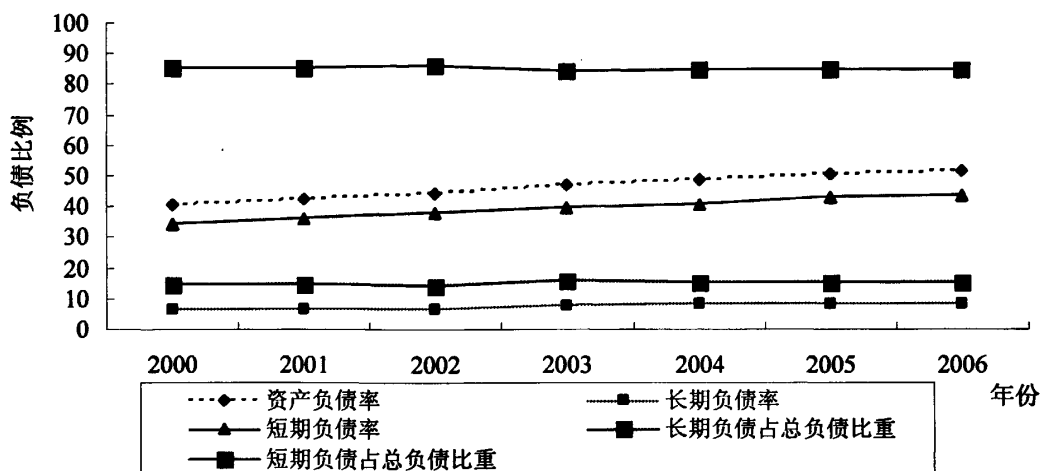


图 2.2 2000-2006 年上市公司债务融资趋势

2.1.2 上市公司债务期限结构的主体分析

从负债主体的结构来看，按负债企业的规模不同可以分为大型企业、中型企业和小型企业的负债。以样本上市公司总资产的对数（LnTA）33 百分位数和 66 百分位数为临界点，将总资产对数小于 33 百分位数（20.87）的上市公司被定义为小型，总资产对数处于 33 百分位数和 66 百分位数之间的上市公司为中型，而大于 66 百分位数（21.62）的定义为大型。

表 2.2 大中小型上市公司债务期限结构描述性统计（%）

| | 变量 | 最小值 | 最大值 | 均值 | 标准差 | 偏度 | 峰度 |
|-------------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 全样本 3542 | 资产负债率 | 0.81 | 89.36 | 46.539 | 16.763 | -0.285 | -0.398 |
| | 长期资产负债率 | -4.21 | 58.04 | 7.262 | 9.496 | 1.904 | 3.924 |
| | 短期资产负债率 | 0.81 | 89.36 | 39.253 | 16.216 | 0.072 | -0.410 |
| 大型 | 资产负债率 | 3.30 | 89.36 | 51.854 | 6.193 | -0.570 | -0.005 |
| | 长期资产负债率 | -0.27 | 58.04 | 10.835 | 1.710 | 1.389 | 1.577 |
| | 短期资产负债率 | 1.91 | 89.36 | 41.003 | 7.290 | 0.023 | -0.595 |
| 中型 | 资产负债率 | 2.73 | 88.31 | 46.720 | 16.334 | -0.324 | -0.283 |
| | 长期资产负债率 | -4.21 | 49.11 | 6.512 | 8.397 | 1.928 | 4.050 |
| | 短期资产负债率 | 2.73 | 84.76 | 40.194 | 15.544 | -0.062 | -0.276 |
| 小型 | 资产负债率 | 0.81 | 83.42 | 40.924 | 15.960 | -0.070 | -0.376 |
| | 长期资产负债率 | -2.39 | 36.83 | 4.378 | 6.364 | 1.988 | 4.079 |
| | 短期资产负债率 | 0.81 | 83.42 | 36.505 | 15.391 | 0.195 | -0.254 |

不同规模的上市公司，其债务融资的负债水平和期限安排都有所不同。可以看出随着规模的扩大，公司的负债水平有所上升，即规模与资产负债率正相关；规模越大，公司债务期限越长，即规模与债务期限结构正相关。大型上市公司债务融资能力较强，其资产负债率高于样本平均水平，且其资产负债率的变动远远小于样本平均水平；从债务期限结构上看，大型上市公司的长期资产负债率为 10.835%，占到了总负债比率的 20.90%。相反，对于小型上市公司来说，其平均负债水平远远低于大中型和平均水平，仅为 40.924%，而长期负债的比例较低，仅占到总负债的 10.70%，公司主要的债务融资方式为短期负债。

对于大型的上市公司来说，债务期限结构的选择以及债务获得等问题，可能由于其自身的特殊优势，债务融资对其不是一个十分严重的问题。但是对于广大的中小型上市公司来说，债务结构的选择和债务的获得，或多或少的影响了企业的投资与经营决策。

债务融资的方式主要是银行信贷、企业债券、商业信用和融资租赁等。其中银行信贷和企业债券是主要的债务融资方式。银行信贷主要提供的是短期的负债，

而企业债券一般提供的是长期负债。在企业进行投资决策时银行信贷无疑是企业首先考虑的债务资金来源，但是银行信贷一般是短期借款，同时由于存在信息不对称，为了规避风险，如上市公司将借款挪作他用、改变投资方向等行为，银行会提高或者在订立合同时添加限制性条款，从而提高企业借入资金的成本。而对于中国的企业债券市场，中国政府对企业债券发行的严格管理，使得许多企业丧失通过发行债券募集资金的途径，同时使企业感觉发行债券筹资难度大、金额少、风险大、限制条款多，因而缺乏发行债券的动力和积极性。刘愿(2004)研究表明，1993-2002年我国上市企业通过发行A股、B股配股筹资总额为6789.71亿元，银行贷款额为110885.97亿元，企业债券发行额为2083.63亿元，三者之间的比例关系为0.06:1:0.02。从整体上来看，银行贷款仍是中国上市企业融资的主要渠道，股权融资和企业债券融资在上市企业融资总额中所占的比重很小^[41]。

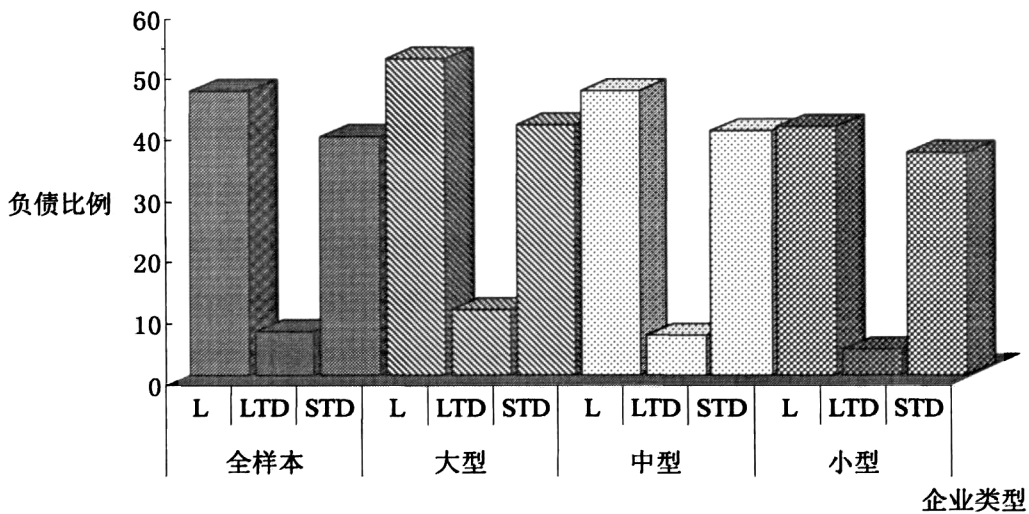


图 2.3 大中小型上市公司债务期限结构比较

这种情况对于中小型企业来说更加突出。相对于大型的上市公司而言，中小企业的投资决策更加直接地依赖其债务资金状况。大部分中小企业目前并不具有发行商业票据或企业债券的条件，因此其融资主要依赖于银行贷款。而由于中国的中小企业技术比较落后，信用状况偏低，可抵押资产较少等问题，商业银行出于风险的考虑，会对中小企业“惜贷”，而且银行信贷一般是短期借款，将短期的借款用于长期投资，频频使用新账还旧账，将不利于上市公司的长远发展。因此基于信息不对称和管制等因素，中小型上市公司债务融资的能力通常不高，债务期限结构较大型企业短，而现实的背景更促成中小型上市公司为了保持良好的公司基本面而少负债。国家信息中心公布的调查结果显示，中国中小企业的短期贷款缺口很大，长期贷款更无着落。其中 81% 的企业认为“一年内的流动资金贷款不能满足需要”，60.5%的企业“没有中长期贷款”。企业资金紧张，致使一些中小企业面临好的投资项目，也往往由于资金不足只好放弃或转而投资于资金需

求少的项目，导致投资收益减少^[40]。

2.1.3 上市公司债务期限结构的行业特征分析

表 2.3 各行业上市公司债务融资描述统计详表

| 行业 | 变量 | L | LTD | STD | 行业 | 变量 | L | LTD | STD |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|
| A | 均值 | 37.37 | 8.48 | 28.90 | G | 均值 | 41.98 | 4.98 | 36.96 |
| n=4 | 标准差 | 10.60 | 8.43 | 5.58 | n=20 | 标准差 | 18.82 | 7.97 | 17.09 |
| T=7 | 最小值 | 22.00 | 0.00 | 16.97 | T=7 | 最小值 | 6.44 | 0.00 | 6.44 |
| | 最大值 | 66.02 | 31.96 | 40.03 | | 最大值 | 84.29 | 36.83 | 83.91 |
| B | 均值 | 30.25 | 5.30 | 24.89 | H | 均值 | 51.43 | 4.11 | 47.30 |
| n=4 | 标准差 | 16.45 | 8.49 | 10.89 | n=52 | 标准差 | 14.99 | 6.67 | 14.63 |
| T=7 | 最小值 | 6.83 | -3.11 | 6.60 | T=7 | 最小值 | 4.30 | -4.21 | 2.55 |
| | 最大值 | 59.13 | 30.25 | 40.54 | | 最大值 | 89.36 | 45.70 | 89.36 |
| C | 均值 | 42.37 | 16.60 | 25.71 | I | 均值 | 41.27 | 7.47 | 33.63 |
| n=27 | 标准差 | 19.36 | 14.09 | 13.66 | n=17 | 标准差 | 17.58 | 8.96 | 16.14 |
| T=7 | 最小值 | 0.81 | 0.00 | 0.81 | T=7 | 最小值 | 2.07 | -2.33 | 2.07 |
| | 最大值 | 78.18 | 55.17 | 59.91 | | 最大值 | 82.58 | 38.81 | 71.39 |
| D | 均值 | 53.75 | 7.70 | 46.04 | J | 均值 | 48.19 | 2.60 | 45.57 |
| n=19 | 标准差 | 16.34 | 9.15 | 15.60 | n=25 | 标准差 | 13.11 | 3.54 | 13.28 |
| T=7 | 最小值 | 6.71 | 0.00 | 6.71 | T=7 | 最小值 | 11.08 | -0.05 | 10.18 |
| | 最大值 | 79.62 | 39.73 | 77.26 | | 最大值 | 77.41 | 23.34 | 75.28 |
| E | 均值 | 58.76 | 8.45 | 50.31 | K | 均值 | 51.19 | 6.02 | 45.17 |
| n=11 | 标准差 | 13.30 | 8.95 | 15.60 | n=44 | 标准差 | 15.27 | 8.40 | 15.76 |
| T=7 | 最小值 | 24.57 | 0.00 | 21.77 | T=7 | 最小值 | 7.84 | 0.00 | 4.37 |
| | 最大值 | 79.25 | 35.30 | 76.41 | | 最大值 | 86.51 | 49.11 | 86.46 |
| F | 均值 | 33.65 | 12.05 | 21.60 | L | 均值 | 45.95 | 7.23 | 38.69 |
| n=20 | 标准差 | 18.99 | 15.83 | 14.51 | n=273 | 标准差 | 16.11 | 8.71 | 14.98 |
| T=7 | 最小值 | 2.73 | -2.39 | 1.91 | T=7 | 最小值 | 2.32 | 0 | 2.24 |
| | 最大值 | 72.64 | 58.04 | 62.99 | | 最大值 | 87.58 | 50.76 | 83.85 |

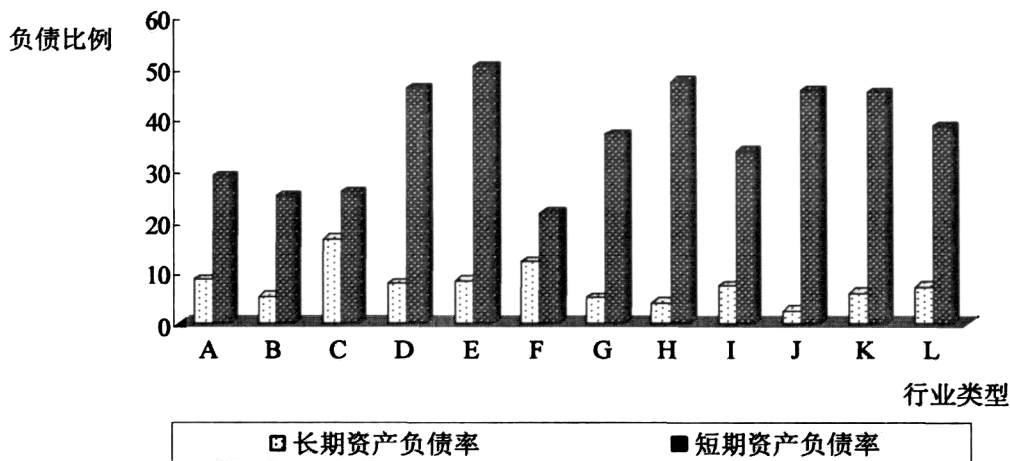
注：根据证监会行业划分标准划分上市公司。A：采掘业，B：传播与文化业，C：电力、煤气及水的生产和供应，D：房地产，E：建筑业，F：交通运输、仓储业，G：农、林、牧、渔业，H：批发和零售贸易，I：社会服务业，J：信息技术业，K：综合类，L：制造业

数据来源：根据 Tinysoft 数据库数据统计所得

12 个行业类别负债比率 (L)、长期资产负债率 (LTD) 以及短期资产负债率 (STD) 的描述性统计结果见表 2.3。从表 2.3 中可以看到，中国的上市公司各行业中资产负债率水平偏低，负债以短期负债为主，长期负债比例较低。传统的公

司理财认为，由于债务的税盾效应，企业的加权平均资本成本将随债务占总资本的比重上升而下降，企业的价值也会增加。然而，中国上市公司并没有较大的利用负债经营的财务杠杆效益，相反却是极大的利用证券市场公开股权融资的优势，降低资本结构中的负债比例。整体上来看，行业之间资产负债率、长期资产负债率以及短期资产负债率的均值差异较大，但有些行业之间负债水平和长短期负债均值的差异则不是非常明显。

从图 2.4 中可以看出房地产、建筑行业、批发和零售贸易和综合类，这四个行业的平均资产负债率较高，平均达 50%以上。相较之下，采掘业、传播与文化业以及交通运输、仓储业行业的负债水平相对较低，仅在 30%左右。



注：根据证监会行业划分标准划分上市公司。A：采掘业，B：传播与文化业，C：电力、煤气及水的生产和供应，D：房地产，E：建筑业，F：交通运输、仓储业，G：农、林、牧、渔业，H：批发和零售贸易，I：社会服务业，J：信息技术业，K：综合类，L：制造业

数据来源：根据 Tinysoft 数据库数据统计所得

图 2.4 各行业上市公司长短期负债水平比较

进一步分析各行业债务融资中的长短期债务结构，发现对于 12 个行业来说，短期负债的比例远远大于长期负债的比例。然而，具体比较各行业债务构成时可以看出，电力、煤气及水的生产和供应的长期负债比率最高达到 16.6027%，交通运输、仓储业位居第二为 12.0509%。这两个行业长期债务比例较高，短期债务比例较低，究其原因可能是因为这两个行业在中国属于国家管制行业，具有较强的负债能力。另外，和其他行业相比，这两个行业的资本规模较大，需要负债融资。此外，这两个行业项目投资规模大，投资回收期一般较长，因此如果频繁利用短期债务融资，将不利于公司的经营和发展。由此受管制行业的公司偏好长期负债融资。建筑业和房地产属高风险高投入产业，因此这类企业的短期债务比例较高，这正好说明了随着债权人的独立性和风险意识的增强，越来越多的债权人懂得利用债务期限结构来进行有效的公司治理。批发和零售贸易类企业的短期资产负债率也较高，究其原因可能是因为这类企业易受季节影响，高流动负债比使得企业财务具有较高的灵活性，做到资金的需求与供给同步。为了进一步研究行业间负

债水平和债务期限结构的差异，下面对其进行统计上的显著性检验。

对于不同行业间债务水平和债务期限差异的检验，采用 Kruskal Wallis 非参数检验。因为通过对不同行业资产负债率、长期负债比率、短期负债比率进行正态性检验，发现个别行业不能满足方差分析的要求。因此选用 Kruskal Wallis 检验方法，其不要求样本满足正态分布和方差相等的前提条件，适用范围较广。Kruskal Wallis 检验的原假设是 H_0 ：各行业间的资产负债率、长期负债比率、短期负债比率没有显著差异。不同行业间资产负债率、长期资产负债率以及短期资产负债率的 Kruskal Wallis 非参数检验结果见表 2.4。从结果中可以看出，在显著性水平为 1% 的情况下，由于最后卡方检验值的概率 P 值小于显著性水平，则原假设不成立，此时中国上市公司各行业的负债水平和债务期限结构的平均值差异是显著的，即不同行业上市公司负债水平和债务期限结构确实有显著性差异。

表 2.4 各行业资产负债率、长期负债率、短期负债率 Kruskal Wallis 检验结果

| 行业 | 观测值 | 资产负债率 | 长期资产负债率 | 短期资产负债率 |
|---------------|------|------------|------------|------------|
| | | 秩和检验 | 秩和检验 | 秩和检验 |
| 采掘业 | 28 | 31213.00 | 56536.00 | 28197.00 |
| 传播与文化业 | 28 | 24466.50 | 37420.50 | 24159.00 |
| 电力、煤气及水的生产和供应 | 189 | 300988.50 | 468805.50 | 177981.50 |
| 房地产 | 133 | 296817.50 | 244551.50 | 295048.00 |
| 建筑业 | 77 | 195658.00 | 152012.50 | 188785.00 |
| 交通运输、仓储业 | 140 | 155123.50 | 269764.50 | 104484.00 |
| 农、林、牧、渔业 | 70 | 104446.00 | 104351.50 | 110911.50 |
| 批发和零售贸易 | 364 | 747534.50 | 505957.50 | 830758.50 |
| 社会服务业 | 119 | 174262.00 | 209497.00 | 171648.50 |
| 信息技术业 | 175 | 324359.50 | 232325.50 | 385368.00 |
| 综合类 | 308 | 631128.00 | 509237.50 | 657388.50 |
| 制造业 | 1911 | 3290000.00 | 3480000.00 | 3300000.00 |
| 卡方检验值 | | 240.551*** | 202.306*** | 541.313*** |

注：***(**,*)表示在 1%(5%,10%)的置信水平上显著

行业间两两比较采用最小显著差异 LSD 检验，因为它对两两差异的存在比较敏感，结果见表 2.5，表 2.6，表 2.7。从表 2.5 中可看出，各行业的负债水平存在较大的差异。企业的债务融资与企业的行业特征存在一定的相关性，行业因素影响上市公司的债务融资的选择。

表 2.5 各行业资产负债率两两比较的 LSD 检验结果

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|---|----------|----------|----------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|--------|--------|
| B | 7.1* | | | | | | | | | | |
| C | -5.0 | -12.1*** | | | | | | | | | |
| D | -16.4*** | -23.5*** | -11.4*** | | | | | | | | |
| E | -21.4*** | -28.5*** | -16.4*** | -5.0** | | | | | | | |
| F | 3.7 | -3.4*** | 8.7*** | 20.1*** | 25.1*** | | | | | | |
| G | -4.6 | -11.7*** | 0.4 | 11.8*** | 16.8*** | -8.3*** | | | | | |
| H | -14.1*** | -21.2*** | -9.1*** | 2.3 | 7.3*** | -17.8*** | -9.5*** | | | | |
| I | -3.9 | -11.0*** | 1.1 | 12.5*** | 17.5*** | -7.6*** | 0.7 | 10.2*** | | | |
| J | -10.8*** | -17.9*** | -5.8*** | 5.6*** | 10.6*** | -14.5*** | -6.2*** | 3.3** | -6.9*** | | |
| K | -13.8*** | -20.9*** | -8.8*** | 2.6 | 7.6*** | -17.5*** | -9.2*** | 0.2 | -9.9*** | -3.0** | |
| L | -8.6*** | -15.7*** | -3.6*** | 7.8*** | 12.8*** | -12.3*** | -4.0** | 5.5*** | -4.7*** | 2.2* | 5.2*** |

注：①***(**,*)表示在 1%(5%,10%)的置信水平上显著。②根据证监会行业划分标准划分上市公司。A:采掘业, B:传播与文化业, C:电力、煤气及水的生产和供应, D:房地产, E:建筑业, F:交通运输、仓储业, G:农、林、牧、渔业, H:批发和零售贸易, I:社会服务业, J:信息技术业, K:综合类, L:制造业

同样采用最小显著差异 LSD 检验对长期资产负债率和短期资产负债率的行业影响因素进行两两比较, 结果见表 2.6 和表 2.7。从中可看出, 各行业对于长期债务和短期债的选择存在显著的差异。表明企业运用长短期负债与企业的行业特征存在一定的相关性, 行业因素影响上市公司债务期限结构的选择

表 2.6 各行业长期负债比率两两比较的 LSD 检验结果

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|---|---------|----------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|
| B | 3.2 | | | | | | | | | | |
| C | -8.1*** | -11.3*** | | | | | | | | | |
| D | 0.8 | -2.4 | 8.9*** | | | | | | | | |
| E | 0.03 | -3.2 | 8.2*** | -0.7 | | | | | | | |
| F | -3.6* | -6.8*** | 4.6*** | -4.4*** | -3.6*** | | | | | | |
| G | 3.5* | 0.3 | 11.6*** | 2.7** | 3.5** | 7.1*** | | | | | |
| H | 4.4*** | 1.2 | 12.5*** | 3.6*** | 4.3*** | 7.9*** | 0.9 | | | | |
| I | 1.0 | -2.2 | 9.1*** | 0.2 | 1.0 | 4.6*** | -2.5* | -3.4*** | | | |
| J | 5.9*** | 2.7 | 14.0*** | 5.1*** | 5.8*** | 9.5*** | 2.4* | 1.5 | 4.9*** | | |
| K | 2.5 | -0.7 | 10.6*** | 1.7 | 2.4** | 6.0*** | -1.1 | -1.9 | 1.4 | -3.4*** | |
| L | 1.2 | -1.9 | 9.4*** | 0.5 | 1.2 | 4.8*** | -2.3** | -3.1 | 0.2 | -4.6*** | -1.2** |

注：①***(**,*)表示在 1%(5%,10%)的置信水平上显著。②根据证监会行业划分标准划分上市公司。A:采掘业, B:传播与文化业, C:电力、煤气及水的生产和供应, D:房地产, E:建筑业, F:交通运输、仓储业, G:农、林、牧、渔业, H:批发和零售贸易, I:社会服务业, J:信息技术业, K:综合类, L:制造业

表 2.7 各行业短期负债比率两两比较的 LSD 检验结果

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|---|----------|----------|----------|---------|---------|----------|----------|---------|----------|--------|--------|
| B | 4.0 | | | | | | | | | | |
| C | 3.2 | -0.8 | | | | | | | | | |
| D | -17.2*** | -21.2*** | -20.3*** | | | | | | | | |
| E | -21.4*** | -25.4*** | -24.6*** | -4.3** | | | | | | | |
| F | 7.3** | 3.3 | 4.1*** | 24.5*** | 28.7*** | | | | | | |
| G | -8.1** | -12.1*** | -11.2*** | 9.1*** | 13.4*** | -15.4*** | | | | | |
| H | -18.4*** | -22.4*** | -21.6*** | -1.3 | 3.0 | -25.7*** | -10.3*** | | | | |
| I | -4.7 | -8.7*** | -7.9*** | 12.4*** | 16.7*** | -12.0*** | 3.3 | 13.7*** | | | |
| J | -16.7*** | -20.7*** | -19.9*** | 0.5 | 4.7** | -24.0*** | -8.6*** | 1.7 | -12.0*** | | |
| K | -16.3*** | -20.3*** | -19.5*** | 0.9 | 5.1*** | -23.6*** | -8.2*** | 2.1* | -11.5*** | 0.4 | |
| L | -9.8*** | -13.8*** | -13.0*** | 7.4*** | 11.6*** | -17.1*** | -1.7 | 8.6*** | -5.1*** | 6.9*** | 6.5*** |

注：①***(**.*)表示在 1%(5%,10%)的置信水平上显著。②根据证监会行业划分标准划分上市公司。A:采掘业, B:传播与文化业, C:电力、煤气及水的生产和供应, D:房地产, E:建筑业, F:交通运输、仓储业, G:农、林、牧、渔业, H:批发和零售贸易, I:社会服务业, J:信息技术业, K:综合类, L:制造业

2.2 上市公司投资现状分析

中国证券市场的发展一开始是与国有企业改制联系在一起的, 最初的审批制度保证了上市资源向国有企业倾斜, 日后的审核制度虽然放宽了对上市企业身份的限制, 但是总体上企业上市资源并没有完全按市场规则公平地分配。上市资源的稀缺性和股市强大的融资功能, 使得申请上市资格成为众多企业竞争的目标。而目前中国企业上市资格是有政策性限制的, 因此不排除一些企业在申请上市的过程中按上市资格的要求包装上市的可能。而一旦上市之后, 由于市场上并没有严厉的惩罚措施和退出机制, 相反由于上市资源的稀缺, 投机者的恶意炒作, 即使是劣质的公司也有生存的空间。在这样的市场环境下, 上市公司的投资行为往往脱离企业价值最大化的目标, 朝控股股东利益最大化或经理层利益最大化的目标发展, 有关上市企业的低效率投资行为主要表现在下面几个方面:

(1) 投资行为不规范

中国许多的上市公司存在投资行为不规范, 出现披露信息质量不高、上市企业虚报投资项目的预期收益、更改募集资金投向等现象。刘勤等(2002)的研究表明, 上市公司随意变更募股资金用途现象严重。2000 年有 220 家左右的上市公司变更了募集资金投向, 其中近 90 家是再融资公司。2001 年上半年就有 122 家上市企业变更募股资金投向, 其中变更招股投向的有 77 家, 占 63.11%。募股变更超过 1 亿元的有 47 家, 超过 3 亿元的有 5 家, 其中单向变更金额最高的达 7.36 亿元, 平均每家公司项目投资变动额为 1.09 亿元。上市企业的管理层在管理和运

营巨额募集资金方面的能力较缺乏，资金使用效果不理想等情况^[42]。

(2) 投资盲目

中国上市公司投资的盲目性也很严重，扭曲的资本市场诱发企业的非效率投资。发展资本市场的初衷主要是为了解决国有企业的资金短缺问题，特别是众多地方政府纷纷将帮助企业包装上市作为协助企业摆脱困境、促进地方经济发展的捷径。上市企业存在融资冲动，在融资立项之前没有良好的规划，资金到位以后又不能合理安排使用，以致出现闲置、浪费等现象。在这种情况下，资本市场的融资功能被过度发挥，而优化资源配置等其他更重要的功能则被忽视。

(3) 大股东资金占用

中国企业上市有两种方式，即整体上市和分拆上市。尽管对分拆的上市企业有人、财、物独立的要求。但是在现实情况中，作为子公司的上市企业与母体企业及其关联方有着千丝万缕的联系。大股东凭借其控股地位任意占用上市公司的资金现象在中国股市表现突出。

宋宝萍和强力(2005)的研究表明，2001年底，全国58.23%的上市公司发生控股股东及其关联方“资金占用”问题，占用金额达966.69亿元，占当年证券市场融资总额的77.2%。2002年底，全国57.73%上市公司资金被占用，占用总额达986.91亿元，相当于沪深股市当年全部筹资额。2003年，全国有705家占总数55.91%的上市企业发生大股东占用资金现象，总额2097.76亿元，占同期上市公司总资产的3.46%，净利润总额46.14%。到2004年，全国有70%的上市企业发生向关联方提供资金的行为，占用余额达837亿元，当年发生额1348亿元。这还不包括上市企业为大股东提供担保等隐性的资金占用问题^[43]。以上数据表明上市公司大股东资金占用现象相当严重，甚至从某种意义上说，上市企业成为控股股东的“圈钱窗口”、“提款工具”。

(4) 上市公司担保圈

上市公司的对外担保并不构成账面负债，仅仅作为重大事项在报表附注进行披露，但是一旦被担保企业偿债能力发生恶化，那么这些隐藏在表外的或有负债就会成为真正的负债，按照目前的担保法律规定，作为担保方必须承担连带履约责任。相应地上市企业会发生巨大的担保损失，这些巨额的损失最终会转嫁到广大投资者身上。邓舸(2004)的统计研究表明，2003年沪市共有365家上市公司存在对外担保，占公司总数的45%，累计担保金额935.52亿元，深市295家上市公司涉及对外担保，占公司总数的58%^a，担保总额为617亿元。其中，沪市担保总额超过公司净资产50%的上市公司有41家(其中31家担保总额超过公司净资产)深市担保金额占公司净资产50%以上的公司有44家^[44]。

以上仅仅是列举了上市企业非效率投资行为中比较严重的现象^[3,45,46]，由此可见，我国许多上市公司的投资行为与现行的科学投资理论和实践相悖。上市公

司投资非效率投资行为恶化了投资环境，放大了资本市场的投资风险，最终会损害上市公司的长期利益。

2.3 本章小结

从 2000-2006 年中国上市公司的资产负债率在 45%左右，这个比例相比发达市场经济国家的上市公司相对较低。从期限结构的分类来看，上市公司负债融资主要采用短期负债融资方式。短期负债占总负债比重大于 80%，远远大于长期负债所占比重。

不同规模的上市公司，其债务融资的负债水平和期限安排都有所不同。可以看出随着规模的扩大，公司的负债水平有所上升，即规模与资产负债率正相关；规模越大，公司债务期限越长，即规模与债务期限结构正相关。

通过运用 Kruskal Wallis 非参数检验和 LSD 检验，发现不同行业上市公司负债水平和债务期限结构确实有显著性差异。行业因素显著影响上市公司的资产负债率、长期负债比率以及短期负债比率。

上市资源的稀缺性和股市强大的融资功能，上市公司的投资行为往往脱离企业价值最大化的目标，朝控股股东利益最大化或经理利益最大化的目标发展，上市公司低效率投资行为主要表现在：投资行为不规范、投资盲目、大股东资金占用和上市公司担保圈。

第3章 债务期限结构与投资支出关系

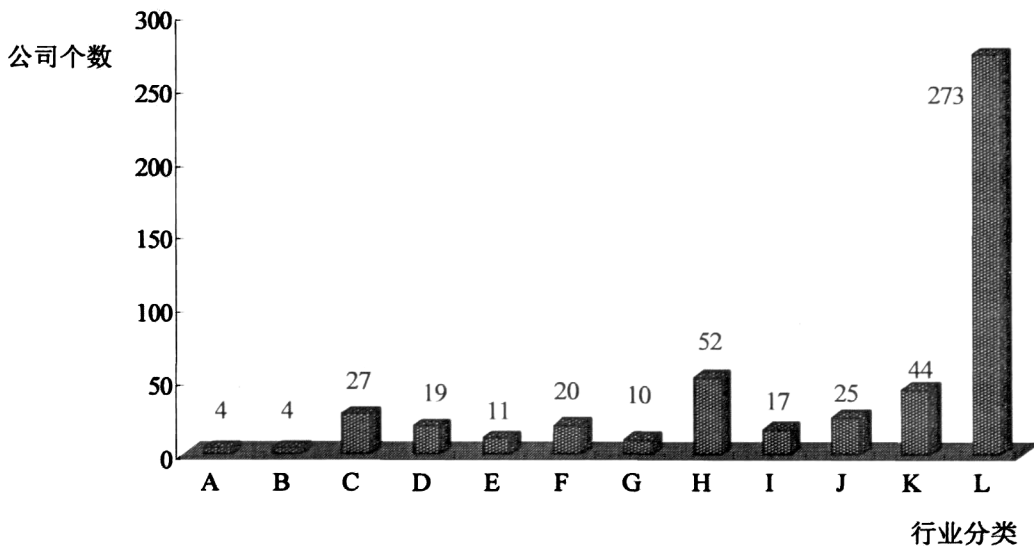
3.1 样本选择与模型建立

中国上市公司债务总额中短期负债占主导地位，那么在如此高比例的短期负债下，债务期限结构与投资支出会呈现怎样的关系？在本章中通过实证研究的方法分析债务期限结构与投资支出的关系。

3.1.1 样本来源与变量选取

(1) 样本来源

选择沪市和深市所有A股上市公司2000年至2006年的数据为研究对象。为保证分析结果的准确与客观性，按如下原则进行样本筛选：①为了避免新股募集资金的影响，选取在2000年12月31日之前上市的公司；②为了避免异常值的影响，剔除曾被ST、PT的公司；③剔除同时发行B股或H股的公司；④考虑到金融类上市公司的资产与负债具有其自身的特性，剔除金融行业的公司；⑤另外，剔除数据缺失而不适合计算的部分观测值。



注：根据证监会行业划分标准划分上市公司。A:采掘业, B:传播与文化业, C:电力、煤气及水的生产和供应, D:房地产, E:建筑业, F:交通运输、仓储业, G:农、林、牧、渔业, H:批发和零售贸易, I:社会服务业, J:信息技术业, K:综合类, L:制造业

数据来源：根据 Tinsysoft 数据库数据统计所得

图 3.1 各行业样本公司个数

共选取样本公司506家，其中采掘业4家，传播与文化业4家，电力、煤气及水的生产和供应27家，房地产19家，建筑业11家，交通运输、仓储业20家，农、林、牧、渔业10家，批发和零售贸易52家，社会服务业17家，信息技术业25家，综合类44家，制造业273家。时间跨度为7年，面板数据统计分析用了3542个数据

点。所有财务数据均来自深圳天软金融分析数据库(www.tinysoft.com.cn)，使用 Stata10.0、SPSS13.0和Excel数据分析软件进行处理分析。

(1) 被解释变量为投资支出的变动，用公司投资的变动与资本存量的比值 ($\Delta I_{i,t} / K_{i,t-1}$) 表示。其中，投资支出(I)为固定资产(PA)、无形资产(LA)、长期投资(PI)以及在建工程(CP)的和，而投资支出的变动为投资支出的年度变化值。而资本存量(K)为年初总资产。之所以选用投资与资本存量之间的比值作为表示投资支出的变量，是为了消除企业规模对投资的影响。

$$\Delta I_t = (PA + LA + PI + CP)_t - (PA + LA + PI + CP)_{t-1} \quad (3.1)$$

$$I_{(i,t)} = \Delta I_{(i,t)} / K_{(i,t-1)} \quad (3.2)$$

(2) 解释变量为上一期的长期负债占总负债的比率($LD_{i,t-1}$)，用来度量债务期限结构。之所以选用上一期的长期负债占总负债的比率是因为当企业进行当期投资时，股东、债权人之间的利益分配一般由期初融资结构决定。长期负债占总负债的比率($LD_{i,t-1}$)用长期负债($LTD_{i,t-1}$)与总负债($TD_{i,t-1}$)的比值表示。

$$LD_{i,t-1} = (LTD_{i,t-1} / TD_{i,t-1}) \cdot 100\% \quad (3.3)$$

(3) 控制变量为托宾 Q 值、现金流量、上一期的资产负债率以及上一期的销售收入。现金流量用来度量企业自由现金流量，用经营中产生的净现金流量(CF)与资本存量(K)的比值表示。因为 Fazzari、Hubbard 和 Petersen 认为投资对内部资金的强正相关^[47]。销售收入(S)是为了控制近期的投资机会，用主营业务收入($Sales$)与资本存量(K)的比值表示。托宾 Q 值(TQ)用来度量公司远期的投资机会。之所以选用经营活动产生的净现金流量与资本存量的比值以及主营业务收入与资本存量之间的比值，是为了消除企业规模对企业现金流量和销售收入的影响。

$$CF_{i,t} = \frac{OCF_{i,t}}{K_{i,t-1}} \quad (3.4)$$

$$S_{i,t-1} = \frac{Sales_{i,t-1}}{K_{i,t-2}} \quad (3.5)$$

$$TQ = (CS \cdot P + UCS \cdot NA + Debt) / TA \quad (3.6)$$

其中： CS 表示流通股股数， P 表示每股股价， UCS 表示非流通股股数， NA 表示每股净资产， $Debt$ 表示负债账面价值， TA 表示总资产。

(4) 行业虚拟变量为 IN_j 。考虑到行业特征的影响因素，引入行业虚拟变量。

3.1.2 模型建立

以长期负债占总负债的比例作为度量上市公司债务期限结构的解释变量。在估计投资支出的等式中，资产负债率用来度量企业整体的负债水平，销售收入和托宾 Q 值用来度量企业的近期投资机会和远期投资机会， CF 用来度量企业的内部资金， IN 用来控制行业因素的影响。

$$I_{i,t} = \theta + \beta_1 LD_{i,t-1} + \beta_2 L_{i,t-1} + \beta_3 CF_{i,t} + \beta_4 S_{i,t-1} + \beta_5 Q_{i,t} + \beta_6 \sum_{j=1}^{11} IN_j + \varepsilon_{i,t} \quad (3.7)$$

$$I_{i,t} = \theta + \gamma_1 LD_{i,t-1} + \gamma_2 L_{i,t-1} + \gamma_3 CF_{i,t} + \gamma_4 S_{i,t-1} + \gamma_5 Q_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.8)$$

模型中： $I_{i,t}$ 代表公司*i*在第*t*期的投资支出的变动； $LD_{i,t-1}$ 表示公司*i*在第*t-1*期的长期负债占总负债的比例； $L_{i,t-1}$ 表示*i*公司在第*t-1*期的资产负债率； $CF_{i,t}$ 表示公司*i*在第*t*期经过标准化后的现金流量； $S_{i,t-1}$ 表示公司*i*在第*t-1*期经过标准化后的销售收入； $Q_{i,t}$ 表示公司*i*在第*t*期的托宾*Q*值； IN_j 是行业虚拟变量。

3.2 样本数据总体检验结果分析

3.2.1 总体描述性统计分析

运用 Stata10.0 对上市公司总体样本各项数据进行描述性统计，统计结果如表 3.1。从表中可以看出中国上市公司不同企业之间投资力度还是有较大的差别，投资变动的标准差为均值的 2.98 倍。投资变动与资本存量比值的均值($I_{i,t}$)是 0.0783，说明公司新增投资是原有投资 7.8%左右。长期资产负债率占总负债的比率均值为 14.77%，标准差为 17.77%，为均值的 1.20 倍，说明中国上市公司长期债务占总债务的比重较低，不同公司之间债务期限结构不同。资产负债率(L)的均值为 45.71%，标准差 16.65%，为均值的 0.36 倍，说明中国上市公司总体负债水平适中，各企业之间的负债水平差别不太大。标准化后的现金流量均值为 0.0631，标准差为 0.0998（均值的 1.58 倍），说明不同企业产生现金流量的能力有很大的差别。衡量企业近期投资机会的标准化后的销售收入（用主营业务收入替代），其均值为 0.7064，标准差为 0.6105，标准差是均值的 0.86 倍，说明不同企业近期投资机会不同。衡量企业远期投资机会和企业价值的托宾 Q 其均值为 1.4705，标准差为 0.5854，说明各企业远期投资机会和估价差别较近期投资机会差异小些。

表 3.1 上市公司整体描述性统计

| 变量 | 观测量 | 均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 |
|--------------|------|----------|----------|-----------|----------|
| $I_{i,t}$ | 3542 | 0.0783 | 0.2337 | -0.5865 | 8.3981 |
| LD_{t-1} | 3036 | 14.7675% | 17.7688% | -28.4800% | 95.8100% |
| L_{t-1} | 3036 | 45.7165% | 16.6519% | 0.8100% | 89.3600% |
| $S_{i,t}$ | 3036 | 0.7064 | 0.6105 | 0.0035 | 8.0171 |
| $CF_{i,t-1}$ | 3542 | 0.0631 | 0.0998 | -1.2652 | 0.7166 |
| $Q_{i,t}$ | 3542 | 1.4705 | 0.5854 | 0.7000 | 8.3700 |

3.2.2 总体相关性分析

表 3.2 中列出了各变量间的相关系数矩阵。债务期限结构，也就是长期负债占总负债的比重与投资支出变动相关关系的系数为 0.0681，说明债务期限越长，

投资支出越多。投资支出与资产负债率为负相关关系，相关系数为-0.0859，说明不论是负债融资对投资支出有抑制作用还是负债融资对投资有约束作用，负债融资与投资支出负相关。与代理理论的预期一致，代理理论认为负债融资带来股东和经理或者股东和债权人冲突，因而有代理成本。投资支出与代表近期投资机会的指标呈正相关关系，系数为 0.0025，说明企业近期投资机会越多，投资越多。投资支出与代表企业融资约束的现金流量指标呈正相关关系，企业的现金流量越多，投资支出越多，符合融资约束理论。投资支出与度量企业成长性，也就是近期投资机会的托宾 Q 值负相关。

表 3.2 各变量间的相关系数矩阵

| | $I_{i,t}$ | LD_{t-1} | L_{t-1} | $CF_{i,t}$ | $S_{i,t-1}$ | $Q_{i,t}$ |
|-------------|-----------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|
| $I_{i,t}$ | 1.0000 | | | | | |
| LD_{t-1} | 0.0681 | 1.0000 | | | | |
| L_{t-1} | -0.0859 | 0.1390 | 1.0000 | | | |
| $S_{i,t-1}$ | 0.0025 | -0.2053 | 0.2443 | 1.0000 | | |
| $CF_{i,t}$ | 0.2285 | 0.0748 | -0.0573 | 0.0856 | 1.0000 | |
| $Q_{i,t}$ | -0.0274 | -0.1012 | -0.1793 | -0.0296 | 0.0612 | 1.0000 |

3.2.3 债务期限结构与投资支出关系的总体实证分析

(1) 考虑行业因素影响的实证结果分析

① 检验多重共线性

在本模型中一个潜在的问题是变量间的高相关性。例如，对于拥有高成长机会，也就是托宾 Q 值比较大的企业来说，可能会调整公司的负债水平或者债务期限结构。这可能会导致托宾 Q 值，资产负债率以及债务期限结构各变量间的多重共线性。为了讨论变量间的多重共线性问题，表 3.3 中列出各变量的方差膨胀因子。方差膨胀因子(VIF)是存在多重共线性时估计量的方差与无多重共线性时估计量的方差之比形成的系数，用以说明由于多重共线性导致估计量方差扩大的程度。当 $VIF=1$ 时，无多重共线性。 VIF 值越大，所观测的解释变量与其余解释变量的线性相关性越高，多重共线性越严重。经验认为，当 VIF 大于 10 时，多重共线性就很严重了。由表 3.3 中可以看出本研究中多重共线性不严重。

表 3.3 各变量多重共线性检验

| 变量 | VIF | 1/VIF |
|-------------|------|--------|
| LD_{t-1} | 1.25 | 0.8025 |
| L_{t-1} | 1.26 | 0.7909 |
| $S_{i,t-1}$ | 1.27 | 0.7895 |
| $CF_{i,t}$ | 1.08 | 0.9262 |
| $Q_{i,t}$ | 1.07 | 0.9355 |
| in1 | 1.02 | 0.9813 |
| in2 | 1.02 | 0.9839 |
| in3 | 1.13 | 0.8812 |
| in4 | 1.09 | 0.9183 |
| in5 | 1.05 | 0.9538 |
| in6 | 1.09 | 0.9135 |
| in7 | 1.02 | 0.9800 |
| in8 | 1.16 | 0.8601 |
| in9 | 1.04 | 0.9628 |
| in10 | 1.07 | 0.9377 |
| in11 | 1.09 | 0.9211 |
| VIF 均值 | 1.11 | |

②混合模型普通最小二乘估计

考虑到行业之间负债水平和债务期限结构的差异，因此在研究全样本公司的回归分析时，引入行业虚拟变量。用投资支出的变动作为因变量，以度量债务期限结构的长期负债占总负债的比例为解释变量，控制变量为上一期的资产负债率、标准化后的上一期销售收入、标准化后现金流量以及度量公司成长性的托宾 Q 值，进行上市公司总体样本回归，回归模型为方程 3.7，结果如下表：

由表 3.4 可以看出：（1）在 5% 的显著性水平下， LD_{t-1} 前的参数 β_1 大于 0，说明投资支出的变动与债务期限结构正相关，债务期限结构越长，投资支出越多。

（2）在 1% 的显著性水平下 L_{t-1} 前的参数 β_2 小于 0，说明无论是负债融资对投资支出的抑制作用还是约束作用，投资支出与资产负债率负相关。（3）度量公司融资约束的指标 $CF_{i,t}$ 以及度量公司成长性的指标 $Q_{i,t}$ 均通过了显著性检验。（4）行业因素影响投资支出变动与债务期限结构的回归结果。

表 3.4 混合模型普通最小二乘估计结果

| $I_{i,t}$ | 系数 | 标准误 | t | P> t | 标准化后的系数 |
|-------------|---------|--------|--------|--------|---------------------------|
| Constant | 0.1033 | 0.0148 | 6.99 | 0.0000 | |
| LD_{i-1} | 0.0005 | 0.0002 | 2.46 | 0.0140 | 0.0481 |
| L_{i-1} | -0.0010 | 0.0002 | -4.8 | 0.0000 | -0.0947 |
| $S_{i,t-1}$ | 0.0088 | 0.0058 | 1.51 | 0.1310 | 0.0298 |
| $CF_{i,t}$ | 0.3780 | 0.0324 | 11.66 | 0.0000 | 0.2125 |
| $Q_{i,t}$ | -0.0171 | 0.0065 | -2.64 | 0.0080 | -0.0479 |
| in1 | 0.0464 | 0.0360 | 1.29 | 0.1970 | 0.0229 |
| in2 | -0.0385 | 0.0359 | -1.07 | 0.2840 | -0.0190 |
| in3 | 0.0420 | 0.0150 | 2.81 | 0.0050 | 0.0525 |
| in4 | -0.0062 | 0.0173 | -0.36 | 0.7220 | -0.0065 |
| in5 | 0.0040 | 0.0222 | 0.18 | 0.8590 | 0.0032 |
| in6 | -0.0202 | 0.0169 | -1.19 | 0.2330 | -0.0219 |
| in7 | -0.0146 | 0.0229 | -0.64 | 0.5230 | -0.0113 |
| in8 | -0.0168 | 0.0112 | -1.5 | 0.1330 | -0.0284 |
| in9 | 0.0005 | 0.0179 | 0.03 | 0.9780 | 0.0005 |
| in10 | -0.0275 | 0.0150 | -1.83 | 0.0680 | -0.0331 |
| in11 | 0.0102 | 0.0117 | 0.87 | 0.3830 | 0.0160 |
| Source | SS | df | MS | | F(16, 3019)=14.32*** |
| Model | 6.9288 | 16 | 0.4330 | | R ² =0.0705 |
| Residual | 91.3187 | 3019 | 0.0302 | | 调整 R ² =0.0656 |
| Total | 98.2475 | 3035 | 0.0324 | | Root MSE=0.1739 |

注：①***, (**, *) 表示在 1% (5%, 10%) 的置信水平上显著。②括号里是估计参数的双尾 t 值。

(2) 不考虑行业因素影响的实证结果分析

①检验模型

表 3.5 全样本模型选择检验

| F 检验 | B-P LM 检验 |
|------------------|---------------------|
| F(505,2525)=1.34 | chi2(1)=0.76 |
| Prob>F= 0.0000 | Prob > chi2 =0.3826 |

为选择合适的模型，首先使用 F 检验比较古典 OLS 和固定效应模型，原假设是模型适用古典 OLS，拒绝原假设则说明应选择固定效应模型。接着使用拉格朗日乘子检验(Breusch-Pagan LM Test)比较古典 OLS 和随机效应模型，原假设是模

型适用古典 OLS, 拒绝原假设则说明应该选择随机效应模型。从上表中可以看出, 通过 F 检验, 拒绝原假设, 说明固定效应模型较古典 OLS 模型更佳, 同时通过拉格朗日乘子检验可以看出古典 OLS 模型较随机效应模型更佳, 因此对于中国上市公司债务期限结构与投资支出关系的关系研究选用固定效应回归模型进行估计。

②固定效应模型估计结果

用投资支出的变动作为因变量, 以度量债务期限结构的长期负债占总负债的比例为解释变量进行总体样本数据回归, 回归模型为方程 3.8, 结果如下表:

表 3.6 固定效应模型估计结果

| 变量 | 系数估计 | 标准误差 | 置信区间 | |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------|
| | | | 下限 | 上限 |
| <i>Constant</i> | 0.2475*** | 0.0222 | 0.2040 | 0.2911 |
| | (11.15) | | | |
| <i>LD_{t-1}</i> | -0.0004 | 0.0003 | -0.0010 | 0.0002 |
| | (-1.4) | | | |
| <i>L_{i,t-1}</i> | -0.0044*** | 0.0004 | -0.0052 | -0.0037 |
| | (-11.42) | | | |
| <i>S_{i,t-1}</i> | 0.0426*** | 0.0121 | 0.0190 | 0.0662 |
| | (3.53) | | | |
| <i>CF_{i,t}</i> | 0.3382*** | 0.0373 | 0.2651 | 0.4113 |
| | (9.07) | | | |
| <i>Q_{i,t}</i> | -0.0147* | 0.0078 | -0.0301 | 0.0007 |
| | (-1.87) | | | |
| 拟合度 | R ² (整体)= 0.0281 | R ² (组间)= 0.0070 | R ² (组内)= 0.0788 | |
| 整体显著性检验 | F(5,2525)=43.18 | | Prob>F=0.0000 | |

注: ①***, (**, *) 表示在 1% (5%, 10%) 的置信水平上显著。②括号里是估计参数的双尾 *t* 值。

由表 3.6 可以看出: (1) 由固定效应回归模型估计出的系数, 其符号大致与混合模型估计出的一致。(2) γ_1 小于 0, 但是显著性不高。说明债务期限结构对投资支出的影响不显著, 究其原因主要是中国上市公司负债结构中以短期负债为主, 长期负债比例过低, 而且没有控制行业因素的影响。(3) 在 1% 的显著性水平下 $L_{i,t-1}$ 前的系数 γ_2 小于 0, 投资支出与资产负债率负相关。(4) 各控制变量均通过显著性检验, 代表近期投资机会的标准化后的销售收入与代表企业融资约束的指标, 模型估计出的符号与预期理论一致。

3.3 本章小结

公司的负债水平和债务期限结构如何影响其投资决策是现代公司理财中的重

要问题。1958年Modigliani和Miller以新古典学派的理论成果为基础，以完善的资本市场为前提，提出了企业的融资政策——包括债务期限结构的选择与企业投资决策无关。然而现代财务理论基于信息不对称和代理问题的考虑，认为在不完全资本市场下，债务融资——包括债务期限结构影响企业的投资行为。在股东和债权人以及股东和经理的冲突下，负债水平和债务期限的选择会产生投资不足或投资过度。关于探索公司负债水平与公司投资决策之间文献很多。Lang、Ofek和Stulz（1996）以及Aivazian、Ge和Qiu（2005）均直接检验了公司负债水平与投资之间的关系^[48,49]。然而关于债务构成中债务期限结构与公司投资决策关系的研究并不多。债务期限结构如何影响公司的投资决策？有多大的影响程度？这仍是值得关注的问题。中国的上市公司债务融资以短期负债为主，在这样特殊的背景下以中国上市公司制造业为代表探索债务期限结构对企业投资行为的影响，长短期负债的运用是否能够有效治理公司的投资行为，有利于指导中国企业的债务融资行为，并规范企业投资行为。在本章以中国上市公司总体样本数据进行回归分析，首先为了考虑行业因素的影响，运用混合模型普通最小二乘法对数据进行回归分析，然后通过模型检验运用固定效应模型对面板数据进行回归分析。研究发现，用固定效应回归模型估计出的系数，其符号大致与混合模型估计出的一致。各控制变量各控制变量均通过显著性检验，且符号与预期理论一致。用混合OLS模型估计出的模型中，投资支出与债务期限结构显著正相关。但是用固定效应模型估算出的模型中虽然 $LD_{i,t-1}$ 前的系数为通过显著性检验，产生这种结果的主要原因是没有控制行业因素的影响。行业特征对于资本结构的选择，债务结构的选择均有较大影响，因此为了剔除行业因素对回归结果的影响，在下一章中选取典型行业对债务期限结构与投资支出的关系作进一步的研究。

第4章 债务期限结构与投资支出关系的分组实证

4.1 典型行业债务期限结构与投资支出的关系研究

4.1.1 典型行业选取与分组研究的理论支撑

目前,中国已发展成为继美国、德国、日本之后的第四大世界制造中心。制造业在整个国民经济中占有举足轻重的地位。根据陆燕荪(2005)的研究,制造业产品占中国社会物质总产品的51.7%,制造业的增加值占同期GDP的39.2%^[50]。相应地,在全部上市企业中制造企业也占主体地位,制造业上市公司占中国上市公司总数的一半左右。该类公司的投融资行为既具有上市公司的共性又具有行业特点。张娟(2007)考虑到制造业属传统行业,已有较为完善的资本结构理论对这类公司的目标资本结构影响因素进行了分析,因此在研究上市公司资本结构优化调整时,就以制造业上市公司数据为例进行分析^[51]。罗绍德和蔡奋(2007)在研究中国资产投资行为对企业竞争优势的影响时,也选择制造业上市公司为研究对象^[52]。可以看出,选择制造业为典型行业进行分组实证研究,其结果是极具代表性,且研究意义较大。

为了剔除行业因素的影响,同时考虑到制造业上市公司样本量较大,占总样本量一半以上,选取制造业上市公司数据为典型行业进行分组研究,即采用273家制造业上市公司的数据进行分析。

根据代理成本假说、信号传递假说和流动性假说,理论上认为:

(1)由于上市公司的融资能力要受到上市公司自身条件如规模以及目前负债水平等的影响,Brealy和Myers^[13,17]认为,处于财务困境的公司,产生投资不足或投资过度的问题会更加严重。

(2)Myers(1977)认为,当企业的投资机会集包含增长性期权时,发行风险债券的企业会有选择次优级投资决策的动机,从而产生投资不足。将企业未来的投资机会视为期权,而这些期权的价值取决于行使它们的可能性。当存在有风险的固定要求权时,股东与债权人从实施这些投资项目中获取的收益并不一致。有时,债权人将获得某些投资项目的大部分收益,而股东却得不到正常回报,在这种情况下,股东就会拒绝这些能增加企业价值的项目,即使这些投资项目的净现值为正,从而产生“投资不足”^[13]。同时,长期债务相较于短期债务其代理成本更高,因此引起的投资不足和投资过度问题可能更加严重。

(3)Fama和Miller(1972)认为当企业发行风险负债时,能够最大化企业价值(股东与债权人财富之和)的投资决策却不能同时最大化股东财富和债权人财

富。之后，Jensen 和Meckling（1976）以及Myers（1977）在对代理成本的研究中发展了该问题^[10,12,13]，Myers（1977）明确提出了股东——债权人冲突对投资决策影响而产生的两类代理成本：资产替代与投资不足^[13]。股东倾向于投资高风险、高收益项目。Parrino和weisbach(1999)的研究表明，在其他条件一定的情况下，当股东和经理的利益一致时，项目风险越大，过度投资越严重。相反，项目风险越小，越容易产生投资不足^[22]。

因此，选取制造行业为典型行业，同时在控制负债水平、企业成长性和项目风险情况下进一步研究债务期限结构与投资支出关系是极具理论与现实意义的。

4.1.2 典型行业各变量描述性统计

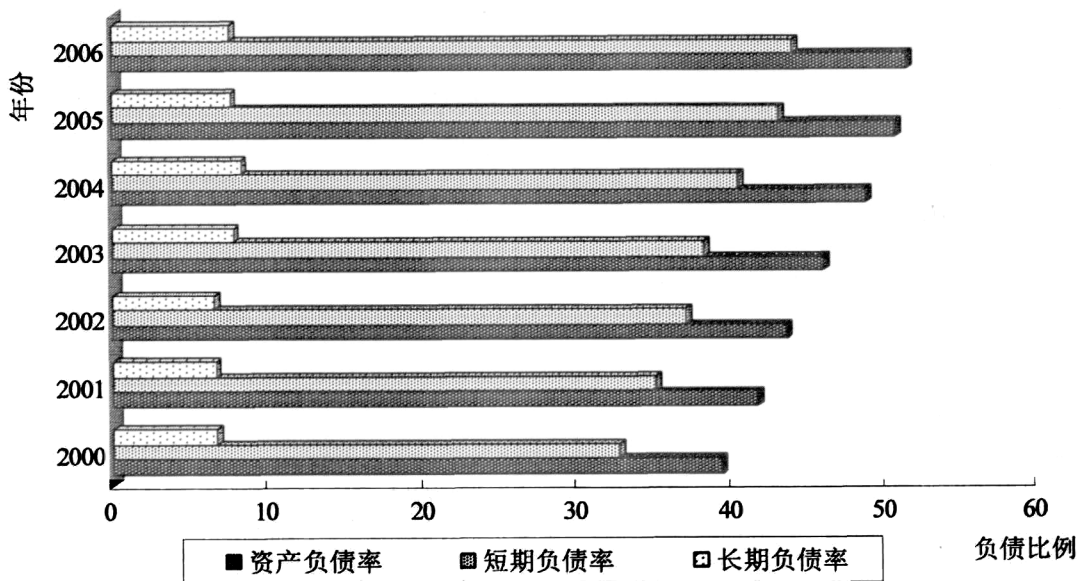


图 4.1 中国制造业上市公司债务融资结构图

从图 4.1 和表 4.1 中可看出中国制造业上市公司资产负债率的总体水平约 45%，这个比例相比发达国家的上市公司并不高。从期限结构的分类来看，期限短的短期负债占绝对的主导地位，比重大于 80%，远远大于长期负债所占比重。

表 4.1 中国制造业上市公司债务融资结构 (%)

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 资产负债率 | 39.36 | 41.67 | 43.57 | 46.00 | 48.75 | 50.74 | 51.56 |
| 长期负债率 | 6.58 | 6.54 | 6.48 | 7.73 | 8.24 | 7.58 | 7.52 |
| 短期负债率 | 32.74 | 35.10 | 37.07 | 38.25 | 40.50 | 43.14 | 44.02 |
| 长期负债占总负债比重 | 15.13 | 14.52 | 13.90 | 15.43 | 15.70 | 14.32 | 13.88 |
| 短期负债占总负债比重 | 84.87 | 85.48 | 86.10 | 84.57 | 84.30 | 85.68 | 86.12 |

数据来源：深圳天软金融分析数据库

这表明中国上市公司偏好期限短、流动性好的流动负债。长期负债比例过低，

导致公司发展所需的长期资金主要通过股权融资契约形式取得，造成过度股权融资的偏好。短期负债比例过高。过高的短期负债会使得上市公司面临较大的偿债压力，可能影响公司正常的投资活动。

运用SPSS13.0对制造业上市公司进行描述性统计，统计结果如表4.2。从表中可以看出即使在同一行业内部不同企业之间投资力度还是有较大差别的，标准差为均值的1.94倍。投资支出变动的中位数为0.04，众数-0.57，说明整个制造业行业内各公司普遍的新增投资水平不高。投资与资本存量比值的均值($I_{i,t}/K_{i,t-1}$)是0.08，说明公司新增投资是原有投资的8%左右。长期负债占总负债的比例($LD_{i,t-1}$)均值为14.832%，标准差16.199%，为均值的1.092倍，说明同一行业不同公司的债务期限结构有较大的不同。长期负债占总负债比例其众数为0.00，说明在制造业行业内大部分的公司长期负债为0，公司负债全部由短期负债构成。长期资产负债率($LTD_{i,t-1}$)均值7.19%，标准差8.61%，众数0.00%。短期资产负债率($STD_{i,t-1}$)均值37.80%，标准差14.75%，众数30.89%。说明各公司负债主要由短期资产负债构成。资产负债率(L)的均值为45.014%，标准差15.99%，为均值的0.355倍，说明公司总体负债水平适中，各企业之间的负债水平差别不大。

表 4.2 制造业上市公司整体描述性统计

| 变量 | 最小值 | 25百分位数 | 中位数 | 75百分位数 | 最大值 | 均值 | 众数 | 标准差 |
|-------------------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|
| $I_{i,t}$ | -0.57 | 0.001 | 0.04 | 0.13 | 2.05 | 0.08 | -0.572 | 0.155 |
| $LD_{i,t-1}(\%)$ | 0.00 | 1.32 | 9.57 | 22.74 | 82.53 | 14.83 | 0.00 | 16.20 |
| $LTD_{i,t-1}(\%)$ | 0.00 | 0.45 | 4.15 | 10.33 | 50.76 | 7.19 | 0.00 | 8.61 |
| $STD_{i,t-1}(\%)$ | 2.24 | 27.54 | 37.13 | 48.10 | 80.74 | 37.80 | 30.89 | 14.75 |
| $L_{i,t-1}(\%)$ | 2.32 | 33.15 | 44.89 | 55.87 | 82.46 | 45.01 | 53.92 | 15.99 |
| $S_{i,t-1}$ | 0.08 | 0.40 | 0.56 | 0.85 | 5.05 | 0.70 | 0.40 | 0.48 |
| $CF_{i,t}$ | -0.43 | 0.02 | 0.06 | 0.11 | 0.7065 | 0.07 | 0.02 | 0.08 |
| $Q_{i,t-1}$ | 0.73 | 1.10 | 1.28 | 1.61 | 8.37 | 1.46 | 1.10 | 0.58 |

从制造业上市公司各变量的频数分布图可以看出，行业内各公司的投资支出集中在-0.2到+0.3之间，且新增投资水平不高。各公司资产负债率总体水平不高，大约在45%左右，公司债务融资主要以短期负债为主，比重一般在80%以上。造成这种不合理的期限选择，其原因与中国特殊的制度有关。对于中国的大部分公司来说，外部负债的主要甚至是唯一的来源是银行，而银行贷款一般是短期贷款。其次随着我国银行业的改革，银行的风险意识逐步加强，各大银行减少对有较大风险的项目长期贷款，或者在长期贷款中添加更为苛刻的限制性条款。而对于资本市场的商业信贷等债务融资方式，由于债权人和公司内部人之间的信息不对称，债权人在合理预期的基础上，对企业可能出现的资产替代等行为会要求获得价值

补偿,从而提高了长期债务的融资成本。这样使得某些净现金不足,又得不到长期融资机会的企业不得不选用短期借款进行融资,导致公司使用过量的短期债务。

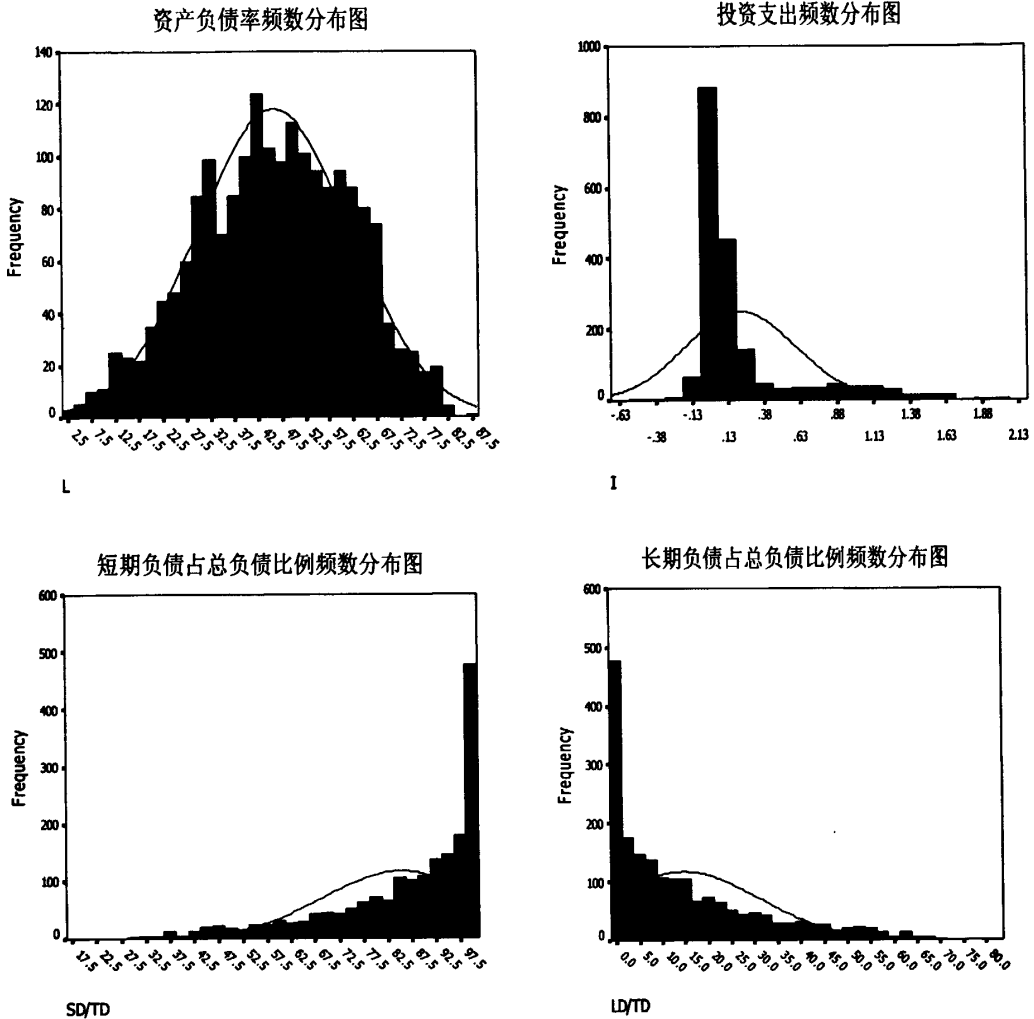


图 4.2 制造业各变量频数分布图

4.1.3 典型行业债务期限结构与投资支出关系的实证分析

估计面板数据模型通常有三种不同的方法:最小二乘法(OLS)、固定效应模型(FEM)和随机效应模型(REM)。为选择合适的模型其步骤一般是,首先使用 F 检验比较 OLS 和 FEM,原假设是模型适用 OLS,拒绝原假设则说明应该选择 FEM。接着使用拉格朗日乘子检验(Breusch-Pagan LM Test)比较 OLS 和 REM,原假设是模型适用 OLS,拒绝原假设则说明应该选择 REM。最后是 Hausman 检验用来比较 FEM 和 REM, Hausman 检验基本思想是,在 a_i 与其他解释变量不相关的原假设下,采用 OLS 估计固定效应模型和采用 GLS 估计随机效应模型得到参数估计都是无偏且一致的,只是前者不具有有效性。因此,在原假设下,二者的参数估

计应该不会有显著的差异。若原假设不成立，则固定效应模型的参数估计仍然是一致的，但随机效应模型却不是。当 Hausman 检验值大于临界卡方值时，拒绝原假设，则认为固定效应模型更好。但是在以上的模型设定中，都作了同方差假设。该假设在有些情况下并不合理，如在研究不同公司的投资支出时，可能存在异方差和序列相关。当模型中存在异方差或序列相关时，在同方差假设下得到的估计量虽然仍是无偏且一致的，但不具有有效性。在这种情况下需要对可能存在的异方差和序列相关进行稳健性估计，因此选用面板数据的 FGLS 估计消除面板数据的异方差和序列相关，进行稳健性估计。本文就根据上述步骤，选取最佳的回归模型进行分析。

表 4.3 制造业样本数据模型选择检验

| F 检验 | B-P LM 检验 | Hausman 检验 |
|----------------------|----------------|------------------|
| F(272, 1360)=1.52*** | chi2(1)=6.19** | chi2(5)=88.69*** |
| P=0.0000 | P=0.0129 | P=0.0000 |

运用计量软件 Stata10.0 对上述面板数据进行分析，F 检验和拉格朗日乘子检验的结果，均拒绝原假设，所以固定效应模型和随机效应模型比古典 OLS 更适用。由 Hausman 检验的结果来看，固定效应模型更好。通过对固定效应模型检验其序列相关和截面异方差性，发现在 5% 的显著性水平下确实存在序列相关和异方差性，因此选用面板数据可行广义最小二乘法（FGLS）。

表 4.4 制造业样本数据序列相关和异方差检验

| 检验序列相关 | 检验截面异方差 |
|-------------------|------------------------|
| F(1, 272)=4.904** | chi2 (273) =1.3e+05*** |
| P=0.0276 | P=0.0000 |

用投资支出的变动作为因变量，以度量债务期限结构的长期负债占总负债的比例为解释变量进行制造业上市公司总体样本数据回归，回归模型为方程 3.8，结果如下表：

由表 4.5 可以看出：（1） γ_1 大于 0，说明在 1% 的显著性水平下，债务期限结构越长，投资支出越多。（2）在 1% 的显著性水平下 γ_2 小于 0，说明无论负债融资对投资支出是抑制作用还是约束作用，投资支出与资产负债率负相关。（3）其他的控制变量均通过显著性检验，模型估计出的标准化后的销售收入和标准化后的现金流量前的系数其符号与预期理论一致。标准化后的销售收入前的系数 η_5 显著大于 0，表明投资支出与标准化后的销售收入正相关，也即企业的近期投资机会越多，投资支出越多。标准化后的现金流量前的系数 η_6 显著大于 0，说明投资支出与企业融资约束正相关。但是，度量企业远期投资机会的托宾 Q 值前的系数 η_7 显著小于 0，说明企业的远期投资机会越小，投资支出越多，其原因可能在于非

全流通股权影响了托宾 Q 值对投资支出的影响。

表 4.5 制造业上市公司债务期限结构与投资支出的关系

| 变量 | 固定效应估计 | 随机效应估计 | 面板数据FGLS估计 |
|-----------------|--|--|---------------------------------|
| <i>Constant</i> | 0.1890*** | 0.0887*** | 0.0916*** |
| | (7.7) | (5.35) | (12.06) |
| LD_{t-1} | 0.0002 | 0.0008*** | 0.0006*** |
| | (0.47) | (3.47) | (5.24) |
| $L_{i,t-1}$ | -0.0038*** | -0.0011*** | -0.0012*** |
| | (-8.67) | (-4.32) | (-9.06) |
| $S_{i,t-1}$ | 0.0508*** | 0.0176** | 0.0171*** |
| | (3.39) | (2.16) | (3.86) |
| $CF_{i,t}$ | 0.3388 | 0.4101*** | 0.2695*** |
| | (6.48) | (8.98) | (12.81) |
| $Q_{i,t}$ | -0.0037** | -0.0148 ** | -0.0079*** |
| | (-0.46) | (-2.15) | (-2.87) |
| 拟合度 | R^2 (整体)= 0.0356 R^2 (组间)= 0.0181 R^2 (组内)= 0.0820 | R^2 (整体)= 0.0777 R^2 (组间)= 0.1867 R^2 (组内)= 0.0452 | |
| | 整体显著性检验 $F(5,1360)=24.28***$ | Wald检验 $\chi^2(5)=128.82***$ | Wald检验 $\chi^2(5)=284.26***$ |
| 观测值个数 (组数) | 1638 (273) | 1638 (273) | 1638 (273) |

注：①***(**,*)表示在1%(5%,10%)的置信水平上显著。②括号里是估计参数的双尾 t 值。③经过对残差的序列相关和异方差检验表明面板数据FGLS估计优于前两种估计方法。

债务期限结构越长，即负债的期限越长，投资支出越多，二者呈正相关关系。在 1% 的显著性水平下，长期负债占总负债的比率每变动 1 个单位，投资支出变动 0.0006。究其原因可能是因为，公司的投资决策与融资决策密切相关。长期负债作为一种稳定的资金来源，能够作为项目投资的稳定资金。长期负债与流动负债相比，具有以下特点：资金稳定、偿还期限长、债务金额大以及可以分期偿还等。因此长期负债主要是用于构建固定资产或长期投资。

同时，由表 4.5 还可以看出，在 1% 的显著性水平下，投资支出与资产负债率呈负相关关系。说明企业综合财务风险越高，新增投资越少，高风险使得企业难以继续加大投入。反之，企业综合财务风险越低，新增投资越多，低财务风险使得企业有能力进行新的投资。

公司的投资决策与融资决策有着紧密地联系。公司债务融资的方式主要是银

行信贷和企业债券。银行信贷主要提供的是短期的负债，企业债券一般提供的是长期负债。在企业进行投资决策时银行信贷无疑是企业首先考虑的债务资金来源，但是银行信贷一般是短期借款，同时由于存在信息不对称，为了规避风险，银行会提高或者在订立合同时添加限制性条款，从而提高企业借入资金的成本。同时由于中国政府对企业债券发行实行严格管理，使得许多企业丧失了通过发行债券募集资金的途径，企业缺乏通过发行企业债券筹集长期资金的能力。特别是对于高财务风险的公司来说，获得银行信贷与发行企业债券来为项目融资变得更加困难。而投资项目的执行又受制于公司的融资能力。从某种意义上说，融资约束将导致公司减少投资支出。因此，负债融资与企业投资支出负相关。

4.2 基于资产负债率分组的实证分析

4.2.1 分组检验结果分析

为了进一步分析资产负债率的高低对债务期限结构与投资支出关系的影响。因此，将整个制造业上市公司分成三组。以样本上市公司的上年度资产负债率的 33 百分位数和 66 百分位数为临界点，将资产负债率小于 33 百分位数的上市公司定义为财务风险较低的公司，资产负债率处于 33 百分位数和 66 百分位数之间的上市公司定义为财务风险中等的公司，而大于 66 百分位数的定义为财务风险较大的上市公司。回归模型改进为：

$$I_{i,t} = \delta + \eta_1 LD_{i,t-1} + \eta_2 D_1 \cdot LD_{i,t-1} + \eta_3 D_2 \cdot LD_{i,t-1} + \eta_4 L_{i,t-1} + \eta_5 S_{i,t-1} + \eta_6 CF_{i,t} + \eta_7 Q_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.1)$$

表 4.6 模型选择检验

| F检验 | B-P LM检验 | Hausman检验 | 检验序列相关 | 检验截面异方差 |
|---------------------|----------------|------------------|------------------|---------------------------|
| F(272,1358)=1.49*** | chi2(1)=7.06** | chi2(7)=77.54*** | F(1,272)=4.342** | chi2 (273) =1.1e+05*** |
| P=0.0000 | P=0.0079 | P=0.0000 | P=0.0381 | P=0.0000 |

通过各种模型的选择检验，结果如表 4.6 所示，因此采取消除序列相关和异方差的面板数据 FGLS 估计模型。

面板数据 FGLS 回归结果如表 4.7 所示：（1）不同负债水平下，债务期限结构对投资支出的影响显著不相同。（2）在 1% 的显著性水平下， $LD_{i,t-1}$ 前的系数显著大于 0。说明对于中度财务风险的公司来说投资支出与债务期限结构显著正相关，也就是说，债务期限越长，长期负债占总负债的比例越高，投资支出增加越多。（3）在 1% 的显著性水平下， $D_1 \cdot LD_{i,t-1}$ 前的系数 η_2 显著小于 0。说明对于低财务风险的公司来说，债务期限结构越长，投资支出越少。（4）在 1% 的显著性水平下， $D_2 \cdot LD_{i,t-1}$ 前的系数 η_3 大于 0，说明对于高财务风险的公司来说，投资支出与债务期限结构显著正相关。（5）高资产负债率的公司债务期限结构每变动一个单位，其投资支出的变动比资产负债率中等的公司投资支出的变动大。（6）无论

是低财务风险的公司还是高财务风险的公司,在1%的显著性水平下, η_4 都小于0,说明公司投资支出与债务融资负相关。(7)其他的控制变量均通过显著性检验。

表 4.7 不同负债水平下债务期限结构与投资支出的关系

| 变量 | 固定效应估计 | 随机效应估计 | 面板数据FGLS估计 |
|----------------------------|---|---|-----------------------------|
| <i>Constant</i> | 0.2042*** (8.27) | 0.1156*** (6.73) | 0.1064*** (12.82) |
| <i>LD_{t-1}</i> | 0.0001 (0.27) | 0.0007*** (2.11) | 0.0006*** (3.29) |
| <i>D1*LD_{t-1}</i> | -0.0012** (-2.05) | -0.0014*** (-2.91) | -0.0007*** (-2.87) |
| <i>D2*LD_{t-1}</i> | 0.0014*** (2.88) | 0.0013*** (3.37) | 0.0009*** (4.11) |
| <i>L_{i,t-1}</i> | -0.0042*** (-9.44) | -0.0018*** (-6.42) | -0.0016*** (-10.57) |
| <i>S_{i,t-1}</i> | 0.0477*** (3.19) | 0.0190** (2.34) | 0.0187*** (4.09) |
| <i>CF_{i,t}</i> | 0.3363*** (6.47) | 0.4021*** (8.86) | 0.2657*** (12.41) |
| <i>Q_{i,t}</i> | -0.0021 (-0.26) | -0.0127* (-1.86) | -0.0073*** (-2.91) |
| 拟合度 | R ² (整体)= 0.0512 R ² (组间)= 0.0321 R ² (组内)= 0.0936 | R ² (整体)= 0.0940 R ² (组间)= 0.1936 R ² (组内)= 0.0644 | |
| | 整体显著性检验 F(7,1358)=20.04*** | Wald检验 chi2(7)=160.47*** | Wald检验 chi2(7)=305.52*** |
| 观测值个数 (组数) | 1638 (273) | 1638 (273) | 1638 (273) |

注:①***(**,*)表示在1%(5%,10%)的置信水平上显著。②括号里是估计参数的双尾t值。③经过对残差的序列相关和异方差检验表明面板数据FGLS估计优于前两种估计方法。

企业资产负债率的高低影响企业的投资决策。当企业的资产负债率较低时,即资产负债率在38.96%以下,投资支出与债务期限结构显著负相关,说明长期负债越多,抑制了公司的投资支出。Myers认为,当企业的投资机会集包含增长性期权时,发行风险债券的企业会有选择次优级投资决策的动机,从而产生投资不足。而长期负债相较于短期负债其代理成本更大,导致股东和债权人的冲突也越大。因为相较于财务状况差的公司,财务风险比较低的公司能够从资本市场上

迅速的借到资金而且短期债务的展期成本也比较低，因此对于这类公司来说，资金成本比较高的长期负债就容易导致更严重的投资不足问题。

对于中度财务风险的公司来说，投资支出与债务期限结构显著正相关。也就是说，债务期限越长，长期负债占总负债的比例越高，投资支出增加越多。因为这类公司其财务风险适中，企业较少面临破产等财务与经营风险。同时这类公司较少面临融资的困境，而投资能力又受制于公司的融资能力，因此财务风险适中的公司能更好发挥债务的财务杠杆作用，并运用负债融得的资金进行项目投资，而长期债务能为企业提供稳定发展和进行项目投资资金，因此这类企业债务期限结构与投资支出正相关。

对于高财务风险的公司来说，投资支出与债务期限结构显著正相关。造成这种结果的原因可能有两点：一是，长期债务为企业进行投资的稳定，期限长的资金来源；二是，在高负债的情况下，企业有可能通过过度投资来转嫁风险。对于高财务风险来说，股东和经理有过度投资的倾向，因为项目一旦成功，股东将获得大部分的收益。相反，一旦投资失败，股东只需承担有限责任，而债权人承担大部分的损失。Brealy 和 Myers^[14,18]也认为，处于财务困境的公司，产生投资歪曲的问题会更加严重。

虽然中度财务风险的公司和高财务风险的公司其 $LD_{i,t-1}$ 前的系数 η_1 和 η_3 都大于 0，但是高度财务风险公司的系数更大。其主要原因是高财务风险公司股东借以转嫁风险的过度投资行为很严重。Barclay 和 Smith^[18]认为高债券评级(低风险)的公司，趋于使用更多的短期负债，低债券评级(中度风险)的公司，趋于使用更多的长期负债，而没有债券评级(高风险)的公司，趋于选择更多的短期负债。这是因为，相较于低风险的企业，高风险企业发行(借入)短期负债的利率和将短期债务展期的成本很高。因此高风险的企业更愿意发行(借入)利率较高的长期负债，也就是说这类公司为了避免短期债务展期的预期成本(包括交易成本和未来短期负债利率可能升高而形成的潜在成本)，高风险的公司更加愿意现在以比短期负债利率高的利率发行(借入)长期负债。同时，处于财务困境的公司，产生投资不足或投资过度的问题会更加严重。因此，高度财务风险公司债务期限越长，投资支出增加较低负债公司更多。

4.2.2 长短期负债对投资歪曲的治理作用

西方理论界一致认为，企业可以通过降低资本结构中的负债水平、在契约中添加严格的限制性条款、缩短债务的期限结构和发行优先债券来治理公司投资歪曲的问题。这是因为短期负债价值对企业资产价值的变化较长期负债价值对企业资产价值的变化不敏感，同时短期负债能使企业经常面临还本付息的压力，这就迫使股东和经理约束其偏好风险的欲望，所以短期负债可以降低资产替代的动机。

另外，短期负债总是先于长期负债到期并获得偿付，所以即使短期负债和长期负债在企业破产时具有相同的优先权，短期负债在企业正常经营下仍比长期负债具有更有效的优先权，而且短期负债要求企业经常重新签订债务契约，这就迫使股东和经理约束自己放弃对债权人有利的投资项目的欲望，所以短期负债能够控制投资歪曲的问题^[12]。因此，对短期负债能否治理投资歪曲进行实证检验。回归模型为：

$$I_{i,t} = \delta + \xi_1 LTD_{i,t-1} + \xi_2 D_1 \cdot LTD_{i,t-1} + \xi_3 D_2 \cdot LTD_{i,t-1} + \xi_4 STD_{i,t-1} + \xi_5 D_1 \cdot STD_{i,t-1} + \xi_6 D_2 \cdot STD_{i,t-1} + \xi_7 S_{i,t-1} + \xi_8 CF_{i,t} + \xi_9 Q_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.2)$$

其中： $LTD_{i,t-1}$ 表示公司*i*在第*t-1*期的长期资产负债率， $STD_{i,t-1}$ 表示公司*i*在第*t-1*期的短期资产负债率。

表 4.8 模型选择检验

| F检验 | B-P LM检验 | Hausman检验 | 检验序列相关 | 检验截面异方差 |
|-----------------------|----------------|------------------|-------------------|-----------------------|
| F(272, 1356)=1.43 *** | chi2(1)=6.12** | chi2(9)=65.68*** | F(1, 272)=4.380** | chi2 (273)=1.7e+05*** |
| P=0.0000 | P=0.0133 | P=0.0000 | P=0.0373 | P=0.0000 |

西方文献一致认为短期负债的代理成本小于长期负债的代理成本，认为短期负债可以有效的减少股东——债权人冲突引起的投资不足或投资过度问题。因此将投资支出的变动作为因变量，长期资产负债率和短期资产负债率作为自变量，对模型 4.2 回归，结果如表 4.9 所示：

对于低财务风险的企业，缩短债务期限结构，也就是增加短期负债，短期负债的治理效用统计上没有得到证实。但是对于高负债率组的公司，增加负债中的短期负债，短期负债对投资歪曲的治理作用比较明显。对于高组公司来说，长期负债前的系数为 0.0001 (-0.0014+0.0015)，短期负债前的系数为 -0.0019 (-0.0022+0.0003)。这类公司更有可能面临较高的财务风险，股东和经理有过度投资的倾向，以转嫁公司财务风险。而由表 4.8 中可以看出，在 5% 的显著性水平下，投资支出与短期负债占总负债的比率显著负相关。也就说明缩短债务期限，能够有效的抑制公司的过度投资。这也与 Myers (1977)^[14] 的结论一致，短期负债确实能够治理公司投资歪曲。

表 4.9 不同负债水平下长短期负债对投资支出的治理效用

| 变量 | 固定效应估计 | 随机效应估计 | 面板数据FGLS估计 |
|-----------------------------|---|---|-----------------------------|
| <i>Constant</i> | 0.2168*** | 0.1573 *** | 0.1419*** |
| | (8.51) | (8.39) | (15.69) |
| <i>LTD_{t-1}</i> | -0.0050 | -0.0019** | -0.0014*** |
| | (-5.06) | (-2.45) | (-3.31) |
| <i>D1*LTD_{t-1}</i> | -0.0012 | -0.0014 | -0.0004 |
| | (-0.69) | (-0.99) | (-0.62) |
| <i>D2*LTD_{t-1}</i> | 0.0027*** | 0.0021** | 0.0015*** |
| | (2.63) | (2.45) | (3.18) |
| <i>STD_{t-1}</i> | -0.0043*** | -0.0026*** | -0.0022*** |
| | (-7.98) | (-6.68) | (-10.67) |
| <i>D1*STD_{t-1}</i> | -0.0010** | -0.0015*** | -0.0011*** |
| | (-2.54) | (-4.17) | (-6.87) |
| <i>D2*STD_{t-1}</i> | 0.0001 | 0.0004 | 0.0003** |
| | (0.32) | (1.46) | (2.23) |
| <i>S_{i,t-1}</i> | 0.0458*** | 0.0192** | 0.0138*** |
| | (3.06) | (2.38) | (3.08) |
| <i>CF_{i,t}</i> | 0.3361*** | 0.4134*** | 0.2719*** |
| | (6.48) | (9.16) | (12.67) |
| <i>Q_{i,t}</i> | -0.0012 | -0.0116* | -0.0077*** |
| | (-0.15) | (-1.7) | (-3.37) |
| 拟合度 | R ² (整体)= 0.0598 R ² (组间)= 0.0379 R ² (组内)= 0.0979 | R ² (整体)= 0.1064 R ² (组间)= 0.2166 R ² (组内)= 0.0736 | |
| | 整体显著性检验 F(9,1356)=16.36*** | Wald检验 chi2(9)=184.21*** | Wald检验 chi2(9)=341.78*** |
| 观测值个数 (组数) | 1638 (273) | 1638 (273) | 1638 (273) |

注：①***(**,*)表示在1%(5%,10%)的置信水平上显著。②括号里是估计参数的双尾t值。③经过对残差的序列相关和异方差检验表明面板数据FGLS估计优于前两种估计方法。

4.3 基于成长性分组的实证分析

4.3.1 分组检验结果分析

为了进一步区分不同成长性条件下，债务期限结构与投资支出的关系，对代

表成长性也就是远期投资机会的变量托宾 Q 值进行分组。采用三分法，将总体样本区分为高成长性公司、中度成长性公司和低成长性公司。以样本上市公司托宾 Q 值的33百分位数和66百分位数为临界点，将托宾 Q 值小于33百分位数的上市公司定义为成长性比较低的公司，托宾 Q 值处于33百分位数和66百分位数之间的上市公司定义为成长性中等的公司，而大于66百分位数的定义为成长性较大的上市公司。以长期负债占总负债的比率作为度量上市公司债务期限结构的解释变量。在估计投资支出的等式中，资产负债率用来度量企业整体的负债水平，销售收入和托宾 Q 值用来度量企业的近期投资机会和远期投资机会， CF 用来度量企业的内部资金。模型改进为：

$$I_{i,t} = \beta + \lambda_1 LD_{i,t-1} + \lambda_2 P_1 \cdot LD_{i,t-1} + \lambda_3 P_2 \cdot LD_{i,t-1} + \lambda_4 L_{i,t-1} + \lambda_5 S_{i,t-1} + \lambda_6 CF_{i,t} + \lambda_7 Q_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.3)$$

模型中： $I_{i,t}$ 代表公司 i 在第 t 期的投资支出的变动； $LD_{i,t-1}$ 表示公司 i 在第 $t-1$ 期的长期负债占总负债的比率； $L_{i,t-1}$ 表示 i 公司在第 $t-1$ 期的资产负债率； $S_{i,t-1}$ 表示公司 i 在第 $t-1$ 期经过标准化后的销售收入； $CF_{i,t}$ 表示公司 i 在第 t 期标准化后的现金流量； $Q_{i,t}$ 表示公司 i 在第 t 期的托宾 Q 值； P_1 表示低成长性； P_2 表示高成长性。

(1) 检验模型

表 4.10 模型选择检验

| F检验 | B-P LM检验 | Hausman检验 | 检验序列相关 | 检验截面异方差 |
|---------------------|----------------|------------------|------------------|----------------------|
| F(272,1358)=1.51*** | chi2(1)=6.03** | chi2(7)=88.86*** | F(1,272)=4.787** | chi2(273)=1.3e+05*** |
| P=0.0000 | P=0.0141 | P=0.0000 | P=0.0295 | P=0.0000 |

为选择合适的模型首先使用 F 检验比较 OLS 和 FEM，原假设是模型适用 OLS，拒绝原假设则说明应该选择 FEM。接着使用拉格朗日乘子检验比较 OLS 和 REM，原假设是模型适用 OLS，拒绝原假设则说明应该选择 REM。最后是 Hausman 检验用来比较 FEM 和 REM，拒绝原假设则说明固定效应模型更好。但在以上模型的设定中，都作了同方差假设。该假设在有些情况下并不合理，可能存在异方差和序列相关。当模型中存在异方差或序列相关时，在同方差假设下得到的估计量不具有有效性。在这种情况下需要对可能存在的异方差和序列相关进行稳健性估计，因此选用面板数据的 FGLS 估计消除面板数据的异方差和序列相关，进行稳健性估计。

运用计量软件 Stata10.0 对上述面板数据进行分析，F 检验和拉格朗日乘子检验的结果，均拒绝原假设，所以固定效应模型和随机效应模型比古典 OLS 更适用。由 Hausman 检验的结果来看，固定效应模型更好。通过对固定效应模型检验其序列相关和截面异方差性，发现在 5% 的显著性水平下确实存在序列相关和异方差性，因此选用面板数据可行广义最小二乘法（FGLS）。

(2) 回归结果

表 4.11 不同成长性条件下债务期限结构与投资支出的关系

| 变量 | 固定效应估计 | 随机效应估计 | 面板数据FGLS估计 |
|----------------------------|---|---|-----------------------------|
| <i>Constant</i> | 0.1862*** (7.51) | 0.0870*** (5.12) | 0.0915*** (12.11) |
| <i>LD_{t-1}</i> | 0.0003 (0.81) | 0.0012*** (3.69) | 0.0008*** (5.4) |
| <i>P1*LD_{t-1}</i> | -0.0001 (-0.33) | -0.0005 (-1.38) | -0.0003* (-1.69) |
| <i>P2*LD_{t-1}</i> | -0.0005 (-0.86) | -0.0006 (-1.28) | -0.0004* (-1.77) |
| <i>L_{i,t-1}</i> | -0.0038*** (-8.55) | -0.0011*** (-4.33) | 0.0012*** (-9.16) |
| <i>S_{i,t-1}</i> | 0.0504*** (3.36) | 0.0182** (2.23) | 0.0176*** (3.88) |
| <i>CF_{i,t}</i> | 0.3373*** (6.45) | 0.4082*** (8.93) | 0.2638*** (12.38) |
| <i>Q_{i,t}</i> | -0.0017 (-0.2) | -0.0136* (-1.78) | -0.0073*** (-2.57) |
| 拟合度 | R ² (整体)= 0.0364 R ² (组间)= 0.0189 R ² (组内)= 0.0825 | R ² (整体)= 0.0793 R ² (组间)= 0.1902 R ² (组内)= 0.0463 | |
| | 整体显著性检验 F(7,1358)=17.44*** | Wald检验 chi2(7)=131.57*** | Wald检验 chi2(7)=283.80*** |
| 观测值个数 (组数) | 1638 (273) | 1638 (273) | 1638 (273) |

注：①***(**,*)表示在1%(5%,10%)的置信水平上显著。②括号里是估计参数的双尾t值。③经过对残差的序列相关和异方差检验表明面板数据FGLS估计优于前两种估计方法。

不同成长性条件下，对回归模型4.3 面板数据FGLS估计结果如表4.11所示，从中可以看出：（1）度量公司成长性的托宾Q对投资有显著影响。在10%的显著性水平下，三组公司来说投资支出与债务期限结构正相关，即债务期限结构越长，投资支出越多。（2）*LD_{t-1}*前的参数 λ_1 为正，说明债务期限结构增加相同的百分比，中度成长性公司的投资支出增加最多。（3）在10%的显著性水平下*P1*LD_{t-1}*前的参数 λ_2 和*P2*LD_{t-1}*前的参数 λ_3 均显著为负，并且 $|\lambda_2| < |\lambda_3|$ ，说明债务期限结构每变动1个单位，高成长性公司增加的投资支出较低成长性公司增加得少。说明高成长性

的公司较低成长性的公司更容易面临投资不足的问题。(4) 无论是负债融资对投资支出的抑制作用还是约束作用, 投资支出与资产负债率显著负相关。(5) 在1%的显著性水平下, 各控制变量均通过了显著性检验。

对于成长性不同的公司来说, 债务期限结构对公司投资支出的影响不同。债务期限结构增加相同的百分比, 中组成长性的公司投资支出增加最多。对于中组公司来说, 长期负债占总负债的比率每变动1个单位, 投资支出变动0.0008。说明在1%的显著性水平下, 债务期限结构越长, 即长期负债占总负债的比例越多, 投资支出越多, 二者呈正相关关系。对于低成长性的公司来说, 债务期限结构每增加1单位, 投资支出增加较中组的公司少0.0003。对于高成长性的公司来说, 即投资机会集包含更多的增长型期权的企业, 投资支出增加较中组的公司少0.0004。公司的投资决策与融资决策密切相关。之所以得到正相关的结果, 主要是因为长期负债作为一种稳定的资金来源, 通常用于构建固定资产或长期投资, 因此能够作为项目投资的稳定资金。有利于企业投资的增加。这与西方的理论不一致, 西方理论界认为, 对于高成长性的公司投资支出与债务期限结构应该负相关。其主要原因是中国的长期债务融资渠道并不通畅, 债务结构中主要应用短期负债, 长期负债比例过低, 导致长期债务对投资支出的影响不显著。同时, 从表中还可以看出相较于成长性较低的公司来说, 债务期限越长越容易产生投资不足的问题。

由表4.11还可以看出, 在1%的显著性水平下, 资产负债率与投资支出呈负相关关系。说明企业综合财务风险越高, 新增投资越少, 高风险使得企业难以继续加大投入。反之, 企业综合财务风险越低, 新增投资越多, 低财务风险使得企业有能力进行新的投资。投资项目的执行能力受制于公司的融资能力。从某种意义上说, 融资约束将导致公司减少投资支出。

4.3.2 长短期负债对投资支出的治理作用

Myers(1977)认为, 公司投资机会集中增长型期权越多, 股东和债权人在这些期权的执行上发生的冲突也就越多。通过缩短负债的期限可以减少股东和债权人冲突引起的投资歪曲问题。他还特别指出, 如果负债在期权行权之前到期, 投资不足将消失^[11,13]。Stulz (1985), Hart & Moore (1995) 认为有较少增长期权的企业应发行更多的长期债务, 因为长期债务在限制管理者随意性方面更有效^[23,24]。为了进一步分析不同成长性条件下, 长期负债和短期负债对投资支出的治理作用, 对长短期负债与投资支出进行回归分析, 模型如下。

$$I_{i,t} = \beta + \gamma_1 LTD_{i,t-1} + \gamma_2 P_1 \cdot LTD_{i,t-1} + \gamma_3 P_2 \cdot LTD_{i,t-1} + \gamma_4 STD_{i,t-1} + \gamma_5 P_1 \cdot STD_{i,t-1} + \gamma_6 P_2 \cdot STD_{i,t-1} + \gamma_6 S_{i,t-1} + \gamma_7 CF_{i,t} + \gamma_8 Q_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.4)$$

其中: $LTD_{i,t-1}$ 表示公司*i*在第*t-1*期的长期负债率; $STD_{i,t-1}$ 表示公司*i*在第*t-1*期的短期负债率。

表 4.12 模型选择检验

| F检验 | B-P LM检验 | Hausman检验 | 检验序列相关 | 检验截面异方差 |
|---------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------------|
| F(272 1356)=1.54*** | chi2(1)= 7.04** | chi2(9)= 99.82*** | F(1,272)=4.807** | chi2 (273)= 5.7e+05*** |
| P=0. 0000 | P=0.0079 | P=0. 0000 | P=0.0292 | P=0.0000 |

通过各种模型的选择检验，结果如表4.12所示，因此采取消除序列相关和异方差的面板数据FGLS估计模型。对回归模型4.4的估计结果如下表。

面板数据FGLS估计结果如表4.13所示，对于成长性不同的公司，长短期负债对投资的影响作用不同。西方理论认为，长期负债的代理成本高，而短期负债的代理成本较低。Myers(1977)认为，对于发行风险债务融资的企业来说，当企业的投资机会集包含增长型期权时，会产生次优级投资策略的动机。债务期限越长，股东和债权人以及股东和经理的冲突越严重，由此引起的投资歪曲越严重。而短期负债能够有效治理公司的投资歪曲。但是通过对不同成长性条件下，长短期负债与投资支出关系的回归分析结果可以看出，无论是低成长性公司还是高成长性公司，长期负债前的参数均不显著，长期负债对投资支出的治理作用统计上没有得到证实，表明长期负债对企业投资支出的影响较弱。因此通过缩短债务期限结构来治理由于债务期限越长而导致的过度投资和投资歪曲的行为，在统计上没有得到证实，也即短期负债对投资歪曲的治理效用也没有得到证实。

造成这种结果的原因，主要与中国的现实环境和制度有关。

①中国制造业上市公司负债融资的比例不高，且以短期负债为主。

中国制造业上市公司负债比例一般不高。中国的证券监督管理部门对首次发行上市以及再融资都规定了债务上限，因此对于准上市企业来说，在上市之前采用债务剥离达到上市要求是常见的手法。其次上市企业为了保持良好的再融资能力，也愿意维持较低的负债水平。而从债务期限结构来看，上市公司负债融资主要采用短期负债融资方式。短期负债占总负债比重大于80%，远远大于长期负债所占比重。这种特殊的债务融资现状，导致了债务融资的公司治理作用被大大地削弱，同时长期债务对于公司投资决策等的影响也大大降低。

②我国的资本市场发展不平衡，股票市场发展迅速，债券市场发展缓慢。

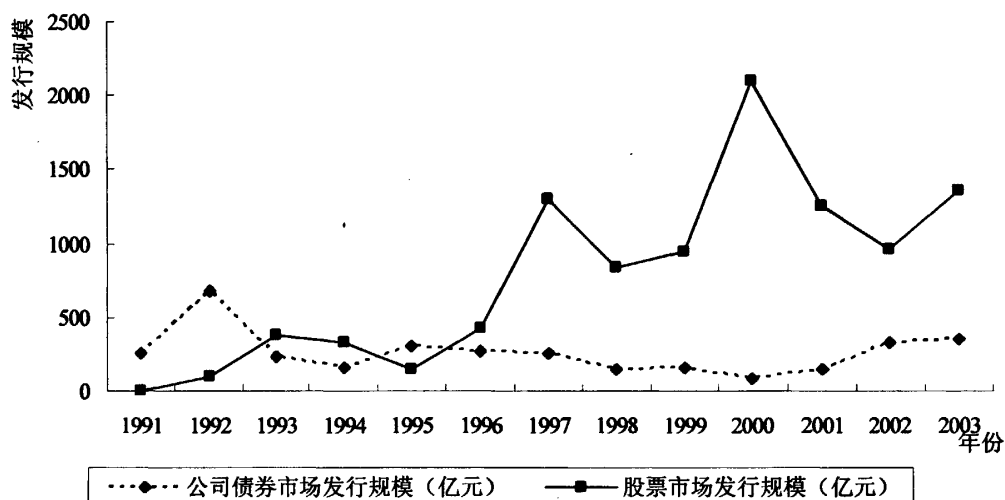
在西方发达国家，债券市场是企业外源融资的主要途径。对于发行企业债券的公司来说，发行债券能够筹集资金，用于投资长期项目，且债券融资所筹得的资金相对比较稳定，有利于企业的长期发展。与交易活跃的股票市场相比，中国的企业债券市场反应比较冷淡。目前中国绝大多数的企业都没有通过债券市场筹集资金。导致银行是公司外部负债的主要甚至是唯一的来源。这一现象形成的原因部分归咎于政府对企业债券发行的严格管理，使得许多企业丧失了通过发行债券筹集资金的途径，同时使企业感觉发行债券筹资的难度大、金额少、风险大、

限制条款多, 因此缺乏发行债券的动力和积极性, 使企业债券市场的发展受到了相当程度的限制。

表 4.13 不同成长性条件下长短期负债对投资支出的治理作用

| 变量 | 固定效应估计 | 随机效应估计 | 面板数据FGLS估计 |
|-----------------------------|---|---|-----------------------------|
| <i>Constant</i> | 0.1994*** | 0.1074*** | 0.1073*** |
| | (7.97) | (6.09) | (13.54) |
| <i>LTD_{t-1}</i> | -0.0031*** | 0.0009 | 0.0004 |
| | (-3.55) | (1.41) | (1.32) |
| <i>D1*LTD_{t-1}</i> | 0.0010 | 0.0000 | -0.0003 |
| | (1.12) | (-0.04) | (-0.82) |
| <i>D2*LTD_{t-1}</i> | -0.0015 | -0.0014 | -0.0006 |
| | (-1.25) | (-1.19) | (-1.14) |
| <i>STD_{t-1}</i> | -0.0038*** | -0.0012*** | -0.0014*** |
| | (-7.79) | (-4.16) | (-10.01) |
| <i>D1*STD_{t-1}</i> | -0.0007*** | -0.0004 | -0.0002** |
| | (-2.57) | (-1.54) | (-2.26) |
| <i>D2*STD_{t-1}</i> | 0.0005 | 0.0004 | 0.0003** |
| | (1.56) | (1.2) | (2.07) |
| <i>S_{i,t-1}</i> | 0.0584*** | 0.4029** | 0.0208*** |
| | (3.86) | (2.54) | (4.53) |
| <i>CF_{i,t}</i> | 0.3358*** | 0.4029*** | 0.2591*** |
| | (6.45) | (8.83) | (12.51) |
| <i>Q_{i,t}</i> | -0.0146 | -0.0234*** | -0.0139*** |
| | (-1.53) | (-2.65) | (-3.58) |
| 拟合度 | R ² (整体)= 0.0416 R ² (组间)= 0.0220 R ² (组内)= 0.0911 | R ² (整体)= 0.0834 R ² (组间)= 0.1815 R ² (组内)= 0.0541 | |
| | 整体显著性检验 F(9,1356)=15.11*** | Wald检验 chi2(9)=140.13*** | Wald检验 chi2(9)=318.88*** |
| 观测值个数 | 1638 | 1638 | 1638 |
| (组数) | (273) | (273) | (273) |

注: ①***(**,*)表示在1%(5%,10%)的置信水平上显著。②括号里是估计参数的双尾t值。③经过对残差的序列相关和异方差检验表明面板数据FGLS估计优于前两种估计方法。



资料来源：中国证监会：《中国证券期货统计年鉴（2004）》，百家出版社2004年版

图 4.3 1991-2003 年中国企业债券市场与股票市场发行规模

③中国制造业上市公司普遍存在新债还旧账，短期债务长期占用

目前企业在进行投资决策时，银行信贷是企业首先考虑也是主要的债务资金来源，但银行信贷一般是短期贷款。由于存在信息不对称，为了规避这些风险，对于长期项目的借款银行会提高或者在订立合同时添加限制性条款。而银行对短期贷款的限制因素较长期债务小。因此银行信贷一般是短期借款，而上市公司普遍存在新债还旧债法，短期债务长期占用等现象。导致长短期债务之间无实质性的差别使用，大大影响了长短期债务对公司治理的作用。

基于以上三点原因，造成了中国制造业上市公司，在不同成长性条件下运用长短期债务来治理公司投资歪曲的效用大大降低。

4.4 基于项目风险分组的实证分析

4.4.1 分组检验结果分析

进一步考虑不同项目风险条件下，债务期限结构与投资之间的关系。以投资支出的变动作为被解释变量，长期负债占总负债的比率作为度量上市公司债务期限结构的解释变量。资产负债率用来度量企业整体的负债水平，销售收入和托宾 Q 值用来度量企业的近期投资机会和远期投资机会， CF 用来度量企业的内部资金。

$$I_{i,t} = \partial + \delta_1 LD_{i,t-1} + \delta_2 V_{i,t} \cdot LD_{i,t-1} + \delta_3 V_{i,t} + \delta_4 L_{i,t-1} + \delta_5 S_{i,t-1} + \delta_6 CF_{i,t} + \delta_7 Q_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.5)$$

模型中： $I_{i,t}$ 代表公司 i 在第 t 期的投资支出的变动； $LD_{i,t-1}$ 表示公司 i 在第 $t-1$ 期的长期负债占总负债的比例； $L_{i,t-1}$ 表示 i 公司在第 $t-1$ 期的资产负债率； $CF_{i,t}$ 表示公司 i 在第 t 期经过标准化后的现金流量； $S_{i,t-1}$ 表示公司 i 在第 $t-1$ 期经过标准化后的销售收入； $Q_{i,t}$ 表示公司 i 在第 t 期的托宾 Q 值。 $V_{i,t}$ 为用来表示企业/项目风

险的虚拟变量。

虚拟变量为 $V_{i,t}$ ，用来度量企业/项目的风险。在此用度量企业整体风险的 EBIT 的波动来代替项目风险，具体的计算如下。以第 t 年前三年间和后三年间 EBIT 的波动差异作为第 t 年的企业/项目风险。 $\Delta V_{i,t} > 0$ ，则表示企业/项目风险高，则 $V_{i,t}$ 等于 1；相反 $\Delta V_{i,t} < 0$ ，则表示企业/项目风险低，则 $V_{i,t}$ 等于 0。

$$\Delta V_{i,t} = \frac{STDEV(EBIT_{i,t+1} + EBIT_{i,t+2} + EBIT_{i,t+3})}{AVG(EBIT_{i,t+1} + EBIT_{i,t+2} + EBIT_{i,t+3})} - \frac{STDEV(EBIT_{i,t-1} + EBIT_{i,t-2} + EBIT_{i,t-3})}{AVG(EBIT_{i,t-1} + EBIT_{i,t-2} + EBIT_{i,t-3})} \quad (4.6)$$

为选择合适的模型，首先使用 F 检验比较 OLS 和 FEM，然后使用拉格朗日乘子检验比较 OLS 和 REM，最后运用 Hausman 检验来比较 FEM 和 REM。但是在以上模型的设定中，都作了同方差假设。当模型中存在异方差或序列相关时，在同方差假设下得到的估计量不具有有效性。在这种情况下需要对可能存在的异方差和序列相关进行稳健性估计，因此选用面板数据的可行广义最小二乘法(FGLS)消除面板数据的异方差和序列相关，进行稳健性估计。本文就根据上述步骤，选取最佳的回归模型进行分析。

表 4.14 模型选择检验

| F 检验 | B-P LM 检验 | Hausman 检验 | 检验序列相关 | 检验截面异方差 |
|--------------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------|
| F(272,812)=2.06*** | chi2(1)=45.80*** | chi2(7)=54.10*** | F(1, 272)=11.44*** | chi2(273)=8.7e+06*** |
| P=0.0000 | P=0.0000 | P=0.0000 | P=0.0008 | P=0.0000 |

运用 Stata10.0 对上述面板数据进行分析，由表 4.14 可以看出，F 检验和拉格朗日乘子检验的结果均拒绝原假设，所以固定效应模型和随机效应模型比古典 OLS 更适用。由 Hausman 检验的结果来看，固定效应模型更好。通过对固定效应模型检验其序列相关和截面异方差性，发现在 5% 的显著性水平下确实存在序列相关和异方差性，因此选用面板数据可行广义最小二乘法 (FGLS)。

用投资支出的变动作为因变量，以度量债务期限结构的长期负债占总负债的比例为解释变量对方程 4.5 进行回归，结果如表 4.16。

由表 4.16 可以看出：(1) $L_{i,t-1}$ 前的参数 δ_4 在 1% 的显著性水平下显著小于 0，说明企业的投资支出与负债融资显著负相关。(2) $LD_{i,t-1}$ 前的参数 δ_1 在 5% 的显著性水平下显著小于 0，说明低项目风险的企业债务期限结构越长，投资支出越少，债务期限结构与投资支出负相关。(3) $V * LD_{i,t-1}$ 前的参数 δ_2 在 1% 的水平下显著小于 0。对于高项目风险的企业，债务期限结构每增加 1 个单位，投资支出变动 0.0641 (-0.0408+0.1049)。高项目风险的企业债务期限越长，投资过度的问题越严重，债务期限结构与投资支出正相关。

在 1% 的显著性水平下，投资支出与资产负债率负相关。企业综合财务风险越高，新增投资越少，高财务风险使得企业难以继续加大投入。反之，企业综合

财务风险越低，新增投资越多，低财务风险使得企业有能力进行新的投资。这与 Lang、Ofek 和 Stulz（1996）以及 Aivazian、Ge 和 Qiu(2005)的研究一致^[48,49]。

表 4.15 风险视角下债务期限结构与公司投资支出的关系

| 变量 | 固定效应估计 | 随机效应估计 | 面板数据FGLS估计 |
|----------------------------|---|---|-----------------------------|
| <i>Constant</i> | 0.1912*** | 0.0810*** | 0.0996*** |
| | (5.07) | (3.22) | (9.21) |
| <i>LD_{t-1}</i> | -0.1542*** | -0.0264 | -0.0408** |
| | (-2.61) | (-0.59) | (-2.46) |
| <i>V *LD_{t-1}</i> | 0.1139* | 0.0940 | 0.1049*** |
| | (1.85) | (1.74) | (5.04) |
| <i>V</i> | -0.0096 | -0.0071 | -0.0150*** |
| | (-0.78) | (-0.63) | (-4.37) |
| <i>L_{i,t-1}</i> | -0.0036*** | -0.0012*** | -0.0013*** |
| | (-5.78) | (-3.69) | (-9.28) |
| <i>S_{i,t-1}</i> | 0.0342* | 0.0339*** | 0.0337*** |
| | (1.69) | (2.65) | (6.73) |
| <i>CF_{i,t}</i> | 0.0800 | 0.1691*** | 0.1725*** |
| | (1.18) | (2.87) | (7.86) |
| <i>Q_{i,t}</i> | 0.0257** | 0.0194** | 0.0161*** |
| | (2.17) | (2.11) | (4.07) |
| 拟合度 | R ² (整体)= 0.0158 R ² (组间)= 0.0021 R ² (组内)= 0.0769 | R ² (整体)= 0.0374 R ² (组间)= 0.0372 R ² (组内)= 0.0455 | |
| | 整体显著性检验 F(7,812)=9.67*** | Wald检验 chi2(7)=43.68*** | Wald检验 chi2(7)=251.16*** |
| 观测值个数 (组数) | 1092 (273) | 1092 (273) | 1092 (273) |

注：①***(**,*)表示在 1%(5%,10%)的置信水平上显著。②括号里是估计参数的双尾 t 值。③经过对残差的序列相关和异方差检验表明面板数据 FGLS 估计优于前两种估计方法

对于低项目风险的企业来说，债务期限越长，代理成本越高，引起股东和债权人冲突越大，就越容易引起投资不足的问题，实证检验正好证明了这一点。因为在投资项目的选择上，股东与债权人利益产生了冲突。债权人偏好收益不确定性较小（风险小）的项目，股东则偏好收益不确定性较大（风险大）的项目。项目风险越小，投资不足越严重。

股东倾向于投资高风险、高收益项目。对于高项目风险的企业来说，一旦投

资项目成功，股东可以获取大部分收益，而债权人只能取得固定的本金和利息。一旦项目投资失败，由于股东的有限责任制，债权人将可能承担大部分的成本。因此，股东具有以低风险的债务投资于高风险项目的倾向，借此实现财富从债权人向股东的转移的资产替代行为。而债务期限越长，所引起的投资过度更严重。实证结果同样支持了这一理论，认为在高项目风险的情况下，股东有过度投资的倾向，表现为债务期限结构与投资支出显著正相关。

4.4.2 长短期负债对投资支出的治理作用

西方文献表明，债务期限越长，股东——债权人冲突越严重，负债代理成本越高，由此引起的过度投资和投资不足越严重。短期负债的代理成本较长期负债低，因此企业可以通过降低资本结构中的负债水平、在契约中添加严格的限制性条款、缩短债务的期限结构和发行优先债券来治理公司投资不足和投资过度的问题。这是因为短期负债价值对企业资产价值的变化较长期负债价值对企业资产价值的变化不敏感，同时短期负债能使企业经常面临还本付息的压力，这就迫使股东/经理约束其偏好风险的欲望，所以短期负债可以降低资产替代的动机。另外，短期负债总是先于长期负债到期并获得偿付，所以即使短期负债和长期负债在企业破产时具有相同的优先权，短期负债在企业正常经营下仍比长期负债具有更有效的优先权，而且短期负债要求企业经常重新签订债务契约，这就迫使股东和经理约束自己放弃对债权人有利的投资项目的欲望，所以短期负债能够控制投资不足问题^[12]。因此，对短期负债能否治理投资不足和投资过度进行实证检验。回归模型为：

$$I_{i,t} = \theta + \xi_1 LTD_{i,t-1} + \xi_2 V_{i,t} \cdot LTD_{i,t-1} + \xi_3 STD_{i,t-1} + \xi_4 V_{i,t} \cdot STD_{i,t-1} + \xi_5 V_{i,t} + \xi_6 S_{i,t-1} + \xi_7 CF_{i,t} + \xi_8 Q_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.7)$$

表 4.16 模型选择检验

| F检验 | B-P LM检验 | Hausman检验 | 检验序列相关 | 检验截面异方差 |
|--------------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------|
| F(272,811)=2.09*** | chi2(1)=44.86*** | chi2(8)=64.34*** | F(1,272)=10.597*** | chi2(273)=1.3e+07*** |
| P=0.0000 | P=0.0000 | P=0.0000 | P=0.0013 | P=0.0000 |

对模型 4.7 回归的结果如表 4.17 所示：（1） LTD_{t-1} 前的参数 ξ_1 和 $STD_{i,t-1}$ 前的参数 ξ_3 显著均小于 0，但是 $|\xi_1| > |\xi_3|$ ，表明对于低风险的企业来说，短期负债每变动 1 个单位引起投资支出的减少少于长期负债每变动 1 个单位引起投资支出的减少。说明运用短期负债能够有效的治理公司的投资不足。（2） $V * LTD_{t-1}$ 前的参数 ξ_2 在 1% 的显著性水平下显著大于 0，说明企业项目风险越大，过度投资越严重，而且债务期限越长，其影响越严重。（3） $V * STD_{t-1}$ 前的参数 ξ_4 在 10% 的显著性水平下显著小于 0，说明对于高项目风险的企业通过缩短债务期限结构确实能够有

效的治理公司的过度投资问题。

表 4.17 风险视角下长短期负债对投资支出的治理作用

| 变量 | 固定效应估计 | 随机效应估计 | 面板数据FGLS估计 |
|-----------------------------|---|---|-----------------------------------|
| <i>Constant</i> | 0.1911 *** (4.76) | 0.0766*** (2.78) | 0.0890*** (7.52) |
| <i>LTD_{t-1}</i> | -0.0075*** (-5.98) | -0.0018** (-2.04) | -0.0019*** (-5.87) |
| <i>V *LTD_{t-1}</i> | 0.0027** (2.21) | 0.0016 (1.51) | 0.0017*** (4.06) |
| <i>STD_{i,t-1}</i> | -0.0035*** (-4.63) | -0.0011** (-2.26) | -0.0012*** (-6.00) |
| <i>V *STD_{t-1}</i> | 0.0003 (0.51) | -0.0004 (-0.65) | -0.0004* (-1.66) |
| <i>V</i> | -0.0222 (-0.86) | 0.0093 (0.39) | 0.0016 (0.19) |
| <i>S_{i,t-1}</i> | 0.0328 (1.62) | 0.0333*** (2.59) | 0.0346*** (6.87) |
| <i>CF_{i,t}</i> | 0.0852 (1.26) | 0.1685*** (2.86) | 0.1607*** (7.26) |
| <i>Q_{i,t}</i> | 0.0255** (2.15) | 0.0189** (2.06) | 0.0178*** (4.39) |
| 拟合度 | R ² (整体)= 0.0141 R ² (组间)= 0.0008 R ² (组内)= 0.0825 | R ² (整体)= 0.0367 R ² (组间)= 0.0357 R ² (组内)= 0.0461 | |
| | 整体显著性检验 F(8,811)=9.11*** | Wald检验 hi2(8)=43.13*** | Wald 检验 Wald chi2(8)=246.70*** |
| 观测值个数 (组数) | 1092 (273) | 1092 (273) | 1092 (273) |

注：①***(**,*)表示在1%(5%,10%)的置信水平上显著。②括号里是估计参数的双尾t值。③经过对残差的序列相关和异方差检验表明面板数据FGLS估计优于前两种估计方法。

4.5 本章小结

企业投资必须考虑其融资的能力和成本,企业融资必须以投资的需要为依据。现代财务理论基于信息不对称和代理问题的考虑,认为负债融资影响企业的投资行为。债务期限结构是债务契约的重要内容,而且长短期债务融资具有不同的治

理特征，一般说来短期债务可以减少信息不对称程度、传递公司成长机会信号、减少投资不足和投资过度的问题等。而长期债务可以防止管理者的无效率扩张等。因此，西方诸多文献表明企业可以通过缩短负债期限的方式减少股东和债权人或者股东和经理冲突引起的投资歪曲问题。

以制造业上市公司为例，通过实证分析发现：

(1) 不考虑分组的情况下

不考虑分组的情况下，投资支出与债务期限结构正相关。因为长期负债作为一种稳定的资金来源，能够作为项目投资的稳定资金。资产负债率、销售收入、现金流量、托宾 Q 值显著影响上市公司投资支出，各控制变量均通过显著性检验。

(2) 按资产负债率分组

企业的投融资活动是一体的，融资制约着企业的投资决策。资产负债率的高低影响债务期限结构与企业投资支出的关系。财务风险比较低的公司投资支出与债务期限结构显著负相关，而对于高负债率组和中负债率组的公司来说，投资支出与长期负债占总负债的比率显著正相关。虽然中度财务风险的公司和高财务风险的公司其 $LD_{i,t-1}$ 前的系数都大于 0，但是高财务风险公司前的系数更大。其主要原因是高财务风险公司股东为转嫁风险过度投资行为严重。对于高财务风险的公司来说，确实能够通过缩短债务期限的方式，来有效的治理公司投资歪曲的问题。但是对于低财务风险的公司来说，这种短期负债的这种治理作用并不显著。

(3) 按成长性分组

成长性的高低能够影响企业债务期限结构与投资支出的关系。对于各组公司来说，投资支出与债务期限结构仍然正相关。但是债务期限结构每增加一个单位，高成长性的公司相较于低成长性的公司其投资支出增加较少。其实证结果与 Jensen(1976)和Myers(1977)的一致，而对于高成长性的公司来说，债务期限越长，越容易面临投资不足的问题。通过研究长期负债和短期负债对投资支出的治理作用，发现在中国的制造业上市公司，长短期债务对投资歪曲的治理作用并没有得到证实。这主要与我国的制度与现实背景有关。中国上市公司的债务中以短期负债为主，比例高达80%以上，而上市公司普遍存在短期债务长期占用的情况，以及不发达的长期债务融资市场，导致了长短期债务之间的无差别使用，也大大减小了短期负债的治理作用。

(4) 按风险分组

不同项目风险下，债务期限结构对投资支出的影响不同。实证结果表明，对于低项目风险的企业来说，债务期限越长，代理成本越高，引起股东和债权人冲突越大，就与容易引起投资不足的问题。对于高项目风险的企业来说，股东有过度投资的倾向，债务期限越长就越容易面临投资过度的问题，表现为债务期限结构与投资支出显著正相关。通过研究长期负债和短期负债对投资不足和投资过度

的治理作用，发现在中国的制造业上市公司，短期债务确实可以有效的治理上市公司的投资不足和投资过度问题。

结论与展望

1. 主要结论

企业投资必须考虑其融资的能力和成本,企业融资必须以投资的需要为依据。公司的负债水平和债务期限结构如何影响其投资决策是现代公司理财中的重要问题。西方文献普遍认为,公司的债务期限越长,股东和债权人或者股东和经理冲突越严重,负债的代理成本越高,由此引起的过度投资和投资不足问题就越严重。短期债务的代理成本较长期债务低,因此可以通过缩短债务期限结构的方式来治理公司的投资歪曲。本文在分析中国上市公司债务融资与投资行为特征的基础上,分析债务期限结构与投资支出的关系。同时,在公司治理层面,鉴于长短期负债的治理作用,进一步深入分析长期负债和短期负债对投资歪曲的治理效用,旨在优化公司资本结构,指导中国企业的债务融资行为,并规范企业投资行为。

得出了以下结论:

(1) 中国上市公司债务期限结构选择与投资行为表现出以下几个特征:

①中国上市公司的资产负债率在45%左右。从期限结构的分类来看,上市公司负债融资主要采用短期负债融资方式。短期负债占总负债比重大于80%,远远大于长期负债所占比重。

②不同规模的上市公司,其债务融资的负债水平和期限安排都有所不同。随着规模的扩大,公司的负债水平有所上升。同时规模越大,公司债务期限越长。

③行业因素显著影响上市公司的负债水平、长期负债比率以及短期负债比率。

④上市资源的稀缺性和股市强大的融资功能,上市公司的投资行为往往脱离企业价值最大化的目标,朝控股股东利益最大化或经理利益最大化的目标发展,上市公司低效率投资行为主要表现在:投资行为不规范,投资盲目,大股东资金占用,上市公司担保圈。

(2) 中国上市公司总体样本实证分析

以中国上市公司总体样本数据进行实证分析,首先为了考虑行业因素的影响,引入度量行业影响因素的虚拟变量,运用混合模型最小二乘估计对数据进行实证分析,研究发现投资支出与债务期限结构显著正相关,即债务期限越长,投资支出越多。然后,运用面板数据处理方法,对模型进行实证分析,研究发现用固定效应模型估计出的系数,其符号大致与混合模型估计出的一致。但是用固定效应模型估算出的 LD_{t-1} 前的系数并未通过显著性检验。其原因主要在于行业特征对于资本结构的选择,债务结构的选择均有较大影响。因此,为了进一步研究债务期限结构与投资支出的关系,选取制造业为典型行业,进行分组实证分析。

(3) 选取典型行业进行分组样本实证分析

制造业在整个国民经济中占有举足轻重的地位，同时考虑到制造业上市公司占总上市公司一半左右，因此选择制造业为典型行业进行分组实证研究，其结果是极具代表性，且研究意义较大。

① 不考虑分组的情况下

不考虑分组的情况下，以制造业上市公司为例进行实证分析发现，投资支出与债务期限结构显著正相关。其原因主要在于长期债务主要作为一种长期投资的资金来源，其资金量大且稳定，有利于增加公司的固定资产与长期投资。资产负债率、销售收入、现金流量、托宾 Q 值显著影响上市公司投资支出，各控制变量均通过显著性检验。

② 按资产负债率分组

对于财务风险比较低的公司来说，投资支出与债务期限结构显著负相关，说明公司的债务期限越长越容易产生投资不足。虽然中度财务风险的公司和高财务风险的公司其 $LD_{i,t-1}$ 前的系数都大于 0，但是高财务风险公司前的系数更大。说明公司的处于财务困境的公司，其债务期限越长，越容易产生过度投资。其主要原因是高财务风险公司股东为转嫁风险过度投资行为严重。对于高财务风险的公司来说，通过缩短债务期限的方式，确实能够有效的治理公司投资歪曲的问题。但是对于低财务风险的公司来说，短期债务的这种治理作用并不显著。

③ 按成长性分组

成长性高、中、低三组公司其投资支出与债务期限结构仍然正相关。但是债务期限结构每增加一个单位，高成长性公司投资支出的增加较低成长公司少。对于高成长性的公司来说，公司的债务期限越长越容易面临投资不足的问题。通过对不同成长性条件下，长期负债和短期负债对投资歪曲的治理作用的研究，发现在统计上通过缩短债务期限结构，也就是多运用短期负债的方式来治理投资歪曲并没有得到证实。

④ 按风险分组

对于低项目风险的企业来说，债务期限越长，债务的代理成本越高，引起股东和债权人冲突越大，越容易产生投资不足。对于高项目风险的企业来说，公司的投资支出与债务期限结构显著正相关，债务期限越长，公司越容易面临投资过度的问题。其原因在于股东倾向于投资高风险、高收益项目。在其他条件一定的情况下，项目风险越大，过度投资越严重。通过研究长期负债和短期负债对投资不足和投资过度的治理作用，发现在中国的制造业上市公司中，短期债务确实可以有效的治理上市公司的投资不足和投资过度问题。

2. 研究的局限与展望

通过大量的理论和实证分析，本文较为系统地分析了中国上市公司债务期限

结构选择和投资行为特征，债务期限结构与投资支出二者之间的关系，以及长短期债务对投资歪曲的治理效用。但还存在几点有待改进和需要进一步研究的问题。

(1) 由于无法获得股市全流通过上市公司的年度数据，本文无法比较股权分置改革前后上市公司债务期限结构选择与投资行为之间关系的差异，以分析股权分置改革所产生的效应。

(2) 根据期限匹配假说，只有当融资的期限与投资期限相匹配时，才能最低限度缓解投资不足或者是投资过度。而目前中国上市公司普遍存在低效率的投资现象，投资行为不规范，投资盲目很严重，募集资金后变更投向的现象普遍存在。因此，投资项目的期限以及融资项目是否与投资相匹配，这些信息和数据都不能获得。因此，将资产期限与投资期限考虑到债务期限结构与投资支出关系的研究中，将成为进一步深入挖掘企业投融资决策机理的重要线索。

(3) 融资决策作为影响公司绩效的重要因素，其战略意义不容忽视，因此，从战略的角度分析债务融资决策将是未来研究的一个重要方向。

(4) 通过考察影响公司投资支出的各因素，建立公司适度投资模型，量化公司投资不足与投资过度的额度。在此基础上考察债务期限与其关系，这也是未来研究的一个方向。

参 考 文 献

- [1] 肖作平. 债务到期结构的影响因素: 理论和证据. 证券市场导报, 2004, (3):24-29
- [2] 杨胜刚, 何靖. 上市公司债务融资结构特征的实证检验. 证券市场导报, 2007, (4):43-44
- [3] 郭蓉蓉. 负债融资与投资支出关系的实证研究——以制造业上市公司为例: [浙江大学硕士论文]. 浙江: 浙江大学会计学. 2007, 11-23
- [4] 姚勇, 罗娅. 货币金融体系下的企业投资行为研究. 南开经济研究, 2003, (2):45-47
- [5] Ross, Westerfield, Jordan. Corporate finance. 北京: 机械工业出版社, 2006, 10-35
- [6] F Modigliani, M.H. Miller. The cost of capital, corporation finance and the investment. American Economic Review, 1958, 53(3):261-297
- [7] F Modigliani, M. H. Miller. Corporate income taxes and the cost of Capital: A Correction. American Economic Review, 1963, 53(1): 433-443
- [8] 沈艺峰. 资本结构理论史. 北京: 经济科学出版社, 1999, 8-35
- [9] 陈很荣, 范晓虎, 吴冲锋. 西方现代企业融资理论述评. 财经问题研究, 2000, (8):62-66
- [10] Fama, Merton Miller. The Theory of Finance. Chicago: Dryden Press, 1972, 147-187
- [11] 童盼、陆正飞. 负债融资对企业投资行为影响研究: 述评与展望. 会计研究, 2005, (12):71-76
- [12] Jensen, Meckling. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. Journal of Financial Economics, 1976, 10:305-360
- [13] Myers, S. Determinants of corporate borrowing. Journal of Financial Economics, 1977, 5: 147-175
- [14] Barnea, Amir, Robert A. Haugen, Lemma W. Senbet. A rationale for debt maturity structure and call provisions in the agency theoretic framework. Journal of Finance, 1980, 35(3): 1223-1234
- [15] Ho, Singer. The value of corporate debt with a sinking-fund provision. Journal of Business, 1984, 57:315-316
- [16] Guedes, Opler. The determinant of the maturity of new corporate debt issues.

- Journal of Finance, 1996, 51(1):1809-1833
- [17] Barclay M.J., C.W. Smith. The maturity structure of corporate debt. Journal of Finance, 1995, 50(3):609-631
- [18] Ozkan A, Ozkan N. Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK companies. Journal of Banking & Finance, 2004, 28(9):2103 – 2134
- [19] Aivazian, Ying Ge, Jiaping Qiu. Debt maturity structure and firm investment. Financial Management, 2005, winter:107-119
- [20] 杨兴全, 吕珺. 我国上市公司负债融资期限结构的实证研究. 河北经贸大学学报, 2004, 25(4): 24-282
- [21] 韩德宗, 向凯. 我国上市公司债权融资结构的实证研究——以医药、生物制品行业为例. 经济科学, 2003, (2):68-75
- [22] Parrino, Weisbach. Measuring investment distortions arising from stockholder-bondholder conflicts. Journal of Financial Economics, 1999, 53:3-42
- [23] Stulz, Rene and Herbert Johnson. An analysis of secured debt. Journal of Financial Economics, 1985, 14:501-522
- [24] Hart, O., Moore. A theory of debt based on the inalienability of capital. Journal of Economics, 1994, 109:841-79
- [25] Flannery. Asymmetric information and risk debt maturity structure choice. Journal of Finance. 1986, 41(1):18-38
- [26] Kale, Noe. Risk debt maturity choice in a sequential equilibrium. Journal of Financial Research. 1990, 13(2): 155-165
- [27] 肖作平.对我国上市公司债务期限结构影响因素的分析.经济科学, 2005, (3):80-89
- [28] 韩贵新. 债券期限结构影响因素的文献综述. 首都经济贸易大学学报. 2005,(6):17-21
- [29] 杨兴全, 宋惠敏. 我国上市公司债务期限结构影响因素的实证研究. 管理探索. 2006, (1):13-15
- [30] Stohs, M.H.and D.C Mauer. The determinants of corporate debt maturity structure. Journal of Business, 1996, (69):279-312
- [31] Scherr, Hulburt. The debt maturity structure of small firms. Financial Management. 2001, 30:85-111
- [32] Diamond. Monitoring and reputation: The choice between bank loans and directly placed debt. Journal of Political Economy, 1991, 99:689-721
- [33] 杨兴全. 企业债务融资结构: 综述与启示. 广东商学院学报. 2006, (5) :62-67

- [34] 袁卫秋. 债务期限结构理论综述. 会计研究. 2004, (10):9-13
- [35] 杨兴全, 吕珺. 我国上市公司负债融资期限结构的实证研究. 河北经贸大学学报. 2004, 25(4):24-282
- [36] Brick, Ravid. On the relevance of debt maturity structure. *Journal of Finance*. 1985, 40(5):1423-1437
- [37] 肖作平. 公司债务期限结构问题研究综述. 证券市场导报. 2006, (11):70-77
- [38] 胡奕明, 谢诗蕾. 银行监督效应与贷款定价——来自上市公司的一项经验研究. 管理世界, 2005, (5):27-36
- [39] 林毅夫, 刘明兴, 章奇. 政策性负担与企业的预算软约束: 来自中国的实证研究. 管理世界, 2004, (8):81-89
- [40] 汪群. 负债结构与企业投资行为. 商业时代·学术评论, 2006, (17):66-68
- [41] 刘愿. 国有上市公司融资的软预算约束研究: [华南师范大学硕士论文]. 广州: 华南师范大学西方经济学, 2004, 12-14
- [42] 刘勤, 陆满平. 变更募集资金投向及其监管研究. 证券市场导报, 2006, (1):35-40
- [43] 宋宝萍, 强力. 浅析上市公司“资金占用”问题. 攀登, 2005, 24(5):89-92
- [44] 邓舸. 上市公司对外担保存在的问题与风险防范. 证券市场导报, 2004, (12):53-57
- [45] 欧阳凌, 欧阳令南, 周红霞. 股权制度安排、信息不对称与企业非效率投资行为. 当代经济科学, 2005, a(7):72-79
- [46] 潘敏, 金岩. 信息不对称、股权制度安排与上市企业过度投资. 金融研究, 2003, (1):36-45
- [47] Fazzari, Hubbard, Peterson. Financial constraints and corporate investment. *Brooking Papers on Economic Activity*, 1988, 1:140-198
- [48] Lang, Ofek, Stulz. Leverage, investment and firm growth. *Journal of Financial Economics*, 1996, 40:3-29
- [49] Aivazian, Ge, Qiu. The impact of leverage on firm investment: Canadian Evidence. *Journal of Corporate Finance*, 2005, 11:177-191
- [50] 陆燕荪. 中国制造业的现状与未来发展. 经济研究参考, 2005, (1):5-14
- [51] 张娟. 上市公司对资本结构优化调整的关注——基于我国制造业数据的实证研究. 山西财经大学学报, 2007, 29(11):80-83
- [52] 罗绍德, 蔡奋. 我国资产投资行为对企业竞争优势的影响——来自中国制造业上市公司的经验数据. 管理评论, 2007, (10):96-102

附录 A 攻读学位期间所发表的学术论文目录

- [1] Chen Shou, Wang Yan, Li Shuangfei. Debt maturity and corporate investment under different risk level. The 2008 International Conference on Business Intelligence and Financial Engineering, 已接收, 待发表, 文章编号 BIFE-0313
- [2] 陈收, 王艳, 刘端. 不同负债水平下债务期限结构与投资支出关系研究. 南开管理评论. 审稿中

致 谢

在论文写就之际，回首两年来走过的历程，内心仍是激动不已。研究生的生活是忙碌的，虽然平淡却很充实。这篇论文作为我研究生阶段学习和科研的总结，从最初的开题到最后的完成，我都付出了辛勤的劳动。回顾撰写论文的日子，曾经的迷茫、焦虑、困惑、压力与执著恍若昨昔。

感谢我的恩师陈收教授，无论在论文的选题、框架的构建，还是具体的写作上，陈老师都给予了悉心的指导，倾注了大量的心血。他严谨的治学态度、实事求是的求真精神，一丝不苟的工作态度，务实创新的工作作风深深地感染了我，是我学习的楷模。他敏锐的学术洞察力和迅速把握问题本质的能力，令人钦佩。在即将毕业之际，谨向陈老师表示深深的谢意，并送上最美好的祝福！

还要特别感谢其他教导和帮助过我的老师，谢赤教授、马超群教授、袁凌教授、欧阳润平教授、曾德明教授、李林教授、张玲教授、王道平教授、巢剑雄教授、姚艳虹教授、邓爱民教授、雷辉教授、熊正德教授、周少华教授、陶冶副教授、杨宽副教授等，他们都曾对我的论文的选题和写作给予了热情的指导，并提供了许多宝贵的意见和有价值的信息，尤其是与巢剑雄教授的讨论使我获益良多。

此外，湖南大学工商管理学院资料室、湖南大学图书馆等单位为论文资料的搜集提供了大力的帮助，在此一并表示衷心的感谢！同时还要感谢天软信息技术有限公司为论文提供了数据资料。

感谢一直鼓励、关心和帮助我的学术梯队的师兄师姐们，他们在我论文的撰写过程中给予我很大的帮助，是他们的关爱给予我莫大的勇气和信心。尤其是刘端师姐、杨艳师姐、李双飞师兄、王烜师兄和舒彤师兄，在论文写作过程中他们帮我解答了很多问题，并一次次的与我讨论论文的行文构思。最后向养育我的父母致以我无以言表的最深的感激，亲人们深深的爱将永远是我前进的动力！

衷心感谢各位盲审专家在百忙之中对本文的审阅和提出的宝贵意见。

王 艳

2008年04月