

异质信念、融资决策与投资收益^①

马 健¹, 刘志新¹, 张力健²

(1. 北京航空航天大学经济管理学院, 北京 100191; 2. 上海证券交易所基金业务部, 上海 200120)

摘要: 放松现代公司融资理论的同质信念假设, 在异质信念下构建公司股权债权融资模型, 分析公司融资决策与投资者及管理者信念的关系, 讨论异质信念下投资者和原股东的投资收益及公司过度投资. 模型结论表明: 投资者相对于管理者的信念越高, 投资者间异质信念越大, 则公司越倾向于发行股权融资; 投资者相对于管理者的信念越高, 投资者间异质信念越大, 则股权融资的公司越可能发生过度投资, 而债权融资公司的过度投资不受影响. 以沪深 A 股 2005 - 2010 年再融资公司为样本, 对模型结论进行实证检验, 检验结果支持模型结论, 并利用结论, 从异质信念视角, 解释我国上市公司股权融资偏好、过度投资等异象.

关键词: 异质信念; 融资决策; 投资收益

中图分类号: F830 文献标识码: A 文章编号: 1007 - 9807(2013)01 - 0059 - 15

0 引 言

Myers 和 Majluf^[1] 基于理性经济人假设, 认为在出现净现值大于 0 的投资项目时, 公司融资顺序依次是内源融资、债权融资、股权融资, 而我国上市公司的融资顺序恰好相反, 依次是股权融资、债权融资、内源融资, 这一现象被称为“股权融资偏好之谜”^[2]. 事实上, 按照文献 [1] 的理论, 我国上市公司还存在着“过度投资之谜”, 文献 [1] 认为如果没有足够的财务盈余, 公司将放弃净现值大于 0 的项目, 造成投资不足, 而我国上市公司甚至在没有投资项目或项目净现值小于 0 的情况下, 却依然存在强烈的股权发行冲动, 造成过度投资^[3].

许多学者从资本市场及公司特征角度对我国股权融资偏好和过度投资之谜进行大量研究^[2-5], 没有得出一致结论. 但如果分析文献 [1] 的推理过程, 则可以看到, 文献 [1] 首先将资本市场中所有投资者视为一个整体, 不考虑投资者个

体之间的差异, 然后认为管理者作为理性经济人, 知道融资项目的真实净现值, 而由于信息不对称, 投资者只能根据管理者的融资决策推断项目净现值. 结果分为两种情况: 1) 如果管理者发行股权, 投资者会将此作为一种坏信号, 据此推断的项目净现值低于管理者知道真实净现值, 于是公司发行股权的成本将高于管理者预期; 2) 如果管理者发行债权, 由于债权成本不随融资项目净现值而变化, 因此将以管理者预期的成本发行. 于是先债权后股权的融资顺序产生, 以此顺序为标准, 我国资本市场的股权融资偏好之谜也随之产生. 并且在文献 [1] 中, 如果由于信息不对称, 投资者对项目净现值低估严重, 从而造成股权融资成本大于融资项目的收益时, 公司将放弃净现值大于 0 的项目, 造成投资不足, 与此相反, 我国上市公司却表现为过度投资.

上述文献 [1] 的推理过程隐含的假设是, 在公司融资决策时刻, 所有投资者对项目价值具有相同的估计, 并且这种估计总是小于管理者的

① 收稿日期: 2010 - 06 - 18; 修订日期: 2010 - 11 - 11.

基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (70821061).

作者简介: 马 健 (1975—), 男, 河南项城人, 博士生, 讲师. Email: majian@buaa.edu.cn

估计。

但作为资本市场的主体,不同投资者对融资项目价值的估计未必相同,所有投资者对项目价值的估计不会总是小于管理者,也未必和管理者的估计相同。正如 Miller^[6]所言,未来是不确定(uncertainty)和难以预测的,假设所有人对资产价值有相同估计就不合情理,不确定性意味着不同的人有不同估计才是合理,并将这种不同估计称为观点分歧(divergence of opinion),又称异质信念(heterogeneous beliefs),从而将异质信念引入金融学研究。

之后,不少学者对异质信念的产生原因进行探索。Kreps^[7]认为异质先验(heterogeneous priors)是产生异质信念的原因,先验作为人的原始特征,在经济环境中异质比同质更普遍;Kurz^[8]建立理性信念结构模型,分析理性市场主体下异质信念产生的理论基础;Kandel和Pearson^[9]认为代理人对公共信息的不同解释产生异质信念;Hong和Stein^[10]将异质信念的原因归结为渐进信息(gradual information flow)、有限注意(limited attention)及异质先验(heterogeneous priors)。

同时,许多学者在金融学不同领域对异质信念展开研究。这些研究可分为两类,一类是投资者之间的观点分歧,称为投资者异质信念(heterogeneous beliefs among investors),在投资者异质信念下,Williams^[11]、朱宝军和吴冲锋^[12]、张维和张永杰^[13]、Fama和French^[14]等研究资产定价,Comiskey等^[15]、Doukas^[16]、王擎^[17]、张维和赵帅特^[18]分别研究市场交易量、股权收益、并购绩效、市场收益率等,可以看出,资本市场行为涉及不同投资者时,会出现投资者异质信念。另一类是投资者与管理者的观点分歧,称为投资者与管理者异质信念(heterogeneous beliefs between the manager and investors),在投资者与管理者异质信念下,Boot等^[19]、张小成等^[20]分别研究公募私募、IPO溢价等,可以看出,资本市场行为涉及投资者与管理者时,会出现投资者与管理者异质信念。

但现代公司融资理论沿袭标准金融学同质信念(homothetic beliefs)假定,假设公司管理者和所有投资者对融资项目价值有相同估计,不考虑投资者及管理者信念的异质性(heterogeneity)。

Modigliani和Miller^[21]在同质信念等完美市场假定下,认为选择债权或股权融资不影响公司价值,开启现代公司融资理论。随后,在文献[21]的框架下,Jensen和Meckling^[22]考虑管理者 and 投资者之间的代理成本建立代理理论;Scott^[23]考虑债务利息利益和破产成本之间的平衡建立权衡理论;Harris和Raviv^[24]考虑有投票权的经理人控制,建立控制权理论等。这些融资理论分别放松文献[21]的某些假定,考虑公司外部或内部因素对融资决策的影响,但仍延续着文献[21]的同质信念假定。国内学者从不同角度对我国公司融资进行探索,文献[24-25]分别研究融资成本、市场时机、公司治理等融资决策因素,也未考虑资本市场中的异质信念。

同样,对过度投资及投资不足等公司投资行为的研究也没有考虑异质信念。文献[21]基于相同的完美市场假设,认为公司既不会投资过度,也不会投资不足;文献[22]从股东与债权人的利益冲突角度,分析经理人过度投资的动机;Jensen^[26]认为经理人可能为追求公司规模带来的私人利益而过度投资;Malmendier和Tate^[27]从管理者过度自信及自由现金流视角,分析过度投资产生的原因;Richardson^[28]的实证研究发现过度投资主要集中于自由现金流充裕的公司。而文献[1]认为信息不对称将导致外部投资者提高资本溢价,使得在自由现金流不足时公司将放弃正的净现值项目,造成投资不足。上述文献在同质信念假设下,从公司治理、自由现金流等角度研究公司过度投资。国内文献[35-29]分别从股权制度、控制权制衡和政府目标的视角研究我国上市公司过度投资行为,但也是基于同质信念假设。

从异质信念视角分析融资决策和投资行为的研究较少。Allen和Gale^[30]考虑投资者异质信念对市场融资和中介融资的不同成本,认为投资者异质信念越大,公司越倾向于市场融资;Jochen^[31]在投资者与管理者异质信念下,认为采用股权和债权混合融资将是公司融资的最优方式,最优比例与异质信念的大小呈非线性关系;文献[19]研究公司公募私募融资选择时,认为投资者与管理者的异质信念影响管理者自由度(autonomy);Dittmar和Thakor^[32]认为投资者与管理者异质信念影响到公司对投资项目的选择,进而

影响融资方式。上述文献从不同角度分析异质信念的影响,但未考虑异质信念引起的投资收益分配的不同。

我国资本市场异质信念较为严重^[13,33],同时存在股权融资偏好和过度投资等异象,这是一种巧合,还是有内在的必然联系?在异质信念存在的情况下,投资者及管理者会有怎样的投资收益,来驱动公司的融资决策行为?能否从理论模型上解释异质信念与公司融资决策、投资收益的关系?市场数据是否支持异质信念对公司融资决策及投资行为的影响?

本文在异质信念假设下,建立模型,分析异质信念对管理者和投资者收益的影响,及异质信念与公司融资决策和过度投资的关系,并对模型结论进行实证,试图从新的视角解释我国资本市场再融资异象,探索上市公司融投资规律。

1 相关概念界定

1.1 异质信念含义界定

异质信念指资本市场参与主体(不同投资者及公司管理者)对融资项目的收益(return)有不同估计。据文献[13,14],可设对项目收益的估计服从正态分布,即 $r \sim N(E, \sigma^2)$,其中 E 表示项目净现值(net present value), σ 表示项目风险(risk),异质信念即指不同投资者及公司管理者对净现值 E 和风险 σ 的估计不同。

1.2 融资方式选择标准

据文献[34,35],假设收益为 r 时效用 $U = -e^{-\lambda r}$ ($\lambda > 0$ 为常数)。文献[21]认为在收益风险环境中,公司将依据期望效用标准进行融资决策,并认为这种标准在实践中表现为公司价值(value),即若收益 $r \sim N(E, \sigma^2)$,则 $V = \bar{U} = -e^{-\lambda(E - \frac{1}{2}\lambda\sigma^2)}$,其中 \bar{U} 表示 U 的期望。故本文中公司融资方式的选择标准是公司价值即管理者(代表公司原股东)期望效用最大化,投资者选择投资方式的标准是投资者期望效用最大化。

1.3 投资过度及不足含义界定

据文献[1]不考虑项目风险时的过度投资及投资不足定义,本文在考虑项目风险的情况下,将过度投资界定为项目真实价值(即期望效用)小

于0时公司实施的投资,将投资不足界定为项目真实价值大于0时公司放弃的投资。

2 投资者与管理者异质信念下公司融资决策

2.1 模型基本假设

参考文献[1,22]等现代公司融资理论,做出如下基本假设:

- 1) 假设债权利率等于无风险利率,均为0。
- 2) 假设市场只有债权和股权两种公司融资方式。

3) 假设公司融资决策由管理者做出,目标是原有股东价值最大化。

- 4) 假设没有税收及市场摩擦等交易成本。

2.2 事件序列假设

基于文献[1]的框架,假设公司融资是一个三时期(three-date)模型,公司融资事件序列如图1所示,有三个时间点 $t = 0, 1, 2$ 。

在 $t = 0$ 时,公司资本全部为股权,管理者和所有投资者均认为公司现有资产(即原股东股权)价值为 V_0 。有一投资项目,项目需要的投资额为 A 。公司没有盈余,实施项目所需要的投资额 A 全部由融资获得。投资者现有资本的价值为 A 。

在 $t = 1$ 时,投资项目信号出现。据文献[13,34],设管理者估计项目收益服从正态分布 $N(E_M, \sigma_{EM}^2)$,即管理者对融资项目净现值及风险的估计分别为 E_M 和 σ_{EM} ,则管理者估计的项目价值 $V_M = \bar{U}_M = -e^{-\lambda(E_M - \frac{1}{2}\lambda\sigma_{EM}^2)}$;设投资者(作为一个整体)估计项目收益服从正态分布 $N(E_I, \sigma_{EI}^2)$,即投资者对融资项目净现值及风险的估计分别为 E_I 和 σ_I ,则投资者估计的项目价值 $V_I = \bar{U}_I = -e^{-\lambda(E_I - \frac{1}{2}\lambda\sigma_{EI}^2)}$;真实价值 V 未知。公司选择发行股权、债权或者放弃项目不融资。如果发行股权,公司全部股权的 α ($0 < \alpha < 1$)份将被出售。如果公司不发行股权,则公司可以成功发行债权,因为有足够的债权投资者(债权利率、无风险利率均为0,债权投资没有损失)。

在 $t = 2$ 时,投资项目收益实现,公司原股东及投资者(股权或债权投资者)获得投资收益。

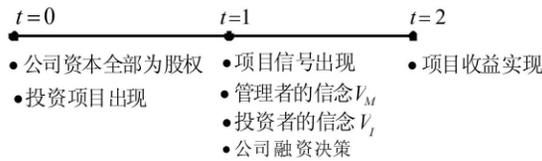


图1 公司融资事件序列

Fig.1 Sequencing of events

2.3 不同融资方式下 原股东及投资者的预期价值和真实价值

原股东预期价值是指在 $t = 1$ 时根据管理者信念估计的 $t = 2$ 时的原股东股权价值 投资者预期价值是指在 $t = 1$ 时根据投资者信念估计的 $t = 2$ 时的投资者股权、债权或资本价值 真实价值是指 $t = 2$ 时融资项目价值实现之后原股东或投资者的价值. 管理者根据原股东预期价值选择融资方式 投资者根据投资者预期价值决定是否投资.

在 $t = 1$ 时, 公司有三种可能的融资选择: 股权融资、债权融资、放弃项目不融资. 在不同的融资方式下 原股东和投资者的预期价值如下:

如果公司发行股权融资, 公司全部股权的 α 份被出售, 则管理者预期 $t = 2$ 时公司的全部股权价值为 $V_0 + A + V_M$ 原股东股权价值为 $V_M^{股} = (1 - \alpha)(V_0 + A + V_M)$. 投资者预期其股权价值 $V_I^{股} = \alpha(V_0 + A + V_I)$.

如果公司发行债权融资, 则管理者预期 $t = 2$ 时原股东股权价值为 $V_M^{股} = V_0 + V_M$. 投资者预期其债权价值为 $V_I^{债} = A$.

如果公司放弃项目不融资, 则原股东及投资者的价值不变 $t = 2$ 时原股东的股权价值为 V_0 , 投资者的资本价值为 A .

不同融资方式下 原股东及投资者的预期价值和真实价值可总结为表 1.

表1 不同融资方式下原股东及投资者的预期及真实价值

Table 1 Old shareholder and investor's predicted value and real value in different issue types

融资方式	股权融资	债权融资	不融资
原股东预期价值	$(1 - \alpha)(V_0 + A + V_M)$	$V_0 + V_M$	V_0
投资者预期价值	$\alpha(V_0 + A + V_I)$	A	A
预期总价值	$V_0 + A + V_M$ 或 $V_0 + A + V_I$	$V_0 + A + V_M$	$V_0 + A$
原股东真实价值	$(1 - \alpha)(V_0 + A + V)$	$V_0 + V_M$	V_0
投资者真实价值	$\alpha(V_0 + A + V)$	A	A
真实总价值	$V_0 + A + V$	$V_0 + A + V_M$	$V_0 + A$

2.4 公司融资决策与投资收益

1) 公司发行股权的条件及发行股权时过度投资的条件

股权融资时的原股东预期价值大于债权融资时的原股东预期价值即 $V_M^{股} > V_M^{债}$, 股权融资时的原股东预期价值大于不融资时的原股东价值即 $V_M^{股} > V_0$, 股权融资时的投资者预期价值大于不融资时的投资者预期价值即 $V_I^{股} > A$ 故得

$$(1 - \alpha)(V_0 + A + V_M) > V_0 + V_M \quad (1)$$

$$(1 - \alpha)(V_0 + A + V_M) > V_0 \quad (2)$$

$$\alpha(V_0 + A + V_I) > A \quad (3)$$

若 $V_M > 0$, 由式(1)、(3)得公司股权融资条件

$$V_I > V_M > 0 \quad (4)$$

此融资条件下 据前述过度投资含义界定知, 公司过度投资条件为: 式(4)成立且投资项目真实价值 $V < 0$, 即

$$V_I > V_M > 0 > V \quad (5)$$

此时 $\frac{A}{V_0 + V_I + A} < \alpha < \frac{A}{V_0 + V_M + A}$, 即公司股权融资时, 投资者所占股权份额 α 在区间 $\left[\frac{A}{V_0 + V_I + A}, \frac{A}{V_0 + V_M + A}\right]$ 范围内取值, 具体取值取决于管理者和投资者的协商(实际操作中由上市公司确定 然后由投资者给予响应 实质是股权发行的价格).

α 具体取值不同 原股东及投资者将有不同的收益 故原股东及投资者的收益也在某一区间内取值. 股权融资时原股东在 $t = 2$ 时的收益为 $(1 - \alpha)(V_0 + A + V) - V_0$ 将 α 代入得原股东收益区间为

$$\left[V + \frac{V_M - V}{V_0 + V_M + A} A, V + \frac{V_I - V}{V_0 + V_I + A} A \right] \quad (6)$$

股权融资时新股投资者在 $t = 2$ 时的收益为 $\alpha(V_0 + A + V) - A$ 将 α 代入得投资者收益区间为

$$\left[\frac{V - V_I}{V_0 + V_I + A} A, \frac{V - V_M}{V_0 + V_M + A} A \right] \quad (7)$$

可以看到 项目真实价值 V 不同 则原股东及投资者的收益区间也不同. 依据项目真实价值的不同情形, 可将原股东收益、投资者收益及双方总收益讨论如下:

情形 1 若 $V_I > V_M > 0 > V$, 则原股东收益大于 V (但可能小于 0), 投资者收益小于 0, 即: 如果投资者对项目价值的估计大于管理者, 都大于

项目真实价值,但真实价值小于0,则原股东虽然在项目投资中受损,但将从股权融资活动中获利,而新股投资者从股权融资和项目投资中受损.原股东和投资者总收益为 V ,过度投资.

情形2 若 $V_I > V_M > V > 0$,则原股东收益大于 V ,且大于0,投资者收益小于0,即:如果投资者对项目价值的估计大于管理者,都大于项目真实价值,且真实价值大于0,则原股东从项目投资及股权融资中获利,而新股投资者从股权融资中

受损.总收益为 V .

情形3 若 $V_I > V > V_M > 0$,则原股东最小收益小于 V ,最大收益大于 V ,新股投资者最小收益小于0,最大收益大于0.总收益 V .

情形4 若 $V > V_I > V_M > 0$,则原股东收益小于 V ,投资者收益大于0.总收益 V .

综上所述可将 $V_M > 0$ 时股权融资的收益总结为表2,其中 $V_{原}^{max}$ 、 $V_{原}^{min}$ 、 $V_{投}^{max}$ 、 $V_{投}^{min}$ 分别表示原股东最大收益、原股东最小收益、投资者最大收益、投资者最小收益.

表2 $V_M > 0$ 股权融资时原股东收益、投资者收益及总收益

Table 2 Old shareholder' return, investor's and the sum when $V_M > 0$ and equity financing

情形	项目价值 V	$V_{原}^{max}$	$V_{原}^{min}$	$V_{投}^{max}$	$V_{投}^{min}$	总收益	过度或不足
1	$V_I > V_M > 0 > V$	大于 V	大于 V (可 < 0)	小于0	小于0	$V < 0$	过度
2	$V_I > V_M > V > 0$	大于 V	大于 V (且 > 0)	小于0	小于0	V	
3	$V_I > V > V_M > 0$	大于 V	小于 V	大于0	小于0	V	
4	$V > V_I > V_M > 0$	小于 V	小于 V	大于0	大于0	V	

若 $V_M < 0$,由于股权融资时,管理者预期公司总价值大于原股东股权价值,且大于放弃融资时的原股东股权价值,即 $V_0 + A + V_M > V_M^{原} = (1 - \alpha)(V_0 + A + V_M) > V_0$,故 $A + V_M > 0$,由式(2)、(3)得公司股权融资条件为

$$V_I > \frac{-V_0 V_M}{A + V_M} > 0 > V_M \quad (8)$$

此融资条件下,公司过度投资条件为式(8)成立且投资项目价值 $V < 0$,即

$$V_I > \frac{-V_0 V_M}{A + V_M} > 0 > V_M > V \quad (9)$$

或

$$V_I > \frac{-V_0 V_M}{A + V_M} > 0 > V > V_M \quad (10)$$

此时, $\frac{A}{V_0 + V_I + A} < \alpha < \frac{V_M + A}{V_0 + V_M + A}$,即投资者所占股权份额 α 在区间 $\left[\frac{A}{V_0 + V_I + A}, \frac{V_M + A}{V_0 + V_M + A} \right]$ 范围内取值,具体取值取决于管理

者和投资者的协商.

因此,原股东及投资者的收益也在某一区间内取值.股权融资时原股东在 $t = 2$ 时的收益为 $(1 - \alpha)(V_0 + A + V) - V_0$,将 α 代入得原股东收益区间为

$$\left[\frac{V - V_M}{V_0 + V_M + A} V_0, V + \frac{V_I - V}{V_0 + V_I + A} A \right] \quad (11)$$

股权融资时投资者在 $t = 2$ 时的收益为 $\alpha(V_0 + A + V) - A$,将 α 代入得投资者收益区间为

$$\left[\frac{V - V_I}{V_0 + V_I + A} A, V + \frac{V_M - V}{V_0 + V_M + A} V_0 \right] \quad (12)$$

依据项目真实价值 V 的不同情形,可将原股东收益、投资者收益及总收益讨论如下:

情形5 若 $V_I > 0 > V_M > V$,则原股东最小收益小于0,最大收益大于 V ,新股投资者最小收益小于0,最大收益大于 V ,总收益为 V .由于投资者和管理者对项目价值的过高估计产生过度投资.

表3 $V_M < 0$ 股权融资时原股东收益、投资者收益及总收益

Table 3 Old shareholder' return, investor's and the sum when $V_M < 0$ and equity financing

情形	项目价值 V	$V_{原}^{max}$	$V_{原}^{min}$	$V_{投}^{max}$	$V_{投}^{min}$	总收益	过度或不足
5	$V_I > 0 > V_M > V$	大于 V (可 < 0)	小于0	大于 V (可 < 0)	小于0	$V < 0$	过度
6	$V_I > 0 > V > V_M$	大于 V (可 < 0)	大于0	小于 V (且 < 0)	小于0	$V < 0$	过度
7	$V_I > V > 0 > V_M$	大于 V	大于0	小于 V	小于0	V	
8	$V > V_I > 0 > V_M$	小于 V	大于0	小于 V	大于0	V	

情形6 若 $V_I > 0 > V > V_M$, 则原股东最小收益大于0, 最大收益大于 V , 投资者最小收益小于0, 最大收益小于 V . 总收益为 V . 由于投资者对项目价值的过高估计产生过度投资.

情形7 若 $V_I > V > 0 > V_M$, 则原股东最小收益大于0, 最大收益大于 V , 投资者最小收益小于0, 最大收益小于 V . 总收益为 V .

情形8 若 $V > V_I > 0 > V_M$, 则原股东最小收益大于0, 最大收益小于 V , 投资者最小收益大于0, 最大收益小于 V . 总收益为 V .

综上可将 $V_M < 0$ 时股权融资的收益总结为表3.

2) 发行债权的条件及发行债权时过度投资的条件

债权融资时的原股东股权价值大于不融资时的价值, 即 $V_M^{债} > V_0$, 且股权融资时的原股东价值小于债权融资时的原股东价值, 即不存在 α 使得 $V_M^{股} > V_M^{债}, V_I^{股} > A$.

由 $V_M^{债} > V_0$ 得 $V_0 + V_M > V_0$, 即 $V_M > 0$, 由不

存在 α 使得 $V_M^{股} > V_M^{债}, V_I^{股} > A$, 知关于 α 的方程组

$$\begin{cases} (1 - \alpha)(V_0 + A + V_M) > V_0 + V_M & (1) \\ \alpha(V_0 + A + V_I) > A & (3) \end{cases}$$

无解, 由于此方程组的解为 $\frac{A}{V_0 + V_I + A} < \alpha <$

$\frac{A}{V_0 + V_M + A}$, 故当 $\frac{A}{V_0 + V_I + A} > \frac{A}{V_0 + V_M + A}$, 即

$V_I < V_M$ 时, 该方程组无解.

故得债权融资的条件为

$$V_M > 0, V_M > V_I \tag{13}$$

此融资条件下, 公司过度投资条件为: 式(13)成立且投资项目价值 $V < 0$, 即

$$V_M > 0 > V, V_M > V_I \tag{14}$$

此时, 原股东收益为 V , 债权投资者收益为0.

可以看到, 若 $V > 0$, 则原股东收益大于0, 若 $V < 0$, 则原股东收益小于0, 即若管理者信念与真实价值一致, 则原股东收益大于0, 否则收益小于0. 可将债权融资时的收益总结为表4.

表4 债权融资时原股东收益、投资者收益及总收益

Table 4 Old shareholder's return, investor's and the sum when debt financing

情形	项目价值 V	V_M^{max}	V_M^{min}	$V_M^{投}$	$V_M^{投}$	总收益	过度或不足
9	$V > 0$	$V > 0$		0		$V > 0$	
10	$V_M > 0 > V$		$V < 0$	0		$V < 0$	过度

3) 放弃项目不融资条件及此时投资不足的条件

债权融资时的原股东价值小于不融资时的原股东价值, 即 $V_M^{债} < V_0$, 且股权融资时的原股东价值小于不融资时原股东价值, 即不存在 α 使得 $V_M^{股} > V_0, V_I^{股} > A$. 由 $V_M^{债} < V_0$ 得 $V_0 + V_M < V_0$, 即 $V_M < 0$, 由不存在 α 使得 $V_M^{股} > V_0, V_I^{股} > A$, 知关于 α 的方程组

$$\begin{cases} (1 - \alpha)(V_0 + A + V_M) > V_0 & (2) \\ \alpha(V_0 + A + V_I) > A & (3) \end{cases}$$

无解, 由于此方程组的解为 $\frac{A}{V_0 + V_I + A} < \alpha <$

$\frac{V_M + A}{V_0 + V_M + A}$, 故当 $\frac{A}{V_0 + V_I + A} > \frac{V_M + A}{V_0 + V_M + A}$ 即

$V_I < \frac{-V_0 V_M}{A + V_M}$ 时该方程组无解. 故放弃项目不融资的条件为

$$V_M < 0, V_I < \frac{-V_0 V_M}{A + V_M} \tag{15}$$

此条件下, 公司投资不足条件为: 式(15)成立且投资项目价值 $V > 0$, 即

$$V > 0 > V_M, V_I < \frac{-V_0 V_M}{A + V_M} \tag{16}$$

此时, 原股东收益为0, 潜在投资者收益为0. 放弃项目不融资时的收益总结如表5.

表5 放弃项目不融资时原股东收益、投资者收益及总收益

Table 5 Return for old shareholder, investor and the sum when no financing

情形	项目价值 V	V_M^{max}	V_M^{min}	$V_M^{投}$	$V_M^{投}$	总收益	过度或不足
11	$V > 0 > V_M$		0	0		0	不足
12	$V < 0$		0	0		0	

4) 投资者与管理者异质信念下的融资决策、投资过度及投资不足总结

综合本节不融资、股权及债权融资分析, 可将投资者与管理者异质信念下的公司融资决策总结为图 2 所示. 其中, 直线 OP 的方程为 $V_I = V_M$, 曲线 OL 的方程为 $V_I A + V_I V_M + V_0 V_M = 0$, 直线 OK 的方程为 $V_M = 0$. 若 $V_I > V_M > 0$ 或 $V_I > \frac{-V_0 V_M}{A + V_M} > 0 > V_M$, 即直线 OP 与曲线 OL 所夹的 E 区域, 则公司选择股权融资; 若 $V_M > 0, V_M > V_I$, 即直线 OP 与直线 OK 所夹的 D 区域, 则公司选择债权融资; 若 $V_M < 0, V_I < \frac{-V_0 V_M}{A + V_M}$, 即曲线 OL 与直线 OK 所夹的 N 区域, 则公司放弃项目不融资.

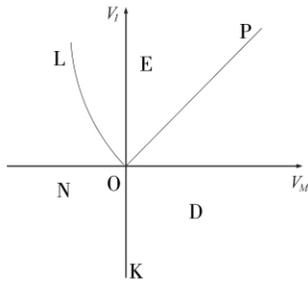


图 2 投资者与管理者异质信念下公司融资决策
Fig. 2 Corporate financing decision under heterogeneous beliefs between the manager and investors

综合本节公司过度投资及投资不足的分析可知, 公司过度投资 (overinvestment) 的条件为 $V_M > 0$ 或 $V_I > \frac{-V_0 V_M}{A + V_M}$, 且 $V < 0$, 即图 3 所示的三维空间 (V_I, V_M, V) 中, 半曲面 OBL、半平面 OBK 及半平面 $OLV, V_M K$ 所夹的三维区域 over.

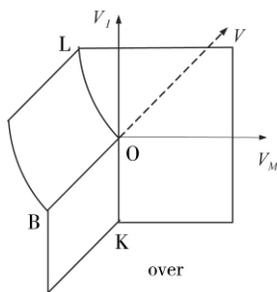


图 3 投资者与管理者异质信念下公司过度投资
Fig. 3 Corporate overinvestment under heterogeneous beliefs between the manager and investors

公司投资不足 (underinvestment) 的条件为

$V_M < 0, V_I < \frac{-V_0 V_M}{A + V_M}, V > 0$, 即图 4 所示的三维空

间 (V_I, V_M, V) 中, 半曲面 OLV、半平面 OVK 及半平面 OLK 所夹的三维区域 under.

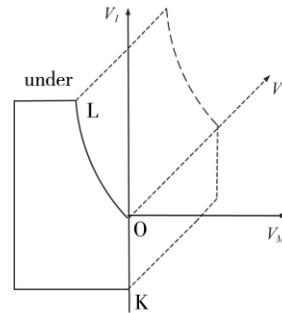


图 4 投资者与管理者异质信念下公司投资不足
Fig. 4 Corporate underinvestment under heterogeneous beliefs between the manager and investors

2.5 对净现值及风险的异质信念

由于对项目价值的估计包括对项目净现值的估计和对项目风险的估计, 故可以单独考虑投资者与管理者对净现值的异质信念或对风险的异质信念如何影响公司融资决策及过度投资.

若投资者与管理者对项目风险的估计相同, 不失一般性, 设共同估计的风险为 $\sigma = 0$, 则 $V = \bar{U} = -e^{-\lambda E}$, 即项目价值 V 随净现值 E 的增大而增大, 故投资者与管理者对净现值的异质信念影响公司融资决策及过度投资的结论与项目价值趋势相同.

若投资者与管理者对项目净现值的估计相同, 不失一般性, 设共同估计净现值为 $E = 0$, 则 $V = \bar{U} = -e^{\frac{1}{2}\lambda^2 \sigma^2}$, 即项目价值 V 随风险 σ 的增大而减小, 故投资者与管理者对风险的异质信念影响公司融资决策及过度投资的结论与项目价值趋势相反.

2.6 异质信念的两个特例

1) 同质信念

当投资者与管理者信念相同, 即 $V_M = V_I$ (记为 V_M) 时, 假设 $V_0 > 0$, 融资额 A , 项目价值 V , 则公司股权融资时, 投资者所占份额 α 满足 $\alpha(V_0 + A + V_M) = A(1 - \alpha)(V_0 + A + V_M) = V_0 + V_M$. 故公司原股东 $t = 2$ 时的预期股权价值 $V_0 + V_M$, 投资者 $t = 2$ 时的预期股权价值 A , 原股东及投资者收益分别为 $V_M, 0$, 而债权融资时原股东及投资者收益也分别为 $V_M, 0$, 故股权融资和债权融资时收益完全相同, 公司选择股权融资或债权融资没有区别, 即为文献 [21] 的结论.

当然, 如果投资者与管理者的共同信念和项

目价值不同,即 $V_{MI} \neq V$ 则股权融资下 $t = 2$ 时,原股东股权价值为 $(1 - \alpha)(V_0 + A + V) = \frac{V_0 + A + V}{V_0 + A + V_{MI}}(V_0 + V_{MI})$, 投资者股权价值为 $\alpha(V_0 + A + V) = \frac{V_0 + A + V}{V_0 + A + V_{MI}}A$, 故其收益分别为 $\frac{V - V_{MI}}{V_0 + A + V_{MI}}(V_0 + V_{MI}) + V_{MI} \cdot \frac{V - V_{MI}}{V_0 + A + V_{MI}}A$. 而债权融资时的收益仍分别为 $V_{MI}, 0$.

可以看出: 同质信念时,共同的预期收益 V_M 由原股东获得,若收益高于(低于)共同的预期收益,则高出(低出)部分由投资者与原股东按股权比例分配.

2) 价值大于 0, 投资者信念小于管理者

即 $V_M > V_I > 0$, 为文献 [1] 所讨论的情况. 融资决策为上述的债权融资, 本文结论与文献 [1] 的先债权后股权融资结论一致.

3 投资者异质信念与融资决策及过度投资

3.1 边际投资者信念

本节考虑投资者异质信念对公司融资决策及过度投资的影响. 据文献 [13], 市场中投资者较多, 故可设投资者对项目价值的信念 V_i 服从正态分布 $N(V_I, \sigma_{VI}^2)$, 其中 V_I 为投资者的平均信念, 表示投资者作为一个整体对项目价值的估计水平; σ_{VI} 为投资者对项目价值估计的标准差, σ_{VI} 越大, 则投资者对价值估计的分歧越大, 即 σ_{VI} 表示投资者对项目价值的异质信念程度.

假设股权市场投资者人数足够大且有限, 记为 N , 任何一个投资者只能购买一股(个人资金有限, 不能垄断购买全部股权). 如果公司发行股权(融资额为 A), 需要 S 个投资者购买才能发行成功. 则市场竞价的结果将是最乐观的 S 个投资者购买股权. 由于股权以统一的价格发行, 故如果第 S 个乐观投资者投资股权, 则所有最乐观的 S 个投资者都将投资股权, 故考察股权发行的成功条件, 只需考察第 S 个乐观投资者, 称为边际投资者(marginal investor), 其信念称为边际投资者信念, 记为 V_{mar} , 则 $\frac{S}{N} = \int_{V_{mar}}^{+\infty} \frac{1}{\sqrt{2\pi} \cdot \sigma_{VI}} e^{-\frac{(V_i - V_I)^2}{2 \cdot \sigma_{VI}^2}} dV_i$,

即 $V_{mar} = V_I + \sigma_{VI} \phi^{-1}(\frac{S}{N})$, 如图 5 所示.

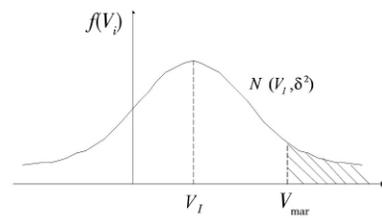


图 5 边际投资者信念

Fig. 5 Marginal investor belief

3.2 投资者异质信念对融资决策及过度投资的影响

边际投资者认为项目价值为 V_{mar} , 真实价值 V 未知. 公司(管理者)做出融资决策, 有三种选择: 股权融资、债权融资、放弃项目不融资. 由于边际投资者信念决定了投资者是否投资股权, 故将 $V_{mar} = V_I + \sigma_{VI} \phi^{-1}(\frac{S}{N})$ 替代上节分析中的 V_I , 可得

1) 股权融资条件

$$V_I + \sigma_{VI} \phi^{-1}(\frac{S}{N}) > V_M > 0, \text{ 或 } V_I +$$

$$\sigma_{VI} \phi^{-1}(\frac{S}{N}) > \frac{-V_0 V_M}{A + V_M} > 0 > V_M;$$

2) 债权融资条件

$$V_M > 0, V_M > V_I + \sigma_{VI} \phi^{-1}(\frac{S}{N});$$

3) 放弃项目不融资条件

$$V_M < 0, V_I + \sigma_{VI} \phi^{-1}(\frac{S}{N}) < \frac{-V_0 V_M}{A + V_M}.$$

可将上述结果总结为图 6 所示. 若投资者及管理者信念在直线 HJ 与曲线 HG 所夹的 E 区域, 则公司选择股权融资; 在直线 HJ 与直线 HK 所夹的 D 区域, 则公司选择债权融资; 在曲线 HG 与直线 HK 所夹的 N 区域, 则公司放弃项目不融资.

可以看出: 和投资者同质信念相比, 投资者异质信念下, 股权融资条件更容易得到满足, 债权融资和不融资的条件更不容易满足. 投资者异质信念增大了公司股权融资的概率, 减小了公司债权融资及不融资的概率. 投资者异质信念对融资决策及过度投资的影响, 相当于将同质投资者的信念(V_I) 提高到边际投资者信念水平($V_{mar} = V_I + \sigma_{VI} \phi^{-1}(\frac{S}{N})$).

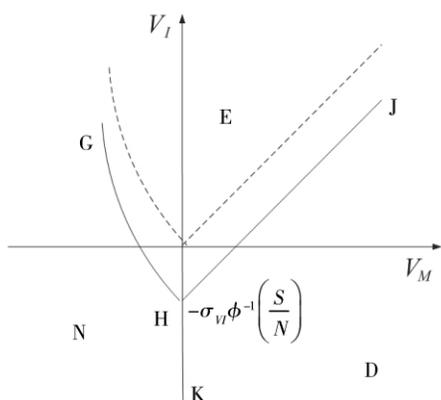


图6 投资者异质信念与公司融资决策

Fig. 6 Heterogeneous beliefs among investors and corporate financing decision

4 模型含义及实证假设

4.1 模型含义

以上基于异质信念的融资决策及投资收益分析,可以得出以下结论:

1) 由股权、债权及不融资条件公式(4)、(8)、(13)、(15)可以看出,是否融资、股权融资还是债权融资取决于投资者和管理者对项目价值信念的相对大小,与项目真实价值无关.投资者信念越高,公司越倾向于股权融资,管理者信念越高,公司越倾向于债权融资,如果投资者和管理者信念都较低,公司将不融资从而放弃项目投资.

2) 由投资者及原股东收益公式(6)、(7)、(11)、(12)可以看出,股权融资时,即使项目价值 V 为0,投资者及原股东的收益也并不为0,这时的收益不是产生于项目投资,而是在融资活动中,由于投资者与管理者的异质信念,所发生的资本在投资者与原股东之间的转移,而资本转移之外的收益则来自于项目投资.不管对于投资者还是原股东,股权收益都分为资本转移产生的收益和项目投资产生的收益两部分.由股权融资条件公式(8)知, $V_M < 0$ 时,如果投资者信念足够大,即使管理者认为项目价值为负,仍有可能选择股权融资.这是因为,原有股东将在股权融资活动中得到足够大的资本转移收益,虽然其预期项目价值

为负,但原股东总收益将大于0,从而使得管理者仍决定股权融资.

3) 由情形1~4、5~8知,股权融资时,投资者和管理者对项目价值的信念越大,原股东收益越大,投资者收益越小.这是因为信念越大,原股东将得到更大的股权比例.

由特例同质信念的收益公式可以看出,股权融资的实质是投资者和管理者将共同预期的项目价值归于原股东,而实际价值超出共同预期部分的收益(或损失)由投资者和原股东按照股权比例分配.

4) 投资者或管理者对项目价值的估计与项目真实价值的差(即 $|V_I - V|$ 或 $|V_M - V|$)越小,则其信念越准确.由情形1、2、4、5、8、9、10知,对管理者 and 投资者来说,信念更准确的一方在公司股权融资时的收益大于其在公司债权融资时的收益,即从股权融资活动中获利.

5) 由情形1、5、6可知,股权融资时过度投资的原因是真实价值 $V < 0$ 时,管理者或(和)投资者信念过高;由情形10可知,债权融资时过度投资的原因是真实价值 $V < 0$ 时,管理者信念过高;由情形11知,投资不足的原因是当真实价值 $V > 0$ 时,投资者和管理者信念过低.

4.2 实证预测

1) 融资决策与异质信念的关系预测

由模型含义(1)、(2)知,融资方式的选择取决于投资者与管理者信念的相对大小,投资者相对于管理者的信念越大,原股东将从股权融资中获得更多的资本转移收益,公司将选择股权融资.

而投资者异质信念的意义表明,投资者异质信念的存在相当于提高了投资者信念平均水平,故投资者异质信念的增大,将导致投资者与管理者相对信念的提高,也将使得公司选择股权融资.

由上述分析可得:

预测1 投资者与管理者的相对信念越大,公司越倾向于股权融资;投资者异质信念越大,公司越倾向于股权融资.

2) 过度投资与异质信念的关系预测

对于股权融资的公司,由模型含义(2)、(3)可知,投资者与管理者相对信念较大时,原股东将从融资活动中得到资本转移收益.当项目价值小于0时,只要原股东得到的资本转移收益大于项目投资损失,管理者仍会选择股权融资及项目投资,从而造成过度投资.投资者相对于管理者的信念越大,投资者异质信念越大,则原股东收益越大,过度投资越容易发生.

而对于债券融资的公司,不存在融资活动中的资本转移,由模型含义(5)知,公司是否过度投资,取决于公司管理者的信念,与外部投资者无关.投资者与管理者的相对信念及投资者异质信念不影响公司过度投资.

因此有:

预测 2 对股权融资的公司,投资者与管理者的相对信念越大,投资者异质信念越大,公司越倾向于过度投资;对债权融资的公司,过度投资与投资者异质信念及投资者相对于管理者的信念无关.

5 实证检验

5.1 样本选取及数据来源

选取2005年1月1日至2010年9月30日发行股权和债权再融资的沪深A股上市公司为样本.在样本期内,如果某公司在一年内多次融资,则以首次融资作为样本,同一公司在不同年份的融资作为不同的样本.另外剔除金融行业公司及融资时为PT或ST处理的公司.得到有效样本1257个,包括634个股权融资样本和623个债权融资样本.

数据来源为Wind资讯数据库.

5.2 主要变量界定

1) 融资类型(TAPE)

融资类型指公司融资决策结果,即股权融资和债权融资两种,故融资类型为二元离散型变量.股权融资时,TAPE = 1;债权融资时,TAPE = 0.

2) 过度投资变量(OVIN)

据文献[28],将公司实际新增投资($I_{NEW_{it}}$)对公司成长机会($Grow_{i,t-1}$)、资产负债率($Lev_{i,t-1}$)、规模($Size_{i,t-1}$)及现金流(Fcf_{it})进行回

归,则回归残差($\varepsilon_{i,t}$)即实际新增投资与适度投资(即回归项)之差表示过度投资程度,可作为过度投资变量,其中 $\varepsilon_{i,t} > 0$ 表示过度投资, $\varepsilon_{i,t} < 0$ 表示投资不足.这里*i*表示样本公司序号,*t*表示融资年度(下同).

结合我国资本市场情况,借鉴文献[5],上述变量定义中,实际新增投资采用资产负债表中固定资产原价、工程物资及在建工程三项之和与期初资产账面价值的比值,其它变量与下文中控制变量定义相同,具体如表6所示.

3) 投资者与管理者异质信念(IMHB)

Lin等^[36]在研究公司过度投资时,将管理者预测的公司年度盈利水平作为管理者信念水平,并以此衡量管理者过度自信,余明桂等^[37]、郝颖等^[38]结合我国上市公司制度,以公司盈利预告作为管理者信念水平,而文献[32,39]以分析师盈利预测作为投资者信念水平,构造投资者异质信念指标.借鉴上述文献,本文采用分析师预测盈利与上市公司公告盈利之差作为投资者与管理者异质信念变量,表示投资者与管理者信念的相对大小.

4) 投资者异质信念(IHB)

参考Garfinkel和Sokobin^[40],采用超额换手率作为投资者异质信念替代变量.计算公式如下

$$IHB_{i,t} = \frac{1}{6} \sum_{t=-5}^0 \left[\left(\frac{Vol_{i,t}}{Shs_{i,t}} \right) - \left(\frac{Vol_i}{Shs_i} \right) \right] - \frac{1}{120} \sum_{t=-125}^{-6} \left[\left(\frac{Vol_{i,t}}{Shs_{i,t}} \right) - \left(\frac{Vol_i}{Shs_i} \right) \right]$$

其中 $Vol_{i,t}$ 代表股票*i*在第*t*天的成交量, $Shs_{i,t}$ 代表股票*i*在第*t*天发行在外的股份, Vol_i 代表第*t*天市场总成交量, Shs_i 代表市场第*t*天发行在外的股票总量.

5) 控制变量

参考权衡理论、优序理论及文献[4,25],选取如下变量作为融资决策控制变量:流通A股占总股本比例(LTGR)、公司规模(SIZE)、资产负债率(LEV)、国家股占总股本比例(GJGR)、成长机会(GROW).参考文献[5,28,29],选取如下变量作为过度投资控制变量:盈利能力(PROF)、自由现金流(FCF)、公司上市年龄(AGE)、股权集中度(CENT).各变量的解释说明如表6.

表 6 融资决策及过度投资控制变量

Table 6 Control variables for financing decision and overinvestment

变量符号	变量名称	解释说明
LTGR	流通 A 股占总股本比例	流通 A 股股数 / 总股数
SIZE	公司规模	公司账面总资产(单位:万元)的自然对数
LEV	资产负债率	总负债 / 总资产
GJGR	国家股占总股本比例	国家股股数 / 总股数
GROW	成长机会	总资产增长率
PROF	盈利能力	净资产收益率
FCF	自由现金流	净利润 + 期初未分配利润 + 折旧和摊销 - 营运资本净增加
AGE	公司上市年龄	融资年度 - 上市年度
CENT	股权集中度	第一大股东持股比例 / 第二大股东持股比例

5.3 实证方法

在融资决策与异质信念关系的预测 1 中,被解释变量融资类型 *TAPE* 是二元离散型变量,因此采用二元 Probit 回归模型。考虑到融资决策是依据决策前上市公司的特征做出的,因此,描述上市公司特征变量的财务指标采用融资公告年度前一年末的数据。基本模型为

$$P_r(TAPE_{i,t} = 1) = F(C + \beta_1 \cdot IMHB_{i,t} + \beta_2 \cdot IHB_{i,t} + \beta_3 \cdot LTGR_{i,t-1} + \beta_4 \cdot SIZE_{i,t-1} + \beta_5 \cdot LEV_{i,t-1} + \beta_6 \cdot GJGR_{i,t-1} + \beta_7 \cdot GROW_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t})$$

其中 $F(\cdot)$ 表示标准正态分布的分布函数, $P_r(TAPE_{i,t} = 1)$ 表示公司股权融资的概率。

回归时,依据上述基本模型,在选取投资者与管理者异质信念、投资者异质信念的基础上,依次加入不同的融资决策控制变量,分别得到五个方程 eq1—eq5,如表 7 所示。

在过度投资与异质信念关系的预测 2 中,被解释变量过度投资(即回归残差)为连续型变量,故采用最小二乘回归方法。基本模型为

$$OVIN_{it} = C + \beta_8 \cdot IMHB_{i,t} + \beta_9 \cdot IHB_{i,t} + \beta_{10} \cdot PROF_{i,t-1} + \beta_{11} \cdot FCF_{i,t-1} + \beta_{12} \cdot AGE_{i,t-1} + \beta_{13} \cdot CENT_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

回归时,依据上述基本模型,在选取投资者与管理者异质信念、投资者异质信念的基础上,依次加入不同的过度投资控制变量。对于股权融资的样本,得到三个方程 eq6—eq8;对于债权样本,得到两个方程 eq9—eq10,如表 8 所示。

5.4 实证结果及分析

1) 融资决策与异质信念(预测 1)

Probit 回归结果如表 7 所示(本文所有数据处

理采用 eviews6.0 和 excel2003 软件)从中可以得到如下结论:

投资者与管理者异质信念(*IMHB*):在方程 eq1—eq5 中 *IMHB* 的系数为正,全部在 1% 的水平下显著,说明投资者与管理者的相对信念与股权融资概率正相关,支持本文预测 1。

投资者异质信念(*IHB*):在方程 eq1—eq5 中 *IHB* 的系数为正,在 1% 或 5% 水平下显著,说明投资者异质信念与股权融资概率正相关,支持本文预测 1。

表 7 融资决策与异质信念回归结果

Table 7 Regression result for financing decision and heterogeneous beliefs

	eq01	eq02	eq03	eq04	eq05
<i>IMHB</i>	0.34*** (4.77)	0.33*** (4.49)	0.33*** (4.44)	0.34*** (4.42)	0.35*** (4.52)
<i>IHB</i>	0.09*** (2.55)	0.08** (2.34)	0.08** (2.32)	0.08** (2.38)	0.08** (2.33)
<i>LTGR</i>	0.80*** (2.85)	0.83*** (2.92)	0.75*** (2.61)	0.62** (2.10)	0.52* (1.72)
<i>SIZE</i>		-0.55*** (-4.52)	-0.73*** (-5.10)	-0.72*** (-5.00)	-0.69*** (-4.74)
<i>LEV</i>			1.29*** (2.60)	1.33*** (2.64)	1.33*** (2.65)
<i>GJGR</i>				-1.19** (-2.16)	-1.33** (-2.38)
<i>GROW</i>					-0.35* (-1.73)
<i>McF R²</i>	0.075	0.114	0.126	0.136	0.142
<i>LR</i>	41.3***	62.7***	69.6***	74.7***	78.1***

注: * 表示在 10% 水平下显著, ** 表示在 5% 水平下显著, *** 表示在 1% 水平下显著。

2) 过度投资与异质信念 (预测 2)

股权融资样本的回归结果如表 8 中的 eq6—eq8 所示,从中可以得到如下结论:

投资者与管理者异质信念 (*IMHB*): 在方程 eq6—eq8 中 *IMHB* 的系数为正,全部在 1% 的水平下显著,说明投资者与管理者的相对信念与过度投资正相关,支持本文预测 2.

投资者异质信念 (*IHB*): 在方程 eq6—eq8 中 *IHB* 的系数为正,在 1% 水平下显著,说明投资者异质信念与过度投资正相关,支持本文预测 2.

债权融资样本的回归结果如表 8 中的 eq9—eq10 所示,从中可以得到如下结论:

投资者与管理者异质信念 (*IMHB*): 在方程 eq9—eq10 中 *IMHB* 的系数为正,但在 10% 的水平下不显著,说明投资者与管理者的相对信念与过度投资无显著相关关系,支持本文预测 2.

投资者异质信念 (*IHB*): 在方程 eq9—eq10 中 *IHB* 的系数为正,但在 10% 的水平下不显著,说明投资者异质信念与过度投资无显著相关关系,支持本文预测 2.

表 8 过度投资与异质信念回归结果

Table 8 Regression result for overinvestment and heterogeneous beliefs

	股权融资样本			债权融资样本	
	eq06	eq07	eq08	eq09	eq10
<i>IMHB</i>	8.61 *** (5.71)	8.53 *** (5.74)	8.62 *** (5.89)	2.23 (1.26)	2.17 (1.22)
<i>IHB</i>	3.23 *** (4.21)	3.19 *** (4.22)	3.16 *** (4.23)	1.45 (1.24)	1.21 (1.03)
<i>PROF</i>	-0.83 *** (-4.31)	-0.81 *** (-4.27)	-0.88 *** (-4.68)	-0.52 ** (-2.13)	-0.52 ** (-2.13)
<i>FCF</i>	0.32 *** (3.51)	0.38 *** (4.03)	0.39 *** (4.28)	0.64 *** (4.58)	0.65 *** (4.67)
<i>AGE</i>		0.88 ** (2.27)	1.09 *** (2.79)		0.79 (1.52)
<i>CENT</i>			-0.27 ** (-2.43)		-0.04 (-0.47)
Adj <i>R</i> ²	0.321	0.340	0.360	0.154	0.158
<i>F</i> -stat	19.5 ***	17.0 ***	15.7 ***	7.3 ***	5.3 ***

注: * 表示在 10% 水平下显著, ** 表示在 5% 水平下显著, *** 表示在 1% 水平下显著.

5.5 我国资本市场融资异象解释

本文的模型及实证结论可以解释我国资本市场的如下异象:

1) 股权融资偏好: 目前多数学者认为成本低是股权融资偏好的主要原因^[2],但上市公司的融资成本,从投资者角度即是必要收益率^[41],既然股权收益很低,投资者为什么仍然会投资于股权呢. 本文的解释为: 这是由于投资者对融资项目收益的信念高于管理者,由模型含义(1)及实证预测 1 知,公司将选择股权融资. 而且,由于投资者异质信念存在,只要有足够的乐观投资者,公司即发行股权.

我国上市公司在进行股权融资时,为了获得较大的融资收益,常采取概念炒作、虚假宣传等提高投资者信念的措施,而对项目面临的风险则有意掩饰,从而造成投资者信念较高.

2) 过度投资及融资后项目变更: 目前我国上市公司的股权融资,部分公司再融资后更改预案项目^[42]. 本文的解释为: 融资预案公告的项目不是项目真实情况,甚至不是真实项目,而是管理者为了提高投资者对融资项目收益的信念,实现股权融资,而粉饰的项目. 一旦融资成功,如果有更好的项目则变更项目进行投资,以实现更大的投资收益;如果没有更好的项目则将投资于价值小于 0 的项目,造成过度投资;或者不投资造成资金闲置.

3) 股权融资停止: 虽然我国上市公司存在强烈的股权融资偏好,却出现相当一部分公司的股权融资,在经过董事会预案、证监会审批等关键程序后,最后一刻却又停止实施^②. 本文的解释为: 由于投资者对融资项目收益信念较低,以至于小于管理者的信念,从而使得原股东收益在股权融资活动中受损,故公司选择股权融资停止.

6 结束语

在资本市场主体异质信念下,考虑投资者及管理者的预期收益,以及这种预期收益驱动的公司融资决策. 在不同的项目真实价值下,考虑投

② 2004—2009 年发布配股或增发预案公司共 643 家,其中最后停止实施为 208 家.

投资者、管理者真实收益和公司过度投资行为,及其与异质信念的关系。得到结论:投资者对融资项目价值的信念越高,公司越倾向于股权融资,管理者信念越高,公司越倾向于债权融资;对投资者和管理者,信念更接近真实收益的一方将从股权融资活动中获利;在融资决策及收益分配中,投资者之间的异质信念相当于提高了同质投资者的信念水平。

投资者及管理者的信念过高或过低都将降低其在融资及投资中的收益,也将导致投资过度或

不足,造成资本浪费和社会财富损失。我国资本市场中,上市公司为提高投资者对融资项目收益的信念,常进行概念炒作、盈余管理甚至财务造假,投资者由于经济和市场判断能力较弱及投机心理,也往往造成较高的信念。为此,资本市场监管部门可以对上市公司行为加强规范,打击恶意炒作和财务造假;对投资者加强教育,提高其市场判断能力及树立价值投资理念,以提高我国资本市场的效率。

参 考 文 献:

- [1] Myers S C, Majluf N S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have [J]. *Journal of Financial Economics*, 1984, 13(2): 187-221.
- [2] 黄少安, 张 岗. 中国上市公司股权融资偏好分析[J]. *经济研究*, 2001, (11): 12-27.
Huang Shaoran, Zhang Gang. An analysis on equity financing preference in China's listed companies [J]. *Economic Research*, 2001, (11): 12-27. (in Chinese)
- [3] 潘 敏, 金 岩. 信息不对称、股权制度安排与上市企业过度投资[J]. *金融研究*, 2003, (1): 36-45.
Pan Min, Jin Yan. Information asymmetry, equity structure design and the overinvestment of listed Enterprises [J]. *Journal of Financial Research*, 2003, (1): 36-45. (in Chinese)
- [4] 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): 50-59.
Lu Zhengfei, Ye Kangtao. The puzzle of equity financing preference in China's listed companies [J]. *Economic Research*, 2004, (4): 50-59. (in Chinese)
- [5] 李丽君, 金玉娜. 四方控制权制衡、自由现金流量与过度投资行为[J]. *管理评论*, 2010, 22(2): 103-108.
Li Lijun, Jin Yuna. Fourth party balance control rights, free cash flow and over-investment [J]. *Management Review*, 2010, 22(2): 103-108. (in Chinese)
- [6] Miller E M. Risk, uncertainty and divergence of opinion [J]. *Journal of Finance*, 1977, 32(4): 1151-1168.
- [7] Kreps D M. *A Course in Microeconomics* [M]. Princeton: Princeton University Press, 1990: 370.
- [8] Kurz M. On the structure and diversity of rational beliefs [J]. *Economic Theory*, 1994, 4(6): 877-900.
- [9] Kandel E, Pearson N D. Differential interpretation of public signals and trade in speculative markets [J]. *Journal of Political Economy*, 1995, 103(4): 831-872.
- [10] Hong H, Stein J C. Disagreement and the stock market [J]. *Journal of Economic Perspectives*, 2007, 21(2): 109-128.
- [11] Williams J T. Capital asset prices with heterogeneous beliefs [J]. *Journal of Financial Economics*, 1977, 5(2): 219-239.
- [12] 朱宝军, 吴冲锋. 异质投资者与资产定价: 一个新的资本资产定价模型[J]. *数量经济技术经济研究*, 2005, (6): 154-161.
Zhu Baojun, Wu Chongfeng. Heterogeneity investors and asset pricing: A new capital asset pricing model [J]. *The Journal of Quantitative & Technical Economics*, 2005, (6): 154-161. (in Chinese)
- [13] 张 维, 张永杰. 异质信念、卖空限制与风险资产价格[J]. *管理科学学报*, 2006, 9(8): 58-64.
Zhang Wei, Zhang Yongjie. Heterogeneous beliefs, short-selling constraints and the asset price [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2006, 9(8): 58-64. (in Chinese)
- [14] Fama E F, French K R. Disagreement, tastes, and asset prices [J]. *Journal of Financial Economics*, 2007, 83(3): 667-689.
- [15] Comiskey E E, Walkling R A, Michael W A W. Dispersion of expectations and trading volume [J]. *Journal of Business Finance & Accounting*, 1987, 14(2): 229-239.

- [16] Doukas J A , Kim C , Pantzalis C. Divergence of opinion and equity returns [J]. *Journal of Financial & Quantitative Analysis* , 2006 , 41(3) : 573 – 606.
- [17] 王 擎. 异质预期, 非理性行为与并购绩效 [J]. *财经科学* , 2009 , (1) : 21 – 28.
Wang Qing. Heterogeneous expectations , irrational behavior and post acquisition performance: Evidence from Chinese listed companies [J]. *Finance & Economics* , 2009 , (1) : 21 – 28. (in Chinese)
- [18] 张 维, 赵帅特. 认知偏差、异质预期与资产定价 [J]. *管理科学学报* , 2010 , 13(1) : 52 – 59.
Zhang Wei , Zhao Shuaite. Cognitive biases , heterogeneous expectation and asset pricing [J]. *Journal of Management Sciences in China* , 2010 , 13(1) : 52 – 59. (in Chinese)
- [19] Boot Arnoud W A , Radhakrishnan Gopalan , Anjan V Thakor. The entrepreneur's choice between private and public ownership [J]. *Journal of Finance* , 2006 , 61(2) : 803 – 836.
- [20] 张小成, 孟卫东, 周孝华. 询价下异质预期对 IPO 抑价的影响 [J]. *中国管理科学* , 2008 , 16(6) : 168 – 175.
Zhang Xiaocheng , Meng Weidong , Zhou Xiaohua. The effect of heterogeneous expectation to IPO underpricing based on bookbuilding [J]. *Chinese Journal of Management Science* , 2008 , 16(6) : 168 – 175. (in Chinese)
- [21] Modigliani F , M H Miller. The cost of capital , corporation finance and the theory of investment [J]. *The American Economic Review* , 1958 , 48(6) : 261 – 297.
- [22] Jensen M , Meckling W. Theory of the firm: Managerial behavior , agency costs and ownership structure [J]. *Journal of Financial Economics* , 1976 , 3(4) : 305 – 360.
- [23] Scott J H J. Bankruptcy , secured debt and optimal capital structure [J]. *Journal of finance* , 1977 , 32(1) : 1 – 19.
- [24] Harris M , Raviv A. Corporate control contests and capital structure [J]. *Journal of Financial Economics* , 1988 , 20(1/2) : 55 – 86.
- [25] 肖作平. 公司治理对资本结构的影响—理论与实证 [J]. *管理科学学报* , 2008 , 11(5) : 129 – 144.
Xiao Zuoping. Effects of corporate governance on capital choice: Theory and evidence [J]. *Journal of Management Sciences in China* , 2008 , 11(5) : 129 – 144. (in Chinese)
- [26] Jensen M. Agency costs of free cash flows , corporate finance and takeovers [J]. *American Economic Review* , 1986 , 76(2) : 323 – 339.
- [27] Malmendier U , Tate G. CEO overconfidence and corporate investment [J]. *Journal of Finance* , 2005 , 60(6) : 2661 – 2700.
- [28] Richardson S. Over-investment of free cash flow [J]. *Review of Accounting Studies* , 2006 , 11(2/3) : 159 – 189.
- [29] 张洪辉, 王宗军. 政府干预、政府目标与国有上市公司的过度投资 [J]. *南开管理评论* , 2010 , 13(3) : 101 – 108.
Zhang Honghui , Wang Zongjun. Government intervention , government object and state-owned listed companies' overinvestment [J]. *Nankai Business Review* , 2010 , 13(3) : 101 – 108. (in Chinese)
- [30] Allen F , Gale D M. Diversity of opinion and financing of new technologies [J]. *Journal of Financial Intermediation* , 1999 , 8(1) : 68 – 89.
- [31] Jochen B. Heterogeneous beliefs , moral hazard , and capital structure [J]. *Schmalenbach Business Review* , 2003 , 55(2) : 136 – 160.
- [32] Dittmar A K , Thakor A V. Why do firms issue equity? [J]. *Journal of Finance* , 2007 , 62(1) : 1 – 54.
- [33] 陈国进, 张贻军. 异质信念、卖空限制和我国股市的暴跌现象研究 [J]. *金融研究* , 2009 , (4) : 80 – 91.
Chen Guojin , Zhang Yijun. Short sale restriction , heterogeneous beliefs and stock price crash in China [J]. *Journal of Financial Research* , 2009 , (4) : 80 – 91. (in Chinese)
- [34] Jarrow R. Heterogeneous expectations , restrictions on short sales , and equilibrium asset prices [J]. *Journal of Finance* , 1980 , 35(5) : 1105 – 1113.
- [35] Pratt J W. Risk aversion in the small and in the large [J]. *Econometrica* , 1964 , 32(1/2) : 122 – 136.
- [36] Lin Y , Hu S , Chen M. Managerial optimism and corporate investment: Some empirical evidence from Taiwan [J]. *Pacific-Basin Finance Journal* , 2005 , 13(5) : 523 – 546.
- [37] 余明桂, 夏新平, 邹振松. 管理者过度自信与企业激进负债行为 [J]. *管理世界* , 2006 , (8) : 104 – 112 , 125.
Yu Minggui , Xia Xinping , Zou Zhensong. The relationship between managers' overconfidence and enterprises' radical be-

- havior in incurring debts [J]. *Management World*, 2006, (8): 104 – 112, 125. (in Chinese)
- [38] 郝颖, 刘星, 林朝南. 我国上市公司高管人员过度投资决策的实证研究 [J]. *中国管理科学*, 2005, 13(5): 142 – 148.
- Hao Ying, Liu Xing, Lin Chaonan. An empirical research on the general manager overconfidence and investment decision for the listed companies [J]. *Chinese Journal of Management Science*, 2005, 13(5): 142 – 148. (in Chinese)
- [39] Anderson E W, Eric G, Jennifer J L. Do heterogeneous beliefs matter for asset pricing? [J]. *Review of Financial Studies*, 2005, 18(3): 875 – 924.
- [40] Garfinkel J A, Sokobin J. Volume, opinion divergence and returns: A study of post-earnings announcement drift [J]. *Journal of Accounting Research*, 2006, 44(1): 85 – 112.
- [41] 杨艳, 陈收. 资本成本视角的上市公司融资行为解析 [J]. *系统工程*, 2008, 26(3): 45 – 52.
- Yang Yan, Chen Shou. The financing behavior of listed companies based on capital cost [J]. *Systems Engineering*, 2008, 26(3): 45 – 52. (in Chinese)
- [42] 朱云, 吴文锋, 吴冲锋, 等. 融资受限, 大股东“圈钱”与再发行募集资金滥用 [J]. *管理科学学报*, 2009, 12(5): 101 – 109, 139.
- Zhu Yun, Wu Wenfeng, Wu Chongfeng, et al. Financing constraints, expropriation of minor shareholders, and abuse of SEO proceeds [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2009, 12(5): 101 – 109, 139. (in Chinese)

Heterogeneous beliefs, corporate financing and investment return

MA Jian¹, LIU Zhi-xin¹, ZHANG Li-jian²

1. School of Economic and Management, Beihang University, Beijing 100191, China;

2. Fund Market Department, Shanghai Stock Exchange, Shanghai 200120, China

Abstract: This paper considers a firm that may issue common stock or debt to undertake an investment opportunity. Management and all investors are assumed to have differing beliefs of the returns from the investment. An equilibrium model of issue-investment decision is developed under the assumption. The model generates new predictions that the higher the investors' beliefs relative to the manager's and the higher the heterogeneous beliefs among investors, the more likely the firms will issue equity, and the more likely the firms that issue stock will overinvest, but the overinvestment of the firms that issue debt will not be influenced. Using a sample of debt and seasoned equity issues between 2005 and 2010 from Chinese listed firms, we empirically analyze the above predictions. We find empirical results support the predictions. The model gives explanations for several aspects of Chinese corporate financing behaviors, including the puzzle of equity finance preference and overinvestment.

Key words: heterogeneous beliefs; financing decision; investment return