

股权融资管制与公司融资行为*

王正位 朱武祥

摘要:论文通过一个模型研究了股权融资管制对公司融资行为的影响。模型研究结果表明:从公司价值的角度,公司未来股权融资管制带来的不确定性给公司带来了价值损失,不确定性越大,给公司带来的损失越大;从公司的融资额角度来看,如果公司事前预期未来融资的不确定性,那么公司在当前融资时就会做出战略性调整,下一期进行外部股权融资的可能性越小,则当前的股权融资额越多。接下来,本文搜集了我国上市公司股权再融资的数据进行了相关经验研究,为模型提供了相关支持。本文的结果给股权融资偏好以及财务柔性提供了新的解释。

关键词:股权融资管制;股权融资;股权融资偏好;财务柔性

JEL分类号:G18,G32,G38

一、引言

是什么因素影响了公司的融资选择?在过去的几十年里,这个问题一直指引着公司资本结构的发展。也正是基于对这个问题的思索,学者们已经发展了几个相关的理论来解释公司的融资行为,其中在解释公司融资行为方面影响最为深远的当数“权衡理论”、“啄序理论”以及新兴的“市场时机理论”。

资本结构的权衡理论认为公司的最优资本结构应该是权衡其税收利益与破产成本之后的最优点^①。但是很多学者对公司融资的市场反应研究发现,当公司采用外部股权融资时,往往伴随着市场的负面反应,而这一点是权衡理论所无法解释的(根据权衡理论,如果有最优的资本结构,那么公司的融资结果应该朝着最优资本结构靠近,市场应该对此给予正面反应),而“啄序理论”对这一现象给出了解释。“啄序理论”认为,公司在对项目进行融资时,公司会首先偏好内部融资,其次是债务,最后才是股权。而产生这种偏好顺序的原因主要在于基于信息不对称产生的“逆向选择”问题(Myers和Majluf,1984)、以及代理问题(Jensen和Meckling,1976)。简单地说,逆向选择认为公司管理层和外部股东之间是信息不对称的,因此当公司采用外部股权融资时,市场就认识到公司的股价被高估了,因此股价就会下降,为了避免股价下降带来的损失,公司的管理层就会尽量选择内部融资或者债务融资,避免外部股权融资;而代理问题则是说当公司使用外部股权进行融资时,会加重代理问题,进而带来投资不足问题,为了避免这种投资上的无效

作者简介 王正位:清华大学五道口金融学院助理教授;

朱武祥:清华大学经济管理学院金融系教授。

*基金项目:本文受国家自然科学基金项目“股票市场融资摩擦与公司融资行为”(71002074)资助。

^①税收的利益源自于Modigliani和Miller(1963)的研究,而破产成本源自于Baxter(1967)、Bradley(1984)等一系列的研究。Myers(1984)首次总结了这两方面因素并提出了“权衡”的概念。

率,内部融资以及债务融资会更受欢迎。

应该说,公司融资的“啄序理论”为理解公司的融资行为打开了新的视窗,也因此受到很多学者的认可(例如,Ritter(2005)就认为近年来公司金融研究方面缺乏可以和Myers和Majluf(1984)相提并论的理论文章)。

但是我们应该看到,“啄序理论”本身并不是一个严谨的理论模型。事实上,Myers和Majluf(1984)作为“啄序理论”的核心代表作,并没有严谨地分析债务问题,仅仅是直观地认为债务应该介于内部融资和股权融资之间。很多学者认为,如果真正把债务和股权都纳入到分析框架,往往会存在多个均衡,结果并不能让我们在股权和债务之间做出清晰抉择(如Noe(1988)、Cadsby等(1998)的研究)。

另一方面,啄序理论没有给股权融资留下生存的空间——这显然和现实中公司的融资行为也是不一致的,因此许多学者认为要想解释公司的融资行为,必须扩展啄序理论,并开发在哪些因素下啄序理论成立。Viswanath(1993)就把Myers和Majluf(1984)的模型扩展了一期,重新考虑了信息不对称对公司融资方式的影响,作者得到了更一般的结论:有些情况下,公司会表现得符合啄序理论(先用现金);但是有些情况下,公司会和啄序有些冲突,更有甚者,公司有可能完全违背啄序——即使手上有现金,但是从来不会先用现金,相反会先用股权。其背后的道理也很简单:从Myers和Majluf(1984)的理论可以得出被低估的公司有可能放弃正NPV的项目(因为发行被低估的股票对当前项目进行融资是对旧股东价值的稀释),同样,公司的管理者也会认识到这一点——将来由于信息不对称的问题,自己有可能会关闭一些有价值的项目,其结果是:公司的管理层就会在当前权衡股权的稀释与未来项目的损失,在某些情况之下,管理者即使手头有现金,也会决定发行股票为当前项目融资,反过来,市场如果意识到公司的这种行为,也会认为公司被高估的可能性没有那么大,对公司决定发行股票的行为反应也没那么严重。此外,Eckbo和Masulis(1992)指出,Myers和Majluf(1984)在考虑信息不对称的时候,并没有考虑原股东的参与情况,如果考虑旧股东在股票发行中的参与与信息传递的话,发行股权也有可能成为最优选择。

进一步地,如果跳出啄序理论的框架,我们可以发现更多影响公司优先选择股票的因素。例如,“市场时机理论”认为,如果放开有效市场假设,考察股票市场估值因素的话,当公司估值偏高的时候公司更倾向于选择股权融资而不是债务(Stein,1996; Baker和Wurgler,2002;等)。

以上的各种理论为公司的融资选择提供了有益视角,但是我们应该清楚地看到,这些理论不是公司融资的全部,相反,它们远远无法解释公司融资选择的复杂性(Myers,2003)。另一方面,中国的资本市场作为新兴资本市场,上市公司的融资方式和前面的各种资本结构理论还有很大出入(例如,很多学者曾指出的中国上市公司股权融资偏好行为),这些行为很难用前面所讲的各种理论进行解释,事实上,Myers(2003)也指出,“大多数资本结构理论都是基于美国上市公司构建的,但是即使在如此精心设置的环境里,仍没有产生资本结构的一般理论。我们有的只是有条件的理论,而且还没有这些理论的具体适用情景,如果把这些理论直接应用到新兴市场,就有可能为时过早且只是一味蛮干”。因此要想真正解释中国公司的融资行为为一个可行的路径是首先理解中国公司的融资环境,进而构建合适的理论。

以我国股票市场为例,上市公司面临的股票市场供给条件具有以下两大特征:

第一,股票发行管制。我国资本市场正在完善过程中,在“发展、规范与市场承受能力高度统一”的准则下,政府实施了比较严格的证券发行管制:公司发行证券首先需要满足财务门槛指标(净资产收益率、现金红利分配等);其次,符合发行准入条件的上市公司还面临发行定价、发行时机、发行节奏、发行规模等方面的行政管制。例如,在股票市场低迷时期或因为某种特殊需要,监管机构会暂停股票发行。例如,在全流通股改期间,证监会一度关闭股票发行大门。而在股票市场上升时期,则放松发行节奏管制。

第二,政府基于宏观调控和产业发展需要,限制甚至中断正常的金融产品供给。因此,即使企业达到股票发行条件,也不能保证在需要股权融资的时候获得股权资本。例如,国家为了有效调控宏观经济,实

施从紧的货币政策。中国人民银行、发改委、证监会和银监会等部门，都会相应颁布产业融资限制政策。包括行业、项目类型…。银监会往往下文要求银行控制信贷投向。包括：信贷的行业投向和项目投向。例如，限制钢铁、房地产贷款规模，甚至不再贷款，限制大多数行业的固定资产投资规模，而不仅仅是依据银行信贷评价标准中关注的资产负债率高低，抵押能力强弱。证监会会相应限制一些行业的IPO和再融资。例如，限制房地产企业上市和再融资，限制产能过剩行业的企业上市和再融资。

从这种管制特征来看，我国股票市场的供给约束极有可能给我国上市公司的融资选择带来了融资不确定性，这种不确定性可能给公司的融资带来两方面影响：其一，会导致我们所观测到的公司的资本结构不是一个自主选择的结果^①；其二，如果公司事前预期未来融资的不确定性，那么公司可能会在事前做出调整。我们想了解这种股票市场融资的不确定具体是如何影响企业的股权融资行为。但是截至到目前为止，尚缺乏这方面的研究。西方公司金融学者的研究大多数关注融资约束对企业投资行为的影响，没有考虑股票市场融资的不确定性对企业融资行为和资本结构的影响^②。本文通过构建模型分析和经验研究，考察股票市场融资的不确定性对上市公司融资行为的影响，并尽量给我国上市公司股权融资偏好行为提供一个新的解释因素。

二、模型分析

大多数关于公司融资行为的研究往往假定公司随时可以进入股票市场进行融资。但是正如前文所言，股票市场的“供给方效应”可能会使得公司的股权融资存在不确定性。前文说过，这种不确定性会带来两种效应，其一是使得所观测的融资选择结果不是公司自主选择的结果，其二是公司会针对这种不确定性做出融资决策的调整。这里，我们主要关注第二种效应，即：如果公司事前预期到未来股权融资的不确定性，在当前融资时会做出怎样的战略性调整。因此，我们假定公司的投融资行为可以分为以下三个阶段：在 $t=1$ 时，公司可以自由选择融资方式，公司需要做出当期的投融资决策 $\{I_1, d_1, e_1\}$ ，此外公司在做投融资决策时，预期下一期以概率 p 可以进行股权融资，以 $1-p$ 的概率无法获得股权融资；在 $t=2$ 时刻， $t=1$ 时的投资回报实现，股权融资的不确定性也得以实现，公司在此基础上做出新的投融资决策 $\{I_2, d_2, e_2\}$ ；在 $t=3$ 时，所有投资回报实现，公司进行清算。下图展示了公司投融资决策的顺序。

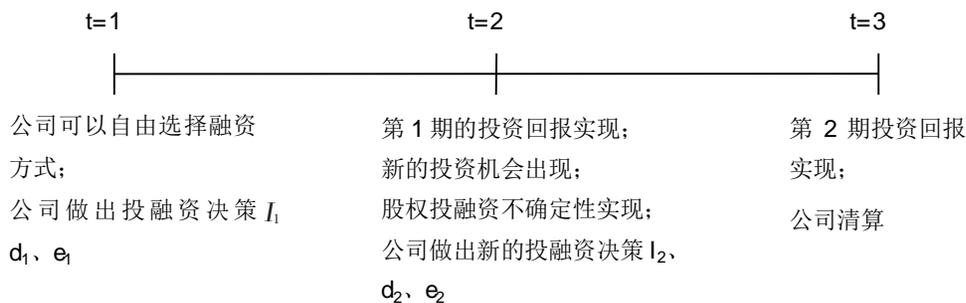


图1 公司投融资决策示意图

①前面所讲的各种理论都是基于公司可以自主选择融资方式的基础之上，Myers(2003)指出很多国家的公司并不能自主选择融资方式，这时候公司的资本结构并不是战略选择的结果，而是资本市场不完全的产物。

②欧美公司金融学术研究日益关注金融市场融资约束对公司行为的影响，包括资本预算方法、融资与资本结构、红利政策、现金储备以及风险管理等。Almeida, Campello 和 Weisbach(2011)构建的一般性模型的结果表明：未来融资约束越大，公司在当前会倾向于投资回收期更短、风险更低的项目，以及投资流动性好、抵押价值高的资产。

简单起见,令公司在 $t=1$ 的投资机会是给定的,投资需求为 1;站在 $t=1$ 时刻, $t=2$ 时投资需求量 I_2 服从概率密度函数为 $f(I_2)$ 的分布,如果公司不能满足 I_2 的投资需求,则只能放弃投资。此外假定第 t 期的投资回报为 γ_t 。

设公司所得税税率为 τ 。同时假定所有外部投资者都是风险中性的,且风险中性收益为 r 。为了保证公司的投资能带来正的 NPV,我们令 $(\gamma_2 - 1)(1 - \tau) > r$ 。

此外,公司在使用债务融资时会面临银行贷款约束。银行贷款还本付息对公司来说是硬约束,但当公司破产清算时,公司对银行贷款只承担有限责任。因此,银行对公司负债率往往有一定限制。参考 Baker 等(2003),假设公司在使用银行贷款的时会面对银行设置的最高负债率限制,不妨令此负债上限为 \bar{L} ,即:

$$\frac{d_t}{d_t + e_t} \leq \bar{L} \quad (1)$$

引理:在 $t=2$ 时刻,如果公司接受该投资机会,则公司的负债达到上限 \bar{L} 。^①

在引理的基础上,我们可以计算出:如果 $t=2$ 时刻公司接受该投资机会,则该投资带给股东的净现值为 $\frac{(\gamma_2 - 1 - r\bar{L})(1 - \tau) - r(1 - \bar{L})}{1 + r} I_2$,不妨令该价值表示为 $k_2 I_2$ 。

现在我们反过来考虑 $t=2$ 时刻在什么情况下公司能接受该投资机会。这显然依赖于第一期投资实现的结果,由于 $t=1$ 时投资为 1, $t=2$ 时收回 γ_1 ,因此 $t=2$ 时股东拿到回报为 $e_1 + (\gamma_1 - 1 - rd_1)(1 - \tau)$,令 $k_1 = e_1 + (\gamma_1 - 1 - rd_1)(1 - \tau)$,则 $t=2$ 时刻公司的财务状况可以分为以下几种情况:

表 1 $t=2$ 时刻公司财务状况

$t=2$ 时刻财务约束	对 $t=2$ 时投资影响	$t=2$ 时股权价值
$k_1 \geq I_2(1 - \bar{L})$	公司有充足的现金流,可以进行下一期投资	$k_1 + k_2 I_2$
$k_1 < I_2(1 - \bar{L})$,但可以进行外部股权融资	可以通过外部股权融资募集到可以投资所需资金	$k_1 + k_2 I_2$
$k_1 < I_2(1 - \bar{L})$,且不能进行外部股权融资	公司无法募集足够的资金进行投资,只能放弃 $t=2$ 的投资项目	k_1

结合表 1 的结果,公司股东 $t=1$ 时刻的目标方程可以表示为:

$$\begin{aligned} \max_{d_1, e_1} V &= \left[\frac{k_1 + \int_{k_1 \geq I_2(1 - \bar{L})} k_2 I_2 f(I_2) dI_2 + p \int_{k_1 < I_2(1 - \bar{L})} k_2 I_2 f(I_2) dI_2}{1 + r} - e_1 \right] \\ \text{s.t.} \quad & d_1 + e_1 = 1; \quad \frac{d_1}{d_1 + e_1} \leq \bar{L}; \\ & k_1 = e_1 + (\gamma_1 - 1 - rd_1)(1 - \tau); \\ & k_2 = \frac{(\gamma_2 - 1 - r\bar{L})(1 - \tau) - r(1 - \bar{L})}{1 + r} \end{aligned} \quad (2)$$

由于(2)中积分区域为正值,故很容易看到公司股东的价值是 p 的递增函数。因此得到如下命题:

命题 1: 下一期公司可以进行外部股权融资的概率越高(即 p 越大),公司股东的价值越大。

^①证明过程见附录(一)。

命题1的另一层经济含义是说,从公司股东价值的角度,我国政府对公司股权再融资行为实行的严格监管,在“股票供给约束”方面给我国上市公司的融资选择带来的这种不确定性,给公司带来了价值损失,不确定性越大,给公司股东带来的损失越大。

既然公司进行外部股权融资的概率会影响公司股东的价值,我们从表1又可以观测到: e_1 的大小会影响公司是否面临股票融资约束,因此 p 可能会影响公司的融资决策——这正是本文所关注的。为了方便讨论公式(2)中 p 带来的具体影响,我们对公式(3)中的目标函数进行化简,(2)中的目标方程等价于:

$$V = (\gamma_1 - 1)(1 - \tau) + k_2 E[I_2] - k_2(1 - p) \int_{k_1 < I_2(1 - L)} I_2 f(I_2) dI_2 - re_1 - r(1 - \tau)d_1 \quad (3)$$

其中, $E[\cdot]$ 表示数学期望。由(3)式可以得到如下命题:

命题2:在 $t=1$ 时刻,最优的股权融资量 e_1 是 p 的减函数,最优的债务融资量 d_1 是 p 的增函数;此外,给定 p 值,最优的股权融资量 e_1 是 k_2 的增函数,最优的债务融资量 d_1 是 k_2 的减函数。^①

命题2说明,当公司未来的融资存在股权融资不确定性的时候,如果公司事前预期到未来股权融资的不确定性,在当前融资时就会做出战略性调整,具体来说,下一期进行外部股权融资的可能性越小,则当前的股权融资额越多。另一方面,给定 p 值, k_2 的经济含义是指下一期的盈利能力,因此命题2说明,在面对未来融资不确定性的时候,预期未来盈利能力越强的公司,越容易在当前融资时募集更多的股权。

命题2对于理解中国上市公司的某些特征提供了新的解释:按照Myers和Majluf(1984)的“啄序理论”,公司在做融资选择时应该先内部融资,然后债务,最后才是股权。但是中国上市公司的股权融资偏好却指出,中国上市公司往往把股权融资作为首选,很多研究者认为这违背了公司融资的“啄序理论”,而本文的理论为这种现象提供了新的解释,A股上市公司大多数属于处于快速成长、规模扩张阶段的竞争性产业,需要在保持财务稳健的条件下持续投资。而股票发行管制增加了企业股票市场融资的不确定性。因此,股权融资窗口机会非常珍贵。抓住机会股权融资,可以储备股权资金,应对今后可能面临的股权的不确定性,增强应对竞争的能力和把握发展机会的灵活性。

三、实证证据

在模型部分,我们证实:公司未来融资的不确定性会增加公司当前的股权融资额,此外,当公司未来股权融资的不确定性变化的时候,公司当前的股权融资额也会发生调整。如果我们能找到股权融资不确定性和公司股权融资额之间的变化证据,无疑为前面的理论部分增加了支持力度。

(一)样本数据和实证模型设计

要检验未来股权融资不确定性的变化对公司股权融资额的影响,根据我们的模型,首先要找到一个公司可以自由进入股权融资市场的时刻。鉴于这个要求,本文把研究样本界定为1993年-2007年之间A股市场所有股权再融资的上市公司,此处的股权再融资是指配股和增发,并没有包含可转债^②,样本期间内有1078次再融资,包括946次配股和343次增发(包含有定向增发),剔除金融类上市公司再融资,再根据本文变量需要而剔除数据缺失,剩余1190次再融资,包括889次配股和301次增发。增发和配股随年度和行业的分布如附表1所示。本文数据来自万得资讯金融数据库。

在此基础上,我们需要度量公司未来融资的不确定性的变化。但是,遗憾的是该因素不可观测,我们需要为之寻找代理变量。根据对我国上市公司股权融资政策的了解,我们知道:伴随着公司股权再融资政

^①证明过程见附录(二)。

^②原因在于:可转债虽然部分含有有股权的性质,但其股权性质在可转债到期的时候体现得更为显著,而在发行的时候更偏向债务性质。

策的变更,公司进入股票市场进行再融资的门槛也在不断发生变化,也就是说公司进入股票市场进行再融资的难易程度在变化,因此我们可以针对政策期间设置哑变量,以此反映公司未来融资的不确定性的变化。表2中回顾了1993到2007年之间我国股权再融资监管政策的变更历史。

表2 我国股权再融资政策的演变

Panel A: 我国配股政策的演变		
时间	相关法规	主要政策门槛
1993.12 以前	政府特批	
1993.12	《关于上市公司送配股的暂行规定》	配售<30%; 两年盈利
1994.9	《公司法》	配售<30%; 三年平均ROE>10%(能源等可略<10%); 三年盈利
1996.1	《关于1996年上市公司配股工作的通知》	配售<30%; ROE三年每年>10%(能源等>9%); 三年盈利
1999.3	《关于上市公司配股工作有关问题的通知》	配售<30%; ROE三年平均>10%, 任何一年>6%(能源等可略<9%); 三年盈利
2001.3	《上市公司新股发行管理办法》	配售<30%; ROE三年平均>6%; 三年盈利
2006.5	《上市公司证券发行管理办法》	三年总分红>年均可分配利润的20%; 配售<30%; 三年盈利
Panel B: 我国增发政策的演变		
时间	相关法规	主要政策门槛
1998年以前	无增发	
1998-2000.5	重组题材、政府特批	
2000.5	《上市公司向社会公开募集股份暂行办法》	当年ROE>存款利率; 三年盈利; 重组题材或高科技企业
2001.3	《关于做好上市公司新股发行工作的通知》	三年平均ROE>6%; 若<6%, 需说明公司良好前景; 三年盈利
2002.7	《关于上市公司增发新股有关条件的通知》	总募集资金<净资产值; 当年ROE>10%; 三年平均ROE>10%; 三年盈利
2006.5	《上市公司证券发行管理办法》	三年总分红>年均可分配利润的20%; 三年加权平均ROE>6%; 三年盈利

通过表2中的时间段,我们根据公司股东大会公告拟股权再融资的时间,对哑变量设置如下^①:1993年12月—1994年9月,哑变量 $P_1=1$,否则为0;1994年10月—1996年1月,哑变量 $P_2=1$,否则为0;1996年2月—1998年5月,哑变量 $P_3=1$,否则为0;1998年6月—1999年3月,哑变量 $P_4=1$,否则为0;1999年4月—2000年5月,哑变量 $P_5=1$,否则为0;2000年6月—2001年3月,哑变量 $P_6=1$,否则为0;2001年4月—2002年7月,哑变量 $P_7=1$,否则为0;2002年8月—2006年5月,哑变量 $P_8=1$,否则为0;2006年5月之后,政策变量 $P_9=1$,否则为0。如果本文的模型是符合实际的,则我们预期这些哑变量会对公司的融资额具有显著的解释意义^②。因此,我们可以针对股权再融资的融资额($Proceeds/A_t$)构建可供实证检验的模型如下:

$$Proceeds/A_t = \alpha_0 + \beta X_{t-1} + \epsilon_t \quad (4)$$

$$Proceeds/A_t = \alpha_0 + \beta X_{t-1} + \gamma P + \epsilon_t \quad (5)$$

表3 控制变量的选取

控制因素	本文定义方法
公司成长性	M/B =总资产市值/总资产账面值,其中市值=流通股市值+非流通股×每股净资产+账面债务,账面值=资产账面值
收益的波动性	$Volatility=STD$ (息税前利润/总资产),其中 STD 表示公司三年内标准差。
市场时机	$Mktidx$ =公司股票再融资时的股票市场指数
公司盈利能力	$EBIT/A$ =息税前利润/总资产
公司规模	$Size$ =公司总资产(以千万元计算)的自然对数
固定资产规模	FA/A =固定资产总额/总资产
折旧	DEP/A =折旧额除以总资产
公司所有权	GYG =国家持股数/公司总股本
公司账面负债率	BDR =公司账面有息负债/公司总资产,其中有息负债定义为短期借款+一年内到期的长期借款+长期负债

其中 X 表示影响公司资金募集额的控制变量,由于再融资时刻的部分变量无法观测,我们选取上一年年末的对应变量为替代,用下标 $t-1$ 表示; P 表示前面的政策向量; ϵ 表示随机项。模型(4)表示不加入政

①在此前的版本中,我们采用了公司实施股权再融资的时间来确定其融资决策属于哪个区间,匿名审稿人指出:本文选用的是公司的实际融资时间来确定其融资决策属于哪个区间,但是要研究未来政策不确定性对前一期融资决策的影响,需要的应该是公司实际作出融资决策的时间。我们采用匿名审稿人的建议,以公司股东大会宣告再融资决策的时间为依据。不过,为了稳健性起见,本文同样依据实际股权融资的时间进行了检验,结果发现结果是稳健的。感谢匿名审稿人的意见。

②一种理想的做法是根据政策的变化编制一个股票再融资难易程度的“指数”,利用指数的高低就可以判断实证是否支持。但是这种做法有几点不好的地方:(1)需要主观判断不同政策区间的难易程度,加入主观判断之后,就容易纳入非客观因素;(2)不同的门槛很难比较难易程度;(3)涉及到增发和配股两种融资选择的时候,主观比较陷入多维选择(选择多样化了,每种选择都有具体门槛),更加难以指数化。

策变量的解释模型,模型(5)表示加入政策变量的解释模型,如果未来股权融资的不确定性的确对公司的股权融资额构成了显著影响,那么我们预期模型(5)在解释股权融资额方面比模型(4)更加有效。

(二)变量选取与描述性统计

根据以往的研究,有许多其它因素也会影响公司股权融资额,表3对这些变量进行了总结:

在表4中,我们给出了各变量的描述性统计结果。在描述性统计结果中,除了变量 DEP/A 有914个观测值外,其余变量均有1204个观测值。由描述性统计结果可以看到:各变量的均值和中值相差不大,说明我们数据分布的偏度不大。

表4 变量描述性统计

变量	观测数	均值	标准差	最小值	最大值	中值
$Proceeds/A_t$	1190	0.1872	0.1318	0.0207	1.6721	0.1581
M/B_{t-1}	1190	1.6589	1.5145	0.9529	44.3443	1.4500
$Volatility_{t-1}$	1190	0.0249	0.0461	0.0002	1.4199	0.0181
$Mktidx$	1190	1828.25	1180.39	333.92	5954.77	1515.73
$EBIT/A_{t-1}$	1190	0.0849	0.0488	-0.1818	0.3217	0.0764
$Size_{t-1}$	1190	4.6750	1.0630	0.1542	9.6162	4.5969
FA/A_{t-1}	1190	0.3642	0.1965	0.0000	0.9353	0.3506
DEP/A_{t-1}	900	0.0193	0.0177	0.0000	0.1345	0.0164
GYG_{t-1}	1190	0.2763	0.2727	0.0000	0.9395	0.2533
BDR_{t-1}	1190	0.3195	0.1847	0.0000	0.9999	0.3124

在表5中,我们按照时间先后顺序,根据前文政策回顾中的政策区间,把总样本划分为了10个子样本(对应于9个政策哑变量)。表中列示了各子样本的股票再融资规模($Proceeds/A$)的均值和方差,从表中可以看到,在不同的子样本之间 $Proceeds/A$ 的均值有较大的变化。

表5 样本间方差分析

	观测数	均值	标准差
样本1	27	0.2385	0.1420
样本2	32	0.2090	0.1535
样本3	84	0.1163	0.0678
样本4	191	0.1722	0.1430
样本5	132	0.2078	0.1689
样本6	150	0.1871	0.0896
样本7	208	0.2145	0.1497
样本8	73	0.2048	0.1036
样本9	101	0.1504	0.0995
样本10	192	0.1910	0.1228

样本间方差分析(ANOVA 检验)F值: 6.14***

注:***表示F值在1%的水平下显著异于零。

表5的最后一行列出了子样本之间的方差分析结果,由表中可以看到:对 $Proceeds/A$ 进行方差分析时,

F检验值为6.14,并在1%的水平下显著,说明10个子样本的 $Proceeds/A$ 均值存在较大差异。该结果初步说明了未来股权融资的不确定性变化对公司的股票再融资规模有较大影响——不过,这仅仅是方差分析的结果,更确切的结果需要后面的回归分析进一步验证。

(三)回归检验结果

表6列出了模型(4)和模型(5)的回归检验结果。

表6 股票再融资规模的实证检验

	全部样本		1998年之后样本	
	模型(4)	模型(5)	模型(4)	模型(5)
<i>Intercept</i>	0.34(9.04***)	0.35(7.92***)	0.31(6.96***)	0.34(6.55***)
M/B_{t-1}	0.01(3.75***)	0.01(2.63***)	0.04(4.47***)	0.03(3.41***)
$Volatility_{t-1}$	0.22(2.83***)	0.25(3.25***)	0.25(3.25***)	0.27(3.48***)
$Mktidx$	2e-05(6.05***)	1e-05(1.61)	9e-06(2.72***)	7E-06(1.15)
$EBIT/A_{t-1}$	0.17(1.99*)	0.25(2.95***)	0.08(0.78)	0.15(1.47)
$Size_{t-1}$	-0.03(-7.58***)	-0.04(-9.59***)	-0.03(-5.83***)	-0.04(-6.59***)
FA/A_{t-1}	0.01(0.45)	0.01(0.53)	-0.04(-1.48)	-0.02(-0.91)
DEP/A_{t-1}	/	/	0.57(2.00**)	0.43(1.35)
GYG_{t-1}	-0.03(-2.17**)	-0.03(-2.11**)	-0.03(-1.91*)	-0.03(-2.18**)
BDR_{t-1}	-0.06(-2.36**)	-0.04(-1.92*)	-0.03(-1.29)	-0.03(-1.17)
P_1	/	-0.02(-0.55)	/	/
P_2	/	-0.07(-2.54**)	/	/
P_3	/	0.02(0.63)	/	-0.02(-0.53)
P_4	/	0.04(1.55)	/	-0.00(-0.96)
P_5	/	0.02(0.62)	/	-0.03(-1.55)
P_6	/	0.10(3.58***)	/	0.04(2.12**)
P_7	/	0.04(1.86*)	/	-0.01(-0.40)
P_8	/	0.03(1.19)	/	-0.01(-0.63)
P_9	/	0.05(1.44)	/	/
行业	已控制	已控制	已控制	已控制
Adjusted R ²	0.1448	0.1987	0.1584	0.1812
SSE	17.38885	16.16727	12.24889	11.83662
样本数	1190	1190	900	900

注:1. P_1 - P_9 为政策哑变量。其它变量含义参见(一)中政策变更。

2. 变量间的VIF值均小于10,表明变量之间没有严重的多重共线性问题。

3. 括号中为参数的t值,*、**、***分别表示在10%、5%和1%的显著性水平下异于零。

4. 由于我国上市公司直到1998年才被正式要求披露现金流量表,因此对于1998年之前的样本,我们无法观测公司的折旧额,考虑到这一因素的影响,本表的实证中对1998年之后的样本进行单独的检验。

表6中回归结果的前两列展示了关于全部样本的回归结果。由模型(4)的回归结果可以看到,模型的调整后R方为14.48%,模型中除了固定资产比例(FA/A)之外,其余变量的系数均很显著——这也说明我们的解释变量的选取是合适的。

检验结果的第二列展示了模型(5)的回归结果,从模型(5)的回归结果看,在引入政策区间哑变量之

后,模型的调整后 R^2 达到19.87%,比模型(4)有所增加。为了更严谨地证明模型(5)比模型(4)有更强的解释力度^①,我们可以通过如下F检验来验证模型:检验原假设 H_0 :不需要加入政策哑变量(即不需要建立模型(5));备选假设 H_1 :需要加入政策哑变量(即需要建立模型(5))。 F 统计量定义为:

$$F = \frac{(SSE_r - SSE_u)/(T-1)}{SSE_u/(N-T-k)} \quad (6)$$

由两个回归的结果可以看到,约束模型的残差平方和 $SSE_r=17.389$,无约束模型的残差平方和 $SSE_u=16.167$,总样本 $N=1190$,政策变量数 $T=9$,其它变量数 $k=19$ (包含8个普通变量和11个行业哑变量),带入公式(6)得 $F=10.97$ 。查 F 分布表知 $F_{0.01}(8,1162)=2.51$,因此 F 统计量在1%的水平下显著,故 F 统计量说明模型(5)相对于模型(4)是显著占优的,建立模型(5)是必要的,即:股票再融资管制政策的变化对解释股票再融资规模有重要作用。此外,观察具体系数,变量 P_2 、 P_6 、 P_7 都很显著,说明相对于基准组,在不同的政策区间,未来股权再融资不确定性的变化对股票再融资规模造成了显著影响。

由于我国上市公司直到1998年才被正式要求披露现金流量表,因此对于1998年之前的样本,我们无法观测公司的折旧额,考虑到这一因素的影响,本文的实证中对1998年之后的样本进行了单独的检验。表6的最后两列给出了1998年之后的样本的统计结果。由模型(4)的回归结果可以看到,除了 FA/A 和 $EBIT/A$ 之外,其余变量的系数均很显著。在模型(5)中,我们再次引入了政策区间的哑变量(注意,在1998年之后,有7个政策区间,因此需要6个哑变量),再次把两个模型的统计结果带入公式(6),可以计算出 F 统计量为6.09,查 F 分布表知 $F_{0.01}(5, 874)=3.32$,由该结果知道模型(5)在1%的统计水平下具有显著性,再次说明未来股权再融资不确定性的变化对股票再融资规模造成了显著影响。

因此,我们的实证结果表明:公司股权融资时面临的融资管制政策的变化——其背后反映了公司未来股权融资的不确定性的变化——对解释公司的股权融资额有比较重要的解释作用,这为前面的理论部分提供了实证支持。

四、结论与启示

(一)结论

本文通过模型和实证分析,讨论了股权融资的不确定性对公司的股权融资额的影响。研究结论表明:

(1)从公司价值的角度来看,我国政府对公司股权再融资行为实行的严格监管,在“股票供给约束”方面给我国上市公司的融资选择带来的这种不确定性,这种不确定性会给公司带来了价值损失,未来融资不确定性越大,给公司带来的损失越大。

(2)从公司的融资额角度来看,如果公司事前预期未来融资的不确定性,那么公司在当前融资时就会做出战略性调整,具体来说,下一期进行外部股权融资的可能性越小,则当前的股权融资额越多;另一方面,给定外界融资的不确定性,未来盈利能力越强的公司,越容易在当前融资时募集更多的股权。

(3)本文通过收集1993年-2007年之间A股市场股权再融资的上市公司数据,实证表明:公司股权融资时面临的融资管制政策的变化——其背后反映了公司未来股权融资的不确定性的变化——对解释公司的股权融资额有比较重要的解释作用,这为本文的理论部分提供了实证支持。

(二)上市公司股权融资偏好与财务柔性的新解释

^①值得说明的是:此处我们不能利用政策变量的显著性来判断是否应该加入政策变量。原因在于,政策哑变量的显著性是和基准组之间差异性的对比,回归中选择不同的基准组,哑变量的显著性以及显著的个数都会发生较大的变化,因此哑变量的显著性不能揭示模型(5)和模型(4)之间的差异度。

“股权融资偏好”现象是中国上市公司中存在的一个独特现象,主要证据包括以下几个方面:(1)达到股权再融资条件的上市公司,多数会提出再融资要求。而且这些公司还保持低负债率;(2)上市公司存在粉饰收益率以及盈余管理行为以达到配股资格的行为。以往关于上市公司股权融资偏好的解释主要集中在公司方面的问题,忽略了我国证券市场对股票发行严格管制导致股权融资不确定这一重要因素。

本文的研究结论可以给A股上市公司股权融资偏好行为增加一种新的解释。A股上市公司大多数属于处于快速成长、规模扩张阶段的竞争性产业,需要在保持财务稳健的条件下持续投资,而股票发行管制增加了企业股票市场融资的不确定性。因此,股权融资窗口机会非常珍贵。抓住机会股权融资,可以储备股权资金,应对今后可能面临的股权的不确定性,增强应对竞争的能力和把握发展机会的灵活性(很多学者把公司的这种行为解释为财务柔性,本文的模型为公司的财务柔性提供了一种新的解释)。特别是在股票市场融资条件严格的环境下,公司可以充分利用当前的股权融资机会,而后续再可以通过债务融资,把握后续出现的投资机会,以此提升公司价值。

因此,上市公司偏好股权融资,甚至不惜通过盈余管理达到股票发行准入条件、获得股票发行资格的行为,也有对股票市场条件和融资管制带来的股权融资不确定性的理性反应因素,不能都归结为融资成本低、公司治理,内部人控制等公司方面的因素。

参考文献

- [1]Almeida H., M. Campello, and M. Weisbach, 2011, “Corporate financial and investment policies when future financing is not frictionless”, *Journal of Corporate Finance*, 17, pp. 675-693.
- [2]Baker M., J. Stein, and J. Wurgler, 2003, “When Does the Market Matter? Stock Prices and the Investment of Equity Dependent Firms”, *Quarterly Journal of Economics*, 118, pp. 969-1005.
- [3]Baker M., and J. Wurgler, 2002, “Market timing and capital structure”, *Journal of Finance*, 57, pp.1-32.
- [4]Baxter G. T., 1967, “Leverage, Risk of Ruin and the Cost of Capital”, *Journal of finance*, 22, pp. 395-403.
- [5]Bradley M., G. A. Jarrell, and E. H. Kim, 1984, “On the existence of an optimal capital structure, Theory and evidence”, *Journal of Finance*, 39, pp. 857-880.
- [6]Cadsby C. B., M. Z. Frank and V. Maksimovic, 1998, “Equilibrium Dominance in Experimental Financial Markets”, *Review of Financial Studies*, 11, pp.189 - 232.
- [7]Eckbo B. E. and R.W. Masulis, 1992, “Adverse Selection and the Rights Offer Paradox”, *Journal of Financial Economics*, 32, pp.293 - 332.
- [8]Jensen M. C., and W. H. Meckling, 1976, “Theory of the firm, pp Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure”, *Journal of Financial Economics*, 3, pp.305-360
- [9]Modigliani F., and M. H. Miller, 1963, “Corporate Income Taxes and the Cost of Capital, A Correction”, *American Economic Review*, 53, pp. 433-443.
- [10]Myers S. C., 1984, “The capital structure puzzle”, *Journal of Finance*, 39, pp.575 - 592.
- [11]Myers S. C., and N. S.Majluf, 1984, “Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have”, *Journal of Financial Economics*, 13, pp.187—222.
- [12]Myers S. C., 2003, “Financing of Corporations”, In G. Constantinides, M. Harris, and R. Stulz (Eds.), *Handbook of the Economics of Finance: Corporate Finance*, Elsevier North-Holland.
- [13]Noe T., 1988, “Capital Structure and Signaling Game Equilibria”, *Review of Financial Studies*, 1, pp.321 - 355.
- [14]Ritter J. R, 2005, “Introduction to Recent Developments in Corporate Finance”, Edward Elgar Publishers.
- [15]Stein J., 1996, “Rational Capital Budgeting In An Irrational World”, *The Journal of Business*, 69, pp.429—455.
- [16]Viswanath P. V., 1993, “Strategic Considerations, the Pecking Order Hypothesis, and Market Reactions to Equity Financ-

ing”, Journal of Financial and Quantitative Analysis, 28, pp.213 - 234.

Abstract: Using a simple model, this paper studies how regulation of equity financing affects the corporate financing decision. Our model shows that firm’s value would decrease with the uncertainty of equity financing, further study suggests that the uncertainty of equity financing is one of the factors affecting the proceeds of equity financing, the greater the uncertainty is, the more proceeds are. Our empirical results provide some evidence for our model. The result of our paper provides a new interpretation to equity financing preference in China.

Key Words: Equity financing regulation; Corporate financing; Equity financing preference; Financial flexibility

附录

(一)引理的证明

证明:如果 $t=2$ 时刻公司决定进行投资,则必须满足投资量需求,即: $e_2+d_2=I_2$ 。

在 $t=3$ 时刻,当投资实现为 γI 时,债权人获得回报为 $d_2(1+r)$, 股东获取回报为 $e_2 + (\gamma_2 I_2 - I_2 - rd_2)(1-\tau)$ 。

在此基础上,股东的目标函数可以表示为:

$$\begin{aligned} \max_{d_2, e_2} & \left\{ \frac{e_2 + (\gamma_2 I_2 - I_2 - rd_2)(1-\tau)}{1+r} - e_2 \right\} \\ \text{s.t.} & \quad d_2 + e_2 = I_2 \\ & \quad \frac{d_2}{d_2 + e_2} \leq \bar{L} \end{aligned} \quad (\text{A1})$$

把投资约束条件带入目标方程并进行化简,很容易看到,目标函数是 d_2 的增函数,故公司的负债达到上限 \bar{L} 。Q.E.D.

(二)命题2的证明

证明:把投资约束条件带入目标方程消去 e_1 , 可得 $k_1 = 1 + (\gamma_1 - 1)(1-\tau) - (1+r-r\tau)d_1$, 然后对 d_1 进行求导可得:

$$\frac{\partial V}{\partial d_1} = r\tau - (1-p)k_2 \frac{1+r-r\tau}{1-\bar{L}} \frac{k_1}{1-\bar{L}} f\left(\frac{k_1}{1-\bar{L}}\right) \quad (\text{A2})$$

如果 d_1 的最优值取在上限处,则显然 p 减小时不可能使得 d_1 更大,因此此时 d_1 是 p 的非减函数;如果最优的 d_1 取在 0 处,显然则 p 增大不可能使得负债更小,因此此时 d_1 是 p 的非减函数。

如果 d_1 的最优值取在非边界处,则此时满足(A2)式等于 0 的 d_1 值为最优的负债,此时有:

$$\frac{r\tau(1-\bar{L})}{(1-p)k_2(1+r-r\tau)} = \left[\frac{k_1}{1-\bar{L}} \right] f\left(\frac{k_1}{1-\bar{L}}\right) \quad (\text{A3})$$

为了理解融资额随 p 的变化情况,我们对(A3)式两边分别对 p 求导可得:

$$\frac{r\tau(1-\bar{L})^2}{(1-p)^2 k_2(1+r-r\tau)} = \frac{\partial d_1}{\partial p} (2-\tau) \left[f\left(\frac{k_1}{1-\bar{L}}\right) + \left[\frac{k_1}{1-\bar{L}} \right] f'\left(\frac{k_1}{1-\bar{L}}\right) \right] \quad (\text{A4})$$

注意到等式左边大于 0, 因此 $\partial d_1 / \partial p > 0$ 。综上,最优的债务融资量 d_1 是 p 的增函数。

又由于 $e_1 = 1 - d_1$, 所以 e_1 是 p 的减函数。

此外,观测 k_2 可以发现, k_2 和 p 出现的位置相同,仅仅是符号相反,因此同样的方法可证:给定 p 值,最优的股权融资量 e_1 是 k_2 的增函数,最优的债务融资量 d_1 是 k_2 的减函数。Q.E.D.

(三)增发与配股样本的分布情况

附表1 增发与配股样本年度以及行业分布

行业分类	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
Panel A: 配股												
1993			7			1	6	3	3	1		8
1994			18				4	5	6	2	1	7
1995			30	2	1	1	5	13	7	2		9
1996			19	3		1	2	8	1	2		7
1997			49	5	1	4	6	14	11	3	2	9
1998	2		84	6	1	1	4	23	4	5		17
1999	4	1	66	7	3	5	12	10	2	2	1	6
2000	4	2	98	6	4	5	7	20	1	5	1	8
2001	2		50	7	4	2	6	11	3	3		8
2002		1	14			1	1					3
2003			13			3	1	3	1			3
2004	1		13	1		2	2	2		1		
2005			1									
2006							1	1				1
2007			1	2			1		1		1	1
Panel A: 增发												
1998			7									
1999			3				1			1		
2000		1	17	1	1		2		1	1	1	2
2001			11	1			2			2		1
2002	1		16	3			5	1	2			2
2003			11					1				1
2004			6	1			1	2	2			
2005			3									
2006	1	2	31	4		1	2	1	5	2		2
2007	1	1	92	7	5	4	2	3	13	1	1	6

注：按照证监会行业分类，各代码分别表示为，A：农、林、牧、渔业；B：采掘业；C：制造业；D：电力、煤气及水的生产和供应业；E：建筑业；F：交通运输、仓储业；G：信息技术业；H：批发和零售贸易；J：房地产业；K：社会服务业；L：传播与文化产业；M：综合类。