

# Alleviation Effect of Mergers and Acquisitions on Financing Constraints Research

Yue Yin<sup>1, a\*</sup>, Shaoni Zhou<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Beijing Jiaotong University, Haidian District, Beijing, China

<sup>a</sup>19125649@bjtu.edu.cn

\*Corresponding author

**Keywords:** Financing constraints; Mergers & Acquisitions; Investment–cash flow sensitivity; Mitigating effect.

**Abstract.** This paper studies whether M & A can alleviate the financing constraints of the main merging party, taking the M & A experience data of Chinese listed companies in 2010-2016 as an example. Through the research, we find that: (1) the listed companies in M & A generally have the problem of financing constraints before M & A, and the degree of financing constraints has been relieved one year after the completion of M & A; (2) the degree of easing of financing constraints by mergers and acquisitions is affected by the way of transaction payment, and the degree of financing constraints by equity payment is significantly reduced; (3) The easing degree is affected by the maturity of internal capital market, and the mitigation effect of mergers and acquisitions on small-scale companies is better than that on large-scale companies; (4) the mitigation degree is affected by the maturity of internal capital market, and the mitigation effect of M&A on small-scale companies is better than that of large-scale companies; The conclusion of this paper enriches the research of M & A and financing constraints to a certain extent, and suggests that relevant departments should pay more attention to the development of M & A of SMEs.

## 并购对公司融资约束的缓解效应研究

殷越<sup>1, a\*</sup>, 周绍妮<sup>2</sup>

<sup>1</sup>北京交通大学, 海淀区, 北京, 中国

<sup>a</sup>19125649@bjtu.edu.cn

\*通讯作者

**关键词:** 融资约束; 企业并购; 投资现金流敏感性; 缓解效应

**中文摘要.** 本文以2010-2016年中国上市公司的并购经验数据为例, 研究并购是否可以缓解主并方融资约束的问题。通过研究本文发现: (1) 发生并购的上市公司在并购前普遍存在融资约束的问题, 并购完成后一年, 并购方的融资约束程度得到了缓解; (2) 并购对融资约束的缓解程度受到交易支付方式的影响, 股权支付更显著地降低融资约束程度; (3) 并购对融资约束的缓解程度受到内部资本市场成熟度的影响, 并购对小规模公司的缓解效应优于大规模公司; (4) 并购对融资约束的缓解程度受到并购性质的影响, 并购对非关联方交易的公司缓解效应优于关联方交易的公司。本文的研究结论在一定程度上丰富了并购与融资约束的相关研究, 并建议相关部门提高对中小企业并购发展的关注度。

## 1. 引言

当前,我国内部资本市场的制度依旧不完善,市场容量相对于发达国家来说较小,大多数企业都存在获利水平较低,成本管控不足等问题。大多数情况下,中国企业自身经营活动产生的现金流量水平较低,投资活动的大部分资金来源于企业外部。而在外部融资的过程中,受资本市场供求关系和银行监管体系的强化影响,企业融资较为困难,融资成本较高,这种情况使得企业投资不能达到最优的水平,即中国上市公司普遍存在融资约束问题,这一问题在中小企业当中更加严重。

Fazzari et al. (1987)在公司融资约束的经典文献中最早提出了融资约束的概念,他认为由于资本市场是不完美的,公司对内部和外部资金的使用成本有一定的差异。由于外源融资成本过高企业更倾向于内源融资投资。但是内部资金不能满足企业的投资资本的需求,因此企业想要发展不得不借助于外部融资。在这个过程中,如果企业从外部获取资金较为困难就会制约企业的投资决策,其制约程度表示了企业融资约束的大小。基于这个定义,学者们提出了投资—现金流敏感度指标,如果企业的投资量依赖于公司内部产生的现金流,那么企业很可能存在融资约束现象。我国中小企业、民营企业和高技术企业都受融资约束的影响,只不过影响的程度各不相同。中小企业的风险高,因此信贷融资成本也较高,金融机构为保证自身利益不受损失会提升贷款利率或要求提供资产担保(杨凌云,2019)。现阶段学者分别探究了融资约束与并购行为、融资约束与内部市场,但鲜有学者将并购、融资约束、内部市场三者联系在一起探究并购是否可以缓解企业融资约束的问题。此外,上述研究没有基于公司资金的流动性和已有内部资本市场的成熟度将样本分类。因此,当前该领域的研究较为笼统,需要进行细化,这也为本次研究提供了探索的空间。

## 2. 理论分析与研究假设

根据代理和信息不对称理论,由于企业在经营过程中存在代理问题和信息不对称问题,企业自身拥有的资金与从外部获得的资金间存在转换成本,企业以较低的成本使用自有资金,使其更依赖于内部融资。相比较于外部融资,企业使用自有资金的成本更低,更有利于满足自身投资发展的需求。来自国泰安数据库的统计数据显示,我国大部分国有企业和民营企业的自由资金都不能满足投资支出需求量,换言之,企业投资支出与自由资金之间存在一定的资金缺口。在这种情况下,企业不可避免地要进行外部融资。根据内部资本市场理论,企业内部资本市场相对于外部资本市场的信息不对称程度低,相比于外部资本市场,企业在内部资本市场中的资金分配效率更高,资金可以及时分配给回报率较高的项目。企业并购后,往往建立规模大、效率高的内部资本市场,减少外部税收差异和交易成本的影响,提高资本配置效率,在一定程度上缓解了企业融资约束。从并购的角度看,受到融资约束的公司通过纵向并购可以形成上下流产业链,降低交易成本;通过横向并购可以实现优化资源配置,实现更高的收益,因此理论上并购可以起到缓解主并方的融资约束的作用。

假设1:上市公司并购前普遍存在融资约束,并购完成后融资约束程度得到缓解。

为了保证企业有足够的现金偿还债务,债权人会寄希望于企业将利润多留存少分配。债权人非常重视企业资金的流动性和偿付能力。现金支付的交易会大量动用企业的流动资金,使债务人产生危机感,从而增加企业的外部融资成本。相反,使用股权支付对企业流动资金的影响较小,不会增加企业的融资成本,并且有学者认为融资约束企业倾向于股权融资,因此本文认为股权支付并购交易可以更为显著地缓解企业的融资约束程度。

假设2:上市公司通过股权支付可以起到显著缓解融资约束的作用。

从主并方的规模来看,小规模企业由于没有实现规模经济的效应,并且行业地位低,因此,可能缺少现金流支持企业的持续投资。同时,由于其在行业中的声誉较低,投资将被视为高风险项目;可用于抵押的资产较少,因此很难获得足够的债务融资。并且根据内部资本

市场理论, 小规模企业的议价能力弱, 与上游企业的交易成本高, 几乎不存在内部资本市场。而并购可以显著地帮助小规模企业迅速成长, 建立内部资金网络, 降低获取资金的难度。大规模公司本身就具备比较稳定的现金流和较成熟的内部资本市场, 并购的主要动机是获得规模经济, 或共同开发新产品或增加销售渠道, 因此并购缓解企业融资约束的边际效应较小。

假设3: 并购对小规模企业融资约束的缓解程度高于大规模企业。

从并购性质来看, 并购的类型分为关联方交易和非关联方交易。关联方交易是指并购双方本身存在直接或间接控制关系或重大影响关系。控制公司与从属公司的形成主要在于关联公司之间统一管理关系的存在。由此可知, 集团内部企业之间本身就存在一定的内部资本市场, 并购的目的是为了进行资源的整合以及减少上下游的销售成本。非关联方并购则会促使企业重新建立一个内部资本市场, 在减少交易成本的同时增加内部资金的使用效率, 并有可能通过目标公司获取外部融资渠道。据此, 本文提出如下假设:

假设4: 非关联并购比关联并购对主并方的融资约束缓解程度更高。

### 3. 模型和指标的选取

当企业内外部融资成本的差异较小时, 公司投资决策与其内部留存资金的政策并没有显著地关系。因为当内部融资不足的时候, 企业会自然而然地使用外部融资补充资金。实际情况是, 公司自有成本相对较低, 所以公司会更倾向于留存更多资金以备之后的投资, 进而其投资行为会与自身现金流存在一定的驱动因素。虽然融资约束的测度方法有很多, 但主要取决于管理者在投资时对融资约束情况的判断。价值最大化要求决策者在不同的融资状态下做出最优的投资决策, 因此投资决策与现金流之间存在紧密的联系。基于上述考虑, 本文选用了FHP模型, 通过投资——现金流敏感系数测度企业的融资约束程度。

根据以上分析, 建立如下模型:

$$\frac{Investment}{K_{t-1}} = \alpha_0 + \beta_1 Q_{t-1} + \beta_2 \frac{CF_t}{K_{t-1}} + \beta_3 \frac{L_{t-1}}{K_{t-2}} + \beta_4 \frac{D_{t-1}}{K_{t-2}} + \beta_5 \frac{S_{t-1}}{K_{t-2}} + \beta_6 \frac{EPS_{t-1}}{K_{t-2}} + \beta_7 Age_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\frac{Investment}{K_{t-1}} = \alpha_0 + \beta_1 Q_{t-1} + \beta_2 \frac{CF_t}{K_{t-1}} + \beta_3 \frac{L_{t-1}}{K_{t-2}} + \beta_4 \frac{D_{t-1}}{K_{t-2}} + \beta_5 \frac{S_{t-1}}{K_{t-2}} + \beta_6 \frac{EPS_{t-1}}{K_{t-2}} + \beta_7 Age_{t-1} + \beta_8 \frac{After \times CF_t}{K_{t-1}} + \beta_9 After + \varepsilon_t \quad (2)$$

其中, Investment指投资额, CF(t)表示当年的内部现金流, After表示并购时间(并购前为0, 并购后取1), CF对投资额的影响用来衡量投资——现金流敏感程度, 如模型(1)。随着并购的完成与否, CF对投资额影响的变化可以表示投资——现金流敏感程度的变化, 如模型(2)。K、Q、L(t-1)、D(t-1)、S(t-1)、EPS以及Age分别表示资产规模、托宾Q(投资机会)、期初现金存量、期初未偿付债务、上一年营业收入、上年每股收益以及股票首次公开发行至上年末的年数。

### 4. 实证分析

本文的研究样本为2010-2016年A股上市公司发生的并购案例, 并购事件来自于国泰安并购重组数据库, 财务数据来自于国泰安公司财务数据库。

(1) 本文研究的主体是主并方, 由于其他类型的样本收购数量较少且不具有代表性, 因此本次收购类型只包括资产收购和股权收购, 并且只保留交易成功的并购事件。(2) 剔除ST、ST\*的公司, 这些公司财务异常, 流动性约束将十分严重。(3) 只保留公司的第一次并购, 对于过去几年多次合并的上市公司, 本文仅以第一笔业务为研究样本, 不再包括后续的并购。

表1 实证分析结果

变量	模型一 (IR)	模型二 (IR)
After		-0.043 (-0.76)
CF/Kt1	0.018*** (3.89)	0.029*** (3.40)
Tobinq	0.014 (0.36)	0.009 (0.58)
L/Kt-2	0.039*** (6.17)	0.018*** (6.71)
D/Kt-2	-0.008 (-0.50)	-0.015*** (-2.81)
S/Kt-2	-0.010*** (-4.26)	-0.003*** (-4.06)
After*CF/Kt-1		-0.029** (-2.52)
EPS	-0.078 (-0.46)	0.053 (0.71)
Age	-0.012 (-0.96)	0.007 (1.42)
(常量)	1.973*** (11.45)	1.360*** (18.52)
N	1006	1302

注: \*\*\* 表示在1%水平上显著、\*\* 表示在5%水平上显著、\* 表示在10%水平上相关, N表示样本量。

模型一的回归结果显示, 全样本中投资对内部现金流的系数在1%水平上显著为正, 说明上市公司投资活动显著受到内部现金流的驱动, 普遍存在融资约束。模型二的回归结果显示, 引入After与CF的交乘项的回归系数在5%的水平上为负, 说明变量After显著影响了投资与现金流敏感性, 并购活动显著降低了投资对内部现金流的依赖性, 从而可以推断出并购可以缓解主并方的融资约束程度, 假设1得到了验证。

表2 不同支付方式的缓解效应对比

IR/Kt1	回归系数	标准差
After*Cf/Kt-1 (全样本)	-0.029** (-2.52)	0.012
After*Cf/Kt-1 (现金支付)	0.003 (0.51)	0.007
After*Cf/Kt-1 (现金&股票混合支付)	3.122 (1.15)	2.726
After*Cf/Kt-1 (股票支付)	-0.462*** (-3.06)	0.151

注: \*\*\* 表示在1%水平上显著、\*\* 表示在5%水平上显著、\* 表示在10%水平上相关。

通过表2的对比结果可以看出, 全样本之所以不能显著降低投资—现金流敏感度是由于支付方式存在差异。现金支付、现金&股票混合支付在一定程度上都不会降低投资—现金流敏感度, 而股票支付却显著降低了投资—现金流敏感度。由此得出, 不同的并购支付方式对主并方融资约束的缓解程度不同, 股票支付可以显著降低主并购方的融资约束程度。

表3 不同规模公司的回归结果

	小规模公司		大规模公司	
	并购前	并购后	并购前	并购后
CF/Kt-1	3.340*** (0.000)	0.002 (0.971)	0.058*** (0.000)	0.014 (0.478)
R-squared	0.677	0.495	0.240	0.014
After*CF/Kt-1	-3.431***		-0.034**	
P值	0.000		0.029	
R-squared	0.616		0.084	
样本数	153	153	153	153

注：\*\*\* 表示在1%水平上显著、\*\* 表示在5%水平上显著、\* 表示在10%水平上相关。

表3的回归结果显示，小规模公司并购前的CF/Kt-1的系数为3.34并且显著为正，大规模公司并购前的CF/Kt-1的系数为0.058并且显著为正，说明无论公司规模大小，企业在并购前都存在着融资约束问题。从数值的大小来看，小规模公司投资对内部现金流的敏感程度3.34远远大于大规模公司的敏感程度0.058，验证了内部现金流理论中提到的，越接近集团化的企业，其融资约束程度越低。小规模公司并购后的CF/Kt-1的系数为0.002并且不显著，大规模公司并购后的CF/Kt-1的系数为0.014也不显著。并且公司并购后的CF/Kt-1系数都远小于并购前的系数，说明并购之后，公司投资行为与内部现金流的关系减弱了，企业的投资决策在一定程度上不再显著依赖于内部现金流。从After\*CF/Kt-1的系数大小来看，小规模公司投资--现金流的敏感性降低程度为3.431，大规模公司的为0.034，可以说明，并购行为对小规模公司来说，其对融资约束的缓解效应优于大规模的公司。

表4 不同并购性质回归结果

	关联方交易公司		非关联方交易公司	
	并购前	并购后	并购前	并购后
CF/Kt-1	1.147*** (0.001)	0.176 (0.185)	0.447** (0.038)	-0.031 (0.123)
R-squared	0.940	0.595	0.310	0.189
After*CF/Kt-1	-0.494		-0.535***	
P值	0.573		0.002	
R-squared	0.766		0.166	
样本数	27	27	95	95

注：\*\*\* 表示在1%水平上显著、\*\* 表示在5%水平上显著、\* 表示在10%水平上相关。

从表4可以看出，并购前后关联方企业的After\*CF/K-1的系数为-0.494，非关联方企业的为-0.535，说明非关联方企业在并购前后投资对现金流的以来关系缓解更显著。

## 5. 稳健性检验

从模型的选择部分我们得知，测度融资约束的方法有很多种，例如KZ指数，WW指数和SA指数。由于WW指数是基于大样本的，不适合本次研究的样本，SA指数实在KZ指数的基础上改造过的，比KZ指数更优，因此本文采用SA指数测度融资约束的程度对假设1进行稳健性检验。Hadlock和Pierce（2009）设计的SA公式如下所示：

$$SA = 0.043 \times (\ln size)^2 - (0.04 \times age) - (0.737 \times \ln size) \quad (3)$$

通过对假设1的样本进行计算，当After=0，即并购前样本的SA指数、lnsize及age的统计结果如表5所示

表5 并购前后的SA指数

并购前SA指数							
	样本	均值	最小值	25%分位	中位数	75%分位	最大值
SA	652	3.90517	0.392509	2.99295	3.651627	4.503995	10.81323
lnsize	652	21.8445	18.67442	21.03564	21.66194	22.42544	26.85128
age	652	14.2765	4	11	14	17	38
并购后SA指数							
	样本	均值	最小值	25%分位	中位数	75%分位	最大值
SA	652	4.47936	1.786277	3.577818	4.236317	5.123924	10.96596
lnsize	652	22.4149	20.28761	21.65168	22.21774	22.98947	26.99871
age	652	16.5115	6	13	16	20	40

并购后，样本公司的融资约束指数均值为4.479，最小值最大值分别为1.786、10.966，SA 1/4和3/4分位数数值分别为3.578和5.124。代表公司规模lnsize均值为22.415，规模最小的企业为20.288，规模最大的企业为26.999。并购后企业的规模普遍增大了，SA指数也增大了。

由于SA指数的绝对值越大表示融资约束的程度越小，所以并购后企业的融资约束程度得到了缓解。SA指数所用的指标age和lnsize是两个强外生性的变量，因此有效避免了模型内生性的问题。

## 6. 研究结论与建议

本文得出以下结论：（1）发生并购的上市公司并购前的投资活动与内部现金流量具有正向的敏感性关系，即存在普遍的融资约束现象。（2）通过引入并购交叉变量，本文发现，并购后样本公司的投资—现金流敏感性显著降低，即融资约束程度显著降低。因此可以判定并购可以缓解企业的融资约束程度。（3）在上述结论的基础上，本文通过将全样本按照并购交易方式分类，发现并购对融资约束的缓解效应受到了并购支付方式的影响，其中股票支付能够显著降低融资约束程度；通过将全样本按照并购性质分类，发现非关联交易并购相对于关联交易并购融资约束的缓解效应更显著。

融资约束问题是企业发展过程中的绊脚石。在信贷来源方面，我国资本市场上的融资工具种类较少，融资机构多倾向于为大企业提供服务，因此相关政府机构可以加快有关发放小额贷款金融机构的发展，增加其数量、提升贷款质量，扩增企业的信贷来源，实现企业在资本市场融资的多元与高效。中小企业在合适的时机进行行业间并购，一方面可以拓展上下游的产业链，减少交易成本，另一方面也可以通过并购使企业集团化，建立较为广泛的内部资本市场，从而进行高效率的资本运作，降低企业的融资成本。因此，政府需要给予中小企业相应的关注与政策支持，这对于促进中小企业并购，提升中小企业的投资水平与集团化的运作起到关键作用。此外，企业不仅要关注并购可以缓解融资约束的现象，而且在并购后更要重点整合各方面的资源使资源不产生“互斥”效应，例如整合资金、文化、制度等，使缓解作用维持下去，使融资约束“不反弹”。

## References

- [1] Fazzari S, Hubbard R G, Petersen B C. Financing constraints and corporate investment[J]. National Bureau of Economic Research, 1987:2387.
- [2] Kaplan S N, Zingales L. Do Investment-cash Flow sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints?[J]. Quarterly Journal of Economics, 1997(112):169-215.
- [3] Deng Kebin, Zeng Haijian, Financing constraints of Chinese Enterprises: characteristics and causes [J]. Economic Research, 2014,49(02):47-60.

- [4] Ge Jiegen, The mitigation effect of M & A on financing constraints of target listed companies [J]. *Accounting Research*, 2017(08):68-73.
- [5] Wu Hongjun, Is financing restriction the motive power of acquisition among listed companies? 2006 academic annual meeting of China Accounting Association, Guangzhou, Guangdong, China, 2006[C].
- [6] Chi zhaomei, Zhang Qiusheng, Research on the internal and external financing constraints and the payment methods of M & A of Chinese Listed Companies [J]. *Journal of Guangxi University of Finance and Economics*, 2017,30(06):38-53.