

上海新金融研究院工作论文系列
No. SFIWP0051

**子公司融资与东道国制度：
理论和来自中国公司的经验证据**

卢博森 乔坤元

2015年6月1日

说明：上海新金融研究院（Shanghai Finance Institute, SFI）是一家非官方、非营利性的独立智库，致力于新金融领域的政策研究。研究院成立于2011年7月14日，由中国金融四十人论坛（China Finance 40 Forum, CF40）举办，与上海市黄浦区人民政府战略合作。

本工作论文是上海新金融研究院研究人员在工作期间形成的、尚未公开发表的研究成果，文中观点仅代表作者本人，不代表本研究院。未经书面同意，谢绝任何形式的转载和复制。

子公司融资与东道国制度： 理论和来自中国公司的经验证据^①

卢博森 乔坤元

摘要

本文考察了东道国的制度对跨国企业子公司融资的影响。我们首先通过一个实物期权模型，构建了制度影响子公司融资规模的微观基础，并且使用中国跨国企业的数据进行了实证考察。我们发现，东道国制度本身以及它与母国制度的距离都会对子公司融资规模产生重要影响：制度越好，制度距离越小，子公司融资规模越大。我们进一步考察了制度因素对子公司融资规模的影响机制，发现制度会通过一些与子公司相关的经营特征和东道国的政府政策影响企业的融资规模。本研究对中国跨国企业的海外融资和经营实践有一定的启示作用。

关键词：制度质量；制度距离；子公司融资；跨国企业

Subsidiary Financing and Host Country Institution: Theory and Evidence from Chinese Firms

Abstract

This paper examines the impact of host country institution on subsidiary finance. We lay the micro-foundation of the association between host country institution and subsidiary finance through a real options model, and investigate with data of multinational corporations from China. We find that not only the institutional quality itself but its deviation from that of the parent country matters for the subsidiary's financing; the better the institution, the more intimacy the institution, the better access to credit for the subsidiary. Further study reveals that institution can affect subsidiary finance through its operating characteristics and host country's government policies. The current research sheds light on the practices of Chinese multinational corporations' overseas financing and operation.

Keywords: institution quality; institution distance; subsidiary finance; multinational corporations

^①卢博森，中央财经大学金融学院 2011 级博士研究生；乔坤元，上海新金融研究院/金融四十人论坛青年研究员，北京大学光华管理学院博士研究生。

一、引言和文献综述

随着中国经济的崛起、中国企业的发展壮大，“中国企业‘走出去’”的战略在“九五”提出以来一直是理论界和业界关注的问题。但是在中国企业在走出去的过程中，遇到了种种问题，其中一个很重要的问题是融资约束（慕刘伟和张怡，2004）。扩大境外融资、提高资金运用效率、分享全球化利益是几个亟待破解的问题，而拓宽资金来源和运用渠道更是重中之重^②。另一方面，中国企业“走出去”需要适应当地的制度、文化层面的因素^③。因此，我们有必要系统的探讨，中国的跨国企业在子公司^④东道国的经营过程当中，面临的融资约束问题——到底是什么因素产生了这种约束，应该如何解决呢？

本文从制度经济学（institutional economics）的角度出发，讨论了跨国企业子公司在融资方面面临的制度约束，以期从国家的制度层面，对这一现象进行分析。我们以中国的跨国企业为例，重点讨论了来自中国的跨国企业在“走出去”的过程中，子公司的融资受到东道国制度^⑤因素的影响。

基于制度的理论（institution-based view）已经成为研究企业经营表现的一个主流的趋势，它们需要在制度环境下进行相机决策。不少研究发现制度对于公司经营的作用，如Peng（2003）发现制度的转型要求企业从适应以关系为核心的战略（network-centered strategy）转向以市场为主导的战略（market-centered strategy）。因此，公司的经营状况会受到制度的压力，它们的融资方式也不例外（Qiao，2013a），已有不少文献说明制度对于企业融资的作用，如Qiao（2013b）。

本文主要探讨了一个被学术界忽略的重要问题——东道国的制度如何影响子公司融资战略。我们以中国的跨国企业为例，对两者之间的关系进行了考察。现有的文献，如李国重（2006）、赵兴楣和王华（2011）、Li等（2009）、Fan等（2012）虽然说明了制度与公司融资之间的关系，但是没有考虑跨国企业的情况：东道国的制度会如何影响子公司的融资呢？我们推广Qiao（2013a）给出的实物期权模型，得到子公司融资规模与东道国制度的理论基础，并且借助中国公司的经验数据进行实证考察。具体的，本文放松了Qiao（2013a）的融资规模模型，得到了适用范围更广的解析式，并且将子公司的融资与东道国的制度进行了联系。我们发现，融资规模可以表述成息税前收益的增长率和波动率、税率以及无风险利率的表达式，并且这些变量都可能定义在东道国的制度上。我们利用政治风险指数（Political Risk Service）来衡量制度（Jeanne和Ranciere，2011），考察制度的质量和与母国制度的偏离程度对于子公司融资规模的影响。我们在实证探究中控制了公司个体固定效应和时间固定效应，考虑了制度的非线性效应、融资规模和制度的不同测度方式、分行业和子公司东道国国别的子样本检验以及制度的内生性选择问题，从而排除其他可能的解释，得到了稳健的结果。我们发现，不仅仅是制度本身，制度的距离也会影响到跨国企业子公司的融资情况。这些现象说明，跨国企业在进行海外（境外）融资时，不仅仅需要考虑到该国的制度好坏，还应该注意到其与中国制度的差异性。

本研究与两支文献紧密相连。第一支主要探讨了制度与企业融资之间的关系。Peng（2003）提出的基于制度的企业战略理论说明了制度安排对于企业经营的影响，而Peng等（2008）则

^② 张小济，《中国企业走出去亟待解决的问题》，《人民政协报》2011年4月12日第B01版。

^③ 李涛，《中国企业走出去问题知多少》，《中华工商时报》2006年8月11日，第004版

^④ 跨国企业可能会有境内的子公司，而本文中的“子公司”特指在境外经营的子公司。

^⑤ 由于部分企业在境外（包括香港、澳门和台湾）设立子公司，我们统一用“东道国”来指代在境外经营。

进一步说明，基于制度的企业战略理论与传统的基于行业和资源的企业战略理论同等重要，而这三种观点应该是统一而非独立的。作为企业最重要的战略，融资决策可以说明企业对于制度环境的反映，因此制度环境在一定程度上体现在企业的融资状况之中。Li等（2009）利用一个独特的中国非上市公司的样本，发现国有控制权和外国所有权对于杠杆率正向和负向的影响，并且发现制度有显著的解释力度。Fan等（2012）考察了国家的司法和税收制度、腐败对于企业融资的影响，认为这些刻画制度的变量用于一定的解释力度。Qiao（2013b）研究了制度和其演变对于公司融资规模的异质性的影响。国内研究制度与企业融资的文献并不多见，李国重（2006）说明制度因素在企业融资规模的决定性地位，而赵兴楣和王华（2011）同样发现，政府的控制和制度环境对于企业的债券融资调整产生了重要的影响。目前还没有文章系统的研究子公司的融资与东道国制度之间的关系，本文填补了以往研究的空白：我们在国内外文献中首次提出了子公司融资的概念，将东道国的制度因素与子公司融资相结合，在文献中考察了其对子公司融资的影响。与此同时，我们通过一个实物期权模型，为子公司融资与东道国制度提供了微观基础。

第二支文献则重点探讨了中国的跨国企业的融资战略以及中国企业“走出去”战略面临的问题。赵伟和严浩坤（2003）描画了中国企业“走出去”的基本格局，并且基于大量实证研究将中国企业“走出去”中存在的问题归纳为内部产权制度、与政府部门关系、法律体系、政策支持以及经济与金融安全五大类型。慕刘伟和张怡（2004）从税收的角度提出了中国的跨国企业在东道国经营中面临子公司所在地制度的制约，而李运达和马草原（2010）则说明东道国的金融深化对跨国企业经营的激励作用，它会改善跨国企业的投资前景和盈利预期，而当地的通货膨胀和汇率也是重要的影响因素。与这一支文献不同的是，我们重点考察了东道国制度对跨国企业融资，尤其是子公司融资状况的影响。与此同时，我们首次严谨的给出了融资规模与制度之间关系的理论基础，为更好的理解中国企业走出去的进程中，子公司融资状况与东道国制度之间的关系做出了一定的尝试。本文的研究成果还对中国的跨国公司海外（境外）融资和经营实践提供了一定的参考。

本文接下来的部分安排如下，第二部分讨论子公司融资与东道国制度之间的关系，并且提出假说，第三部分描述数据、变量和经验模型，第四部分展示实证结果，最后一部分给出结论和政策建议。

二、 子公司融资与东道国制度：模型和假说

（一） 子公司融资规模：一个实物期权模型

与 Qiao（2013a、b）的类似，我们假设中国公司的海外子公司的生产函数是 $F(A,K,L)$ ，其中： A 是公司的全要素生产率，也即不可解释的因素； K 是公司的实收资本； L 是公司的雇员人数。我们假设无风险利率和税率分别为 r 和 τ ，两者均取 0 到 1 的数值。

子公司的息税前收益是 $\{F(A,K,L)X_t; t \geq 0\}$ ，与之前文献定义的不同（Qiao, 2013a、b），我们将对公司的冲击 X_t 内生化的，依旧假设服从一个几何布朗运动，但是其这一布朗运动的均值和方差与东道国的制度相关：东道国制度会对子公司的利润产生影响，制度的好坏或者与母国制度的距离会传递到公司收益的增长率（这里的均值）和波动性（这里的方差）之上。因此，对于公司生产的冲击 X_t 可以分解为：

$$dX_t = \mu(I)X_t dt + \sigma(I)X_t dW_t, \quad \text{并且我们假设 } X_0=1. \quad (1)$$

这里， $\mu(I)$ 和 $\sigma(I)$ 定义在制度好坏或者距离之上，它们最终会影响到企业的融资（这里我们用“ I ”来表示）。为了模型的普适性，我们在这里仅假设：（1） $\mu(I)$ 是 I 的递增凹函数，制度越好/制度距离与母国越接近，公司的生产受到的正向冲击的均值越大，但这一效应很可能随着制度质量的提高和制度距离的缩短而逐渐减弱，并且其中要求生产冲击的增长率 $\mu(I) < r$ 从而公司不会爆炸性增长；（2） $\sigma(I)$ 是递减凹函数，制度越好/制度距离与母国越接近，公司的生产受到的冲击的波动性越小，但这一效应同样可能会随着制度质量的提高和距离的缩短而逐渐减弱。另外，我们假设 $\{W_t; t \geq 0\}$ 在等式（1）中是一个标准的布朗运动，并且定义在风险中性（risk neutral）的概率空间 $(\Omega, \mathcal{F}, \mathcal{Q})$ 上。

等式（1）意味着冲击：

$$X_t = X_0 e^{\int_0^t \sigma(I) dW_t + \mu(I)t - \frac{1}{2}\sigma^2(I)t} = e^{\int_0^t \sigma(I) dW_t + \mu(I)t - \frac{1}{2}\sigma^2(I)t}.$$

对子公司而言，融资策略是它们回应东道国制度要求的最重要的手段之一（Li等，2009；Fan等，2012；Qiao，2013b），现在也有部分文献使用中国的非上市公司或者上市公司讨论制度对于企业融资的影响（李国重，2006；赵兴楣和王华，2011；Li等2009；Qiao，2013b）。由于子公司需要的资源取决于经营东道国的制度因素，因此在子公司的融资的正是对制度的一种反应（Li等，2009；Qiao，2013b）。

我们认为，东道国不同的制度，会对子公司融资产生重要的影响。以制度较好的美国为例，在美国的子公司的融资会相对容易，而在制度较差地区的子公司则会遇到各种力量的掣肘；在制度与母国相近的地区，比如美国公司在加拿大经营的子公司，其融资的问题会更容易得到解决，而制度距离较大，子公司可能会由于母国的逻辑而出现水土不服的问题。因此，我们提出如下的假说：

假说1: 东道国制度会对子公司融资产生影响，更好的制度会增加子公司的融资规模。

假说2: 东道国制度与母国制度的距离会对子公司融资产生影响，更短的制度距离会增加子公司的融资规模。

令子公司在 $t=0$ 的时候使用融资的规模为 $D(C)$ ，并且支付东道国银行一个固定的及时的利息，而这一利息通过子公司最大化其价值决定（由于子公司可以在东道国选择银行进行贷款，因此我们假定他们可以通过利率来决定银行）。我们首先假定这一利息是外生的，通过优化利息求出公司价值 $V(C)=D(C)+E(C)$ 的最大值而最终确定这一利息率，其中 $E(C)$ 是公司的股东权益的价值。

需要说明的是，我们假设公司的债务价值全部等于其融资规模，这一假设并不影响模型的解：经验研究说明两者的比例比较接近，并且可以用线性关系进行拟合（Qiao，2013a）。

由于子公司是有限责任公司，我们假设股东在第一通道时间（first passage time） $X_D(C)$ 进行破产清算，那么公司的清算价值为：

$$\begin{aligned} V_{liq} &= E_{\mathcal{Q}}^{X_D(C)} \left(\int_{X_D(C)}^{\infty} EBIT(1-\tau) |_{X_t=X_D(C)} e^{(\mu(I)-r)t} dt \right) \\ &= \int_{X_D(C)}^{\infty} F(A, K, L) X_D(C) (1-\tau) e^{(\mu(I)-r)t} dt = \frac{(1-\tau)F(A, K, L) X_D(C)}{r - \mu(I)} \end{aligned} \quad (2)$$

（二） 融资规模：模型的解

我们用 $T_{X_D(C)}^{X_0}$ 来表示第一通道时间：

$$T_{X_D(C)}^{X_0} = \inf \{t \geq 0 : X_t = X_D(C)\} = \min \{t \geq 0 : X_t = X_D(C)\},$$

这里由于公司存续的时间有极限，因此极小值等于最小值。我们可以通过公式（2）得到总债务和股东权益的价值：

$$D(C) = \mathbf{E}_Q^{X_0} \left[\int_0^{T_{X_D(C)}^{X_0}} e^{-rt} C dt \right] + \mathbf{E}_Q^{X_0} \left[e^{-rT_{X_D(C)}^{X_0}} \right] \frac{(1-\tau)F(A, K, L)X_D(C)}{r - \mu(I)} \quad (3)$$

$$E(C) = \mathbf{E}_Q^{X_0} \left\{ \int_0^{T_{X_D(C)}^{X_0}} e^{-rt} (1-\tau)[F(A, K, L) - C] dt \right\} \quad (4)$$

进一步对等式 (3) 和等式 (4) 进行整理, 我们有:

$$D(C) = \mathbf{E}_Q^{X_0} \left[\int_0^\infty e^{-rt} C dt \right] - \mathbf{E}_Q^{X_0} \left[e^{-rT_{X_D(C)}^{X_0}} \right] \mathbf{E}_Q^{X_D(C)} \left[\int_0^\infty e^{-rt} C dt \right] \quad (5)$$

$$+ \mathbf{E}_Q^{X_0} \left[e^{-rT_{X_D(C)}^{X_0}} \right] \frac{(1-\tau)F(A, K, L)X_D(C)}{r - \mu(I)}$$

$$E(C) = \mathbf{E}_Q^{X_0} \left\{ \int_0^\infty e^{-rt} (1-\tau)[F(A, K, L) - C] dt \right\} - \mathbf{E}_Q^{X_0} \left[e^{-rT_{X_D(C)}^{X_0}} \right] \quad (6)$$

$$\cdot \mathbf{E}_Q^{X_D(C)} \left\{ \int_0^\infty (e^{-rt} - \tau) [F(A, K, L) - C] dt \right\}$$

因此, 我们得到第一通道时间的期望的表达式:

$$\mathbf{E}_Q^{X_0} \left[e^{-rT_{X_D(C)}^{X_0}} \right] = \left[\frac{X_D(C)}{X_0} \right]^{\theta(I)} \quad (7)$$

其中:

$$\theta(I) = \frac{\mu(I)}{\sigma^2(I)} - \frac{1}{2} + \sqrt{\left(\frac{\mu(I)}{\sigma^2(I)} - \frac{1}{2} \right)^2 + \frac{2r}{\sigma^2(I)}} \quad (8)$$

根据 Qiao (2013a), $\theta(I)$ 衡量的是因为破产而失去的后续 EBIT 的价值折现到现在 ($\frac{F(A, K, L)X_D(C)}{r - \mu(I)}$) 与利息支付的现值 ($\frac{C}{r}$) 的差异, 并且考虑了当公司被清算的时候放弃违约选择的机会成本, 也即 $\frac{C}{r} - \frac{F(A, K, L)X_D(C)}{r - \mu(I)} = \left(1 - \frac{\theta(I)}{1 + \theta(I)} \right) \frac{C}{r}$ 。

另外, 我们利用 $X_D(C)$ 是最佳违约时机的性质, 得到:

$$X_D(C) = \arg \max_{X_D} E(C) \quad (9)$$

$$\text{一阶条件 } \frac{\partial E(C)}{\partial X_D} \Big|_{X_D=X_D(C)} = (1-\tau) \left[\frac{C\theta(I)}{X_D(C)r} - \frac{\theta(I)+1}{r-\mu(I)} F(A, K, L) \right] \left[\frac{X_D(C)}{X_0} \right]^{\theta(I)} = 0 \quad (10)$$

$$\text{检查二阶条件 } \frac{\partial^2 E(C)}{\partial X_D^2} \Big|_{X_D=X_D(C)} = (1-\tau) \frac{C\theta(I)}{X_D^2(C)r} \left[\frac{X_D(C)}{X_0} \right]^{\theta(I)} < 0 \quad (11)$$

$$\therefore X_D(C) = \frac{r - \mu(I)}{F(A, K, L)} \frac{\theta(I)}{1 + \theta(I)} \frac{C}{r} \quad (12)$$

我们使用等式 (7) 和 (12), 通过对已知的部分进行积分从而来求解等式 (5) 和 (6), 可以得到假定利率 C 是外生时的公司最优融资规模和权益水平:

$$D(C) = \left\{ 1 - \left[\frac{X_D(C)}{X_0} \right]^{\theta(I)} \right\} \frac{C}{r} + \left[\frac{X_D(C)}{X_0} \right]^{\theta(I)} \frac{(1-\tau)F(A, K, L)X_D(C)}{r - \mu(I)} \quad (13)$$

$$= \frac{C}{r} \left\{ 1 - \left[\frac{(r - \mu(I))C\theta(I)}{X_0 F(A, K, L)(1 + \theta(I))r} \right]^{\theta(I)} + \left[\frac{(r - \mu(I))C\theta(I)}{X_0 F(A, K, L)(1 + \theta(I))r} \right]^{\theta(I)} (1-\tau) \frac{\theta(I)}{1 + \theta(I)} \right\}$$

$$\begin{aligned}
E(C) &= (1-\tau) \left[\frac{F(A, K, L)X_0}{r-\mu(I)} - \frac{C}{r} \right] - (1-\tau) \left[\frac{F(A, K, L)X_D(C)}{r-\mu(I)} - \frac{C}{r} \right] \left[\frac{X_D(C)}{X_0} \right]^{\theta(I)} \\
&= (1-\tau) \left[\frac{F(A, K, L)X_0}{r-\mu(I)} - \frac{C}{r} \right] + (1-\tau) \frac{C}{r(1+\theta(I))} \left[\frac{(r-\mu(I))C\theta(I)}{X_0 F(A, K, L)(1+\theta(I))r} \right]^{\theta(I)} \quad (14)
\end{aligned}$$

$$V(C) = D(C) + E(C) = \tau \frac{C}{r} \left\{ 1 - \left[\frac{(r-\mu(I))C\theta(I)}{X_0 F(A, K, L)(1+\theta(I))r} \right]^{\theta(I)} \right\} + (1-\tau) \frac{F(A, K, L)X_0}{r-\mu(I)} \quad (15)$$

现在，我们回到之前的优化问题，由于利息是内生的、通过最大化公司价值决定的，因此我们通过求解公司价值 $V(C)$ 的一阶条件并且使用二阶条件进行验证，从而得到最优的利息水平 C^* ，即

$$C^* = \arg \max_c V(C) \quad (16)$$

$$\begin{aligned}
\frac{\partial V(C)}{\partial C} \Big|_{c=C^*} &= \frac{\tau}{r} \left\{ -C \frac{\partial}{\partial C} \left\{ \left[\frac{(r-\mu(I))C\theta(I)}{X_0 F(A, K, L)(1+\theta(I))r} \right]^{\theta(I)} \right\} + \left\{ 1 - \left[\frac{(r-\mu(I))C\theta(I)}{X_0 F(A, K, L)(1+\theta(I))r} \right]^{\theta(I)} \right\} \right\} \\
&= \frac{\tau}{r} \left\{ 1 - \left[\frac{(r-\mu(I))\theta(I)}{X_0 F(A, K, L)(1+\theta(I))r} \right]^{\theta(I)} (1+\theta(I))C^{\theta(I)} \right\} = 0
\end{aligned} \quad (17)$$

二阶条件：

$$\frac{\partial^2 V(C)}{\partial X_D^2} \Big|_{c=C^*} = -\frac{\tau(1+\theta(I))\theta(I)}{r} \left[\frac{(r-\mu(I))\theta(I)}{X_0 F(A, K, L)(1+\theta(I))r} \right]^{\theta(I)} C^{\theta(I)-1} < 0 \quad (18)$$

$$\therefore C^* = \left(\frac{1}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{X_0 F(A, K, L)(1+\theta(I))r}{(r-\mu(I))\theta(I)} \quad (19)$$

最后，我们将等式 (19) 中的最优的利息水平带入到等式 (13) 至 (15) 中，即得公司最优的融资和权益水平，从而得到公司的最优价值：

$$D(C^*) = \frac{F(A, K, L)X_0}{r-\mu(I)} \left(\frac{\tau}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{2+\theta(I)-\tau}{1+\theta(I)} \quad (20)$$

$$E(C^*) = \frac{F(A, K, L)X_0}{r-\mu(I)} (1-\tau) \left[1 - \frac{2+\theta(I)}{1+\theta(I)} \left(\frac{\tau}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \right] \quad (21)$$

$$V(C^*) = \frac{F(A, K, L)X_0}{r-\mu(I)} \left[\tau \left(\frac{1}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} + 1 - \tau \right] \quad (22)$$

我们可以进一步得到公司的融资规模的比率：

$$\frac{D(C^*)}{V(C^*)} = \frac{\left(\frac{\tau}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{2+\theta(I)-\tau}{1+\theta(I)}}{\tau \left(\frac{1}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} + 1 - \tau} \quad \theta(I) > 0 \quad \tau \in (0, 1), \text{ 债务资产比。} \quad (23)$$

$$\frac{D(C^*)}{E(C^*)} = \frac{\left(\frac{\tau}{1+\theta(I)}\right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{2+\theta(I)-\tau}{1+\theta(I)}}{(1-\tau) \left[1 - \frac{2+\theta(I)}{1+\theta(I)} \left(\frac{\tau}{1+\theta(I)}\right)^{\frac{1}{\theta(I)}}\right]}, \theta(I) > 0 \tau \in (0,1) \text{ 债务权益比。} \quad (24)$$

(三) 制度的作用：各变量对融资规模的影响

根据之前得到的 $D(C)$ 、 $D(C)/V(C)$ 和 $D(C)/E(C)$ 的公式，我们可以进而得到东道国制度对子公司融资的影响。其中，我们使用 $D(C)$ 而不是账面市值比 $D(C)/K$ 对隐含制度的变量求偏导，由于资本并不包含制度变量，因此 $D(C)$ 对一系列制度变量的倒数等于 K 乘以 $D(C)/K$ 对制度变量的导数。我们在后文的实证考察中，使用包括 $D(C)/K$ 在内的四个变量进行回归分析。

为了求出东道国制度对子公司融资的影响，我们首先观察受到东道国制度影响的机会成本 $\theta(I)$ 如何影响企业融资，从而得到东道国制度如何影响子公司的融资状况。我们利用等式 (23) 和 (24) 来计算参数 $\theta(I)$ 如何影响融资规模和两种杠杆率。

$$\begin{aligned} \frac{\partial D(C^*)}{\partial \theta(I)} > 0, \because \left(\frac{\tau}{1+\theta(I)}\right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \text{ 和 } \frac{2+\theta(I)-\tau}{1+\theta(I)} \text{ 均为 } \theta(I) \text{ 的减函数。} \quad (25) \\ \frac{\partial}{\partial \theta(I)} \left[\frac{D(C^*)}{V(C^*)} \right] &= \frac{\left(\frac{\tau}{1+\theta(I)}\right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \left[\frac{1}{\theta^2(I)} \ln \frac{1+\theta(I)}{\tau} - \frac{1}{\theta(I)(1+\theta(I))} \right] \frac{2+\theta(I)-\tau}{1+\theta(I)} + \left(\frac{\tau}{1+\theta(I)}\right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{\tau-1}{(1+\theta(I))^2}}{\tau \left(\frac{1}{1+\theta(I)}\right)^{\frac{1}{\theta(I)}} + 1 - \tau} \\ &= \frac{\left(\frac{\tau}{1+\theta(I)}\right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{2+\theta(I)-\tau}{1+\theta(I)} \tau \left(\frac{1}{1+\theta(I)}\right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \left[\frac{1}{\theta^2(I)} \ln(1+\theta(I)) - \frac{1}{\theta(I)(1+\theta(I))} \right]}{\left[\tau \left(\frac{1}{1+\theta(I)}\right)^{\frac{1}{\theta(I)}} + 1 - \tau \right]^2} \\ &= (1-\tau) \left(\frac{\tau}{1+\theta(I)}\right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \left[\frac{2+\theta(I)-\tau}{1+\theta(I)} \frac{1}{\theta^2(I)} \ln \frac{1+\theta(I)}{\tau} + \frac{2+(\theta(I)-1)\tau}{\theta(I)(1+\theta(I))^2} \right] \\ &+ \tau \left(\frac{\tau}{1+\theta(I)}\right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \left(\frac{1}{1+\theta(I)}\right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \left[\frac{1}{\theta^2(I)} \ln \frac{1}{\tau} - \frac{1-\tau}{(1+\theta(I))^2} \right] \quad (26) \\ &\geq (1-\tau) \left(\frac{\tau}{1+\theta(I)}\right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \left[\frac{2+\theta(I)-\tau}{1+\theta(I)} \frac{1}{\theta^2(I)} \ln \frac{1+\theta(I)}{\tau} + \frac{2+(\theta(I)-1)\tau}{\theta(I)(1+\theta(I))^2} \right] \\ &+ \tau \left(\frac{\tau}{1+\theta(I)}\right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \left(\frac{1}{1+\theta(I)}\right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{2\theta(I)+1}{\theta^2(I)(1+\theta(I))^2} (1-\tau) > 0, \\ &\left(\because \ln \frac{1}{\tau} \geq 1-\tau, \forall \tau \in (0,1) \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\frac{\partial}{\partial \theta} \left[\frac{D(C^*)}{E(C^*)} \right] &= \frac{\left(\frac{\tau}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \left[\frac{1}{\theta^2(I)} \ln \frac{1+\theta(I)}{\tau} - \frac{1}{\theta(I)(1+\theta(I))} \right] \frac{2+\theta(I)-\tau}{1+\theta(I)} + \left(\frac{\tau}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{\tau-1}{(1+\theta(I))}}{(1-\tau) \left[1 - \frac{2+\theta(I)}{1+\theta(I)} \left(\frac{\tau}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \right]} \\
&+ \frac{\left(\frac{\tau}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{2}{\theta(I)}} \frac{2+\theta(I)-\tau}{(1+\theta(I))^2 \theta(I)} \left[\frac{2+\theta(I)}{\theta(I)} \ln \frac{1+\theta(I)}{\tau} - \frac{2}{1+\theta(I)} \right]}{(1-\tau) \left[1 - \frac{2+\theta(I)}{1+\theta(I)} \left(\frac{\tau}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \right]^2} \quad (27) \\
&= \frac{\left(\frac{\tau}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{1}{(1+\theta(I))\theta(I)} \left[\frac{2+\theta(I)-\tau}{\theta(I)} \ln \frac{1+\theta(I)}{\tau} - \frac{2+\theta(I)\tau-\tau}{1+\theta(I)} \right]}{(1-\tau) \left[1 - \frac{2+\theta(I)}{1+\theta(I)} \left(\frac{\tau}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \right]^2} > 0 \\
(\because \ln \frac{1+\theta(I)}{\tau} > 1+\theta(I)-\tau, \tau \in (0,1), \theta(I) > 0) &\Rightarrow \frac{2+\theta(I)-\tau}{\theta(I)} \ln \frac{1+\theta(I)}{\tau} - \frac{2+\theta(I)\tau-\tau}{1+\theta(I)} \\
&> \frac{(2+\theta(I)-\tau)(1+\theta(I)-\tau) - (2+\theta(I)\tau-\tau)\theta(I)}{(1+\theta(I))\theta(I)} > \frac{(2-\tau)(1-\tau)}{(1+\theta(I))\theta(I)} > 0) \\
\therefore (1+\theta(I)) \ln(1+\theta(I)) - \theta(I) &\geq 0, \forall \theta(I) \geq 0
\end{aligned}$$

从等式 (8) 中, 我们有:

$$\frac{\partial \theta(I)}{\partial \mu(I)} = \frac{1}{\sigma^2(I)} \left[1 + \frac{\frac{\mu(I)}{\sigma^2(I)} - \frac{1}{2}}{\sqrt{\left(\frac{\mu(I)}{\sigma^2(I)} - \frac{1}{2} \right)^2 + \frac{2r}{\sigma^2(I)}}} \right] > 0 \quad (28)$$

$$\frac{\partial \theta(I)}{\partial \sigma^2(I)} = \frac{-\mu(I)}{\sigma^4(I)} \left[1 + \frac{\frac{\mu}{\sigma^2(I)}(I) - \frac{1}{2}}{\sqrt{\left(\frac{\mu(I)}{\sigma^2(I)} - \frac{1}{2} \right)^2 + \frac{2r}{\sigma^2(I)}}} \right] - \frac{r}{\sigma^4(I) \sqrt{\left(\frac{\mu(I)}{\sigma^2(I)} - \frac{1}{2} \right)^2 + \frac{2r}{\sigma^2(I)}}} < 0 \quad (29)$$

我们将等式 (28) 至 (29) 的结果和等式 (25) 至 (27) 的结果相结合, 最后得到:

$$\frac{\partial D(C^*)}{\partial \mu(I)} > 0, \because \frac{F(A, K, L)X_0}{r - \mu(I)} \text{ 是 } \theta(I) \text{ 的增函数, } \left(\frac{\tau}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{2+\theta(I)-\tau}{1+\theta(I)} \text{ 是 } \theta(I) \quad (30)$$

的增函数并且 $\frac{\partial \theta(I)}{\partial \mu(I)} > 0$

$$\frac{\partial}{\partial \mu(I)} \left[\frac{D(C^*)}{V(C^*)} \right] = \frac{\partial}{\partial \theta(I)} \left[\frac{D(C^*)}{V(C^*)} \right] \frac{\partial \theta(I)}{\partial \mu(I)} > 0 \quad (31)$$

$$\frac{\partial}{\partial \mu(I)} \left[\frac{D(C^*)}{E(C^*)} \right] = \frac{\partial}{\partial \theta(I)} \left[\frac{D(C^*)}{E(C^*)} \right] \frac{\partial \theta(I)}{\partial \mu(I)} > 0 \quad (32)$$

$$\frac{\partial D(C^*)}{\partial \sigma^2(I)} < 0 \because \left(\frac{\tau}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{2+\theta(I)-\tau}{1+\theta(I)} \text{ 是 } \theta(I) \text{ 的增函数并且 } \frac{\partial \theta(I)}{\partial \sigma^2(I)} < 0 \quad (33)$$

$$\frac{\partial}{\partial \sigma^2(I)} \left[\frac{D(C^*)}{V(C^*)} \right] = \frac{\partial}{\partial \theta(I)} \left[\frac{D(C^*)}{V(C^*)} \right] \frac{\partial \theta(I)}{\partial \sigma^2(I)} < 0 \quad (34)$$

$$\frac{\partial}{\partial \sigma^2(I)} \left[\frac{D(C^*)}{E(C^*)} \right] = \frac{\partial}{\partial \theta(I)} \left[\frac{D(C^*)}{E(C^*)} \right] \frac{\partial \theta(I)}{\partial \sigma^2(I)} < 0 \quad (35)$$

因此，我们可以看到子公司融资会受到东道国制度的影响，这一影响可能由制度对企业生产函数的冲击带来。

(四) 进一步讨论

一个可能的情况是税率也会受到制度的影响，其影响的原因与对企业生产冲击类似——在一个制度好的经济体或者与母国制度相近的经济体中，母国的子公司可能会有一定的税收优惠，但是这一效应可能会随着制度质量的升高和制度距离的缩小而降低，因此税率可能是 $\tau(I)$ 而非 τ 。

因此，我们同样对 $\tau(I)$ 求偏导：

$$\frac{\partial D(C^*)}{\partial \tau(I)} = \frac{F(A, K, L) X_0}{r - \mu(I)} \left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{1}{1+\theta(I)} \frac{1+(1+\theta(I))(1-\tau(I))}{\theta(I)\tau(I)} > 0 \quad (36)$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial}{\partial \tau(I)} \left[\frac{D(C^*)}{V(C^*)} \right] &= \frac{\left(\frac{1}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{1}{\theta(I)} \tau(I)^{\frac{1}{\theta(I)-1}} \frac{2+\theta(I)-\tau(I)}{1+\theta(I)}}{\tau(I) \left(\frac{1}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} + 1 - \tau(I)} - \frac{\left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{1}{\theta(I)}}{\tau(I) \left(\frac{1}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} + 1 - \tau(I)} + \frac{\left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{2+\theta(I)-\tau(I)}{1+\theta(I)} \left[1 - \left(\frac{1}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \right]}{\left[\tau(I) \left(\frac{1}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} + 1 - \tau(I) \right]^2} \\ &= \frac{\left(\frac{1}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{1}{\theta(I)} \tau(I)^{\frac{1}{\theta(I)-1}} \frac{2+\theta(I)-\tau(I)}{1+\theta(I)} (1-\tau(I)) + \left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \left[1 - \left(\frac{1}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} + \left(\frac{1}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{2-\tau(I)}{\theta(I)(1+\theta(I))} \right]}{\left[\tau(I) \left(\frac{1}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} + 1 - \tau(I) \right]^2} > 0 \quad (37) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial}{\partial \tau(I)} \left[\frac{D(C^*)}{E(C^*)} \right] &= \frac{\left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{1}{\theta(I)\tau(I)} \frac{2+\theta(I)-\tau(I)}{1+\theta(I)}}{(1-\tau(I)) \left[1 - \frac{2+\theta(I)}{1+\theta(I)} \left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \right]} - \frac{\left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{1}{1+\theta(I)}}{(1-\tau(I)) \left[1 - \frac{2+\theta(I)}{1+\theta(I)} \left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \right]} \\ &+ \frac{\left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{2+\theta(I)-\tau(I)}{1+\theta(I)}}{(1-\tau(I))^2 \left[1 - \frac{2+\theta(I)}{1+\theta(I)} \left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \right]} + \frac{\left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{2}{\theta(I)}} \frac{2+\theta(I)-\tau(I)}{(1+\theta(I))^2} \frac{2+\theta(I)}{\theta(I)\tau(I)}}{(1-\tau(I)) \left[1 - \frac{2+\theta(I)}{1+\theta(I)} \left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \right]^2} \\ &= \frac{\left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{2-\tau(I)+\theta(I)(1-\tau(I))}{\theta(I)\tau(I)(1+\theta(I))}}{(1-\tau(I)) \left[1 - \frac{2+\theta(I)}{1+\theta(I)} \left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \right]} + \frac{\left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \frac{2+\theta(I)-\tau(I)}{1+\theta(I)}}{(1-\tau(I))^2 \left[1 - \frac{2+\theta(I)}{1+\theta(I)} \left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \right]} + \frac{\left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{2}{\theta(I)}} \frac{2+\theta(I)-\tau(I)}{(1+\theta(I))^2} \frac{2+\theta(I)}{\theta(I)\tau(I)}}{(1-\tau(I)) \left[1 - \frac{2+\theta(I)}{1+\theta(I)} \left(\frac{\tau(I)}{1+\theta(I)} \right)^{\frac{1}{\theta(I)}} \right]^2} > 0 \quad (38) \end{aligned}$$

等式（36）至（38）说明，制度同样可以通过汇率来影响企业海外融资，并且偏导数的结果与 Qiao（2013a）的一致。

另外，无风险利率 r 同样可能受到制度的影响，因此无风险利率函数可能定义在制度 I 上，也即 $r(I)$ ：在一个好的制度或者与母国制度接近的经济体中，母国子公司面临的无风险利率可能更低，也即贷款基准利率更低，说明这些子公司可能会有一定的贷款优惠政策。但是这一作用同样可能随着制度质量的提高或者距离的缩短而降低。我们可以利用 $\theta(I)$ 对于企业融资的影响得到无风险利率进行求导：

$$\frac{\partial \theta(I)}{\partial r(I)} = \frac{1}{\sigma^2(I) \sqrt{\left(\frac{\mu(I)}{\sigma^2(I)} - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{2r(I)}{\sigma^2(I)}}} > 0 \quad (39)$$

$$\frac{\partial}{\partial r(I)} \left[\frac{D(C^*)}{V(C^*)} \right] = \frac{\partial}{\partial \theta(I)} \left[\frac{D(C^*)}{V(C^*)} \right] \frac{\partial \theta(I)}{\partial r(I)} > 0 \quad (40)$$

$$\frac{\partial}{\partial r(I)} \left[\frac{D(C^*)}{E(C^*)} \right] = \frac{\partial}{\partial \theta(I)} \left[\frac{D(C^*)}{E(C^*)} \right] \frac{\partial \theta(I)}{\partial r(I)} > 0 \quad (41)$$

因此，制度同样可能通过利率渠道影响到企业的融资。

三、数据、变量和经验模型

（一）数据

本文的数据主要来自于BvD-Oriana（BvD亚太公司）数据库，该数据库详细记录了中国所有（上市和非上市）公司的信息，包括母公司财务和经营状况和子公司资讯等等。这一数据库逐渐得到了学术界的重视，详细的描述见Qiao（2013a）。我们选取所有海外的子公司进行研究，包含企业的资产、债务、所有者权益、息税前收益等变量。

我们使用文献中常用的政治风险指数的制度变量进行考察，该数据涵盖了世界140个国家和地区的数据。这一数据库提供了迄今为止最可靠的国家制度的评估数据（Jeanne和Ranciere，2011）。该数据包含言论自由度、政治稳定、政府效率、监管质量、法律秩序以及腐败防控。我们参照Jeanne和Ranciere（2011）的做法，主要选取除了政治稳定和政府效率作为研究公司行为的主要制度因素，并且同时使用监管质量以及法律秩序做稳健性检验。我们将东道国与该数据进行整合，得到了东道国制度质量的相关变量，并且可以与母国（中国）的制度进行对比得到制度距离。

与Qiao（2013a）的一致，由于模型包含了无风险利率的信息，我们同时搜集了各国1年期国债（近似）的收益率做无风险利率的测度。由于大部分海外子公司都没有上市，我们用资产规模来替代公司价值进行考察，而上市公司的市值更多的受到了股票交易市场的影响。

本文的样本从2003年开始截至2013年，涵盖了1865家中国母公司的3465家子公司共计11年的数据。为了避免缺失值对结果产生的影响，我们仅保留包含有效信息的数据，最终得到14958个观测，由于数据缺失而被删除的观测为412个，不到全样本的3%。我们同时使用全样本进行估计，得到了类似的结果，因此缺失值不会对结果产生重大影响。

(二) 变量和经验模型

根据公式 (20)、(23) 和 (24) 以及假说, 本文的经验模型为:

$$y_{i,t} = \alpha + institution_{i,t}\beta + controls_{i,t}'\gamma + v_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad (42)$$

因变量 $y_{i,t}$ 是海外子公司的融资规模或者去企业规模后的融资比例 (包括融资规模/资产, 融资规模/所有者权益, 融资规模/实收资本)。融资规模使用子公司的债务总额, 为了检验结果的稳健性, 我们同时使用子公司的贷款额度作为企业的融资规模。

制度 (*institution*) 是本文的自变量, 包括制度的质量和距离。由于我们考察的是子公司东道国制度与母国的制度距离, 我们使用东道国制度除以中国的相应制度变量减1并且取绝对值进行刻画。

我们根据公式 (20)、(23) 和 (24) 选择控制变量 (*controls*), 包括实际公司税率 (τ , 使用公司的税务支出除以销售额)、无风险利率 (r)、息税前收益的增长率 (μ) 和波动性 (σ^2) 以及刻画企业规模的实收资本 (K) 和雇员人数 (L)。其中, 波动性参照 Qiao (2013a) 的做法, 使用子公司两年内的息税前收益的方差近似刻画, 而实收资本和雇员人数作为融资规模和融资规模/实收资本的控制变量。

我们使用面板数据固定效应模型 (*panel data fixed effects model*) 进行估计, 模型中包含公司个体固定效应 (v_i , *individual fixed effects*), 这一变量不随时间变化而变化, 比如子公司的资源约束、文化等等, 在公司的战略制定中, 资源的地位至关重要 (Peng, 2003), 因此控制公司固定效应可以排除基于资源的理论对公司战略解释。另外, 由于从时间上说, 各个公司可能会受到共同的冲击, 比如2007年始于美国的次贷危机, 因此我们同时控制了企业的时间固定效应 (λ_t , *time fixed effects*), 这一变量不随个体变化而变化。 $\varepsilon_{i,t}$ 是扰动项。

表 1 描述性统计量

变量	观测数	均值	标准差	最小值	最大值
因变量					
融资规模 (D): 总债务	14958	3.575	0.638	0	13.568
融资规模 (D): 贷款总额	14958	3.033	0.619	0	12.391
融资规模/总资产 (D/V): 总债务	14958	0.212	0.026	0	1.09
融资规模/总资产 (D/V): 贷款总额	14958	0.198	0.016	0	0.935
融资规模/所有者权益 (D/E): 总债务	14958	0.492	0.425	0	0.835
融资规模/所有者权益 (D/E): 贷款总额	14958	0.395	0.398	0	0.738
融资规模/实收资本 (D/K): 总债务	14958	0.073	0.057	0	0.721
融资规模/实收资本 (D/K): 贷款总额	14958	0.057	0.033	0	0.612
自变量					
制度质量: 政治稳定	14958	0.729	0.117	0.23	0.98
制度质量: 政府效率	14958	0.546	0.281	0	1
制度质量: 监管质量	14958	0.667	0.22	0	1
制度质量: 法律秩序	14958	0.632	0.223	0.08	1
制度距离: 政治稳定	14958	0.135	0.112	0	0.713
制度距离: 政府效率	14958	0.429	0.373	0	1
制度距离: 监管质量	14958	0.368	0.267	0	1.022
制度距离: 法律秩序	14958	0.282	0.198	0	0.893
控制变量					
实际税率 (τ)	14958	0.164	0.122	0.039	0.382
无风险利率 (r , %)	14958	3.3	1.5	1.1	6.0

息税前收益增长率 (μ)	14958	0.841	0.289	-0.125	1.159
息税前收益波动率 (σ^2)	14958	5.369	2.876	1.286	8.014
机会成本 (θ)	14958	0.816	0.615	0.832	0.967
实收资本 (K, 取对数)	14958	7.973	0.584	4.152	12.49
雇员人数 (L, 取对数)	14958	3.377	0.679	0	12.295

数据来自于BvD-Oriana数据库。

表1 给出了描述性统计量。与上市公司的数据相比，跨国企业子公司的变量中极端值相对较少，因此我们没有使用缩尾法 (winsorize) 进行调整。使用缩尾法调整的结果与我们汇报的类似，并且使用缩尾分位数定为1%、2.5%和5% 得到的结果的差异也很小。

可以看到，跨国企业子公司的杠杆率与上市公司的类似 (Qiao, 2013a)，融资规模占总资产的21.2%、所有者权益的49.2%和实收资本的7.3%，但是总体比例并不高，从一定程度上反映了跨国企业的子公司融资方面受到了一定的掣肘。另一方面，对比使用总债务和贷款的数据，不难发现我国跨国企业海外 (境外) 债务主要来自于贷款，贷款的比重达到了接近三分之二，这说明这些跨国企业子公司融资的限制主要是因为贷款不到位，融资方式单一。

自变量方面，制度质量为我们提供了足够的变化 (variation)，制度质量最高的东道国达到了接近满分1，而最差的仅有将近0.2。制度距离方面，表1的结果显示，平均而言跨国企业的东道国的制度差异与中国的较大，因此这些跨国企业需要适应东道国的制度环境。

从控制变量中我们可以看到，与国内相比跨国企业的子公司面临较高的税率，均值远高于国内的水平，这并不利于中国的跨国企业的海外 (境外) 投资和经营。海外 (境外) 子公司的经营增长率较高，但波动性也较大。子公司平均的实收资本较多，说明主要是一些国内的大公司进行了跨国经营实践。

四、实证结果

(一) 基本结果

表 2 和表 3 给出了基本结果。我们首先关注表 2，可以看到东道国的制度质量对子公司的融资规模有正面的作用：政治稳定性每提升一个百分点，子公司的融资规模会上升 5.6 个百分点，估计系数在 1% 水平下显著，这一影响不仅仅在统计意义上显著，在经济意义上也同样不可忽视；政府效率的作用更加明显，政府效率每提高一个百分点，子公司融资规模会上升 16.7 个百分点，估计系数同样在 1% 水平下显著，这一影响的经济意义在于，子公司在政府效率更高的地方经营的话，那么融资困难会大幅减轻。

我们不能仅仅关注子公司的融资规模，还应该看相应的比例：如果子公司的资产或者实收资本出现了大幅膨胀的现象，那么子公司的融资规模自然也会上升。表 2 的 (3) 至 (8) 列给出了制度质量对于子公司杠杆率的影响，排除由于子公司规模上升而带来的融资规模的膨胀现象。可以看到，估计系数均至少在 5% 水平下显著，并且影响的经济意义也同样不可忽视：给定其他条件不变，稳定的政治环境使得子公司更好的进行融资，去除资产膨胀的规模效应之后，政治稳定每提高一个百分点，融资规模有 3.6-4.2% 的上升；政府效率每提高一个百分点，子公司融资规模会扩大接近 10 个百分点。

假说 1 得到了数据的支持：更好的制度环境会为子公司的融资带来更多的便利。

与此同时，我们可以看到，控制变量的估计系数也符合我们的理论预测：实际税率、无风险利率、息税前收益的增长率均会正向影响子公司的融资规模。实收资本和雇员人数同样会正向影响，说明子公司的生产函数符合一般性的假设，更多的资本和劳动力会增加子公司的产出 (Qiao, 2013a)。

表 2 制度质量与融资规模

因变量 列	融资规模		融资规模/总资产		融资规模/所有制权益		融资规模/实收资本	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
制度质量:	0.056***		0.035***		0.037***		0.042***	
政治稳定	(0.017)		(0.007)		(0.007)		(0.007)	
制度质量:		0.167***		0.099**		0.096**		0.129***
政府效率		(0.060)		(0.047)		(0.047)		(0.046)
实际税率	0.003	0.001	0.011	0.000	0.000	0.002	0.003	0.001
	(0.007)	(0.013)	(0.007)	(0.013)	(0.007)	(0.013)	(0.007)	(0.013)
无风险利率	0.007	0.067**	0.000	0.072**	0.001	0.074**	0.039**	0.005
	(0.017)	(0.033)	(0.017)	(0.033)	(0.017)	(0.033)	(0.017)	(0.033)
息税前收益	0.003	0.070***	0.003	0.066***	0.003	0.069***	0.000	0.069***
增长率	(0.006)	(0.012)	(0.006)	(0.012)	(0.006)	(0.012)	(0.006)	(0.012)
息税前收益	-0.006***	-0.007	-0.006***	-0.005	-0.007***	-0.006	-0.007***	-0.006
波动率	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)
实收资本	0.003***	0.009***					0.002**	0.007***
	(0.001)	(0.001)					(0.001)	(0.001)
雇员人数	0.095***	0.158**					0.092***	0.145**
	(0.031)	(0.062)					(0.030)	(0.063)
观测数量	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958
判定系数	0.267	0.243	0.241	0.28	0.231	0.256	0.14	0.287

估计基于方程 (42)，控制双向固定效应。标准误列于估计系数下方。*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1。根据公式 (20)、(23) 和 (24)，实收资本和雇员人数是融资规模和融资规模/实收资本的控制变量，而非融资规模/总资产和融资规模/所有制权益的控制变量。

表 3 给出了对假说 2 的检验结果。与表 2 的类似，我们发现：政治稳定性与中国越相似，子公司融资情况越好，相似度每提高一个百分点，子公司会多融资 4.4 个百分点，估计值在 1% 水平下显著；政府效率与中国越接近，子公司融资困难越小，相似度每提高一个百分点，子公司融资量会相应增加 2.7 个百分点，估计值同样在 1% 水平下显著。表 3 的第 (1) - (2) 列说明，东道国制度与母国的制度距离同样会影响到子公司的融资状况，这一影响不仅仅在统计意义上显著，其经济意义也不可忽视。表 3 的 (3) - (8) 列说明，在去除资产扩张的规模效应之后，这一结论依旧成立：给定其他条件不变，子公司东道国的政治稳定性/政府效率与中国越相似，其融资规模越高，估计系数均在 1% 水平下显著。

表 3 的结果说明，假说 2 得到了支持：制度距离越小，子公司融资规模越大。

表 3 制度距离与融资规模

因变量 列	融资规模		融资规模/总资产		融资规模/所有制权益		融资规模/实收资本	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
制度距离:	-0.044***		-0.025***		-0.026***		-0.026***	
政治稳定	(0.011)		(0.006)		(0.006)		(0.007)	
制度距离:		-0.027***		-0.020***		-0.020***		-0.022***
政府效率		(0.007)		(0.005)		(0.006)		(0.005)
实际税率	0.004	0.024**	0.002	0.024**	0.002	0.024**	0.005	0.027***
	(0.005)	(0.010)	(0.005)	(0.010)	(0.005)	(0.010)	(0.005)	(0.010)
无风险利率	0.004	0.062***	0.003	0.058***	0.003	0.061***	0.000	0.070***
	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.012)
息税前收益	0.006***	0.007	0.006***	0.005	0.006***	0.005	0.007***	0.006
增长率	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)
息税前收益	-0.003***	-0.008***	-0.003***	-0.008***	-0.003***	-0.008***	-0.002**	-0.007***

波动率	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
实收资本	0.096***	0.165***					0.094***	0.148**
	(0.031)	(0.062)					(0.030)	(0.063)
雇员人数	0.097**	0.001					0.129***	0.095
	(0.047)	(0.092)					(0.046)	(0.093)
观测数量	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958
判定系数	0.216	0.228	0.298	0.249	0.353	0.235	0.252	0.254

估计基于方程 (42)，控制双向固定效应。标准误列于估计系数下方。*** $p < 0.01$ ，** $p < 0.05$ ，* $p < 0.1$ 。根据公式 (20)、(23) 和 (24)，实收资本和雇员人数是融资规模和融资规模/实收资本的控制变量，而非融资规模/总资产和融资规模/所有制权益的控制变量。

(二) 稳健性检验

我们的结果可能受到以下问题的影响而并不稳健。第一，制度的影响可能会存在非线性效应，它对于子公司融资的影响可能并非单调的。因此，我们可能遗漏了重要的二次项从而导致估计产生偏差。第二，总债务可能并不能很好的刻画子公司的融资约束，而贷款作为子公司直接融资的渠道可能会更好的说明子公司的融资问题。第三，制度的复杂性需要我们考虑，基准回归仅使用了政治稳定性和政府效率来衡量制度，因此有必要进一步探究其他的制度变量与子公司融资之间的关系。第四，根据 Peng (2003)，行业也是解释子公司战略的重要因素之一，因此人们可能会担心之前的结果是由于某些行业的特定因素带来的，我们通过按照行业划分子样本来排除这一影响。第五，Zhang 和 Luo (2013) 说明，不同来源国的子公司对中国的认知不同，因此会影响到决策，而中国的跨国企业也会遇到类似的问题，因此我们划分东道国进一步考察。最后，子公司在不同国家设立子公司很有可能是内生的 (endogenous)，可能正是由于某些国家的制度特征导致子公司更愿意在那里经营，因此我们主要使用广义矩估计 (generalized methods of moments) 的方法克服可能存在的内生性。

1、制度的非线性效应

从公式 (25) - (41) 的结果来看，子公司融资规模可能与制度好坏和距离存在一定非线性的关系：制度的作用由于递减的效应可能会与融资规模呈现二次型的 (quadratic) 关系。表 4 和表 5 给出了包含制度二次项的回归结果，结果显示，二次项在统计意义上并不显著，另外从包含了二次项的回归结果中，我们也可以看到制度一次项的系数依旧在 1% 水平下显著，并且估计值与表 2 和表 3 的非常接近，因此非线性效应的影响并不显著。我们同时使用 Hausman 检验，查看两套回归的系数是否有统计上的显著差异，然而检验结果都没有拒绝“两套回归系数没有显著差异性”的原假设，说明两套估计系数并没有显著的差异性。

然而，另一种可能性是，制度的影响并非简单的二次型，而是复杂的多项式甚至是非参数的形式。我们同时使用多项式回归，发现依旧是制度 (质量和距离) 的一次项显著而高阶项均不显著。

当然，这里回归可能涉及到非参数的 (nonparametric) 方法 比如核回归 (kernel regression)。我们使用这一方法计算了制度的偏效应 (partial effect)，发现制度的影响和线性回归的类似。

表 4 制度质量与融资规模：制度质量的非线性效应

因变量 列	融资规模		融资规模/总资产		融资规模/所有制权益		融资规模/实收资本	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
制度质量:	0.056***		0.035***		0.035***		0.041***	
政治稳定	(0.019)		(0.007)		(0.007)		(0.007)	
制度质量平方项:	-0.007		-0.004		-0.005		-0.006	
政治稳定	(0.005)		(0.003)		(0.004)		(0.004)	
制度质量:		0.160***		0.099**		0.099**		0.101**

政府效率		(0.050)		(0.050)		(0.049)		(0.050)
制度质量平方项:		-0.008		-0.013		-0.009		-0.006
政府效率		(0.009)		(0.015)		(0.010)		(0.005)
实际税率	0.009	0.069**	0.001	0.074**	0.001	0.075**	0.038**	0.003
	(0.017)	(0.033)	(0.017)	(0.033)	(0.017)	(0.033)	(0.017)	(0.033)
无风险利率	0.003	0.070***	0.002	0.067***	0.003	0.069***	0.000	0.070***
	(0.006)	(0.012)	(0.006)	(0.012)	(0.006)	(0.012)	(0.006)	(0.012)
息税前收益	0.006***	0.007	0.006***	0.005	0.006***	0.005	0.007***	0.006
增长率	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)
息税前收益	-0.003***	-0.009***	-0.003***	-0.009***	-0.003***	-0.009***	-0.002**	-0.007***
波动率	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
实收资本	0.097***	0.161***					0.094***	0.148**
	(0.031)	(0.062)					(0.030)	(0.063)
雇员人数	0.097**	0.005					0.129***	0.095
	(0.047)	(0.092)					(0.046)	(0.093)
观测数量	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958
判定系数	0.268	0.244	0.241	0.282	0.233	0.256	0.141	0.287

估计基于方程 (42)，控制双向固定效应。标准误列于估计系数下方。*** p<0.01，** p<0.05，* p<0.1。
根据公式 (20)、(23) 和 (24)，实收资本和雇员人数是融资规模和融资规模/实收资本的控制变量，而非融资规模/总资产和融资规模/所有制权益的控制变量。

表 5 制度距离与融资规模：制度距离的非线性效应

因变量	融资规模		融资规模/总资产		融资规模/所有制权益		融资规模/实收资本	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
制度距离:	-0.044***		-0.025***		-0.025***		-0.027***	
政治稳定	(0.013)		(0.006)		(0.006)		(0.007)	
制度距离平方项:	0.012		0.010		0.011		0.016	
政治稳定	(0.012)		(0.012)		(0.012)		(0.013)	
制度距离:		-0.028***		-0.019*		-0.019***		-0.021**
政府效率		(0.010)		(0.010)		(0.005)		(0.010)
制度距离平方项:		-0.008		-0.008		-0.009		-0.006
政府效率		(0.005)		(0.005)		(0.010)		(0.005)
实际税率	0.004	0.024**	0.002	0.025**	0.003	0.024**	0.005	0.028***
	(0.005)	(0.010)	(0.005)	(0.010)	(0.005)	(0.010)	(0.005)	(0.010)
无风险利率	0.004	0.062***	0.003	0.059***	0.003	0.061***	0.000	0.070***
	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.012)
息税前收益	0.006**	0.006	0.006***	0.004	0.006***	0.005	0.007***	0.006
增长率	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)
息税前收益	-0.003***	-0.008***	-0.003***	-0.008***	-0.003***	-0.008***	-0.002**	-0.007***
波动率	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
实收资本	0.098***	0.168***					0.094***	0.148**
	(0.031)	(0.062)					(0.030)	(0.063)
雇员人数	0.097**	0.002					0.129***	0.095
	(0.047)	(0.092)					(0.046)	(0.093)
观测数量	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958
判定系数	0.217	0.228	0.299	0.249	0.354	0.235	0.252	0.254

估计基于方程 (42)，控制双向固定效应。标准误列于估计系数下方。*** p<0.01，** p<0.05，* p<0.1。

根据公式 (20)、(23) 和 (24)，实收资本和雇员人数是融资规模和融资规模/实收资本的控制变量，而非融资规模/总资产和融资规模/所有制权益的控制变量。

2、 融资规模：贷款总额

子公司融资的一个重要的方式是贷款，而贷款刻画了子公司的资源依赖性，我们使用贷款总额来刻画融资规模，进行进一步的检验。表 6 和表 7 给出了回归的结果，可以看到：制度质量和相似性均会正向影响以贷款总额刻画的子公司融资规模，在考虑到资产扩张效应之后依旧稳健。将表 6 和表 7 的结果与表 2 和表 3 进行对比，不难发现两者无论在显著性还是在数值上都非常接近，进一步说明了实证结果的稳健性。

表 6 制度质量与融资规模：用贷款总额衡量融资规模

因变量	融资规模		融资规模/总资产		融资规模/所有制权益		融资规模/实收资本	
列	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
制度质量：	0.056***		0.036***		0.036***		0.043***	
政治稳定	(0.012)		(0.006)		(0.006)		(0.007)	
制度质量：		0.237***		0.101***		0.126***		0.111***
政府效率		(0.083)		(0.026)		(0.023)		(0.021)
实际税率	0.005	0.020**	0.003	0.019**	0.004	0.018*	0.005	0.024**
	(0.005)	(0.010)	(0.005)	(0.010)	(0.005)	(0.010)	(0.005)	(0.010)
无风险利率	0.004	0.062***	0.003	0.058***	0.003	0.060***	0.000	0.070***
	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.012)
息税前收益	0.006***	0.007	0.006***	0.005	0.006***	0.005	0.007***	0.006
增长率	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)
息税前收益	-0.003***	-0.008***	-0.003***	-0.008***	-0.003***	-0.008***	-0.002**	-0.007***
波动率	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
实收资本	0.096***	0.164***					0.094***	0.148**
	(0.031)	(0.062)					(0.030)	(0.063)
雇员人数	0.097**	0.000					0.129***	0.095
	(0.047)	(0.092)					(0.046)	(0.093)
观测数量	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958
判定系数	0.221	0.295	0.234	0.283	0.254	0.288	0.291	0.334

估计基于方程 (42)，控制双向固定效应。标准误列于估计系数下方。*** $p < 0.01$ ，** $p < 0.05$ ，* $p < 0.1$ 。根据公式 (20)、(23) 和 (24)，实收资本和雇员人数是融资规模和融资规模/实收资本的控制变量，而非融资规模/总资产和融资规模/所有制权益的控制变量。

表 7 制度距离与融资规模：用贷款总额衡量融资规模

因变量	融资规模		融资规模/总资产		融资规模/所有制权益		融资规模/实收资本	
列	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
制度距离：	-0.046***		-0.025***		-0.026***		-0.029***	
政治稳定	(0.011)		(0.006)		(0.006)		(0.007)	
制度距离：		-0.028***		-0.019*		-0.019***		-0.021**
政府效率		(0.010)		(0.010)		(0.005)		(0.010)
实际税率	0.005	0.020**	0.004	0.020**	0.004	0.019*	0.005	0.024**
	(0.005)	(0.010)	(0.005)	(0.010)	(0.005)	(0.010)	(0.005)	(0.010)
无风险利率	0.004	0.062***	0.003	0.058***	0.003	0.060***	0.000	0.070***
	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.012)

息税前收益	0.006**	0.006	0.006***	0.004	0.006***	0.005	0.007***	0.006
增长率	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)
息税前收益	-0.003***	-0.008***	-0.003***	-0.008***	-0.003***	-0.008***	-0.002**	-0.007***
波动率	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
实收资本	0.098***	0.167***					0.094***	0.148**
	(0.031)	(0.062)					(0.030)	(0.063)
雇员人数	0.097**	0.001					0.129***	0.095
	(0.047)	(0.092)					(0.046)	(0.093)
观测数量	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958
判定系数	0.294	0.314	0.27	0.201	0.277	0.186	0.318	0.289

估计基于方程 (42)，控制双向固定效应。标准误列于估计系数下方。*** $p < 0.01$ ，** $p < 0.05$ ，* $p < 0.1$ 。根据公式 (20)、(23) 和 (24)，实收资本和雇员人数是融资规模和融资规模/实收资本的控制变量，而非融资规模/总资产和融资规模/所有制权益的控制变量。

3、 其他的制度变量

由于制度的复杂性，我们考虑其它的制度变量对融资规模的影响。表 8 和表 9 给出了使用监管质量和法律秩序作制度变量的回归结果。我们依旧可以看到结果在数值大小和显著性上都于表 2 和表 3 汇报的类似，说明不同制度变量的选择并不影响我们的结论，这一结论是普遍适用的。

表 8 制度质量与融资规模：用监管质量和法律秩序作制度变量

因变量	融资规模		融资规模/总资产		融资规模/所有制权益		融资规模/实收资本	
列	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
制度质量：	0.044***		0.024***		0.024***		0.021***	
监管质量	(0.010)		(0.006)		(0.006)		(0.007)	
制度质量：		0.019***		0.007**		0.008**		0.016**
法律秩序		(0.006)		(0.003)		(0.004)		(0.007)
实际税率	0.010**	0.049***	0.011**	0.049***	0.010**	0.049***	0.004	0.057***
	(0.005)	(0.009)	(0.005)	(0.009)	(0.005)	(0.009)	(0.005)	(0.009)
无风险利率	0.004	0.063***	0.003	0.059***	0.003	0.062***	0.000	0.070***
	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.012)
息税前收益	0.006***	0.007	0.006***	0.005	0.007***	0.006	0.007***	0.006
增长率	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)
息税前收益	-0.003***	-0.009***	-0.003***	-0.009***	-0.003***	-0.009***	-0.002**	-0.007***
波动率	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
实收资本	0.092***	0.181***					0.094***	0.148**
	(0.031)	(0.062)					(0.030)	(0.063)
雇员人数	0.092**	0.011					0.129***	0.095
	(0.047)	(0.092)					(0.046)	(0.093)
观测数量	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958
判定系数	0.257	0.26	0.319	0.222	0.302	0.228	0.224	0.232

估计基于方程 (42)，控制双向固定效应。标准误列于估计系数下方。*** $p < 0.01$ ，** $p < 0.05$ ，* $p < 0.1$ 。根据公式 (20)、(23) 和 (24)，实收资本和雇员人数是融资规模和融资规模/实收资本的控制变量，而非融资规模/总资产和融资规模/所有制权益的控制变量。

表 9 制度距离与融资规模：用监管质量和法律秩序制度变量

因变量	融资规模	融资规模/总资产	融资规模/所有制权益	融资规模/实收资本
-----	------	----------	------------	-----------

列	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
制度距离:	-0.034***		-0.012***		-0.012***		-0.011***	
监管质量	(0.010)		(0.003)		(0.004)		(0.004)	
制度距离:		-0.025**		-0.019*		-0.018***		-0.021**
法律秩序		(0.012)		(0.010)		(0.005)		(0.010)
实际税率	0.009**	0.050***	0.010**	0.049***	0.010**	0.049***	0.004	0.057***
	(0.005)	(0.009)	(0.005)	(0.009)	(0.005)	(0.009)	(0.005)	(0.009)
无风险利率	0.004	0.063***	0.003	0.060***	0.003	0.062***	0.000	0.070***
	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.011)	(0.006)	(0.012)
息税前收益	0.006***	0.007	0.007***	0.005	0.006***	0.005	0.007***	0.006
增长率	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.004)
息税前收益	-0.003***	-0.009***	-0.003***	-0.009***	-0.003***	-0.009***	-0.002**	-0.007***
波动率	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
实收资本	0.094***	0.184***					0.094***	0.148**
	(0.031)	(0.062)					(0.030)	(0.063)
雇员人数	0.092**	0.012					0.129***	0.095
	(0.047)	(0.092)					(0.046)	(0.093)
观测数量	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958
判定系数	0.234	0.264	0.32	0.241	0.297	0.267	0.292	0.273

估计基于方程 (42)，控制双向固定效应。标准误列于估计系数下方。*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1。根据公式 (20)、(23) 和 (24)，实收资本和雇员人数是融资规模和融资规模/实收资本的控制变量，而非融资规模/总资产和融资规模/所有制权益的控制变量。

我们同时使用言论自由和腐败防控做自变量进行考察，得到了类似的结果，但是由于这两个变量与子公司投、融资的相关性较小 (Jeanne和Ranciere, 2011)，我们没有汇报。

另外，为了更全面的考察制度的影响，我们计算了6个指标的均值进行考察。对于制度质量平均值的偏离，我们还借助欧几里得范数 (Euclidean norm)，

$$\|institution\| = \sqrt{\sum_{i=1}^5 (institution_i - institution_China_i)^2}$$

也即使用6个制度变量分别与中国的相应制度变量作差求平方和，最后开根号从而得到制度距离。我们依旧得到了类似的结果。碍于篇幅，结果没有汇报，感兴趣的读者可以致函向作者索要。

4、行业的差异

我们参照国泰安上市公司的行业划分方法，将这些公司按照母公司所在的行业划分金融、公用事业、房地产、综合、工业和商业六大类。另外，同样按照 Qiao (2013a) 给出的依据行业的垄断程度以及中国国家统计局的行业代码进行子样本划分可以得到相似的结果，碍于篇幅，结果没有汇报。

表 10 和表 11 给出了估计结果，可以看到行业并没有影响我们的估计结果：制度质量和与中国制度的相似性有助于提升子公司融资的规模，并且结果在考虑到子公司资产的规模效应之后依旧成立。

另外，一个明显的现象是，商业公司受到的制度冲击较大，这是因为贸易相关的公司在频繁的与外国交易，其子公司会更多的受到东道国制度的制约。与此相对，工业子公司的子公司受到的影响更小，因为这些子公司的子公司更多的是进行程序化的经营，东道国的制度对其融资的影响有限。

表 10 制度质量与融资规模：细分行业

因变量 列	融资规模		融资规模/总资产		融资规模/所有制权益		融资规模/实收资本	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
金融行业								
制度质量:	0.036***		0.020***		0.020***		0.020***	
政治稳定	(0.006)		(0.006)		(0.006)		(0.006)	
制度质量:		0.027***		0.017*		0.017*		0.017*
政府效率		(0.010)		(0.010)		(0.010)		(0.010)
公用事业								
制度质量:	0.033**		0.014**		0.013**		0.014**	
政治稳定	(0.006)		(0.006)		(0.006)		(0.006)	
制度质量:		0.018**		0.008*		0.008*		0.008*
政府效率		(0.007)		(0.005)		(0.005)		(0.005)
房地产								
制度质量:	0.054***		0.036***		0.036***		0.034***	
政治稳定	(0.006)		(0.006)		(0.006)		(0.006)	
制度质量:		0.039***		0.023*		0.023*		0.020*
政府效率		(0.011)		(0.012)		(0.012)		(0.011)
综合								
制度质量:	0.024***		0.003***		0.003***		0.003***	
政治稳定	(0.006)		(0.001)		(0.001)		(0.001)	
制度质量:		0.017***		0.006***		0.006**		0.006**
政府效率		(0.006)		(0.001)		(0.002)		(0.002)
工业								
制度质量:	0.019***		0.008***		0.008***		0.008***	
政治稳定	(0.007)		(0.001)		(0.001)		(0.001)	
制度质量:		0.035***		0.009**		0.009***		0.090***
政府效率		(0.011)		(0.004)		(0.003)		(0.003)
商业								
制度质量:	0.271***		0.164***		0.161**		0.161**	
政治稳定	(0.061)		(0.062)		(0.077)		(0.077)	
制度质量:		0.088***		0.037***		0.035**		0.038***
政府效率		(0.032)		(0.012)		(0.015)		(0.010)

控制变量包括实际公司税率 (τ , 使用公司的税务支出除以销售额)、息税前收益的增长率 (μ) 和波动性 (σ^2)、机会成本 (θ) 以及刻画子公司规模的实收资本 (K) 和雇员人数 (L)。根据公式 (20)、(23) 和 (24), 实收资本和雇员人数是融资规模和融资规模/实收资本的控制变量, 而非融资规模/总资产和融资规模/所有制权益的控制变量。估计基于方程 (42), 控制双向固定效应。标准误列于估计系数下方。*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$ 。

表 11 制度距离与融资规模：细分行业

因变量	融资规模	融资规模/总资产	融资规模/所有制权益	融资规模/实收资本
-----	------	----------	------------	-----------

列	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
行业	金融行业							
制度距离:	-0.025***		-0.006**		-0.006**		-0.006***	
政治稳定	(0.005)		(0.002)		(0.002)		(0.002)	
制度距离:		-0.008***		-0.003***		-0.003***		-0.003***
政府效率		(0.002)		(0.001)		(0.001)		(0.001)
行业	公用事业							
制度距离:	-0.008***		-0.005**		-0.004**		-0.005**	
政治稳定	(0.001)		(0.002)		(0.002)		(0.002)	
制度距离:		-0.034***		-0.017***		-0.020***		-0.019***
政府效率		(0.011)		(0.006)		(0.006)		(0.061)
行业	房地产							
制度距离:	-0.045***		-0.009***		-0.008***		-0.007***	
政治稳定	(0.011)		(0.002)		(0.002)		(0.002)	
制度距离:		-0.021**		-0.007**		-0.006**		-0.006**
政府效率		(0.010)		(0.003)		(0.003)		(0.003)
行业	综合							
制度距离:	-0.034**		-0.003***		-0.003***		-0.004**	
政治稳定	(0.017)		(0.001)		(0.001)		(0.002)	
制度距离:		-0.028***		-0.005**		-0.005**		-0.005**
政府效率		(0.010)		(0.002)		(0.002)		(0.002)
行业	工业							
制度距离:	-0.024**		-0.006**		-0.006***		-0.005**	
政治稳定	(0.011)		(0.002)		(0.002)		(0.002)	
制度距离:		-0.012**		-0.004**		-0.005**		-0.005**
政府效率		(0.005)		(0.002)		(0.002)		(0.002)
行业	商业							
制度距离:	-0.062***		-0.101**		-0.101**		-0.091*	
政治稳定	(0.011)		(0.047)		(0.047)		(0.047)	
制度距离:		-0.164***		-0.090***		-0.089***		-0.087***
政府效率		(0.062)		(0.031)		(0.031)		(0.031)

控制变量包括实际公司税率 (τ , 使用公司的税务支出除以销售额)、息税前收益的增长率 (μ) 和波动性

(σ^2)、机会成本 (θ) 以及刻画子公司规模的实收资本 (K) 和雇员人数 (L)。
 根据公式 (20)、(23) 和 (24)，实收资本和雇员人数是融资规模和融资规模/实收资本的控制变量，而非融资规模/总资产和融资规模/所有制权益的控制变量。
 估计基于方程 (42)，控制双向固定效应。标准误列于估计系数下方。*** $p < 0.01$ ，** $p < 0.05$ ，* $p < 0.1$ 。

5、 东道国的不同

Zhang 和 Luo (2013) 说明，不同来源国的子公司会因为制度的差异而有不同的策略性反应，中国的跨国企业在面对不同的东道国时也不例外。与此同时，地理方面的因素也不可忽视——母国与子公司物理上的距离可能也会对东道国制度以及它与子公司融资规模之间的关系产生影响。

我们参照 Zhang 和 Luo (2013) 的划分方法，将这些子公司东道国划分为大中华区、亚洲（非大中华）地区以及其他地区进行考察。

表 12 给出了回归结果，不难发现，东道国对于制度质量和距离与子公司融资之间的关系没有产生实质的影响，估计系数依旧在统计意义上显著。

不过，我们发现了一个明显的、制度与子公司融资规模的样式 (pattern)：子公司离母公司越远，其受到制度质量和距离的影响越大。这说明地理因素带来了一定的不确定性，地理的阻隔放大了制度的质量和距离的效应。

表 12 制度质量和距离与融资规模：细分东道国

因变量 列	融资规模 (1)	融资规模/总资产 (2)	融资规模/总资产 (3)	融资规模/总资产 (4)	融资规模/所有制权益 (5)	融资规模/所有制权益 (6)	融资规模/实收资本 (7)	融资规模/实收资本 (8)
子表 A 制度质量与融资规模								
地区 大中华区								
制度质量:	0.049**		0.008***		0.009***		0.010**	
政治稳定	(0.024)		(0.002)		(0.002)		(0.005)	
制度质量:		0.014*		0.006**		0.006***		0.008***
政府效率		(0.008)		(0.003)		(0.002)		(0.002)
地区 亚洲（非大中华区）								
制度质量:	0.171***		0.047***		0.049***		0.048***	
政治稳定	(0.061)		(0.013)		(0.010)		(0.015)	
制度质量:		0.023***		0.022***		0.023***		0.022***
政府效率		(0.003)		(0.005)		(0.007)		(0.008)
地区 其他								
制度质量:	0.204***		0.089***		0.090***		0.090***	
政治稳定	(0.022)		(0.031)		(0.031)		(0.031)	
制度质量:		0.058***		0.034***		0.038***		0.030***
政府效率		(0.017)		(0.010)		(0.010)		(0.011)
子表 B 制度距离与融资规模								
地区 大中华区								
制度距离:	-0.008***		-0.003***		-0.003***		-0.003***	
政治稳定	(0.001)		(0.001)		(0.001)		(0.001)	
制度距离:		-0.017*		-0.008*		-0.008*		-0.009*
政府效率		(0.010)		(0.005)		(0.005)		(0.005)

地区	亚洲（非大中华区）			
制度距离:	-0.022**	-0.010*	-0.011***	-0.010***
政治稳定	(0.009)	(0.006)	(0.003)	(0.001)
制度距离:	-0.034***	-0.015***	-0.012***	-0.011***
政府效率	(0.010)	(0.003)	(0.003)	(0.003)
地区	其他			
制度距离:	-0.163***	-0.091*	-0.101**	-0.108**
政治稳定	(0.057)	(0.051)	(0.047)	(0.051)
制度距离:	-0.064***	-0.019***	-0.019***	-0.018***
政府效率	(0.012)	(0.005)	(0.006)	(0.005)

控制变量包括实际公司税率 (τ , 使用公司的税务支出除以销售额)、息税前收益的增长率 (μ) 和波动性 (σ^2)、机会成本 (θ) 以及刻画子公司规模的实收资本 (K) 和雇员人数 (L)。

根据公式 (20)、(23) 和 (24), 实收资本和雇员人数是融资规模和融资规模/实收资本的控制变量, 而非融资规模/总资产和融资规模/所有制权益的控制变量。

估计基于方程 (42), 控制双向固定效应。标准误列于估计系数下方。*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$ 。

6、投资国的内生性选择问题

一个不可忽视的问题是, 正是因为某些国家的制度好、与中国的制度相似性高, 所以一些公司在进行跨国经营决策是更愿意选择这些国家, 设立子公司, 如果这一说法是准确的话, 那么我们的结果会因为互为因果 (reversal causality) 而受到内生性问题的干扰, 实证结果的可信度会大打折扣。

由于子公司的样本是一个面板数据, 我们使用广义据估计 (GMM) 的方法克服内生性问题。我们主要使用差分 GMM 法进行回归, 利用因变量的高阶项做差分方程的工具变量 (instrumental variable, IV) 进行估计 (乔坤元, 2013)。表 13 和 14 给出了回归结果。

首先, 使用 GMM 估计, 需要注意的是工具变量的稳健性, 避免劣工具变量 (weak instruments) 的问题。我们汇报了第一阶段的 F 统计量, 发现它们都明显高于 Stock 和 Yogo (2002) 给出的 10% 偏差的临界值。其次, 我们需要注意工具变量的过度识别问题 (overidentification restrictions), 考虑到回归结果可能有异方差 (heteroskedasticity) 和序列相关 (serial correlation) 的问题, 我们使用比 Sargan 检验更加稳健的 Hansen J 检验进行考察, 发现使用 J 检验得到的 p 值均大于 10%, 说明在 10% 水平下我们无法拒绝“工具变量没有过度识别”的原假设, 说明了 GMM 方法的可靠性。

从表 13 和表 14 的回归结果中可以看到, 虽然使用 GMM 之后, 估计系数与表 2 和表 3 的基准回归有了一定的差距, 但是系数的显著性没有受到影响。与此同时, 估计系数与不考虑内生性问题的结果的差距在可信范围内 (乔坤元, 2013), 这进一步说明了我们实证结果的稳健性。根据乔坤元 (2013) 的建议, 我们同时使用水平 GMM 和系统 GMM 法进行回归, 得到了与差分 GMM 类似的结果。

另外, 我们同样尝试工具变量法进行考察, 使用中国与东道国前一年的贸易总额做工具变量进行估计: 第一, 前一年的贸易总额不受到当年的影响, 可以保证工具变量的外生性 (exogeneity); 第二, 前一年的贸易总额反映了该国制度的质量和与中国制度的相似程度, 满足了工具变量与内生变量的高度相关性; 第三, 两国前一年的贸易总额不会直接影响到子公司的融资规模, 变量不会直接进入模型成为控制变量。因此这一工具变量是可信的。

我们使用这一工具变量进行回归, 得到的结果与表 13 和表 14 的类似, 然而得到的渐进误差要高于 GMM, 因此我们主要汇报 GMM 的结果。

表 13 制度质量与融资规模 (考虑内生性问题)

因变量	融资规模	融资规模/总资产	融资规模/所有制权益	融资规模/实收资本
-----	------	----------	------------	-----------

列	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
制度质量:	0.069***		0.026***		0.022**		0.029**	
政治稳定	(0.024)		(0.006)		(0.009)		(0.014)	
制度质量:		0.086***		0.073**		0.064***		0.062***
政府效率		(0.026)		(0.032)		(0.022)		(0.019)
实际税率	0.006	0.003	0.185***	0.003	0.007	0.003	0.106*	0.184***
	(0.022)	(0.007)	(0.027)	(0.003)	(0.022)	(0.007)	(0.062)	(0.027)
无风险利率	0.009	0.023***	0.034***	0.003	0.009	0.023***	0.205***	0.034***
	(0.008)	(0.003)	(0.010)	(0.006)	(0.008)	(0.003)	(0.022)	(0.010)
息税前收益	0.006**	0.002*	0.002	0.006**	0.006*	0.002*	0.022***	0.001
增长率	(0.003)	(0.001)	(0.004)	(0.002)	(0.003)	(0.001)	(0.008)	(0.004)
息税前收益	-0.001	-0.001***	-0.010***	-0.003***	-0.001	-0.001***	-0.035***	-0.010***
波动率	(0.001)	(0.000)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.000)	(0.003)	(0.001)
实收资本	0.059	0.058***					-0.463***	0.219***
	(0.040)	(0.015)					(0.113)	(0.049)
雇员人数	0.089	0.020					0.045	0.143*
	(0.062)	(0.019)					(0.175)	(0.076)
第一阶段 F 值	84.9	100.095	78.06	76.812	102.356	76.218	88.478	68.481
J 检验 p 值	0.389	0.223	0.378	0.489	0.24	0.191	0.16	0.22
观测数量	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958
判定系数	0.276	0.215	0.259	0.239	0.3	0.203	0.218	0.296

估计基于方程 (42)，控制双向固定效应。标准误列于估计系数下方。*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1。根据公式 (20)、(23) 和 (24)，实收资本和雇员人数是融资规模和融资规模/实收资本的控制变量，而非融资规模/总资产和融资规模/所有制权益的控制变量。

表 14 制度距离与融资规模（考虑内生性问题）

因变量 列	融资规模		融资规模/总资产		融资规模/所有制权益		融资规模/实收资本	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
制度距离:	-0.062***		-0.037***		-0.031***		-0.037***	
政治稳定	(0.008)		(0.010)		(0.008)		(0.010)	
制度距离:		-0.021***		-0.008***		-0.006***		-0.007***
政府效率		(0.006)		(0.003)		(0.002)		(0.002)
实际税率	0.004	0.002	0.001	0.023***	0.005	0.002	0.000	0.023***
	(0.007)	(0.002)	(0.018)	(0.008)	(0.007)	(0.002)	(0.018)	(0.008)
无风险利率	0.010	0.023***	0.215***	0.015	0.009	0.023***	0.216***	0.015
	(0.007)	(0.002)	(0.021)	(0.009)	(0.007)	(0.002)	(0.021)	(0.009)
息税前收益	0.006**	0.002*	0.021***	0.002	0.006*	0.002*	0.022***	0.002
增长率	(0.003)	(0.001)	(0.008)	(0.004)	(0.003)	(0.001)	(0.008)	(0.004)
息税前收益	-0.001	-0.001***	-0.037***	-0.007***	-0.001	-0.001***	-0.037***	-0.007***
波动率	(0.001)	(0.000)	(0.003)	(0.001)	(0.001)	(0.000)	(0.003)	(0.001)
实收资本	0.060	0.058***					0.456***	0.236***
	(0.040)	(0.015)					(0.113)	(0.049)
雇员人数	0.089	0.021					0.036	0.128*
	(0.062)	(0.019)					(0.175)	(0.076)

第一阶段 F 值	71.11	67.237	78.764	86.602	78.118	83.202	83.605	68.927
J 检验 p 值	0.262	0.352	0.185	0.253	0.153	0.297	0.267	0.292
观测数量	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958
判定系数	0.287	0.241	0.239	0.23	0.271	0.198	0.194	0.309

估计基于方程 (42)，控制双向固定效应。标准误列于估计系数下方。*** $p < 0.01$ ，** $p < 0.05$ ，* $p < 0.1$ 。根据公式 (20)、(23) 和 (24)，实收资本和雇员人数是融资规模和融资规模/实收资本的控制变量，而非融资规模/总资产和融资规模/所有制权益的控制变量。

(三) 进一步讨论：可能的渠道

东道国制度影响子公司融资可能的渠道有哪些呢？根据我们在理论部分的解释（公式 (25) 至 (41)），东道国制度可以通过税率 (τ)、息税前收益的增长率 (μ)、波动率 (σ^2)、无风险利率 (r) 和机会成本 (θ) 影响子公司的融资状况。

表 15 给出了估计结果，第 (1) 至 (4) 列说明，制度质量和距离均会影响子公司息税前收益的增长率和波动性，估计系数至少在 5% 水平下显著：好的东道国制度会增加子公司收益的增长率并且降低波动性，而制度距离则起到了相反的作用。表 15 的第 (5) 至 (8) 列说明，东道国制度越好，子公司的税率更低并且融资成本（隐含的无风险利率，Qiao (2013a)）越小，而制度距离越大，子公司的税率越高并且融资成本也相应的提高，估计系数至少在 5% 水平下显著，说明东道国对于陌生国家公司的态度更加谨慎。表 15 的最后两列说明，东道国制度越好，子公司停止经营的机会成本越高，而制度距离起到了相反的作用。

表 15 的结果说明，制度会通过一些与子公司相关的经营特征和政府政策 (Qiao, 2013a) 进而影响子公司的融资规模。

五、 结论和政策建议

本文重点考察了制度因素与跨国企业子公司融资之间的关系。我们通过一个实物期权模型将制度因素与子公司融资联系起来，并且利用中国跨国企业的数据进行了实证考察。我们发现，东道国制度的好坏本身会影响到子公司融资的同时，它与母国的制度距离同样会对子公司的融资产生重要的影响。制度因素可以通过一些与子公司相关的经营特征和政府政策影响到子公司的融资规模。

我们的研究发现对于中国跨国企业的海外（境外）融资和经营实践提供一定的参考。首先，在进行融资时，中国的跨国企业需要不仅仅关注东道国的制度质量，还要考虑该国的制度与中国的制度的相似性，这两方面因素会同时对子公司融资产生影响。其次，跨国公司海外（境外）的融资方式单一，主要依赖贷款，因此这些企业需要进一步拓展资金的来源。再次，进行跨国经营的中国企业大多数规模较大，这说明“中国企业‘走出去’”的战略还未普及到一些规模较小但有较大竞争优势的企业当中去，需要政府相关部门的进一步支持。最后，海外（境外）子公司生产和经营的波动性较大，税率更高，政策制定者需要进一步加大政策的扶持力度，比如税收优惠等等。

进一步的研究可以将制度因素推广到子公司的其他决策当中，比如子公司的研发策略、营销策略、多元化策略等等。另外，母公司在子公司经营和面对东道国制度的不确定性时扮演的角色同样值得关注。

表 15 影响渠道

因变量	息税前收益增长率		息税前收益波动率		税率		无风险利率		机会成本	
列	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
自变量	制度质量									
制度质量:	0.061***		-0.024***		-0.022***		-0.029***		0.022***	
政治稳定	(0.023)		(0.006)		(0.008)		(0.010)		(0.008)	
制度质量:		0.057***		-0.015**		-0.018***		-0.018**		0.014**
政府效率		(0.020)		(0.007)		(0.006)		(0.009)		(0.007)
自变量	制度距离									
制度距离:	-0.241***		0.028***		0.246***		0.022***		-0.058***	
政治稳定	(0.049)		(0.005)		(0.068)		(0.008)		(0.015)	
制度距离:		-0.235***		0.023***		0.214***		0.015**		-0.037***
政府效率		(0.049)		(0.002)		(0.021)		(0.007)		(0.003)

控制变量包括实际公司税率 (τ , 使用公司的税务支出除以销售额)、息税前收益的增长率 (μ) 和波动性 (σ^2)、机会成本 (θ) 以及刻画子公司规模的实收资本 (K) 和雇员人数 (L)。

根据公式 (20)、(23) 和 (24), 实收资本和雇员人数是融资规模和融资规模/实收资本的控制变量, 而非融资规模/总资产和融资规模/所有制权益的控制变量。

估计基于方程 (42), 控制双向固定效应。标准误列于估计系数下方。*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$ 。

参考文献

- [1] 李国重, 2006, 《中国上市公司融资规模的动态目标调整:制度特征导向》, 《会计研究》, 第12期, 第68-75页。
- [2] 李运达和马草原, 2010, 《金融深化与 FDI: 理论、证据和中国实效》, 《经济科学》, 第2期, 第80-93页。
- [3] 慕刘伟、张怡, 2004, 《跨国企业国际投融资中税收筹划应注意的问题》, 《经济学家》, 第4期, 第120-121页。
- [4] 乔坤元, 2013, 《非等间隔动态面板数据模型: 估计方法与应用实例》, 《数量经济技术经济研究》, 第10期, 第124-137页。
- [5] 赵伟、严浩坤, 2003, 《中国企业“走出去”: 进程、格局与问题》, 《浙江社会科学》, 第6期, 第30-35页。
- [6] 赵兴楣、王华, 2011, 《政府控制、制度背景与融资规模动态调整》, 《会计研究》, 第3期, 第34-40页。
- [7] Fan, J. P., S. Titman, and G. Twite (2012). An international comparison of capital structure and debt maturity choices, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(1), 23–56.
- [8] Jeanne, O., & Ranciere, R. (2011). The optimal level of international reserves for emerging market countries: A new formula and some applications. *The Economic Journal*, 121(555), 905-930.
- [9] Li, K., H. Yue, and L. Zhao (2009). Ownership, institutions, and capital structure: Evidence from China, *Journal of Comparative Economics*, 37(3), 471–490.
- [10] Peng, M. (2003). Institutional transitions and strategic choices, *The Academy of Management Review*, 28(2), 275–296.
- [11] Peng, M. W., D. Y. Wang, and Y. Jiang (2008). An institution-based view of international business strategy: A focus on emerging economies, *Journal of International Business Studies*, 39(5), 920–936.
- [12] Qiao, K. (2013a). Government policies and corporate financing decisions in China: Theory and evidence, *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, 22(1), 93–111.
- [13] Qiao, K. (2013b). Institutional logics and corporate finance in China, *Chinese Management Studies*, 7(4), 631-646.
- [14] Stock, J. H., M. Yogo (2002). Testing for Weak Instruments in Linear IV Regression. NBER Working Paper No.284.
- [15] Zhang, J., & Luo, X. R. (2013). Dared to care: Organizational vulnerability, institutional logics, and MNCs' social responsiveness in emerging markets. *Organization Science*, 24(6), 1742-1764.