

# 企业国际化是外汇风险对冲的动因吗

赵峰 祖博男 程悦

**摘要：**本文以中国上市跨境投资企业为样本，主要从非线性关系的视角研究了国际化程度是否是企业做外汇风险对冲的动因。研究发现：（1）在考虑外汇风险敞口的冲击效应时，发现虽然国际化深度和广度都是外汇风险对冲的动因，但外汇风险敞口的冲击降低了国际化深度对风险对冲的影响作用。进一步研究发现，外币债务与外汇衍生品使用呈现“互补”关系。分样本研究发现，若企业设立的是生产型海外子公司，则国际化广度可降低外汇风险敞口，但对于贸易型海外子公司，国际化广度的作用则相反。（2）在考虑结构突变时企业国际化与外汇风险对冲的非线性关系，发现随门槛变量的不同，它们之间可呈现出“倒V型”“倒U型”“U型”等多种关系类型。由此可知，不同的企业特质会对两者关系产生影响：中低国际化深度、中大型规模、较高跨境投资额的企业国际化深度是外汇风险对冲的动因，国际化广度全阶段、中大型规模、中低跨境投资额的企业国际化广度也是对冲动因，其他情况下均不是外汇风险对冲的动因。本文不仅拓展了既有的国际化理论研究，而且对中国跨国企业的风险管理实践也有借鉴意义。

**关键词：**企业国际化；外汇风险对冲；动因；非线性关系；面板门槛模型

[中图分类号] F832.6 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2019) 08-0157-18

## 引言

当前，我国经济正面临着增速放缓、产能过剩和经济结构转型升级的压力。为化解经济困境，2013年，习总书记高瞻远瞩，适时提出“一带一路”倡议构想，鼓励中国企业加大海外投资。随后，中国企业对外投资飞速增长。2017年6月8日，联合国发布的《世界投资报告》显示，2016年中国对外投资高居世界第二位，总额为1830亿美元，比2015年飙升44%。对外投资规模的逐步扩大加速了中国企业的国际化进程，但如何应对汇率波动风险成为一个棘手问题。特别是近年来国际市场的“黑天鹅”事件频发，如：英国“脱欧”、美国特朗普胜选、意大利修宪公

[基金项目] 国家社会科学基金一般项目“中国跨境投资企业的外汇风险敞口测度、对冲动因与效果评价研究”（15BGL020）、北京市社会科学基金一般项目“北京跨境投资企业的外汇风险敞口测度、对冲动因与效果评价研究”（16YJB010）、首都流通业研究基地（PXM2018\_014213\_000033-026）。

[作者信息] 赵峰：北京工商大学经济学院副教授、硕士生导师 100048 电子信箱 zfeng0361@163.com；祖博男：北京工商大学经济学院硕士研究生；程悦：北京工商大学经济学院讲师、硕士生导师。

投失败等，加剧了汇率波动，这无疑严重影响了中国企业跨国经营的稳定性和国际化进程。

一般来说，各国企业主要利用外汇远期、期权、货币互换等金融衍生工具来对冲外汇风险，但中国企业在这方面做的并不好。截至2016年4月6日，在中国A股已披露年报的上市公司中产生汇兑损益的有1081家，占比81%，汇兑净损失合计308.2亿元，而汇兑收益合计仅为86.6亿元。究其原因，在于很多中国企业并未使用外汇衍生品做风险对冲，譬如：中国联通2015年汇兑损失21.04亿元，该公司明确表示没有使用任何外汇衍生品来对冲风险。但是，“走出去”和“一带一路”倡议的实施无疑会使中国企业的国际化程度不断提高，那么企业是否应该增加外汇衍生品的使用呢？准确回答这一问题必须先弄清企业国际化与外汇风险对冲之间的关系。在此基础上，企业应对汇率风险才能有的放矢。

中国企业的国际化过程存在较大差异。有的企业喜欢“跑马圈地”，去很多国家设立海外分支机构，但在每个国家的投资都不多，犹如“蜻蜓点水”。而有的企业并不急于投资多个国家，而是稳扎稳打，深耕某个东道国市场，在取得一定成功之后再投资于另外的国家，这种企业的国际化更像农户的“精耕细作”。在此背景下，本文使用两个维度来衡量中国企业的国际化程度：一个是国际化广度，另一个是国际化深度。那么这两个维度与企业外汇风险对冲之间是什么关系呢？为厘清这一问题，本文自行构建了中国企业“外汇风险对冲交易数据库”，结合企业的不同特质，主要从非线性关系视角探讨了国际化程度对外汇风险对冲的影响。本研究不仅拓展了现有的企业国际化理论研究，而且对中国跨境投资企业的风险管理实践也具有借鉴意义。

本文可能的创新如下：（1）既有文献仅研究了国际化程度与风险对冲的直接影响关系，未能探讨其他因素的冲击，比如：Guay 和 Kothari（2003）<sup>[1]</sup>、Wong（2013）<sup>[2]</sup>发现企业国际化与外汇风险对冲正相关，Hutson 和 Laing（2014）<sup>[3]</sup>认为负相关，而本研究则考察了外汇风险敞口对于两者关系的冲击效应。（2）考察了企业国际化与外汇风险对冲的非线性关系。虽然 Aabo 和 Ploeen（2014）<sup>[4]</sup>发现两者之间存在“倒U型”关系，但其估计方法仍有改进空间，并且只发现了一个变量的突变点，而本研究则引入面板门槛模型发现了多个结构突变点，模型刻画更为精确。（3）由于数据限制，既有研究多数是基于发达国家情境（Wong，2013），较少涉及转轨国家和新兴市场国家。而本研究基于中国市场，通过构建“外汇风险对冲交易数据库”，一定程度上克服了数据约束，并结合“走出去”和“一带一路”倡议进行研究，对于中国企业的跨境投资和风险管理有重要现实意义。

## 一、文献综述

企业国际化及其测度一直是国内外学者研究的重要课题。Johanson 和 Wiedersheim（1975）<sup>[5]</sup>指出，企业由于迫切需要拓展海外业务以获取利润而投入的人、财、物越来越多，这种逐步涉足国际市场的行为就是国际化。文献中对于国际化程度的测量指标大致分为两类：单维度和多维度指标。对于单维度指标，较多文献使

用海外收入占比来衡量企业国际化程度(汪戎等, 2016<sup>[6]</sup>; 曾德明等, 2016<sup>[7]</sup>)。不过, 正如 Sullivan (1994)<sup>[8]</sup>所指出的, 多维指标要比单维度指标有优势, 他曾使用态度、结构和绩效等指标来测度国际化程度。Hitt 等 (2006)<sup>[9]</sup>、邓新明等 (2014)<sup>[10]</sup>指出, 企业国际化应同时考察国际化广度和深度, 广度是国际化进程的第一个方面, 即企业涉足国际市场的范围和广泛程度; 深度是国际化程度的第二个方面, 即企业在国际市场的资源投入程度。

关于企业国际化对于外汇风险敞口的影响, 现有研究可分为: 正向影响、负向影响或者无影响。Faff 和 Marshall (2005)<sup>[11]</sup>以英国、美国和亚太国家公司为样本, Dominguez 和 Tesar (2006)<sup>[12]</sup>以法国、德国和日本公司为例, 均发现企业国际化程度越高, 其外汇风险敞口越大。但另外一些学者则持不同观点, 例如: Pantzalis 等 (2001)<sup>[13]</sup>认为, 国际化程度与外汇风险敞口的关系取决于企业国际化网络的集中度。Choi 和 Jiang (2009)<sup>[14]</sup>等研究发现, 跨国公司的外汇风险敞口实际上要比非跨国公司的小, 原因在于跨国运营所产生的海外现金流入、流出可能会相互抵消, 降低了外汇风险敞口。郭飞等 (2014)<sup>[15]</sup>指出, 海外扩张使得中国企业面临着巨大的外汇风险, 但是研究表明美的公司外汇风险敞口不显著, 原因在于公司综合使用了金融对冲和经营性对冲手段。

关于国际化程度对外汇风险对冲的影响, 文献认为它们大致呈现如下关系: 正相关、负相关或非线性相关。Choi 和 Prasad (1995)<sup>[16]</sup>、Wong (2013) 等认为, 随着企业国际化程度的增加, 其外汇风险对冲程度也会相应增加。Choi 和 Jiang (2009) 发现, 国际化程度越高的跨国企业其外汇风险敞口要显著低于非跨国型企业, 原因在于跨国企业更充分地使用了金融对冲。但另一些文献持不同观点, 例如: Allayanis 等 (2001)<sup>[17]</sup>、Hutson 和 Laing (2014) 以美国公司为例, 发现那些高度国际化的企业更多地依赖“经营性对冲”, 而较少以外汇衍生品来做“金融对冲”。Aabo 和 Plooen (2014) 则发现国际化程度和外汇风险对冲呈现“倒 U 型”关系。

综上所述, 可知当前文献仍有一些重要问题没有涉及或较好地解决: 第一, 虽然关于企业国际化程度与外汇风险对冲关系的文献较多, 但现有研究并未考虑其他因素对两者关系的冲击和影响。第二, 现有研究主要基于线性关系的视角, 而现实中更多情形是非线性的, 仅使用普通线性模型可能会误判企业国际化与外汇风险对冲之间的真实关系, 特别是当两者之间由于内外部冲击或结构突变而存在非线性关系时。第三, 受制于数据约束, 既有研究多数是基于发达国家情境, 较少涉及转轨国家和新兴市场国家。基于上述认识, 本文率先以自建的中国企业“外汇风险对冲交易数据库”为基础, 以中国跨境投资企业为例, 主要基于非线性关系的视角探讨了企业国际化与外汇风险对冲的关系。本文不仅考虑了外汇风险敞口对企业国际化与外汇风险对冲关系的冲击, 还考虑了结构突变时企业国际化与外汇风险对冲的非线性关系。在研究方法上, 本文引入了中介效应模型和面板门槛模型等更为先进的方法。最后, 本文给出了结论与启示。

## 二、理论分析与研究假设

### (一) 考虑外汇风险敞口冲击时企业国际化与外汇风险对冲的关系变化

企业国际化之后会产生更多国外现金流、法制环境发生改变、跨国文化存在冲突等, 这些都会影响其外汇风险对冲决策。而企业国际化一个最直接后果就是外汇风险敞口的变化, 下面将探讨外汇风险敞口变化的冲击效应。参考 Baron 和 Kenny (1986)<sup>[18]</sup>的“中介效应”模型, 本文分析步骤如下: 第一步, 探讨国际化程度对于外汇风险对冲的影响; 第二步, 分析国际化程度对于外汇风险敞口的影响; 第三步, 探究外汇风险敞口对于国际化程度和外汇风险对冲关系的冲击。

#### 1. 企业国际化程度对外汇风险对冲的影响

国际化程度对外汇风险对冲的影响主要包括两方面: 第一个方面涉及“投资灵活性”问题。Capel (1997)<sup>[19]</sup>认为, 当企业国际化程度较高时, 其所面对的汇率波动和不确定性风险也较大, 那么企业就会进行“投资灵活性”以实现其“双重目标”, 即: 在增加预期现金流的同时降低汇率波动风险。第二个方面涉及外汇衍生品市场的发育程度以及汇率波动与价格的相关性 (Wong, 2013)。当外汇衍生品市场发育较为完备时, 国际化程度较高的企业则会利用外汇风险对冲完美地消除汇率风险。但当衍生品市场发育不完备时, 若随机的即期汇率与产出价格是不相关的, 则可以通过经营对冲来消除那些用外汇风险对冲无法消除的风险。由此, 我们提出两个对立假设:

假设 1a: 企业国际化程度与外汇风险对冲正相关。

假设 1b: 企业国际化程度与外汇风险对冲负相关。

#### 2. 企业国际化程度对外汇风险敞口的影响

由北欧 Uppsala 国际化模型 (Johanson and Vahlne, 2009)<sup>[20]</sup>可知, 企业国际化并非一蹴而就, 而是循序渐进开展起来的, 这可归纳为两个层面: 一是国外市场范围的扩大; 二是在某个海外市场的不断深入。就中国企业而言, 有的企业侧重于“跑马圈地”, 去很多国家设立分支机构; 而有的企业则侧重于“深耕”某国市场, 等建设成熟之后再去扩张。因此, 本研究将国际化程度分为两个维度: 国际化广度和国际化深度, 杨忠和张骁 (2009)<sup>[21]</sup>也采用类似做法。国际化广度涉及企业经营灵活性, 即在不同国家转移生产的能力, 这在一定程度上可降低风险敞口。对于国际化深度而言, 国际化程度越深, 其面临的交易风险、经济风险等都会比较大, 因而其敞口也会较大。Lee 和 Jang (2010)<sup>[22]</sup>等学者均发现国际化深度与外汇风险敞口正相关。由此, 提出如下假设:

假设 2a: 企业国际化广度与外汇风险敞口负相关。

假设 2b: 企业国际化深度与外汇风险敞口正相关。

#### 3. 外汇风险敞口对于企业国际化程度和外汇风险对冲关系的冲击

对于国际化广度较高的企业, 其海外分支机构较多, 汇率波动时可通过在不同国家匹配生产、调配投入要素等方式来降低风险敞口, 其进入衍生品市场寻求合适工具来对冲风险的动机相应降低。正如 Choi 和 Jiang (2009) 所指出的, 随着国际

化广度的增加,在多个国家经营所产生的现金流入、流出可能会相互抵消,其外汇风险敞口会比较低,企业做外汇风险对冲的动机也会降低,从而外汇风险敞口在国际化广度对外汇风险对冲的影响中不会产生“中介效应”。对于国际化深度较高的企业,由于其海外收入、海外资产、海外运营成本等所占比例较大,故汇率波动会极大地影响企业的现金流状况,增大其外汇风险敞口。因此,国际化深度越高的企业就会越重视管控风险敞口,愿意使用衍生品合约来对冲风险。这表明,外汇风险敞口在国际化深度对外汇风险对冲的影响中起到了中介作用,会产生“中介效应”。由此,提出假设3:

假设3a: 外汇风险敞口在国际化广度对外汇风险对冲的影响中不会产生“中介效应”。

假设3b: 外汇风险敞口在国际化深度对外汇风险对冲的影响中会产生“中介效应”。

## (二) 考虑结构突变时企业国际化与外汇风险对冲的非线性关系

前人研究多基于传统线性关系,未考虑诸如资产规模、跨境投资规模等企业特质对国际化程度与外汇风险对冲之间关系的影响。但随着国际化程度本身变化以及企业规模或跨境投资额的变化,国际化程度对外汇风险对冲的影响可能会发生结构性变化,即:它们可能存在非线性关系。

Aabo 和 Ploeen (2014) 曾以德国企业为例,研究发现国际化程度与外汇风险对冲呈现“倒U型”关系,即:在超过一定阈值后,外汇风险对冲会随国际化程度的增加而降低。他们认为导致这一现象的原因有二:一是国外供应商的转换成本降低,即企业国际化达到一定程度之后,企业就可以使用“经营对冲”来挤占“金融对冲”;二是外汇衍生品市场的限制,即企业不一定能够找到合适的衍生工具或交易对手,降低了其外汇风险对冲动机 (Bartram 等, 2008<sup>[23]</sup>)。

就中国跨境投资企业来说,国际化程度与外汇风险对冲之间也可能存在非线性关系。在国际化程度较低阶段,就以当前中国“一带一路”倡议的实施为例,丝路沿线国家众多,而很多中国企业只是刚刚开始其海外投资布局,所投资的国家数量非常有限,海外营业收入占其总营业收入的比重也较低,由地理分布所带来的经营性对冲并不能覆盖全部的外汇风险,转移生产、调整投入要素等经营性对冲的操作空间有限,此阶段的中国企业不得不大量借助于金融性对冲措施,即使用外汇衍生品来对冲外汇风险,从而使得国际化程度与外汇风险对冲正相关。而在国际化程度的较高阶段,中国跨境投资企业的海外投资布局基本完成,海外营业收入占其总营业收入的比重也得到很大提高,这就拓展了其使用跨国转移生产、调整促销策略、调整投入要素、风险转嫁等经营性对冲方式来管控外汇风险的操作空间,并且企业在多个国家跨国经营所产生的营运现金流入、流出可能会相互抵消,导致一些风险敞口相互抵消,降低了企业使用外汇衍生品进行金融对冲的动机,从而使得国际化程度与外汇风险对冲的正相关系数下降,甚至使两者关系由正变负。由此可见,企业国际化程度与外汇风险对冲之间的关系并非是一成不变的,而是会随着国际化程度的变化而呈现出非线性关系的特点。据此,本文提出假设4。

假设 4a: 企业国际化广度与外汇风险对冲存在非线性关系。

假设 4b: 企业国际化深度与外汇风险对冲存在非线性关系。

企业规模是影响企业进行外汇风险对冲的重要因素之一。很多研究表明企业规模与企业的外汇风险对冲决策和衍生品对冲金额正相关 (Magee, 2009<sup>[24]</sup>)。随着规模的增大, 跨国公司参与外汇衍生品交易的意愿越强, 这与最优风险对冲理论保持一致。大型企业的资产规模效应要大于中小型企业, 这与 Hunter 和 Timme (1995)<sup>[25]</sup> 提出的大型银行在金融创新中具有更高效率的观点高度相似。Block 和 Gallagher (1986)<sup>[26]</sup> 指出, 进行衍生品交易需要收集和处理大量信息, 大企业有雄厚资金和实力, 能聘请到高端人才从事衍生品交易, 因此享有规模经济。郑莉莉和郑建明 (2012)<sup>[27]</sup> 也指出, 外汇衍生品合约金额越大, 平均成本越小, 因此大规模公司比小规模公司更倾向使用衍生品作风险对冲。对于中国跨境投资企业来说, 在风险对冲方面也存在规模经济特征。对于小规模的中国企业而言, 虽然国际化程度的提高会增强企业的经营能力, 但企业规模终归太小, 资金实力不足, 在外汇风险对冲方面不存在规模经济, 并且其高端外汇衍生品人才的储备和聘用也存在不足, 因此小规模企业的外汇风险对冲意愿和能力均较低。而对于那些资产规模较大的中国跨境投资企业而言, 资金实力较为雄厚, 国际化程度的增加使其有更多的成长机会、更强的衍生品合约谈判能力, 并且大企业能为高端外汇人才提供丰厚的薪酬吸引其加盟, 从而使得大企业在外汇衍生品交易信息和成本控制方面享有规模经济和人才优势, 从而更愿意做对冲。由此可见, 企业规模变化会使得国际化程度与外汇风险对冲之间呈现非线性关系。据此, 本文提出假设 5:

假设 5a: 随着企业规模的变化, 国际化广度与外汇风险对冲存在非线性关系。

假设 5b: 随着企业规模的变化, 国际化深度与外汇风险对冲存在非线性关系。

随着跨境投资额的变化, 中国跨境投资企业对风险的态度和认知也会产生变化, 进而影响其对冲行为。就国际化广度来说, 在较低的跨境投资水平时, 中国海外企业虽然在不断扩张, 但海外布局并不是很合理, 不能完全通过生产转移、促销策略调整等经营性对冲来抵消全部的风险敞口, 因此就有使用外汇衍生品进行风险对冲的需求。当跨境投资增加到较高水平时, 其投资布局更为合理, 降低了其外汇风险对冲的动机 (Choi 和 Jiang, 2009)。就国际化深度来说, 当跨境投资额较小时, 中国跨境投资企业的海外收入占比仍处于较低水平, 外汇风险敞口问题不是很严重, 因此企业使用外汇衍生品进行风险对冲的意愿较低。随着跨境投资额的增大, 企业的海外收入占比提高, 风险敞口问题变得严重, 此时企业进行外汇风险对冲的意愿就会增加。由此可见, 跨境投资规模变化会使得国际化程度与外汇风险对冲之间呈现非线性关系。据此, 提出假设 6:

假设 6a: 随着跨境投资额的变化, 国际化广度与外汇风险对冲存在非线性关系。

假设 6b: 随着跨境投资额的变化, 国际化深度与外汇风险对冲存在非线性关系。

### 三、研究设计

#### (一) 样本选择

本文选择中国 A 股 2007—2014 年上市跨境投资企业为样本。样本界定如下：将披露了跨境股权类直接投资（包括设立海外子公司、分公司、分支机构、对外投资）、跨境非股权类直接投资、跨境证券投资和其他投资的企业视为跨境投资企业。本文剔除了 ST、数据缺失和金融行业企业，样本总数 4350 个。财务数据来自于 Wind 和 CSMAR 数据库，并用 Winsorize 做了 1% 缩尾处理。

#### (二) 变量设定

##### 1. 被解释变量

本文的被解释变量为外汇风险对冲，当前主要有两种衡量方法：（1）对冲比率法，（2）虚拟变量法。对冲比率法是指外汇衍生品的名义金额与总资产的比率，虚拟变量法是指如果企业使用了外汇衍生品，则赋值为 1，否则为 0。实际上，企业外汇风险对冲的信息较难获取，在 2007 年 1 月 1 日新《企业会计准则》实施后，获得衍生品方面的信息才成为可能。为使研究顺利进行，本文通过手工整理公司财报附注等资料，通过搜索外汇远期、外汇期权、外汇掉期等关键词整理数据，自行构建了中国企业“外汇风险对冲交易数据库”。在整理数据过程中，本文发现只有大约 10% 的企业在财报附注中明确披露了外汇衍生品的种类和金额，这使得以对冲比率法来衡量的样本公司数量过少而失去研究意义。因此，本研究最终决定采用以虚拟变量法计量的相关数据。

##### 2. 解释变量

本文的解释变量定义为企业国际化程度。Pantzalis 等（2001）、Hitt 等（2006）、杨忠和张骁（2009）等国内外学者提出了多种度量国际化程度的方法。这些方法各有优缺点，其中最常使用的是海外营收占总收入的比例（左晶晶和唐跃军，2014<sup>[28]</sup>；曾德明等，2016；林素燕和程惠芳，2017<sup>[29]</sup>；吴先明和向媛媛，2017<sup>[30]</sup>），同时，海外资产占比、海外雇员占比有时也会被采用，但 Sullivan（1994）指出这三个指标实际上是高度相关的。有鉴于此，并考虑到中国上市跨境投资企业的信息披露状况以及数据的可得性等原因，与杨忠和张骁（2009）、邓新明等（2014）等学者类似，本文决定借鉴北欧学派的 Uppsala 模型思想（Johanson and Vahlne, 2009），使用国际化广度和深度来衡量企业国际化程度，其中国际化广度用海外子公司数量占子公司总数的比值来衡量，国际化深度用企业海外营收占总收入的比例来衡量。

##### 3. 中介变量

本文以外汇风险敞口作为中介变量，测度方法主要有三种：敏感性分析法、现金流量法以及资本市场法。敏感性分析法是早期方法，存在一定主观性，较少被采用。现金流量法研究汇率波动对现金流变化率、营业利润变化率等方面的影响，进而研究外汇风险敞口，但现金流量法使用的是历史数据，而外汇风险敞口应着眼于

未来,这成为该方法的重大缺陷。资本市场法由 Adler 和 Dumas (1984)<sup>[31]</sup>提出,之后 Jorion (1990)<sup>[32]</sup>提出改进模型,拓展和完善了外汇风险敞口测度的相关研究。鉴于模型适用性和数据可得性,本文使用 Jorion (1990)模型测度企业的外汇风险敞口,郭飞等(2014)也采用 Jorion 模型成功测度了中国跨国公司的外汇风险敞口。Jorion 模型形式为:

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \sum_{i=1}^N \gamma_i \theta_{FX,t}^{(i)} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中  $R_{i,t}$  表示  $i$  企业的股票收益率,  $R_{m,t}$  表示  $t$  期股票市场的收益率,  $\beta_i$  表示企业股票收益率对市场收益率变动的敏感性,  $\theta_{FX,t}^{(i)}$  为  $t$  期(不同)汇率的变动率,  $\gamma_i$  为外汇风险敞口。

#### 4. 控制变量

参考前人文献,本文的控制变量包括:利润质量 (*quality*)、企业规模 (*lnsize*)、流动比率 (*cr*)、企业成长性 (*growth*)、代理成本 (*cost*)、两职合一 (*dua*)、多元化经营 (*div*)、前十大股东持股比例 (*tenth*)、管理层持股比例 (*glc*)、独立董事比例 (*dd*)、跨境投资额 (*kuajing*) 等。

#### (三) “中介效应”模型构建

为考察外汇风险敞口冲击时企业国际化与外汇风险对冲的关系变化,本文构建了“中介效应”模型,具体步骤如下:

(1) 首先,基于 logistic 模型构建企业国际化程度对外汇风险对冲的影响模型:

$$hedge = \alpha_1 + c_1(sdoi/ddoi) + Z_1 + \varepsilon \quad (2)$$

其中,  $hedge$  为外汇风险对冲,  $sdoi$  和  $ddoi$  分别为企业国际化广度和深度,  $Z_1$  为控制变量。

(2) 其次,构建企业国际化程度 ( $sdoi/ddoi$ ) 对外汇风险敞口的影响模型:

$$expo = \alpha_2 + a_1(sdoi/ddoi) + Z_2 + \varepsilon \quad (3)$$

其中,  $expo$  为外汇风险敞口,  $sdoi$  和  $ddoi$  的含义同上,  $Z_2$  为控制变量。

(3) 最后,构建考虑外汇风险敞口冲击时国际化程度 ( $sdoi/ddoi$ ) 与外汇风险对冲的关系模型,即在公式 (2) 中加入中介变量(外汇风险敞口),检验外汇风险敞口是否存在“中介效应”。

$$hedge = \alpha_3 + c'_1(sdoi/ddoi) + b_1 expo + Z_1 + \varepsilon \quad (4)$$

#### (四) 面板门槛模型的构建

由于普通线性回归模型不能刻画变量之间可能存在的结构突变、非线性趋势等情形,而面板门槛模型在这方面具有独特优势,因此,为避免估计偏误、还原事物本来面目,本文构建了面板门槛模型。为了和面板门槛模型作对照,首先设定了不含有门槛变量的线性模型:

$$hedge_{i,t} = a_0 + b_0(sdoi_{i,t}/ddoi_{i,t}) + Z + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

其中,  $hedge$  为外汇风险对冲,  $sdoi$  和  $ddoi$  为国际化广度和深度,  $Z$  为控制变量,  $\varepsilon_{i,t}$  为残差。

其次,为使表示更具一般性,式 (5) 的被解释变量  $hedge$  暂且用  $y_{i,t}$  表示,门



槛模型如下：

$$y_{i,t} = u_i + x_{i,t} \beta_1 I(q_{i,t} \leq \gamma) + x_{i,t} \beta_2 I(q_{i,t} > \gamma) + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

其中， $x_{i,t}$ 为解释变量， $q_{i,t}$ 为门槛变量， $\gamma$ 为门槛值， $I(\cdot)$ 为示性函数。

#### 四、实证结果分析

##### (一) 描述性统计分析

表1是描述性统计。外汇风险对冲的均值为0.104，也就是说中国跨境投资企业中大约只有10.4%利用外汇衍生品来对冲风险，占比相对较少，企业的外汇风险管理意识较为薄弱。国际化深度的均值为0.137，最小值为0，最大值为0.842。国际化广度的均值为0.066，最小值为0，最大值为0.50。外汇风险敞口的均值为0.028，最小值为-0.036，最大值为0.093，这说明中国跨境投资企业目前仍面临着汇率波动所带来的风险，其他变量的描述性统计参见表1。

表1 主要变量的描述性统计

变量	均值	标准差	最小值	p25	p50	p75	最大值
<i>hedge</i>	0.104	0.305	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
<i>ddoi</i>	0.137	0.207	0.000	0.000	0.028	0.194	0.842
<i>sdoi</i>	0.066	0.114	0.000	0.000	0.000	0.091	0.500
<i>expo</i>	0.028	0.023	-0.036	0.013	0.028	0.040	0.093
<i>quality</i>	0.078	0.108	-0.273	0.020	0.055	0.109	0.616
<i>lnsize</i>	22.134	1.153	19.570	21.321	21.995	22.810	25.054
<i>cr</i>	1.663	1.159	0.347	1.012	1.343	1.905	7.667
<i>growth</i>	0.171	0.248	-0.221	0.024	0.115	0.248	1.325
<i>cost</i>	0.141	0.111	0.013	0.069	0.114	0.176	0.623
<i>dua</i>	0.158	0.365	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
<i>div</i>	0.624	0.484	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000

此外，我们还做了相关系数检验，结果表明，企业国际化深度和广度均与外汇风险对冲正相关，初步证实假设1a。其他变量的相关系数均低于0.4，小于Hossain (1994)<sup>[33]</sup>提出的门槛值0.6，可以初步断定变量不存在明显的多重共线性问题。

##### (二) “中介效应”模型的实证检验及分析

###### 1. 基础的“中介效应”模型检验

表2是“中介效应”模型的实证结果。模型1和模型4是国际化程度与外汇风险对冲的影响模型，模型2和模型5是国际化程度与外汇风险敞口的影响模型，模型3和模型6是考虑外汇风险敞口冲击时企业国际化与外汇风险对冲关系变化的模型。

表2 国际化程度、外汇风险敞口与外汇风险对冲的“中介效应”检验

变量/参数	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
	因变量 <i>hedge</i>	因变量 <i>expo</i>	因变量 <i>hedge</i>	因变量 <i>hedge</i>	因变量 <i>expo</i>	因变量 <i>hedge</i>
<i>sdoi</i> / <i>ddoi</i>	4.079*** (10.37)	-0.000763 (-0.24)	4.117*** (10.45)	3.276*** (14.37)	0.00608*** (3.46)	3.262*** (14.26)
<i>expo</i>			6.749*** (2.99)			4.825** (2.14)
<i>quality</i>	-1.512** (-2.24)	-0.0172*** (-4.47)	-1.439** (-2.12)	-0.892 (-1.29)	-0.0163*** (-4.25)	-0.805 (-1.16)
<i>lnsize</i>	0.470*** (8.75)	-0.00247*** (-6.61)	0.489*** (8.97)	0.608*** (10.85)	-0.00238*** (-6.39)	0.622*** (10.97)
<i>cr</i>	0.0719 (1.30)	-0.000319 (-0.92)	0.0845 (1.53)	0.0678 (1.20)	-0.000378 (-1.09)	0.0738 (1.31)
<i>growth</i>	0.0980 (0.46)	0.00168 (1.12)	0.0664 (0.31)	0.0957 (0.44)	0.00161 (1.08)	0.0693 (0.32)
<i>cost</i>	0.559 (1.23)	-0.00879*** (-2.77)	0.604 (1.32)	0.577 (1.25)	-0.00882*** (-2.78)	0.612 (1.32)
<i>dua</i>	0.118 (0.82)	-0.00247** (-2.50)	0.129 (0.90)	0.165 (1.13)	-0.00245** (-2.49)	0.169 (1.15)
<i>div</i>	0.512*** (4.26)	0.000364 (0.48)	0.508*** (4.22)	0.464*** (3.80)	0.000174 (0.23)	0.461*** (3.77)
<i>tenth</i>	0.865** (2.30)	0.00106 (0.42)	0.887** (2.34)	1.133*** (2.96)	0.000760 (0.30)	1.149*** (2.99)
<i>glc</i>	0.833 (1.59)	-0.00625 (-1.64)	0.877* (1.67)	0.741 (1.37)	-0.00693* (-1.82)	0.766 (1.41)
<i>ddl</i>	-0.174 (-0.17)	0.0122* (1.82)	-0.248 (-0.24)	0.697 (0.67)	0.0131* (1.95)	0.636 (0.61)
<i>Soes</i>	-0.501*** (-4.30)	-0.00173** (-2.23)	-0.484*** (-4.14)	-0.486*** (-4.07)	-0.00153** (-1.98)	-0.478*** (-4.00)
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>NagelkerkeR<sup>2</sup>/R<sup>2</sup></i>	0.0906	0.0183	0.0942	0.1332	0.0194	0.1349
<i>Sobel-Z</i>		-0.2384			—	

注：\*、\*\*和\*\*\*表示在10%、5%、1%的水平上显著。

就企业国际化广度 (*sdoi*) 来说, 模型 1 中 *sdoi* 的系数显著为正, 即国际化广度的提升增加了企业外汇风险对冲的行为, 国际化广度是企业进行外汇风险对冲的动因, 假设 1a 得到验证。模型 2 中 *sdoi* 的系数为负, 说明国际化广度的增加降低了企业外汇风险敞口, 基本证实了假设 2a, 不过系数不太显著。模型 3 中, 外汇风险敞口的系数显著为正, 说明外汇风险敞口越大的企业, 其外汇风险对冲的需求就越高。由于模型 2 中 *sdoi* 的系数不显著, 故需要通过 *Sobel-Z* 检验来判断是否存在中介效应。经计算 *Sobel-Z* 值为-0.2384, 未通过检验, 这表明外汇风险敞口在企业国际化广度对外汇风险对冲的影响中没有产生“中介效应”, 假设 3a 得到验证。

就国际化深度 (*ddoi*) 来说, 模型 4 中 *ddoi* 的系数显著为正, 即国际化深度的

提升增加了企业外汇风险对冲行为，国际化深度也是企业外汇风险对冲的动因。模型5中 *ddoi* 的系数显著为正，即国际化深度的提升显著增加了企业的外汇风险敞口，假设2b得到验证。模型6中，外汇风险敞口的系数显著为正，说明企业外汇风险敞口越高，外汇风险对冲的需求越大；*ddoi* 的系数显著为正，与模型4的系数相比，绝对值下降0.014，这表明在加入外汇风险敞口之后，国际化深度对外汇风险对冲的影响作用降低了。由此可知，外汇风险敞口在国际化深度对外汇风险对冲的影响中产生了“中介效应”，假设3b得到验证。

## 2. 考虑外币债务影响的“中介效应”模型检验

由于在现实中，中国企业还可能采取主动借外币债务的方式来应对汇率风险，因此外汇衍生品使用与外币债务使用可能会呈“互补”或“替代”的关系。并且，外币债务的使用也会影响外汇风险敞口。因此，我们通过查阅年报，将总外币债务 (*ForeignD*) 数据加入模型，结果参见表3。

表3 考虑总的外币债务时的“中介效应”检验

变量/参数	企业国际化广度 ( <i>sdoi</i> )			企业国际化深度 ( <i>ddoi</i> )		
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
	因变量 <i>hedge</i>	因变量 <i>expo</i>	因变量 <i>hedge</i>	因变量 <i>hedge</i>	因变量 <i>expo</i>	因变量 <i>hedge</i>
<i>sdoi</i> / <i>ddoi</i>	4.074*** (10.36)	-0.000802 (-0.25)	4.113*** (10.43)	3.278*** (14.37)	0.0061*** (3.46)	3.264*** (14.26)
<i>expo</i>			6.729*** (2.98)			4.787** (2.12)
<i>ForeignD</i>	0.237* (1.70)	0.0007 (0.69)	0.235* (1.68)	0.260* (1.82)	0.0007 (0.69)	0.257* (1.79)
Nagelkerke $R^2$ / $R^2$	0.1292	0.046	0.1323	0.1663	0.049	0.1678
Sobel-Z	-0.2506			—		

注：由于篇幅限制，我们没有报告控制变量的估计结果，下同。

由表3可以看出，企业总的外币债务 (*ForeignD*) 与外汇衍生品使用显著正相关，即：外汇衍生品使用与外币债务使用呈现出一种“互补”的关系。在模型2、5中，企业总的外币债务与外汇风险敞口正相关，即：外币债务越多，企业的外汇风险敞口越大，不过系数并不显著。总的来说，在考虑外币债务的情况下，国际化程度与外汇风险对冲仍然显著正相关，外汇风险敞口在国际化广度对外汇风险对冲的影响中未产生“中介效应”，但在国际化深度对外汇风险对冲的影响中产生了“中介效应”，所得结论与基础模型的结论基本一致。

## 3. 样本自选择问题的 Heckman 两阶段检验和因果关系检验

由于本文主要研究中国跨境投资企业的外汇衍生品使用情况，而那些跨境投资金额为零的企业就被舍弃掉了，研究样本可能存在自选择问题。若仍然使用传统回归模型会存在问题，因此本文采用 Heckman 两阶段模型做稳健性检验。由表4结果可知，在各模型中逆米尔斯比率 *lambda* 的系数均不显著，说明不存在样本自选择问题。

表4 考虑总的外币债务时的 Heckman 两阶段检验

变量/参数	企业国际化广度 (sdoi)			企业国际化深度 (ddoi)		
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
	因变量 <i>hedge</i>	因变量 <i>expo</i>	因变量 <i>hedge</i>	因变量 <i>hedge</i>	因变量 <i>expo</i>	因变量 <i>hedge</i>
<i>sdoi</i> / <i>ddoi</i>	3.940*** (9.94)	-0.00228 (-0.70)	3.984*** (10.02)	3.215*** (13.99)	0.00553*** (3.09)	3.202*** (13.89)
<i>expo</i>			6.741*** (2.97)			4.877** (2.14)
<i>ForeignD</i>	0.247* (1.77)	0.000516 (0.52)	0.246* (1.76)	0.287** (2.00)	0.000511 (0.51)	0.285** (1.98)
<i>lambda</i>	-7.234 (-0.91)	-0.0139 (-0.27)	-7.866 (-0.98)	0.000 (0.00)	0.000 (0.00)	-8.726 (-1.05)
<i>NagelkerkeR<sup>2</sup> / R<sup>2</sup></i>	0.1264	0.049	0.1295	0.1633	0.051	0.1650
<i>Sobel-Z</i>		-0.6845			—	

另外，为避免外汇风险对冲与外汇风险敞口互为因果，本文还将外汇风险敞口和国际化程度都滞后一期，并再次使用 Heckman 两阶段模型进行实证检验，发现结论未出现明显变化。

4. 区分海外子公司是生产型还是贸易型

在我国，大部分企业以出口为主，海外投资（生产基地）近几年才有较快发展。海外子公司类型的判断，关键要看其是简单进口母公司生产的产品，还是当地生产。因此，本文根据海外子公司类型，将中国跨境投资企业划分为两类：海外子公司为生产型或贸易型。为了控制内生性，避免外汇衍生品使用与外汇风险敞口互为因果关系，本文将外汇风险敞口（*expo*）和国际化程度（*sdoi* / *ddoi*）都滞后一期。表5和表6的检验结果表明，如果设立的主要是生产型海外子公司，则通过广泛的海外生产，可以降低汇率的经济风险，降低外汇风险敞口。但如果设立的主要是贸易型海外子公司，则国际化广度可能会增加汇率的经济风险，提高外汇风险敞口。

表5 生产型海外子公司的 Heckman 两阶段检验

变量/参数	企业国际化广度 (sdoi)			企业国际化深度 (ddoi)		
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
	因变量 <i>hedge</i>	因变量 <i>expo</i>	因变量 <i>hedge</i>	因变量 <i>hedge</i>	因变量 <i>expo</i>	因变量 <i>hedge</i>
<i>sdoi</i> (-1) / <i>ddoi</i> (-1)	2.138*** (3.12)	-0.0138** (-2.31)	2.092*** (3.05)	3.485*** (8.62)	0.000975 (0.30)	3.496*** (8.63)
<i>expo</i> (-1)			-4.009 (-1.06)			-5.060 (-1.31)
<i>ForeignD</i>	0.274 (1.24)	0.000107 (0.05)	0.269 (1.22)	0.282 (1.22)	0.000120 (0.06)	0.275 (1.19)
<i>lambda</i>	-1.783 (-0.13)	-0.177 (-1.63)	-1.142 (-0.08)	0.000 (0.00)	0.000 (0.00)	-1.154 (-0.08)
<i>NagelkerkeR<sup>2</sup> / R<sup>2</sup></i>	0.0920	0.100	0.0932	0.1671	0.095	0.1689
<i>Sobel-Z</i>		—			-0.2934	

表6 贸易型海外子公司的 Heckman 两阶段检验

变量/参数	企业国际化广度 ( <i>sdoi</i> )			企业国际化深度 ( <i>ddoi</i> )		
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
	因变量 <i>hedge</i>	因变量 <i>expo</i>	因变量 <i>hedge</i>	因变量 <i>hedge</i>	因变量 <i>expo</i>	因变量 <i>hedge</i>
<i>sdoi</i> (-1) / <i>ddoi</i> (-1)	7.771 *** (7.42)	0.0198 ** (2.24)	7.740 *** (7.27)	2.973 *** (7.90)	0.00911 *** (3.32)	2.844 *** (7.45)
<i>expo</i> (-1)			18.12 *** (4.94)			16.13 *** (4.47)
<i>ForeignD</i>	0.268 (1.14)	-0.000694 (-0.49)	0.290 (1.22)	0.336 (1.42)	-0.000463 (-0.33)	0.360 (1.52)
<i>lambda</i>	-4.566 (-0.35)	0.0323 (0.43)	-7.205 (-0.54)	0.000 (0.00)	0.000 (0.00)	-14.17 (-1.04)
<i>NagelkerkeR</i> <sup>2</sup> / <i>R</i> <sup>2</sup>	0.1425	0.085	0.1628	0.1449	0.087	0.1616

### (三) 面板门槛模型的实证检验及分析

面板门槛模型检验中,需要先确定门槛值和门槛个数,才能确定模型形式。本文以国际化程度、企业规模和跨境投资额为门槛变量,在做了相关检验之后,最终决定采用双重门槛设定,并构建了双重门槛模型。篇幅限制未列出检验过程,可参见附录。

#### 1. 以国际化程度为门槛变量的面板模型估计结果

以国际化程度(包括广度 *sdoi* 和深度 *ddoi*)为门槛变量的面板模型估计结果见表7。前面的线性模型表明,企业国际化程度与外汇风险对冲正相关,即:国际化广度和深度都是外汇风险对冲的动因。然而,这一结果是否准确刻画了它们的关系呢?为避免估计偏误,本文分别将国际化广度和深度设为门槛变量,通过面板门槛模型探究国际化程度与外汇风险对冲是否存在非线性关系。

表7 以企业国际化程度 (*sdoi/ddoi*) 为门槛变量的双门槛模型估计结果

门槛变量	变量	面板门槛模型	门槛变量	变量	面板门槛模型
<i>sdoi</i>	<i>sdoi</i> ( <i>sdoi</i> ≤ 0.151)	0.697 *** (4.84)	<i>ddoi</i>	<i>ddoi</i> ( <i>ddoi</i> ≤ 0.564)	0.235 *** (4.22)
	<i>sdoi</i> (0.151 < <i>sdoi</i> ≤ 0.184)	-0.041 (-0.65)		<i>ddoi</i> (0.564 < <i>ddoi</i> ≤ 0.765)	0.104 ** (2.09)
	<i>sdoi</i> ( <i>sdoi</i> > 0.184)	0.313 *** (4.24)		<i>ddoi</i> ( <i>ddoi</i> > 0.765)	-0.169 *** (-3.53)
	<i>lnsize</i>	0.043 *** (4.31)		<i>lnsize</i>	0.054 *** (5.47)
	<i>R</i> <sup>2</sup>	0.052		<i>R</i> <sup>2</sup>	0.062

由表7的门槛模型可知,当门槛变量为国际化广度(*sdoi*)时,模型内部产生了结构突变点。在较低的国际化广度时,国际化广度与外汇风险对冲显著正相关,系数为0.697;在中等国际化广度时,它对外汇风险对冲的影响不显著,系数为-0.041;在较高的国际化广度时,它与外汇风险对冲显著正相关,但是系数下降为0.313。由此可见,随着国际化广度的加大,它对外汇风险对冲的影响呈现出近似倒“V型”的关系,假设4a得到验证。即随着中国海外企业国际化广度的增加,它对外汇风险对冲的影响作用在发生变化,这一定程度上纠正了线性模型的偏差。

当门槛变量为国际化深度 (*ddoi*) 时, 它也导致模型产生了结构突变点。在较低的国际化深度时, 它与外汇风险对冲正相关, 系数为 0.235; 在中等国际化深度时, 它与外汇风险对冲仍然正相关, 但是系数下降为 0.104; 在较高的国际化深度时, 它与外汇风险对冲显著负相关, 系数为-0.169; 总体上呈现出一种“倒 U 型”的非线性关系, 假设 4b 得到验证。简言之, 在较低的国际化深度阶段, 国际化深度是企业进行外汇风险对冲的动因; 在中等深度阶段, 国际化深度的影响作用在下降; 在较高的国际化深度阶段, 国际化深度就不再是企业进行外汇风险对冲的动因了。

2. 以企业规模为门槛变量的面板模型估计结果

由估计结果表 8 可知, 随着企业规模的增大, 国际化程度与外汇风险对冲之间呈现“U 型”关系, 即: 对于小规模企业来说, 国际化程度并不是外汇风险对冲的动因; 对于中等规模企业来说, 国际化程度逐渐成为外汇风险对冲的动因; 对于大规模企业来说, 企业国际化是其进行外汇风险对冲的强烈动因。这与普通线性模型的结论有显著区别, 纠正了其偏差。

表 8 门槛变量为企业规模 (*Insize*) 的双门槛模型估计结果

门槛变量	变量	面板门槛模型	门槛变量	变量	面板门槛模型
<i>Insize</i>	<i>sdoi</i> ( <i>Insize</i> ≤ 20.753)	<i>hedge</i> -0.107 (-0.88)	<i>Insize</i>	<i>ddoi</i> ( <i>Insize</i> ≤ 20.571)	<i>hedge</i> -0.174 ** (-2.30)
	<i>sdoi</i> (20.753 < <i>Insize</i> ≤ 23.084)	0.250 *** (3.44)		<i>ddoi</i> (20.571 < <i>Insize</i> ≤ 22.741)	0.089 * (1.76)
	<i>sdoi</i> ( <i>Insize</i> > 23.084)	0.455 *** (4.50)		<i>ddoi</i> ( <i>Insize</i> > 22.741)	0.339 *** (5.44)
	<i>R</i> <sup>2</sup>	0.040		<i>R</i> <sup>2</sup>	0.060

为什么呈现“U 型”关系呢? 可能的原因在于: 对于小规模企业来说, 由于不存在规模经济, 外汇风险对冲的成本过于高昂, 其对冲的意愿和能力较低。对于中等规模的企业来说, 已经有能力和意愿聘请到专业的衍生品人才来做对冲交易, 此时国际化程度与外汇风险对冲之间转变为正相关关系。当企业规模进一步增大, 资金实力更为雄厚, 对外汇风险管控更为重视, 有能力聘请到高端外汇人才来做对冲, 并且大企业存在明显的规模经济特征, 可以利用其与银行等交易对手方良好的关系压低对冲成本时, 大企业更愿意做外汇风险对冲。这使得大规模企业的国际化程度对外汇风险对冲产生的正向影响比中等规模企业更高, 因而系数也更大。在现实中, 很多小规模的中国跨境投资企业对于汇率波动不够重视, 风险敞口较大, 风险对冲意愿较低; 但是大规模的跨境投资企业却非常重视外汇风险对冲, 例如: 空调巨头格力电器专门制定了《远期外汇交易业务内部控制制度》, 每年都会发布《开展外汇资金交易业务的专项报告》, 详细披露公司所开展的外汇资金交易业务概况、管理制度、外汇交易风险点、风险管理策略、公允价值计量等信息。从而印证了随着企业规模的增大, 国际化程度与外汇风险对冲之间呈现“U 型”关系这一结论。

3. 以跨境投资额为门槛变量的面板模型估计结果

由表 9 可知, 随着跨境投资额的增加, 企业国际化广度与外汇风险对冲呈现

“倒U型”关系，而国际化深度与外汇风险对冲呈现“U型”关系。

表9 门槛变量为跨境投资额(kuajing)的双门槛模型估计结果

门槛变量	变量	面板门槛模型	门槛变量	变量	面板门槛模型
kuajing		<i>hedge</i>	kuajing		<i>hedge</i>
	<i>sdoi</i> ( <i>kuajing</i> ≤ 19.344)	0.174 ** (2.32)		<i>ddoi</i> ( <i>kuajing</i> ≤ 10.175)	-1.198 *** (-3.88)
	<i>sdoi</i> (19.344 < <i>kuajing</i> ≤ 19.498)	0.703 *** (4.30)		<i>ddoi</i> (10.175 < <i>kuajing</i> ≤ 16.945)	-0.016 (-0.27)
	<i>sdoi</i> ( <i>kuajing</i> > 19.498)	-0.368 ** (-2.26)		<i>ddoi</i> ( <i>kuajing</i> > 16.945)	0.154 *** (3.27)
	<i>R</i> <sup>2</sup>	0.050		<i>R</i> <sup>2</sup>	0.067

国际化广度与外汇风险对冲“倒U型”关系的可能原因在于：在较低的跨境投资额水平，中国跨境投资企业的海外投资布局并不是很合理，不能完全通过经营性对冲来抵消全部的风险敞口，因此有使用外汇衍生品进行金融对冲的需求。但后来随着跨境投资额的增加，企业在全球的投资布局更为合理，在多个国家或地区经营所产生的营运现金流入、流出相互抵消的可能性增加，这有助于降低总的外汇风险敞口，企业进行外汇风险对冲的动机降低。从而，国际化广度与外汇风险对冲呈现“倒U型”关系。简言之，在中低跨境投资水平，国际化广度是外汇风险对冲的动因；但在较高的跨境投资水平时，国际化广度不再是企业进行外汇风险对冲的动因。

国际化深度与外汇风险对冲“U型”关系的可能原因在于：在跨境投资额较小时，企业国际化深度也不高，海外营收在总营收中的比例较低，使得企业对外汇风险敞口问题不那么关心，其外汇风险对冲的意愿较低；随着跨境投资额的增大，企业海外营收在总营收中的比例增加，外汇风险敞口问题变得不可忽视，中等跨境投资额的企业已经开始重视外汇风险对冲问题；当跨境投资额进一步增大，企业海外营收在总营收中的比例越来越大，由外汇风险所带来的问题更为严峻，因此企业会更愿意进行外汇风险对冲。跨境投资额逐步增大的这一过程，使得国际化深度与外汇风险对冲之间呈现出“U型”关系。譬如：在2016年以前，海尔集团虽然有一些跨境投资，但对外汇风险的重视程度不够，对冲意愿不足。但在2016年，海尔集团决定跨境收购美国GE家电业务部门，并购资金高达54亿美元，这使得海尔的跨境投资总额显著增加，也迫使海尔集团特别重视汇率风险对冲，为此，海尔集团专门成立了外汇风险管理公司——海云汇，通过“海云汇”的外汇套期保值操作，为海尔节省了上亿元的财务费用。在这一过程中，海尔集团的国际化深度与外汇风险对冲之间就呈现出本文所发现的“U型”关系。

## 五、结论与启示

本研究以中国上市跨境投资企业为样本，从非线性关系的角度研究了企业国际化程度与外汇风险对冲之间的关系，丰富和拓展了国际投资、国际贸易以及风险管理等领域的研究。本文得出以下结论：（1）在考虑外汇风险敞口的冲击效应时，

发现虽然国际化深度和广度都是企业外汇风险对冲的动因,但外汇风险敞口的冲击效应降低了国际化深度对于外汇风险对冲的影响作用。进一步,发现外币债务与外汇衍生品使用呈现出一种“互补”关系。分样本检验发现,若中国跨境投资企业设立的是生产型海外子公司,则国际化广度可降低汇率的经济风险,但若设立的是贸易型海外子公司,则国际化广度的作用相反。(2)在考虑结构突变时企业国际化与外汇风险对冲的非线性关系时,发现不同的企业特质会对两者关系产生影响:若以国际化深度为门槛,在中低深度阶段,国际化深度是外汇风险对冲的动因,但在较高深度阶段,国际化深度就不再是外汇风险对冲的动因了。若以国际化广度为门槛,国际化广度虽然始终是外汇风险对冲的动因,但其影响作用会逐步降低。以企业规模为门槛,发现小规模企业的国际化程度并不是外汇风险对冲的动因,但中大规模企业的国际化程度却是外汇风险对冲的动因。以跨境投资额为门槛,在中低跨境投资水平时,国际化广度是外汇风险对冲的动因,但国际化深度却不是;在较高跨境投资水平时,国际化广度不再是外汇风险对冲的动因,但国际化深度却成为动因。

本研究具有较强的理论和现实意义。首先,本文拓展了现有文献对企业国际化与外汇风险对冲关系的认知,聚焦于内外部冲击和结构突变所带来的冲击,深入分析了不同国际化程度、不同企业规模和不同跨境投资水平等企业特质所带来的非线性影响,修正了普通线性模型的估计偏误,还原了事物的真实面目。其次,对于那些有意于在海外市场一显身手的跨境投资企业来说,做大企业规模、合理规划海外投资布局、提高跨境投资的精准度将有助于增强企业外汇风险管理的效果。当然,本文也有不足之处,比如:由于数据可得性的制约,我们没有对企业国际化对外汇风险对冲的作用机理进行数理验证,也未进行较深入的案例分析。此外,我们使用企业海外营收占总收入比例来测量国际化深度也存在一定缺陷,因为这一指标也或多或少地反映了国际化广度,使得对于外汇风险对冲影响效应的归因判定存在一定误差,导致研究结论并不完全准确。相信未来在数据充足、案例库丰富、测量指标构建更为合理的情况下这些问题能够得以解决,而这也是我们未来努力的方向。

### [参考文献]

- [1] GUAY W, KOTHARI S. How Much do Firms Hedge with Derivatives [J]. *Journal of Financial Economics*, 2003, 70(3): 423-461.
- [2] WONG K P. International Trade and Hedging under Joint Price and Exchange Rate Uncertainty [J]. *International Review of Economics and Finance*, 2013, 27(2): 160-170.
- [3] HUTSON E, LAING E. Foreign Exchange Exposure and Multinationality [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2014, 43(1): 97-113.
- [4] AABO T, PLOEEN R. The German Humpback: Internationalization and Foreign Exchange Hedging [J]. *Journal of Multinational Financial Management*, 2014, 27(2): 114-129.
- [5] JOHANSON J, WIEDERSHEIM PAUL F. The Internationalization of the Firm: Four Swedish Cases [J]. *Journal of Management Studies*, 1975, 12: 305-322.
- [6] 汪戎, 谢彦明, 纳鹏杰. 效率调节视角的企业国际化程度与绩效关系研究[J]. *软科学*, 2016(6): 75-78.
- [7] 曾德明, 苏亚, 万炜. 国际化程度和企业绩效 M 型曲线关系研究[J]. *科学学与科学技术管理*, 2016(4): 25-34.



- [8] SULLIVAN D. Measuring the degree of internationalization of a firm [J]. *Journal of International Business Studies*, 1994, 25(2): 325-342.
- [9] HITT M A, BIERMAN L, UHLENBRUCK K. The Importance of Resources in the Internationalization of Professional Service Firms: the Good, the Bad, and the Ugly [J]. *Academy of Management Journal*, 1997, 49(6): 1137-1157.
- [10] 邓新明, 熊会兵, 李剑峰等. 政治关联、国际化战略与企业价值[J]. *南开管理评论*, 2014(1): 26-43.
- [11] FAFF R W, MARSHALL A. International evidence on the determinants of foreign exchange rate exposure of multinational corporations [J]. *Journal of International Business Studies*, 2005, 36(5): 539-558.
- [12] DOMINGUEZ K M E, TESAR LL. Exchange Rate Exposure [J]. *Journal of International Economics*, 2006, 68(1): 188-218.
- [13] PANTZALIS C, SIMKINS B J, LAUX P A. Operational hedges and the foreign exchange exposure of US multinational corporations [J]. *Journal of International Business Studies*, 2001, 32(4): 793-812.
- [14] CHOI JJ, JIANG C. Does Multinationality Matter? Implications of Operational Hedging for the Exchange Risk Exposure [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2009, 51(6): 1973-1982.
- [15] 郭飞, 肖浩, 史永. 为什么人民币汇率波动的影响不显著[J]. *管理世界*, 2014(10): 163-171.
- [16] CHOI JJ, PRASAD A M. Exchange Risk Sensitivity and its Determinants: a Firm and Industry Analysis of US Multinationals [J]. *Financial Management*, 1995, 24(3): 77-88.
- [17] ALLAYANIS G, IHRIG J, WESTON J. Exchange-rate Hedging: Financial versus Operating Strategies [J]. *American Economic Review*, 2001, 91(2): 391-395.
- [18] BARON R M, KENNY D. A. The Moderator-mediator Variable Distinction In Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Social Considerations [J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986, 51(6): 1173-1182.
- [19] CAPEL J A. Real Options Approach to Economic Exposure Management [J]. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 1997, 8(2): 87-113.
- [20] JOHANSON J, VAHLNE J E. The Uppsala Internationalization Process Model Revisited: From Liability of Foreignness to Liability of Outsider-ship [J]. *Journal of International Business Studies*, 2009, 40(9): 1411-1431.
- [21] 杨忠, 张骁. 企业国际化程度与绩效关系研究[J]. *经济研究*, 2009(2): 32-42.
- [22] LEE S K, JANG S. Internationalization and exposure to foreign currency risk: an examination of lodging firms [J]. *International Journal of Hospitality Management*, 2010, 29(4): 701-710.
- [23] BARTRAM S M. What Lies Beneath: Foreign Exchange Rate Exposure, Hedging and Cash Flows [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2008, 32(8): 1508-1521.
- [24] MAGEE S. Foreign Currency Hedging and Firm Value: a Dynamic Panel Approach [J]. SSRN Working Paper, 2009.
- [25] HUNTER W C, TIMME S G. Core Deposits and Physical Capital: A Reexamination of Bank Scale Economies and Efficiency With Quasi-fixed Inputs [J]. *Journal of Money Credit & Banking*, 1995, 27(1): 165-85.
- [26] BLOCK S B, GALLAGHER T J. The use of interest rate futures and options by corporate financial managers [J]. *Financial Management*, 1986, 15(3): 73-78.
- [27] 郑莉莉, 郑建明. 我国上市公司使用外汇衍生品的影响因素研究[J]. *财贸经济*, 2012(6): 65-72.
- [28] 左晶晶, 唐跃军. CEO激励与国际化战略[J]. *管理评论*, 2014(7): 148-158.
- [29] 林素燕, 程惠芳. 企业国际化程度对公司治理结构的影响研究[J]. *国际贸易问题*, 2017(12): 128-139.
- [30] 吴先明, 向媛媛. 国际化是否有助于提升后发企业的创新能力[J]. *国际贸易问题*, 2017(9): 14-24.
- [31] ADLER M, DUMAS B. Exposure to Currency Risk: Definition and Measurement [J]. *Financial Management*, 1984, 13(2): 41-50.
- [32] JORION P. The Exchange Rate Exposure of US Multinationals [J]. *Journal of Business*, 1990, 63(3): 331-345.

- [33] HOSSAIN M, TAN L M, ADAMS M. Voluntary Disclosure In An Emerging Capital Market: Some Empirical Evidence From Companies Listed on The Kuala Lumpur Stock Exchange [J]. *International Control of Accounting*, 1994, 29: 334-350.

(责任编辑 张 洁)

## Is Internationalization of Enterprises the Motivation of Foreign Exchange Risk Hedging

ZHAO Feng ZU Bonan CHENG Yue

**Abstract:** Based on China's listed companies engaging in cross-border investment, the paper studied whether the degree of internationalization of enterprises was the motivation of the risk hedging from the perspective of a nonlinear relationship. It comes to the results as follows: (1) In considering of the impact of foreign exchange exposure, it is found that although the depth and scope of internationalization are both the motivations of foreign exchange risk hedging, the impact of foreign exchange exposure reduces the influence of the depth on foreign exchange risk hedging. Further studies show that there exists a complementary relationship between foreign currency debt and the use of foreign exchange derivatives. After dividing samples, it is found that if the Chinese cross-border investment enterprises set up the production-type overseas subsidiaries, the international scope can reduce the risk exposure of the exchange rate, but if the trade-type overseas subsidiaries are established, the role of the international scope is opposite. (2) In considering of the non-linear relationship between corporate internationalization and foreign exchange risk hedging, it is found that there exists inverted V-shaped, inverted U-shaped and U-shaped relationships between the corporate internationalization and foreign exchange risk hedging according to different threshold variables. Thus, we can conclude that different enterprise traits will have impacts on the relationship between them: the medium or low level of internationalization depth, medium and large scale enterprises, higher cross-border investment of the depth of internationalization are the motivation of foreign exchange risk hedging. The scale of the whole stage, medium and large scale enterprises and medium or low level cross-border investment of the scope of internationalization are also the motivation of foreign exchange risk hedging. In other cases, there are no motivations of foreign exchange risk hedging left for internationalization. This paper not only enriches the existing international theory research, but also has a reference for the risk management practice of China's cross-border investment enterprises.

**Keywords:** Enterprise Internationalization; Foreign Exchange Risk Hedging; Motivations; Non-linear Relationship; Panel Threshold Model