

# 数字风险如何影响国际创业：来自全球创业 观察微观数据的证据\*

田毕飞 李明 张 肱 肖文正

**内容提要：**本文运用蒂蒙斯创业过程模型和计划行为理论，基于2012—2016年71个国家(或地区)的GEM个体创业数据，从网络安全风险、数字鸿沟风险和数字监管风险三个维度构建数字风险综合评价指数，实证检验了数字风险对国际创业的影响及其作用机制。研究发现，一国数字风险对本国个体开展国际创业具有抑制作用，且在进行各种内生性处理以及稳健性检验之后，结论依旧成立。机制分析表明，数字风险主要通过减少技术资源和资金资源的获取以及抑制创业意向的形成，阻碍个体开展国际创业，而一国的经济发展水平会弱化数字风险对国际创业的负面影响。异质性分析表明，对于共建“一带一路”国家居民、低风险规避个体、男性个体、拥有创业能力个体、大型家庭规模个体、低等收入个体以及感知到创业机会个体，数字风险对国际创业的抑制作用更加明显。本文为中国应对数字风险不确定性、完善数字治理体系、实现高质量发展提供了政策启示。

**关键词：**国际创业 数字风险 蒂蒙斯创业过程模型 计划行为理论

**作者简介：**田毕飞，中南财经政法大学工商管理学院教授、博士生导师，430073；

李明，中南财经政法大学工商管理学院硕士研究生，430073；

张 肱(通讯作者)，中南财经政法大学工商管理学院硕士研究生，430073；

肖文正，武汉大学经济与管理学院博士研究生，430073。

**中图分类号：**F74 **文献标识码：**A **文章编号：**1002-8102(2025)03-0160-17

## 一、引言

创业是经济发展的关键催化剂，也是经济复苏的重要驱动力。近年来，随着新产业、新业态和新模式的出现，创业国际化的趋势日益明显。国际创业一词最早由Morrow(1988)提出，指在创立初期便开展国际经营活动的企业行为。随后，Oviatt和McDougall(2005)进一步将国际创业界定为发现、设定、评估和利用跨越国界的商业机会以创造未来的商品及服务的过程。可见，国际创业作

\* 基金项目：国家社会科学基金一般项目“中国企业对外直接投资的数字风险及防范研究”(24BJY101)。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见，文责自负。张肱电子信箱：zhangxi990907@163.com。

为一种跨越国界的创业活动,兼具创业和国际商务双重特征(田毕飞等,2018)。党的二十届三中全会提出,要健全高质量充分就业促进机制,优化创业促进就业政策环境。促进国际创业不仅可以创造就业机会,而且有助于促进经济增长。但《全球创业观察》(Global Entrepreneurship Monitor, GEM)历年年度报告显示,中国的国际创业活跃度一直处于较低水平。与此同时,数字经济的快速发展不仅提高了工作效率,而且降低了信息搜寻成本,这无疑给国际创业的数字化进程提供了契机。然而,信息泄露、数字鸿沟以及数据跨境流动等数字风险的出现更是给国际创业带来诸多不确定性。世界经济论坛发布的《2022年全球风险报告》指出,数字化可能破坏隐私,这将导致虚假信息、欺诈和勒索等无形风险的频发,影响国际创业者对数字系统的信任度,最终降低个体的国际创业倾向。可见,数字风险如何影响个体开展国际创业,进而阻碍中国的就业优先战略实施和经济持续平稳增长,成为值得关注的重要议题。

现有关于国际创业的研究渐趋深入,但对数字风险的研究仍以定性分析为主,且既往关注国际创业的文献鲜有考察数字风险对其影响的研究。本文尝试从国家层面对数字风险进行测度,通过运用微观个体数据,实证检验数字风险对个体开展国际创业的具体影响及其作用机制,并针对国家和个体异质性特征提出数字风险的防范路径以及政策启示。与已有研究相比,本文的边际贡献主要体现在:第一,提出了数字风险指数的测度框架,从网络安全风险、数字鸿沟风险和数字监管风险三个维度构建了11个指标综合测度一国所面临的数字风险程度,为当前有关数字风险的定量研究提供了新视角;第二,将数字风险纳入国际创业的分析框架,深入探讨了数字风险影响国际创业的程度和渠道,丰富了对国际创业影响因素的认识;第三,从“一带一路”倡议、个体风险规避倾向、性别、创业能力、家庭规模、收入水平及机会感知等方面考察了数字风险对国际创业的影响在不同样本和群体之间的差异,对有效防范数字风险、建立健全数据安全治理体系以及促进创业投资高质量发展具有重要启示。

## 二、文献综述

### (一)关于传统风险对国际创业的影响研究

一是外部风险。与国内环境相比,国际环境面临诸多不确定性与复杂性,包括制度因素、组织结构、资源获取以及消费者需求等(何建笃等,2020)。由于多数创业者最初面临着“外来者劣势”的窘境,因此会产生诸多风险(McDougall和Oviatt,2000),难免使潜在创业者产生害怕失败的心理,削弱其创业意向。另外,地区腐败程度(Bologna和Ross,2015)、法律完善程度(Kim和Li,2014)、金融体系(李金磊、黄远标,2023)和地区文化(李新春等,2016)等外部创业环境在很大程度上决定了创业收益和成本,进而影响个体是否进行创业以及新创企业如何存活和发展。二是内部风险。在创业过程中需要获取大量的信息和资源(祝振铎,2015),但由于创业个体拥有的资源有限以及创业者与信息资源拥有者之间存在较高的信息不对称(林剑,2006),可能导致个体在对有关创业信息的甄别与利用上存在风险(Cooper和Artz,1995),造成决策上的失误,增加失败的概率。除此之外,潜在创业者自身缺乏国际经验,加之对当前的经济形势无法做出准确的预测,很容易产生害怕风险和失败的意识(Ekore和Okekeocha,2012),这将极大降低个体创业的积极性。

### (二)关于数字风险对创业的影响研究

一是网络安全风险对创业活动的阻碍作用。随着国际贸易流程越来越数字化,全球公司变得越来越容易遭受恶意网络攻击(Kshetri,2005)。对于缺乏成熟公司资源和能力的新创企业来说,应对这些问题尤其具有挑战性,并极大可能阻碍了创业企业的生存(Chandna和Tiwari,2021)。二是数字

监管缺位或错位对创业造成的负面影响。跨国企业运营所在国实施的与数字化相关的法律、规则和标准在许多方面会造成监管的多样性、差异性和不兼容性,加剧对跨境活动的干扰(Luo, 2022)。各国碎片化数字贸易规则所形成的“数字税”风险,也会对新企业的跨境出口造成影响(茅孝军, 2020)。三是数字鸿沟对创业的不利影响。数字鸿沟通过阻碍信息获取、机会识别和资本获得,对家庭创业产生严重的负面影响,从而促使产业从缺乏网络宽带的地区迁移到网络连接性更好的地区(Townsend等, 2017)。由于缺乏现有技术的支持,个体在进行创新创业时将受到限制。因此,数字鸿沟的存在致使创新能力受到限制(Morris等, 2022),最终可能导致个体难以开展国际创业。

### (三)关于数字技术对国际创业的影响研究

国际新创企业的竞争优势在很大程度上依赖于信息不对称,而数字技术的发展弱化了信息不对称性的作用,同时也削弱了销售渠道和网络关系等方面的地位,这使得企业在国际创业中难以形成竞争优势(Cavusgil and Knight, 2015)。在国际创业数字化的进程中,创业者必须具备更强的技术实力,否则只能选择在东道国以低价销售大量产品来获取利润,从而面临被替代的风险(Voudouris等, 2012)。此外,数字技术的固有属性有可能使得创业企业在国际化中受到威胁,其可编辑性会促使产品发生突破性创新而增加创业的不确定性(Nambisan等, 2018),破坏现有生态位而直接威胁企业生存。数字技术的透明性使得企业很难隐藏其关键信息,从而损害企业利益和绩效(Smith等, 2017)。数字技术的开放性会使创业企业因侵犯个体隐私权而引发法律纠纷,增加企业运营成本(Gozman等, 2018)。

综上所述,与传统风险不同,数字风险对国际创业的影响更具有隐蔽性,且在风险形式、应对方式和管理手段等方面存在差异。尽管现有研究围绕数字风险和国际创业展开了诸多分析,但仍存在以下不足之处:一是现有关于数字风险的研究以定性研究为主,缺少对国家整体层面数字风险的定量研究;二是现有文献关于数字风险影响国际创业的理论体系尚不完善,缺乏数字风险对国际创业影响机制的研究。基于此,本文运用蒂蒙斯创业过程模型和计划行为理论,分析数字风险对个体开展国际创业的影响机制,构建国家层面数字风险指数,利用2012—2016年GEM成年人口调查问卷(Adult Population Survey, APS)数据对数字风险和国际创业之间的关系进行实证研究,并根据实证结果为政府和国际创业者提出切实有效的对策建议。

## 三、理论分析与研究假说

### (一)数字风险对国际创业的影响及其中介机制

作为经典创业理论,蒂蒙斯创业过程模型(Timmons, 1999)认为创业是一个高度动态的过程,机会、资源和创业团队是创业最为关键的三个驱动因素。创业过程需要从启动机会开始,到组建创业团队,然后取得创业所需资源,最终才能有效地实施创业计划,但在这一过程中存在机会的模糊性、资本市场的风险、市场的不确定性以及外部环境的变化,这些均会影响创业。在数字经济时代,数字风险已成为数字业务生命周期各个环节中的基本属性。资源减少会破坏创业三要素的结构,数字风险作为外部创业环境中的不利因素,在一定程度上加剧了市场不确定性和资本市场风险,阻碍潜在创业者对内外部创业资源的获取,进而影响创业机会的识别,最终使得整个创业过程受到不同程度的限制,增加创业失败的可能性。因此,本文认为数字风险会通过减少技术资源和资金资源的获取影响国际创业。

其中,数字风险对技术资源获取的影响主要体现在三个方面。一是数字风险会阻碍内部技术资源的创造。随着企业数字化与智能化范围的不断扩大,网络安全风险也变得更为突出。网络安全风

险通常由企业自身数字系统的技术漏洞和人类的恶意攻击行为两个因素引起。从实践来看,网络攻击是引发网络安全风险的主要因素,包括恶意软件、恶意程序、数据欺骗等,从而可能导致企业内部数据信息的丢失或泄露,阻碍国际创业者获取内部技术资源。二是数字风险会阻碍外部技术资源的识别。由数字风险导致的信息泄露、数据被篡改等问题(Smith等,2017),使得信息失去真实性和完整性,阻碍国际创业者对外部技术资源的识别和利用,而且信息泄露和数据被篡改可能使外部技术资源的可靠性和有效性受到质疑,这可能引发对数据验证和准确性的担忧,降低创业者对技术资源的信任度,进而抑制创业意向。一般情况下,新创企业具有较低的研发能力,加大获取外部技术资源的力度,能够获得更高的创新绩效水平(赵立雨,2016)。而数字风险的存在使得外部技术的获取更加困难,导致企业创新绩效不足,损害企业利益,不利用国际创业者创业意向的形成。三是数字风险阻碍了国际技术资源的获取。数字风险本身反映了数字基础设施建设不完善、数字技术应用程度不足以及使用效率不高等问题,使得本国潜在创业者在国际市场上和他国竞争者存在较大的技术差异。同时,监管上的风险进一步阻碍了潜在创业者对国际技术资源的获取。企业开展国际创业要克服国际化带来的成本和风险,需要拥有特定类型的资源才可以实现(Lu等,2010;Hitt等,2006)。数字风险对技术获取的负面影响,不仅造成外部技术资源的丧失,也阻碍了创业企业内部对新产品的开发和应用,直接导致资源优势的来源不足,降低企业的核心竞争力,从而增加了国际创业的失败率。

基于以上分析,本文提出假说1和假说2。

假说1:数字风险对个体开展国际创业具有抑制作用。

假说2:数字风险通过阻碍技术资源的获取进而抑制个体开展国际创业。

相较于技术资源,资金资源作为国际创业的基本要素,在国际创业过程中发挥着至关重要的作用。但数字风险会对金融行业产生一定的负面影响,增加创业者的融资约束,减少创业资金获取的来源。国际创业活动需要创业资本才能启动,资金资源对创业十分重要(Kim等,2006),创业资金充足的个体更可能开展创业活动,创业资金不足的个体则更少参与创业活动(Paulson和Townsend,2004)。首先,数字风险提高了获得创业资金的门槛。金融数字化引发了新的系统性风险,具体表现为数字金融风险提高融资约束,进而增加企业财务风险发生的概率。数字应用存在的新型网络安全问题,将导致信息收集和传输过程中出现征信信息泄露、丢失或者被恶意篡改的情况,加剧征信体系的信用风险,并且数字化可能引发对欺诈、网络安全或泡沫的担忧(Bertoni等,2022),加剧融资机构和创业者融资创业间的矛盾,使得整个资金融通过程处于低迷的状态。其次,数字风险导致融资困难。Zhang等(2023)指出数字风险会加重信息不对称,提高中小企业的融资约束,进一步扩大融资过程中的“长尾效应”,阻碍创业者获得融资贷款。此外,由于金融机构在数据分析过程中存在技术应用漏洞和专业人员不足等问题,可能出现数据不完整、创业信息反馈不真实等现象,从而增加金融行业信息安全风险和技术操作风险发生的可能性,使得金融机构在提供信贷融资时变得更加谨慎。最后,数字风险会增加创业者的创业成本。由于数字风险降低了创业者和金融机构之间的信息对称性,使得相关金融机构通过提高贷款利率来降低资金损失的风险(姜婷凤、易洁菲,2022),从而导致潜在的国际创业者需要支付高额的利息和保费才能获取创业资金。此外,资金的第三方存管制度缺失或存在安全隐患,以及政策、法律和监管体系的不完善等造成的数字监管风险,会增加金融机构对数字金融的管理成本,而金融机构往往会将成本变相转移到融资者身上,最终增加创业者相应的成本。

基于以上分析,本文提出假说3。

假说3:数字风险通过增加资金资源获取的难度进而抑制个体开展国际创业。

计划行为理论是Ajzen(1991)提出的一个将个体的信念和行为联系在一起的理论。该理论认

为,所有影响行为的因素都是先影响行为意向,然后再间接影响行为的表现。Ajzen(1991)认为个体的态度、主观规范和知觉行为控制是影响个体行为意向的因素,它们在很大程度上影响着个体的具体行动。根据计划行为理论,个体的行为意向会决定个体行为,而创业是一种“实践创业者意图的有计划的行为”,因此研究国际创业问题时采用心理学视角进行分析具有理论必要性。首先,Bird(1988)的创业意向模型认为创业意向的形成受到创业外部环境的影响,其中的创业阻力对个体创业意向的形成具有消极作用,而且不利的创新环境或缺乏激励的工作环境会通过降低工作满意度进而影响创业意向(Lee等,2011)。数字风险所带来的不确定性和威胁作为一种创业阻力对创业意向具有负面影响,也就是说创业环境中数字化力量造成的不确定性阻碍了个体创业意向的形成,从而抑制个体开展国际创业。其次,创业环境中的市场资源对个体的创业意向具有显著影响,且越宽松的市场资源环境使得个体创业意向越强烈。虽然数字能力会对个体的国际创业态度和知觉行为控制产生积极的影响,但数字风险的存在会对技术资源和资金资源产生负面影响,使得市场资源环境趋于紧张,从而削弱个体创业意向。最后,创业者的态度是激发他们创业意向的最强因素。个体在发现、评估和利用国际创业机会的过程中,对创业环境中风险的感知会影响创业意向的产生,而创业风险感知与创业意向呈显著的负相关,创业本身作为一种风险投资,对创业者来说是一个需要慎重考虑才能做出的决定,风险扩大会极大降低个体的创业意向。

基于以上分析,本文提出假说4。

假说4:数字风险通过降低创业意向进而抑制个体开展国际创业。

#### (二)经济发展水平的调节作用

数字风险的大小受国家经济发展水平的影响,其对国际创业的作用也会有所不同。第一,数字化程度较高的国家和地区具有较小的数字风险,这有助于减小对潜在国际创业者的负面影响。国家数字风险的大小与一国经济发展水平存在高度的相关性,主要是由于经济发展水平与数字发展具有相互促进的作用。经济发展水平高的国家,网络安全防护和数字监管也会更加完善,进而有效缩小数字鸿沟的范围,降低数字风险,促进创业和高质量发展,缓解数字风险对国际创业的抑制作用。第二,经济发展水平不同,潜在创业者所处的创业环境也不同,而这种创业环境的差异会影响创业者对风险的认知和规避心理,进而调节数字风险对国际创业的影响程度。新生创业与经济发展水平具有显著相关性(Wennekers等,2005),高发展水平国家在经济环境、政治法律环境、科技环境、商务环境、教育环境、社会文化环境方面提供了更好的创业条件,优质的创业环境会激发创业者的动机,同时减轻他们面对数字风险时的畏惧心理,从而促使他们更倾向于选择国际创业。第三,经济发展水平越高的国家市场化程度也越高,进而影响潜在创业者抵抗风险的能力,调节他们在国际创业中对数字风险的承受程度。高发展水平国家为产业发展提供了良好的软硬件条件,促进市场化程度不断提高,创业活跃度也就越高(Ge等,2017),产品需求和消费者成熟度也随着市场化程度的提高而不断增长,创业者风险抵抗力增强,有利于企业进行新的探索。

基于以上分析,本文提出假说5。

假说5:经济发展水平弱化数字风险对国际创业的负向影响。

## 四、模型、变量与数据

### (一)模型构建

本文使用宏观数据匹配GEM个体调查问卷数据,基于2012—2016年71个国家(或地区)

858116个调查样本构成混合横截面数据。本文选用固定效应模型,以减少可能存在的遗漏变量的影响,基准回归模型设定如下:

$$intea_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 drisk_{it} + \alpha_2 control_{it} + \alpha_3 control'_{ijt} + \delta_i + \mu_t + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

其中, $i,j,t$ 分别表示国家、个体和年份; $intea_{ijt}$ 表示个体是否开展国际创业; $drisk_{it}$ 表示数字风险; $control_{it}$ 表示国家层面的控制变量; $control'_{ijt}$ 表示个体层面的控制变量; $\delta_i$ 表示国家固定效应, $\mu_t$ 表示时间固定效应, $\varepsilon_{ijt}$ 为随机扰动项。由于被解释变量“国际创业”是标准的二元变量,故本文采用Probit模型进行回归。

(二)变量定义与测算

1. 国际创业( $intea$ )

国际创业为被解释变量,数据来源于GEM的个体调查问卷。借鉴田毕飞等(2023)对国际创业的测度,本文根据GEM问卷中针对参与早期创业活动(Total Early-Stage Entrepreneurship Activity, TEA)的个体所提的问题“是否有超过25%的收入来自国外?”的回答进行判断。对回答“是”的个体, $intea$ 赋值为“1”;对回答“否”的个体, $intea$ 赋值为“0”;对于非初创企业家或新企业管理者的个体, $intea$ 同样赋值为“0”。

2. 数字风险( $drisk$ )

借鉴Luo(2022)、薛晓源和刘兴华(2022)对数字风险的分类,本文将国家层面的数字风险定义为一个国家(或地区)在数字化过程中,由网络安全防护不到位、数字发展差距、数字监管缺位或错位等造成的不确定性和威胁。考虑到数据的可得性,本文构建了国家层面数字风险的三维测算框架,如表1所示。

表1 数字风险指数测算体系

变量	二级指标	三级指标	计算方法	指标方向	来源
数字风险 ( $drisk$ )	网络安全 风险	巴塞尔反洗钱指数	巴塞尔反洗钱指数中心计算的 综合得分	负向	巴塞尔反洗钱 指数官网
		安全服务器拥有率	每百万居民安全服务器的数量	负向	世界银行
		软件盗版率	未授权软件占总安装软件百分比	正向	世界经济论坛
	数字鸿沟 风险	一阶数字鸿沟	ICT接入-当期最强指标	正向	国际电信联盟
		二阶数字鸿沟	ICT使用-当期最强指标	正向	
		三阶数字鸿沟	ICT技能-当期最强指标	正向	
	数字监管 风险	ICT监管追踪指数	国际电信联盟计算的 综合指标	负向	国际电信联盟
		政府监管质量	世界银行计算的 综合指标	负向	世界银行
		ICT相关法律	信息通信技术有关法律 发达程度评分	负向	世界经济论坛
		立法机构的有效性	国家议会立法效率 评分	负向	世界经济论坛
		司法独立性	司法机构独立性 评分	负向	世界经济论坛

在指标计算方面,首先,本文对数字鸿沟风险的测度指标采取减去当期最强指标的方式,即用该国与最强国家的数字差距代表该国的数字鸿沟风险。其次,为解决在测度体系中由于量纲不同造成的误差,参考世界经济论坛测算信息化水平指数时所采用的标准化方式,即使用线性无量纲法中的阈值法对数据进行标准化,将所有客观统计指标换算为1~7的标准数据值。最后,计算出数字风险得分,在1~7之间,数值越大说明数字风险越严重。

### 3. 控制变量

国家层面的控制变量有四个。一是创业环境(*env*),本文参考段利民和杜跃平(2012)的做法,使用GEM创业环境模型来表示国际创业的环境因素,该模型对创业环境的概括较为完整、真实地反映了影响创业者的各类环境因素,数据来源于GEM网站。二是经济规模(*lnGDP*),本文用各国(或地区)GDP取对数来衡量经济规模,数据来源于世界银行。三是外贸依存度(*trade*),采用一国(或地区)进出口总额占GDP的比值作为外贸依存度的代理变量,数据来源于世界银行。四是外商直接投资(*lnFDI*),本文引入外商直接投资流量的对数作为控制变量,数据来源于联合国贸易和发展会议。个体层面的控制变量包括性别(*gender*)、受教育程度(*educ*)、年龄(*age*)、实际收入(*income*)、企业家技能(*skill*)、机会感知能力(*opport*)、风险规避(*fearfail*)、就业状态(*work*),数据均来源于GEM。

### 4. 中介变量

一是技术资源(*patent*),使用居民和非居民专利申请数量作为技术资源的代理变量,数据来源于世界银行;二是资金资源(*credit*),使用私营部门的国内信贷作为代理变量,数据来源于世界银行;三是创业意向(*futsup*),使用GEM-APS数据中关于创业意向的一个问题的回答作为代理变量,具体为“您是否希望在未来三年内独自或与他人一起开创新业务,包括任何类型的自营职业?”,对于回答“是”的个体,*futsup*赋值为“1”;回答“否”的个体,*futsup*赋值为“0”。

### 5. 调节变量

本文选取经济发展水平(*lnPGDP*)作为调节变量,使用购买力平价计算的人均GDP取对数来衡量,数据来源于国际货币基金组织的WEO数据库。

### (三)描述性统计

本文对所有变量进行了描述性统计,结果如表2所示。由表2可知,各国(或地区)数字风险差别较大,最小值为1.79,最大值为5.57,但均值大于标准差,说明各国(或地区)数字风险虽然存在差异,但是不存在过度分散的问题。本文所有变量的方差膨胀因子最大值为3.89,平均值为1.56,说明变量之间不存在严重的多重共线性问题。样本的描述性统计结果说明本文变量选取合理,可以进行回归分析。

表2 描述性统计

变量类型	变量	样本量	均值	标准差	最小值	最大值	VIF
被解释变量	<i>intea</i>	852029	0.0131	0.1136	0	1	
核心解释变量	<i>drisk</i>	852029	3.4007	0.9887	1.7851	5.5710	1.51
国家层面 控制变量	<i>trade</i>	852029	0.7546	0.3953	0.2469	2.1512	1.91
	<i>lnFDI</i>	833087	9.3630	1.5536	3.5699	13.0554	2.95
	<i>env</i>	856023	1.2976	0.6749	0.0467	2.8771	1.22
	<i>lnGDP</i>	852029	27.0614	1.4925	23.6235	30.4961	3.89
个体层面 控制变量	<i>fearfail</i>	826972	0.4170	0.4931	0	1	1.04
	<i>opport</i>	734944	0.3876	0.4872	0	1	1.08
	<i>skill</i>	831908	0.4795	0.4996	0	1	1.12
	<i>gender</i>	858009	0.4984	0.5000	0	1	1.04
	<i>age</i>	851964	41.2984	14.4049	18	77	1.10
	<i>educ</i>	849222	2.0488	1.0451	0	4	1.19
	<i>income</i>	706014	0.6635	0.4725	0	1	1.11
	<i>work</i>	825576	0.5091	0.7566	0	2	1.10

续表 2

变量类型	变量	样本量	均值	标准差	最小值	最大值	VIF
机制变量	<i>credit</i>	844498	90.0837	44.778	13.8238	184.6689	
	<i>patent</i>	775769	8.4214	2.0843	1.0986	14.1071	
	<i>futsup</i>	824699	0.2056	0.4042	0	1	
	<i>lnPGDP</i>	858116	10.1120	0.6332	7.9155	12.0418	

## 五、实证分析

### (一) 基准回归结果

本文对数字风险和国际创业的相关数据进行了回归,表3报告了估计结果。因每个年份参与GEM调查问卷的个体并不相同,本文所选样本在不同年份的样本也不同。为修正残差不满足同方差假设所带来的偏误,回归时选择异方差稳健的标准误。表3中第(1)~(3)列为控制时间固定效应和国家固定效应之后的结果。其中,第(1)列仅将核心解释变量数字风险(*drisk*)加入回归中,没有加入控制变量,第(2)列进一步加入国家层面的控制变量,第(3)列在第(2)列的基础上加入了个体层面的控制变量。

由表3第(3)列的回归结果可知,数字风险的系数为负,且在1%的统计水平下显著,证明数字风险会显著抑制个体开展国际创业,即随着数字风险的增加,个体开展国际创业的概率会降低。因此,假说1得到验证。本文利用STATA软件中“*margins*”命令求出数字风险对国际创业的边际效应,发现数字风险每增加1个单位,个体开展国际创业的概率下降0.59%。根据表3第(2)列的结果,在国家层面的控制变量中,外贸依存度、外商直接投资和经济规模对国际创业具有显著影响,其中,外贸依存度的系数为负,外商直接投资、经济规模的回归系数为正,均符合预期。根据表3第(3)列的结果,所有个体层面的控制变量对国际创业均具有显著影响,体现了个体特征对国际创业的重要性。

表 3 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>intea</i>	<i>intea</i>	<i>intea</i>
<i>drisk</i>	-0.1480*** (0.0331)	-0.1422*** (0.0336)	-0.1795*** (0.0374)
<i>trade</i>		-0.1882** (0.0857)	-0.4746*** (0.1073)
<i>lnFDI</i>		0.0120* (0.0070)	0.0114 (0.0090)
<i>env</i>		0.0148 (0.0162)	0.0006 (0.0207)
<i>lnGDP</i>		0.2730*** (0.0735)	0.1261 (0.0918)
<i>fearfail</i>			-0.1284*** (0.0109)



续表 3

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>intea</i>	<i>intea</i>	<i>intea</i>
<i>opport</i>			0.2752*** (0.0107)
<i>skill</i>			0.5761*** (0.0128)
<i>gender</i>			0.1444*** (0.0103)
<i>income</i>			0.0447*** (0.0120)
<i>work</i>			-0.3006*** (0.0107)
<i>lnage</i>			-0.2243*** (0.0149)
<i>educ</i>			0.0634*** (0.0056)
常数项	-1.9030*** (0.0781)	-10.3450*** (2.2433)	-5.5155** (2.8030)
Pseudo R <sup>2</sup>	0.0576	0.0591	0.1486
观测值	852029	825220	538092
时间固定效应	是	是	是
国家固定效应	是	是	是

注：\*、\*\*和\*\*\*分别表示在 10%、5% 和 1% 的统计水平下通过显著性检验；括号内为稳健性标准误。下同。

### (二)内生性处理<sup>①</sup>

本文通过构造份额转移工具变量和异方差工具变量检验数字风险与国际创业的关系。借鉴黄群慧等(2019)的思路,同时为体现时间趋势,使用各国(或地区)数字风险滞后一期值与 1984 年每百人固定电话数量相乘构造份额转移工具变量(*lnivshare*)。为了尽可能满足经典线性模型的假定,本文对工具变量取对数进行回归。固定电话属于一种信息通信设备,而信息通信设备发达的地区通常意味着更多的人使用互联网和数字技术。因此,以前固定电话使用量越多的地区,信息通信技术普及率可能越高,进而发生数字风险的概率越高。本文选取 1984 年每百人固定电话数量作为数字风险工具变量满足相关性要求。同时,随着移动通信技术的快速发展,固定电话逐渐被移动电话所取代。2012 年移动电话已经普及,在本文样本期内,固定电话数量很难影响个体是否开展国际创业。从这个角度来说,使用固定电话数量作为工具变量满足排他性要求。另外,本文参考 Lewbel (2012)的方法,先使用数字风险对份额转移工具变量和所有控制变量进行回归并计算得到残差项,随后将份额转移工具变量与其均值之差乘以前述残差项得到异方差工具变量(*hiv*)。两个工具变量的回归结果均显示,数字风险的系数显著为负,且不存在弱工具变量问题。

### (三)稳健性检验<sup>②</sup>

#### 1. 改变样本容量

在 GEM 的数据统计中,18~64 岁的个体创业是有效创业。因此,本文对早期创业活动(TEA)、国

① 限于篇幅,内生性检验结果未在正文中报告,详见线上附录附表 1。

② 限于篇幅,稳健性检验结果未在正文中报告,详见线上附录附表 2。

际创业、创业意向等变量的统计均限定个体年龄为18~64岁,即剔除小于18岁和大于64岁的个体数据进行回归。考虑到样本中可能存在异常值,会造成结果误差,本文对所有变量在1%的统计水平下进行缩尾处理,以去除异常值给模型带来的误差。由于非初创企业家或新企业管理者的个体与非创业个体之间的差异性可能对文章核心结论产生影响,本文将非初创企业家或新企业管理者的个体剔除,重新进行回归。三种改变样本容量的回归结果均显示,数字风险的回归系数仍然在1%的统计水平下显著为负,且回归系数的大小接近基准回归结果,表明本文基准回归结果较为稳健。

### 2. 改变核心解释变量测度方法

为了避免因测度方法带来的误差,本文通过变换核心解释变量的测度方法进行回归。本文基准回归中使用的核心解释变量为使用熵权法测算得到的数字风险,现使用主成分分析法测算数字风险并重新回归。此外,考虑到数字鸿沟风险的测度指标采取减去当期最强指标的方式可能会受到最大值偏离其他样本过大的影响,本文对数字鸿沟风险的测度指标采取减去当期第二强指标的方式对数字鸿沟风险进行调整,重新测算数字风险后再回归。两种改变核心解释变量测度后的回归结果均显示,数字风险的回归系数仍与基准回归结果保持一致,再次说明了回归结果的稳健性。

### 3. 改变回归方法

本文基准回归使用Probit模型进行回归,而常用的二值选择模型的回归方法为Logit模型和Probit模型,因此替换为Logit模型进行回归,结果显示,数字风险的系数为负,且在1%的统计水平下通过显著性检验,说明基准回归结果是稳健的。

## 六、影响机制分析

借鉴VanderWeele(2016)和江艇(2022)的思路,本文构建如下模型进行中介效应和调节效应检验:

$$intea_{ijt} = \gamma_0 + \gamma_1 drisk_{it} + \gamma_2 A_{it} + \gamma_3 drisk\_A_{it} + \gamma_4 control_{it} + \gamma_5 control'_{ijt} + \tau_t + \varphi_i + \vartheta_{ijt} \quad (2)$$

$$futsup_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 drisk_{it} + \beta_2 control_{it} + \beta_3 control'_{ijt} + o_i + \vartheta_t + \rho_{ijt} \quad (3)$$

$$intea_{ijt} = \varrho_0 + \varrho_1 drisk_{it} + \varrho_2 \ln PGDP_{it} + \varrho_3 drisk\_ \ln PGDP_{it} + \varrho_4 control_{it} + \varrho_5 control'_{ijt} + \epsilon_i + v_t + \omega_{ijt} \quad (4)$$

其中, $A_{it}$ 表示技术资源(*patent*)或资金资源(*credit*); $drisk\_A_{it}$ 表示技术资源与数字风险的交互项或资金资源与数字风险的交互项; $futsup_{ijt}$ 表示创业意向; $\ln PGDP_{it}$ 表示经济发展水平; $drisk\_ \ln PGDP_{it}$ 为数字风险和经济发展水平的交互项; $\tau_t, o_i, \epsilon_i$ 表示国家固定效应; $\varphi_i, \vartheta_t, v_t$ 表示时间固定效应; $\vartheta_{ijt}, \rho_{ijt}, \omega_{ijt}$ 为随机扰动项;其他变量的含义与模型(1)相同。

#### (一) 技术资源的中介效应

表4第(1)列显示数字风险对技术资源的回归系数为负,且通过1%统计水平的显著性检验,而数字风险和技术资源的交互项( $drisk\_patent$ )的系数在1%的统计水平下显著为正,说明技术资源在数字风险影响国际创业的过程中起到了部分中介作用。根据资源基础理论,无形资产中技术资源是影响创业的一个重要因素,技术资源是企业的技术积累和研发能力的总和,对创业具有积极的促进作用。创业企业的资源禀赋具有独特性的表现之一即为技术资源相对丰富,技术资源能够支撑企业研发新产品,获得技术领先优势和超额利润,使企业保持市场竞争力。技术资源不足会

导致创业企业竞争优势不足,使得创业企业难以进入国际市场,并且无法拥有特定类型的资源以克服国际化带来的成本和风险,增加企业国际化失败率(Hitt等,2006;Lu等,2010)。因此,拥有技术资源对国际创业来说是必不可少的条件,而实证结果证实了数字风险会减少技术资源的获取,从而会对国际创业产生负面影响。由此,本文的假说2得到验证。

(二)资金资源的中介效应

表4第(2)列显示,数字风险的回归系数为负,且通过1%统计水平的显著性检验,由于数字风险和资金资源的交互项(*drisk\_credit*)的系数为正,且在1%的统计水平下显著,证明数字风险对个体获取资金资源具有显著的抑制作用。根据资源基础理论,有形资产中资金资源是创业的重要因素之一。资金资源对创业具有十分重要的意义(Kim等,2006),资金资源能够帮助国际创业者开发和应用创业机会,并顺利实施项目和应对国际市场的冲击,而在创业初期的新企业最为短缺的即为资金资源(王斌、宋春霞,2015),创业资金充足与否直接影响创业活动能否开展(Paulson和Townsend,2004)。因此,资金资源是国际创业活动开展必不可少的条件之一。在国际创业过程中,创业者前期准备的自有资金和原始积累,与其进入国际市场的资金需求还存在一定的距离,因此大多数国际创业需要通过外源融资来弥补资金需求。实证结果证实数字风险阻碍了创业者获得资金,导致资金资源不足,从而对国际创业产生负面影响。由此,本文的假说3得到验证。

表4 数字风险与国际创业:影响机制

变量	中介效应			调节效应
	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>intea</i>	<i>intea</i>	<i>futsup</i>	<i>intea</i>
<i>drisk</i>	-0.7032*** (0.1662)	-0.3908*** (0.0541)	-0.0344** (0.0133)	-1.2911** (0.6250)
<i>patent</i>	-0.1376 (0.1027)			
<i>drisk_patent</i>	0.0876*** (0.0247)			
<i>credit</i>		-0.0145*** (0.0030)		
<i>drisk_credit</i>		0.0050*** (0.0010)		
<i>lnPGDP</i>				0.2763 (0.2223)
<i>drisk_lnPGDP</i>				0.1173* (0.0658)
常数项	-2.0431 (3.3492)	-1.2681 (3.2295)	-15.8530*** (1.1388)	-5.0019** (2.2319)
Pseudo R <sup>2</sup>	0.1503	0.1489	0.1828	0.1491
观测值	492970	530425	522872	538092
国家层面控制变量	是	是	是	是
个体层面控制变量	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
国家固定效应	是	是	是	是

(三)创业意向的中介效应

表4第(3)列显示,数字风险的回归系数为负,且通过5%统计水平的显著性检验,证明数字风险对个体创业意向的形成具有显著的抑制作用。基于计划行为理论和Bird(1988)创业意向模型的分析,创业意向是创业行为的重要驱动因素。个体创业的意向越强烈,越有可能进行创业。个体在识别国际创业机会后,对外界风险因素的认识会影响创业意向,风险因素越小,创业意向越强烈,越有可能进行创业,反之,则越不可能创业。实证结果证明数字风险越大,对创业意向的负面影响越大,从而更有可能抑制个体开展国际创业。由此,本文的假说4得到验证。

(四)经济发展水平的调节效应

表4第(4)列显示,数字风险的回归系数显著为负,而数字风险和人均GDP交互项的系数在10%的统计水平下显著为正,表明经济发展水平对数字风险和国际创业间的负向影响关系具有显著弱化作用,本文的假说5得到验证。

七、异质性分析

(一)国家层面异质性

本文引入“一带一路”变量(*BR*)研究数字风险对国际创业的异质性,对非共建“一带一路”国家,*BR*赋值为“0”,对共建“一带一路”国家,*BR*赋值为“1”,并构造数字风险和*BR*的交互项。表5第(1)列的回归结果显示,数字风险和*BR*交互项的系数在1%的统计水平下显著为负,证明共建“一带一路”国家的数字风险对个体开展国际创业的抑制作用更加明显。这可能是由于共建“一带一路”国家本身安全形势复杂,存在政治局势不稳定、恐怖主义等内部风险,且个体在开展国际创业时存在与共建“一带一路”国家局部冲突的外部风险,导致个体对风险的警惕性提高,从而加剧数字风险对国际创业的负面影响。

表5 异质性分析结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	<i>BR</i>	<i>fearfail</i>	<i>gender</i>	<i>skill</i>	<i>hsize</i>	<i>income</i>	<i>opport</i>
<i>drisk</i>	-0.1173*** (0.0072)	-0.2001*** (0.0375)	-0.1404*** (0.0379)	-0.0681* (0.0392)	-0.1592*** (0.0389)	-0.2191*** (0.0383)	-0.1483*** (0.0379)
异质性变量	0.3935*** (0.0536)	-0.3971*** (0.0400)	0.3603*** (0.0374)	1.0014*** (0.0476)	0.0250** (0.0099)	-0.1349*** (0.0431)	0.4419*** (0.0385)
交互项	-0.0768*** (0.0137)	0.0793*** (0.0113)	-0.0629*** (0.0105)	-0.1276*** (0.0135)	-0.0053** (0.0027)	0.0521*** (0.0121)	-0.0492*** (0.0109)
Pseudo R <sup>2</sup>	0.1161	0.1493	0.1491	0.1498	0.1486	0.1489	0.1489
观测值	538092	538092	538092	538092	535406	538092	538092
国家层面控制变量	是	是	是	是	是	是	是
个体层面控制变量	是	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是	是
国家固定效应	否	是	是	是	是	是	是

## (二)个体层面异质性

### 1. 风险规避异质性

对于GEM-APS问卷中的高风险规避个体, *fearfail*赋值为“1”,其他赋值为“0”。回归结果如表5第(2)列所示,风险规避与数字风险交互项的系数在1%的统计水平下显著为正,表明数字风险对国际创业的影响在低风险规避个体中的作用更为明显,即个体风险规避的倾向会弱化数字风险对国际创业的负面作用。可能的原因是,风险规避是一种避免承担风险的心理倾向,一旦形成就很难改变,加之国际创业的成功与否本身就具有不确定性。那么,对于高风险规避的个体,由于对风险的敏感性,可能很少开展国际创业。相反,低风险规避的个体对风险持有一种乐观的态度,更有可能选择开展国际创业,但在创业过程中由于数字风险的存在,可能导致潜在创业者与信息资源的拥有者之间存在较高的信息不对称,这将使其无法准确地掌握目标市场的供需信息,产生极大的预期收益不确定性(林剑,2006),从而削弱低风险规避个体开展国际创业的积极性。因此,相比于高风险规避的个体,数字风险对低风险规避个体开展国际创业的影响更加明显。

### 2. 性别异质性

对女性个体, *gender*赋值为“0”,对男性个体, *gender*赋值为“1”,并构造数字风险和性别的交互项。表5第(3)列的回归结果显示,数字风险和性别交互项的系数在1%的统计水平下显著为负,证明数字风险对男性个体开展国际创业的抑制作用更加明显。原因可能是:一方面,男性的创业倾向高于女性(杨湘玉等,2017),换言之,女性在创业方面的参与度相对较低,而数字风险会造成创业环境的不确定性增加,导致男性个体受到的创业风险的概率增加,从而可能放弃创业活动;另一方面,相比于男性,女性的风险规避程度更高,而本文得出数字风险对国际创业的影响在低风险规避个体中的作用更为明显。因此,数字风险对男性个体国际创业行为的抑制作用更加明显。

### 3. 创业能力异质性

本文根据GEM-APS问卷中的问题“您是否具备创业所需的知识、技能和经验”的回答作为创业能力(*skill*)的代理变量。对于回答“是”的个体, *skill*赋值为“1”;对于其他个体, *skill*赋值为“0”。表5第(4)列的回归结果显示,数字风险和创业能力交互项的系数在1%的统计水平下显著为负,证明数字风险对拥有创业能力个体开展国际创业的抑制作用更加明显。这可能是由于个体在创业能力上存在差异导致对数字风险的感知存在差异,拥有创业能力的个体风险感知技能往往更好,使得个体能够感受到更强烈的数字风险,因此,数字风险对国际创业的负向作用也在该群体中表现得更为明显。

### 4. 家庭规模异质性

本文将家庭规模(*hsize*)定义为个体的永久家庭成员数量,数据来自GEM数据库。表5第(5)列的回归结果显示,数字风险和家庭规模交互项的系数在5%的统计水平下显著为负,证明家庭规模越大的个体,数字风险对其开展国际创业的负面影响越明显。这可能是由于本文所依据的家庭规模数据为个体所在家庭的永久家庭成员个数,意味着个体在进行生存型创业时,其资金压力更大,并且数字风险阻碍了家庭可能给予的技术和资金资源上的帮助。因此,家庭规模会强化数字风险通过资金资源和技术资源两条路径对国际创业行为的阻碍作用。

### 5. 收入水平异质性

GEM-APS问卷中将个体收入(*income*)分为低、中、高三个类别,对于低等收入的个体, *income*赋值为“0”;对于中高等收入的个体, *income*赋值为“1”。回归结果如表5第(6)列所示,个体收入与数字风险交互项的系数在1%的统计水平下显著为正,表明数字风险对国际创业的影响在低等收入个

体中的作用更为明显,即中高等收入的个体会减弱数字风险对国际创业的抑制作用。可能的原因是,中高等收入个体通常拥有更多的资金储备和更多的社会资源。因此,相比于低等收入个体,他们在寻求融资时面临的信贷约束较低,从而更容易获得融资的机会,数字风险通过技术资源、资金资源和创业意向等路径对中高等收入个体国际创业的影响较小。而低等收入个体由于初始资金不足,在各方面都受到限制,由此导致数字风险对他们开展国际创业的抑制作用更加明显。

#### 6. 机会感知异质性

在GEM-APS问卷中,机会感知被视为个体是否感知到在居住地区有好的创业机会。如果个体感知到有好的创业机会,则将机会感知变量赋值为“1”,否则赋值为“0”。本文通过引入机会感知(*opport*)与数字风险的交互项来考察数字风险影响国际创业在不同机会感知个体中的异质性结果。从表5第(7)列的回归结果可以看出,交互项的系数显著为负,且通过1%统计水平的显著性检验,说明对于感知到好的创业机会的个体,数字风险对其的负面影响更大。可能的原因是,对于感知到居住在居住地区有好的创业机会的个体,由于这些机会具有潜在的商业价值,将会采取各种措施开展国际创业来获取利益,这可能包括有关数字方面的投资,如果个体在数字化领域缺乏足够的专业知识、技能和资源,可能容易受到数字风险的影响。因此,相比于未感知到好的创业机会的个体,数字风险对感知到好的创业机会的个体开展国际创业的抑制作用更明显。

## 八、结论与政策启示

本文考察了数字风险对国际创业的影响,结合蒂蒙斯创业过程模型和计划行为理论,分析了数字风险影响国际创业的理论机制,测算了国家层面的数字风险,实证检验了数字风险对个体开展国际创业的具体影响及其作用机制。研究表明,一国(或地区)数字风险水平显著抑制个体开展国际创业,且数字风险每增加1个单位,个体开展国际创业的概率将下降0.59%;数字风险通过阻碍技术资源和资金资源的获取以及抑制创业意向的形成,进而阻碍个体开展国际创业;经济发展水平会弱化数字风险对国际创业的负向影响;数字风险对个体开展国际创业的抑制作用在共建“一带一路”国家居民、低风险规避个体、男性个体、拥有创业能力个体、大型家庭规模个体、低等收入个体以及感知到创业机会个体中更为明显。

基于此,本文提出以下政策启示。(1)不断加强数字技术创新,保持技术资源先进性,充分发挥超大规模市场优势,深化科技体制改革。解决技术资源供给问题是弱化数字风险负面影响的必要手段。在技术源头上,强化数字关键技术攻关,可借鉴华为、腾讯等高科技企业的发展思路,提供各种优惠措施吸引世界人才为己所用。在产业结构上,持续增强数字化赋能实体经济的水平,培育壮大新兴数字产业及其细分领域,补全芯片产业链条,加大对技术研发环节的资金投入,推进与“专精特新”企业之间的交流与合作,共同攻克核心零部件上的技术难题。(2)健全数字金融服务体系,提高风险抵御能力,多渠道拓宽创业投资资金来源。一是加强信用信息归集共享应用制度的顶层设计,比如推广“信易贷”模式,完善数据合规监管体系,依法规范创业者信息的收集和审查,创建完善的融资信用服务平台,从而降低信用风险;二是通过丰富创业投资基金产品类型,为创业者提供融资便利,积极推出更多股债混合型创业投资基金产品,从而更加灵活地根据创业者的具体需求和风险偏好进行匹配;三是加大资产管理机构对创业投资的投入,提供并完善综合化金融服务,搭建更为紧密的交流与合作平台,鼓励经验分享和优化资源配置。(3)完善国际创业保障体系,优化创业环境,激发大众创业积极性。优化创新创业环境可以缓解数字风险的负面影响。政

府应不断完善《外商投资创业投资企业管理规定》，简化认证程序，为国际创业者提供技术和资金上的支持，扎实有序扩大创业投资对外开放，协同其他共建“一带一路”国家共建稳定的创业生态圈。对于女性、低创业能力和低收入等国际创业倾向较弱的群体，可通过制定一系列倾向性政策，加大国际创业资源支持力度，积极引导他们加入国际创业的行列。(4)立足于经济平稳增长，提高整体发展水平，减轻数字风险的负面影响。一国经济发展水平越高，该国个体创业者受到数字风险的影响也就越小。中国互联网龙头企业应开展原创性、引领性、基础性安全技术攻关，加快突破安全风险感知等核心能力，不断增进国际交流与合作，以建立数据国际化安全保障体系。同时，政策制定者可以考虑结合当下国际创业者切实需求，通过提高融资活跃度来提升资本市场的市场化水平，加快数据确权、数据定价以及数据交易等方面的规则制定，推进数据要素市场化的进程。

参考文献：

1. 段利民、杜跃平：《创业环境对大学生创业意愿的影响：兼对GEM模型的再检验》，《技术经济》2012年第10期。
2. 何建笃、孙新波、穆天宇：《国际创业能力形成和演化过程研究——以华晨汽车集团为例》，《科学学与科学技术管理》2020年第7期。
3. 黄群慧、余泳泽、张松林：《互联网发展与制造业生产率提升：内在机制与中国经验》，《中国工业经济》2019年第8期。
4. 江艇：《因果推断经验研究中的中介效应与调节效应》，《中国工业经济》2022年第5期。
5. 姜婷凤、易洁菲：《数字经济时代降低小微企业融资成本的路径——信息对称与风险分担》，《金融论坛》2022年第5期。
6. 李金磊、黄远标：《跨境电子商务与城市创业活力——来自跨境电子商务综合试验区的经验证据》，《国际贸易问题》2023年第12期。
7. 李新春、叶文平、朱沅：《牢笼的束缚与抗争：地区关系文化与创业企业的关系战略》，《管理世界》2016年第10期。
8. 林剑：《社会网络作用于创业融资的机制研究》，《南开管理评论》2006年第4期。
9. 茅孝军：《新型服务贸易壁垒：“数字税”的风险、反思与启示》，《国际经贸探索》2020年第7期。
10. 田毕飞、梅小芳、杜雍、王波浪：《外商直接投资对东道国国际创业的影响：制度环境视角》，《中国工业经济》2018年第5期。
11. 田毕飞、肖文正、孙一平：《数字技术的国际创业效应：来自全球创业观察微观层面的证据》，《国际贸易问题》2023年第7期。
12. 王斌、宋春霞：《创业企业资源禀赋、资源需求与产业投资者引入——基于创业板上市公司的经验证据》，《会计研究》2015年第12期。
13. 薛晓源、刘兴华：《数字全球化、数字风险与全球数字治理》，《东北亚论坛》2022年第3期。
14. 杨湘玉、程源、刘云：《创业倾向影响路径的性别差异研究》，《科研管理》2017年第6期。
15. 赵立雨：《内部R&D投入、外部资源获取与绩效关系研究》，《科研管理》2016年第9期。
16. 祝振铎：《创业导向、创业拼凑与新企业绩效：一个调节效应模型的实证研究》，《管理评论》2015年第11期。
17. Ajzen, I., The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 50, No. 2, 1991, pp.179-211.
18. Bertoni, F., Bonini, S., & Capizzi, V., Digitization in the Market for Entrepreneurial Finance: Innovative Business Models and New Financing Channels. *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol.46, No.5, 2022, pp.1120-1135.
19. Bird, B., Implementing Entrepreneurial Ideas: The Case for Intention. *Academy of Management Review*, Vol.13, No.3, 1988, pp. 442-453.
20. Bologna, J., & Ross, A., Corruption and Entrepreneurship: Evidence from Brazilian Municipalities. *Public Choice*, Vol. 165, 2015, pp. 59-77.
21. Cavusgil, S. T., & Knight, G., The Born Global Firm: An Entrepreneurial and Capabilities Perspective on Early and Rapid Internationalization. *Journal of International Business Studies*, Vol.46, No.1, 2015, pp.3-16.
22. Chandna, V., & Tiwari, P., Cybersecurity and the New Firm: Surviving Online Threats. *Journal of Business Strategy*, Vol.44, No.1, 2021, pp.3-12.
23. Cooper, A. C., & Artz, K. W., Determinants of Satisfaction for Entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*, Vol.10, No.6,

1995, pp. 439–457.

24. Ekore, J. O., & Okekeocha, O. C., Fear of Entrepreneurship among University Graduates: A Psychological Analysis. *International Journal of Management*, Vol.29, No.2, 2012, pp. 515–524.

25. Ge, J., Stanley, L. J., Eddleston, K., & Kellermanns, F. W., Institutional Deterioration and Entrepreneurial Investment: The Role of Political Connections. *Journal of Business Venturing*, Vol.32, No.4, 2017, pp. 405–419.

26. Gozman, D., Liebenau, J., & Mangan, J., The Innovation Mechanisms of Fintech Start-Ups: Insights from Swift's Inn Tribe Competition. *Journal of Management Information Systems*, Vol.35, No.1, 2018, pp. 145–179.

27. Hitt, M. A., Bierman, L., Uhlenbruck, K., & Shimizu, K., The Importance of Resources in the Internationalization of Professional Service Firms: The Good, the Bad, and the Ugly. *Academy of Management Journal*, Vol.49, No.6, 2006, pp. 1137–1157.

28. Kim, P. H., & Li, M., Seeking Assurances when Taking Action: Legal Systems, Social Trust, and Starting Businesses in Emerging Economies. *Organization Studies*, Vol.35, No.3, 2014, pp. 359–391.

29. Kim, P. H., Aldrich, H. E., & Keister, L. A., Access (not) Denied: The Impact of Financial, Human, and Cultural Capital on Entrepreneurial Entry in the United States. *Small Business Economics*, Vol.27, No.1, 2006, pp. 5–22.

30. Kshetri, N., Pattern of Global Cyber War and Crime: A Conceptual Framework. *Journal of International Management*, Vol.11, No.4, 2005, pp. 541–562.

31. Lee, L., Wong, P. K., & Der Foo, M., Entrepreneurial Intentions: The Influence of Organizational and Individual Factors. *Journal of Business Venturing*, Vol.26, No.1, 2011, pp. 124–136.

32. Lewbel, A., Using Heteroscedasticity to Identify and Estimate Mismeasured and Endogenous Regressor Models. *Journal of Business & Economic Statistics*, Vol.30, No.1, 2012, pp. 67–80.

33. Lu, Y., Zhou, L., Bruton, G., & Li, W., Capabilities as a Mediator Linking Resources and the International Performance of Entrepreneurial Firms in an Emerging Economy. *Journal of International Business Studies*, Vol.41, No.3, 2010, pp. 419–436.

34. Luo, Y., A General Framework of Digitization Risks in International Business. *Journal of International Business Studies*, Vol.53, No.2, 2022, pp. 344–361.

35. McDougall, P. P., & Oviatt, B. M., International Entrepreneurship: The Intersection of Two Research Paths. *Academy of Management Journal*, Vol.43, No.5, 2000, pp. 902–906.

36. Morris, J., Morris, W., & Bowen, R., Implications of the Digital Divide on Rural SME Resilience. *Journal of Rural Studies*, Vol.89, 2022, pp. 369–377.

37. Morrow, J. F., International Entrepreneurship: A New Growth Opportunity. *New Management*, Vol.3, No.5, 1988, pp. 59–61.

38. Nambisan, S., Siegel, D., & Kenney, M., On Open Innovation, Platforms, and Entrepreneurship. *Strategic Entrepreneurship Journal*, Vol.12, No.3, 2018, pp. 354–368.

39. Oviatt, B. M., & McDougall, P. P., Defining International Entrepreneurship and Modeling the Speed of Internationalization. *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol.29, No.5, 2005, pp. 537–553.

40. Paulson, A. L., & Townsend, R., Entrepreneurship and Financial Constraints in Thailand. *Journal of Corporate Finance*, Vol.10, No.2, 2004, pp. 229–262.

41. Smith, C., Smith, J. B., & Shaw, E., Embracing Digital Networks: Entrepreneurs' Social Capital Online. *Journal of Business Venturing*, Vol.32, No.1, 2017, pp. 18–34.

42. Timmons, J. A., *New Venture Creation*. London: Irwin McGraw-Hill, 1999.

43. Townsend, L., Wallace, C., Fairhurst, G., & Anderson, A., Broadband and the Creative Industries in Rural Scotland. *Journal of Rural Studies*, Vol.54, 2017, pp. 451–458.

44. VanderWeele, T. J., Mediation Analysis: A Practitioner's Guide. *Annual Review of Public Health*, Vol.37, 2016, pp. 17–32.

45. Voudouris, I., Lioukas, S., Iatrelli, M., & Caloghirou, Y., Effectiveness of Technology Investment: Impact of Internal Technological Capability, Networking and Investment's Strategic Importance. *Technovation*, Vol.32, No.6, 2012, pp. 400–414.

46. Wennekers, S., Van Wennekers, A., Thurik, R., & Reynolds, P., Nascent Entrepreneurship and the Level of Economic Development. *Small Business Economics*, Vol.24, 2005, pp. 293–309.

47. Zhang, X., Li, J., & Xiang, D., Digitalization, Financial Inclusion, and Small and Medium-Sized Enterprise Financing: Evidence from China. *Economic Modelling*, Vol.126, 2023, 106410.



## **How Digital Risks Impact International Entrepreneurship: Evidence from GEM**

TIAN Bifei, LI Ming, ZHANG Xi (Zhongnan University of Economics and Law, 430073)

XIAO Wenzheng (Wuhan University, 430072)

**Summary:** It's proposed to achieve high-quality and full employment, and to optimize the policy environment for promoting employment through entrepreneurship. However, digital risks bring significant uncertainties and threats, which is particularly prominent in international business. Digital risks affect individual international entrepreneurial behavior in multiple ways, warning governments and potential international entrepreneurs to prioritize digital security. Extant literature on international entrepreneurship explored many aspects, but research on digital risks remains largely at the qualitative analysis stage, with few studies linking the two for analysis. Therefore, this paper measures digital risks at the national level and combines digital risks with the study of international entrepreneurship. Based on existing findings and real data, it analyzes their relationship, expands the research framework, and offers new insights for preventing digital risks and promoting international entrepreneurship.

This paper adopts logical reasoning and empirical analysis to mainly study the relationship between digital risks and international entrepreneurship from the following aspects. First, based on Timmons Model of Entrepreneurial Process and Theory of Planned Behavior, this paper points out that digital risks hinder individual international entrepreneurial behavior, and elaborates on the mediating roles of technological resources, financial resources, and entrepreneurial intentions, as well as the moderating role of the level of national economic development. Second, this paper defines digital risks and constructs a measurement framework. Third, it comprehensively uses effective data to construct a mixed cross-sectional dataset and empirically tests the impact of digital risks on international entrepreneurship. Finally, it puts forward countermeasures and policy proposals accordingly.

The research results indicate that digital risks exert a significant negative influence on international entrepreneurship. It shows that digital risks impede individual international entrepreneurial behavior by diminishing technological and financial resources and suppressing entrepreneurial intentions while the level of economic development mitigates the negative impact of digital risks on international entrepreneurship. Furthermore, the heterogeneity analysis indicates that digital risks have greater impact on the individual international entrepreneurial behavior of "Belt and Road" countries, and the inhibitory effect is more pronounced among individuals with low risk aversion, male individuals, those with entrepreneurial ability, individuals from larger families, those with lower income, and individuals who perceive entrepreneurial opportunities. The innovation of this paper lies in the following aspects: first, it establishes a connection between digital risks and international entrepreneurship; second, it elucidates the mediating and moderating roles of digital risks on international entrepreneurship and conducts a heterogeneity analysis; third, it constructs a measurement framework for national digital risks from the perspectives of cybersecurity risks, digital divide risks, and digital regulatory risks.

**Keywords:** International Entrepreneurship, Digital Risk, Timmons Model of Entrepreneurial Process, Theory of Planned Behavior

**JEL:** D21, F23, L53

责任编辑:原 宏