

注意力配置、贸易不确定性 与出口持续时间

金祥义 张文菲

摘要：本文结合2006—2016年中国出口产品贸易数据和同期对外注意力配置指标，将世界遗迹数量和知名明星数量作为注意力配置的工具变量，以此探究注意力配置水平的变化对出口产品持续时间的潜在作用。研究发现，注意力配置对出口产品持续时间具有积极作用，这一作用对贸易不确定性更高的样本的影响更大。渠道研究表明，贸易不确定性是注意力配置影响出口产品持续时间的重要途径。此外，在考虑核心指标稳健性、出口贸易时间统计偏误、出口贸易轮次结构、模型设定和内生性等问题后，注意力配置对出口持续时间的作用依然稳健。本文结论的政策意义是，提高经济主体对世界的关注程度，培育国际化视野和国际化意识，是维系中国出口贸易关系和促进出口贸易结构优化的重要步骤。

关键词：注意力配置；出口持续时间；贸易不确定性；贸易生存分析

[中图分类号] F740 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2021) 07-0108-17

引 言

作为拉动经济增长的“三驾马车”之一，出口贸易的发展对我国经济平稳增长有着重要的作用。但在出口贸易空前增长的过程中，一直伴随着一个普遍的问题，即出口贸易的持续时间偏短（陈勇兵等，2012^[1]；邵军，2011^[2]）。大量短期的出口贸易行为使得出口增长维持在较高水平，但是这种粗放式的出口增长模式并不是经济发展的长久之计，经济提速需要稳定的出口贸易关系，这反映出出口贸易关系的持续比新增贸易关系更能拉动经济的增长潜能（Besedes and Prusa, 2011^[3]；Brenton et al., 2010^[4]）。因此，如何提高出口贸易持续时间成为亟待研究的重要问题。同时，中国市场与世界经济之间的联系在过去几十年中越显紧密，人力、物力、生产技术等有形资源的往来也进一步推动了中国无形资源的国际化发

[收稿日期] 2020-07-28

[基金项目] 中央高校基本业务费专项资金基金“金融加速器机制下宏观政策的效果评估”[DUT20RC(3)065]，中央高校基本科研业务费专项基金“一带一路”倡议实施与企业创新绩效研究(211zujbkydx027)，国家社会科学基金重点项目“我国金融周期对短期经济周期波动的影响研究”(ZX20180248)

[作者信息] 金祥义：大连理工大学经济管理学院讲师，电子信箱 nkjinxy@163.com；张文菲（通讯作者）：兰州大学经济学院讲师，电子信箱 15522131939@163.com

展,表现为无形资源的配置逐渐由国内向国际方向转轨,即注意力这一无形资源呈现出全球化的发展态势。从百度搜索指数数据上看,“国外”这一关键词的平均搜索量从2011年的340次,增长到2019年的480次,增幅约为41.2%,反映了中国对外注意力视野的国际化增长。诚然,注意力作为一种稀缺的无形资源,是影响经济体行为决策的重要因素(Sims, 2006)^[5],对国际贸易和国际投资均具有重要的作用(施炳展和金祥义, 2019^[6]; Dasgupta and Mondria, 2018^[7]; Mondria et al., 2010^[8]),由此本文提出一个问题:中国对外注意力配置水平的增加是否会提高出口贸易的持续时间?对于该问题的研究将是结合行为经济学理论和国际贸易理论的一次有益尝试,也能为探寻中国出口贸易的持续因素和出口贸易模式的转型提供一个新的思路。

信息学、行为经济学理论的发展,推动了与注意力配置经济效应相关的研究,由于在不完全信息环境下,经济行为人不具有无限的精力和注意力,这使得注意力配置成为经济行为人获取信息的前提,因此对外注意力的分配结构将影响经济行为人获取信息的多少(Gabaix, 2019)^[9]。这意味着经济行为人存在着理性疏忽(Rational Inattention)的处事特征,即将注意力分配到与经济行为决策最相关的事物上,减少与经济决策不相关事物的注意力配置,以此获取关键的信息成分,降低自身所处环境面临的不确定因素,提高注意力配置产生的经济效应(Mackowiak et al., 2018)^[10],这使得注意力配置成为降低不确定性的重要因素,进而影响经济决策的结果。这一逻辑在众多注意力配置的经济效应研究中均有体现,例如注意力配置会对政治选举、农产品产出效率和居民储蓄等经济结果产生影响(Matejka and Tabellini, 2020^[11]; Karlan et al., 2016^[12]; Hanna et al., 2014^[13])。具体到贸易领域上,对外注意力配置是出口方获取海外市场信息的前提,中国出口方通过在海外市场的信息搜集上配置更多的注意力,来降低进行出口贸易时面临的不确定性,进而提高出口贸易的增长规模,并能进一步影响出口的贸易结构与出口的贸易模式(施炳展和金祥义, 2019)。因此,依据这一逻辑可知,注意力配置能够影响出口方面临的贸易不确定性,不同海外市场注意力配置的差异将导致出口方面临不同的贸易不确定性,这将进一步影响出口方进入、退出海外市场的决策,最终影响出口贸易的持续时间,这也是本文后续需要进行检验的核心理论。

与现有文献相比,本文研究的边际贡献主要体现在以下几方面:首先,在研究视角上,本文从注意力配置这一视角入手,研究了注意力配置对中国出口贸易持续时间的作用,结合当下中国无形资源国际化发展的现实背景,首次尝试从注意力配置这一无形资源的角度来剖析出口贸易持续性变化的原因,以区别于现有文献集中从有形资源(人力、物力、生产技术等)上研究出口贸易持续时间的决定因素,为出口贸易持续时间的研究提供了新视野和新途径,拓宽了相关领域的研究范围。其次,在内生性识别上,为了解决回归结果潜在的双向因果问题,本文选取了各国世界遗迹数量、各国知名明星数量作为识别的工具变量,这为本文工具变量选取的恰当性提供了保证。最后,在研究结论和政策引申意义上,本文的核心结论是注意力配置能够影响出口贸易持续时间,这意味出口贸易的推动和持续不仅源于有形资

源市场的开放，无形资源市场的开放也是重要的驱动力，因此提高中国经济主体的国际化视野，是当前维持出口贸易长久发展的新生动力源泉。

一、文献综述和机理分析

信息获取影响贸易开展是国际贸易领域中的一个基本命题 (Wilson, 2016)^[14]，信息不充分导致出口方面临更高的贸易不确定性和信息摩擦，使得出口方难以获取必要的出口贸易信息，造成现存贸易往来关系的大量流失，恶化出口贸易关系的持续性，并对双边贸易结构变化产生影响。这意味着相比于传统贸易成本，信息摩擦导致的贸易不确定性对双边贸易的开展亦有着重要的作用 (Allen, 2014)^[15]。诚然，在非完备的信息环境下，出口方作为精力和注意力有限的个体，无法实时得知所有与贸易相关的信息，需要通过对外配置注意力来搜集信息，这使得注意力配置成为影响信息获取的重要因素 (Mackowiak et al., 2018)。对于出口方而言，在进入海外市场之前，出口方需要事先了解海外市场的相关信息，包括海外市场消费者的需求偏好、营商环境的政策取向、竞争对手产品分布等信息成分；在进入海外市场之后，出口方还需进一步总结产品销售和盈利情况，以及当地消费偏好的演变情况，以确定是否继续向该市场进行产品出口，这些信息都需要出口方对外配置注意力来获取，这使注意力配置成为出口方降低贸易不确定性的重要一环。同时，出口方为了把握最优的出口时机，往往需要事先确定与产品规模、价格分布相关的出口决策 (Hummels and Schaur, 2010)^[16]，这使得出口方需要对自身注意力进行合理分配，以在最佳时机到来之前获取特定的贸易信息，减少信息摩擦，降低出口方在贸易开展时面临的贸易不确定性，推动出口贸易的开展以及后续贸易关系的维系 (Nguyen, 2012)^[17]。因此，出口方的注意力配置对出口贸易的持续性具有重要的作用，为了进一步阐述注意力配置能够通过降低贸易不确定性来延长出口贸易时间，下文将根据这一逻辑脉络进行文献分析。

一方面，注意力配置决定贸易信息的获取，影响贸易的不确定性。经济行为主体有限的注意力会影响其行为抉择 (Sims, 2006)，因此当出口方处于非完备的信息环境之下，有限的注意力配置限定了出口方有限的信息获取能力，而未获取的信息部分将成为出口方进行出口贸易抉择时面临的贸易不确定性。这意味着理性的出口方应该合理配置自己的注意力，权衡相关信息获取带来的收益，以及对应的成本支出，在既定的注意力约束条件下，尽可能降低贸易过程中面临的不确定性，以达到增加出口利润、扩大出口福利的目的 (Gervais, 2018)^[18]。Gabaix (2019)、Caplin 等 (2017)^[19]等研究从理论上表明经济主体的注意力配置对信息获取有着重要的影响，能够通过减少信源的信息波动来降低其面临的不确定性。这对于出口方而言，对外注意力配置是降低贸易不确定性的重要途径，信息获取与分配的注意力正相关 (Gabaix, 2019)，出口方能够通过获取额外的信息来降低信息量的不确定性波动，进而减小出口决策过程中面临的贸易不确定性 (施炳展和金祥义, 2019)。Dasgupta 和 Mondria (2018) 强调了注意力配置对贸易信息分布结构的影响，进口方通过在高贸易成本和低贸易成本国家 (地区) 之间分配注意力，对贸易信息的空间

分布进行配置,以达到最优的分布结构,进而降低贸易过程中面临的不确定性。据此可知,出口方对外注意力配置的增加能够降低贸易过程中面临的不确定性。

另一方面,贸易的不确定性抑制了贸易的开展和持续。贸易不确定性增加了出口方潜在的贸易成本,使出口方不得不放弃部分海外市场,减少了出口方最优的出口规模,恶化了现有的出口贸易关系(Greenland et al., 2019)^[20],这一逻辑也被大量文献所证实。Freund和Pierola(2010)^[21]研究了1994—2007年秘鲁农业部门企业出口的情况,发现出口企业面临贸易不确定性情况下,新市场的初始贸易规模一般较小,并且出口一年后将大概率退出市场,证实了贸易不确定性对出口持续时间的不利影响。Nguyen(2012)发现贸易不确定性是企业出口延迟和出口失败的重要因素;在贸易信息摩擦下,企业为了获取充分的海外市场信息,只能放弃当期的出口机会,选择从其他出口企业中了解海外市场的信息,而贸易不确定性的存在,使得部分企业进入海外市场后才了解无法获利,从而造成较大规模的市场退出行为,降低了企业出口贸易的持续性。鲁晓东和刘京军(2017)^[22]发现中国出口与不确定性之间存在显著的负相关关系,并且不确定性带来的贸易冲击比传统意义上供给层面带来的冲击更大,导致更大程度降低出口规模,使出口贸易关系难以维系。Carballo等(2018)^[23]通过构建不确定环境下异质性企业的贸易模型,得出了类似的结论,发现与贸易相关的不确定性的提高将降低出口贸易活动,加剧企业退出原有海外市场的行为。该作用在很大程度上解释了2008年期间美国贸易的大幅度削减,以及之后的部分波动现象。因此,更大的贸易不确定性将降低出口的可持续性。

综上分析,注意力配置是影响出口贸易持续时间的重要因素。在开放经济环境下,出口方通过对外配置更程度的注意力,以降低出口贸易时面临的贸易不确定性,进而提高出口产品在海外市场上的持续时间,这正是本文所要论证的核心观点。

二、数据来源与研究方法

(一) 数据说明和基本处理

在核心指标注意力配置的设定上,现有文献大多将互联网搜索这一行为作为经济主体注意力配置的替代指标(施炳展和金祥义,2019;Kim,2019^[24];Siganos,2013^[25])。因此,本文参照这一做法,将互联网搜索作为注意力配置的替代变量,对注意力配置指标进行衡量。

此外,本文其他变量的数据主要来源于CEPII的BACI数据库和地理数据库,以及IMF的IFS数据库。其中,BACI数据库中包含了HS6分位下世界各国进出口的产品数据,也包含中国对不同国家历年的出口产品数据;地理数据库包含了中国与不同国家之间的地理距离、各国的GDP水平、双边是否接壤、是否共同语言等与贸易引力模型相关的数据;IFS数据库包含了世界各国与金融统计相关的数据,例如各国物价水平、利率水平、通货膨胀水平、双边汇率数据等。本文从IMF的IFS数据库中获取了中国与世界各国之间的双边实际汇率数据,以间接标价法表示,数值上升代表人民币汇率对外升值。

进一步,由于本文研究集中在中国对外注意力配置对出口持续时间的影响,因此需要对出口产品的持续时间进行定义,与现有国内外文献设定相同,本文将中国某类产品的出口持续时间定义为:产品首次进入海外市场到产品退出该市场所经历的时间(金祥义和张文菲,2019^[26];陈勇兵等,2012;Besedes and Prusa,2006^[27])。另外,对持续时间数据进行生存分析之前,还需要对该类数据进行左删失和右删失问题的处理。由于本文数据范围是2006—2016年,因此当中国出口产品样本出现在2006年时将产生左删失的问题^①,对于左删失问题的处理,本文将所有第一轮贸易起始时间为2006年的出口样本进行删除。另一方面,当中国出口产品样本出现在2016年时将产生右删失的问题^②,而对于右删失问题的处理,生存分析模型可以有效解决右删失的数据问题,因此本文采用生存分析模型对该数据进行分析。

最后,本文根据国别名称将以上数据进行合并,剔除左删失的数据样本和使用数据中各变量的缺失值后,最终得到了2007—2016年间中国与156个国家(地区)进行出口贸易的110多万个数据集,以此作为后续进行实证研究的数据基础。

(二) 计量模型设定

出口持续时间的问题隶属于生存分析研究下的一个模块,因此一般采用生存分析模型对该类问题进行辨析,其中常用的生存分析模型包括Cox比例风险模型、加速失效时间模型(或称AFT模型)以及离散时间生存分析模型^③。虽然以上三种模型在以往相关研究中均有所应用,但Cox比例风险模型和AFT模型的发展不及离散时间生存分析模型。首先,AFT模型需要对基准风险的函数分布形式进行具体设定,使得计量分析结果一定程度上受到人为的偏好影响,这是其潜在的一大缺陷。其次,Cox比例风险模型具有半参分布特征,因此无需对基准风险的函数分布形式进行具体设定,这解决了AFT模型的潜在弊端,使其在现有研究中受到广泛应用。但由于Cox比例风险模型需要满足较为苛刻的适用条件,所有变量均需满足等比例风险的假设,而大部分经济变量对风险函数的影响程度往往无法满足影响强度不随时间变化的假设,因此采用该模型可能会对回归结果产生偏差。同时,采用Cox比例风险模型的分析方法会存在大量时间节点的问题,因为Cox比例风险模型的设定要求时间变量是连续的,其取值可以是任意一个正值。现实研究中贸易持续时间的计算往往是以年为基本单位,这将造成众多贸易关系的终止时间在同一个时间节点上,从而导致离散时间变量大量结点的问题,最终使得Cox比例风险模型中得到的估计系数和方差矩阵产生偏差。另外,该模型无法测量回归方程中非观测的异质性效果(Hess and Persson,2011)^[28],从而对估计回归结果产生偏误或者高估

①在本文中是指由于不清楚该产品样本在2006年之前的出口情况,因此若忽略该数据特征,直接将2006年定义为该产品首次出口的年份,可能导致低估该产品出口持续时间的问题。

②在本文中表现为由于不清楚该产品在2016年之后的出口情况,若认为2016年该产品退出海外市场的时间,可能存在低估该产品出口持续时间的问题。

③离散时间生存模型按基准风险函数分布形式的差异可以分为Cloglog、Probit和Logit这三种形式,其中Cloglog形式的离散时间生存分析模型应用最广。

关键变量对被解释变量的影响效果。最后，离散时间生存分析模型有效解决了上述模型中存在的弊端，因此广泛用于相关研究之中。基于此，本文采用 Cloglog 离散时间生存分析模型对注意力配置与出口持续时间之间的关系进行研究，并构造如下形式的计量回归模型：

$$F(h_{jkt}) = \text{Cloglog}(1 - h_{jkt}) = \alpha + \beta \ln \text{index}_{jt} + \gamma \text{Ctrl}_{jkt} + \varphi_0 + \delta_t + \delta_k + \varepsilon_{jkt} \quad (1)$$

其中， h_{jkt} 表示 t 期中国向进口国 j 出口 k 类产品时面临的市场风险率， $F(h_{jkt})$ 表示相应的离散时间风险函数， φ_0 表示基准风险。 $\ln \text{index}_{jt}$ 表示中国 t 年对 j 国注意力配置程度的对数形式，是本文分析中的核心解释变量。 Ctrl_{jkt} 为本文回归中的控制变量，主要包括：①进口国 GDP 的对数形式 $\ln \text{gdp}$ 。②双边地理距离的对数形式 $\ln \text{dist}$ 。③双边领土是否接壤 contig 。④贸易双方是否具有共同语言 comlang 。⑤是否为内陆国家 landlock 。⑥双边实际汇率的对数形式 $\ln \text{er}$ ，用间接标价法来衡量中国对外汇率水平的变化，数值越大表明人民币对外升值。⑦多边贸易阻力因素 Inmres ，参照 Kancs (2007)^[29] 采用一国对外贸易自由度的倒数来表示一国多边阻力。此外，本文还在回归方程中加入了非观测的年份固定效应 δ_t 和产品固定效应 δ_k ，分别用以控制随时间变化以及产品层面不随时间变化的因素。最后， ε_{jkt} 表示多维度的随机误差项。

(三) 出口贸易生存函数的估计分析

出口贸易生存函数的估计分析是研究出口持续时间的重要步骤，能够客观刻画不同时间段出口产品持续时间的变化情况，分析出口产品在不同时间段面临的市场风险率和存活率，因此有助于我们探究中国注意力配置变化对相应出口产品进入、退出海外市场的客观规律。生存函数是用以描绘出口贸易持续时间分布状况的一种方法，而出口产品在海外市场上的风险率和存活率一般通过 Kaplan-Meier 估计量进行估算，该估计量的具体表达形式如下：

$$\hat{S}(k) = \prod_{t=1}^k \frac{N_t - D_t}{N_t} \quad (2)$$

其中， $\hat{S}(k)$ 表示相关产品出口持续时间超过 k 期的概率估计值， N_t 表示 t 期仍在海外市场进行出口的产品个数， D_t 表示 t 期观测到的退出海外市场的产品个数。同时， k 期风险函数可以表示成如下形式：

$$\hat{H}(k) = \frac{D_t}{N_t} \quad (3)$$

其中， $\hat{H}(k)$ 表示出口产品在 k 期退出市场的概率估计值， N_t 表示 t 期仍在海外市场进行出口的产品的个数， D_t 表示 t 期观测到的退出海外市场的产品个数。为了进一步洞悉中国不同注意力配置程度对出口产品持续时间的差异作用，本文根据中国对外注意力配置指标的均值，将样本分为高注意力配置组和低注意力配置组，具体而言，当样本注意力配置数值高于均值时，对变量 $h_lnindex$ 赋值为 1，否则赋值为 0。最终，根据以上生存函数绘制如下与出口贸易相关的生存曲线图和风险曲线图，具体结果如下图 1 (a) 与图 1 (b) 所示。

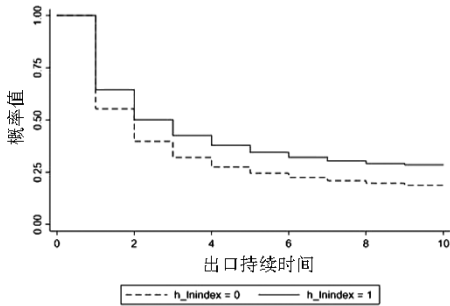


图 1 (a) 出口贸易生存曲线图

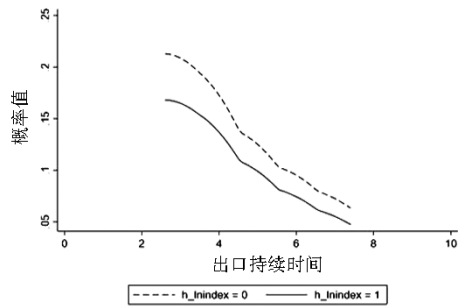


图 1 (b) 出口贸易风险曲线图

首先，通过分析图 1 (a) 的结果可以发现，整体上不同样本组的出口贸易生存曲线均呈现出阶梯式下降的趋势，这意味着随着出口持续时间的增加，相应出口产品的存活率在不断下降，这也表明出口产品持续时间具有负的时间依存性；进一步，观察高注意力配注组和低注意力配置组的生存曲线结果可知，相比于低注意力配置组而言，高注意力配置组的生存曲线位于上方，这表明在高注意力配注组中，出口产品的存活率更高，即相应出口产品能够持续更久的时间，这也初步印证了前文得出的结论。其次，根据图 1 (b) 的结果可以得知，整体上不同样本组的出口贸易风险曲线具有递减的趋势，这表明出口产品在前期退出海外市场的风险更高，随着出口持续时间的推移，相应产品退出海外市场的风险有所下降；同时，进一步分析高注意力配注组和低注意力配置组的风险曲线结果可知，相比于低注意力配置组而言，高注意力配置组出口贸易风险曲线位于下方，这表明高注意力配置组的样本面临更低的风险率，相应出口产品退出海外市场的可能性更低，这也与图 1 (a) 的结果相呼应。综上，本文通过分析出口贸易相关的生存函数，进一步证明了随着中国对外注意力配置程度的提高，相应产品的出口持续时间将有所增加，初步证明了本文的核心观点。

三、基本实证结果与分析

(一) 基准回归结果

根据基准计量回归方程的设定，本文将相关数据代入 Cloglog 离散时间生存分析模型中，最终回归结果如表 1 所示。其中，第 (1) 列至第 (4) 列为逐渐加入控制变量后的回归结果。分析第 (1) 列的回归结果可以发现，在仅考虑各类固定效应和核心解释变量的作用下，注意力配置的系数在 1% 的水平上显著为负。这表明在控制了非观测的年份固定效应和产品固定效应后，中国对外注意力配置的提高能够显著降低出口产品退出海外市场的风险，即延长了相应产品的出口持续时间，初步证明了注意力配置对出口产品持续时间的积极作用。第 (2) 列和第 (3) 列在此基础上加入相关控制变，注意力配置的符号和显著性并未发生明显变化。进一步，第 (4) 列在此基础上加入了所有控制变量，结果显示，在控制各类非观测的固定效应和其他潜在

影响因素后，对外注意力配置的系数依然显著为负。这意味着随着中国对外注意力配置程度的提高，出口方相应产品发生退出海外市场的可能性将显著下降，即提高了产品的出口持续时间，进而成功证明了注意力配置能够显著提高出口产品的持续时间。

(二) 异质性分析

前文分析表明对外注意力配置能够显著促进出口产品在海外市场的持续时间，虽然注意力配置对出口贸易持续时间具有积极的作用，但这种作用是否会在不同样本分类下存在着异质性？为回答该问题，本文使用如下分类样本进行回归分析：

(1) 进口方经济发展水平的差异。本文根据经济合作发展组织（OECD）对不同经济体收入划分的标准，将高收入经济体视为发达国家，其余收入水平的经济体视为发展中国家。具体而言，当样本为发展中国家时，对 *Var* 赋值为“1”，否则赋值为“0”，具体回归结果报告于表 2 第 (1) 列之中。分析第 (1) 列回归结果可以发现，交互项的系数显著为负，这表明相对于进口方为发达国家，注意力配置提高对发展中国家出口产品持续时间的积极作用更大。由于发达国家经济发展水平更高，与中国双边贸易往来更为频繁，中国出口方对发达国家市场的了解程度更多，面临的贸易不确定性就更低。与此相对，中国出口方对发展中国家市场的了解程度较低，面临更高的贸易不确定性，因此当中国提高对外注意力配置程度后，出口方对发展中国家市场的贸易不确定性下降更多，进而相应出口产品退出海外市场的风险更低，产品的出口持续时间更长。

表 1 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>lnindex</i>	-0.0995 ^{***} (-40.2816)	-0.0360 ^{***} (-15.5754)	-0.0390 ^{***} (-16.8962)	-0.0453 ^{***} (-19.8241)
<i>lngdp</i>		-0.0865 ^{***} (-32.5044)	-0.0879 ^{***} (-32.9093)	-0.0538 ^{***} (-16.6101)
<i>lndist</i>		0.0121 ^{**} (2.3166)	0.0244 ^{***} (3.6904)	0.0304 ^{***} (4.5516)
<i>contig</i>			-0.1231 ^{***} (-11.9992)	-0.0688 ^{***} (-6.3074)
<i>comlang</i>			-0.1643 ^{***} (-8.3056)	-0.1621 ^{***} (-8.1956)
<i>landlock</i>				0.0449 ^{***} (6.2259)
<i>lner</i>				0.0140 ^{***} (13.7654)
<i>lnmres</i>				0.0411 ^{***} (21.3832)
<i>Constant</i>	-0.0816 ^{***} (-5.8980)	1.5822 ^{***} (19.8004)	1.9668 ^{***} (22.1627)	0.1619 (1.2587)
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Product</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	1 013 869	1 013 869	1 013 869	1 013 869
<i>Likelihood</i>	-613672.15	-610310.58	-610138.73	-609608.86

注：①Year、Product 和 Likelihood 分别表示年份固定效应、产品固定效应和回归结果的对数似然值。②括号内数值为修正了异方差后的 t 统计值，并聚类在产品层面。③***、** 和 * 分别表示 1%、5% 和 10% 的显著性水平，下表若无特别说明则表示相同。

(2) 出口产品技术含量的差异。本文根据 HS6 分位下出口产品技术含量的差异, 将样本划分为高科技产品和低科技产品, 具体而言, 当样本为高科技产品时, 将 *Var* 赋值为“1”, 否则赋值为“0”, 具体回归结果报告于表 2 第 (2) 列之中。根据回归结果可以看出, 交互项的系数显著为负, 说明相对于低科技产品而言, 当出口产品为高科技产品时, 注意力配置增加带来的出口持续时间的提升作用更为明显。究其原因, 高科技产品一般为差异化产品, 对外的信息成本和不确定性更高, 使得整个交易过程面临更高层次的贸易不确定性, 因此当中国对外注意力配置程度增加后, 相对于低科技产品, 高科技产品的出口持续时间将得到更大的提升。

表 2 异质性回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>lnindex</i>	-0.0286 ** (-10.5660)	-0.0383 ** (-15.2451)	-0.0399 ** (-15.7581)	-0.0092 ** (-3.2453)	-0.0452 ** (-19.7910)
<i>lnindex×Var</i>	-0.0222 ** (-12.2237)	-0.0190 ** (-7.9457)	-0.0170 ** (-6.9015)	-0.0557 ** (-22.1405)	-0.0576 ** (-2.2237)
<i>lngdp</i>	-0.0591 ** (-17.9062)	-0.0541 ** (-16.5751)	-0.0631 ** (-18.7893)	-0.0701 ** (-21.4998)	-0.0538 ** (-16.6069)
<i>lndist</i>	0.0252 ** (3.7892)	0.0279 ** (4.1515)	0.0273 ** (3.9544)	0.0278 ** (4.1485)	0.0304 ** (4.5518)
<i>contig</i>	-0.0501 ** (-4.5591)	-0.0710 ** (-6.4468)	-0.0686 ** (-6.0322)	-0.0620 ** (-5.6651)	-0.0687 ** (-6.3039)
<i>comlang</i>	-0.1895 ** (-9.4256)	-0.1658 ** (-8.2949)	-0.1704 ** (-8.0858)	-0.1292 ** (-6.4007)	-0.1623 ** (-8.2098)
<i>landlock</i>	0.0500 ** (6.9542)	0.0404 ** (5.5961)	0.0383 ** (5.1730)	0.0302 ** (4.2333)	0.0450 ** (6.2399)
<i>lner</i>	0.0125 ** (12.3711)	0.0136 ** (13.1914)	0.0149 ** (14.2187)	0.0142 ** (13.9394)	0.0140 ** (13.7782)
<i>lmres</i>	0.0413 ** (21.4698)	0.0412 ** (21.1612)	0.0415 ** (20.8992)	0.0425 ** (21.8136)	0.0412 ** (21.4068)
<i>Constant</i>	0.2534 ** (1.9645)	0.1498 (1.1545)	0.3370 ** (2.5304)	0.4997 ** (3.9328)	0.1611 (1.2527)
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Product	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1 013 869	993 720	976 016	1 013 424	1 013 869
Likelihood	-609 437.28	-597 307.06	-581 963.92	-605 505.65	-609 587.17

(3) 中间品和最终品的差异。本文根据出口产品所处生产阶段的差异, 将样本划分为最终品 (含资本品和消费品) 和中间品 (含半成品和零部件)。具体而言, 当出口样本为最终品时, 对 *Var* 赋值为“1”, 否则赋值为“0”, 具体回归结果如表 2 第 (3) 列所示。根据第 (3) 列的回归结果可以得知, 回归结果中交互项的系数显著为负。这意味着相对于中间品而言, 当出口产品为最终品时, 注意力配置对出口产品持续时间的促进作用更大, 这一结果也较好支持了 Obashi (2010)^[30] 的发现。由于中间品贸易关系建立后将维持较长的时间, 因此贸易双方对中间品相关信息的了解更为充分, 出口方在贸易过程中面临的贸易不确定性就更低; 与此相对, 最终品贸易过程中的不确定性程度更高, 这便反映为中国出口方提

高对外注意力配置程度后,能够更大程度地降低面临的贸易不确定性,进而提高最终品在海外市场上的存活率,延长相应产品的出口持续时间。

(4) 差异化产品和同质化产品的区别。本文根据 Rauch (1999)^[31] 对不同产品差异化程度的分类标准,将回归样本分为差异化产品和同质化产品。具体而言,当出口产品为差异化产品时,将 *Var* 赋值为“1”,否则赋值为“0”,具体回归结果报告于表2第(4)列之中。观察表2第(4)列的结果可以发现,交互项的系数通过了1%的显著性检验,并且显著为负。这表明相对于同质化产品,中国对外注意力配置提高后,出口差异化产品在海外市场上的持续时间更久。究其原因,差异化产品不具有统一的市场报价,产品结构上具有更高的信息成本,在交易往来过程中将产生更大的贸易不确定性,因此当中国提高对外注意力配置水平后,差异化产品出口时面临的贸易不确定性将有效降低,差异化产品退出海外市场的风险随之减小,进而相应产品的出口持续时间将更长。

(5) 是否为出口新产品的差异。此处根据出口方出口产品种类新旧的差异,将样本划分为新产品和旧产品。具体而言,当出口产品为新产品时,对 *Var* 赋值为“1”,否则赋值为“0”,相应回归结果汇报在表2第(5)列之中。根据第(5)列结果可以得知,回归结果中交互项的系数显著为负。这意味着相对于出口旧产品,当出口方出口新产品时,注意力配置增加带来的出口持续时间的促进作用更明显。究其原因,出口方出口新产品时,海外市场并未存在以往的交易记录,整个交易过程中面临的贸易不确定性更高,因此当中国出口方提高对外注意力配置水平后,能够有效降低新产品出口过程中面临的贸易不确定性,进而更大程度地提高新产品出口的持续时间。

四、注意力配置的渠道分析

前文机理分析部分指出,在非完备的信息环境下,注意力配置是出口方获取信息的重要方式,出口方对外注意力配置结构的变化能够影响海外市场信息的获取量,进而改变出口方面临的贸易不确定性,最终对相关产品的出口持续时间产生作用。这一逻辑可以简单描述为:随着出口方对外注意力配置的提高,出口方面临的贸易不确定性明显下降,进而提高了产品的出口持续时间。为了验证理论机理的正确性,检验贸易不确定性是否是注意力配置发挥作用的核心渠道,下文将借助中介模型对此进行检验。具体而言,中介模型回归主要涉及三个步骤,首先是用被解释变量对核心解释变量进行计量回归,其次是用中介变量(或称渠道变量)对核心解释变量进行计量回归,最后用被解释变量对核心解释变量和中介变量进行回归分析,并根据三个回归方程的结果对相应机制进行检验。依据中介模型分析的主要思路,本文构建以下回归方程式:

$$F(h_{jkt}) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln index_{jt} + \alpha_2 Ctrl_{jkt} + \delta_t + \delta_k + \varepsilon_{jkt} \quad (4)$$

$$\ln uct_{jkt} = \beta_0 + \beta_1 \ln index_{jt} + \beta_2 Ctrl_{jkt} + \delta_t + \delta_k + \varepsilon_{jkt} \quad (5)$$

$$F(h_{jkt}) = \gamma_0 + \gamma_1 \ln uct_{jkt} + \gamma_2 \ln index_{jt} + \gamma_3 Ctrl_{jkt} + \delta_t + \delta_k + \varepsilon_{jkt} \quad (6)$$

式 (2)、式 (3) 和式 (4) 中, $\ln uct_{jkt}$ 用以表示 t 年出口方向进口国 j 出口 k 类产品时面临的贸易不确定性, 是以待检验的中介变量。一方面, Li (2018)^[32] 强调出口方面面临的贸易不确定性源于需求侧因素的方差变化, 其中价格变化是需求层面变化的重要组成部分, 因此可以根据价格变化来构建产品层面贸易不确定性的指标。据此本文借鉴施炳展和金祥义 (2019)、Gervais (2018) 的做法, 首先根据中国海关数据库中的数据, 计算 HS8 分位下所有出口企业在 t 年向进口国 j 出口 k 类产品的价格方差, 然后根据国家、年份、产品三个维度, 将 HS8 分位下的产品数据与本文 HS6 分位下的 CEPII 数据进行匹配, 最终得到用于分析的回归样本。另一方面, Baker 等 (2016)^[33] 构建的各国不确定性指标是研究一国市场整体不确定性的重要数据, 本文将其作为中国出口方向特定进口国出口产品时面临的贸易不确定性, 对中介变量回归结果的稳健性进行检验。

根据上述设定, 本文对中介模型进行回归分析, 具体结果如表 3 所示。其中, 第 (1) 列至第 (3) 列为产品层面贸易不确定指标作为中介变量的回归结果; 第 (4) 列至第 (6) 列为 Baker 等 (2016) 的不确定性指标作为中介变量的回归结果。首先, 第 (1) 列结果考察了注意力配置对出口产品持续时间的影响。结果显示, 在控制各类非观测的固定效应和其他控制变量后, 中国对外注意力配置的系数显著为负, 这表明注意力配置提高能够降低出口产品在海外市场面临的风险率, 进而延长相应产品的出口持续时间。其次, 第 (2) 列是贸易不确定性对注意力配置的回归结果。结果显示, 在考虑各类非观测的固定效应和其他潜在影响因素后, 注意力配置的系数显著为负, 这意味着中国出口方对外注意力配置的增加能够显著降低其面临的贸易不确定性, 这一结果与理论预期相一致。最后, 第 (3) 列是将中介变量加入基础回归方程后的结果。结果显示, 注意力配置的系数显著为负, 贸易不确定性的系数显著为正, 反映了出口方贸易不确定性的提高将增加出口产品面临的风险率, 进而降低了相应产品的出口持续时间。进一步对比第 (3) 列和第 (1) 列注意力配置的系数大小可知, 第 (3) 列注意力配置系数的绝对值有所下降, 从而初步证明了贸易不确定性中介渠道的存在。此外, 分析第 (4) 列至第 (6) 列结果可以得出类似的结论, 即贸易不确定性是注意力配置作用于出口产品持续时间的中介渠道, 在此不再对相关回归结果进行赘述, 结果备索。

表 3 注意力配置的中介渠道检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>fail</i>	<i>lnuct</i>	<i>fail</i>	<i>fail</i>	<i>lnuct</i>	<i>fail</i>
<i>lnindex</i>	-0.0837 *** (-9.2962)	-0.1790 *** (-20.5799)	-0.0763 *** (-9.6310)	-0.0231 *** (-2.9083)	-0.0339 *** (-32.0348)	-0.0141 *** (-3.0403)
<i>lnuct</i>			0.0130 *** (2.9113)			0.0768 *** (4.1614)
Contrl	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Product	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	738 845	849 672	738 845	508 424	613 799	508 424
Likelihood	-38 961.71	—	-38 940.315	-87 002.374	—	-86 994.63

注: Contrl 表示相关控制变量和常数项结果。下表同。

五、进一步的稳健性分析

(一) 注意力配置指标的稳健性考虑

考虑到中国对外注意力配置变化趋势中存在着部分极端值,若将日频数据按年取平均后构造注意力配置指标,可能造成放大极端值对回归结果影响的现象,从而对回归结果的真实性产生偏差。为了降低极端值对回归结果的潜在影响,此处将日频数据按中位数取值来构建年度的注意力配置指标,从而消除极端值的可能作用,相应结果汇报在表4第(1)列之中。根据第(1)列回归结果可知,在考虑极端值对回归结果产生的可能影响后,注意力配置对出口产品持续时间的积极作用依然存在。

(二) 出口持续时间的潜在统计偏误

多轮贸易关系是贸易持续数据的一个普遍现象,但多轮贸易数据在统计时可能存在遗漏的问题,进而导致多轮贸易数据在贸易间隔时间统计上存在错误,这是多轮贸易数据的一个潜在统计病诟(Fugazza and Molina, 2009)^[34]。当双边贸易关系的间隔时间非常短,比如两轮贸易只相隔了一年或两年,那么此时将贸易间隔一年或两年的数据视为统计偏误是恰当的(Besedes and Prusa, 2006)。据此,本文重新统计了数据样本中多轮贸易关系之间的间隔时间,对间隔一年和间隔两年之内的贸易轮次进行重新处理,将其视为一轮维持更久的贸易关系,在此基础上对基准回归方程进行重新检验,具体回归结果如表4第(2)列所示。结果显示,在考虑了贸易间隔在两年之内的统计偏误后,本文基本面的结论并未发生明显变化,这意味着注意力配置对出口产品持续时间的作用是稳健的。

(三) 贸易轮次的考虑

多轮贸易关系的持续时间分布与第一轮贸易关系的持续时间分布基本相同(陈勇兵等, 2012)。据此本文仅考虑第一轮贸易轮次的数据样本,以此作为基本回归结果的稳健性检验,最终回归结果如表4第(3)列所示。观察该列结果可以得知,注意力配置发挥的作用与基本面的结果类似,进而验证了第一轮贸易关系中出口持续时间的分布是所有轮次中出口持续时间分布的良好替代。

(四) 计量模型的重设定

不同计量模型回归结果的稳健性是本文需要考虑的另一个问题,前文相关的分析结论主要基于Cloglog离散时间生存分析模型。为了进一步检验不同的模型设定是否会改变本文的核心结论,本文采用另一个常用的生存分析模型,即加速失效时间模型(AFT模型),对相关结果进行进一步检验。需要注意的是,AFT模型中被解释变量表示出口产品在海外市场上的累计存活时间,即产品出口的持续时间。这与Cloglog模型中被解释变量指代产品退出市场的风险不同,可知退出市场风险与出口持续时间之间存在着负相关关系,因此这两种模型中各变量的回归系数符号应该相反。综上,本文构建了AFT模型对基本面结果进行重新检验,具体回归结果如表4第(4)列所示。结果显示,注意力配置的系数显著为正,这与预期结果是一致的,即中国对外注意力配置的提高能够显著延长出口产品在海外市场上的持续时间,较好证明了在改变模型设定的情况下,本文基本面的结论稳健成立。

表 4 注意力配置指标的稳健性考虑

变量	中位数	统计偏误	贸易轮次	ATF 模型
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>lnindex</i>	-0.0450*** (-21.8620)	-0.0745*** (-27.6822)	-0.0379*** (-15.0571)	0.0376*** (18.5119)
Contrl	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
Product	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1 013 869	1 013 869	717 479	1 013 869
Likelihood	-609 563.64	-453 468.03	-424 007.42	-764 739.68

(五) 内生性的考虑

由于中国出口方对出口产品持续时间越久的市场更为关注，这将导致本文回归结果存在双向因果的现象，进而造成一定程度的内生性问题。为了解决这一问题，本文参照 Mondria 等（2010）在工具变量设定上的做法，采用各国世界遗迹数量作为注意力配置的工具变量，其合理性在于：一方面，当一国拥有较多的世界遗迹数量时，其他国家对该国的关注程度会更高，从而对该国家注意力配置的程度也更高，这使世界遗迹数量符合工具变量相关性的要求；另一方面，一般很难说世界遗迹数量会与出口贸易持续性之间存在关系，因为很多世界遗迹景观是由历史自然事件所决定的，并不受当下出口产品持续时间的影响，这意味世界遗迹与出口持续时间之间并不存在直接的关系，世界遗迹仅能通过注意力配置对出口持续性产生作用，所以可以认定世界遗迹符合工具变量外生性的要求。既然世界遗迹数量符合工具变量的两个要求，因此可以将世界遗迹数量作为本文注意力配置的正向工具变量。此外，Mondria 等（2010）强调了各国知名明星数量也可以作为潜在的工具变量，其中逻辑与世界遗迹作为工具变量较为类似。据此，本文从影视、体育、音乐三方面对相关明星进行选择，甄选标准是获得过国际上认可的该领域顶级奖项的明星，分别以奥斯卡金像奖（Oscar）、劳伦斯世界体育奖（Laureus）、格莱美奖（Grammy）作为对影视、体育和音乐这三方面知名明星的选择标准，因为这三个奖项作为各自领域顶尖的奖项，可以较好反映在该方面获奖的明星知名程度，从而能够增加其他国家对该国注意力配置的程度，符合知名明星数量这一工具变量的基本构造要求。

在模型分析设定上，Tchetgen 等（2015）^[35]指出相比于线性和广义线性回归模型而言，生存分析模型中工具变量的发展应用还较为落后，但仍存在处理该类模型进行工具变量的回归方法，即选用控制函数下的极大似然估计方法进行拟合回归。根据以上设定，本文结合离散时间生存分析模型中的 Probit 形式和极大似然估计下的工具变量回归方法，对基本面的结论进行再检验。同时，由于世界遗迹包括自然遗迹和文化遗迹这两种，本文对工具变量进行分类回归检验，具体结果如表 5 所示。其中，第（1）列是各国两种世界遗迹数量总和（*all_scenes*）作为工具变量的回归结果；第（2）列是将自然遗迹数量（*nature*）作为工具变量的回归结果；第（3）列是将文化遗迹数量（*culture*）作为工具变量的回归结果；第（4）列至第

(6) 列分别以 Oscar 获奖明星数量、Oscar 和 Laureus 获奖明星数量、三类奖项获奖明星数量 (*all_prize*) 作为相应工具变量的回归结果。首先, 分析第 (1) 列回归结果可知: 一方面, 工具变量的拟合系数部分显示, 世界遗迹数量总和与注意力配置之间存在正相关关系, 这一结果还通过了 1% 水平上的显著性检验, 并且 Wald-Exogeneity Test 的数值为 25.72, 显著拒绝了工具变量选取不当进而导致核心解释变量是内生的原假设, 说明工具变量选取较为合适; 另一方面, 在离散时间生存分析模型的回归结果上, 注意力配置的系数显著为负, 这表明在控制各类非观测的固定效应和其他可能影响因素后, 中国对外注意力配置的提高能够显著降低出口产品面临的风险率, 进而提高相关产品的出口持续时间, 较好证明了本文核心结论的稳健性。其次, 通过分析其余各列结果可以发现, 相关回归结论与第 (1) 列结果相似, 在此不再赘述。综上, 在控制本文潜在的内生性问题后, 注意力配置对出口产品持续时间的作用依然存在, 这也是本文基本面结论具有较强稳健性的一种表现。

表 5 工具变量回归检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>all_scenes</i>	<i>nature</i>	<i>culture</i>	<i>Oscar</i>	<i>Oscar&Laureus</i>	<i>all_prize</i>
<i>lnindex</i>	-0.1224*** (-5.9382)	-0.1535*** (-5.2237)	-0.1733*** (-5.6612)	-0.0652*** (-3.0182)	-0.3591*** (-10.0052)	-0.7343*** (-14.5154)
工具变量的拟合系数						
IV	0.1103*** (65.2367)	0.1078*** (63.8209)	0.0809*** (49.6240)	0.4985*** (70.3917)	0.1743*** (34.6436)	0.0592*** (13.4739)
Contrl	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Product	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Wald-Exogeneity Test	25.72	24.98	24.56	82.71	89.53	90.86
N	882 581	882 581	882 581	105 388	163 862	169161
Likelihood	-1 643 317.1	-1 643 407.9	-1 644 198.1	-196 377.46	-315 119.32	-324 548.15

六、结论与政策建议

本文结合 2006—2016 年的 CEPII-BACI 数据库和同期中国对外注意力配置指标, 研究了我国对外注意力配置变化对出口产品持续时间的影响, 得到了以下相关结论。其一, 注意力配置的增加提高了出口产品在海外市场上的存续时间, 延长了相应产品的出口持续时间。其二, 注意力配置对出口产品持续时间的作用就不同样本存在异质性, 相对于进口方为发达国家、出口低科技产品、出口中间品、出口同质化产品和出口旧产品而言, 注意力配置对进口方为发展中国家、出口高科技产品、出口最终品、出口差异化产品和出口新产品的出口持续时间的促进作用更大。其三, 贸易不确定性是注意力配置发挥作用的重要渠道, 对外注意力配置程度的提

高能够降低出口方面面临的贸易不确定性,从而延长相应产品的出口持续时间。其四,在考虑注意力配置指标的稳健性、出口持续时间统计偏误、出口贸易轮次、计量模型设定差异及内生性等问题后,注意力配置对出口产品持续时间的积极作用仍稳存在。综上,注意力配置是作用出口产品持续时间的重要因素,能够进一步改变出口方的贸易结构和贸易模式,影响对外贸易关系的持续。

基于注意力配置发挥的作用,本文提出以下几点政策建议。其一,对外注意力配置的提高需要借助外部信息技术的支持,政府部门应该加大对基础信息通讯设备的建设,增大5G通讯设备的生产,扩大5G通讯网络的布局,进而促进中国出口贸易主体获取信息,降低贸易不确定性的能力,整体上提高出口方对外的注意力配置水平,增强产品的出口持续时间。其二,加强与世界各国的贸易往来程度,建立长期的贸易合作关系,尤其是开辟新的双边贸易关系,增强中国出口方对往来程度较少的市场了解,降低出口方潜在的贸易不确定性,进而提高出口产品在海外市场上的存续时间。其三,我国有形资源市场的开放虽取得了较大的成效,但无形资源市场的开放仍需进一步的扩大,注意力配置是稀有的无形资源,能够影响出口贸易结构和出口贸易关系的持续变化,因此需要培养国内经济主体的国际化视野,增强注意力配置这一无形资源市场的开放,这是我国未来出口贸易持续发展、出口结构优化调整、经济增长再创新高的重要途径。

[参考文献]

- [1] 陈勇兵,李燕,周世民. 中国企业出口持续时间及其决定因素 [J]. 经济研究, 2012, 47 (07): 48-61.
- [2] 邵军. 中国出口贸易联系持续期及影响因素分析——出口贸易稳定发展的新视角 [J]. 管理世界, 2011 (06): 24-33+187.
- [3] BESEDE T, PRUSA T J. The Role of Extensive and Intensive Margins and Export Growth [J]. Journal of Development Economics, 2011, 96 (2): 371-379.
- [4] BRENTON P, SABOROWSKI C, VON UEXKULL E. What Explains the Low Survival Rate of Developing Country Export Flows [J]. The World Bank Economic Review, 2010, 24 (3), 474-499.
- [5] SIMS C A. Rational Inattention: Beyond the Linear-quadratic case [J]. American Economic Review, 2006, 96 (2), 158-163.
- [6] 施炳展,金祥义. 注意力配置、互联网搜索与国际贸易 [J]. 经济研究, 2019, 54 (11): 71-86.
- [7] DASGUPTA K, MONDRIA J. Inattentive Importers [J]. Journal of International Economics, 2018, 112, 150-165.
- [8] MONDRIA J, WU T, ZHANG Y. The Determinants of International Investment and Attention Allocation: Using Internet Search Query Data [J]. Journal of International Economics, 2010, 82 (1), 85-95.
- [9] GABAIX X. Behavioral Inattention [J]. In Handbook of Behavioral Economics: Applications and Foundations, North-Holland, 2019, 1 (2), 261-343.
- [10] MACKOWIAK B A, MATEJKA F, WIEDERRHOLT M. Survey: Rational Inattention, a Disciplined Behavioral Model [R]. CEPR Discussion Papers, 2018.
- [11] MATEJKA F, TABELLINI G. Electoral Competition with Rationally Inattentive Voters [J]. Journal of the European Economic Association, 2020, 1-37.
- [12] KARLAN D, MCCONNELL M, MULLAINATHAN S, ZINMAN J. Getting to the Top of Mind: How Reminders Increase Saving [J]. Management Science, 2016, 62 (12), 3393-3411.

- [13] HANNA R, MULLAINATHAN S, SCHWARTZSTEIN J. Learning through Noticing: Theory and Evidence from a Field Experiment [J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2014, 129 (3), 1311-1353.
- [14] WILSON C M. Information Matters: A Theoretical Comparison of Some Cross-border Trade Barriers [J]. *Information Economics and Policy*, 2016, 37, 52-60.
- [15] ALLEN T. Information Frictions in Trade [J]. *Econometrica*, 2014, 82 (6), 2041-2083.
- [16] HUMMELS D L, SCHAUR G. Hedging Price Volatility Using Fast Transport [J]. *Journal of International Economics*, 2010, 82, 15-25.
- [17] NGUYEN D X. Demand Uncertainty: Exporting Delays and Exporting Failures [J]. *Journal of International Economics*, 2012, 86 (2), 336-344.
- [18] GERVAIS A. Uncertainty, Risk Aversion and International Trade [J]. *Journal of International Economics*, 2018, 115, 145-158.
- [19] CAPLIN A, DEAN M, LEAHY J. Rationally Inattentive Behavior: Characterizing and Generalizing Shannon Entropy [R]. National Bureau of Economic Research Working Papers, No. W23652, 2017.
- [20] GREENLAND A, ION M, LOPRESTI J. Exports, Investment and Policy Uncertainty [J]. *Canadian Journal of Economics*, 2019, 52 (3), 1248-1288.
- [21] FREUND C, PIEROLA M D. Export Entrepreneurs: Evidence from Peru [R]. World Bank Policy Papers, No. 5407, 2010.
- [22] 鲁晓东, 刘京军. 不确定性与中国出口增长 [J]. *经济研究*, 2017, 52 (09): 39-54.
- [23] CARBALLO J, HANDLEY K, LIMA O N. Economic and Policy Uncertainty: Export Dynamics and the Value of Agreements [R]. National Bureau of Economic Research Working Papers, No. W24368, 2018.
- [24] KIM N, LUCIVJANSKA K, MOLNAR P, VILLA R. Google Searches and Stock Market Activity: Evidence from Norway [J]. *Finance Research Letters*, 2019, 28, 208-220.
- [25] SIGANOS A. Google Attention and Target Price Run Ups [J]. *International Review of Financial Analysis*, 2013, 29, 219-226.
- [26] 金祥义, 张文菲. 金融结构与出口持续时间 [J]. *国际金融研究*, 2019 (10): 19-29.
- [27] BESEDES T, PRUSA T J. Ins, Outs, and the Duration of Trade [J]. *Canadian Journal of Economics*, 2006, 39 (1), 266-295.
- [28] HESS W, PERSSON M. Exploring the Duration of EU Imports [J]. *Review of World Economics*, 2011, 147 (4), 665.
- [29] KANCS D A. Trade Growth in a Heterogeneous Firm Model: Evidence from South Eastern Europe [J]. *World Economy*, 2007, 30 (7), 1139-1169.
- [30] OBASHI A. Stability of Production Networks in East Asia: Duration and Survival of Trade [J]. *Japan and the World Economy*, 2010, 22 (1), 21-30.
- [31] RAUCH J E. Networks Versus Markets in International Trade [J]. *Journal of International Economics*, 1999, 48 (1), 7-35.
- [32] LI S. A Structural Model of Productivity, Uncertain Demand, and Export Dynamics [J]. *Journal of International Economics*, 2018, 115, 1-15.
- [33] BAKER S R, BLOOM N, DAVIS S J. Measuring Economic Policy Uncertainty [J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2016, 131 (4), 1593-1636.
- [34] FUGAZZA M, MOLINA A C. The Determinants of Trade Survival [R]. HEID Working Papers, No. 05/2009, 2009.
- [35] TCHETGEN TCHETGEN E J, WALTER S, VANSTEELENDT S. Instrumental Variable Estimation in a Survival Context [J]. *Epidemiology*, 2015, 26 (3): 402-410.

(责任编辑 刘建昌)

Attention Allocation, Trade Uncertainty and Export Duration

JIN Xiangyi ZHANG Wenfei

Abstract: This article combined China's export product data and the external attention allocation indicators during 2006 to 2016, and used the number of world heritages and famous stars as the instrumental variables of attention allocation to explore the potential impact of the attention allocation on the duration of export products. The study finds that attention allocation has a positive effect on the duration of export products, and this effect has a greater impact on samples of higher trade uncertainty. Channel research shows that trade uncertainty is an important way through which attention allocation can impact duration of export products. In addition, after considering issues such as the robustness of core indicators, statistical errors in export trade duration, export trade round structure, model settings, and endogenousness, the effect of attention allocation on export duration is still robust. The conclusion of this article suggests that increasing the economic subjects' attention to the outside world and cultivating an international perspective and international awareness are important steps to maintain China's export trade relations and promote the optimization of export trade structure.

Keywords: Attention Allocation; Export Duration; Trade Uncertainty; Trade Survival Analysis