

贸易自由化与婚姻：来自中国的证据¹

刘铠豪² 王雪芳³ 佟家栋⁴

摘 要 鉴于鲜有文献探讨贸易自由化如何影响婚姻这一极具现实意义的话题,基于2002—2009年城镇住户调查(UHS)微观数据,利用各行业关税削减幅度的差异以及各城市“入世”前产业结构的差异,本文构建了地区层面的关税削减指标,并采用区域劳动力市场冲击分析法识别了贸易自由化对女性婚姻状况的影响作用。研究发现:(1)在受到关税削减冲击较大的地区,女性未婚率下降更慢,女性结婚率上升更慢,即女性的“婚姻形成”受到了较强的抑制,并且该抑制作用源于针对男性就业的关税削减冲击,但对女性离婚率并未产生实质性影响。该结论在工具变量法、安慰剂检验、缩短样本年龄区间、剔除部分群体、考虑人口流动、控制一系列政策冲击的干扰作用、采用当期关税税率和协议关税税率等条件下依旧稳健。(2)潜在的影响机制分析发现,关税削减冲击通过其对男性工作回报率的负面冲击进而抑制了“婚姻形成”。(3)异质性检验结果显示,关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在不同区位(东部地区和中西部地区)、不同社会文化环境(互联网普及程度较高和较低地区;方言片个数较多和较少地区;市场化程度较高和较低地区)、不同受教育程度群体(大学及以上、高中或中专和初中及以下)和不同年龄阶段群体(30周岁以下和以上)之间存在一定的差异。最后,依据本文结论提出了建立与关税削减冲击挂钩的津贴保障制度、加快推进互联网基础建设和加快教育供给改革的政策建议。

关键词 贸易自由化;关税削减冲击;未婚率;结婚率;离婚率

1 作者感谢国家自然科学基金青年项目“出口扩张与健康:理论分析与中国经验”(批准号71903111)、中国博士后科学基金第13批特别资助(站中)项目“国际贸易与家庭福利:理论与中国经验”(批准号2020T130379)、中国博士后科学基金第65批面上资助项目“税收负担与企业出口表现:理论与中国经验”(批准号2019M652414)、山东省社会科学规划研究项目“环境规制政策能否助力‘健康中国·健康山东’?——来自“两控区”政策的证据”(批准号19CQXJ16)、山东省重点研发计划(软科学项目)重点项目“中美贸易摩擦对山东对外科技交流与合作的影响及对策分析”(批准号2019RZE27024)、山东大学基本科研业务费专项资金项目“出口扩张的隐形成本——基于健康的视角”(批准号2018GN049)、山东大学经济学院“学术繁荣计划”项目“出口扩张的劳动力市场效应”的资助。

2 刘铠豪,山东大学公共经济与公共政策研究中心、山东大学经济学院副教授,E-mail:cashhall@163.com。

3 王雪芳,山东大学经济学院硕士研究生,E-mail:wangxuefang1997@163.com。

4 佟家栋,南开大学经济学院教授,E-mail:tongjd@nankai.edu.cn。

0 引言

中国于2001年加入世界贸易组织(WTO)是其改革开放进程中影响最深远、冲击最剧烈的事件之一,也是其改革开放史上重要的里程碑。中国“入世”后,经过一段过渡期,中国政府完全按照承诺修改了2000多项法律法规(加上修改地方的法律规章共19万多项),贸易壁垒大幅下降,2001—2006年,平均进口关税税率由18%下降到10%(戴觅等,2019),同时大量非关税壁垒(如进口配额、许可证、特定招标制以及其他对贸易进口权的审批制度等)和投资壁垒也被逐步取消。“入世”让中国经济深度融入全球经济,让中国找到了不断深化改革的坐标,同时也给中国经济带来了深刻的变革,促进了生产率的增长(余森杰,2010)、家庭福利的提升(Han et al., 2016;王备和钱学锋,2020)和经济增长(郭熙保和罗知,2008)。中国刚刚加入WTO的时候,国内对入世的批评声音较大。一些学者与政府相关主管部门普遍存在担心,“狼来了”的声音不绝于耳,主要是由于中方在入世协定中做了不少承诺,包括大幅度降低货物进口关税,开放服务贸易市场,修改相应的法律法规等等,这些都很有可能给国内的企业和劳动力市场带来冲击,甚至会影响社会的安定团结(孙振宇,2019)。而婚姻是社会安定的基石(stabilizing effect),它会受到贸易自由化的影响吗?如果受到影响的话,贸易自由化会通过劳动力市场的动态调整进而影响婚姻吗?迄今为止,对于该问题的探讨尚未开始。党的十九大以来,中国以新一轮高水平对外开放推动经济高质量发展,“主动扩大进口”亦成为当前中国新一轮高水平对外开放进程中的重要着力点。并且,Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP)等自由贸易协定的签署将进一步下调关税。在目前我国政府正在大力鼓励进口并进一步下调关税的政策背景下,厘清贸易自由化与婚姻之间的关系具有重大现实意义。

传统的贸易理论指出,一国的贸易自由化总体而言能够提升社会福利,但在贸易自由化的过程中,通常而言会伴随着劳动力市场的动态调整并产生收入的再分配效应。近年来,一支新的文献开始从地区角度出发,探究贸易自由化冲击对区域劳动力市场(local labor market)的影响作用,包括物价水平(Han et al., 2016;施炳展和张夏,2017;王备和钱学锋,2020)、工资水平(Kovak, 2013; Hakobyan and McLaren, 2016)、收入不平等(Han et al., 2012; Dix-Carneiro and Kovak, 2015; 戴觅等, 2019)、就业(Erten et al., 2019)、区域间迁移(Dix-Carneiro and Kovak, 2019)、贫困率(Topalova, 2010)和犯罪率(Dix-Carneiro et al., 2018)等。劳动力市场在动态调整过程中所产生的调整成本会减少潜在的贸易福利(Dix-Carneiro, 2014),而本文基于婚姻的视角来探究这一调整成本

的存在性。婚姻作为家庭的基石,会成为调整成本的一部分吗?这是本文旨在探讨的核心问题,对该问题的探究十分具有理论意义。

改革开放四十多年以来,随着深化改革和扩大开放各项举措的不断落实,一方面,改革开放的丰硕成果不断惠及人民,人民的物质生活水平不断提高,精神文化生活日益丰富;另一方面,随着改革不断向纵深推进,各种思想文化相互激荡,国外婚姻文化和观念纷纷传入中国。受外来文化的影响,人们的思想观念、利益需求和行为方式不断多元化,中国传统的婚姻家庭观念自然而然地受到了新的挑战。如图1(a)所示,自“入世”以来,我国的结婚率和离婚率均呈走高态势。那么,关税削减冲击和女性婚姻状况变动之间呈现怎样的相关关系呢?我们分别绘制了“各地区关税削减幅度与未婚率变动散点图(请见图1(b))”、“各地区关税削减幅度与结婚率变动散点图(请见图1(c))”、“各地区关税削减幅度与离婚率变动散点图(请见图1(d))”,依次发现:各地区关税削减幅度与

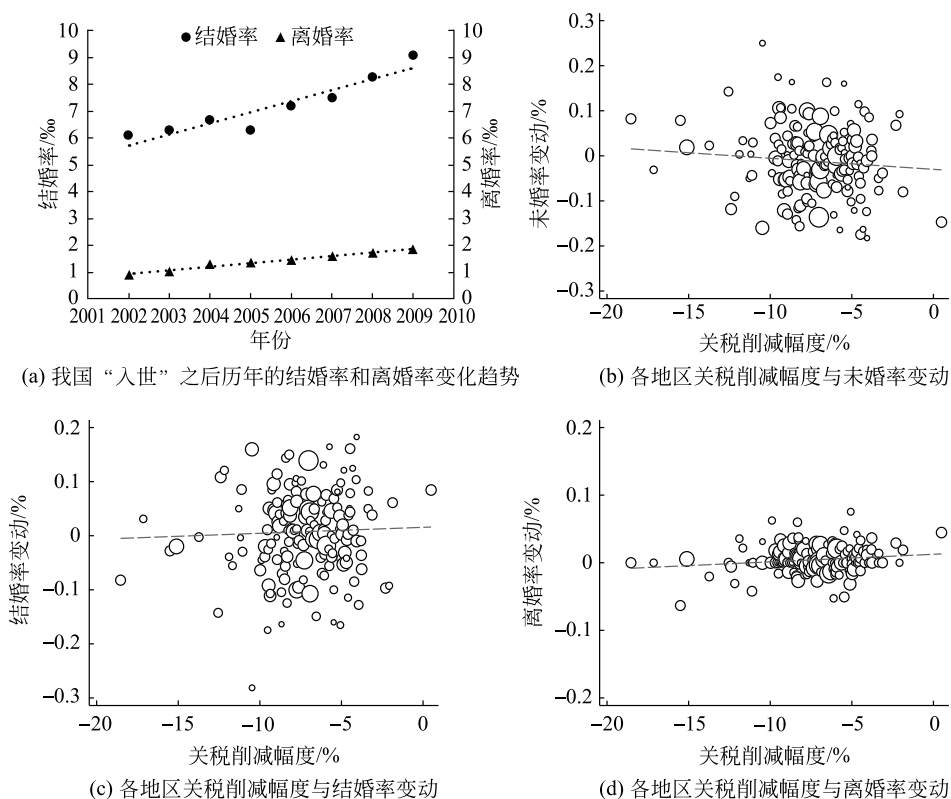


图1 我国“入世”之后历年的结婚率和离婚率变化趋势以及
UHS样本城市层面的关税削减幅度与女性婚姻状况变动

资料来源:关税数据来自WITS数据库,女性婚姻状况变动的测算依据UHS数据库,结婚率和离婚率数据来自中华人民共和国民政部2009年社会服务发展统计公报。

未婚率变动呈负相关关系;各地区关税削减幅度与结婚率变动呈正相关关系;各地区关税削减幅度与离婚率变动的相关关系不太明显。这些基于观察法获得的结论将有力地引导进一步的实证检验工作。

鉴于目前并没有文献探究贸易自由化对中国女性婚姻状况的影响作用,本文采用2002—2009年城镇住户调查(UHS)微观数据,构建了城市层面的关税削减冲击、针对男性就业的关税削减冲击和针对女性就业的关税削减冲击三类指标,深入考察“入世”带来的关税削减冲击如何影响女性的婚姻状况,进而从婚姻市场的视角探究贸易自由化的婚姻效应。家庭是社会的细胞,是整个社会安定与和谐的根基,而婚姻是家庭的基石。因此,证实贸易自由化的婚姻效应,本质上是将贸易自由化的福利效应(或调整成本)延伸至婚姻市场,具有十分重要的理论和现实意义。本文接下来的内容如下:第1部分为文献回顾与研究假设,第2部分为研究设计,第3部分为实证分析,最后一部分为文章结论与政策建议。

1 文献回顾与研究假设

1.1 文献回顾

令人遗憾的是,现阶段研究贸易自由化与婚姻之间相关关系的文章少之又少,近两年出现了五篇聚焦该话题的文章,本文对这五篇文章进行了逐一梳理,具体如下:Braga(2018)以巴西为样本,探究了巴西1990—1995年的贸易自由化对年轻女性婚姻和生育选择的影响作用。研究发现,受贸易自由化冲击越大地区的年轻女性生育率越低,而年轻男性的就业率下降是导致这一生育率变动的重要驱动力。但是,贸易自由化对结婚率并不存在显著影响。Keller and Utar(2018)以丹麦为样本的研究发现,进口竞争的增加使得妇女更多地回归家庭,结婚率提升。Sengupta(2019)以印度为样本,探究了印度1991—1997年的贸易自由化对年轻女性婚姻和生育率的影响作用。研究表明,与关税下降幅度相对较小地区相比,关税下降幅度相对较大地区的结婚率增幅更大,在城镇地区尤为明显。并且,关税下降幅度相对较大地区的生育率降幅更大,在农村地区尤为明显。Anukriti and Kumler(2019)进一步考察了印度贸易自由化对农村地区各个阶层生育率的影响作用。对于低社会阶层的女性而言,关税下降增加了生育率、提高了出生性别比和女婴的相对存活率;相反,对于高社会阶层的女性而言,关税下降减少了生育率、降低了出生性别比和女婴的相对存活率。Autor et al.(2019)以美国为研究对象,发现来自中国的进口渗透这一贸易冲击抑制了婚姻形成:平均而言,1单位的贸易冲击会导致年轻女性结婚率下降0.95个百分点。

点、未婚率上升1.2个百分点。综上所述,目前并没有相关文献系统地探究贸易自由化对中国女性婚姻状况的影响作用,该领域的空白有待于进一步填补。而本文的主要贡献在于:

(1) 借鉴 Autor et al. (2019) 构建“与性别相关的进口渗透冲击”的思路,本文在构建城市层面的关税削减指标的基础上,构建了针对男性就业的关税削减指标和针对女性就业的关税削减指标。

(2) 首次以中国为样本证实了关税削减冲击对女性“婚姻形成”的影响程度,从婚姻的视角揭示了贸易自由化所带来的调整成本。

(3) 本文补充了关于“婚姻形成”领域的经验研究,证实了贸易环境对“婚姻形成”的实质性影响。

(4) 初次以中国为样本探究了关税削减冲击影响“婚姻形成”的渠道和路径:关税削减冲击通过其对男性工作回报率的负面冲击进而抑制了“婚姻形成”。

(5) 初次以中国为样本探讨了关税削减冲击与女性婚姻状况的异质性关系,从不同区位(东部地区和中西部地区)、不同社会文化环境(互联网普及程度较高和较低地区;方言片个数较多和较少地区;市场化程度较高和较低地区)、不同受教育程度群体(大学及以上、高中或中专和初中及以下)和不同年龄阶段群体(30周岁以下和以上)等多个维度证实了关税削减冲击对女性婚姻状况的差异化影响。

1.2 研究假设

1.2.1 贸易自由化与“婚姻形成”

“婚姻市场匹配理论”(Becker, 1981; Becker et al., 1977)将婚姻关系中的男女假定为经济学中的“理性人”,每个人选择婚姻的过程即是追求个人利益最大化的过程。通常而言,当结婚带来的收益大于不结婚时,人们才会选择结婚。结婚的收益源于家庭分工:女方专注于承担家庭内部的劳务,男方可以在劳动力市场上将更多的时间与精力都投入到赚钱的工作上(Becker, 1981; Stevenson and Wolfers, 2007)。“入世”所带来的大幅关税削减会使许多行业(尤其是原先受保护较强的行业)受到进口竞争的负面冲击,从而对这些行业的从业人员的就业和收入产生负向影响(Autor et al., 2019; 戴觅等, 2019)。在这种情况下,对于女性而言,按照“结婚收益源于家庭分工”这一理论逻辑,当关税削减(尤其是针对女性就业的关税削减)使就业和收入受到负面冲击时,女性结婚的机会成本会变小,因为选择结婚所损失的工作收入下降了。因此,关税削减冲击(尤其是针对女性就业的关税削减冲击)会在一定程度上增加女性的结婚动机,在“婚姻形成”过程中产生积极影响。但是,对于男性而言,同样按照“结婚

收益源于家庭分工”这一理论逻辑,当关税削减(尤其是针对男性就业的关税削减)使就业和收入受到负面冲击时,男性结婚的边际收益会变小,因为婚后“将更多的时间与精力都投入到工作上”的回报率有所下降。从这个角度讲,关税削减冲击(尤其是针对男性就业的关税削减冲击)会在一定程度上削弱男性的结婚动机,抑制“婚姻形成”的过程。

因此,按照“婚姻市场匹配理论”分析发现,关税削减冲击(尤其是针对女性就业的关税削减冲击)对女性结婚动机的影响作用和关税削减冲击(尤其是针对男性就业的关税削减冲击)对男性结婚动机的影响作用是方向相反的:关税削减冲击会在一定程度上增加女性的结婚动机,也会在一定程度上削弱男性的结婚动机。但结婚是双方共同的决定,最终结果取决于两种方向相反的影响作用的大小。鉴于此,本文提出理论假说1。

假说1a:如果关税削减冲击(尤其是针对女性就业的关税削减冲击)增加女性结婚动机的影响作用大于关税削减冲击(尤其是针对男性就业的关税削减冲击)削减男性结婚动机的影响作用,或者关税削减冲击(尤其是针对女性就业的关税削减冲击)增加女性结婚动机的影响作用在双方作出婚姻决定时起主导作用,那么,在受到关税削减冲击(尤其是针对女性就业的关税削减冲击)越大的地区,女性结婚率会上升得更快(未婚率下降的也更快),即关税削减冲击(尤其是针对女性就业的关税削减冲击)促进了“婚姻形成”。

假说1b:如果关税削减冲击(尤其是针对女性就业的关税削减冲击)增加女性结婚动机的影响作用小于关税削减冲击(尤其是针对男性就业的关税削减冲击)削减男性结婚动机的影响作用,或者关税削减冲击(尤其是针对男性就业的关税削减冲击)削减男性结婚动机的影响作用在双方作出婚姻决定时起主导作用,那么,在受到关税削减冲击(尤其是针对男性就业的关税削减冲击)越大的地区,女性结婚率会上升得更慢(未婚率下降的也更慢),即关税削减冲击(尤其是针对男性就业的关税削减冲击)抑制了“婚姻形成”。

假说1c:如果关税削减冲击(尤其是针对女性就业的关税削减冲击)增加女性结婚动机的影响作用大小等于关税削减冲击(尤其是针对男性就业的关税削减冲击)削减男性结婚动机的影响作用,或者关税削减冲击(尤其是针对女性就业的关税削减冲击)增加女性结婚动机的影响作用与关税削减冲击(尤其是针对男性就业的关税削减冲击)削减男性结婚动机的影响作用恰好抵消,那么,在受到关税削减冲击越大的地区,女性结婚率的上升速度(未婚率的下降速度)不会受到影响,即关税削减冲击不影响“婚姻形成”。

1.2.2 贸易自由化与“婚姻破裂”

贸易自由化对“婚姻破裂”的影响作用相对复杂,具体分析如下:首先,家庭经济学的“婚姻市场匹配理论”(Becker, 1981; Becker et al., 1977)认为“婚姻市

场”的稳定是匹配过程的均衡状态,婚姻的解体则是这种均衡被打破,男女双方或者一方认为重新匹配的期望收益高于现有的婚姻状态,则产生婚姻破裂与重新组合。Becker et al. (1977)通过把“确定性”与“不确定性”和“效用最大化”经济原则应用到婚姻市场中,建立了一种离婚理论。该理论根据效用最大化的原则作逻辑推断,从中得出了“婚姻的期望收益越大,离婚的可能性就越小,离婚的概率就越低”的结论。当关税削减冲击导致工作回报率受到负面冲击时,源于家庭分工的婚姻期望收益会有所下降,离婚的可能性会增加。其次,按照社会交换理论的观点,人与人之间的互动是一种互惠的关系,在夫妻关系中也如此,总是希望以最小的投入得到最大的回报。夫妻之间可供交换的资源越多,夫妻一方得到的报酬也会越大,而当夫妻间可供交换的资源很少或者不能满足对方的需求时,一方得不到相应的报酬,那么夫妻间的相互吸引力就会相应减弱,从而影响夫妻关系,降低婚姻的稳定性。在夫妻间相互交换的众多资源中,经济资源是一种十分重要的交换资源。当夫妻一方的经济收入较少,甚至没有了经济收入,夫妻之间可供交换的资源就变少了,夫妻一方从另一方那里得不到相应的报酬,相互吸引力自然就会减弱。这时当夫妻之间出现摩擦,相互之间的容忍性也会降低,久而久之使矛盾升级,离婚的可能性就会增加。因此,当关税削减冲击导致工作回报率受到负面冲击时,夫妻间相互交换的经济资源会随之减少,这会在一定程度上增加“婚姻破裂”的概率。第三,当工作和收入受到负面冲击时,对于已婚的夫妻双方而言,婚姻是削弱(或规避)这一负面冲击的有效路径,因为家庭作为温暖的港湾,可以起到“避风港”的作用(王维维,2008)。从这个角度讲,关税削减冲击又会在一定程度上抑制“婚姻破裂”发生。因此,关税削减冲击对“婚姻破裂”的影响作用具有不确定性,本文提出理论假说2。

假说 2a: 如果关税削减冲击所导致的“婚姻期望收益下降”在双方作出婚姻解体决定时起主导作用,或者关税削减冲击所导致的“夫妻之间可供交换的资源减少”在双方作出婚姻解体决定时起主导作用,那么,在受到关税削减冲击越大的地区,女性离婚率会上升得更快,即关税削减冲击促进了“婚姻破裂”。

假说 2b: 如果关税削减冲击所导致的“婚姻期望收益下降”和关税削减冲击所导致的“夫妻之间可供交换的资源减少”所共同起到的影响作用小于受到关税削减冲击时婚姻所起到的“避风港”作用,或者受到关税削减冲击时婚姻所起到的“避风港”作用起主导作用,那么,在受到关税削减冲击越大的地区,女性离婚率会上升得更慢,即关税削减冲击抑制了“婚姻破裂”。

假说 2c: 如果关税削减冲击所导致的“婚姻期望收益下降”和关税削减冲击所导致的“夫妻之间可供交换的资源减少”所共同起到的影响作用等于受到关税削减冲击时婚姻所起到的“避风港”作用,或者关税削减冲击所导致的“婚

姻期望收益下降”和关税削减冲击所导致的“夫妻之间可供交换的资源减少”所共同起到的影响作用与受到关税削减冲击时婚姻所起到的“避风港”作用恰好抵消,那么,女性离婚率的上升速度不会受到关税削减冲击的影响,即关税削减冲击不影响“婚姻破裂”。

2 研究设计

2.1 数据来源与处理

本文所采用的数据主要包括国家统计局城镇住户调查(Urban Household Survey, UHS)数据、工业企业数据库、2000年人口普查1%抽样调查数据、WITS数据库中的关税数据和城市层面的数据,具体介绍如下:

(1) 城镇住户调查(UHS)数据:本文所用的主要数据来自于国家统计局城镇住户调查。该调查主要对象为城镇地区的常住人口(包括户口在本地的家户以及户口在外地,居住在本地半年以上的家户),始于1988年,每年调查一次,样本选择采取分层抽样的方法从中国所有城镇中随机选取,并采取轮换更替制进行重新抽样^①。数据汇报了受访家户分家庭成员的个人信息,包括性别、年龄、教育程度等人口特征变量,以及就业状态、职业、收入状况等。尽管城镇住户调查的原始数据从1988年开始,本文仅使用了2002—2009年的数据,主要是基于以下两点:首先,城镇住户调查的问卷内容在不同时期存在较大的调整^②,使得调整前后包含的变量存在诸多差别,但在2002—2009年期间,问卷的内容基本保持一致。而“婚姻状况”这一变量最早出现在2002年的调查问卷中,所以本文的研究样本的起始年份只能是2002年。其次,本文所研究的贸易自由化主要由中国加入WTO引起,而加入WTO的时间是2001年12月,并且本研究获取了2002—2009年期间16个省份的调查数据,自2010年开始只获取了4个省份的调查数据,因而将样本锁定在2002—2009年既可以保证关税在样本期内有较大变化又能保证研究样本的一致性。

(2) 工业企业数据库:城镇住户调查数据的一个缺陷是行业定义比较粗糙,仅包括“农业”“制造业”“金融服务业”等大类行业,而本文的识别策略需要细分行业的产业结构信息。为解决这一问题,本文采用了2001年工业企业数

① 具体而言,2002—2006年期间,每年更换1/3的家户,3年后更替完毕;2007—2009年期间,每年更换1/2的家户,2年后更替完毕。

② 问卷内容先后在1992年和2002年进行了两次大幅度调整,在1997年和2007年也进行了小幅度调整。

数据库。工业企业数据库包含了我国工业部门全部国有企业以及“规模以上”(年销售额 500 万元以上)非国有企业,其产值占到我国工业总产值的 90% 以上。数据提供了企业所在地城市信息以及 4 分位编码行业信息(共 525 个工业行业)。借鉴戴觅等(2019)的做法,本文将数据进行加总得到每个城市—行业层面的就业人数,用于计算地区层面关税指标中的就业权重。

(3) 2000 年人口普查 1% 抽样调查数据:为了构建针对男性就业和女性就业的关税削减冲击指标,我们需要求出各个行业初始期的男性就业比重和女性就业比重,而 2001 年工业企业数据库并不包含企业层面的男性从业人员数和女性从业人员数这两个指标,因而无法计算每个城市—行业层面的男性和女性就业比重。鉴于此,我们采用 2000 年人口普查 1% 抽样调查数据来测算每个城市—行业层面的男性和女性就业比重,进而构建出针对男性就业和针对女性就业的关税削减冲击指标。

(4) WITS 数据库中的关税数据:关税数据来自 World Integrated Trade Solution(WITS)数据库,涵盖所有采矿业和制造业的关税,精确到国际标准产业分类(ISIC Rev. 3)4 位数水平,本文将其匹配到国民经济行业分类(CSIC)4 位数水平。

(5) 城市层面的数据:城市层面的数据主要来自中国研究数据服务平台里面的中国城市统计数据库(Chinese City Statistics Database, CCSD)、各城市年度国民经济和社会发展统计公报、各省份统计年鉴和《中国城市统计年鉴》,房价数据来自 CEIC 数据库。

2.2 指标构建

借鉴 Autor et al. (2019) 的做法,本文也采用“区域劳动力市场冲击(local labor market shock)”分析法来识别贸易自由化对不同地区女性婚姻状况的影响作用,构建地区层面关税削减冲击指标如下:

$$\Delta \text{Tariff}_c = \sum_j \frac{L_{jc,2001}}{L_{c,2001}} \Delta \text{Tariff}_j \quad (1.1)$$

式(1.1)中, c 表示城市, j 表示行业, Δ 表示 2008 年与 2001 年的长差分, Tariff_j 表示行业 j 的关税税率,精确到 4 分位水平; $L_{jc,2001}$ 表示 2001 年 c 城市 j 行业的劳动力数量, $L_{c,2001}$ 表示 2001 年 c 城市的劳动力数量。从式(1.1)可以看出,城市层面的关税削减冲击是行业层面关税变化的加权平均,权重是 j 行业劳动力数量在初始年份(2001 年)占 c 城市劳动力总量的份额。式(1.1)表明,如果 j' 行业在该城市所占的就业份额比较大,那么 j' 行业的关税大幅削减会使该城市经历较强的关税削减冲击。 ΔTariff_c 的差异主要来源于两个方面:一方面是不同行业关税削减幅度的差异,另一方面是不同城市在初始年份(中国加入

WTO之前)产业结构的差异。

式(1.1)衡量的是城市层面所经历的关税削减冲击,但是并没有区分其对男性和女性工人的就业冲击差异。鉴于此,我们基于式(1.1)中各个行业的男性和女性就业比重差异,构建了给定城市层面的关税削减冲击下分别针对男性就业和女性就业的关税削减冲击指标,如式(1.2)和式(1.3)所示:

$$\Delta\text{Tariff_male}_c = \sum_j \frac{(1 - f_{jc,2000}) L_{jc,2001}}{L_{c,2001}} \Delta\text{Tariff}_j \quad (1.2)$$

$$\Delta\text{Tariff_female}_c = \sum_j \frac{f_{jc,2000} L_{jc,2001}}{L_{c,2001}} \Delta\text{Tariff}_j \quad (1.3)$$

与式(1.1)相比,式(1.2)和式(1.3)分别引入了 c 城市 j 行业的男性就业比重 $(1 - f_{jc,2000})$ 和女性就业比重 $(f_{jc,2000})$,进而可以衡量针对男性就业和女性就业的关税削减冲击。

2.3 计量模型与变量说明

本研究所关注的群体是各个城市法定婚龄以上、40周岁以下女性的婚姻状况,具体包括三个指标:未婚率(该地区处于样本年龄区间内的女性群体中,未婚女性人数占女性总人数的比重)、结婚率(该地区处于样本年龄区间内的女性群体中,结婚女性人数占女性总人数的比重)和离婚率(该地区处于样本年龄区间内的女性群体中,离婚女性人数占女性总人数的比重),用未婚率和结婚率来衡量“婚姻形成”,用离婚率来衡量“婚姻破裂”。鉴于UHS受访个体样本并非面板数据,所以本文将研究视角聚焦在城市层面上。因此,本文所设定的基准回归模型如下:

$$\Delta\text{Unmarried}_c = \alpha_1 + \beta_1 \Delta\text{Tariff}_c + \gamma_1 \text{CityCV}_c + \lambda_p + \varepsilon_c \quad (2.1)$$

$$\Delta\text{Married}_c = \alpha_2 + \beta_2 \Delta\text{Tariff}_c + \gamma_2 \text{CityCV}_c + \lambda_p + \varepsilon_c \quad (2.2)$$

$$\Delta\text{Divorce}_c = \alpha_3 + \beta_3 \Delta\text{Tariff}_c + \gamma_3 \text{CityCV}_c + \lambda_p + \varepsilon_c \quad (2.3)$$

$$\Delta\text{Unmarried}_c = \alpha_4 + \beta_4 \Delta\text{Tariff_male}_c + \gamma_4 \text{CityCV}_c + \lambda_p + \varepsilon_c \quad (2.4)$$

$$\Delta\text{Married}_c = \alpha_5 + \beta_5 \Delta\text{Tariff_male}_c + \gamma_5 \text{CityCV}_c + \lambda_p + \varepsilon_c \quad (2.5)$$

$$\Delta\text{Divorce}_c = \alpha_6 + \beta_6 \Delta\text{Tariff_male}_c + \gamma_6 \text{CityCV}_c + \lambda_p + \varepsilon_c \quad (2.6)$$

$$\Delta\text{Unmarried}_c = \alpha_7 + \beta_7 \Delta\text{Tariff_female}_c + \gamma_7 \text{CityCV}_c + \lambda_p + \varepsilon_c \quad (2.7)$$

$$\Delta\text{Married}_c = \alpha_8 + \beta_8 \Delta\text{Tariff_female}_c + \gamma_8 \text{CityCV}_c + \lambda_p + \varepsilon_c \quad (2.8)$$

$$\Delta\text{Divorce}_c = \alpha_9 + \beta_9 \Delta\text{Tariff_female}_c + \gamma_9 \text{CityCV}_c + \lambda_p + \varepsilon_c \quad (2.9)$$

由于劳动力市场和婚姻市场对关税冲击的反应需要一定的时间,借鉴戴觅等(2019)的做法,本文采取了长差分(long-difference)的模型设定。被解释变量 $\Delta\text{Unmarried}_c$ 、 $\Delta\text{Married}_c$ 和 $\Delta\text{Divorce}_c$ 是 c 城市在2002—2009年期间的女性未婚

率、女性结婚率和女性离婚率的变化程度,核心解释变量 ΔTariff_c 为城市在 2001—2008 年期间的关税变动幅度^①。CityCV_c 为一系列控制变量,此处借鉴 Autor et al. (2019) 的做法,选取一些初始期的城市层面指标作为控制变量,包括年龄(age)、受教育程度(educated)、每万人拥有普通高等学校数(per_college)、人均 GDP(ln_per_gdp)、产业结构高级化水平(industry_structure)、第一产业就业所占比重(primary_industry)、房地产开发投资额(estate_investment)和商品房销售价格(ln_house_price)。此外,本文还控制了省份固定效应 λ_p 。由于方程采用长差分形式,加入省份固定效应可以吸收掉所有省份层面的时间趋势,这有助于剔除许多省份层面的宏观因素对估计结果的干扰。各变量的描述性统计如表 1 所示。

3 实证分析

3.1 基准回归

表 2.1 和表 2.2 分别汇报了不引入控制变量和引入控制变量之后的基准回归结果,具体分析如下:①对比表 2.1 的(1)~(3)列和表 2.2(1)~(3)列可以发现:在受到关税削减冲击较大的地区,女性未婚率下降更慢。具体而言(以表 2.2 第(1)列为计算依据),一个标准差的关税削减冲击使女性未婚率的下降幅度减少 1.47 个百分点[$2.727(\text{标准差}) \times 0.0054(\text{边际效应})$],占女性未婚率变化标准差的 19.38%。并且,这一影响作用的背后是针对男性就业的关税削减冲击在起作用。②对比表 2.1 的(4)~(6)列和表 2.2(4)~(6)列可以发现:在受到关税削减冲击较大的地区,女性结婚率上升更慢^②。具体而言(以表 2.2

① 此处借鉴了戴觅等(2019)的做法,采用滞后一年的关税一方面可以减小关税的内生性问题,另一方面可以体现劳动力市场和婚姻市场对关税冲击调整的时滞。当然,在稳健性检验部分,我们同样采用 2002—2009 年期间的关税变动幅度作为核心解释变量,回归结果非常稳健。

② 本文识别策略为进行地区层面的回归,其实揭示的是地区层面关税削减带来的相对效果,即某一个地区相对于另一个地区而言,其女性结婚率上升更快还是更慢。然而,这个相对效果无法拓展到全国层面,因为相对值和绝对值是截然不同的两个概念:假设某个国家只有 A 和 B 两个城市,城市 A 受到的关税削减冲击较大,城市 B 受到的关税削减冲击较小,其他方面两个城市完全相同。情景①:由于受到的关税削减冲击存在显著差异,城市 A 的女性结婚率的增长为 5%,城市 B 的女性结婚率的增长为 10%,此时的结论是:与受到关税削减冲击较小的城市 B 相比,受到关税削减冲击较大的城市 A 的女性结婚率的增长降低了 5%(以城市 B 为参照物, $5\% - 10\% = -5\%$),并且平均而言该国的女性结婚率的增长为 $7.5\%[(5\% + 10\%)/2]$ 。再看情景②:城市 A 的女性结婚率的增长为 -10%,城市 B 的女性结婚率的增长为 -5%,此时的结论是:与受到关税削减冲击较小的城市 B 相比,受到关税削减冲击较大的城市 A 的女性结婚率的增长降低了 5%(以城市 B 为参照物, $-10\% - (-5\%) = -5\%$),但是平均而言该国的女性结婚率的增长为 $-7.5\%[(-5\% + (-10\%))/2]$ 。通过对比情景①和情景②可以看出,在关税削减带来的相对效果相同时,全国层面的结论却截然相反。对女性未婚率的分析同样如此,也是地区层面关税削减带来的相对效果。如果要估计全国层面的整体绝对效果,那么需要采用另外一种研究范式——结构估计(structural estimates)。

表 1 各变量的描述性统计

变量名称	定义	计算方法	样本数	均值	标准差	最小值	最大值
ΔTariff	关税削减冲击	如文中所述	164	-7.247	2.727	-18.534	0.495
ΔTariff_male	针对男性就业的关税削减冲击	如文中所述	164	-2.316	1.009	-5.652	-0.050
ΔTariff_female	针对女性就业的关税削减冲击	如文中所述	164	-1.699	0.986	-5.980	-0.017
ΔUnmarried	地区女性未婚率变化	2009 年与 2002 年的地区女性未婚率的差分值	164	-0.011	0.076	-0.183	0.250
ΔMarried	地区女性结婚率变化	2009 年与 2002 年的地区女性结婚率的差分值	164	0.006	0.078	-0.281	0.183
ΔDivorce	地区女性离婚率变化	2009 年与 2002 年的地区女性离婚率的差分值	164	0.005	0.020	-0.063	0.075
age	年龄/岁	2002 年样本个体的年龄在城市层面的平均值	164	31.891	1.025	28.219	34.195
educated	受教育程度	2002 年样本个体的教育水平在城市层面的平均值， 具体定义为：1：未上过学，2：扫盲班，3：小学，4：初中， 5：高中，6：中专，7：大学专科，8：大学本科，9：研究生	164	5.560	0.338	4.633	6.182
per_college	每万人拥有普通高等学校数/(个/万人)	2002 年各城市普通高等学校数/城市总人口	164	0.012	0.015	0	0.101
ln_per_gdp	人均 GDP/元	2002 年城市人均 GDP 取对数	164	8.998	0.690	7.473	10.745
industry_structure	产业结构高级化水平	2002 年城市第三产业占 GDP 比重/第二产业占 GDP 比重	164	0.858	0.328	0.128	2.107
primary_industry	第一产业就业比重/%	2002 年城市第一产业就业所占比重	164	42.471	14.206	5.670	81.580
estate_investment	房地产开发投资额/万元	2002 年城市房地产开发投资额取对数	164	11.357	1.483	7.003	16.107
ln_house_price	商品房销售价格/(元/平方米)	2002 年城市商品房销售价格取对数	164	7.258	0.680	6.074	10.855

表 2.1 基准回归(一):不引入控制变量

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ΔTariff	-0.0046** (-1.9766)			0.0037 (1.6134)			0.0010 (1.1803)		
ΔTariff_male		-0.0113* (-1.8111)			0.0120* (1.8877)			0.0008 (0.5090)	
ΔTariff_female			0.0010 (0.1376)			-0.0029 (-0.3906)			0.0019 (0.7511)
Constant	-0.0921*** (-5.1887)	-0.0853*** (-5.4582)	-0.0553*** (-4.5228)	0.0850*** (4.9009)	0.0870*** (5.4770)	0.0522*** (4.2320)	0.0065 (1.0025)	0.0008 (0.2085)	0.0020 (0.4764)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.1502	0.1478	0.1293	0.1436	0.1507	0.1319	0.0720	0.0587	0.0632

注:(1)所有回归均采用聚类稳健标准误,聚类在城市层面。(2)*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1%的显著性水平上拒绝原假设;括号内为 t 值或 z 值。下表同。

表 2.2 基准回归(二):引入控制变量

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ΔTariff	-0.0054** (-2.5172)			0.0049** (2.3324)			0.0007 (0.9007)		
ΔTariff_male		-0.0120** (-2.0781)			0.0133** (2.1373)			-0.0001 (-0.0408)	

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ Tariff_female			-0.0045 (-0.6302)			0.0030 (0.3837)			0.0015 (0.6474)
age	0.0292 *** (4.1793)	0.0288 *** (4.1998)	0.0300 *** (4.2850)	-0.0285 *** (-3.9056)	-0.0280 *** (-3.8942)	-0.0291 *** (-4.0111)	0.0007 (0.3920)	0.0006 (0.3602)	0.0005 (0.2740)
educated	0.0419 * (1.7485)	0.0478 ** (2.0314)	0.0456 * (1.8612)	-0.0386 (-1.5235)	-0.0442 * (-1.7919)	-0.0422 (-1.6424)	-0.0001 (-0.0082)	-0.0007 (-0.1062)	-0.0004 (-0.0602)
per_college	0.4757 (0.8542)	0.2901 (0.5299)	0.4065 (0.7335)	-0.2475 (-0.4758)	-0.0686 (-0.1329)	-0.1676 (-0.3203)	-0.2337 (-1.4858)	-0.2156 (-1.3962)	-0.2375 (-1.5148)
ln_per_gdp	0.0187 (1.4131)	0.0201 (1.4109)	0.0133 (0.9980)	-0.0193 (-1.3940)	-0.0223 (-1.5295)	-0.0141 (-1.0034)	0.0014 (0.3165)	0.0024 (0.5651)	0.0019 (0.4260)
industry_structure	0.0013 (0.0586)	0.0162 (0.7310)	0.0103 (0.4604)	0.0113 (0.4991)	-0.0031 (-0.1433)	0.0026 (0.1125)	-0.0044 (-0.5192)	-0.0059 (-0.6407)	-0.0053 (-0.6168)
primary_industry	0.0001 (0.1477)	0.0000 (0.0804)	-0.0001 (-0.1271)	-0.0000 (-0.0227)	-0.0000 (-0.0181)	0.0001 (0.2177)	0.0002 (1.2908)	0.0002 (1.3185)	0.0002 (1.3326)
estate_investment	-0.0116 * (-1.7589)	-0.0106 (-1.5388)	-0.0102 (-1.4899)	0.0073 (1.1025)	0.0067 (0.9761)	0.0058 (0.8600)	0.0048 ** (2.3281)	0.0045 ** (2.2215)	0.0048 ** (2.2764)
ln_house_price	-0.0180 * (-1.8748)	-0.0186 * (-1.9546)	-0.0190 * (-1.9684)	0.0197 ** (1.9877)	0.0203 ** (2.0667)	0.0206 ** (2.0571)	-0.0009 (-0.3817)	-0.0008 (-0.3446)	-0.0006 (-0.2644)
Constant	-1.1300 *** (-3.4559)	-1.1884 *** (-3.5489)	-1.1158 *** (-3.3852)	1.1108 *** (3.1637)	1.1813 *** (3.3133)	1.0945 *** (3.1028)	-0.0831 (-1.0539)	-0.0873 (-1.0923)	-0.0824 (-1.0419)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.3239	0.3210	0.3047	0.3025	0.3073	0.2868	0.1318	0.1261	0.1293

第(4)列为计算依据),一个标准差的关税削减冲击使女性结婚率的上升幅度减少1.34个百分点 $[2.727(\text{标准差}) \times 0.0049(\text{边际效应})]$,占女性结婚率变化标准差的17.13%。并且,这一影响作用的背后也是针对男性就业的关税削减冲击在起作用。③鉴于未婚率下降更慢和结婚率上升更慢是同一枚硬币的正反两面,以上两种发现可以提炼出同一个结论:在受到关税削减冲击较大的地区,女性的“婚姻形成”受到了较强的抑制,并且该抑制作用源于针对男性就业的关税削减冲击,验证了假说1b。④对比表2.1的(7)~(9)列和表2.2(7)~(9)列可以发现:关税削减冲击对女性离婚率的影响作用在统计上并不显著,说明关税削减冲击并没有对“婚姻破裂”产生实质性影响,验证了假说2c。

3.2 稳健性检验

为了证明基准回归结论的可靠性和稳定性,接下来,本文进行了大量的稳健性检验,具体如下:

1) 工具变量法

关税削减可能受到国内政治集团游说的影响(Grossman and Helpman, 1994),而劳动力市场条件遭受冲击较大的行业更有可能对政府进行游说以求关税的保护。为了解决这一潜在的内生性问题,本文借鉴Amiti and Konings (2007)、Topalova (2010)和戴觅等(2019)的做法:在式(1.1)、(1.2)和(1.3)中,用行业 j 初始年份(2001年)的关税水平 $\text{Tariff}_{j,2001}$ 代替 ΔTariff_j ,加权之后即城市在初始年份(2001年)的关税水平,然后采用城市在初始年份(2001年)的关税水平作为城市层面关税削减的工具变量,进行两阶段最小二乘法(2SLS)估计。采用初始年份的关税水平作为工具变量既可以满足相关性又可以满足外生性:一方面,中国加入WTO后不仅承诺降低关税的平均水平,还承诺缩小各行业关税壁垒的差异,所以2001—2008年期间的关税削减呈现出一个明显的特征——初始关税越高,关税削减幅度越大。因此,初始年份的关税水平对关税削减幅度有很强的预测作用,满足工具变量相关性条件;另一方面,由于初始年份的关税水平不会受到加入WTO后的劳动力市场条件变动、婚姻市场变动的影响,满足工具变量外生性条件。采用工具变量法的回归结果如表3所示,估计结果非常稳健。

2) 安慰剂检验:排除其他随机因素影响基本结论

为了排除关税削减冲击对“婚姻形成”的抑制作用受到其他非观测遗漏变量的干扰,此处采用如下思路对这些遗漏的非观测变量是否会影响估计结果进行间接检验。根据估计式(2.1)、(2.2)、(2.4)和(2.5), ΔTariff_c 系数的估计值 $\hat{\beta}_1$ 和 $\hat{\beta}_2$ 、 $\Delta\text{Tariff_male}_c$ 系数的估计值 $\hat{\beta}_4$ 和 $\hat{\beta}_5$ 的表达式如下:

表3 稳健性检验:工具变量法

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	2SLS (1)	2SLS (2)	2SLS (3)	2SLS (4)	2SLS (5)	2SLS (6)	2SLS (7)	2SLS (8)	2SLS (9)
第二阶段									
Δ Tariff	-0.0054 *** (-2.7804)			0.0050 ** (2.5528)			0.0006 (0.8828)		
Δ Tariff_male		-0.0121 ** (-2.1588)			0.0141 ** (2.4035)			-0.0008 (-0.4993)	
Δ Tariff_female			-0.0052 (-0.7667)			0.0041 (0.5691)			0.0011 (0.5156)
age	0.0292 *** (4.5386)	0.0288 *** (4.5663)	0.0301 *** (4.6608)	-0.0285 *** (-4.2403)	-0.0280 *** (-4.2211)	-0.0293 *** (-4.3597)	0.0007 (0.4218)	0.0006 (0.3645)	0.0005 (0.3239)
educated	0.0419 * (1.8996)	0.0478 ** (2.2099)	0.0455 ** (2.0181)	-0.0385 * (-1.6501)	-0.0443 * (-1.9562)	-0.0420 * (-1.7725)	-0.0001 (-0.0224)	-0.0006 (-0.1024)	-0.0005 (-0.0809)
per_college	0.4759 (0.9295)	0.2897 (0.5746)	0.4160 (0.8145)	-0.2496 (-0.5222)	-0.0654 (-0.1377)	-0.1848 (-0.3831)	-0.2315 (-1.6060)	-0.2185 (-1.5396)	-0.2308 (-1.6057)
ln_pergdp	0.0187 (1.5373)	0.0202 (1.5319)	0.0135 (1.1026)	-0.0194 (-1.5176)	-0.0228 * (-1.6940)	-0.0144 (-1.1181)	0.0015 (0.3694)	0.0029 (0.7382)	0.0020 (0.4987)
industry_structure	0.0012 (0.0626)	0.0162 (0.7966)	0.0101 (0.4883)	0.0115 (0.5509)	-0.0034 (-0.1690)	0.0030 (0.1442)	-0.0046 (-0.5864)	-0.0057 (-0.6710)	-0.0055 (-0.6853)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	2SLS (1)	2SLS (2)	2SLS (3)	2SLS (4)	2SLS (5)	2SLS (6)	2SLS (7)	2SLS (8)	2SLS (9)
第二阶段									
primary_industry	0.0001 (0.1610)	0.0000 (0.0899)	-0.0001 (-0.1303)	-0.0000 (-0.0297)	-0.0000 (-0.0361)	0.0001 (0.2231)	0.0002 (1.4120)	0.0002 (1.4921)	0.0002 (1.4511)
estate_investment	-0.0116* (-1.9131)	-0.0106* (-1.6726)	-0.0103 (-1.6374)	0.0074 (1.2034)	0.0068 (1.0711)	0.0060 (0.9683)	0.0048** (2.5023)	0.0044** (2.3695)	0.0047** (2.4268)
ln_house_price	-0.0180** (-2.0367)	-0.0186** (-2.1236)	-0.0191** (-2.1554)	0.0197** (2.1590)	0.0203** (2.2455)	0.0207** (2.2683)	-0.0009 (-0.4100)	-0.0008 (-0.3727)	-0.0007 (-0.3139)
Constant	-1.1300*** (-3.7547)	-1.1891*** (-3.8531)	-1.1176*** (-3.6828)	1.1112*** (3.4376)	1.1867*** (3.6204)	1.0979*** (3.3760)	-0.0835 (-1.1507)	-0.0922 (-1.2569)	-0.0837 (-1.1487)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.3239	0.3210	0.3047	0.3025	0.3073	0.2866	0.1317	0.1252	0.1290
第一阶段									
VARIABLES	Δ Tariff	Δ Tariff_male	Δ Tariff_female	Δ Tariff	Δ Tariff_male	Δ Tariff_female	Δ Tariff	Δ Tariff_male	Δ Tariff_female
Tariff2001	-0.7433*** (-40.9180)			-0.7433*** (-40.9180)			-0.7433*** (-40.9180)		
Tariff_male2001		-0.5313*** (-19.3062)			-0.5313*** (-19.3062)			-0.5313*** (-19.3062)	
Tariff_female2001			-0.4301*** (-20.5910)			-0.4301*** (-20.5910)			-0.4301*** (-20.5910)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	2SLS (1)	2SLS (2)	2SLS (3)	2SLS (4)	2SLS (5)	2SLS (6)	2SLS (7)	2SLS (8)	2SLS (9)
第一阶段									
age	0.0237 (0.8826)	-0.0053 (-0.3881)	-0.0037 (-0.2907)	0.0237 (0.8826)	-0.0053 (-0.3881)	-0.0037 (-0.2907)	0.0237 (0.8826)	-0.0053 (-0.3881)	-0.0037 (-0.2907)
educated	0.1866 (1.4473)	0.0153 (0.2202)	-0.0289 (-0.6104)	0.1866 (1.4473)	0.0153 (0.2202)	-0.0289 (-0.6104)	0.1866 (1.4473)	0.0153 (0.2202)	-0.0289 (-0.6104)
per_college	-3.8982* (-1.9706)	0.9078 (1.1135)	1.3574 (1.5129)	-3.8982* (-1.9706)	0.9078 (1.1135)	1.3574 (1.5129)	-3.8982* (-1.9706)	0.9078 (1.1135)	1.3574 (1.5129)
ln_per_gdp	-0.0371 (-0.7431)	0.0053 (0.1131)	0.0007 (0.0235)	-0.0371 (-0.7431)	0.0053 (0.1131)	0.0007 (0.0235)	-0.0371 (-0.7431)	0.0053 (0.1131)	0.0007 (0.0235)
industry_structure	0.0486 (0.4788)	0.0053 (0.0803)	-0.0467 (-0.7649)	0.0486 (0.4788)	0.0053 (0.0803)	-0.0467 (-0.7649)	0.0486 (0.4788)	0.0053 (0.0803)	-0.0467 (-0.7649)
primary_industry	0.0013 (0.8867)	-0.0002 (-0.2212)	0.0019** (2.4392)	0.0013 (0.8867)	-0.0002 (-0.2212)	0.0019** (2.4392)	0.0013 (0.8867)	-0.0002 (-0.2212)	0.0019** (2.4392)
estate_investment	0.0865*** (2.8620)	0.0102 (0.4577)	-0.0037 (-0.2257)	0.0865*** (2.8620)	0.0102 (0.4577)	-0.0037 (-0.2257)	0.0865*** (2.8620)	0.0102 (0.4577)	-0.0037 (-0.2257)
ln_house_price	0.0110 (0.3362)	0.0018 (0.0790)	0.0562* (1.8699)	0.0110 (0.3362)	0.0018 (0.0790)	0.0562* (1.8699)	0.0110 (0.3362)	0.0018 (0.0790)	0.0562* (1.8699)
Constant	-1.8937** (-2.1338)	0.3645 (0.3883)	0.0265 (0.0452)	-1.8937** (-2.1338)	0.3645 (0.3883)	0.0265 (0.0452)	-1.8937** (-2.1338)	0.3645 (0.3883)	0.0265 (0.0452)
C-D Wald F	10383.72	2901.25	4895.56	10383.72	2901.25	4895.56	10383.72	2901.25	4895.56
K-P Wald rk F	1674.28	372.73	423.99	1674.28	372.73	423.99	1674.28	372.73	423.99
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.9925	0.9671	0.9842	0.9925	0.9671	0.9842	0.9925	0.9671	0.9842

$$\hat{\beta}_1 = \beta_1 + \gamma_1 \frac{\text{cov}(\Delta\text{Tariff}_c, \varepsilon_c | \text{control})}{\text{var}(\Delta\text{Tariff}_c | \text{control})} \quad (3.1)$$

$$\hat{\beta}_2 = \beta_2 + \gamma_2 \frac{\text{cov}(\Delta\text{Tariff}_c, \varepsilon_c | \text{control})}{\text{var}(\Delta\text{Tariff}_c | \text{control})} \quad (3.2)$$

$$\hat{\beta}_4 = \beta_4 + \gamma_4 \frac{\text{cov}(\Delta\text{Tariff_male}_c, \varepsilon_c | \text{control})}{\text{var}(\Delta\text{Tariff_male}_c | \text{control})} \quad (3.3)$$

$$\hat{\beta}_5 = \beta_5 + \gamma_5 \frac{\text{cov}(\Delta\text{Tariff_male}_c, \varepsilon_c | \text{control})}{\text{var}(\Delta\text{Tariff_male}_c | \text{control})} \quad (3.4)$$

上式中, control 表示所有涉及的控制变量, 如果 $\gamma_1 = \gamma_2 = \gamma_4 = \gamma_5 = 0$, 则非观测因素不会干扰估计结果, $\hat{\beta}_1$ 、 $\hat{\beta}_2$ 、 $\hat{\beta}_4$ 和 $\hat{\beta}_5$ 是无偏的。但是困难在于并不能对 γ_1 、 γ_2 、 γ_4 和 γ_5 是否为零进行直接检验, 对此如果能用某个变量替代 ΔTariff_c (或 $\Delta\text{Tariff_male}_c$), 并且重要的是该变量在理论上对相应 $\Delta\text{Unmarried}_c$ 和 $\Delta\text{Married}_c$ 不会产生真实影响, 即意味着 $\beta_1 = 0$ 且 $\beta_2 = 0$ (或意味着 $\beta_4 = 0$ 且 $\beta_5 = 0$), 在此前提下如果再估计出 $\hat{\beta}_1$ 和 $\hat{\beta}_2$ (或 $\hat{\beta}_4$ 和 $\hat{\beta}_5$) 值为零, 则能反推 $\gamma_1 = \gamma_2 = 0$ (或 $\gamma_4 = \gamma_5 = 0$)。为此, 本文让核心解释变量(关税削减冲击、针对男性就业的关税削减冲击)对被解释变量(女性未婚率变动和女性结婚率变动)的冲击变得随机(由计算机生成), 再使这个随机过程重复 500 次, 这样的随机处理能够保证关税削减冲击(和针对男性就业的关税削减冲击)不会对相应女性未婚率变动和女性结婚率变动产生影响, 即 $\beta_1^{\text{random}} = \beta_2^{\text{random}} = \beta_4^{\text{random}} = \beta_5^{\text{random}} = 0$, 在这种情况下, 同时还能估计出 $\hat{\beta}_1^{\text{random}}$ 、 $\hat{\beta}_2^{\text{random}}$ 、 $\hat{\beta}_4^{\text{random}}$ 和 $\hat{\beta}_5^{\text{random}}$ 的均值(如表 4 所示), 并在图 2 展现出所估计出的 500 个 $\hat{\beta}_1^{\text{random}}$ 、 $\hat{\beta}_2^{\text{random}}$ 、 $\hat{\beta}_4^{\text{random}}$ 和 $\hat{\beta}_5^{\text{random}}$ 的分布。通过表 4 和图 2 报告的估计系数的概率密度分布图可以发现, 随机处理后得出的估计系数 $\hat{\beta}_1^{\text{random}}$ 、 $\hat{\beta}_2^{\text{random}}$ 、 $\hat{\beta}_4^{\text{random}}$ 和 $\hat{\beta}_5^{\text{random}}$ 均值分别为 -0.000006、0.0001、-0.000009 和 0.0001, 随机处理的估计值集中分布在零附近, 与基准结果相比已非常接近于零, 且不显著, 而基准估计结果(用垂线表示)位于整个分布之外。因此, 可以反推 $\gamma_1 = \gamma_2 = \gamma_4 = \gamma_5 = 0$, 从而证明了不存在其他随机因素影响基本结论, 之前的估计结果是稳健的。换言之, 这说明了随机生成的关税削减冲击(和针对男性就业的关税削减冲击)没有影响作用, 反推出关税削减冲击(和针对男性就业的关税削减冲击)对“婚姻形成”的抑制作用是真实存在的。综上所述, 关税削减冲击(和针对男性就业的关税削减冲击)对“婚姻形成”的抑制作用并未受到未观测到的遗漏变量的干扰。这种安慰剂的稳健性检验方法近年来得到了广泛的使用, 比如 La Ferrara et al. (2012)、Liu and Lu (2015)、周茂等 (2016) 等文献。

表 4 稳健性检验：安慰剂检验

VARIABLES	Δ Unmarried		Δ Married	
	OLS	OLS	OLS	OLS
	(1)	(2)	(3)	(4)
random_ΔTariff	-0.000006 (-0.0105)		0.0001 (0.0604)	
random_ΔTariff_male		-0.000009 (-0.0200)		0.0001 (0.0107)
age	0.0295 *** (4.2420)	0.0296 *** (4.2486)	0.0295 *** (4.2463)	0.0295 *** (4.2445)
educated	0.0464 * (1.8804)	0.0466 * (1.8881)	0.0465 * (1.8837)	0.0466 * (1.8864)
per_college	0.3410 (0.6239)	0.3353 (0.6136)	0.3387 (0.6182)	0.3400 (0.6221)
ln_per_gdp	0.0119 (0.8774)	0.0119 (0.8758)	0.0119 (0.8779)	0.0119 (0.8771)
industry_structure	0.0121 (0.5430)	0.0122 (0.5481)	0.0122 (0.5470)	0.0121 (0.5433)
primary_industry	-0.0001 (-0.1804)	-0.0001 (-0.1846)	-0.0001 (-0.1768)	-0.0001 (-0.1869)
estate_investment	-0.0093 (-1.3720)	-0.0093 (-1.3718)	-0.0093 (-1.3673)	-0.0093 (-1.1063)
ln_house_price	-0.0186 * (-1.8488)	-0.0184 * (-1.8427)	-0.0185 * (-1.8420)	0.0186 * (1.8509)
Constant	-1.1028 *** (-3.3380)	-1.1027 *** (-3.3458)	-1.1024 *** (-3.3336)	-1.1015 *** (-3.3397)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164
R-squared	0.3077	0.3074	0.3043	0.3135

3) 缩短样本年龄区间

借鉴 Autor et al. (2019) 的做法, 本文在基准回归时所关注的群体是各个城市法定婚龄以上、40 周岁以下女性的婚姻状况。鉴于 Braga (2018) 以巴西为样本探究贸易自由化对年轻女性婚姻和生育选择的影响作用时所关注的群体是 20~35 周岁的女性群体, 本文也将样本替换为法定婚龄以上、35 周岁以下的女性群体, 以检验估计结果的稳健性。缩短样本年龄区间之后的回归结果如表 5 所示, 估计结果依旧稳健。

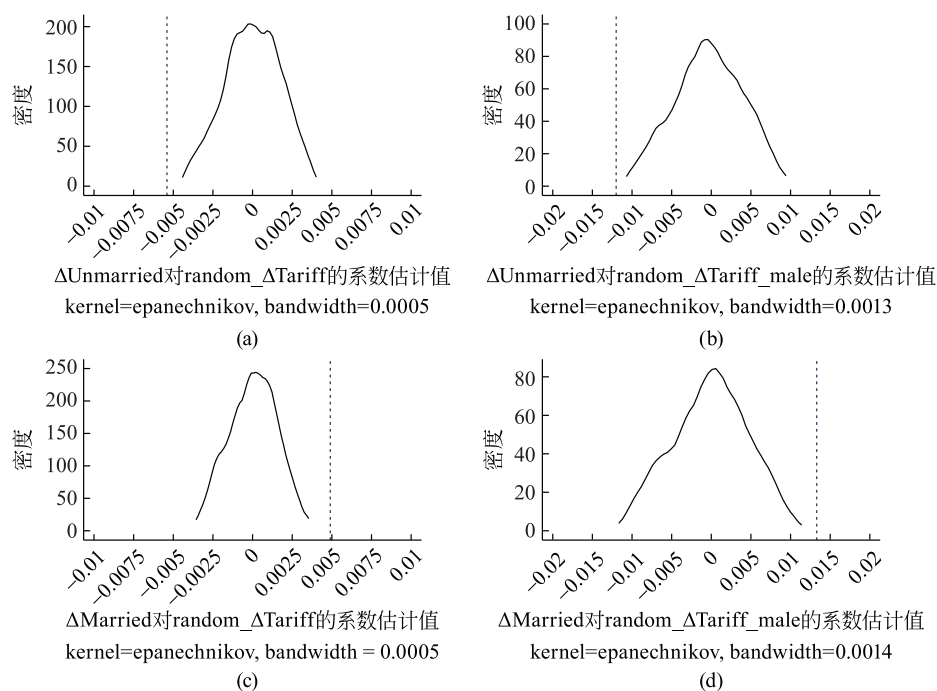


图2 随机处理后的 $\hat{\beta}_1^{\text{random}}$ 、 $\hat{\beta}_2^{\text{random}}$ 、 $\hat{\beta}_4^{\text{random}}$ 、 $\hat{\beta}_5^{\text{random}}$ 的分布(安慰剂检验)

4) 剔除国家机关、党政机关和社会团体、军人、农业部门的样本群体

为了进一步检验估计结果的稳健性,本文还剔除了以下群体:①考虑到行业为“国家机关、党政机关和社会团体”、职业为“军人”的这一群体的工资主要由国家规定,受市场的影响相对较小,所以剔除。②考虑到农业部门的从业人员的收入主要来源于经营性收入而非工资收入,也进行了相应地剔除。然后,采用剔除这些群体之后的样本重新回归,回归结果如表6所示,估计结果依旧稳健。

5) 考虑人口流动

对本文所采用的“区域劳动力市场冲击(local labor market shock)”分析法的一个潜在挑战是关税削减冲击对劳动力在城市间的流动产生显著影响。例如,如果一个城市受到的关税削减冲击较大,劳动力市场遭受较大的负面冲击,其劳动力更愿意迁移到其他城市,那么该城市婚姻市场的匹配效率也受到了负面冲击,在一定程度上抑制了“婚姻形成”过程,这意味着该城市的结婚率上升相对较慢可能是由于劳动力迁移到其他城市过程中引致的婚姻市场“组成效应”所导致的。鉴于城镇住户调查的问卷中有“何时来本市镇居住?”这一问题,我们剔除了2002年之后迁移到本市镇的样本群体,即只保留自2002年起一直居住在同一城市的样本群体,以消除人口流动可能导致的估计偏误。然后,采用剔除这些群体之后的样本重新回归,回归结果如表7所示,估计结果依旧稳健。

表5 稳健性检验:缩短样本年龄区间

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ Tariff	-0.0092** (-2.4411)			0.0075** (2.0701)			0.0015 (1.4370)		
Δ Tariff_male		-0.0195** (-2.0594)			0.0194** (1.9874)			0.0007 (0.2965)	
Δ Tariff_female			-0.0094 (-0.8243)			0.0049 (0.4050)			0.0041 (1.3016)
age	0.0289** (2.3597)	0.0284** (2.3460)	0.0305** (2.5159)	-0.0274** (-2.2603)	-0.0268** (-2.2234)	-0.0285** (-2.3788)	-0.0009 (-0.3845)	-0.0009 (-0.4235)	-0.0014 (-0.6285)
educated	0.0629 (1.5441)	0.0730* (1.8093)	0.0690* (1.6637)	-0.0724* (-1.7525)	-0.0809** (-1.9972)	-0.0779* (-1.8632)	0.0073 (0.8634)	0.0060 (0.6633)	0.0069 (0.8025)
per_college	0.7469 (0.8598)	0.4334 (0.5059)	0.6525 (0.7485)	-0.5190 (-0.6126)	-0.2485 (-0.2952)	-0.4009 (-0.4711)	-0.1957 (-1.4887)	-0.1557 (-1.1942)	-0.2189* (-1.6711)
ln_per_gdp	0.0197 (0.8523)	0.0215 (0.8550)	0.0110 (0.4778)	-0.0165 (-0.6916)	-0.0203 (-0.8104)	-0.0085 (-0.3601)	-0.0004 (-0.0633)	0.0010 (0.1915)	0.0002 (0.0350)
industry_structure	-0.0188 (-0.5364)	0.0064 (0.1742)	-0.0039 (-0.1084)	0.0269 (0.7436)	0.0051 (0.1426)	0.0136 (0.3748)	-0.0033 (-0.3187)	-0.0065 (-0.5259)	-0.0046 (-0.4274)
primary_industry	0.0003 (0.4414)	0.0002 (0.3317)	0.0001 (0.1133)	-0.0002 (-0.3123)	-0.0002 (-0.2866)	-0.0000 (-0.0406)	0.0000 (0.1228)	0.0001 (0.2854)	0.0000 (0.2371)
estate_investment	-0.0216** (-1.9814)	-0.0197* (-1.7439)	-0.0194* (-1.7236)	0.0162 (1.4267)	0.0151 (1.3063)	0.0139 (1.2093)	0.0043 (1.4823)	0.0037 (1.3340)	0.0045 (1.5193)

续表

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
ln_house_price	-0.0277 [*] (-1.7544)	-0.0287 [*] (-1.8377)	-0.0297 [*] (-1.8500)	0.0264 [*] (1.6851)	0.0273 [*] (1.7794)	0.0277 [*] (1.7361)	0.0010 (0.5226)	0.0012 (0.5949)	0.0017 (0.7124)
Constant	-1.0760 ^{**} (-2.0665)	-1.1685 ^{**} (-2.1771)	-1.0565 ^{**} (-2.0108)	1.1111 ^{**} (2.0354)	1.2112 ^{**} (2.1579)	1.0869 ^{**} (1.9817)	-0.0633 (-0.6651)	-0.0660 (-0.6534)	-0.0588 (-0.6275)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observation	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.2267	0.2211	0.2048	0.2118	0.2142	0.1962	0.1290	0.1076	0.1295

表 6 稳健性检验：剔除国家机关、党政机关和社会团体、军人、农业部门的样本群体

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
ΔTariff	-0.0059 ^{**} (-2.5955)			0.0051 ^{**} (2.2892)			0.0012 (1.5646)		
ΔTariff_male		-0.0120 [*] (-1.8915)			0.0131 ^{**} (2.0362)			0.0003 (0.1789)	
ΔTariff_female			-0.0073 (-1.0049)			0.0059 (0.7873)			0.0015 (0.6427)
age	0.0275 ^{***} (3.6813)	0.0273 ^{***} (3.6935)	0.0287 ^{***} (3.7799)	-0.0264 ^{***} (-3.5114)	-0.0260 ^{***} (-3.4781)	-0.0274 ^{***} (-3.5810)	0.0006 (0.3185)	0.0005 (0.2796)	0.0003 (0.1826)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
educated	0.0338 (1.2146)	0.0402 (1.4675)	0.0374 (1.3089)	-0.0311 (-1.1200)	-0.0369 (-1.3640)	-0.0343 (-1.2092)	-0.0017 (-0.2549)	-0.0028 (-0.3941)	-0.0024 (-0.3556)
per_college	0.3681 (0.6572)	0.1689 (0.3105)	0.3270 (0.5817)	-0.1319 (-0.2492)	0.0511 (0.0988)	-0.0909 (-0.1690)	-0.2738* (-1.7066)	-0.2423 (-1.5417)	-0.2657* (-1.6831)
ln_per_gdp	0.0218 (1.4470)	0.0226 (1.3635)	0.0166 (1.0834)	-0.0210 (-1.3948)	-0.0236 (-1.4500)	-0.0164 (-1.0719)	0.0007 (0.1602)	0.0021 (0.4604)	0.0018 (0.3915)
industry_structure	-0.0055 (-0.2186)	0.0105 (0.4110)	0.0035 (0.1363)	0.0193 (0.7486)	0.0046 (0.1860)	0.0113 (0.4400)	-0.0036 (-0.4385)	-0.0062 (-0.6691)	-0.0055 (-0.6380)
primary_industry	-0.0003 (-0.4571)	-0.0003 (-0.5058)	-0.0004 (-0.6525)	0.0002 (0.2807)	0.0002 (0.2891)	0.0003 (0.4580)	0.0004** (2.5816)	0.0004** (2.4926)	0.0004** (2.5743)
estate_investment	-0.0133* (-1.9062)	-0.0121 (-1.6533)	-0.0122* (-1.6858)	0.0079 (1.1400)	0.0071 (1.0055)	0.0068 (0.9688)	0.0063*** (2.7778)	0.0058** (2.5158)	0.0061** (2.5536)
ln_house_price	-0.0154 (-1.5320)	-0.0160 (-1.5866)	-0.0168* (-1.6880)	0.0171* (1.6699)	0.0177* (1.7194)	0.0183* (1.8047)	-0.0003 (-0.1558)	-0.0002 (-0.1007)	-0.0001 (-0.0241)
Constant	-1.0425*** (-2.7817)	-1.0985*** (-2.8759)	-1.0338*** (-2.7294)	1.0139** (2.5599)	1.0816*** (2.7083)	1.0053** (2.5162)	-0.0875 (-1.1268)	-0.0916 (-1.1675)	-0.0892 (-1.1325)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.2627	0.2562	0.2442	0.2543	0.2568	0.2403	0.1983	0.1851	0.1878

表7 稳健性检验:考虑人口流动

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ΔTarriff	-0.0048** (-2.2624)			0.0047** (2.2628)			0.0004 (0.5204)		
ΔTarriff_male		-0.0112* (-1.8287)			0.0124* (1.9338)			0.0000 (0.0083)	
ΔTarriff_female			-0.0022 (-0.2947)			0.0021 (0.2736)			0.0002 (0.0969)
age	0.0276*** (3.7666)	0.0273*** (3.7904)	0.0282*** (3.8569)	-0.0269*** (-3.5726)	-0.0265*** (-3.5648)	-0.0274*** (-3.6761)	0.0005 (0.3038)	0.0005 (0.2862)	0.0005 (0.2692)
educated	0.0405* (1.6626)	0.0458* (1.9155)	0.0442* (1.7848)	-0.0359 (-1.3778)	-0.0413 (-1.6225)	-0.0395 (-1.5061)	-0.0010 (-0.1590)	-0.0013 (-0.2133)	-0.0013 (-0.2064)
per_college	0.5482 (0.9177)	0.3800 (0.6450)	0.4587 (0.7744)	-0.2867 (-0.4965)	-0.1151 (-0.2012)	-0.1984 (-0.3438)	-0.2684* (-1.8380)	-0.2579* (-1.7750)	-0.2611* (-1.7768)
ln_per_gdp	0.0165 (1.1724)	0.0180 (1.2162)	0.0110 (0.7836)	-0.0195 (-1.3294)	-0.0221 (-1.4414)	-0.0142 (-0.9598)	0.0032 (0.7406)	0.0037 (0.8911)	0.0037 (0.8587)
industry_structure	-0.0015 (-0.0653)	0.0121 (0.5269)	0.0074 (0.3160)	0.0146 (0.6113)	0.0008 (0.0331)	0.0058 (0.2410)	-0.0067 (-0.7687)	-0.0076 (-0.8330)	-0.0075 (-0.8564)
primary_industry	-0.0001 (-0.2487)	-0.0002 (-0.2784)	-0.0003 (-0.4811)	0.0002 (0.3133)	0.0002 (0.3150)	0.0003 (0.5243)	0.0002 (0.8757)	0.0002 (0.8966)	0.0002 (0.9123)
estate_investment	-0.0083 (-1.1764)	-0.0075 (-1.0264)	-0.0067 (-0.9229)	0.0043 (0.6080)	0.0036 (0.5030)	0.0027 (0.3750)	0.0048** (2.3091)	0.0047** (2.2917)	0.0047** (2.1911)

续表

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ln_house_price	-0.0174 [*] (-1.8195)	-0.0179 [*] (-1.8695)	-0.0181 [*] (-1.8659)	0.0175 [*] (1.7360)	0.0180 [*] (1.7838)	0.0182 [*] (1.7887)	0.0005 (0.1958)	0.0005 (0.2116)	0.0005 (0.2201)
Constant	-1.0835 ^{***} (-3.2644)	-1.1387 ^{***} (-3.3344)	-1.0652 ^{***} (-3.1951)	1.0901 ^{***} (3.0725)	1.1548 ^{***} (3.1973)	1.0721 ^{***} (3.0153)	-0.1005 (-1.2626)	-0.1025 (-1.2747)	-0.1019 (-1.2645)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.2795	0.2783	0.2633	0.2549	0.2578	0.2403	0.1443	0.1427	0.1427

6) 控制一系列政策冲击的干扰作用

为了检验估计结果的稳健性,本文控制了一系列政策冲击的干扰作用,具体如下:(1)考虑到样本周期内的“高校扩招”政策可能使得女性更多接受教育,从而使其结婚率下降。为了控制“高校扩招”这一政策干扰,本文借鉴 Li et al. (2019) 的做法——采用大学生占该城市人口比重的变动 (college_expansion) 来衡量高校扩张。引入该变量之后的估计结果如表 8.1 所示,估计结果依旧稳健。(2)考虑到最低工资标准的变动会影响女性的就业状况 (Nguyen, 2021),进而对其婚姻状况产生潜在影响 (高梦滔, 2011)。鉴于此,本文也探讨了最低工资标准变动是否会影响本文结论的稳健性。表 8.2 的估计结果表明,引入最低工资标准的变动 ($\Delta_{\text{minimum_wage}}$) 之后,估计结果依旧稳健。(3)为了控制 FDI 自由化的潜在影响,笔者在表 8.3 的回归中引入了城市层面的 FDI 变动。如表 8.3 所示,在控制了城市层面的 FDI 变动 (Δ_{fdi}) 之后,估计结果依旧稳健。(4)WTO 在 2005 年完全废除了《多种纤维协议》(MFA),取消发达国家对发展中国家纺织品歧视性的进口配额制度。为了控制纺织品配额制度的取消对本文基本结论的影响,我们按照 Bas and Strauss-Kahn (2015)、周定根等 (2019) 的方法——剔除 HS2 分位大于 50 小于 63 的纺织品行业产品的关税。剔除之后的估计结果如表 8.4 所示,估计结果依旧稳健。(5)为了控制永久正常贸易关系政策冲击的潜在影响,我们按照 Facchini et al. (2019) 的做法构建了如下的地区层面的贸易政策不确定性下降程度指标 (NTR gap):

$$\text{NTRgap}_j = \text{nonNTRrate}_j - \text{NTRrate}_j \quad (4.1)$$

$$\text{NTRgap}_c = \sum_j \frac{\text{Exp}_{cj}}{\text{Exp}_c} \times \text{NTRgap}_j \quad (4.2)$$

nonNTRrate_j 为行业 j 的非正常贸易关系关税或二类关税 (Column 2 Tariff), NTRrate_j 为美国对与其建立正常贸易关系 (Normal Trade Relation, NTR) 的国家 (如 WTO 成员) 所出口的 j 行业产品所征收的最惠国 (Most Favored Nation, MFN) 关税或一类关税 (Column 1 tariff), NTRgap_j 为 j 行业加入 WTO 前二类关税与最惠国关税之间的差额; Exp_{cj} 为城市 c 的 j 行业对美国的出口额, Exp_c 为城市 c 对美国的总出口额, NTRgap_c 为城市 c 的贸易政策不确定性下降程度。将地区层面的贸易政策不确定性下降程度指标 (NTR gap) 引入回归之后,估计结果如表 8.5 所示,估计结果较为稳健。(6)中国加入 WTO 之后不仅大幅削减自身的进口关税,其他国家和地区对中国的出口商品也相应地做出关税减让,这意味着中国出口商面临着外部关税下降的出口自由化冲击。为避免外部关税下降这一出口自由化冲击的干扰,借鉴 Edmonds et al. (2010) 的方法,本文构建了外部关税减让指标,构造过程如下:①方程 (5.1) 中 j 代表行业, i 代表进口国, t 代表年份, $\text{Tariff}_{j,i}^t$ 表示进口国 i 在 t 期对 j 行业所征收的关税税率,

表 8.1 稳健性检验:考虑“高校扩招”政策的干扰作用

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ΔTariff	-0.0053 ** (-2.4822)			0.0048 ** (2.2897)			0.0008 (0.9544)		
ΔTariff_male		-0.0121 ** (-2.0953)			0.0135 ** (2.1758)			-0.0001 (-0.0703)	
ΔTariff_female			-0.0046 (-0.6435)			0.0031 (0.4083)			0.0015 (0.6315)
college_expansion	0.0048 (0.9350)	0.0054 (1.0245)	0.0052 (1.0064)	-0.0085 * (-1.7325)	-0.0090 * (-1.8149)	-0.0088 * (-1.7943)	0.0026 ** (2.0053)	0.0025 ** (1.9914)	0.0025 ** (1.9777)
age	0.0283 *** (3.8762)	0.0279 *** (3.8705)	0.0291 *** (3.9621)	-0.0270 *** (-3.5827)	-0.0265 *** (-3.5552)	-0.0277 *** (-3.6720)	0.0003 (0.1528)	0.0002 (0.1211)	0.0001 (0.0409)
educated	0.0426 * (1.7683)	0.0485 ** (2.0517)	0.0463 * (1.8798)	-0.0398 (-1.5689)	-0.0454 * (-1.8385)	-0.0433 * (-1.6842)	0.0003 (0.0514)	-0.0003 (-0.0548)	-0.0001 (-0.0100)
per_college	0.2562 (0.4335)	0.0480 (0.0824)	0.1723 (0.2940)	0.1364 (0.2553)	0.3365 (0.6337)	0.2262 (0.4226)	-0.3510 ** (-2.2923)	-0.3301 ** (-2.2064)	-0.3500 ** (-2.2844)
ln_per_gdp	0.0146 (1.0098)	0.0157 (1.0156)	0.0089 (0.6116)	-0.0121 (-0.7934)	-0.0149 (-0.9373)	-0.0067 (-0.4357)	-0.0008 (-0.1672)	0.0003 (0.0643)	-0.0002 (-0.0494)
industry_structure	-0.0018 (-0.0824)	0.0127 (0.5673)	0.0069 (0.3034)	0.0166 (0.7315)	0.0027 (0.1249)	0.0084 (0.3654)	-0.0061 (-0.7035)	-0.0075 (-0.8123)	-0.0070 (-0.8029)
primary_industry	0.0001 (0.1164)	0.0000 (0.0531)	-0.0001 (-0.1557)	0.0000 (0.0291)	0.0000 (0.0258)	0.0001 (0.2655)	0.0002 (1.2575)	0.0002 (1.3001)	0.0002 (1.3111)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
estate_investment	-0.0124* (-1.8786)	-0.0115* (-1.6757)	-0.0111 (-1.6261)	0.0087 (1.3072)	0.0082 (1.1966)	0.0073 (1.0844)	0.0044** (2.1342)	0.0041** (2.0035)	0.0044** (2.0686)
ln_house_price	-0.0185* (-1.9200)	-0.0191** (-2.0055)	-0.0196** (-2.0172)	0.0206** (2.0721)	0.0212** (2.1576)	0.0214** (2.1424)	-0.0011 (-0.4849)	-0.0010 (-0.4444)	-0.0009 (-0.3648)
Constant	-1.0369*** (-2.9302)	-1.0862*** (-3.0015)	-1.0156*** (-2.8396)	0.9480** (2.5208)	1.0103*** (2.6543)	0.9262** (2.4477)	-0.0333 (-0.3997)	-0.0390 (-0.4607)	-0.0343 (-0.4103)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.3275	0.3255	0.3089	0.3129	0.3191	0.2981	0.1468	0.1406	0.1436

表 8.2 稳健性检验:考虑最低工资标准变动的潜在影响

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ Tariff	-0.0059*** (-2.6804)			0.0055** (2.5433)			0.0006 (0.8014)		
Δ Tariff_male		-0.0127** (-2.1756)			0.0143** (2.2593)			-0.0002 (-0.1337)	
Δ Tariff_female			-0.0052 (-0.7279)			0.0039 (0.5034)			0.0013 (0.5864)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ minimum_wage	0.0483 (1.1487)	0.0419 (1.0246)	0.0358 (0.8547)	-0.0581 (-1.3228)	-0.0539 (-1.2723)	-0.0458 (-1.0564)	0.0073 (0.6337)	0.0092 (0.7732)	0.0082 (0.7171)
age	0.0283 *** (4.0905)	0.0281 *** (4.1112)	0.0295 *** (4.2288)	-0.0274 *** (-3.8389)	-0.0270 *** (-3.8177)	-0.0284 *** (-3.9654)	0.0006 (0.3143)	0.0005 (0.2624)	0.0004 (0.2017)
educated	0.0410 * (1.7059)	0.0475 ** (2.0155)	0.0452 * (1.8330)	-0.0375 (-1.4826)	-0.0438 * (-1.7834)	-0.0416 (-1.6158)	-0.0002 (-0.0314)	-0.0007 (-0.1183)	-0.0005 (-0.0790)
per_college	0.4544 (0.7807)	0.2571 (0.4516)	0.3913 (0.6844)	-0.2219 (-0.4073)	-0.0261 (-0.0485)	-0.1482 (-0.2739)	-0.2369 (-1.5229)	-0.2229 (-1.4548)	-0.2410 (-1.5524)
ln_per_gdp	0.0097 (0.6554)	0.0123 (0.7876)	0.0064 (0.4202)	-0.0086 (-0.5414)	-0.0122 (-0.7596)	-0.0052 (-0.3232)	0.0001 (0.0115)	0.0007 (0.1446)	0.0003 (0.0588)
industry_structure	-0.0017 (-0.0790)	0.0148 (0.6744)	0.0087 (0.3887)	0.0148 (0.6615)	-0.0013 (-0.0624)	0.0047 (0.2075)	-0.0049 (-0.5775)	-0.0062 (-0.6766)	-0.0057 (-0.6663)
primary_industry	0.0001 (0.1346)	0.0000 (0.0565)	-0.0001 (-0.1544)	-0.0000 (-0.0059)	0.0000 (0.0114)	0.0001 (0.2506)	0.0002 (1.2766)	0.0002 (1.3019)	0.0002 (1.3068)
estate_investment	-0.0120 * (-1.8121)	-0.0108 (-1.5711)	-0.0104 (-1.5283)	0.0077 (1.1634)	0.0069 (1.0153)	0.0061 (0.9064)	0.0048 ** (2.2700)	0.0045 ** (2.1885)	0.0048 ** (2.2291)
ln_house_price	-0.0180 * (-1.8797)	-0.0187 * (-1.9625)	-0.0192 ** (-1.9795)	0.0198 ** (2.0082)	0.0204 ** (2.0906)	0.0207 ** (2.0842)	-0.0009 (-0.3876)	-0.0008 (-0.3568)	-0.0007 (-0.2827)
Constant	-1.2772 *** (-3.6042)	-1.3190 *** (-3.6056)	-1.2250 *** (-3.4011)	1.2879 *** (3.4261)	1.3491 *** (3.5169)	1.2341 *** (3.2467)	-0.1053 (-1.1749)	-0.1160 (-1.2736)	-0.1073 (-1.2056)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.3307	0.3262	0.3085	0.3118	0.3155	0.2926	0.1341	0.1298	0.1322

表 8.3 稳健性检验:引入地区 FDI 变动

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ Tariff	-0.0052 ** (-2.3974)			0.0046 ** (2.1815)			0.0008 (1.0035)		
Δ Tariff_male	-0.0119 ** (-2.0619)				0.0132 ** (2.1167)			-0.0000 (-0.0236)	
Δ Tariff_female			-0.0045 (-0.6260)			0.0030 (0.3824)			0.0015 (0.6414)
Δ fdi	0.0000 (0.6748)	0.0000 (0.9230)	0.0000 (0.9725)	-0.0000 (-1.0057)	-0.0000 (-1.1877)	-0.0000 (-1.2617)	0.0000 (1.1519)	0.0000 (1.0195)	0.0000 (1.0326)
age	0.0293 *** (4.2057)	0.0290 *** (4.2401)	0.0302 *** (4.3240)	-0.0287 *** (-3.9455)	-0.0282 *** (-3.9366)	-0.0293 *** (-4.0543)	0.0008 (0.4214)	0.0007 (0.3848)	0.0005 (0.2994)
educated	0.0426 * (1.7757)	0.0486 ** (2.0629)	0.0464 * (1.8936)	-0.0397 (-1.5672)	-0.0453 * (-1.8338)	-0.0433 * (-1.6845)	0.0004 (0.0615)	-0.0004 (-0.0579)	-0.0001 (-0.0105)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
per_college	0.4329 (0.7566)	0.2377 (0.4228)	0.3518 (0.6181)	-0.1762 (-0.3257)	0.0076 (0.0143)	-0.0889 (-0.1641)	-0.2606 (-1.6493)	-0.2375 (-1.5305)	-0.2594 (-1.6485)
ln_per_gdp	0.0204 (1.4764)	0.0226 (1.5430)	0.0159 (1.1495)	-0.0221 (-1.5066)	-0.0259* (-1.7032)	-0.0178 (-1.2072)	0.0025 (0.5330)	0.0034 (0.7651)	0.0029 (0.6324)
industry_structure	0.0025 (0.1165)	0.0175 (0.7858)	0.0117 (0.5185)	0.0092 (0.3967)	-0.0050 (-0.2291)	0.0006 (0.0260)	-0.0036 (-0.4197)	-0.0053 (-0.5742)	-0.0048 (-0.5454)
primary_industry	0.0001 (0.1364)	0.0000 (0.0769)	-0.0001 (-0.1276)	-0.0000 (-0.0066)	-0.0000 (-0.0138)	0.0001 (0.2176)	0.0002 (1.2629)	0.0002 (1.3024)	0.0002 (1.3174)
estate_investment	-0.0113* (-1.6920)	-0.0103 (-1.4763)	-0.0099 (-1.4269)	0.0068 (1.0125)	0.0062 (0.8952)	0.0053 (0.7799)	0.0050** (2.4083)	0.0046** (2.2704)	0.0049** (2.3217)
ln_house_price	-0.0182* (-1.8814)	-0.0189* (-1.9738)	-0.0193** (-1.9788)	0.0201** (1.9992)	0.0207** (2.0980)	0.0209** (2.0711)	-0.0010 (-0.4331)	-0.0009 (-0.3880)	-0.0007 (-0.3065)
Constant	-1.1637*** (-3.4610)	-1.2345*** (-3.6084)	-1.1644*** (-3.4555)	1.1669*** (3.2250)	1.2483*** (3.4090)	1.1645*** (3.2164)	-0.1043 (-1.2746)	-0.1065 (-1.2787)	-0.1018 (-1.2353)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.3253	0.3236	0.3075	0.3062	0.3125	0.2923	0.1399	0.1327	0.1359

表 8.4 稳健性检验:剔除纺织品配额取消的影响

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ Tariff_non_textile	-0.0053 ** (-2.4186)			0.0045 ** (2.1442)			0.0012 (1.4410)		
Δ Tariff_male_non_textile		-0.0060 * (-1.7443)			0.0052 ** (2.1265)			0.0018 (1.4383)	
Δ Tariff_female_non_textile			-0.0051 (-0.9418)			0.0019 (0.3506)			0.0032 (1.3423)
age	0.0287 *** (4.1209)	0.0281 *** (4.0994)	0.0295 *** (4.2177)	-0.0281 *** (-3.8687)	-0.0276 *** (-3.8754)	-0.0288 *** (-3.9564)	0.0008 (0.4707)	0.0011 (0.5963)	0.0007 (0.3796)
educated	0.0410 * (1.7148)	0.0426 * (1.7546)	0.0467 * (1.9062)	-0.0381 (-1.5077)	-0.0394 (-1.5505)	-0.0429 * (-1.6589)	0.0006 (0.0985)	0.0005 (0.0855)	-0.0007 (-0.1224)
per_college	0.4066 (0.7280)	0.3393 (0.6104)	0.3827 (0.6927)	-0.1810 (-0.3462)	-0.1234 (-0.2358)	-0.1401 (-0.2685)	-0.2305 (-1.4483)	-0.2151 (-1.3633)	-0.2420 (-1.5432)
ln_per_gdp	0.0171 (1.2918)	0.0144 (1.0592)	0.0121 (0.8999)	-0.0176 (-1.2670)	-0.0153 (-1.0743)	-0.0132 (-0.9350)	0.0011 (0.2670)	0.0016 (0.3787)	0.0022 (0.5312)
industry_structure	0.0013 (0.0611)	0.0054 (0.2520)	0.0073 (0.3212)	0.0107 (0.4719)	0.0071 (0.3174)	0.0032 (0.1365)	-0.0034 (-0.4013)	-0.0039 (-0.4587)	-0.0029 (-0.3221)
primary_industry	0.0000 (0.1018)	0.0000 (0.0551)	-0.0001 (-0.1601)	0.0000 (0.0308)	0.0000 (0.0682)	0.0001 (0.2448)	0.0002 (1.2449)	0.0002 (1.1911)	0.0002 (1.3692)
estate_investment	-0.0105 (-1.5827)	-0.0102 (-1.4788)	-0.0103 (-1.5191)	0.0062 (0.9363)	0.0060 (0.8705)	0.0056 (0.8360)	0.0048 ** (2.4523)	0.0048 ** (2.4199)	0.0051 ** (2.5290)

续表

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ln_house_price	-0.0186 * (-1.9182)	-0.0173 * (-1.6579)	-0.0186 * (-1.8579)	0.0203 ** (2.0248)	0.0192 * (1.7926)	0.0202 * (1.9674)	-0.0008 (-0.3327)	-0.0012 (-0.5315)	-0.0008 (-0.3196)
Constant	-1.0954 *** (-3.3701)	-1.0700 *** (-3.2874)	-1.0923 *** (-3.3254)	1.0797 *** (3.0936)	1.0580 *** (3.0421)	1.0820 *** (3.0721)	-0.0884 (-1.1364)	-0.0965 (-1.2566)	-0.0932 (-1.1898)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.3229	0.3137	0.3065	0.2999	0.2935	0.2865	0.1415	0.1405	0.1478

表 8.5 稳健性检验：考虑地区层面贸易政策不确定性下降程度的潜在影响

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ΔTariff	-0.0063 *** (-2.6625)			0.0058 ** (2.5333)			0.0011 (1.2393)		
ΔTariff_male		-0.0120 ** (-2.0626)			0.0134 ** (2.1234)			-0.0000 (-0.0239)	
ΔTariff_female			-0.0052 (-0.6957)			0.0037 (0.4487)			0.0026 (0.9391)
NTR_gap	-0.0909 (-0.8195)	0.0008 (0.0078)	-0.0245 (-0.2335)	0.0919 (0.8093)	0.0078 (0.0746)	0.0239 (0.2176)	0.0393 (1.4950)	0.0221 (0.9831)	0.0364 (1.3307)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
age	0.0290 ^{***} (4.2035)	0.0288 ^{***} (4.1798)	0.0301 ^{***} (4.3012)	-0.0283 ^{***} (-3.9118)	-0.0280 ^{***} (-3.8769)	-0.0292 ^{***} (-4.0331)	0.0008 (0.4334)	0.0007 (0.3737)	0.0004 (0.2351)
educated	0.0424 [*] (1.8009)	0.0478 ^{**} (2.0455)	0.0458 [*] (1.8810)	-0.0390 (-1.5679)	-0.0443 [*] (-1.8138)	-0.0424 [*] (-1.6593)	-0.0002 (-0.0395)	-0.0010 (-0.1535)	-0.0007 (-0.1068)
per_college	0.4239 (0.7592)	0.2908 (0.5226)	0.3966 (0.7112)	-0.1951 (-0.3725)	-0.0620 (-0.1183)	-0.1580 (-0.2994)	-0.2114 (-1.3774)	-0.1972 (-1.3065)	-0.2228 (-1.4642)
ln_pergrdp	0.0191 (1.4546)	0.0202 (1.4126)	0.0133 (0.9983)	-0.0198 (-1.4281)	-0.0223 (-1.5238)	-0.0141 (-1.0025)	0.0012 (0.2792)	0.0025 (0.6050)	0.0018 (0.4260)
industry_structure	0.0021 (0.0954)	0.0162 (0.7130)	0.0108 (0.4762)	0.0105 (0.4571)	-0.0033 (-0.1501)	0.0022 (0.0926)	-0.0048 (-0.5653)	-0.0066 (-0.7132)	-0.0060 (-0.6985)
primary_industry	0.0001 (0.1547)	0.0000 (0.0805)	-0.0001 (-0.1316)	-0.0000 (-0.0300)	-0.0000 (-0.0143)	0.0001 (0.2211)	0.0002 (1.3032)	0.0002 (1.3456)	0.0002 (1.3733)
estate_investment	-0.0095 (-1.2778)	-0.0106 (-1.4102)	-0.0096 (-1.2924)	0.0052 (0.6871)	0.0065 (0.8569)	0.0053 (0.7069)	0.0039 ^{**} (1.9952)	0.0039 [*] (1.8819)	0.0040 ^{**} (2.0004)
ln_house_price	-0.0180 [*] (-1.8636)	-0.0186 [*] (-1.9492)	-0.0192 ^{**} (-1.9846)	0.0197 ^{**} (1.9805)	0.0203 ^{**} (2.0607)	0.0207 ^{**} (2.0730)	-0.0009 (-0.3795)	-0.0008 (-0.3316)	-0.0005 (-0.1936)
Constant	-1.1463 ^{***} (-3.5589)	-1.1883 ^{***} (-3.5368)	-1.1210 ^{***} (-3.4136)	1.1274 ^{***} (3.2661)	1.1823 ^{***} (3.3176)	1.0996 ^{***} (3.1424)	-0.0760 (-0.9658)	-0.0843 (-1.0556)	-0.0746 (-0.9454)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.3274	0.3210	0.3049	0.3059	0.3074	0.2870	0.1413	0.1297	0.1375

$\text{export}_{j,i}^t$ 表示中国 j 行业在 t 期对进口国 i 的出口额,将中国 j 行业在 t 期对进口国 i 的出口额占 j 行业在 t 期所有出口额的比重作为权重,最后计算的 Tariff_j^t 代表 j 行业在 t 期面临的外部关税税率(或出口关税税率)。②在式(5.2)中, c 表示城市, j 表示行业, ΔTariff_j 表示 2008 年与 2001 年外部关税税率 Tariff_j^t 的长差分,精确到 4 分位水平。 $L_{jc,2001}$ 表示 2001 年 c 城市 j 行业的劳动力数量, $L_{c,2001}$ 表示 2001 年 c 城市的劳动力数量。从式(5.2)可以看出,城市层面的外部关税减让指标是行业层面外部关税(或出口关税)变化的加权平均,权重是 j 行业劳动力数量在初始年份(2001 年)占 c 城市劳动力总量的份额。

$$\text{Tariff}_j^t = \sum_i \frac{\text{export}_{j,i}^t}{\sum_i \text{export}_{j,i}^t} \times \text{Tariff}_{j,i}^t \quad (5.1)$$

$$\Delta\text{Tariff_external}_c = \sum_j \frac{L_{jc,2001}}{L_{c,2001}} \Delta\text{Tariff}_j \quad (5.2)$$

构建了外部关税减让指标之后,按照构建针对男性就业的关税削减冲击和针对女性就业的关税削减冲击的原理,本文也相应地构建了针对男性就业的外部关税减让指标和针对女性就业的外部关税减让指标。在回归中引入相应的外部关税减让指标之后,表 8.6 的回归结果显示,估计结果依旧稳健。(7)我们还采用“地区出口额变动”作为“外部关税下降这一出口自由化冲击”的替代指标再次进行了检验,如表 8.7 所示,在控制了城市层面的出口额变动(Δexport)之后,估计结果依旧稳健。

7) 采用当期关税税率

诚如前文所说,采用滞后一年的关税一方面可以减小关税的内生性问题,另一方面可以体现劳动力市场和婚姻市场对关税冲击调整的时滞。此处,为了检验估计结果的稳健性,我们同样采用当年的关税税率来构建关税削减冲击($\Delta\text{Tariff_current}$,即 2009 年与 2002 年关税税率的长差分)、针对男性就业的关税削减冲击($\Delta\text{Tariff_male_current}$)和针对女性就业的关税削减冲击($\Delta\text{Tariff_female_current}$),回归结果如表 9 所示,估计结果依旧稳健。

8) 采用协议关税税率

鉴于中国入世前所承诺的协议关税税率的外生性更强一些,本文采用中国加入世贸组织议定书中关税逐年减让表所承诺的协议关税税率重新测算了关税削减冲击($\Delta\text{Tariff_agreement}$)、针对男性就业的关税削减冲击($\Delta\text{Tariff_male_agreement}$)和针对女性就业的关税削减冲击($\Delta\text{Tariff_female_agreement}$),以检验估计结果的稳健性。回归结果如表 10 所示,估计结果依旧稳健。

3.3 潜在的影响机制分析

我们采用中介效应模型检验关税削减冲击是否通过影响劳动力市场条件进而影响女性婚姻状况,中介效应模型的构建主要包括三个基本的步骤:①将

表 8.6 稳健性检验:考虑外部关税下降

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ Tariff	-0.0047** (-2.0552)			0.0039* (1.6887)			0.0010 (1.2016)		
Δ Tariff_male		-0.0114** (-2.0366)			0.0125** (2.0991)			0.0002 (0.1073)	
Δ Tariff_female			-0.0001 (-0.0084)			-0.0011 (-0.1190)			0.0008 (0.3372)
Δ Tariff_external	-0.0064 (-0.6755)			0.0087 (0.8163)			-0.0024 (-0.8565)		
Δ Tariff_male_external		-0.0077 (-0.5108)			0.0104 (0.6187)			-0.0032 (-0.8410)	
Δ Tariff_female_external			-0.0241* (-1.6951)			0.0220 (1.3429)			0.0040 (0.5753)
age	0.0291*** (4.2035)	0.0288*** (4.2174)	0.0297*** (4.2612)	-0.0284*** (-3.9628)	-0.0279*** (-3.9398)	-0.0288*** (-4.0132)	0.0007 (0.3805)	0.0006 (0.3465)	0.0006 (0.3001)
educated	0.0416* (1.7414)	0.0474** (2.0274)	0.0448* (1.8318)	-0.0381 (-1.5127)	-0.0436* (-1.7784)	-0.0414 (-1.6092)	-0.0002 (-0.0290)	-0.0009 (-0.1350)	-0.0002 (-0.0378)
per_college	0.4514 (0.8063)	0.2758 (0.4990)	0.3518 (0.6346)	-0.2147 (-0.4123)	-0.0492 (-0.0947)	-0.1178 (-0.2252)	-0.2427 (-1.5440)	-0.2216 (-1.4433)	-0.2285 (-1.4353)
ln_pergdp	0.0177 (1.3232)	0.0197 (1.3746)	0.0097 (0.7179)	-0.0180 (-1.2710)	-0.0217 (-1.4757)	-0.0107 (-0.7517)	0.0010 (0.2325)	0.0022 (0.5168)	0.0025 (0.6468)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
industry_structure	0.0042 (0.1919)	0.0185 (0.8138)	0.0086 (0.3853)	0.0074 (0.3135)	-0.0062 (-0.2762)	0.0042 (0.1795)	-0.0034 (-0.3524)	-0.0049 (-0.4926)	-0.0050 (-0.6339)
primary_industry	0.0001 (0.2096)	0.0001 (0.1477)	0.0000 (0.0559)	-0.0001 (-0.1013)	-0.0001 (-0.1054)	0.0000 (0.0611)	0.0002 (1.3816)	0.0002 (1.3990)	0.0002 (1.2955)
estate_investment	-0.0115* (-1.7037)	-0.0107 (-1.5262)	-0.0089 (-1.2703)	0.0071 (1.0357)	0.0068 (0.9713)	0.0046 (0.6517)	0.0049** (2.2968)	0.0045** (2.1270)	0.0046** (2.5125)
ln_house_price	-0.0190* (-1.9085)	-0.0190* (-1.9616)	-0.0202** (-1.9918)	0.0211** (2.0286)	0.0209** (2.0675)	0.0216** (2.0616)	-0.0012 (-0.5283)	-0.0010 (-0.4151)	-0.0004 (-0.1852)
Constant	-1.1153*** (-3.4044)	-1.1794*** (-3.5309)	-1.0736*** (-3.2234)	1.0910*** (3.1148)	1.1690*** (3.3010)	1.0561*** (2.9618)	-0.0776 (-0.9964)	-0.0835 (-1.0629)	-0.0893 (-1.1524)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.3263	0.3227	0.3139	0.3067	0.3103	0.2940	0.1367	0.1304	0.1330

表 8.7 稳健性检验:引入地区出口额变动

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ Tariff	-0.0040* (-1.7789)			0.0033* (1.7324)			0.0011 (0.9921)		

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ Tariff_male		-0.0139** (-2.0332)			0.0154** (1.9996)			-0.0001 (-0.0548)	
Δ Tariff_female			-0.0048 (-0.6002)			0.0037 (0.4187)			0.0012 (0.4133)
Δ export	-0.0000 (-1.3519)	-0.0000* (-1.7314)	-0.0000 (-1.2676)	0.0000 (0.9403)	0.0000 (1.3992)	0.0000 (0.8839)	0.0000 (1.1727)	0.0000 (1.0484)	0.0000 (1.0806)
age	0.0305*** (3.3810)	0.0281*** (3.0945)	0.0319*** (3.5214)	-0.0289*** (-2.8572)	-0.0259** (-2.5817)	-0.0300*** (-2.9427)	-0.0004 (-0.1530)	-0.0007 (-0.2426)	-0.0008 (-0.2776)
educated	0.0243 (0.6345)	0.0342 (0.9043)	0.0278 (0.7215)	-0.0221 (-0.5371)	-0.0316 (-0.7953)	-0.0251 (-0.6099)	0.0027 (0.2780)	0.0012 (0.1151)	0.0017 (0.1631)
per_college	0.1633 (0.2319)	-0.0297 (-0.0432)	0.1352 (0.1913)	0.1658 (0.2472)	0.3520 (0.5426)	0.1925 (0.2828)	-0.3551 (-1.6126)	-0.3277 (-1.5392)	-0.3453 (-1.6020)
ln_per_gdp	0.0286 (1.0946)	0.0381 (1.5511)	0.0261 (0.9742)	-0.0241 (-0.8652)	-0.0359 (-1.4004)	-0.0220 (-0.7737)	-0.0023 (-0.2809)	-0.0010 (-0.1246)	-0.0015 (-0.1848)
industry_structure	0.0032 (0.1038)	0.0196 (0.6592)	0.0112 (0.3570)	0.0071 (0.2224)	-0.0083 (-0.2958)	0.0005 (0.0152)	0.0001 (0.0092)	-0.0026 (-0.1932)	-0.0022 (-0.1736)
primary_industry	0.0001 (0.1813)	0.0002 (0.2670)	0.0000 (0.0259)	0.0000 (0.0288)	-0.0001 (-0.1125)	0.0001 (0.1421)	0.0001 (0.7529)	0.0002 (0.8381)	0.0002 (0.8522)
estate_investment	-0.0102 (-0.9912)	-0.0101 (-1.0050)	-0.0099 (-0.9440)	0.0041 (0.3902)	0.0042 (0.4220)	0.0038 (0.3563)	0.0058* (1.8320)	0.0054* (1.7301)	0.0057* (1.7053)

续表

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
ln_house_price	-0.0124 (-0.9176)	-0.0158 (-1.2802)	-0.0138 (-1.0493)	0.0111 (0.7720)	0.0146 (1.1327)	0.0121 (0.8728)	0.0033 (0.9026)	0.0035 (0.9218)	0.0037 (0.9362)
Constant	-1.1189** (-2.5529)	-1.1756*** (-2.7073)	-1.1433** (-2.5497)	1.1021** (2.3074)	1.1606** (2.4448)	1.1219** (2.3122)	-0.0982 (-0.9052)	-0.0939 (-0.8315)	-0.0915 (-0.8121)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.4576	0.4698	0.4493	0.4241	0.4441	0.4186	0.1857	0.1723	0.1749

表 9 稳健性检验：采用当期关税税率

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
ΔTariff_current	-0.0144*** (-2.6544)			0.0128** (2.4568)			0.0021 (1.1054)		
ΔTariff_male_current		-0.0120** (-2.4009)			0.0134** (2.5866)			-0.0001 (-0.0372)	
ΔTariff_female_current			-0.0016 (-0.1391)			-0.0005 (-0.0479)			0.0024 (0.6673)
age	0.0286*** (4.0620)	0.0293*** (4.2556)	0.0296*** (4.2343)	-0.0280*** (-3.8028)	-0.0285*** (-3.9529)	-0.0288*** (-3.9677)	0.0008 (0.4423)	0.0007 (0.3611)	0.0006 (0.3417)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
educated	0.0424* (1.7858)	0.0480** (2.0507)	0.0468* (1.8797)	-0.0391 (-1.5504)	-0.0444* (-1.8105)	-0.0428 (-1.6336)	-0.0001 (-0.0118)	-0.0007 (-0.1066)	-0.0010 (-0.1628)
per_college	0.4897 (0.8846)	0.3015 (0.5545)	0.3542 (0.6370)	-0.2574 (-0.4996)	-0.0808 (-0.1578)	-0.1194 (-0.2281)	-0.2371 (-1.5004)	-0.2155 (-1.3949)	-0.2368 (-1.5060)
ln_per_gdp	0.0198 (1.4827)	0.0195 (1.3881)	0.0121 (0.8905)	-0.0202 (-1.4465)	-0.0217 (-1.5056)	-0.0130 (-0.9167)	0.0012 (0.2679)	0.0024 (0.5615)	0.0020 (0.4636)
industry_structure	-0.0010 (-0.0449)	0.0169 (0.7630)	0.0117 (0.5167)	0.0131 (0.5789)	-0.0039 (-0.1798)	0.0013 (0.0557)	-0.0040 (-0.4610)	-0.0059 (-0.6415)	-0.0053 (-0.6042)
primary_industry	0.0001 (0.1581)	-0.0000 (-0.0472)	-0.0001 (-0.1630)	-0.0000 (-0.0251)	0.0001 (0.1137)	0.0001 (0.2544)	0.0002 (1.2666)	0.0002 (1.3292)	0.0002 (1.3099)
estate_investment	-0.0124* (-1.8946)	-0.0098 (-1.4339)	-0.0095 (-1.3607)	0.0080 (1.2152)	0.0058 (0.8562)	0.0051 (0.7531)	0.0050** (2.3897)	0.0045** (2.2212)	0.0048** (2.3046)
ln_house_price	-0.0179* (-1.8811)	-0.0212** (-2.3421)	-0.0184* (-1.8387)	0.0197** (1.9926)	0.0233** (2.4978)	0.0203* (1.9644)	-0.0009 (-0.3910)	-0.0008 (-0.3483)	-0.0009 (-0.4101)
Constant	-1.1202*** (-3.4134)	-1.1758*** (-3.6046)	-1.1062*** (-3.3283)	1.1016*** (3.1273)	1.1680*** (3.3678)	1.0846*** (3.0615)	-0.0842 (-1.0731)	-0.0871 (-1.0972)	-0.0811 (-1.0229)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.3284	0.3202	0.3028	0.3052	0.3067	0.2860	0.1340	0.1261	0.1292

表 10 稳健性检验:采用协议关税税率

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ Tariff_agreement	-0.0167** (-2.3736)			0.0158** (2.2417)			0.0017 (0.6659)		
Δ Tariff_male_agreement		-0.0289** (-2.2493)			0.0331** (2.4213)			-0.0010 (-0.2820)	
Δ Tariff_female_agreement			0.0028 (0.1759)			-0.0094 (-0.5379)			0.0045 (0.8644)
age	0.0292*** (4.1834)	0.0289*** (4.2163)	0.0294*** (4.2519)	-0.0285*** (-3.9099)	-0.0281*** (-3.9062)	-0.0284*** (-3.9693)	0.0007 (0.3797)	0.0006 (0.3475)	0.0004 (0.2357)
educated	0.0406* (1.6760)	0.0468** (1.9835)	0.0469* (1.9108)	-0.0371 (-1.4596)	-0.0431* (-1.7507)	-0.0438* (-1.7200)	-0.0001 (-0.0112)	-0.0007 (-0.1060)	-0.0002 (-0.0311)
per_college	0.5016 (0.8976)	0.2827 (0.5189)	0.3222 (0.5868)	-0.2769 (-0.5313)	-0.0584 (-0.1139)	-0.0643 (-0.1232)	-0.2318 (-1.4837)	-0.2174 (-1.4074)	-0.2442 (-1.5412)
ln_per_gdp	0.0186 (1.4087)	0.0205 (1.4428)	0.0115 (0.8536)	-0.0195 (-1.4070)	-0.0230 (-1.5822)	-0.0121 (-0.8471)	0.0017 (0.3671)	0.0026 (0.6278)	0.0018 (0.4269)
industry_structure	0.0013 (0.0600)	0.0158 (0.7159)	0.0128 (0.5443)	0.0117 (0.5133)	-0.0028 (-0.1297)	-0.0010 (-0.0428)	-0.0048 (-0.5590)	-0.0058 (-0.6318)	-0.0047 (-0.5534)
primary_industry	0.0000 (0.0883)	0.0000 (0.0565)	-0.0001 (-0.1965)	0.0000 (0.0188)	0.0000 (0.0003)	0.0002 (0.3087)	0.0002 (1.3230)	0.0002 (1.3423)	0.0002 (1.2796)
estate_investment	-0.0121* (-1.8330)	-0.0106 (-1.5461)	-0.0090 (-1.3271)	0.0079 (1.1889)	0.0067 (0.9874)	0.0043 (0.6376)	0.0048** (2.2537)	0.0045** (2.2091)	0.0050** (2.3183)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ln_house_price	-0.0183 [*] (-1.9071)	-0.0188 ^{**} (-1.9911)	-0.0187 [*] (-1.8708)	0.0200 ^{**} (2.0188)	0.0205 ^{**} (2.1089)	0.0208 ^{**} (2.0113)	-0.0008 (-0.3599)	-0.0008 (-0.3475)	-0.0011 (-0.4632)
Constant	-1.1041 ^{***} (-3.3726)	-1.1791 ^{***} (-3.5715)	-1.0978 ^{***} (-3.3309)	1.0874 ^{***} (3.0977)	1.1735 ^{***} (3.3449)	1.0702 ^{***} (3.0465)	-0.0866 (-1.1064)	-0.0895 (-1.1310)	-0.0792 (-1.0023)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.3215	0.3234	0.3029	0.3019	0.3116	0.2874	0.1289	0.1265	0.1311

注:括号内为标准误,“^{*}”、“^{**}”、“^{***}”分别代表系数在10%、5%以及1%的水平上显著。

因变量对基本自变量进行回归;②将中介变量对基本自变量进行回归;③将因变量同时对基本自变量和中介变量进行回归。第①步在表 2.1 和表 2.2 的基准回归中已经完成,所以我们现在只需要完成第②步和第③步。关于劳动力市场条件,本文选取的中介变量为地区就业率变动(用 $\Delta\text{employment}$ 表示)和工资性收入变动(用 Δwage 表示)。具体分析如下:首先,表 11 的第(1)~(3)列表明,关税削减冲击并没有对就业率变动产生显著影响,表 12.1 也表明,就业率变动也没有对女性婚姻状况产生实质性的影响。因此,关税削减冲击并没有通过影响就业率的变动进而影响女性婚姻状况。其次,表 11 的第(5)列显示,在针对男性就业的关税削减冲击较大的地区,男性工资增长幅度更慢。而表 12.2 的回归结果表明,男性工资增长更快的地区,未婚率下降更快、结婚率上升更快。反之,男性工资增长更慢的地区,未婚率下降更慢、结婚率上升更慢。因此,在针对男性就业的关税削减冲击较大的地区,男性工资增长幅度更慢,未婚率下降更慢、结婚率上升更慢。综上所述,影响机制检验结果表明,关税削减冲击通过其对男性工作回报率的负面冲击进而抑制了“婚姻形成”。也就是说,“入世”所带来的大幅关税减让会使许多行业(尤其是原先受保护较强的行业)受到进口竞争的负面冲击,从而对这些行业的从业人员的工资水平产生负向影响。在这种情况下,对于男性而言,按照“结婚收益源于家庭分工”这一理论逻辑,男性结婚的边际收益会变小,因为婚后“将更多的时间与精力都投入到工作上”的回报率有所下降。因此,关税削减冲击主要是削弱了男性的结婚动机,从而抑制了“婚姻形成”的过程。

3.4 异质性检验

为了全面认识关税削减冲击与女性婚姻状况之间的异质性关系,本文接下来从不同维度进行了大量的异质性检验,具体如下:

1) 东部地区 VS 中西部地区

在地理维度层面,我们首先探究一下关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在东部地区和中西部地区之间是否存在明显差异。对比表 13.1 和表 13.2 可以发现:在受到关税削减冲击较大的中西部地区,女性未婚率下降更慢,女性结婚率上升更慢,女性的“婚姻形成”受到了较强的抑制,并且该抑制作用源于针对男性就业的关税削减冲击;但在东部地区,关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在统计上并不显著。因此,关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在东部和中西部地区之间存在一定的地理差异,主要集中在中西部地区。

2) 互联网普及程度较高地区 VS 互联网普及程度较低地区

互联网及通讯的迅猛发展,在促成未婚男女走向婚姻的同时,也是发生婚

表 11 中介效应模型第②步:关税削减冲击对劳动力市场条件的影响

VARIABLES	Δemployment		Δemployment_male		Δemployment_female		Δwage		Δwage_male		Δwage_female	
	OLS	(1)	OLS	(2)	OLS	(3)	OLS	(4)	OLS	(5)	OLS	(6)
ΔTariff	0.0002 (0.0761)						0.0352 (1.4047)					
ΔTariff_male			0.0006 (0.1227)						0.1218* (1.9254)			
ΔTariff_female					-0.0038 (-0.2833)						-0.1075 (-1.2302)	
age	0.0027 (0.4676)		0.0019 (0.3006)		0.0027 (0.3006)		0.0013 (0.0182)		-0.0286 (-0.3157)		-0.0085 (-0.0944)	
educated	-0.0479** (-2.5354)		-0.0299 (-1.5481)		-0.0657** (-2.1651)		-0.3235 (-1.3794)		-0.3303 (-1.2301)		-0.6563** (-2.2777)	
per_college	0.5917 (1.1807)		1.0470** (2.0342)		0.2349 (0.3476)		-0.2369 (-0.0521)		5.6045 (1.0431)		-0.4568 (-0.0752)	
ln_per_gdp	0.0039 (0.2885)		0.0059 (0.4391)		-0.0006 (-0.0273)		0.1100 (0.6511)		0.1686 (0.9048)		0.1034 (0.4997)	
industry_structure	0.0366* (1.8583)		0.0093 (0.4769)		0.0564* (1.9386)		0.0406 (0.1753)		-0.2689 (-1.0520)		0.3763 (1.2410)	
primary_industry	-0.0002 (-0.4923)		-0.0004 (-1.0539)		0.0001 (0.1663)		-0.0040 (-0.8613)		-0.0015 (-0.2633)		-0.0024 (-0.4047)	
estate_investment	0.0022 (0.3500)		-0.0066 (-1.0232)		0.0108 (1.0711)		0.0554 (0.7924)		-0.0662 (-0.8546)		0.0952 (1.0098)	

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ employment_male		-0.0986 (-0.7929)			0.0734 (0.5432)			0.0234 (0.6398)	
Δ employment_female			-0.1113 (-1.5222)			0.0872 (1.1260)			0.0165 (0.8530)
age	0.0297 *** (4.3045)	0.0290 *** (4.1447)	0.0303 *** (4.4475)	-0.0289 *** (-4.0073)	-0.0282 *** (-3.8744)	-0.0294 *** (-4.1176)	0.0006 (0.3525)	0.0006 (0.3327)	0.0005 (0.2513)
educated	0.0326 (1.3542)	0.0449 * (1.8345)	0.0383 (1.5715)	-0.0312 (-1.1910)	-0.0420 (-1.6089)	-0.0365 (-1.4094)	0.0012 (0.1785)	0.0000 (0.0039)	0.0007 (0.1098)
per_college	0.5902 (0.9951)	0.3934 (0.6880)	0.4327 (0.7648)	-0.3394 (-0.6284)	-0.1454 (-0.2742)	-0.1881 (-0.3559)	-0.2491 (-1.5507)	-0.2402 (-1.4925)	-0.2414 (-1.5145)
ln_pergdp	0.0195 (1.4944)	0.0207 (1.4651)	0.0132 (0.9822)	-0.0199 (-1.4511)	-0.0228 (-1.5602)	-0.0140 (-0.9902)	0.0013 (0.2919)	0.0022 (0.5271)	0.0019 (0.4253)
industry_structure	0.0083 (0.4055)	0.0171 (0.7903)	0.0166 (0.7514)	0.0056 (0.2514)	-0.0038 (-0.1773)	-0.0023 (-0.1014)	-0.0054 (-0.6103)	-0.0061 (-0.6625)	-0.0062 (-0.7065)
primary_industry	0.0000 (0.0800)	-0.0000 (-0.0033)	-0.0001 (-0.1008)	0.0000 (0.0274)	0.0000 (0.0422)	0.0001 (0.1976)	0.0002 (1.3272)	0.0002 (1.4042)	0.0002 (1.3010)
estate_investment	-0.0112 * (-1.7025)	-0.0113 (-1.6251)	-0.0090 (-1.3075)	0.0070 (1.0591)	0.0072 (1.0438)	0.0048 (0.7157)	0.0048 ** (2.2375)	0.0047 ** (2.2751)	0.0046 ** (2.1050)
ln_house_price	-0.0193 ** (-2.1366)	-0.0193 ** (-2.0025)	-0.0196 ** (-2.1404)	0.0208 ** (2.1935)	0.0208 ** (2.1094)	0.0210 ** (2.1950)	-0.0007 (-0.2984)	-0.0006 (-0.2659)	-0.0005 (-0.2267)

续表

VARIABLES	ΔUnmarried				ΔMarried				ΔDivorce			
	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS
Constant	-1.1091*** (-3.4822)	-1.1703*** (-3.4404)	-1.1080*** (-3.4470)	1.0940*** (3.1728)	1.1678*** (3.2193)	1.0884*** (3.1404)	-0.0859 (-1.0812)	-0.0859 (-1.0812)	-0.0916 (-1.1416)	-0.0916 (-1.1416)	-0.0835 (-1.0520)	-0.0835 (-1.0520)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.3432	0.3257	0.3194	0.3143	0.3098	0.2953	0.1369	0.1369	0.1299	0.1299	0.1340	0.1340

表 12.2 中介效应模型第③步：因变量同时对关税削减冲击和工资性收入变动进行回归

VARIABLES	ΔUnmarried				ΔMarried				ΔDivorce			
	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS
ΔTariff	-0.0046** (-2.1437)	(2)	(3)	0.0041* (1.8987)	(4)	(5)	(6)	0.0008 (0.9392)	(7)	(8)	(9)	(9)
ΔTariff_male	-0.0104* (-1.8258)	(2)	(3)	-0.0114* (1.8962)	(4)	(5)	(6)	0.0003 (0.1753)	(7)	(8)	(9)	(9)
ΔTariff_female	-0.0062 (-0.9116)	(2)	(3)	0.0047 (0.6403)	(4)	(5)	(6)	0.0015 (0.6364)	(7)	(8)	(9)	(9)
Δwage	-0.0221** (-2.5983)	(2)	(3)	0.0230** (2.5208)	(4)	(5)	(6)	-0.0014 (-0.5853)	(7)	(8)	(9)	(9)
Δwage_male	-0.0135* (-1.6659)	(2)	(3)	0.0157* (1.8094)	(4)	(5)	(6)	-0.0029 (-1.6119)	(7)	(8)	(9)	(9)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ wage_female			-0.0161** (-2.5379)			0.0161** (2.3923)			-0.0004 (-0.2187)
age	0.0292*** (4.1469)	0.0285*** (4.0504)	0.0299*** (4.2690)	-0.0285*** (-3.9683)	-0.0276*** (-3.8090)	-0.0290*** (-4.0510)	0.0007 (0.3990)	0.0006 (0.3258)	0.0005 (0.2724)
educated	0.0348 (1.5321)	0.0434* (1.8635)	0.0351 (1.4985)	-0.0311 (-1.2898)	-0.0390 (-1.6025)	-0.0317 (-1.2740)	-0.0005 (-0.0801)	-0.0016 (-0.2559)	-0.0007 (-0.0959)
per_college	0.4704 (0.8242)	0.3658 (0.6499)	0.3991 (0.7021)	-0.2420 (-0.4593)	-0.1566 (-0.2964)	-0.1603 (-0.3030)	-0.2341 (-1.5000)	-0.1993 (-1.3316)	-0.2377 (-1.5177)
ln_per_gdp	0.0211 (1.5999)	0.0224 (1.5894)	0.0150 (1.0999)	-0.0219 (-1.6091)	-0.0250* (-1.7500)	-0.0157 (-1.1161)	0.0016 (0.3566)	0.0029 (0.6917)	0.0019 (0.4383)
industry_structure	0.0022 (0.1016)	0.0125 (0.5759)	0.0164 (0.7158)	0.0104 (0.4639)	0.0011 (0.0533)	-0.0035 (-0.1490)	-0.0044 (-0.5129)	-0.0067 (-0.7282)	-0.0052 (-0.5975)
primary_industry	-0.0000 (-0.0406)	0.0000 (0.0417)	-0.0001 (-0.2085)	0.0001 (0.1619)	0.0000 (0.0304)	0.0002 (0.2904)	0.0002 (1.2573)	0.0002 (1.2911)	0.0002 (1.3330)
estate_investment	-0.0104 (-1.6255)	-0.0115* (-1.6812)	-0.0086 (-1.2806)	0.0061 (0.9504)	0.0077 (1.1481)	0.0043 (0.6477)	0.0049** (2.3398)	0.0043** (2.1993)	0.0048** (2.2270)
ln_house_price	-0.0193** (-1.9887)	-0.0186* (-1.9477)	-0.0202** (-2.1197)	0.0211** (2.1143)	0.0202** (2.0638)	0.0217** (2.2210)	-0.0010 (-0.4236)	-0.0008 (-0.3423)	-0.0007 (-0.2797)
Constant	-1.0885*** (-3.5393)	-1.1330*** (-3.5238)	-1.0750*** (-3.2858)	1.0676*** (3.2675)	1.1169*** (3.2933)	1.0539*** (3.0461)	-0.0804 (-1.0211)	-0.0753 (-0.9408)	-0.0812 (-1.0233)

续表

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.3625	0.3386	0.3390	0.3422	0.3298	0.3189	0.1342	0.1381	0.1297

表 13.1 异质性：东部地区

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ΔTariff	-0.0047 (-1.1420)			0.0050 (1.2217)			-0.0009 (-1.2657)		
ΔTariff_male		-0.0137 (-1.3566)			0.0135 (1.2721)			-0.0011 (-0.3928)	
ΔTariff_female			-0.0113 (-0.8466)			0.0089 (0.6885)			-0.0020 (-0.8444)
age	0.0422*** (4.8302)	0.0416*** (4.8944)	0.0420*** (4.8398)	-0.0440*** (-5.7869)	-0.0434*** (-5.7436)	-0.0435*** (-5.7211)	0.0035 (1.6584)	0.0034 (1.5112)	0.0035 (1.6011)
educated	0.0545 (1.3024)	0.0545 (1.2642)	0.0544 (1.3149)	-0.0469 (-1.1857)	-0.0468 (-1.1402)	-0.0464 (-1.1720)	-0.0041 (-0.4055)	-0.0043 (-0.4266)	-0.0042 (-0.4056)
per_college	0.0829 (0.1420)	-0.0424 (-0.0750)	0.1368 (0.2158)	0.0214 (0.0337)	0.1540 (0.2482)	0.0099 (0.0146)	-0.0247 (-0.1986)	-0.0486 (-0.3755)	-0.0176 (-0.1395)
ln_pergdp	0.0130 (0.6022)	0.0139 (0.6164)	0.0098 (0.4460)	-0.0241 (-1.1634)	-0.0248 (-1.1376)	-0.0207 (-0.9772)	0.0091* (1.7075)	0.0088 (1.6693)	0.0085 (1.5832)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
industry_structure	-0.0777 (-1.1625)	-0.0730 (-1.1607)	-0.0749 (-1.1365)	0.0791 (1.1995)	0.0730 (1.1910)	0.0720 (1.1025)	-0.0039 (-0.2567)	-0.0013 (-0.0849)	-0.0030 (-0.2014)
primary_industry	-0.0012 (-1.1569)	-0.0014 (-1.3538)	-0.0013 (-1.2676)	0.0009 (0.8957)	0.0010 (1.0625)	0.0010 (0.9780)	0.0003 (1.3912)	0.0003 (1.3510)	0.0003 (1.3796)
estate_investment	-0.0154 (-1.2842)	-0.0150 (-1.2530)	-0.0155 (-1.2515)	0.0145 (1.2649)	0.0139 (1.2230)	0.0140 (1.1778)	0.0017 (0.4870)	0.0020 (0.5706)	0.0017 (0.4877)
ln_house_price	-0.0221* (-1.8969)	-0.0194 (-1.4022)	-0.0215* (-1.7162)	0.0233* (1.9207)	0.0208 (1.4478)	0.0237* (1.7981)	-0.0010 (-0.2988)	-0.0011 (-0.3108)	-0.0009 (-0.2744)
Constant	-1.2712*** (-2.6801)	-1.2923** (-2.6524)	-1.2234** (-2.5877)	1.3977*** (3.2175)	1.4121*** (3.1693)	1.3389*** (3.0638)	-0.2002* (-1.7144)	-0.1926 (-1.6691)	-0.1898 (-1.6074)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	61	61	61	61	61	61	61	61	61
R-squared	0.5880	0.5878	0.5853	0.6048	0.6029	0.5979	0.2733	0.2634	0.2683

表 13.2 异质性: 中西部地区

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ Tariff	-0.0073*** (-2.8037)			0.0062** (2.3784)			0.0015 (1.4983)		
Δ Tariff_male		-0.0171** (-2.5575)			0.0176** (2.4641)			0.0011 (0.5616)	

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ Tariff_female			-0.0028 (-0.3048)			-0.0006 (-0.0625)			0.0046 (1.4485)
age	0.0180* (1.8667)	0.0176* (1.8551)	0.0202** (2.0302)	-0.0160 (-1.5013)	-0.0153 (-1.4722)	-0.0174 (-1.6525)	-0.0009 (-0.3422)	-0.0012 (-0.4210)	-0.0020 (-0.7570)
educated	0.0437 (1.5574)	0.0538* (1.9656)	0.0504* (1.6968)	-0.0424 (-1.4050)	-0.0514* (-1.7688)	-0.0491 (-1.5817)	0.0029 (0.3945)	0.0011 (0.1440)	0.0029 (0.3883)
per_college	1.8013** (2.0574)	1.5018* (1.8077)	1.6404* (1.8640)	-1.4114 (-1.5625)	-1.1401 (-1.3080)	-1.2320 (-1.3522)	-0.4708* (-1.8078)	-0.4218 (-1.6441)	-0.4939* (-1.8944)
ln_pergdp	0.0226 (0.9106)	0.0294 (1.1707)	0.0088 (0.3336)	-0.0123 (-0.4540)	-0.0222 (-0.8456)	0.0021 (0.0744)	-0.0073 (-0.9988)	-0.0054 (-0.7124)	-0.0079 (-1.0322)
industry_structure	0.0144 (0.5687)	0.0385 (1.4469)	0.0239 (0.8967)	0.0050 (0.1810)	-0.0181 (-0.6707)	-0.0030 (-0.1064)	-0.0088 (-0.8965)	-0.0118 (-1.0445)	-0.0109 (-1.0907)
primary_industry	0.0005 (0.8688)	0.0004 (0.7408)	0.0003 (0.5104)	-0.0004 (-0.6261)	-0.0003 (-0.5846)	-0.0002 (-0.3600)	0.0002 (1.1410)	0.0002 (1.1871)	0.0002 (1.3451)
estate_investment	-0.0137* (-1.8021)	-0.0127 (-1.5714)	-0.0106 (-1.2875)	0.0073 (0.8949)	0.0070 (0.8360)	0.0039 (0.4593)	0.0072*** (2.8692)	0.0066** (2.5539)	0.0076*** (2.8935)
ln_house_price	-0.0126 (-1.0030)	-0.0156 (-1.3159)	-0.0106 (-0.7665)	0.0120 (0.8991)	0.0157 (1.2468)	0.0087 (0.6057)	0.0022 (0.6083)	0.0020 (0.5216)	0.0039 (0.9213)
Constant	-0.8559** (-2.0370)	-0.9782** (-2.3031)	-0.8592** (-2.0192)	0.7333 (1.5589)	0.8612* (1.8270)	0.7215 (1.5393)	0.0137 (0.1443)	0.0202 (0.2047)	0.0335 (0.3540)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	103	103	103	103	103	103	103	103	103
R-squared	0.2929	0.2908	0.2489	0.2359	0.2481	0.2062	0.1625	0.1419	0.1634

外情或致夫妻离婚的重要原因(王克先,2012)。那么,对于互联网普及程度不同的地区而言,关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用是否存在差异呢?为了探究这一问题,我们按照互联网普及程度(用互联网用户数占本省人口比例来衡量)中位数将样本分为两个组别,即互联网普及程度较高地区和互联网普及程度较低地区,以考察关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在互联网普及程度较高地区和互联网普及程度较低地区之间是否存在显著差异。对比表 14.1 和表 14.2 可以发现:在受到关税削减冲击较大的互联网普及程度较低地区,女性未婚率下降更慢,女性结婚率上升更慢,女性的“婚姻形成”受到了较强的抑制,并且该抑制作用源于针对男性就业的关税削减冲击;但在互联网普及程度较高地区,关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在统计上并不显著。因此,关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在互联网普及程度较高地区和互联网普及程度较低地区之间存在一定的区域差异,主要集中在互联网普及程度较低地区。

3) 方言片个数较多地区 VS 方言片个数较少地区

现有研究表明,区域文化对婚姻稳定性具有重要影响(石智雷,2020)。那么,文化多样性越丰富的地区,人们的婚姻匹配过程会相对缓慢吗?本文借鉴徐现祥等(2015)的方言片个数来衡量各城市的文化多样性,然后基于方言片个数中位数将样本分为方言片个数较多地区和方言片个数较少地区进行分组检验,旨在探究:对于方言多样性程度不同的地区而言,关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用是否存在差异呢?对比表 15.1 和表 15.2 可以发现:在受到关税削减冲击较大的方言片个数较多地区,女性未婚率下降更慢,女性结婚率上升更慢,女性的“婚姻形成”受到了较强的抑制,并且该抑制作用源于针对男性就业的关税削减冲击;但在方言片个数较少地区,关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在统计上并不显著。因此,关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在方言片个数较多地区和方言片个数较少地区之间存在一定的区域差异,主要集中在方言片个数较多地区。

4) 市场化程度较高地区 VS 市场化程度较低地区

市场化冲击激活了人们的物质观、消费观,使人们更加注重于追求社会性价值层面上的意义,从而导致了传统婚姻观念和婚姻行为发生了根本性的变化(陈讯,2014)。那么,对于不同市场化程度的地区而言,关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用是否存在差异呢?为了探究这一问题,借鉴王小鲁等(2019)的市场化指数来衡量地方市场化程度,然后基于市场化指数中位数将样本分为市场化程度较高地区 and 市场化程度较低地区进行分组检验。对比表 16.1 和表 16.2 可以发现:在受到关税削减冲击较大的市场化程度较低地区,女性未婚率下降更慢,女性结婚率上升更慢,女性的“婚姻形成”受到了较强的抑制,并且

表 14.1 异质性:互联网普及程度较高地区

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ΔTariff	-0.0028 (-0.8263)			0.0032 (0.9358)			-0.0007 (-1.0928)		
ΔTariff_male		-0.0078 (-0.6748)			0.0070 (0.5447)			0.0016 (0.4867)	
ΔTariff_female			0.0070 (0.4053)			-0.0079 (-0.4547)			-0.0023 (-0.9759)
age	0.0242** (2.4072)	0.0240** (2.4190)	0.0238** (2.3680)	-0.0241** (-2.2828)	-0.0240** (-2.2801)	-0.0237** (-2.2534)	0.0029 (1.4830)	0.0029 (1.5110)	0.0030 (1.5180)
educated	-0.0014 (-0.0264)	0.0042 (0.0839)	0.0019 (0.0362)	0.0097 (0.1713)	0.0041 (0.0751)	0.0060 (0.1078)	0.0009 (0.1498)	0.0009 (0.1465)	0.0013 (0.2202)
per_college	0.4707 (0.3970)	0.3570 (0.3003)	0.2399 (0.1941)	0.0798 (0.0682)	0.2037 (0.1737)	0.3402 (0.2754)	-0.4130** (-2.3672)	-0.4295** (-2.4919)	-0.3880** (-2.2004)
ln_per_gdp	0.0035 (0.1332)	0.0031 (0.1147)	-0.0003 (-0.0125)	-0.0155 (-0.5788)	-0.0144 (-0.5123)	-0.0111 (-0.4101)	0.0078 (1.1588)	0.0065 (0.9524)	0.0072 (1.0990)
industry_structure	-0.0437 (-0.7642)	-0.0376 (-0.6782)	-0.0325 (-0.5503)	0.0372 (0.6668)	0.0302 (0.5575)	0.0245 (0.4214)	-0.0018 (-0.1299)	-0.0002 (-0.0166)	-0.0019 (-0.1360)
primary_industry	0.0002 (0.1492)	0.0001 (0.0699)	0.0001 (0.0431)	-0.0003 (-0.2150)	-0.0002 (-0.1347)	-0.0001 (-0.1042)	0.0003 (1.5010)	0.0003* (1.7334)	0.0003 (1.6383)
estate_investment	-0.0027 (-0.1331)	-0.0021 (-0.1017)	0.0014 (0.0694)	-0.0020 (-0.0978)	-0.0031 (-0.1489)	-0.0067 (-0.3161)	0.0066 (1.4560)	0.0074 (1.6404)	0.0064 (1.3739)

续表

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
ln_house_price	-0.0242 (-1.5302)	-0.0237 (-1.3474)	-0.0284* (-1.7549)	0.0248 (1.5118)	0.0248 (1.3468)	0.0295* (1.7451)	-0.0020 (-0.6400)	-0.0030 (-0.9340)	-0.0018 (-0.5571)
Constant	-0.5470 (-0.9683)	-0.5896 (-1.0671)	-0.5206 (-0.9224)	0.6767 (1.0660)	0.7097 (1.1507)	0.6467 (1.0216)	-0.2495** (-2.5299)	-0.2311** (-2.1941)	-0.2456** (-2.5227)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	65	65	65	65	65	65	65	65	65
R-squared	0.3694	0.3693	0.3671	0.3601	0.3578	0.3571	0.3666	0.3641	0.3659

表 14.2 异质性：互联网普及程度较低地区

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
ΔTariff	-0.0068** (-2.3280)			0.0054* (1.8785)			0.0018 (1.5844)		
ΔTariff_male		-0.0137** (-2.0181)			0.0143** (2.0538)			0.0005 (0.2488)	
ΔTariff_female			-0.0075 (-0.8832)			0.0037 (0.4034)			0.0051 (1.6504)
age	0.0299*** (2.8663)	0.0296*** (2.8947)	0.0326*** (3.0448)	-0.0298*** (-2.6505)	-0.0291*** (-2.6841)	-0.0317*** (-2.8341)	-0.0004 (-0.1496)	-0.0008 (-0.2516)	-0.0017 (-0.5885)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
educated	0.0681 ^{***} (2.4926)	0.0734 ^{***} (2.6082)	0.0708 ^{***} (2.4240)	-0.0650 ^{***} (-2.3383)	-0.0695 ^{***} (-2.5131)	-0.0675 ^{***} (-2.3307)	-0.0025 (-0.2584)	-0.0037 (-0.3399)	-0.0027 (-0.2801)
per_college	0.4073 (0.5559)	0.1652 (0.2403)	0.3720 (0.5394)	-0.4058 (-0.6083)	-0.1789 (-0.2821)	-0.3560 (-0.5598)	-0.0878 (-0.4270)	-0.0543 (-0.2686)	-0.1068 (-0.5481)
ln_per_gdp	0.0293 (1.4730)	0.0330 (1.5127)	0.0226 (1.0825)	-0.0180 (-0.8406)	-0.0251 (-1.1601)	-0.0105 (-0.4709)	-0.0102 (-1.5290)	-0.0072 (-1.0549)	-0.0112 (-1.6315)
industry_structure	0.0147 (0.6619)	0.0355 (1.5044)	0.0243 (1.0587)	0.0083 (0.3423)	-0.0110 (-0.4712)	0.0005 (0.0214)	-0.0098 (-0.9955)	-0.0129 (-1.1275)	-0.0123 (-1.2548)
primary_industry	0.0001 (0.1748)	0.0001 (0.1520)	-0.0001 (-0.2088)	0.0001 (0.0987)	0.0000 (0.0385)	0.0002 (0.3643)	0.0002 (1.0461)	0.0002 (1.0855)	0.0002 (1.3244)
estate_investment	-0.0113 [*] (-1.6820)	-0.0101 (-1.4241)	-0.0101 (-1.4647)	0.0075 (1.0856)	0.0070 (0.9878)	0.0060 (0.8728)	0.0051 ^{***} (2.2451)	0.0044 [*] (1.9082)	0.0056 ^{***} (2.3769)
ln_house_price	-0.0134 (-1.0323)	-0.0150 (-1.2050)	-0.0149 (-1.0601)	0.0143 (1.0530)	0.0165 (1.2849)	0.0142 (0.9962)	0.0020 (0.5079)	0.0015 (0.3766)	0.0041 (0.8820)
Constant	-1.4296 ^{***} (-3.7285)	-1.5030 ^{***} (-3.7195)	-1.4522 ^{***} (-3.7897)	1.3106 ^{***} (3.2229)	1.3935 ^{***} (3.2912)	1.3132 ^{***} (3.2261)	0.0764 (0.7745)	0.0729 (0.7227)	0.1030 (1.0752)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	99	99	99	99	99	99	99	99	99
R-squared	0.3224	0.3129	0.2922	0.2903	0.2956	0.2703	0.1258	0.0970	0.1280

表 15.1 异质性:方言片个数较多地区

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ΔTarrif	-0.0050 (-1.4781)			0.0054 [*] (1.6840)			-0.0004 (-0.3398)		
ΔTarrif_male		-0.0165 ^{**} (-2.3007)			0.0195 ^{***} (2.8964)			-0.0028 (-1.0861)	
ΔTarrif_female			-0.0083 (-0.9374)			0.0054 (0.6155)			0.0008 (0.2673)
age	0.0407 ^{***} (3.7860)	0.0412 ^{***} (3.9756)	0.0422 ^{***} (4.0148)	-0.0363 ^{***} (-3.4623)	-0.0368 ^{***} (-3.6521)	-0.0379 ^{***} (-3.6705)	-0.0017 (-0.6566)	-0.0017 (-0.6672)	-0.0017 (-0.6358)
educated	0.0316 (1.0922)	0.0341 (1.1735)	0.0311 (1.0830)	-0.0200 (-0.6909)	-0.0229 (-0.7927)	-0.0198 (-0.6928)	-0.0051 (-0.5439)	-0.0047 (-0.5006)	-0.0050 (-0.5454)
per_college	0.1434 (0.2275)	-0.0997 (-0.1526)	0.2126 (0.3441)	0.1245 (0.2055)	0.4144 (0.6536)	0.0676 (0.1121)	-0.2369 (-1.0943)	-0.2800 (-1.2264)	-0.2388 (-1.0970)
ln_per_gdp	0.0139 (0.6854)	0.0140 (0.6940)	0.0077 (0.3952)	-0.0193 (-0.8788)	-0.0206 (-0.9508)	-0.0097 (-0.4442)	0.0049 (0.7403)	0.0061 (0.9036)	0.0034 (0.5264)
industry_structure	-0.0137 (-0.4148)	0.0015 (0.0450)	-0.0121 (-0.3502)	0.0270 (0.8208)	0.0086 (0.2669)	0.0276 (0.7804)	-0.0072 (-0.6138)	-0.0043 (-0.3385)	-0.0079 (-0.6489)
primary_industry	0.0010 (1.5709)	0.0014 ^{**} (2.0016)	0.0010 (1.5871)	-0.0011 [*] (-1.7805)	-0.0016 ^{**} (-2.4440)	-0.0011 [*] (-1.8186)	0.0002 (1.0410)	0.0003 (1.2964)	0.0002 (1.0635)
estate_investment	-0.0042 (-0.4259)	0.0011 (0.1083)	-0.0030 (-0.2877)	0.0006 (0.0611)	-0.0055 (-0.5764)	-0.0016 (-0.1667)	0.0047 ^{**} (2.1236)	0.0053 ^{**} (2.5422)	0.0051 ^{**} (2.4952)

续表

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ln_house_price	0.0014 (0.1280)	-0.0006 (-0.0610)	0.0004 (0.0360)	0.0002 (0.0226)	0.0028 (0.2683)	-0.0002 (-0.0191)	-0.0023 (-0.7033)	-0.0029 (-0.7881)	-0.0018 (-0.5066)
Constant	-1.6149*** (-4.4540)	-1.7380*** (-4.5781)	-1.5888*** (-4.4564)	1.4780*** (3.9543)	1.6295*** (4.2504)	1.4329*** (3.7917)	-0.0042 (-0.0395)	-0.0306 (-0.2838)	0.0040 (0.0367)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	98	98	98	98	98	98	98	98	98
R-squared	0.4116	0.4238	0.4002	0.3888	0.4094	0.3706	0.1964	0.2074	0.1958

表 15.2 异质性：方言片个数较少地区

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ΔTariff	-0.0025 (-0.6164)			0.0008 (0.1827)			0.0023 (1.6582)		
ΔTariff_male		-0.0108 (-0.8548)			0.0124 (0.8608)			0.0023 (0.7042)	
ΔTariff_female			0.0162 (1.6282)			-0.0172 (-1.4629)			0.0036 (0.7615)
age	0.0307** (2.4820)	0.0290** (2.3088)	0.0322*** (2.6733)	-0.0333** (-2.5015)	-0.0307** (-2.2409)	-0.0343** (-2.6515)	0.0030 (0.9145)	0.0028 (0.9365)	0.0025 (0.7387)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
educated	0.0220 (0.4350)	0.0276 (0.5874)	0.0269 (0.5579)	-0.0236 (-0.4175)	-0.0266 (-0.5180)	-0.0258 (-0.4830)	0.0089 (0.7072)	0.0046 (0.3476)	0.0051 (0.3874)
per_college	1.2245 (0.9806)	1.2184 (1.0315)	0.6775 (0.5684)	-0.9064 (-0.7343)	-1.0579 (-0.9187)	-0.4683 (-0.3766)	-0.3707 (-1.1603)	-0.2291 (-0.8038)	-0.2669 (-0.8778)
ln_per_gdp	0.0398 (1.5792)	0.0440 (1.6371)	0.0448** (2.0201)	-0.0393 (-1.5674)	-0.0442 (-1.6176)	-0.0447* (-1.9383)	-0.0005 (-0.0513)	-0.0013 (-0.1368)	0.0007 (0.0744)
industry_structure	0.0174 (0.3872)	0.0244 (0.6393)	0.0473 (1.1051)	-0.0109 (-0.2224)	-0.0106 (-0.2653)	-0.0351 (-0.7797)	0.0045 (0.3241)	-0.0045 (-0.2553)	-0.0009 (-0.0624)
primary_industry	-0.0006 (-0.6341)	-0.0006 (-0.7928)	-0.0009 (-1.0764)	0.0009 (0.9507)	0.0008 (1.0211)	0.0011 (1.2389)	0.0000 (0.2609)	0.0002 (0.7940)	0.0002 (0.7641)
estate_investment	-0.0277* (-1.7773)	-0.0304* (-1.9402)	-0.0244 (-1.5471)	0.0220 (1.3621)	0.0260 (1.6109)	0.0194 (1.1890)	0.0049 (0.9137)	0.0045 (0.8577)	0.0042 (0.7718)
ln_house_price	-0.0448** (-2.0965)	-0.0448* (-1.9813)	-0.0499** (-2.4665)	0.0441** (2.1742)	0.0425* (1.9612)	0.0480** (2.4469)	0.0026 (0.5382)	0.0041 (0.8576)	0.0038 (0.7723)
Constant	-0.8355 (-1.3381)	-0.8347 (-1.3773)	-0.9360 (-1.5394)	0.9576 (1.4027)	0.9259 (1.3913)	1.0366 (1.5640)	-0.1831 (-1.3090)	-0.1560 (-1.0447)	-0.1616 (-1.1060)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	66	66	66	66	66	66	66	66	66
R-squared	0.4213	0.4286	0.4370	0.3911	0.4029	0.4096	0.2556	0.2243	0.2305

表 16.1 异质性:市场化程度较高地区

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ΔTariff	-0.0051 (-1.3175)			0.0048 (1.3049)			0.0001 (0.0645)		
ΔTariff_male		-0.0124 (-1.2150)			0.0122 (1.1064)			0.0001 (0.0143)	
ΔTariff_female			-0.0056 (-0.4740)			0.0030 (0.2320)			0.0008 (0.1872)
age	0.0435 *** (5.4511)	0.0430 *** (5.5701)	0.0441 *** (5.6952)	-0.0437 *** (-6.0445)	-0.0431 *** (-6.0835)	-0.0443 *** (-6.4062)	0.0014 (0.5845)	0.0014 (0.5750)	0.0014 (0.5837)
educated	0.0412 (1.3391)	0.0384 (1.1960)	0.0391 (1.1919)	-0.0547 * (-1.7323)	-0.0521 (-1.6191)	-0.0519 (-1.5681)	0.0116 (0.8618)	0.0116 (0.8696)	0.0113 (0.8564)
per_college	-0.2541 (-0.4842)	-0.3490 (-0.6563)	-0.2390 (-0.4014)	0.4757 (0.8287)	0.5670 (0.9664)	0.4900 (0.7686)	-0.1689 (-1.1227)	-0.1678 (-1.0894)	-0.1783 (-1.1665)
ln_per_gdp	0.0345 * (1.9434)	0.0357 * (1.8531)	0.0297 (1.6538)	-0.0442 ** (-2.5255)	-0.0456 ** (-2.4105)	-0.0394 ** (-2.1803)	0.0108 * (1.8468)	0.0109 * (1.7760)	0.0108 * (1.8536)
industry_structure	-0.0091 (-0.2546)	-0.0007 (-0.0200)	-0.0063 (-0.1632)	0.0013 (0.0321)	-0.0067 (-0.1789)	-0.0034 (-0.0805)	0.0152 (0.9276)	0.0151 (0.9168)	0.0158 (0.9879)
primary_industry	-0.0002 (-0.3116)	-0.0002 (-0.2399)	-0.0003 (-0.3870)	0.0005 (0.6811)	0.0004 (0.6166)	0.0005 (0.7598)	-0.0001 (-0.4374)	-0.0001 (-0.4229)	-0.0001 (-0.4349)
estate_investment	-0.0210 * (-1.8906)	-0.0212 * (-1.8551)	-0.0192 (-1.5811)	0.0207 * (1.8998)	0.0210 * (1.9007)	0.0184 (1.5669)	0.0002 (0.0436)	0.0001 (0.0327)	0.0003 (0.0942)

ln_house_price	-0.0164 (-1.5221)	-0.0147 (-1.1882)	-0.0171 (-1.5455)	0.0183 [*] (1.6775)	0.0166 (1.3185)	0.0198 [*] (1.7076)	-0.0007 (-0.2171)	-0.0006 (-0.1812)	-0.0009 (-0.2516)
Constant	-1.5264 ^{***} (-3.6102)	-1.5210 ^{***} (-3.4939)	-1.4815 ^{***} (-3.5033)	1.7020 ^{***} (4.1652)	1.6988 ^{***} (4.0034)	1.6555 ^{***} (4.0455)	-0.2400 [*] (-1.7710)	-0.2407 [*] (-1.7601)	-0.2395 [*] (-1.7924)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	74	74	74	74	74	74	74	74	74
R-squared	0.5698	0.5667	0.5578	0.5561	0.5543	0.5449	0.1395	0.1395	0.1401

表 16.2 异质性:市场化程度较低地区

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS
Δ Tariff	-0.0061 ^{**} (-2.4131)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
					0.0054 ^{**} (2.0014)			0.0012 (1.2423)	
Δ Tariff_male	-0.0147 ^{**} (-2.0201)				0.0157 ^{**} (2.0319)			0.0009 (0.4890)	
Δ Tariff_female		-0.0010 (-0.0995)					-0.0011 (-0.1035)		0.0032 (1.1870)
age	0.0124 (1.1089)	0.0119 (1.0872)	0.0124 (1.1496)	-0.0124 (-0.9961)	-0.0118 (-0.9819)	-0.0119 (-1.0031)	0.0012 (0.4349)	0.0012 (0.4536)	0.0005 (0.1891)
educated	0.0461 (1.4835)	0.0572 [*] (1.9096)	0.0549 [*] (1.7696)	-0.0341 (-1.0025)	-0.0443 (-1.3569)	-0.0432 (-1.2841)	-0.0047 (-0.8127)	-0.0067 (-1.0818)	-0.0046 (-0.8151)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
per_college	1.8833* (1.9049)	1.5149 (1.5698)	1.7043* (1.7573)	-1.4095 (-1.3832)	-1.0514 (-1.0528)	-1.2227 (-1.2094)	-0.5238* (-1.8871)	-0.4748* (-1.7395)	-0.5311* (-1.9048)
ln_per_gdp	0.0172 (0.6232)	0.0238 (0.8652)	0.0050 (0.1711)	-0.0056 (-0.1854)	-0.0149 (-0.5158)	0.0069 (0.2195)	-0.0094 (-1.3230)	-0.0081 (-1.1172)	-0.0095 (-1.2665)
industry_structure	0.0169 (0.5829)	0.0390 (1.2847)	0.0257 (0.8512)	0.0079 (0.2689)	-0.0141 (-0.4914)	0.0005 (0.0157)	-0.0156* (-1.6869)	-0.0181* (-1.7597)	-0.0178* (-1.8671)
primary_industry	0.0004 (0.7031)	0.0004 (0.5885)	0.0003 (0.4176)	-0.0003 (-0.4625)	-0.0003 (-0.4056)	-0.0002 (-0.2400)	0.0001 (1.0931)	0.0002 (1.1876)	0.0002 (1.3155)
estate_investment	-0.0150 (-1.4369)	-0.0129 (-1.1954)	-0.0123 (-1.1681)	0.0063 (0.5600)	0.0046 (0.4052)	0.0035 (0.3116)	0.0089*** (3.1752)	0.0084*** (2.8904)	0.0091*** (3.0107)
ln_house_price	-0.0148 (-1.0930)	-0.0173 (-1.3557)	-0.0131 (-0.8814)	0.0145 (0.9921)	0.0176 (1.2770)	0.0119 (0.7489)	0.0013 (0.3523)	0.0011 (0.2959)	0.0028 (0.6252)
Constant	-0.6150 (-1.3078)	-0.7493 (-1.5299)	-0.5726 (-1.2408)	0.4998 (0.9475)	0.6511 (1.1945)	0.4519 (0.8800)	0.0019 (0.0185)	0.0038 (0.0359)	0.0091 (0.0900)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	90	90	90	90	90	90	90	90	90
R-squared	0.2615	0.2633	0.2308	0.2094	0.2213	0.1865	0.2606	0.2436	0.2566

该抑制作用源于针对男性就业的关税削减冲击;但在市场化程度较高地区,关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在统计上并不显著。因此,关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在市场化程度较高地区和市场化程度较低地区之间存在一定的区域差异,主要集中在市场化程度较低地区。

5) 不同受教育程度:大学及以上 VS 高中或中专 VS 初中及以下

现有研究表明,高等教育推迟了年轻人口的初婚年龄,进而导致其更容易不婚(刘伯凡和刘叶,2018)。为了进一步探究关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在不同受教育程度的女性之间是否存在差异,我们依据文化程度这一指标将样本分为受教育水平较高(大学及以上)、受教育水平中等(高中或中专)和受教育水平较低(初中及以下)三个组别进行分组检验。对比表 17.1、表 17.2 和表 17.3 可以发现:在受到关税削减冲击较大的地区,受教育水平中等(高中或中专)的女性未婚率下降更慢,结婚率上升更慢,“婚姻形成”受到了较强的抑制,并且该抑制作用源于针对男性就业的关税削减冲击;但对于受教育水平较高(大学及以上)和受教育水平较低(初中及以下)的女性而言,关税削减冲击对其婚姻状况的影响作用在统计上并不显著。因此,关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在不同受教育程度的女性之间存在一定的差异,主要作用于受教育水平中等(高中或中专)的女性群体。

6) 不同年龄阶段:30 周岁以下 VS 30 周岁以上

为了进一步探究关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在不同年龄阶段的女性之间是否存在差异,我们依据年龄这一指标将样本分为 30 周岁以下样本组和 30 周岁以上样本组进行分组检验。对比表 18.1 和表 18.2 可以发现:在受到关税削减冲击较大的地区,30 周岁以下的女性未婚率下降更慢,结婚率上升更慢,“婚姻形成”受到了较强的抑制,并且该抑制作用源于针对男性就业的关税削减冲击;但对于 30 周岁以上的女性而言,关税削减冲击对其婚姻状况的影响作用在统计上并不显著。因此,关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在不同年龄阶段的女性之间存在一定的差异,主要作用于 30 周岁以下的女性群体。

4 结论与政策建议

鉴于目前尚未有文献直接探讨贸易自由化如何影响中国女性婚姻状况这一极具现实意义的话题,本文基于 2002—2009 年城镇住户调查(UHS)微观数据,采用区域劳动力市场冲击分析法来识别贸易自由化对女性婚姻状况的影响作用。研究发现,在受到关税削减冲击较大的地区,女性未婚率下降更慢,女性结婚率上升更慢,即女性的“婚姻形成”受到了较强的抑制,并且该抑制作用源

表 17.1 异质性:受教育水平较高:大学及以上

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ΔTariff	-0.0062 (-1.2988)			0.0058 (1.1148)			0.0014 (1.0571)		
ΔTariff_male		-0.0146 (-1.2356)			0.0160 (1.1950)			-0.0003 (-0.0720)	
ΔTariff_female			-0.0030 (-0.2285)			0.0021 (0.1397)			0.0031 (0.7484)
age	0.0391 *** (3.1699)	0.0387 *** (3.1813)	0.0399 *** (3.1774)	-0.0385 *** (-2.8548)	-0.0380 *** (-2.8542)	-0.0391 *** (-2.8703)	-0.0024 (-0.4828)	-0.0025 (-0.5158)	-0.0028 (-0.5844)
educated	0.0688 (1.5741)	0.0757 * (1.7362)	0.0735 * (1.6767)	-0.0730 (-1.5651)	-0.0798 * (-1.7090)	-0.0776 (-1.6469)	0.0043 (0.2842)	0.0032 (0.2032)	0.0038 (0.2437)
per_college	0.4516 (0.5610)	0.2350 (0.3001)	0.3408 (0.4118)	-0.1801 (-0.2042)	0.0332 (0.0389)	-0.0640 (-0.0698)	-0.3786 (-1.2885)	-0.3451 (-1.2120)	-0.3890 (-1.2900)
ln_per_gdp	0.0269 (0.9578)	0.0291 (0.9939)	0.0200 (0.7163)	-0.0330 (-1.0384)	-0.0366 (-1.1381)	-0.0263 (-0.8318)	0.0023 (0.2531)	0.0043 (0.5237)	0.0031 (0.3368)
industry_structure	0.0289 (0.6773)	0.0463 (1.1091)	0.0401 (0.9751)	-0.0170 (-0.3359)	-0.0341 (-0.7213)	-0.0279 (-0.5732)	0.0039 (0.2373)	0.0012 (0.0740)	0.0024 (0.1395)
primary_industry	0.0002 (0.2072)	0.0002 (0.1784)	0.0001 (0.0542)	0.0007 (0.4634)	0.0007 (0.4568)	0.0009 (0.5487)	-0.0003 (-1.0749)	-0.0003 (-0.9072)	-0.0003 (-0.9741)
estate_investment	-0.0137 (-1.1001)	-0.0126 (-1.0147)	-0.0116 (-0.9215)	0.0127 (0.9007)	0.0119 (0.8592)	0.0106 (0.7506)	0.0036 (0.9501)	0.0030 (0.8007)	0.0036 (0.9362)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ln_house_price	-0.0346* (-1.8036)	-0.0353* (-1.7772)	-0.0356* (-1.8263)	0.0402* (1.8779)	0.0409* (1.8344)	0.0411* (1.9084)	-0.0053 (-0.9459)	-0.0052 (-0.8960)	-0.0048 (-0.8527)
Constant	-1.6147*** (-2.7973)	-1.6878*** (-2.8365)	-1.5921*** (-2.7691)	1.6073** (2.4930)	1.6917** (2.5690)	1.5837** (2.4731)	0.0353 (0.1839)	0.0262 (0.1356)	0.0373 (0.1980)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.2712	0.2710	0.2642	0.2365	0.2382	0.2311	0.0890	0.0833	0.0870

表 17.2 异质性:受教育水平中等:高中或中专

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ Tariff	-0.0084** (-2.3857)			0.0082** (2.5157)			0.0004 (0.3047)		
Δ Tariff_male		-0.0197** (-2.0013)			0.0188** (2.1160)			0.0028 (0.6702)	
Δ Tariff_female			-0.0109 (-0.8076)			0.0136 (1.2319)			-0.0040 (-0.6702)
age	0.0349*** (3.4066)	0.0344*** (3.3874)	0.0366*** (3.4912)	-0.0323*** (-3.5299)	-0.0318*** (-3.4398)	-0.0343*** (-3.6720)	0.0014 (0.3084)	0.0015 (0.3334)	0.0018 (0.3799)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
educated	0.1098 *** (3.2469)	0.1192 *** (3.6045)	0.1149 *** (3.2881)	-0.0802 ** (-2.3658)	-0.0893 *** (-2.6660)	-0.0845 ** (-2.4365)	-0.0194 (-1.0897)	-0.0200 (-1.1275)	-0.0206 (-1.1296)
per_college	0.2012 (0.2401)	-0.0937 (-0.1154)	0.1480 (0.1777)	-0.0628 (-0.0835)	0.2217 (0.3027)	-0.0564 (-0.0751)	-0.1194 (-0.4187)	-0.0977 (-0.3418)	-0.0507 (-0.1765)
ln_per_gdp	0.0108 (0.5090)	0.0136 (0.6416)	0.0035 (0.1611)	-0.0212 (-1.0703)	-0.0238 (-1.1704)	-0.0151 (-0.7561)	0.0098 (0.7744)	0.0084 (0.7416)	0.0116 (0.8942)
industry_structure	0.0055 (0.1623)	0.0293 (0.8420)	0.0183 (0.5121)	0.0102 (0.2846)	-0.0127 (-0.3642)	-0.0010 (-0.0272)	-0.0136 (-0.8580)	-0.0154 (-0.9267)	-0.0160 (-0.9704)
primary_industry	0.0003 (0.3297)	0.0002 (0.2661)	0.0001 (0.0852)	-0.0013 (-1.4992)	-0.0013 (-1.4044)	-0.0012 (-1.2873)	0.0011 ** (2.2071)	0.0011 ** (2.1668)	0.0011 ** (2.1762)
estate_investment	-0.0247 ** (-2.2094)	-0.0232 ** (-2.0263)	-0.0232 ** (-1.9956)	0.0212 ** (2.0351)	0.0197 * (1.8293)	0.0203 * (1.9124)	0.0034 (0.4742)	0.0035 (0.5264)	0.0024 (0.3267)
ln_house_price	-0.0240 (-1.3318)	-0.0250 (-1.4801)	-0.0261 (-1.4925)	0.0150 (0.8804)	0.0159 (0.9773)	0.0173 (1.0602)	0.0096 (0.9586)	0.0096 (0.9736)	0.0092 (0.9639)
Constant	-1.4746 *** (-2.8891)	-1.5723 *** (-2.9881)	-1.4634 *** (-2.8189)	1.4237 *** (2.7975)	1.5164 *** (2.9336)	1.4218 *** (2.7502)	-0.1356 (-0.7937)	-0.1175 (-0.6941)	-0.1494 (-0.8707)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.3677	0.3665	0.3503	0.3528	0.3510	0.3391	0.1688	0.1712	0.1726

表 17.3 异质性:受教育水平较低:初中及以下

VARIABLES	ΔUnmarried			ΔMarried			ΔDivorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ΔTariff	0.0015 (0.5177)			-0.0004 (-0.1082)			-0.0013 (-0.6186)		
ΔTariff_male		0.0040 (0.5467)			-0.0014 (-0.1642)			-0.0019 (-0.3984)	
ΔTariff_female			0.0098 (1.0561)			-0.0093 (-0.9423)			-0.0003 (-0.0417)
age	0.0185 (1.6317)	0.0186 (1.6307)	0.0174 (1.5368)	-0.0198 (-1.6045)	-0.0198 (-1.5998)	-0.0188 (-1.5441)	0.0037 (0.8087)	0.0037 (0.8073)	0.0038 (0.7948)
educated	-0.0140 (-0.4642)	-0.0158 (-0.5126)	-0.0134 (-0.4423)	0.0134 (0.4071)	0.0139 (0.4185)	0.0118 (0.3657)	-0.0027 (-0.1920)	-0.0013 (-0.0912)	-0.0016 (-0.1125)
per_college	-0.1375 (-0.2176)	-0.0819 (-0.1264)	-0.2430 (-0.3776)	0.0833 (0.1045)	0.0685 (0.0847)	0.2104 (0.2625)	0.2173 (0.6302)	0.1760 (0.5116)	0.1875 (0.5398)
ln_pergrdp	-0.0078 (-0.3569)	-0.0086 (-0.3827)	-0.0089 (-0.4193)	0.0120 (0.4803)	0.0125 (0.4949)	0.0145 (0.5962)	0.0035 (0.3065)	0.0031 (0.2953)	0.0019 (0.1732)
industry_structure	-0.0312 (-1.0112)	-0.0357 (-1.2088)	-0.0305 (-1.0058)	0.0567 (1.5833)	0.0579* (1.6752)	0.0537 (1.4856)	-0.0188 (-0.9425)	-0.0155 (-0.8772)	-0.0162 (-0.8520)
primary_industry	-0.0008 (-0.9289)	-0.0008 (-0.9229)	-0.0008 (-0.9304)	0.0017 (1.6297)	0.0017 (1.6018)	0.0018 (1.6182)	-0.0007 (-0.6755)	-0.0007 (-0.6762)	-0.0007 (-0.6908)
estate_investment	0.0009 (0.0973)	0.0007 (0.0734)	0.0022 (0.2214)	-0.0005 (-0.0404)	-0.0005 (-0.0410)	-0.0021 (-0.1721)	-0.0010 (-0.1467)	-0.0007 (-0.0999)	-0.0005 (-0.0724)
ln_house_price	-0.0011 (-0.0832)	-0.0009 (-0.0699)	0.0002 (0.0122)	0.0021 (0.1588)	0.0020 (0.1555)	0.0010 (0.0770)	-0.0008 (-0.1326)	-0.0009 (-0.1599)	-0.0009 (-0.1669)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Constant	-0.3638 (-0.8580)	-0.3432 (-0.8178)	-0.3429 (-0.8074)	0.2917 (0.5895)	0.2835 (0.5744)	0.2664 (0.5429)	-0.0863 (-0.4369)	-0.0928 (-0.4559)	-0.0803 (-0.4006)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.1359	0.1361	0.1412	0.1690	0.1691	0.1737	0.1358	0.1341	0.1333

表 18.1 异质性：不同年龄阶段：30 周岁以下

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ Tariff	-0.0130* (-1.7888)			0.0131* (1.8243)			-0.0005 (-0.8834)		
Δ Tariff_male		-0.0346* (-1.6588)			0.0332 (1.6015)			0.0007 (0.4318)	
Δ Tariff_female			-0.0185 (-0.8010)			0.0178 (0.7623)			-0.0003 (-0.1842)
age	-0.0105 (-0.4796)	-0.0116 (-0.5356)	-0.0076 (-0.3543)	0.0083 (0.3843)	0.0093 (0.4350)	0.0055 (0.2596)	0.0021 (1.5385)	0.0022 (1.5542)	0.0022 (1.5519)
educated	0.0768 (0.9875)	0.0917 (1.1985)	0.0842 (1.0721)	-0.0736 (-0.9711)	-0.0885 (-1.1852)	-0.0813 (-1.0603)	-0.0034 (-0.5109)	-0.0031 (-0.4571)	-0.0031 (-0.4555)
per_college	0.9627 (0.6252)	0.4907 (0.3218)	0.9074 (0.5798)	-0.9449 (-0.6289)	-0.4760 (-0.3206)	-0.8758 (-0.5725)	-0.0415 (-0.3027)	-0.0511 (-0.3578)	-0.0496 (-0.3593)

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
ln_pergrdp	0.0267 (0.6013)	0.0341 (0.7082)	0.0161 (0.3699)	-0.0345 (-0.7831)	-0.0408 (-0.8563)	-0.0235 (-0.5453)	0.0067 (1.4238)	0.0056 (1.2784)	0.0061 (1.3845)
industry_structure	-0.1075 (-1.3694)	-0.0695 (-0.8886)	-0.0885 (-1.1073)	0.1096 (1.4118)	0.0719 (0.9371)	0.0901 (1.1426)	-0.0022 (-0.3455)	-0.0014 (-0.2088)	-0.0013 (-0.2011)
primary_industry	-0.0007 (-0.4793)	-0.0007 (-0.5072)	-0.0009 (-0.6799)	0.0004 (0.3049)	0.0004 (0.3371)	0.0007 (0.5224)	0.0003 (1.1642)	0.0002 (1.1183)	0.0003 (1.1128)
estate_investment	-0.0392* (-1.9215)	-0.0373* (-1.7585)	-0.0371* (-1.7987)	0.0378* (1.8958)	0.0358* (1.7288)	0.0356* (1.7647)	0.0017 (0.8480)	0.0019 (1.0191)	0.0018 (0.9471)
ln_house_price	-0.0449 (-1.4451)	-0.0464 (-1.5483)	-0.0483 (-1.5521)	0.0454 (1.4690)	0.0469 (1.5662)	0.0488 (1.5762)	-0.0004 (-0.2099)	-0.0004 (-0.2423)	-0.0004 (-0.2574)
Constant	0.4359 (0.3981)	0.2544 (0.2258)	0.4480 (0.4078)	-0.2880 (-0.2669)	-0.1176 (-0.1055)	-0.3028 (-0.2795)	-0.1430* (-1.8656)	-0.1357* (-1.9030)	-0.1414* (-1.8254)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.1323	0.1363	0.1196	0.1383	0.1402	0.1248	0.1744	0.1723	0.1715

表 18.2 异质性:不同年龄阶段:30 周岁以上

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ Tariff	-0.0016 (-1.0029)			0.0008 (0.5036)			0.0013 (1.1314)		

续表

VARIABLES	Δ Unmarried			Δ Married			Δ Divorce		
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	OLS (5)	OLS (6)	OLS (7)	OLS (8)	OLS (9)
Δ Tariff_male		-0.0001 (-0.0264)			0.0028 (0.6348)			-0.0006 (-0.2473)	
Δ Tariff_female			-0.0036 (-0.9245)			0.0008 (0.1671)			0.0030 (0.9048)
age	0.0053 (1.1648)	0.0054 (1.1870)	0.0058 (1.2747)	-0.0052 (-1.0210)	-0.0050 (-1.0052)	-0.0053 (-1.0710)	0.0015 (0.5670)	0.0013 (0.5189)	0.0011 (0.4144)
educated	0.0037 (0.2593)	0.0051 (0.3632)	0.0044 (0.3074)	-0.0000 (-0.0032)	-0.0010 (-0.0681)	-0.0006 (-0.0364)	0.0020 (0.2368)	0.0009 (0.1036)	0.0015 (0.1744)
per_college	0.0922 (0.2983)	0.0511 (0.1717)	0.1039 (0.3340)	0.2474 (0.9246)	0.2785 (1.0452)	0.2554 (0.9408)	-0.3444 (-1.5606)	-0.3139 (-1.4711)	-0.3559 (-1.6302)
ln_pergrdp	0.0105 (1.2828)	0.0085 (1.0764)	0.0096 (1.1980)	-0.0083 (-0.8853)	-0.0093 (-0.9987)	-0.0076 (-0.7988)	-0.0009 (-0.1476)	0.0012 (0.2233)	-0.0002 (-0.0282)
industry_structure	0.0228 (1.6474)	0.0261 [*] (1.8511)	0.0247 [*] (1.8009)	-0.0087 (-0.5579)	-0.0112 (-0.7205)	-0.0100 (-0.6401)	-0.0032 (-0.2828)	-0.0056 (-0.4675)	-0.0047 (-0.4110)
primary_industry	0.0004 (1.0996)	0.0003 (0.9637)	0.0003 (1.0002)	-0.0002 (-0.4403)	-0.0002 (-0.4612)	-0.0002 (-0.3847)	0.0001 (0.6880)	0.0002 (0.8581)	0.0002 (0.7674)
estate_investment	-0.0007 (-0.2215)	-0.0001 (-0.0185)	-0.0007 (-0.2181)	-0.0048 (-1.3480)	-0.0048 (-1.3615)	-0.0050 (-1.4335)	0.0064 ^{**} (2.3265)	0.0058 ^{**} (2.1009)	0.0064 ^{**} (2.3046)
ln_house_price	-0.0035 (-0.7694)	-0.0037 (-0.8317)	-0.0041 (-0.8915)	0.0068 (1.3746)	0.0069 (1.3615)	0.0070 (1.4275)	-0.0019 (-0.5510)	-0.0018 (-0.5074)	-0.0014 (-0.3963)
Constant	-0.2947 [*] (-1.6552)	-0.2871 (-1.5913)	-0.2969 [*] (-1.7032)	0.2505 (1.2683)	0.2668 (1.3034)	0.2488 (1.2755)	-0.0996 (-0.8966)	-0.1109 (-0.9830)	-0.0974 (-0.8825)
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	164	164	164	164	164	164	164	164	164
R-squared	0.1460	0.1369	0.1428	0.1213	0.1231	0.1202	0.1210	0.1119	0.1182

于针对男性就业的关税削减冲击。影响机制分析发现,关税削减冲击通过其对男性工作回报率负面冲击进而抑制了“婚姻形成”。异质性检验结果显示,关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在不同区位(东部地区和中西部地区)、不同社会文化环境(互联网普及程度较高和较低地区;方言片个数较多和较少地区;市场化程度较高和较低地区)、不同受教育程度群体(大学及以上、高中或中专和初中及以下)和不同年龄阶段群体(30周岁以下和以上)之间存在一定的差异。基于此,在目前我国政府正在大力鼓励进口并进一步下调关税的政策背景下,为了尽可能地避免“关税削减或进口竞争引致的劳动力市场动态调整过程中所产生的调整成本——抑制了‘婚姻形成’”,本文的政策建议如下:

(1) 建立与关税削减冲击挂钩的津贴保障制度,尤其是当男性工作回报率因关税削减冲击而受到负面冲击时相对应的津贴保障制度,可以从根源上缓解(甚至消除)贸易自由化冲击对“婚姻形成”所产生的抑制作用。本文的影响机制分析发现,关税削减冲击通过其对男性工作回报率的负面冲击进而抑制了“婚姻形成”。因此,类似于美国的贸易调整援助项目(Trade Adjustment Assistance program)致力于帮助那些“由于贸易冲击导致就业和收入受到负面冲击”的美国工人,我国也可以建立相应地与关税削减冲击挂钩的津贴保障制度,例如,对遭受关税削减冲击较为严重行业的工人给予一定的工作津贴和个人税收减免等。当关税削减冲击对男性工作回报率产生的负面冲击被削弱甚至消除时,其对“婚姻形成”所产生的抑制作用也会被相应地削弱甚至消除。

(2) 加快推进互联网基础设施建设,切实提高落后地区的互联网普及率,是削弱关税削减冲击对“婚姻形成”产生抑制作用的有效路径。本文针对互联网普及程度的异质性检验结果表明,关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在互联网普及程度较高地区和互联网普及程度较低地区之间存在一定的区域差异,关税削减冲击对“婚姻形成”的抑制作用主要集中在互联网普及程度较低地区。当前我国贫困地区经济有所发展,但信息化基础设施建设相对落后,互联网普及率偏低。因此,加快信息化基础设施建设升级改造,逐步提高互联网普及率,可以在一定程度上有效缓解关税削减冲击对“婚姻形成”的抑制作用。

(3) 加快教育供给改革,不断提高教育公共服务能力和水平,是规避关税削减冲击对“婚姻形成”产生抑制作用的必由之路。本文针对不同受教育程度群体的异质性检验结果表明,关税削减冲击对女性婚姻状况的影响作用在不同受教育程度的女性之间存在一定的差异,关税削减冲击对“婚姻形成”的抑制作用主要作用于受教育水平中等(高中或中专)的女性群体。当前我国的部分地区(尤其是西部地区)经济发展落后、政府教育资源支持不足、“教育贫困化”现象严重。因此,适当扩大普通高等教育招生规模,让更多人享有接受高等教育的机会,可以在一定程度上规避关税削减冲击对“婚姻形成”的抑制作用。

参考文献

- 陈讯. 2014. 婚姻价值的变革[M]. 北京: 中国社会出版社.
- 戴觅, 张轶凡, 黄炜. 2019. 贸易自由化如何影响中国区域劳动力市场? [J]. 管理世界, 35(6): 56-69.
- Dai M, Zhang Y F, Huang W. 2019. Local labor market effects of trade liberalization in China[J]. *Management World*, 35(6): 56-69. (in Chinese)
- 高梦滔. 2011. 农村离婚率与外出就业: 基于中国 2003~2009 年村庄面板数据的研究[J]. 世界经济, 34(10): 55-69.
- Gao M T. 2011. Rural divorce rate and working away from native home: A study based on village panel data from 2003 to 2009 in China[J]. *The Journal of World Economy*, 34(10): 55-69. (in Chinese)
- 郭熙保, 罗知. 2008. 贸易自由化、经济增长与减轻贫困——基于中国省际数据的经验研究[J]. 管理世界(2): 15-24.
- Guo X B, Luo Z. 2008. Trade liberalization, economic growth and poverty reduction [J]. *Management World*, (2): 15-24. (in Chinese)
- 刘伯凡, 刘叶. 2018. 高等教育的婚姻效应: 推迟结婚还是选择不婚? ——来自合成控制法的新证据[J]. 上海财经大学学报, 20(3): 93-109.
- Liu B F, Liu Y. 2018. Does higher education enrollment expansion really reduce the marriage rate in China? New evidence from synthetic control method[J]. *Journal of Shanghai University of Finance and Economics*, 20(3): 93-109. (in Chinese)
- 施炳展, 张夏. 2017. 中国贸易自由化的消费者福利分布效应[J]. 经济学(季刊), 16(4): 1421-1448.
- Shi B Z, Zhang X. 2017. The consumer welfare distribution effects of China's trade liberalization[J]. *China Economic Quarterly*, 16(4): 1421-1448. (in Chinese)
- 石智雷. 2020. 区域文化对婚姻稳定性的影响: 基于跨省流动人口的研究[J]. 社会, 40(1): 213-242.
- Shi Z L. 2020. The influence of regional divorce culture on marital stability: A study based on trans-provincial migrants[J]. *Chinese Journal of Sociology*, 40(1): 213-242. (in Chinese)
- 孙振宇. 2019. 入世是中国改革开放进程中的里程碑[J]. 中国经济周刊(18): 155-157.
- Sun Z Y. 2019. Accession to the WTO is a milestone in the process of China's reform and opening up[J]. *China Economic Weekly*, (18): 155-157. (in Chinese)
- 王备, 钱学锋. 2020. 贸易自由化、生活成本与中国城市居民家庭消费福利[J]. 世

- 界经济, 43(3): 69-92.
- Wang B, Qian X F. 2020. Trade liberalization, cost of living and consumer welfare of Chinese urban households[J]. *The Journal of World Economy*, 43(3): 69-92. (in Chinese)
- 王克先. 2012. 互联网及现代通讯对婚姻的危害与对策[J]. 社科纵横(新理论版), 27(3): 100-104.
- Wang K X. 2012. The hazards and countermeasures of internet and modern communications on marriage[J]. *Social Sciences Review*, 27(3): 100-104. (in Chinese)
- 王维维. 2008. 从“生产单位”到“情感避风港”——家庭核心功能的转变与家庭伦理重建[J]. 社科纵横, 23(9): 116-118.
- Wang W W. 2008. From production unit to emotional shelter: The transformation of family core functions and the reconstruction of family ethics[J]. *Social Sciences Review*, 23(9): 116-118. (in Chinese)
- 王小鲁, 樊纲, 胡李鹏. 2019. 中国分省份市场化指数报告(2018)[M]. 北京: 社会科学文献出版社.
- 徐现祥, 刘毓芸, 肖泽凯. 2015. 方言与经济增长[J]. 经济学报, 2(2): 1-32.
- Xu X X, Liu Y Y, Xiao Z K. 2015. Dialect and economic growth[J]. *China Journal of Economics*, 2(2): 1-32. (in Chinese)
- 余森杰. 2010. 中国的贸易自由化与制造业企业生产率[J]. 经济研究, 45(12): 97-110.
- Yu M J. 2010. Trade liberalization and productivity: Evidence from Chinese firms[J]. *Economic Research Journal*, 45(12): 97-110. (in Chinese)
- 周定根, 杨晶晶, 赖明勇. 2019. 贸易政策不确定性、关税约束承诺与出口稳定性[J]. 世界经济, 42(1): 51-75.
- Zhou D G, Yang J J, Lai M Y. 2019. Trade policy uncertainty, tariff binding commitment and export stability[J]. *The Journal of World Economy*, 42(1): 51-75. (in Chinese)
- 周茂, 陆毅, 符大海. 2016. 贸易自由化与中国产业升级: 事实与机制[J]. 世界经济, 39(10): 78-102.
- Zhou M, Lu Y, Fu D H. 2016. Trade liberalization and industrial upgrading in China: facts and mechanisms[J]. *The Journal of World Economy*, 39(10): 78-102. (in Chinese)
- Amiti M, Konings J. 2007. Trade liberalization, intermediate inputs, and productivity: Evidence from Indonesia[J]. *American Economic Review*, 97(5): 1611-1638.
- Anukriti S, Kumler T J. 2019. Women's worth: Trade, female income, and fertility in

- India[J]. *Economic Development & Cultural Change*, 67(3): 687-724.
- Autor D, Dorn D, Hanson G. 2019. When work disappears: Manufacturing decline and the falling marriage market value of young men[J]. *American Economic Review: Insights*, 1(2): 161-178.
- Bas M, Strauss-Kahn V. 2015. Input-trade liberalization, export prices and quality upgrading[J]. *Journal of International Economics*, 95(2): 250-262.
- Becker G S, Landes E M, Michael R T. 1977. An economic analysis of marital instability[J]. *Journal of Political Economy*, 85(6): 1141-1187.
- Becker G S. 1981. A treatise on the family[M]. Cambridge: Harvard University Press.
- Braga B. 2018. The effects of trade exposure on marriage and fertility choices: Evidence from Brazil[Z]. IZA Discussion Papers.
- Dix-Carneiro R. 2014. Trade liberalization and labor market dynamics [J]. *Econometrica*, 82(3): 825-885.
- Dix-Carneiro R, Kovak B K. 2015. Trade liberalization and the skill premium: A local labor markets approach[J]. *American Economic Review*, 105(5): 551-557.
- Dix-Carneiro R, Soares R R, Ulyssea G. 2018. Economic shocks and crime: Evidence from the Brazilian trade liberalization [J]. *American Economic Journal: Applied Economics*, 10(4): 158-195.
- Dix-Carneiro R, Kovak B K. 2019. Margins of labor market adjustment to trade[J]. *Journal of International Economics*, 117: 125-142.
- Edmonds E V, Pavcnik N, Topalova P. 2010. Trade adjustment and human capital investments: Evidence from Indian tariff reform[J]. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(4): 42-75.
- Erten B, Leight J, Tregenna F. 2019. Trade liberalization and local labor market adjustment in South Africa[J]. *Journal of International Economics*, 118: 448-467.
- Facchini G, Liu M Y, Mayda A M, et al. 2019. China's "Great Migration": The impact of the reduction in trade policy uncertainty[J]. *Journal of International Economics*, 120: 126-144.
- Grossman G M, Helpman E. 1994. Protection for sale[J]. *American Economic Review*, 84(4): 833-850.
- Hakobyan S, McLaren J. 2016. Looking for local labor market effects of NAFTA[J]. *Review of Economics and Statistics*, 98(4): 728-741.
- Han J, Liu R J, Zhang J S. 2012. Globalization and wage inequality: Evidence from Urban China[J]. *Journal of International Economics*, 87(2): 288-297.
- Han J, Liu R J, Marchand B U, et al. 2016. Market structure, imperfect tariff pass-through, and household welfare in Urban China [J]. *Journal of International*

- Economics*, 100: 220-232.
- Keller W, Utar H. 2018. Globalization, gender, and the family[Z]. NBER Working Papers.
- Kovak B K. 2013. Regional effects of trade reform: What is the correct measure of liberalization? [J]. *American Economic Review*, 103(5): 1960-1976.
- La Ferrara E, Chong A, Duryea S. 2012. Soap operas and fertility: Evidence from Brazil [J]. *American Economic Journal: Applied Economics*, 4(4): 1-31.
- Li J, Lu Y, Song H, et al. 2019. Long-term impact of trade liberalization on human capital formation[J]. *Journal of Comparative Economics*, 47(4): 946-961.
- Liu Q, Lu Y. 2015. Firm investment and exporting: Evidence from China's value-added tax reform[J]. *Journal of International Economics*, 97(2): 392-403.
- Nguyen D X. 2021. Do minimum wages increase female employment? Evidence from Vietnamese manufacturing firms[J]. *The International Trade Journal*, 35(5): 439-456.
- Sengupta S. 2019. The effect of trade liberalization on marriage and fertility: Evidence from Indian districts[Z]. SSRN Electronic Journal.
- Stevenson B, Wolfers J. 2007. Marriage and divorce: Changes and their driving forces [J]. *Journal of Economic Perspectives*, 21(2): 27-52.
- Topalova P. 2010. Factor immobility and regional impacts of trade liberalization: Evidence on poverty from India [J]. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(4): 1-41.

Trade Liberalization and Marriage: Evidence from China

Kaihao Liu^{1,2} Xuefang Wang² Jiadong Tong³

(1. Center for Public Economy and Policy Research, Shandong University;

2. School of Economics, Shandong University; 3. School of Economics, Nankai University)

Abstract In view that few studies focus on the topic that how does trade liberalization affect marriage, which is of great practical significance. Based on the micro-data of Urban Household Survey from 2002 to 2009, exploiting industry difference in tariff cut and regional variation in industrial structure before the WTO accession, this paper constructs regional tariff cut indicator and employs the methodology of local labor market shock to explore the impact of trade liberalization on women's marriage status. Our main findings are as following: Firstly, regions that initially specialized in industries facing greater exposure to tariff cut shock are associated with relatively slower decrease of women

non-marriage rate, and slower increase of women marriage rate, both of which indicate the adverse effect of women marriage formation, but tariff cut doesn't affect women divorce rate significantly. Moreover, the adverse effect comes from tariff cut shock specific to male employment. Furthermore, the coefficients of interest pass multiple robustness tests, including instrumental variable estimation method, placebo test, shortening the sample age range, eliminating partial sample data, considering population mobility, controlling for interference effect of a series of policy shocks, employing current tariff rate and bargaining tariff rate, etc. Secondly, the potential mechanism analysis finds that tariff cut shock affects marriage formation adversely through the channel of the negative shock to male job returns. Thirdly, the heterogeneity test indicates that the impacts of tariff cut shock on women's marriage status are heterogeneous across different regions, such as the East and the Midwest, different social and cultural environments, such as regions with high and low internet penetration, regions with larger and smaller number of dialect pieces, regions with higher and lower degree of marketization, groups with different levels of education including college degree and above, high school or technical school, middle school and below, different age groups including age above 30 years old and age below 30 years old. Finally, based on our main finding, we bring forward corresponding policy suggestions, including establishing allowance guarantee system specific to tariff cut shock, accelerating the development of internet infrastructure and the reform of education supply.

JEL Classification F16, F19, J12