

DOI:10.13718/j.cnki.xdsk.2016.02.009

性别、风险偏好与竞争意愿： 基于真实劳动的实验研究

李朝阳

(河南工业大学 管理学院,河南 郑州 450001)

摘要:目前职业成就的性别差异依然存在,而竞争偏好在职位晋升等方面起着重要的作用。为此,通过实验设置一个数字计算任务和两种不同竞争程度的工资形式,考察竞争意愿性别差异及其相关因素的作用机理。结果表明女性的竞争意愿明显低于男性,研究还发现风险厌恶偏好对竞争意愿有着显著的影响,并在性别和竞争意愿之间存在中介效应;与国外类似研究相比,本实验被试竞争意愿的平均水平相对偏低;在行为方面,非竞争情形下同等能力的被试,在竞争情形下出现了女性的任务效率低于男性的现象。

关键词:性别;风险厌恶偏好;竞争意愿;实验;真实劳动;女性;男性

中图分类号:C913.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-9841(2016)02-0065-09

一、引言

尽管女性受教育程度、性别平等有着显著的提升,但职业成就的性别差异依然存在,女性在工资增长、职位晋升等方面还相对落后于男性^[1]。结果和机会上性别不平等的影响因素并非完全由歧视产生,除了性别歧视、退休年龄差异等因素外,女性本身竞争意愿相对较弱也是一个重要的内在因素^{[2][3]}。竞争偏好对职位晋升等方面有着重要的作用,但在锦标赛等竞争性的激励机制下男性的成绩提升水平显著高于女性,并且竞争压力对男性的不利影响显著低于女性,从而出现了女性的劳动效率相对降低的现象,一些能力优秀的女性没有被这种激励机制识别出来^[4]。受制于自信程度、社会偏好等因素的影响,女性也不如男性愿意去竞争^[2],导致女性在职位晋升等方面处于一个相对被动的地位。高能力女性在竞争激励机制下没有被甄别出来显然与社会总福利最大化原则相违背,对女性来说也是一种隐性的不公平。

设计激励制度时需要考虑参与者的个体行为偏好特征,达到激励契约与参与者偏好类型的科学匹配,进而实现社会效率与公平最大化,为此,需要了解个体竞争偏好的分布规律及其内在影响因素。在传统儒家思想的影响下,尤其是历经三十多年的改革开放,人们的心态和行为模式等方面都有着巨大的变化。在此背景下,我国个体竞争偏好处于何种水平?不同性别之间的竞争偏好又有何种差异?若存在显著差异,影响我国竞争偏好性别差异的关键因素又是什么?这些因素之间又是如何相互作用的?这些均是需要深入研究的问题。为此,本研究通过实验的研究方法,设置一

收稿日期:2015-09-14

作者简介:李朝阳,管理学博士,河南工业大学管理学院,讲师。

基金项目:国家社会科学基金项目“网上信用风险的群体演化机制与多维防控策略研究”(14BGL153),项目负责人:魏明侠;河南工业大学社科繁荣计划项目“组织信任、新生代知识员工偏好特征与创新行为研究”(2013FRJH01),项目负责人:李朝阳;河南工业大学高层次人才科研基金“领先厌恶与落后厌恶的比较制度实验研究”(2013BS020),项目负责人:李朝阳。

个数字计算任务和两种不同竞争程度的工资形式的实验框架,考察不同性别的竞争意愿差异,关注同等能力的男女在竞争激励机制下的效率差异,探究风险厌恶偏好、过度自信等因素对竞争意愿性别差异的作用机理。

二、文献述评

(一)竞争意愿的性别差异

竞争意愿在个人职位晋升、收入提升等方面扮演着重要的角色,对竞争意愿性别差异的关注最先是竞争环境下男女劳动效率比较开始的。Gneezy等^[2]是这一研究领域的先驱,他们通过实验室实验的方法发现在非竞争激励机制下男女效率不存在差异,但在竞争环境中女性的效率低于男性。后续的研究基本围绕竞争情形下男女行为差异、竞争意愿的测度及其影响因素三个层面展开探讨。男女行为差异研究层面上,Gneezy和Rustichini^[5]的跑步场地实验也支持了其在2003年的实验结论^[2],同样发现在竞争情形下女孩子的效率弱于男孩子。实验显示两两竞争跑步时,男孩子成绩有显著提升,但女孩子的成绩却出现小幅度下降。Günther等^[6]在西班牙选取大学生作为被试样本,利用数字计算任务,发现与非竞争激励机制相比,竞争激励机制下男性产出水平提升幅度显著高于女性。Paserman^[7]、Ors等^[8]分别利用网球公开赛数据和硕士入学考试成绩数据,发现当竞争较为激烈时,女性的表现弱于男性,高强度的竞争对女性的不利影响高于男性。

竞争意愿测度的研究层面最重要的文献莫过于Niederle和Vesterlund^[9]的经典论作,后续的研究在测度竞争意愿时基本遵循其实验思想。该研究引入一个数字求和运算任务,设计竞争性和非竞争性两种工资形式,根据参与者在这两种工资形式下的选择行为判断其竞争意愿。该研究还发现即使男女在同等能力情形下,选择竞争性工资形式的女性数量也显著低于男性的。Cason等^[10]、Healy和Pate^[11]以及Shurchkov^[12]等也均有类似的发现。

竞争意愿影响因素的研究主要基于竞争激励机制收益的不均等、不确定等特征考虑,分别从社会偏好、过度自信、风险厌恶程度、社会文化差异等视角探讨竞争意愿的影响因素。Croson和Gneezy^[13]发现不平等厌恶偏好导致参与者不愿意过多地进入竞争比赛,Bartling等^[14]的研究显示公平偏好抑制了人们的竞争意愿,Teyssier^[15]、Balafoutas等^[16]、李朝阳^[17]也有类似的发现;Niederle和Vesterlund^[9]的研究认为男性容易高估其成绩排名,过度自信的性别差异导致男性的竞争意愿高于女性,同样也有较多的文献支持这一观点(Healy和Pate^[11]、Balafoutas等^[16]);Sutte和Rützler^[18]、Dohmen和Falk^[19]的研究发现风险厌恶程度与竞争意愿之间存在显著的相关关系,但也有一些研究未证实这一点(Niederle和Vesterlund^[9]、Healy和Pate^[11]、Wozniak^[20]),这也为本文提供了一定的研究空间。

(二)风险态度、过度自信和社会偏好的性别差异

风险厌恶偏好、过度自信和社会偏好等是影响竞争意愿性别差异的重要因素,一般来说女性比男性更厌恶风险;男性和女性都存在过度自信,但整体而言男性的过度自信程度高于女性;女性较多地以社会为导向,但对决策情景较为依赖。

Eckel和Grossman(2001)^[21]就风险厌恶偏好的性别差异做了专门论述,Croson和Gneezy^[13]也做了更进一步的梳理,这些研究大都发现女性比男性更加厌恶风险。但在某些文化背景和实验框架下风险厌恶偏好不存在显著的性别差异,Finucane^[22]等发现美国白人的风险厌恶偏好存在显著的性别差异,但其他种族的美国人则不存在这种差异,Cárdenas等^[23]等发现哥伦比亚个体的风险厌恶性别差异程度要高于瑞士的,这说明社会文化和经济状况等都会影响到风险厌恶偏好的性别差异程度。

过度自信是指人们对自身成绩或能力等做了过高估计。研究同样发现女性的过度自信程度低于男性的,如Soll和Klayman^[24]发现在投资情形下男性比女性更过度自信。Bengtsson和Persson^[25]在斯德哥尔摩大学通过考察学生在考试中的行为,也发现男生比女生的过度自信程度高。

Niederle 和 Vesterlund^[9]通过简单的数字运算任务实验,发现在评价自身能力时男性比女性更过度自信。还有较多的研究也发现在不确定情形下男性的过度自信程度高于女性(Healy 和 Pate^[11]、Sutte 和 Rützler^[18])。

社会偏好是指个体不仅关注自身收益,同样也关注相对收益,自身的效用包含他人的收益,一般来说社会偏好包括利他、妒忌、不平等厌恶、互惠等。Dufwenberg 和 Muren^[26]、Rigdon 等^[27]的研究都发现女性的利他偏好要高于男性。Eckel 和 Grossman^[21]发现女性比男性更容易接受较小的分配额,也说明了女性对不平等厌恶的容忍程度高于男性。与此相反,Solnick^[28]发现女性要求得到的份额高于男性,这可能是实验设置的缘由,女性的社会偏好受到决策情景的影响较大。Andreoni 和 Vesterlund^[29]发现女性更关注均等地分配结果,但男性更关注社会福利最大化。国内学者在性别偏好差异的研究中也取得了一些成绩,陈叶烽等^[30]、李建标和李朝阳^[31]也对不同性别的信任行为及其影响因素进行了深入探讨。周业安等^[3]也对我国个体风险偏好、社会偏好的性别差异进行了较为系统的研究。

通过上述研究发现不同文化背景下的个体行为存在显著差异,且在风险厌恶与竞争意愿之间关系的研究方面也未达成统一认识。本研究将重点关注竞争意愿的性别差异程度及其相关因素,重点探讨性别—风险厌恶偏好—竞争意愿之间的传导机制。在测度竞争意愿时本研究采用了实验室实验的方法,这种方法为准确提取个体竞争意愿提供了一个良好的工具,可依据研究目标在实验室环境中构建一个抽象的决策环境,借助货币支付的价值诱导技术和不相关因素屏蔽手段诱导出个体的真实偏好,极大便利于探究个体在典型环境中的行为规律。实验室研究范式已被越来越多的学者所认可,如在该领域做出突出贡献的 Smith、Roth 分别获得 2002 和 2012 年诺贝尔经济学奖也说明了这一点。

三、实验设计

(一)实验原理

实验任务的选取主要基于三个方面的考量:第一,在这一实验任务情景下被试的劳动效率大致相当,不同性别的被试具有相同的完成能力;第二,被试收益与劳动产出相关且劳动产出相对容易准确衡量;第三,实验任务容易向被试讲解,且这一实验任务不能对被试产生精神或者身体等方面的伤害。Hyde 等^[32]、Niederle 和 Vesterlund^[9]等研究表明尽管男性在抽象数学成绩方面会略高于女性,但在简单的数字计算或者算数等方面并不存在性别差异,也就是说在数字求和这一计算任务情景下男女是同等能力的。要求不同性别在这一实验任务情景下都具有同等的完成能力,这一选取标准可以屏蔽劳动效率因素对被试竞争意愿的影响,为考察竞争意愿的影响因素提供一个相对的理想状态,同样也为比较不同竞争环境中的男女行为差异提供一个基准。此外,完成数字求和计算任务需要一定运算能力和真实努力成本(real effort),最大程度降低了被试决策的随意性^[4]。神经科学的相关研究还表明这一任务的学习效应非常小^[32],在不同时段的同一实验设置下,被试任务完成量基本相同。基于上述思考和相关类似研究,选取五个两位随机数字的求和运算作为本研究的实验任务,具体题目类型如表 1 所示。

竞争意愿的测度主要遵循 Niederle 和 Vesterlund^[9]的研究范式,设计锦标赛和计件工资两种竞争程度不同的实验设置,要求参与者在五分钟内尽可能多地正确完成数字求和计算任务。该实验分为“计件工资”、“锦标赛”、“自主选择”三种工资形式阶段,每一阶段的数字计算任务类似,但激励方案不同。其中,自主选择阶段要求参与者在计件工资和锦标赛工资中任选一种作为其收益方式。依据 Niederle 和 Vesterlund^[9]的判定标准,当参与者选择锦标赛工资形式时判定其是竞争偏好的。为控制实验的顺序效应,三阶段的

表 1 数字求和计算任务

计算机随机产生五个数字					求和计算结果
21	35	48	29	83	
74	56	13	27	18	
...	

实验任务次序也随机进行。

实验参数设计主要依据实验经济学的价值诱导原理,并参考预实验结果以及大学生勤工助学每小时平均工资。其中,计件工资形式情形下每正确完成一个题目得到 0.5 元人民币;锦标赛工资形式下随机选择六人一组,成绩前两名的参与者每正确完成一个题目得到 1.5 元人民币,后四名无收益;自主选择工资形式依据其所选择的是计件工资还是锦标赛工资方式进行支付。在实验过程中“计件工资”、“锦标赛”、“自主选择”这些词被字母等中性词所替代,以防参与者在决策时产生框架效应等,保证实验数据的无偏性。

风险厌恶偏好、不平等厌恶偏好等的测度参考了 SOEP 的里克特量表测度方法^[33]。为了保证结果的稳健性,又采用七级里克特量表方式测度竞争意愿。风险厌恶偏好具体测度形式是:“总体来说,你是一个愿意去冒险的人吗?”1 代表非常厌恶风险,7 代表非常喜欢冒险,不平等厌恶偏好和竞争意愿的测度同样采用类似的 7 级量表。

(二) 实验过程

正式实验开始之前向被试讲解实验说明和实施预实验。开始被试有五分钟时间阅读纸质版实验说明,之后实验主持人向其宣讲实验流程以及计算机操作细则。在确保所有被试都掌握实验规则之后,引导被试进入实验区进行两分钟的预实验,被试在该阶段练习数字计算任务和熟悉操作界面,实验同样采用 Fischbacher 的 z-Tree 实验平台^[34],两分钟之后预实验结束,正式实验开始。

正式实验分为四个独立的阶段,每一个阶段被试的决策都是独立匿名的,被试在每一阶段任务开始之前都有 1~2 分钟的休息调整时间。前三个阶段是数字计算任务,对应的收益方式分别是计件工资、锦标赛、自主选择三种工资形式,事前告知被试这三个阶段任务的次序是随机的。被试单击计算机屏幕的“确定”按钮之后实验便正式开始,五分钟之后数字计算任务自动停止。实验过程中不允许使用计算器等,计算机自带的计算程序也都被屏蔽限制,但允许使用草纸和铅笔。最后一个阶段是个体信息调查,包括风险厌恶程度、不平等厌恶、性别、家庭收入等信息的收集。

实验在某高校经济学实验室分七个场次进行,共 151 名不同专业的高年级本科、研究生参与,这些被试全部都是有偿自愿参加。实验采用组内设置,也就是说每一名被试都参加所有的实验任务。其中预实验被试 29 名,正式实验被试 122 名,数据处理时剔除了三个异常样本,有效数据样本 119 个。每场实验持续 50 分钟左右,平均收益 15 元。

四、实验结果分析

(一) 描述性统计

参与者在三种工资形式下的成绩如表 2 所示,非竞争激励机制情形下,总体参与者正确完成题目的均值为 16.042,标准差为 4.402,其中男性的均值为 16.805,标准差为 4.776,女性的均值为 15.641,标准差为 4.168;竞争激励机制情形下,总体参与者正确完成题目的均值为 16.866,标准差为 4.517,其中男性的均值为 18.024,标准差为 4.814,女性的均值为 16.256,标准差为 4.259;在自主选择工资形式情形下,总体参与者正确完成题目的均值为 17.546,标准差为 4.341,其中男性的均值为 18.366,标准差为 4.625,女性的均值为 17.115,标准差为 4.150。

参与者的工资形式选择情况分布如表 3 所示,在 119 名参与者中,80 人选择了计件工资形式,39 人选择了锦标赛工资形式,样本总体中 32.773% 的被试属于竞争偏好类型;41 名男性中,19 人选择了计件工资形式,22 人选择了锦标赛工资形式,男性中竞争偏好类型的比例为 53.659%;78 名女性中,61 人选择了计件工资形

表 2 正确完成题目情况

	计件工资	锦标赛	自主选择
总体	16.042	16.866	17.546
(119)	(4.402)	(4.517)	(4.341)
男性	16.805	18.024	18.366
(41 人)	(4.776)	(4.814)	(4.625)
女性	15.641	16.256	17.115
(78 人)	(4.168)	(4.259)	(4.150)

式,17 人选择了锦标赛工资形式,女性中竞争偏好类型的比例为 21.795%。

表3 工资形式选择情况

	计件工资	锦标赛工资
样本总体	80	39
男(41人)	19	22
女(78人)	61	17

Niederle 和 Vesterlund^[9] 在美国匹兹堡大学的实验发现 72.500% 的男性选择了锦标赛工资形式, 女性中仅有 35.000% 的人这样选择; Healy 和 Pate^[11] 在美国洛约拉马利蒙特大学发现选择锦标赛工资形式的男女比例分别是 81.000% 和 28.000%; Balafoutas 等^[16] 在奥地利因斯布鲁克大学的数据分别是 58.462% 和 31.343%; Niederle 等^[35] 在哈佛商学院的数据分别是 73.800% 和 31.000%。与这些国家相比, 本实验中的男性、女性被试的竞争意愿都相对较弱。

里克特量表形式测度的竞争意愿分布如图 1 所示, 总体样本中竞争意愿最低的(对应取值为 1)仅有 4.202%, 男性占比为 0, 女性占比为 6.410%; 竞争意愿较低状态(取值为 2)的比例为 6.723%, 男性占比为 4.878%, 女性占比为 7.692%; 竞争意愿处于中间状态的(取值分布为 3 和 4)总体比例分别为 20.168% 和 29.412%, 男性占比都为 19.512%, 女性占比分别为 20.513% 和 34.615%; 竞争意愿处于高状态的(取值分布为 5 和 6)总体比例分别为 31.933% 和 7.563%, 男性占比分别为 41.463% 和 1.463%, 女性占比分别为 26.923% 和 3.846%。

(二) 竞争意愿性别差异的初步检验

如表 4 所示, 分别利用 Mann-Whitney 和 Kruskal-Wallis 非参检验考察男女在不同竞争程度下的成绩差异情况。通过非参检验发现在非竞争情形下男女的劳动效率不存在差异, Mann-Whitney 检验 z 值为 -1.475 , $\text{Prob} > |z| = 0.140$, Kruskal-Wallis 非参检验 $\chi(1) = 2.175$, $p = 0.140$; 在竞争情形下男性劳动效率显著高于女性, Mann-Whitney 检验 z 值为 -2.010 , $\text{Prob} > |z| = 0.044$, Kruskal-Wallis 非参检验 $\chi(1) = 4.019$, $p = 0.044$ 。非参检验说明了在非竞争情形下男女能力不存在显著差异, 但是在竞争情形下女性的表现弱于男性, 也就是说同等能力的男女在竞争激励机制下出现了劳动效率差异, 竞争性的激励机制使得女性的劳动效率相对降低。

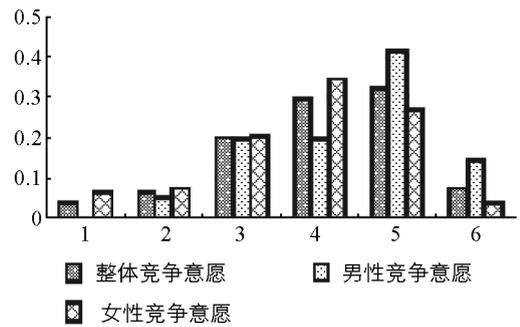


图 1 竞争意愿比例分布情况

表 4 不同性别的产出能力非参检验

	Mann-Whitney test	Kruskal-Wallis test	是否存在显著差异
计件工资	$z = -1.475, \text{Prob} > z = 0.140$	$\chi(1) = 2.175, p = 0.140$	否
锦标赛	$z = -2.010, \text{Prob} > z = 0.044$	$\chi(1) = 4.019, p = 0.044$	是

通过 Kruskal-Wallis 非参检验考察不同性别的工资形式选择行为发现 $\chi(1) = 8.117$, $p = 0.0005$, 说明男性选择竞争性工资形式的比例显著高于女性的, 男性的竞争意愿显著高于女性; 再通过 Kruskal-Wallis 非参检验考察里克特量表情形下的竞争意愿性别差异, 发现 $\chi(1) = 6.290$, $p = 0.009$, 同样也说明男性的竞争意愿显著高于女性。

采用 Spearman 秩相关检验考查竞争意愿与性别之间的关系, 其中 ConType 代表工资形式的选择, 1 是选择竞争性工资形式, 代表该参与者是竞争偏好的, 0 是选择非竞争性工资形式, 代表该参与者是竞争厌恶的。CompeteB 代表里克特量表测度的竞争意愿, 取值 1~7, 分数越高越偏好竞争。Gender 代表性别, 1 是男性, 0 是女性, 其他变量说明如表 5 所示。

Spearman 秩相关检验结果如表 6 所示, 检验发现两种方式测度出的竞争意愿均和性别相关, 也就是竞争意愿存在性别差异。还发现竞争意愿与风险厌恶偏好、不平等厌恶偏好存在相关关系, 但和过度自信、自身能力不存在相关关系。除此之外, 也发现风险厌恶偏好存在显著的性别差异, 但没有发现不平等厌恶、过度自信存在显著的性别差异。为此需要进行模型回归和中介效应检验,

考察竞争意愿的影响因素以及因素间的传导机制。

表 5 变量描述

变量	变量描述	取值范围	均值	标准差
Gender	性别	1 代表男,0 代表女	0.345	0.477
Age	年龄	被试年龄,17~29 岁	21.303	2.331
City	是否来自城市	1 代表城市,0 代表农村	0.6303	0.4848
Income	家庭收入	1 代表非常低,7 代表家庭收入最高	3.664	1.342
ConType	竞争性工资形式	0 表示计件工资形式,非竞争偏好的,1 表示锦标赛工资形式,竞争偏好的	0.3278	0.471
CompeteB	竞争意愿	1~7,值越高越偏好竞争	4.008	1.218
RiskB	风险态度	1 不喜欢冒险,7 非常喜欢冒险	3.916	1.239
LowH	落后情形容忍度	取值 1~7,数值越大,落后情形时不平等厌恶容忍程度越高	3.476	1.024
HighH	领先情形容忍度	取值 1~7,数值越大,领先情形时不平等厌恶容忍程度越高	5.445	1.006
OverCon	过度自信	数值越大,过度自信程度越高	0.092	2.232
PRNo	完成题目数量	计件工资情形下正确完成题目数量	16.042	4.402

表 6 Spearman 秩相关检验结果

	ConType	competeB	Gender	RiskB	LowH	HighH	OverCon	PRNo
ConType	1.000							
CompeteB	0.314***	1.000						
Gender	0.323***	0.239***	1.000					
RiskB	0.251***	0.475***	0.242***	1.000				
LowH	-0.163*	0.056	-0.028	0.237**	1.000			
HighH	0.155*	0.214**	0.132	-0.006	-0.221**	1.000		
OverCon	-0.140	-0.123	-0.038	-0.035	0.229**	-0.143	1.000	
PRNo	0.025	-0.075	0.136	-0.065	-0.173**	-0.029	-0.685***	1.000

注:***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的显著性水平上显著(下同)。

(三) 竞争意愿性别差异的回归检验

如表 7 所示,首先采用 Probit 模型检验竞争意愿与性别之间的关系。从第 1 列来看,性别、竞争意愿二者之间存在显著的相关关系;第 2~7 列逐步加上风险厌恶、落后厌恶、领先厌恶、过度自信、能力、城市背景、家庭收入等控制变量,回归结果显示性别与竞争意愿的相关关系仍然显著,这表明我国被试的竞争意愿存在显著的性别差异。

风险厌恶、过度自信偏好、自身能力这三个控制变量的选取主要依据 Niederle 和 Vesterlund^[9] 的研究;落后厌恶、领先厌恶这两个控制变量的选取主要依据 Bartling 等^[14]、Balafoutas 等^[16] 的研究;家庭背景的控制变量选取是否来自城市、家庭收入,这两个变量的选取主要依据 Almas 等^[36] 的研究。

回归结果还表明风险厌恶偏好与竞争意愿存在显著相关关系,这也许是由于竞争激励机制的收益存在不确定性,风险偏好型参与者的冒险行为导致他们较多地选择了竞争性工资形式;第 3 列表明落后厌恶与竞争意愿之间存在显著的相关关系,这也证实了社会偏好同样会影响人们的竞争意愿;但后 4 列的回归结果显示过度自信、个体能力以及家庭背景与竞争意愿之间不存在显著的相关关系。

为进行稳健性检验,选用问卷测度的竞争意愿程度作为被解释变量进行 OLS 回归检验,回归结果如表 8 所示,基本支持了表 7 中的检验结果。从第 2 列加上风险厌恶偏好之后,性别这一变量的显著性逐渐下降,说明性别并非是影响竞争意愿的唯一因素,风险厌恶偏好同样显著影响竞争意愿。结合表 6Spearman 秩相关检验结果(风险厌恶偏好与性别之间存在相关关系),这可能是“风险厌恶偏好”在“性别—竞争意愿”之间可能存在一个中介传导效应。也就是性别影响着风险厌恶偏好,但风险厌恶偏好又影响着竞争意愿,即性别通过风险厌恶偏好进而影响着竞争意愿,风险厌

恶偏好存在中介效应,为此需要进行风险厌恶偏好的中介效应检验。

表 7 竞争意愿相关因素的 Probit 回归检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Gender	0.871*** (3.45)	0.782*** (3.02)	0.734*** (2.75)	0.736*** (2.76)	0.784*** (2.86)	0.813** (2.92)	0.809** (2.89)
RiskB		0.177** (1.71)	0.242** (2.19)	0.237** (2.13)	0.227** (2.02)	0.228** (2.04)	0.230* (2.05)
LowH			-0.276** (-2.02)	-0.252* (-1.80)	-0.259* (-1.84)	-0.260* (-1.85)	-0.257 (-1.81)
HighH			0.102 (0.79)	0.092 (0.71)	0.081 (0.61)	0.074 (0.56)	0.073 (0.55)
OverCon				-0.049 (-0.83)	-0.092 (-1.18)	-0.092 (-1.17)	-0.090 (-1.14)
PRNo					-0.034 (-0.85)	-0.034 (-0.85)	-0.033 (-0.84)
City						0.194 (0.71)	0.230 (0.69)
Income							-0.022 (-0.19)
cons	-0.779*** (-4.91)	-1.450*** (-3.38)	-1.302 (-1.34)	-1.307 (-1.35)	-0.657 (-0.53)	-0.755 (-0.60)	-0.719 (-0.57)
Pse R ²	0.081	0.100	0.140	0.144	0.149	0.153	0.153

注:括号内为 T 值,下同。

表 8 竞争意愿相关因素的 OLS 回归检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Gender	0.620*** (2.71)	0.366* (1.71)	0.278 (1.31)	0.277 (1.31)	0.330 (1.54)	0.259 (1.24)	0.216 (1.04)
RiskB		0.414*** (5.02)	0.445*** (5.35)	0.438*** (5.24)	0.422*** (5.01)	0.407*** (4.96)	0.427*** (5.23)
LowH			-0.119 (-1.19)	-0.099 4 (-0.97)	-0.102 (-1.00)	-0.101 (-1.02)	-0.067 0 (-0.67)
HighH			0.221** (2.22)	0.213** (2.13)	0.189* (1.87)	0.204** (2.08)	0.193** (1.99)
OverCon				-0.040 5 (-0.90)	-0.093 2 (-1.59)	-0.097 3 (-1.71)	-0.087 7 (-1.55)
PRNo					-0.041 3 (-1.40)	-0.043 6 (-1.53)	-0.040 6 (-1.43)
City						-0.541*** (-2.75)	-0.299 (-1.30)
Income							-0.165* (-1.94)
_cons	3.795*** (28.25)	2.260*** (6.86)	1.381* (1.91)	1.388* (1.91)	2.241** (2.37)	2.616*** (2.82)	2.894*** (3.12)
R ²	0.051	0.214	0.250	0.249	0.255	0.297	0.314

注:因变量选取问卷的竞争意愿。

中介效应检验主要依据温忠麟等^[37]的检验程序,第一步检验发现竞争意愿和性别显著相关(回归结果见表 9),回归系数为 0.620,T 值为 2.71;进入第二步检验,也发现风险厌恶偏好和性别显著相关,回归系数为 0.612,T 值为 2.62。同时风险厌恶偏好和竞争意愿也显著相关,回归系数为 0.448,T 值为 5.53;进入第三步检验,发现竞争意愿和性别显著相关,也和风险厌恶偏好显著相关,回

归系数分别为 0.366、0.414, T 值分别为 1.71、5.02。中介效应检验表明风险厌恶偏好对竞争意愿存在中介效应, 性别通过影响风险厌恶偏好进而影响竞争意愿, 这同样也证实了竞争意愿存在性别差异。

表 9 风险厌恶程度的中介效应检验

步骤	模型	回归方程	回归系数检验
第一步	模型一	$CompeteB = 0.620Gender$	$SE = 0.229 t = 2.71^{***}$
第二步	模型二	$RiskB = 0.612Gender$	$SE = 0.233 t = 2.62^{**}$
	模型三	$CompeteB = 0.448RiskB$	$SE = 0.081 t = 5.53^{***}$
第三步	模型四	$CompeteB = 0.366Gender$	$SE = 0.214 t = 1.71^*$
		$+ 0.414RiskB$	$SE = 0.083 t = 5.02^{***}$

注: SE 表示标准误差。

五、结论与研究展望

利用行为和实验的研究范式, 考察中国文化背景下的竞争意愿性别差异及其相关影响因素, 主要研究发现: 第一, 我国被试样本中女性的竞争意愿普遍低于男性的竞争意愿, 如在锦标赛工资和计件工资的比较中, 选择锦标赛工资的男性被试占比是 53.659%, 女性被试占比是 21.795%, 男性被试的竞争意愿高于女性 31.864 个百分点; 第二, 风险厌恶偏好对竞争意愿也有着显著的影响, 且在性别和竞争意愿之间存在中介效应, 即性别通过影响风险厌恶偏好进而影响竞争意愿; 第三, 与国外已有研究相比, 本实验中被试的竞争意愿都相对偏低, 如美国男性被试选择竞争性工资形式的比例平均为 75.767%, 女性的为 31.333% (Niederle 和 Vesterlund^[9]、Healy 和 Pate^[11]、Niederle 等^[35]), 奥地利的分别为 58.462% 和 31.343% (Balafoutas 等^[16]), 而本实验中男女被试的分别为 53.659% 和 21.795%; 第四, 在行为层面上, 竞争程度高的激励机制反而相对降低了女性被试的任务效率, 如在非竞争机制情景下, 男女被试的任务效率差值为 1.164, 当任务情景变为竞争机制时, 男女被试的任务效率差值为 1.768, 后者大于前者 0.604, 表明男女任务效率差距进一步扩大, 即在竞争机制下女性的任务效率相对降低了。

研究结果也说明了由于自身行为偏好特征, 一些高能力的女性在锦标赛等竞争性激励机制下不能被甄别, 在利用这种激励机制时需要着重考虑参与者的偏好特征, 合理设置获胜概率以及获胜者与失败者的收益差距, 在公平与效率之间做出合宜的权衡。性别影响人们的竞争意愿, 这是现有研究取得的共识, 我们的研究又进一步发现风险厌恶偏好在性别和竞争意愿之间具有中介效应, 这就是说性别在影响竞争意愿的同时影响风险厌恶偏好, 进而影响竞争意愿。从风险厌恶偏好的中介效应来看, 对于女性而言从事较为确定性的职业可能更有利于其竞争能力的发挥。

此外, 本研究主要选取在校大学生作为实验样本, 尽管本研究中的实验严格遵循了价值诱导、并行原理等实验设计原理, 确保无论是学生被试还是其他有专业背景的被试, 他们感受和把握到的实验设置中所传达的激励效果是大致相同的, 所得出的结论也符合人类行为一般规律^[38]。但整体而言, 学生的行为与真实世界中的职业人群可能会存在一定差异, 这也是本研究的一个局限性。未来研究需要进一步丰富被试样本类别, 尤其是不同年龄段、不同职业群体的竞争意愿等行为偏好的差异比较也将是未来研究的重要话题。

参考文献:

- [1] 卿石松, 郑加梅. “同酬”还需“同工”: 职位隔离对性别收入差距的作用[J]. 经济学(季刊), 2013, 12(2): 735-751.
- [2] GNEEZY U, NIEDERLE M, RUSTICHINI A. Performance in competitive environments: gender differences[J]. Quarterly Journal of Economics, 2003, 118(3): 1049-1074.
- [3] 周业安, 左聪颖, 袁晓燕. 偏好的性别差异研究: 基于实验经济学的视角[J]. 世界经济, 2013, 7: 3-27.
- [4] NIEDERLE M, VESTERLUND L. Gender and competition [J]. Annual Review of Economics, 2011, 3(1): 601-630.
- [5] GNEEZY U, RUSTICHINI A. Gender and competition at a young age[J]. American Economic Review, 2004, 94(2): 377-381.
- [6] GÜNTHER C, EKINCI N, SCHWIEREN C, STROBEL M. Women can't jump? — an experiment on competitive attitudes and stereotype threat[J]. Journal of Economic Behavior & Organization, 2010, 75(3): 395-401.

- [7] PASERMAN M. Gender differences in performance in competitive environments? evidence from professional tennis players[R]. 2010. Working Paper.
- [8] ORS E, PALOMINO F, PEYRACHE E. Performance gender-gap: does competition matter? [J]. *Journal of Labor Economics*, 2013, 31(3): 443-499.
- [9] NIEDERLE M, VESTERLUND L. Do women shy away from competition? do men compete too much? [J]. *Quarterly Journal of Economics*, 2007, 122(3): 1067-1101.
- [10] CASON T, MASTERS W, SHEREMETA R. Entry into winner-take-all and proportional-prize contests: an experimental study [J]. *Journal of Public Economics*, 2010, 94(9-10): 604-611.
- [11] HEALY A, PATE J. Can teams help to close the gender competition gap[J]. *The Economic Journal*, 2011, 121(555): 1192-1204.
- [12] SHURCHKOV O. Under pressure: gender differences in output quality and quantity under competition and time constraints[J]. *Journal of the European Economic Association*, 2012, 10(5): 1189-1213.
- [13] CROSON R, GNEEZY U. Gender differences in preferences[J]. *Journal of Economic Literature*, 2009, 47(2): 448-474.
- [14] BARTLING B, FEHR E, MARÉCHAL M, SCHUNK D. Egalitarianism and competitiveness[J]. *American Economic Review*, 2009, 99(2): 93-98.
- [15] TEYSSIER S. Experimental evidence on inequity aversion and self-selection between incentive contracts[R]. 2009. Working Paper.
- [16] BALAFOUTAS L, KERSCHBAMER R, SUTTER M. Distributional preferences and competitive behavior[J]. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2012, 83(1): 125-135.
- [17] 李朝阳. 不平等厌恶与竞争意愿匹配效应的实验研究[J]. *中央财经大学学报*, 2015, 09: 97-105.
- [18] SUTTER M, RÜTZLER D. Gender differences in competition emerge early in life[R]. 2010. IZA Discussion Paper 5015.
- [19] DOHMEN T, FALK A. Performance pay and multi-dimensional sorting-productivity, preferences and gender[J]. *American Economic Review*, 2011, 101(2): 556-590.
- [20] WOZNIAK D, HARBAUGH W, MAYR U. The menstrual cycle and performance feedback alter gender differences in competitive choices[J]. *Journal of Labor Economics*, 2014, 32(1): 161-198.
- [21] ECKEL C, GROSSMAN P. Chivalry and solidarity in ultimatum games[J]. *Economic Inquiry*, 2001, 39(2): 171-188.
- [22] FINUCANE L, SLOVIC P, MERTZ K, et al. Gender, race, and perceived risk: the 'white male' effect[J]. *Health, Risk and Society*, 2000, 2(2): 159-172.
- [23] CÁRDEMAS J, DREBER A, ESSEN E, RANEHILL E. Gender differences in competitiveness and risk taking: comparing children in colombia and sweden[J]. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2012, 83(1): 11-23.
- [24] SOLL B, KLAYMAN J. Overconfidence in interval estimates[J]. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 2004, 30(2): 299-314.
- [25] BENGTTSSONA C, PERSSONB M, WILLENHAGA P. Gender and overconfidence[J]. *Economics Letters*, 2005, 86, 199-203.
- [26] DUFWENBERG M, MUREN A. Gender composition in teams[J]. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 2006, 61(1): 50-54.
- [27] RIGDON M, LSHII K, WATABE M, KITAYAMA S. Minimal social cues in the dictator game[J]. *Journal of Economic Psychology*, 2009, 30(3): 358-367.
- [28] SOLNICK S. Gender differences in the ultimatum game[J]. *Economic Inquiry*, 2001, 39(2): 189-200.
- [29] ANDREONI J, VESTERLUND L. Which is the fair sex? gender differences in altruism[J]. *Quarterly Journal of Economics*, 2001, 116(1): 293-312.
- [30] 陈叶烽, 叶航, 汪丁丁. 信任水平的测度及其对合作的影响——来自一组实验微观数据的证据[J]. *管理世界*, 2010, 4: 54-64.
- [31] 李建标, 李朝阳. 信任的信念基础——实验经济学的检验[J]. *管理科学*, 2013, 26(2): 62-71.
- [32] HYDE J, FENNEMA E, LAMON S. Gender differences in mathematics performance: a meta-analysis[J]. *Psychological Bulletin*, 1990, 107(2): 139-155.
- [33] FEHR E. On the economics and biology of trust[J]. *Journal of the European Economic Association*, 2009, 7(2-3): 235-266.
- [34] FISCHBACHER U. Z-Tree Zurich toolbox for ready-made economic experiments[J]. *Experimental Economics*, 2007, 10(2): 171-178.
- [35] NIEDERLE M, SEGAL C, VESTERLUND L. How costly is diversity? affirmative action in light of gender differences in competitiveness[J]. *Management Science*, 2013, 59(1): 1-16.
- [36] ALMAS I, et al. Willingness to compete family matters[R]. 2015. Working Paper.
- [37] 温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 刘红云. 中介效应检验程序及其应用[J]. *心理学报*, 2004, 36(5): 614-620.
- [38] 史密斯. 实验经济学论文集上册[M]. 李建标, 等译. 北京: 首都经济贸易大学出版社, 2008: 74-89.

责任编辑 张颖超

网 址: <http://xbjbjb.swu.edu.cn>