

## 竞争与白色谎言的实验研究

曹倩 牛晓飞 李建标\*

**摘要:** 本文在 Erat and Gneezy (2012) 的信息发送者和信息接收者博弈实验基础上, 引入两名信息发送者, 实验检验了竞争对白色谎言的影响。实验结果显示, 竞争显著降低了利他白色谎言、提高了帕累托白色谎言。具体来说, 竞争主要显著减少了女性的利他白色谎言、增加了男性的帕累托白色谎言。

**关键词:** 竞争; 白色谎言; 实验

**DOI:** 10.13821/j.cnki.ceq.2023.05.14

### 一、引言

信息不对称在市场经济活动和社交互动中普遍存在, 因此, 人们在什么时候传递真实信息、什么时候说谎, 以及谎言如何影响利益相关者福利, 是经济学的核心议题。从谎言的结果来看, 经济学把谎言分为两种类型, 即利己谎言 (selfish black lies) 和白色谎言 (white lies)。利己谎言的结果是在损害他人利益的前提下使自己获得收益, 而白色谎言的结果是在损害自己利益的前提下使他人获得收益 (即利他白色谎言, altruistic white lies) 或者是在不损害任何人利益的前提下使得至少一个人获得收益 (即帕累托白色谎言, Pareto white lies) (Gneezy, 2005; Erat and Gneezy, 2012)。

本文实验检验了竞争对白色谎言的影响。传统经济理论通常认为竞争会产生积极的结果, 比如, 竞争让劳动、资本、知识、管理和技术等资源的活力竞相迸发, 保证资源配置的高效率, 实现优胜劣汰。然而, 一些研究表明竞争会对人们的道德行为产生不利影响, 比如, 竞争会增加人们的蓄意破坏和利己谎言行为 (Charness et al., 2014; Faravelli et al., 2015; Rabanal and Rud, 2017)。与自利为主要动机的利己谎言相比, 白色谎言往往以利他为动机。从功利主义视角来说, 白色谎言具有一定的道德合理性, 它是可以被广泛接受的。父母的白色谎言, 让刚踏入社会的孩童脸若鲜花; 老师的白色谎言, 让遇到困难的学生增添信心; 医生的白色谎言, 让恐惧的病人由毁灭走向新生。那

\* 曹倩, 南京财经大学工商管理学院; 牛晓飞、李建标, 山东大学经济学院/类脑经济学研究院。通信作者及地址: 牛晓飞, 山东省济南市山东大学中心校区逸夫信息楼 B609, 250100; 电话: 15003311359; E-mail: xf\_niu@126.com。本文受国家自然科学基金青年项目 (72303093、72203132)、山东省泰山学者工程专项经费 (tsqn201909013)、国家自然科学基金重大项目 (22&ZD150)、中国高等教育学会高等教育科学研究规划课题 (22CJ0420)、山东省自然科学基金项目 (ZR2022QG048、ZR2022MG068、ZR201910300146)、山东省社会科学基金项目 (21DGLJ09)、南京财经大学高等教育及改革发展课题 (GJGF202229) 的资助。感谢匿名审稿人提出的宝贵意见。当然, 文责自负。

么,竞争是否挤出了人们的白色谎言?

为了回答这个问题,本文在 Erat and Gneezy (2012) 一名信息发送者和一名信息接收者博弈实验的基础上,借鉴 Minozzi and Woon (2016) 的实验设计,引入两名信息发送者,使得同组的两名信息发送者之间存在竞争关系(即“结构竞争”),以此检验了竞争对白色谎言的影响。本文实验结果显示,竞争挤出了利他白色谎言,但提高了帕累托白色谎言,其可能的机制是竞争增加了被试对自身收益或损失的敏感性程度,以及提高了被试的自我形象考虑。我们进一步发现竞争仅对女性被试的利他白色谎言有显著影响,而对于帕累托白色谎言,竞争仅对男性被试有显著影响。

本文的主要研究贡献是补充了现有关于竞争与谎言行为的实验文献,把研究视角从利己谎言扩展到白色谎言。现有经济学文献主要探讨了竞争与利己谎言的关系(Schwieren and Weichselbaume, 2010; Faravelli et al., 2015; Rabanal and Rud, 2017; Feltovich, 2018),较少关注竞争情境下的白色谎言。虽然白色谎言在我们社会生活中发挥着重要作用,但是,现有经济学文献对白色谎言的研究还较为有限(Erat and Gneezy, 2012; Jacquemet et al., 2019)。本文实验研究了竞争对白色谎言的影响。本文对于企业引入锦标赛等竞争方式具有一定的指导意义。比如,企业在引入锦标赛时应该考虑竞争对利他白色谎言的不利影响,一些研究发现利他白色谎言可以促进合作和信任(Biziou-van-Pol et al., 2015; Levine and Schweitzer, 2015),竞争情境下更少的利他白色谎言可能不利于组织成员建立合作和信任关系,从而影响组织绩效结果。在此情况下,企业应着重关注竞争对女性组织成员利他白色谎言的不利影响,并采取针对性措施对其进行干预。除此之外,企业应考虑建立能促进组织成员关注自我形象的助推机制,通过助推提升组织成员对自我形象的关注,从而提高组织成员的帕累托白色谎言。

## 二、文献回顾

### (一) 白色谎言的实验研究

现有经济学文献对白色谎言的实证研究还相对较少。最早对白色谎言进行实验研究的文献是 Erat and Gneezy (2012),他们使用信息发送者和信息接收者博弈实验首次分离了利他白色谎言和帕累托白色谎言。采用相同的实验设计, Jacquemet et al. (2019) 检验了誓言对被试谎言行为的影响,他们发现在中性语言设置下,誓言对被试的谎言行为没有显著影响,在载入“诚实”或“欺骗”等非中性语言设置下,誓言显著减少了被试的帕累托白色谎言率,而对利他白色谎言率不存在显著影响。

除此之外,一些心理学文献重点对白色谎言的道德判断、前因以及结果变量进行了探讨。Levine and Schweitzer (2014) 剖析了被试对白色谎言的道德评价。他们发现,与利己谎言相比,被试对个体的利他和帕累托白色谎言具有更高的道德评价,而谎言动机是影响被试道德判断的重要因素。Lupoli et al. (2017) 实验分析了白色谎言的前因变量,即同情。研究结果显示,通过实验方式诱导被试的同情可以显著提高其白色谎言行为,被试的同情特质与其白色谎言行为显著正相关。Levine and Schweitzer (2015) 研究了白色谎言的结果变量,即信任。他们发现被试对个体的利他和帕累托白色谎言者有较高的信任度,而个体的谎言动机是影响被试对其信任程度的重要因素。

本文实验检验了竞争对白色谎言的影响，一方面，补充了现有经济学文献对白色谎言的研究，另一方面，通过对竞争对白色谎言的影响机制分析也进一步加深了对白色谎言的心理机制认识。

## （二）竞争与谎言行为的实验研究

现有文献主要采用两种方法刻画竞争，并主要探讨了竞争对利己谎言的影响。第一种方法为增加参与者数量。这种方法主要通过引入两名以上参与者，检验多名信息发送者情境下被试的欺骗行为。比如，Minozzi and Woon (2016) 采用两名信息发送者和单个信息接收者博弈，实验研究了竞争对发送者信息披露行为的影响。Feltovich (2018) 采用掷骰子游戏实验检验了垄断与双寡头市场中被试的欺骗行为，却发现了与 Rabanal and Rud (2017) 相反的结论，他们的实验结果显示竞争与利己谎言行为二者之间存在显著的正相关关系，增加竞争提高了利己谎言率。

第二种方法为引入锦标赛 (tournament)。例如，Schwieren and Weichselbaumer (2010) 利用迷宫游戏实验研究了件件和锦标赛激励下被试的欺骗行为，他们发现两种激励制度下被试的利己谎言率并没有显著差异。然而，Faravelli et al. (2015) 采用矩阵任务实验研究发现与件件激励相比，锦标赛激励显著提高了被试的利己谎言行为。此外，Rigdon and D'Esterre (2015) 采用矩阵任务以及 Conrads et al. (2014) 采用掷骰子游戏进行实验，均得到了相同的研究结论。

综上，一方面，不论采用增加参与者数量还是锦标赛的方法，现有文献均发现了不一致的研究结论，竞争对利己谎言行为的影响仍需进一步的实证检验。另一方面，现有文献主要关注利己谎言，在实验中被试的利己谎言行为使其他被试获得更少的收益。Cao et al. (2022) 实验检验了锦标赛竞争对白色谎言的影响，实验结果显示锦标赛竞争减少了利他白色谎言、增加了帕累托白色谎言。这里，本文拟采用增加参与者数量方法刻画竞争，进一步研究结构竞争对白色谎言的影响。

## 三、实验设计与流程

我们以 Erat and Gneezy (2012) 经典白色谎言实验设计作为基准设置，在基准设置中每组有一名信息发送者，信息接收者选择是否接受该名信息发送者发送的数字消息。在此基础上，为检验竞争对白色谎言的影响，我们借鉴 Minozzi and Woon (2016) 的实验设计，每组由两名信息发送者组成，信息接收者从两名信息发送者中，选择接受其中一名信息发送者发送的数字消息，从而使得同组的两名信息发送者之间存在竞争关系。

### （一）实验设计

实验中，每名被试由计算机随机指定为 A 类型或 B 类型参与者。A 类型参与者为信息发送者，B 类型参与者为信息接收者。

实验为组间设计，共包含两个设置：单名信息发送者设置（简称 One-sender 设置）和两名信息发送者设置（简称 Two-sender 设置）。在 One-sender 设置中，一名信息发送者和一名信息接收者被随机匿名匹配组成一组。而在 Two-sender 设置中，两名信息发

送者和一名信息接收者被随机匿名匹配组成一组。所有被试的类型和分组都是私人信息,并且在整个实验过程中不再改变。

实验开始时,计算机从整数1—6(1、2、3、4、5、6)中随机生成一个数字。计算机随机生成的数字在整个实验中是固定不变的。计算机随机生成的数字只有信息发送者知道,信息接收者不知道。

实验进行7轮。每轮实验中,每组的信息发送者需要向本组信息接收者发送关于计算机随机生成的数字消息:“计算机随机生成的数字是\_\_\_\_”(1—6)。不同组的信息发送者仅知道自己给本组信息接收者发送的数字消息。

7轮实验结束后,计算机从7轮实验中随机选择一轮。信息接收者仅会看到本组信息发送者在该轮中发送的数字消息。没有被计算机选中的轮次,信息发送者发送的数字消息,信息接收者将不会看到。因此,信息接收者只需要做一轮决策,这就确保实验具有一次性博弈(one-shot)性质,最大程度地控制重复博弈所产生的策略性行为。

在One-sender设置中,每组的信息接收者,看到计算机随机选中的轮次,以及该轮中本组信息发送者发送的数字消息后,选择是否接受本组信息发送者发送的数字消息。如果信息接收者选择不接受,他们的收益均为 $X$ 元,即 $(X, X)$ 。如果信息接收者选择接受,此时,若信息发送者发送的数字与计算机生成的数字是相同的,他们的收益均为 $X$ 元,即 $(X, X)$ ;若信息发送者发送的数字与计算机生成的数字是不相同的,信息发送者的收益为 $Y$ 元,信息接收者的收益为 $Z$ 元,即 $(Y, Z)$ 。

在Two-sender设置中,每组的信息接收者,看到计算机随机选中的轮次,以及该轮中本组两名信息发送者发送的数字消息后,从本组两名信息发送者中选择一名信息发送者发送的数字消息。信息接收者不允许拒绝两名信息发送者,他或她必须从两名信息发送者中选择一名。<sup>①</sup>没有被信息接收者选中的另外一名信息发送者,其收益为 $X$ 元。被信息接收者选中的信息发送者,如果信息发送者发送的数字与计算机生成的数字是相同的,他们的收益均为 $X$ 元,即 $(X, X)$ ;如果信息发送者发送的数字与计算机生成的数字是不相同的,信息发送者的收益为 $Y$ 元,信息接收者的收益为 $Z$ 元,即 $(Y, Z)$ 。

在整个实验过程中,只有信息发送者确切知道计算机随机生成的数字,以及每轮中 $X$ 、 $Y$ 和 $Z$ 的具体数值,信息接收者不知道这些信息,信息接收者只知道计算机抽中轮次中同组信息发送者发送的数字消息。在One-sender设置中,信息接收者只知道抽中轮次同组一名信息发送者发送的数字消息;在Two-sender设置中,信息接收者只知道抽中轮次同组两名信息发送者发送的数字消息。

表1为7轮实验中每轮 $X$ 、 $Y$ 和 $Z$ 的具体数值。如表1所示,所有7轮实验中 $X$ 的数值都是20元,而 $Y$ 和 $Z$ 的数值是变化的。根据 $X$ 、 $Y$ 和 $Z$ 的数值大小,我们可以定义三种不同的欺骗类型,即利他白色谎言(3轮)、帕累托白色谎言(3轮)和利己谎言(1轮)。为了控制次序效应(order effect),7轮实验中三种欺骗类型的出现顺序是随机的。

<sup>①</sup> 这种实验设计可以凸显竞争下的“优胜劣汰”,即一名信息发送者被选中 and 另一名信息发送者没有被选中。另外一种可能的实验设计是增加信息接收者可以同时不接受两名信息发送者发送的数字消息的选项,但是,我们认为这种实验设计会弱化竞争感。

表 1 每轮中 X、Y 和 Z 的数值

欺骗类型	X (元)	Y (元)	Z (元)	信息发送者发送不一致消息收益结构
利他白色谎言	20	19	30	T [-1, 10]
	20	15	30	T [-5, 10]
	20	19	25	T [-1, 5]
帕累托白色谎言	20	20	30	T [0, 10]
	20	30	30	T [10, 10]
	20	30	20	T [10, 0]
利己谎言	20	21	15	T [1, -5]

具体来说，如果 Y 的数值小于 20，Z 的数值大于 20，信息发送者发送的消息与计算机生成的数字不一致，可能会给自身带来大小为  $(Y-X)$  元的损失，而给同组信息接收者带来大小为  $(Z-X)$  元的收益，即利他白色谎言。有 3 轮为利他白色谎言，其收益结构为 T [-1, 10]、T [-5, 10] 和 T [-1, 5]。

如果 Y 和 Z 的数值大于或等于 20，信息发送者发送的消息与计算机生成的数字不一致，可能会给自身带来大小为  $(Y-X)$  元的收益，给同组信息接收者带来大小为  $(Z-X)$  元的收益，即帕累托白色谎言。有 3 轮为帕累托白色谎言，其收益结构为 T [0, 10]、T [10, 10]、T [10, 0]。

如果 Y 的数值大于 20，Z 的数值小于 20，信息发送者发送的消息与计算机生成的数字不一致，可能会给自身带来大小为  $(Y-X)$  元的收益，而给同组信息接收者带来大小为  $(Z-X)$  元的损失，即利己谎言。有 1 轮为利己谎言，其收益结构为 T [1, -5]。

当所有组的信息接收者做完决策后，每组信息发送者和信息接收者的收益会显示在他们的计算机屏幕上。被试真实的人民币收入为计算机抽中轮次中获得的现金收入，加上 5 元出场费。被试的收益范围 20 元到 35 元，平均收益 29.15 元。

实验于 2018 年 4 月到 5 月在南开大学泽尔滕实验室进行。235 名本科生和研究生参与了本实验。其中，136 名被试参与了 One-sender 设置，99 名被试参与了 Two-sender 设置。在 One-sender 设置下，68 名被试为信息发送者（A 类型参与者），68 名被试为信息接收者（B 类型参与者）。在 Two-sender 设置下，66 名被试为信息发送者（A 类型参与者），33 名被试为信息接收者（B 类型参与者）。

我们总共举行了 20 场实验，其中，12 场实验为 One-sender 设置（有 10 场实验，每场 12 人；另外 2 场实验，每场 8 人），8 场实验为 Two-sender 设置（有 7 场实验，每场 12 人；另外 1 场实验为 15 人）。每场实验大约持续 30—40 分钟。实验通过 z-Tree 软件在计算机上进行（Fischbacher, 2007）。实验开始前有 3 轮练习，以便于被试熟悉实验流程，练习轮次不计入被试的收益。被试做完 3 轮练习后，马上进行 7 轮正式实验。实验结束后，我们测量了被试的内在诚实（Fischbacher and Föllmi-Heusi, 2013）、竞争意愿（Niederle and Vesterlund, 2007）、损失厌恶（Rau, 2014）、利他以及宗教信仰程度。

## (二) 实验设计特征

与 Erat and Gneezy (2012) 以及 Minozzi and Woon (2016) 的实验设计相比, 本文的实验设计特点如下。

第一, 在 Erat and Gneezy (2012) 实验中, 信息接收者在收到信息发送者发送的数字信息后, 需输入计算机随机生成的数字, 根据信息接收者输入的数字与计算机随机生成数字的一致性, 来确定信息发送者和信息接收者的收益。而在本文实验中, 信息接收者在收到数字信息后, 需选择是否接受信息发送者发送的数字消息, 信息发送者和信息接收者的收益, 是根据信息接收者是否接受数字消息, 以及信息发送者发送的数字消息与计算机随机生成数字的一致性来确定的。

我们认为, 让信息接收者选择是否接受信息发送者发送的数字消息, 可以更好地刻画出信息发送者对信息接收者的欺骗行为, 即: 信息接收者接受信息发送者的数字消息, 但信息发送者发送的数字消息与计算机随机生成的数字不一致, 从而凸显信息发送者的欺骗行为对信息接收者收益所造成的影响。而让信息接收者输入计算机随机生成的数字, 信息发送者会把信息接收者的收益更多地归因于信息接收者输入的数字, 而不是自己发送的数字消息, 这就弱化了信息发送者的欺骗行为。

第二, 在 Minozzi and Woon (2016) 实验中, 两名信息发送者的收益目标不同(即: 一名信息发送者的收益目标为  $T+L$ , 收益函数为  $100 - |C - (T+L)|$ ; 一名信息发送者的收益目标为  $T+R$ ,  $100 - |C - (T+R)|$ ;  $T$  的取值范围为  $-100-100$ ,  $L$  的取值范围为  $-50-0$ ,  $R$  的取值范围为  $0-50$ ), 并且收益目标是各自的私人信息。信息接收者的决策是选择一个数值(即  $C$ ,  $C$  的取值范围为  $-150-150$ ), 该数值与信息发送者的收益目标越接近, 信息发送者的收益越高。两名信息发送者之间的竞争关系体现在, 通过同时向信息接收者发送数字消息来影响信息接收者的决策, 使得信息接收者选择的数值尽可能接近自己的收益目标。

而在本文的实验中, 两名信息发送者各自没有私人信息, 他(或她)们拥有相同的收益目标。信息接收者的决策是选择接受其中一名信息发送者, 被选中的信息发送者将获得额外的收益或损失, 而没有被选中的信息发送者不会获得超额收益或额外损失。两名信息发送者之间的竞争关系体现在, 有且只有一名信息发送者会被信息接收者选中。

第三, 在 Minozzi and Woon (2016) 实验中, 一名信息发送者决定发送什么数字消息时, 他(或她)既要考虑信息接收者解读信息和选择行动的策略, 也要考虑另一名信息发送者的数字信息发送策略。信息发送者的数字信息发送行为是个体偏好、理性层级和关于别人行为的高阶信念等多因素共同作用下的结果。因此, 这种实验设计使得我们难以从信息发送者的数字信息发送行为数据中直接推断出他(或她)们的真实偏好。

而在本文的实验中, 信息接收者需要从两名信息发送者中选择接受一名信息发送者, 对于每一名信息发送者来说, 他(或她)被信息接收者接受的可能性均约为 50%, 而信息发送者发送的数字消息对信息接收者选择接受他(她)的可能性的影响较小, 这就最大程度地排除了策略互动对信息发送者欺骗行为的潜在影响, 从而可以直接从行为的观测数据中较好地推断信息发送者的真实偏好。

## 四、理论假设

与 One-sender 设置相比,在 Two-sender 设置下每组包含两名信息发送者和一名信息接收者,两名信息发送者之间存在竞争关系。对于利他白色谎言(收益结构分别为  $T[-1, 10]$ 、 $T[-5, 10]$  和  $T[-1, 5]$ ),信息发送者发送与计算机生成数字不一致的消息,可能会给自己造成一定的损失。已有研究发现被试在群体决策或锦标赛激励中会更为看重自身的损失,从而表现出更多的不诚实行为(Kocher et al., 2018; Conrads et al., 2014)。因此,Two-sender 设置中两名信息发送者之间的竞争关系,可能使得信息发送者对自身的损失更为敏感,从而导致更少的利他白色谎言。

**假设 1** Two-sender 设置中被试的利他白色谎言率显著低于 One-sender 设置。

对于收益结构为  $T[10, 10]$  和  $T[10, 0]$  时的帕累托白色谎言,信息发送者发送与计算机生成数字不一致的消息,可以在不给任何人造成损失的前提下,使得至少一名参与者获得额外收益,尤其是可以给信息发送者自身带来 10 元的额外收益。也就是说,信息发送者为了赢取 10 元额外收益,需要发送与计算机生成数字不一致的消息。Faravelli et al. (2015) 实验研究发现与计件工资激励相比,锦标赛激励显著提高了被试的利己谎言。进一步,Conrads et al. (2014) 实验发现在锦标赛激励机制中,获胜者的收益大小与被试的诚实度显著负相关。与锦标赛激励机制相类似,Two-sender 设置可能使得被试对自身的收益更为看重,从而导致收益结构为  $T[10, 10]$  和  $T[10, 0]$  时更多的帕累托白色谎言(Faravelli et al., 2015; Conrads et al., 2014)。

对于收益结构为  $T[0, 10]$  时的帕累托白色谎言,信息发送者发送与计算机生成数字不一致的消息,可以在使自己不遭受任何损失的前提下,给信息接收者带来额外收益。根据道德行为理论,自我形象考虑是欺骗行为的重要影响因素之一(Mazar et al., 2008)。已有研究发现,与非竞争情境相比,竞争情境中被试对自身的形象和地位更为看重(Charness et al., 2014)。因此,竞争可能导致被试更为看重自身的自我形象,从而使得 Two-sender 设置中收益结构为  $T[0, 10]$  时的帕累托白色谎言更多。

**假设 2** 收益结构为  $T[10, 10]$ 、 $T[10, 0]$  和  $T[0, 10]$  时,Two-sender 设置中被试的帕累托白色谎言率显著高于 One-sender 设置。

## 五、实验结果分析

### (一) 人口统计学特征与随机性检验

在 134 名信息发送者中,82 名为女性被试(占比 61.2%),52 名为男性被试(占比 38.8%),年龄范围为 19—28 岁。在 101 名信息接收者中,59 名为女性被试(占比 58.4%),42 名为男性被试(占比 41.6%),年龄范围为 19—27 岁。

表 2 列出了两个设置中信息发送者的人口统计学特征以及 Mann-Whitney 检验。由表 2 可知,134 名信息发送者的宗教信仰程度、诚实度和利他度均值分别为 4.686、3.798 和 5.007,竞争意愿和损失厌恶程度均值分别为 3.746 和 3.104。One-sender 设置

和 Two-sender 设置在统计上均无显著差异(双尾 Mann-Whitney 检验,  $p$  值均大于 0.10), 不能拒绝所有调查变量在两个设置中来自同一总体的原假设。<sup>①</sup>

表 2 描述性统计与随机性检验

	所有信息发送者 ( $N=134$ )	One-sender ( $N=68$ )	Two-sender ( $N=66$ )	Mann-Whitney
性别	0.388 (0.042)	0.308 (0.056)	0.451 (0.067)	$p=0.285$
宗教信仰	4.686 (0.100)	4.706 (0.146)	4.667 (0.138)	$p=0.543$
竞争意愿	3.746 (0.100)	3.823 (0.135)	3.667 (0.150)	$p=0.245$
损失厌恶	3.104 (0.097)	2.970 (0.131)	3.242 (0.145)	$p=0.124$
诚实	3.798 (0.117)	3.705 (0.162)	3.893 (0.168)	$p=0.307$
利他	5.007 (0.178)	5.279 (0.245)	4.727 (0.256)	$p=0.130$

注:表中的统计量为均值,括号中为均值的标准误。性别(1=男性,0=女性)。宗教信仰为宗教信仰程度(7点量表,数值越高程度越高)。竞争意愿的测量方法见 Niederle and Vesterlund (2007)(取值范围1—5,数值越高程度越高)。损失厌恶的测量方法见 Rau (2014)(取值范围0.9—5,数值越高程度越高)。诚实的测量方法见 Fischbacher and Föllmi-Heusi (2013)(取值范围0—5,数值越高程度越低)。利他为最近一年参与慈善捐赠的次数(1=没有参与过,2=1次,3=2次,4=3次,5=4次,6=5次,7=5次以上)。

## (二) 竞争对白色谎言的影响

与先前研究白色谎言的实验结果分析相一致,在本研究的结果分析部分,我们也只关注信息发送者的行为(Erat and Gneezy, 2012; Jacquemet et al., 2019)。如果信息发送者发送的消息与计算机生成的数字是一致的(即,2),则定义为诚实行为。如果信息发送者发送与计算机生成数字不一致的消息(即,1、3、4、5、6),则定义为欺骗行为。具体来说,若信息发送者在某轮次的收益结构为  $T[-1, 10]$ 、 $T[-5, 10]$  或  $T[-1, 5]$  时欺骗,则为利他白色谎言;若信息发送者在某轮次的收益结构为  $T[0, 10]$ 、 $T[10, 10]$  或  $T[10, 0]$  时欺骗,则为帕累托白色谎言;若信息发送者在某轮次的收益结构为  $T[1, -5]$  时欺骗,则为利己谎言。

图1为 One-sender 和 Two-sender 设置中被试在不同收益结构下的利他白色谎言率(误差线代表  $M \pm SE$ )。由图1可知,在 One-sender 设置中被试的利他白色谎言率为 14.70% ( $SE=2.58\%$ ),而在 Two-sender 设置中被试的利他白色谎言率为 9.59% ( $SE=2.09\%$ ),二者差异显著(双尾 Mann-Whitney,  $p=0.049$ )。具体来说,收益结构为  $T[-1, 10]$  和  $T[-1, 5]$  时,One-sender 设置中被试的利他白色谎言率分别为 20.59% ( $SE=4.94\%$ ) 和 17.64% ( $SE=4.65\%$ ),Two-sender 设置中被试的利他白色谎言率

<sup>①</sup> 对于 101 名信息接收者,One-sender 设置和 Two-sender 设置在所有调查变量上也均无显著差异(Mann-Whitney 检验,  $p$  值均大于 0.10)。



分别为 13.64% (SE=4.25%) 和 13.64% (SE=4.26%)。在收益结构为  $T[-1, 10]$  和  $T[-1, 5]$  时, 虽然利他白色谎言率在 Two-sender 设置小于 One-sender 设置, 但差异不显著 (双尾 Mann-Whitney, 所有的  $p$  值大于 0.10)。收益结构为  $T[-5, 10]$  时, Two-sender 设置中被试的利他白色谎言率为 1.52% (SE=1.51%), 显著小于 One-sender 设置中被试的利他白色谎言率 ( $M=10.29%$ , SE=4.71%) (双尾 Mann-Whitney,  $p=0.032$ )。

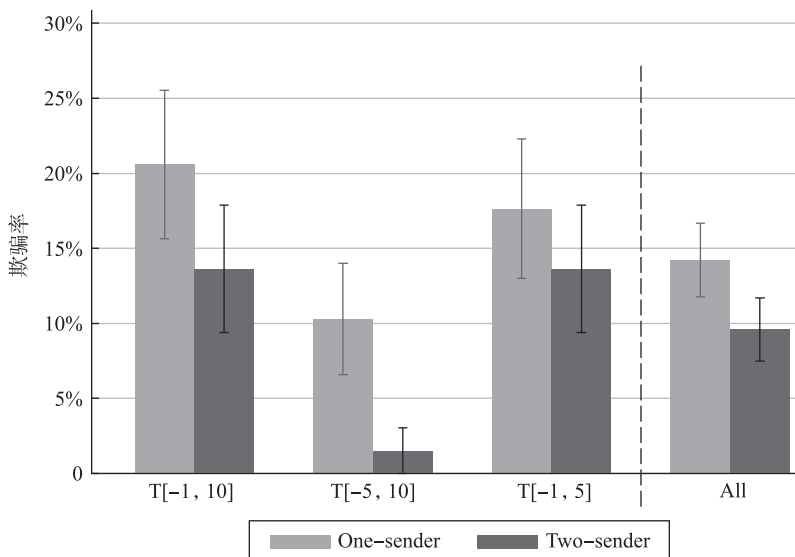


图 1 One-sender 和 Two-sender 设置中的利他白色谎言率

图 2 为 One-sender 和 Two-sender 设置中被试在不同收益结构下的帕累托白色谎言率 (误差线代表  $M \pm SE$ )。由图 2 可知, 在 Two-sender 设置中被试的帕累托白色谎言率为 82.32% (SE=2.72%), 显著高于 One-sender 设置中被试的帕累托白色谎言率 ( $M=68.14%$ , SE=3.27%, 双尾 Mann-Whitney,  $p=0.001$ )。具体来说, 收益结构为  $T[0, 10]$ 、 $T[10, 10]$  和  $T[10, 0]$  时, Two-sender 设置中被试的帕累托白色谎言率分别为 50% (SE=6.20%)、100% (SE=0%) 和 96.97% (SE=2.12%), 均显著高于 One-sender 设置中被试的帕累托白色谎言率 ( $M=27.94%$ , SE=5.48%;  $M=94.12%$ , SE=2.87%;  $M=82.35%$ , SE=4.65%) (双尾 Mann-Whitney, 所有的  $p$  值小于 0.05)。

进一步, 我们采用 Logistic 回归, 检验了 Two-sender 设置对白色谎言决策的影响。如表 3 所示, 在 Logistic 回归中, 第 (1) 列和第 (2) 列的因变量为利他白色谎言 (1=欺骗, 0=诚实), 第 (3) 列和第 (4) 列的因变量为帕累托白色谎言 (1=欺骗, 0=诚实), Two-sender 为哑变量, 如果白色谎言决策来自相应的设置, 取值为 1, 否则为 0。 $T[-5, 10]$ 、 $T[-1, 5]$ 、 $T[10, 10]$ 、 $T[10, 0]$  均为控制变量, 如果白色谎言决策来自相应的收益结构, 取值为 1, 否则为 0。除此之外, 我们还把轮次和人口统计学特征作为控制变量。

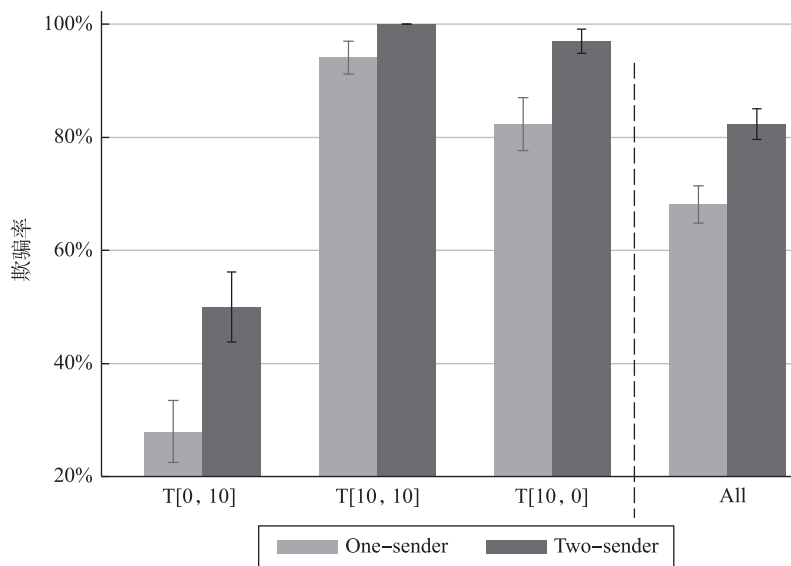


图2 One-sender 和 Two-sender 设置中的帕累托白色谎言率

第(1)列和第(2)列检验了 Two-sender 设置对利他白色谎言的作用。在表3第(1)列中, Two-sender 设置的回归系数为-0.597, 在10%的水平上具有显著性。在第(2)列中, 加入  $T[-5, 10]$ 、 $T[-1, 5]$  和轮次作为控制变量后, Two-sender 设置的回归系数仍然显著为负。这表明 Two-sender 设置对利他白色谎言决策具有显著的负向作用。第(3)列和第(4)列检验了 Two-sender 设置对帕累托白色谎言的作用。在表3第(3)列中, Two-sender 设置的回归系数为0.778, 在1%的水平上具有显著性。在第(4)列中, 加入  $T[10, 10]$ 、 $T[10, 0]$  和轮次作为控制变量后, Two-sender 设置的回归系数仍然显著为正。这表明 Two-sender 设置对帕累托白色谎言决策具有显著的正向作用。

表3 利他和帕累托白色谎言的 Logistic 回归

	利他白色谎言 (1=欺骗, 0=诚实)		帕累托白色谎言 (1=欺骗, 0=诚实)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Two-sender	-0.597*	-0.589*	0.778***	1.135***
	(0.359)	(0.295)	(0.192)	(0.245)
$T[-5, 10]$		-1.068***		
		(0.395)		
$T[-1, 5]$		-0.089		
		(0.271)		
$T[10, 10]$				3.616***
				(0.369)
$T[10, 0]$				2.491***
				(0.302)
人口统计学特征		控制		控制
轮次		控制		控制

(续表)

	利他白色谎言 (1=欺骗, 0=诚实)		帕累托白色谎言 (1=欺骗, 0=诚实)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
常数	-1.645*** (0.221)	-1.089*** (0.174)	0.760*** (0.130)	-1.223*** (0.194)
观测数	402	402	402	402
Pseudo R <sup>2</sup>	0.013	0.064	0.024	0.428

注：括号内为集群在被试上的标准差 (Clustered Standard Errors)。\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上显著。

另外，我们发现 One-sender 和 Two-sender 设置中被试在收益结构为 T [1, -5] 时的利己谎言率分别为 69.12% (SE=5.64%) 和 68.18% (SE=5.77%)，二者无显著差异 (双尾 Mann-Whitney,  $p=0.907$ )。

综上所述，与 One-sender 设置相比，被试在 Two-sender 设置下具有显著较低的利他白色谎言率和显著较高的帕累托白色谎言率，但利己谎言在 One-sender 设置和 Two-sender 设置下并无显著差异。竞争减少了利他白色谎言，增加了帕累托白色谎言，但对利己谎言并无显著影响。特别地，我们发现收益结构为 T [0, 10] 时，Two-sender 设置中被试的帕累托白色谎言率显著高于 One-sender 设置。假设 1 和假设 2 得到验证。

### (三) 可能的机制

根据理论假设，本文认为当欺骗给被试自身带来一定收益或损失时，由于竞争使得被试对自身的收益或损失更为敏感，从而可能导致竞争减少了利他白色谎言 (即假设 1)、提高了收益结构为 T [10, 10] 和 T [10, 0] 时的帕累托白色谎言 (即假设 2)。当欺骗不会给被试自身带来任何收益或损失、而会给其他人带来额外的收益时，由于竞争增加了被试的自我形象考虑，从而可能导致竞争提高了收益结构为 T [0, 10] 时的帕累托白色谎言 (即假设 2)。这里，我们对这些可能的机制进行逐一检验。

第一，当欺骗给被试自身带来一定收益或损失时，竞争应该使得被试对自身的收益或损失更为敏感，从而使得观测到的实验数据支持了假设 2。为此，我们分析了信息发送者对自身收益或损失的敏感程度。T [-5, 10]、T [-1, 10]、T [0, 10] 和 T [10, 10] 的共同之处是欺骗给信息接收者造成的收益相同。对比这四个收益结构下被试的欺骗率可以让我们分析 One-sender 和 Two-sender 设置中信息发送者对自身收益或损失的敏感程度。

与 T [-1, 10] 相比，收益结构为 T [-5, 10] 时，两个设置中的利他白色谎言率均显著降低了 (双尾 Wilcoxon matched-pairs signed-rank, 所有的  $p$  值均小于 0.001)，One-sender 设置中被试的利他白色谎言率降低了 50%，Two-sender 设置中被试的利他白色谎言率降低了 88.85%。与 T [0, 10] 相比，收益结构为 T [-1, 10] 时，One-sender 设置中被试的白色谎言率并无显著差异 (双尾 Wilcoxon matched-pairs signed-rank,  $p=0.297$ )，而 Two-sender 设置中被试的白色谎言率显著降低了 72.72% (双尾 Wilcoxon matched-pairs signed-rank,  $p<0.001$ )。因此，当欺骗给被试自身带来一定损失时，竞争使得被试对自身的损失更为敏感。

与  $T[0, 10]$  相比, 收益结构为  $T[10, 10]$  时, 两个设置中被试的帕累托白色谎言率均显著提高了(双尾 Wilcoxon matched-pairs signed-rank, 所有的  $p$  值均小于 0.001), One-sender 设置中被试的帕累托白色谎言率提高了 237%, Two-sender 设置中被试的帕累托白色谎言率提高了 100%, 收益结构为  $T[10, 10]$  时 Two-sender 设置中被试的帕累托白色谎言率为 100%, 天花板效应可能导致 Two-sender 设置帕累托白色谎言率的提高幅度小于 One-sender 设置。另外, 与  $T[-1, 10]$  相比, 收益结构为  $T[10, 10]$  时, 两个设置中的白色谎言率均显著提高了(双尾 Wilcoxon matched-pairs signed-rank, 所有的  $p$  值均小于 0.001), One-sender 设置中被试的白色谎言率提高了 347.62%, Two-sender 设置中被试的白色谎言率提高了 614.28%。因此, 当欺骗给被试自身带来一定收益时, 竞争使得被试对自身的收益更为敏感。

第二, 当欺骗不会给被试自身带来任何收益或损失、而会给其他人带来额外的收益时, 竞争应该增加了被试的自我形象考虑, 从而使得观测到的实验数据支持了假设 2。在原始的实验中, 我们没有收集被试的自我形象数据, 为了弥补这个缺陷, 我们额外招募了 77 名南京财经大学本科学子被试进行了一个网上实验, 年龄范围为 20—26 岁。39 名实验参与者(17 男, 22 女)被随机分配到 One-sender 设置, 38 名(18 男, 20 女)实验参与者被随机分配到 Two-sender 设置, 两个设置中被试的人口统计学变量在统计上均无显著差异(双尾 Mann-Whitney 检验,  $p$  值均大于 0.40), 不能拒绝所有调查变量在两个设置中来自同一总体的原假设。所有的实验参与者均为信息发送者, 并且实验参与者仅需要完成收益结构为  $T[0, 10]$  时的一轮实验。<sup>①</sup> 实验完成后, 被试需要回答如下问题: “实验中, 发送与计算机生成数字不一致的消息会使我获得有利的自我形象”(1=非常不同意, 7=非常同意)。其他实验设计与之前的实验完全相同。

实验数据显示, 收益结构为  $T[0, 10]$  时, Two-sender 设置中被试的帕累托白色谎言率 ( $M=50\%$ ,  $SE=6.22\%$ ) 显著高于 One-sender 设置 ( $M=23.07\%$ ,  $SE=6.83\%$ ) (双尾 Mann-Whitney,  $p=0.015$ )。更为重要的是, Two-sender 设置中被试报告自我形象水平 ( $M=4.368$ ,  $SE=0.221$ ) 显著高于 One-sender 设置 ( $M=2.948$ ,  $SE=0.211$ ) (双尾 Mann-Whitney,  $p<0.001$ )。因此, 自我形象是 Two-sender 设置影响收益结构为  $T[0, 10]$  时被试帕累托白色谎言的一个可能机制。

#### (四) 个体异质性分析

为了检验个体异质性, 我们从每个被试水平检验了 One-sender 设置和 Two-sender 设置下被试的利他和帕累托白色谎言率差异。我们发现 Two-sender 设置被试的利他白色谎言率 ( $M=9.59\%$ ,  $SE=2.47\%$ ) 显著低于 One-sender 设置 ( $M=14.70\%$ ,  $SE=3\%$ ) (双尾 Mann-Whitney,  $p=0.064$ ); Two-sender 设置被试的帕累托白色谎言率 ( $M=81.31\%$ ,  $SE=2.17\%$ ) 显著高于 One-sender 设置 ( $M=68.14\%$ ,  $SE=2.83\%$ ) (双尾 Mann-Whitney,  $p=0.041$ )。

具体来说, 对于利他白色谎言, One-sender 设置中的男性 ( $M=14.28\%$ ,  $SE=$

<sup>①</sup> 为了确定被试的收益, 我们随机招募了另外 58 名学生被试作为信息接收者, 39 名信息接收者与 One-sender 设置的 39 名信息发送者随机配对, 另外 19 名信息接收者与 Two-sender 设置的 38 名信息发送者随机配对, 通过信息接收者的选择来确定所有被试的收益。被试的人民币收益为实验点数除以 4, 被试的平均收益为 6 元。

4.92%) 和 Two-sender 设置中的男性 ( $M=12.90\%$ ,  $SE=4.55\%$ ), 并无显著差异 (双尾 Mann-Whitney,  $p=0.622$ ), 而女性在 Two-sender 设置比在 One-sender 设置具有显著较低的利他白色谎言率 ( $M=6.67\%$ ,  $SE=2.28\%$ ;  $M=17.02\%$ ,  $SE=3.77\%$ ; 双尾 Mann-Whitney,  $p=0.070$ )。对于帕累托白色谎言, Two-sender 设置中的女性的帕累托白色谎言率为  $79.05\%$  ( $SE=3.71\%$ ), One-sender 设置中的女性的帕累托白色谎言率为  $71.63\%$  ( $SE=3.04\%$ ), 二者无显著差异 (双尾 Mann-Whitney,  $p=0.143$ )。但是, 男性在 Two-sender 设置比在 One-sender 设置具有显著较高的帕累托白色谎言率 ( $M=83.87\%$ ,  $SE=3.04\%$ ;  $M=60.32\%$ ,  $SE=5.45\%$ ; 双尾 Mann-Whitney,  $p<0.001$ )。

进一步, 我们采用 OLS 回归检验了 Two-sender 设置对男性和女性被试白色谎言率的影响 (见表 4 和表 5)。表 4 和表 5 的因变量分别为利他和帕累托白色谎言率, 其中, 第 (1) 列和第 (2) 列为所有被试的回归分析, 第 (3) 列和第 (4) 列为男性被试的回归分析, 第 (5) 列和第 (6) 列为女性被试的回归分析。Two-sender 为哑变量, 如果被试来自相应的设置, 取值为 1, 否则为 0。宗教信仰、竞争意愿、损失厌恶、诚实度、利他度均为控制变量。

表 4 第 (1) 列和第 (2) 列检验了 Two-sender 设置对所有被试利他白色谎言率的作用。第 (1) 列中 Two-sender 设置的回归系数为  $-0.066$ , 在  $10\%$  的水平上具有显著性。在第 (2) 列中, 加入控制变量后, Two-sender 设置的回归系数仍然显著为负。与非参数检验结果相一致, Two-sender 设置对被试的利他白色谎言率有显著的负向作用。第 (3) 列和第 (4) 列中, Two-sender 设置的回归系数分别为  $-0.014$  和  $-0.007$ , 均不具有统计显著性。第 (5) 列和第 (6) 列中, Two-sender 设置的回归系数分别为  $-0.103$  和  $-0.099$ , 均在  $5\%$  的水平上具有统计显著性。这表明 Two-sender 设置对利他白色谎言率的负向影响仅限于女性被试。

表 4 Two-sender 设置对利他白色谎言率的 OLS 回归

	利他白色谎言率 (取值范围为 0%—100%)					
	所有被试		男性		女性	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Two-sender	$-0.066^*$ (0.039)	$-0.062^*$ (0.047)	$-0.014$ (0.067)	$-0.007$ (0.075)	$-0.103^{**}$ (0.044)	$-0.099^{**}$ (0.045)
人口统计学特征	控制		控制		控制	
常数	$0.162^{***}$ (0.030)	$0.172^{***}$ (0.170)	$0.142$ (0.050)	$0.040$ (0.283)	$0.170$ (0.037)	$0.358^*$ (0.201)
N	134	134	52	52	82	82
R <sup>2</sup>	0.021	0.032	0.001	0.090	0.055	0.087

注: 括号内为集群在被试上的标准差 (Clustered Standard Errors)。\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在  $1\%$ 、 $5\%$  和  $10\%$  水平上显著。

表 5 第 (1) 列和第 (2) 列检验了 Two-sender 设置对所有被试帕累托白色谎言率的作用。第 (1) 列和第 (2) 列中 Two-sender 设置的回归系数分别为  $0.132$  和  $0.127$ , 均在

1%的水平上具有显著性。与非参数检验结果相一致, Two-sender 设置对被试的帕累托白色谎言率有显著的正向作用。第(3)列和第(4)列中, Two-sender 设置的回归系数分别为 0.235 和 0.229, 均在 1%的水平上具有显著性。第(5)列和第(6)列中, Two-sender 设置的回归系数分别为 0.074 和 0.059, 均不具有统计显著性。这表明 Two-sender 设置对帕累托白色谎言率的正向影响仅限于男性被试。

表 5 Two-sender 设置对帕累托白色谎言率的 OLS 回归

	帕累托白色谎言率(取值范围为 0%—100%)					
	所有被试		男性		女性	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Two-sender	0.132*** (0.035)	0.127*** (0.037)	0.235*** (0.062)	0.229*** (0.075)	0.074 (0.044)	0.059 (0.049)
人口统计学特征	控制		控制		控制	
常数	0.681*** (0.028)	0.1367* (0.189)	0.603*** (0.054)	0.094 (0.293)	0.170*** (0.032)	0.633*** (0.233)
N	134	134	52	52	82	82
R <sup>2</sup>	0.093	0.147	0.247	0.375	0.032	0.087

注: 括号内为集群在被试上的标准差(Clustered Standard Errors)。\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上显著。

因此, Two-sender 设置对被试的利他白色谎言率有显著负向作用, 但这个影响仅对女性被试起作用。Two-sender 设置对被试的帕累托白色谎言率有显著正向作用, 但这个影响仅对男性被试起作用。对于男性被试来说, Two-sender 设置中的帕累托白色谎言率显著高于 One-sender 设置, 而利他白色谎言率在两个设置中无显著差异; 对于女性被试来说, Two-sender 设置中的利他白色谎言率显著低于 One-sender 设置, 而帕累托白色谎言率在两个设置中无显著差异。

我们还结合性别异质性进一步分析了本文提出的两个可能性机制。我们认为竞争可能使得女性被试对自身损失更为敏感、使得男性被试对自身收益更为敏感, 从而导致竞争主要减少了女性的利他白色谎言、提高了收益结构为 T [10, 10] 和 T [10, 0] 时男性的帕累托白色谎言。当欺骗不会给被试自身带来任何收益或损失、而会给其他人带来额外的收益时, 竞争可能主要增加了男性被试的自我形象考虑, 从而可能导致竞争提高了收益结构为 T [0, 10] 时男性的帕累托白色谎言。

对于女性被试, 我们发现与 T [-1, 10] 相比, 收益结构为 T [-5, 10] 时, 两个设置中女性的利他白色谎言率均显著降低了(双尾 Wilcoxon matched-pairs signed-rank, 所有的  $p$  值均小于 0.01), One-sender 设置中女性被试的利他白色谎言率降低了 38.09%, Two-sender 设置中女性被试的利他白色谎言率降低了 100%。与 T [0, 10] 相比, 收益结构为 T [-1, 10] 时, One-sender 设置中女性被试的白色谎言率无显著差异, 而 Two-sender 设置中女性被试的白色谎言率显著降低了 76.08% (双尾 Wilcoxon matched-pairs signed-rank,  $p$  值小于 0.01)。对于男性被试, 我们发现与 T [-1, 10] 相比, 收益结构为 T [-5, 10] 时, 两个设置中男性的利他白色谎言率也均显著降低了

(双尾 Wilcoxon matched-pairs signed-rank,  $p$  值小于 0.01), One-sender 设置中男性被试的利他白色谎言率降低了 73.68%, Two-sender 设置中男性被试的利他白色谎言率降低了 81.25%。与  $T[0, 10]$  相比, 收益结构为  $T[-1, 10]$  时, One-sender 设置中男性被试的利他白色谎言率无显著差异, 而 Two-sender 设置中男性被试的利他白色谎言率显著降低了 70.90% (双尾 Wilcoxon matched-pairs signed-rank,  $p$  值小于 0.01)。因此, 与男性相比, 当欺骗给被试自身带来一定损失时, 竞争使得女性被试对自身的损失更为敏感。

在收益结构为  $[10, 10]$  时, 男性和女性被试的帕累托白色谎言率都是 100%, 天花板效应使得我们不能很好地说明当欺骗给被试自身带来一定收益时, 竞争使得男性被试对自身的收益更为敏感。

对于男性被试, 我们发现, 收益结构为  $T[0, 10]$  时, Two-sender 设置中男性被试报告自我形象水平 ( $M=5.444$ ,  $SE=0.184$ ) 显著高于 One-sender 设置 ( $M=2.765$ ,  $SE=0.291$ ) (双尾 Mann-Whitney,  $p<0.001$ ); 女性被试报告自我形象水平在 One-sender 设置和 Two-sender 设置之间无差异 (3.091 vs. 3.4, 双尾 Mann-Whitney,  $p=0.483$ )。这表明竞争主要增加了男性被试的自我形象考虑, 从而导致竞争提高了收益结构为  $T[0, 10]$  时男性的帕累托白色谎言。

## 六、结论与讨论

本文在 Erat and Gneezy (2012) 信息发送者和信息接收者博弈实验基础上, 借鉴 Minozzi and Woon (2016) 的实验设计, 每组引入两名信息发送者, 使得信息发送者之间存在竞争关系, 从而检验了竞争对利他和帕累托白色谎言的影响。根据实验结果, 我们得出如下几个主要结论。

第一, 竞争挤出了利他白色谎言, 但提高了帕累托白色谎言。特别地, 我们发现收益结构为  $T[0, 10]$  时, 竞争设置下被试的帕累托白色谎言率显著高于无竞争设置, 但是, 收益结构为  $T[-1, 10]$  时, 有竞争设置下被试的利他白色谎言率显著低于无竞争设置, 这表明竞争使得被试对自身的收益或损失更为敏感。因此, 当欺骗行为给被试造成损失时, 竞争挤出了利他白色谎言, 当欺骗行为给被试带来额外收益时, 竞争提高了帕累托白色谎言。这表明采用增加参与者数量方法刻画竞争的实验结果与我们先前采用锦标赛方法刻画竞争的实验结果相一致 (Cao et al., 2022)。当欺骗不给被试自身带来任何收益或损失、而给其他人带来额外收益时, 竞争提高了被试的自我形象考虑, 所以提高了帕累托白色谎言。值得强调的是, 本文提出的两个可能机制是建议性的、不是结论性的, 也并不排除其他的可能性机制。比如, 收益结构为  $T[-5, 10]$  和  $T[-1, 10]$  时利他白色谎言率下降了, 且 Two-sender 设置中下降的幅度更大, 另一种可能的解释是, Two-sender 设置下, 信息发送者会将利他的责任“推卸”给另一个信息发送者, 自己更心安理得地选择利己 (Luhan et al., 2009; Kocher et al., 2018), 因此, Two-sender 设置中利他白色谎言率下降幅度更大, 这个解释同样适用于  $T[0, 10]$  和  $T[-1, 10]$  的结果。

第二, 竞争对白色谎言的影响存在性别差异。具体来说, 对于男性被试来说, 竞争

显著增加了他们的帕累托白色谎言,但对他们的利他白色谎言并没有显著影响。对于女性被试来说,竞争显著减少了她们的利他白色谎言,但对她们的帕累托白色谎言并没有显著影响。现有文献发现,与男性相比,女性的损失厌恶程度更高(Croson and Gneezy, 2009),而竞争意愿程度更低(Niederle and Vesterlund, 2007)。对于利他白色谎言,高损失厌恶可能导致竞争环境下的女性比男性对欺骗给自身带来的损失的关注度更高。对于帕累托白色谎言,高竞争意愿可能导致竞争环境下的男性比女性对欺骗给自身带来的收益的关注度更高。因此,损失厌恶以及竞争意愿的性别差异,可能导致男性和女性被试对自身的收益或损失敏感性程度不同,进而使得竞争对男性和女性被试白色谎言的影响不同。

第三,收益结构为  $T [1, -5]$  时,竞争并没有提高被试的利己谎言行为。现有对竞争与利己谎言的文献研究得出了不同的研究结论,我们的研究结果进一步显示在给自己带来微小收益(1元)而给对方带来较大损失(-5元)时,竞争并没有显著提高被试的利己谎言行为。竞争对被试利己谎言的影响可能依赖于欺骗者和受骗者的收益结构,从而导致不同文献的研究结果存在差异(Faravelli et al., 2015; Feltovich, 2018; Rabanal and Rud, 2017; Schwieren and Weichselbaumer, 2010)。除了收益结构,实验设计和样本来源的不同也可能导致竞争对利己谎言研究结论的不一致,未来需要更多的研究对这一话题进行探讨。

## 参考文献

- [1] Biziou-van-Pol, L., J. Haenen, A. Novaro, A. O. Liberman, and V. Capraro, "Does Telling White Lies Signal Pro-social Preferences?", *Judgment and Decision Making*, 2015, 10 (6), 538-548.
- [2] Cao, Q., J. Li, and X. Niu, "White Lies in Tournaments", *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 2022, 96, 101791.
- [3] Conrads, J., B. Irlenbusch, R. Rilke, A. Schielke, and G. Walkowitz, "Honesty in Tournaments", *Economics Letters*, 2014, 123 (1), 90-93.
- [4] Croson, R., and U. Gneezy, "Gender Differences in Preferences", *Journal of Economic Literature*, 2009, 47 (2), 448-474.
- [5] Charness, G., D. Masclet, and M. Villeval, "The Dark Side of Competition for Status", *Management Science*, 2014, 60 (1), 38-55.
- [6] Erat, S., and U. Gneezy, "White Lies", *Management Science*, 2012, 58 (4), 723-733.
- [7] Faravelli, M., L. Friesen, and L. Gangadharan, "Selection, Tournaments, and Dishonesty", *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2015, 110, 160-175.
- [8] Feltovich, N., "The Interaction Between Competition and Unethical Behavior", *Experimental Economics*, 2018, 1-30.
- [9] Fischbacher, U., and F. Föllmi-Heusi, "Lies in Disguise—An Experimental Study on Cheating", *Journal of the European Economic Association*, 2013, 11 (3), 525-547.
- [10] Fischbacher, U., "z-Tree: Zurich Toolbox for Ready-Made Economic Experiments", *Experimental Economics*, 2007, 10 (2), 171-178.
- [11] Gneezy, U., "Deception: The Role of Consequences", *American Economic Review*, 2005, 95 (1), 384-394.
- [12] Jacquemet, N., S. Luchini, J. Rosaz, and J. Shogren, "Truth Telling under Oath", *Management Science*, 2019, 65 (1), 426-438.
- [13] Kocher, M., S. Schudy, and L. Spantig, "I Lie? We Lie! Why? Experimental Evidence on A Dishonesty Shift in



- Groups”, *Management Science*, 2018, 64 (9), 3995-4008.
- [14] Levine, E., and M. Schweitzer, “Are Liars Ethical? On the Tension Between Benevolence and Honesty”, *Journal of Experimental Social Psychology*, 2014, 53, 107-117.
- [15] Levine, E., and M. Schweitzer, “Prosocial Lies: When Deception Breeds Trust”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 2015, 126, 88-106.
- [16] Luhan, W., M. Kocher, and M. Sutter, “Group Polarization in The Team Dictator Game Reconsidered”, *Experimental Economics*, 2009, 12 (1), 26-41.
- [17] Lupoli, M., L. Jampol, and C. Oveis, “Lying Because We Care: Compassion Increases Prosocial Lying”, *Journal of Experimental Psychology: General*, 2017, 146 (7), 1026-1042.
- [18] Mazar, N., O. Amir, and D. Ariely, “The Dishonesty of Honest People: A Theory of Self-Concept Maintenance”, *Journal of Marketing Research*, 2008, 45 (6), 633-644.
- [19] Minozzi, W., and J. Woon, “Competition, Preference Uncertainty, and Jamming: A Strategic Communication Experiment”, *Games and Economic Behavior*, 2016, 96, 97-114.
- [20] Niederle, M., and L. Vesterlund, “Do Women Shy Away from Competition? Do Men Compete Too Much?”, *Quarterly Journal of Economics*, 2007, 122 (3), 1067-1101.
- [21] Pruckner, G., and R. Sausgruber, “Honesty on the Streets: A Field Study on Newspaper Purchasing”, *Journal of the European Economic Association*, 2013, 11, 661-679.
- [22] Rabanal, J., and O. Rud, “Does Competition Affect Truth Telling? An Experiment with Rating Agencies”, *Review of Finance*, 2017, 22 (4), 1581-1604.
- [23] Rau, H., “The Disposition Effect and Loss Aversion: Do Gender Differences Matter?”, *Economics Letters*, 2014, 123 (1), 33-36.
- [24] Rigdon, M., and A. D’Esterre, “The Effects of Competition on The Nature of Cheating Behavior”, *Southern Economic Journal*, 2015, 81 (4), 1012-1024.
- [25] Schwieren, C., and D. Weichselbaumer, “Does Competition Enhance Performance or Cheating? A Laboratory Experiment”, *Journal of Economic Psychology*, 2010, 31 (3), 241-253.

## An Experimental Study of Competition and White Lies

CAO Qian

(Nanjing University of Finance & Economics)

NIU Xiaofei\* LI Jianbiao

(Shandong University)

**Abstract:** Based on the sender-receiver game of Erat and Gneezy (2012), we introduce two senders and experimentally examine the effect of competition on white lies. The experimental results show that the competition significantly reduces the altruistic white lies and increases the pareto white lies. Specifically, the competition mainly increases the male’s pareto white lies and reduces the female’s altruistic white lies.

**Keywords:** competition; white lies; experiment

**JEL Classification:** C91, C92, K42

---

\* Corresponding Author; Niu Xiaofei, School of Economics/ Institute for Study of Brain-like Economics, Shandong University, Jinan, Shandong 250100, China; Tel: 86-15003311359; E-mail: xf\_niu@126.com.