



经济人信念影响捐赠意愿：有调节的中介

刘好¹, 郭睿², 于佳露¹, 徐丞谊¹, 郭子妍¹, 伍珍^{1,3*}

1. 清华大学心理学系, 北京 100084;

2. 北京师范大学马克思主义学院, 北京 100875;

3. 清华大学终身学习实验室, 北京 100084

* 联系人, E-mail: zhen-wu@mail.tsinghua.edu.cn

2023-03-15 收稿, 2023-06-11 修回, 2023-06-12 接受, 2023-06-13 网络版发表

国家自然科学基金(32271110)、清华大学春风基金(20211080038)和北京师范大学青年教师基金(2022NTSS08)资助

摘要 以往研究发现, 经济人信念可能会影响捐赠意愿, 但其内部机制与外部影响因素尚不明晰. 本研究通过4个实验揭示了大学生经济人信念影响捐赠意愿的可能路径. 实验1($n=117$)采用阅读理解范式操纵经济人信念, 测量大学生面对捐赠情境产生的共情关心和捐赠意愿, 发现经济人信念降低了共情关心, 进而减少捐赠意愿. 实验2($n=142$)发现, 该中介效应受到情境中受助对象是否有人身伤害的调节: 无人身伤害时, 中介效应显著; 而有人身伤害时, 不论经济人信念强弱, 共情关心和捐赠意愿都较好. 实验3($n=368$)与实验4($n=225$)使用不同的范式操纵经济人信念, 在验证上述效应的基础上, 进一步发现, 这可能是由于大学生在人身伤害情境中会感知到较高的捐赠必要性; 经济人信念通过共情关心与捐赠必要性的链式中介作用影响捐赠意愿.

关键词 经济人信念, 捐赠意愿, 共情关心, 人身伤害, 捐赠必要性

捐赠行为是指以慈善捐助的形式将金钱财物等赠予他人或用于提高他人福利的事务^[1], 是社会慈善的最主要形式之一, 是最具有代表性的现实利他行为之一^[2]. 如何有效促进社会捐赠, 改善社会福利, 是实现“第三次分配”和共同富裕长远目标的重要议题. 同时, 捐赠也属于经济消费行为, 需要付出经济代价^[3]. 因此, 捐赠也同时受到经济行为规律的影响. 理性经济人假设是经济学的基本假设之一, 它提出人在经济活动中认同并追求自我利益的最大化^[4]. 这种经济人假设与道德利他的矛盾集中体现在捐赠行为上, 成为社会及学界关注的焦点^[5,6]. 本研究从实证研究的角度出发, 探讨理性经济人假设驱动的经济人信念如何影响个体的捐赠意愿, 并深入探讨其可能的内在机制和外部情境因素, 以期为社会慈善事业发展提供理论参考.

理性经济人假设(homo economicus assumption)是

经济学中一项非常重要的基础性假设, 最初由亚当·斯密在《国富论》中提出, 该假设认为人都是利己的, 在经济活动中人们往往会作出以最小的经济代价去获取最大经济利益的选择^[7]. 这一假设衍生出经济人信念(homo economicus belief), 即一种认为人是自私且理性的信念^[8]. 有研究显示, 学习经济学等经历可能会内化大学生的经济人信念, 强化他们的自利动机^[9].

经典理论与研究证据认为经济人信念减少捐赠. 根据社会交换理论(social exchange theory), 捐赠行为所涉及的交换双方分别为自我利益与他人利益^[10]. 经济人信念强调自利动机, 更不愿意进行利他交换^[11]. 刘国芳与辛自强^[12]对1074名中国民众的经济人信念特点进行了调查, 发现经济人信念中的自利维度得分与公益捐赠行为呈负相关关系. Bauman和Rose^[13]分析了大学生社会捐赠数据库, 发现经济学专业大学生表现出更

引用格式: 刘好, 郭睿, 于佳露, 等. 经济人信念影响捐赠意愿: 有调节的中介. 科学通报, 2023, 68: 4556–4569

Liu H, Guo R, Yu J L, et al. Homo economicus belief affects donation willingness: The moderated mediation (in Chinese). Chin Sci Bull, 2023, 68: 4556–4569, doi: [10.1360/TB-2023-0237](https://doi.org/10.1360/TB-2023-0237)

低的捐赠意愿。Frank等人^[14]在问卷调查中也发现,经济学专业的大学教授私人慈善捐赠为零的人占比更高。但上述发现仅间接得出经济人信念与捐赠意愿的负相关关系,仍缺少实验操控来验证两者之间的因果关系,且缺乏对其内在影响机制的深入探讨。

然而,与以上结论不一致的是,另一些研究表明,经济人信念不一定减少捐赠。有效利他主义(effective altruism)提出,人们应该理性地做好事,在付出同样代价的情况下让所做好事最大化^[15]。不同于一般利他关注善意、善行本身的道德情绪价值,有效利他主义者会对慈善项目进行成本效益分析,评估项目执行后的成效,而后决定是否要对该慈善项目进行“投资”^[16]。研究证据表明,看重捐赠带来温情效应(warm glow)的捐赠者往往只向慈善机构提供小额捐款,而那些积极寻求信息、了解项目成效的捐赠者则会提供大量捐赠资金^[17]。可见,持有经济人信念的个体并非不愿意捐赠,而是视慈善项目的成本收益比而定。

总之,当前研究关于经济人信念对于捐赠的影响尚未达成一致意见,缺少验证因果关联性的实验证据,对其如何产生影响的内在机制的探讨也存在不足。这暗示,经济人信念影响捐赠的过程较为复杂,需要进一步明确其发挥作用的中介过程及可能的调节因素。

共情关心(empathic concern)是指个体在观察到他人处于困境中时产生的同情、怜悯等情绪反应。经典的共情-利他假设(empathy-altruism hypothesis)认为,共情关心作为一种想要增加他人福利的动机状态,是利他行为的直接因素和必要条件^[18]。大量实证研究也发现,共情关心会预测更高的捐赠金额^[19,20]。

基于此,经济人信念可能通过减少共情关心进而减少捐赠。一方面,经济人信念中的利己维度可能会增加对自我的关注,而较多的自我关注会相应削弱对他人的关注^[21,22],甚至产生个人痛苦等自我导向情绪^[23,24],从而削弱了共情关心^[25]。另一方面,经济人信念中的理性维度可能让参与者权衡共情的情感付出而减少共情^[26,27],也可能因保持客观冷静而减少情绪唤醒,从而削弱组成共情关心的情感成分^[24,28]。同时,经济人信念作为一个整体性、综合性的概念,也可能减少共情关心和利他行为。如Molinsky等人^[29]发现,激活经济模式后个体的共情感受有所减弱,进而破坏了亲社会的情感表达。基于这些研究证据,本研究假设共情关心在经济信念影响捐赠意愿的过程中起中介作用。

经济人信念何时、在何种条件下会影响共情关心

和后续的捐赠行为?本研究主要关注人身伤害这一重要情境变量的调节作用。已有研究指出,慈善捐助具有特定情境性,人身伤害情境相比其他情境引起更多的捐赠,甚至强于声誉、财物损害等情境^[30]。但是,人身伤害如何调节共情关心在经济人信念到捐赠行为之间的中介效应,仍缺乏研究探讨。

一方面,人身伤害可能会加强高共情个体的利他。Batson等人^[18]发现,高共情的个体更关注自己行为对他人造成的伤害;相应地,他们会增加自己的亲社会行为来避免或减轻他人的痛苦。因此,人身伤害可能会放大共情关心的作用。另外,人身伤害可能会减少低共情个体的利己行为。虽然研究显示,理性经济人在面临道德困境时,更少考虑伤害的影响^[31],但他们面对伤害时并非完全无动于衷。如Takamatsu和Takai^[32]发现,只有当伤害程度较低时,个体才会更乐于做出利益最大化的决策。总之,人身伤害可能调节共情关心的中介效应,但是其影响的具体阶段和路径——影响经济人信念对共情关心的作用,还是影响共情关心对捐赠行为的作用——仍需要研究进一步探讨。

人身伤害这一外部情境因素为何会对共情关心的中介效应产生调节?根据认知-评价理论(cognitive assessment theory),人们产生情绪反应之后,对于诱发情绪的刺激事件先进行认知评价,而后做出行为反应^[33]。具体到捐赠情境,在进行最终的捐赠行为决策之前,人们会评估是否有必要去进行捐赠^[6,34];尤其是经济人信念较强的个体,更可能进行理性的成本效益分析(cost-effectiveness analysis)^[35]而权衡捐赠的必要性,从而实现有效利他^[15,16]。研究发现,受助者身患重病等情境下,人们更认为捐赠具有必要性^[6],说明人身伤害可能会诱发更高的捐赠必要性评价。据此,作为一种综合性的内部认知评价,捐赠必要性(necessity of donation)可能是经济人信念—共情关心—捐赠意愿这一中介效应发挥作用,以及其受情境因素调节的内在认知机制。

然而,以往研究在测量捐赠必要性上具有一定的局限性。已有研究大多直接询问人们认为在多大程度上有必要进行捐赠^[6,34],但这种测量方式可能将这一复杂的综合认知评价简单化,难以全面深入地剖析这一概念。已有研究发现,共情关心到利他行为之间可能存在以下几种认知评价与捐赠必要性紧密相关,为本研究重新有机整合“捐赠必要性”这一综合概念并探讨其作用提供了基础。

(1) 对求助者的需求程度(severity of the need)的评

价^[36]。人们认为身患重病或正在遭受痛苦的求助者会更需要帮助,并且在行为上也会提供更多的帮助^[37]。Cialdini等人^[36]也发现,需求程度、共情关心、帮助行为之间存在正相关关系。

(2) 对捐赠带来成效(efficacy)的评价^[26]。当个体感知到同等数额的捐赠能带来更高的效用时,更愿意进行捐赠^[38]。Erlandsson等人^[39]发现,共情关心和对效用的感知共同预测了帮助行为。

(3) 对捐赠者责任(responsibility)的评估^[40]。根据社会规范理论(social norm theory),个体遵循社会规范做出对他人和社会有益的行为;这种规范逐渐内化为个体的责任感知,成为利他行为的重要动机^[41]。Erlandsson等人^[39]发现,共情关心和对责任的感知都是帮助行为的内部机制之一。

基于上述研究证据,需求感知、效用感知、责任感知作为情境中可直接测量的外显变量,有可能共同表达捐赠必要性这一难以直接观测的潜在变量。如前文所述,需求感知、效用感知、责任感知分别与共情关心和利他行为正相关,因此本研究假设由这些维度有机整合的捐赠必要性可能是经济人信念通过共情关心影响后续捐赠意愿的进一步潜在机制。具体来说,由于认知评估是决策前的最终步骤^[33],本研究认为捐赠必要性评价可能进一步中介了共情关心对捐赠意愿的效应。

综上所述,本研究旨在探讨经济人信念如何影响捐赠意愿。具体来说,研究首先通过实验1检验共情关心可能的中介效应,然后通过实验2检验人身伤害对共情关心中介效应的调节作用,最后通过实验3和实验4探讨不同经济人信念启动范式下共情关心与捐赠必要性的链式中介作用。

1 实验1: 共情关心在经济人信念和捐赠意愿之间的中介作用

1.1 研究对象

采用G*power 3.1计算实验1所需样本量^[42]。设置多重线性回归的统计显著性 $\alpha=0.05$,统计检验力 $\beta=0.95$,效应量 $f^2=0.15$ (中等大小)时,解释变量个数为2,所需最小样本量为107。

实验1参与者为117名高校大学生。招募过程采用方便取样。另有2名参与者未完成全部实验流程,故将其数据剔除。研究已获得所在高校伦理委员会的审查批准,且在实验前均取得参与者的知情同意。收集参与

者经济学修习经历、年级、性别等信息。实验1参与者信息如表1所示。

1.2 研究方法

1.2.1 研究流程 and 材料

首先,将参与者随机分配到经济人信念启动组和控制组。经济人信念启动范式改编自刘国芳等人^[43]对大学生经济人信念的激活范式。启动组阅读一段介绍“理性经济人假设”基本概念的文字,然后回答两个与之相关的问题,以确保对该概念的理解正确。控制组则阅读一段介绍皮格马利翁效应的文字并回答问题(详见补充材料)。然后,启动组和控制组都需要报告对经济人信念的赞同程度,即“人们总是将个人利益放在首位,只愿意参加对自己有利的活动,活动目的也是从中实现利益的最大化”。采用7点计分,1代表“完全不赞同”,7代表“完全赞同”。赞同程度越高,经济人信念越强。

接下来,启动组和控制组都依次阅读3个捐赠情境:个人扶贫、助农救灾、治病救命。这些情境摘取自现实网络公益平台的真实求助案例。每读完一个捐赠情境,参与者报告自己产生的共情关心。共情关心采用Batson等人^[44]编制的共情反应量表进行测量,参与者需从同情、怜悯、心软、体贴、温暖、受感动这6个角度报告当下的情感体验。采用7点计分法,1代表“完全没有”,7代表“非常强烈”。最后,参与者报告是否愿意捐赠,以及愿意捐赠的金额数量。

1.2.2 数据处理与分析

采用SPSS 26.0对各研究变量进行操纵检验、描述统计和相关分析。再采用Mplus 8.0结构方程模型法^[45]检验简单中介模型。对所有数值变量进行标准化。将年级、性别、经济学修习经历作为控制变量纳入分析。采用极大似然估计法,以5个参数来判断模型拟合程度是否良好^[46,47]: $\chi^2/df < 5.000$, RMSEA < 0.080 , SRMR < 0.060 , CFI > 0.900 , TLI > 0.900 。参数含义具体说明: (1) χ^2/df (卡方值/自由度): χ^2 是卡方拟合度统计量, df 是自由度。 χ^2/df 越小,拟合度越好,一般而言, χ^2/df 应小于5.000。 (2) RMSEA(均方根误差逼近度): RMSEA是度量模型与观察数据之间残差平均平方根误差的指标。较小的RMSEA值表示更好的拟合度。通常情况下, RMSEA小于0.080。 (3) SRMR(标准化均方根残差): SRMR是度量模型残差的标准化指标,用于评估模型的整体拟合度。较小的SRMR值表示更好的拟合度。通常情况下, SRMR小于0.060。 (4) CFI(比较拟合指数):

CFI是一个比较模型与完全拟合模型之间的指标,考虑了模型复杂性。较大的CFI值表示更好的拟合。通常情况下,CFI应大于0.900。(5) TLI(Tucker-Lewis指数): TLI也是一个比较模型与完全拟合模型之间的指标,类似于CFI。较大的TLI值表示更好的拟合。通常情况下,TLI应大于0.900。

1.3 结果

1.3.1 描述统计、操纵检验和相关分析

各变量的平均数、标准差和相关系数见表2。独立样本 t 检验结果显示,控制组对经济人信念的赞同程度显著低于启动组, $t(115)=-2.10, P=0.038$, Cohen's $d=0.39$,说明实验1中的经济人信念操纵成功。

相关分析发现,除治病救命情境外,其他情境中经济人信念与共情关心、捐赠金额呈显著负相关。在治病救命情境中,本科生的共情关心低于研究生($P=0.014$);除此之外,年级、性别、经济学修习经历在各情境中均没有显著差异($P>0.05$)。

1.3.2 共情关心的中介效应检验

在控制年级、性别和经济学修习经历之后,共情关心的中介模型拟合良好,为恰好识别模型(just-identi-

fied model)。结果发现(图1),经济人信念显著负向预测共情关心,共情关心显著正向预测捐赠金额。经济人信念对捐赠金额的总效应 c 不显著,进行遮掩效应(suppression effects)分析^[48],发现直接效应 c' 与间接效应 ab 异号,说明共情关心这一变量遮掩了经济人信念对捐赠金额的影响,共情关心的中介效应成立。

1.4 讨论

实验1结果显示,经济人信念越强,共情关心越低,愿意捐赠的金额越少(图1)。这支持了前人研究中经济人信念对共情关心和亲社会行为所产生的负面影响^[13,49,50]。启动经济人信念可能诱发出更强的利己动机,作为利他动机的共情关心减少,捐赠也更少。该结果呈现出利己动机与利他动机之间此消彼长的动态机制,为亲社会行为的动机理论补充了实证证据^[51]。

实验1结果还发现,除治病救命情境外,大学生在其他情境中均表现出经济人信念与共情关心、捐赠金额的显著负相关(表2)。这说明治病救命情境存在情境特异性^[30],应考虑该情境因素对共情关心中介效应的影响。由此,实验2从治病救命情境中提取出人身伤害这一特征,进一步探究其可能的调节作用。

表 1 参与者构成

Table 1 Sample compositions

		实验1($n=117$)		实验2($n=142$)		实验3($n=368$)		实验4($n=225$)	
		控制组	启动组	控制组	启动组	控制组	启动组	控制组	启动组
总数		58	59	72	70	189	179	114	111
年级	本科生	47	45	57	56	152	139	105	94
	研究生	12	13	15	14	37	40	9	17
性别	男	13	15	22	20	67	60	61	52
	女	46	43	50	50	122	119	53	59
经济学修习经历	无	29	29	35	35	83	91	59	59
	有	30	29	37	35	106	88	55	52

表 2 各变量的平均数、标准差和相关系数^{a)}

Table 2 The means, standard deviations, and correlation coefficients of the key study variables

	情境1: 个人扶贫			情境2: 助农救灾			情境3: 治病救命		
	$M(SD)$	1	2	$M(SD)$	1	2	$M(SD)$	1	2
1. 经济人信念	5.21(1.11)	1		5.21(1.11)	1		5.21(1.11)	1	
2. 共情关心	31.09(6.31)	-0.29**	1	26.90(7.20)	-0.23**	1	31.38(6.14)	-0.04	1
3. 捐赠金额	66.21(89.20)	-0.19*	0.27**	23.03(44.44)	-0.19*	0.35***	104.31(164.68)	0.11	0.31***

a) 表中为相关系数 r 。*, $P<0.05$; **, $P<0.01$; ***, $P<0.001$,下同

2 实验2: 人身伤害对共情关心中介效应的调节作用

2.1 研究对象

采用G*power 3.1^[42]计算实验2所需最小样本量, 参数设置与实验1类似, 解释变量个数为4, 所需最小样本量为129. 实验2共招募145名大学生参与实验. 剔除对经济人信念核心概念回答错误的3人, 最终参与者人数为142人.

2.2 研究流程和材料

研究流程与实验1类似, 除了以下两点调整: (1) 从网络公益平台中选取4个新的捐赠情境案例, 其中两例与疾病救治相关, 标定为有人身伤害; 另外两例与扶贫相关, 标定为无人身伤害. 各案例的呈现顺序为随机排列. (2) 根据实验1中测得的捐赠金额的变异范围, 设定0~200元的捐赠区间, 从而减少极端异常值的影响.

数据处理和分析与实验1思路基本一致, 拟检验模型为调节中介模型.

2.3 结果

2.3.1 描述统计、操纵检验和相关分析

各变量的平均数、标准差和相关系数见表3. 独立样本 t 检验结果显示, 控制组对经济人信念的赞同程度

显著低于启动组, $t(140)=-2.18$, $P=0.031$, Cohen's $d=0.37$, 说明实验2中的经济人信念操纵成功.

相关分析表明, 无人身伤害情境中经济人信念和共情关心、捐赠金额呈显著负相关, 而有人身伤害情境中相关不显著. 年级、性别、经济学修习经历在各情境中没有显著差异($P>0.05$).

2.3.2 调节中介效应检验: 人身伤害的调节作用

控制年级、性别和经济学修习经历后, 检验人身伤害对共情关心中介效应的调节作用, 其中人身伤害调节经济人信念影响共情关心这条路径的模型拟合最好(表4).

调节中介模型结果表明(图2), 人身伤害与经济人信念的交互项显著预测共情关心, 人身伤害显著正向预测共情关心, 经济人信念显著负向预测共情关心, 共情关心显著正向预测捐赠金额.

简单效应分析(图3)发现, 无人身伤害情境中, 经济人信念负向预测共情关心, $\beta=-0.56$, $SE=0.04$, $Z=-15.14$, $P<0.001$, $95\%CI=[-0.63, -0.49]$; 有人身伤害情境中这一效应不显著, $\beta=-0.05$, $SE=0.04$, $Z=-1.28$, $P=0.200$, $95\%CI=[-0.13, 0.03]$.

采用偏差校正的百分位Bootstrap法, 重复抽样5000次, 中介效应检验(表5)结果显示, 在无人身伤害情境中, 经济人信念-共情关心-捐赠金额的间接效应显著; 在有人身伤害情境中该间接效应不显著. 上述结果

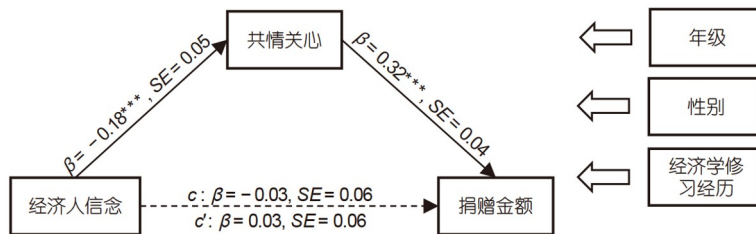


图1 共情关心的中介模型. ***, $P<0.001$

Figure 1 The mediating role of empathy concern. ***, $P<0.001$

表3 各变量的平均数、标准差和相关系数

Table 3 The means, standard deviations, and correlation coefficients of the key study variables

	无人身伤害情境						有人身伤害情境					
	情境4: 助学贫困儿童			情境5: 关爱孤寡老人			情境6: 儿童治病救命			情境7: 老人治病救命		
	<i>M</i> (<i>SD</i>)	1	2	<i>M</i> (<i>SD</i>)	1	2	<i>M</i> (<i>SD</i>)	1	2	<i>M</i> (<i>SD</i>)	1	2
1. 经济人信念	5.32(0.99)	1		5.21(1.11)	1		5.21(1.11)	1		5.21(1.11)	1	
2. 共情关心	32.01(3.89)	-0.59***	1	30.82(3.96)	-0.61***	1	36.70(2.60)	-0.12	1	35.73(2.60)	-0.07	1
3. 捐赠金额	56.86(51.70)	-0.50***	0.69***	49.64(50.78)	-0.48***	0.71***	105.75(57.99)	-0.14	0.75***	83.78(56.63)	-0.06	0.73***

表 4 人身伤害在中介各路径上调节的回归系数及模型拟合度^{a)}

Table 4 The regression coefficients and model fit indices of the moderated mediation models

	β	P	χ^2	df	RMSEA	SRMR	CFI	TLI
X*W→M	0.36	0.001	13.687	2	0.101	0.018	0.987	0.913
M*W→Y	0.31	0.001	495.758	2	0.659	0.256	0.545	-1.956
X*W→Y	-0.07	0.087	337.799	2	0.544	0.194	0.616	-1.496

a) 模型拟合可接受标准: $\chi^2/df < 5.000$, RMSEA < 0.080, SRMR < 0.060, CFI > 0.900, TLI > 0.900

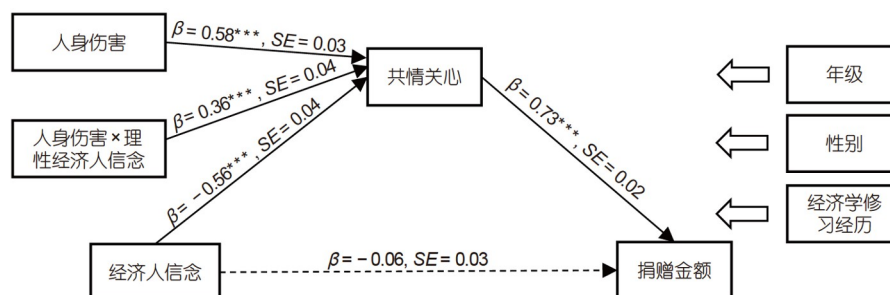


图 2 调节中介模型. ***, $P < 0.001$

Figure 2 The moderated mediation model. ***, $P < 0.001$

表 5 经济人信念通过共情关心影响捐赠金额的间接效应

Table 5 The indirect effects of homo economicus belief on money donations via empathy concern

经济人信念→共情关心→捐赠金额	β	SE	Z	P	95%CI
无人身伤害情境	-0.41	0.03	-15.48	0.001	[-0.47, -0.36]
有人身伤害情境	-0.04	0.04	-1.17	0.241	[-0.09, 0.02]

说明人身伤害调节了共情关心的中介效应。

2.4 讨论

实验2的结果重复验证了实验1中共情关心的中介效应, 还进一步发现了人身伤害的调节作用(图2)。当大学生面临无人身伤害情境时, 经济人信念通过减少共

情关心进而减少捐赠金额。但是, 当情境中出现人身伤害时, 大学生的经济人信念不再消极影响共情关心和捐赠金额(图3、表5)。

人身伤害情境为共情关心中介效应明确了一个边界条件, 但对于其内部机制的解释仍显不足。目前尚不清楚人身伤害情境中为何共情关心的中介效应不显著(表5)。根据认知-评价理论^[33], 人们产生情绪反应之后, 将进入对诱发情绪的刺激事件的认知评价阶段, 而后做出行为选择。而在认知评价阶段, 经济人对捐赠情境进行理性效益分析与成本计算, 其中获得更高必要性评价的捐赠情境可能带来更多的捐赠金额^[17]。有证据表明, 具有人身伤害的捐赠情境能够获得更高的捐赠必要性评价^[6,34]。据此, 人身伤害情境中经济人信念不再通过共情关心影响捐赠意愿的一个可能的解释是, 经济人信念通过共情关心与捐赠必要性的链式中介作用影响捐赠意愿。实验3将验证上述链式中介模型。

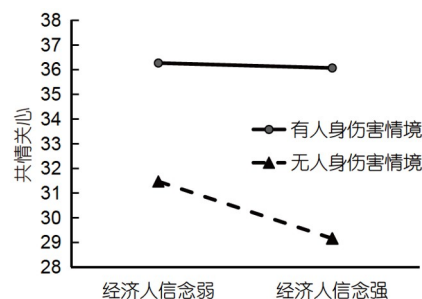


图 3 人身伤害在经济人信念和共情关心之间的调节作用

Figure 3 The moderating role of physical harm in the path linking homo economicus belief with empathy concern

3 实验3: 直接启动经济人信念后检验共情关心与捐赠必要性的链式中介作用

3.1 研究对象

采用G*power 3.1^[42]计算实验3所需最小样本量, 参数设置与实验2类似, 解释变量个数为6, 所需最小样本量为146. 由于本实验拟检验潜变量结构方程模型, 实际样本量需求更大. 实验3共招募到375名大学生. 剔除未完成全部实验流程和对经济人信念核心概念回答错误的7人, 最终参与者为368人.

3.2 研究流程 and 材料

在实验2的基础上, 增加对捐赠必要性的测量. 根据已有研究, 需求感知、效用感知、责任感知可以作为捐赠必要性的显变量. 所以, 在阅读捐赠情境后, 参与者自我报告需求感知“我认为该求助者对捐赠的需求程度”, 效用感知“我认为捐赠在多大程度上能够解决该求助者的困境”, 责任感知“我认为我有责任尽我所能为求助者提供帮助”. 采用7点计分法, 1代表“非常不同意”, 7代表“非常同意”.

数据处理和分析与实验2思路基本一致, 拟检验模型为潜变量链式中介模型.

3.3 结果

3.3.1 描述统计、操纵检验和相关分析

各变量的平均数、标准差和相关系数见表6. 独立样本 t 检验结果显示, 控制组对经济人信念的赞同程度显著低于启动组, $t(366)=-2.10$, $P=0.037$, Cohen's $d=0.22$, 说明实验3中的经济人信念操纵成功.

与实验2的结果一致, 相关分析表明, 无人身伤害情境中经济人信念和共情关心、捐赠金额呈显著负相

关, 有人身伤害情境中则相关不显著(表6).

3.3.2 人身伤害情境诱发捐赠必要性感知差异

配对样本 t 检验结果显示, 无人身伤害情境中的需求感知显著低于有人身伤害情境, $t(367)=-14.85$, $P<0.001$, Cohen's $d=0.62$; 无人身伤害情境中的效用感知显著低于有人身伤害情境, $t(367)=-10.29$, $P<0.001$, Cohen's $d=0.44$. 但责任感知差异不显著, $t(367)=0.28$, $P=0.782$. 这说明, 人身伤害较为有效地诱发了更高的需求感知和效用感知.

3.3.3 链式中介效应检验: 共情关心与捐赠必要性

验证性因子分析(confirmatory factor analysis)发现(图4), 需求感知、效用感知、责任感知提取出潜变量“捐赠必要性”, 该模型为恰好识别模型^[52].

控制年级、性别和经济学修习经历后, 潜变量链式中介模型拟合程度良好: $\chi^2/df=3.510$, RMSEA=0.040, SRMR=0.013, CFI=0.986, TLI=0.962. 结果发现(图4), 经济人信念显著负向预测共情关心; 共情关心显著正向预测捐赠必要性; 共情关心显著负向预测捐赠金额; 捐赠必要性显著正向预测捐赠金额.

中介效应检验(表7)结果表明, 经济人信念通过共情关心与捐赠必要性的链式中介作用影响捐赠金额. 具体来说, 经济人信念越强, 共情关心越低, 捐赠必要性越低, 捐赠金额越少.

3.4 讨论

实验3的结果进一步解释了实验2中为何人身伤害情境中共情关心的中介效应不显著(表5): 经济人信念通过共情关心和捐赠必要性的链式中介作用影响捐赠意愿(表7). 而人身伤害不仅带来更高的共情关心, 还诱发更高的捐赠必要性感知(4.3.2节), 因而削弱了经济人信念带来的消极影响. 然而, 前3个实验均采用阅读理

表 6 各变量的平均数、标准差和相关系数

Table 6 The means, standard deviations, and correlation coefficients of the key study variables

	无人身伤害情境						有人身伤害情境					
	$M(SD)$	1	2	3	4	5	$M(SD)$	1	2	3	4	5
1. 经济人信念	4.37(1.39)	1					4.37(1.39)	1				
2. 共情关心	30.90(6.25)	-0.15**	1				31.38(5.76)	-0.08	1			
3. 需求感知	5.11(1.02)	-0.07	0.53***	1			5.87(0.91)	-0.06	0.50***	1		
4. 效用感知	5.06(1.15)	-0.09	0.44***	0.58***	1		5.67(1.09)	-0.09	0.43***	0.65***	1	
5. 责任感知	4.60(1.26)	-0.08	0.63***	0.44***	0.41***	1	4.59(1.20)	-0.03	0.65***	0.33***	0.42***	1
6. 捐赠金额	54.18(53.73)	-0.08	0.41***	0.31***	0.25**	0.40**	62.59(50.89)	-0.09	0.30**	0.26**	0.23**	0.42***

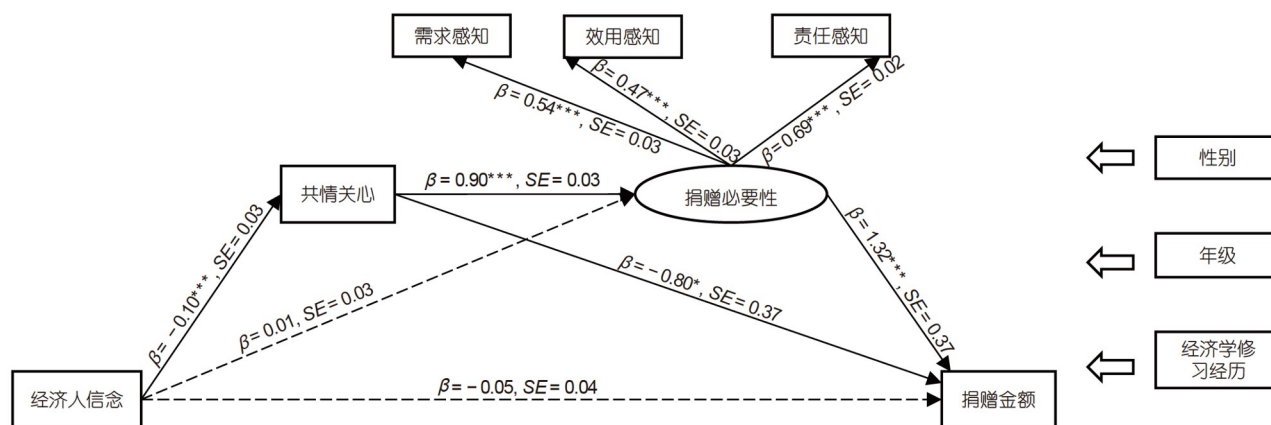


图 4 链式中介模型. *, $P < 0.05$; ***, $P < 0.001$
Figure 4 The chain mediation model. *, $P < 0.05$; ***, $P < 0.001$

表 7 经济人信念通过共情关心、捐赠必要性影响捐赠金额的间接效应

Table 7 The indirect effects of homo economicus belief on money donations via empathy concern and necessity of donation

中介路径	β	SE	Z	P	95%CI
总间接效应	-0.03	0.04	-0.88	0.378	[-0.10, 0.04]
经济人信念→共情关心→捐赠金额	0.08	0.04	2.33	0.020	[0.01, 0.15]
经济人信念→捐赠必要性→捐赠金额	0.01	0.03	0.28	0.782	[-0.06, 0.07]
经济人信念→共情关心→捐赠必要性→捐赠金额	-0.12	0.04	-2.92	0.004	[-0.21, -0.04]

解范式直接启动经济人信念，这种单一的启动范式可能限制了研究结果的可靠性和生态效度^[53]。同时，前3个实验中的男性参与者数量较少，这也可能导致研究结果存在性别偏差。为了解决上述问题，实验4中采用造句范式间接启动经济人信念^[43]，并控制参与者性别均衡，进而验证前3个实验结果的可靠性。

4 实验4：间接启动经济人信念后检验共情关心与捐赠必要性的链式中介作用

4.1 研究对象

采用G*power 3.1^[42]计算实验4所需最小样本量，参数设置与实验3一致，解释变量个数为6，所需最小样本量为146。由于本实验拟检验潜变量结构方程模型，实际样本量需求更大。实验4共招募到225名大学生。

4.2 研究流程 and 材料

使用造句任务来启动大学生内隐的经济人信念，该启动范式改编自刘国芳等人^[43]对大学生经济人信念的激活范式。启动组和控制组参与者均需完成5个造句

任务，在每个造句任务中参与者需要从5个双字词中选择4个组成一个语法无误的句子。例如，“空气、清新、有时、潮湿、非常”可以造句为“有时空气非常潮湿”。启动组参与者的5个句子中均包含与经济相关的词汇（利润、市场、贸易、经济、消费），控制组参与者的5个句子都由与经济无关的词汇组成（词语列表详见补充材料）。造句任务完成后，参与者报告自己对于经济人信念的赞同程度（同实验1~3）。

为了进一步检验经济人信念的自利维度与理性维度可能造成的差异，在实验流程的结尾采用经济人信念量表对自利特质与理性特质进行了测量。该量表由8个题项构成，前4题构成自利维度，后4题构成理性维度（量表条目详见补充材料）。参与者对各项描述与自身观点的符合程度进行评分，采用6点计分，1代表“完全不符合”，6代表“完全符合”。

4.3 结果

4.3.1 描述统计、操纵检验和相关分析

独立样本 t 检验结果显示，控制组对经济人信念的赞同程度显著低于启动组， $t(223) = -3.21$, $P = 0.001$, Co-

hen's $d=0.42$, 说明实验4中的经济人信念操纵成功. 相关分析(表8)表明, 经济人信念与自利特质、理性特质均为显著正相关, 这说明本研究所测量的经济人信念与自利、理性紧密关联. 独立样本 t 检验表明, 经济人信念启动组与控制组的自私特质和理性特质得分均无显著差异($P>0.05$), 说明所测得的经济人信念差异的确是由实验操控所引发, 而不是由于参与者本身的特质经济人信念分布造成的.

相关分析表明, 大学生的经济人信念和共情关心、责任感知、捐赠金额均呈显著负相关(表9). 此外, 自利特质、理性特质均与捐赠金额显著负相关, 这暗示了自利、理性都可能破坏亲社会行为. 同时, 自利特质与共情关心、捐赠必要性感知、捐赠金额均为显著负相关, 但理性特质与需求感知呈显著正相关, 这说明自利与理性的影响存在差异, 自利可能破坏共情关心与捐赠必要性感知, 但理性则不一定.

4.3.2 人身伤害情境诱发捐赠必要性感知差异

配对样本 t 检验结果显示, 无人身伤害情境中的需求感知显著低于有人身伤害情境, $t(223)=-17.49$, $P<0.001$, Cohen's $d=0.98$; 无人身伤害情境中的效用感知显著低于有人身伤害情境, $t(223)=-6.62$, $P<0.001$, Cohen's $d=0.38$. 无人身伤害情境中的责任感知显著低于有人身伤害情境, $t(223)=-6.80$, $P<0.001$, Cohen's $d=0.33$. 这说明, 人身伤害较为有效地诱发了更高的需求感知、效用感知与责任感知.

4.3.3 链式中介效应检验: 共情关心与捐赠必要性

验证性因子分析发现(图5), 需求感知、效用感知、责任感知提取出潜变量“捐赠必要性”, 该模型为

表 8 经济人信念与自利特质、理性特质的均值、标准差和相关系数

Table 8 The means, standard deviations, and correlation coefficients of homo economicus belief, selfish trait, and rational trait

	$M(SD)$	经济人信念	自利特质
经济人信念	4.18(1.64)	1	
自利特质	11.22(4.29)	0.69***	1
理性特质	20.45(4.34)	0.47***	0.38***

表 9 经济人信念、自利特质、理性特质与各研究变量的相关系数

Table 9 The correlations between homo economicus belief, selfish trait, rational trait and the key study variables

	经济人信念	自利特质	理性特质
共情关心	-0.09**	-0.23***	0.02
需求感知	0.03	-0.07*	0.07*
效用感知	0.01	-0.09**	0.06
责任感知	-0.16***	-0.22***	-0.03
捐赠金额	-0.27***	-0.38***	-0.16***

恰好识别模型^[52].

控制年级、性别和经济学修习经历后, 潜变量链式中介模型拟合程度良好: $\chi^2/df=8.836$, RMSEA=0.093, SRMR=0.036, CFI=0.962, TLI=0.887. 结果发现(图5), 经济人信念显著负向预测共情关心和捐赠金额; 共情关心显著正向预测捐赠必要性; 共情关心显著负向预测捐赠金额; 捐赠必要性显著正向预测捐赠金额.

中介效应检验(表10)结果表明, 经济人信念通过共情关心与捐赠必要性的链式中介作用影响捐赠金额.

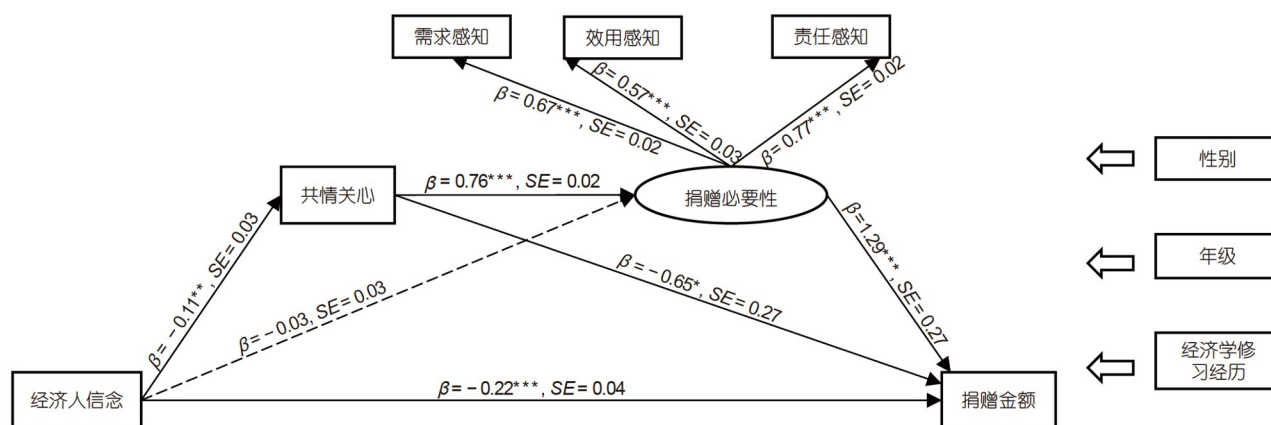


图 5 链式中介模型. *, $P<0.05$; **, $P<0.01$; ***, $P<0.001$

Figure 5 The chain mediation model. *, $P<0.05$; **, $P<0.01$; ***, $P<0.001$

表 10 经济人信念通过共情关心、捐赠必要性影响捐赠金额的间接效应

Table 10 The indirect effects of homo economicus belief on money donations via empathy concern and necessity of donation

中介路径	β	SE	Z	P	95%CI
总间接效应	-0.07	0.04	-1.97	0.049	[-0.15, 0]
经济人信念→共情关心→捐赠金额	0.07	0.04	1.99	0.047	[0.01, 0.15]
经济人信念→捐赠必要性→捐赠金额	-0.04	0.03	-1.07	0.285	[-0.11, 0.03]
经济人信念→共情关心→捐赠必要性→捐赠金额	-0.11	0.04	-2.71	0.007	[-0.19, -0.03]

具体来说,经济人信念越强,共情关心越低,捐赠必要性越低,捐赠金额越少。

4.4 讨论

实验4的结果再次验证了经济人信念通过共情关心和捐赠必要性的链式中介作用影响捐赠意愿的这一路径(图5、表10)。实验4采用与前3个实验不同的经济人信念启动方式,控制了参与者的性别均衡,从而提高了研究的生态效度和可靠性。

实验4也进一步探讨了实验操控的状态经济人信念与参与者自身所持有的特质经济人信念之间的关系,发现状态经济人信念较好地表征了自利与理性两种特质,间接证明了经济人信念启动范式的有效性与合理性(表8)。在以往研究的基础上^[12],实验4发现,自利与理性都与更少的捐赠金额相联系,自利可能破坏共情关心与捐赠必要性感知,但理性则不一定(表9)。虽然两者在利他行为意愿上表现得较为一致,但在利他情感动机与认知评估上却存在差异。未来研究可分别操控自利动机与理性动机,进一步验证其与利他动机、利他行为之间的因果关联。

5 结论

以往研究发现,经济人信念可能会影响捐赠意愿,但其内部机制与外部影响因素尚不明晰。本研究通过4个实验,发现经济人信念通过减少共情关心这一情感动机而减少捐赠意愿,然而情境中的人身伤害可以减弱这一中介效应,缓解经济人信念的不良影响;进一步地,上述效应可能进一步通过由需求感知、效用感知和责任感知构成的捐赠必要性这一认知评估来发挥作用。本研究由此构建了一个经济人信念影响捐赠行为有调节的中介模型,从情感-认知路径的角度完善了利他行为的动机理论。

(1) 本研究通过多个实验验证了经济人信念通过减少共情关心而减少捐赠这一基本中介路径。与社会

交换理论^[10]以及过往研究一致,本研究发现启动大学生的经济人信念可以减少共情关心和利他行为。经济人信念中的自利动机可能减少了对他人的关注^[21,22,54],增加了对自我的关注^[23]和对利益的关注^[11],由此产生更少的共情^[25]、更少的捐赠^[12]。同时,经济人信念中的理性成分可能使得参与者权衡情感付出^[26]、保持客观理性状态^[24],因而减少了共情与捐赠。相比过往研究,本研究进一步发现了经济人信念通过共情影响利他行为的中介效应并进一步阐述了其可能的内在机制。

(2) 本研究发现人身伤害调节经济人信念对共情的影响。具体来说,经济人信念较强的个体在有人身伤害的情境下,也能产生较高的共情关心,进而做出利他捐赠。以往研究大多关注人身伤害对捐赠的直接作用,如发现人们面临治病救命情境捐赠更多^[30],或者关注其对共情的直接作用,如发现人身伤害是影响共情产生的重要变量^[55],但是仍较少探讨人身伤害对共情产生及其作用的调节作用。本研究不仅发现人身伤害调节了共情关心的中介效应,还进一步明晰了其影响的具体路径:人身伤害主要调节的共情关心的产生,而非共情关心对捐赠意愿的影响路径。一方面,这可能因为人身伤害更多影响情感路径。以往研究指出,伤害情境能够激发人们的情感唤醒^[56,57]。另一方面,共情关心本身对利他行为的作用相对稳定。共情利他假设指出,情境、特质等因素主要通过影响共情关心的多少而影响利他^[2],因此人身伤害对该路径的影响相对较小。总之,本研究发现人身伤害可以削弱经济人信念的不良影响,这一调节效应为中介模型进一步限定了边界条件。

(3) 本研究发现了捐赠必要性这一共情影响捐赠,及人身伤害调节共情效应的内在机制。具体来说,对于经济人信念较强的大学生,共情关心较低,捐赠必要性评价较低,捐赠意愿不强;而在人身伤害情境中,共情关心及其引起的捐赠必要性评价较高,因此即使是理性经济人信念高的个体也愿意捐赠。过往研究发现,捐

赠必要性评估是正式捐赠决策实施前的常见步骤^[34],也是理性经济人进行“成本-效益分析”^[35]的重要体现。然而以往研究大多采用单一问题直接询问必要性^[6],忽略了其作为认知评估的综合性。此外,过往研究分别发现了接受者需求感知^[36]、捐赠效用感知^[37]和捐赠者社会责任感知^[40]促进共情和利他行为,然而还未有研究将这些认知因素整合阐释。本研究创新地将需求感知、效用感知和责任感知整合于捐赠必要性整体概念,发现个体在情境中感知到的需求程度越强、效用越好、责任越大,所形成的捐赠必要性评价越高;并在此基础上发现了其作为共情关心和捐赠行为之间的“桥梁”作用。这一结果不仅是对捐赠必要性理论内涵的深化,而且从捐赠的角度进一步支持了人类行为的“认知评价理论”^[33],并且从认知维度进一步完善了“共情利他假设”等利他动机理论。

整体来说,本研究的这一调节中介模型从情感和认知整合的维度启发了我们对利他行为动机的探讨。特别地,这一模型启示我们,经济人信念对利他行为的作用路径首先影响了情感(共情关心),其次影响了认知评估(捐赠必要性)。经典心理学理论为这种情感-认知路径模型提供了一定的理论基础:情绪认知理论指出,个体的情绪不仅取决于刺激和唤醒,更取决于对刺激或唤醒的认知评价^[58];道德直觉模型指出,个体的道德决策率先受到情感直觉驱动,然后再进行对情感的认知解释和判断^[3,4]。本研究的这一模型有助于我们进一步理解利他行为发生的动机,未来研究将进一步完善这一利他行为的情感-认知模型。

此外,本研究结果也具有一定的应用价值和现实意义。在市场经济快速发展的当下,如何平衡经济上的追求利益最大化和社会集体中的利他互助成为社会治理的重点和难点。本研究发现,虽然与市场化密切相关

的经济人信念会通过减少共情而减少个体的利他,但强调人身伤害可以缓解这种不良影响;更具体地,可以从需求、效用、责任等角度强调利他必要性,以此提高利他行为。这些保护因素的发现为亲社会干预方案的制定提供了理论借鉴。比如,政府部门或社会组织可以针对经济人信念较高的潜在风险群体(如金融从业者、高收入群体等),有针对性地投放宣传资料或公益广告,通过强调捐赠需求、效用和责任有效激励公众的亲社会行为,推动全社会亲善风气的建设和道德文明的发展。

本研究也具有一定的局限性,以待未来研究进一步探讨。首先,经济人信念本身包括理性和自利动机,而以往研究显示,经济人信念或相近市场信念中的自利动机减少利他行为,而理性、规则动机则不影响利他行为,甚至还会增加人际信任等有利于利他互动的情感^[12,54]。本研究中的经济人信念启动范式同时启动了自利、理性动机,不仅考察其综合作用,还进一步区分以检验两者差异。然而目前所采用的量表法仅能得出相关关系,未来研究可以进一步通过实验操控来比较这两类经济人信念维度是否存在不同的作用路径。此外,本研究针对网络捐赠,故采用线上实验方式。虽然操纵检验显示理性经济人信念启动范式有效,但是线上相比线下,存在参与者阅读材料时间长短不一致、额外变量控制弱等问题。未来研究可以通过线下实验室实验、现场实验及日常生活场景,在线下捐赠中验证本研究提出的情感-认知模型。

经济人信念通过减少共情关心,降低捐赠意愿;然而,人身伤害情境中该中介效应不显著,可能是因为人身伤害诱发更高的共情关心和捐赠必要性评价。经济人信念通过共情关心与捐赠必要性的链式中介影响捐赠意愿。

致谢 感谢清华大学2020届本科生黎芸同学在前期研究中作出的贡献。

参考文献

- 1 Dunn E W, Aknin L B, Norton M I. Spending money on others promotes happiness. *Science*, 2008, 319: 1687–1688
- 2 Pfattheicher S, Nielsen Y A, Thielmann I. Prosocial behavior and altruism: A review of concepts and definitions. *Curr Opin Psychol*, 2022, 44: 124–129
- 3 White K, Habib R, Dahl D W. A review and framework for thinking about the drivers of prosocial consumer behavior. *J Assoc Consumer Res*, 2020, 5: 2–18
- 4 Lee L, Amir O, Ariely D. In search of homo economicus: Cognitive noise and the role of emotion in preference consistency. *J Consum Res*, 2009, 36: 173–187

- 5 Van Dijk E. The economics of prosocial behavior. In: David A S, William G G, eds. *The Oxford Handbook of Prosocial Behavior*. Oxford: Oxford University Press, 2015. 86–99
- 6 Ciepiela O, Jaworska A, Lacheta D, et al. Awareness of blood group and blood donation among medical students. *Transf Apher Sci*, 2017, 56: 858–864
- 7 Mankiw N G. *Principles of Economics*. 9th ed. Boston: Cengage Learning, 2020. 2–15
- 8 Xin Z, Liu G. Homo economicus belief inhibits trust. *PLoS One*, 2013, 8: e76671
- 9 Xin Z Q, Dou D H, Chen C. Does knowledge of economics encourage interpersonal distrust? Impact of economic learning on interpersonal trust in undergraduates (in Chinese). *Adv Psychol Sci*, 2013, 21: 31–36 [辛自强, 窦东徽, 陈超. 学经济学降低人际信任? 经济类专业学习对大学生人际信任的影响. *心理科学进展*, 2013, 21: 31–36]
- 10 Cropanzano R, Mitchell M S. Social exchange theory: An interdisciplinary review. *J Manag*, 2005, 31: 874–900
- 11 Hamon R, Bull K. “What do you have to offer me?”: A relationship building activity for demonstrating social exchange theory. *Fam Sci Rev*, 2016, 21: 26–40
- 12 Liu G F, Xin Z Q. Homo economicus belief: The characteristics of selfishness and rationality and their roles indifferent mentalities and behaviors (in Chinese). *Psychol Tech Appl*, 2021, 9: 257–269 [刘国芳, 辛自强. 经济人信念: 自利与理性的特点及其不同作用. *心理技术与应用*, 2021, 9: 257–269]
- 13 Bauman Y, Rose E. Selection or indoctrination: Why do economics students donate less than the rest? *J Econ Behav Organ*, 2011, 79: 318–327
- 14 Frank R H, Gilovich T, Regan D T. Does studying economics inhibit cooperation? *J Econ Perspect*, 1993, 7: 159–171
- 15 Singer P. *The Most Good You Can Do: How Effective Altruism Is Changing Ideas About Living Ethically*. New Haven: Yale University Press, 2015
- 16 Caviola L, Schubert S, Greene J D. The psychology of (in) effective altruism. *TiCS*, 2021, 25: 596–607
- 17 Harbaugh W T, Mayr U, Burghart D R. Neural responses to taxation and voluntary giving reveal motives for charitable donations. *Science*, 2007, 316: 1622–1625
- 18 Batson C D, Batson J G, Slingsby J K, et al. Empathic joy and the empathy-altruism hypothesis. *J Pers Soc Psychol*, 1991, 61: 413–426
- 19 Smith K E, Norman G J, Decety J. Medical students’ empathy positively predicts charitable donation behavior. *J Posit Psychol*, 2020, 15: 734–742
- 20 Coyne S M, Padilla-Walker L M, Holmgren H G, et al. A meta-analysis of prosocial media on prosocial behavior, aggression, and empathic concern: A multidimensional approach. *Dev Psychol*, 2018, 54: 331–347
- 21 Davis M H, Soderlund T, Cole J, et al. Cognitions associated with attempts to empathize: How do we imagine the perspective of another? *Pers Soc Psychol Bull*, 2004, 30: 1625–1635
- 22 Guo R, He Z, Wu Z. Emotion makes a difference: Induced sadness reduces preschool boys’ sharing behavior. *Evol Hum Behav*, 2019, 40: 148–155
- 23 Batson C D, Fultz J, Schoenrade P A. Distress and empathy: Two qualitatively distinct vicarious emotions with different motivational consequences. *J Pers*, 1987, 55: 19–39
- 24 McAuliffe W H B, Forster D E, Philippe J, et al. Digital altruists: Resolving key questions about the empathy-altruism hypothesis in an Internet sample. *Emotion*, 2018, 18: 493–506
- 25 Hoffman M L. Interaction of Affect and Cognition in Empathy. In: Izard C E, Kagan J, Zajonc R B, eds. *Emotion, Cognition, and Behavior*. Cambridge: Cambridge University Press, 1985. 103–131
- 26 Cameron C D, Hutcherson C A, Ferguson A M, et al. Empathy is hard work: People choose to avoid empathy because of its cognitive costs. *J Exp Psychol-Gen*, 2019, 148: 962–976
- 27 Cian L, Krishna A, Schwarz N. Positioning rationality and emotion: Rationality is up and emotion is down. *J Consum Res*, 2015, 42: 632–651
- 28 Zickfeld J H, Schubert T W, Seibt B, et al. Empathic concern is part of a more general communal emotion. *Front Psychol*, 2017, 8: 723
- 29 Molinsky A L, Grant A M, Margolis J D. The bedside manner of homo economicus: How and why priming an economic schema reduces compassion. *Organ Behav Hum Decis Process*, 2012, 119: 27–37
- 30 Ding F Q, Na W. Effect of empathy on college students’ charitable donation in real acute disease situation: Moderated mediating effect (in Chinese). *Psychol Dev Educ*, 2015, 31: 694–702 [丁凤琴, 纳雯. 真实急病情境下共情对大学生慈善捐助的影响: 有调节的中介效应. *心理发展与教育*, 2015, 31: 694–702]
- 31 Haidt J. *The Righteous Mind: Why Good People Are Divided by Politics and Religion*. New York: Knopf Doubleday Publishing Group, 2012
- 32 Takamatsu R, Takai J. With or without empathy: Primary psychopathy and difficulty in identifying feelings predict utilitarian judgment in sacrificial dilemmas. *Ethics Behav*, 2019, 29: 71–85
- 33 Lazarus R S. Cognition and motivation in emotion. *Am Psychol*, 1991, 46: 352–367
- 34 Mathur P, Ayyar M, Chopra S, et al. Identification of emergency blood donation request on twitter. In: *Proceedings of the 2018 EMNLP Workshop SMM4H: The 3rd Social Media Mining for Health Applications Workshop & Shared Task*. Brussels: Association for Computational Linguistics, 2018. 27–31

- 35 Garber A M, Phelps C E. Economic foundations of cost-effectiveness analysis. *J Health Econ*, 1997, 16: 1–31
- 36 Cialdini R B, Brown S L, Lewis B P, et al. Reinterpreting the empathy-altruism relationship: When one into one equals oneness. *J Pers Soc Psychol*, 1997, 73: 481–494
- 37 Warren P E, Walker I. Empathy, effectiveness and donations to charity: Social psychology's contribution. *Br J Soc Psychol*, 1991, 30: 325–337
- 38 Cao X, Jia L. The effects of the facial expression of beneficiaries in charity appeals and psychological involvement on donation intentions. *Nonprofit Manag Leadersh*, 2017, 27: 457–473
- 39 Erlandsson A, Björklund F, Bäckström M. Emotional reactions, perceived impact and perceived responsibility mediate the identifiable victim effect, proportion dominance effect and in-group effect respectively. *Organ Behav Hum Decis Process*, 2015, 127: 1–14
- 40 Cryder C E, Loewenstein G. Responsibility: The tie that binds. *J Exp Soc Psychol*, 2012, 48: 441–445
- 41 Bernheim B D. A theory of conformity. *J Polit Econ*, 1994, 102: 841–877
- 42 Faul F, Erdfelder E, Buchner A, et al. Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behav Res Methods*, 2009, 41: 1149–1160
- 43 Liu G F, Xin Z Q, Lin C D. The influence of homo economicus belief on trust: The moderating effect of trust domains (in Chinese). *J Psychol Sci*, 2016, 39: 166–171 [刘国芳, 辛自强, 林崇德. 经济人信念对信任的影响: 信任主题的调节作用. *心理科学*, 2016, 39: 166–171]
- 44 Batson C D, Fultz J, Schoenrade P A. Adults' emotional reactions to the distress of others. In: Eisenberg N, Strayers J, eds. *Empathy and Its Development*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987. 163–184
- 45 Muthén L K, Muthén B O. *Statistical Analysis with Latent Variables. Mplus User's Guide*. 8th ed. Los Angeles: Muthén & Muthén, 2017
- 46 Heene M, Hilbert S, Draxler C, et al. Masking misfit in confirmatory factor analysis by increasing unique variances: A cautionary note on the usefulness of cutoff values of fit indices. *Psychol Methods*, 2011, 16: 319–336
- 47 Zhonglin W, Kit-Tai H, Marsh H W. Structural equation model testing: Cutoff criteria for goodness of fit indices and CHI-square test. *Acta Psychol Sin*, 2004, 36: 186
- 48 Wen Z L, Ye B J. Analyses of mediating effects: The development of methods and models (in Chinese). *Adv Psychol Sci*, 2014, 22: 731–745 [温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展. *心理科学进展*, 2014, 22: 731–745]
- 49 Batson C D, Early S, Salvarani G. Perspective taking: Imagining how another feels versus imagining how you would feel. *Pers Soc Psychol Bull*, 1997, 23: 751–758
- 50 McAuliffe W H B, Carter E C, Berhane J, et al. Is empathy the default response to suffering? A meta-analytic evaluation of perspective taking's effect on empathic concern. *Pers Soc Psychol Rev*, 2020, 24: 141–162
- 51 Batson C D. Prosocial motivation: Is it ever truly altruistic? *Adv Exp Soc Psychol*, 1987, 20: 65–122
- 52 Brown T A. *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. 2nd ed. New York: The Guilford Press, 2015
- 53 Liu G F, Cheng Y H, Xin Z Q. Three approaches to examine the mediating effect: A view of causal effect chain (in Chinese). *Psychol Tech Appl*, 2018, 6: 665–676 [刘国芳, 程亚华, 辛自强. 作为因果关系的中介效应及其检验. *心理技术与应用*, 2018, 6: 665–676]
- 54 Zhang Y, Xin Z. Rule comes first: The influences of market attributes on interpersonal trust in the marketization process. *J Soc Issues*, 2019, 75: 286–313
- 55 Cen G Z, Wang L, Li S N. A research on moral empathy, trend of helping behavior and their relations among children aged 6–12 in China (in Chinese). *J Psychol Sci*, 2004, 27: 781–785 [岑国桢, 王丽, 李胜男. 6–12岁儿童道德移情、助人行为倾向及其关系的研究. *心理科学*, 2004, 27: 781–785]
- 56 Hepach R. Prosocial arousal in children. *Child Dev Perspect*, 2017, 11: 50–55
- 57 Buon M, Seara-Cardoso A, Viding E. Why (and how) should we study the interplay between emotional arousal, Theory of Mind, and inhibitory control to understand moral cognition? *Psychon Bull Rev*, 2016, 23: 1660–1680
- 58 Schachter S, Singer J. Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. *Psychol Rev*, 1962, 69: 379–399

补充材料

附录 详细方法与实验材料

本文以上补充材料见网络版 csb.scichina.com. 补充材料为作者提供的原始数据, 作者对其学术质量和内容负责.

Summary for “经济人信念影响捐赠意愿：有调节的中介”

Homo economicus belief affects donation willingness: The moderated mediation

Hao Liu¹, Rui Guo², Jialu Yu¹, Chengyi Xu¹, Ziyang Guo¹ & Zhen Wu^{1,3*}

¹ Department of Psychology, Tsinghua University, Beijing 100084, China;

² School of Marxism, Beijing Normal University, Beijing 100875, China;

³ Lab for Lifelong Learning, Tsinghua University, Beijing 100084, China

* Corresponding author, E-mail: zhen-wu@mail.tsinghua.edu.cn

The belief in homo economicus, which assumes that humans act rationally and are self-interested, has been linked to reduced charitable donations; however, the underlying mechanisms of this association are not well understood. To address this gap, we conducted four online experiments and sought to investigate how empathic concern, perceived necessity of donation, and contextual factor of physical harm interact to explain the relation between homo economicus belief and donation behavior. We hypothesized a chain mediation model, in which empathic concern and perceived necessity of donation would mediate the path linking homo economicus belief with donation behavior, and the degree of physical harm involved in donation scenarios would moderate the mediation effect.

Experiment 1 examined whether empathic concern mediated the relation between homo economicus belief and donation behavior. We randomly assigned Chinese college students ($n=117$) to either the priming or control group to manipulate their beliefs in homo economicus. Both groups were then presented with the same donation scenarios and asked to report their empathic concern and the amount of money they were willing to donate. Results showed that the primed belief in homo economicus decreased donations, and this effect was fully mediated by empathic concern.

Experiment 2 ($n=142$) further examined whether physical harm in the donation scenarios moderated the associations revealed in Experiment 1. Results indicated that empathic concern played a mediating role only when donating scenarios did not involve physical harm. When physical harm was present in the donating scenarios, participants showed more empathic concern and were willing to donate more money than when physical harm was not present, regardless of their beliefs in homo economicus.

Building upon the first two experiments, Experiment 3 ($n=368$) and Experiment 4 ($n=225$) used different methods to manipulate participants' beliefs in homo economicus and examined the role of perceived necessity of donation – a latent factor represented by participants' self-reported perceived severity of the need, efficacy of the donation, and social responsibility of the donation. Results showed that participants perceived higher levels of donation necessity in scenarios involving physical harm, which led to greater amounts of donations. This could explain the nonsignificant effect of homo economicus belief on donation behavior in scenarios involving physical harm.

In sum, our findings suggest that stronger belief in homo economicus may lead to lower levels of empathic concern and perceived necessity of donation, which in turn decreases donations. However, the presence of physical harm in donation scenarios may increase people's awareness of necessity of donation and thus amplify the beneficial effects of empathic concern on donation behavior. Our study supports a chain mediation model that sheds new light on the psychological mechanisms underpinning individual differences in money donations. The series of experiments not only enrich our understanding of how homo economicus belief influences charitable donations, but also offer strategies for increasing donations by promoting empathic concern and perceived necessity of donation among people with diverse views of homo economicus.

homo economicus belief, donation willingness, empathy concern, physical harm, necessity of donation

doi: [10.1360/TB-2023-0237](https://doi.org/10.1360/TB-2023-0237)