

旁观者清？道德情景中不同角色视角的启动 调节第三方道德判断*

宋 茹 吴 珺 刘彩霞 刘 洁 崔 芳

(深圳大学心理学院, 深圳 518060)

摘 要 在道德情境中, 个体因不同的先前经历而对同一道德事件的理解和判断常常存在差异, 难以实现真正的“旁观者清”。本研究通过激活不同道德角色的视角, 运用事件相关电位技术探讨先前经历如何影响视角选择, 从而调节个体的道德判断及其神经基础。研究结果显示, 启动接受者视角使道德判断更加严苛, 而启动决策者视角则使判断更为宽松。此外, 随着决策者从不道德决策中获得的收益降低, 不同视角对道德判断的调节作用逐渐减弱。在神经层面, 启动不同道德角色视角影响了道德判断的早期加工和情绪唤起, 具体表现为决策者视角诱发了更大的 N1 和 P2 成分, 而接受者视角则引发了更大的与预期违背相关的 FRN 成分。这表明, 先前的道德经历显著影响个体在作为旁观者时的道德判断偏好, 主要通过调节对他人道德决策的早期加工过程来实现。

关键词 道德角色, 道德判断, 视角采择, 事件相关电位, 反馈相关负波

分类号 B849: C91

1 引言

道德(morality)是衡量个体行为正当性的信念系统和规范(Malle, 2021)。道德判断(moral judgment)则指个体依据一定道德准则对他人的道德决策进行评判的过程(Greene, 2003; Malle, 2021)。尽管人们希望在道德判断中保持客观公正, 但在现实生活中, 大多数情况下我们只能表现出“有限的道德”(Chugh et al., 2005)。

道德事件通常涉及三个主体:决策者(做出道德决策和行为的个体)、受害者(因决策者行为受到伤害的个体)和旁观者(不直接介入道德事件, 仅对决策者行为进行判断的第三方)。研究表明, 不同道德角色下的个体对同一行为的道德判断存在不一致性(Frisch et al., 2021; Gold et al., 2015)。作为决策者, 出于自我保护, 通常会忽略自己的不良意图和对他人的伤害; 而受害者由于直接受到影响, 更清楚地认识到后果, 因此倾向于对决策者做出更负面

的评价(Adams & Inesi, 2016); 作为第三方, 旁观者仅能通过外在线索推断决策者的意图和受害者的痛苦, 并据此进行道德判断(耿晓伟 等, 2019; Pfattheicher et al., 2019)。因此, 不同角色对同一行为的道德判断可能存在差异(Schein & Gray, 2017)。

在现实生活中, 每一位道德情境中的旁观者, 都是其他道德情境中的决策者或受害者。因此, 旁观者所做出的道德判断往往难以脱离自己在类似情境中的先前经历, 实现真正的“旁观者清”。Cameron 等人(2022)的研究表明个体可能会参照自身的经历做出道德判断。此外, 有研究发现, 与受害者共情的个体对决策者的道德判断更为严苛(Huang et al., 2023)。然而, 先前经验所激活的不同角色视角如何影响作为第三方时的道德判断, 目前还缺乏实证研究。

先前研究表明, 个体在社会决策中倾向于最大化自我利益(Fehr et al., 2008)。在道德判断中也存在利己偏见, 即个体的评判往往立足于自身利益(Bocian

收稿日期: 2024-07-19

* 国家自然科学基金面上项目(32171013, 31900779)资助。

通信作者: 崔芳, E-mail: cuifang0826@gmail.com

et al., 2021; DeScioli et al., 2014)。Cushman 等人(2006)在研究中强调了评估他人行为的复杂性:如果不道德行为的动机被视为合理(如为了生存或保护自己),旁观者可能表现出更多宽容;反之,如果被认为出于恶意或模糊动机,旁观者可能更加严厉。当第三方评估他人行为时,如果发现他人的不道德行为是为了追求更大的个人利益,是否会更易理解或宽容对方的不道德行为,这一问题值得深入探讨。

高时间分辨率的事件相关电位技术(event-related potential, ERP)能够有效揭示道德判断加工的时间进程(Gui et al., 2015; Yoder & Decety, 2014)。N1 是刺激出现后 100~200 ms 波幅达到峰值的负成分,通常反映早期自动化加工过程,能够快速编码道德情境中的初级信息(如好坏、正误)(Cowell & Decety, 2015; Gui et al., 2015; Pletti et al., 2019)。P2 是刺激出现后 120~250 ms 产生的正成分,代表早期注意与知觉加工(Chen et al., 2008; Zhu et al., 2019),并参与道德过程中的情绪唤醒(Gui et al., 2015; Sarlo et al., 2012)。个体偏好的刺激,尤其是与自我相关的信息,通常能诱发更大的 P2 波幅(Chen et al., 2008; Zhu et al., 2019)。FRN 是刺激呈现后 200~350 ms 产生的反馈负波(Miltner et al., 1997),与结果反馈和评价相关。强化学习理论认为 FRN 反映了预期与实际之间的误差(Holroyd & Coles, 2002)。研究表明,负性反馈或与预期不一致的反馈通常诱发更大的 FRN 波幅(Bellebaum et al., 2010; Hajcak et al., 2006)。在道德研究方面, Kaltwasser 等人(2016)发现,违反社会规范的行为会诱发更大的 FRN 波幅;不公平行为比公平行为诱发更大的 FRN 波幅(Hu & Mai, 2021; Liu, Zhou et al., 2022)。情绪动机理论认为 FRN 与个体的情绪和动机投入相关,反映了结果诱发的负性情绪(Gehring & Willoughby, 2002)。P3 是结果呈现后 300~450 ms 产生的正波,通常代表复杂的认知加工和推理过程(Gui et al., 2015)。P3 波幅受到反馈效价的调节,积极反馈通常诱发更大的 P3 波幅(Gan et al., 2022);公平提议比不公平提议诱发更大的 P3 (Ma et al., 2015; Wu et al., 2011)。

尽管先前研究初步探讨了道德情境中不同角色的个体对同一道德事件的判断差异,但尚未讨论个体先前的角色经历如何影响其未来作为旁观者时的道德判断标准,且缺乏对不同角色经验的直接比较。此外,关于决策者在不道德行为中获得的利

益如何影响旁观者的道德判断,也缺乏相关证据。本研究将探讨以下问题:第一,先前经历启动的不同道德角色视角是否会影响作为第三方旁观者时的道德判断;第二,如果存在这种影响,它发生在道德判断的哪个加工阶段;第三,通过不道德行为所获得的利益是否会调节这一影响。

本研究包含两个实验。实验 1 为行为实验,被试随机分为 3 组,通过改编的伤害任务(Volz et al., 2017)分别启动决策者和接受者视角后,再作为旁观者完成道德判断任务。控制组则无需完成视角启动,直接作为旁观者完成道德判断任务。实验 2 将采用相同的实验范式,结合 ERP 技术探究神经及心理机制。

本研究假设如下:行为层面上,相比于旁观者视角,启动受害者视角的被试可能会做出更加严苛的道德判断,而启动决策者视角则可能导致更加宽松的判断(Frisch et al., 2021)。启动了决策者视角的个体,收益越高,对“决策者”的判断越宽松。在神经层面上,相比于受害者视角,决策者视角可能诱发更大的 N1 和 P2 波幅,且这一效应受到收益水平的影响。N1 成分通常与注意力分配和对刺激的初步处理相关,反映了对道德情境中初级信息快速编码的过程。当个体启动决策者视角时,对收益信息和决策结果可能更加敏感,从而引起 N1 效应增强。P2 成分则与情绪唤醒和初步认知评估有关。在决策者视角下,道德决策与被试的自我相关度提高,可能会使其对信息更加关注,从而投入更多的注意资源。启动受害者视角在后续的道德判断中则可能诱发更大的 FRN 波幅。FRN 反映了对预期结果与实际结果之间不一致程度的加工。在受害者视角下,个体对不道德决策的违背预期感更强,同时由于更能带入受害者而产生更强烈的负性情绪。此外,不同视角还可能影响晚期认知加工过程,在认知资源分配、信息整合及对重要事件的注意力处理等方面, P3 等成分可能体现出不同的效应。

2 实验 1: 不同道德视角启动对道德判断的影响

2.1 方法

2.1.1 被试

使用 G*Power v.3.1 (Faul et al., 2007),在保证中等效应量(Cohen's $f = 0.25$)、显著水平为 0.05 及检验力达到 0.95 的情况下,需招募 36 名被试。共招募 90 名健康成年人(男性 44 人,平均年龄 $20.58 \pm$

1.92 岁), 随机分配到 3 组, 每组 30 人。所有被试均身体健康、右利手、视力或矫正视力正常。实验前所有被试均签署知情同意书。实验结束后, 获得一定金额报酬。

所有被试均完成改编自 Davis (1980) 的人际反应指针量表(Interpersonal Reactivity Index, IRI-C) (戎幸 等, 2010) 和倾向性道德敏感问卷(Dispositional Moral Sensitivity Questionnaire, DMSQ; 郑信军, 岑国桢, 2008)。IRI-C 用于测量个体的共情能力, 包含观点采择、想象、共情关切和个人痛苦 4 个因子。采用 0~4 评分, 得分越高表示共情能力越高, Cronbach's α 系数为 0.74。DMSQ 用于评估个体的道德敏感性, 包括移情内疚、移情烦扰、惩罚倾向、觉察频率和共感想象 5 个因子。采用 0~5 级评分, 得分越高表示道德敏感性越强, Cronbach's α 系数为 0.89。三组被试的人口统计学统计见表 1。

2.1.2 实验任务与程序

本实验采用 3 (道德角色视角启动: 决策者组、接受者组、控制组) $\times$ 3 (决策者收益: 高收益、中等收益、低收益) $\times$ 2 (决策结果: 接受、拒绝) 混合设计。因素一通过先前任务经验启动不同道德角色视角: 决策者组的被试作为决策者完成任务; 接受者组的被试作为接受者, 接受其他决策者的决策结果; 控制组不进行视角启动任务。因素二将决策者收益分为 3 个水平: 高(电击他人可获得 9 个代币)、中(5 个代币)和低(1 个代币)。因素三的决策结果包括“接受”(决策者选择接受方案)和“拒绝”(决策者拒绝方案)。实验分为两个阶段: 1) 被试根据分组完成不同的道德角色视角启动任务; 2) 所有被试作为旁观者完成第三方道德判断主任务。

(1) 不同道德角色视角启动

决策者视角启动

在决策者组中, 被试被告知将与另一名被试共同完成任务, 角色通过抽签决定。通过操控, 被试始终抽到“决策者”, 而另一名被试为“接受者”, 实际上为假被试。被试被告知, 在所有轮次的决策任务结束后, 系统将随机抽取一个试次执行。作为决策者, 被试需决定是否通过电击他人来获得利益(代币, 可在实验后按照一定比例兑换成金钱)。被试会看到 3 种不同方案: 高(电击他人后获取 9 个代币)、中(5 个代币)、低(1 个代币)。每个试次中, 首先呈现 500 ms 注视点, 随后展示本轮决策方案, 包括“他人”将接受的电击次数和“决策者”的收益水平。被试按“F”键表示接受, 按“J”键表示拒绝。按键结束后, 呈现 1500 ms 的反馈结果, 接着在 1000 至 3000 ms 的空屏后进入下一试次(见图 1)。

接受者视角启动

在接受者组中, 被试被告知将在本实验阶段作为“接受者”。他们将看到前期实验中多名决策者的决策方案, 且被告知系统将从中随机抽取一个试次执行。被试需对这些决策方案进行道德评分和愉悦程度评分。任务包含 3 种方案, 对应 3 种收益水平(高、中、低), 每种方案重复 12 次, 其中 6 次为决策者接受, 6 次为决策者拒绝, 共 36 个试次, 伪随机顺序呈现。每个试次中, 首先呈现 500 ms 注视点, 随后展示选择方案 1500 ms, 决策者的选择用绿色圆圈标出。接下来, 显示评分界面, 被试需对该决策的道德水平进行评分(-4 代表非常不道德; 4 代表非常道德); 按键后, 显示愉悦程度评分界面, 被试对自己对此方案感受到的愉悦程度进行评分(-4 代表非常不愉悦; 4 代表非常愉悦)。1000 至 3000 ms 的空屏后进入下一试次(见图 1)。

表 1 三组被试的人口统计学特征($M \pm SD$)

变量	决策者视角($n = 30$)	接受者视角($n = 30$)	控制组($n = 30$)	差异检验
年龄(岁)	21.27 $\pm$ 2.08	20.43 $\pm$ 1.77	20.03 $\pm$ 1.73	$F = 3.4, p = 0.05$
性别(女/男)	15/15	16/14	15/15	
IRI-观点采择	17.37 $\pm$ 3.53	18 $\pm$ 3.26	17.93 $\pm$ 3.15	$F = 0.33, p = 0.72$
IRI-想象	22.2 $\pm$ 4.48	22.53 $\pm$ 3.73	20.87 $\pm$ 4.18	$F = 1.36, p = 0.26$
IRI-共情关切	22.33 $\pm$ 2.96	22.03 $\pm$ 3.05	21.43 $\pm$ 3.11	$F = 0.68, p = 0.51$
IRI-个人痛苦	16.27 $\pm$ 2.74	16.2 $\pm$ 4.36	15.37 $\pm$ 3.56	$F = 0.58, p = 0.56$
DMSQ-移情内疚	29.83 $\pm$ 5.12	29.97 $\pm$ 5.82	29.63 $\pm$ 5.08	$F = 0.03, p = 0.97$
DMSQ-惩罚倾向	20.53 $\pm$ 4.95	22.58 $\pm$ 5.83	20.63 $\pm$ 5.06	$F = 0.75, p = 0.47$
DMSQ-移情烦扰	22.4 $\pm$ 4.34	21.03 $\pm$ 5.27	22.43 $\pm$ 5.11	$F = 0.79, p = 0.46$
DMSQ-觉察频率	17.4 $\pm$ 4.56	18.33 $\pm$ 4.98	16.87 $\pm$ 4.14	$F = 0.79, p = 0.46$
DMSQ-共感想象	12.47 $\pm$ 5.19	12.73 $\pm$ 3.92	13.03 $\pm$ 3.58	$F = 0.13, p = 0.88$

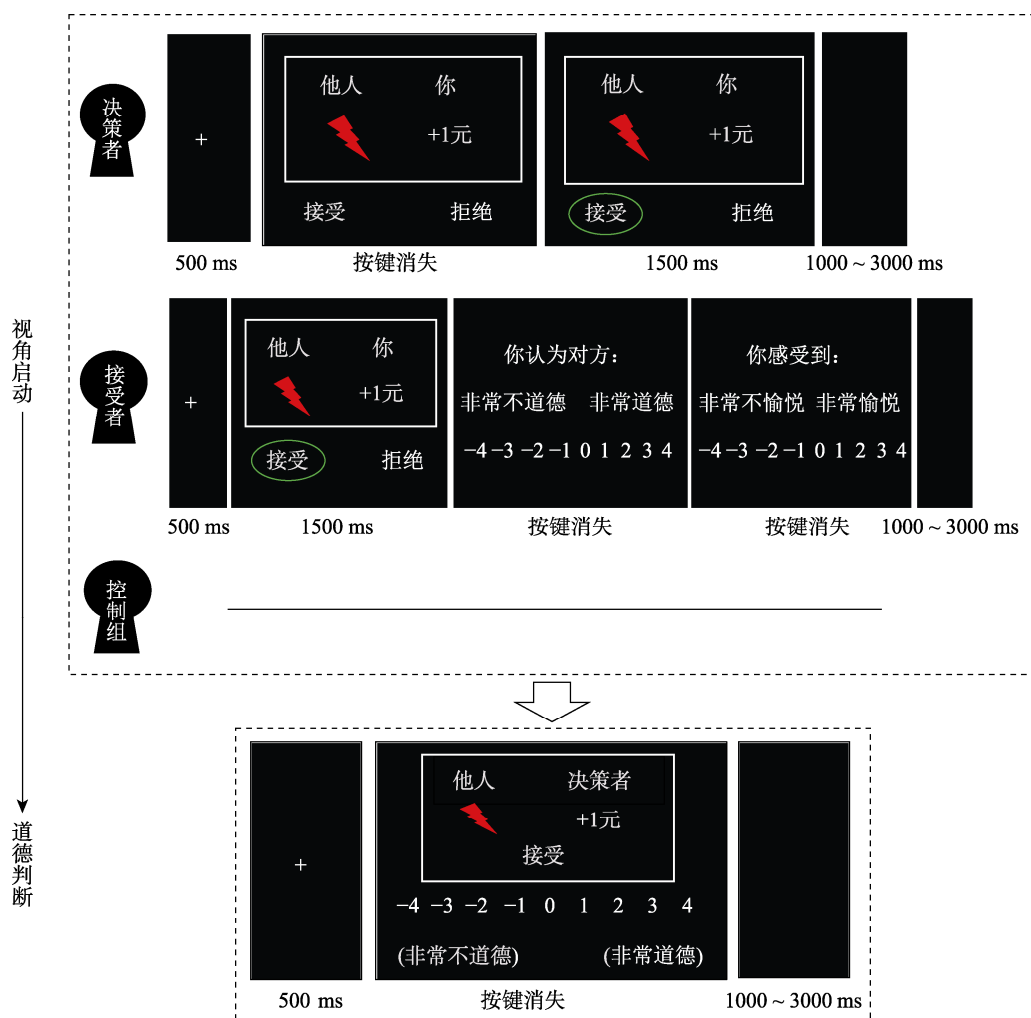


图1 实验1流程图。被试分组进行不同的视角启动任务,随后作为第三方旁观者完成道德判断主任务。彩图见电子版,下同

(2)道德判断主任务

三组被试均需完成主任务。被试被告知将作为第三方旁观者,对前期实验中多名决策者的行为进行道德判断。他们将看到具体方案及决策者的选择(接受或拒绝)。任务包含3(决策者收益:高、中、低)×2(决策结果:接受、拒绝)共6种条件,每种条件呈现12次,共72个试次,按伪随机顺序呈现。每个试次中,首先呈现500 ms注视点,接着呈现方案及决策结果,方案下方呈现评分栏,被试通过按键对“决策者”进行-4~4的道德水平评分(-4代表非常不道德;4代表非常道德),1000~3000 ms空屏后,进入下一试次(见图1)。程序采用心理学软件PsychoPy v2021.2.3编制。

2.2 结果

2.2.1 不同角色视角、决策者收益和决策结果调节第三方道德判断

对被试在主任务中对决策者的道德评分进行3

(不同道德角色视角启动:决策者组、接受者组、控制组)×3(决策者收益:高、中、低)×2(决策结果:接受、拒绝)三因素重复测量方差分析。结果表明,视角启动主效应显著, $F(2, 87) = 3.92, p = 0.023, \eta_p^2 = 0.08, 95\% CI = [0.00, 0.19]$;收益水平主效应显著, $F(2, 174) = 149.62, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.63, 95\% CI = [0.55, 0.69]$;决策结果主效应显著, $F(1, 87) = 590.70, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.87, 95\% CI = [0.82, 0.90]$ 。

决策结果与视角启动交互作用显著, $F(2, 87) = 7.48, p = 0.001, \eta_p^2 = 0.15, 95\% CI = [0.03, 0.27]$ 。简单效应分析发现,当决策者接受方案时,接受者组的道德评分显著低于决策者组(-2.54 ± 0.17 vs $-1.43 \pm 0.17, p < 0.001$)和控制组(-2.54 ± 0.17 vs $-1.95 \pm 0.17, p = 0.04$);当决策者拒绝方案时,各组评分无显著差异, $ps > 0.17$ 。

收益水平和决策结果的交互作用显著, $F(2, 174) = 10.26, p = 0.001, \eta_p^2 = 0.11, 95\% CI = [0.03,$

0.19]。当决策者接受方案时,高收益和中收益下的道德评分都显著高于低收益(-1.66 ± 0.14 vs -2.52 ± 0.08 , $p < 0.001$; -1.74 ± 0.11 vs -2.52 ± 0.08 , $p < 0.001$);当决策者拒绝方案时,三种收益水平间两两显著,高收益评价最高,低收益评价最低(2.61 ± 0.11 vs 2.08 ± 0.1 vs 1.31 ± 0.12 , $ps < 0.001$)。

三因素交互显著, $F(4, 174) = 5.57$, $p = 0.002$, $\eta_p^2 = 0.11$, 95% CI = [0.03, 0.19]。高收益条件下,当决策者接受方案时,决策者组评分最高、接受者组评分最低(-0.81 ± 0.24 vs -1.66 ± 0.24 vs -2.51 ± 0.24 , $ps < 0.05$);拒绝情况下三组无显著差异, $ps > 0.20$ 。中等收益条件下,当决策者接受方案时,决策者组显著高于接受者组(-1.21 ± 0.18 vs -2.31 ± 0.18 , $p < 0.001$),其余无显著差异, $ps > 0.06$ 。低收益条件下,只有当决策者接受方案时,决策者组评分显著高于接受者组(-2.27 ± 0.14 vs -2.8 ± 0.14 , $p = 0.03$),其它无显著差异, $ps > 0.30$ (见图 2)。

为了更清晰地呈现结果,我们计算了“决策者拒绝方案时的道德评分减去接受方案时的道德评分”这一指标,用来反映被试对决策者行为的敏感性。对道德评分_{拒绝-接受}这一指标进行 3 (不同道德角色视角启动:决策者组、接受者组、控制组) $\times$ 3 (决策者收益水平:高、中、低)方差分析。结果显示,视角启动主效应显著, $F(2, 87) = 7.47$, $p = 0.001$, $\eta_p^2 = 0.15$, 95% CI = [0.03, 0.27]。决策者收益水平主效应显著, $F(2, 174) = 10.25$, $p = 0.001$, $\eta_p^2 = 0.11$, 95% CI = [0.03, 0.19]。视角启动与收益水平的交互作用显著, $F(4, 174) = 5.58$, $p = 0.002$, $\eta_p^2 = 0.11$, 95% CI = [0.03, 0.19]。简单效应分析发现,高收益条件下,接受者组的敏感性显著高于控制组(5.42 ± 0.35 vs 4.13 ± 0.35 , $p = 0.032$)和决策者组(5.42 ± 0.35 vs 3.25 ± 0.35 , $p < 0.001$)。中等收益条件下,接受者组的敏感性同样显著高于控制组(4.69 ± 0.3 vs $3.55 \pm$

0.3 , $p = 0.025$)和决策者组(4.69 ± 0.3 vs 3.22 ± 0.3 , $p = 0.002$)。低收益条件下,三组之间的敏感性无显著差异, $ps > 0.06$ (见图 3)。可见,接受者视角增强了旁观者对决策者行为的敏感性,而决策者视角则减弱了这一敏感性,且这种效应随着决策者收益的提高而增强。

2.2.2 相关分析

为了考察被试作为决策者时的决策偏好与其作为第三方旁观者时的判断偏好之间的关系,对决策者组的被试在决策者视角启动任务中选择接受方案的比例与其在道德判断任务中对他人决策结果敏感性(道德评分_{拒绝-接受})作皮尔逊相关分析。结果发现,高收益条件下,接受比例与决策结果敏感性显著负相关($r = -0.48$, $p = 0.008$);中等收益条件下二者显著负相关($r = -0.5$, $p = 0.005$);低收益条件下相关不显著(见图 4A)。即其作为决策者时越倾向于做出不道德决策,作为第三方时对于他人接受和拒绝的评分差异越小,即对他人的决策结果越不敏感。

将接受者组的被试在接受者角色视角启动任务中的决策结果敏感性 1,与作为第三方时在道德判断任务中的决策结果敏感性 2 作皮尔逊相关分析。结果发现三种收益条件下决策结果敏感性均显著正相关(高收益: $r = 0.47$, $p = 0.009$;中等收益: $r = 0.54$, $p = 0.002$;低收益: $r = 0.79$, $p < 0.001$) (见图 4B)。

3 实验 2: 不同道德视角启动对道德判断影响的 ERP 研究

3.1 方法

3.1.1 被试

使用 G*Power v.3.1 计算样本量(Faul et al., 2007),在中等效应量(Cohen's $f = 0.25$),显著水平 0.05 以及检验力 0.95 的条件下,共需 36 名被试。

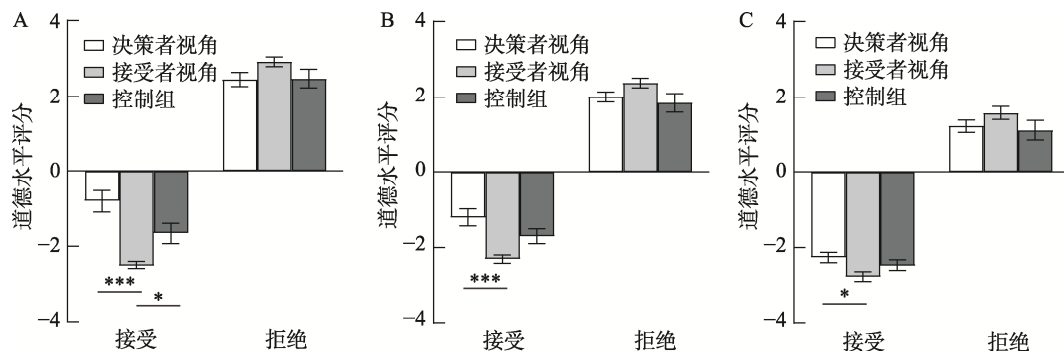


图 2 实验 1 行为结果 (A)高收益水平下的三组的道德评分;(B)中等收益水平下三组评分;(C)低收益水平下三组评分。

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$, 下同

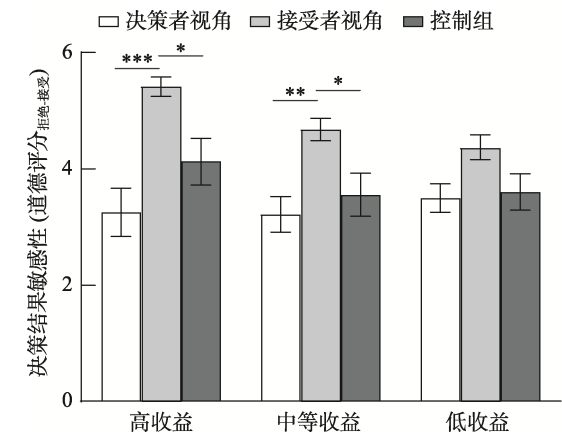


图 3 不同收益水平下, 三组被试对决策结果的敏感性差异

实际招募 58 名健康成年人, 均为右利手, 身体健康, 视力或矫正视力正常。所有被试自愿参加实验, 并在实验前签署了知情同意书。被试被告知其实际报酬由两部分组成: 基础实验报酬(70 元)和与自主决策挂钩的额外奖励, 后者由实验结束后系统随机抽取的试次决定。本研究已获得深圳大学心理学院伦

理委员会批准(审查编号: SZU_PSY_2024_046)。

被试被随机分配到“决策者视角启动”和“接受者视角启动”两个组, 每组 29 人。4 名被试的数据由于数据伪迹超试次的 15% 被剔除, 最终纳入分析的有决策者视角组 28 名被试和接受者视角组 26 名被试。两组被试在年龄、性别及问卷评分上无显著差异(见表 2)。

3.1.2 实验任务与程序

实验 1 发现控制组的评分介于决策者与接受者视角之间, 且收益水平对组别差异的影响呈递进关系, 实验 2 去掉控制组, 将角色视角启动简化为两水平。将决策者收益水平简化为两种水平(高: 7、8、9 个代币; 低: 1、2、3 个代币)。采用 2 (视角启动: 决策者视角、接受者视角) × 2 (决策者收益水平: 高、低) × 2 (决策结果: 接受、拒绝) 的混合设计。视角启动任务与实验 1 一致。被试按键最大时长改为 3 秒, 未按键则自动跳过进入下一试次。每组共 4 种实验条件, 每种条件重复 36 次, 共 144 个试次。

道德判断主任务中, 每个试次先呈现注视点

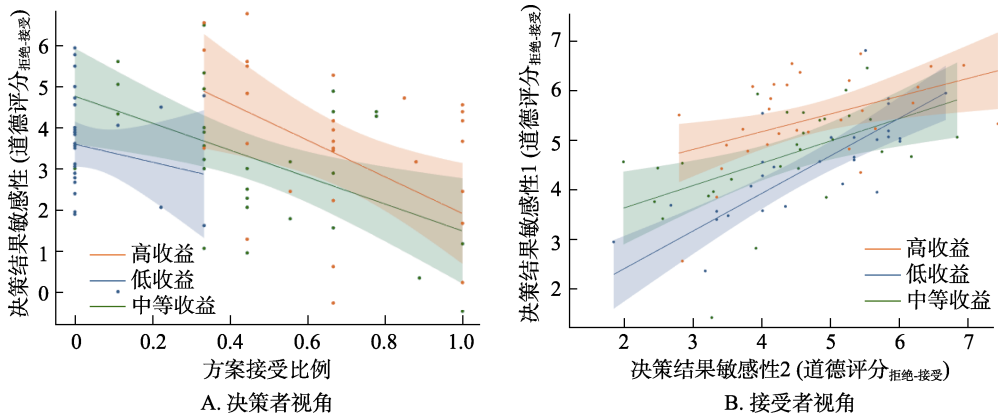


图 4 相关分析结果。(A)不道德决策倾向与决策结果敏感性相关; (B)接受者视角与旁观者视角下决策结果敏感性相关

表 2 两组被试的人口统计学特征(M ± SD)

变量	决策者视角(n = 28)	接受者视角(n = 26)	差异检验
年龄(岁)	21.18 ± 2.21	20.57 ± 2.02	$F = 1.08, p = 0.30$
性别(女/男)	13/15	13/13	
IRI-观点采择	17.89 ± 3.09	17.65 ± 3.60	$F = 0.07, p = 0.79$
IRI-想象	20.96 ± 4.33	21.23 ± 5.23	$F = 0.04, p = 0.84$
IRI-共情关切	21.21 ± 3.66	20.69 ± 3.75	$F = 0.27, p = 0.61$
IRI-个人痛苦	14.86 ± 3.93	15.42 ± 4.73	$F = 0.23, p = 0.63$
DMSQ-移情内疚	27.21 ± 6.80	27.62 ± 5.56	$F = 0.06, p = 0.81$
DMSQ-惩罚倾向	19.43 ± 5.98	19.81 ± 5.86	$F = 0.06, p = 0.81$
DMSQ-移情烦扰	21.86 ± 5.49	21.46 ± 5.28	$F = 0.07, p = 0.79$
DMSQ-觉察频率	17.11 ± 4.93	16.77 ± 3.48	$F = 0.08, p = 0.77$
DMSQ-共感想象	12.82 ± 3.50	12.27 ± 3.71	$F = 0.32, p = 0.57$

500 ms, 随后展示决策者的决策结果 2500 ms。在 20% 的试次中, 会出现 400 至 1200 ms 的空屏, 之后呈现道德判断屏。被试需在 3000 ms 内按键进行道德评分, 按键后出现 1000 至 3000 ms 的空屏, 然后进入下一试次。其余试次直接进入空屏。

3.1.3 EEG 信号采集和预处理

采用德国 Brain Products 公司生产的 BrainCap64 导 Ag/AgCL 电极帽, 电极点排布按照国际 10-20 系统的标准放置, 参考电极位于 FCz, 前额接地。右眼下安置电极记录眼电。每个电极与头皮之间的电阻均小于 10 k Ω , 滤波带通为 0.01~100 Hz, 采样频率为 1000 Hz/导。EEG 数据采用 Matlab (R2021b) 软件中 EEGLAB (v2021.0) 工具箱进行预处理。以全脑电位的平均值作为参考, 使用独立成分分析 (Independent Component Analysis, ICA) 矫正眼电干扰, 滤波带通为 0.1~30 Hz, 另外波幅以 $\pm 80 \mu\text{V}$ 为标准作为伪迹进行手动剔除。分析时程为刺激呈现前的 200 ms (基线阶段) 和刺激出现后的 800 ms。

根据前人研究 (Gui et al., 2015; Sambrook & Goslin, 2015) 及平均波形图特征, 提取 N1 (80~160 ms)、P2 (120~220 ms)、FRN (220~320 ms) 和 P3 (330~430 ms) 的平均波幅。N1 成分出现在枕叶区域, 在 POz 电极点最大, 选取 3 个电极点 (POz, PO3, PO4) 的平均值; P2 成分出现在前额区和额中部脑区, 波幅在 FCz 电极点处最大, 选取该区域的 6 个电极点 (Fz, F1, F2, FCz, FC1, FC2) 的平均值; FRN 成分出现在前额区和额中部脑区, 在 FCz 电极点的波幅最大, 选取该区域的 6 个电极点 (Fz, F1, F2, FCz, FC1, FC2) 的平均值; P3 出现在顶枕叶区域, 波幅在 CP2 电极点最大, 选取 6 个电极点 (CPz, CP2, CP4, Pz, P2, P4) 的平均值。使用 SPSS 26.0 对以上成分的平均波幅进行 2 (视角启动: 决策者视角、接受者视角) $\times$ 2 (决策者收益水平: 高、低) $\times$ 2 (决策结果: 接受、拒绝) 三因素重复测量方差分析。所有 p 值均采用 Greenhouse-Geisser 法矫正, 多重比较

使用 Bonferroni 法矫正。

3.2 结果

3.2.1 行为结果

对道德判断评分进行重复测量方差分析发现: 视角启动主效应显著, $F(1, 52) = 6.42, p = 0.014, \eta_p^2 = 0.11, 95\% \text{ CI} = [0.00, 0.28]$; 收益水平主效应显著, $F(1, 52) = 34.63, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.40, 95\% \text{ CI} = [0.19, 0.55]$; 决策结果主效应显著, $F(1, 52) = 135.94, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.72, 95\% \text{ CI} = [0.58, 0.80]$ 。

决策结果和视角启动交互效应显著, $F(1, 52) = 6.90, p = 0.011, \eta_p^2 = 0.12, 95\% \text{ CI} = [0.01, 0.28]$ 。简单效应分析发现, 只有在接受条件下, 决策者视角评分显著高于接受者视角 (-0.37 ± 0.28 vs $-1.68 \pm 0.29, p = 0.002$), 拒绝条件下差异不显著 ($p = 0.89$)。

三阶交互效应边缘显著, $F(1, 52) = 3.87, p = 0.054, \eta_p^2 = 0.069, 95\% \text{ CI} = [0.00, 0.22]$ 。在高收益条件下, 当方案被接受时, 决策者组评分显著高于接受者组 (-0.05 ± 0.33 vs $-1.59 \pm 0.35, p = 0.002$); 低收益条件下, 当方案被接受时, 决策者组评分显著高于接受者组 (-0.7 ± 0.28 vs $-1.78 \pm 0.29, p = 0.011$); 拒绝情况下两组均无显著差异, $p > 0.40$ (见图 5A-B)。其他效应不显著。

计算道德评分_{拒绝-接受}这一指标来反映被试对决策者行为的敏感性, 进行 2 (不同道德角色视角启动: 决策者组、接受者组) $\times$ 2 (决策者收益水平: 高、低) 方差分析。结果表明: 视角启动主效应显著, $F(1, 52) = 6.9, p = 0.011, \eta_p^2 = 0.12, 95\% \text{ CI} = [0.01, 0.28]$ 。决策者收益水平主效应显著, $F(1, 52) = 7.43, p = 0.009, \eta_p^2 = 0.11, 95\% \text{ CI} = [0.01, 0.29]$ 。视角启动与收益水平的交互作用边缘显著, $F(1, 52) = 3.87, p = 0.054, \eta_p^2 = 0.07, 95\% \text{ CI} = [0.00, 0.22]$ 。简单效应分析发现, 高收益条件下, 接受者组敏感性显著高于决策者组 (4.22 ± 0.46 vs $2.41 \pm 0.44, p = 0.006$); 低收益情况下, 两组敏感性无显著差异 ($p > 0.06$) (见图 5C)。与实验 1 的行为结果的模式基

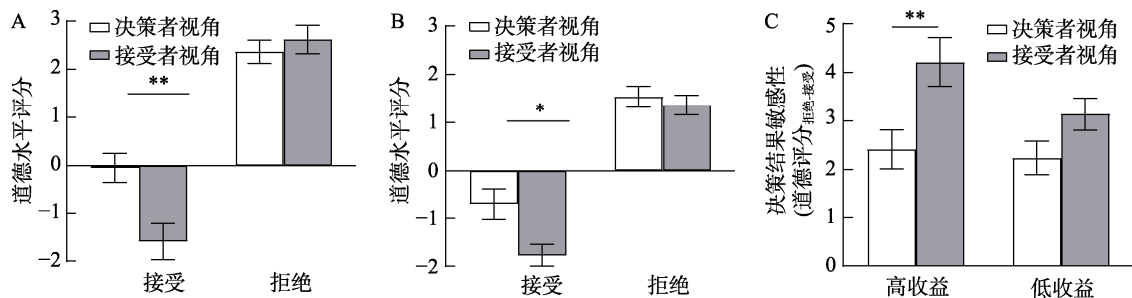


图 5 实验 2 行为结果。(A)高收益条件下评分; (B)低收益条件下评分; (C)决策结果敏感性

本一致。

3.2.2 ERP 结果

N1 成分

视角启动主效应显著, $F(1, 52) = 6.32, p = 0.015, \eta_p^2 = 0.11, 95\% CI = [0.00, 0.27]$, 决策者组诱发的 N1 波幅显著大于接受者组 ($-3.6 \pm 0.61 \mu V$ vs $-1.4 \pm 0.63 \mu V, p = 0.015$); 收益水平主效应显著, $F(1, 52) = 5.97, p = 0.018, \eta_p^2 = 0.10, 95\% CI = [0.00, 0.27]$, 高收益水平下 N1 波幅显著大于低收益水平 ($-2.6 \pm 0.45 \mu V$ vs $-2.39 \pm 0.44 \mu V, p = 0.018$)。其他效应均不显著, $ps > 0.10$ (见图 6)。结果表明, 启动决策者视角的个体更关注与自身决策相关的道德情境。在高收益条件下, N1 波幅的增加可能是由于高收益引发了更强的情感唤起。

P2 成分

视角启动主效应显著, $F(1, 52) = 5.75, p = 0.02, \eta_p^2 = 0.10, 95\% CI = [0.00, 0.26]$; 决策结果主效应显著, $F(1, 52) = 31.41, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.38, 95\%$

$CI = [0.17, 0.53]$ 。

三阶交互效应显著, $F(1, 52) = 6.72, p = 0.012, \eta_p^2 = 0.03, 95\% CI = [0.00, 0.17]$ 。简单效应分析发现, 高收益条件下, 当方案被接受时, 决策者组波幅显著大于接受者组 ($1.47 \pm 0.31 \mu V$ vs $0.27 \pm 0.32 \mu V, p = 0.009$); 当方案被拒绝时, 决策者组显著高于接受者组 ($1.79 \pm 0.31 \mu V$ vs $0.76 \pm 0.32 \mu V, p = 0.024$)。低收益条件下, 在方案被拒绝时, 决策者组波幅显著大于接受者组 ($1.99 \pm 0.35 \mu V$ vs $0.77 \pm 0.36 \mu V, p = 0.018$); 在方案被接受时, 两组均无显著差异, $p > 0.07$ 。其他效应均不显著, $ps > 0.18$ (见图 7)。这一结果表明, 相比于接受者组, 在决策者组中, 特别是在高收益条件下, 决策结果获得了更多的注意资源。

FRN 成分

视角启动主效应显著, $F(1, 52) = 7.10, p = 0.01, \eta_p^2 = 0.12, 95\% CI = [0.01, 0.29]$; 决策结果主效应显著, $F(1, 52) = 24.65, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.32, 95\% CI =$

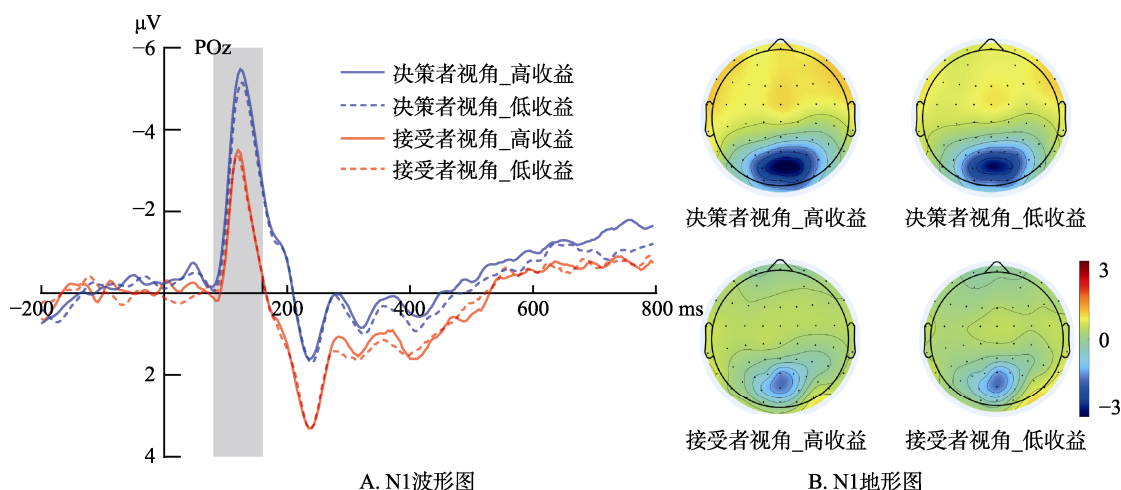


图 6 N1 结果示意图。(A)N1 在 POz 点的波形图; (B)N1 的地形分布图

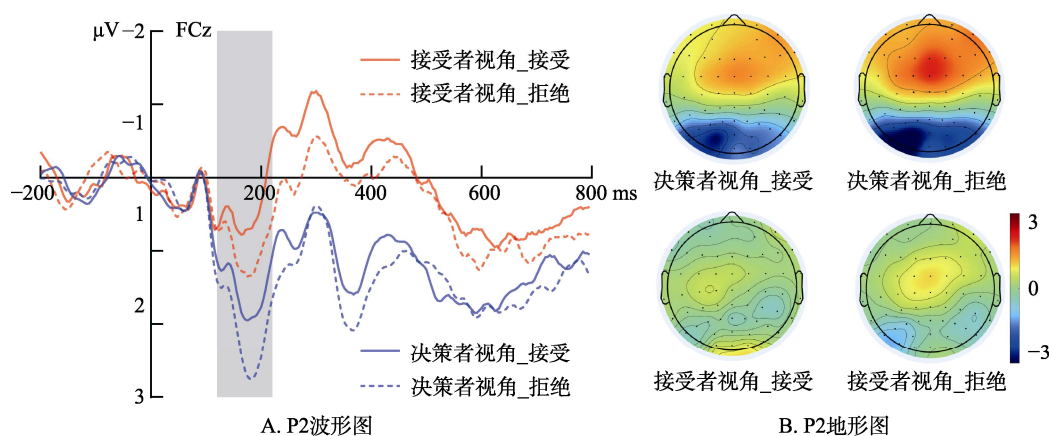


图 7 P2 结果示意图。(A)P2 在 FCz 点的波形图; (B)P2 的地形分布图

[0.12, 0.48]。

视角启动和决策结果交互效应显著, $F(1, 52) = 5.65, p = 0.021, \eta_p^2 = 0.10, 95\% \text{ CI} = [0.00, 0.26]$ 。简单效应分析发现, 接受者组在接受条件下诱发的波幅显著大于拒绝条件 ($-1.05 \pm 0.32 \mu\text{V}$ vs $-0.32 \pm 0.32 \mu\text{V}, p < 0.001$); 而决策者组在两种条件下无显著差异 (见图 8)。其他效应均不显著, $ps > 0.05$ 。这一结果表明, 相比于决策者组, 接受者组被试对决策结果更加敏感, 且认为不道德决策更加违背社会规范且引发更加强烈的负性情绪。

P3 成分

主效应和交互效应均不显著, $ps > 0.05$ 。

4 讨论

本研究探讨了不同道德角色经历如何影响旁观者对他人道德行为的评判标准。两个实验的行为结果一致显示, 启动不同角色视角对同一道德行为的判断存在显著影响。具体而言, 启动决策者视角的个体对他人不道德行为的评分显著高于接受者视角的个体, 即评价标准更为宽松, 而接受者视角

则对不道德行为给予了更严苛的评价。控制组个体的评价则介于决策者和接受者之间, 比决策者视角更严苛, 又比接受者视角更宽松。此外, 当决策者通过不道德决策获得的金钱收益越高时, 决策者视角下的被试对道德决策(接受或拒绝)的敏感性随之降低。即随着决策者收益的增加, 不同视角之间的差异显著提高。

神经层面上, 与先前研究一致(Adams & Inesi, 2016; Frisch et al., 2021; Gold et al., 2015), 即过往的道德角色经验显著影响个体作为第三方时的道德判断倾向及其神经活动。具体而言, 相比于启动接受者视角的被试, 启动决策者视角的被试, 诱发了更负的 N1 波幅。N1 反映了道德情境中的初级信息解码(Gui et al., 2015), 这表明被启动决策者视角的个体在道德判断过程中更关注与其自身决策相关的道德情境, 对道德情境中潜在风险和社会规范更敏感。此外, 研究还发现, 相比于低收益, 高收益条件诱发了更负的 N1 波幅。这可能是因为高收益通常伴随着更强的情感唤起。在 P2 成分的分析中, 不同视角之间也存在显著差异: 相比于接受者

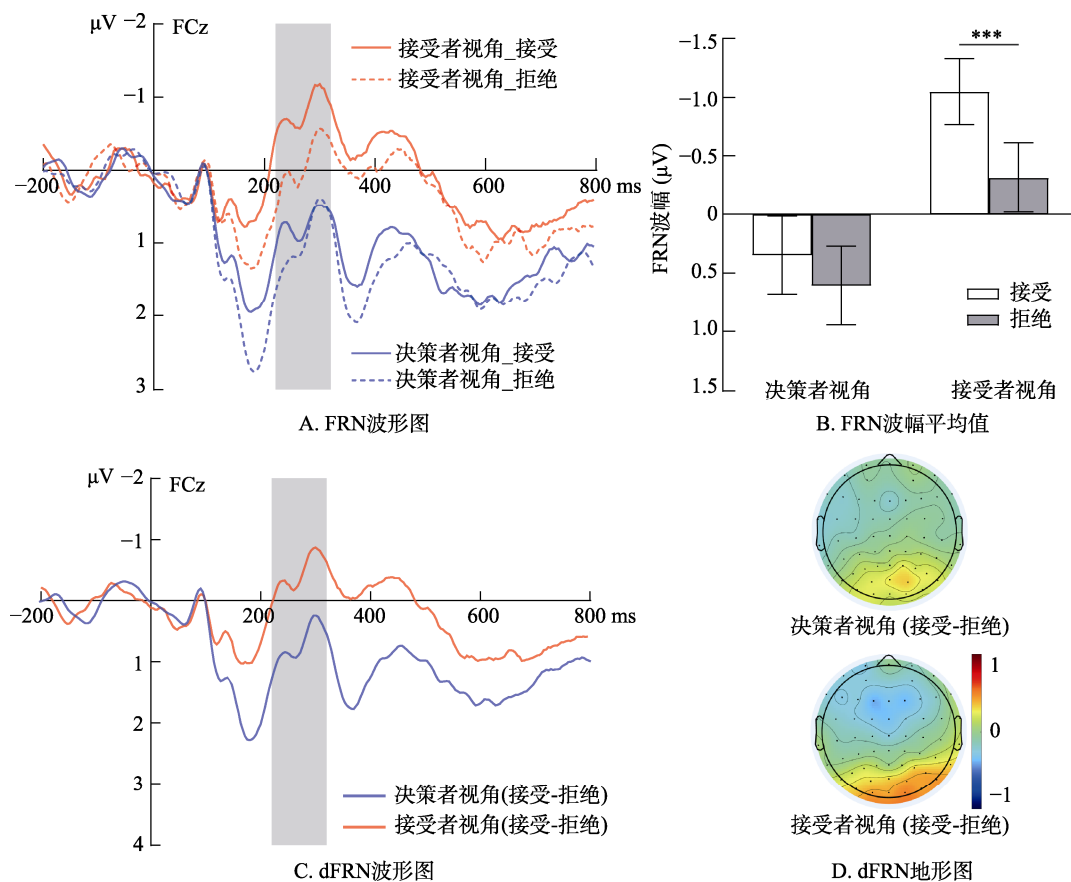


图 8 FRN 结果示意图。(A)FRN 在 FCz 点的波形图; (B) FRN 波幅平均值; (C) dFRN 在 FCz 点的波形图; (D) dFRN 地形图

视角,决策者视角下诱发了更大的P2波幅,在高收益情境下更为突出。早期知觉加工中,自我相关信息比非自我相关信息更能吸引个体的注意力并唤起情绪,从而引起更大的P2波幅(Chen et al., 2011; Zhu et al., 2019)。这一现象可能表明,在高收益条件下,启动决策者视角的第三方更加关注决策者获得的利益,因此能够获取更多的注意资源。

两个实验的行为结果一致指出,启动决策者视角的个体在作为第三方进行的道德判断中表现得更为宽容,而启动接受者视角的个体则显得更为严格。当旁观者处于接受者视角时,他们在面对决策者的不道德行为(例如,通过伤害他人而获利)时,感受到更强的预期违背感和负性情绪。这种现象可能源于接受者视角使个体更容易对受害者感同身受,进而产生更强的共情,从而引发明显的道德冲突,导致对不道德行为的更负面评价。相较之下,决策者视角下的个体更多关注自身利益和决策结果,而对他人受损的结果关注相对较少,因此对不道德行为的预期违背感受较弱。FRN波幅的分析中,启动接受者视角的个体在接受条件下的FRN波幅显著高于拒绝条件,而决策者视角的个体则未显示出显著差异。FRN反映了违反社会公平和规范与预期结果之间的差异(He et al., 2024; Kaltwasser et al., 2016; Liu, Zhou et al., 2022; 尤婷婷等, 2023)。这表明启动接受者视角的个体产生了更强的违背感和负性情绪,导致更大的FRN波幅。反之,启动决策者视角的个体未表现出FRN波幅上的差异,可能是因为他们看到他人的不道德行为时,更符合自己的预期,并倾向于追求认同感以合理化自己的不道德行为(Hu & Mai, 2021)。根据Zhong等人(2010)的道德补偿理论,个体在做出不道德决策后,往往在后续的行为中做出更加友好的补偿行为。因此,当个体被启动为决策者视角时,他们可能倾向于忽略对受害者的伤害,而在评价他人的相似决策时则表现得更为宽容。这种现象可以被视为一种道德推脱(moral disengagement; Bandura, 1986),以维护自身的道德同一性。由此可见,不同视角的启动显著影响了个体的道德判断,决策者视角促使个体更关注自身利益,导致对不道德行为的宽容,而接受者视角则强化了对不道德行为的谴责和负面情绪。这一发现为理解道德判断的灵活性和个体在不同情境下的道德评估提供了重要的理论支持。

本研究还发现,决策者从不道德行为中的获利调节了视角启动对道德判断的影响,这一结果与以

往研究一致(DeScioli et al., 2014; Liu, Zhang et al., 2022)。具体而言,高收益减弱了决策者视角对道德判断的敏感性,即在决策接受与拒绝的评分差异上减小。这可能是因为更高的收益使个体更容易从决策者视角上解释和理解不道德决策,从而导致对决策者的道德判断变得更加宽松,预期冲突也随之减小。

本研究未发现不同视角启动下道德判断产生的P3波幅差异。P3波通常代表晚期的精细的认知加工(Gui et al., 2015)。社会直觉主义模型指出,道德判断通常是快速、自动评估的结果,情感加工占主导地位(Haidt, 2001)。本研究的结果主要反映了早期成分N1、P2和FRN的波幅差异,这些成分主要与早期的自动化和情感性加工过程相关。因此,本研究支持了不同道德角色视角对道德判断早期情绪唤起和冲突加工阶段,而非晚期认知评估阶段的影响。值得注意的是,这一现象也可能与本研究所使用的刺激或任务设计有关,未能有效激发与P3相关的认知加工过程。P3波通常与注意、刺激分类和决策过程相关,尤其是在个体需要整合和评估外部信息时。然而,在本实验中,参与者仅需进行道德判断,而不涉及惩罚决策,因此P3成分所代表的晚期认知加工是否受到视角采择的影响仍需进一步研究来阐明。

本研究存在一些不足之处。首先出于安全考虑,实验中并未真实施加电刺激,这可能导致接受者组的被试所启动的视角不够有效,降低了研究的外部效度。未来的研究可以考虑采用更为真实的视角启动方式,例如利用虚拟现实技术或模拟情境,以增强参与者的沉浸感和真实感。此外,研究还可以探索不同类型的道德情境(如涉及公平性原则的独裁者任务),以进一步验证决策者视角与接受者视角在道德判断中的差异。

综上所述,本研究发现在道德判断中,即使是无关的第三方也难以做到旁观者清,先前的道德经历会引发不同方向的道德判断偏好,从而促使评价标准更加严苛或宽松。在不同的视角启动下,个体会根据有利于其道德角色经验的方向做出不同的道德判断(Bartels et al., 2015)。ERP结果显示,不同视角启动主要影响了早期注意选择和情绪唤醒过程,体现在N1、P2和FRN成分上。这些结果为过往经历调节道德判断提供了神经电生理证据,强调了早期情绪反应在道德判断中的重要作用。有助于我们理解和解释过往道德经历如何塑造和更新人

们的道德判断标准。

参 考 文 献

- Adams, G., & Inesi, E. (2016). Impediments to forgiveness: Victim and transgressor attributions of intent and guilt. *Journal of Personality and Social Psychology*, 111 (6), 866–881.
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. *Journal of Applied Psychology*, 12(1), 169.
- Bartels, D. M., Bauman, C. W., Cushman, F. A., Pizarro, D. A., & McGraw, A. P. (2015). Moral judgment and decision making. In G. Keren & G. Wu (Eds.), *The Wiley Blackwell handbook of judgment and decision making* (pp. 478–515). Wiley-Blackwell.
- Bellebaum, C., Polezzi, D., & Daum, I. (2010). It is less than you expected: The feedback-related negativity reflects violations of reward magnitude expectations. *Neuropsychologia*, 48, 3343–3350.
- Bocian, K., Cichocka, A., & Wojciszke, B. (2021). Moral tribalism: Moral judgments of actions supporting ingroup interests depend on collective narcissism. *Journal of Experimental Social Psychology*, 93, 104098.
- Cameron, C. D., Conway, P., & Scheffer, J. A. (2022). Empathy regulation, prosociality, and moral judgment. *Current Opinion in Psychology*, 44, 188–195.
- Chen, A., Xu, P., Wang, Q., Luo, Y., Yuan, J., Yao, D., & Li, H. (2008). The timing of cognitive control in partially incongruent categorization. *Human Brain Mapping*, 29, 1028–1039.
- Chen, J., Yuan, J., Feng, T., Chen, A., Gu, B., & Li, H. (2011). Temporal features of the degree effect in self-relevance: Neural correlates. *Biological Psychology*, 87(2), 290–295.
- Chugh, D., Bazerman, M. H., & Banaji, M. R. (2005). Bounded ethicality as a psychological barrier to recognizing conflicts of interest. In D. A. Moore, D. M. Cain, G. Loewenstein, & M. H. Bazerman (Eds.), *Conflicts of interest: Challenges and solutions in business, law, medicine, and public policy* (pp. 74–95). Cambridge University Press.
- Cowell, J., & Decety, J. (2015). Precursors to morality in development as a complex interplay between neural, socioenvironmental, and behavioral facets. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112(41), 12657–12662.
- Cushman, F., Young, L., & Hauser, M. (2006). The role of conscious reasoning and intuitions in moral judgment: Testing three principles of harm. *Cognition*, 104(2), 293–304.
- Davis, M. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10, 85.
- DeScioli, P., Massenkoff, M., Shaw, A., Petersen, M. B., & Kurzban, R. (2014). Equity or equality? Moral judgments follow the money. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 281(1797), 20142112.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavior, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175–191.
- Fehr, E., Bernhard, H., & Rockenbach, B. (2008). Egalitarianism in young children. *Nature*, 454, 1079–1083.
- Frisch, L., Kneer, M., Krueger, J., & Ullrich, J. (2021). The effect of outcome severity on moral judgement and interpersonal goals of perpetrators, victims, and bystanders. *European Journal of Social Psychology*, 51(7), 1158–1171.
- Gan, T., Zhang, Y., Zhang, L., & Gu, R. (2022). Neural sensitivity to helping outcome predicts helping decision in real life. *Neuropsychologia*, 173, 108291.
- Gehring, W., & Willoughby, A. (2002). The medial frontal cortex and the rapid processing of monetary gains and losses. *Science*, 295(5563), 2279–2282.
- Geng X. W., Fang, J. R., Han, Y. F., Li, Z. Q., Zhao M., & Yang Y. (2019). The influence of moral relativism and disgust on moral intuitive judgment. *Acta Psychologica Sinica*, 51(4), 517–526.
- [耿晓伟, 房津如, 韩彦芳, 李中权, 赵蜜, 杨烨. (2019). 道德相对主义和厌恶情绪对道德直觉判断的影响. *心理学报*, 4(51), 517–526.]
- Gold, N., Pulford, B. D., & Colman, A. M. (2015). Do as I say, don't do as I do: Differences in moral judgments do not translate into differences in decisions in real-life trolley problems. *Journal of Economic Psychology*, 40, 50–61.
- Greene, J. (2003). From neural “is” to moral “ought”: What are the moral implications of neuroscientific moral psychology? *Nature Reviews Neuroscience*, 4(10), 846–849.
- Gui, D.-Y., Gan, T., & Liu, C. (2015). Neural evidence for moral intuition and the temporal dynamics of interactions between emotional processes and moral cognition. *Social Neuroscience*, 11(4), 380–394.
- Haidt, J. (2001). The emotional dog and its rational tail: A social intuitionist approach to moral judgment. *Psychological Review*, 108(4), 814–834.
- Hajcak, G., Moser, J. S., Holroyd, C. B., & Simons, R. F. (2006). The feedback-related negativity reflects the binary evaluation of good versus bad outcomes. *Biological Psychology*, 71(2), 148–154.
- He, Y., Gu, R., Deng, G., Lin, Y., Gan, T., Cui, F., ... Luo, Y.-J. (2024). Psychological and brain responses to artificial intelligence's violation of community ethics. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 27(8), 562–570.
- Holroyd, C. B., & Coles, M. G. H. (2002). The neural basis of human error processing: Reinforcement learning, dopamine, and the error-related negativity. *Psychological Review*, 109(4), 679–709.
- Hu, X., & Mai, X. (2021). Social value orientation modulates fairness processing during social decision-making: Evidence from behavior and brain potentials. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 16(7), 670–682.
- Huang, Y., Hu, P., & Deng, H. (2023). Empathic concern induction modulates behavioral ratings and neural responses to harm-related moral judgment: An event-related potentials study. *Behavioural Brain Research*, 446, 114397.
- Kaltwasser, L., Hildebrandt, A., Wilhelm, O., & Sommer, W. (2016). Behavioral and neuronal determinants of negative reciprocity in the ultimatum game. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 11(10), 1608–1617.
- Liu, M., Zhou, J., Liu, Y., & Liu, S. (2022). The impact of social comparison and (un)fairness on upstream indirect reciprocity: Evidence from ERP. *Neuropsychologia*, 177, 108398.
- Liu, Z., Zhang, H., Wei, L., & Ge, X. (2022). Moral Chameleons: The positive association between materialism and self-interest-triggered moral flexibility. *Journal of Research in Personality*, 100, 104268.
- Ma, Q., Hu, Y., Jiang, S., & Meng, L. (2015). The undermining effect of facial attractiveness on brain responses to fairness in the Ultimatum Game: An ERP study. *Frontiers in Neuroscience*, 9, 77.
- Malle, B. (2021). Moral judgments. *Annual Review of Psychology*, 72, 293–318.
- Miltner, W. H. R., Braun, C. H., & Coles, M. G. H. (1997).

- Event-related brain potentials following incorrect feedback in a time-estimation task: Evidence for a “generic” neural system for error detection. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 9(6), 788–798.
- Pfafftheicher, S., Sassenrath, C., & Keller, J. (2019). Compassion magnifies third-party punishment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 117(1), 124–41.
- Pletti, C., Decety, J., & Paulus, M. (2019). Moral identity relates to the neural processing of third-party moral behavior. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 14(4), 435–445.
- Rong, X., Sun, B. H., Huang, X. Z., Cai, M. Y., & Li, W. J. (2010). Reliabilities and validities of Chinese version of interpersonal reactivity index. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 18(2), 158–160.
- [戎幸, 孙炳海, 黄小忠, 蔡旻颖, 李伟健. (2010). 人际反应指数量表的信度和效度研究. *中国临床心理学杂志*, 18(2), 158–160.]
- Sambrook, T. D., & Goslin, J. (2015). A neural reward prediction error revealed by a meta-analysis of ERPs using great grand averages. *Psychological Bulletin*, 141(1), 213–235.
- Sarlo, M., Lotto, L., Manfrinati, A., Rumiati, R., Gallicchio, G., & Palomba, D. (2012). Temporal dynamics of cognitive–emotional interplay in moral decision-making. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 24, 1018–1029.
- Schein, C., & Gray, K. (2017). The theory of dyadic morality: Reinventing moral judgment by redefining harm. *Personality and Social Psychology Review*, 22(1), 32–70.
- Volz, L. J., Welborn, B. L., Gobel, M. S., Gazzaniga, M. S., & Grafton, S. T. (2017). Harm to self outweighs benefit to others in moral decision making. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(30), 7963–7968.
- Wu, Y., Leliveld, M. C., & Zhou, X. (2011). Social distance modulates recipient’s fairness consideration in the dictator game: An ERP study. *Biological Psychology*, 88(2), 253–262.
- Yoder, K. J., & Decety, J. (2014). Spatiotemporal neural dynamics of moral judgment: A high-density ERP study. *Neuropsychologia*, 60, 39–45.
- You, T. T., Zhang, L. P., Qi, G. M., & Long, C. Q. (2023). Opportunity (in)equity affects outcome evaluation at an early cognitive stage. *Acta Psychologica Sinica*, 55(12), 1997–2012.
- [尤婷婷, 张利平, 祁国梅, 龙长权. (2023). 机会公平在早期加工阶段影响个体实际结果的评价. *心理学报*, 55(12), 1997–2012.]
- Zheng, X. J., & Cen, G. Z. (2008). A research on college students’ dispositional moral sensitivity structure. *Journal of Psychological Science*, 5, 1026–1030.
- [郑信军, 岑国桢. (2008). 大学生倾向性道德敏感的结构研究. *心理科学*, 5, 1026–1030.]
- Zhong, C., Ku, G., Lount, R., & Murnighan, J. (2010). Compensatory ethics. *Journal of Business Ethics*, 92(3), 323–339.
- Zhu, R., Wu, H., Xu, Z., Tang, H., Shen, X., Mai, X., & Liu, C. (2019). Early distinction between shame and guilt processing in an interpersonal context. *Social Neuroscience*, 14(1), 53–66.

The influence of moral role-based perspectives on moral judgments of third-party bystanders

SONG Ru, WU Jun, LIU Caixia, LIU Jie, CUI Fang

(School of Psychology, Shenzhen University, Shenzhen 518060, China)

Abstract

Previous studies have revealed inconsistencies in moral judgments of the same behavior when evaluated by decision-makers, victims, and bystanders in specific scenarios. However, no prior research has examined how the experiences of being a decision-maker or a victim influence individuals’ moral judgments when they assume the role of a third-party bystander. The present study employed a modified harm paradigm combined with event-related potential (ERP) techniques to investigate how pre-existing experiences with different moral roles modulate third-party moral judgments.

This study comprised two experiments, each structured as a two-stage task: a moral role priming experiment and a main moral judgment experiment. In the first, participants were assigned to a decision-maker perspective group, a victim perspective group, or a control group. Participants in the decision-maker group completed moral decision-making tasks, while those in the victim group evaluated the decisions made by the decision-makers; the control group did not engage in any priming task. All three groups then participated in the second experiment, in which they assessed the morality of decisions made by anonymous decision-makers from the perspective of a third-party observer.

Experiment 1 was a behavioral study involving 90 healthy adults (44 males, mean age 20.58 ± 1.92 years). It employed a mixed design with three factors: 3 (Moral Role Perspective: Decision-maker, Victim, Control) $\times$ 3 (Decision-makers’ Benefit: High, Medium, Low) $\times$ 2 (Decision Outcome: Accept, Reject). Experiment 2 utilized ERP techniques and included 54 healthy adults (28 males, mean age 21.18 ± 2.21 years), also following a mixed

design comprising 2 (Moral Role Perspective: Decision-maker, Victim) $\times$ 2 (Decision-makers' Benefit: High, Low) $\times$ 2 (Decision Outcome: Accept, Reject).

The results indicated that different primed moral role perspectives significantly influenced third-party moral judgments. In both experiments, participants in the victim perspective group rendered stricter moral judgments compared to those in the decision-maker perspective group. Additionally, the level of benefits gained by decision-makers from immoral actions moderated this effect; as these benefits increased, the differences in moral judgments between the groups regarding various decision outcomes became more pronounced.

ERP findings suggested distinct neural patterns associated with role-based perspectives. Participants in the decision-maker perspective group exhibited larger N1 and P2 amplitudes when observing others' moral decisions compared to the victim perspective group. Notably, N1 amplitudes were modulated by the level of benefits, with higher benefits eliciting significantly greater amplitudes than lower benefits. Conversely, participants in the victim perspective demonstrated a significantly larger feedback-related negativity (FRN) amplitude than those in the decision-maker group. FRN results aligned with the behavioral results, showing an interaction between role-based perspective and decision outcomes. Specifically, individuals in the victim perspective group exhibited higher FRN amplitudes for "accept" decisions than for "reject" decisions, while no such significant differences were observed for participants in the decision-maker perspective group.

This study highlights the challenges third-party bystanders face in maintaining impartiality in moral judgments, as prior experiences involving morality lead to varying preferences that evoke either stricter or more lenient evaluations. Under different perspective priming conditions, individuals' moral judgments are shaped by morality-related roles they have previously occupied. The ERP results indicate that perspective priming primarily influences early attentional selection and emotional arousal processes, as reflected in the N1, P2, and FRN components. These findings provide neurophysiological evidence for the role of past experiences in modulating of moral judgments. They further support the dual-process theory of morality by underscoring the importance of early emotional responses in moral decision-making.

This research may enhance our understanding of how past experiences shape and update individuals' moral standards and associated judgments. Further, it highlights the flexible nature of moral decision-making and illustrates how experiences with morality influence and refine personal standards, ultimately contributing to a deeper comprehension of the mechanisms underlying moral judgment.

Keywords moral roles, moral judgment, perspective taking, event-related potentials, feedback-related negativity (FRN)