

# 集体主义促进亲社会正义感： 共同责任的作用\*

吴胜涛<sup>1</sup> 高承海<sup>2</sup> 胡琬莹<sup>1</sup> 王宁<sup>3</sup> 彭凯平<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>厦门大学社会与人类学院, 厦门 361005) (<sup>2</sup>西北师范大学教育科学学院, 兰州 730070)

(<sup>3</sup>清华大学心理与认知科学系, 北京 100084)

**摘要** 以往的正义研究受个人主义影响, 过于关注个人权利和利益, 以致忽视了关切他人不公遭遇的亲社会正义感。研究基于人类被试的问卷调查、启动实验以及大语言模型的角色扮演, 探讨了集体主义与亲社会正义感的关系及其作用机制。结果发现, 人类被试的集体主义特质(研究 1)正向预测亲社会正义感, 共同责任(而非规范服从)在二者之间起中介作用; 文化启动(集体主义 vs. 个人主义)验证了集体主义与亲社会正义感的因果关系以及共同责任的中介效应(研究 2)。进而, 大语言模型角色扮演(集体主义 vs. 个人主义)重复验证了上述结果(研究 3)。此外, 不公反应视角对集体主义与亲社会正义感的关系起调节作用, 即相对于目击者视角, 集体主义对得利者、过错者视角下亲社会正义感的影响更大(研究 2-3)。总之, 我们通过多种方法检验了集体主义对亲社会正义感的促进效应, 是正义研究从权利到责任转型的重要探索, 这对如何在错综复杂的后个人主义社会和智能时代培养他人取向的亲社会正义感具有重要启发。

**关键词** 亲社会正义感, 集体主义, 后个人主义, 个人利益, 共同责任, 规范服从

**分类号** B849: C91

## 1 前言

正义是人类进化而来的重要美德, 但其在社会互动过程中如何表现, 则深受文化的影响(Brosnan, 2006; Fischer, 2016)。以往的正义研究存在个人主义偏差, 将正义感的道德主体建立在不受社会依存关系限制的个体化自我之上, 这很容易使正义感沦为个人利益的算计和社会冲突的动力, 即“走自己的路, 对他人利益漠不关心”, 以致脱离正义感本身所追求的公共生活、甚至造成社会危机和混乱(Sandel, 1982/1998, 2010)。

正义只有在社会生活中才能找到位置, 且社会生活中的道德主体之间是互相依存的, 所以真正的正义感是对不公遭遇的普遍关切、而非独善其身或私利至上(Dworkin, 1978; Sandel, 2021)。与利他、

遵守道德规范等亲社会标准相一致(寇彧, 张庆鹏, 2006; Wispe, 1972), 亲社会正义感是关切他人(而非自己)不公遭遇的正义观念和和心理反应(Gollwitzer et al., 2009)。然而, 在自我关切、个人权利导向的个人主义文化下, 亲社会正义感常被忽视, 其在集体主义文化下的具体表现和作用机制也缺乏严格检验(Baumert & Schmitt, 2016)。此外, 以往研究大多局限于几个国家和小样本人类被试的问卷调查(Baumert et al., 2020; Maltese et al., 2018; Wu et al., 2014), 集体主义与亲社会正义感是否存在因果关联、且具有跨方法一致性, 能否在基于海量人类语料库和人类标注训练的大语言模型中得到重复验证, 还有待深入研究。

### 1.1 正义感与亲社会正义感

正义感(Justice Sensitivity, 又译作“公正敏感

收稿日期: 2024-07-10

\* 国家社会科学基金项目(22BSH094)支持。

通信作者: 彭凯平, E-mail: pengkp@mail.tsinghua.edu.cn; 吴胜涛, E-mail: michaelstwu@gmail.com

性”<sup>1</sup>)是对正义原则的直观理解能力,也是道德主体在面对不公时的情绪、态度与行为反应能力(Baumert & Schmitt, 2016; Rawls, 1963)。就不公的反应过程而言,正义感是人们在面对不公时较低的认识阈限、强烈的情绪反应(如生气、义愤、内疚)及重建正义的深思和动力。正义感是直面不公、重建正义的激发力量与动机准备,不同于单一成分的认识或情绪敏感性(Baumert & Schmitt, 2016; Schmitt et al., 1995)。

基于当事人对不公反应的不同心理视角,正义感有受害者(victim)、目击者(observer)、得利者(beneficiary)与过错者(perpetrator)四种视角(Schmitt et al., 2005; Schmitt et al., 2010)。从受害者视角出发的正义感是个人权利与正义原则的混合,以防止受伤害为目的,具有利己的工具属性;相反,从目击者、得利者和过错者视角出发的正义感是社会

责任与正义原则的结合,具有利他的道德属性——我们将后三种视角的正义感称之为亲社会正义感(Baumert & Schmitt, 2016; Gollwitzer et al., 2009; Gollwitzer & Rothmund, 2011)。具体而言,目击者视角是个体在目睹他人不公遭遇时的义愤、不安等心理反应,路见不平拍案而起,如“当某个人没有得到原本他该得的东西时,我会感到恼火”“我难以忍受其他人单方面从某个人身上获利”;得利者视角是个体在他人遭遇不公时无故获利时的内疚、不安等心理反应,是既得利益者的主动反思,如“自己无缘无故过得比别人好,会让我有负罪感”“我难以忍受自己单方面从别人身上获利”;过错者视角是个体造成他人不公遭遇时的内疚、不安等心理反应,是犯错悔当、知错愿改的体现,如“以牺牲他人为代价来谋取我自己的利益,我会有负罪感”“我不能忍受利用他人的感觉”(Schmitt et al., 2010)。

值得注意的是,尽管目击者、得利者和过错者的视角不同,但从理论上讲,均反映了个体对他人、而非自身不公遭遇的关切,且三种视角的亲社会正义感具有一致的测量学基础(Schmitt et al., 2010)以及人格、认知、情绪基础(Baumert & Schmitt, 2016),并被共同的遗传因素所驱动(Wang et al., 2022)。首先,一些研究探讨了亲社会正义感及其三种视角的聚合效度和区分效度,以及它们与亲社会的人格正相关。具体而言,目击者、得利者、过错者正义感均与谦虚、同理心等宜人性人格维度正相关(Schmitt et al., 2010);同时,目击者、过错者正义感与社会责任感等他人取向的人格特质正相关,与马基雅维利主义等个人取向的人格特质负相关(Schmitt et al., 2005)。两项研究的结果略有不同,这主要是因为2005年研究还没有提出得利者视角正义感的概念,只测量了目击者、过错者视角正义感。

其次,研究还探讨了亲社会正义感的认知、情绪特点,发现目击者视角的亲社会正义感得分较高的人更关心社会公平、对他人遭遇不公信息的注意加工更集中(陈勃等, 2013; Rothmund et al., 2014);得利者视角的亲社会正义感正向预测存在主义罪感——个体在拥有相对于他人的不当特权地位时产生的一种道德情绪(Gollwitzer et al., 2005)。

此外,最近的研究还揭示了三种视角亲社会正义感的共同遗传基础(Wang et al., 2022)。基于151对同卵双生子和93对异卵双生子的研究发现,目击者、得利者和过错者三种视角正义感两两之间有

<sup>1</sup> 关于 justice sensitivity 的概念来源和中文翻译,其理论提出者 Manfred Schmitt 最初使用了 sense of justice、sense of injustice 和 sensitivity to befallen injustice 等多种说法,编制量表时出于语言精炼考虑统一使用 justice sensitivity (Schmitt et al., 1995; Schmitt et al., 2005; Schmitt & Mohiyeddini, 1996);同时,按照罗尔斯《正义论》及 justice sensitivity 的定义,心理意义上的 sense of justice 是对正义价值的理解能力,也是道德义务主体面对不公时的情绪、态度与行为反应能力(Rawls, 1963; Schmitt et al., 1995)。就不公的反应过程而言,正义感是人们在面对不公时较低的认识阈限、强烈的情绪反应(如生气、义愤、内疚)及重建正义的深思和动力。Schmitt 提出 justice sensitivity 这一概念,也是考虑了不公反应的多种心理成分(如认知、情绪和动机),并区分了不公反应心理过程的不同视角(如受害者、目击者、得利者和过错者)。总之,正义感是直面不公、重建正义的激发力量与动机准备,不同于单一成分的认识或情绪敏感性(Baumert & Schmitt, 2016)。考虑到 justice sensitivity = sense of justice,且心理学的正义研究在理论上植根于罗尔斯的正义论,它指向道德义务主体的行动,而非局限于认知、情绪反应,故译成“正义感”较为合适。

当然,目前国内学者对 justice sensitivity 的翻译有多种,社会心理学、特别是道德心理者一般将其意译为“正义感”(王晓明等, 2020; 吴胜涛等, 2020; 吴胜涛等, 2021),主要关注道德义务主体在面对不公时的多重反应和多种心理成分(如认知、情绪和动机);相反,认知、临床心理学者将其直译为“公正敏感性”(崔少娟等, 2020; 胡高喜等, 2020; 刘燕君等, 2016),主要关注不公反应的认知、情绪成分,尤其正义感量表各维度的前几题都是认知、情绪相关的条目(如不安、愤怒),所以很容易留下“敏感性”的印象。但是,“敏感性”没有抓住认知、情绪之外的动机成分(如不能忍受),弱化了正义感的道德色彩以及作为道德义务主体的理性反思和行动倾向。

因此,本研究将 justice sensitivity 意译为“正义感”,这有利于读者更加准确地理解这一概念的来龙去脉和心理成分,同时也对不同译法进行备注和说明。

中等程度的遗传相关( $r_g = 0.50\sim 0.65$ ), 但三者与受害者正义感的遗传相关较弱( $r_g = 0.07\sim 0.21$ )、且置信区间包含零(如 95% CI  $[-0.45, 0.58]$ )。这表明, 亲社会正义感三个维度的内在一致性在某种程度上是遗传的, 也暗示了他人取向的目击者、得利者和过错者正义感是在特定环境与社会互动中共同进化而来的(Brosnan, 2006; Wang et al., 2022)。

总之, 亲社会正义感与他人取向的人格特质及相关认知、情绪加工偏好有关(Aquino & Reed, 2002; Schmitt et al., 2005; Schmitt et al., 2010), 并且三种视角的亲社会正义感具有共同的遗传基础。然而, 亲社会正义感的这些内在统一性均是基于微观、个体层面的分析, 其背后更宏观的文化因素及其作用机制则较少有人研究。

## 1.2 集体主义与亲社会正义感

文化包含多种形态, 其中集体主义和个人主义是被讨论最为广泛的范畴, 前者强调自我的互依性, 重视社会规范、道德责任, 而后者强调自我的独立性, 重视自由选择和个人权利(Cohen, 2009; Kitayama & Salvador, 2024; Miller & Bersoff, 1992)。集体主义者与个人主义者的社会认知风格不同, 前者更多考虑社会关系、环境因素, 后者更多考虑能力、努力等个人因素(Nisbett et al., 2001); 在社会互动过程中, 前者更倾向于自我约束、并关心他人利益, 而与外群体边界清晰、互动谨慎, 而后者更倾向于自我增强、并关心自身利益, 与外群体边界模糊、互动直接(Markus & Kitayama, 1991; Markus & Kitayama, 2010; Oyserman et al., 2002)。

由于受个人主义偏差影响, 以往与正义相关的相对剥夺理论、公平理论、正义动机理论等心理学研究常常让被试置身于假想的、遭受不公对待或侵犯的受害者情境下, 发现被试对正义的关切主要都是基于“理性经济人”的个人利益算计, 即为了个人短期或长期金钱、权力和地位而追求公平的分配, 甚至为了自己的既得利益不受威胁而贬低遭遇不公的他人(Lerner, 2003)。研究发现, 关切自身不公遭遇的受害者正义感较高时, 个体对于他人冒犯行为的线索就会过度敏感、情绪反应激烈, 这可能将其推入到敌意状态, 进而对冒犯者做出不合作、甚至报复的反应(Gollwitzer et al., 2012)。不公反应的进化理论进一步指出, 面对不公的初阶反应主要体现在对自身不公或不利处境的关切或抗争, 而高阶的反应是为了声誉或长远利益而放弃个人优待、关切他人的不公遭遇(Brosnan & de Waal, 2014)。

集体主义可以促进亲社会正义感, 主要有三个方面的理由。首先, 正义诉求(尤其是涉及多方互动与话语权的程序正义)很大程度上来自于对关系的重视(Brockner et al., 2000; Brockner et al., 2005; Peters & van den Bos, 2008), 因此在强调关系互依的集体主义文化下, 正义感更可能指向与他人的关系互动、而非自身的物质利益(Fischer, 2016)。也正是在这个意义上, 集体主义是矫正正义研究个人主义偏差的重要路径, 也是最终实现社会正义的必要条件。以往的正义理论过于强调个人权利、忽视了他人利益和公共生活, 因此政治、文化学者主张从社群(Sandel, 1982/1998)、团结(Haidt & Graham, 2007)等集体主义价值出发来反思正义的个人主义局限, 其中最直接的方式就是检验集体主义文化下正义感的表现形式, 如聚焦他人取向或关切他人不幸遭遇的亲社会正义感(Wu et al., 2014)。

其次, 集体主义与亲社会正义感存在直接的正向关联。一般而言, 集体主义者更加注重与他人的和谐关系和有利于社会团结的互动过程(Earley & Gibson, 1998), 他们不仅关心自己是否受到不公对待(受害者视角), 也关心他人、尤其特定关系中他人的不公遭遇(如目击者、得利者、过错者视角)。群体水平的跨文化研究发现, 与个人主义的俄罗斯大学生相比, 集体主义的中国大学生在得利者视角的亲社会正义感上得分更高(Wu et al., 2014); 强调集体主义的菲律宾人在亲社会正义感上的得分比个人主义的德国人更高(Maltese et al., 2018); 在菲律宾内部, 相对于城市被试(通常更加个人主义), 农村被试(通常更加集体主义)的得利者、过错者正义感得分更高, 且农村被试的得利者、过错者正义感对合作意愿的预测效应更大(Baumert et al., 2020)。

此外, 亲社会性是亲社会正义感的基本特征, 集体主义相关的社会认知、情绪和技能是亲社会行为的重要先决条件。集体主义强调个人与他人的联系(Markus & Kitayama, 1991; Singelis & Brown, 1995), 优先考虑集体目标、而非个人利益(Chen et al., 1998), 具备克制自己、为他人牺牲个人利益的能力(Howard & Cogswell, 2018; Parboteeah et al., 2004), 故在面对不公时更可能关切他人的遭遇, 并从目击者、得利者、过错者视角做出亲社会的心理反应。

总之, 集体主义与亲社会正义感之间存在正向关联, 但以往研究多从群体水平上进行相对笼统的比较, 并没有排除国家之间的其他混淆因素(如语

言、社会制度、经济平等、宗教信仰等其他可能影响正义感的变量);同时,以往研究多基于单个不公反应视角,没有完整考虑亲社会正义感的三种视角,也未检验集体主义与亲社会正义感的因果关系及其作用机制(如中介、调节效应),因此集体主义与亲社会正义感的关系还有待进一步检验。此外,以往研究也没有从个人特质、情景互动等文化的深层结构出发,系统检验集体主义与亲社会正义感的关系。尤其在文化多元、信息爆炸的现代社会,集体主义、个人主义等往往同时存在于一个人动态的多重文化认知系统里(Hong et al., 2000; Oyserman & Lee, 2008),存在于纷繁复杂、瞬息万变的网络语言中(Neuman et al., 2012; Wu et al., 2018; 见:吴胜涛等,2023)。那么,集体主义作为个体层面的文化特质以及作为一种文化情境或文化产品(如大语言模型),是否都可以促进亲社会正义感?这些问题仍然没有清晰的答案,还有待深入研究。

当然,集体主义与亲社会正义感的关系还存在诸多要澄清的问题。首先,集体主义的行为表现和社会功能是复杂多面的(Gerpott et al., 2018),对亲社会行为的影响也受到社会关系情境的调节(Nudelman et al., 2024)。亲社会正义感的三种视角背后是不公情境下的三种角色,由于这些角色的自我-他人的关系卷入程度不同,集体主义对其影响的程度也不同。在有自我-他人利害关系的得利者、过错者视角下,集体主义文化下被试的亲社会正义感要显著高于个人主义文化;而在与自己无利害关系的目击者视角下,亲社会正义感的发生不仅需要集体主义的他人关切,还需要个人主义的自信表达和挺身而出(Wu et al., 2014)。其次,亲社会正义感三种视角的人格基础既有统一性,也有差异性,因此其受文化的影响程度是不同的。例如,目击者正义感更多与自我意识、自信、开放等人格特质相关,而得利者、过错者正义感更多与社会义务、利他、尽责等人格特质相关(Schmitt et al., 2005; Schmitt et al., 2010),后者往往更容易受到他人取向的集体主义价值观影响(McCrae et al., 2005; Schmitt et al., 2007)。因此,我们猜想集体主义与亲社会正义感的关系会受到不公反应视角的调节。

总之,集体主义与亲社会正义感之间确切的关系及其发生机制,需要研究者进行多重考量,并从文化特质、文化情境、文化产品等多个层面进行更加系统的检验。

### 1.3 集体主义影响亲社会正义感的道德机制

集体主义与亲社会正义感的关系受多种因素的影响,其中连接二者的道德动机——共同责任(Communal Responsibility)——起关键作用。共同责任是聚焦社会公平、并为群体福祉提供保障的一种道德关切,它特别关注遭遇不公待遇的弱势群体,并激发针对弱势群体的助人动机(Janoff-Bulman & Carnes, 2013a)。聚焦共同责任这一道德动机,既有利于精准锁定亲社会正义感的道德属性,也有利于澄清集体主义影响亲社会正义感的作用机制。

首先,关切他人不公遭遇的共同责任是亲社会行为的动力,也是亲社会正义感的重要影响因素。由于共同责任属于激发利他(而非限制自私)的道德调节动机,因此会鼓励合作、追求共同利益,在不公情境下更可能做出亲社会反应(Janoff-Bulman & Carnes, 2013b)。对于共同责任取向的人而言,当他人遭遇不幸时,他们更易觉察他人处境、回应他人需要、帮助他人脱困(Bryan et al., 2000; Williamson & Clark, 1989)。以往研究也发现,目击者、过错者视角的亲社会正义感与责任感正相关(Schmitt et al., 2005; Schmitt et al., 2002),而忽视责任感的个体在面对不公时对更有可能关心自己、而非他人的不利处境(Gollwitzer et al., 2005)。

其次,共同责任强调的是人与人的相互依存和共同目标,因此,强调互依自我与群体目标的集体主义是共同责任的重要价值基础——在社会关系中,集体主义者更可能从社会义务、而非利益交换角度考虑问题(Miller et al., 2014);当他人有需要时,他们感到有义务去帮助对方,或出于对他人福祉的普遍关心而帮助对方(Bresnahan et al., 2004)。个人主义价值观及其自由主义政治会更加强调个人权利和自由选择的优先性,其主张的正义感也是建立在个人权利和自由选择之上,以致在处理他人和共同体成员的不公遭遇时会出现伦理困境,并出现夸大自身不幸遭遇的倾向(Sandel, 2005);相反,集体主义更加重视社会责任、而非个人权利(Miller & Bersoff, 1992),尤其在道德实践中,道德责任的履行常常会与其他道德原则相冲突,此时集体主义对道德义务主体责任感的发生起到重要价值指引作用。

值得注意的是,集体主义是一个比较宽泛的概念,集体主义者既关注与他人的关系,也关注社会规范——相对于前者,后者与亲社会行为(如合作、利他及本文的亲社会正义感)的关系相对较弱(Bond & Peter, 1996; Talhelm & English, 2020);但

考虑到不公行为也是对正义规范的违反,作为对他人不公遭遇的关切,亲社会正义感也可能是出于对道德规范的服从,因此有必要在探讨集体主义与亲社会正义感关系时也检验规范服从的效应。然而,从道德动机的调节焦点来看,正义之举的激发和实践更多是道德主体对他人不公遭遇的愤慨和主动关切,而并非出于对社会惩罚的担忧和被动接受(Janoff-Bulman & Carnes, 2013a);同时,亲社会正义感的激发是正义规范被打破(即他人受到不公对待)时直面不公的强烈认知情绪反应和重建正义的深思与动力,而不只是对不公行为的评价和对正义规范的服从(Baumert & Schmitt, 2016; Schmitt et al., 2010),前者更多需要基于群体关系的共同责任及其助人动机(Janoff-Bulman & Carnes, 2013b)。此外,亲社会正义感相关的愤怒(Carver & Harmon-Hones, 2009)、内疚(Sheikh & Janoff-Bulman, 2010)均属于趋近动机相关的情绪,与共同责任背后的趋近动机相一致(Janoff-Bulman & Carnes, 2013a)。因此,亲社会正义感更可能受共同责任、而非规范服从的影响。

#### 1.4 研究问题

我们通过特质测量、情境启动和产品模拟(大语言模型)等文化的三个层次,探讨人类被试的集体主义文化特质与亲社会正义感的关系,并检验共同责任的中介作用(研究 1),进而通过集体主义文化的情境启动(研究 2)和大语言模型的角色扮演(研究 3),检验并重复验证集体主义与亲社会正义感的因果关系,以及共同责任的中介作用。此外,鉴于集体主义的作用更有可能在自我、他人的关系卷入和利益冲突中凸显,所以我们进一步检验不公反应视角对集体主义与亲社会正义感的调节作用(研究 2~3)。三个研究假设如下:

**H1:** 鉴于亲社会正义感与他人取向的人格特质及相关认知、情绪加工偏好正向关联(Schmitt et al., 2005; Schmitt et al., 2010),我们假设集体主义特质(研究 1)或情景启动(研究 2)、角色扮演(研究 3)正向预测亲社会正义感总分及其目击者、得利者、过错者视角。

**H2:** 考虑到集体主义与多种道德动机有关,且关切他人不幸的社会责任(而非对社会权威的规范服从)更可能是亲社会正义感的道德基础(Baumert & Schmitt, 2016; Janoff-Bulman & Carnes, 2013b),因此我们假设共同责任(而非规范服从)这一道德动机在集体主义与亲社会正义感及其三种视角之间起中介作用(研究 1~3)。

**H3:** 考虑到个人主义与亲社会正义感目击者视角的正向关联(Wu et al., 2014),且集体主义的作用更可能在自我、他人的关系卷入和利益冲突中凸显(Chen et al., 1998),亲社会正义感的文化启动效应会受到不公反应视角的调节,即:相对于目击者视角,得利者、过错者视角下正义感的集体主义效应更大(研究 2~3)。

## 2 研究 1: 集体主义特质与亲社会正义感的关系及共同责任的中介作用

鉴于以往正义研究的个人主义偏差,研究 1 首先检验集体主义(vs. 个人主义)特质对亲社会正义感的预测效应。进而,由于集体主义者的正义关切主要是基于责任原则,因此我们进一步考察共同责任的中介作用。此外,考虑到集体主义概念的复杂性,我们将同时测量共同责任、规范服从这两种道德动机,以检验责任原则的特异性。

### 2.1 方法

#### 2.1.1 被试

利用 G\*power 估算样本量,以社会科学 power  $(1 - \beta)$  平均值 0.75 为标准(Richard et al., 2003),设定方程自变量的效应量  $f^2 = 0.15$  (郑昊敏 等, 2011),  $\alpha = 0.05$ , 算得样本量为 89。我们在某高校招募大学生被试 182 名(其中女生 94 名),年龄在 18~23 岁之间( $M = 20.09$ ,  $SD = 1.19$ )。研究得到被试知情同意,问卷在课堂发放,并当场收回。

#### 2.1.2 工具

亲社会正义感的测量采用 18 题中文版亲社会正义感量表(Schmitt et al., 2010; Wu et al., 2014)<sup>2</sup>,包含目击者(如“某个人原本不该比别人过得差,这让我感到不安”)、得利者(如“自己无缘无故过得比别人好,会让我有负罪感”)、过错者(如“以牺牲他人为代价来谋取我自己的利益,我会有负罪感”)三种视角,0~5 点计分(0 = 完全不符,5 = 完全符合),得分越高则亲社会正义感越强。在本研究中,量表内部一致性系数(Cronbach's  $\alpha$ )为:总量表 0.91,目

<sup>2</sup> 亲社会正义感原始量表 30 题,本研究采用的 18 题版综合考虑了之前的 6 题三因子版(Baumert et al., 2014)和 15 题三因子版(Bondü & Elsner, 2015),并聚焦不公反应的认知、情绪、动机成分(Baumert & Schmitt, 2016),三因子相关模型拟合良好( $\chi^2/df = 1.98$ , CFI = 0.95, TLI = 0.94, AGFI = 0.96, RMSEA = 0.07, SRMR = 0.05)。具体条目及因子分析过程详见网络版附录 1、附录 2。

击者、得利者和过错者视角分别为 0.89、0.83 和 0.86。

集体主义、个人主义的测量采用 16 题中文版文化价值观量表(Triandis & Gelfand, 1998; Wu et al., 2014), 包含集体主义(如“我合作者的幸福, 对我来说很重要”)、个人主义(如“我经常只是做我自己的事”)两个维度各 8 题, 1~7 点计分(1 = 极不赞同, 7 = 极其赞同)。本研究的量表内部一致性系数(Cronbach's  $\alpha$ )为 0.81 (集体主义)和 0.67 (个人主义), 得分越高表明越可能持有集体主义或个人主义文化价值观。

共同责任、规范服从的测量采用 6 题群体道德动机量表(Janoff-Bulman & Carnes, 2013a), 其中文版由两名能熟练使用汉语和英语的研究生翻译、并回译, 以确保语言的准确性。考虑到原 10 题量表中的经济平等、社会放纵等西方政党政治(如自由主义和保守主义)相关的条目易造成理解偏差和测量误差, 故本研究采用 6 题简式量表, 共同责任(如“努力为弱势群体提供更多资源, 对社会中生活更好的人来说很重要”)、规范服从(如“在一个体面的社会里, 人们应严格遵照群体价值和习俗”)各 3 道题。量表采用 1~7 点计分(1 = 极不赞同, 7 = 极其赞同), 内部一致性系数(Cronbach's  $\alpha$ )为 0.70 (共同责任)和 0.62 (规范服从), 得分越高则相应道德动机越强。

由于集体主义/个人主义、亲社会正义感及道德动机等关键变量的测量均采用自我报告法, 这可能会导致共同方法偏差效应(周浩, 龙立荣, 2004)。本研究采用多种方法进行控制, 包括: (1)问卷调查采用匿名方式进行, 让被试根据自身情况如实作答。(2)选择信效度较高、且在国内外被广泛使用的量表作为测量工具, 减少或避免系统误差。(3)数据收集

完成后, 进一步采用 Harman 单因子检验进行共同方法偏差诊断, 结果发现, 全部 45 个条目共有 5 个因子的特征值大于 2, 且首个因子解释 12.21% 的变异, 小于 40% 的临界值, 表明共同方法偏差问题不明显。

## 2.2 结果

相关分析表明, 集体主义与亲社会正义感总分及其三种视角、共同责任、规范服从呈显著正相关( $r = 0.30\sim 0.40$ , 均  $p < 0.001$ ), 与个人主义相关不显著( $r = 0.06$ ,  $p = 0.395$ ); 个人主义与亲社会正义感的目击者、得利者视角显著正相关( $r = 0.16\sim 0.19$ ,  $p < 0.031$ ), 与亲社会正义感总分及其过错者视角、共同责任、规范服从的相关均不显著( $r = -0.07\sim 0.12$ ,  $p = 0.096\sim 0.374$ )。共同责任与亲社会正义感及其目击者、得利者、过错者视角显著正相关( $r = 0.27\sim 0.36$ ,  $p < 0.001$ ); 规范服从与亲社会正义感及其目击者、得利者视角显著正相关( $r = 0.22\sim 0.27$ ,  $p < 0.003$ ), 与亲社会正义感的过错者视角相关不显著( $r = 0.13$ ,  $p = 0.082$ )。此外, 女性的亲社会正义感总分更高( $r = 0.15$ ,  $p = 0.041$ )。描述统计及其他相关分析结果, 详见网络版附录表 S1。

进而, 以集体主义为自变量, 并控制性别、年龄、共同责任、规范服从、个人主义等变量, 分别对亲社会正义感及其三种视角进行多元回归分析。结果如表 1 所示, 集体主义显著正向预测亲社会正义感及其目击者、得利者与过错者视角; 个人主义显著正向预测亲社会正义感目击者视角, 但对亲社会正义感总分及其得利者、过错者视角的预测效应不显著。同时, 共同责任显著正向预测亲社会正义感及其目击者、得利者与过错者视角, 规范服从对亲社会正义感总分及其目击者、得利者、过错者视角的预测效应均不显著。

表 1 人类被试的集体主义、个人主义对亲社会正义感的回归分析(研究 1)

变量	亲社会正义感(总分)		亲社会正义感(目击者)		亲社会正义感(得利者)		亲社会正义感(过错者)	
	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>B</i>	<i>SE</i>
性别	0.14*	0.07	0.08	0.07	0.15*	0.07	0.12	0.07
年龄	0.07	0.07	0.06	0.07	0.10	0.07	0.01	0.07
共同责任	<b>0.24***</b>	<b>0.07</b>	<b>0.18*</b>	<b>0.07</b>	<b>0.17*</b>	<b>0.08</b>	<b>0.24**</b>	<b>0.08</b>
规范服从	0.06	0.07	0.12	0.08	0.08	0.08	-0.04	0.08
个人主义	0.06	0.07	0.14*	0.07	0.11	0.07	-0.11	0.07
集体主义	<b>0.26***</b>	<b>0.08</b>	<b>0.19*</b>	<b>0.08</b>	<b>0.18*</b>	<b>0.08</b>	<b>0.26**</b>	<b>0.08</b>
$R^2$	0.24		0.19		0.17		0.18	
Adj. $R^2$	0.21		0.16		0.14		0.15	

注: 性别编码为 1 (女)、0 (男)。\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$ 。

此外,我们还通过 Hayes (2013)简单中介模型来检验共同责任在集体主义与亲社会正义感之间的中介作用。以集体主义为自变量,亲社会正义感为因变量,共同责任为中介变量,性别、年龄、个人主义为协变量,进行中介效应分析。结果如图 1 所示,集体主义显著正向预测共同责任,共同责任显著正向预测亲社会正义感;集体主义对亲社会正义感有显著的总体效应、直接效应,且间接效应显著、置信区间不包含零( $B = 0.07, SE = 0.03, p = 0.016, 95\% CI [0.03, 0.14]$ ),这表明共同责任在集体主义与亲社会正义感间起部分中介作用。同时,集体主义对目击者( $B = 0.07, SE = 0.03, p = 0.027, 95\% CI [0.02, 0.14]$ )、得利者( $B = 0.06, SE = 0.03, p = 0.061, 95\% CI [0.01, 0.14]$ )、过错者视角( $B = 0.08, SE = 0.04, p = 0.033, 95\% CI [0.02, 0.17]$ )亲社会正义感的间接效应显著或单侧显著、且置信区间不包含零,说明共同责任在集体主义和亲社会正义感目击者、得利者视角、过错者视角之间起显著的中介作用,详见网络版附录表 S6。

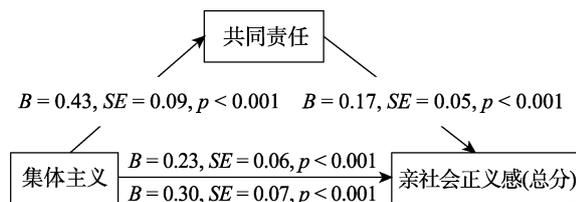


图 1 共同责任对集体主义与亲社会正义感的中介作用 (研究 1)

注:集体主义与亲社会正义感之间横线下为总效应、上方为直接效应。性别、年龄、个人主义在方程中被控制,性别编码为 1(女)、0(男)。

此外,由于规范服从对亲社会正义感总分及其三种视角的预测效应均不显著,所以不可能在集体主义与亲社会正义感之间起中介作用,我们不再对规范服从的中介效应进行检验。

### 2.3 讨论

研究 1 从个体的文化特质层面检验了集体主义/个人主义与亲社会正义感及其三种视角的关系,发现集体主义对亲社会正义感及其三种视角有显著的正向预测效应,而个人主义对亲社会正义感及其得利者、过错者视角的预测效应均不显著,假设 1 得到支持。进而,共同责任(而非规范服从)在集体主义与亲社会正义感及其三种视角之间起显著中介作用,假设 2 得到支持。

值得注意的是,个人主义对亲社会正义感的目

击者视角也有显著的预测效应,这与以往的研究发现相一致,即目击者正义感作为一种自我增强的道德主张不仅受集体主义价值观的影响,还会受个人主义价值观的影响——作为目击者,不仅要为他人的不公遭遇而义愤填膺、耿耿于怀,还要更加积极主动地表达道德主张,为一个不相关的他人挺身而出(吴胜涛等, 2020; Wu et al., 2014)。此外,女性在亲社会正义感总分及其得利者、过错者视角上的得分也更高,这可能是因为女性有更强的社会联结倾向,故更倾向于对他人的不公表示关切(Rueckert & Naybar, 2008; Schmitt et al., 2010)。

总之,研究 1 从个体的文化特质层面证明集体主义、而非个人主义是亲社会正义感的文化价值基础;同时,尽管共同责任、规范服从均与集体主义有关,但只有共同责任作为道德中介机制在集体主义和亲社会正义感之间起作用。

## 3 研究 2: 集体主义启动与亲社会正义感的关系及不公反应视角的调节作用

研究 1 从个人特质角度验证了集体主义与亲社会正义感的关系及其中介机制,但在多重文化身份共存的现代社会,亲社会正义感的集体主义效应是否可以被启动或操纵,还未可知。此外,尽管研究 1 发现了集体主义(而非个人主义)与亲社会正义感的正向关联,但不能回答集体主义与亲社会正义感的因果关系,故研究 2 拟通过文化启动实验探讨集体主义与亲社会正义感的因果关系。进而,考虑到不同视角下个体与不幸他人的利害关系不同,如目击者与他人不公遭遇无关、而得利者和过错者与他人不公遭遇有关,所以研究 2 还将检验不公反应视角对集体主义与亲社会正义感的调节作用。

### 3.1 方法

#### 3.1.1 被试

利用 G\*power 估算样本量,以社会科学 power ( $1 - \beta$ )平均值 0.75 为标准(Richard et al., 2003),设定自变量的效应量 Cohen's  $d = 0.50, \alpha = 0.05$ ,算得样本量为 114。我们在某高校招募 191 名大学生,其中 22 名被试未通过注意力检测(如在“我在本次问卷调查中撒了不少谎”的题目上回答“比较赞同”或“极其赞同”),最终有效被试为 169 名(122 名女性,年龄在 18~26 岁之间),满足样本量要求。根据被试手机号码最后一位数字(奇数或偶数),研究者将其随机分配到集体主义启动组( $n = 88$ )和个人主义启

动组( $n = 81$ )。

### 3.1.2 材料和程序

使用乱句组合任务启动被试的集体主义和个人主义(Oyserman & Lee, 2008)。每位被试被要求对16组顺序随机排列的词或短语进行造句,这些材料来自于经典的集体主义、个人主义量表(Singelis, 1994; Triandis & Gelfand, 1998)。在集体主义启动条件下,乱句包含的词或短语(如“很好”“我感觉”“合作时”和“与别人”)可以被重组与集体主义相关的句子(如“与别人合作时我感觉很好”);在个人主义启动条件下,乱句包含的词或短语(如“自己的事情”“只做”“常常”和“我”)可以被重组成个人主义相关的句子(如“我常常只做自己的事情”)。

接下来,考虑到启动实验的后续量表不宜过长,我们采用多个量表均重复使用的4个集体主义条目进行操作检验(Gudykunst et al., 1996; Leung & Kim, 1997; Singelis, 1994),如“我的幸福取决于我周围人的幸福”“为了所在团队的利益我会牺牲自己的利益”“与他人的良好关系比我自己的个人成就更重要”及“与团队中的其他人保持和谐对我十分重要”。被试在1~7点量尺(1 = 极不赞同,7 = 极其赞同)上作答,量表内部信度(Cronbach's  $\alpha$ )系数为0.73。共同责任和规范服从的测量采用研究1的6题道德动机量表(Janoff-Bulman & Carnes, 2013a; Triandis & Gelfand, 1998),量表一致性系数(Cronbach's  $\alpha$ )分别为0.80(共同责任)和0.61(规范服从)。

为了测量状态性或情境性的亲社会正义感,研究向被试呈现目击者、得利者、过错者视角的职场不公情境。这些情境描述了一次不公平的晋升,被试想象自己分别是不公情境中的目击者、得利者、过错者,然后对情境中不公待遇的可能心理反应进行打分,每种视角包含4道自编条目,完整涵盖了亲社会正义感的情绪、认知和动机成分(详见网络版附录3)。量表采用0~5点记分(0 = 完全不符,5 =

完全符合),全部12个条目的内部信度系数(Cronbach's  $\alpha$ )为0.91,其中目击者、得利者和过错者视角分别为0.90、0.91和0.95,且三因子相关模型拟合良好( $\chi^2/df = 2.11$ , CFI = 0.97, TLI = 0.96, AGFI = 0.96, RMSEA = 0.08, SRMR = 0.04)。

### 3.2 结果

首先考察文化启动的有效性。独立样本 $t$ 检验的结果表明,集体主义启动组的被试在集体主义量表上的得分( $M = 4.69$ ,  $SD = 0.95$ )显著高于个人主义启动组被试( $M = 4.31$ ,  $SD = 0.91$ ),  $t(167) = 2.61$ ,  $p = 0.010$ , Cohen's  $d = 0.40$ 。这表明,本研究中集体主义的启动是有效的。

为检验集体主义启动对亲社会正义感的影响,我们以集体主义(vs. 个人主义)为自变量,共同责任、规范服从、亲社会正义感总分及其三种视角分别为因变量,进行独立样本 $t$ 检验。结果如表2和图2所示,集体主义(vs. 个人主义)启动对共同责任和亲社会正义感有显著影响。具体而言,与个人主义相比,集体主义启动的被试在共同责任、亲社会正义感及其得利者、过错者视角的得分更高,而目击者正义感、规范服从的组间差异不显著。

接下来,我们以集体主义(vs. 个人主义)启动为组间变量,以不公反应视角(目击者、得利者、过错者)为组内变量,性别、年龄为协变量,进行重复测量的多元方差分析。结果表明,亲社会正义感存在显著的集体主义启动效应( $F(1, 165) = 11.48$ ,  $p < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.07$ )和集体主义启动 $\times$ 不公反应视角的交互效应( $F(2, 330) = 5.55$ ,  $p = 0.004$ ,  $\eta_p^2 = 0.03$ ),但不公反应视角的主效应未达到显著水平,  $F(2, 330) = 1.79$ ,  $p = 0.168$ 。具体而言,得利者( $F(1, 165) = 9.15$ ,  $p = 0.003$ )、过错者视角( $F(1, 165) = 17.37$ ,  $p < 0.001$ )亲正义感的集体主义启动效应达到显著水平,但目击者视角亲正义感的集体主义启动效应不显著,  $F(1, 165) = 0.55$ ,  $p = 0.457$ 。

表2 集体主义(vs 个人主义)启动条件下人类被试的共同责任及三种视角的亲社会正义感(研究2)

变量	集体主义启动		个人主义启动		$t$	$p$	Cohen's $d$
	$M$	$SD$	$M$	$SD$			
共同责任	5.44	0.89	5.05	1.01	2.66	0.009	0.41
规范服从	4.64	1.19	4.50	0.87	0.83	0.408	0.13
亲社会正义感(目击者)	2.67	1.19	2.54	1.06	0.71	0.476	0.11
亲社会正义感(得利者)	2.91	1.03	2.44	1.20	2.80	0.006	0.43
亲社会正义感(过错者)	3.99	0.87	3.25	1.44	4.09	< 0.001	0.63
亲社会正义感(总分)	3.19	0.74	2.74	1.04	3.25	0.001	0.50

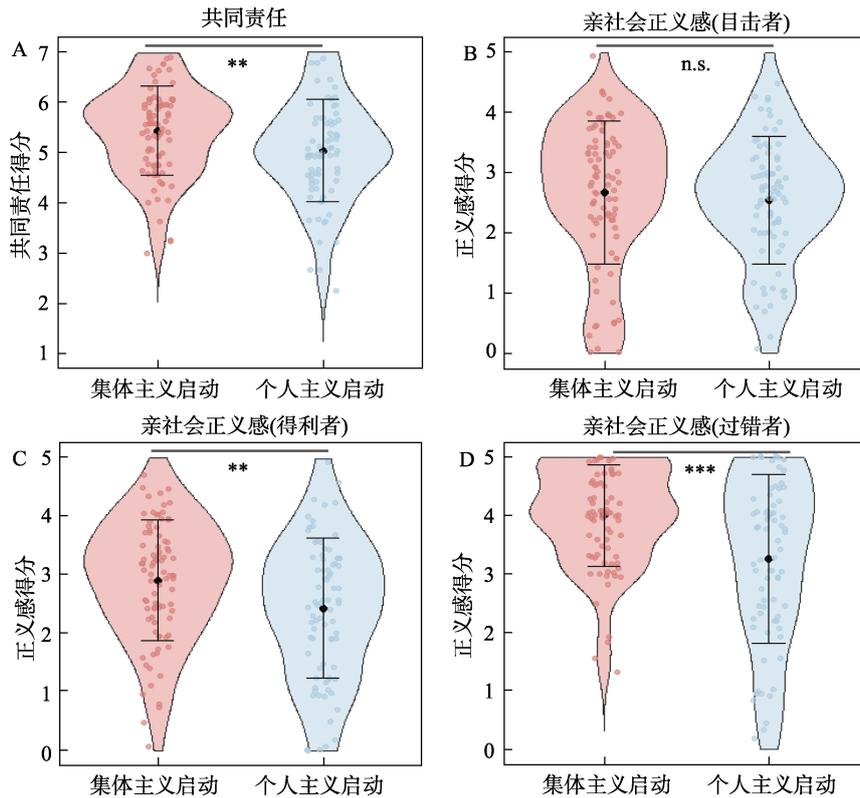


图 2 集体主义(vs. 个人主义)启动下人类被试的共同责任(A)与目击者(B)、得利者(C)、过错者(D)视角的亲社会正义感  
注: \*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$ 。

进而,我们还通过 Hayes (2013)简单中介模型来检验共同责任在集体主义与亲社会正义感之间的中介效应。以文化启动(集体主义 = 1, 个人主义 = 0)为自变量,亲社会正义感为因变量,性别、年龄为协变量,进行多元回归分析。结果如图 3 所示,集体主义启动显著正向预测共同责任,共同责任显著正向预测亲社会正义感;集体主义启动对亲社会正义感有显著的总体效应、直接效应,且间接效应显著、置信区间不包含零( $B = 0.13$ ,  $SE = 0.06$ ,  $p = 0.025$ , 95% CI [0.02, 0.25])。这表明,共同责任在集体主义与亲社会正义感之间起部分中介作用。同时,集体主义启动与亲社会正义感目击者( $B = 0.10$ ,  $SE = 0.06$ ,  $p = 0.083$ , 95% CI [0.01, 0.21])、得利者( $B = 0.12$ ,  $SE = 0.06$ ,  $p = 0.044$ , 95% CI [0.02, 0.24])、过错者视角( $B = 0.18$ ,  $SE = 0.08$ ,  $p = 0.019$ , 95% CI [0.04, 0.34])的间接效应显著或单侧显著、且置信区间不包含零,说明共同责任在集体主义和亲社会正义感目击者、得利者视角、过错者视角之间起显著中介作用,详见网络版附录表 S7。

此外,我们也检验了规范服从在集体主义启动与亲社会正义感之间的中介效应,发现集体主义对

亲社会正义感有显著的总体效应( $B = 0.47$ ,  $SE = 0.14$ ,  $p < 0.001$ )和直接效应( $B = 0.44$ ,  $SE = 0.13$ ,  $p < 0.001$ ),但间接效应不显著、且置信区间包含零( $B = 0.03$ ,  $SE = 0.04$ ,  $p = 0.468$ , 95% CI [-0.05, 0.12]),这表明规范服从对集体主义启动与亲社会正义感的中介作用不显著。

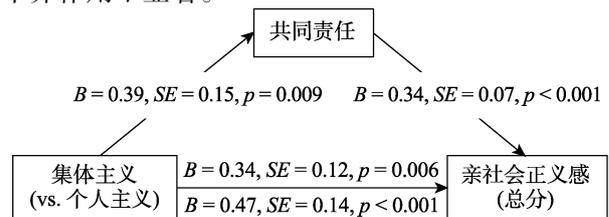


图 3 共同责任对亲社会正义感文化启动效应的中介作用(研究 2)

注:横线下为总效应、上方为直接效应,性别、年龄在方程中被控制。性别编码为 1(女)、0(男),文化编码为 1(集体主义)、0(个人主义)。

### 3.3 讨论

研究 2 从文化情境层面,发现集体主义(vs. 个人主义)文化启动的被试报告了更高水平的亲社会正义感,并为集体主义与亲社会正义感的因果关系提供了初步证据,假设 1 再次得到了支持。进而,共同责任对亲社会正义感的文化启动效应起显著中

介作用，而规范服从对亲社会正义感文化启动效应的中介作用不显著，假设2得到支持。同时，不公反应视角显著调节集体主义与亲社会正义感的关系，假设3得到支持。

值得注意的是，前两个研究的结果均建立在小样本基础上，这影响了结果的推广。因此，接下来的研究3将采用基于海量人类语料库和人类标注训练的大语言模型，来验证集体主义与亲社会正义感的关系，以及不公反应视角的调节效应和共同责任的中介效应。

#### 4 研究3：大模型的集体主义角色与亲社会正义感的关系及其作用机制

研究3拟通过大语言模型来重复验证前两个研究的发现，即集体主义对亲社会正义感的促进作用，以及不公反应视角的调节作用和共同责任的中介效应。尽管大语言模型不同于人类，也不可能完全代替人类被试，但由于其生成内容是基于海量人类语料库和人类标注训练而来，因此可被视作是人类行为判断的平均水平，且比小样本人类被试更具有代表性(Dillion et al., 2023)；尤其对于已经在人类被试身上发现的现象，通过大语言模型生成的AI样本可作为人类被试研究的辅助手段，并帮助我们在更大范围内理解人类的行为趋势(Dillion et al., 2023)。之所以大语言模型生成的内容具有广泛的代表性，不是因为其内容生成次数的样本量大小，而是因为其模型推理基于海量语料库和人类标注，代表了广泛的人类群体、文化价值观及其认知、情绪、动机过程——例如，以GPT为代表的大语言模型包含了119种语言的语料库，并通过数十万条人类标注进行训练和优化<sup>3</sup>。当然，以GLM-4为代表的国产大语言模型在基础推理、角色扮演能力上已接近GPT的水平，且由于数据资源(如GPT中文语料字数占比不到0.2%)、中文理解的差异(Naous et al., 2023)，国产大语言模型在中文理解能力上具有一定优势<sup>4</sup>。

同时，大语言模型通过角色扮演来呈现不同个体的行为，也可以成为人类被试的重要补充(Aher et al., 2023)。大语言模型的深度神经网络与人类认

知系统有着很大的相似性，是了解人类判断的重要途径(Meng, 2024; Taylor & Taylor, 2021)，尤其对于道德等具有明确规范或标准的人类判断，GPT-3.5与人类被试的得分高度相关( $r = 0.95$ ，见：Dillion et al., 2023)，GPT-3.5-Turbo与GPT-4在大五人格以及信任、合作、竞争等道德相关决策的行为分布与50多个国家数万名人类被试的随机样本均无显著差异(Mei et al., 2024)。但GPT的价值导向偏向西方个人主义(Cao et al., 2023)，因此本研究优先考虑国产GLM-4作为数据采集的平台。

##### 4.1 方法

利用G\*Power估算样本量，以社会科学power( $1 - \beta$ )平均值0.75为标准(Richard et al., 2003)，设定方程自变量的效应量Cohen's  $d = 0.50$ ， $\alpha = 0.05$ ，算得样本量为114。我们采用智谱AI开发的GLM作为大语言模型样本的数据收集途径，通过GLM-4版本API接口进行对话。GLM的输入为提示词，输出为其生成的问题答案，随机性为其默认值(temperature = 1)。总样本量为200，集体主义、个人主义角色的样本量均为100，满足样本量要求。

提问分为系统提示词和用户提示词两部分，前者设定对话的背景，以调用恰当的基础模型；后者设定特定角色，并提出具体的问题请求(Shanahan et al., 2023)。在系统提示词中，解释“集体主义”和“个人主义”的概念(Markus & Kitayama, 2010; Oyserman et al., 2002)<sup>5</sup>，以帮助其更好理解对话背景。在用户提示词中，分别以“作为一个典型的集体主义者”和“作为一个典型的个人主义者”开头，然后进行集体主义、共同责任、规范服从和三种视角亲社会正义感的相关提问，问题情境、测量条目与研究3类似。同时，考虑到对话情境和评价对象的清晰界定、评分与文字解释的一致性(Dillion et al., 2023)，测量条目的主语统一为第二人称“你”(如“你的幸福取

<sup>3</sup> 数据来自：[https://github.com/openai/gpt-3/blob/master/dataset\\_statistics/languages\\_by\\_word\\_count.csv](https://github.com/openai/gpt-3/blob/master/dataset_statistics/languages_by_word_count.csv)

<sup>4</sup> 详见智谱AI官网介绍：<https://zhipuai.cn/devday>。或参见：<https://github.com/THUDM/GLM-4>

<sup>5</sup> 系统提示词为：文化包含多个维度，集体主义、个人主义是被讨论最为广泛的两种文化价值观。一般而言，集体主义(collectivism)强调互依自我、社会规范和道德责任；集体主义者通常更多考虑社会关系、环境因素(而不是能力、努力等个人因素)，且在与自己有利害关系的家庭关系、合作团队中更倾向于自我约束、并关心他人利益，而对外群体或与自己无利害关系时表现比较谨慎。相反，个人主义(individualism)强调独立自我、个人选择和自由权利；个人主义者通常更多考虑能力、努力等个人因素(而不是社会关系、环境因素)，且在与自己有利害关系的家庭关系、合作团队中更倾向于自我增强、并关心自身利益，对外群体或与自己无利害关系时也表现比较直接。请你根据用户的要求回答问题，并逐题打分。

决于你周围人的幸福”),并要求先做文字解释、再打分,且分数不能与文字解释相冲突。

对于 GLM-4,集体主义量表的内部一致性系数(Cronbach's  $\alpha$ )为 0.98,共同责任、规范服从量表的内部一致性系数(Cronbach's  $\alpha$ )为 0.98、0.97,三个情境 12 题亲社会正义感量表的内部一致性系数(Cronbach's  $\alpha$ )为 0.91,其中目击者、得利者和过错者视角分别为 0.82、0.96 和 0.94。

#### 4.2 结果

操作检验显示,GLM-4 集体主义角色在集体主义量表上的得分( $M = 5.63, SD = 1.54$ )显著高于个

人主义角色( $M = 3.14, SD = 0.39$ ),  $t(198) = 15.67, p < 0.001$ , Cohen's  $d = 2.22$ ,表明集体主义(vs. 个人主义)角色扮演是有效的。关键变量的描述统计及相关分析详见网络版附录表 S3。

为检验角色扮演对亲社会正义感的影响,我们以文化角色(集体主义 vs. 个人主义)为组间因素,共同责任、规范服从、亲社会正义感总分及其三种视角为因变量进行独立样本  $t$  检验。结果如表 3 和图 4 所示,GLM-4 集体主义角色在共同责任、规范服从、亲社会正义感总分及其目击者、得利者、过错者视角上的得分均显著高于个人主义角色。

表 3 集体主义(vs. 个人主义)角色下 GLM-4 的亲社会正义感得分及其组间差异检验(研究 3)

变量	集体主义角色		个人主义角色		$t$	$p$	Cohen's $d$
	$M$	$SD$	$M$	$SD$			
共同责任	5.96	1.28	2.07	0.41	28.93	< 0.001	4.09
规范服从	4.64	1.60	1.38	0.19	20.20	< 0.001	2.86
亲社会正义感(目击者)	3.17	0.51	3.02	0.56	2.05	0.042	0.29
亲社会正义感(得利者)	3.90	0.46	1.44	0.38	41.49	< 0.001	5.87
亲社会正义感(过错者)	4.77	0.29	3.35	0.84	15.98	< 0.001	2.26
亲社会正义感(总分)	3.95	0.32	2.60	0.46	23.80***	< 0.001	3.37

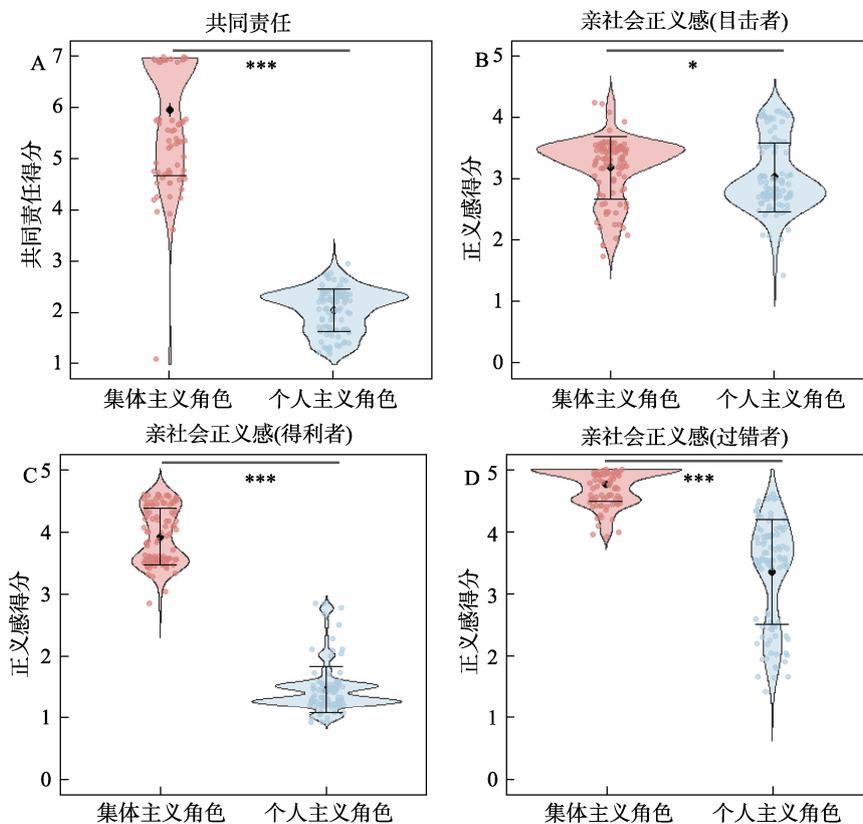


图 4 GLM-4 集体主义(vs. 个人主义)角色的共同责任(A)与目击者(B)、得利者(C)、过错者(D)视角的亲社会正义感。

注: \*\*\*  $p < 0.001$ , \*  $p < 0.05$ 。

同时,我们以 GLM-4 文化角色为组间变量,以不公反应视角为组内变量,对亲社会正义感进行重复测量方差分析。结果表明,亲社会正义感存在显著的文化角色效应( $F(1, 198) = 566.23, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.74$ ),不公反应视角效应( $F(2, 396) = 537.85, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.73$ ),及文化角色 $\times$ 不公反应视角的交互效应( $F(2, 396) = 356.24, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.64$ )。即相对于目击者(Cohen's  $d = 0.29$ ),得利者(Cohen's  $d = 5.87$ )、过错者(Cohen's  $d = 2.26$ )视角正义感的文化角色效应更大。

进而,我们还通过 Hayes (2013)简单中介模型来检验共同责任在大语言模型角色与亲社会正义感之间的中介效应。以 GLM-4 角色(集体主义 = 1, 个人主义 = 0)为自变量,亲社会正义感为因变量,进行多元回归分析。结果如图 5 所示, GLM-4 集体主义角色显著正向预测共同责任,共同责任显著正向预测亲社会正义感,角色对亲社会正义感有显著的总体效应和直接效应,间接效应显著、且置信区间不包含零( $B = 0.45, SE = 0.11, p < 0.001, 95\% CI [0.26, 0.68]$ ),表明共同责任在 GLM-4 集体主义(vs. 个人主义)角色与亲社会正义感之间起部分中介作用。对于亲社会正义感的三种视角,文化角色对目击者( $B = 0.54, SE = 0.15, p < 0.001, 95\% CI [0.28, 0.85]$ )、得利者( $B = 0.55, SE = 0.13, p < 0.001, 95\% CI [0.33, 0.82]$ )、过错者视角( $B = 0.26, SE = 0.12, p = 0.027, 95\% CI [0.02, 0.48]$ )的间接效应显著、且置信区间不包含零,说明共同责任在文化角色和亲社会正义感三种视角之间起显著中介作用,详见网络版附录表 S8。

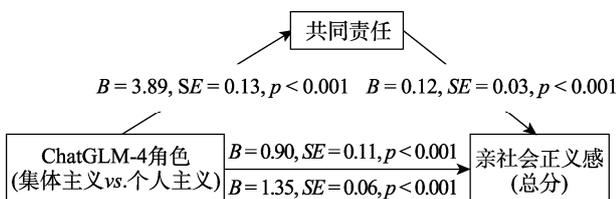


图 5 共同责任对亲社会正义感的 GLM-4 集体主义、个人主义角色差异的中介作用(研究 3)

注:横线下方为总效应、上方为直接效应。文化角色编码为 1(集体主义)、0(个人主义)。

此外,我们也检验了规范服从在集体主义角色与亲社会正义感之间的中介效应,发现 GLM-4 集体主义对亲社会正义感有显著的总体效应( $B = 0.90, SE = 0.11, p < 0.001$ )和直接效应( $B = 0.96, SE = 0.13, p < 0.001$ ),但间接效应不显著、且置信区间包

含零( $B = -0.07, SE = 0.05, p = 0.171, 95\% CI [-0.05, 0.12]$ ),表明规范服从对集体主义角色与亲社会正义感的中介作用不显著。

进而,考虑到尽管美国 GPT 开创了大语言模型的行业标准,其角色扮演效应对于理解文化产品中的集体主义与亲社会正义感至关重要。因此,我们采用 GPT-4o 对上述 GLM-4 的结果进行重复验证。结果发现, GPT-4o 集体主义角色在亲社会正义感总分及其目击者、得利者、过错者视角上的得分均显著高于个人主义角色,且这一文化角色效应受到不公反应视角的调节,即相对于目击者正义感,得利者、过错者正义感的文化角色效应更大。同时,表明共同责任在 GPT-4o 文化角色与亲社会正义感之间起部分中介作用,规范服从对集体主义角色与亲社会正义感的中介作用不显著。详见网络版附录 4。

### 4.3 讨论

研究 3 通过大语言模型重复验证了基于人类被试的发现,即相对于个人主义角色,集体主义角色的 GLM 在亲社会正义感总分及其目击者、得利者、过错者视角均有更高得分,假设 1 再次得到支持。进而,共同责任、而非规范服从在文化角色(集体主义 vs. 个人主义)与亲社会正义感及其三种视角之间起中介作用,假设 2 得到支持。此外,集体主义对亲社会正义感的促进效应受到不公反应视角的显著调节,假设 3 得到支持。

大语言模型对人类被试结果的重复验证,与近年来人工智能领域的一些开创性研究相一致,即大语言模型可以重复人类被试的道德判断,且前者在样本上具有广泛的代表性(Dillion et al., 2023; Mei et al., 2024)。尤其值得注意的是,相对于研究 2 中人类被试的集体主义启动效应(Cohen's  $d = 0.11 \sim 0.63$ ),研究 3 通过大语言模型的角色扮演发现集体主义促进亲社会正义感的效应量更大(Cohen's  $d = 0.29 \sim 5.87$ ),同时目击者视角下正义感的集体主义角色效应也达到显著水平。这说明,大语言模型不仅可以模拟人类被试的反应,而且还放大了人类社会的集体主义及其对亲社会正义感的角色效应。

## 5 综合讨论

亲社会正义感是他人取向的、对不公遭遇的普遍关切和心理反应,探讨其文化价值基础和作用机制对于反思以往正义感研究的文化偏差、培养良善

健全的社会正义感具有重要意义。本研究基于人类被试和大语言模型,从文化特质、文化情境、文化产品等层面系统探讨了集体主义与亲社会正义感的关系,为理解正义研究偏差及正义感的发生机理提供了文化心理框架;进而,我们还发现共同责任(而非规范服从)在集体主义与亲社会正义感之间起中介作用,揭示了正义研究由权利向责任转型的文化、道德路径。

### 5.1 文化与正义感

正义是人类个体的根本动机和人类社会的重要美德,但其表现形式则深受文化的影响(Fischer, 2016)。罗尔斯创立正义论的时期正值个人主义盛行的年代(Rawls, 1958, 1963),研究者将正义的道德主体建立在不受社会依存关系限制的个体化自我之上,过于强调个人权利、忽视他人利益和公共生活(Sandel, 1982/1998);受此影响,心理学家也多从受害者视角来理解和回应社会不公,并将其作为正义研究的基本范式,以致正义感变成了一种以正义之名而引发的利益算计或心理防御,最终“丢失了”正义本身——正义变成了原本应该亲社会、而实际却可能反社会的道德“双刃剑”(Hafer & Sutton, 2016; Lerner, 2003)。

本研究基于个人主义/集体主义的文化心理学框架回应了以往正义研究的文化偏差问题,对理解正义的文化差异及正义的本质具有重要启发。首先,从集体主义出发反思正义的个人主义局限,是对以往正义研究生物学、政治学路径的重要拓展。从生物学的角度看,正义动机是进化而来的,所以人类个体的正义诉求在很大程度上跟灵长类动物类似,主要表现为对自身不公或不利处境的初阶反应(如抗议不公),其次才是为了维护自己的声誉和长远利益而关切他人不公遭遇的高阶反应(Brosnan & de Waal, 2014)。不同于正义的生物学反思,政治心理学从社区和社会团结角度(Haidt & Graham, 2007)反思个人主义(或意识形态上的自由主义)及正义的局限,并提出关爱、公平、忠诚、权威、纯洁等多重道德基础理论,超越了以正义为核心的道德理论——当然,这一反思路径虽然对于我们理解正义的局限具有重要启发,但终究还是在正义的外围来思考和解决问题,并未真正解决正义本身的问题。文化心理研究表明,相对于个人主义,集体主义文化并非不重视正义,而是关注正义的方式不同,如集体主义文化下人们对正义的理解更强调多方互动中的话语权或程序正义(Brockner et al., 2000;

Brockner et al., 2005)。

进而,相对于以往集体主义与亲社会正义感的相关研究(Baumert et al., 2020; Wu et al., 2014),我们在变量因果关系、亲社会正义感的内在统一性、集体主义的道德动机等方面进行了重要拓展。以往研究要么只关注集体主义与亲社会正义感某一视角的关系,要么未对集体主义及其作用机制进行直接检验,而我们的三项研究一致地证明了集体主义对亲社会正义感多种视角的促进效应以及共同责任的中介作用,这不仅有助于澄清文化与正义感关联的内在逻辑与因果关系,也为不同视角亲社会正义感的内在统一性提供了证据,是对以往从测量学及心理成分、生理基础等角度探讨亲社会正义感心理特征的重要拓展(Baumert & Schmitt, 2016; Schmitt et al., 2010; Wang et al., 2022)。尤为重要的是,以往研究也没有从责任原则出发,来反思和面对正义研究的文化、道德转型,而本研究集体主义文化下的“亲社会正义感”更多是基于对他人的责任,从道德动机层面阐明了集体主义责任正义与个人主义权利正义的区别。这一发现与西方学者所倡导的后个人主义及其道德转型相一致,即从强调个人权利到强调社会责任(Newfield, 2021; Sadowski, 2023),或从贪婪自私、自恋的极端个人主义到责任取向、去中心化的社群主义(Collier & Kay, 2020)。正是在这一文化与道德的转型中,我们才意识到作为权利的正义与作为责任的正义存在根本区别,特别是随着那些标榜正义的个人主义精英变得缺乏同情、无视规范、自私贪婪时(Piff et al., 2012),建立一种全新的、基于责任的正义就显得格外的紧迫。我们聚焦正义感的亲社会属性,发现集体主义通过共同责任的道德动机来促进亲社会正义感,重新定义了正义的责任本质,并重申了正义在后个人主义社会的重要性。

其次,本文从三个层面系统验证了集体主义与亲社会正义感的正向关联,为通过集体主义培育亲社会正义感提供了多重文化心理路径。文化心理学经历了多次研究范式转型,例如从文化主义(culturalism)到文化汇聚主义(polyculturalism),前者强调静态的社会分类和个体差异、后者强调动态的社会建构与情境互动(Morris et al., 2015);研究1~2揭示了文化影响亲社会正义感的个体特质差异及情境启动条件,正是范式转型的体现,也证明了集体主义与亲社会正义感的关系具有因果性和可塑性。进而,研究3基于大语言模型这一文化产品

重复验证了人类被试集体主义对亲社会正义感的促进效应——前者基于海量人类语料库和人类标注训练而来，其结果甚至可能比人类小样本、特定文化的结果更有代表性。但值得注意的是，主流大语言模型的基础模型主要基于西方语料库和行为标注数据，必然存在语言及文化偏差(Naous et al., 2023)，这为反思正义研究文化偏差、并探讨大语言模型的伦理问题提供了理想的场所——我们发现，相对于人类被试，大语言模型集体主义角色促进亲社会正义感的效应量更大，这意味着大语言模型不仅是模拟人类被试的方法，而且可能由于文化偏差而放大人类固有的文化价值观及相应道德倾向。此外，相对于社会现实，数字智能产品中的文化偏差更为突出和严峻，其是否公平、并承担社会责任等伦理议题的优先性甚至高于技术本身(Cabrera & Weber, 2023; Xie, 2024)，而人工智能可否作为伦理议题的道德主体是颇具争议的重大理论问题——通过大语言模型角色扮演探讨人工智能作为道德主体的伦理可行性，为智能社会或人机共生的未来社会评价、培养集体主义与亲社会正义感做出了有益尝试；尤其在人类行为越来越多受到人机互动情境影响影响的智能时代，模仿和设计具有集体主义和共同责任感、对他人不公遭遇做出亲社会反应的智能体或角色就显得格外重要(Oliveira et al., 2021; Zhao et al., 2024)。

## 5.2 亲社会正义感的责任原则

从正义研究的文化与道德转型角度来看，亲社会正义感是责任正义的重要体现，也是后个人主义社会的一项积极心理品质。本研究发现，共同责任在集体主义和亲社会正义感之间起中介作用，揭示了集体主义促进亲社会正义感的道德动机，对正义研究以及在个人主义和集体主义交错并行的现代社会开展基于责任的道德教育具有重要启发。

首先，共同责任或道德义务主体的他人关切是集体主义者的主要道德动机(Kitayama & Salvador, 2024; Miller & Bersoff, 1992)，该动机有助于其从目击者、得利者、过错者视角对他人的不公遭遇做出亲社会的心理反应，因此，正义感从权利防御(甚至反社会)转向亲社会的重要价值基础是集体主义的责任取向；尤其在涉及自我、他人利害关系冲突时，道德责任的履行常常会与其他道德原则相冲突(如目击者、得利者视角需要个体即便在自己没有过错时也要牺牲自己的个人利益)，此时集体主义对道德义务主体责任感的发生起到重要价值指

引作用(Brewer & Chen, 2007; Chen et al., 1998)。

进而，尽管集体主义文化同时强调共同责任和规范服从，但前者的重要程度显然大于后者(见表1~2、网络版附录表S1~S2)。由于集体主义概念的复杂性，集体主义与正义感的关系及其作用机制一直未得到很好的澄清(Fischer, 2016)，而我们的研究从共同责任、规范服从这两个集体主义道德动机出发，发现共同责任、而非规范服从在集体主义与亲社会正义感之间起中介作用。就道德动机而言，共同责任与规范服从是一对范畴，二者分别从指引(prescriptive)和禁止(proscriptive)两种行为调节焦点来影响道德行为，前者聚焦公平促进和应该做什么(如行善助人、主动做好事)，后者聚焦秩序维稳和不应该做什么(如禁止违规、担心受惩罚)(Janoff-Bulman & Carnes, 2013a)。同时，亲社会正义感的前提是他人受到不公对待(即正义规范的违反)，亲社会正义感的激发更多是在正义规范被打破时直面不公的强烈认知情绪反应和重建正义的深思和动力，而非对不公行为的评价和对正义规范的服从(Baumert & Schmitt, 2016; Schmitt et al., 2010)，前者更多需要的是基于群体关系的共同责任及其助人动机(Janoff-Bulman & Carnes, 2013b)。因此，基于公平促进与指引道德的共同责任、而非基于秩序维稳与禁止道德的规范服从才是道德义务主体践行亲社会正义的心理动力，这澄清了集体主义文化下社会正义的责任原则(Miller & Bersoff, 1992)，也暗示了秩序维稳可能带来的正义困境(Janoff-Bulman & Carnes, 2013b)。

## 5.3 亲社会正义感的关系因素

正义的重要性不仅体现在对权利正义的反思，而且在关系中会凸显(Peters & van den Bos, 2008)。本研究发现，不公反应视角在集体主义与亲社会正义感之间起调节作用，这一发现揭示了亲社会正义感三种视角的差异性，以及正义背后关系的重要性。首先，尽管亲社会正义感的过错者、得利者、目击者视角均表示对他人的不公遭遇的关切，但关切他人时的关系指向不同，因此其道德认知、情绪和行为动机也有细微差别。具体而言，目击者视角是道德主体对正义价值的明确主张及对违规者进行干预的道德勇气，与愤怒等基本情绪有关(Halmburger et al., 2015)；得利者、过错者视角是道德主体对不公行为的自我评价和反思以及对受害者的补偿，与内疚等复杂的社会情感有关(Baumert, & Schmitt, 2016)。研究1中集体主义和个人主义均显著预测

目击者视角的亲社会正义感,说明目击者视角不仅需要集体主义的他人取向,还需要个人主义对正义价值的积极主张和勇敢行动,正是因为目击者视角的关系指向是违规者以及超越于具体人际关系的正义价值(Schmitt et al., 2010; Wu et al., 2014)。

其次,亲社会正义感三种视角的关系卷入程度不同,因此重视关系背景的集体主义对不同视角亲社会正义感的预测效应是不同的。在本研究中,涉及更多自我-他人关系卷入的得利者、过错者视角(vs. 目击者视角)亲社会正义感的集体主义效应更大(研究 2~3),这不同于基于个人主义文化及其自由主义意识形态的权利正义原则(Miller & Bersoff, 1992),而符合集体主义的关系正义原则(Fischer, 2016; Wielsch, 2013)。具体而言,与目击者视角相比,得利者、过错者视角涉及到更多的自我-他人关系卷入和利益冲突,即他人的不公遭遇与“我”有关或由“我”引起,此时互依自我的道德义务主体更有可能激活,并在面对他人不公时展现(或模仿)出亲社会的心理反应能力。尽管有人认为集体主义更看重社会和谐,而较少关注正义原则,甚至信奉“事不关己、高高挂起”的处事原则(Fischer, 2016)——但他们忽视了集体主义者对利害关系、群己边界的考量(Markus & Kitayama, 2010; Yum & Canary, 2009)。

#### 5.4 局限与展望

当然,本研究也存在一些局限。首先,研究方法限制了研究结果的可推广性。如研究 1 的集体主义、道德责任、规范服从、亲社会正义感等关键变量均通过自我报告的方法进行测量。虽然自我报告测量方法能提供有价值的信息,但采用包括行为观察和评分在内的多种方法可以提高研究结果的可靠性,并对亲社会正义感的行为成分(如“挺身而出”)进行更加直接的测量;尽管研究 2 证明了集体主义与亲社会正义感的因果关系,但是启动效应往往是短暂的,未来的研究可采用纵向研究设计,以更好地理解 and 评估集体主义对亲社会正义感的影响,并全面考察它们的动态性和稳定性;研究 3 通过大语言模型集体主义角色生成的亲社会正义感具有广泛的代表性,但其结果也依赖于模型背后的数据集和价值对齐标准(如 GLM-4 角色扮演放大了人类被试的文化启动效应),未来研究还须揭示大语言模型背后的数据基础和伦理机制,并通过文化微调的形式强化集体主义、弱化个人主义,并积极引导正义相关的内容生成向着亲社会的方向设计和发展(Cao et al., 2023; Naous et al., 2023); 三项研

究主要基于中国被试和大语言模型这两种研究对象,并没有进行跨文化比较或同文化群体内的异质子群体比较,未来研究可招募典型的个人主义、集体主义文化群体来对亲社会正义感的文化基础进行更严格的检验。

其次,集体主义是复杂、多维的概念,但本研究将其作为一般价值量表来测量,且仅检验了共同责任、规范服从这两个道德动机,可能忽略了其他重要文化变量(如整体思维、宗教信仰)和人格变量(如同理心、道德勇气),它们也可能与亲社会行为正向或负向的关联(Gerpott et al., 2018; Oyserman et al., 2002)。尤其同理心或共情也是面向他人不公遭遇时的常见心理反应,且常表现在集体主义者身上(Kraus et al., 2010; Stinson & Ickes, 1992);以往研究发现,同理心与亲社会正义感的目击者视角正相关,这与正义的目击者对无关他人的积极关注和普遍同情有关(Schmitt et al., 2005; Wu et al., 2014)。但考虑到亲社会正义感背后的情绪一般是愤怒、愧疚等与报复、补偿等行为相关的趋近情绪(Carver & Harmon-Jones, 2009),而同理心可能还不足以成为重建正义的激发力量(Baumert et al., 2013; Nudelman et al., 2024),因此同理心与集体主义、亲社会正义感的关系暂未在本研究中加以考虑,但有待未来深入研究。值得注意的是,这里对不公的“自信表达”和“挺身而出”并非心理健康领域的积极情绪,而与直面不公的“愤怒”、“内疚”等负性情绪有关,未来在亲社会正义感及相关因素的测量中可加入道德自信、道德勇气等更加积极主动、表面效度更高的问卷条目,以及生态效度更高的行为指标。

此外,亲社会正义感的表达可能会受到群体身份的影响,也是理解和解决群体关系的重要路径(Baumert & Schmitt, 2016),但本研究并没有对其背后的群体身份或情境进行操控和检验。首先,社会互动中的正义诉求在很大程度上来自于社会归属的需要(Fischer, 2013; Kenrick et al., 2010),但本研究中亲社会正义感的不公反应对象是没有特定关系的陌生人(外群体),而不是有特殊关系的家人或朋友(内群体),未来研究可以检验不公反应对象或道德主体的群体身份对亲社会正义感具体表现的影响,以及集体主义的作用。此外,亲社会正义感本身就反映了对弱势群体(受害者)的关切,其三种视角也在某种程度上反映了优势群体(得利者、过错者)或第三方群体(目击者)的身份,未来研究可在群体层面重复验证以往个体水平的研究发现,深

入探讨亲社会的群体正义感问题(Baumert et al., 2022)。当然,集体主义促进亲社会正义感的边界条件还包括一些其他的可能因素,例如道德情境(受害者的不公遭遇是否涉及人身伤害)、社会距离(受害者是否为被试的家人或朋友),这些都可能会影响个体对他人不公遭遇的认知、情绪和行为反应(Nudleman et al., 2024),并有待未来研究进行具体考察。

尽管存在一些局限,但本研究揭示了亲社会正义感的文化价值基础和道德机制,这为亲社会正义感的发展和教育提供了科学依据,即通过价值识别和干预来预测、并提升亲社会正义感,在道德教育实践中是可能的。集体主义和共同责任在一定程度上反映了稳定的特质,也包含可变的成分,后者为道德发展、教育提供了可能(Fleeson, 2001; Steyer et al., 1999)。集体主义和亲社会正义感不仅在特质层面显著关联(研究 1),而且在状态层面可被激活和改变(研究 2),并通过大语言模型来塑造和扮演(研究 3)。尤其值得注意的是,研究 2 采用的乱句组合任务是一种内隐启动范式,这证明了集体主义对亲社会正义感的影响可以在潜意识里发生,与外显任务中的道德说教截然不同,这对理解道德判断的复杂性以及如何充斥海量、多元信息的现代社会开展道德教育具有重要启发。

## 6 结论

我们聚焦正义感的亲社会属性,通过多种方法检验了集体主义对亲社会正义感的促进效应及其道德机制,为正义研究从权利到责任的转型做出了重要探索。主要结论如下:

(1)从心理学角度回应了以往正义感研究的文化偏差问题,并发现集体主义对亲社会正义感的促进效应及共同责任的中介效应。这不同于个人主义文化下道德主体的权利主张,而体现了集体主义文化下正义感的责任原则。进而,基于公平促进与指引道德的共同责任、而非基于秩序维稳与禁止道德的规范服从才是道德义务主体践行亲社会正义的心理动力,澄清了集体主义文化下责任正义的道德内涵和边界,以及秩序维稳可能带来的正义困境。

(2)探讨不公反应视角对集体主义与亲社会正义感的调节作用,这有助于澄清正义表达的关系机制,以及亲社会正义感三种视角的差异性,以及正义背后关系的重要性。相对于目击者视角,涉及自我-他人关系卷入的得利者、过错者视角亲社会正

义感的集体主义效应更大,这说明集体主义文化下并非正义不重要或不被重视,而是只有在利害关系中才会凸显出来。

(3)采用多种方法及人类被试、大语言模型相互验证的范式,为复杂文化心理变量的测量提供了新的解决方案,并探讨了人工智能作为道德主体的伦理优先性和可行性。集体主义对亲社会正义感的促进效应,不仅可以发生在人类被试的个体文化特质层面(研究 1),而且还可以发生在可操纵的社会文化情境层面(研究 2),以及大语言模型这一文化产品中(研究 3)。

总之,本研究揭示了亲社会正义感的文化价值基础及其道德机制,这有助于我们理解正义研究从权利到责任的文化、道德转型,以及通过价值观塑造亲社会行为的关系或情境条件;在实践层面,本研究也启发我们制定有效的识别、干预措施,在文化错综复杂的后个人主义社会及智能时代的大语言模型中培养和塑造他人取向的亲社会正义感。

**致谢:**感谢 Manfred Schmitt、Gabriel Nudelman、陈咏媛、张燕、周婵、韩世辉等老师对研究设计、会议报告、论文写作等前期工作和交流的贡献,以及徐秀秀、孟松、万瑞玲等同学在材料准备和数据整理上的协助。也感谢编委、编辑和审稿人对论文初稿和历次修改所提的宝贵意见。

## 参 考 文 献

- Aher, G. V., Arriaga, R. I., & Kalai, A. T. (2023). Using large language models to simulate multiple humans and replicate human subject studies. In *Proceedings of the 40th International Conference on Machine Learning Vol. 202* (eds Krause Andreas et al.) (pp. 337-371) (PMLR, Proceedings of Machine Learning Research).
- Aquino, K., & Reed, A. (2002). The self-importance of moral identity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(6), 1423-1440.
- Baumert, A., Adra, A., & Li, M. (2022). Justice sensitivity in intergroup contexts: A theoretical framework. *Social Justice Research*, 35(1), 7-32.
- Baumert, A., Beierlein, C., Schmitt, M., Kemper, C. J., Kovaleva, A., Liebig, S., & Rammstedt, B. (2014). Measuring four perspectives of justice sensitivity with two items each. *Journal of Personality Assessment*, 96(3), 380-390.
- Baumert, A., Halmburger, A., & Schmitt, M. (2013). Interventions against norm violations: Dispositional determinants of self-reported and real moral courage. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 39(8), 1053-1068.
- Baumert, A., Maltese, S., Reis, D., MacLeod, C., Tan-Mansukhani, R., Galang, A. J. R., Salanga, M. G. C., & Schmitt, M. (2020). A cross-cultural study of justice sensitivity and its

- consequences for cooperation. *Social Psychological and Personality Science*, 11(7), 899–907.
- Baumert, A., & Schmitt, M. (2016). Justice Sensitivity. In C. Sabbagh & M. Schmitt, M. (Eds.). *Handbook of social justice theory and research* (pp. 161–180). New York: Springer.
- Bond, R., & Smith, P. B. (1996). Culture and conformity: A meta-analysis of studies using Asch's (1952b, 1956) line judgment task. *Psychological Bulletin*, 119(1), 111–137.
- Bondü, R., & Elsner, B. (2015). Justice sensitivity in childhood and adolescence. *Social Development*, 24(2), 420–441.
- Bresnahan, M. J., Chiu, H. C., & Levine, T. R. (2004). Self-construal as a predictor of communal and exchange orientation in Taiwan and the USA. *Asian Journal of Social Psychology*, 7(2), 187–203.
- Brewer, M. B., & Chen, Y. R. (2007). Where (who) are collectives in collectivism? Toward conceptual clarification of individualism and collectivism. *Psychological Review*, 114(1), 133–151.
- Brockner, J., Chen, Y. R., Mannix, E. A., Leung, K., & Skarlicki, D. P. (2000). Culture and procedural fairness: When the effects of what you do depend on how you do it. *Administrative Science Quarterly*, 45(1), 138–159.
- Brockner, J., De Cremer, D., van den Bos, K., & Chen, Y. R. (2005). The influence of interdependent self-construal on procedural fairness effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 96(2), 155–167.
- Brosnan, S. F. (2006). Nonhuman species' reactions to inequity and their implications for fairness. *Social Justice Research*, 19(2), 153–185.
- Brosnan, S. F., & de Waal, F. B. M. (2014). Evolution of responses to (un)fairness. *Science*, 346(6207), 1251776.
- Bryan, A. D., Hammer, J. C., & Fisher, J. D. (2000). Whose hands reach out to the homeless? Patterns of helping among high and low communally oriented individuals. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(5), 887–905.
- Cabrera, L. Y., & Weber, D. J. (2023). Rethinking the ethical priorities for brain-computer interfaces. *Nature Electronics*, 6(2), 99–101.
- Cao, Y., Zhou, L., Lee, S., Cabello, L., Chen, M., & Hershovich, D. (2023). Assessing cross-cultural alignment between ChatGPT and human societies: An empirical study. *ArXiv preprint arXiv:2303.17466*.
- Carver, C. S., & Harmon-Jones, E. (2009). Anger is an approach-related affect: Evidence and implications. *Psychological bulletin*, 135(2), 183–204.
- Chen, B., Yang, R. J., & Deng, W. G. (2013). Justice sensitivity and the processing of justice-related information: Based on Chinese culture. *Psychological Exploration*, (6), 507–512.
- [陈勃, 杨瑞娟, 邓稳根. (2013). 观察者公正敏感性对公正信息加工的影响. *心理学探新*, (6), 507–512.]
- Chen, Y., Brockner, J., & Katz, T. (1998). Toward an explanation of cultural differences in in-group favoritism: The role of individual versus collective primacy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(6), 1490–1502.
- Cohen, A. B. (2009). Many forms of culture. *American Psychologist*, 64(3), 194–204.
- Collier, P., & Kay, J. (2020). *Greed is dead: Politics after individualism*. Penguin UK.
- Cui, S. J., Wang, Y., Han, X. Q., Zhou, Y., & Luo, X. N. (2020). A study on justice sensitivity in patients with depression. *Journal of Psychiatry*, 33(4), 273–276.
- [崔少娟, 王赞, 韩学青, 周媛, 罗小年. (2020). 抑郁症患者公正敏感性研究. *精神医学杂志*, 33(4), 273–276.]
- Dillion, D., Tandon, N., Gu, Y., & Gray, K. (2023). Can AI language models replace human participants? *Trends in Cognitive Sciences*, 27(7), 597–600.
- Dworkin, R. (1978). Liberalism. In: Hampshire, S. (Ed.). *Public and private morality*. Cambridge University Press.
- Earley, P. C., & Gibson, C. B. (1998). Taking stock in our progress on individualism-collectivism: 100 years of solidarity and community. *Journal of Management*, 24(3), 265–304.
- Fischer, R. (2013). Belonging, status, or self-protection? Examining justice motives in a three-level cultural meta-analysis of organizational justice effects. *Cross-Cultural Research*, 47(1), 3–41.
- Fischer, R. (2016). Justice and Culture. In: Sabbagh, C., & Schmitt, M. (Eds.) *Handbook of social justice theory and research*. New York: Springer.
- Fleeson, W. (2001). Toward a structure- and process-integrated view of personality: Traits as density distributions of states. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(6), 1011–1027.
- Kenrick, D. T., Griskevicius, V., Neuberg, S. L., & Schaller, M. (2010). Renovating the pyramid of needs: Contemporary extensions built upon ancient foundations. *Perspectives on Psychological Science*, 5(3), 292–314.
- Kitayama, S., & Salvador, C. E. (2024). Cultural psychology: Beyond east and west. *Annual Review of Psychology*, 75(1), 495–526.
- Gerpott, F. H., Balliet, D., Columbus, S., Molho, C., & de Vries, R. E. (2018). How do people think about interdependence? A multidimensional model of subjective outcome interdependence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 115(4), 716–742.
- Gollwitzer, M., & Rothmund, T. (2011). What exactly are victim-sensitive persons sensitive to? *Journal of Research in Personality*, 45(5), 448–455.
- Gollwitzer, M., Rothmund, T., Alt, B., & Jekel, M. (2012). Victim sensitivity and the accuracy of social judgments. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 38(8), 975–984.
- Gollwitzer, M., Rothmund, T., Pfeiffer, A., & Ensenbach, C. (2009). Why and when justice sensitivity leads to pro- and antisocial behavior. *Journal of Research in Personality*, 43(6), 999–1005.
- Gollwitzer, M., Schmitt, M., Schalke, R., Maes, J., & Baer, A. (2005). Asymmetrical effects of justice sensitivity perspectives on prosocial and antisocial behavior. *Social Justice Research*, 18, 183–201.
- Gudykunst, W. B., Matsumoto, Y., Ting-Toomey, S., Nishida, T., Kim, K., & Heyman, S. (1996). The influence of cultural individualism-collectivism, self-construals, and individual values on communication styles across cultures. *Human Communication Research*, 22(4), 510–543.
- Hafer, C. L., & Sutton, R. (2016). Belief in a just world. In C. Sabbagh & M. Schmitt, M. (Eds.). *Handbook of social justice theory and research* (pp. 145–160). New York: Springer.
- Haidt, J., & Graham, J. (2007). When morality opposes justice: Conservatives have moral intuitions that liberals may not recognize. *Social Justice Research*, 20(1), 98–116.
- Halmburger, A., Baumert, A., & Schmitt, M. (2015). Anger as driving factor of moral courage in comparison with guilt and global mood: A multimethod approach. *European Journal of Social Psychology*, 45(1), 39–51.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based*

- approach. New York: Guilford Press.
- Hong, Y. Y., Morris, M. W., Chiu, C. Y., & Benet-Martinez, V. (2000). Multicultural minds: A dynamic constructivist approach to culture and cognition. *American Psychologist*, 55(7), 709–720.
- Howard, M. C., & Cogswell, J. E. (2018). The "other" relationships of self-assessed intelligence: A meta-analysis. *Journal of Research in Personality*, 77, 31–46.
- Hu, G. X., Liu, Y. Z., Wang, H., He, N., & Chen, X. X. (2020). Effect of ego-depletion on altruistic punishment: The role of anger and justice sensitivity. *Journal of Psychological Science*, 43(1), 117–124.
- [胡高喜, 刘耀中, 王赫, 贺娜, 陈晓曦. (2020). 自我损耗对利他惩罚的影响: 愤怒与公正敏感性的作用. *心理科学*, 43(1), 117–124.]
- Janoff-Bulman, R., & Carnes, N. C. (2013a). Surveying the moral landscape: Moral motives and group-based moralities. *Personality and Social Psychology Review*, 17(3), 219–236.
- Janoff-Bulman, R., & Carnes, N. C. (2013b). Moral context matters: A reply to Graham. *Personality and Social Psychology Review*, 17(3), 242–247.
- Kou, Y., & Zhang, Q. P. (2006). Conceptual representation of early adolescents' prosocial behavior. *Sociological Studies*, (5), 169–187+245.
- [寇彧, 张庆鹏. (2006). 青少年亲社会行为的概念表征研究. *社会学研究*, (5), 169–187+245.]
- Kraus, M. W., Côté, S., & Keltner, D. (2010). Social class, contextualism, and empathic accuracy. *Psychological Science*, 21(11), 1716–1723.
- Lerner, M. J. (2003). The justice motive: Where social psychologists found it, how they lost it, and why they may not find it again. *Personality & Social Psychology Review*, 7(4), 389–399.
- Leung, T., & Kim, M. S. (1997). *A revised self-construal scale*. Honolulu: University of Hawaii at Manoa.
- Lin, Z., Lin, Y., & Han, S. (2008). Self-construal priming modulates visual activity underlying global/local perception. *Biological Psychology*, 77(1), 93–97.
- Liu, Y. J., Ma, H. Y., Liang, J., Liu, Z., Ma, L. L., & Yang, L. C. (2016). The effect of rational vs. experiential processing style on the emotional and behavioral reactions towards injustice: The moderating role of justice sensitivity. *Journal of Psychological Science*, 39(4), 942–948.
- [刘燕君, 马红宇, 梁娟, 刘喆, 马露露, 杨林川. (2016). 理性-经验加工对不公正情绪和行为反应的影响: 公正敏感性的调节作用. *心理科学*, 39(4), 942–948.]
- Markus, H., & Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, 98(2), 224–253.
- Markus, H. R., & Kitayama, S. (2010). Cultures and selves: A cycle of mutual constitution. *Perspectives on Psychological Science*, 5(4), 420–430.
- McCrae, R. R., Terracciano, A. (2005). Personality profiles of cultures: Aggregate personality traits. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(3), 407–425.
- Mei, Q., Xie, Y., Yuan, W., & Jackson, M. O. (2024). A Turing test of whether AI chatbots are behaviorally similar to humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 121(9), e2313925121.
- Meng, J. (2024). AI emerges as the frontier in behavioral science. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 121(10), e2401336121.
- Miller, J. G., & Bersoff, D. M. (1992). Culture and moral judgment: How are conflicts between justice and interpersonal responsibilities resolved? *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(4), 541–554.
- Miller, J. G., Bland, C., Källberg-Shroff, M., Tseng, C-Y., Montes-George, J., Ryan, K., Das, R., & Chakravarthy, S. (2014). Culture and the role of exchange vs. communal norms in friendship. *Journal of Experimental Social Psychology*, 53, 79–93.
- Morris, M. W., Chiu, C. Y., & Liu, Z. (2015). Polycultural psychology. *Annual Review of Psychology*, 66(1), 631–659.
- Naous, T., Ryan, M. J., Ritter, A., & Xu, W. (2023). Having beer after prayer? Measuring cultural bias in large language models. *arXiv preprint arXiv:2305.14456*.
- Neuman, Y., Turney, P., & Cohen, Y. (2012). How language enables abstraction: A study in computational cultural psychology. *Integrative Psychological & Behavioral Science*, 46(2), 129–145.
- Newfield, C. (2021). *Post individualism*. Independent Social Research Foundation (ISRF) Bulletin XXIV. <https://www.isrf.org/wp-content/uploads/2021/11/Bulletin-24-full-issue-for-issuu-v2.pdf>
- Nisbett, R. E., Peng, K., Choi, I., & Norenzayan, A. (2001). Culture and systems of thought: Holistic versus analytic cognition. *Psychological Review*, 108(2), 291–310.
- Nudelman, G., Chen, Y., & Wu, M. S. (2024). Standing up for close others: The relationship effect on moral courage across care and fairness contexts. *International Journal of Social Psychology*, 39(2), 347–375.
- Oliveira, R., Arriaga, P., Santos, F. P., Mascarenhas, S., & Paiva, A. (2021). Towards prosocial design: A scoping review of the use of robots and virtual agents to trigger prosocial behaviour. *Computers in Human Behavior*, 114, 106547.
- Oyserman, D., Coon, H. M., & Kimmelmeier, M. (2002). Rethinking individualism and collectivism: Evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 128(1), 3–72.
- Oyserman, D., & Lee, S. W. (2008). Does culture influence what and how we think? Effects of priming individualism and collectivism. *Psychological Bulletin*, 134(2), 311–342.
- Parboteeah, K. P., Cullen, J. B., & Lim, L. (2004). Formal volunteering: A cross-national test. *Journal of World Business*, 39(4), 431–441.
- Peters, S. L., & van den Bos, K. (2008). When fairness is especially important: Reactions to being inequitably paid in communal relationships. *Social Justice Research*, 21, 86–105.
- Piff, P. K., Stancato, D. M., Côté, S., Mendoza-Denton, R., & Keltner, D. (2012). Higher social class predicts increased unethical behavior. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(11), 4086–4091.
- Rawls, J. (1958). Justice as fairness. *The Philosophical Review*, 67(2), 164–194.
- Rawls, J. (1963). The sense of justice. *The Philosophical Review*, 72(3), 281–305.
- Richard, F. D., Bond Jr, C. F., & Stokes-Zoota, J. J. (2003). One hundred years of social psychology quantitatively described. *Review of General Psychology*, 7(4), 331–363.
- Rothmund, T., Baumert, A., & Zinkernagel, A. (2014). The German "Wutbürger": How justice sensitivity accounts for individual differences in political engagement. *Social Justice Research*, 27, 24–44.
- Rueckert, L., & Naybar, N. (2008). Gender differences in empathy: The role of the right hemisphere. *Brain and Cognition*, 67(2), 162–167.
- Sadowski, I. (2023). A post-individualistic turn? Intergenerational change in self-orientation in Poland and Germany.

- International Journal of Comparative Sociology*, 65(5), 614–635.
- Sandel, M. (2005). Liberalism and the limits of justice. In D. Matravers & J. Pike (Eds.) *Debates in contemporary political philosophy* (pp. 150–169). Routledge.
- Sandel, M. J. (1982/1998). *Liberalism and the limits of justice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sandel, M. J. (2010). Justice: What's the right thing to do? *The Hedgehog Review*, 12(1), 85–90.
- Sandel, M. J. (2021). How meritocracy fuels inequality—Part I the tyranny of merit: An overview. *American Journal*
- Schmitt, M., Baumert, A., Gollwitzer, M., & Maes, J. (2010). The justice sensitivity inventory: Factorial validity, location in the personality facet space, demographic pattern, and normative data. *Social Justice Research*, 23(2), 211–238.
- Schmitt, D. R., Allik, J., McCrae, R. R., & Benet-Martínez, V. (2007). The geographic distribution of big five personality traits: Patterns and profiles of human self-description across 56 nations. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 38(2), 173–213.
- Schmitt, M., Gollwitzer, M., Maes, J., & Arbach, D. (2005). Justice sensitivity: Assessment and location in the personality space. *European Journal of Psychological Assessment*, 21(3), 202–211.
- Schmitt, M., & Mohiyeddini, C. (1996). Sensitivity to befallen injustice and reactions to a real-life disadvantage. *Social Justice Research*, 9(3), 223–238.
- Schmitt, M., Neumann, R., & Montada, L. (1995). Dispositional sensitivity to befallen injustice. *Social Justice Research*, 8(4), 385–407.
- Schmitt, M., Reichle, B., & Maes, J. (2002). Responsibility and reactions to the disadvantaged. In H.-W. Bierhoff & A. E. Auhagen (Eds.), *Responsibility* (pp. 181–192). London: Routledge.
- Shanahan, M., McDonnell, K., & Reynolds, L. (2023). Role play with large language models. *Nature*, 623, 493–498.
- Sheikh, S., & Janoff-Bulman, R. (2010). The “shoulds” and “should nots” of moral emotions: A self-regulatory perspective on shame and guilt. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36(2), 213–224.
- Singelis, T. M. (1994). The measurement of independent and interdependent self-construals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20(5), 580–591.
- Singelis, T. M., & Brown, W. J. (1995). Culture, self, and collectivist communication: Linking culture to individual behavior. *Human Communication Research*, 21(3), 354–389.
- Steyer, R., Schmitt, M., & Eid, M. (1999). Latent state-trait theory and research in personality and individual differences. *European Journal of Personality*, 13(5), 389–408.
- Stinson, L., & Ickes, W. (1992). Empathic accuracy in the interactions of male friends versus male strangers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(5), 787–797.
- Talhelm, T., & English, A. S. (2020). Historically rice-farming societies have tighter social norms in China and worldwide. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(33), 19816–19824.
- Taylor, J. E. T., & Taylor, G. W. (2021). Artificial cognition: How experimental psychology can help generate explainable artificial intelligence. *Psychonomic Bulletin and Review*, 28(2), 454–475.
- Triandis, H. C., & Gelfand, M. J. (1998). Converging measurement of horizontal and vertical individualism and collectivism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(1), 118–128.
- Wang, X., He, Y., Jin, Y., Gao, L., Liu, Y., & Zhou, Y. (2020). Association between victim sensitivity and the resting-state functional connectivity of the dorsal insula. *Chinese Social Psychology Review*, 21(2), 50–63.
- [王小明, 何毓文, 金悦宁, 高连禄, 刘钰婧, 周媛. (2020). 受害者正义感与背侧脑岛静息态功能连接的关联研究. *中国社会心理学评论*, 21(2), 50–63.]
- Wang, Y., Luo, Y. L. L., Wu, M. S., & Zhou, Y. (2022). Heritability of justice sensitivity. *Journal of Individual Differences*, 43(3), 124–134.
- Wielsch, D. (2013). Relational justice. *Law and Contemporary Problems*, 76(2), 191–211.
- Williamson, G. M., & Clark, M. S. (1989). Providing help and desired relationship type as determinants of changes in moods and self-evaluations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(5), 722–734.
- Wispe, L. G. (1972). Positive forms of social behavior: An overview. *Journal of Social Issues*, 28(3), 1–19.
- Wu, M. S., Li, B., Zhu, L., Jiao, D., & Zhu, T. (2018, July). *Connecting with others in economic downturn: A big data analysis of collectivism from 2010 through 2016*. Paper presented at the meeting of the Proceedings of The Academic Forum on Research into Social Mentality and Social Psychological Services under the New Era (pp. 81–86). Marietta, Georgia: American Scholars Press, Inc.
- Wu, M. S., Mao, Y., Wu, S., Feng, J., Zhang, Q., Xie, T., Chen, H., & Zhu, T. (2023). The big data analysis in cultural psychology. *Advances in Psychological Sciences*, 31(3), 317–329.
- [吴胜涛, 茅云云, 吴舒涵, 冯健仁, 张庆鹏, 谢天, 陈浩, 朱廷劭. (2023). 基于大数据的文化心理分析. *心理科学进展*, 31(3), 317–329.]
- Wu, M. S., Schmitt, M., Zhou, C., Nartova-Bochaver, S., Astanina, N., Khachatryan, N., & Han, B. (2014). Examining self-advantage in the suffering of others: Cross-cultural differences in beneficiary and observer justice sensitivity among Chinese, Germans, and Russians. *Social Justice Research*, 27(2), 231–242.
- Wu, M. S., Wang, P., & Chen, Y. (2020). Social class and prosocial justice sensitivity: The moderation effect of individualism. *Chinese Social Psychological Review*, 19(2), 204–214+224–225.
- [吴胜涛, 王平丽, 陈咏媛. (2020). 亲社会正义感的阶层差异: 个体主义的调节作用. *中国社会心理学评论*, 19(2), 204–214+224–225.]
- Wu, S., Zhang, Y., Yu, H., Fan, J., & Li, X. (2021). Victim justice sensitivity and interpersonal forgiveness the moderation effect of prosocial value orientation. *Chinese Social Psychology Review*, 21(2), 37–49.
- [吴胜涛, 张燕, 于洪泽, 樊俊伶, 李馨婷. (2021). 受害者正义感与人际宽恕: 社会价值取向的作用. *中国社会心理学评论*, 21(2), 37–49.]
- Xie, J. (2024). Why the priority of ethics is emphasized in the integration and innovation of artificial intelligence and education: Ethical path for generative artificial intelligence in education. *Modern Distance Education Research*, 36(6), 11–19.
- [谢娟. (2024). 人工智能与教育融合创新何以“伦理先行”——兼论生成式人工智能教育应用的伦理路径. *现代远程教育研究*, 36(6), 11–19.]
- Yum, Y. O., & Canary, D. J. (2009). Cultural differences in equity theory predictions of relational maintenance strategies. *Human Communication Research*, 35(3), 384–406.
- Zhao, Y., Huang, Z., Seligman, M., & Peng, K. (2024). Risk

- and prosocial behavioural cues elicit human-like response patterns from AI chatbots. *Scientific Reports*, 14(1), 7095.
- Zheng, H., Wen, Z., & Wu, Y. (2011). The appropriate effect sizes and their calculations in psychological research. *Advances in Psychological Science*, 19(12), 1868–1878.
- [郑昊敏, 温忠麟, 吴艳. (2011). 心理学常用效应量的选用与分析. *心理科学进展*, 19(12), 1868–1878.]
- Zhou, J., Ke, P., Qiu, X., Huang, M., & Zhang, J. (2023). ChatGPT: Potential, prospects, and limitations. *Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering*, 25(2), 6–11.
- Zhou, H., & Long, L. (2004). Statistical remedies for common method biases. *Advances in Psychological Science*, 12(6), 942–950.
- [周浩, 龙立荣. (2004). 共同方法偏差的统计检验与控制方法. *心理科学进展*, 12(6), 942–950.]

## Collectivism promotes prosocial justice sensitivity: The role of communal responsibility

WU Michael Shengtao<sup>1</sup>, GAO Chenghai<sup>2</sup>, HU Wanying<sup>1</sup>, WANG Ning<sup>3</sup>, PENG Kaiping<sup>3</sup>

<sup>(1)</sup> School of Sociology and Anthropology, Xiamen University, Xiamen 361005, China

<sup>(2)</sup> School of Education, Northwest Normal University, Lanzhou 730070, China

<sup>(3)</sup> Department of Psychological and Cognitive Sciences, Tsinghua University, Beijing 10084, China

### Abstract

The previous research on justice was deeply influenced by individualism, which overemphasized the calculation of individual rights and personal interests, while genuine justice dispositions reflect prosocial concerns for others' suffering rather than self-centered concerns for one's own interests. As a response to this cultural bias of justice research, the present research focused on the prosocial facets of justice sensitivity (JS) from the observer, beneficiary, and perpetrator perspectives, and examined whether and how prosocial JS was shaped by collectivism related to concern for others, and the moderation effect of reaction perspective and the mediation effect of communal responsibility.

Three studies were conducted using a questionnaire survey of cultural traits and an experiment of cultural priming upon human participants, as well as a role play of cultural products like Large Language Models (e.g., GLM-4). Firstly, a survey was conducted to measure collectivist/individualistic traits, prosocial JS, and communal responsibility as well as norm conformity ( $n = 182$ , Study 1). Next, collectivism (vs. individualism) was primed via scrambled sentence tasks ( $n = 155$ , Study 2) and role playing in GLM-4 ( $n = 200$ , Study 3), and then situational collectivism, prosocial JS, communal responsibility, and norm conformity were measured. Regarding the relationship between collectivism and prosocial JS, a repeated-measured MANOVA was used to further test the moderation effect of reaction perspective (observer vs. beneficiary vs. perpetrator), and a simple mediation model was used to test the possible mediation effects of communal responsibility and norm conformity.

In Study 1, the results showed that collectivism (but not individualism) was positively related to prosocial JS and its three facets, and this effect was mediated by communal responsibility (but not norm conformity). In Study 2, priming collectivism (vs. individualism) led to greater prosocial JS. Study 3 revealed that GLM-4 playing as the collectivist role, generated higher scores on prosocial JS, compared to those playing as the individualistic role. Moreover, a 2 (culture: collectivism vs. individualism)  $\times$  3 (perspective: observer vs. beneficiary vs. perpetrator) repeated-measure MANOVA revealed a significant moderation effect of perspective on collectivism and prosocial JS. In particular, compared to the observer perspective, the effects of collectivism on prosocial JS were stronger in beneficiary and perpetrator perspectives (Studies 2–3).

Based on a range of methodological approaches, the current findings demonstrate that prosocial JS is shaped by collectivism, and this effect was mediated by communal responsibility (but not norm conformity) and moderated by reaction perspective, which represents a critical development in the shift of justice research paradigms from a focus on individual rights to communal responsibilities. This research offers insights into strategies for nurturing other-oriented prosocial justice within the complex dynamics of a post-individualism society and the burgeoning era of artificial intelligence.

**Keywords** prosocial justice sensitivity, collectivism, post-individualism, personal interest, communal responsibility, norm conformity

## 附录 1: 亲社会正义感量表

**指导语:** 面对不公人们的反应各不相同, 您会如何反应呢? 请分别在目击者、得利者、过错者三种不同视角下, 判断自己是否符合下列每一条目所列的反应, 并在相应的选项(0 = 完全不符, 5 = 完全相符)上划“√”。

	完全不符					完全相符						
<b>他人遭遇不公、处于不利位置的情况:</b>												
1	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
2	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
3	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
4	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
6	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
<b>自己处于有利位置的情况:</b>												
7	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
8	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
9	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
10	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
11	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
12	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
<b>自己对他人不公的情况:</b>												
13	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
14	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
15	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
16	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
17	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
18	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5

## 附录 2: 亲社会正义感量表的因子分析

亲社会正义感量表原本 30 个条目, 包含目击者、得利者和过错者三个维度, 但验证性因子分析的模型拟合指数较差( $\chi^2/df = 4.82$ , CFI = 0.78, TLI = 0.76, AGFI = 0.88, RMSEA = 0.10, SRMR = 0.10)。接下来, 我们对 372 个被试按样本分类, 一个样本( $n = 157$ )用于探索性因子分析, 另一个样本( $n = 208$ )用于验证性因子分析。探索性因子分析表明, 30 题亲社会正义感量表可析出 3 个因子, 但存在载荷小于 0.4 的 6 个条目、无明显表示他人不公遭遇的 12 个条目(如“当我得到的待遇比别人好时, 我会有负罪感”)。剩余 18 个条目包括情绪成分(如“当我得到原本别人该得的东西时, 我会感到不安”)、认知成分(如“当自己无缘无故得到比别人更好的待遇时, 我会耿耿于怀”)和动机成分(如“我难以忍受自己单方面从别人身上获利”), 涵盖 6 题简版的全部条目(Baumert et al., 2014)及 15 题简版的 9 个条目(Bondü & Elsner, 2015), 探索性因子分析显示 3 个因子共解释方差 59.26%。针对 18 题亲社会正义感量表的验证性因子分析表明, 三因子相关模型拟合良好( $\chi^2/df = 2.37$ , CFI = 0.92, TLI = 0.90, AGFI = 0.95, RMSEA = 0.08, SRMR = 0.06), 但三因子独立模型拟合较差( $\chi^2/df = 10.02$ , CFI = 0.54, TLI = 0.49, AGFI = 0.93, RMSEA = 0.21, SRMR = 0.26)。因此, 我们采用三因子相关模型。

## 附录 3: 亲社会正义感的情境测量材料

**指导语:** 面对下述情境, 您将做何反应? 请判断自己是否符合下列每一条目所列的反应, 并在相应的选项(0 = 完全不符, 5 = 完全相符)上划“√”。

视角	情境材料	亲社会正义感的测量条目
目击者	假设你在一家公司工作。你注意到公司的两名员工同时开始工作, 而且他(她)们的工作很类似。实际上, 只要他(她)们中任何人需要帮助, 他(她)们都会经常互相帮助。你知道其中一位员工 A 比另一位员工 B 更胜任这份工作, 并且你注意到 A 在工作中投入了更长的时间, 比如周末和假期也在加班。有一天, 公司老总约见他(她)们, 告诉他(她)们有一个高管的职位正缺人。 <b>老总说这两名员工是主要的候选人, 并最后决定选 B 担任该高管职位。</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 员工 A 没有得到原本该得的升职机会, 这让我感到不安。</li> <li>2. 我难以忍受员工 B 单方面得到比员工 A 更好的升职机会。</li> <li>3. 对于员工 A 原本不该比员工 B 得到更差的升职机会, 我感到很恼火。</li> <li>4. 对于员工 A 无缘无故得到比员工 B 更差的待遇, 我会耿耿于怀。</li> </ol>
得利者	假设你在一家公司工作。你和一位同事同时开始工作, 而且你们的工作很类似。实际上, 只要你们中任何人需要帮助, 你们经常都会互相帮助。你知道这位同事比你更胜任这份工作, 并且你注意到这位同事在工作中投入了更长的时间, 比如周末和假期也在加班。有一天, 公司老总约见你, 告诉你有一个高管的职位正缺人。 <b>老总说你 and 这位同事是主要的候选人, 并最后决定选你担任该高管职位。</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 我得到原本同事该得的升职机会, 这让我感到不安。</li> <li>2. 我难以忍受自己无缘无故得到比同事更好的升职机会。</li> <li>3. 对于我自己轻易得到同事共同努力才得到的升职机会, 我会有内疚感。</li> <li>4. 对于我自己无缘无故得到比同事更好的待遇, 我会久久不能释怀。</li> </ol>
过错者	假设你在一家公司工作。你和一位同事同时开始工作, 而且你们的工作很类似。实际上, 只要你们中任何人需要帮助, 你们经常都会互相帮助。你知道这位同事比你更胜任这份工作, 并且你注意到这位同事在工作中投入了更长的时间, 比如周末和假期也在加班。有一天, 公司老总约见你, 告诉你有一个高管的职位正缺人。 <b>你跟老总交谈时, 把同事做的工作都算在自己头上, 老总最后决定选你担任该高管职位。</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 我拿走了原本同事该得的升职机会, 这让我感到不安。</li> <li>2. 我难以忍受自己利用同事、从而得到更好的升职机会。</li> <li>3. 对于我牺牲同事为代价来谋求自己的升职机会, 我会有负罪感。</li> <li>4. 对于自己无缘无故对同事不友好, 我会久久不能释怀。</li> </ol>

## 附录 4: GPT 集体主义角色与亲社会正义感的关系及其作用机制

尽管美国 GPT 的中文语料字数仅占 0.16%<sup>6</sup>, 对中文任务和集体主义文化的处理主要靠翻译而非中文训练模型本身, 理解难免出现偏差(Zhou et al., 2023), 但是其开创了大语言模型的行业标准, 其角色扮演效应对于理解文化产品中的集体主义与亲社会正义感至关重要。因此, 我们采用 GhatGPT-4o 对上述 GLM-4 的结果进行重复验证。

### 研究方法

与研究 3 类似, 我们通过 GhatGPT-4o 版本 API 接口进行对话, 输入为提示词, 输出为其生成的问题答案, 随机性为其默认值(temperature = 1)。GPT-4o 的随机性(temperature)也设定为 1, 集体主义、个人主义角色的样本量各 100, 满足样本量的要求。对于 GPT-4o, 集体主义量表的内部一致性系数(Cronbach's  $\alpha$ )为 0.98, 共同责任、规范服从量表的内部一致性系数(Cronbach's  $\alpha$ )为 0.98、0.72, 三个情境 12 题亲社会正义感量表的内部一致性系数(Cronbach's  $\alpha$ )为 0.96, 其中目击者、得利者和过错者视角分别为 0.91、0.98 和 0.97。分数越大表示集体主义、共同责任、规范服从和亲社会正义感的得分越高。

### 结果

操作检验显示, GPT-4o 集体主义角色的集体主义得分( $M = 6.64, SD = 0.25$ )显著高于个人主义角色( $M = 2.40, SD = 0.37$ ),  $t(198) = 94.59, p < 0.001$ , Cohen's  $d = 13.38$ , 这表明其集体主义(vs. 个人主义)角色扮演是有效的。关键变量的描述统计及相关分析详见表 S4。

组间差异结果如表 S5 所示, GPT-4o 集体主义角色在亲社会正义感总分( $t = 26.32, p < 0.001$ , Cohen's  $d = 3.72$ )及其目击者( $t = 10.75, p < 0.001$ , Cohen's  $d = 1.52$ )、得利者( $t = 29.60, p < 0.001$ , Cohen's  $d = 4.19$ )、过错者( $t = 18.54, p < 0.001$ , Cohen's  $d = 2.62$ )视角上的得分均显著高于个人主义角色。同时, 亲社会正义感存在显著的文化角色效应( $F(1, 198) = 405.90, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.78$ ), 不公反应视角效应( $F(2, 396) = 59.538, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.58$ ), 以及文化角色 $\times$ 不公反应视角的交互效应( $F(2, 396) = 36.09, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.45$ ), 即相对于目击者正义感(Cohen's  $d = 1.52$ ), 得利者(Cohen's  $d = 4.19$ )、过错者(Cohen's  $d = 2.62$ )正义感的文化角色效应更大。

进而, 共同责任的中介效应检验显示, 文化角色对亲社会正义感有显著的总效应( $B = 1.65, SE = 0.06, p < 0.001$ )和直接效应( $B = 0.80, SE = 0.36, p = 0.016$ ), 间接效应显著、且置信区间不包含零( $B = 0.84, SE = 0.35, p = 0.016, 95\% CI$

<sup>6</sup> 数据来自: [https://github.com/openai/gpt-3/blob/master/dataset\\_statistics/languages\\_by\\_word\\_count.csv](https://github.com/openai/gpt-3/blob/master/dataset_statistics/languages_by_word_count.csv)。

[0.16, 1.50]), 表明共同责任在 GPT-4o 文化角色与亲社会正义感之间起部分中介作用。但对于亲社会正义感的三种视角, 文化仅对得利者视角的间接效应显著、且置信区间不包含零( $B = 1.46, SE = 0.40, p < 0.001, 95\% CI [0.67, 2.22]$ ), 而对目击者( $B = 0.72, SE = 0.38, p = 0.060, 95\% CI [-0.02, 1.43]$ )、过错者视角( $B = 0.35, SE = 0.53, p = 0.515, 95\% CI [-0.70, 1.39]$ )的间接效应不显著、且置信区间包含零。这说明, 共同责任在文化角色和亲社会正义感得利者视角之间起显著中介作用, 但对文化与目击者视角、文化与过错者视角的中介效应不显著, 详见表 S9。

此外, 我们也检验了规范服从在集体主义与亲社会正义感之间的中介效应, 发现 GPT-4o 集体主义对亲社会正义感有显著的总体效应( $B = 0.26, SE = 0.12, p = 0.034$ )和直接效应( $B = 0.27, SE = 0.13, p = 0.042$ ), 但间接效应不显著、且置信区间包含零( $B = -0.01, SE = 0.05, p = 0.900, 95\% CI [-0.13, 0.09]$ ), 表明规范服从对集体主义角色与亲社会正义感的中介作用不显著。

### 讨论

GPT 重复验证了研究 3 中 GLM 的发现, 即相对于个人主义角色, 集体主义角色的 GPT 在亲社会正义感总分及其目击者、得利者、过错者视角均有更高得分; 同时, 集体主义对亲社会正义感的促进效应受到不公反应视角的调节。进而, 共同责任对文化角色(集体主义 vs. 个人主义)与亲社会正义感起中介作用。假设 6-8 再次得到支持。

值得注意的是, GLM-4 和 GPT-4o 的数据资源和道德对齐不同(Naous et al., 2023), 前者采用了更多的中文语料库, 因此在中文提示词下的角色扮演任务中表现更好: GLM-4 完全重复了研究 2 人类被试的结果, 而 GPT-4o 则更多受个人主义和道德对齐的影响, 以致无论集体主义或个人主义角色, GPT-4o 的亲社会正义感得分( $M_{集体主义} = 4.63, M_{个人主义} = 2.99$ )均高于 GLM-4( $M_{集体主义} = 3.95, M_{个人主义} = 2.60$ ), GPT-4o 的共同责任得分( $M_{集体主义} = 6.69, M_{个人主义} = 2.23$ )也高于 GLM-4( $M_{集体主义} = 5.96, M_{个人主义} = 2.07$ ), 且共同责任对集体主义与目击者、过错者的中介效应均未达到显著水平。此外, 由于 GPT 可能的个人主义偏差(Cao et al., 2023), 以致 GPT-4o 生成的亲社会正义感(尤其目击者和过错者视角)不仅受集体主义、共同责任的影响, 还受个人主义文化倡导的自尊、自信等变量的影响(Schmitt et al., 2010; Wu et al., 2014)。当然, 除了数据资源、道德对齐因素, 推理能力、提示词语言等也可能对结果产生影响, 因此本研究暂未对两个大语言模型进行直接比较, 而只是聚焦角色扮演的主效应。

附表 S1 人类被试主要变量的描述统计和相关分析(研究 1)

变量	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 亲社会正义感(总分)	3.07	0.63	-								
2 亲社会正义感(目击者)	2.70	0.78	0.78**	-							
3 亲社会正义感(得利者)	2.91	0.73	0.87**	0.56**	-						
4 亲社会正义感(过错者)	3.60	0.80	0.81**	0.36**	0.61**	-					
5 集体主义	5.35	0.76	0.39**	0.32**	0.30**	0.33**	-				
6 个人主义	4.72	0.73	0.11	0.19**	0.16*	-0.07	0.06	-			
7 共同责任	4.86	0.97	0.36**	0.30**	0.27**	0.31**	0.34**	0.09	-		
8 规范服从	3.96	0.91	0.25**	0.27**	0.22**	0.13	0.40**	0.12	0.33**	-	
9 性别	N/A	N/A	0.15*	0.09	0.14	0.14	0.09	0.04	0.01	-0.04	-
10 年龄	20.09	1.19	0.06	0.07	0.09	-0.01	0.04	0.10	0.02	0.04	-0.23**

注: 性别编码为 1(女)、0(男)。\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$ 。

附表 S2 人类被试主要变量的描述统计和相关分析(研究 2)

变量	M	SD	1	2	3	4	5
1 共同责任	5.19	0.98	-				
2 规范服从	4.57	1.05	0.36***	-			
3 亲社会正义感(目击者)	2.70	0.98	0.35***	0.22**	-		
4 亲社会正义感(得利者)	2.65	1.01	0.37***	0.24**	0.60***	-	
5 亲社会正义感(过错者)	3.39	1.08	0.41***	0.17*	0.49***	0.69***	-
6 亲社会正义感(总分)	2.91	0.87	0.44***	0.27***	0.81***	0.89***	0.86***

注: \*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$ 。

附表 S3 GLM-4 角色扮演下主要变量的描述统计和相关分析(研究 3)

变量	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5
1 共同责任	4.02	2.17	—				
2 规范服从	3.01	1.99	0.96***	—			
3 亲社会正义感(目击者)	3.09	0.547	0.24**	0.28***	—		
4 亲社会正义感(得利者)	2.67	1.31	0.90***	0.84***	0.27***	—	
5 亲社会正义感(过错者)	4.06	0.95	0.70***	0.65***	0.30***	0.79***	—
6 亲社会正义感(总分)	3.27	0.78	0.84***	0.79***	0.50***	0.94***	0.91***

注: \*\*\*  $p < 0.001$ 。

附表 S4 GPT-4o 角色扮演下主要变量的描述统计和相关分析(研究 3)

变量	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5
1 共同责任	4.46	2.28	—				
2 规范服从	4.50	1.56	0.92***	—			
3 亲社会正义感(目击者)	4.13	0.67	0.62***	0.59***	—		
4 亲社会正义感(得利者)	3.18	1.40	0.91***	0.87***	0.67***	—	
5 亲社会正义感(过错者)	4.12	1.01	0.79***	0.73***	0.61***	0.84***	—
6 亲社会正义感(总分)	3.81	0.93	0.88***	0.83***	0.80***	0.96***	0.92***

注: \*\*\*  $p < 0.001$ 。

附表 S5 集体主义(vs 个人主义)角色下 GPT-4o 的共同责任、规范服从及三种视角的亲社会正义感得分(研究 3)

变量	集体主义角色		个人主义角色		<i>t</i>	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
共同责任	6.69	0.37	2.23	0.55	67.10	< 0.001	9.49
规范服从	5.93	0.61	3.08	0.63	32.66	< 0.001	4.62
亲社会正义感(目击者)	4.54	0.43	3.72	0.62	10.75	< 0.001	1.52
亲社会正义感(得利者)	4.44	0.48	1.93	0.70	29.60	< 0.001	4.19
亲社会正义感(过错者)	4.92	0.18	3.32	0.85	18.54	< 0.001	2.62
亲社会正义感(总分)	4.63	0.30	2.99	0.55	26.32	< 0.001	3.72

注: \*\*\*  $p < 0.001$ 。

附表 S6 共同责任对集体主义与亲社会正义感三种视角的中介作用(研究 1)

预测变量	中介变量			因变量								
	共同责任			亲社会正义感(目击者)			亲社会正义感(得利者)			亲社会正义感(过错者)		
	<i>B</i> ( <i>SE</i> )	<i>p</i>	95% CI	<i>B</i> ( <i>SE</i> )	<i>p</i>	95% CI	<i>B</i> ( <i>SE</i> )	<i>p</i>	95% CI	<i>B</i> ( <i>SE</i> )	<i>p</i>	95% CI
共同责任				0.17(0.06)	0.006	[0.05, 0.28]	0.14(0.06)	0.011	[0.03, 0.25]	0.19(0.06)	0.001	[0.08, 0.31]
集体主义 (直接效应)	0.43(0.09)	<0.001	[0.25, 0.61]	0.24(0.08)	0.003	[0.08, 0.39]	0.20(0.08)	0.009	[0.05, 0.36]	0.26(0.09)	0.005	[0.09, 0.44]
<b>集体主义 (间接效应)</b>				<b>0.07(0.03)</b>	<b>0.027</b>	<b>[0.02, 0.14]</b>	<b>0.06(0.03)</b>	<b>0.061</b>	<b>[0.01, 0.14]</b>	<b>0.08(0.04)</b>	<b>0.033</b>	<b>[0.02, 0.17]</b>
集体主义 (总效应)				0.31(0.08)	<0.001	[0.15, 0.47]	0.26(0.08)	<0.001	[0.12, 0.42]	0.34(0.09)	<0.001	[0.17, 0.53]

注: 方程已控制性别(1 = 女, 0 = 男)、年龄。

附表 S7 共同责任对集体主义启动与亲社会正义感三种视角的中介作用(研究 2)

预测变量	中介变量			因变量								
	共同责任			亲社会正义感(目击者)			亲社会正义感(得利者)			亲社会正义感(过错者)		
	<i>B (SE)</i>	<i>p</i>	95% CI	<i>B (SE)</i>	<i>p</i>	95% CI	<i>B (SE)</i>	<i>p</i>	95% CI	<i>B (SE)</i>	<i>p</i>	95% CI
共同责任				0.25(0.09)	0.008	[0.06, 0.43]	0.30(0.09)	<0.001	[0.13, 0.47]	0.47(0.09)	<0.001	[0.30, 0.65]
集体主义 (直接效应)	0.39(0.15)	0.009	[0.10, 0.68]	0.04(0.17)	0.833	[-0.30, 0.39]	0.40(0.16)	0.011	[0.09, 0.71]	0.58(0.16)	<0.001	[0.27, 0.92]
<b>集体主义 (间接效应)</b>				<b>0.10(0.06)</b>	<b>0.083</b>	<b>[0.01, 0.21]</b>	<b>0.12(0.06)</b>	<b>0.044</b>	<b>[0.02, 0.24]</b>	<b>0.18(0.08)</b>	<b>0.019</b>	<b>[0.04, 0.34]</b>
集体主义 (总效应)				0.13(0.17)	0.447	[-0.20, 0.47]	0.52(0.17)	0.002	[0.19, 0.84]	0.76(0.18)	<0.001	[0.40, 1.12]

注：方程已控制性别(1 = 女, 0 = 男)、年龄。

附表 S8 共同责任对亲社会正义感三种视角的 GLM-4 集体主义、个人主义角色差异的中介作用(研究 3)

预测变量	中介变量			因变量								
	共同责任			亲社会正义感(目击者)			亲社会正义感(得利者)			亲社会正义感(过错者)		
	<i>B (SE)</i>	<i>p</i>	95% CI	<i>B (SE)</i>	<i>p</i>	95% CI	<i>B (SE)</i>	<i>p</i>	95% CI	<i>B (SE)</i>	<i>p</i>	95% CI
共同责任				0.14(0.04)	<0.001	[0.06, 0.22]	0.14(0.03)	<0.001	[0.08, 0.20]	0.07(0.05)	0.155	[-0.03, 0.16]
集体主义 (直接效应)	3.89(0.13)	<0.001	[3.63, 4.16]	-0.39(0.17)	0.022	[-0.75, -0.08]	1.92(0.14)	<0.001	[1.63, 2.16]	1.16(0.14)	<0.001	[0.89, 1.44]
<b>集体主义 (间接效应)</b>				<b>0.54(0.15)</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>[0.28, 0.85]</b>	<b>0.55(0.13)</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>[0.33, 0.82]</b>	<b>0.26(0.12)</b>	<b>0.027</b>	<b>[0.02, 0.48]</b>
集体主义 (总效应)				0.16(0.08)	0.039	[0.01, 0.30]	2.47(0.06)	<0.001	[2.35, 2.59]	1.42(0.09)	<0.001	[1.25, 1.59]

注：GLM-4 角色编码为 1(集体主义)、0(个人主义)。

附表 S9 共同责任对亲社会正义感三种视角的 GPT-4o 集体主义、个人主义角色差异的中介作用(研究 3)

预测变量	中介变量			因变量								
	共同责任			亲社会正义感(目击者)			亲社会正义感(得利者)			亲社会正义感(过错者)		
	<i>B (SE)</i>	<i>p</i>	95% CI	<i>B (SE)</i>	<i>p</i>	95% CI	<i>B (SE)</i>	<i>p</i>	95% CI	<i>B (SE)</i>	<i>p</i>	95% CI
共同责任				0.16(0.08)	0.047	[0.00, 0.32]	0.33(0.09)	<0.001	[0.16, 0.50]	0.08(0.09)	0.401	[-0.11, 0.26]
集体主义 (直接效应)	4.45(0.07)	<0.001	[4.31, 4.59]	0.10(0.39)	0.803	[-0.61, 0.90]	1.05(0.41)	0.011	[0.27, 1.86]	1.26(0.54)	0.019	[0.21, 2.31]
<b>集体主义 (间接效应)</b>				<b>0.72(0.38)</b>	<b>0.060</b>	<b>[-0.02, 1.43]</b>	<b>1.46(0.40)</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>[0.67, 2.22]</b>	<b>0.35(0.53)</b>	<b>0.515</b>	<b>[-0.70, 1.39]</b>
集体主义 (总效应)				0.82(0.08)	<0.001	[0.68, 0.96]	2.52(0.08)	<0.001	[2.36, 2.68]	1.60(0.09)	<0.001	[1.43, 1.77]

注：GPT-4o 角色编码为 1(集体主义)、0(个人主义)。