

# 注视线索下群体实体性对群体信任的影响

孙学荣<sup>1</sup>, 刘劲廷<sup>1</sup>, 余孙琦<sup>1</sup>, 范钰琳<sup>1</sup>, 孙忠强<sup>2\*</sup>

(1. 宁波大学心理学系暨研究所, 宁波 315000; 2. 温州大学心理学系, 温州 325035)

**摘要:** 迅速形成群体印象至关重要, 信任是群体印象的一个重要维度。以往研究表明, 注视线索能自动影响群体信任感知, 但其具体影响机制不明确, 尤其是群体性质是否会影响群体信任的感知, 缺乏系统的研究。本研究探讨了群体实体性在注视线索对信任形成中的作用。实验1和2分别通过操纵身份标签和外观线索改变群体实体性。结果显示, 高群体实体性条件下, 有效注视显著提高了信任水平; 低群体实体性条件下, 注视线索并未显著影响信任水平。本研究表明, 群体实体性在注视线索对群体信任形成的机制中起调节作用。

**关键词:** 注视线索; 群体信任; 群体实体性; 印象形成

**中图分类号:** B848

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1003-5184(2025)02-0176-09

## 1 引言

群体(Group)是人类社会的重要组织结构, 其与个体的互动深深植根于我们的日常生活之中。为了实现有效的社会交互, 个体会自发地迅速评估并形成对群体的印象, 这些印象会影响未来的沟通与合作(Andrew, Chwe, & Freeman, 2024)。探讨个体如何利用线索信息高效地形成群体印象是社会认知领域的重要研究方向(Alt & Phillips, 2022)。近期研究发现, 注视线索(Gaze Cueing)作为一种微妙的社会信号, 其对群体印象形成具有显著影响。然而, 鉴于群体的复杂性, 目前尚不明确哪些因素在这一过程中起关键作用。

信任(Trust)是基于对他人意图和行为的积极预期, 并愿意承担风险的心理状态(Mayer et al., 1995)。它是人们形成第一印象的重要维度, 可能预示着诸如刑事判决和职业成功等社会结果(Jones et al., 2021; Rule & Ambady, 2008; Todorov et al., 2005)。人们通过各种渠道和线索来获取他人的信息, 并基于此形成对他人的信任感知(Ambady & Skowronski, 2008)。例如, 人们可以在短时间内通过视觉观察他人的行为、外貌和面部特征形成第一印象, 并据此判断其可信度(Eggleston et al., 2021; Todorov et al., 2010; Willis & Todorov, 2006)。以往信任形成的研究大多基于个体间有意识的互动关系。

然而, 人类的认知系统除了有意识的学习加工之外, 还存在着自动化的内隐学习过程(Reber, 1967)。新近的信任研究发现, 在社会交互过程中, 人们可以通过更微妙的一些社会线索来形成对他人的

的信任感知。眼睛注视信息就是一个重要的社会线索。当我们看到一个人注视特定位置时, 我们会自动跟随其视线并转移注意力, 这一位置的物体处理速度和准确度通常更高(Friesen & Kingstone, 1998; Frischen et al., 2007)。注视线索可以自动化地影响信任判断。通过观察他人对目标刺激的注视或回避, 个体可以形成对他人的印象并推断内在可信度, 这是人类合作和检测欺骗行为的基础(Barbato et al., 2020; Bayliss & Tipper, 2006; Jessen & Grossmann, 2020)。一项研究中, 被试首先完成一个目标判断任务, 期间一半人脸总是准确预测目标物体的位置, 另一半则总是预测错误。尽管被试事先被告知注视线索与目标位置无关, 但在后续的可信度评估中, 相较于无效注视线索条件下的人脸, 被试对提供有效注视线索的人脸给予了更高的信任评分。注视线索对信任的影响已被广泛验证, 研究表明注视习得的信任具有稳定性, 能持续较长时间, 还能显著影响基于信任的合作行为, 例如, 在信任投资游戏中促使被试对提供有效线索的人物增加投入(Rogers et al., 2014; Strachan & Tipper, 2017)。

然而, 上述研究主要集中于单人场景下的信任形成。而现实生活则更为复杂, 个体不仅会与单一个体互动, 还经常与群体中的多个成员互动, 从而对该群体形成群体信任感知(Schmid et al., 2014)。例如, 在商业合作中, 投资人不仅与对方公司的个别员工打交道, 还会与整个团队互动, 从而形成对团队的整体信任感知。因此, 探讨群体情境下注视线索如何影响群体信任的形成, 具有重要的现实意义和

\* 通信作者: 孙忠强, E-mail: sunzhongqiang@nbu.edu.cn。

理论价值。研究发现,在复杂的群体交互情境中,注视线索有效性同样影响信任形成(Sun et al., 2020)。该研究通过操控群体注视线索的有效性,要求被试完成目标刺激分类任务。任务完成后要求被试对整个群体进行信任判断。结果发现,与提供无效注视线索的群体相比,被试倾向于认为提供有效注视线索的群体更值得信任。这表明,被试能够基于注视线索的提示作用,自动化地形成关于整个群体的知觉表征,从而产生对群体的信任。虽然该研究为注视线索引入群体信任的研究提供了基础,但目前该效应形成的内在机制及边界条件仍不清楚。群体印象形成与个体印象形成不同,群体的不同特征和动态行为可能对信任的形成产生复杂的影响(Cikara & Van Bavel, 2014)。深入了解信任形成的边界,有利于增强个体与群体的合作,提升对群体信任水平,减少冲突和不信任行为(Ferrin et al., 2008)。基于此,本研究旨在探讨在群体情景中,影响群体信任形成的关键因素是什么?并进一步分析,何种因素能够调节注视线索在群体信任形成中的作用。

先前研究发现,群体的印象形成很大程度上受到群体实体性水平的影响(Bernardo et al., 2020; Crawford et al., 2002; Spencer - Rodgers et al., 2007)。群体实体性(Group Entitativity)指的是社会个体因空间接近性、相似性或共同命运等因素被感知为一个统一整体的程度(Campbell, 1958)。高实体性群体被认为是有意义且相互联系的整体,而低实体性群体则被视为松散的个体集合(Lickel et al., 2000)。Hamilton和Sherman(1996)提出的个体与群体知觉理论框架(Perceiving persons and groups framework)认为,当一个群体被视为具有高实体性群体时,人们对该群体成员的信息处理方式类似于对个体目标的处理方式。Crawford等人(2002)通过文字描述的方式,要求被试阅读组内成员高度相似或差异较大的文字,从而操纵群体实体性高低。研究发现高实体性群体的成员行为特质更容易被扩展到整个群体,而低实体性群体则倾向于对每个成员的特质进行独立评估。在高实体性条件下,个体与群体内其他成员的认知加工会发生绑定效应,从而提高对群体成员特征的处理效率,这类类似于感知分组的过程(Vestner et al., 2019; Yin et al., 2018)。He等人(2020)通过身份标签来操纵群体实体性,同组别和不同组别的身份标签分别代表高、低群体实体性水平。研究发现,个体会自发地对高实体性群体的视角信息进行认知加工,而对低实体性群体则不会进行此类加工。由此可知,群体实体性在注

视线索对群体信任的影响中可能发挥着关键作用。当个体感知到群体具有高实体性时,他们倾向于将通过注视线索习得的信任感知推广到整个群体,从而对整个群体形成一致的信任评价。而当个体感知到群体的实体性较低时,则更可能对群体成员进行独立表征,难以对整个群体形成一致的信任感知,即注视线索的有效性对该群体的整体信任形成不产生影响。

综上所述,本研究旨在探讨群体实体性水平在注视线索对信任学习中的作用,并考察群体信任的形成机制。在实验室情境下,对群体实体性的操控主要通过文字启动和图像启动两种方式,分别代表了自上而下和自下而上两种认知加工方式(Crawford et al., 2002; Dang et al., 2018; Ip et al., 2006)。为增强研究设计的系统性与全面性,并检验不同群体实体性操控方式对群体信任形成的影响,研究分别采用自上而下和自下而上两种方式操控群体实体性。实验1通过操纵身份标签自上而下地改变群体实体性;实验2通过操纵外观线索自下而上地改变群体实体性。根据以往研究结果,本研究假设:(1)在高群体实体性条件下,有效注视线索会提高群体信任水平;(2)在低群体实体性条件下,注视线索的有效性对群体信任形成没有产生显著影响。

本研究首次在群体情景中系统探讨了影响群体信任形成的关键因素。以往的研究通常将信任形成视为个体层面的现象,缺乏对群体层面的深入探讨。而我们的研究聚焦于群体,分析了群体印象形成过程中哪些因素影响信任的建立,这一创新视角使我们能够更全面地理解群体信任的形成。此外,我们还进一步分析了群体实体性在注视线索对群体信任形成过程中的作用。通过这一新颖的切入点,我们不仅拓展了理论框架的广度,也对实际应用产生了重要影响。信任作为社会互动的核心要素,对个体与群体之间的合作关系具有至关重要的影响。通过理解信任形成的边界,从而为提高合作效率提供指导。特别是在团队协作和集体决策的背景下,增强个体对群体的信任水平能够有效减少冲突和不信任行为。通过这一研究,我们不仅能够为理论提供实证支持,还能够为组织管理和团队建设提供了实用建议,推动社会互动和集体活动的积极发展。

## 2 实验1 身份标签对群体信任的影响

实验1通过操纵文字身份标签,激活个体长时记忆中的概念,调动相关知识与经验,自上而下地改变群体实体性。方法参照了群体实体性领域的经典研究(Crawford et al., 2002; McConnell et al., 1997)。具体而言,McConnell等人(1997)在其实验1中采

用语言描述的方式操控群体实体性。高群体实体性组阅读描述群体成员相似、无差异的文字；低群体实体性组则阅读描述群体成员差异大的文字。Crawford 等人(2002)在其实验 1 也采用了类似的方法,有效地操纵了群体实体性水平。之后,He 等人(2020)进一步简化,采用身份标签直接操控群体实体性水平。在高群体实体性条件下,群体成员人脸上方标注表示相同组别的标签;低群体实体性条件下则标注表示不同组别的标签。实验通过量表来验证身份标签操控的有效性。验证结果表明,该方法能显著改变群体实体性。因此,本研究采用身份标签这一简洁明了的方法操控群体实体性。

## 2.1 方法

### 2.1.1 被试

使用  $G * power$  3.1 计算研究所需样本量(Faul et al., 2007),效应量参考前人对群体印象形成和实体性的相关研究(Sun et al., 2020; He et al., 2020)。具体参数设置为:被试内重复测量方差分析,采用中等效应量  $f = 0.28$ ,统计检验力  $1 - \beta = 0.85$ ,  $\alpha = 0.05$ ,组数 = 1,测量次数 = 4,最终计算得出所需的总样本量为 21 人(男性 10 名,女性 11 名)。因此,实验 1 共招募 21 名大学生被试,年龄在 17 至 20 岁之间。所有被试均为右利手,视力(或矫正视力)正常,且无色盲或色弱。实验开始前,所有被试均签署知情同意书,完成实验后获得实验报酬。

### 2.1.2 实验设备和刺激材料

被试在行为实验室的小隔间内完成实验,实验过程始终控制光线一致,保持在暗室环境中完成实验。实验编程、刺激呈现和被试反应记录均采用 Presentation 软件。所有实验刺激呈现在 RGB 值为 80,80,80 的灰色背景上。为保证兼容性与刺激呈现的清晰度,以联想笔记本电脑运行实验程序,液晶显示屏 13.3 英寸,分辨率为  $1024 * 768$ ,刷新率为 60 Hz。显示屏与被试双眼距离约为 57 cm 至 65 cm。

实验 1 的刺激材料包括两类:注视线索刺激和目标刺激物。注视线索刺激为 48 张陌生的中性表情人脸,其中 24 张为女性、24 张为男性。每 3 张同性别人脸随机组成一组,男女各 8 组,共 16 组。每张人脸有 3 个版本:第一种是眼睛直视前方,当被试看向电脑屏幕中央时,人脸直视他们;第二种是眼睛向左偏移,即人脸看向左侧;第三种是眼睛向右偏移,即人脸看向右侧。所有图像均通过 Photoshop CS6(64bit)进行处理,以调整瞳孔位置,形成不同注视方向的效果。人脸图片在屏幕上呈现的大小为  $4^\circ \times 5.5^\circ$ ,三张人脸呈现在显示屏的中心位置。目

标刺激物为 20 张物品图片,分别是 10 个厨房用品和 10 个办公用品,物品随机出现在人脸刺激的左侧或右侧。在实验开始前,招募 30 名不参与后续实验的被试对人脸图片吸引力和可信度进行 1~7 点的评级,1 = “一点也不”,7 = “非常”。结果显示,所有人脸图片在吸引力和可信度上均无显著差异( $p > 0.05$ )。

### 2.1.3 实验设计与程序

实验 1 包含两阶段任务:第一阶段为改编的注视线索任务,第二阶段为人脸信任比较任务。本实验采用  $2(注视线索有效性:有效注视、无效注视) \times 2(群体实体性:高群体实体性、低群体实体性)$  的被试内设计。对于注视线索有效性,有效注视表示人脸图片的眼睛注视方向朝向目标,无效注视则表示人脸图片的眼睛注视方向远离目标。对于群体实体性,高群体实体性表示同时呈现的三张人脸图片上方拥有相同身份标签(如,“我来自 TKE 公司”、“我也来自 TKE 公司”、“我也来自 TKE 公司”);低群体实体性则表示三张人脸图片上方拥有不同身份标签(如,“我来自 MHF 公司”、“我来自 KJW 公司”、“我来自 CYV 公司”)。因变量为信任比较阶段对群体的信任率。

实验程序首先呈现 500 ms 注视点,随后屏幕中心出现三张带有身份标签的直视人脸 800 ms(表明是否属于同一群体)。刺激呈现结束,人脸的眼睛开始向左或向右偏转,同时身份标签消失,注视转向呈现 500 ms。随后,人脸的左侧或右侧呈现目标刺激物,被试需快速准确地进行按“C”或“B”键进行反应(“C”键表示厨房用品,左手按键;“B”键代表办公用品,右手按键)。当被试反应错误时,屏幕显示“反应错误”的反馈提示。若 2 秒内未做出反应,目标刺激消失并进入下一试次。试次间隔为 1000~1500 ms。为确保群体信任的习得是内隐过程,指导语中要求被试忽略群体人脸,不主动加工注视线索,同时实验前未告知被试稍后需要对群体人脸的信任水平进行评估。正式实验前包含 10 个练习试次。正式实验共包含 192 个试次,包括 4 种实验条件(高群体实体性 - 有效注视、高群体实体性 - 无效注视、低群体实体性 - 有效注视、低群体实体性 - 无效注视),每个实验条件有 48 个试次。实验随机分八组完成,每组包含 24 个试次,四种条件在每组内均匀分配。每完成一组可进行适当休息。所有试次随机呈现,注视方向与目标刺激的左右位置在各条件间平衡(实验流程见图 1-A)。

实验结束后被试需完成群体人脸信任评估任务(见图 1-B)。屏幕上呈现实验中出现过的人脸组

合,要求被试判断哪一组更值得信任(上排按“U”键,下排按“J”键)。被试共进行 8 次群体信任比较(男女各 4 次),比较中两排人脸均来自高群体实体

性或低群体实体性的群体。每次信任比较中,一排为有效注视群体,另一排为无效注视群体,上下位置随机呈现。

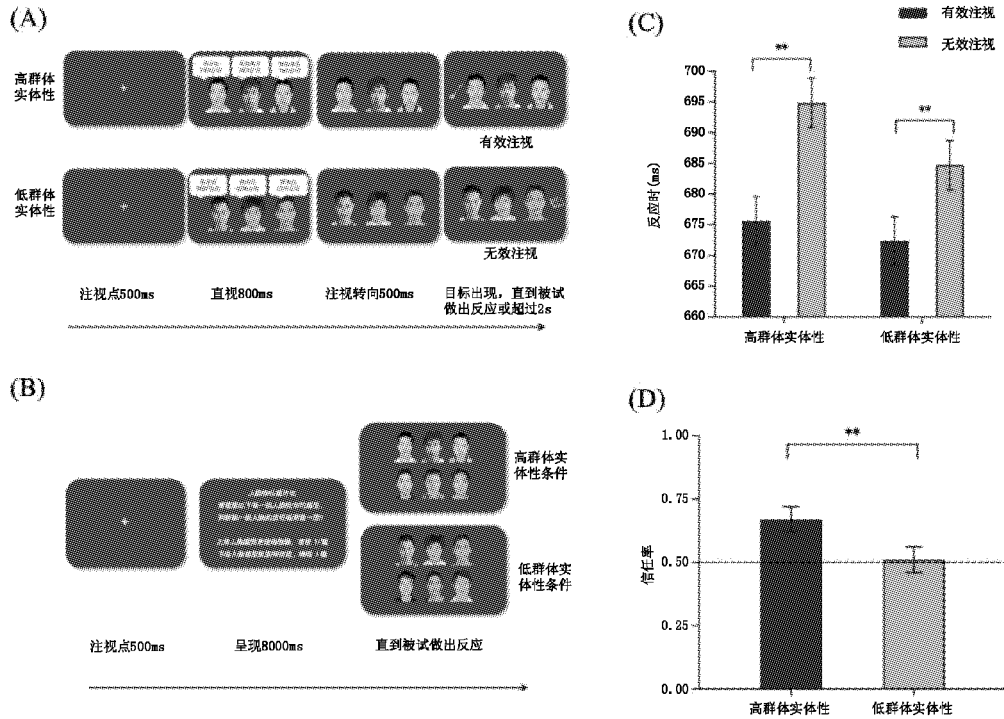


图 1 实验 1 实验流程与实验结果图

图 1 - A 为实验 1 注视线索任务流程图,图 1 - B 为实验 1 人脸信任比较任务流程图;图 1 - C 为实验 1 注视线索任务平均反应时,图 1 - D 为实验 1 高、低群体实体性在有效注视条件下的群体信任率。

将其与 0.5 进行比较,以检验信任率是否显著偏离随机水平。单样本  $t$  检验结果表明,高群体实体性条件下,被试对有效注视群体的信任率( $M = 0.67, SD = 0.20$ )显著高于 0.5 的随机水平, $t(20) = 4.05, p < 0.001, Cohen's d = 0.88$ ;而低群体实体性条件下的信任率( $M = 0.52, SD = 0.16$ )与 0.5 的随机水平无显著差异, $t(20) = 0.70, p = 0.49$ 。进一步通过配对样本  $t$  检验,对比高群体实体性与低群体实体性条件下的有效注视群体信任率,结果表明被试在高群体实体性条件下对有效注视群体的信任率显著高于低群体实体性条件, $t(20) = -2.74, p = 0.01, Cohen's d = -0.60$ 。

2.2 结果

2.2.1 注视线索任务

由于所有条件下被试的平均正确率均超过 96%,且各条件之间经过统计分析无显著差异,因此本实验仅分析正确试次下的反应时。具体结果如图 1 - C 所示。对反应时进行 2(注视线索有效性) × 2(群体实体性)的重复测量方差分析。方差分析结果显示,注视线索有效性的主效应显著, $F(1,20) = 6.69, p = 0.01, \eta_p^2 = 0.07$ ,即在有效注视条件下,被试的反应时( $M = 674.00, SD = 206.60$ )显著快于无效注视条件( $M = 689.80, SD = 203.97$ )。群体实体性主效应不显著, $F(1,20) < 1$ 。注视线索与群体实体性交互作用不显著, $F(1,20) < 1$ 。

2.3 讨论

上述结果表明,无论群体人脸标签是否一致,被试均受到注视线索效应的显著影响,表明注视线索效应的稳健性;同时,通过身份标签调控的群体实体性在信任判断中起到了调节作用。在高群体实体性条件下,被试对有效注视群体的信任显著高于无效注视群体,而在低群体实体性条件下,有效注视与无效注视群体的信任水平无显著差异( $p > 0.05$ )。

2.2.2 人脸信任比较任务

具体结果如图 1 - D 所示。由于本研究采用二项迫选法,被试在每次判断时必须在两个选项中二选一,因此信任率的理论随机水平为 0.5。因此,我们仅对有效注视条件下的群体信任率进行分析,并

3 实验 2 外表相似对群体信任的影响

为了进一步增强研究设计的系统性与全面性,

并检验不同群体实体性操控方式对群体信任形成的影响,实验 2 采用图像启动,通过改变群体的物理特征,直接作用于个体视觉感知系统,从而改变群体实体性,属于自下而上的数据驱动认知加工。该方法参考了以往研究(Ip et al., 2006)。以往研究表明,群体实体性的图像启动方式通常侧重于外表相似性(Dang et al., 2018)。高实体性的群体具有明显的共同特征,如相同的服装颜色和外表特征,而低实体性的群体则呈现成员间的异质性,例如服装颜色或外貌特征的差异。例如,Ip 等人(2006)在其实验 1 中通过改变群体成员的皮肤颜色来操纵群体实体性水平。在高群体实体性条件下,群体内成员的皮肤颜色相同,而在低群体实体性条件下,群体成员的皮肤颜色各异。Callahan 和 Ledgerwood(2016)在其实验 2 中也使用了相同的方法。综上所述,通过改变群体内成员外表的物理线索特征,可以有效地操控群体实体性水平。因此,本实验通过改变群体内成员的服装颜色、款式及人种来操控群体实体性水平。

### 3.1 方法

#### 3.1.1 被试

实验 2 所需的样本量和实验 1 相同,共招募 21 名大学生被试(男性 10 名,女性 11 名),年龄范围为 17 至 20 岁。所有被试均为右利手,视力(或矫正视力)正常,且无色盲或色弱。实验开始前,所有被试均签署知情同意书,完成实验后获得实验报酬。

#### 3.1.2 实验设备和刺激材料

实验设备和实验 1 一致。实验 2 的刺激材料除欧美人脸外,和实验 1 相同。实验 2 注视线索刺激为 48 张陌生的中性表情人脸,其中 40 张为亚洲人脸,8 张为欧美人脸。每 3 张同性别人脸随机组成一组,男女各 8 组,共 16 组。通过 Photoshop CS6 (64bit)软件,对其中 8 组人脸图片进行了加工,使每组内的 3 张人脸种族和衣服款式颜色相同,在注视方向和性别上进行了平衡。在实验开始前,招募 30 名不参与后续实验的被试对人脸图片吸引力和可信度进行 1~7 点的评级,1 = “一点也不”,7 = “非常”。结果显示,所有人脸图片在吸引力和可信度上均无显著差异( $p > 0.05$ )。

#### 3.1.3 实验设计与程序

实验 2 包含两阶段任务。第一阶段为改编的注视线索任务,第二阶段为人脸信任比较任务。本实验采用 2(注视线索有效性:有效注视、无效注视) × 2(群体实体性:高群体实体性、低群体实体性)的被试内设计。对于注视线索有效性,有效注视表示人脸图片的眼睛注视方向朝向目标,无效注视则表示人脸图片的眼睛注视方向远离目标。对于群体实体性,高群体实体性表示三张人脸均为亚洲面孔,且穿着相同颜色和款式的服装;低群体实体性则表示三张人脸的服装各不相同,其中两张为亚洲面孔,另一张为欧美面孔且位于中间。因变量为信任比较阶段对群体的信任率。

实验程序同实验 1。

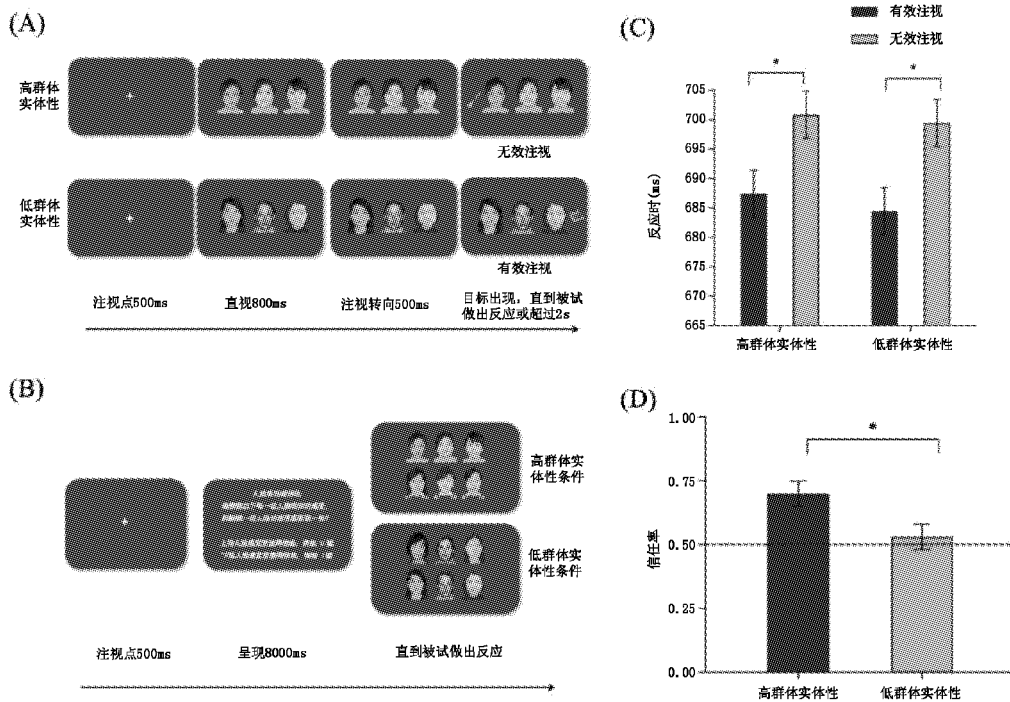


图 2 实验 2 实验流程与实验结果图

图2-A为实验2注视线索任务流程图,图2-B为实验2人脸信任比较任务流程图;图2-C为实验2注视线索任务平均反应时,图2-D为实验2高、低群体实体性在有效注视条件下的群体信任率。

### 3.2 结果

#### 3.2.1 注视线索任务

由于所有条件下被试的平均正确率均超过97%,且各条件之间经过统计分析无显著差异,因此本实验仅分析正确试次下的反应时。具体结果如图2-C所示。对反应时进行2(注视线索有效性) $\times$ 2(群体实体性)重复测量方差分析。方差分析结果显示,注视线索有效性的主效应显著 $F(1,20) = 6.21, p = 0.013, \eta_p^2 = 0.00$ ,有效注视条件下的反应时( $M = 685.92, SD = 206.63$ )显著快于无效注视条件( $M = 700.15, SD = 203.97$ )。群体实体性的主效应不显著, $F(1,20) < 1$ 。注视线索有效性与群体实体性交互作用不显著, $F(1,20) < 1$ 。

#### 3.2.2 人脸信任比较任务

具体结果如图2-D所示。由于本研究采用二项迫选法,被试在每次判断时必须两个选项中二选一,因此信任率的理论随机水平为0.5。因此,我们仅对有效注视条件下的群体信任率进行分析,并将其与0.5进行比较,以检验信任率是否显著偏离随机水平。单样本t检验结果表明,高群体实体性条件下,被试对有效注视群体的信任率( $M = 0.71, SD = 0.20$ )显著高于0.5的随机水平, $t(20) = 4.95, p < 0.001, Cohen's d = 1.08$ ;而低群体实体性条件下的信任率( $M = 0.54, SD = 0.21$ )与0.5的随机水平无显著差异, $t(20) = 0.53, p = 0.61$ 。进一步通过配对样本t检验,对比高群体实体性与低群体实体性条件下的有效注视群体信任率,结果表明被试在高群体实体性条件下对有效注视群体的信任率显著高于低群体实体性条件, $t(20) = -2.29, p = 0.024, Cohen's d = -0.25$ 。

### 3.3 讨论

上述结果表明,无论群体人脸的外表是否具相似,被试均受到注视线索有效性的显著影响,表明注视线索效应的稳健性;同时,通过外表相似性调控的群体实体性在信任判断中起到了调节作用。在高群体实体性条件下,被试对有效注视群体的信任显著高于无效注视群体,而在低群体实体性条件下,有效注视与无效注视群体的信任水平无显著差异( $p > 0.05$ )。

## 4 讨论

本研究旨在探讨群体实体性水平在注视线索对群体信任形成中的作用,并考察群体信任的形成机

制。实验一与实验二分别改变群体成员的身份标签和外表相似性以实现群体实体性的操纵。结果显示,群体信任的形成受群体实体性强度的影响。在高群体实体性条件下,有效的注视线索显著提高了群体信任水平;而在低群体实体性条件下,注视线索有效性对群体信任的影响无显著差异。本研究表明,群体实体性在注视线索对群体信任形成中起着调节作用。

研究结果发现,有效注视条件下,被试的反应时显著快于无效注视条件,即被试主动跟随群体的注视方向。对他人注视行为的注意跟随,本质上是一种社会行为,早在个体生命的早期阶段就开始发展,并在日常生活中广泛使用(Jessen & Grossmann, 2020)。这种行为不仅有助于我们与他人建立联合注意,促进合作,还可以通过注视线索的有效性来推测他人的心理状态,有助于更好地理解他人的意图,从而适应复杂的社会交互环境(Dalmaso et al., 2020)。本研究证明,即使在个体未被要求跟随群体注视方向,且被告知群体注视方向与目标无关的情况下,注视线索效应依然存在。这表明,注视线索的自动化加工特性同样适用于更为复杂的群体交互环境(Bayliss & Tipper, 2006; Sun et al., 2017)。此外,本研究中的信任判断任务属于意外任务,即被试在实验开始时并不知道需要对群体进行信任判断。因此,信任的形成是自发的。个体能依据注视线索的有效性推测群体内部状态,并自发形成信任或不信任的印象。本研究为注视线索在群体情境下自动影响信任学习的观点提供了支持(Sun et al., 2020)。

此外,本研究结果还发现,虽然注视线索的有效性能自发影响信任学习,但这种效应会受到群体实体性因素的调节。具体而言,在高群体实体性条件下,有效的注视线索显著提高了群体信任水平;而在低群体实体性条件下,注视线索有效性对群体信任的影响无显著差异。

群体信任形成受感知到的群体实体性强度的调节。从信息认知加工的角度而言,可能的解释是,群体实体性影响个体对群体的知觉表征。相比于低实体性群体,高实体性群体会受到更高效、更精细的表征加工(Hamilton & Sherman, 1996)。这种表征使得个体更容易对高实体性群体形成明确的印象,例如认为这些群体是可靠的或具有威胁性。印象形成是信任建立的重要前提。前人研究发现,高实体性群体比低实体性群体更容易被形成刻板印象,实体性在群体信息加工过程中起核心作用(Brewer & Harasty, 1996; Spencer - Rodgers et al., 2007)。通常,

高实体性群体被认为是具有一致性、组织性和相似性的,这也会推动刻板化认知的形成。当个体对群体具有较强的实体性知觉时,他们更容易发展并应用刻板化的知识,将其推广到整个群体。然而,实体性本身并不意味着好或坏(Dang et al., 2018)。例如,当外群体被知觉为敌对时,高实体性会导致其被视为更具攻击性(Castano et al., 2003);但在对受灾群体的知觉中,高实体性可能使其被认为更积极(Smith et al., 2013)。因此,实体性在社会知觉中的作用,往往取决于知觉者对该群体的先前印象。在本研究中,注视方向为群体信任的形成提供了有效或无效的注视线索。个体根据注视线索自动化地提取信息,并对群体成员的心理状态进行推测,进而推断该群体的可信度。如果群体成员被提示归属于同一个群体,或外表上表现出相似性,个体倾向于认为该群体具有较高水平的群体实体性,从而更容易将可信或不信任的印象推广到整个群体,最终强化信任感知。相反,如果群体的实体性较低,个体则较难形成统一的印象,从而更难对群体产生一致信任感知。

而这种认知加工的偏向,很可能在人类进化历程上存在生存优势。人类生活在社会环境中,通过注视线索推测群体的可靠性,这是规避潜在威胁的重要机制(Barbato et al., 2020)。然而,很可能人类并不会对所有群体的注视线索做出相同的信任判断。当群体实体性较高时,群体成员被视为一个统一的整体,表现出更高的可预测性与合作潜力。而在低实体性群体中,群体更像独立个体的集合,成员行为难以预测,增加了潜在威胁与不确定性,从而导致信任难以形成(Blondé & Falomir - Pichastor, 2021)。类似的,Strachan等人(2017)通过注视线索任务研究发现,相对于无效注视的同种族面孔,被试对有效注视的同种族面孔给予更高信任评分;而在其他种族面孔下,有效与无效注视的信任评分没有显著差异。观看本种族面孔时,注视线索更容易被解读为有意义信号,增强信任感,因为人们倾向于相信自己的族群;但面对其他种族,注视线索识别较慢,大脑的保护机制让我们不轻易对不熟悉群体建立信任。由此可知,在单人和群体场景中,注视线索的有效性都影响信任形成,并且这种效应受到社会因素的调节,进而为物种的生存进化提供支持。

尽管如此,本研究仍存在一些局限有待改进。首先,本研究的样本量相对较小,可能影响结果的普遍性。未来研究可以扩大样本量,以提高结果的可靠性和代表性。其次,本研究主要在实验室环境中进行,而实际生活中的群体交互情境可能更加复杂,

未来研究可以考虑在更真实的社会环境中进行实验,以提高研究结果的生态效度。此外,研究还可以进一步探讨其他可能影响群体信任的因素,例如群体成员之间的互动频率、群体的动态变化、文化背景等。未来研究可以在以下几个方面进一步深入探讨:(1)群体实体性在不同类型群体(如工作团队、社交群体、临时群体)中的作用是否有所不同;(2)考察其他可能的中介变量,如群体成员间的沟通质量、合作意愿等,进一步揭示群体信任形成的多层次机制;(3)此外,还可以通过神经科学的方法,如功能性磁共振成像(fMRI),探讨注视线索和群体实体性对信任判断的脑机制,揭示其背后的神经基础。

综上所述,本研究通过两项实验系统地考察了群体实体性在注视线索有效性对群体信任影响中的作用,揭示了群体实体性在信任形成中的重要作用,为理解社会信任的形成机制提供了新的视角。尽管本研究存在一定的局限性,但其结果对理论研究和实际应用均具有重要意义,未来研究可以在此基础上进一步探讨更多影响信任判断的因素,深化对群体信任形成机制的理解。

## 5 结论

本研究采用群体注视线索范式,探讨群体实体性在注视线索影响群体信任形成中的作用。主要得出如下几点结论:(1)个体能够通过注视线索自动形成对群体的信任。(2)群体实体性能够影响个体对群体信任的判断,在高实体性条件下,被试更信任有效注视群体;在低群体实体性条件下,注视线索的有效性不影响群体信任的形成。

## 参考文献

- Alt, N. P., & Phillips, L. T. (2022). Person perception, meet people perception: Exploring the social vision of groups. *Perspectives on Psychological Science*, 17(3), 768 - 787.
- Ambady, N., & Skowronski, J. J. (Eds.). (2008). *First impressions*. Guilford Press.
- Andrew, H., Chwe, J., & Freeman, J. B. (2024). Trustworthiness of crowds is gleaned in half a second. *Social Psychological and Personality Science*, 15(3), 351 - 359.
- Barbato, M., Almulla, A. A., & Marotta, A. (2020). The effect of trust on gaze - mediated attentional orienting. *Frontiers in Psychology*, 11, 1554.
- Bayliss, A. P., & Tipper, S. P. (2006). Predictive gaze cues and personality judgments: Should eye trust you? *Psychological Science*, 17(6), 514 - 520.
- Bernardo, F., & Palma - Oliveira, J. M. (2022). Tell me where you live... How the perceived entitativity of neighborhoods determines the formation of impressions about their residents.

- Frontiers in Psychology*, 13, 821786.
- Blondé, J., & Falomir - Pichastor, J. M. (2021). Smoker identity and resistance to antismoking campaigns: The role of group entitativity. *Group Processes & Intergroup Relations*, 24(1), 160 - 176.
- Brewer, M. B., & Harasty, A. S. (1996). *Seeing groups as entities: The role of perceiver motivation*. New York: Guilford Press.
- Callahan, S. P., & Ledgerwood, A. (2016). On the psychological function of flags and logos: Group identity symbols increase perceived entitativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 110(4), 528.
- Campbell, D. T. (1958). Common fate, similarity, and other indices of the status of aggregates of persons as social entities. *Behavioral Science*, 3(1), 14.
- Castano, E., Sacchi, S., & Gries, P. H. (2003). The perception of the other in international relations: Evidence for the polarizing effect of entitativity. *Political Psychology*, 24(3), 449 - 468.
- Cikara, M., & Van Bavel, J. J. (2014). The neuroscience of intergroup relations: An integrative review. *Perspectives on Psychological Science*, 9(3), 245 - 274.
- Crawford, M. T., Sherman, S. J., & Hamilton, D. L. (2002). Perceived entitativity, stereotype formation, and the interchangeability of group members. *Journal of Personality & Social Psychology*, 83(5), 1076 - 1094.
- Dalmaso, M., Castelli, L., & Galfano, G. (2020). Social modulators of gaze - mediated orienting of attention: A review. *Psychonomic Bulletin & Review*, 27, 833 - 855.
- Dang, J., Liu, L., Ren, D., & Su, Q. (2018). Polarization and positivity effects: Divergent roles of group entitativity in warmth and competence judgments. *Journal of Experimental Social Psychology*, 74(3), 74 - 84.
- Eggleston, A., Flavell, J. C., Tipper, S. P., Cook, R., & Over, H. (2021). Culturally learned first impressions occur rapidly and automatically and emerge early in development. *Developmental Science*, 24(2), e13021.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G \* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175 - 191.
- Ferrin, D. L., Bligh, M. C., & Kohles, J. C. (2008). It takes two to tango: An interdependence analysis of the spiraling of perceived trustworthiness and cooperation in interpersonal and intergroup relationships. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 107(2), 161 - 178.
- Friesen, C. K., & Kingstone, A. (1998). The eyes have it! reflexive orienting is triggered by nonpredictive gaze. *Psychonomic Bulletin & Review*, 5(3), 490 - 495.
- Frischen, A., Bayliss, A. P., & Tipper, S. P. (2007). Gaze cueing of attention: Visual attention, social cognition, and individual differences. *Psychological Bulletin*, 133(4), 694 - 724.
- Hamilton, D. L., & Sherman, S. J. (1996). Perceiving persons and groups. *Psychological Review*, 103(2), 336.
- He, X., Yang, Y., Wang, L., & Yin, J. (2021). Tracking multiple perspectives: Spontaneous computation of what individuals in high entitative groups see. *Psychonomic Bulletin & Review*, 28(3), 879 - 887.
- Ip, W. M., Chiu, C. Y., & Wan, C. (2006). Birds of a feather and birds flocking together: Physical versus behavioral cues may lead to trait - versus goal - based group perception. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(3), 368.
- Jessen, S., & Grossmann, T. (2020). The developmental origins of subliminal face processing. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 116, 454 - 460.
- Jones, B. C., DeBruine, L. M., Flake, J. K., Liuzza, M. T., Antfolk, J., Arinze, N. C., Ndakaihe, I. L. G., Bloxson, N. G., Lewis, S. C., Feroni, F., Willis, M. L., Cubillas, C. P., Vadiello, M. A., Turiegano, E., Gilead, M., Simchon, A., Adil Saribay, S., Owsley, N. C., Jang, C., ... Coles, N. A. (2021). To which world regions does the valence - dominance model of social perception apply? *Nature Human Behaviour*, 5(1), 159 - 169.
- Lickel, B., Hamilton, D. L., Wierzchowska, G., Lewis, A., Sherman, S. J., & Uhles, A. N. (2000). Varieties of groups and the perception of group entitativity. *Journal of Personality & Social Psychology*, 78(2), 223 - 246.
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709 - 734.
- McConnell, A. R., Sherman, S. J., & Hamilton, D. L. (1997). Target entitativity: Implications for information processing about individual and group targets. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(4), 750.
- Reber, A. S. (1967). Implicit learning of artificial grammars. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, 6(6), 855 - 863.
- Rogers, R. D., Bayliss, A. P., Szepietowska, A., Dale, L., Reeder, L., Pizzamiglio, G., ... Tipper, S. P. (2014). I want to help you, but I am not sure why: Gaze - cueing induces altruistic giving. *Journal of Experimental Psychology: General*, 143(2), 763 - 777.
- Rule, N. O., & Ambady, N. (2008). The face of success: Inferences from chief executive officers' appearance predict company profits. *Psychological Science*, 19(2), 109 - 111.
- Schmid, K., Ramiah, A. A., & Hewstone, M. (2014). Neighborhood ethnic diversity and trust: the role of intergroup contact and perceived threat. *Psychological Science*, 25(3), 665 - 674.
- Smith, R. W., Faro, D., & Burson, K. A. (2013). More for the many: The influence of entitativity on charitable giving. *Journal of Consumer Research*, 39(5), 961 - 976.

- Spencer – Rodgers, J. , Hamilton, D. L. , & Sherman, S. J. (2007). The central role of entitativity in stereotypes of social categories and task groups. *Journal of Personality & Social Psychology*, *92*(3), 369 – 388.
- Strachan, J. W. , & Tipper, S. P. (2017). Examining the durability of incidentally learned trust from gaze cues. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *70*(10), 2060 – 2075.
- Strachan, J. W. , Kirkham, A. J. , Manssuer, L. R. , & Tipper, S. P. (2016). Incidental learning of trust: Examining the role of emotion and visuomotor fluency. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *42*(11), 1759.
- Sun, Z. , He, Z. , Zhang, G. , Li, X. , & Yu, W. (2020). Incidental learning of group trust: Predictive gaze cue matters. *Scientific Reports*, *10*(1), 7789.
- Sun, Z. , Yu, W. , Zhou, J. , & Shen, M. (2017). Perceiving crowd attention: Gaze following in human crowds with conflicting cues. *Attention, Perception, & Psychophysics*, *79*(4), 1039 – 1049.
- Todorov, A. , Mandisodza, A. N. , Goren, A. , & Hall, C. C. (2005). Inferences of competence from faces predict election outcomes. *Science*, *308*(5728), 1623 – 1626.
- Todorov, A. , Loehr, V. , & Oosterhof, N. N. (2010). The obligatory nature of holistic processing of faces in social judgments. *Perception*, *39*(4), 514 – 532.
- Vestner, T. , Tipper, S. P. , Hartley, T. , Over, H. , & Rueschemeyer, S. A. (2019). Bound together: Social binding leads to faster processing, spatial distortion, and enhanced memory of interacting partners. *Journal of Experimental Psychology: General*, *148*(7), 1251.
- Willis, J. , & Todorov, A. (2006). First impressions: Making up your mind after a 100 – ms exposure to a face. *Psychological Science*, *17*(7), 592 – 598.
- Yin, J. , Xu, H. , Duan, J. , & Shen, M. (2018). Object – based attention on social units: Visual selection of hands performing a social interaction. *Psychological Science*, *29*(7), 1040 – 1048.

## Group Entitativity Moderates the Effect of Gaze Cues on Group Trust Formation

Sun Xuerong<sup>1</sup>, Liu Jinting<sup>1</sup>, Yu Sunqi<sup>1</sup>, Fan Yulin<sup>1</sup>, Sun Zhongqiang<sup>2</sup>

(1. Department and Institute of Psychology, Ningbo University, Ningbo 315000;

2. Department of Psychology, Wenzhou University, Wenzhou 325035)

**Abstract:** The rapid formation of group impressions is essential for effective social interaction, with trust being a key dimension of these impressions. Previous research has shown that gaze cues can automatically influence perceived group trustworthiness, yet the underlying mechanisms remain unclear. In particular, the role of group entitativity—the perception of a group as a cohesive entity—in shaping trust judgments has not been systematically examined. This study investigates how group entitativity moderates the effect of gaze cues on trust formation. Across two experiments, we manipulated group entitativity using identity labels (Experiment 1) and visual cues (Experiment 2). The results showed that under high – entitativity conditions, gaze cues significantly enhanced perceived trustworthiness. In contrast, under low – entitativity conditions, gaze cues had no significant effect on trust ratings. These findings suggest that group entitativity critically moderates the influence of gaze cues on trust formation. This research advances our understanding of social perception by demonstrating how gaze, a fundamental social cue, interacts with group – level characteristics to shape trust judgments. The findings have broader implications for theories of group perception and trust dynamics, highlighting the conditions under which gaze cues affect social evaluations.

**Key words:** gaze cues; group trust; group entitativity; impression formation