

形状 – 宜人性的内隐联结及其对公平决策的影响^{*}

李新彦^{1,2}, 王悦¹, 冯超³, 卢笑笑⁴, 李莹¹

(1. 郑州大学应用心理学系, 郑州 450001; 2. 河南工程学院, 郑州 450001;
3. 常州机电职业技术学院经济管理学院, 常州 213164; 4. 华中师范大学心理学院, 武汉 430000)

摘要:已有研究表明, 形状感知与抽象概念之间具有隐喻联结并能够影响个体的判断与决策。当前研究在此基础上提出, 不同形状与人格的宜人性存在关联且能够影响个体决策。实验1采用内隐联想范式的变式探讨不同形状与宜人性词汇之间的联系, 结果未发现长方形和圆形与宜人性词汇存在内隐联结。实验2采用内隐联想测验探讨圆润面孔与棱角面孔与宜人性词汇之间的联系, 结果发现圆润面孔与宜人词、棱角面孔与非宜人词之间存在内隐联结。实验3进一步考察形状与宜人性词汇的联结对公平决策的影响, 结果发现圆润面孔更易知觉为宜人, 个体更容易接受其作出的不公平分配, 而棱角面孔更易知觉为非宜人, 个体更容易拒绝其作出的不公平分配; 并且, 宜人性感在面孔形状与被试的接受率之间起中介作用。研究结果表明, 圆润形状面孔与宜人词、棱角形状面孔与非宜人词存在隐喻联结, 且这一联结能够进一步影响个体公平决策。

关键词:形状隐喻; 宜人性人格; 公平决策; 具身认知

中图分类号: B848

文献标识码: A

文章编号: 1003–5184(2022)04–0339–08

1 引言

具身认知理论认为身体感知经验在认知的实现中发挥着重要作用, 身体决定认知过程, 提供认知内容, 认知、身体、环境三者是一体的 (Barsalou, 2008)。近年来, 身体感知经验参与并影响个体的认知得到大量包括认知神经科学研究等实证研究的证据支持, 触摸硬物使得个体将社会互动判断得更严苛, 手持热咖啡将人物人格判断得更温暖, 完成棱角拼图的个体将人物判断得更具进攻性 (Ackerman, Nocera, & Bargh, 2010; Hess, Gryc, & Hareli, 2013; Schaefer et al., 2018; Williams & Bargh, 2008)。形状作为事物的典型特征, 有关形状的视觉以及触觉经验长久以来一直是人类用以进行事物认知和判断的重要途径。形状隐喻映射即通过视觉或触觉等始源域感知到的形状信息映射到情绪、人格等抽象的目标域。在形状与抽象概念的隐喻映射中, 形状 – 人格的隐喻映射关系备受研究者关注。研究发现, 尖锐或棱角形状多与威胁、攻击、能力等概念联系在一起 (Aronoff & Barclay, 1988; Aronoff, Woike, & Hyman, 1992; Bar & Neta, 2007; Liu, Bogicevic, & Mattila, 2018)。圆润形状多与温暖、安

全、柔软等概念联系在一起 (Liu, 1997; Okamura & Ura, 2018; Palumbo, Ruta, & Bertamini, 2015)。

形状与人格特质所形成的隐喻联结能进一步影响个体的判断、决策等社会行为。圆润与女性、棱角与男性的联结使得消费者为男性挑选物品时更加偏爱棱角形状, 为女性挑选物品时更加偏爱圆润形状 (丁瑛, 庞隽, 王妍苏, 2019)。圆润 – 多角还可以与温暖 – 能力品质联系在一起, 被试认为佩戴方形眼镜的个体形象能力高于佩戴圆形的眼镜的个体, 而佩戴圆形眼镜的个体形象更为温暖 (Okamura & Ura, 2018)。在繁忙环境下, 顾客更加关注服务人员的能力品质, 而环境中的多角形状能够启动顾客对于能力的感知进而增加了满意度, 在非繁忙环境中, 顾客通过圆润形状感知到服务人员的温暖品质, 进而增加服务满意度 (Liu, Bogicevic, & Mattila, 2018)。角形除了与能力联系在一起, 还可与进攻、独特性概念联系在一起。完成棱角形状拼图的个体将人物判断为更具进攻型人格特质, 并且, 房间壁纸尖锐形状条件下, 被试在信任游戏中表现得更加竞争, 进攻 (Hess, Gryc, & Hareli, 2013)。角形与独特性的联系影响个体对于广告或者产品的选择偏好。坐在圆形

^{*} 基金项目: 教育部人文社会科学基金项目 (20YJC190023), 河南省哲学社会科学规划项目 (2022BY020), 郑州大学教育教学改革研究与实践项目 (2022ZZJG025), 河南省青年骨干教师培育项目 (2019GGJS002)。

通讯作者: 李莹, E-mail: liying@zzu.edu.cn。

排列的位子上的被试,更加喜欢集体导向的广告,坐在角形排列的位子上的被试,更加喜欢个人导向的广告,这是因为圆形启动了被试的归属需要,角形启动了被试独特性需要,进而偏爱不同类型的广告(Zhu & Argo, 2013)。

已有研究探讨了棱角与能力、进攻等人格属性的联结,圆润与温暖、归属感等人格属性的联结,但并没有明确提出这些属性反映的是什么人格特质,温暖、进攻等涉及的往往是宜人性人格的一方面。宜人性(agreeableness)人格是人际互动行为的一个维度,代表了在人际互动过程中从同情(compassion)到敌对状态(tantagonism)的连续体(Costa & McCrae, 1985, p. 2)。人格的宜人性包括以下几个维度:信任、坦率、利他、顺从、谦逊以及同理心。宜人性得分高者表现为温暖、友好等,具有利他、合作的特点,宜人性得分低者表现为冷酷、进攻、距离感等,其中顺从维度更加强调在冲突发生时,个体的反应方式,得分高者倾向于妥协或者合作,得分低者倾向于进攻或者对抗(Costa, McCrae, & Dye, 1991)。从隐喻角度上讲,角形代表了面对冲突的对抗,弧形代表了调和,这与早期的生存经历有关。当人们在环境中遇到一个刺激时,能基于物体的属性快速做出判断及适应性反应,刀、枪、箭等工具形状尖锐,转角猛烈,给人带来威胁感,这样才可达到攻击性的目的,保障种群的安全。棱角便与攻击、威胁等特质更多的联系在一起,其隐喻意义与低宜人概念相联系。而曲线和弧线组成的物体由于没有棱角,往往更加流畅、圆润、平滑而对人体无伤害,因而更多与温暖、友好、和谐等特质相联系(Aronoff, Woike, & Hyman, 1992; Liu, 1997)。其隐喻意义多与高宜人概念相联系。因此,提出假设1):形状与宜人性人格之间存在隐喻联结,棱角图形与低宜人词、圆润图形与高宜人词之间存在内隐联结。

以往研究多探讨形状-人格的联结对消费偏好及满意度等的影响,形状与冲突解决方式也有关,弧形更多与折中、妥协联系在一起,而棱角更多与竞争、对抗联系在一起(Zhang, Feick, & Price, 2006),房间里的棱角形状图案使得个体在决策中更加进攻(Hess, Gryc, & Hareli, 2013),最后通牒博弈能够考察个体在冲突情境下(不公平条件)的反应,因此提出假设2):对方是棱角面孔时,个体更加对抗(更多拒绝不公平分配),对方是圆润面孔,个体更加合作(更多接受不公平分配)。棱角面孔与非宜人词、圆

润与宜人词可能存在内隐联结,而高宜人更多与合作、折中联系在一起,而低宜人更多与对抗联系在一起(Costa & McCrae, 1985, p. 2; Costa, McCrae, & Dye, 1991; Hilbig et al., 2013; 魏薇等, 2020)。因此形状既可以直接影响个体决策,还可能通过宜人性感知进而影响个体决策,其内部机制尚缺少实证研究的证据支持,因此假设3):宜人性感知在形状对决策的影响之间起中介作用,圆润面孔被知觉为高宜人,被试更多接受其不公平分配,棱角面孔被知觉为低宜人,被试更多地拒绝其不公平分配。以往研究发现被试自身宜人性越高,在最后通牒博弈任务中作为分配者给出更高的分配额(Hilbig et al., 2013),作为回应者,被试自身的宜人性如何影响决策表现不得而知,根据高宜人性个体追求合作、和谐的特点,提出假设4):在最后通牒博弈任务中,被试自身的宜人性越高,就越多地接受分配方案。

2 实验 1

2.1 被试

使用 G-power 3.1 计算被试量,统计方法为方差分析,在 $1-\beta=0.8$, $\alpha=0.05$, effect size f 为 0.25 的情况下计算出需要 24 名被试。通过招募共有 34 名被试参加实验,其中男性 14 名,女性 20 名,平均年龄为 20.71 ± 2.32 岁。所有被试母语为汉语,右利手,视力或者矫正视力正常,无影响实验的精神病史或身体疾病,被试完成实验后领取报酬。

2.2 实验设计

实验采用 2(宜人性属性:宜人词汇;非宜人词汇) \times 2(边框形状:方形;圆形)两因素被试内设计。因变量是被试对词汇的宜人性进行判断的反应时。

2.3 实验材料与程序

实验所用形状材料为长方形边框及圆形边框,结合《现代汉语字典》及网络资源选取宜人词汇(如坦率、真挚、友好)和非宜人词汇(如冷酷、强硬、猜忌)各 20 个,另有 12 个词汇作为练习词汇。这些词汇能够从不同维度反映宜人性人格(Costa, McCrae, & Dye, 1991; Saucier, 1994; 罗杰,戴晓阳, 2015)。在指导语中告知被试宜人性代表个人对他人的态度,宜人性高即友善、重视合作及人际和谐,宜人性低则相反,更多关注自己的利益。不参与正式实验的 19 名被试对实验的词汇进行宜人性的 5 级评分,1 代表宜人性非常低,5 代表宜人性非常高。非宜人词得分(1.77 ± 0.33)与中值 3 进行单样本 t 检验,结果差异显著, $t(18) = -16.25, p < 0.001$, Cohen's

$d = 3.73$ 。宜人词汇得分(4.16 ± 0.17)与中值 3 进行单样本 t 检验,结果差异显著, $t(18) = 10.79, p < 0.001$, $Cohen's d = 6.82$ 。被试对宜人词与非宜人词熟悉度差异不显著, $t(36) = -1.79, p > 0.05$ 。在语料库在线网站中的现代汉语语料库查得宜人词汇(0.0192 ± 0.03)和非宜人词汇(0.0235 ± 0.03)在词频上无显著差异, $t(38) = -0.49, p > 0.05$ 。

实验使用 Eprime3.0 编制。被试首先进入练习阶段,练习共 12 个词汇,被试正确率达到 90% 才可以进入正式实验。正式词汇有 40 个,包含 20 个宜人词及 20 个非宜人词。20 个宜人词随机分为两组,两组词汇随机分配到长方形边框或圆形边框中,20 个非宜人词随机分为两组,两组词汇随机分配到长方形边框或圆形边框中。正式实验由两个相同的 Block 组成,每个 Block 有 40 个 trial,每个 trial 随机呈现。被试首先看到 500ms 的注视点,接着呈现词汇 1200ms,词汇在圆形边框或长方形边框中。被试需要又快又准地判断屏幕上的词汇是宜人词汇还是非宜人词汇(Semin & Palma, 2014; 丁瑛等, 2019)。实验中宜人词与非宜人词随机呈现。实验流程如图 1 所示。

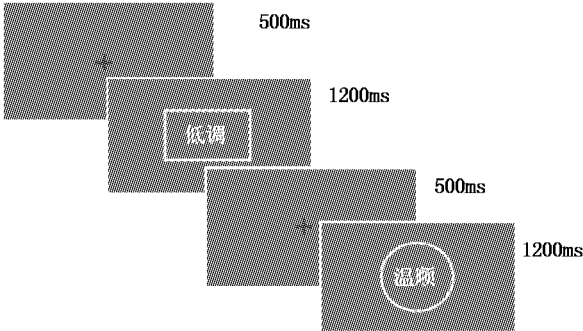


图 1 实验 1 流程图

2.4 结果

使用 SPSS22.0 对数据进行分析。被试对词汇宜人性属性的判断平均正确率为 89.80%, 三名被试的正确率低于 80%, 没有参与数据分析。对 31 名被试的数据进行分析,将被试错误反应的反应时及超出平均反应时三个标准差的反应时数据删除,删除数据占总数据的 11.41%。对正确反应的反应时数据进行 2×2 重复测量方差分析,结果显示,形状主效应不显著, $F(1, 30) = 1.33, p = 0.258$ 。宜人性主效应显著, $F(1, 30) = 56.773, p < 0.001, \eta^2 = 0.654$,被试对宜人词汇的反应时(671.79 ± 11.43)显著短于对非宜人词汇的反应时(733.70 ± 10.63),宜人性属性与形状交互作用不显著, $F(1,$

$30) = 0.129, p = 0.722$ 。不同条件下被试的平均反应时及标准差见表 1。

表 1 不同条件下被试的平均反应时(ms)及标准差

词汇属性	边框形状	
	长方形	圆形
宜人词	674.53 ± 68.92	669.06 ± 69.28
非宜人词	738.81 ± 59.29	728.60 ± 69.46

2.5 讨论

实验 1 并未发现被试对圆形边框中宜人词汇的反应快于非宜人词汇,长方形边框中非宜人词汇的反应快于宜人词汇。简单的几何形状也许并未启动被试内隐人格概念,以往研究中探讨形状与人格联系的材料也多为面孔(Aronoff, Barclay, & Stevenson, 1988; Hess, Gryc, & Hareli, 2013; Okamura & Ura, 2018)。因此,在实验 2 中改用与人格间的联结更为直接的面孔形状作为形状启动材料。使用内隐联想范式(IAT 测验)再次考察棱角与圆润形状与宜人词汇间的联系。

3 实验 2

3.1 被试

使用 G-power3.1 计算被试量,统计方法为配对样本 t 检验,在 $1 - \beta = 0.8, \alpha = 0.05, effect\ sized = 0.5$ 的情况下计算出需要 34 名被试。通过招募,共有 37 名被试参加实验,平均年龄为 21.86 ± 2.88 岁,其中男性 9 名,女性 26 名。被试视力或者矫正视力正常,实验结束后领取礼品作为实验报酬。

3.2 实验设计

实验采用单因素两水平(相容任务,不相容任务)被试内实验设计,相容任务即棱角面孔与非宜人词汇共享按键,圆润面孔与宜人词汇共享按键,不相容任务即棱角面孔与宜人词汇共享按键,圆润面孔与非宜人词汇共享按键。因变量为被试对于形状或者词汇属性判断的反应时。

3.3 实验材料与程序

面孔材料采用 Okamura 和 Ura(2018)中的圆润形状面孔及棱角形状面孔,宜人性词汇从实验 1 中选取 14 个宜人词,14 个非宜人词。不参与正式实验的 27 名被试对不同形状的面孔材料与棱角形状或圆润形状的符合程度进行评价。1 代表非常不符合,7 代表非常符合。单样本 t 检验结果发现,棱角面孔与棱角形状的符合程度(6.04 ± 0.80)显著大于 4, $t(26) = 13.10, p < 0.001, Cohen's d = 2.55$ 。圆润面孔与圆润形状的符合程度(6.41 ± 0.84)显著大于 4, $t(26) = 14.82, p < 0.001, Cohen's d =$

2.87。说明面孔形状差异启动成功。另对面孔与宜人词和非宜人词的符合程度进行感知人格评价,1代表非常不符合,7代表非常符合。独立样本 t 检验结果发现,棱角面孔与宜人词汇的符合程度(3.99 ± 0.11)及与非宜人词汇的符合程度(4.21 ± 0.81)差异不显著, $t(52) = -0.83, p > 0.05$ 。对于圆润面孔,宜人性感知差异显著, $t(52) = 2.12, p < 0.05$, $Cohen's d = 1.17$,圆润面孔与宜人词汇符合程度(4.28 ± 1.12)高于与非宜人词汇符合程度(3.68 ± 0.97)。

实验步骤采用 Greenwald, McGhee 和 Schwartz (1998)提出的7步内隐联想测验法,实验任务分为相容任务和不相容任务。具体步骤如表2所示,其中步骤三、步骤四为相容任务,步骤六、步骤七为不相容任务。每一阶段中不同类型的面孔或词汇以及不同类型的面孔与词汇组合随机呈现。同实验1,在指导语中告知被试宜人性的含义。内隐联想测验程序采用 Eprime3.0 编制,在电脑上呈现刺激并记录反应时。正式实验时首先呈现注视点 500ms,随后目标刺激出现,被试进行反应并按键,按键后目标刺激消失并出现下一个 trial。

表2 形状-宜人性人格内隐联想测验步骤

步骤	重复次数	阶段	反应	
			F 键	J 键
第一步	28	练习	棱角面孔	圆润面孔
第二步	28	练习	非宜人词汇	宜人词汇
第三步	56	练习	棱角面孔 + 非宜人词汇	圆润面孔 + 宜人词汇
第四步	56	测验	棱角面孔 + 非宜人词汇	圆润面孔 + 宜人词汇
第五步	28	练习	宜人词	非宜人词
第六步	56	练习	棱角面孔 + 宜人词汇	圆润面孔 + 非宜人词汇
第七步	56	测验	棱角面孔 + 宜人词汇	圆润面孔 + 非宜人词汇

3.4 结果

根据 Greenwald, Nosek 和 Banaji (2003)以及钱森、周立霞、鲁甜甜、翁梦星和傅根跃 (2015)提出的 IAT 数据剔除与分析方法,删除1)错误率大于 35% 的被试;2)10% 以上的试次反应时低于 300ms 的被试;3)平均反应时在所有被试平均反应时三个标准差外的被试。据此共删除 3 名被试数据。34 位被试的数据参与分析,所有被试的平均正确率为 88.27%。另删除反应时超过 10000ms 或低于 300ms 的试次,删除数据不超过总数据的 5%。用正确反应的反应时加 600ms 代替错误试次的反应时。

对相容任务和不相容任务下被试判断反应时进行配对样本 t 检验发现,一致模块的反应时(776.50 ± 184.18)ms 显著短于不一致模块的反应时(1045.36 ± 266.51)ms, $t(33) = -7.43, p < 0.001$, $Cohen's d = 1.17$ 。对不同实验条件下被试的错误率进行配对样本 t 检验发现,一致模块的错误率(0.06 ± 0.03)显著小于不一致模块的错误率(0.17 ± 0.17), $t(33) = -3.52, p < 0.001$, $Cohen's d = 0.70$ 。此外,计算出每个被试的内隐指标 d 值,使用不一致模块的反应时减去一致模块的反应时的差除以反应时的标准差,正值代表被试的联结方向与实验假设一致,负值代表被试的联结方向与假设相反 (Palumbo et al., 2015)。最后将被试的 d 值与0进行比较, t 检验结果显示, $t(33) = 7.95, p < 0.001$, $Cohen's d = 1.4$ 。被试的 d 值(0.42 ± 0.30)显著大于0,说明被试的内隐联结方向与假设一致。被试在进行棱角面孔与非宜人词汇、圆润面孔与宜人词汇相容归类任务时反应更快,而进行棱角面孔与宜人词汇、圆润面孔与非宜人词汇不相容归类任务时,反应更慢。

3.5 讨论

实验2的结果表明棱角面孔与非宜人词汇、圆润面孔与宜人词汇存在内隐联结。与实验1的结果相比,简单的几何形状如长方形与圆形并未成功启动个体有关宜人属性的人格概念,而面孔形状较好地启动了个体有关宜人的人格概念,实验结果支持了假设1。实验3欲进一步探讨在外显层面圆润或棱角形状的面部特征是否影响个体对他人的宜人性感知及决策任务中的表现。

4 实验3

4.1 被试

使用 G-power3.1 计算被试量,统计方法为方差分析,在 $1 - \beta = 0.8, \alpha = 0.05$, effect size 为 0.25 的情况下计算出需要 42 个样本量。通过招募共有 90 名被试参加实验,被试平均年龄 20.17 ± 2.19 岁,其中 24 名男性,66 名女性。被试视力或者矫正视力正常,实验结束后领取礼品作为实验报酬。

4.2 实验设计

采用 2(分配者面孔形状:棱角,圆润) \times 2(分配方案:不公平,公平) \times 3(被试自身宜人性:高,中,低)混合实验设计,其中分配者面孔形状及分配方案为被试内变量,被试自身宜人性为被试间变量。因变量为被试在分配方案中的接受率。

4.3 实验材料与程序

面孔材料同实验2,对面孔宜人性人格评价采用Saucier(1994)文章中描述个体宜人性人格的八个形容词。被试阅读指导语并明白最后通牒博弈的规则后开始实验,实验共分为3个环节。环节1:观看面孔形状并进行宜人性评价。被试首先观看包含形状面孔的分配者,随后依次出现8个词汇,4个宜人词汇(如:友善的),4个非宜人词汇(如:冷酷的)。被试需要对分配者进行宜人性人格感知评价的7点评分,从1非常不赞同到7非常赞同。环节2:最后通牒博弈任务。告知被试图片中的分配者和自己(回应者)要对100元进行分配,被试按F键选择接受或按J键拒绝。接受时双方将得到分配方案中各自的钱数;不接受时双方都得不到钱。共5种不同的分配方案随机呈现,不公平方案为(90元,10元;80元,20元;70元,30元;60元,40元),公平方案为(50元,50元)。实验中一半被试先观看棱角形状面孔,再观看圆润形状面孔;另一半被试接受的形状面孔顺序相反。环节3:使用大五人格量表的宜人性分量表测量被试自身的宜人性。

4.4 结果

首先将被试自身宜人性得分从高往低排列,按照得分的前27%,后27%将90名被试进行分组。宜人性高分组和低分组各24名被试。 t 检验结果表明,高分组与低分组被试宜人性得分差异显著, $t(46) = -4.49, p < 0.001, Cohen's d = 1.48$ 。宜人性高分组(3.50 ± 0.44)显著高于低分组(3.00 ± 0.33)。

对不同实验条件下的接受率进行方差分析。结果发现,分配者面孔形状主效应显著, $F(1,87) = 4.01, p < 0.05$,偏 $\eta^2 = 0.044$,对方圆润面孔时被试的接受率(0.79 ± 0.03)显著高于对方是棱角面孔时的接受率(0.745 ± 0.03)。分配方案主效应显著, $F(1,87) = 76.28, p < 0.001$,偏 $\eta^2 = 0.47$,被试对于公平分配方案的接受率(0.94 ± 0.02)显著高于不公平分配方案的接受率(0.59 ± 0.04)。被试自身宜人性对接受率的影响不显著, $F(2,87) = 0.46, p > 0.05$ 。形状与分配方案的交互作用显著, $F(2,178) = 4.85, p < 0.01$,偏 $\eta^2 = 0.052$ 。简单效应分析发现,在分配方案不公平时,被试的接受率差异显著, $F(1,89) = 9.83, p < 0.01$,对方是圆润面孔时个体接受率(0.64 ± 0.04)显著高于对方是棱角面孔时的接受率(0.54 ± 0.04),形状与被试自身宜人

性交互作用不显著, $F(2,87) = 1.68, p > 0.05$,分配方案与被试自身宜人性交互作用及形状与分配方案和被试自身宜人性三者的交互作用均不显著, $F(2,87) = 0.07, p > 0.05; F(2,87) = 0.81, p > 0.05$ 。不同条件下被试的接受率如表3所示,面孔形状与分配方案的交互作用结果见图2。

表3 不同条件下被试的接受率($M \pm SD$)

被试自身 宜人性	棱角面孔		圆润面孔	
	公平	不公平	公平	不公平
高	0.92 ± 0.28	0.56 ± 0.32	1.00 ± 0.00	0.70 ± 0.34
中	0.98 ± 0.15	0.55 ± 0.36	0.93 ± 0.26	0.63 ± 0.40
低	0.96 ± 0.20	0.50 ± 0.40	0.88 ± 0.34	0.63 ± 0.42

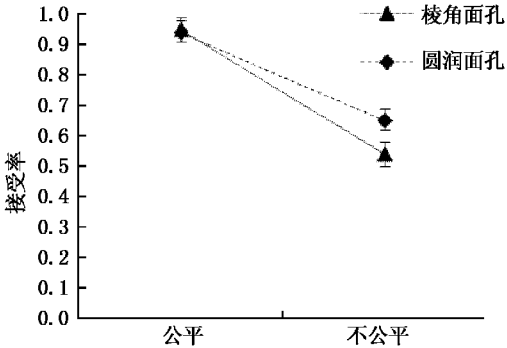


图2 不同面孔形状及分配方案对接受率的影响

此外,为验证宜人性感知的中介作用,将棱角面孔的人物形象编码为0,圆润面孔的人物形象编码为1,被试对于该人物形象的宜人性评价得分作为中介变量,被试在不公平条件下的接受率为因变量,采用Hayes编制的process程序中的模型4进行中介效应检验(如图3所示),结果发现,面孔形状对宜人性预测效应显著($\beta = 0.88, SE = 0.11, t = 5.68, p < 0.001, 95\% CI = 0.57 - 1.18$),圆润形状面孔被知觉为更宜人,感知宜人性对不公平条件下的接受率预测作用显著($\beta = 0.07, SE = 0.03, t = 2.48, p < 0.05, 95\% CI = 0.01 - 0.12$),感知到的高宜人性增加了被试选择接受不公平方案的可能性。面孔形状对接受率的预测效应边缘显著($\beta = 0.10, SE = 0.06, t = 1.86, p = 0.06$,加入宜人性感知评价后,面孔形状对接受率的预测效应不显著($\beta = 0.05, SE = 0.05, t = 0.76, p > 0.05$,感知宜人性中介效应为0.06,95%的置信区间不包括0(95% CI = 0.01 - 0.12)。这说明宜人性感知在面孔形状与被试接受率间起了完全中介作用。

4.5 讨论

实验3进一步探讨不同形状面孔对公平决策的

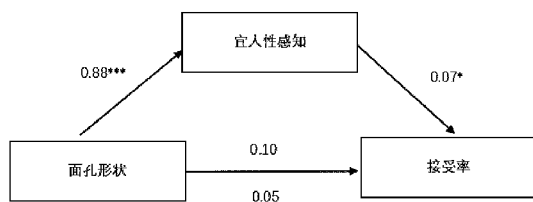


图3 中介效应模型

影响及宜人性感知的作用,结果发现,与棱角面孔相比,当对方是圆润面孔时个体更多地接受不公平分配方案。并且,感知对方的宜人性在其中起中介作用,支持了假设2与假设3。被试自身宜人性不影响其接受率,并未支持假设4。

5 综合讨论

当前研究通过三个实验考察了棱角或圆润形状与宜人性人格概念之间的内隐联结及其对公平决策的影响。实验1并未发现圆形与宜人性词汇的联结,长方形与非宜人词汇的联结。实验2中选取了不同形状的面孔,采用内隐联想范式发现了圆润面孔形状与宜人词汇,棱角面孔形状与非宜人词汇存在内隐联结,实验3结果表明个体能够通过面孔形状感知宜人性人格并进一步影响决策表现。该结果支持了面孔形状与人格之间存在隐喻联结的观点(Okamura & Ura, 2018),同时也支持了具身认知理论即有关形状的感知经验影响了个体的判断与决策过程(Liu, Bogicevic, & Mattila, 2018; Palumbo, Ruta, & Bertamini, 2015; 丁瑛, 庞隽, 王妍苏, 2019)。

以往研究中,不论是东方文化还是西方文化,圆润往往与温暖品质联系在一起(Liu, Bogicevic, & Mattila, 2018; Okamura & Ura, 2018),而棱角形状可与能力、进攻、独特性等概念联系在一起。在不同的语言中,也能够发现棱角与圆润与宜人性人格的联结。汉语中,“棱角”“锋芒”形容个体有个性,不易相处;英语中,“Sharp tongue”形容个体说话尖酸刻薄。当前研究结果进一步表明,在中国文化背景下,圆润形状与宜人概念、棱角形状与非宜人概念之间存在内隐联结,扩展了形状-人格隐喻的研究。从进化心理学的角度看,这一隐喻联结可能与早期生存经验有关。尖锐、棱角物品与攻击有关,易带来伤害,而圆润物品触摸起来光滑无棱角,不易对人类造成伤害。宜人性低的个体具有进攻、冷酷等特质,宜人性高的个体则具有温暖、友好等特质,分别与棱角形状和圆润形状所带来的的心理感受相对应。从具身认知的角度看,身体决定认知过程,提供认知载体,个体的身体构造及身体经验提供了认知的基础

(叶浩生, 2010)。个体关于棱角与圆润的认知是个体在日常生活经验中与物体的互动及语言中逐渐习得的,在与不同形状物体相互作用过程中,个体形成了特定形状的用途甚至与特定心理感受的联结。例如,棱角带来的转角猛烈感、伤害和危险与非宜人概念之间的相似性,而圆润带来的美好、美满,和谐感与宜人概念间的相似性促使了个体将其联结起来并应用在日常生活的语言中。

在最后通牒博弈任务中,一笔钱由匿名双方进行分配。一方是提出分配方案的分配者角色,一个是应答者角色,分配者提出分配方案,应答者决定接受或者拒绝。接受的话,双方都能够得到分配额,拒绝的话,双方都得不到分配额(Güth, Schmittberger, & Schwarze, 1982)。根据理性人的假设,不论钱多钱少,个体都会接受分配方案,然而由于对公平感的不同追求或者对于冲突的不同解决方式,个体在决策中不一定全部接受分配方案。与以往研究结果一致,研究3发现公平分配方案的接受率高于个体对劣势不公平方案的接受率(Sunfey et al., 2003; 黎晓丹, 丁道群, 叶浩生, 2019)。更重要的是,相比较对方是棱角面孔时,个体更容易接受圆润面孔作出的不公平分配,且感知分配者的宜人性人格特质在其中起中介作用。研究认为,这一结果表明,形状与宜人性概念的联结产生了与隐喻意义一致的同化效应。圆润面孔形状被感知为更具有宜人性,进而启动了与和谐、合作等与宜人有关的心理感受,因此个体在决策中更加合作。与此相反,棱角形状面孔被知觉为较低的宜人性,启动了进攻等非宜人感受,因此促使个体在决策中更多地拒绝分配方案。以往研究同样发现,抽象的棱角图形使得被试在决策中更加竞争(Hess, Gryc, & Hareli, 2013)。另有研究发现,暴露于商业物品环境下,被试倾向于将社会互动评价更少的合作性。在最后通牒游戏中,被试作为提议者角色时给出的金钱少于控制组(Kay et al., 2004)。这说明不论是商业环境还是感知到的低宜人品,都能够引发与之相关的竞争、对抗等概念,从而在决策中表现出更少的合作性。

尽管研究发现了形状与宜人性概念的隐喻联结能够影响个体的人际互动行为,但仍存在一定的不足。首先,研究所涉及的形状启动较为单一。已有研究中形状启动多为视觉(Okamura & Ura, 2018; Palumbo et al., 2015),也有研究中被试的触觉参与了形状信息的加工,被试触摸不同形状的拼图,完成

拼图并进行人格判断(Hess et al., 2013)。后续研究可考虑在触觉或其它感官维度启动形状信息以及多模态的隐喻联结及其对个体判断及决策的影响。其次,研究关注的是始源域(形状)对目标域(人格概念)的影响,未来研究可进一步考虑人格概念启动是否会影响个体的感知觉。已有研究发现,形状隐喻过程存在双向性,不仅形状信息能够影响抽象概念加工,抽象概念的加工也能够影响个体对于形状的偏爱度。如有研究发现被试回忆道德事件后更加偏爱直线图形(Pacilli, Pagliaro, Spaccatini et al., 2018)。未来研究可关注启动不同水平的宜人性词汇对形状选择或偏爱度的影响。

6 结论

研究通过3个实验表明,简单的圆形或方形边框并未启动个体对宜人和非宜人概念的语义加工,而圆润或棱角形状的面孔则分别与宜人和非宜人概念存在隐喻联结。进一步的,不同形状面孔影响了最后通牒博弈中个体对分配方案的接受率。相比对方是棱角面孔,个体更愿意接受圆润面孔作出的不公平分配,且感知宜人性起中介作用。

参考文献

- 丁瑛,庞隽,王妍苏.(2019). 形状-性别内隐联结及其对消费者形状偏好的影响. *心理学报*, 51(2), 216-226.
- 黎晓丹,丁道群,叶浩生.(2019). 身体姿势启动的内隐权力感对公平决策的影响. *心理学报*, 51(1), 106-116.
- 罗杰,戴晓阳.(2015). 中文形容词大五人格量表的初步编制 I: 理论框架与测验信度. *中国临床心理学杂志*, 23(3), 381-385.
- 钱森,周立霞,鲁甜甜,翁梦星,傅根跃.(2015). 幼儿友好型内隐联想测验的建构及有效性. *心理学报*, 47(7), 903-913.
- 魏薇,房俨然,李剑南,施俊琦,莫申江.(2020). 冲突对绩效的影响: 个体、团队宜人性的调节作用. *心理学报*, 52(3), 345-356.
- 叶浩生.(2010). 具身认知: 认知心理学的新取向. *心理科学进展*, 18(5), 705-710.
- Ackerman, J. M., Nocera, C. C., & Bargh, J. A. (2010). Incidental haptic sensations influence social judgments and decisions. *Science*, 328(5986), 1712-1715.
- Aronoff, J., & Barclay, A. M. (1988). The recognition of threatening facial stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(4), 647-655.
- Aronoff, J., Woike, B. A., & Hyman, L. M. (1992). Which are the stimuli in facial displays of anger and happiness? configurational bases of emotion recognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(6), 1050-1066.
- Barsalou, L. W. (2008). Grounded cognition. *Annual Review of Psychology*, 59(1), 617-645.
- Bar, M., & Neta, M. (2007). Visual elements of subjective preference modulate amygdala activation. *Neuropsychologia*, 45(10), 2191-2200.
- Costa, P. T., McCrae, R. R., & Dye, D. A. (1991). Facet scales for agreeableness and conscientiousness: A revision of the neo personality inventory. *Personality & Individual Differences*, 12(9), 887-898.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1985). *The neo personality inventory manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1464-1480.
- Greenwald, A. G., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Understanding and using the implicit association test: An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 197-216.
- Güth, W., Schmittberger, R., & Schwarze, B. (1982). An experimental analysis of ultimatum bargaining. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 3(4), 367-388.
- Hess, U., Gryc, O., & Hareli, S. (2013). How shapes influence social judgments. *Social Cognition*, 31(1), 72-80.
- Hilbig, B. E., Zettler, I., Leist, F., & Heydasch, T. (2013). It takes two: Honesty-humility and agreeableness differentially predict active versus reactive cooperation. *Personality and Individual Differences*, 54, 598-603.
- Kay, A. C., Wheeler, S. C., Bargh, J. A., & Rosse, L. (2004). Material priming: The influence of mundane physical objects on situational construal and competitive behavioral choice. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 95, 83-96.
- Liu, C. H. (1997). Symbols: Circles and spheres represent the same referents. *Metaphor and Symbol*, 12(2), 135-147.
- Liu, S. Q., Bogicevic, V., & Mattila, A. S. (2018). Circular vs. angular servicescape: "Shaping" customer response to a fast service encounter pace. *Journal of Business Research*, 89, 47-56.
- Okamura, Y., & Ura, M. (2018). Shapes of faces and eyeglasses influence the judgement of facial impressions in a metaphor-consistent manner. *Current Psychology (New Brunswick, N. J.)*.
- Pacilli, M. G., Pagliaro, S., Spaccatini, F., Giovannelli, I., Sacchi, S., & Brambilla, M. (2018). Straight to heaven: Rectitude as spatial representation of morality. *European Journal of*

- Social Psychology*, 48(5), 663 – 672.
- Palumbo, L. , Ruta, N. , & Bertamini, M. (2015). Comparing angular and curved shapes in terms of implicit associations and approach/avoidance responses. *PLOS ONE*, 10, e0140043.
- Sanfey, G. A. , Rilling, J. K. , Aronson, J. A. , Nystrom, L. E. , & Cohen, J. D. (2003). The neural basis of economic decision – making in the Ultimatum Game. *Science*, 300, 1755 – 1758.
- Saucier, G. (1994). Mini – markers: A brief version of Goldberg's unipolar Big – Five markers. *Journal of Personality Assessment*, 63(3), 506 – 516.
- Schaefer, M. , Cherkasskiy, L. , Denke, C. , Spies, C. , Song, H. , Malahy, S. , . . . Bargh, J. A. (2018). Incidental haptic sensations influence judgment of crimes. *Scientific Reports*, 8(1), 6039.
- Williams, L. E. , & Bargh, J. A. (2008). Experiencing physical warmth promotes interpersonal warmth. *Science*, 322, 606 – 607.
- Zhang, Y. , Feick, L. , & Price, L. J. (2006). The impact of self – construal on aesthetic preference for angular versus rounded shapes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(6), 794 – 805.
- Zhu, R. , & Argo, J. J. (2013). Exploring the impact of various shaped seating arrangements on persuasion. *Journal of Consumer Research*, 40(2), 336 – 349.

Metaphorical Relationship Between Shape and Agreeableness Personality and Its Influence on Fair Decision – making

Li Xinyan^{1,2}, Wang Yue¹, Feng Chao³, Lu Xiaoxiao⁴, Li Ying¹

(1. Department of Psychology, Zhengzhou University, Zhengzhou 450001; 2. Henan University of Engineering, Zhengzhou 450001;

3. School of Economics and Management, Changzhou Vocational Institute of Mechatronic Technology, Changzhou 213164;

4. School of Psychology, Central China Normal University, Wuhan 430000)

Abstract: Previous studies have found that the metaphorical association between shape and abstract concept can affect individual's judgment and decision. This study assumes that there has an association between shape and agreeableness personality, and the association can further influence fair decision – making. Experiment 1 investigated the influence of rounded frame and rectangular frame on agreeableness words judgment. The results showed that there was no implicit association between rectangle or rounded shapes and agreeableness words. Experiment 2 adopted the implicit association test to explore the relationship between the face shape and agreeableness words. The results showed that there was an implicit association between round face and high agreeableness words; angular face and low agreeableness words. Experiment 3 further explored the influence of metaphorical association between shape and agreeableness on fair decision. The results showed that round face was more likely to be perceived high agreeableness, and participants accepted more under unfair offers. Angular face was more likely to be perceived low agreeableness, and participants refused more under unfair offers. Agreeableness mediated the relationship between the face shape and the acceptance. The results indicated that there was an implicit association between round faces and high agreeableness words; angular faces and low agreeableness words, and this association can further influence individual's fair decision.

Key words: shape metaphor; agreeableness personality; fair decision; embodied cognition