

“我们大，你们小”：内外群体与大小空间的联结*

张晓斌¹ 李欣璐¹ 马梓耀¹ 代璐瑶¹ 施泳霖¹ 佐斌²

(¹陕西师范大学心理学院, 西安 710062) (²中山大学心理学系, 广州 510006)

摘要 内外群体划分是重要的社会分类维度, 其是否有隐喻基础尚未知。本研究通过系列实验探讨内外群体是否与大小空间隐喻间存在联结。实验 1 发现被试更会将内群体目标人物放置到大的方框内, 将外群体目标人物放置到小的方框内。实验 2a 和 2b 发现内群体启动会让被试对目标对象面积的判断更大。实验 3 基于反应时指标, 分别以学校(实验 3a)、地域(实验 3b)以及最简群体(实验 3c)来操作内外群体, 发现群体身份和大小隐喻一致时(如内群体和大的空间关联), 被试进行内外群体分类的反应会显著快于群体身份和大小隐喻不一致时(如内群体和小的空间关联)的反应。这些结果表明, 内外群体与空间大小隐喻之间存在稳定联结, 此联结源于个体对内群体身份的积极认同。研究结论揭示了内外群体社会分类与感知觉层面的空间大小隐喻联结的机制, 也为应对内外群体分类引发的负面影响提供了新思路。

关键词 内群体, 外群体, 空间大小, 社会认同, 具身认知

分类号 B849: C91

1 引言

每一个体都属于特定的社会群体, 拥有自己的朋友圈、工作圈、种族圈等, 这种“圈子”关系一旦形成, 就会产生内外群体之分。内群体(我们群体)指个体属于此群体的一员且认同此群体, 与其对应的就是外群体(他们群体), 指个体不属于其中的群体(Tajfel et al., 1971; Sumner, 1907; Turner, 1975; Turner et al., 1979)。内外群体社会分类会引发诸多社会问题, 包括对外群体的刻板印象、偏见与歧视(Maass et al., 1989; Hewstone et al., 2002; 秦广强, 2011; Tajfel et al., 1971; Turner et al., 1979; Shulman et al., 2011)、分给外群体更少的资源(Brewer & Caporael, 2006; Stagnaro et al., 2018)以及内外群体间的暴力冲突(Sherif, 1961)等。而应对其负面影响的前提和关键之一是揭示内外群体社会分类的机制(Buttelmann & Böhm, 2014; Hewstone et al., 2002; Misch et al., 2021; Yamagishi et al., 2008), 现有研

究主要从动机、情绪等高级认知出发考察内外群体分类的机制(Buttelmann & Böhm, 2014; Misch et al., 2021), 却忽略了低级的感知觉加工与内外群体社会分类间的关联。新近基于具身认知视角的研究发现, 社会分类与低级的感知觉隐喻关联并相互影响(Lamer & Weisbuch, 2019; Lamer et al., 2017; 易仲怡 等, 2018; Zhang et al., 2014), 且可以操作隐喻来抑制社会分类以及由其引发的偏见(Suitner et al., 2017; Meier & Dionne, 2009)。本研究拟通过系列实验系统地验证内外群体社会分类与空间大小隐喻之间的联结。研究结论在理论上有助于揭示内外群体社会分类与空间大小感知觉隐喻之间的关联。在实践层面, 也可为内外群体社会分类引发社会问题的应对提供新视角。

具身认知理论(embodied cognition theory)认为高级的认知加工根植于身体的感知觉经验(Barsalou, 2009; Lakoff et al., 1999; 唐佩佩 等, 2015; 杨惠兰 等, 2015; 叶浩生, 2011; 易仲怡 等, 2018), 其中概

收稿日期: 2023-11-02

* 国家自然科学基金(31760287)、陕西省自然科学基金(2022JM-122)、中央高校基本科研业务费专项资金一般项目(24ZYYB015)、高等学校学科创新引智基地(B25068)资助。

通信作者: 张晓斌, E-mail: zxbnwnu@163.com 佐斌, E-mail: zuobin@mail.sysu.edu.cn

念隐喻理论(conceptual metaphor theory)主张对高级抽象概念的表征建立在具体隐喻之上,包括空间大小、垂直位置以及水平位置等(Lakoff et al., 1999; 殷融 等, 2013; 叶浩生, 2011)。早期的研究发现对权力、道德以及情感等抽象概念的加工与其隐喻之间会相互影响(Meier et al., 2008; Schubert et al., 2009; 唐佩佩 等, 2015; 杨惠兰 等, 2015; 鲁忠义 等, 2017)。如高权力启动会让被试高估目标的面积,更大的空间会启动更高的权力感(唐佩佩 等, 2015)。近年来社会心理学家发现社会分类也有其隐喻基础(Lamer & Weisbuch, 2019; Lamer et al., 2017; Zhang et al., 2014)。如性别分类与空间大小和垂直位置之间关联(Lamer et al., 2017; Zhang et al., 2014),当男性姓名以更大的空间或更高的位置呈现时,被试进行性别分类的反应时更短(Zhang et al., 2014),且被试会将呈现在较高位置的性别特征模糊的面孔判断为男性(Lamer et al., 2017)。研究者还发现贫富群体社会分类与空间大小之间关联(Zhang & Zhang, 2020; Zhang, Zhang et al., 2021)。将表征富人的刺激以大字体呈现时,被试的反应更快,而将表征穷人的刺激以更小字体呈现时,被试的反应更迅速(Zhang & Zhang, 2020)。

除上述针对他人的社会分类外,社会认同理论主张个体会天然的通过特定的维度(如种族、职业等)将自己划分在某群体内,形成内外群体区分,并积极认同自己所在的内群体(Tajfel & Turner, 1979; Turner, 1975; Turner et al., 1979; Brewer, 1979)。那么,对内群体的积极认同是否会使个体将内外群体与特定的隐喻相关呢?有研究初步发现,球迷会将自己支持的球队放置于更具有优先性的水平位置。具体地,具有从左至右书写习惯的球迷会设想他喜爱的球队在水平足球场的左侧,并向右踢球,而具有从右至左书写习惯球迷的选择刚好与之相反(Bettinsoli et al., 2022)。还有研究发现,当要求男女被试在虚拟冰箱上放置象征男性和女性气质的磁铁(如芭蕾舞女演员或足球运动员)来完成审美评价任务时,被试会将与自己同性别的磁铁放置在更高的位置,因为与低的垂直位置相比,高垂直位置体现了主动性(Lamer et al., 2020)。这些研究都显示,个体倾向于将与自己关系密切的群体和更有利的空间位置关联起来。空间大小是重要的基本隐喻(Lakoff et al., 1999; Schubert et al., 2009),且空间大小知觉在日常生活中扮演非常重要的作用,如准确的抓取物品、判断行进车辆的距离等(Zhang, Wang

et al., 2021),所以空间大小既是认知客体的基本维度,也是研究者重点关注的表征抽象概念的基本隐喻(Meier et al., 2008; Schubert et al., 2009; Zhang et al., 2014; Zhang & Zhang, 2020; 唐佩佩 等, 2015; 杨惠兰 等, 2015)。已有研究表明,与小的空间相比较,人类个体更偏爱更大的空间(Silvera et al., 2002; Sui & Humphreys, 2015)。所以,有理由去推测内外群体社会分类后,对内外群体认同的差异会使个体将内外群体和不同的大小空间相关联,下文将对此展开详细论述。

社会认同理论指出在内外群体社会分类后,群体成员身份成为个体重要的社会身份,个体会通过维持积极的内群体社会认同来提高自尊。积极的内群体认同来源于内群体与外群体的有利比较,所以在内外群体社会分类后,个体会展示出内群体提升与外群体贬损的相关心理与行为(Tajfel & Turner, 1979; Turner et al., 1979; Tajfel & Turner, 2004; Yang & Dunham, 2019; 张莹瑞, 佐斌, 2006)。而诸多研究表明,与小的空间相比,人们会更偏爱大的空间(Silvera et al., 2002; Sui & Humphreys, 2015; 刘凯歌 等, 2015; Zhang, Wang et al., 2021)。譬如,成人和儿童在完成迫选任务时都倾向于选择较大的物体或几何形状(Silvera et al., 2002)。当更大的图形和自我关联或以大字体呈现的自我信息(如“自己”)时,被试完成相关任务的反应会更快且更准确(Sui & Humphreys, 2015; 刘凯歌 等, 2015)。与同等大小的他人面孔相比较,个体甚至会倾向将自己面孔的面积判断为更大(Zhang, Wang et al., 2021)。我们提出,在内外群体社会分类后,为了维持积极的内群体社会认同,个体不但会在高级的认知(如情绪和态度)和行为层面进行内群体提升与外群体贬损(Maass et al., 1989; Hewstone et al., 2002; Tajfel et al., 1971; Turner et al., 1979),而且还会在低级的感知觉层面将内外群体与空间大小隐喻关联起来,具体来说,个体会将内群体与人类更偏爱的大的空间相关联,将外群体与小的空间相关联。

综上所述,本研究提出内外群体与大小空间隐喻之间存在联结,并通过逐级推进的3个实验进行验证。实验1采用放置任务,拟初步验证内外群体(本校 vs. 外校)社会分类是否与大小空间联结。我们假设被试会更倾向于将代表内群体的目标人物放置到更大的方框内。实验2采用启动任务,探究在内外群体身份(2a:本校 vs. 外校; 2b:家乡 vs. 外地)启动下,被试对物体大小判断的差异。我们假设

内群体启动条件下,被试会判断目标物体的面积更大。实验 3 采用更为客观的反应时指标,基于学校群体(实验 3a)、地域群体(实验 3b)以及最简群体(实验 3c)等群体类型操纵内外群体,进一步探讨内外群体社会分类加工是否会受到空间大小知觉的影响,我们假设空间大小和内外群体身份不相匹配时被试的反应会变慢。

2 实验 1: 放置任务实验

基于放置任务,实验 1 拟初步验证被试是否将内群体和更大的空间关联,将外群体和更小的空间关联。

2.1 方法

2.1.1 被试

采用 G*power 3.1 (Faul et al., 2007)计算样本量,设定中等效应量($d = 0.5$)和显著性水平 $\alpha = 0.05$,预计达到 0.8 的统计检验力最少需要 34 名被试。最终招募 55 名陕西师范大学的学生参加实验($M_{\text{年龄}} = 19.71$ 岁, $SD = 0.45$ 岁; 女性 43 名)。

2.1.2 实验材料

24 张彩色卡通人物的照片(红色和蓝色各 12 张)。两种颜色的卡通人物分别代表内群体和外群体成员,实验中卡通人物颜色与内外群体的匹配进行被试间平衡。长 46.2 cm, 宽 32 cm 的长方形卡纸,在卡纸的左右两侧分别为边长 8 cm 和 16 cm 的正方形方框,实验中大小方框的位置(在卡纸的左边或者右边)在不同被试间得到了平衡。实验材料见图 1。

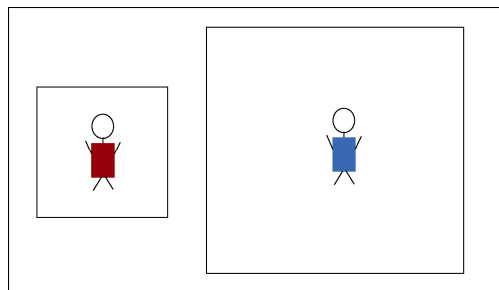


图 1 实验 1 材料

学校认同问卷改编自 Hogg 和 Turner (1987)编制的社会认同问卷。该问卷包含 8 个项目,如“我认同自己是陕西师范大学的一员”。采用李克特 7 点量表评分,1 表示“完全不同意”,7 表示“完全同意”。

2.1.3 实验设计与程序

单因素 2 水平(群体类型:内群体,外群体)被试内实验设计。因变量为被试将代表内外群体的卡

通图片放置在大或小方框内的数量。

实验范式参考已有研究设计(Zhang, Zhang et al., 2021)。每个被试单独完成实验,主试告知被试会依次拿到一些卡通人物的照片,代表陕西师范大学(内群体)的学生或另一所同等实力大学(外群体)的学生(红色或者蓝色标签标示该学生的群体身份),请被试按照自己的意愿依次将这些卡通照片放置到大或小的方框中。放置任务完成后,要求被试填写一份个人基本信息及学校认同量表。

2.2 结果与讨论

对学校认同感得分的分析发现,被试在学校认同感量表上的得分较高($M = 5.91$, $SD = 0.57$),显著高于 4, $t(54) = 24.66$, $p < 0.001$, 95% CI = [1.75, 2.06]。这说明被试认同其内群体身份,也说明通过学校来操作内群体身份的操作是有效的。

卡方检验结果发现,内外群体与空间大小之间存在关联,被试将代表内群体的人物放在大框的比率(75%, 495 次)要显著高于放在小框的比率(25%, 165 次),而将代表外群体的人物放在小框的比率(57.7%, 381 次)要显著高于放在大框的比率(42.3%, 279 次), $\chi^2(1, N = 1320) = 145.73$, $p < 0.001$, $\phi = 0.33$ 。

上述结果表明,被试倾向于将内群体与大的空间相关联,将外群体与小的空间相关联,初步证实了内外群体分类与空间大小间的联结。

3 实验 2: 面积大小估计实验

实验 1 所用的放置任务较为简单,且易受暗示等实验者效应的影响,为进一步验证实验 1 的结论,实验 2 操作学校(实验 2a)和地域(实验 2a)群体身份,考察内外群体身份启动对面积大小估计的影响。

3.1 实验 2a

3.1.1 方法

(1)被试

采用 G*power 3.1(Faul et al., 2007)计算样本量,对于本实验设计,在中等效应量($d = 0.5$)和显著性水平 $\alpha = 0.05$ 时,预计达到 0.8 的统计效力最少需要 34 名被试。最终招募了 38 名被试,被试均为陕西师范大学的学生,剔除面积估值两个标准差以外的被试数据(2 名),最终有效数据 36 份($M_{\text{年龄}} = 19.61$ 岁, $SD = 1.55$ 岁; 女性 31 名)。

(2)实验材料

实验材料为 4 张两种面积(81 cm² 和 64 cm², 内、外群体条件下两种面积的卡片各 1 张)的正方形卡片。卡片的正面呈现学校(内群体: 陕西师范

大学;外群体:XXXX大学)相关信息,包括对学校在教育教学、科研成就、师资力量等方面的文字描述。为了避免材料熟悉性和情感效价的影响,描述内外群体学校的相关材料均为虚假数据,且被试在实验前并未阅读过这些材料,同时对描述材料与内外群体之间的匹配进行了平衡。卡片背面为被试看完学校信息后需要回答的题目。第一道题目是操作性检验,询问被试所阅读的材料是哪所学校的信息。第二题要求被试估算呈现材料的纸板面积,单位为平方厘米,结果保留两位小数,只有本题与真正的实验目的相关。其余3道题目(如材料描述的内容属于学校哪方面的信息等)均为与实验目的无关的填充材料。为了更好的启动群体身份,用红色或蓝色的边框来标示内外群体,颜色与内外群体之间的匹配进行了被试间平衡,具体材料见图2。

学校认同问卷同实验1。

(3)实验设计与程序

单因素2水平(群体类型:内群体,外群体)被试内实验设计,因变量为被试对正方形卡片面积的估计值。

实验开始后,依次给被试呈现4张卡片(顺序随机),要求被试认真阅读卡片正面的文字信息,之后回答卡片背面的题目。卡片呈现完毕后,填写个人基本信息和学校认同量表,实验结束后的访谈发现被试均未猜到实验的真正目的。

3.1.2 结果与讨论

对学校认同感得分的分析发现,被试的学校认同感得分较高($M = 5.85$, $SD = 0.62$),显著高于4, $t(35) = 18.32$, $p < 0.001$, 95% CI = [1.64, 2.05]。说明被试认同其内群体身份,也说明通过学校来操作内

群体身份的操作是有效的。

配对样本 t 检验的结果显示,内群体身份启动情境下对正方形面积的估计值($M = 65.48$; $SD = 29.44$)显著大于外群体身份启动下对正方形面积的估计值($M = 59.98$; $SD = 26.49$), $t(35) = 3.23$, $p = 0.03$, Cohen's $d = 0.54$, 95% CI = [2.04, 8.96]。

以学校为群体身份,实验2a发现内外群体身份启动会影响空间大小的判断。

3.2 实验2b

实验2b基于地域群体身份,欲再次验证内外群体身份启动对面积大小估计的影响。

3.2.1 方法

(1)被试

被试量的计算同实验2a,最终招募了34名大学生被试($M_{\text{年龄}} = 20.23$ 岁, $SD = 1.45$ 岁;男女性被试各17名)。

(2)实验材料

实验材料为4张两种面积(81 cm²和64 cm²,内、外群体条件下两种面积的卡片各1张)的正方形风景图。图的正面为一副风景图,风景图来源于互联网。筛选程序如下:首先,选择非知名且不带有明显地域特征的风景画面,同时画面的拍摄视角要远且细节模糊。其次,由10名不参与实验的研究生对照照片是否是知名风景画以及是否显示出明显地域特征进行判断,参与者都认为所选画面非知名风景画,且都未显示出明显的地域特征。风景画与内外群体之间的匹配进行了平衡。图画背面为被试看画后需要回答的题目。第一道题目是操作性检验,询问被试所看到的是自己家乡还是“常顺市”(虚拟城市)的风景图。第二题要求被试估算风景图画

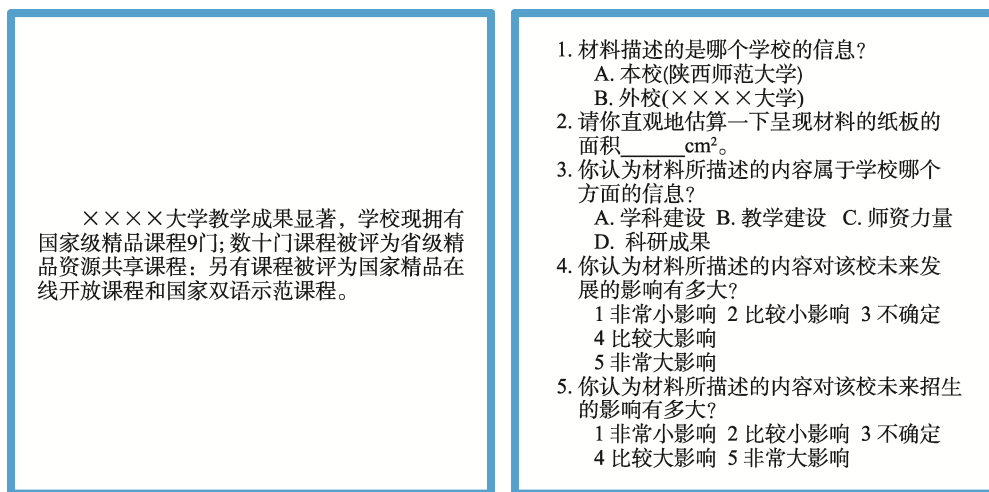


图2 实验2a(图中显示的外群体信息)材料

面积,单位为平方厘米,结果保留两位小数,只有本题与真正的实验目的相关。其余 2 道题目(如“该风景图拍摄于哪个季节”等)均为与实验目的无关的填充材料。为了更好的启动群体身份,用红色或蓝色的边框来标示内外群体,颜色与内外群体之间的匹配进行了被试间平衡,材料见图 3。

家乡认同问卷。参照社会认同问卷(Hogg & Turner, 1987)编制的家乡认同问卷。该问卷包含 6 个项目,如“家乡会让我感到有归属感”。采用李克特 7 点量表评分,1 表示“完全不同意”,7 表示“完全同意”。

(3)实验设计与程序

单因素 2 水平(群体类型:内群体,外群体)被试内实验设计,因变量为被试对风景图画面积的估计值。

在预约被试时获得被试家乡相关信息,并基于此制作实验材料。实验开始后,依次(顺序随机)给被试呈现 4 张图片,并告知被试图画是拍摄于被试家乡所在市或者“常顺市”的风景画。观看完风景图画后,被试要完成图画背面的题目,最后填写个人基本信息和家乡认同量表。实验结束后的访谈发现被试均未猜到实验的真正目的。

3.2.2 结果与讨论

对家乡认同感得分的分析发现,被试的家乡认同感得分较高($M = 6.00$, $SD = 0.64$),显著高于 4, $t(33) = 18.04$, $p < 0.001$, $95\% CI = [1.77, 2.22]$ 。说明被试认同其内群体身份,也说明通过地域来操作内群体身份的操作是有效的。

配对样本 t 检验的结果显示,内群体身份启动情境下对正方形面积的估计值($M = 67.61$; $SD = 45.08$)显著大于外群体身份启动下对正方形面积的估计值($M = 64.85$; $SD = 42.28$), $t(33) = 2.09$, $p = 0.04$,

Cohen's $d = 0.06$, $95\% CI = [0.08, 5.44]$ 。该结果表明,内外群体身份启动会影响空间大小的判断。

实验 2 再次证明与外群体相比,被试将内群体与更大的空间相联结。

4 实验 3: 反应时实验

实验 1 和 2 中被试都是在思考后做出判断,被试有意识的、可控的反应可能会影响实验结果。实验 3 进一步以反应时为指标,并操作多种群体类型,包括学校群体(实验 3a)、地域群体(实验 3b)以及最简群体(实验 3c),探讨在自动化加工层面内外群体是否与大小空间联结。

4.1 实验 3a

4.1.1 方法

(1)被试

采用 G*power 3.1 (Faul et al., 2007)计算样本量,在中等效应量($d = 0.5$)和显著性水平 $\alpha = 0.05$ 时,预计最少需要 34 名被试可使统计效能达到 0.8。最终招募了 34 名被试($M_{\text{年龄}} = 20.45$ 岁, $SD = 1.72$ 岁;男女性各 17 人),被试均为陕西师范大学的学生。

(2)材料

内群体“陕西师范大学”和外群体“XXXX 大学”与 12 种不同大小的图形相配对,较大图形的面积是较小图形面积的 4 倍。在匹配条件下,内群体在大图形中呈现,外群体在小图形中呈现。在不匹配条件下,内群体在小图形中呈现,外群体在大图形中呈现,示例见图 4。

(3)实验设计与程序

单因素 2 水平(群体类型与大小隐喻匹配性:匹配,不匹配)被试内设计。因变量为被试判断更大的图形是内群体还是外群体的反应时。

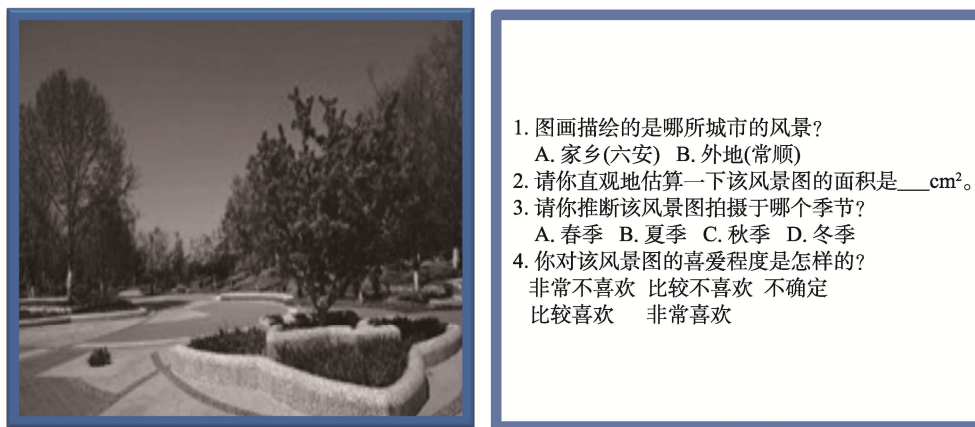


图 3 实验 2b 材料

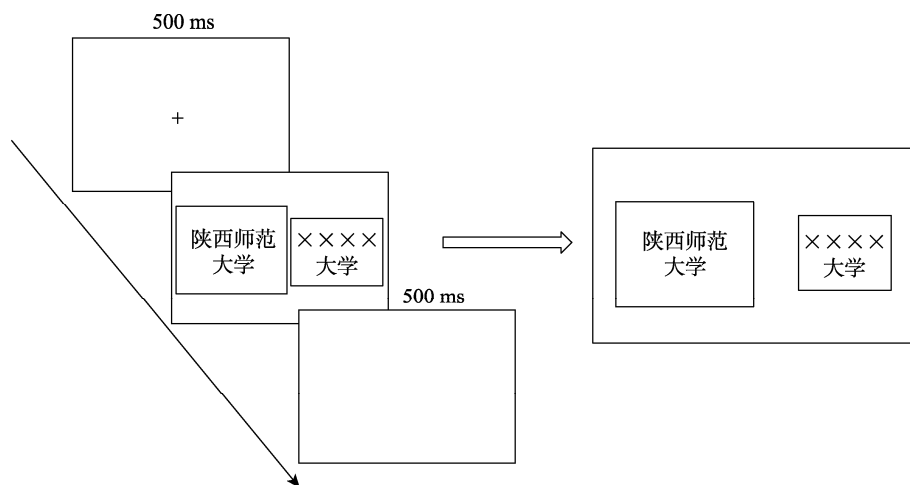


图4 实验3a流程和材料(内外群体与大小隐喻匹配)示意图

被试端坐在电脑前单独完成实验任务。每一个试次中,先呈现500 ms的注视点,随后呈现实验刺激,被试要判断更大的图形是内群体还是外群体,并在保证正确率的前提下尽快的按键反应,当内群体对应的图形大于外群体对应的图形时,按“内群体”键;反之,按“外群体”键。之后呈现500 ms的空屏。如果反应错误会呈现1500 ms的红色“错误”的反馈字样。如果被试的反应时间超过650 ms,会用红色字体呈现“请加快反应速度”的提示语,提示语呈现时间为700 ms。刺激呈现图形的大小和左右位置在内外群体之间得到了平衡,同时按键也在被试间平衡。正式实验包括48个试次,其中隐喻一致条件和不一致条件各24个试次,正式实验前完成8个试次的练习。

4.1.2 结果与讨论

剔除在不同条件下反应时超过2.5个标准差的数据以及反应错误的数据(128个试次,占总试次数的7.8%)。

学校认同感的结果表明被试的学校认同感水平较高($M = 5.52$, $SD = 0.78$),显著高于4, $t(33) = 11.28$, $p < 0.001$, 95% CI = [1.24, 1.79]。说明被试认同其内群体身份,也说明通过学校来操作内群体身份的操作是有效的。

对两种实验条件下的反应时进行配对样本 t 检验,结果发现,在群体类别和空间大小匹配的条件($M_{匹配} = 584.49$, $SD = 67.50$)下,被试反应速度显著快于群体类别与空间大小不匹配的条件($M_{不匹配} = 645.85$, $SD = 91.45$), $t(33) = -5.46$, $p < 0.001$, Cohen's $d = -0.77$, 95% CI = [-84.19, -38.51]。

实验3a操作学校群体,发现空间大小与群体类别匹配的条件下(内群体大或外群体小),被试的

反应速度要显著快于不匹配的条件(内群体小或外群体大)下的反应速度,再次证明了被试将内群体(本校)与大的空间相联结,将外群体(外校)与小的空间相关联。

4.2 实验3b

实验3b操纵地域群体,内群体为被试家乡所在城市,外群体为其它城市(虚拟城市名),拟再次验证实验3a的结论。

4.2.1 方法

(1)被试

样本量计算同实验3a,40名大学生参加实验($M_{年龄} = 18.28$ 岁, $SD = 0.85$ 岁,女生33名)。

(2)材料

实验刺激由学校名称改为城市名称,包括被试自己所在的城市名以及一个虚构的城市名(“常顺”)。

家乡认同问卷。同实验2b。

(3)实验设计和程序

实验设计和因变量同3a。

被试进入实验室后,首先统计被试的人口学信息,包括家庭所在的市。之后被试完成反应时实验,程序同实验3a,不同之处是将学校名换为城市名称。实验结束后的访谈发现,所有被试都未听过“常顺”这一虚拟城市名。

4.2.2 结果和讨论

剔除在不同条件下反应时超过2.5个标准差的数据以及反应错误的数据(123个试次,占总试次数的6.4%)。

家乡认同感问卷的结果分析发现,被试对家乡的认同感水平较高($M = 6.15$, $SD = 0.65$),显著高于4, $t(39) = 21.11$, $p < 0.001$, 95% CI = [1.94, 2.36]。说明被试认同其内群体身份,也说明通过地域来操

作内群体身份的操作是有效的。

配对样本 t 检验结果发现, 群体类别和空间大小隐喻匹配条件($M_{\text{匹配}} = 524.64$, $SD = 56.27$)时, 被试的反应速度显著快于群体类别与空间大小隐喻不匹配时的反应速度($M_{\text{不匹配}} = 588.64$, $SD = 60.01$), $t(39) = -7.78$, $p < 0.001$, Cohen's $d = -1.23$, 95% CI = $[-80.63, -47.37]$ 。

实验 3b 通过地域来操作内外群体, 再次证实内外群体与空间大小的联结。

4.3 实验 3c

以学校和地域来操作内外群体时, 对学校 and 地域名称的熟悉性等可能会影响实验结果。由于基于最简群体而划分的内外群体在熟悉性上没有差异, 所以实验 3c 采用最简群体来操作内外群体分类 (Dunham, 2018), 拟再次验证实验 3a, 3b 的结论。

4.3.1 方法

(1) 被试

样本量计算同实验 3a, 39 名大学生参加实验, 剔除反应正确率低于 85% 的被试数据(1 名), 1 名被试因未通过操纵性检验被筛除。最终有效数据为 37 名($M_{\text{年龄}} = 18.68$ 岁, $SD = 1.70$ 岁, 男生 10 名)。

(2) 实验设计

实验设计和因变量同 3a。

(3) 程序

实验过程中要求被试端坐在电脑前, 每个被试单独完成实验任务。首先, 基于最简群体范式对被试进行分类并激发被试对自己所在群体的认同。被试先完成分组测试——图片分类任务。要求被试从 A 和 B 两个选项中选出与箭头所指的目标图片为一类的选项, 如图 5 所示, 共有 13 个试次。随后告知被试: “根据图片选择偏好的差异, 你被分到了‘红队’/‘蓝队’, 你所在的组具有相似的选择偏好”。其次, 被试被告知需要完成 2 项任务: 点估计任务和反应时测试任务。在点估计任务中(共估计 10 次), 被试要对屏幕上呈现的圆点个数进行估计, 同时向被试展示其所在小组当前的成绩(虚拟成绩), 并告知被试, 他的成绩将决定他所在小组的平均成绩, 当平均准确率达到 80% 以上时, 其所在的组将会赢得最后的胜利, 报酬也将增加一倍。任务结束后, 将被试的虚拟成绩显示在屏幕上。最后, 告知被试需要考查两个小组的反应时差异, 具体流程同实验 3a, 不同之处是内外群体分类任务中, 表示内群体的字样为“我的组”, 表示外群体的字样为“另一组”。

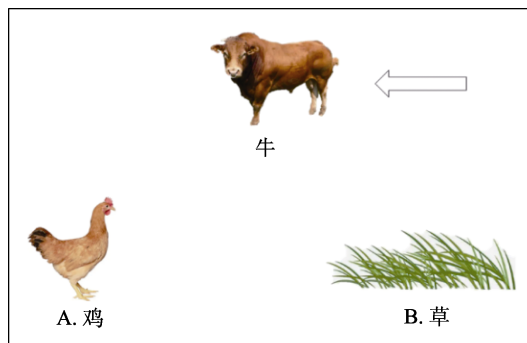


图 5 图片分类任务材料

4.3.2 结果与讨论

剔除在不同条件下反应时超过 2.5 个标准差的数据以及反应错误的数据(150 个试次, 占总试次数的 8.4%)。

对内群体认同感结果的分析发现, 对于随机划分的小组而言, 被试对所分配小组的认同水平较高($M = 5.70$, $SD = 0.93$), 显著高于 4, $t(36) = 11.10$, $p < 0.001$, 95% CI = $[1.39, 2.01]$ 。说明被试认同其内群体身份, 也说明实验中操作内群体身份的方法是有效的。

对两种实验条件下的反应时进行配对样本 t 检验, 结果发现, 在群体类别和空间大小隐喻匹配条件($M_{\text{匹配}} = 524.24$, $SD = 37.55$)下, 被试反应速度显著快于群体类别与空间大小隐喻不匹配条件下的反应速度($M_{\text{不匹配}} = 541.55$, $SD = 56.03$), $t(36) = -2.64$, $p = 0.012$, Cohen's $d = -0.43$, 95% CI = $[-30.62, -3.99]$ 。实验 3c 表明, 即使是基于最简群体范式所创设的内外群体, 被试依然将内群体与大的空间相关联, 将外群体与小的空间相关联, 再次证明了内外群体社会分类与大小空间隐喻之间联结的坚稳性。

实验 3 以反应时为指标, 分别基于学校群体(实验 3a)、地域群体(实验 3b)以及最简群体(实验 3c)来操作内外群体, 发现在自动化加工层面内外群体分类加工依然与大小空间联结。

5 总讨论

本研究通过系列实验证明内外群体与空间大小隐喻之间存在稳定联结, 个体将内群体与大的空间相关联, 将外群体与小的空间相关联。具体地, 实验 1 发现被试会将代表内群体的目标人物放置到更大的方框内。实验 2 发现内群体概念会启动更大的面积判断。实验 3 基于反应时指标, 分别以学校、地域以及最简群体来操作内外群体, 发现群体身份

和大小隐喻匹配时被试进行内外群体分类的反应时会显著的小于群体身份和大小隐喻不匹配时的反应时。本研究的结论拓展了现有社会分类与其隐喻关联的研究(Lamer & Weisbuch, 2019; Lamer et al., 2017; Zhang et al., 2014; Bettinsoli et al., 2022; Lamer et al., 2020; 易仲怡 等, 2018), 明确而系统的证明了内外群体社会分类有其空间大小隐喻基础。

5.1 内外群体和大小空间隐喻之间联结的机制

社会心理学家在观察到现实生活中内外群体之间的各种冲突后, 基于采用最简群体范式的系列研究以及自我分类理论, 提出和完善了社会认同理论, 该理论是解释内外群体社会分类最有影响力的理论(张莹瑞, 佐斌, 2006), 其可以很好的解释内外群体与大小空间隐喻之间的联结(Tajfel & Turner, 1979; Turner, 1975; Turner et al., 1979)。该理论认为内外群体社会分类之后, 群体成员身份成为个体重要的社会身份, 为了保持高的自尊, 个体会维持积极的内群体认同并展示出内群体提升与外群体贬损的相关心理与行为倾向(张莹瑞, 佐斌, 2006; Tajfel & Turner, 1979; Turner et al., 1979; Hewstone et al., 2002; Tajfel & Turner, 2004; Yang & Dunham, 2019), 譬如对外群体持有消极刻板印象与偏见, 甚至会歧视和攻击外群体(Maass et al., 1989; Hewstone et al., 2002; Tajfel et al., 1971; Brewer & Caporael, 2006; Sherif, 1961)。而由于更大的空间被赋予了积极的效价, 所以与小的空间相比, 人们会更偏爱大的空间(Silvera et al., 2002; Sui & Humphreys, 2015; 刘凯歌 等, 2015)。所以, 在内外群体社会分类过程中, 为了维持积极的内群体认同, 在感知觉层面, 个体依然会将内群体和大的空间关联, 将外群体和小的空间关联, 即建立了内外群体与大小空间隐喻之间的联结。我们发现, 不管是在外显的且可以充分思考的放置任务、面积估计任务中, 还是相对内隐的、自动化的反应时任务中, 被试都持有上述联结。

需要指出的是, 在分析群体社会认同是否会影响到内外群体社会分类与空间大小隐喻之间的联结时, 我们并没有发现内群体社会认同在其中起到调节作用。其原因是本研究中被试对内群体的认同(包括学校认同感、家乡认同感以及被随机分组的内群体的认同感)水平都较高, 导致内群体认同感水平出现了天花板效应。后续研究可基于更大的样本量, 通过筛选对内群体不同认同程度的被试, 进一步验证群体身份认同在内外群体与空间大小隐喻之间的调节作用及其具体机制。

5.2 内外群体和大小空间隐喻之间联结的理论与实践价值

内外群体社会分类是人类社会认知的基础和核心过程(Brewer, 1979; Tajfel & Turner, 1979), 内外群体社会分类后, 为了维持对内群体的积极认同, 个体会在更高级的认知、情感以及行为层面表现出内群体提升和外群体贬损的倾向, 如对外群体在认知层面的消极刻板化, 情感层面的偏见以及行为层面的攻击等, 这一点已被大量研究证实(Brewer, 1979; Harter, 1999; Tajfel & Turner, 1979; Hewstone et al., 2002; Tajfel et al., 1971; Brewer & Caporael, 2006; Stagnaro et al., 2018; Sherif, 1961)。本研究进一步发现, 在更低级的感知觉层面, 为了提升和维持对内群体的积极认同, 个体也会将内群体和个体更偏爱且被赋予积极效价的更大的空间相关联, 将外群体与小的空间相关联。这一研究结论将内外群体社会分类与感知觉层面的空间大小隐喻之间建立了关联, 将由内外群体社会分类引发的社会认同的表现拓展到了空间大小感知觉层面, 丰富和拓展了现有内外群体社会分类机制的研究(Tajfel & Turner, 1979; Tajfel et al., 1971; Hewstone et al., 2002; Yamagishi et al., 2008; Buttelmann & Böhm, 2014; Misch et al., 2021)。

另外, 本研究的结论也补充社会分类的动态交互模型理论(Freeman & Ambady, 2011; Freeman & Johnson, 2016), 该理论是近年来最有影响力的阐释社会分类机制的理论(Chanes et al., 2018), 该模型认为社会分类是一个主动建构的过程, 其不仅仅会受到经验知识自上而下地影响, 同时也会受到自下而上的刺激线索动态整合过程的影响, 该理论强调面孔特征等有效的感知觉线索会引发目标刺激的优势社会类别, 并影响之后的态度、记忆和行为。而本研究发现, 空间大小隐喻等感知觉信息也可以成为影响内外群体社会分类的有效线索, 即社会分类同样会受到空间大小具身化感知觉的影响。

在实践层面, 日常生活中小到物品的准确抓取, 大到行人对来往车辆距离的判断, 都与空间大小知觉有关(Zhang, Wang et al., 2021), 所以空间大小判断有误不但会影响正常的生活, 还会引发严重的后果。如行人对来往车辆大小的误判会导致对人车距离判断的偏差, 进而引发交通事故。本研究发现, 与内群体有关的刺激会与更大的空间关联起来, 被试将与内群体关联的目标知觉为更大。这提示我们要注意该联结的影响, 并且规避其可能带来的负面

影响。譬如,基于本研究的结论,可推测汽车驾驶员对马路上属于内外群体行人的大小判断会有所差异,这会影响驾驶员对其车速的控制,进而影响交通安全。再如,与空间大小评判有关的相关工作人员(如产品质检人员等)在判断属于内外群体的物品(如产品等)大小时会存在差异,进而影响评判结果(如产品质量等)。

5.3 当前研究的局限和未来展望

首先,本研究仅仅选择中国大学生群体作为被试,后续研究应扩大样本范围来验证本研究的结论。大学生群体集体自我的特性可能会影响本研究的结果,如本研究中被试在内群体认同上的得分普遍较高,未来研究应选择非大学生群体样本,进一步验证本研究的结论。另外,验证具身认知现象和理论跨文化的普适性也是具身认知研究领域的重要议题(易仲怡等,2018),本研究只在中国文化背景下验证了内外群体和大小空间之间的关联,未来研究应在其他文化背景下验证内外群体与大小空间之间是否存在关联。其次,在本研究的基础上,未来研究还应聚焦如何基于内外群体与大小空间的联结来应对内外群体分类导致的消极结果,如减少对外群体的偏见以及内外群际之间冲突的缓和等。已有研究发现可以通过操作隐喻来应对消极刻板印象的激活。如让被试反复接触女性出现在支配性位置的视觉表征能逐渐抵消女性支配性较差的刻板印象(Suitner et al., 2017)。那么,如何通过操作空间大小来减少对外群体的刻板化认知、偏见甚至是内外群体之间的冲突?一个思路是可以先通过刻意的训练,让被试将内群体和小的空间关联,将外群体和大的空间相关联,之后检验这种反隐喻的联结是否可以抵消对外群体的负面偏见。

6 结论

基于大学生群体被试,本研究发现,内外群体与空间大小隐喻之间存在稳定联结,内群体与更大的空间相关联,外群体与更小空间相关联,此联结源于个体对内群体身份的积极认同。

参 考 文 献

- Barsalou, L. W. (2009). Simulation, situated conceptualization, and prediction. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1521), 1281–1289.
- Bettinsoli, M. L., Suitner, C., Maass, A., Finco, L., Sherman, S. J., & Salvador Casara, B. G. (2022). The spatial ingroup bias: Ingroup teams are positioned where writing starts. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 48(1), 49–64.
- Brewer, M. B. (1979). In-group bias in the minimal intergroup situation: A cognitive-motivational analysis. *Psychological Bulletin*, 86(2), 307–324.
- Brewer, M. B., & Caporael, L. R. (2006). An evolutionary perspective on social identity: Revisiting groups. In M. Schaller, J. Simpson, & D. Kenrick (Eds.), *Evolution and social psychology* (pp. 143–161). New York, NY: Psychology Press.
- Buttelmann, D., & Böhm, R. (2014). The ontogeny of the motivation that underlies in-group bias. *Psychological Science*, 25(4), 921–927.
- Chanes, L., Wormwood, J. B., Betz, N., & Barrett, L. F. (2018). Facial expression predictions as drivers of social perception. *Journal of Personality and Social Psychology*, 114(3), 380–396.
- Dunham, Y. (2018). Mere membership. *Trends in Cognitive Sciences*, 22, 780–793.
- 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.
- Freeman, J. B., & Ambady, N. (2011). A dynamic interactive theory of person construal. *Psychological Review*, 118(2), 247–279.
- Freeman, J. B., & Johnson, K. L. (2016). More than meets the eye: Split-second social perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(5), 362–374.
- Harter, S. (1999). *The construction of the self: A developmental perspective*. New York: Guilford.
- Hewstone, M., Rubin, M., & Willis, H. (2002). Intergroup bias. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 575–604.
- Hogg, M. A., & Turner, J. C. (1987). Intergroup behaviour, self-stereotyping and the salience of social categories. *British Journal of Social Psychology*, 26(4), 325–340.
- Lakoff, G., Johnson, M., & Sowa, F. J. (1999). Review of philosophy in the flesh: The embodied mind and its challenge to western thought. *Computational Linguistics*, 25(4), 631–634.
- Lamer, S. A., Suitner, C., Maass, A., Caccioppoli, R., & Pradell, H. (2020). The function of vertical and horizontal space to social group identity. *Self and Identity*, 20(6), 774–810.
- Lamer, S. A., & Weisbuch, M. (2019). Men over women: The social transmission of gender stereotypes through spatial elevation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 84, 103828.
- Lamer, S. A., Weisbuch, M., & Sweeny, T. D. (2017). Spatial cues influence the visual perception of gender. *Journal of Experimental Psychology: General*, 146(9), 1366–1371.
- Liu, K., Xu, H., & Bi, C. (2015). “Bigger is better”: High narcissists' preference to big size font. *Journal of Southwest University Natural Science Edition*, 37(4), 78–82.
- [刘凯歌, 许欢欢, 毕重增. (2015). 高自恋者对大字体的偏爱. *西南大学学报(自然科学版)*, 37(4), 78–82.]
- Lu, Z., Jia, L., & Zhai, D. (2017). The mapping for vertical spatial metaphor of the moral concepts: Bidirectional and unbalanced. *Acta Psychologica Sinica*, 49(2), 186–196.
- [鲁忠义, 贾利宁, 翟冬雪. (2017). 道德概念垂直空间隐喻理解中的映射: 双向性及不平衡性. *心理学报*, 49(2), 186–196]
- Maass, A., Salvi, D., Arcuri, L., & Semin, G. R. (1989). Language use in intergroup contexts: The linguistic intergroup bias. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 981–993.
- Meier, B. P., & Dionne, S. (2009). Downright sexy: Verticality, implicit power, and perceived physical attractiveness. *Social Cognition*, 27(6), 883–892.

- Meier, B. P., Robinson, M. D., & Caven, A. J. (2008). Why a big mac is a good mac: Associations between affect and size. *Basic and Applied Social Psychology*, 30(1), 46–55.
- Misch, A., Paulus, M., & Dunham, Y. (2021). Anticipation of future cooperation eliminates minimal ingroup bias in children and adults. *Journal of Experimental Psychology: General*, 150(10), 2036–2056.
- Qin G. (2011). Intergeneration mobility and out-group prejudice and discrimination: Empirical analyses of the data from the 2005 China general social survey. *Society*, 31(4), 116–136.
- [秦广强. (2011). 代际流动与外群体歧视基于 2005 年全国综合社会调查数据的实证分析. *社会*, 31(4), 116–136.]
- Schubert, T. W., Walzdus, S., & Giessner, S. R. (2009). Control over the association of power and size. *Social Cognition*, 27(1), 1–19.
- Sherif, M. (1961). *Intergroup conflict and cooperation: The Robbers Cave experiment* (Vol. 10, pp. 150–198). Norman, OK: University Book Exchange.
- Shulman, J. L., Collins, K. A., & Clément, R. (2011). In consideration of social context: Re-examining the linguistic intergroup bias paradigm. *Journal of International and Intercultural Communication*, 4(4), 310–332.
- Silvera, D. H., Josephs, R. A., & Giesler, R. B. (2002). Bigger is better: The influence of physical size on aesthetic preference judgments. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15(3), 189–202.
- Stagnaro, M. N., Dunham, Y., & Rand, D. G. (2018). Profit versus prejudice: Harnessing self-interest to reduce in-group bias. *Social Psychological and Personality Science*, 9(1), 50–58.
- Sui, J., & Humphreys, G. W. (2015). Super-size me: Self biases increase to larger stimuli. *Psychonomic Bulletin & Review*, 22(2), 550–558.
- Suitner, C., Maass, A., & Ronconi, L. (2017). From spatial to social asymmetry: Spontaneous and conditioned associations of gender and space. *Psychology of Women Quarterly*, 41(1), 46–64.
- Sumner, W. G. (1907). Folkways, a study of the sociological importance of usages, manners, customs, mores, and morals. *International Journal of Ethics*, 21(3), 327–330.
- Tajfel, H., Billig, M., Bundy, R., & Flament, C. (1971). Social categorization and intergroup behaviour. *European Journal of Social Psychology*, 1(2), 149–178.
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. In W. G. Austin & S. Worchel (Eds.), *The psychology of intergroup relations* (pp. 33–47). Monterey: Nelson-Hall.
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (2004). The social identity theory of intergroup behavior. In J. T. Jost & S. Sidanius (Eds.), *Political psychology: Key readings* (pp. 276–293). London: Psychology Press.
- Tang, P., Ye, H., & Du, J. (2015). The spatial size metaphor of power concepts: A perspective from embodied cognition. *Acta Psychologica Sinica*, 47(4), 514–521.
- [唐佩佩, 叶浩生, 杜建政. (2015). 权力概念与空间大小:具身隐喻的视角. *心理学报*, 47(4), 514–521.]
- Turner, J. C. (1975). Social comparison and social identity: Some prospects for intergroup behaviour. *European Journal of Social Psychology*, 5(1), 5–34.
- Turner, J. C., Brown, R. J., & Tajfel, H. (1979). Social comparison and group interest in ingroup favouritism. *European Journal of Social Psychology*, 9(2), 187–204.
- Yamagishi, T., Mifune, N., Liu, J. H., & Pauling, J. (2008). Exchanges of group-based favours: Ingroup bias in the prisoner's dilemma game with minimal groups in Japan and New Zealand. *Asian Journal of Social Psychology*, 11(3), 196–207.
- Yang, H., He, X., Zhao, X., & Zhang, W. (2015). Multiple metaphorical representations of power: Evidence from size and color. *Acta Psychologica Sinica*, 47(7), 939–949.
- [杨惠兰, 何先友, 赵雪汝, 张维. (2015). 权力的概念隐喻表征:来自大小与颜色隐喻的证据. *心理学报*, 47(7), 939–949.]
- Yang, X., & Dunham, Y. (2019). Minimal but meaningful: Probing the limits of randomly assigned social identities. *Journal of Experimental Child Psychology*, 185, 19–34.
- Ye, H. S. (2011). Embodied cognition: A consideration from theoretical psychology. *Acta Psychologica Sinica*, 43(5), 589–598.
- [叶浩生. (2011). 有关具身认知思潮的理论心理学思考. *心理学报*, 43(5), 589–598.]
- Yi, Z., Yang, W., & Ye, H. (2018). Influence of soft and hard tactical experiences on gender role cognition. *Acta Psychologica Sinica*, 50(7), 793–802.
- [易仲怡, 杨文登, 叶浩生. (2018). 具身认知视角下软硬触觉经验对性别角色认知的影响. *心理学报*, 50(7), 793–802.]
- Yin, R., Su, D., & Ye, H. (2013). Conceptual metaphor theory: Basing on theories of embodied cognition. *Advances in Psychological Science*, 21(2), 220–234.
- [殷融, 苏得权, 叶浩生. (2013). 具身认知视角下的概念隐喻理论. *心理科学进展*, 21(2), 220–234.]
- Zhang, X., Li, Q., Eskine, K. J., & Zuo, B. (2014). Perceptual simulation in gender categorization: Associations between gender, vertical height, and spatial size. *PLoS One*, 9(2), e89768.
- Zhang, X., & Zhang, Z. (2020). Spatial size can affect social categorization of the rich and the poor. *Frontiers in Psychology*, 11, 1914.
- Zhang, X., Zhang, Z., Sun, S., & Zuo, B. (2021). Development of spatial size representation of the social categorization of rich and poor. *Cognitive Development*, 59, 101086.
- Zhang, Y., Wang, L., & Jiang, Y. (2021). My own face looks larger than yours: A self-induced illusory size perception. *Cognition*, 212, 104718.
- Zhang, Y., & Zuo, B. (2006). Social identity theory and its development. *Advances in Psychological Science*, 14(3), 475–480.
- [张莹瑞, 佐斌. (2006). 社会认同理论及其发展. *心理科学进展*, 14(3), 475–480.]

“We are big, you are small”: The association between in-group/out-group categorization and space size

ZHANG Xiaobin¹, LI Xinlu¹, MA Ziyao¹, DAI Luyao¹, SHI Yonglin¹, ZUO Bin²

(¹ School of Psychology, Shaanxi Normal University, Xi'an 710062, China)

(² Department of Psychology, Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510006, China)

Abstract

In everyday life, individuals categorize themselves and others into social groups, forming in-group and out-group identities that can lead to stereotypes, prejudice, and intergroup conflict. Understanding the mechanisms behind this categorization is crucial for mitigating its negative consequences. Recent research in embodied cognition reveals a bidirectional relationship between social categorization and embodied metaphors, showing that metaphorical manipulations can inhibit negative stereotypes and prejudice. While in-group/out-group categorization is a key aspect of social categorization, its embodied basis has not yet been examined. This study investigates the association between in-group/out-group categorization and the embodied metaphor of spatial size through a series of three experiments.

Experiment 1 ($n = 55$) employed a placement task to examine whether in-group/out-group categorization (own school vs. other school) was linked to spatial size. Experiments 2a ($n = 36$) and 2b ($n = 34$) assessed size perception when participants were primed with in-group versus out-group identities. Experiments 3a ($n = 34$), 3b ($n = 40$), and 3c ($n = 39$) utilized a reaction-time paradigm to further test this association across different bases of categorization (school membership, regional identity, and minimal group assignment).

Results revealed that participants placed in-group targets in larger squares compared to out-group targets (Experiment 1). Participants primed with in-group identities perceived objects as larger than those primed with out-group identities (Experiment 2). Reaction times were faster when group identity was congruent with the spatial size metaphor, regardless of the basis of categorization (Experiment 3). These findings demonstrate a consistent association between in-group/out-group categorization and the embodied metaphor of spatial size, which is linked to positive in-group identification. This study advances our understanding of the cognitive processes underlying social categorization and provides practical insights for mitigating intergroup bias and conflict.

Keywords in-group, out-group, spatial size, social identity, embodied cognition