

最简群体范式的操作、心理机制及新应用*

温芳芳 佐斌**

(华中师范大学心理学院暨社会心理研究中心, 青少年网络心理与行为教育部重点实验室, 武汉, 430079)

摘要 最简群体范式除经典任务程序、随机分配程序外, 新近发展出想象程序、记忆程序、自我卷入、计算机模拟群体互动模式等分类操作。最简群体范式具有随机性、完全匿名性和无关自我功利性等特点, 可以从群体推断自我、自我推断群体及社会认同整合三个视角解释其心理机制。目前, 最简群体范式在社会认知加工、社会心理偏好、社会互动行为及神经生理反应等领域开始广泛应用。

关键词 最简群体范式 社会分类 操作 自我锚定 主我分享

作为研究群际关系最有影响力的社会分类范式之一(Otten, 2016), 近年来最简群体范式(minimal group paradigm, MGP)的研究与应用不断深化和拓展。该范式由Tajfel及同事(1971)首次提出, 旨在通过最简单的设计及操作所形成的社会分类来考察群际偏见与歧视。在传统的经典任务程序、随机分配程序的基础上, 研究者发展出想象程序、记忆程序、自我卷入、计算机模拟最简群体互动模式等新的分类操作。

1 最简群体范式的分类操作

最简群体范式提出以来的近50年里, 如何通过简单操作形成有效的社会分类或分组一直是社会心理学家关注的焦点。分类任务的实质是对于自变量的操作, 即通过操作形成具有社会心理意义的内群体与外群体。概括而言, 最简群体范式关于分类的操作包括经典任务程序(classic task procedure)、随机分配程序(random assignment procedure)以及新近发展的想象程序(imagination procedure)、记忆程序(memorization procedure)、自我卷入程序(self-involvement procedure)、计算机模拟最简群体互动模式(minimal group interaction paradigm)等(Durrheim et al., 2016; Otten, 2016)。

1.1 经典任务程序

经典任务程序是通过分类任务的虚假反馈操作

将被试分配到不同的群体中, 典型的分类任务包括合理推理任务(reasonable reasoning task)和相似偏好任务(similar preference task)两种类型。合理推理任务要求被试完成某种评估, 如数字评估风格测试(numerical estimation style test, NEST)和颜色方格占比评估(Tidwell, Eastwick, & Kim, 2017), “依据”评估将被试分为“高估者”与“低估者”两类群体。相似偏好任务包括艺术品偏好(Hogg, 2016)、方格颜色流行偏好、彩色硬币选择偏好、绿队与橙队归属偏好(图1)(Richter, Over, & Dunham, 2016)和相似音乐偏好等, 基于被试的选择进行分组。可通过操作性检验来确定分组的有效性, 如Richter等(2016)让儿童指出所在分组的颜色。

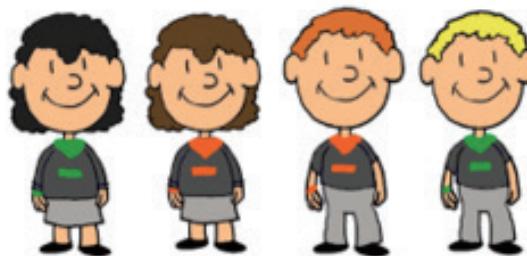


图1 最简群体范式操作中绿队与橙队群体标记的样例

1.2 随机分配程序

随机分配程序有两种形式, 研究者可采用“抛硬币”任务等方式直接确定被试的群体成员身份;也可采用相对间接的指导程序, 如在被试完成任务

* 本研究得到国家自然科学基金项目(31571147、31400903)和华中师范大学中央高校基本科研业务费重大培育项目(CCNU15Z02001、CCNU14Z02015)的资助。

** 通讯作者: 佐斌。E-mail: zuobin@mail.ccnu.edu.cn

DOI:10.16719/j.cnki.1671-6981.2018031

后告知被试由于两组“成绩相当”只能临时采用随机分配方式分组。

1.3 想象程序

想象程序是基于想象群际接触技术(imagined intergroup contact techniques)的分类方法(Meleady & Crisp, 2016)。该技术的原理是通过让被试想象与某一弱势外群体成员(如老年人)的接触互动来降低偏见(di Bernardo, Vezzali, Stathi, Cadamuro, & Cortesi, 2017)。Pinter 和 Greenwald (2004) 将想象用于最简群体范式之中，先用图画偏好任务让被试依据不同艺术偏好把人划分为“红队”和“绿队”，然后让被试想象自己属于其中的一队并记住队名。

1.4 记忆程序

记忆程序源于内隐偏向(implicit partisanship, IP)研究(Kirby & Greenwald, 2017)。内隐偏向任务的研究发现，与未学习(接触)过的群体相比，被试对学习过的群体表现出更多的内隐偏好与认同(Greenwald, Pickrell, & Farnham, 2002)。Pinter 和 Greenwald (2004) 将其用于最简群体范式中，让被试想象存在两种不同艺术类型偏好的红队和绿队群体，之后呈现红队或绿队成员的名字45秒，让被试尽可能记住。研究证明，这一程序可以诱发被试的记忆群体偏好(Pinter & Greenwald, 2004)。

1.5 自我卷入程序

为提升最简群体范式的生态效度，研究者进一步考虑了自我利益卷入的情形。Harvey 和 Bourhis (2012, 2013) 将研究财富不均对穷人和富人之间歧视影响的分类程序进行改编，将“属于实验者的金钱”变为属于被试，结果发现被试会给予自己最多的金钱分配，但对剩余资源的分配仍然存在内群体偏好。相比传统最简群体范式，将自我利益卷入纳入分类之中较好解决了自我利益很难真正排除的有界互惠(bounded reciprocity)影响的问题。

1.6 计算机模拟最简群体互动模式

内群体偏好产生的原因复杂，除了单次社会分类还可能受到群际互动的影响，但传统的最简群体范式无法生成群际互动。Durrheim 等(2016)利用VIAPPL实验平台，将最简群体范式与计算机模拟技术结合，创建以被试为虚拟替身的交换游戏，游戏中，被试会依据替身颜色分为不同的群体，进行多轮群体互动的代币分配，以此考察内群体偏好在群体互动过程中的演化趋势。这种分类操作一方面能更深入揭示内群体偏好产生的原因机制，另一方

面也能更清晰描绘出群际互动的时间进程中简群体范式效应的演化趋势，提高了生态效度。

1.7 最简群体范式不同分类程序的比较

Pinter 和 Greenwald (2004) 对最简群体范式经典任务程序、随机分配程序、想象程序和记忆程序进行了系统比较，结果发现这4种程序在外显测量中均表现出了相似的内群体偏好，均可用于对最简群体效应的外显测量；而在内隐效应的测量中，记忆程序的内隐最简群体效应更强，想象和随机分配程序的内隐效应相对较弱，经典任务程序无法进行内隐效应测量。此外，相对经典任务程序，随机分配程序产生的认同联结更弱，但能避免由于被试感知到相似性吸引而产生可替代性解释的情形。

2 最简群体范式操作形成的群体与因变量

采用最简群体范式操作的直接目的是形成新的群体类型并对不同群体成员的相关心理与行为表现进行测量与比较。如果说各种各样的分组程序是操作自变量，那么最简群体范式也提供了因变量测量与评价的策略。

2.1 最简群体范式生成的群体类型

最简群体范式生成的新群体主要包括两类：(1)平等身份群体。早期多数采用最简群体范式产生的新群体，无论在群体身份地位、群体规模大小还是权利等方面均是平等关系。(2)不平等身份群体。后来，研究者意识到群际关系不能置于脱离社会结构的真空中加以研究，因此“高-低身份地位”和“优势-弱势群体”之间的群际关系等逐渐成为研究重点。例如，在最简群体范式所形成的“红队”与“绿队”基础上增加高低不同的群体身份等级的条件描述(Rubin, Badea, & Jetten, 2014)。

2.2 最简群体范式生成群体的操作化特点

最简群体范式基于一些微小的差异性特征通过设计新的社会分类(组)来产生纯粹的分类情境，即在没有现实资源冲突的情形下来考察群际关系(Tajfel et al., 1971)。与真实自然的社会分类相比，最简群体范式生成群体的操作有如下特点：(1)新的社会分类(群体)是随机生成的；(2)完全匿名，人们与新的内外群体成员之间没有面对面的互动；(3)经典的分类操作程序不涉及被试的自我利益，形成的内外群体之间不存在竞争、接触期待和互惠动机等(Otten, 2016)；(4)越来越重视被试任务与行为反应的真实性，如采用具体真实的奖励(Spears & Otten,

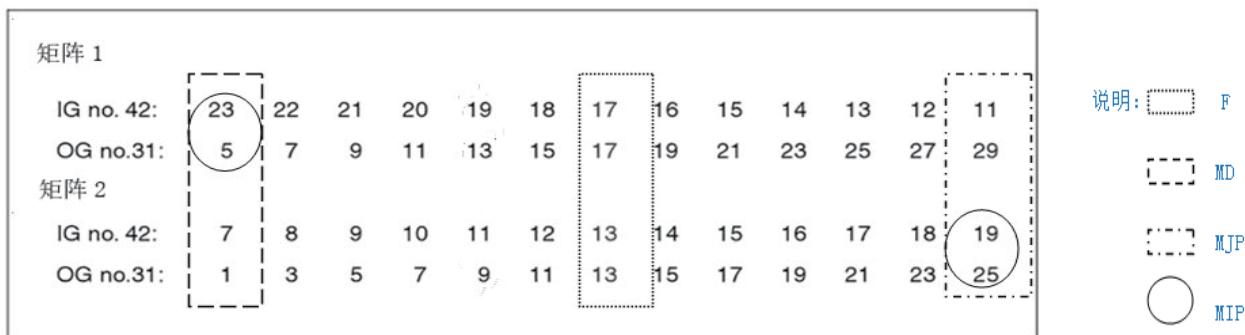


图 2 Tajfel 实验中的被试分配矩阵示例

2012) 等。

2.3 最简群体范式研究中被试的不同奖励策略

最初, 最简群体范式的因变量是在群际分配矩阵中的分配行为。一般而言, 采用 Tajfel 矩阵让被试进行不同奖励的分配, 以此测量被试进行内外群体奖励分配的策略。

Tajfel (1971) 在最简群体范式实验中提出了被试可能的 4 种不同的奖励策略(图 2)。第一种为公平策略 (Fairness, F), 如被试最佳选择是选取矩阵 1 中的内群体 (IG) 点数 17- 外群体 (OG) 点数 17 以及矩阵 2 中的内群体 (IG) 点数 13- 外群体 (OG) 点数 13。第二种是最大化差异策略 (maximum difference, MD), 如果被试追求有利于内群体的内外群体之间的最大差异策略, 则倾向于分别选择矩阵 1 和矩阵 2 中的最左边的垂直对点数即内群体 (IG)23- 外群体 (OG)5 和内群体 (IG)7- 外群体 (OG)1。第三是最大化共同利益策略 (maximum joint profit, MJP), 被试尽可能让内群体与外群体成员所得都达到最大化, 倾向于分别选择矩阵 1 和矩阵 2 中的最右边的垂直对点数即内群体 (IG)11- 外群体 (OG)29 和内群体 (IG)19- 外群体 (OG)25。第四种是最大化内群体利益策略 (maximum ingroup profit, MIP), 被试会分配给内群体尽可能最多的点数, 例如被试矩阵 1 中选择内群体 (IG) 最左边的最大利益点数 23, 与之配对的外群体 (OG) 点数是 5; 在矩阵 2 中选择内群体 (IG) 最右边的最大利益点数 19, 外群体 (OG) 点数是 25。最近有研究表明, 对这些不同的分配奖励策略进行比较发现, 与最大化内群体利益 MIP 策略相比, 人们更倾向于选择有利于内群体并最大化内外群体之间差异的 MD 策略 (Otten, 2016)。

3 最简群体范式效应的心理机制

社会心理学家对最简群体范式所产生的内群体

偏好效应的解释主要基于自我与群体成员相似性的心理机制, 这种相似性是从三种不同的视角来推论的: 群体推断自我、自我推断群体以及社会认同整合。

3.1 群体推断自我视角

早期研究者主要通过群体推断自我的视角来理解最简群体范式效应 (Abrams, 2015), 包括积极自尊 (positive self-esteem) 和自我刻板化 (self-stereotyping) 两个方面。根据社会认同理论, 最简群体范式之所以产生内群体偏好, 是因为人们通过内群体获取积极的社会身份并满足了积极自尊的需要 (张莹瑞, 佐斌, 2006)。关于积极自尊的假设主要存在两种推论: 成功的内群体偏好增强了自尊; 压抑或受威胁的自尊刺激了内群体偏好。Aberson, Healy 和 Romero (2000) 的元分析表明, 绝大多数证据支持了内群体偏好可以增强人们的自尊这一推论。将内群体的规范和价值快速应用于自我的高情境依赖过程即自我刻板化 (Turner et al., 1994)。人们通过“我们”来定义“我”, 通过自我刻板化, 人们表现出内群体偏好以满足自我增强的需要 (van Veelen et al, 2016)。

3.2 自我推断群体视角

自我推断群体的视角包括自我锚定 (self-anchoring)、自我投射 (self-project) 和主我分享 (I-sharing) 三种解释机制。自我锚定的观点认为最简群体范式所产生的内群体偏好效应是因为人们将自我相关的知识拓展到新的内群体, 人们倾向于从自我推断内群体的方式来学习之前不熟悉的特质信息 (Otten & Wentura, 2001)。自我投射理论认为人们不仅会将自我知识拓展到新的内群体中, 也会拓展到新的外群体中, 只是程度相对更小 (Robbins & Krueger, 2005)。例如, 将先前形成的新的外群体操作成新的内群体后, 人们会将其自我观点投射到这个新的内群体上; 相反, 如果将先前形成的新的内群体操作成新的外群体时, 人们会减少对新的外群

体的自我投射 (Clement & Krueger, 2002)。主我分享是指自我和他人的主观经验部分相同并产生共鸣的感知过程，最可能产生于在相同的情境、相同的时间、以相同的方式进行行为反应的情形 (高倩, 佐斌, 2009; Pinel, Long, & Huneke, 2015)。在最简群体范式研究中，当告知被试与新的内群体成员具有相似偏好时，正好符合主我分享产生的情形。

3.3 社会认同整合视角

社会认同整合模型 (integrative model of social identification, IMSI) 由 van Veelen 等 (2016) 提出，他们将自上而下的基于群体推断自我的视角与自下而上的基于自我推断群体的两个视角进行了整合，为最简群体范式引起的内群体偏好提供了个体自我与社会自我动态交互作用的新视角。IMSI 认为自我刻板化与自我锚定作为自我 - 群体交互关系的两条重要认知路径可以共同解释个体与内群体相联系的社会认同。在共同作用过程中，会分别受到群体情境 (群体身份内容的清晰度、时间和多数 / 少数群体地位等) 和个体差异 (认知结果的能力与需求、自尊和文化自我建构等) 的调节作用。一些研究者试图为最简群体效应的心理机制提供实证证据。例如，Otten 等 (2006) 采用自我与内外群体认知表征联结的匹配与不匹配的反应时方法，将自我刻板化与自我锚定进行了区分，发现相对于群体推断自我视角 (自我刻板化)，基于自我推断群体视角 (自我锚定) 更能解释自我 - 内群体重叠的心理机制。

4 最简群体范式的应用与发展

4.1 社会认知加工

越来越多的研究者将最简群体范式应用于社会认知加工领域 (Happé, Cook, & Bird, 2017)，通过提供人们对最简群体范式所分配新群体的反应时指标证据，进一步揭示相对外群体而言，人们对于内群体具有更积极的自动化联结 (Dunham, 2013)。最简群体范式也应用于其他基于社会分类的内外群体相关信息的自动化加工优势的探讨 (Otten, 2016)。例如，在面孔识别感知的研究中，基于反应时和事件相关电位 (ERPs) 的指标显示，相比外群体，人们对分类为内群体面孔的加工反应更快 (Ratner & Amodio, 2013)。这种面孔感知的内群体偏向还存在跨文化差异 (Ng, Steele, & Sasaki, 2016)，如美国人在奖励分配任务中更偏向内群体成员，而日本被试则未表现出这类偏向 (Falk, Heine, & Takemura, 2014)。

4.2 社会心理偏好

作为社会性动物，人们会依据不同线索对他人或群体形成不同的社会心理偏好判断 (Kinzler, Shutts, & Correll, 2010)，而基于最简群体范式的社会分类会对人们的社会心理偏好 (如选择性信任等) 产生影响。在选择性信任的研究中，MacDonald, Schug, Chase, 和 Barth (2013) 考察了信息可靠性的先前经验和社会分类的共同作用。研究采用最简群体范式，依据学前儿童的 T 恤颜色进行内外群体分类，结果发现，儿童整体倾向于选择信任先前可靠的人；然而，当视频呈现的是一个不可靠的内群体成员和一个可靠的外群体成员时，被试对后者并未给予更多的信任，说明外群体身份削弱了先前信息的可靠性 (Schug et al., 2013)。

4.3 社会互动行为

相对外群体成员，人们与内群体成员之间的沟通往往更容易、更流畅，并且更具有建设性 (Morton et al, 2012)。Greenaway 等 (2015) 采用最简群体范式发现，人们与内群体成员的共享身份会提升沟通的质量。也有研究者探讨了最简群体范式对群体合作行为 (Good, Choma, & Russo, 2017; Tunçgenç & Cohen, 2016)、惩罚行为 (Jordan, McAuliffe, & Warneken, 2014) 以及忠诚行为 (Misch, Over, & Carpenter, 2016) 等的影响。研究发现，通过同步行为操作可以有效降低对外群体的消极态度，增加群体之间的合作联结强度并促进群体合作行为；而在合作互动中，人们会通过惩罚自私行为来维护群体规范，6 岁儿童就开始表现出在惩罚行为上的最简内群体偏向 (Jordan et al., 2014)。在社会互动的群体忠诚度方面，4~5 岁儿童已经表现出对最简群体范式分配的内群体的忠诚行为 (不告密)，即使在背叛能获得物质奖励的条件下这种忠诚依然存在，且随着年龄增长，告密可能性降低 (Misch et al., 2016)。

4.4 神经生理反应

随着认知神经科学的发展，对与最简群体范式形成群际关系的神经生理反应的考察也逐渐走进心理学者的研究领域。例如，经最简群体范式所分配的低身份地位群体成员，在依据其身份进行表现评价的情境中出现生理威胁反应 (如血压上升等)，而高身份地位群体的成员在面临身份改变的情境中也出现相似的生理威胁反应 (Scheepers & Ellemers, 2005)。这种高低身份出现的生理反应差异也会受到身份角色合法化的影响，不同的群体情境中人们会

表现出不同的心血管反应 (Scheepers, 2017)。

Paolini 等 (2016) 采用最简群体范式考察了社会分类对目标与观察者在社会排斥情境下的心理-生理机制。他们先通过最简群体范式进行社会分类操作，然后使用热红外成像技术记录被试在线经典投球游戏中的面部温度变化。结果发现，与社会接纳时相比，被试在收到社会排斥时具有更强的自主热反应，鼻子和口周边区域的面部温度明显上升；并且与受外群体成员的排斥相比，人们被内群体成员排斥时产生的自主热反应更为强烈。此外，当被试只是在观察内群体成员受到排斥的情形时，也表现出相似的自主热反应模式。

5 研究展望

作为生成新群体的社会分类操作方法，自提出至今，心理学家对操作程序、产生效应以及心理机制等方面均有广泛探索。梳理已有研究的成果，仍然可以发现最简群体范式存在的问题和未来完善方向。

首先，最简群体范式多样化的分类操作产生的心理效应是否一致或者完全同质值得深入研究。例如，被试主动选择（如经典任务程序中的颜色偏好）或被动选择（如随机分配程序中抛硬币）、需要消耗认知资源（如记忆程序）或直接被分配（如随机分配程序）等的操作差异能否产生一致的效应。

其次，最简群体范式为研究者提供了纯净的新分类群体，而作为社会中人，人们具有多重类别身份。随着多维社会分类逐渐成为心理学家的研究焦点 (Nicolas, de la Fuente, & Fiske, 2017)，如何将个体多重类别身份与最简群体范式所生成的新群体身份进行巧妙结合从而进一步提升生态效度，成为今后研究的一个重要问题。

再次，当前多数最简群体效应研究采用的仍是传统范式，有关心理机制的解释还停留在理论推断层面，仅有少数几篇将自我推断群体与群体推断自我进行了实验比较。采用多种最简群体范式或任务对心理机制进行检验，进一步探讨这些心理机制的理论或假设的解释边界是否受实验范式或任务选择的影响，也是未来研究的一个方向。

最后，以往研究表明东亚文化下的人们更基于预先存在的社会关系（如朋友、家庭）来定义内群体；而北美文化中人们多基于宽泛的社会类别（如种族、民族等）来定义内群体 (Brewer & Yuki, 2007)。那么，

相比西方被试，注重人际关系的中国被试是否对由最简群体范式所分类的新群体产生更弱的内群体偏好效应呢？在最简群体范式效应的心理机制中，注重集体主义的中国被试是否更倾向于基于群体推断自我视角？具有“差序格局”的中国文化背景中如果将自我利益纳入最简群体范式形成的高低不同社会分层结构群体，内群体偏好是进一步增强还是弱化？与西方存在怎样的文化差异？这些问题也值得加强本土化的检验和跨文化比较研究。

参考文献

- 高倩, 佐斌. (2009). 主我分享: 人际吸引研究的新发展. *心理科学*, 32(2), 391–393.
- 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.
- Aberson, C. L., Healy, M., & Romero, V. (2000). Ingroup bias and self-esteem: A meta-analysis. *Personality and Social Psychology Review*, 4(2), 157–173.
- Brewer, M. B., & Yuki, M. (2007). Culture and social identity. In S. Kitayama & D. Cohen (Eds.), *Handbook of cultural psychology* (pp. 307–322). New York, NY, US: Guilford Press.
- Cho, J. C., & Knowles, E. D. (2013). I'm like you and you're like me: Social projection and self-stereotyping both help explain self-other correspondence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 104(3), 444–456.
- Clement, R. W., & Krueger, J. (2002). Social categorization moderates social projection. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38(3), 219–231.
- di Bernardo, G. A., Vezzali, L., Stathi, S., Cadamuro, A., & Cortesi, L. (2017). Vicarious, extended and imagined intergroup contact: A review of interventions based on indirect contact strategies applied in educational settings. *TPM: Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology*, 24(1), 3–21.
- Dunham, Y. (2013). Balanced identity in the minimal groups paradigm. *PLoS ONE*, 8(12), e84205.
- Durrheim, K., Quayle, M., Tredoux, C. G., Titlestad, K., & Tooke, L. (2016). Investigating the evolution of ingroup favoritism using a minimal group interaction paradigm: The effects of inter-and intragroup interdependence. *PLoS ONE*, 11(11), e0165974.
- Falk, C. F., Heine, S. J., & Takemura, K. (2014). Cultural variation in the minimal group effect. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 45(2), 265–281.
- Good, A., Choma, B., & Russo, F. A. (2017). Movement synchrony influences intergroup relations in a minimal groups paradigm. *Basic and Applied Social Psychology*, 39(4), 231–238.
- Greenaway, K. H., Wright, R. G., Willingham, J., Reynolds, K. J., & Haslam, S. A. (2015). Shared identity is key to effective communication. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41(2), 171–182.
- Greenwald, A. G., Pickrell, J. E., & Farnham, S. D. (2002). Implicit partisanship: Taking sides for no reason. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(2), 367–379.
- Happé, F., Cook, J. L., & Bird, G. (2017). The structure of social cognition: In (ter) dependence of socio-cognitive processes. *Annual Review of Psychology*, 68, 243–267.

- Harvey, S. P., & Bourhis, R. Y. (2012). Discrimination in wealth and power intergroup structures. *Group Processes and Intergroup Relations*, 15(1), 21–38.
- Harvey, S. P., & Bourhis, R. Y. (2013). Discrimination between the rich and the poor under contrasting conditions of wealth stratification. *Journal of Applied Social Psychology*, 43(S2), E351–E366.
- Hogg, M. A. (2016). Social identity theory. In S. McKeown, R. Haji, & N. Ferguson (Eds.), *Understanding peace and conflict through social identity theory* (pp. 3–17). Cham: Springer.
- Jordan, J. J., McAuliffe, K., & Warneken, F. (2014). Development of in-group favoritism in children's third-party punishment of selfishness. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(35), 12710–12715.
- Kinzler, K. D., Shutts, K., & Correll, J. (2010). Priorities in social categories. *European Journal of Social Psychology*, 40(4), 581–592.
- Kirby, T. A., & Greenwald, A. G. (2017). Mental ownership: Does mental rehearsal transform novel stimuli into mental possessions? *Journal of Experimental Social Psychology*, 73, 125–135.
- Long, A. E., Pinel, E. C., & Yawger, G. C. (2017). When shared group membership signifies shared subjective experience: I-sharing and the minimal group paradigm. *The Journal of Social Psychology*, 157(4), 389–406.
- MacDonald, K., Schug, M., Chase, E., & Barth, H. (2013). My people, right or wrong? Minimal group membership disrupts preschoolers' selective trust. *Cognitive Development*, 28(3), 247–259.
- Meleady, R., & Crisp, R. J. (2016). A future focus for imagined contact: Advances in and beyond intergroup relations. In L. Vezzali & S. Stathi (Eds.), *Intergroup contact theory: Recent developments and future directions*. Abingdon, UK: Routledge.
- Misch, A., Over, H., & Carpenter, M. (2016). I won't tell: Young children show loyalty to their group by keeping group secrets. *Journal of Experimental Child Psychology*, 142, 96–106.
- Ng, A. H., Steele, J. R., & Sasaki, J. Y. (2016). Will you remember me? Cultural differences in own-group face recognition biases. *Journal of Experimental Social Psychology*, 64, 21–26.
- Nicolas, C., de la Fuente, M. D., & Fiske, S. T. (in press). Mind the overlap in multiple categorization: A review of crossed categorization, intersectionality, and multiracial perception. *Group Processes and Intergroup Relations*, 1–11.
- Otten, S. (2016). The Minimal Group Paradigm and its maximal impact in research on social categorization. *Current Opinion in Psychology*, 11, 85–89.
- Paolini, D., Alparone, F. R., Cardone, D., van Beest, I., & Merla, A. (2016). "The face of ostracism": The impact of the social categorization on the thermal facial responses of the target and the observer. *Acta Psychologica*, 163, 65–73.
- Pinel, E. C., Long, A. E., & Huneke, M. (2015). In the blink of an I: On delayed but identical subjective reactions and their effect on self-interested behavior. *The Journal of Social Psychology*, 155(6), 605–616.
- Pinter, B., & Greenwald, A. G. (2004). Exploring implicit partisanship: Enigmatic (but genuine) group identification and attraction. *Group Processes and Intergroup Relations*, 7(3), 283–296.
- Ratner, K. G., & Amodio, D. M. (2013). Seeing "us vs. them": Minimal group effects on the neural encoding of faces. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49(2), 298–301.
- Richter, N., Over, H., & Dunham, Y. (2016). The effects of minimal group membership on young preschoolers' social preferences, estimates of similarity, and behavioral attribution. *Collabra: Psychology*, 2(1), 1–8.
- Rubin, M., Badea, C., & Jetten, J. (2014). Low status groups show in-group favoritism to compensate for their low status and compete for higher status. *Group Processes and Intergroup Relations*, 17(5), 563–576.
- Scheepers, D. (2017). Intergroup status differences as challenge or threat: The role of legitimacy. *Group Processes and Intergroup Relations*, 20(1), 75–90.
- Scheepers, D., & Ellemers, N. (2005). When the pressure is up: The assessment of social identity threat in low and high status groups. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41(2), 192–200.
- Schug, M. G., Shusterman, A., Barth, H., & Patalano, A. L. (2013). Minimal-group membership influences children's responses to novel experience with group members. *Developmental Science*, 16(1), 47–55.
- Spears, R., & Otten, S. (2012). Discrimination: Revisiting Tajfel's minimal group studies. In J. R. Smith (Ed.), *Social psychology: Revisiting the classic studies*. Haslam SA: SAGE.
- Tajfel, H., Billig, M. G., & Bundy, R. P. (1971). Social categorization and intergroup behavior. *European Journal of Social Psychology*, 1, 149–178.
- Tidwell, N. D., Eastwick, P. W., & Kim, A. (2017). She's not one of us: Group membership moderates the effect of fertility cues on attractiveness ratings. *Social Psychological and Personality Science*, 8(6), 689–697.
- Tunçgenç, B., & Cohen, E. (2016). Movement synchrony forges social bonds across group divides. *Frontiers in Psychology*, 7, 00782.
- Turner, J. C., Oakes, P. J., Haslam, S. A., & McGarty, C. (1994). Self and collective: Cognition and social context. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20(5), 454–463.
- van Veelen, R., Otten, S., Cadinu, M., & Hansen, N. (2016). An integrative model of social identification: Self-stereotyping and self-anchoring as two cognitive pathways. *Personality and Social Psychology Review*, 20(1), 3–26.

The Minimal Group Paradigm: Operation, Psychological Mechanism and New Application

Wen Fangfang, Zuo Bin

(School of Psychology, Research Center of Social Psychology, Central China Normal University, Wuhan, 430079)

Abstract The minimal group paradigm of social categorization provides a simple and effective tool for the intergroup relations research, which has been widely used by social psychologists. In addition to the classic task procedure, random assignment procedure, the minimal group paradigm developed the new classification operations such as imagination procedure, memorization procedure, self-involvement procedure and minimal group interaction paradigm etc. Classic task procedure, random assignment procedure, imagination procedure and memorization procedure can be used in the explicit measurement of minimal group effect. And the implicit minimal group effect, it is preferred to use the memorization procedure, while researchers should be cautious to the use of classic task procedure. Therefore, the researchers should choose the use of different minimal group paradigms according to their research purpose.

In general, the new groups generated by the minimal group paradigm mainly include two types. One is the equal groups. In the early days, most of the new different groups produced by the minimal group paradigm were equal in terms of group status and group size. The other is unequal groups. Nowadays, the intergroup relations between groups with high-low or advantage-disadvantage status are gradually becoming the focus of relevant research. Furthermore, compared to the real social categorization, the minimal group paradigm has the characteristics of randomness, complete anonymity and unrelated self-interest. And the researchers are increasingly concerned with the authenticity of the task and response of minimal group paradigm.

Initially, the dependent variable of the minimal group paradigm is the allocation behavior in the group distribution matrix. In general, the Tajfel matrix is used to assign different rewards to the participants. This classic matrix is used to measure how to select the different reward strategies for the members of ingroup and outgroup, including four strategies of Fairness (F), Maximum Difference (MD), Maximum Joint Profit (MJP) and Maximum Ingroup Profit (MIP). Recent research has shown that compared to the strategy of MIP, people tended to use the strategy of MD.

The main effect of the minimal group paradigm is the ingroup favoritism, and the researchers interpret the psychological mechanism through group-inferring-self, self-inferring-group, and integrative model of social identification. Among them, the perspective of group-inferring-self includes positive self-esteem and self-stereotyping, and the perspective of self-inferring-group is mainly from the explains of self-anchoring, self-projection and I-sharing. And integrative model of social identification provides a good integration of these two perspectives, which provides a new perspective for the dynamic interaction of personal self and social self. Relative to the perspective of group-inferring-self, the researchers provide more empirical support for self-inferring-group, but as to the precise psychological mechanism of the minimal group effect still need more empirical test.

In addition to the intergroup bias research, the minimal group paradigm is widely used in social cognitive processing (such as face coding and recognition, etc.), psychological preference (such selective trust and positive traits evaluation, etc.), interaction behavior (such as effective communication, cooperation, punishment and loyalty behavior, etc.) and neurophysiological reactions (such as blood pressure, cardiovascular response and face temperature response, etc.). It is the main direction of future research to further examine the diverse procedures of the minimal group paradigm, to improve ecological validity, to explore the potential psychological mechanisms of the effects, and to strengthen the local inspection and cross-cultural research.

Key words minimal group paradigm, social categorization, operation, self-anchoring, I-sharing