

社会形象：突破多重社会困境的利器

——基于嵌套公共物品博弈的比较制度实验研究

李建标¹，付晓改¹，赵玉亮²，刘晓丽¹

(1.南开大学中国公司治理研究院/商学院/中国特色社会主义经济协同创新中心；2.南开大学滨海学院，天津 300071)

摘要：社会困境问题严重损害社会福利，在嵌套社会困境中更是如此。针对这种现象，以往的研究忽视了中国情景下社会形象的作用，得出的结论可能会与现实相左。我们的研究重点考察社会形象对集体合作水平的影响，并将决策情景扩展到更贴近现实的嵌套社会结构中，考察个体、小集体和大集体冲突情况下社会形象的影响机理及其作用机制。研究发现，无论在小集体还是大集体中，社会形象都提高了人们的合作水平，但是在嵌套社会结构中小集体对大集体产生了明显的形象效应挤出作用。因此，建议将社会形象内化于人们的偏好之中，降低社会交互中的不确定性和风险，并针对不同的侧重点采取与之相配的形象策略，从而最大限度发挥社会形象的激励效用。本文的研究对现实中的组织设计和制度创新都具有重要的参考价值。

关键词：社会形象；嵌套公共物品博弈；社会困境；比较制度实验

中图分类号：C936

文献标识码：A

1 引言

在个体理性与集体理性冲突较为严重的复杂社会困境中，譬如公共物品供给、集体合作等具有典型利他偏好的行为都存在供给量严重不足的现象[1]，许多其他的亲社会行为亦是如此[2]，在现实中类似的“合作难题”迫切需要解决。在一般社会生产中，合作可鼓励组织成员更多地投入到创造性和自发性的活动中，提升组织生产力和经济绩效，解决群体冲突。事实上，人是社会性的动物，作为规范个体行动的各种正式制度和非正式制度对合作等亲社会行为都有着深刻的影响[3]。在大多数场合起主要作用的还是非正式制度[4]。人类在设计和完善一系列制度时，一个重要的价值取向应该是引导和激励人们趋于合作，从而产生合作剩余[5]。作为非正式制度的社会形象，其在社交、非正式的契约执行、业务关系的维护等方面发挥着重要的作用，许多亲社会行为都与形象有关。社会形象能够影响人们的真实绩效[6]和努力程度[7]，甚至会改变人们的决策选择[8-9]。

按照 Gausel 和 Leach 的定义，当个体担心自己的行为会受到其他人的谴责时，他关注的是个人的社会形象^[10]。在与社会的互动中，中国人更看重个人的社会形象^[11]。部分学者在研究中也把社会形象等同于面子，即社会形象的“他人取向”^[11-12]，并认为面子是自我形象在他人心中所赢得的地位，即心理地位^[13]。甚至认为，面子的控制范围比道德、法律更为广泛。因为道德和法律的作用仅仅是消极的阻止或压制，尽管带有一定的预防性质，却不像面子一样还能通过积极的社会赞许和认同发挥特定的行为激励作用。个体对于满足他人预期和树立积极的个人形象的渴望是一种内化的自控机制，由此产生的压力和强制力远远高于各种规章制度和道德规范^[14]，因而对于机会主义行为有着更为直接的制约。

在公共品博弈中，搭便车会导致合作瓦解，这是一个著名的社会困境。大量研究表明，对搭便车进行惩罚，是维护公共合作的有效机制。但惩罚是有成本的，它又会诱发二阶搭便车^①，进而导致惩罚机制瓦解。间接互惠认为，乐于合作的好名声可以增加他人与自己合作

^①对搭便车者进行惩罚是需要付出成本的，为了减少自身损失，纯粹合作者会采取不惩罚措施来应对别人的

的几率。但这个理论的前提是博弈身份的公开^[15]。在实验室实验中，经济学家认为听众效应（audience effects）会掩盖人类行为的“真实”动机，常常采取“双盲”设计^[8]，忽视了社会形象的作用。然而，人类的行为大多能被两种优先利益——经济利益和社会认可解释。撇开特定文化氛围的标准博弈论势必影响现实中人类行为预测的准确性。因此仅注重生产行为而忽视对人的行为造成重大影响的社会心理的认可必然使博弈的均衡所预测的战略决策与现实相左^[16]。我们延续 Samek 和 Sheremeta 的研究，加入了社会形象^[17]，并将其融入到更贴近现实的嵌套社会困境，考察个体、小集体和大集体冲突情况下社会形象在提升合作水平方面发挥的具体作用，以及社会形象背后的影响机理。本文的研究发现，在嵌套社会困境中单独在小集体或大集体中引入社会形象能够提高相应集体的捐赠量，且小集体捐赠量增加量明显高于大集体。当小集体和大集体均显示社会形象时，小集体形象对大集体形象产生了一定的挤出效应。本文的研究对现实中的组织设计和制度制定都具有重要的参考价值。

本文的主要贡献在于，一是将社会形象设置引入行为决策，考察社会形象对行为人决策的影响机理；二是引入更贴近实际的嵌套社会困境，考察当个人、小集体和大集体存在冲突情况下社会形象的影响效应。论文余下部分结构安排如下：第二部分为文献综述；第三部分为理论分析和研究假设；第四部分是实验设计和变量描述；第五部分为实验结果分析；第六部分为结论与政策建议。

2 文献综述

关于形象关注的理论^[18-19]和实证^[2,20-22]检验认为，人们会受到其他人如何看待自己的激发^[23-24]，也因此影响其行为决策^[6-8]。在简单线性公共物品博弈中，识别捐赠者身份信息能够提高公共物品的捐赠量，即使这些信息是花费成本的（即需要以时间和努力去发现这些信息），在提高公共物品捐赠量方面也可能是一个有效的方法^[17]。较多捐赠者选择识别信息且整体上看识别对下期捐赠量有正面影响，识别能带来随后更高的捐赠量和更多高捐赠者识别信息^[25]。Neckermann 和 Frey 证明在企业环境中，对贡献给公共物品的工人进行的奖励是公开时更有效率^[26]。Andreoni 和 Bernheim 发现被试在特定博弈中表现出的亲社会行为可能是由于对社会形象的关注^[8]。Ariely 等发现，当活动与“慈善事业”捐赠有关且被试的绩效公开时，他们会在键盘上键入更快或在健身车上骑得更快^[20]。Lacetera 和 Macis 发现，当献血次数接近献血者协会（AVIS）赋予象征性奖励的捐赠阈值时，捐赠者会加大其捐赠频率。但是，这种现象出现的前提是奖励的公开宣布，即对社会形象的关注是献血的重要动机^[2]。

然而，为了避免显示机制混淆人们的真实决策行为，学者们多采用“双盲”设计来研究社会交往中的搭便车行为，忽视社会形象的作用。当前，处在急剧转型的中国社会中传统的信任模式逐渐失效，现代的信任模式还在生成，在这种新旧交接的情势下“社会信任困境”是一个最大的社会问题。信任困境导致搭便车行为成为常态^[27]。奥斯特罗姆认为，公地悲剧、囚徒困境和合成谬误是公共事物治理所面临的三大难题，而且这些问题都是“搭便车”问题。如果所有人都参与“搭便车”，那就不会产生集体利益；如果有些人提供集体物品，而另一些人“搭便车”，就会导致集体物品的供给达不到最优水平^[28]。针对这一搭便车行为，学者们采用简单的线性公共物品实验从被试者人口特征^[29-30]、初始资金分配方式^[31]、组群形成方式及结构^[32]、引致集体感^[33]、社会信息^[17]、决策时间机制^[34]、反馈机制^[35-36]等展开研究，试图提高人们的合作意愿，促进合作水平的提高。然而，现实社会中每个人都处在不同的集体中，“差序格局”的社会结构使得各个层次之间的重要性是不同的，各层次是不具有平等地位的。在不平等的“差序格局”中，人们对待不同的集体重视程度也不相同^[37]。因此，单一的线性公共物品博弈结构较难完全考察人们在社会交往中真实的决策行为。

搭便车，相对于实施惩罚的合作者而言，不实施惩罚的纯粹合作者的行为就是二阶搭便车。

公共物品博弈的变形嵌套社会困境（NSD）被 Wit 和 Kerr 引入后，学者们开始在更符合现实的框架下研究搭便车行为及其作用机理^[38]。Blackwell 和 McKee 在研究中将小集体捐赠量的边际人均回报固定，大集体捐赠量的边际人均回报逐渐提高。结果发现，随着大集体边际人均回报的提高，大集体的捐赠量也有所增加，进一步发现，最终捐赠给哪个集体受边际人均回报和受益者数量乘积（即财务回报）的影响。且当大集体的平均人均回报高于小集体时，个人对大集体的捐赠量更高，但对小集体的捐赠量并没有降低^[39]。Chakravarty 和 Fonseca 的研究中，被试依据绘画偏好分为 2 个小组，每组 3 人，两个小集体又组成一个大集体。研究发现，当小集体和大集体的边际人均回报相同时，总捐赠量显著提高；当小集体的边际人均回报是大集体的两倍（此时，小集体和大集体的财务回报相同）时，对小集体的捐赠量仍然高于对大集体的捐赠量^[40]。Böhm 等研究发现，组间冲突导致组内合作，尤其是具有积极利他偏好（亲社会）的个体更愿意捐赠给小集体所在账户，从而促进组间冲突^[41]。以上针对搭便车行为的嵌套公共物品实验发现，与大集体相比，人们更在意小集体，但是，随着边际人均回报的增加，相应集体的捐赠量也有所提高。

基于简单线性公共物品博弈和嵌套社会困境采取的各种措施并不是万全之策。连洪泉等基于动态公共物品实验发现，外生惩罚机制、事前内生和事后内生惩罚机制这三种机制均因为被惩罚者的报复而带来了毁灭性效应，从而最终弱化了合作，即惩罚机制并不能解决搭便车难题^[42]。周业安等探讨领导者在公共物品博弈中的榜样作用，实验结果发现领导者榜样所发挥的作用是有限的^[43]。韦倩认为惩罚者对背叛者的惩罚经常会引致背叛者的报复，从而引起一连串的连锁报复行为或者“军备竞赛”^[44]。在现实中可以观察到大量针对惩罚的报复行为，比如警察总是穿着防弹背心以防备犯罪分子的报复，无形中增加了社会成本。另外，以上研究过多关注被试决策的匿名性，而人们进行合作捐赠时显示社会形象和不显示社会形象时的行为存在显著差异，忽视形象的研究并不能真实考察社会交往中的行为决策。为此，我们设计实验引入社会形象，在更贴近现实的嵌套社会结构中研究人们的合作行为，旨在探讨社会形象背后的作用机理，即人们在面对更接近现实的小集体和大集体情景时如何决策，是更在意小集体还是大集体，哪种设置更能提高人们的合作水平，提升其合作意愿，当社会形象同时引入时，会不会产生一定的挤出或促进作用，为机制设计和制度创新提供一定的参考价值。

3 理论分析与研究假设

社会困境（social dilemmas）是指个人由于追求即时的自我利益（即个人理性的结果），进而损害了他们所在群体利益（即集体理性的结果）的情境，是社会交往和组织设置经常遇到的问题。在一个简单的社会困境中，个人拥有一定的初始资金，其可以选择捐赠任何数量的初始资金到集体账户，没有捐赠的资金归自己所有。此时某个人 i 的收益满足： $\pi_i = e_i - g_i + \alpha \sum g_i$ ，其中 π_i 是第 i 个人的总收益， e_i 是第 i 个人的初始资金， g_i 是第 i 个人对公共物品的捐赠量， α 是集体边际人均回报系数，满足 $0 \leq \alpha \leq 1$ ， $\sum g_i$ 是公共物品总捐赠量。个人在不捐赠给公共物品时，个人收益最大；当个人将全部初始资金都捐赠给公共物品时，集体福利最大化。在该公共物品供给机制中，支付占优与风险占优的结果不一致，较好体现了个体理性和集体理性之间的冲突，然而，真正的组织和社会结构很少如此简单，个人处在不同的小集体和大集体中，因此，应该将公共物品纳入复杂的嵌套结构进行考察。

2002 年，Wit 和 Kerr 的嵌套社会困境模型（NSD）^[38]通过融合社会交往中人们面临的个体、小集体和大集体三种利益冲突，剖析人们在面临嵌套利益情况下的决策行为。该模型将 N 个人分成 m 个小集体，所有小集体规模相同且都有 n 个成员。这 N 个人又组成一个大集体。每个成员 i 拥有 e_i 的初始资金，他可以选择把资金保留在自己的私人账户中，也可以选择把资金投入小集体（ l_i ）和大集体项目（ g_i ）中，个人捐赠量必须满足 $0 \leq l_i \leq e_i$ ， $0 \leq g_i \leq e_i$ 且 $l_i + g_i \leq e_i$ 。假设个人捐赠量 l_i 的边际人均回报为常数 α ，个人捐赠量 g_i 的边

际人均回报为常数 β ，则成员 i 的收益为： $\pi_i = e_i - l_i - g_i + \alpha L + \beta G$ 。这里 $L = \sum_{i \in m} l_i$ 表示成员 i 所在小集体成员捐赠给小集体的资金总量， $G = \sum_{i=1}^N g_i$ 表示所有成员捐赠给大集体的资金总量。在 $N\beta > n\alpha > 1 \geq \alpha \geq \beta > 0$ 的条件下，从个人收益最大化考虑，最优策略是保留所有初始资金，此时 $l_i = 0$ 且 $g_i = 0$ ；从社会福利最大化考虑，最优策略是每个成员将所有初始资金都捐赠给大集体，即 $l_i = 0$ 且 $g_i = e_i$ ；从小集体利益最大化考虑，最优策略是将所有初始资金都捐赠给自己所在的小集体，即 $l_i = e_i$ 。该博弈模型下个人追求自身利益最大化的战略组合的结果并不是集体最优的，由此引发所谓的个体理性与集体理性的冲突，重复博弈下导致合作水平持续下降。在上述约束条件下，依据 Böhm 等的研究^[41]，我们选取 $N = 9$ ， $m = n = 3$ ， $\alpha = 0.7$ ， $\beta = 0.4$ ， $e_i = 10$ ，期数为 20。在该嵌套结构下，为了考察社会形象对个体决策行为的影响，参照 Samek 和 Sheremeta^[17] 的研究，选取照片作为社会形象的代表，并将其融入到 4 个实验设置（基准实验均不显示照片信息，设置 2 仅小集体显示照片信息，设置 3 仅大集体显示照片信息，设置 4 中小集体和大集体均显示照片信息），考察社会形象在嵌套社会困境中的影响机理。

社会交往过程中由于信息不对称的存在，风险厌恶心理趋势下信任成为一种冒险行为^[27]，不合作成为了风险占优策略，导致合作水平低下，经常出现的情形是，如果对合作收益的一种合意分配不能得到保证，相关各方就有可能更偏好不合作^[45]，造成一定的社会福利损失。为了提高合作水平，减少搭便车行为带来的不利影响，惩罚机制、榜样引导等措施开始实施，然而，为了避免显示机制混淆人们的真实行为，很多决策情景都采用匿名设置，忽视了社会形象对人们决策过程中行为的重要影响。社会形象能够影响甚至改变人们的决策行为，从而抑制或促进合作。许多亲社会行为也与形象密切相关。听众效应下人们的行为与匿名决策下存在较大差异。由于个体关注自己的社会形象^[8,18,20]，在形象显示情况下个体或组织的形象可能会受到绩效评级显示的影响，个体或组织可能会因为绩效排名高而感到自豪，这种荣誉感促使其下一轮更高或者保持较高的捐赠；亦或者是个体或组织因显示较差的绩效而感到羞愧，这种羞愧感使得其提高公共物品的捐赠^[46-47]。因此，我们猜测，在嵌套公共物品设置中，显示照片设置能够使得个体关注他们的社会形象，从而提高其捐赠量。故提出假设 1：

假设 1-1 与不显示形象设置相比，仅小集体显示形象能够显著提高小集体的捐赠量；

假设 1-2 与不显示形象设置相比，仅大集体显示形象能够显著提高大集体的捐赠量；

假设 1-3 与不显示形象设置相比，小集体和大集体均显示形象能够显著提高小集体和大集体的捐赠量。

在自然形成的群体中，因为社会关系^[48-49]的存在，在规范遵从方面出现了组内偏爱的现象。即相比于外群体，个体更偏爱和内群体成员合作。在最后通牒博弈和竞争博弈（Goette 中也发现了对其他小组的歧视。采用最小的小组范式，Chen 和 Li 发现，小组身份（group identity）强化了亲社会行为，而人们在面对外小组时表现得更为自私^[50]。加上我国差序格局的社会结构造就的以自己为中心的“自我主义”的思维方式^[37]，使得个体更在乎小集体的利益。因为，在差序格局里，公和私是相对而言的，站在任何一圈里，向内看也可以是公的^[51]。因此，我们猜测，当小集体和大集体均不显示形象时，个体对小集体的捐赠量大于对大集体的捐赠量，当小集体和大集体均显示形象时，个体对小集体的捐赠量大于对大集体的捐赠量，此时，在资源有限的情况下，形象同时存在时小集体形象对大集体形象会产生一定的挤出效应。故提出假设 2：

假设 2-1 在小集体和大集体均不显示形象的情况下，对小集体的捐赠量大于对大集体的捐赠量；

假设 2-2 在小集体和大集体均显示形象的情况下，对小集体的捐赠量显著大于对大集体的捐赠量；

假设 2-3 在大集体显示形象的情况下，小集体显示形象与否显著影响小集体捐赠量；在小集体显示形象的情况下，大集体显示形象与否不影响大集体捐赠量，即大集体引入形象不影响小集体的形象效应，小集体形象引入对大集体形象产生了挤出效应。

4 实验设计和变量描述

本文的实验采用 Wit 和 Kerr 的嵌套社会困境模型（NSD）为研究框架，将社会交往中人们面临的个体、小集体和大集体三种利益冲突同时纳入考察范畴，考察社会形象在该嵌套结构下的作用机理。实验共包括 4 个设置，分 12 局在南开大学泽尔滕实验室完成，117 名（其中男性 42 名，女性 75 名）来自不同专业的学生参加了实验，他们都是大二到研三的学生，平均年龄 23 岁。来自农村的有 30 人，来自县城的有 29 人，其余 58 名来自城市，城市占比为 49.57%。家庭人均月收入大部分处在 2000 元以下以及 2000-4000 元之间，处于较低的收入水平。风险态度的彩票对选择实验遵循 Holt 和 Laury 的研究^[52]，测得风险态度均值为 4.214，标准差为 1.938，另外，我们还采用了七级里克特量表测试被试的风险态度，均值为 3.504，标准差为 1.096。实验采用 Z-tree 软件，整个实验都是在专门的实验经济学实验室中的局域网上完成的，被试之间不允许有任何形式的交流。实验采用真实的货币进行激励，每场实验参与者人均获得 30 元报酬。每场实验的平均时间为 100 分钟。具体变量名称及说明见表 1：

表 1 变量名称、符号表示与说明

变量名称	符号表示	说明
性别	gender	女性取 0，男性取 1
年龄	age	最小的 17 岁，最大的 32 岁
风险态度	risk1	在第一个选项处转取 0，在最后一个选项处转取 9 ^①
风险态度	risk2	你是个爱好风险的人吗？1 代表非常不同意，7 代表非常同意
来自农村、县城或城市	from	农村取 0，县城取 1，城市取 2
独生子女	single	独生取 1，否则取 0
家庭人均月收入	income	2000 以下取 0，2000-4000 取 1，4000-6000 取 2，6000-8000 取 3，8000-10000 取 4，10000 以上取 5

为了考察社会形象在嵌套公共物品中的作用，研究中选取的被解释变量有两个，即个体捐赠到自己所在小集体的捐赠量和个体捐赠到大集体的捐赠量。解释变量选取小集体另外两名成员该轮捐赠量的均值滞后一项，大集体另外 8 名成员该轮捐赠量的均值滞后一项。控制变量选取年龄^[43]、性别^[53]、家庭人均收入^[54]、风险态度^[27]、是否独生、来自农村、县城或者城市以及期数^[43,55]。

5 实验结果分析

5.1 描述性统计

表 2 给出了四个设置 1-20 期小集体和大集体捐赠量的平均值。设置 1 是基准设置，在该嵌套结构下，小集体的平均捐赠量是 3.27，大集体的平均捐赠量为 1.91。相对于设置 1，小集体引入形象后，设置 2 中小集体的平均捐赠增加了 1.18，支持了假设 1-1。对比设置 3

^①本研究风险态度的测量局限于获得框架下，共有 10 类决策情景，每一类决策情景都包含 A 和 B 两个选项，其中 A 选项是“50%的概率获得 100 点，50%的概率获得 0 点”，B 选项从“100%的概率获得 25 点”逐次增加 5 个点，直到“100%的概率获得 70 点”。也有研究考虑了获得和损失两种框架^[27]。

和设置 1 发现, 仅大集体引入形象后大集体平均捐赠为 2.79, 增加了 0.88, 支持了假设 1-2。对比设置 4 和设置 1 发现, 大集体和小集体均引入形象促进了小集体平均捐赠增加 1.15, 大集体减少 0.32, 支持了假设 1-3 中小集体的部分, 但引入形象反而降低了大集体的捐赠量, 我们猜测大集体和小集体同时显示形象时, 会增加“组内偏见”和“组外排斥”的情绪, 使得大集体的社会形象产生了挤出效应。加上大集体中搭便车人数较多, 使得高捐赠者产生了抵触情绪, 从而降低捐赠, 而低捐赠者因“法不责众”心理的存在, 依然保持其较低的捐赠水平。

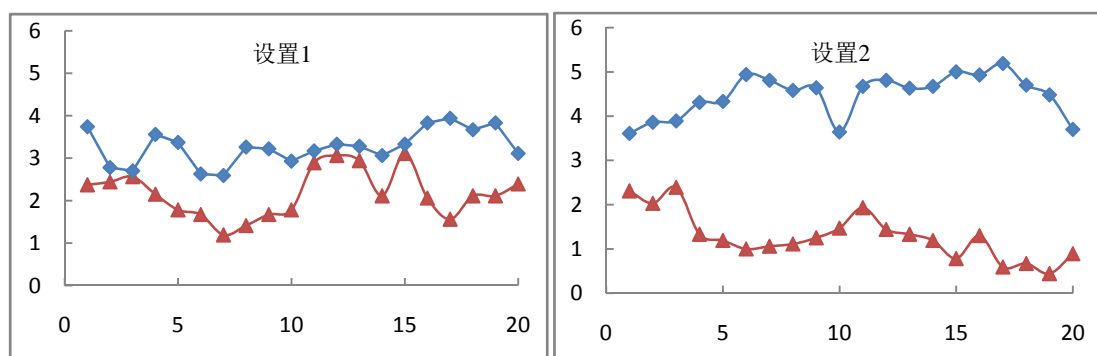
表 2 四个设置中小集体和大集体总平均捐赠量

设置	小集体显示形象	大集体显示形象	平均捐赠量 (实验币)	
			小集体	大集体
设置 1 (tre1)	否	否	3.27	1.91
设置 2 (tre2)	是	否	4.45	1.18
设置 3 (tre3)	否	是	2.76	2.79
设置 4 (tre4)	是	是	4.42	1.59

设置 1 中, 小集体的平均捐赠量为 3.27, 大集体的平均捐赠量为 1.91, 可以看出, 在该均不显示形象的设置中, 被试更看重小集体, 对小集体的捐赠量明显大于对大集体的捐赠量, 支持假设 2-1。设置 4 中, 小集体和大集体均引入社会形象, 结果发现, 小集体的平均捐赠量为 4.42, 大集体的平均捐赠量是 1.59, 小集体的平均捐赠量大于大集体的平均捐赠量, 支持假设 2-2。

对比设置 3 和 4 发现, 在大集体显示形象的情况下, 小集体社会引入形象使得小集体捐赠量提高了 1.66、大集体降低了 1.2, 即小集体形象的引入部分挤出了大集体的形象效应, 一定程度上增加了自身的形象效应; 对比设置 2 和 4, 在小集体显示形象时, 大集体社会形象引入几乎没有导致小集体平均捐赠量的变化, 且大集体平均捐赠仅提高了 0.41, 变化不大, 即大集体形象引入并没有挤出小集体的形象效应, 其自身的形象效应因为小集体形象效应的存在而没有得到有效发挥。也就是说, 大集体形象效应不会影响小集体的形象效应, 而小集体社会形象设置挤出了大集体的形象效果, 支持假设 2-3。

四个设置中小集体和大集体每期的平均捐赠量与期数的关系以及对比如图 1 和图 2 所示:



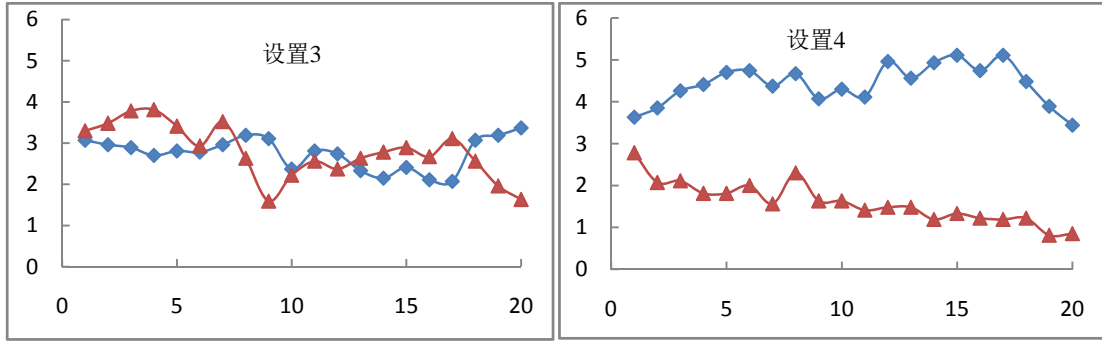


图1 单个设置中小集体和大集体平均捐赠量随期数的变化趋势

注：横坐标是期数，纵坐标是每期的平均捐赠量。菱形线为小集体捐赠量，三角形线为大集体捐赠量。

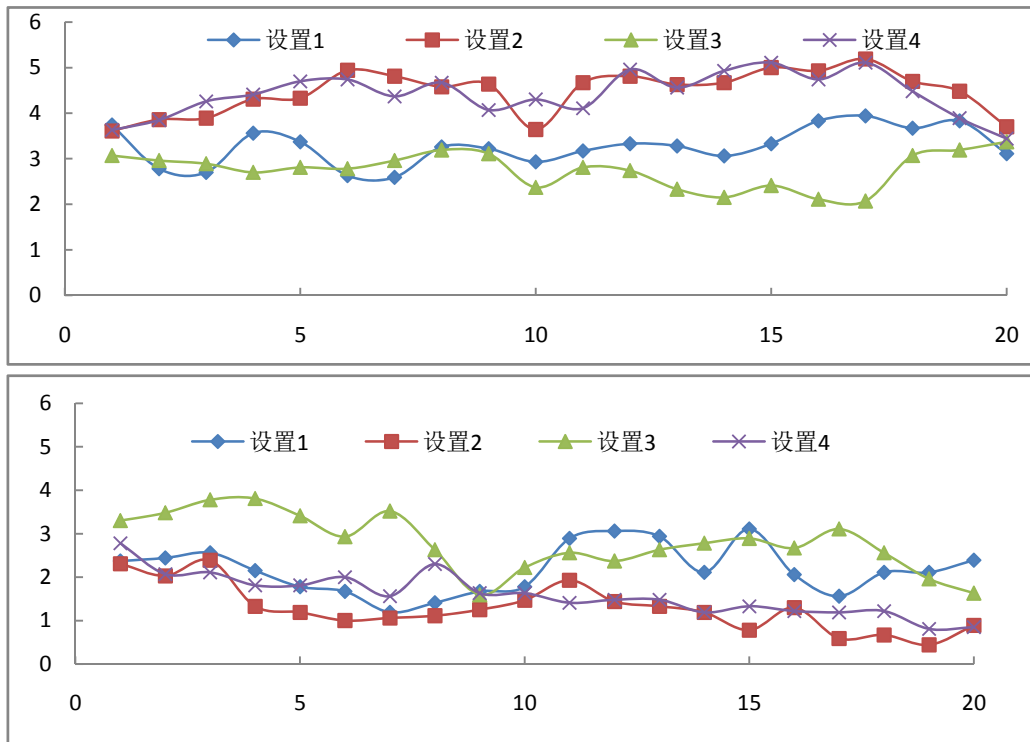


图2 四个设置中小集体和大集体平均捐赠量随期数的变化趋势

注：横坐标是期数，纵坐标是每期的平均捐赠量。上图为小集体捐赠量，下图为大集体捐赠量。

从图1和2可直观地看到四个设置中每一期小集体和大集体的平均捐赠量。与表1的结果类似，仅小集体显示形象促进了小集体平均捐赠量的提高，支持假设1-1。仅大集体显示形象明显提高了大集体的平均捐赠，支持假设1-2。同时发现，在图1的设置3中，大集体的捐赠量在最后4期呈现明显的递减趋势。我们猜测是由于搭便车者的存在导致了集体的不满情绪，使得捐赠量明显降低。小集体和大集体均显示形象时的设置4与设置1相比(图2)发现，小集体形象效应更强，显著促进了小集体的平均捐赠，大集体的平均捐赠反而下降。此时，假设1-3中小集体部分的假设得到验证，大集体部分的假设没有得到支持。与表2中的结果基本一致。我们猜测可能的原因是，小集体的形象设置对大集体的形象设置有挤出效应。

在设置1中，小集体每期的平均捐赠量大于大集体每期的平均捐赠量，支持假设2-1。在设置4中，即小集体和大集体均引入社会形象的情况下，小集体的平均捐赠量显著高于大集体的平均捐赠量，支持假设2-2。对比设置2和4发现，在小集体的社会形象设置下，大集体社会形象设置与否并没有显著影响大集体的捐赠量，从图2中没有看到明显的提高或降

低趋势。对比设置 4 和 3 发现,小集体的平均捐赠量在设置 4 中明显提高,即在大集体社会形象设置情况下,小集体的社会形象设置明显提高了平均捐赠量,支持假设 2-3。

采用 Kruskal-Wallis 检验考察四个设置中小集体的平均捐赠量差异。检验结果显示, $\chi(3)=13.941$, p 值为 0.0030,说明不同设置下小集体平均捐赠量存在显著差异。采用同样的检验方法,考察不同设置下大集体的平均捐赠量也有类似的结果($\chi(3)=13.693$, p 值为 0.0034)。为进一步比较不同设置下的平均捐赠量情况,采用 Mann-Whitney 的 U 检验,两两比较不同设置下的平均捐赠量。设置 1 和 2 检验时,小集体的 $z=-2.285$, $\text{Prob} > |z| = 0.0223$,小集体捐赠量均值存在显著差异,一定程度上支持假设 1-1;对比设置 1 和 3 发现,仅大集体社会形象设置时小集体的平均捐赠量不存在显著差异,而大集体却存在显著差异($z=-1.722$, $\text{Prob} > |z| = 0.0851$),支持假设 1-2;均引入社会形象设置时,小集体和大集体的平均捐赠量均不存在显著差异,假设 1-3 没有得到验证。对比设置 3 和 4 发现,小集体和大集体平均捐赠量之间均存在显著差异,即在大集体社会形象设置下,小集体社会形象设置与否其捐赠量存在显著差异。对比设置 2 和 4,即在小集体社会形象设置下,大集体的社会形象设置使得捐赠量在小集体和大集体中均不存在显著差异。支持假设 2-3。

5.2 小集体回归分析

为进一步分析个体捐赠量在小集体中是否受到不同设置的影响,研究以小集体中的某一成员每期的捐赠量为被解释变量,以其他两个成员当期各自捐赠量均值的滞后一期为解释变量,同时控制了期数、性别、年龄、家庭人均收入等,为了控制除社会形象外的内在动机和外在动机,本文以其中一个设置为基准,进行设置之间的差异比较^①,具体见表 3。模型 1-1 和 1-2 中以设置 1 为参考标准;模型 2-1 和 2-2 以设置 2 为参考标准;模型 3-1 和 3-2 以设置 3 为参考标准。回归结果显示,无论社会形象设置与否,小集体成员的捐赠量都受到其他两个成员滞后一期捐赠量均值的影响。

从模型 1-1 和 1-2 可知,设置 2 与 1 相比小集体的平均捐赠量显著提高,支持假设 1-1;设置 3 与 1 相比,小集体的平均捐赠量没有显著差异,说明大集体社会形象设置不会对小集体形象效应产生负面影响;设置 4 与 1 相比,小集体的平均捐赠量显著提高(模型 1-1 中提高 0.926,模型 1-2 中提高 0.387),假设 1-3 中小集体部分得到验证。从模型 2-1 和 2-2 可知,设置 3 的小集体捐赠量比设置 2 明显降低(模型 2-1 中系数为-0.363,模型 2-2 中系数为-0.601),设置 4 与 2 相比,小集体的平均捐赠量之间差异不显著,假设 2-3 中部分内容得到验证;从模型 3-1 和 3-2 可知,在大集体社会形象设置下,小集体社会形象设置与否明显提高了平均捐赠。假设 2-3 中剩下部分假设得以验证,因此,支持假设 2-3。

另外,研究发现,个体捐赠量还受到性别、家庭收入、风险态度、来自地区以及年龄的影响。其中男性捐赠量受社会形象影响程度明显高于女性,与 Solow 和 Kirkwood^[33]、陈叶烽和何浩然^[55]的研究结果一致;家庭人均收入越高,反而捐赠量越低;越偏好风险,捐赠量越高;来自城市的被试捐赠量反而越低;年龄越大,捐赠量越多。

^① 计量方法主要采用 Eriksson T 等的边际分析方法,设置参考标准,从而进行设置之间的比较,该方法能够剔除其他干扰因素,单纯考察重点关注的因素的影响效应,具体见 Eriksson T, Mao L, Villeval M C. Saving face and group identity[J]. Available at SSRN 2616168, 2015.

表 3 小集体捐赠量的影响因素及设置比较

解释变量	模型 1-1	模型 1-2	模型 2-1	模型 2-2	模型 3-1	模型 3-2
捐赠量均值滞后项 (小集体)	0.698*** (33.19)	0.672*** (32.75)	0.732*** (30.29)	0.703*** (29.35)	0.683*** (19.89)	0.679*** (21.18)
tre1	ref	ref	—	—	—	—
tre2	0.412** (2.52)	0.419*** (2.68)	ref	ref	—	—
tre3	-0.089 (-0.53)	-0.056 (-0.35)	-0.363** (-2.25)	-0.601*** (-3.66)	ref	ref
tre4	0.926** (6.57)	0.387** (2.40)	1.573 (0.99)	1.041 (1.23)	1.894*** (10.07)	1.235*** (6.54)
period		0.002 (0.20)		0.013 (1.12)		0.012 (0.78)
gender		0.401*** (3.29)		0.421*** (2.88)		0.673*** (3.26)
income		-0.128*** (-2.59)		-0.126** (-2.20)		-0.318*** (-4.16)
risk1		0.139*** (4.91)		0.162*** (4.98)		0.208*** (4.29)
single		0.112 (0.81)		0.068 (0.41)		-0.343 (-1.41)
from		-0.164* (-1.85)		-0.250** (-2.34)		-0.238 (-1.54)
age		0.095*** (5.12)		0.116*** (4.95)		0.252*** (7.22)
N	2043	2043	1620	1620	1026	1026
R ²	0.388	0.446	0.407	0.467	0.303	0.444

注：*代表 10%的水平上显著，**代表 5%的水平上显著，***代表 1%的水平上显著。括号内为 t 值；其中捐赠量均值滞后项指的是小集体中其他两名成员的捐赠量均值滞后一项。

捐赠量信息的另一种体现就是排名，为了验证结果的稳健性，我们将某一成员的捐赠量换做其排名，将其他两名成员的捐赠量均值滞后一项换成其排名均值滞后一项，重新进行以上回归，如表 4 所示。结果基本与表 3 中保持一致。另外，我们将风险态度换作里克特量表测得的数据重新回归，结果也基本一致。

表 4 小集体稳健性检验

解释变量	模型 1-1	模型 1-2	模型 2-1	模型 2-2	模型 3-1	模型 3-2
排名均值滞后一 项(小集体)	0.053 (0.37)	-0.078 (-0.57)	0.354** (2.13)	0.335** (2.10)	0.496** (2.23)	0.798*** (3.84)
tre1	ref	ref	—	—	—	—
tre2	1.294*** (6.46)	1.273*** (6.67)	ref	ref	—	—
tre3	-0.455** (-2.20)	-0.423** (-2.14)	-0.914*** (4.63)	-0.728*** (3.68)	ref	ref
tre4	1.262*** (6.11)	1.138*** (5.76)	2.223 (1.23)	1.530 (0.39)	1.311*** (6.00)	0.492** (2.22)
period		0.022*		0.052***		0.060***

		(1.82)		(3.78)		(3.35)
gender		0.773***		0.491***		1.074***
		(5.13)		(2.70)		(4.38)
income		-0.103*		-0.071		-0.347***
		(-1.69)		(-1.00)		(-3.80)
risk1		0.160***		0.269***		0.187***
		(4.56)		(6.69)		(3.22)
single		-0.562***		-0.650***		-0.958***
		(-3.31)		(-3.21)		(-3.33)
from		0.067		-0.055		-0.249
		(0.61)		(-0.42)		(-1.35)
age		0.109***		0.207***		0.317***
		(4.77)		(7.16)		(7.55)
N	2043	2043	1620	1620	1026	1026
R ²	0.058	0.153	0.073	0.184	0.038	0.210

注：*代表 10%的水平上显著，**代表 5%的水平上显著，***代表 1%的水平上显著。括号内为 t 值；其中排名均值滞后一项指的是小集体中其他两名成员的排名均值滞后一项。

5.3 大集体回归分析

为了进一步考察大集体捐赠量在不同设置中的差异以及作用机制，我们以大集体中某一成员的捐赠量为被解释变量，以其他成员当期各自捐赠量的均值滞后一项为解释变量，同时，控制了期数、性别、家庭人均收入以及年龄等。回归结果显示，大集体成员的捐赠量受到其他成员上一期捐赠量的影响。同时，为了摒除其他动机对捐赠量的影响，我们设置了参考标准。其中模型 1-1 和 1-2 的参考标准是设置 1，模型 2-1 和 2-2 的参考标准是设置 2，模型 3-1 和 3-2 的参考标准是设置 3。具体如表 5 所示。

表 5 大集体捐赠量的影响因素及设置差异

解释变量	模型 1-1	模型 1-2	模型 2-1	模型 2-2	模型 3-1	模型 3-2
捐赠量均值滞后一项 (大集体)	0.370*** (8.45)	0.364*** (8.10)	0.429*** (9.13)	0.376*** (7.61)	0.421*** (7.07)	0.357*** (5.90)
tre1	ref	ref	—	—	—	—
tre2	-0.548*** (-3.23)	-0.590*** (-3.36)	ref	ref	—	—
tre3	0.405** (2.33)	0.456** (2.42)	0.864*** (5.10)	0.990*** (5.57)	ref	ref
tre4	-0.377** (-2.18)	-0.287** (-2.51)	0.154 (1.00)	0.356** (2.08)	-0.719*** (-3.72)	-0.361* (-1.76)
period		-0.030*** (-2.77)		-0.041*** (-3.37)		-0.046*** (-2.80)
gender		0.744*** (5.69)		0.226 (1.50)		-0.010 (-0.04)
income		-0.142*** (-2.69)		0.056 (0.95)		0.282*** (3.48)
risk1		0.058* (1.89)		0.085** (2.54)		0.195*** (3.84)
single		-0.258*		0.301*		0.665***

		(-1.75)	(1.80)	(2.65)		
from		0.255***	0.007	-0.308*		
		(2.69)	(0.07)	(-1.93)		
age		-0.036*	-0.048**	-0.138***		
		(-1.80)	(-2.01)	(-3.80)		
N	2043	2043	1620	1620	1026	1026
R ²	0.080	0.106	0.105	0.127		0.152

注：*代表 10%的水平上显著，**代表 5%的水平上显著，***代表 1%的水平上显著。括号内为 t 值；其中捐赠量均值滞后一项指的是大集体中其他成员的捐赠量均值滞后一项。

在模型 1-1 和 1-2 中，与设置 1 相比，小集体社会形象设置反而减少了对大集体的捐赠量。对比设置 3 和 1，仅大集体进行社会形象设置能够显著增加大集体的捐赠量，支持假设 1-2。设置 4 和 1 对比，小集体和大集体均进行社会形象设置时大集体的平均捐赠量反而显著下降。假设 1-3 中大集体部分的假设没有得到验证。可能的原因在于大集体人数较多增加了协调难度，而小集体的形象设置可能导致小集体的偏见心理。

在模型 2-1 和 2-2 中，将设置 3 和 2 对比发现，大集体的平均捐赠量显著提高，说明了社会形象在大集体中的正面效应。对比设置 4 和 2，在小集体社会形象设置下，大集体社会形象设置并没有显著提高其平均捐赠量；同时，在模型 3-1 和 3-2 中，对比设置 4 和 3 发现，在大集体社会形象设置下，小集体社会形象设置反而降低了大集体的平均捐赠量，支持假设 2-3。

另外，研究发现，捐赠量随着期数的增加呈现出明显的递减趋势，说明搭便车行为造成了恶劣的负面影响，导致大集体之间更低的合作水平^[55-56]，在此基础上李建标等^[57]还进一步研究了重启效应，发现引入流动性机制能够提高团队的合作水平；风险态度与捐赠量正相关，即越爱好风险，捐赠量越高；年龄与捐赠量负相关，这与小集体中的情况相反。

排名是捐赠量的另一种体现，在此，我们将大集体中某一成员的捐赠量换做其排名，同时，将大集体中其他成员捐赠量均值滞后一期换做其排名均值滞后一期，继续做上述回归，如表 6 所示，表 6 的数据结果与以上分析基本吻合。即使将风险态度换作风险态度 2(risk2)，结果依然显著。

表 6 大集体稳健性检验

解释变量	模型 1-1	模型 1-2	模型 2-1	模型 2-2	模型 3-1	模型 3-2
排名均值滞后一期 (大集体)	0.513*** (10.89)	0.466*** (9.55)	0.547*** (11.30)	0.515*** (10.02)	0.587*** (9.95)	0.607*** (9.48)
tre1	ref	ref	—	—	—	—
tre2	-0.286** (-2.21)	-0.353*** (-2.62)	ref	ref	—	—
tre3	0.011** (2.08)	0.112** (2.79)	0.279** (2.29)	0.211 (1.63)	ref	ref
tre4	-0.410*** (-2.99)	-0.522*** (-3.50)	-0.114 (-0.95)	-0.262** (-1.98)	-0.358*** (-2.64)	-0.602*** (-4.13)
period		-0.024*** (-2.89)		-0.026*** (-2.72)		-0.024** (-2.00)
gender		-0.313*** (-3.11)		-0.087 (-0.75)		-0.112 (-0.73)
income		0.131***		0.011		-0.087

		(3.26)		(0.24)		(-1.50)
risk1		-0.071***		-0.051**		-0.080**
		(-2.99)		(-1.98)		(-2.19)
single		0.219*		-0.186		-0.396**
		(1.93)		(-1.43)		(-2.19)
from		-0.149**		-0.006		0.192*
		(-2.06)		(-0.08)		(1.67)
age		-0.018		0.002		0.080***
		(-1.18)		(0.13)		(3.03)
N	2043	2043	1620	1620	1026	1026
R ²	0.084	0.106	0.099	0.114	0.124	0.158

注：*代表 10%的水平上显著，**代表 5%的水平上显著，***代表 1%的水平上显著。括号内为 t 值；其中捐赠量均值滞后一期指的是大集体中其他成员的捐赠量均值滞后一期。

5.4 进一步讨论

对比表 3 和表 5 发现，小集体中某一成员的捐赠量均值和大集体中某一成员的捐赠量均值均受到自己所在集体其他成员捐赠量均值滞后项的影响，且呈正相关关系。以设置 1 为参考标准，小集体设置 2 中捐赠量均值显著增加，而大集体中捐赠量均值却明显降低，这是因为，小集体显示形象促进了小集体的平均捐赠量，在嵌套结构中，由于小集体和大集体同时出现，人们会更看重形象的作用，对于不显示形象的大集体反而更加不重视，小集体形象引入在增加小集体捐赠量的同时反而挤出了对大集体的捐赠量；对比设置 3 和 1，即大集体引入形象而小集体不引入形象的情况下，小集体的平均捐赠量变化不显著，而大集体的平均捐赠量明显增加，可知，大集体引入形象促进大集体平均捐赠量增加的同时并没有对小集体的平均捐赠量产生挤出效应。对比设置 4 和 1，即小集体和大集体均显示形象时，小集体平均捐赠量显著增加，而大集体平均捐赠量却显著降低，即小集体引入形象对大集体形象效应产生了明显的挤出；以设置 2 为参考标准，仅大集体显示形象与仅小集体显示形象相比，小集体平均捐赠量明显下降，大集体平均捐赠量显著提高，即形象作用在促进和抑制捐赠量方面发挥了重要影响。对比设置 4 和 2，即小集体和大集体均显示形象与仅小集体显示形象相比，大集体引入形象不影响小集体平均捐赠量，对小集体的平均捐赠量有一定影响，但不如仅大集体显示形象的作用显著；以设置 3 为参考标准，对比设置 4 和 3，即大集体和小集体均显示形象和仅大集体显示形象相比，小集体的平均捐赠量明显提高，比仅小集体显示形象的作用更为显著，大集体平均捐赠量略微有所提高，弱于单独显示大集体形象的作用。一定程度上说明大集体形象引入反而促进了对小集体形象的关注，小集体形象存在情况下会挤出大集体的形象作用。

另外，研究发现，小集体的平均捐赠不具有期数效应，而大集体的平均捐赠呈现显著的期数效应，即随着期数的增加，大集体的平均捐赠量越来越低，集体合作意识受到搭便车行为的严重影响，合作水平低下，可能的原因是，大集体中搭便车人数较多抵消了形象带来的荣誉感和羞愧感，根据社会比较理论，人们会将自己的行为与大多数人进行比较，从而做出搭便车的从众决策，保护自己的利益；在小集体中，男性平均捐赠量明显高于女性，而大集体在 4 个设置相比时，性别差异显著，其他设置比较之间不存在性别差异；家庭收入越高，在小集体中捐赠量越少，在大集体中没有明显规律；越偏好风险，在小集体和大集体中平均捐赠量越高，尤其是小集体，这种效应则更为明显；来自城市的被试在小集体中比县城和农民的捐赠量要低，大集体中规律不明显；年龄越大，在小集体中平均捐赠越高，在大集体中平均捐赠反而越低。

6 结论与政策建议

本文运用实验经济学的方法，在嵌套社会困境中考察社会形象的作用。主要结论与政策建议如下：

第一，社会形象明显提高了人们的合作水平。社会形象提高人们的合作水平，可能的原因在于社会形象是一良性信号，它消除了不确定性带来的风险，在没有社会形象交往的环境中，信息不对称严重，增加了相互信任的成本，人们更多地采取风险占优策略以应付不确定的外部世界，社会形象将人们的风险占优策略偏好提升到了支付占优策略偏好，尤其是社会形象还能够给人们带来荣誉感，这实质上是将社会福利的边界外推了一步。因此，在社会交往中，要重视社会形象的作用，一方面通过社会网络或制度约束强化人们对个人社会形象的关注，另一方面需要培养社会信任环境、增强舆论压力，强化人们的“面子”意识，提高人们的社会责任意识，造成搭便车者在心理、道德层面上的自卑感与羞愧感，迫使其不得不服从公共利益。同时，设立严格的奖励惩罚机制，提高人们的权利、义务认识，培养人们的集体归属感与荣誉感，促使社会福利最大化机制的顺利实施。

第二，当面临小群体和大群体冲突的多重社会困境时，人们更在意小群体，小集体形象对大集体形象产生了一定程度的挤出效应。人们的社会形象在多重社会困境中有不同的表现，尤其是在我国社会所特有的差序格局结构中，人们的信任序列是自己、带有血缘亲缘地缘等特点的小圈子……然后才能推及到社会大众，在这个信任序列中，信任的程度是越来越低，尤其是当面临不同社会圈子的冲突时，人们自然更倾向于在意小群体。这与 Bernhard 等人^[58]的组间偏爱和组外排斥有异曲同工之效，这也提醒我们在制度设计时，要充分考虑国人的这一偏好，将社会形象与人们交互的范围匹配起来，求得制度的互补效应。例如，针对不同的侧重点采取不同的应对策略，在社会福利最大化的要求下，要突出大群体形象的作用，并弱化小群体形象的作用，从而达到大群体整体利益最大化的满足。

第三，人们的合作行为表现为明显的异质性，而不同序列中的社会圈子又具有显著的调节作用。在小群体中，男性的合作水平高于女性，到大群体中这种现象就不再明显；从年龄方面看，在小群体中年龄大的人合作水平高，进入大群体后合作水平反而低，这可能与人们的现状偏见有关；在小群体中，城市的被试反而不如来自县城和农村的被试捐赠量高，我们认为，处于劣势地位的个体之所以合作的原因可能是为了通过自身的合作来换取他人合作，从而有利于其提高自身生存和繁衍机会。这与汶川地震中灾区居民（劣势地位）比非灾区居民（优势地位）更合作，且受灾程度更重的居民（劣势地位）比受灾程度较轻的居民（优势地位）更合作的观点相吻合^[59]。当然，也可能是因为，我国社会的新生代人群（80后、90后）都享受到了改革开放的社会福利，但他们所处的家庭在其基因和文化遗产过程中具有差异性，如家庭收入高的个体反而更看重自我，缺少合作偏好。因此，在制度设计方面，针对不同的实施对象要采取分层治理的策略，达到制度与偏好的最佳相容，最大限度发挥社会形象的激励作用。

总之，我们处在一个多重社会困境环境中，人们的合作行为既有偏好性的一面，也有策略性的一面，社会的进步在于激发人们合作水平的提高而不是相反，目前，我们社会普遍存在道德滑坡、诚信缺失与合作下降的情况，针对这一现象，社会治理需要将规则和人性相匹配，将社会形象内化于人们的社会偏好之中，降低社会交互中的不确定性和风险，并因势利导，具体问题具体分析，从而提高社会福利。

参考文献

- [1] Healy K. Last best gifts: Altruism and the market for human blood and organs[M]. University of Chicago Press, 2010.
- [2] Lacetera N, Macis M. Social image concerns and prosocial behavior: Field evidence from a nonlinear incentive scheme[J]. Journal of Economic Behavior & Organization, 2010, 76(2): 225-237.

- [3] 周晔馨,涂勤,胡必亮. 惩罚、社会资本与条件合作——基于传统实验和人为田野实验的对比研究[J]. 经济研究, 2014, 10:125-138.
- [4] North D C. Institutions, institutional change and economic performance[M]. Cambridge university press, 1990.
- [5] 黄少安, 张苏. 人类的合作及其演进研究 [J]. 中国社会科学, 2013 (7): 77-89.
- [6] Steele C M, Spencer S J, Aronson J. Contending with group image: The psychology of stereotype and social identity threat[J]. Advances in experimental social psychology, 2002, 34: 379-440.
- [7] 闫威, 刘艳春, 邓鸿. 能力异质性对代理人拆台行为的影响: 实验的证据[J]. 系统工程理论与实践, 2013, 33(2): 396-404.
- [8] Andreoni J, Bernheim B D. Social image and the 50–50 norm: A theoretical and experimental analysis of audience effects[J]. Econometrica, 2009, 77(5): 1607-1636.
- [9] Ma Q, Hu Y, Jiang S, et al. The undermining effect of facial attractiveness on brain responses to fairness in the Ultimatum Game: an ERP study[J]. Frontiers in neuroscience, 2015, 9.
- [10] Gausel N, Leach C W. Concern for self-image and social image in the management of moral failure: Rethinking shame[J]. European Journal of Social Psychology, 2011, 41(4): 468-478.
- [11] 张正林, 庄贵军. 基于社会影响和面子视角的冲动购买研究[J]. 管理科学, 2008, 21(6): 66-72.
- [12] 王长征, 崔楠. 个性消费还是地位消费——中国人的“面子”如何影响象征型的消费者品牌关系[J]. 经济管理, 2011, 33(6): 84-90.
- [13] 翟学伟. 中国人的脸面观: 形式主义的心理动因与社会表征[M]. 北京大学出版社, 2011.
- [14] 陈之昭. 面子心理的理论分析与实际研究[M]//翟学伟. 中国社会心理学评论(第二辑). 社会科学文献出版社, 2006:107-160.
- [15] 叶航. 公共合作中的社会困境与社会正义——基于计算机仿真的经济学跨学科研究[J]. 经济研究, 2012 (8): 132-145.
- [16] 叶红心, 张朋柱. 社会面子与合作博弈[J]. 管理工程学报, 2003, 17(2): 1-4.
- [17] Samek A S, Sheremeta R M. Recognizing contributors: an experiment on public goods[J]. Experimental Economics, 2014, 17(4): 673-690.
- [18] Bénabou, Roland, and Jean Tirole. Incentives and Prosocial Behavior[J]. American Economic Review, 2006, 96(5): 1652-1678.
- [19] Koszegi, Botond, Ego Utility, Overconfidence and Task Choice[J]. Journal of the European Economic Association, 2006, 4(4): 673-707.
- [20] Ariely, Dan, Anat Bracha, and Stephan Meier. Doing Good or Doing Well? Image Motivation and Monetary Incentives in Behaving Prosocially[J]. American Economic Review, 2009, 99(1), 544-555.
- [21] Cappelen, Alexander W., Trond Halvorsen, Erik Ø. Sørensen, and Bertil Tugodden, Face-saving or fair-minded: What motivates moral behavior?, Working Paper, Norwegian School of Economics, Bergen, 2012.
- [22] Johansson-Stenman, Olof, and Henrik Svedsater. Self-image and valuation of moral goods: stated versus real willingness to pay, Journal of Economic Behavior & Organization, 2012, 84(3), 879-891.
- [23] Ellingsen, Tore, and Magnus Johannesson. Pride and prejudice: the human side of incentive theory, American Economic Review, 2008, 98(3), 990-1008.
- [24] Eriksson, Tor, and Marie Claire Villeval. Respect and relational contracts, Journal of Economic Behavior & Organization, 2011, 81, 286-298.
- [25] Vesterlund L. The informational value of sequential fundraising[J]. Journal of Public Economics, 2003, 87(3): 627-657.
- [26] Neckermann S, Frey B S. Awards as incentives[J]. Available at SSRN 1021208, 2008.
- [27] 李建标, 李朝阳. 信任是一种冒险行为吗?——实验经济学的检验[J]. 预测, 2013, 32(5): 39-43.
- [28] 沈满洪, 谢慧明. 公共物品问题及其解决思路[J]. 浙江大学学报: 人文社会科学版, 2009, 39(6):

132-144.

- [29] Kocher M G, Cherry T, Kroll S, et al. Conditional cooperation on three continents[J]. *Economics Letters*, 2008, 101(3): 175-178.
- [30] Anderson L R, DiTraglia F J, Gerlach J R. Measuring altruism in a public goods experiment: a comparison of US and Czech subjects[J]. *Experimental Economics*, 2011, 14(3): 426-437.
- [31] Reuben E, Riedl A. Enforcement of contribution norms in public good games with heterogeneous populations[J]. *Games and Economic Behavior*, 2013, 77(1): 122-137.
- [32] Duffy J, Laffky J. Birth, death and public good provision[J]. *Experimental Economics*, 2014: 1-25.
- [33] Solow J L, Kirkwood N. Group identity and gender in public goods experiments[J]. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2002, 48(4): 403-412.
- [34] Gächter S, Nosenzo D, Renner E, et al. Sequential vs. simultaneous contributions to public goods: Experimental evidence[J]. *Journal of Public Economics*, 2010, 94(7): 515-522.
- [35] Fehr E, Gächter S. Fairness and retaliation: The economics of reciprocity[J]. *The journal of economic perspectives*, 2000: 159-181.
- [36] Gächter S, Herrmann B. Reciprocity, culture and human cooperation: previous insights and a new cross-cultural experiment[J]. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 2009, 364(1518): 791-806.
- [37] 马戎. “差序格局”——中国传统社会结构和中国人行为的解读[J]. *北京大学学报: 哲学社会科学版*, 2007, 44(2): 131-142.
- [38] Wit A P, Kerr N L. "Me versus just us versus us all" categorization and cooperation in nested social dilemmas[J]. *Journal of personality and social psychology*, 2002, 83(3): 616.
- [39] Blackwell C, McKee M. Only for my own neighborhood?: Preferences and voluntary provision of local and global public goods[J]. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2003, 52(1): 115-131.
- [40] Chakravarty S, Fonseca M A. The effect of social fragmentation on public good provision: an experimental study[J]. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 2014, 53: 1-9.
- [41] Böhm R, Bornstein G, Koppel H. Between-group conflict and other-regarding preferences in nested social dilemmas[R]. *Jena Economic Research Papers*, 2014.
- [42] 连洪泉, 周业安, 左聪颖, 等. 惩罚机制真能解决搭便车难题吗?——基于动态公共品实验的证据[J]. *管理世界*, 2013 (4): 69-81.
- [43] 周业安, 黄国宾, 何浩然, 等. 领导者真能起到榜样作用吗?——一项基于公共品博弈实验的研究[J]. *管理世界*, 2014 (10): 75-90.
- [44] 韦倩. 增强惩罚能力的若干社会机制与群体合作秩序的维持[J]. *经济研究*, 2009, 10: 133-143.
- [45] 鲍尔斯著, 江艇, 洪福梅, 周业安等译. *微观经济学: 行为, 制度和演化*[M]. 中国人民大学出版社, 2006.
- [46] Andreoni J, Petrie R. Public goods experiments without confidentiality: a glimpse into fund-raising[J]. *Journal of public Economics*, 2004, 88(7): 1605-1623.
- [47] Soetevent A R. Anonymity in giving in a natural context—a field experiment in 30 churches[J]. *Journal of public Economics*, 2005, 89(11): 2301-2323.
- [48] Goette, Lorenz, David Huffman and Stephan Meier. The Impact of Group Membership on Cooperation and Norm Enforcement: Evidence Using Random Assignment to Real Social Groups[J], *American Economic Review*, 2006,96(2): 212-216.
- [49] Goette, Lorenz, David Huffman and Stephan Meier. The Impact of Social Ties on Group Interactions: Evidence from Minimal Groups and Randomly Assigned Real Groups[J], *American Economic Journal: Microeconomics*, 2012,4(1):101-115.
- [50] Chen Y, Li S X. Group identity and social preferences[J]. *American Economic Review*, 2009: 431-457.
- [51] 费孝通. *乡土中国生育制度*[M]. 北京大学出版社, 1998.

- [52] Holt C A, Laury S K. Risk aversion and incentive effects[J]. American economic review, 2002, 92(5): 1644-1655.
- [53] Henrich J, Boyd R, Bowles S, et al. "Economic man" in cross-cultural perspective: Behavioral experiments in 15 small-scale societies[J]. Behavioral and brain sciences, 2005, 28(06): 795-815.
- [54] 周燕, 郭怱怱, 张麒麟. 内外双向因素与搭便车行为: 社会网络的调节作用[J]. 管理科学, 2015, 28(3): 130-142.
- [55] 陈叶烽, 何浩然. 是什么影响了人们的自愿合作水平——基于公共品博弈实验数据的分析[J]. 经济学家, 2012, 5: 002.
- [56] 宋紫峰, 周业安, 何其新. 不平等厌恶和公共品自愿供给——基于实验经济学的初步研究[J]. 管理世界, 2011 (12): 32-39.
- [57] 李建标, 尉孟星. 适当流动性能提高团队绩效——来自公共物品实验的证据[J]. 经济与管理研究, 2012 (10): 113-120.
- [58] Bernhard, Helen, Ernst Fehr, and Urs Fischbacher, 2006. Group Affiliation and Altruistic Norm Enforcement, American Economic Review, 96(2), 217-221.
- [59] Rao, L. L., Han, R., Ren, X. P., Bai, X. W., Zheng, R., Liu, H.,..... Li, S. Disadvantage and prosocial behavior: The effects of the Wenchuan earthquake. Evolution and Human Behavior, 2011, 32, 63-69.

Social Image: the Weapon to Breakthrough Multiple Social Dilemmas - Experimental Study of Comparative Institutional in Nested Public Goods Game

Li Jianbiao¹, FU Xiaogai¹, Zhao Yuliang², Liu Xiaoli¹

(1. Nankai University China Academy of Corporate Governance / Business School/ Collaborative Innovation Center for China Economy; 2. Nankai University Binhai College, Tianjin, 300071)

Abstract: The problem of social dilemmas seriously damage social welfare, especially in a nested social dilemmas. To counter this phenomenon, previous studies have ignored the role of the social image in China's context, the conclusion may be at odds with reality. We aim to study the influence of social image to the level of collective cooperation, and extend the scenario to more realistic nesting social structure, study the impact mechanism of social image in individual, small group and large group conflict. The study found, social image have increased the level of cooperation of people in both small group and large group, but in a nested structure, small group has a significant crowding out effect to large group. It is therefore recommended to internalize social image in people's preferences, reduce the uncertainty and risk of social interaction, and take the image with matching policies for different emphases, thus maximize the incentive effect of social image. This study of has important reference value in the reality of organizational design and institutional innovation.

Key words: Social Image. Nested Public Goods Games, Social Dilemmas. Comparative Institutional Experiment

收稿日期: 2016-03-15;

基金项目: 国家自然科学基金项目 (71372094, 71533002, 71132001, 71172068);

作者简介: 李建标 (1965-), 男(汉族), 山东潍坊人, 南开大学中国公司治理研究院/商学院/中国特色社会

主义经济协同创新中心教授，博士生导师；付晓改（1982-），女(汉族)，河南漯河人，南开大学中国公司治理研究院/商学院博士研究生；赵玉亮(1982-)，女(汉族)，山东德州人，南开大学滨海学院讲师；刘晓丽(1989-)，女(汉族)，山东潍坊人，南开大学中国公司治理研究院/商学院博士研究生。