

# 人际信任与合作的培养： 基于信任和公共品博弈的实验研究\*

何志芳<sup>1,2</sup>, 杨艳<sup>2</sup>, 刘建平<sup>1</sup>

(1. 江西师范大学心理学院, 南昌 330022; 2. 江西中医药大学人文学院, 南昌 330004)

**摘要:** 研究运用经济行为学的博弈实验法, 探索了不同人际信任和合作的培养模式的效果问题。实验一和实验二分别采用两人信任博弈和六人公共品博弈实验范式, 探讨了替代强化、直接强化和对照组等不同培养模式下的信任和合作关系变化情况。研究结果显示: 1、直接强化组的培养效果好于替代强化组; 2、从实验范式角度而言, 两人信任博弈范式下的培养效果优于六人公共品博弈范式; 3、相比于直接强化组而言, 替代强化组的培养效果不受实验范式和实验情境的影响, 具有跨实验情境的一致性和稳定性。因此, 在人际信任和合作关系的培养过程中, 相比于直接强化模式更容易受时空的限制和实验效应的影响, 观察学习等替代强化的模式更具有可行性及推广性。

**关键词:** 人际信任; 强化; 替代强化; 博弈实验

**中图分类号:** B848

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1003-5184(2019)06-0533-07

## 1 引言

作为社会资本的重要内容之一, 信任在组织领域和人际交往领域占据重要地位。信任是社会资本不断积累的前提条件, 为组织共同目标的实现提供可能性(窦凯, 2016)。信任是人际合作的基础, 个体只有通过相互信任和合作, 才能实现共赢的局面。现有研究对于一般信任的理论研究相对成熟, 但系统的实证研究还有待于进一步完善, 特别是经济学领域的信任问题还缺乏系统性探讨(史燕伟, 徐富明, 罗教讲等, 2015)。

在人际信任领域, 社会心理学家韦伯将人际信任分为普遍信任与特殊信任(阎爽, 2017), 两种信任无论在概念、作用还是影响因素方面均存在较大的不同(埃里克, 2006)。本研究认为, 当信任者对被信任者的信任是建立在互惠性行为基础上, 这种信任就是“普遍信任”; 而当这种信任是建立在稳定的互惠性行为基础上, 这种信任就是“特殊信任”。简而言之, 普遍信任是针对“生人”的信任, 而特殊信任是针对“熟人”的信任。因此, 普遍信任与特殊信任在性质上可能存在不同。另外, 有研究认为, 个体的普遍信任水平显著低于特殊信任水平(王思琦, 2013; 胡荣, 林本, 2013; Yu, 2014)。以往

关于信任的博弈实验研究主要集中于普遍信任领域, 对特殊信任领域的研究则较少。

行为主义学派代表人物斯金纳和班杜拉先后提出了强化和替代强化理论。强化是通过外界因素(强化物)对学习者的行为直接进行干预(张大均, 2015)。现有研究使用重复信任博弈实验范式的直接强化方法(Chang, 2010; Yu, 2014), 实现对特殊信任和普遍信任的分离。Yu(2014)的研究发现, 当被信任者以85%的概率返回资金给信任者的行为重复20次后, 信任者的投资金额会显著提高, 即信任者的信任水平会显著升高。但是直接强化的方式培养信任者的信任水平存在实验的练习效应、疲劳效果, 且容易受时间、空间、成本等的限制。替代强化是通过注意、保持、复制和动机过程实现的。观察者在模仿榜样行为时, 是以榜样所受到的强化为动力的。若能利用替代强化对信任者的特殊信任进行培养, 以观察学习等替代强化的方式建立特殊信任, 将具有较强的应用价值和现实意义。比如通过树立和奖励社会诚信的榜样和模范, 并进行广泛宣传对于提升整个社会的诚信水平、解决社会信任危机具有重要作用。因此, 本研究旨在探索运用替代强化的方法建立与培养特殊人际信任与合作的关系。

\* 基金项目: 2018年江西省高校人文社科项目(XL18101)。

通讯作者: 刘建平, E-mail: liujianping@jxnu.edu.cn。

## 2 实验一:人际信任和合作的培养:来自信任博弈实验的证据

### 2.1 实验目的

研究 1 探讨在信任博弈实验范式下,直接强化和替代强化方法能否建立和培养信任者(即投资人,下同)与被信任者(即代理人,下同)的特殊信任关系。而且,由于替代强化法的卷入程度不如直接强化,因而其对信任的培养效果可能不如直接强化法。

### 2.2 实验方法

#### 2.2.1 被试

从南昌某高校公开、有偿地招募了 120 名被试,皆为在校本科生,要求没有博弈实验经验,且要求专业为非心理学类专业。经数据有效性检验,实得有效被试 120 名。其中男生 56 名、女生 64 名;年龄范围在 17-26 岁之间( $M = 20.58$  岁,  $S = 2.12$  岁)。被试的视力或矫正视力正常。其中 118 名被试为右利手,2 名被试为左利手。对于左利手被试,将调换鼠标的左右键。实验研究被江西中医药大学学术伦理委员会批准。在每个实验开始前,我们均让被试填写了实验知情同意书并签名。

#### 2.2.2 材料

实验材料除了电脑实验网络系统,还有虚拟的网络币以及最后付给被试的费用(人民币)。网络

币是研究中虚拟的一种货币,目的是为了增强网络实验的真实感。实验中设定网络币与人民币的比值为 1:1。

#### 2.2.3 实验设计

实验 1 的实验范式为信任博弈,有投资人和代理人两个角色。所有的被试均设为投资人角色,实验中代理人的角色是虚拟的。实验是通过网络系统完成的,被试被告之,他们被网络程序系统两两配对组成一组,并被随机指定为投资人或代理人。博弈过程中,投资人每轮博弈将获得系统分配的 10 个网络币。博弈过程分两个步骤:先由投资人决定将投资多少给代理人(假设为  $x$  个网络币)。当投资人完成决策后,系统将投资额乘 3 倍,然后交到代理人手中。然后,代理人决定返还给投资人多少个网络币(假设返还  $y$  个)。一轮博弈结束时,投资人获得  $(10 - x + y)$  个网络币,而代理人获得  $(3x - y)$  个网络币。实验结束后,系统会自动计算被试个人帐户的“网络币”并以 1:1 的比例兑现成人民币奖给被试,另外每位被试还能获得 10 元的基本实验费。

采用单因素被试间设计。因变量为特殊信任,数值上等于信任培养后与信任培养前信任者对被信任者投资金额的差。自变量为培养策略,共三个水平,分别为直接强化、替代强化和对照组。

#### 2.2.4 程序

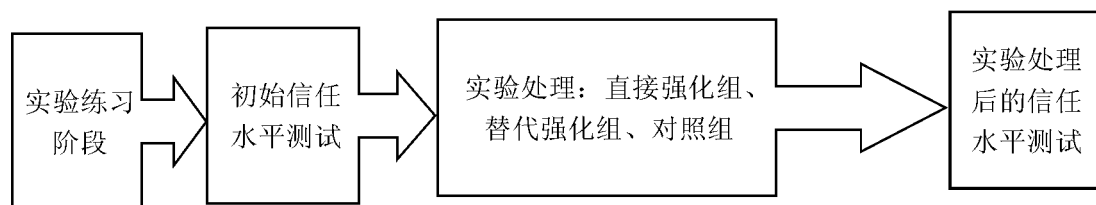


图 1 实验流程图

第 1 步:正确完成练习测试。

被试正确完成以下练习后方能进入正式博弈。如果被试没有正确完成练习,系统会呈现错误提示信息。同时要求被试继续完成练习,直到被试正确完成练习之后才能进入正式博弈实验。练习时,被试若有疑问可以向实验助手提问。

屏幕呈现实验练习:假设投资人获得 8 个网络币,若投资人投资 3 个网络币,则代理人获利后拥有( )个网络币。若代理人返还给投资人 4 个网络币,则投资人最终将持有( )个网络币,代理人最终获得( )个网络币?

第 2 步:测试初始信任水平。

所有被试均要参加初始信任测试,测试结果作

为被试的初始信任水平。初始信任水平测试题为:系统分配给您 10 个网络币,您准备投资( )个网络币给代理人?

第 3 步:实施实验处理。

120 名被试被随机分配为三组,每组 40 人,被试的身份均是投资人。

(1)直接强化组:①被试完成初始信任测试后,系统会向被试显示投资者本轮投资金额、代理人返还金额和个人帐户余额等信息;②被试随后参加 6 轮博弈,每轮博弈的前一轮博弈收益情况会反馈给被试,做为强化物。系统设置每次公共帐户返还的金额都是被试投资额的 1.5-2 倍。

(2)替代强化组:①被试完成初始信任测试后,

系统会向被试显示投资者本轮投资金额、代理人返还金额和个人帐户余额等信息;②被试随后观看“直接强化组”的博弈实验视频。视频先呈现上一轮实验的结果,再播放下一轮博弈实验的过程。如此循环播放 6 次。本部分实验材料是用屏幕录制软件事先录制好视频,在被试完成初始信任测试后播放给被试观看。视频实验中,每次系统返还给投资人的金额是该投资人投资金额的 1.5-2 倍。

(3)对照组(无强化组):①被试完成初始信任测试后,系统会向被试显示投资者本轮投资金额、代理人返还金额和个人帐户余额等信息;②被试随后学习博弈实验规则并做练习。系统会对每一轮练习给出对错的信息反馈,共练习 6 轮。对照组被试公共帐户返还的金额由系统通过随机函数生成。为使所有被试返还金额的倍数相同,使用相同随机数种子。不同被试的倍数出现顺序不同,由系统随机呈现。公共帐户返还金额的范围为投资人投资金额的 0.8—1.2 倍。实验结束时,被试帐户最终持有 10 个网络币。

第 4 步:测试实验处理后的投资金额,即信任者的信任水平。

屏幕呈现实验指导语:系统分配给您获得 10 个网络币。您准备投资( )个网络币?请填入您投资的数额,数字范围要求在 0-10 之间。投资完成后点击“确定”按钮,完成本轮投资。

实验结束后,询问了被试对实验真实性的判断。结果表明,没有被试对本次实验的真实性表示怀疑。最后,实验助手登记被试帐户里的网络币收益情况,并按 1:1 的比例兑现人民币。并且告知被试实验真相,以消除实验处理可能对被试造成的不利影响。

2.3 结果

信任的指标为信任投资额。对 120 名被试的信任投资结果进行描述统计,结果如表 1 所示。对初始信任(培养前)进行差异检验,结果  $F=0.267, p=0.766>0.05, \eta^2=0.005$ , 对照组、替代强化组和直接强化组的初始信任差异不显著。各组实验处理前后信任变化的差异检验见表 1,可知对照组无显著变化,替代强化组和直接强化组信任培养效果显著。

表 1 三个信任培养组的基本统计量与差异分析

分组		<i>m</i>	<i>s</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
对照组	培养前	4.78	1.93	-1.10	0.278	0.17
	培养后	5.15	1.89			
替代强化组	培养前	4.55	2.21	-6.73	0.000	1.06
	培养后	7.33	1.67			
直接强化组	培养前	4.45	1.95	-13.41	0.000	2.12
	培养后	8.75	1.78			

以信任变化(培养后信任-培养前信任)为因变量,以培养策略为自变量进行方差分析发现  $F=30.119, p=0.000, \eta^2=0.340$ 。研究没有发现性别( $p>0.05$ )、年龄( $p>0.05$ )影响信任的培养。信任培养策略对信任变化的影响显著,且为大效果量。进一步做多重比较发现,信任培养效果为对照组<替代强化组<直接强化组(均有  $p<0.05$ )。

2.4 讨论

(1)在实验处理后,替代强化组和直接强化组的特殊信任水平均有显著提升,而对照组的信任水平无显著变化。早期研究也有相似的结果,如 Chang(2010)运用重复测量博弈实验范式发现,当被信任者返回的金额保持在较高概率(85%)时,信任者在以后的博弈投资额会显著高于初次博弈。被试在最后一轮的投资额主要取决于被信任者的行为。Yu M. (2014)的研究发现,当被信任者以 85% 的概率返回资金给信任者的行为重复 20 次后,信任

者的投资金额会显著提高,即信任者的信任水平会显著升高。考虑到已有研究重复测量的次数较多(约 10-20 次),容易导致被试的练习效应和疲劳效应,出现注意力不集中等问题。此次研究把被信任者返回资金的概率提高至 100%,把返回资金的额度设置为信任者投资额度的 1.5-2 倍。本研究设置重复博弈的次数即正强化次数为 6 次,在博弈的第 7 次测量信任者的投资金额为其信任水平。在 6 次正强化的刺激下,两个强化组的特殊信任水平得到迅速提升。根据斯金纳的强化理论,强化出现的时机和频率能增强或减弱行为,即强化程序能影响行为出现的频率。一般而言,连续强化通常比断续强化更能加快最初的学习,即在首次习得某种行为时,连续强化的效果更佳(陈琦,刘儒德,2007)。因此,信任者在受到被信任者较为稳定的资金返还行为的强化下,迅速提高对被信任者的投资金额,提升信任水平。

实验结果还符合班杜拉的社会学习理论,人际信任和合作关系的建立,就像其他社会信息一样,是可以通过观察学习等间接学习的方式习得的。也就是说,特殊信任关系的培养,可以通过个体观察他人的守信行为而获得,通过观察、并在个体与他人交往的过程中形成共同遵守的行为规范和准则,从而成为人们普遍认可的经验和习惯。这种社会学习方式,对人类的生存、进化和适应具有非常重要的意义(戚艳艳,伍海燕,刘勋,2017)。

直接强化组的特殊信任水平高于替代强化组。本研究的替代强化是通过象征性示范表现的,从心理卷入程度看,程度往往不如直接强化深。因此在重复次数相同的情况下,直接强化的效果好于替代强化。替代强化培养特殊信任的研究具有一定的创新性。因为现有研究一般都是采用直接强化的方式建立和培养信任关系(Chang, 2010; Yu, 2014)。社会学习模式是信任领域的一种重要的培养信任感和建立信任关系的方式。因此,在人际信任及社会信任中,组织可以通过树立诚信榜样、制定诚信系统、加强监管职责等方式提高整个社会的诚信水平,化解社会信任危机问题。

## 2.5 结论

(1)特殊信任关系能以直接强化和替代强化的方式建立和培养起来。

(2)不同培养方式下培养的信任水平存在差异,直接强化组的信任水平高于替代强化组。

## 3 实验二:人际信任与合作的培养:来自公共品博弈实验的证据

人际交往中,类似于公共品博弈的情况也很多,如涉及“公家”、集体利益的情境。不同于两人间的信任博弈,公共品博弈不像信任博弈那样有明显的角色区分。信任博弈中有投资人和代理人的角色,一般来说代理人占主动地位,投资人是被动地位。公共品博弈中的投资人没有明显的角色区分,投资人之间地位相对平等。

### 3.1 实验目的

实验二的研究目的是探讨在六人公共品博弈实验范式下直接强化和替代强化等方法建立人际信任和合作关系的有效性及其差异性。两人信任博弈和六人公共品博弈实验范式下建立和培养的信任和与合作关系是否具有差异性。

### 3.2 方法

#### 3.2.1 被试与材料

从南昌某高校公开、有偿地招募了120名被试,皆为在校本科生,要求没有博弈实验经验,且要求专业为非心理学类专业。经数据有效性检验,实得有效被试120名。其中男生62名、女生58名;年龄范围在17-28岁之间( $M = 20.84$ 岁,  $S = 3.13$ 岁)。此环节的其他要求与流程同实验一。实验材料同实验一。

#### 3.2.2 实验设计

采用六人博弈实验范式,由被试充当一名投资人,其他五名投资人由程序进行控制。实验中的每个人本着自愿的原则为他们共同的“公共帐户”投入资金,每名被试往公共帐户里投入的资金都会被翻3翻并存入到公共帐户内。最后,每名被试可以平分帐户内的公共资金,无论他往公共帐户里投资了多少资金。

#### 3.2.3 程序

本实验的实验流程与实验一相同(见图1)。博弈规则:每位博弈者均得到系统分配的10个网络币,每轮博弈开始后,每个博弈者可以将这10个网络币全部或部分作为公共投资资金,即投资额为0-10个网络币。系统会将所有公共资金变成3倍后平均分给所有的参与者。请注意无论是否参与投资,都有同样的机会获得公共资金收益的返还。

第一步:正确完成练习测试。

被试被分配与另外5位博弈者同在一组,事实上除被试外,其他5位博弈者均为实验程序虚拟,由电脑网络程序随机产生代号,为避免代号不同造成的实验误差,所有被试面对的虚拟博弈者的代号是相同的。测试初始信任水平。屏幕呈现实验练习:假设某投资者投资3个网络币,若其他投资人共投资8个网络币,则该投资者最终将持有( )个网络币?

被试正确完成以下练习后方能进入正式博弈,测试初始信任水平。

第二步:初始信任测试。

所有被试均要参加初始信任测试,测试结果作为被试的初始信任水平。初始信任水平的测试题为:您和代号为C308、A112、A405、B233、B009的博弈者被系统抽中分在一个小组,系统随机分配给您的代号为A107。系统分配给您10个网络币,您准备投资( )个网络币。

第三步:实施实验处理。120名被试被随机分配为三组,每组40人,被试的身份均是投资人。

(1)直接强化组:①被试完成初始信任测试后,系统会向被试显示投资者本轮投资金额、公共帐户返还金额和个人帐户余额等信息;②被试随后参加 6 轮博弈,每轮博弈的前一轮博弈收益情况会反馈给被试,做为强化物。系统设置每次公共帐户返还的金额都是被试投资额的 1.5-2 倍。

(2)替代强化组:①被试完成初始信任测试后,系统会向被试显示投资者本轮投资金额、公共帐户返还金额和个人帐户余额等信息;②被试随后观看“直接强化组”的博弈实验视频。视频先呈现上一轮实验的结果,再播放下一轮博弈实验的过程。如此循环播放 6 次。本部分实验材料是用屏幕录制软件事先录制好视频,在被试完成初始信任测试后播放给被试观看。视频实验中,每次系统返还给投资人的金额是该投资人投资金额的 1.5-2 倍。

(3)对照组:①被试完成初始信任测试后,系统会向被试显示投资者本轮投资金额、公共帐户返还金额和个人帐户余额等信息;②被试随后学习博弈实验规则并做练习。系统会对每一轮练习给出对错的信息反馈,共练习 6 轮。对照组被试公共帐户返还的金额由系统通过随机函数生成。为使所有被试返还金额的倍数相同,使用相同随机数种子。不同被试的倍数出现顺序不同,由系统随机呈现。公共

帐户返还金额的范围为投资人投资金额的 0.8—1.2 倍。实验结束时,被试帐户最终持有 10 个网络币。

第四步:测试实验处理后的投资金额,即信任者的信任水平。

您获得 10 个网络币。您准备投资( )个网络币给公共帐户? 请填入您投资的数额,数字范围要求在 0-10 之间。投资完成后点击“确定”按钮,完成本轮投资。

实验结束后,询问了被试对实验真实性的判断。结果表明,有 5 位被试对本次实验的真实性表示怀疑。最后,实验助手登记被试帐户里的网络币收益情况,并按 1:1 的比例兑现人民币,连同被试费一起交给被试并告知被试实验真相,以消除实验处理可能对被试造成的不利影响。

3.3 实验结果

被试信任投资的描述统计结果如表 2 所示。对初始信任(培养前)进行差异检验,结果  $F = 0.186, p = 0.830, \eta^2 = 0.003$ , 对照组、替代强化组和直接强化组的初始信任差异不显著。各组实验处理前后信任变化的差异检验见表 2, 可知对照组无显著变化, 替代强化组和直接强化组信任培养效果显著。

表 2 三个信任培养组的基本统计量与差异分析

分组		<i>m</i>	<i>s</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
对照组	培养前	3.83	1.32	-0.37	0.713	0.06
	培养后	3.93	1.44			
替代强化组	培养前	3.98	1.48	-8.26	0.000	1.31
	培养后	6.45	1.75			
直接强化组	培养前	3.80	1.36	-14.52	0.000	2.30
	培养后	8.70	2.30			

培养策略的效果配对样本 *t* 检验的结果表明,对照组的信任变化不显著,  $p > 0.05$ ; 替代强化组的信任培养效果显著,  $p < 0.01$ ; 直接强化组信任培养效果也显著,  $p < 0.01$ 。可见替代强化和直接强化两种培养方式都能建立和培养信任关系,提升信任者的信任水平。

研究未发现年龄 ( $p > 0.05$ ) 和性别 ( $p > 0.05$ ) 对特殊信任培养的影响。

以信任培养前后信任水平的变化为因变量,以培养策略为自变量进行方差分析,  $F = 62.522, \eta^2 = 0.517$ , 信任培养策略对信任变化的影响显著。多重比较发现,信任提高幅度为:对照组 < 替代强化组 < 直接强化组。

实验一和实验二均验证了特殊信任水平是可以 通过直接强化和替代强化的方式来培养的,且直接强化效果好于替代强化。研究结论在两种博弈实验范式中都得到了一致的结果,说明研究一的结果具有稳定性,这种稳定性能为结论的可推广性提供依据(Rietzchel, Wisse, & Rupp, 2017)。

为了验证是否存在实验范式效应(不同实验范式导致因变量差异),将实验类型作为自变量引入分析,发现在普遍信任中 ( $F = 10.395, p = 0.001, \eta^2 = 0.043$ ), 结合表 1 和表 2 描述统计量可知:六人公共品博弈中的信任值低于二人信任博弈中的信任值。

对培养后的信任以及信任培养策略效果也进行

跨实验对比。结果显示,培养后信任水平与实验类型以及培养策略有关,见表3。但信任培养效果则仅仅与信任培养策略有关,见表4。

表3 两种博弈实验培养后信任水平差异检验

差异来源	SS	df	MS	F	P	$\eta_p^2$
培养策略	704.91	2	352.45	105.95	0.000	0.48
实验类型	30.82	1	30.82	9.26	0.003	0.04
培养策略 * 实验类型	14.56	2	7.28	2.19	0.114	0.02
误差	778.45	234	3.33			

表4 两种博弈实验信任培养策略效果检验

差异来源	SS	df	MS	F	P	$\eta_p^2$
培养策略	763.53	2	381.76	86.07	0.00	0.42
实验类型	0.00	1	0.00	0.00	0.98	0.00
培养策略 * 实验类型	10.51	2	5.25	1.19	0.31	0.01
误差	1037.93	234	4.44			

研究结果显示,两人信任博弈和六人公共品博弈实验范式下建立和培养的信任水平存在差异,信任博弈范式下建立和培养的信任水平显著高于公共品博弈范式。

#### 4 总讨论

(1)实验二采用六人公共品重复博弈实验范式,探索特殊信任关系的培养策略。结果显示替代强化组和直接强化组的信任水平均有显著提升,而对照组的信任水平无显著变化。从以上分析来看,实验一和实验二的结论基本一致。本实验结果也验证了班杜拉社会学习理论:可以通过象征性示范的替代强化完成学习行为。

(2)在公共品博弈中,替代强化的心理卷入程度仍然不如直接强化,故而在重复次数相同的情况下,替代强化培养特殊信任的效果不如直接强化。实验结果与实验一相同,此处不再赘述。

(3)公共品博弈的信任者投资金额(即信任水平),无论是普遍信任还是特殊信任,均小于二人信任博弈中的信任者投资金额。在两人博弈实验中,除信任者(投资人)以外,只有被信任者(代理人)。如果信任者投资的金额过低,被信任者能直接感受到这种低信任水平,很可能导致被信任者的返回金额也低(低信任度),这样就很难实现双方共赢的目标。另外,出于社会赞许效应,被试不想让他人(比如实验助手、主试等)因为自己投资的金额过低,而让自己没面子。因此,在两人信任博弈中,被试在实验初期和后期的投资金额都比六人公共品博弈的投资金额要高。而在六人公共品博弈中,被试以为除了自己,另外还有五人也在参加博弈实验。如果自己偷偷地搭便车,而使自己获得更大的收益,可能不

易被发现。因此在实验的初期和后期的投资金额都要比两人博弈的投资金额要低。这一现象说明,对于人际信任领域,有关部门的监督(不想让实验助手知道)和舆论的压力(社会赞许效应),都是促使个体诚实守信的重要条件。

通过对两个实验的培养策略进行对比,发现对照组特殊信任差异不显著;但替代强化组中,公共品博弈的信任水平增幅显著低于信任博弈中的信任水平增幅;而直接强化组中,这个差异扩大得更加明显。也许能用我国的一句谚语来解释:“两个和尚抬水喝,三个和尚没水喝。”这是因为,在集体活动中,如果每个人的责权利都很明确,大家互相信任、合作共赢,所有人就有获利的动力和可能受惩罚的压力。但在六人博弈中,由于人数众多,责权利不明晰,就容易导致互相不信任、相互推诿以及搭便车的情形。因此,无论是替代强化还是直接强化,其信任水平的增幅都显著低于两人信任博弈的增幅。这说明,在社会信任和人际信任方面,组织要明确个体的责任和权利,对于守信者要奖励而对于失信者则要处罚。否则会导致整个社会信任水平低下,甚至引发社会信任危机。

#### 5 结论

(1)特殊信任关系能以直接强化和替代强化的方式建立和培养起来,而且直接强化组的培养效果好于替代强化组。

(2)从实验范式角度而言,两人信任博弈范式下的培养效果优于六人公共品博弈范式。

(3)相比于直接强化组而言,替代强化组的培养效果不受实验范式和实验情境的影响,具有跨实验情境的一致性和稳定性。

## 参考文献

- 埃里克·尤斯拉纳. (2006). *信任的道德基础*. 北京: 中国社会科学出版社.
- 陈琦, 刘儒德. (2007). *当代教育心理学(第2版)/普通高等教育“十一五”国家级规划教材*. 北京: 北京师范大学出版社.
- 窦凯. (2016). *感知社会正念: 有效促进合作的心理机制* (博士学位论文). 暨南大学.
- 胡荣, 林本. (2013). 社会网络与信任. *湖南师范大学(社会科学学报)*, 42(a04), 59-65.
- 戚艳艳, 伍海燕, 刘勋. (2017). 社会价值取向对亲社会行为的影响: 来自行为和神经影像学的证据. *科学通报*, 62(11), 1136-1144.
- 史燕伟, 徐富明, 罗教讲, 等. (2015). 行为经济学中的信任: 形成机制及影响因素. *心理科学进展*, 23(7), 1236-1244.
- 王思琦. (2013). 政治信任、人际信任与非传统政治参与. *公共行政评论*, 6(2), 22-51.
- 阎爽. (2017). 政治信任、人际信任对公众非传统政治参与的影响——以中国大陆为例. *青年时代*, (24), 92-96.
- 张大均. (2015). *教育心理学*. 北京: 人民教育出版社.
- Chang, L. J., Doll, B. B., van't Wout, M., Frank, M. J., & Sanfey, A. G. (2010). Seeing is believing: Trust worthiness as a dynamic belief. *Cognitive Psychology*, 1(2), 87-105.
- Rietzschel, E. F., Wisse, B., & Rus, D. (2017). Puppet masters in the lab: Experimental methods in leadership research. In *Handbook of Methods in Leadership Research*. Edward Elgar Publishing, 48-72.
- Yu, M., Saleem, M., & Gonzalez, C. (2014). Developing trust: First impressions and experience. *Journal of Economic Psychology*, 43(3), 16-29.
- Yu, Y., Yang, Y., & Jing, F. (2017). The role of the third party in trust repair process. *Journal of Business Research*, 78(2017), 2-241.

## Cultivation of Interpersonal Trust and Cooperation: An Experimental Study based on Trust and Public Goods Game

He Zhifang<sup>1,2</sup>, Yang Yan<sup>2</sup>, Liu Jianping<sup>1</sup>

(1. School of Psychology, Jiangxi Normal University, Nanchang 330022;

2. College of Humanities, Jiangxi University of Traditional Chinese Medicine, Nanchang 330004)

**Abstract:** The study uses the game experiment method of economic behavior to explore the effects of different interpersonal trust and cooperation training models. Experiments 1 and 2 respectively use the two-person trust game and the six-person public goods game experiment paradigm to explore the changes in trust and cooperation between different training modes such as substitution strengthening, direct reinforcement and control group. The results show that: 1. Special trust relationship can be established and cultivated in the way of direct reinforcement and alternative reinforcement, and the former's training effect is better than the latter; 2. From the experimental paradigm perspective, the training effect of the two people in the trust game paradigm is better than that of the six people. Game paradigm; 3. compared with the direct strengthening group, the training effect of the alternative strengthening group is not affected by the experimental paradigm and experimental context, and has the consistency and stability across experimental situations. Therefore, in the process of cultivating interpersonal trust and cooperation, compared with the direct reinforcement mode, it is more susceptible to the limitations of time and space and experimental effects. The model of alternative reinforcement such as observational learning is more feasible and popular.

**Key words:** interpersonal trust; reinforcement; substitution reinforcement; game experiment