

危机情境下公众信任受损的行为策略演化博弈 ——基于非营利组织与公众互动的视角

侯俊东, 滕艳娇

摘 要: 基于“社会公众—非营利组织”双利益主体, 运用演化博弈论中的复制动态方法, 揭示了危机情境下信任受损时二者间行为策略互动的演化轨迹及方向。研究表明, 非营利组织采取积极策略终将赢得公众的继续信任, 而采取消极策略也有赢得公众继续信任的可能, 但也存在面对公众信任受损的风险。其中, 危机情境下捐赠者的捐赠成本与潜在收益, 非营利组织积极策略成本、消极策略下其承担的社会风险及捐赠者捐赠时承受的心理成本等因素对两主体行为策略演化方向具有关键作用。

关键词: 非营利组织; 社会公众; 信任受损; 演化博弈

中图分类号: D035.29 文献标识码: A 文章编号: 1671-0169(2015)06-0077-09

DOI:10.16493/j.cnki.42-1627/c.2015.86.010

非营利组织在发展壮大与履行公益使命的同时, 丽江妈妈胡曼丽、郭美美、慈善仓库转租等危机情境层出不穷, 损害了社会公众对非营利组织的信任基础。可见, 危机情境是公众对非营利组织信任受到损害的关键诱因。与此同时, 网络技术的发展应用及其社会化效应, 使得这些诱因在虚拟与现实世界中交互扩散, 进一步增大了公众对非营利组织信任受损的威胁。通常, 信任受损是介于信任与不信任的一种中间状态, 会影响捐赠者的决策行为与非营利组织的募捐机制。此时, 公众如何理性把握自己的捐赠行为对于引导资源合理流动、促进社会和谐发展极为关键。同时, 非营利组织如何有效应对以减少或避免公众信任受损对于提升组织募捐绩效和资源动员能力、快速恢复其公信力至关重要。尽管这是两个看似分离的问题, 但社会公众与非营利组织是因“捐赠”而相互联系的两个行为主体, 是因“信任”而彼此联结的两个关系对象, 故现有研究从任何单一主体视角寻求答案都不会准确。为此, 本文试图基于“公众—非营利组织”双利益主体, 探索危机情境下信任受损时二者间行为策略的互动规律, 以期为公众的理性捐赠和非营利组织信任受损的快速修复提供科学的决策依据。

一、相关研究评述

信任非常脆弱, 经常被破坏^[1]。当施信者对受信者的意图和行为具有正向的信任期望, 而实际结果与正向期望不一致的时候, 信任受损便发生了^[2], 它往往会对受信者的认知、情绪及行为反应

基金项目: 国家自然科学基金项目“非营利组织中个人捐赠者信任受损的动态过程、作用机制及仿真”(71202050)、“社会公众集群捐赠行为涌现的动力机制及过程研究”(71572185); 中央高校基本科研业务费专项资金资助项目中国地质大学(武汉)摇篮计划“网络性群体事件中政府公信力变化的演化机理”(CUGW150402)

作者简介: 侯俊东, 中国地质大学(武汉)经济管理学院副教授(湖北 武汉 430074); 滕艳娇, 中国地质大学(武汉)经济管理学院硕士研究生

产生显著的负面影响^[3]。在认知层面,受信者会分析行为的严重性及责任归属;在情感层面,受信者会经历恐惧、愤怒、心痛等情感冲击^[4];在行为反应层面,受信者容易产生不满意感^[5]、减少积极行为^[6]、并引发消极行为甚至破坏性行为^[7](P246-260)等。于是,一些学者针对信任受损的形成原因^[8]、影响因素^[9]、结果^[6]及修复方式^{[10][11]}等展开了研究。不过,这些成果多局限于单一主体,未能有效揭示信任受损或恢复进程中施信者与受信者二者的策略调整过程及影响二者策略选择的关键因素,而且其研究范畴主要为商业或政府部门。

随着非营利组织重要作用的发挥,信任研究也逐步拓展到公益领域。而近年来多发、频发的负面事件,损伤了公众对非营利组织的信任,这不仅影响到组织自身的生存发展,更损害了社会公共利益,影响了社会诚信建设^[12],负面效应强烈。因此,部分学者针对信任危机产生的原因、后果及应对措施展开了一系列研究^{[13][14][15][16]}。不过,信任受损不完全等同于信任危机,也异于信任和不信任。虽然也有学者理论诠释了个人捐赠者信任受损的内涵及其决定因素^[17],但未涉及信任受损发生过程中两主体行为策略互动规律的讨论,而这是公众理性捐赠决策形成及非营利组织信任恢复的依据和前提。

更为重要的是,公众与非营利组织的交互行为往往是在具有不确定性和有限理性的空间中进行的^[18],二者之间的信任与受信行为会相互影响,其行为结果经舆论传播后又将进一步作用于他人行为。可见,个体信任受损后的行为不仅与自身动机有关,更受到其他个体及环境的影响。因此,公众对非营利组织的信任受损行为是一个动态的、演化发展的过程。然而,在公益领域中,对信任或信任受损的已有研究主要是运用文献分析、比较研究、归纳总结以及调查统计等静态方法,无法有效揭示危机情境中多种因素影响下公众与非营利组织互动过程中的复杂规律。而演化博弈论以有限理性与不完全信息为基础,强调动态分析,突破了完全理性和静态分析的局限^[19],为解释“公众—非营利组织”行为策略的互动规律提供了良好的理论途径。目前,演化博弈理论被认为是研究合作行为的一个最有力工具,但演化稳定策略与选择机制动态方程如何联系起来以及通过选择机制所获得的均衡的精练是否是演化稳定策略还是尚未解决的问题^[20],这需要在演化相位图的基础上进一步分析其演化路径及方向,以描述均衡与动态的选择过程之间的关系。另外,在应用演化博弈理论分析社会经济系统演化现象时,需要做出一系列理论上的修正^{[21][22]}。无疑,将其应用到以“利他主义”为基础的捐赠领域时,也是如此。因此,本文运用演化博弈中的复制动态方法,考虑公众的有限理性及利他动机、非营利组织的适应性学习能力及志愿特性等,建立危机诱因出现后非营利组织与公众之间的动态博弈模型,并对其演化路径进行分析,以确定二者间行为互动的动态均衡策略具有重要的研究价值。

二、危机情境下公众信任受损的演化博弈模型

(一) 模型描述

根据是否有过捐赠经历,可将公众划分为捐赠者和非捐赠者。假定一个非营利组织的捐赠者与非捐赠者在社会公众人口中所占的比例分别为 α 与 $1-\alpha$, $\alpha \in [0,1]$ 。危机情境下,非营利组织往往会采取不同的应对策略,通常可归纳为两类:积极策略(策略T,包括向公众公布事实真相、进行公开致歉并弥补过错、加强自身信息披露的公开透明化等)和消极策略(策略N,包括进行隐瞒或扭曲事实真相、推卸责任、对危机诱因置之不理等)。公众具有有限理性^[23]和利他主义动机。在危机诱因出现后,公众会通过对自己自身得益状况的判断,调整自己对危机诱因相关、可能发生信任受损的非营利组织(简称受损组织,记为TDNO)的捐赠行为与策略。实际上,公众对TDNO所采取的不同态度和行为的策略是一个连续集,这一连续集可划分为两个不同的状态:信任(策略T)和

信任受损(策略 N), 本文将其作为一对平行策略引入公众的策略集。

危机诱因出现后, 一些 TDNO 采取积极策略(策略 T), 赢得部分公众的信任(策略 T)。选择继续信任的捐赠者的得益为 $g-a$, g 为因继续捐赠所获得的潜在收益(如获得的心理慰藉感、精神满足感、声望等), a 为捐赠成本(包括捐赠者直接捐赠的货币或物资、捐赠时付出的时间成本及精力成本等)。TDNO 的得益为 $d-c$, d 为因捐赠者的信任而获得的捐赠收益, c 为 TDNO 采取积极策略的成本, 包括调查事实真相费用、召开新闻发布会等舆论宣传成本以及强化组织建设所耗费的成本等。Slovic 认为, 由于人的心理倾向上的负面效应, 消极事件降低信任的程度强于积极事件提高信任的程度^[24]。因此, 在危机诱因出现前已选择不进行捐赠的非捐赠者, 在危机诱因出现后更不会选择捐赠。故危机诱因出现后非捐赠者选择继续信任 TDNO 的得益为 0, 此时, TDNO 的损失为 c 。

另一方面, 尽管 TDNO 采取积极策略(策略 T), 但部分捐赠者仍发生信任受损(策略 N), 进而改变对该组织的捐赠策略, 假设捐赠者节约了捐赠成本 a 。此时, TDNO 不仅需承担积极策略成本 c , 同时需承担因破坏捐赠者信任而损失的捐赠收益 l 。当然, 部分非捐赠者对该组织也可能出现信任受损, 但其得益仍旧为 0, 而非营利组织得益为 $-q-c$, q 为未来可能转变为捐赠者的非捐赠群体给 TDNO 带来的捐赠收益。

相反地, 在危机诱因出现后部分 TDNO 采取消极策略(策略 N)。在该策略下, 部分公众仍旧选择继续信任 TDNO(策略 T), 其得益为 $g-a-e$, e 为 TDNO 采取消极策略下捐赠者出于情感依赖等原因选择继续信任该组织, 并向其捐赠所承受的心理成本, 主要是源自信任受损的公众对其不认同、抵制、质疑等造成的心理压力。Homans 认为, 一个人的行为很大程度上受到该行为被认同和奖励程度的影响^[25]。危机诱因强度越高, 负面言论传播越广泛, 影响越深刻, 公众对向 TDNO 捐赠的行为越不认同。可见, e 与危机诱因强度高度关联。此时, TDNO 的得益为 $d-r$, r 为该组织采取消极措施将面临信任受损蔓延或出现信任危机的社会风险。而非捐赠者选择继续信任 TDNO 的得益仍旧为 0, TDNO 的得益为 $-r$ 。

另一方面, 由于 TDNO 采取消极策略(策略 N), 部分捐赠者对该组织信任受损(策略 N), 故选择不捐赠, 节约捐赠成本 a 。此时, TDNO 的损失为 l 。同时, 非捐赠者对 TDNO 的信任也会受损, 其得益仍旧为 0, TDNO 的损失为 q 。

根据上述分析, 可用表 1 来描述危机情境下非营利组织与公众两主体的博弈得益情况。

表 1 信任受损情境下非营利组织与公众的博弈支付矩阵

非 营 利 组 织	公众			
	捐赠者		非捐赠者	
	信任(T)	信任受损(N)	信任(T)	信任受损(N)
积极策略(T)	$d-c, g-a$	$-l-c, a$	$-c, 0$	$-q-c, 0$
消极策略(N)	$d-r, g-a-e$	$-l, a$	$-r, 0$	$-q, 0$

(二) 演化博弈模型的建立

在危机情境下非营利组织与公众行为互动中, 假设非营利组织采取积极策略的概率为 x , 采取消极策略的概率为 $1-x$; 公众采取信任该组织策略的概率为 y , 采取对该组织信任受损策略的概率为 $1-y$ 。于是, 非营利组织采取积极策略时的平均得益 U_T 为:

$$U_T = \alpha[y(d-c) + (1-y)(-l-c)] + (1-\alpha)[y(-c) + (1-y)(-q-c)] \quad (1)$$

非营利组织采取消极策略时的平均得益 U_N 为:

$$U_N = \alpha[y(d-r) + (1-y)(-l)] + (1-\alpha)[y(-r) + (1-y)(-q)] \quad (2)$$

故非营利组织获得的平均得益 \bar{U} 为:

$$\bar{U} = xU_T + (1-x)U_N = x\{\alpha[y(d-c) + (1-y)(-l-c)] + (1-\alpha)[y(-c) + (1-y)(-q-c)]\} + (1-x)\{\alpha[y(d-r) + (1-y)(-l)] + (1-\alpha)[y(-r) + (1-y)(-q)]\} \quad (3)$$

根据复制动态方程可以得到非营利组织采取积极策略的动态演化方程为:

$$U_{(x)} = d_x/d_t = x(U_T - \bar{U}) = x(1-x)(ry - c) \quad (4)$$

同理可得, 公众采取信任策略的动态演化方程为:

$$V_{(y)} = d_y/d_t = y(V_T - \bar{V}) = \alpha y(1-y)(ex + g - 2a - e) \quad (5)$$

该演化博弈模型稳定则意味着 $\frac{d_x}{d_t} = 0, \frac{d_y}{d_t} = 0$ 同时成立, 即

$$\begin{cases} x(1-x)(ry - c) = 0 \\ \alpha y(1-y)(ex + g - 2a - e) = 0 \end{cases} \quad (6)$$

由方程 (6) 可求出该模型有五个平衡点, 且平衡点依次为:

$$O(0,0), A(0,1), B(1,1), C(1,0), D(1 - \frac{g-2a}{e}, \frac{c}{r})$$

三、危机情境下公众信任受损的演化博弈结果

(一) 演化路径分析

1. 当 $c > r, g < 2a$ 时, 演化系统具有 4 个平衡点 $O(0,0), A(0,1), B(1,1), C(1,0)$ 。其中, O 为稳定点, A, B, C 均为不稳定点。根据复制动态方程, 对解曲线上的任何一点 (x, y) 均有 $\frac{d_x}{d_t} < 0, \frac{d_y}{d_t} < 0$, 即非营利组织采取积极策略的概率 x 与公众采取信任策略的概率 y 均逐步降低, 系统将逐步收敛于稳定的平衡点 $O(0,0)$, 如图 1 所示。

2. 当 $c > r, 2a < g < 2a + e$ 时, 演化系统具有 4 个平衡点 $O(0,0), A(0,1), B(1,1), C(1,0)$, 其中, O 为稳定点, A, B, C 为不稳定点。点 $D(1 - \frac{g-2a}{e}, \frac{c}{r})$ 将 O, A, B, C 围成的正方形区域分成左右两个部分, 分别用 I 和 II 表示(如图 2 所示)。当初始状态处于区域 I 时, 即 $0 < x < 1 - \frac{g-2a}{e}, 0 < y < 1$, 在该区域中 $\frac{d_x}{d_t} < 0, \frac{d_y}{d_t} < 0$, 则随着时间的推移, 概率 x 与 y 均逐步降低; 当初始状态处于区域 II 时, 即 $1 - \frac{g-2a}{e} < x < 1, 0 < y < 1$, 在该区域中 $\frac{d_x}{d_t} < 0, \frac{d_y}{d_t} > 0$, 故概率

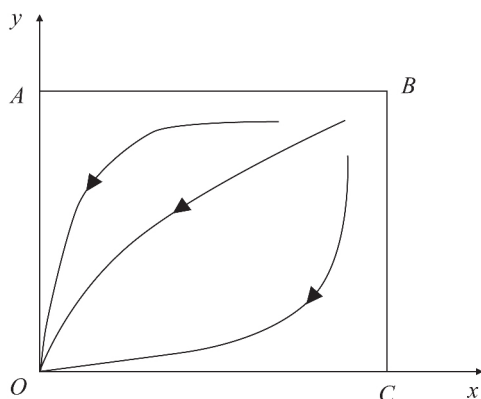


图 1 $c > r, g < 2a$ 时系统演化趋势图

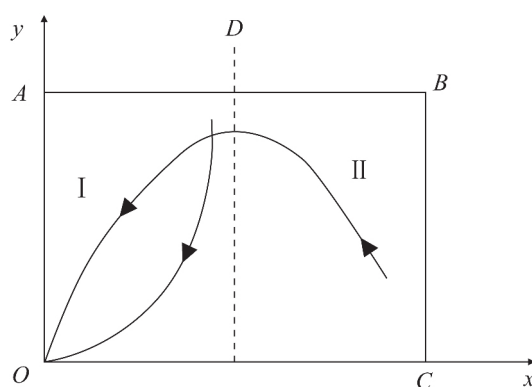


图 2 $c > r, 2a < g < 2a + e$ 时系统演化趋势图

x 逐步减小, 而概率 y 逐步增大, 但系统最终将收敛于稳定的平衡点 $O(0, 0)$ 。

3. 当 $c < r, g < 2a$ 时, 系统具有 4 个平衡点 $O(0, 0)$ 、 $A(0, 1)$ 、 $B(1, 1)$ 、 $C(1, 0)$ 。其中, O 为稳定点, A 、 B 及 C 为不稳定点。点 $D(1 - \frac{g-2a}{e}, \frac{c}{r})$ 将 O 、 A 、 B 、 C 围成的正方形区域分成上下两个部分, 下方区域用 I 表示, 上方区域用 II 表示(如图 3 所示)。当初始状态处于区域 I 时, 即 $0 < x < 1, 0 < y < \frac{c}{r}$, 在该区域中 $\frac{d_x}{d_t} < 0, \frac{d_y}{d_t} < 0$, 故概率 x 与 y 均逐步降低; 当初始状态处于区域 II 时, 即 $0 < x < 1, \frac{c}{r} < y < 1$, 在该区域中 $\frac{d_x}{d_t} > 0, \frac{d_y}{d_t} < 0$, 则概率 x 逐步增加, 而概率 y 逐步减小, 但系统仍将收敛于稳定的平衡点 $O(0, 0)$ 。

4. 当 $c < r, 2a < g < 2a + e$ 时, 系统具有 5 个平衡点 $O(0, 0)$ 、 $A(0, 1)$ 、 $B(1, 1)$ 、 $C(1, 0)$ 、 $D(1 - \frac{g-2a}{e}, \frac{c}{r})$ 。其中, O 、 B 为稳定点, A 、 C 为不稳定点, D 为鞍点。鞍点 D 将 O 、 A 、 B 、 C 围成的正方形分成四部分, 依次用 I、II、III 及 IV 表示(如图 4 所示)。当初始状态处于区域 I 时, 即 $0 < x < 1 - \frac{g-2a}{e}, 0 < y < \frac{c}{r}$, 在该区域中 $\frac{d_x}{d_t} < 0, \frac{d_y}{d_t} < 0$, 则概率 x 与 y 均逐步降低, 系统最终趋于稳定的平衡点 $O(0, 0)$; 当初始状态处于区域 II 时, 即 $1 - \frac{g-2a}{e} < x < 1, 0 < y < \frac{c}{r}$, 在该区域中 $\frac{d_x}{d_t} < 0, \frac{d_y}{d_t} > 0$, 则概率 x 逐步降低, 而概率 y 逐步增加, 系统最终趋于鞍点 $D(1 - \frac{g-2a}{e}, \frac{c}{r})$; 当初始状态处于区域 III 时, 即 $1 - \frac{g-2a}{e} < x < 1, \frac{c}{r} < y < 1$, 在该区域中 $\frac{d_x}{d_t} > 0, \frac{d_y}{d_t} > 0$, 则概率 x 与 y 均逐步增加, 系统最终趋于稳定的平衡点 $B(1, 1)$; 当初始状态处于区域 IV 时, 即 $0 < x < 1 - \frac{g-2a}{e}, \frac{c}{r} < y < 1$, 在该区域中 $\frac{d_x}{d_t} > 0, \frac{d_y}{d_t} < 0$, 则概率 x 逐步增加, 但概率 y 逐步降低, 系统最终趋于鞍点 $D(1 - \frac{g-2a}{e}, \frac{c}{r})$ 。

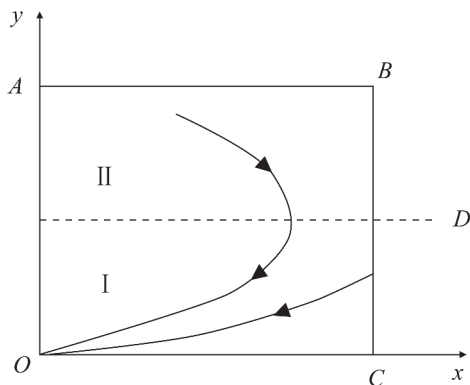


图 3 $c < r, g < 2a$ 时系统演化趋势图

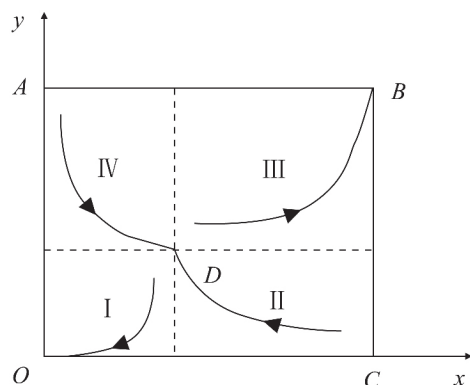


图 4 $c < r, 2a < g < 2a + e$ 时系统演化趋势图

5. 当 $c < r, g > 2a + e$ 时, 演化系统有 4 个平衡点 $O(0, 0)$ 、 $A(0, 1)$ 、 $B(1, 1)$ 、 $C(1, 0)$ 。其中, B 为稳定点, O 、 A 、 C 为不稳定点。 $D(1 - \frac{g-2a}{e}, \frac{c}{r})$ 将 O 、 A 、 B 、 C 围成的正方形区域分成上下两个部分, 分别用 I 和 II 表示(如图 5 所示)。当初始状态处于区域 I 时, 即 $0 < x < 1, 0 < y < \frac{c}{r}$,

在该区域中 $\frac{d_x}{d_t} < 0, \frac{d_y}{d_t} > 0$, 则概率 x 逐步降低, 但概率 y 逐步增加; 当初始状态处于区域 II 时, 即 $0 < x < 1, \frac{c}{r} < y < 1$, 在该区域中 $\frac{d_x}{d_t} > 0, \frac{d_y}{d_t} > 0$, 则概率 x 和概率 y 均逐步增加, 系统最终收敛于稳定的平衡点 $B(1, 1)$ 。

6. 当 $c > r, g > 2a + e$ 时, 演化系统具有 4 个平衡点 $O(0, 0)$ 、 $A(0, 1)$ 、 $B(1, 1)$ 、 $C(1, 0)$ 。其中, A 为稳定点, O 、 B 、 C 为不稳定点。根据复制动态方程, 对解曲线上的任何一点 (x, y) 均有 $\frac{d_x}{d_t} < 0, \frac{d_y}{d_t} > 0$, 即概率 x 逐步减小, 而概率 y 逐步增大, 则系统逐步收敛于稳定的平衡点 $A(0, 1)$, 如图 6 所示。

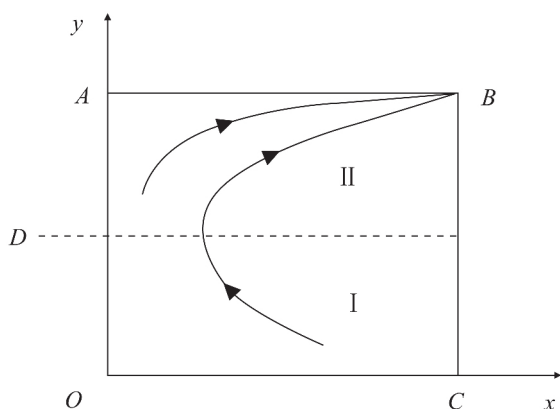


图 5 $c < r, g > 2a + e$ 时系统演化趋势图

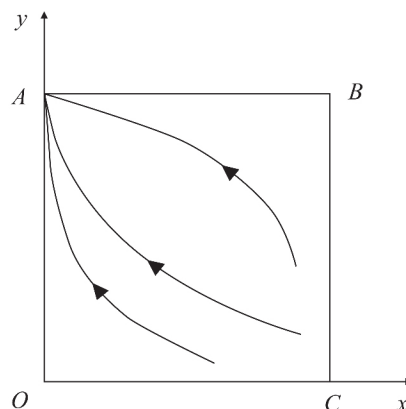


图 6 $c > r, g > 2a + e$ 时系统演化趋势图

由上述演化轨迹可知: 当且仅当 $2a < g$ 时, 博弈模型才具有到达理想稳定状态 $A(0, 1)$ 、 $B(1, 1)$ 的可能性。而且, 当 $2a + e < g$ 时, 博弈模型必然到达动态均衡状态。其中, 当 $c > r, 2a + e < g$ 时, 博弈模型必然到达理想稳定状态 $A(0, 1)$; 当 $c < r, 2a + e < g$ 时, 博弈模型必然到达理想稳定状态 $B(1, 1)$ 。

另外, 图 4 描述了 $c < r, 2a < g < 2a + e$ 条件下危机情境下公众信任受损时利益主体演化博弈的动态过程, 当初始状态在区域 I 时, 系统将收敛于 $O(0, 0)$, 即非营利组织采取消极策略, 公众采取信任受损策略; 当初始状态在区域 III 时, 系统将收敛于 $B(1, 1)$, 即非营利组织采取积极策略, 公众采取信任策略; 当初始状态落在区域 II 或 IV 时, 系统则收敛于鞍点 D , 具体收敛方向取决于 O 或 B 的发生概率即区域 I 或 III 的面积。由此可见, 根据初始状态的不同, 非营利组织与公众博弈的长期演化趋势会截然不同。尽管 $O(0, 0)$ 与 $B(1, 1)$ 都是系统演化的稳定状态, 但基于非营利组织角度, $B(1, 1)$ 是期望得到的最终演化结果。

(二) 关键因素分析

假定系统的初始条件是随机的, 并且均匀分布在平面 $N = \{(x, y): 0 \leq x \leq 1, 0 \leq y \leq 1\}$ 内, 如图 4 所示, 那么通过参数的调整使区域 I 面积减少, 或使区域 III 面积增大, 能够使得鞍点向左下方移动, 令系统达到理想稳定状态 $B(1, 1)$ 的概率增加。可见, 部分参数对系统演化方向具有关键性作用, 具体来说:

1. 危机情境下, 当捐赠者选择继续信任该组织并进行捐赠而获得的潜在收益 g 减小时, 鞍点的横坐标向右移动, 纵坐标不变, 此时区域 I 面积增大, 区域 III 的面积减少, 则理想状态出现的概率减小。相反, g 增大时, 区域 I 面积减小, 区域 III 的面积增大, 则理想状态出现概率增大。这说明通过提高危机情境下公众捐赠的潜在收益, 可提高系统达到理想稳定状态 $B(1, 1)$ 的概率。这是因为捐赠的潜在收益越大, 公众认为自身的捐赠越有意义与必要性, 尽管现实中存在一定的危机诱

因, 但与自身收益相比, 其影响相对较小, 故公众选择继续信任而进行捐赠。如中民慈善捐助信息中心发布报告显示, 2013 年全国接收国内外社会各界的款物捐赠总额约 989.42 亿元, 在经历了 2011 年、2012 年连续两年捐赠额下降后完成第一次回升, 其主要原因为 2013 年自然灾害频发、非营利部门的大力倡导以及慈善政策的进一步完善, 令公众感知捐赠行为对社会救助与慈善事业的意义及价值, 间接提高了公众捐赠的潜在收益, 从而较大程度上激发了其捐赠意愿与热情。

2. 危机情境下, 当非营利组织采取消极策略时, 公众选择继续信任并捐赠后所承受的心理成本 e 减小时, 鞍点的横坐标向左移动, 纵坐标不变, 此时区域 I 面积减小, 区域 III 的面积增大, 则理想状态出现概率增大。相反, 当 e 增大时, 区域 I 面积增大, 区域 III 面积减少, 理想状态出现的概率减小。这说明能够通过减小捐赠者的心理压力, 使得系统达到理想稳定状态 $B(1,1)$ 的概率增大。原因在于, 在危机诱因出现后, 非营利组织采取消极策略, 公众继续捐赠时需要承担那些采取信任受损策略的公众质疑或不认同的心理压力。当心理压力加大, 乃至超过其忍受能力时, 他们继续捐赠的心理契约断裂, 故极可能终止捐赠以平息质疑; 而当心理压力减小时, 由于个人内在的利他动机或外在的非营利组织情感依赖等心理效应, 公众会进行持续捐赠以增进社会福利。

3. 当危机情境下捐赠者选择继续信任该组织并进行捐赠所承担的捐赠成本 a 减小时, 鞍点的横坐标向左移动, 纵坐标不变, 此时区域 I 面积减小, 区域 III 的面积增大, 则理想状态出现概率增大。相反的, 当 a 增大时, 区域 I 面积增大, 区域 III 面积减少, 则理想状态出现的概率减小。这说明能够通过减小公众的捐赠成本, 使得系统达到理想稳定状态 $B(1,1)$ 的概率增大。捐赠成本减小, 一方面说明便捷的捐赠方式 (如支付宝、微信红包), 形成了较低的捐赠价格; 另一方面, 也可能是共享公益理念使得捐赠数额呈现小额化趋势, 降低了公众对危机情境下信任受损后的捐赠损失的敏感程度, 从而维持其捐赠行为。如中民慈善捐助信息中心发布的《2012 年度中国慈善捐助报告》称, 2012 年全国接收国内外各界捐赠继 2011 年后连续第 2 年下降, 其中大额捐赠大幅回落, 但网络微捐赠中多家网络捐赠平台捐赠人数与捐赠金额均超过 2011 年, 已经成为重要的募捐途径。另外, 《2013 年度中国慈善捐助报告》显示个人捐赠中出现频率最高的捐赠额分别为 1 分、10 元和 1 元, 之后是 100 元、20 元和 50 元, 由此可见小额捐赠者数量之大及其显著的重要性。

4. 当非营利组织采取积极策略所承担的策略成本 c 减小时, 鞍点的纵坐标向下移动, 横坐标不变, 此时区域 I 面积减小, 区域 III 面积增大, 则理想状态出现概率增大。相反的, 当 c 增大时, 区域 I 面积增大, 区域 III 面积减少, 则理想状态出现的概率减小。这说明能够通过减小积极策略的成本, 使得系统达到理想稳定状态 $B(1,1)$ 的概率增大。一方面, 策略成本 c 的减小意味着非营利组织应对危机的能力与效率在提高, 故更值得公众的持续信任。但反过来, 当积极策略成本增大时, 对于公益资金不足的非营利组织也是一种较大的经济负担, 此时可能会权衡社会风险出现的概率及强度而采取消极策略, 以节省高昂的积极策略成本, 如 2011 年“郭美美事件”的爆发将红十字会推至风口浪尖, 引发公众的普遍关注与热议, 其中大多数为质疑与强烈指责观点, 短时间内平息众议的积极策略成本高昂, 故红十字会暂时采取发表笼统声明等消极策略应对。

5. 当非营利组织采取消极策略所承担的信任受损蔓延的社会风险 r 减小时, 鞍点的纵坐标向上移动, 横坐标不变, 此时区域 I 面积增大, 区域 III 面积减小, 则理想状态出现概率减小。相反的, 当 r 增大时, 区域 I 面积减小, 区域 III 面积增大, 则理想稳定状态 $B(1,1)$ 出现的概率增大。这是因为当危机诱因强度较高, 非营利组织采取消极策略所承担的信任受损蔓延的社会风险较大时, 一旦信任危机出现将给非营利组织带来难以预估的损失, 此时非营利组织综合考虑收益与成本之间的关系, 必然会采取一定的积极策略, 有效规避风险。如 2014 年 8 月, “郭美美事件”尚未完全平息, 红十字会再次被曝出将备灾救灾仓库出租给某公司谋取利益, 该事件较大程度上增大了公众对红十字会信任受损的

风险,红十字会的策略选择对于能否有效避免公众信任的再次缺失、快速恢复组织公信力显得尤为关键。为了有效规避组织在公信力尚未完全恢复的情境下再次受创的巨大风险,红十字会采取了承认危机诱因、详细阐述事实真相及原因并承诺立即停止出租行为等一系列积极策略。

上述分析表明,危机诱因出现后,公众的捐赠成本 a 、非营利组织消极策略下公众捐赠所承受的心理成本 e 、非营利组织积极策略成本 c 的减小,以及公众捐赠潜在收益 g 、非营利组织采取消极策略所承担的信任受损蔓延的社会风险 r 的增大,都能够增大公众与非营利组织行为互动中达到理想稳定状态的概率,这也体现了这几个关键要素在危机情境下公众信任受损行为的演化规律中的重要作用。

四、结论与启示

随着我国经济的迅猛发展以及社会转型的加速,非营利组织的作用越发重要。然而,众多与非营利组织诚信相关的负面事件诱发了公众的广泛质疑,损伤了公众的信任水平,较大程度上抑制了公众的捐赠热情,对非营利组织的生存与发展带来了巨大的挑战。这进一步表明信任受损危机诱因出现后公众与非营利组织行为策略的互动选择决定了募捐的效果与效率。因此,本文运用演化博弈理论的复制动态方法,建立了危机诱因出现后非营利组织与公众的动态演化博弈模型,对两利益主体行为策略的不同演化路径进行了详细的分析,并对影响系统到达理想稳定状态概率的关键因素展开了讨论。结果表明:危机诱因出现后,非营利组织与公众之间的博弈存在三个进化稳定策略(ESS): $O(0, 0)$ 、 $A(0, 1)$ 与 $B(1, 1)$,即危机情境下非营利组织采取积极策略,经过长期演化发展,终将获得公众的信任,而采取消极策略也有获得公众继续信任的可能性,但也存在面对公众信任受损的风险。

本研究的主要贡献在于:第一,在模型构建时,除突出博弈主体有限理性的特点外,还结合捐赠行为出于利他心理的特点,在公众选择信任进行捐赠的得益中添加了主要表现为心理满足感等的捐赠潜在收益,使得模型与现实背景更加符合。可能正是由于捐赠行为利他心理的原因,危机情境下捐赠者选择继续信任并进行捐赠获得的潜在收益 g 的水平成为了非营利组织能否获得公众继续信任的决定性因素。第二,与演化博弈仅找出稳定点的多数研究不同,本文还进行了动态轨迹演化分析,详尽解释了非营利组织与公众互动过程中进化稳定策略的具体选择过程,即危机情境下捐赠者选择继续信任并进行捐赠的潜在收益 g 及捐赠成本 a 、非营利组织采取积极策略所承担的策略成本 c 、非营利组织采取消极策略所承担的信任危机爆发的社会风险 r 以及该策略下捐赠者选择继续信任并进行捐赠所承受的心理成本 e 均对博弈系统的演化路径有关键作用,这五个参数的变化能够改变鞍点在博弈系统中的位置,从而改变博弈系统到达理想稳定状态的概率。

同时,本研究对非营利组织管理者(尤其是公益传播者)有效规避公众的信任受损具有一定的实践启示,即应密切关注社会公众捐赠的潜在收益水平。对于出现危机诱因的组织,如果确认捐赠者感知其捐赠潜在收益足够高(其阈值为 $2a + e$)时,应综合考虑危机事件对其的影响,从而谨慎选择应对策略。相反地,如果发现公众感知其捐赠潜在收益水平一般,即处于 $(2a, 2a + e)$ 内,且预估采取消极策略所承担风险可能高于采取积极策略的成本时,非营利组织管理实践者不仅应及时实施积极的应对策略,同时需要采用其他辅助手段(如有效信息披露、微公益平台建设等)以提高赢得公众继续信任的可能性。对于未出现危机诱因的组织,在其日常运营中也应高度关注提升捐赠者捐赠潜在收益的工作(如加强公益宣传力度,让公众形成“捐赠有益、共享公益”的理念)及自身组织建设(如优化实施流程、加强内部财务控制、提高慈善运作效率,增强透明度等)工作,作为危机应急准备。

尽管本研究取得了一定的理论贡献与实践启示,但也存在一定的局限性。第一,我国非营利组织存在明显的官办与草根性质差异,这也决定了公众捐赠后潜在收益的感知水平及信任受损的程

度, 但本研究中没有对此予以区分。第二, 本研究考虑了个人捐赠者, 但法人也是非营利组织捐赠收入的重要来源, 故后续可以进一步考察危机诱因后非营利组织与法人捐赠主体行为互动的典型规律。另外, 由于公众、非营利组织、信任受损诱因并非孤立, 而是一个网络中不同的组成部分, 为此后续可以扩展到复杂网络上的演化博弈分析方法, 考虑危机诱因的网络传播速率、关键网络节点的传染效应对两主体互动策略的影响。

参考文献

- [1] 徐彪,张媛媛,张珣. 负面事件后消费者信任受损及其外溢机理研究[J]. 管理科学,2014,(2).
- [2] Lewicki,R. J. ,D. J. McAllister,R. J. Bies. Trust and distrust: New relationships and realities[J]. *Academy of Management Review*,1998,(3).
- [3] 贾雷,涂红伟,周星. 消费者信任修复研究评介及展望[J]. 外国经济与管理,2012,(1).
- [4] 张正林,庄贵军. 基于时间继起的消费者信任修复研究[J]. 管理科学,2010,(2).
- [5] Kim,P. H. ,D. L. Ferrin,C. D. Cooper,et al. Removing the shadow of suspicion: The effects of apology versus denial for repairing competence-versus integrity-based trust violations[J]. *Journal of Applied Psychology*, 2004,(1).
- [6] Dirks,K. T. ,D. L. Ferrin. The role of trust in organizational settings[J]. *Organization Science*,2001,(4).
- [7] Bies,R. J. ,T. M. Tripp. Beyond distrust: “Getting even” and the need for revenge[A]. R. M. Kramer,M. A. Neale. *Trust in Organizations*[C]. C. A. : Sage,1996.
- [8] Barclay,L. J. ,D. P. Skarlicki,S. D. Pugh. Exploring the role of emotions in injustice perceptions and relation [J]. *Journal of Applied Psychology*,2005,(4).
- [9] Gillespie,N. ,G. Dietz. Trust repair after an organization-level failure[J]. *Academy of Management Review*, 2009,(1).
- [10]韩平,闫围,曹洁琼. 企业内人际信任修复策略的作用机理研究——以三种常见的口头信任修复策略为例 [J]. 预测,2014,(1).
- [11]徐彪. 公共危机事件后的政府信任修复[J]. 中国行政管理,2013,(2).
- [12]褚宏丽. 中国非营利组织公信力问题研究[D]. 北京:北京邮电大学,2010.
- [13]张权. 中国慈善组织公信力缺失的制度原因探究[J]. 北京邮电大学学报(社会科学版),2012,(3).
- [14]孙春霞,沈婕. 社会信任理论视角下的慈善组织公信力重建[J]. 湖北社会科学,2014,(3).
- [15]左凯. 中国红十字会信任危机及化解研究[D]. 成都:电子科技大学,2013.
- [16]张立荣,姜庆志. 组织工程视角下的非营利组织信任危机治理进路探究[J]. 中国行政管理,2013,(9).
- [17]侯俊东. 个人捐赠者信任受损的内涵及其决定因素[J]. 中国地质大学学报(社会科学版),2013,(4).
- [18]郭零兵,罗新星,朱名勋. 移动商务信任的演化博弈及动态仿真[J]. 计算机系统应用,2013,(7).
- [19]孙庆文,陆柳,严广乐,等. 不完全信息条件下演化博弈均衡的稳定性分析[J]. 系统工程理论与实践,2003,(7).
- [20]王文宾. 演化博弈论研究的现状与展望[J]. 统计与决策,2009,(3).
- [21]Fudenberg,D. On economic applications of evolutionary game theory[J]. *Journal of Evolutionary Economics*,1998,(1).
- [22]刘入境,孙滨,刘德海. 网络群体事件政府治理的演化博弈分析[J]. 管理学报,2015,(6).
- [23]王新宇,余明阳. 基于消费者信任行为的品牌危机动态演化机制研究[J]. 现代管理科学,2010,(6).
- [24]Slovic,P. Perceived risk,trust and democracy[J]. *Risk Analysis*,1993,(6).
- [25]Homans,G. C. Social behavior as exchange[J]. *American Journal of Sociology*,1958,(6).

(责任编辑 朱 蓓)