

第二场文献汇报题目

《媒体参与食品安全社会共治的条件与策略》

报告人：徐婷婷（2017 级数量经济学专业）

主评论人：黎蓓蓓、许晖

点评嘉宾：李想

报告日期：2019 年 4 月 24 日

报告地点：敏行 108

一、研究背景

食品安全治理不仅涉及到食品供应链质量协同管理问题，而且涉及到政府、企业、消费者、行业协会、媒体，及其他社会组织等多主体协同参与的管理问题。其中，媒体参与食品安全治理或社会共治是社会监督体系的重要一环。国内外学者主要从媒体对政府监管和媒体对企业监管两方面进行研究。一方面，媒体对政府的监管可以激励执政者出台有利于社会公众的政策，降低地方政府为追求部门利益或领导政绩而采取“政企合谋”的可能性；另一方面，随着食品产业信任品特征日趋显著，消费者对安全食品与不安全食品难以鉴别，通过媒体对企业的监管可以影响企业或生产者决策变化，最终促使企业进行安全生产。

媒体参与食品安全监督可以凭借敏锐的职业嗅觉和丰富的社会资源，较快地定位有质量缺陷的产品，有效增加地方政府的监管努力水平并降低中央政府食品安全监管成本。但媒体参与食品安全社会共治也存在成本约束。现有研究既强调媒体参与社会共治的价值，也探讨了媒体参与社会共治的缺陷。然而，对于媒体参与社会共治在哪些条件或情境下是有效的，在哪些条件或情境下是失灵的，针对这些有效性或失灵条件如何设计更优的治理策略鲜有讨论。

针对此，本文通过引入前景理论，构建有限理性假设条件下媒体与食品生产经营者的不完全信息动态博弈模型，聚焦于探讨食品生产经营者的感知声誉如何影响媒体与食品生产经营者的动态演化过程，剖析媒体参与食品安全社会共治的条件与治理策略。

二、研究思路与基本内容

（一）研究假设与基本模型

1. 基于前景理论的研究假设

决策者对事件 i 的收益和损失受心理效用影响，事件的价值和事件发生的权重因此而改变。其中，价值函数 (v) 描述了决策者对事件 i 的主观价值，表示形式如下：

i

$\Delta\omega > 0$ 表示决策者对该事件的感知收益， $\Delta\omega < 0$ 表示决策者对该事件的感知损失， δ 为厌恶系数，表示决策者对损失的厌恶程度， α 和 ρ 表示决策者对收益和损失的敏感程度。权重函数 (π) 描述了决策者对事件真实概率的感知，表示形式如下：

$$\begin{cases} \pi^+(p) = \frac{p^r}{(p^r + (1-p)^r)^{1/r}} \\ \pi^-(p) = \frac{p^\sigma}{(p^\sigma + (1-p)^\sigma)^{1/\sigma}} \end{cases}$$

p 是客观概率， r 和 σ 表示决策权重函数曲线的曲率较相对位置的高度。从而由上可得感知收益为

$$V = \sum_1^n \pi(p_i) v(\Delta\omega_i)$$

基于上述前景理论框架，食品生产经营者感知声誉影响媒体与食品生产经营者行为的动态演化博弈模型的主要假设如下：

假设 1：博弈中存在两类博弈群体，分别是媒体和食品生产经营者，其中媒体包括传统的新闻媒体和社交媒体等新媒体。两类群体中的个体均为有限理性人。根据前景理论，两类群体基于自身对策略价值的感知选择行动。食品生产经营者的策略集合为{ X_1 =诚信生产， X_2 =违规生产}，媒体的策略集合为{ Y_1 =报道事件， Y_2 =不报道事件}。若媒体参与食品安全违规事件调查，则违规事件将有 p' 的概率被公开披露或报道，食品生产经营者因不良声誉被披露而蒙受经济损失；若媒体参与调查发现企业诚信生产，则将有 p' 的概率被公开披露或报道，食品生产经营者因良好的企业社会责任形象或声誉而获得市场收益。

假设 2: 如果媒体不参与食品安全社会共治的监督, 不报道相关事件, 食品生产经营者选择诚信生产, 即博弈策略集合为{ X_1 , Y_2 }, 食品生产经营者获得正常收益 W , 媒体获得正常收益 V 。

假设 3: 如果媒体不参与食品安全社会共治的监督, 不报道相关事件, 食品生产经营者选择违规生产, 即博弈策略集合为{ X_2 , Y_2 }, 企业获得的收益为 W' , $W' = W + \Delta W - D$, ΔW 为违规生产获得的违规超额收益, D 为政府和行业协会等社会组织做出的惩罚, 简单来说, W' 是除了媒体因素外企业能获得的收益。媒体由于不参与监督, 其依然获得正常收益 V 。

假设 4: 如果媒体参与食品安全社会共治的监督, 报道相关事件, 食品生产经营者选择诚信生产, 即博弈策略集合为{ X_1 , Y_1 }, 媒体为社会大众传播平台提供内容而获得额外收益 V_1 , 媒体参与食品安全调查需要付出额外成本 C 。由于食品生产经营者是诚信生产的, 媒体的报道将有利于食品生产经营者树立社会责任形象或声誉, 进而提高资本市场股价或促进市场的销量, 因而企业声誉的提升带来的收益为 F 。由于生产经营者对声誉收益具有主观性, 结合前景理论有 $v(F) = \pi^+(p)F^\alpha$, 其中 α 体现了生产经营者对于声誉收益的敏感性。

假设 5: 如果媒体参与食品安全监督, 报道相关违规事件, 食品生产经营者选择违规生产, 即博弈策略集合为{ X_2 , Y_1 }, 则生产经营者被揭露后声誉受损导致股价下跌或销量减少。这里, 将企业因负面声誉导致的损失记作 $-F$ 。由于生产经营者对声誉收益具有主观性, 结合前景理论有 $v(-F) = \pi^-(p)\delta F^\rho$, 其中 ρ 体现生产经营者对于声誉损失的敏感性。

媒体为社会大众传播平台提供内容而获得额外收益 V_2 , 根据传媒传播的螺旋效应, 假设负面新闻有放大效应, 媒体报道生产经营者违规生产的新闻比诚信生

产的新闻将获得更多点击量，其收益更大，因此有 $V_2 > V_1$ ，同时媒体依然付出额外成本 C 。

2. 基本模型

根据上述研究假设，我们对模型的构建如下，博弈双方的感知收益矩阵见表 1

表 1 媒体与食品生产经营者感知收益矩阵

		媒体	
		报道事件 (Y_1)	不报道事件 (Y_2)
食品生产经营者	诚信生产 (X_1)	$v(W) + v(F),$ $v(V) + v(V_1) + v(-C)$	$v(W), v(V)$
	违规生产 (X_2)	$v(W') + v(-F)$ $v(V) + v(V_2) + v(-C)$	$v(W'), v(V)$

通过建立复制动态方程对演化博弈进行分析，并根据 Friedman 提出的方法计算该系统的雅克比矩阵。可得，系统的 5 个局部均衡点的 $\text{Det}(J)$ 和 $\text{Tr}(J)$ 值如表 2。

表 2 局部均衡点的 $\text{Det}(J)$ 和 $\text{Tr}(J)$ 值

均衡点	$\text{Det}(J)$	$\text{Tr}(J)$
(0,0)	$-[v(W') - v(W)] [v(V_2) + v(-C)]$	$-[v(W') - v(W)] + [v(V_2) + v(-C)]$
(0,1)	$\{v(F) - v(-F) - [v(W') - v(W)]\} \cdot$ $\{- [v(V_2) + v(-C)]\}$	$v(F) - v(-F) - [v(W') - v(W)] -$ $[v(V_2) + v(-C)]$
(1,0)	$[v(W') - v(W)] [v(V_1) + v(-C)]$	$[v(W') - v(W)] + [v(V_1) + v(-C)]$
(1,1)	$\{v(F) - v(-F) - [v(W') - v(W)]\} \cdot$ $[v(V_1) + v(-C)]$	$-\{v(F) - v(-F) - [v(W') - v(W)]\} \cdot$ $\{- [v(V_1) + v(-C)]\}$
(x^*, y^*)	H	0

从表 2 中可以看出，对于 4 个局部均衡点， $\text{Det}(J)$ 和 $\text{Tr}(J)$ 值分别受 $v(F) - v(-F) - [v(W') - v(W)]$ 、 $v(V_2) + v(-C)$ 和 $v(V_1) + v(-C)$ 的影响，由此分成六种情况，下面我们将对每一种情况进行讨论。

情形 1：当 $v(F) - v(-F) - [v(W') - v(W)] > 0$ 、

$v(V_2) + v(-C) > 0$ 且 $v(V_1) + v(-C) > 0$ 时，食品生产经营者违规生产的感知声誉损失，大于其获得的超额违规收益与诚信生产可获得的声誉的感知机会收益之和。研究发现，企业规模越大，企业承担社会责任的意愿越强，其业绩表现也越好。对于媒体而言，由于 $v(V_2) + v(-C) > 0$ 且

$v(V_1) + v(-C) > 0$ 意味着媒体付出的额外成本总是小于其可以获得的额外收益。在这个条件下，博弈模型中的(1, 1) 构成演化系统中唯一一个 ESS 稳定均衡点，表示{诚信生产，报道事件}。由于食品生产经营者对声誉损失感知较强，而媒体报道又能获得额外收益，因此，食品生产经营者选择诚信生产，这是食品市场演化系统的最佳锁定状态。

情形 2 : 当 $v(F) - V(-F) - [v(W') - v(W)] > 0$ 、
 $v(V_2) + v(-C) > 0$ 且 $v(V_1) + v(-C) < 0$ 时，食品生产经营者违规生产的感知声誉损失，大于其获得的超额违规收益与诚信生产可获得的声誉的感知机会收益之和。但对于媒体而言，只有发现了违规生产事件，媒体报道的市场价值才能使其获得额外利润，否则没有收益。在这个条件下，演化系统没有稳定的均衡点。

情形 3 : 当 $v(F) - V(-F) - [v(W') - v(W)] > 0$ 、
 $v(V_2) + v(-C) < 0$ 且 $v(V_1) + v(-C) < 0$ 时，食品生产经营者违规生产的感知声誉损失，大于其获得的超额违规收益与诚信生产可获得的声誉的感知机会收益之和。然而，由于媒体参与食品安全社会共治的调查成本过高，无论媒体报道食品生产经营者是违规生产还是诚实生产，媒体参与社会共治都不能获得额外利润。此时，演化系统有唯一稳定均衡点(0, 0) ，即{违规生产，不报道事件}。

情形 4 : 当 $v(F) - V(-F) - [v(W') - v(W)] < 0$ 、
 $v(V_2) + v(-C) > 0$ 且 $v(V_1) + v(-C) > 0$ 时，食品生产经营者违规生产的感知声誉损失小于其获得的额外收益与诚信生产可获得的声誉的感知机会收益之和，媒体无论报道违规生产事件还是诚信生产事件都能从中获得收益。根据表 6 的局部稳定性分析，此时演化系统有唯一稳定均衡点(0, 1) ，即{违规生产，报道事件}。

情形 5 : 当 $v(F) - V(-F) - [v(W') - v(W)] < 0$ 、

$v(V_2) + v(-C) > 0$ 且 $v(V_1) + v(-C) < 0$ 时，食品生产经营者对违规生产的感知声誉损失较不敏感，媒体只有发现了违规生产事件，参与的监督才能使其获得额外利润。演化系统的唯一均衡结果为(0,1)，即{违规生产，报道事件}。

情形 6：当 $v(F) - V(-F) - [v(W') - v(W)] < 0$ 、
 $v(V_2) + v(-C) < 0$ 且 $v(V_1) + v(-C) < 0$ 时，食品生产经营者对违规生产的感知声誉损失较不敏感，即不在乎企业声誉受损。在中国食品安全治理现实中，这类企业数量庞大且分散，不少食品生产经营者本身就没有市场品牌声誉而形成“光脚的不怕穿鞋的”结果。同时，大众阅读类似的报道也变得麻木，媒体无论报道诚信生产还是违规生产，其新闻点击量或阅读数带来的收益都不能弥补其付出的额外成本。演化系统的稳定均衡演化到最差状况(0,0)，即{违规生产，不报道事件}。

由上面 6 种情形的对比分析，可以得出以下 3 个媒体参与食品安全社会共治的条件：

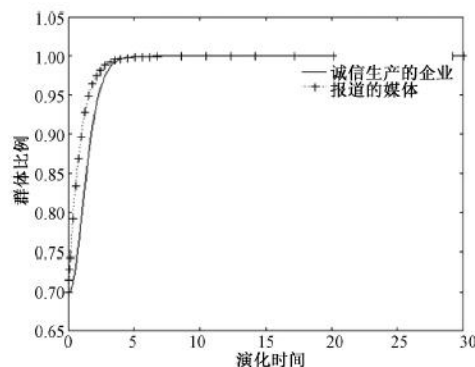
- 1、食品生产经营者感知声誉损失的敏感程度；
- 2、媒体对参与食品安全治理的主观价值观；
- 3、政府需要对监管保持常态化而非“运动式”监管处罚。

(二) 仿真分析：媒体参与食品安全社会共治的策略

情形 1:

$p1 = 0.88; p2 = 0.88; \lambda1 = 2.25; \lambda2 = 2.25; p = 0.5; c = 3.0; w = 4; m = 4; n = 6; f = 4$

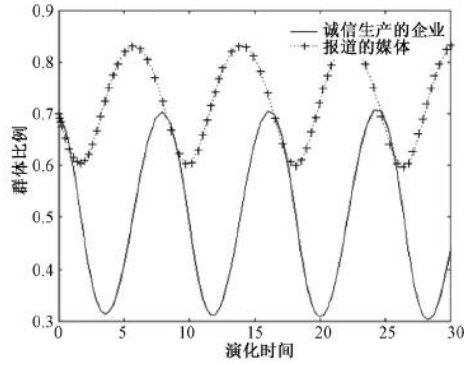
。系统演化结果为 (1,1)，均衡策略为{诚信生产，报道事件}，仿真结果见下图。



情形 2:

$$p1 = 0.88; p2 = 0.88; \lambda_1 = 2.25; \lambda_2 = 2.25; p = 0.5; c = 3.0; w = 4; m = 2; n = 5; f = 4$$

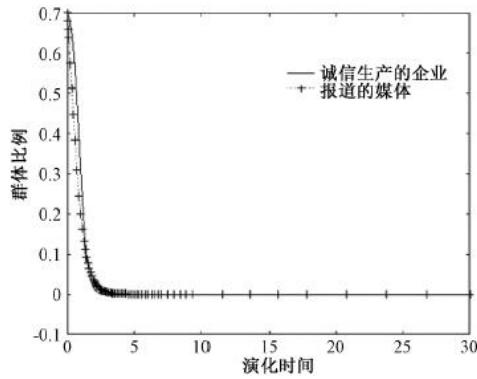
。系统演化结果为不稳定策略，仿真结果见下图。



情形 3:

$$p1 = 0.88; p2 = 0.88; \lambda_1 = 2.25; \lambda_2 = 2.25; p = 0.5; c = 3.0; w = 4; m = 0.5; n = 1; f = 4$$

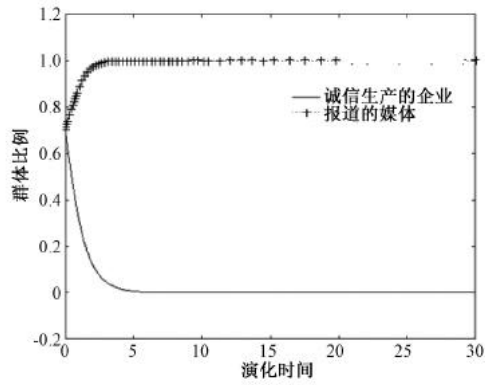
。系统演化结果为 (0,0)，均衡策略为{违规生产，不报道事件}，仿真结果见下图。



情形 4: $p1 = 0.88; p2 = 0.88; \lambda_1 = 2.25; \lambda_2 = 2.25; p = 0.5; c =$

$$3.0; w = 4; m = 4; n = 6; f = 2$$

。系统演化结果为 (0,1)，均衡策略为{违规生产，报道事件}仿真结果见下图。

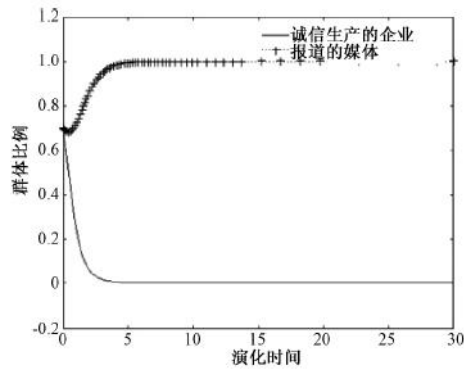


情形 5:

$$p1 = 0.88; p2 = 0.88; \lambda_1 = 2.25; \lambda_2 = 2.25; p = 0.5; c =$$

$$3.0; w = 4; m = 2; n = 5; f = 2$$

。系统演化结果为 (0,1)，均衡策略为{违规生产，报道事件}仿真结果见下图。

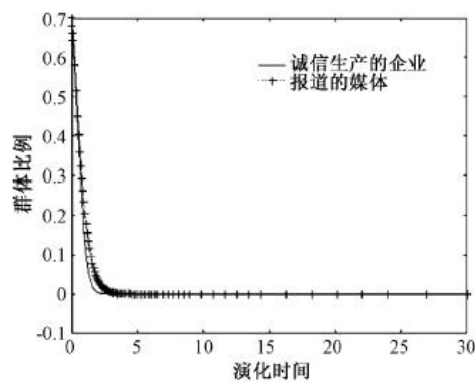


情形 6:

$$p1 = 0.88; p2 = 0.88; \lambda_1 = 2.25; \lambda_2 = 2.25; p = 0.5; c =$$

$$3.0; w = 4; m = 0.5; n = 1; f = 2$$

。系统演化结果为 (0,0)，均衡策略为{违规生产，不报道事件}仿真结果见下图。



通过 Matlab 仿真分析，媒体参与食品安全社会共治的主要策略有四:

- 1、社会声誉机制是媒体参与社会共治的重要前提，除惩罚和问责外，监管者还可采取判罚违规者社会服务令等多种方式提高社会声誉机制的有效性；
- 2、媒体对食品安全违规行为或事件进行持续跟踪调查或深度报道，而非“运动式”报道或采访；
- 3、媒体参与食品安全社会共治既需要权威媒体介入，也需要新媒体介入，形成全覆盖的媒体监督体系，才会对违规生产行为构成足够震慑；
- 4、媒体参与社会共治的监督尽可能采取媒体群体监督的模式，既需要从体制和社会责任感上建立制度和规则来参与，也需要从选拔合适的媒体记者角度来参与社会共治。

三、结论

近年来中国食品安全事件频发，引起从中央到地方，从政府、企业、媒体到学界等各领域的高度重视，各级食品药品监管部门承受越来越重的社会压力和监管压力，似乎食品安全事件频发都是政府监管不力所致。然而，中国食品安全事件频发可能是中国社会声誉机制出现社会系统失灵的一个侧面反映，且食品安全违规事件“不幸”地成为中国社会声誉机制失灵的一个“风口替罪羊”。针对违规企业或违规个体，构建不同层面、但都具有显著“损失”感知度的社会声誉机制，是重构食品安全社会声誉机制的重要途径。从这个角度看，社会声誉机制构成中国推动食品安全社会共治制度安排的最为核心的内容之一。在具体的构建策略上，除适度加大惩罚与问责外，判罚违规者执行公共劳动等社会服务令从而提升声誉“损失”感知风险水平，是中国落实食品安全社会共治的重要策略，也是媒体有效参与社会共治的重要约束条件。总之，媒体参与食品安全社会共治，生产经营者感知声誉损失的敏感程度、媒体参与社会共治的主观价值判断，及政府常态化监管构成三个重要的约束条件，由此形成四种参与策略：一是提高违规者声誉“损失”感知的风险水平，二是媒体持续跟踪调查或深度报道，三是全媒体动态监督，四是构建媒体群体监督机制与选拔合适媒体人参与共治。现有相关研究将媒体参与食品安全治理的价值主要表述为揭示违规信息、提高发现概率、提高监管效率，及降低监管者与企业合谋的概率，形成“媒体先行、监管部门马后炮跟进”的反应机制等，较少注意到媒体参与对社会促进声誉机制的贡献。本文的结论表明，推动社会构建有效的声誉机制是媒体参与社会共治的一项重要价

值，这既是媒体参与食品安全社会共治行动的重中之重，也是媒体参与社会共治最为重要的战略管理目标。这一点在媒体参与食品安全治理的研究中应得到重视。

四、汇报点评

本文在有限理性的条件下构建了媒体与食品生产经营者之间的不完全信息动态博弈，国内外现有研究很少将媒体考虑在内，本文的研究方向很新颖。虽然本文得出的结论很直观，但是本文的研究方法很专业，起到了一定的扬长避短的效果。整篇文章用了“图”“表”“文字”结合的方法，使得读者在不具备相关专业工具知识的背景下依然能读懂本文的具体思想。

四、个人感想

根据这次的文献汇报，启发了我们对于政府与媒体博弈关系的思考，比如说由于政府对媒体的压力因素从而导致媒体在明知不安全事件的前提下主管的选择自己是否报道相关事件。对于文章的撰写，我们需要在专业工具运用的基础上适当的结合通俗的解释，用“说故事”方式来写文章，从而使得读者更有继续阅读的兴趣。我们后面的文章可以在这篇文章的基础上在其他相应条件的基础上继续研究政府与企业之间、政府与媒体之间、媒体与企业之间的博弈关系。

汇报文献：谢康. 媒体参与食品安全社会共治的条件与策略

参会指导教师：李想老师

论坛值班助理与稿件推送人：2018级西方经济学专业硕士研究生，陈婧怡