

进入管制、腐败与反腐败政策

聂辉华 李琛*

摘要：本文构建了一个行业进入管制的混合寡头模型，研究了政府在不同制度环境下的最优反腐败政策。我们发现：（1）当腐败成本很低且政府对就业重视程度较小时，政府的最优政策是治标（打击腐败但保留进入管制）；（2）当政府对就业重视程度非常大时，不论腐败成本高低，政府的最优政策都是去除管制；（3）当政府对就业重视程度较大且腐败成本较低，或政府对就业重视程度较小且腐败成本较高时，保持现状是最优选择；（4）治标政策导致的社会总产量最低、价格最高，去除管制政策导致的社会总产量最高、价格最低，保持现状政策的结果处于两者之间。本文的结论对于当前的反腐败政策和简政放权改革具有重要的理论启示。

关键词：腐败 进入管制 反腐败 混合寡头

一、导论

腐败是一种世界性现象，也是世界各国面临的治理难题。在导致腐败的诸多原因中，过多的政府管制被认为是一个主要原因（Bardhan, 1997）^①。适度的管制是必要的，但过多的管制滋生了官员的权力，人为地制造了市场稀缺性，扭曲了生产要素或产品的价格，同时为在位企业提供了某种程度的垄断租金，所以很容易导致官员索贿和企业行贿。Djanko等（2002）通过分析1999年全世界85个国家或地区开办新企业的手续，发现进入管制越多的国家或地区，腐败越严重。中国处于经济转型时期，在生产要素市场、产品准入、新企业进入以及产业政策等很多领域仍然存在比较严格的政府管制，而且经济领域的多数管制都是针对民营企业设置的。例如，电力、电信、交通、油气、市政公用、养老、教育等领域仍然存在很多对民营企业的不合理限制和隐性壁垒^②。这些存在政府管制的领域产生了很多腐败现象。根据媒体报道，从2014年8月至2015年7月，不到一年之内，国有银行系统涉嫌贪腐的高管高达127人，其中支行行长大约一半，绝大部分是因为受贿^③。因为以银行业为主的融资体系和金融行业的进入管制，使得国有银行高管成为渴望资金的民营企业的腐败对象。十八大以来，中央发起了一场声势浩大的反腐败运动。既然管制是腐败的主要原因之一，我们有必要从管制的角度来讨论腐败的后果以及最优的反腐败政策。这正是本文的主要任务之一。

中国经济体系的主要特色之一是国有企业占据主导地位，民营企业必须在许多领域与国企进行竞争。已有的文献发现，腐败对国企和民企的生产率和绩效有不同程度的影响。当存在进入管制时，国企可以凭借其身份及其与政府的特殊关系避开管制，而民企可能会利用腐败手段来避开管制（聂辉华等，2014；Jiang和Nie，2014）。从逻辑上看，反腐败政策会减少民企和官员之间的寻租空间，因此会影响民企的绩效以及与国企的竞争格局，进而影响国企的绩效和社会总福利。然而，目前很

* 聂辉华：中国人民大学经济学院 北京市海淀区中关村大街59号 邮编100872 电子信箱：niehuihua@vip.163.com；李琛：中国人民大学经济学院博士生。作者感谢耿曙、梁平汉、沈吉以及2016年人大国发院反腐败理论与政策研讨会、第四届中国组织经济学研讨会（中山大学）参与者以及两位匿名评审人的评论或建议。聂辉华感谢国家自然科学基金委面上项目（71572190）、教育部青年长江学者项目的资助。李琛感谢中国人民大学科学研究基金项目（17XNH036）的资助。

^① 其他的腐败原因包括：文化宗教、法律起源、经济水平、对外开放和政治动乱等，详见Treisman（2000）的综述。

^② 《李克强：破除民间投资进入电力、电信等领域不合理限制和隐性壁垒》，中国政府网，2016年5月9日，<http://news.hexun.com/2016-05-09/183764673.html>。

^③ 《过去一年银行业超百人因贪腐落马 支行长占比近50%》，《21世纪经济报道》，2015年8月1日，http://finance.sina.com.cn/money/bank/bank_hydt/20150801/160622852163.shtml。

少有文献分析反腐败政策对国企和民企有什么不同的影响。本文的第二个任务，就是分析反腐败政策对民企和国企的影响渠道以及对社会福利的影响。

本文构建了一个混合寡头模型来分析最优的反腐败政策及其对企业绩效和社会福利的影响。模型假设，政府对某行业实施进入管制，一个代表性国企是该行业的在位企业，一个代表性民企可以通过向主管官员行贿进入该行业（此时腐败发生了），并与国企进行古诺（Cournot）产量竞争。面对进入管制导致的腐败问题，政府有三种政策：第一种是保持现状（keeping status quo），即存在管制和腐败，此时民企与国企进行古诺竞争，这是我们政策比较的基准点；第二种是“治标”（treating symptoms），即保留进入管制，但是打击腐败行为，此时只有国企是在位企业，民企无法通过贿赂官员进入市场；第三种是去除管制，民企可以合法进入市场并与国企进行古诺竞争，从而不存在腐败行为，这可以看做是一种“治本”（treating the root）策略。

我们对三种反腐败政策进行了比较。我们假设国企同时关心利润和营业收入，这导致关心税收和就业的政府高度依赖国企的相对贡献。相较于保持现状，政府通过治标政策可以从国企得到更多的税收和就业，但同时减少了来自民企的税收和就业，而去除管制政策则相反。因此，政府的最优反腐败政策必须在国企和民企各自创造的税收和就业之间进行权衡取舍。通过模型分析和数值模拟，我们得到了关于最优反腐败政策的几个主要结论：（1）当腐败成本很低且政府对就业重视程度较小时，政府的最优政策是治标；（2）当政府对就业重视程度非常大时，不论腐败成本高低，政府的最优政策都是去除管制；（3）当政府对就业重视程度较大且腐败成本较低，或政府对就业重视程度较小且腐败成本较高时，保持现状是最优选择；（4）治标政策导致的社会总产量最低、价格最高，去除管制政策导致的社会总产量最高、价格最低，保持现状政策的结果处于两者之间。

本文的研究从三个方面对现有文献有所贡献。第一，本文通过研究反腐败政策对国企和民企的不同影响，丰富了关于反腐败政策的研究成果。关于腐败的研究，主要关注腐败的原因和腐败对经济效率的影响（Aidt, 2003; Svensson, 2005; Banerjee等, 2013; 聂辉华, 2014），很少关注反腐败政策的内生性。关于反腐败政策文献不多，主要包括以下几个视角。（1）官员的流动性。Choi和Thum（2003）构建了一个动态腐败的模型，发现不稳定的官员任期会阻碍官员对企业进行差别化索贿（价格歧视），因此不定期调任官员可以作为一种有效的反腐败手段。与此相关，陈刚和李树（2012）利用1998-2009年中国的省长、省委书记交流样本和各省腐败案件数，发现官员交流确实可以降低流入地的腐败程度。（2）激励机制。一些学者发现薪酬改革能够减少官员或企业高管的腐败行为（万广华和吴一平, 2012; 陈信元等, 2009; 徐细雄和刘星, 2013）。（3）政治周期效应。聂辉华和王梦琦（2014）利用2003-2013年中国厅级以上腐败官员的查处数据，发现在全国两会以及春节期间，腐败官员被查处的概率更低，这说明中国的反腐败存在明显的政治周期效应。类似地，倪星和孙宗锋（2015）的研究发现政府换届年份的反腐败力度会显著降低。（4）反腐败政策的动态变化。孙刚等（2005）认为，社会计划者初期会容忍一定程度的腐败，等社会产出增加到一定水平时再加大反腐败力度，因此会出现腐败先上升后下降的倒U型曲线^①。本文在两个方面与上述文献不同。首先，本文讨论的反腐败机制不同，认为最优的反腐败政策内生于去管制（deregulation）带来的产出增加和国企税收及就业减少之间的权衡取舍。其次，本文还讨论了反腐败政策对国企和民企带来的不同影响，而现有文献在这方面几乎是空白。这是本文的主要贡献。

第二，本文将管制与腐败和反腐败联系起来，拓展了管制经济学（regulatory economics）^②的文献。区别于传统的管制经济学（Stigler, 1971），新管制经济学引入信息不对称假设，刻画了基于激励机制的最优管制政策（Laffont和Tirole, 1986）。但是新管制经济学并没有专门考虑官员的腐败问题，而一旦引入腐败视角，基于标准契约理论的收益率管制或成本加成定价政策很可能失效。此时防范合谋的最优激励机制要求设立多个管制机构或者限制管制者的自由裁量权（Laffont和Tirole,

^① 最近，龙小宁和黄小勇（2015）发现，高强度的反腐败运动会在短期内弱化腐败的“润滑剂”作用，从而降低地方的投资增长速度。

^② 国内有不少文献将其翻译为“规制经济学”。

1993)。Bardhan (1997) 认为，既然更多管制带来了更多腐败，因此最有效的反腐败政策就是将被管制的活动合法化。本文将管制与腐败问题结合起来，发现管制和反腐败之间不是简单的线性关系。如果政府对就业重视程度不大，即便管制会带来腐败，政府也不会去除管制；反之，当政府对就业重视程度很大时，政府才会去除管制。因此，即便管制会带来腐败，也不一定意味着政府会放松管制。

第三，本文在反腐败背景下构建了一个混合寡头模型，为我们理解国企和民企的市场竞争提供了一个新政治经济学的视角。经典的混合寡头模型通常分析国企和民企的市场竞争格局及其对社会福利的影响（Merrill 和 Schneider, 1966；刘瑞明和石磊，2011）；或者国企和民企的相对效率和社会福利水平对国企民营化程度的影响（Matsumura, 1998；孙群燕等，2004）。而本文研究了不同的反腐败政策对国企和民企竞争格局和社会福利的影响，从而扩展了混合寡头模型的研究视角。

本文余下部分结构如下：第二部分构建了一个混合寡头模型，并讨论了反腐败政策的内生决定和社会福利影响，第三部分是关于模型的拓展分析，第四部分进行总结。

二、反腐败背景下的混合寡头模型

1、模型设定

我们将在一个混合寡头模型下讨论管制、腐败和反腐败的关系。在一个存在进入管制的行业（例如金融业），有三个博弈主体：政府G、国有企业S、民营企业P。政府代表行业管理机构和反腐败机构，是政策制定者。国企是该行业的唯一在位企业，因此处于垄断地位。民企是潜在进入者，它可以通过贿赂行业主管官员进入该行业（腐败发生），并与国企进行古诺竞争，决策变量为产量。假设国企和民企生产完全同质的产品，两个企业的生产效率相同^①、边际生产成本相同且无固定生产成本。具体地，假设国企和民企的产量分别为 q_S 和 q_P ，国企的生产成本为 $C_S = cq_S$ ，民企的生产成本为 $C_P = cq_P$ ，其中 c 表示企业的边际成本。产品市场的逆需求函数为 $p = a - (q_P + q_S)$ ，其中 p 为价格， a 为参数。

政府关心税收和就业。政府对国企和民企的每单位销售收入征收相同的税率 τ ，因此政府的税收收入为 $R = (pq_S + pq_P)\tau$ ^②。一般而言，生产更多的产品需要更多的劳动力，故本文用社会总产量代表社会就业， $E = q_S + q_P$ 。因此，政府的效用函数为 $U_G = R + \kappa E$ ， κ 代表政府对社会就业的重视程度，且 $\kappa \in [0, \infty)$ 。极端情况下， $\kappa = 0$ 代表政府只关心税收收入， $\kappa = \infty$ 代表政府只关心社会就业或对就业极为重视。

国企和民企的效用水平分别为 U_S 和 U_P ，它们的保留效用为 0。假设民企只追求利润最大化。如果民企不行贿可以进入该行业，其效用为 $U_P = pq_P(1 - \tau) - cq_P$ ；如果民企通过行贿进入该行业，则效用为 $U_P = pq_P(1 - \tau - \lambda) - cq_P$ ，其中 $\lambda \in [0, 1]$ ，代表企业的腐败成本。现实中 λ 可以体现为企业向官员行贿或者各种形式的利益输送，相当于企业的“贿赂税”^③。如果民企不进入该行业，效用为 0。假设国企同时关心利润和营业收入。一方面，国企的管理者作为“准公务员”，会关心所在国企的社会影响力；另一方面，国企要承担相当程度的解决就业的社会责任（Dewenter和Malatesta，2001）。

^① 我们在拓展部分考虑了国企效率低于民企效率的情况。

^② 假设国企的实际税率（或征税效率）高于民企的实际税率，本文的主要结论不会改变。可以预见，此时政府更倾向于采取保护国企的治标政策。这可以从一个角度解释中央提出的“做大做强”国有企业的政策。反之，政府会倾向于去除管制的治本之策。

^③ 民企向政府官员行贿主要包括两类成本。一类是一次性支付的固定成本。本文在模型中引入固定成本不会影响主要结论。另一类是可变成本，即企业违规进入后，需要向每个审批环节的官员行贿或者进行利益输送，行贿的数额一般与项目的规模或期望收益正相关，这是可变成本。本文的贿赂成本指可变成本。以房地产开发行业为例，土地使用由政府严格管制，因此获得土地审批是房地产企业进入市场的关键环节。原青岛市长助理王雁利用手中掌握的土地审批权，至少 10 次收受民营企业的贿赂，并透露审批通过可以获得利润的 10%。参考：《土地爷八条生存法则揭开土地腐败领域潜规则》，新华网http://news.xinhuanet.com/lianzheng/2010-08/23/c_12473994.htm。

由于营业收入既可以在一定程度上代表国企的规模或社会影响力，又可以代表国企的就业能力。因此，国企的效用函数可以表示为利润和营业收入的加权， $U_S = pq_S(1-\tau) - cq_S + \mu pq_S$ 。其中 $\mu \in [0, \infty)$ ， $\mu = 0$ 代表极端情况下国企只关心利润， $\mu = \infty$ 代表国企只关心营业收入^①。

2、均衡求解

新制度经济学或新政治经济学文献已经表明，当各种利益集团之间存在差异或冲突时，政策制定者会选择最大化自己效用函数的最佳（optimal）政策，而这种政策未必是社会最优的（first best），因此才会出现“无效率的”制度（Acemoglu, 2006）。因此，本文讨论最优反腐败政策时，必须以政府的效用函数为起点，然后再分析政府选择的反腐败政策带来的社会福利结果。

面对管制及其伴随的腐败问题，政府面临三种政策选择：保持现状，允许管制和腐败存在；反腐，即保留管制，打击腐败行为；从根本上去除管制，从而根除腐败。究竟何种政策对政府而言是最优的呢？下面我们计算政府在不同政策下的效用水平。

（1）政府保持现状。在保留管制的前提下，民企可以通过贿赂主管官员进入受管制的行业，并与国企进行混合双寡头产量竞争（古诺竞争）。这是我们分析的基准点。在现实中，由于法律法规不完善，或者取证非常困难，地方政府有时对这种官商勾结或者更广义的“政企合谋”行为采取“睁一眼，闭一眼”的态度。以煤矿行业为例。采矿需要采矿许可证、生产安全许可证、煤炭生产许可证、矿长安全资格证和营业执照等多种证照。一些民营企业证照不全，就花钱“挂靠”国有煤矿，以此躲避安全管制。地方政府为了自身利益，对此不闻不问^②。

采取标准古诺模型求解方法，给定国企和民企的目标函数 U_S 和 U_P ，企业最大化目标函数，得到其关于产量的一阶条件： $\frac{\partial U_S}{\partial q_S} = 0$ ， $\frac{\partial U_P}{\partial q_P} = 0$ ，可解得国企和民企的反应函数为：

$q_S = \frac{1}{2}(a - q_P - \frac{c}{1-\tau+\mu})$ ， $q_P = \frac{1}{2}(a - q_S - \frac{c}{1-\tau-\lambda})$ 。联立这两个反应函数可得保持现状政策下，国企和民企的均衡产量分别为：

$$\bar{q}_S = \frac{1}{3}(a - \frac{2c}{1-\tau+\mu} + \frac{c}{1-\tau-\lambda})，\bar{q}_P = \frac{1}{3}(a + \frac{c}{1-\tau+\mu} - \frac{2c}{1-\tau-\lambda}) \quad (1)$$

故市场总产量和价格分别为：

$$\bar{q} = \bar{q}_S + \bar{q}_P = \frac{1}{3}(2a - \frac{c}{1-\tau+\mu} - \frac{c}{1-\tau-\lambda})，\bar{p} = a - \bar{q}_S - \bar{q}_P = \frac{1}{3}(a + \frac{c}{1-\tau+\mu} + \frac{c}{1-\tau-\lambda})$$

已知价格和产量，可以求得国企和民企的利润分别为：

$$\begin{aligned} \bar{\pi}_S &= \bar{p}q_S(1-\tau) - c\bar{q}_S = \frac{1}{3}(\frac{1}{3}(a + \frac{c}{1-\tau+\mu} + \frac{c}{1-\tau-\lambda})(1-\tau) - c)(a - \frac{2c}{1-\tau+\mu} + \frac{c}{1-\tau-\lambda}) \\ \bar{\pi}_P &= \bar{p}q_P(1-\tau-\lambda) - c\bar{q}_P = \frac{1}{3}(\frac{1}{3}(a + \frac{c}{1-\tau+\mu} + \frac{c}{1-\tau-\lambda})(1-\tau-\lambda) - c)(a + \frac{c}{1-\tau+\mu} - \frac{2c}{1-\tau-\lambda}) \end{aligned}$$

社会总利润是 $\bar{\pi} = \bar{\pi}_S + \bar{\pi}_P$ 。最后，将均衡产量和价格代入政府的目标函数 $U_G = R + \kappa E$ ，

$E = q_S + q_P$ ，可以得到政府保持现状的效用水平：

$$\bar{U}_G = \frac{\tau}{9}(2a^2 + \frac{ac}{1-\tau+\mu} + \frac{ac}{1-\tau-\lambda} - \frac{c^2}{(1-\tau+\mu)^2} - \frac{c^2}{(1-\tau-\lambda)^2} - \frac{2c^2}{(1-\tau+\mu)(1-\tau-\lambda)}) + \frac{\kappa}{3}(2a - \frac{c}{1-\tau+\mu} - \frac{c}{1-\tau-\lambda}) \quad (2)$$

其中税收为 $\bar{R} = \frac{\tau}{9}(2a^2 + \frac{ac}{1-\tau+\mu} + \frac{ac}{1-\tau-\lambda} - \frac{c^2}{(1-\tau+\mu)^2} - \frac{c^2}{(1-\tau-\lambda)^2} - \frac{2c^2}{(1-\tau+\mu)(1-\tau-\lambda)})$ 。

（2）政府治标。此时，政府维持管制政策，但是打击腐败行为。在现实中，这对应政府的短期反腐措施，尤其是大规模的运动式反腐政策。因为短期内政府难以改变体制机制，而且大规模的密

^① 在混合寡头文献中，Barros（1994）、Matsumura（1998）、孙群燕等（2004）采取了类似的国企效用函数。

^② 参考：《小煤矿热衷“挂靠”为哪般？》，《中国矿业报》，2008年8月5日。

集反腐成果容易获得公民的支持。建国以来，中国曾经发生过若干次短期的运动式反腐或者局部地区的运动式反腐活动。例如，1951年11月全国开展了著名的“三反”（反对贪污、反对浪费和反对官僚主义）运动，在这次反腐运动中，天津地委前任书记刘青山和时任书记张子善因贪污数额巨大而被执行死刑^①。又例如，1980年前后，广东省针对走私案件实施了局部地区的反腐败治理行动，时任海丰县委书记王仲成为改革开放后第一个因经济案件被判处死刑的县委书记^②。

为了简便，假设政府采取的严厉反腐败措施一定可以阻止民企进入受管制的行业^③，那么国企将是唯一的在位企业。民企的产量 $\hat{q}_p = 0$ 。国企采用垄断价格和垄断产量，一阶条件为 $\frac{\partial U_s}{\partial q_s} = 0$ ，解得

市场均衡为 $\hat{p} = \frac{1}{2}(a + \frac{c}{1-\tau+\mu})$ ，其均衡产量为：

$$\hat{q}_s = \frac{1}{2}(a - \frac{c}{1-\tau+\mu}) \quad (3)$$

$$\text{国企利润 } \hat{\pi}_s = \frac{1-\tau}{4}(a^2 - \frac{c^2}{(1-\tau+\mu)^2}) - \frac{1}{2}(ac - \frac{c^2}{1-\tau+\mu})。$$

将产量和价格代入政府目标函数，政府采取治标政策的效用水平为：

$$\hat{U}_G = \frac{\tau}{4}(a^2 - \frac{c^2}{(1-\tau+\mu)^2}) + \frac{\kappa}{2}(a - \frac{c}{1-\tau+\mu}) \quad (4)$$

（3）政府去除管制。由于管制是导致民企和官员从事腐败活动的源头，因此政府可以直接解除管制，简政放权，从根本上铲除腐败滋生的土壤。一个典型案例是，中国加入WTO之后，2004年修订了《对外贸易法》，废除了一般商品的进出口配额和许可证制度，从而有效地减少了此前中小民营企业通过贿赂海关官员产生的腐败行为（Jiang和Nie，2014）。2013年3月份以来，本届中央政府已分9批取消下放599项国务院部门行政审批事项，占本届政府成立之初国务院部门审批事项的39%，人们普遍认为这一举措能够大幅度减少腐败行为^④。

如果政府从根本上去除管制，那么民企可以自由进入市场而无需行贿（没有腐败），并与国企进行古诺竞争。此时的情形与第一种政策的情形有点类似，但是没有腐败成本（即 $\lambda = 0$ ），类似式（1）和（2），国企和民企的均衡产量分别为

$$\tilde{q}_s = \frac{1}{3}(a - \frac{2c}{1-\tau+\mu} + \frac{c}{1-\tau}), \tilde{q}_p = \frac{1}{3}(a + \frac{c}{1-\tau+\mu} - \frac{2c}{1-\tau}) \quad (5)$$

政府采取去除管制政策的效用水平为：

$$\tilde{U}_G = \frac{\tau}{9}(2a^2 + \frac{ac}{1-\tau+\mu} + \frac{ac}{1-\tau} - \frac{c^2}{(1-\tau+\mu)^2} - \frac{c^2}{(1-\tau)^2} - \frac{2c^2}{(1-\tau+\mu)(1-\tau)}) + \frac{\kappa}{3}(2a - \frac{c}{1-\tau+\mu} - \frac{c}{1-\tau}) \quad (6)$$

3、数值模拟与主要命题

对于政府来说，最优的反腐败政策由不同政策下的效用水平决定。由于参数较多，直接比较（2）、（4）和（6）无法得到明确的结论，因此下面对各参数赋予具体的值。对本文模型而言，最重要的外生变量是企业的腐败成本 λ 和政府对于就业重视程度 κ 。前者由法治环境和社会环境等因素决定，后者受宏观经济形势、国企对就业的贡献以及社会保障系统等制度环境影响。相对而言，市场需求 a 、边际成本 c 、税率 τ 属于制度中性的参数，与特定的政治经济制度无关，而国企对企业规模的重视

^① 资料来源：中国共产党新闻网，<http://cpc.people.com.cn/GB/64156/64157/4512322.html>。

^② 资料来源：人民网，<http://gd.people.com.cn/n/2014/0930/c123932-22486407.html>。

^③ 我们没有在模型中加入反腐败成本。因为反腐败成本相比于税收收入，更象是政府的固定支出，所以引入模型后不会从根本上改变结果。

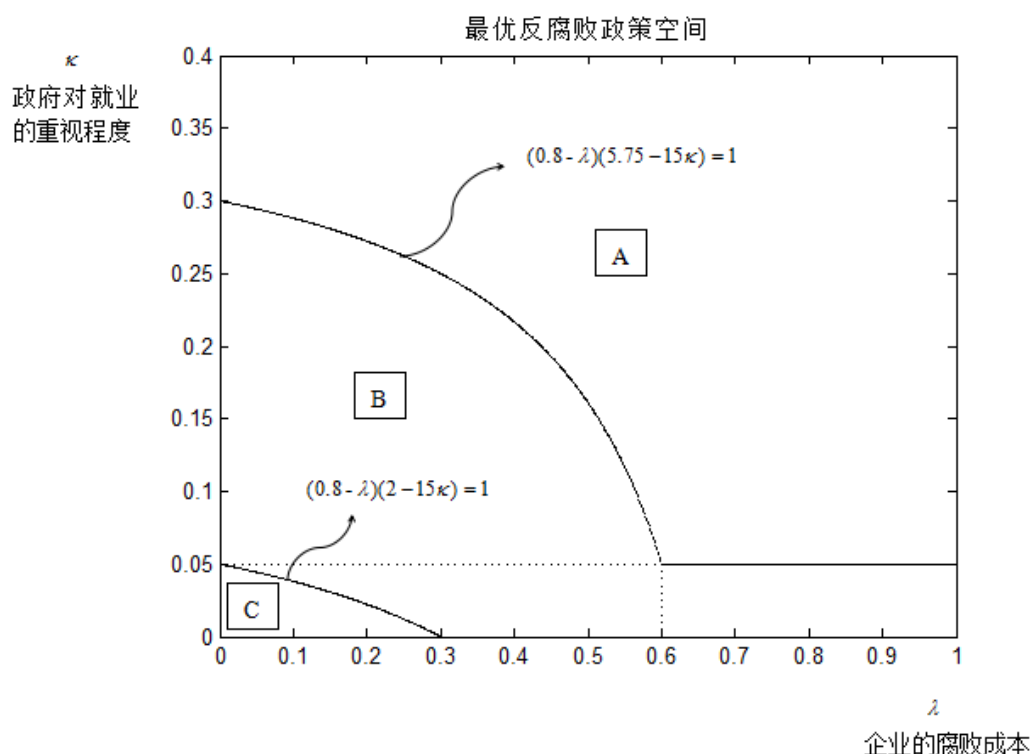
^④ 资料来源：中国新闻网，<http://www.chinanews.com/gn/2016/02-23/7769824.shtml>。

程度 μ 不随时间变化。不失一般性，我们令 $a=9$ ， $c=1$ ， $\tau=0.2$ 和 $\mu=0.2$ ^①。根据式（2）、（4）和（6），政府在保持现状、治标和去除管制三种政策下的效用水平分别为：

$$\bar{U}_G = \frac{34+51\kappa}{9} + \frac{1.4-3\kappa}{9(0.8-\lambda)} - \frac{0.2}{9(0.8-\lambda)^2}, \quad \hat{U}_G = 4+4\kappa, \quad \tilde{U}_G = \frac{63}{16} + \frac{21}{4}\kappa。$$

当存在管制并且允许腐败时，民企通过行贿进入市场的条件是获得正利润，即 $\bar{\pi}_p = \frac{1}{3}(\frac{1}{3}(10+\frac{1}{0.8-\lambda})(0.8-\lambda)-1)(10-\frac{2}{0.8-\lambda}) > 0$ 。当 $\lambda \geq 0.6$ 时， $\bar{\pi}_p \leq 0$ ，民企行贿进入市场也无法得到正利润，故不会进入市场。当 $\lambda < 0.6$ 时， $\bar{\pi}_p > 0$ ，民企有动力通过腐败手段进入市场。

使用 MATLAB 软件模拟，我们刻画了不同参数下的最优反腐败政策空间（图 1）。



说明：A 区表示政府的最优政策为去除管制，B 区为保持现状，C 区为治标。

图 1 最优反腐败政策空间

根据主要的外生变量 λ 和 κ ，我们具体分两种情况讨论。^②

第一种情况： $\lambda \geq 0.6$ ，即腐败成本很高，导致民企即便通过行贿进入行业也无法得到正的利润，此时国企垄断了市场。然后考虑政府对就业重视程度 κ 。

（1）若 $\kappa \geq 0.05$ ，即政府对就业重视程度较大时，计算结果表明 $\tilde{U}_G = \max\{\bar{U}_G, \hat{U}_G, \tilde{U}_G\}$ ，此时政府的最优政策是去除管制（对应于图 1 的 A 区域右侧）。

（2）若 $\kappa < 0.05$ ，即政府对就业重视程度较小时，我们有 $\bar{U}_G = \max\{\bar{U}_G, \hat{U}_G, \tilde{U}_G\}$ ，此时政府的最优政策是保持现状，在腐败成本很高的前提下允许国企的垄断地位（对应于 B 区域右边的长尾）。

^① 我们尝试了其他赋值，得到的结论是类似的，但不如这一组赋值的结果直观。

^② 具体的证明过程备索。

第二种情况： $\lambda < 0.6$ ，此时民企的腐败成本很低，可以通过向官员行贿进入市场，并与国企进行产量竞争。

(1) 若 $(0.8 - \lambda)(2 - 15\kappa) \geq 1$ ，此时必有 $\lambda \leq 0.3$ 和 $\kappa \leq 0.05$ ，即腐败成本很低，且政府对就业重视程度较小，我们有 $\hat{U}_G = \max\{\bar{U}_G, \hat{U}_G, \tilde{U}_G\}$ ，此时政府的最优政策是反腐败但是保留管制的治标之策（对应于 C 区域）。

(2) 若 $(0.8 - \lambda)(5.75 - 15\kappa) < 1$ ，此时必有 $\kappa > 0.05$ ，即政府对就业重视程度较大，我们有 $\tilde{U}_G = \max\{\bar{U}_G, \hat{U}_G, \tilde{U}_G\}$ ，政府的最优政策是去除管制（对应于图 1 的 A 区域）；若 $\kappa > 0.3$ ，即政府对就业重视程度很大时，不论腐败成本多大，政府的最优政策都是去除管制，以保证足够的社会就业水平（对应于 A 区域上部）。

(3) 若 $\lambda < 0.3$ ，且 $(0.8 - \lambda)(5.75 - 15\kappa) > 1$ 和 $(0.8 - \lambda)(2 - 15\kappa) < 1$ （对应于 B 区域左侧偏左部分），即政府对就业重视程度较大且腐败成本较低，或者 $0.3 < \lambda < 0.6$ 且 $(0.8 - \lambda)(5.75 - 15\kappa) > 1$ 时（对应于 B 区域左侧偏右部分），即政府对就业重视程度较小且腐败成本较高时，我们有 $\bar{U}_G = \max\{\bar{U}_G, \hat{U}_G, \tilde{U}_G\}$ ，此时政府的最优政策是保持现状。

我们将数值模拟的结果总结为如下命题。

命题 1：当腐败成本很低且政府对就业重视程度较小时，政府的最优政策是治标。

命题 1 背后的经济学逻辑是，在腐败成本很低的情况下，民企会进入市场与国企竞争。此时，相对于国企垄断的情况，社会总产量和就业水平会提高，价格会降低，但是政府的税收也会降低。如果政府对就业重视程度相对较小，那么税收考量在政府效用函数里就占主导地位，此时政府会选择只反腐败但保留管制的治标之策。

命题 2：当政府对就业重视程度很大时，不论腐败成本高低，政府的最优政策都是去除管制。

如果政府对就业重视程度很大，就总是有激励通过引入民企竞争来扩大社会总就业水平，而且不管腐败成本高低，都不会改变去除管制会增加总就业这一事实。因此，去除管制带来的就业效应足以抵消税收减少的效应，此时去除管制是政府的最优政策。

命题 3：当政府对就业重视程度较大且腐败成本较低，或政府对就业重视程度较小且腐败成本较高时，保持现状是最优选择。

在第一种情况下，重视就业的政府既不愿意牺牲就业水平，也不愿意降低税收水平，因此保持现状是一种折中选择。因为腐败成本的存在使民企和国企无法充分竞争，价格不至于太低，保证了相当水平的税收。政府治标（或去除管制）得到的税收好处（或就业好处），不足以抵消就业减少（或税收减少）的负面影响。在另一种情形下，若腐败成本处于中等程度，民企进入市场后依然会和国企竞争，但民企的竞争优势并不明显，这导致价格和产量处于中等程度（即介于国企垄断和市场充分竞争之间），此时政府获得的税收最高，因此政府会保持现状。相比之下，政府治标也无法得到更多的税收好处，反而减少了就业量；而政府去除管制得到的就业增加效应，不足以抵消税收减少对政府效用的负面效应。在以上两种情形下，保持现状都是政府的最优选择。

以上属于静态分析，我们还关心比较静态学。随着腐败成本 λ 和政府对社会就业的重视程度 κ 的变化，政府选择各种政策的空间是变大还是变小呢？我们可以在图 1 上移动 λ 线和 κ 线，然后比较 λ 线和 κ 线落在 A、B、C 三个区域的长度变化来回答这一问题。

我们发现，随着 κ 或 λ 的增加，最优政策为治标的政策空间会变小，最优政策为去除管制的政策空间会变大或不变。治标政策会使得作为基准点的古诺产量减少为垄断产量，采取去除管制政策后会通过加剧企业的竞争而增加总产量。因此，政府对就业重视程度越大，就越在乎总产量，其选择治标的政策空间就相应变小，选择去除管制的政策空间则相应变大。

随着腐败成本 λ 的增加，最优政策是政府保持现状的政策空间会变小或不变。这说明腐败成本

的增加，会刺激政府采取反腐败措施。而随着政府对社会就业重视程度 κ 的增加，最优政策是保持现状的政策空间会先变大后变小。当政府对就业重视程度较低时，政府不会去除管制，而就业重视程度的增加使治标的政策空间降低，从而增加了政府保持现状的可能性；当政府对就业重视程度较大时，政府更有动力去除管制，此时保持现状的可能性便降低了。

4、反腐败对社会福利和企业效率的影响

到目前为止，我们讨论了什么政策是政府的最优政策，接下来我们比较不同的反腐败政策对社会福利和企业效率的影响。

令政府采取保持现状、治标、去除管制三种政策下的市场总产量和价格组合分别为 $(\bar{q}, \hat{q}, \tilde{q})$ 、 $(\bar{p}, \hat{p}, \tilde{p})$ 。通过计算和比较，可以发现： $\tilde{q} > \bar{q} > \hat{q}$ ， $\hat{p} > \bar{p} > \tilde{p}$ 。因为治标政策会导致国企垄断市场，从而导致社会总产量降低。而根据需求定律，产量和价格是负相关的，因此垄断条件下的价格最高。如果政府采取去除管制政策，民企和国企会充分竞争，导致总产量最高、价格最低。作为基准点的保持现状政策，其总产量和价格正好处于治标和去除管制政策之间。因此，我们得到如下命题。

命题 4：治标政策导致的社会总产量最低、价格最高，去除管制政策导致的社会总产量最高、价格最低，保持现状政策的结果处于两者之间。

命题 4 具有重要的社会福利含义。如果从消费者福利最大化的角度讲，一种产量最高、价格最低的市场结构是最优的。或者说，越是竞争性市场结构，消费者的福利水平越高。这意味着去除管制政策导致了最充分的市场竞争，从而给消费者带来的社会福利水平最高；而治标政策导致了国企垄断，导致了最低的消费者剩余。不过，上述分析并没有考虑企业的生产者剩余，也没有考虑政府本身的利益变动，因此社会总福利的变动仍然是不确定的。

反腐败政策对总利润的变动是不确定的。政府的治标政策提高了国企的市场势力，国企的产量和价格都有所提高。此时国企利润的变动取决于国企提高产量导致的利润下降趋势与提高价格导致的利润上升趋势的相对作用；民企退出了市场，因此市场总利润的变动不确定。政府的去除管制政策降低了国企的市场势力，国企产量和价格都降低，但因为国企重视营业收入而生产过多的产量，这导致国企利润变动仍然不确定；民企在市场中充分竞争，产量增加，价格降低，民企的利润变动也不确定。

如果单独比较国企或民企的产量，会发现不同政策下国企的产量大小为 $\hat{q}_S > \bar{q}_S > \tilde{q}_S$ ，民企的产量大小为 $\tilde{q}_P > \bar{q}_P > \hat{q}_P$ 。国企的产量在治标政策下最高，在去除管制政策下最低；民企的产量在去除管制政策下最高，在治标政策下最低（此时 $\hat{q}_P = 0$ ）。就国企和民企的产量进行比较，在三种政策下，国企产量均高于民企，即 $\bar{q}_S \geq \bar{q}_P$ ， $\hat{q}_S \geq \hat{q}_P$ ， $\tilde{q}_S \geq \tilde{q}_P$ 。因为国企不仅看重利润，也看重营业收入，使得国企的产量高于利润最大化的产量。在这种情况下，即便国企和民企生产效率相同、税率相同，国企上缴的税必然高于民企。有意思的是，在极端情况下，如果国企过于关注营业收入和企业规模（ μ 足够大），国企甚至会出现负利润。于是，我们得到一个推论。

推论 1：在三种政策下，国企的产量均高于民企，并且国企上缴的税收均高于民企。

推论 1 的结论并不令人奇怪，对于我们理解政府政策具有一定的帮助。政府在一定程度上“偏爱”国企，不仅仅是因为政府和国企之间的天然紧密联系（Kornai, 1986），还有国企确实给政府带来大量就业和税收。而国企之所以创造了大量的就业和税收，直接原因是国企的产量很高，甚至超过了利润最大化的产量，而这背后的原因又是国企的目标函数包括了营业收入（体现为规模和就业）。因此，只要国企的定位没有改变，仍然承担了政策性负担和社会性负担（Lin 和 Tan, 1999），那么国企的生产就会偏离单纯的利润最大化行为，并且会导致过度生产，这反过来会导致政府的“偏爱”和软预算约束问题（Kornai, 1986）。国企的过度生产并非总是好事，在总体产能过剩的今天，国企已经成为产能过剩和“僵尸企业”的主要来源之一（聂辉华等，2016）。

三、拓展分析

前面的模型是基准模型，没有考虑更复杂的现实情况。下面对基准模型做一些拓展分析。

第一个拓展是考虑多期模型。假设政府、国企和民企之间的博弈无限期重复进行，且贴现率为正。我们认为，反腐败和去除管制这两种政策之间并不存在物理上的关联或者逻辑上的先后关系。政府最近几年下放或取消了一批项目的审批权，这与反腐败政策并行不悖。此时，政府的效用是单期收益的简单贴现，贴现因子的存在并不影响政府的政策选择结果。可见，将本文的静态模型动态化，虽然使模型更加复杂，却不会增加明显的建模收益。此外，假设政府存在某个水平的税收预算约束 $R \geq R_0$ ， R_0 代表政府正常运行所需要的最低税收数量。显然，去除管制会加剧国企和民企的竞争，导致价格降低，可能使得税基变小，甚至使得税收无法支持政府的正常运行。那么在这种情况下，政府会先反腐败以保证获得足够多的直接税收收入，以弥补后期去除管制导致的税收短缺，从而维持社会稳定和经济稳定。

第二个拓展是假设国企和民企之间的竞争采取伯川德（Bertrand）价格竞争方式。在伯川德竞争下，价格等于边际成本，企业的产量与企业自身的生产函数有关。不失一般性，我们采取单一要素的生产函数，可以推导出：当企业进行伯川德价格竞争时，价格固定，就业和产量一一对应且单调递增，故就业和税收一一对应且单调递增。那么，政府最大化税收收入和社会就业的双重目标，可以看成是最大化就业的单一目标。我们证明了，在伯川德价格竞争下，政府在去除管制、保持现状、治标三种政策下的社会就业量依次减少^①。因此当企业进行伯川德价格竞争时，对政府来说，去除管制最优，保持现状次优，治标最差。这一结论适用于有众多国企和民企的一般竞争性行业（例如房地产行业或制造业）。然而，目前中国受管制的行业大多是国企占主导地位的垄断性行业，国企不太可能与民企进行纯粹的价格竞争，因此本文采用古诺产量竞争的假设更符合中国现实。

第三个拓展是假设国企的经济效率低于民企。不失一般性，我们仍采取单一要素的生产函数，且产出与劳动力数量正相关。民企生产效率更高，意味着生产一单位的同质产品，民企较国企需要的劳动力更少、成本更低。因此，高效率的民企进入受管制的行业与国企竞争更有竞争优势。民企的进入会给就业带来两种效应：一种是正面效应，即民企提供了更多的社会产品和劳动力需求；另一种是负面效应，即民企会部分挤出国企的产品和劳动力需求。因此，效率差异是否会导致总就业下降，取决于哪种效应占据主导地位。我们通过数值模拟证明了，只要国企和民企的生产效率差异不太大，去除管制政策仍然可以带来更多的社会就业量和社会总产量^②。如果政府非常重视就业，去除管制政策仍然是最优的反腐败政策。

第四个拓展是引入官员努力。管制会导致官员的寻租收入，因此去除管制的主要障碍之一是导致官员实际收入下降。为了简化分析，我们在本文的模型中没有区分“政府”和“官员”。不过，我们可以把官员看作是政府的一部分，这样政府税收收入下降就可以部分地体现官员实际收入的下降。根据命题 1，此时政府会倾向于采取治标的反腐败政策。

四、结论

古今中外，腐败都是政府治理的顽疾。既然腐败在长期中会阻碍经济增长，为什么各国政府不采取坚决有力的反腐败政策呢？这是因为，反腐败政策和制度一样，都是内生于各国的政治经济环境的。因此，有意思的问题是，对于政府来说，什么是最优的反腐败政策？本文从管制导致的腐败切入，通过引入国企和民企的混合寡头博弈模型，分析了腐败成本和政府对就业重视程度对反腐败政策的影响。我们发现，当腐败成本很低且政府对就业重视程度较小时，政府的最优政策是只反腐败而不去除管制（治标）；当政府对就业重视程度很大时，不论腐败成本高低，政府的最优政策都是去除管制，因此彻底消除腐败（去除管制）；当政府对就业重视程度较大且腐败成本较低，或政府对

^① 详见附录。

^② 详见附录。在现实中，民企高效率所“挤出”的部分国企失业人员，可以到新的行业或企业就业，这减少了民企的挤出效应。如果考虑到再就业效应，那么上面的结论更容易成立。

就业重视程度较小且腐败成本较高时，保持现状是最优选择。我们还分析了不同的反腐败政策对企业效率和社会总福利的影响，发现治标政策导致的社会总产量最低、价格最高，而去除管制政策导致的社会总产量最高、价格最低。

本文的研究结论对于当前中国正在推进的反腐败行动和简政放权改革具有重要的理论启示。首先，我们的模型表明，由于管制是腐败的源头，因此去除管制的治本之策能够实现最高的社会总产量和最低的价格水平，基本上可以认为是社会福利最大化的反腐败政策。而单纯的反腐败虽然可能会增加国企的税收和就业，但这是以更低的社会总产量和更高的价格为代价的，长期来看会降低社会福利水平。其次，如果政府对就业重视程度较大，就应该去除管制，加大简政放权的力度。再次，政府对国企提供的就业和税收越是依赖，就越是倾向于采取治标之策。因此，积极发展壮大民营经济，不仅可以缓解当前的就业压力，还可以推动政府从治标转向治本的反腐败政策。

当然，导致腐败的原因不仅仅是管制，还有权力缺乏监督和法治不健全等因素。本文从管制的角度分析反腐败政策，着重强调了不同反腐败政策对市场结构的影响，因此没有考虑官员的激励与企业生产以及反腐败政策的关系，也没有考虑反腐败政策通过其他渠道（如研发或政治关联）对企业生产的影响。这些都是下一步值得深入研究的话题。

附录

一、伯川德竞争

设企业生产函数为 $q = l^\alpha$ ， $\alpha \in (0,1)$ ，其中 l 是企业的雇佣人数。国企的目标函数为：

$pl^\alpha(1-\tau) - wl + \mu pl^\alpha$ ，其中 w 是劳动力市场的竞争性工资；有腐败时民企的目标函数为

$pl^\alpha(1-\tau-\lambda) - wl$ ，无腐败时进入市场的民企的目标函数为 $pl^\alpha(1-\tau) - wl$ 。

根据伯川德竞争模型，企业在均衡价格 p 下，选择最大化自身效用的产量 q （即就业量 l ）。政府采取去除管制政策时，国企和民企的就业量分别为 $\tilde{l}_s = (\frac{\alpha p(1-\tau+\mu)}{w})^{\frac{1}{1-\alpha}}$ ， $\tilde{l}_p = (\frac{\alpha p(1-\tau)}{w})^{\frac{1}{1-\alpha}}$ ，总

就业量为 $\tilde{l} = \tilde{l}_s + \tilde{l}_p$ 。政府采取治标政策时，国企垄断市场，生产垄断产量。由伯川德竞争模型可知，

垄断产量小于竞争产量，故治标时的国企就业量 $\hat{l}_s$ 小于去除管制时的国企就业量 $\tilde{l}_s$ ，即 $\hat{l}_s < \tilde{l}_s$ ，总就

业量为 $\hat{l} = \hat{l}_s$ 。政府采取保持现状政策时，国企和民企的就业量分别为

$\bar{l}_s = \tilde{l}_s = (\frac{\alpha p(1-\tau+\mu)}{w})^{\frac{1}{1-\alpha}}$ ， $\bar{l}_p = (\frac{\alpha p(1-\tau-\lambda)}{w})^{\frac{1}{1-\alpha}} < \tilde{l}_p$ ，总就业量为 $\bar{l} = \bar{l}_s + \bar{l}_p$ 。结果表明： $\tilde{l} > \bar{l} > \hat{l}$ ，

即政府在去除管制、保持现状、治标三种政策下的总就业量依次减少。

二、假设国企效率低于民企

为简化求解过程，仍假设国企和民企的生产函数为关于劳动力的线性生产函数 $q_s = A_s l_s$ ， $q_p = A_p l_p$ ，其中 l_s, l_p 分别是国企和民企的雇佣人数， A_s, A_p 分别是国企和民企的生产效率，并且国企效率低于民企 $A_s < A_p$ 。国企的目标函数为： $pA_s l_s(1-\tau) - wl_s + \mu pA_s l_s$ ，其中 w 是劳动力市场的竞争性工资， $p = a - (q_p + q_s)$ 是产品市场的逆需求函数。有腐败时民企的目标函数为 $pA_p l_p(1-\tau-\lambda) - wl_p$ ，无腐败时进入市场的民企的目标函数为 $pA_p l_p(1-\tau) - wl_p$ 。政府的效用函数为 $U_G = R + \kappa E$ 。当国企和民企效率不同时，生产相同的产品数量，国企和民企雇佣的劳动力数量不同，因此不能直接用社会总产量代表社会就业，故社会就业表示为 $E = l_s + l_p$ 。

不失一般性，先给参数赋值，令 $a = 9$ ， $w = 1$ ， $\tau = 0.2$ ， $\mu = 0.2$ 和 $A_s = 1$ 。如果国企和民企效率

相同，即 $A_p = 1$ ，则模拟结果如正文图 1。下面考虑国企效率低于民企的情况，即 $A_p > 1$ ，且民企可以通过行贿进入受管制的行业，即 $\lambda < 0.6$ 。

求解古诺竞争均衡，得到政府在保持现状、治标和去除管制三种政策下的效用水平分别为：

$$\bar{U}_G = \frac{34}{9} + \frac{7}{45A_p(0.8-\lambda)} - \frac{1}{45A_p^2(0.8-\lambda)^2} + \kappa\left[\frac{7}{3} + \frac{10}{3A_p} + \frac{1}{0.8-\lambda}\left(\frac{1}{3A_p} - \frac{2}{3A_p^2}\right)\right];$$

$$\hat{U}_G = 4 + 4\kappa;$$

$$\tilde{U}_G = \frac{34}{9} + \frac{7}{36A_p} - \frac{1}{28.8A_p^2} + \kappa\left[\frac{7}{3} + \frac{15}{4A_p} - \frac{2}{2.4A_p^2}\right]。$$

其中，政府在保持现状、治标和去除管制三种政策下的税收水平分别为：

$$\bar{R} = \frac{34}{9} + \frac{7}{45A_p(0.8-\lambda)} - \frac{1}{45A_p^2(0.8-\lambda)^2}, \quad \hat{R} = 4, \quad \tilde{R} = \frac{34}{9} + \frac{7}{36A_p} - \frac{1}{28.8A_p^2};$$

$$\bar{E} = \frac{7}{3} + \frac{10}{3A_p} + \frac{1}{0.8-\lambda}\left(\frac{1}{3A_p} - \frac{2}{3A_p^2}\right), \quad \hat{E} = 4, \quad \tilde{E} = \frac{7}{3} + \frac{15}{4A_p} - \frac{2}{2.4A_p^2}。$$

通过比较 $\bar{E}$ 、 $\hat{E}$ 和 $\tilde{E}$ 可以发现，当 $A_p < 2$ 时，恒有 $\tilde{E} > \bar{E} > \hat{E}$ ，即去除管制的社会就业量最多，治标的社会就业量最少，保持现状介于两者之间。因此，只要国企和民企的生产效率差异不太大（ $A_p < 2$ ），去除管制政策可以带来更多的社会就业量。如果政府对就业重视程度很大，去除管制政策是最优的反腐败政策。

参考文献

- 陈刚、李树（2012）：《官员交流、任期与反腐败》，《世界经济》第 2 期。
- 陈信元、陈冬华、万华林、梁上坤（2009）：《地区差异、薪酬管制与高管腐败》，《管理世界》第 11 期。
- 刘瑞明、石磊（2011）：《上游垄断、非对称竞争与社会福利——兼论大中型国有企业利润的性质》，《经济研究》第 12 期。
- 龙小宁、黄小勇（2015）：《反腐与投资增长》，厦门大学，工作论文。
- 倪星、孙宗锋（2015）：《经济发展、制度安排与地方反腐败力度——基于 G 省面板数据的分析》，《经济社会体制比较》第 5 期。
- 聂辉华（2014）：《腐败对效率的影响：一个文献综述》，《金融评论》第 1 期。
- 聂辉华、王梦琦（2014）：《政治周期对反腐败的影响——基于 2003-2013 年中国厅级以上官员腐败案例的证据》，《经济社会体制比较》第 4 期。
- 聂辉华、张戢、江艇（2014）：《中国地区腐败对企业全要素生产率的影响》，《中国软科学》第 5 期。
- 聂辉华、江艇、张雨潇、方明月（2016）：《我国僵尸企业的现状、原因与对策》，《宏观经济管理》第 9 期。
- 孙刚、陆铭、张吉鹏（2005）：《反腐败、市场建设与经济增长》，《经济学季刊》S1 期。
- 孙群燕、李杰、张安民（2004）：《寡头竞争情形下的国企改革——论国有股份比重的最优选择》，《经济研究》第 1 期。
- 万广华、吴一平（2012）：《司法制度、工资激励与反腐败：中国案例》，《经济学季刊》第 3 期。
- 徐细雄、刘星（2013）：《放权改革、薪酬管制与企业高管腐败》，《管理世界》第 3 期。
- Acemoglu, D. “A Simple Model of Inefficient Institutions.” *Scandinavian Journal of Economics*, 2006, 108(4), pp. 515-546.
- Aidt, T. “Economic Analysis of Corruption: A Survey.” *Economic Journal*, 2003, 113(491), pp. F632-F652.
- Banerjee, A.; Hanna, R. and Mullainathan, S. “Corruption,” in R. Gibbons and J. Roberts eds., *Handbook of Organizational Economics*. New Jersey: Princeton University, 2013.
- Barros, F. “Incentive Schemes as Strategic Variables: An Application to A Mixed Duopoly.” *International Journal of Industrial Organization*, 1994, 13(3), pp. 373-386.

- Bardhan, P. "Corruption and Development: A Review of Issues." *Journal of Economic Literature*, 1997, 35(3), pp. 1320-1346.
- Choi, J.P. and Thum, M. "The Dynamics of Corruption With the Ratchet Effect." *Journal of Public Economics*, 2003, 87(3-4), pp. 427-443.
- Dewenter, K. and Malatesta, P. H. "State-Owned and Privately Owned Firms: An Empirical Analysis of Profitability, Leverage, and Labor Intensity." *The American Economic Review*, 2001, 91(1), pp. 320-334.
- Djankov, S.; Porta, R.L.; Lopez-de-Silanes, F. and Shleifer, A. "The Regulation of Entry." *Quarterly Journal of Economics*, 2002, 117(1), pp. 1-37.
- Jiang, T. and Nie, H. "The Stained China Miracle: Corruption, Regulation, and Firm Performance." *Economics Letters*, 2014, 123(3), pp. 1096-1107.
- Kornai, J. "The Soft Budget Constraint." *Kyklos*, 1986, 39(1), pp. 3-30.
- Laffont, J.J. and Tirole, J. "Using Cost Observation to Regulate Firms." *Journal of Political Economy*, 1986, 94(3), pp. 614-641.
- Laffont, J.J. and Tirole, J. *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*. Massachusetts: MIT Press, 1993.
- Lin, Y. and Tan, G. "Policy Burdens, Accountability, and the Soft Budget Constraint." *The American Economic Review*, 1999, 89(2), pp. 426-431.
- Matsumura, T. "Partial Privatization in Mixed Duopoly." *Journal of Public Economics*, 1998, 70(3), pp. 473-483.
- Merrill, W. and Schneider, N. "Government Firms in Oligopoly Industries: A Short-Run Analysis." *Quarterly Journal of Economics*, 1966, 80(3), pp. 400-412.
- Stigler, G. "The Theory of Economic Regulation." *Bell Journal of Economics and Management Science*, 1971, 2(1), pp. 3-21.
- Svensson, J. "Eight Questions about Corruption." *Journal of Economic Perspectives*, 2005, 19(3), pp. 19-42.
- Treisman, D. "The Causes of Corruption: A Cross-National Study." *Journal of Public Economics*, 2000, 76, pp. 399-457.

Entry Regulation, Corruption and Anti-corruption Policy

Nie Huihua; Li Chen

Abstract: This paper builds a mixed oligopoly model to explain government's optimal anti-corruption policy under different institutional environment. We find that: (1) If the corruption cost is low enough and government does not pay much attention to the employment, "treating symptoms" (retaining regulation but fighting against corruption) is the optimal anti-corruption policy. (2) When government attaches great importance to the employment, no matter what corruption cost is, "treating the root" (removing industry regulation to eradicate corruption) is the optimal anti-corruption policy. (3) When government pays attention to the employment and corruption cost is relatively low, or when government does not pay much attention to the employment and corruption cost is relatively high, "keeping status quo" (allowing the existing of regulation and bribery) is the optimal choice. (4) "Treating symptoms" leads to the lowest total social output and the highest price; "Treating the root" leads to the opposite result; "Keeping status quo" leads to one in between. The conclusions of this paper have important theoretical enlightenments for the current anti-corruption policy.

Key words: corruption, entry regulation, anti-corruption, mixed oligopoly

JEL code: D73, L51, L13, L32

(截稿: 2017年2月 责任编辑: 吴海英 贾中正)

本文发表于《世界经济》，2017年第8期，引用请注明