分权、集权与政企合谋

聂辉华 张雨潇*

摘要：本文在一个“中央政府—地方政府—企业”三层博弈模型中，刻画了中央政府默许政企合谋与防范政企合谋的最优契约。我们发现：（1）当经济增长的好处超过社会稳定的成本时，中央政府会默许地方政府和企业合谋，这解释了普遍的政企合谋现象（矿难、环境污染、逃税等）；（2）价格水平、公众偏好、事故发生概率的变化会导致中央政府在防范合谋和默许合谋之间转变，并体现在产量波动上，这解释了中央政府对生产活动的周期性干预；（3）与集权（垂直管理）相比，分权（属地管理）在某些条件下更容易导致均衡合谋，并且合谋的产量更高、利益输送更多，但无谓损失更小；（4）对中央政府来说，分权弱优于集权。本文的研究对于遏制日益严重的生产安全事故和维护社会稳定具有重要的政策含义。

关键词：中央政府 地方政府 合谋 集权 分权

一、导论

在过去的几十年里，地区竞争成为推动中国经济快速增长的重要动力之一。然而，地区竞争也带来了很多负面效应，主要表现为地方政府及其官员为了增加本地的财政收入和政治升迁机会，纵容企业采取低成本、不安全、不环保或违反法规的“坏的”生产方式，在推动经济高速增长的同时，也带来了大量的生产安全事故和社会问题。最近几年，现有文献开始对这类现象给予了高度关注。例如，地方政府为了招商引资，不惜庇护企业的逃税漏税行为，导致了中央政府的税收流失（Cai and Liu，2009；范子英和田彬彬，2013）；地方政府帮助企业躲避各种管制政策，导致了严重的环境污染（梁平汉和高楠，2014）和走私活动（Cai and Treisman，2004）；地方政府忽视对煤矿企业的安全监管，导致了大量的“矿难”（聂辉华和蒋敏杰，2011；Jia and Nie，2015）；地方政府将耕地变成企业的工业用地，导致了普遍的土地违法现象，破坏了中央政府对土地的宏观管理（梁若冰，2009；张莉等，2011）。

聂辉华和李金波（2006）首次将地方政府为了政绩而纵容企业选择“坏的”生产方式的这类现象称为“政企合谋”（local government-firm collusion）。[①] 在政企合谋过程中，地方政府及其官员得到了经济上的财政税收收益和政治上的升迁机会，企业通过节省成本和逃避管制得到了更高的利润，但是合谋导致的各类生产安全事故和社会问题会给当地居民造成损失，并在一定程度上损害中央政府的权威和利益。对于地方政府和企业的合谋，中央政府并未毫不知情。以环境污染问题为例，几乎每一件污染事故背后，都有明显的官商勾结或者政企合谋因素，但中央政府往往是在媒体曝光或者事态严重时才进行处置。例如，多次被中央电视台等媒体曝光的内蒙古腾格里沙漠排污事件，揭露了当地政府和环保部门长期包庇、纵容一些国家明令关停的污染企业在沙漠里集中排污，直到最近中央媒体进一步曝光，中央最高领导层做出批示，内蒙古自治区政府才进行严厉整顿，并处分了一批地方官员。[②] 另一个

* 聂辉华：中国人民大学经济学院，中国人民大学企业与组织研究中心；联系方式：100872，北京市海淀区中关村大街 59 号，niehuihua(at)vip.163.com。张雨潇：中国人民大学经济学院。作者感谢邓宏图、杨其静以及南开大学经济学院研讨会、人大经济学院组织经济学 seminar、改革经济学研究小组参加者的评论，以及匿名审稿人的有益建议。聂辉华感谢教育部新世纪优秀人才支持计划“中国经济转型过程中的中央、地方和企业博弈”和中央组织部首批青年拔尖人才计划的资助。文责自负。

① 一些学者将这种现象称为地方政府被企业俘获（captured），例如 Bardhan 和 Mookherjee（2000）、Cai 和 Treisman（2004）。

② 资料来源：新华网，http://news.xinhuanet.com/chanye/2014-10-04/c_1112712143.htm；人民网，http://politics.people.com.cn/n/2014/0925/c1001-25737041.html。

更直观的案例是：为了确保北京在举办 APEC 会议期间的空气质量，中央政府临时关闭了北京周边城市的污染企业，从而确保了 APEC 会议期间北京基本上没有雾霾。这再次说明，在环境污染问题上，中央政府知道政企合谋的存在，但并不总是防范政企合谋。

因此，我们的第一个问题是：为什么中央政府（或上级政府）有时会“默许”（或允许、纵容）这种政企合谋的存在？其次，我们发现，中央政府并不是在某些领域确定性地防范合谋，也不是在另一些领域确定性地默许合谋，而似乎是周期性地对合谋进行干预。以煤炭行业为例。聂辉华等（Nie et al.，2013）揭示了一种“矿难的政治经济周期”：每当各省召开本省“两会”（人代会和政协会）时，矿难的次数和死亡人数就显著下降，之后又显著上升。但矿难减少的原因并不是安全水平提高了，而是地方政府人为地压低了产量。肖兴志等（2011）发现了类似的现象。于是，我们的第二个问题是：为什么中央政府会对政企合谋进行周期性干预？

减少生产安全事故的一个重要政策是建立相对独立的监督机构。王绍光（Wang，2006）认为，国家安全生产监督管理局（国家煤矿安全监察局）于 2003 年升级为国务院直属机构（副部级），有利于实现更有效的监管。聂辉华和蒋敏杰（2011）提供的经验证据也支持了这一判断。那么，在防范地方政府和企业合谋方面，集权管理体制（垂直管理）是否在更一般的意义上优于分权管理体制（属地管理）？这引出了我们的第三个问题：在集权或者分权下，中央政府防范合谋或者默许合谋有什么不同的结果呢？

为了回答上述三个问题，本文在聂辉华和李金波（2006）的基础上，构建了一个“中央政府—地方政府—企业”的三层博弈模型，假设中央政府面临经济增长和社会稳定的两难冲突（tradeoff），并且中央政府和地方政府之间存在不对称信息。然后，我们刻画了中央政府的均衡合谋契约与防范合谋契约。我们发现：第一，当经济增长的好处超过社会稳定的成本时，中央政府会默许地方政府和企业合谋，这解释了普遍的政企合谋现象（矿难、环境污染、逃税等）；第二，价格水平、公众偏好、事故发生概率的变化会导致中央政府在防范合谋和合谋之间转变，并体现在产量波动上，这解释了中央政府对合谋的周期性干预；第三，与集权（垂直管理）相比，分权（属地管理）在某些条件下更容易导致均衡合谋，并且合谋的产量更高、利益输送更多，但无谓损失更小，因此对中央政府来说，分权弱优于集权。

本文的研究丰富和发展了现有文献。首先，本文为组织经济学文献中的合谋理论（collusion theory）提供了新的思路。经典的合谋理论肇始于 Tirole（1986），他构建了一个委托人（Principal）—监督者（Supervisor）—代理人（Agent）三层代理框架，将合谋定义为监督者帮助代理人隐藏信息从而欺骗委托人的行为。自 Tirole（1992）之后，合谋模型都是逆向选择模型，而本文的模型是道德风险模型，即监督者和代理人隐藏行动，两者有明显的差别。在这个意义上，我们拓展了合谋理论的建模思路。此外，现有的合谋理论几乎都是防范合谋的思路，只有极少数文献讨论了委托人默许合谋的情况（即均衡合谋），包括 Tirole（1992）、Kofman 和 Lawarree（1996）、Lambert-Mogiliansky（1998）、Suzuki（2007）。这些均衡合谋文献强调了委托人实施激励的工资（或奖金）成本和收益，而本文的权衡取舍来自中央政府面临的经济增长和社会稳定之间的冲突。本文的建模思路丰富了均衡合谋模型在政治经济学问题中的应用。

其次，本文关于分权与合谋的分析为行政管理体制的研究提供了不同的视角。Laffont 和 Martimort（1998）、Faure-Grimaud 等（2003）的理论研究表明，分权有助于瓦解合谋。此外，王赛德和潘娇瑞（2010）、尹振东（2011）、尹振东等（2011）的研究均发现，在中国实行垂直管理（集权）比属地管理（分权）更容易防范合谋。[①] 有趣的是，本文却发现分权更容易导致均衡合谋，但集权未必更容易防范合谋。

[①] 这些国内文献都将行政管理体制看作是内生的，而本文是在给定的行政管理体制下比较中央政府的最优契约设计。

本文剩下的部分内容如下：第二节刻画了政企合谋模型的基本环境；第三节分析了分权（属地管理）体制下中央政府默许合谋和防范合谋的政策选择；第四节讨论了集权（垂直管理）体制下中央政府默许合谋和防范合谋的政策选择，并与分权体制的结果进行了比较；第五节是结论。

二、模型的基本环境

（一）参与人

在一个中国特色的政治经济环境中，假设有三个博弈主体：中央政府、地方政府（或中央直属机构）和企业。中央政府是纵向结构的委托人（P），它受到知识或资源的限制，必须授权地方政府作为监督者（S）去管理作为代理人（A）的企业。并且由于法律约束，中央政府不能将委托人的身份出售给监督者。中央政府负责制定政策，包括对企业的税率、给地方政府的分成比例，以及做出是否默许合谋的决定（如果防范合谋，还要公布对地方政府和企业参与合谋的惩罚政策）。在现实中，“中央政府”也可以代表在某个问题上与中央政府利益一致的上级政府。[①] 地方政府负责监督企业的生产活动，它从中央政府那里得到税收分成，并决定是否与企业合谋。企业是唯一的生产单位，在给定税率、中央与地方政府的分成比例、地方政府与企业的分成比例（若有）时，选择生产技术和产量。

（二）生产技术和信息结构

企业有两种生产方式：一种是“好的”（good），代表高成本、无污染、无事故或者遵纪守法的生产技术；另一种是“坏的”（bad），代表低成本、高污染、多事故或者违法违规的生产技术。在现实中，好技术对应于比较安全、环保的生产途径，例如在采煤时使用相对贵重的钢铁支架，或者在生产化工产品时安装了昂贵的排污设备。而坏技术包括各种不合格或违规的生产途径，包括使用不安全的技术、走私以及逃税漏税等。因此，好技术相对来说成本更高。假设企业的产量为q，那么好技术的生产成本为$c_H(q)=\frac{1}{2}c_H q^2$，坏技术的生产成本为$c_L(q)=\frac{1}{2}c_L q^2$，并且$\Delta c=c_H-c_L>0$。这里的$\Delta c$表示企业选择坏技术的信息租金，可以表现为各种具体利益。假设好技术不会出现生产事故，坏技术会以概率ρ出现某种生产事故（例如，矿难、环境污染、食品中毒）并被媒体揭露[②]，同时事故会带来社会稳定成本aq（例如，上访、群体性事件）。a是社会的公众偏好，代表社会公众（或当地居民）对生产事故的容忍程度。

企业的生产技术是私人信息。地方政府了解企业的生产技术，但是中央政府不了解，中央政府只能看到事后的产量。因此，中央政府和地方政府（及企业）之间存在信息不对称。在这种情况下，企业可以光明正大地选择好技术，此时不需要与地方政府合谋（collude）；企业也可以与地方政府合谋，选择坏技术，此时就出现了道德风险问题。

（三）效用函数

中央政府是风险中性的，它最大化自己的利益，但面临着经济增长和社会稳定之间的权衡取舍。它对企业的销售收入pq征税t。[③] 这里的p表示产品价格，由竞争性市场决定；

[①] 例如，在厦门市民抗议 PX 项目事件中，民众对参与该项目的台商的抵制态度以及对台海局势的不利影响，会给福建省政府和中央政府都造成社会稳定成本。此时，福建省政府和中央政府的利益是一致的。事实上，在福建省政府和国家环保部的共同推动下，该 PX 项目最终搬迁到远离厦门的漳州市古雷半岛。新闻链接：http://news.21cn.com/today/pandian/2009/02/05/5829663.shtml。

[②] 在现实中，某种事故爆发后通常会以某个概率被媒体或者公众揭露。我们假设一旦事故爆发便会被媒体揭露，放松这一假设不会影响本文的主要结论。聂辉华和李金波（2006）讨论了媒体的作用。

[③] 如果改为对企业利润征税，本文的结论不会改变。

t 在现实中对应于各种税收、费用或者转移支付。中央政府得到税收之后，给予地方政府的分成比例为 α（或者给予直属机构的工资为 w）。中央政府要承担生产事故导致的社会稳定成本 aq，这是因为中央政府是纵向结构的委托人，或者理解为它在乎社会公众的利益。因此，中央政府的效用函数为 $U=(1-\alpha)tpq-\rho_i aq$，其中 $i\in\{H,L\}$，并且 $c=c_H$ 时 $\rho_i=0$，$c=c_L$ 时 $\rho_i=\rho$。为了使问题有意义，令 α、$t\in[0,1]$，并且 $p>\alpha\rho$，即经济增长带来的好处必须足够高。[①]

地方政府是风险中性的，同时承担有限责任（limited liability）。[②] 它的保留效用被标准化为 0。地方政府只关心经济增长带来的利益以及事故被揭露后带来的惩罚后果，并不承担事故本身造成的负面结果。因为地方政府任期很短，并且其主要官员通常不是本地人。[③] 如果不与企业合谋，地方政府的效用水平为 $V=\alpha tpq$；如果与企业合谋，默许企业采取坏技术，地方政府还将额外得到来自企业的利益输送 $k_1\beta[c_H(q)-c_L(q)]$。$c_H(q)-c_L(q)$ 表示企业采取坏技术带来的全部信息租金，k_1 表示合谋的交易效率系数，β 表示地方政府和企业之间的分成比例。因为合谋是损害中央政府利益的行为，通常是违规的，有时甚至伴随着违法的腐败行为，所以必然存在一定的交易费用。由于地方政府作为本地区的行政管理机构，能够在各个方面制约企业，因此我们假定地方政府在和企业谈判时拥有全部谈判力。在现实中，利益输送表现为多种形式，包括采取坏技术的企业给地方政府带来更多财政收入、本地就业，有时也包括金钱或者其它形式的贿赂。[④] 如果中央政府防范政企合谋，那么参与合谋的地方政府受到的期望惩罚为 ρF_S，它在现实中表示经济处罚、停职、撤职以及刑罚带来的负效用。我们将在分析集权（垂直管理）时讨论直属机构的效用函数。

企业也是风险中性的，同时承担有限责任。它的目标是利润最大化，其保留效用为 0。如果选择好技术，企业不需要合谋，其利润为 $\pi=(1-t)pq-c_H(q)$；如果选择坏技术，企业必须与地方政府（或直属机构）合谋，并向地方政府提供转移支付 $T=\beta[c_H(q)-c_L(q)]$。如果中央政府防范合谋，那么参与合谋的企业还将面临中央政府的惩罚 ρF_A，此时企业的期望利润为 $\pi=(1-t)pq-c_L(q)-T-\rho F_A$。[⑤]

（四）博弈顺序

---

① 否则，中央政府的效用水平为负，我们就无法比较中央政府的防范合谋与默许合谋的政策选择。

② 在契约理论中，代理人的风险中性加有限责任约束等同于风险规避假设，参考 Laffont 和 Martimort（2002）、Faure-Grimaud 等（2003）。

③ 根据中国《党政领导干部选拔任用工作条例》（中发[2002]7 号），县级和市级党政负责人不能在本人成长地任职，并且在相同职位上最多任职为两届（10 年）。事实上，根据 Li 和 Zhou（2005）的统计，中国省级主要官员（省委书记和省长）的平均任期只有 3.03 年。

④ 需要注意的是，政企合谋与腐败、官商勾结交织在一起，但又有所不同（聂辉华和蒋敏杰，2011）。它强调的是政府和企业之间的关系，而不是政府官员和企业之间的交易。例如，某地政府引入有污染的化工项目，能够给本地带来更多 GDP 和就业，但未必意味着地方官员一定收取了企业的贿赂。

⑤ 我们没有区分企业的类型。在现实中，与政府关系密切程度不同的企业，在参与政企合谋时可能具有不同的交易效率系数，但这不会影响本文的主要结论。

（1）中央政府向地方政府和企业发出一个“要么接受，要么拒绝”（take-it-or-leave-it）的总契约（grand contract），规定税率t、给予地方政府的税收分成比例α（或者给予直属机构的工资w），以及是否默许地方政府和企业合谋。如果不允许合谋，还要宣布事故揭露后分别给予地方政府和企业的惩罚F_S、F_A。若地方政府和企业都接受，则博弈继续；否则博弈结束，双方都得到保留效用 0。

（2）地方政府和企业决定是否合谋。如果政企合谋发生，地方政府允许企业选择坏技术，并且向地方政府提供转移支付T。

（3）企业选择生产方式（c_H或c_L）和产量q。

（4）总契约和私下契约（若有）实施。

（五）社会最优

我们先分析作为一种基准的社会最优（social best）的情况，然后将分权的结果与之对比。在社会最优情形下，信息是对称的，企业选择好技术，没有合谋和事故发生。由于这是一个完全信息动态博弈，我们采取逆向归纳法求解博弈均衡。

先考虑企业的策略。给定中央政府的政策（税率t和给予地方政府的分成比例α）和地方政府的策略（不合谋），企业的利润函数为：

$$\max_q [(1-t)pq - \frac{1}{2}c_H q^2] \tag{1}$$

解得：$q^*(\alpha,t) = \dfrac{(1-t)p}{c_H}$。将产量表达式代入中央政府的效用函数，得到：

$$\max_{\alpha,t} U^*(\alpha,t) = \frac{1-\alpha}{c_H} t(1-t)p^2 \tag{2}$$

解得：$\alpha^* = 0$，$t^* = \dfrac{1}{2}$，$q^* = \dfrac{p}{2c_H}$。因此，企业的利润水平为$\pi^* = \dfrac{p^2}{8c_H}$，地方政府的效用水平为$V^* = 0$，中央政府的效用水平为$U^* = \dfrac{p^2}{4c_H}$。三者加总得到社会总福利水平为$SW^* = \dfrac{3p^2}{8c_H}$。在社会最优情形下，中央政府不需要激励地方政府，因此只需支付零报酬以满足其保留效用。

三、分权、合谋与周期性干预

（一）默许合谋

我们先考虑分权体制下中央政府的最优契约设计。在“中国式分权”[①]体制下，中央政府委托地方政府管理企业的生产活动，在行政管理体制上对应于“属地管理”。这代表了中

[①] 分权和集权都是相对的概念，在内容上包括政治分权、行政分权和财政分权，因此不同的文献所定义的概念差异很大（Cai 和 Treisman，2005）。在本文中，分权指中央政府将发展经济的部分行政管理权限交给地方政府，与 Qian 和 Weingast（1996）对经济分权的定义类似。

国大部分政府部门的设置，像发改委、工信委、财政厅、商务厅、农业厅、林业厅等部门均隶属于省级地方政府，在地方政府的领导下管理企业的各种生产活动。反之，集权则对应于“垂直管理”的行政管理体制。例如，安监局、国税局、银监局和海关等机构都直接隶属于中央政府，而省级以下的工商局、地税局和质检局等机构由省级政府直接管理，俗称“条管单位”。

首先，我们假设中央政府默许地方政府和企业合谋，然后假设中央政府防范政企合谋，最终通过比较中央政府在两种策略下的期望收益来判断分权体制下中央政府是否默许合谋。

如果中央政府默许地方政府和企业合谋，地方政府一定会让企业选择坏技术，从而导致某种生产事故以概率 ρ 发生，但中央政府并不进行惩罚。[①] 中央政府默许合谋的动力在于，企业选择坏技术会比选择好技术带来更多的经济增长，当然也会以一定概率带来事故。在私下契约的谈判中，地方政府拥有全部谈判力，但它必须满足企业的参与约束（AIR）和激励相容约束（AIC）。因此，地方政府的规划为[P1]：

$$\max_{\beta,q} \alpha tpq + \beta k_1[c_H(q) - c_L(q)] \tag{3}$$

$$s.t. \quad \text{（AIR）} (1-t)pq - c_L(q) - \beta[c_H(q) - c_L(q)] \geq 0 \tag{4}$$

$$\text{（AIC）} (1-t)pq - c_L(q) - \beta[c_H(q) - c_L(q)] \geq \frac{(1-t)^2 p^2}{2c_H} \tag{5}$$

在规划[P1]中，第一行是地方政府的期望效用，AIR 表示企业参与政企合谋的期望利润必须不低于其保留效用 0，AIC 表示企业参与政企合谋的期望利润必须不低于它选择好技术时的期望利润，即 $\pi^*(\alpha,t) = \frac{(1-t)^2 p^2}{2c_H}$。解出[P1]，我们有：$q_1^C(\alpha,t) = \frac{\alpha tp + k_1(1-t)p}{k_1 c_L}$，其中上标 C 表示“合谋”（collusion）。将默许合谋时的产量表达式 $q_1^C(\alpha,t)$ 代入地方政府的效用函数，可知地方政府的效用表达式为 $V_1^C(\alpha,t) = \frac{[\alpha tp + k_1(1-t)p]^2}{2k_1 c_L} - \frac{k_1(1-t)^2 p^2}{2c_H}$。

地方政府如果不参与政企合谋，那么它的效用表达式与社会最优情形时一样，即 $V^*(\alpha,t) = \frac{\alpha t(1-t)p^2}{c_H}$。比较地方政府参与政企合谋与不参与政企合谋的收益，整理得到：

$$V_1^C(\alpha,t) - V^*(\alpha,t) = \frac{\alpha^2 t^2 p^2}{2k_1 c_L} + \left(\frac{1}{c_L} - \frac{1}{c_H}\right)\left[\alpha t(1-t)p^2 + \frac{k_1}{2}(1-t)^2 p^2\right] \tag{6}$$

因为 $c_H > c_L$，所以 $V_1^C(\alpha,t) > V^*(\alpha,t)$，即地方政府参与政企合谋时收益更高。这是符合直觉的，因为地方政府可以从政企合谋中得到一笔来自企业的利益输送，但却不需要考虑事故成本和面对惩罚。在规划[P1]中，企业的激励相容约束（AIC）已经满足，因此企业在合谋与非合谋之间是无差异的。这意味着，如果中央政府不防范合谋，那么地方政府和企

[①] 例如，中央政府明知一些化工项目会带来环境污染，但是可能会默许地方政府为了发展本地经济而引进这类项目。通俗地说，“默许合谋”应该理解为“睁一只眼，闭一只眼”。在这种情况下，政企合谋仍然有一定的交易费用。

业就一定会合谋，因为政企合谋对地方政府和企业来说是帕累托改进的。

将政企合谋时的产量表达式$q_1^C(\alpha,t)$代入中央政府的效用函数，可以得到中央政府的效用表达式$U_1^C(\alpha,t)$。预料到地方政府会和企业合谋，中央政府最大化其效用水平，这决定了默许合谋时的税率和分成比例。中央政府的期望效用是：

$$\max_{\alpha,t}[(1-\alpha)tp-\rho a]\frac{\alpha tp+k_1(1-t)p}{k_1c_L} \tag{7}$$

命题 1：在分权（属地管理）体制下，如果中央政府默许合谋，那么地方政府一定会和企业合谋。政企合谋发生时，最优的税率、分成比例、产量，参与人的效用水平以及社会总福利水平由下列表达式决定。

（1）$t_1^C=\dfrac{p+\rho a}{2p}$，$\alpha_1^C=0$，$q_1^C=\dfrac{p-\rho a}{2c_L}$；

（2）$\pi_1^C=\dfrac{(p-\rho a)^2}{8c_H}$，$V_1^C=(\dfrac{1}{c_L}-\dfrac{1}{c_H})\dfrac{k_1(p-\rho a)^2}{8}$，$U_1^C=\dfrac{(p-\rho a)^2}{4c_L}$；

（3）$SW_1^C=(\dfrac{1-k_1}{8c_H}+\dfrac{2+k_1}{8c_L})(p-\rho a)^2$。

与社会最优相比，中央政府给予地方政府的分成比例都是 0，因为在默许合谋的情况下，中央政府没有必要激励地方政府。地方政府的效用水平现在更高，因为它从政企合谋中得到了额外的利益输送；相应地企业的利润现在更少，因为中央政府必须征收更高的税率。注意到，中央政府的效用水平和社会总福利水平的变化都不确定，这暗示了合谋未必对中央政府不利，也未必会减少社会福利水平，结果取决于经济增长带来的收益（表现为参数p、c_L）和事故导致的社会稳定成本（表现为参数ρa）之间的权衡。

（二）防范合谋

现在假设中央政府要防范地方政府和企业之间的合谋。给定防范合谋的政策环境，影响产量的因素和产量本身在事后都是公开信息，即不同的生产技术对应于不同的最优产量，从而任何偏离$q^*(\alpha,t)=\dfrac{(1-t)p}{c_H}$的产量都会被中央政府推断出采取了坏技术，即地方政府和企业进行了合谋。因此，即便地方政府和企业要合谋，产量也必须为q^*，此时中央政府不能从产量上获得任何关于生产技术的信息。在信息不对称条件下，中央政府要防范合谋，必须对拥有私人信息的地方政府和企业进行激励。根据 Tirole（1986）的防范合谋原理，中央政府防范政企合谋的规划为[P2]：

$$\max_{\alpha,t,\beta,F_A,F_S}(1-\alpha)tpq^*$$

$$s.t.\ \text{（AIR）}\ (1-t)pq^*-c_H(q^*)\geq 0$$

$$\text{（SIR）}\ \alpha tpq^*\geq 0$$

（AIC） $(1-t)pq^* - c_H(q^*) \geq (1-t)pq^* - c_L(q^*) - \beta[c_H(q^*) - c_L(q^*)] - \rho F_A$

（SIC） $\alpha tpq^* \geq \alpha tpq^* + \beta k_1[c_H(q^*) - c_L(q^*)] - \rho F_S$

（ALL） $F_A \leq (1-t)pq^* - c_L(q^*) - \beta[c_H(q^*) - c_L(q^*)]$

（SLL） $F_S \leq \alpha tpq^* + \beta k_1[c_H(q^*) - c_L(q^*)]$

在规划[P2]中，第一行是中央政府防范合谋时的期望收益。注意到，在最优的防范合谋契约下，地方政府和企业不会合谋，因此对它们的罚金 F_S、F_A 不进入中央政府的效用函数，而只是作为外部约束条件存在。AIR 和 SIR 分别表示企业和地方政府的参与约束；AIC 和 SIC 分别表示企业和地方政府的激励相容约束，即企业和地方政府如果放弃合谋必须得到不小于参与合谋的期望收益；ALL 和 SLL 分别表示企业和地方政府的有限责任约束，即对企业和地方政府的惩罚不能超过它们的全部收入。

为了求解规划[P2]，我们在技术上设定 $\frac{1-\rho}{\rho} > \frac{c_H}{c_H - c_L}$，即合谋带来的收益足够大。否则中央政府就没有必要防范合谋，这会导致角点解 $\alpha = 0$，没有意义。利用契约理论的基本原理和库恩－塔克条件，我们可以解出规划[P2]，并总结为如下命题。[①]

命题 2：在分权（属地管理）体制下，如果中央政府防范政企合谋，那么 AIR 和 SIR 都是松的，并且最优税率、产量，参与人的效用水平以及社会总福利水平由下列表达式决定。

（1） $t_1^{CP} = \dfrac{1 + k_1(\frac{1-\rho}{\rho}\frac{c_H - c_L}{c_H} - 1)}{2 + k_1(\frac{1-\rho}{\rho}\frac{c_H - c_L}{c_H} - 1)}$， $q_1^{CP} = \dfrac{p}{2c_H + k_1\left[\frac{1-\rho}{\rho}(c_H - c_L) - c_H\right]}$；

（2） $V_1^{CP} = \dfrac{k_1\left[\frac{1-\rho}{\rho}(c_H - c_L) - c_H\right]p^2}{2\left\{2c_H + k_1\left[\frac{1-\rho}{\rho}(c_H - c_L) - c_H\right]\right\}^2}$， $U_1^{CP} = \dfrac{p^2}{4c_H + 2k_1(\frac{\Delta c}{\rho} - \Delta c - c_H)}$；

（3） $SW_1^{CP} = \dfrac{p^2}{2c_H + k_1\left[\frac{1-\rho}{\rho}(c_H - c_L) - c_H\right]}$。

在防范合谋的最优契约下，企业和地方政府的参与约束都是松的，这意味着它们得到了正的信息租金。这是因为，中央政府要激励地方政府和企业不合谋，就必须在经济上给予补偿。因此，相对于社会最优，地方政府的效用水平提高了，即 $V_1^{CP} > V^*$，其中上标 CP 表示“防范合谋”（collusion-proof）。相对于社会最优，防范合谋时税率更高了，产量却更低了。前者是因为激励成本提高导致中央对企业征税更多，后者是因为降低产量可以减少合谋

[①] 限于篇幅，我们省略了求解过程，读者可通过 email 向作者索取。

的收益。注意到，中央政府的效用水平U_1^{CP}更低了，这是因为防范合谋会给中央政府带来成本。社会总福利水平的变化不确定，结果取决于选择坏技术带来的成本节省和事故爆发的概率。[①]

（三）均衡合谋与周期性干预

对于中央政府来说，何时应该默许政企合谋，何时应该防范政企合谋呢？这取决于中央政府默许合谋的期望收益U_1^C和防范合谋的期望收益U_1^{CP}之间的比较。我们不妨设立一个临界条件：

$$G_1 = U_1^C - U_1^{CP} = \frac{(p-\rho a)^2}{4c_L} - \frac{p^2}{4c_H + 2k_1[\frac{1-\rho}{\rho}(c_H - c_L) - c_H]} \quad (8)$$

如果$G_1 > 0$，就表示默许合谋的期望收益超过防范合谋的期望收益，此时中央政府会默许均衡合谋（equilibrium collusion）；反之，则中央政府会防范合谋。

命题 3：在分权（属地管理）体制下，中央政府的最优政策选择具有如下性质：

（1）$\frac{\partial G_1}{\partial a} < 0$，$\frac{\partial^2 G_1}{\partial a \partial p} < 0$，$\frac{\partial G_1}{\partial k_1} > 0$；

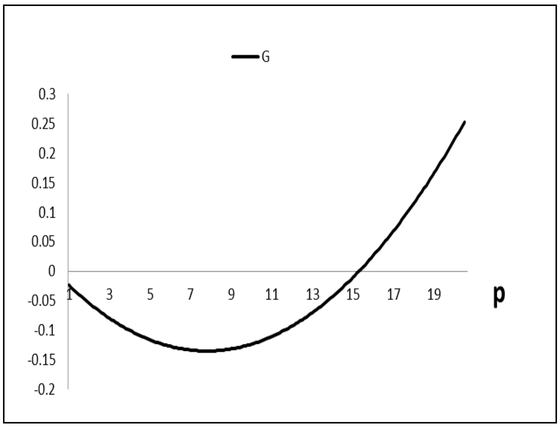
（2）$\frac{\partial q_1^C}{\partial \rho} < 0$，$\frac{\partial q_1^C}{\partial a} < 0$。

命题 3 的含义非常直观。$\frac{\partial G_1}{\partial a} < 0$意味着，其它条件不变，公众对生产事故造成的损失（社会稳定成本）越是敏感，或者对生产事故的容忍程度越低（a越大），中央政府就越是倾向于防范合谋。$\frac{\partial^2 G_1}{\partial a \partial p} < 0$意味着，给定产量$q$，事故造成的社会稳定成本（以$a$表示）和经济增长的收益（以$p$表示）之间存在替代关系。$\frac{\partial G_1}{\partial k_1} > 0$意味着，政企合谋的交易费用越低（$k_1$越大），那么中央政府就越是倾向于默许合谋。这似乎与直觉相悖，背后的逻辑是：政企合谋的效率越高，中央政府要防范合谋的激励成本就越大，因此就越是倾向于不防范合谋。结论（2）说明，给定中央政府默许合谋，企业的产量q与事故发生的概率ρ和社会稳定成本a是负相关的。

临界条件G_1关于价格p和事故发生概率ρ的比较静态学没有明确的方向，因此我们使用 Matlab 软件进行数值模拟，结果如图 1。第一、第二张图对应的两组特定参数值分别是（$\rho = 0.3$、$a = 2$、$k_1 = 0.5$、$c_H = 10$、$c_L = 8$），（$p = 1$、$a = 2$、$k_1 = 0.5$、$c_H = 10$、

[①] 企业的利润变化不确定，因此我们省略了其表达式。

$c_L = 8$）。我们发现：（1）当价格 p 很低时，合谋带来的好处很少，因此中央政府几乎不需要防范合谋；而当价格较高时，合谋带来的好处较多，但还不足以抵消事故带来的社会稳定成本，此时中央政府倾向于防范合谋；当价格足够高时，合谋带来的经济利益超过了社会稳定的成本，因此中央政府会默许合谋。（2）当事故发生概率 ρ 很低时，合谋带来的成本很少，因此中央政府会默许合谋；而当事故爆发概率较高时，中央政府就会防范合谋；当事故发生概率近似于 1 时，合谋总会被察觉，地方政府和企业就不会有道德风险问题，因此不需要防范合谋。



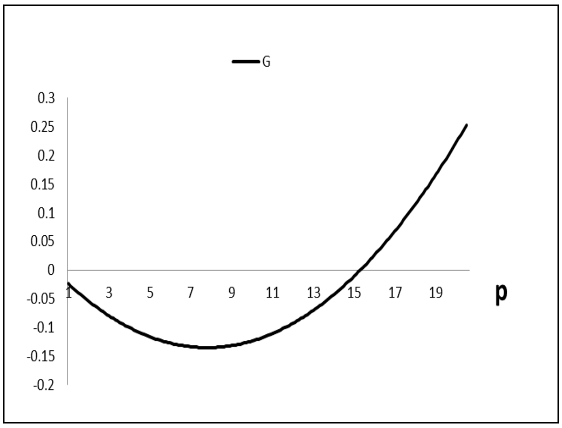


图 1 G_1 关于 p 和 ρ 的比较静态学

命题 3 能够有力地解释真实世界中的均衡合谋和周期性干预现象。[①] 在中国各地招商引资中的一个典型现象是，越是经济落后的地区，地方政府对有污染的工业项目越是欢迎（陶然，2012）。相反，越是经济发达地区，对于有污染的项目越是抵制。在厦门、宁波等地发生的抵制 PX 项目的群体性事件只是一个例证。根据命题 3，相对于经济发达地区，经济落后地区的公众对污染项目的容忍程度较高（a 较小），或者经济增长对这些地区带来的好处更加明显（p 较大），从而政企合谋（地方政府引进企业的污染项目）带来的坏处较少，因此中央政府或上级政府会默许这些地方的政企合谋。从这个角度讲，我们的政企合谋模型为流行的“环境库兹涅茨曲线”（EKC）提供了一个微观解释。

另一个典型现象是，中央政府或上级政府会对合谋进行周期性干预，例如在煤矿行业发生的“一刀切”式的整顿和地方“两会”期间的整顿。这是因为，每当发生重大矿难或者举行“两会”的时期，都属于社会敏感时期，社会公众或中央政府对事故导致的成本更加敏感，或者说此时政企合谋带来的成本更高。根据命题 3 的结论（2），社会稳定成本与默许合谋的产量是负相关的。因此中央政府在敏感时期会通过减少产量来限制合谋的后果。一旦敏感时期过去，政企合谋带来的社会稳定成本更低，中央政府又倾向于放松管制，从而企业又会增加产量。这解释了中央政府对政企合谋的周期性干预及其导致的产量周期性波动现象。

四、集权、分权与政企合谋

（一）集权与默许合谋

[①] 如果采取一个动态模型来描述周期性干预，也会得到与静态模型类似的结果，但建模过程将非常复杂。因此，本文采取了静态模型的思路。

现在我们讨论集权体制下中央政府对默许合谋和防范合谋的政策选择及其福利状况。集权意味着，中央政府派出一个直属机构（对应于“条管单位”）监管企业的生产活动，并向直属机构支付一笔固定工资 w。集权也是相对的，毕竟中央政府不可能直接管理所有企业。直属机构也是风险中性的，并承担有限责任，其保留效用为 0。博弈顺序和信息结构与前面类似。与分权体制下的地方政府部门相比，直属机构有三点不同：第一，它从中央政府（或上级政府）那里获得固定报酬 w，不对当地的经济增长负责，因此不拿取税收分成。在现实中，对地方政府的考核通常与 GDP、财政税收收入等经济增长指标挂钩，而对直属机构的考核主要是看其维护社会稳定和完成上级任务的程度。[①] 第二，它与企业合谋[②]时，谈判力相对于地方政府更弱。我们假设直属机构和企业按 50：50 的比例分享信息租金（即 $\beta=0.5$）。地方政府作为辖区的综合管理机关，显然比直属机构有更多的制约企业的手段，因此对企业的谈判力更强。[③] 第三，集权时合谋的交易效率系数 $k_2<k_1$。与地方政府相比，直属机构的主管官员通常在全国或全省范围内调动，它们与辖区企业通过重复博弈以及“互惠、声誉”等手段巩固私下契约的成本（Tirole，1992）更高，因此合谋的交易效率更低。事实上，直属机构的设立初衷就是为了防止监管机构与企业合谋。[④]

与分权体制下的分析思路一样，我们先讨论中央政府默许合谋时的情况，然后再讨论防范合谋时的情况，并将两种结果与分权体制对比。假如中央政府默许直属机构和企业合谋，企业会选择坏技术，同时在私下契约中对直属机构输送利益 $T=\frac{1}{2}[c_H(q)-c_L(q)]$，因此企业最大化期望利润：

$$\max_q (1-t)pq-c_L(q)-\frac{1}{2}[c_H(q)-c_L(q)] \tag{9}$$

解得：产量表达式 $q_2^C(t)=\frac{2(1-t)p}{c_H+c_L}$，利润表达式为 $\pi_2^C(t)=\frac{(1-t)^2p^2}{c_H+c_L}$。如果企业选择好技术，不需要与直属机构合谋，它将得到社会最优下的期望利润 $\pi^*(t)=\frac{(1-t)^2p^2}{2c_H}$。两者比较，易知 $\pi_2^C(t)-\pi^*(t)>0$，因此在中央政府默许合谋的情况下企业会偏好于合谋。直属机构也会偏向于合谋，因为合谋时它的期望收益 W_2^C 会严格为正，而不合谋时为 0。

将产量表达式代入中央政府的效用函数，得到中央政府的规划[P3]：

---

① 例如，贵州省委组织部发布的省直单位和干部考核办法规定，在职责范围内发生了群体性事件、违纪行为或者受到中央批评的，实行“一票否决”，省直单位负责人不能被评为“优秀”，但没有招商引资的考核指标。链接：http://gzzzb.gov.cn/news/20100902/201009021835411412_0.html。

② 由于直属机构也是政府的一个部门，因此在广义上它与企业合谋也可以称为“政企合谋”。

③ 例如，广东省某地政府要求企业缴纳 1 万元会费，否则断水断电。而一个直属机构绝对无法控制当地的水电等基础设施。链接：http://news.qq.com/a/20070911/001575.htm。

④ 1998 年，国家决定对省以下工商行政管理机关实行垂直管理。时任国家工商总局副局长甘国屏说，省以下垂直管理可以减少执法中的地方干扰，独立行使职能。1999 年，国家决定在全国省以下质量技术监督系统实行垂直管理，时任国务院副总理吴邦国指出，质量技术监督系统的属地化管理体制难以保证独立执法，实行垂直管理体制有利于排除各种干扰，强化监督职能。链接：http://news.xinhuanet.com/politics/2006-11/15/content_5331674.htm。

$$\max_{t,w} 2(tp-\rho a)\frac{(1-t)p}{c_H+c_L}-w \tag{10}$$

s.t. （SIR） $w\geq 0$

求解规划[P3]，可将上述结果总结为命题 4。

命题 4：在集权（垂直管理）体制下，如果中央政府默许合谋，企业会和直属机构合谋。合谋时的最优税率、工资、产量、参与人的效用水平和社会总福利水平由下列表达式决定。

（1） $t_2^C=\frac{p+\rho a}{2p}$， $w^C=0$， $q_2^C=\frac{p-\rho a}{c_H+c_L}$；

（2） $\pi_2^C=\frac{1}{4}\frac{(p-\rho a)^2}{c_H+c_L}$， $W_2^C=\frac{k_2}{16}\frac{c_H-c_L}{c_H+c_L}(p-\rho a)^2$， $U_2^C=\frac{1}{2}\frac{(p-\rho a)^2}{c_H+c_L}$；

（3） $SW_2^C=\frac{12+k_2(c_H-c_L)}{16(c_H+c_L)}(p-\rho a)^2$。

与分权体制相比，在集权体制下，中央政府默许合谋时的税率相同，给予监督机构的报酬均为 0。重要的是，此时企业的产量更低，企业利润更高，中央政府的效用水平更低。为什么分权体制下的产量高于集权体制下的产量？因为在分权体制下，地方政府拥有全部谈判力，是实际上的剩余索取者，所以有激励最大化总产出。然而在集权体制下，直属机构和企业各拿一半剩余，因此企业的生产激励相对向下扭曲了。企业的产量减少，税收不变，因此中央政府的效用水平下降了。企业的剩余份额更多了，因此其利润增加了。与分权相比，此时的社会总福利水平的变化不确定，这依赖于合谋的交易效率 k_1、 k_2 以及其它参数。

（二）集权与防范合谋

接着假设中央政府防范合谋，企业必须选择社会最优时的产量 $q^*(t)=\frac{(1-t)p}{c_H}$，否则就无法隐藏合谋行为。因此，中央政府的最优防范合谋规划为[P4]：

$$\max_{t,w,F_A,F_S} tpq^*-w$$

s.t. （AIR） $(1-t)pq^*-c_H(q^*)\geq 0$

（SIR） $w\geq 0$

（AIC） $(1-t)pq^*-c_H(q^*)\geq(1-t)pq^*-c_L(q^*)-\frac{1}{2}[c_H(q^*)-c_L(q^*)]-\rho F_A$

（SIC） $w\geq w+\frac{1}{2}k_2[c_H(q^*)-c_L(q^*)]-\rho F_S$

（ALL） $F_A\leq(1-t)pq^*-c_L(q^*)-\frac{1}{2}[c_H(q^*)-c_L(q^*)]$

（SLL） $F_S\leq w+\frac{1}{2}k_2[c_H(q^*)-c_L(q^*)]$

为了保证 AIC 和 ALL 同时成立，我们在技术上假设 $\frac{1-\rho}{2\rho}\leq\frac{c_H}{c_H-c_L}$，即好技术和坏技

术的差别要足够大。[①] 我们整理得到如下结论。

命题 5：在集权（垂直管理）体制下，如果中央政府防范合谋，最优税率、产量、中央政府的效用水平以及社会总福利水平由下列表达式决定。

（1）$t_2^{CP}=1-\dfrac{B}{2B+2c_H}$，$q_2^{CP}=\dfrac{2p}{4c_H+k_2\dfrac{1-\rho}{\rho}(c_H-c_L)}$，$U_2^{CP}=\dfrac{Bp^2}{4c_H(c_H+B)}$，其中 $B=\dfrac{4\rho c_H^2}{k_2(1-\rho)(c_H-c_L)}$；

（2）$SW_2^{CP}=\dfrac{4p^2\left[8c_H+4c_H{}^2+k_2\dfrac{1-\rho}{\rho}(c_H-c_L)\right]}{\left[4c_H+k_2\dfrac{1-\rho}{\rho}(c_H-c_L)\right]^2}$。

我们关注的重点是中央政府的效用水平，因为中央政府是政策制定者。然而，与分权体制相比，集权体制下中央政府的效用水平以及社会总福利水平的变化都是不确定的，这取决于两种体制下合谋的交易效率 k_1、k_2 的差别以及其它参数的作用。因此，对于防范合谋而言，分权和集权孰优孰劣难以判断。但根据命题 4 的含义，在默许合谋时，分权体制下中央政府的效用水平更高。将两者结合起来，我们可以推断，对于中央政府来说，分权（属地管理）体制弱优于集权（垂直管理）体制。现有文献之所以认为集权优于分权，正如 Laffont 和 Martimort（1998）所指出的，它们没有考虑集权体制下委托人和代理人之间存在交流成本。合谋相当于在委托人和代理人之间安插了一个“楔子”，因此我们的结论与 Laffont 和 Martimort（1998）并不矛盾。

（三）集权与分权对比

在集权体制下，中央政府默许合谋的收益为 U_2^C，防范合谋的收益为 U_2^{CP}。定义临界条件为 $G_2(p,\rho,a,k_2,c_H,c_L)=U_2^C-U_2^{CP}$。采取与前面相同的比较静态学方法，我们会得到类似的结论，即社会稳定成本越高，中央政府就越是倾向于防范合谋。

进一步，我们比较集权和分权体制下均衡合谋的临界条件。令 $\Delta G=G_2-G_1$，我们有：

$$\Delta G=\left\{\frac{1}{4c_H+2k_1[\frac{1-\rho}{\rho}(c_H-c_L)-c_H]}-\frac{1}{4c_H+k_2\frac{1-\rho}{\rho}(c_H-c_L)}\right\}p^2-\frac{(c_H-c_L)(p-\rho a)^2}{4c_L(c_H+c_L)}$$

当 $\dfrac{\rho}{1-\rho}\dfrac{c_H}{c_H-c_L}+\dfrac{k_2}{2k_1}<1$ 时，$\Delta G<0$，此时在分权体制下默许合谋给中央政府带来的

[①] 否则，AIC 和 ALL 不能同时成立。注意到，这与前面求解规划[P2]时的假设 $\dfrac{1-\rho}{\rho}>\dfrac{c_H}{c_H-c_L}$ 并不矛盾。

相对收益更高。然后，我们计算了两种体制下企业对监督者的利益输送：分权体制下，$T_1 = \frac{1}{8}(\frac{1}{c_L} - \frac{1}{c_H})(p - \rho a)^2$；集权体制下，$T_2 = \frac{1}{4}(c_H - c_L)\frac{(p-\rho a)^2}{(c_H + c_L)^2}$。考虑到两种体制下合谋的交易费用不同，我们又计算了两者的无谓损失（deadweight loss）：分权体制下，$L_1 = (1-k_1)T_1 = \frac{1-k_1}{8}(\frac{1}{c_L} - \frac{1}{c_H})(p - \rho a)^2$；集权体制下，$L_2 = \frac{1-k_2}{4}(c_H - c_L)\frac{(p-\rho a)^2}{(c_H + c_L)^2}$。我们发现，当 $\frac{1-k_1}{1-k_2} < \frac{1}{2}$ 时，$L_2 > L_1$。我们将上述结果概括为命题 6。

命题 6：比较分权（属地管理）和集权（垂直管理）体制，我们发现：（1）当事故发生概率 ρ 足够小，信息租金 Δc 足够大，或者集权体制下合谋的交易效率 k_2 足够低时，在分权体制下中央政府更容易默许政企合谋；（2）在默许合谋的情况下，分权体制下企业对监管机构的利益输送更多；（3）在默许合谋的情况下，当 k_1 足够高于 k_2 时，集权体制导致的无谓损失更多。

在过去的三十多年中，中国经济实现了高速的增长，但同时伴随着大量的腐败和生产安全事故。如果说财政包干制和 1994 年之后的分税制代表一种中国式经济分权，并且企业对监管机构的利益输送与腐败正相关的话，那么命题 6 其实揭示了分权体制的一组特征：高增长、高腐败、多事故，这是一种匹配的均衡状态。因为分权体制更容易导致政企合谋，而合谋相对于不合谋会带来更快的经济增长和更多的生产安全事故及社会问题。因此，命题 6 从一个角度解开了中国在腐败高发阶段仍能取得较快经济增长成就的“悖论”。

五、结论

政企合谋已经成为中国经济转型过程中的普遍现象。在政企合谋过程中，企业通过选择低成本、不安全或不环保的生产方式，会带来较快的经济增长，这是中央政府在一定程度上容忍政企合谋的主要原因。然而，政企合谋又会导致各种生产事故和社会问题，从而影响社会稳定。当社会稳定成本超过经济增长收益时，中央政府会防范合谋。当经济和社会环境发生变化时，中央政府对合谋的政策也会发生变化，这导致了周期性干预。我们还比较了分权（属地管理）和集权（垂直管理）时中央政府的政策选择。本文的研究表明，减少地方政府对经济增长或 GDP 考核的依赖、提高公众素质以及保护公众对事故进行披露的权利，都有助于中央政府防范政企合谋，从而减少生产安全事故和社会稳定成本；在那些经济增长更为重要的领域，或者合谋难以防范的领域，次优选择是实行属地管理，以便将政企合谋的负面成本降到最低。

本文的研究将防范合谋向均衡合谋推进了一步，下一步还有更多问题值得研究。例如，地区竞争是否有助于中央政府防范合谋？居民的集体行动能力与媒体的曝光能力如何影响中央政府对待合谋的策略？内生的技术创新活动如何影响企业在参与合谋时的策略选择？我们期待这些有趣的问题能够引发更多的学者参与到“政企合谋”问题的研究之中。

参考文献

范子英、田彬彬（2013）：《税收竞争、税收执法与企业避税》，《经济研究》第 9 期。

梁若冰（2009）：《财政分权下的晋升激励、部门利益与土地违法》，《经济学（季刊）》第 1 期。

梁平汉、高楠（2014）：《人事变更、法制环境和地方环境污染》，《管理世界》第 6 期。
聂辉华、蒋敏杰（2011）：《政企合谋与矿难：来自省级面板数据的证据》，《经济研究》第 6 期。
聂辉华、李金波（2006）：《政企合谋与经济发展》，《经济学（季刊）》第 1 期。
陶然（2012）：《“竞次式”招商引资纵容污染》，《财经》第 35 期。
王赛德、潘娇瑞（2010）：《中国式分权与政府机构垂直化管理——一个基于任务冲突的多任务委托-代理框架》，《世界经济文汇》第 1 期。
肖兴志、陈长石、齐鹰飞（2011）：《安全规制波动对煤炭生产的非对称影响研究》，《经济研究》第 9 期。
尹振东（2011）：《垂直管理与属地管理：行政管理体制的选择》，《经济研究》第 4 期。
尹振东、聂辉华、桂林（2011）：《垂直管理与属地管理的选择：政企关系的视角》，《世界经济文汇》第 6 期。
张莉、徐现祥、王贤彬（2011）：《地方官员合谋与土地违法》，《世界经济》第 3 期。
Bardhan, P. and Mookherjee, D. “Capture and Governance at Local and National Levels.” *American Economic Review*, 2000, 90(2), pp.135-139.
Cai, H. and Liu Q. “Competition and Corporate Tax Avoidance: Evidence from Chinese Industrial Firms.” *Economic Journal*, 2009, 119(537), pp.764-795.
Cai, H.and Treisman, D. “State Corroding Federalism.” *Journal of Public Economics*, 2004, 88(3), pp.819–843.
Cai, H. and Treisman, D. “Does Competition for Capital Discipline Governments? Decentralization, Globalization, and Public Policy.” *American Economic Review*, 2005, 95(3), pp.817-830.
Faure-Grimaud, A.; Laffont, J. J. and Martimort, D. “Collusion, Delegation, and Supervision with Soft Information.” *Review of Economic Studies*, 2003, 70(2), pp.253-280.
Jia, R. and Nie, H. “Decentralization, Collusion and Coalmine Deaths in China.” *Review of Economics and Statistics*, 2015, forthcoming.
Kofman, F. and Lawarree, J. “On the Optimality of Allowing Collusion.” *Journal of Public Economics*, 1996, 61(3), pp.383-407.
Laffont, J. J, and Martimort, D, “Collusion and Delegation.” *Rand Journal of Economics*, 1998, 29(2), pp.280-305.
Laffont, J. J. and Martimort, D. *The Theory of Incentives I: the Principle-Agent Model*. New Jersey: Princeton University Press, 2002.
Lambert-Mogiliansky, A. “On Optimality of Illegal Collusion in Contracts.” *Review of Economic Design*, 1998, 3(4), pp.303–328.
Li, H. and Zhou, L. “Political Turnover and Economic Performance: the Incentive Role of Personnel Control in China.” *Journal of Public Economics*, 2005, 89(9), pp.1743-1762.
Nie, H.; Jiang, M. and Wang, X. “The Impact of Political Cycle: Evidence from Coalmine Accidents in China.” *Journal of Comparative Economics*, 2013, 41(4), pp.995-1011.
Qian, Y. and Weingast, B. “China’s Transition to Markets: Market-Preserving Federalism, Chinese Style.” *Journal of Policy Reform*, 1996, 1(2), pp.149-185.
Suzuki, Y. “Collusion in Organizations and Management of Conflicts through Job Design and Authority Delegation.” *Journal of Economic Research*, 2007, 12(2), pp.203-241.
Tirole, J. “Hierarchies and Bureaucracies: On the Role of Collusion in Organizations.” *Journal of Law, Economics, and Organization*, 1986, 2(2), pp.181-214.
Tirole, J. “Collusion and the Theory of Organizations.” in Jean-Jacques Laffont, eds., *Advances in Economic Theory: Proceedings of the Sixth World Congress of the Econometric Society*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.
Wang, S. “Regulating Death at Coalmines: Changing Mode of Governance in China.” *Journal of Contemporary China*, 2006, 15(46), pp.1-30.

Decentralization, Centralization, and Collusion between Local Government and Central Government

Huihua NIE   Yuxiao ZHANG
(School of Economics, Renmin University of China)

Abstract: This paper provides a “central government—local government—firm” hierarchical model of collusion and analyzes the optimal contracts for the central government. The main arguments are the following: (1) When the benefits of economic growth overweight the costs of social stability caused by "bad" technology, the central government will allow the collusion between the local government and the firm, which leads to coalmine accidents, environmental pollution, and etc.; (2) Price, public preference, and the probability of accidents will affect the central government's choice between allowing collusion and detecting collusion, which generates cyclical intervention to productive activities; (3) Compared to centralization, under certain conditions decentralization will be more likely to lead to equilibrium collusion with more production, more transfer, and less deadweight loss; (4) For the central government, decentralization weakly dominates centralization.

Keywords: central government; local government; collusion; centralization; decentralization

JEL Classification: H77, D82, D86, P26

本文发表于《世界经济》，2015 年第 6 期，引用请注明