

掏空、合谋与股权制衡

——基于博弈的分析视角

罗 昆^{1,2}

(1. 安徽建筑大学 发展规划处, 安徽 合肥 230601; 2. 华东师范大学 商学院, 上海 200241)

[摘 要]通过构建第一大股东与其他大股东之间的博弈模型,考察大股东之间的掏空、合谋与股权制衡关系,研究发现:提高其他大股东的监督效率、降低监督成本有利于抑制第一大股东的掏空行为;加大对第一大股东掏空行为的惩罚力度有助于强化其他大股东对第一大股东的股权制衡;法律对中小股东保护的力度越强,其他大股东越有可能选择监督行为,第一大股东实施掏空行为被发现的概率也越高。

[关键词]大股东掏空;合谋;股权制衡;博弈;投资者保护;大股东监督;监督效率;第二类代理问题;股权分置改革

[中图分类号]F275 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1672-8750(2015)04-0089-07

近年来,股权制衡已成为公司治理领域备受关注的热点话题,国外关于股权制衡的大多数研究结论是股权制衡能在一定程度上抑制大股东掏空行为,是一种有效的治理机制^[1-3]。然而,一些基于中国的研究得出的结论却并不一致,有些研究结果表明股权制衡可以抑制大股东掏空行为,提高公司绩效^[4-6],而另一些研究则认为股权制衡对控股股东掏空无影响^[7-9]。这些研究结论不一致的原因主要在于两个方面:一是这些研究更多关注股权制衡对大股东掏空或企业价值的影响,却较少考虑大股东之间的共谋情形,而事实上,我国上市公司大股东之间关系密切,并不是只有制衡关系,还存在着共谋的情形;二是这些研究往往只关注监督有效性的一个方面,而实际上其他大股东对第一大股东的监督不可能都是有效或者都是无效的。

本文试图以我国股权分置改革后的股权结构为研究的逻辑起点,运用博弈论的研究方法,构建一个第一大股东和其他大股东之间博弈的模型,将其他大股东的合谋与监督因素均纳入模型当中,以探讨大股东掏空、合谋与股权制衡之间的关系。

一、文献回顾

(一) 大股东掏空与合谋

Tirole 首次将委托代理理论引入合谋问题分析,提出并证明了防止合谋的一般原理:委托人可以通过设计一个防合谋的主契约使得代理人从中得到的收益不少于合谋收益,以降低代理人进行合谋的积极性^[10-11]。后期关于合谋的文献都是基于 Tirole 的一般原理,不同之处只是在于假设条件或效用函数,如 Kofman 和 Lawarree^[12]、Laffont 和 Martimort^[13]、Laffont 和 Tirole^[14]等都曾运用博弈论或冯诺依曼-摩根斯坦期望效用理论对合谋问题进行了研究。国内较早对大股东掏空与合谋问题系统研

[收稿日期] 2015-01-020

[基金项目] 2014 年安徽省教育厅人文社会科学研究项目重点课题(SK2014A207)

[作者简介] 罗昆(1982—),男,安徽固镇人,安徽建筑大学发展规划处讲师,华东师范大学商学院博士生,主要研究方向为财务管理与公司治理。

究的是罗建兵,他不仅系统地梳理了合谋理论发展的三个阶段,针对公司治理领域中的合谋问题分别构建了理论模型和制衡机制,还从合谋的视角运用案例和实证方法研究了大股东掏空行为^[15],但他忽视了大股东之间的合谋问题。董志强和蒲勇健从独立董事的角度对大股东合谋问题进行了研究,并建立了一个全体股东—独立董事—大股东三层代理模型,分析了独立董事与大股东合谋的可能以及防合谋激励契约^[16],但是他们的研究以独立董事激励为主,没有对大股东之间的合谋问题展开系统研究。叶飞洋和朱玲芳运用案例研究法对小股东控制结构、控股股东利益合谋与掏空之间的关系进行了研究,建议从制度环境、监管体制和声誉机制方面来改善治理结构,维护中小股东的利益^[17],但该研究没有考虑其他大股东对第一大股东的监督与制衡作用。

(二)合谋与股权制衡

国外关于合谋与股权制衡的经典模型是 B-W 模型(由 Bennedsen 和 Wolfenzon 提出)^[18],该模型研究了非上市公司的股权制衡的形成,认为制衡的股权结构是由协调效应与合谋形成效应共同决定的。该模型在合作博弈强均衡的框架下探讨了最优现金流权与投票权的设计、最优的股东数目以及各自的股份,研究比较深入,但仅是对非上市公司进行了研究,范围不是很广泛。国内关于合谋与股权制衡的相关文献比较少,邓怡等考察了大股东之间的合谋问题,构建了一个股权制衡的博弈模型,但是得出的结论是“第二大股东对第一大股东的股权制衡作用是一个悖论”^[19],其原因在于两点:一是假定第二大股东对第一大股东的监督均有效,不存在无效监督行为;二是未考虑合谋中掏空租金的存在,合谋双方的得益计算有待商榷。蒋弘和刘星以模型构建和实证检验相结合的方式,探讨了股权制衡对并购中合谋行为经济后果的影响^[20],但他们强调的是控股股东与高管人员之间的合谋,而非大股东之间的合谋。

(三)大股东掏空、合谋与股权制衡

刘星与刘伟通过对 LLSV 模型扩展,在监督与共谋的视角下分析了大股东之间分享控制权的治理模式对公司价值的影响,研究发现:在第一股东、第二股东均为非国有性质的公司中,大股东更加倾向于共谋而非彼此监督^[21]。刘慧龙等的研究发现当其他大股东对第一大股东制衡能力较强时,他们之间倾向于“竞争性合谋”^[22]。吕怀立和李婉丽认为大股东选择监督或共谋取决于其对自身利益的权衡^[23]。郭志勇通过对创业板上市公司的实证研究发现,当第一股东、第二大股东均为非国有性质时,如果存在家族控股或一致行动人关系,大股东之间倾向于合谋,反之,则倾向于相互监督^[24]。这些文献尽管对大股东掏空、合谋与股权制衡之间的关系进行了研究,但是在其他大股东对第一大股东的监督有效性方面存在研究缺陷,没有同时考虑监督的有效与无效两种情形。

本文借鉴刘星与刘伟对 LLSV 模型扩展的研究思路^[21],以双重委托代理理论为基础,在理性经济人和风险中性的假设下建立第一大股东与其他大股东之间的博弈模型,对大股东掏空、合谋与股权制衡之间的关系进行深入分析,通过比较博弈双方各自的成本与收益,求解纳什均衡,探究如何发挥其他大股东的股权制衡作用来抑制第一大股东的掏空行为,而不是与第一大股权合谋,从而保护中小股东的利益。

二、第一大股东与其他大股东双方博弈模型的构建

(一)模型假设

通常情况下,第一大股东持股比例在 10% 与 50% 之间。因为一旦第一大股东持股比例超过 50%,即达到绝对控股,该大股东可以不顾及其他股东,采取单边行为,攫取控制权收益,而其他股东则没有形成联盟的激励,无法形成股权制衡的状态,也没有必要再与其他股东合谋。

为了研究的需要,本文对第一大股东与其他大股东的博弈行为做出如下几个方面的假设:

1. 假设博弈局中人为两方,一方是第一大股东 D(简称为“第一大股东 D”),另一方是其他大股

东 $\sum Q_i (i=2, \dots, n)$, 简称为“其他大股东 Q”)。第一大股东 D 的策略集为(掏空, 不掏空), 其他大股东 Q 的策略集为(监督, 合谋), 局中人的信息具有不对称性。

2. 假定有一家上市公司, 其总利润为 π , 第一大股东 D 的持股比例为 α , 其他大股东 Q 的持股比例之和为 β , 剩下的 $1 - \alpha - \beta$ 股份由众多中小股东持有。k 代表法律对中小股东的保护程度, s 代表掏空比例, $C_i(k, s)$ 为第一大股东 D 掏空行为所面临的成本函数。第一大股东 D 进行掏空后所获得的收益为 $\alpha(1-s)\pi + s\pi - C_i(k, s)\pi$; 没有进行掏空情形下, 第一大股东的收益为 $\alpha\pi$ 。

3. 如果第一大股东的掏空行为得以实施, 其他大股东面临的损失是 $\beta s\pi$, 若其他大股东 Q 选择监督策略而不是共谋的策略, 将会获得 $\beta s\pi$ 的收益, 其监督成本为 $C_j\pi$, 且 $\beta s\pi > C_j\pi > 0$, C_j 代表监督成本比例。第一大股东为确保其掏空行为能够实施, 必须支付给其他大股东一定的租金 $f_s\pi$, 只有当 $f_s\pi$ 不小于 $\beta s\pi$ 时, 其他大股东才会选择合谋而不是监督。

4. 在监督状态下, 第一大股东 D 掏空行为被发现的概率为 π , 一旦掏空行为被发现, 第一大股东 D 不但要退回所掏空的资源, 还要承担一定金额的惩罚, 惩罚金额为 $\delta_s\pi$, 其中 $\delta_s > 0$, 为惩罚系数。具体变量设置见表 1。

(二) 模型构建

在上述前提下, 博弈双方的支付矩阵见表 2。

表 1 变量及其含义

变量	含义
π	总利润
α	第一大股东持股比例
β	其他大股东持股比例之和
s	掏空比例
k	法律对中小股东的保护程度
$C_i(k, s)$	第一大股东掏空行为的成本函数
C_j	其他大股东的监督成本比例
f_s	掏空租金比例
δ_s	惩罚系数
ω	其他大股东监督的概率
$1 - \omega$	其他大股东合谋的概率
φ	其他大股东发现掏空的概率
$1 - \varphi$	其他大股东没有发现掏空的概率
p	第一大股东选择掏空的概率
$1 - p$	第一大股东不选择掏空的概率

表 2 第一大股东与其他大股东博弈支付矩阵

		第一大股东 D		
		掏空 p	不掏空 1 - p	
其他大股东 Q	监督 ω	发现掏空 φ $\beta\pi - C_j\pi, \alpha\pi - C_i(k, s)\pi - \delta_s\pi$	$\beta\pi - C_j\pi, \alpha\pi$	
	没有发现 (1 - φ)	$\beta(1-s)\pi - C_j\pi, \alpha(1-s)\pi + s\pi - C_i(k, s)\pi$	$\beta\pi - C_j\pi, \alpha\pi$	
	合谋 (1 - ω)	$\beta(1-s)\pi + f_s\pi, \alpha(1-s)\pi + s\pi - C_i(k, s)\pi - f_s\pi$	$\beta\pi, \alpha\pi$	

三、第一大股东与其他大股东双方博弈模型的求解与分析

(一) 模型求解

该模型存在混合策略纳什均衡。假定其他大股东 Q 对第一大股东 D 进行监督的概率为 ω , 与第一大股东 D 合谋的概率为 $1 - \omega$ 。采取监督的措施下能够发现第一大股东掏空行为的概率为 φ , 没有发现的概率为 $1 - \varphi$ 。第一大股东 D 选择掏空的概率为 p, 选择不进行掏空的概率为 $1 - p$ 。令其他大股东 Q 采取监督与合谋策略的收益分别为 U_0, U_1 ; 第一大股东 D 采取掏空与不掏空策略的收益分别为 U_2, U_3 。

$$U_0 = p\{\varphi(\beta\pi - C_j\pi) + (1 - \varphi)[\beta(1-s)\pi - C_j\pi]\} + (1 - p)(\beta\pi - C_j\pi) = \beta\pi - C_j\pi - p\beta\pi s(1 - \varphi)$$

$$U_1 = p[\beta(1-s)\pi + f_s\pi] + (1 - p)\beta\pi = \beta\pi(1 - ps) + pf_s\pi$$

其他大股东 Q 的期望效用函数为:

$$E(U)_Q = \omega U_0 + (1 - \omega) U_1 = \omega[\beta\pi - C_j\pi - p\beta\pi s(1 - \varphi)] + (1 - \omega)[\beta\pi(1 - ps) + pf_s\pi] = \beta\pi - p\beta\pi s - \omega C_j\pi + p\beta\pi s\varphi + pf_s\pi - \omega pf_s\pi$$

同理, 可得第一大股东 D 选择掏空或者不掏空两类策略的收益以及期望效用函数分别为:

$$U_2 = \alpha(1-s)\pi + s\pi - C_i(k,s)\pi - f_s\pi + \omega f_s\pi - \varphi\omega\pi(\delta_s - \alpha s + s)$$

$$U_3 = \alpha\pi$$

$$E(U)_D = P[\alpha(1-s)\pi + s\pi - C_i(k,s)\pi - f_s\pi + \omega f_s\pi - \varphi\omega\pi(\delta_s - \alpha s + s)] + (1-p)\alpha\pi$$

$$= p[-\alpha s\pi + s\pi - C_i(k,s)\pi - f_s\pi + \omega f_s\pi - \varphi\omega\pi(\delta_s - \alpha s + s)] + \alpha\pi$$

其他大股东 Q 按照预期第一大股东 D 最可能的掏空概率做出决策,并使其自身的期望效用最大,即求:

$$\max E(U)_Q = \beta\pi - P\beta\pi s - \omega C_j\pi + P\beta\pi s\varphi + pf_s\pi - \omega pf_s\pi$$

$$\text{对其他大股东 Q 期望效用函数求解一阶最优条件: } \frac{\partial E(U)_Q}{\partial \omega} = 0$$

$$\text{解得: } p^* = C_j / (\beta s\varphi - f_s)$$

$$\text{同理,对第一大股东 D 期望效用函数求解一阶最优条件: } \frac{\partial E(U)_D}{\partial p} = 0$$

$$\text{解得: } \omega^* = [(\alpha + 1)s - C_i(k,s) - f_s] / [f_s - \varphi(\delta_s - \alpha s + s)]$$

(二) 博弈结果分析

1. 第一大股东行为

(1) 第一大股东 D 掏空行为最优概率的指导意义。模型的均衡表示第一大股东以最优概率 p^* 实施掏空行为。如果第一大股东 D 以 $p = p^* = C_j / (\beta s\varphi - f_s)$ 实施掏空行为,对其他大股东 Q 而言,无论选择监督还是合谋都没有任何差异,其最优策略是随机选择监督或者是合谋。如果第一大股东 D 以 $p > p^*$ 实施掏空行为,即当 $p > C_j / (\beta s\varphi - f_s)$, $p \in (0, 1)$, $\varphi \in (0, 1)$ 且 $\beta s\varphi > f_s$ 时,其他大股东 Q 的最优策略是监督,而不是合谋。如果第一大股东 D 以 $p < p^*$ 实施掏空行为,即当 $p < C_j / (\beta s\varphi - f_s)$, $p \in (0, 1)$, $\varphi \in (0, 1)$ 且 $\beta s\varphi > f_s$ 时,其他大股东 Q 的最优策略是合谋,而不是监督。

博弈模型的混合策略纳什均衡解中,第一大股东 D 实施掏空行为的最优概率为 $p^* = C_j / (\beta s\varphi - f_s)$, 它的变化取决于 $C_j, \beta, s, \varphi, f_s$ 五个变量(C_j 代表监督成本比例, βs 代表其他大股东 Q 的掏空损失, f_s 代表掏空租金比例)。当 β, s, φ, f_s 一定时, C_j 越小则 p^* 越小,意味着提高其他大股东的监督效率、降低监督成本有利于抑制第一大股东的掏空行为;当其他变量保持不变时, β 越高则 p^* 越低,表明其他大股东持股比例越高,第一大股东选择掏空行为的概率越低,也就是说股权制衡有助于抑制大股东掏空行为。

(2) 第一大股东 D 不掏空行为最优概率的指导意义。模型的均衡表示第一大股东 D 以最优概率 $1 - p^* = (\beta s\varphi - f_s - C_j) / (\beta s\varphi - f_s)$ 选择不实施掏空行为。如果第一大股东 D 以 $p = (\beta s\varphi - f_s - C_j) / (\beta s\varphi - f_s)$ 选择不实施掏空行为,那么其他大股东 Q 的最优策略是随机选择监督或与第一大股东 D 进行合谋。如果第一大股东 D 以 $p > (\beta s\varphi - f_s - C_j) / (\beta s\varphi - f_s)$ 不实施掏空行为,其他大股东 Q 的最优策略是与第一大股东 D 进行合谋,而不是进行监督;如果第一大股东 D 以 $p < (\beta s\varphi - f_s - C_j) / (\beta s\varphi - f_s)$ 不实施掏空行为,其他大股东 Q 的最优策略是对第一大股东 D 进行监督。

博弈模型的混合策略纳什均衡解中,第一大股东 Q 不实施掏空行为的最优概率为 $1 - p^* = (\beta s\varphi - f_s - C_j) / (\beta s\varphi - f_s)$, 它的变化仍然取决于 $C_j, \beta, s, \varphi, f_s$ 五个变量。当 $\beta s\varphi - f_s$ 一定时, C_j 越小, $1 - p^*$ 越大,表明降低其他大股东对第一大股东的监督成本,有利于提升第一大股东不实施掏空行为的概率;当其他变量保持不变时, β 越大, $1 - p^*$ 越大,表明其他大股东持股比例越高,第一大股东选择不实施掏空行为的概率越高,即股权制衡有利于大股东选择不掏空行为。

2. 其他大股东行为

(1) 其他大股东 Q 监督第一大股东 D 最优概率的指导意义。模型的均衡表示其他大股东 Q 以最优概率 ω^* 选择实施监督行为。如果其他大股东 Q 以 $\omega = \omega^*$ 进行监督,那么第一大股东 D 的最优

策略是随机选择掏空行为或不掏空行为。如果其他大股东 Q 以 $\omega > \omega^*$ 进行监督,那么第一大股东 D 的最优策略是不掏空而不是掏空,反之,第一大股东 D 则实施掏空行为。

博弈模型的混合策略纳什均衡解中,因为其他大股东 Q 进行监督的最优概率为 $\omega^* = [(\alpha + 1)s - C_i(k, s) - f_s] / [f_s - \varphi(\delta_s - \alpha s + s)]$,所以 $\varphi = \{f_s - [(\alpha + 1)s - C_i(k, s) - f_s] / \omega^*\} / (\delta_s - \alpha s + s)$,它们的变化取决于 $\alpha, s, C_i(k, s), f_s, \delta_s$ 这五个变量,当 α, s, f_s, δ_s 一定时, k 越大, φ 越大,表明法律对中小股东保护的力度越强,第一大股东 D 实施掏空行为被发现的概率越高;当其他变量保持不变时, δ_s 越大, ω^* 越大,意味着加大对第一大股东掏空行为的惩罚力度有利于提高其他大股东的监督概率,也有助于强化其他大股东对第一大股东的权力制衡。

(2)其他大股东 Q 与第一大股东 D 合谋最优概率的指导意义。模型的均衡表示其他大股东 Q 以最优概率 $1 - \omega^* = [2f_s - \varphi(\delta_s - \alpha s + s) - (\alpha + 1)s + C_i(k, s)] / [f_s - \varphi(\delta_s - \alpha s + s)]$ 选择实施监督行为。如果其他大股东 Q 以 $\omega = [2f_s - \varphi(\delta_s - \alpha s + s) - (\alpha + 1)s + C_i(k, s)] / [f_s - \varphi(\delta_s - \alpha s + s)]$ 进行合谋,那么第一大股东 D 的最优策略是随机选择掏空行为或不掏空行为。如果其他大股东 Q 以 $\omega > [2f_s - \varphi(\delta_s - \alpha s + s) - (\alpha + 1)s + C_i(k, s)] / [f_s - \varphi(\delta_s - \alpha s + s)]$ 进行合谋,那么第一大股东 D 的最优策略是掏空而不是不掏空,反之,第一大股东 D 则实施不掏空行为。

博弈模型的混合策略纳什均衡解中,其他大股东 Q 进行合谋的最优概率为 $1 - \omega^* = [2f_s - \varphi\delta_s + (\varphi - 1)\alpha s - \varphi s - s + C_i(k, s)] / (f_s - \varphi\delta_s + \varphi\alpha s - \varphi s)$,它的变化取决于 $\alpha, s, C_i(k, s), f_s, \varphi, \delta_s$ 这六个变量,当其他变量保持不变时, f_s 越大, $1 - \omega^*$ 越大,表明第一大股东支付给其他大股东的掏空租金比例越高,其他大股东与第一大股东选择合谋的概率越高,也就是说提高掏空租金比例有助于其他大股东进行合谋。因为 $\varphi \in (0, 1)$,所以 $\varphi - 1 < 0$,当其他变量保持不变时, α 越大, $1 - \omega^*$ 越小,意味着第一大股东持股比例越高,其他大股东与第一大股东进行合谋的概率越低,也就是说股权集中度与大股东合谋负相关。

综上所述可以看出,大股东掏空行为会受到股权制衡度、监督成本、法律惩罚力度等因素的影响。在股权制衡度方面,提高其他大股东的持股比例,有利于抑制第一大股东掏空行为,即股权制衡对大股东掏空行为具有抑制作用;在监督成本方面,降低其他大股东对第一大股东的监督成本,有利于抑制第一大股东的掏空行为,即其他大股东对第一大股东的监督成本高低是影响第一大股东掏空行为的重要因素之一;在法律惩罚力度方面,如果法律对掏空行为的惩罚力度高于其带来的收益或机会成本,则会抑制第一大股东掏空行为。

四、结论与建议

(一)研究结论与研究不足

本文通过构建第一大股东和其他大股东之间的博弈模型,探讨了大股东掏空、合谋与股权制衡之间的关系,得到的主要结论如下:(1)对第一大股东是否实施掏空行为而言,提高其他大股东的监督效率、降低监督成本有利于抑制第一大股东的掏空行为;其他大股东持股比例越高,第一大股东选择掏空行为的概率越低,即股权制衡可以抑制大股东掏空行为。(2)对其他大股东究竟是倾向于监督还是合谋而言,加大对第一大股东掏空行为的惩罚力度有助于强化其他大股东对第一大股东的股权制衡;法律对中小股东保护的力度越强,其他大股东越有可能选择监督行为,第一大股东实施掏空行为被发现的概率也越高;掏空租金比例与合谋行为正相关,第一大股东支付给其他大股东的掏空租金比例越高,其他大股东与第一大股东选择合谋的概率越高;股权集中度与大股东合谋负相关,第一大股东持股比例越高,其他大股东与第一大股东进行合谋的概率越低。

本文的结论对公司治理领域的研究具有重要的理论与实践意义。首先,本文不仅研究了大股东之间的监督机制,还考虑了大股东之间可能存在合谋以共同侵害中小股东利益的情形,本文构建的其

他大股东与第一大股东之间的博弈模型为研究大股东之间的合谋问题提供了新的理论依据。其次,本文发现对第一大股东掏空行为的惩罚力度、法律对中小股东保护的程序等因素与股权制衡有关,掏空租金比例等因素与合谋行为有关,这为以后的相关实证研究奠定了理论基础。最后,本文的理论可以印证已有实证研究的结论,并为其提供重要的理论依据。

本文的主要贡献在于以下三点:一是基于我国高度集中的股权结构,首次将合谋因素纳入大股东之间的博弈模型。二是拓展了现有股权制衡博弈模型的内容,建立了一个其他大股东对第一大股东监督的非完美模型,既考虑了监督的有效情况,又考虑了监督的无效情形,更贴近现实情况。三是本文建立的博弈理论模型及相关理论,不仅为现有的一些研究结果提供理论支持,也有利于为后期实证研究提供新的研究思路。

最后值得说明的是,本文仅是对第一大股东与其他大股东之间的博弈模型进行了纯理论研究的初步尝试,因此也留下了许多值得继续深入研究的问题。一是本文仅考虑了其他大股东对第一大股东的监督,实际上监管机构(比如证监会)也会对第一大股东和其他大股东进行监督,将其他利益相关方等因素(如政府立法、银行的专业监管)纳入博弈模型,建立一个监管机构、其他大股东和第一大股东三方博弈模型,可能会有新的发现和结论。二是本文仅从博弈理论分析层面研究了掏空、合谋与股权制衡三者之间的关系,得出的研究结论有待于实证结果的进一步验证。

(二)政策建议

股权分置改革改善了公司治理结构,但第二类代理问题仍然比较突出,大股东凭借其控制权地位实施掏空行为,侵害中小股东的利益。本文研究表明其他大股东对第一大股东的股权制衡有助于抑制第一大股东的掏空行为,如何使其他大股东选择监督而不是合谋,是必须正视的问题,笔者认为可以从法律监管和公司治理两个方面有针对性地采取相关措施。在法律监管方面,可以加大对大股东掏空行为和合谋行为的惩罚力度,增加大股东掏空和合谋的成本,以减少合谋的租金;采取激励措施鼓励其他大股东对第一大股东掏空行为的监督;同时,要进一步完善相关法律法规,提高对中小股东的保护程度。在公司治理方面,应该健全上市公司的治理体制,改善我国上市公司的治理结构,优化其他大股东对第一大股东的制衡机制,保护中小股东的利益。

参考文献:

- [1]Bennedsen M, Wolfenzon D. The balance of power in closely held corporations[J]. Journal of Financial Economics, 2000, 58:113 - 139.
- [2]Bennedsen M, Fosgerau M, Nielsen K. The strategic choice of control allocation and ownership distribution in closely held corporations[R]. Working paper, 2003.
- [3]Maury B, Pajuste A. Multiple large shareholders and firm value[J]. Journal of Banking & Finance, 2005, 29:1813 - 1834.
- [4]吴红军,吴世农. 股权制衡、大股东掏空与企业价值[J]. 经济管理,2009(3):44 - 52.
- [5]陈红,杨凌霄. 金字塔股权结构、股权制衡与终极股东侵占[J]. 投资研究,2012(3):101 - 113.
- [6]唐建新,李永华,卢剑龙. 股权结构、董事会特征与大股东掏空[J]. 经济评论,2013(1):86 - 94.
- [7]高雷,何少华,黄志忠. 公司治理与掏空[J]. 经济学(季刊),2006(4):1157 - 1178.
- [8]赵景文,于增彪. 股权制衡与公司经营业绩[J]. 会计研究,2005(12):59 - 64.
- [9]徐莉萍,辛宇,陈工孟. 股权集中度和股权制衡及其对公司经营绩效的影响[J]. 经济研究,2006(1):90 - 99.
- [10]Tirole J. Hierarchies and bureaucracies, on the role of collusion in organizations[J]. Journal of Law Economics and Organization, 1986, 3: 181 - 214.
- [11]Tirole J. Collusion and theory of organization[C] // Laffont J. Advances in economics theory: v. 2. Sixth World Con-

- gress. Cambridge: Cambridge University Press, 1995: 71 - 155.
- [12] Kofman F, Law A J. Collusion in hierarchical agency[J]. *Econometric*, 1993, 6:911 - 930.
- [13] Laffont J, Faure-Grimaud J, Martimort D. Collusion under asymmetric information[J]. *Econometrica*, 1997, 65: 875 - 911.
- [14] Laffont J, Martimort D. Collusion and delegation[J]. *RAND Journal of Economics*, 1998, 29: 28 - 305.
- [15] 罗建兵. 合谋的生成与制衡——理论分析与来自东亚的证据[D]. 复旦大学, 2006.
- [16] 董志强, 蒲勇健. 掏空、合谋与独立董事报酬[J]. *世界经济*, 2006(6): 71 - 82.
- [17] 叶飞洋, 朱玲芳. 小股东控制结构、控股股东利益合谋与掏空——基于时代科技的案例思考[J]. *财会月刊*, 2012(7): 76 - 79.
- [18] Bennedsen M, Wolfenzon D. The balance of power in close corporations[J]. *Journal of Financial Economics*, 2000, 58: 113 - 139.
- [19] 邓怡, 郑循刚. 基于博弈论的股权制衡模型研究[J]. *财会通讯*, 2010(9): 50 - 51.
- [20] 蒋弘, 刘星. 股权制衡对并购中合谋行为经济后果的影响[J]. *管理科学*, 2012(6): 34 - 42.
- [21] 刘星, 刘伟. 监督、抑或共谋? ——我国上市公司股权结构与公司价值的关系研究[J]. *会计研究*, 2007(6): 68 - 75.
- [22] 刘慧龙, 陆勇, 宋乐. 大股东“隧道挖掘”: 相互制衡还是竞争性合谋——基于“股权分置”背景下中国上市公司的经验研究[J]. *中国会计评论*, 2009(7): 97 - 112.
- [23] 吕怀立, 李婉丽. 股权制衡的公司治理绩效模型研究[J]. *经济与管理研究*, 2011(5): 5 - 11.
- [24] 郭志勇. 股权制衡: 合谋还是监督? ——基于创业板上市公司的经验证据[J]. *中国注册会计师*, 2013(8): 37 - 45.

[责任编辑: 杨凤春]

Tunneling, Collusion and Stock Ownership Check-and-balance: Based on the Perspective of Game Theory

LUO Kun^{1,2}

(1. Department of Development Planning, Anhui Jianzhu University, Hefei 230601, China

2. Business School, East China Normal University, Shanghai 200241, China)

Abstract: By means of establishing a game model between the largest shareholders and other major shareholders, this paper makes a comprehensive study of the relationship with regard to tunneling, collusion and stock ownership check-and-balance among the major shareholders. The basic conclusions are as follows: (1) Improving the supervision efficiency of other major shareholders and reducing monitoring costs can help curb tunneling behavior of the largest shareholders; (2) Increasing the penalties for the largest shareholders who tunnel company's assets can help strengthen stock ownership check-and-balance; (3) There is a positive correlation relationship between the legal protection of minority shareholders and tunneling behavior. Therefore, there exists a higher probability that the tunneling behavior of the largest shareholders will be found.

Key Words: tunneling of major shareholders; collusion; stock ownership check-and-balance; Game; investor protection; supervision of larger shareholders; supervision efficiency; the second subject of agency; reform of non-tradable shares