

实验市场中的股权结构、信息与控制权收益

李建标 王光荣 李晓义 孙娟

(南开大学公司治理研究中心, 天津 300071)

摘要: 实验室环境下的决策过程研究可以较好地考察决策变量的行为基础和动态临界值, 本文以中国股市中的股权结构为背景, 在实验框架下考察了股权结构、信息披露和控制权收益的关系, 文章先从理论上计算股东的夏普利值并以此代表股东控制权, 再分不同设置变量来实验地考察控制权收益。结果表明: (1) 股东控制权越平均, 控制权收益越少; 大股东与小股东形成“核”联盟的机会越多, 其取得控制权的机会越少。(2) 信息对控制权收益的影响主要体现在信息在联盟的形成和维持中的作用。(3) 大股东夏普利值的高低和信息情况决定了联盟的方式。(4) 控制权溢价并不一定是控制权收益, 也许只是大股东为防止自身利益被侵害而支付的成本。(5) 信息不完全不一定是坏事, 部分信息的隐含更能增加公司的分配效率。

关键词: 实验; 联盟; 控制权收益; 股权结构; 信息

中图分类号: F **文献标识码:** A

1 引言

“贝利—米恩斯命题”是以股权分散假设为前提的, 在这一命题下公司治理的核心问题就是股东和管理层之间的委托代理关系。^[1]但是, 在长期的演化过程中, 股权的收益性和流动性很可能内生出大股东, 另外, 非美国环境的其他国家的公司一开始可能就存在大股东问题。1980年代以来, 有的学者如Demsetz、Shleifer和Vishny, Morck、Shleifer和Vishny发现, 即使在美国的大公司, 也存在所有权与控制权的集中。^{[2], [3], [4]}Taylor和Whittred以及La Porta等人的研究进一步显示, 大部分国家上市公司的所有权与控制权并未完全分离, 高度集中型和相对集中型股权结构形式已是各国股权结构的一种普遍形式。^{[5], [6], [7]}

目前, 有关控制权的研究表明, 股东的控制权是有价值的, 它来源于控制权共享收益和私人收益。当控制权集中在大股东手中时, 他们比控制权分散在众多小股东手里更容易采取一致行动, 大股东就有动机对公司管理层进行监督, 同时大股东还拥有足够的投票权来撤换经理层, 这在一定程度上解决了委托代理问题, 促进公司价值的提高, 使所有股东共同分享公司价值增长, 这就是控制权共享收益。但股权集中同时也带来另一类代理问题, 即大股东和小股东的代理问题。控股股东的利益和小股东的利益并不一致, 两者经常出现严重的利益冲突。在缺乏外部监督或者外部股东分散化的情况下, 控股股东就可能以其他股东利益为代价来追求自身利益, 这些就是控制权的私人利益。^{[8], [9], [10], [11], [12], [6], [13], [14], [15], [16]}

由于控制权操纵的隐秘性, 直接测度控制权收益是非常困难的, 现有的研究主要从控制权溢价的角度研究控制权收益。度量控制权溢价主要有两种方法, 一是投票权溢价法^①, 二是大额股权交易溢价法。

Zingales等人研究了意大利和美国的投票权股票和无投票权股票价格, 发现上市公司投票权股票相对于无投票权股票具有明显的溢价。在意大利, 投票权溢价甚至达到82%, 投票权溢价随股权结构和投票权的集中度而变化, 投票权私人收益相当于非投票权股票价值的60%; 他认为投票权价值来源于预期的额外收益, 投票权的关键性和获得控制权后收益的数量大约可以解释30%的控制权溢价, 此外, 管理收益也一定程度上反映了投票权溢价。^{[17], [18]}

Mikkelsen和Regassa研究了谈判性第三方股份购买和大宗普通股谈判性回购价格溢价,发现平均溢价大约10%,并且管理层大宗回购和外部人大宗购买的溢价没有差别,管理层大宗回购支付的溢价与相应的控制权相适应;^[19] Hanouna, Sarin和Shapiro等人使用小额股权交易与相应的大额股权交易的差价来测度控制权溢价,发现美国的平均控制权溢价为30%，“市场导向”国家的控制权溢价高于“银行导向”的国家,跨国交易的控制权溢价低于国内交易的控制权溢价。^[20]

中国的上市公司没有投票权和非投票权股票之分,测度控制权溢价的主要方式是大额交易溢价^②。^{[21], [22], [23]}李延喜、郑春艳、王阳和薛光以2001年9月到2003年9月期间236家非流通股交易为样本,通过对比控股权交易价格和小额股权交易价格发现,上市公司控制权交易相对于小额股权交易而言具有较高的溢价水平,溢价率为14.04%,在已经发生的控制权交易中,交易后半年内发生行业变更的控制权交易比没有发生行业变更的交易具有更高的溢价水平,平均超额溢价率为6.92%,同时通过对影响控制权溢价的因素进行分析,发现上市公司股权转让前的总资产规模、流通比例与控制权溢价显著负相关,未分配利润与控制权溢价显著正相关,而负债水平(资产负债率)与流通股本则未通过显著性检验。^[24]蒋位、唐宗明以1999年到2001年间沪深两市88家上市公司的90项大宗国有股和法人股转让事件作为样本,分析股权的转让价格,发现样本公司的平均转让价格高于净资产价值近30%,他们对影响转让价格的因素进行了多变量线性回归分析,发现随着转让股份比例的上升,转让价格也随之上升,并且在统计上显著,转让溢价高低与企业规模成反向变动,并在统计上显著,企业获利能力与溢价高低成反比,但没有发现在统计上显著。^[25]许敏、鲁爱雪和李瑞认为我国控制权市场更多的表现为控制权增值的场所,控制权转移过程中成交价格与净资产值相比的溢价(或折价)——即控制权溢价(或折价)反映了控股股东或内部控制人对未来从控制权中获取私人收益的预期。^[26]

也有的研究认为,将控制权的价值来源界定于控制权共享收益和私人收益,忽略了控制权的保护性价值。大股东控制权溢价的目的是除了获取额外收益以外,还有利用控制权保护自己的利益不受侵害的作用。这样,控制权溢价反映的就不一定是控制权收益,也许仅仅是大股东为保护自己的正常利益而支付的成本。

已有研究利用经验数据和计量方法得出了一些有意义的结论,为我们认识理解控制权收益开辟了理性通道,在经验数据判断的基础上,用实验的方法作进一步的研究可能会发现数据背后的行为逻辑。^{[27], [28], [29], [30], [31], [32]}目前直接使用实验方法进行这方面研究的文献很少, Anish Shan 和 Shyam Sunder教授1999年在卡内基梅隆大学时做过一个与此有关的实验研究,他们研究了管理层任命董事会和大股东构成董事会的两种治理结构。实验结果表明,当大股东在董事会中扮演重要角色时,所产生的股东财富和社会财富都比较高;薪酬——业绩链的敏感度随着董事持股比例的增加而上升。^[33]另外,我们在实验研究股权分置改革中网络投票问题时,也发现控制权是一个重要的设置变量。^[34]

本文设计了一个实验公司经济,在实验室中测度控制权收益。文章以下部分的结构如下:第二部分剖析了实验设计与说明,第三部分对实验主体进行了理论上的合作博弈分析与研究假设,第四部分是实验结果分析。

2 实验设计与说明

2.1 实验设计

在我们的实验设计中,一个公司有5个股东(用 S_i 表示, $i=1, 2, 3, 4, 5$ 。其中 S_1 为法人股)。我们共设计了3种类型的股权结构,见表1。

股东及其股权比例(%) 股权结构类型	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅
I	44	14	14	14	14
II	32	17	17	17	17
III	30	28	14	14	14

表1 实验公司的股权结构设计

我们的这一设计考虑了中国上市公司具体的股权结构情况，如表2所示。在中国的上市公司中，前5大股东拥有公司的绝大部分股份，其他股东持有的股份额度非常少，对公司股东大会的决策几乎没有什么影响；第一大股东持股比例一般维持在43%左右，这一比例有逐年下降的趋势，同时，第二大股东和其他中小股东的持股比例在逐年增加。因此，我们在实验设计中，将公司的股东数量确定为5个并针对性地分布其股份。本实验的目的是测度控制权收益问题，因此，股权结构及其股东之间的制衡也就成为问题的焦点。所以，在股权结构I设计中，将大股东的股权比例设为44%，其他股东设为14%；在股权结构II设计中，将大股东的股权比例设为32%，其他股东设为17%，在股权结构III设计中，设计了两个抗衡的大股东，股权比例分别为30%和28%。同时，这样的股权结构存在众多的控股联盟形式，可以更好地测度股东之间的控制权行为。此外，现在金字塔型的股权结构比较普遍，最终股东通过系列持股控制目标公司，在我们的实验中，重点研究最终控股股东的控制权问题，因此，我们将S₁设计为法人股代表，S₁占另一家公司法人51%的股份。

年度 持股比例(%)	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
第1大股东平均持股比例	45.22	45.51	44.39	44.00	43.41	42.50	41.65	40.32	35.98
前5大股东平均持股比例	59.24	59.73	58.99	58.57	58.72	58.66	58.83	57.48	52.49
第6大股东平均持股比例	0.86	0.87	0.82	0.77	0.80	0.80	0.89	0.92	1.09

表2 中国上市公司大股东持股结构

资料来源：根据色诺芬数据库整理计算。

我们的实验被试来自南开大学泽尔滕实验室被试数据库^⑤，在报名参加实验的人选中，随机选择被试并随机确定其股东角色。实验采用真实货币支付，每个实验参与人根据其获得的游戏币（Game Dollars，用G\$表示）数量，按照规定的兑付比例获得相应的报酬^⑥，在实验结束后当场现金支付。此外，被试每人还获得10元人民币的出场费（佣金）^⑤。该实验在一个局域网上完成，程序开发平台是VB^⑥。实验开始时，先在实验室导读室向被试详细讲解实验说明和计算机程序说明，并就实验中可能出现的问题设计成题目让被试作答，确认被试完全理解实验说明后先进行先导性实验，在确认实验设计合理、计算机程序稳定后进行正式实验（篇幅所限实验说明没有附上，有需要的读者可以直接向作者索取）。

本实验共进行12局，前6局每局共15个时段，后6局每局共10个时段，每时段包括6个步骤（见单期实验步骤）。每局实验都选择不同的被试，每次参加实验的被试都是首次参加实验。同时，为避免被试在实验中进行信息交流，提高被试的分离效果，本实验每3局同时进行，详见表3。

实验	股权结构类型	每时段总收益	选举结果	每局实验的时段数
1	I	不公开	不公开	15
2	II	不公开	不公开	15
3	III	不公开	不公开	15
4	I	公开	公开	15
5	II	公开	公开	15
6	III	公开	公开	15
7	I	公开	不公开	10
8	II	公开	不公开	10
9	III	公开	不公开	10
10	I	不公开	公开	10
11	II	不公开	公开	10
12	III	不公开	公开	10

表3 实验结构

2.2 单期实验步骤

2.2.1 提名董事长^①

每个时段开始时，每个股东都可以提名一名股东担任董事长，包括他自己，也可以选择提名。所有的提名均是公开的。每个被提名的股东可以选择接受或者拒绝提名。如果没有人被提名或者没有人接受对他的提名， S_1 自动成为董事长，如果只有一个被提名的股东接受提名，则其成为董事长。

2.2.2 竞选演说与个人交流

提名后，所有的候选人有最多5分钟的时间发表“竞选演说”。与此同时，所有参加者都可以向其他人发送私人信息。但在整个实验过程中，避免提及个人情况^②。

2.2.3 投票选举董事长

如果至少有两名候选人接受提名，每一个股东都必须参加董事长的选举，不允许弃权。每个股东掌握的票数与他的股份数相同。因此，总票数为100票，得票最多的候选人成为董事长。

2.2.4 决定公司收益

公司的收益函数 Y_t ：

$$Y_t = 100K \times (1 + \alpha_{t-1}) \quad (t=1, 2, \dots, 15).$$

α_{t-1} 为公司的成长系数， $\alpha_{t-1} = t-1$ 期留存收益/ $t-1$ 期累计公司收益。

其中，第t期的留存收益：

$$R_t = \text{公司本期留存发生额}(C_t) + \text{公司上一期留存收益余额}(R_{t-1})$$

在实验的第1期，公司留存收益的初始值 R_0 为零。成长系数 α_{t-1} 体现的是公司在第t-1期的留存收益会在第t期给公司带来额外收益。特别地，当t=1时， $Y_1 = 100K$ 。K为随机产生的自然数， $1 \leq K \leq 6$ 。

公司收益 Y_t 的具体值是否对所有股东都是公开的，在不同的实验设置中是不同的。

2.2.5 董事长决策

公司收益 Y_t 确定以后，实验进入收益分配阶段。在这一阶段，董事长必须确定公司的留存收益发生额 (C_t)、分红 (D_t) 和董事长自主分配收益 (P_t) 三个指标的额度。且必须满足 $D_t + P_t = Y_t - C_t$ 。

I: 公司留存发生额 C_t

在任意第 t 期, 公司都有一个由系统给定的最小留存值 R_{min}^t 。留存发生额 C_t 可以为正值、负值或者零, 但都必须保证本期 $R_t \geq R_{min}^t$ 。最小值 R_{min}^t 的设定是为了保证公司的成长系数 $\alpha \geq 10\%$ 。具体地说, 当 $R_t = R_{min}^t$ 时, $\alpha_t = 10\%$; 当 $R_t > R_{min}^t$ 时, $\alpha_t > 10\%$ 。 α_t 随着 C_t 的增大而增大, 因此就能在下一期实验中给公司带来更多的收益。

公司留存是现实中公司财务的重要内容之一^⑨, 本实验中该变量理论上具有收益调节器的作用——平滑各期的收益分配。这样, 董事长就能以丰补歉, 有助于董事长稳定公司控制权。

II: 红利 D_t

在对公司留存发生额 C_t 做出决定后, 董事长必须决定将公司收益中的多少作为红利分给股东。分红将按照各位股东的持股比例进行支付, 持股比例越高, 获得的分红收入越多。 D_t 必须满足以下条件: $0 \leq D_t \leq Y_t - C_t$ 。董事长可以将公司收益扣除公司本期留存发生额 C_t 以后的全部或部分作为红利分发, 也可以不分红利。

III: 分配董事长自主支配收益

发放完红利之后, 董事长必须决定公司收益的剩余部分在5个股东 (包括他自己) 之间如何分配。这部分收益的具体分配方案由董事长个人自主决定, 因此被称为董事长自主支配的收益 P_t 。董事长可以将其完全据为己有也可以用来拉拢其他股东支持自己长期任职获得更长远的好处。但这一变量对整个公司的效率来说会引起损失, 在第六个步骤——股东获得支付点数计算——中加以体现。

2.2.6 股东各时段支付点数的计算 (由计算机程序计算)

每位股东在每一期获得的支付点数由分红 D_t 和董事长自主支配的收益 P_t 两部分组成, 具体计算公式如下:

$$2.2.6.1 \quad S_1 \text{ 的每期点数} = \sum_{i=I,II,III} D_{t(i1)} \times 51\% + \frac{4}{5} \sum_{i=I,II,III} P_{t(i1)}$$

其中, $D_{t(i1)}$ 是 S_1 在每个公司获得的分红; 系数 51% 是 S_1 在法人股中的持股比例; $P_{t(i1)}$ 是 S_1 获得的董事长自主分配收益。

$$2.2.6.2 \quad \text{其他股东的每期点数} = \sum_{i=I,II,III} D_{t(i2-5)} + \frac{4}{5} \sum_{i=I,II,III} P_{t(i2-5)}$$

其中, $D_{t(i2-5)}$ 是 2-5 股东获得的分红; $P_{t(i2-5)}$ 是 2-5 股东获得的董事长自主分配收益。

每时段结束, 每个股东都会得到有关各时段支付的累积数额的报告以及每时段支付的细节报告。

公司收益中董事长自主支配部分, 既可由董事长独占也可由董事长收买其他股东支持自己长期任职, 这是董事长利用公司资源为自己谋利, 因此就公司而言这部分资源的使用是有损失的, 我们在刻画这一情况时, 在其项前以小于 1 的参数修正 (在股东获得的每时段支付点数公式中, $X_{t,i}$ 前有 4/5 的因子出现)。这种损失我们界定为内生性的公司治理成本, 它主要由交易人的行为特征引起 (详细另文分析)。

3 股东联盟的 Shapley 解与研究假设

3.1 股东联盟及其收益分配

n -人博弈中联盟以“核” (core) 的概念表征着可能出现的解, 可代表集体选择中多数

同意的收敛，而核中某一博弈人的收益则按其对联盟的贡献而定^⑩。这一收益值由Shapley教授给出，故称Shapley值。^[35]

实验中，公司由5个股东组成，他们结合在一起，是为了取得各自的最大利益。但是，他们相互之间会产生利益上的冲突，投票是解决冲突的一种有效手段。把每个股东看作博弈的参与人，这就形成一个n-人博弈问题，即博弈(N, v)。

$$N = \{1, 2, 3, 4, 5\}, [q, p_1, p_2, p_3, p_4, p_5]$$

$$v(s) = \begin{cases} 1, & \sum_{i \in S} p_i \geq 50\% \\ 0, & \text{其他} \end{cases} \quad i = (1, 2, 3, 4, 5), S \subset N \dots\dots(3)$$

其中，N是参与人的集合，S是N中的一个联盟， $S \subset N$ 。v(s)是定义在联盟集上的函数。q表示联盟取胜的条件， p_1, p_2, p_3, p_4, p_5 表示每个股东的权数，即其票数。也就是说，在表决时，当联盟S的票数和大于非S联盟的票数和时，联盟S获胜， $v(S) = 1$ ；在当联盟S的票数和小于非S联盟成员的票数时，联盟失败， $v(S) = 0$ 。

我们以股权结构I为例，计算各位股东的夏普利值，见表4。

$S\{1\ 2\ 3\ 4\ 5\}^*$	S	v(S)	S-{1}	v(S-{1})	v(S)-v(S-{1})
{1}	1	0	{0}	0	0.000
{1 2}	2	1	{2}	0	1.000
{1 3}	2	1	{3}	0	1.000
{1 4}	2	1	{4}	0	1.000
{1 5}	2	1	{5}	0	1.000
{1 2 3}	3	1	{2 3}	0	1.000
{1 2 4}	3	1	{2 4}	0	1.000
{1 2 5}	3	1	{2 5}	0	1.000
{1 3 4}	3	1	{3 4}	0	1.000
{1 3 5}	3	1	{3 5}	0	1.000
{1 4 5}	3	1	{4 5}	0	1.000
{1 2 3 4}	4	1	{2 3 4}	0	1.000
{1 2 3 5}	4	1	{2 3 5}	0	1.000
{1 2 4 5}	4	1	{2 4 5}	0	1.000
{1 3 4 5}	4	1	{3 4 5}	0	1.000
{1 2 3 4 5}	5	1	{2 3 4 5}	1	0.000

注：*表中所有中括号{ }内的数字均是股东的编号。

表4 与S₁有关的可能联盟

表4列出了S₁的可能的联盟组合，其中，S{1 2 3 4 5}表示由各股东参与组成的联盟，v(S)表示联盟的结果。当联盟的票数和最大时，就取得了收益支配权， $v(S) = 1$ ，否则， $v(S) = 0$ 。

把相应的数值代入计算式，即可得出S₁的Shapley值：

$$\begin{aligned}
F_1 &= \sum_{s=0}^5 \frac{(s-1)!(n-s)!}{n!} [v(S) - v(S-\{1\})] \\
&= \frac{(1-1)!(5-1)!}{5!} \times 0 + \frac{(2-1)!(5-2)!}{5!} \times 4 \\
&\quad + \frac{(3-1)!(5-3)!}{5!} \times 6 + \frac{(4-1)!(5-4)!}{5!} \times 4 + \frac{(5-1)!(5-5)!}{5!} \times 0 \\
&= 0.60
\end{aligned}$$

同理，可以依次计算出： $F_2 = F_3 = F_4 = F_5 = 0.10$ 。即在股权结构 I 中：

$$F_i = (0.60, 0.10, 0.10, 0.10, 0.10), \quad i = (1, 2, 3, 4, 5)。$$

同样，我们可以计算股权结构 II 和股权结构 III 中股东的夏普利值分别为 (0.2, 0.2, 0.2, 0.2, 0.2) 和 (0.3, 0.3, 0.13, 0.13, 0.13)。

3.2 控制权、投票权和现金流权

在现有的文献中，一般将投票权看成股东控制权。从上述 Shapley 解来看，投票权与实际控制权存在差别，Shapley 解是一个“核”联盟形成时某一股东的边际贡献，这实际构成股东的控制权，本文将 Shapley 值看作股东的控制权。大股东 S_1 是法人股代表，占法人股东的 51% 股份，因此， S_1 的现金流权为其股份份额乘以 51%；小股东是直接股东，其现金流权与投票权相同。表 5 列示了不同股权结构的控制权、投票权和现金流权。

股权结构类型	权利类别	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
I	控制权	60	10	10	10	10
	投票权	44	14	14	14	14
	现金流权	22.44	14	14	14	14
II	控制权	20	20	20	20	20
	投票权	32	17	17	17	17
	现金流权	16.32	17	17	17	17
III	控制权	30	30	13.33	13.33	13.33
	投票权	30	28	14	14	14
	现金流权	15.3	28	14	14	14

注：股权结构 1 (44:14:14:14:14)、股权结构 2 (32:17:17:17:17)、股权结构 3 (30:28:14:14:14)。

表 5 不同股权结构的控制权、投票权和现金流权 (%)

通过表 5 的数据可以发现，对于不同的股权结构，股东的控制权和投票权存在显著不同。在股权结构 I 中，大股东虽然只有 44% 的投票权，但却拥有 60% 的控制权，而现金流权只有 22.44%；4 个小股东每人虽拥有 14% 的投票权，但其控制权却只有 10%。在股权结构 II 中，大股东虽然有 32% 的投票权，但却与只有 17% 投票权的小股东一样，只拥有 20% 的控制权，而且大股东的现金流权只有 16.32%；相对而言，股权结构 III 的控制权与投票权最为接近。

3.3 研究假设

影响控制权收益的因素可能很多，这些因素一起通过股东的行为在具体的决策中加以体现。我们将不同的股权结构和同一股权结构对应不同信息结构规划在一个框架中检验控制权收益问题，特别关注这一过程中股东行为的动态变化。

3.3.1 基于理性人前提，大股东将充分利用股份优势争得董事长职位，因此，提出假设 1、假设 2、假设 3：

H_1 : 股权结构 I 中, 大股东当选董事长的几率在 44% 和 60% 之间 (即介于他的投票权和控制权之间, 下同);

H_2 : 股权结构 II 中, 大股东当选董事长的几率在 20% 和 32% 之间;

H_3 : 股权结构 III 中, 大股东当选董事长的几率在 30% 以上。

3.3.2 股东博弈的目的是实现利益最大化, 当股东取得公司的控制权后, 就取得了公司收益的分配权。因此, 提出假设 4、假设 5、假设 6:

H_4 : 股权结构 I 中, 大股东的收益大于 44%;

H_5 : 股权结构 II 中, 大股东的收益小于 32%;

H_6 : 股权结构 III 中, 大股东的收益应在 30% 左右。

3.3.3 人类行为过程中, 后验概率对先验概率的修正取决于信息触发,^{[36],[37]}因此, 提出假设 7:

H_7 : 同一起股权结构中, 不同的信息结构会影响控制权收益;

3.3.4 大股东是法人股代表, 他只能得到红利收益的 51%, 小股东的红利收益虽然全部归自己所有, 但其股份比例过小, 尽管董事长自主支配的公司收益会损失五分之一, 但担任董事长的股东可能喜欢眼前的既得利益, 因此, 提出假设 8:

H_8 : 无论是大股东担任董事长还是小股东担任董事长, 董事长都倾向于自主支配公司收益, 而不倾向于分红。

3.3.5 在股东形成联盟以后, 董事长的当选是联盟的结果, 董事长对联盟成员和非联盟成员会区别对待。因此, 提出假设 9:

H_9 : 当存在联盟时, 董事长对联盟成员的分配多于非联盟成员。

3.3.6 不同的股权结构决定着相应的合作方式。在股权结构 II 中, 至少有 3 名股东合作才能组成稳定的联盟, 在股权结构 I 和 III 中, 2 名股东就可以组成稳定的联盟。同时, 在收益不公开时, 股东之间难免会互相猜疑, 为了避免猜疑, 可能就会选择轮流坐庄的合作方式; 在收益公开时, 大家都可以看到分配方式是否公平, 因此, 提出假设 10:

H_{10} : 在收益不公开时, 合作方式主要是轮流坐庄; 在收益公开时, 合作方式不一定是轮流坐庄。

3.3.7 在不同的股权结构中, 股东联盟的难易程度不同, 股东之间控制权越接近, 越难以形成稳定的联盟。为了获得股东的支持, 董事长可能倾向分红, 以这种方式证明自己是公平的, 获得股东对自己的支持; 同时, 当收益信息不公开时, 为了得到联盟成员的支持, 董事长也可能倾向于分红, 防止联盟成员相互猜忌而破坏联盟。

由于股权结构 I 的股份比例差异比较大, 无论谁做董事长都不会将分红作为最优选择, 而股权结构 II 和 III 的股权比例分布较为平均, 选择分红分配方式可能性较大。因此, 提出假设 11、假设 12:

H_{11} : 在股权结构 II 中, 董事长倾向于分红, 分配效率较高。

H_{12} : 收益信息不公开时, 董事长倾向于分红, 分配效率较高。

4 实验结果

4.1 股权结构与董事长担任

股权结构 I (44:14:14:14:14)、股权结构 II (32:17:17:17:17) 和股权结构 III (30:28:14:14:14) 分别对应了不同信息结构的实验 1、4、7、10 和实验 2、5、8、11 以及实验 3、6、9、12 (详见表 3)。

表 6 数据显示, 股权结构 I 对应的 4 局 50 轮实验中 (实验 1、4、7、10, 前两局各 15 轮, 后两局各 10 轮, 其他股权结构的实验层次与之相同), S_1 当选董事长的几率平均为 39%

(实验 1: 33、实验 4: 53、实验 7: 30、实验 10: 40), 且 4 局的数据维持在 30-50 之间, 这基本不支持假设 1; 股权结构 II 对应的 4 局实验中, S_1 当选董事长的几率平均为 42.5% (实验 2: 13、实验 5: 47、实验 8: 30、实验 11: 80), 但 4 局的数据在 13-80 之间, 不支持假设 2; 股权结构 III 对应的 4 局实验中, S_1 当选董事长的几率平均为 60.75% (实验 3: 40、实验 6: 93、实验 9: 80、实验 12: 30), 4 局的数据在 30-90 之间, 支持假设 3。

实验 董事长 时段	实 验											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	S_1	S_3	S_2	S_1	S_5	S_1	S_5	S_1	S_3	S_1	S_1	S_1
2	S_3	S_3	S_2	S_4	S_3	S_1	S_1	S_1	S_1	S_1	S_1	S_1
3	S_2	S_2	S_1	S_1	S_1	S_1	S_5	S_1	S_1	S_1	S_1	S_5
4	S_1	S_2	S_2	S_4	S_1	S_1	S_2	S_5	S_1	S_4	S_1	S_5
5	S_3	S_2	S_1	S_1	S_1	S_1	S_2	S_2	S_1	S_4	S_5	S_3
6	S_2	S_4	S_5	S_4	S_4	S_3	S_5	S_2	S_3	S_2	S_5	S_3
7	S_1	S_2	S_2	S_1	S_5	S_1	S_1	S_3	S_1	S_3	S_1	S_2
8	S_2	S_1	S_1	S_4	S_5	S_1	S_2	S_2	S_1	S_5	S_1	S_2
9	S_1	S_2	S_1	S_1	S_3	S_1	S_1	S_5	S_1	S_1	S_1	S_1
10	S_1	S_2	S_2	S_4	S_1	S_1	S_4	S_2	S_1	S_4	S_1	S_3
11	S_4	S_2	S_1	S_1	S_1	S_1	-	-	-	-	-	-
12	S_5	S_3	S_2	S_4	S_1	S_1	-	-	-	-	-	-
13	S_4	S_2	S_1	S_1	S_1	S_1	-	-	-	-	-	-
14	S_2	S_2	S_2	S_4	S_5	S_1	-	-	-	-	-	-
15	S_3	S_1	S_1	S_1	S_5	S_1	-	-	-	-	-	-
S_1 当选 比例 (%)	33	13	40	53	47	93	30	30	80	40	80	30

表 6 股权结构和董事长担任

三种股权结构中, S_1 当选董事长几率的顺序是: 股权结构 III > 股权结构 II > 股权结构 I。这一顺序正好与 S_1 在三种股权结构中的投票权和现金流权的顺序排列是相反的 (投票权和现金流权 I > 投票权和现金流权 II > 投票权和现金流权 III), 而 S_1 在三种股权结构中 Shapley 值控制权与其当选董事长几率大小排序没有直接可观察到的数据顺序。

通过与表 7 相对照, 大股东虽然在实验中当选董事长的概率较高, 获得了较大的控制权, 但其收益并没有显著提高, 这说明大股东为了获得稳定的控制权将部分控制权收益让渡给了合作股东。控制权溢价并不一定是控制权收益的体现, 也可能是大股东为防止自己的利益受到侵害而支付的成本。

4.2 股权结构对控制权收益的影响

表 5 数据表明, 在不同的股权结构下, 股东具有不同的 Shapley 值控制权。但是从表 7 股东的实验收益数据来看, 却没有充分体现出控制权收益。在股权结构 I 中, 大股东 (S_1) 拥有 60% 的控制权, 但在 4 局 50 轮实验中每局的平均收益都远远低于 60% (实验 1: 24%、实验 4: 46%、实验 7: 27%、实验 10: 24%, 4 局 50 轮实验平均为 30.25%), 大股东的控

制权收益没有得到体现，但是所有局平均和 4 局平均的收益都大于其现金流权（22.44%），在股权结构 I 中大股东的权利和收益关系是：控制权>投票权>平均收益>现金流权，实验结果与假设 4 明显不符。而相对的小股东（ $S_2 \sim S_5$ ）每人在 4 局 50 轮实验中的平均收益却有 3 个大于他们的控制权和现金流权（ S_2 、 S_3 、 S_4 ），尤其是大于控制权（4 个小股东数据都是如此），小股东的权利和收益的关系基本上符合如下趋势：平均收益>投票权（现金流权）>控制权。

实验	股权结构类型	S ₁				S ₂				S ₃				S ₄				S ₅				收益方差
		投票权	控制权	现金流权	收益	投票权	控制权	现金流权	收益	投票权	控制权	现金流权	收益	投票权	控制权	现金流权	收益	投票权	控制权	现金流权	收益	
1	I	44	60	22.44	24	14	10	14	21	14	10	14	21	14	10	14	17	14	10	14	18	0.028
2	II	32	20	16.32	18	17	20	17	31	17	20	17	17	17	20	17	18	17	20	17	17	0.061
3	III	30	30	15.30	28	28	30	28	24	14	13.33	14	14	14	13.33	14	15	14	13.33	14	19	0.060
4	I	44	60	22.44	46	14	10	14	3	14	10	14	2	14	10	14	47	14	10	14	2	0.242
5	II	32	20	16.32	23	17	20	17	17	17	20	17	13	17	20	17	21	17	20	17	26	0.051
6	III	30	30	15.30	56	28	30	28	41	14	13.33	14	1	14	13.33	14	2	14	13.33	14	1	0.264
7	I	44	60	22.44	27	14	10	14	20	14	10	14	16	14	10	14	20	14	10	14	17	0.043
8	II	32	20	16.32	21	17	20	17	20	17	20	17	20	17	20	17	20	17	20	17	20	0.004
9	III	30	30	15.30	32	28	30	28	20	14	13.33	14	15	14	13.33	14	14	14	13.33	14	18	0.072
10	I	44	60	22.44	24	14	10	14	14	14	10	14	21	14	10	14	24	14	10	14	17	0.044
11	II	32	20	16.32	25	17	20	17	19	17	20	17	19	17	20	17	19	17	20	17	19	0.027
12	III	30	30	15.30	19	28	30	28	26	14	13.33	14	20	14	13.33	14	19	14	13.33	14	17	0.034

表 7 股东在不同股权结构中的权利和收益 (%)

在股权结构II中, 尽管大股东有32%的投票权, 但他的Shapley值控制权与其他四位仅有17%投票权的股东的控制权都是一样的(20%), 股权结构II的4局50轮实验中, S₁股东的局平均收益分别为18% (实验2)、23% (实验5)、21% (实验8)、25% (实验11), 4局50轮实验平均为21.75%; S₂股东的局平均收益分别为31% (实验2)、17% (实验5)、20% (实验8)、19% (实验11), 4局50轮实验平均为21.75%; S₃股东的局平均收益分别为17% (实验2)、13% (实验5)、20% (实验8)、19% (实验11), 4局50轮实验平均为17.25%; S₄股东的局平均收益分别为18% (实验2)、21% (实验5)、20% (实验8)、19% (实验11), 4局50轮实验平均为19.5%; S₅股东的局平均收益分别为17% (实验2)、26% (实验5)、20% (实验8)、19% (实验11), 4局50轮实验平均为20.5%。股权结构II中, 实验2、5、8、11中五个股东的平均收益各为20.2%、20%、20.2%、20.2%。股权结构II中股东的各种收益与其Shapley值控制权非常吻合, 假设5被很好地验证。在股权结构III中, S₁股东有30%的控制权, 在4局实验中平均收益为33.75%, 假设6被支持, S₂股东的收益少于S₁股东, 但明显高于其他小股东。

股权结构对控制权收益的影响主要表现为股东对控制权的控制程度。在股权比例差别较大的情况, 大股东合作机会的多少直接影响其控制权的获得。在股权结构III中, 大股东与第二大股东合作或者与两个小股东合作才能获取控制权, 显然与一个人形成联盟要比与两个人形成联盟成本要低, 对第二大股东而言他也知道与大股东联盟要比联合两个小股东要容易一些, 在股权结构III中第一大股东与第二大股东形成联盟最经济, 结果是假设6被支持。而在股权结构I中, 大股东的选择机会很多, 每个小股东都不能确定大股东会选择与谁长期合作, 小股东在均等股权的情况下很可能选择联合抗衡大股东, 尤其是小股东与大股东的股份相差较多时(大股东44, 小股东14, 差额30)可能更容易使得小股东形成天然的对抗心理, 这样的结果是假设4不被支持。股权结构II中, 大股东需要联合两个小股东才能形成联盟, 而小股东也可以联合两个其他股东形成联盟, 这样的股权结构实际上将小股东的地位升至与大股东一样的水平, 因此假设5被很好地验证。当然, 各局实验(尤其是实验不同时段)被试表现出一些非理性选择, 可能的原因: 一是大股东被试可能控制权意识不强, 没有努力争取控制权, 在大股东取得控制权的实验中, 其收益显著增加; 二是可能大股东以现金流权作为自己的收益底线; 三是可能大股东被试没有正确理解实验说明; 四是可能由于小股东具有天然的反对大股东的倾向, 不愿与大股东合作。

4.3 信息披露对控制权收益的影响

如上所述, 大股东的控制权收益与不同的股权结构有着密切的关系, 而在同一种股权结构中, 不同的信息结构则严重影响着控制权收益, 见表8。

实验	股权结构类型	每时段总收益	选举结果	时段数	收益 (%)				
					S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅
1	I	不公开	不公开	15	24	21	21	17	18
4	I	公开	公开	15	46	3	2	47	2
7	I	公开	不公开	10	27	20	16	20	17
10	I	不公开	公开	10	24	14	21	24	17
2	II	不公开	不公开	15	18	31	17	18	17
5	II	公开	公开	15	23	23	13	21	26
8	II	公开	不公开	10	21	20	20	20	20
11	II	不公开	公开	10	25	19	19	19	19
3	III	不公开	不公开	15	28	24	14	15	19

6	III	公开	公开	15	56	41	1	2	1
9	III	公开	不公开	10	32	20	15	14	18
12	III	不公开	公开	10	19	26	20	19	17

表 8 信息组合结构与股东收益

表 8 数据显示, 股东对每时段总收益和董事长选举结果这两个关键信息设置变量的组合结构反应敏感, 对控制权收益影响很大。股权结构 I 中和股权结构 III 中, 关键信息从完全不公开到完全公开导致的 S_1 收益是: S^I_1 (24 和 46)、 S^{III}_1 (28 和 56) (S 的上标是股权结构, 下同), 在股权结构 I 和 III 中假设 7 被支持。同时我们也发现, 在时段总收益公开和选举结果不公开的信息组合中, 或者时段总收益不公开和选举结果公开的组合中, S^I_1 收益 (27 和 24) 与时段总收益和选举结果都不公开的组合下 (24) 有所差距但差距不大, S^I_1 的 27 收益可能说明被试股东更看重收益信息。在同样信息结构组合中股权结构 III 中, S^{III}_1 收益是 (32 和 19), S^{III}_1 的 32 收益进一步说明被试股东更看重收益。

股权结构 II 中, 关键信息从完全不公开到完全公开导致的 S_1 收益是: S^{II}_1 (18 和 23), 支持了假设 7。但其他的信息半公开组合结构中 S_1 收益有的还超过了关键信息全部公开组合结构如实验 11 (25) 对实验 5 (23)。在股权结构 II 中, 被试股东更看重选举结果信息而不是收益信息, 这是由股权结构导致的股东行为所致。

总之, 信息的公开, 避免了因信息不对称造成的互相猜疑, 股东之间可以结成较为稳定的联盟, 获取公司的控制权赚取控制权收益。

4.4 联盟对控制权收益的影响

夏普利值代表的控制权只是股东理论上拥有的潜在控制权, 通过怎么样的方式获取公司的控制权, 对控制权收益具有决定性的影响, 有关情况见表 9。

实验	股权结构	每时段总收益	选举结果	联盟董事长	联盟组合	收益 (%)				
						S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
3	III	不公开	不公开	{ S_1, S_2 }	{ S_1, S_2 }	28	24	14	15	19
4	I	公开	公开	{ S_1, S_4 }	{ S_1, S_4 }	46	3	2	47	2
6	III	公开	公开	{ S_1 }	{ S_1, S_2 }	56	41	1	2	1
9	III	公开	不公开	{ S_1 }	{ S_1, S_2 }	32	20	15	14	18
11	II	不公开	公开	{ S_1 }	{ S_1, S_2, S_3, S_4, S_5 }	25	19	19	19	19
12	III	不公开	公开	{ S_1, S_2, S_3, S_5 }	{ S_1, S_2, S_3, S_5 }	19	26	20	19	17

表 9 合作联盟收益

实验结果表明 (表 6、表 9), 在 12 局实验中, 有 6 局实验 (实验 3、实验 4、实验 6、实验 9、实验 11、实验 12) 出现了较为稳定的联盟, 联盟成员的收益明显高于非联盟成员的收益, 而且董事长也没有严格按照每个成员的控制权或者股权比例进行分配, 基本上是在联盟成员之间平均分配。在实验 3 中, 股东 S_1 、 S_2 结成了比较稳定的联盟, 在 15 轮实验中有 14 轮实验是 S_1 、 S_2 轮流做董事长, S_1 、 S_2 的收益分别占 28 和 24, 明显高于非联盟股东 (S_3 、 S_4 、 S_5 分别为 14、15、19); 在实验 4 中, 股东 S_1 、 S_4 结成了稳定的联盟, 15 轮实验

都是股东 S_1 、 S_4 轮流做董事长，股东 S_1 、 S_4 的收益分别占 46 和 47，显著高于非联盟股东（ S_2 、 S_3 、 S_5 分别为 3、2、2）；在实验 6 和 9 中，都是股东 S_1 、 S_2 轮流坐庄， S_1 、 S_2 的收益也都明显高于其他股东；在实验 11 和实验 12 中，虽然坐庄方式有所不同，但由于联盟是大的联盟，收益在各个股东之间分配就比较平均，实验 11 和实验 12 各股东的分配比例分别为 25、19、19、19、19 和 19、26、20、19、17，收益方差只有 0.027、0.034。没有形成合作联盟的实验中，股东之间的收益就比较平均。在存在合作联盟的实验中，除了实验 11 和实验 12 是形成了大的联盟因而收益比较平均外，其他 4 局实验的收益分布差异较大，实验 3、实验 4、实验 6、实验 9 股东收益比例的均方差分别为 0.060、0.242、0.264、0.072；而在没有形成联盟的 6 局实验中有 5 局实验（实验 1、实验 5、实验 7、实验 8 和实验 10）的股东收益比例差别比较小，均方差分别为 0.028、0.051、0.043、0.004、0.044，这一结果支持假设 8 和假设 9。

虽然联盟成员对自己的分配比较多，但在大部分实验中（12 局实验中除实验 4 和实验 6 以外的 10 局），董事长也向联盟外成员进行了较多的分配，可能的原因：一是人类天生具有一定的利他性偏好，通过利他行为，以赢得其他人的尊敬与支持；二是被试都是来自一个学校的同学，虽然他们互相不认识，在实验中也采取了有效的隔离措施，但在心理上具有与他人分享的倾向。

4.5 股权结构、信息披露对合作行为的影响

股权结构对合作方式具有重要的影响。实验结果表明（表 9），在 3 种股权结构分别的 4 局实验中，股权结构 I 和股权结构 II 分别只有 1 局实验形成了轮流坐庄形式的合作联盟，而股权结构 III 的 4 局实验都形成了合作联盟，且合作方式与信息披露有关，在收益公开的情况下，联盟形式是大股东坐庄，在收益信息不公开的情况下，联盟形式是轮流坐庄。

在股权结构 I 中， S_1 的 Shapley 值控制权最大（60%），它与任意一个小股东结合都能形成一个经济“核”联盟^①，但是可能由于大股东和小股东股份相差悬殊，小股东天然地敌视大股东，或者大股东让利不够多，或者不能有效取得小股东的信任，大股东难以与小股东形成稳定的联盟，而 4 个小股东合作才能对抗大股东，但是，4 个小股东也难以互相信任，结果造成在股权结构 I 中的 4 局实验中（实验 1、实验 4、实验 7、实验 10），只有实验 4 形成了联盟，而实验 4 刚好为收益和投票结果完全公开的信息结构，这说明正是信息的公开使董事长的承诺成为可置信的，才形成了联盟；在股权结构 II 中，虽然大股东拥有 32% 的股份，但其控制权与其他小股东完全一样，形成一个稳定的联盟都至少需要 3 个股东，这样，就难以形成合作联盟，唯一的一次形成联盟的实验是实验 11，为了避免相互猜疑，股东们偏好轮流坐庄的方式；在股权结构 III 中，存在 2 个大股东，两个大股东知道互相合作是最优选择，因此在 4 局实验中全部选择合作。

信息披露对股权结构 I 和 II 的合作行为没有明显的影响，对股权结构 III 的合作方式具有明显的影响。在股权结构 I 和 II 中，各有 1 局实验（实验 4、实验 11）形成了合作，其他实验都没有合作。实验 4 的信息结构是收益信息公开，实验 11 的信息结构是收益信息不公开，信息披露对股权结构 1 和 2 的合作行为没有明显影响。在股权结构 III 中，如果收益信息公开，第二大股东就可以知道大股东分配收益是否符合合作承诺，为了得到第二大股东的继续合作，大股东就会按照承诺进行分配，这样，第二大股东发现大股东按照承诺进行分配，就没有必要与大股东争夺董事长职位，因此就形成大股东坐庄；如果收益不公开，第二大股东就不知道大股东分配收益是否符合合作承诺，就可能怀疑大股东的分配结果，为了消除彼此的怀疑，大股东和第二大股东就会选择轮流坐庄合作方式。这些结果支持假设 10。

4.6 股权结构、信息披露对分配方式的影响

大股东虽然拥有实验公司较大的股权比例，但分红收益有 51% 的折扣，小股东虽然没有分红折扣，但其股份比例比较低，因此，从个体理性角度来讲，无论大股东做董事长还是小股东做董事长，分红都不是最优选择；如果分配方式全部为分红，则股权结构 I、II 和 III

的分配效率⁽¹⁾分别为 0.784、0.843 和 0.853；如果分配方式全部为董事长自主支配，则股权结构 I、II 和 III 的分配效率都为 0.8。因此，从集体理性的角度看，股权结构 II 和股权结构 III 的集体最优分配方式是分红，股权结构 I 的集体最优分配方式是自主支付。但是实验结果表明，不同的股权结构和信息结构对分配方式具有显著的影响，见表 10。

实验类型	股权结构	分红比例 (%)	分配效率 = $\frac{(D_t \times 51\% + \frac{4}{5}P_t^{1-5}) + (D_t^{0.5} + \frac{4}{5}P_t^{2-5})}{Y_t - C_t}$		
			实验分配效率	分红收益分配效率	自主支配分配效率*
1	I	0.12	0.80	0.784	0.8
2	II	0.45	0.82	0.843	0.8
3	III	0.21	0.81	0.853	0.8
4	I	0.10	0.80	0.784	0.8
5	II	0.20	0.81	0.843	0.8
6	III	0.02	0.80	0.853	0.8
7	I	0.06	0.80	0.784	0.8
8	II	0.08	0.80	0.843	0.8
9	III	0.37	0.82	0.853	0.8
10	I	0.24	0.80	0.784	0.8
11	II	0.85	0.84	0.843	0.8
12	III	0.37	0.82	0.853	0.8

注：*表示理论数据，实验数据不带*。

表 10 分配方式和分配效率

股权结构影响收益分配方式的根本原因在于合作难易程度。股权结构 II 最难形成联盟，为了获取其他股东的信任，董事长更倾向于分红，分配效率也较高。通过表 10 发现，股权结构 II 的 4 局实验分红比例平均为 39.5%，股权结构 I 的 4 局实验分红比例平均为 13%，股权结构 III 的 4 局实验分红比例平均为 24.25%，股权结构 II 的分红比例远高于其他类型股权结构；股权结构 II 的分配效率为 0.8175，股权结构 I 和 III 的分配效率为 0.8 和 0.8125，都低于股权结构 II，这支持了假设 11。

信息披露对于分配方式的影响具有自身的特点。在公开收益结构下，分红比例明显偏低，在收益不公开的情况下，分红比例远高于其他情况。通过表 9 可以发现，在公开收益结构下，股权结构 I、II、III 的平均分红比例分别为 8%、14% 和 19.5%，平均分配效率分别为 0.8、0.805、0.81；在收益不公开的情况下，股权结构 I、II、III 的平均分红比例分别为 18%、65% 和 29%，平均分配效率分别为 0.8、0.83、0.815。在收益公开的情况下，股东被试知道总收益，可以根据董事长分配的收益估算是否公平，董事长不必担心股东会误解，因而倾向于少分红，分配效率相应降低；在收益不公开的情况下，股东被试不知道总收益，难免对董事长分配的公平性产生怀疑，董事长为了避免被怀疑不公平，因而倾向于分红，分配效率相应提高。假设 12 得到了验证。

股权结构 II 和 III 的集体最优分配方式是分红，在不完全信息下，分红比例较高，分配效率较高，集体收益较高；在完全信息下，分红比例较低，分配效率较低，集体收益较低，这说明，信息不完全不一定是坏事，完美无缺的信息可能会造成更差的结果。

5 主要结论

根据上面的分析归纳出如下主要结论：

5.1 股权结构显著影响控制权收益，这种影响主要体现在股东控制权的分布上，股东控制

权越平均，控制权收益就越少；大股东与小股东形成“核”联盟的机会越多，其取得控制权的机会却越少。

5.2 信息对控制权收益的影响主要体现在信息在联盟的形成和维持中的作用程度；信息公开使股东的承诺变得可以验证，从而联盟稳定；联盟成员收益高于非联盟成员；股东通过联盟获取控制权收益。

5.3 股权结构、信息对合作方式具有显著影响。在大股东夏普利值高的股权结构中，联盟方式主要是轮流坐庄；在相反的股权结构中，信息不公开，合作方式为轮流坐庄，信息公开，联盟方式则是大股东坐庄。

5.4 控制权溢价并不一定就是控制权收益，也许只是大股东为防止自身利益被侵害而支付的成本。

5.5 信息不完全不一定是坏事，部分信息的隐含更能增加公司的分配效率。

参考文献

[1] 阿道夫 A. 伯利, 加德纳 C. 米恩斯著, 甘华鸣, 罗锐初, 蔡如海译. 现代公司与私人财产. 北京: 商务印书馆, 2005.

[2] DEMSETZ, HAROLD. THE STRUCTURE OF OWNERSHIP AND THE THEORY OF THE FIRM. JOURNAL OF LAW & ECONOMICS, 1983, 26 (2): 375-390.

[3] SHLEIFER, ANDREI & VISHNY, ROBERT W.. LARGE SHAREHOLDERS AND CORPORATE CONTROL. JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY, 1986, 94(3): 461-88.

[4] MORCK, RANDALL & SHLEIFER, ANDREI & VISHNY, ROBERT W.. MANAGEMENT OWNERSHIP AND MARKET VALUATION: AN EMPIRICAL ANALYSIS. JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS, 1988, (20): 293-315.

[5] TAYOR S, G. WHITTRED. SECURITY DESIGN AND THE ALLOCATION OF VOTING RIGHTS: EVIDENCE FROM THE AUSTRALIAN IPO MARKET?. JOURNAL OF CORPORATE FINANCE, 1998, (4): 107-131.

[6] RAFAEL LA PORTA, FLORENCIO LOPEZ-DE-SILANES, ANDREI SHLEIFER, ROBERT VISHNY. INVESTOR PROTECTION AND CORPORATE GOVERNANCE. JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS, 2000, 58(1-2): 3-27.

[7] RAFAEL LA PORTA, FLORENCIO LOPEZ-DE-SILANES, ANDREI SHLEIFER. CORPORATE OWNERSHIP AROUND THE WORLD. THE JOURNAL OF FINANCE, 1999, 54(2): 471-517.

[8] SANFORD J. GROSSMAN, OLIVER D. HART. TAKEOVER BIDS, THE FREE-RIDER PROBLEM, AND THE THEORY OF THE CORPORATION. THE BELL JOURNAL OF ECONOMICS, 1980, 11(1): 42-64.

[9] SANFORD J. GROSSMAN, OLIVER D. HART. ONE SHARE-ONE VOTE AND THE MARKET FOR CORPORATE CONTROL. JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS, 1988, (20): 175-202.

[10] BOBERT W. HAMILTON. PRIVATE SALE OF CONTROL TRANSACTIONS: WHERE WE STAND TODAY. 36 CASE W. RES. L. REV., 1985,248(23): 263-68.

[11] RICHARD ROLL. THE HUBRIS HYPOTHESIS OF CORPORATE TAKEOVER. JOURNAL OF

BUSINESS, 1986, 59(2): 74-91.

[12] SIMON JOHNSON, RAFAEL LA PORTA, FLORENCIO LOPEZ-DE-SILANES, ANDREI SHLEIFER. THE NEAR CRASH OF 1998 TUNNELING. THE AMERICAN ECONOMIC REVIEW, 2000, 90(2): 22-27.

[13] FRANCESCA CORNELLI, DAVID D. LI. LARGE SHAREHOLDERS, PRIVATE BENEFITS OF CONTROL, AND OPTIMAL SCHEMES OF PRIVATIZATION. THE RAND JOURNAL OF ECONOMICS, 1997, 28(4): 585-604.

[14] HOLDERNESS C., D. SHEEHAN. THE ROLE OF MAJORITY SHAREHOLDERS IN PUBLICLY HELD CORPORATIONS. JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS, 1988, (20): 317-346.

[15] JULIAN R. FRANKS, KJELL G. NYBORG., CONTROL RIGHTS, DEBT STRUCTURE, AND THE LOSS OF PRIVATE BENEFITS: THE CASE OF THE U.K. INSOLVENCY CODE. THE REVIEW OF FINANCIAL STUDIES, 1996, 9(4): 1165-1210.

[16] RONALD C. LEASE, JOHN J. MCCONNELL, WAYNE H. MIKKELSON., THE MARKET VALUE OF DIFFERENTIAL VOTING RIGHTS IN CLOSELY HELD CORPORATIONS. THE JOURNAL OF BUSINESS, 1984, 57(4): 443-467.

[17] LUIGI ZINGALES. THE VALUE OF THE VOTING RIGHT: A STUDY OF THE MILAN STOCK EXCHANGE EXPERIENCE. THE REVIEW OF FINANCIAL STUDIES, 1994, 7(1): 125-148.

[18] LUIGI ZINGALES. WHAT DETERMINES THE VALUE OF CORPORATE VOTES?. THE QUARTERLY JOURNAL OF ECONOMICS, 1995, 110(4): 1047-1073.

[19] MIKKELSON. WH., REGASSA H.. PREMIUMS PAID IN BLOCK TRANSACTION. MANAGERIAL AND DECISION ECONOMICS, 1991, 12(6): 511-517.

[20] HANOUNA, P., A. SARIN, A. SHAPIRO. VALUE OF CORPORATE CONTROL: SOME INTERNATIONAL EVIDENCE. WORKING PAPER OF MAERSHALL SCHOOL, 2002, 02-4.

[21] 邓建平, 曾勇. 大股东控制和控制权私人利益研究. 中国软科学, 2004, (10): 50-58.

[22] 唐英凯, 赵宏宇. 基于控制权私有收益的现代公司治理框架优化. 经济体制改革, 2006, (4): 41-44.

[23] 屠巧平. 公司控制权溢价理论及实证研究述评. 经济经纬, 2005 (4): 82-84.

[24] 李延喜, 郑春艳, 王阳, 薛光. 上市公司控制权溢价水平及影响因素研究. 管理评论, 2007,(1): 34-40.

[25] 唐宗明, 蒋位. 中国上市公司大股东侵害度实证分析. 经济研究, 2002,(4):44-50.

[26] 许敏, 鲁爱雪, 李瑞. 资本结构对我国上市公司控制权溢价的影响. 商业研究, 2005,(19): 180-183.

[27] PLOTT. C., S. SUNDER. EFFICIENCY OF EXPERIMENTAL SECURITY MARKETS WITH INSIDER INFORMATION: AN APPLICATION OF RATIONAL EXPECTATIONS MODEL. JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY, 1982, (90): 663-698.

[28] SMITH V. L., G. L. SUCHANEK, A. W. WILLIAMS. BUBBLES, CRASHES, AND ENDOGENOUS EXPECTATIONS IN EXPERIMENTAL SPOT ASSET MARKETS. ECONOMETRICA, 1988, (56): 1119-1151.

[29] R. SELTEN., BOUNDED RATIONALITY. JOURNAL OF INSTITUTIONAL AND THEORETICAL ECONOMICS, 1990, (146): 649-658.

- [30] R. SELTEN. EVOLUTION, LEARNING, AND ECONOMIC BEHAVIOR. GAMES AND ECONOMIC BEHAVIOR, 1991, (3): 3-24.
- [31] R. SELTEN, WULF ALBERS, ROBIN POPE, BODO VOGT. EXPERIMENTAL EVIDENCE FOR ATTRACTIONS TO CHANCE. GERMAN ECONOMIC REVIEW, 2000, (1): 113-130.
- [32] R. SELTEN, AXEL OCKENFELS. AN EXPERIMENT ON THE HYPOTHESIS OF INVOLUNTARY TRUTH-SIGNALLING IN BARGAINING. GAMES AND ECONOMIC BEHAVIOR, 2000, (33): 138-152.
- [33] Anish Shan, Shyam Sunder. 董事激励与公司业绩——实验的证据. 南开管理评论, 2004, (7):4-14.
- [34] 李建标, 邢晓林, 王光荣, 贾荣鹏. 股权分置改革中的网络投票实证与实验研究. 首届(2006·北京)中国管理学年会论文.
- [35] Shapley, L. S.. A Value for n-person Games. Annals of Mathematics Study, 1953, (28):307-317.
- [36] 李维安, 李建标. 基于信息范式中权力主体行为的公司治理机制: 一个理论模型. 南开管理评论, 2002,(2): 4-7.
- [37] 李维安, 李建标. 股权、董事会治理与中国上市公司的企业信用. 管理世界, 2003, (9): 103-109.

注释

- ① 与无投票权股票相比, 投票权股票能够通过投票参与公司的决策, 具有对公司的控制权, 如果投票权股票价格高于无投票权股票, 即说明控制权是有价值的, 存在控制权收益。
- ② 股权分置改革前, 中国证券市场特殊股权结构和部分流通的制度安排下, 控制权交易主要是针对大宗非流通股进行的。
- ③ 南开大学泽尔滕实验室被试数据库的被试是由南开大学的本科生和硕士研究生通过网络自愿报名构成的, 南开大学泽尔滕实验室进行的经济学/管理学实验使用的被试全部抽取自该数据库。
- ④ 本实验按照 20G\$=1.00 元人民币现场支付给被试现金。
- ⑤ 实验被试在具体的实验中——尤其是较长的实验过程——可能产生主观成本, 这会影响实验的结果, 为了消除这种影响, 目前一般的做法一是减少实验次数、二是支付被试佣金, 本实验采用支付佣金的方式补偿主观成本。
- ⑥ 本实验程序由清华大学硕士生张超奇用 VB 开发完成。
- ⑦ 本实验设计中董事长选举的环节, 参考了我们与 Reinhard Selten 教授讨论过的另外一个实验方案, 该实验 Selten 教授于 2005 年 11 月在第三届公司治理国际研讨会实验经济学专场上做过公开演讲。
- ⑧ 为了避免被试交流个人信息, 我们的实验采取了两个措施: 一是实验环境完全隔离, 被试之间没有相互见面的机会; 二是选择 15 名被试同时进行 3 局实验。
- ⑨ 中国现行的公司会计中, 主要以“任意公积”、“盈余公积”和“未分配利润”科目处理这类业务。
- ⑩ 该问题一般模型是: 令 U 是参与人的集合, 定义一个博弈是从 U 的子集到实数域的任何超可加的集值函数 v 。

令 $\prod(U)$ 为 U 的排列的组合, 如果 $\pi \in \prod(U)$, 那么记 πS 为 S 在 π 下的像, 我们定义函数:

$$\pi v(\pi S) = v(S) \quad (S \subset U) \dots\dots\dots (1)$$

如果博弈 v 满足: 对称性公理 (对每个 $\pi \in \prod(U)$, $\phi_{\pi i}[v] = \phi_i[v]$); 有效性公理 (对 v 的每个载体 N , $\sum \phi_i[v] = v(N)$) 和可加性公理 (对任意两个博弈 v 和 w , $\phi[v+w] = \phi[v] + \phi[w]$), 那么参与人 i 的夏普利值 $\phi_i[v]$ 可表示为

$$\phi_i(v) = \sum_{\substack{S \subset N \\ i \in S}} \frac{(s-1)!(n-s)!}{n!} [v(S) - v(S - \{i\})] \quad i = 1, 2, \dots, n \dots \dots \dots (2)$$

其中, s 表示子集 S 中的元素个数。博弈 v 的夏普利值表示为 $\phi[v] = \{\phi_1[v], \phi_2[v], \dots, \phi_n[v]\}$

- ⑪ 这里采取的是大于 50% 股权的胜出规则, 大股东 S1 可以联合一个或者多个小股东达到“核”联盟的胜出, 我们将股权组合最小但大于 50% 的“核”称为经济联盟, 经济联盟包含于所有的核联盟。
- ⑫ 这里定义的分配效率 = 实际收益 / 可分配收益。其中, 可分配收益由公司收益函数 $Y_t = 100K \times (1 + \alpha_{t-1})$ ($t=1, 2, \dots, 15$) 扣除 C_t 给出; 实际收益 = S_t 的每期点数 + 其他股东每期点数。

Ownership Structure, Information and Benefits of Control in the Experimental Market

Li Jianbiao Wang Guangrong Li Xiaoyi Sun Juan

(Nankai University /Research Center for Corporate Governance, Tianjin, 300071)

Abstract: The behavioral foundations and dynamic thresholds of people's decision variables can be better tested by the process of decision making in the laboratory experimental context. According to the ownership structure of China listed companies, this paper investigates the relationship of ownership structure, information disclosure and benefits of control under laboratory experimentation approach. Firstly, we use theoretical Shapley Value of shareholders as the agency variable of control right, then we study benefits of control in different experimental treatments. Our experimental results show: (1) The more counterbalance of the shareholder's control right, the less benefits of their control right. Accordingly, the more chance to form core alliance for the large stockholder, the less chance for them to get control rights; (2) The effect of information on benefits of control are mainly responsible for forming and maintaining the alliances; (3) The Shapley value and information condition of large stockholder determine the mode of alliances; (4) The premiums of control right may be the cost paid by large stockholder to keep their controlling position clear from other stockholders' interference than just the controlling benefits; (5) Information imperfection is not always bad, sometimes properly-designed incomplete information conditions can improve the distribution efficiency of corporations substantially.

Key words: Experiment; Alliance; Benefits of Control; Ownership Structure; Information

收稿日期: 2008-12-15;

基金资助: 国家自然科学基金面上项目(70672029); 教育部人文社会科学重点研究基地项目(05JJD630023); 国家自然科学基金重点项目(70532001); 天津市社科基金项目(TJ05-GL004)和南开大学“985工程”哲学社会科学创新基地——“中国企业管理与制度创新”研究项目

作者简介: 李建标(1965-), 男, 山东人, 南开大学商学院、南开大学公司治理研究中心教授, 博士生导师

师;

王光荣（1969-），男，山东人，南开大学公司治理研究中心博士生；

李晓义（1981-），男，河北人，南开大学公司治理研究中心博士生。