
董事会成员数奇偶性、治理效率与公司业绩

张天舒*

内容提要 本文基于集体决策成员数构成这一研究视角,考察了董事会成员数奇偶性对公司治理效率和经营业绩的影响。利用中国1999~2010年上市公司数据,通过构建数理模型和回归分析,我们发现,奇数董事会更可能在公司业绩下降时更换高管,表现出对更换不称职经理人的积极作用;而且,相比偶数董事会,在奇数董事会中,公司高管薪酬对经营业绩更敏感,显示出更佳的管理者薪酬激励。进一步的分析表明,董事会奇偶性影响了公司经营绩效,奇数董事会公司有着更优的业绩表现。本文的研究增进了对公司董事会这一内部治理机制决策效率的理解,有助于从成员数设定这一新视角提升现代公司董事会的治理功能。

关键词 董事会奇偶性 高管更换 薪酬激励 经营业绩

一 引言

对于一个集体决策的组织,基于少数服从多数的表决原则,为避免出现投票数持平而僵持不下的局面,成员人数的设定一般为奇数(Shapley和Shubik,1954)。作为公司的经营决策机构,董事会同样以集体表决的形式决定公司重大事宜,如生产计划制定、投资方案实施和高级管理人员聘用等。因此,出于决策效率的考虑,理想的公司董事会成员数应为奇数。然而,就中国实际情况而言,上市公司中有相当数量的董事会成员数是偶数。与此相关的一个有趣问题是:董事会成员数奇偶性(下简称董事会奇

* 张天舒:上海对外贸易学院 上海市松江区文翔路1900号 201620 电子信箱:zts@shift.edu.cn。

本文得到国家自然科学基金(71202044)、教育部人文社会科学研究规划基金项目(12YJA790015)、教育部人文社会科学研究青年项目(11YJC790284)、中国博士后科学基金、上海市教育委员会科研创新项目和上海对外贸易学院085工程建设项目的资助。作者感谢审稿人提出的建设性修改意见及孙海鸣对论文写作的指导。

偶性)是否影响了公司决策,其对董事会治理效率的发挥有何作用,并如何影响了公司经营业绩?已有研究对这一问题并未予以很好地回答。

作为保护投资者获取投资收益的一种方式,公司治理一直是学术讨论的焦点问题(Shleifer 和 Vishny,1997)。对于董事会这一现代企业普遍设立的公司内部组织,因被赋予了代为行使股东权利的职责,其已成为一种重要的内部治理机制(Hermalin 和 Weisbach,2003)。为此,现有文献从各方面对影响董事会功能发挥的特征予以了讨论,如董事会规模(Lipton 和 Lorsch,1992;Yermack,1996)、董事会独立性(Weisbach,1988;John 和 Senbet,1998)以及董事会领导结构(Jensen,1993;Brickley 等,1997)。然而,当大多数公司董事会都以投票方式做出重大决策时,董事会成员奇偶性这一与决策效率相关联的重要特征却被现有研究忽略了。根据 Jensen(1993)的论述,不称职的经理滞留在公司被认为是最严重的公司代理问题。因此,Coffee(1999)认为,良好的公司治理机制应能及时对业绩低劣的公司经理人做出惩罚,更换不称职经理人。Jensen 和 Murphy(1990)指出,设计良好的薪酬契约是实现经理人目标和股东目标兼容的重要手段。当经理人和股东间由于利益冲突而产生代理问题时,通过合理制定高管人员薪酬可以使经理与股东的利益趋于一致。基于此,本文首先从高管更换和薪酬激励角度考察了公司治理效率,在此基础上,鉴于公司治理的效果终将反映到企业经营业绩,我们进一步分析了奇偶数董事与公司业绩间的关系。

基于董事会奇偶性特征的分析,本文的贡献如下:首先,作为一种重要的内部治理机制,董事会成员的奇偶性是不应忽视的一个方面。其次,本文基于董事会这一公司内部组织,考察了成员数构成如何影响董事会决策效率,丰富了集体表决的已有文献。最后,本研究具有一定的实践意义,我们的分析表明,董事会成员数设定构成是强化董事会治理功能的重要路径之一。

文章后面的结构安排如下:第二部分在回顾已有文献的基础上,通过构建数理模型提出本文的研究假说;第三部分是研究设计,交代样本、数据和模型,并对相关变量进行统计分析;第四部分报告董事会奇偶性如何影响公司治理效率和公司业绩的分析结果;为验证本文结论,我们在第五部分进行敏感性测试;最后,对全文进行总结。

二 文献回顾与假说发展

(一)文献评述

在股权分散的现代公司,由于单一股东缺乏足够的动机对经理人实施监督,便将

这种职责赋予董事会,并期望他们代表自己行使对经理人的控制权,公司董事会也因此衍变成一种重要的内部治理机制(Fama和Jensen,1983)。本文探讨的董事会奇偶性关乎董事会效率的发挥,因此,我们就董事会特征如何影响其治理功能的相关文献予以综述。(1)董事会规模。Lipton和Lorsch(1992)认为,董事会的人数越多,董事会成员间的交流和合作越困难,其治理效率将下降。Yermack(1996)的分析显示,董事会规模与企业绩效间呈负相关关系。(2)董事会独立性。由于内部董事的利益与经理人密切相关,因此很难起到监督作用,而外部董事因与公司没有直接的关联,并且受声誉机制的约束,可以更有效地实施监督(John和Senbet,1998)。Weisbach(1988)的研究显示,在独立董事主导的公司中,经理人的变更对企业绩效更敏感。Byrd和Hickman(1992)针对公司并购的考察也发现,外部董事占多数的公司并购公告获得了更积极的市场反应。(3)董事会领导结构。Jensen(1993)认为,董事长职责包括对CEO的聘任、解雇以及薪酬制定过程实施监督,因此,CEO由于其个人的利益关系,并不适合同时担任董事长职务。然而,就经验证据而言,现有关于董事长和总经理两职合一如何影响企业绩效的分析得出了互不相同的研究结论(Rechner和Dalton,1991;Donaldson和Davis,1991;Baliga等,1996;Daily和Dalton,1997)。

伴随着中国资本市场的建立与发展,中国政府积极推行现代企业制度的建设,一个具体表现是,要求上市公司建立董事会并聘请一定数量的外部董事。^①因此,关于独立董事是否发挥了相应的治理功能引起了中国学者的关注。王跃堂等(2006)研究发现,由于独立董事能更好地行使监督职能,上市公司绩效与独立董事比例正相关。基于对大股东资金占用的分析,叶康涛等(2007)指出,外部董事的存在抑制了大股东“掏空”上市公司的行为。魏刚等(2007)对独立董事背景的研究显示,来自政府或银行的独立董事提升了公司业绩。另外,也有一些研究考察了中国上市公司董事会特征的其他方面。如李常青和赖建清(2004)研究了董事会规模对公司业绩的影响,结果发现,过多的董事会成员降低了决策效率,导致公司业绩下降。吴淑琨等(1998)及于东智(2003)的分析显示,董事长与总经理两职合一不影响企业绩效。

综上所述,针对公司董事会这一重要治理机制,现有国内外文献从董事会规模、独立性和领导结构等方面进行了考察。而就董事会奇偶性的相关研究尚属少见。基于对美国S&P1500公司的研究分析,Deng等(2012)指出,奇数人员构成的董事会有助于汇集董事信息而做出更优决策,由此提高公司业绩。然而,关于中国上市公司董事

^① 中国《公司法》规定“股份有限公司需设立董事会”;2001年颁布的《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》对上市公司独立董事的聘用进行了规范。

会奇偶性如何影响公司治理效率和经营业绩,尚缺乏系统研究。

(二)假说发展

下面,我们分析董事会奇偶性对其决策效率的影响,并提出本文的研究假说。

现假设公司董事会讨论决定是否要更换公司 CEO,若更换,则记 $a=1$,否则 $a=0$ 。董事会通过投票表决的方式做出最后决定。我们设定投票表决的规则如下:

董事会每个成员要么赞成更换($a=1$),要么反对更换($a=0$);若赞成更换的董事人数超过反对更换的董事人数,公司 CEO 将被更换,否则,公司将不更换 CEO;就事前而言,每个董事对该事项的看法是无偏的,即赞成或反对 CEO 更换的概率是相等的。

1. 奇数董事会。假定公司董事会人数 N 为奇数,我们现讨论董事 i 的投票决定。基于上述投票规则,只有当赞成更换的董事人数为 $(N+1)/2$ 或以上时,公司 CEO 才被更换。对于任一董事 i 来说,其估计其他董事的投票结果可能为 $[N-1,0]$, $[N-2,1]$, \dots , $[(N-1)/2+1, (N-1)/2-1]$, $[(N-1)/2, (N-1)/2]$, $[(N-1)/2-1, (N-1)/2+1]$, \dots , $[1, N-2]$, $[0, N-1]$, 其中,每一组合的前一数字表示反对更换的董事人数,后一数字表示赞成更换的董事人数。

对于 $[N-1,0]$ 至 $[(N-1)/2+1, (N-1)/2-1]$ 的情形,不管董事 i 如何投票,最终的结果总是 $a=0$,即不更换公司 CEO。对于 $[(N-1)/2-1, (N-1)/2+1]$ 至 $[0, N-1]$ 的情形,不论董事 i 赞成还是反对,表决的结果总是为更换 CEO,即 $a=1$ 。此处,关键情形是 $[(N-1)/2, (N-1)/2]$, 董事 i 的投票将决定最终的结果,若董事 i 赞成更换,董事会表决结果将为 $a=1$,相反,若董事 i 反对更换,董事会表决的结果则为 $a=0$ 。

基于其他董事对表决事项无偏的假定,因此有, $[N-1,0]$ 至 $[(N-1)/2+1, (N-1)/2-1]$ 情形出现的概率与 $[(N-1)/2-1, (N-1)/2+1]$ 至 $[0, N-1]$ 情形的概率相对等,那么,董事 i 在进行投票时,出于公司业绩提升的激励,^①将努力基于自身判断而做出对公司最有利的决定。

2. 偶数董事会。下面分析董事会人数 N 为偶数的情形。基于投票规则,只有当赞成更换的董事人数为 $N/2+1$ 或以上时,公司 CEO 才被更换。此时,董事 i 面临的其他董事的投票结果可能为 $[N-1,0]$, $[N-2,1]$, \dots , $[N/2, N/2-1]$, $[N/2-1, N/2]$, \dots , $[1, N-2]$, $[0, N-1]$, 同样,每一组合的前一数字表示反对更换的董事人数,而后一数字表示赞成更换的董事人数。

在上述各种可能出现的情形中,情形 $[N/2, N/2-1]$ 是关键。此时,对于董事 i 来

^① 激励可能来自于董事 i 在公司中拥有股权,或公司业绩改善有助于提高董事 i 在经理人市场的声誉。

说,其投票已无法改变董事会的最终结果,因此,出于与集体决策相一致的考虑,^①董事 i 会选择反对更换,即使其本意认为更换 CEO 对公司更有利。由此,我们发现,当董事会人数为偶数时,董事更可能基于从众心里进行表决。

基于上述分析,对于奇数董事会,任一董事在进行表决时更有可能成为边际决策者,这将提高其根据自身判断进行表决的动机,而不是受从众心理的影响进行表决,由此提升董事会的决策效率。因此我们预期,奇数董事更有助于董事会治理效率的发挥,而且,由于好的治理结构将改善企业绩效(La Porta 等,2002),所以,这一公司治理上的优势还将进一步反映在企业经营业绩上。由此,我们提出本文的研究假说。

假说: 相比偶数董事会公司,奇数董事会公司的治理效率更高,经营绩效更好。

三 研究设计

(一) 样本与数据

本文以 1999 ~ 2010 年中国的上市公司为考察样本,共有 14 999 个年度观测值。本文回归分析用到的公司治理、公司财务和市场交易数据取自深圳国泰安公司开发的《上市公司 CSMAR 系列数据库》,最终控制人信息来自中国经济研究中心开发的《CCER 中国证券市场数据库》,机构投资者持股数据来自 WIND 数据库。

(二) 模型

1. 治理效率。本文从高管更换和薪酬激励角度考察董事会奇偶性对公司治理的影响。其中,考察公司高管更换的回归模型如下:

$$\begin{aligned} Turn = & a_0 + a_1 ROA + \alpha_2 Odd + \alpha_3 ROA \times Odd + \alpha_4 Inde + \alpha_5 ROA \times Inde + \alpha_6 Board \\ & + \alpha_7 ROA \times Board + \alpha_8 Dual + \alpha_9 ROA \times Dual + \alpha_{10} LSP + \alpha_{11} ROA \times LSP + \alpha_{12} SOE \\ & + \alpha_{13} ROA \times SOE + \alpha_{14} Inst + \alpha_{15} ROA \times Inst + \alpha_{16} Old + \alpha_{17} Size + a_{18} Lev \\ & + \alpha_{19} Growth + \alpha_{20} Lyr + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon \end{aligned} \quad (1)$$

上式中, $Turn$ 是公司高管更换变量,当发生董事长或总经理的变更时取值为 1,否则为 0; ROA 为公司前两年总资产收益率的均值,选取此指标的依据是业绩下降公司做出更换高管的决定并不十分迅速(Warner 等,1988); Odd 是董事会奇偶性变量,若公司董事会人数是奇数,取值为 1,否则为 0;我们也控制了其他董事会特征对公司高管更换的影响,如独立董事比例($Inde$),董事会规模($Board$),董事长与总经理是否两

^① 研究发现,当董事的个人意见与集体决策不一致时,将面临较大的成本和损失(Warther,1998)。

表 1 变量定义

变量	定义
<i>Turn</i>	高管更换变量,若发生董事长或总经理的变更,取值为 1,否则为 0。
$\Delta Comp$	薪酬最高的前三位高管薪酬总额自然对数的年度变化。
<i>ROA</i>	总资产收益率,等于公司净利润与总资产的比值。
<i>CROA</i>	经营业务资产收益率,等于公司营业利润与总资产的比值。
<i>Odd</i>	董事会奇偶性变量,若公司董事会的人数为奇数,取值为 1,否则为 0。
ΔROA	总资产收益率的年度变化。
<i>Inde</i>	公司董事会中独立董事的比例。
<i>Board</i>	公司董事会人数。
<i>Dual</i>	若董事长与总经理两职合一,取值为 1,否则为 0。
<i>LSP</i>	第一大股东持股比例。
<i>SOE</i>	若公司的最终控制人为政府,取值为 1,否则为 0。
<i>Inst</i>	机构投资者持股比例。
<i>Old</i>	高管(公司董事长或总经理)年龄。
<i>Size</i>	公司规模,等于年末总资产的自然对数。
<i>Lev</i>	公司负债与总资产的比值。
<i>Growth</i>	年销售收入的增长率。
<i>Lyr</i>	上市年限。
<i>Gender_director</i>	董事会中女性董事所占的比例。
<i>Age_director</i>	董事的平均年龄。
<i>Education_director</i>	董事的平均受教育程度,其中受教育程度的定义为,若董事具有本科或以上学历,取值为 1,否则为 0。

职合一 (*Dual*) 及这些变量与业绩指标 *ROA* 的交互项。已有研究显示,大股东持股比例、股权性质和机构投资者持股会影响公司高管变更(龚玉池,2001;朱红军,2002),因此,模型纳入了第一大股东持股比例(*LSP*)、政府控股(*SOE*)和机构投资者持股变量(*Inst*)及与业绩指标 *ROA* 的交互项。参照现有文献,我们还控制了高管年龄(*Old*)、公司规模(*Size*)、负债率(*Lev*)、成长性(*Growth*)和上市年限(*Lyr*)等。最后,*Industry*和 *Year* 是行业及年度哑变量。相关变量的具体定义见表 1。模型中,交互项 $ROA \times Odd$ 考察了奇偶数董事对业绩低劣公

司高管更换的影响,若 α_3 的回归系数显著为负,则说明,奇数董事会更可能在公司业绩下降时撤换高管,表现出更优的治理效率。

我们构造了如下模型考察董事会奇偶性如何影响公司高管薪酬激励:

$$\begin{aligned}
 \Delta Comp = & b_0 + b_1 \Delta ROA + b_2 Odd + b_3 \Delta ROA \times Odd + b_4 Inde + b_5 \Delta ROA \times Inde + b_6 Board \\
 & + b_7 \Delta ROA \times Board + b_8 Dual + b_9 \Delta ROA \times Dual + b_{10} LSP + b_{11} \Delta ROA \times LSP + b_{12} SOE \\
 & + b_{13} \Delta ROA \times SOE + b_{14} Inst + b_{15} \Delta ROA \times Inst + b_{16} Size + b_{17} Lev + b_{18} Growth \\
 & + b_{19} Lyr + \sum Region + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon
 \end{aligned} \tag{2}$$

其中, $\Delta Comp$ 衡量公司高管薪酬的变化,等于薪酬最高的前三位高管薪酬总额自

然对数的年度之差; ΔROA 为公司总资产收益率的年度变化;根据已有研究文献 (Murphy, 1985; Core 等, 1999; 方军雄, 2009), 模型纳入了其他董事会特征 ($Inde$, $Board$ 和 $Dual$) 与公司股权 (LSP , SOE 和 $Inst$) 变量及其与业绩指标 ΔROA 的交互项;模型还控制了公司特征对高管薪酬的影响, 如公司规模 ($Size$)、负债率 (Lev)、成长性 ($Growth$) 和上市年限 (Lyr) 等;为控制薪酬水平的地区差异, 我们加入了地区哑变量 $Region$, 具体以省为标准;最后, $Industry$ 和 $Year$ 是行业及年度哑变量。模型 (2) 中, 交互项 $\Delta ROA \times Odd$ 考察了奇偶数董事对高管薪酬与公司业绩间相关性的影响, 若 b_3 的系数显著为正, 说明对于奇数董事会, 高管报酬与公司业绩的相关性增强, 公司治理的效率更高。

2. 公司业绩。考察董事会奇偶性与公司业绩间关系的模型如下:

$$ROA/CROA = c_0 + c_1 Odd + c_2 Inde + c_3 Board + c_4 Dual + c_5 LSP + c_6 SOE + c_7 Inst + c_8 Size + c_9 Lev + c_{10} Growth + c_{11} Lyr + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon \quad (3)$$

其中, 公司业绩指标为总资产收益率 ROA , 考虑到上市公司的盈余管理行为, 我们也采用了经营业务资产收益率 $CROA$ (公司营业利润与总资产的比值); Odd 考察了董事会奇偶性对公司业绩的影响;其他为控制变量, 解释变量同前文。

表 2 主要变量的描述性统计

变量	观测值	均值	中位数	标准差	最小值	最大值
Odd	14 999	0.806	1.000	0.396	0.000	1.000
$Turn$	27 052	0.176	0.000	0.381	0.000	1.000
$\Delta Comp$	7385	0.153	0.096	0.360	-0.999	1.512
ROA	14 999	0.023	0.032	0.085	-0.460	0.206
ΔROA	7385	0.000	0.001	0.079	-0.419	0.310
$CROA$	14 999	0.028	0.035	0.088	-0.461	0.225
$Inde$	14 999	0.285	0.333	0.140	0.000	0.800
$Board$	14 999	9.428	9.000	2.162	3.000	19.000
$Dual$	14 999	0.140	0.000	0.347	0.000	1.000
LSP	14 999	0.398	0.380	0.167	0.004	0.886
SOE	14 999	0.679	1.000	0.467	0.000	1.000
$Inst$	14 999	0.100	0.012	0.166	0.000	0.690
Old	27 052	48.739	48.000	7.387	25.000	85.000
$Size$	14 999	21.317	21.185	1.136	12.314	28.136
Lev	14 999	0.512	0.498	0.265	0.065	2.190
$Growth$	14 999	0.228	0.142	0.585	-0.814	3.909
Lyr	14 999	8.108	8.000	4.109	1.000	17.000

说明: $Turn$ 包含了样本上市公司董事长和总经理的变更, Old 也统计了样本公司董事长和总经理的年龄; $\Delta Comp$ 和 ΔROA 的观测值有所减少是因其为年度变化数据, 且部分公司未披露高管薪酬。

(三)描述性统计

我们对主要变量进行了统计分析,结果见表2。其中,董事会奇偶性变量 *Odd* 的均值为 0.8055,表明有近 20% 上市公司的董事会人数是偶数。*Turn* 变量的统计值显示,样本公司发生董事长或总经理变更的比例为 17.7%。公司高管薪酬年增长率的均值为 0.153,中值为 0.096。样本公司总资产收益率的均值为 0.023,其年度变化的均值为 0.0003,经营业务资产收益率的均值为 0.028。平均来看,中国上市公司独立董事占到董事会人数的近 1/3,董事会的平均规模为 9 人,董事长与总经理两职合一的公司比例为 14%。中国上市公司“一股独大”的现象还很普遍,第一大股东的平均持股为 39.8%,有近 67.9% 的上市公司为政府控股,而机构投资者的平均持股为 10%。上市公司董事长或总经理的平均年龄为 49 岁,公司负债率的均值达到 51.2%,年销售收入的增长率为 22.8%,平均上市年限为 8 年。

为考察各变量间的相关性,表3列示了变量的 Pearson 相关系数。其中,高管变更与公司业绩显著负相关,表明业绩较差公司的高管更易被更换;董事会规模越大及董事长与总经理两职合一的公司,高管更不易被更换;随着第一大股东持股比例的增加,高管变更的概率提高;政府控股公司的高管更易被更换;机构投资者持股与高管变更负相关。薪酬变量 $\Delta Comp$ 的统计显示:当公司绩效越好时,高管薪酬增长得越快;独立董事比例与高管薪酬增长负相关;而第一大股东持股与高管薪酬增长正相关。最后,董事会奇偶性变量与公司业绩指标正相关,表明,奇数董事会公司有着更优的业绩表现。

四 经验分析

(一)董事会奇偶性与高管更换

表4报告了模型(1)考察董事会奇偶性如何影响公司高管更换的回归结果。其中,交互项 $ROA \times Odd$ 的系数为 -1.3738,在 5% 的水平显著。这表明奇数成员的董事会更可能在公司业绩下降时更换高管。回归结果证实了本文研究假说,即奇数董事会相比偶数董事会显示出更优的治理效率。其他董事会特征变量的回归结果显示,独立董事比例与公司高管变更正相关,但规模越大的董事会越不易更换高管,两职合一降低了董事长或总经理被更换的概率。在公司股权变量的回归中,第一大股东持股与高管更换正相关,而机构投资者持股与高管更换负相关。最后,我们发现,高管年龄、公司负债、成长性及上市年限等与高管更换正相关,但规模越大的公司越不常更换高管。我们还单独对董事长或总经理的变更进行了检验,回归得到了一致的结果,相关结果备案。

表 4 公司高管更换的回归结果

	系数	T 值
<i>ROA</i>	-2.1507	(1.38)
<i>Odd</i>	0.0622	(1.28)
<i>ROA</i> × <i>Odd</i>	-1.3738 **	(2.33)
<i>Inde</i>	0.9730 ***	(3.27)
<i>ROA</i> × <i>Inde</i>	-1.8498	(1.06)
<i>Board</i>	-0.0201 **	(2.15)
<i>ROA</i> × <i>Board</i>	-0.1760	(1.57)
<i>Dual</i>	-0.3850 ***	(6.02)
<i>ROA</i> × <i>Dual</i>	-0.8031	(1.28)
<i>LSP</i>	0.2446 *	(1.92)
<i>ROA</i> × <i>LSP</i>	-3.4607 **	(2.21)
<i>SOE</i>	-0.0124	(0.27)
<i>ROA</i> × <i>SOE</i>	0.6539	(1.27)
<i>Inst</i>	-0.6170 ***	(3.48)
<i>ROA</i> × <i>Inst</i>	1.9468	(1.05)
<i>Old</i>	0.0305 ***	(13.76)
<i>Size</i>	-0.0959 ***	(5.08)
<i>Lev</i>	0.1987 **	(2.57)
<i>Growth</i>	0.0963 ***	(3.33)
<i>Lyr</i>	0.0184 ***	(3.19)
常数项	-0.7934 **	(2.03)
<i>Industry</i>	控制	
<i>Year</i>	控制	
样本数	27 052	
伪 R ²	0.0288	

说明:为剔除极端值的影响,我们对 *ROA*、*Lev* 和 *Growth* 变量进行了头尾 1% 的 Winsorize 处理;为控制自相关问题,回归 T 值以公司为单位进行了 cluster 调整;***、**、* 分别表示在 1%、5% 及 10% 的显著性水平上显著,下表同。

(二) 董事会奇偶性与高管激励

我们进一步考察了董事会奇偶性对公司高管薪酬激励的影响,回归结果见表 5。其中,交互项 $\Delta ROA \times Odd$ 的回归系数显著为正,表明奇数董事会增强了高管薪酬与公

表 5 公司高管激励的回归结果

	系数	T 值
ΔROA	0.0378	(0.28)
<i>Odd</i>	-0.0117	(1.16)
$\Delta ROA \times Odd$	0.0599 *	(1.90)
<i>Inde</i>	-0.0546	(0.72)
$\Delta ROA \times Inde$	-0.4677	(1.60)
<i>Board</i>	0.0010	(0.51)
$\Delta ROA \times Board$	0.0053	(0.68)
<i>Dual</i>	0.0044	(0.40)
$\Delta ROA \times Dual$	0.0594 **	(2.00)
<i>LSP</i>	0.0566 **	(2.33)
$\Delta ROA \times LSP$	0.0411	(0.52)
<i>SOE</i>	-0.0154 *	(1.83)
$\Delta ROA \times SOE$	0.1256	(1.58)
<i>Inst</i>	-0.0000	(0.00)
$\Delta ROA \times Inst$	0.7099 **	(2.28)
<i>Size</i>	0.0017	(0.50)
<i>Lev</i>	-0.0339 **	(2.07)
<i>Growth</i>	0.0698 ***	(6.50)
<i>Lyr</i>	0.0015 *	(1.68)
常数项	-0.1317	(1.20)
<i>Region</i>	控制	
<i>Industry</i>	控制	
<i>Year</i>	控制	
样本数	7385	
R ²	0.0478	

说明:为剔除极端值的影响,我们对 ΔROA 、*Lev* 和 *Growth* 变量进行了头尾 1% 的 Winsorize 处理。

司业绩的敏感性,提升了公司治理的效率,进一步验证了本文的研究假说。其他控制变量的回归显示,第一大股东持股、上市年限与高管薪酬变化正相关,民营企业、高成长性公司的高管薪酬增长得更快,高负债公司更不会增加高管报酬。我们也分别以公司“薪酬最高的前三位董事”和“薪酬最高的前三位高级管理人员”的薪酬总额作为考察变量重新回归,结果保持不变,相关结果备索。

(三) 董事会奇偶性与公司业绩

在上述研究的基础上,我们最后考察了董事会奇偶性对公司绩效的作用,回归结果见表6。其中,在第(1)列业绩指标 *ROA* 的回归中,董事会奇偶性变量 *Odd* 的系数显著为正,表明奇数董事会公司有着更优的业绩表现。回归结果说明,奇数董事会有助于提高公司业绩,验证了奇数董事会确实对公司业绩有积极作用。就经济意义而言,董事会奇偶性对公司业绩的影响也很显著。例如,样本公司总资产收益率 *ROA* 的均值为 0.0231,奇数董事会公司的 *ROA* 比偶数董事会公司 *ROA* 高了 0.4 个百分点。在第(2)列剔除盈余管理影响的业绩指标 *CROA* 的回归中,*Odd* 的系数为 0.0023,显著性水平为 10%,进一步验证了奇数董事会对公司业绩的积极影响。最后,其他变量的回归结果显示,第一大股东持股的增多有助于提高企业绩效,政府控股的公司业绩较差,机构投资者持股、公司规模、成长性与经营绩效正相关,而负债和上市年限的增加降低了企业业绩。

上述研究发现,奇数董事会提高了公司治理的效率,并对企业经营业绩有着积极影响。那么,一个疑问是,为何不是所

表 6 公司业绩的回归结果

	<i>ROA</i> (1)	<i>CROA</i> (2)
<i>Odd</i>	0.0040 [*] (1.71)	0.0023 [*] (1.87)
<i>Inde</i>	-0.0072 (0.38)	-0.0017 (0.12)
<i>Board</i>	0.0006 (1.18)	0.0004 (1.06)
<i>Dual</i>	-0.0000 (0.01)	0.0001 (0.04)
<i>LSP</i>	0.0125 [*] (1.89)	0.0248 ^{***} (4.44)
<i>SOE</i>	-0.0057 ^{**} (2.49)	-0.0095 ^{***} (4.82)
<i>Inst</i>	0.0494 ^{***} (8.31)	0.0714 ^{***} (13.62)
<i>Size</i>	0.0197 ^{***} (11.52)	0.0170 ^{***} (17.20)
<i>Lev</i>	-0.2412 ^{***} (20.26)	-0.1797 ^{***} (34.30)
<i>Growth</i>	0.0348 ^{***} (17.56)	0.0298 ^{***} (22.65)
<i>Lyr</i>	-0.0003 (0.87)	-0.0013 ^{***} (5.16)
常数项	-0.2969 ^{***} (9.48)	-0.2647 ^{***} (13.49)
<i>Industry</i>	控制	控制
<i>Year</i>	控制	控制
样本数	14 999	14 999
<i>R</i> ²	0.3982	0.4587

说明:为剔除极端值的影响,我们对 *ROA*、*CROA*、*Lev* 和 *Growth* 变量进行了头尾 1% 的 Winsorize 处理。

有的公司都设立奇数董事会,而是存在偶数董事会的公司?对此,一个可能的解释是,公司董事会的设立受到外部环境条件的制约。尽管奇数董事会是较优的,但因为一些条件的局限,如没有足够具备胜任能力的董事,那么,设立偶数董事会是公司有一定环境条件下的次优选择。

五 敏感性检验

(一) 固定效应模型

为控制不随时间变化的企业特征对本文回归分析的影响,我们还采用了公司固定效应模型进行回归,相关结果见表7。其中,在第(1)列高管更换的回归中,交互项 $ROA \times Odd$ 的系数显著为负,表明奇数董事会更可能在公司业绩下降时对高管做出惩罚,更换不称职高管。第(2)列考察高管薪酬的回归显示,交互项 $\Delta ROA \times Odd$ 的系数显著为正,进一步证实奇数董事会增强了高管薪酬与公司业绩间的敏感性。最后,第(3)列关于公司绩效的回归中,董事会奇偶性变量 Odd 的系数显著为正,表明奇数董事会公司的业绩要优于偶数董事会公司。企业固定效应的回归验证了前文研究结论,即奇数董事会提高了公司治理效率,并有着更佳的业绩表现。

表7 企业固定效应的回归结果

	高管更换 (1)	高管薪酬 (2)	公司业绩 (3)
$ROA/\Delta ROA$	-0.6540 *** (2.72)	-0.6891 (1.47)	
Odd	0.0164 ** (2.31)	-0.0034 (0.23)	0.0036 * (1.73)
$ROA/\Delta ROA \times Odd$	-0.2759 *** (3.10)	0.2705 * (1.86)	
$Inde$	0.1776 *** (3.67)	0.0608 (0.43)	0.0041 (0.29)
$ROA/\Delta ROA \times Inde$	-0.3655 (1.19)	-0.9742 (1.26)	
$Board$	-0.0068 *** (3.66)	0.0007 (0.13)	0.0004 (0.76)
$ROA/\Delta ROA \times Board$	-0.0284 (1.47)	0.0661 ** (2.14)	

(续表 7)

	高管更换 (1)	高管薪酬 (2)	公司业绩 (3)
<i>Dual</i>	-0.0498 *** (5.16)	-0.0216 (0.96)	0.0035 (1.21)
<i>ROA/ΔROA×Dual</i>	-0.0382 (0.40)	0.0121 (0.09)	
<i>LSP</i>	0.0554 (1.58)	0.3465 *** (3.76)	0.0240 ** (2.30)
<i>ROA/ΔROA×LSP</i>	-1.1268 *** (4.37)	0.8526 ** (2.30)	
<i>SOE</i>	-0.0266 *** (2.75)	-0.0343 (1.07)	-0.0098 *** (3.01)
<i>ROA/ΔROA×SOE</i>	0.1714 ** (2.04)	0.1400 (1.20)	
<i>Inst</i>	-0.1003 *** (3.82)	0.0159 (0.42)	0.0019 (0.27)
<i>ROA/ΔROA×Inst</i>	0.9103 *** (3.35)	1.0065 *** (2.69)	
<i>Old</i>	0.0076 *** (19.84)		
<i>Size</i>	-0.0215 *** (3.64)	0.0164 (1.15)	0.0273 *** (16.04)
<i>Lev</i>	0.0333 ** (2.16)	-0.1126 *** (2.85)	-0.3139 *** (71.82)
<i>Growth</i>	0.0155 *** (3.95)	0.0475 *** (5.51)	0.0298 *** (24.36)
<i>Lyr</i>	-0.0102 *** (4.47)	-0.0044 (0.72)	-0.0007 (1.07)
常数项	0.3707 *** (3.02)	-0.2259 (0.79)	-0.4024 *** (11.52)
<i>Year</i>	控制	控制	控制
样本数	27 052	7385	14 999
伪 R ² /R ²	0.0970	0.1946	0.5378

说明:为剔除极端值的影响,我们对 *ROA*、 ΔROA 、*Lev* 和 *Growth* 变量进行了头尾 1% 的 Winsorize 处理。

表 8

Heckman 两阶段回归的结果

	第一阶段	第二阶段 高管更换	高管薪酬	公司业绩
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Odd_Industry</i>	2.9884 *** (13.27)			
<i>ROA/ΔROA</i>		2.2723 (1.47)	0.0351 (0.26)	
<i>Odd</i>		0.0294 (0.60)	-0.0120 (1.17)	0.0036 * (1.76)
<i>ROA/ΔROA×Odd</i>		-1.3417 ** (2.27)	0.0596 * (1.88)	
<i>Gender_director</i>	0.1662 (1.44)			
<i>Age_director</i>	-0.0181 *** (5.49)			
<i>Education_director</i>	-0.0948 (0.85)			
<i>Inde</i>	-0.9282 *** (4.49)	1.5789 *** (4.91)	-0.0355 (0.42)	-0.0014 (0.07)
<i>ROA/ΔROA×Inde</i>		-1.7412 (1.02)	-0.4655 (1.58)	
<i>Board</i>	0.0128 ** (2.05)	-0.0248 *** (2.63)	0.0007 (0.37)	0.0005 (0.94)
<i>ROA/ΔROA×Board</i>		-0.1933 * (1.72)	0.0053 (0.68)	
<i>Dual</i>	-0.0716 ** (2.06)	-0.3413 *** (5.27)	0.0054 (0.47)	0.0006 (0.20)
<i>ROA/ΔROA×Dual</i>		-0.8611 (1.38)	0.0608 ** (2.03)	
<i>LSP</i>	0.0180 (0.23)	0.2794 ** (2.20)	0.0561 ** (2.30)	0.0131 ** (2.01)
<i>ROA/ΔROA×LSP</i>		-3.5190 ** (2.24)	0.0436 (0.55)	
<i>SOE</i>	-0.0419 (1.45)	0.0096 (0.21)	-0.0141 (1.62)	-0.0051 ** (2.20)
<i>ROA/ΔROA×SOE</i>		0.7658 (1.49)	0.1309 (1.63)	

(续表 8)

	第一阶段	第二阶段 高管更换	高管薪酬	公司业绩
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Inst</i>	0.0863 (0.88)	-0.6787*** (3.82)	-0.0020 (0.10)	0.0489*** (8.09)
<i>ROA/ΔROA×Inst</i>		1.8716 (1.01)	0.6981** (2.23)	
<i>Size</i>	-0.0202 (1.62)	-0.0766*** (3.99)	0.0025 (0.71)	0.0199*** (11.05)
<i>Lev</i>	-0.0486 (1.03)	0.2096*** (2.73)	-0.0333** (2.02)	-0.2394*** (20.53)
<i>Growth</i>	0.0221 (1.08)	0.0812*** (2.79)	0.0695*** (6.40)	0.0347*** (17.57)
<i>Lyr</i>	-0.0080** (2.30)	0.0247*** (4.18)	0.0017* (1.80)	-0.0002 (0.68)
<i>Old</i>		0.0322*** (14.41)		
λ		-1.4223*** (5.20)	-0.0519 (0.64)	-0.0167 (1.17)
常数项	0.0336 (0.10)	-0.9174** (2.34)	0.4442** (2.29)	-0.2976*** (9.37)
<i>Industry</i>	未控制	控制	控制	控制
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制
样本数	14 975	27 048	7374	14 975
R ²	0.0227	0.0301	0.0480	0.3966

说明:观察值有所减少是因为缺失部分公司董事个人特征数据;为剔除极端值的影响,我们对 *ROA*、 ΔROA 、*Lev* 和 *Growth* 变量进行了头尾 1% 的 Winsorize 处理。

(二) Heckman 两阶段回归

为更好地控制研究中的内生性问题,我们又采用了 Heckman 两阶段回归的方法。具体的,我们首先对公司成立奇数或偶数董事会的可能性进行了估计,构造了如下回归模型:

$$\begin{aligned}
 \text{Odd} = & d_0 + d_1 \text{Odd_Industry} + d_2 \text{Gender_director} + d_3 \text{Age_director} \\
 & + d_4 \text{Education_director} + d_5 \text{Inde} + d_6 \text{Board} + d_7 \text{Dual} + d_8 \text{LSP} + d_9 \text{SOE} + d_{10} \text{Inst} \quad (4) \\
 & + d_{11} \text{Size} + d_{12} \text{Lev} + d_{13} \text{Growth} + d_{14} \text{Lyr} + \sum \text{Year} + \varepsilon
 \end{aligned}$$

其中,因变量 *Odd* 为董事会奇偶性变量。*Odd_Industry* 为工具变量,等于分年度各行业拥有奇数董事的公司比例。同行业公司因为有着相近的经营环境会显示出近似的奇偶数董事会设立倾向;而公司行业是外生变量,行业层面的董事会奇偶性不直接影响公司层面的治理效率和经营业绩,因此可作为 Heckman 两阶段回归的工具变量。我们也控制了董事个人特征对董事会奇偶性的影响,包括董事会中女性董事所占比例(*Gender_director*)、董事的平均年龄(*Age_director*)和董事的平均受教育水平(*Education_director*)。最后,模型还纳入了其他董事会特征、股权结构和公司特征变量。

表 8 第(1)列报告了模型(4)的回归结果。其中,*Odd_Industry* 的系数显著为正,表明同行业公司有着相近的奇数董事会设立倾向。其他变量的回归显示,董事年龄越大的公司越不会设立奇数董事会,独立董事比例与奇数董事会设立负相关,规模越大的董事会越可能为奇数,董事长与总经理两职合一的公司更不易采用奇数董事会,最后,上市年限越长的公司更倾向于设立偶数董事会。

基于第一阶段的回归,我们计算出一个 Mill's Ratio(λ),然后将其代入上述考察董事会奇偶性影响公司治理和经营业绩的回归方程。其中,第(2)列高管更换的回归显示,交互项 $ROA \times Odd$ 的系数显著为负,表明奇数董事会更及时地对公司业绩下滑做出反应而更换高管。第(3)列高管薪酬激励的回归中,交互项 $\Delta ROA \times Odd$ 的系数为 0.0596,在 10% 的水平显著,证实奇数董事会提高了高管薪酬与经营绩效间的正相关性。最后,第(4)列关于经营业绩的回归,董事会奇偶性变量 *Odd* 的系数显著为正,表明奇数董事会公司有着更优的经营业绩。综合而言,在控制了董事会奇偶性变量的内生性后,仍有证据显示奇数董事会公司的治理效率更高,经营业绩更好。

六 研究结论

作为一种重要的内部治理机制,公司董事会被现有研究所关注,已有文献广泛讨论了董事会规模、独立性及领导结构如何影响其治理效率的发挥。不同于已有研究,本文考察了董事会奇偶性对公司治理和经营业绩的影响。我们基于公司董事长和总经理变更的分析显示,奇数董事会更可能在公司业绩下滑时更换不称职高管,显示出更优的治理效率。我们也考察了董事会奇偶性对公司薪酬激励的作用,结果发现,奇数董事会提高了高管薪酬与公司业绩间的敏感性,进一步证实了奇数董事会对公司治理的积极影响。最后,本文还分析了董事会奇偶性与公司业绩间的关系,结果显示,奇数董事会公司有着更优的业绩表现。

自中国资本市场建立以来,为保护投资者权益,促进资本市场健康发展,中国证券监督管理委员会一直致力于上市公司治理结构的建设,其一是强化公司董事会的监督管理职能,如《首次公开发行股票并上市管理办法》规定“上市公司需依法设立董事会”,《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》要求“各上市公司应当聘任适当人员担任独立董事,且独立董事人数应占到董事会人数的三分之一”。然而,大股东“一言堂”的董事会,被誉为“花瓶”的独立董事等在现实中为人诟病,似乎意味着中国上市公司的董事会尚未有效发挥其功能,履行保护股东权益的职责。因此,本文的一个重要启示是,关于公司董事会的设立,除规模、独立性及领导结构等方面,董事会人数的奇偶性也是重要考虑因素之一,基于集体决策效率的考虑,上市公司应努力构建奇数人员的董事会。

参考文献:

- 方军雄(2009):《我国上市公司高管的薪酬存在粘性吗?》,《经济研究》第3期。
- 龚玉池(2001):《公司绩效与高层更换》,《经济研究》第10期。
- 李常青、赖建清(2004):《董事会特征影响公司绩效吗?》,《金融研究》第5期。
- 王跃堂、赵子夜、魏晓雁(2006):《董事会的独立性是否影响公司绩效?》,《经济研究》第5期。
- 魏刚、肖泽忠、Nick Travlos、邹宏(2007):《独立董事背景与公司经营绩效》,《经济研究》第3期。
- 吴淑琨、柏杰、席西民(1998):《董事长与总经理两职的分离与合一:中国上市公司实证分析》,《经济研究》第8期。
- 叶康涛、陆正飞、张志华(2007):《独立董事能否抑制大股东的“掏空”?》,《经济研究》第4期。
- 于东智(2003):《董事会、公司治理与绩效——对中国上市公司的经验分析》,《中国社会科学》第3期。
- 朱红军(2002):《我国上市公司高管人员更换的现状分析》,《管理世界》第5期。
- Baliga, B.; Moyer, R. and Rao, R. “CEO Duality and Firm Performance: What’s the Fuss?” *Strategic Management Journal*, 1996, 17, pp. 41–53.
- Brickley, J.; Coles, J. and Jarrell, G. “Leadership Structure: Separating the CEO and Chairman of the Board.” *Journal of Corporate Finance*, 1997, 3, pp. 189–220.
- Byrd, J. and Hickman, K. “Do Outside Directors Monitor Managers? Evidence from Tender Offer Bids.” *Journal of Financial Economics*, 1992, 32, pp. 195–207.
- Coffee, J. “The Future as History: The Prospects for Global Convergence in Corporate Governance and Its Implications.” *Northwestern University Law Review*, 1999, 93, pp. 641–707.
- Core, J.; Holthausen, R. and Larcker, D. “Corporate Governance, Chief Executive Officer Compensation, and Firm Performance.” *Journal of Financial Economics*, 1999, 51, pp. 371–406.
- Daily, C. and Dalton, D. “CEO and Board Chair Roles Held Jointly or Separately: Much and About Nothing?” *Academy of Management Executive*, 1997, 11, pp. 11–20.

- Deng, X.; Gao, H. and Liu, W. "Voting Efficiency and the Even-odd Effects of Corporate Board: Theory and Evidence." Nanyang Technological University working paper, 2012.
- Donaldson, L. and Davis, J. "Stewardship Theory or Agency Theory: CEO Governance and Shareholder Returns." *Australian Journal of Management*, 1991, 16, pp.49-64.
- Fama, E. and Jensen, M. "Agency Problems and Residual Claims." *Journal of Law and Economics*, 1983, 26, pp. 327-349.
- Hermalin, B. and Weisbach, M. "Boards of Directors as an Endogenously Determined Institution: A Survey of the Economic Literature." *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, 2003, 9, pp.7-26.
- Jensen, M. "The Modern Industrial Revolution, Exit, and the Failure of Internal Control Systems." *Journal of Finance*, 1993,48, pp.831-880.
- Jensen, M. and Murphy, K. "Performance Pay and Top-Management Incentives." *Journal of Political Economy*, 1990, 98, pp.225-264.
- John, K. and Senbet, L. "Corporate Governance and Board Effectiveness." *Journal of Banking and Finance*, 1998, 22, pp. 371-403.
- La Porta, R.; Lopez-De-Silanes, F.; Shleifer, A. and Vishny, R. "Investor Protection and Corporate Valuation." *Journal of Finance*, 2002, 57, pp. 1147-1170.
- Lipton, M. and Lorsch, J. "A Modest Proposal for Improved Corporate Governance." *Business Lawyer*, 1992, 48, pp.59-77.
- Murphy, K. "Corporate Performance and Managerial Remuneration: An Empirical Analysis." *Journal of Accounting and Economics*, 1985, 7, pp.11-42.
- Rechner, P. and Dalton, D. "CEO Duality and Organizational Performance: A Longitudinal Analysis." *Strategic Management Journal*, 1991, 12, pp.155-160.
- Shapley, L. and Shubik, M. "A Method for Evaluating the Distribution of Power in a Committee System." *American Political Science Review*, 1954, 48, pp. 787-792.
- Shleifer, A. and Vishny, R. "A Survey of Corporate Governance." *Journal of Finance*, 1997, 52, pp.737-783.
- Warner, J.; Watts, R. and Wruck, K. "Stock Prices and Top Management Changes." *Journal of Financial Economics*, 1988, 20, pp.461-492.
- Warther, V. A. "Board Effectiveness and Board Dissent: A Model of the Board's Relationship to Management and Shareholders." *Journal of Corporate Finance*, 1998, 4, pp.53-70.
- Weisbach, M. "Outside Directors and CEO Turnover." *Journal of Financial Economics*, 1988,20, pp.431-460.
- Yermack, D. "Higher Market Valuation of Companies with a Small Board of Directors." *Journal of Financial Economics*, 1996, 40, pp.185-211.

(截稿:2012年11月 责任编辑:宋志刚)