

上市公司内部控制指数影响因素研究

李 清,丁敏月

(吉林大学 商学院,吉林 长春 130012)

[摘 要]内部控制指数弥补了内部控制评价量化的空白,是对内部控制有效性、行业或区域排名的直接反映,它能为企业强化自身内部控制管理、投资者规避风险、主管机构进行监管提供决策依据。以东北三省 104 家上市公司 2009 年数据为样本,进行内部控制指数的影响因素分析,结果显示:内部控制指数与公司规模、股权集中度、薪酬前三名董事薪酬总额显著正相关,与资产负债率显著负相关,改变这些影响因素就能达到提高内部控制指数的目的。

[关键词]内部控制指数;上市公司治理;公司特征;会计造假;股权结构;内部控制五要素指数;内部监督

[中图分类号]F239.45 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1004-4833(2013)05-0022-10

一、引言

内部控制是由企业董事会、经理层和全体员工实施的,旨在实现控制目标的过程。内部控制的目标是合理保证企业经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整,进而提高企业经营效率和效果,促进企业实现发展战略。近年来我国不断有企业因内部控制缺失引发会计造假、财务舞弊、巨额资产损失、经营失败、破产倒闭等,这要求企业需建立强有力的内部控制制度,从而促进企业提高经营管理水平、防范重大风险、实现可持续发展。由财政部、证监会等五部委联合发布的《企业内部控制基本规范》自 2009 年 7 月起在上市公司施行,配套指引自 2011 年起施行。中国上市公司内部控制指数研究课题组于 2011 年 8 月推出了中国上市公司内部控制指数(ICI)^[1]。ICI 指数是对内部控制有效性和风险管控能力的直观反映,它的运用弥补了基本规范及配套指引缺乏内部控制评价量化的空白,可以使评价内容规范化、评价过程流程化及评价结果客观化,实现对内部控制水平进行定量监测,能更鲜明地揭示公司内部控制管理水平及其在行业中的内控水平排名。ICI 指数的作用包括:为投资者提供决策依据^[2];为上市公司自身强化内部控制与管理、降低风险、提高效益提供细化参考指标;帮助监管机构掌握上市公司内部控制状况,并重点管理内部控制存在重大缺陷的上市公司;ICI 指数还是对内部控制自我评价报告、内部控制审计报告进行第三方验证的依据。

不同公司的内部控制指数差异较大,内部控制指数究竟受到哪些因素影响?本文拟以 ICI 指数作为因变量,实证检验 ICI 指数与其影响因素的相关性和显著性,以期通过改变这些影响因素达到提升内控指数的目的。

二、文献综述

(一) 内部控制指数构建文献综述

内部控制评价指标选择及内部控制指数的建立主要有两种途径:一是按内部控制目标实现程度

[收稿日期]2013-03-11

[基金项目]吉林大学基本科研业务费种子基金项目(2011ZZ033)

[作者简介]李清(1966—),男,黑龙江逊克人,吉林大学商学院会计系教授,博士生导师,从事会计数据挖掘、会计信息系统及内部控制研究;丁敏月(1987—),女,浙江金华人,吉林大学商学院会计学硕士研究生,从事会计信息系统及内部控制研究。

(外部评价主体);二是按内部控制要素(企业自我评价)^[3]。Chih 按照内部控制目标实现程度构建了企业风险管理指数,他选取的战略目标变量包括市场份额(公司销售收入减去行业均值再除以行业标准差)、较同行业其他企业风险系数的降低(系统风险贝塔值前后两年的变化量减去变化量的行业均值再除以变化量的行业标准差);运营目标变量包括销售收入/总资产、销售收入/员工人数;报告目标变量包括财务重述、审计意见、重大缺陷、按照琼斯模型计算出的非操控性应计利润的绝对值/(非操控性应计利润的绝对值+盈余管理的绝对值);合规目标变量包括审计费用/总资产、诉讼(准备金计提)赔付损失或收益/总资产^[4]。与此类似,我国 ICI 指数也是按照内部控制目标实现程度构建的^[2]。深证市迪博企业风险管理技术有限公司自 2008 年起每年发布中国上市公司内部控制白皮书,将企业内部控制基本规范五要素(内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督)作为一级指标,下设 60 多个二级指标,若披露指标信息则得 1 分,否则得 0 分,合计得分作为公司内部控制指数^[5]。陈汉文等也按照内控五要素构建了类似披露指数,他们的指标体系由四级构成:5 个一级指标、24 个二级指标、43 个三级指标、144 个四级指标^[6]。

(二) 内部控制水平影响因素文献综述

Doyle 等以 2002—2005 年 779 家披露内控缺陷的公司为测试样本,以另外 5047 家公司作为控制样本,使用 Logistic 回归模型进行了内部控制缺陷决定因素的实证研究,结果发现测试样本公司具有规模较小、年限较短、经济实力较弱、多元化经营、成长快速、运作模式快速变化、正在进行重组等特点。他的模型自变量包括公司规模(市场价值的对数)、公司年龄的对数、最近两年是否出现累计利润总亏损、破产风险、与公司相关的特殊目的实体 SPE 的数量、营运和地理区域部门数量、外币交易是否非零、最近两年并购美元价值/市场价值、公司销售增长是否排在行业销售增长的前五分之一、最近两年重组总费用/市场价值、公司治理指数等^[7]。张颖等通过 126 份问卷调查,采用李克特五级量表对我国企业内部控制有效性的水平(内部控制的实施对合规、报告、经营、战略目标实现的保证和促进程度)进行打分,并对内部控制有效性的影响因素(发展阶段、集权化程度、企业文化、管理层的诚信和道德价值观、股权集中度、财务状况等)进行了实证研究^[8]。程晓陵等以主营业务资产收益率、审计意见类型、是否被公开谴责等代替内部控制在经营、报告、合规目标实现上的有效性,通过三个回归模型进行了公司治理结构对内部控制有效性影响的研究^[9]。综上,由于 ICI 指数刚刚发布不久,尚未见到 ICI 指数影响因素的实证研究文献,本文拟就 ICI 指数展开研究。

三、理论分析与研究假设

ICI 指数是按照内部控制目标实现程度构建的,与按照内部控制要素构建的指数互为替代关系,它们都应该是因变量。因此,本文以 ICI 指数作为因变量,则自变量影响因素中不再包含内部控制要素内容。两种内部控制指数间的关系是通过相关分析进行的,即本文还要按照内控要素对样本公司的内控水平进行打分,将得分加总作为要素 YSI 指数(内部控制五要素指数),并与 ICI 指数进行 Spearman 相关性分析,以判别 ICI 指数能否综合反映公司内部控制水平。

根据委托代理理论和内部控制理论,公司治理和内部控制的关系如下页图 1 所示^[10]。公司治理结构以董事会为核心,内部控制以总经理为核心,且二者有嵌合区域,本文将董事会划分到公司治理结构中,将总经理划分到内部控制中。因此,本文在选取 ICI 指数的影响因素时,不包含总经理及其代理链条上的内容,而是包含董事会及其之前代理链条上的内容。据此并参考相关文献,本文最终选择的 ICI 指数影响因素为:公司特征和公司治理指标^[7-8]。公司特征指标包括:公司规模、资产负债率、上市时间。公司治理指标包括:股权结构(股权集中度、股权集中度×股权制衡度);董事会(董事会人数、董事会成员持股比例、薪酬前三名董事薪酬总额);监事会(监事会人数)。根据上述内容本文将提出如下研究假设。

(一) 公司特征与 ICI 指数

1. 公司规模

公司规模对内部控制有效性有显著的正向影响^[7-8]。大公司有更多的程序性控制措施,更可能有足够数量的员工以确保不相容职能分离,同时大公司往往有更多的资源投入到内部控制设计与有效运行中去,有能力支付咨询费和内部审计费用,一个部门内部控制成

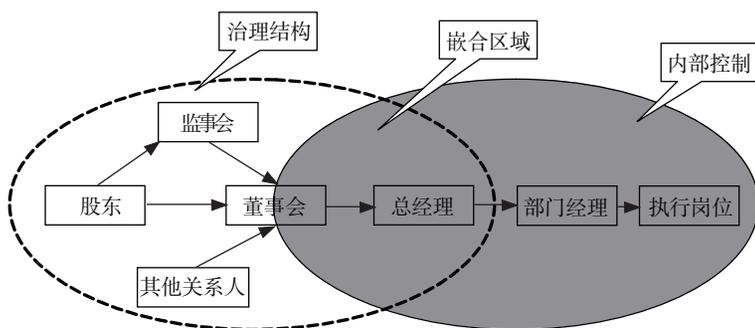


图1 公司治理结构和内部控制的镶嵌关系

功的经验可以在全公司推广,因此大公司在制定和执行内部控制制度时更可能享有规模经济效应。上述因素均有助于催生强有力的内部控制。而小公司出于成本效益原则的考虑,在内部控制设计及执行过程中均打折扣,存在更多漏洞。因此本文提出如下假设。

H₁: ICI 指数与公司规模正相关。

2. 资产负债率

资产负债率等于总负债除以总资产,它反映了资产总额中有多大比例是依靠借贷筹集的,如果企业负债率过高,则公司发生偿债风险、财务危机、退市甚至破产的风险均较大,高负债往往是内部控制薄弱的直接体现,因此本文提出如下假设。

H₂: ICI 指数与资产负债率负相关。

3. 上市时间

2006 年上交所和深交所分别发布并实施了《内部控制指引》,要求上市公司披露内部控制制定和实施情况。因此,近些年新上市的公司由于刚刚经过严格的上市资格审查,其内部控制健全及有效运行的程度应较高,而较早上市的公司内部控制建设基础可能相对较弱。因而上市时间越短,内控水平可能越好。因此本文提出如下假设。

H₃: ICI 指数与公司上市时间长短负相关。

(二) 公司治理结构与 ICI 指数

1. 股权结构(股权集中度、股权集中度 × 股权制衡度)

本文中的股权结构选取了股权集中度和股权制衡度指标,股权集中度取公司前十大股东持股比例之和。本文将股权制衡度定义为第一大股东持股比例除以第二至第五大股东持股比例之和。股东与管理者利益不趋同,进而产生了委托代理问题,因此构建适当的股权结构有利于对管理者进行监督。股权结构可以划分为三种:一股独大、股权过度分散、股权适度集中。(1)一股独大容易产生大股东掠夺等掏空行为,由于董事长或总经理很可能是大股东本人或大股东的代表,内部监控制衡机制弱化,大股东通过违规担保、关联交易侵占公司财产并损害中小股东利益,这是内部控制活动在上述运营环节的失败。本文用股权制衡度衡量一股独大的程度,用“股权集中度 × 股权制衡度”衡量在股权集中度相等的情况下一股独大对内部控制指数的影响。(2)股权过度分散易产生“搭便车”现象,众多中小股东既缺乏能力也缺乏经济动力去监督管理者,缺乏监督的内部控制往往较弱。(3)股权适度集中时公司拥有一定数量的相对控股股东。由于这些股东的持股量大,未必能在合理的价位上抛出全部股票以赚取利得,这促使他们适度有效地行使控制权,关心公司的经营,以便获得稳定的收益。这种股权结构使得股东既不能忽视权力,又无法滥用权力,股东有能力和经济动力对董事会、监事会进行监督,并促使监事会对董事会和总经理进行监督、董事会对经理层进行监督,以董事会负责、监事会监督、总经理为核心的内部控制才能得以建立健全和有效实施。综上,股权适度集中对内部控

制指数有正向影响,但在股权集中度相等的情况下一股独大对内部控制指数有负向影响。因此本文提出如下假设。

H₄:ICI 指数与股权集中度正相关;

H₅:ICI 指数与“股权集中度×股权制衡度”负相关。

2. 董事会(董事会人数、董事会成员持股比例、薪酬前三名董事的薪酬总额)

董事会负责内部控制的建立健全和有效运行,经理层是领导内部控制运行的核心。董事会下设的审计委员会具体负责审查内部控制、监督其有效运行并进行自我评价。因此对董事会成员进行股权和薪酬激励,使其与公司 and 股东利益趋同,同享收益、共担风险,能充分调动董事会成员的积极性,参与并监督经理层进行内部控制建设。增加董事尤其是具有专业胜任能力和良好职业操守的审计委员会成员,将有助于公司内部控制建设。因此本文提出假设。

H₆:ICI 指数与董事会人数正相关;

H₇:ICI 指数与董事会成员持股比例正相关;

H₈:ICI 指数与薪酬前三名董事的薪酬总额正相关。

3. 监事会(监事会人数)

经股东会授权,监事会独立地行使监督权,以董事会和经理层为监督对象,监督一切经营活动,包括对内部控制的建立健全和有效实施进行监督。监事会人数越多,越能保证监控的广度和深度,因此本文提出假设。

H₉:ICI 指数与监事会人数正相关。

四、研究设计

(一) 样本选取

本文选取东北三省 A 股上市公司 2009 年数据为样本,剔除没有公布 ICI 指数的公司,最终获得 104 家公司样本。ICI 指数取自已有文献^[2],其他数据取自 CSMAR 数据库和公司年报。本文之所以选取 2009 年数据为样本,是因为 ICI 指数是用 2009 年数据构建的。

(二) 因变量(内部控制 ICI 指数)

本文以内部控制 ICI 指数作为因变量。ICI 指数是用 2009 年数据并根据内控目标实现程度构建的,内控目标包括战略、经营、报告、合规和资产安全目标。战略目标变量包括市场占有率、风险系数。经营目标变量包括投资资本回报率、净利润率。报告目标变量包括审计意见、财务重述。合规目标变量包括违法违规事项、诉讼事项。资产安全变量即资产保值增值变量包括净资产的增加、为国家缴纳的税收、为股东发放的现金红利。此外,本文还选取了可能导致公司严重偏离内控目标的重大缺陷作为 ICI 指数的修正变量。本文通过对各变量进行标准化无量纲处理,采用算术平均法直接赋权重,最后得到 ICI 指数。

(三) 自变量(影响因素)

本文最终选取的自变量包括:公司规模、资产负债率、上市时间、股权集中度、股权集中度×股权制衡度、董事会人数、董事会成员持股比例、薪酬前三名董事的薪酬总额、监事会人数,变量定义及说明如下页表 1 所示。

(四) 模型构建

本文使用以下多元线性回归模型进行分析:

$$ICI_i = \alpha + \beta_1 SIZE_i + \beta_2 DA_i + \beta_3 YE_i + \beta_4 GQ_i + \beta_5 ZH_i + \beta_6 DS_i + \beta_7 DSB_i + \beta_8 XC_i + \beta_9 JS_i + \varepsilon_i$$

其中: ICI_i 为第 i 公司的内控指数; α 为常数项; $\beta_i (i = 1, \dots, 9)$ 为系数; ε_i 为随机误差项。本文使用 SPSS 软件估计模型系数,并进行因变量与自变量之间的相关性和显著性检验。

表1 变量定义及说明

| 变量类型 | 变量名 | 计算公式 | 预期符号 |
|------|--------------------|--|------|
| 因变量 | 内部控制指数 (ICI) | 内控目标实现程度指数 | |
| 公司特征 | 公司规模 (SIZE) | 年末总资产(元) | + |
| | 资产负债率 (DA) | 总负债/总资产 | - |
| | 上市时间 (YE) | 2009 - 上市年份, 例如 2008 年上市则为 1 | - |
| | 股权集中度 (GQ) | 前十大股东持股比例之和 | + |
| 自变量 | 股权集中度 × 股权制衡度 (ZH) | (前十大股东持股比例之和) × (第一大股东持股比例/第二至第五大股东持股比例的和) | - |
| | 董事会人数 (DS) | 董事会人数 | + |
| | 董事会成员持股比例 (DSB) | 董事会成员持股数之和/总股数 | + |
| | 薪酬前三名董事薪酬总额 (XC) | 董事领取的薪酬中, 三个最大薪酬的和, 不含独立董事津贴(元) | + |
| | 监事会人数 (JS) | 监事会人数 | + |

五、实证分析与结论

(一) ICI 指数描述性统计分析

表2 东北三省上市公司 ICI 指数(104 个样本)

| 代码 | 简称 | ICI 指数 | 省 | 行业 | 代码 | 简称 | ICI 指数 | 省 | 行业 | 代码 | 简称 | ICI 指数 | 省 | 行业 |
|--------|---------|--------|---|-----|--------|-------|--------|---|----|--------|--------|--------|---|----|
| 600598 | 北大荒 | 888.22 | 黑 | A | 000420 | 吉林化纤 | 685.00 | 吉 | C4 | 600747 | 大连控股 | 706.3 | 辽 | C5 |
| 600182 | S 佳通 | 817.54 | 黑 | C4 | 600867 | 通化东宝 | 680.54 | 吉 | C8 | 000715 | 中兴商业 | 704.07 | 辽 | H |
| 600829 | 三精制药 | 784.32 | 黑 | C8 | 600360 | 华微电子 | 678.55 | 吉 | C5 | 000751 | 锌业股份 | 704.07 | 辽 | C6 |
| 600664 | 哈药股份 | 736.20 | 黑 | C8 | 002118 | 紫鑫药业 | 669.88 | 吉 | C8 | 600303 | 曙光股份 | 693.06 | 辽 | C7 |
| 600356 | 恒丰纸业 | 723.85 | 黑 | C3 | 600333 | 长春燃气 | 668.54 | 吉 | D | 600190 | 锦州港 | 692.71 | 辽 | F |
| 000901 | 航天科技 | 716.8 | 黑 | C7 | 600215 | 长春经开 | 665.48 | 吉 | J | 000530 | 大冷股份 | 689.03 | 辽 | C7 |
| 600038 | 哈飞股份 | 701.02 | 黑 | C7 | 600432 | 吉恩镍业 | 655.71 | 吉 | C6 | 600399 | 抚顺特钢 | 686.2 | 辽 | C6 |
| 000985 | 大庆华科 | 696.94 | 黑 | C4 | 000766 | 通化金马 | 651.20 | 吉 | C8 | 000511 | 银基发展 | 681.87 | 辽 | J |
| 600289 | 亿阳信通 | 695.79 | 黑 | G | 600189 | 吉林森工 | 647.00 | 吉 | A | 600719 | 大连热电 | 679.72 | 辽 | D |
| 600178 | 东安动力 | 692.78 | 黑 | C7 | 600856 | 长百集团 | 628.30 | 吉 | H | 601999 | 出版传媒 | 677.4 | 辽 | L |
| 600371 | 万向德农 | 686.54 | 黑 | C0 | 600247 | 成城股份 | 604.47 | 吉 | H | 000698 | 沈阳化工 | 675.47 | 辽 | C4 |
| 600853 | 龙建股份 | 676.42 | 黑 | E | 000546 | 光华控股 | 603.96 | 吉 | J | 600167 | 联美控股 | 674.79 | 辽 | J |
| 600864 | 哈投股份 | 673.45 | 黑 | D | 000928 | 中钢吉炭 | 600.18 | 吉 | C6 | 600593 | 大连圣地 | 672.38 | 辽 | K |
| 600811 | 东方集团 | 604.59 | 黑 | M | 000631 | 顺发恒业 | 598.15 | 吉 | J | 002231 | 奥维通信 | 672.12 | 辽 | G |
| 600202 | 哈空调 | 598.46 | 黑 | C7 | 600148 | 长春一东 | 556.58 | 吉 | C7 | 600297 | 美罗药业 | 664.22 | 辽 | C8 |
| 600726 | 华电能源 | 556.35 | 黑 | D | 600365 | 通葡股份 | 531.23 | 吉 | C0 | 600758 | 红阳能源 | 661.49 | 辽 | D |
| 600701 | *ST 工新 | 537.68 | 黑 | M | 600699 | 辽源得亨 | 442.18 | 吉 | C4 | 600346 | 大橡塑 | 659.96 | 辽 | C7 |
| 600179 | 黑化股份 | 529.85 | 黑 | C4 | 000545 | 吉林制药 | 417.95 | 吉 | C8 | 002123 | 荣信股份 | 647.58 | 辽 | C7 |
| 600187 | ST 国中 | 529.16 | 黑 | K | 600462 | ST 石砚 | 409.00 | 吉 | C3 | 600396 | 金山股份 | 637.12 | 辽 | D |
| 000711 | 天伦置业 | 521.6 | 黑 | J | 600795 | 国电电力 | 968.4 | 辽 | D | 000761 | 本钢板材 | 596.25 | 辽 | C6 |
| 600891 | SST 秋林 | 520.86 | 黑 | H | 000597 | 东北制药 | 845.82 | 辽 | C8 | 000638 | 万方地产 | 586.57 | 辽 | J |
| 000922 | ST 阿继 | 478.97 | 黑 | C7 | 000898 | 鞍钢股份 | 832.42 | 辽 | C6 | 000410 | 沈阳机床 | 578.53 | 辽 | C7 |
| 000587 | S*ST 光明 | 477.65 | 黑 | C2 | 600718 | 东软集团 | 821.9 | 辽 | G | 600306 | 商业城 | 577.37 | 辽 | H |
| 600095 | 哈高科 | 414.77 | 黑 | C0 | 002069 | 獐子岛 | 805.88 | 辽 | A | 002220 | 天宝股份 | 576.21 | 辽 | C0 |
| 600881 | 亚泰集团 | 906.96 | 吉 | M | 600739 | 辽宁成大 | 790.28 | 辽 | H | 600609 | 金杯汽车 | 548.67 | 辽 | C7 |
| 000800 | 一汽轿车 | 839.56 | 吉 | C7 | 000616 | 亿城股份 | 745.43 | 辽 | J | 000820 | 金城股份 | 535.39 | 辽 | C3 |
| 000623 | 吉林敖东 | 788.72 | 吉 | C8 | 000059 | 辽通化工 | 745.28 | 辽 | C4 | 000633 | ST 合金 | 530.86 | 辽 | M |
| 000718 | 苏宁环球 | 783.27 | 吉 | J | 600233 | 大杨创世 | 735.52 | 辽 | C1 | 000692 | ST 惠天 | 527.38 | 辽 | D |
| 002232 | 启明信息 | 727.07 | 吉 | G | 000679 | 大连友谊 | 729.9 | 辽 | H | 000585 | *ST 东电 | 516.32 | 辽 | C7 |
| 600697 | 欧亚集团 | 722.84 | 吉 | H | 000881 | 大连国际 | 728.65 | 辽 | M | 600694 | 大商股份 | 497.18 | 辽 | H |
| 600742 | 一汽富维 | 721.34 | 吉 | C7 | 002204 | 华锐铸钢 | 721.03 | 辽 | C7 | 000498 | *ST 丹化 | 491.38 | 辽 | C4 |
| 000669 | 领先科技 | 701.92 | 吉 | G | 600125 | 铁龙物流 | 720.85 | 辽 | F | 600715 | ST 松辽 | 467.66 | 辽 | C7 |
| 000875 | 吉电股份 | 699.88 | 吉 | D | 600241 | 时代万恒 | 717.56 | 辽 | C1 | 600077 | 百科集团 | 431.34 | 辽 | G |
| 000661 | 长春高新 | 699.55 | 吉 | C8 | 600317 | 营口港 | 712.27 | 辽 | F | 000818 | *ST 锦化 | 380.58 | 辽 | C4 |
| 600110 | 中科英华 | 697.64 | 吉 | C99 | 600231 | 凌钢股份 | 711.34 | 辽 | C6 | | | | | |

表2 列示了作为研究样本的 104 家东北三省上市公司 ICI 指数及其行业分布。下页表 3 是按照

省份分类的 ICI 指数描述性统计分析。辽宁省公司 ICI 指数平均值最高(661.08),黑龙江省公司最低(635.83),两个独立样本 Mann-Whitney U 检验的显著性概率大于 0.05,说明两省之间的 ICI 指数无显著性差异。同样的检验显示,辽宁省与吉林省、吉林省与黑龙江省的 ICI 指数无显著性差异。类似地,按照沪、深上市地点分类进行均值差异检验,结果显示两地公司的 ICI 指数无显著性差异。表 4 是 ICI 指数按照证监会行业分类进行描述性统计的结果,农、林、牧、渔业公司 ICI 指数平均值最高(780.37),社会服务业最低(600.77)。

(二) 自变量描述性统计分析

自变量的描述性统计如表 5 所示。资产负债率最小值为 8.40%(吉林敖东),最大值为 176.64%(ST 光明,该公司面临退市风险),平均值为 55.80%。上市时间小于等于 3 年的共有 8 家公司,其余均大于

等于 6 年,平均 10.84 年。董事会人数在 5—17 人之间,符合我国公司法关于董事会成员应为 5—19 人的规定,董事会人数为 9 人的有 55 家公司。董事会成员持股比例为 0 的有 50

家公司,董事会成员持股超过 1% 的只有 4 家,平均值为 1.26%,董事会成员持股比例偏低。前三名董事的薪酬总额为 0 的有 5 家公司,中位数为 70 万元。通化金马的监事会只有 2 人,未达到公司法规定的 3 人下限,有 66 家公司监事会人数为 3 人,有 27 家公司为 5 人,平均为 3.73 人。

(三) 相关系数分析

由下页表 6 可知,ICI 指数与各个自变量的相关方向分别与假设 1 至假设 9 相符。即 ICI 指数与公司规模(SIZE)、股权集中度(GQ)、董事会人数(DS)、董事会成员持股比例(DSB)、薪酬前三名董事的薪酬总额(XC)、监事会人数(JS)呈正相关;ICI 指数与资产负债率(DA)、上市时间

(YE)、股权集中度×股权制衡度(ZH)负相关。ICI 指数与上市时间(YE)、股权集中度×股权制衡度(ZH)、董事会人数(DS)、董事会成员持股比例(DSB)、监事会人数(JS)相关系数较小,相关程度较弱。ICI 指数与公司规模(SIZE)、资产负债率(DA)、股权集中度(GQ)、薪酬前三名董事的薪酬总额(XC)相关系数较高,分别为 0.385、-0.407、0.265、0.293。

表 3 ICI 指数按照省份描述性统计

| 省份 | 公司数 | ICI 平均值 | 最小值 | 最大值 | 标准差 |
|------|-----|---------|--------|--------|--------|
| 辽宁 | 50 | 661.08 | 380.58 | 968.40 | 112.23 |
| 吉林 | 30 | 656.09 | 409.00 | 906.96 | 110.78 |
| 黑龙江 | 24 | 635.83 | 414.77 | 888.22 | 119.65 |
| 三省合计 | 104 | 653.81 | 380.58 | 968.40 | 112.90 |

表 4 ICI 指数按照行业描述性统计

| 证监会行业分类 | 公司数 | ICI 平均值 | 最小值 | 最大值 | 标准差 |
|------------------|-----|---------|--------|--------|--------|
| A 农、林、牧、渔业 | 3 | 780.37 | 647.00 | 888.22 | 122.62 |
| F 交通运输、仓储业 | 3 | 708.61 | 692.71 | 720.85 | 14.42 |
| L 传播与文化产业 | 1 | 677.40 | 677.40 | 677.40 | |
| E 建筑业 | 1 | 676.42 | 676.42 | 676.42 | |
| G 信息技术业 | 6 | 675.02 | 431.34 | 821.90 | 130.25 |
| D 电力、煤气及水的生产和供应业 | 9 | 674.70 | 527.38 | 968.40 | 124.63 |
| M 综合类 | 5 | 661.75 | 530.86 | 906.96 | 158.43 |
| J 房地产业 | 9 | 651.24 | 521.60 | 783.27 | 82.19 |
| H 批发和零售贸易 | 9 | 641.70 | 497.18 | 790.28 | 100.95 |
| C 制造业 | 56 | 641.18 | 380.58 | 845.82 | 116.47 |
| K 社会服务业 | 2 | 600.77 | 529.16 | 672.38 | 101.27 |

表 5 自变量描述性统计分析(104 个样本)

| | 最小值 | 最大值 | 平均值 | 标准差 |
|--------------------|----------|-------------|-----------|------------|
| 公司规模(SIZE,万元) | 23865.33 | 10098700.00 | 580875.05 | 1362250.01 |
| 资产负债率(DA) | 0.0840 | 1.7664 | 0.5580 | 0.2521 |
| 上市时间(YE,年) | 1 | 17 | 10.84 | 3.67 |
| 股权集中度(GQ) | 0.1126 | 0.8626 | 0.5032 | 0.1716 |
| 股权集中度×股权制衡度(ZH) | 0.1494 | 48.9996 | 5.4754 | 9.0751 |
| 董事会人数(DS) | 5 | 17 | 9.00 | 2.10 |
| 董事会成员持股比例(DSB) | 0.0000 | 0.6953 | 0.0126 | 0.0782 |
| 薪酬前三名董事的薪酬总额(XC,元) | 0 | 6384600 | 938833.56 | 1042565.90 |
| 监事会人数(JS) | 2 | 9 | 3.73 | 1.16 |

表6 ICI指数与自变量的相关分析

| | | SIZE | DA | YE | GQ | ZH | DS | DSB | XC | JS |
|--------|-----------|-----------|------------|----------|------------|-----------|--------|------------|-----------|-----------|
| ICI 指数 | 相关系数 | 0.385(**) | -0.407(**) | -0.123 | 0.265(**) | -0.052 | 0.125 | 0.080 | 0.293(**) | 0.139 |
| | Sig. (双尾) | 0.000 | 0.000 | 0.214 | 0.007 | 0.603 | 0.207 | 0.419 | 0.003 | 0.159 |
| SIZE | 相关系数 | 1 | 0.047 | 0.095 | 0.238(*) | 0.045 | 0.069 | -0.030 | 0.022 | 0.082 |
| | Sig. (双尾) | | 0.636 | 0.338 | 0.015 | 0.651 | 0.487 | 0.761 | 0.823 | 0.410 |
| YE | 相关系数 | | 1 | 0.228(*) | -0.083 | 0.015 | 0.111 | -0.135 | -0.249(*) | 0.002 |
| | Sig. (双尾) | | | 0.020 | 0.403 | 0.877 | 0.260 | 0.173 | 0.011 | 0.984 |
| DA | 相关系数 | | | 1 | -0.407(**) | -0.162 | -0.008 | -0.283(**) | 0.133 | 0.138 |
| | Sig. (双尾) | | | | 0.000 | 0.100 | 0.939 | 0.004 | 0.178 | 0.163 |
| GQ | 相关系数 | | | | 1 | 0.275(**) | 0.048 | 0.205(*) | -0.111 | -0.082 |
| | Sig. (双尾) | | | | | 0.005 | 0.632 | 0.037 | 0.261 | 0.409 |
| ZH | 相关系数 | | | | | 1 | 0.043 | -0.087 | -0.132 | -0.040 |
| | Sig. (双尾) | | | | | | 0.662 | 0.382 | 0.181 | 0.686 |
| DS | 相关系数 | | | | | | 1 | -0.174 | 0.047 | 0.336(**) |
| | Sig. (双尾) | | | | | | | 0.078 | 0.633 | 0.000 |
| DSB | 相关系数 | | | | | | | 1 | 0.003 | -0.101 |
| | Sig. (双尾) | | | | | | | | 0.974 | 0.309 |
| XC | 相关系数 | | | | | | | | 1 | 0.052 |
| | Sig. (双尾) | | | | | | | | | 0.603 |
| JS | 相关系数 | | | | | | | | | 1 |
| | Sig. (双尾) | | | | | | | | | |

注：**在1%的水平上显著(双尾);*在5%的水平上显著(双尾)。

(四) 回归分析结果与实证结论

本文以内部控制 ICI 指数为因变量,与 9 个自变量进行多元线性回归,结果如下页表 7 所示。从中我们可以得出以下实证结论。第一,包含全部变量的模型回归结果显示,每个自变量的容忍度均较大,说明模型不存在多重共线性问题。F 值为 7.649,显著性概率 Sig 为 0.000,说明模型线性关系在总体上显著成立。拟合优度 R^2 用以说明回归模型对样本观测值的拟合程度,本文 $R^2 = 0.423$,表明在因变量的总变异中由回归模型解释的部分占 42.3%。调整 $R^2 (0.367)$ 是经过自由度调整后的值,即它考虑了自变量个数的影响。第二,“公司规模”系数 t 检验的显著性概率 Sig 为 0.000,呈极显著正相关,说明公司规模对内部控制指数 ICI 有显著的正向影响,大公司比小公司内部控制强,验证了假设 1。第三,“资产负债率”对 ICI 指数有显著的负向影响,验证了假设 2,说明高负债公司内部控制较弱。资产负债率每增加 1%,ICI 指数平均降低 1.59。第四,“上市时间”系数的 Sig 值为 0.574,说明该系数等于 0 的概率为 0.574,远远大于 0.05,即“上市时间”对 ICI 指数无显著影响,表明假设 3 不成立。第五,“股权集中度”系数 t 检验的显著性概率 Sig 为 0.059,即在 10%的水平上显著正相关,验证了假设 4。说明较高的股权集中度有利于提高公司内部控制水平。第六,“股权集中度 × 股权制衡度”对 ICI 指数无显著影响,表明假设 5 不成立,说明在股权集中度相等的情况下,股权制衡度的高低对内部控制指数无显著影响。第七,“董事会人数”对 ICI 指数无显著影响,表明假设 6 不成立,这或许是由于公司内部具有专业胜任能力、主抓内部控制建设的审计委员会董事比例较低。第八,“董事会成员持股比例”对 ICI 指数无显著影响,表明假设 7 不成立,说明股权激励这种长期激励方式对内部控制建设无效。第九,“薪酬前三名董事的薪酬总额”对 ICI 指数有显著的正向影响,验证了假设 8,说明薪酬激励对内部控制建设及其目标实现程度具有显著的正向影响,与股权激励相比薪酬激励短期效应明显。第十,“监事会人数”对 ICI 指数无显著影响,表明假设 9 不成立,说明监事会效率有限。第十一,本文最后使用逐步回归进行分析,自动剔除解释力较弱的自变量,结果显示“公司规模”、“资产负债率”、“股权集中度”、“薪酬前三名董事的薪酬总额”四个变量留在了模型中,并对 ICI 指数影响显著。

表 7 多元线性回归参数估计结果

| | 全部变量回归 | | | | | 逐步回归 | | | | |
|------------------|--|-----------|--------|-------|-------|---|-----------|--------|-------|-------|
| | 系数 B | 标准误 | t | Sig. | 容忍度 | 系数 B | 标准误 | t | Sig. | 容忍度 |
| 截距 | 590.471 | 66.764 | 8.844 | 0.000 | | 645.809 | 39.374 | 16.402 | 0.000 | |
| 公司规模 | 2.904E-9 | 6.884E-10 | 4.219 | 0.000 | 0.890 | 2.948E-9 | 6.722E-10 | 4.385 | 0.000 | 0.934 |
| 资产负债率 | -159.059 | 38.177 | -4.166 | 0.000 | 0.845 | -159.408 | 36.625 | -4.352 | 0.000 | 0.919 |
| 上市时间 | -1.627 | 2.884 | -0.564 | 0.574 | 0.699 | | | | | |
| 股权集中度 | 118.066 | 61.735 | 1.912 | 0.059 | 0.698 | 115.014 | 53.968 | 2.131 | 0.036 | 0.914 |
| 股权集中度× 股权制衡度 | -1.159 | 1.036 | -1.119 | 0.266 | 0.886 | | | | | |
| 董事会人数 | 5.280 | 4.631 | 1.140 | 0.257 | 0.832 | | | | | |
| 董事会成员 持股比例 | 12.008 | 122.774 | 0.098 | 0.922 | 0.850 | | | | | |
| 薪酬前三名董 事的薪酬总额 | 2.191E-5 | 9.048E-6 | 2.421 | 0.017 | 0.880 | 2.338E-5 | 8.870E-6 | 2.636 | 0.010 | 0.916 |
| 监事会人数 | 8.455 | 8.246 | 1.025 | 0.308 | 0.856 | | | | | |
| | $R^2 = 0.432$, 调整 $R^2 = 0.367$, $F = 7.649$, $Sig = 0.000$ | | | | | $R^2 = 0.392$, 调整 $R^2 = 0.367$, $F = 15.930$, $Sig = 0.000$ | | | | |

(五) 稳健性检验

稳健性检验的方法主要有替换变量、样本、计量方法等。本文在表 7 模型的基础上,采取替换变量的方法进行稳健性检验:变量股权集中度(GQ)可以取前三位大股东持股比例之和、前五位大股东持股比例之和、前十大大股东持股比例之和。“股权制衡度”可以取第一大股东持股比例/第二大股东持股比例、第一大股东持股比例/第二至第三大股东持股比例的和、第一大股东持股比例/第二至第五大股东持股比例的和、第一大股东持股比例/第二至第十大股东持股比例的和。因此变量股权集中度×股权制衡度(ZH)共有 12 种组合,其中包括表 7 中的 1 种组合。本文使用其余 11 种组合分别进行全部变量回归,各系数相关性及其显著性结论均未改变,且 R^2 值在 $[0.416, 0.423]$ 之间, F 值在 $[7.443, 7.665]$ 之间,与表 7 值接近。本文还将变量薪酬前三名董事的薪酬总额(XC)换成前三名董事会成员的薪酬总额(含独立董事津贴),重新进行全部变量回归,得出的结论未变。

(六) ICI 指数有效性检验

1. 内部控制五要素 YSI 指数构建。ICI 指数是按照内部控制目标实现程度构建的,除了对 ICI 指数进行研究以外,本文还按照内部控制五要素披露情况构建了 YSI 指数,YSI 指数反映了内部控制措施健全和披露的程度。本文通过对两个指数进行相关分析,检查两个序列是否正相关,来验证 ICI 指数设计的科学性和合理性。内部控制五要素包括:内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督,这五个要素作为一级指标,一级指标满分分别为 3 分、2 分、3 分、1 分、1 分。本文参照《企业内部控制评价指引》和已有研究对一级指标分解形成二级指标,并分别赋予分值,如下页表 8 所示^[11]。本文按照公司年报和内部控制自我评估报告中披露的信息进行打分,最后将各个指标分值加总作为 YSI 指数。

2. ICI 指数和 YSI 指数相关性分析。本文对 ICI 指数、YSI 指数以及 5 个一级指数进行了 Spearman 相关分析,如下页表 9 所示,ICI 指数和 YSI 指数相关系数为 0.551,在 1% 的水平上显著正相关。ICI 指数与其他 5 个一级指标也呈显著的正相关关系。正相关表明 ICI 指数和 YSI 指数两个序列同增同减、趋势一致,即 ICI 指数能够反映出内部控制运行的有效性,从而验证了 ICI 指数设计的合理性。

表8 内部控制五要素 YSI 指数指标设计及分值确定

| 一级指标 | 二级指标 | 定义与度量 | 分值 |
|------------|-----------|-------------------------------|-----------------|
| 内部环境(3分) | 社会责任 | 是否披露社会责任报告书,披露取1,否则取0 | 1 |
| | 文化与法制 | 是否披露重视文化或法律法规,披露取1,否则取0 | 1 |
| | 人力资源 | 是否披露重视人力资源建设,披露取1,否则取0 | 1 |
| 风险评估(2分) | 风险意识 | 是否披露具有风险意识观,披露取0.5,否则取0 | 0.5 |
| | 风险分析 | 是否披露面临的风险分析,披露取0.5,否则取0 | 0.5 |
| | 风险应对 | 是否披露风险应对措施,披露取1,否则取0 | 1 |
| 控制活动(3分) | 不相容职务分离控制 | 是否披露具有不相容职务分离控制措施,披露取0.3,否则取0 | 0.3 |
| | 会计制度 | 是否披露严格执行会计准则,披露取0.5,否则取0 | 0.5 |
| | 授权审批控制 | 是否披露具有授权审批控制措施,披露取0.2,否则取0 | 0.2 |
| | 财产保护控制 | 是否披露具有财产保护控制措施,披露取0.5,否则取0 | 0.5 |
| | 预算控制 | 是否披露具有预算控制,披露取0.3,否则取0 | 0.3 |
| | 营运分析 | 是否披露对营运控制的分析,披露取0.5,否则取0 | 0.5 |
| | 绩效考核 | 是否披露具有绩效考核制度,披露取0.5,否则取0 | 0.5 |
| | 突发事件控制 | 是否披露具有突发事件控制,披露取0.2,否则取0 | 0.2 |
| | 信息与沟通(1分) | 信息收集 | 披露信息收集取0.2,否则取0 |
| 外部沟通 | | 披露具有外部沟通取0.1,否则取0 | 0.1 |
| 内部沟通 | | 披露具有内部沟通取0.1,否则取0 | 0.1 |
| 信息及时、完整、准确 | | 披露信息是否及时、完整、准确,是取0.3,否则取0 | 0.3 |
| 信息系统 | | 是否披露具有信息系统,披露取0.3,否则取0 | 0.3 |
| 内部监督(1分) | 内部自我评价 | 披露企业内控自我评估报告的取0.6,否则取0 | 0.6 |
| | 内部审计部门 | 披露具有内部审计部门的取0.4,否则取0 | 0.4 |

表9 ICI 指数和 YSI 指数 Spearman 相关分析

| | ICI 指数 | 内部环境 | 风险评估 | 控制活动 | 信息与沟通 | 内部监督 | YSI 指数 | |
|--------|-------------|-------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ICI 指数 | 相关系数 | 1.000 | 0.489(**) | 0.233(*) | 0.514(**) | 0.351(**) | 0.336(**) | 0.551(**) |
| | Sig. (双尾) | | 0.000 | 0.017 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 内部环境 | 相关系数 | | 1.000 | 0.234(*) | 0.566(**) | 0.517(**) | 0.664(**) | 0.826(**) |
| | Sig. (双尾) | | | 0.017 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 风险评估 | 相关系数 | | | 1.000 | 0.200(*) | 0.170 | 0.367(**) | 0.590(**) |
| | Sig. (双尾) | | | | 0.042 | 0.084 | 0.000 | 0.000 |
| 控制活动 | 相关系数 | | | | 1.000 | 0.610(**) | 0.552(**) | 0.770(**) |
| | Sig. (双尾) | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 信息与沟通 | 相关系数 | | | | | 1.000 | 0.388(**) | 0.624(**) |
| | Sig. (双尾) | | | | | | 0.000 | 0.000 |
| 内部监督 | 相关系数 | | | | | | 1.000 | 0.801(**) |
| | Sig. (双尾) | | | | | | | 0.000 |
| YSI 指数 | 相关系数 | | | | | | | 1.000 |
| | Sig. (双尾) | | | | | | | |

注: ** 在1%的水平上显著(双尾); * 在5%的水平上显著(双尾)。

六、政策建议

本文根据实证结论提出以下政策建议。第一,既然 ICI 指数与公司规模显著正相关,即小公司内部控制较弱、内部控制目标实现程度较低,因此注册会计师应对小规模公司内部控制设计与运行的有效性进行重点审计。同时,小公司也是建立健全和有效实施内部控制、提高经营管理水平和风险防范能力的重点。第二,既然 ICI 指数与资产负债率显著负相关,因此控制高负债、降低债务风险是实现内部控制目标的有效途径。国资委每年公布各个行业内国有企业绩效评价标准值,以及各行业绩效评价国际标准值,其中也包括资产负债率指标,这些标准值对上市公司同样具有较高的参考价值。以2011年国有中型企业资产负债率标准值为例,优秀值为45.2%、良好值为55.4%、平均值为63.2%、

较低值为 75.3%、较差值为 88.8%^[12]。按照这个标准,104 家样本公司中 36 家(34.6%)高于平均值,15 家(14.4%)为较低值,8 家(7.7%)为较差值。第三,既然 ICI 指数与股权集中度显著正相关,因此对内部控制建设审计监管的重点是股权分散的公司。完善公司治理,形成适度集中的股权结构,避免因股权分散而导致“搭便车”问题,将有助于内部控制目标的实现。第四,既然 ICI 指数与薪酬前三名董事的薪酬总额显著正相关,因此对内部控制建设审计监管的重点是董事薪酬较低的公司,提高这些公司的薪酬激励力度是提高 ICI 指数的有效途径。

本文的研究局限是:受时间所限,本文只选取了东北地区 104 家上市公司作为研究样本,研究结论至少对东北地区公司有效,但仍有必要选择沪、深全部上市公司作为样本,以检验结论的一般性。为了提高模型拟合优度,仍需加强其他影响因素的研究。

参考文献:

- [1] 中国上市公司内部控制指数研究课题组. 中国上市公司内部控制指数研究[J]. 会计研究,2011(12):20-24.
- [2] 王宏,蒋占华,胡为民等. 中国上市公司内部控制指数研究[M]. 北京:人民出版社,2011.
- [3] 张先治,戴文涛. 中国企业内部控制评价系统研究[J]. 审计研究,2011(1):69-78.
- [4] Chih Y T. Internal control, enterprise risk management and firm performance[D]. Simth School of Business,2007.
- [5] 深证市迪博企业风险管理技术有限公司. 中国上市公司 2009 年内部控制白皮书[N]. 中国证券报,2009-07-16(B08).
- [6] 陈汉文. 中国上市公司内部控制指数(2009):制定、分析与评价[N]. 中国证券报,2010-06-11(A21).
- [7] Doyle J, Ge W L, Sarah McVay. Determinants of weaknesses in internal control over financial reporting[J]. Journal of Accounting and Economics,2007,44(1):193-223.
- [8] 张颖,郑洪涛. 我国企业内部控制有效性及其影响因素的调查与分析[J]. 审计研究,2010(1):75-81.
- [9] 程晓陵,王怀明. 公司治理结构对内部控制有效性的影响[J]. 审计研究,2008(4):53-61.
- [10] 李连华. 公司治理结构与内部控制的链接与互动[J]. 会计研究,2005(2):64-69.
- [11] 孙芳城,梅波,杨兴荣. 内部控制、会计信息质量与反倾销应对[J]. 会计研究,2011(9):47-54.
- [12] 国务院国资委财务监督与考核评价局. 企业绩效评价标准值[M]. 北京:经济科学出版社,2011.

[责任编辑:刘 茜,高 婷]

Influencing Factors of Internal Control Index of Listed Companies in China

LI Qing, DING Minyue

(School of Business, Jilin University, Changchun 130012, China)

Abstract: Internal control index fills in the vacancy of quantitative evaluation of internal control. It reflects the effectiveness of internal control, industrial or regional rankings. It strengthens corporation internal control management, helps investors to avoid risks and provides decision-making evidence for the main administration. This paper implements influencing factor analysis of internal control index based on 104 listed companies in Northeast China in 2009 as samples. The result shows that the internal control index has a significantly positive correlation with the firm size, ownership concentration and the sum of remuneration of the top three board of directors; and it also has a significantly negative correlation with the asset-liability ratio. Changing these factors can achieve the goal of improving the internal control index.

Key Words: internal control index; corporate governance of listed companies; firm characteristics; accounting fraud; equity structure; internal control factors index; internal supervision