

内部控制信息披露质量指数设计研究

——基于熵模型计量法

张德容,韩华丽

(湖南工业大学 经济与贸易学院,湖南 株洲 412000)

[摘要]针对现有的评估上市公司内部控制信息披露质量指数计量方法存在的不足,通过构建基于熵模型计量的内部控制信息披露质量指数评价体系,求得各指标体系的综合权重,以使评价结果客观真实,为衡量上市公司内部控制信息披露质量水平提供更加准确的参考依据。

[关键词]内部控制信息披露;信息披露质量;熵模型计量法;指数设计

[中图分类号]F235.190 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1674-117X(2017)02-0029-06

Research on Quality Index Design of Internal Control Information Disclosure: Based on the Entropy Model Measurement

ZHANG Derong¹, HAN Huali²

(School of Economics and Trade, Hunan University of Technology, Zhuzhou, Hunan 412000 China)

Abstract: According to the shortcomings of the existing methods for assessing the quality index of internal control information disclosure of listed companies, this paper constructs an evaluation index system of internal control information disclosure based on the entropy model measurement and obtains the comprehensive weight of each indicator system so that the evaluation results are objective and true. This provides a more accurate reference for measuring the quality of information disclosure of internal control information of listed companies.

Key words: internal control information disclosure; information disclosure quality; entropy model measurement; index design

引言

从美国2001年发生的安然、世通事件,以及我国出现的郑百文案、^[1]中航油巨额亏损、四川长虹巨额应收款欠款案的问题,到2008年波及全球的金融危机,在一系列惨痛的公司经营失败案例中映射出企业内部控制失控的踪迹。为避免资本市场重蹈这些重大弊案的覆辙,在全球资本市场上掀起

了加强公司内部控制的浪潮:美国于2002年颁布了著名的《萨班斯-奥克斯利法案》(SOX);中国于2006年出台了沪深两个内部控制指引,随后又颁布了《企业内部控制基本规范》^[2]以及相配套的3个相关指引,这些规定的出台标志着内部控制信息披露制度的实践已正式在中国展开。于是内部控制不仅是学术界广为关注的话题,社会各界也在高度关注上市公司的内部控制信息披露状况。如

收稿日期:2016-11-30

基金项目:湖南省社科基金项目“基于企业价值最大化视角的财务披露管理研究”(14YBA143)

作者简介:张德容(1964-),男,重庆万州人,湖南工业大学教授,硕士生导师,研究方向为财务与会计;驻马店人,湖南工业大学硕士研究生,研究方向为财务与会计;韩华丽(1992-),女,河南驻马店人,湖南工业大学硕士研究生,研究方向为财务与会计。

何衡量上市公司披露的内部控制信息,只有了解了上市公司内部控制信息披露的程度和质量,才能对其产生的业绩影响进行准确分析。然而,针对现有以内部控制信息披露详细程度计量、以哑元变量方法计量以及层次分析法等计量内部控制信息披露质量方法存在的缺陷,构建一个科学、客观、能够全面评估内部控制信息披露质量的指数具有重要意义,基于此,本文决定采用客观赋权法-熵模型进行研究。

一 内部控制信息披露质量主要计量方法及评价

对上市公司来讲,内部控制信息的披露意味着对企业内部控制有效性进行发现、检查和确认,这对监管者和投资者有着重要的意义。目前国内文献中对于内部控制信息披露质量的衡量方法主要有三种:

1. 定性方法。主要是以上市公司内部控制信息披露内容的详细程度即信息披露文字的多少以及占用了多少篇幅来判断。比如杨有红^[3]主要是按上市公司披露内容的详细程度为主来说明公司内部控制建立健全的情况;张晓岚^[4]主要以文字多少判断内部

控制信息披露质量的优劣。

2. 哑元变量方法。以某种行为事实发生与否作为内部控制信息披露质量的判断标准。于忠泊和田高良^[5]曾以公司是否披露经审计的内部控制报告为标准,将上市公司的内部控制信息披露设计为哑元变量。

3. 赋权方法。建立内部控制信息披露评价体系,通过对能够体现内部控制信息披露的内容或者原则的指标进行赋权,建立多维度标准来综合考察内部控制信息披露的情况,这种赋权方法又可分为带有主观赋权色彩的层次分析法(AHP法)和客观赋权的熵模型法等。具有代表性的是国外的 Botosan^[6]基于上市公司审计报告数据构建了披露指数体系,国内的王隼华^[7]等利用层次分析法分析上市公司内部控制信息披露的质量优劣;沈豪杰等^[8]利用熵模型量化评估上市公司的内部控制信息披露质量,从而也得出了构建一个科学的、客观的方法来研究信息披露质量指数极为重要。

本文认为,在第一种方法中,该方法比较直观,但存在明显的缺陷:虽然披露信息的数量在直观上比较容易度量,但是披露的质量在于能否真实的表

达,而不在于凭借语言文字的多少以及占用了多少篇幅来判断。因此这种方法界定的内部控制信息的质量不能够真实地表达研究对象的本质。

对于同样对外公布了由外审机构出具的内部控制报告的公司而言,第二种方法仅采用哑元变量来进行衡量,该方法简单,曾被大量学者采用,但也有明显的缺陷:简单地采用哑元变量计量内部控制信息披露质量的方法并不能够准确、全面地反映不同个体之间的差异,即便同样是披露了经审计的内部控制报告的公司,其内部控制信息披露质量也不可能是完全相同的。进而前两种方法的结论很难令人信服。

第三种方法即构建内部控制信息披露指数体系的方法,是通过多个维度的衡量来综合评判内部控制信息披露质量,与前两种方法相比,其考察更为全面,广受国际和国内专家的追捧。虽然层次分析法全面地表达了内部控制信息披露质量的内容,但其直接给出了各个子指标的权重系数,也未能给出解释与依据,所赋予的权重存在严重的主观臆断嫌疑,即存在很大不足。对于熵模型法,熵模型具有自身熵权系数赋权的特点,各指标自身的权重由自身的数据决定,既避免了人为主观赋权的不确定性,又可以消除样本之间由于行业属性以及业务结构的不同而产生的某些方面的不可比性,从而使得该模型具有更高的普遍适用性。

综上所述,前两种弊端明显,说服力差,而层次分析法又存在主观臆断嫌疑和不足,故本文选取客观赋权-熵模型通过构建内部控制信息披露指数体系来计量公司对外报告内部控制相关信息情况。

二 基于熵模型计量的内部控制信息披露质量评价指标体系的构建

内部控制信息披露是指企业管理当局依据一定的标准向外界披露本单位内部控制完整性、合理性和有效性评价的信息以及注册会计师对内部控制报告审核的信息。1980年美国财务会计准则委员会(FASB)在财务会计概念公告第2号《会计信息的质量特征》中,提出了会计信息的主要质量特征,包括真实性、完整性和及时性:对外报告相关信息是否真实有效、是否完整充分和及时,都在一定程度上影响对外报告信息的质量和程度。如果管理层对外披露的内部控制信息是真实和充分的,但却没有及时披露,那么披露的信息已经“过时”,也

不再有效,不能为外部投资者正在进行的决策提供有效参考;对于及时且充分的信息,如果不具有真实性,也不再有任何价值;仅及时了解公司内部控制情况一小部分真实信息,也不能对投资者的决策发挥积极作用。因此在评价上市公司对外披露相关信息特征时,真实性、完整性和及时性三个指标缺一不可。

基于此,本文从公司内部控制信息披露质量的真实性、完整性以及及时性三个方面来进行内部控制信息披露评价指标的设定,来构建内部控制信息披露评价指标体系;并通过具体的定量方法——熵模型,对公司内部控制信息披露质量进行综合分析与评价。

(一)基于熵模型^[9]计量的内部控制信息披露质量评价指标体系

通过对报告和其他途径获取的信息进行整理,本文借鉴王棣华等设计内部控制信息披露体系的结构,并参照 COSO 框架规定的五要素,选取了能适当体现内部控制某一方面的构成要素,设计了内部控制信息披露质量指数体系。

本文从真实性 A_1 、完整性 A_2 和及时性 A_3 三个要素出发设计一级指标,并根据一级指标的含义和内容提出了 4 个二级指标和 12 个三级指标。其中:

1. 真实性指标 A,真实是对外报告相关信息的最根本要求。是指上市公司真实地对外报送内部

控制相关信息,能够使上市公司增加公信力,获得更多资金支持,包括外部鉴证与内部治理两方面,即分别由二级指标外部鉴证指标 A_1 和内部治理指标 A_2 构成。三级指标中,外部鉴证指标 A_1 下的三级指标包括财务报表审计报告的意见类型是否为标准无保留意见 A_{11} 和内部控制审计报告的意见类型是否为标准无保留意见 A_{12} ;内部治理指标 A_2 下的三级指标包括是否披露违法违规事项 A_{21} 和是否更换事务所 A_{22} 。

2. 完整性指标 B,指内部控制信息披露内容应当全面完整,即二级指标是披露内容 B_1 。披露内容指标 B_1 的 5 个三级指标,即是否有关于内控环境的实质性披露 B_{11} 是否有关于风险评估活动的实质性披露 B_{12} 是否有关控制活动的实质性披露 B_{13} 、信息与沟通有无实质性的披露 B_{14} 和是否披露监督活动的实质性披露 B_{15} 。

3. 及时性指标 C,指企业对外进行内部控制信息披露的时间应当及时有效,不得提前或者延后,即二级指标 C_1 披露时间。披露时间指标 C_1 的三级指标包括年报披露时间是否在 4 月份之前 C_{11} 、评价报告披露时间是否在 4 月份之前 C_{12} 和内部控制审计报告披露时间是否在 4 月份之前 C_{13} 。

在具体指标的计算上,本文排除了主观的自由裁量权,而是以客观事实的发生与否作为赋值的唯一标准。基于上述方法的指标体系具体组成见表 1。

表 1 基于熵模型计量的内部控制信息披露质量评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	指标计算	类型
真实性 A	外部鉴证 A_1	内部报表审计报告的意见类型是否为标准无保留意见 A_{11}	是 = 2, 否 = 1	正
		内部控制审计报告的意见类型是否为标准无保留意见 A_{12}	是 = 2, 否 = 1	正
	内部治理 A_2	是否披露违法违规事项 A_{21}	是 = 2, 否 = 1	正
		是否更换会计师事务所 A_{22}	是 = 2, 否 = 1	正
完整性 B	披露内容 B_1	是否有关于内部控制环境的实质性披露 B_{11}	是 = 2, 否 = 1	正
		是否有关于风险评估活动的实质性披露 B_{12}	是 = 2, 否 = 1	正
		是否有关控制活动的实质性披露 B_{13}	是 = 2, 否 = 1	正
		信息与沟通有无实质性披露 B_{14}	是 = 2, 否 = 1	正
		是否披露监督活动的实质性披露 B_{15}	是 = 2, 否 = 1	正
及时性 C	披露时间 C_1	年报披露时间是否在 4 月份之前 C_{11}	是 = 2, 否 = 1	正
		评价报告披露时间是否在 4 月份之前 C_{12}	是 = 2, 否 = 1	正
		内部控制审计报告披露时间是否在 4 月份之前 C_{13}	是 = 2, 否 = 1	正

(二)基于熵模型的内部控制信息披露质量的指数计算

通过测度熵模型对以上各项二级及三级指标进行计量,计量方法如下:

1. 原始数据的规范化

设共有 n 个上市公司,用 $S = \{s_1, s_2, \dots, s_n\}$ 表示,我们分别用 $T =$

$\{t_1, t_2, \dots, t_{12}\}$ 共 12 个评价指标来计量每个公司的各项指标值,从而得到如下初始指标矩阵 R^* :

$$R^* = \begin{bmatrix} r_{1,1}^* & r_{1,2}^* & \dots & r_{1,901}^* \\ r_{2,1}^* & r_{2,2}^* & \dots & r_{2,901}^* \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{12,1}^* & r_{12,2}^* & \dots & r_{12,901}^* \end{bmatrix}, (i = 1, 2, \dots,$$

$12; j = 1, 2, \dots, 901)$ (1)

对初始矩阵 R^* 中各项进行无量纲化处理,得到: $R = (R_{ij})_{12 \times 901}$, 其中 R_{ij} 是 j 公司 i 指标的值,具体处理方法如下:

指标值越大越好的指标有

$$r_{ij} = \frac{r_{ij}^* - m_{j \text{ in}} r_{ij}^*}{m_{j \text{ ax}} r_{ij}^* - m_{j \text{ in}} r_{ij}^*}, (i = 1, 2, \dots, 12; j = 1, 2, \dots, 901)$$
 (2)

指标值越小越好的指标有

$$r_{ij} = \frac{m_{j \text{ ax}} r_{ij}^* - r_{ij}^*}{m_{j \text{ ax}} r_{ij}^* - m_{j \text{ in}} r_{ij}^*}, (i = 1, 2, \dots, 12; j = 1, 2, \dots, 901)$$
 (3)

式(2)和式(3)中, $m_{j \text{ ax}} \{r_{ij}^*\}$ 和 $m_{j \text{ in}} \{r_{ij}^*\}$ 分别是矩阵 R^* 中第 i 行的最大值和最小值。 r_{ij} 为规范性矩阵中对应于第 i 行 j 列的元素,则规范性矩阵 R 可表示为

$$R = \begin{bmatrix} r_{1,1} & r_{1,2} & \dots & r_{1,95} \\ r_{2,1} & r_{2,2} & \dots & r_{2,95} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{12,1} & r_{12,2} & \dots & r_{12,95} \end{bmatrix}, (i = 1, 2, \dots,$$

$12; j = 1, 2, \dots, 901)$ (4)

2. 综合权重模型

计算第 i 项指标下第 j 个对象的指标值的比重 P_{ij}

$$P_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{j=1}^{901} r_{ij}}, (i = 1, 2, \dots, 12; j = 1, 2, \dots, 901)$$
 (5)

由熵权法计算第 i 个指标的熵值 S_i

$$S_i = -\frac{1}{\ln n} \sum_{j=1}^{901} P_{ij} \ln P_{ij}, (i = 1, 2, \dots, 12; j = 1, 2, \dots, 901)$$
 (6)

式(6)中,规定当 $P_{ij} = 0$ 时, $P_{ij} \ln P_{ij} = 0$ 。

计算第 i 个指标的熵权,确定该指标的客观权重 W_i

$$W_i = \frac{1 - S_i}{\sum_{i=1}^{12} (1 - S_i)} = \frac{1 - S_i}{12 - \sum_{i=1}^{12} S_i}, (i = 1, 2, \dots,$$

$12; j = 1, 2, \dots, 901)$ (7)

计算公司 j 的内部控制信息披露质量指数 $ICDQ_j$ 。

$$ICDQ_j = \sum_{i=1}^{12} W_i R_{ij}, (i = 1, 2, \dots, 12; j = 1, 2, \dots, 901)$$
 (8)

然后以 L_j 作为各个上市公司的综合评价的总指标, X_y 作为各个行业中的所有上市公司评价指标之和:

$$L_j = \frac{ICDQ_j}{\sum_{j=1}^{901} ICDQ_j}, (i = 1, 2, \dots, 12; j = 1, 2, \dots,$$

$901)$ (9)

$$X_y = \text{该行业的所有上市公司的总指标值之和}$$
 (10)

由于每个行业的上市公司数不一样,故本文根据 L_j 、 X_y 设定最后评价各个行业的内部控制信息披露指数的综合评价指标为各自行业的所有上市公司评价指数之和的均值 \bar{X}_y :

$$\bar{X}_y = \frac{\text{该行业的上市公司的总指标值之和}}{\text{该行业的上市公司的总数量}}, (y = 1, 2, \dots, 17)$$
 (11)

显然, $X \bar{X}_y$ 值越大者该行业的综合评价值越高,这样就可以按照 X_y 从小到大的顺序排序,从而获得测评结果。

三 基于熵模型计量的内部控制信息披露质量指数的实例分析

根据上述熵模型指标构建及测度方法,对所选取的实例样本测度了上市公司的内部控制信息披露质量指数(ICDQ),并将分别从各个指标以及各个行业两个维度对 ICDQ 进行统计分析。

(一) 样本的数据来源

本文的样本的数据来源于 2015 年的沪市 A 股上市公司。在样本的选择上,遵循了以下方法:

第一,剔除了金融行业。由于金融行业对内部控制的要求和其他公司相比有其特殊性,为了保证样本的可比性。第二,剔除了 ST、*ST 公司。由于

ST、*ST公司的经营业绩往往不具有可持续性,及ST、*ST公司为了避免被摘牌更容易进行财务造假,经营业绩不具可靠性。第三,剔除个别公司。有少量上市公司的某项财务指标缺失或者某项财务指标畸高,比如资产负债率达到30倍以上,从而可能影响总体样本结果。第四,剔除报表不全的公司。由于有些新上市的公司还没有出示内部控制审计报告。

基于以上方法进行筛选后,在截面上共选取了901个A股上市公司作为样本进行观测。

(二)内部控制信息披露质量指数的结果分析

选取的901家A股上市公司作为实证研究对象,其中a:农、林、牧、渔业,b:采矿业,c:制造业,d:电力、热力、燃气及水生产和供应业,e:建筑业,f:批发和零售业,g:交通运输、仓储和邮政业,h:住宿

和餐饮业,i:信息传输、软件和信息技术服务业,k:房地产业,l:租赁和商务服务业,m:科学研究和技术服务业,n:水利、环境和公共设施管理业,p:教育,q:卫生和社会工作,r:文化、体育和娱乐业,s:综合行业; $A_{11}, A_{12}, A_{21}, A_{22}, B_{11}, B_{12}, B_{13}, B_{14}, B_{15}, C_{11}, C_{12}, C_{13}$ 为表1中所指出的12个三级评价指标。

1. 通过计算有效样本的内部控制信息披露指数,首先对这3个一级指标和12个三级指标进行分析,则经过式(6)(7)计算得出的3个一级指标和12个三级指标的权重 W_i 的值见表2、表3。

表2 3个一级指标的客观权重 W_i

指标	A:真实性	B:完整性	C:及时性
权重	0.473 4	0.337 5	0.189 1

表3 12个三级指标的客观权重 W_i

指标	A_{11}	A_{12}	A_{21}	A_{22}	B_{11}	B_{12}	B_{13}	B_{14}	B_{15}	C_{11}	C_{12}	C_{13}
W_i	-0.000 0	-0.000 0	0.274 9	0.198 6	0.000 1	0.009 4	0.124 8	0.000 4	0.202 8	0.063 1	0.062 9	0.063 1

表2中列出了12个三级指标的熵权结果。根据某个指标的熵值越小,其指标值的变异程度越大,提供的信息量越多,在综合评价中该指标起的作用越大,其权重越大的理论可以得出:

(1)从表2中可以看出,及时性权重得分为0.1891—最低,说明从总体上来说2015年沪市上市公司信息披露的及时性最好;而真实性权重得分为0.4734—最高,几乎达到一半,说明从总体上来说2015年沪市上市公司信息披露的真实性最差;其次是完整性得分为0.3375—稍低于真实性得分,却远大于及时性得分,说明即从总体上来说2015年沪市上市公司信息披露的完整性较差。说明2015年沪市上市公司大多数信息披露只是流于形式,对其内容的真实性很少披露。

(2)从表3中可以看出,在内部控制信息披露中,内部报表审计意见类型和内部控制审计报告的意见类型几乎都是标准无保留意见,即 A_{11}, A_{12} 的值最小,说明研究样本中样本的审计意见为标准无保留意见,而出具了非标准审计意见的企业进行内部控制信息披露的比例几乎为零,说明注册会计师出具了标准无保留意见的企业其内部控制信息披露情况也好于其他非标准审计意见的企业;最大的值为 A_{21}, B_{15} ,即企业更不愿披露本公司的违规违法事项,以及关于本公司监督活动的实质性内容,整

体说明在当前政策背景下,大部分上市公司未披露内部控制中存在的违规违法事项等的缺陷,很多上市公司的内部控制信息披露流于形式,并未真正体现自身真实内部控制情况;其次偏大的是 A_{22} ,说明很多上市公司在2015年没有更换会计师事务所。再次企业倾向于对公司内部控制环境的实质性进行披露,即 B_{13} 。其中公司治理结构是公司进行内部控制信息披露的前提要素,公司治理结构的优化和完善是公司真实、完整的进行内部控制信息披露的重要条件,对公司内部控制信息的质量起着决定性作用。该研究结果说明对于公司来说,还是比较自愿披露自身的治理结构、机构设置与权责分配、企业文化等内容,更好的让外部使用者了解本公司。最后 C_{11}, C_{12}, C_{13} 的熵权值处于中间偏下,说明一半以上的上市公司还是选择在4月份之前进行内部控制信息披露的,根据信号传递理论,一般情况下,企业经营状况越好,企业越有信心对自身内部控制信息进行披露,从而让其他企业或者客户看到其自身的优势。也说明了一半以上的上市公司整体经营状况偏好。

综上所述,2015年沪市上市公司虽然整体上进行内部控制信息披露的公司数量提高很多,但是大部分公司只是对内部控制信息进行简单的披露,有些公司甚至只有非常简单的一句话,有些公司只是

表明公司建立了内部控制制度但是缺少披露该公司的内部控制信息的具体内容。

2. 然后对所选取的17个行业的各个行业的所有上市公司内部控制信息披露水平的指数(熵权评价

表4 各个行业的所有上市公司综合评价指数之和 X_y

行业	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	p	q	r	s
X_y	0.0871	0.1720	0.4457	0.0500	0.0403	0.0462	0.0510	0.0060	0.0224	0.0336	0.0055	0.0060	0.0098	0.0006	0.0001	0.0070	0.0140

表5 各个行业的所有上市公司综合评价指数均值 \bar{X}_y

行业	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	p	q	r	s
\bar{X}_y	0.0067	0.0043	0.0011	0.0010	0.0013	0.0006	0.0010	0.0003	0.0008	0.0006	0.0005	0.0010	0.0014	0.0003	0.0001	0.0005	0.0010

最后通过式(8)(9)(10)(11)计算出 \bar{X}_y 作为各个行业进行对比的综合测评的总指标,从表4中可以看出17个被测行业对应总指标从小到大的顺序,可得到如下排列:q,h,p(并列),l,r(并列),f,k(并列),i,d,g,m,s(并列),c,e,n,b,a。综合测评总指标 \bar{X}_y 值越大,对应此行业的内部控制信息披露综合指数越好,所以关于 \bar{X}_y 对应值的排序即为各行业的内部控制信息披露综合测评的最终结果。即A:农、林、牧、渔业的内部控制信息披露质量较好于其他16个行业,相反q:卫生和社会工作行业的内部控制信息披露质量最差;其次内部控制信息披露质量较好的是b:采矿业,较差的是h:住宿和餐饮业以及p:教育行业;其余行业的内部控制信息披露质量的高低即为上述排列顺序。

研究说明:行业的不同会对企业内部控制信息的披露有影响,不同行业因为其经营模式的不同或者国家政策对各个行业内部控制信息披露的要求不同,可能在披露情况上有所差别,而这种差别到底有多大,或者引起差别的原因具体都有哪些,影响机制如何,有待进一步的研究。

四 结语

量化评估上市公司内部控制信息披露的质量,不论在理论上还是在对上市公司的治理实践上,都有着非同寻常的价值,针对现有以内部控制信息披露详细程度计量、以哑元变量方法计量以及合成指标法等计量方法存在的缺陷,构建了基于熵模型计量的内部控制信息披露质量指数,使得结果更加客观真实。最后以2015年沪市上市公司作为实例进行说明熵模型的适用性。该方法成功运用在此指

值)之和 X_y 和17个行业的所有上市公司综合评价指数的均值 \bar{X}_y 进行分析,其结果如表3、表4所示:

数设计的研究为衡量上市公司内部控制信息披露质量水平提供了参考依据,对于深化上市公司内部控制信息披露质量体系建设和提升上市公司内部控制信息披露管理能力、规范资本市场运行都具有积极影响和深远意义。

参考文献:

- [1] 饶盛华. 加强企业内部控制是当务之急:“ST郑百文”的警示[J]. 中国注册会计师,2001(6):52-54.
- [2] 财政部、证监会、审计署、银监会、保监会联合制定. 企业内部控制基本规范[M]. 北京:立信会计出版社,2010.
- [3] 杨有红,汪薇. 2006年沪市公司内部控制信息披露研究[J]. 会计研究,2008(3):35-42.
- [4] 张晓岚,沈豪杰,杨默. 内部控制信息披露质量与公司经营状况:基于面板数据的实证研究[J]. 审计与经济研究,2012,27(2):64-73.
- [5] 于忠泊,田高良. 上市公司内部控制报告信息有效性研究[J]. 统计与决策,2009(4):145-147.
- [6] BOTOSAN C A, PLUMLEE M A. A Re - examination of Disclosure Level and the Expected Cost of Equity Capital [J]. Journal of Accounting Research, 2002, 40(1):21-40.
- [7] 王棣华,管莎莎. 内部控制在股权结构对企业绩效影响中的中介传导效应研究[J]. 湖南财政经济学院学报,2016(5):60-70.
- [8] 张晓岚,沈豪杰,杨默. 基于熵模型计量的内部控制信息披露质量指数研究[J]. 西安交通大学学报社会科学版,2012(1):29-34.
- [9] 周薇,李筱菁. 基于信息熵理论的综合评价方法[J]. 科学技术与工程,2010(23):5839-5843.

责任编辑:李珂