

保险公司信息披露对市场反应影响的实证研究——基于偿付能力信息和文本特征视角

学生姓名： 刘华昊

学 号： 2017310755

学 院： 保险学院

专 业： 精算

指导教师： 廖朴

论文成绩：

内 容 摘 要

我国 2016 年实施的偿二代监管规则建立了以风险为导向的监管体系，其中新增了对保险公司各类风险最低资本、偿付能力充足率等衡量偿付能力指标的评估方法，并要求保险公司对其进行定期披露。本文运用事件分析法和最小二乘回归模型，通过研究保险公司信息披露后其股票数个交易日内的反常收益率波动来分析偿二代规则下保险公司定期披露中哪些因素对市场反应有关键影响。在分析过程中本文着重考察了偿二代规则中的新增风险量化指标、企业经营指标以及披露报告的语气、长度、可读性等文字特征，并发现披露公告发布后保险公司股票的累积反常收益率与报告中披露的最低资本要求、隐藏准备金、杠杆率、公司规模呈显著正相关。另外，结果显示比起报告的文字特征，投资者更加关注报告中的各类数字指标。

关键词：偿二代 信息披露 反常收益率 文字特征

ABSTRACT

The C-ROSS implemented in 2016 in China has established a risk-oriented regulatory system, which adds assessment methods to measure solvency indicators such as the minimum risk capital and solvency margin ratio of insurance companies, and requires insurance companies to disclose them regularly. By using the method of event study and OLS regression model, this paper investigate the abnormal return volatility of insurance companies' stocks within several trading days after information disclosure, and analyzes which factors within insurance companies' regular disclosure play a key role on the market reaction under the C-ROSS rule. In the process of analysis, this paper focuses on the new added risk quantitative indicators by C-ROSS, business indicators and the tone, length and readability of the disclosure report , and finds that the cumulative abnormal return of return of insurance companies' stocks after the release of the disclosure announcement is significantly positively related to the minimum capital requirements, hidden reserves, leverage ratio and company size disclosed in the report. In addition, the results show that investors pay more attention to the various figure indicators in the report than the textual feature of the report.

KEY WORDS:C-ROSS、information disclosure、abnormal return、textual feature

目 录

一、文献综述.....	2
二、理论方法.....	3
(一) 变量选取.....	4
(二) 回归模型.....	6
三、实证分析.....	7
(一) 描述性分析.....	7
(二) 回归结果分析.....	9
四、结论.....	11
参考文献.....	12

在 2016 年正式实施的保险公司偿付能力监管规则（简称偿二代）中规定了对保险公司各风险最低资本和偿付能力充足率的计算方法，并要求保险公司定期对相关信息进行披露。按规定，国内各保险公司于 2016 年第一季度开始每季度公布一次自身偿付能力情况，其中对于上市保险公司而言偿付能力信息披露一般与当季度定期报告同时公布。本文将以国内五家上市保险公司为考察对象，实证分析偿二代实施以来的保险公司信息披露中哪些要素会对股票市场产生较大影响，具体研究要素包括信息披露的量化数字指标和文字语言特征。

由于我国偿二代实施的时间还比较短，当前对偿二代的偿付能力信息披露和股票市场之间关系的研究还较不充足，同时本文创新性地引入了文本分析的方法，提取出信息披露报告中的文字特点，并将其转化为量化指标，以期从另一种角度考察股票投资者对保险公司所披露信息的反应，填补国内关于信息披露的文字特征方面相关研究的空缺。

当前关于上市公司信息披露报告中文字特征的研究越来越受关注，国外对于文本特征的量化方法也有许多的研究和尝试，例如 Li（2010）运用机器学习的测量的方法将 1300 万个句子样本分类成正面、负面、中立、不确定四种类型，然后将文本中句子分类的均值作为文本语气的度量。但是这种方法不论是人力还是物力都有较高的要求，所以除此之外度量语气的方法较多的是使用专门的财务报告词汇表对各类词汇进行定性分类，如 Loughran 和 McDonald（2011）提出的 LM 词汇表。另外，国外学者还提出了一系列方法用于衡量并量化文本的可读性，如迷雾指数、金凯德指数等，但无论是文本的语气还是可读性，虽然国外已形成较为成熟可行的量化方法，但都是以英文文本为基础，针对中文的文本分析方法还处于初期的探索阶段。为此，要想研究国内保险公司信息披露的文本特征，首先必须提出一套合理可信的量化方案。本文具体所采用方法可见第三部分“方法和假设”，对于文本语气的测量方法本文选取了国际上认可程度高、运用广泛的财务报表分析专用词汇表，并与中文进行多对多的对应，据此对披露公告中的词汇进行分类量化；对于可读性的量化则在众多国内学者研究的基础上采用句子平均字数来进行衡量。

对于信息披露和市场反应二者关系的具体考察方法可见本文第四部分“实证分析”。首先通过对样本公司股票收益率进行回归分析可以得到样本公司股票收益率期望的线性表达式，再将实际收益率减去由先行表达式求出的期望收益率便可得到反常收益率。之后根据 Ball 和 Brown（1968）提出的事件研究法，确定各个样本公司每次进行信息披露后一定天数内该公司股票价格的累积反常收益率（CARs），由假设可知累积反常收益

率反映的是投资者由于新公布信息披露造成的对样本公司经营预期的变化，累积反常收益率的绝对值越大说明投资者对样本公司股票价值的预期变化越大，因此它的值可以看作是市场反应程度的大小。例如，Johnson, Xie, 和 Sangho (2014)通过事件研究法实证分析了特定事件发生后，累计反常收益率能够确实反应消费者需求的变化。计算出反常收益率后下一步是探究信息披露中哪几个因素对反常收益率有较大影响，本文选取了最低资本要求、偿付能力充足率、隐藏准备金 3 个偿二代新增指标，杠杆率等 5 个常见数字指标，以及运用一定方法进行量化的可读性、语气、报告长度等文本特征变量，对反常收益率 CARS 进行回归分析，以此分析投资者对于保险公司信息披露的反应程度。

最后，在第五部分“结论”中对实证分析结果进行了解释和分析，结果表明在偿二代规则下保险公司的信息披露公告中，各项数字指标对市场的影响要大于文字特征指标。同时，与预先假设相同，越高的最低资本要求和越低的隐藏准备金会显著导致累积反常收益率 CARS 降低，而更大的资本规模和更低的杠杆率则造成累积反常收益率上升，但投资者对于保险公司偿付能力充足率并没有直接显示出太多兴趣。另一方面，在计算累积反常收益率时选取较长事件窗口期会使得各变量的显著程度降低，这在一定程度上证明保险公司信息披露对于市场主要是短期影响，且影响程度在五天内便开始减弱。

一、文献综述

由于偿二代于 2016 年才正式实施，关于偿二代中规定的偿付能力信息披露与市场反应之间的相关关系的研究还较少，另一方面国内的学者对于信息披露公告的研究主要集中于数字变量，对于文本特征的研究还很不充足，所以本文参考文献时主要关注国外有类似信息披露要求的保险领域相关研究和国外财务报表文字特征的分析方法。

首先关于企业风险信息披露的内容，Linsley (2006) 和 Seilius (2016) 的研究发现企业的风险信息披露提供的更多是定性信息而非定量信息，并且比起未来更多关注于现在和过去的信息。另外，Linsley (2006) 还发现大部分的风险信息披露集中于信用风险，其次为市场风险和资本充足率，而关于操作风险的披露则少得多。在考察企业风险披露中的哪些因素起到关键作用时，资本规模 (Linsley, Shrives 和 Crumpton, 2006; Linsley 和 Shrives, 2006)、更低的利润率 (Horing 和 Grundl, 2011)、更高的环境风险 (Linsley 和 Shrives, 2006)、更高的杠杆率、是否存在审计委员会和股权分散程度等因素都被认为对风险披露水平有显著的正向影响。

对于风险披露中各个关键变量产生的影响，Bao 和 Datta (2014) 在对 10-K 报表的

研究中指出风险披露是最值得分析的因素之一，并分析了信息披露中的不同风险类型对股票收益率的波动性造成的影响。Poshakwale 和 Curtis (2005)发现银行的信息披露中风险管理部分能大幅降低资本成本，进一步强调了风险披露的重要性。在此基础上，Jizi 和 Dixon (2017)实证分析说明美国商业银行的信息披露中风险管理的相关信息往往与更高的股票价格和更低的波动一起出现。Campbell (2014)研究表明 10-K 报表中披露的风险因素会影响市场的贝塔系数，与市场反常收益率呈负相关关系并导致更强的股价波动，这被看作是投资者对企业的风险认知改变。同样，Kravet 和 Muslu (2013)也发现了风险披露对于股价波动性的促进关系，同时还会导致更高的交易量和更分散的分析师预测修正。

除了与信息披露中数字特征相关的研究，在对于文字特征的提取和分析方面，Li (2006)关注 10-K 报表中与风险和不确定相关的词汇出现频率，得出了这些频率与未来利润和回报率的显著负向关系。Jorion (2002)则着重分析银行报表中的在险价值 (Var) 一项，进一步发现越高的在险价值波动能够带来后续营业额的提升。

还有一些学者尝试解释企业经营信息和监管公告的公布造成的影响，如 Jordan, Peek 和 Rosengren (2000)指出在公告发布后一般会对反常收益率造成一定的负面影响。

由于国内外信息披露要求的不同以及语言上的差异，国内学者对于信息披露中文字特征的研究运用了不同的思路，主要集中于对可读性、语气、重复度等指标的研究。Yang (1970)提出以主谓完整句子数、平均笔画数、基础词汇比率等指标构成三因子模型和七因子模型来衡量中文可读性，之后，杨孝濬 (1971)发现单字、句子、复合词、综合词、词条表和复杂笔画是解读中文可读性的主要因素。除可读性方面的研究外，周阔 (2020)创建了情绪词汇表并统计信息披露中正面词汇和负面词汇的数量来衡量语调，发现了在一定条件下正面词汇数量越多 IPO 抑价越高，同时他以文本相似度衡量信息披露的质量，并分析了文本相似度与 IPO 抑价之间的负相关关系。郭慧 (2019)也同样采用词频测量方法对企业信息披露的语调进行了测量，并通过回归分析发现该指标对企业经营业绩及股票收益率的影响。除此之外，当前国内对于信息披露文字特征的研究主要集中于字数 (葛伟琪, 2007)、页数 (吉利, 张丽和田静, 2016)、平均句子长度 (丘心颖) 等，对于中文文字特征指标的提取仍缺少权威方法。

二、理论方法

上一部分的文献综述说明了企业风险信息披露无论是数字特征还是文字特征都在一定程度上被投资者所关注，并由此对市场造成影响。另一方面，有效市场假说将市场分为强有效市场、半有效市场和弱有效市场三种形式，并认为在强有效市场下价格会充分反应所有信息，而不少学者的实证分析证明当前市场并非完全有效的，投资者并不总是结合所有信息并做出合理行为。据此，本文认为偿二代规则下的信息披露会向投资者传递新的价格敏感信息，在披露过后一定时间内投资者将据此作出反应，由此希望通过研究样本公司的累积反常收益率 CARs 进一步探究不同信息对市场的影响大小和方向。本文在保险公司信息披露报告中主要提取出下述数字指标和文字特征作为回归自变量，并进一步提出相应推测。

（一）变量选取

在下列选取的七个变量中，前四个皆为偿二代对保险公司的新增监管指标，能够较全面地表示出保险公司偿付能力和风险水平。一般而言，比起保险公司偿付能力投资者应更直接关注于业绩和盈利水平，但考虑被保险人可能更愿意选择违约风险较小的保险公司购买保单，因此高偿付能力可能同时意味着更大的业务规模和更好的经营状况，这就提供了偿付能力的披露对股票收益率的影响渠道。另外这四个变量为 2016 年偿二代正式实施后才加入到保险公司的披露报表中，较为新颖且对偿二代实施所造成的影响评估也有较为重要的意义。后三个变量为披露公告的文字特征，在参考国内外文献的基础上分别以语气、长度和可读性进行衡量。尽管关于披露公告文字特征对股票收益率的影响在直观上并不十分明显，但相关文献和实证已证明了其具有可能性，而且国内对报表文字特征的研究还十分匮乏，投资者是否对保险公司信息披露的行文方式敏感也令人好奇，这在一定程度上还能指导保险公司如何书写披露报告，具有一定实际意义。

1. 保险公司最低资本 SCR。

偿二代详细规定了保险公司各类型风险最低资本计算方法，最低资本是偿二代中最重要的内容之一。最低资本代表保险公司至少需要多少资本去覆盖一定概率下可能出现的所有损失，一般而言最低资本越高的保险公司也有着越高的资本成本和更高的保费，但是由于业务规模越大的保险公司相应的最低资本也会越高，所以对于规模较大的保险公司而言较高的最低资本并不一定带来更高的保费。基于以上原因，本文认为在控制公司规模的情况下，越低的最低资本要求 SCR 会带来更高的正向累积反常收益率 CARs。

2. 综合偿付能力充足率 SR

保险公司综合偿付能力充足率等于保险公司实际资本与最低资本的比值，代表保险公司在持续经营或破产情况下偿还债务的能力，是最能直观体现保险公司偿付能力和风

险程度的指标之一。保单购买人作为保险公司的债权人，会更倾向于选择拥有更高偿付能力的保险公司以减少风险，因此该指标越高的保险公司一般被认为能够拥有更大的业务规模和更高的盈利能力，并带来更大的股票收益率。基于以上原因，本文认为越高的综合偿付能力充足率与累积反常收益率呈正相关。

3. 核心偿付能力充足率 SR1

与综合偿付能力充足率类似，核心偿付能力充足率是偿二代规则下另一衡量保险公司清偿债务能力的指标，但是在计算过程中相比综合偿付能力充足率扣除了保险公司的附属资本而只考虑其实际资本，因而一般其取值会更低，并在一定程度上能反映出保险公司更加真实的偿付能力。本文将该指标纳入考察，通过回归分析对比两个指标对累积反常收益率造成影响的差异大小，并希望能够从中得出哪一指标更受投资者关注。与综合偿付能力充足率相同，本文认为越高的综合偿付能力充足率与累积反常收益率呈正相关。

4. 隐藏准备金 Hidden

隐藏准备金指的是保险公司风险信息披露中以偿付为目的计算得出资本减去资产负债表中披露的总资本，可以看作是偿二代准则对保险公司可用于偿付的资本的调节。更高的隐藏准备金可以说明保险公司抗风险能力更强，资产结构更加适应偿二代的监管体系。有学者在英国会计准则由 GAAP 向 IFRS 过渡的背景下发现，负向的收入调节对企业反常收益率起到显著的负向作用，因此本文认为将偿二代引起的资本计算方式变化纳入考虑范围，并推测有更高隐藏准备金的保险公司同时有着更高的累积反常收益率。

5. 语气 Tone

在一些国外学者的研究中，在控制了数字指标的差异后财务报表的文字特征依旧能够对股票市场造成一定影响。其中对于语气最常见的量化方法是记录报表中特定单词的出现频率（如 Henry 和 Leone, 2016），这里的特定单词指的是将单词分为正面和负面两大类，并分别对各类别单词加以统计。但在本文后续的回归分析将只统计披露报告中负面类型的词汇，这是因为已经有不少学者发现，比起正面词汇投资者对负面词汇更为敏感，即负面词汇对市场价格波动的影响更为显著（Loughran 和 McDonald, 2015），甚至在有的情况下正面词汇还容易对结果造成干扰（Loughran 和 McDonald, 2011）。本文在数据收集的过程中以 LM 词汇表（Loughran 和 McDonald, 2011）为基准，该词汇表收录了适用于财经报告中的正面词汇和负面词汇^①。本文将其中英文单词与中文词汇多对多相对应形成中文词汇表，选择具有代表性的字词，并依次统计保险公司信息披露公告中

^① 词汇表可见 <https://sraf.nd.edu/textual-analysis/resources/#LM%20Sentiment%20Word%20Lists>

的负面词汇出现频率作为回归变量。基于众多学者的研究，本文推测在披露公告中出现更多负面词汇的保险公司有更低的累积反常收益。

6. 披露长度 Length

本文还将披露公告的字数作为回归变量，公告的长度越长代表更多的披露信息，因此认为会更容易引起市场反应是合乎直觉的，因此本文推测披露公告字数越多的保险公司会引起更大的市场反应即更高的累积反常收益率。

7. 可读性 Readability

对于投资者而言一份可读性较强的披露公告意味着更低的不确定性和更透明的信息，更能获得投资者的青睐。例如 Kristina (2012) 发现中小投资者对可读性更强的年报反应更强烈，Hsieh (2016) 实证发现可读性更强的报告往往意味着显著的正向股票收益率，Loughran 和 McDonald (2014) 研究证明容易阅读的公告具有更强的公示效应。当前国内外对于可读性的衡量有很多种方法，如考察复杂单词数量和句子平均字数等，在参考国内 Yang (1970)、葛伟琪 (2007)、丘心颖 (2014) 等学者对中文可读性的研究成果后，本文主要考虑以信息披露中句子平均字数作为可读性的衡量标准。本文推测，保险公司信息披露可读性与市场对其做出的反应呈正相关。

(二) 回归模型

确定了以上自变量后便可运用事件分析法研究信息披露对股票市场造成的影响。首先考虑如下单因子回归模型：

$$AR_{i,t} = r_{i,t} - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i r_{m,t}) \quad (1)$$

其中 $r_{i,t}$ 为样本公司 i 在时刻 t 的（对数）股票收益率， $r_{m,t}$ 为时刻 t 的基准市场指数，此处使用我国上沪指数， α_i 和 β_i 为最小二乘法计算得出的回归系数， $\varepsilon_{i,t}$ 代表回归误差。之后将样本公司披露报告公布时间作为事件窗口，将该日期之前 250 个交易日数据纳入回归方程并得出系数 α_i 和 β_i ，便可得到用于预测信息公布日股票收益率的回归方程。接着将事件窗口期的基准市场指数代入完整的回归方程，便可得到反常收益率：

$$CAR_i(0;T) = \sum_{t=0}^T AR_{i,t} \quad (2)$$

最后设定时间长度 T ，便可得到在 T 时间内的累积反常收益率：

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_i r_{m,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

此处对于时间长度 T 的选择需要考虑到信息披露对市场影响的持续时间及投资者需要的阅读和反应时间，若 T 取值过大则容易使计算得出的累积反常收益率受到其他事件和因素的干扰，反之由于公告披露后的影响往往有一定的延迟，若取值太小则容易遗漏

信息，或是没有给投资者和市场留足反应时间而减弱研究意义。在参考其他学者的分析和讨论后，本文认为将 τ 设置为五天是较为合理的水平，同时为了确保回归的稳定性，本文还将另外设置 τ 为三天并将二者结果相比较。

确认完自变量与因变量后本文对回归方程做如下构造：

$$CAR(0;5) = \alpha + \beta_1 SR + \beta_2 SR1 + \beta_3 \ln SCR + \beta_4 \ln Hidden + \beta_5 Tone + \beta_6 Size + \beta_7 Leverage + \beta_8 RoA + \beta_9 Length + \beta_{10} Readability + \varepsilon \quad (4)$$

以及

$$|CAR(0;5)| = \alpha + \beta_1 Length + \beta_2 Readability + \beta_3 SR + \beta_4 SR1 + \beta_5 \ln SCR + \beta_6 \ln Hidden + \beta_7 Tone + \beta_8 Size + \beta_9 Leverage + \beta_{10} RoA + \varepsilon \quad (5)$$

本文使用累计反常收益率 CAR 作为回归因变量和上述提到的七个影响因子作为自变量以验证之前的推测。除此之外，回归方程还额外添加了四个实证研究中常用自变量分别为总资产的自然对数 $Size$ （用以衡量公司规模）、企业杠杆率 $Leverage$ （总负债除以总资产）以及企业资产回报率 RoA 。由于考虑到文字特征变量中对累积反常收益率 $CARS$ 并没有明显指明特定的作用方向，因此除了第一个正常的回归方程以外还额外设置了第二个回归方程对累积反常收益率的绝对值进行回归（见 Loughran 和 McDonald, 2014），以考察文字特征变量分别对 $CARS$ 的方向和大小所造成的影响。

三、实证分析

（一）描述性分析

表 1

变量	平均值	中位数	标准差	最小值	最大值
CAR(0;5)	0.00455%	-0.02446%	4.25713%	-12.48914%	13.30485%
CAR(0;3)	-0.18425 %	-0.06138%	3.66046%	-7.9252%	7.47266%
SCR	207902.6	147621.5	128642.1	61786	487020
SR	270.0944%	272.8832%	28.69267%	210.0344%	348.4512%
SR1	256.3439%	259.9122%	25.12677%	200.9995%	316.237%
Hidden	209378.6	173215.5	146337.7	-160818	593219
Length	67957.07	19950	69428.05	5097	234369
Readability	142.515	101.0097	64.81743	76.88743	297.0526
Tone	4.18013%	4.26652%	0.64134%	1.72172%	5.8985%
Size	2852560	1510852	2446769	664676	9138318
Leverage	.8870466	.8925465	.0367309	.7820928	1.026299
RoA	0.96629%	0.86211%	0.55425%	0.1873%	2.79801%

表 1 中给出了样本公司各个统计变量的描述性指标概况。首先可以看出国内保险公司每次的偿付能力信息披露总体上导致了负向的市场反应，反映在数据上为信息公布三天内的平均累积反常收益率为-0.18425%，并且中位数为-0.06138%依然不是正值，意味着超过半数的保险公司信息披露造成了股票收益率下降。当将时间拉长考虑五天内的市场反应时可以发现，随着披露后天数的增加市场反应逐渐回归正常，五天内的累积反常收益率比起三天内有所回调，并且均值非常接近 0 说明保险公司信息披露对市场造成的影响在五天后已经减弱。同样的，五天内的累积反常市场收益率中位数为-0.06138%小于零，说明五天内信息披露仍对大部分保险公司存在负面影响。

另外，数据显示作为样本的五家保险公司总体上有较强的偿付能力水平，其综合偿付能力充足率 SR 均值为 270.0944%，最低水平也维持在了 210.034%的高水平，最高的公司则达到了 348.4512%。而核心偿付能力充足率 SR1 的范围为 200.9995%-316.237%，均值为 256.3439%，总体水平约低于综合偿付能力充足率 20%，但依然不低，远大于国内监管要求。由于保险公司的偿付能力水平对市场的影响可能具有一定的边际递减性质，当偿付水平较高时会导致其对股票收益率波动的解释能力变弱。这在直觉上可以解释为当偿付能力较高时，再继续提升同样高的偿付能力充足率所带来的违约风险下降幅度也会变小，反之甚至可能还会由于准备金过多而带来资金成本和保费的上升，因此保单购买人可能不再愿意为风险的略微下降支付超额的保费，投资者也会更多地将视角由偿付能力转投到盈利性。另一衡量保险公司风险的指标为最低资本要求 SCR，在该指标上不同保险公司的差异巨大，拥有最大资本要求的保险公司为最小资本要求的八倍，但该差异主要是由公司规模和业务规模不同而引起。

隐藏准备金 Hidden 表示以偿付目的衡量的保险公司资本与资产负债表的账面资本的差值, 五家公司的平均隐藏准备金为 293780.6, 说明以偿付目的衡量资本为公司带来了额外的资产而非负债。在考察的所有信息披露报告中平均句子长度的均值为 142.515, 远大于 Loughran 和 McDonald (2014) 所考察的 10-K 报表中的 27.37, 这一方面是由于中英文的差异, 一个英文单词往往能对应较多字符的汉字, 另一方面是由于本文计算方式较为简陋, 没有将公告中的一些标题和表格中的字数单独计句而是平均到其他句子中去, 但是由于结果上二者差距较大因此仍能在一定程度上说明我国信息披露公告中的句子结构更复杂, 可读性更低。另外在保险公司信息披露中, 语气即负面词汇比重这一变量较为稳健, 标准差较低且基本集中于 4% 这一水平, 相同保险公司在不同时期的语气基本相同, 不同保险公司之间语气差距也较为接近, 相差最大的保险公司约有 1% 的误差, 说明保险公司对于自身负面情况的披露偏向保守和稳定, 较少出现波动, 且行文内容可能较为标准化和模板化。

(二) 回归结果分析

为了探究保险公司偿付能力信息披露中哪些因素影响市场反应的方向和强度, 本文分别以累积反常收益率 $CAR(0; 3)$ 和 $CAR(0; 5)$ 及其绝对值作为因变量, 选择了四个信息披露中的关键变量、三个文字特征变量以及三个控制变量作为自变量进行最小二乘回归, 并将回归系数结果和显著性水平记录于下表 2。

表 2

	CAR(0;3)		CAR(0;5)	
	回归系数	P-value	回归系数	P-value
lnSCR	-.1579814**	0.029	-.1541541*	0.074
SR	-.0391808	0.338	-.0326948	0.504
SR1	-.0047374	0.935	-.0162021	0.815
lnHidden	.0488223**	0.040	.0451972	0.111
size	.1065141**	0.026	.0997277*	0.079
leverage	-.5359613**	0.035	-.5070817*	0.093
RoA	.3684108	0.696	.0191681	0.986
Length	.0037933	0.560	.0014125	0.856
Tone	-0.225272	0.759	-0.1276688	0.885
Readability	.0001099	0.455	.0001132	0.520
_cons	.311928	0.273	.4194836	0.219
	$R^2=0.1168$ Adj. $R^2=0.008$		$R^2=0.0697$ Adj. $R^2=-0.045$	

	N=83	N=83
--	------	------

通过上表 2 数据可以发现,有着更高最低资本要求的保险公司在信息披露后有着显著更低的累积反常收益率,这与我们最初的推测相同,因为更高的最低资本要求一般代表更高的资金成本和更高的偿付能力风险。比较三天和五天内的累积反常收益率,保险公司最低资本要求对市场反应造成的影响差距不大,皆为每提升一百万对数最低资本要求,累积反常收益率降低约 15%,且分别在 5%和 10%置信度下显著。而另一方面回归结果表明无论是综合从偿付能力充足率还是核心偿付能力充足率的公布对市场都没有显著影响,这与 zeb (2017)将偿付能力充足率称为英国 SFCRs 中最重要信息的结论有所不同。本文推测这可能是由于我国上市保险公司偿付能力充足率长期以来都处于较高水平(见上一节描述性统计),违约风险较低,为此投资者更加关注公司的成本和规模等方面而较少考虑保险公司能否按约偿付。另外政府的对保险公司的高度干预、监管和兜底也会使消费者和投资者较少关心偿付能力充足率的高低。结果显示的另一个投资者所关注的偿付能力信息是保险公司的隐藏准备金对数,该变量表示偿二代规则下以偿付为目的的导向计算的公司资本与账面资本的差值,其数值越大则代表保险公司在偿二代视角下有更多的额外资本和更高的实际偿付能力。显然对于保险公司而言和投资者而言都乐于见到更高的隐藏准备金,而回归结果显示该指标具有的正向系数也符合直觉和预先的假设。

另外我们还发现在添加的三个控制变量中,保险公司规模(以总资产的对数衡量)和杠杆率对保险公司信息披露后的累积反常收益率 CARS 有显著线性关系。其中,投资者更偏向于资产规模更大而杠杆率更小的保险公司,体现为这样的保险公司在保险公司信息披露后会造成更多的超额回报率。这样的结果也符合了日常生活的直觉和其他众多文献的结论。而另一个控制变量资产回报率 RoA 对 CARS 的影响并不显著。

由上述偿付能力和经营水平两类变量的回归结果可见,保险公司该类信息的公布确实能对股票市场产生一定影响。在显著变量中最低资本可看作是保险公司为偿还债务所需的资本要求,即在数值上等于“负债”;隐藏准备金可以看作偿二代实施后计算体系变化造成的“资产”变化;公司规模则是直接以保险公司的账面资产量衡量;杠杆率为资产负债的结构。所以投资者所关注的信息主要集中于资产负债结构、规模和经营风险而非偿付能力充足率和盈利水平,投资者更青睐规模大、风险小、经营稳健的保险公司,而对于盈利能力的要求则较为放宽。同时最低资本和隐藏准备金虽然和偿付能力充足率同为偿付能力的衡量指标,但前两者更多表达的是偿付风险和偿付能力的绝对值,而后

者则是更能体现公司偿付能力水平的相对值。投资者看重绝对值而非相对值可能是由于样本保险公司的偿付能力充足率过高，对投资者的影响已经趋近饱和，再提高偿付能力的相对值的意义不大，而偿付能力的绝对值在一定程度上能够反应企业资产负债情况等投资者依然关注的信息。

最后，在对保险公司信息披露中文字特征的研究发现，不论是披露的长度、语气还是可读性都对市场反应没有明显的影响，比起文字特征投资者更加关系信息披露的数字特征。本文推测这可能是由于当前我国保险公司的信息披露文字内容较为规范化和模板化，因此每次披露所包含的额外信息较少。比较 $CAR(0; 3)$ 和 $CAR(0; 5)$ 的回归结果，可以发现在较短时间内与累积反常收益率有显著关系的变量除隐藏准备金外在较长时间内依旧显著，但是显著水平均有降低——从 5% 的置信度水平降低至 10% 的置信度水平。另一方面在影响大小上，各个显著变量的系数在不同时间长度下差距很小，仅在绝对值上有细微下降。根据以上结果可以合理推测认为，保险公司信息披露对市场反应造成的影响主要集中于公布后的前三天，之后便开始趋于平稳，之前造成的收益率波动也开始逐步下降。这也从侧面说明了我国投资者对保险公司信息披露的反应比较迅速，市场调节机制也较为灵敏。

之后，为了考察保险公司信息披露对市场反应影响的程度大小，我们以累积反常收益率的绝对值作为因变量构建了第二个回归方程。结果显示，之前与累积反常收益率具有显著关系的指标在第二个回归方程下都不再显著，这在一定程度上表明市场对保险公司信息披露中各指标的反应具有较强的方向性，不同指标的表现对公司股票市场有较为明确的推动方向，而非单纯加剧市场的不确定波动。同样，信息披露文字特征变量不论在长期还是在短期依旧不对市场起到显著影响。

四、结论

在以上的分析中，我们研究了在偿二代规则下保险公司信息披露中哪些因素对投资者和市场起到了关键影响，并希望通过该研究为保险公司信息披露提供需要着重关注的方向，进一步了解。本文运用事件分析法得出样本保险公司股票收益率在信息披露后确实出现了明显的波动，且通过回归分析发现比起信息披露中的文字特征，保险公司的各项数字特征对市场反应起到更加显著的作用。其中，保险公司公告发布后的累积反常收益率 $CARS$ 与最低资本要求 SCR 对数和杠杆率 $Leverage$ 显著负相关，与隐藏准备金 $Hidden$ 对数和企业规模 $Size$ 显著正相关，说明投资者更偏向债务较低、规模较大、经营稳健的

保险公司。但是投资者对偿二代新增的综合偿付能力充足率 SR 和核心偿付能力充足率 SR1 并无明显兴趣，本文推测这可能是由于我国上市保险公司偿付能力充足率一直维持在较高水平，偿付能力充足率所造成影响的边际效应较低同时政府的监管和兜底带来的长期的低风险使得投资者降低关注。另一方面，保险公司信息披露的文字特征不论是长度、语气还是可读性都不对市场反常收益率有显著影响，这可能是由于我国当前保险公司的披露公告较为标准化、模板化，因此所蕴含的额外信息较少，信息主要集中于财务报表各项数据以及偿二代要求指标。同时，本文还发现在三个交易日内与累计反常收益率 CARS 有显著关系的大部分变量在五个交易日内依然显著，但是显著程度均从 5% 的置信度降低至 10% 的置信度，累积反常收益率的变化幅度也有略微的下降。这在一定程度上表明保险公司信息披露所造成的市场波动主要集中于公布后的三个交易日，之后便开始逐渐恢复至正常水平。因此信息披露对市场主要造成的是短期影响。最后，本文以累积反常收益率的绝对值作为因变量构建了第二个回归方程以探究信息披露数字变量和文字特征对市场反应的幅度造成的影响，结果显示先前在第一个回归方程中显著的变量在第二个回归方程中均不再显著，表明信息披露中各项指标对保险公司股票收益率具有明显的作用方向，而不是单纯增加其波动性。

对于我们的分析中为何保险公司信息披露没有产生更高的市场反应以及更多显著的驱动因素的可能解释是，我国保险公司当前的信息披露还存在可访问性、可获取性较低的普遍问题，由此导致投资者需要付出更多的信息成本。例如有学者就曾研究发现尽信息获取成本较小时 10-k 报表的披露才会对市场反应造成影响。除此以外，我国上市保险公司披露信息的数量和质量也有很大区别，在上一部分的描述性统计中披露长度 Length 和可读性 Readability 两个变量的最小和最大值差异也能说明这一点，这在一定程度上也造成了投资者在参考信息时的困难，Horing 和 Grundl (2011) 的研究也强调了这一点。最后一个原因可能是因为数据样本容量较小，我国当前保险公司除了对上五家上市公司的信息披露要求外没有其他较完善的披露报告要求，且偿二代实施至今年份较少，历史数据也较少。因此在今后数据更加完善的情况下，对于我国保险公司在偿二代规则下的信息披露的研究有望能取得更好的成果。

参考文献

- [1]杨孝濛. 影响中文可读性语言因素的分析[J]. 报学, 1971(4).
- [2]葛伟琪. 我国上市公司中英文年报可读性对比研究[J]. 宁波大学学报, 2007(20).
- [3]吉利, 张丽, 田静. 我国上市公司社会责任信息披露可读性研究——基于管理层权力与约束机制的视角[J]. 会计与经济研究, 2016(1).
- [4]陈世敏. 可读性公式简介[J]. 思与言, 1972(10).
- [5]周阔. 上市公司信息披露文本特征对 IPO 抑价的影响研究——来自中文招股说明书的经验证据[D]. 吉林: 吉林大学, 2020.
- [6]郭惠. 年报文字语气的影响因素及经济后果——基于公司未来展望披露的文本分析[D]. 上海: 上海交通大学, 2019.
- [7]杨洁菲. 基于年报可读性视角下上市公司的财务重述研究[D]. 上海: 上海师范大学, 2020.
- [8]Nadine. G and Dinah. H. An Empirical Analysis of Market Reactions to The First Solvency And Financial Condition Reports in The European Insurance Industry[J]. The Journal of Risk and Insurance, 2020(87).
- [9]Li. F. Textual Analysis of Corporate Disclosures: A Survey of the Literature[J]. Journal of Accounting Literature, 2010(29).
- [10]Loughran. T. and B. McDonald. When Is a Liability Not a Liability? Textual Analysis, Dictionaries, and 10-Ks, The Journal of Finance[J]. The Journal of Finance, 2011(66).
- [11]Johnson. W. C., W. Xie, and S. Yi,. Corporate Fraud and the Value of Reputations in the Product Market[J], Journal of Corporate Finance, 2014(25).
- [12]Linsley. P. M., and P. J. Shrives. Risk Reporting: A Study of Risk Disclosures in the Annual Reports of UK Companies[J]. The British Accounting Review, 2006(38)
- [13]Linsley. P. M., P. J. Shrives, and M. Crumpton. Risk Disclosure: An Exploratory Study of UK and Canadian Banks[J]. Journal of Banking Regulation, 2006(7)
- [14]Horing, D., and H. Grundl. Investigating Risk Disclosure Practices in the European Insurance Industry[J]. Geneva Papers on Risk and Insurance——Issues and Practice, 2011(36)
- [15]Bao. Y, and A. Datta. Simultaneously Discovering and Quantifying Risk Types from Textual Risk Disclosures[J]. Management Science, 2014(60).
- [16]Jizi. M. I, and R. Dixon. Are Risk Management Disclosures Informative or

Tautological? Evidence from the U.S. Banking Sector[J]. , Accounting Perspectives, 2017(16).

[17]Jorion.P, How Informative Are Value-at-risk Disclosures?[J]. The Accounting Review, 2002(77).

[18]Campbell,J.L.,H.Chen, D. S.Dhaliwal, H. Lu, and L. B. Steele. The Information Content of Mandatory Risk Factor Disclosures in Corporate Filings[J]. Review of Accounting Studies, 2014(19).

[19]Kravet.T, and V. Muslu. Textual Risk Disclosures and Investors' Risk Perceptions[J]. Review of Accounting Studies, 2013(18).

[20]Jordan.J.S, J. Peek, and E. S. Rosengren.The Market Reaction to the Disclosure of Supervisory Actions: Implications for Bank Transparency[J]. Journal of Financial Intermediation, 2000(9)

[21]Qiu X Y,Srinivasan P,Hu Y.Supervised leaning models to predict firm performance with annual reports:an empirical study[J]. Journal of the Association for Information Science and Technology, 2014(65).

[22]Loughran, T., and B. McDonald.The Use of Word Lists in Textual Analysis[J]. Journal of Behavioral Finance, 2015(16).

[23]Loughran, T., and B. McDonald. Measuring Readability in Financial Disclosures[J]. The Journal of Finance, 2014(69).