负面舆情与上市公司市值波动

中国上市公司舆情中心

[illegible]

一、前言

资本市场舆情是公众投资者的“民意”，体现了敏感信息经大量个体快速传播扩散，强化为群体性认知的过程。有研究证明负面舆情的形成与传播会影响上市公司的管理层结构、融资能力，甚至引起行政或司法介入，短期内会使得上市公司的股价产生波动，长期来看则可能会严重损害企业声誉。互联网的发展与创新使得舆情往往超越了当事人所能有效控制的范围，舆情管理的疏忽很可能使得上市公司面临危机。由此可见，从舆情形成、传播、影响以及应对的角度，对近期资本市场舆情危机事件的梳理与研究是相当迫切而有价值的。

为此，我们希望从市场衡量的公司价值即市值的角度切入，探讨负面舆情对上市公司股价的影响，并且通过计量统计方法，量化分析负面舆情与上市公司股价和成交量的关系，同时深入考察负面舆情的产生、传播与应对规律，以求对公司的舆情管理、市值管理、投资者关系管理提供有价值的研究成果。

二、负面舆情与市值波动实证研究

（一）方法介绍

本部分主要采用事件研究法来分析上市公司舆情与公司股价以及成交量的关系。事件研究法主要用于测算一个事件的发生会对股价产生何种影响，以及影响的程度如何。事件研究法运用超额收益率（Abnormal Return）来测算事件对于股价的影响。

事件研究法主要有四个步骤：

1、确定目标事件、估计窗口和事件窗口

事件研究首先需要明确所研究的对象，这里我们选择上市公司的负面舆情作为目标事件来进行研究。

在估计窗口中，目标事件还没有发生，因此我们假定在这个时间窗口内股票的收益率是“正常”的。估计窗口主要用于回归得出估计参数。本文设定的估计窗口是事件发生前180个交易日到事件发生前30个交易日。

事件日是指目标事件发生即负面舆情开始曝光的当天，以 T_0 代表。事件窗口是目标事件发生前后的一段时间，事件研究法重点考察事件窗口内股票的收益率情况。本文设定的事件窗口一共11天，包括事件日之前的5个交易日（T=-1，-2，-3，-4，-5），事件发生日（T=0）以及事件日之后的5个交易日（T=1，2，3，4，5）。

2、计算正常收益率

正常收益率是指假设没有发生目标事件的情况下股票的预期收益率。

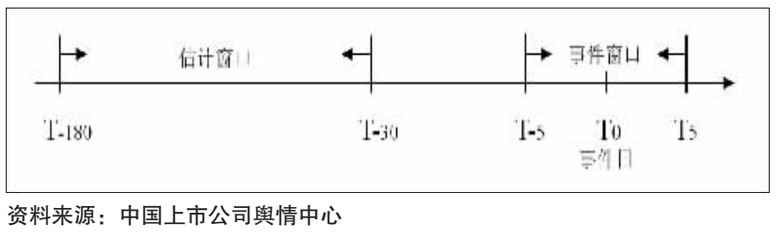
本文主要采用市场模型计算正常收益率。市场模型假设市场收益率与股票收益率之间存在着稳定的线性关系。市场模型剔除了收益中与市场收益波动相关的部分，可以降低统计误差，提高模型的解释能力。

市场模型的基本公式：

其中，　是股票 i 在 t 日的收益率，　是指市场在 t 日的收益率，α_i 和 β_i 是模型回归估计参数，$\varepsilon_{i,t}$ 是误差项。

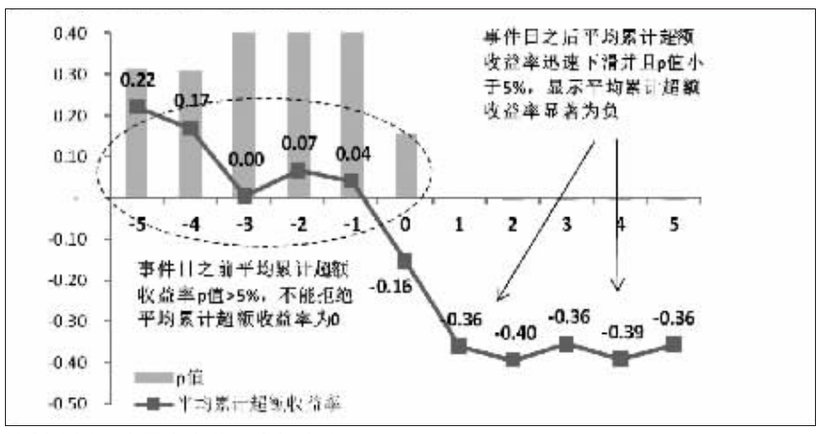
我们在估计窗口中运用市场收益率对每个股票的收益率进行回归，回归得出的估计参数（　和　）将被储存起来，然后运用估计参数，根据事件窗口中的市场收益率“还原”股票在事件窗口中正常的收益率水平（　）：

图1 本文中估计窗口与事件窗口的定义



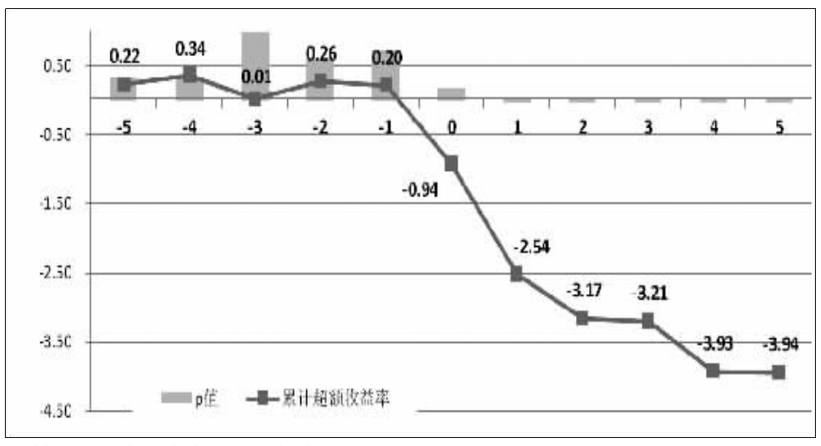
资料来源：中国上市公司舆情中心

图2 事件窗口内的平均累计超额收益率情况



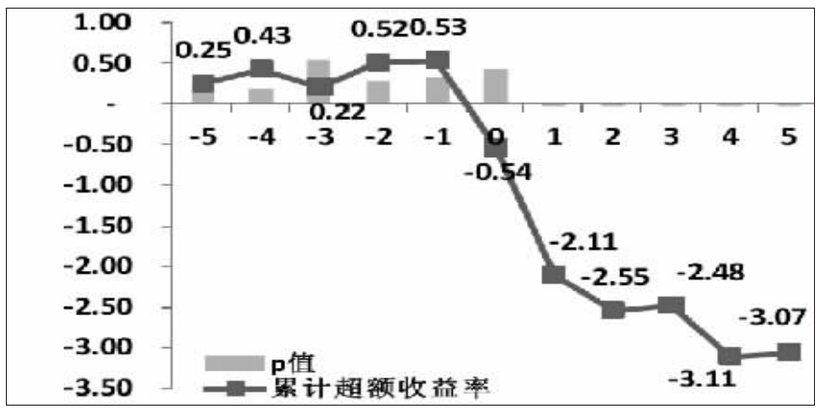
资料来源：中国上市公司舆情中心

图3 事件窗口内的累计超额收益率情况



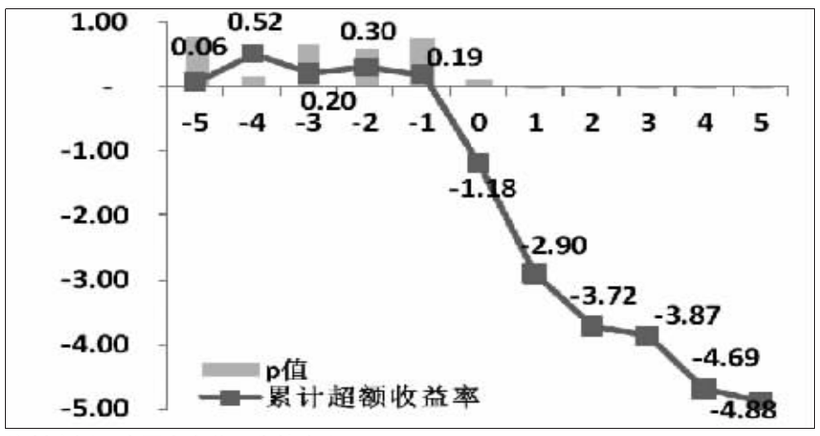
资料来源：中国上市公司舆情中心

图4 单纯市场累计超额收益率情况



资料来源：中国上市公司舆情中心

图5 公司股价累计收益率状况



资料来源：中国上市公司舆情中心

图6 事件窗口内的股票最高跌幅

One-sample t test

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
mindrop	93	-8.7122	.6943589	6.696155	-10.09126	-7.333144

mean = mean(mindrop)　　t = -12.5471

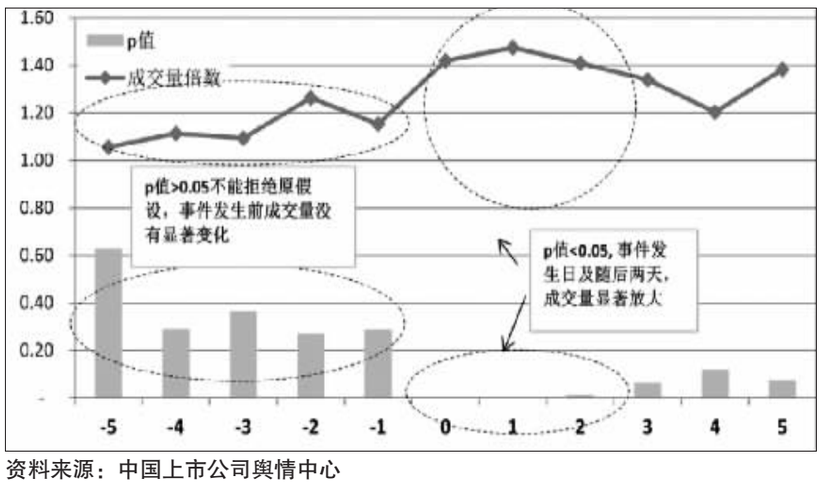
Ho: mean = 0　　degrees of freedom = 92

Ha: mean < 0　　Ha: mean != 0　　Ha: mean > 0

Pr(T < t) = 0.0000　　Pr(|T| > |t|) = 0.0000　　Pr(T > t) = 1.0000

资料来源：中国上市公司舆情中心

图7 事件窗口内的成交量变化情况



资料来源：中国上市公司舆情中心

3、计算超额收益率和累计超额收益率

在事件窗口中，需要计算股票每天的超额收益率，公式如下：

此外，还需要计算股票在事件窗口内的累计超额收益率：

以及平均累计超额收益率：

4、检验

运用 t 检验来检验事件窗口中的平均累计超额收益率以及累计超额收益率是否显著。

（二）样本选择

本研究选取了从2010年6月到2011年6月这一年来A股市场中舆情热度较高的100个已上市公司的负面舆情事件（上市公司IPO期间也往往伴随着许多负面舆情，但IPO阶段的公司负面舆情并不在本次报告的研究范围之内），并将这些事件分为法律纠纷、监管查处、内幕交易、商业腐败、财务污点、信披违规、产品质量、环保问题、高管异动、突发事件以及其他共十一类进行研究。这些案例都涉及到某家上市公司的负面信息，且媒体报道量、网络转载量、网民评论量等舆情热度指标高于其他事件。

我们定义事件日为负面舆情第一次在传统媒体或者网络媒体出现的时间。为了使统计结果可比，如果事件发生当天股市已经收市或者公司停牌，那么事件日将会被定义为紧接着的下一个交易日。

如前文所述，我们的估计窗口位于事件发生前180个交易日至前30个交易日，事件窗口的跨度设定为事件发生之前的5个交易日、事件日和事件发生之后的5个交易日，一共11个交易日。

由于样本中所有公司均为在沪市或者深市交易的上市公司，我们选择沪深300指数作为市场指数。

经筛选，去掉上市不足180个交易日的公司以及从事件发生日到测算时不足5个交易日的上市公司，有效数据为93个。样本中的股票数据都经过复权处理。

本文使用的数据来自于Wind数据库。

（三）结果分析

根据上面介绍的方法，以93个案例作为样本，计算事件窗口内每天的平均累积超额收益率，并进行显著性检验。下文的分析一律以5%的显著性水平作为判定结果是否显著的基准。

图2显示了样本在事件窗口内的平均累计超额收益率情况。结果显示，目标事件（负面舆情）出现之前，平均累积超额收益率在0附近随机波动，p值远高于5%，因此不能拒绝平均累计超额收益率为0的假设。负面舆情出现当天，平均累积超额收益率下降为负值，但仍然不能拒绝平均累计超额收益率为0的假设。然而，从事件发生第二天开始，平均累积超额收益率明显下降，并且p值远低于5%，因此可以认为平均累计超额收益率为负。

观察事件窗口内累计超额收益率的情况可能更加直观（图3）。与平均累计超额收益率的结果一样，在目标事件发生之前（T_{-5} 到 T_{-1}）以及事件发生日当天（T_0），累计超额收益率虽然有一定的波动，但是p值很大，因此可以认为累计超额收益率为0。然而，事件发生第二天（T_1），股票的累计超额收益率大幅下滑至-2.54%，并且统计结果十分显著。在事件日之后的五天里，累计超额收益率都显著为负，并且在第五天录得最低的累计超额收益率（-3.94%）。

上述结果表明，市场对上市公司的负面舆情做出了明确的回应，负面舆情降低了股民对公司价值的评判。

（四）补充模型

为了更好地判断公司在事件日前后的累计收益率情况，我们另外构建了两个模型。第一个模型统计股票收益率与市场基准收益率之差的累计值，模型设定为：

第二个模型仅仅计算公司股票在事件窗口内的累计收益率，模型设定为：

这两个模型并不是标准的模型，但是其结果能够较直观地显示出公司在事件日前后的收益率情况。图4为第一个模型的累计超额收益率结果，统计表明，公司在事件窗口前5天和事件日当天的累计超额收益率可以视为等于0（p值全部大于5%），然而在事件日之后的5天，累计超额收益率（公司股价相对于大盘的累计超额涨幅）都显著为负。

图5显示了事件窗口内公司股价的累计表现。统计结果与之前的几个模型并没有显著差异。可以看到，目标事件发生后公司股价平均累计下跌5天，累计跌幅达到4.88%。

（五）事件对公司股价的最坏影响

以上模型都是采用每日收盘价对超额收益率进行分析。以下，我们构建一个类似的模型，来捕捉负面舆情对公司股价的最坏影响。首先，我们将事件日定义为基准日，并且将事件日前一天的收盘价作为基准价格，然后寻找事件发生后五天内公司的最低交易价格，最后算出事件发生后五天内公司股价的最高下跌幅度。

图6显示了我们的统计结果。统计表明，在我们所选取的样本当中，在事件发生后五天内，样本股票的平均最大跌幅达到8.71%，并且统计结果十分显著。这表明，重要的舆情信息在短期内对公司股价有重大影响，公司在这些舆情发生后市值蒸发将近9%。

（六）负面舆情与股票成交量的关系

迄今为止，我们所做的模型都是研究公司股价与舆情的关系，这里我们再构建一个模型，用于捕捉在目标事件发生后，公司股票的成交量情况。我们在估计窗口内算出每个股票的日平均成交量（VOL_1），然后再算出事件窗口内每个股票的日平均成交量（VOL_2），将这二者相除（VOL_2/VOL_1）得出成交量比例，然后用 t 检验来检验这一比例是否显著不等于1（即成交量有显著变化）。

图7显示了事件窗口内的日成交量变化情况。在事件日之前，股票的成交量与历史平均水平相比并没有出现显著变化，但是在事件日当天以及随后两天，公司股票的成交量都显著高于历史平均水平。其中，事件日后一天的成交量放大最为明显。成交量的变化表明，公司出现重大负面舆情之后，市场关注度明显上升，交易变得更加活跃，并且在事件发生第三天后市场才会逐步恢复平静。

（七）结论

通过以上分析，可以得到以下重要结论：

1、上市公司负面舆情对于公司股价有显著的影响。负面舆情发生后，上市公司的累计超额收益率达到-3.94%，公司的股价在随后的几天内平均累计下跌4.88%，五天内平均最高跌幅达到8.71%。

2、负面舆情对上市公司股价有持续性的影响。在负面舆情爆发的第一天，公司股票超额收益率就出现明显负值，而且股价将会持续四天受到压制。

3、负面舆情显著提高了上市公司的关注程度。负面舆情出现当天以及随后的两天，上市公司股票成交量显著高于历史平均水平，说明负面舆情引起了公众对于上市公司的更多关注和交易。

需要说明的是，本次实证研究的结论是根据样本数据用统计方法得出的最近一年内负面舆情事件对上市公司股价的影响。根据对舆情事件是否负面的不同判定以及舆情热度测量的差异，样本构成可能会不同，结论亦可能有所差异。

三、资本市场负面舆情特征分析

（一）资本市场负面舆情分布特征

1、黑龙江、广东负面舆情热度级别最高

根据各辖区内负面舆情事件数量占比、负面舆情公司市值占地区总市值比例、负面舆情新闻的传播热度等指标综合评估，各省、自治区、直辖市辖区内上市公司负面舆情热度如图8所示。

（下转A11版）