

## 证券欺诈诉讼中事件研究法应用的 逻辑与界限\*

[美]吉尔·E.费希\*\* [美]约拿·B.格尔巴赫\*\*\*

[美]乔纳森·克利克\*\*\*\* 著 钟俊杰\*\*\*\*\* 译  
刘志伟\*\*\*\*\* 校

**摘要:**事件研究法在证券欺诈诉讼中发挥着越来越重要的作用。美国最高法院在2014年的判决中认为,事件研究的结论可用于取得或反驳集团确认阶段中的信赖假定。但是,法院和当事人普遍误解了事件研究方法,导致所得结论与规定标准大相

---

\* The Logic and Limits of Event Studies in Securities Fraud Litigation,原载《Texas Law Review》第96卷第3期(2018年)。感谢作者及期刊社的授权翻译。

\*\* 宾夕法尼亚大学法学院法经济学研究所 Perry Golkin 法学教授兼联合主任。

\*\*\* 宾夕法尼亚大学法学院法学教授。

\*\*\*\* 宾夕法尼亚大学法学院法学教授。我们对 Matthew Adler, Bernard Black, Ryan Bubb, James Cox, Merritt Fox, Jerold Warner,还有许多来自罗格斯大学、宾夕法尼亚大学和纽约大学联合举办的法金融学研讨会、南加州大学、杜克大学以及波士顿大学的参与者对本文所提出的评论意见、问题和建议表示感谢。

\*\*\*\*\* 西南政法大学经济法硕士研究生。

\*\*\*\*\* 西南政法大学金融创新与法制研究中心研究人员、经济学院讲师,法学博士。

径庭。本文解释了事件研究法,并指出其在证券欺诈诉讼适用的局限。为了引出案涉法律问题,本文也解释了这些局限如何与案涉法律问题产生关联。这些局限蕴含着一个重要问题,即事件研究法应当在证券欺诈诉讼中扮演何种角色。

**关键词:** 证券欺诈 事件研究法 信赖假定

## 引言

2014年6月,Halliburton在第二次美国最高法院的诉讼中取得了局部胜利。<sup>[1]</sup> Halliburton未能说服最高法院推翻其在Basic Inc. v. Levinson案<sup>[2]</sup>所作出的具有里程碑意义的判决。在该判决中,最高法院同意将市场欺诈(FOTM)的信赖推定作为私人证券欺诈的诉讼规则。<sup>[3]</sup>然而,它的确说服了法院允许被告在集团确认中提交缺少价格影响的证据。<sup>[4]</sup>正如法院所解释,Basic案“并未要求法院忽视被告的直接、显著的能证明所谓的虚假陈述并未实际影响股票市场价格的证据。因此,Basic案所采用的推定规则不能在本案适用”<sup>[5]</sup>

价格影响的概念<sup>[6]</sup>是证券欺诈诉讼的要素。虽然Halliburton II案仅在确定原告是否对虚假陈述产生信赖时才考虑价格影响的问题,但是价格影响对其他证券欺诈构成要素的认定至关重要,包括损失因果关系、重要性以及损害后果。而如何判断虚假陈述是否已经影响股票价格,则是其中的挑战。这个任务并不是无关紧要的——诉讼当事人运用

---

[1] See Halliburton Co. v. Erica P. John Fund, Inc. (Halliburton II), 134 Ct. 2398 (2014).

[2] See 485 U. S. 224 (1998).

[3] See Halliburton II, 134 S. Ct. at 2417.

[4] 见上注。

[5] Id., at 2416.

[6] 假如在一个反事实的世界中,所有信息披露均为真实准确,其中的证券价格应当(与现实世界的)有所不同,那么欺骗性信息便具有价格影响。我们当中的一位作者曾经用相关术语“价格扭曲”来涵盖能够影响市场价格的欺骗性信息和通过隐瞒真相扭曲市场的信息。See Jill E. Fisch, *The Trouble with Basic: Price Distortion after Halliburton*, 90 WASH. U. L. REV. 895, 897 n. 8 (2013).

事件研究法以强调这个问题:比如股票价格会因不同发行人和市场的发展情况以及噪声交易产生持续波动。<sup>[7]</sup>

事件研究法本身起源于学术文献。<sup>[8]</sup>金融经济学家会运用事件研究法来衡量股票价格与不同类型事件之间的关系。<sup>[9]</sup>事件研究法的核心贡献是其能区分正常变化范围内的证券价格波动和高度异常的价格影响。在没有其他潜在因素影响的条件下,高度异常的价格影响可以通过某一事件发生后高度异常的价格波动予以合理推断。<sup>[10]</sup>

运用事件研究法已普遍存在于证券欺诈诉讼中。<sup>[11]</sup>确实,许多法院判决认为,运用事件研究以确定原告案的一个或更多构成要件应当成为当事人的优先选择,甚至是对当事人的强制性要求。<sup>[12]</sup>然而,事件研究法给证券欺诈诉讼带来挑战。第一,法院是否充分理解事件研究法并

---

[7] See, e. g., *In re Oracle Sec. Litig.*, 829 F. Supp. 1176, 1181 (N. D. Cal. 1993) (“运用事件研究法或者是相似的分析方法是必要……其能将[案涉欺骗性]信息造成的影响隔离开来……”).

[8] See, e. g., *United States v. Schiff*, 602 F. 3d 152, 173 n. 29 (3d Cir. 2010) (“事件研究法……是一种统计回归分析方法,用于检验一个独立事件[比如信息的公开]对一个因变量的影响,例如一家企业的股票价格。”) [quoting *In re Apollo Group Inc. Sec. Litig.*, 509 F. Supp. 2d 837, 844 (D. Ariz. 2007)].

[9] See generally S. P. Kothari & Jerold B. Warner, *Econometrics of Event Studies* (介绍 1974 年到 2000 年发表在本期刊上事件研究法的学术文献以及其中学界对事件研究法所形成的共识), in 1 HANDBOOK OF CORPORATE FINANCE: EMPIRICAL CORPORATE FINANCE 3 (B. Espen Eckbo ed., 2007).

[10] See, e. g., Michael J. Kaufman & John M. Wunderlich, *Regress: The Troubling Dispositive Role of Event Studies in Securities Fraud Litigation*, 15 STAN. J. L. BUS. & FIN. 183, 194 (2009) [citing DAVID TABAK, NERA ECON. CONSULTING, MAKING ASSESSMENTS ABOUT MATERIALITY LESS SUBJECTIVE THROUGH THE USE OF CONTENT ANALYSIS 4 (2007), [http://www.nera.com/content/dam/nera/publications/archive1/PUB\\_Tabak\\_Content\\_Analysis\\_SEC1646-FINAL.pdf](http://www.nera.com/content/dam/nera/publications/archive1/PUB_Tabak_Content_Analysis_SEC1646-FINAL.pdf) (<https://perma.cc/768L-FPGQ>)] (解释事件研究法在识别异常价格波动中的角色定位).

[11] See, e. g., Alon Brav & J. B. Heaton, *Event Studies in Securities Litigation: Low Power, Confounding Effects, and Bias*, 93 WASH. U. L. REV. 583, 585 (2015) [注意到“事件研究法已在证券欺诈诉讼中确立其独有地位,以至于每个案件中事件研究法的运用已成必要(footnotes omitted)”].

[12] See, e. g., *Bricklayers & Trowel Trades Int'l Pension Fund v. Credit Suisse Sec. (USA) LLC*, 752 F. 3d 82, 86 (1st Cir. 2014) (“事件研究法通常是证券欺诈诉讼中首选的因果关系证明方法……”).

不明晰。例如,大法官 Alito 在 Halliburton II 案的口头辩论阶段向上诉人的律师请教以下内容:

“请问我能请教你一个关于你所提及的这些事件研究的问题吗?它们能多大程度上精确地区分信息披露中事实对价格的正常影响和市场对披露的真相所作出非理性的、至少是暂时性回应下的价格影响<sup>[13]</sup>”?

律师回答大法官 Alito 的问题道:“事件研究法在那方面作出的区分非常有效。”<sup>[14]</sup>然而实际上,事件研究法只能证明高度异常的价格变化,并不能对价格变化是否合理作出判断。

第二,事件研究只能衡量股票因无法预期的重要信息公布而产生的价格变动。在虚假陈述错误地确认先前陈述的情况下,股票价格并不会因此发生变动。<sup>[15]</sup>事件研究法无法衡量所谓确定性披露对股票价格的影响。<sup>[16]</sup>与之相似的,在涉及多重信息“捆绑”披露的情形下,事件研究法不能识别每条信息对价格的具体影响,也不能发现多重信息披露对价格的影响所可能相互抵消的程度。<sup>[17]</sup>

第三,学术背景下为了学术研究活动而设计的事件研究法,与证券

---

[13] Transcript of Oral Argument at 24, *Halliburton Co. v. Erica P. John Fund, Inc.*, (Halliburton II), 134 S. Ct. 2398 (2014) (No. 13 - 317).

[14] *Id.*

[15] *See, e. g.*, *Greenberg v. Crossroads Sys., Inc.*, 364 F. 3d 657, 665 - 66 (5th Cir. 2004) (“已确定的信息已经被市场所消化,不会对股价造成影响”).

[16] 正如我们下面的讨论所言,法院通过允许原告使用事件研究法说明股票价格在虚假陈述揭露日下降,间接证明价格影响的存在,从而对事件研究法的这一局限作出回应。

[17] 我们在下文也探讨了此类问题,而这类问题源于多个案例;*see, e. g.*, *Archdiocese of Milwaukee Supporting Fund, Inc. v. Halliburton Co.*, No. 3:02 - CV - 1152 - M, 2008 WL4791492, at \* 11 (N. D. Tex. Nov. 4, 2008) (介绍了 Halliburton 2001 年 12 月 7 日的信息披露包含“两种不同的信息元素”:一个是对先前的虚假陈述的更正揭露;另一个是新的消极信息,而这则否定了集团诉讼资格。因为原告未能举证证明股票价格的下降归因为前者比归因为后者更具有可能性); *cf. Esther Bruegger & Frederick C. Dunbar, Estimating Financial Fraud Damages with Response Coefficients*, 35J. CORP. L. 11, 25 (2009) (阐述如今“内容分析”是从大量同时公开的事件信息中确定其中对股票价格产生影响的事件的方法集合的部分); *Alex Rinaudo & Atanu Saha, An Intraday Event Study Methodology for Determining Loss Causation*, J. FIN. PERSP., July 2014, at 161, 162 - 163 (介绍多重披露的问题如何通过运用同日事件分析方法得以解决)。

欺诈诉讼中运用的事件研究法存在许多重大区别。比如,学者最初设计事件研究法的目的在于测量个别事件对多家公司的影响、多个事件对一家公司的影响以及多个事件对多家公司的影响。<sup>[18]</sup>与之相反,证券欺诈诉讼中的事件研究法显然需要评估个体事件对一家公司股价的影响。<sup>[19]</sup>这些不同点有重要的方法论含义。此外,确定是否将一段价格变化视为具有高度异常的特征其实是方法选择的产物,包括统计显著性水平和统计功效水平的选择。在证券诉讼中,法院未能考虑这些选择所具有的规范内涵。<sup>[20]</sup>这些选择也有可能具有与适用的法律标准不相一致的内涵。<sup>[21]</sup>

我们在本文检验事件研究法在证券欺诈诉讼中的运用。第一部分论证为什么高度异常价格波动的概念对于证券欺诈诉讼的许多法律问题来说至关重要。第二部分解释事件研究法的运作机制。第三部分使用 *Halliburton* 案中的数据来进行程式化的事件研究。<sup>[22]</sup>第四部分识别那些要求对标准的事件研究方法进行相应调整的证券欺诈诉讼特征,并论证如果无法根据这些特征对事件研究法进行相应调整,将导致判决结果与法院所期望的法律标准不相一致。第五部分强调了事件研究法的方法论意义上的局限性——事件研究法之可为与不能为。这部分同样提出,证券欺诈诉讼中所专门运用的 5% 显著性水平在证明标准的视角下是否具备合理性的问题。最后,这一部分谈及运用该严苛的显著性水

---

[18] See, e. g., Brav & Heaton, *supra* note 11, at 586 [“几乎所有事件研究法的学术研究都是以检验多家公司的大量证券样本为内容的多重公司事件研究(MFESs)”]。

[19] See Jonah B. Gelbach, Eric Helland & Jonathan Klick, *Valid Inference in Single - Firm, Single - Event Studies*, 15 AM. L. & ECON. REV. 495, 496 - 97 (2013) (说明证券欺诈诉讼需要运用单一公司事件研究)。

[20] See, e. g., *In re Intuitive Surgical Sec. Litig.*, No. 5:13 - cv - 01920 - EJD, 2016 WL 7425926, at \* 15 (N. D. Cal. Dec. 22, 2016). 法院认为,原告“价格影响具有统计显著性,假如其显著性水平达到 95%”的观点有一定说服力,然而因为没有“理由不采用”其他法院所采用的 95% 置信水平,所以最终并未采纳原告方的意见。

[21] See *infra* Part V.

[22] 2016 年 12 月 23 日, *Halliburton* 宣布,它已同意一个涉及 100 万美元的案件和解方案,正在等待法院的批准。See Nate Raymond, *Halliburton Shareholder Class Action to Settle for \$ 100 Million*, REUTERS ( Dec. 23, 2016 ), <http://www. reuters. com/article/us - idUSKBN14C2BD> [ <https://perma. cc/JS9M - DJDD> ]。

平所引出的规范内涵。

对事件研究法司法适用的审视,提出了一个令人不安的问题,即法律体系是否具备吸收社会科学方法的空间,或者说事件研究方法和适用的法律标准之间是否存在矛盾之处。我们的研究表明,证券欺诈诉讼中事件研究法的恰当运用要求我们注意更加深入地理解事件研究法以及鉴别其局限。

### 一、事件研究在证券欺诈诉讼中的角色

在这个部分,我们运用系统视野来分析事件研究法在证券欺诈诉讼中可能回答的不同问题。<sup>[23]</sup> 正如上文所言,事件研究法在证券欺诈诉讼中的运用已经得到普及。由于诉讼当事人和法院已熟悉该方法,他们使用事件研究来解决各种法律问题。

最高法院在 *Basic Inc. v. Levinson* 案的判决中则强调了一开始的要点。在 *Basic* 案中,法院接受了市场欺诈(FOTM)假设。该假设认为,在健全(well-developed)市场中,股票的市场价格就反映了所有可以公开获取的信息,当然其中也包括重大虚假陈述。<sup>[24]</sup> 法院注意到,典型投资者按照市场定价买入或卖出股票时,是基于对该价格真实性的信赖才这样做。<sup>[25]</sup> 法院因此判决认为,符合以下条件的,可以为了支持依据 10b-5<sup>[26]</sup> 所提出的主张而推定投资者(对价格的真实性)产生信赖:(1)虚假陈述已为公众所知悉;(2)“虚假陈述是重大的”;(3)“股票交易所在市场是有效市场”;(4)“原告在虚假陈述实施日到揭露日之间的

---

[23] 为了使联邦证券欺诈成立的主张得到支持,原告应当证明以下构成要件成立:“(1)重大错报(或者是重大遗漏);(2)主观方面为故意,就是一种不正当的主观状态;(3)买卖证券行为之间存在关联;(4)信赖利益……;(5)经济损失;(6)因果关系,即重大错报与损害后果之间的因果关系。”参见 *Dura Pharm., Inc. v. Broudo*, 544 U. S. 336, 341-42 (2005) (经整理)。

[24] *Basic Inc. v. Levinson*, 485 U. S. 224, 246 (1988)。

[25] *Id.*, at 247.

[26] 参见《证券交易法》第 10 条(b)项。

时间段进行交易”。<sup>[27]</sup>

法院在 Basic 案的判决其实是受到芝加哥大学法学院 Daniel Fischel 教授所写的一篇法律评论文章的影响。<sup>[28]</sup> Fischel 认为市场欺诈理论 (FOTM) 提供了一种较当时司法实践更为契合证券欺诈情形的路径,因为它承认了投资决策的市场模型。<sup>[29]</sup> 尽管 Basic 案聚焦于信赖要求, Fischel 认为在一个证券欺诈案件中,唯一值得调查的是多大程度上市场价格为虚假陈述所扭曲——法院并没有必要对信息重要性、投资者信赖、因果关系与损害后果分别调查。<sup>[30]</sup> 而且 Fischel 认为,可以通过综合金融经济学与应用统计学的方式来决定欺诈行为对市场价格的影响。虽然 Fischel 没有在文章中用“事件研究”这一术语,但他介绍了事件研究方法。<sup>[31]</sup>

最初,下级法院普遍关注证券交易市场的有效性以回应 Basic 案的判决。<sup>[32]</sup> 市场有效性的指导型判例 Cammer v. Bloom,<sup>[33]</sup> 涉及五因素检验:(1)案涉股票周均量;(2)跟进报告案涉股票的证券分析师数量;(3)做市商和套利商的存在;(4)公司提交 S-3 表格注册登记声明的适格性;(5)不可预期的公司事件或者金融释放与股票价格的即时回应之间的经过时间验证的因果关系。<sup>[34]</sup>

作为专家证人,经济学家普遍运用事件研究来强调 Cammer 案中的

---

[27] Id., at 248 n. 27.

[28] See Daniel R. Fischel, Use of Modern Finance Theory in Securities Fraud Cases Involving Actively Traded Securities, 38 BUS. LAW. 1 (1982).

[29] Id., at 2, 9-10.

[30] Id., at 13.

[31] Id., at 17-18.

[32] See Fisch, *supra* note 6, at 911 (说明 Basic 案后,集团确认的大部分挑战涉及“证券市场的有效性”).

[33] See 711 F. Supp. 1264 (D. N. J. 1989).

[34] See DAVID TABAK, NERA ECON. CONSULTING, DO COURTS COUNT CAMMER FACTORS? 2 (2012) (QUOTING in re Xcelera. com Sec. Litig., 430 F. 3d 503, 511 (1st Cir. 2005), [http://www.nera.com/content/dam/nera/publication/archive2/PUB\\_Cammer\\_Facotrs\\_0812.pdf](http://www.nera.com/content/dam/nera/publication/archive2/PUB_Cammer_Facotrs_0812.pdf) [<https://perma.cc/75TK-4B4Z>]).

第五个因素。<sup>[35]</sup> 在该背景下,事件研究被用于确定特定股票市场对新信息的响应程度。一般而言,专家会关注多种信息或者新信息——有些与诉讼中的争议焦点相关,而有些则无关——然后估测这些事件与预期方向的价格变化之间的关联程度。<sup>[36]</sup>

许多评注者质疑市场效率在 Basic 案假定中的核心地位。他们要么质疑市场有效程度是否与 Basic 案中法院推断的相同,<sup>[37]</sup> 要么怀疑市场效率与案件的关联。<sup>[38]</sup> 对于在学术研究中建立市场有效性而言,金融经济学家们并不认为 Cammer 案中的五种因素是可靠的。<sup>[39]</sup> 尽管如此,为了满足 Basic 案所设置的条件,即证券是在一个有效市场中进行交易的,原告和被告提交事件研究来说明案涉证券的市价与公开报道信息间的关联程度已经成为惯常做法。<sup>[40]</sup>

---

[35] See *Teamsters Local 445 Freight Div. Pension, Fund v. Bombardier Inc.*, 546 F.3d 196, 207 (2d Cir. 2008) (解释 Cammer 案中的第五个因素——要求证据倾向于证明无法预期的公司事件或者金融释放导致某一证券价格的即时回应——这是市场有效性最为重要的指标)。But see TABAK, *supra* note 33, at 2–3 (提供证据说明法院仅仅“考量”Cammer 案因素)。

[36] See, e. g., *Halliburton Co. v. Erica P. John Fund, Inc. (Halliburton II)*, 134 S. Ct. 2398, 2415 (2014) (“EPJ 基金提交了一份以可能会被认为影响 Halliburton 股价的多方面信息为对象的事件研究,以论证该股票市场已考虑到公司的重要公开信息”)。

[37] See, e. g., Jonathan R. Macey, et al., *Lessons from Financial Economics: Materiality, Reliance, and Extending the Reach of Basic v. Levinson*, 77 VA. L. REV. 1017, 1081 (1991) (引用“大量……关于市场到什么程度是有效的、如何测算市场效率甚至市场效率定义的不同观点”)。See also Baruch Lev & Meiring de Villiers, *Stock Price Crashes and 10b–5 Damages: A Legal, Economic, and Policy Analysis*, 47 STAN. L. REV. 7, 20 (1994) (“压倒性的经验证据表明,从根本上来看,资本市场不是有效的”)。值得注意的是,Lev and de Villiers 承认市场欺诈理论的前提条件是市场很可能是信息有效的。See *id.*, at 21 (“当资本市场很可能根本不是有效时,普遍持有和大量交易的证券很可能是信息有效的”)。

[38] Fisch, *supra* note 6, at 898 (“市场效率不是确定失真信息已经扭曲价格的必要条件和充分条件……”)；see, e. g., Brief of Law Professors as Amici Curiae in Support of Petitioners at 4–5, *Halliburton Co. v. Erica P. John Fund, Inc. (Halliburton II)*, 134 S. Ct. 2398 (2014) (No. 13–317) (“认为调查市场效率以说明信赖关系存在是没有必要的,其结果往往事与愿违”)。

[39] See Brav & Heaton, *supra* note 11, at 601.

[40] See *Halliburton II*, 134 S. Ct. At 2415 (说明为了确定市场效率,原告和被告在集团诉讼证明阶段使用了事件研究法)。



Basic 案标志着事件研究更为广泛的潜在作用。然而,由于专注于虚假陈述对股价的影响所造成的损失而不是投资者交易决策的自主性, Basic 案使联邦证券欺诈诉讼与普通法中的私人欺诈侵权案件渐行渐远。<sup>[41]</sup> 就这个意义而言, Basic 案是革命性的——因为它为联邦证券欺诈诉讼提供了一种以市场为基础的方法。<sup>[42]</sup> 价格影响是这种方法的因素,因为缺少对股价的影响,交易中对市价产生信赖的原告并不会被欺诈。正如最高法院随后在 Halliburton II 案中所注,“缺少价格影响, Basic 案的市场欺诈理论和关于信赖的推定将不成立”<sup>[43]</sup>

价格影响的重要性超出了信赖的要求。在 Dura Pharmaceuticals 案中,<sup>[44]</sup>原告根据 Basic 案,起诉宣称他们购买 Dura 股票时,因受到 Dura 所谓不实信息的影响,其股价发生异常的上涨。<sup>[45]</sup> 最高法院推论认为,虽然原告购买时虚假的持续价格上涨可能会满足信赖要求,但是原告仍需解释和证明损失因果关系。<sup>[46]</sup> 法院观点的核心在于,以一个过高的价格购买股票并不会必然导致经济损失,因为一个投资者可能在不正常的高价位上购买随后以虚高的价格销售案涉股票。<sup>[47]</sup>

Dura 案后,法院允许原告用各种方式来确定损失因果关系,但运用事件研究“来论证经济损失的产生以及该损失与被告的虚假陈述之间存在法律上的原因”是标准方法所涉及的内容。<sup>[48]</sup> 实际上,在后 Dura 时代,原告应当解释虚假陈述实施日<sup>[49]</sup>以及虚假陈述更正揭露日的价格

---

[41] See generally Fisch, *supra* note 6, at 913 – 14.

[42] *Id.*, at 916.

[43] Halliburton II, 134 S. Ct. at 2414.

[44] See *Dura Pharm., Inc. v. Broudo*, 544 U. S. 336 (2005).

[45] *Id.*, at 339 – 40.

[46] *Id.*, at 346. 《私人证券诉讼改革法案》(PSLRA)把之前下级法院发展的损失因果关系条件法典化。15 U. S. C. § 78u – 4 (b) (4) (1995); see Jill E. Fisch, *Cause for Concern: Causation and Federal Securities Fraud*, 94 IOWAL. REV. 811, 813 (2009) (讲述损失因果关系条件的司法发展).

[47] See *Dura*, 544 U. S., at 342 – 43.

[48] See Kaufman & Wunderlich, *supra* note 10, at 198.

[49] 当案涉确定的披露信息时,上述要求并不是必要的。See *infra* notes 75 – 86 and accompanying text (探讨确定的披露信息).

影响。可是,在 *Halliburton I* 案中,<sup>[50]</sup> 最高法院解释道,原告无须证明损失因果关系来达到利用 *Basic* 案假定的目的,因为该假定与“交易因果关系”有关——起初购买股票的决策,而该决策出现早于任何关于损失因果关系证据的产生。<sup>[51]</sup>

为了满足 *Dura* 案对损失因果关系的要求,原告提交事件研究以说明股票价格因发行人的更正揭露而下降。正如第一巡回法院所言,“通常是——用更为客观的说法就是更加倾向于通过事件研究来证明证券欺诈诉讼中的损失因果关系……”<sup>[52]</sup>

价格影响的证明不只是用于分析信赖和因果关系,同时也与重要性的证明要求相重叠。<sup>[53]</sup> 法院将重要信息定义为“很有可能”“被理性投资者视为显著地改变了可供利用的‘完全混合信息’。”<sup>[54]</sup> 因为市场价格是对投资者交易决策的反映,与这些交易决策相关的信息有能力影响股票价格。同理,无法影响股价的信息可以被认为是不重要的。<sup>[55]</sup> 就像第三

[50] *Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co. (Halliburton I)*, 563 U. S. 804 (2011).

[51] *Id.*, at 812. 尽管如此,至于其中的优点,原告必须证明初始的虚假陈述与更正揭露两个事件之间的因果关系。See, e. g., *Aranaz v. Catalyst Pharm. Partners Inc.*, 302 F. R. D. 657, 671 – 72 (S. D. Fla. 2014) (对被告的观点进行介绍与反驳。被告认为,所谓揭露更正日上的其他信息导致股价的下跌)。Halliburton I 案产生的原因在于基层法院基于原告未能说服法院本案中存在因果关系(尽管原告已经提交一份事件研究以说明虚假陈述带来的价格影响)而否定其集团诉讼资格。Archdiocese of Milwaukee Supporting Fund, Inc. v. Halliburton Co., No. 3:02 – CV – 1152 – M, 2008 WL 4791492, at \*1 (N. D. Tex. Nov. 4, 2008).

[52] See *Bricklayers & Trowel Trades Int'l Pension Fund v. Credit Suisse Sec. (USA) LLC*, 752 F. 3d 82, 86 (1st Cir. 2014)

[53] See, e. g., *Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co.*, 718 F. 3d 423, 434 – 35 n. 10 (5th Cir. 2013) (“用来证明重要性的价格影响证据与大致用来证明信赖的价格影响证据之间有一条模糊的界线”).

[54] *Basic Inc. v. Levinson*, 485 U. S. 224, 231 – 32 (1988) [quoting *TSC Indus., Inc. v. Northway, Inc.*, 426 U. S. 438, 449 (1976)].

[55] See *Fredrick C. Dunbar & Dana Heller, Fraud on the Market Meets Behavioral Finance*, 31 DEL. J. CORP. L. 455, 509 (2006) (“非重要信息是指在一个有效市场中已经为公众所知悉或者……对股票价格影响不具有统计显著性的信息”)。But cf. *Donald C. Langevoort, Basic at Twenty: Rethinking Fraud on the Market*, 2009 WIS. L. REV. 151, 173 – 77 (2009) (认为在一些案件中重大信息不一定会影响股价)。

巡回法院在 *Burlington Coat Factory*<sup>[56]</sup> 案中的解释:“在一个有效市场的环境下,重要性的概念转变成改变公司股价的信息。”<sup>[57]</sup> 事件研究可被用于论证虚假陈述对股价的影响,提供证据证明虚假陈述是重大的。<sup>[58]</sup> 下级法院有时承认,缺少价格影响说明所谓的虚假陈述是无关紧要的。<sup>[59]</sup>

陈述可能是无关紧要的,是因为它本身并不重要,或者是因为它传达了市场早已知悉的信息。<sup>[60]</sup> 后者则是众所周知的“市场真相”抗辩,即市场早已知晓真相。根据市场真相抗辩,一段所谓的虚假陈述在市场早已获知真相后发布不会改变市场对公司价值的看法,因为真相的任何影响都会为市场价格所吸收。<sup>[61]</sup>

在 *Amegen* 案中,<sup>[62]</sup> 双方均同意 *Amegen* 股票所在市场是有效的且有争议的陈述是公开的,但他们在 *Amegen* 股票价格在所谓的更正揭露日下跌的原因上产生争议。<sup>[63]</sup> 具体而言,被告认为,因涉及虚假陈述内

---

[56] See *In re Burlington Coat Factory Sec. Litig.*, 114 F. 3d 1410 (3d Cir. 1997).

[57] *Id.*, at 1425.

[58] See, e. g., *In re Sadia, S. A. Sec. Litig.*, 269 F. R. D. 298, 302, 311 &n. 104, 316 (S. D. N. Y. 2010) (判决认为原告提供了充足的证据——一名专家证人实施的事件研究——来证明被告的虚假陈述是重大的); *In re Gaming Lottery Sec. Litig.*, No. 96 Civ. 5567 (RPP), 2000WL 193125, at \*1 (S. D. N. Y. Feb. 16, 2000) (把事件研究形容为“一种普遍接受的对被告公司股东群体进行重大损害评估的方法”).

[59] See *In re Merck & Co. Sec. Litig.*, 432 F. 3d 261, 269, 273-75 (3d Cir 2005) (认为一次错误的披露是无关紧要的假如其对披露内容公布后的公司股价没有直接影响); *Oran v. Stafford*, 226 F. 3d 275, 282 (3d Cir. 2000) (Alito, J) [“在有效市场中‘重要性的概念转化为影响公司股价的信息’……”(quoting *In re Burlington Coat Factory*, 114 F. 3d at 1425)].

[60] See *Conn. Ret. Plans & Trust Funds v. Amegen Inc.*, 660 F. 3d 1170, 1177 (9th Cir. 2011) [“市场真相抗辩是反驳原告宣称的虚假陈述重要性的一种方法。”(重点省略)].

[61] See, e. g., *Aranaz v. Catalyst Pharm. Partners Inc.*, 302 F. R. D. 657, 670-71 (S. D. Fla. 2014) (说明被告寻求论证市场早就“知道真相”,价格不会被原告宣称的虚假陈述所扭曲).

[62] See *Amegen Inc. v. Conn. Ret. Plans & Trust Funds*, 568 U. S. 455 (2013).

[63] *Id.*, at 459, 464; see also Memorandum of Points and Authorities in Opposition to Lead Plaintiff's Motion for Class Certification at 23, *Conn. Ret. Plans & Trust Funds v. Amegen, Inc.*, No. CV07-2536PSG (PLAx), 2009WL 2633743 (C. D. Cal. Aug. 12, 2009): 被告认为,无论是公开可获取的信息,还是原告用以确立损失因果关系存在的大盘下跌,都不是所谓的秘密信息公开所造成的……正如被告所言,市场已知道真相,而价格下跌是第三方主体对公开信息反应的结果。

容的真相在原告购买他们相应的份额前早已为公众所知悉,原告并没有以一个受到欺诈影响的价格进行交易。<sup>[64]</sup> 尽管在 Amegen 案中,多数意见认为集团确认阶段并不要求证明重要性,但是他们承认被告提供的市场真相证据具有否定重要性的可能性。<sup>[65]</sup>

经济损失与损害的证明也与损失因果关系的证明产生重复之处。对于原告来说,若要获得损害赔偿金,他们必须证明他们因所谓的欺诈行为遭受了经济损失。<sup>[66]</sup> 《1934 年证券交易法》规定,若能证明存在实际损失,原告可能获得弥补实际损失的损害赔偿金。<sup>[67]</sup> 原告若能证明损害的存在其实已经证明了她遭受了经济损失。与此同时,原告若不能证明损害的存在,那么她也无法证明她遭受了经济损失。因此,经济损失要件与损害要件合二为一。许多法院拒绝采纳损害赔偿专家所提出的缺少事件研究的专家证言或报告。<sup>[68]</sup>

值得注意的是,当虚假陈述实施日的价格影响(需要用于证明 Basic 案关于信赖的假定成立)与更正揭露日的价格影响(Dura 案的损失因果

[64] See Amegen, 568 U. S. , at 459, 464. 就像一个下级法院所提出的,“关于 Amegen 业务的 FDA 公告和分析报告在之前已将笼罩在 Amegen 药物上的安全问题公之于众……”Conn. Ret. Plans & Trust Funds, 660 F. 3d at 1177.

[65] See Amgen, 568 U. S. , at 481 – 82 (判决认为市场真相证据是用于审判活动或者是用于即决判决动议,而不是用于确定集团诉讼资格问题)。

[66] See 15 U. S. C. § 78u – 4(b)(4) (2010). 这个条款将确定损失因果关系的举证责任分配给依据 2B 章 15 条提起私人证券欺诈诉讼的原告。See Dura Pharm. , Inc. v. Broudo, 544 U. S. 336, 338 (2005) (“一个私人原告若主张证券欺诈,则必须证明被告的欺诈行为造成了经济损失”)[citing § 78u – 4(b)(4)].

[67] See 15 U. S. C. § 78bb(a)(1) (2012).

[68] See, e. g. , In re Imperial Credit Indus. , Inc. Sec. Litig. , 252 F. Supp. 2d 1005, 1015 (C. D. Cal. 2003) (“由于需要‘区分欺诈相关与非欺诈相关信息对股价表现的影响’,许多法院拒绝采纳损害赔偿专家所提出的缺少事件研究或者与事件研究相类似的损害报告或者专家证言”)[quoting In re Oracle Sec. Litig. 829 F. Supp. 1176, 1181 (N. D. Cal. 1993)]; In re N. Telecom Ltd. Sec. Litig. , 116 F. Supp. 2d 446, 460 (S. D. N. Y. 2000) (把专家证言评价为“存在致命缺陷因为他没有进行事件研究抑或相类似的分析”); In re Exec. Telecard, Ltd. Sec. Litig. , 979 F. Supp. 1021, 1025 (S. D. N. Y. 1997) (“若无法提出证据表明他是否进行了事件研究,那么专家证人的可信度将遭受质疑……”).

关系)不一致时,<sup>[69]</sup>许多案子的双方当事人均寻求在一个事件研究中强调以上两个要素。这种做法常见于涉及所谓确定的虚假陈述的案件。错误证实了市场预期的虚假陈述不会导致价格的明显变动。<sup>[70]</sup>但是这并不意味着它们对股票价格没有影响。正如第二巡回法院在 Vivendi 案中所解释,<sup>[71]</sup>“一段陈述可能造成价格的虚高,其表现形式不仅是增加股票价格,还包括保持股价的不变”。<sup>[72]</sup>与之相关的价格影响看起来是违反常识的:假如没有欺诈,价格将会下跌。<sup>[73]</sup>

当原告主张确定的虚假陈述时,所谓虚假陈述实施日的相关事件研究证据则没有证明力,因为原告的主张预测该日没有价格影响。因此,也无法在所谓的虚假陈述实施日观察到价格影响。然而,当更正揭露日披露了欺诈行为时,最终观测的价格将会发生变化。这也是为什么在涉及确定的虚假陈述案件中,允许原告运用事件研究时涉及其所主张的更正揭露日以确定价格影响具有合理性。股价对随后一系列的更正揭露作出回应,可能会给所谓的虚假陈述反常的价格影响提供间接证据。<sup>[74]</sup>这样的结论为我们下面所探讨的以损失因果关系为目的的事件研究的类型思考打开了一扇门。<sup>[75]</sup>

---

[69] See *Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co.* (Halliburton I), 563 U. S. 804, 805 (2011) (区分信赖与损失因果关系); see also *Fisch*, supra note 6, at 899 & n. 20 (强调区别并把前者称为事前价格扭曲而后者称为事后价格扭曲)。

[70] See, e. g., *FindWhat Inv'r Grp. v. FindWhat. com*, 658 F. 3d 1282, 1310 (11th Cir. 2011) (“有效市场假设的必然推论是,确定信息的——或者是早已为市场所知悉的信息的揭露,不会对股票的价格造成影响。这是因为市场早已消化该信息并将其反映到价格当中”)。

[71] *In re Vivendi, S. A. Sec. Litig.*, 838 F. 3d 223 (2d Cir. 2016)。

[72] *Id.*, at 258。

[73] 审理 Vivendi 案的法院解释道:“一旦一家公司选择公开信息,对于我们价格影响的调查来说,合适的问题不是假设公司保持沉默的情形下将会发生些什么,而是假设它真实公开信息的情形下将会发生什么。”*Id.*

[74] See *IBEW Local 98 Pension Fund v. Best Buy Co.*, 818 F. 3d 775, 782 (8th Cir. 2016) (注意到下级法院的判决说理,即当欺诈揭露后股价下跌,价格影响可被显示); *In re Bank of Am. Corp. Sec., Derivative, & Emp. Ret. Income Sec. Act (ERISA) Litig.*, 281 F. R. D. 134, 143 (S. D. N. Y. 2012) (判决认为股票价格对更正揭露日的消极反应可被用于击破被告所提出的缺少价格影响的观点)。

[75] See *infra text* accompanying notes 80 – 89。

Halliburton II 案呈现了这样的场景。原告主张 Halliburton 公司做出了种种虚假的确定信息披露行为,人为维持公司股票价格不变。<sup>[76]</sup>起先,由于 Halliburton 公司随后的更正揭露没有影响股票价格,被告认为原告未能证明存在损失因果关系。<sup>[77]</sup>当最高法院在 Halliburton I 案中认为原告并不需要为了集团诉讼资格而在动议上证明损失因果关系时,<sup>[78]</sup>Halliburton 要求发回重审,因为它所提交证据已证明不存在损失因果关系,同时也证明了没有任何一段所谓的虚假陈述实际上影响了 Halliburton 的股价。也就是说,本案缺少“价格影响”,因此 Halliburton 拒绝本案适用 Basic 案的假定。<sup>[79]</sup>Halliburton 尝试提交“大量证明没有价格影响的证据”以证明审理本案的下级法院“没有合理考虑集团诉讼资格问题”<sup>[80]</sup>

最高法院不同意以上观点。在 Halliburton II 案中,首席大法官 Robert 解释道,最高法院在这个问题上并不可以作出明确选择,即不能说最高法院可以允许地区法院在集团确认中考量价格影响,或者有权要求他们在稍后的审判程序中考虑该问题;事件研究的价格影响证据往往在法院的集团确认阶段已经准备好,因为原告运用事件研究来证明市场的有效性,而被告则运用事件研究来反驳这个证据。<sup>[81]</sup>首席大法官判决认为,在这些情况下,禁止法院依据相同的证据评估欺诈行为是否影

---

[76] See Halliburton Co. v. Erica P. John Fund, Inc. (Halliburton II), 134 S. Ct. 2398, 2405 – 06 (2014).

[77] 被告 Halliburton 公司的答辩状支持有关驳回原告的第四次合并审理请求的动议。See Class Action Complaint at 22, Archdiocese of Milwaukee Supporting Fund, Inc. v. Halliburton Co., No. 3:02 – CV – 1152 – M, 2008 WL 4791392 (N. D. Tex. Nov. 4, 2008).

[78] See Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co. (Halliburton I), 563 U. S. 804, 813 (2011).

[79] See Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co., 309 F. R. D. 251, 255 – 56 (N. D. Tex. 2015).

[80] See Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co., 718 F. 3d 423, 435 n. 11 (5th Cir. 2013), vacated, 134 S. Ct. 2398 (2014).

[81] See Halliburton Co. v. Erica P. John Fund, Inc. (Halliburton II), 134 S. Ct. 2398, 2417 (2014). Halliburton 诉讼案为该判决的作出提供了奇怪的背景,因为 Halliburton 没有就其股票所在的公众市场效率发生争议。

响股价“并不合理”。<sup>[82]</sup>

由于在法院提出集团确认动议前,价格影响问题本身是不可避免的,首席大法官解释道,法院实际的自由裁量仅涉及它会允许当事人用来证明虚假陈述实施日或者更正揭露日价格影响证据的种类。“这个自由裁量……是介乎于限制集团确认前价格影响的调查内容为大体上指向确定市场效率的间接证据与同样允许考量直接证据之间。”<sup>[83]</sup>最高法院大多数意见决定所允许的涉及所谓的虚假陈述实施日和更正揭露日的价格影响的直接证据,将会以事件研究的形式成为呈堂证供。

在发回重审的案件中,初审法院审查 Halliburton 的专家提交的事件研究。该事件研究声称原告所发现的虚假陈述和更正揭露<sup>[84]</sup>都没有对 Halliburton 的股价产生影响。<sup>[85]</sup>在对双方当事人提交的强调了6次更正揭露的事件研究仔细审视后,法院判决认为 Halliburton 已经成功证明其中5个更正揭露日缺少价格影响,并就12月7日的更正揭露授予原告集团诉讼资格。<sup>[86]</sup>关于这几个日期,这个判决结果是基于地区法院的决定,即事件的影响在5%显著性水平下不具有统计显著性(相当于95%的置信度)。<sup>[87]</sup>

数个下级法院遵循 Halliburton II 案的做法,将被告用来证明缺少价格影响的事件研究纳入审查范围之内。在 Local 703, I. B. of T. Grocery v. Regions Financial Corp. 案中,<sup>[88]</sup>上诉法院判决认为,被告已经提供了证据表明股票价格并未因虚假陈述而发生变化,以及 Halliburton II 案之前审理的初审法院,“没有对该证据予以足够重视”。<sup>[89]</sup>因此,法院撤销

---

[82] Halliburton II, 134 S. Ct. at 2415.

[83] Id., at 2417.

[84] 正如法院所解释,“测量更正揭露时的价格变化而不是相对应的虚假陈述时的价格变化的做法,考虑到许多所谓的虚假陈述隐瞒了真相”。See Halliburton Co., 309 F. R. D. at 262.

[85] Id., at 262-63. 法院注意到,(被告的)专家将案涉股票在某天经历的高度异常价格波动归因为对多种因素的回应而不是 Halliburton 的信息披露。Id.

[86] Id., at 280.

[87] Id., at 270.

[88] See Local 703, I. B. of T. Grocery & Food Emps. Welfare Fund v. Regions Fin. Corp., 762 F.3d 1248 (11th Cir. 2014).

[89] Id., at 1258.

原判并“发回重审以对当事人提交的以下价格影响的所有证据予以全面审视”。<sup>[90]</sup> 发回重审案里,被告认为他们已经成功地提供证据表明虚假陈述实施日和揭露更正日都不存在价格影响,从而驳斥了 Basic 案的假定。<sup>[91]</sup> 原审法院并不同意。原审法院认为,被告的专家承认发行人股票在更正揭露日的 24% 跌幅远超过当天纽约股票交易的 6.1% 跌幅,而这与缺少价格影响的辩护意见相矛盾。<sup>[92]</sup> 这个判决将关于价格影响的说服责任公平地分配给被告。<sup>[93]</sup>

在 *Aranaz v. Catalyst Pharmaceutical Partners Inc.* 案中,<sup>[94]</sup> 地区法院准许被告在集团确认中就价格影响问题进行反驳。<sup>[95]</sup> 然而,审理 *Aranaz* 案的法院认为,被告只能就所谓的虚假陈述对股价没有价格影响提出直接证据。<sup>[96]</sup> 被告承认股价在原告所称误导性消息发布当天 42% 的涨幅和揭露更正日 42% 的跌幅事实,<sup>[97]</sup> 但是辩解认为是两家刊物发

[90] *Id.*, at 1258 – 1259.

[91] See *Local 703, I. B. of T. Grocery & Food Emps. Welfare Fund v. Regions Fin. Corp.*, NO. CV – 10 – J – 2847 – S, 2014WL 6661918, at \* 5 – 9 (N. D. Ala. Nov. 19, 2014).

[92] *Id.*, at \* 8 – 10. 被告辩称他们专家的事件研究“最后认为 2009 年 1 月 20 日不存在价格影响”,即案涉揭露日。

[93] See *Merritt B. Fox, Halliburton II: It All Depends on What Defendants Need to Show to Establish No Impact on Price*, 70 BUS. LAW. 437, 449, 463 (2015) (说明被告需要承担事件研究法所带来的统计上的举证责任以反驳本案假定)。

[94] See 302 F. R. D. 657 (S. D. Fla. 2014).

[95] *Id.*, at 669 – 673.

[96] *Id.*, at 670 [citing *Amgen Inc. v. Conn. Ret. Plans & Trust Funds*, 133 S. Ct. 1184, 1197 (2013)]. 在 *Halliburton I* 和 *Amgen* 案中,这个限制是合适的。地区法院在 *Halliburton* 重审案中采取了与 *Halliburton II* 案相同的分析方法。See *Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co.*, 309 F. R. D. 251, 261 – 62 (N. D. Tex. 2015) (“该法院判决认为, *Amgen* 和 *Halliburton* 案强烈表明,关于揭露的信息实际上是否正确不是集团确认阶段中的适当问题。Basic 案预设虚假陈述在交易时已被反映到市场价格中”) [citing *Halliburton Co. v. Erica P. John Fund, Inc. (Halliburton II)*, 134 S. Ct. 2398, 2416 (2014)]. “在该诉讼阶段,法院裁定认为所主张的虚假陈述实际上就是虚假陈述,并推定主张的更正揭露均为原告宣称的虚假陈述的纠偏。”法院接着分析道:“假若某一特定的揭露并不是根据法律所作出的纠偏更正”,那么“‘原告宣称的虚假陈述与原告收到(或者支付)的价格间的因果关系就被破坏……’法院是无法通过重大性的调查得出以上结论”(quoting *Halliburton II*, 134 S. Ct. At 2415 – 16)]。

[97] See *Aranaz*, 302 F. R. D. at 669.



布的其他消息造成“股价的剧烈波动”。<sup>[98]</sup> 法院判决认为,由于被告承担“存在价格影响与他们的分析结论不一致”的举证责任,<sup>[99]</sup> 他们的证据并不足以证明价格影响的不存在。关涉说明责任的这个决定是遵循了上文讨论的 Local 703 法院采取的分析方法。进一步而言,审理 Aranaz 案的法院遵循 Amgen 案的思路,判决认为市场真相抗辩不能否定集团诉讼资格,因为其涉及的是重大性而不是价格影响。<sup>[100]</sup>

下级法院遵循 Halliburton II 案作出判决说明事件研究越来越重要。最近 Halliburton 诉讼案初审法院关于集团确认的裁定<sup>[101]</sup> 同样展示出法院在评估事件研究法所遇到的挑战,我们将会在下文的第三部分详细探讨这个问题。

至关重要的是,正如先前的讨论所反映的,价格影响的证据与证券欺诈多个构成要件相关。一个单独的事件研究可能对重要性、信赖、损失因果关系、经济损失以及所遭受的损害提供证据。尽管这个证据可能不足以单独证明其中的一个或者多个构成要件,然而,否定任一前三构成要件的事件研究证据意味着原告无法对其遭受的损害主张权利。这些结论解释了为何事件研究在证券欺诈诉讼中扮演着核心角色。

损失因果关系和价格影响的认定在诉答程序以及集团确认阶段占据着核心位置。假如无法确立价格影响对于原告案件来说是致命的,那么,在诉答程序中原告证据开示前<sup>[102]</sup> 挑战价格影响的成立,或通过阻止原告获得集团诉讼资格带来的优势,<sup>[103]</sup> 都能使被告获益。于是,许多

---

[98] Id. , at 671.

[99] Id. , at 672.

[100] Id. , at 671 ( citing Amgen , 133 S. Ct. at 1203 ).

[101] See Halliburton Co. , 309 F. R. D. at 251. 双方当事人随后同意达成集团和解协议,地区法院作出命令初步同意和解协议,使得公正听证会得以继续。See Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co. , No. 3:02 - CV - 01152 - M, at \* 1 ( N. D. Tex. Mar. 31 , 2017 ).

[102] 《私人证券诉讼改革法案》规定,“在请求驳回的动议处于未决状态之时,所有证据开示以及其他程序应当中止”,只有少量例外。See 15 U. S. C. § 78u - 4 ( b ) ( 3 ) ( B ) ( 2010 ).

[103] See, e. g. , Transcript of Oral Argument at 23 , Halliburton Co. v. Erica P. John Fund, Inc. ( Halliburton II ) , 134 S. Ct. 2398 ( 2014 ) ( No. 13 - 317 ) ( 大法官 Scalia 说:“一旦你获得了集团诉讼资格,这个案件就已经完结了,对吗?”)。

最高法院的针对损失因果关系和价格影响的裁决是在审前动议程序作出的。

Basic 案本身就是在为启动集团确认程序的动议中决定相关事项的。法院分析的关键因素在于,信赖假定在原告得以强调《联邦民事诉讼规则》第 23 条的一般要求中发挥着至关重要的作用。<sup>[104]</sup> 正如法院所解释,“要求有效证明原告集团中的每个成员产生分别的信赖会让被告无法进行集团诉讼,因为私人化的问题将会覆盖共同问题”<sup>[105]</sup> 为了促进集团确认,Basic 案被形容为修正后的私人证券欺诈诉讼。<sup>[106]</sup>

作为回应,被告尝试增加原告获取集团确认的负担。在 Halliburton I 案中,下级法院采纳被告的观点,即原告需要在集团确认中确定损失因果关系。<sup>[107]</sup> 在 Amgen 案中,被告争辩说原告应当确定重大性以获得集团确认。<sup>[108]</sup> 值得注意的是,在以上的两个案件中,被告的目的在于要求原告在诉讼先前程序通过事件研究证明价格影响,而不是在法庭辩论环节。

与之类似,Dura Pharmaceuticals 案的法院裁定也是在认为原告无法陈述自己的主张而请求驳回的动议下作出。<sup>[109]</sup> 因为未能主张任一更正揭露与经济损失之间的关联,起诉状甚至和 Twombly 案<sup>[110]</sup> 的诉答程序标准相冲突。<sup>[111]</sup> Dura 案审理的法院认定,原告未能证明损失因果关系意味着原告没有按照第 8 条 (a) (2) 要求证明自己具有索赔的权利。<sup>[112]</sup>

[104] See Basic Inc. v. Levinson, 485 U. S. 224, 242 – 43, 249 (1988).

[105] Id., at 242.

[106] See, e. g., Langevoort, supra note 54, at 152 (“因为 Basic 案,过去的 20 年间,数十亿美元在 10b – 5 诉讼和解中易手”).

[107] See Archdiocese of Milwaukee Supporting Fund, Inc. v. Halliburton Co., 597 F. 3d 330, 344 (5th Cir. 2010); Archdiocese of Milwaukee Supporting Fund, Inc. v. Halliburton Co., No. 3:02 – CV – 1152 – M, 2008 WL 4791492, at \* 20 (N. D. Tex. Nov. 4, 2008).

[108] See Amgen Inc. v. Conn. Ret. Plans & Trust Funds, 568 U. S. 455, 459 (2013).

[109] See Dura Pharm., Inc. v. Broudo, 544 U. S. 336, 339 – 40 (2005).

[110] See Bell Atl. Corp. v. Twombly, 550 U. S. 544 (2007).

[111] See Dura, 544 U. S. at 347 (“起诉状未能为被告提供相关经济损失或者是 Dura 产品有关的虚假陈述与损失之间的因果关系的说明”).

[112] Id., at 346; FED. R. CIV. P. 8 (a) (2).

在后 Dura 时代,原告必须识别所谓的虚假陈述实施日和更正揭露日以充分证明损失因果关系的成立。他们也被强烈建议采用专家进行的事件研究来主张重要性、信赖、损失因果关系、经济损失以及损害。无法按照以上的方式完成不会必然败诉,但是这样将会让原告对依据第 12 条 (b)(6) 提起的驳回原告诉求的动议异常脆弱。考虑到事件研究在证券诉讼中的重要性,理解事件研究所涉及的方法和它的界限是重要的。

## 二、金融经济学理论和事件研究实践概论

法院在证券诉讼中采纳金融经济学理论的前提在于,涉及证券价格的公开发布信息将很快被该证券的市场价格所吸收。<sup>[113]</sup> 这个前提在金融经济学中被称为半强势“有效市场”假说,<sup>[114]</sup> 但是我们只会将此称为有效市场假说。在有效市场假说中,夸大一家公司价值的信息会迅速让公司股价虚高,超出公司的真实情况所支撑的股价水平。相反,对导致股价虚高的虚假陈述进行纠偏的信息会迅速导致股价下跌。

金融经济学家开始运用事件研究来测量股价对不同种类的新闻的敏感程度。<sup>[115]</sup> 通常而言,事件研究并不是关注股票价格的水平,而是股价变化的百分比,也称为股票的“收益率”观测值。事件研究的最简单形式是,股息消息冲击市场的当天,将某只股票收益与一般情况下该股票收益的观测值相比较,同时,在当天整体市场的一般变化条件下考虑可能预期的情况。举一个例子,假如一只股票一般上涨或下跌的幅度都不会超过 1%,然而,在股息日的涨幅为 2% (控制相关市场的条件后),

---

[113] See *Basic Inc. v. Levinson*, 485 U. S. 224, 245 - 247 (1988) (“在成熟市场中交易的股票市场价格反映了所有的公开可获取的信息,也包括所有的重大虚假陈述”).

[114] 还有强势有效市场和弱势有效市场。强势有效市场假说认为,甚至内幕信息也反映在股价上,因此可以以上包含信息的股价进行符合预期的交易。See ROBERT L. HAGIN, *THE DOW JONES - IRWIN GUIDE TO MODERN PORTFOLIO THEORY* 12 (1979). 弱势有效市场仅仅是“将历史价格数据有效吸收,因此,运用历史数据来预测随后股票价格的趋势是无用功”。Id.

[115] 学术界中对事件研究运用的历史, see A. Craig MacKinlay, *Event Studies in Economics and Finance*, 35 J. ECON. LITERATURE 13, 13 - 14 (1997).

那么该股票收益在当天的变化值是异常的。什么范围是属于“正常的”，多大收益会被视为足够异常，其实都是事件研究者运用统计显著性检验所回答的问题。

一个典型的事件研究有五个基本步骤：(1) 识别一个或者更多合适的事件日期；(2) 计算每个事件日期的证券收益；(3) 确定每个事件日期的证券预期收益；(4) 实际收益减去预期收益以计算每个事件日期的超额收益；(5) 评估所得超额收益结果是否在选择的统计显著性水平具有统计显著性。<sup>[116]</sup> 我们将会分两部分来讲述这五个步骤。

### (一) 步骤一到步骤四：估算证券的超额收益

专家通常选择陈述或信息公开披露日以进行第一个步骤（选择事件日期）。<sup>[117]</sup> 出于公开市场证券欺诈的目的，相关信息一定要充分广泛传播，以至于可预期市场价格对该信息有所反应。<sup>[118]</sup>

第二步（计算证券的实际收益）仅需要证券每日价格的公开信息。<sup>[119]</sup>

第三步，就算没有相关消息，也要考量可能影响公司价格的市场条件以确定证券在事件日期上的预期收益。事件研究者通过统计学方法，

[116] See Jonathan Klick & Robert H. Sitkoff, *Agency Costs, Charitable Trusts, and Corporate Control: Evidence from Hershey's Kiss - Off*, 108 COLUM. L. REV. 749, 798 (2008).

[117] 事件研究的学术文献包含了大量合适的选择事件窗口的方法，我们在此不会涉及这个主题的细节。See Allen Ferrell & Atanu Saha, *The Loss Causation Requirement for Rule 10b - 5 Causes of Action: The Implications of Dura Pharmaceuticals, Inc. v. Broudo*, 63 BUS. LAW. 163, 167 - 68 (2007) (讨论影响选择事件窗口的因素)；Rinaudo & Saha, *supra* note 17, at 163 (注意到一般事件窗口是单独的一天，但是提倡“依赖以分钟为计算单位的股票价格数据的日内事件研究方法”)。窗口的选择在确定事件研究的结论上扮演着关键的角色。See, e. g., *In re Intuitive Surgical Sec. Litig.*, No. 5:13 - cv - 01920 - EJD, 2016 WL 7425926, at \* 14 (N. D. Cal. Dec. 22, 2016) (认为被告的专家运用两天窗口是不适宜的，继而判决被告未能反驳原告关于信赖的假定)。

[118] 在某些案件，诉讼当事人可能争论信息是否充分公开以产生市场上的反应；在其他的情形下，公告前泄露信息可能会造成市场更早的反应。See *Sherman v. Bear Stearns Cos.* (In re Bear Stearns Cos., Sec., Derivative, & ERISA Litig.), No. 09 Civ. 8161 (RWS), 2016 U. S. Dist. LEXIS 97784, at \* 20 - 23 (S. D. N. Y. 2016) (介绍不同判决对“信息泄露分析”的解读分析)。这些特殊情形可以通过调整时间日期的选择予以处理。

[119] 回想一下，特定日期的证券收益是相对于之前日期的证券价格变化的百分比。

把基于总体市场条件而产生的证券收益成分从基于公司特定信息所产生的证券收益成分中析取出来,以完成第三个步骤。市场条件往往是通过运用事件研究考量的其他股票每日收益的广泛指数,或者是其他经营类似业务的公司收益指数予以衡量(因为进行同类业务活动的公司极有可能受到相似类型信息的影响)。为了确定案涉证券的预期收益,专家会以市场或行业股票收益指数为参照估计回归模型。<sup>[120]</sup> 考虑到指数变量的表现囊括于模型中,该模型所估计的回归系数可以用于计算争议中的公司预期收益。

第四步是计算“超额收益”,<sup>[121]</sup> 而计算方法是用案件争议日期的实际收益减去预期收益。因此,考虑到前面所介绍的回归估计,超额收益是实际收益的组成部分,无法为事件日期的市场波动所解释。所以,超额收益衡量的是股票对事件日期当天发生新闻的回应。

一个正向超额收益意味着公司股票价格上升幅度超过统计模型的预期。一个负向超额收益表明股价下降幅度超过模型对股价的预期。图 1 阐释了从实际收益和预期收益中得出超额收益的运算过程。图 1 将股票的实际日收益放在纵轴,横轴表示其预期日收益。向上倾斜的直线表示当实际收益与预期收益相等时的点的集合。图 1 中给出的点的超额收益大小就是点与向上倾斜的直线之间的高度差。圆点是在实际与预期收益相等的斜线上方,因此,该点表示的是正向超额收益。与之相反,方点的实际收益是在实际与预期收益相等的斜线下方,所以,超额收益是负向的。

---

[120] 正如某评论员最近所注意到的,“无法对最近市场和行业影响的变化作出相应调整,会让诉讼中证券价格的分析难逃不被采信的命运”。

[121] 术语“异常收益”和超额收益是可以交替使用的。我们为了避免将“异常收益”与非正态分布下收益的分布情况相混淆,在本文仅使用“超额收益”一词。

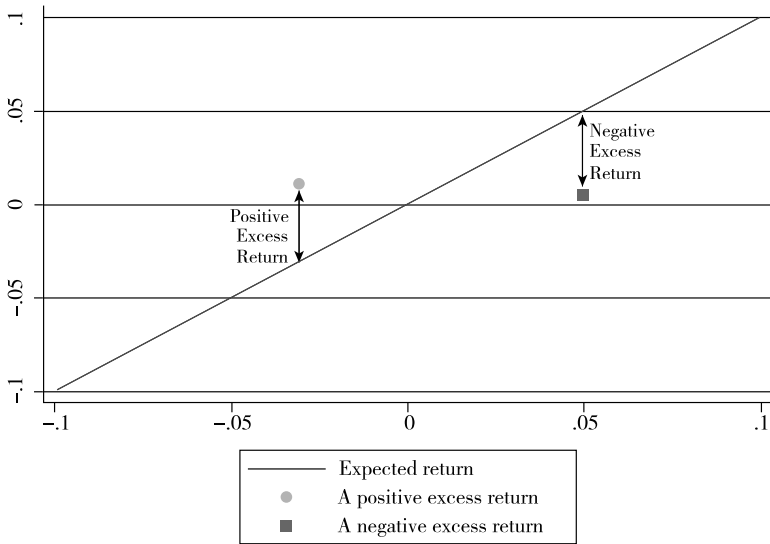


图1 说明从实际和预期收益中计算超额收益

### (二) 步骤五: 事件研究中的统计显著性检验

第五个步骤也是最后一个步骤,就是确定所估计的超额收益在选定的显著性水平下是否具有统计显著性。统计显著性检验的运用是为了辨别股票价格的变动仅仅是正常的波动,还是足够异常以至于其很有可能是对所谓更正揭露的反应。

统计显著性检验归根结底为一个问题,即是否一些统计量的观测值与人们所预期统计值的基线水平相差甚远。例如,假如有人抛一个正常硬币 100 次,那么他会预计硬币正面朝上的概率大概为 50%,所以正面朝上的基线水平概率为 50%。假设认为硬币是公平的,所以正面朝上的概率为 50%,是统计学家们所称的零假设:关于统计研究客体的假设。人们基本上会接受该假设,只有在统计数据充分证明与该假设不一致时才会选择拒绝原假设。

由于人们可以预期随机变动会影响抛硬币 100 次正面朝上的概率,大多数学者认为,仅仅因为某人观测到正面朝上的概率为 49% 或者 51% 而拒绝零假设是不合理的。尽管这些结果没有和基线水平完全相

等,但是大多数应用统计学家认为它们离基线水平太近,以至于这个证据的说服力太弱不足以拒绝硬币是公平的零假设。<sup>[122]</sup> 另外,常识和统计学方法建议如果 100 次投币有 89 次是正面的话,那么,这就为硬币偏向正面提供有力的论据。89 次正面的研究结果会让大部分学者拒绝硬币是公平的原假设。

事件研究检验股票价格的移动是不是对信息的回应其实与投掷硬币的例子相类似。他们寻求确定股票在事件日的超额收益是否极度异常。事件研究的原假设是消息没有任何价格影响。在这个零假设下,股票的收益应当仅反映事件日中股票与市场条件之间的正常关系。换言之,股票的收益应当是在正常波动范围内的预期收益。我们对股票超额收益的基线预期为零。然而,超额收益正常范围的变化会造成股票实际收益与预期收益稍微有一些不同。统计显著性检验关注这种偏差——事件日的实际超额收益——是否极度异常。

那在证券诉讼中什么将被算作高度异常呢?一般而言,假如事件日的超额收益是在 5% 的最极端数值之间,而该极端值的观测是排除了欺诈活动因素的话,法院和专家会认为事件日的影响具有统计显著性。<sup>[123]</sup> 在此情形下,等同于专家说在 5% 或“0.05”水平下,抑或“置

---

[122] 与此同时,观察到正面朝上的概率为 49% 的确提供了一些薄弱的证据以说明硬币是偏向背面的。一个简单的量化该证据的方法就是贝叶斯定理。根据贝叶斯定理,后验概率等于先验概率与似然比的乘积。See, e. g., David H. Kaye & George Sen sabaugh, *Reference Guide on DNA Identification Evidence*, in REFERENCE MANUAL ON SCIENTIFIC EVIDENCE 129, 173 (3d ed. 2011) (介绍贝叶斯定理)。无论硬币正面朝上的先验概率等于 0.49, 根据该定理似然比将会超过 1, 因为观测数据更有可能显示正面朝上的可能性是 0.49 而不是 0.5。当似然比超过 1, 后验概率超过先验概率, 因此该数据为硬币轻微偏向背面的备择假设提供了一些支撑。对该问题的更全面讨论将会解决不公平正面概率下的先验概率分布问题, 而这涉及将似然比分子换成其在先验分布下的平均值(所得出的比率以贝叶斯因子而著称)。对于学者当中的应用统计学家, 当然还有诉讼中的专家来说, 占据统治地位的方法是否定先验特定化的频率主义方法。这是为什么频率论者关注统计显著性检验而不是报告后验概率或可能性。更多的细节则超出本文所探讨的范围。

[123] See, e. g., *Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co.*, 309 F. R. D. 251, 262 (N. D. Tex. 2015) (“为了展示更正揭露行为对公司股份价格产生消极影响, 法院一般要求当事人的专家以符合 95% 置信水平的事件研究作为基础……”这个标准要求“运用 95% 的置信度, 当事人可以拒绝原假设, 即更正揭露对价格没有影响”) (citing Fox,

信度为 95%”条件下的证据具有统计显著性。<sup>[124]</sup>

以上统计显著性讨论中隐含着学术规范,即宣称没有足够说服力的证据拒绝原假设。因此,应用统计学家经常说,一份不具有统计显著性的估计并不必然证明原假设是真的——仅仅是证据说服力不足以宣称它是错误的。这样,统计学家那么就有三类结论:证据足以拒绝零假设;证据基本上与零假设相符;和证据与零假设不符合但是又不足以担保拒绝原假设是正确的。有人可能会认为,运用严格的显著性水平比如 5% 作为强有力前提的统计学家会接受原假设,因为只有强有力的证据反驳零假设时才会被视为有充足的理由拒绝它。

接受有利被告的强有力的前提是否与证券诉讼的法律标准相一致已经超出本文的探讨范围,但是它确保未来相关问题的探讨。<sup>[125]</sup> 尽管如此,为了本文,我们选择了 5% 的显著性水平作为已知条件,寻求为法院提供合理适用显著性水平的必要方法论知识。<sup>[126]</sup>

专家一般假定,若任何与欺诈相关的事件都不存在,股票的超额收益——也就是说,典型的变化并不是由诉讼处在争议中的新闻所造成

---

supra note 92, at 442 n. 17); cf. Brav & Heaton, supra note 11, at 596 - 99 (质疑在证券欺诈事件研究中要求 95% 置信水平下的统计显著性是否合理)。最有可能是 R. A. Fisher 在他具有影响力的教材中最先运用 5% 显著性水平的。See R. A. FISHER, STATISTICAL METHODS FOR RESEARCH WORKERS 45, 85 (F. A. E. Crew & D. Ward Cutler eds., 5th ed. 1934).

[124] 这并不是说事件研究可以决定价格影响是否理性,实质上,这似乎是大法官 Alito 所持有的观点。See Transcript of Oral Argument at 24, *Halliburton Co. v. Erica P. John Fund, Inc.* (Halliburton II), 134 S. Ct. 2398 (2014) (No. 13317) (询问事件研究能否确定市场的非理性)。用超额收益所代表的经估测的价格影响仅仅是来自投资者在相关金融市场中行为的经验数据。

[125] 在证券诉讼语境之外这些问题的部分进行探讨, see Michelle M. Burtis, Jonah B. Gelbach & Bruce H. Kobayashi, *Error Costs, Legal Standards of Proof and Statistical Significance* 2 - 7, 9 - 14 (George Mason Law & Econ. Research Paper No. 17 - 21, 2017), <http://ssrn.com/abstract=2956471> [<http://perma.cc/FRJ3-FNX7>].

[126] Daubert 至少要求做到这样。Daubert v. Merrell Dow Pharm., Inc., 509 U. S. 579, 590 - 91 n. 9 (1993) (把科学证据的可靠性与科学上的有效性等同起来,并将科学有效性定义为对“原则能支撑其主张内容”的要求)。



的——将会服从正态分布,<sup>[127]</sup>我们会在第四部分详细讨论这个问题。对于一个服从正态分布的随机变量,在以0为中点的1.96倍标准差区间取值有95%的可能性。<sup>[128]</sup>通常,专家们假定超额收益的正态性以及运用95%置信水平来决定,在大于1.96倍标准差的条件下,超额收益是否高度异常。假如一只股票的超额收益标准差是1.5%,专家可能会声称事件日的超额收益只有在比0高出2.94个百分点时才具有统计显著性。<sup>[129]</sup>在这个例子中,专家已经决定“临界值”为2.94:任何事件日的超额收益大于该值将会让专家决定该超额收益在5%显著性水平上具有统计显著性。超额收益小于该值将会导致不具有统计显著性的结论。

当一个事件日的超额收益在选定显著性水平上具有统计显著性时,法院将会把超额收益的规模作为对争议消息相关价格影响的估计。<sup>[130]</sup>其中的一个结果是,超额收益可能会被用作确定损害后果的基础。另外,假如超额收益在选定的显著性水平上不具有统计显著性,那么法院则会裁定,因统计证据缺少说服力,原告未能说明信息影响股价,没有尽到说服责任。

需要注意的是,不具有统计显著性的结果可能会出现,即使超额收益大体上与原告的主张一致。在这种情况下,证据与原告关于本案的理论是相符的,但是影响规模太小以至于在法院选定的显著性水平上不具有统计显著性。就算零假设是真的错误,这种结果也可能有时发生,也就是说,事件日消息的确对股票有价格影响。

最后一点提到了统计显著性检验中反映的固有权衡问题。实施一

---

[127] See, e. g., Brav & Heaton, *supra* note 11, at 591 n. 17 (“标准做法仍然严重依赖正态假设……”).

[128] 均方差测量一个随机的大样本变量可能的离散程度。一般运用均方根误差的统计量来估计公司超额收益的标准差,统计软件也常常报告这个统计量。See, e. g., HUMBERTO BARRETO & FRANK M. HOWLAND, *INTRODUCTORY ECONOMETRICS: USING MONTE CARLO SIMULATION WITH MICROSOFT EXCEL* 117 (2006) (介绍均方根误差的计算与运用).

[129] 这个数字的得出是因为1.96乘以1.5等于2.94。正如我们在下文第四部分所讨论的,这种典型的方法存在许多潜在的问题。

[130] See Brav & Heaton, *supra* note 11, at 600-01 (解释说许多法院用事件研究法,在预先确定的统计显著性水平下观测超额收益的规模以决定价格影响是否可诉).

个统计显著性检验会有四种可能的结果。表 1 已经总结了这四种统计推断。其中两种是正确的推断：检验可能接受实际上成立的零假设，或者检验可能拒绝实际上不成立的零假设。第一种情况正确地判断没有价格影响（表 1 左上方框），第二种情况正确地判断具有价格影响（表 1 右下方框）。假设的确存在价格影响，正确作出该判断的概率以检验功效而著称。<sup>[131]</sup>

另外两种结果都是错误的推断。第一类错误的推断是错误地拒绝实际成立的原假设。这以第一类错误著称（表 1 右上方框）。假设原假设为真，这个结果的可能性被称为检验规模。<sup>[132]</sup> 第二类错误的推断是错误地接受实际不成立的原假设（表 1 左下方框），这被称为第二类错误。<sup>[133]</sup>

**表 1 Four Categories of Statistical Inference**

|   | <u>Don't Reject Null</u><br>Test does not find statistically significant price effect | <u>Reject Null</u><br>Test finds statistically significant price effect |
|---|---|---|
| <u>Null is true</u><br>No highly unusual price effect | Accurate finding of no price effect   | Type I error (Size)   |
| <u>Null is false</u><br>Highly unusual price effect   | Type II error   | Accurate finding of price effect (Power)                                |

[131] 假设我们必须从下方框中选择一种情形，那么功效则是选择表 1 右下方框情形的可能性；即检验在价格影响真实存在下识别它的能力。

[132] 由于这个原因，检验所采用的 5% 的显著性水平有时也会被称为 0.05 检验规模。

[133] 假设原假设错误，我们必须从表 1 下方选择一种情形，第二类错误的概率等于 1 减去检验功效。See Brav & Heaton, *supra* note 11, at 593 & n. 26 [“统计效力描述的是检验能正确识别实际存在的的影响的可能性。” [quoting PAUL D. ELLIS, THE ESSENTIAL GUIDE TO EFFECT SIZES; STATISTICAL POWER, META - ANALYSIS, AND THE INTERPRETATION OF RESEARCH RESULTS 52 (2010) ]].

统计显著性检验引出的权衡问题是简单的:减少一个检验的第一类错误概率意味着增加它的第二类错误概率,反之亦然。<sup>[134]</sup>正如上文所注,事件研究者经常采用95%的置信水平,其实和5%的第一类错误概率是相同的。<sup>[135]</sup>与第一类错误概率相关联的第二类错误概率将取决于超额收益波动的正常范围,但是最近有人指出,证券欺诈诉讼中运用事件研究时坚持5%的第一类错误概率可能会被预计造成非常高的第二类错误概率。<sup>[136]</sup>换言之,证券诉讼中的事件研究很可能具有很低的功效——当我们坚持用5%的第一类错误低概率时——拒绝一个实际错误的零假设的可能性非常低。<sup>[137]</sup>我们将在第五部分的第三点中讨论这个非常重要的问题。

与统计显著性相关的最后问题是,假如被告寻求用事件研究证据来说明所谓虚假陈述对股价没有影响,那么谁来承担说服责任。Halliburton II案中提道:“被告应当有权在集团确认前提交证据证明所谓的虚假陈述没有实际影响股票的市场价格来推翻假定。”<sup>[138]</sup>但是该案并没有宣告什么统计标准应当适用于被告的证据上。正如Merritt Fox所讨论的,一种观点认为,被告必须提供具有统计显著性的证据证明价格变化的方向与原告的主张恰好相反。<sup>[139]</sup>另一种观点认为,被告可能仅需要提供充分证据说服法院,它所提供价格影响不存在的证据比原告的肯定性价格影响的证据更具有说服力。<sup>[140]</sup>

---

[134] 诚然,有时候两个检验会有相同的第一类错误概率,但是却有不同的第二类错误比率(反之亦然)。然而,针对特定检验的第二类错误——比如事件研究中通常运用的显著性检验——只能通过增加第一类错误概率来减少(反之亦然)。

[135] See, e. g., *In re Intuitive Surgical Sec. Litig.*, No. 5:13-cv-01920-EJD, 2016 WL 7425926, at \*15 (N. D. Cal. Dec. 22, 2016).

[136] See Brav & Heaton, *supra* note 11, at 593-597 (说明这样做的结果是,当实际的价格影响小时,标准事件研究时常错误地接受原假设)。

[137] 为了更加深入地讨论, see *id.*

[138] See *Halliburton Co. v. Erica P. John Fund, Inc. (Halliburton II)*, 134 S. Ct. 2398, 2417 (2014).

[139] See Fox, *supra* note 92, at 447-49.

[140] *Id.*, at 454-55. 正如Fox所讨论的,《联邦证据规则》第301条为这第二种路径提供了依据。*Id.*, at 457. 然而,Fox同时指出,许多复杂的问题与301条在10b-5诉讼中的可适用性相关。*Id.*, at 457-58.

正如 Fox 在其著作中所提到的,可适用的法律标准将会对大量得以通过先行程序的案件有着相当大的影响。<sup>[141]</sup> 而且, Fox 指出,许多因素影响路径的选择,包括社会政策中关于合适数量的证券欺诈诉讼的考量。<sup>[142]</sup> 第 301 条的可适用性问题被 Halliburton 案的当事人上诉到第五巡回法庭,但是当事人在法院对该问题作出裁决之前达成了所提议的和解协议。<sup>[143]</sup> 对这些问题全面探讨就超出了本文范围。为了简洁,我们仅遵循正在进行 Halliburton 诉讼案地区法院所采用的方法。当法院裁决“提出证据的责任和说服责任都合适地分配到 Halliburton 上”时,<sup>[144]</sup> 法院并没有意识到证明责任的分配会要求 Halliburton 从统计数据上确定性地否定原告主张。相反, Halliburton 需要的仅仅是“说服法院它的专家的事件研究比基金专家的事件研究在价格影响问题上更具有证明力”。<sup>[145]</sup> 正如上文所讨论的,法院的其他观点表明,这意味着对待双方的事件研究就像检验统计数据是否足以确定在 5% 的显著性水平下存在统计显著性的价格影响证据一样。因此,我们在本文中将继续关注该方法。

正在进行的探讨总结了事件研究在证券诉讼中普遍运用的基本方法。在下一部分,我们呈现我们自己针对正在进行的 Halliburton 诉讼案所涉及日期的程式化事件研究,以阐释上文介绍的原则和促进我们四部分重要改进的讨论。专家和法院应当作出本文第四部分所提到的

---

[141] See Merritt B. Fox, Halliburton II: What It's All About, 1 J. FIN. REG. 135, 139 - 41 (2015).

[142] Id., at 141.

[143] See, e. g., Brief of Appellants Halliburton Co. & David J. Lesar at 52 - 60, Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton CO., No. 15 - 11096 (5th Cir. filed Feb. 8, 2016) (认为《联邦证据规则》第 301 条应当适用并“说原告对价格影响承担说服责任”); Brief of the Lead Plaintiff - Appellee & the Certified Class at 49 - 58, Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co., No. 15 - 11096 (5th Cir. filed Mar. 28, 2016) (主张不能为了减轻 Halliburton 的提供证据和说服责任而适用第 301 条); 至于和解协议, see Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co., No. 3:02 - CV - 01152 - M, at \* 1 (N. D. Tex. Mar. 31, 2017).

[144] See Erica P. John Fund, Inc., v. Halliburton Co., 309 F. R. D. 251, 260 (N. D. Tex. 2015).

[145] Id..

重要改进,以实现与宣称标准的一致性。我们在第五部分提出这些标准的合理性问题。

### 三、Halliburton 诉讼案的事件研究应用

这部分运用 Halliburton 案中的判决意见以及专家报告的数据和方法来阐释并批判地分析事件研究衡量价格影响的应用。我们的目标是,首先为缺少实操经验的读者提供一个先前部分介绍的理论的基础应用。然后,在第四部分,我们从一般实施的基础方法中识别出一些问题并说明进行必要调整以回应这些问题的含义。

#### (一) Halliburton 诉讼中的争议日期与事件

在 Halliburton 诉讼中,原告主张 1999 年年中和 2001 年年末之间,<sup>[146]</sup> Halliburton 和一些公司的主管——在这里将全体单纯称为“Halliburton”——对公司经营的许多方面作出虚假和引人误解的陈述。<sup>[147]</sup> 有效诉状与原告专家所提交的报告一同,列举了总计 35 个所谓的虚假陈述或揭露更正(抑或两者一起)的发生日期。<sup>[148]</sup> 为了阐述说明的目的,来看其中 2 个所谓的虚假陈述:

1. 原告声称,Halliburton 未能在一份于 1999 年 3 月 23 日发布的 1998 10 - K 报告中披露它面临对其他公司提出的一些石棉索赔“承担责任”的风险;而且,原告声称 Halliburton 未能正确对这种风险作出

---

[146] 我们关注最新地区法院命令发布时处在争议中的集体诉讼期。该集体诉讼期是从 1999 年 7 月 22 日到 2001 年 12 月 7 日。涉及有效起诉的集体诉讼期开始得更早一些,是在 1999 年 6 月 3 日开始的。Fourth Consolidated Amended Complaint for Violation of the Securities Exchange Act of 1934 para. 1, Archdiocese of Milwaukee Supporting Fund, Inc. v. Halliburton Co., No. 3:02 - CV - 1152 - M (N. D. Tex. filed Apr. 4, 2006) [以下简称 FCAC]。这个差别对我们的目标并不重要。

[147] Id. ¶ 2.

[148] See Halliburton Co., 309 F. R. D. at 264. 一份答辩专家报告陈列 25 个原告或他们专家主张的虚假陈述的显著日期。Expert Report of Lucy P. Allen ¶ 10, Archdiocese of Milwaukee Supporting Fund, Inc. v. Halliburton Co., No. 3:02 - CV - 1152 - M (N. D. Tex. filed Sept. 10, 2014) [以下简称 Allen Report]。

说明。<sup>[149]</sup>

2. 2001年11月8日, Halliburton 在它的 2001 年第三季度 10 - Q 申请表格中陈述, 公司与石棉索赔相关的流动负债达 1.25 亿美元, 并声称“我们相信对石棉的公开索赔不会给我们的财务状况或经营状况造成实质性的不良影响”。<sup>[150]</sup> 原告也宣称这种陈述是错误的和引人误解的。<sup>[151]</sup>

原告宣称 Halliburton 错误地确认了之前的好但已不准确的消息, 而不是正确地告知市场消极信息。从这种意义来看, 以上两个所谓的虚假陈述均是确定的。<sup>[152]</sup> 而这导致的结果是, Halliburton 的股价虚涨因为它保持在一个比 Halliburton 准确公开披露后更高的水平。因为确定性的虚假陈述不会构成“新”消息, 即使在原告的理论下, 以上的两个陈述都不会对 Halliburton 的市场价格造成任何影响。因此, 考虑到所谓虚假陈述的价格影响, 地区法院允许原告集中论证后来所谓的更正揭露日是否与 Halliburton 股票价格的下降之间存在关联。<sup>[153]</sup>

2015 年 7 月 25 日, 地区法院发布它的关于集团确认的最新命令和

[149] FCAC, *supra* note 145, ¶ 74.

[150] *Id.* ¶ 189.

[151] *Id.* ¶ 190.

[152] See Archdiocese of Milwaukee Supporting Fund, Inc., v. Halliburton Co., No. 3:02 - CV - 1152 - M, 2008 U. S. Dist. LEXIS 89598, at \*17 - 18 (N. D. Tex. 2008) (探讨“原告的主张, 即 Halliburton 作出重大的虚假陈述……导致股价虚高”).

[153] See Halliburton Co., 309 F. R. D. at 262 (“衡量更正揭露日的价格变化, 而不是相应的虚假陈述实施日的做法, 考虑到许多所谓的虚假陈述都隐藏了真相”). 正如第一部分所讨论的, 这并不是一个新奇的路径。比如, 一个上诉法院曾经解释道: 公开声明错误地陈述对有效市场中的公司股票价格重要的信息, 可能会影响股价, 尽管股票的市场价格不会在公开声明后迅速发生变化。比如, 假如市场相信公司能够盈利每股 1 美元, 而这种信赖反映到股份价格上, 接着股份价格很可能不会发生变化。当公司报告说它的确盈利每股 1 美元, 即使该报告是虚假的, 因为公司实际上是亏钱的(假设损失披露后股份价格会下跌)。

See *Nathenson v. Zonagen Inc.*, 267 F. 3d 400, 419 (5th Cir. 2001). 相反, 由于它的特殊性质, 更正揭露不可能是确定性的: 因为更正揭露是真的带有纠偏性质, 所以它一定是新的消息。因此, 原告宣称的更正揭露日上涉及股价变化的证据总是具有证明力的。为了简洁, 我们将大体上关注原告宣称的虚假陈述是确定的情形, 以指引我们分析更正揭露日。But see section IV (C) (3), *infra*, 考虑了当原告必须证明在其宣称的虚假陈述日和更正揭露日价格影响存在的情况。

备忘录意见。<sup>[154]</sup> 诉讼已经进行了超过 13 年,在诉讼的这个节点上,双方专家<sup>[155]</sup>提交的事件研究集中在 6 个 Halliburton 曾经发布的原告宣称的更正揭露日期上:2000 年 12 月 21 日;<sup>[156]</sup>2001 年 6 月 28 日;<sup>[157]</sup>2001 年 8 月 9 日;<sup>[158]</sup>2001 年 10 月 30 日;<sup>[159]</sup>2001 年 12 月 4 日;<sup>[160]</sup>以及 2001 年 12 月 7 日。<sup>[161]</sup>

初审法院在权衡两份相互矛盾的专家报告后,于 2015 年 7 月作出判决。判决意见认为原告宣称的 5 次更正揭露没有价格影响,因为在 5% 的显著性水平下不具有统计显著性。正是由于那个原因,地区法院否定关于这 5 个日期的集团确认。<sup>[162]</sup> 然而,地区法院发现原告宣称的 12 月 7 日更正揭露与在 5% 显著性水平下具有统计显著性的价格影响相关联。该价格影响与原告从 Basic 案假定中获益所需证明的方向是一致

---

[154] See Halliburton Co. ,309 F. R. D. at 280.

[155] See Expert Report of Chad Coffman, CFA, Archdiocese of Milwaukee Supporting Fund, Inc. v. Halliburton Co. ,No. 3:02 - CV - 1152 - M,2008 U. S. Dist. LEXIS 89598 ( N. D. Tex. 2008) [以下简称 Coffman Report](原告的专家);Allen Report, supra note 147 (被告的专家)。

[156] 在这天,“Halliburton 公告了价值 1.2 亿美元的费用,其中包括 9500 万美元的项目开销,据说之前有一些费用不应该被登记”。Coffman Report, supra note 154, ¶ 8 (citing FCAC, supra note 145, ¶ 150).

[157] 在这天,“Halliburton 披露”第三方主体“Harbison - Walker 要求 Halliburton 赔偿与石棉相关的财务援助费用”。Id. ,(citing FCAC, supra note 145, ¶ 170).

[158] 在这天, Halliburton 的“2Q01 10Q 包含关于石棉索赔的另外细节”。Id. (citing FCAC, supra note 145, ¶ 178).

[159] 在这天,“Halliburton 发布一则新闻公告密西西比法院的裁决”。Id. [citing Form 8 - K, HALLIBURTON ( Nov. 6, 2001 ), [http://ir.halliburton.com/phoenix.zhtml?c=67605&p=irol-sec&seccat01enhanced.1\\_rs=11&seccat01enhanced.1\\_rc=10](http://ir.halliburton.com/phoenix.zhtml?c=67605&p=irol-sec&seccat01enhanced.1_rs=11&seccat01enhanced.1_rc=10) (<http://perma.cc/A9U4-8QSK>) ].

[160] 在这天,“Halliburton 公告德克萨斯法院的判决以及其他三个判决”。Id. (citing FCAC, supra note 145, ¶ 191).

[161] 在这天,“Halliburton 公告马里兰法院的裁决”。Id. (citing FCAC, supra note 145, ¶ 191).

[162] Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co. ,309 F. R. D. 251, 279 - 80 (N. D. Tex. 2015).

的。法院因此批准针对与 2001 年 12 月相关的虚假陈述的集团诉讼。<sup>[163]</sup>

## (二) Halliburton 诉讼案中六个争议日期的事件研究例证

沿用第二部分概述的方法,我们运用事件研究来分析第三部分(一)列举的 6 个日期。对于我们的第一步(选择一个合适的事件),我们遵循双方当事人的结论并分析案涉更正揭露日。<sup>[164]</sup>

然后,我们应用市场模型来构建 Halliburton 的预期收益。<sup>[165]</sup> 为了解释诉讼外可能与 Halliburton 股票表现相关的因素,我们遵循双方当事人的方法,通过多种参考指数估计市场模型。第一个指数是由被告所引入,意在集体诉讼期内追踪标准普尔 500 能源指数。<sup>[166]</sup> 原告专家指出该指数是被“石油加工公司,而不是像 Halliburton 的能源服务公司”主导。<sup>[167]</sup> 因此,在他自己的市场模型中,他加了第二种指数意图反

[163] *Id.*, at 280. Halliburton 随后依据第 23 条(f)对集团诉讼证明请求并获得许可提起中间上诉。Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co., No. 15 - 90038, 2015 U. S. App. LEXIS 19519, at \* 3 (5th Cir. Nov. 4, 2015). 上诉的问题不涉及统计方面的事件研究证据,但是和地区法院判决 Halliburton 不能在集团诉讼证明阶段提供非统计方面的证据来挑战消息用作更正揭露行为的状态。See *Id.*, at \* 1 - 2 (Dennis, J. concurring) (“这次上诉提出了一个问题,即被告在联邦证券欺诈集团诉讼是否可以在集团诉讼证明阶段,通过提交证据证明先于股价下跌的披露行为没有更正任何原告宣称的虚假陈述,来驳斥关于信赖的假定”)。本案正在等待和解协议的达成。See Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co., No. 3:02 - CV - 01152 - M, at \* 1 (N. D. Tex. Mar. 31, 2017).

[164] 我们没有单独强调关于在选定的事件日中的信息披露行为划分为更正行为是否正确这一法律问题,因为初审法院在集团确认阶段裁定一次信息披露是否为正确归类为更正行为是不合适。See Halliburton, 309 F. R. D. at 261 - 62 (“关于信息披露是否具有纠偏性的问题不是集团确认阶段合适的调查内容”).

[165] 既然异常股票收益表现的可能性是本案事件研究目标,这些异常日期应当从用于预估市场模型的设定中移除,我们也将它们移除了。双方当事人曾就这个问题展开辩论。原告的专家 Coffman 认为需要移除掉诉状或之前的专家报告识别的全部 35 个日期。地区法院采纳了被告的观点,即不属于原告宣称的更正揭露日的日期都应当被涵盖在事件研究中。*Id.*, at 265.

[166] 被告专家在市场模型中运用这个指数,几个报告都有提及。See Allen Report, *supra* note 147, ¶ 20. 我们在原告专家提交的证据 1 报告中获取了这个指数在集体诉讼期内的成分公司名单。See Coffman Report, *supra* note 154, at Exhibit 1. 然后我们在价值加权指数上计算收益。所谓价值加权指数,是指计算这些公司股票总市值的日变化率。

[167] See Coffman Report, *supra* note 154, ¶ 28.



映 Halliburton 业内同行的股价表现。<sup>[168]</sup> 我们的市场模型也包括了这个指数。<sup>[169]</sup> 第三,我们纳入了一个指数,构建它是为了模仿被告专家构建的反映 Halliburton 工程建筑业务方面的指数。<sup>[170]</sup> 因为我们发现,标准普尔 500 综合指数对模型没有任何有意义的解释性作用,所以我们的模型没有包括它。

表 2 陈列了市场模型估计值<sup>[171]</sup>的结果。这些估计值表示 Halliburton 股票的日收益变动与分析师报告构建的业内同行指数近乎于相同——业内同行指数收益每上升 1 个百分点, Halliburton 股票收益大概上升 0.9 个百分点。这让业内同行指数能在欺诈不成立的情形下很好地预测 Halliburton 预期收益。能源指数收益则与 Halliburton 股票收益之间的关联程度要小得多,相关系数仅有 0.2。能源指数和业内同行指数的相关系数都具有高度的统计显著性,每个相关系数都是它的估计标准误差的许多倍数。相反,能源和建设指数收益本质上与 Halliburton 的股票收益没有关联,不具有统计显著性。

表 2 Market Model Regression Estimates

| Variable                | Coefficient Estimate | Estimated Standard Error |
|-------------------------|----------------------|--------------------------|
| Industry Peer Index     | 0.903                | 0.031                    |
| Energy Index            | 0.210                | 0.048                    |
| E&C Index               | 0.033                | 0.036                    |
| Intercept               | -0.001               | 0.001                    |
| Root mean squared error | 1.745%               |                          |
| Number of dates         | 593                  |                          |

然后,我们运用这些市场模型相关系数估计值来计算在模型估计中被排除的 6 个事件日的日估计超额收益。我们通过表 2 的指数相关系数估计值乘以争议日期指数的观测值,计算出每个指数对每个日期

[168] 这个指数由“分析师至少在集体诉讼期引用了三次的 Halliburton 同行公司组成,在集团诉讼期末指数中公司的总市值达到至少 10 亿美元”。Id. ¶ 33.

[169] 我们计算这个指数收益的方法与在上文脚注[165]介绍的能源指数收益的计算方法是相同的;我们从 Coffman Report 的证据 3b 中获取纳入该指数的成分公司名称。Id., at Exhibit 3b.

[170] 我们从 Allen Report 获取该指数的成份公司名称, supra note 147, ¶ 20 n. 20.

[171] 这些估计值是用普通最小二乘估计量来予以计算的。

的超额收益的贡献力。接着,我们将刚刚产生的3个特定指数的结果相加,并加上截距(太小以至于可忽略不计)。这个结果就是基于市场模型得出的事件日预期收益,即图1和图3的横轴变量。每个事件日的超额收益则是每日实际收益与预期收益之间的差。表3报告了6个Halliburton诉讼案声称的更正揭露日的实际收益、估计预期收益和估计超额收益,并将估计超额收益从小到大依次排序。实际收益都是负数,表明Halliburton股票价格在宣称的每一个更正揭露日下跌。其中有3个日期的估计预期收益也是负值,表明是正常的市场因素导致Halliburton股价下跌,即使没有任何不寻常的事件发生。对于另外3个日期,市场发展会被预计导致Halliburton股价的上涨。这意味着这些日期的估计超额收益暗含着比实际收益反映出来更大的价格跌幅。最后,表3估计超额收益一栏表明,6个事件日的估计超额收益均为负值。即使在那些因市场发展而被预期下跌的日期,Halliburton股价的跌幅也要大于预期。

**表3 Actual, Expected, and Excess Returns for Event Dates**

| Event Date        | Actual Return | Estimated Expected Return | Estimated Excess Return |
|-------------------|---------------|---------------------------|-------------------------|
| December 7, 2001  | -42.4%        | 0.3%                      | -42.7%                  |
| August 9, 2001    | -4.5%         | 0.6%                      | -5.1%                   |
| December 4, 2001  | -0.7%         | 2.9%                      | -3.6%                   |
| December 21, 2000 | -2.0%         | -0.8%                     | -1.2%                   |
| October 30, 2001  | -5.2%         | -4.3%                     | -0.9%                   |
| June 28, 2001     | -3.8%         | -3.1%                     | -0.8%                   |

下一步是检验这些估计超额收益是否具有统计显著性,以确定他们是否足够异常以符合法院的统计显著性标准。

目前,我们采纳了Halliburton股票的超额收益服从正态分布的标准假定。上文表2报告我们Halliburton市场模型的均方根误差——是对超额收益标准差的估计值——是1.745%。用1.96乘以1.745%,我们就得到一个临界值为3.42%。<sup>[172]</sup>换言之,在没有异常事件影响

[172] 这是因为1.96乘以1.745等于3.4202。

Halliburton 股价和假定正态性的条件下,我们可以预期 95% 的 Halliburton 超额收益将会在 -3.42% 和 3.42% 的区间中取值。对于一个所谓的更正揭露日,超额收益必须是负值以支撑原告的理论,所以一个正常的专家会确定下跌程度等于或者超过 3.42% 的超额收益具有统计显著性。

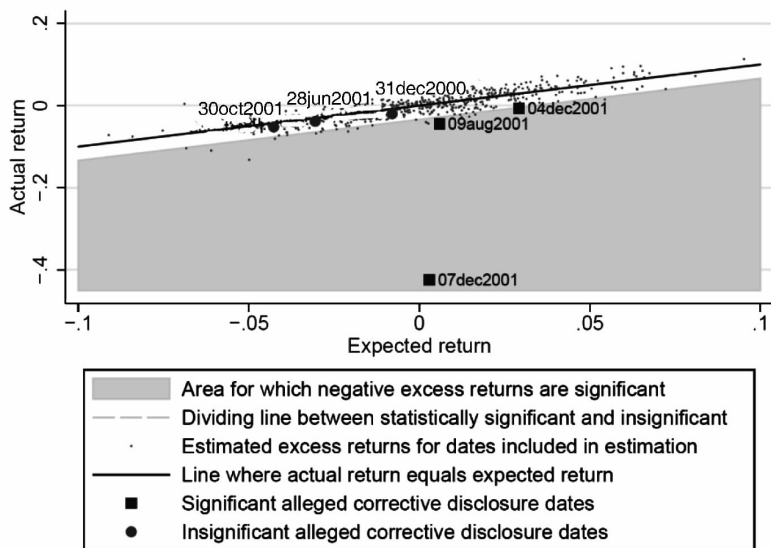
**表4 Standard Significance Testing for Event Dates  
(sorted by magnitude of estimated excess return)**

| Event Date        | Estimated Excess Return | Critical Value | Statistically Significant at 5 Percent Level Using Standard Approach? |
|-------------------|-------------------------|----------------|---|
| December 7, 2001  | -42.7%                  | -3.42%         | Yes   |
| August 9, 2001    | -5.1%                   | -3.42%         | Yes   |
| December 4, 2001  | -3.6%                   | -3.42%         | Yes   |
| December 21, 2000 | -1.2%                   | -3.42%         | No  |
| October 30, 2001  | -0.9%                   | -3.42%         | No  |
| June 28, 2001     | -0.8%                   | -3.42%         | No  |

在表 4 的第一列,我们再一次展示了表 3 的估计超额收益。在以上介绍的标准方法检验的基础上,第三列<sup>[173]</sup>报告估计超额收益在 5% 的显著性水平下是否具有统计显著性。2001 年 12 月 7 日、2001 年 8 月 9 日以及 2001 年 12 月 4 日的事件日估计超额收益在 5% 水平下具有统计显著性;而另外 3 个日期的在 5% 水平下不具有统计显著性。

我们可以运用一个与实际和预期收益相关的曲线图再次阐释标准方法。正如先前的曲线图,图 2 再次将实际收益放置在纵轴而预期收益放置在横轴(当两个变量相等时,其所组合的一系列的点表示的是一条倾斜向上的直线)。图 2 同时包含表示估测期间内每天的预期收益和实际收益的点——这些点成团环绕在倾斜向上的线周围。

[173] 原文的“The second column”应属笔误,与表 4 不符。



**图2 Scatter Plot of Actual and Expected Returns for Alleged Corrective Disclosure Dates and for Observations in Estimation Period**

除此之外,图2还包括3个更大的圆圈和3个更大的方块。圆圈表示宣称的更正揭露日2000年12月31日、2001年10月30日和2001年6月28日,就是表4中估计超额收益为负值(在倾斜向上的斜线下方)但是根据标准方法不具有统计显著性的更正揭露日。方块表示估计超额收益为负值同时在5%水平下具有统计显著性的宣称的更正揭露日。这三个日期是在表4的前三行——2001年12月7日;2001年8月9日;和2001年12月4日。因为它们出现在图4中的阴影区域,我们可以说这3个日期的价格下跌在5%的水平上具有统计显著性;正如下文图3所讨论的有关,根据标准方法,在这个区域的点在5%的水平下都具有统计显著性的价格下跌含义。总之,我们标准事件研究的应用表明3个日期具有价格影响,而另外3个日期在5%的显著性水平下没有价格影响。

#### 四、证券欺诈诉讼的特征以及其对事件研究应用的影响

无论选择什么显著性水平,检验统计显著性的标准方法有效性主要取决于四个假设:

1. Halliburton 的超额收益实际上遵循的是正态分布——用 1.96 乘数与 Halliburton 的估计超额收益标准差相乘以估计临界值,来源于这个假定。

2. 使用通过考量什么会在正负方向构成异常超额收益而得来的乘数是合适的——一次异常巨大的股价意外波动,要么是上涨的方向,要么是下跌的方向。

3. 孤立地分析每一事件日的检验,没有考虑目前正在进行多次检验的事实(在我们 Halliburton 例子中有 6 次)是合适的。

4. 在零假设下, Halliburton 的超额收益在每一事件日上都有相同的分布情况;在第一个假设下(正态性),这等同于假设 Halliburton 的超额收益在每一天的标准差都是相等的。

碰巧,上面的每一个假设在 Halliburton 诉讼案的背景下都是错误的。法院的确合理考虑了第三个假设的错误性(涉及多重比较),<sup>[174]</sup>但是它甚至没能提到另外三个问题。

对任一假设的违背都会让统计显著性的标准检验方法不可靠。这是真的,即使这些违背没有总是造成标准方法得出错误的结论——与可靠的方法得出的不同的结论——涉及在选定显著性水平上的统计显著性。正如一个停止走动的时钟一天也会走对两次,一个不可靠的统计方法有时也会产生正确的答案。<sup>[175]</sup>但是法律要求得更多——它要求方法能像使用方法的人宣称的那样,时常得出正确答案。

在本部分的剩余小节里,我们会更详细地介绍这四个假设,我们也

---

[174] See *Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co.*, 309 F. R. D. 251, 265 - 67 (N. D. Tex. 2015).

[175] 比如,永远不拒绝原假设的方法将不会犯第一类错误,而永远拒绝零假设的方法将不会犯第二类错误。然而,以上的两种方法显然是不值一驳的。

会说明它们是在第三部分实施的 Halliburton 事件研究背景中是不可持续的。

### (一) 双侧检验的失当

在一个纯学术研究中,经济学理论可能不会预测一个事件日的超额收益是否可能会被预期为正值还是负值。例如,一次并购的公告可能有利于或者不利于公司的市场价值评估。在这些情形下,查验估计超额收益是否是大量量级的而不管其走势,对统计显著性检验来说是合适的。换言之,无论是非常大的公司股票价格下降还是非常大的股价上升,都构成了拒绝消息对股价没有影响这一原假设的证据。因为超额收益在两边的大数值都为拒绝原假设提供证据,所以这样的检验以“双侧”统计显著性检验而闻名。<sup>[176]</sup>

证券欺诈诉讼运用的事件研究中,恰恰相反,价格必须朝着特定的方向移动以支持原告的主张。比方说,一次无法预料的更正揭露行为应该会导致股价下跌。因此,基于事件研究结果的统计显著性检验应当要用“单侧”方式来进行。所以只有当估计超额收益的变动方向与运用该研究的当事人宣称的方向一致时,估计超额收益才会被视为具有统计显著性。单侧与双侧的区别是重要的,而且常常为法院和专家证人所忽略。

图3阐释了这一点。在图1,倾斜向上的线表示实际收益与预期收益<sup>[177]</sup>相等的点的集合。图3的阴影区域描绘了实际收益远低于预期收益的点的集合——当超额收益是充分小的负数——以至于超额收益表明在争议日期的价格下降具有统计显著性。

[176] See MacKinlay, *supra* note 114, at 28 (提供了双侧检验的范例和解释,若异常收益超过或者低于特定的门槛,零假设将会被拒绝)。

[177] 原文用“excess returns”,应为作者笔误,在原文第572页是“expected returns”。

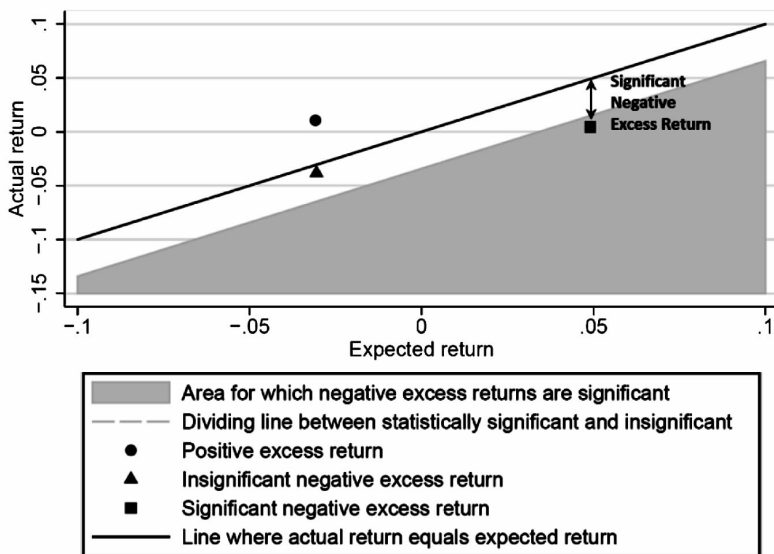
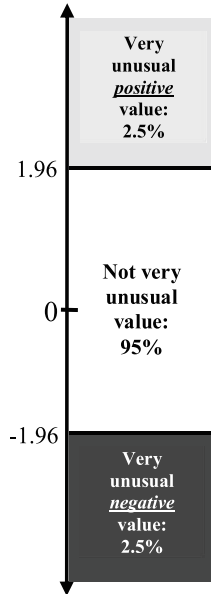


图3 Illustrating Statistical Significance of Excess Returns

考虑一下图3中的圆点和方点,它们离实际预期相等线的距离相同,但在不同的方向。圆点表示的是正向超额收益。尽管圆点离直线的距离足够远,然而对于所谓的更正揭露日而言,该点的方向是错误的,没有法院会将这种证据视为原告的依据。相反,方点表示的超额收益是负向,而且在离预期收益足够远的下方,以致我们可以得出在选择显著性水平下价格下跌具有统计显著性的结论——这对原告主张存在更正揭露是有必要的。最后,来看三角形状的点。该点与原告的主张方向一致——一个因所谓的更正揭露而产生的负向超额收益——但是在这个点,实际收益与预期收益太近,以至于超额收益无法在选定显著性水平下具有统计显著性。对于所谓的更正揭露日,只有方点能提供具有统计显著性的证据。

如果没有诉讼当事人会提交错误方向的具有统计显著性的价格移动证据,那么为什么要采用双侧检验方法呢?原因是,双侧检验方法的实际效果能减少事件研究检验中的第一类错误概率,能将规定的5%水平下降一半,即到2.5%。为了进一步阐述原因,请参见图4。图4中更高的点对应的是更大和更为正向的估计超额收益。阴影区域对应

的是超额收益的集合,这些集合离 0 的间隔超过了采用双侧检验方法的专家所用的 1.96 标准差临界值。对于每个阴影区域,随机选择的超额收益落入该区域的可能性为 2.5%。因此超额收益在任一区域的概率——或者说假如事件研究专家遵循实践惯常的双侧检验,原假设会被拒绝的概率——总体上是 5%,即所期望的第一类错误概率。



**图 4 The Standard Approach to Testing on an Alleged Corrective Disclosure Date with a Type I Error Rate of 5% (Measured in Standard Deviation Units)**

然而,原告主张更正揭露日的价格下跌是由于先前欺诈的揭露。正如刚刚所提到的,某日异常大的正向超额收益肯定不能被法院认定为有利于原告的证据。这就是为什么只有巨大的负向估计超额收益才会被视为具有统计显著性,能够用于证明在宣称的更正揭露日存在价格影响。换言之,只有在图 4 底部阴影区域的估计超额收益才能符合原告的举证责任。正如我们前面所看到的,这个区域包含了 2.5% 争



议消息没有实际影响的可能性。<sup>[178]</sup> 这意味着具有统计显著性的检验结果中零假设为真的概率仅有 2.5%——或者是法院和专家所宣称 5% 的一半。<sup>[179]</sup>

虽然在同等条件下,正如我们在上文第二部分(二)所讨论的,第一类错误概率的减少是令人满意,但是第一类错误概率与第二类错误概率之间存在着权衡的问题。当第一类错误概率下降时——第二类错误概率上升——而且很有可能是剧烈地上升。这表示在一个事件研究中适用 2.5% 的第一类错误概率会比适用 5% 的第一类错误概率导致更多的假阴性。<sup>[180]</sup>

这个错误是很容易被纠正的,只需要用单侧临界值而不是双侧检验方法为基础得来的临界值即可纠正该错误。根据图 4,在利益攸关的消息实际没有价格影响的条件下,这意味着选择临界值以使 5% 随机选择的超额收益将会出现在底部阴影区域。在超额收益服从正态分布的假设依旧不变的情况下,相关临界值等于  $-1.645$  乘以股票超额收益的标准差。<sup>[181]</sup> 在我们的应用中,这会得出事件日超额收益临界值为  $-2.87%$ ;任何超额收益小于该值将会得出具有统计显著性的结论。<sup>[182]</sup> 与基于双侧检验方法得出的  $-3.42%$  相比,这是一个要求相当宽

---

[178] 双侧检验是错误的事实已经在最近的学术文献中有所提及。See Edward G. Fox, Merritt B. Fox & Ronald J. Gilson, *Economic Crisis and the Integration of Law and Finance: The Impact of Volatility Spikes*, 116 COLUM. L. REV. 325, 353 (2016) (承认通常的双侧检验在这种情形下的第一类错误概率只有 2.5%); Fox, *supra* note 92, at 445 n. 22 (一样)。这些作者似乎接受法院继续采用这种方法,然而,这种方法要比法院所称他们对原告的证明要求严苛 2 倍。我们认为,法院允许这种事态的继续是毫无道理的,尤其这种情况是非常容易纠正的。

[179] 一种导致较宣称更多假阴性的方法一定会引起对 *Daubert* 案和《联邦证据规则》第 702 条的关切。See *Daubert v. Merrell Dow Pharm., Inc.*, 509 U. S. 579, 594 (1993) (宣称法院应当考虑科学技术的已知和潜在错误概率)。

[180] 我们会在第五部分讨论该问题的效能含义。

[181] 这是因为一个服从正态分布的随机变量有 5% 的概率将取值小于  $-1.645$  乘以它的标准差。假如有人要检验所谓未确定虚假陈述实施日的统计显著性,他会使用  $1.645$  乘以超额收益的标准差得出临界值因为一个服从正态分布的随机变量有 5% 的概率取值大于  $1.645$  乘以它的标准差。

[182] 这个临界值是  $-1.645$  和  $1.745%$  的估计标准误差的乘积:  $-1.645 \times 1.745\% = -2.87\%$ 。

松的临界值。所以,转为采用单侧检验将纠正当估计超额收益在  $-3.42\%$  与  $-2.87\%$  之间时,在  $5\%$  水平下没有统计显著性的错误结论。

转为单侧检验后,由于图 4 中的估计超额收益的数值均不在该范围内,纠正这个错误不会影响我们在第三部分为 Halliburton 作出的统计显著性判断。但是这只是偶然,假如有任何估计超额收益落入这个区间,我们的统计显著性结论就会发生改变。进一步讲,Halliburton 在估计期内每日市场价值的中位数是 176 亿美元,所以会导致结果发生转变的估计超额收益范围——从  $-3.42\%$  到  $-2.87\%$ ——对应的 Halliburton 市值将近 1 亿美元。换言之,在 Halliburton 案中,使用错误的方法会使认定价格下跌为高度异常所要求的市场价值下跌幅度比正确的方法多将近 100 万美元。

## (二) 超额收益中的非正态性

回想一下,正如上文所讨论的,在没有消息的情况下,我们通过观察超额收益在事件日上的分布,把超额收益认定为具有高度异常的特征。标准事件研究推定这个分布是正态的。<sup>[183]</sup> 然而,没有理由推定超额股票收益实际上服从正态分布,大量的证据是与该推定相对立的。<sup>[184]</sup> 股票的超额收益经常提供偏态或“肥尾效应”或者两者兼有的经验证据;如果超额收益的确是具有正态性,那么这些特征也不会出现。<sup>[185]</sup>

在 Halliburton 案中,我们发现强有力的证据表明,超额收益在集体诉讼期内的分布是非正态的。汇总统计数据表明,Halliburton 超额收益展示出负偏态:它们更有可能取正值而不是取负值。进一步来讲,该

[183] See generally Gelbach, Helland & Klick, *supra* note 19 (探讨正态分布)。

[184] 关于非正态性的早期证据, see Stephen J. Brown & Jerold B. Warner, *Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies*, 14 J. FIN. ECON. 3, 4-5 (1985)。关于更多最近在单个公司单一事件背景下的证据, see Gelbach, Helland & Klick, *supra* note 19, at 511, 5334-37。

[185] 偏态的存在表明,大体来讲,收益的分布是更加偏向均值的一边而不是另一边;肥尾效应的存在——以峰态而著称——表明超额收益的在两个方向的极端数值较正态分布下的更有可能出现。See Brown & Warner, *supra* note 182, at 4, 9-10 (在用每日股票收益数据的事件研究背景下探讨偏态和峰度的问题)。

分布有“肥尾”,比正态分布下超额收益的分布情况相比,其取值远离分布中心。正式统计检验强化并巩固了这种说法:Halliburton 的估计超额收益在估测期间没有服从正态分布。<sup>[186]</sup>

我们在图 5 详细阐释了正态性假设的角色与作用。图 5 描绘的是不同超额收益的概率密度函数。大体上讲,一个概率密度函数告诉我们一个给定数值的超额收益被观察到的频率。观察到超额收益数值的概率小于,或者说, $x$  是横轴与概率密度函数之间的区域,而区域内的所有数值都小于  $x$ 。图 5 上半部分的曲线(实线部分)是人们所熟悉的标准差为 1 的标准正态分布密度函数(也被通俗地称为钟形曲线)。对于超额收益为  $-1.645$  的左边的点,阴影区域面积等于  $0.05$ ;这反映了服从正态性的随机变量取值小于  $-1.645$  标准差的概率为  $5\%$  的事实。用不同的话来讲,第五百分位的标准正态分布是  $-1.645$ ;这是为什么超额收益服从正态分布下,我们以这个数字为临界值,在  $5\%$  的显著性水平下来检验价格下降的显著性问题。

图 5 上半部分的曲线(虚线部分)是不同分布下的概率密度函数。与标准正态分布相比,第二个分布的左尾百分位被压向其中心。这意味着这个分布下少于  $5\%$  的超额收益会取值小于  $-1.645$ ;该分布的第五百分位更靠近零,大概等于  $-1.36$ 。因此,当与正态分布相关的超额收益分布被挤压而朝向零时,我们必须适用更加宽容的临界值——更加靠近零的——来检验价格下跌的显著性。

图 5 底部的图再次用实线描绘了标准正态分布的概率密度函数。与上面的图不同,相对比正态分布而言,曲线(虚线部分)描绘的是左尾百分位是散开的超额收益分布。现在的第五百分位是  $-2.35$ ,所以我们必须使用一个更严苛的临界值——离零更远的——来检验显著性。

正如这次讨论所阐述,超额收益服从正态分布的假设并不是无伤大雅的。假如这个假设是错误的,事件研究分析专家可能使用一个与

---

[186] 为了检测正态性,我们运用 Ralph B. D' Agostino, Albert Belanger & Ralph B. D' Agostino, Jr., Commentary, A Suggestion for Using Powerful and Informative Tests of Normality, 44 AM. STATISTICIAN 316 (1990) 的检验,通过统计软件 Stata 的“sktest”指令予以实施。这次检验以  $99.98\%$  的置信水平拒绝了正态性,其主要是因为分布的超峰度。

正确非常不同的临界值。

可能确定超额收益的真正分布看起来是令人却步的。然而，Gelbach, Helland, 和 Klick (GHK) 表明，在事件日没有异常发生的零假设下，单一事件日的估计超额收益和当天的实际超额收益具有相同的统计属性。<sup>[187]</sup> 这一结果提供了一种简单修正正态性假设的方法：我们不是用正态分布的特征，而是用我们市场模型估计出的超额收益分布的第五百分位来确定统计显著性检验的临界值。<sup>[188]</sup> GHK 把这种百分位方法称为“SQ 检验”，因为这种方法的理论依据涉及的是样本分位数表现的理论统计学分支，就我们的目的而言，其仅是观测到的百分位数。<sup>[189]</sup>

---

[187] See Gelbach, Helland & Klick, *supra* note 19, at 538 – 39. GHK 实际用了某种程度上不同的符号；本文介绍的估计超额收益和 GHK 的  $\hat{r}$  回归参数一样。注明这点区别后，我们对统计属性的观点在 GHK 的附录 B 中有详细论证。这个结果实际上是有用的假如大量日期要用于估计市场模型。我们使用了从 1999 年 7 月 22 日到 2001 年 12 月 7 日的日期，排除了争议中的事件日；这组日期对应于原告在地区法院最后考虑集团确认时所提议的集体诉讼期。See *Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co.*, 309 F. R. D. 251 (N. D. Tex. 2015). 这表明，我们使用市场模型中的 593 日，在统计相关知识中肯定属于大样本。

[188] 随着估测期间观察数量的增长，SQ 检验会错误拒绝实际成立的零假设的概率越来越靠近 0.05。这是一个渐近结果的例子，据此错误拒绝的概率限制精确地等于 0.05。同时期的计量经济学主要关注这些渐近结果。See, e. g., WILLIAM H. GREENE, *ECONOMETRIC ANALYSIS* 619 (7th ed. 2012) (讨论渐近结果的缺失)。GHK 使用的未发表数据表显示 SQ 检验的表现极其不错，就算使用估计期内样本规模非常小，小于这里所使用的 250 天。SQ 检验起作用的根本原因在于——标准方法的正态性假设可能会被放弃的原因在于——检验没有事件日影响的零假设所必要的临界值仅仅是真实超额收益分布的第五百分位。根据以格里文科定理而闻名的先进统计学结论，该分布的百分位——也以分位数而著称——当运用估计超额收益分布的百分位时可能会得到合适地估测。想要更多细节，see section 5. 1 of Gelbach, Helland & Klick, *supra* note 19, at 517 – 20.

[189] See Gelbach, Helland & Klick, *supra* note 19, at 497.

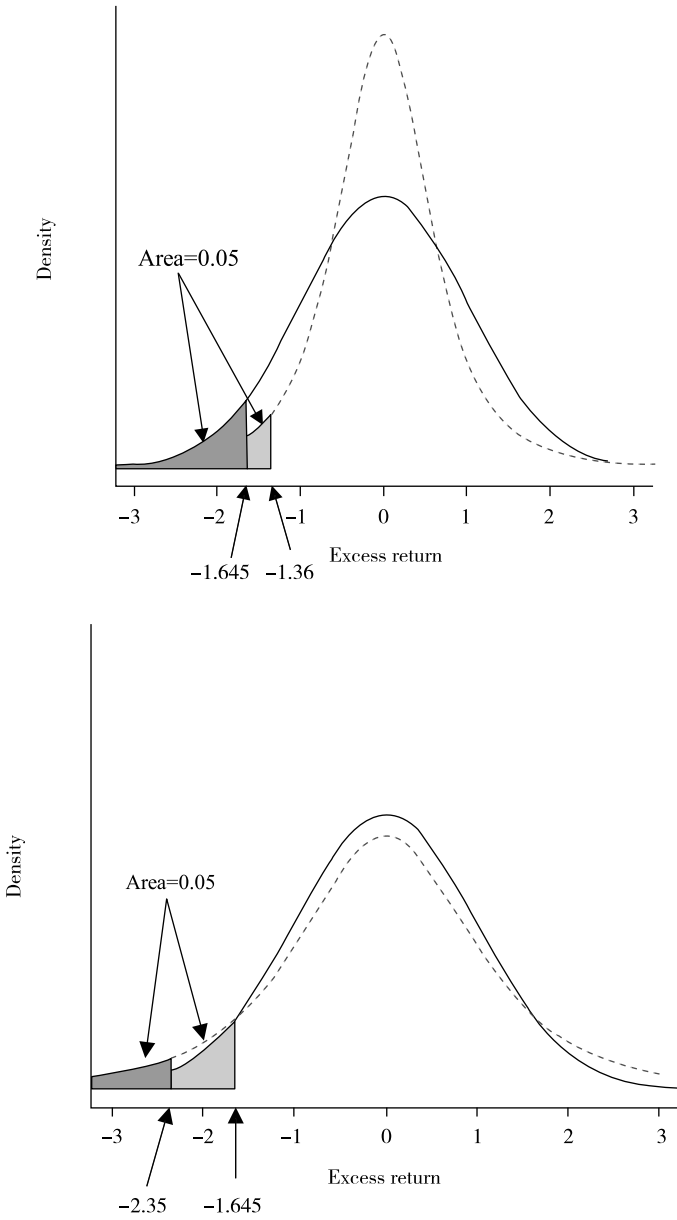


图5 Illustrating Non - Normality

在显著性水平为5%的统计显著性检验下,SQ检验需要使用等于估计超额收益在非事件日的分布的第五百分位。在我们集体诉讼期间的593个非事件日估计样本中,第五百分位是-3.08%。<sup>[190]</sup>根据GHK的SQ检验,我们应该使用临界值以检验事件日超额收益是否有统计显著性。因此,当我们抛弃正态性假设并允许用估计超额收益的分布来直接选择临界值时,我们得出这样的结论:一个更正揭露日的估计超额收益假如小于-3.08%,那么其具有统计显著性。

需要注意的是,这个临界值的绝对值比我们在上文第四部分(一)坚持正态性假设下找到的-2.87临界值的绝对值大。因此,放弃正态性假设具有令发现统计显著性结论的标准较之前的严苛了0.21个百分点。<sup>[191]</sup>虽然这次纠正不会影响我们在Halliburton事件研究中关于6个事件日的任何测定,但是它具有潜在的重要性,因为0.21个百分点对应着Halliburton将近4000万美元的市值区间。

正如我们在网上附录A中所探讨的,SQ检验有着令人满意的统计和操作特征。第一,它估计的市场模型与标准方法一模一样。它只需要一些另外琐碎的步骤,将集体诉讼期内的估计超额收益排序以寻找临界值——统计软件包在任何情况下都可以简单一次性完成这些内容。使用SQ检验的操作要求并不多,我们认为专家和法院应当接受它。第二,SQ检验不仅在正态性假设不能适用的情形下是合适的,而且在正态性假设有效时也总是合适的。因此,相对比假定具有正态性的标准方法,使用SQ检验并不会造成任何损失和成本。

### (三)多重事件日的相关问题

上面讨论的统计显著性检验方法是为一个单独的事件日分析而设计的。然而正如我们所看到的,Halliburton诉讼案有6个宣称的更正揭露日。这个区别是重要的。

---

[190] 我们通过用样本日的数量乘以0.05,得出29.65从而计算出样本的第五百分位。按照常例,这意味着第五百分位在第29个和第30个最小的估计超额收益之间;在我们的样本中,这两个数字是-3.089066%和-3.074954%。(超额收益小于或等于这两个数值的概率分别是4.89%和5.06%。其中点是-3.08201%,而这就是我们第五百分位的估计值。)

[191] 现在估计超额收益必须要小于-3.08%,而不是-2.87%,才具有统计显著性。

若使用相同的临界值进行更多的检验,那么就更有可能至少有一次检验会在确定的显著性水平上得出统计显著性的结论,即使的确不存在价格影响。更多的事件日就如同更多在同一苹果上的咬痕,苹果会被吃光的可能性会随着咬痕数量的增加而增加。然而,证券诉讼的不同点在于大量事件不总是与相同的欺诈有关。与不同虚假陈述有关的更正揭露就像是不同的水果。我们首先在第一部分讨论多重比较校正,然后在第二部分,我们解释了确定校正完成的方法。在第三部分,我们强调了一个非常不同的统计问题,该问题提出的情形是原告必须证明原告宣称的虚假陈述日存在价格上涨和原告宣称的更正揭露日存在价格下跌。<sup>[192]</sup>

1. 当重要问题是任何信息披露行为是否具有异常的影响时。——在我们目前的事件研究分析,我们已经进行了统计显著性检验,就像6个的中每个事件日的估计超额收益组成唯一整体来接受检验。如上文所述,这意味着发现至少一个事件日的估计超额收益显著的规律将远大于所期望的5%第一类错误概率。被告在Halliburton诉讼案中提出多重比较的问题,而这在法院的分析中发挥着实质性的作用。<sup>[193]</sup>

各种各样统计方法的存在就是用来解释多重检验的。<sup>[194]</sup>有一种方法称为Holm - Bonferroni  $p$  值校正法。地区法院在Halliburton案使用了这种方法。<sup>[195]</sup> 为了理解这种校正法,有必要解释术语 $p$  值。 $p$  值可以被看作另外描述统计显著性的方式。根据我们之前的分析,假如单日的估计超额收益在5%水平下具有统计显著性,那么那天的 $p$  值

---

[192] 提出第一部分和第二部分所说明的问题之集合这一情形,在计数性方面和算术方面更为复杂;我们在网上附录A中对这些情形作了说明。

[193] See Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co., 309 F. R. D. 251, 266 (N. D. Tex. 2015) (判决认为“多重比较校正在本案是合适的”)。

[194] 有一些以大量增加第二类错误概率为代价解决第一类错误概率问题——大量减少用于当其确切发生下探测价格影响的检验功效。因为多重检验方法涉及一些特别技术化和算术化的细节,我们对此就不详细讨论。简要的不过超乎寻常清晰的讨论, see Hervé Abdi, Holm's Sequential Bonferroni Procedure, in ENCYCLOPEIDA OF RESEARCH DESIGN 573 (Neil J. Salkind ed., 2010)。

[195] See Halliburton, 309 F. R. D. at 266 - 67.

肯定小于或者等于 0.05。另外,假如估计超额收益没有统计显著性,那么  $p$  值一定大于 0.05。我们将会把如同只有单日被检验而计算出来的  $p$  值称为“通常” $p$  值;这能让我们区分通常  $p$  值与多重比较校正的  $p$  值。

当使用单侧 SQ 检验时,计算所谓更正揭露日的通常  $p$  值涉及把市场模型估测期内比事件日估计超额收益还小的估计超额收益日数加总,然后除以在估计市场模型时包含在模型内日期的数量(在我们 Halliburton 的例子中有 593 天)。我们在表 5 第二列报告了所谓的每一更正披露日的通常  $p$  值;第三列报告在 5% 水平下运用单侧 SQ 检验检测出的价格影响是否具有统计显著性。需要注意的是,通常  $p$  值小于 0.05 的三日价格影响在 5% 水平下具有统计显著性,另外三日的通常  $p$  值则大于 0.05。

表5 Controlling for Multiple Testing  
Using the Holm – Šídák Approach

| Event Date        | Excess Return | One-Sided SQ Approach, Ignoring Multiple Testing Issue |  | One-Sided SQ Approach, With Šídák Correction for Multiple Testing |  |
|-------------------|---------------|--|--|---|--|
|                   |               | $p$ -value   | Statistically Significant at 5% Level? | $p$ -value  | Statistically Significant at 5% Level? |
| December 7, 2001  | -42.7%        | 0  | Yes                                    | 0   | Yes                                    |
| August 9, 2001    | -5.1%         | 0.0017   | Yes                                    | 0.0034  | Yes                                    |
| December 4, 2001  | -3.6%         | 0.0269   | Yes                                    | 0.0787  | <b><u>NO</u></b>                       |
| December 21, 2000 | -1.2%         | 0.2222   | No                                     | 0.6340  | No                                     |
| October 30, 2001  | -0.9%         | 0.2609   | No                                     | 0.7795  | No                                     |
| June 28, 2001     | -0.8%         | 0.3013   | No                                     | 0.8837  | No                                     |



表5内第4列报告因多重检验而修正的 $p$ 值。<sup>[196]</sup>最后的一列报告Holm-Šídák  $p$ 值是否小于0.05,以决定在调整为现有多重检验后价格影响是否具有统计显著性。<sup>[197]</sup>表5表明,经过多重检验的更正后,我们发现2001年12月7日和2001年8月9日的价格影响在5%水平下具有显著性,但其他4个日期的没有显著性。因此,与没有因多重检验而校正的单侧SQ检验相关,多重检验校正的作用是改变2001年12月4日的在5%水平下具有统计显著性的结论为没有显著性。

2. 事件如何分组以调整适应多重检验?——在应用多重比较校正之前,一个关键的初始问题是,决定原告宣称的多个更正揭露日中哪些应当被归类到一组。在先前的小节,我们把所有日期放到了一起,因为

---

[196] 不同类型的 $p$ 值是为了多重比较而校正的。我们在表格中报告的类型以Šídák. Abdi 著称, supra note 192, at 575. 有着最小通常 $p$ 值的事件日的Šídák  $p$ 值的计算结果就是通常 $p$ 值;因此2001年12月7日的超额收益 $p$ 值不会为多重比较校正所影响。让我们把第二小的通常 $p$ 值称为 $p_2$ (在我们事件研究中是2001年12月4日)。这一天Šídák  $p$ 值的计算公式是 $p_{S2} = 1 - (1 - p_2)^2$ 。该公式的逻辑在于,单独抽取两个均比在这一天实际观测到的通常 $p$ 值小的超额收益概率,即 $p_{S2}$ 是 $(1 - p_2)^2$ ;因此,抽取不到更小的超额收益的概率是 $p_{S2}$ 。因此, $p_{S2}$ 的数值表示从超额收益分布中抽取两次并观察到至少有一个超额收益是小于 $p_2$ 的。当这个可能性小于0.05时,相关统计数据在5%水平上具有统计显著性。我们把有着第三低的通常 $p$ 值称为 $p_3$ ,这一天Šídák  $p$ 值的计算公式是 $p_{S3} = [1 - (1 - p_3)^3]$ ;再来看该公式的逻辑,即重复从超额收益分布中抽取(现在是三次),获得一个超额收益比争议当天的要小。大体说来,令第 $m$ 个通常 $p$ 值等于 $p_m$ ;然后这天的Šídák  $p$ 值是 $p_{Sm} = [1 - (1 - p_m)^m]$ 。See id., at 576[equation(8)]. 我们也注意到,对于 $p_m$ 的小数值和指数 $m$ 的小数值而言,Šídák  $p$ 值能被 $m \times p_m$ 近似求得,而这以Bonferroni  $p$ 值所著称。Id. (equation(9)). 在我们的应用中,原来其实不用管我们使用的是两种方法之中的哪一种,虽然大体来说,Šídák  $p$ 值较Bonferroni  $p$ 值更为精确。Id., at 575 - 76. Halliburton 案的地区法院强调了Bonferroni 和Šídák  $p$ 值的选择问题,因为案件中的专家就哪一种法官法更为合适产生争议。See Halliburton Co., 309 F. R. D. at 265 - 67. 在这个案件中,无论选择哪一种都不会对实际的统计显著性判断产生影响。

[197] 也就是说,只有价格影响的Šídák  $p$ 值小于0.05,我们才会认为那天第二低的 $p$ 值具有显著性从而存在价格影响。假如第六天的价格影响不具有统计显著性,那么我们就认为所有日期的价格影响都是不显著。假如第五天的价格影响显著,那么我们转而分析第四天的价格影响,并会认为其有显著性假如第四天的Šídák  $p$ 值小于0.05;假如不是,我们就停止分析,但是如果是,我们转而分析第三天的价格影响,等等。

这就是地区法院 Halliburton 诉讼案所采用的方法。<sup>[198]</sup> 然而,我们仍不清楚这是否是最好的——或者甚至是一个好的——方法。正如所指出的那样,使用多个事件日能增加获取关于每次交易的统计显著性的概率,从而给予原告优势。

我们如何识别哪些揭露日应该分到一组呢?对这种方法和高级统计方法的交叉问题的全面分析超过了本文的范围,但是有一个简单的解决方案,即类比既判力一般原则。第 18 条(a)的一般诉请合并规则允许,但不是要求,原告在单一诉讼中提出所有可能的主张。<sup>[199]</sup> 因此,原告可能选择分别起诉,每个诉讼只有其主张的更正揭露日的子集。然而,通过调查两项请求之间的联系是否充分紧密,既判力规则给原告分别提起多个请求的权利带上了镣铐。<sup>[200]</sup> 假如是这样,法院对一项请求的裁决将会排除第二项的可分诉因。

我们建议,假如诉请 1 被判驳回会阻止原告诉请 2 得到支持的话,为了多重比较,地区法院一并考虑两个诉请中的所有原告宣称的更正揭露日是合理的。相反,假如诉请 1 无法得到支持不会排斥诉请 2,那么,我们建议,关涉两个诉请的原告主张的更正揭露日应当被区分对待。这一条规则保证在处理原告主张的多重更正揭露日时,法院要求原告提供一致性的统计数据以便在相同或类似的虚假陈述日集合中获取集团确认——原告自然而然会被期望合并起诉的诉求。基于既判力规则的这个检验,我们能阻止原告将来通过尝试提起多个诉来规避多重比较校正,钻制度的空子。与此同时,我们的规则不会因在相同诉讼中合并两项无关诉求而对原告不利——从而尊重并巩固第 18 条(a)规

[198] See Halliburton, 309 F. R. D. at 265 – 66.

[199] See FED. R. CIV. P. 18(a) (“当事人提出的请求……可以作为独立请求或者选择性请求予以合并,其所提起的针对对方当事人的所有请求均可合并”).

[200] 请求之间的联系是否足够紧密很有可能会为“交易”检验所规制。See RESTATEMENT (SECOND) OF JUDGMENTS § 24 (AM. LAW INST. 1980). 《美国法律重述》本身当然对联邦法院不具有约束力,但是最高法院已经为《美国法律重述》的方法背书。See, e. g., United States v. Tohono O’Odham Nation, 563 U. S. 307, 316(2011) (“既判力规则中,用于确定两个诉是否涉及相同的请求或者诉讼原因的新接受检验方法,依赖于事实重叠,即禁止‘依据相同的交易提起多个请求。’”) [quoting Kremer v. Chem. Constr. Corp., 456 U. S. 461, 482 n. 22(1982)], and citing RESTATEMENT (SECOND) OF JUDGMENTS § 24 (AM. LAW INST. 1980).

定的基线。

以 Halliburton 案为例,这里分析的 6 个原告主张的更正揭露日中有 5 个涉及与 Halliburton 石棉责任有关的公告。<sup>[201]</sup> 第六个宣称的更正揭露日(2000 年 12 月 21 日)涉及的是 Halliburton 关于并购及其他事宜的陈述。<sup>[202]</sup> 假设石棉相关的虚假陈述有充足的理由从并购及其他陈述中分离出来,即某诉求的裁决不会排斥另一请求,那么地区法院应当将 2000 年 12 月 21 日与其他五个原告宣称的更正揭露日区分开来。这意味着没有必要对 2000 年 12 月 21 日进行多重比较校正;对那天的统计显著性检验将遵循惯常的做法。对于另外 5 日,相关检验的数量是五,而不是地区法院所使用的六。<sup>[203]</sup>

可以被证明的是,这样的变化不会影响我们 Halliburton 事件研究的任何统计显著性结论。但是,这种变化可能在其他情形下具有影响。例如,假设 2000 年 12 月 21 日的通常  $p$  值低于 0.05,运用我们的方法来对宣称的更正揭露日分组,它将会被再次认为在 5% 的水平下具有统计显著性。<sup>[204]</sup> 这个例子帮助我们阐释了法院为了进行多重检验校正所使用的,确定相关日期的数量方法的重要性。<sup>[205]</sup>

---

[201] See Coffman Report, *supra* note 154, ¶ 8.

[202] See Allen Report, *supra* note 147, ¶ 11.

[203] 的确,这条规则要求地区法院进行诉请排除的分析,否则分析将毫无必要。然而,这样的分析通常来说不会那么烦琐,而且它会为确定什么时候进行多重比较是合适的提供原则性基础。进一步来说,与诉请排除问题相关的裁决可能有排除案件争议问题的作用,能阐明随后可能诉讼的范围。也就是说,诉请排除在集体诉讼里存在许多重大问题。相关探讨, see Tobias B. Wolff, *Preclusion in Class Action Litigation*, 105 COLUM. L. REV. 717 (2005)。

[204] 回想一下表 5 (*supra* at 146),这天的通常  $p$  值是 0.2222,经地区法院背书的多重检验校正后的  $p$  值为 0.6340。试想通常  $p$  值只有 0.04,那么地区法院所采用的方法——把 2000 年 12 月 21 日看作与另外五天一组的一部分以进行多重检验——将会得出 Holm - Šidák  $p$  值为 0.0784。因此地区法院的方法不会发现显著性,而我们以诉请排除为基础的方法则会。

[205] 这里仍然存在另外的问题。假如原告的专家检验了一些日期但是然后就把对它们的分析排除在她的专家分析报告之外以降低多重检验校正的幅度,这个麻烦就会产生。Halliburton 认为原告就这样做了。See *Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co.*, 309 F. R. D. 251, 264 (N. D. Tex. 2015)。Halliburton 另外认为,所有与原告宣称的更正揭露相似的消息的发布日期都应当被法院所考量以确定多重检验校正的幅度。Id. 法官拒绝了 this 个无理的事实主张。Id.

3. 当重要问题是两个事件日对已知情形是否有影响——多重比较校正有另外的路径。试想一下这样的情形,原告声称被告在第一天作出了一个关于未确定信息的虚假陈述,然后在第二天发布了一个更正揭露公告。在集团确认中,原告无须证明损失因果关系,所以只有第一天的价格影响才会成为案件争议焦点。然而,实质而言,以上日期均是有关联的,因为原告应当证明其宣称的虚假陈述造成股票价格上涨和宣称的更正披露造成价格下跌。

当原告被要求说明第一天和第二天的价格影响,这就和上文考虑的原告诉证明多个日期中的任意一个即足以证明存在价格影响的情形不同。这种情形与 Halliburton 诉讼案正好相反,因此也需要一种不同的统计校正。在两个事件都必须被证明具有统计显著性下,发现价格影响的统计学标准必须调整得比只有单日分析的更低。

探究其原因,试想一下,假如我们使用传统的单侧检验方法,对每一天分别按照严苛的 5% 第一类错误概率来进行检验,将会发生些什么。单独考虑每天的情况,我们发现,当不存在实际价格影响时,确定具有统计显著性的概率是 1/20。因为这些显著性检验大体上独立的,<sup>[206]</sup>当原假设为真时,两个检验都拒绝原假设的概率为 1/400,即 1% 的 1/4。<sup>[207]</sup>换言之,要求每天确定具有显著性的第一类错误概率分别为 5%,等价于要求确定原告是否完成争议中的虚假陈述事实的举证责任的第一类错误概率仅为 0.25%。很明显,法院和专家实际使用的是要求较 5% 的第一类错误概率更加严格的标准。<sup>[208]</sup>

为了作出合适的调整,我们可以再次和  $p$  值打交道。对于总体  $p$

[206] 质疑估计超额收益的独立性有两个潜在的理由。第一,假设第一天涉及的是宣称的虚假陈述而第二天涉及的是宣称的更正揭露。假如所主张的欺诈为真,那么超额收益在第一天和第二天的数量就有相关关系。然而,这个事实在统计显著性检验中与第一类错误概率的考量无关。这样的检验强行进行零假设,即没有重大欺诈,而且没有理由认为超额收益之间是相互关联的。第二,虽然估计超额收益会有些许相关性,因为它们是从相同的估计市场模型中计算出来的,而其中的估计系数对两个事件日的超额收益是一样的。但是,这个相关性会随着估计期间日期的增加而消失。对于 593 日的估计期间,我们预期相关性会很小,可忽略不计。

[207] 这是因为 1/20 乘以它本身等于 1/400,即 1/100 的 1/4——或者等价于 1% 的 1/4。

[208] 从置信水平的角度来看,实际标准为 99.75% 置信度而非声称的 95%。

值等于 0.05——对应于专家们所说他们正在适用的标准——我们应当确定两日的价格影响都存在显著性,假如每一日的通常  $p$  值都小于 0.2236。<sup>[209]</sup> 运用单侧 SQ 检验方法进行检验,并将两日视为一体。那么两日估计价格影响在 5% 的水平要具有统计显著性,则应符合以下条件:

1. 案涉更正揭露日的估计价格影响低于 22.4% 以下估计期内估计日的超额收益;

2. 案涉虚假陈述日的估计价格影响大于 22.4% 以下估计期内估计日的超额收益。

由此产生的检验有 5% 的第一类错误概率,也就是说,5% 错误发现一起考量的两个日期都具有显著性的概率。

以 Halliburton 案为例,把 2000 年 12 月 21 日看成第二日,然后试想原告宣称那天的更正揭露行为与确定性披露无关,而是与不确定性披露有关,即原告所主张的不确定的虚假陈述实施日就是第一日。在这种情况下,原告应当证明股价在第一日上涨幅度异常和股价在 2000 年 12 月 21 日主张的更正揭露发布后下跌幅度异常。回想一下,2000 年 12 月 21 日估计超额收益的通常  $p$  值为 0.2222。<sup>[210]</sup> 该数值刚好小于 0.2236 一些。假如第一日的估计超额收益的通常  $p$  值等于或小于 0.2236,那么我们检验显著性的两个条件都已经满足。

在这种情况下,运用 5% 显著性水平的法院应当判决,原告负有证明责任以说明因虚假陈述而产生价格上的重大变化和关于 2000 年 12 月 21 日揭露更正的损失因果关系。即使 2000 年 12 月 21 日是唯一重要的日期,我们在 5% 水平上无法发现价格影响具有统计显著性的证据,这个结论依然需要遵循。这个例子阐释了当诉讼当事人必须证明每个多重日期都异常时,适当降低统计显著性结论的门槛的影响。

我们不知道我们的论点从哪里来,但是它的确是以 Halliburton 案中法院适用的相同统计分析为基础。无可争辩的是,法院可能持有这样的观点,即任何单一统计证据要被采信,则需要符合 5% 第一类错误

---

[209] 因为发现两个独立检验都有通常  $p$  值为  $q$  的概率是  $q_2$ 。令  $q_2 = 0.05$ ,解  $q$  易得  $q = 0.2236068$ 。因此,我们应该宣告这对价格影响估计值共同具有显著性,假如每一价格影响都有通常  $p$  值小于这个水平。

[210] See *supra* Table 5.

概率——即使这意味着当事人必须出具两份证据,而这实际上是坚持本质上更为严格的标准,就是0.25%第一类错误概率。<sup>[211]</sup>我们相信这种观点在概率理论面前是不值一驳的。

#### (四) 超额收益标准差的动态变化

一个传统的事件研究要具有证明力,争议中的股票表现在市场模型的估测期内必须保持稳定。例如,除了研究中原告所主张的与欺诈相关事件之外,Halliburton 股票和更为广阔市场之间在集体诉讼期的关系的确与估测期间相似。假若 Halliburton 和它的业内同行或者其他公司在更为广阔的市场之间的关系在两个期间存在根本差异,那么,市场模型将不会是一个预测 Halliburton 股票在事件日表现的可靠工具,即使不存在任何虚假陈述或者更正揭露。

第二个要求是,除了原告宣称的虚假陈述或揭露更正之外,事件日的超额收益必须与估计期间有相同的概率分布。正如我们在第四部分(一)中所讨论,为了统计显著性检验而预测临界值的标准方法是基于假设,即除了任何欺诈或更正揭露的影响外,所有服从正态分布的超额收益都有相同的标准差。但试想更正揭露日刚好出现在公司股价异常波动期——比方说,是由于公司主要业务需求的市场不确定性情绪剧烈上升。在那样的情况下,甚至正常的超额收益也会异常分散——也因此很有可能不寻常地下降至远离0的数值。未能对这一事实作出说明解释会导致事件研究不顾显著性水平的情况下得出多日的价格影响存在统计显著性的结论,而这一结论的得出仅是因为波动性的增加。<sup>[212]</sup>

我们考虑一个极端的例子并予以详细阐述。假设股票超额收益的标准差一般是1%,为了简洁,假定超额收益总是服从正态分布。推定原告宣称的更正揭露日标准差为1%的专家会确定那天的超额收益在

[211] 我们注意到,我们的观点在争议日期多于两日的情形下特别重要。比如,假设有5日,当法院要求原告对每天的证明分别都要符合5%第一类错误概率,那么真实的第一类错误概率会小于0.00003% (大致是三百二十万分之一或者是1/20的五次幂)。

[212] See Allen Report, *supra* note 147, ¶¶ 229–31, 233, 236 (说明市场力量如何影响一家公司股票的波动性); Fox, Fox & Gilson, *supra* note 176, at 357 (表明波动性可以增加统计显著性错误比率); Andrew C. Baker, Note, *Single – Firm Event Studies, Securities Fraud, and Financial Crisis: Problems of Inference*, 68 STAN. L. REV. 1207, 1250–51 (2016) (same).

5%水平下具有统计显著性,假如它小于 $-1.645\%$ 。<sup>[213]</sup>但是假设在原告宣称的更正揭露日,市场不确定性造成公司的标准差大于平常——如2%。那么实际专家的统计显著性检验的第一类错误概率大概是21%——较选定的显著性水平高4倍。<sup>[214]</sup>这里发生的是宣称的更正揭露日标准差的增加意味着超额收益更有可能取值远于均值零。结果是,这天超额收益较通常更有可能与价格跌幅超过 $1.645\%$ 相符。假如宣告的更正揭露日的标准差更小,相反的结果会出现。当那天的标准差变为 $1/2$ ,第一类错误概率将会下降到 $0.05\%$ ,即选定显著性水平的1%。<sup>[215]</sup>忽视宣称的更正揭露日这种情形下标准差的差异,会较对更正揭露日超额收益使用正确的临界值的检验造成假阴性(第二类错误)更为普遍。

波动性的变化至少在一些情形下是潜在的严重问题。Fox, Fox 和 Gilson 说明股票市场经历过剧烈波动,而这与从1925年到2010年每一次主要经济滑坡,包括2008年的金融危机有关。<sup>[216]</sup>正如他们所指出,剧烈波动的影响是提高了用事件研究论证重大性或价格影响的必要门槛,因此增加了标准事件研究检验的第二类错误概率。<sup>[217]</sup>

调整事件研究可以解决标准差的动态变化问题。要这么做,必须使用一个能够估计事件日超额收益的标准差的模型,既能用于估计期间日——上文我们“通常”的日期——又能用于价格影响调查目标日。修正的细节部分要求大量算术方面的注释和一些技术性的计量经济学问题讨论。相应地,我们把这些细节放到我们网上的附录C,这一部分出现在本文的最后部分,在这里就只提供简要的概念性总结。我们使

---

[213] 回想一下对于一个服从标准正态分布(均值为0,标准差为1)的随机变量,取值小于 $-1.645$ 的可能性是 $0.05$ ,即 $5\%$ 。

[214] 这是概率理论的常识。服从正态分布标准差为 $\delta$ 的随机变量取值小于 $-1.645$ 的概率等于服从正态分布标准差为1的随机变量取值小于 $-1.645/\delta$ 的概率。令 $\delta=2$ ,那么可得概率结果为 $0.2054$ ,或者大概为 $21\%$ 。

[215] 令 $\delta$ 等于 $0.5$ ,探讨中的概率即服从正态分布标准差为1的随机变量取值小于 $-3.29$ 的概率,等于 $0.0005$ ,或者大概是 $0.05\%$ 。

[216] See Fox, Fox & Gilson, *supra* note 176, at 335–36.

[217] See *id.*, at 357(陈述说剧烈波动“可以导致第二类错误成倍增长——证券欺诈请求会被驳回,尽管它们应当被支持”)。

用了可以允许超额收益的标准差每日变化的统计模型——无论是由于市场收益或者是行业收益水平波动的演变,还是 Halliburton 自己收益水平的演变。为了计算每个事件日的  $p$  值,我们使用模型的估计值来重新调整非事件日的超额收益,以便所有这些日期与争议中的每个事件日有相同的标准差。我们然后使用重新调整后的超额收益来进行 SQ 检验和多重检验校正,正如上面小节所提到的。

使用我们网上附录详细记载的方法,我们发现 Halliburton 超额收益的标准差未能保持稳定,反而在我们估计期内至少表现为三个重要方面的变化。第一,当业内同行指数收益有着更大的标准差时, Halliburton 的日超额收益标准差变大。第二,当整体股票市场波动性显示波动幅度增大时, Halliburton 的日超额收益变动幅度更大。<sup>[218]</sup> 第三,当前一天标准差更大时和 Halliburton 的实际超额收益离 0 很远时(无论是正值还是负值), Halliburton 超额收益的标准差倾向于更大。

运用我们在网上附录 A 所介绍的模型参数,我们检验重新调整后超额收益的正态性。<sup>[219]</sup> 我们发现数据成功地拒绝白噪声项  $u_1$  服从正态分布的原假设。<sup>[220]</sup> 相应地,以假设  $u_1$  服从正态分布作为统计显著

[218] 这种市场水平衡量以 VIX 而闻名,并在芝加哥期权交易所公布。它使用期权价格数据,与关于证券价格表现的特定假设一同来算出争议日股票收益的方差估计值。它是作为方差预测工具予以使用,最近被推荐使用 in Baker, *supra* note 210, at 1239, 紧跟的是证券欺诈诉讼中事件研究法对恐慌指数的使用。See Expert Report of Mukesh Bajaj ¶¶ 85, 88, 89 & n. 150, In re Fed. Home Loan Mortg. Corp. (Freddie Mac) Sec. Litig., 281 F. R. D. 174 (S. D. N. Y. 2012) [No. 1:09 – MD – 2072 (MGC)] (cited in Baker, *supra* note 210, at 1245 n. 217). 我们在网上附录 A 中讨论了 Baker 案的方法,它隐含的假设是标准化的超额收益服从正态分布。最后,我们注意到,其他相关文章表示当关于上面的证券价格交易的假设不正确时, VIX 恐慌指数不是直接测量市场收益的方差。See K. Victor Chow, Wanjun Jiang & Jiangrui Li, Does VIX Truly Measure Return Volatility? 2 – 3 (Aug. 30, 2014) (unpublished manuscript), <http://ssrn.com/abstract=2489345> [<https://perma.cc/82WX-CPSW>] (解释只有在特定假设下, VIX 指数可靠地衡量股票市场的方差。并提供了通用的替代方案)。因为我们这里的任务仅仅是阐释性质,然而,使用 VIX 指数本身并不是有害的;我们另外注意到 VIX 指数在说明 Halliburton 超额收益的方差上的重要性较业内同行指数波动性小很多。

[219] 我们使用第四部分(B)同样的方法。See *supra* note 187.

[220] 当在标准化估计超额收益有一点负偏态性时,从根本上来看,检验拒绝正态性是因为尖峰——厚尾——在标准化超额收益分布中。



性检验的基础是不可靠的。<sup>[221]</sup> 我们因此使用以上第四部分(B)介绍的SQ检验方法。表6报告的*p*值来自我们之前的和新的研究结果。前三列涉及我们所称的“通常”*p*值,其计算犹如检验统计显著性时每次只对一日进行检验(忽略多重检验问题)。左方第一列报告的通常*p*值来源是表5。其是在Halliburton所有日期的超额收益标准差相等的统计显著性检验假设下计算的。第二列报告的通常*p*值是从我们允许标准差随时间发生变化的模型中计算出来的。我们第三列显示,当我们忽略多重检验问题时,无论是否考虑日标准差的动态性,我们从统计显著性检验中得出的结论是一样的(3个事件日在5%水平下运用两种方法均具有显著性,另外3个事件日不具有显著性)。

表6后三列的*p*值和显著性检验结论是我们把6个所谓的更正揭露日纳入考量下得出的。<sup>[222]</sup> 对于其中的5日而言,显著性结论并未被允许Halliburton超额收益标准差随时间变化而受到影响。然而,对于2001年12月4日,一旦我们考量了标准差变化的可能性,*p*值大幅度下降:它从明显高于0.05显著性门槛的0.0787下降到低于门槛的0.03。考虑到法院的确对需要进行统计分析的更正揭露多重日期作出解释,允许标准差的演变因此在Halliburton案中非常重要。

**表6 Controlling for Evolution in the Volatility of Halliburton's Excess Returns**

| Event Date        | Usual <i>p</i> - Value<br>(No Accounting for Multiple Tests) |  |                             | Holm - Sidák <i>p</i> - Value<br>(Accounting for Six Tests) |  |                             |
|-------------------|--|--|-----------------------------|---|--|-----------------------------|
|                   | Assuming<br>Constant<br>Standard<br>Deviation                | Allowing<br>Dynamic<br>Standard<br>Deviation | Statistical<br>Significance | Assuming<br>Constant<br>Standard<br>Deviation               | Allowing<br>Dynamic<br>Standard<br>Deviation | Statistical<br>Significance |
|                   | December 7,<br>2001  | 0  | 0                           | Both  | 0  | 0                           |
| August 9,<br>2001 | 0.0017   | 0.002  | Both                        | 0.0034  | .003   | Both                        |

[221] Baker 貌似在他的模拟研究中完全这样做的。See Baker, *supra* note 210, at 1246 (提及 *t* 值的运用来确定拒绝比率)。

[222] See *supra* notes 194 - 195 (讨论 Holm - Sidák 方法)。

续表

| Event Date           | Usual $p$ - Value<br>(No Accounting for Multiple Tests) |  |                              | Holm - Sidák $p$ - Value<br>(Accounting for Six Tests) |  |                              |
|----------------------|---|--|------------------------------|--|--|------------------------------|
|                      | Assuming<br>Constant<br>Standard<br>Deviation           | Allowing<br>Dynamic<br>Standard<br>Deviation | Statistical<br>Significancce | Assuming<br>Constant<br>Standard<br>Deviation          | Allowing<br>Dynamic<br>Standard<br>Deviation | Statistical<br>Significancce |
| December 4,<br>2001  | 0.0269  | 0.010  | Both                         | 0.0787   | .030   | Dynamic<br>Only              |
| December 21,<br>2000 | 0.2222  | 0.256  | Neither                      | 0.6340   | .694   | Neither                      |
| October 30,<br>2001  | 0.2609  | 0.317  | Neither                      | 0.7795   | .881   | Neither                      |
| June 28,<br>2001     | 0.3013  | 0.298  | Neither                      | 0.8837   | .851   | Neither                      |

什么导致 2001 年 12 月 4 日更正揭露发生如此重要的逆转呢？就那一天而言，我们的波动模型得出 1.5% 的估计标准差。这小于表 5 恒定方差模型中的 1.745%，而这是部分的原因。不过其还有更深层的缘由。当我们假设所有日期方差恒定，有 16 个估计期间日较 2001 年 12 月 4 日有更小的估计超额收益。一旦我们考虑到标准差随着时间而变化，除了一日以外的其他日期的估计标准误差大于 1.5%。在一些情形中，这种差别是重大的，而这是导致 2001 年 12 月 4 日  $p$  值巨大变化的原因。<sup>[223]</sup>

[223] 比如，16 日中有 5 日  $\delta_t$  的估计值超过 0.023。这可能不像是有太大差别，这是因为标准化超额收益  $u_t$  是估计超额收益  $\varepsilon_t$  和估计值  $\delta_t$  的比率。用 2001 年 12 月 4 日估计超额收益除以 0.015 同时用另外 5 天的估计超额收益除以 0.023，等价于将 2001 年 12 月 4 日的估计超额收益提高 50% 以上。为了理解这些内容，请注意因为  $u_t = \frac{\varepsilon_t}{\delta_t}$ ，我们可

知  $\frac{\varepsilon_{4Dec2001}}{\varepsilon_t} = \frac{u_{4Dec2001}}{u_t} \times \frac{0.023}{0.015} = 1.53 \times \frac{u_{4Dec2001}}{u_t}$ ，所以，和极端负值的未标准化的估计超额收益相比，这个  $\delta_t$  估计值群对 2001 年 12 月 4 日更正揭露日的标准化估计超额收益的相对值造成了非常大的影响。译者注：根据湖南大学蔡骁与译者的讨论，此处公式出现错误，正确的公式应该是  $\frac{u_{4Dec2001}}{u_t} = \frac{\varepsilon_{4Dec2001}}{\varepsilon_t} \times \frac{0.023}{0.015} = 1.53 \times \frac{\varepsilon_{4Dec2001}}{\varepsilon_t}$ 。

总而言之,2001年12月4日的标准差较小,而超额收益的左尾分布具有非常高的标准差。当我们乘以比例因子让其他所有日期和2001年12月4日可比,重新调整后左尾日期的超额收益向分布的中心靠拢。这结果显示2001年12月4日的超额收益较我们没有考虑标准差动态变化时更为异常。一旦我们修正这个错误,我们发现2001年12月4日更正揭露日的超额收益在5%水平上具有统计显著性。

#### (五) 总结和与地区法院集团确认令之对比

我们这个部分的分析提出了在证券诉讼的事件研究中不常为人所重视的四个问题:双侧检验的失当,超额收益中的非正态性,当多重日期处于争议中所引发的多重假设问题,超额收益的动态波动。在运用Halliburton诉讼案的数据解释我们事件研究中的所有4个问题后,我们发现在5%水平下有3个日期具有负值超额收益的统计显著性证据:2001年12月7日,2001年8月9日,2001年12月4日。地区法院批准了2001年12月7日的集团确认,与我们的部分结论相符。然而,它拒绝批准另外日期的集团确认。

关于2001年8月9日,法院的确裁决认为“在那天存在价格移动”,<sup>[224]</sup>而这与我们的统计结果一致。然而,法院认为Halliburton已经证明:(1)原告宣称的构成更正揭露的信息公布不足1个月;(2)在之前的日期中,Halliburton股价变化不具有统计显著性。<sup>[225]</sup>因此,法院在集团确认的裁决中认为,2001年8月9日原告宣称的更正揭露并未确保Basic案假定的适用。<sup>[226]</sup>我们对该决定不发表意见。

法院不批准2001年12月4日的裁决,则是完全以它的统计事实证据为基础。<sup>[227]</sup>法院通过采纳Halliburton专家使用的事件研究方法来作

---

[224] See *Erica P. John Fund, Inc. v. Halliburton Co.*, 309 F. R. D. 251, 272 (N. D. Tex. 2015).

[225] *Id.*, at 272 – 273.

[226] *Id.*, at 273.

[227] *Id.*, at 276 (“法院将只会调查2001年12月4日是否存在具有统计显著性的价格回应”).

出该裁决。<sup>[228]</sup> 那位专家成功采用多重假设检验,可是她未能解决我们在这部分提到的另外三个问题。当使用5%的显著性水平时,若法院采用我们的方法和证据,其将批准2001年12月4日的集团确认。法院未裁决批准2001年12月4日的集团确认,可能是基于存在方法论瑕疵的事件研究证据。

## 五、证券诉讼中事件研究应用面临的证据挑战

前述部分解释了事件研究的角色和方法,并确定对事件研究法进行一些修正,以使其在解决证券欺诈诉讼中价格影响、重大性、损失因果关系和损害后果时是可靠的。在这个部分,我们转为探讨事件研究的界限所在——它们能够证明的和不能证明的内容。虽然它们将披露行为与股价运动之间的关系纳入分析之中会显得具有科学严谨性,从而使得事件研究变得流行起来,但是它们所回答的问题与它们所要证明的潜在法律问题不相匹配。除此之外,现实世界中披露的特性也会限制事件研究确定特定揭露与股价之间关系的能力。运用要求严苛的显著性水平,如5%,同样引起关于统计的方法和法律证明标准之间是否存在冲突的严肃问题。最后,在5%显著性水平下运用事件研究法吸收了隐含的关于第一类错误和第二类错误的相对重要性的规范评判标准,而这掩盖了关于证券欺诈诉讼社会价值的潜在政策判断。这些担忧并未得到运用事件研究来裁判证券案件的法院足够的重视。

### (一) 不显著的重要性意义

学者们惯常使用的事件研究回答的是一个非常具体的问题:事件日股价的波动是否高度异常?更确切地说,事件研究问的是,在没有一些不同寻常的公司特定事件下,是否有很大可能观测到事件日上的超额收益。在证券欺诈诉讼的事件研究中,公司特定事件就是虚假陈述或者更

---

[228] Id. (“假如 Halliburton 专家的方法是使用原告专家的模型,12月4日的价格回应是没有统计显著性的”)。法院注意到“它已经解释这些调整是合适的”。Id. 因此,它裁决“2001年12月4日缺少价格影响,Halliburton 已经完成它反驳那天更正揭露适用 Basic 案假定的举证责任”。Id.

正揭露。

重要的是,具有高度异常超额收益的事件研究证据可以推翻没有价格影响的零假设。但是未能推翻原假设并不必然意味着虚假陈述没有价格影响。一个事件日的超额收益的正负方向可能与原告的主张吻合,但是数值太小以至于在严苛的5%显著性水平下不具有统计显著性。然而,无法证明该水平下具有统计显著性<sup>[229]</sup>并不能证明零假设为真;而是,这样的失败仅意指无法在该显著性水平下拒绝零假设。也就是说,标准事件研究不会证明信息不影响股价;它仅说明信息在5%的水平上不具有统计上的显著影响。<sup>[230]</sup>

这样的局限引起了一些关切。一个是当涉及事件研究证据时恰当的法律证明标准问题。据我们所知,根据可适用的法律证明标准,要求在5%水平下具有统计显著性的即决裁判或审判实务从来都未被正当化。这些法律标准可能和5%水平下统计显著性标准不相一致。统计显著性关涉的是不存在价格影响的零假设实际成立的前提下观测到证据的不可能性,而实体裁决所依据的法律标准则涉及零假设在多大程度上是真的还是假的。这些现象的内涵则是未来研究的对象。<sup>[231]</sup>

第二个关切是哪一方当事人承担证明责任(无论它是什么)。正如Merrit Fox解释,Halliburton II案中,最高法院判决后随之而来的是一个公开的问题,而该问题涉及被告在集团确认阶段寻求推翻原告价格影响证据所需承担的适当的证明责任。<sup>[232]</sup>假如法院继续将5%水平视为事件研究的正确标准,那么这种区分很大程度上是浮于表面的。由于原告要在即决裁判或审判中承担证明责任以确立重大性、信赖和因果关系,原告需要提供事件研究来论证在那时存在高度异常的价格影响。在那

---

[229] 原文是“insignificance”,结合上下文以及统计知识应是“significance”,此处应为笔误。

[230] See Brav & Heaton, *supra* note 11, at 587 (“法院是错误的,因为他们前提,即不具有统计显著性表明价格影响可能不存在,是错误的”)。

[231] See generally Burtis, Gelbach & Kobayashi, *supra* note 124, at 1-3 (讨论法律标准和固定显著性水平下的统计显著性检验之间存在普遍错配)。

[232] See Fox, *supra* note 92, at 438.

种情况下, 强加证明责任在被告上的实际效果将会转瞬即逝。<sup>[233]</sup>

这又引出了第三个问题。特别是当完整的事件研究不可能或无法拒绝原假设的情况下, 法院需要在何种程度上考量另外关于价格影响的证据。我们在以下的(二)和(三)对该问题进行详细探讨。

## (二) 一个事件日的多重消息处理

事件研究所回答的问题有两个方面不同于法律的相关问题。第一, 事件研究不能确定是否是争议事件造成高度异常的超额收益。<sup>[234]</sup> 很有可能股票在争议日期上的确移动幅度非同寻常, 但是除了争议事件外有一些因素是价格移动的原因。比如, 假设 Halliburton 作出揭露更正行为的同一天, 它其中一个主要客户第一次公告它在某一接受 Halliburton 服务的区域停止营业。可能顾客的声明而不是 Halliburton 的更正揭露是股价下跌的原因。

第二, 有可能争议事件的确造成股票价格在假设的方向上变动, 尽管重大事件日的估计超额收益没有特别异常, 因为一些其他因素致使股价往相反方向变动。以该情形为例, 假设在 Halliburton 作出一项更正揭露的同一天, 一个主要客户宣布对公司的好消息。至少在合适的统计检验能为范围之内, 客户的公告有可能全部或部分抵消更正揭露的影响。在那种情况下, Halliburton 股票价格没有高度异常的变动——没有异常估计超额收益——尽管据推测, 更正揭露导致 Halliburton 股价下降。

这些问题的引起均是由于一个附加的事件与案涉法律问题相关的

---

[233] 我们注意到, 推迟驳回诉讼至即决判决时会产生庭外和解的一些效果, 因为无论是对即决判决的预期还是集团确认的拉锯都牵涉诉讼费用。对于这些花费在长期进行的辩论中的重要性超过程序在低价值案件的立案中的经验重要性, 我们将留在以后对此予以全面讨论。

[234] 就算事件研究能够识别因果关系, 它也不能够确定特定的因果反应的理由。因此, 正如上文所述, 在 Halliburton II 案口头辩论中对大法官 Alito 问题的正确回应是, see Transcript of Oral Argument at 24, Halliburton Co. v. Erica P. John Fund, Inc. (Halliburton II), 134 S. Ct. 2398 (2014) (No. 13 - 317), 事件研究无法区分对信息的理性或不理性的回应。

事件发生在同样的时间。我们可能将该附加事件用术语命名为混淆事件。<sup>[235]</sup> 假如除了任何同行业的或公司本身的发展之外,还有能够影响股价多个异常事件在事件日发生,那么就算是以市场或行业水平因子为控制对象的事件研究也会有问题。试想我们的公司在同一天公告并购重组消息和不利于它的陪审团裁决。传统事件研究只能测量的是市场对这两个发展动态的净回应。若不进行进一步的修正,它无法辨明作出这一反应的来源。

事件研究法可能被改良以处理一些可能的混淆事件。假如两则信息是同一天在不同时间公布的,那么就有可能用当天价格变动来解析两个事件的分别影响。<sup>[236]</sup> 与金融经济学有关的理论和经验证据都特别重要。理论提出股价应该会对在许多交易者关注的公开市场中有大量流通股的知名公司予以迅速回应。毕竟,没有人想要被套牢持有一大袋的坏消息,可以预期所有人都想要购买发行人的好消息已经反映在价格上的股票。这些标准市场因子可以被预计对公司股价产生压力,以使其上涨以回应好消息,下跌以回应坏消息。经验证据则提出在这个点上,金融经济学理论是正确的:一个广泛被引用的、可能有过时之嫌的研究表明,价格会在仅仅几分钟之内对与股票收益和红利有关的公开消息作出反应。<sup>[237]</sup> 结果是,以日内价格移动为对象的研究可能有能力分离发生在不同时间披露行为的影响。

然而,当多重来源的消息正好在同一时间发布,没有事件研究可以靠其本身分离不同消息的影响。事件研究只能告诉我们所有消息的净

---

[235] See, e. g., *Sherman v. Bear Stearns Cos.* (In re Bear Stearns Cos., Sec., Derivative, & ERISA Litig.), No. 09 Civ. 8161 (RWS), 2016 U. S. Dist. LEXIS 97784, at \*28 (S. D. N. Y. 2016) (讨论事件研究是否充分考量“混杂因素”)。

[236] See Brav & Heaton, *supra* note 11, at 607 [讨论当天事件研究, and citing *In re Novatel Wireless Sec. Litig.*, 910 F. Supp. 2d 1209, 1218 – 21 (S. D. Cal. 2012), 在这个案件中,法院观点认为专家关于这种研究的证言是可采信的]。

[237] James M. Patell & Mark A. Wolfson, *The Intraday Speed of Adjustment of Stock Prices to Earnings and Dividend Announcements*, 13 J. FIN. ECON. 223, 249 – 50 (1984). 这个研究被引用在,例如, Halliburton 专家证人 Lucy Allen 的报告。See Allen Report, *supra* note 147, ¶ 86 n. 93. 我们注意到,假如两则消息发布的时间非常近的话,这会导致与有限交易量有关的特殊挑战,一般常见于足够短的窗口;这个问题超出本文的范围。

影响是否与异常巨大的价格下跌或上涨有联系。

假如有一些方法解开不同类型消息的预期作用这一谜题,事件研究的结论可能仍是有用的。假设一家公司在同一天公告不好的监管和收益消息,而原告只宣称监管消息构成更正揭露。专家可能能够使用公司的历史价格和收益数据预测收益消息和公司股价之间的关系。假如这个研究能够控制得当以预测关涉公司收益的市场预期(或者说,使用分析师的预测),它或许能为分离可合理归因于收益消息的事件日估计超额收益的组成成分提供可行的方式,剩下的超额收益部分则可归因于与监管消息相联系的更正揭露。作为一种选择,专家可能使用定量内容分析法,比如,衡量两种类型消息发布后在文章头条发表的频率。<sup>[238]</sup>虽然多个消息在同一天发布会让使用事件研究来衡量价格影响变得复杂起来,但是事件研究至少也能在其中的一些情形下发挥作用。另外,正如这次探讨所表明的,事件研究很可能无法百分之百解决价格影响的问题。若需审理的案件涉及混淆揭露,法院将需要确定其他证据在解决该问题上的定位。

本次讨论的另一潜在问题是,为什么信息事件可能会出现在同一时间,让事件研究的应用变得复杂起来。尽管混淆事件可能来源于随机概率,然而它也可能是高管精明地决定同时公布多则消息。<sup>[239]</sup>具体而言,对事件研究司法上的依赖为发行人和公司高管将揭露更正和其他信息捆绑在单一媒体上予以公布创造了动机。假如重叠消息让原告很难或者是不可能整理出可采纳的和有用的事件研究证据,被告可能有策略地构造信息披露内容来妨碍原告证明价格影响的存在。这种策略行为的可能性引发关于非事件研究证据可采性的重要问题。

### (三) 证券欺诈诉讼事件研究中的效能和第二类错误概率

法院和专家在评估事件研究时关注于事件研究是否在 5% 水平上

[238] See TABAK, *supra* note 10, at 13 (讨论一个假设性的场景,即不同新闻报道的重要程度能够被量化区分)。

[239] 有一些证据表明公司负责人能够通过使用信息捆绑来降低证券诉讼的成本。See Barbara A. Bliss, Frank Partnoy & Michael Furchtgott, *Information Bundling and Securities Litigation 2 - 4* (San Diego Legal Studies, Paper No. 16 - 219, 2016), <https://ssrn.com/abstract=2795164> [<http://perma.cc/9UJU-R54J>]。



证实具有统计显著性的价格影响。正如我们在上文第二部分(二)的表1中简要讨论的那样,5%显著性水平要求第一类错误概率小于5%。但是第一类错误仅是事件研究导致两种错误推论的其中一种方式。当未能拒绝实际不成立的原假设,事件研究就产生了第二类(假阴性)错误——也就是说,它无法检验到的确发生在重大事件日的异常现象。

如我们在上文第二部分(二)所讨论的,对于给定的统计检验,第一类错误概率和第二类错误概率之间存在权衡的问题——选择忍受更少的假阳性必然会产生更多的假阴性。因此,通过坚持5%的第一类错误概率,可以看出法院含蓄地坚持5%的假阳性概率和某个特定的假阴性概率。最近研究指出,在证券诉讼的单一公司事件研究中,要求第一类错误概率仅为5%会产生极高的第二类错误概率。<sup>[240]</sup>

为了阐述的方便,假设发行人实施的更正揭露实际上造成了价格下降2%。我们为了简洁,假设发行人的超额收益服从正态分布,标准差为2%。<sup>[241]</sup>一个适当实施的采用5%水平的事件研究只有在估计超额收益所代表的价格下跌超过-1.645%下才会拒绝那天没有价格影响的零假设。当真实的价格影响为2%时以上发生的可能性——以针对2%真实影响的特定备择假设统计功效而著称——是57%,<sup>[242]</sup>这意味着第二类错误概率是43%。<sup>[243]</sup>事件研究将无法发现价格影响具有统计显著性。值得注意的是,该错误概率数倍于5%的第一类错误概率。

正如该例子所阐释,由于坚持第一类错误概率为5%所造成第二类

---

[240] See Brav & Heaton, *supra* note 11, at 597 (论述一个事实,即当真实事件相关的价格影响是2%的跌幅,服从正态分布的股票超额收益的标准差是1.5%时,第二类错误概率是73.4%)。

[241] 该标准差的大小在2014年并不是非典型的。See, e. g., Brav & Heaton, *supra* note 11, at 595 tbl. 1 (显示公司超额收益标准差的平均值是2%,标准差使其处于2014年研究的4298家公司的第六个十分位数处)。

[242] 因为超额收益被假定为服从正态分布,且标准差为2%,标度随机变量等于服从正态分布(均值为0,标准差为1%)的超额收益的一半。因为更正揭露造成2%的价格下降,每当-1加上标度随机变量小于比率(-1.645/2)时,文中所描述的事件研究将会得出统计显著性的结果。而这个事件发生的概率——本案统计功效——则是等于0.5704。

[243] 因为第二类错误的概率是一减去统计功效,第二类错误的可能性为0.4296,意味着第二类错误概率为43%。

错误概率是非常高的。就算是不管 5% 显著性水平是否与可适用的法律标准相符合的问题,我们也看不到任何理由来推定这个显著性水平反映了规范化而自洽的权衡。<sup>[244]</sup> 5% 第一类错误概率习惯上用于金融经济学的学术著作中,<sup>[245]</sup> 但是学术上事件研究和证券诉讼中所使用的事件研究千差万别。正如我们所看到的,单侧与双侧之间的就是其中一个差别,多重相关事件日的频繁出现也是二者之间的差别。

除此之外,大多数学术事件研究取事件日超额收益除以多家公司的均值。这样算术平均化经常可以大量减少用于统计显著性检验的统计数据标准差,<sup>[246]</sup> 大量降低非正态性的重要性。<sup>[247]</sup> 因此,在学术成果中对学者关系重大的事件研究并不是证券诉讼中使用的典型事件研究。无论学术事件研究坚持 5% 第一类错误概率的价值如何,我们认为,在证券诉讼中使用该比率是偶然和惰性的结果,而不是对法律标准的关注或者小心权衡第一类和第二类错误之间取舍的成本收益。

这一观测结论表明,证券诉讼中现有使用事件研究的方法保证了仔细审查。只要法院继续坚持 5% 第一类错误概率,<sup>[248]</sup> 证券诉讼中第二类错误概率将居高不下。这意味着价格影响具有显著性的事实研究证据比未能发现具有显著性的价格影响的事实研究证据更具有说服力。用证据法术语而言,在现有 5% 第一类错误概率,显著性价格影响的结论相对而言比未能发现价格影响具有显著性的结论更具有证明力。

这引起了两个问题:第一,法院应当坚持什么第一类错误概率,他们应该如何确定该概率? 第二,假如不支持价格影响具有显著性的事件研究证据证明价值有限,那这样改变了法院对通常被认为具有有限证明价

[244] See Fox, Fox & Gilson, *supra* note 176, at 368 - 72 (得出相同的结论)。

[245] See Brav & Heaton, *supra* note 11, at 599 n. 31 [引自 *United States v. Hatfield*, 795 F. Supp. 2d 219, 234 (E. D. N. Y. 2011), 在该案中,法院质疑在优势证据规则下适用 95% 置信度是否恰当]。

[246] See Brav & Heaton, *supra* note 11, at 604 (“样本均值分布的标准差随着反映到样本均值的观测数量的增加而下降”。

[247] See Gelbach, Helland & Klick, *supra* note 19, at 509 - 10 (解释分析估计事件影响的标准回归方法)。

[248] See, e. g., In re Intuitive Surgical Sec. Litig., No. 5:13 - cv - 01920 - EJD, 2016 WL7425926, at \* 15 (N. D. Cal. Dec. 22, 2016) (拒绝原告专家基于 90% 置信水平作出的结论)。

值的其他证据的应然处理方式吗?比如,为了解决我们所关注的集团确认问题或者是其他有价值的问题,一种方法可能是允许金融行业专业人士作为专家证人证明所谓的更正揭露可能会被预期造成价格影响。该观点的逻辑是简单的:当事件研究证据无法得出价格影响具有显著性时,该证据的证明价值是有限的,因此在这样的情形下,一般的、非统计学的专家意见会相对那些事件研究证据发现显著性的价格影响情形下的价值更大。<sup>[249]</sup> 这些都是复杂的问题,直接与证券欺诈诉讼事件研究的适当角色、显著性水平的适当选择等问题的核心密切相关。<sup>[250]</sup>

## 结 论

事件研究在证券欺诈诉讼中扮演着重要的角色。随着 Halliburton II 案而来的是该角色重要性的增加,因为证明价格影响已经成为实际上确保集团确认的要求。这篇文章解释了事件研究方法和思考了证券欺诈诉讼中事件研究中的应用,强调了诉讼背景下与学术经验背景下事件研究法的不同。

本文主要的结论是法院和专家应当更关注方法论问题。我们识别出四种方法论因素并论证如何对待这些因素。第一,诉讼相关事件研究一般涉及的仅一家公司,关于股票收益的非正态性问题因此产生。第二,原告必须证明价格下跌或价格上涨,但若价格呈反方向变动,其绝不会对此负担举证责任。毫无疑问,专家应当运用单侧显著性检验而不是传统运用的双侧方法。第三,证券欺诈诉讼经常涉及多重检验的日期,那么合适的特定日置信水平有着重要和难以理解的含义,假如目标是法院和专家所声称的整体置信水平等于 95% 的话。第四,事件研究应当被合理地修正以说明股票价格波动性随时间变化的可能性。

---

[249] 进一步而言,这样的一种方法会降低管理者策略性地公布坏消息以破坏事件研究的可信性的动机[ see *supra* subpart V(B) ],因为这样做能为更多主观专家证言敞开大门,原告也很有可能容易获取这些证据。

[250] 一次关于 5% 第一类错误概率的规范内涵的全面探讨已经超出本文的范围,其中两位作者正在对该问题进行研究。

即使有这些修正,事件研究仍有它们的局限。我们探讨了一些证券诉讼中事件研究应用所面临的证据上的挑战。第一,目前仍不清楚5%显著性水平在诉讼中是合适的。第二,无法拒绝零假设和证明消息不具有价格影响是两回事。结果是,事件研究的法律影响可能主要取决于哪一方当事人承担证明责任和法院允许采用关于价格影响的非事件研究证据的程度。第三,意外的或者策略性的消息捆绑可能造成事件研究证据更加难以找寻。第四,证券诉讼运用的事件研究更有可能为非常高比率的假阴性而不是假阳性所影响——它们更有可能得出缺少显著性证据证明实际价格影响的结论,而不是在实际没有显著性的情形下得出价格影响存在显著性的结论。第二类错误概率和第一类错误概率的不平衡确保了未来的研究分析。

(编辑:邹露)