

京师经管人文与商业伦理系列丛书

Humanities and Business Ethics Series of BNU Business School

信息披露、内部人交易与 股价崩盘风险

■ 江 婕 / 著

INFORMATION
DISCLOSURE,
INSIDER TRADING AND STOCK
PRICE CRASH RISK

中国财经出版传媒集团
经济科学出版社
Economic Science Press

京师经管人文与商业伦理系列丛书
Humanities and Business Ethics Series of BNU Business School

信息披露、内部人交易与 股价崩盘风险

■ 江 婕 / 著

INFORMATION
DISCLOSURE,
INSIDER TRADING AND STOCK
PRICE CRASH RISK

中国财经出版传媒集团
 经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

信息披露、内部人交易与股价崩盘风险/江婕著.
—北京: 经济科学出版社, 2019. 5
(京师经管人文与商业伦理系列丛书)
ISBN 978 - 7 - 5218 - 0496 - 6

I. ①信… II. ①江… III. ①股票投资 - 投资风险 - 研究 - 中国 IV. ①F832. 51

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 073020 号

责任编辑: 赵 蕾
责任校对: 王苗苗
责任印制: 李 鹏

信息披露、内部人交易与股价崩盘风险

江婕 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191540

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http://jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京季蜂印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 13.75 印张 220000 字

2019 年 5 月第 1 版 2019 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5218 - 0496 - 6 定价: 48.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191510)

(版权所有 侵权必究 打击盗版 举报热线: 010 - 88191661)

QQ: 2242791300 营销中心电话: 010 - 88191537

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn)

序言

今年春节刚过完，江婕和我联系，送来了她的新作《信息披露、内部人交易与股价崩盘风险》，并请我为其撰写序言。江婕曾是我的博士生，毕业后去北京师范大学任教，长期关注中国资本市场，一直围绕资产定价、风险管理等主题进行研究。中国资本市场的健康发展问题，也是我持续关注的研究领域，曾就上市公司行为、市场交易制度设计以及市场微观结构等与资本市场效率的关系问题做过一些研究。因此，我很高兴收到江婕送来的这份研究成果。在这里借作序之名，谈谈自己的一点感想。

资本市场效率一直是金融研究领域的重要问题，也是发挥市场在资源配置中决定性作用的理论基石。中国现代资本市场的历史并不长，以1990年12月上海证券交易所正式开业为起点，至今不过短短的28年。发展之路崎岖向上、波澜壮阔，历经股权分置改革、多层次证券市场建设、开放与国际化等重大事件。对中国资本市场效率的理论研究一直伴随市场的实际发展不断前行。20世纪90年代中期以来，国内学者开始应用计量经济学方法对中国证券市场的有效性进行研究，基本上遵循尤金·法玛(Eugene Fama)提出的有效市场假说，从弱式、半强式和强式三个层次进行。早期研究大多聚焦于对市场的弱式有效性进行检验，使用的方法包括序列相关性、周内效应、技术分析预测能力等。主要结论是中国证券市场的弱式有效性处于不断提高的过程中，但总体有效性水平不高。2000年以后陆续开始出现对中国证券市场半强式有效性的研究，使用的方法主要是事件研究，围绕许多重大事件(如买壳上市、年报炒作、股票拆分、证监会处罚公告发布等)对中国股市的有效性进行研究。基本结论是中国证券市场尚未达到半强式有效。

进入21世纪以来，尤其是2007~2009年的全球金融危机发生之后，系统性风险成为金融体系监管的重点。中国资本市场虽然风险事件频发，

但真正能称为“系统性风险”的并不多。2015年的股灾算是较为典型的一次。面对市场剧烈波动，政府和监管部门采取了多项救市措施。崩盘风险成为监管者、投资者和研究者共同关心的话题。从广义上看，股价崩盘风险仍然属于资本市场效率研究领域。以往资本市场效率的研究视角往往聚焦于资产价格本身（水平值）、价格的一阶变动（收益率）或者价格的二阶变动（波动率），而崩盘风险是围绕价格的三阶变动（负偏程度）开展的。这为资本市场效率的研究打开了新视角。

我们需要借助于更具洞察力的理论模型、更全面的样本数据和更先进的分析工具，从股价崩盘风险视角对资本市场效率加以判断和理解。在看到本书的题目后，我脑海中不由浮现出两类问题。第一，信息披露是否会有效降低股价崩盘风险？围绕这一问题，可能的疑惑还包括不同类型的信息披露扮演的角色是否会有差异？信息披露的评价指标是否会影响判断结果？第二，内部人交易行为不同于文字信息披露，是另一种形式的信息披露，它会反映“增量”有效信息吗？

看完本书后，我认为这两类问题都有了很好的解答。对于第一个问题，本书首先对基于信息透明度和委托—代理问题以及基于外部投资者异质信念的两类股价崩盘风险理论模型进行了推演，得出了信息不透明度会提高股价崩盘风险的理论预测；其次以2001~2017年的中国A股上市公司作为样本对信息披露和股价崩盘风险进行了实证测算与统计、回归分析。根据本书的结果，近17年来，中国A股上市公司的总体信息不透明度呈缓慢下降趋势，个股信息不透明度与未来股价崩盘风险之间的正相关性非常显著和稳健；而且作者对二者之间是否可能存在非线性关系也进行了排查和检验，结果表明并未探测到非线性关系的明显证据。这些结果说明降低个股信息不透明度仍是我国资本市场目前阶段的监管方向，是可以降低个股崩盘风险的有效的手段。企业社会责任报告这一类重要的非财务信息披露与未来股价崩盘风险之间的关系并不稳健，依赖于社会责任评价体系。对于不易量化、可比性低的非财务信息，其评价方式的科学性有待进一步提高。对于监管部门而言，在国际标准基础上引导建立有效的、适应中国国情的非财务信息本土版评价标准体系也是一项迫切任务。

对于第二个问题，相比于文字披露而言，内部人交易的行为信息披露

确实提供了“增量”有效信息，内部人交易会显著增加未来股价崩盘风险，而且这一正相关关系主要集中在内部人净卖出样本中，但在内部人净买入样本中并不明显。进一步的，本书对内部人交易与未来股价崩盘风险之间的传导路径进行了检验，主要集中在投资者情绪这一路径上。结果表明，内部人交易与未来股价崩盘风险之间的关系并非通过投资者情绪路径进行传导，间接证明了内部人交易揭示的是原来隐藏的有效信息，而非噪音信息。如果能够对有效信息传导路径进行直接检验，这一结果将更有说服力。当然，这可能涉及合适的有效信息代理变量选取等困难。

本书的特色非常明显。首先，研究视角全面，对信息披露的探讨不仅包括常规的财务信息披露，还包括企业社会责任等非财务信息披露、内部人交易等行为信息披露，有助于更全面地认识信息披露与股价崩盘风险的规律性关系；其次，实证研究扎实充分，计量方法等手段使用纯熟，能够对理论模型的预测进行科学的检验；最后，研究结果的解释、分析与讨论比较深入，为股价崩盘风险影响因素及其经济后果研究领域的思路拓展提供了参考。

仅以此序，表达我对江婕研究成果的祝贺。希望未来能看到更多青年学者的优秀成果，看到中国金融学研究不断进步的前景。

宋逢明
2019年3月

第 1 章 崩盘风险：概念与理论框架	1
1.1 崩盘：特征与理论框架 / 2	
1.2 基于信息透明度和委托—代理问题的股价崩盘风险模型 / 6	
1.2.1 信息透明下的股利支付基本模型 / 7	
1.2.2 信息部分透明下外部投资者对现金流和公司价值的估计 / 9	
1.2.3 信息部分透明下的均衡股利政策 / 13	
1.2.4 市场同步性波动 R^2 / 13	
1.2.5 市场同步性波动 R^2 与股价崩盘风险 / 14	
1.3 基于投资者异质信念的股价崩盘风险模型 / 15	
1.3.1 模型设定 / 15	
1.3.2 异质信念下的模型推导——均衡价格及信息反映过程 / 19	
1.3.3 收益的负偏特性 / 24	
1.3.4 崩盘风险的传染性 / 26	
1.4 股价崩盘风险的经验研究综述 / 29	
1.4.1 内部管理者 / 29	
1.4.2 外部投资者 / 30	
1.4.3 第三方：分析师、审计师、媒体等 / 31	
1.4.4 制度环境 / 32	
1.5 本书结构安排 / 33	
第 2 章 中国 A 股的崩盘风险测算：个股层面	36
2.1 股价崩盘风险度量指标 / 36	

• 信息披露、内部人交易与股价崩盘风险 •

- 2.2 中国 A 股的股价崩盘风险测算及分析 / 39
 - 2.2.1 负收益偏度系数 (NCSKEW) / 40
 - 2.2.2 下—上波动比 (DUVOL) / 42
 - 2.2.3 暴跌事件发生与否 (CRASH) / 45
 - 2.2.4 暴跌事件发生频率 (CRASHFRQ) / 48
 - 2.2.5 崩盘风险度量指标的相关性 / 52

第 3 章 信息透明度与股价崩盘风险 54

- 3.1 信息透明度：概念与度量 / 55
- 3.2 中国 A 股市场信息透明度的实证测算 / 58
 - 3.2.1 应计盈余管理 (DACCR) / 58
 - 3.2.2 市场同步性波动 R^2 / 61
 - 3.2.3 深交所信息披露考评结果 (RATING) / 65
- 3.3 深交所信息披露考评标准的沿革及比较 / 70
 - 3.3.1 2001 年首次颁布 / 70
 - 3.3.2 2008 年修订情况 / 70
 - 3.3.3 2011 年修订情况 / 71
 - 3.3.4 2013 年修订情况 / 72
 - 3.3.5 2017 年修订情况 / 81
- 3.4 信息透明度与股价崩盘风险的实证研究 / 82
 - 3.4.1 模型、样本与数据 / 82
 - 3.4.2 实证结果与分析 / 85
 - 3.4.3 非线性关系的检验 / 92
- 3.5 小结 / 97

第 4 章 企业社会责任信息披露与股价崩盘风险 98

- 4.1 企业社会责任：内容界定、披露现状和经济后果 / 99
- 4.2 企业社会责任信息披露的主要评价方式 / 102
 - 4.2.1 企业社会责任计量方法 / 102
 - 4.2.2 润灵环球社会责任报告评价指数 / 103

4.2.3	和讯网上市公司社会责任评测体系 / 112	
4.2.4	上证和深证社会责任指数 / 119	
4.3	社会责任信息披露与崩盘风险关系的实证研究 / 123	
4.3.1	模型、样本与数据 / 123	
4.3.2	实证结果与分析 / 125	
4.3.3	社会责任、信息透明度与股价崩盘风险 / 132	
4.4	小结 / 138	
第5章	内部人交易与股价崩盘风险	140
5.1	内部人交易：概念、机理与后果 / 140	
5.2	内部人交易与股价崩盘风险的实证研究 / 144	
5.2.1	模型、样本与数据 / 144	
5.2.2	实证结果与分析 / 146	
5.2.3	传导路径检验：投资者情绪 / 154	
5.3	小结 / 159	
第6章	总结与展望	161
6.1	结论与建议 / 161	
6.2	研究展望 / 162	
附录1	2001~2017年深交所信息披露考评结果的统计 ——行业—年度 / 166	
附录2	润灵环球 MCTi2012 版评级指标体系 / 175	
附录3	和讯网社会责任评测指标体系 / 187	
附录4	上证责任指数 (000048.SH) 成分股变动 / 189	
附录5	深证责任指数 (399341.SZ) 成分股变动 / 193	
	参考文献 / 197	
	后记 / 207	

第1章

崩盘风险：概念与理论框架

崩盘（crash）也称暴跌、崩溃，指的是市场指数或者个股价格的突然大幅度下降。例如，1929年10月美国股市在毫无征兆的情况下突然崩盘，道琼斯工业指数连续两个交易日的跌幅分别为12.8%和11.7%，从1929年9月到1932年大萧条的谷底，道琼斯工业指数缩水90%。这次股灾彻底打击了投资者的信心，一直到1954年，美国股市才恢复到1929年的水平。^①1987年10月19日，美国股市突然崩盘，当天道琼斯工业指数跌幅达22.6%，创下1941年以来单日跌幅最高纪录。其他指数如NYSE综合指数当天下跌19.25%，AMEX综合指数下跌12.7%，NASDAQ综合指数下跌11.35%。价值5030亿美元的股票面值在一天之内化为乌有，相当于美国全年国内生产总值的1/8。^②在东南亚金融危机期间，1997年7月至1998年1月，仅半年时间东南亚国家和地区的股市跌幅达30%~60%。^③股市和汇市的双重打击，使东南亚国家和地区出现了严重的经济衰退。1989年12月，日本股市泡沫达到顶点，旋即暴跌。到1992年8月，日经平均股指相比于最高峰期下降63%。^④这次股灾重创了日本经济，使日本经济陷入了近十年的经济增长停滞。2000~2001年，美国互联网泡沫破灭，从

①③ 本刊编辑部：《盘点那些年令我们胆战心惊的股灾》，载于《中国总会计师》2015年第7期。

② 马也：《崩盘启示录：1929及1987年经济危机大复盘》，http://business.sohu.com/a/223454686_313170?qq-pf-to=pcqq_group。

④ 张建军、胡洪伟：《全球历次重大股灾对我国的启示》，载于《南方金融》2015年第11期。

2000年3月到2002年10月，美国纳斯达克指数下跌78.4%，道琼斯工业指数下跌38.7%，标普500下跌50.5%。^①随后5年新经济迎来了漫长的冬天。最近一次的美国股灾发生于2008年，2007年11月到2009年3月，道琼斯工业指数下跌54.4%，纳斯达克指数下跌55.8%，标普500指数下跌57.7%，^②并由此引发了全球性的金融危机。

与欧美发达资本市场相比，中国股票市场的过热与崩盘现象更加频繁。自1990年沪深证券交易所建立至今，中国股票市场经历了多轮暴涨暴跌，个股大涨大跌更是司空见惯。2015年A股市场的崩盘较为典型。2015年6月至8月，A股市场异常波动，市场指数大幅下跌。自2015年6月12日上证综指触及5178.79点后，53个交易日累计下跌45%，其中累计11个交易日出现“千股跌停”^③，市场最差的时候45%股票停牌。股价暴跌引起的股市崩盘风险（stock market crash risk）不仅会摧毁金融市场信心、危害资本市场的健康运行和发展、影响国家金融稳定，而且会引起资源错配，危害实体经济运行，甚至引发经济危机。

2017年召开的第五次全国金融会议提出，防止发生系统性金融风险是金融工作的永恒主题。要想主动防范化解系统性金融风险，早识别、早预警、早发现、早处置，必须对系统性金融风险的规律有深入认识。深入研究股价崩盘风险，很有必要。

1.1 崩盘：特征与理论框架

股市崩盘（stock market crash）通常具有三个特性：（1）无信息性，即在没有任何对应的重大公开新闻事件发生的情况下，股价突然出现了大幅变动；（2）非对称性，通常来说，前述股价的大幅变动是下跌而非上涨；（3）传染性，即股市崩盘并非仅单只股票价格的突然大幅下跌，而是

^{①②} 李超、刘天天：《千帆过尽，美股已过万重山——美国1987年、2000年、2008年三次股灾启示》，华泰证券研究报告，2018年11月22日发布。

^③ 黄瑜琴、王朝阳、崔相勋：《管控股指期货的救市政策有效吗？——基于现货市场波动率的视角》，载于《国际金融研究》2018年第9期。

整个市场股票高度相关的下跌。

这三个特性有很多经验证据支持。第一个特性，股价大幅变动的无信息性。库尔特、波特巴和萨默斯（Culter, Poterba and Summers, 1989）发现，“二战”之后 S&P500 指数的许多大幅变化（其中最著名的是 1987 年的股灾），并没有伴随任何戏剧性新闻事件的发生。罗尔（Roll, 1988）、弗兰奇和罗尔（French and Roll, 1986）也用各种方法证明了很难用确切的公开信息解释资产价格的大幅变动。

第二个特征，股价变动的非对称性。一个比较直观的验证方法是直接观测历史收益率数据。据陈、洪和斯坦恩（Chen, Hong and Stein, 2001）统计，1947 年以来，S&P500 指数单日变动幅度最高的前十名中，九个是下跌，其中唯一的一次上涨（1987 年 10 月 21 日，上涨 9.10%）是紧随 1987 年 10 月 19 日大幅下跌 20.47% 之后的反弹，更偏向显示当时混乱的市场微观结构的扭曲，而非独立自主的价格变动。^① 大量文献也表明，股票收益率呈现负偏特性，或者说是“非对称波动性”，即相比于正收益情况而言，负收益情况下的波动率更高。

第三个特征，股价下跌的传染性。达菲（Duffee, 1995）曾发现在下跌市场情形中，单个股票收益率的相关性陡然提高。这一结果也被期权市场的价格数据所支持。凯利（Kelly, 1994）也曾发现美国股指期货表现出高波动率，然而此时单个股票期权并没有表现出高波动率。一个解释是市场预期在修正时，相关性将提高。

什么原因导致股市崩盘并使其呈现以上三个普遍特性呢？完全信息理性预期均衡分析框架下建立的一些模型，如波动率反馈模型（volatility feedback model），可以解释股票价格变化的非对称特性，但无法解释股市崩盘的无信息性和传染性。自 20 世纪 90 年代以来，对股市崩盘风险的理论研究主要从以下两个维度展开：一是基于不完全信息的理性预期均衡框架；二是基于投资者情绪和异质信念的行为金融学框架。

基于不完全信息的理性预期均衡框架对股市崩盘现象的研究，关键假

^① Chen, J., Hong, H., Stein, J. C., “Forecasting crashes: trading volume, past returns, and conditional skewness in stock prices”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 61 No. 3, 2001, pp. 345 - 381.

设是市场参与者拥有的信息集并不完全相同，互相之间存在信息不对称。建立在此基础上的股市崩盘模型主要有两类。第一类的主要观点是股市崩盘是知情交易者隐藏私人信息的集中释放造成的。知情交易者的部分私人信息由于种种原因（如卖空约束、交易成本、市场微观交易结构等）被隐藏并累积，但随着市场交易的进行，他人信息质量的不确定性逐渐得到揭示，一旦出现一个小事件触发累积隐藏消息的集中释放，就会导致价格的剧烈波动（Romer, 1993; Caplin and Leahy, 1994; Lee, 1998; Cao, Coval and Hirshleifer, 2002）。第二类的主要观点是股市崩盘是非知情交易者推动的。市场上有大量非知情交易者，非知情交易者根据股票价格来推断知情交易者的私有信息。当与股票价值无关的很小事件（噪音信息）导致股价下跌时，非知情交易者会推断知情交易者持有负面信息，从而减少对股票的需求或卖出股票，使微小的价格下降变成不连续的暴跌（Genotte and Leland, 1990）。知情交易者所受的种种约束（如信贷约束、卖空限制等）会导致价格不能充分反映有效信息，噪音增多。当资产价格下降且包含信息减少时，非知情交易者无法判断知情交易者持有的坏消息程度，不确定性增加，从而要求一个更高的信息劣势溢价（information-disadvantaged premium），导致股价暴跌（Yuan, 2005; Marin and Oliver, 2008）。

基于投资者情绪和异质信念的行为金融学框架对股市崩盘现象的研究，这类模型的关键假设是市场中既有理性的套利交易者，也有不完全理性的投资者。由于信息处理的不完全理性（如过度自信），不完全理性投资者形成了对股票估值的不同观点（即异质信念）。洪和斯坦恩（Hong and Stein, 2003）建立的模型阐述了由于种种约束（如卖空约束），悲观信念的不完全理性投资者最初未能参与市场，他们的信息未能在价格中得以反映。在之后的多期交易中，理性的套利交易者会根据交易行为持续推测被隐藏的悲观信念投资者的私人信息有多糟糕。多期交易中，如果悲观信念投资者一直不肯进入市场，理性的套利交易者就会推断实际的情况比预想的要糟糕，价格会进一步下跌。这样股价崩盘并非是大的信息事件导致，而是累积的微小坏消息的集中释放。进一步地，在洪和斯坦恩（2003）的基础上，曹和欧阳（Cao and Ou-Yang, 2007）在一个无摩擦市场模型中，不依赖于卖空约束，证明了异质信念既有可能导致市场出现泡沫也有可能

导致股市出现崩盘。该模型使用再售期权 (resale option) (“击鼓传花”式的博傻交易) 揭示了泡沫的形成和膨胀, 用回购期权 (buy-back option) 揭示了市场崩盘。艾伯如和布鲁纳米尔 (Abreu and Brunnermeier, 2003) 也从异质信念角度阐述了泡沫形成、膨胀和泡沫破裂的全部过程。

本书选取上述分析框架下具有代表性的两类模型对股价崩盘风险进行理论分析。

第一类是基于信息透明度和委托—代理问题的股价崩盘风险模型。出于获得激励薪酬、维系职业声誉、构建商业帝国以及获取政治晋升等考量, 公司管理者往往有隐瞒负面消息的行为倾向, 即更倾向于隐瞒或推迟坏消息的披露而加速好消息的披露 (Kothari and Wysocki, 2009)。随着负面消息的不断积累, 股价被高估从而产生泡沫。但负面消息不可能永久隐瞒, 公司对坏消息的容纳能力存在一个上限, 一旦超过上限, 坏消息会集中释放, 从而造成股价崩盘。在此分析框架下, 信息透明度越低, 潜在的崩盘风险越高 (Jin and Myers, 2006; Bleck and Liu, 2007; Hutton et al., 2009)。

第二类是基于外部投资者异质信念的股价崩盘风险模型。在第一类模型中, 外部投资者往往被抽象为同质的代表性经济人。随着 20 世纪 80 年代证券市场微观结构的研究进展, 学界和业界对投资者在信息占有以及预期方面的异质性有了更深的认识。根据信息占有程度不同, 投资者可以分为非知情交易者、有价格信息的知情交易者和有供给信息的知情交易者等; 根据预期不同, 投资者可以分为乐观交易者和悲观交易者等。行为金融学理论的研究发现, 风险中性的理性交易者在市场中并没有足够强大的力量总是维持市场效率, 噪音交易者有时甚至是在很长一段时期内占据主导地位, 从而导致错误定价现象的持续。由于投资者的异质性, 一部分交易者 (如悲观交易者) 的信息在受到市场机制约束 (如卖空限制) 时无法及时释放而被隐瞒起来, 造成信息层叠 (市场中拥有与当前价格不一致的隐藏私人信息的交易者) 和坏信息的累积。当出现小的触发事件时, 信息层叠被打破, 坏消息突然集中释放, 造成个股股价崩盘 (Lee, 1998; Hong and Stein, 2003; Abreu and Brunnermeier, 2003; Scheinkman and Xiong, 2003; Cao and Ou-Yang, 2007)。

1.2 基于信息透明度和委托—代理问题的股价崩盘风险模型

金融学家长期以来一直将股价变动与新信息的到达相联系。自罗尔 (Roll, 1988) 开始, 大量文献开始使用股价同步性的度量指标 (R^2) 作为股价信息含量的度量。默克、杨和于 (Morck, Yeung and Yu, 2000) 发现人均 GDP 较低和金融体系较不发达国家的市场平均 R^2 更高, 他们提出这是由于这些国家对投资者权益的保护不力。金和迈尔斯 (Jin and Myers, 2006) 则提出高 R^2 是由信息不透明和内部管理者攫取公司现金流的行为导致的, 有限信息和投资者保护不力加剧了内部管理者攫取企业现金流的行为, 这一行为同时伴随着内部人对公司特质性方差的吸收, 从而导致 R^2 较高。

如果公司内部人和外部投资者之间没有信息不对称, 即信息是透明的, 即使投资者权益保护很糟糕, 也不会对 R^2 造成影响。考虑以下一个简单例子: 由于投资者权益保护制度很糟糕, 公司内部管理者可以攫取公司一半的现金流。外部投资者能够完全了解公司的现金流 (完全透明), 但是没有能力阻止内部人的攫取行为, 则公司股票的市值将为预期内在价值的一半。如果公司现金流发生未预期的变动, 股票市值也会相应发生变动, 但仅为内在价值变动幅度的一半。股票市值变动的比例不受内部管理者攫取行为的影响, 这样, 股价收益率的方差将维持不变。公司特质性信息风险会有一半对外部投资者的收益产生影响; 同理, 市场或宏观信息风险也会有一半对外部投资者的收益产生影响。这样, 公司特质性波动与市场波动之间的比例并不受内部人攫取的影响, 换言之, R^2 不受影响。

但如果公司内部管理者和外部投资者之间存在信息不对称 (信息并非完全透明), 上述分析将发生变化。假定外部投资者可以观察到所有的市场信息, 但只能观察到部分公司特质性信息。平均而言, 内部人仍将攫取一半现金流, 但是如果隐藏的公司特质信息为好消息 (坏消息) 时, 他会攫取得更多 (更少)。信息的不透明使内部人承担了一部分公司特质性风

险。外部投资者承担所有的市场风险，但只承担一部分公司特质性风险，信息不透明导致 R^2 提高。可见， R^2 提高并非由投资者权益保护较差导致，而是由信息不透明导致的。

企业信息不透明度越高，在给定时间内，隐藏的公司特质性坏消息就越多，而内部人愿意承担的坏消息是有上限的。如果公司特质性坏消息越积越多，内部人将放弃隐藏，导致坏消息一次性释放。内部人的放弃行为意味着收益分布会出现一个很大的负的异常值（outlier）。因此，信息不透明越低的企业，股票价格更容易崩盘。

即使投资者权益受到完全保护，但是只要企业有不透明性， R^2 仍然会受影响，并且不透明度越高， R^2 越高。由于投资者权益受到完全保护，只要投资者知道现金流或企业价值的相关信息，就可以无成本的完全行使财产权，即投资者可以收到他们知道的每一分钱。然而，只要企业具有不透明性，内部人仍然能够攫取不为投资者所知的、未预期的现金流变动。这样内部人还是承担了部分公司特质性风险，导致 R^2 提高。

1.2.1 信息透明下的股利支付基本模型

为分析方便起见，假定企业只有一种经营性资产，且不考虑折旧和再投资问题。定义 K_t 为 t 时点的企业内在价值，等于所有未来经营现金流的现值，贴现率为资本成本 r 。 I_t 为 t 时点的信息集。

$$K_t(I_t) = PV\{E(C_{t+1} | I_t), E(C_{t+2} | I_t), \dots; r\} \quad (1.1)$$

如果未来现金流 C_t 和企业价值 K_t 被看作是确定性等价值，则 r 为无风险利率。 $C = mrK$ 。其中， $m > 1$ 以反映内部人人力资源为企业带来的价值增值。企业的 NPV 完全由内部人贡献， $NPV = \frac{mrK}{r} - K = (m - 1)K$ 。如果内部人离开， NPV 也随之消失，外部投资者只能收回经营性资产 K 。现金流 C 是扣除所有成本（包括内部人薪酬）之后的净现金流。

假定内部人自己只有资本 I ，需要从外部投资者筹资 $K - I$ 。内部人 t 时期攫取的现金流为 Z_t ，剩余现金流 $Y_t = C_t - Z_t$ ，作为红利支付给外部投资者。如果外部投资者持股比例为 x ，则他们获得 xY_t ，内部人股权获得

$(1-x) Y_t$ 。

对公司制企业，提出以下四个假设：

假设 1：内部管理者和外部投资者之间签订多期序列合约。每一期内部管理者决定股利支付，外部股权投资者收到股利后决定是否采取集体行动、接管企业并更换内部管理者；

假设 2：外部投资者接管企业后的价值为 $\alpha x K$ 。由于外部投资者采取集体行动（如投票）更换内部管理者需要花费成本，故 $\alpha < 1$ 。

假设 3：外部股权投资者有少数投票权。如果外部投资者股权为少数，而且内部人可以攫取现金流，则外部股权将毫无价值。

假设 4：企业永续存在。为分析方便，假定一个永续存在的、无折旧的资产，初始值为 K_0 。

企业的经营性资产是可核实的，故内部人无法攫取资产；但现金流是难以核实的，故内部人能够攫取现金流。内部人希望尽可能多的攫取现金流 Z ，上限是进一步地攫取将威胁到内部人对企业的持续经营管理，从而影响到下一期的现金流攫取。任何没有被攫取的现金流将作为红利 Y 支付给外部投资者。

外部投资者接管企业的能力决定了股权的市场价值。外部投资者接管企业后获得的价值为 $\alpha K_t(I_t)$ ，如果预期收到的未来红利现值超过此值，他们将不会开展接管行动；否则将进行接管。

内部人每一期面临如下两种选择：（1）在外部人已知信息的条件下支付最低红利，以满足外部投资者，阻止企业被接管；（2）攫取所有的当期现金流，触发外部投资者的集体行动，企业被外部投资者接管。第二种选择相当于内部人执行了对企业的放弃期权。

为了阻止企业被外部投资者接管，内部管理者必须支付的最低红利 Y 是多少呢？如果信息是透明的，即外部投资者知道所有信息，知道经营性资产的价值为 $K_t(I_t)$ ，则最低红利为：

$$Y = r\alpha K_t(I_t) \quad (1.2)$$

证明过程如下：

令 V^x 为分红后所有股权的现值。对每一期，如果股利支付发生后，外部投资者预测分红后的企业价值 V^x 低于 αK ，则他们将实施接管并获得