



大连理工大学应用经济学前沿系列丛书

Frontiers in Applied Economics of Dalian University of Technology

中小板上市公司IPO盈余管理 行为与判别研究

Earnings Management of
SMEs during Initial Public Offerings and its Detection

南晓莉 / 著



经济科学出版社
Economic Science Press

014057876

F279.246
458



大连理工大学应用经济学前沿系列丛书

Frontiers in Applied Economics of Dalian University of Technology

大连理工大学管理与经济学部学术出版基金资助

中小板上市公司IPO盈余管理 行为与判别研究

Earnings Management of
SMEs during Initial Public Offerings and its Detection

南晓莉 / 著



经济科学出版社
Economic Science Press



北航

C1742547

F279.246
458

图书在版编目 (CIP) 数据

中小板上市公司 IPO 盈余管理行为与判别研究 / 南晓莉著.
—北京: 经济科学出版社, 2014. 8
(大连理工大学应用经济学前沿系列丛书)
ISBN 978 - 7 - 5141 - 4814 - 5

I. ①中… II. ①南… III. ①上市公司 - 企业利润 -
研究 - 中国 IV. ①F279. 246

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 148945 号

责任编辑: 刘明晖 李 军
责任校对: 刘 昕
版式设计: 齐 杰
责任印制: 王世伟

中小板上市公司 IPO 盈余管理行为与判别研究

南晓莉 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: 88191217 发行部电话: 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)

北京盛源印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 11.25 印张 160000 字

2014 年 8 月第 1 版 2014 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 4814 - 5 定价: 32.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 88191502)

(版权所有 翻印必究)

前 言

中小企业板自 2004 年在深圳证券交易所挂牌交易以来，为我国中小企业提供了可靠的融资平台。相对于大型企业，中小企业由于成立时间短、信誉记录少等导致的资金不足成为困扰企业发展的难题。IPO（Initial Public Offerings，首次公开发行）既可以让企业在资本市场上筹集资金，也可以提高企业的知名度，使企业获得更大的发展机会。然而证监会对中小板公司上市额度与规模严格控制，一旦上市成功，公司就能够获得 IPO 这种稀缺资源带来的外部收益。因此，公司管理者有强烈的动机通过盈余管理满足上市条件。IPO 盈余管理导致报表过度粉饰，掩盖公司财务问题，使上市后业绩下滑，可能会损害投资者利益并影响企业长远发展。本书以中小企业板上市公司为研究对象，分析公司 IPO 前盈余管理的行为，挖掘生成及影响盈余管理的关键因素，引入支持向量机的机器学习方法对影响因素进行学习和分析，在此基础上，构建中小板 IPO 公司盈余管理判别模型，为判定公司盈余管理提供有效的机制和手段，本书主要工作和创新如下：

首先，采用案例分析和数据统计的方法，阐释了中小板公司 IPO 盈余管理的存在性、盈余管理的程度及具体表现和手段。选择 2004 ~ 2010 年间，在深圳中小板首发上市的共 347 家公司为样本，以频率分步法考查其盈余管理程度，同时选取主

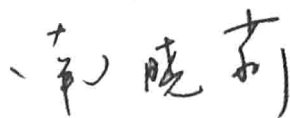
板 IPO 公司作为配对样本进行对比分析。和主板公司相比,中小板公司 IPO 盈余管理程度更严重, IPO 前后其盈利能力、成长性、偿债能力及公司治理水平都发生了明显变化,即业绩“变脸”现象普遍存在。中小板 IPO 公司盈余管理行为对企业未来经营发展造成负面影响。

其次,结合拟首发上市的中小板公司高成长性、发行人高持股比例及 IPO 监管水平低等特点,采用博弈模型剖析了中小板公司 IPO 盈余管理的生成机理,研究发现中小板公司发行人持股、企业成长性及盈余管理成本会共同导致盈余管理的生成。除此之外,公司外部利益相关者、内部利益相关者及市场行情都会对 IPO 时的盈余管理产生影响。本书从多角度衡量中小板公司 IPO 盈余管理行为产生机理及影响因素,对盈余管理影响因素进行指标总结和处理,构建了中小板公司 IPO 盈余管理的指标特征体系,指标特征进一步应用到盈余管理判别之中。

最后,本书将是否盈余管理视为分类问题,引入支持向量机(SVM 模型)的机器学习方法对中小板公司 IPO 盈余管理进行判别。选取 IPO 盈余管理和非盈余管理公司样本的特征指标数据进行支持向量机训练,构造最优分类超平面对盈余管理进行分类判别。训练时通过计算比较不同的指标特征集合,选取最优的盈余管理判别特征集合。在 SVM 判别效果的验证中,选取 2011 年首发上市后股价和盈利均下跌严重的中小板公司作为检验样本,结合传统盈余管理判别方法进行比较分析。和传统 Jones 模型及线性回归方法相比, SVM 方法可以更准确地判别中小板公司盈余管理行为,并能甄别出导致盈余管理的关键因素集中在公司治理水平中的发行人持股程度、代表公司盈利能力和成长能力的现金流水平及盈利结构、盈余管理成本和市场投资者情绪这几个方面。而中小板公司 IPO 时盈余管理不受其

违规成本及金融中介监督水平的影响，这也揭示我国证券监管部门对 IPO 盈余管理的监管惩罚力度不够，同时，只有金融中介在 IPO 过程中的财务审计核查功能，才能有效制约盈余管理行为。

本书通过多角度综合分析盈余管理行为及影响因素，科学考量和判别盈余管理的程度，丰富了国内外盈余管理判别的实证研究，也为证监会及相关监管、审核部门提供了可借鉴的盈余管理识别方法。监管部门在引入市场化发行制度的同时，应加强对拟上市公司的财务审核，加大对上市过程中盈余管理严重且财务违规操作公司的惩罚力度，提高盈余管理的成本。同时，本书采用人工智能技术中机器学习的判别方法，也为相关财务审计部门提供了科学的盈余管理判别工具。



2014 年 7 月

目

录

第 1 章 绪论	1
1.1 本书的研究背景与意义	1
1.2 本书的研究方法与内容	4
1.3 本书的主要创新之处	6
第 2 章 理论基础与文献综述	9
2.1 盈余管理文献综述	9
2.2 IPO 盈余管理的理论与文献综述	16
2.3 盈余管理测度与判别方法综述	24
2.4 本章小结	36
第 3 章 中小板上市公司 IPO 盈余管理行为的 现状分析	37
3.1 我国中小板上市公司特征分析	37
3.2 中小板上市公司 IPO 盈余管理行为的表现	40
3.3 中小板上市公司 IPO 盈余管理的程度分析	48
3.4 中小板盈余管理公司 IPO 前后经营状况比较	57
3.5 本章小结	69

第 4 章 中小板上市公司 IPO 盈余管理行为的机理研究	70
4.1 中小板上市公司 IPO 盈余管理行为的诱因	70
4.2 中小板上市公司 IPO 盈余管理博弈分析	78
4.3 中小板上市公司 IPO 盈余管理的相关影响因素	82
4.4 中小板上市公司 IPO 盈余管理行为的机理总结	87
4.5 本章小结	89
第 5 章 中小板上市公司 IPO 盈余管理的判别方法研究	90
5.1 中小板上市公司 IPO 盈余管理传统判别方法分析	91
5.2 基于支持向量机 (SVM) 判别盈余管理的框架体系	95
5.3 中小板上市公司 IPO 盈余管理判别的模型构建	101
5.4 本章小结	104
第 6 章 中小板上市公司 IPO 盈余管理判别的指标体系构建	105
6.1 中小板上市公司 IPO 盈余管理判别指标构建原则	106
6.2 中小板上市公司 IPO 盈余管理判别指标体系遴选	107
6.3 中小板上市公司 IPO 盈余管理判别指标检验	113
6.4 本章小结	122
第 7 章 中小板上市公司 IPO 盈余管理判别的实证研究	124
7.1 SVM 判别中小板上市公司 IPO 盈余管理的实证结果	124
7.2 SVM 与传统盈余管理判别模型的判别效果检验	132
7.3 SVM 与传统模型对盈余管理判别效果的对比分析	140

7.4 本章小结	141
第8章 研究结论、对策建议与展望	143
8.1 主要结论	143
8.2 对策建议	145
8.3 研究展望	147
附 录.....	149
参考文献.....	152

第 1 章

绪 论

1.1 本书的研究背景与意义

2012 年，我国资本市场开始新一轮制度性改革，同年 10 月证监会暂停 IPO 审核，并且对拟上市公开发行的 800 多家公司开展财务书面核查。回溯 1994 年 IPO 首次暂停至今，新股发行市场化制度改革已经超过 7 次，但是目前仍难杜绝新股发行中存在的种种问题。在 2012 年拟上市公司的财务核查中，就有 200 多家公司主动撤销材料，退出 IPO 申请。为什么会频频出现 IPO 材料撤回？首先，业绩不过关是主因，而之前由于缺乏严格财务审查环节，上市公司 IPO 盈余管理现象严重，新股业绩“变脸”成为普遍现象。所以，原本是为股市输送新鲜血液，为投资者提供分享优质公司成长机会的新股发行，近年来却频繁导致投资者信心受挫。同时，我国资本市场制度设计长期以来“重融资、轻回报”的市场形象使投资者信心丧失，股票市场进入寒冷的冬季。

从会计信息质量角度剖析，会计信息是股票市场投资者的决策基础，也是监管机构监督的基石，它提供了建立公开公正股票市场制度的保障。由于信息不对称、契约不完备及我国相关法规不完善等原因，IPO 市场中上市公司普遍存在盈余管理行为，导致了我国证券市场众多的会计信息失真现象。公司过度使用盈余管理致使不

良证券进入资本市场，特别是一些公司通过盈余操纵骗取上市资格事件的屡屡发生，使得投资者蒙受了重大损失，甚至导致了投资者对证券市场会计信息失去信任感，严重危害了我国证券市场的发展。自 2013 年起，证监会加大新股发行制度的改革力度，在同年 11 月发布的《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》中，明确指出证监会在 IPO 中的角色由前端审核变成了后端监管，实现 IPO 从审核制向注册制过渡。因此，合理化发行制度，提高会计信息质量，对 IPO 过程财务报表真实性的有效监管，也是监管及政策制定部门今后工作的重点。

中小企业作为国民经济发展的重要组成部分，占全国企业总数的 99% 以上，创造的最终产品和服务价值相当于国内生产总值的 60% 左右，上缴税收约占税收总额的 50%，提供了 75% 以上的城镇就业岗位。其发展和稳定对于整个国民经济系统具有极其重要的意义。与大企业相比，中小企业具有规模小、可抵押资产少、市场风险大、收益不确定但又极具成长性等特征。中小企业在发展过程中，普遍存在着资金短缺、融资困难等问题；比如获得信贷支持少、直接融资渠道太窄。因此，在中小板上市的企业远远多于主板企业。另一方面，我国中小板建立时间尚短，采用核准制对上市企业资格审批，导致中小企业上市需求与供给的严重失衡，大大强化了 IPO 过程中盈余管理行为，呈现所谓“一年盈、两年亏、三年戴上 ST”的上市怪象。因此，本书选取中小板上市公司为研究对象，与一般的企业相比，该类公司代表了中小企业发展的新趋势，同时也具备一般中小企业的典型特征，研究其 IPO 盈余管理行为对规范中小企业融资行为，具有重要意义。

从我国目前理论和实证研究来看，大部分学者关于首次公开发行（Initial Public Offerings, IPO）的研究主要集中在 IPO 抑价、IPO 长期绩效和 IPO 热销的问题上，针对我国中小板公司 IPO 盈余管理的研究数量较少。盈余管理是在合法的前提下，利用会计准则和会计制度的可选择性，有意识地选择有利的会计政策行为，在实施过程中具有隐蔽性，监管难度较大，因而对它的识别和控制更加困

难。另外,我国中小板公司成长性、股权结果、治理模式和西方成熟市场体系下公司相比具有特殊性,而采用传统 Jones 模型对我国中小板公司 IPO 盈余管理判定,方法上过于笼统,缺少回归模型准确度的权衡。基于中小板成立时间短,时序数据选择有限的特征,更需要研究开发适宜我国中小板上市公司特色的盈余管理测度及判别模式,这不仅可以帮助财务报告的使用者全面、正确地认识中小板上市公司盈余质量及价值,也可以为规范中小板公司上市融资行为提供依据和建议。

具体而言,本书将试图解决以下几方面的问题:

第一,中小板公司在首发上市时,是否存在盈余管理行为,其表现、手段和程度是什么?和主板公司比较,中小板公司 IPO 盈余管理具有哪些特殊性?本书将采取案例分析、数据统计等方法,通过比较中小板与主板上市公司盈余管理程度的差异,以及盈余管理公司 IPO 前后经营状况的差异,提供详细的中小板上市公司 IPO 盈余管理现状的案例与数据资料。

第二,中小板上市公司 IPO 盈余管理行为是如何生成的,会受到哪些因素影响?本书基于信号理论博弈模型分析 IPO 市场中发行人通过发布盈余信息,最大化自身利益的行为机理,研究 IPO 市场中,发行人股权、公司成长性及盈余管理成本导致盈余管理行为生成的路径和相关影响因素,丰富 IPO 盈余管理的理论及实证研究。

第三,如何判定中小板上市公司 IPO 盈余管理?除了传统 Jones 模型外,能否构建更科学的盈余管理判别模式?本书尝试采用数据挖掘的支持向量机(SVM)方法,通过对盈余管理影响因素进行分析、筛选,选择合适的判别因素指标,形成有效的盈余管理判别指标体系,采用 SVM 模型的核函数进行特征学习和结果判别。同时,为验证 SVM 模型的判别效果,选取传统盈余管理判别模型进行效果检验和比较,验证 SVM 方法的科学性。

1.2 本书的研究方法与内容

1.2.1 研究方法

为科学阐述和判别中小板上市公司 IPO 盈余管理行为,本书采用以下研究方法:

(1) 统计分析法:采用统计分析中的盈余频率分布法,对 2004 ~ 2010 年在中小板 IPO 的公司进行盈余管理程度考查;通过对 347 家中小板上市公司的测试样本,以及 243 家主板上市公司的配对样本进行比较分析,凸显中小板上市公司盈余管理的程度;基于数据统计比较,分析中小板和主板上市公司盈余管理的盈利能力、现金流量、成长性、公司治理等经营特征在 IPO 前后的表现。

(2) 博弈论法:基于信号博弈模型研究中小板上市公司 IPO 盈余管理生成机理:假设 IPO 市场信息不对称下,存在高盈余质量公司和低盈余质量公司,发行人在 IPO 过程中通过盈余管理发出企业经营业绩信号,吸引投资者买入股票。在发行人持有股权,并承担相应盈余管理成本的前提下,考虑收益最大化的影响因素。即发行人股权、公司成长性因素及盈余管理成本共同导致盈余管理生成的机理。

(3) 计量经济分析法:由于盈余管理由多种因素特征共同导致,而各影响因素的变量特征间可能存在共线性,对盈余管理所有关联影响因素进行差异性检验、因子降维等计量经济学数据处理方法进行指标遴选和预处理。计量统计法对盈余管理判别综合指标集合进行预处理,可以提高判别结果的可靠性,并形成有效的指标判别体系。盈余管理判别效果检验时,采用传统多元线性回归、Logistic 概率判别等计量经济学法进行比较。

(4) 支持向量机(SVM)判别法:将中小板上市公司 IPO 盈余管理视为分类问题,依据公司上市前实际财务状况将研究样本分为盈余管理和非盈余管理两种状态(两种分类标签),针对判别指标的训

练样本训练 SVM 判别模型。在训练 SVM 模型时,通过选取不同的特征集合并观察拟合准确率,选取最优的特征集合,在此基础上,构造判定盈余管理的核函数和参数,并以此推广应用。

(5) 比较分析法:本书将比较研究的方法贯穿始终,在中小板 IPO 公司盈余管理程度分析上,采取同行业同年度主板公司进行样本配对比较分析;在 SVM 模型判别效果检验中,选取 Logistic 模型、传统 Jones 模型进行判别效果比较。比较结果证实了 SVM 方法可以全面有效识别盈余管理的重要影响因素,弥补了传统判别方法的不足。

1.2.2 研究内容

本书由以下 8 章构成:

第 1 章 绪论。主要介绍了本书的研究背景和意义,研究内容、研究方法以及全文的研究框架结构,最后提炼了本书的主要创新点。

第 2 章 理论基础与文献综述。从盈余管理概念、动因、后果、测度与判别方法做了文献综述,并总结了近年来 IPO 盈余管理相关理论的实证文献。

第 3 章 中小板上市公司 IPO 盈余管理行为的现状分析。对上市制度环境、手段以及盈余管理程度做了数据统计分析,对中小板公司 IPO 盈余管理行为的动因做初步的剖析。

第 4 章 中小板上市公司 IPO 盈余管理行为的机理研究。基于信号博弈模型,引入发行人股权、盈余管理成本以及成长性三方面因素,结合其他相关影响因素,剖析盈余管理生成机理。

第 5 章 中小板上市公司 IPO 盈余管理的判别方法研究。通过对判别工具的特点进行分析及比较,凸显支持向量机方法对盈余管理判别的适用性。

第 6 章 中小板上市公司 IPO 盈余管理判别的指标体系构建。基于盈余管理生成机理及相关影响因素,按照一定的选择原则和指标处理,构建了盈余管理判别指标体系。

第 7 章 中小板上市公司 IPO 盈余管理判别的实证研究。通过对

比支持向量机及传统判别方法，对判别效果进行了比较分析，验证支持向量机方法判别的有效性。

第 8 章 研究结论、对策建议与展望。提出结论、对策建议以及未来研究展望。

文章技术路线图，如图 1-1 所示：

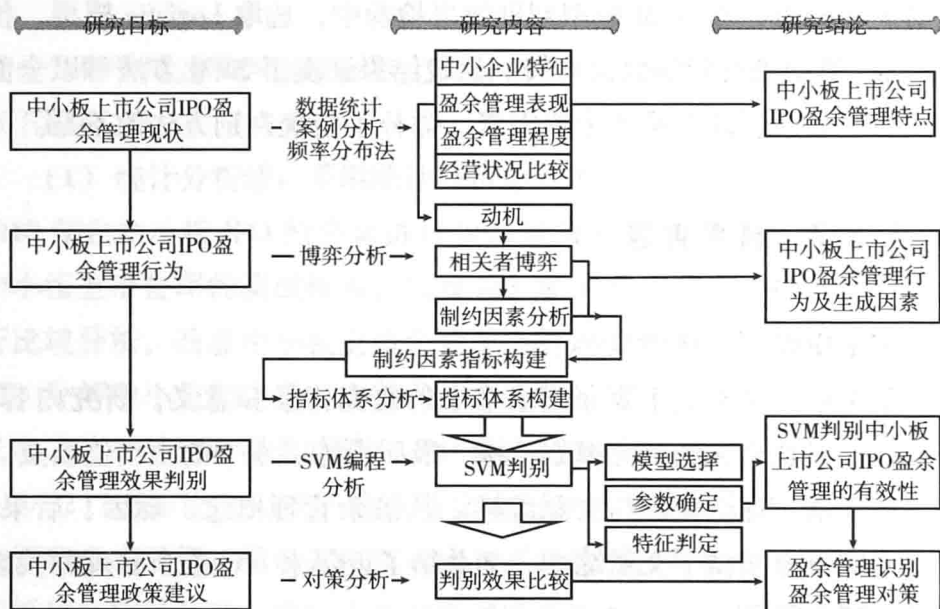


图 1-1 技术路线图

1.3 本书的主要创新之处

针对中小板上市公司 IPO 盈余管理行为，本书从以下四个方面展开创新研究：

(1) 基于中小板上市公司 IPO 前后业绩“变脸”样本的比照分析，阐释了中小板上市公司 IPO 前后公司治理、盈利水平、成长性等特征，提出了盈余管理潜在的动机。

基于频率分布法验证了中小板公司 IPO 盈余管理现象。选取 IPO 盈余管理程度高的中小板上市公司，筛选代表公司现金流、成长性、偿债能力和股权结构的经营指标，同时，选取主板公司作为配对样本

进行比较分析。得出如下认识：由于中小板上市公司股权集中度高，缺乏有效的公司治理监督机制来制约发行人行为，上市前公司利润被人为调高；虽然 IPO 后短期内缓解了资金需求，公司偿债能力增加，但由于 IPO 前的盈余管理行为，使上市后期公司现金流水平逆转，盈利能力和成长性受到盈余管理经济后果造成的负面影响。和主板公司相比，中小板公司盈余管理程度以及 IPO 前后业绩“变脸”现象更严重。结合案例分析中小板公司 IPO 盈余管理的手段，提出了盈余管理生成的潜在动机：长期以来，由于在我国新股发行的行政审核制度背景下，设定了盈利能力等多项门槛指标，中小板公司为达到首发上市的条件，导致了资本市场动机下的盈余管理行为。

(2) 基于中小板上市公司 IPO 盈余管理行为中参与主体的动机博弈模型，从公司治理、盈利水平、成长性以及盈余管理成本等多维度初步构建了 IPO 盈余管理的判别指标体系，并采用差异性检验、因子分析进行指标降维处理。

本书构建了 IPO 市场中发行人与投资者的二期博弈模型，验证了我国中小板公司 IPO 前成长能力高，发行人控制权高，盈余管理成本低的状态下，易发生盈余管理行为。IPO 之后由于公司透支的现金流水平及盈利能力，使成长性下降，在市场信息不对称条件下，发行人可以通过减持股票，避免承担 IPO 前盈余管理造成的经济后果。中小板公司 IPO 盈余管理行为主要受发行人持股程度、公司成长性及盈余管理成本三方面共同影响。除此之外公司内外部治理结构、资本市场环境、盈利结构等因素，也对盈余管理行为产生影响。基于上述盈余管理生成机理及相关影响因素分析，本书概括了 IPO 盈余管理判别的综合因素指标，并通过进一步具体的指标特征细化，全面涵盖和盈余管理的联系；同时，对综合因素指标进行差异化检验和降维处理，构建了 IPO 盈余管理的判别指标体系。

(3) 通过学科交叉研究，将数据挖掘技术引入盈余管理判别，结合判别指标体系，构建了基于 SVM 模型的 IPO 盈余管理判别模型方法；并通过与传统 Jones 模型判别方法比较，验证了 SVM 方法的有效性。

中小板公司 IPO 盈余管理行为受发行人持股、成长性、盈余管理成本及公司内外部治理水平等多方面因素影响,随着特征维度的增加,依靠传统 Jones 类盈余管理测度模型进行线性拟合,判别准确率将下降。本书引入机器学习数据挖掘技术下的支持向量机 (SVM) 模型,研究其判别盈余管理的可行性,并指出了传统 Jones 判别方法的不足。SVM 方法将公司是否存在盈余管理视为二分类问题,有效规避了以往对盈余管理判定中出现的遗漏重要变量、数据选择偏差、数据维数处理等问题。在判别指标特征选择上,采用 SVM 方法对基准指标特征集合、降维指标特征集合及经验选择指标特征集合进行分别训练,比较不同特征集合训练精度,提取出盈余管理判别的最优特征集合;在对参数进行交叉验证优化基础上,验证 SVM 的可拓展性。在检验 SVM 方法判别效果中,选取传统 Jones 判别法、线性概率 Logistic 回归模型进行比较,实证验证了 SVM 方法能全面体现出中小板上市公司盈余管理的特点,能全面有效地提供盈余管理判别的科学方法。

(4) 针对中小板公司 IPO 盈余管理潜在动机和关键因素,提出了盈余管理的识别机制。

SVM 的机器学习方法通过对中小板上市公司 IPO 盈余管理判别指标进行不断测试和检验,提取了判别中小板上市公司 IPO 盈余管理的关键因素。这些关键判别因素全面体现了 IPO 盈余管理行为产生的具体路径:发行人持股代表公司治理程度,同时也代表发行人的会计操纵权。控股权越高,对盈利的会计操控权越高;企业盈利结构和现金流水平在一定程度上代表公司的成长性及盈利结构,它影响盈余管理的程度;上市首日换手率衡量投资者情绪在资本市场追捧程度助长了盈余管理;虽然当前盈余管理违规成本不对 IPO 盈余管理产生影响,但实证结果验证了盈余管理的经济成本,即经济后果对其产生了约束性影响。因此,抑制中小板上市公司 IPO 盈余管理行为,必须从合理化发行制度、规范 IPO 参与方行为、增加盈余管理成本等方面入手。