

新冠疫情对医疗器械概念股的影响分析

王 宸

上海理工大学管理学院, 上海

收稿日期: 2021年9月7日; 录用日期: 2021年10月7日; 发布日期: 2021年10月14日

摘 要

新冠疫情的爆发对许多行业都产生了影响, 为研究本次新冠疫情的严重程度对医疗器械概念股的影响, 以76支相关股票为样本, 运用EXCEL和R语言对数据进行处理和分析。将医疗器械的搜索指数、每股日收益率和每股日换手率设置为被解释变量, 主要采用面板数据的固定效应模型, 并辅以稳健性检验, 发现新冠疫情的严重程度与投资者对医疗器械的关注度和医疗器械概念股的交易活跃度显著正相关, 对医疗器械概念股的股价无显著影响。

关键词

新冠疫情, 医疗器械, 医疗器械概念股, 固定效应模型

Analysis of the Impact of the COVID-19 on Medical Instruments Concept Stocks

Chen Wang

Business School, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai

Received: Sep. 7th, 2021; accepted: Oct. 7th, 2021; published: Oct. 14th, 2021

Abstract

The outbreak of the COVID-19 has affected many industries. In order to find the impact of the severity of the COVID-19 on the medical instruments concept stocks, 76 related stocks were used as samples, and using EXCEL and R software to process and analyze data. Set the search index of medical instruments, daily earnings per share, and daily turnover rate per share as explained variables. The fixed-effect model of panel data is mainly used, supplemented by a robustness test. The results show that the severity of the COVID-19 is significantly positively correlated with investors' attention to medical instruments and the trading activity of medical instruments concept stocks, and has no significant impact on the stock prices of medical instruments concept stocks.

Keywords

COVID-19, Medical Instruments, Medical Instruments Concept Stocks, Fixed Effects Model

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着生活水平的提高,人们对健康有着越来越高的追求,医疗器械的需求量有所增加,刺激了医疗器械行业的发展。同时,我国作为人口大国,近年来老龄人口比例较大且有继续增长的趋势,老龄化问题的出现使得医疗保障方面的需求也有所增加。2020年初,中国及全球其他国家先后爆发大规模的新冠肺炎疫情,各国对相关医疗器械需求进一步增加。疫情发生期间,口罩、额温枪、消毒液等产品全部脱销,平时并不被人们所重视的医疗器械在疫情期间需求大大增加[1]。新冠疫情的出现,给很多行业都带来了巨大的挑战,但是无疑大大刺激了医疗器械市场的发展,并且,疫情之后国家也将会加大医疗卫生健康方面的投入[2]。

医疗器械概念股是与医疗器械相关的股票的总称,所涉及的产业众多。近年来,由于国家对医疗器械自主创新的大力支持,并出台相应政策支持国产化,医疗器械概念股开始受到投资者的青睐[3]。此次疫情更是吸引了大多数投资者对此概念股的投资,由此,本文结合当下热点,研究新冠疫情的发展对于医疗器械概念股的影响。经过分析发现,新冠疫情的加重会显著增加投资者对医疗器械的关注度和医疗器械概念股交易的活跃度,然而对相关概念股的股价并没有显著影响。

2. 文献综述和理论假设

在此次新冠疫情中,一些民营企业和中小微企业受到较大影响,较长时间的停工停产使得企业收入下降、利润减少,给企业带来了较大的资金压力[4]。在复工复产之后,企业难以立刻恢复产能,如果上下游企业遇到困难也会影响本企业的生产销售。虽然新冠疫情的致死率远低于交通事故,但是其对经济的影响却要大很多[5],短期上疫情影响了大多数行业的发展,对经济造成了负的影响,虽然长期经济会趋于稳定,甚至其影响远小于媒体的报道和模型的估计[6],但是短时间内仍是不可测的。

许多行业都受到了疫情的直接影响,疫情的发生使得人们的出行需求降低,并且随着疫情在全球范围内的爆发,国际油价持续下跌,给石油行业带来了巨大的打击[7]。同时,新冠疫情对银行业也造成了影响,由于今年聚集性活动的减少,信贷需求也相应减少,同时不良贷款率略有上升,但总体还是可控的[8]。此次疫情给大多数行业带来了冲击,但是对于一些行业却是一次机遇,比如医疗器械、在线教育、网上购物等[9]。近年来,电子商务发展迅速并逐渐趋于成熟,新冠疫情限制了人们的出行,而电子商务由于其可以一定程度降低传播和感染的风险,受到了消费者青睐[10]。疫情的发生,引起了国家领导人的高度重视,深入部署、亲自指挥,极大推动了医疗卫生事业的发展,进一步加大了医疗卫生事业的投入[1]。

新冠疫情发生之后,口罩、防护服、一次性手套等医用物资短时间内十分紧缺,这一问题引起了广大投资者的关注,随着疫情的加重,对各种医疗器械的需求也都随之增加。并且这次疫情之后,会有越来越多的人关心健康问题,注重个人卫生安全,对医疗器械的关注会进一步提升,因此提出假设1。

假设 1: 新冠疫情的严重程度和投资者对医疗器械概念股的关注度成正比。

新冠疫情的爆发导致对多种医用耗材需求大幅增加, 在大多数投资者看来, 这样的需求对医疗器械概念股是利好的, 需求的增加会导致价格上升, 生产者加大生产, 最终导致医疗器械概念股的股价上涨。并且随着全球疫情的形势变得严峻, 中国以外其他国家也急需各种医疗器械, 对我国的生产销售也极为有利, 因此提出假设 2。

假设 2: 新冠疫情严重程度和医疗器械概念股的股价成正比。

新冠疫情为我国的经济正常运行带来严重干扰, 但是疫情的冲击是短期的、总体上仍是可控的, 虽催生了医疗器械行业热度过高, 可从长期来看仍需冷静, 对医疗器械的需求最终会稳定下来, 医疗器械概念股只有在疫情严重时会刺激投机心理, 交易会比较频繁, 因此提出假设 3。

假设 3: 新冠疫情的严重程度和医疗器械概念股的交易活跃度成正比。

3. 数据与变量说明

3.1. 数据来源

本文以 2020 年 1 月 23 日武汉封城日作为疫情开始的时间, 使用疫情开始前 129 个交易日(从 2019 年 7 月 16 日开始, 含 2019 年 7 月 16 日)和疫情开始后 129 个交易日(到 2020 年 8 月 5 日, 含 2020 年 8 月 5 日)的日度数据。本文在剔除 ST、*ST 的股票后, 共选取 76 支在 2019 年 7 月 16 日之前上市的医疗器械概念股, 主要包括医疗后勤管理服务、药品生产、医疗器械生产、医疗器械软件开发等类别。

变量数据主要来源于互联网和 CSMAR, 其中, 每股日收益率、每股日换手率、全球累计确诊人数以及其他控制变量的数据均来自 CSMAR, 医疗器械搜索指数、中国现有确诊人数、中国以外现有确诊人数的数据来自百度。所有数据均为股票交易日当天数据, 并剔除了不全面的样本数据, 之后选出共 19,064 个观测值进行研究。本文主要运用 EXCEL 和 R 语言对数据进行处理和分析。

3.2. 变量说明

3.2.1. 被解释变量

根据所提的假设, 本文涉及的被解释变量为医疗器械的搜索指数、每股日收益率和每股日换手率。搜索指数反映了互联网用户对医疗器械的关注程度和持续变化情况, 本文选取的是 PC 搜索指数和移动搜索指数之和。由于搜索指数相对于其他变量的数值较大, 对其取自然对数, 如果搜索量为 0, 则加 1 后再做对数处理, 符号表示为 $\ln\text{medical}$ 。收益率为每股实际日收益率, 符号表示为 return [11], 换手率符号表示为 turnover 。

3.2.2. 解释变量

本文涉及的解释变量为中国现有确诊人数($\ln\text{CHnum}$)、国外现有确诊人数($\ln\text{ABnum}$)和全球累计确诊人数($\ln\text{GLTOnum}$)。由于各国分不同时区, 疫情数据日期统一采用北京时间的日期, 并且中国数据包含港澳台地区数据。由于以上人数相对于其他变量的数值较大, 都做自然对数化处理, 如果为数值 0, 则加 1 后再做对数处理。

3.2.3. 控制变量

同时, 本文还控制了一些可能会对解释变量产生影响的控制变量, 这些都是分析对股票的影响时较为常用的控制变量。包括市场收益率、年中季报发布日和无风险收益率。市场收益率符号表示为 mrate , 本文的市场收益率主要基于上证指数。年中季报的发布日可能会对股票价格和交易产生影响, 需要对此进行控制, 构造虚拟变量并符号表示为 report , 如果交易日处于年中季报公布日的前后三天则取 1, 否则

取 0 [12]。无风险利率会影响股票的预期收益率，因此设为控制变量，符号表示为 Rfrate，由于无风险利率通常可以近似为短期国债利率，因此本文用中国一年期国债日收益率来近似代表无风险收益率。

总的变量说明见表 1。

Table 1. Variable description

表 1. 变量说明

	变量符号	变量名	变量说明
被解释变量	lnmedical	医疗器械搜索指数	医疗器械一词的百度指数的自然对数
	return	收益率	$(P_t - P_{t-1})/P_{t-1}$, P_t 为股票在第 t 日的收盘价, P_{t-1} 为股票在第 $t-1$ 日的收盘价
	turnover	换手率	日个股成交金额/日个股流通市值
解释变量	lnCHnum	中国现有确诊人数	中国国内累计确诊人数 - 累计治愈人数 - 累计死亡人数, 取自然对数
	lnABnum	国外现有确诊人数	中国以外地区累计确诊人数 - 累计治愈人数 - 累计死亡人数, 取自然对数
	lnGLTOnum	全球累计确诊人数	包含治愈人数、死亡人数, 取自然对数
控制变量	mrata	市场收益率	(当天的收盘指数 - 前一交易日的收盘指数)/前一交易日的收盘指数
	report	年中季报日	虚拟变量, 交易日处于年中季报公布时间的前后三天为 1, 否则为 0
	Rfrate	无风险收益率	中国一年期国债日收益率

4. 实证分析

4.1. 描述性统计

各变量的描述性统计结果见表 2。从表中可以看出，医疗器械搜索指数的标准差为 390.064，数据的离散程度较大，说明新冠疫情的出现引起了人们对医疗器械的极大关注。而另外两个被解释变量收益率和换手率的标准差分别为 0.032 和 0.047，数据相对较为稳定，且均值也接近于 0，说明新冠疫情引起收益率和换手率变化的波动较小，长期可能仍较为稳定。接下来，本文将详细分析新冠疫情对于医疗器械的搜索指数、每股日收益率和每股日换手率的影响。

Table 2. Descriptive statistics of variables

表 2. 变量的描述性统计

变量	观察值	均值	标准差	最小值	最大值
lnmedical	19,064	1354.094	390.064	635	2300
return	19,064	0.002	0.032	-0.499	0.102
turnover	19,064	0.034	0.047	0.00074	0.652
lnCHnum	19,064	4718	12,456	0	58,097
lnABnum	19,064	1,108,508	1,776,193	0	6,124,372
lnGLTOnum	19,064	2,588,964	4,652,045	0	18,614,177
mrata	19,064	0.0006	0.012	-0.077	0.057
report	19,064	0.047	0.212	0	1
Rfrate	19,064	2.186	0.456	1.162	2.6898

4.2. 新冠疫情对投资者对医疗器械关注度的影响

为了验证假设一，构建模型(1)：

$$\ln medical_{i,t} = \alpha_1 + \beta_1 \ln CHnum_{i,t} + \beta_2 mrate_{i,t} + \beta_3 report_{i,t} + \beta_4 Rfrate_{i,t} + YearEffect + MonthEffect + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

本文采用面板数据的固定效应模型，由于股票市场存在日历效应，因此本文控制了年固定效应和月固定效应，并且同时控制个体效应。模型(1)中的 β_1 衡量了中国现有确诊人数的变化对医疗器械搜索指数的影响，其结果为表 3 第一列，同时本文也分别以国外现有确诊人数和全球累计确诊人数作为解释变量分析其对医疗器械搜索指数的影响，分析结果分别见表 3 第二和第三列。

Table 3. The impact of the new crown epidemic on investors' attention to medical devices

表 3. 新冠疫情对投资者对医疗器械关注度的影响

	(1)	(2)	(3)
mrate	-0.433*** (-4.553)	-0.730*** (-6.037)	-0.507*** (-5.457)
report	-0.094*** (-16.713)	-0.083*** (-11.590)	-0.057*** (-10.336)
Rfrate	-0.209*** (-49.582)	-0.021** (-3.259)	0.082*** (16.939)
lnCHnum	0.075*** (140.765)		
lnABnum		0.042*** (69.997)	
lnGLTOnum			0.074*** (146.681)
观察值	19,064	19,064	19,064
年固定效应	是	是	是
月固定效应	是	是	是
个体固定效应	是	是	是
R ²	0.709	0.528	0.722

注：*、**、和***分别表示在 10%、5%和 1%的显著性水平下显著，括号内为 t 值。

由表 3 可见，在 1%的显著性水平下，中国现有确诊人数、国外现有确诊人数和全球累计确诊人数对医疗器械搜索指数均有显著的正向影响，即随着新冠疫情的加重，投资者对医疗器械的关注度会增加，假设 1 成立。当其他条件保持不变时，中国现有确诊人数、国外现有确诊人数和全球累计确诊人数增加 1%，则医疗器械搜索指数分别增加 0.075%、0.042%和 0.074%。在这三个变量中，中国现有确诊人数对投资者对医疗器械的关注度影响相对较大，可能相比国外，国内的疫情状况会更大程度的引起国内投资者的关心，国内疫情的变化影响着每一个投资者的关注方向。同时，所控制的其他三个变量，在解释变量改变的情况下，对医疗器械搜索指数也有显著影响。

4.3. 新冠疫情对医疗器械概念股股价的影响

为了验证假设二，构建模型(2)：

$$return_{i,t} = \alpha_1 + \beta_1 \ln CHnum_{i,t} + \beta_2 mrate_{i,t} + \beta_3 report_{i,t} + \beta_4 Rfrate_{i,t} + YearEffect + MonthEffect + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

由于日收益率反映了每股前一日收盘价和当日收盘价，因此本文借助每股日收益率分析新冠疫情对医

疗器械概念股股价的影响，并且也控制了年固定效应、月固定效应和个体效应。模型(2)中的 β_1 衡量了中国现有确诊人数的变化对日收益率的影响，其结果为表 4 第一列，同时本文也分别以国外现有确诊人数和全球累计确诊人数作为解释变量分析其对日收益率的影响，分析结果分别见表 4 第二和第三列。

Table 4. The impact of the new crown epidemic on the stock prices of medical device concept stocks

表 4. 新冠疫情对医疗器械概念股股价的影响

	(1)	(2)	(3)
mrate	0.861*** (47.762)	0.861*** (47.759)	0.861*** (47.744)
report	-0.002 (-1.905)	-0.002* (-1.963)	-0.002 (-1.958)
Rfrate	0.004*** (5.329)	0.003** (2.773)	0.003*** (3.943)
lnCHnum	-0.000 (-0.024)		
lnABnum		-0.0002** (-2.743)	
lnGLTOnum			-0.0001 (-1.211)
观察值	19,064	19,064	19,064
年固定效应	是	是	是
月固定效应	是	是	是
个体固定效应	是	是	是
R ²	0.112	0.113	0.113

注：*、**、和***分别表示在 10%、5%和 1%的显著性水平下显著，括号内为 t 值。

由表 4 可见，中国现有确诊人数和全球累计确诊人数对股票日收益率均没有显著影响，且对应的 t 值也非常小。仅有在 5%的显著性水平下，国外现有确诊人数对股票日收益率有显著负影响，即国外现有确诊人数每增加 1%，股票日收益率下降 0.0002%，综上，假设 2 不成立。

通常来看，对于大多数行业来说，此次疫情对其是一次巨大的打击，对医疗器械行业却是一次难得的机遇，然而其股价并没有如想象中显著增加，反而可能有所下降。导致这种情况可能是因为在疫情的大环境下，大多数的行业都有所萎靡，这些行业中可能涉及了医疗器械的上下游产业，这些产业的不景气可能会使得医疗器械的成本相对于非疫情期间上升较多，使得医疗器械获利较少甚至没有获利。并且，此次疫情范围广、程度重，对几乎所有家庭都有影响，而且治疗新冠的费用较高，大多数家庭无法承担，因此治疗费用基本上全是国家在承担，国家对于相关费用也是严格把控，看似是医疗器械行业的一个机遇，其实可能只是盈亏相等。同时，导致结果不显著可能是因为样本的选择不合适，医疗器械涉及范围较广，但是各个医疗器械相关企业的生产却是有所侧重，可能有些产品在此次疫情中是重要的必需品，而有些可能使用较少，本文可能选取了一些生产冷门产品的企业的股票，使得分析结果并没有达到预期假设。

4.4. 新冠疫情医疗器械概念股交易活跃度的影响

为了验证假设三，构建模型(3):

$$turnover_{i,t} = \alpha_1 + \beta_1 \ln CHnum_t + \beta_2 mrate_t + \beta_3 report_{i,t} + \beta_4 Rfrate_t + YearEffect + MonthEffect + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

换手率是在一定时间内医疗器械概念股转手买卖的频率，反映其交易的活跃程度，并且模型也控制了年固定效应、月固定效应和个体效应。模型(3)中的 β_1 衡量了中国现有确诊人数的变化对日换手率的影响，其结果为表 5 第一列，同时本文也分别以国外现有确诊人数和全球累计确诊人数作为解释变量分析其对日换手率的影响，分析结果分别见表 5 第二和第三列。

Table 5. The impact of new crown epidemic medical device concept stock trading activity
表 5. 新冠疫情医疗器械概念股交易活跃度的影响

	(1)	(2)	(3)
mrate	-0.020 (-0.756)	-0.035 (-1.306)	-0.028 (-1.044)
report	0.005** (2.932)	0.005** (2.963)	0.006*** (3.491)
Rfrate	0.011*** (9.416)	0.010*** (6.872)	0.017*** (12.346)
lnCHnum	0.003*** (20.087)		
lnABnum		0.0003* (2.436)	
lnGLTOnum			0.002*** (12.591)
观察值	19,064	19,064	19,064
年固定效应	是	是	是
月固定效应	是	是	是
个体固定效应	是	是	是
R ²	0.075	0.056	0.063

注：*、**、和***分别表示在 10%、5%和 1%的显著性水平下显著，括号内为 t 值。

由表 5 可见，在 1%的显著性水平下，中国现有确诊人数和全球累计确诊人数对日换手率均有显著的正向影响，在 10%的显著性水平下，国外现有确诊人数对日换手率有显著的正向影响，即随着新冠疫情的加重，投资者对医疗器械概念股的交易活跃度会增加，假设 3 成立。当其他条件保持不变时，中国现有确诊人数、国外现有确诊人数和全球累计确诊人数增加 1%，则医疗器械概念股的日换手率会分别增加 0.003%、0.0003%和 0.002%。在这三个变量中，中国现有确诊人数对投资者的交易活跃度影响相对较大。

5. 稳健性检验

在上述分析的基础上，进一步研究新冠疫情对非医疗器械类概念股是否有影响。本文选取 29 支 5G 概念股作为研究对象，选择 5G 概念股的原因有：一是疫情影响范围较大，生产生活的大多数方面都受到了或好或坏的影响，而 5G 作为一种通信技术，受到的波及较小，疫情既不能促进也不能抑制 5G 技术的发展；二是因为 5G 是各个国家现阶段都在努力开发的一种技术，和新冠疫情一样是现阶段的一个热点问题。

经过之前的实证分析发现，新冠疫情对医疗器械概念股的股价影响不显著，而对投资者对医疗器械关注度和医疗器械概念股的交易活跃度有显著的正影响，因此本部分将针对这两个方面进行研究。分析结果发现，新冠疫情的严重程度与投资者对 5G 的关注度没有显著关系，而对 5G 概念股的换手率却有显著正影响，即随着新冠疫情的加重，投资者对 5G 概念股的交易活跃度会增加。这可能是因为在全球

爆发新冠疫情的大背景下，全球的社会生产都受到了影响，社会形势会不稳定，各国经济都有所震荡，由于疫情会带来各种不确定性，使得投资者会倾向于频繁交易，选择尽可能在可观察、可预期的短时期内获得利益，这也是特殊事件的不可预测性所造成的。

6. 结论

新冠疫情的出现给人们的生活带来了改变，也使得投资者的投资方向有所转变，虽然此次疫情对于许多行业来说都产生了不利影响，但是对医疗器械行业却是一次机遇。本文以中国现有确诊人数、国外现有确诊人数和全球累计确诊人数来衡量疫情的严重程度，进而分析疫情对于投资者对医疗器械概念股的关注度、股价和交易活跃度的影响。通过分析发现，疫情的严重程度与投资者对医疗器械关注度和医疗器械概念股交易活跃度呈显著正相关，且中国现有确诊人数和全球累计确诊人数的影响相对较大，具体反映在随着疫情的严重，医疗器械的搜索指数上升，医疗器械概念股的日换手率也在增加。

而疫情的严重程度和医疗器械概念股的股价却没有显著关系，多数投资者会认为，在这样一个特殊的事件下，对于医疗器械概念股应该是利好的，其股价应该会有所上升，可实证结果却与想象相反。可能在此次疫情中，国家对于医疗器械监管力度加大，使得医疗器械不能定价过高，因此获得的利润并没有想象中那么可观。同时，本次疫情影响范围较大，生产活动的方方面面都有所波及，且长时间的停产停工、复工后的限制聚集，都会使生产销售受到影响，而且医疗器械的相关上下游产业可能也会在此次疫情中受到冲击，因此会导致医疗器械的材料成本较高、生产效率较低，使医疗器械行业并不能完全把握这个机遇。

然而，在此次新冠疫情之后，人们会越来越注重个人卫生和身体健康，在疫情结束后对相关医疗器械的需求会不断增加，使企业在成本较低的基础上获得较大的利润。同时，我国近几年不断出台相关医疗卫生政策，在一定程度上会激励我国医疗器械的发展。医疗器械行业有着良好的销售前景，虽然短期来看，医疗器械概念股的股价没有因为疫情而显著增加，但是长期仍然有着较大的升值潜力。

参考文献

- [1] 易楚斌. 危中寻机——新冠肺炎疫情下的医药行业发展机遇[J]. 公关世界, 2020(14): 8-10.
- [2] Foley, D.A., Chew, R., Raby, E., et al. (2020) COVID-19 in the Pre-Pandemic Period: A Survey of the Time Commitment and Perceptions of Infectious Diseases Physicians in Australia and New Zealand. *Internal Medicine Journal*, **50**, 924-930. <https://doi.org/10.1111/imj.14941>
- [3] 张令仪. 我国医疗器械板块股票价格影响因素实证研究[J]. 商, 2016(12): 195-196.
- [4] Yue, X.-G., Shao, X.-F., Li, R.Y.M., et al. (2020) Risk Prediction and Assessment: Duration, Infections, and Death Toll of the COVID-19 and Its Impact on China's Economy. *Journal of Risk and Financial Management*, **13**, 66. <https://doi.org/10.3390/jrfm13040066>
- [5] 刘学良, 张晓晶. 疫情冲击与经济增长——SARS的实证分析及新冠肺炎的潜在影响[J]. 产业经济评论, 2020(4): 5-25.
- [6] Keogh-Brown, M.R. and Smith, R.D. (2008) The Economic Impact of SARS: How Does the Reality Match the Predictions? *Health Policy*, **88**, 110-120. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2008.03.003>
- [7] 王越. 以全球视角分析新冠疫情对我国石油行业的影响[J]. 中外能源, 2020, 25(3): 1-5.
- [8] 王刚, 王彦伟, 尚博文. 新冠肺炎疫情对银行业的影响及政策优化建议[J]. 中国银行业, 2020(5): 30-32.
- [9] 葛寿净. 新冠疫情下的行业机遇[J]. 现代商业银行, 2020(5): 14-19.
- [10] 张夏恒. 新冠肺炎疫情对跨境电子商务的影响及启示——基于 454 份问卷样本的实证分析[J]. 江苏海洋大学学报(人文社会科学版), 2020, 18(2): 120-128.
- [11] 中陈迪. 政策对相关概念股价格的影响——以人工智能板块为例[J]. 对外经贸, 2019(12): 88-92+120.
- [12] 杨涛, 郭萌萌. 投资者关注度与股票市场——以 PM2.5 概念股为例[J]. 金融研究, 2019(5): 190-206.