



北交所 2021 年度股票市场 分析报告

课题成员：边江泽，郭敏，余湄

2022年1月



目 录

一、精选层 71 只股票对比分析.....	3
(一) 描述性统计分析.....	3
(二) 精选层指数与科创 50、三板成指对比.....	4
(三) 精选层 71 只股票分段对比.....	4
3.1 分三个阶段的指标对比.....	4
3.2 分四个阶段的收益率情况对比.....	7
(四) 结论.....	7
附录.....	8
二、科创板和北交所成分股流动性比较研究.....	13
(一) 数据选取与指标定义.....	13
(二) 实证分析.....	13
2.1 换手率.....	13
2.2. Amihud 非流动性因子.....	14
2.3 对于图中流动性异常变化原因的一些可能关联事件.....	14
(三) 结论与建议.....	15
附录.....	16
三、北交所、科创板与主板价差对比分析.....	18
(一) HL 价差计算方法.....	18
(二) 实证分析.....	18
2.1 数据来源与计算.....	18
2.2 HL 价差计算结果.....	19
2.3 结果分析.....	19
(三) 结论.....	20

附录	20
四、中美多层次资本市场分析.....	27
(一) 中国多层次资本市场介绍	27
1.1 主板市场	27
1.2 创业板	28
1.3 科创板	28
1.4 新三板	28
1.5 北京证券交易所	29
(二) 中国股票市场的转板制度	32
2.1 新三板向科创板、创业板转板	32
2.2 北京证券交易所上市公司转板	32
(三) 美国多层次市场介绍	33
3.1 纽约证券交易所.....	33
3.2 纳斯达克股票市场.....	33
3.3 多层次资本市场上市要求.....	34
3.4 美国场内交易市场退市.....	34
(四) 中美多层次资本市场对比	35
附录 1: 北交所、科创板、创业板上市条件之比较.....	38
附录 2: 中美多层次市场结构图.....	40
附录 3: 美国各层级市场上市要求.....	41
附录 4: 美国证券交易所新兴公司市场兴衰.....	46

一、精选层 71 只股票对比分析

摘要

北交所是由原来新三板市场中的精选层改革创新而成，首批从新三板精选层移至北交所上市的 71 只股票对于研究北交所成立的作用效果具有重大意义。本文首先利用描述性统计分析，纵向讨论精选层指数在新三板改革后、精选层设立后、北交所开市后三个阶段内的指标变化；其次，将精选层指数与科创 50、三板成指进行横向对比，分析三者之间指标表现的异同之处；最后，本文立足于 71 只股票各自的指标变化对三个阶段的总体表现进行对比分析，并进一步将时间范围分成四段进行了收益率的对比分析，以期为日后讨论精选层设立及北交所成立的市场影响提供有力证据。

（一）描述性统计分析

我们从 Choice 数据库中获取了直接从精选层进入北交所的 71 只股票从 2019 年 10 月 25 日至 2022 年 1 月 21 日的日频数据，并采用流动市值加权的方法计算了 71 只股票的价格指数，为方便叙述，我们将其命名为“精选层指数”。此外，我们还计算了表示 71 只股票总体水平的成交额、对数收益率和市盈率三个指标。以上所提四个指标的计算过程如附录表 1 所示。

新三板改革时间为 2019 年 10 月 25 日，精选层设立时间为 2020 年 7 月 27 日，北交所开市时间为 2021 年 11 月 15 日。我们由此将上述指标的日频数据如附录表 2 所示分成三个时间段。为方便叙述，我们将上述三个时间段分别简述为新三板阶段、精选层设立阶段、北交所阶段。

附录图 1-4 分别绘制了指数四个指标从 2019 年 10 月 25 日到 2022 年 1 月 25 日的折线图，并用两条虚线将整段时间分为上表中的三个时间段，其中第一条虚线为精选层设立时间（2020.7.27），第二条虚线为北交所开始时间（2021.11.15）。同时，我们对指数的四个指标的在三个时间段内的数据分别进行描述性统计计算，附录表 3 给出了计算结果。我们可以观察到：

1. **价格指数：**如附录图 1 所示，收盘价在三个阶段内大致保持上升趋势，三个阶段的价格指数均值几乎呈 2 倍增长。在折线图中我们可以观察到，精选层指数在 2021 年 9 月 2 日（宣布北交所即将注册）前后加速上升，而北交所成立后至今呈下滑趋势。

2. **成交额：**如附录图 2 所示，71 只股票的成交额总量在三个阶段内的均值不断大幅上升，标准差也随之上升。折线图显示：71 只股票的成交额总量在 2020 年 7 月 27 日（精选层设

立时间)、2021年9月3日(北交所注册时间)至2021年9月7日、2021年11月15日(北交所开市时间)都出现大幅上涨并形成明显峰值,其中北交所开市当天成交额最大,约为54.6亿元。

3. **对数收益率:**如附录图3所示,对数收益率均值都接近于0,总体而言呈现上下较为均匀的震荡形态。三个阶段的标准差也相差不大。但从折线图中可以看出,2021年9月2日(宣布北交所即将注册)开始,收益率的波动区间明显有所扩大,波动率也随之增加。

4. **市盈率:**如附录图4所示,市盈率的总体变化与价格指数十分相似。71只股票按流通市值加权所得的市盈率在三个阶段内总体保持上升趋势。在折线图中我们可以观察到,市盈率在2021年9月2日(宣布北交所即将注册)前后加速上升,而北交所成立后至今呈下滑趋势,北交所阶段至今的市盈率均值大约为精选层设立阶段的2倍。

(二) 精选层指数与科创50、三板成指对比

附录图5-6分别绘制了三种指数的收盘价和收益率指标从2019年10月25日到2022年1月25日的折线图。其中,精选层指数含有71只成分股,三板成指含有332只成分股,科创50含有50只成分股。

如附录图5所示,对于收盘价来说,三板成指和科创50的表现都比较稳定,科创50的收盘价基本略高于三板成指。但精选层指数的收盘价明显一路上涨,与其他两个指数的收盘价差距越来越大,精选层指数的最高点几乎为三板成指的9倍。

如附录图6所示,对于对数收益率来说,三板成指、科创50、精选层指数的收益率振幅依次增大,三板成指日收益率的表现最为稳定。

(三) 精选层71只股票分段对比

3.1 分三个阶段的指标对比

(1) 最高价方面

1) 大多数股票在精选层设立阶段的表现比新三板阶段好。如:71只股票中,有61.97%的股票在精选层设立阶段的最高价大于新三板阶段的最高价。

2) 大多数股票在北交所阶段的表现比精选层设立阶段好。如:60.56%的股票在北交所阶段的最高价高于精选层设立阶段的最高价。

3) 少数股票在北交所阶段的表现好于新三板阶段。如:仅39.44%的股票在北交所阶段的最高价大于新三板阶段的最高价。

4) 71只股票中,有23只股票在北交所阶段出现统计时间段内最高价格,占比约32.4%。

(2) 最低价方面

- 1) 大多数股票在精选层设立阶段的表现比新三板阶段好。如：71 只股票中，仅有 16.9% 的股票在精选层设立阶段的最低价小于新三板阶段的最低价。
- 2) 绝大多数股票在北交所阶段的表现比精选层设立阶段或新三板阶段好。如：仅 2.82% 的股票在北交所阶段的最低价低于精选层设立阶段或新三板阶段的最低价。
- 3) 71 只股票中，没有股票在北交所阶段出现统计时间段内最低价格。

(3) 收盘价方面

- 1) 收盘价采取每个阶段最后交易日相比较的方式进行分析。大多数股票在精选层设立阶段内价格上涨，且涨幅较大。如：与新三板阶段末（2020 年 7 月 24 日）相比，截至精选层设立阶段结束（2021 年 11 月 12 日），共 52 只股票收盘价上涨，占比约 73.24%，平均涨幅约 88.43%。
- 2) 大多数股票在精选层设立及北交所阶段内价格上涨，且涨幅近一倍。如：与新三板阶段末（2020 年 7 月 24 日）相比，截至目前（2022 年 1 月 21 日），共 52 只股票收盘价上涨，占比约 73.24%，平均涨幅约 98.59%。
- 3) 只有少数股票在北交所阶段内上涨。如：与精选层设立阶段末（2021 年 11 月 12 日）相比，截至目前（2022 年 1 月 21 日），共 10 只股票收盘价上涨，占比约 14.08%，平均涨幅约 40.47%。
- 4) 71 只股票中，前两阶段结束日收盘价均低于当前（2022 年 1 月 21 日）收盘价的仅有 8 只，占比 11.27%。
- 5) 关于 71 只股票收盘价的标准差，有 42.25% 的股票在精选层设立阶段的标准差大于新三板阶段；21.23% 的股票在北交所阶段的标准差大于精选层设立阶段；12.68% 的股票在北交所阶段的标准差大于新三板阶段。

(4) 成交量

- 1) 71 只股票中，全部股票在精选层设立阶段的成交量均值都大于新三板阶段。
- 2) 绝大多数股票在北交所阶段的成交量均值大于精选层设立阶段，占比 95.77%
- 3) 大多数股票在北交所阶段的成交量均值大于新三板阶段，占比 85.92%。
- 4) 大多数股票在北交所阶段的成交量均值大于前两阶段总体的成交量均值，占比 85.92%。
- 5) 对于成交量的标准差，有 98.59% 的股票在精选层设立阶段的标准差大于新三板阶段；94.37% 的股票在北交所阶段的标准差大于精选层设立阶段；52.11% 的股票在北交所阶段的标准差大于新三板阶段。

(5) 成交额

- 1) 71 只股票中，全部股票在精选层设立阶段的成交额均值都大于新三板阶段。
- 2) 绝大多数股票在北交所阶段的成交额均值大于精选层设立阶段，占比 95.77%。

- 3) 绝大多数股票在北交所阶段的成交额均值大于新三板阶段，占比 91.55%。
- 4) 绝大多数股票在北交所阶段的成交额均值大于前两阶段总体的成交额均值，占比 91.55%。
- 5) 对于成交额的标准差，有 98.59% 的股票在精选层设立阶段的标准差大于新三板阶段；94.37% 的股票在北交所阶段的标准差大于精选层设立阶段；63.38% 的股票在北交所阶段的标准差大于新三板阶段。

(6) 换手率

- 1) 71 只股票中，全部股票在精选层设立阶段的换手率均值都大于新三板阶段。
- 2) 绝大多数股票在北交所阶段的换手率均值大于精选层设立阶段，占比 95.77%。
- 3) 大多数股票在北交所阶段的换手率均值大于新三板阶段，占比 71.83%。
- 4) 大多数股票在北交所阶段的换手率均值大于前两阶段总体的换手率均值，占比 71.83%。
- 5) 对于换手率的标准差，有 97.18% 的股票在精选层设立阶段的标准差大于新三板阶段；90.14% 的股票在北交所阶段的标准差大于精选层设立阶段；25.35% 的股票在北交所阶段的标准差大于新三板阶段。

(7) 总股本

- 1) 总股本采取每个阶段最后交易日相比较的方式进行分析。全部股票在精选层设立阶段末（2020 年 11 月 12 日）或当前（2022 年 1 月 21 日）的总股本都大于新三板阶段末（2020 年 7 月 24 日）。
- 2) 仅有 8 只股票在北交所阶段内实现了总股本的上升，占比约 11.27%。

(8) 流通股本

- 1) 流通股本采取每个阶段最后交易日相比较的方式进行分析。分别有 77.46% 的股票在精选层设立阶段末（2020 年 11 月 12 日）或当前（2022 年 1 月 21 日）的流通股本大于新三板阶段末（2020 年 7 月 24 日）。
- 2) 有 20 只股票在北交所阶段内实现了流通股本的上升，占比约 28.17%。

(9) 总市值

- 1) 71 只股票中，绝大多数股票在精选层设立阶段的总市值均值大于新三板阶段占比 90.14%。
- 2) 绝大多数股票在北交所阶段的总市值均值大于精选层设立阶段，占比 95.77%。
- 3) 绝大多数股票在北交所阶段的总市值均值大于新三板阶段，占比 91.55%。
- 4) 从每个阶段最后交易日相比较的方式来看，分别有 94.37% 的股票在精选层设立阶段末（2020 年 11 月 12 日）或当前（2022 年 1 月 21 日）的总市值大于新三板阶段末（2020 年 7 月 24 日）。
- 5) 仅有 10 只股票在北交所阶段内实现了总市值的上升，占比约 14.08%。

(10) 市盈率

- 1) 71 只股票中，大多数股票在精选层设立阶段的市盈率均值大于新三板阶段，占比 77.46%。
- 2) 绝大多数股票在北交所阶段的市盈率均值大于精选层设立阶段，占比 87.32%，
- 3) 大多数股票在北交所阶段的市盈率均值大于新三板阶段，占比 74.65%。
- 4) 大多数股票在北交所阶段的市盈率均值大于前两阶段总体的市盈率均值，占比 71.83%。
- 5) 对于市盈率的标准差，有 52.11% 的股票在精选层设立阶段的标准差大于新三板阶段；14.08% 的股票在北交所阶段的标准差大于精选层设立阶段；仅 8.45% 的股票在北交所阶段的标准差大于新三板阶段。

3.2 分四个阶段的收益率情况对比

从前文对精选层指数及其他指标的分析中我们可以看出，宣布北交所设立的 2021 年 9 月 2 日和北交所正式注册成立的 2021 年 9 月 3 日左右是市场做出反应的重要时点，因此在 3.2 小节中，我们将 2021 年 9 月 2 日也作为时间分割点，将数据总体时间范围（2019 年 10 月 25 日至 2022 年 1 月 21 日）重新分为 4 个阶段，来表现收益率的变化情况。为方便叙述，我们将四个阶段重新命名为新三板阶段、精选层设立阶段、过渡阶段、北交所阶段，时间段划分如附录表 4 所示。

股票每个阶段收益率（累计收益率）的计算公式为 $r = \ln(p_{last}) - \ln(p_{first})$ ，其中 r 为该阶段内的累计收益率， p_{last} 为股票在该阶段最后一日的收盘价， p_{first} 为股票在该阶段第一日的收盘价。具体计算结果如附录表 5 所示。

- 1) 新三板阶段中，共 63 只股票收涨，占比约 88.73%，平均收益率达 100.46%。
- 2) 精选层设立阶段中，共 21 只股票收涨，占比约 29.58%，平均收益率约 40.59%。
- 3) 过渡阶段中，共 65 只股票收涨，占比达 91.55%，平均收益率约 47.55%。
- 4) 北交所阶段至今（2022 年 1 月 21 日），仅 10 只股票收涨，占比约 14.08%，平均收益率约 26.90%。
- 5) 由此可见，北交所宣布成立的消息对这部分精选层股票的正向冲击十分显著，从 2021 年 9 月 2 日宣布北交所成立至 2021 年 11 月 15 日北交所开市短短 74 天内，65 家股票价格上涨且平均涨幅近 50%。

(四) 结论

从本文的研究中可以说明，精选层设立以及宣布北交所即将成立的消息对这 71 只股票的市场表现有十分重大的正面影响。描述性统计显示，精选层指数和市盈率在宣布北交所成

立消息的 2021 年 9 月 2 日前后加速上涨，至北交所开市的 2021 年 11 月 15 日后迅速达到顶峰，随后有所震荡下降。而收益率和成交额也都在精选层设立、宣布北交所成立以及北交所开市三个时间点前后出现峰值和大幅震荡。

此外，精选层指数、科创 50 和三板成指三者相比时，三板成指在收盘价和收益率方面的表现都十分平稳，科创 50 的收盘价水平略微高于三板成指但收益率的波动率较大，精选层指数的收盘价则一直快速上涨，远超科创 50 和三板成指，并且精选层指数收益率的波动率也最大。

最后，精选层 71 只股票在最高价、最低价、成交量、成交额、市盈率几个指标方面的表现在北交所阶段最优越，但该结果主要得益于宣布北交所成立消息后，成交额、市盈率等指标已经涨至较高水平。而对于收盘价、总股本、流通股本、总市值几个方面，则只有少数股票在北交所阶段内上涨，这也说明了大多数股票在北交所开始前收盘价等指标的上涨在北交所开始之后有所滑落。收益率指标也反映出，大多数股票在新三板改革后、精选层设立后都大幅上涨，在宣布北交所成立的消息之后更是加速上涨，但北交所开始后至今这段时间内收涨的股票并不多，这种现象也许是对先前市场过度反应的调整，但北交所开市时间不久，该现象仍然值得注意和观察。

附录

表 1 指标及其计算

指标（日频）	计算过程
精选层指数	每只股票当日的收盘价均按当天的流动市值加权再求和 (若某一成份股处于停牌期间,则取其正常交易的最后成交价计算指数)
成交额	当日所有股票的成交额求和
对数收益率	指数当天收盘价除以前一天收盘价再取对数
市盈率	每只股票当日的市盈率均按当天的流动市值加权再求和

表 2 三个时间段及其划分

时间段	日期
新三板改革—精选层设立	2019. 10. 25—2020. 7. 24
精选层设立—北交所开市	2020. 7. 27—2021. 11. 12
北交所开市—当前	2021. 11. 15—2022. 1. 21

表 3 描述性统计

时间 指标		新三板改革-精选层设立 (2019. 10. 25-2020. 7. 24)	精选层设立-北交所开市 (2020. 7. 27-2021. 11. 12)	北交所开市-当前 (2021. 11. 15-2022. 1. 21)
价 格 指 数	均值	1977. 7566	4086. 7122	7495. 8546
	中位数	2112. 5300	3648. 3198	7296. 3606
	标准差	485. 2489	1732. 1567	914. 8751
	最大值	2619. 0092	9282. 5407	9145. 2574
	最小值	1000. 0000	2302. 3610	6052. 1599
成 交 额 (万 元)	均值	387. 77	3870. 85	15693. 64
	中位数	293. 64	2133. 63	13439. 58
	标准差	319. 61	4861. 19	8233. 06
	最大值	2109. 55	38062. 38	54631. 86
	最小值	49. 55	566. 37	6640. 35
对 数 收 益 率	均值	0. 5799%	0. 4713%	-0. 5894%
	中位数	0. 2652%	0. 1175%	-0. 5470%
	标准差	2. 1038%	2. 5176%	2. 9146%
	最大值	10. 8152%	13. 4167%	6. 1968%
	最小值	-6. 5237%	-5. 3352%	-8. 7458%
市 盈 率	均值	25. 5803	38. 3446	75. 5543
	中位数	24. 8267	29. 5144	71. 5285
	标准差	4. 1315	17. 9875	9. 3299
	最大值	34. 5726	91. 3136	94. 1454
	最小值	17. 1437	23. 8739	60. 3916

表 4 四个时间段及其划分

时间段	日期
新三板阶段	2019. 10. 25—2020. 7. 24
精选层设立阶段	2020. 7. 27—2021. 9. 1
过渡阶段	2021. 9. 2—2021. 11. 12
北交所阶段	2021. 11. 15—2022. 1. 21

表 5 各阶段收益率为正的股票数量及其平均收益率

	新三板阶段	精选层设立阶段	过渡阶段	北交所阶段

收益率为正的 股票数量	63	21	65	10
收益率为正的 股票占比	88.73%	29.58%	91.55%	14.08%
平均收益率	100.46%	40.59%	47.55%	26.90%

图 1 价格指数

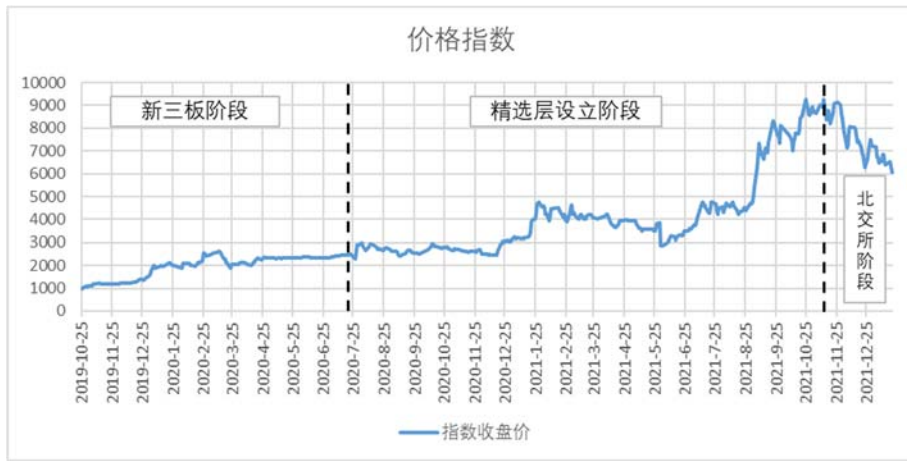


图 2 成交额

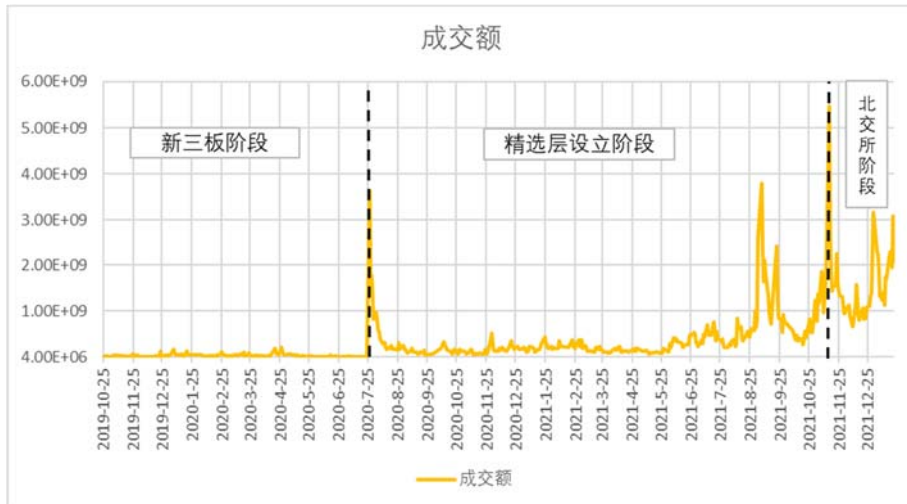


图3 对数收益率

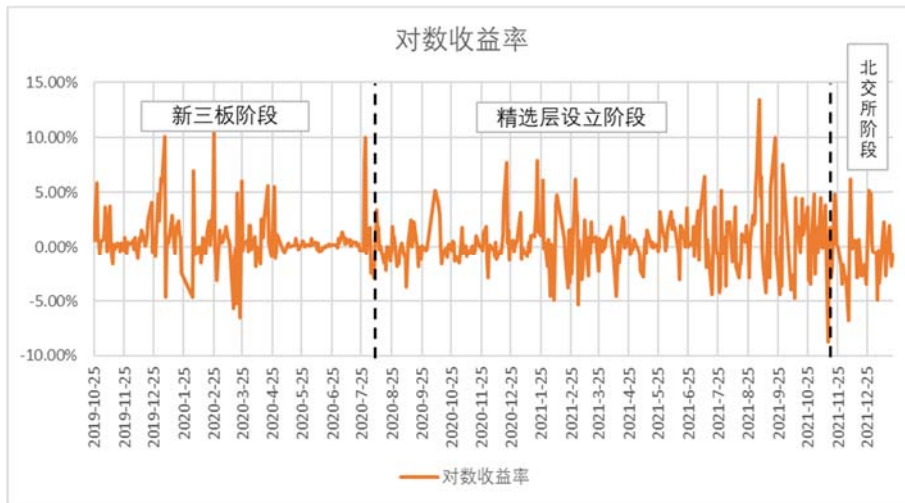


图4 市盈率

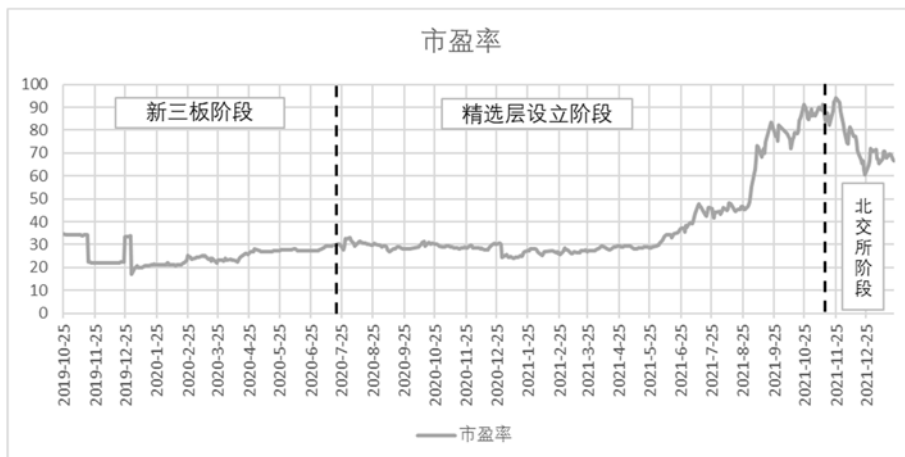
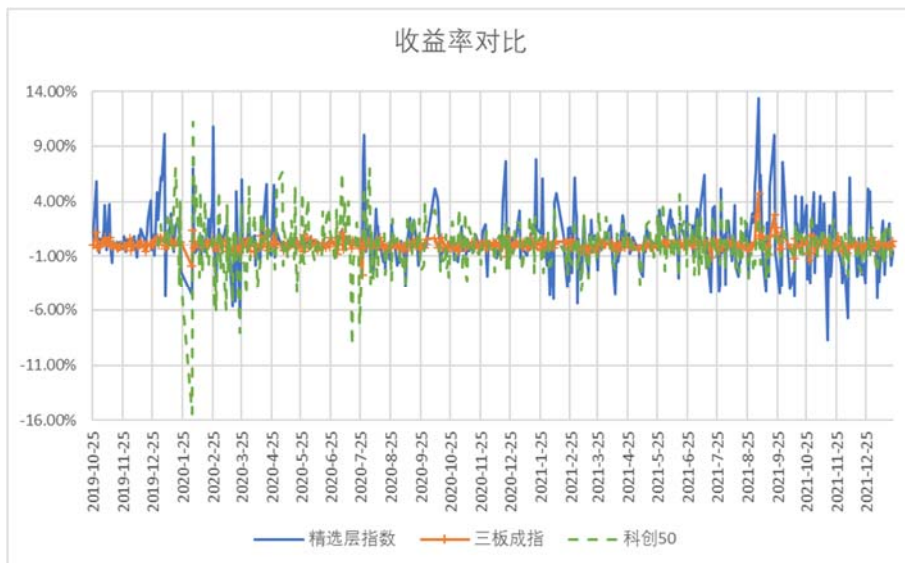


图 5 收盘价对比



图 6 收益率对比



二、科创板和北交所成分股流动性比较研究

摘要

本文基于北交所的成分股以及科创板成分股 2019 年 10 月 25 日至 2022 年 1 月 21 日的周频数据，计算北交所成分股的总体换手率以及总体 Amihud 非流动性因子这两个重要的流动性度量指标，进而评估北交所成分股票自新三板改革以来的流动性情况，并与科创板的总体流动性情况进行对比。研究发现，北交所成分股流动性情况与科创板相比尚有一定差距，但这一差距正在逐渐缩小。同时，精选层设立和北交所成立这两大事件对北交所成分股的流动性具有较大的积极影响。

（一）数据选取与指标定义

我们从 Choice 数据库获取了科创板和北交所所有成分股票从 2019. 10. 25—2022. 1. 21 的日度数据，并计算北交所全部成分股票的日频收盘价、成交额、收益率、换手率和 Amihud 非流动性因子五个指标。这五个股指指标的计算过程如附录表 1 所示。

新三板改革时间为 2019 年 10 月 25 日，精选层设立时间为 2020 年 7 月 27 日，北交所开市时间为 2021 年 11 月 15 日。我们由此将指数数据分成三个时间段，如附录表 2 所示。需要说明的是，在 2021 年 11 月 15 日以前，北交所并没有成立。在这段时间内，我们的研究对象是 84 只北交所成分股。

（二）实证分析

附录图 1 和附录图 2 分别绘制了科创板 and 北交所成分股的换手率和 Amihud 非流动性因子从 2019 年 10 月 25 日到 2022 年 1 月 21 日的折线图，并用两条虚线将整段时间分为上表中的三个时间段，其中第一条虚线为精选层设立时间（2020. 7. 27），第二条虚线为北交所开始时间（2021. 11. 15）。

需要说明的是，因为科创板的 Amihud 值与换手率整体与北交所成分股的相应值相差较大，所以我们在两图中将科创板坐标轴和北交所成分股坐标轴分开。附录表 3 给出了描述性统计结果。

2.1 换手率

就科创板而言，换手率几乎在精选层设立时大幅下降，下降幅度达一半以上。在北

交所开市后，相比开市前也有一定程度下降。同时，科创板换手率的标准差也呈显著下降趋势，表明科创板换手率在精选层的设立和北交所成立后波动幅度均有一定下降。

北交所成分股换手率在精选层设立后以及在北交所开市后均有大幅上升，但在北交所开市前普遍低于同期科创板换手率。但是，这种差距在迅速缩小。同时，从标准差来看，北交所成分股换手率的波动幅度不断上升。

以上事实表明，从整体而言，用换手率代表的北交所成分股流动性与科创板有一定差距。同时，北交所成分股市场流动性状况不断改善，二者差距逐渐缩小。另外，精选层成立和北交所成立两大事件均极大改善了北交所成分股的流动性。这显示了多层次市场结构对流动性的重要提升作用。

2.2. Amihud 非流动性因子

科创板的 Amihud 非流动性因子在精选层设立前后以及在北交所成立前后均有下降，下降幅度两个时间段均为三分之二。同时，科创板 Amihud 非流动性因子的波动幅度也在下降。

北交所成分股的 Amihud 非流动性因子在精选层的设立和北交所成立后呈现大幅下降趋势，且普遍高于科创板 Amihud 非流动性因子。同时，北交所成分股 Amihud 非流动性因子的波动幅度也在不断下降。

以上事实表明，从整体而言，用 Amihud 非流动性因子代表的北交所成分股市场活跃度与科创板有一定差距。同时，北交所成分股市场活跃度状况不断改善，二者差距逐渐缩小。另外，精选层成立和北交所成立两大事件均极大改善了北交所成分股的交易活跃度，同时也改善了科创板股票的交易活跃度。这显示了多层次市场结构对市场活跃度有着显著提升作用。

2.3 对于图中流动性异常变化原因的一些可能关联事件

(1) 2020 年 1 月 3 日前后：

2020 年 1 月 2 日，市场监管总局就《〈反垄断法〉修订草案（公开征求意见稿）》公开征求意见。

2020 年 1 月 6 日，中国人民银行下调金融机构存款准备金率 0.5 个百分点（不含财务公司、金融租赁公司和汽车金融公司）。^[20]

(2) 2020 年第一季度，新冠疫情影响。

(3) 2020 年 4 月 3 日前后：

2020 年 4 月 3 日，中国人民银行决定下调农村信用社、农村商业银行、农村合作银行、

村镇银行和仅在本省级行政区域内经营的城市商业银行存款准备金率 1 个百分点，分 4 月 15 日和 5 月 15 日两次实施。中国人民银行决定自 4 月 7 日起将金融机构在央行超额存款准备金利率从 0.72% 下调至 0.35%。^[20]

(4) 2020 年 6 月 5 日前后：

2020 年 6 月 1 日，央行集中出台多个政策，支持小微企业。

6 月 1 日，中共中央、国务院印发了《海南自由贸易港建设总体方案》，并发出通知，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。^[21]

(5) 2020 年 7 月末：

7 月 20 日，中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布贷款市场报价利率（LPR），1 年期 LPR 为 3.85%，5 年期以上 LPR 为 4.65%。^[20]

(6) 2020 年 7 月 27 日，精选层设立。

(7) 2021 年 11 月 15 日，北交所开市。

（三）结论与建议

实证研究结果显示，北京证券交易所成分股的流动性自精选层成立以来以及北交所成立以来都有显著上升。但是，目前北交所的市场活跃度以及流动性与科创板相比仍有一定差距。

目前，新三板改革方兴未艾，服务中小企业任重道远。针对北交所的流动性问题，我们给出以下建议：

(1) 优化多层次市场体系。数据显示，我们研究的范围内多层次资本市场建立的两个事件（精选层设立与北交所成立）都对北交所成分股流动性有着显著的提升作用。据此，我们建议国家能够继续优化与探索多层次资本市场体系，进行市场创新，推动市场流动性继续改善。

(2) 优化北交所融资环境，大力吸引合格投资者。目前，北交所成交量仍然较低，换手率低，这从一个侧面反映了市场投资者数量的不足。我们建议，国家可以吸引更多的投资者到北交所进行交易，降低投资门槛，帮助北交所上市的优质股票提升交易频率，助力中小企业发展。

附录

图 1 换手率变化

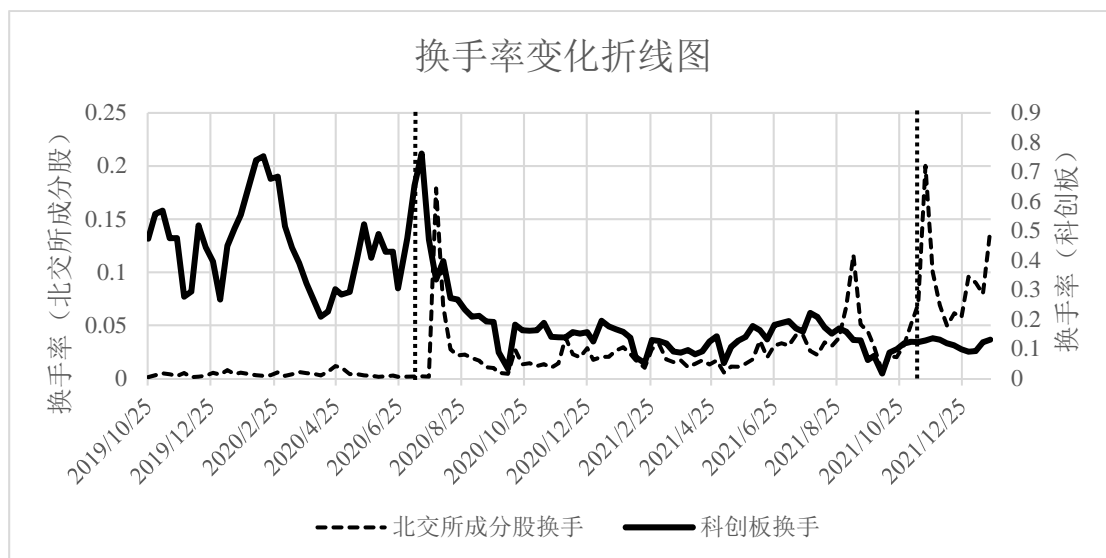


图 2 Amihud 变化

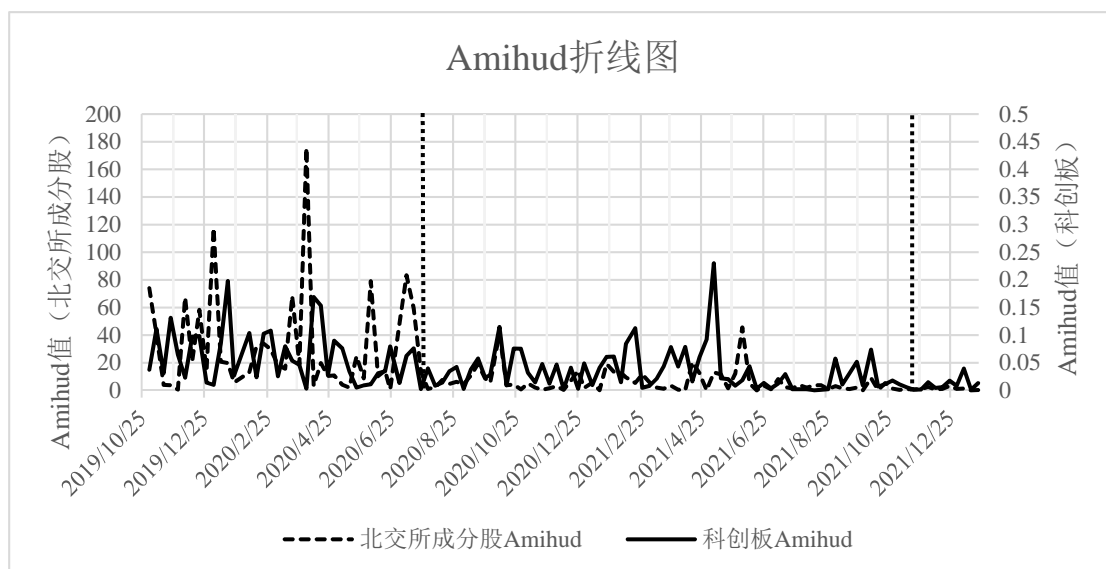


表 1 指标计算

指标（周频）	计算过程
--------	------

收盘价	每只股票的收盘价均按流动市值加权再求和
成交额	所有股票的成交额求和
收益率	指数当周期收盘价与前一周期收盘价之差除以当天收盘价
换手率	总成交额除以总流通市值
Amihud 非流动性因子	(周频) 当周收益率除以交易额 (万元) 乘以 10^7

表 2 时间段选取

时间段	日期
新三板改革—精选层设立	2019. 10. 25—2020. 7. 24
精选层设立—北交所开市	2020. 7. 27—2021. 11. 12
北交所开市—至今	2021. 11. 15—2022. 1. 21

表 3 描述性统计

时间段 指标		新三板改革-精选层设立 (2019. 10. 25- 2020. 7. 24)		精选层设立-北交所开市 (2020. 7. 27- 2021. 11. 12)		北交所开市-当前 (2021. 11. 15- 2022. 1. 21)	
		科创板	北交所成分股	科创板	北交所成分股	科创板	北交所成分股
换手率 %	均值	45. 4385	0. 3814	15. 0056	2. 7884	11. 6354	9. 4235
	中位数	44. 9392	0. 3055	14. 7332	2. 0738	12. 0772	8. 4891
	标准差	14. 5861	0. 2287	6. 3249	2. 5732	1. 5984	4. 3028
	最大值	76. 2213	1. 1604	39. 7823	17. 8847	13. 6070	20. 0132
	最小值	20. 9479	0. 1198	1. 6983	0. 4467	9. 0976	4. 9683
Amihud	均值	0. 0619	32. 7945	0. 0345	6. 2488	0. 0108	1. 2077
	中位数	0. 0500	19. 2898	0. 0215	3. 6930	0. 0071	1. 0131
	标准差	0. 0486	36. 2768	0. 0371	8. 1829	0. 0111	0. 8997
	最大值	0. 1979	175. 5285	0. 2300	45. 5361	0. 0397	3. 1408
	最小值	0. 0025	0. 5946	0. 0003	0. 0366	0. 0012	0. 1203

三、北交所、科创板与主板价差对比分析

摘要

本文主要对目前中国多层次资本市场结构中各市场板块的 HL 价差进行计算和对比分析，并对北交所成立前后各市场板块的 HL 价差变化进行描述分析。通过价差对流动性的反映发现，2021 年 1 月 1 日至 2022 年 1 月 28 日，在所研究的五个市场板块中，上交所的流动性最强，其次是深交所，再次是科创板，然后是创业板，北交所的流动性相对最差；而北交所的成立使得上交所、深交所和科创板的流动性有所增强，创业板的流动性则有所下降；北交所成立之后，在不断发展过程中流动性发生了改善。

（一）HL 价差计算方法

HL-estimator 的估计基于每日交易的最高价和最低价的比例反映了股票价格的真实变动性（股票价格的方差）和买卖差价。第一点容易理解，比例越大，反映的变动性越大；第二点是因为每日交易的最高价通常都是买方驱动的，而每日交易的最低价通常都是卖方驱动的，因而我们观察到的交易最高价和最低价与对应的真实交易最高价和最低价之间存在半个买卖差价。

而 high-low ratio 所反映的这两部分随交易时间的变动是不同的，首先股票价格变动性部分随交易时间的变动而同比例变动，交易时间越长，价格的变动性越大；而买卖差价部分与交易时间是不相关的。那么将买卖设为一个常数 S ，通过两个方程求解方差，即可解得 S ，其中第一个方程基于两个连续单日，第二个方程基于一个两日期，具体推导过程见附录。

（二）实证分析

2.1 数据来源与计算

我们从 Wind 数据库获取了上证 A 股、深证 A 股、北证 A 股、科创板和创业板的所有股票从 2021.01.01—2022.1.28 的日度数据，剔除其中的 ST 股票，计算月度和周度的 HL 价差指标。计算过程如下：对于每一个月度或周度，我们取出在该期间初所有已上市的股票，对每一只股票计算价差估计量，再对每只股票的价差估计量进行算术平均，使用的是每只股票的流通市值，从而估计该时间区间内中国资本市场各板块市场的 HL 价差估计量。

2.2 HL 价差计算结果

通过上述计算方法，计算出各市场板块月度和周度的 HL 价差的计算结果（见附表 1 和附表 2），绘制出各个市场板块月度和周度的 HL 价差变化趋势（见附图 1 和附图 2），并对各个市场板块月度和周度的 HL 价差进行了描述统计（见附表 3 和附表 4）。

2.3 结果分析

通过上述统计计算和折线图，我们得出结论：

根据描述性统计结果，2021 年 1 月 1 日至 2022 年 1 月 28 日期间，从 HL 价差均值来看，上交所<深交所<创业板<科创板，价差越大，流动性越小，因此反映出各市场板块的流动性为：**上交所优于深交所优于创业板优于科创板**（见附表 3 和附表 4）。

从 HL 价差的标准差来看，创业板>科创板>上交所>深交所，可见创业板的流动性的波动比较大；从 HL 价差最大值来看，上交所<深交所<科创板<创业板，与此同时，四个市场板块的 HL 价差最小值比较接近，也验证了各个市场板块的 HL 价差的波动性的差异，**上交所和深交所 A 股市场流动性还是相对稳定的高一些**（见附表 3 和附表 4）。

北交所正式开市时间是 2021 年 11 月 15 日，因此我们将上述时间区间分为北交所成立前和北交所成立后两个时间段进行对比分析。

1) 在北交所成立之前，从 HL 价差均值来看，上交所<深交所<创业板<科创板，价差越大，流动性越小，因此反映出各市场板块的流动性为：**上交所优于深交所优于创业板优于科创板**（见附表 3 和附表 4）。

从 HL 价差的标准差来看，上交所<深交所<科创板<创业板。由此可见，**上交所的流动性最好，波动性最弱，深交所的流动性次之，波动性也比上交所略微强一些，科创板的流动性虽然最低，但是其价差波动性比创业板要小**（见附表 3 和附表 4）。

2) 在北交所成立之后，除创业板 HL 价差均值有轻微提升外，其余三个板块的 HL 价差均有所下降；各市场板块 HL 价差均值排序为：北交所>创业板>科创板>深交所>上交所。由此反映出各市场板块的流动性为：**上交所优于深交所优于创业板优于科创板优于北交所，北交所的流动性目前是最差的，上交所的流动性依旧最好**（见附表 3 和附表 4）。

在北交所成立之后，四个市场板块的 HL 价差的标准差也都有所减小，各市场板块的 HL 价差标准差排序为：上交所<深交所<科创板<创业板<北交所，由此可见，**北交所的 HL 价差不仅流动性较低，而且流动性的波动也相对较大**（见附表 3 和附表 4）。

五个市场板块 HL 价差的^{最大值}排序与^{最小值}排序相同，北交所>创业板>科创板>深交所>北交所，反映了北交所的流动性相比其他四个市场板块确实较低（见附表 3 和附表 4）。

(三) 结论

总体来讲，在目前中国多层次资本市场结构中，上交所、深交所和科创板的流动性整体变化趋势非常相似，而创业板和北交所的流动性波动幅度相比上述三个市场板块的流动性波动幅度较大，北交所的流动性波动幅度最大（见附图 1 和附图 2）。

在北交所成立前后，除北交所外的各市场板块的流动性整体排序没有太大变化，上交所价差最低，流动性最强，其次是深交所。而北交所在刚成立时，价差远高于其他所有市场板块的价差，后呈下降趋势，在 12 月初便开始出现低于创业板的情况，说明北交所成立之后，其流动性有发生改善（见附图 1 和附图 2）。

我们还可以发现，在北交所成立之后，除创业板价差相比之前有增大，即流动性有所下降之外，各市场板块价差均有略微下降趋势，即流动性有增强趋势。北交所的成立，给中国多层次的资本市场带来了短期的流动性改善，至于长期影响还需时间验证（见附图 1 和附图 2）。

附录

1、HL 价差计算推导过程

首先假设股票价格服从一个扩散过程。

其次变量设定：买卖价差设为常数 $S\%$ ，真实的交易最高价设为 H_t^A ，真实交易最低价设为 L_t^A ，而观测到的交易最高价设为 H_t^0 ，观测到的交易最低价设为 L_t^0 。

如上所述，我们认为观测到的交易最高价是由买方驱动的，而最低价是由卖方驱动的，那么观测到的交易最高价 H_t^0 比真实最高价 H_t^A 高 $(S/2)\%$ （这里有一个问题，准确的表达应当是我们预期观测到的交易最高价比真实最高价高 $(S/2)\%$ ，我们使用观测数据会导致最后的结果是有偏的），而观测到的交易最低价 L_t^0 比真实最低价 L_t^A 低 $(S/2)\%$ 。我们可以的如下两个式子：

$$H_t^0 = H_t^A * (1 + (s/2)\%) \quad (1)$$

$$L_t^0 = L_t^A * (1 - (s/2)\%) \quad (2)$$

(1) / (2)，同时两边取对数，平方可得：

$$[\ln(H_t^0 / L_t^0)]^2 = [\ln(\frac{H_t^A (1 + S/2)}{L_t^A (1 + S/2)})]^2 \quad (3)$$

右边对数展开，完全平方式展开可得：

$$[\ln(H_t^0 / L_t^0)]^2 = [\ln(\frac{H_t^A}{L_t^A})]^2 + 2[\ln(\frac{H_t^A}{L_t^A})][\ln(\frac{2+S}{2-S})] + [\ln(\frac{2+S}{2-S})]^2 \quad (4)$$

这里有两个现成的结论，在价格服从几何布朗运动而且价格连续观测的情况下，有

$$E\{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T [\ln(\frac{H_t}{L_t})]^2\} = k_1 \sigma_{HL}^2, \text{ 其中 } k_1 = 4\ln 2 \text{ (Parkinson(1980) and Garman and Klass(1980))}$$

$$E\{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T [\ln(\frac{H_t}{L_t})]\} = k_2 \sigma_{HL}, \text{ 其中 } k_2 = \sqrt{8/\pi} \text{ (Parkinson(1980))}$$

那么对于 (4)，等号左侧为常数，右侧无法直接观察，左右两侧对 t=1 到 T 求期望可得：

$$E\{[\ln(\frac{H_t^0}{L_t^0})]^2\} = k_1 \sigma_{HL}^2 + 2k_2 \sigma_{HL} \ln(\frac{2+S}{2-S}) + [\ln(\frac{2+S}{2-S})]^2 \quad (5)$$

对于一个连续的 2 个单日来说有：

$$E\{\sum_{j=0}^1 [\ln(\frac{H_{t+j}^0}{L_{t+j}^0})]^2\} = 2k_1 \sigma_{HL}^2 + 4k_2 \sigma_{HL} \ln(\frac{2+S}{2-S}) + 2[\ln(\frac{2+S}{2-S})]^2 \quad (6)$$

为了简化模型，令

$$\alpha = [\ln(\frac{2+S}{2-S})] \quad \beta = E\{\sum_{j=0}^1 [\ln(\frac{H_{t+j}^0}{L_{t+j}^0})]^2\}$$

整理可得：

$$2k_1 \sigma_{HL}^2 + 4k_2 \sigma_{HL} \alpha + 2\alpha^2 - \beta = 0 \quad (7)$$

在 (7) 中， α 和 σ 是未知量，其他是已知量

而对于一个两日期来说（把两个交易日看做一期），观察到的交易最高价 $H_{t,t+1}^0$ ，观察到的交易最低价 $L_{t,t+1}^0$ ，真实的交易最高价 $H_{t,t+1}^A$ ，真实的交易最低价 $L_{t,t+1}^A$ ，那么将各个变量放入方程 (4)，可得

$$[\ln(H_{t,t+1}^0 / L_{t,t+1}^0)]^2 = [\ln(\frac{H_{t,t+1}^A}{L_{t,t+1}^A})]^2 + 2[\ln(\frac{H_{t,t+1}^A}{L_{t,t+1}^A})][\ln(\frac{2+S}{2-S})] + [\ln(\frac{2+S}{2-S})]^2 \quad (8)$$

同理，那么对于 (8)，等号左侧为常数，右侧无法直接观察，左右两侧对 t=1 到 T 求期望可得：

$$E\{[\ln(\frac{H_{t,t+1}^0}{L_{t,t+1}^0})]^2\} = k_1 \sigma_{HL-new}^2 + 2k_2 \sigma_{HL-new} \ln(\frac{2+S}{2-S}) + [\ln(\frac{2+S}{2-S})]^2 \quad (9)$$

其中 σ_{HL-new}^2 代表两日期的交易方差，而由前述的条件，有 $\sigma_{HL-new}^2 = 2\sigma_{HL}^2$ ，令

$$\gamma = E\left\{\left[\ln\left(\frac{H_{t,t+1}^0}{L_{t,t+1}^0}\right)\right]^2\right\}, \quad \alpha = \left[\ln\left(\frac{2+S}{2-S}\right)\right],$$

那么代入 (9)，可以得到

$$2k_1\sigma_{HL}^2 + 2\sqrt{2}k_2\sigma_{HL}\alpha + \alpha^2 - \gamma = 0 \quad (10)$$

同样，在 (10) 中 α 和 σ_{HL} 是未知量，将 (7) 和 (10) 联立即可解得 α 和 σ_{HL} ；

关于 α 和 σ_{HL} 的求解过程：

由 (7) 可解得 $\alpha = -k_2\sigma_{HL} + \sqrt{\sigma_{HL}^2(k_2^2 - k_1) + \beta/2}$ (11) (这里需要注意的是 α 不一定有实数解，因而后面对于此类的数据需要有相应的处理)，把 α 代入 (10) 可得：

$$\sigma_{HL}^2(k_2^2(2 - 2\sqrt{2}) + k_1) + \sigma_{HL}k_2(2 - 2\sqrt{2})\sqrt{\sigma_{HL}^2(k_2^2 - k_1) + \beta/2} + \beta/2 - \gamma = 0 \quad (12)$$

整理可得：

$$a\sigma_{HL}^4 + b\sigma_{HL}^2 - c^2 = 0$$

$$\text{其中 } a = (12\sqrt{2} - 16)k_1k_2^2 - k_1^2, \quad b = [(4 - 2\sqrt{2})\beta + (4 - 4\sqrt{2})\gamma]k_2^2 + (2\gamma - \beta)k_1,$$

$$c = \beta/2 - \gamma$$

计算可得：

$$\sigma_{HL}^2 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

代入 (11) 可解得 α ，再将 α 代入 $\alpha = \left[\ln\left(\frac{2+S}{2-S}\right)\right]$ 可得：

$$S = \frac{2(e^\alpha - 1)}{1 + e^\alpha}$$

表 1 月度 HL 价差

时间 \ 板块	上交所	深交所	创业板	科创板	北交所
2021-01-31	0.046723239	0.058593532	0.057865064	0.070170211	
2021-02-28	0.047952418	0.058402121	0.060307507	0.067060921	
2021-03-31	0.041945701	0.050768064	0.064989241	0.053797264	
2021-04-30	0.03533094	0.043550073	0.048281241	0.053492553	
2021-05-31	0.037360996	0.045044132	0.045184230	0.055843501	

2021-06-30	0.037732804	0.045753773	0.045545893	0.061355506	
2021-07-31	0.046336725	0.056641262	0.064464417	0.074452734	
2021-08-31	0.046601715	0.056027781	0.056547328	0.070483158	
2021-09-30	0.049552414	0.055603017	0.062129840	0.060294784	
2021-10-31	0.042279019	0.050207619	0.056169748	0.056493031	
2021-11-30	0.037317927	0.046477197	0.054694152	0.055366010	0.075366
2021-12-31	0.035105196	0.043274580	0.050974571	0.047971854	0.056223
2022-01-31	0.038201017	0.048325819	0.065377441	0.055034259	0.061159

表 2 周度 HL 价差

板块 时间	上交所	深交所	创业板	科创板	北交所
2021-01-08	0.046011	0.057446	0.037919	0.069064	
2021-01-15	0.050442	0.056302	0.037844	0.071208	
2021-01-22	0.041848	0.04814	0.04521	0.066499	
2021-01-29	0.044245	0.055119	0.079273	0.068201	
2021-02-05	0.045655	0.055964	0.05054	0.069811	
2021-02-10	0.044576	0.048509	0.05371	0.066835	
2021-02-19	0.05059	0.055286	0.052548	0.066196	
2021-02-26	0.048079	0.050852	0.068523	0.062131	
2021-03-05	0.044045	0.046504	0.056685	0.054544	
2021-03-12	0.047536	0.056607	0.064646	0.063173	
2021-03-19	0.036587	0.043914	0.079486	0.04824	
2021-03-26	0.037215	0.043314	0.05835	0.047443	
2021-04-02	0.034068	0.040047	0.05174	0.045928	
2021-04-09	0.032322	0.038665	0.040268	0.044092	
2021-04-16	0.033271	0.042179	0.045069	0.046294	
2021-04-23	0.032352	0.038612	0.042202	0.052134	
2021-04-30	0.037074	0.044238	0.058199	0.06055	
2021-05-07	0.039399	0.043584	0.043279	0.061886	
2021-05-14	0.037433	0.044509	0.04026	0.051493	
2021-05-21	0.032831	0.040618	0.043622	0.051511	
2021-05-28	0.03661	0.038517	0.042526	0.055796	
2021-06-04	0.035369	0.040148	0.038478	0.062715	
2021-06-11	0.0349	0.040602	0.038347	0.055593	
2021-06-18	0.038589	0.043359	0.04142	0.065391	
2021-06-25	0.036701	0.042094	0.037746	0.06003	
2021-07-02	0.037151	0.044674	0.048136	0.062161	
2021-07-09	0.041214	0.045327	0.058444	0.071127	
2021-07-16	0.041314	0.045712	0.07082	0.064057	

2021-07-23	0.039537	0.044526	0.056347	0.066165	
2021-07-30	0.055712	0.063099	0.046561	0.090845	
2021-08-06	0.048857	0.054591	0.050715	0.078331	
2021-08-13	0.042697	0.048479	0.051577	0.063076	
2021-08-20	0.045908	0.052026	0.048017	0.061483	
2021-08-27	0.043856	0.04802	0.072401	0.070963	
2021-09-03	0.054927	0.056595	0.067648	0.070519	
2021-09-10	0.044461	0.046528	0.103178	0.055355	
2021-09-17	0.048637	0.052588	0.066342	0.058322	
2021-09-24	0.046555	0.048045	0.052817	0.052512	
2021-09-30	0.048156	0.052681	0.052592	0.056986	
2021-10-15	0.04266	0.047363	0.054437	0.05429	
2021-10-22	0.037784	0.041582	0.063643	0.049409	
2021-10-29	0.041926	0.050367	0.060264	0.061699	
2021-11-05	0.042134	0.045855	0.065425	0.056195	
2021-11-12	0.035755	0.042238	0.0599	0.053446	
2021-11-19	0.034173	0.04386	0.048785	0.05413	0.097373
2021-11-26	0.032779	0.04119	0.043291	0.053352	0.061102
2021-12-03	0.034127	0.045311	0.053276	0.050268	0.045243
2021-12-10	0.036298	0.043414	0.055842	0.050526	0.057407
2021-12-17	0.033214	0.040185	0.062668	0.044623	0.046007
2021-12-24	0.033656	0.042808	0.057002	0.04606	0.048028
2021-12-31	0.031995	0.040409	0.052964	0.04317	0.066082
2022-01-07	0.039228	0.048901	0.07182	0.054309	0.066625
2022-01-14	0.035215	0.043614	0.078124	0.051503	0.047783
2022-01-21	0.036789	0.048956	0.060584	0.054069	0.06897
2022-01-28	0.039642	0.053076	0.063924	0.054836	0.056166

表 3 月度 HL 价差描述性统计

板块	时间	均值	中位数	标准差	最大值	最小值
上证 A 股	北交所成立前	0.041750	0.041887	0.005936	1.836989	0.032322
	北交所成立后	0.035192	0.034173	0.002419	0.387114	0.031995
	整体	0.040438	0.039399	0.00602	0.055712	0.031995
深证 A 股	北交所成立前	0.047396	0.04618	0.006022	2.085426	0.038517
	北交所成立后	0.044702	0.043614	0.003867	0.491723	0.040185
	整体	0.046857	0.045327	0.005759	0.063099	0.038517
创业板	北交所成立前	0.054481	0.05257	0.013457	2.397154	0.037746

	北交所成立后	0.058935	0.057002	0.009556	0.648281	0.043291
	整体	0.055372	0.053276	0.012896	0.103178	0.037746
科创板	北交所成立前	0.060539	0.061591	0.00924	2.663701	0.044092
	北交所成立后	0.050622	0.051503	0.004003	0.556847	0.04317
	整体	0.058555	0.056195	0.00934	0.090845	0.04317
北交所		0.060071	0.057407	0.014418	0.660786	0.045243

表 4 周度 HL 价差描述性统计

板块	时间	均值	中位数	标准差	最大值	最小值
上交所	北交所成立前	0.043182	0.044308	0.004744	0.049552	0.035331
	北交所成立后	0.036875	0.037318	0.001302	0.038201	0.035105
	整体	0.041726	0.041946	0.004977	0.049552	0.035105
深交所	北交所成立前	0.052059	0.053186	0.005465	0.058594	0.04355
	北交所成立后	0.046026	0.046477	0.002087	0.048326	0.043275
	整体	0.050667	0.050208	0.005518	0.058594	0.043275
创业板	北交所成立前	0.056148	0.057206	0.007057	0.064989	0.045184
	北交所成立后	0.057015	0.054694	0.006105	0.065377	0.050975
	整体	0.056349	0.056547	0.006859	0.065377	0.045184
科创板	北交所成立前	0.062344	0.060825	0.007276	0.074453	0.053493
	北交所成立后	0.052791	0.055034	0.003410	0.055366	0.047972
	整体	0.06014	0.056493	0.007721	0.074453	0.047972
北交所		0.064249	0.061159	0.008115	0.075366	0.056223

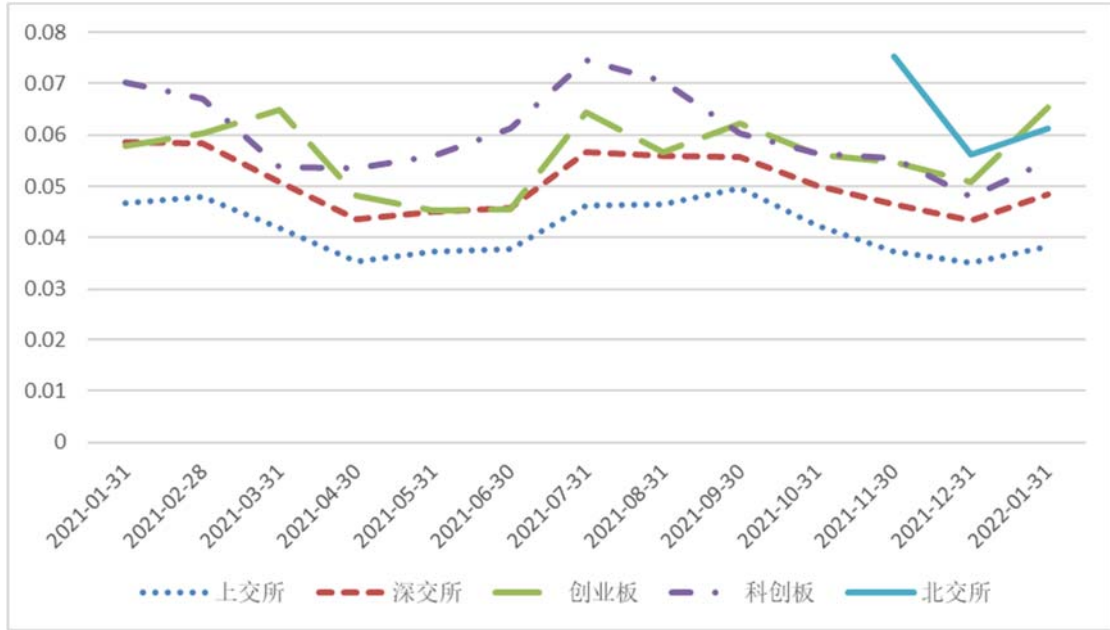


图 1 月度 HL 价差

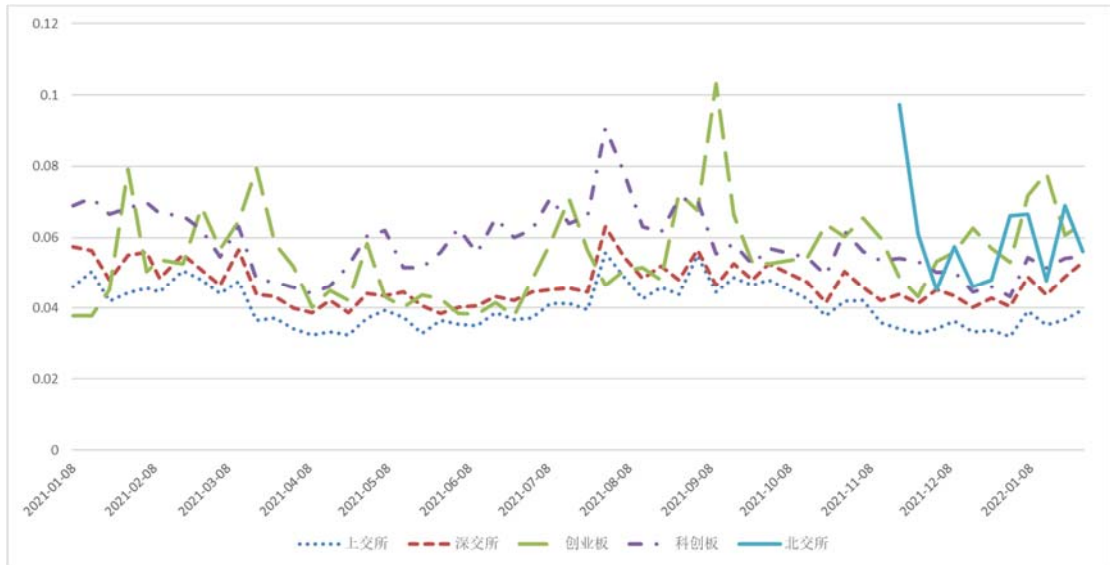


图 2 周度 HL 价差

四、中美多层次资本市场分析

（一）中国多层次资本市场介绍

我国的资本市场发展始于 20 世纪 90 年代，我国多层次资本市场目前主要由交易所市场（上海证券交易所、深圳证券交易所）、新三板（全国中小企业股份转让系统）、四板市场（区域股权交易中心）等构成，每个市场都各自扮演着其重要角色。此外，在 2021 年 9 月 2 日晚，习近平主席在 2021 年中国国际服务贸易交易会全球服务贸易峰会宣布设立北京证券交易所。

1.1 主板市场

主板市场，包括上海证券交易所和深圳证券交易所。主板市场对发行人的营业期限、股本大小、盈利水平、最低市值等方面的要求标准较高。一般情况下发行人都是有较强营业能力和较大资本规模的成熟企业。主板市场的上市一般为审核制。证监会要求想在主板上市的企业提交相关材料，只有审批同意才可上市，相对来说较为严格。交易规则方面，目前我国主板市场采用的是指令驱动交易机制，即在开盘时采用集合竞价，开盘后全天进入连续竞价阶段。集合竞价是指市场中交易者的订单先被集中在一起，然后再撮合交易。通常包括订单集合和价格确认两个阶段。连续竞价是指订单到达即可进行交易，价格是由多方竞价决定。在我国的实践中具体表现在每个交易日上午 9:00—9:25 进行集合竞价；上午 9:30—11:30，下午 1:00—3:00 进行连续竞价。休市时间以国家法定假日和公告的休市时间为准。

指令驱动市场机制下的价格由买卖双方决定，市场决定价格的机制下价格更能体现资产的真实价值，也较低可能遭受个人或者机构的操控。而且，不涉及第三方中介，主要的交易成本仅仅是经纪人的手续费，交易成本较低。但是，这种交易模式要求买卖双方必须达成一致，这会导致市场交易不活跃，流动性减弱。因此，买卖委托的流量推动价格形成和供给市场流动性的关键。当市场交易活跃，交易规模较大时，订单驱动交易机制是一种较好的交易模式。郭剑光、孙培源（2003）研究表明，我国上海股票市场买卖委托量巨大，大量的竞争性委托使买卖价差维持在低水平上，而买卖价差小说明该市场的流动性情况较好，也就说明电子竞价交易机制适合于主板市场。

中小企业板是现有主板市场的一个组成部分，是中小型公司聚集的一个板块。罗进辉，万迪昉（2009）通过对我国沪深主板和中小板 2004-2008 的上市数据研究发现，我国中小板市场行业集中度高，主要分布在制造业、信息技术业和社会服务业等行业。而且，与主板相比，上市公司表现出了规模比较小、固定资产比例低、流动负债比例高、成长性高和盈利能力强等公司特征。中小企业板在交易规则方面，与主板市场的交易规则类似。唯一不同的地

方在于存在两次集合竞价，分别在开盘时和收盘时。在我国，中小板在每个交易日上午 9:00—9:25 进行集合竞价;上午 9:30—11:30，下午 1:00—2:57 进行连续竞价;2:57—3:00 再进行收盘集合竞价。

1.2 创业板

创业板又称二版市场，专门服务于暂时无法在主板市场上市的创业型企业，帮助有潜力的中小企业融资。该板块设立在深圳证券交易所内。与主板市场相比，创业板也是采用审核制进行上市，但要求宽松一些，上市后的监管更加严格。创业板的交易规则在主板市场集合竞价加连续竞价指令驱动交易机制基础上，引入了盘后定价交易。盘后定价交易是指在股市收盘后指按照时间优先的原则，以当日收盘价对盘后定价买卖申报逐笔连续撮合的交易方式。在我国，盘后定价交易时间是每个交易日的 15:05—15:30，该时间段内投资者可以以收盘价格进行买卖申购，交易所再按照时间优先的方式进行撮合成交。在集合竞价方面，创业板与主板市场存在不同。创业板在开盘和收盘时存在两次集合竞价，且集合竞价的开始时间相比主板有所推迟，即上午 9:15—9:25 和下午 2:57—3:00 进行开盘和收盘集合竞价。

1.3 科创板

科创板独立于现有的主板市场，主要服务于与国家战略方针一致，有核心技术的科技创新型企业。该板块设立在上海证券交易所内。它的上市制度为注册制，即只要符合证监会设定的相关条件即可登录这个板块，无需审批交易规则。这样简单方便的上市制度给予了盈利和规模都在初创阶段的中小型科创公司更加方便的上市渠道。交易规则方面，与创业板相同，也在主板市场的集合竞价和连续竞价的基础上加上盘后定价交易，而且存在两次集合竞价，开盘集合竞价时间相比主板市场有所推迟。

1.4 新三板

全国中小企业股份转让系统（俗称“新三板”）是继上交所、深交所之后第三家全国性证券交易场所，也是我国第一家公司制运营的证券交易场所。新三板主要服务于中小微型企业，是全国性的非上市股份有限公司股权交易平台。新三板中企业数量多，质量差异大。因此按照一定的分层标准，将其划分为若干个层次，可降低信息搜集成本，提高投资分析效率，增强风险控制能力，引导投融资精准对接。目前新三板分为三个层级：精选层、创新层、基础层。三个层次的企业质量，管理水平，业绩表现呈现层层递进的规律，即投资风险呈现层层递减的规律。三个层次的资金门槛分别为 100 万、150 万和 200 万。在交易方式方面比，三个层次也采用不同的模式：精选层股票实施连续竞价交易制度，基础层和创新层采用集合

竞价或者做市商制度。三个层次中精选层的上市公司的质量和股票交易模式与主板市场最为相近。

在交易规则方面，新三板在 2014 年 8 月-2017 年 12 月采用的是协议转让与报价驱动混合的交易机制，2018 年 1 月开始，新三板主要采用报价驱动与指令驱动交易机制并存的交易制度。

协议转让，是新三板最早的交易方式。在这种制度下，双方在线下直接洽谈，自由对接达成协议，最后通过股转系统进行交易。这种制度模式自由度较高，能够帮助处于成长期，股东人数较多的企业短期内迅速获得资金，但这种非公开制度也容易导致信息不对称，损失专业投资者，价格波动剧烈，破坏市场公平等问题。

与指令驱动交易机制相比，在报价驱动机制下，投资者可以在提交订单之前，从做市商那里获得确定的报价；而且不需要等待订单的执行，投资者与做市商进行交易，是一种连续交易商交易。新三板的做市商制度采用的是多对一模式，即几家做市商为一家企业提供做市商服务。报价驱动机制下做市商的存在是其主要特点。做市商是一个资本雄厚，信誉良好，专业能力较强的群体。做市商制度在纠正买卖指令不平衡，促进价格稳定和增加非专业投资者信心，提升股价有显著优势。从我国的实践来看，做市商制度的引入确实使新三板市场的活跃度明显提升。陈一勤（2000）研究表明，做市商在保持市场流动性，稳定性及降低交易成本方面起到了重要作用。但是做市商制度也有自己明显的缺陷。由于做市商承担着做市义务，其需要投入自有资金参与市场，因此他对提供的服务和承担的风险要求一定的收益，通常买卖价差就是做市商赚取的收益。对于做市商而言的“收益”，无疑对投资者而言是一种“成本”。此外，做市商也可能为了追求利益最大化任意扩大买卖价差，而这种情况很难实现监督。而且，买卖信息通常集中在做市商手中，公众投资者相对做市商具有信息滞后性，降低了市场透明度。

2018 年 1 月开始，原来协议板块转化为集合竞价，做市板块仍然保留。在集合竞价中，不同层次也采用不同的竞价频率。基础层在每日收盘时段，即 15:00 集中撮合一次；创新层采取每小时撮合一次的方式，即每日的 9:30, 10:30, 11:30, 14:00, 15:30 进行集中撮合。与主板市场的开盘前集中竞价不同的是新三板的集中竞价是在盘中交易时间内进行撮合，因此与主板相比，其价格的连续性会有所不足。

新三板市场下，企业可以在做市交易，竞价交易和协议转让之间做出选择。李金甜（2019）的研究中表明，当市场行情较好或者该企业的规模较大、业绩情况较好、股权集中度较低、机构持股比例较低、董事长和总经理“二职合一”时，企业更倾向于选择做市交易。

1.5 北京证券交易所

北京证券交易所聚焦于服务创新型中小企业，北交所上市公司的来源主要有两个：一个

是精选层公司整体平移至北交所；二是创新层公司，挂牌满 12 个月后，符合一定条件成为北交所上市公司。从北交所目前上市公司的行业来看，主要集中在软件和信息技术服务业、医药制造业和专用设备制造业。从中可以发现，行业都是集中在高新科技，未来发展较好的朝阳行业。此外，北交所内的企业股票收益率多数为正。总体来看，因为北交所上市要求相比主板市场低，市场包容度较高，那些创新创业型企业以及中小成长型企业更可能选择在北交所上市，以达到融资扩大发展规模的目的。

在上市制度方面，北交所目前采用注册制。在注册制下证券发行审核机构只对注册文件进行形式审查，不进行实质判断，交给市场上的投资者进行选择，是一种更加市场化和去中心化的上市体制。但是，注册制的良好运行不仅需要大众建立“市场主导”的投资理念，也需要交易所、投行（保荐人）、会计所、律所、媒体等多方参与者参与到审查监督当中去，思维观念的转变和良好关系的形成对于还未发展到高级阶段的中国资本市场还需要一些时间去沉淀。

在交易规则方面，北交所目前采用连续竞价交易模式。与做市商交易相比，竞价交易理论上能够给市场更多的流动性，竞争性订单驱动也会使资产体现它的真实价值，市场有效性程度将进一步提升。

1) 北交所 vs 新三板

从上市企业特征画像来看，北交所的上市企业整体市值明显高于新三板。北交所潜在标的企业的市值集中在 5-20 亿元，而新三板挂牌企业市值主要集中在 1 亿元。此外，北交所潜在标的企业业绩增速相比新三板挂牌企业更加稳定，整体成长性突出。因此，相比新三板，北交所的企业更加体现优质成长性中小企业画像特征。这类企业往往处于发展初期，收入、规模和利润都存在上升空间和发展潜力，相比成熟的企业，还需要借助外部力量，拓展融资渠道才能实现更好的发展。此外，这类企业的融资对时间要求也很高。因为所处的行业往往是高速发展的新兴行业，变化快是其主要特征，因此这类企业需要在短期内筹措资金，灵活募集资金的机制和渠道对于他们是重中之重。

从企业融资途径来看，新三板本质上是一个场外交易系统，新三板挂牌企业的融资途径主要为定向增发，定向增发需要企业寻找投资者。一方面，这种向特定投资者定向增发的融资模式缩小了融资范围，很多类似保险资金，社保基金和公募基金的优质资源无法参与其中；另一方面，企业寻找投资者以及后期的谈判过程都需要耗费大量的时间和精力，甚至有可能让企业错失最佳的融资实际和优质的投资机会。北京证券交易所上市的企业一大部分系原来的新三板中精选层的企业，精选层位于新三板的最顶层，企业质量较好。在此基础上建立交易所，允许企业公开募集资金，将给企业提供一个更加广阔的募集资金的平台，公募基金等更多的资金将参与到企业融资过程中，市场的流动性相比新三板能够得到一定程度的提升。而且虽然新三板在 2006 年就已经成立了，但到 2021 年才出台相关转板制度。在此之前，在

新三板挂牌的企业没有机会公开筹集资金，业绩表现情况好的企业往往会选择退出新三板，然后争取去交易所或者主板市场上市的机会。这种情况下，新三板面临严重的逆向选择问题，优质企业流失，挂牌企业整体质量下滑，投资者对新三板不信任度加强，挂牌企业融资困境进一步加强，这种恶性循环难以破除。但北交所采用了“上市”模式而且在成立之后很短的时间就设立了明确的转板体系，很好地解除了这一恶性循环。

在交易规则方面，旧新三板股票主要采用做市商制度，缺乏连续竞价机制且集合竞价频率较低，分别为基础层 1 次/天，创新层 5 次/天。选择这样的交易制度的原因主要是企业质量良莠不齐，企业异质特征明显，投资者很难找到可以比较的参考物。而且信息披露质量相比主板市场差距较大，投资者较难获得有关公司基本面的信息。做市商作为其中专业的中介机构，能够给予投资者一些交易信心，匹配到更多的买卖订单，但毫无疑问这种“人工”的匹配方式相比连续竞价下的市场匹配订单的方式效率下降，流动性欠佳。但如今北交所剥离出新三板中表现较好的企业，这类企业的经营状态和治理能力已达到较高标准，有条件实施连续竞价交易制度，且连续竞价制度在这种条件下也能较好地发挥价格发现和改善市场流动性的功能。

在上市审核方面，新三板规定精选层的财报有效期为 6 个月，而且如果没有在财报有效期内通过审核，便要重新提交申请材料，降低了审核挂牌的连续性。当一些财报发布频率较低时，需要等待很长时间才能申报挂牌，大大降低审核效率。但北交所的新规下，招股说明书的有效期为 6 个月，说明不需要重复提交材料，财务有效期延长，这意味着企业发行的审核难度进一步降低。北交所的新规定给予了中小企业更多的便利。

在企业监管方面，新三板采用的是券商保荐制度，即保荐券商始终对挂牌企业的信息披露和公司治理方面进行合规监督，这种制度将保荐券商和企业紧密捆绑在一起，保荐券商可能因为责任过大而不愿为企业进行保荐，这样中小企业融资难困境难以得到解决，也很难增强企业改善自我治理结构的内生动力。在北交所新规下，券商终身保荐制度取消，而且新增多项有关公司治理的上市规则引导企业完善内部治理。比如，新增要求上市公司应当设立独立董事，对股东及股东大会、董事及董事会、监事及监事会责任进一步细化等，相关内容的规定进一步细化和全面。

在投资者角度，旧的新三板制度最低申报数量为 1000 股，整体偏高，北交所体系下，投资者最低申报数量降为 100 股。而且个人投资者门槛由原来的 100 万降为 50 万。这样的变化给予了更多投资者参与到中小企业融资过程中的机会，市场流动性得到进一步释放。

2) 北交所 vs 创业板&科创板

从企业特征画像来看，虽然北交所和创业板、科创板的挂牌企业聚焦的行业相似，都是工业、材料行业占比较高，电信服务、房地产、金融、能源行业占比较小，但还是存在部分差异，例如信息技术、医疗保健、可选消费品行业，北交所拥有更多的行业集中度。此外，

北交所的企业规模普遍小于创业板和科创板企业。综上，北交所更加聚焦“更早，更新，更小”的企业群体。

在发行标准上，北交所的上市各项要求都更加宽松。对于北交所潜在标的企业而言，上市标准四选一。市值，净利润要求都远低于科创板和创业板，而且相比科创板和创业板，北交所引入了加权平均 ROE, 营业收入增长率和研发投入金额的指标。特别是研发类财务指标要求最近三年累计研发收入占最近三年累计营业收入的比例不低于 15%。总体而言，上市标准更加宽松，对中小企业上市更加友好，而且更加注重企业的成长能力和发展潜力。

（二）中国股票市场的转板制度

2.1 新三板向科创板、创业板转板

2021 年 2 月 26 日，沪深交易所发布了全国中小企业股份转让系统挂牌公司向科创板、创业板转板上市试行办法，明确转板上市各项制度安排。

在转板上市审核程序方面，转板上市审核时限由首次公开发行的 3 个月压缩为 2 个月。

在限售安排衔接安排方面，转板公司控股股东、实际控制人转板上市后的限售期缩短为 12 个月，解限后 6 个月内减持股份不得导致控制权变更。董监高所持股份限售期为 12 个月。申请转板上市时有限售条件的股份，转板上市时限售期尚未届满的，转板上市后剩余限售期内继续限售。未盈利转板公司转板上市后，相关人员所持股份限售事宜与未盈利企业首发上市保持一致。

在交易机制衔接方面，沪深交易所明确，转板公司上市首日的开盘参考价格原则上为其股票在全国股转系统最后一个有成交交易日的收盘价，其他交易安排适用交易所关于科创板、创业板上市公司的规定。转板公司股票转板上市后的交易、融资融券、股票质押回购及约定购回交易、投资者适当性管理等相关事宜，与相关板块注册制下首发上市的股票保持一致。

2.2 北京证券交易所上市公司转板

2022 年 1 月 7 日，中国证监会发布《中国证监会关于北京证券交易所上市公司转板的指导意见》。意味着北交所上市公司转板制度正式落地。

北交所上市公司申请转板，应当已在北交所连续上市满一年，且符合转入板块的上市条件。公司在北交所上市前，曾在全国中小企业股份转让系统（以下简称全国股转系统）原精选层挂牌的，精选层挂牌时间与北交所上市时间合并计算。转板条件应当与首次公开发行并在上交所、深交所上市的条件保持基本一致，上交所、深交所可以根据监管需要提出差异化

要求。

关于转板程序，转板属于股票上市地的变更，不涉及股票公开发行，只需由上交所、深交所依据上市规则进行审核并作出决定。

关于股份限售安排，文件指出，北交所上市公司转板的，股份限售应当遵守法律法规及上交所、深交所业务规则的规定。在计算北交所上市公司转板后的股份限售期时，原则上可以扣除在全国股转系统原精选层和北交所已经限售的时间。上交所、深交所对转板公司的控股股东、实际控制人、董监高等所持股份的股份限售期作出规定。

（三）美国多层次市场介绍

美国股票市场由于存在场内交易与场外交易、全国性与区域性、上市标准、上市公司特点等诸多差异，表现为多层次市场结构。

在美国多层次市场中，主要有纽约证券交易所(NYSE)、纳斯达克股票市场(NASDAQ)、全美证券交易所(AMEX)、区域性证券交易所、美国场外柜台交易系统市场(OTCBB)，粉单市场(PS)以及灰单市场。

3.1 纽约证券交易所

纽交所市场交易机制模式为指定做市商制度、场内经纪商制度、补充流动性提供商制度以及集中的场内撮合。纳斯达克市场交易模式为指令驱动(价格优先、时间优先的竞价交易)和报价驱动(做市商模式)两种模式的混合交易模式。两者均是混合的交易机制模式，但仍较大的区别：在纽交所市场交易过程中，每支证券只能允许一个做市商经营，但一个做市商可以经营多支证券，且做市商只有在交易量较为低迷的时候才可以动用自有资金介入股票的买卖(补充流动性提供商制度)；在纳斯达克市场，做市商可以参与任何一支股票的买卖。

纽约证券交易包含两个层级，分别是纽交所主板市场(NYSE)和纽交所中小板市场(NYSE American)，其中纽交所中小板市场前身为全美证券交易所(AMEX)。主板市场对股票上市要求较高，主要服务大中型、较为成熟、经营稳定的公司，而中小板市场则是为市值规模相对较小，属于初创期或是成长期的高增长型公司。

3.2 纳斯达克股票市场

纳斯达克股票市场(NASDAQ)中又存在三个层次，分别为纳斯达克全球精选市场(NASDAQ-GS)、纳斯达克全球市场(NASDAQ-GM)、纳斯达克资本市场(NASDAQ-CM)。纳斯达克股票市场主要向具有高成长性和发展潜力的高新技术企业提供上市和交易服务，主要包括生物化学、

生物技术、医药、科技(硬件、软件、半导体、网络及通讯设备)、加盟、制造及零售连锁服务行业。纳斯达克全球精选市场的上市要求最高,其次是纳斯达克全球市场,上市要求最低的是纳斯达克资本市场。

3.3 多层次资本市场上市要求

美国多层次市场属于塔形结构,由上至下其市场上市要求逐渐降低。

处于塔尖的是纽约证券交易所主板市场、纳斯达克全球精选市场和纳斯达克全球市场。三个市场层级中上市要求最高的是纳斯达克全球精选市场,其次是纽约证券交易所主板市场,最后是纳斯达克全球市场。一般大型高新技术企业的利润无法达到纽交所主板上市要求时,一般会选择在纳斯达克全球市场上市,而一些经营情况好的大型高新技术企业会选择在纳斯达克全球精选市场上市。

处于塔中央的是纳斯达克资本市场和纽交所中小板市场,两个市场主要为中小型企业提供上市和交易服务,纳斯达克资本市场的上市要求略高于纽交所中小板市场。

处于塔底的是美国场外柜台交易系统市场(OTCBB),粉单市场(PS)以及灰单市场。在这些市场中交易的股票没有上市要求,门槛很低,但OTCBB市场上交易的股票仍有一定要求:经过SEC核准同时有三名以上市商愿意为该股票做市。粉单市场上大多是因本身无法定期进行财务披露,而被强制下市或下柜,但仍有做市商的公司,灰单市场则是没有做市商、没有信息披露的股票交易市场。

塔形结构从下至上,市场成熟度也逐渐上升,市场级别也会进一步上升。因此,当企业经营规模逐渐扩大,市值不断扩大,可以退出现处市场,在更高一级的市场上市或是进行平级转板;反之,当企业经营不善,无法达到现处市场对企业的要求,则会被强制退市,强制退市转板只能转入次一级市场。

1992年,全美证券交易所(AMEX)未被纽交所收购时,负责解决中小型企业融资困难的问题,为中小型、名气并不大的企业提供交易服务,但由于很多OTC市场企业转板纳斯达克,降低AMEX上市相对收益,AMEX市场份额逐渐缩小,因此,为提前“孵化”足以进入全美证券交易所市场的企业,成立了新兴公司市场(ECM),市场准入门槛低于AMEX市场,但由于成功“孵化”的公司很快转入AMEX市场或是相对应规模的纳斯达克市场,留在ECM市场里的多是不成功的公司,而出现的经济衰退、市场低迷或丑闻等负面影响以及不成功的声誉最终导致恶性循环:没有新公司进入ECM市场,原有公司也不断离开ECM市场,最终1995年ECM市场关闭。

3.4 美国场内交易市场退市

在美国场内交易市场退市规则方面,退市标准与上市规则和交易规则密切相关。在退市

标准的执行上,交易所具有充分的裁量权和灵活性,以保证上市公司质量与维护投资者权益。主要证券交易所退市(摘牌)的标准既包括主观性标准(主营业务情况、是否破产清算、财务运营能力等),也包括客观性标准(股东数量、公众持股数、交易量、市值、股价等),还包括一些合规性指标要求(收入、盈利、资产、股东权益、公司治理结构、信息披露、年报审计要求等)。

在美国场内交易市场退市公司去向方面,以纳斯达克的退市为例。一般而言,纳斯达克上市公司如果触发所在板块的退市条件,其仍有机会以降板方式继续在纳斯达克市场公开挂牌交易或者转入场外市场进行交易。在此过程中,公司可以自主选择场外柜台市场或粉单市场挂牌,也可以根据某些股东的经纪商,在履行特定申报程序后,将这些已退市公司的股份交易放至场外市场进行报价、询价。

关于退市后的监管方面,依据 1933 年证券法和 1934 年证券交易法的要求,无论是否仍然继续在交易市场进行交易,如果其符合“公众公司”的标准,则这些公司仍应遵守联邦证券法律的所有披露或者报告要求;而如果其不再是法定意义上的“公众公司”,则作为私人公司的非公众型公司的非公开交易就无须受到作为公法的联邦证券法的外力干预。

(四) 中美多层次资本市场对比

从多层级的市场架构特征来看,美国的多层级市场呈现塔形结构,即最上层的主板市场挂牌公司数量最少,然后依次增多,位于塔底的场外市场的挂牌公司数量最多。而在中国多层次市场结构中,位于塔尖的主板市场挂牌上市公司数量最多,位于塔底的新三板,场外市场挂牌公司数量最少,与美国的情况相比,完全相反。

深交所和上交所对标美国的纽交所,他们都是为成熟的发展情况优秀的企业的企业提供上市服务,但他们采用的成立制度存在差异。中国的深交所和上交所采用会员制,而纽交所采用公司制。制度的不同,对于交易所的盈利和创新驱动力也就不同。从交易所的组织结构来看,公司制度下的纽交所采用现代公司治理结构,以子公司或者事业部运营各类交易,还采用像员工持股计划的股权激励机制提升运营效率。相比之下,我国的交易所主要以职能划分部门,直线式的设计架构,市场化的激励约束机制不健全,内部管理模式不利于交易所的长远发展和提升自身竞争能力。因此,二者的收入和盈利情况也存在显著差异。目前我国的深交所和上交所的盈利收入来源主要是交易费用收入,而纽交所因为兼并收购,业务覆盖面迅速拓宽,涉及上市、交易、信息和技术服务多个方面,而且很多服务对市场信息进行了深度开发利用,为客户提供的服务技术含量高,附加值高,具有较强的市场竞争力。此外,纽交所在提供的产品规模上面,也更加完善和丰富。上交所虽然产品体系覆盖到了股票、衍生品、基金和债券品种,但结构存在失衡,股票占比规模远大于基金和微衍生品。每一类产品类别的细分来看,中国市场的丰富度也有待提高,特别是金融衍生品类别中,目前中国的交易所只提供 50ETF 期权这一种产品,而美国涉及到 ETPs 期权、指数期权和期货以及股票期

权及期货等多种衍生品。在股票交易机制方面，纽交所采用混合交易模式，订单类型有 50 多种，涉及的品种有大额保留订单、现货订单和配对订单等，能够较好地满足不同投资者多样化地投资需求。此外，还采用指数熔断和个股涨跌幅限制来稳定股票市场。我国的主板市场，以上交所为例，交易机制相比之下，要简单很多。订单类型只有 2 种，即市价订单和限价订单，价格稳定机制只有个股涨跌幅限制，且不允许日内转回交易，这在市场极端情况下，容易导致流动性枯竭。从企业上市费用来看，2019 年和 2020 年深交所和上交所分别下调了上市费用，目前上交所和深交所对于总股数小于 4 亿的企业，免除上市初费和上市年费。上交所和深交所主板市场来看，总股数在 4-6 亿区间的企业，上市初费为 12.5 万元，上市年费为 5 万元/年；总股数在 6-8 亿区间的企业，上市初费为 15 万元，上市年费为 6 万元/年；总股数超过 8 亿的企业，上市初费为 17.5 万元，上市年费为 7.5 万元。与之对应的美国纽约证券交易所，上市初费包括基本费用+每百股费用，基本费用为 3.68 万美元，第一个百万和第二个百万为 14750 美元，第三和第四个百万为 7400 美元，第五个百万至 3 亿为 3500 美元，3 亿以上的部分为 1900 美元。年度费用方面第一个百万和第二个百万为 1650 美元，超过第 2 个百万为 830 美元。对比之下，中国主板市场交易费用方面较低，上市成本在交易所层面较少。从企业上市标准来看，纽交所在财务指标方面对国内公司和国外公司有所不同，国内公司关注税前利润，外国公司关注市值。与之可对比的上交所在财务指标方面要求涉及净利润+经营活动现金流量/营业收入，在财务要求方面相比较美国而言更加严格一些。

中国的新三板市场对标美国的纳斯达克市场：新三板分为精选层，创新层和基础层；而美国纳斯达克市场分为纳斯达克全球精选，纳斯达克全球市场和纳斯达克资本市场。在精选层整体平移至北京证券交易所后，北京证券交易所对标纳斯达克全球精选。纳斯达克全球精选的上市要求一是满足全部流动性要求和上市规则，二是三套财务标准满足其一，即“持续经营税前收入”，“现金流+市值+前一年收入”和“市值+前一年收入”。精选层，也就是现在的北京证券交易所，在财务指标方面是三选一。即“市值+净利润+加权平均净资产收益”，“市值+营业收入+经营活动现金流”和“市值+研发投入”三选一。二者比较来看，北京证 券交易所 在衡量收益方面，可选择净经营资产收益指标，净利润和经营活动现金流研发投入不同类型的指标，给想要挂牌上市的企业更多选择空间。此外，北交所还额外关注“研发投入”这一指标，体现了中国市场在选择企业时更加关注企业未来成长性和发展可能性。在创新层方面，也是采取了多项指标。标准一是净利润+净资产收益率+股东人数，标准二是营业收入符合增长率+营业收入+股本，标准三是市值+股东权益+做市商家数。与之相对应的是纳斯达克全球市场，共有四项标准可供选择：标准一是持续经营税前收入+股东权益+股东人数+持股市值+做市商数，标准二是股东权益+股东人数+持股市值+做市商数+持续经营期，标准三是总市值+持股数+做市商数，标准四是总资产+持股数+做市商数+总收入。二者对比之下，可以发现中国的标准体系更加关注企业的盈利状况前两个标准中都有两个指标与企业盈利状况相关。基础层对财务指标方面基本没什么要求，即要求公司依法存续两年，公司治理结

构健全，合法合规经营等较为简单和基础条件，与之对标的纳斯达克资本市场上市要求要详细和严格一些。纳斯达克资本市场的上市标准共有三种可供选择：标准一是股东权益+持股市值+持股数+持续经营期+最低做市商数+最低发行或收盘价，标准二是股东权益+持股市值+持股数+最低总市值+最低做市商数+最低发行或收盘价，标准三是股东权益+持股市值+持股数+做市商数+最低发行或收盘价。从上市收费情况来看，纳斯达克全球精选市场根据发行股数的不同，总费用分布在 15-29.5 万美元的区间，而北交所上市初始费用分布在 3-10 万源人民币。与主板市场一样，中国的新三板市场在交易费用方面也相对美国市场较低。一方面，美国的资本市场相比较中国发展更加完善和先进，企业的资金承受能力较强。另一方面，较低的交易费用能够降低企业融资成本，吸引更多企业参与其中，增加市场活力，对我国资本市场发展有促进作用。

在市场监管方面，从两个市场的发展历程来看，我国的资本市场一开始就是政府出面设立，且在较短时间内建立监管框架，统一管理模式，行政色彩严重。投资者对政府的依赖度也比较高，比如美国资本市场的上市审核通常采用注册制，而中国采用核准制。这种情况下，美国更依赖市场的无形之手进行调控，在投资者的竞争交易和监管下，市场实现动态平衡和最有效状态。中国市场的核准，由政府筛选上市的公司，投资者往往默认上市的公司就是好公司，缺乏对上市公司的监管动力，而投资者的无形监管力量往往是大于政府的。因此这种行政色彩浓厚的制度能够帮助中国在短时间内实现较快发展，但容易后劲不足，发展质量欠佳。从交易所的监管职能来看，二者也存在显著差异。美国证券交易所目前仅承担市场监控和上市公司监管的职责。但中国证券交易所仍然保留了一线监管职责，对上市公司、会员和市场交易进行全方位的监管，这种监管模式下，交易所监管压力过重，监管资源不够充足，监管的协同性也较难满足。

从资本市场的参与者来看，美国资本市场的参与者主要为机构投资者，注重价值投资和长期收益，有较为专业的金融知识，投资决策相对理性。中国市场下，从上交所和深交所的高换手率可以看出，我国还是以个人投资者为主，偏好短期投资和投机性交易。从融资者角度来看，公司想要在资本市场融资促进公司发展和扩大规模，但两个国家由于发展的差异，融资者的水平也存在差异。中国的上市公司治理结构与运作水平与美国相比仍存在显著缺陷，委托代理问题、内部人控制现象以及中小股东利益受损的问题层出不穷，公司发展因此受到阻碍。这也容易磋伤投资者的积极性，导致投资者参与交易的欲望降低，市场流动性下降，容易导致资本市场发展链的恶性循环。

附录 1：北交所、科创板、创业板上市条件之比较

一、上市费用

上市费用方面，北京证券交易所定价远低于科创板和创业板定价。此外，科创板免收湖北省上市公司上市初费和上市年费至 2022 年 12 月 31 日，创业板自 2021 年 6 月 1 日起暂免收取总股本 8 亿股以下公司上市费用，8 亿股以上收取定价 25%，如表 1 所示。

表 1：北交所、科创板、创业板市场上市初费与年费之比较

北京证券交易所			科创板		
总股本（总份数）	上市初费	上市年费	总股本（总份数）	上市初费	上市年费
≤2,000 万	30,000	20,000	≤2亿	35,000	12,500
2000万-5000万（含）	50,000	30,000	2亿-4亿(含)	50,000	20,000
5000万-1亿（含）	80,000	40,000	4亿-6亿(含)	62,500	25,000
>1亿	100,000	50,000	6亿-8亿(含)	75,000	30,000
			>8亿	87,500	37,500

创业板	
总股本（总份数）	上市年费
≤2亿	300,000
2亿-4亿(含)	450,000
4亿-6亿(含)	550,000
6亿-8亿(含)	600,000
>8亿	650,000

自2021年6月1日起，本所暂免收取总股本8亿股（含）以下的上市公司上市初费；	自2021年6月1日起，本所暂免收取总股本8亿股（含）以下的上市公司上市年费；
总股本8亿股以上的上市公司上市初费，本所在此标准上减半取整后再减半收取，即17.5万元；创业板再减半收取，即8.75万元。总股本为A、B股合计。	总股本8亿股以上的上市公司上市年费，本所在此标准上减半收取，即7.5万元；创业板再减半收取，即3.75万元。总股本为A、B股合计。

二、上市要求

市值与财务指标方面，北京证券交易所相较于科创板、创业板来说，指标要求更低。整体上市要求上，北京证券交易所更为严格，如要求最近一年期末净资产不低于 5000 万元、公开发行后，公司股东人数不少于 200 人，这些都如表 2 所示。

表 2：北交所、科创板、创业板市场上市要求之比较

	北京证券交易所	科创板	创业板
市值及财务指标（满足任一即可）	<p>(一) 预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%；</p> <p>(二) 预计市值不低于 4 亿元，最近两年营业收入平均不低于 1 亿元，且最近一年营业收入增长率不低于 30%，最近一年经营活动产生的现金流量净额为正；</p> <p>(三) 预计市值不低于 8 亿元，最近一年营业收入不低于 2 亿元，最近两年研发投入合计占最近两年营业收入合计比例不低于 8%；</p> <p>(四) 预计市值不低于 15 亿元，最近两年研发投入合计不低于 5000 万元。前款所称预计市值是指以发行人公开发行价格计算的股票市值。</p>	<p>(一) 预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元；</p> <p>(二) 预计市值不低于人民币 15 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 2 亿元，且最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例不低于 15%；</p> <p>(三) 预计市值不低于人民币 20 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元，且最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于人民币 1 亿元；</p> <p>(四) 预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元；</p> <p>(五) 预计市值不低于人民币 40 亿元，主要业务或产品需经国家有关部门批准，市场空间大，目前已取得阶段性成果。医药行业企业需至少有一项核心产品获准开展二期临床试验，其他符合科创板定位的企业需具备明显的技术优势并满足相应条件。</p>	<p>(一) 最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5000 万元；</p> <p>(二) 预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元；</p> <p>(三) 预计市值不低于 50 亿元，且最近一年营业收入不低于 3 亿元。</p>
发行股份和对象	公开发行的股份不少于 100 万股，发行对象不少于 100 人；		
股本总额	公开发行后，公司股本总额不少于 3000 万元；	发行后股本总额不低于人民币 3000 万元；	发行后股本总额不低于人民币 3000 万元；
股份比例	公开发行后，公司股东人数不少于 200 人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%；公司股本总额超过 4 亿元的，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 10%；	公开发行的股份达到公司股份总数的 25% 以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10% 以上；	公开发行的股份达到公司股份总数的 25% 以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10% 以上；
资产	最近一年期末净资产不低于 5000 万元；		
其他	发行人在全国股转系统连续挂牌满 12 个月的创新层挂牌公司		

附录 2：中美多层次市场结构图

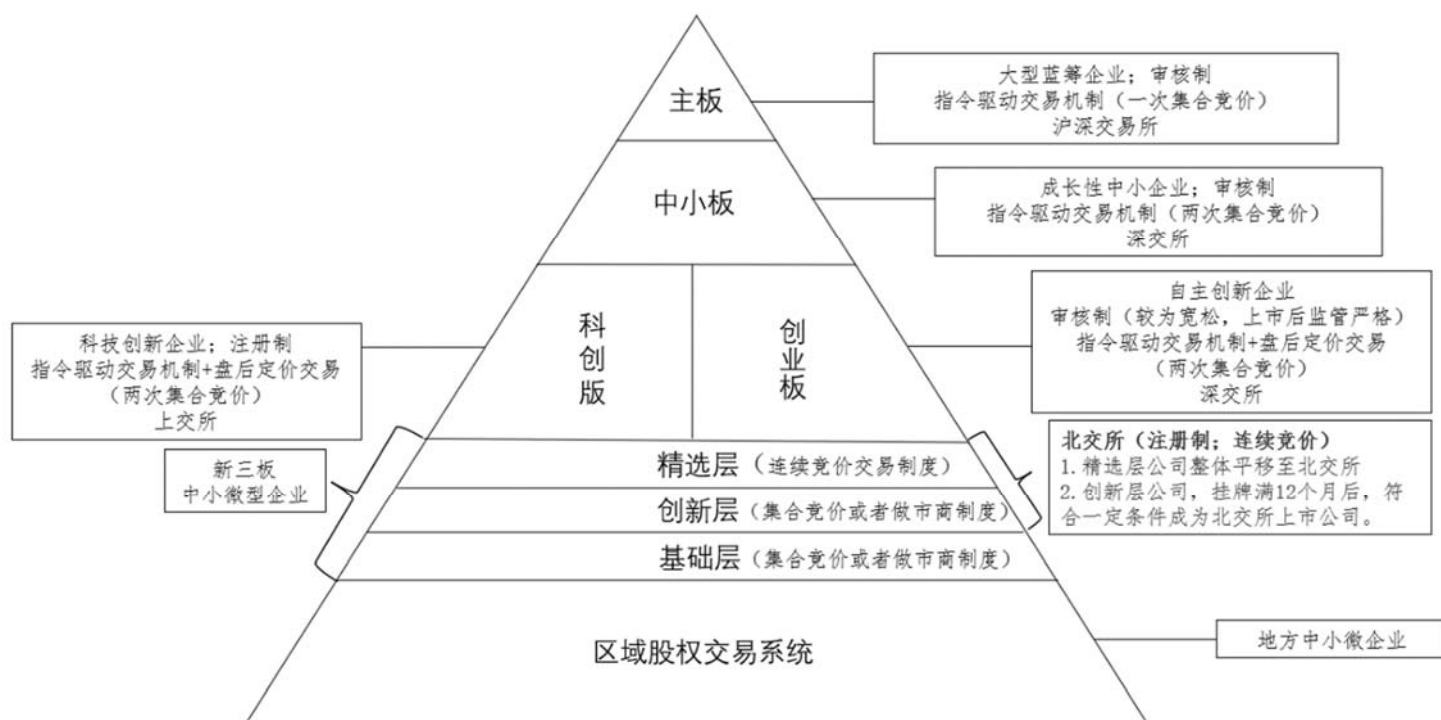


图 1 中国多层次资本市场图

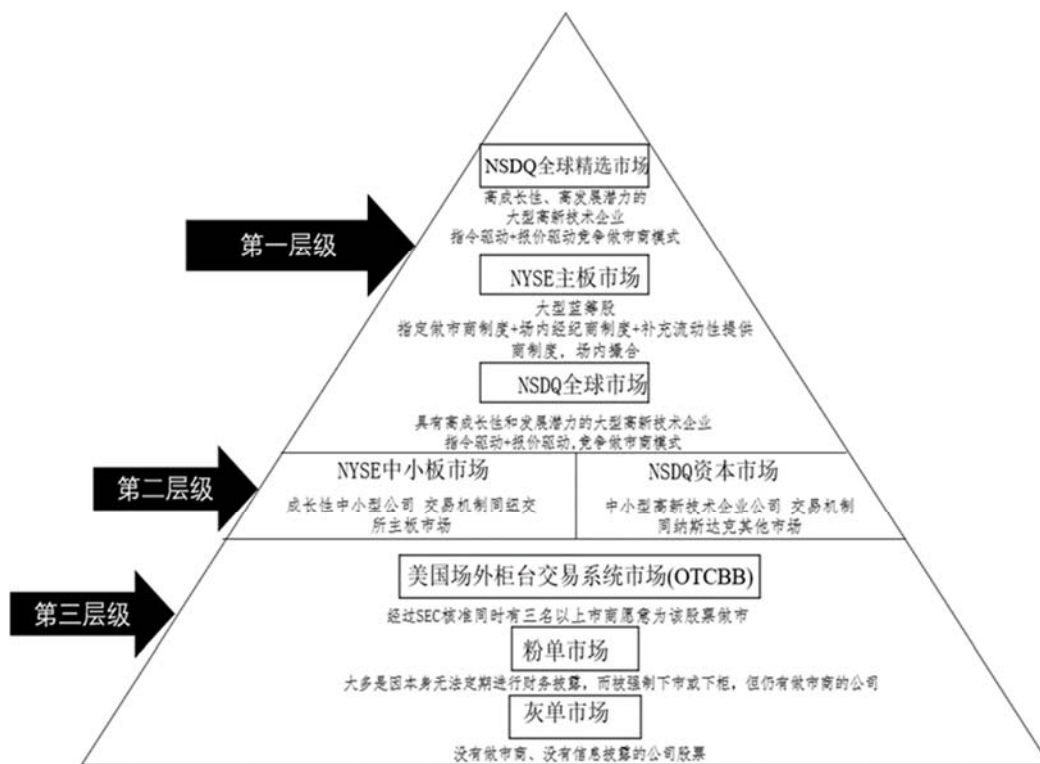


图 2 美国多层次资本市场图

附录 3：美国各层级市场上市要求

一、纽交所上市要求

1.1 NYSE 上市标准

美国公司 IPO 必须符合国内公司上市标准，而非美国公司可以在两套标准中任选其一。

指标	要求	全球标准	国内标准
发行指标	整手股东	>=5000	>=400 名
	公众持股	>=250	>=110 万股
	公众持股市值	其他形式上市>=1 亿美元 关联公司上市>=6,000 万美元	>=4,000 万美元
	发行价格	>=4 美元	>=4 美元
财务指标	利润标准（经调整税前净利润）	最近三个会计年度均为正，且累计>=1 亿美元；且最近两个会计年度均>=2,500 万美元	最近三个会计年度均为正，且累计>=1000 万美元；且最近两个会计年度均>=200 万美元
	市值+收入标准	上市时市值>=7.5 亿美元	上市时市值>=2 亿美元
		最近 1 个会计年度总收入>=7,500 万美元	
	市值+现金流标准	最近三个会计年度经调整现金流>=1 亿美元，最近两个会计年度经调整现金流均>=2,500 万美元	
		上市时市值>=5 亿美元	
		最近 1 个会计年度总收入>=1 亿美元	
关联公司上市标准	适用于纽交所已上市的关联公司市价总值>=5 亿美元		
	公司经营年限>=12 月		

1.2 NYSE MKT 上市标准

NYSE MKT 是纽交所中小板市场，其前身为纽交所于 2008 年收购的美国证券交易所（AMEX）。NYSE MKT 市场同样包括财务标准和发行标准。其中财务标准共有四套供选择，除盈利能力外，还有现金流、收入、股东权益等其他财务衡量标准。发行标准共有三套供拟上市企业任选其一，具体如下：

1) 财务标准

	标准 1	标准 2	标准 3	标准 4a	标准 4b
税前收入	75 万美元				
市值			5,000 万美元	7,500 万美元	
总资产&总收入					7,500 万美元

公众流通股市值	300 万美元	1,500 万美元	1,500 万美元	2,000 万美元	2,000 万美元
股东权益	400 万美元	400 万美元	400 万美元		
最低发行价	3 美元	3 美元	2 美元	3 美元	3 美元
经营历史		2 年			

2) 发行标准

分类	标准 1	标准 2	标准 3
公众持股股东数量	800	400	400
公众持股量	50 万股	100 万股	50 万股
日均交易量（前 6 个月）			2,000 股

二、纳斯达克市场上市要求

2.1. 纳斯达克全球精选市场（NGS）

公司（包括与直接上市相关的上市公司）必须满足全部流动性要求和以下至少一类标准
流动性要求：

1. 持有 100 股以上非受限股东 450 个以上或者股东总数 2200 以上
2. 非受限公众持股 125 万股以上且非受限公众持股市值大于 4500 万美元

标准 1：（需满足全部上市规则和财务标准）

上市规则：

1. 如果该公司未在 NGM 上市，则每股股价至少 4 美元；
2. 至少 1250000 股非限制性公开持有股份；
3. 做市商：符合 NGM 收入标准或 NGM 权益标准要求的公司应至少有三名注册活跃做市商，否则，一家公司至少应有四名注册且活跃的做市商；
4. 如果该证券自申请之日起在美国场外市场交易，则该证券在上市前 30 个交易日内的最低日平均交易量必须为 2000 股（包括标的证券在一级市场上的 ADR 交易量），交易时间超过 30 天的一半，除非此类证券在交易所上市，涉及至少 400 万美元的坚定承诺承销公开发行；
5. 如果是 ADR，则至少已发行 40 万份。

财务标准要求：

1. 持续经营税前收入：最近三年均为正且累计大于 1100 万美元，最近两年每年大于 220 万美元

标准 2：（需满足全部上市规则和财务标准）

上市规则：

1. 如果该公司未在 NGM 上市，则每股股价至少 4 美元；
2. 至少 1250000 股非限制性公开持有股份；
3. 做市商：符合 NGM 收入标准或 NGM 权益标准要求的公司应至少有三名注册活跃做市商，否则，一家公司至少应有四名注册且活跃的做市商；
4. 如果该证券自申请之日起在美国场外市场交易，则该证券在上市前 30 个交易日内的最低日平均交易量必须为 2000 股（包括标的证券在一级市场上的 ADR 交易量），交易时间超过 30 天的一半，除非此类证券在交易所上市，涉及至少 400 万美元的坚定承诺承销公开发行；
5. 如果是 ADR，则至少已发行 40 万份。

财务标准要求：

1. 现金流：最近三年均为正且累计大于 2750 万美元
2. 最近 12 个月的平均市值大于 5.5 亿美元
3. 前一年的收入大于 1.1 亿美元

标准 3：（需满足全部上市规则和财务标准）

上市规则：

1. 如果该公司未在 NGM 上市，则每股股价至少 4 美元；
2. 至少 1250000 股非限制性公开持有股份；
3. 做市商：符合 NGM 收入标准或 NGM 权益标准要求的公司应至少有三名注册活跃做市商，否则，一家公司至少应有四名注册且活跃的做市商；
4. 如果该证券自申请之日起在美国场外市场交易，则该证券在上市前 30 个交易日内的最低日平均交易量必须为 2000 股（包括标的证券在一级市场上的 ADR 交易量），交易时间超过 30 天的一半，除非此类证券在交易所上市，涉及至少 400 万美元的坚定承诺承销公开发行；
5. 如果是 ADR，则至少已发行 40 万份。

财务标准要求：

1. 最近 12 个月的平均市值大于 8.5 亿美元
2. 前一年的收入大于 0.9 亿美元

标准 4：（需满足全部上市规则和财务标准）

上市规则：

1. 如果该公司未在 NGM 上市，则每股股价至少 4 美元；
2. 至少 1250000 股非限制性公开持有股份；
3. 做市商：符合 NGM 收入标准或 NGM 权益标准要求的公司应至少有三名注册活跃做市商，否则，一家公司至少应有四名注册且活跃的做市商；
4. 如果该证券自申请之日起在美国场外市场交易，则该证券在上市前 30 个交易日内的最低日平均交易量必须为 2000 股（包括标的证券在一级市场上的 ADR 交易量），交易时间超过 30 天的一半，除非此类证券在交易所上市，涉及至少 400 万美元的坚定承诺承销公开发行；
5. 如果是 ADR，则至少已发行 40 万份。

财务标准要求：

1. 市值大于 1.6 亿美元
2. 总资产大于 8000 万美元
3. 股东权益大于 5500 万美元

2.2. 纳斯达克全球市场（NGM）

公司在纳斯达克全球市场上市只需满足以下一类标准即可。

标准 1：

财务标准要求：

1. 持续经营税前收入：最近一年或是过去三年中的两年大于 100 万美元
2. 股东权益大于 1500 万美元
3. 非受限公众持股大于 110 万股
4. 非受限公众持股市值大于 800 万美元
5. 最低发行价为 4 美元/股

6. 整手股东数大于 400
7. 最低做市商数要求：3 家

标准 2:

财务标准要求:

1. 股东权益大于 3000 万美元
2. 非受限公众持股大于 110 万股
3. 非受限公众持股市值大于 1800 万美元
4. 最低发行价为 4 美元/股
5. 整手股东数大于 400
6. 最低做市商数要求：3 家
7. 持续经营期：大于 2 年

标准 3:

财务标准要求:

1. 总市值大于 7500 万美元
2. 非受限公众持股大于 110 万股
3. 非受限公众持股市值大于 2000 万美元
4. 最低发行价为 4 美元/股
5. 整手股东数大于 400
6. 最低做市商数要求：4 家

标准 4:

财务标准要求:

1. 总资产大于 7500 万美元
2. 非受限公众持股大于 110 万股
3. 非受限公众持股市值大于 2000 万美元
4. 最低发行价为 4 美元/股
5. 整手股东数大于 400
6. 最低做市商数要求：4 家
7. 总收入：最近一年或是过去三年中的两年大于 7500 万美元

2.3. 纳斯达克资本市场 (NCM)

公司在纳斯达克全球市场上市只需满足以下一类标准即可。

标准 1:

财务标准要求:

1. 股东权益大于 500 万美元
2. 非受限公众持股市值大于 1500 万美元
3. 最低持续经营期：2 年
4. 非受限公众持股数大于 100 万
5. 整手股东数大于 300
6. 最低做市商数要求：3 家
7. 最低发行价 4 美元或收盘价 3 美元

标准 2:

财务标准要求:

1. 股东权益大于 400 万美元
2. 非受限公众持股市值大于 1500 万美元

3. 最低总市值：5000 万美元
4. 非受限公众持股数大于 100 万
5. 整手股东数大于 300
6. 最低做市商数要求：3 家
7. 最低发行价 4 美元或收盘价 2 美元

标准 3:

财务标准要求:

1. 股东权益大于 400 万美元
2. 非受限公众持股市值大于 500 万美元
3. 最近一年或是最近三年持续经营最低净收入：75 万美元
4. 非受限公众持股数大于 100 万
5. 整手股东数大于 300
6. 最低做市商数要求：3 家
7. 最低发行价 4 美元或收盘价 3 美元