

附件 1

工程技术文档

全国中小企业股份转让系统 混合交易业务和信息发布优化 第一轮仿真测试方案

全国中小企业股份转让系统有限责任公司
深圳证券通信有限公司

二〇二〇年八月



关于本文档

[illegible]

目 录

一、测试目的和背景.....	1
二、参测机构.....	1
三、参考技术规范.....	1
四、参测技术系统.....	2
五、仿真测试时间安排.....	2
六、仿真测试内容.....	3
七、公开发行业务测试场景及测试安排.....	4
（一）公开发行业务测试证券安排.....	4
（二）业务测试场景.....	5
（三）询价申购安排.....	6
（四）测试要求.....	6
（五）测试说明.....	7
八、连续竞价等业务测试场景及测试安排.....	10
（一）连续竞价等业务测试证券安排.....	10
（二）业务测试场景.....	10
（三）测试要求和说明.....	12
九、仿真测试数据准备.....	16
（一）挂牌情况、证券行情信息和证券信息.....	16
（二）证券账户、交易单元、托管单元及持仓.....	16
（三）指数行情发布内容.....	16
（四）挂牌公司分层信息.....	16
（五）交易网关、行情网关和结算网关.....	16
（六）FDEP 小站.....	17
十、仿真测试系统接入方式.....	17
（一）参测机构接入深证通.....	17
（二）参测机构接入中国结算.....	18
（三）测试相关软件下载.....	18
十一、测试要求及注意事项.....	18
十二、联系方式.....	19

一、测试目的和背景

为验证各市场参与者技术系统对于混合交易业务和信息发布优化的技术准备情况，全国中小企业股份转让系统有限责任公司（以下简称“全国股转公司”）联合中国证券登记结算有限责任公司（以下简称“中国结算”）、深圳证券通信有限公司（以下简称“深证通”）共同搭建测试环境供市场进行仿真测试。

仿真测试各参与者请认真阅读本测试方案，在测试过程中按照要求进行充分测试。

二、参测机构

1. 全国中小企业股份转让系统有限责任公司
2. 中国证券登记结算有限责任公司
3. 深圳证券通信有限公司
4. 拟参加本次测试且技术系统就绪的主办券商等市场机构

三、参考技术规范

1. 《全国中小企业股份转让系统交易支持平台数据接口规范（V1.44）》
2. 《全国中小企业股份转让系统市场参与者技术系统变更指南之混合交易业务及信息发布优化（V1.0）》

3.《全国中小企业股份转让系统周边技术系统开发者指南（V1.3）》

四、参测技术系统

- 1.全国中小企业股份转让系统交易支持平台仿真测试环境
(以下简称“全国股转公司仿真测试环境”)
- 2.中国结算新三板登记结算仿真测试环境
- 3.深证通通信系统仿真测试环境
- 4.深证通金融数据交换平台（FDEP）仿真环境
- 5.参测主办券商等市场机构技术系统

五、仿真测试时间安排

本次仿真测试时间为2020年8月17日至2020年8月28日，周一到周五全天开放测试环境。

交易时段	精选层 混合交易	创新层、基础层 做市交易	公开发行	
			询价	申购
08:30	下发初始行情			
09:15	开市、大宗交易收单		询价 申报	申购 申报
09:25	开盘集合竞价	——		
09:30	连续竞价	做市商双向报价		
10:30				
11:30				
11:30	中午休市			

13:00	下午开市			
13:00	连续竞价	做市商双向报价	询价 申报	申购 申报
14:00				
14:57				
15:00	收盘集合竞价			
15:00-15:30	大宗交易、做市商互报实时确认		——	
15:30	闭市			

六、仿真测试内容

验证参测机构技术系统已按照《全国中小企业股份转让系统交易支持平台数据接口规范(V1.44)》等技术规范的要求对发行、连续竞价及混合交易业务和信息发布优化进行改造，达到基本要求。

1.验证全国股转公司能正确对连续竞价股票混合交易的做市商限价申报、市价申报进行检查、返回确认结果；能够正确对挂牌公司连续竞价股票进行撮合处理，并发送成交回报和行情信息；能正确发布精选层股票信息以及能支持现行交易规则。

2.验证全国股转公司能正确对做市商询价申报、申购申报进行检查并返回检查确认结果，对发行处于询价、申购阶段的证券进行行情揭示；各主办券商、做市商能够正确接收并正确处理全国股转公司返回的 NQQR?????.DBF。

3.验证中国结算新三板登记结算系统能够正确进行日终处理，生成日终数据并发布。

4.验证深证通通信系统能够正确转发主办券商的委托数据和全国股转公司的回报和行情数据。

5.验证各参测做市商技术系统能够正确发送各类委托,支持精选层混合交易的回转交易,能够接收全国股转公司返回的回报和行情数据并进行实时处理,包括差异化表决权、连续竞价股票做市商个数等信息的正常接收和揭示。

6.验证各参测主办券商技术系统能够正确接收 FDEP 下发的 NQFC.DBF 文件并正常处理,能及时准确的拆分 NQQR.DBF 文件。

7.验证各参测做市商技术系统能够按照全国股转公司要求履行做市商报价义务,并支持豁免报价的场景。

8.验证各托管行能够正确接收中国结算发布的日终数据并完成清算交收。

七、公开发行业务测试场景及测试安排

(一) 公开发行业务测试证券安排

本次测试各发行券的发行方式、标的券和发行代码的对应关系、询价和申购日期以及发行结果安排见下表。

发行方式	证券代码	交易方式	发行代码	询价日期	申购日期	发行结果	备注
询价发行	839300	做市交易	889300	8.18	8.21	发行成功	询价结束后确定发行价

竞价发行	839301	做市交易	889301	-	8.19	发行成功	建议申购价格区间为 8-50
定价发行	839302	做市交易	889302	-	8.20	发行成功	发行价格定为 10
询价发行	839303	做市交易	889303	8.19-8.20	8.24	发行成功	询价结束后确定发行价
询价发行	839304	集合竞价	889304	8.20	8.25	发行中止	询价结束后确定发行价
定价发行	839305	集合竞价	889305	-	8.19 紧急停牌后 8.21 重新申购	发行成功	发行价格定为 10

(二) 业务测试场景

业务类型		证券代码	测试日期
长期停牌		839300,839301,839302,839303,839304,839305	8月17日
新增挂牌		889300	8月18日
		889301,889303,889305	8月19日
		889302,889304	8月20日
询价		889300	8月18日
		889303	8月19日
		889303,889304	8月20日
申购	询价申购	889300	8月21日
		889303	8月24日
		889304	8月25日
	竞价申购	889301	8月19日
	定价申购	889305	8月19日
		889302	8月20日
		889305	8月21日
紧急停牌		889305	8月19日
发行中止		889304	8月25日

交易方式变更为连续竞价并进入精选层	839300,839301,839302,839303,839305	8 月 28 日
复牌	839300,839301,839302,839303, 839304,839305	8 月 28 日

(三) 询价申购安排

本次测试为每家参测机构分配 2 个做市账户、3 个合格投资者账户、2 个受限投资者账户、3 个机构账户、2 个自营账户、2 个资管账户和基金公司账户为中国证券业协会登记的网下投资者。不同账户询价、申购安排见下表，实际结果以测试过程中返回的结果为准，请参测机构做好测试安排。

测试账户	询价阶段	询价结果	申购阶段	申购结果
做市账户 1	可选择是否参与询价	不属于网下投资者被剔除	参与申购	询价申购报单有效且不存在资金缺口则比例配售
做市账户 2	参与询价	若询价价格为 20-50 元则询价成功，否则失败	询价成功则必须参与申购，询价失败券商端不允许参与申购	询价申购报单有效且不存在资金缺口则比例配售
其他账户	合格投资者 1 和 3 一码通账号相同，机构账户 1 和 3 一码通账号相同，询价和申购时将按规则剔除（若询价价格为 20-50 元则询价成功，否则失败，询价成功则必须参与申购，询价失败券商端不允许参与申购）。			

(四) 测试要求

本次测试发行业务询价阶段和申购阶段的测试要求见下表。

时间	测试场景	测试证券	测试要求
9:15-11:30, 13:00-15:00	询价	889300, 889303, 889304	做市账户对询价券的有效报单总计不少于 6 笔（申报价格或申报数量不在揭示行情的要求范围内）。
13:00-15:00	申购中止	889305	申购测试券停牌后，做市账户的有效报单总计不少于 2 笔
9:15-11:30, 13:00-15:00	申购	889300, 889301, 889302, 889303, 889304, 889305	做市账户对询价发行券的有效报单总计不少于 10 笔（申报数量不在揭示行情的要求范围内）。

（五）测试说明

时间	测试场景	测试证券	测试说明
9:15-11:30, 13:00-15:00	询价	889300, 889303, 889304,	1、测试账户进行业务类别为 7B 的询价申报，申报后返回检查申报格式的确认（7B）或撤单（7C）回报；合格投资者账户 2 不参与询价。 2、测试申报数量要介于全国股转公司下发的 NQXX.DBF 中最小申报数量和每笔限量，申报价格不能超过 NQXX.DBF 中的涨停和跌停价格范围。 3、测试超过价格和数量范围的视为废单并返回业务类别为 7C 的撤单回报。 4、测试同一投资者多次询价时，以最后一笔有效询价申报作为其最终询价申报。 5、测试主办券商在投资者进行询价操作时，向投资者提示“投资者参与询价即视为授权全国股转

			公司向本次发行股票的发行人和相应主承销商提供其报价信息及必要的身份信息”。 6、测试主办券商在投资者进行询价/申购操作时，提示投资者询价以最后一笔有效申报为准，申购以首笔有效申报为准。 7、测试主办券商可以及时、明确的通知投资者询价结果，并提醒其按时履行申购义务。
--	--	--	---

9:15-11:30, 13:00-15:00	申购	889300, 889301, 889302, 889304, 889305,	1、测试账户进行业务类别为 8B 的申购申报；申报后返回检查申报格式的确认（8B）或撤单（8C）回报（注：机构账户 2 应在券商端控制不允参与询价申购，若不设限制，在申购结束后也会被剔除）。 2、测试网上投资者申报数量要介于全国股转公司下发的 NQXX.DBF 中最小申报数量和每笔限量，网下投资者申报数量要介于全国股转公司下发的 NQQR.DBF 中成交数量和成交数量 2，申报价格不能超过 NQXX.DBF 中的涨停和跌停价格范围。 3、测试超过价格和数量范围的视为废单并返回业务类别为 8C 的撤单回报。 4、测试同一投资者多次申购时，以首笔有效询价申报作为其最终申购申报。 5、测试参与询价但询价失败的投资者不能参与后续询价申购，若券商端不做该权限控制，其申购单也会在申购日终时被剔除。 6、测试申购需足额冻结资金，并根据最终配售结果，完成资金的实际缴付。 7、测试主办券商在投资者进行询价/申购操作时，提示投资者询价以最后一笔有效申报为准，申购以首笔有效申报为准。 8、测试主办券商能够根据确认库控制投资者能否参与后续申购，并提示投资者申购时的申报数量范围。
13:00-15:00	申购中止	889305	发行券停牌后，测试账户进行申购申报后均返回业务类别为 8C 的撤单回报
19:00 以后	询价结束 次日询价 结果确认	889300, 889303, 889304	1、测试交易参与者可以通过 FDEP 接收 <u>NQQR?????.DBF 文件,并将结果及时拆分供周边系统使用。</u> 2、文件中业务类别为“7B”时表示该询价申报入围,该投资者必须参与后续申购,且申报数量范围

			必须不小于成交数量，不大于成交数量乘以成交数量 2。业务类别为“7C”时表示该询价申报未入围，该投资者禁止参与后续申购。 3、不在确认库中的其他投资者可直接参与本次发行的后续申购，申购最小数量和基本变动单位均以证券信息库 NQXX.DBF 中揭示的数量为准。
	发行成功	839300, 839301, 839302, 839303, 839305	1、测试发行成功后，参与配售成功的账户存在标的券的初始持仓，前收盘价为发行价格且交易方式为连续竞价。 2、验证周边系统能够提供查询询价结果和配售结果的功能。
	发行失败	839304	1、测试发行失败的标的券层级不变，交易方式不变，账户持仓不变。

八、连续竞价等业务测试场景及测试安排

（一）连续竞价等业务测试证券安排

证券代码	调整前层级	调整前交易方式	调整后层级	调整后交易方式	做市商交易权限
839312	创新层	集合竞价	精选层	连续竞价	有做市商
839313	创新层	集合竞价	精选层	连续竞价	有做市商
839314	创新层	做市交易	精选层	连续竞价	有做市商
839315	创新层	做市交易	精选层	连续竞价	有做市商
839320	精选层	连续竞价	--	--	有做市商
839321	精选层	连续竞价	--	--	有做市商
839322	精选层	连续竞价	--	--	无做市商
839323	精选层	连续竞价	--	--	无做市商

无做市商的股票验证以下内容:做市商是用做市账户只能申报有做市商的股票，无做市商的股票使用做市账户申报会被废单。

（二）业务测试场景

业务类型		证券代码	测试日期
常规业务	转入精选层（集合竞价转连续竞价）	839312,839313	8月18日
	转入精选层（做市转连续竞价）	839314,839315	8月25日
	紧急停牌	839320	8月18日
		839321	8月25日
	股票除权除息	839320	8月19日
		839321	8月26日
精选层做市交易规则	做市商的单笔申报数量应为 100 股的整数倍，且买卖双向各累计申报数量应不低于 1000 股。	839312,839313,839314,839315,839320,839321	全周期
	申报价格边界计算		
	做市商交易限制	839322, 839323	全周期
精选层股票交易	开盘集合竞价	839312,839313,839314,839315,839320,839321	全周期
	连续竞价		
	收盘集合竞价		
大宗交易	大宗交易全天可申报	839320,839321	全周期
	大宗价格限制调整为前收盘价格的上下 30%，或当日最高最低成交价		

精选层价格稳定机制	精选层挂牌首日不设涨跌幅	839312,839313,839314,839315	8月18日, 8月25日
	精选层挂牌首日涨跌幅首次达到30%、60%触发临时停牌		
	精选层涨跌幅(非首日)为前收盘价70%至130%	839312,839313,839314,839315,839320,839321	全周期
差异化表决权标示	证券信息库中XXQTYW字段第二字节“T”表明有差异化表决权安排,“F”表明买有差异化表决权安排。	839313、839315、839320	全周期
分层信息文件下发	日终阶段通过FDEP下发NQFC.DBF文件	——	全周期

(三) 测试要求和说明

时间	测试场景	测试证券	测试要求和说明
9:15-9:25	精选层集合竞价	839320 , 839321	进行市价(4类)、限价委托申报,并覆盖买,卖,撤单。验证市价订单不能申报,9:20-9:25不允许撤单,限价申报9:25集中撮合。
9:25-9:30	精选层静默期	839320 , 839321	进行市价(4类)、限价委托申报,并覆盖买,卖,撤单。验证交易系统不接受委托。
9:30-11:30, 13:00-14:57	精选层连续竞价	839320 , 839321	1、进行市价(4类)、限价委托申报,并覆盖买,卖,撤单。并验证按照价格优先、时间优先的原则实时撮合。挂牌首日全天禁止市价申报。 2、至少进行2笔申报价格不符合要求的限价申报。验证买价高于最优报卖价的105%或10个最小价格变动单位(孰高),

			卖价低于最优报买价的 95%或 10 个最小价格变动单位(孰低)的申报被自动撤回。 3、验证券商必须对市价委托设置订单保护价，并验证保护价生效。
14:57-15:00	精选层收盘集合竞价	839320 , 839321	进行市价(4类)、限价委托申报，并覆盖买，卖，撤单。验证其中撤单和市价订单被自动撤回，其他报单在 15:00 集中撮合。
15:00-15:30	做市盘后申报区间	839318 , 839319	进行至少 2 笔做市商盘后互报，验证做市商间交易股票，其成交价格不高于前收盘价的 130%或当日最高成交价中的较高者，且不低于前收盘价的 70%或当日最低成交价中的较低者。
日终阶段	FDEP 下发新增 NQFC.DBF 文件	——	各主办券商通过 FDEP 下发 NQFC.DBF 文件，并正确处理。
全天(限 8 月 18 日、8 月 25 日)	转入精选层首日	839312, 839313 , 839314, 839315	验证转入精选层首日，证券简称第一位显示“N”，股票状态显示“新增股份挂牌”，前收盘价为发行价格，股票复牌
全天	大宗交易	839312 , 839313 , 839314 , 839315 , 839320 , 839321	1、对精选层竞价、集合竞价、做市股票进行大宗申报，每类股票各超过 2 笔。验证全天可进行大宗申报，并于 15:00-15:30 匹配成交。 2、大宗价格限制调整为前收盘价格的上下 30%，或当日最高最低成交价
全天	做市商交易限制	839322 , 839323	验证未授权做市权限的股票，做市商申报被退回。
全天	集合竞价期间虚拟成交	839312 , 839313 ,	验证集合竞价期间(集合竞价股票、连续竞价股票开收盘集合竞价期间)没有成

	价在买一、卖一显示	839314 , 839315 , 839320 , 839321	交价时, 最优买卖价格在买一, 卖一揭示。
全天	精选层首日挂牌价格稳定机制	839312 , 839313, 839314, 839315	验证精选层首日挂牌无涨跌幅限制。 2、各券商对指定股票集中报单, 分别首次达到较开盘价上涨或下跌 30%、60% 的价格要求, 触发临时停牌, 并发布紧急公告。验证临时停牌机制生效, 临时停牌期间不揭示买卖盘。 3、验证临时停牌持续 10 分钟, 期间进行市价(覆盖 4 类)、限价委托申报, 各类申报超过 1 笔。验证系统接受限价买单、卖单和撤单, 自动撤回市价订单, 并且在复牌时进行一次集合竞价。
全天	精选层涨跌幅限制(非首日)	839312 , 839313	8 月 19 日, 8 月 26 日各券商对指定股票集中报单, 达到涨跌幅限制, 验证全天涨跌幅为前收盘价的 70%至 130%。839312 测试涨停, 839313 测试跌停。
全天	申报价格边界计算	839320 , 839321	验证申报价格边界计算不采用四舍五入, 包括: 1、涨跌幅; 2、连续竞价阶段申报有效价格范围; 3、大宗交易成交价格范围等。要求各券商以价格边界价格进行各类申报超过 10 笔。
全天	做市商的单笔申报数量应为 100 股的整数倍, 且买卖双向各累计申报数量应不低于 1000 股。	839320 , 839321	验证做市商支持单笔申报数量应为 100 股的整数倍, 且买卖双向各累计申报数量不低于 1000 股。此外还需要券商端验证不足 100 股一次性卖出的业务场景。

全天	差异化表决权标示	839313 、 839315 、 839320	各主办券商接收的证券信息库（NQXX.DBF）中，XXQTYW 字段第二字节为“T”的，且能够正确揭示。
全天	做市商数量信息揭示	839312 ， 839313， 839314 ， 839315， 839320 ， 839321	各主办券商接收的证券信息库（NQXX.DBF）中，XXZSSSL 字段揭示对应证券的做市商数量，没有做市商的证券该字段默认为 0。
全天	精选层做市商义务	839312 ， 839313， 839314 ， 839315， 839320 ， 839321	最大买卖价差： 连续竞价：2%或 0.02 孰高 集合竞价：3%或 0.02 孰高 报价时长 连续竞价：竞价时间的 90% 开盘集合竞价参与率：50%（按交易日计算） 收盘集合竞价参与率：70%（按交易日计算） 替换报价时间：无限制 豁免情形： 股票成交或报价触及涨跌停价，盘中临时停牌，摘牌整理期时做市商可豁免报价义务。 做市商因重大技术系统升级无法履行报价义务并申请，或因不可抗力、意外事件无法正常履行 报价义务的，全国股转公司可依申请或视情况决定豁免报价义务。

九、仿真测试数据准备

（一）挂牌情况、证券行情信息和证券信息

证券初始行情信息和初始信息以 2020 年 8 月 14 日（周五）全国股转公司仿真测试环境收盘行情（NQHQ.DBF）和证券信息（NQXX.DBF）为准。

（二）证券账户、交易单元、托管单元及持仓

本次测试专用的账户、交易单元、托管单元信息见附件 3，其余证券账户及持仓的初始信息以 2020 年 8 月 14 日（周五）全国股转公司和中国结算仿真测试环境日终数据为准。原则上除 839312 以外（便于验证回转交易），其他连续竞价做市账户持仓为 100 万股。

（三）指数行情发布内容

本次测试模拟生成指数数据。

（四）挂牌公司分层信息

挂牌公司股票初始分层信息以 2020 年 8 月 14 日（周五）全国股转公司仿真测试环境日终数据为准。

（五）交易网关、行情网关和结算网关

交易网关、行情网关、结算网关的初始用户与密码以 2020 年 8 月 14 日（周五）全国股转公司、中国结算和深证通仿真测试环境闭市时数据为准。

（六）FDEP 小站

主办券商用于报送和接收适当性信息的 FDEP 小站号见附件 3。全国股转公司 FDEP 小站号为 k0903，请各主办券商在测试开始前完成 FDEP 小站传输配置，如需更改小站，请联系全国股转公司。

十、仿真测试系统接入方式

（一）参测机构接入深证通

参测机构通过 VPN 或专线接入深证通提供的仿真测试环境，如有问题，及时联系深证通负责仿真测试的工作人员。测试连接相关参数：

名称	地址和端口
深证通 SSL VPN 接入	https://test.szse.cn
行情 TCP	172.200.1.97:7044
双向报盘	172.200.1.98:7043
CCNET	172.200.1.89:7013
FDEP	172.200.1.182:7015/7016

（二）参测机构接入中国结算

参测机构接入中国结算提供的仿真测试环境，建议使用 20200731 版 CCNET 网关和 20200801 版 CCNET 终端，请在测试 QQ 群下载。

（三）测试相关软件下载

本次测试所需的交易网关、行情网关为测试版本，请在测试 QQ 群下载。

十一、测试要求及注意事项

1.各参测券商应根据《全国中小企业股份转让系统交易支持平台数据接口规范(V1.44)》等技术规范和测试方案，认真做好技术准备和测试环境准备工作，制定详尽的测试计划，并指定专人负责本次仿真测试工作。

2.参测券商开展全国股转系统业务的做市系统、经纪系统必须参与本次测试，自营系统、资管系统按需配合测试。资管系统参加本次测试的，应当同时通知为其开展托管结算业务的托管行参加测试。

3.在测试过程中，各参测机构应按测试用例数量要求进行测试。请各参测机构详细记载测试现象与结果，检查其正确性。如发现异常现象，请及时通过电话或 QQ 群与全国股转公司沟通联系。

4.每轮测试结束后,参测主办券商应收集各自技术系统的测试情况,2020年8月28日17:00之前通过BPM向全国股转公司提交测试报告。各参测基金公司、托管行、信息商应按上述时间要求通过电子邮件向全国股转公司提交测试报告(无需盖章),邮件主题和附件名称均为:机构名称+混合交易业务和信息发布优化第一轮仿真测试报告,收件邮箱为:techservice@neeq.com.cn。

十二、联系方式

仿真测试联系单位(人)	联系电话
全国股转公司 运行控制中心	010-63889800
深圳证券通信公司	0755-83182222(运行咨询) 0755-88666462(专线、VPN接入) 0755-88666464(交易、行情) 0755-88666470(CCNET、FDEP)
测试QQ群	338167838

全国中小企业股份转让系统有限责任公司

深圳证券通信有限公司

二〇二〇年八月