



平台驱动还是做市商驱动？国外信用债电子交易平台辨析

孔令文

摘要 电子交易已在境外债券二级市场占据重要位置。海外信用债领域形成了以 MarketAxess 为代表的平台主导型电子交易模式和 Tradeweb 为代表的做市商主导型电子交易模式。MarketAxess 模式更成功地激活了信用债交易，更适合扁平化的市场结构。从发展能力看，MarketAxess 平台处于该生态的核心，其发展对经纪商、做市商的依赖度均较低，打造了很高的独立发展能力。以 Tradeweb 为代表的做市商主导型电子交易模式主要在利率债领域表现优越，适合分层化市场结构，相对不利于信用债市场活跃。在该生态中，做市商处于核心位置，平台发展相对依赖于做市商的友好关系和功能发挥，注重做市商的培育和激励。在交易方式方面，RFQ 与 all-to-all 并重发展是提升中低流动性品种交易的关键。All-to-all 交易机制的成功需要交易平台提供共同的交易对手方。智能化交易辅助工具是提高 RFQ、all-to-all 交易能力的重要支撑性手段。

关键词 电子交易平台 信用债 高收益债 交易机制

一、国外信用债电子交易平台一览

（一）MarketAxess 占主导的市场格局

20 世纪 90 年代末，电子交易网络在政府债券做市商群体中逐步获得关注。1998 年，Tradeweb 开业运营成为债券市场电子化交易重要的里程碑。目前，电子交易平台逐步发展成为信用债^①领域的主流交易渠道之一，2022 年美国市场中约 40% 左右的投资级公司债和 1/3 左右的高收益

债均通过电子交易方式成交^②。代表性的电子交易平台包括 MarketAxess、Tradeweb、Bloomberg、Trumid 和 Liquidnet 等。其中，MarketAxess 和 Trumid 以投资级公司债、高收益公司债和 CDS 等交易为主。

MarketAxess 是信用债电子交易平台的领头羊，占据了 85% 以上市场份额；其次为 Tradeweb，市场份额约为 9.1%；Bloomberg、Trumid 和 Liquidnet 等的市场份额相对较小（图 1）。

孔令文，北京金融资产交易所。

① 本文所述信用债、公司债专指公司信用债；本文所指高收益债即高收益公司信用债，指标准普尔评级低于 BBB- 或穆迪评级低于 Baa3 的美国公司债券。

② 数据来源于 2023 年 COALITION GREENWICH 的最新报告，Understanding Fixed-Income Markets in 2023。



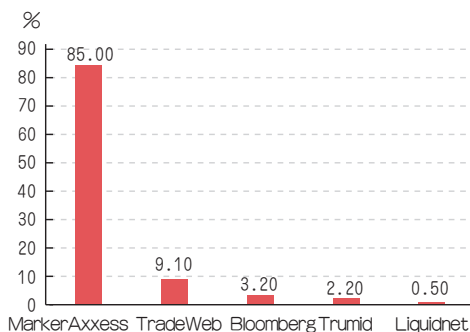
(二) 整体保持较快的增长势头

最新数据显示，主流电子交易平台的发展势头迅猛，多个平台公告显示交易量创下历史纪录。2022 年 MarketAxess 的信用债交易量在全美占比将近 21%。2023 第一季度，MarketAxess 的信用债日均交易量达到创纪录的 137 亿美元，增长 14%，总交易额增长 26%；高收益债占美国市场的 18.3%，实现日均交易额 20 亿美元。其中，3 月份，MarketAxess 报告信用债总交易量为 2 963 亿美元，创下历史新高（表 1）。

Tradeweb 方面，2023 年 3 月份信用债日均交易量同比增长 18.2% 至 44 亿美元。Trumid 增长势头突出，其 3 月份信用债日均交易量为 32 亿美元，同比增长 43%；连续 3 个月活跃交易客户量超过 1 000 名，客户增长超过 720 家机构。

(三) 信用债交易的协议与工具：声讯交易份额缓步下降

对于当前信用债二级市场的主流交易协议（Trading Protocols）与工具（Trading Tools），美国固收市场研究机构 The DESK



数据整理自：Huw Macartney et al. (2022)。

图 1 美国信用债二级市场
电子交易平台占有率

针对全球投资机构的调查研究得出较为清晰的认识^①。总体看，目前国际信用债市场二级交易的主要交易协议包括 RFQ、all-to-all（此两类即为电子交易）、声讯交易（此即为传统交易形式）、自动化交易、组合交易等，最主导的为 RFQ、all-to-all、声讯交易，基本占据了信用债交易中 70%~80% 的份额。其中，RFQ、all-to-all、声讯交易等归为交易协议范畴，自动化交易、组合交易等属于交易工具范畴。

表 1 电子交易平台的美国信用债交易数据（亿美元，%）

平台	日均交易量	增长率	月成交额	特点	高收益债日均成交额
MarketAxess	137	14%	2963	年总收入约 7 亿美元，高等级信用债约 3 亿，高收益债 1.5 亿美元	20 亿美元
Tradeweb	44	18.2%	1 012（估算）	年总收入约 12 亿美元，其中利率债、信用债（高等级为主）分别为 6 亿美元和 3 亿美元，高收益债略少	2.33 亿美元
Trumid	32	43%	736（估算）	体量相对较小	—

数据来源：各电子交易平台官网，其中总收入数据根据 2022 年全年数据计算而得，其他数据根据 2023 年 3 月数据整理、计算。

① 该项调查的受访者涵盖全球主要市场的各类交易机构，调研数据具有较高的代表性，调研结论具有较高可靠性。其调研对象 50% 来源于欧洲、中东和非洲地区的投资机构、43% 为美国投资机构，7% 则是亚太地区投资机构；机构类型丰富，包括养老金、共同基金、对冲基金、主权基金、保险、ETF 等。



表 2 交易协议与工具市场格局

类型		交易协议和工具	主动型基金		被动型基金	
			2020 年	2022 年	2020 年	2022 年
传统交易		声讯交易	37%	34%	29%	21%
电子交易	交易协议	RFQ	28%	31%	29%	27%
		all-to-all	14%	11%	16%	18%
	交易工具	自动化交易	6%	6%	19%	11%
		组合交易	5%	8%	4%	13%

数据整理自：美国固收市场研究机构（The DESK）的调查研究。

数据显示，声讯交易的市场份额正缓慢下降，RFQ 与 all-to-all 的市场份额之和相对稳定（表 2）。新兴的交易工具中组合交易市场份额正在上升，自动化交易使用率有所下降。组合交易、自动化交易工具一般与 RFQ、all-to-all 结合使用。2022 年，主动型投资组合基金使用传统电子 RFQ 达成的交易占比为 31%，相比 2020 年的 28% 有所上升；使用 all-to-all 的交易从 14% 下降为 11%，二者合计占比维持在 42% 的水平。与此同时，自 2020 年以来，声讯交易从 37% 下降到 2022 年的 34%。

被动型基金使用传统电子 RFQ 的交易占比为 27%，相比 2020 年的 29% 小幅下降；使用 all-to-all 的交易从 16% 上升为 18%，二者合计占比维持在 45% 的水平。与此同时，自 2020 年以来，声讯交易从 29% 下降到 2022 年的 21%，降幅较为明显。自动化交易下降十分明显，从 19% 下降为 11%。相对而言，主动基金和被动基金使用组合投资工具的比例均有上升，分别上升了 3% 和 9%。

二、Tradeweb：做市商驱动型交易

（一）Tradeweb 的先发优势，电子交易替代声讯交易的引领者

Tradeweb 成立于 1998 年，是运营时间最长的债券电子化交易平台之一，也是债券交易协议领域的创新者，一直努力与 MarketAxess 争夺信用债交易市场份额，形成以利率债、高等级信用债为核心，横跨债券、股票、货币市场等市场的综合性交易生态。目前，已覆盖全球 65 个国家和地区的 2 500 家机构投资者，包括 90% 左右全球资产管理 100 强公司基金经理、绝大部分头部保险公司、55 家中央银行 / 主权实体、40 000 余名财务顾问。2022 年第四季度报显示，Tradeweb 在美国高等级信用债和高收益债领域的交易份额已达 12.9% 和 6.0%，日均交易量从 1998 年的约 0.6 万亿美元增长到 7.9 万亿美元。

Tradeweb 的服务覆盖交易前、交易执行、交易后、数据报送等债券交易全流程，如为交易商对客户交易（D2C）引入交易前综合定价功能、在所有资产类别中



引入请求报价 (RFQ) 交易协议、在全球信用债市场和投资组合交易中引入 all-to-all 交易协议。Tradeweb 还将交易平台与专有的交易后系统、客户的订单管理和风险系统相结合, 实现高效的交易后处理。此外, 由于大量交易仍然是关系驱动的, Tradeweb 引入电子语音处理等技术解决方案来解决语音交易的低效率问题。

(二) Tradeweb 交易协议和工具的整体布局

Tradeweb 信用债领域的主要交易协议及工具包括 RFQ、all-to-all、投资组合交易、自动化交易等。在公司信用债领域, RFQ 仍为主流交易协议, 使用率达到 88%, all-to-all 交易占比 6%, 报价流 (Streamed Prices) 占比 3%。

Tradeweb BondConnect 已成为最成功的中国债券市场接入前台之一 (汪昌云, 2022), 其使用率达到 24%。具体来看, Tradeweb BondConnect 的主要交易协议仍为 RFQ, 使用率达到 87%, 其余则为声讯交易电子化。^①

(三) Tradeweb 交易协议和工具的具体应用

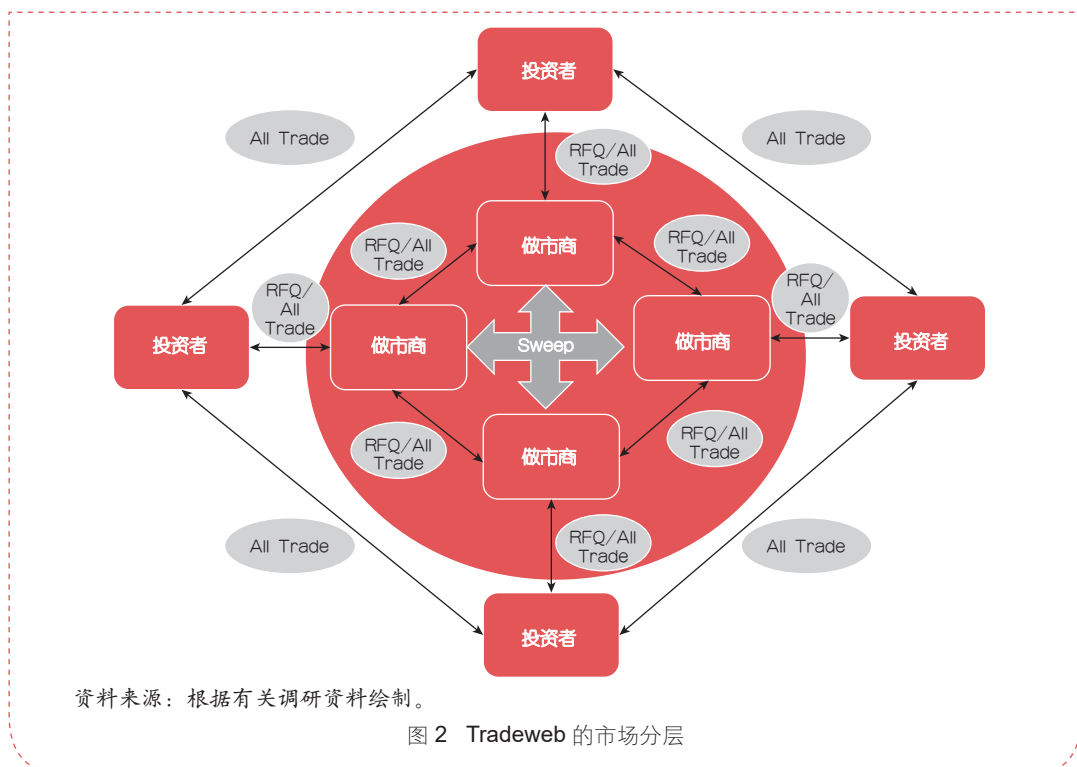
1. 将做市商制与差异化交易协议工具结合, 有效活跃和连接 D2C、D2D 两个市场

Tradeweb 依据参与者类型将平台分为 D2C、D2D (Dealerweb) 等子平台, 并运用差异化的交易协议和工具促进子平台交易有机互联、实现交易活跃。

①RFQ 是 D2D、D2C 子平台的主导交易协议。在 D2C 子平台, 做市商通过 RFQ 和 all-to-all 等方式为市场提供流动性。D2D 子平台的主要成交方式为 RFQ 和 Sweep 匹配成交。RFQ 交易协议由 Tradeweb 于 1998 年创设, 可用于交易平台上大部分资产。做市商通过 Tradeweb 为其客户提供双边做市报价, 客户通过 RFQ 与做市商达成交易, 做市商从交易价差中获取收益的同时形成债券持仓头寸。2022 年第四季度报显示, Tradeweb RFQ 协议在美国信用债领域的交易逐年活跃, 2022 年日均交易美国信用债 13.97 亿美元。

② 运用 Sweep 机制和 Snap 工具实现 D2D、D2C 互联和头寸调剂。为调节做市商在 D2C 子平台做市交易产生的头寸, Tradeweb 推出名为 Sweep 的交易商间头寸调节机制。Sweep 机制下, 平台运用算法对做市商在 D2C 市场的报价数据进行加工形成最优中间价, 并在固定时间段内 (一般为下午 2 点至 3 点), 按价格优先等原则对各做市商的头寸进行撮合。若做市商对该价格及交易额认可, 则达成交易; 若不接受, 则该头寸自动与其他做市商进行再次匹配。多次匹配后, 该头寸最终仍可能无法实现成交。Tradeweb 提供 Snap 工具实现批发流动性池与零售流动性池的双向联通。经过 Sweep 机制多轮匹配仍未达成交易的头寸将被系统留存, D2C 子平台的客户可通过 Snap 工具将该部分流动性纳入询价范围, 实现跨市场调剂, 增加流动性

① 数据整理自“美国固收市场研究机构 (The DESK)”的调查研究。



来源。

③Tradeweb 针对做市商形成了较为有效的激励机制。一方面当 D2C 子平台中提供做市报价的做市商达到一定数量标准时，Tradeweb 将做市商在 D2C 子平台的报价作为 Sweep 机制中间价形成的基础数据，提升做市商在 D2C 子平台提供合理报价的动力；另一方面 Tradeweb 定期对各做市商报价服务进行评估并形成改进方案，有效推动了做市商优化服务。

2. All-to-all 在 Tradeweb 上使用相对较少，高收益债交易处于发展初步

Tradeweb 通过 all-to-all 机制（即 All Trade）实现无双边授信关系的交易者之间的交易，扩充了可交易对手范围。其中，all-to-all 交易机制达成的高收益债日均金

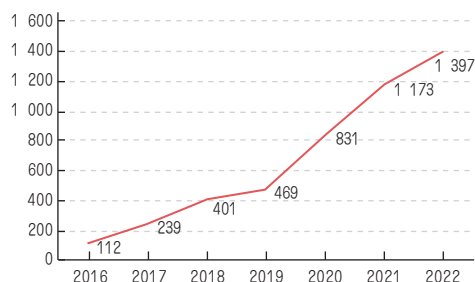
额为 2.33 亿美元，与 MarketAxess 的成交额还有较大差距。原因在于平台定位于分层市场，RFQ 更有利于保障做市商信息优势，all-to-all 则利于平层市场交易，要求信息更加公开透明，因此未成为平台的主流交易协议。

在 all-to-all 交易机制下，Tradeweb 通过设立独立实体（Tradeweb Execution Service Limited, TESL）作为所有交易的共同对手方，交易的买方与卖方分别通过与 TESL 建立双边授信关系并与之达成交易，从而实现未建立授信关系的客户间达成交易的目的。

其基本流程为：①投资者 A 选定交易对手范围（也可为全市场），发送交易要素和指令；② TESL 据此向选定对手发送请求；



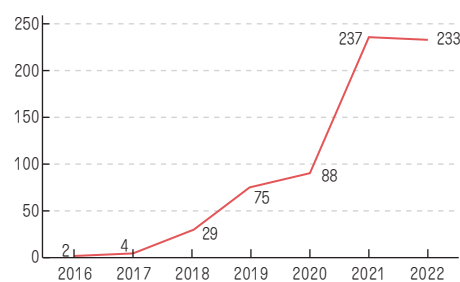
百万美元



数据来源: Tradeweb。

图3 Tradeweb RFQ 的美国信用债日均交易额

百万美元



数据来源: Tradeweb。

图4 美国高收益债在 Tradeweb 的 all-to-all 日均交易额

③接收方 B 回复报价信息；④ TESL 依据 B 的报价，向投资者 A 回复报价；⑤投资者 A 选择确认成交，则 TESL 分别与投资者 A、B 达成交易并完成清算结算。在该类交易中，Tradeweb 收入来源主要为两笔交易的价差。

3. 自动化交易工具推动 Tradeweb 快速发展

作为运营超过 25 年的电子交易平台，Tradeweb 平均每天约处理超过 90 000 笔交易的有关数据，实现了高水平的数据积累和运营。依托于此，Tradeweb 开发了自动化交易工具 AiEX，交易者可根据预先编程的规则自动执行交易，并自动将已完成或拒绝的订单详细信息发送到内部订单管理系统。AiEX 通常与交易策略结合使用，使得交易者能更有效地自动化执行较小金额、较高频次的交易，帮助交易者将更多精力集中于完成大额交易。截至 2022 年 12 月 31 日，Tradeweb 的 2 500 家机构客户中，使用 AiEX 功能的已有 268 家，较 2017 年增长约 5 倍，交易额占机构交易总

额的比例由 2015 年的 6% 快速升至 32%，且呈现继续快速增长的趋势（图 5）。

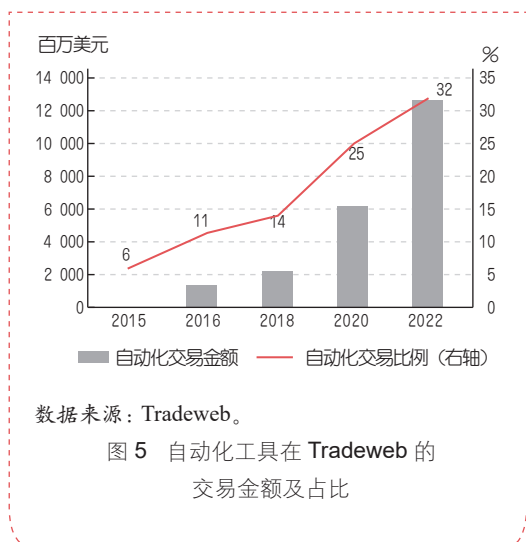
为推动自动化交易和组合交易投资的发展，Tradeweb 于 2022 年推出自动智能定价工具 (Ai-Price)，为美国公司债和市政债券提供参考定价，有效服务于 AiEX 自动交易、投资组合交易和交易成本分析 (TCA) 等工具的使用。

4. Tradeweb 的其他公司债交易协议和工具

RFM (Request-for-market, 请求做市商双边报价)。借助 RFM，机构客户在正式发出交易意向之前，向特定交易商请求获取双边价格和利率。RFM 主要用于信用违约掉期指数等较新的市场品种。

RFS (Request-for-stream, 请求报价流)。基于请求报价流，客户向多个交易商发出请求，交易商可据此在客户的请求窗口内向客户显示不断更新的价格流。

Rematch (复配协议)。当 D2D 子平台中的做市商存在已接受询价但不匹配的订单，则可使用复配协议将该订单以匿名



RFQ 方式发送到 all-to-all 交易网络。由此，做市商提供额外成交机会，实现批发流动性池与零售流动性池的联通。

列表交易 (List trading)。列表交易协议一般用于单次执行多笔交易，客户可以向多个交易商请求价格，以获取最佳价格并一次完成交易对冲。

点击交易 (Click-to-trade)。客户通过查看多个做市商的一系列实时、可执行价格，点击其合意价格并达成交易。

投资组合交易 (Portfolio Trading)。为了支持被动投资基金和 ETF 的组合交易需求，Tradeweb 的投资组合交易解决方案允许客户在获得有竞争力价格的情况下，对一揽子债券进行净现值交易。

基于库存的交易 (Inventory-based)。基于库存的交易协议通常用于信用债等流动性较低的品种，提供流动性的客户可提交一系列特定债券可供执行的卖价和买价，但不一定需要实时更新。该协议可以较好地为客户指示和寻找交易机会。

另外，Tradeweb 还为批发客户提供声讯交易及声讯交易电子化 (Processed Trading)^① 服务。

三、MarketAxess：平台驱动型交易

(一) MarketAxess 后来居上，占信用债市场主导地位

MarketAxess 成立于 2000 年，是现有信用债领域占据主导地位的电子交易平台，其市场占有率达 85%，远超其他平台。美国高等级信用债交易和高收益债交易是 MarketAxess 的最大收入来源^②。MarketAxess 的信用债交易量在全美占比超过 21%，已成长为债券领域举足轻重的交易渠道。MarketAxess 运营的电子交易平台在许多方面领先同行，为全球固定收益市场的客户提供了更高的交易效率、多元化的流动性池和成本节约。截至 2023 年 3 月，MarketAxess 覆盖全球 80 个国家和地区近 2 068 家机构投资者和经纪交易商 (broker-dealer) 的 11 679 名交易员^③，交易

- ① Processed Traders 在线下通过声讯手段达成交易后，将相关交易内容上传至电子交易平台，实现订单和头寸的集中管理。
- ② 2022 年，MarketAxess 总收入约为 7 亿美元，其中高等级信用债和高收益债的交易收入分别约为 3.011 亿美元、1.5 亿美元。
- ③ 其中，机构投资者占比超过 90%，剩余部分为做市商。2021 年的数据为 1 600 个机构投资人和 120 个做市商，其中 950 个机构来自美国境外。



的品种包括美国高等级信用债券、美国高收益债券、新兴市场债券、欧洲债券、美国政府债券和其他固定收益证券。

MarketAxess 还依托自身数据、分析资源、强大的参与者网络，提供自动交易解决方案、智能数据产品和一系列交易后服务。交易服务涵盖交易前分析、交易报价平台、交易达成和确认、交易后披露与数据报送的全周期。具体包括多样化的交易协议和工具，如请求报价、实时订单簿、基于会话的交易和投资组合交易解决方案；实时和历史交易价格信息、流动性和成交额分析等交易决策、成本分析工具；一站式交易达成、交易公告、交易报告、市场数据等交易后服务。从收入结构方面看，MarketAxess 绝大部分收入来自交易执行产生的佣金收入，占比达 88.8%；其余部分收入来自于信息服务、交易后服务等^①。

核心竞争力方面，一是 MarketAxess 囊括了全球固定收益交易中几乎所有领先的经纪商和经纪交易商 (broker-dealers)，创造了巨大的流动性池。二是 MarketAxess 交易服务高效多元，尤其是 all-to-all 交易理念的成功运用提高了机构投资者交易效率。

（二）MarketAxess 交易协议和工具布局

1. 传统 RFQ 是主导交易协议

MarketAxess 信用债交易协议包括 RFQ 和 all-to-all 两大类。2022 年第四季度报最新数据显示，MarketAxess 的信用债交易量在全美占比约为 21%，传统 RFQ (Disclosed

RFQ) 仍然是 MarketAxess 的主流交易方式，交易额占其当年信用债交易的 62%。All-to-all 交易是平台第二大交易达成机制，达成的交易额约占 38%。另外，自动化交易、组合投资等交易工具也有较好表现。

2. All-to-all 是高收益债的主要交易方式

①All-to-all 交易已是 MarketAxess 的核心流动性来源 (图 6)。2012 年，MarketAxess 在传统 RFQ 的基础上，引入 Open Trading™ (即 all-to-all) 交易机制，支持交易的品种包括美国投资级信用债券、美国高收益债券、欧洲债券、新兴市场债券等。All-to-all 交易机制已成为平台的重要流动性来源，MarketAxess 在全球范围内成功引入大批新的流动性提供者 (Non-relationship Dealer)。新的流动性提供者包括投资经理、全球交易商、区域交易商以及专业做市商和自营交易公司等。截至 2022 年底，all-to-all 交易参与范围已经扩展至将近 2 000 个活跃交易对手，交易效率得到了显著提升。

从成交率来看，MarketAxess 平台的撮合成交率已达 73% (Hendershott et al., 2021)。All-to-all 交易已成为 MarketAxess 在信用债领域获得广泛认可的核心优势。

②All-to-all 逐渐主导了 MarketAxess 高收益债交易。高收益债是 MarketAxess 在信用债领域引以为傲的亮点业务，也是其践行 all-to-all 交易理念最为成功的领域，市场占有率近年来维持了持续上升趋势。

2017 年，MarketAxess 在美国高收

^① MarketAxess 2021 年年报数据。



益债领域的市场占有率为 6.8%，到 2021 年底又进一步上升为 15.2%。进入 2022 年，MarketAxess 在高收益债领域的市场占有率加速上升，并突破历史纪录，达到 20.51%，实现日均交易额 18 亿美元（图 7）。其中，2022 年第四季度高收益债交易额已超过 5 500 亿美元，同比上升超过 41%；all-to-all 交易达成的高收益债占比约为 52%，成为高收益债领域超越其他所有交易协议的核心交易方式。

3. 自动化交易和组合投资交易工具使用频率上升

Auto-X 是 MarketAxess 基于机器学习、自动化和算法开发的自动化交易工具，在信用债领域发展较为迅速，支持基于 AI 的自动执行交易、批量交易（200 只债券）、组合交易（单次 1 500 只债券）及债券互换等。自动化交易主要与 RFQ 等询价方式相结合使用。

自动交易主要被运用于中小金额和高频率订单，客户为其订单设置交易参数，

平台根据客户预定义的参数自动执行交易，从而提升交易效率和减少人为操作错误。自动化工具的底层支撑主要为 Composite+ 定价算法，具体工具包括：Auto-X RFQ，客户使用简单的变量自动进行询价交易，例如交易规模、价格和数量等；Auto-Responder，允许客户依据设定的价格区间、中点价格等自动对询价进行回应。

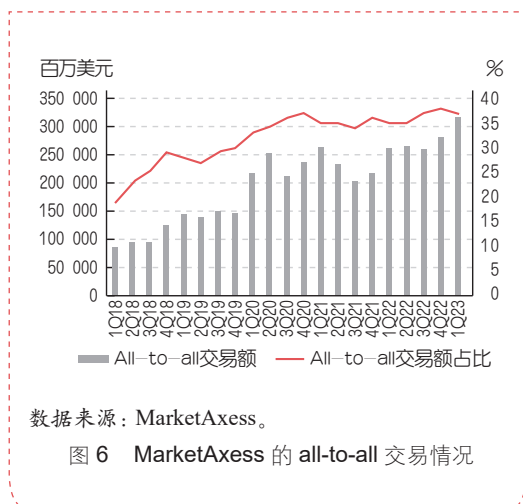
2022 年第四季度报显示，MarketAxess 单季通过自动化交易（Auto-X）达成的交易额为 620 亿美元，同比上升 39%，占总交易额比例约为 10%。投资组合交易的总交易量达到 310 亿美元，同比增长 135%，在 TRACE 统计的电子投资组合交易的份额达 31%。

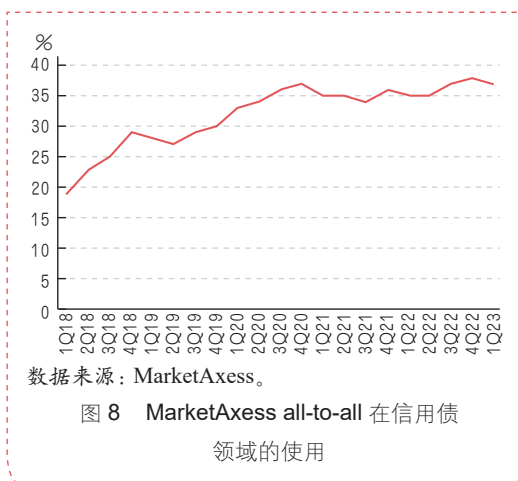
（三）RFQ 和 all-to-all 在 MarketAxess 的应用

1. 传统 RFQ 协议将交易限定在有授信关系的交易商之间，一定程度上保护做市商的市场地位

MarketAxess 将传统做市商作为重要的流动性来源。传统 RFQ 交易机制下，存在授信关系的机构投资者与做市商直接达成交易，平台充当的角色为技术中介，类似于经纪商。

机构投资者同时向做市商请求竞争性、可执行的出价或报价，并从响应的交易商中选择合意的交易商执行交易。MarketAxess 的 RFQ 协议提供的功能包括：①可同时就 200 个债券品种发送报价请求；②可同时向多达 120 家交易商发送报价请求；③投资者可在设定的价格下，使用投资组合交易工具，对 1 500 种债券进行一揽子组合交易；





④掉期交易。

2.All-to-all 协议通过提供交易对手方服务促成传统 RFQ 交易机制下无授信关系的投资者间交易

All-to-all 交易通过平台充当所有投资者的交易对手方，使原来没有授信关系的投资者之间得以达成交易，从而扩大了流动性供需范围。All-to-all 交易机制下，平台设立实体公司（Broker-dealer Subsidiary，拥有做市商牌照）为相互匹配的买方和卖方充当对手方^①。通常该子公司仅为完成匹配交易服务，不主动参与低买高卖^②。在交易前，投资者需与该子公司建立双边授信关系。由此，平台达成有授信关系、无授信关系客户之间的债券交易，并保障交易全过程在匿名的方式下完成。

除扩大交易对手范围外，all-to-all 交

易的优势还包括：一是依托交易匿名化，防范关联交易和利益输送；二是交易灵活度高，可实现交易角色、买卖方向、买卖规模、买卖时间等基本无限制的自由交易，显著提升债券流动性；三是同时支持平台结算和第三方结算两种方式，有效提升成交、结算效率和安全性。

All-to-all 与 RFQ 交易的收入来源存在差异。All-to-all 交易机制下，平台以两笔交易的差价作为交易的佣金收入，收入形式类似于做市商，佣金在结算时收取（一般在1~2个工作日完成）。RFQ 交易方式下，平台通常依据交易额收取交易佣金，收费方式类似于经纪商，实行差异化交易费用，通常按平台上交易的债券名义美元交易量的百分比计算，并根据交易债券的类型、规模、收益率、到期日和客户激励措施而

① 作为对手方，平台可能会暴露在信用风险之下。broker-dealer即经纪交易商（B-D），是为自身或代表其客户买卖证券的个人或公司，既可以是代理人又是委托人。在代表客户执行订单时充当经纪人（或代理），而在为自己账户进行交易时充当交易商或委托人。

② 根据调研Tradeweb得知。



有所不同。

MarketAxess 同时支持平台清算和第三方清算，其中对于美国本土客户，MarketAxess 采用的是平台清算。All-to-all 交易方式下，平台实现所有交易成交确认和快速清算、结算，从而规避参与交易而衍生的风险。

All-to-all 交易有赖于平台设计算法实现最优价格匹配，RFQ 交易则由交易双方自行选择最优价格成交。

3. 参与者可自由选择传统 RFQ 和 all-to-all 两种交易协议

MarketAxess 公司的 all-to-all 交易功能直接镶嵌在交易平台中，作为传统 RFQ 方式的补充。引入 all-to-all 交易机制后，MarketAxess 同时向参与者提供传统 RFQ 和 all-to-all RFQ 两种交易机制，参与者可以自由选择两种交易机制。

传统 RFQ 交易机制下，交易活动限定在有授信关系的交易商 (Relationship Dealer) 之间。All-to-all 交易机制下，交易活动以匿名方式扩展至非授信对手方范围内 (Non-relationship Dealer)，参与者拥有更广泛和多样化的流动性选择。同时，在 all-to-all RFQ 交易机制下，参与者可以在买方与卖方的角色中自由切换，增加流动性来源。

投资者既可以选择只向有授信关系的交易商发送指向性的 RFQ (Disclosed RFQ)，也可同时在交易平台上加选 all-to-all RFQ 交易，匿名接触额外的非授信对手方。

其操作流程为：① 参与者选择买卖方向。② 选择价格。③ 选择成交时间，分为

可随时查看并交易和指定时间查看并交易两种方式。④ 选择买卖债券额度。⑤ 选择交易机制，分为：与指定交易商交易、匿名与全市场所有参与者交易两种方式。⑥ 查看报价并选择最优价格成交。

4. 绝大多数交易同时选用了 RFQ 和 all-to-all 交易协议

Hendershott et al. (2021) 对 MarketAxess 提供的 2014—2018 年交易数据的研究显示，在参与者可自由选择是否使用 all-to-all 交易机制的前提下，几乎所有的 RFQ 交易都同时加选了 all-to-all 交易。2018 年，选择同时使用 all-to-all 方式的交易占比达到 96% 以上，且该比例仍呈上升趋势。

从参与人数量来看，几乎所有加选 all-to-all 方式的 RFQ 交易平均有 25~30 个有授信关系的交易商参与，这表明有限的信息披露对于平台上的大多数交易并不构成重要影响。大部分参与者关心的是交易标的本身，而非交易对手。

分规模看，较大规模的交易加选 all-to-all 交易机制的可能性略低，但比例也在持续提升。在 2014—2018 年交易数据中，超过 88% 的大额交易加选了 all-to-all 交易。其中，2018 年 93% 的大额交易加选了 all-to-all 交易机制。

5. All-to-all 交易机制具体实现形式

针对不同参与主体和场景，MarketAxess 平台在 all-to-all 交易协议中提供了多种交易执行方式。

全市场列表 RFQ (Market List RFQ，针对 all-to-all 交易参与者)。全市场列表中的交易商 (Non-relationship Dealer) 能够



向 MarketAxess 平台上所有交易参与者匿名展示出价请求和报价请求，从而在市场中广泛实现潜在买卖需求显性化，增加交易达成的可能性。全市场列表 RFQ 通常与传统的 RFQ 同时使用，方便同时从指定参与人和非指定参与者中获得报价。

交易商 RFQ (Dealer RFQ, 针对交易商)。允许做市商向所有其他符合条件的做市商或整个 all-to-all 交易参与者发起询价。

基于会话的中点价格交易 (Mid-X sessions)。平台开发了基于会话的中点价格匹配工具，允许参与者在给定时间、基于平台提供的 Composite+ 定价工具确定的中点价格进行交易，而非双边协商价格。

实时市场订单簿 (Live Markets)。一种订单簿功能，可为最活跃的公司债券和美国国债 (包括新发行的债券) 等创建双向可操作价格的单一视图。

公共债券库存池 (Public Axes™)。参与者能够从各参与者在 MarketAxess 平台上发布的债券库存中查看匿名或公开的交易意向。

四、主要启示

研究发现，海外信用债领域形成了以 MarketAxess 为代表的平台主导型电子交易模式和 Tradeweb 为代表的做市商主导型电子交易模式，二者各有自身特色、优势及适用场景 (表 3)。其中，MarketAxess 模式更成功地激活了信用债交易，更适合扁平化的市场结构。从发展能力看，MarketAxess 通过营造对做市商、各类交易机构均包容开放的二级交易生态圈，使平

台自身处于该生态的核心，其发展对经纪商、做市商的依赖度均较低，打造很高的独立发展能力。

以 Tradeweb 为代表的做市商主导型电子交易模式主要在利率债领域表现优越，适合分层化市场结构，相对不利于信用债市场活跃；在该生态中，做市商处于核心位置，平台发展相对依赖于做市商的友好关系和功能发挥，注重做市商的培育和激励。同时，Tradeweb 在做市商培育、自动化交易等领域拥有较好经验，亦值得学习。

(一) 与做市商驱动型模式相比，平台驱动型模式更成功地激活了信用债交易

1. MarketAxess 打造的平台驱动型发展模式激发了信用债市场的交易活性，适合扁平化的市场结构

研究表明，以 MarketAxess 为主导的平台驱动型电子交易模式在信用债市场已占据了较大的市场份额，激发了信用债市场的交易活性；其核心本质是 MarketAxess 平台对所有交易参与者充当经纪商角色，借助电子化经纪业务进一步打造扁平化市场。在该生态中，MarketAxess 平台处于核心位置，其发展对经纪商、做市商的依赖度均较低，打造了很高的独立发展能力，进一步促进了美国债券交易市场扁平化发展。MarketAxess 核心优势在于有效做优 RFQ 的同时，利用 all-to-all 交易弥补 RFQ 在交易对手范围方面的局限性。

具体看，MarketAxess 奉行 RFQ 与 all-to-all 并重的策略，all-to-all 的交易呈现持续上升态势。RFQ 与 all-to-all 并重的交易既在较大程度上保护了对交易对手



有较高要求的交易商间交易需求，又兼顾了没有授信关系交易对手间的交易，推动了流动性池的扩张。其中，在 RFQ 交易下，MarketAxess 承担做市商之间的经纪商（Inter-Dealer Broker，IDB）的功能。在 all-to-all 交易下，MarketAxess 承担了做市商与机构投资者、机构投资者之间交易的经纪商功能。借助于此，MarketAxess 一定程度上保留分层市场的优势，满足做市商、机构投资者的交易需求和利益诉求，塑造更加扁平的市场结构。

2. Tradeweb 为代表的做市商驱动型电子交易模式激发利率债交易活性，但在信用债市场则相对弱势，更适合分层市场

以 Tradeweb 为代表的做市商驱动型电子交易模式主要在利率债等较高流动性的债券品种中占据了相对较大的市场份额，提升了交易活性，但在信用债市场则相对弱势；其本质是做市商业的电子化撮合，强化市场分层。在该生态中，做市商处于核心位置，Tradeweb 依托固有的强势做市商市场，打造分层更加明显、做市商更加强势的市场结构，并主要充当做市商间业务的经纪商角色。从发展能力看，平台发展相对依赖于做市商功能发挥，注重做市商的培育和激励。

从交易方式看，RFQ 交易几乎完全主

导了平台的各类交易，all-to-all 在平台中的份额相对较小。Tradeweb 虽然经营时间长于 MarketAxess，业务规模也明显较大，但在信用债领域的影响力离 MarketAxess 还有较大差距。特别是在高收益债等低流动性品种中，Tradeweb 的表现逊于 MarketAxess，暂时未形成较为明显的市场影响力。Tradeweb 平台注重打造 D2D、D2C 等不同的子市场，保护做市商的做市动力和利益，同时通过 Sweep 等头寸调剂工具实现两者之间的联通。

（二）RFQ 与 all-to-all 并重发展是提升中低流动性品种交易的关键

研究发现，电子交易平台最核心的交易协议为 RFQ，本质是传统声讯交易的电子化，提升了债券交易的效率、减少了操作失误。RFQ 的缺点在于将交易限定在有双边授信关系的交易机构之间，流动性来源相对单一。虽然 Tradeweb 创设了十分丰富的交易协议，但最终形成以 RFQ 为绝对主导的交易协议格局，其他交易协议所占份额十分低，这是 Tradeweb 立足分层市场、依托做市商功能发挥的定位的体现，也是其在信用债领域表现较弱的原因之一。

All-to-all 则通过将交易范围扩大至无双边授信关系的交易机构群体，扩充了交易的流动性来源。高收益债等低流动性的品种尤

表 3 两类电子交易模式的比较

	代表性平台	交易协议	优势领域	依托并打造的市场结构	平台发展能力	平台角色及定位
平台驱动型模式	MarketAxess	RFQ、all-to-all 并重	信用债（含高收益债）	扁平化	平台为核心，较少依赖于经纪商、做市商，独立性高	全方位的电子化经纪商
做市商驱动型模式	Tradeweb	RFQ 绝对主导	利率债较强	分层化	做市商为核心，高度依赖于做市商功能发挥	偏重做市商的电子经纪商



表 4 MarketAxess 与 Tradeweb 的信用债交易协议

	MarketAxess		Tradeweb	
RFQ	✓	二者并重发展，all-to-all 在信用债领域运用已经近 40%，在高收益债领域运用超过 50%	✓	RFQ 绝对主导，占交易额近 90%，all-to-all 仅 6%。Tradeweb 是交易协议领域的创新力量
all-to-all	✓		✓	
其他	×	MarketAxess 交易协议较少，仅有 RFQ 和 all-to-all 两类，但在 RFQ 与 all-to-all 项下进行了具体模式创新	✓	Tradeweb 是交易协议领域的创新力量，具体还包括 RFM、RFS、Rematch、List trading、CTT、Inventory-based 等。但由于平台定位于分层市场，RFQ 更有利于保障做市商信息优势，多元化交易协议没有成为平台的主流交易协议

表 5 MarketAxess 与 Tradeweb 的信用债交易辅助工具

工具	MarketAxess		Tradeweb	
Portfolio Trading	✓	MarketAxess 的组合交易发展较快，占平台交易超过 1/3，自动化交易占比约为 10%，定价辅助工具是其底层支撑	✓	Tradeweb 的自动化交易发展迅猛，在平台中占比近 1/3，定价工具是自动化交易的核心支撑
定价工具	✓		✓	
自动化交易	✓		✓	

其需要 all-to-all 等交易机制提供流动性补充。MarketAxess 做优 RFQ 的同时，利用 all-to-all 交易弥补 RFQ 在交易对手范围上的局限性，有力提升了平台在信用债领域的交易促进能力，也是其能成功激活高收益债交易，占据美国高收益债交易一席之地的关键。

（三）all-to-all 交易机制的成功需要交易平台提供共同的交易对手方

研究发现，并非所有平台推出的 all-to-all 交易机制都能达到提升流动性水平的目的，all-to-all 交易机制的成功有赖于多方面支撑要素形成合力。MarketAxess、Tradeweb 等电子交易平台的 all-to-all 交易成功的关键在于平台通过为没有双边授信关系的交易参与人提供交易对手方服务（表 4）。

具体的模式有两种：一是 MarketAxess、Tradeweb 设立拥有做市商牌照的独立子公司，无授信关系的交易双方分别与该子公司建立双边授信关系后，由该子公

司充当交易双方的共同对手方，从而实现交易达成，平台通过交易价差获取收益；二是 Trumid 通过引入强大的第三方独立做市商充当交易共同对手方，平台通过交易佣金获取收益。共同的交易对手方既是交易达成的核心，又是实现高效成交确认、清结算的关键。

（四）智能化交易辅助工具是提高 RFQ、all-to-all 交易能力，促成中小额、高频率、跨品种交易的重要手段

研究显示，MarketAxess、Tradeweb 等平台为充分提升 all-to-all 等交易协议的有效性，开发了系列智能化交易辅助工具，包括自动化交易、定价辅助、组合投资、流动性调剂、数据分析工具等（表 5）。

①自动化交易、组合投资在 MarketAxess、Tradeweb 等头部平台中呈现强势发展的态势，成为平台获客的重要抓手。投资者往往将自动化交易、组合投资工具结合



使用，通过提前设定交易要素，为中小额、高频率、跨品种复杂订单交易提供自动化交易帮助，既提高了交易效率、减轻了投资机构人工负担，又提升了平台交易活跃度。

②定价辅助工具为交易提供定价依据，是平台提升交易效率和活跃度的核心

支撑工具。如 Tradeweb 的 Sweep 机制、MarketAxess 的 AI 定价等，均利用自身数据及独特算法为各类交易提供了定价基准，成为 RFQ、all-to-all 交易、自动化交易、组合投资的支撑性工具。^[N]

学术编辑：曾一已

参考文献

- [1] 韩国峰,董晶晶.银行间债券市场交易机制的完善与创新[J].金融市场研究,2022(11):28-38.
- [2] 刘芳菲.海外债券市场发展的趋势及启示[J].金融市场研究,2021(08):58-64.
- [3] 汪昌云.债券通:中国债券市场开放的主力军[J].金融市场研究,2022(11):1-6.
- [4] Hendershott T, Livdan D, Schürhoff N. All-to-all liquidity in corporate bonds[J].Swiss Finance Institute Research Paper,2021(21-43).
- [5] Macartney H, Wood J, Dubrova K. Collaboration, adaptation, or disruption? Wall Street, fintech and corporate bond trading[J].New Political Economy,2022,27(2):257-276.
- [6] Benos E, Gurrola-Perez P, Alderighi S. Centralising Bond Trading[J].Available at SSRN 4326769,2022.
- [7] Kozora M, Mizrach B, Peppe M, et al. Alternative trading systems in the corporate bond market[J].FRB of New York Staff Report, 2020 (938).
- [8] O'Hara M, Zhou X A. The electronic evolution of corporate bond dealers[J]. Journal of Financial Economics, 2021, 140(2): 368-390.
- [9] Allen J, Wittwer M. Centralizing over-the-counter markets?[R]. 2021.
- [10] Tradeweb Markets <https://www.tradeweb.com/>, 官网、历年年报及相关webcast等展示资料.
- [11] The Leader in e-Trading for Global Fixed Income | MarketAxess <https://www.marketaxess.com/>, 官网、历年年报及相关webcast等展示资料.
- [12] Trumid-A differentiated trading solution[R]. <https://www.trumid.com/>.
- [13] Home-The DESK-The leading source of information for bond traders[R]. <https://www.fi-desk.com/#>.

Platform-Driven or Market Maker-Driven? An Analysis of Foreign Electronic Trading Platforms for Credit Bonds

KONG Lingwen

(Beijing Financial Assets Exchange)

Abstract Electronic trading has played an important role in the secondary bond markets in many countries. Two different trading modes have emerged: a platform-dominated electronic trading mode formed by MarketAxess and a market-maker-dominated electronic trading mode formed by Tradeweb. The MarketAxess mode is more successful in activating credit bond trading and is more suitable for markets that are flat, or less hierarchical, in structure. From the perspective of development capabilities, the MarketAxess platform is at the core of the ecosystem, and its development is less dependent on brokers and market makers, thus creating very high independent development capability. The market-maker-dominated electronic trading model formed by Tradeweb performs well mainly in the field of interest rate bonds, which is better suited to a more hierarchical market, and relatively unfavorable to active credit bond trading. Market makers are at the core of this ecosystem, and the development of the platform is relatively dependent on market makers. RFQ (request for quote) and "all-to-all" trading are critical to stimulating trading in medium- and low-liquidity bonds. The success of all-to-all trading requires the trading platform to provide a common counterparty. Intelligent trading tools are also essential for improving RFQ and all-to-all trading capabilities.

Keywords Electronic Trading Platform, Credit Bonds, High Yield Bonds, Trading Mechanisms

JEL Classification G11 G12 G18