

平台的未来

移动互联时代交易所运营方法论

刘遹◎著



The Future of the Platform

格致出版社



上海人民出版社

平台的未来

移动互联时代交易所运营方法论

刘遹◎著

The
Future
of the
Platform

图书在版编目(CIP)数据

平台的未来:移动互联时代交易所运营方法论/刘
逖著.—上海:格致出版社:上海人民出版社,
2017.11

ISBN 978-7-5432-2790-3

I. ①平… II. ①刘… III. ①互联网络-应用-证券
交易所-研究 IV. ①F830.39-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 217661 号

责任编辑 程筠函
装帧设计 人马艺术设计·储平

平台的未来
——移动互联时代交易所运营方法论
刘 逖 著

出 版 世纪出版股份有限公司 格致出版社
世纪出版集团 上海人民出版社
(200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.co)



编辑部热线 021-63914988
市场部热线 021-63914081
www.hibooks.cn

发 行 上海世纪出版股份有限公司发行中心

印 刷 苏州望电印刷有限公司
开 本 720×1000 1/16
印 张 17.5
插 页 2
字 数 252,000
版 次 2017 年 11 月第 1 版
印 次 2017 年 11 月第 1 次印刷

刘逖

经济学博士，现供职于上海证券交易所，历任金融创新实验室主任、基金业务部总监、衍生品部总监、产品创新中心主任、市场风险防控与业务创新委员会副主任委员等职。主持设计并成功推出我国首个场内期权产品——上证 50ETF 期权，首只黄金 ETF、债券 ETF、货币 ETF、行业 ETF、跨境 ETF、跨市场 ETF 和实时申赎型货币基金等七类创新基金产品，以及 ETF 流动性服务商、期权做市商、期权合约熔断等多项创新交易机制。著有《市场微观结构与交易机制设计：高级指南》（2012）、《前近代中国总量经济研究》（2010）、《证券市场微观结构理论与实践》（2002）、《中国银行业：外资的冲击》（2000）、《跨国银行与金融深化》（1998）等，在《中国研究》《经济研究》《中国经济史研究》《清史研究》《中国金融》等国内外刊物发表论文 50 余篇。曾获“沪上十大金融创新人物”、“上海领军人才”、全国证监期货监管系统五一劳动奖章等荣誉。

存世最古老的平台

移动互联时代的再提问

什么是交易所？

什么是交易所的新挑战？

什么是“TIPS”分析框架？

什么是订单工厂和产品仓库？

“交易为王”能否制胜？

区块链何去何从？

内部人眼中的移动互联时代交易所运营

重构古老平台的新语境

责任编辑：程筠函

装帧设计：人马艺术设计·储平

序

与工商业和其他金融业相比，交易所应该说是一个小众行业。人们对交易所的关注主要是两个方面：一是对交易所作为市场组织者的关注，强调的是交易所在投融资和风险管理等方面的经济功能，重点是在资本市场中的枢纽中介角色；二是最近 20 多年来，发达市场上的交易所纷纷由原会员制组织改制成为公司并挂牌上市，从而引发证券分析师和投资者对交易所价值特别是其股价的关注。

然而，遗憾的是，对交易所从其自身运营与管理角度予以全面关注的，基本上付之阙如。刘逖同志的这部著作，正好体现了从这—个方面展开的努力。通览全书，可以发现如下四个特色：

一是针对性。正如作者本人所言，本书集中探讨了交易所运营管理的特有方面，避而不谈财务、人事等共性管理问题。我十分赞赏作者提出的“TIPS”交易所平台分析框架，既高屋建瓴，提纲挈要，又对症实用，不尚虚假。

二是时代性。这从本书副标题“移动互联时代交易所运营方法论”即可窥一斑。全书紧扣互联网特别是近年来移动互联网的飞速发展引致的脱媒化进程对交易所的机遇和挑战这一主题，从方法论的角度提出了自己的观点，特别是指出两位 2012 年诺贝尔经济学奖得主提出的市场设计理论，将成为脱媒化时代交易所运营的指导理论。这不由让我联想到 1973 年发表的期权定价原理——同样获得诺贝尔经济学奖的理论——是如何促成期权这一衍生品市场的发展和壮大的。

三是创造性。作者提出的“TIPS”分析框架和诸如“订单工厂”“交易矩

阵”“产品仓库”等方法论概念，以及对操作风险量化、交易所宏观风险管理、基于交易机制的产品创新等前沿问题的讨论，读来令人耳目一新。

四是实践性。理论紧密结合实践，可以说是本书最大特点之一。作者讨论问题时，往往辅之以案例佐证。各交易所包括上海证券交易所的诸多实践，信手拈来，随处可见。我想，这或与作者 18 年的交易所工作背景有关。

刘逖同志长期具体负责上交所的产品创新工作，先后主持设计并成功推出了我国首个场内期权、黄金 ETF、债券 ETF、货币 ETF、行业 ETF、跨境 ETF、跨市场 ETF 和实时申赎型货币基金等多个创新产品，硕果累累，为社会各界认可，曾获“沪上十大金融创新人物”“上海领军人才”等荣誉称号。他在繁重的工作之余，花费大量时间和精力，总结对交易所运营的多年心得，撰成此书，可喜可贺。

就我所知，这是关于交易所运营管理的第一部专著，相信其必能在市场上早已汗牛充栋的种种资本市场著述中脱颖而出，并使读者特别是交易所行业诸位同仁受益。



上海证券交易所理事长

2017 年 3 月

目 录

序 / 001

第1章 平台：交易所的本质 / 001

什么是交易所？ / 002

交易所平台的产业特性 / 003

从集市到平台：交易所行业的两次飞跃 / 008

平台之殇：互联网时代脱媒化的挑战 / 014

第2章 TIPS：交易所平台分析框架 / 024

从交易所核心价值看“TIPS”分析框架 / 025

交易所核心价值的变化 / 030

第3章 交易为王 / 034

交易机制：概念和意义 / 035

交易机制设计原则与目标 / 041

交易机制评价体系和市场质量评估 / 051

对流动性认识的误区 / 055

第4章 订单工厂 / 062

订单要素与订单工厂 / 062

订单优先规则 087

第5章 交易矩阵 / 092

基本交易机制矩阵 / 093

时间、空间和产品 / 099

价格稳定机制 / 101

日内单次回转交易 / 110

大宗交易与平行市场 / 112

第6章 产品仓库 / 117

交易产品概述 / 118

产品仓库 / 124

新股发行：交易所基础产品之源 / 126

产品开发原理 / 129

产品开发流程 / 137

上交所期权产品开发：一个案例 / 142

第7章 监管与风险控制 / 146

认识风险 / 147

风险控制基本原则和方法 / 152

流程、运营管理与操作风险控制 / 155

流程与组织架构设计 / 159

操作风险的量化 / 161

宏观风险管理 / 163

自律监管与交易风险控制 / 166

上交所股票期权自律监管体系 / 170

第8章 投资者定位与适当性管理 / 178

投资者定位 / 179

投资者适当性管理 / 182

准入与分级：上交所期权市场适当性管理实践 / 185

第9章 市场设计与交易所的未来 / 189

交易所创新的三条道路 / 190

两类交易产品与市场设计的未来 / 193

交易所的交易所 / 203

基于交易机制的产品创新 / 204

利票：一种新型证券 / 209

区块链技术与交易所发展 / 214

参考文献 / 221

附录一 中国特色资本市场发展中的十大关系和三大方向 / 226

附录二 中国股票交易机制改革七十二条论纲 / 239

附录三 创新之为发展：一流证券交易所的成长 / 259

后 记 / 266

第1章

平台：交易所的本质

长空一鹤初起，浦江两地繁荣。秋月有忆廿载史，春风无限五年功。
乾坤六郡雄。

意阔常远千里，兴酣独傲江东。参横斗转照影动，日映波光百丈红。
万国任从容。

——《破阵子·上证春秋》，刘逖，2010年

这首词，原是2010年底为上海证券交易所建所20周年庆所作，旨在强调交易所平台在资本市场生态圈中的核心地位。现在，时间又过去了6年，平台商业模式的重要性较其时似乎愈加凸显了。

这几年来，互联网，特别是移动互联网，为平台商业模式提供了前所未有的发展契机，以致人们往往会产生两种幻觉：一是过于夸大平台商业模式的赢家通吃的威力和创造性的破坏力，赋予其至高无上的地位，似乎创业非平台不能成其大；二是忽视了平台商业模式的历史渊源，似乎只有在移动互联时代，平台商业模式才成为可能。事实上，我们完全可以说，交易所是人类历史上最悠久的有影响力的平台。在本书开篇这一章，我想先简要总结一下交易所平台的概念、产业特性和其作为平台的发展史，以及移动互联时代交易所行业的变化和面临的挑战，在之后的章节中，渐次讨论交易所运营核心方法论和相关主题。

什么是交易所？

按照维基百科的定义，交易所（exchange 或 bourse）是指一个高度有组织的市场，人们在此可以买卖那些可交易证券、商品、外汇、期货和期权合约等产品。

“Bourse”一词，源出 13 世纪比利时西北部城市布鲁日的一家小旅馆。这家旅店的老板名叫罗伯特·范德布尔斯（Robert van der Beurze），因此，旅店的名字就叫“Huis ter Beurze”，意为“布尔斯之家”。布尔斯自 1285 年起经营这家旅馆。在中世纪后期，布鲁日是欧洲各地商人往来贸易的重镇。布尔斯经常给到店的商人提供一些明智的理财建议，此举深受欢迎。旅馆门前挂有一个钱袋（一说是三个钱袋），于是商人们把这项额外的服务称为“Beurze Purse”，意为“布尔斯钱袋”。最后，这家旅馆逐渐变成了一个纯粹进行商品交易的场所。在中世纪拉丁语里，“bursa”有袋子的意思，古法语中“bourse”也意为钱袋。后来，人们便用“bourse”指代有组织的交易场所，即交易所。

过去数百年来，交易所行业变化万端，与初期相比，交易基础设施和核心交易机制安排早已面目全非。早期，这个场所往往是有形的、物理上的一个场所，如初期的旅店和咖啡馆，后来发展成为交易所交易大厅，再后来，随着电子通讯技术的发展，交易场地逐渐无形化。目前，各国交易所基本上都是通过无形的交易网络提供交易设施的。早期，交易的双方或其代理人通常直接协商价格并进行交易，后来交易所的交易方式也发生了很大变化，场内竞价机制渐成主流。但无论如何，交易所的核心功能和本质仍然没有变化：交易所为买卖双方提供交易平台，为交易双方提供互通有无的渠道，使潜在的交易需求转化为实际交易。

由于交易所自身不进行买卖，只是为买卖双方提供交易设施和相关服务，因此，我们完全可以说，从本质上看，交易所是一个平台。

在交易所进行的交易也叫场内交易。这类交易通常具有集中交易、公开竞价的特点，交易的对象必须是在交易所挂牌的商品、证券或衍生品等，而且，场内交易往往有集中清算和中央对手方这类制度安排，以规避对手方违约风险。相反，场外交易，则不像交易所那样有一个固定的集中场地，并在统一的规则下进行交易，而是由很多各自独立经营的经纪人或交易主体分别进行，他们可以通过面谈、电话、电报、电传、电脑等各种方式，在任何时间和地点进行交易。这类交易，也称为“店头”或“柜台”交易。场外交易对手方风险通常较大。

根据交易品种的不同，交易所主要分为证券、商品、金融期货、金融资产、产权交易所等类别。证券交易所是有价证券（如股票、债券、基金等）集中和有组织交易的场所，证券交易所不仅为证券交易提供场所、人员和设施，还对证券交易进行周密的组织和严格的管理，在整个资本市场中占据核心地位。商品交易所主要交易金属、煤炭、粮食等商品，其中采取期货交易方式的即商品期货交易所。金融期货交易所主要交易股指、利率和外汇等期货、期权。金融资产交易所的交易品种通常涵盖票据、信贷类资产、应收账款、信托收益权等标准化金融资产和创新型衍生品。产权交易所通常交易未上市企业的股权。

交易所平台的产业特性

从以上交易所的概念可以看出，交易所是一个集中的市场，一个集中的平台，其存在是为了解决买卖双方信息不对称的问题。因此，交易所平台不可避免地具有规模经济与范围经济性、网络外部性、自然垄断性和公共性等几个方面的特性。

规模经济与范围经济性

所谓规模经济（Economies of Scale），又称“规模利益”（Scale Merit），是

指大规模生产带来的经济效益。如果在给定的技术条件下，某个产品在一定的产量范围内，其平均成本是下降的话，我们就认为存在着规模经济，反之就是规模不经济。例如，一家生产计算机显示屏的企业，生产 5 万个显示屏的每个成本是 1 000 元，但当生产达到 15 万个时，每个成本下降到 800 元，而继续生产达到 20 万个时每个成本将达到 850 元，那么该企业的显示屏生产从 5 万个扩大到 15 万个时存在规模经济，而从 15 万个扩大到 20 万个时存在规模不经济。用经济学的术语讲，规模经济具体表现为长期平均成本曲线的向下倾斜，从这种意义上说，长期平均成本曲线便是规模曲线，长期平均成本曲线上的最低点就是最小最佳规模。规模经济的存在，是因为在一定的产量范围内，固定成本可以变化不大，那么新增的产品就可以分担更多的固定成本，从而使平均成本下降。对制造业而言，产生规模经济的主要原因是分工与专业化、学习效应以及大规模采购优势等。

与规模经济只涉及一个产品不同，范围经济（Economies of Scope）涉及两个或更多产品。如果一家企业把两种或更多的产品合并在一起生产的成本，比分开来单独生产的合计成本要低，我们就说该企业存在范围经济。范围经济通常来自生产成本节约、差异化和产品互补优势、分销体系、研发费用和服务体系的共享。范围经济有助于企业加强在新产品、新工艺方面的技术创新，并在成本、差异化和互补性、市场营销等方面增加企业抵御风险的能力。范围经济是企业采取多样化经营战略的理论依据。

交易所是极为典型的规模经济和范围经济性组织。从规模经济看，我们甚至可以说，交易所具有无限的规模经济性。在信息化时代，交易所运作的本质是交易信息的处理，而这类信息（如买卖订单）通常是高度标准化的，处理这类信息需要较大的技术系统投入，即固定成本是较大的，但边际成本，即增加一笔买卖成交所需的增量成本，几乎为零。因此，当交易规模上升后，交易处理的平均成本将不断下降并趋近于零。一项对世界交易所联合会的 45 家会员交易所的研究表明，衍生品交易的运作成本对交易额规模的弹性系数为 0.4，即当交易额增加 1 倍时，运作成本只增加 40%。研究还发现，交易处理的规

模经济效应是一个递增函数，即交易规模越大，规模经济效应就越强。

从范围经济看，由于交易所的成本结构具有较高固定成本和较低边际成本的特点，如果交易所产品种类十分丰富，则高固定成本投资能够为不同的产品线所用，自然能够降低资产的专属性，降低单个产品的成本，形成范围经济效应。

对生产企业来说，范围经济与规模经济通常是两个不同的概念，二者之间不一定有直接的关系。例如，一个生产多种产品的企业，也许不存在规模经济效应，但是却可能获得范围经济；一个用较大规模只生产某一种产品的企业，可能会产生规模经济效应，但是，同时生产两种以上产品，却不一定会产生范围经济。但对于交易所而言，二者往往是相辅相成的。这是因为，交易所的产品种类愈丰富，就如同大型超市一样，愈可能大规模降低购物者的购物搜寻成本，提升购物体验，愈有助于吸引更多的投资者，形成网络效应。

网络外部性

网络外部性是平台经济中一个十分有用的概念。可以说，理解平台经济的核心就是理解网络的外部性。

所谓网络外部性，其实就是需求方的规模经济和范围经济。当一种产品对消费者的价值随着其他使用者数量的增加而增加时，这种产品就具有网络外部性。通俗来说，就是每个用户从使用某产品中得到的效用，与用户的总数量有关：用户人数越多，每个用户得到的效用就越高，或者说，网络用户数量的增长将会带动用户总所得效用更大比例的增长。这种现象通常在网络中发生，因此，也被称为网络效应。以电话为例，如果只有一个人使用电话，那么电话对于该用户来说就没有价值，因为无法用它和他人交流；随着电话用户的增多，电话对每个用户的价值也将越大。

网络效应引发正反馈。当网络效应存在时，如果没有人使用某个产品，那么它就没有价值，于是更加没有人想用它；但如果有足够的使用者，那么其价值就会凸显，就会有更多的使用者，它也会更有价值。

网络效应具有较强的黏性。例如，如果大家都在使用淘宝店购物，那么，淘宝店对每个人的效应就很大。网络效应的黏性来源于较高的转换成本，就像在中国，驾驶员均在右侧行车，因而，对每个人而言，右侧行车将更安全，也更有效率，但如果所有人均左侧行车，那么无疑左侧行驶就更有价值。然而，所有人均从右侧行车转为左侧行车，将涉及转换成本，而这个转换成本涉及千百万个人之间的合作，可能非常巨大。

交易所是比较典型的具有网络外部性的组织。这主要是因为，交易所的核心业务是组织交易，交易需要流动性，参与者越多，流动性无疑就更好，对每个投资者而言，达成交易的可能性就越大。

流动性好的交易所将带来三个方面的网络外部性：一是投资者的网络效应，即投资者更乐意选择流动性好的交易所进行交易；二是产品（上市公司股票等）的网络外部性，如上市公司更愿意选择在流动性好的交易所挂牌上市；三是中介机构的网络外部性，即中介机构更愿意为高流动性的交易所提供中介服务。

自然垄断性

交易所具有较强的规模经济性、范围经济性和网络外部性，这决定了交易所组织在一定程度上具有自然垄断特性。自然垄断性是与交易所的流动性强化机制联系在一起的，即“流动性带来流动性”，强者恒强，弱者恒弱。相关研究表明，流动性是订单流量大小和频率的函数，交易系统既存买卖订单的多少，对吸引其他买卖订单进入交易系统意义重大，也就是说，流动性能吸引流动性。

交易所的自然垄断性具体表现在两个方面：

一是交易产品的集中。如果某个产品同时在多个交易所进行交易，那么交易所自然垄断的特点最终将使该产品的交易集中于某一个交易所。这一点在衍生品交易中表现得尤其明显，绝大多数衍生产品在不同市场之间的赫芬达尔指数（Herfindahl Index）趋近于1。该指数是用于衡量集中度的一项指标，计算

方法是各市场交易份额的平方和，若它趋近于1，则说明在单个衍生产品交易上，某一个交易所占据绝对的主导地位。这也在一定程度上解释了交易所行业的进入壁垒现象：除非新竞争者具有更低的运作成本，并吸引到足够的投资者参与，否则抢得先机的交易所将比新进入者具有压倒性的优势。新加坡和日本在日经225指数期货上的竞争就充分说明了这一点。

二是交易市场的集中。如果不存在法律限制，单个交易品种的集中趋势最终将导致交易市场的集中，也就是说，最终，最主要的交易产品将集中在少数交易场所交易。近10多年来的交易所行业兼并浪潮，是对这一现象的极佳阐释。以美国为例，19世纪末美国交易所多达250余家，20世纪初减少到了100多家，1935年只剩下35家，1965年仅有15家。目前，美国现货证券交易虽然有七八十家交易平台（另类交易系统），但承担上市功能的主要就是纽约证券交易所和纳斯达克交易所。衍生品尤其如此，例如，欧洲的衍生品交易主要集中在欧洲期货交易所（Eurex）和伦敦国际金融期货交易所（Liffe），美国的衍生品交易主要集中在芝加哥商品交易所（CME）。

公共性

从交易所平台的起源看，人们需要交易所的首要原因，是要克服买卖双方的信息不对称，甚至也包括买卖双方的不信任问题，因此，交易所平台在一定程度上具有公共性，即对自身市场进行自律监管或管理。典型的交易所交易形式有两种，一是双边显名交易，一是多边匿名交易。后一种情况尤其需要交易所一定程度上履行监管职责，通过适当的监管，最大程度缓解上市交易产品发行方和需求方及买卖双方信息不对称与不信任的问题。

近20年来，世界上绝大多数证券交易所和衍生品交易所，都陆续由之前的会员制改组为公司制。但是，即便是公司化后，交易所的自律监管职责，或者说，交易所的公共性，并没有因此而淡化，反而在一定程度上得到强化，只是更加重视监管的独立性。例如，部分交易所成立了监管公司，更加强调其监管独立于市场发展。