

# 研究報告

## 全球证券交易所系列研究之 多伦多证券交易所（TMX）集团

繆斯斯

资本市场研究所

2020年9月

# 内容摘要

多伦多证券交易所成立于 1852 年，是加拿大最主要的股票交易所，主要服务于大型成熟企业，为投资者提供高流动性的投资市场。2002 年，多伦多交易所收购加拿大创业交易所，并转型成为多伦多证券交易所集团（TSX Group）。2008 年 5 月，TSX 集团与加拿大衍生品交易所——蒙特利尔交易所合并，并于 2012 年 9 月完成业务整合，形成 TMX 集团。此后，TMX 集团不断夯实市场基础设施建设，加大产品创新，成为加拿大和全球领先的金融基础设施和服务供应商。目前，TMX 集团的股票市场规模已超过加拿大 2019 年的 GDP 总量（1.7 万亿美元）。截至 2020 年 6 月底，TMX 集团拥有 3399 家上市公司，股票总市值达 2.1 万亿美元，当年股票成交额 1.1 万亿美元，当年新上市公司 21 家，IPO 筹资额 15.0 亿美元。根据世界交易所联合会（WFE）的排名，TMX 集团股票总市值、成交额、IPO 筹资额分别位居全球第 10、第 13 和第 12 位。

从战略布局来看，TMX 集团的战略重点是成为“技术驱动供应商”。根据 TMX 集团最新战略内容，TMX 集团的使命是“为加拿大、北美地区和全球客户提供资本市场和经济发展动力”，发展愿景是“成为全球企业融资不可缺少的市场，成为交易者和投资者财富增长的首选地”。战略核心主要围绕“资本形成”、“股票和固定收益交易清算”、“衍生品交易清算”和“全球技术分析解决方案”四大业务板块，发展具有增长潜力的业务。

从组织结构来看，TMX 集团总部位于加拿大，旗下有 6 家证券交易所，包括现货交易所 Toronto Stock Exchange 和 TSX Venture Exchange，另类交易市场 TMX Select，暗池交易市场 TSX Alpha Exchange，衍生品交易所 Montreal Exchange 和 Boston Option Exchange；运营 2 家结算机构 CDCC 和 CDS；拥有公司信托代理 TSX Trust、固定收益同业经纪交易 Shorcan，并控股多家技术公司。

从产品体系来看，TMX 集团涉足加拿大和美国境内多重资产交易业务，覆盖产品包括股票、定息债券、基金和衍生品。近年来，TMX 集团主要专注完善衍生产品和指数体系，2019 年重新推出美元期权、2 年期和 5 年期加拿大政府债券期货以及两只大麻指数。

从业务发展来看，TMX 集团一方面继续完善传统上市交易业务，包括设置差异化的上市渠道吸引海外公司和科创公司融资发展，优化市场机制设置提高市场效率和活跃度，加大衍生产品创新等；另一方面，持续升级技术系统，收购外部技术公司以提升自身的市场技术实力。

从市场竞争力来看，TMX 集团的市场规模维持在全球前十位，但筹资功能和投资功能略有不足，市场整体流动性较差。这主要是由于 TMX 集团业务和市场集中于加拿大和美国地区，国际化程度不高，且上市公司主要以金融和能源等传统行业为主，这些因素都限制了对市场参与者的吸引力，影响了市场整体发展。

从经营业绩来看，2019年TMX集团营业收入11.6亿加元，同比增长13%；营业支出3.7亿加元，同比减少8%；全年实现净利润2.5亿加元。从收入结构来看，TMX集团数据技术业务收入近年来快速增长，收入占比由2017年的28%增至2019年的37%，已成为TMX集团第二大收入来源，仅次于交易清算业务收入。

纵观TMX集团的发展历程，有以下发展特点：

**第一，提供多种上市渠道，满足企业多样性需求。**为满足不同类型企业的融资需求，TMX集团不仅设有主板和创业板市场，根据行业特点制定差异化的上市标准，还提供多种上市渠道，包括直接上市、反向收购、特殊目的收购公司（SPAC）以及创业板市场特有的创业资本库（CPC）方式。TMX集团一直强调吸引海外企业上市融资，过去5年有超过200家外国发行人选择在其主板或创业板上市，矿产、科技和生物医药是上市数量最多的三大行业。

**第二，建立差异化交易场所，提升市场流动性。**TMX集团旗下交易场所众多，各具特点，不仅订单类型各有差异，还针对交易品种和投资者特点设置了不同的交易机制。比如，在TSX主板市场建立指定的做市商和注册交易商机制，增加交易流动性，维护市场交易秩序；在TSXV创业板市场设有零股交易商计划（VOD），为散股交易提供服务；在Alpha市场提供暗池交易和多种暗池订单；在TSX Select市场延长交易时间。通过这种差异化的机制设置，增加对投资者的吸引力，提高市场活跃度。

**第三，加强数据信息业务发展，塑造集团增长新动能。**TMX

集团近年来加强数据信息业务发展，一方面陆续收购了多家技术公司，包括 Razor Risk Technology、Strike Techonology、Trayport 和 VisoTech；另一方面，加强市场技术建设，推出交易支付平台 AgriClear、基金交易结算平台 NavEx 和数据分析项目 TMX Analytics，持续升级和整合各类基础设施和交易结算系统。目前，数据信息业务已成为 TMX 集团第二大业务收入来源。

借鉴 TMX 集团的发展经验，结合目前中国证券市场的发展特点，对上交所未来发展有以下三点思考：**一是加大制度创新，吸引优质上市资源。**目前，全球主要证券交易所正对科技创新上市资源展开激烈争夺，只有容纳足够多的企业上市，才能吸引大量的投资者展开交易，提高市场人气和集聚效应。因此，上交所应持续加大制度创新，提供更具包容性和多元化的上市制度，吸引海外优质中概股或科创企业通过便捷渠道上市，打造全球科创企业的上市首选地；考虑海外成熟大型企业来上交所第二上市，增强主板市场的投资吸引力。**二是设置差异化交易机制，提高市场活跃度。**许多证券交易所都运营多种交易场所，实施差异化的交易机制，满足不同市场参与者多元化的投资需求。上交所也可进一步加大市场基础制度创新，根据不同市场板块特点，引入更具差异化的交易机制，提高市场活跃度。**三是加强信息技术建设，拓展多元化产品业务。**全球各大交易所都加大对技术数据领域的资源投入。上交所应积极发展数据与信息技术这一高附加值业务，一方面加强战略合作，开发多种信息数据产品；另一方面，持续升级基础设施和交

易系统，逐步向“一带一路”沿线国家的合作交易所进行技术输出，打造上交所的技术影响力。

# 目录

<b>一、 总体介绍</b> .....	<b>8</b>
(一) 经济背景 .....	8
(二) 发展历程 .....	10
(三) 战略布局 .....	11
(四) 组织管理 .....	12
(五) 股权结构 .....	13
(六) 产品体系 .....	15
<b>二、 业务分析</b> .....	<b>16</b>
(一) 上市业务 .....	16
(二) 交易业务 .....	21
1. 现货交易.....	22
2. 衍生品交易.....	25
(三) 交易后业务 .....	26
1.加拿大证券存托机构 (CDS).....	26
2.加拿大衍生品清算公司 (CDCC).....	27
(四) 信息技术业务 .....	27
<b>三、 财务情况</b> .....	<b>28</b>
(一) 盈利规模 .....	28
(二) 资产规模 .....	29
(三) 现金流规模 .....	30
<b>四、 结论与启示</b> .....	<b>31</b>
(一) 总结 .....	31
(二) 启示 .....	32
<b>附录 1 TMX 集团发展大事记</b> .....	<b>34</b>
<b>附录 2 TMX 集团上市条件</b> .....	<b>36</b>

# 多伦多证券交易所（TMX）集团研究

多伦多证券交易所集团（以下简称 TMX 集团）是加拿大最大的证券交易所，旗下运营多家证券交易所、结算机构和技术公司，产品条线完整，业务板块多元，市场规模位居全球前列。本文通过梳理研究 TMX 集团的战略演变、组织管理、业务产品等方面，总结其市场发展规律和经验教训，对上交所打造世界领先交易所提供思考与借鉴。

## 一、总体介绍

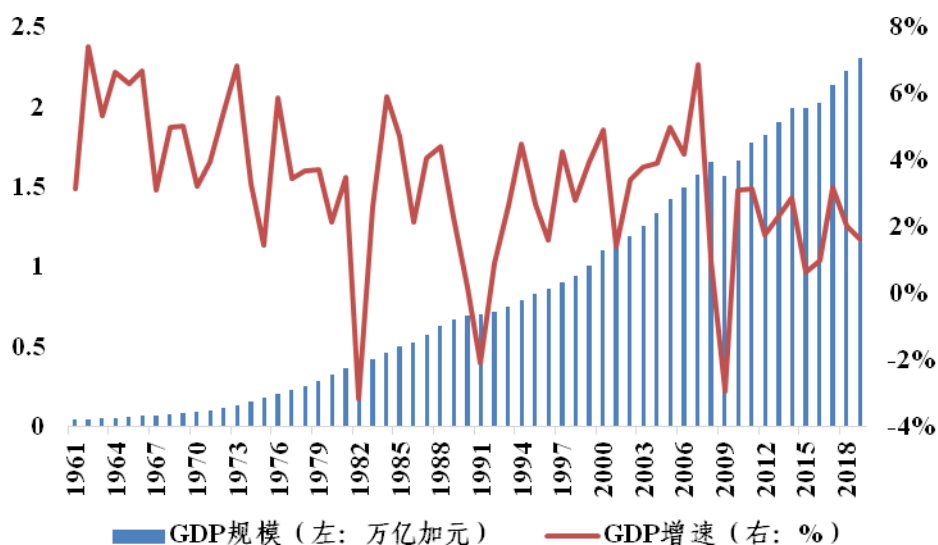
### （一）经济背景

加拿大是西方七大工业国之一，是全球最大经济体之一经济基础整体扎实，金融机构监管严格。2019 年加拿大 GDP 达到 2.3 万亿加元（约为 1.7 万亿美元）。自 1961 年以来，加拿大大多数年的 GDP 增速均为正数，GDP 总量仍保持增长趋势。

能源行业是加拿大国民经济的支柱产业。自然资源及相关行业对 GDP 的贡献率保持在 13-15%。货物贸易出口中 40% 的产品来自资源相关行业。加拿大高科技产业发达，在核能、水电、通讯、航天、环保、交通、石化、地球物理勘探、生物工程、医学、造纸、客运车辆和小型客机制造等方面拥有先进的技术和设备。



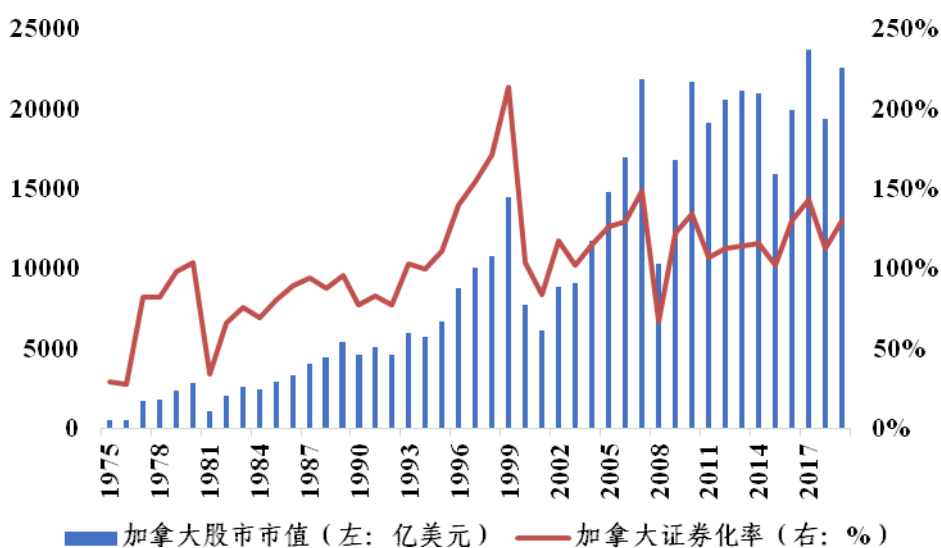
图 1 加拿大经济概览（1961-2019）



数据来源：WIND

加拿大股票市场是全球最大的股票市场之一。2019 年，加拿大股市市值达到 2.3 万亿美元，证券化率达到 130%。在上世纪九十年代，在美国互联网浪潮的带动下，加拿大股市规模快速上涨，1999 年，其证券化率达到了 214% 的历史峰值。次贷危机后，加拿大股市快速回复，但证券化率一直处于相对稳定的。

图 2 加拿大股票市场概览（1975-2019）



数据来源：WIND

## （二）发展历程

多伦多证券交易所成立于 1852 年，是加拿大最主要的股票交易所，主要服务于大型成熟企业，为投资者提供高流动性的投资市场。多伦多交易所的市场规模位居加拿大第一，在北美地区仅次于纽约证券交易所（NYSE）和纳斯达克交易所（NASDAQ）。1907 年，温哥华证券交易所（VSE）成立，借助温哥华金融中心的优势地理位置向企业提供融资支持。1999 年 11 月，温哥华证券交易所、亚伯塔证交所（ASE）合并，并更名为加拿大创业交易所（CDNX），以建立一个规模更大、效率更高、竞争力更强的加拿大证券交易市场。CDNX 上市门槛较低，主要服务于没有业绩盈利的高新技术企业，每年向加拿大其他交易所输送优质上市资源。2002 年，CDNX 市场被多伦多交易所正式收购，成为多伦多交易所的创业板块（TSXV），并更名为多伦多创业交易所（TSX Venture Exchange），重点向中小型企业提供融资服务，并为这些公司快速转入主板市场奠定基础。同年，多伦多证券交易所转型成为多伦多证券交易所集团（TSX Group），并在主板上市交易。此后，TSX 集团加快业务扩张步伐，不断完善产品体系，通过收购 Shorcan Energy 和 Oxen 等，拓展固定收益和能源市场。2008 年 5 月，TSX 集团与加拿大衍生品交易所——蒙特利尔交易所合并，成立 TMX Group Inc.；同年 8 月，收购波士顿衍生品交易所（BOX）多数股权，拓展美国衍生品市场。TMX Group 加强衍生品市场建设，持

续升级开发新型交易系统，引入多种订单类型。2011 年，专门成立 Maple Group Acquisition 公司，用于收购整合 TMX Group 公司业务。2012 年 9 月，成功收购 TMX Group Inc, CDS 和 Alpha 业务，并整合至 TMX 集团。此后，TMX 集团重新调整业务结构，不断夯实市场基础建设，加大产品创新，成为加拿大和全球领先的金融基础设施和服务供应商。

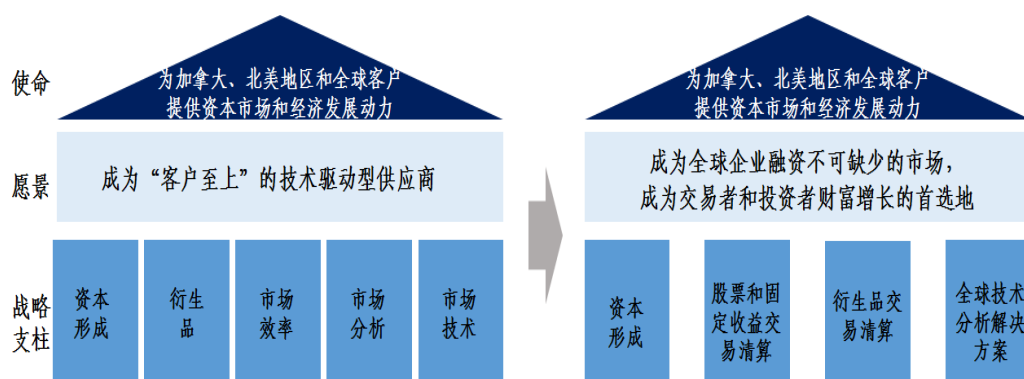
目前，TMX 集团的股票市场规模已超过加拿大 2019 年的 GDP 总量（1.7 万亿美元，位居全球第 10 位）。截至 2020 年 6 月底，TMX 集团拥有 3399 家上市公司，股票总市值达 2.1 万亿美元，当年股票成交额达 1.1 万亿美元，当年新上市公司 21 家，IPO 筹资额 15.0 亿美元。根据世界交易所联合会（WFE）的排名，TMX 集团股票总市值、成交额、IPO 筹资额分别位居全球第 10、第 13 和第 12 位。

### **（三）战略布局**

TMX 集团成立之初，其战略重点是打造全球领先的资本市场基础设施服务供应商，优化国内核心业务，横纵向扩张业务价值链，并提升全球竞争力。随着 TMX 集团业务不断优化调整，TMX 集团的战略重点也随之转移，从注重筹资和衍生品、大宗商品市场建设到逐步进军市场技术业务领域，转型成为“技术驱动供应商”。根据 TMX 集团最新战略内容，TMX 集团的使命是“为加拿大、北美地区和全球客户提供资本市场和经济发展动力”，发展愿景是“成为全球企业融资不可缺少的市场，成为交易者和投资者财富增长

的首选地”。战略核心主要围绕“资本形成”、“股票和固定收益交易清算”、“衍生品交易清算”和“全球技术分析解决方案”四大业务板块，发展具有增长潜力的业务。一是继续扩大上市业务，积极吸引境外发行人，提供创新平台和公司解决方案；二是加强交易创新，提高市场效率，激活市场流动性，维持领先的市场份额；三是升级结算和风险管理系统，优化程序管理，持续加大产品供给；四是加大技术创新，推出多资产类别的数据分析产品，加强产品定价和服务水平。

图 3 TMX 集团战略转型

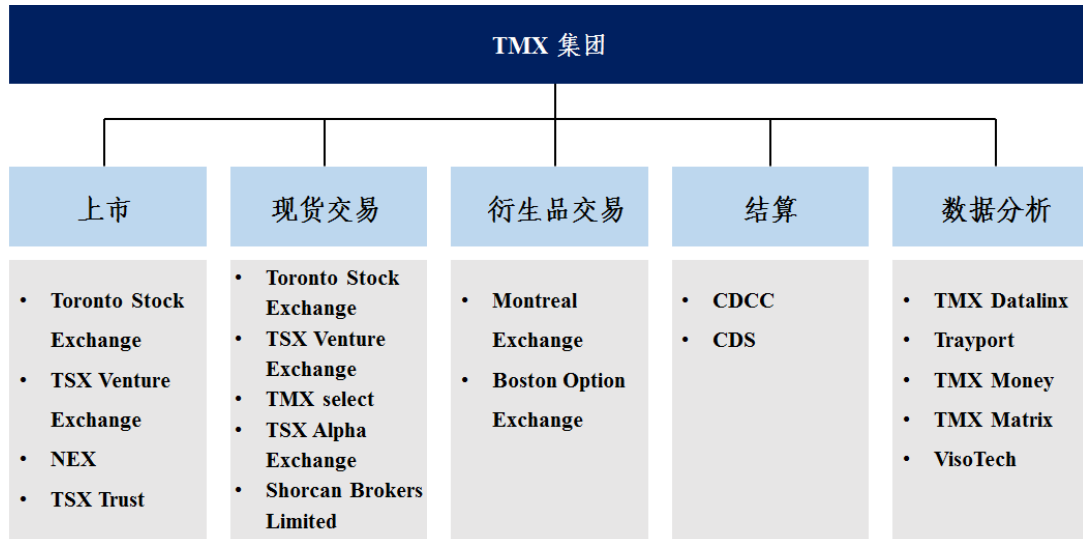


#### （四）组织管理

TMX 集团总部位于加拿大，旗下有 6 家证券交易所，包括现货交易所 Toronto Stock Exchange 和 TSX Venture Exchange，另类交易市场 TMX Select，暗池交易市场 TSX Alpha Exchange，衍生品交易所 Montreal Exchange 和 Boston Option Exchange；运营 2 家结算机构 CDCC 和 CDS；拥有公司信托代理 TSX Trust、固定收益同业经纪交易 Shorcan，数据分析 TMX Datalinx 和 Trayport 等子公司。2019 年，TMX 集团又收购了欧洲领先的短期能源交易服务商

VisoTech，进一步扩展数据分析业务领域，为客户提供电力和天然气市场的高级算法交易服务。

图 4 TMX 集团组织架构



在内部治理中，股东大会是 TMX 集团最高权力机构，下设董事会和管理层。董事会为 TMX 集团最高决策机构，由 13 名成员组成，主要负责集团政策和战略方向，监督集团业务发展，委任或罢免高级行政人员，审核集团财务状况和风险管理等。董事会下设管理委员会，负责协助董事会进行相关决策或战略评估，包括衍生品、财务审核、治理合规、人力资源、公众创业市场委员会。管理层由 9 名成员组成，负责日常运营决策和业务执行。

### （五）股权结构

TMX 集团股权结构较为集中，超过 50% 以上为机构投资者持有，其次是公众投资者，持股占比 41%。在机构投资者中，绝大部分为传统投资机构，持股占比 47%；其次为政府养老金，持股占比 10%。在前 5 大股东排名中，加拿大养老计划投资持股 9.3%，为

TMX 集团第一大股东。尽管 TMX 集团股价在金融危机期间一度走低，但此后缓慢上行，截至 2020 年 8 月 25 日，TMX 集团每股价格达 137.31 加元，较 2007 年初增长近 2 倍。

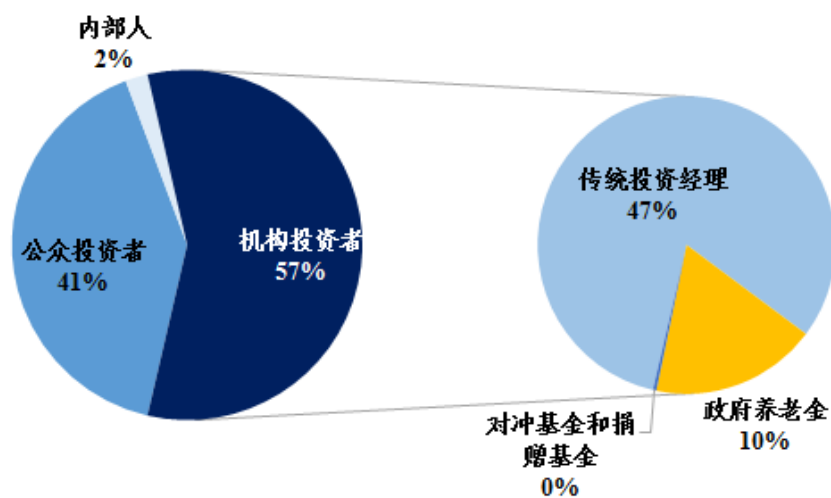
表 1 TMX 集团主要股东持股明细

股东名称	持有股份	持股占比
Canada Pension Plan Investment Board	5,234,000	9.25%
Capital Research and Management Company	2,845,968	5.03%
CI Investments Inc.	2,266,212	4.01%
FMR LLC	1,905,825	3.37%
FIL Limited	1,816,000	3.21%

注：数据截至 2020 年 6 月底

数据来源：S&P Capital IQ

图 5 TMX 集团股东结构



注：数据截至 2020 年 6 月底

数据来源：S&P Capital IQ

图 6 TMX 集团股价变化



注：数据截至 2020 年 8 月 25 日

数据来源：WIND

### (六) 产品体系

TMX 集团涉足加拿大和美国境内多重资产交易业务，覆盖产品包括股票、定息债券、基金和衍生品。过去，TMX 集团也开展大宗商品交易，运营天然气交易所（NGX）。2017 年，TMX 集团精简业务，出售天然气交易所 NGX 和能源经纪商业务 Shorcan Energy，仅保留对能源市场的信息数据产品。近年来，TMX 集团主要专注完善衍生产品和指数体系，2019 年重新推出美元期权、2 年期和 5 年期加拿大政府债券期货以及两只大麻指数（S&P/TSX Cannabis Index 和 S&P/MX International Cannabis Index）。

表 2 TMX 集团产品体系

交易所	现货产品				衍生产品					
	股票	债券	基金	权证	股票	债券	ETF	利率	指数	货币
Toronto Stock Exchange	√	√	√	√						
TSX Venture Exchange	√	√	√	√						

TMX Select	√									
TSX Alpha Exchange	√	√	√	√						
Shorcan		√								
Montreal Exchange					√	√	√	√	√	√
Boston Option Exchange					√					

## 二、业务分析

### (一) 上市业务

TMX 旗下运营两大上市市场，TSX 和 TSXV，分别服务于大型成熟公司和中小型公司。为满足不同类型、不同规模公司的融资需求，TMX 集团不仅设有多种上市方式，还针对不同行业特点设置上市条件，更好地包容上市公司的多元性。

表 3 TMX 集团主要上市场所

交易所	定位	上市方式
Toronto Stock Exchange (TSX)	主板市场	IPO 直接上市 反向收购 特殊目的收购公司 (SPAC)
TSX Venture Exchange (TSXV)	创业板市场	IPO 创业资本库 (CPC) 直接上市 反向收购
NEX	私募市场	无
TSX Trust	提供公司信托、代理和登记业务	无

TMX 集团主要有两大上市市场：TSX 主板市场和 TSXV 创业板市场。其中，TSX 主要服务于大型成熟企业，上市门槛较高，企业上市渠道主要有 IPO、直接上市<sup>①</sup>、反向收购 (Reverse

<sup>①</sup> 如果发行人已在其他证券交易所上市且满足加拿大市场的上市标准，则可以直接在 TSX 或 TSXV 市场上市。此外，如果发行人在 TSX 认可的交易所上市且具有类似的上市



Take-Over, RTO)<sup>②</sup>和特殊目的收购公司(The Special Purpose Acquisition Corporation, SPAC)<sup>③</sup>; TSXV 主要服务于新兴成长类企业, 上市条件较为宽松, 为企业多种上市选择, 包括传统 IPO、创业资本库(Capital Pool Company, CPC)计划、直接上市和反向收购。CPC 是 TSXV 市场为发行人提供的独特上市工具。发行人无须有业绩盈利负担, 只需好的商业点子和种子资本即可通过 CPC 形式上市, 特别适合高新技术企业。一般而言, 借助 CPC 形式上市首先需要公司创始人建立一家空壳公司, 即 CPC 公司, 通过上市出售 CPC 股份来筹集资金; 上市后 24 个月内收购合适的业务和资产, 符合初始上市要求, 并作为 TSX Venture 常规上市公司进行正常交易。自推出 CPC 计划以来, 共吸引超过 2500 家企业, 累计筹资超过 300 亿加元。同时, TMX 集团根据不同行业特点设置不同的上市条件, 以便更好地服务不同类型企业的融资需求, 比如, 对于科技和研发公司, 不设财务要求, 但公司需要披露产品服务和工作计划; 对于采矿业和能源业, 会根据不同业务阶段制定相应的现金流、有形资产和运营资金要求。此外, TMX 集团提供便捷的转板服务, 在 TSXV 的上市公司一旦满足 TSX 的上市要求, 即可转板至主板市场, 免除主板上市申请费, 并减少提交相关上市申

---

要求, 则有资格获得监管和信息披露方面的部分豁免。

<sup>②</sup>反向收购即“买壳上市”, 是指非上市公司股东通过收购一家壳公司(上市公司)的股份控制该公司, 再由该公司通过反向收购或合并等方式收购非上市公司的股份或资产, 从而达到间接上市的目的。RTO 公司必须满足原始上市要求, 并且遵守与上市申请类似的批准程序。

<sup>③</sup> SPAC 上市是指先设立一个特殊目的公司, 通过 IPO 在 TSX 上市, 筹集至少 3000 万美元, 所筹集资金的 90% 用于托管, 在上市后 36 个月内用于收购运营公司或资产(定义为“合格收购”)。

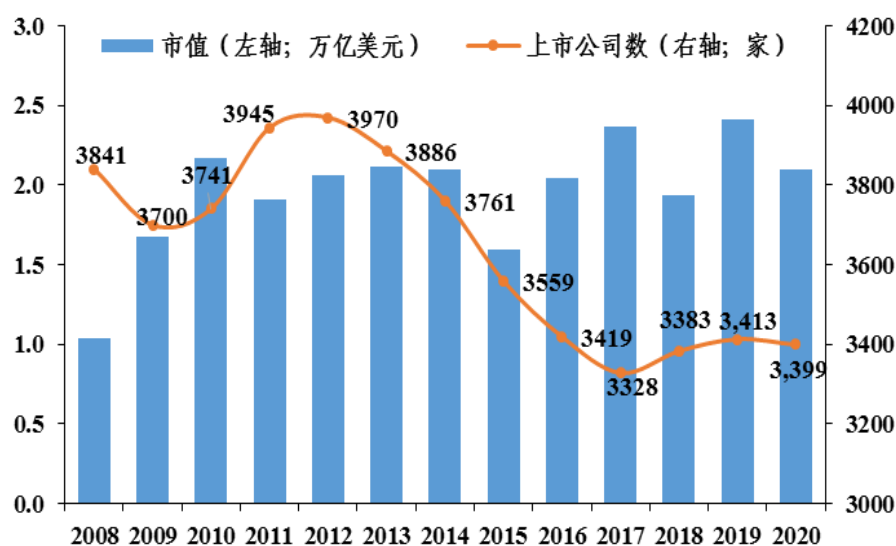
请文件。标普 TSX 综合指数中大约有 1/5 的公司是由 TSXV 市场转板而来。TMX 集团运营私募市场 NEX，为那些未达到上市条件的发行人提供融资服务。TMX 集团旗下 TMX Trust 机构为上市公司提供各类公司服务，包括证券登记、投票代理、证券转让等。2019 年 4 月，TSX 市场推出“沙盒计划”（TSX Sandbox），该计划鼓励科技创新公司在多交所上市发行，为那些发展潜力巨大但不符合传统上市的科创企业提供筹资服务，同时向已上市的科创公司提供新颖的融资结构。2019 全年，有 2 家企业借助沙盒计划在 TSX 市场上市融资。

**在上市公司方面。**截至 2020 年 6 月底，TMX 集团共有上市公司 3399 家，其中，外国公司 221 家，占比 6.5%。分市场来看，TSX 市场有 1616 家公司，市值占比超过 98%；TSXV 市场有 1783 家公司，市值占比不足 2%。从行业分布来看，多交所市场前 5 大行业分别是金融、材料、能源、工业和信息技术行业，市值占比分别为 25%、15%、13%、10%和 9%。从上市公司质量来看，TSX 市场上市公司平均净资产收益率为 6%；2020 年受到新冠疫情冲击，导致上市公司盈利相对较差。

**在 IPO 方面。**2020 年 1 月至 6 月，新增 IPO 公司数达 21 家，IPO 筹资额 15.0 亿美元，从 TSXV 转板至 TSX 市场的公司达 7 家。从行业分布来看，近 5 年来，IPO 筹资额排名前 5 大行业分别是金融、工业、能源、可选消费和医疗保健，筹资额占比分别为 40%、18%、14%、9%和 5%。此外，超过 200 家外国发行人选择在 TSX

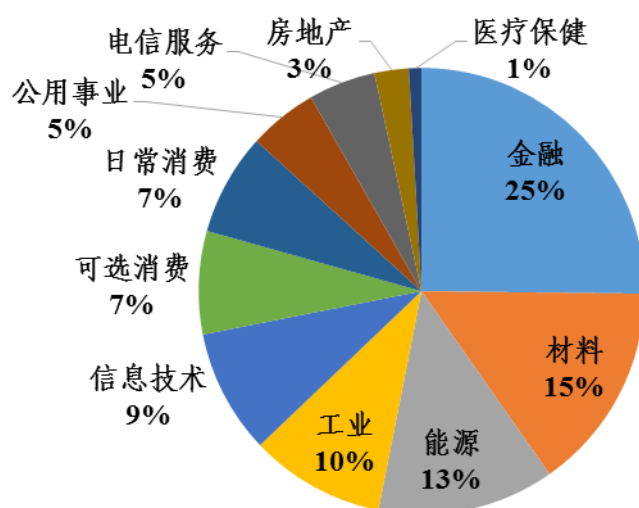
或 TSXV 市场上市，矿产、科技和生物医药行业是公司上市数量最多的行业，三者合计数量占比达 62%；美国是最主要的外国企业来源地，美国公司的数量占比达 48%。

图 7 TMX 集团上市公司数量和市值



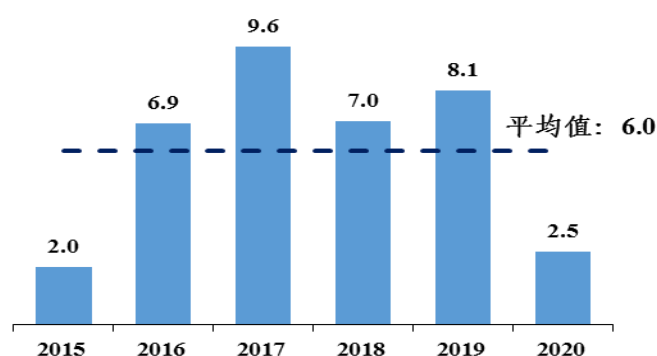
注：数据截至 2020 年 6 月底  
数据来源：WFE

图 8 TMX 集团上市公司行业分布



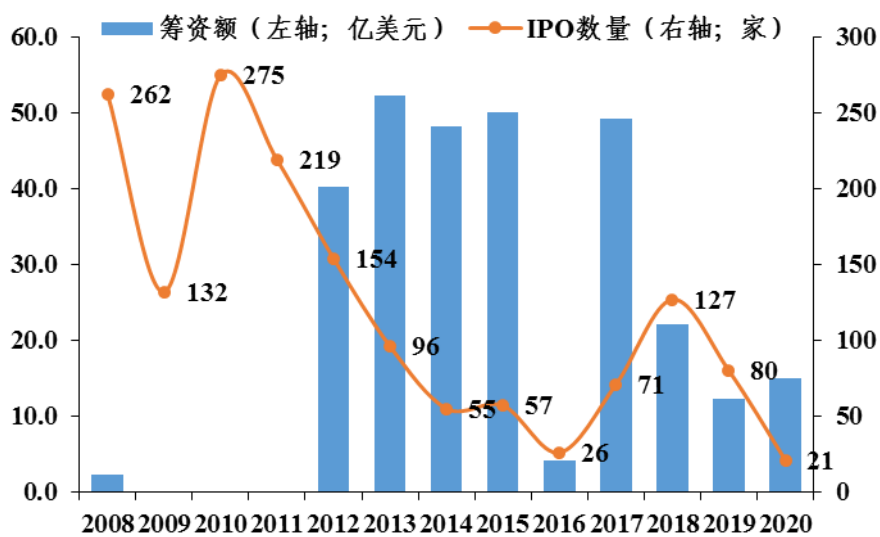
注：数据截至 2020 年 6 月底；行业分布按公司市值计算所得  
数据来源：S&P Capital IQ

图9 TMX集团上市公司净资产收益率(%)



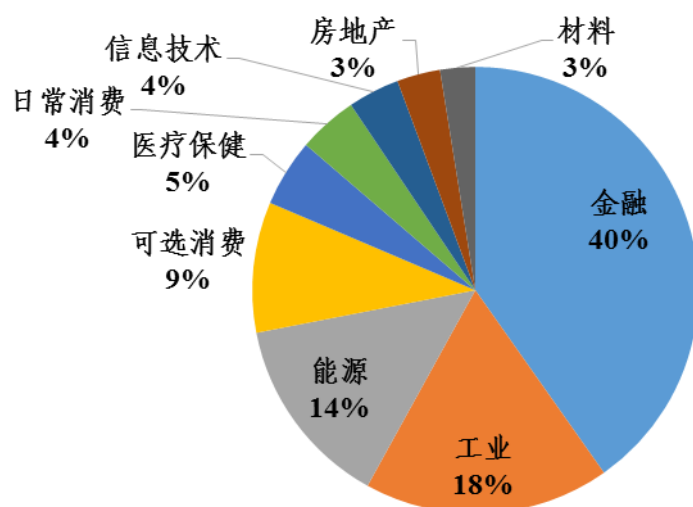
注：数据截至2020年6月；净资产收益率采取整体法计算所得  
数据来源：WIND

图10 TMX集团IPO数量和筹资额



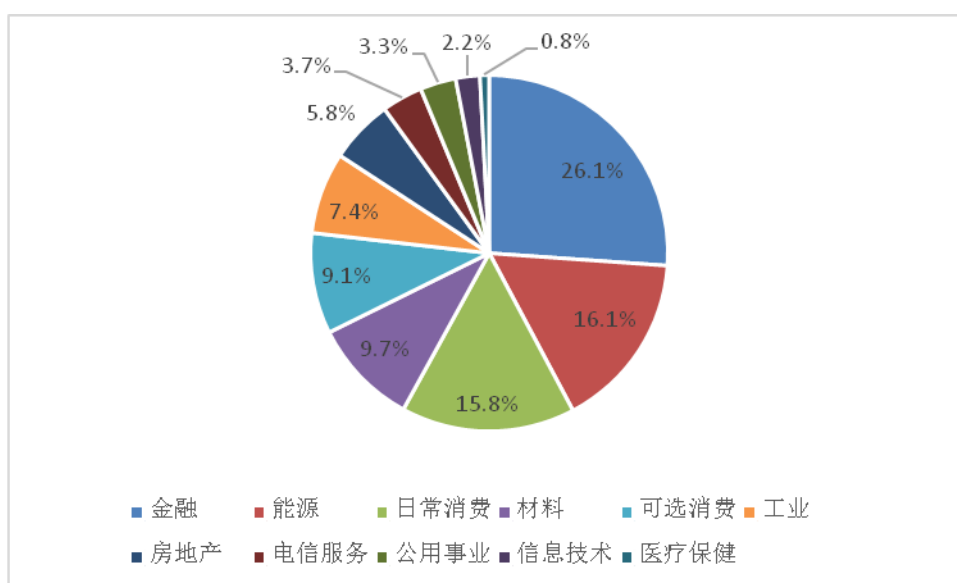
注：数据截至2020年6月底，2009年至2011年数据缺失  
数据来源：WFE

图 11 TMX 集团 IPO 筹资额行业分布



注：根据 2015 年至 2020 年 6 月 IPO 数据计算所得  
数据来源：汤森路透

图 12 加拿大上市公司营业收入的行业分布

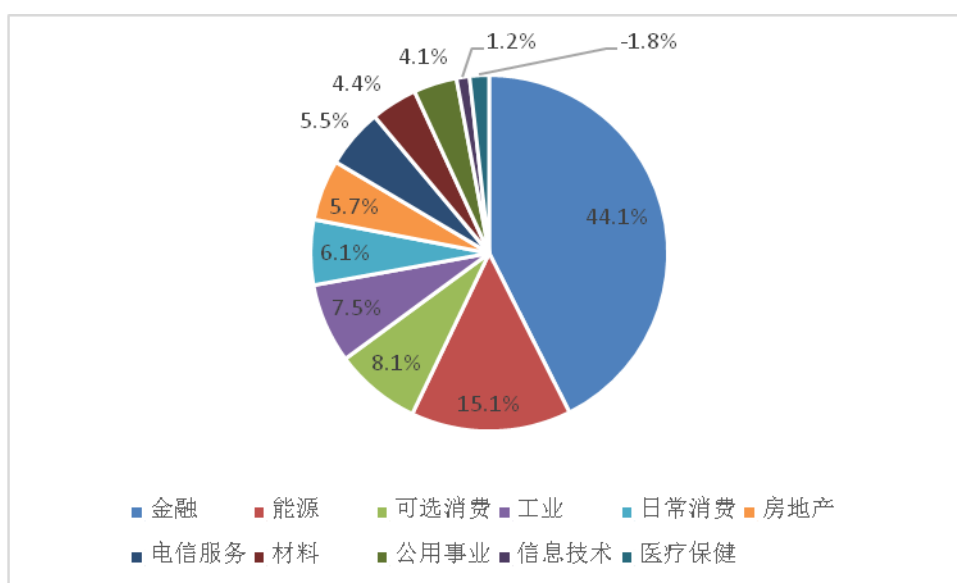


数据来源：WIND

从已上市公司的经营业绩来看，2019 财年，加拿大上市公司的营业收入合计达到 1.4 万亿美元。从行业分布来看，金融业的营收规模最大，营收总额达到 3706 亿美元，占比达到 26%，其中，宏利金融（MANULIFE FINANCIAL）营收规模最大，达到 609 亿美

元。此外，能源、日常消费两大行业营收约占到全市场的 16%。

图 13 加拿大上市公司净利润的行业分布



数据来源：WIND

2019 财年，加拿大上市公司的净利润合计达到 1222 亿美元。从行业分布来看，仍然是金融业的净利润规模最大，净利润总额达到 1222 亿美元，占比达到 44%，其中，ROYAL BANK OF CANADA、TORONTO-DOMINION BANK、BANK OF NOVA SCOTIA 的净利润规模位居前三，分别达到 98 亿美元、87 亿美元、84 亿美元。此外，能源、日常消费两大行业营收约占到全市场的 16%。

## （二）交易业务

TMX 集团拥有 7 家交易场所，包括 5 家现货交易市场和 2 家衍生品交易市场，不同交易市场各具特色，满足投资者多元化需求。

### 1. 现货交易

TMX 集团旗下运营 TSX、TSXV、TSX Alpha、TMX Select 和

Shorcan。TSX 和 TSXV 市场有超过 20 个订单类型，除了最常见的市价单、限价单外，还设有收盘市价订单（MOC Order）、匿名订单、隐藏订单（Dark Order）、指定时间订单（Duration Order）、盯市订单、必须执行订单（Must-be-filled Order）、冰山订单、仅提交订单（Post Only Order）、经纪商优先（Broker referencing）<sup>④</sup>、卖空订单等。除债券产品以外，TSX 市场所有证券产品都有指定的做市商和注册交易商，增加交易流动性，维护市场交易秩序。TSXV 市场尽管没有做市商计划，但设有零股交易商计划（VOD），为散股交易提供服务。TSX Alpha 是 TMX 集团的暗池交易市场，投资者通过 Alpha Intraspread™设备在 Alpha 市场进行暗池交易，该市场常用两类订单：暗池订单和寻找暗池流动性订单（Seek Dark Liquidity, SDL）。TSX Select 是 TMX 集团旗下的另类交易市场，主要交易在主板和创业板市场上市股票，采取延长的交易时间（早上 8 点至下午 5 点连续交易），可接受所有常规订单类型，没有经纪商优先订单。Shorcan 是加拿大领先的经纪公司，提供银行间债券经纪服务，产品覆盖市政债、公司债、回购和掉期等。

从市场规模来看，截至 2020 年 6 月底，股票成交 1.1 万亿美元；ETP 产品成交 1225 亿美元。从市场运行质量来看，2015 年至 2019 年期间多伦多 300 指数的价格年化波动率平均为 7.6%，成交额年化波动率平均为 56.2%，市场波动相对稳定；年化换手率达到

---

<sup>④</sup> 经纪商偏好是加拿大市场特有设置，TSX、TSXV 和 Alpha 市场交易遵循价格/经纪商/时间优先级，这意味着当订单进入交易场所时，优先考虑与来自同一经纪商的之前订单进行撮合。

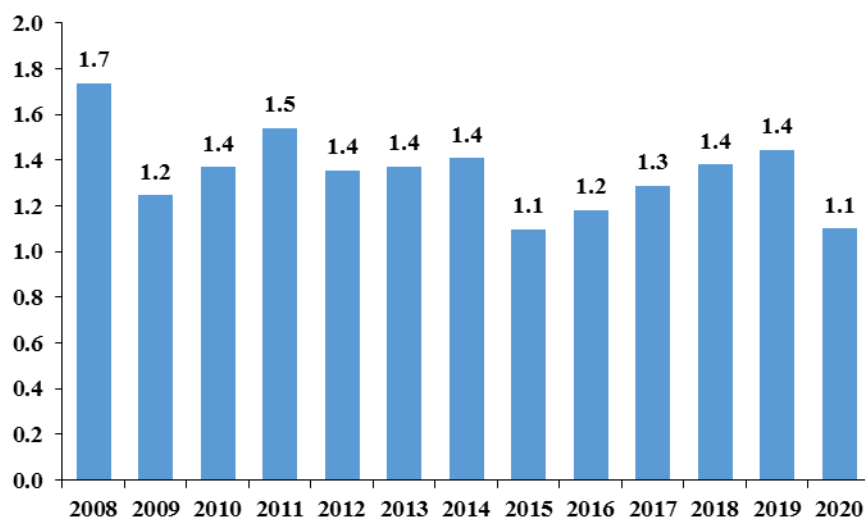
53.6%，市场流动性相对不足。2020 年，新冠疫情导致市场不确定性增加，多伦多股票市场波动加剧，换手率也明显增加。

**表 4 TMX 集团股票市场运行质量**

年份	价格年化波动率 (%)	交易额年化波动率 (%)	年换手率 (%)
2015	8.6	55.1	52.8
2016	6.0	54.4	55.2
2017	4.1	63.8	51.0
2018	9.7	48.5	53.3
2019	9.6	59.0	55.8
2020	30.6	134.9	88.3

注：1.价格波动率计算多伦多 300 指数月度价格标准差年化处理所得；交易额波动率计算多伦多 300 指数月度成交额标准差年化处理所得；换手率计算多伦多 300 指数月度成交额与市值的比值经年化处理所得  
数据来源：Wind

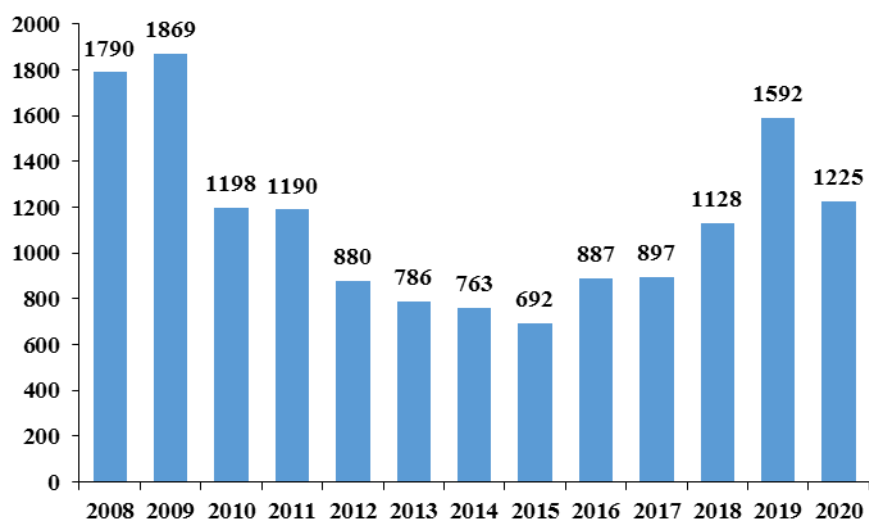
**图 14 TMX 集团股票成交额**



注：数据截至 2020 年 6 月底；股票成交额单位为万亿美元  
数据来源：WFE



图 15 TMX 集团 ETP 产品成交额

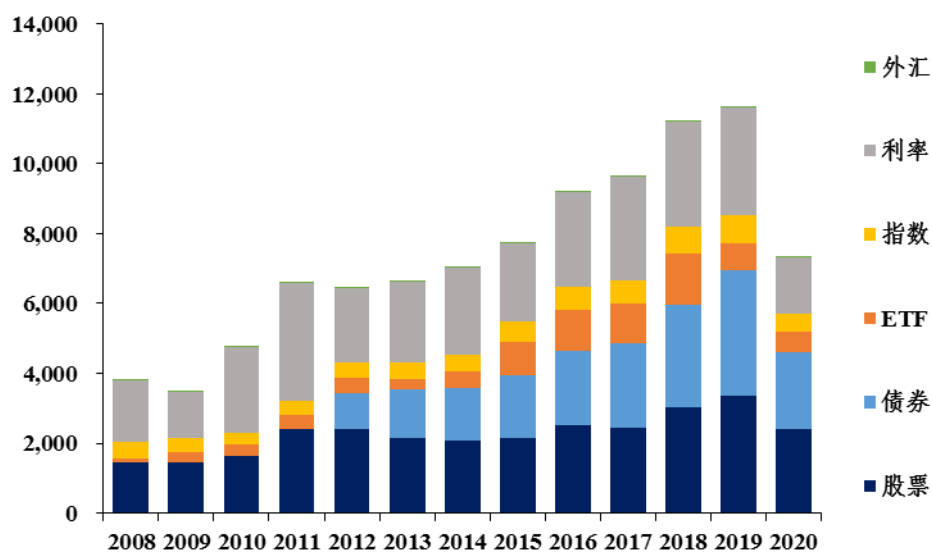


注：数据截至 2020 年 6 月底；ETP 产品成交额单位为亿美元  
数据来源：WFE

## 2. 衍生品交易

TMX 集团旗下运营蒙特利尔交易所 (Montréal Exchange) 和波士顿期权交易所 (BOX)。其中，蒙特利尔交易所是加拿大最主要的衍生品交易市场，产品覆盖股票、债券、ETF、指数、利率期货期权和外汇期权；波士顿期权交易所成立于 2002 年，主要提供美国股票期权交易服务，2008 年被 TMX 集团收购。截至 2020 年 7 月底，TMX 集团的衍生品成交量达 7307 万张合约，其中，期货成交量达 5185 万张合约；期权成交量达 2122 万张合约。从产品种类看，TMX 集团衍生品成交量前三大产品分别为股票、债券和利率衍生品，三者成交量占比分别为 33%、30% 和 22%。

图 16 TMX 集团各类衍生品成交量



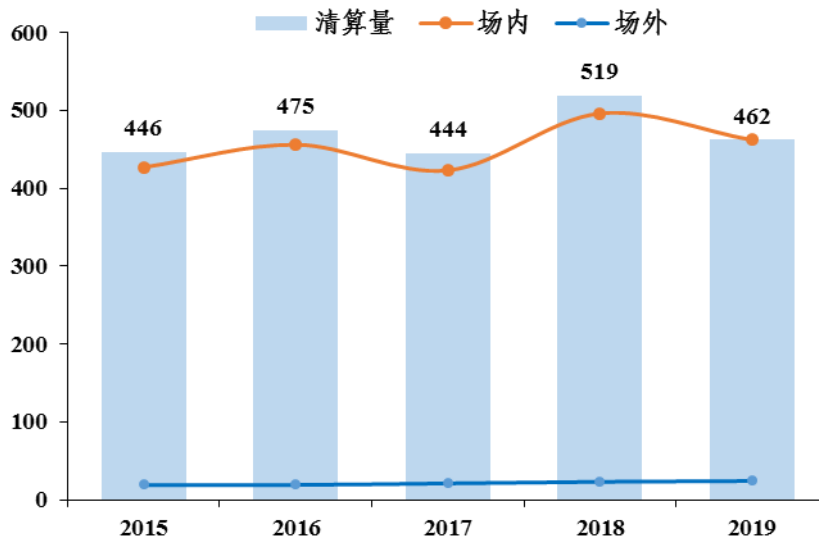
注：1.数据截至 2020 年 7 月底；2.衍生品成交量单位为万张合约  
数据来源：TMX 集团官网

### （三）交易后业务

TMX 集团旗下运营 CDS 和 CDCC 结算机构，分别负责现货产品市场结算和衍生品市场结算。

**1.加拿大证券存托机构(CDS)。**CDS 成立于 1970 年，主要经营加拿大市场证券存托和结算业务。1998 年，CDS 与美国 DTC 系统互为参与者，使加拿大和美国市场之间的跨境结算成为现实。目前，CDS 日均清算数千笔加拿大 - 美国市场的跨境交易，这些交易约占其日均交易处理量的四分之一。2012 年，CDS 整合进入 TMX 集团，提供加拿大股票、固定收益和货币产品的登记、托管和结算服务。此外，CDS 也提供场外证券交易的托管和结算服务。2019 年，CDS 共处理场内交易 4.6 亿笔，场外交易 2400 万笔。

图 17 CDS 清算数量



注：清算量单位为百万笔  
数据来源：TMX 集团官网

**2.加拿大衍生品清算公司 (CDCC)。**CDCC 成立于 1975 年，最初是为支持加拿大股票期权市场而设立的清算机构，2000 年成为蒙特利尔交易所的全资子公司，充当蒙特利尔交易所衍生品的中央清算对手方 (CCP)。CDCC 清算产品不仅覆盖蒙特利尔交易所的衍生品，还包括各类定制化的金融产品。目前，CDCC 拥有 30 多家清算会员，包括加拿大主要的金融机构和经纪商。

#### (四) 信息技术业务

TMX 集团的信息技术业务主要包括 TMX Datalinx、Trayport、TMX Money、TMX Matrix 和 VisoTech。其中，**TMX Datalinx** 是 TMX 集团的信息服务部门，主要产品服务包括实时数据、历史数据、指数信息、托管服务和数据分析；**Trayport** 成立于 1993 年，是欧洲机构能源市场的网络数据平台，为交易员、经纪商和交易所客户提供实时数据、市场连接、交易系统和数据分析等

服务，主要覆盖电力、天然气、煤炭、铁矿石、石油和货运等市场；**TMX Money** 负责提供加拿大和美国股票交易信息和研究分析；**TMX Matrix** 是数据信息平台，为市场参与者提供上市公司财务数据、融资信息和市场数据，帮助客户做出更好的投资交易决策。此外，TMX 集团于 2019 年 5 月收购了欧洲领先的短期能源交易服务商 VisoTech，为客户提供电力和天然气市场的高级算法交易服务。

### 三、财务情况

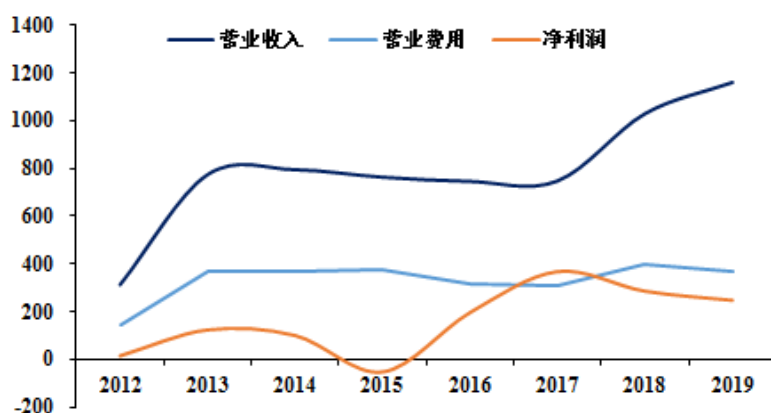
#### （一）盈利规模

多元化业务为 TMX 集团带来业绩增长。2013 年以来，由于 TMX 集团处于业务整合阶段，营业收入增长缓慢，业绩经营进入瓶颈期。近年来，借助多元化业务发展，TMX 集团经营业绩再次迈入增长阶段。2019 年，TMX 集团取得 11.6 亿加元的收入，同比增长 13%；营业支出 3.7 亿加元，同比减少 8%；全年实现净利润 2.5 亿加元。尽管当年宏观经济和地缘政治的不确定性导致全球资本市场活动放缓，但信息技术业务收入在一定程度上抵消了交易波动带来的收入减少。

**数据技术业务收入占比快速增长。** TMX 集团收入主要由上市、交易清算、数据技术和其他组成。交易清算是 TMX 集团第一大收入来源，但收入占比由过去 45% 降至 41%；数据技术是 TMX 集团第二大收入来源，特别是 2017 年收购技术和软件供应商 Trayport 后，该项业务收入快速增长，收入占比由 2017 年的 28% 增

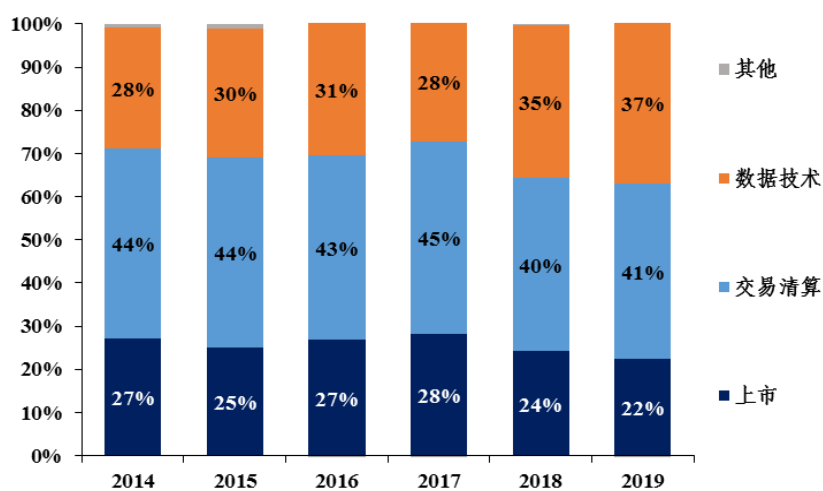
至 2019 年的 37%；上市业务收入占比保持在 25%左右。

图 18 TMX 集团经营业绩



注：TMX 集团的营业收入、营业费用和净利润单位为百万加元  
数据来源：TMX 集团财报

图 19 TMX 集团收入结构



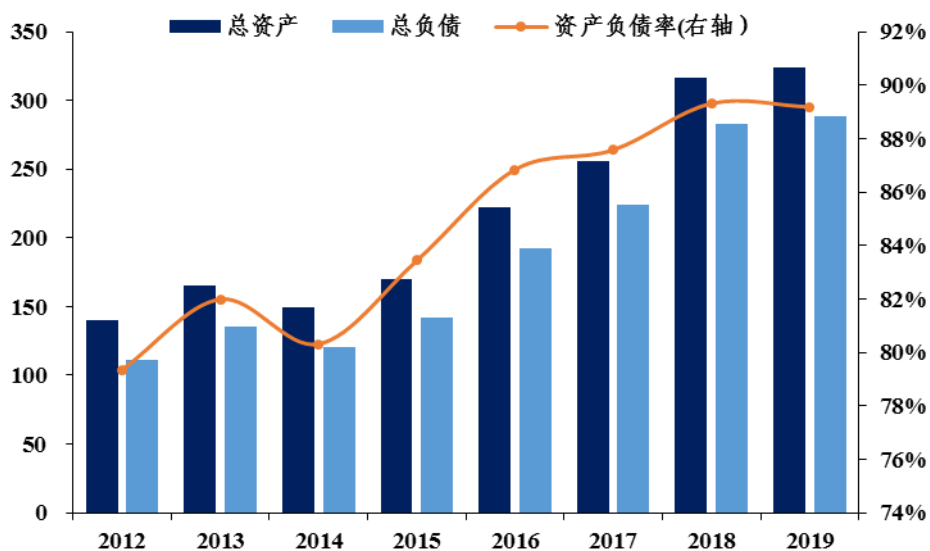
数据来源：TMX 集团财报

## (二) 资产规模

2019 年，TMX 集团总资产、总负债分别为 323.6 亿加元和 288.6 亿加元，分别同比增长 2.2%和 2.1%，资产负债率为 89.2%。近年来，TMX 集团资产规模增长主要来自信息技术领域的收购，商誉和无形资产增长较多；负债规模的增加一方面来自经营租赁，

导致短期负债增加；另一方面则来自长期负债以及结算机构的结算基金，从而导致 TMX 集团资产负债率持续增长。

图 20 TMX 集团资产负债情况



注：总资产、总负债单位为亿港元  
数据来源：TMX 集团财报

### （三）现金流规模

TMX 集团年均现金流净额约为 0.2 亿加元。从分项来看，2019 年 TMX 集团经营性现金流小幅减少，这主要是交易和其他应付款产生的现金有所减少；投资性现金流支出增加，主要是收购资产和购买有价证券所致；筹资性现金流支出减少则是因为偿还债券。总体来看，TMX 集团现金流较为稳定，经营稳健。

表 5 TMX 集团现金流规模

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
经营性现金流	-1.4	2.9	2.5	2.5	3.1	2.8	3.5	3.4
投资性现金流	-27.5	0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-6.1	0.4	-1.0
筹资性现金流	30.5	-2.8	-2.3	-2.9	-2.1	2.7	-4.3	-2.3
现金流净额	<b>1.5</b>	<b>0.6</b>	<b>0.0</b>	<b>-0.6</b>	<b>0.9</b>	<b>-0.7</b>	<b>-0.4</b>	<b>0.1</b>

注：TMX 集团现金流单位为亿加元

数据来源：TMX 集团财报

## 四、结论与启示

### （一）总结

目前，TMX 集团已成为综合性的交易所集团，市场规模跻身全球前列，产品体系完善，业务经营多元。纵观 TMX 集团的发展历程，可以总结以下发展特点：

**第一，提供多种上市渠道，满足企业多样性需求。**为满足不同类型企业的融资需求，TMX 集团不仅设有主板市场和创业板市场，根据行业特点制定差异化的上市标准，还提供多种上市渠道，包括直接上市、反向收购、特殊目的收购公司（SPAC）和创业板市场特有的创业资本库（CPC）方式。特别是 TMX 集团一直强调吸引海外企业上市融资，加大对生物医药和科技企业的融资支持力度，近 5 年来，有超过 200 家外国发行人选择在 TSX 或 TSXV 市场上市，矿产、科技和生物医药是上市数量最多的三大行业。

**第二，建立差异化交易场所，提升市场流动性。**TMX 集团旗下交易场所众多，各具特点，不仅订单类型各有差异，还针对交易品种和投资者特点设置了不同的交易机制。比如，在 TSX 主板市场建立指定的做市商和注册交易商机制，增加交易流动性，维护市场交易秩序；在 TSXV 创业板市场设有零股交易商计划（VOD），为散股交易提供服务；在 Alpha 市场提供暗池交易和多种暗池订单；在 TSX Select 市场延长交易时间。通过这种差异化的机制设置，增加对投资者的吸引力，提高市场活跃度。

**第三，加强数据信息业务发展，塑造集团增长新动能。**TMX

集团近年来加强对数据信息业务发展，一方面陆续收购了技术公司 Razor Risk Technology、Strike Techonology、Trayport 和 VisoTech；另一方面加强市场技术建设，推出交易支付平台 AgriClear、基金交易结算平台 NavEx 和数据分析项目 TMX Analytics，持续升级和整合各类基础设施和交易结算系统。目前，TMX 集团的数据信息业务共有 5 类：TMX Datalinx、Trayport、TMX Money、TMX Matrix 和 VisoTech，相关收入占比升至 37%，已成为 TMX 集团第二大业务收入来源。

## （二）启示

借鉴 TMX 集团的发展经验，结合目前中国证券市场的发展特点，对上交所未来发展有以下三点思考：

**一是加大制度创新，吸引优质上市资源。**目前，全球主要证券市场正展开白热化竞争，特别是对于科技创新上市资源的争夺，这是由于交易所作为提供证券发行和流通的经营机构，只有容纳足够多的企业上市，才能吸引大量的投资者展开交易。优质的上市资源会带来许多“话题”，具有强烈的“明星效应”，提高市场人气。因此，面对日趋激烈的全球竞争，上交所应持续加大制度创新，提供更具包容性和多元化的上市制度，吸引海外优质中概股或科创企业通过便捷渠道上市交易，打造全球科创企业的上市首选地；考虑海外成熟大型企业来上交所第二上市，增强主板市场的投资吸引力。

**二是设置差异化交易机制，提高市场活跃度。**当前，许多证



券交易所都运营多种交易场所，实施差异化的交易机制，满足不同市场参与者多元化的投资需求。上交所也可进一步加大市场基础制度创新，根据不同市场板块特点，引入更具差异化的交易机制，提高市场活跃度。

**三是加强信息技术建设，拓展多元化产品业务。**技术是交易所发展的生命线，全球各大交易所都加大对技术数据领域的投入。未来，上交所应积极发展数据与信息技术这一高附加值业务，一方面加强战略合作，积极开发多种信息数据产品；另一方面，持续升级基础设施和交易系统，逐步向“一带一路”沿线国家的合作交易所进行技术输出，打造上交所的技术影响力。

## 附录 1 TMX 集团发展大事记

时间	主要事件
1852 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 多伦多证券交易所成立</li> </ul>
1907 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 温哥华证券交易所成立</li> </ul>
1999 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 温哥华证券交易所与亚伯塔证交所 (ASE) 合并, 更名为加拿大创业交易所 (CDNX)</li> </ul>
2002 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 多伦多证券交易所收购 CDNX, 更名为多伦多创业交易所 (TSX Venture Exchange)</li> <li>• 多伦多证券交易所成为多伦多交易所集团 (TSX), 并上市交易</li> </ul>
2006 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 收购固定收益经纪商公司 Shorcan Brokers limited 和 PC-bond 指数, 拓展固定收益市场</li> <li>• 旗下天然气交易所 (NGX) 收购 Oxen Inc, 扩大能源市场</li> </ul>
2007 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TSX 集团宣布与蒙特利尔交易所合并</li> <li>• 推出 TSX Quantum 交易平台</li> <li>• 收购加拿大领先的原油交易清算电子平台 NetThruPut</li> <li>• 天然气交易所与洲际交易所建立技术清算战略联盟</li> </ul>
2008 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TSX 集团与加拿大衍生品交易所——蒙特利尔交易所合并, 建立多伦多-蒙特利尔交易所集团 (TMX Group Inc.)</li> <li>• 收购波士顿衍生品交易所 (BOX) 多数股权, 进军美国衍生品市场</li> </ul>
2009 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 收购伦敦衍生品交易所 EDX London 19.9% 股权</li> <li>• 天然气交易所在美国推出原油清算业务</li> </ul>
2010 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在能源市场推出同业经纪商业务 Shorcan Energy</li> <li>• 推出另类交易系统 TMX Select</li> <li>• 引入新订单类型——隐藏订单</li> <li>• 上市波动率指数</li> </ul>
2011 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 引入暗池订单类型</li> <li>• 推出标普 TSX60 指数迷你期货合约</li> <li>• 重新推出 2 年期和 5 年期加拿大政府债券期货合约</li> <li>• 收购百慕大股票交易所 16% 的股权</li> <li>• 收购领先的金融设施供应商 Atrium</li> </ul>
2012 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 完成收购 TMX Group Inc, 并将 TMX Group Inc、CDS 和 alpha 业务整合至 TMX 集团</li> <li>• 收购技术公司 Razor Risk Technology</li> <li>• 旗下衍生品清算所 CDCC 推出场外回购交易服务</li> <li>• 收购 Equity Financial Holding 旗下公司业务业务</li> </ul>
2014 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 成功推出 TMX Quantum XA 交易平台</li> <li>• TMX Atrium 收购 Strike Technology 公司, 提升技术水平</li> <li>• 推出私募市场 TSX Private Market, 为早期初创企业提供资金支持</li> </ul>
2015 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 加强市场技术建设, 推出交易支付平台 AgriClear、基金交易结算平台 NavEx 和数据分析项目 TMX Analytics</li> </ul>
2016 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 出售风险管理业务 Razor Risk</li> </ul>
2017 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 收购全球领先的技术和软件供应商 Trayport</li> </ul>

时间	主要事件
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 出售天然气交易所 NGX 和能源经纪商业业务 Shorcan Energy</li> <li>• 出售基础设施服务业务 TMX Atrium</li> <li>• 推出个股期货产品</li> <li>• 结算周期由 T+3 缩短至 T+2</li> </ul>
2018 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 针对创业板公司推出投资者关系管理和信息服务业务 TMX Matrix</li> <li>• 延长衍生品交易时间</li> </ul>
2019 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 收购欧洲领先的短期能源交易服务商 VisoTech, 为客户提供电力和天然气市场的高级算法交易服务</li> <li>• 推出大麻相关指数</li> <li>• 推出全新加密货币经济平台, 该平台将提供比特币和以太币交易</li> </ul>

资料来源: TMX 集团历年财报整理所得

## 附录 2 TMX 集团上市条件

表 1 TSX 市场上市条件概览

条件	科技行业	研发行业	工业行业	采矿业	石油和天然气业
收入/ 利润			最近 1 年税前利润≥30 万加元		
现金流			最近 1 年税前现金流达 70 万加元; 最近 2 年内税前现金流达 50 万加元	<b>豁免公司:</b> 最近 1 年税前现金流 70 万加元且过去 2 年的平均税前现金流达 50 万加元	<b>开发阶段:</b> 无要求; <b>生产阶段:</b> 无要求; <b>豁免公司:</b> 最近 1 年税前现金流 70 万加元且最近 2 年平均税前现金流达到 50 万加元
市值	市值≥5000 万加元; 自由流通股≥100 万股; 公众持股≥1000 万加元; 至少 300 名公众股东	自由流通股≥100 万股; 公众持股≥400 万加元; 至少 300 名公众股东	自由流通股≥100 万股; 公众持股≥400 万加元; 至少 300 名公众股东	自由流通股≥100 万股; 市值≥400 万加元; 至少 300 名公众股东	<b>开发阶段:</b> 100 万自由流通股且市值达 400 万加元, 300 名公众股东, 上市证券市值达 2 亿加元; <b>生产阶段或豁免公司:</b> 自由流通股≥100 万股且市值≥400 万加元, 至少 300 名公众股东
有形资产			有形资产净值 7500 万加元	<b>开发阶段:</b> 有形资产净值 300 万加元; <b>生产阶段:</b> 有形资产净值 400 万加元, 提供未来盈利能力或历史生产的相关材料; <b>豁免公司:</b> 有形资产净值 750 万加元	

条件	科技行业	研发行业	工业行业	采矿业	石油和天然气业
运营资金和资本结构	覆盖所有发展计划的资金以及1年的行政开支	覆盖2年内所有的研发投入及行政开支	拥有开展所需的营运资金；适当的资本结构	开发阶段：运营资金≥200万加元，适当的资本结构，资金覆盖18个月的行政开支和计划支出； 生产阶段 & 豁免公司：资金可以支持商业生产、开展业务，有适当的资本结构	开发阶段：（1）有足够资金执行发展计划，覆盖18个月的行政开支和偿还债务；（2）有足够资金投入商业生产，且资金来源和用途由首席财务官签署；（3）适当的资本结构； 生产阶段：有足够资金执行发展计划，覆盖18个月的行政开支和偿还债务，资金来源和用途由首席财务官签署，且有适当的资本结构； 豁免公司：有足够的资金开展业务且有适当的资本结构
库存现金	库存现金≥1000万加元	库存现金≥1200万加元			
产品、服务和经营计划	产品和服务处于开发或商业化晚期阶段，管理层拥有专业知识和资源发展业务	至少2年经营历史，包括研发活动；拥有专业知识和资源开展研发活动		开发阶段：由第三方出具的技术报告中高级勘探产业价值75万加元； 生产阶段：矿产投入商业生产； 豁免公司：商业化采矿生产	
公司治理	管理层拥有相关业务经验，公司至少有2名独立董事，1名首席执行官（CEO）、1名财务运营官（CFO）和1名公司董秘				

条件	科技行业	研发行业	工业行业	采矿业	石油和天然气业
产业要求				<b>开发阶段:</b> 独立合格人员提供技术报告并详细披露产业特点; 拥有至少 50% 产业所有权; <b>生产阶段 &amp; 豁免公司:</b> 由第三方出具准备金计算和产业 3 年证明文件	<b>开发阶段:</b> 或有资源价值 5 亿加元; <b>生产阶段:</b> 已探明储量价值 300 万加元; <b>豁免公司:</b> 已探明储量价值 750 万加元
其他				<b>开发阶段 &amp; 生产阶段:</b> 管理层准备 18 个月的资金来源和用途说明, 并由首席财务官签署; <b>豁免公司:</b> 由第三方独立人员准备的综合技术报告	需要独立技术顾问准备最新技术咨询报告

资料来源: TMX 集团官网—2020 Guide to Listing, 下同

表 2 TSXV 市场上市条件概览

条件	科技、生物医药		房地产和投资		采矿业		石油和天然气业	
	板块 1	板块 2	板块 1	板块 2	板块 1	板块 2	板块 1	板块 2
有形资产或收入	有形资产净值 500 万加元或收入达到 500 万加元; 若没有收入, 应证明未来 2 年	有形资产净值 500 万加元或收入达到 500 万加元或有 200 万加元融资;	<b>房地产:</b> 有形资产净值 500 万加元; <b>投资:</b> 有形资产净值 1000 万加元	有形资产净值 200 万加元或 300 万融资	有形资产净值 200 万加元	无要求	无要求	无要求

条件	科技、生物医药		房地产和投资		采矿业		石油和天然气业	
	板块 1	板块 2	板块 1	板块 2	板块 1	板块 2	板块 1	板块 2
	内有收入的可能性	若没有收入,应证明未来 2 年内有收入的可能性						
运营资金和资本结构	20 万加元未分配资金,且上市后 18 个月有足够的运营资金开展业务	10 万加元未分配资金,且上市后 12 个月有足够的运营资金开展业务	20 万加元未分配资金,且上市后 18 个月有足够的运营资金开展业务	10 万加元未分配资金,且上市后 12 个月有足够的运营资金开展业务	有足够的运营资金,可支持 18 个月内的业务发展;未分配资金 20 万加元	有足够的运营资金,可支持 12 个月内的业务发展;未分配资金 10 万加元	有足够的运营资金,可支持 18 个月内的业务发展;未分配资金 20 万加元	有足够的运营资金,可支持 12 个月内的业务发展;未分配资金 10 万加元
市值	公众持股 100 万股;发行 20% 股份;250 名公众股东	公众持股 50 万股;发行 20% 股份;200 名公众股东	公众持股 100 万股;发行 20% 股份;250 名公众股东	公众持股 50 万股;发行 20% 股份;200 名公众股东	公众持股 100 万股;发行 20% 股份;250 名公众股东	公众持股 50 万股;发行 20% 股份;200 名公众股东	公众持股 100 万股;发行 20% 股份;250 名公众股东	公众持股 50 万股;发行 20% 股份;200 名公众股东

条件	科技、生物医药		房地产和投资		采矿业		石油和天然气业	
	板块 1	板块 2	板块 1	板块 2	板块 1	板块 2	板块 1	板块 2
资产	发行人用于行业或开展的主要业务要有重大兴趣	无要求	房地产: 发行人对房地产有浓厚兴趣; 投资: 没有要求	无要求	拥有一级多数股权; 地质报告中一级矿产价值 50 万加元	过去 3 年内合格勘探支出达到 10 万加元; 申请上市前 36 个月内合格支出 10 万加元; 地质报告中合格产业价值 20 万加元	勘探阶段: 至少 300 万加元的储量, 且至少 100 万加元储量已被证明已开发; 生产阶段: 已探明储量 200 万加元	勘探业: (1) 发行人有未经验证资产; (2) 拥有合资权益且发行筹资 500 万加元; 储备量: (1) 已探明可开发价值 50 万加元 (2) 探明储备加上可能的储备量价值 75 万加元
支出和工作计划	有经营记录		房地产: 没有要求; 投资: 披露投资政策	房地产: 没有要求; 投资: 披露投资政策; 必须将至少 50% 资金分配给 2 项特定投资	无要求		勘探阶段: (1) 提供令人满意的工作计划, 涉及规模 50 万加元 (2) 在地质报告中建议的储量可以合理预期增加; 生产阶段: 无要求	勘探阶段: 150 万加元用于地质报告中的工作计划; 储备: (1) 令人满意的工作计划; (2) 已开发的生产储量价值不低于 30 万加元
公司治理	至少 2 名独立董事, 1 名首席执行官 (CEO)、1 名财务运营官 (CFO) 和 1 名公司董秘							
其他要求	无						提供地质报告附上建议完成的工作计划	



## 免责声明

报告中观点仅代表作者个人观点，与上海证券交易所无关。在任何情况下，报告中任何内容不构成任何投资建议，不做出任何形式的担保，据此投资，责任自负。

本报告版权归上海证券交易所所有，未获得本所事先书面授权，任何机构和个人不得对本报告进行任何形式的复制、发表或传播。如需引用或获得本所书面许可予以转载、刊发时，需注明出处为“上海证券交易所资本市场研究所”。任何机构、个人不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

---

单 位：上海证券交易所资本市场研究所

微 信：上交所资本市场研究所

微信号：sse\_yjs

联系人：浦老师

传 真：021-6880 5057

地 址：上海市杨高南路 388 号东塔 26 楼

二维码：



邮 箱：rypu@sse.com.cn

网 址：www.sse.com.cn

邮 编：200127

---