头豹 LeadLeo
400-072-5588

头豹研究院 | 金融科技系列概览

2019 年
大数据技术在中国金融行业的应用概览

行业走势图



金融研究团队

蔡宇宁 分析师

邮箱 :cs@leadleo.com

相关热点报告

- 金融科技系列深度研究——2019 年中国金融科技行业深度报告
- 金融科技系列概览——2019 年中国金融资讯服务行业概览
- 宏观政策系列研究报告——2019 年中国金融产业政策分析概览

报告摘要

大数据技术在中国金融行业的应用可分为精准营销类应用、风险控制类应用、监管科技类应用及其他类型应用。在中国大数据产业整体规模持续扩大的背景下，由于金融行业与大数据技术的融合效果良好，在降低企业运营成本及提升企业经营效益等方面效果明显，金融企业对大数据技术的接受程度不断提高，带动该应用市场营收规模在 2018 年达到 471.0 亿元。

热点一：分布式数据处理技术水平提升

2014 至 2016 年，百度、阿里云及腾讯云先后取得了此前被雅虎等国际企业包揽的数据排序基准评估大赛（Sort Benchmark）中主要子赛项的冠军，反映了中国企业在分布式数据处理领域技术水平的提升，支持了大数据平台实现对流数据的实时计算分析，有利于大数据技术满足低延时的金融应用场景需求。

热点二：金融数据资源丰富，非金融数据资源增加

金融机构通常会部署多个应用系统，这些系统在日常经营中持续产生和储存数据，积累了大量高价值的数据。近年来，中国数据数量呈现爆发式增长态势，来自可穿戴设备、GPS、摄像头等设备以及社交、电子商务等互联网应用的各类结构化及非结构化的非金融数据大量产生并储存。

热点三：中小银行市场进一步拓展

截至 2019 年 9 月，已有 3 家国有大型商业银行及 6 家全国性股份制商业银行先后在集团内部组建金融科技公司，持续加大对大数据应用的投入。未来，大型银行的大数据应用将多由自身的金融科技公司承接，第三方企业难以介入。随着中小银行加快对大数据应用的布局，大数据技术企业有望在中小银行的细分市场进一步进行业务拓展。

目录

1 方法论 4

1.1 研究方法 4

1.2 名词解释 5

2 大数据技术在中国金融行业的应用市场综述 7

2.1 大数据技术在中国金融行业的应用定义及分类 7

2.2 大数据技术在中国金融行业的应用发展历程 9

2.3 大数据技术在中国金融行业的应用产业链 11

2.3.1 上游分析 12

2.3.2 中游分析 15

2.3.3 下游分析 16

2.4 大数据技术在中国金融行业的应用市场规模 17

3 大数据技术在中国金融行业的应用驱动与制约因素 18

3.1 驱动因素 18

3.1.1 分布式数据处理技术水平提升 18

3.1.2 金融数据资源丰富，非金融数据资源增加 19

3.1.3 大数据人才供给增加 20

4 大数据技术在中国金融行业的应用政策及监管分析 21

5 大数据技术在中国金融行业的应用市场趋势 23

5.1 中小银行市场进一步拓展 23

5.2 大数据流通便捷化，非金融类数据利用率提高 25

5.3 多维度风险覆盖，全面支持金融风险控制 26

6 大数据技术在中国金融行业的应用竞争格局分析.....26
6.1 大数据技术在中国金融行业的应用竞争格局概述.....26
6.2 大数据技术在中国金融行业的应用典型企业分析.....28
6.2.1 阿里云计算有限公司.....28
6.2.2 成都数联铭品科技有限公司.....31
6.2.3 同盾科技有限公司.....34

图表目录

图 2-1 大数据在中国金融行业的应用分类 7

图 2-2 大数据技术在中国金融行业的应用发展历程 9

图 2-3 大数据技术在中国金融行业的应用产业链 11

图 2-4 大数据技术在中国金融行业的应用市场规模（以销售额计），2014-2023 年预测 17

图 3-1 数据排序基准评估大赛专用灰排序冠军，2013-2016 年 18

图 3-2 中国数据累计储存量，2014-2018 年 20

图 3-3 中国新增备案开设“数据科学与大数据技术”本科专业的高等院校数量，2015-2018 年 20

图 4-1 大数据技术在中国金融行业的应用相关政策 21

图 5-1 部分已成立金融科技公司的股份制及国有商业银行 24

图 5-2 由中国政府主导的大数据流通模式 25

图 6-1 大数据技术在中国金融行业应用市场主要参与者 27

图 6-2 阿里云企业概况 28

图 6-3 阿里云大数据金融应用产品 29

图 6-4 数联铭品企业概况 32

图 6-5 数联铭品大数据金融应用产品 32

图 6-6 同盾科技企业概况 34

图 6-7 同盾科技大数据金融应用产品 35

1 方法论

1.1 研究方法

头豹研究院布局中国市场，深入研究 10 大行业，54 个垂直行业的市场变化，已经积累了近 50 万行业研究样本，完成近 10,000 多个独立的研究咨询项目。

- ✓ 研究院依托中国活跃的经济环境，从信息科技、大数据、金融等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。

- ✓ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据技术，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。

- ✓ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。

- ✓ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

- ✓ 头豹研究院本次研究于 2019 年 10 月完成。

1.2 名词解释

- **用户画像**：根据用户的基本人口统计学信息及消费、社交等行为信息为用户构建的标签化的抽象形象。
- **关系型数据库**：采用关系模型来组织数据的数据库，具体表现形式为行列表格的组合。
- **结构化数据**：也称行数据，是具备统一的结构、能够用行列二维形式表达和管理的数据，如关系型数据库数据。
- **非结构化数据**：数据结构不规则，不方便用行列二维形式表达的数据，如图片、文本、音视频等。
- **社会团体**：由公民自愿组成，按照其团体章程开展活动的非营利性社会组织。
- **GPU**：Graphics Processing Unit，图形处理器或图形处理单元，是具有数据运算功能的电子计算机部件，传统上常用于图形相关的运算工作。
- **CPU**：Central Processing Unit，中央处理器，是具有数据运算功能的电子计算机部件，是计算机中负责读取、解释并执行指令的核心部件。
- **分布式数据处理**：将数据放在由若干互相联网的计算机组成的计算机网络上进行处理，与使用单一系统处理数据的集中式数据处理相对。
- **Hadoop**：分布式数据处理的奠基性框架，其主要模块包括用于数据储存的 HDFS（Hadoop Distributed File System）模块、用于数据计算的 MapReduce 模块。Hadoop 诞生于 2005 年，此后出现的主流分布式数据处理框架大多基于 Hadoop 及其相关项目构建。
- **Spark**：Spark 是 Hadoop 的相关项目之一，是一款适用大规模数据处理的计算引擎，但本身不具备文件管理功能，需要与其他的分布式文件系统集成才能运作。与 Hadoop 从硬盘中读取数据不同，Spark 以计算机内存记录及交换数据，在数据处理速度上具备

优势。

- **Storm**：是一个分布式的实时数据处理框架，与 Spark 同样使用计算机内存进行数据读写，但比 Spark 更适合于流数据的实时处理。
- **流数据**：随着时间的延续而实时更新的动态数据集合，与已经收集好、不再变动的批次数据相对。
- **数据云服务**：通过网络以按需、易扩展的方式提供的针对数据的储存、计算等一系列服务。
- **ZB**：Zettabyte，计算机储存容量单位，中文为泽字节。1 泽字节等于 2 的 70 次方字节（Byte）。

2 大数据技术在中国金融行业的应用市场综述

2.1 大数据技术在中国金融行业的应用定义及分类

综合参考中国国家工信部于 2014 年 5 月发布的《大数据白皮书（2014 年）》以及中国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会于 2017 年 12 月发布的中国国家标准《GB/T 35295-2017 信息技术 大数据 术语》，大数据是指具有体量巨大、来源及结构多样、生成速度快、单位价值密度低、多变等特征，且需要使用非结构化数据库等新型数据体系结构才能有效处理的数据。

根据应用领域的不同，大数据技术在中国金融行业的应用可以分为精准营销类应用、风险控制类应用、监管科技类应用及其他类型应用（见**图 2-1**）。

图 2-1 大数据在中国金融行业的应用分类



来源：头豹研究院编辑整理

（1）精准营销类应用

大数据技术通过以下方式在金融营销业务流程中促进营销转化率的提高及精准营销的实现：

①客户信息整合：利用大数据平台整合企业内部及外部数据，形成与客户一一对应的数据记录。

②客户分类：基于用户的行为数据等数据，通过用户画像技术对用户进行标签化分类，为之后的产品推荐做准备。

③客户筛选：基于大数据平台形成客户信用分级名单，按质量对客户进行筛选。

（2）风险控制类应用

大数据技术可在售前风险评估及交易欺诈识别等业务环节促进风险控制有效性及效率的提升。

①售前风险评估：大数据平台可整合客户的社交、消费等不同类型的行为数据，突破中国金融机构在传统风险控制中仅通过客户信用数据、历史交易数据等单一维度数据进行售前风险识别的局限。

②交易欺诈识别：利用大数据技术，金融企业可将客户的历史位置、历史行为模式等数据与当前发生的交易行为数据进行对比，识别恶意用户及欺诈行为，并在后续采取相应处理措施。

（3）监管科技类应用

大数据技术可在违规风险预警等业务环节协助金融企业识别违法违规行为。

利用大数据平台，金融企业可以从资金、企业的双重角度，对金融企业的资金链、违规记录、网络投诉率等维度的数据进行综合分析，从而定位洗钱、非法集资等潜在违法违规行为风险，并向有关监管部门上报。

（4）其他类型应用

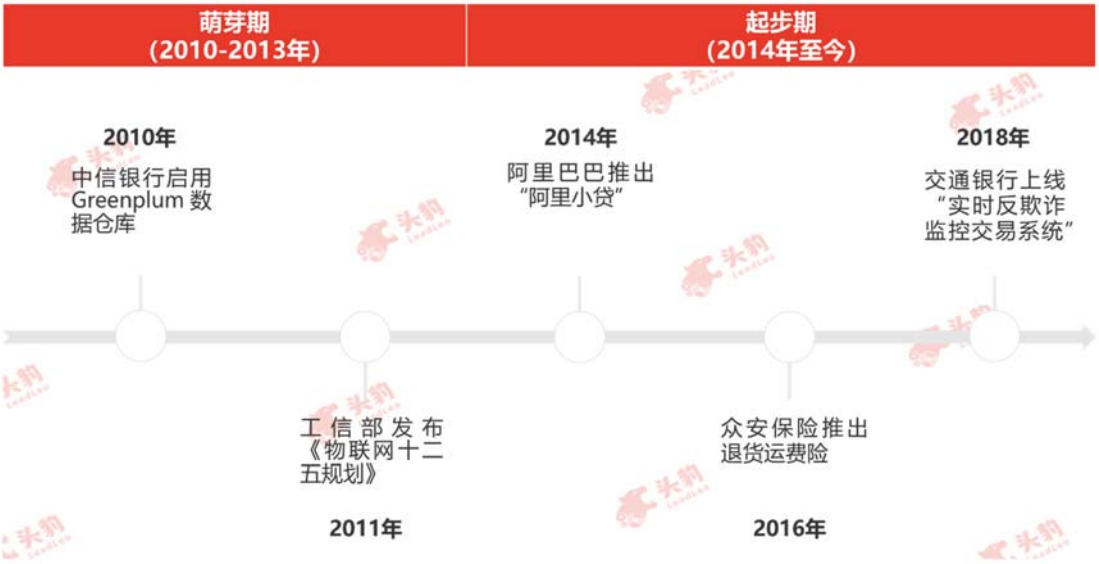
除了以上三类应用外，目前在中国金融行业已实现商业化的大数据技术应用以智能投资顾问为主。

智能投资顾问产品的核心技术包括大数据及人工智能技术等，其中大数据技术用于通过用户的交易行为等个性化数据识别用户的风险偏好及其变化规律，便于后续提供个性化的资产配置方案。

2.2 大数据技术在中国金融行业的应用发展历程

大数据技术起源于 2000 年前后的互联网产业，后于 2011 年作为独立概念被提出并受到广泛关注。中国是积极布局大数据技术研究及其应用的国家之一，自 2010 年以来，大数据技术在中国金融行业的应用经历了萌芽期、起步期两个阶段（见**图 2-2**）。

图 2-2 大数据技术在中国金融行业的应用发展历程



来源：头豹研究院编辑整理

（1）萌芽期（2010-2013 年）

2010 年，中信银行开启了中国主流金融机构对大数据技术应用的探索。在信用卡发行量及业务数据量迅猛增长的背景下，中信银行信用卡中心于 2010 年 4 月启用了来自 Greenplum 公司的数据仓库解决方案。基于该数据仓库，中信银行信用卡中心可从交易、服务、风险、权益等维度积累及分析客户数据，并根据银行整体营销策略为客户提供更有针对性及更快速的营销服务。该案例具备了将大数据技术应用于精准营销业务的应用雏形。

2011 年 11 月，中国国家工信部发布了《物联网十二五规划》，其中将信息处理技术列为四项关键技术创新工程之一。《物联网十二五规划》提出重点发展的信息处理技术中包含海量信息的储存及处理、数据挖掘等技术，即大数据技术的重要组成，《物联网十二五规划》的出台从政策层面促进了大数据技术在中国的起步发展。

（2）起步期（2014 年至今）

2014 年 3 月，《2014 年国务院政府工作报告》中首次提出要设立新兴产业创业创新平台，在新一代移动通信、集成电路、大数据等方面赶超先进国家，引领未来产业发展。

大数据首次被写入国家政府工作报告，引发了中国各界对大数据技术的关注，数据流通与交易、政府数据开放等概念逐渐普及。同时，各级地方政府开始积极出台政策推动大数据技术及其应用的发展，如武汉市政府于 2014 年 7 月印发的《武汉市大数据产业发展行动计划(2014-2018 年)》。

在 2014 年前后，中国大数据产业生态开始建立，一批本土 IT 厂商推出了基于大数据技术的产品，例如华为推出的“OceanStor N9000”企业大数据储存产品。在金融行业，大数据技术率先在小额贷款领域取得突破。阿里巴巴、京东等电子商务企业将传统的信用审核流程与自有的电商交易数据结合，将大数据技术应用于贷款发放的风险控制上，推出了“阿里小贷”、“京东京小贷”等产品。

2015 年 10 月，中国共产党第十八届中央委员会第五次全体会议的决议公报中正式提出要实施国家大数据战略，推进数据资源开放共享。这是大数据技术第一次写入中国共产党的全会决议，标志着大数据战略正式上升为国家战略，推动了大数据产业及行业融合应用的加速发展。

2016 年前后，大数据技术在保险领域的应用出现显著发展，部分中国保险企业开始将大数据技术融入保险产品的更新升级中，如众安在线财产保险股份有限公司通过对接淘宝用

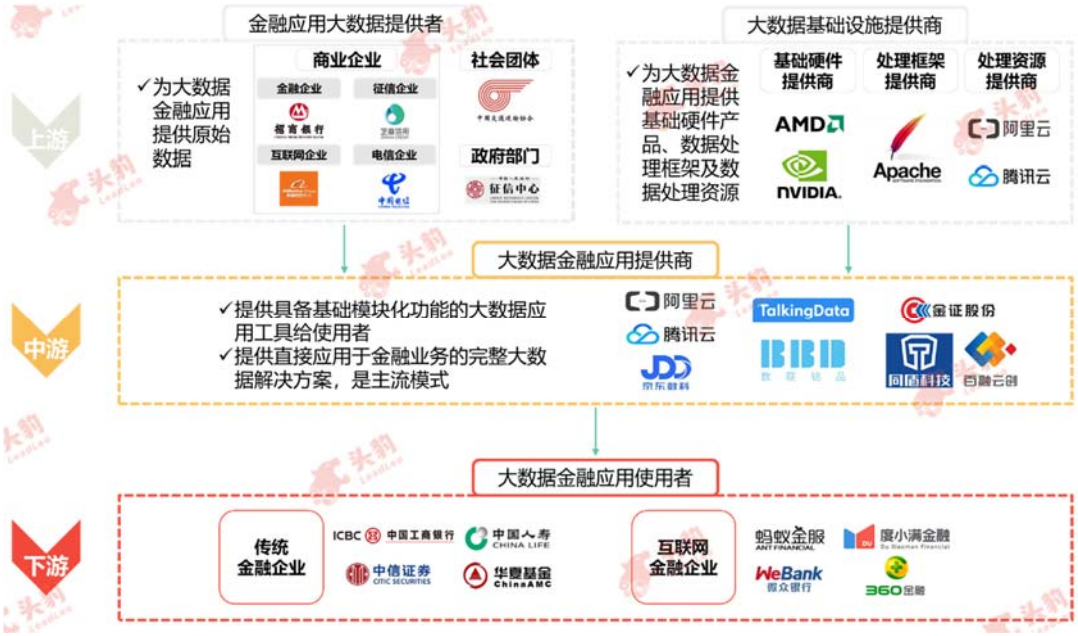
户的数据信息并进行数据分析及挖掘，推出了可对不同用户提供不同报价，且具备精准定价功能的退货运费险。安心财产保险有限责任公司则通过智能手机客户端获取车主驾驶行为数据，并结合车主个人信用数据、违章历史数据、车型等维度信息，从“人”、“车”、“用车”三个角度来对车险产品进行定价。

2018 年，大数据技术在中国金融行业的应用渗透率进一步提高，在金融反欺诈、客户关系管理、智能投资顾问等领域已出现较多应用产品，代表性产品有北京明略软件系统有限公司为中国交通银行信用卡中心设计的“实时反欺诈监控交易系统”、恒丰银行股份有限公司自主研发的新型 CRM 系统、北京金信网银金融信息服务有限公司推出的“大数据监测预警金融风险平台”、浙商基金管理公司与通联支付网络服务股份有限公司合作推出的浙商大数据智选消费基金等。

2.3 大数据技术在中国金融行业的应用产业链

大数据技术在中国金融行业的应用产业链由上游金融应用大数据提供者及大数据基础设施提供商、中游大数据金融应用提供商、下游大数据金融应用使用者四大类主体构成（见**图 2-3**）。

图 2-3 大数据技术在中国金融行业的应用产业链



来源：公司官网，头豹研究院编辑整理

2.3.1 上游分析

2.3.1.1 金融应用大数据提供者

金融应用大数据提供者为大数据技术在金融行业的应用提供原始数据，是大数据金融应用产业链上游环节的第一类参与主体。依据机构类型，中国的金融应用大数据提供者可以分为商业企业、社会团体、政府部门等。

（1）商业企业

金融行业大数据提供企业不仅限于金融企业本身，还包括征信企业、互联网企业、电信企业等主要大数据来源。

①金融企业

根据中国国家监管要求，个人参与存贷、投资等个人金融交易均需进行实名制认证，故金融企业通常能掌握到个人客户的真实身份信息、年龄、在企业的历史交易信息等，此类在移动端（手机应用、微信及支付宝小程序等）有布局的金融企业还能掌握客户的位置信息。

金融企业中，银行对客户的金融数据尤其是资产数据掌握最为全面，可针对客户的财务状况及金融行为作出较为精确的客户画像。

②征信企业

个人及企业客户的信用数据是金融行业决策参考的主要数据类型之一，例如个人信用数据在消费金融类业务的产品定价及风险控制环节中均具有重要参考价值。中国的征信体系在现阶段以政府部门（中国人民银行）为主导，由征信企业作为补充，其中包括政府部门主导设立的信用信息服务企业及民营社会征信企业等。

个人信用信息方面，由中国人民银行及上海市政府支持设立的上海资信有限公司拥有积累多年的基础金融信用数据，具有互联网背景的私营个人征信公司则在用户社交信息方面较有优势，如阿里巴巴旗下的芝麻信用管理有限公司。

企业信用信息方面，具有政府背景的征信企业如鹏元征信有限公司拥有政府及其他社会部门、商业银行的数据源，优势明显。

③互联网企业

在全民上网的时代，互联网企业通过用户的网络行为可对用户的职业、兴趣爱好、社交等重要属性进行画像绘制。

互联网企业中，具有电子商务业务布局的企业如阿里巴巴等，掌握大量关于用户消费金额及消费行为的数据，该类数据可与消费贷款等互联网金融业务形成直接联系。

④电信企业

电信运营商对个人及企业用户拥有多年的电信数据积累，数据库类型包括用户的终端信息、位置信息、通话行为、上网行为等数据，可以对用户的上网及消费行为特征画像起到辅助性作用。

（2）社会团体

根据中国民政部数据，中国现有社会团体超过 36.1 万家，其中行业协会及商会超过 10.2 万家，是社会团体中主要的大数据提供者，可提供行业统计数据等以企业为主体的数据。

行业协会及商会中，部分全国性机构过去由相关行政部门主办、主管或挂靠在行政部门，在数据资源获取及储备上具备较大优势，如中国交通运输协会、中国民办教育协会、中国互联网协会等。

（3）政府部门

中国政府的金融主管部门、工商、行政、司法等部门均拥有大量的非结构化数据，代表性部门有中国人民银行。

中国人民银行征信中心（以下简称“人行征信中心”）是现阶段中国居民个人及企业信用数据的主要提供者。

个人信用数据方面，由人行征信中心出具的个人信用报告中，有全面的政府系统信息，包括贷款记录、信用卡信息（开立、注销、消费额度等）、欠税记录、强制执行记录、民事判决记录、行政处罚记录等。

企业信用数据方面，人行征信中心拥有现中国国内最大的企业信用信息基础数据库，接入了商业银行、信托公司、小额贷款公司、财务公司等贷款机构数据，出具的企业信用报告内容包括企业的借贷信息、欠税信息、行政处罚信息、法院判决和执行信息等，可以全面地展示企业的经济状况。

2.3.1.2 大数据基础设施提供商

大数据基础设施提供商为大数据技术在金融行业的应用提供基础硬件产品、数据处理框架及数据处理资源，是大数据金融应用产业链上游环节的第二类参与主体。

（1）大数据基础硬件提供商

大数据基础硬件提供商提供大数据采集、传输、储存等技术环节所需的硬件设备产品，如智能终端、计算机硬盘、计算机芯片（包括 CPU、GPU 等）等，其中与传统数据技术需求不同的硬件提供商主要为 GPU 提供商。

近年来，随着运算速度的提升及可编程性的发展，GPU 的应用已经由传统的图像渲染工作扩展到各类快速计算任务，在大数据技术领域比 CPU 更加常用，代表性厂商包括超微半导体公司（Advanced Micro Devices, Inc.）及英伟达公司（NVIDIA Corporation）。

（2）大数据处理框架提供商

大数据处理框架提供商为大数据应用的实现搭建平台、提供相关技术支持。由于大数据具有数据体量巨大的特征，传统的以单计算机为基础的数据处理框架难以在短时间内完成大规模数据的处理，从而支持大数据金融应用的及时实现。因此，在大数据系统中，通常对数据采用分布式处理，常用的处理框架包括 Hadoop、Spark、Storm 等。

Hadoop、Spark 及 Storm 均为免费开源软件，现由阿帕奇软件基金会（Apache Software Foundation）进行管理。

（3）大数据处理资源提供商

大数据处理除了需要在框架的基础上进行外，还离不开数据处理资源对数据存储及计算的支持。在大数据系统中，常用的数据处理资源来自于数据云服务提供商，代表性企业有阿里云计算有限公司（以下简称“阿里云”）、腾讯云计算（北京）有限责任公司（以下简称“腾讯云”）。

2.3.2 中游分析

大数据技术在中国金融行业应用产业链中游环节的市场参与者为大数据金融应用提供商，通过提供大数据金融应用工具、提供大数据金融应用解决方案两类商业模式开展业务：

（1）大数据金融应用工具提供模式：大数据金融应用提供商仅提供应用工具给下游大数据金融应用使用者，而不进一步提供大数据服务；

（2）大数据金融应用解决方案提供模式：在大数据应用工具的基础上，通过大数据专业人员提供的服务，为应用使用者提供直接应用于金融业务的一套完整的解决方案。

在大数据金融应用工具提供模式中，大数据金融应用提供商以软硬件形式将具备大数据查询、储存、计算分析、报告输出、可视化等基础模块化功能的应用工具提供给使用者，由使用者直接或在进一步自主定制的基础上使用工具。由于操作及进一步深度定制大数据应用工具需要一定的信息技术知识，具备自主使用大数据应用工具能力的金融企业数量相对较少。以证券公司为例，在头豹研究院的调研中，行业专家表示在中国现有 131 家证券公司中，仅有规模排名前 10%的大型证券公司具备相关大数据技术能力。在下游金融企业技术水平有限的情况下，金融企业更倾向于直接购买大数据金融应用解决方案，仅提供应用工具的商业模式逐渐弱化。

2.3.3 下游分析

大数据技术在中国金融行业应用的产业链下游环节涉及大数据金融应用产品及服务的使用者，即金融企业。

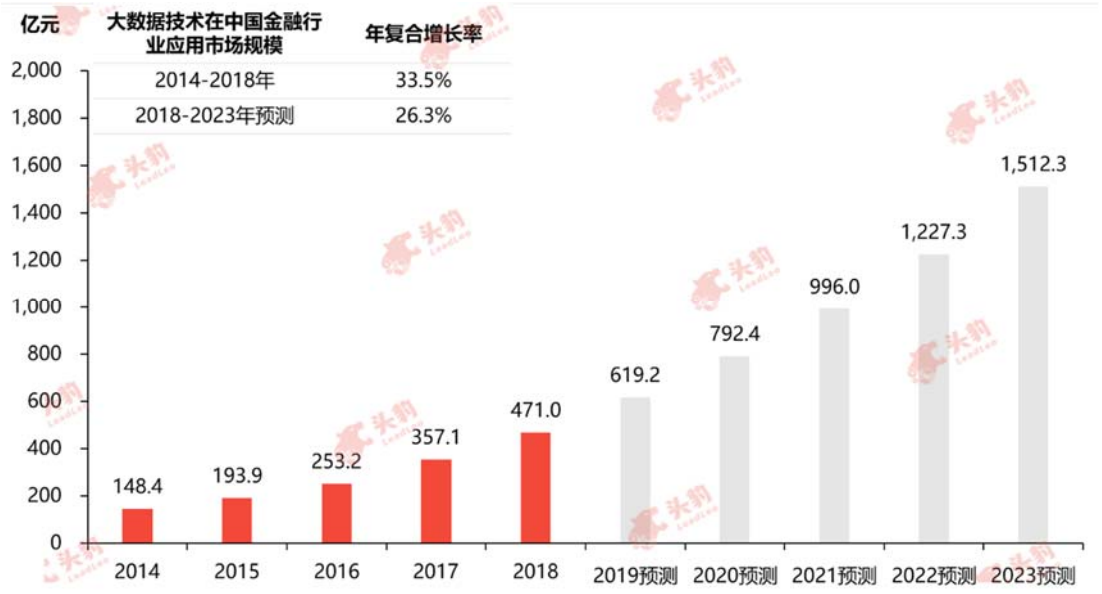
在互联网金融模式的冲击下，中国金融行业竞争程度不断提高，行业运作方式正在重构，金融企业对基于数据挖掘及分析的精细化运营的重视程度不断提高，对大数据技术应用的需求日益明确。金融企业中，互联网金融企业拥有丰富的用户场景数据及较强的金融科技自主开发能力，议价地位强势。

2.4 大数据技术在中国金融行业的应用市场规模

在全球经济数字化发展浪潮下，受到宏观政策支持力度加大、大数据标准化体系逐步完善、数字应用普及率提高、大数据相关技术进步与升级等众多利好因素的影响，中国大数据产业整体规模在过去 5 年中持续扩大。

在大数据技术与行业的融合应用中，金融行业是传统上及当前主要的应用行业之一，行业应用占比排名长期保持在前三，目前达到约 15%。由于金融行业与大数据技术的融合效果良好，在降低企业运营成本及提升企业经营效益等方面容易见效，金融企业对大数据技术的接受程度不断提高，带动该应用市场销售规模由 2014 年的 148.4 亿元提高至 2018 年的 471.0 亿元，年增长率达到 33.5%（见**图 2-4**）。

图 2-4 大数据技术在中国金融行业的应用市场规模（以销售额计），2014-2023 年预测



来源：头豹研究院编辑整理

未来 5 年，随着大数据技术与中国金融行业融合深度提升以及市场潜力被不断挖掘，中小银行等大数据金融应用市场进一步拓展，在中国宏观经济平稳运行的前提下，大数据技术在中国金融行业的应用市场规模有望实现 26.3%的年复合增长率，在 2023 年达到 1,512.3 亿元。

来源：头豹研究院编辑整理

3 大数据技术在中国金融行业的应用驱动与制约因素

3.1 驱动因素

3.1.1 分布式数据处理技术水平提升

在部分金融业务场景中，大数据技术的应用依赖于更快速、甚至是实时的数据计算及分析能力。以大数据技术的精准营销类应用及风险控制类应用为例：

①精准营销的业务场景要求大数据应用在客户短暂的访问与咨询时间内，推测客户的投资倾向，以便金融企业向客户推荐合适的产品；

②在针对异常交易的风险控制业务场景中，大数据应用需要在秒级时间内完成事件感知、数据计算分析、结果输出的全过程，并发出交易预警。

近年来，中国科技企业在分布式数据处理技术方面取得了不少突破。2014 至 2016 年，百度、阿里云及腾讯云先后取得了数据排序基准评估大赛（Sort Benchmark）中主要子赛项专用灰排序（Indy GraySort）、专用 1 分钟排序（Indy MinuteSort）的冠军。数据排序基准评估大赛全面评测分布式数据处理系统的综合性能，包括海量数据分布式存储、计算任务分割、计算资源调度等方面的能力，是国际上著名的数据处理能力竞赛。在 2014 年以前，该赛事的冠军均被微软、亚马逊、雅虎等国际企业或其赞助支持的团队包揽（见**图 3-1**）。

图 3-1 数据排序基准评估大赛专用灰排序冠军，2013-2016 年



来源：公司官网，头豹研究院编辑整理

中国企业在分布式数据处理领域技术水平的提升，支持了大数据平台实现对流数据的实时计算分析，有利于大数据技术满足低延时的金融应用场景需求。

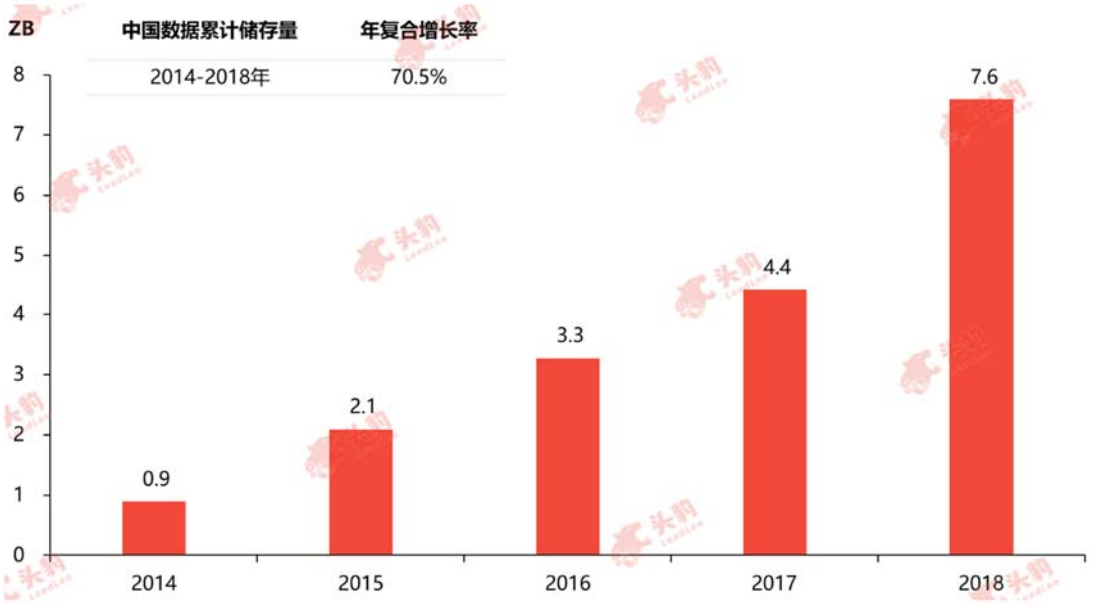
3.1.2 金融数据资源丰富，非金融数据资源增加

金融行业是中国各行业中数据资源最丰富的行业之一，拥有适宜开展大数据技术应用的基础资源。金融机构通常会部署多个应用系统，这些系统在日常经营中持续产生和储存数据，经过长期的数字化运营积累，各系统内积累了大量高价值的数据。以商业银行为例，截至 2018 年，中国股份制商业银行积累的内部数据资源体量已达到 100TB 以上。

除了金融行业的内部数据外，在全球数据量快速增长背景下，非金融类数据资源数量在近年来亦迅猛增加。

近年来，来自可穿戴设备、GPS、摄像头等设备以及社交、电子商务等互联网应用的各类结构化及非结构化的非金融数据大量产生并储存，中国的数据数量呈现爆发式增长态势。截至 2014 年底，中国的数据储存量为 0.9ZB，而在 2018 年已达到 7.6ZB，年复合增长率达到 70.5%(见**图 3-2**)。该增长速度意味着，2014 至 2018 年中每两年全中国新增并被保存的数据量即超过此前积累的所有数据总和。

图 3-2 中国数据累计储存量，2014-2018 年



来源：头豹研究院编辑整理

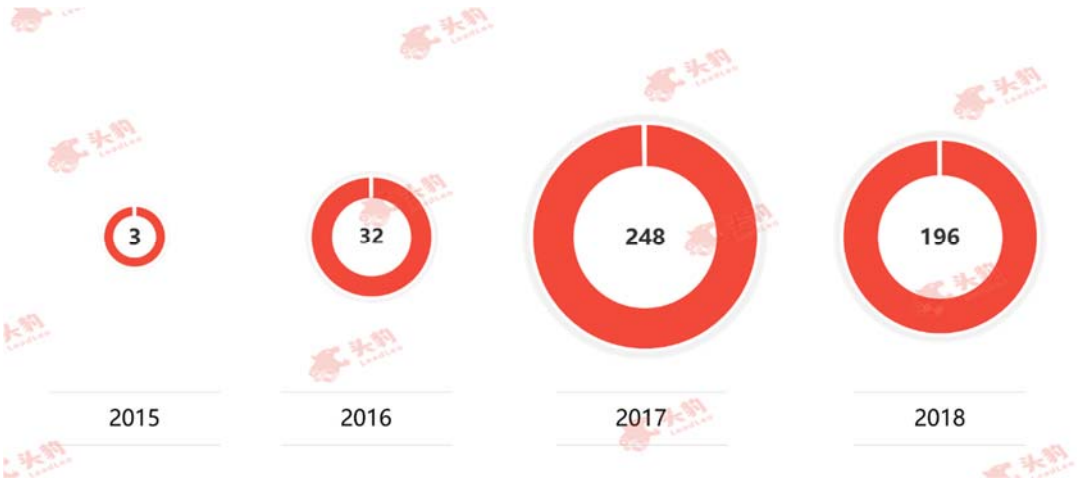
海量的数据资源是大数据技术应用实现的基础，金融数据及非金融类数据资源数量的快速增加有力地驱动了大数据金融应用的发展。

3.1.3 大数据人才供给增加

为了更好地支持国家大数据行业发展，满足行业发展对大数据相关人才的需求，中国教育部于 2015 年首次批准高等院校开设“数据科学与大数据技术”本科专业，首批获准开设该本科专业的高等院校有 3 所，分别为北京大学、对外经济贸易大学及中南大学。

根据中国教育部于 2019 年 3 月发布的《2018 年度普通高等学校本科专业备案和审批结果》，截至 2018 年底，获准设立并已新增备案开设“数据科学与大数据技术”本科专业的中国高等院校数量合计已达到 479 所，与 2015 年的 3 所相比涨幅达到近 160 倍（见**图 3-3**）。

图 3-3 中国新增备案开设“数据科学与大数据技术”本科专业的高等院校数量，2015-2018 年



来源：中国教育部、头豹研究院编辑整理

除“数据科学与大数据技术”专业外，中国教育部在 2018 至 2019 年还新增审批了一批与大数据技术相关的本科新专业，包括“大数据管理与应用”、“计算金融”、“数据计算及应用”、“数字经济”等。在这些新增审批的本科专业中，有部分属于交叉型学科，在课程设置上注重培养学生的复合型知识结构。大数据具有来源及结构多样、多变的特征，具备广阔视野及全面综合素质的复合型人才，尤其是具有金融业务知识基础的人才，在支撑中国大数据产业发展及大数据技术在金融行业的应用上将发挥重要作用。

4 大数据技术在中国金融行业的应用政策及监管分析

2015 年至今，在中国中央政府的领导下，各省级及市县级政府单位积极响应，一批指导、促进大数据产业及大数据技术行业应用发展的政策法规密集出台，产业发展环境持续优化（见**图 4-1**）。

图 4-1 大数据技术在中国金融行业的应用相关政策

政策名称	颁布日期	颁布主体	主要内容及影响
《金融科技（FinTech）发展规划（2019-2021年）》	2019-08	人民银行	明确了大数据技术在中国金融科技体系中的战略性地位，有利于大数据技术在完善金融产品供给、优化金融服务等领域应用的加速拓展
《银行业金融机构数据治理指引》	2018-05	银保监会	从政策层面对中国商业银行的数据治理工作正式提出要求，大量的合规性及增值型数据管理业务需求将持续释放
《大数据产业发展规划（2016-2020年）》	2016-12	工信部	明确提出金融是大数据技术的重点应用行业之一，并提出推动大数据技术在关键信息基础设施安全防护中的应用，为大数据金融应用在“十三五”时期的稳健发展指明方向
《促进大数据发展行动纲要》	2015-08	国务院	提出积极培育大数据应用新业态，强调了大数据技术与产业融合发展的重要性，有利于推动大数据技术向进一步满足金融行业实际应用需求的方向发展
《关于运用大数据加强对市场主体服务和监管的若干意见》	2015-07	国务院	肯定了大数据技术在政府对市场的服务及监管工作中的积极作用，并提出支持金融机构运用大数据为企业提供服务，支持企业发展

来源：头豹研究院编辑整理

2015 年 7 月，中国国务院发布《关于运用大数据加强对市场主体服务和监管的若干意见》，肯定了大数据技术在政府对市场的服务及监管工作中的积极作用，并在重点任务分工安排中提出在依法有序开放政府信息资源的基础上，制定切实有效的政策措施，支持银行、证券、信托、担保、保险等专业服务机构和行业协会、商会运用大数据更加便捷高效地为企业提供服务，支持企业发展。该政策还支持和推动金融信息服务企业积极运用大数据技术开发新产品，切实维护国家金融信息安全。

2015 年 8 月，中国国务院印发《促进大数据发展行动纲要》(以下简称“《大数据发展纲要》”)，从国家顶层设计层面系统部署了中国大数据的发展工作，并在主要任务安排中提出积极培育大数据应用新业态，推动不同行业大数据的聚合、大数据与其他行业的融合，大力培育互联网金融、数据服务、数据处理分析等新业态。《大数据发展纲要》强调了大数据技术与产业融合发展的重要性，有利于数据科学驱动行业应用模型的探索建立，推动大数据技术向进一步满足金融行业实际应用需求的方向发展。

2016 年 12 月，中国工信部正式印发《大数据产业发展规划（2016-2020 年)》(以下简称“《大数据规划 2020》”)。作为 2016 至 2020 年中国大数据产业发展的行动纲领，《大

数据规划 2020》部署了七项重点任务，明确了八大重点工程，其中明确提出了金融是大数据技术的重点应用行业之一，并提出推动大数据技术在关键信息基础设施安全防护中的应用，保障金融信息系统安全，为大数据金融应用在“十三五”时期的稳健发展指明了方向。

2018 年 5 月，在充分吸纳社会各界意见建议的基础上，中国银保监会出台了《银行业金融机构数据治理指引》(以下简称“《银行数据治理指引》”)，其中提出银行业金融机构应当将数据治理纳入公司治理范畴，建立自上而下、协调一致的数据治理体系，并建议银行业金融机构充分运用大数据技术，实现业务创新、产品创新和服务创新。《银行数据治理指引》从政策层面对中国商业银行的数据治理工作正式提出要求，大量的合规性及增值型数据管理业务需求将持续释放，有力地驱动了大数据技术在中国银行业的应用发展。

2019 年 8 月，中国人民银行印发了《金融科技 (FinTech) 发展规划 (2019-2021 年)》（以下简称“《金融科技 2021》”)，其中在第三章重点任务中提出要科学规划运用大数据，发挥金融大数据的集聚和增值作用，推动形成金融业数据融合应用新格局，助推全国一体化大数据中心体系建设。《金融科技 2021》明确了大数据技术在中国金融科技体系中的战略性地位，有利于大数据技术在完善金融产品供给、优化金融服务等领域应用的加速拓展。

5 大数据技术在中国金融行业的应用发展趋势

5.1 中小银行市场进一步拓展

当前，中国银行业积极主动实施数字化转型，对金融科技的关注度及投入越来越大。根据各上市商业银行 2018 年的年度报告，不论是国有商业银行、股份制商业银行，还是城市商业银行（以下简称“城商行”）或农村商业银行（以下简称“农商行”)，在各自的年报中均有提及“金融科技”的关键词，提出加速发展大数据、人工智能等金融科技技术在银行业

务中的应用。

具体到大数据应用领域，目前已有 3 家国有大型商业银行及 6 家全国性股份制商业银行先后在集团内部组建金融科技公司，持续加大对大数据应用的投入，开启了利用大数据技术提升业务效率、管控风险及优化用户体验的尝试（见**图 5-1**）。

图 5-1 部分已成立金融科技公司的股份制及国有商业银行

商业银行	金融科技公司	成立时间
平安银行 PING AN BANK	上海壹账通金融科技有限公司	2015-12
兴业银行 INDUSTRIAL BANK CO.,LTD.	兴业数字金融服务（上海）股份有限公司	2015-12
招商银行 CHINA MERCHANTS BANK	招银云创（深圳）信息技术有限公司	2016-02
中国建设银行 China Construction Bank	建信金融科技责任有限公司	2018-04
中国工商银行 INDUSTRIAL AND COMMERCIAL BANK OF CHINA	工银科技有限公司	2019-03
中国银行 BANK OF CHINA	中银金融科技有限公司	2019-06

来源：公司官网，头豹研究院编辑整理

同时，据在大数据金融应用领域有 5 年以上从业经验的专家介绍，以城商行及农商行为代表的中小银行受到基础数据不完善、IT 自主开发能力尤其是创新能力滞后、对数据的理解及应用水平较低等限制，亟待引入第三方的大数据技术支持。调研数据显示，在中国中小银行中，只有 47%的中小银行初步搭建了公司级的数据基础规范，但各业务部门数据的互通程度仍不理想。

未来，大型银行的大数据应用将多由自身的金融科技公司承接，第三方企业难以介入。随着中小银行加快对大数据仓库等应用的布局，大数据技术企业有望在中小银行的细分市场进一步进行业务拓展。

5.2 大数据流通便捷化，非金融类数据利用率提高

在国际上，随着数据共享能够带来社会效益和商业价值的共识逐渐得到认可，美欧等发达国家和地区的政府纷纷采取措施促进数据的公开及流动，开放大量的公共事业数据的访问权限。

在中国，中国政府一方面带头着力推动政府数据公开，如中国国务院在 2015 年 8 月发布的《促进大数据发展行动纲要》中，提出在 2018 年底前建成国家政府数据统一开放平台，2020 年底前逐步实现信用、交通、医疗、卫生、就业、社保、地理、文化、教育、科技、资源、农业、环境、安监、金融、质量、统计、气象、海洋、企业登记监管等民生保障服务相关领域的政府数据集向社会开放。另一方面，中国政府积极推动各类大数据交易服务平台的建设，如中国国家发改委在 2016 年 8 月发布的《国家发展委员会办公厅关于请组织申报大数据领域创新能力建设专项的通知》中明确提出，针对中国大数据共享交换及交易流通不畅、数据质量参差不齐等问题，建设大数据流通与交易技术创新平台，支撑开展政企数据资源共享交换、公共数据开放流通等技术的研发和工程化（见**图 5-2**）。

图 5-2 由中国政府主导的大数据流通模式



来源：头豹研究院编辑整理

未来，随着中国数据流通市场的进一步发展，中国金融机构将可以更方便地通过大数据供应商或直接从大数据流通交易平台等渠道获取信用、交通、医疗、卫生、社保等大数据，通过进一步提高非金融类数据的利用率，提高精准营销及风险控制等金融业务的有效性。

5.3 多维度风险覆盖，全面支持金融风险控制

2018 年，由国务院金融稳定发展委员会、中国人民银行、中国银保监会、中国证监会组成的中国金融监管新体系形成。随着金融市场严格监管趋势的持续，风险控制及运营合规将成为中国金融行业未来持续关注的发展重点。未来随着数据筛选及分析能力的进一步提升，大数据技术可从信用风险、市场风险等维度为金融企业的风险控制工作开展提供全面性支持。

（1）信用风险

金融信用风险是指由于金融机构及其服务客户之间存在信息不对称，导致金融机构对客户的信用评价出现偏差，影响信用贷款业务开展的风险。在企业信用评价方面，网商银行通过利用大数据技术提高了贷款业务中的信用风险控制能力，在 2017 至 2018 年连续两年下调小微企业贷款利率。通过应用大数据技术，更多的金融机构在未来有望从多维度开展企业征信情况调查，对无资产的科技型小微企业形成比现阶段更准确的信用评估结果。

（2）定价风险

定价风险是指金融机构由于对市场信息掌握的不足，导致对金融资产的定价出现偏差的风险。应用大数据技术，金融机构在未来可以结合多维度的企业行为数据及海量的金融资产市场数据，对企业股权资产、信贷资产、保险资产形成更准确的评估及定价。

6 大数据技术在中国金融行业的应用竞争格局分析

6.1 大数据技术在中国金融行业的应用竞争格局概述

自 2014 年大数据技术在中国金融行业的应用起步发展以来，受到大数据技术发展成熟度及可应用性进一步提高的推动，大批新成立的大数据技术公司或此前已在营的其他类型公

司通过开展大数据金融应用业务加入该市场。根据公司的机构类型及业务背景，中国大数据金融应用产品及服务提供市场的主要参与者可以分为互联网系企业、行业大数据应用企业、金融科技企业三大类（见图 6-1）。

图 6-1 大数据技术在中国金融行业应用市场主要参与者



来源：公司官网，头豹研究院编辑整理

（1）互联网系企业

互联网系企业指在传统上以应用服务提供、内容提供等互联网相关业务为主营业务，并不专业从事大数据应用相关业务的企业。大型互联网公司通过旗下的云计算公司等科技子公司开展大数据技术相关业务，并为集团内外的金融企业提供大数据应用产品及服务，代表性企业有阿里云、腾讯云、京东数字科技控股有限公司等。

互联网系企业开展大数据金融应用业务的优势在于对上游金融数据及数据处理资源的同时掌握，尤其是对专有金融数据资源的掌握。以支付数据为例，此前分散在各商业银行系统中的支付数据，尤其是餐饮、出行、电商购物等小额消费数据，如今已大量集中于阿里巴巴旗下的支付宝和腾讯旗下的财付通等互联网支付平台。通过掌握这部分支付数据，互联网系企业可以全面地分析客户的消费行为，为金融企业的产品设计提供支持。

（2）行业大数据应用企业

行业大数据应用企业是指以大数据应用相关业务为主营业务，向包括但不限于金融行业

的各行业企业提供大数据应用产品及服务的企业。行业大数据应用企业多数成立于大数据技术在中国起步发展后，部分由传统的数据科技企业转型而来，企业的核心竞争力来自于扎实的大数据技术基础及对多行业大数据应用的场景发掘及实现能力，代表性企业有北京腾云天下科技有限公司、成都数联铭品科技有限公司。

（3）金融科技企业

金融科技企业是指专门为金融行业提供 IT 产品及服务的企业，其产品及服务序列既包括大数据应用，也包括传统的金融企业业务及运营 IT 系统以及其他新兴金融科技如云计算等技术的应用等。金融科技企业善于把握金融行业的客户需求，在科技与金融业务的结合模式方面拥有其他两类企业所不具备的深度认识，自大数据技术兴起以前即已开展的长期市场运营也为金融科技企业带来了宝贵的客户资源积累，代表性企业有恒生电子股份有限公司、同盾科技有限公司、百融云创科技股份有限公司。

6.2 大数据技术在中国金融行业的应用典型企业分析

6.2.1 阿里云计算有限公司

6.2.1.1 企业概况

阿里云计算有限公司（以下简称“阿里云”）成立于 2009 年 9 月，是阿里巴巴集团云服务及大数据服务业务板块的核心组成企业，成立至今为 200 多个国家和地区的计算机软件开发者、企业及政府机构等超过 230 万名客户提供过服务（见**图 6-2**）。

阿里云公司总部位于浙江杭州，在北京、上海、深圳、广州、青岛等地设有分公司，旗下设有杭州阿里巴巴智慧城市信息技术有限公司、浙江数蜂科技有限公司、杭州端点网络科技有限公司等子公司。

图 6-2 阿里云企业概况

阿里云

成立时间	2009年9月
总部地址	杭州
企业估值	670亿美元（2018年）
经营范围	电信业务、计算机软硬件的技术开发及技术服务、企业管理咨询与计算机信息技术咨询等
股东背景	大型互联网公司

来源：阿里云官网，头豹研究院编辑整理

6.2.1.2 大数据金融应用产品

阿里云开发有一系列针对金融行业的解决方案产品，其中主要基于大数据技术的有智慧银行、证券公司智能营销、保险公司数据中台等产品（见**图 6-3**）。

图 6-3 阿里云大数据金融应用产品



来源：阿里云官网，头豹研究院编辑整理

（1）智慧银行

基于阿里云数据中台，阿里云智慧银行解决方案涵盖了智能风控、智能客服、智能营销等领域，帮助商业银行建立大数据驱动的风控体系、基于大数据的智能化客户服务体系、“千

人千面”的精准营销体系。

（2）证券公司智能营销

阿里云的证券公司智能营销解决方案以大数据技术为支撑，通过整合分析证券公司内部数据与外部大数据建立客户画像并制定相应的产品营销策略，帮助证券公司由产品导向朝以客户为中心转型。

（3）保险公司数据中台

阿里云的保险公司数据中台解决方案由数据内容建设、数据资产管理、数据服务等部分组成，通过提供数据基础建设及统一的数据集成管理服务，帮助保险公司建立数字化资产体系。

6.2.1.3 竞争优势

（1）大数据处理平台优势

阿里云拥有全中国性能最强大的大数据处理平台之一：飞天（Apsara）大数据平台。

飞天大数据平台是由阿里云基于开源的 Hadoop 自主研发的分布式数据处理平台，支持单集群 1 万台服务器的分布式任务部署及监控，最大可扩展至 10 万台服务器集群，是目前全球集群规模最大的数据处理平台。

飞天大数据平台配备了当前中国唯一自主研发的计算引擎飞天内核引擎（Apsara Core），曾于 2015 年获得数据排序基准评估大赛（Sort Benchmark）中获得四项主要子赛项冠军，并于 2018 年淘宝“双十一”活动日创造了单日数据处理量超过 600PB 的记录，是目前中国数据处理能力最强的平台，为全球 200 多个国家和地区的企业、政府提供服务。

（2）服务经验优势

阿里云服务的用户数量超过 200 万名，在金融行业客户方面，曾为银行业、证券业、

保险业中的知名金融机构提供过大数据应用服务，积累了丰富的大数据金融应用服务案例及服务经验。

①银行业服务案例

阿里云曾帮助浙商银行构建稳定高效的大数据基础计算系统，使浙商银行顺利开展更多基于大数据平台的业务应用，提高了浙商银行的创新效能。

②证券业服务案例

阿里云结合大数据及人工智能技术针对银河证券的证券经纪业务数据，定义了 6 大类主题，3 级深度以及超过 700 个客户标签，帮助银河证券更高效地开展以客户为中心的数据化运营。

③保险业服务案例

阿里云曾基于自主研发的大数据平台帮助阳光保险集团建设阳光保险专有云大数据平台，全面整合了阳光财产保险、阳光人寿保险及阳光保险集团等主体的业务数据，为后续商业智能分析工作的开展建立了坚实的基础。

6.2.2 成都数联铭品科技有限公司

6.2.2.1 企业概况

成都数联铭品科技有限公司（以下简称“数联铭品”）成立于 2013 年 7 月，是一家以商业企业及政府部门为主要服务对象的泛行业大数据应用提供商，曾先后为金融行业、传媒行业、旅游行业、体育行业、制造业等行业提供具有产品化能力的大数据整体解决方案。

数联铭品公司总部位于四川成都，在北京、重庆、贵阳、伦敦及新加坡等地设有分支机构，旗下设有广州市邦富软件有限公司、贵州数联铭品科技有限公司、成都数联铭品企业信用评估服务有限公司等子公司。

截至目前，数联铭品已经完成了累计 5 轮融资，总融资额在 6.6 亿元人民币以上（见**图 6-4**）。

图 6-4 数联铭品企业概况



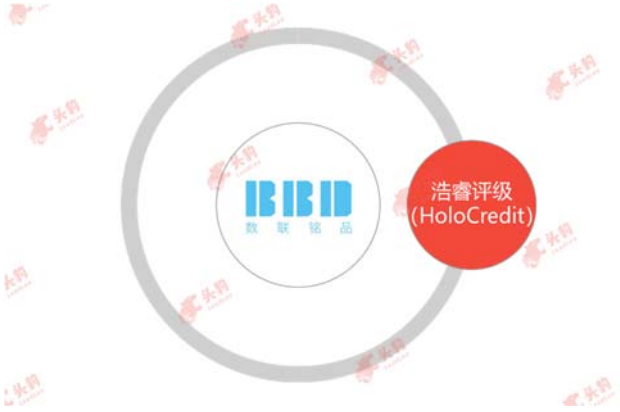
来源：数联铭品官网，头豹研究院编辑整理

6.2.2.2 大数据金融应用产品

基于大数据技术，数联铭品开发有浩睿评级（HoloCredit），一款专门针对金融行业客户的大数据整体解决方案（见**图 6-5**）。

浩睿评级集数据、平台及应用于一体，结合大数据处理、分析及信用风险评价模型，可帮助金融机构准确评估客户的真实信用水平，帮助商业银行等金融机构开展客户画像、产品定价、业务审批、监控预警等工作。

图 6-5 数联铭品大数据金融应用产品



来源：数联铭品官网，头豹研究院编辑整理

6.2.2.3 竞争优势

（1）专家团队优势

数联铭品拥有一支由大数据专家、经济专家、征信专家等不同领域专家组成的复合型专家团队，以专业的学术、技术及行业知识支持数联铭品的产品开发及业务开展。

①大数据专家

数联铭品首席科学家及联合创始人之一周涛教授是中国电子科技大学大数据研究中心主任、博士生导师，在大数据技术领域的研究成果曾在 Nature Communications、PNAS 等国际顶级学术期刊发表。

②经济专家

数联铭品首席经济学家陈沁博士曾任教于复旦大学经济学院，在经济学领域的学术研究成果曾在《经济研究》、China Economic Review 等国内外学术刊物发表。

③征信专家

数联铭品首席征信官朱劲杰女士曾任职于人民银行征信中心并担任项目负责人，参与了人民银行征信中心企业征信系统的开发及应用，具有丰富的征信产品开发经验。

（2）大数据产品体系优势

自创立以来，数联铭品专注大数据技术应用及大数据产品开发，建立了完整全面且具有协同效应的大数据产品体系，组成部分包括风险大数据产品 HIGGS KUNLUN、大数据模型分析产品 HIGGS GALAXY、指数产品 NEI 等。

通过对产品体系内各产品模块的有机结合，数联铭品可形成多样化的解决方案，并向金融行业、新经济行业、政府部门等不同领域客户提供服务，过往合作客户包括兴业银行、中国银行、重庆银行、青岛中小企业服务中心、深圳证券交易所等。

6.2.3 同盾科技有限公司

6.2.3.1 企业概况

同盾科技有限公司（以下简称“同盾科技”）成立于 2012 年 10 月，是一家专业的金融科技应用服务提供商，通过对云计算、大数据、人工智能、区块链等前沿技术在金融领域的场景应用，帮助金融机构实施智能风控及智能决策分析，累计服务企业客户超过 10,000 家。

同盾科技公司总部位于浙江杭州，并于北京、上海、广州、深圳、成都、重庆、新加坡等地设有分支机构，旗下设有北京顺和同信科技有限公司、广州同盾信研科技有限公司、南京亚信同盾数据科技有限公司等子公司。

截至目前，数联铭品已经完成了累计 5 轮融资，总融资额在 2.4 亿美元以上（见**图 6-6**）。

图 6-6 同盾科技企业概况



来源：同盾科技官网，头豹研究院编辑整理

6.2.3.2 大数据金融应用产品

同盾科技为商业银行、保险、信托、互联网金融等金融企业提供基于大数据技术的金融应用产品，具体包括信贷风控类、反欺诈类两大类业务解决方案（见**图 6-7**）。

图 6-7 同盾科技大数据金融应用产品



来源：同盾科技官网，头豹研究院编辑整理

（1）信贷风控

同盾科技信贷风控类解决方案包括零售信贷风控及小微企业信贷风控解决方案，基于同盾科技大数据平台帮助银行类客户提高信贷业务风险控制水平，服务案例如同盾企业为中关村银行开发的高新技术小微企业风险模型。

（2）反欺诈

同盾科技反欺诈类解决方案将大数据技术应用于智能分析、智能决策、智能预警等环节，曾为广发银行、360 金融集团、阳光保险集团等不同类型的金融企业提供服务。

6.2.3.3 竞争优势

（1）技术优势

自创立以来，同盾科技坚持通过探索创新提升核心技术实力，形成了由设备指纹、代理检测、黑产工具识别等技术组成的独特技术体系。

①设备指纹

利用设备指纹技术，同盾科技可为每一台智能设备建立一个独一无二的设备 ID，从而

精准描地摹出基于设备的用户画像。

②代理检测

同盾科技的代理检测技术可帮助客户准确识别其用户是否存在使用代理访问的现象，及时识别恶意用户的伪冒 IP 地址，减少风险事件。

③黑产工具识别

同盾科技的黑产工具识别技术通过对智能设备操作系统状态的识别，判定设备是否存在使用黑产工具的情况，覆盖了互联网黑色产业市场中 98%以上的常用工具。

（2）国际业务优势

同盾科技是中国为数不多的成功进入国际市场的金融科技企业。基于丰富的反欺诈风控实操经验，同盾科技于 2018 年开始拓展国际市场业务，组建了规模近百人同盾国际业务团队，其中管理团队来自甲骨文（Oracle Corporation）、惠普（HP Inc.）、环联（TransUnion LLC.）、马来西亚征信局、印尼征信局等大型科技及金融企业。

截至目前，同盾科技服务的海外客户数量已超过 300 家，服务范围覆盖美国、新加坡、印尼、印度、泰国、越南、菲律宾、墨西哥等市场。

头豹研究院简介

- 头豹研究院是中国大陆地区首家 B2B 模式人工智能技术的互联网商业咨询平台，已形成集行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- 公司致力于以优质商业资源共享为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务：

企业服务

为企业提供**定制化报告**服务、**管理咨询**、**战略**调整等服务

云研究院服务

提供行业分析师**外派驻场**服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项**评选、行业**白皮书**等服务

园区规划、产业规划

地方**产业规划**，**园区**企业孵化服务

报告阅读渠道

头豹科技创新网 —— www.leadleo.com PC端阅读全行业、千本研报



头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫右侧二维码阅读研报


图说


表说


专家说


数说

详情请咨询

客服电话

400-072-5588

上海

王先生： 13611634866
李女士： 13061967127

南京

杨先生： 13120628075
唐先生： 18014813521

深圳

李先生： 18916233114
李女士： 18049912451