
金融大数据行业研究

中国科学技术信息研究所

目录

目录	3
插图清单	4
附表清单	5
1 金融大数据行业概况	6
1.1 金融大数据行业简介	6
1.1.1 金融大数据定义	6
1.1.2 金融大数据行业发展历程	6
1.1.3 金融大数据业务模式	9
1.2 国内外金融大数据行业发展现状	10
1.2.1 国外金融大数据行业发展水平	10
1.2.2 国内金融大数据行业发展水平	13
2 金融大数据行业核心关键技术分析	17
2.1 底层核心关键技术介绍	17
2.1.1 云计算技术在金融大数据行业的应用	18
2.1.2 大数据技术在金融大数据行业的应用	18
2.1.3 区块链技术在金融大数据行业的应用	20
2.1.4 人工智能技术在金融大数据行业的应用	21
2.2 核心关键技术突破与发展	23
2.2.1 核心关键技术挖掘	23
2.2.2 核心关键技术分析	30
3 金融大数据标准化建设研究	40
3.1 金融数据标准化的重要性	40
3.2 金融大数据标准化现状	41
3.2.1 国外金融大数据标准化现状	41
3.2.2 国内金融大数据标准化现状	46
3.2.3 国内外金融大数据标准化现状对比	50
3.3 金融大数据数据标准体系	51
3.3.1 金融大数据标准体系构建思路	51
3.3.2 金融大数据标准体系框架	52
3.3.3 金融大数据标准体系构成要素	53
4 总结与建议	58
4.1 底层技术赋能，推动金融大数据行业创新发展	58
4.2 强化金融大数据行业标准和规范建设	58
4.3 促进金融大数据发展的产业规划和扶持政策制定	59
参考文献	60

插图清单

图 1.1	2009-2018 天猫双十一销售额情况	10
图 2.1	四大底层技术相关的专利分布情况	17
图 2.2	加密安全专利的地域分布	25
图 2.3	移动支付专利的地域分布	26
图 2.4	数据分析专利的地域分布	27
图 2.5	物联网专利的地域分布	28
图 2.6	智能交易专利的地域分布	29
图 2.7	网络借贷专利的地域分布	30
图 2.8	加密安全专利数量年度分布	31
图 2.9	加密安全领域词云	31
图 2.10	移动支付专利数量年度分布	32
图 2.11	移动支付领域词云	33
图 2.12	数据分析专利数量年度分布	34
图 2.13	数据分析领域词云	34
图 2.14	物联网专利数量年度分布	35
图 2.15	物联网领域词云	36
图 2.16	智能交易专利数量年度分布	37
图 2.17	智能交易领域词云	37
图 2.18	网络借贷专利数量年度分布	38
图 2.19	网络借贷领域词云	38
图 3.1	ISO TC68 SC2 安全分委会发布的标准热词	44
图 3.2	ISO TC68 SC8 参考数据分委会发布的标准热词	45
图 3.3	ISO TC68 SC9 信息交换分委会发布的 27 项标准热词	45
图 3.4	金标委管理组成	47
图 3.5	金标委各领域国行标数量对比	48
图 3.6	金标委标准体系	48
图 3.7	金融业标准体系	52

附表清单

表 2.1	金融大数据专利 IPC 分类号	23
表 2.2	金融大数据专利数目分布	25

1 金融大数据行业概况

1.1 金融大数据行业简介

1.1.1 金融大数据定义

2015 年 9 月 5 日，国务院印发关于《促进大数据发展行动纲要》，提出全面推进我国大数据发展和应用，加快建设数据强国，将“大数据”定义为“以容量大、类型多、存取速度快、应用价值高为主要特征的数据集合，正快速发展为对数量巨大、来源分散、格式多样的数据进行采集、存储和关联分析，从中发现新知识、创造新价值、提升新能力的新一代信息技术和服务业态”。

大数据技术在金融行业深度应用的同时，金融大数据的概念应运而生，金融大数据是指将金融行业积累的海量数据“大数据化”，以在保险、证券、银行等金融相关领域深度应用，例如信用评价、黑产防范、精准营销、需求挖掘、风险规避等。金融行业数据的公开、透明使得金融服务具有较高信息对称性，大数据技术的深度应用使得资金配置过程边际成本更低、个性化服务程度更高。在这种金融模式下，传统金融机构在资金资源配置中的核心地位弱化，互联网和信息技术成为新的金融中介，金融行业的发展方向发生了改变。

1.1.2 金融大数据行业发展历程

金融作为实体经济的支柱型标志产业，其影响国家经济运作的历史源远流长^[1]。金融行业的改革，与社会生产力和科技的快速发展相伴随，纵观金融行业发展史，大概可以分为四个阶段：

（1）金融信息化阶段

金融信息化阶段是指金融行业引进计算机及通信技术的早期阶段，在此阶段，金融行业主要通过信息平台的构建、数据库的架设和终端的信息传输等技术，实现银行业务的汇总和升级，以提升业务效率和服务水平。

国际范围的金融信息化历程可追溯至 20 世纪初。1918 年，美联储初次引入一个专有的资金转账网络 Fedwire，在联储委员会、12 家储备银行和美国财政部之间建立连接。1950 年，美国商人弗兰克·麦克纳马拉创立了“大来俱乐部”（DinersClub），发行了世界上第一张塑料信用卡——大来卡。1952 年，美国加