

中国人工智能+金融行业 研究报告

2018年

行业概述

- **概念界定**：通过人工智能技术作为主要驱动力，为金融行业的各参与主体、各业务环节赋能，突出AI技术对金融业的产品创新、流程再造、服务升级的重要作用。
- **发展特点**：人工智能+金融行业的技术提供方主要通过创立、合作、赋能的方式为传统金融机构提供各类技术产品及解决方案，但行业整体发展还处于早期阶段，有待技术的不断发展以及与金融场景的不断融合。
- **技术关系**：人工智能与大数据、云计算以及区块链共同为金融行业的转型升级提供技术支撑，大数据提供基础资源，云计算作为基础设施，区块链设立基础机制，而人工智能是金融业实现智能化的核心驱动因素。
- **技术应用**：近年来伴随着以机器学习、计算机视觉等人工智能技术的快速发展，相关技术在金融行业的风险控制、投资分析、移动支付等主要领域实现应用落地。

应用场景

- **应用程度**：从各场景的发展程度来看，智能风控应用最多且较为成熟，智能支付的发展速度相对较快，智能营销与智能客服在未来有广阔的发展空间。

行业洞察 策略分析

- **行业洞察**：人工智能+金融行业的主要壁垒在于高端人才储备、对金融场景理解以及数据积累三个方面。
- **策略分析**：面临现实挑战，技术提供方应加大通用技术平台输出提升复合人才引进与培养能力；传统金融机构应变革现有经营管理模式发挥区域协同效应；监管方应加强行业数据与公民信息的保护力度，并把握好监管与创新之间的平衡。

趋势展望

- **科技企业竞争格局**：未来科技企业的市场竞争将趋于成熟与理性，具有技术、资本、人才以及场景优势的科技巨头以及拥有独特技术优势的细分领域标杆企业将获得长期发展。
- **金融行业演变趋势**：金融行业在未来将实现真正的普惠化，一方面使得更优质的金融服务覆盖到小微企业以及更多长尾客户，另一方面还会让金融机构的运营成本进一步降低，最终实现全社会福利的提升。
- **金融监管发展方向**：我国的金融行业监管可以借鉴国外的一些成熟理念，并结合中国国情建立专门的金融科技监管机构，加强对于新技术的研究与探索，在监管手段上进行创新，更好应对行业的未来发展与挑战。

人工智能+金融行业概述

1

人工智能+金融行业应用场景

2

人工智能+金融行业洞察与策略分析

3

人工智能+金融行业典型公司案例

4

人工智能+金融行业趋势展望

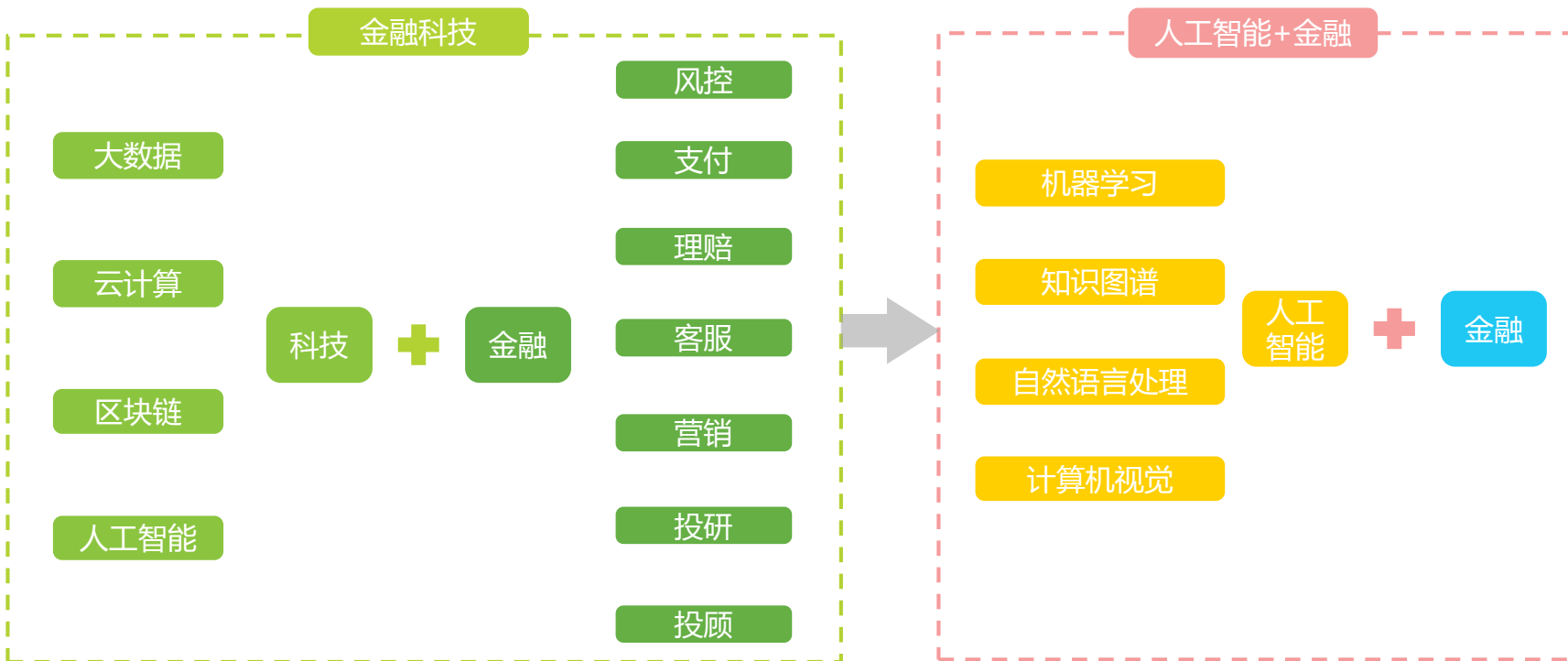
5

人工智能+金融行业概念界定

人工智能技术助力传统金融业务转型升级

人工智能+金融（AI + Finance）与金融科技在界定上存在明显不同。金融科技主要是指广义的新兴技术（大数据、云计算、区块链、人工智能）与金融业的结合。艾瑞认为人工智能+金融主要是通过人工智能核心技术（机器学习、知识图谱、自然语言处理、计算机视觉）作为主要驱动力，为金融行业的各参与主体、各业务环节赋能，突出AI技术对于金融行业的产品创新、流程再造、服务升级的重要作用。本报告围绕上述界定的人工智能+金融行业特征展开研究分析，描绘人工智能+金融行业的发展现状及未来前景。

中国人工智能+金融行业研究报告分析主体界定



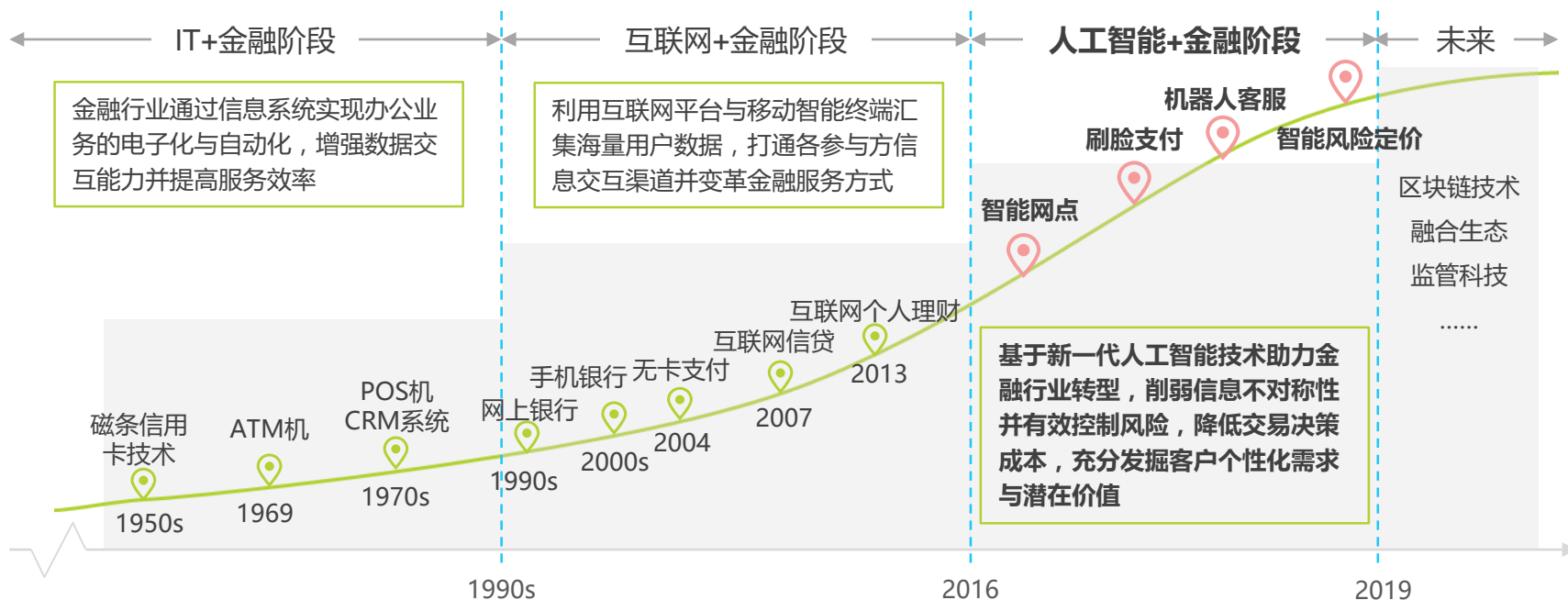
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

金融行业技术应用的发展历程

技术进步推动金融行业由信息化向智能化方向演进

纵观半个多世纪以来的金融行业发展历史，每一次技术升级与商业模式变革依赖科技赋能与理念创新的有力支撑。按照金融行业发展历程中不同时期的代表性技术与核心商业要素特点划分，可分为“IT+金融阶段”、“互联网+金融阶段”以及正在经历的“人工智能+金融阶段”，各阶段相互叠加影响，形成融合上升的创新格局。如今的人工智能+金融发展阶段，是建立在IT信息系统稳定可靠、互联网发展环境较为成熟的基础之上，对金融产业链布局与商业逻辑本质进行重塑，科技对于行业的改变明显高于以往任何阶段，并对金融行业的未来发展方向产生深远影响。

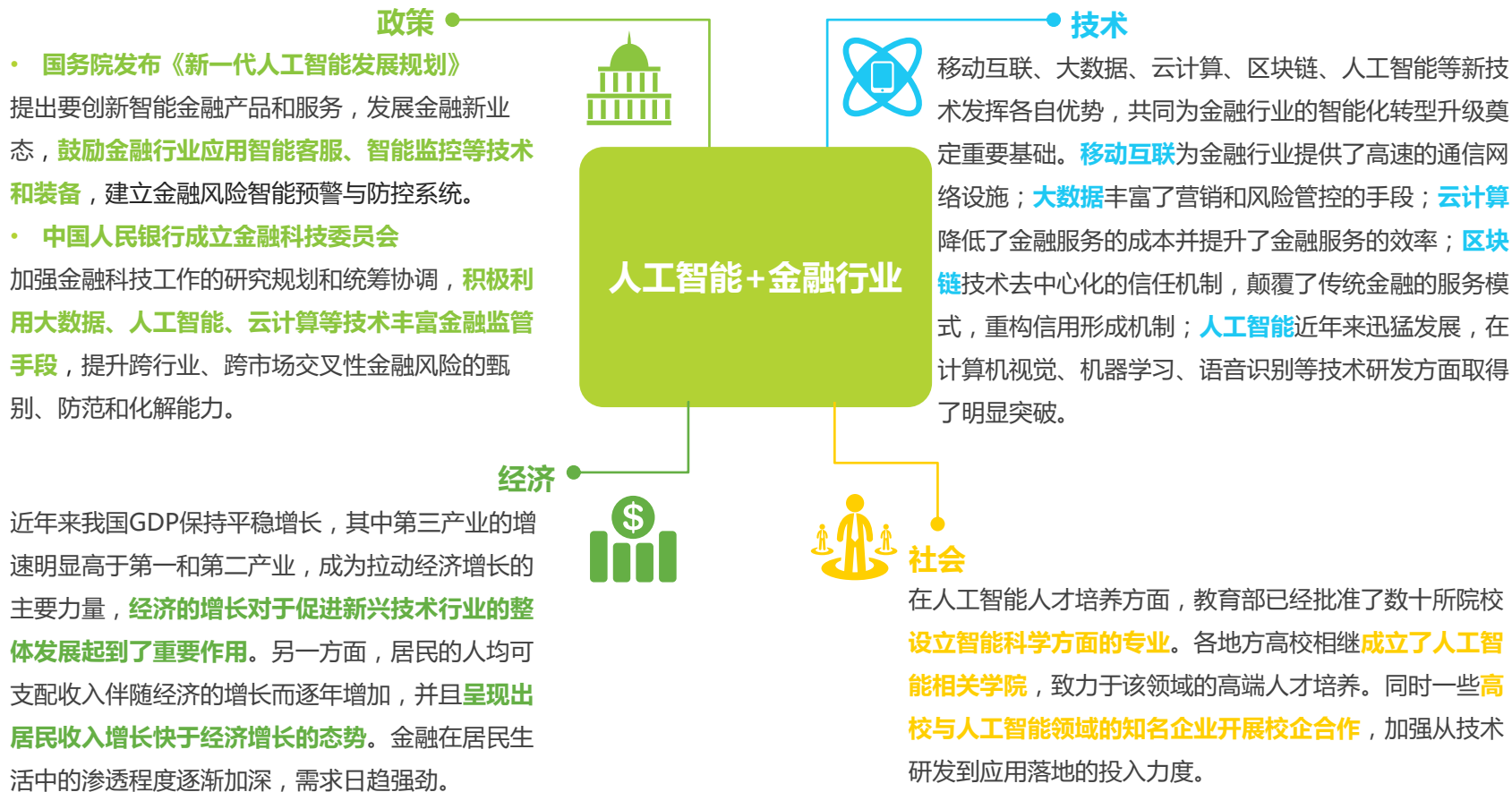
科技赋能金融业的发展历程



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

人工智能+金融行业驱动因素

政府与社会各方共同推动人工智能技术在金融行业落地

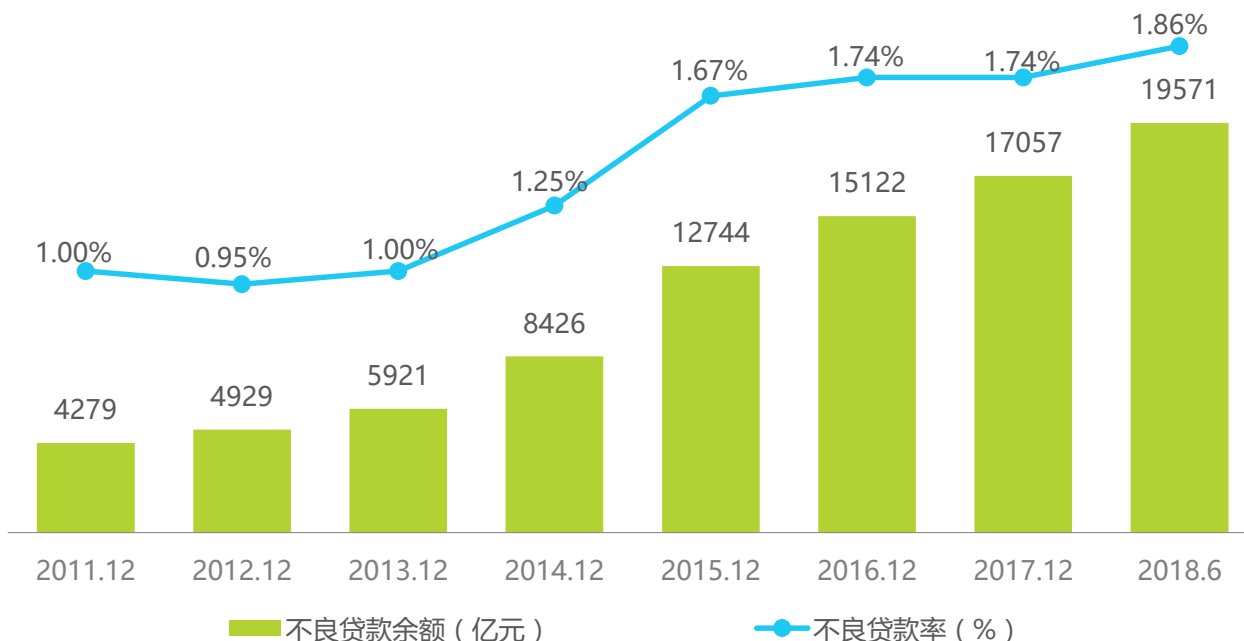


人工智能+金融行业驱动因素

不良贷款余额增加倒逼金融机构采取更加有效的风控措施

2011-2018这八年间，我国商业银行的不良贷款余额从4,279亿元上升到19,571亿元，其中2018年6月的不良贷款余额较2011年12月上涨了357%；不良贷款率从1%上升到1.86%，整体呈现上升趋势。从近年的走势来看，传统金融机构由于存在对系统和流程建设的重视程度不够，及时监测违约风险的能力不足，系统性的风险预警机制尚未建立等原因，导致在风险管理方面存在诸多问题。同时在央行宏观审慎评估体系（MPA）实施以及监管日益趋严的环境下，金融机构需要改变以往的管理思路，通过运用人工智能等新科技手段不断增强自身的主动式风险管控能力以便应对未来的挑战。

2011年12月-2018年6月中国商业银行不良贷款余额及不良贷款率



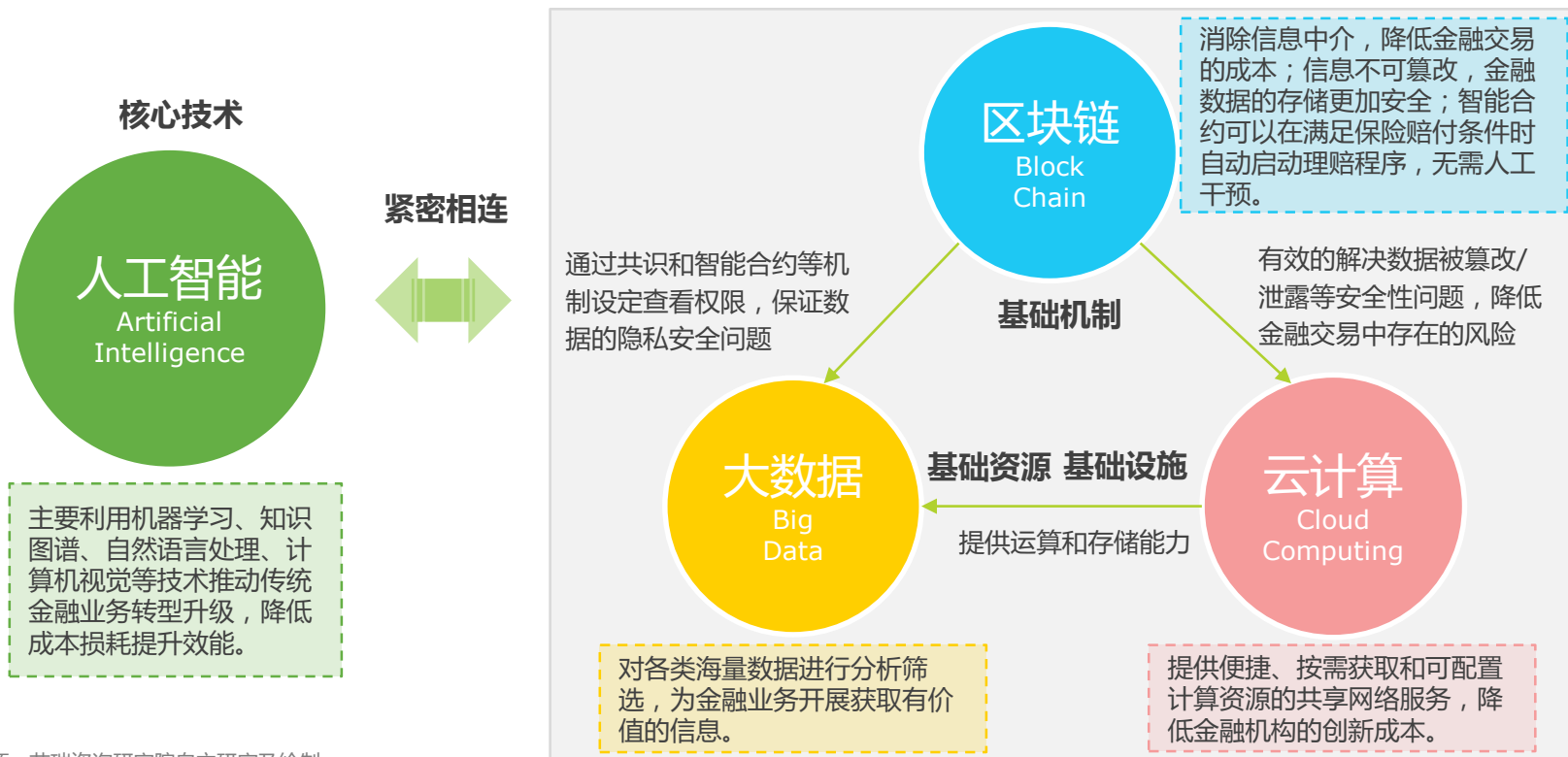
来源：中国银监会网站。

人工智能+金融行业相关技术梳理

人工智能与大数据等技术相互融合，共同推动金融行业发展

在人工智能+金融行业中，人工智能与大数据、云计算以及区块链技术并不是相互割裂的，更多的表现为相互依存的关系。大数据可以为人工智能技术在机器学习训练、算法优化等方面提供丰富的养料；云计算为大数据提供超强的运算和存储能力，显著降低运营成本；区块链解决了大数据、云计算、人工智能技术存在的信息被泄露、篡改的安全性问题，使得金融交易具有更高的安全性。人工智能技术作为金融行业未来发展的核心驱动力，与其他相关技术一道共同促进金融行业转型升级。

人工智能+金融行业技术关系图



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

人工智能+金融行业核心技术梳理

人工智能技术助力金融场景实现智能化

就人工智能而言，在金融行业的相关场景中以机器学习、知识图谱、自然语言处理、计算机视觉这四项技术应用较多。机器学习（尤其是深度学习）作为人工智能的核心，作为金融行业各类智能应用得以实现的关键技术发挥极其重要的作用；知识图谱利用知识抽取、知识表示、知识融合以及知识推理技术构建实现智能化应用的基础知识资源；自然语言处理通过对词、句子以及篇章进行分析，对于客服、投研等领域效率的提升提供了有力支撑；计算机视觉技术通过运用卷积神经网络算法在身份验证和移动支付环节广泛应用。

人工智能相关技术在金融行业的应用

机器学习

深度学习技术作为机器学习的子类，通过分层结构之间的传递数据学习特征，对各类金融数据具有良好的适用性。目前长短期记忆神经网络、卷积神经网络、深度置信网络、栈式自编码神经网络等算法在股票市场预测、风险评估和预警等方面进行了相关应用。

自然语言处理

在自然语言处理技术中，自动分词可以将金融报表中的格式化语句进行拆分，通过词性标注为每个词赋予词法标记，然后结合句法分析针对进行标注的词组进行内在逻辑研究，进而对研报进行自动化读取与生成工作。

知识图谱

在反欺诈领域中，对信息的一致性进行验证，提前识别出欺诈行为；在营销环节中，可以链接多个数据源，形成对用户群体的完整描述，帮助客户经理制定出具有针对性的营销策略；在投资研究中，可以从公司公告、年报、新闻等文本数据中抽取关键信息，辅助分析师、投资经理做出更深层次的分析 and 决策。

计算机视觉

主要应用在身份验证、移动支付等领域。在身份验证方面，通过前端设备的人脸捕捉与证件信息提取，然后再通过人脸关键点检测、人脸特征提取并与云端服务器数据进行信息比对；在移动支付方面，通过分析人的面部特征数据和行为数据调用相应算法从而进行更为快捷安全的支付。



人工智能+金融行业应用全景图

人工智能技术应用于多种金融场景

人工智能+金融行业应用场景概览

● 智能投研场景

上市公司研报、公告关键信息分析；
智能财务模型搭建与优化；
投资策略规划与报告自动生成



● 智能营销场景

线上社交渠道智能获客；
线下活动透视分析获客；
销售报表自动生成智能分析

● 智能理赔场景

智能辅助拍摄、远程精准定损；
理赔材料信息快速提取、智能审核；
维修方案、价格、年保费影响实时推送，快速赔付



● 智能风控场景

信贷审批、额度授信；
信用反欺诈、骗保反欺诈；
异常交易行为、违规账户侦测；
风险定价、客户关联分析

● 智能投顾场景

个人理财产品策略咨询；
股票配置、基金配置、债权配置、
交易执行、投资损失避税

● 智能客服场景

7*24小时机器人客服；
取代传统菜单式语音+人工客服模式；
金融机构网点分流引导式服务机器人



● 智能支付场景

人脸、指纹、声纹、虹膜等生物识别支付；
停车场车辆外观与号牌自动识别支付；
用户账户自动聚类与关联分析

人工智能+金融行业图谱

2018年中国人工智能+金融行业图谱

iResearch

艾瑞咨询

应用层
技术使用者

银行 保险 证券 基金 信托 支付 消费金融 信用评级 互联网金融 金融监管机构

智能风控



智能客服



智能投研



智能投顾



智能营销



智能理赔



智能支付



核心技术层
算法、产品及解决方案提供商

技术平台层



基础层
软硬件/底层技术提供商



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2018.11 iResearch Inc

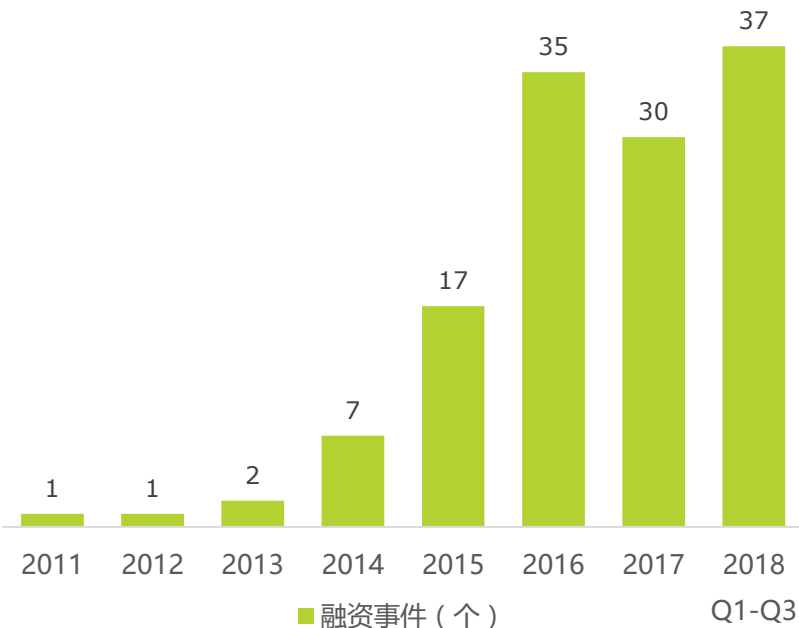
www.iresearch.com.cn

人工智能+金融行业投融资情况

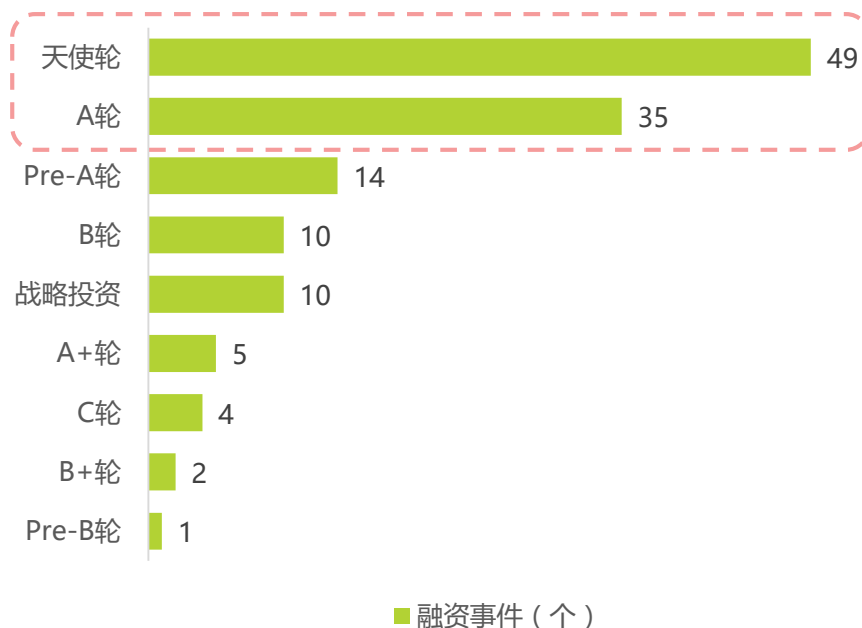
投资热度持续不减，融资集中在早期阶段

受益于近年来人工智能技术的快速发展与国内资本市场的日趋成熟，资本方对于人工智能+金融行业的投资热度持续升温。2011年至2018年第三季度累计发生融资事件130起，从2016年起每年的融资事件数量均超过30起，预计未来将保持稳定增长态势。从融资轮次来看，人工智能+金融行业的融资主要集中于天使轮和A轮，占比分别达到38%和27%，说明投资机构普遍看好该行业处于早期发展阶段的优秀创业公司，希望通过资本布局加速行业内科技企业的孵化进程。

2011-2018Q3中国人工智能+金融行业 融资事件数量



2011-2018Q3中国人工智能+金融行业 融资轮次分布



来源：艾瑞根据IT桔子数据库等整理绘制。

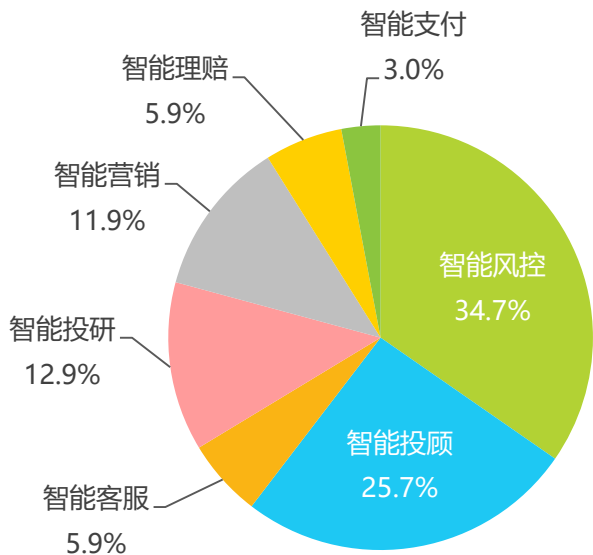
来源：艾瑞根据IT桔子数据库等整理绘制。

人工智能+金融行业投融资情况

智能风控与智能投顾受追捧，头部企业加大融资力度

从人工智能+金融行业的科技企业类型来看，在监管政策持续加码、公众理财多样化发展需求提升等因素的影响下，智能风控和智能投顾占据一半以上的轮次比重，智能投研、智能营销等领域紧随其后，智能支付由于市场格局已相对成熟，融资轮次较少。在2018年前三季度亿元以上的融资事件中，蚂蚁金服、度小满金融、京东金融、金融壹账通的融资额均在10亿元人民币以上，头部企业凭借资本优势主导未来人工智能+金融行业的市场格局。

中国人工智能+金融行业投融资企业类型分布



2018年前三季度中国人工智能+金融行业亿元以上融资事件

时间	公司	轮次	融资额
2018.8	慧安金科	A轮	1亿人民币
2018.7	京东金融	B轮	130亿人民币
2018.7	Advance.ai	B轮	5000万美元
2018.6	蚂蚁金服	战略投资	16亿人民币
2018.6	PINTEC	A轮	1.03亿美元
2018.6	虎博科技	Pre-A轮	数亿人民币
2018.4	度小满金融	战略投资	19亿美元
2018.4	百融金服	C轮	10亿人民币
2018.4	冰鉴科技	Pre-B轮	1.55亿人民币
2018.3	知因智慧	A轮	1亿人民币
2018.2	蚂蚁金服	战略投资	数亿人民币
2018.2	优品财富	A轮	2亿人民币
2018.1	金融壹账通	A轮	6.5亿美元

来源：艾瑞根据IT桔子数据库等整理绘制。

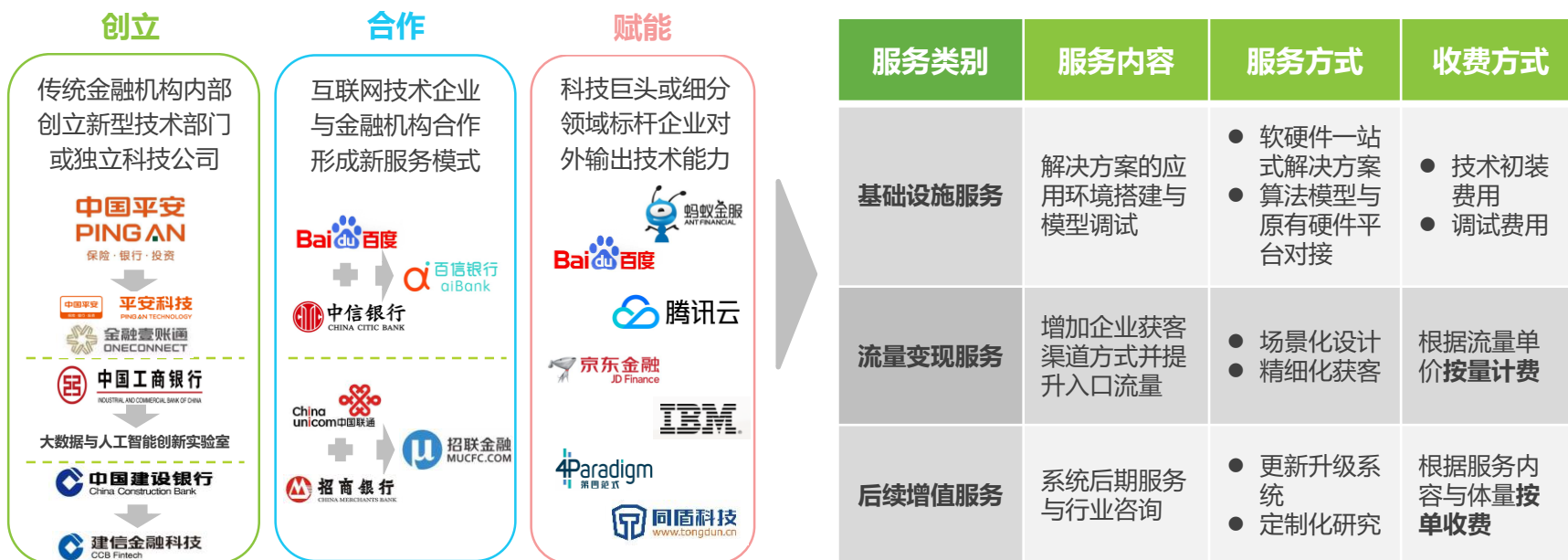
来源：艾瑞根据IT桔子数据库等整理绘制。

人工智能+金融行业商业模式

技术参与主体多样，形成差异化服务及盈利模式

当前，不仅是科技巨头和细分领域标杆企业作为技术提供方为金融行业赋能，传统金融机构也正在利用自身资源创立或与互联网科技公司合作形成新的金融服务模式，加快人工智能技术的扩散速度，使更多金融企业分享科技红利。基于开放的技术平台、稳定的获客渠道与持续的创新活动，金融机构的行业资源优势与互联网科技公司的技术沉淀优势相结合，重新定义价值链创造模式，在提高客户使用效率与服务满意度的同时，重建新型商业逻辑，推动双方价值资源共享，逐步形成人工智能+金融行业的生态与市场格局。在此基础上，各类技术提供方围绕基础设施、流量变现和增值服务等关键环节，形成差异化服务能力与多样化盈利模式，并不断拓展新型商业模式与蓝海市场，利用长尾效应为行业创造更大价值。

人工智能+金融行业技术参与主体及服务盈利模式



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

人工智能+金融行业概述

1

人工智能+金融行业应用场景

2

人工智能+金融行业洞察与策略分析

3

人工智能+金融行业典型公司案例

4

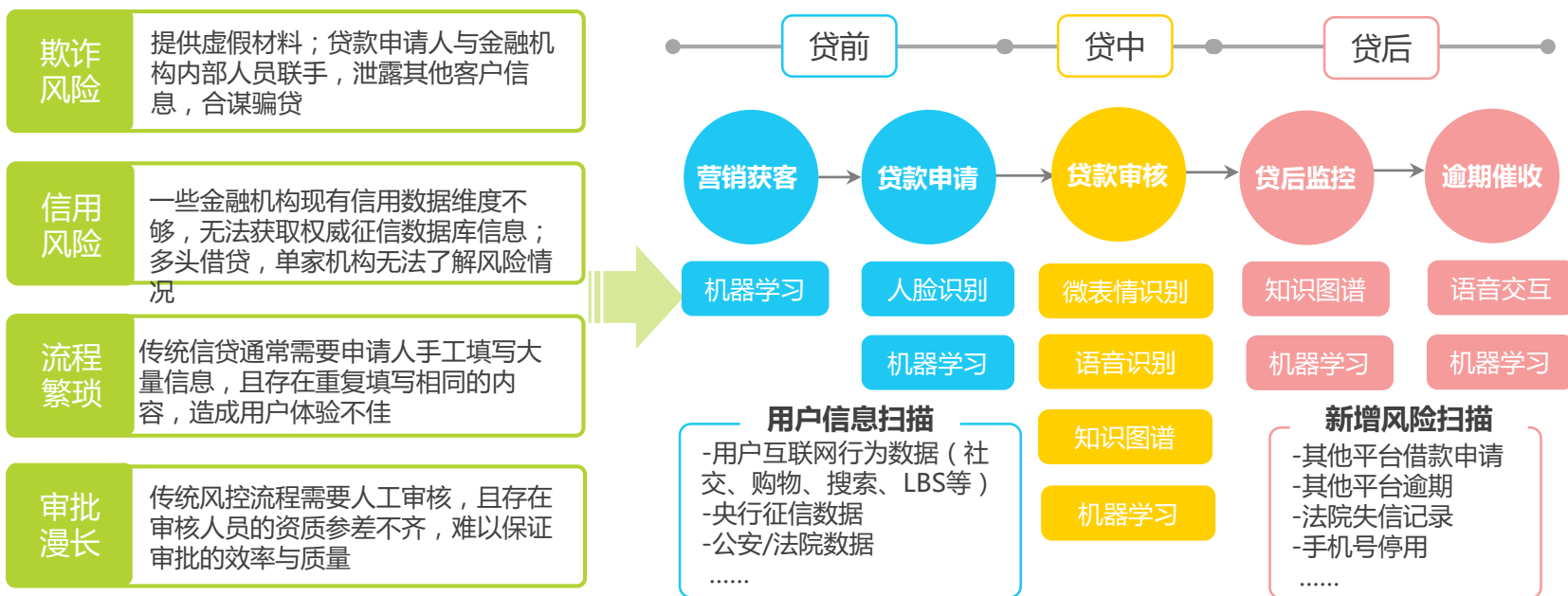
人工智能+金融行业趋势展望

5

运用多种人工智能技术，全面提升风控的效率与精度

风险作为金融行业的固有特性，与金融业务相伴而生，风险防控是传统金融机构面临的核心问题。智能风控主要得益于以人工智能为代表的新兴技术近年来的快速发展，在信贷、反欺诈、异常交易监测等领域得到广泛应用。与传统的风控手段相比，智能风控改变过去以满足合规监管要求的被动式管理模式，转向以依托新技术进行监测预警的主动式管理方式。以信贷业务为例，传统信贷流程中存在欺诈和信用风险、申请流程繁琐、审批时间长等问题，通过运用人工智能相关技术，可以从多维的海量数据中深度挖掘关键信息，找出借款人与其他实体之间的关联，从贷前、贷中、贷后各个环节提升风险识别的精准程度，使用智能催收技术可以替代40%~50%的人力，为金融机构节省人工成本。同时利用AI技术可以使得小额贷款审批时效从过去的几天缩短至3~5分钟，进一步提升客户体验。

传统业务面临的问题与智能风控流程图（以信贷为例）

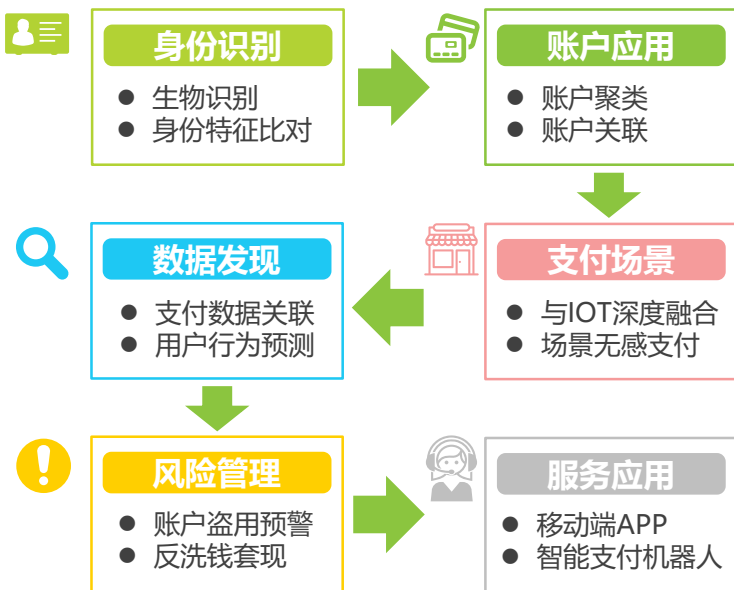


来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

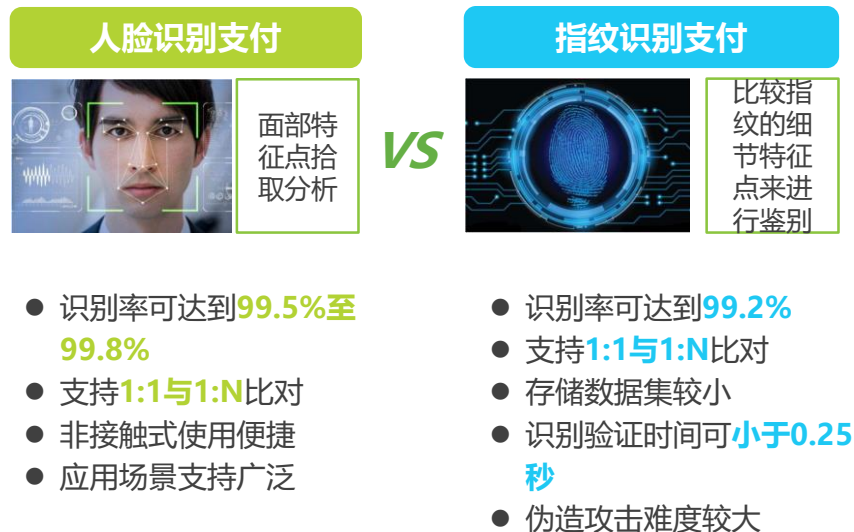
以生物识别技术为载体，提供多元化消费场景解决方案

在海量消费数据累积与多元化消费场景叠加影响下，手环支付、扫码支付、NFC近场支付等传统数字化支付手段已无法满足现实消费需求，以人脸识别、指纹识别、虹膜识别、声纹识别等生物识别载体为主要手段的智能支付逐渐兴起，科技公司纷纷针对商户和企业提供多样化的场景解决方案，全方位提高商家的收单效率，并减少顾客的等待时间。智能支付作为承载线上和线下服务的有效连接，结合智能终端、物联网以及数据中心，能够将结算支付、会员权益、场景服务等功能多角度呈现给消费者，同时可以将支付数据与消费行为及时反馈至后台，为商户进行账目核对、会员营销管理、经营数据分析等工作提供支持。未来，以无感支付为代表的新型技术将提供无停顿、无操作的支付体验，全面应用于停车收费、超市购物、休闲娱乐等生活场景。

智能支付关键实现流程



人脸识别与指纹识别支付的特征对比



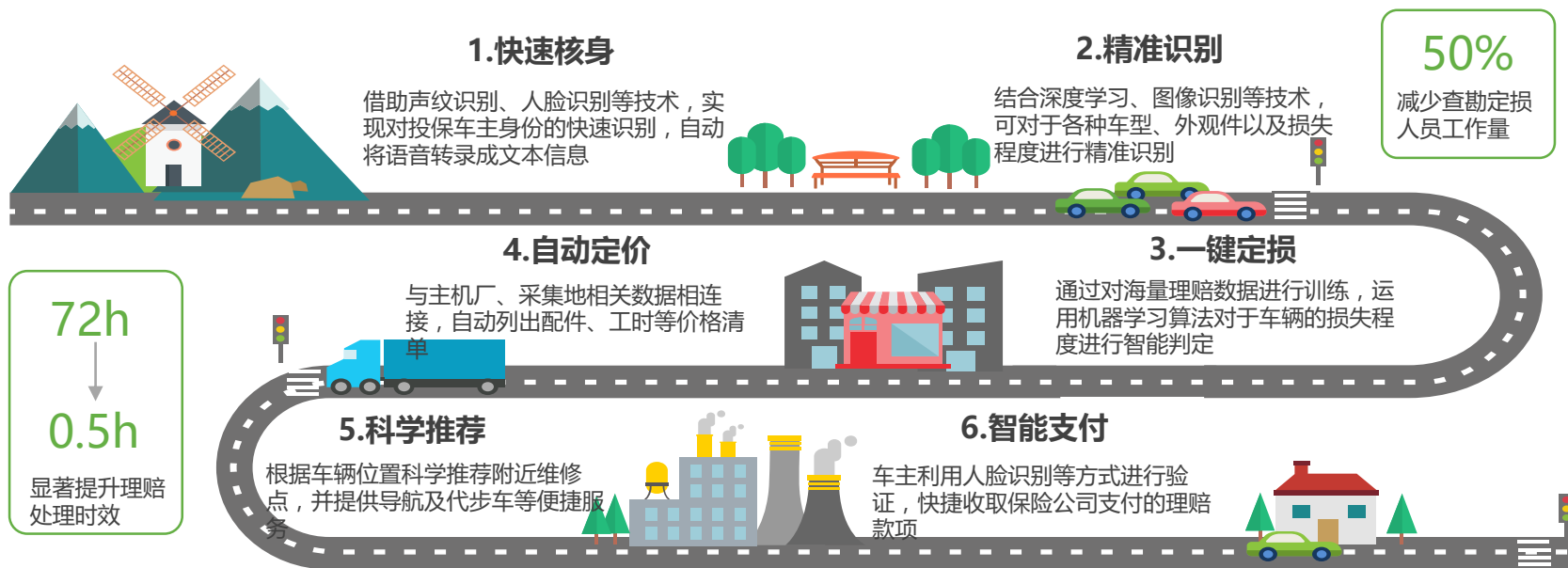
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

简化处理流程，减少运营成本，提升用户满意度

传统理赔过程好比是人海战术，往往需要经过多道人工流程才能完成，既耗费大量时间也需要投入许多成本。智能理赔主要是利用人工智能等相关技术代替传统的劳动密集型作业方式，明显简化理赔处理过程。以车险智能理赔为例，通过综合运用声纹识别、图像识别、机器学习等核心技术，经过快速核身、精准识别、一键定损、自动定价、科学推荐、智能支付这六个主要环节实现车险理赔的快速处理，克服了以往理赔过程中出现的欺诈骗保、理赔时间长、赔付纠纷多等问题。根据统计，智能理赔可以为整个车险行业带来40%以上的运营效能提升，减少50%的查勘定损人员工作量，将理赔时效从过去的3天缩短至30分钟，明显提升用户满意度。

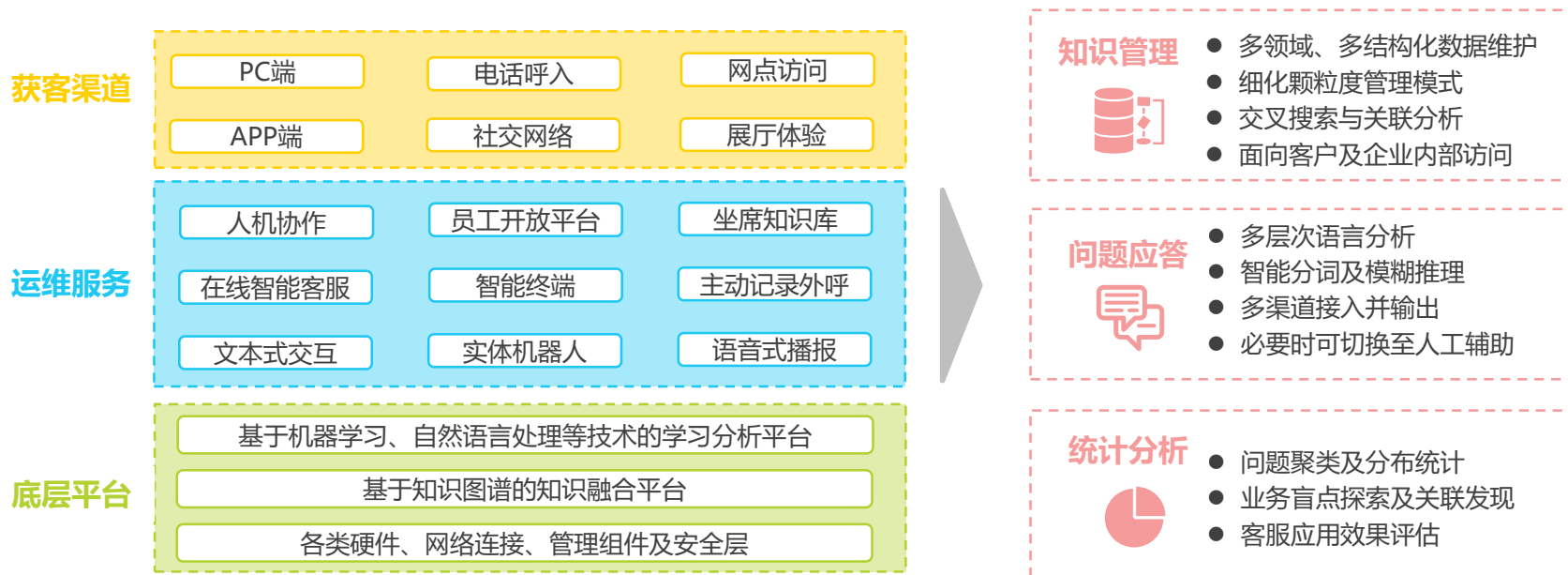
智能理赔主要流程示意图（以车险为例）



构建知识管理体系，为客户提供自然高效的交互体验方式

银行、保险、互联网金融等领域的售前电销、售后客户咨询及反馈服务频次较高，对呼叫中心的产品效率、质量把控以及数据安全提出严格要求。智能客服基于大规模知识管理系统，面向金融行业构建企业级的客户接待、管理及服务智能化解决方案。在与客户的问答交互过程中，智能客服系统可以实现“应用-数据-训练”闭环，形成流程指引与问题决策方案，并通过运维服务层以文本、语音及机器人反馈动作等方式向客户传递。此外，智能客服系统还可以针对客户提问进行统计，对相关内容进行信息抽取、业务分类及情感分析，了解服务动向并把握客户需求，为企业的舆情监控及业务分析提供支撑。据统计，目前金融领域的智能客服系统渗透率预计将达到20%-30%，可以解决85%以上的客户常见问题，针对高频次、高重复率的问题解答优势更加明显，缓解企业运营压力并合理控制成本。

智能客服系统服务体系架构及主要功能



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

改变传统营销模式，提供个性化营销服务

营销是金融业保持长期发展并不断提升自身实力的基石，因此营销环节对于整个金融行业的发展来说至关重要。传统的金融营销渠道主要还是以实体网点、电话短信推销、地推沙龙等方式将金融相关产品销售给潜在客户，这些营销方式容易产生对于市场需求的把握不够精准、使得客户产生抵触情绪，同时标准化的产品以群发的方式进行推送也无法满足不同人群的需要。智能营销主要通过人工智能等新技术的使用，对于收集的客户交易、消费、网络浏览等行为数据利用深度学习相关算法进行模型构建，帮助金融机构与渠道、人员、产品、客户等环节相联通，从而可以覆盖更多的用户群体，为消费者提供千人千面、个性化与精准化的营销服务。智能营销为金融企业降低了经营成本，提升了整体效益，未来在此领域仍需注意控制推送渠道、适度减少推送频率、进一步优化营销体验。

金融行业传统营销渠道



实体网点



电话推销



短信推送



社交网络



地推营销



会议沙龙



自助机具



手机银行



电子邮件

智能营销典型流程

70%

获客成本相较于传统营销方式明显降低

客户信息采集

- 社交网络浏览行为
- 产品购买行为
- 网点业务办理频次
-

认知模型构建

- 运用深度学习、自然语言处理等相关技术进行建模

SALE

营销精准触达

- 通过自有渠道或第三方渠道进行信息投放，实现个性化营销

50%

客户活跃度显著提升

克服传统投研模式弊端，快速处理数据并提高分析效率

当前，中国资产管理市场规模已超过150万亿元，发展前景广阔，同时也对投资研究、资产管理等金融服务的效率与质量提出了较高要求。智能投研以数据为基础、算法逻辑为核心，利用人工智能技术由机器完成投资信息获取、数据处理、量化分析、研究报告撰写及风险提示，辅助金融分析师、投资人、基金经理等专业人员进行投资研究。智能投研能够构建百万级别的研究报告知识图谱体系，克服传统投研流程中数据获取不及时、研究稳定性差、报告呈现时间长等弊端，扩大信息渠道并提升知识提取及分析效率，在文本报告、资产管理、信息搜索等细分领域形成广泛应用。智能投研的终极目标是实现从信息搜集到报告产出的投研全流程整合管理，基于更加高效优化的算法模型与行业认知水平，形成横跨不同金融细分领域的研究体系与咨询建议，并在金融产品创新设计方面提供服务支撑。

人工智能技术在投资研究流程中的赋能效应

	传统弊端	赋能效应	赋能等级
信息提取	渠道众多且耗费时间精力较大	可批量化提取非结构化数据	★★★★★
数据处理	数据获取不完整且提取效率较低	根据规则自动提取数据并生成图表	★★★★★★
数据分析	数据理解差异且分析主观性较强	基于模型优势形成稳定分析输出	★★★★★★
结果输出	报告产出周期长且后期调整复杂	快速生成且动态调整各类报表	★★★★★

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

智能投研典型应用产品

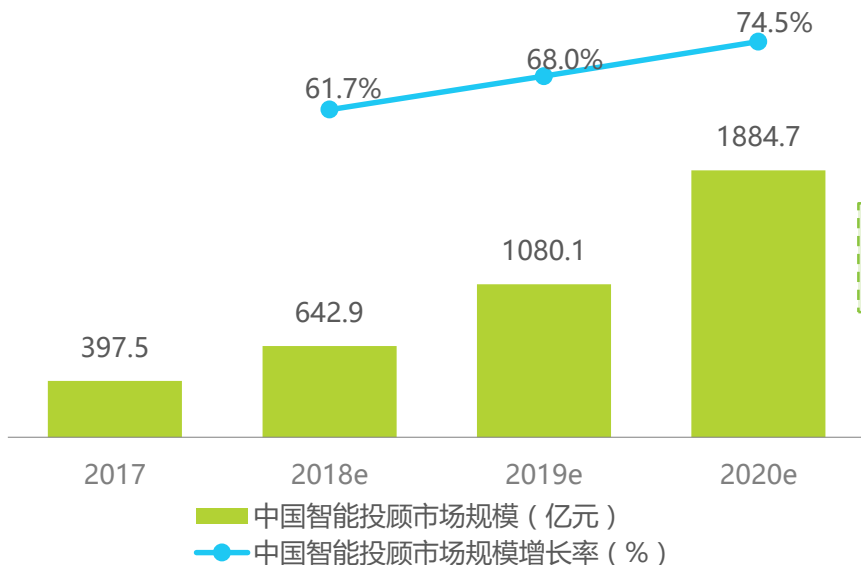


来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

聚焦个人理财投资，有效降低交易成本并提升服务体验

智能投顾的概念始于2010年兴起的机器人投顾（Robo-Advisor）技术，2014年进入中国市场后，经历技术的不断升级与服务模式的逐步创新，渐渐为市场与公众所熟知并接受。2016年底招商银行的摩羯智投诞生，成为中国银行业首个智能投顾系统，随后更多的智能投顾产品相继落地。根据预测，2018年中国智能投顾市场规模将达到642.9亿元，未来几年都将呈现快速增长的态势。智能投顾按照投资期限、风险偏好、回报预期等维度，运用人工智能相关技术形成个性化的资产配置方案，同时辅以营销咨询、资讯推送等增值服务，相较于传统理财管理费率普遍降低80%，门槛由百万元以上降低至1万元左右。智能投顾在应用落地过程中不仅需要良好的算法平台与技术体系作支撑，更需要对大量行业与用户行为数据进行收集处理，国内互联网科技巨头与金融机构分别在技术端和数据端发力，结合各自优势推出符合中国客户的个性化产品。

2017-2020年中国智能投顾市场规模



智能投顾业务流程



来源：综合企业访谈、公开市场信息，根据艾瑞统计模型核算。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

人工智能+金融行业概述

1

人工智能+金融行业应用场景

2

人工智能+金融行业洞察与策略分析

3

人工智能+金融行业典型公司案例

4

人工智能+金融行业趋势展望

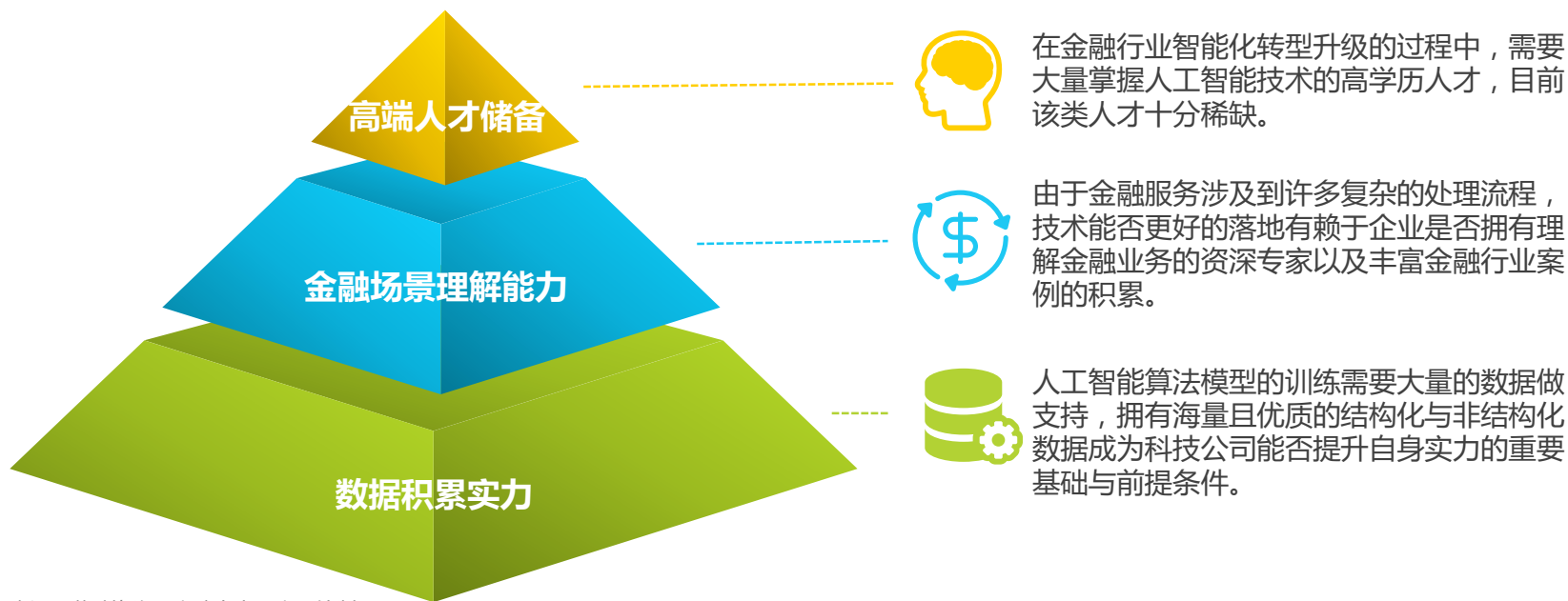
5

进入壁垒

人才储备、金融场景理解、数据积累成为主要壁垒

人工智能+金融行业的发展目前尚处于起步阶段，新兴的科技公司如果想要进入这个行业面临着许多壁垒：1) 高端人才储备：我国人工智能方面人才培养的时间不长，在学术界以及产业界高端的AI技术人才十分稀缺，因此拥有高端人才是推动企业快速发展的核心因素。2) 金融场景理解能力：由于金融行业的天然特性，一方面国家监管严格金融机构内部的合规和风控要求高，另一方面金融的细分业务众多且流程较为复杂，如果想要实现技术的更好落地还需要对于金融场景有深刻的认知，因而对于金融行业有深入了解的业内专家可以促使企业开发的AI技术更好的满足金融场景的实际落地要求及监管规定。3) 数据积累实力：人工智能技术相关算法的迭代优化需要数据作为支撑，拥有海量优质的金融数据将成为科技公司提升自身实力的重要基础。

人工智能+金融行业进入壁垒



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

技术提供方：挑战与应对措施

加大通用技术平台输出，提升复合型人才引进与培养能力

不同于其它传统产业，金融行业进入门槛高、行业风险大、业务复杂程度和关联敏感程度相对集中，对技术赋能与行业认知融合理解要求相对严格。作为人工智能+金融行业供给方的技术输出型企业，除科技巨头和大型金融集团内部孵化的金融科技公司等头部玩家外，大部分初创企业只能从技术颗粒度细化程度与模型执行效率等方面入手完善解决方案层面问题，而在诸如主动创新、行业赋能认知、新赛道开拓等更为宏观层面的问题上存在资源与禀赋相对不足，缺乏对行业深层次的理解、技术的开放性与标准化、复合型人才储备等能力。作为人工智能+金融行业的重要参与者，技术提供方应不断加强对金融机构的端到端服务能力，而实力较强的头部企业更应该主动承担更多责任，主导建立开放包容的产业生态，加大科技与金融领域复合型人才培养力度，推动全行业的高效、规范和有序发展。

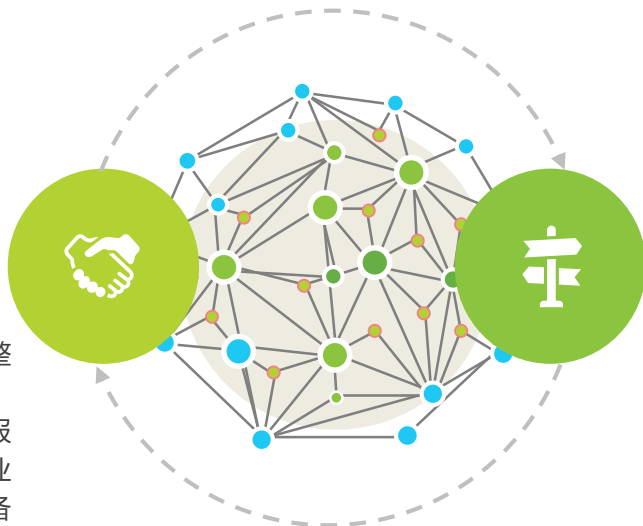
技术提供方面临的挑战及应对措施

挑战1：传统点线式创新成本较高

技术提供方大多依赖已有算法模型和行业经验在某个细分领域实现方案的单独设计，数据相对稀疏割裂，应用模型的可迁移性一般，重复开发现象时有发生，项目管理流程较为单调。如果进行跨领域开发，重置成本较高，操作相对复杂，不利于资源的节约使用。

挑战2：行业理解程度不深制约创新

技术提供方下沉至垂直应用领域后，对行业整体认知理解程度有待加强。除少数头部企业外，初创企业缺乏对客户的端到端解决方案服务能力，单纯重视技术输出而忽略技术与产业融合效果的评估与咨询能力，新赛道挖潜准备不足，不利于企业持续创新。



应对1：加大通用技术平台输出

技术提供方可围绕深度学习、自然语言处理、知识图谱等人工智能的关键技术，通过自建或联合建立通用技术平台，整合不同金融细分领域的底层算法模型，提高调用频次并降低重置开发成本，利用公共脱敏数据训练池提升模型训练效率，推动开发模型的API接口统一与SDK标准化进程。

应对2：提升复合型人才引进与培养

一方面技术提供方应重视科技与金融复合型领军人才的引进力度，形成行业咨询体系；另一方面可尝试与高校及科研院所联合建立科技与金融复合型人才培养机制，强化未来行业专家的前瞻研判能力。同时，还可以为现阶段技术员工提高金融行业认知创造积极条件。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

传统金融机构：挑战与应对措施

积极变革现有经营管理模式，发挥区域协同效应

随着银行业黄金时代的终结，在国内外宏观经济下行因素与监管环境日趋严格的共同影响下，中国金融机构普遍面临增速放缓的发展窘境，技术创新与业务转型将成为金融机构持续发展的必然选择。通过技术提供方的综合解决方案，传统金融机构可有效提升用户体验并降低运营成本，实现特色化服务；与此同时，由于自身发展理念、组织架构、经营方式、业务渠道等存在一定的限制因素，大部分传统金融机构还没能及时适应自身角色的转变。为此，在风险可控的前提之下，各金融行业参与主体应尊重金融科技发展的内生需求，结合自身发展阶段以及当地的监管要求，主动寻求在部门调整、管理模式与人员配置上的积极变化，进一步激励创新，建立互信、包容的产业发展生态。

传统金融机构面临的挑战及应对措施

挑战1：现有组织架构适应程度不够

需求方现有的组织架构方式大多停留在金融信息化发展阶段，在知识产权、项目定价、人员招聘待遇等方面存在惯性问题，内部科技团队和金融业务团队的绩效考核评价指标未能实现科学设计，短时间内难以适应科技对于金融行业发展所带来的挑战。



挑战2：中小金融机构资源受限

对于数量众多的中小金融机构，尤其是城商行和农商行来说，在业务领域、经营渠道及获客方面与大型银行存在较大差距，运用新兴技术管理资产的成本较高，收益回报率相对有限，导致其在科技方面投入的意愿不强，不利于普惠金融体系的建设。



应对1：针对管理模式进行有效变革

在确保金融机构的日常业务开展安全有效的前提下，科学合理规划组织架构方式，可尝试在银行总行层面成立专门负责人工智能、大数据、云计算、区块链技术的科技部门，持续提升技术在业务的渗透力度与融合程度。同时可以建立更加灵活的用人制度以便吸引更多的科技人才加入到传统金融机构中来。

应对2：立足区域优势发挥协同效应

中小金融机构对本区域内的经济情况、社会环境与人文特色具有较为深入的了解，可尝试联合地方政府、国有大行建立区域内的产业创新基金，基于协同效应形成本地化特色显著的行业促进组织。

监管方：挑战与应对措施

持续加强数据及隐私保护力度，寻求创新与监管之间的平衡

在当前科技迅猛发展的形势下，须重视金融业务风险与技术风险叠加后产生的扩散效应，对于行业发展与风险监管之间要进行有效平衡。现行的《中华人民共和国网络安全法》与《信息安全技术个人信息安全规范》已经就个人及企业客户的数据使用和隐私保护方面做出了明确规定，但大规模数据泄露事件依然时有发生，信息监管体制仍不完善，对于新产品与商业模式的监测覆盖程度还有缺失，下一步需要配合更加系统的研究与方法创新，建设多层次、全方位的信息监管治理体系，确保科技在金融行业转型过程中风险可监测、可管控、可承受，为有效服务实体经济，加快建设智慧金融生态环境发挥更大作用。

监管方面面临的挑战及应对措施

挑战1：数据泄露与恶意攻击时有发生

金融机构拥有大量的客户数据与交易信息，内部关联程度较为复杂，而随着人工智能等技术的运用，各部门沉淀数据调用访问频次急剧上升，不可避免的留下许多安全漏洞，数据泄密、信息盗取与恶意攻击时有发生，由此带来的一系列隐私保护与社会安全问题显得愈发严峻。

挑战2：风险监测管控难度不断加大

人工智能+金融行业存在海量的数据信息与复杂的交易机制，客观上为风险的识别与管控造成了难度。同时在经营主体多元、混业特征明显、金融脱媒现象突出等因素影响下，现有的技术手段、监管资源与政策工具已无法满足合规的要求，影子银行、表外资产等引发的系统性风险加剧了当前行业的监管危机。



应对1：加强立法提升数据及隐私保护力度

未来，金融监管方可参考GDPR等国外个人数据保护条例，结合我国国情补齐相关领域监管短板，针对技术的不断迭代创新而出现的多元风险与新型隐患，持续加大细分领域的立法程度并完善技术化管控手段，以科技监管应对科技风险，从源头堵住信息泄露的漏洞。

应对2：在创新与监管间寻求平衡

国家应为金融业科技创新提供良好的发展环境，例如可以为一些金融机构的智能创新产品提供短周期、小规模“监管沙盒”测试环境，并设计与新型风险漏洞相符的监管应对策略，在此基础上进行逐步推广，将被动监管理念转变为主动引导行为。

人工智能+金融行业概述

1

人工智能+金融行业应用场景

2

人工智能+金融行业洞察与策略分析

3

人工智能+金融行业典型公司案例

4

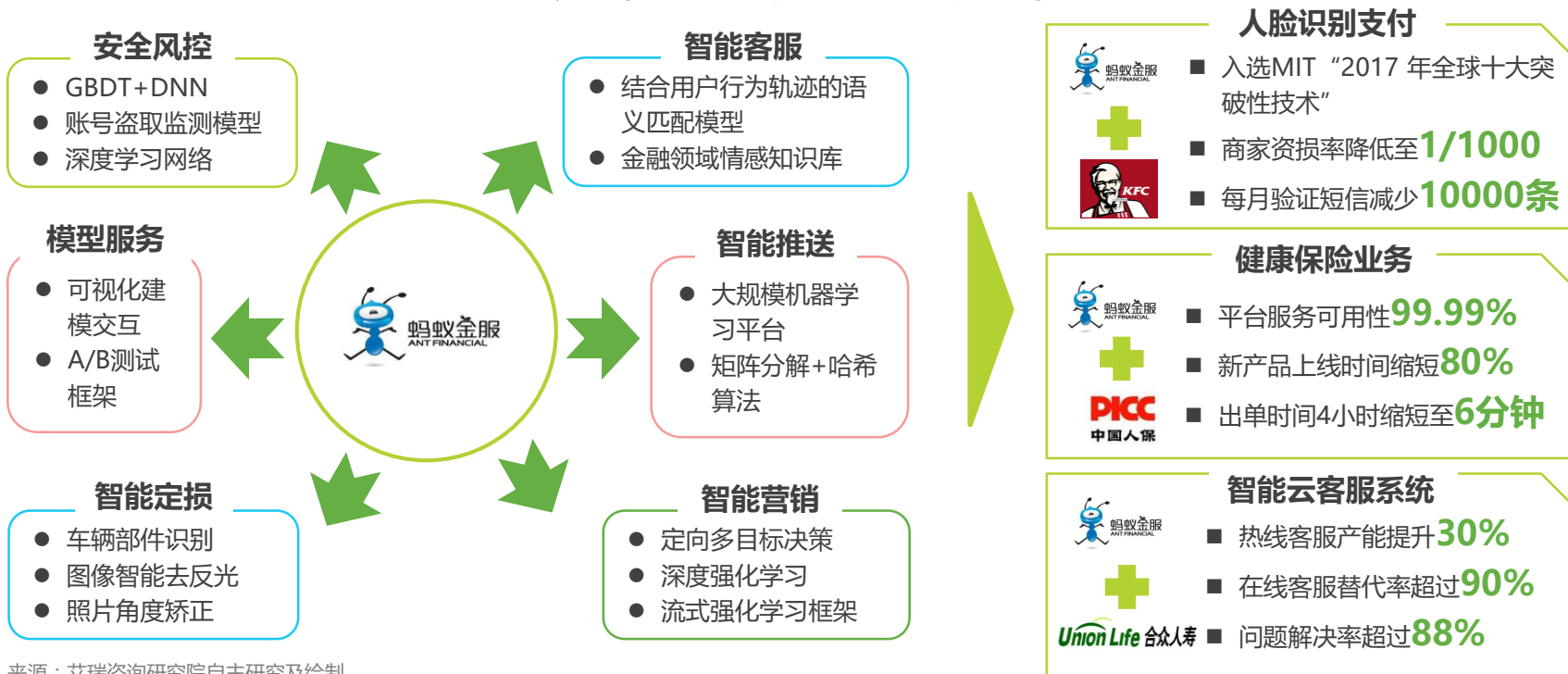
人工智能+金融行业趋势展望

5

人工智能技术为多维度应用场景赋能

蚂蚁金服成立于2014年10月，旗下包括支付宝、余额宝、招财宝、蚂蚁聚宝、网商银行、蚂蚁花呗、蚂蚁金融云、蚂蚁达客等子业务板块，目前估值1500亿美元以上，成为全球最大的独角兽公司。蚂蚁金服成立至今已服务超过2500万家小微企业，旗下支付宝与180多家银行与国际组织建立战略合作关系，全球活跃用户数量8.7亿，成为全球最大的移动支付服务商。蚂蚁金服定位为以人工智能为核心能力的科技公司，通过自身强大的技术能力赋能合作伙伴及金融机构，推动人工智能技术在金融行业的深度渗透。

蚂蚁金服AI+金融应用场景及典型案例

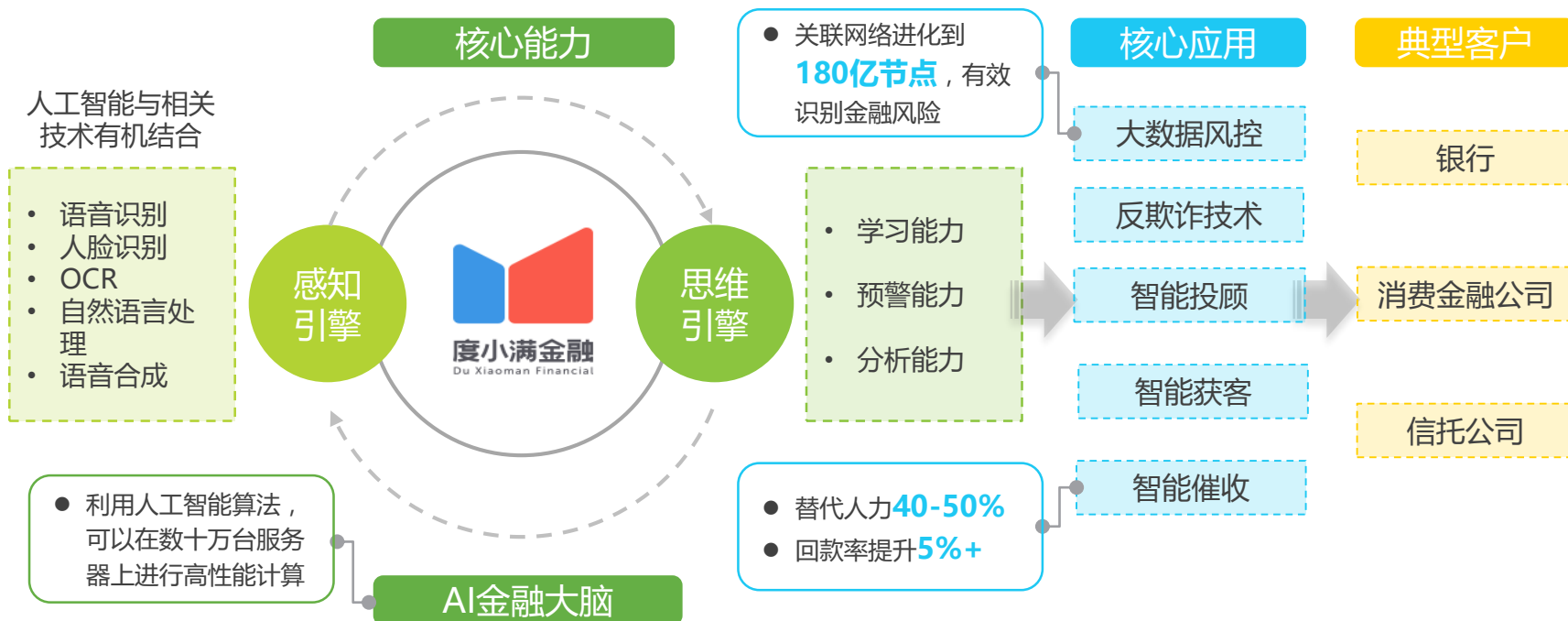


来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

依托百度集团的技术优势，助力金融机构实现智能升级

2018年4月，百度旗下的金融服务事业群组完成拆分，拆分后度小满金融作为百度金融的全新产品实现独立运营。度小满金融依托百度集团在AI方面的技术优势，以金融大脑作为核心能力，依托感知引擎和思维引擎，通过综合运用人工智能、大数据、云计算、区块链等技术，为银行、消费金融、信托等企业提供完整解决方案，助力传统金融企业实现转型升级。目前度小满金融已与中国农业银行、南京银行、百信银行等500余家银行互金机构达成相关合作，通过共建联合实验室、提供解决方案等方式，在大数据风控、智能催收、智能投顾等领域进一步提升金融机构的智能化水平。

度小满金融AI Fintech解决方案



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

人工智能研究体系完善，认知计算助力金融行业效能提升

IBM由托马斯·沃森于1911年创立于美国，是全球最大的信息技术和业务解决方案公司，拥有全球雇员30多万人，业务遍及160多个国家和地区。IBM早期发展重点关注于集成电路、服务器、个人电脑等硬件领域，近年来逐步向信息系统集成、数据商业化应用与智能化解决方案等业务转移。目前IBM在商用人工智能平台、人工智能硬件物理系统、开放式问答系统与类人智能研究等领域持续开展创新活动，同时在诸如神经网络芯片、量子计算、跨平台自学习系统等人工智能前沿领域进行了大量的探索实践。IBM围绕人工智能领域研究形成了系列重要成果，在NIPS、KDD Cup、IJCAI-ECAI、ICML、ACL、CVPR、ICLR、AAAI等国际会议上已发表多篇重要学术论文，专利申请数量全球领先。基于IBM人工智能深厚研究积淀的Watson认知计算平台，能够为包括金融领域在内的多行业提供端到端解决方案，与合作伙伴携手共建智慧地球。

IBM人工智能研究领域与关键项目

商用人工智能平台

- “AI First”战略助力企业成长
- 机器学习、强化学习、柔性动态组合、半自动模型生成、视觉分析、人机交互等关键技术
- 可信与可解释的商用级人工智能系统应用平台

开放式问答研究

- 复杂话题下的自由格式辩论
- 参数挖掘、立场与情感分析、深度神经网络、自然语言处理、语言文本转化、基准数据集等框架技术
- 提高机器语义理解及表达能力

硬件物理系统

- TrueNorth低功耗神经芯片
- 数字电路人工智能计算核心
- 模拟电路人工智能计算核心
- 人工智能软件+硬件应用协同
- 人工智能量子计算系统

类人智能研究

- 通过信息提取与知识建模能力，使机器逐步接近人类语言表达水平
- 基于海量知识理解训练基础上的认知计算能力
- 跨平台复杂任务自学习能力

人工智能研发原则

鲁棒性

提高系统抗攻击性并有效评估鲁棒性

公平性

检测缓解系统设计运行的偏见性差异

IBM

可解释性

可解释模型建立与可视化信息流展示

继承性

人工智能项目组件与事件可追踪

人工智能研发合作

AI Horizons Network



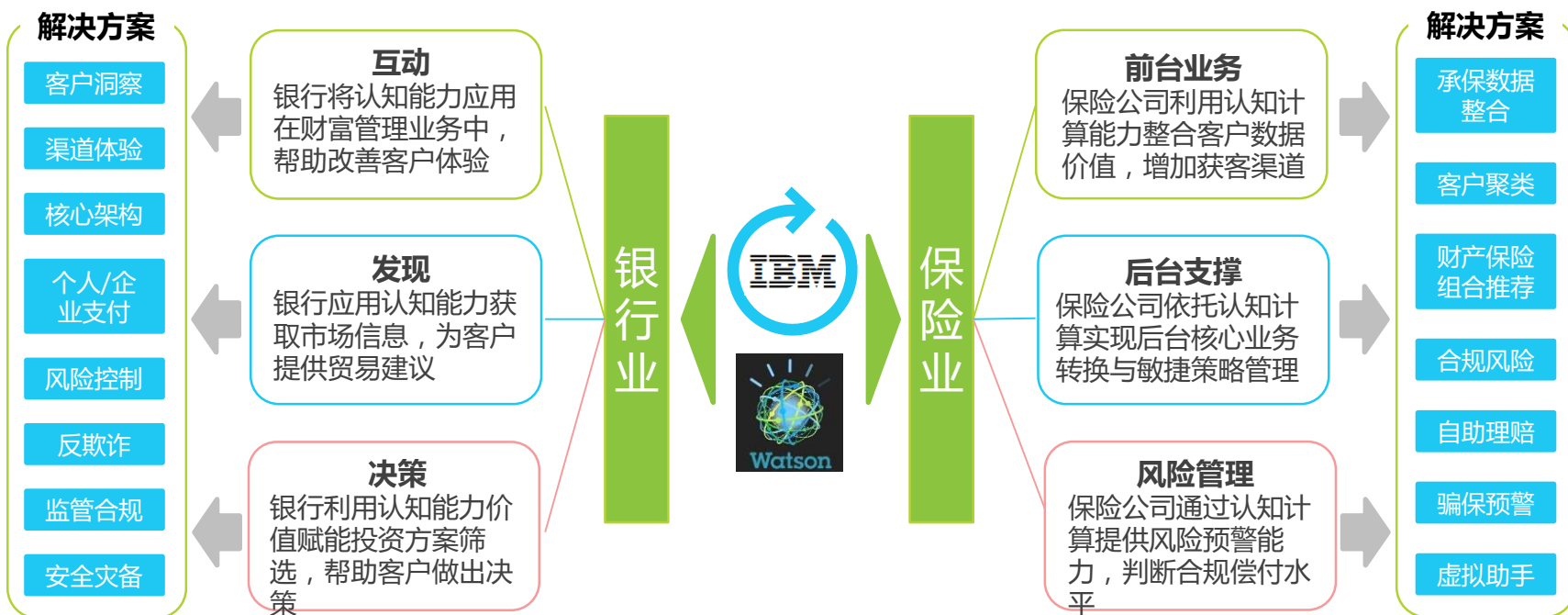
MIT-IBM Watson AI Lab



人工智能研究体系完善，认知计算助力金融行业效能提升

IBM Watson认知计算平台广泛应用于银行、保险等金融领域，其客户涵盖了全球97%的大型银行与保险公司，能够助力金融机构提升数十倍处理能力并大幅降低运营成本。利用认知分析技术，IBM Watson能够帮助银行业从互动、发现、决策三个层面全面提升洞察能力与服务价值，帮助银行快速适应不断变化的市场竞争环境，有效改善客户互动关系及提升风险管理水平；在保险行业，认知计算技术可以为前台、后台、风险管理等环节提供多样化的定制解决方案，建立合理的互动机制、简化业务运营流程和提高企业竞争力，有效增强用户黏性。

IBM认知计算技术在银行业与保险业中的渗透模式



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

对内为平安集团提供技术支撑，对外为行业转型升级赋能

平安科技为中国平安旗下的全资子公司，致力于运用人工智能、智能认知、云计算、区块链等前沿科技，对平安集团及内部各专业公司开发关键平台和服务，同时关注金融、医疗、智慧城市三大领域，为相关行业的智能化转型升级赋能。目前平安科技在人工智能领域已形成预测AI、认知AI、决策AI在内的相关解决方案，技术研发主要聚焦在人脸识别、声纹识别、OCR识别、多模态生物识别、知识图谱等方面，其中人脸识别、声纹识别的识别精度已达到世界领先水平。在2018年8月举办的国际文本识别领域评测比赛中，平安科技的OCR团队在COCO Text任务1 文本定位中以68.61%的平均精度（AP）获得世界第一。

平安科技核心AI技术

- 以**深度学习**为基础，通过面部特征提取完成身份验证
- 金融级安全标准**，助力证券、银行等业务流程简化
- LFW 测试准确率达 **99.8%**

人脸识别

- 印刷体的平均识别准确率可达 **99%**，2018国际文本识别领域评测比赛COCO Text **世界第一**
- 提供各类票据或单证的定制识别，适用于各类应用场景

声纹识别

- 融合算法模型，1:N拦截黑名单，防合成语音攻击，活体检测防录音
- 文本相关精确度达 **99.8%**/文本无关精确度达**99.1%**，毫秒级计算

OCR识别

- 将深度学习与大数据技术相结合，**融合人脸、声纹识别能力**，利用多重生物识别的方法，使得认证的准确性与安全性得以提升，使用范围更为广泛
- 多模态生物识别精度达**99%以上**

多模态生物识别

- 典型产品：**欧拉图谱**，作为高级分析工具可以进行多样化分析，关系推理模型精度已经**超过91%**
- 凭借平安集团**海量金融数据**积累，对于金融业务场景的理解和细节把控更为精准

知识图谱

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

对内为平安集团提供技术支撑，对外为行业转型升级赋能

平安科技拥有人才、资金、技术、场景等方面优势。在人才与技术方面，企业拥有业内领军人物如毕业于卡耐基梅隆大学的肖京博士，同时还与国内外知名高校如MIT、UC Berkeley、清华大学等开展技术合作，进一步提升研发实力。平安科技凭借平安集团的优势，一方面可以获得充足的技术研发资金和具备丰富的金融场景，另一方面所研发的技术可以在集团内部先行先试，验证技术的可行性以便不断调整优化。目前企业在AI技术方面的解决方案涉及银行、保险、互联网金融等行业，涵盖营销、风控、客服、运营等多个领域。

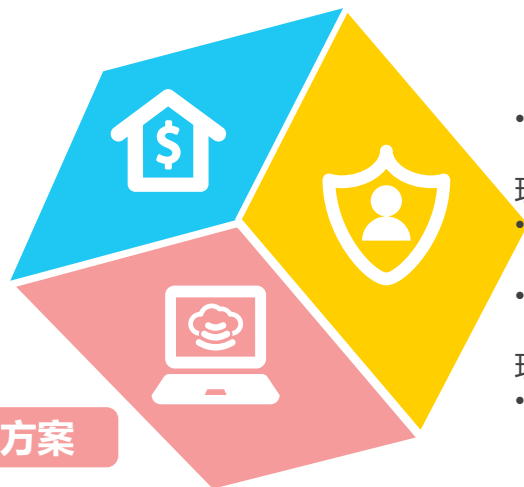
平安科技金融领域核心业务及研发优势

银行业解决方案

- 银行业务风控
(人脸识别/微表情识别)
- 银行展业营销
(人脸识别/OCR识别)
- 银行智能客服
(自然语言处理)
- 银行智慧办公
(语音交互/声纹识别)

互联网金融解决方案

- 渠道获客 (机器学习)
- 营销客服 (人脸识别)
- 智能风控 (知识图谱)



保险业解决方案

- 代理人移动展业
(知识图谱/自然语言处理)
- 团体险移动展业
(人脸识别/声纹识别)
- 智能运营
(机器学习/自然语言处理)
- 智能客服
(语音识别/自然语言处理/语音合成/知识图谱)

领军人物

肖京：平安集团首席科学家，卡耐基梅隆大学博士

研发团队

拥有超过10000人的工程师团队

技术合作

与MIT、UC Berkeley、清华、北大等高校展开合作

专注于智能风控与分析决策，提升金融业的风险管理能力

同盾科技成立于2013年，是一家专注于智能风控和分析决策的服务提供商，在业内率先提出AaaS（智能分析即服务）的风控理念，将人工智能相关技术与金融业务场景深度结合，与决策引擎、机器学习等平台一道共同为金融各主要参与主体提供智能风控、反欺诈以及营销分析服务。在技术与研发方面，企业拥有人工智能、云计算、大数据三大技术体系，团队中超过80%的成员由数据、反欺诈以及人工智能等领域的资深专家组成，企业先后与浙江大学、西北工业大学联合成立了人工智能实验室与智能语音技术实验室，加强在相关领域的研发投入。2018年，同盾科技开始布局东南亚市场，利用自身的金融风控优势为出海的企业提供技术服务。截止目前，企业已完成5轮合计约1.5亿美元的融资。

同盾科技三大技术体系

人工智能

图像识别；语音交互；文本识别

云计算

PaaS；公有云；私有云

大数据

决策引擎；图计算平台；流计算平台等

同盾科技云端一体化平台

--将大数据、云计算、人工智能等技术与风控相结合，为企业打造**一站式智能风控平台**
--提供包括获客、授信定价、贷后监控与催收环节的**全生命周期解决方案**

--基于经验策略+机器学习模型组合的方式，在**数千个基础维度**组合出来的**数百万指标**之上进行筛选和计算
--根据客户业务的增长而线性扩展，支持超过**5000家**互联网企业的反欺诈请求，每日的请求量达到**数亿次**



--针对复杂对象的关联关系进行非线性建模，当异常关系聚集出现时，即可**识别团伙欺诈行为**
--提供实时可视化关联分析，通过更深层信息挖掘和推理，提供**动态分析和监测**

--提供技术能力的输出，建立标准化的机器学习模型全生命周期管理，**降低建模进入门槛**，减少人工操作出错的可能，大幅**提升模型上线效率**

专注于智能风控与分析决策，提升金融业的风险管理能力

同盾科技深耕金融风控领域，拥有较为完善的产品体系和应用解决方案。在产品层面，主要分为反欺诈服务、信贷风控服务、用户增长服务三大产品体系近百种产品；在具体应用层面，企业的相关解决方案贯穿了贷前、贷中、贷后的全生命周期，为金融机构提供全面的服务。借助上述的经营模式，同盾科技通过发挥自身的优势为金融领域的银行、保险、互联网金融、汽车金融等各类企业提供适合其业务需求的产品及解决方案，提升机构的风险管理能力。截止目前，同盾科技已与国内的两百余家银行达成合作，其中包括建设银行、招商银行、中信银行、北京银行、渤海银行等大中型金融机构客户。



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

AI人脸识别国家队，利用计算机视觉技术提升金融业效能

云从科技成立于2015年3月，是一家孵化于中科院重庆研究院、专注于计算机视觉与人工智能的高科技企业。企业参与过人脸识别国家标准的起草与制定，创始人周曦曾带领团队在计算机视觉识别、图像识别等领域的国际挑战赛中获得7次冠军，并在国际顶级会议和杂志发表文章60余篇。云从科技拥有三级研发机构：在重庆、成都、上海、苏州、广州设有五大研发中心；在中国科学院、上海交通大学设有两个联合实验室；在美国伊利诺伊大学厄巴纳-香槟分校（UIUC）和美国硅谷拥有两个前沿实验室，相关研发人员达到700余人。在金融领域的合作方面，企业已与中国人民银行和中国农业银行、中国银行、招商银行等400余家商业银行展开相关合作，为全国银行提供比对服务日均达2.16亿次。



领军人才

周曦 创始人

- 师从美国工程院院士—Thomas S. Huang 黄煦涛教授，专注于人工智能识别领域的机器视觉研究
- 带领团队在计算机视觉识别、图像识别等国际挑战赛中7次夺冠
- 在国际顶级会议、杂志上发表60余篇文章，被引用上千次



金融行业解决方案



典型合作



AI人脸识别国家队，利用计算机视觉技术提升金融业效能

2017年3月，国家发改委确定云从科技承担“国家人工智能基础项目—人工智能基础资源公共服务平台”建设。在2018年10月平台正式推出，其打通了从底层芯片到技术算法再到最终应用的全产业链条，实现从硬件到软件、从产品到解决方案，最终形成人工智能产业共融的闭环生态体系。国家人工智能基础资源公共服务平台主要依托优势企业的计算资源、智力资源以及数据资源，结合云从的人工智能核心技术优势，为金融行业的人证核验、客户画像、智能营销等各典型应用赋能。截止目前，云从科技的金融行业合作平台可以覆盖14.7万个银行网点、提供53种银行业相关场景的解决方案。

人工智能基础资源公共服务平台

金融行业典型应用

人证核验

人脸大数据画像

柜面业务鉴身

网络交易鉴身

自助机具鉴身

业务内控鉴身

线上支付验证

人脸实时营销

智能网点营销

.....

人工智能技术平台

计算资源

芯片厂商

服务器厂商

云计算厂商

智力资源

双层异构神经网络

超大规模结构化数据采集阵列

双塔神经网络

深度记忆LSTM-RNN

数据资源

数据采集—自建阵列采集设备

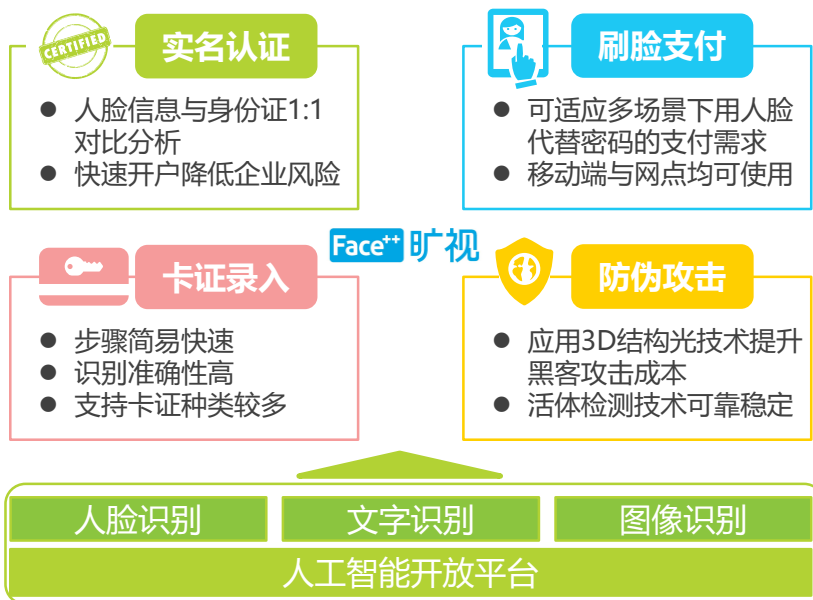
与国有大行成立联合实验室

合法使用超过PB级的结构化+非结构化各类现实场景数据

推动人脸识别技术在金融行业的多个场景落地

旷视科技创立于 2011 年，是以人工智能技术为核心的物联解决方案提供商。基于自主技术体系，旷视的人工智能开放平台 Face++ 为全球 220 个国家的开发者提供智能识别服务，第三方身份验证平台 FaceID 可以为传统银行、互联网金融、证券、保险等企业提供人脸识别模块、云服务以及软硬一体的金融解决方案。旷视科技通过金融级的人脸识别技术，为客户提供在线用户身份验证、刷脸支付、卡证信息一站式录入、活体检测、防伪攻击等服务功能，助力金融企业提高客户服务效率的同时降低运营成本，典型客户包括蚂蚁金服、汇丰银行、北京银行、中信银行、招商银行、中国人寿等金融企业，未来将持续加强与股份制银行、国有控股银行、互联网金融服务公司之间的业务合作。

人工智能+金融应用体系



旷视科技移动端刷脸支付技术优势



基于AI驱动的数据治理，提升营销-风控-内控全流程效率

明略数据成立于2014年，基于AI驱动的数据治理能力，以认知技术为核心提供人工智能解决方案。企业拥有400人的技术研发团队，专注于数据库建设、数据挖掘分析与深度学习算法模型研究等领域。2018年9月，明略产品技术体系全面升级，打造“符号主义和深度学习有效结合”的人工智能顶层设计，发布打通感知和认知的行业人工智能大脑—明智系统2.0，该系统主要基于AI驱动的数据治理平台和知识图谱数据库蜂巢NEST，为金融行业客户提供打通营销-风控-内控全业务流程的人工智能解决方案，提升整体业务效率。目前，明略数据已为中国人民银行、交通银行、光大银行、中国邮政储蓄银行、上海证券交易所、海通证券、招商基金、泰康人寿等金融机构提供相关产品及服务。

明略数据人工智能+金融应用体系与核心产品



金融风控大脑

基于“企业、个人、机构、账户、交易、行为数据”等多源异构数据构建知识图谱，突出数据治理能力，挖掘关联关系风险和资金异常流动。

明智系统2.0

基于“AI驱动的数据治理平台”，实现各类结构化、非结构化视频、图像、文本等多维数据的符号化过程，基于“知识图谱数据库蜂巢NEST”完成数据的汇聚、融合、推理及复杂运算。

AI驱动的数据治理平台

包含结构化数据通用治理平台CONA，非结构化文本治理产品Raptor，关联知识挖掘产品HARTS，快速实现AI驱动的数据治理，打通感知和认知。

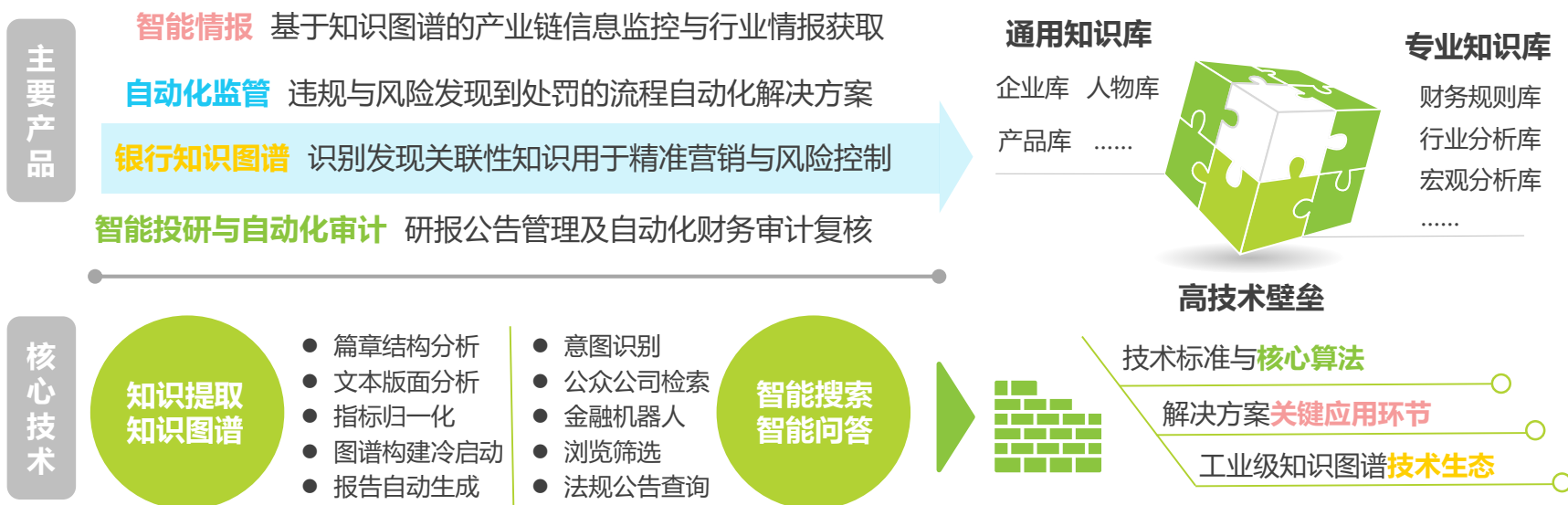
知识图谱数据库蜂巢NEST

基于创新性的混合存储技术，向下对接多源异构数据融合为统一的多维度关联知识图谱，向上为业务应用提供基础的图谱查询能力和复杂的图谱分析计算能力。

围绕知识图谱与NLP技术提升金融行业分析决策能力

文因互联创办于2015年，其创始人鲍捷博士是前三星美国研发中心研究员，W3C OWL(Web本体语言)工作组成员。企业核心技术团队成员拥有十年以上人工智能系统构造经验，聚焦人工智能+金融领域开展一系列创新研究。文因互联主要基于知识图谱与自然语言处理等人工智能核心技术，综合运用pdf数据提取、文本摘要、专业领域文本分类和推荐、金融知识库问答等多种创新工具，对金融数据进行结构化提取与智能化分析，帮助金融业参与主体提升分析决策能力。文因互联主营业务涵盖自动化报告、智能数据、智能咨询、智能监管与审计等领域，面向金融领域的银行、保险、评级机构、监管机构开展相关合作，服务客户包括平安银行、招商银行、恒丰银行、上海证券交易所、中债资信评估有限责任公司、全国中小企业股份转让系统等。

文因互联核心技术及主要产品



人工智能+金融行业概述

1

人工智能+金融行业应用场景

2

人工智能+金融行业洞察与策略分析

3

人工智能+金融行业典型公司案例

4

人工智能+金融行业趋势展望

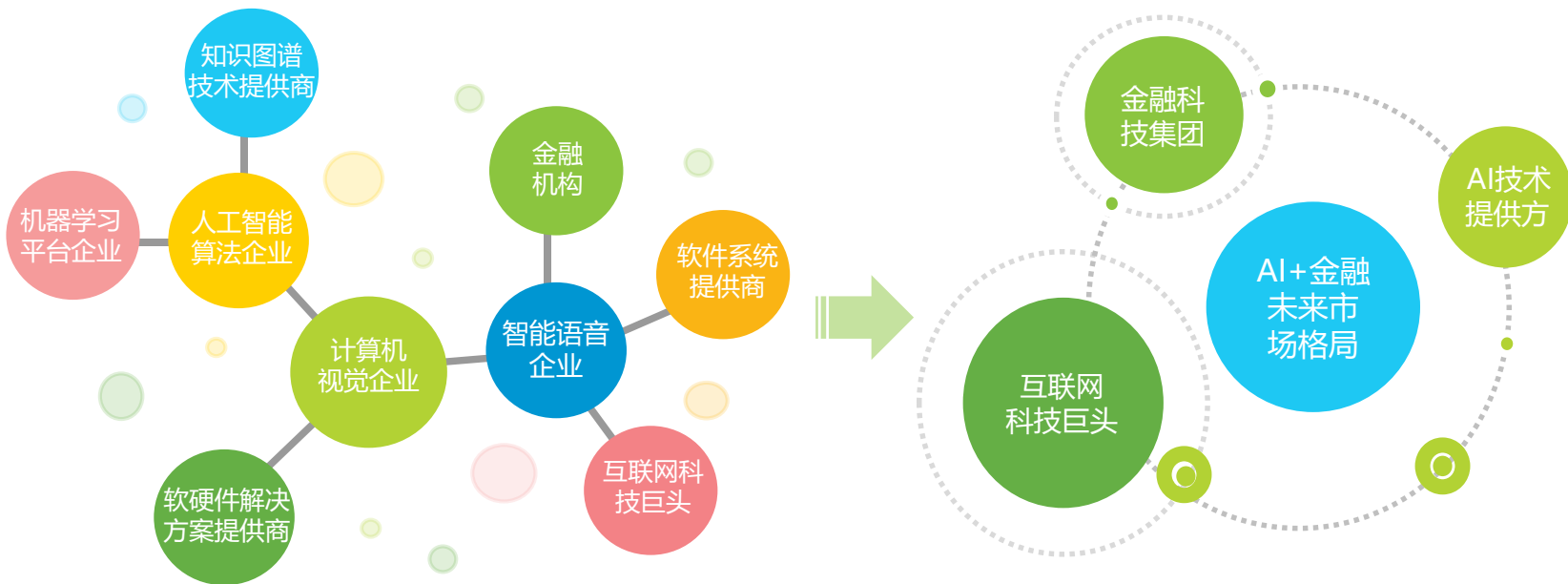
5

人工智能+金融行业趋势展望

科技巨头与细分领域标杆共建生态，行业集中度提高

未来伴随着人工智能技术的进一步发展以及市场趋于理性与成熟，人工智能+金融行业将面临重新洗牌。一些打着人工智能的旗号而没有实际核心技术研发能力的公司将被市场所淘汰，而真正具有人才优势、技术优势、数据优势以及场景流量优势的企业将得以长期持续发展。未来行业将会呈现以互联网科技巨头、金融科技集团以及人工智能技术提供方为主要参与主体的三足鼎立的局面。互联网科技巨头将发挥自身优势加大科技研发拓展更多的应用场景；金融科技集团将利用对于金融业务的深入理解不断提升行业转型升级的速度；人工智能技术提供主体则将会集中在细分领域的头部企业，而中游的企业则存在被科技巨头收购的可能。

人工智能+金融行业未来市场格局



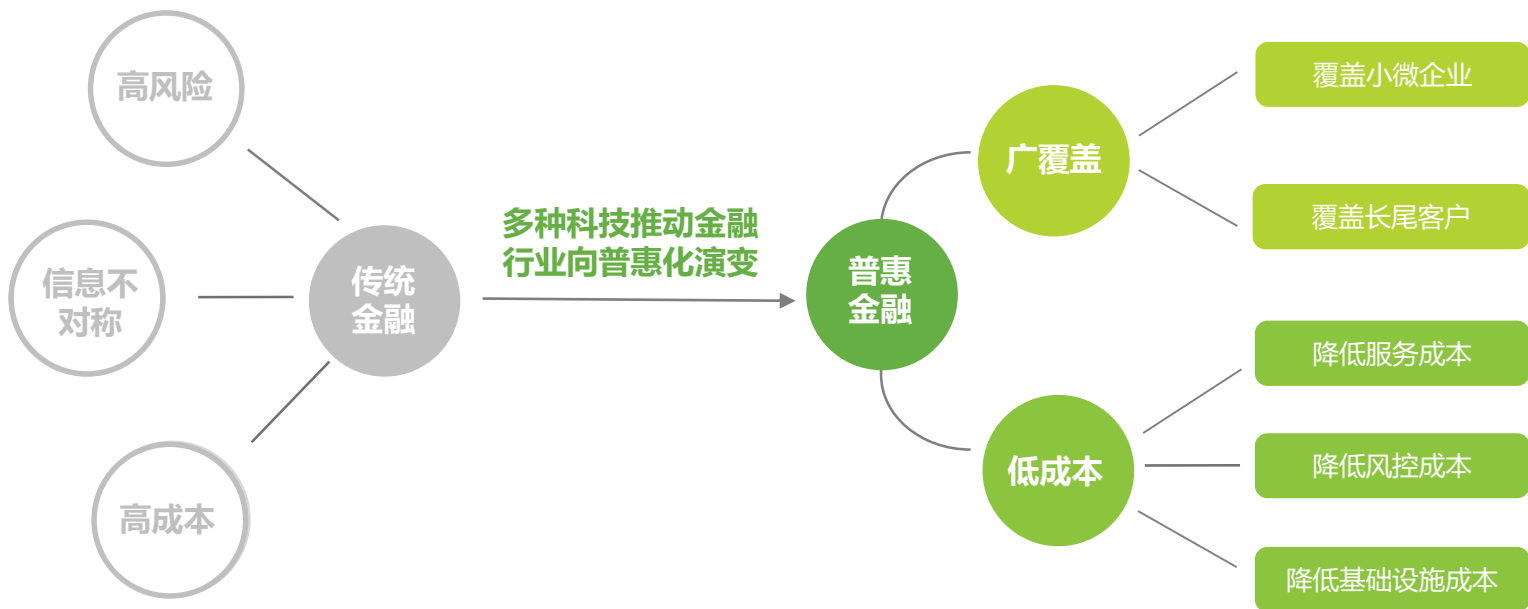
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

人工智能+金融行业趋势展望

新技术的不断渗透将推动金融行业向普惠化演变

以人工智能为代表的新科技与传统金融业相结合将促使未来的金融服务更具普惠性。长期以来由于在金融行业中存在着诸如信息不对称、获客成本高以及风险不可控等问题，仅有大中型企业和富裕的个人可以享受到优质服务，而广大小微企业和长尾客户的金融需求并没有得到满足。随着人工智能等相关技术的不断发展成熟促使金融行业的服务模式在未来发生巨大变化，新科技的应用可以使得金融机构的服务可以触及到更多尚未覆盖的群体，同时还可以降低金融机构的服务与运营成本，让客户可以获得更加优质且成本低廉的产品与服务，进一步提升用户的满意度，最终实现全社会福利的提高。

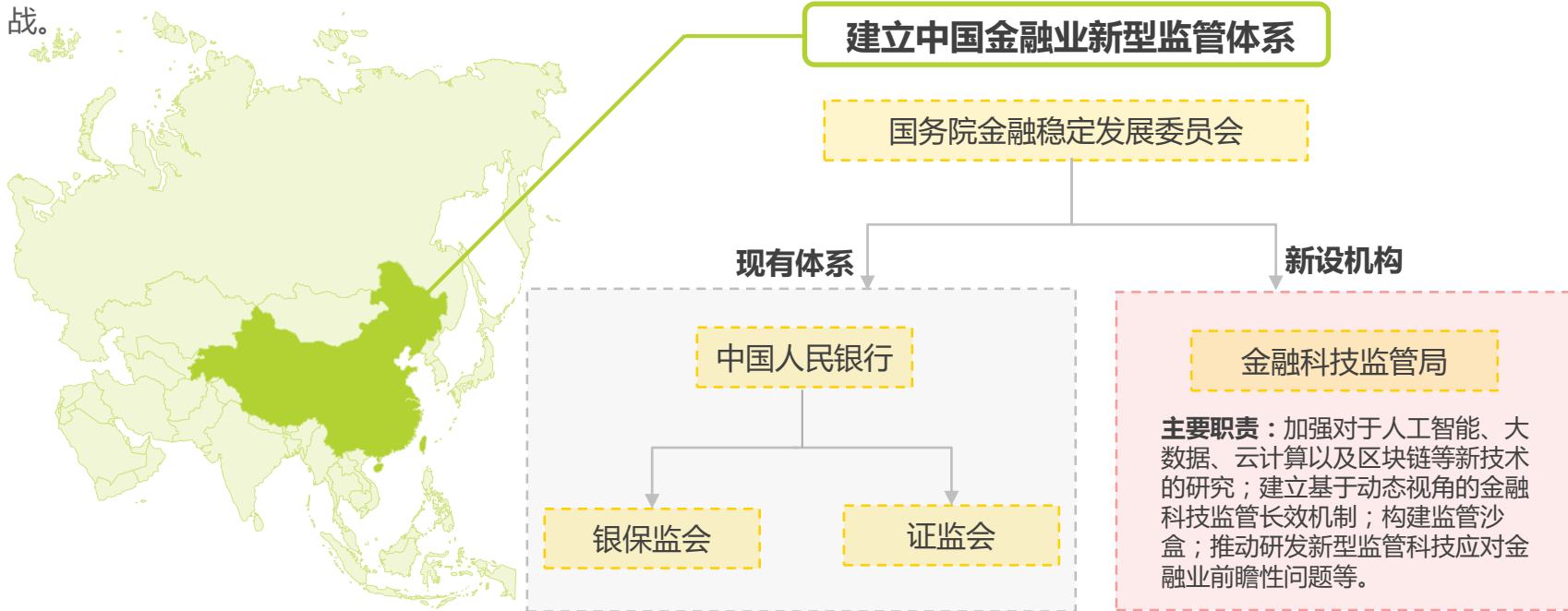
未来金融行业向普惠化演变



人工智能+金融行业趋势展望

强化科技监管将成为规范金融行业未来发展的必然选择

科技将成为未来金融行业得以持续发展的核心驱动力，以人工智能为代表的新技术一方面给金融机构带来巨大效益，另一方面由于存在黑箱等问题使得监管机构面临更大的挑战。从国外的监管经验来看，美国和英国在机构设置上均做出了一些改革，以英国为例，英国的金融行为监管局（FCA）独立于央行，其主要关注前瞻性风险，帮助企业开展合规创新，探索有利于行业发展的长远解决方案。中国在未来的金融监管上可以借鉴国外一些成熟的理念，在此基础上结合中国国情进行监管上的创新，比如可以在现有体系中设立隶属于国务院金融稳定发展委员会的金融科技监管局，负责建立动态的科技监管长效机制，运用监管沙盒等机制对于金融创新产品进行有效的管理，采取更为先进的方法和手段应对未知的风险与挑战。



关于艾瑞

在艾瑞 我们相信数据的力量，专注驱动大数据洞察为企业赋能。

在艾瑞 我们提供专业的数据、信息和咨询服务，让您更容易、更快捷的洞察市场、预见未来。

在艾瑞 我们重视人才培养，Keep Learning，坚信只有专业的团队，才能更好的为您服务。

在艾瑞 我们专注创新和变革，打破行业边界，探索更多可能。

在艾瑞 我们秉承汇聚智慧、成就价值理念为您赋能。

● 我们是艾瑞，我们致敬匠心 始终坚信“工匠精神，持之以恒”，致力于成为您专属的商业决策智囊。



扫描二维码
读懂全行业

海量的数据 专业的报告



400-026-2099



ask@iresearch.com.cn

法律声明

版权声明

本报告为艾瑞咨询制作，报告中所有的文字、图片、表格均受有关商标和著作权的法律保护，部分文字和数据采集于公开信息，所有权为原著者所有。没有经过本公司书面许可，任何组织和个人不得以任何形式复制或传递。任何未经授权使用本报告的相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及有关国际公约的规定。

免责条款

本报告中行业数据及相关市场预测主要为公司研究员采用桌面研究、行业访谈、市场调查及其他研究方法，并且结合艾瑞监测产品数据，通过艾瑞统计预测模型估算获得；企业数据主要为访谈获得，仅供参考。本报告中发布的调研数据采用样本调研方法，其数据结果受到样本的影响。由于调研方法及样本的限制，调查资料收集范围的限制，该数据仅代表调研时间和人群的基本状况，仅服务于当前的调研目的，为市场和客户提供基本参考。受研究方法和数据获取资源的限制，本报告只提供给用户作为市场参考资料，本公司对该报告的数据和观点不承担法律责任。

为商业决策赋能

EMPOWER BUSINESS DECISIONS



艾 瑞 咨 询