

安全高效，智能升级

“智慧银行”行业研究报告

杜玉
36氪研究院
2018年10月

蜜蜂内参

让您深入洞察整个商业世界

每天精挑细选3份最值得关注的学习资料

关注公众号：**mifengMBA**

回复“入群”加入“蜜蜂内参”城市群

(不需要转发哦.....)



扫一扫
回复“入群”

报告摘要

现代科技与银行业务深度融合，改变银行传统的运作模式，促银行产业升级

智慧银行是传统银行、网络银行的高级阶段，是商业银行在当前智能化趋势的背景下，以客户为中心，重新审视银行和客户的实际需求，并利用人工智能、大数据等新兴技术对银行业务模式与服务方式的再造和升级。智慧银行既是银行业顺应时代潮流的主动变革，也是在技术、数据、场景和市场等共同驱动下银行业的被动调整。革新传统银行业信息采集和交互的方式，促进银行系统的安全性升级和运营体系的降本增效是其核心。

线上线下结合、前后台协同的智慧银行生态正悄然成型

传统线下网点运营的成本压力使得银行一方面大量裁撤网点，另一方面也积极地投入智能化变革。当前，智慧银行呈现出线上线下结合、前后台协同的业态。其典型应用场景包括：用户识别、刷脸支付、智慧网点、智能客服和智能风控等。从产业链的角度来看，布局智慧银行领域的技术公司种类多样，其中，以生物识别、计算机视觉、自然语言处理、大数据等技术公司较为普遍，在应用上，生物识别和智能风控相对成熟。

智能化、轻型化、特色化、社区化是智慧银行发展的主要趋势

银行业信息化建设起步较早、业务场景多样且自动化需求旺盛，使得银行成为各类新技术争相落地的沃土。随着人工智能技术的逐步成熟，银行业智能化程度将进一步加深，同时，线上线下结合的服务模式也使得线下网点功能分化而特色分明，小而精的网点将成为主流。社区化是银行深度服务社区生活场景和打造线上社区，增加用户粘性的重要方式，也是智慧银行的一个趋势。

目录 Contents

一. 概述

- 智慧银行定义、特点
- 发展驱动力

二. AI技术在银行业的应用现状

- 智慧银行生态
- 用户识别
- 刷脸支付
- 智慧网点
- 智能客服
- 智能风控

三. 产业链及主要参与者分析

- 产业链综述
- 主要案例分析

四. 智慧银行前景趋势

- 智慧银行发展趋势

CHAPTER 1

智慧银行综述

- 智慧银行：现代科技与银行业务的深度融合
- 驱动力：技术、数据、场景和市场是智慧银行变革的主要驱动力

1.1概述：定义、特点

1.2驱动力

智慧银行

人工智能等现代科技对银行的业务流程再造与服务升级

- 智慧银行是传统银行、网络银行的高级阶段，是银行在当前智能化趋势的背景下，以客户为中心，重新审视银行和客户的实际需求，并利用人工智能、大数据等新兴技术实现银行服务方式与业务模式的再造和升级。智慧银行相对传统银行具有两个显著的特点：
- **一是智能化的感知和度量。**与以往直接的询问或根据历史服务数据做简单分析的方式不同，智慧银行通过一系列的智能化设备，在用户毫无察觉的情况下感知用户需求、情绪、倾向偏好等，从而为进一步的营销和服务提供支持。例如，在银行客户对服务质量及满意度评价的场景中，银行通过智能化设备对用户表情、肢体动作、语音语调的分析可迅速得到用户对本次服务的满意程度，而无需再专门采集用户的反馈意见；又如，营销型网点能够根据用户在网点不同产品区域的停留时间，行为轨迹等信息，捕捉用户的注意力焦点，从而发现用户的潜在需求。
- **二是资源和信息的全面互联互通。**智能化的感知和度量改变了银行采集信息的方式，将以往无法量化的信息按照某种规则进行量化分析，从而为资源的配置和优化提供决策依据。如，通过对银行网点的排队情况、业务类型、业务量的监控分析，可辅助银行完成网点布局的优化；通过对用户位置、需求信息以及网点实时服务情况的获取，可帮助用户选择最优的网点等。线上与线下的结合与不同渠道的信息互联使资源的配置更加合理和高效。

1.1概述：定义、特点

1.2驱动力

驱动力

银行业智慧化趋势明显，技术、数据、场景和市场是主要驱动力

- 随着行业数据的积累和人工智能、大数据、区块链等新技术的发展以及互联网金融对传统银行业的冲击，商业银行智慧化转型已成为不可逆转的趋势。
- 技术、数据和场景需求是人工智能在金融领域得以应用的基础。其中，技术方面，算法、算力和芯片的提升，使机器从海量数据库中自行归纳物体特征、描述、还原和定位新事物的能力得以提高，并在各类人工智能准确性测试中的表现越来越好；数据方面，海量的数据是深度学习算法培育和构建的基础，为精准的目标画像和预测分析提供了可能；场景方面，契合业务场景的算法模型为金融活动提供更多的决策支持，从而能很大程度上提升效率。
- 政策和资本的倾斜为人工智能在金融领域的发展营造了良好的市场环境。政策对人工智能和金融科技的支持，使市场对行业发展整体呈乐观预期，这在一定程度上促进了资本的流入。
- 技术：**AI 技术和市场生态的日渐成熟为其在银行业的应用奠定了基础。根据Gartner2017年7月发布的新兴技术成熟度曲线，人工智能相关技术在未来5-10年将逐步走向成熟，成为最有影响力的新兴技术之一。随着技术的成熟，如何通过应用场景实现商业变现将是行业普遍关注的问题，而银行业，大量的服务场景，为人工智能的场景落地提供了条件。可以说，智慧银行既是银行业自身与时俱进的主动变革，也是受技术商业化应用驱动的结果。

技术驱动



定位



测试优化

数据驱动



精准画像



预测分析

场景驱动



场景模型



决策支持

1.1概述：定义、特点

1.2驱动力

1.3市场规模

智慧银行

银行业智慧化趋势明显，技术、数据、场景和市场是主要驱动力

- **数据：**金融行业沉淀了海量数据，包括各类金融交易、客户信息、市场分析、风险控制、投资顾问等数据，量大且多以非结构化形式存在（如客户的证件扫描件等），既占据宝贵的储存资源，又无法转成标准化数据以供分析，金融大数据的处理工作面临极大挑战。深度学习、知识图谱等人工智能技术的应用，能够不断完善甚至能够超越人类的知识回答能力，尤其在风险管理与交易这种对复杂数据的处理方面，人工智能的应用将大幅降低人力成本并提升金融风控及业务处理能力。
- **场景：**在场景应用上，一方面，基于数据的业务场景创新越来越多元化。银行业良好的数据基础为场景创新提供了条件，促使各领域充分挖掘数据的潜在价值，利用技术实现银行业的模式创新和产业升级。另一方面，基于用户体验的服务场景创新越来越精细化。银行业服务的属性，使其大部分业务是基于用户服务展开的。当前，场景创新已融入到服务的各个环节，从而提升效率、优化用户体验，推动整个行业的精细化运营和服务升级。
- **市场：**互联网金融的发展给银行业务带来不小的冲击，使传统银行在面临同业竞争的同时，还不得不对新经济形态带来的用户习惯的改变和用户对服务质量要求的提高。激烈的市场竞争环境促使银行以客户为中心，重新审视用户需求，利用新技术手段优化业务流程，从而提升银行业的运营效率和服务水平。

CHAPTER 2

智慧银行发展现状

- 智慧银行生态
- 用户识别
- 刷脸支付
- 智慧网点
- 智能客服
- 智能风控

2.发展现状

2.1用户识别

2.2刷脸支付

2.3智慧网点

2.4智能客服

2.5智能风控

发展现状

线上线下结合、前后台协同的智慧银行生态建设

- 商业银行围绕营销、用户服务和风险控制可将其运营活动分为前台业务和后台支持。其中，前台业务指直接面向客户的营销和服务活动，后台支持则泛指银行自身的管理、风控以及间接面向客户的服务和营销等。当前，智慧银行建设呈现出线上线下相结合，前后台协同的态势。
- **线上与线下相结合：**随着互联网和信息技术的逐步成熟，网络银行、虚拟银行等线上渠道对银行业务的取代性越来越强，客户对线下实体网点的依赖性逐渐降低，但这并不意味着线下渠道可以完全被取代。据 PWC 2017年数字银行消费者调查显示，62%的受访者表示银行拥有当地分支机构非常重要，25%的人根本不会在没有当地分支机构的银行开户。
- 诚然，客户前往线下网点的频率逐渐下降，但仍重视线下的服务体验，网点仍然是各种高价值互动服务的重要渠道。因此，银行在智能化变革中，一方面裁撤传统网点，另一方面，也在增加新型智慧网点的数量，优化线下实体网点的布局，有效整合线上线下资源，从而为用户提供更好的服务。

2.发展现状

2.1用户识别

2.2刷脸支付

2.3智慧网点

2.4智能客服

2.5智能风控

发展现状

线上线下结合、前后台协同的智慧银行生态建设

- **前后台协同**：智慧银行的建设越来越依赖于前后台的协同，即充分利用后台的决策分析系统，实现对前台业务和服务流程的优化。如，精准营销，前台呈现在用户面前的是符合预期和实际需求的产品，但如何找到这些产品，却依赖于后台大数据的分析和预测，同时又可根据前台的反馈结果，优化后台预测模型，前后台协同使营销服务更加精准。此外，用户识别、智能风控、智能客服等，在实现其可见的前台功能背后，也都需要后台系统的配合，尤其在决策判断的过程中，后台决策分析系统的应用能够在明显提升效率的同时，提高决策的科学性。

人工智能在银行业的相关应用场景

后台运营	后台决策分析	前台业务
<ul style="list-style-type: none"> •安防 •员工管理 员工签到 员工行为监控 •网点管理 网点布局优化 网点资源配置 	<ul style="list-style-type: none"> •精准营销 用户行为分析 智能获客与活客 •智能风控 •辅助决策 产品定价 流程决策 	<ul style="list-style-type: none"> •智能客服 •智能自助终端 VTM 在线应用 •智能身份鉴别 •刷脸支付

注：在本篇报告中，前台业务指接面向客户提供服务的部分；后台泛指间接服务客户以及银行的所有自我管理和运营的部分。

2.发展现状

2.1用户识别

2.2刷脸支付

2.3智慧网点

2.4智能客服

2.5智能风控

用户识别

多模态生物识别，助力智慧银行安全性升级

- 用户识别即要求用户在办理业务或执行交易时进行的身份确认，以保证操作者是用户本人或已获得用户授权。传统的用户识别采用证件、密码、硬件以及柜面人工相结合的方式，安全级别相对较低，冒名开户、卡片盗刷、交易抵赖等安全事件偶有发生。此外，过于依赖Ukey等硬件和加密系统的安全措施又使得流程繁琐，操作效率和用户体验大打折扣。多模态生物识别技术因能够较好的兼顾安全和效率而在银行业得到广泛的应用。

	柜面业务	网络交易	自助机具	业务内控
业务场景	开户、无卡取款、转账/交易、身份信息维护	远程开户、无卡取款、登录注册、实名认证、刷脸支付	远程开户、转账/交易、无卡取款	员工行为监控、核心区域安防、出入管理、押运员身份确认
传统识别	人工核对证件，验证密码和预留信息	验证手机、Ukey、常用设备、交易密码等	依赖银行卡介质和交易密码	验证密码、证件等
痛点	<ul style="list-style-type: none"> 人眼识别率低、速度慢、流程繁琐 柜员串通作案，导致案件发生 	<ul style="list-style-type: none"> 网银依赖Ukey，成本高，体验差； 掌银依赖于设备，设备可靠性存疑； 有在线冒名开户、交易抵赖风险 	<ul style="list-style-type: none"> 银行卡磁条容易被克隆而导致客户资金受损 密码被盗，无法保护客户资金安全 	<ul style="list-style-type: none"> 存在证件、密码泄露等风险； 业务被冒名审批带来损失，且审批、审核无法追本溯源

生物识别

人脸识别、虹膜识别、指静脉识别、声纹识别、指纹识别

生物识别优点

速度快、准确性高、操作便捷

2.发展现状

2.1用户识别

2.2刷脸支付

2.3智慧网点

2.4智能客服

2.5智能风控

用户识别

集成多模态生物识别的统一身份认证系统呈平台化发展

- 银行业务场景复杂，且各场景对安全级别和认证方式的便利性要求不尽相同，因而，为适应不同场景下身份认证系统的标准化接入，银行业开始采用多模态生物识别统一身份认证平台（Automatic Biometric Identification System）。该平台将多种单一生物识别技术聚集融合，统一管理，利用独立的或多种采集方式合而为一的采集器，采集不同的生物特征（如指纹、人脸、虹膜图像等），然后通过平台进行对比分析、识别和认证。统一的身份认证平台打破了原本单一认证方式的系统边界，是银行不同业务系统和场景下，信息互联互通的一种尝试。



人脸识别 指静脉识别
虹膜识别 声纹识别
指纹识别 掌纹识别.....

2.发展现状

2.1用户识别

2.2刷脸支付

2.3智慧网点

2.4智能客服

2.5智能风控

刷脸支付

刷脸支付风生水起，显移动支付新风向

- 我国的移动支付最早可以追溯到2000年前后，由电信运营商联合各大商业银行开始小额小范围试点，随后由支付宝、财付通、银联、快钱等第三方支付公司的推广而得到快速发展。随着智能终端的普及和网购、外卖等电商支付场景的多样化发展，移动支付的市场需求迅速扩张，新的支付方式（如：NFC、二维码支付、声纹支付、虹膜支付、指纹支付等）应时而生。
- 二维码支付一定程度上推动了我国无现金时代的进程，但对于一些中老年群体，智能手机的操作技能是其享受移动支付快捷性的一道门槛；此外，在某些特殊场景（如：手机断电、双手持物等），手机的使用受到限制，而刷脸支付无疑在效率和便捷性上又有了新的提升。随着人脸识别技术和硬件产品的支持，未来，刷脸支付有望成为继二维码之后的又一个主流支付方式。
- 刷脸支付是指将人的面部特征作为支付凭证，通过识别人脸完成支付的过程。目前由第三方支付公司、银行和人脸识别技术公司参与建设。银行方面，或将刷脸支付作为其重振支付业务的机会，扭转二维码支付时代第三方支付公司独大的竞争格局，因而，在刷脸支付领域也正积极筹划布局，通过联合人脸识别技术提供商，寻找合适刷脸的消费场景，提供线上、线下的无感支付。



2010年

银联联合工、农、建、交等18家商业银行，中国联通、中国电信两家电信运营商，及部分手机制造商共同成立“移动支付产业联盟”。



2011年6月

央行下发第三方支付牌照，银联、支付宝、银联商务、财付通、快钱等获得许可证。



2011年7月1日

支付宝APP推出二维码支付，进军国内移动支付



2013年8月5日

腾讯正式发布微信5.0版本，开启了微信二维码支付模式。



2014年3月

央行向支付宝公司下发紧急文件《中国人民银行支付结算司关于暂停支付宝公司线下条码（二维码）支付等业务意见的函》，禁止了支付宝的二维码线下支付活动。



2016年8月3日

2016年8月3日，支付清算协会向支付机构下发了《条码支付业务规范》（征求意见稿），这是央行在2014年叫停二维码支付以后首次官方承认二维码支付地位。

2.发展现状

2.1用户识别

2.2刷脸支付

2.3智慧网点

2.4智能客服

2.5智能风控

智慧网点

以客户为中心，提供契合实际需求的网点布局

- 网点是商业银行业务的基础，早期商业银行为提升竞争力大量的铺设线下网点，但随着线上渠道对线下业务的取代和租金与人力成本的提高，网点运营的压力越来越大。银行一方面大量裁撤网点以降低成本，另一方面，也在积极的寻求网点变革新路径。
- 网点变革已成当前商业银行智慧化转型的关键，其核心在于提高网点服务的智能化水平，并通过对网点的功能、布局和管理流程等的优化，来提升运营效率、优化用户体验并降低成本。
- **网点布局优化：**除根据城市不同区域的人流特点优化网点在城市内的位置布局外，在每个网点内部，也需根据实际的业务和人流情况进行精细的规划，并合理分配每个区域的人力、资源，以客户为中心，提供舒适、高效的环境。

功能区	产品
等候区	定制沙发，互动茶几，电视，手机充电站
现金区	柜内清，柜外清，外币兑换机（特定银行），柜面双屏，大额复点机，管道银行
非现金区	柜内清，柜外清，对公超级柜台（支票机，回单机），柜面双屏
电子银行体验区	二维码墙，电子银行体验台，网银一体机，pad，手机银行体验机，微信打印机
贵宾服务区	咖啡机，水吧，书吧，互动茶几，电子白板，贵金属展示柜，全息投影，智能体检机，VIP识别门禁
公众教育区	书吧，广告机，互动茶几，沙发座椅，宣传杂志，公众教育区柜，电子意见簿，双面海报屏，夜间橱窗投影
便民服务区	便民服务区（儿童座椅，轮椅，医疗急救箱，眼镜，碎纸机，行长直通电话，服务热线，手机充电站，婴儿车，擦鞋机，爱心捐款箱，点钞机，工具箱）
贵宾沙龙区	电子白板，互动茶几，讲台，定制沙发座椅，咖啡机

2.发展现状

2.1用户识别

2.2刷脸支付

2.3智慧网点

2.4智能客服

2.5智能风控



图示：智能迎宾机



图示：刷脸购物机

智慧网点

高效便捷的智能化机具成智慧网点宠儿

- 智能化机具的使用大幅提升了网点的服务效率和用户体验，也改变着网点的服务模式。在智慧网点，搭载生物识别技术的智能机具应用越来越广泛，如：VTM（远程柜员机）、MIT（移动智能柜员机）、智能迎宾机、人脸互动大屏终端、智能广告机等。
- **VTM:**VTM设备通过用户和银行柜员之间的远程音视频通话和桌面共享，帮助用户实现对公对私、国际国内、本外币、金融理财等全方位金融服务，个人可以自助完成约90%的金融业务；此外，像身份信息采集、资料扫描、票据收纳、回单打印盖章等，都可以通过VTM自动化引导流程帮助用户完成。
- **移动智能柜员机：**又称为MIT，是银行的便携式自助发卡设备，该设备集成了人脸识别摄像头、指纹识别仪、身份证读卡器等多种硬件设备，可放置于银行网点，或由业务经理携带到校园、社区等人流密集的地区，进行自助发卡。
- **智能迎宾机：**通过人脸识别技术实现VIP客户自动迎宾与欢迎致词，并结合CRM系统，将用户信息和需求情况下发至客户经理的终端设备上，提升服务质量。
- **人脸互动大屏终端：**通过交互式的人脸娱乐游戏，缓解客户无效等待，还可通过识别客户的年龄、性别、表情等面部特征，推送特定的产品，进行精准营销。
- **刷脸购物机：**搭载刷脸支付功能的购物机也越来越多地出现在银行网点，为客户提供新支付方式的体验平台，同时满足其在网点期间的消费需求。

2.发展现状

2.1用户识别

2.2刷脸支付

2.3智慧网点

2.4智能客服

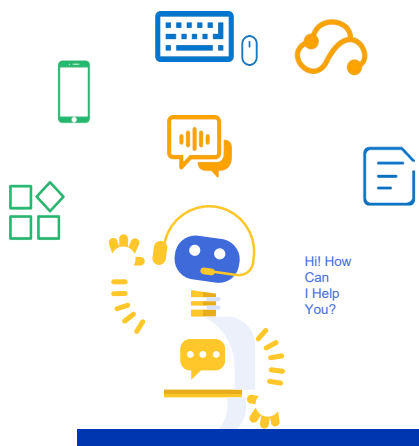
2.5智能风控

智能客服

基于智能客服的精准营销和语音数据挖掘

- 金融服务业的本质决定了大量的客户运营需求，银行业尤其如此。客服作为企业与用户沟通的直接出口，需要兼具专业解答能力、营销能力与良好的沟通交流能力等多种素质。当前，客服行业人员素质参差不齐，高素质客服短缺且成本较高，而智能客服无疑是兼顾成本、效率与服务质量的一个折中选择。此外，智能客服相对于人工客服的高效性特点，为服务流程优化提供了更多的可操作空间，从而改变原有的营销和服务模式，使之更加精准化、智能化和人性化。当前，智能客服在银行业的应用主要有以下几种情形：

- 在线智能客服：**它通过知识图谱构建客服机器人的理解和专业答复体系，结合自然语言处理技术进行实时语音识别和语义理解，从而掌握客户需求，为用户提供自助在线服务，必要时向服务人员推送客户特征、知识库等内容，协助客服人员做好服务。
- 智能外呼：**集成语音技术智能外呼系统，可实现自动呼叫与应答，多用于用户提示，贷后维护等场景。
- 语音数据挖掘：**通过语音和语义技术，系统可自动将电话银行海量通话和各种用户单据内容结构化，打上各类标签，挖掘分析有价值信息，为服务与营销等提供数据与决策支持。如：通过对通话过程中人员的语音语调分析获得客户满意度评价信息等。
- 实体服务机器人：**实体机器人集智能语音语义、生物识别等多种交互技术为一体，在大堂内分担部分客户经理的工作，如迎宾分流、引导客户、业务介绍等。



图为交通银行的网点服务机器人
图片来源：视觉中国

2.发展现状

2.1用户识别

2.2刷脸支付

2.3智慧网点

2.4智能客服

2.5智能风控

智能风控

新经济形态下，银行业风险水平居高不下，智能风控应时而生

- 风控是银行业生存和发展的关键。银行业的风控主要是指利用合理的技术、方法等实现银行业务流程的合规管理，从而保持资产质量的稳定和 risk 抵补能力的平衡。
- 当前新经济环境下，银行业的风险水平居高不下，主要包括：市场风险、信用风险和操作风险三个方面。其中，市场风险指，由于利率、汇率、股票、商品等的价格波动导致银行损失的风险；信用风险即违约风险，指借款人由于种种原因无法履行借款合同导致银行坏账损失的风险；操作风险，指在业务操作过程中，由于流程的不合规或工具、程序、系统漏洞等引发损失的风险。
- 随着普惠金融的发展，越来越多的人享受到现代金融带来的便利。但同时，由于我国的征信体系的不完善，骗贷、赖账、交易欺诈等信用风险事件仍无法完全避免；此外，新技术的应用也使操作风险变得更加地难以控制。面对日渐复杂的业务环境，各家银行对提升自身风险防控能力的需求日益迫切，但商业银行传统的风险管理体系过于注重流程而缺乏灵活性，且防控手段较为落后。金融大数据覆盖面广、维度丰富、实时性高等特点结合人工智能强大的自我学习能力恰恰为银行业的风控提供了新的方法和思路。智能风控逐渐成为逐渐成为人工智能和大数据技术在银行业的热点应用领域。

2.发展现状

2.1用户识别

2.2刷脸支付

2.3智慧网点

2.4智能客服

2.5智能风控

智能风控

覆盖事前预警、事中监控和事后分析等全流程的智能风控

- 智能风控利用人工智能技术构建风控模型，并将模型应用到如授信定价、贷前审批、贷后监控、反欺诈等业务流程，通过反复地训练，不断提升模型精度，从而提高银行业的风控能力。它提供一种贯穿事前预警与反欺诈、事中监控和事后分析全业务流程的风控手段。
- **事前预警**：风控前置一直是商业银行非常重视的方向。它运用大数据技术，将申请资料、不良信用记录和多平台借贷记录等信息加以整合，从而识别高风险行为，在进入业务流程之前预警风险。
- **事中监控**：在事中，根据相关数据建立授信模型，或通过第三方征信数据的接入评估用户的还款能力，自动完成审批流程，做出决策。
- **事后分析**：持续动态监控借款人的新增风险，如其它平台的借款申请、逾期记录、法院执行和失信记录、手机号码变更等，及时发现不利于回款的可能性因素，并调整相应的催收策略，解决坏账隐患。
- 在智能风控这个应用领域，商业银行在数据和对业务逻辑的理解上具有相对优势，但就人工智能和大数据技术的研发能力上来说还有许多的不足。因而，采购第三方的风控产品成为当前商业银行构筑稳健、快速、准确的风控体系的重要方式。

CHAPTER 3

产业链分析

- 产业链图
- 主要案例分析

3.1 产业链图

3.2 主要参与者案例

产业链图

智慧银行产业链图



3.1 产业链图

3.2 主要参与者案例



成立时间：2016年

成立地点：北京

最近融资：1亿人民币

融资阶段：A轮

融资时间：2017年11月

轮投资方：先锋国盛基金

主要案例

眼神科技：智慧银行多模态生物识别技术供应商

- 眼神科技成立于2016年，是一家生物识别技术服务提供商，面向全球B端客户，提供人脸识别、指纹识别、虹膜识别等多模态生物识别技术和覆盖与生物特征采集、存储、比对、应用等相关的硬件设备、软件系统、算法和解决方案等全产业链的产品和服务。
- 截至目前，眼神科技在全球的客户量达1000余家，服务领域涵盖了金融、教育、社保、公安和军工等行业。其中在金融领域，眼神科技与国内包括工、农、建、交、中、邮储银行等6家国有银行、9家股份制银行在内的130多家商业银行均有合作，是国内银行业主要的生物识别供应商之一。
- 技术和产品：**
 - 深度学习、人脸识别、虹膜识别、指纹识别、机器视觉和基于多种生物识别技术的ABIS（生物识别统一认证平台）是目前眼神科技的主要技术产品。
 - 此外，针对柜面、智能自助终端、手持移动设备和网络在线等不同业务场景，配备了多模态生物识别终端、人证合一认证终端、人脸识别摄像头、人脸识别仪、虹膜采集仪、双目虹膜识别仪、指纹采集器、指纹认证仪等20余款生物识别硬件产品。

3.1 产业链图

3.2 主要参与者案例



成立时间：2016年

成立地点：北京

最近融资：1亿人民币

融资阶段：A轮

融资时间：2017年11月

轮投资方：先锋国盛基金

主要案例

眼神科技：智慧银行生物识别技术供应商

- 解决方案：
- 除成熟的算法、系统和硬件产品外，眼神科技还与工商银行总行、农业银行、交通银行、光大银行等多家银行机构深入合作，理解银行的业务逻辑和实际需求，围绕银行业的降本增效、风险防控、精准营销、获客、活客等提供解决方案和技术产品。

方案	生物识别	方案描述	解决问题
人脸联网核查解决方案	人脸识别	基于人民银行和公安部联网核查系统，完成人证合一的验证	降低身份证伪造、冒名开户、虚假贷款等安全隐患，提高柜员维护和使用用户信息的效率
银行VIP客户识别	人脸识别	利用人脸识别技术捕捉网点客户人脸图像，与系统中预留的VIP客户比对，能快速识别VIP客户，并将相关信息和通知发送到客户经理的终端上	提升VIP客户服务质量，防止重要客户流失
核心业务指纹身份认证	指纹识别	验证柜员身份的合法性	防止柜员密码失窃造成的安全隐患
金融信贷身份认证解决方案	人脸识别 指纹识别 虹膜识别	利用人脸、指纹、虹膜等生物识别技术，在银行信贷业务审批和放款过程中，加强信贷系统安全，审批过程确权、放款身份确认	控制和规范信贷操作，提高信贷资产质量和管理水平，增强贷款人的身份确认
智能网点自助终端解决方案	人脸识别 指纹识别 指静脉识别	将人脸识别、指纹识别等应用于智能网点自助终端产品中，实现人证核验、刷脸取款、自助发卡等	减轻柜台业务压力，提升银行工作效率，减少排队、等待时间，增强银行客户体验
手机银行刷脸支付解决方案	人脸识别	将人脸识别用于手机银行登录、支付、实名认证等环节	在现有手机银行业务的基础上加入人脸识别技术，既免去用户在登录时输入密码的烦恼，更加方便、快捷；又保障用户财产信息的安全
银行防尾随虹膜门禁解决方案	虹膜识别	将虹膜识别技术引入银行的防尾随门禁系统，通过双门互锁原理及双门虹膜识别门禁系统，对银行业务人员实行双门统一身份认证	可实时监控和查询网点进出情况，通过异常出入报警和短信通知的方式，防止被人胁迫和尾随，并通过系统人员管理和查询等模块，实现事后记录查询和追溯
虹膜金库管理解决方案	虹膜识别	将虹膜识别技术应用于金库管理的每一步操作，保证双人制约，信息记录和追查，降低风险事件的发生	加强金库安全

3.1 产业链图

3.2 主要参与者案例

主要案例

达观数据：文本智能处理协助构建智能客服问答体系

达观数据
DATA GRAND®

成立时间：2015年

成立地点：上海

最近融资：5000万人民币

融资阶段：A轮

融资时间：2017年3月

- 金融业的客服要求相对较高，除解决用户日常操作问题外，大量的专业术语、金融知识经常需要通过客服传达给用户。而智能文本处理技术赋予了机器理解用户语言的能力，通过对用户语言和知识库的理解，可快速提取关键信息，构建专业的问答体系。
- 达观数据成立于2015年，是一家文本智能处理服务提供商，以NLP为主要技术驱动，为企业提供文本挖掘、知识图谱、搜索引擎和个性化推荐等文本智能处理技术服务。其服务对象涵盖金融、法律、媒体、电商、科技等文本处理需求密集的行业领域。
- 在智慧银行领域，达观数据推出的文本挖掘、智能推荐、垂直搜索、数据挖掘分析、知识管理、文档智能审阅等产品和解决方案，为银行的数字化文本管理、精准营销和专业智能客服问答体系的构建提供支持。

文本挖掘

利用自然语言处理技术，让计算机具备文字阅读能力，帮助客户自动化处理海量文本数据，提升文字处理效率和文本挖掘深度，降低人工成本。

智能推荐

针对用户偏好进行“千人千面”的个性化内容推荐，提升用户活跃度、停留时长、付费率等。

垂直搜索

垂直搜索引擎利用知识图谱和语义分析技术，帮助用户从海量信息中快速准确搜索到目标内容，为客户搭建出高效精准的智能搜索系统。

知识管理

将知识图谱作为整个系统的核心，突破传统的文档管理系统，引入个性化技术，为每个用户知识诉求进行画像，通过搜索和个性化推荐结合的方式来提供服务。

文档审阅

文档智能审阅系统为企业自动化抽取文档的关键信息、对比不同版本的文档差异、智能纠正错误文字内容，以及发现文书中潜在的法律风险。

3.1 产业链图

3.2 主要参与者案例



成立时间：2013年

成立地点：浙江杭州

最近融资：5亿人民币

融资时间：2017年10月

融资阶段：C轮

本轮投资方为：达汉石资

本、天图资本、新加坡淡

马锡领投

主要案例

为以金融为主的各行业提供基于大数据的风险控制与反欺诈服务

- 同盾科技成立于2013年，是一家第三方大数据风控服务提供商，为以金融为主的各行业提供基于大数据的风险控制与反欺诈服务。其产品体系覆盖基础平台、工具、技术产品、契合业务场景的行业解决方案、SaaS云服务等，针对不同业务特性提供云端风控、本地化部署以及本地和云端结合的组合式解决方案。

主要产品和服务：

- 1) 信贷风控服务：**服务于信贷业务的各个环节，提供包括贷前信审、智能审核、贷后监控、信用评估、授信、风险识别、逾期管理和资产评估等涵盖整个业务链条的综合化解决方案。
- 2) 反欺诈服务：**针对互联网业务中的欺诈行为，提供实时防护和建议，包括反爬虫、反垃圾注册、反刷单、反垃圾发帖、垃圾营销、恶意攻击等。
- 3) 用户增长服务：**该服务针对营销与运营场景，利用大数据技术帮助客户分析潜在用户对各类金融服务和产品的需求情况，从而精准获客。同时，也能对现有客户进行精准画像，从而推进后续服务。
- 4) AaaS (Analysis as a Service)：**区别于传统的IaaS(基础设施即服务)、PaaS(平台即服务)和SaaS(软件即服务)等单一提供平台、工具或数据服务的模式，AaaS可以根据不同金融机构的业务需求，在营销、风控、投资和运营等多种细分金融场景中提供基于智能算法模型的分析服务，帮助金融机构提升竞争力。

CHAPTER 4

前景趋势

- 智慧银行发展趋势

3.智慧银行发展趋势

未来趋势

智慧银行以智能化、轻型化、特色化、社区化为主要趋势

- 回顾过去几年，网络银行、数字银行、虚拟银行、智慧银行等说法不断更新人们对银行的认知。这些被赋予了时代特色的名词，虽然在概念的界定上并不完全清晰，但它足以表明银行业追随技术发展与时俱进的步伐。在当前这个智能、高效、万物互联的时代背景下，银行业的发展也呈现智能、高效和便捷的特征，其网点建设则表现出明显的智能化、轻型化、特色化和社区化的趋势。
- 智能化：**随着人工智能技术的发展和行业竞争的加剧，利用智能化产品来改善和提升用户体验是市场的发展方向也是行业的必然选择。在智慧银行的建设中，智能化主要表现在：利用智能设备提升效率、利用智能系统或算法分析和优化流程。当前，已有大量的智能设备、系统和方法等在银行业得到应用，但这仅仅是个开始，未来，银行业将继续沿着智能化的道路走得更远。



图示：双模人脸识别摄像头
介绍：采用多光源补光（如近红外补光等）技术，兼具近红外和可见光的视频采集功能，结合人脸识别算法，可以实现不同光线条件下的精准人脸识别、图像采集、活体检测等功能，广泛应用于活体检测、业务现场图像采集和视频录制、人脸识别身份安全认证等众多领域。



图示：桌摆人证合一认证终端
介绍：集人脸识别、指纹核验、身份证比对于一体的多功能智能终端，可接入统一认证系统进行人证合一认证。



图示：双目虹膜识别仪
介绍：识别距离40-70cm，专用于银行柜台、自助机具等虹膜识别授权、认证等。

3.智慧银行发展趋势

智慧银行

智慧银行以智能化、轻型化、特色化、社区化为主要趋势

- **轻型化**：传统网点面积大、人员多、运营成本高，智慧网点建设更倾向于轻型化和虚拟化。轻型化主要是将大网点、综合网点的功能进行细分，将传统的业务受理操作区域进行缩减，将拥挤的网点大堂人流有效分流至自助服务区、网上银行等非人工办理业务渠道。增加理财区、贵宾服务区、产品体验区，提高网点形象，为客户提供更好的服务。这几年各行在网点轻型化上进行了大胆的尝试，进一步简化网点功能、建立微型网点、社区网点、针对特定区域的客户办理简单快速的传统网点业务、如开卡、存取款、转账、甚至理财产品销售。
- **特色化**：特色化是与轻型化相伴的一个趋势，它是指将传统的综合性网点功能进行拆解分流到不同网点，导致网点功能分化，从而形成各自特色的现象。如服务型网点、体验型网点与营销型网点，其中，营销型网点将网点职责从业务办理为主转向金融产品销售为主。银行通过改变网点装修风格，加强员工销售技能培训，区分客户群体，提高服务质量，并辅之以产品销量为主的绩效考核等手段对网点进行销售化改造，营造“全民营销”的网点氛围。相较于服务与体验型网点，营销型网点具有明显的营销特色。
- **社区化**：社区智慧网点深度到社区，为居民的衣食住行、休闲娱乐、商贸往来提供周到的服务。它打破了传统等客上门的模式，向营销与服务型网点方向转型。

分析师声明

作者具有专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

36氪不会因为接收人接受本报告而将其视为客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在法律许可的情况下，36氪及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司的股权，也可能为这些公司提供或者争取提供筹资或财务顾问等相关服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，36氪对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映36氪于发布本报告当日的判断，本报告所指的公司或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，36氪可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。36氪不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，36氪对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。



为创业者提供最好的产品和服务