



文 | 本刊记者 魏琨

人工智能 AI 在经历了数年的发展后，2016 年可谓呈现出“井喷式”的发展。从 AlphaGo 与李世石的人机大战，到无人驾驶汽车纷纷上路，再到搜狗的实时机器翻译应用，甚至基于 VEGA GPU 架构的机器学习芯片的推出……这一切归源于计算机视觉技术、机器学习技术、自然语言处理技术、机器人技术、语音识别技术的快速发展。

## 人工智能 AI 与金融业的“亲密接触”

在这个过程中，作为与人们生活息息相关的金融行业也开始步入了智能时代。随着互联网金融平台和金融科技公司的兴起，人工智能在客服、自动化运维、人像识别、身份验证、投资理财等方面有着广阔应用前景。

### 1. 计算机视觉与生物特征识别技术的应用

在基于大数据的人脑模拟算法带来人工智能的革命浪潮下，人脸识别作为一种生物识别技术，与其他生物技术相比，具有安全性、便捷性、非强制性、非涉密性等优势。人脸识别技术基于神经网络，让计算机学习人的大脑，并通过“深度学习算法”的大量训练，让它对人脸产生记忆，实现识别。其之所以能够准确率高于人眼，主要在于计算机可以关注更多的关键细节，并通过算法，剔除一些干扰因素。

借助人工智能，平安普惠 i 贷 2.0 采取全线上流程操作，放款最快仅需 3 分钟，额度最高可达人民币 3 万元。用户再也不用找很多证件、开各种证明、跑银行去排队。用户通过平安天下通 App 申请贷款时，只需要打开手机摄像头，由

系统拍摄并抓取用户若干面部影像，再进行检测，5 秒即可远程完成身份核实，最快实现 3 分钟放贷。据了解，该项技术比对速度可达每秒 1500 万次，身份识别准确率更是高达 99.993%，能有效防范伪冒申请。

### 2. 机器学习与神经网络技术的应用

基于 FICO 评分模型所搭建的信用评分体系，在当今多变的金融环境下正经受着前所未有的挑战。如何更加准确地对个人以及企业形成一个准确、立体的评分体系，成为了数据时代新的思考点。深度学习基于内、外部全量数据的高维分析方法，为精准刻画客户立体画像、高效识别欺诈进件以及在事前、事中、事后的风险检测预警等场景提供了新的思路和方法。

在防范信用卡欺诈方面，光大银行信用卡技术团队将复杂网络得出的申请人社交数据，联合推广人信息数据、申请人信息数据、单位联系数据等引入神经网络模型，神经网络在真实的数据集环境中学习，通过不断地学习过程提高效率，交互式的调整其连接权重，通过不断增加学习过程，增强神经网络模型对真实数据集环境了解。当所有用于估计模型的训练集样本误差达到最小时，神经网络拟合完成，并且隐含的神经网络模型决定属性的分类规则。根据需求把新的申请信用卡客户属性转换为相应的数据代入模型，便可以得到客户是否属于欺诈以及其所属类别。

“光大银行信用卡技术团队应用大数据及人工智能技术，贯穿信用卡的全生命周期，在获客、蜜月、稳定、潜在流失、

风险等业务的不同应用场景，实现对信用卡用户的差异化服务，进行更精细的风险识别与管理。”光大银行心信用卡中心副总经理黄佐伟谈到。

### 3. 语音识别与自然语言处理技术的应用

随着银行对申请欺诈防范要求的不断提高以及申请件数量不断增加，需要将申请件上更多的数据项都纳入到计算机自动处理的范畴中，中文模糊匹配是实现处理申请件上中文数据项的一个重要补充条件。

目前商业银行信用卡中心在审核申请信息的时候，大多采用全字符精确匹配、人工比对或者两者相结合的方式对申请件上的中文地址进行比对。但是信用卡审批过程中涉及到中文地址往往为自然人手工填写，依据填写信息生成电子化数据，其数据填写有一定的随意性和随机性。全字符精确匹配没有任何容错能力，使用全字符精确匹配无法对地址进行很好的比对识别。通过人工对申请件上的中文地址进行比对，效率较低，需要耗费大量的人力和物力，同时人工比对无法做到工作系统化、自动化、流程化、客观化。

针对这一问题，光大银行信用卡中心技术人员采用 NLP 中地址模糊匹配，自动化检索进件地址的相似地址。首先对进件地址进行分词，利用分布式索引检索取代关系数据库检索，实现相关地址的快速检索；然后对检索出的相关地址进行模糊匹配；整个过程实现 600 毫秒响应，即在 600 毫秒以内完成上亿条地址信息模糊匹配并返回地址匹配相似度高的前 N 个地址信息。银行根据黑名单地址信息，评估进件风险。“光大银行通过引入自然语言处理，实现模糊地址匹配，有效提高审批速度。”黄佐伟介绍道。

### 4. 服务机器人技术应用

泰康人寿在 2016 年率先推出国内首款保险智能机器人“TKer”。“TKer”可以自助投保：通过身份证识别器，机器人自动识别身份证等证件信息进行直接投保；保单查询：通过人脸识别功能，机器人可以对用户进行识别，通过语音交互功能，用户可以查询保单；业务办理：泰康在线开发的不同功能程序，同时可以应用于机器人，并能定期更新、发布产品和服务，支持用户通过机器人直接业务办理；人机协同：在遇到疑难问题时，“TKer”机器人还能呼叫后台人工服务实现人机协同，快速解决用户难题。不仅如此，“TKer”机器人还具备主动迎宾、智能会话、互动保险咨询等功能，未来还将结合健康、运动智能硬件等提供如血压、脉搏、体温

测量等健康服务。

## 人工智能遇“困途”

人工智能虽然在互联网行业如火如荼地发展，但在金融领域的应用还相对保守和有限。究其原因，金融行业是相对成熟、传统的行业，有着完善的流程和体系，人工智能技术只有和金融业务紧密地结合，才能开花结果。

对此，平安科技大数据首席总监肖京认为：金融行业是一个追求稳定和安全，有着严格风控体系的行业，而互联网行业恰好是一个技术快速迭代的行业，依托技术的不断创新来发展。因此，互联网行业的特性使其具有较高的容错性，有试错的机会。以我们熟悉的车险风控模型为例，在互联网行业可以做大胆创新，但要在金融行业可能需要一年、半年才能看到效果，也正是因为金融业的保守、高风险要求，人工智能在金融行业的发展相对滞后。

黄佐伟谈到，人工智能的落地需要几个前提条件：大数据、算法设计、计算资源、业务创新、产品闭环。过去金融领域在几方面的积累有一些欠缺：数据方面，过去主要积累交易数据，对于用户行为的数据积累较少；算法方面，过去金融领域的算法人才偏少，主要的 AI 算法人才集中在互联网公司；计算资源方面，AI 的系统需要发展大规模分布式集群，这是过去金融机构建设相对少的领域；业务创新和产品方面，过去我们更多基于专家对业务的理解设计业务和产品，尚未大规模形成基于数据和 AI 来驱动业务和产品发展的方法论和体系。

人工智能技术是一个“黑盒子”，即从用户的观点来看一个器件或产品时，并不关心其内部构造和原理，只关心它的功能及如何使用这些功能。而金融行业不同，需要给客户清晰地解释，因此，在一定程度上阻碍了人工智能在金融领域的发展。目前在人工智能行业人们也在研究一些算法，把“黑盒子”的东西变成解释性强的东西。

纵观 AI 在金融领域的发展这两年才刚刚开始，人工智能从雏形、到原型、再到落地，最后全面推广，通常至少需要 3 ~ 5 年的时间。目前 AI 在金融领域的若干场景验证了原型的效果，部分实现了落地，但尚未全面推广。相信未来 2 ~ 3 年，将会是 AI 在金融领域全面“井喷”的关键时期，人工智能与金融业必将“渐行渐近”。