

学科动态专题报道

2016 年第 4 期

智慧金融专题

主办者：图书馆学科服务部

2016.4

**为传播科学知识，促进业界交流，特编辑《学科动态专题报道》，
仅供个人学习、研究使用。**

前言

金融就是资金的流通,而智慧金融就是资金更迅速、更高效、更安全的流通。智慧金融是在信息社会,伴随着社会化网络、物联网、云计算等技术在金融领域的深入应用,带来的金融体系和商业模式的变革;这种金融变革,推动资金更顺畅的流通,更合理的配置,更安全的使用。智慧金融是在互联网时代,传统金融服务演化的更高级阶段。

智慧金融专题研究也是河北金融学院学科研究的重要组成部分,有部分学者对此问题进行过持续性的研究创新,基于上述智慧金融日益成为现代信息化社会金融领域关注热点,以及我校学科发展研究的需要,本期学科动态报道选取“智慧金融”专题,报道智慧金融的国内外研究、发展动态,以期为学者了解本领域的发展状态提供参考。

本期学科动态主要分如下几个模块进行跟踪:

《海外资讯》专栏选取国外“智慧金融”的相关资讯进行翻译,信息主要来源于国外有关银行或金融发展相关专业网站,内容涵盖国外智慧金融发展动态、及有关组织对智慧金融相关问题的观点或看法。

《SSCI 高被引文献推介》专栏内容来自 Web of Science 的社会科学引文索引(SSCI),SSCI 收录了世界上不同国家、地区的社会科学期刊和论文,并进行了一定的统计分析,划分了不同的因子区间,是当今社会科学领域重要的期刊检索与论文参考渠道。本专栏将 SSCI 中关于智慧金融的一些高被引文章进行汇总、介绍,推介给大家。

《国内资讯》专栏信息主要来自网易财经、人民网、新浪新闻以及各种经济类相关网站,将国内关于智慧金融的最新报道呈现给大家,以供交流参考。

《国内文献计量分析》的工具主要是 CNKI,通过该工具分析“智慧金融”学科的学术关注度和用户关注度、研究热点和趋势等内容,为研究人员提供参考、研究材料。

目 录

【国外资讯】	1
谁会赢得中小企业在线贷款?.....	1
网购安全法宝.....	2
30%的银行工作受到了威胁	3
小企业在充分了解用户基础上应对银行的挑战	6
银行创新——更新 API 研究计划	7
联邦快递获取更深的数字支付业务	8
人工智能走进数字财富管理：寻找投资时机	8
【SSCI 高被文献推介】	11
【国内资讯】	20
百度副总裁朱光首谈智能化金融蓝图	20
AlphaGo 畅想：人工智能+金融=金融智能化	23
互联网金融行业的发展趋势分析：智能化受青睐	27
金融科技将借人工智能风暴加速创新进程	28
认知冲击波 智慧金融告诉你，未来银行长这样	32
智慧华夏 让金融服务无处不在	36
构建高能效数据中心 施耐德 DCIM 平台助力金融信息化.....	37
百度张亚勤谈“智能+” 百度金融的智能化趋势.....	40
互联网金融行业的发展趋势分析：智能化受青睐	44
中信银行智慧网点开启全新金融服务时代	46
建行智慧金融助街坊停车轻松“嘀”	49

大数据金融"起飞"智慧银行	50
【国内文献计量分析】	53
“智慧金融”学术关注度	53
“智慧金融”用户关注度	54
“智慧金融”热门被引文章	55
“智慧金融”热门下载文章	56
“智慧金融”相关研究热点	57
近五年“智慧金融”相关在研课题	60

【国外资讯】

谁会赢得中小企业在线贷款?

王凯艳编译 郝晓雪校对

在过去六个月的时间里,澳大利亚网上银行出现扩散。在类似于贷款俱乐部繁荣的成功浪潮后,澳大利亚略有睡意的金融科技市场似乎介入到了这个特定的领域。

最近一次统计,大约 30 家在线面向小企业的放贷机构都在推销他们的商品。当美国公司 OnDeck 为了快速跟踪贷款和改善信用评估与澳大利亚最大会计软件提供者 MYBOB 合作,并将此作为进入当地市场的入口时, Moula, Spotcap 和 Prospa 三家公司在当地异军突起。

到目前为止, Prospa 看起来是最有力的竞争者,是当地贷款证券化的唯一参与者。该公司似乎也要建立分布渠道。去年 11 月,它悄然宣布一个与西太平洋银行(澳大利亚最大银行之一)合作的项目的测试。在此之前,即去年的六月份,它锁定与抵押贷款经纪人 AFG(澳大利亚金融集团)进行合作。这两个渠道可能会为该公司提供数以千计的高质量的潜在借款人。

中小企业贷款在澳大利亚是一个巨大的机会。根据麦格理(Macquarie)的研究,当地存在 600 亿美元的贷款需求。然而,这些贷款者,包括 Prospa,已经存在了几年。是什么阻止该行业真正的起飞?浏览包括 Prospa 在内的网站,一个令人担忧的因素是清晰可见的:辨识度区分度不高。每一家都承诺几乎相同的好--快速灵活的贷款。

事实上,去年十月的一项调查发现中小企业里 39%的业务不记得金融科技品牌,并且在能记得金融科技的部分里,只有 61.6%能够理解金融科技提供的产品或者服务。

虽然时间会告诉我们,如果所有能够生存,有一点是绝对肯定的,即对于这些贷款者,资本成本比银行风险高。投资者时钟滴答作响,他们需要在竞争对手之前找到增长模式。

在此基础上,我认为对于在线贷款者来说有两个机会可以进行尝试。

合作伙伴关系

Prosper 知道小企业市场不会远离零售银行业务。网上银行需要找到分销渠道。非银行在线贷款市场变得更加舒适，个人才能建立起来健康的直销模式。

贷款分割

专业银行并不是什么新鲜事。昆士兰银行专家塑造健康的贷款人可选择的医疗、牙科和兽医市场。

通过深入了解这些职业的设置成本和做生意的成本，他们能够提供一套量身定做的金融产品。这些渠道强大的内容营销策略与量身定制的在线贷款解决方案将是一个途径更快的牵引。除了这个，附属公司可能有许多分支内容营销的机会，他们知道如何通过项目和教育来推动进程。在澳大利亚这个空间是新生的、碎片化的。

他们说，更大的挑战，更大的机会。贷款是一个巨大的机会。建设意识和产品分销渠道同样是一个巨大的挑战。有一件事是肯定的，2016 的形势肯定是有兴趣的。编译自：

<http://bankinnovation.net/2016/02/who-will-win-the-sme-online-lending-race-down-under/>

网购安全法宝

郝晓雪 编译 王凯艳 校对

在线零售商奖励顺利付款和一键式付款，但相比于网购的便捷性，消费者更加关注网购的安全性。

据 Tender Armor 公司昨天发布的报告显示：“48%的电子商务消费者更希望自己的交易是安全的，只有 20%的消费者享受一键式消费的便捷性。”根据一项针对 1000 名网购用户的调查显示，为了获得更安全的网购体验，2/3 的消费者会改变自己的行为。

如果消费者遇到安全问题或者受到欺诈，电子商务也将受到冲击。超过半数（56%）的消费者表示，如果遇到欺诈，他们会减少网购、注销网银，这无疑会对商家和发行者造成损失。

芯片卡和移动支付的出现，网购欺诈从销售端转移到了信用卡交易、电子商务和移动商务。尽管消费者被认为在支付的时候很冷漠，但他们确实关心支付的

安全性，银行和发行者都应该了解这一点。

2016 年，电子商务欺诈的不良后果将超过信用卡欺诈预测的 60-140 亿，达到更大规模。伤害直指消费者和电子商务，占 2015 年节假日贸易额的 10%，同比增长 20%。

Tender Armor CEO 玛德琳表示：这 60-140 亿，只是保守估计，而且数字并不能说明事实。因为小额欺诈经常被冲销，支持电话和信用卡补领的成本也没有计入。

研究发现，各年龄组的网络消费行为非常类似。50%的受访者主要使用信用卡，41%的受访者使用借记卡。

信用卡安全公司着眼于安全问题也不足为奇。如 Avoka 和 Bottomline 在开户的时候就十分重视用户的需求，并且全面考虑任何摩擦。总之，Tender Armor 的报告是一个很好的提醒，即使资金流动再快，也不能忘记欺诈及其对消费者信任的破坏。

编译自：

<http://bankinnovation.net/2016/04/security-trumps-convenience-for-online-shoppers-study-finds/>

30%的银行工作受到了威胁

张春玲 编译 王芳 校对

数字化颠覆：现代金融的拐点——摧毁了大量的传统的银行工作。

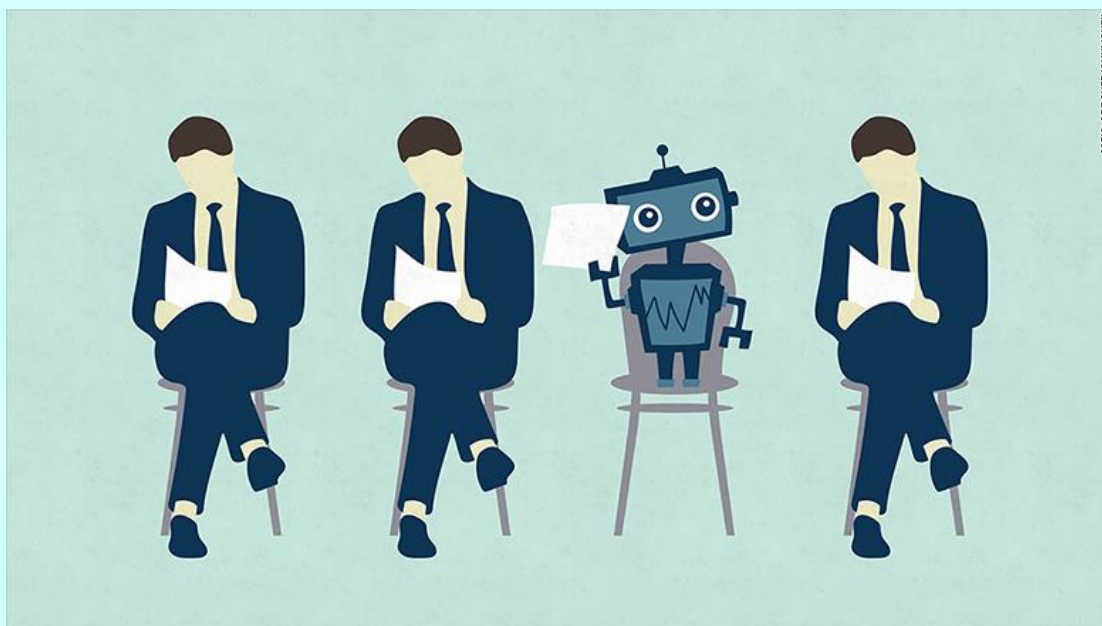
现代技术的创新使得人们不用走进银行就可以办理相关业务。人们可以通过智能手机存款或通过 Venmo(美国一款社交移动支付平台)实现朋友间的转账。

这对于消费者来说是个非常贴心的体验…但对银行工作者来说这就是威胁。

据花旗集团一份报告显示，银行裁员的另一个原因是过去由人工操作的工作逐渐被新技术代替，由于银行业务的自动化，在 2015 到 2025 的十年间将有 30% 的银行职员失去工作。

花旗集团表示，金融科技将是银行的一个转折点。

BCS 前 CEO 安东尼·詹金森将这比喻成银行业的超级时刻。



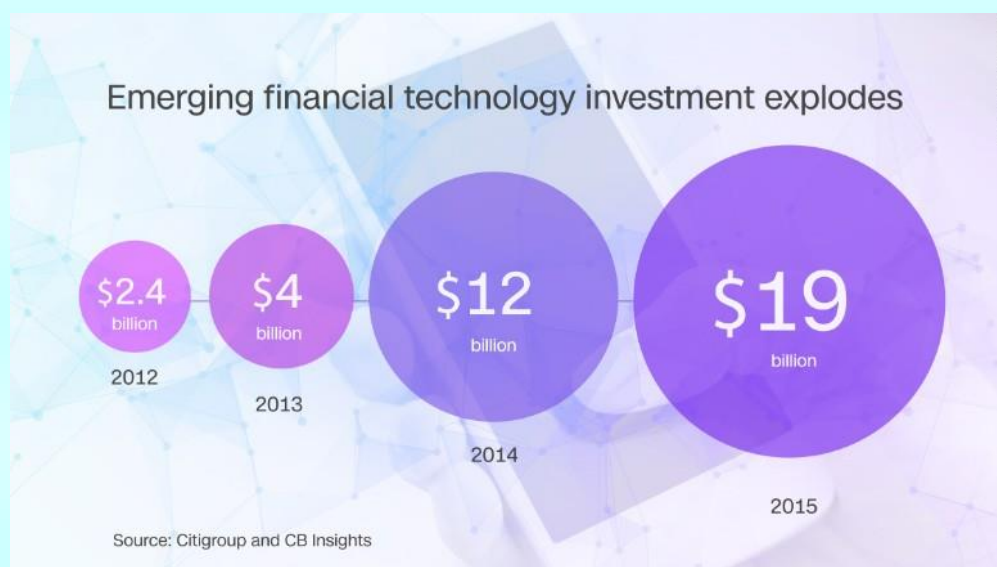
事实上，智能手机革命在一定程度上已经改变了电子商务的格局。支付业务发生了巨大的变化，像 PayPal, Apple (AAPL, Tech30) Pay 和 Square (SQ) 等支付平台改变消费者传统的支付方式。

其他一些机构像 Wealthfront（在线理财咨询管理平台）可实现资金的自动化管理。实际上华尔街高薪工作也不是完全可靠的，Kensho 平台依靠新技术在几分钟就可以得出的研究报告，而华尔街分析师通常需要花费数个小时。

相关报道：到 2020 年新技术的发展将使人们失去 500 万个工作岗位

现在一笔一笔的资金投入到金融科技领域，根据花旗和 CB 报告显示，金融科技领域的投资从 2010 年的 18 亿美元增加到去年的 190 亿美元，70% 以上的投资侧重优化客户的体验。

摩根大通的首席执行官杰米·戴蒙在 2015 年的年度报告中称，金融领域的硅谷时代要来了，一些初创公司带着他们的智慧和资金正在为替代传统银行业而做着努力。



到目前为止，传统的银行业经受住了这一冲击，在北美只有 1% 消费者转向了数字银行业务，这是因为摩根大通银行（JPM）和富国银行（WFC）的规模优势。

但花旗集团认为这种形式很快就会改变，尤其是面临制约传统银行业发展的商业环境以及新技术变革的冲击。在中国，这种变化已经显现，某些情况下互联网巨头已经取代了银行。

花旗集团数字策略全球主管，格雷格·巴克斯特说，在美国，我们甚至都不是消费者中断周期起始的终结者。

相关报道：数以百计的美国银行机构正在消失

花旗集团预测到 2023 年，17% 的北美消费者的银行收入将会受到数字技术的影响。银行将如何应对这一危机呢？削减成本——2008 年金融危机以来很多银行已经做了很多努力。

花旗集团表示分支机构和个人投资额占银行业务比重的 65%，（如果发生改变），相关的工作必将有风险。

分机构的出纳工作尤其会受到威胁。2007 年以来美国分行柜员的数量已经减少了 15%，花旗集团表示，并且这个数量将持续增加，随着数字化发展，三分之二银行雇员所做的工作将被自动化技术所代替。

未来一些创新科技将会进一步影响到银行业务工作。银行也在尝试区块链，通过比特币实现在全球的交易。

把它想象成一个美好的记录过程。许多人认为，银行将最终掌握区块链，并使用这种技术实现跨境支付。

这也是未来学家艾米·韦伯多年来一直预测银行工作实现自动化的另一个原因。

“计算机越来越智能，我们将不再需要人类作为中介了”未来研究所的创始人韦伯如是说。

韦伯表示，毫无疑问，银行的基础交易工作将很快被机器所代替。

编译自：

<http://money.cnn.com/2016/04/04/investing/bank-jobs-dying-automation-citigroup/index.html>

小企业在充分了解用户基础上应对银行的挑战

刘倩 编译 杨于卜 校对

很多银行在入职培训中，对反洗钱合规和充分了解你的客户政策的讲解都是一个挑战。最近，汤森路透在全球范围内对 772 家金融机构进行研究，发现培训一名员工的平均时间为 26 天。研究中发现澳大利亚培训新员工的时间最长，长达 63 天。

但对于挑战者银行是怎样的呢？他们不仅要从头开始了解合规，还缺乏雄厚的在职者，更不用说几十年来对风险理解的经验。凭借其高科技的基因，企业会期望他们更快速入职。他们将希望签署协议无摩擦。如果他们不能提供将会意味着什么呢？

对于将目标定于中小企业部门的金融机构风险被放大。这是由于突然出现的无数的公司结构（信托合伙，信托，合伙……）。通常情况下，企业主很多时候自己甚至不明白这些复杂的结构实益拥有人的整体结构。这意味着由银行代表多次打电话给客户，有时会有不舒服的谈话，比如“是的，我确实需要你丈夫的表弟的妻子的身份证信息。”突然从旧世界银行业到新的世界技术金融的过渡似乎只是太辛苦了企业主。

挑战者银行和小企业之间的游戏规则的改变将是一个数字身份的护照。这是使他们能够更加容易地、以较少的摩擦移动于金融机构之间的东西，这种类型的举措显然是在技术金融中的利益，但不一定是在银行任职中的利益。政府可以有一个这方面发挥作用。我有兴趣找人解决全部中小企业的数字身份护照的问题。

有些技术金融正在努力解决的空间。他们中的大多数都集中在他们能够改变

什么 - 通过改进技术, 提高合理性和尽职调查的效率, 有助于及时捕捉了解客户所需的信息。

Trunomi 和 Trulioo 已经收集了迄今为止在这一领域的重要信息。我补充一些最近的发现信息, 主要包括以下内容:

Paycasso(英国)

SimpleKYC(澳大利亚)

在那里有很多合理的解决方案。针对这个问题, 不同角度出发的方案有所不同。

了解客户服务是伯纳德在 2015 年九月提出的“注册技术的杀手级应用系统”中的一个有趣因素。不管是不是有人可以提供杀手级终端到终端的解决方案, 注册技术是仍有待观察的。但可以肯定的是对于挑战者银行来说, 任何能够帮助小企业从银行到技术金融的转变都将是一个改变了的潜在的游戏规则。毕竟, 了解客户很可能是他们需要解决的首要和最紧迫的问题。

编译自:

<http://bankinnovation.net/2016/03/the-small-business-kyc-challenge-for-challenger-banks/>

银行创新——更新 API 研究计划

杨于卜 编译 刘倩 校对

关于银行创新, 业界再次提出了研究倡议——围绕着银行使用 API 的开放银行合作项目。

具体来说, 银行的创新和开放银行项目将进行一项研究调查, 以更好地了解银行是如何在全球范围内优先 API 的举措及其原因。我们打算在查询揭开背后的银行业目前的 API 规范的驱动程序。

查询是数字的, 我们邀请业界人士分享有关 API 的观点。查询的结果将在银行创新出版, 以及由开放银行项目进行分析, 回应将保持匿名。

西蒙·雷德芬, 开放银行项目的创始人和首席执行官, 昨日在哥本哈根的 Money20/20 公布了研究计划。

开放银行项目, 总部设在柏林, 是银行一个开源 API 和应用程序商店, 提供第三方应用程序和服务的数字生态系统。银行创新与开放行贷款项目上的类似

查询去年的合作，分析哪些可以在这里找到。开行项目也是银行创新的 fintech 加速器的 API 合作伙伴。

编译自：

<http://bankinnovation.net/2016/04/bank-innovation-open-bank-project-renew-api-research-initiative/>

联邦快递获取更深的数字支付业务

杨于卜 编译 刘倩 校对

欢迎访问联邦快递，支付业务。

亚马逊可能会在其核心业务交付上面使用联邦快递，但也鼓励以及世界各地的数字支付公司其与亚马逊的竞争。

为了获得电子商务市场的更大份额，联邦快递再次推出其最近收购的国际邦戈快递跨境电子商务，该公司现为联邦快递贸易网络的子公司，旨在通过其集成的收银台和运输方式来简化电子零售商跨境电子商务的进程。联邦快递跨境平台使电子零售商可以通过联邦快递代办海关和交付的选项，以接受国际上通过 15 个不同的付款方式，超过 80 种不同的货币。电子零售商现在可以直接发送订单到位于其操作国之内的联邦快递的网站，并实现客户的国际目的地的运输。

联邦快递公司上一季度产生\$12.7 十亿的收入，比同季的 2015 年，同比增长 8.5%。

编译自：

<http://bankinnovation.net/2016/04/fedex-gets-deeper-into-the-digital-payments-business/>

人工智能走进数字财富管理：寻找投资时机

王芳 编译 张春玲校对

经济学家安德鲁·麦卡菲三年前在 Ted 演讲中谈到“未来的工作会是什么样？”时总结道，“‘可实现性演算法’新技术已经出现，银行可以使用它从根本上改变客户价值观念。”

奥斯卡·王尔德曾说：“未来属于在机会变得显而易见之前就能够察觉机会的人。”

人工智能涵盖目前各种‘可实现性演算法’科技，正在潜入我们的生活，资

产管理和财富管理也不例外。金融科技加速器企业的顾问建议企业家放弃创造下一个彭博(Bloomberg)，建议他们专注于人工智能金融。大爆炸还没有发生，尽管人类预测具有不可靠性，但是终将会发生，我认为会逐渐显露出来。

金融科技和客户喜好及档案的不断变化将迎来新的时代——‘第二个机器时代’，我们欢呼着金融科技的变化所带来的新元素，因为他们正在塑造我们的未来。

自然语言处理

一年前我们介绍过解决金融问题的美国人工智能公司 Kensho，对分析师、投资者和交易者而言，Kensho 公司的人工智能理财顾问 Warren 就像 Waston（认知计算系统的杰出代表）和 Siri（语音控制功能），使用以自然语言为基础的运算科技。显然，这对分析师和资产经理构成了威胁，因为分析师和资产经理处理和诠释金融信息的能力可能会被机器取代。设在都柏林的 Kensho and Aylien 公司使用深度学习技术，能够迅速从文本中提取有价值的信息，并加工处理新闻，媒体信息，研究报告和商业文件。设在美国帕罗奥图市的 Sensai 公司也使用自然语言加工处理信息，帮助公司分析非结构数据，例如，公司文件，文字整理稿和社交媒体。

情感分析

Sentifi 公司位于瑞士，专注于情感分析，运用自然语言处理程序、数据和机器学习，使用庞杂的数据演算法，为大型金融机构和金融媒体公司提供可操作的投资建议，该公司目前提供 4 种产品：我的市场(myMarkets)，我的出版业(myPublishing)，我的公司(myCompany)，我的成绩(myScore)。

香港的金融科技创业公司 Amareos 对以情感分析（热图和数据可视化）为基础的金融决策作出了贡献，这种分析倾向于在交易系统和风险监控中使用分析学和指示器。

Running Alpha 公司把庞杂数据和量子加密的情感分析结合起来，在投资机会被察觉之前，该公司为捕捉这些投资机会提供了一种更明智的办法，并帮助投资者首先有把握地利用具有重大影响的发展趋势。公司提供两种复杂的热图产品，分为情绪—感知的投资组合解决方案：网格 100(Grid 100) 和焦点 15(Focus 15)，该方案是针对零售和资产经理的一种订阅式服务，通过揭示人类眼睛看不

到的隐秘信息而产生阿尔法。

预测分析

加拿大 EidoSearch 公司使用先进的模式识别，加工处理大数据集（庞杂数据信息），得出概率预测分析。最近该公司宣布与 Stocktwits 公司合作，以此增加创意想法的产生和风险管理能力，在投资机会被全部定价之前，从大量信息中发现这些投资机会。

I know First 公司以先进的自我学习演算法为基础，提供日常投资预测，其预测分析建立在人工智能和机器学习基础之上，利用人工神经网络和基因演算法，预测结果直接传送到手机，对于自主交易者来说的也是一种改善。

实时集群

对于专业交易者而言，为了保护他们免遭这些隐秘的或瞬间发生的事情造成的损失，如隐藏在高频交易、闪卡和其他演算活动中的信息，AbleMarkets 公司的研究可以被基金经理，家庭理财室，经纪人和股票所使用。

英国另外一家新成立的 AlgoDynamix 公司认为，股市严重下跌之前，AlgoDynamix 可以给你提出警告，该软件使用交换中的实时数据，寻找模式，搜寻大量退出投资的交易者。当出现普遍下滑，卖方具有优势时，AlgoDynamix 会提供清晰的视觉信号。

这是发现投资商机的一种有效尝试，也是一种渐进式的变革。“可实现性演算法”新技术已经应用于自然语言加工，行为金融学，情感分析，预测分析和模式识别，这些软件的开发正是来源于此。金融科技公司的商业运营模式大多数是基于订阅模式的，这种技术已经变得大众化，大型机构已经完全可以利用。

人工智能在数字资产和财富管理中的运用不断被称赞，目前已有十家精英公司正在寻找数字财富管理中的投资商机，正在改变着金融分析师和资产经理的价值主张，这十家公司分别是：Kensho, Aylien, Sensai, Running Alpha, Sentifi, Amareos, EidoSearch, I know First, Ablemarkets, AlgoDynamix.

编译自：

<http://bankinnovation.net/2016/03/ai-in-digital-wealth-mgt-sniffing-out-investment-opportunities/>

【SSCI 高被文献推介】

1、 Title: Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit

Author(s): Lee Ming-Chi

Abstract: Online banking (Internet banking) has emerged as one of the most profitable e-commerce applications over the last decade. Although several prior research projects have focused on the factors that impact on the adoption of information technology or Internet, there is limited empirical work which simultaneously captures the success factors (positive factors) and resistance factors (negative factors) that help customers to adopt online banking. This paper explores and integrates the various advantages of online banking to form a positive factor named perceived benefit. In addition, drawing from perceived risk theory, five specific risk facets – financial, security/privacy, performance, social and time risk – are synthesized with perceived benefit as well as integrated with the technology acceptance model (TAM) and theory of planned behavior (TPB) model to propose a theoretical model to explain customers' intention to use online banking. The results indicated that the intention to use online banking is adversely affected mainly by the security/privacy risk, as well as financial risk and is positively affected mainly by perceived benefit, attitude and perceived usefulness. The implications of integrating perceived benefit and perceived risk into the proposed online banking adoption model are discussed.

Cited frequency:130

Full Text: 1

2、 Title: Exploring consumer adoption of mobile payments - A qualitative study

Author(s): Mallat Niina

Abstract: This paper presents a qualitative study on consumer adoption of mobile payments. The findings suggest that the relative advantage of mobile payments is different from that specified in adoption theories and include independence of time and place remote payments mobile payments was found to be dynamic situational factors such as a lack of other payment methods or urgency. Several other barriers to adoption were also identified premium pricing risks. The findings provide foundation for an enhanced theory on mobil payment adoption and for the practical development of mobile payment set-vices. (c) 2007 Elsevier B.V. All rights reserved.

Cited frequency: 96

Full Text: 2

3、 Title: Past, present and future of mobile payments research: A literature review

Author(s): Dahlberg Tomi, Mallat Niina, Ondrus Jan, ZmijewskaAgnieszk

Abstract: AB The mobile payment services markets are currently under transition with a history of numerous tried and failed solutions promising but yet uncertain possibilities with potential new technology innovations. At this point of the development current state of the mobile payment services market from a literature review perspective. We review prior literature on mobile payments analyze the various factors that impact mobile payment services markets and suggest directions for future research in this still emerging field. To facilitate the analysis of literature

contingency and five competitive force factors payment research under the proposed framework. Consumer perspective of mobile payments as well as technical security and trust are best covered by contemporary research. The impacts of social and cultural factors on mobile payments payment services are entirely uninvestigated issues. Most of the factors outlined by the framework have been addressed by exploratory and early phase studies. (C) 2007 Elsevier B.V. All rights reserved.

Cited frequency: 86

Full Text: 3

4、 Title: An empirical examination of factors influencing the intention to use mobile payment

Author(s): Kim Changsu, Mirusmonov Mirsobit, Lee In

Abstract: With recent advances in mobile technologies an increasingly profound impact on our daily lives offer interesting and advantageous new services. In particular mobile payment (m-payment) system has emerged goods and services using their mobile devices (especially mobile phones) wherever they go. Mobile payment is anticipated to enjoy a bright future. In this paper payment services characteristics and user-centric factors on m-payment usage across different types of mobile payment users for future research in this emerging field. To analyze the adoption behaviors of m-payment users which consists of two user-centric factors (personal innovativeness and m-payment knowledge) and four m-payment system characteristics (mobility the proposed model empirically m-payment users regarding their perceptions on mobile payment. We also attempted to categorize m-payment users into early and late adopters and delineated the different factors for these two types of adopters that affect their intention to use m-payment. The results indicate that the strong predictors of the intention to use m-payment are perceived ease of use and perceived usefulness. All respondents reported that the compatibility of m-payment was not the primary reason in their decision to adopt it. Interestingly findings indicate that early adopters value ease of use relying on their own m-payment knowledge very positively to the usefulness of m-payment reachability and convenience of usage. Moreover perceived ease of use is influenced by personal innovativeness can probably be best explained by the fact that innovative late adopters are tech-savvy and feel confident to use mpayment technologies for their needs. Our study will assist managers in implementing appropriate business models and service strategies for different m-payment user groups allowing them to exert appropriate time mpayment system development. Our study also provides directions for future mobile payment-related studies. (C) 2009 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Cited frequency: 84

Full Text: 4

5、 Title: Understanding consumer acceptance of mobile payment services: An empirical analysis

Author(s): AU Schierz Paul Gerhardt, Schilke Oliver, Wirtz Bernd W.

Abstract: Mobile technology has become increasingly common in today's everyday life. However used mobile services Apparently services among consumers. The conceptual model developed and tested in this research thus focuses on factors determining consumers' acceptance of mobile payment services. The empirical results show particularly strong support for the effects

of compatibility and subjective norm. Our study offers several implications for managers in regards to marketing mobile payment solutions to increase consumers' intention to use these services. (C) 2009 Elsevier B. V. All rights reserved.

Cited frequency: 82

Full Text: 5

6、 Title: Mapping the reasons for resistance to Internet banking: A means-end Approach

Author(s): Kuisma Tuire, Laukkanen Tommi, Hiltunen Mika.

Abstract: Although Internet banking has been widely adopted in developed countries there is still a group of customers resisting the service. In other words Internet banking although proven to be a successful innovation has still not become adopted by the laggards and hence has not met all the expectations of banks. Therefore the purpose of this paper is to identify the reasons for consumer resistance to Internet banking. The special interest is to explore resistance among those bank customers who already have valid contracts for Internet banking but prefer to pay their bills via ATM. The objective is to identify those characteristics generating resistance to Internet banking and their findings indicate both functional and psychological barriers arising from service- channel- consumer- and communication-related means-end chains inhibiting Internet banking adoption. The contribution of the paper lies in achieving a more profound understanding of consumer resistance to Internet banking and further in offering suggestions and practical advice for service providers' decision-making. (c) 2006 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Cited frequency: 62

Full Text: 6

7、 Title: Factors affecting the adoption of Internet banking in Hong Kong - Implications for the banking sector.

Author(s): Yiu Chi Shing; Grant Kevin; Edgar David

Abstract: The rapid development of Internet and Electronic Business has stimulated the banking and financial sectors towards encouraging customers to bank on-line. This paper explores the adoption of Internet Banking by retail customers in Hong Kong. The paper attempts to make sense of Banking in Hong Kong from three angles: (i) the current Internet Banking; (ii) the influences of perceived usefulness, perceived ease of use, perceived risk and personal innovativeness in information technology and (iii) the potential impacts on the strategic activity of banking organisations operating in the Hong Kong market. The research constructs were developed based on the Technology Acceptance Model and incorporated two additional elements of personal innovativeness and perceived risk. Hypotheses were constructed and then tested using t-test and Pearson's correlation. It was found that certain factors did have a positive relationship with the adoption of Internet Banking and as such strategy in the banking services sector can be refined to better meet the demands and profile of the Hong Kong market. (c) 2007 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Cited frequency: 53

Full Text: 7

8、 Title: An empirical study of customers' perceptions of security and trust in e-payment systems

Author(s): Kim Changsu; Tao Wang; Shin Namchul; Kim Ki-Soo

Abstract: It is commonly believed that good security improves trust and that the perceptions of good security and trust will ultimately increase the use of electronic commerce. In fact customers' perceptions of the security of e-payment systems have become a major factor in the evolution of electronic commerce in markets. In this paper we examine issues related to e-payment security from the viewpoint of customers. This study proposes a conceptual model that delineates the determinants of consumers' perceived security and perceived trust as well as the effects of perceived security and perceived trust on the use of e-payment systems. To test the model structural equation modeling is employed to analyze data collected from 219 respondents in Korea. This research provides a theoretical foundation for academics and also practical guidelines for service providers in dealing with the security aspects of e-payment systems. (C) 2009 Elsevier B.V. All rights

Cited frequency: 51

Full Text: 8

9、 Title: The economics of mobile payments: Understanding stakeholder issues for an emerging financial technology application

Author(s): Au Yoris A.; Kauffman Robert J.

Abstract: Economic theory provides a unique vantage point from which to examine issues with respect to emerging technologies where standards and adoption business process changes and implementation outcomes information security investments and business value and industry impact require care and consideration on the part of senior management strategists and financial services leaders. In this article we examine a new technology application which is coming into its own around the world in association with the revolution in wireless connectivity: mobile payments. Although there are likely to be nuances and surprises with this technology application we caution the reader to recognize that many of the same economic forces will be at work as were with other financial services and related technology applications in the past. We apply a robust evaluative framework that permits identification of the relevant stakeholders and applicable theory in the analysis of consumer firm business process market industrial and social issues. Our findings are intended to guide senior managers in dealing with the economic aspects of mobile payments and to help identify some important directions for the research. (C) 2007 Elsevier B.V. All rights reserved.

Cited frequency: 51

Full Text: 9

10、 Title: Dynamics between the trust transfer process and intention to use mobile payment services: A cross-environment perspective

Author(s): Lu Yaobin; Yang Shuiqing; Chau Patrick Y. K.; Cao Yuzhi

Abstract: Many Internet-based services have already been ported to the mobile-based environment embracing the new services is therefore critical to deriving revenue for services

providers. Based on a valence framework and trust transfer theory we developed a trust-based customer decision-making model of the non-independent third-party mobile payment services context. We empirically investigated whether a customer's established trust in Internet payment services is likely to influence his or her initial trust in mobile payment services. We also examined how these trust beliefs might interact with both positive and negative valence factors and affect a customer's adoption of mobile payment services. Our SEM analysis indicated that trust indeed had a substantial impact on the cross-environment relationship and further that trust in combination with the positive and negative valence determinants directly and indirectly influenced behavioral intention. In addition the magnitudes of these effects on workers and students were significantly different from each other. (C) 2011 Elsevier B.V. All rights reserved.

Cited frequency: 42

Full Text: 10

11、 Title: Towards a holistic analysis of mobile payments: A multiple perspectives approach

Author(s): Ondrus Jan; Pigneur Yves

Author(s): As mobile technologies and services are in constant evolution many speculate on whether or not mobile payments will be a killer application for mobile commerce. To have a better understanding of the market there is a need to analyze not only the technology but also the different actors that are involved. For this purpose we propose to conduct two disruption analyses to draw the disruptiveness profile of mobile payment solutions compared to other payment instruments. Then we try to discover what factors have hindered the technical and commercial development by using a DSS based on a multi-criteria decision making method called Electre I. (c) 2006 Elsevier B.V. All rights reserved.

Cited frequency: 39

Full Text: 11

12、 Title: Mobile payment services adoption across time: An empirical study of the effects of behavioral beliefs social influences and personal traits

Author(s): Yang Shuiqing; Lu Yaobin; Gupta Sumeet ; Cao Yuzhi; Zhang Rui

Abstract: Mobile payment is an emerging and important application of mobile commerce. The adoption and use of mobile payment services are critical for both service providers and investors to profit from such an innovation. The present study attempts to identify the determinants of pre-adoption of mobile payment services and explore the temporal evolution of these determinants across the pre-adoption and post-adoption stages from a holistic perspective including behavioral beliefs social influences and personal traits. A research model that reflects the characteristics and usage contexts of mobile payment services is developed and empirically tested by using structural equation modeling on datasets consisting of 483 potential adopters and 156 current users of a mobile payment service in China. Our findings show that behavioral beliefs in combination with social influences and personal traits are all important determinants for mobile payment services adoption and use but their impacts on behavioral intention do vary across in different stages. Theoretical and practical implications of the findings are presented. Crown Copyright (C) 2011 Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

Cited frequency: 38

Full Text: 12

13、 Title: Determinants of the continued use of self-service technology: The case of Internet banking

Author(s): Eriksson Kent; Nilsson Daniel

Abstract: This study focuses on buyers' continued use of self-service technology (SST). This area is often neglected because most studies focus on buyers' adoption or acceptance of SST. In comparison to new buyer acquisition continued use is a cost-effective market strategy aimed at retaining buyers. Based on a sample of 1831 Estonian Internet banking customers we find that continued use of SST is positively affected by buyers' perceived usefulness. We also find that continued use of SST is negatively affected by multichannel satisfaction. As our results show two important issues are facing developers of SSTs and sellers using SSTs: First continued use of SST is achieved when the buyer finds the SST useful. Second SSTs need to be considered in the context of all channels in the buyer-seller interface because the buyer does not separate the service offering of an SST from other channels. The benefits associated with using SSTs will increase if these strategic issues are taken into account. (C) 2006 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Cited frequency: 37

Full Text: 13

14、 Title: Explaining Internet Banking Behavior: Theory of Reasoned Action Theory of Planned Behavior or Technology Acceptance Model?

Author(s): Yousafzai Shumaila Y.; Foxall Gordon R.;Pallister John G.

Abstract: A key objective of information technology (IT) research is to assess the value of technology for users and to understand the factors that determine this value in order to deploy IT resources better. This paper uses structural equation modeling to ascertain the extent to which 3 popular models of users' behavior-theory of reasoned action (TRA) theory of planned behavior (TPB) and technology acceptance model (TAM)-are predictive of consumers' behavior in the context of Internet banking. Unlike other tests of these models this paper employs independent measures of actual behavior as well as behavioral intention. The results indicate that TAM is superior to the other models and highlights the importance of trust in understanding Internet banking behavior.

Cited frequency: 33

Full Text: 14

15、 Title: How the Internet affects output and performance at community banks

Author(s): DeYoung Robert; Lang William W.;Nolle Daniel L.

Abstract: Internet web sites have become an important alternative distribution channel for most banking institutions. However we still know little about the impact of this delivery channel on bank performance. We observe 424 community banks among the first wave of US banks to adopt transactional banking web sites in the late-1990s and compare the change in their 1999-2001 financial performance to that of 5175 branching-only community banks. Whereas today virtually all viable community banking franchises offer the Internet banking channel studying this earlier time period allows us to make clean comparisons " between subsamples of ""brick-and-mortar"" and ""click-and-mortar"" community banks. We find that Internet adoption improved community

bank profitability chiefly through increased revenues from deposit service charges. Internet adoption was also associated with movements of deposits from checking accounts to money market deposit accounts increased use of brokered deposits and higher average wage rates for bank employees. We find little evidence of changes in loan portfolio mix. Our findings suggest that these initial click-and-mortar banks (and their customers) used the Internet channel as a complement to rather than a substitute for physical branches. (c) Published by Elsevier B.V.

Cited frequency: 32

Full Text: 15

16、 Title: Internet banking acceptance model: Cross-market examination

Author(s): Alsajjan Bander; Dennis Charles

Abstract: This article proposes a revised technology acceptance model to measure consumers' acceptance of Internet banking the Internet banking acceptance model (IBAM). Data was collected from 618 university students in the United Kingdom and Saudi Arabia. The results suggest the importance of attitude such that attitude and behavioral intentions emerge as a single factor" denoted as "attitudinal intentions" (AI)." perceived usefulness and trust fully mediate the impact of subjective norms and perceived manageability on AI. The invariance analysis demonstrates the psychometric equivalence of the IBAM measurements between the two country groups. At the structural level the influence of trust and system usefulness on AI varies between the two countries emphasizing the potential role of cultures in IS adoption. The IBAM is robust and parsimonious explaining over 80% of AI. (C) 2009 Elsevier Inc. All rights reserved.

Cited frequency: 28

Full Text: 16

17、 Title: Effects of network quality attributes on customer adoption intentions of Internet Banking

Author(s): Shih YY;Fang KTA

Abstract: With the liberalization and internationalization of the financial market and the entrance of Taiwan into the World Trade Organization (WTO) banks in Taiwan face a dual competitive pressure in the areas of service quality and administrative efficiency. This study replicated and understanding of consumer attitude towards Internet banking based on TRA (named extended TRA). Data were gathered from 425 potential users of Internet banking. Structural equation modelling was used to analyse the responses. The analytical results generally supported TRA and extended TRA to provide a good fit to the data. Extended TRA explains more of the variance in consumer attitude (66%) and behavioural intentions (54%) than those in TRA in the context of Internet banking. Additionally attitude is significantly related intention to adopt internet banking while subjective norm is not; network quality attributes including information quality transaction speed and security play significant roles in influencing attitude.

Cited frequency:23

Full Text: 17

18、 Title: Understanding the Internet banking adoption: A unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application

Author(s): Martins Carolina; Oliveira Tiago; Popovic Ales

Abstract: Understanding the main determinants of Internet banking adoption is important for banks and users; our understanding of the role of users' perceived risk in Internet banking adoption is limited. In response we develop a conceptual model that combines unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) with perceived risk to explain behaviour intention and usage behaviour of Internet banking. To test the conceptual model we collected data from Portugal (249 valid cases). Our results support some relationships of UTAUT such as performance expectancy effort expectancy and social influence and also the role of risk as a stronger predictor of intention. To explain usage behaviour of Internet banking the most important factor is behavioural intention to use Internet banking. (C) 2013 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Cited frequency: 22

Full Text: 18

19、 Title: Multi-dimensional role of trust in Internet banking adoption

Author(s): Yousafzai Shumaila; Pallister John; Foxall Gordon

Abstract: Trust has been identified as the key to e-commerce because it is crucial wherever uncertainty and interdependence exist. The strong association between a high level of trust and the banking sector has not yet been fully translated in the electronic world. The aim of this article is to develop and validate a multi-dimensional model of trust for Internet banking. The data are collected through 441 Internet banking users of Halifax Bank of Scotland. Findings suggest that trust and perceived risk are direct antecedents of intention and trust is a multi-dimensional construct with three antecedents: perceived trustworthiness perceived security and perceived privacy.

Cited frequency: 22

Full Text: 19

20、 Title: A new mobile payment scheme for roaming services

Author(s): Hwang Ren-Junn; Shiau Sheng-Hua; Jan Ding-Far

Abstract: Due to the advance of mobile network technologies mobile personal devices are used to perform electronic payment. This paper proposes a new on-line payment scheme for mobile network. The proposed scheme is not only performed in the home domain but also can be performed in visited domain. Our scheme provides consumer anonymity authentication non-repudiation and data integrity properties. The consumer can make transaction with shop vendor machine and WAP site based on our scheme. Our scheme only includes symmetric encryption and one-way hash function it takes lower computation cost and is more suitable for mobile device. (c) 2006 Elsevier B.V. All rights reserved.

Cited frequency: 22

Full Text: 20

注:

以上文献以 Web of science 为检索数据库, 以标题: (Internet finance)OR 标题: (i-Finance) OR 标题:(Internet banking) OR 标题:(Electronic Payment) OR 标题: (e-payment) OR 标题: (Mobile Payment)OR 标题: (smarter finance)
时间跨度: 2006-2016 的高被引文献。其中标有“Full Text”标识的条目包含原文文献, 可在附件中自行下载。

【国内资讯】

百度副总裁朱光首谈智能化金融蓝图

人工智能和金融，一个前沿科学与一个传统行业，如今正不断碰撞、融合，让金融回归本质，让“普惠”成为现实。4月9日，百度副总裁朱光重返西安交通大学，为母校建校120周年庆生，并参加“西安交通大学首届企业家校友创新创业论坛”。

在论坛上，朱光与到场的数百位学子分享了百度金融的最新成果——借助人工智能技术进行的普惠金融实践。他表示：“人工智能不仅推动了百度人与服务的高效连接，更引领着金融服务进入普惠时代。通过人工智能技术的支撑和推进，每一个有金融需求的人都将能享受到金融服务。这样的情景不仅是百度的科技信仰，更是人工智能与金融结合后可实现的未来。”浓浓的科技范，以及由金融智能化带来的美好生活畅想，不时引发到场学子的赞叹。

毕业于西安交通大学的朱光于2008年12月加盟百度，他在组织和整合公司市场资源，深入拓展媒体及政府关系，制定百度公司内外部传播策略，建立和提升百度公司产品知名度和美誉度方面做出了重要贡献，2011年1月晋升为副总裁。目前，朱光带领百度金融服务事业群组正在快速推进百度的金融服务模式，其业务架构主要包括消费金融、钱包支付、互联网证券、互联网银行、互联网保险等多个板块。

从无人车到普惠金融 人工智能在百度多点开花

作为中国人获取信息的主要入口，百度每天响应60亿次搜索请求，海外足迹遍布200多个国家，中国网民更是平均每人每天使用10次百度搜索。庞大数据和需求背后，是百度技术的支撑。据介绍，仅在2015年，百度的技术研发投入就已经占到总营收的15%以上，而众多技术成果中最为核心的就是人工智能。

“以‘百度大脑’为代表的百度人工智能正在推动着高效服务连接、无人驾驶和普惠金融等领域的发展。”朱光在此次论坛上表示，去年底，百度无人车完成了开放高速公路环境下的自动驾驶路测，在智能交通的发展史上写下了里程碑式的一笔。而无人车中的核心技术，也是人工智能。

随着移动互联网时代的到来，百度从连接人与信息转型为连接人与服务，逐

步覆盖餐饮、外卖、电影票、教育、旅游等众多 O2O 生活服务场景。而人工智能的应用，帮助百度实现了海量的服务信息和个性化的用户需求的精准匹配，带来更加高效的服务连接。

朱光重点提到了百度人工智能技术对金融服务的推进和支撑，“在金融服务领域，人工智能的作用同样不能忽视，它正在推动普惠金融从理想走进现实”。人工智能让百度金融能够实现更广泛的人群覆盖、更即时的服务触达、更精确的需求洞悉和更强大的风险防控，让金融供给惠及普罗大众，服务效率实现质的提升，服务内容更加多元个性，同时金融安全系数也将全面升级。

人工智能与大数据结合

让“普惠金融”成为可能

中国人民银行的数据显示，截至 2015 年 9 月，央行征信系统共收录自然人数 8.7 亿人，其中有信贷记录的自然人数 3.7 亿人，有信贷记录的自然人数仅占全国总人口的 27%，远远低于美国征信体系 85% 的覆盖率。面对如此庞大的尚未被纳入征信体系的消费人群，人工智能技术的发展能够帮助金融行业突破原有征信体系的限制，提供覆盖广、效率高、更个性也更安全的普惠服务。

征信的核心即数据。面对在传统金融机构缺少征信数据，却又渴求获得教育信贷等金融服务的人群，百度可以通过庞大的互联网数据基础，精准反映用户人群画像、行为偏好，并预测未来征信状况，从而扩大授信范围。正如朱光在现场介绍的那样，“人工智能和大数据的结合，让越来越多的人有机会被纳入到征信体系中，让‘普惠’成为可能。”

过去，用户需要在线下提供大量的纸质材料等复杂流程，才能获得的金融服务，在人工智能的技术条件下也能得到大大的简化。比如，用户想要获取百度消费信贷服务，只需在 APP 上传身份证，系统就能自动比对、确认用户身份信息，并根据信用记录判定用户所需的服务类型或额度，不仅能实现远程审批，审批时间更可缩短至“秒批”级别。除在自己的金融产品中应用外，百度还将这些能力输出给传统金融机构，与中信银行、安联保险等传统金融机构合作成立的百信银行、百安保险，未来就将采用互联网的理念和技术，为用户带来更高效的服务。

人工智能和大数据的结合，还能根据用户画像更精准地洞察用户需求，为用户提供更贴心的信贷、智能资产配置等金融服务。比如当用户有消费需求时，百

度可以依据海量数据洞悉用户的具体需求，为其提供精细化的信贷服务。朱光介绍道：“除了信贷服务，百度为有理财需求的用户提供资产配置服务也能达到‘智能’级别”。据悉，百度智能资产配置服务能根据用户的行为轨迹洞察到他的需求和风险偏好，自动为其进行资产配置，并帮助用户追踪、监控风险，让用户无需操心就能够规划好自己的资产和生活。

以科技力量管控风险

牢筑互联网金融安全“防火墙”

互联网时代，几乎所有的商业行为都在和互联网进行融合，而作为商业活动的“血脉”，互联网金融是我国经济发展新引擎。对于互联网金融领域来说，安全是考验其长远发展的一项重要指标。百度作为一家技术驱动型的公司，在互联网金融领域融合了人工智能、大数据和金融风控等领域最新的研究成果，建立了一套严密的风控体系，有效保障用户的资金安全。而其中人脸识别、声纹识别等生物识别技术的应用，则能够让用户实实在在地感知到自己正在“被守护”。

活动现场，朱光演示了人脸识别的案例，肉眼判别相似度极低的两张照片，在人脸识别技术的测试中，能被立即分析出属于同一个人，“百度人脸识别技术是目前全球最佳的，准确性甚至高于人工”。这样的技术应用在远程申请贷款的过程中，能够帮助用户有效防护身份被冒用的风险。此外，百度的声纹识别技术还能为用户提供专属密码锁等服务。在人工智能的守护下，金融服务将更具安全性。

“在人工智能技术的支撑下，普惠金融正在百度教育贷款领域落地，成为现实。”朱光透露。相比于传统金融机构，百度的教育贷款不仅能够覆盖更多在传统金融机构缺乏征信记录的职业教育人群，还能简化申请流程，让用户获得“秒批”级的授信体验。除此之外，百度金融的教育信贷产品费率低廉，不少学员可享受零息优惠。“学子们通过贷款提升自身价值、改变个人命运，我们也通过教育贷款实现了普惠金融的理想。”朱光强调，“百度金融的使命，就是要让人们平等便捷地获取金融服务，实现创业创富的梦想。”

朱光还呼吁更多的力量加入到智能金融的探索中来，尤其是有大量研究人员和研究能力的高校。当天上午，百度与西安交大签署技术协议，共同针对学生贷款风险控制模型进行研究。未来，研究成果也会直接应用在百度金融和西安交大

共同开发的消费信贷产品中。

链接地址：

<http://news.163.com/16/0411/03/BKBG2JR200014AED.html>

AlphaGo 畅想：人工智能+金融=金融智能化

“为期一年的炒股大战面临尾声，人类股神巴菲特和机器大脑阿尔法狗，到底谁将赢得此次比赛……”2020 年的美国华尔街，阿尔法狗和股神巴菲特 1000 万美金为基础本金的炒股大战，最终阿尔法狗收获了 2140 万美金，股神巴菲特以 1960 万的成绩惜败阿尔法狗，全世界哗然……

然而刚刚所说的一切仅仅只是笔者幻想的一个故事。事实上，3 月 15 日，阿尔法狗（AlphaGo）与韩国棋手李世石进行了最后一轮较量，此次人机大战总比分定格在 4:1。一场围棋比赛让世界关注到人工智能的发展，现在的阿尔法狗只会下棋，但其背后的技术力量正在带来互联网乃至互联网金融的革命。这只“阿尔法狗”将人工智能和互联网金融深度融合，金融智能化成为大势所趋。

金融智能化不止是“互+金”

狭义上的互联网金融停留在“互联网+金融”的模式：在传统金融服务上进行叠加，将互联网式思维、互联网式管理、互联网式数据融合进传统金融服务，而这正是现在大部分互联网金融服务提供商正在做的事情。“互联网+金融”的模式也正在让金融进入“普惠金融”的阶段，通过互联网金融对传统金融机构进行补充，让大学生、农民、打工者等更多的人平等的享受到金融服务。

但是，“互联网+金融”的模式下，信息安全、投资风控、资产调节等方面问题仍然存在，一定程度上说，互联网增加了信息风险，也正是如此，摸索期的互联网金融行业才会出现 P2P 跑路的现象。

与此同时，金融的快速发展并没有得到消费者认知的匹配。消费者由于缺少对金融理财的了解而难以做出理财决策，面对花样频出的理财信贷等金融服务，消费者如何根据自身能力和需求来进行选择。难道正如新闻中提到的，根据理财产品的名字是否好听来决定资金的去向？用户具有个人特色的理财需求也难以定制，多种金融产品也难以集成在一个平台上……也许这些是“互+金”不能解决的，但在金融智能化的未来，都将逐步解决。

面对这些问题，比如 BAT 已经在通过分析消费者的消费习惯等大数据分析对用户进行定制化的金融服务。阿里旗下的蚂蚁聚宝正在试图通过“一站式、低门槛、智能化、社区化”打造一个理财平台。百度则已经开始将人工智能应用于保险和贷款中，百度总裁张亚勤认为这类系统完全可以更好地评估风险。“在保险和消费贷款中，人工智能和机器学习可以帮助我们判断各种状况，降低风险。”而互联网金融行业领先的陆金所、玖富、人人贷等都在朝大数据、风控以及产品多样化等层面持续发力。

人工智能是大趋势，从阿尔法狗的表现以及人工智能在互联网金融领域的运用来看，互联网金融在人工智能的改造下将不再局限于“互联网+金融”，而是逐渐向“互联网+金融+大数据+人工智能”转变。人工智能起到串联起互联网、金融、大数据，实现更加智能的精确计算的作用，实现大脑一般的思考，解决“互+金”模式下的诸多痛点。

阿尔法狗背后是一颗金融大脑

现在阿尔法狗会下围棋，很难说，10 年后会不会有“阿尔法猫”来炒股。从技术角度来看，阿尔法狗为代表的人工智能正在给金融带来智能化变革。甚至形成“金融大脑”这样一个存在。

“金融大脑”是互联网虚拟现实实验室创始人刘峰提出来的概念。这一概念是指，人工智能利用大数据的触角去金融、期货、经济等不同领域抓取信息和数据，将获得的信息反射回这些人工智能系统中枢进行筛选和分析，最终得出结论和决策，然后将这些结论和决策反馈给金融领域的机构和从业人员，从而形成一个类似人脑的金融大脑。

其实，阿尔法狗判断棋局的方式是反复计算每一个点落子的胜率。面对复杂的围棋棋局如此，面对复杂的资本市场同样也是如此。阿尔法狗四胜李世石，其背后是对复杂数据的处理能力、快速准确的机器学习能力，在面对复杂的资本市场时，这些技术能力同样可以应对多样的金融场景，甚至是具备“金融大脑”的能力。智能金融的机器学习功能，让产品背后的逻辑系统可以快速适应场景数据，建立合适的评分规则、决策体系。也正是如此，哪天阿尔法狗和股神巴菲特一较高下的可能性也不是没有。

“改造金融”：四大领域的金融智能化

阿尔法狗代表的金融大脑正在对互联网金融进行翻天覆地的改造。在今年的瑞士达沃斯论坛上，百度总裁张亚勤就谈到，人工智能正进入到投资、风险通知等金融决策领域，“改造金融”一说绝非夸张。

笔者看来，人工智能将在机器人理财顾问、征信助手、智能风控系统、防范性金融系统等四方面改造金融，并且将汇集更多信息和数据指导用户的获取金融服务。

（一）对于普通消费者而言

随着大数据的发展，集成信息、提供建议的机器人理财顾问将成为用户选择金融产品的“军师”，在国外人工智能机器人作为理财顾问已出现。据了解，全球最大的资产管理公司贝莱德将收购理财初创公司 Future Advisor，正在为公司机器人理财顾问业务做准备。美国最大券商之一嘉信理财已向自己数量众多的客户推荐机器人顾问。随着人工智能的进一步发展，拥有“金融大脑”的理财顾问，将为人类用户提供海量信息，并根据用户的消费习惯为用户选择合适的金融产品，并为用户把控风险，机器人甚至可以主动感知用户的资产状况，提前为用户进行预警。

（二）对于银行及传统金融机构而言

人工智能可以在征信层面取得更多信息，成为制定各项计划、开发理财产品的助手，人工智能甚至可以取代人力，让业务流程更加简单明了。美国巴克莱银行去年便计划开发人工智能系统，使客户能够与该系统间自动完成业务交易。按照巴克莱推出的计划，人工智能系统可以集成这些系统的优势，客户能够通过移动设备下达指令，完成需要办理的银行业务。花旗集团从 2012 年起，开始运用人工智能电脑来完善客户服务，其技术提供方正是当下热议的 IBM 人工智能电脑沃森（Watson），能以人类的认知方式推断和演绎问题的答案，提供诸如客户需求分析，预测经济走势等服务，还能够结合个人投资履历给出适合特定客户的投资计划。反观国内一直走在银行业务前线的招商银行也已经开始试用全新的智能业务服务，但是，如何让机器与用户的沟通更人性、业务流程更快捷、业务推荐及信息分析更准确仍然需要人工智能技术继续完善。

（三）对于互联网金融企业而言

人工智能可以帮助金融服务形成标准化、模型化的、智能化的风险控制系统。

在国内，作为互金巨头的蚂蚁金服、百度金融等在金融智能化方面更有着先天的优势。有着多年支付经验的蚂蚁金服也已将人工智能运用于保险、征信等多个领域，阿里云为蚂蚁金服的大数据提供了稳定充裕的承载容器，而云计算技术将成为其金融发展的利器。而一直在人工智能领域持续投入、拥有世界最大的深度神经网络的百度，人工智能已作为一种基本技术，体现在其提供的产品和服务的每一处，语音识别、文字识别、机器翻译、搜索引擎、广告平台等等，还有近年大热的互联网金融服务。2015 年底，李彦宏宣布公司重大架构调整，组建金融服务事业群组(FSG)，互联网金融正式成为百度新的战略业务。差不多 1 个月后，张亚勤放出信号“人工智能将会改造金融产业”，可见其金融智能化的趋势应该并非是外界臆测，包括此前的百度股市通、国金大数据证券以及其理财和消费信贷等产品的陆续出现和升级，通过人工智能来展开更多金融前后端布局的筹谋也更加明显。

（四）对于“一行三会”而言

人工智能可以起到防范系统性金融风险的作用。今年两会，全国人大代表、科大讯飞公司董事长刘庆峰也提出了关于打通“一行三会”建立国家金融大数据，防止金融系统性风险，促进股市健康发展的建议，这需要“金融大脑”具有更广阔的全局观，对金融智能化提出了更高的要求。

对“一行三会”而言，未来甚至可以根据人工智能的信息和分析来展开经济决策，采取更多能够及时顺应市场变化的市场措施。因为人工智能就像下围棋一样，人类技术可能看到未来 10 步、20 步，它可以看到 180 步。因为计算能力强，所以有更远预见的可能性，金融大数据和人工智能可以对各种预案进行提前的分析，一旦出现相关情况它可以第一时间预判，不至于相关部门措手不及。

此前百度人工智能、大数据对国家政策层面就有大量支持，在日常交通运输以及春运期间，百度地图的大数据和人工智能分析便起到了重要的决策支撑。而在未来的资本市场，“国家队”也能够在人工智能的决策支持下科学救市。

从理财顾问、征信助手、智能风控系统、防范性金融系统这四个层面来看，整个互联网金融领域正在朝着越来越“技术范儿”的方向上前进，金融智能化成为大势所趋。智能金融的机器学习功能，让产品背后的逻辑系统可以快速适应场景数据，建立合适的评分规则、决策体系，真正给现在的互联网金融带来颠覆性

的变化。无论是消费金融领域还是风控层面上，互联网金融在人工智能的配合下正在呈现出无与伦比的崭新打法。这也正是阿尔法狗仔打败李世石之后，给金融智能化带来的全新想象。

互联网金融行业的发展趋势分析：智能化受青睐

2016 年，“规范发展互联网金融”被写入政府工作报告，李克强总理在政府工作报告中强调要“扎紧制度笼子，整顿规范金融秩序，严厉打击金融诈骗、非法集资和证券期货领域的违法犯罪活动，坚决守住不发生系统性区域性风险的底线。”

多位互联网金融业人士在近日召开的博鳌亚洲论坛上表示，2016 年将成为互联网金融规范发展元年。而智能金融是互联网金融未来的重要发展方向之一，在监管套利消失的情况下，没有技术壁垒的公司很难生存。

博鳌亚洲论坛秘书长周文重表示，“中国的互联网金融将成为全球舞台上竞争与合作的重要力量，随着国际国内合作的加强，其在中国金融资源的全球配置中将发挥更大的作用。”

智能金融将成趋势

积木盒子 CEO 董骏接受中国证券报记者专访时表示，“我们将上线智能理财产品，加上已经推出的智能信贷，我们判断智能金融是未来的重要发展方向之一。”

据介绍，积木盒子智能理财系统以现代投资组合理论和行为金融学为基础，利用金融工程、人工智能、大数据挖掘分析、大规模计算，根据每个用户的风险承受能力、资产能力等情况制定个性化、多品类的资产配置方案，并根据市场变动进行自动再平衡的现代财富管理体系，具有操作简便、门槛低、波动小、收益稳健等特点。

拍拍贷 CEO 张俊认为，未来科技金融 2.0 的形态会更具颠覆性，区块链技术进一步发展，所有金融机构都消失，不光是传统金融机构，还包括 P2P。“因为 P2P 虽然是信息中介，人之间需要在这一个平台上进行交易。有了区块链，你的信用就是你的货币，这是非常颠覆性的形体。”他认为，走过传统金融模式阶段，现在行业正处于科技金融 1.0 阶段。这一阶段，企业和金融机构都着力于

通过科技的方式评估风险和流动性风险，改善现有的金融生态，带给用户前所未有的产品体验。

以监管驱逐“劣币”

爱钱进 CEO 杨帆表示，2016 年是网贷行业名副其实的“监管年”。“监管层并未对网贷行业提出牌照和资本充足率要求，而是通过负面清单、资金存管、备案制、信息披露等推高行业的‘隐形竞争门槛’，倒逼违规或中小平台自行出局。从市场理性的角度看，这未尝不是优胜劣汰的好途径，所实现的‘渐进式洗牌’也会最大程度减小对市场、舆论、投资者信心的影响。但即便如此，洗牌最强烈时，行业内仍会出现单月淘汰百家的情况。”

杨帆指出，在强监管环境下，P2P 平台业务将更加趋于“做小、做分散、做简单”模式。同时，底线监管思维给予行业充足的创新发展空间。网贷行业的“阵痛”并不会随着合规化进程的推进而缓解，2017-2018 年行业或将面临第一次经营风险的考验。

董骏认为，从监管层面来说，对整个行业了解越多，就越能提出一些非常切合实际的底线措施，通过底线监管可以消除特别大的风险。深度寻找后台创新，特别是技术创新，真实降低金融交易成本，用监管的框架，把“劣币”驱逐在外面，这样整个行业才可以更好地发展。

张俊指出，严格的银行资金存管和信息披露等制度，将对现有的 3000 余家网贷平台进行洗牌。“未来 5 年将有大量不合规的平台主动离场或被动淘汰。有核心竞争力，能给用户带来价值和良好体验的平台将强者恒强，一如在电商行业所发生的一样，互联网金融行业未来会将出现高度整合。”

链接地址：

<http://www.chinabgao.com/freereport/71517.html>

金融科技将借人工智能风暴加速创新进程

在经历了一段时间的狂热追捧和激烈热议之后，人们对于 AlphaGo 的热情慢慢减退下来，对 AlphaGo 的认识也逐渐趋于理性。

AlphaGo 是一款围棋人工智能程序，由谷歌旗下 Deep Mind 公司的戴维·西尔弗、艾佳·黄和戴密斯·哈萨比斯与他们的团队开发。大多数传统的 AI 系统

比较狭隘，通过事先设定好的规则来掌握某种特定的任务，因此并不具备解决问题的能力。而 Deep Mind 人工智能的独特性在于以“感知—学习—反馈”的方式进行学习并不断进化，迈入认知智能层面，可以进行更深入的知识推理，并像人类一样思考。

这一历史性的突破，将使得社会各个行业发生翻天覆地的变化，金融科技首当其冲。当“人工智能”遇上“金融科技”，未来的金融又会变成什么样子？

智能理财？

此时此刻，美国 Kensho 公司的人工智能理财顾问 Warren，正在回答世界各地用户各种刁钻古怪的提问，并基于经济报告、货币政策、社会事件等各种因素，推演每只股票最可能的变化趋势及其概率，最后给到投资人合理的投资建议。这个对股市了如指掌，对股票行情判断准确，同时又任劳任怨的“理财小秘书”，已经风靡华尔街。人工智能理财顾问让金融这个专业性较强、甚至有点枯燥的行当，变得好玩有趣，走进了更多人的生活。

Warren 的原理是利用专业知识(比如：统计学、机器学习、大数据算法、数量经济学理论和模型)，对各种影响金融市场的社会事件进行量化计算，预测受影响的股票何时上涨下跌，从而决定买入还是卖空，最终将预测结果以最通俗易懂的方式交到大众手中，使每位投资者都可以像华尔街的明星投资人一样去炒股。

实际上，除了 Kensho，全球的金融科技巨头都在将眼光投向人工智能。去年，包括高盛、桥水、黑岩等大型资产管理公司都在量化部门的基础上，扩展了人工智能团队，未来的投资决策都可以由 AI 系统通过经济数据与当前形势的变化做出最优的决策。谷歌云端平台金融服务首席信息官 Corrie Elston 表示，谷歌将加入金融科技大军，集中精力探索金融服务和资本市场。摩根大通则高度关注区块链、大数据和机器人等新一代技术，其 90 亿美金的科技投资规划将继续成为今年的重点任务。

在国内，也已经有一大票科技企业开始将人工智能与业务研发相结合，包括很多新兴金融科技巨头也在悄悄布局人工智能，研究利用智能技术进行资产配置的方向。虽然真正的人工智能化金融产品大规模应用落地可能还比较遥远，但现实中已经被金融科技公司广泛应用的智能理财工具，实际上也在从侧面反映智能

科技在金融领域正在加速创新落地。

智能风控?

除了智能化投资之外,人工智能与大数据的融合,还可能为金融风控带来了革命性的变革,能够更加动态的识别风险的风控系统成为可能。

首先,数据公司从网上收集用户的海量数据,并快速分析预测,从而对其进行信用评级。例如:用户年龄、收入、职业、学历、资产、负债等强相关数据;另外还有一些弱相关数据,如用户在社交网络上的发言、兴趣爱好、朋友圈、星座等。大数据风控通过对全面的数据(数据的广度),强相关数据(数据的深度),实效性数据(数据的鲜活度)进行整合分析,提升信用风险管理水平,客观地反映用户风险水平,让风险评估效果更精确。

另外,还可以根据提前设计好的参数及关系图谱搭建风险量化数据模型,进行风险评估。在这个模型中,既包括专家的投资逻辑、风控经验、对行业的理解;也包括企业上下游、合作伙伴、竞争对手、子公司、投资者等关系;还可以包括高管与企业间的任职关系,以及行业间的逻辑关系等等。

总之,把这些关系图谱列全部出来,进行更为深入的知识推理,可以让风控更严谨、更智能。也就是说,真正的智能化风控系统将是一个动态学习过程的系统,新的数据、新的风险因子可能会被系统所采纳,从而优化风控模型。

美国的 ZestFinance,目前已经被认为是业界在大数据分析 & 智能风控领域走的比较前的一家公司。其核心竞争力在于其强大的数据挖掘能力和模型开发能力,将机器学习领域比较成熟的技术创造性地用于传统的信贷风险管理领域。

传统的信用评分模型一般拥有 500 个数据项,从中提取 50 个变量,利用一个预测分析模型做出信用风险量化评估。而在 ZestFinance 的新模型中,往往要用到 3500 个数据项,从中提取 70,000 个变量,利用 10 个预测分析模型进行集成学习或者多角度学习,得到最终的消费者信用评分。

同时,ZestFinance 的数据源是大数据,可以生成数以万计的风险变量,然后分别输入不同的预测模型中,例如欺诈模型、身份验证模型、预付能力模型、还款能力模型、还款意愿模型以及稳定性模型等,每一个子模型都从不同的角度预测个人消费者的信用状况,克服了传统信用评估中一个模型考虑因素的局限性,预测更为细致、精准。

2015 年 6 月，京东金融战略投资 ZestFinance，将 ZestFinance 的智能风控技术和风控模型引入到京东金融的战略体系中，这几乎是智能风控在国内首次大规模引入与应用。

AlphaGo 战胜李世石，使得整个 AI 行业爆发出无数的商机，而与金融科技的融合无疑更具实践性与前瞻性。在人工智能的催化下，未来的金融行业将更接地气儿，“高冷范”的金融科技服务将不再是大型机构及高净值人群的特权，随着科技的加速创新应用，有可能将加速走进寻常百姓家。

链接地址：

<http://business.sohu.com/20160411/n443827797.shtml>

润和软件携手阿里云加码金融信息化业务拓展

润和软件 20 日发布公告，公司已于当日与阿里云计算有限公司（简称“阿里云”）正式签订《战略合作框架协议》，双方将在金融行业领域展开基于阿里云计算平台、云产品及业务的多方面密切合作，通过共享各自领域的优质资源，深度整合双方产品和解决方案，为金融行业客户提供端到端的“一站式”金融信息化解决方案，实现双方在金融行业共同的战略合作远景规划。

作为国内知名的专业领域软件外包服务企业，近年来，润和软件通过坚持“国际化、专业化、高端化”的发展战略，公司业务收入实现了持续快速发展，业务领域同步不断扩张。

在“内生发展”和“外延收购”并重的战略指引下，2014 年 4 月，公司作价 7.2 亿元将北京捷科智诚科技有限公司 100% 股权收归麾下，成功实现公司业务向金融业第三方专业测试服务市场的产业延伸。

2015 年 4 月，公司又推出总额 219,774.69 万元的大笔收购，拟全资揽入北京联创智融信息技术有限公司的全部股权。借助该公司的金融客户资源，公司可进一步打开质地优良的金融领域软件和信息技术服务市场，并利用上市公司雄厚的研发、技术、人才、资金实力，以及良好的品牌效应，稳固并开拓金融行业市场。

2016 年以来，从之前公告拟出资 1650 万元向云计算解决方案提供商苏州博纳讯动软件有限公司增资实现参股和拟出资 1 亿元在上海投资设立润和云服务(上海)有限公司，到此次携手阿里云，公司在金融 IT 领域继续保持高歌猛进态

势。

根据合作协议，润和软件将与阿里云通过结合双方在金融行业领域的优势，形成双方优质资源的互补整合与资源共享，基于阿里云计算平台、云产品及业务，共同为金融行业客户提供金融信息化服务，共同推进技术研发和创新、市场拓展和品牌推广。

对于此次携手阿里云的合作，公司认为将开拓公司金融 IT 运营服务业务，丰富公司金融 IT 服务的交付模式和核心竞争力，增加公司金融 IT 业务的影响力，进一步推动公司金融信息化服务从传统的线下服务转型升级到线上服务，进一步促进公司业务规模和经营效益的增长。

链接地址：

http://www.cnstock.com/v_market/smk_gszbs/201601/3689378.htm

认知冲击波| 智慧金融告诉你，未来银行长这样

尽管从业人员的素质和服务质量飞速提高，但长龙般的办理业务队伍，令人眼花缭乱的理财产品和复杂难懂的繁文缛节，依旧让大多数顾客觉得和钱打交道是件颇为头疼的事。

另一方面，金融银行业员工也压力山大——饭碗越来越不好端了：回报率降低、法律规制日趋严格，残酷的安全挑战以及来自非传统行业的竞争也纷纷袭来。扑天盖地席卷而来的内外部数据，更加剧了这些挑战。

但未来的银行业则是另一番光景：智能机器人能在几秒内告诉你，根据你的职业收入和消费模式，选择哪种理财产品风险最小，回报最高。预警系统会及时提醒银行职员一笔交易可能存在的法律风险和潜在巨额损失，并向相关法律机构进行报备。

目前世界上一些领先金融机构已经认识到认知技术能带来以上相关的行业突破，并开始积极策划具体应用，制定通往智慧金融时代的路线图。



认知客户、重塑运营和管控风险

IBM 全球企业咨询服务部金融服务部总经理赵亮认为：“认知时代和大数据时代最大的不同是，前者侧重分析并对人为管理提供决策依据，而后者是基于对行业深入的了解和未来发展趋势的预测，结合并利用外界的各种信息和历史数据进行训练学习，从而驱动计算功能进行类似人类思维模式的业务活动，使之达到对业务经营的预判、决策、运营，避免负面事件发生。这是端到端、全方位、新一代人工智能的概念。”

对银行业而言，认知计算可以落实在业务模式、流程和运营、网络风险管控和系统应用等层面。具体涉及 3 大方面：对任何类型客户的认知、感应和维系；对组织经营和业务运营的认知管理和及时进行自动修正；以及对组织内部和外部风险的提前认知和预警，同时付诸实时到位的管控手段。

以客户为家人。

无论是商业银行还是其他金融服务机构，利润率的降低，使得如何增加客户黏性成为竞争的关键。过去广为人知的目标是“以客户为中心”，而认知时代的目标是“以客户为家人”——把客户的投资看成自己的投资，进行尽可能详尽的调查，拿出真凭实据，才能让客户对销售推荐的投资和银行本身产生信赖。

认知计算能够帮助银行归纳出家庭结构、消费方式、风险承受度以及工作种类和收入相近的人群，发现他们的投资偏好，从而有的放矢，为客户推出基于实

证的投资理财方案。

此外，很多银行一直忽略了一个重要的利润来源——庞杂的散户群体，要知道后者聚集起来的能量不容小觑。如能根据当前金融市场的波动，比如新产品面市或利率变化，与投资信息等客户信息匹配，利用认知技术为每个客户定期或实时自动发送定制化的建议，并帮助客户定期管理投资，就能极大提高客户黏性——这类工作仅凭人工根本不可能实现。例如，某世界级大银行的呼叫中心每天都会收到大量散户的投资咨询电话。由于多数客户对投资选项缺乏了解，其资产多为储蓄形式。而呼叫中心的认知系统能为顾客解答关于投资的各种疑问，和顾客实现人机沟通，增强了客户对投资选择的理解和信任，从而选择能创造更多价值的理财方式。

模拟流程重塑经营。

现在很多银行都发现了自身在经营中存在的问题，比如流程繁琐和效率低下，它们都希望能通过革新基本业务流程，以及推动从前台到后台的流程创新，提高利润率和促进增长。未来银行要想成功转型，首先要摸清内部积累的经营模式、流程和人员技能储备，并成立相关创新部门，逐步改变金融机构的整体知识结构、组织结构和运营流程。

认知技术能在业务流程内，使人类员工和计算机结成新盟友，延展员工的专业知识并使之规模化，最终成为竞争优势。认知技术还能促进业务扩展，并实现端到端业务流程的智能化，并从金融市场交易数据和分析中进行自我学习。此外，认知技术还可以建立模型，模拟未来某些流程的改变，预判这些流程是否奏效；以及通过数据挖掘，预测未来 3 到 5 年，员工应具备哪些技能，做好哪些准备。

例如，某欧洲银行业巨头已经发掘出认知技术在基金管理、销售、交易效率和预测客户未来交易行为等方面的潜力，正在开发相关认知计算应用。目前，该银行已经掌握了部分竞争对手、机构客户行为、交易模式以及外部数据方面的洞察。基金经理在工作量大幅降低的情况下，可以有更多时间对实时市场行情进行更深入的了解，从而更好地控制交易时间。

防范内部和外部风险。

信息化时代的世界千变万化，对金融业而言，任何小概率事件都存在隐患，甚至客户在社交媒体上的一句抱怨，都有可能带来成百上千万收入流失的蝴蝶效

应。

从内部看：银行能利用认知技术更好地防范信贷风险。认知技术能对相似的客户信息和贷款组合进行复杂的数据分析；根据历史纪录预测客户还贷行为；通过分析定约方（证券发行方和信用评级机构）的结构化和非结构化数据，最大限度降低信贷风险。

认知技术还能进行相关的背景研究，帮助银行及早发现金融诈骗。通过模型识别和自我学习机制，认知系统能利用银行在不同地区的资源，归纳目前的攻击趋势，分析相关案例，从而更准确预判欺诈交易和评估潜在威胁和发生地点。

从外部看：金融机构的监管环境日益复杂，而且需要承担相关合规成本。在 2015 年 IBM 商业价值研究院进行的认知技术调查中，超过一半的美国高管和超过三分之一的欧洲高管将监管合规性作为投资的优先考虑事项。因信息缺失而可能出现的差错，或将导致违规并带来巨额罚款，甚至影响金融机构的美誉度和公众形象。认知技术能够通过以下几点应对严峻的监管形势：

帮助风险、合规和法规方面的决策，让销售团队更有信心处理具体交易；

分析法律专家意见、市场规则和相关事件，在批准新产品的决策过程中发挥作用；

识别和评估所有有形风险（信贷、市场）和无形风险（美誉度），以人类难以企及的能力在海量信息间寻找关联。

现在不少银行都成立了社交媒体公关部，处理与社交媒体相关的负面事件。没有相配套的认知系统来支持和收集大量舆情信息，并在负面事件发酵前及时处理，此类机构就无法达成理想效果。例如，利用能够进行深度情感分析的社交媒体解决方案 Bluepulse，认知系统能够实时进行大量数据收集，然后整合分析出其中正面、负面和中性信息的比例，通过解析负面信息，防患于未然，避免酿成更大的祸患。

未来认知潜力

随着经济、社会、行业的发展，以及消费者投资理财意识的提高和越来越强烈的个性化需求，金融服务业必将迎来具里程碑意义的变革，而认知技术就是这次变革的催化剂之一。根据 IBM 的专家预测，在不久的将来，认知计算或将为银行业带来如下巨变。

零售银行：自助式服务成为主流，金融机构会尽可能降低人类在交易和账户管理中的干预，精简流程并节约大量成本。

财富管理：自动化智能顾问将在线管理投资组合，并根据顾客偏好推荐金融理财产品。

风险管理：更精准地发掘和预测市场、信贷和运营风险，并在反诈骗、反洗钱等高敏感区域应用复杂的模式识别技术，从而支持更有效的情景规划和预判。

复杂业务的盘前交易：复杂交易和其他涉及大量人工成本的中台和后台交易将被大大简化。

链接地址：

<http://industry.caijing.com.cn/20160330/4097921.shtml>

智慧华夏 让金融服务无处不在

随着互联网金融的迅猛发展，华夏银行紧跟时代脚步，全力打造可以满足客户即需即现的互联网银行，为客户构建多渠道、立体化网络金融平台，带来更为方便、快捷的电子银行全新体验。华夏银行移动银行适时推出转账汇款功能，瞬时到账，费用全免。

在的华夏银行移动银行 3.0 版中，客户体验更加便捷、应用场景更丰富贴近成为最关键的特点。以菜单展示为例，传统 2.0 版移动银行的首页业务图标仅显示交易名称，易造成客户不知道业务的具体用途和特点，从而带来使用的不便。但华夏银行 3.0 版移动银行借鉴互联网“极致体验”的思维，为首页每种业务图标均增加了用途及比较优势的简明介绍，使客户对这个图标能做什么一目了然。例如为“汇款业务”图标增加“费用全免，瞬时到账”的描述内容，让客户直观了解交易内容和特点。同时，通过运用大数据分析，提前“智慧”地洞察出客户的需求，并在客户需要的恰好时刻，主动为客户提供所需的金融服务。

创新华夏二维码收费方便快捷。收款人登录华夏银行移动银行客户端，使用“二维码收款”，即可生成一个含有收款人账号、姓名等信息的二维码，付款人使用“扫一扫”，扫描收款人提供的二维码，瞬间完成收付款。据了解，收款人可以是华夏银行客户，也可以是其他银行客户，使用任意银行账户均能收款，单笔最高限额可达 5 万元，而且收款实时到账，还免手续费。同时，为更好地回馈客户，

华夏银行针对移动银行转账汇款推出免手续费的优惠政策。据了解，华夏银行移动银行客户端转账功能，覆盖了对本行及跨行账户收付款金融业务，均瞬时到账，手续费全免。

华夏银行移动银行的“跨行资金归集”同样大受客户欢迎。跨行资金归集对品牌连锁企业来说实用方便，通过公司网银可以跨 100 多家银行，将本地或异地连锁门店就近存入他行的营业收入定时定余额（或定额、定余额百分比）自动归集，轻松搞定企业跨行所有账户，将各个账户分散的资金调入主账户，进行统筹安排，不仅节省了财务成本，还能最大程度提高资金的利用率。

链接地址：

<http://news.163.com/16/0412/08/BKEIA5IT00014AED.html>

构建高能效数据中心 施耐德 DCIM 平台助力金融信息化

在信息化浪潮席卷全球的今天，随着金融行业对信息技术的依赖性越来越高，数据中心在金融行业的位置显得极为重要。与其他类型的设施相比，数据中心的复杂性要高得多，变更的节奏要快得多。日见增多的软件定义的数据中心加上 IT 更新周期短带来的负载迁移，使管理环境愈发具有挑战性。

在此背景下，为了应对数据中心基础设施管理现状及诸多挑战，3 月 16 日——3 月 18 日期间，由“中国金融学会金融信息化专业委员会”指导，《金融电子化》杂志社主办，施耐德电气信息技术（中国）有限公司协办的“2016 金融业数据中心研讨及业务知识培训会”在厦门召开。会后，来自相关领域的金融企业、行业专家、设备厂商一同参观了施耐德电气位于福建省厦门市的工厂。

作为 DCIM（Data Center Infrastructure Management，即数据中心基础设施管理）领域的国际领先企业，施耐德电气提供的 StruxureWare 解决方案可实现从机柜到楼宇的整个端对端可视化功能，使数据中心简化运营效率，实现智能能源管理，从而节省运营成本。目前，中国工商银行、中国建设银行、中国银行以及中国农村信用合作社已选择了施耐德电气的 StruxureWare 解决方案。

DCIM：数据中心管理领域的“明日之星”

根据对美国 584 位数据中心专业人士的调研数据显示，91% 的数据中心在过去的 2 年内遭遇计划外宕机。而平均每分钟计划外宕机的损失为 7900 美元。

平均每次宕机时长为 86 分钟，损失高达 679500 美元。

对此，施耐德电气张永萍在本次“金融业数据中心运营维护专场”上发表演讲，总结了对数据中心运营维护的几点重要性：1、大多数（73%）设施运行中断可归咎于人为（即操作人员）的失误，而这其中的大部分又要归咎于不恰当的运行和维护的实践；2、数据中心总体拥有成本中的大部分是运营成本而不是建设成本，因此，运营也是节省成本的最有潜力之处；3、能源成本占了运营运行成本的大头，且还在不断攀升；4、对能效的追求正在降低系统容量和冗余度的安全裕量，从而不断提升主动维护和数据中心基础设施管理 (DCIM) 系统的重要性；5、高度的设施自动化和设备的性能数据，只有管理得当，已经产生了在降低成本的同时提高可靠性的机会。

张永萍强调，一个设计合理、执行有力、得到强力支持的数据中心基础设施运维方案，会将风险降到最低、节省运营成本、并且甚至可以为数据中心所支持的业务创造竞争优势。然而，一个组织无序的方案能够迅速地破坏基础设施的设计意图，将人员、IT 系统、乃至业务本身置于风险或者危害或者中断之中。在这样的背景下，DCIM 应运而生。



图：施耐德电气 DCIM 支持专家以及产品经理王小娟

DCIM 可以说是近两年在数据中心管理领域兴起的“明日之星”，DCIM 可以

提供对数据中心电力、冷却和物理空间使用的持续重新优化，这可以帮助节省资金用于扩大现有数据中心或构建新的数据中心。还可以整合 IT 与数据中心设施管理，并通过数据的分析和聚合，最大化数据中心的运营效率，提高可靠性。

StruxureWare：创新数据中心能效管理

“作为一款 DCIM 软件，施耐德 StruxureWare 方案能够为提升数据中心运行效率提供至关重要的决策信息。该平台具备降低成本、优化数据中心容量、信息透明及预测能力、提升运营效率、提高可用性等优势，可让数据中心管理人员全面运营、监控、分析和优化数据中心的能效——上至整个数据中心，下至每台服务器和每个 CPU，从而大幅节约资本支出和运营支出，延长数据中心的使用寿命。该软件平台还提供最大能耗设备的即时报告，为数据中心经理提供可能需要升级、负载共享或淘汰的服务器清单，以及服务器利用率报告，从而避免服务器的盲目扩增，提高投资回报率。”施耐德电气 DCIM 支持专家以及产品经理王小娟在会议上为大家阐述了 StruxureWare 的管理优势。

StruxureWare-数据中心管理平台的优点

- > 追踪碳足迹和资源使用情况，提高能效并节省开支；
- > 优化现有数据中心基础设施，降低运营成本并减少再投资支出；
- > 显示、监控并管理整个设施/IT 的电源使用效率（PUE）；
- > 通过动态虚拟机管理最大限度地提升系统利用率；
- > 自动化监控设备，保证关键设施安全并实现最高可用性；
- > 提供系统图形化显示与多平台支持，使重要信息的沟通直观、实时、透明；
- > 自动化分析并建议 IT 设备部署，提高灵活性；
- > 支持适用于多租户的空间及机笼管理业务，优化托管业务效率。

目前，DCIM 作为数据中心热点话题，势必有不少厂家推出同类型产品，但是施耐德致力于提供业界最完整的解决方案，其 DCIM 系统涵盖了 BMS，配电，以及白区的监控和管理，是唯一一家可以提供完整解决方案的厂家，占据此领域中无可争议的领导者地位。

链接地址：

<http://www.csdn.net/article/a/2016-03-30/15837017>

百度张亚勤谈“智能+” 百度金融的智能化趋势

2016 年 3 月 23 日，博鳌亚洲论坛 IT 领袖圆桌上，百度总裁张亚勤提出“智能+”发展思路，表示“智能+”是“互联网+”的延伸和下一站，“智能+”将加速物理世界与数字世界的融合，将重构商业模式与竞争法则。而就在十天前，阿尔法狗与韩国棋手李世石的“人机大战”让人工智能成为行业讨论的焦点，人工智能背后的技术力量正在带来互联网乃至互联网金融的革命。对于时下阿里、百度、腾讯等互联网巨头纷纷布局的互联网金融领域来说，将来人工智能和互联网金融的深度融合也是大势所趋。那么，金融智能化到底会带来怎样的改变？



(百度总裁张亚勤)

金融智能化不止是“互+金”

狭义上的互联网金融停留在“互联网+金融”的模式：在传统金融服务上进行叠加，将互联网式思维、互联网式管理、互联网式数据融合进传统金融服务，而这正是现在大部分互联网金融服务提供商正在做的事情。“互联网+金融”的模式也正在让金融进入“普惠金融”的阶段，通过互联网金融对传统金融机构进行补充，让大学生、农民、打工者等更多的人平等的享受到金融服务。

但是，“互联网+金融”的模式下，信息安全、投资风控、资产调节等方面问

题仍然存在,一定程度上说,互联网增加了信息风险,也正是如此,摸索期的互联网金融行业才会出现 P2P 跑路的现象。

与此同时,金融的快速发展并没有得到消费者认知的匹配。消费者由于缺少对金融理财的了解而难以做出理财决策,面对花样频出的理财信贷等金融服务,消费者如何根据自身能力和需求来进行选择。难道正如新闻中提到的,根据理财产品的名字是否好听来决定资金的去向?用户具有个人特色的理财需求也还难以定制,多种金融产品也难以集成在一个平台上……也许这些是“互+金”不能解决的,但在金融智能化的未来,都将逐步解决。

面对这些问题,比如 BAT 已经在通过分析消费者的消费习惯等大数据分析对用户进行定制化的金融服务。阿里旗下的蚂蚁聚宝正在试图通过“一站式、低门槛、智能化、社区化”打造一个理财平台。百度则已经开始将人工智能应用于保险和贷款中,百度总裁张亚勤认为这类系统完全可以更好地评估风险。“在保险和消费贷款中,人工智能和机器学习可以帮助我们判断各种状况,降低风险。”而互联网金融行业领先的陆金所、玖富、人人贷等都在朝大数据、风控以及产品多样化等层面持续发力。

人工智能是大趋势,从阿尔法狗的表现以及人工智能在互联网金融领域的运用来看,互联网金融在人工智能的改造下将不再局限于“互联网+金融”,而是逐渐向“互联网+金融+大数据+人工智能”转变。人工智能起到串联起互联网、金融、大数据,实现更加智能的精确计算的作用,实现大脑一般的思考,解决“互+金”模式下的诸多痛点。

阿尔法狗背后是一颗金融大脑

现在阿尔法狗会下围棋,很难说,10 年后会不会有“阿尔法猫”来炒股。从技术角度来看,阿尔法狗为代表的人工智能正在给金融带来智能化变革。甚至形成“金融大脑”这样一个存在。

“金融大脑”是互联网虚拟现实实验室创始人刘峰提出来的概念。这一概念是指,人工智能利用大数据的触角去金融、期货、经济等不同领域抓取信息和数据,将获得的信息反射回这些人工智能系统中枢进行筛选和分析,最终得出结论和决策,然后将这些结论和决策反馈给金融领域的机构和从业人员,从而形成一个类似人脑的金融大脑。

其实，阿尔法狗判断棋局的方式是反复计算每一个点落子的胜率。面对复杂的围棋棋局如此，面对复杂的资本市场同样也是如此。阿尔法狗四胜李世石，其背后是对复杂数据的处理能力、快速准确的机器学习能力，在面对复杂的资本市场时，这些技术能力同样可以应对多样的金融场景，甚至是具备“金融大脑”的能力。智能金融的机器学习功能，让产品背后的逻辑系统可以快速适应场景数据，建立合适的评分规则、决策体系。也正是如此，哪天阿尔法狗和股神巴菲特一较高下的可能性也不是没有。

“改造金融”：四大领域的金融智能化

其实，在今年的瑞士达沃斯论坛上，百度总裁张亚勤就谈到，人工智能正进入到投资、风险通知等金融决策领域，“改造金融”一说绝非夸张。

事实上，人工智能将在机器人理财顾问、征信助手、智能风控系统、防范性金融系统等四方面改造金融，并且将汇集更多信息和数据指导用户的获取金融服务。

（一）对于普通消费者而言

随着大数据的发展，集成信息、提供建议的机器人理财顾问将成为用户选择金融产品的“军师”，在国外人工智能机器人作为理财顾问已出现。据了解，全球最大的资产管理公司贝莱德将收购理财初创公司 Future Advisor，正在为公司机器人理财顾问业务做准备。美国最大券商之一嘉信理财已向自己数量众多的客户推荐机器人顾问。随着人工智能的进一步发展，拥有“金融大脑”的理财顾问，将为人类用户提供海量信息，并根据用户的消费习惯为用户选择合适的金融产品，并为用户把控风险，机器人甚至可以主动感知用户的资产状况，提前为用户进行预警。

（二）对于银行及传统金融机构而言

人工智能可以在征信层面取得更多信息，成为制定各项计划、开发理财产品的助手，人工智能甚至可以取代人力，让业务流程更加简单明了。美国巴克莱银行去年便计划开发人工智能系统，使客户能够与该系统间自动完成业务交易。按照巴克莱推出的计划，人工智能系统可以集成这些系统的优势，客户能够通过移动设备下达指令，完成需要办理的银行业务。花旗集团从 2012 年起，开始运用人工智能电脑来完善客户服务，其技术提供方正是当下热议的 IBM 人工智能电

脑沃森(Watson),能以人类的认知方式推断和演绎问题的答案,提供诸如客户需求分析,预测经济走势等服务,还能够结合个人投资履历给出适合特定客户的投资计划。反观国内一直走在银行业务前线的招商银行也已经开始试用全新的智能业务服务,但是,如何让机器与用户的沟通更人性、业务流程更快捷、业务推荐及信息分析更准确仍然需要人工智能技术继续完善。

(三) 对于互联网金融企业而言

人工智能可以帮助金融服务形成标准化、模型化的、智能化的风险控制系统。在国内,作为互金巨头的蚂蚁金服、百度金融等在金融智能化方面更有着先天的优势。有着多年支付经验的蚂蚁金服也已将人工智能运用于保险、征信等多个领域,阿里云为蚂蚁金服的大数据提供了稳定充裕的承载容器,而云计算技术将成为其金融发展的利器。而一直在人工智能领域持续投入、拥有世界最大的深度神经网络的百度,人工智能已作为一种基本技术,体现在其提供的产品和服务的每一处,语音识别、文字识别、机器翻译、搜索引擎、广告平台等等,还有近年大热的互联网金融服务。2015 年底,李彦宏宣布公司重大架构调整,组建金融服务事业群组(FSG),互联网金融正式成为百度新的战略业务。差不多 1 个月后,张亚勤放出信号“人工智能将会改造金融产业”,可见其金融智能化的趋势应该并非外界臆测,包括此前的百度股市通、国金大数据证券以及其理财和消费信贷等产品的陆续出现和升级,通过人工智能来展开更多金融前后端布局的筹谋也更加明显。

(四) 对于“一行三会”而言

人工智能可以起到防范系统性金融风险的作用。今年两会,全国人大代表、科大讯飞公司董事长刘庆峰也提出了关于打通“一行三会”建立国家金融大数据,防止金融系统性风险,促进股市健康发展的建议,这需要“金融大脑”具有更广阔的全局观,对金融智能化提出了更高的要求。

对“一行三会”而言,未来甚至可以根据人工智能的信息和分析来展开经济决策,采取更多能够及时顺应市场变化的市场措施。因为人工智能就像下围棋一样,人类技术可能看到未来 10 步、20 步,它可以看到 180 步。因为计算能力强,所以有更远预见的可能性,金融大数据和人工智能可以对各种预案进行提前的分析,一旦出现相关情况它可以第一时间预判,不至于相关部门措手不及。

此前百度人工智能、大数据对国家政策层面就有大量支持，在日常交通运输以及春运期间，百度地图的大数据和人工智能分析便起到了重要的决策支撑。而在未来的资本市场，“国家队”也能够人工智能的决策支持下科学救市。

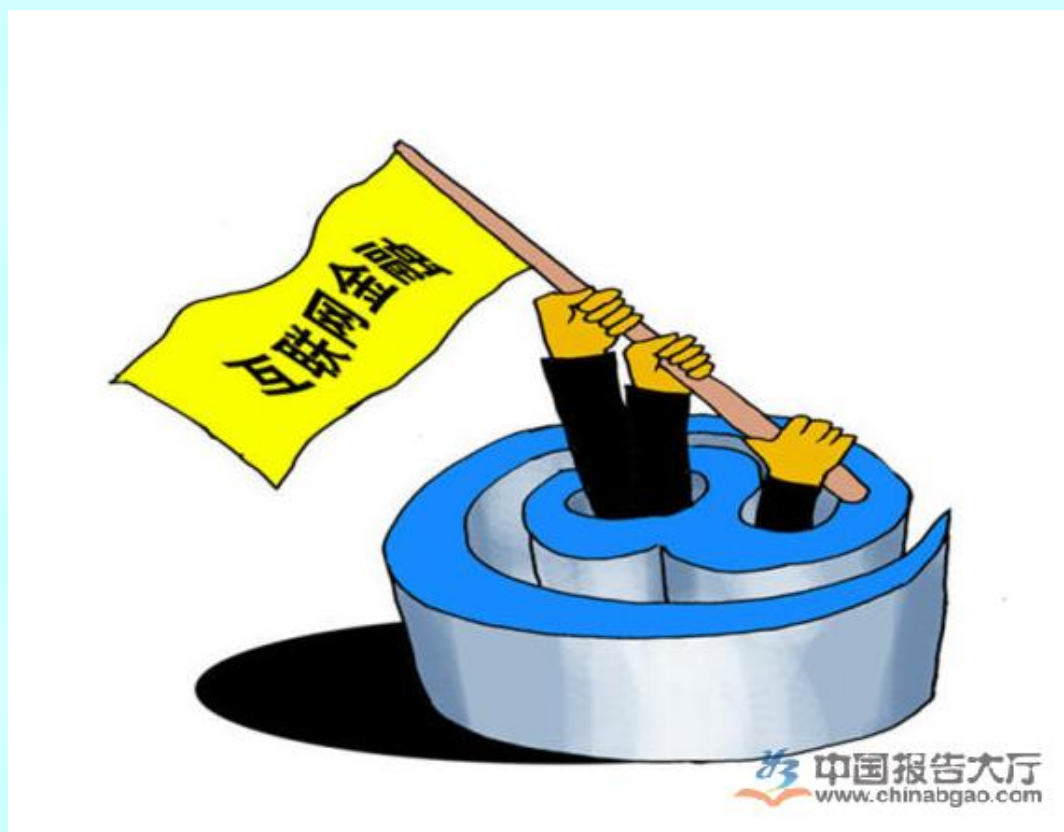
从理财顾问、征信助手、智能风控系统、防范性金融系统这四个层面来看，整个互联网金融领域正在朝着越来越“技术范儿”的方向上前进，金融智能化成为大势所趋。智能金融的机器学习功能，让产品背后的逻辑系统可以快速适应场景数据，建立合适的评分规则、决策体系，真正给现在的互联网金融带来颠覆性的变化。无论是消费金融领域还是风控层面上，互联网金融在人工智能的配合下正在呈现出无与伦比的崭新打法。

链接地址：

<http://tech.163.com/16/0325/09/BJ0CA9VS00094P0U.html>

互联网金融行业的发展趋势分析：智能化受青睐

2016 年，“规范发展互联网金融”被写入政府工作报告，李克强总理在政府工作报告中强调要“扎紧制度笼子，整顿规范金融秩序，严厉打击金融诈骗、非法集资和证券期货领域的违法犯罪活动，坚决守住不发生系统性区域性风险的底线。”



多位互联网金融业内人士在近日召开的博鳌亚洲论坛上表示，2016 年将成为互联网金融规范发展元年。而智能金融是互联网金融未来的重要发展方向之一，在监管套利消失的情况下，没有技术壁垒的公司很难生存。

博鳌亚洲论坛秘书长周文重表示，“中国的互联网金融将成为全球舞台上竞争与合作的重要力量，随着国际国内合作的加强，其在中国金融资源的全球配置中将发挥更大的作用。”

智能金融将成趋势

积木盒子 CEO 董骏接受中国证券报记者专访时表示，“我们将上线智能理财产品，加上已经推出的智能信贷，我们判断智能金融是未来的重要发展方向之一。”

据介绍，积木盒子智能理财系统以现代投资组合理论和行为金融学为基础，利用金融工程、人工智能、大数据挖掘分析、大规模计算，根据每个用户的风险承受能力、资产能力等情况制定个性化、多品类的资产配置方案，并根据市场变动进行自动再平衡的现代财富管理体系，具有操作简便、门槛低、波动小、收益稳健等特点。

拍拍贷 CEO 张俊认为，未来科技金融 2.0 的形态会更具颠覆性，区块链技术进一步发展，所有金融机构都消失，不光是传统金融机构，还包括 P2P。“因为 P2P 虽然是信息中介，人與人之间需要在这一个平台上进行交易。有了区块链，你的信用就是你的货币，这是非常颠覆性的形体。”他认为，走过传统金融模式阶段，现在行业正处于科技金融 1.0 阶段。这一阶段，企业和金融机构都着力于通过科技的方式评估风险和流动性风险，改善现有的金融生态，带给用户前所未有的产品体验。

以监管驱逐“劣币”

爱钱进 CEO 杨帆表示，2016 年是网贷行业名副其实的“监管年”。“监管层并未对网贷行业提出牌照和资本充足率要求，而是通过负面清单、资金存管、备案制、信息披露等推高行业的‘隐形竞争门槛’，倒逼违规或中小平台自行出局。从市场理性的角度看，这未尝不是优胜劣汰的好途径，所实现的‘渐进式洗牌’也会最大程度减小对市场、舆论、投资者信心的影响。但即便如此，洗牌最强烈时，行业内仍会出现单月淘汰百家的情况。”

杨帆指出，在强监管环境下，P2P 平台业务将更加趋于“做小、做分散、做简单”模式。同时，底线监管思维给予行业充足的创新发展空间。网贷行业的“阵痛”并不会随着合规化进程的推进而缓解，2017-2018 年行业或将面临第一次经营风险的考验。

董骏认为，从监管层面来说，对整个行业了解越多，就越能提出一些非常切合实际的底线措施，通过底线监管可以消除特别大的风险。深度寻找后台创新，特别是技术创新，真实降低金融交易成本，用监管的框架，把“劣币”驱逐在外面，这样整个行业才可以更好地发展。

张俊指出，严格的银行资金存管和信息披露等制度，将对现有的 3000 余家网贷平台进行洗牌。“未来 5 年将有大量不合规的平台主动离场或被动淘汰。有核心竞争力，能给用户带来价值和良好体验的平台将强者恒强，一如在电商行业所发生的一样，互联网金融行业未来会将出现高度整合。”

更多互联网金融行业，最新相关市场行情资讯，请查阅中国报告大厅发布的《2016-2021 年互联网金融行业市场竞争力调查及投资前景预测报告》。

链接地址：

<http://www.chinabgao.com/freereport/71517.html>

中信银行智慧网点开启全新金融服务时代

随着信息技术的迅猛发展，“智慧地球”、“智慧城市”、“智慧交通”等概念如雨后春笋般大量涌现，银行金融服务如何实现“智慧化”转型，如何面对新兴互联网金融的挑战，已成为全球商业银行都面临的重要课题与挑战。近年来，各家银行纷纷创新图变，布局智慧网点，努力“提升效率、改善体验、优化服务”，角力新型网点发展的新蓝海。

中信银行是最早加入这场“无硝烟战争”的银行之一，继 2014 年 3 月首家旗舰店在羊城开门迎客，中信银行已尝试将网点环境变得宽敞舒适、氛围雅致，并融入咖啡、甜点、图书等生活元素，给客户带来“温暖、幸福、家一般”的感受。

日前，中信银行再次发力，按照其“小型化、智能化、多业态”网点发展战略，打造了首家升级版“智慧网点”，于 2016 年 3 月正式落户宁波。中信银行

表示,智慧网点的“智慧”不是简单的科技提升,而是将科技创新融入人性化管理,从而引导和改变客户业务办理的行为习惯,有效提升客户服务体验感受,进而实现网点运营从业务结算型向营销服务型转变,有效提升网点产能。接下来我们一同来感受中信“智慧网点”带来的变化及蕴含的“智慧”。

智慧环境:现代化、专属的环境风格

进入中信银行这家智慧网点,入口处自助银行区大面积的中信红企业形象色,给来到网点的客户以强烈的视觉冲击力和记忆力,网点一层大众客户区均以中信红为主装饰基调,配以白色墙地面及白色灯光效果,塑造出了现代、简洁、明亮且具有鲜明中信银行品牌特征的环境风格。中信银行在网点装饰中运用了较多的布艺、铝板、亚克力等新型环保材质,在良好塑型的同时,有效降低了环境噪音和光污染,给客户以恬静、私密、温馨的沟通交流环境。

登上二层,中信银行合理运用了“色彩分割、色彩心理”理念,贵宾服务区整体空间设计和宣传物料全部采用胡桃木色为基调的暖色调风格,使其与大众客户区红白用色形成了鲜明的反差,增强客户服务层次的差异化和识别力,有效提升贵宾客户尊贵、优雅、专属的体验感受。

智慧分流:高效、快捷的客户动线管理

曾经,各家银行普遍为如何解决客户排队等候这一问题所困扰。为转变客户“到网点直奔柜台”的行为习惯,在硬件方面,中信银行重新调整了网点室内功能分区,一方面让客户尽可能在大堂经理和引导员的帮助下自助完成交易,另一方面为客户创造出更多沟通、交流及体验的机会。为此,中信银行根据客户动线规律和模块化布局思路,将智慧网点由表及里划分为了3层级,第一层级由欢迎引导区、自助银行区、营销体验区、贵金属展示区组成,主要提供迎客、咨询、体验、宣传、自助办理等功能。第二层级由电视营销区、非现金服务区、理财服务区、现金服务区4个区域组成,主要提供各类业务人工办理功能。第三层级主要是贵宾服务区和后台功能区,均为相对独立分区,最大限度地实现客户快速分流,有效避免不同层级客户间、内部员工与客户间动线的交叉干扰。

同时,在科技支持方面,大堂经理通过手持厅堂营销PAD快速洞察客户类型、金融资产配置情况、销售记录等,对客户进行有效分流及针对性营销。

智慧交易:智能化、自助式的业务办理

在当今的移动互联时代，从 2014 年末已披露的上市银行年报看，全国个人网上银行客户数已超 6.65 亿，全年手机银行客户交易金额达到 30 万亿元，且增速迅猛，各家银行电子渠道对物理网点业务的替代率均超过 80%。如何在银行网点实现更全面的线上线下互联互通？中信银行智慧网点作出了很好的诠释。该网点除了配备常规的自助现金类设备外，还配备了智慧柜台、预填单机、网银体验机、手机银行体验机等大量电子渠道交易设备。尤其是中信银行智慧柜台的成功运行，实现了开卡、转账、理财签约等大部分个人非现金业务从高柜向低柜及自助设备迁移，并大幅提升了相关业务办理效率。智慧柜台友好的界面及流程设计，仿佛银行职员一步一步地亲身引导，使客户操作体验更加直观简便，仅一笔借记卡发卡业务较柜面节省 10 分钟左右。同时，柜台员工也可联动获取客户预填单结果，并快速完成业务办理。此外，该网点大堂经理还可通过移动设备在线办理贷记卡申请，并实现现场制卡。客户可以通过自己的手机，扫一扫网点内随处可见的二维码，及时了解和购买感兴趣的金融产品。

智慧展示：多样性、立体化的营销体验

中信银行智慧网点将传统纸媒、实物展示与多媒体互动展示有机结合，将无形的金融产品有形化包装宣传，为客户提供视触听全新体验，有效增强网点营销宣传效果。该网点营销体验区引入 21.5 寸触控一体机、手机、平板电脑等设备，将客户被动接受信息转变为客户主动浏览兴趣产品。同时，中信银行研发的数字标牌系统配合大尺寸拼接显示屏，不仅可以为等候客户提供最新政策及产品信息，还可举办现场营销及专题金融讲座。此外，在智慧网点搭建的三方展示平台及贵金属展示区，集中宣传合作公司产品及实物贵金属，达到良好的立体交叉营销效果。

智慧网点内的厅堂营销系统，拉近客户与大堂经理之间的距离，当客户对 PAD 中某一产品感兴趣时，可直接点击“关注”或“呼叫大堂经理”，客户经理的手持设备就会收到信息，并尽快为客户提供细致的咨询服务。

智慧服务：生活化、个性化的增值服务

在社会公众的印象中，银行一直是庄重、严肃的场所。而中信银行智慧网点通过现代、时尚、舒适的设计，打破客户对传统银行的认知，在网点不仅可以办理金融业务，还可以喝咖啡、吃甜点、打游戏等。也许在未来，去银行坐坐也会

像去咖啡馆休息一样平常。中信银行智慧网点秉承“生活处处离不开金融”的理念，在网点内引入中信书屋、咖啡吧、甜品区、儿童游戏区等生活化区域，同时，还引入旅游、教育、医疗等非金融机构合作伙伴，为客户一站式解决多种问题，打造更加完整的生活金融圈，助力客户的幸福生活。

智慧管理：精细化的厅堂全流程管理

华为公司曾表示其成功秘诀就是“管好人、分好钱”，智慧管理的目的是要解决好客户、员工、绩效的问题。中信银行智慧网点通过厅堂营销系统，实现有效的厅堂管理和销售管理。大堂经理通过刷卡或刷身份证有效识别客户身份，了解客户信息、查询客户销售线索记录、转介等情况，并准确把握客户意向，让客户在办理业务的第一步就能有贴心的感受，大幅提高转介成功率。同时，大堂经理还可通过智能排队系统进行有效队列管理，进一步缩短客户等候时间。此外，网点负责人通过积分考核系统对员工转介销售、积分计算、个人业绩等进行实时统计，并为晨夕会、绩效奖金等提供数据支持。

“智慧网点”有别于“智能网点”其建设出发点是要将人本管理与科技创新完美结合，中信银行在甬打造的“新形象、新服务、新体验”的全新智慧网点，始终坚持“以客户为中心”的经营理念，并以优化业务流程和实行集中运营为基础，以“理念先进、科技领先、服务智能、效率提升”为核心，运用先进的网络技术和信息化成果，全面整合服务渠道，大力创新服务方式，努力为客户提供智能化、无边界、优质高效、方便快捷的全方位金融服务，进而改善客户体验、提升服务效率、助推品牌价值。

从中信银行网点智慧化升级不难看出，及时响应客户需求，为客户创造价值，把客户放在最核心的位置是银行网点转型的必然选择。

链接地址：

<http://hn.people.com.cn/n2/2016/0415/c356378-28155663.html>

建行智慧金融助街坊停车轻松“嘀”

人民网广州 4 月 13 日电 近日，到广州高德置地广场逛街的街坊们不用再为停车烦恼啦，只要办张建行的芯片卡，停车出入库就像刷羊城通卡——“让我们轻松嘀”，商户在智能 POS 机上输入消费金额，客户无需输入密码和姓名，只需

轻轻一挥手，立马支付成功，简单得数秒以内即可“搞掂”。

那么，秒“嘀”功能是如何实现的呢？据建行广东省分行工作人员介绍，建行“智慧停车”项目在全国首次使用金融 IC 卡作为停车出入场及缴费媒介，客户只需办理一张带有“闪付”功能的建行“芯片卡”，就能在高德置地广场停车场进行体验，此次使用“闪付”功能无需进行“圈存”，支付系统采用银联最先进的银联卡免签免密服务。

不仅如此，停车场还支持 APPLE-PAY 支付功能、支持银联钱包、微信支付、支付宝、翼支付、QQ 钱包、百度钱包等扫码支付。更方便快捷的是，还可以使用建行粤通卡，实现自动感应并抬杆进出，粤通卡自动扣费，连停下来“嘀”卡和扫码的时间都省了。

建行广东省分行相关人士介绍，作为响应广州市政府民生金融工程的重要举措，智慧停车亦是建行介入智能金融生活圈的创新模式，建行以移动金融创新，助力智慧城市建设，高德置地广场智慧停车作为建行全国首家“全功能支付、全智能停车”示范项目，体现移动支付和传统金融在汽车服务领域的深度融合和大胆创新，实现金融与商业的有机融合，实现一卡通行，畅行无忧，让城市生活更便捷。

据了解，去年以来，建行已经推出了“菜篮宝”和智慧社区、智慧医疗，未来还将陆续推出智慧办公、智慧校园等一共八大类民生金融产品和服务，为市民提供一体化、全方位的智能金融社区服务。

链接地址：

<http://gd.people.com.cn/n2/2016/0413/c123932-28138864.html>

大数据金融“起飞”智慧银行

消费金融再次成为政策导向，近日，中国人民银行联合银监会印发《关于加大对新消费领域金融支持的指导意见》。互联网金融、电子商务领域对这块大蛋糕垂涎欲滴，甚至已推出相应产品。回看传统商业银行，基层金融服务总量的不足已成为残酷现实，银行业对小微客户、窗口服务体验的提升已迫在眉睫，大数据将成为银行业一棵坚韧的救命稻草。

另一场生产力革命的到来

现在大数据技术在各个领域施展拳脚，有些成功转型，有些依然原地踏步，银行业这本大数据的教材该怎么读呢？金融咨询网总编辑王向东告诉《中国企业报》记者：“银行在做大数据之前，要对其需求充分地认识、理解，知道客户的数据有什么用，客户数据的完整性是否满足银行的需求？现在我们已经看到未来金融环境的变化，这使得传统银行‘躺着挣钱’的模式不得不发生变化。”有一种说法认为：“现在银行产品研发还走在大工业时代，是从产品到客户的模式，而如今互联网时代需要的是，从客户到产品。”十几年前，银行以政府为中心，十几年后，互联网金融就是中心。但是银行的互联网化、大数据思想引入暂时还没有解决问题。

了解你的客户吗？

如何将大数据渗透到银行的金融服务中呢？玖富市场官 CMO 王志成对《中国企业报》记者谈到：“银行应从小数据做起，解决数据抓取、分析、运用的能力。”银行的金融产品多如牛毛，从储蓄到理财，客户为什么要买我们的产品？我们的客户又在哪儿，他们又是谁呢？王志成感叹道：“‘了解你的客户’这一经典理念还没有发挥到极致，怎么办？那就要从一线窗口做起。”金融服务能力提升的基础在于对客户数据的收集、分析、整合，如果没有数据，如何了解你的客户，如果不了解你的客户，又如何提升业务速度，推荐理财产品呢？王志成观察到：“国外银行和客户聊一聊家常，收集到的各类数据，能显着提升未来服务效率。而国内银行很少想到将来的事情，总想着怎么抓客户，千方百计地让他们把资产带进来。举例来说，在美国某银行，数据收集工作集中在一线窗口业务员，客户不需要填写申请表格，从开户他们就会坐下来聊聊家常，收集各类信息，比如‘你妈妈姓什么？’‘你是哪所小学毕业的？’等等，很少有人知道的私密信息，未来如果客户钱包不见了，没有身份证需要重新申领卡片时，只需要报出社保号码后，营业员就可调出当时录入的信息，比对成功现场打卡，6 分钟便可完成。而在国内，我们只有在‘放钱’时，才会小心谨慎，但也不会收集更多的个性化数据。真正到分析客户信息时，需要有针对性地提供金融服务时，我们‘巧妇难为无米之炊’。”

国内各大银行的改革近年来一直接连不断，他们也借鉴了很多国外的经验，支行的标准化服务流程、标准化销售流程大大提升了网点服务能力，但对于大数

据金融改革而言，这些还仅仅是皮毛。王志成认为：“接下来要进行的是业务改组。国内银行大多是储蓄所演变而来的，营业员基本上都是会计、运营团队，他们是做交易的，而非销售导向。你要了解你的客户，客户来办理业务时，可能捎带着购买理财产品，而营业员只会交易，对产品没有丝毫的了解，这样的损失是不可想象的，因此为客户办理业务的环节应该是销售环节。在高层一个行长管交易，另一个行长管产品，他们的业务相对独立，不能很好地合作，大客户流失的可能性也急剧增加。再说以‘会计’形式构建的银行系统，客户体验大家也都清楚。这个层面的改革，需要行长配合。”岗位间思路的整合，从交易到营销理念的转变尤其需要高层的设计。

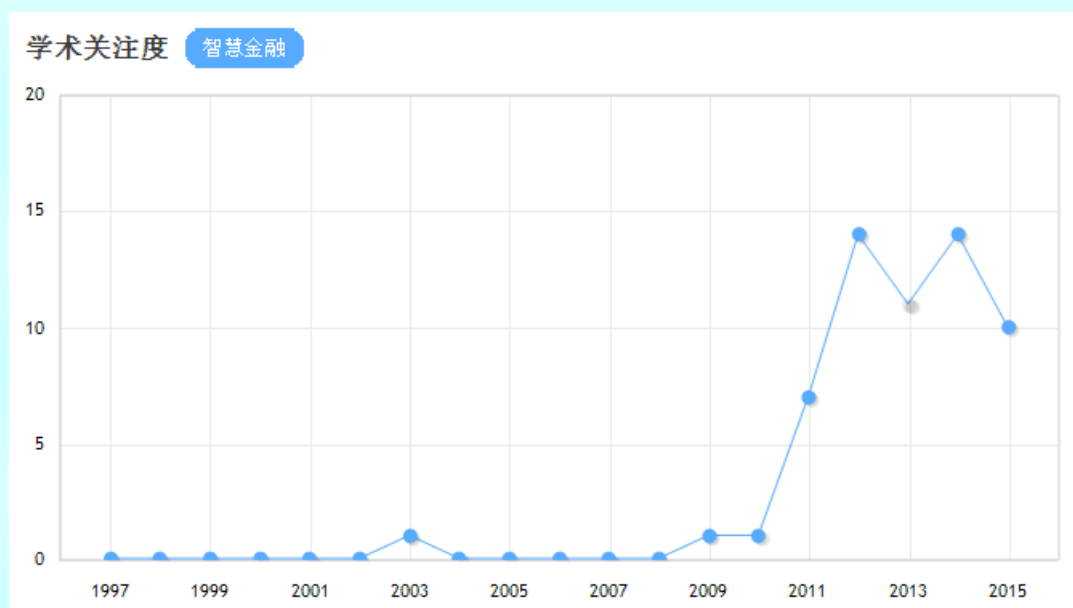
链接地址：

http://www.chinastock.com.cn/yhwz_about.do?methodCall=getDetailInfo&docId=5309615

【国内文献计量分析】

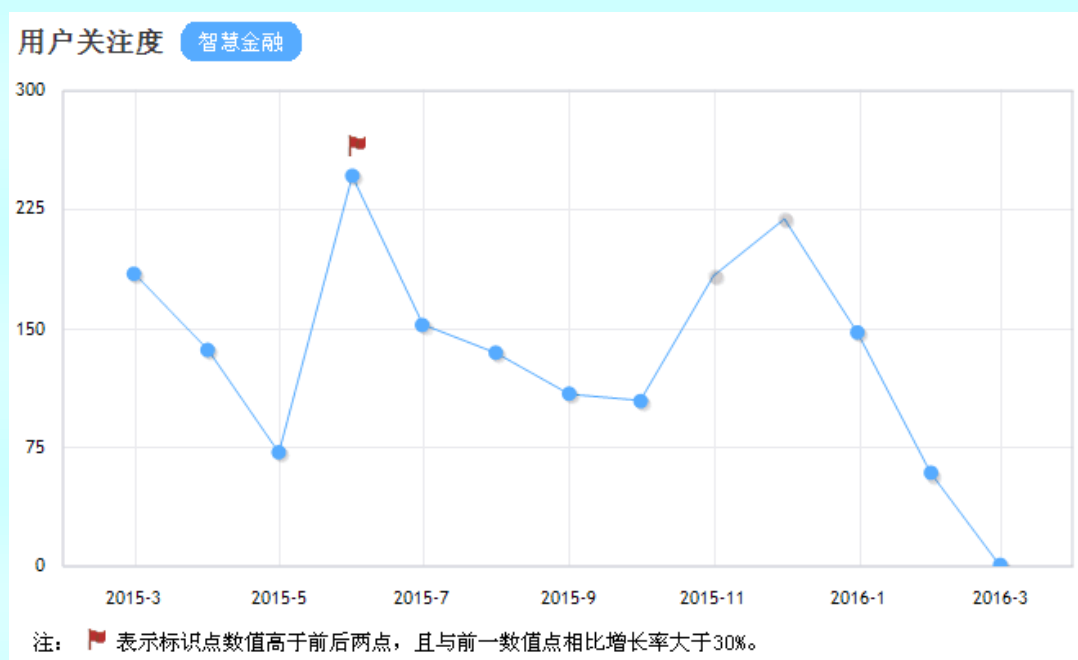
“智慧金融”学术关注度

本文献计量分析以“CNKI 学术趋势”为分析工具，该工具依托于中国知识资源总库和千万用户的使用情况，提供学术发展趋势分析。该分析以“智慧金融”为检索点，关注本研究领域的学术热点，展示其学术发展历程，发现经典文献。



本趋势图表明学界对“智慧金融”的关注度从 1997 到 2008 年，除了 2003 年有一个收录量，其它年份的收录量为零。随后出现上升趋势，2012 年收录 14 篇文章。自 2013 年到 2015 年关注度又有了波动，2014 年最高，收录 14 篇文章。

“智慧金融”用户关注度



该图表是关于 2015 年 3 月到 2016 年 3 月有关“智慧金融”文章的用户下载情况，这一年之中，用户下载量波动较大。2015 年 3 月到 2015 年 5 月用户下载量呈逐渐下降状态，其中 2015 年 5 月下载量最低，为 71 篇。2015 年 6 月下载量急速上升，达到这一年下载量的顶峰，为 246 篇下载量。2015 年 7 月到 2015 年 10 月下载量又呈下降趋势。随后两个月呈上升趋势，在 2015 年 12 月，达到 219 篇。随后下载量开始直线递减，2016 年 3 月下载量为零。

“智慧金融”热门被引文章

序号	篇名	作者	刊名	年/期	被引
1	智慧金融与金融信息人才培养	元如林;	上海金融学院学报	2011-02-20	9
2	智慧金融与金融云计算	元如林;	上海金融学院学报	2012-02-20	6
3	用物联网构筑“智慧金融”	许多顶;	上海金融学院学报	2012-02-20	4
4	互联网金融元年	翁晟;	大众理财顾问	2014-01-05	2
5	数据科技:智慧金融的技术基础	朱扬勇;胡乃静;	上海金融学院学报	2012-02-20	2
6	智慧金融的特征及与传统金融的区别	叶秀敏;	信息化建设	2012-09-15	2
7	上海的智慧金融及其发展探讨	胡乃静;	上海金融学院学报	2011-02-20	2
8	宁波电信启动“星云计划”	-	电视技术	2011-05-02	2
9	基于云计算的智慧金融构建	祁雅倩;张磊;	福建电脑	2013-11-25	1
10	霍尼韦尔:以前瞻眼光引领安防技术创新	马晓东;刘宇诵;	中国公共安全	2013-01-15	1

“智慧金融”热门下载文章

序号	篇名	作者	刊名	年/期	下载
1	智慧城市重要层面:智慧税收——从信息化、大数据视角看税收体系建设	窦中达;	海峡科技与产业	2013-12-15	147
2	客户体验视角的智慧银行建设路径选择	汪文洁;董斌;	海南金融	2014-07-05	139
3	智慧金融与金融云计算	元如林;	上海金融学院学报	2012-02-20	111
4	用物联网构筑“智慧金融”	许多顶;	上海金融学院学报	2012-02-20	101
5	智慧金融的概念、流程和特点	叶秀敏;	中国信息界	2012-10-20	73
6	科学统筹 构建智慧银行	金磐石;	金融电子化	2013-05-15	67
7	基于物联网与云计算技术发展智慧金融	隋菱歌;陈佳音;	长春金融高等专科学校学报	2013-09-25	65
8	智慧金融与金融信息人才培养	元如林;	上海金融学院学报	2011-02-20	63
9	24 小时智能银行:开启全天候的智慧金融之门	徐徽;曾立环;陈大值;	金融电子化	2014-12-15	56
10	周大良:智慧城市建设需要平台和商业模式创新		中国信息界	2015-10-25	51

温馨提示:

以上文章可在本期专题报道的附件中获得!



“智慧金融”相关研究热点

(电子银行)

序号	热点主题	主要知识点	主题所属学科名称	热度值 ↓	主要文献数	相关国家课题数	主要研究人数	主要研究机构数
1	电子银行;电子银行业务;网上银行;	电子银行;电子银行业务;网上银行;商业银行;电话银行;银行卡;网络银行;电子商务;银行发展;风险;核心竞争力;传统银行;表外业务;电子银行系统;电子货币;跨境;业务发展;网络经济;发展对策;风险管理原则;	金融;	★★	132	2	95	72

(金融信息化)

序号	热点主题	主要知识点	主题所属学科名称	热度值↓	主要文献数	相关国家课题数	主要研究人数	主要研究机构数
1	金融信息化;商业银行;金融企业;	金融信息化;金融企业;商业银行;金融业;银行业;金融创新;金融;建设;银行财务管理;信息化建设;信息技术;绿色金融;网络金融;金融风险;信息安全;发展论坛;金融信息化建设;金融机构;金融产业;金融发展;	金融;	★★	78	1	67	48

(金融创新)

序号	热点主题	主要知识点	主题所属学科名称	热度值 ↓	主要文献数	相关国家课题数	主要研究人员数	主要研究机构数
1	金融创新; 商业银行; 金融创;	金融创新; 商业银行; 金融创; 金融监管; 国有商业银行; 金融机构; 金融风险; 金融深化; 货币政策; 金融; 中央银行; 资本形成; 金融发展; 货币需求; 金融工具; 博弈; 制度创新; 对策; 金融约束; 金融工程;	金融;	★★★★★	915	8	875	451
2	金融创新; 金融制度; 金融制度创新;	金融创新; 商业银行; 金融制度; 金融制度创新; 金融创; 金融监管; 金融机构; 国有商业银行; 金融风险; 经济增长; 专业银行; 金融市场; 金融深化; 制度变迁; 农村信用社; 债券市场; 金融; 金融发展; 金融危机; 国际金融中心;	金融;	★★★★★	204	8	197	131
3	金融创新; 中间业务创新; 商业银行;	金融创新; 商业银行; 中间业务创新; 商业银行中间业务; 中间业务; 金融创; 国有商业银行; 金融机构; 金融深化; 证券引资; 金融危机; 制度创新; 金融风险; 中间业务收入; 中间业务收费; 竞争力; 农村信用社; 股份制商业银行; 金融发展; 风险管理;	金融;	★★★★★	111	7	88	76
4	金融体系; 金融创新; 金融风险;	金融体系; 金融脆弱性; 金融机构; 专业银行; 金融; 股份公司治理模式; 市场主导型; 非正规金融; 金融风险; 巴西; 法律变革; 商业银行; 金融创新; 中小银行; 脆弱性; 金融监管; 金融结构; 合成	金融;	★★★	94	4	105	63

		逻辑;新技术融资;资本市场;						
5	金融风险; 金融工程; 金融创新;	金融风险;金融工程;金融创新;商业银行;金融机构;金融风险防范;金融危机;系统性金融风险;制度分析;利率市场化;金融;对策;风险管理;金融安全;理论;防范;防范和化解;衍生产品;中国房地产;预警指标体系;	金融;	★★★	73	15	81	58
6	金融监管; 金融创新; 金融机构;	金融监管;金融创新;金融机构;商业银行;中央银行;我国金融监管;金融;货币政策;人民银行;混业经营;金融风险;综合化经营;金融控股公司;监管当局;金融衍生产品;监管者;金融监管体制;金融自由化;中间业务;金融监管体系;	金融;	★★	670	7	711	366
7	企业重组; 文化整合; 金融创新;	企业重组;金融创新;文化整合;并购;企业文化;中央企业;文化融合;管理重组;企业并购;资本市场;整合;档案工作;智力资本;金融创;并购重组;国有企业;排异反应;收购兼并;核心竞争力;重组过程中;	企业经济;	★★	149	1	107	94

备注：学术热点搜索中，没有“智慧金融”相关研究热点，故本专题学术热点选择和“智慧金融”贴近词汇，列出相关搜索内容。

近五年“智慧金融”相关在研课题 (互联网金融)

序号	项目名称	项目来源	承担单位/ 负责人	经费 (万元)	立项年份
1	[在研中] 互联网环境下的服务供应链知识协作治理模型研究	2014 年国家自然科学基金项目	湖南大学/刘征驰	20	2015
2	[在研中] 互联网金融三维信任机制及参与者信任感知与交易决策	2014 年国家自然科学基金项目	武汉理工大学/宋平	62	2015
3	[在研中] 互联网金融领域信用法律体系的构建	2014 年度教育部人文社会科学研究规划基金项目	上海政法学院/赵园园	10	2014
4	[在研中] 互联网金融知识产权保护机制研究	2014 年度教育部人文社会科学研究规划基金项目	西北大学/张曼	10	2014
5	[在研中] 互联网金融法律规制研究	2014 年度教育部人文社会科学研究青年基金项目	南京审计学院/王艳丽	8	2014
6	[在研中] 面向互联网大数据的舆论领袖话语影响力评估和治理方法...	2014 年度教育部人文社会科学研究规划基金项目	合肥工业大学/何建民	10	2014
7	[在研中] 企业互联网金融发展路径及风险防范研究——基于平台经济...	2014 年度教育部人文社会科学研究规划基金项目	对外经济贸易大学/黄健青	10	2014
8	[在研中] 金融市场演化及政策监管效应——基于互联网金融的研究	2014 年度教育部人文社会科学研究规划基金项目	厦门大学/张铭洪	10	2014
9	[在研中] 基于互联网的非空间商业集聚机制研究	2014 年度教育部人文社会科学研究青年基金项目	西北大学/付媛	8	2014
10	[在研中] 基于互联网与	2014 年度国家火炬	北京创新伙伴教	0	2014

序号	项目名称	项目来源	承担单位/ 负责人	经费 (万元)	立项年份
	移动互联网的在线学习平台	计划	育科技有限公司/		
11	[在研中] 面向创业团队的互联网金融服务平台	2014 年度国家火炬计划	宁波凡奇投资有限公司/	0	2014
12	[在研中] 互联网信息生态环境下我国国际传播影响力研究	2014 年度教育部人文社会科学重点研究基地重大项目	武汉大学/周翔	0	2014
13	[在研中] 互联网金融对科技创新投融资的影响研究	2014 年度国家软科学研究计划	中国科学院科技政策与管理科学研究所/	0	2014
14	[在研中] 基于过程审计的互联网金融监管机制研究	2014 年国家社科基金年度项目一般项目	南京审计学院/黄作明	0	2014
15	[在研中] 普惠金融下的互联网金融创新及风险控制研究	2014 年国家社科基金年度项目一般项目	重庆工商大学/吕秀梅	0	2014
16	[在研中] 互联网金融信用风险的动态识别、评价与防范研究	2014 年国家社科基金年度项目一般项目	西安交通大学/张成虎	0	2014
17	[在研中] 互联网环境下地方政府公信力提升策略研究	2014 年国家社科基金年度项目一般项目	上海市委党校/上官酒瑞	0	2014
18	[在研中] P2P 互联网金融商业模式的法律规制与监管体系构建研究	2014 年国家社科基金年度项目一般项目	北京大学/孙艳军	0	2014
19	[在研中] 互联网不公正交易行为反垄断问题研究	2014 年国家社科基金年度项目一般项目	湖南大学/李小明	0	2014
20	[在研中] 互联网视听产业的版权纠纷及其法律规制研究	2014 年国家社科基金年度项目一般项目	西南政法大学/陈笑春	0	2014

序号	项目名称	项目来源	承担单位/ 负责人	经费 (万元)	立项年份
21	[在研中] 互联网信息服务 务业市场行为演变与竞争 秩序监管研究	2014 年国家社科基 金年度项目一般项目	重庆邮电大学/卢 安文	0	2014
22	[在研中] 宏观和微观视 角下的互联网金融监管 研究	2014 年国家社科基 金年度项目一般项目	西南财经大学/帅 青红	0	2014
23	[在研中] 互联网金融发 展对传统金融业的影响 研究	2014 年国家社科基 金青年项目	中国人民银行/王 亮亮	0	2014
24	[在研中] 互联网金融促 进小微企业融资的机制、 效应与对策研究	2014 年国家社科基 金青年项目	西安交通大学/王 雪萍	0	2014
25	[在研中] 电子商务平台 衍生的互联网金融模式 及监管研究	2014 年国家社科基 金青年项目	复旦大学/蔚赵春	0	2014
26	[在研中] 互联网环境下 商标权保护的实践难题 与制度创新研究	2014 年国家社科基 金西部项目	重庆理工大学/周 园	0	2014
27	[在研中] 互联网金融的 发展、风险与监管研究	2014 年度国家社科 基金重大项目 (第 一批)	南京大学/裴平	0	2014

(移动支付)

序号	项目名称	项目来源	承担单位/负责人	经费 (万元)	立项年份
1	[在研中] 大数据背景下移动支付的信息安全问题 and 法律制度研究	2014 年度教育部人文社会科学研究青年基金项目	华东政法大学/单美静	8	2014
2	[在研中] 基于移动支付的动态口令云认证仿真平台	2014 年度国家火炬计划	北京唐桓科技发展有限公司/	0	2014
3	[在研中] 带通卡功能的移动支付卡系统	2013 年沈阳市信息产业发展资金计划项目	辽宁嘉联科技有限公司/	0	2013
4	[在研中] 移动支付中的感知信任与消费决策理论 research	2013 年度教育部人文社会科学研究青年基金项目	上海财经大学/田博	0	2013
5	[在研中] 移动支付安全中间件产业化	2012 年度国家火炬计划	北京中科金财科技股份有限公司/	0	2012
6	[在研中] 移动支付与电子点餐终端的研发与产业化	2012 年度国家火炬计划	无锡矽鼎科技有限公司/	0	2012
7	[在研中] 中国银联移动支付项目	2012 年度国家火炬计划	中国银联股份有限公司/	0	2012
8	[在研中] 面向空中充值业务应用的嵌入式通信模块	2011 年度广东省科技型企业技术创新专项资金项目	广州信位通讯科技有限公司/	0	2011
9	[在研中] 安全 3G 移动政府智能办公系统	2010 年度北京市级火炬计划项目	北京博雅英杰科技有限公司/	0	2011
10	[在研中] PFUmobile j2me 移动终端软件开发主引擎系统	2010 年度北京市级火炬计划项目	嘉丰永道 (北京) 科技有限公司/	0	2011
11	[在研中] 2.4G? 移动支付产品 RFID-SIM 及 RFID-SD	2011 年度国家重点新产品计划	国民技术股份有限公司/	0	2011

序号	项目名称	项目来源	承担单位/负责人	经费 (万元)	立项年份
12	[在研中] 基于 MIMO 和协同通信技术的大规模移动自组织网络路由技...	2009 年国家自然科学基金面上项目	西安电子科技大学/盛敏	33	2010
13	[在研中] 移动无线传感器网络拓扑控制及信息传输技术研究	高等学校博士学科点专项科研基金博导类课题	北京航空航天大学/熊璋	6	2010
14	[在研中] 移动容迟 (DTN) 网络的关键技术研究	高等学校博士学科点专项科研基金新教师类课题	华中科技大学/余辰	3.6	2010
15	[在研中] 移动自组织网络中移动中继的调度方法研究	高等学校博士学科点专项科研基金新教师类课题	中国科学技术大学/田野	3.6	2010
16	[在研中] 协同异构移动 Mesh 网络研究	2009 年度国家自然科学基金委员会与芬兰科学院合作研究项目	清华大学; Helsinki University of Technology/ 崔勇; Sasu Tarkoma	40	2010
17	[在研中] 移动容迟网络理论与关键技术研究	2009 年国家自然科学基金重点项目	中国科学院软件研究所/孙利民	210	2010

备注：在研课题搜索中，输入检索词“智慧金融”没有相关课题项目，故本专题课题选择和“智慧金融”有关词汇搜索相关科研项目。

主编：刘雁 周莉

编辑：杨幸然 杨于卜 郝晓雪 王凯艳 刘倩 张春玲 王芳