

金融业信息技术创新应用与发展前沿

梁力军

1、培训主题

5 本培训将以我国经济新常态和金融科技的快速发展为背景，以我国当前金融体系在发展中所面临的金融脱媒冲击、金融客户分流和业务模式转型和参与金融经营多维化等压力作为切入点，针对金融机构存在的如何运用金融科技来“获客+活客”、“引流+场景”、“数字画像”和“精准营销”等短板问题以及数字化转型中的“新瓶装旧酒”问题，从互联网思维理念、互联网运营模式、金融科技创新应用等视角，为金融机构提出如何运用金融科技手段实现数字化转型发展的相关建议与具体措施，以期为金融机构在新常态、新金融和新生态下获取竞争优势和发
10 展致胜提供重要参考。

2. 培训收益

通过本培训，使金融机构能够充分了解和借鉴国际、国内等互联网企业、银行机构、非银机构在金融科技应用方面之所长，做到“知己知彼”，有效将金融科技手段应用于自身，实现“思维创新”“模式创新”“科技创新”的金融创新，构建适合金融机构自身发展的“新金融模式”与“金融科技战略”，从而以变应变，在“互联网+”和大数据时代下实现竞争意识和竞争手段的领先，以及快速有序发展。
15

3. 培训对象

本培训内容适合但不限于商业银行、保险公司、证券公司等金融机构的业务部门、会计核算、风险管理、内控与合规、内部审计等相关领域的管理人员和专职人员。

20 4. 培训要点

本培训内容将主要涵盖以下四大主题：

第一主题：人工智能技术发展及金融应用 - 人工智能基本认知；人工智能应用逻辑；人工智能的商业应用；人工智能金融应用等内容。

25 第二主题：区块链技术的金融应用与发展 - 区块链及数字货币的发展历程；区块链技术与数字货币的企业级应用；区块链技术在银行业、金融服务业、供应链金融中的创新应用与案例分析。

第三主题：新时代大数据金融与场景金融应用 - 大数据与大数据金融；大数据金融应用：客户画像+征信+精准营销+数字营销；大数据金融与场景金融策略。

第四主题：**5G** 技术赋能金融业新发展 – 掀起 5G 的盖头来；5G 的总体发展与应用；5G：金融科技的新脉动；5G 金融的未来与展望。

根据参训银行的需求，进行单主题或不同的主题组合培训授课。

每个主题一般培训时长为 0.5 天。

5

主题一：人工智能技术发展及金融应用

1.课程背景

人工智能（Artificial Intelligence，AI），它是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。通常人工智能是指通过普通计算机程序来呈现人类智能的技术。人工智能技术中将医学、神经科学、机器人学及统计学、仿真学等学科技术有机融入，属于具有代表性的交叉性技术和学科。

人工智能（AI）技术自出现以来，随着其技术的日益成熟和深度演化，并与其他技术（如大数据、物联网）等紧密整合。人工智能依靠先进的机器学习算法和仿真模拟效率，不断扩大其应用领域，包括工业制造、城市建设、医疗卫生、供应链及物流、虚拟场景构建、客户画像与精准营销、智能投顾、风险防控及虚拟仿真等。人工智能技术可以运用各类算法实现在海量大数据中迅速查到所需信息，效率超过人工万倍；人脸识别、语音登录、广告和内容的精准投放等等，均是 AI 技术为商业带来的进步。

清晰了解人工智能技术发展、特点及其应用，将有助于现代企业积极改变生产、运营思维，积极利用人工智能提升自身管理能力和综合竞争力。

2.课程时长

线下培训时长计划为 6 小时，分为上半场和下半场；

3.授课对象

本课程内容适合但不限于商业银行、保险公司、证券公司等金融机构和互联网企业的信息科技、风险管理、内控与合规、内部审计、运营支持、零售金融、公司金融等部门的高级管理人员和专业人员。

4.授课形式

课件讲授：制作人工智能的课件内容，进行现场授授课

视频素材：在授课过程中，播放具有代表性和时代性的人工智能发展视频，并就视频进行解读。

20

25

案例素材：分享金融、电子商务、医疗、汽车、工业制造等不同领域的典型案例，并进行案例分析。

互动讨论：授课过程中，讲师组织参训人员进行团队式讨论，并会与参训人员进行互动，评析团队讨论结果。

5 5.课程收益

本课程既具有宏观高度、也同时具有知识拓展性。基于实际案例和实际应用视角解读人工智能，剖析人工智能在生产、生活领域的具体应用场景和应用入口，使参训人员能够树立起互联网思维、从而以发展的眼光来审视人工智能。具体收益如下：

清晰了解人工智能技术原理、特点、各领域的应用发展

10 掌握人工智能对客户画像和客户营销带来的变化

掌握人工智能对电子商务领域带来的变化

掌握人工智能对金融领域带来的深刻影响与变化

6.课程大纲

15 一、人工智能基本认知

1. 人工智能时代的到来

■ 视频素材解析

■ 案例素材解析

■ 人工智能内涵理解

20 ■ 人工智能起源与发展史

2. 人工智能及其主要技术

■ 机器学习

■ 自然语言处理

■ 知识图谱

25 ■ 搜索引擎

3. 人工智能应用发展

■ 大数据与 AI 的融合

■ 区块链与人工智能

■ VR/AR 与人工智能

二、人工智能应用逻辑

1. 人工智能功能与问题求解
2. 逻辑推理与定理证明
- 5 3. 自然语言理解及应用
4. 自动程序设计及应用
5. 机器学习及应用
6. 神经网络及应用
7. 模式识别及应用
- 10 8. 机器视觉及应用
9. 智能控制及应用
10. 智能检索

三、人工智能的商业应用

- 15 1. 人工智能与汽车行业应用
2. 人工智能与医疗行业应用
3. 人工智能与智慧交通应用
4. 人工智能与智慧城市应用
5. 人工智能与智慧制造应用
- 20 6. 人工智能与智慧物流应用
7. 人工智能与智能零售应用
8. 人工智能与智慧金融应用

四、人工智能金融应用

25

1. 客户画像与征信

- 支付宝 - 芝麻信用
- 阿里小贷 - 客户画像

- 京东 - 猜你喜欢；京东消费金融

2. 网上贷款与金融理财

- 腾讯 - 微信银行+微粒贷

- 5 ■ 商业银行智能理财投顾

- 商业银行在线贷款

3. 精准营销与智慧客服

- 智慧营销：场景+数据+载体

- 智能客服：语义分流+客户分流

- 10 ■ 智能营销与客服典型案例

4. 金融风险管控

- 电商案例：阿里 ET 大脑

- 国有银行案例：工商银行、中国银行、建设银行

- 股份银行案例：平安银行、招商银行等

- 15 ■ 城商银行案例：南京银行

五、人工智能未来发展与展望

1. 技术发展方向与趋势

2. 应用领域与场景发展

- 20 ■ 3. 人工智能与其他科技的融合

主题二：区块链技术的金融应用与发展

1. 课程背景

25 区块链被认为是继大型机、个人电脑、互联网、移动/社交网络之后计算范式的第五次颠覆式创新，它不仅仅是技术的一种创新组合，而且还是一种新的金融模式，一种新的商业模式。目前，区块链技术已经逐步在金融、物联网、信息安全等领域落地应用。

被誉为“信任的机器”的区块链技术，正在以星火燎原之势席卷全球，同时被赋予和寄托了最能引起世界科技创新和社会变革的具有颠覆性的力量，吸引了我国社会各界的广泛关注，对区块链技术的研究与应用呈现出爆发式增长态势。

区块链本质上是一个去中心化的分布式账本数据库，是一串使用密码学方法相关联所产生的数据块，每一个数据块中包含了多次比特币网络交易有效确认的信息。其颠覆性特点是：去中心化，直接实现了点对点的交互，使得高效率、大规模、无中心化代理的信息交互方式成为了现实。

- 5 面对经济下行波动、信息科技快速发展和金融生态变异的 VUCA 新常态（VUCA——波动、不确定、复杂与模糊性），越来越多的金融机构期望借助区块链技术来部署和启动数字化发展、智能化发展，来打造“新思维、新金融、新发展”，从而实现“借势而为、顺势而为”！

10 本培训内容将紧密结合各类金融机构在科技引领下如何借助区块链技术实现转型发展的切实需求，基于区块链发展的国家战略，结合国内外先进金融机构在 ABCDG 等金融科技及区块链技术应用实践，重点分析区块链技术在供应链金融、电子单证与票据、证券发行与交易、跨境支付、资金清算与结算、数据安全保障、反欺诈与金融风险管理等金融场景中的应用。

2.课程时长

15 本培训计划时长为 6 小时。分为技术主题和应用主题两个部分：

1.技术主题：区块链技术与数字货币认知、主要应用发展（约 3 小时 - 1 小时）

2.应用主题：区块链技术应用的金融场景及案例解析（约 3 小时）

3.授课对象

20 国内银行类和非银行类金融机构、类金融企业、互联网公司、电商企业等机构的信息技术部、电子银行部、网络金融部、风控合规部、集中运营部、零售业务部和公司业务部等部门的管理者、技术人员和业务人员等。

4.授课形式

1.在线讲授：采用直播或网络平台形式（腾讯会议、钉钉、专用培训平台等）。

25 **2.视频解析：**通过播放区块链技术应用的相关视频，引发并组织参训人员对区块链技术的金融场景应用进行思考和讨论。

3.案例解析：通过解读和剖析国内外区块链技术在供应链金融、跨境支付、结算与清算、电子单证与票据、风险管理等金融场景方面的真实案例，引发参训人员思考。

5.课程收益

本培训可以使参训机构和参训人员获取以下收益：

第一是，清晰、深刻了解到区块链技术的基本知识和相关理论，以及区块链技术的本质、发展历程和技术细节，区块链技术的机制及具体运作方式；

第二是，清晰了解区块链技术的适用金融场景，以及在国际、国内等各类金融场景的实战应用。

5 第三是，形成“分布、账本、信用、共享”的“区块链思维”，将区块链技术的金融应用要点吸收应用于自身业务创新、技术创新和模式创新中。

本培训将既具有宏观高度、也具有与时俱进的知识拓展性，从经济新常态和技术新常态、企业转型发展战略、区块链技术等金融科技的创新应用等方面，可以有力开拓参训人员的敏捷思维、开放思维和区块链思维，使参训机构能够清晰认知区块链技术应用之路，并可借鉴同
10 业先进金融机构的区块链+金融、数字化金融、敏捷金融应用情况（如供应链金融、智能金融、场景金融、开放金融和无感金融等），引导参训机构在金融产品设计、金融服务提供、金融客户营销、金融风险管控等方面树立起“区块链”思维。

6.课程大纲

15 **A、技术主题：**

区块链技术认知、主要应用发展（**30** 分钟左右）

（一）区块链视频素材引入与分析

1. 区块链究竟是什么

2. 区块链电子发票

20 3. 区块链在银行业中的应用（中国银行）

注：讲师会逐个对视频进行讲解剖析。

（二）区块链及数字货币的发展历程

1. 区块链内涵与比特币机制

2. 区块链技术的发展历程：1.0 货币 – 2.0 合约 – 3.0 共享

25 3. 国内外区块链技术的发展与应用现状

（三）区块链技术之“红”与“黑”

1. 区块链技术认知及机制、功能

2. 区块链技术应用之优势（红）

3. 区块链技术应用的短板（黑）

B、应用主题：

区块链技术应用的金融场景及案例解析（150 分钟左右）

（一）区块链技术与数字货币的企业级应用

5 1. 区块链技术应用架构模式（公有 - 私有 - 联盟）

2. 区块链技术与数字货币应用场景与案例分析

央行数字货币应用

文化与娱乐产业应用

生产与制造产业应用

10 商品流通与销售应用

医疗行业应用

交通行业应用

财产确权应用

其他领域应用

15 （二）区块链技术在银行领域中的创新应用与案例分析

1. 区块链技术赋能贷款分析新变革

2. 区块链技术赋能数字票据新发展

3. 区块链技术赋能跨境支付新路径

4. 区块链技术赋能风险管理新工具

20 （三）区块链技术在金融服务领域的创新应用与案例分析

1. 区块链技术赋能征信技术新革命

2. 区块链技术赋能资产管理新方法

（四）区块链在供应链金融领域中的创新应用及案例分析

1. 区块链与供应链金融服务及创新

25 2. 区块链与物流金融应用及创新

3. 区块链与供应链金融资产证券化应用及创新

4. 区块链与供应链金融风险控制应用及创新

（五）区块链技术演进与未来发展

30 主题三：新时代大数据金融与场景金融应用

1. 课程背景

当前，以互联网技术、大数据技术、云计算技术等为代表的金融科技正在逐步取代传统金融运营、营销和风险防范的传统线下方式，成为新型的运营管理平台和渠道，随之在互联网平台上产生的各类大数据已成为全球性的热点关注问题。

5 在金融科技快速发展和大数据环境下，金融机构及互联网企业在运营过程中如何实现金融产品与金融客户的精准画像和客户细分、精准营销，并实现有效的互联网风险、大数据风险管控，有效利用、科学使用大数据，成为金融机构经营者和管理者的重点思考。

2.课程时长

线下培训时长计划为 6 小时，分为上半场和下半场；

3.授课对象

10 本培训内容适合但不限于传统企业、互联网企业、金融机构等的市场营销、销售管理、信息科技等部门，以及商业银行等金融机构的交易银行、公司金融、零售金融、信贷管理等部门的专业人员。

3.授课形式

课件讲授+视频与素材解析+案例分析+实战演练

15 4.课程收益

本培训以金融科技发展作为主要背景，以大数据作为主线和切入点，从大数据画像（产品画像、客户画像）、大数据营销（营销渠道、营销模式和营销对象）、大数据征信与风控（客户征信、产品风险与金融欺诈等）等视角，为参训机构及相关信息技术人员、风险管理人员提供应对挑战和问题的措施与建议，从而全面提升参训金融从业人员的互联网理念与大数据思维、场景思维与数字金融意识，以期为金融机构在新时代下如何全面提升综合管理与经营能力、实现有效转型发展提供重要参考。

20

5.主题内容

本培训将采用线下授课方式进行培训。总体时间拟定为 6 小时。

上半场内容：大数据认知+大数据画像+大数据征信+大数据风控一是解析大数据的内涵与实质、功能与应用。包括金融大数据的产生、应用与发展；对金融大数据进行分析，包括金融大数据的来源、类型，互联网应用发展等，比较国际、国内金融大数据应用的优势、劣势等。

25

二是解析大数据画像。包括内部数据、外部数据等画像数据依据和数据维度、大数据下的客户画像与产品画像的流程及方式、画像的应用场景与应用实例等，以及客户与产品的映射关

30 联。

三是解析大数据征信。包括银行类、互联网公司类、移动金融类的个人征信) 的征信维度、征信体系与征信指标构建与应用等。

四是解析大数据风控。包括电商企业、互联网平台等如何运用大数据进行风控。

- 5 下半场内容：大数据营销+（场景金融+大数据金融）发展策略一是解析大数据营销。包括如何基于大数据进行市场定位，如何做好市场细分和客户细分，解析如何基于大数据和客户征信进行客户的主动营销、互联网营销和反馈式营销。
- 二是解析场景金融体系如何构建。包括场景金融是什么？场景金融解决什么？场景金融做什么？场景如何做？列举并剖析金融机构同业、互联网金融平台、先进电商企业（BATJ）在
- 10 场景金融方面的应用和创新案例。
- 三是解析数字金融如何打造。提出未来数字金融发展之策略建设。

6.课程大纲

一、 大数据与大数据金融

- 15 1. 大数据及其主要技术应用
- (1) 大数据的内涵与实质、特征
- (2) 大数据主要技术及其应用
2. 金融大数据与大数据金融
- (1) 金融大数据来源与类型
- 20 (2) 大数据金融内涵
- (3) 大数据金融及应用场景

二、 大数据金融应用：客户画像

1. 基于大数据的客户细分画像
- 25 (1) 客户数据收集与获取（内外部数据）
- (2) 客户评级评分维度与标签设计
- (3) 客户习惯与偏好数据分析
- (4) 对公客户细分与客群数据分析
- (5) 个人客户细分与客群数据分析

(6) 客户画像平台与模型软件

(7) 客户精准画像流程与应用

2. 基于大数据的产品细分画像

(1) 金融产品数据收集与获取

5 (2) 基于大数据的产品设计

■ 产品特征设计 - 个性化和自主化

■ 产品服务设计 - 多触角服务

■ 产品适用场景设计 - 多场景应用

3. 客户画像与产品画像数据对接

10

三、大数据金融应用：金融征信

(1) 征信业发展现状

(2) 征信中的数据源分析

(3) 大数据的个人征信应用

15 (4) 小微贷及个人消费信贷情况

(5) 民生信贷使用情况（含脱贫扶助）

(6) 小微客户评级 - 在线贷款评级

(7) 尾部客户评分 - 芝麻信用评分解析

20 四、大数据金融应用：风险管控

(1) 互联网与大数据风险‘红与黑’

(2) 互联网公司的风险管控体系

(3) 金融科技及大数据的风控应用

25 五、大数据金融应用：数字营销解析

1. 互联网企业金融科技的营销应用

(1) BATJ 的金融科技发展与营销应用

(2) 平台类企业金融科技发展与营销应用

(3) 非电商企业金融科技发展与营销应用

(4) 互联网银行金融科技发展与营销应用

2. 银行同业金融科技的营销应用解析

(1) 国内外银行金融科技的营销应用

- 传统营销模式的全面转型促进
- 5 ■ 轻银行和轻资产发展转向的支撑
- 线下服务向线上营销服务的转化
- 营销模式与营销渠道的延伸创新
- “Up to Down”的全员营销方式推行
- 直销银行与网络银行营销的支持

10 (2) 银行营销大数据及系统

- 银行营销大数据内涵与特点
- 银行营销大数据来源
- 银行营销大数据分析维度
- 银行营销大数据与系统构建
- 15 ■ 银行 CRM 系统与数据升级与优化

六、大数据金融与场景金融策略

1. 场景金融的数据与系统支持

2. 场景金融构建思维与合作

20 3. 场景金融产品与渠道服务

- 线上与线下相结合（双线并举）
- 场景营销方式差异化模式（因人而异，因客而异）
- 场景金融服务人员专业化、综合化

4. 大数据与场景金融营销手段多样化

- 手机、IPAD 等移动终端等营销
- 微信与微博营销的客户定位
- 智能化营销+情感营销相融合
- 场景营销+互动营销+参与式营销等

5

主题四：5G 技术赋能金融业新发展

1.课程背景

近几年，互联网、大数据等新型科技的快速发展正在日益改变着社会大众的消费模式和生活习惯，也驱动了金融业产生深刻的创新和变革。随着 5G 技术的出现和升级换代，加大金融科技投入已成为各家银行的共识。科技与金融的深度融合日益成为传统银行业的重要发展方向。通过金融科技赋能，实现金融科技与业务的深度融合，全面创新和改造银行业的前、中、后台等各环节中，从而达到大幅提升金融服务效率和风险控制的目的，全面实现普惠金融的宗旨。

工欲善其事，必先利其器。当 5G 时代来临时，银行业将全面迎来金融科技发展的高级形态——智能金融与 5G 金融的到来。

那么在金融科技的推动下，未来的银行会是什么样？随着 5G 技术的日渐发展成熟，今后会给银行业带来哪些变革性的影响？银行业将向什么方向发展？银行线上和线下的服务模式如何转变？会给银行客户带来哪些不同的体验和感受？这些都是银行人员需要了解的重要课题。

2.课程时间

本培训设计时长为 1 天（6 小时）。

一是，讲解 5G 的内涵、技术及其特点、需求驱动和技术发展等，重点剖析国际与国内 5G 的总体发展与应用场景。

二是，分析 5G 对金融业的影响，以案例形式重点剖析国际、国内银行业 5G 在线上、线下的金融应用情况；展望 5G 在银行业应用的未来。

3.授课对象

本培训内容适合但不限于商业银行、保险公司、证券公司等金融机构和互联网企业的信息科技、风险管理、内控与合规、内部审计、运营支持、零售金融、公司金融等部门的高级管理人员和专业人员。

4.授课形式

30

课件讲授+视频与素材解析+案例分析

5.课程收益

本培训内容将紧密结合国家关于 5G 发展的规划方向、5G 在社会各领域的应用与发展情况，重点为分析银行业在经济新常态和科技新常态的新形势下，如何运用 5G“借势而为、顺势而为”！

5 培训将既具有宏观高度、也同时具有知识拓展性，从银行发展战略、互联网思维、5G 与金融科技的对金融及生活的影响等方面，开拓银行人员的思维，使银行业能够清晰认知 5G 和金融科技，并借鉴同业先进银行机构的 5G 发展和金融科技应用情况（如直销金融、智能金融、场景金融、开放金融和无感金融等），引导银行人员在服务、营销、风控、转型发展方面
10 面的创新思维。

6.课程大纲

一、掀起 5G 的盖头来

1. 5G 内涵与其技术、特点

- 15 ■ 5G 内涵 - 连接一切，万物互联
- 5G 的新增技术及特点

2. 1G 到 5G 历程及其功能、作用

- 2G 到 3G：移动运营商的成就
- 3G 到 4G：移动宽带与互联网
- 20 ■ 4G 到 4G：网络流量和数据流量
- 5G 为我们带来了什么？

3. 5G 的需求驱动

- 大视频+视像识别
- 物联网+自动驾驶+无人机
- 25 ■ VR/AR 等

4. 技术发展方向与趋势

二、5G 的总体发展与应用

1. 国际上 5G 的发展与应用

2. 我国 5G 的发展与应用

- 5G 牌照发放及 5G 试验网
- 5G 的主要应用领域及场景
- 智能制造+智能能源
- 5 ■ 远程医疗、安全（警务）、政务等
- 车联网+物联网+社交网络
- 智慧城市+智慧社区+智能设备等

3. 5G 和现代科技的融合

- AI 人工智能（智能金融+智慧金融）
- 10 ■ 大数据应用（大数据金融+风控）
- 区块链应用（数据与信息鉴证验证）
- AR 和 VR 应用（客户虚拟体验）

4. 5G 应用的商业模式与案例分析

- 智能制造+智能能源转型案例
- 15 ■ 远程医疗、安全（警务）、政务案例
- 车联网+物联网+社交网络案例
- 智慧城市/智慧社区/智能设备案例

三、5G：金融科技的新脉动

20 1. 5G 对金融业的影响剖析

- 对金融客户习惯和体验的影响
- 对金融场景服务方式的影响
- 对征信画像与营销的影响
- 对金融创新与发展的影响

25 2. 银行业 5G 的应用与案例

- 国外银行业 5G+智能化推进
- 建行、工行、中行等行应用案例
- 民生、浦发等制等行应用案例
- 其他类别银行的应用案例

3. 5G 与银行线下金融场景的融合案例

- 云 VR+AR 金融
- 智能网点+智慧社区
- 远程网点的运营与监控

5 ■ 农村区域金融信贷数据搜集

4. 5G 与银行线上金融场景的融合案例

- 个人及企业身份识别及案例
- 个人征信及企业征信画像案例
- 反欺诈与反洗钱路径追踪案例

10 ■ 零售金融类在线贷款服务案例

- 小微企业类在线贷款服务案例

5. 5G 对银行业 4.0 发展的促进

- ABCD 四大科技的数字化驱动
- 金融服务由智能化转向智慧化

15 ■ API 开放的 OPEN BANK (开放银行)

- 平台银行 +生态银行 +无人银行

6. 5G 下银行业的未来发展

- 银行业需要做什么准备？
- 银行业的变化与未来

20 ■ 5G 金融应用要注意的问题

- 5G 金融的未来与展望