



ISC 互联网安全大会



360 互联网安全中心

# 大数据技术助力金融业务安全

徐雷鸣      中国银行 数据中心

ISC 互联网安全大会 中国·北京  
Internet Security Conference 2018 Beijing·China



ISC 互联网安全大会



360 互联网安全中心

# 目录

## 01-金融业大数据技术应用情况

## 02-大数据风险管控的机遇和挑战

## 03-大数据风险管控能力建设

## 04-智能风控体系建设

ZERO TRUST SECURITY

WEB INTERNET  
INFORMATION LEAK  
TERMINAL AGE  
PERSONAL PRIVACY  
IDENTITY SECURITY  
IDENTITY  
AUTHENTICATION  
ISC 互联网安全大会 中国·北京  
Internet Security Conference 2018 Beijing·China  
INDUSTRIAL



ISC 互联网安全大会



360 互联网安全中心

# 金融业大数据技术应用情况

“数字化转型” 迫在眉睫

大数据技术应用场景

企业级大数据规划及建设路径

ZERO TRUST SECURITY

WEB INTERNET  
INFORMATION LEAK  
TERMINAL AGE  
PERSONAL PRIVACY  
IDENTITY SECURITY  
IDENTITY  
AUTHENTICATION  
ISC 互联网安全大会 中国·北京  
Internet Security Conference 2018 Beijing·China  
INDUSTRIAL



# “数字化转型” 迫在眉睫



“数字化转型” = 科技 + 金融

**技术上**，大数据、云计算、人工智能、区块链等新技术推动了科技与金融相互融合、相互渗透，开启了波澜壮阔的商业变革和金融创新。

**场景上**，金融生态被“颠覆、融合、创新”，互联网公司依靠平台力量构建生态圈，传统银行业“破局”要求 **“数字化转型”**，用数字思维和手段重塑业务和服务流程。

## 什么是“数字化银行”？

- 以**体验**为核心：打造极致体验，**使牢固互信的客户黏性成为价值来源的核心所在。**
- 以**数据**为基础：全面记录、完整采集、整合数据形态，通过对海量数据的深度挖掘与智能分析，**让数据转化为生产力。**
- 以**技术**为驱动：紧跟技术发展趋势，结合业务场景，**实现技术与业务融合发展。**



ZERO TRUST SECURITY

PERSONAL PRIVACY IDENTITY SECURITY  
IDENTITY  
AUTHENTICATION  
ISC 互联网安全大会 中国·北京  
Internet Security Conference 2018 Beijing·China  
INDUSTRIAL INNOVATION

# 大数据技术应用场景



## 精准营销

客户画像  
客户行为分析  
差异化营销  
.....

## 运营优化

市场和渠道分析  
差别定价和产品创新支持  
舆情分析  
.....

## 内部管理

企业级数据治理与数据服务  
管理决策  
内控审计  
.....

## 风险控制

风险实时监测与预警  
风险分析  
欺诈分析  
.....



ZERO TRUST SECURITY

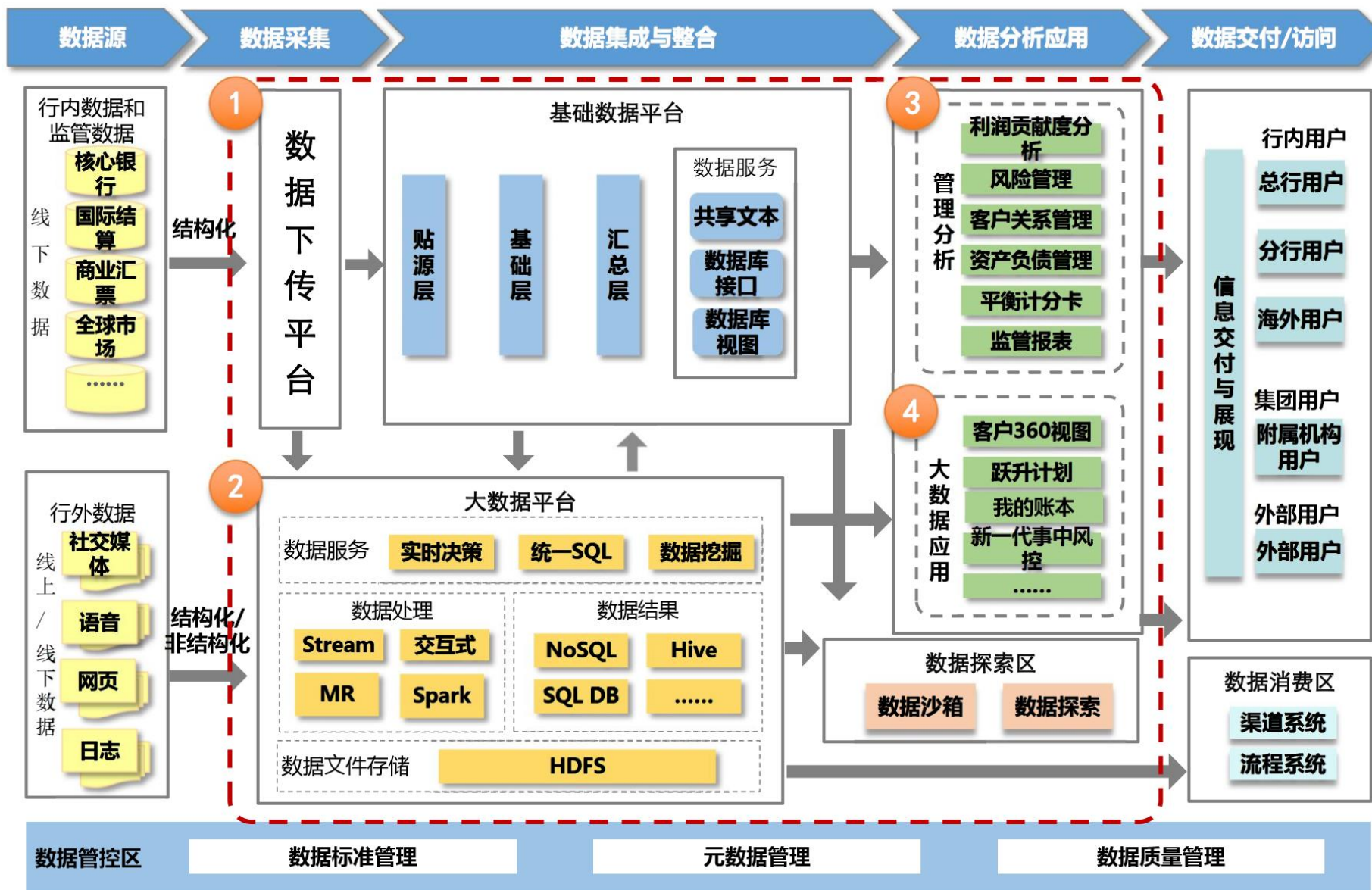
ISC 互联网安全大会 中国·北京  
Internet Security Conference 2018 Beijing·China

# 企业级大数据规划及建设路径

## 1. 数据治理

## 2. 数据归集与整合

## 3. 数据分析与运用





ISC 互联网安全大会



360 互联网安全中心

# 目录

01-金融业大数据技术应用情况

02-大数据风险管控的机遇和挑战

03-大数据风险管控能力建设

04-智能风控体系建设

ZERO TRUST SECURITY

WEB INTERNET  
INFORMATION LEAK  
TERMINAL AGE  
PERSONAL PRIVACY  
IDENTITY SECURITY  
IDENTITY  
AUTHENTICATION  
ISC 互联网安全大会 中国·北京  
Internet Security Conference 2018 Beijing·China  
INDUSTRIAL





ISC 互联网安全大会



360 互联网安全中心

# 大数据风险管控的机遇和挑战

大数据时代商业银行风险管理的机遇

商业银行应用大数据技术面临的挑战

ZERO TRUST SECURITY

WEB INTERNET  
INFORMATION LEAK  
TERMINAL AGE  
PERSONAL PRIVACY  
IDENTITY SECURITY  
IDENTITY  
AUTHENTICATION  
ISC 互联网安全大会 中国·北京  
Internet Security Conference 2018 Beijing·China  
INDUSTRIAL



## 大数据技术带来数据分析能力提升

海量吞吐、流式处理、实时分析等技术：

- ✓ X86平台、Hadoop框架、NoSQL数据库等开源分布式大数据技术体系；
- ✓ 实时分布式计算框架和流计算体系；

使得数据挖掘成本降低，得以将风险管控数据分析对象从“样本数据”上升为“全部数据”。

## 大数据技术推动风控模式创新

- ✓ 可被分析的数据的维度和密度极大丰富，风险模型可信度可有效提升；
- ✓ 风控模型数据时效性提升，支持实时反馈和对未来变化趋势的预测；
- ✓ 利用大数据和知识图谱对风险管理信息进行知识管理，可将知识转化为业务规则和模型；
- ✓ 利用大数据技术实现多因素、多维度数据的综合分析，降低全面风险管理的技术门槛。



**应对：**商业银行需制定大数据的收集、存储、管理和使用等方面的统一标准及规范。



# ZERO TRUST SECURITY



ISC 互联网安全大会



360 互联网安全中心

# 目录

01-金融业大数据技术应用情况

02-大数据风险管控的机遇和挑战

03-大数据风险管控能力建设

04-智能风控体系建设

ZERO TRUST SECURITY

WEB INTERNET  
INFORMATION LEAK  
TERMINAL AGE  
PERSONAL PRIVACY  
IDENTITY SECURITY  
IDENTITY  
AUTHENTICATION  
ISC 互联网安全大会 中国·北京  
Internet Security Conference 2018 Beijing·China  
INDUSTRIAL





ISC 互联网安全大会



360 互联网安全中心

# 大数据风险管控能力建设

商业银行的比较优势

重点能力建设领域

ZERO TRUST SECURITY

WEB INTERNET  
INFORMATION LEAK  
TERMINAL AGE  
PERSONAL PRIVACY  
IDENTITY SECURITY  
IDENTITY  
AUTHENTICATION  
ISC 互联网安全大会 中国·北京  
Internet Security Conference 2018 Beijing·China  
INDUSTRIAL

# 商业银行的比较优势



- ✓ 金融领域的专业优势和经验积累
- ✓ 全渠道、立体化、跨地域协同的服务渠道
- ✓ 长期基于广泛金融场景的技术研发实践经验
- ✓ 长期稳健经营、适应严格金融监管要求
- ✓ 商业银行稳健可靠的品牌信用



ZERO TRUST SECURITY

WEB INTERNET  
INFORMATION LEAK  
TERMINAL AGE  
PERSONAL PRIVACY  
IDENTITY SECURITY  
IDENTITY  
AUTHENTICATION  
ISC 互联网安全大会 中国·北京  
Internet Security Conference 2018 Beijing·China

# 重点能力建设领域



## 夯实数据基础，提升数据的维度和密度

- 传统风控主要依赖 **“强数据”**
- 大数据时代要应用 **“弱数据”**
- 建设企业级**数据平台**和**数据模型**

## 完善管理体系，构建“数据+决策+监控”动态闭环

- 使用 **“全体数据”** 构建模型；
- 持续应用及评估监控；
- 持续训练及改进模型表现。

## 构建技术平台，提升实时分析和决策能力

- 建设**数据应用云服务平台**；
- 将数据服务**实时**嵌入业务流程和场景应用；
- 合理应用机器学习、深度学习等模型和算法。

## 加强业务科技融合，建立复合型人才队伍

- 培养复合型人才
- 建立数据分析师和业务建模专家队伍

ZERO TRUST SECURITY



ISC 互联网安全大会 中国·北京  
Internet Security Conference 2018 Beijing·China





ISC 互联网安全大会



360 互联网安全中心

# 目录

01-金融业大数据技术应用情况

02-大数据风险管控的机遇和挑战

03-大数据风险管控能力建设

04-智能风控体系建设

ZERO TRUST SECURITY

WEB INTERNET  
INFORMATION LEAK  
TERMINAL AGE  
PERSONAL PRIVACY  
IDENTITY SECURITY  
IDENTITY  
AUTHENTICATION  
ISC 互联网安全大会 中国·北京  
Internet Security Conference 2018 Beijing·China  
INDUSTRIAL



ISC 互联网安全大会



360 互联网安全中心

# 智能风控体系建设

实时反欺诈

信用风险

市场风险和操作风险

智能反洗钱

ZERO TRUST SECURITY

WEB INTERNET  
INFORMATION LEAK  
TERMINAL AGE  
PERSONAL PRIVACY  
IDENTITY SECURITY  
IDENTITY  
AUTHENTICATION  
ISC 互联网安全大会 中国·北京  
Internet Security Conference 2018 Beijing·China  
INDUSTRIAL

## 实时反欺诈

- **Step1.** 实时分析，整合风险监控渠道，聚焦事中风控；
- **Step2.** 引入规则引擎和风险引擎，分析客户交易行为，提高风险交易监测能力；
- **Step3.** 纳入综合经营公司数据，持续训练和优化反欺诈模型算法，提升集团层面实时反欺诈能力。



## 成功案例

“网御”项目，2017年12月上线，覆盖**数百个**规则因子、**37个**风险特征模型、**10大类**机器学习算法。目前日均接入交易超过**千万笔**，拦截欺诈交易**数万笔**，避免客户损失**上亿元**。



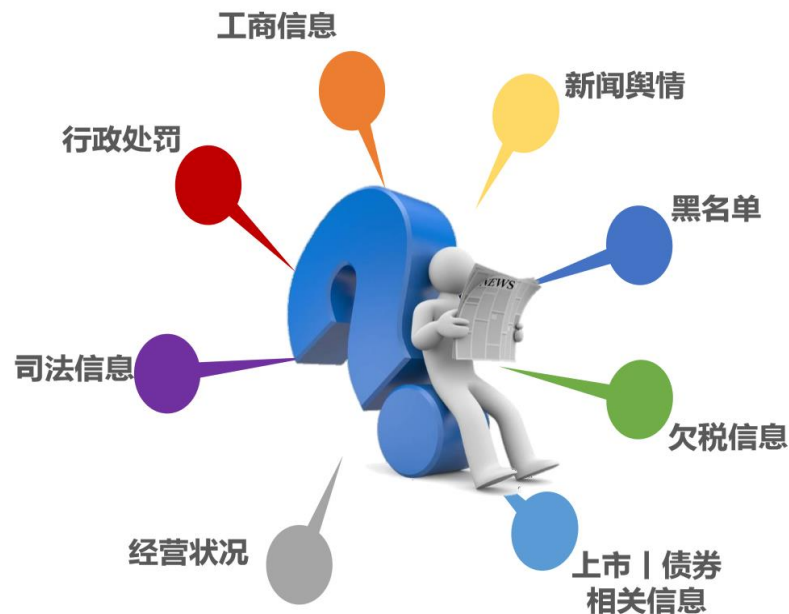
## 信用风险

应用大数据和人工智能语义分析技术，整合行内信息与外部互联网数据，通过企业画像和关联关系挖掘，为企业信用风险管理提供支撑。

- **Step1.** 整合行内外部客户数据及多种信息维度，建立**客户360度风险视图**；
- **Step2.** 引入**行业及舆情信息**，构建全面的风险预警模型指标，将风险防控嵌入到授信方案选择、授信审批和贷后管理等环节；
- **Step3.** 挖掘客户间隐性关系，由“面”成“体”，识别显性集团和隐性集团，绘制“**担保圈**”并构建“**担保球**”。

## 成功案例

“艾达”项目，2017年投入试运行，经功能优化升级及全面推广，截至2018年6月，实现企业画像**26300**家，累计识别舆情信息**800余万**条，绘制了股权、管理、担保和投融资维度的**3**个层次关联图谱，监测**145**项动态预警指标，并定制开发了**5**个业务场景嵌入风险管理流程环节。



## 市场风险和操作风险

- **市场风险评估、计量和监控**：引入网格计算技术，支撑多并发金融计算引擎，实现对复杂金融模型的高效估值计量；嵌入风险限额指标实时监控和检查交易，对异常情况进行风险提示和预警，实现风险管理关口前移。
- **内控与操作风险管控**：基于海量长周期数据，进行数据训练和分析模型构建，实现内控模型和审计报表的自动化监控，支持内控管理与内部审计工作开展。



ZERO TRUST SECURITY

## 智能反洗钱

- **运用机器学习算法提高名单检索和模型命中率**，基于流式计算技术提高名单检索和控制模型筛查的速度，并在构建交易链路、追踪资金流向、分析客户交易偏离度、挖掘实际受益人等多个业务场景深入应用大数据技术。
- ✓ 例：利用人工智能技术，对涉及电子商务交易的第三方支付公司和商户进行尽职调查，提高交易反洗钱审查效率。
- **辅助贸易融资交易背景调查**，综合校验业务相关的物流、信息流、资金流信息，判断交易背景的合理性和真实性。
- ✓ 例：在贸易融资业务的交易背景核查过程中，应用人工智能技术，基于非标准化单据影像、物流货船航行情况等数据，结合历史数据生成贸易融资背景核查报告，以提高交易背景调查效率和准确性，降低合规风险。





- 依托大数据技术深耕风险管控应用场景，打造主动、立体、实时、智能的大数据风控体系，构建数字化时代的核心竞争力。





ISC 互联网安全大会



360互联网安全中心

# 谢谢！

ISC 互联网安全大会 中国·北京  
Internet Security Conference 2018 Beijing · China