



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 TECHNOLOGY
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
TECHNOLOGY
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



ISC 互联网安全大会



360 互联网安全中心

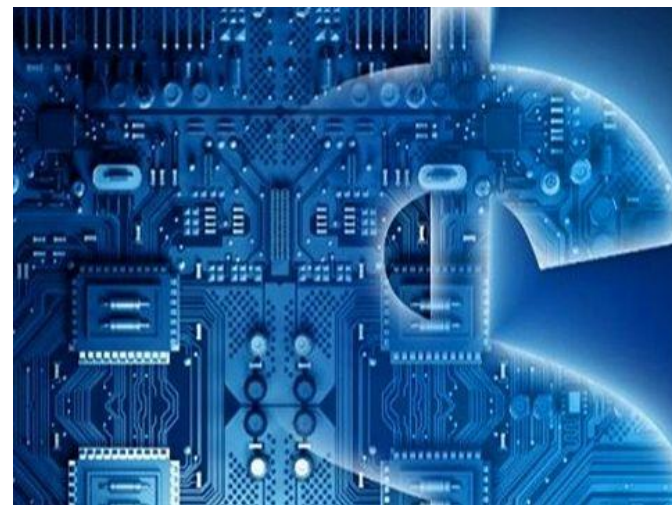
“数字化转型” = 科技 + 金融

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。**



PERSONAL PRIVACY IDENTITY SECURITY

IDENTITY
AUTHENTICATION

ISC 互联网安全大会 中国·北京

Internet Security Conference 2018 Beijing·China

ZERO TRUST SECURITY

INDUSTRIAL AUTOMATION

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
.....

企业级大数据规划及建设路径



ISC 互联网安全大会

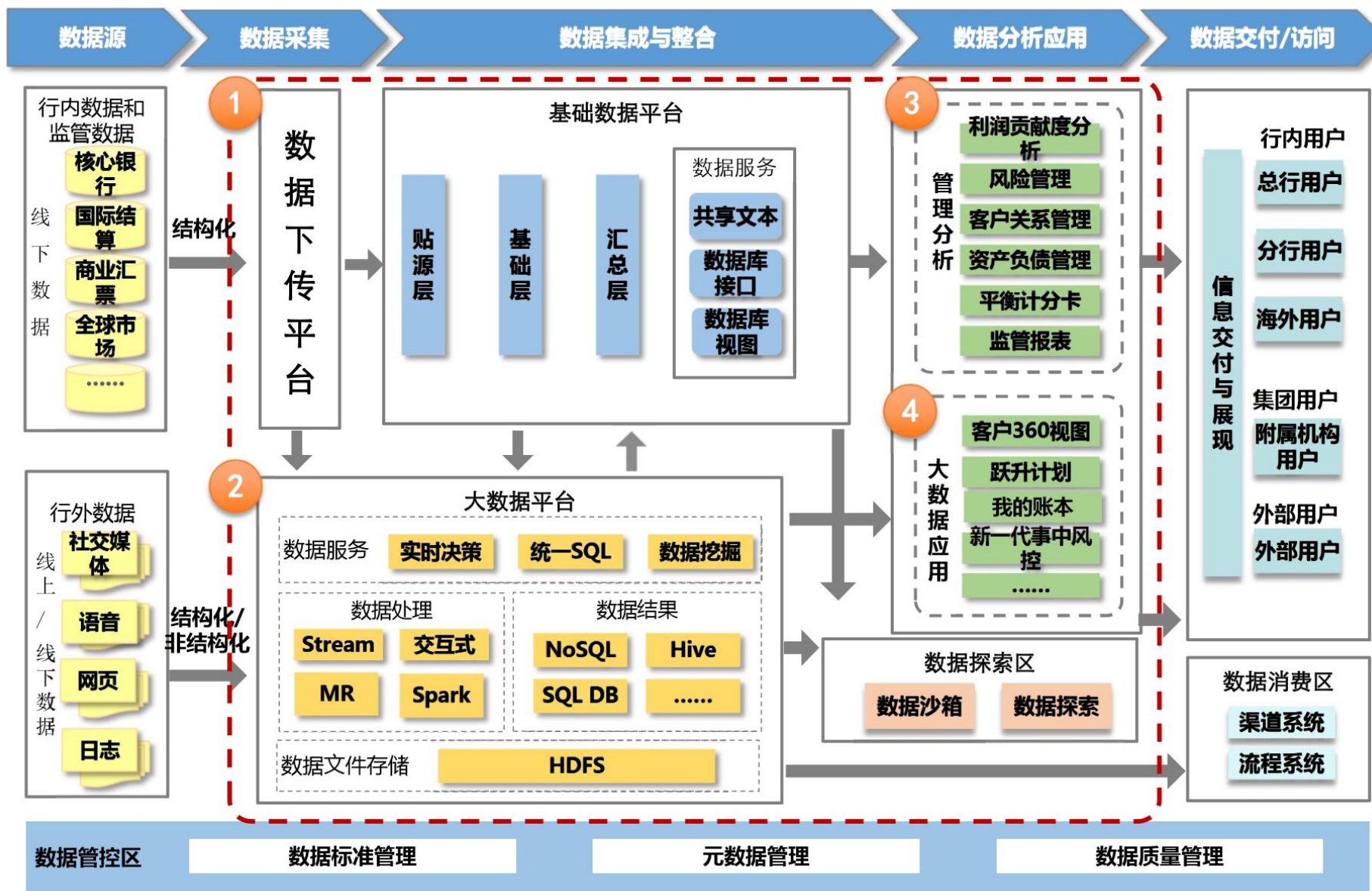


360 互联网安全中心

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
TECHNOLOGY
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 TECHNOLOGY
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。



商业银行应用大数据技术面临的挑战



ISC 互联网安全大会



360 互联网安全中心

数据收集能力的挑战

挑战：自身数据+第三方数据，数据的丰富程度和复杂性大大提高。

应对：在数据收集中充分考虑低成本、低能耗、高可靠性、高数据质量等要求。

大数据技能储备的挑战

挑战：大数据技术更新换代迅速，要求银行提升技术储备，快速响应、敏捷交付。

应对：在加强人员技能培训、技术配备，培养专业化分析师队伍。

大数据安全的挑战

挑战：银行业数据敏感程度高，需根据数据敏感程度、脱敏程度、授权级别等对大数据资产进行分类分级管理及不同等级的安全防护。

外部数据的使用缺乏合规、安全、规范的方式。

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

INFORMATION LEAK
TERMINAL AGE
PERSONAL PRIVACY
IDENTITY SECURITY
TECHNOLOGY
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

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 TECHNOLOGY
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
TECHNOLOGY
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



ISC 互联网安全大会



360 互联网安全中心

- ✓ 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
INDUSTRIAL

重点能力建设领域



ISC 互联网安全大会



360 互联网安全中心

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
TECHNOLOGY
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
TECHNOLOGY
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**。

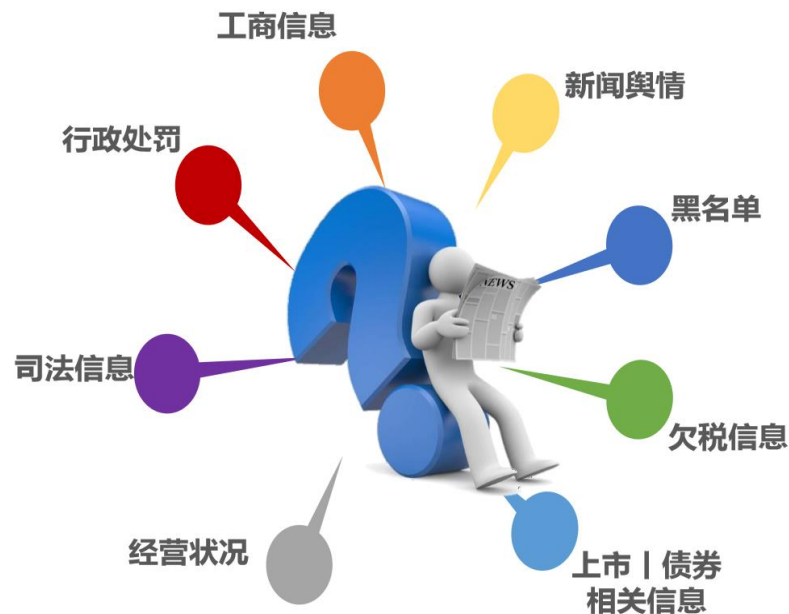
信用风险

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。



结语



ISC 互联网安全大会



360 互联网安全中心

- ✓ 风险识别是核心
- ✓ 数据的维度和密度是基础
- ✓ 数据分析与建模能力是关键

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。



ZERO TRUST S

WEB INTERNET
N LEAK
AGE
TECHNOLOGY
CY IDENTITY SECURITY
CITY
ENTIFICATION
互联网安全大会·中国·北京
ity Conference 2018 Beijing·China
INDUSTRIAL



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