



2020 WEST LAKE  
CYBERSECURITY CONFERENCE ON LINE  
西湖论剑·网络安全线上峰会



# 数治安全 智理未来

DIGITALLY GOVERNED SECURITY INTELLIGENTLY MANAGED FUTURE



2020 WEST LAKE  
CYBERSECURITY CONFERENCE ON LINE  
西湖论剑·网络安全线上峰会



之江实验室  
ZHEJIANG LAB

# 金融数据资产安全 与价值挖掘

恒生电子：王锋



2020 WEST LAKE  
CYBERSECURITY CONFERENCE ON LINE  
西湖论剑·网络安全线上峰会



# Contents 目录

**01** 金融数据资产应用现状

**02** 区块链助力解放金融数据资产真正价值

**03** 恒生电子实践



# ● 财富、资管数字化时代的到来

数治安全  
智理未来

## 第一个十年

### 业务

起主导作用

- 债转股
- 开放式基金
- 中小企业板
- QFII启动

.....

1999-2008

## 第二个十年

### 科技

对市场格局产生初步影响

- 移动互联网
- 云计算
- 大数据
- AI

.....

2009-2018

## 未来十年

### 产业化发展

金融科技成为核心竞争力

- 数字化资管
- 数字化财富
- 智能运营
- 智能监管

.....

2019-2028



2020 WEST LAKE  
CYBERSECURITY CONFERENCE ONLINE  
西湖论剑·网络安全线上峰会



之江实验室  
ZHEJIANG LAB

## ● 数据科技对财富、资管驱动

在金融服务线上线下的多场景融合，年轻客户群体展出高度数字化和个性化的需求与偏好，新兴技术的快速成熟的背景下，财富管理、资管市场正快速步入技术和数据驱动的全面智能化时代，各类管理机构面对新的环境、将充分利用金融科技的力量走数字化智能化之路，以实现更全面的客户服务、更高效率的营运体系，更智能的投资研究服务以及更为前瞻的风险管理。

### 全面客户服务

实现全时、全地、个性化的营销与客服



移动服务

个性化营销和客服

客户洞察和客户画像

### 投研智能化

实现智能的证券研究和投资管理



智能辅助投资决策

金融搜索引擎

自动投研报告生成

### 完整风险管理

实现全面、前瞻、自动的风险管理



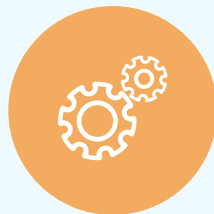
市场预警

商业反欺诈

违约预警

### 营运效率优化

实现数字化营运与智能高效业务流程



企业高管视图

全流程管理监控

机器人流程自动化

各机构通过数据化、智能化转型，应用新技术，建立差异化竞争能力

## ● 数据是数据相关科技的核心基础

数字化、智能化财富资管是围绕客户的综合服务需求，以客户运营为核心，通过人工智能、大数据、云计算、等金融科技来创新变革，推动客服、投研、风控、运营的全面数字化、智能化、精准化，而**数据是“数字化”、“智能化”发展的基础，是企业的战略资产，它不仅是客观事实的描述，反过来还驱动业务发展，打通业务到用户各个环节的连接。数据和数据分析对虚拟经济的意义，就像石油和石化对实体经济的意义一样，前景广阔，意义重大！**



## ● 金融数据资产的痛点及挑战



金融数据源分散,且各系统间无法打通,成为各信息孤岛,数据搜集标准也不相同,零散存储在各个业务系统中,难以形成全局数据联动。

大型机构担心加入系统后核心敏感数据被中心化系统建设运营方或其他对手所获取,中小型机构担心可能处于加入中心化系统后牌不平等地位

敏感数据如何被安全共享? 数据主权难以有效保障

监管部门与相关政策法规对于数据安全要求严格,以传统技术无法即满足监管,又兼顾效率,整体金融数据流转低下,监管繁复,金融数据的真实价值大部分还在沉睡,挖掘程度较低。



# ● 金融数据监管

金融具备强监管属性  
各国保护金融安全



## 金融科技监管的具体政策

当前监管部门发布的关键技术应用通用规范和金融行业技术应用规范较多，2019年以来，一系列**金融科技创新应用**和**金融消费者权益保护**政策紧密出台。

### 关键信息技术应用

- ① 2015年8月31日，国务院印发《促进大数据发展行动纲要》；
- ② 2016年7月15日，原银监会发布《中国银行业信息科技“十三五”发展规划监管指导意见(征求意见稿)》；
- ③ 2018年10月9日，中国人民银行发布《移动金融基于声纹识别的安全应用技术规范》；
- ④ 2020年1月21日，中国支付清算协会发布《人脸识别线下支付行业自律公约》；
- ⑤ 2020年2月5日，中国人民银行发布《金融分布式账本技术安全规范》(试行)；

### 金融科技创新应用

- ① 2019年10月28日，国家市场监管总局、中国人民银行发布《金融科技产品认证目录(第一批)》、《金融科技产品认证则》；
- ② 2020年1月14日，中国人民银行公示首批6个金融科技创新监管试点应用；
- ③ 2020年2月13日，中国人民银行发布《商业银行应用程序接口安全管理规范》；

### 侵犯金融消费者权益

- ① 2019年9月底，中国人民银行《关于发布金融行业标准加强移动金融客户端应用软件安全管理的通知》；
- ② 2020年2月13日，中国人民银行发布《个人金融信息保护技术规范》。





# ● 区块链——破局之锤

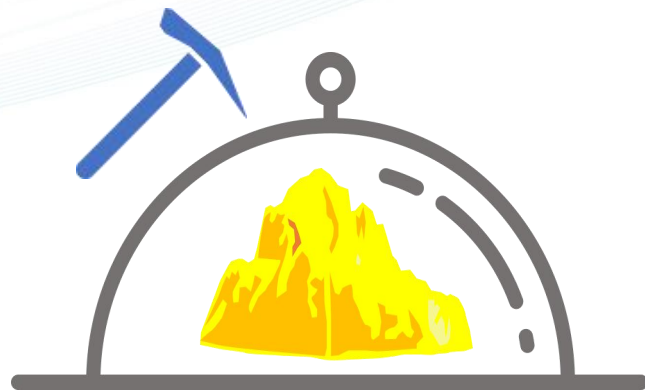
数治安全  
智理未来

公正  
共识机制

可信  
代码信任

自动化  
智能合约

价值化  
数字经济



金融数据真实价值

衍生价值

- ① 新基建可信网络：无须权威第三方便搭建可信环境，减少信任成本。
- ② 新基建数字价值网络：数据作为生产资料流通创造了价值，区块链创造了可信、合规、公平的利益分配机制，保持价值创造的可持续性。数据有归属权，数据资产不能copy。



2020 WEST LAKE  
CYBERSECURITY CONFERENCE ONLINE  
西湖论剑·网络安全线上峰会





2020 WEST LAKE  
CYBERSECURITY CONFERENCE ON LINE  
西湖论剑·网络安全线上峰会



之江实验室  
ZHEJIANG LAB

# Contents 目录

**01** 金融数据资产应用现状

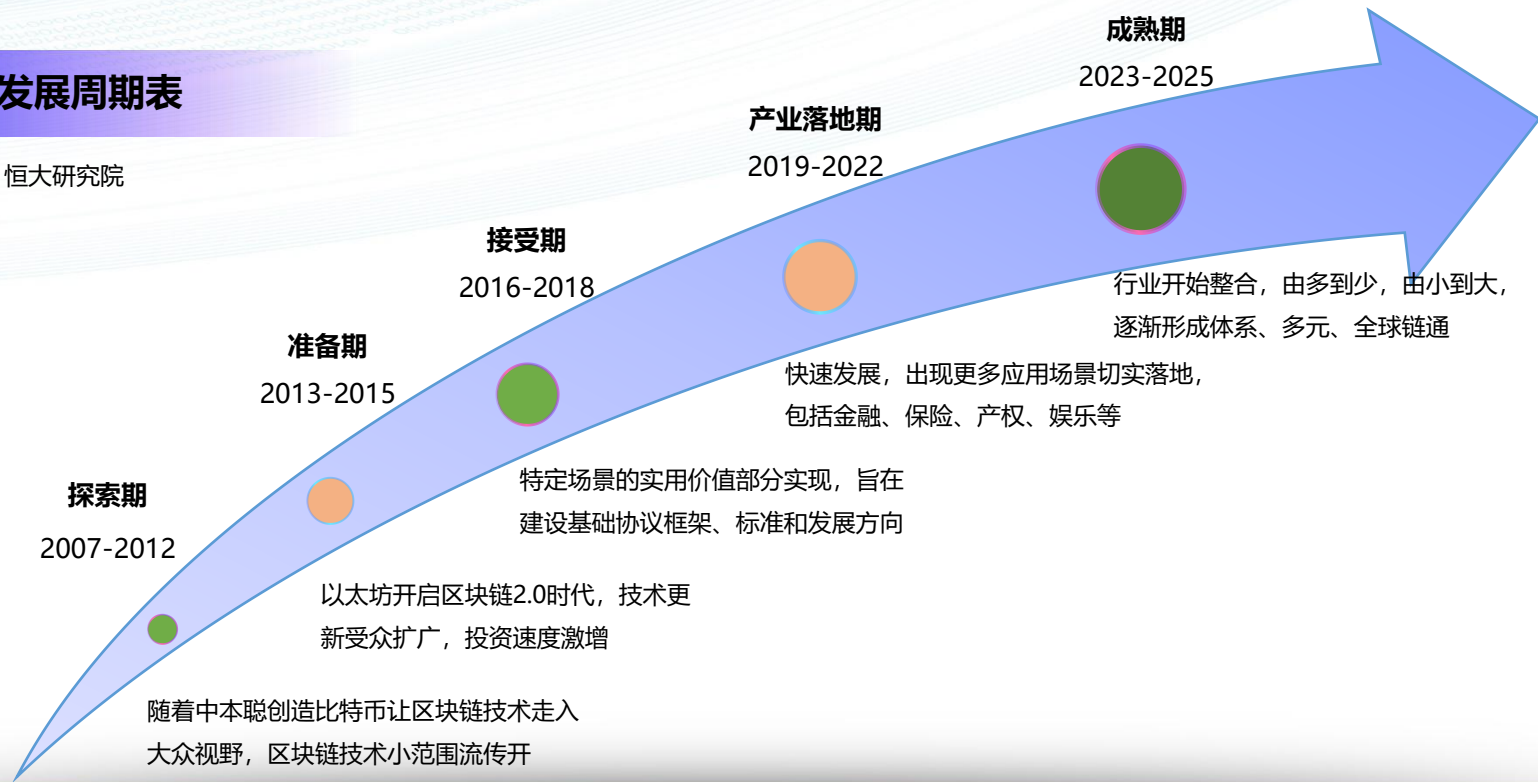
**02** 区块链助力解放金融数据资产真正价值

**03** 恒生电子实践

## ● 区块链产业发展周期

### 区块链发展周期表

资料来源：恒大研究院

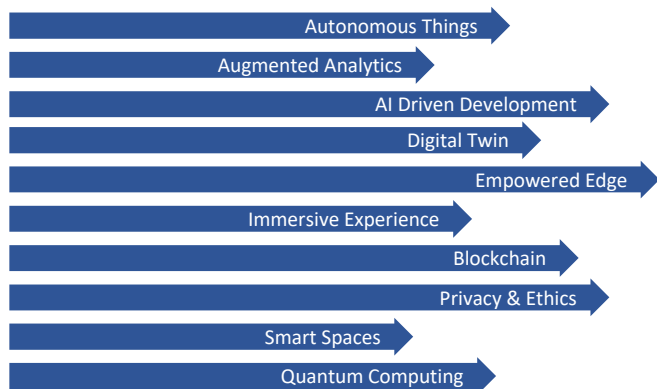


# ● 区块链发展趋势

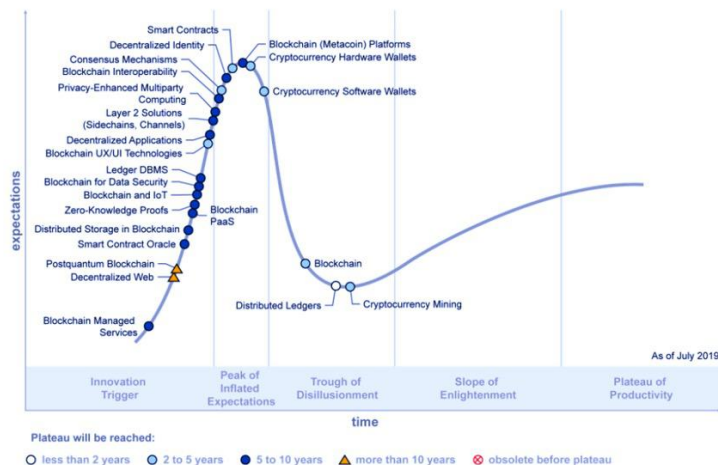
数治安全  
智理未来

## Gartner2019年十大战略性技术趋势

### The Top 10 Strategic Technology Trends for 2019



## Gartner2019年区块链技术成熟度曲线



Gartner认为，到2030年区块链将创造**3.1万亿美元**的商业价值，但这将是一个漫长且待探索的过程



2020 WEST LAKE  
CYBERSECURITY CONFERENCE ONLINE  
西湖论剑·网络安全线上峰会



之江实验室  
ZHEJIANG LAB



## ● 政府层面正向引导（顶层设计）

中共中央总书记习近平在中央政治局第十八次集体学习时强调：“区块链技术的集成应用在新的技术革新和产业变革中起着重要作用。我们要把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口，明确主攻方向，加大投入力度，着力攻克一批关键核心技术，加快推动区块链技术和产业创新发展”。

2019年10月25日

中共中央、国务院《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》，明确数据作为五大生产要素。

2020年4月9日

央行数字货币 DCEP 率先在农行内测；除了农业银行，其他几个大型国有银行也有相应的内测钱包，并会陆续开放。相关消息还称，人民银行、四大行、阿里和腾讯是央行数字货币内测的第一站，试点工作将在成都、苏州、雄安和深圳展开。

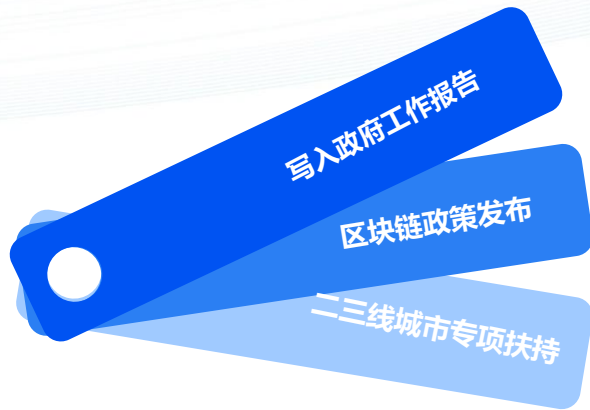
2020年4月14日

国家发展改革委创新和高技术发展司司长伍浩详细回答了新基建（新型基础设施建设）的范围以及关于新基建的下一步发展支持计划。这是国家发改委首次明确新基建的范围。根据其回答，区块链也属于新基建的范畴。区块链作为去中心的新基建工程。

2020年4月20日



## ● 地方层面积极尝试



1

22省将区块链写入2020政府工作报告。

2

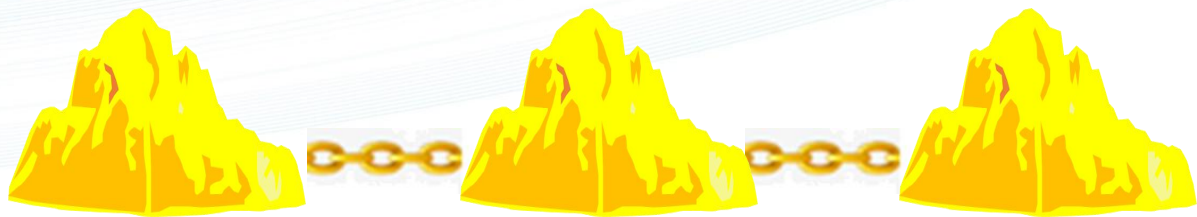
32省市近16个月发布**349条**区块链相关政策，1024讲话之后，4个月时间，各地出台区块链相关的政策多达**126条**，其中北京、上海、广东、浙江等经济发达的地区出台政策最多。

3

二三线城市频吹区块链政策暖风，从3月开始，包括陕西、江西赣州、山东、福建、甘肃、内蒙古自治区等在内超过10个地方政府出台了支持区块链发展的相关政策或指导意见，其中超过一半为区块链专项扶持政策，四成的地方政府明确了区块链产业发展的具体任务目标。

# ● 区块链解放金融数据资产真正价值

数治安全  
智理未来



## 分裂变统一

打破数据孤岛，全局数据联动

## 低效变高效

链上数据可信，信任成本极低

## 手动变自动

标准化、合约化上链，数据驱动业务

## 隐患变安全

透明、不可逆，自动化、穿透式监管



2020 WEST LAKE  
CYBERSECURITY CONFERENCE ONLINE  
西湖论剑·网络安全线上峰会



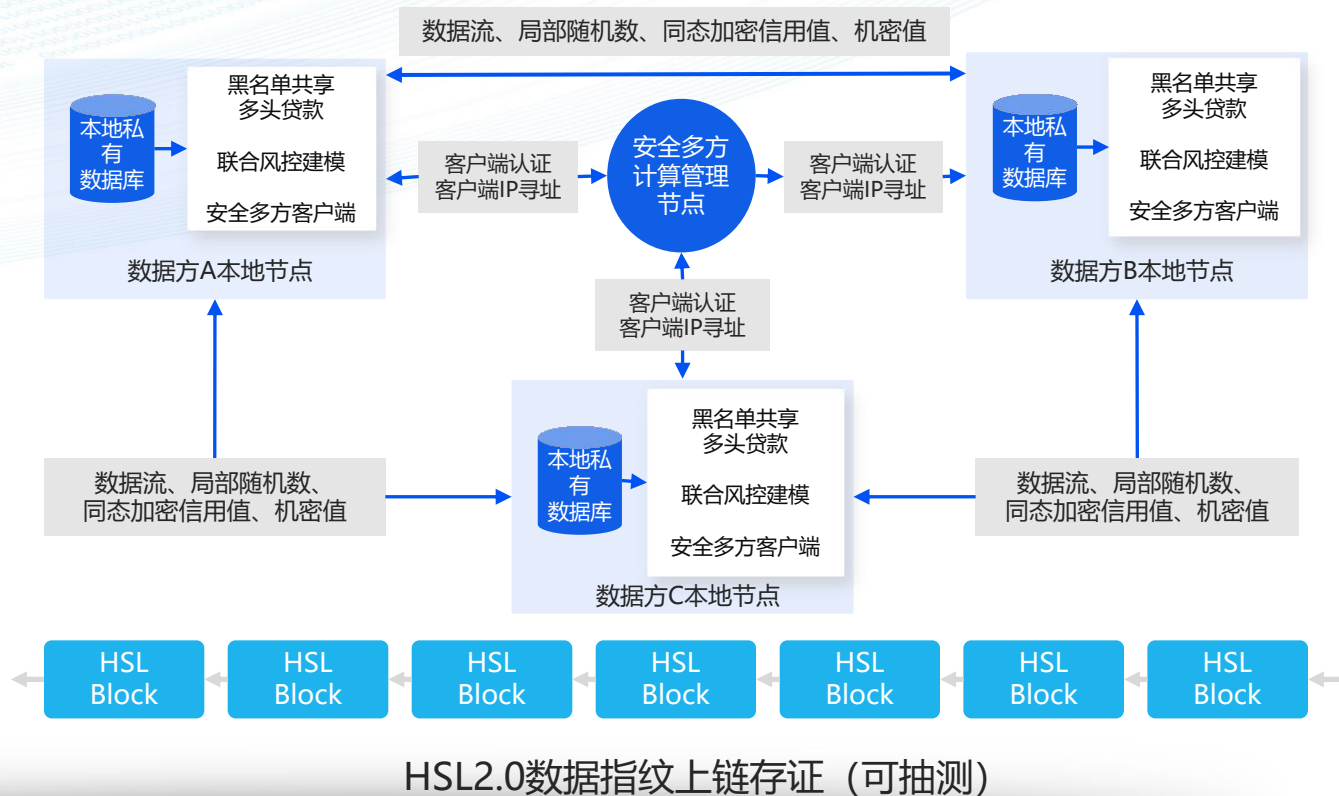
# ● 分裂变统一 —— 打破数据孤岛，全局数据联动

多方数据安全计算解  
决数据孤岛创造价值

数据不出户的同时，  
完成数据的挖掘

典型场景

联防联控联合建模、  
精准营销等





# ● 低效变高效——链上数据可信，信任成本极低

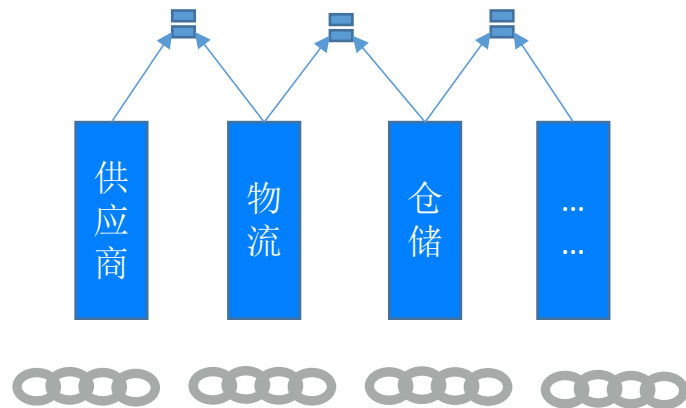
## 链上加密数据可交叉验证

通过同态加密算法等，保证链上数据不可见的同时，可做数据交叉验证。

### 典型场景：

供应链金融中，仓储、运输、平台等独立各方可交叉验证。

## 加密数据交叉验证

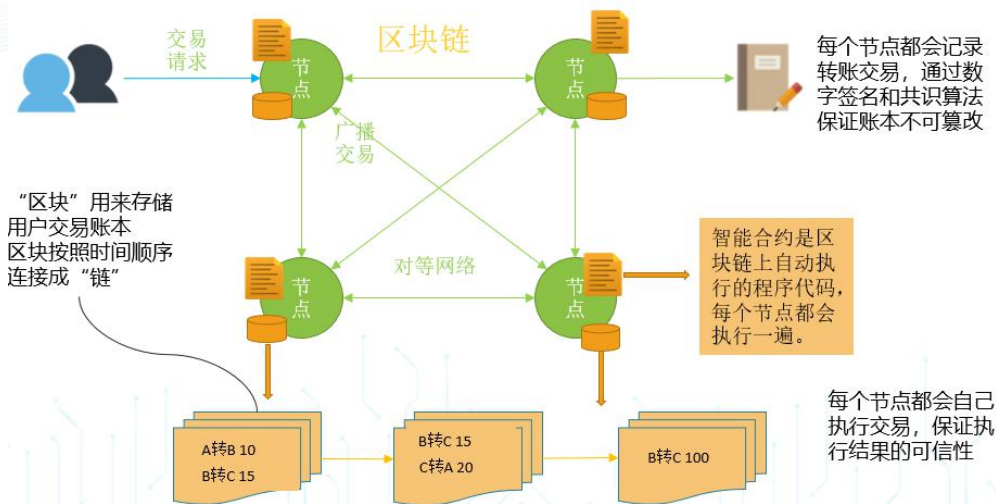


# ● 手动变自动——标准化、合约化上链，数据驱动业务

数治安全  
智理未来

## 分布式商业生态保证参与方公平公正

- 无中心系统对数据做截取留存
- 数据拥有方可自主决定上链数据
- 数据拥有方可自主决定数据分享路径  
(通过加密算法技术)



2020 WEST LAKE  
CYBERSECURITY CONFERENCE ONLINE  
西湖论剑·网络安全线上峰会



之江实验室  
ZHEJIANG LAB

## • 隐患变安全——透明、不可逆，自动化、穿透式监管



1只绵羊

=



2把斧子

### 区块链可信价值网完成对数据资产的确权和转移

- 区块链可溯源不可篡改特性保证数据资产具有所有权
- 区块链价值交换特性保证数据资产价值可转移账户分析



## ● 区块链应用的挑战及应对策略

### 金融行业的挑战

- ✓ 区块链的性能瓶颈问题
- ✓ 顶层监管支持不足



### 应对策略

#### 区块链技术升级

- 改变单机部署模式，支持云化部署，弹性扩容
- 支持数字资产可交换
- 支持安全可控、数据隐私保护

#### 顶层监管支持

- 监管机构牵头，核心金融机构参与区块链金融数据资产联盟建设
- 多形式发展：课题、监管沙盒、创新项目等







2020 WEST LAKE  
CYBERSECURITY CONFERENCE ON LINE  
西湖论剑·网络安全线上峰会



之江实验室  
ZHEJIANG LAB

# Contents 目录

01

金融数据资产应用现状

02

区块链助力金融数据资产真正价值

03

恒生电子实践

## • 恒生的区块链架构



## ● 恒生拥有的联盟运营生态

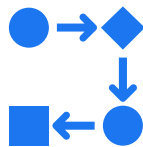


# • 恒生区块链解决方案

数治安全  
智理未来



金融数据可信传递  
恒生区块链电子签章



金融数据资产安全  
恒生区块链 安全多方计算



金融数据价值挖掘  
恒生区块链 ABS



2020 WEST LAKE  
CYBERSECURITY CONFERENCE ONLINE  
西湖论剑·网络安全线上峰会



之江实验室  
ZHEJIANG LAB

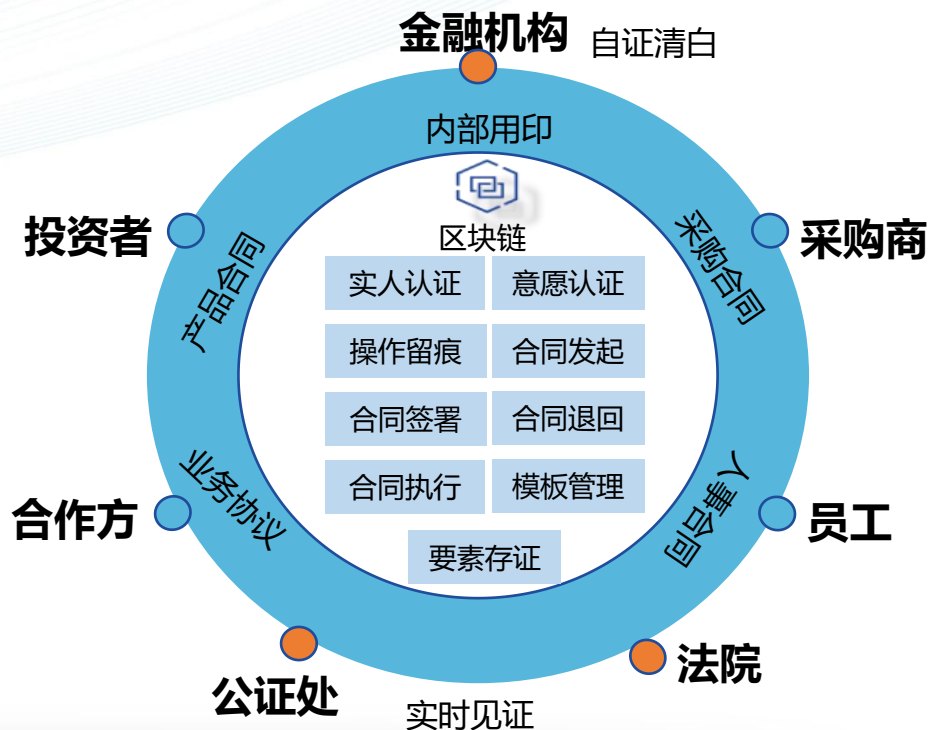


# ● 区块链电子签章

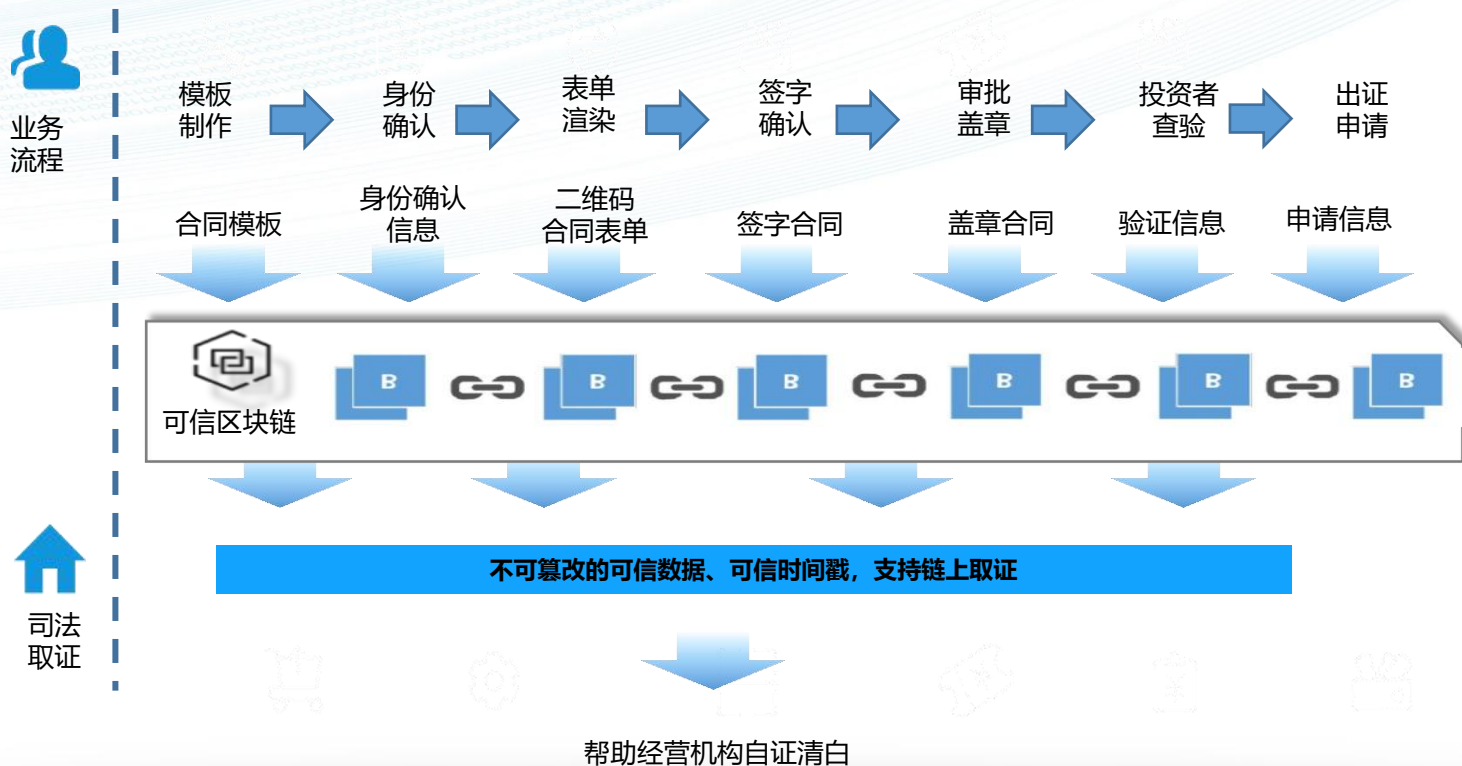
## 区块链电子签章

基于区块链和密码学技术打造的多中心电子签章平台，解决了传统电子签约系统存在隐私不足、安全性和有效性不够以及系统间互操作性不强的问题，帮金融机构构建统一、合法、合规、高效的合同全生命周期在线管理模式。

- 使用权威CA的数字证书，符合电子签名法
- 签名私钥、合同文本可本地保管
- 电子合同签署全生命周期上链固化存证
- 与公证处、法院等权威机构打通，权威机构见证，司法机构可直接链上取证
- 区块链要作为可信连接器，实现异构系统间协作签署

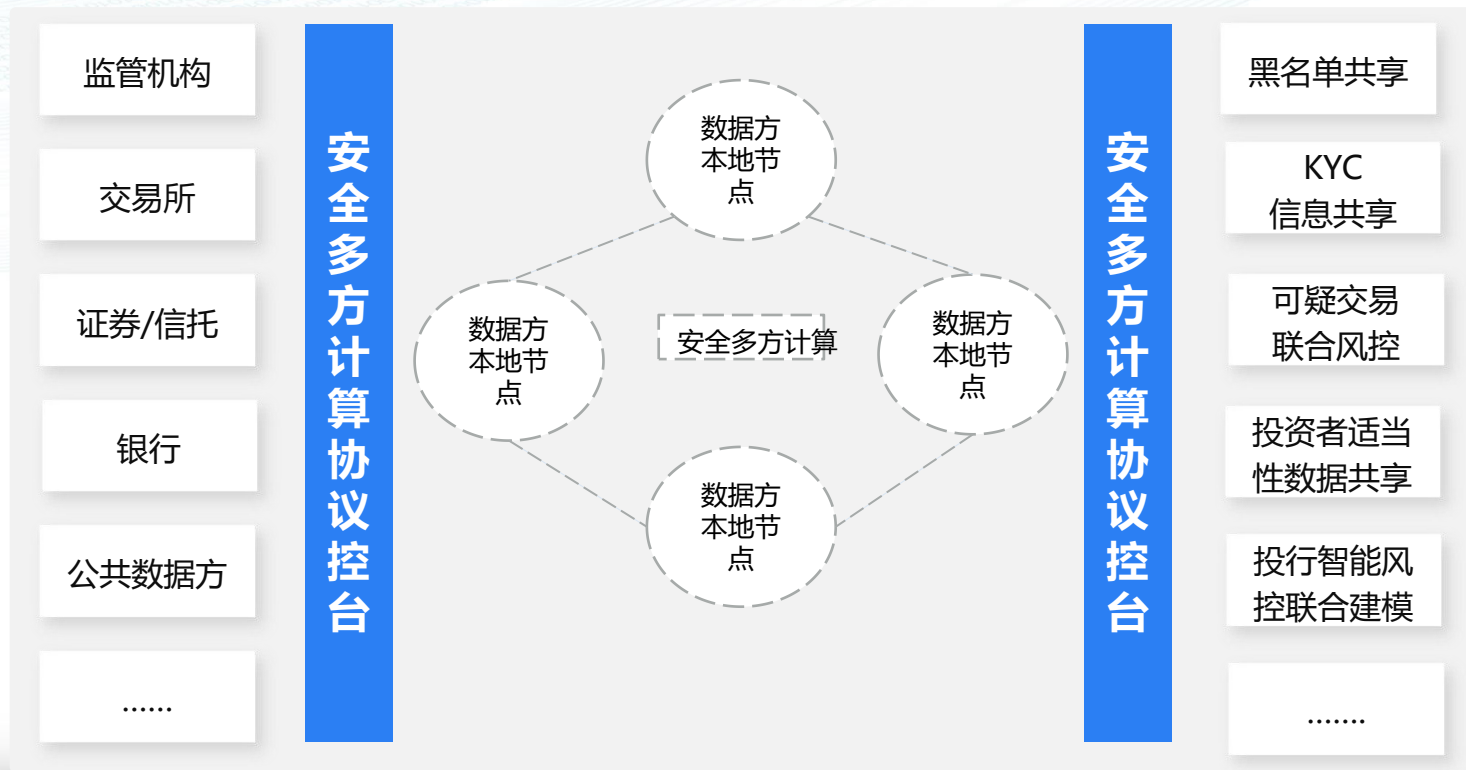


## ● 电子签章全业务上链及应用



# ● 恒生电子安全多方计算

数治安全  
智理未来



2020 WEST LAKE  
CYBERSECURITY CONFERENCE ONLINE  
西湖论剑·网络安全线上峰会



之江实验室  
ZHEJIANG LAB

# ● 反洗钱的业务痛点

## 监管痛点

### 1. 监管效果不理想

目前大多数金融机构缺乏自主建模识别可疑交易得IT建设能力，可疑交易识别手段多依赖于人行之前颁布的相关法律法规，导致可疑交易识别低，且报告质量普遍不高

### 2. 暂无穿透式监管

反洗钱管理涉及金融机构、地产、珠宝玉石、典当行、娱乐业、律师事务所、会计师事务所等众多行业，各行业的管理模式、管理标准和系统管理不同，各行业之间未建立起监管信息共享平台，存在信息壁垒，互相协作机制不畅通，对于跨多个行业的可疑交易，各相关管理部门难以进行协同合作，这较大程度上降低了反洗钱管理的效率。

## 行业痛点

### 1. KYC成本高

每当与一名新的客户建立关系时，金融机构都会根据KYC规定进行彻底的客户尽职调查程序。大多数金融机构都需要独立地审核，哪怕其已经被其它机构审核过。金融机构之间缺乏数据“共享性”，导致在KYC方面重复劳动。

### 2. 可疑行为误报率高

尽管目前金融机构依靠交易监控软件来审查可疑行为，数据统计2%到5%的交易都需要由合规性人员进行人工复查以决定是否涉嫌洗钱。这种情况中，误报率接近99.9%。而绝大多数的原因是由于交易数据的缺失。





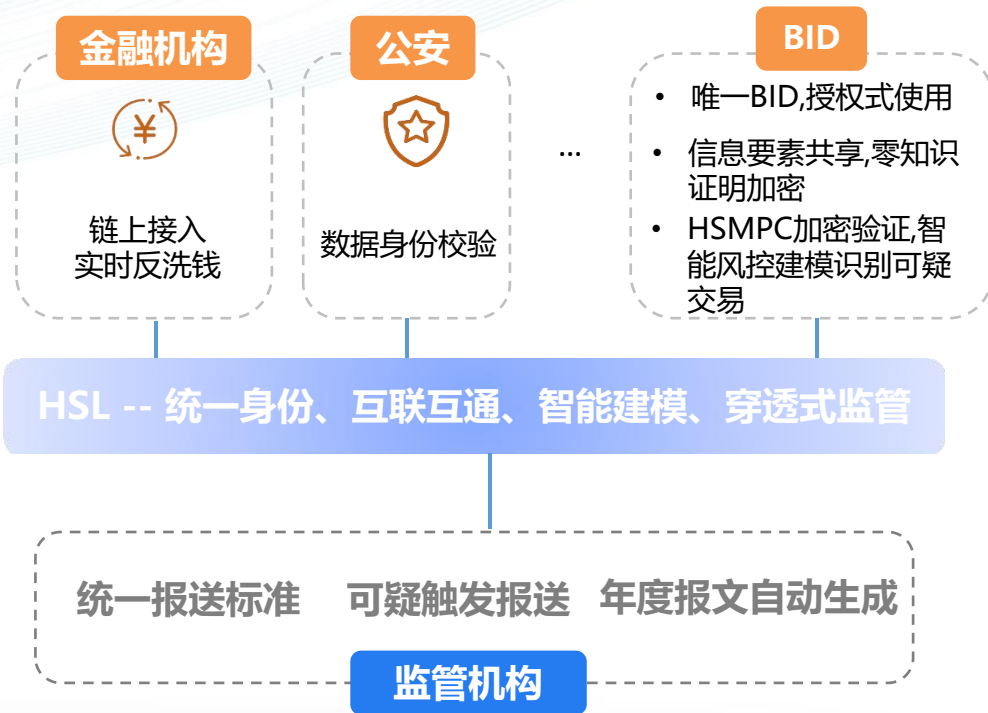
## ● 区块链反洗钱解决方案



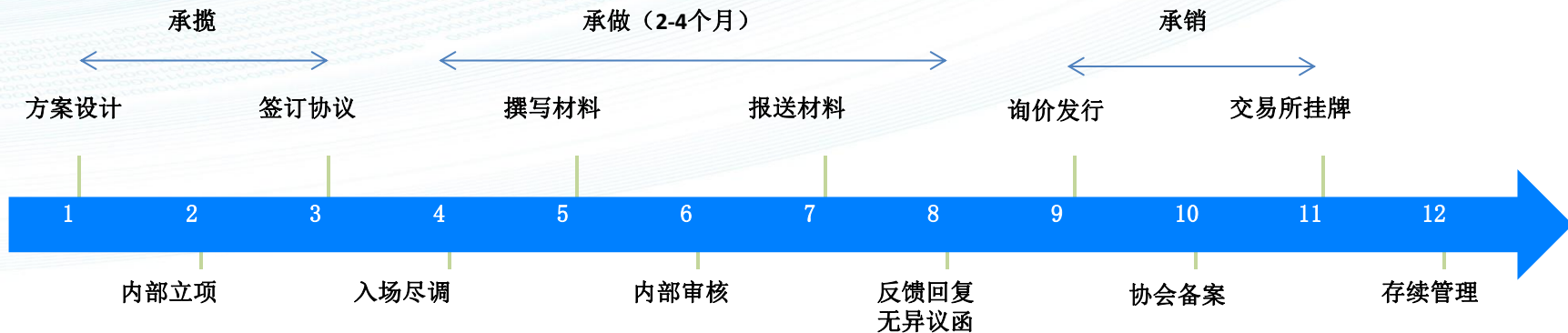
在基于区块链进行合规报送处理，构建一个分布式的可信任环境，监管机构和被监管机构都作为链上节点，被监管机构将合规数据在区块链上报送，节点共同参与数据完整性校验，共同治理。完成实时数据交互，减少人工干预，提高金融机构数据报送的能力，降低金融机构合规成本。



将多个不同架构、行业和地域的多中心化身份信息平台通过区块链组建联盟，更好地解决数据孤岛、数据滥用和数据黑产的问题，在推进数据资源开放共享与信息流通，促进跨行业、跨领域、跨地域大数据应用，从而解决在反洗钱过程中客户数据零散化、真伪难辨得问题。



# ● ABS业务的痛点及挑战



## 材料造假风险高

ABS基础资产数据采集由原始权益人以中心化的方式提供，透明性较差，评级机构难以给出公平公正的信用评级

## 数据利用价值低

当前ABS手工操作或文件存档模式下，多参与人、多环节间非共享式数字资产利用价值低

## 发行效率低

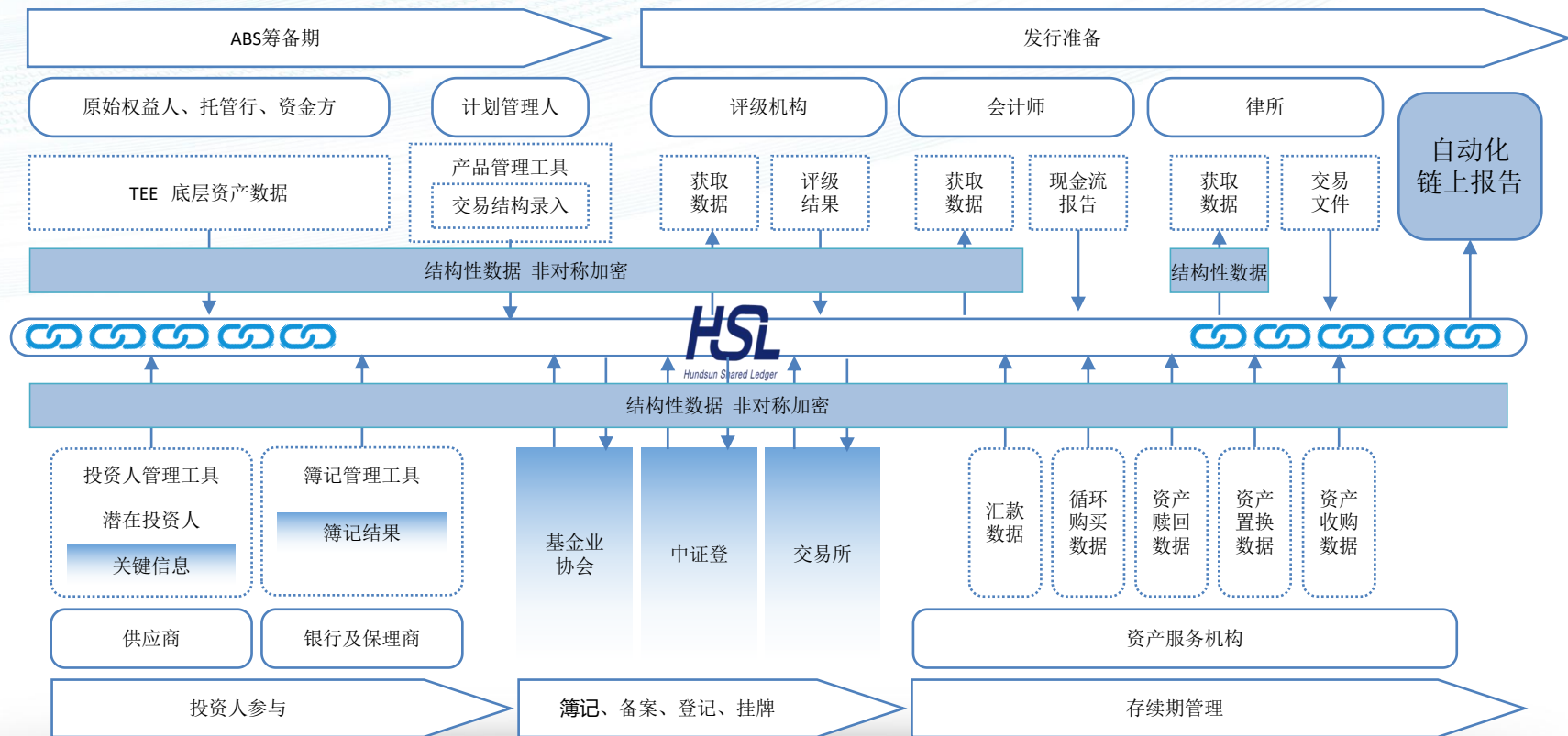
业务参与方众多，流程长业务效率低，数据在各方流转，缺乏统一协调管理，底层资产数据记录易被篡改

## 监管透明度低

数据交互量大且频率高，因信息不对称所造成的违约风险、信用风险概率高，使得监管工作难以落实，二级市场流动性低



# ● 区块链ABS解决方案



## • 区块链ABS方案优势

数治安全  
智理未来



协作流程 **更高效**



运营成本 **更低廉**



行业监管 **更便捷**

人力成本

↓ 30%

常规操作风险

↓ 50%

数据输入需求

↓ 80%

业务流转效率

↑ 50%

文档制作效率

↑ 150%

产品设计效率

↑ 100%



2020 WEST LAKE  
CYBERSECURITY CONFERENCE ONLINE  
西湖论剑·网络安全线上峰会

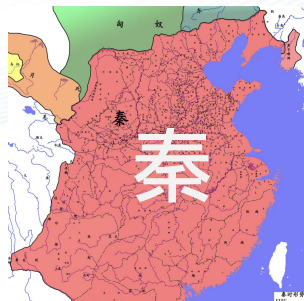


之江实验室  
ZHEJIANG LAB



# ● 践行链上金融，共同建设链上数据生态

数治安全  
智理未来



书同文，车同轨，行同伦。——《礼记·中庸》



2020 WEST LAKE  
CYBERSECURITY CONFERENCE ONLINE  
西湖论剑·网络安全线上峰会



之江实验室  
ZHEJIANG LAB



2020 WEST LAKE  
CYBERSECURITY CONFERENCE ON LINE  
西湖论剑·网络安全线上峰会



之江实验室  
ZHEJIANG LAB

—— 谢谢! ——