

飞天战略营

区块链新说：

一名数字世界好会计的困境与希望

阿里云研究中心

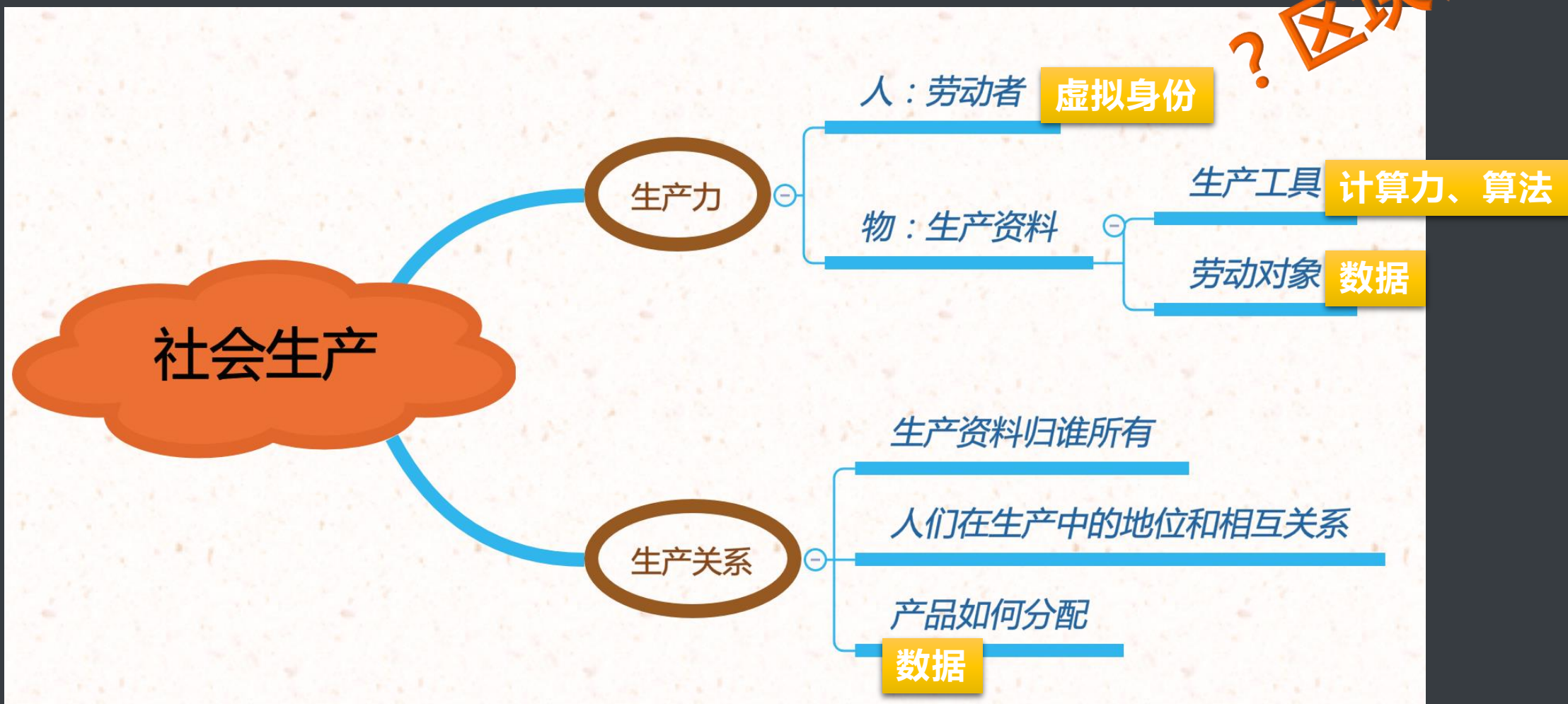
杨军

13581649451

2018年7月

回到初中课堂：生产力，生产资料，生产关系

？区块链在哪



区块链的“长相”：区块链脱胎于比特币，是比特币的底层技术

区块链的长相：将“区块”顺序相连成“链”



区块 + 链 = 历史信息 +

通过验证，达成共识，信息上链

区块链的技术“创新”：是3种已有技术的组合创新

共识机制算法

- 共识机制算法解决了分布式数据库的一致性问题。
- 共识机制是区块链系统中各个节点达成一致的策略和方法，应根据系统类型及应用场景的不同灵活选取。

例如：工作量证明 (Pow) 权益证明 (PoS) 股份授权证明 (Dpos) 使用拜占庭容错 (PBFT) 等算法



密码学技术

- 多种密码学 (Hash/PKI/加解密) 解决了数据加密及隐私保护问题。
- 对于公有链或其他涉及到金融应用的区块链系统而言，高强度高可靠的安全算法是基本要求，需要达到国密级别，同时在效率上需要具备一定的优势。



点对点网络P2P技术

- 点对点网络解决了去信用中心后的数据传播和路由的问题
- 区块链通常采用P2P技术来组织各个网络节点，每个节点通过多播实现路由、新节点识别和数据传播等功能。



02

01

03

老技术的组合创新

区块链的“本质”：数据传递网络，数字经济的一种生产关系

区块链的核心是分布式账本，是一种数据管理的机制创新

1. 归谁所有：全网分布保存（P2P技术）： 共享、防丢失、很难篡改
2. 人们的地位和关系：多方共识记账（加密算法、共识机制）：可追溯、分权
3. 如何分配：激励机制（智能合约）：规则公开透明

区块链的技术“价值”：一个好会计能给世界带来哪些改变？

- **物联网**：采集尽可能多的数据
- **5G通信**：更快的传递数据
- **云计算**：更快速，更廉价的处理数据
- **大数据**：高效的处理多源，多维，更多数量的数据：低价值密度的海量非机构化数据。
- **传统数据库**：更高效的存储以及索引到更多的数据：高价值的结构化数据。

区块链：公开透明的数据存证，提升数据的可信性和透明度
高价值数据的分布式数据库，**核心是解决账目造假问题。**

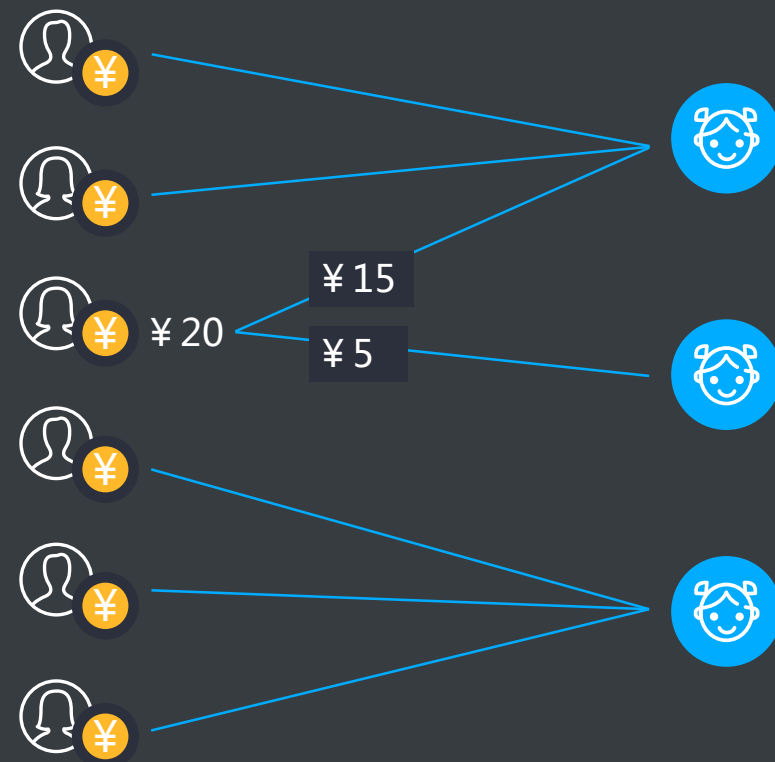
创新：增加了“**智能合约**”和内部“**激励机制**”

区块链价值：数字世界中数据的记录、组织和传播形式的变革

应用：支付宝爱心捐赠平台 资金的去处和用途都有迹可查

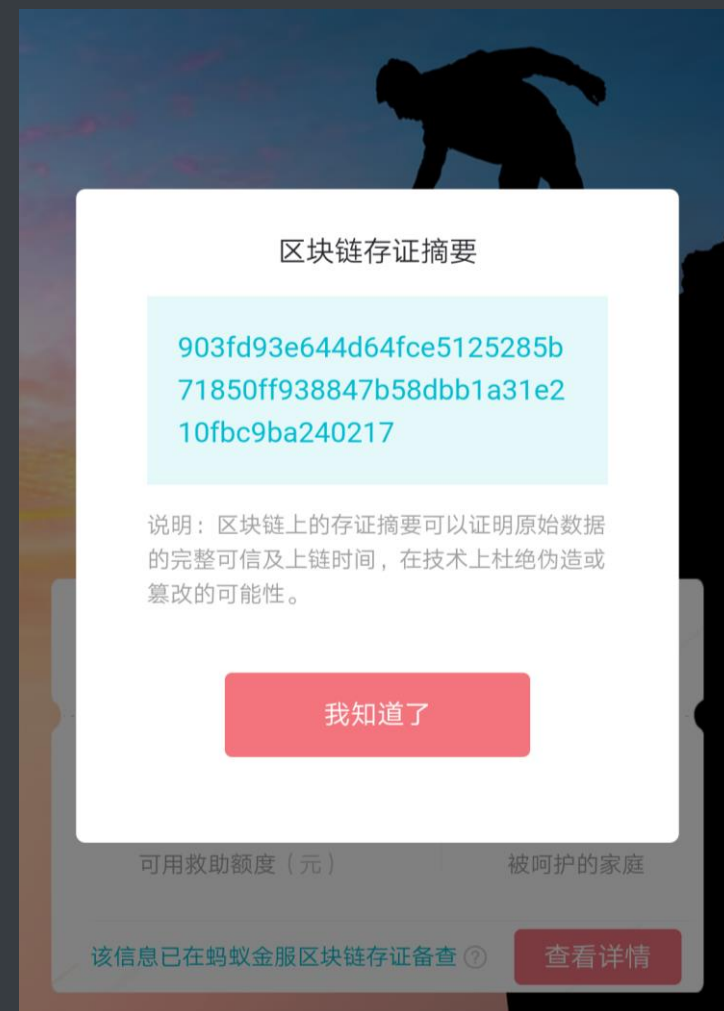
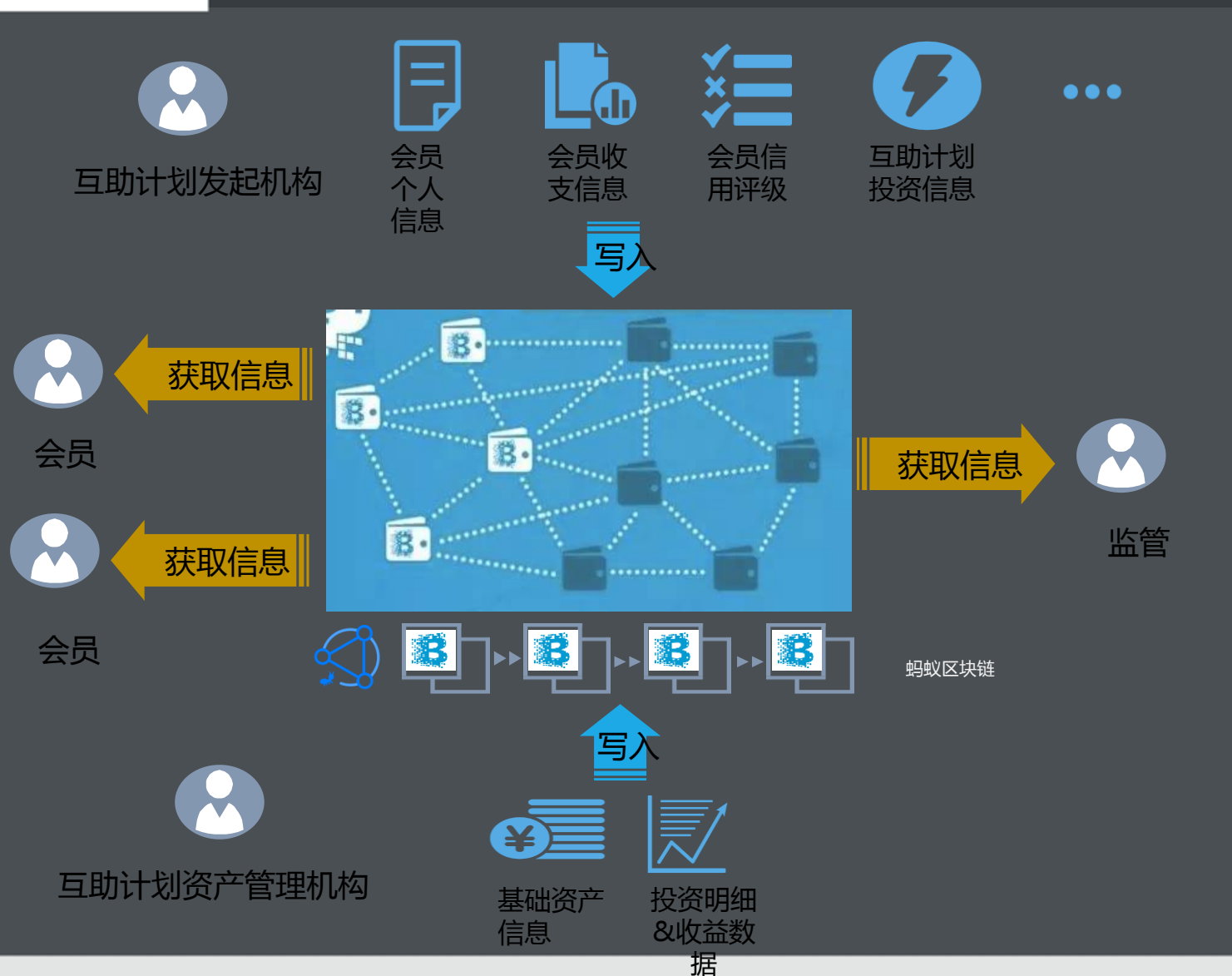


互链信任



截止2017年7月, 计有**38**家公益机构、**355**个公益项目上链。

应用：互助保险 资金流转公开透明可审计



- 提升互助计划透明度，增加会员的信任度
- 赋能机构提升自律披露水平，配合监管

区块链的“堕落”：理想在现实应用中“妥协”

比特币时代的区块链的3大“信仰”理想

去中心化

防篡改

匿名性

- 算力中心：前三大矿池算力大于51%，且都在中国。
- 财富中心：96.53%的比特币属于4.11%的地址
- 代码中心：The DAO的漏洞被黑客攻击，完全的去中心化机制无法解决

在应用中妥协

现实世界把区块链从“颠覆派”变成“改良派”

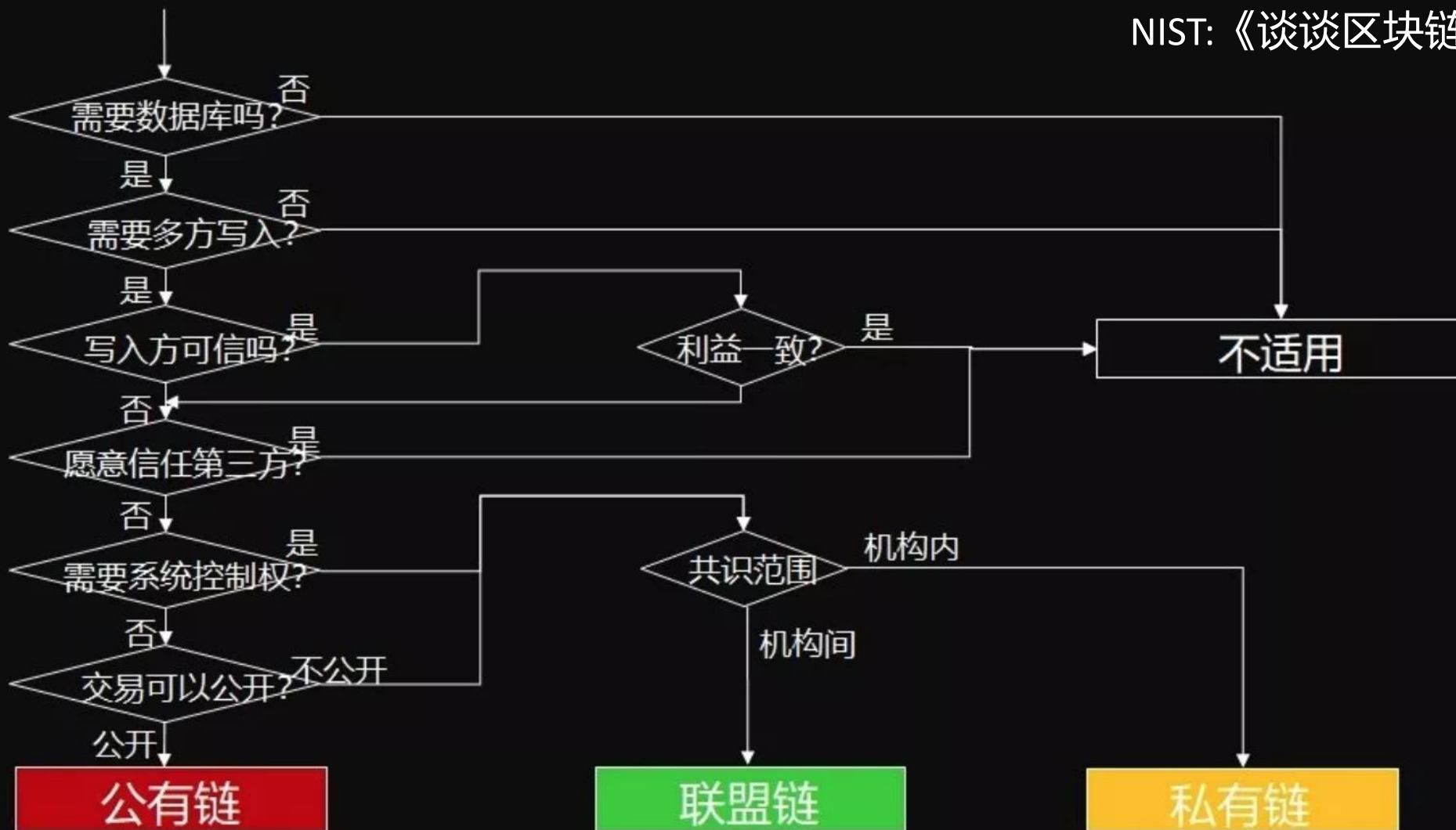
分布式

可修改

可认证

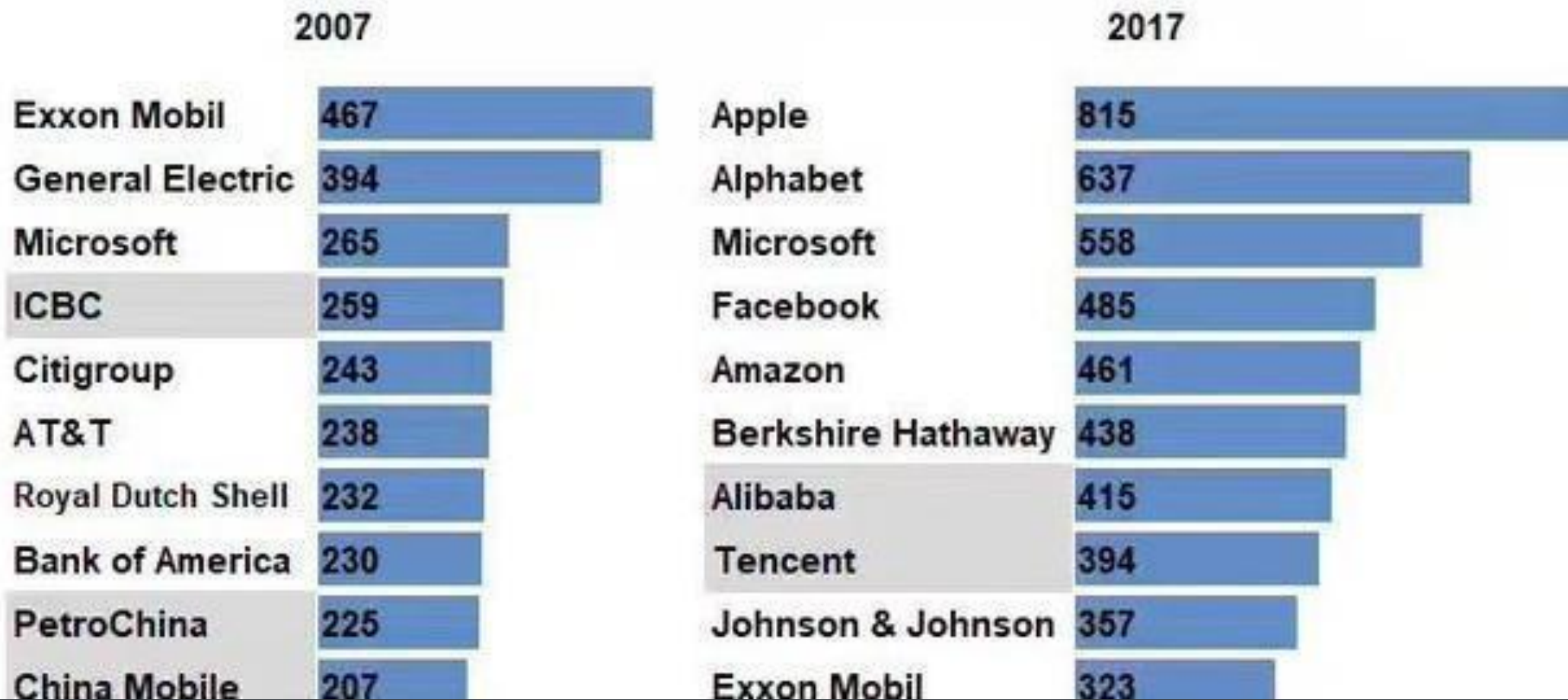
区块链的“困境”：一直在找“钉子”的“锤子”

NIST: 《谈谈区块链》



区块链的“希望”：新赛道大价值 >> 老难题新价值

World's Largest Companies by Market Capitalization





...

人类没有**区块链**，世界将会怎样？

...



云是区块链的未来必然：全球接入、成本弹性、性能可控、安全防护

阿里云容器服务区块链解决方案赋能区块链开发者：

让开发者能够在**几分钟**之内完成配置和部署一套区块链网络，时间缩短**1/10**以上

- 提供企业级区块链开发测试环境的一键自动化配置部署能力
- 支持Hyperledger Fabric最新1.1版本
- 帮助企业聚焦和加速业务创新
- 支持公有云、私有云、混合云部署模式
- 已落地金融、制造、零售、出版等行业

企业级区块链开发测试环境下的场景

手工方式
消耗时间数量级

使用阿里云容器服务区块链解决方案
消耗时间数量级

从零开始，配置和部署一套全新的区块链网络，并配置好应用和Explorer

数小时至数天
(取决于对区块链技术掌握的熟练程度)

数分钟

基于已有配置，部署一套区块链网络，并配置好应用和Explorer

数十分钟

数分钟

* 注：以上消耗时间均不包含首次环境准备时间

区块链业务应用创新

容器服务区块链解决方案

自动配置部署

区块链网络管理

业务应用访问

交易查询

区块链交易监控

区块链运行日志

容器服务 Kubernetes

安全

监控、日志

数据库

ECS/Bare Metal

存储

网络

公共云

专有云

敏捷版

金融云



飞天战略营合作组织 钉钉认证



扫一扫二维码，可以快速在钉钉上加入我们团队

问题交流群

谢谢！

杨军

13581649451

yuezhu.yj@alibaba-inc.com