

# 区块链：数字经济的上甘岭

**易欢欢**

北京互联网金融协会研究院院长、易股天下集团创始人、原申万宏源证券董事总经理、研究所所长  
亚联发展（002316.SZ）执行董事、北京大学金融校友会副会长  
中国人民银行金融研究所、中国证券业协会、保险业协会、金融学会金融科技专家委员



# 一、三件事情

二、数字经济的新形态：价值互联网

三、区块链到底是什么？

四、区块链应用场景

五、我们是谁？



# 从Facebook Libra说起

- **Libra是什么**：一种稳定币，锚定一个货币篮子，主要用于支付，尤其跨境支付，将在 2020 年上半年针对性发布（监管风险或延期）
- **Libra的使命**：建立一套简单的、无国界的数字货币和为数十亿人服务的金融基础设施
- **Libra的模式**：由非营利组织管理，通过区块链技术打造联盟级别的内部生态积分系统和生态内支付方式（比 Q 币更透明，应用场景更大）
- **Facebook 数字货币的战略目标**：
  - ✓ 获得新的盈利模式（支付手续费、节点接入费）
  - ✓ 成为全球数字经济的超主权央行（铸币税，替代弱国货币系统）
  - ✓ 建立 Facebook 数字经济帝国（大量场景直接以Libra 计价）
- **影响和后果**
  - ✓ “正规军”入场，加密数字货币从理想主义的1.0升级为商业主义的2.0，成为不可逆的趋势
  - ✓ 跨国公司联盟主导货币非国家化进程，资本主义全球化进入新阶段
  - ✓ 开启数字经济大国博弈的新战场，Libra或成美元霸权的延伸和利益代表

## 中心化的钱包+联盟链的支付架构+国际化的稳定币



# 区块链杀手级应用，争夺全球数字霸权背景下的国家数字货币

## ➤ 央行前行长周小川

- ✓ Libra 企图盯住一篮子货币的想法，实际上“代表了未来可能出现一种全球化货币的趋势。在人民币本外币趋同和一体化的进程中，**需要考虑这种趋势对我们的压力。**”

## ➤ 中国人民银行已经在数字货币领域低调研发5年，呼之欲出

- ✓ 2014年，中国人民银行就成立了法定数字货币的专门研究小组，以论证央行发行法定数字货币的可行性；
- ✓ 2015年，央行又开始对数字货币领域的一些重点问题开展调研并形成了一系列研究报告。
- ✓ 2017年，中国人民银行在深圳正式成立数字货币研究所。
- ✓ **2018年9月，央行数字货币研究所搭建了贸易金融区块链平台**，26家银行参与，实现1.7万笔业务，超过40亿元的业务额。
- ✓ **2019年8月，央行数字货币研究所所长穆长春透露，2014年至今，央行数字货币的研究已经进行了五年，现在“呼之欲出”。**

## ➤ 央行数字货币是什么

- ✓ **具有价值特征的数字支付工具**：中国版数字货币项目称之为DC/EP（Digital Currency/Electronic Payment），即数字货币和电子支付工具，其功能属性与纸钞完全一样，只不过是数字化形态，并为中国目前已经非常先进的电子支付系统提供更多冗余性。
- ✓ **中国版数字货币不需要账户就能够实现价值转移**：只要手机上有DC/EP的数字钱包，不需要网络，只要两个手机碰一碰，就能实现转账功能，因此也被称之为收支双方**“双离线支付”**
- ✓ **技术中性，双层运营体系**：**不预设技术路线，可考虑区块链技术（需要高并发）**，也可以采取现有的电子支付为基础衍生出的新技术。采取的是双层运营体系，即先把数字货币兑换给银行或者是其它运营机构，再由这些机构兑换给公众。
- ✓ **注重M0替代**：，而不是M1、M2的替代。现有的M0（纸钞和硬币）容易匿名伪造，存在用于洗钱、恐怖融资等的风险。

# 习近平在中央政治局第十八次集体学习时强调（2019年10月24日）

- 要把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口！
- 要加强区块链标准化研究，提升国际话语权和规则制定权！
- 努力让我国在区块链这个新兴领域走在理论最前沿、占据创新制高点、取得产业新优势！



# 小结：我们的分析与判断

## ➤ 重要背景：

- ✓ 1 5G万物互联时代到了的关键时代数据隐私问题呼之欲出
- ✓ 2 大数据由大规模应用应用走向监管 什么样的方法更有效
- ✓ 3 Facebook全球数字世界货币的紧迫竞争
- ✓ 4 从传统的核高基跟随式创新走向找到未来关键环节集中力量突破
- ✓ 5 互联网金融走向金融科技的迫切需要

## ✓ 核心要点：

- ✓ 1 成为下一轮技术创新的关键突破口：万物互联、5G、人工智能、量子计算，区块链是底层架构
- ✓ 2 集中布局攻克关键技术：公链的性能问题，核心密码技术的自主可控问题，区块链与物联网的结合问题，区块链下的新型网络结构问题，区块链的新型存储问题
- ✓ 3 区块链+：第一次官方提出，重点领域数字金融、物联网、智能制造、供应链管理、数字资产交易，尤其区块链作为底层架构的行业应用，创造三条链：创新链，应用链，价值链
- ✓ 4 基础研究需要重大突破：密码学，基础数学，机器学习等算法，把现在中国在区块链领域的话语权和标准占到更高比例
- ✓ 5 总书记非常关心问题：区块链对大数据的结合和安全共享，区块链结合普惠金融，区块链理清政务环境和公共服务

## ➤ 十点预测：

- ✓ 1 会有专门部门跟踪这个领域
- ✓ 2 成立区块链国家级协会
- ✓ 3 各行各业会出现一大批试点 金融行业、政务行业会首先起来
- ✓ 4 中国数字货币会在全球扮演重要角色
- ✓ 5 会有国家级数字银行 数字资产交易所 数字投行 数字资管
- ✓ 6 全球区块链标准未来为中国主导
- ✓ 7 中国出现一大批世界级这个领域的领军人物 企业家 学者
- ✓ 8 区块链性能在未来三到五年内有极高提升
- ✓ 9 数学、密码学、计算理论会成为最热门的学科专业
- ✓ 10 区块链会成为资本市场的重要热点

一、三件事情

**二、数字经济的新形态：价值互联网**

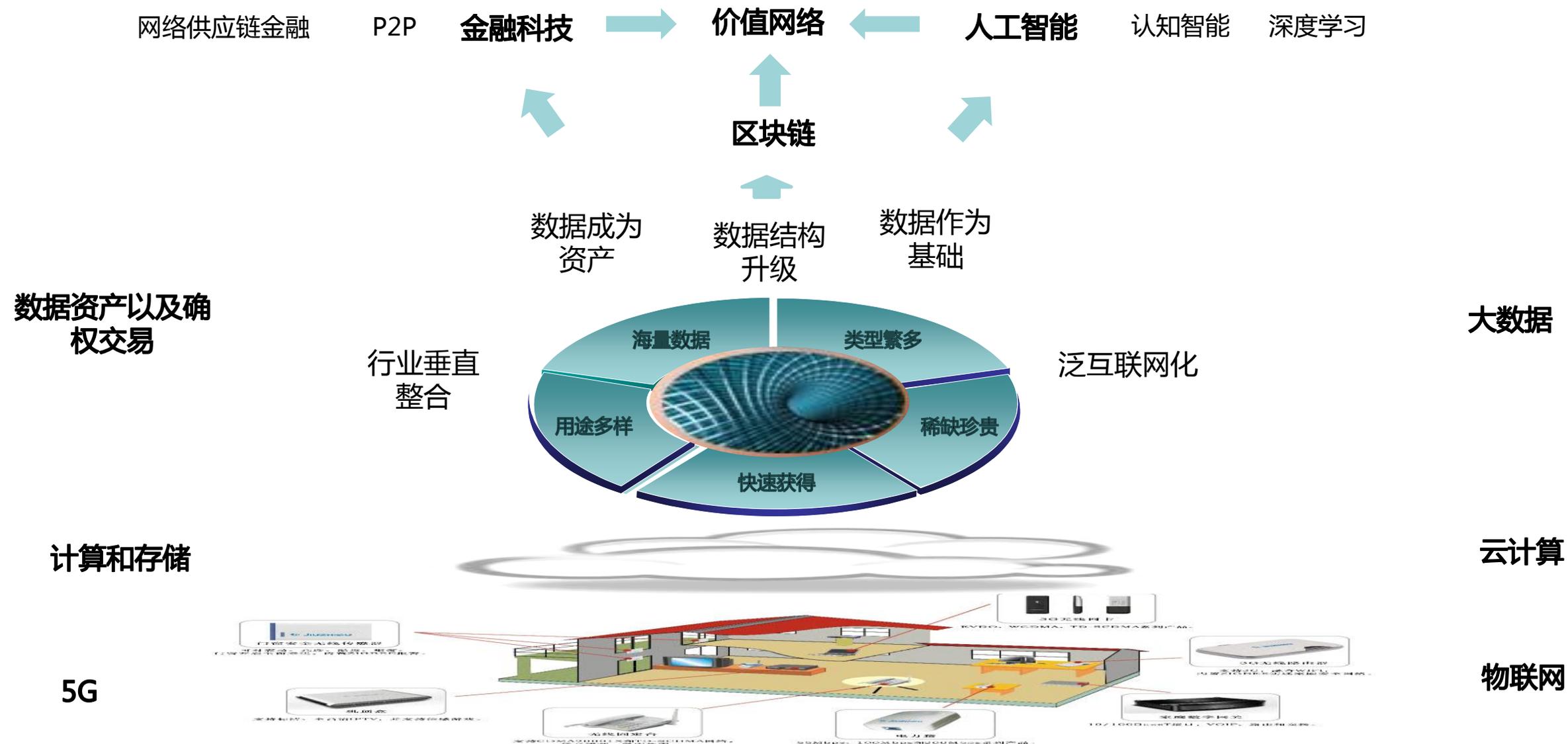
三、区块链到底是什么？

四、区块链应用场景

五、我们是谁？



# 数字经济的演进：从信息互联网到价值互联网



# 新的时代

## 科网泡沫

### 流量互联网 (IoP)

- Internet of Packet
- 以运营商、思科等为代表
- 基础设施以接入线路、路由和交换设备等为代表

- 数字化为基础
- 竞争靠政策
- 牌照许可为王

## FAAMG

### 信息互联网 (IoI)

- Internet of Information
- 以BAT、谷歌、FB等为代表
- 基础设施以域名系统、物联网、云计算、大数据为代表

- 网络化为基础
- 竞争靠流量
- 商业模式为王

## 谁？

### 价值互联网 (IoV)

- Internet of Value
- 腾讯？阿里？一切皆有可能！
- 基础设施以区块链保障的数据驱动、AI支撑的平台为代表

- 可信化为基础
- 竞争靠技术
- 产品能力为王

农业经济  
圈地经济

工业经济  
规模经济

知识经济  
价值经济

# 从人口红利到数据红利

数字经济时代的数字资产将成为核心资产

$$Y = aK^{\alpha}L^{1-\alpha}$$



$$Y = aK^{\alpha}D^{\beta}L^{1-\alpha-\beta}$$

- 1978-2018的“中国奇迹”

- K：投资拉动
- L：人口红利

- 2018-未来

- a：全要素生产率



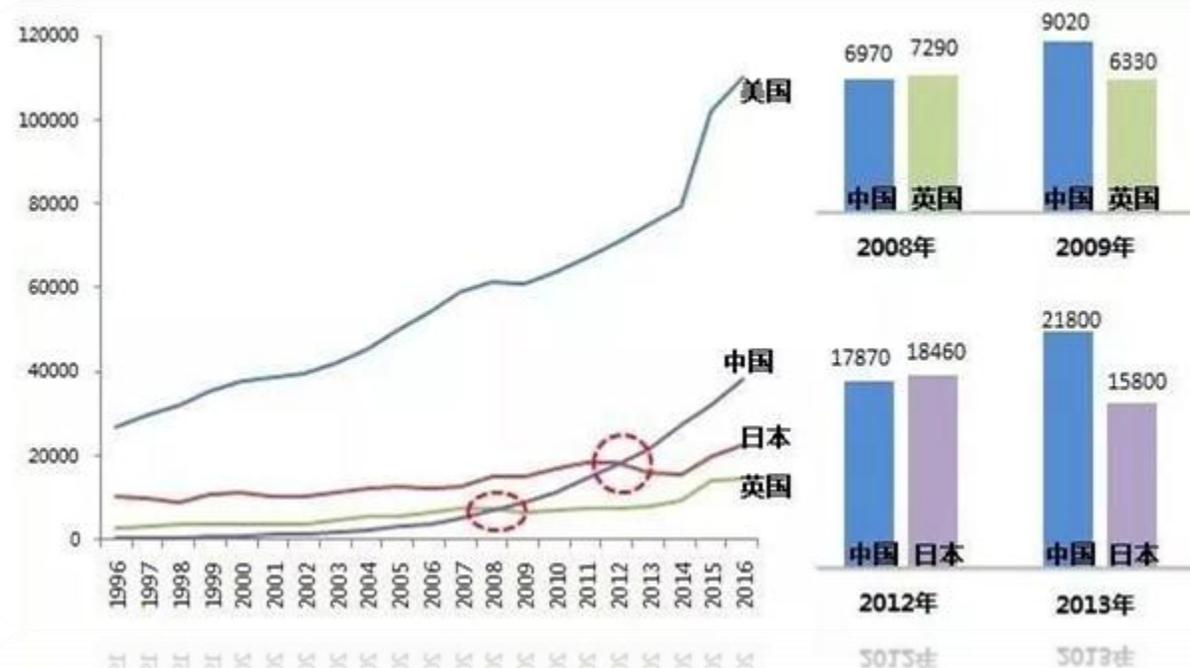
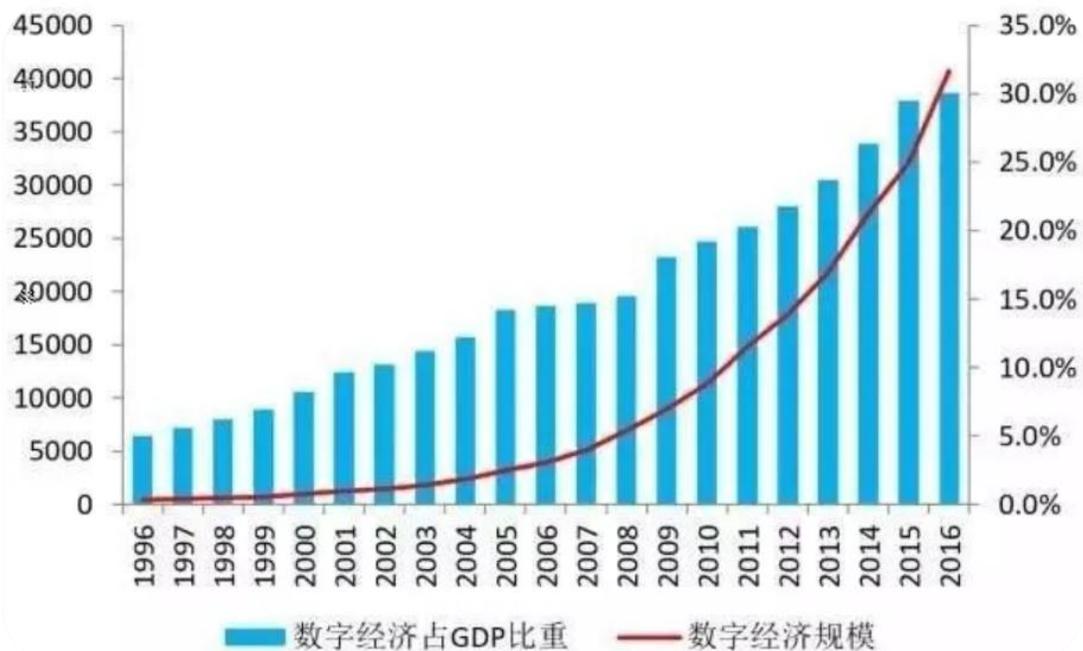
- **D**：数据成为生产要素

- 中国未来的机会

- 从人口红利转向数据红利

# 新的经济规模

- 过去，我国数字经济占GDP比重快速提升，但仍低于主要发达国家
  - 从1996年的5% ( 2500亿元 ) 提升至2016年的30.1% ( 22.4万亿元 )
- 未来，价值互联网将推动数字经济实现下一波爆炸性增长
  - 预计到2025年，全球数字经济的规模将达到**23万亿美元**
- 市值规模
  - 工业制造业：出现5000亿美金的企业 ( GE )
  - 互联网时代：出现1万亿美金的企业 ( Apple )
  - 新时代：出现 5万亿美金的企业



一、三件事情

二、数字经济的新形态：价值互联网

**三、区块链到底是什么？**

四、区块链应用场景

五、我们是谁？



# 区块链到底是什么？

---

## 区块链是信任的机器

- 用机器和数学算法取代商业中介机构，建立信任关系

## 区块链是新一代互联网

- 信息->价值；消费->产业；中心化->分布式；公开->加密

## 区块链是分布式账本

- 所有的相关方都在一个帐本上记帐

## 区块链是一套数字经济系统

- 智能经济、新激励机制、智能金融体系

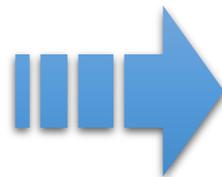
# 六大维度看区块链

---

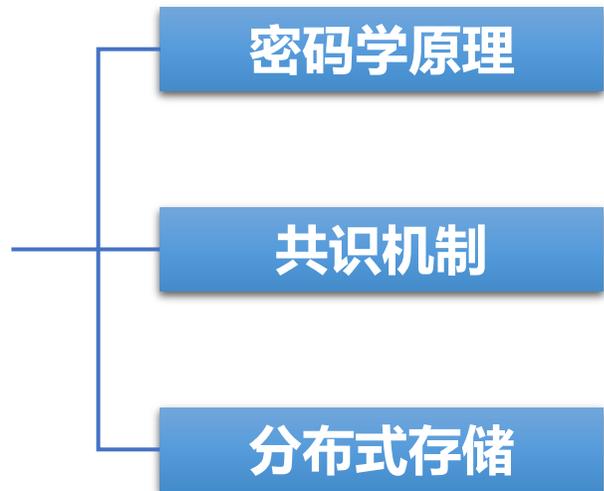
- ① 从系统架构看，区块链是一种全新的信息网络架构。（点对点，P2P，C2C）
- ② 从会计学角度看，区块链是一种全新的分布式账本技术。（共同记账，全网维护，瞬时资产负债表）
- ③ 从账户角度看，区块链是全新的账户体系。（私钥、公钥、钱包、自金融）
- ④ 从资产交易角度看，区块链是一种全新的价值交换技术。（去中心化资产交易）
- ⑤ 从组织行为学角度看，区块链是一种新型的去组织化的分布式协同生产活动。（充分激励、点对点平权）
- ⑥ 从经济学角度看，区块链开创了一种新型的算法经济模式。（更加接近自由市场的经济模式）

# 区块链的核心技术特点

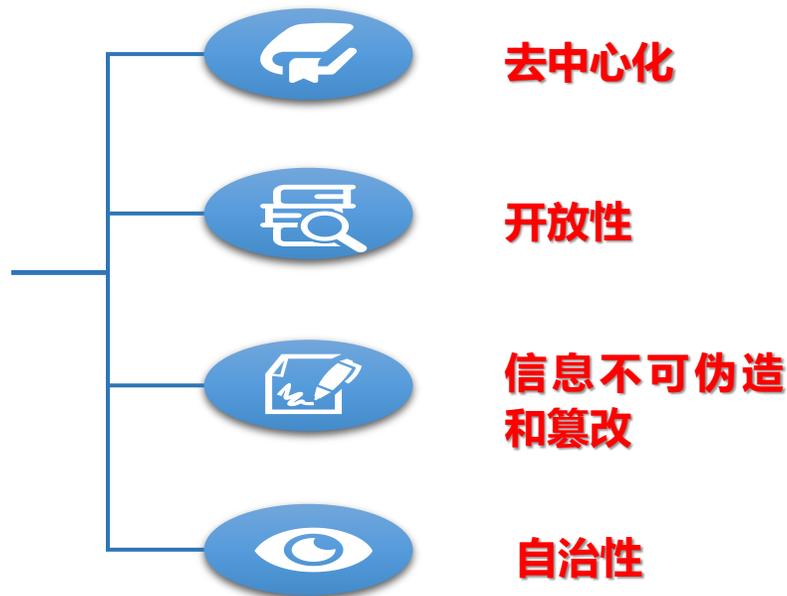
## 区块链的基础技术架构



## 三大核心技术



## 四大特点



# 区块链的应用发展阶段

## 正处在从1.0到2.0的过渡阶段



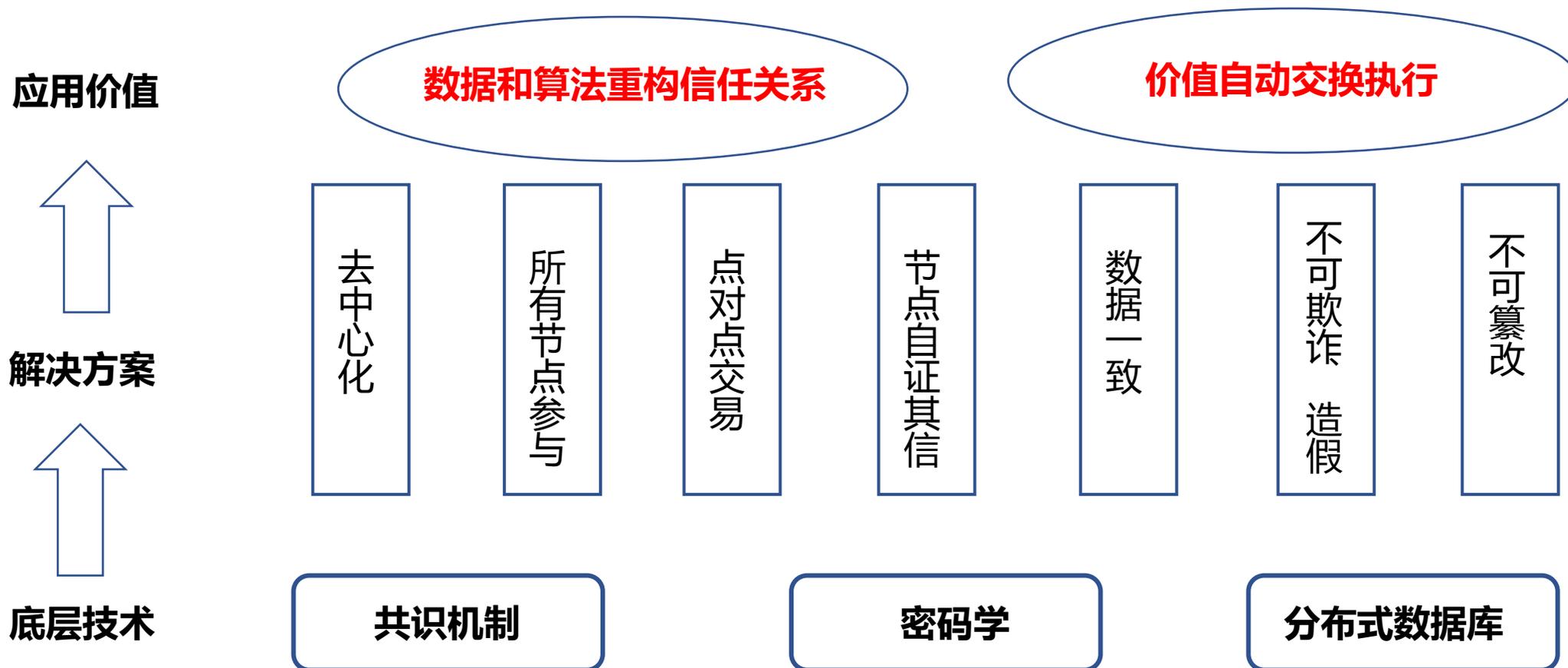
- **可编程货币**，是与转账、汇款和数字化支付相关的密码学货币应用。
- 区块链技术还在探索的过程，并没有大型的金融区块链应用（非数字货币类）上线，尝试很多，普及尚早。

- **可编程金融**，是经济、市场和金融领域的区块链应用，例如股票、贷款、抵押、产品、智能财产和智能合约。
- 区块链不仅仅是技术，所以这一轮技术革命中区块链的影响要远大于其他技术，可能会有颠覆性的业务、技术或者企业出现。

- **可编程社会**，是超越货币、金融和市场的的应用，特别是在政府、健康、科学、文化和艺术领域的分布式应用。
- 应用生态决定最后的赢家。目前公链和私链（或联盟链）都有一些金融应用，但还不成气候，胜负未分，这里面大公司不一定有优势，开源力量不可小觑。

# 小结：区块链，数字经济发展的基石

- 区块链技术是目前为止创造出来的，对经济体系、商业模式；去中介、自我管理、分布式最好的技术。
- 区块链技术赋予第三只手（自组织、自我管理）更大的能力，和政府有形之手、市场无形之手，三者结合产生奇妙的化学反应。



一、三件事情

二、数字经济的新形态：价值互联网

三、区块链到底是什么？

**四、区块链应用场景**

五、我们是谁？



# 区块链技术的应用模式

## ➤ 同步模式

- ✓ 各节点通过同步账本同步数据，达成共识，在电子政务、政务信息公开、政府文件共享等场景有着广泛应用前景。

## ➤ 互信模式

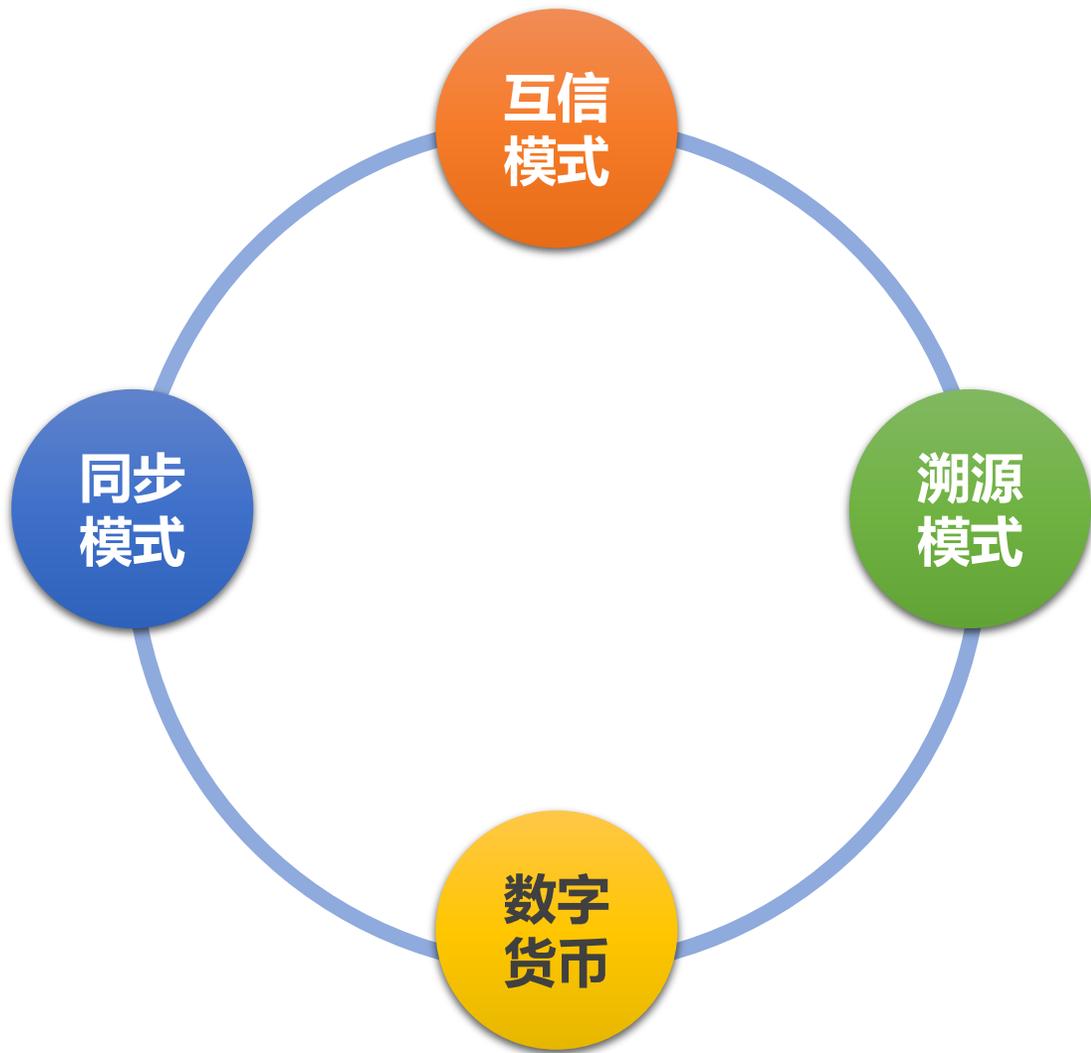
- ✓ 利用区块链构建去信任的环境体系，在跨主体、信任成本高的场景尤为适用，比如供应链金融业务、信用证业务等。

## ➤ 溯源模式

- ✓ 基于区块链以时间顺序打包出块并记录前一区块哈希值的特点，可实现链上数据溯源，不可篡改，在食品溯源、医药溯源、慈善捐款、政务审计、资金监控等领域十分适用。

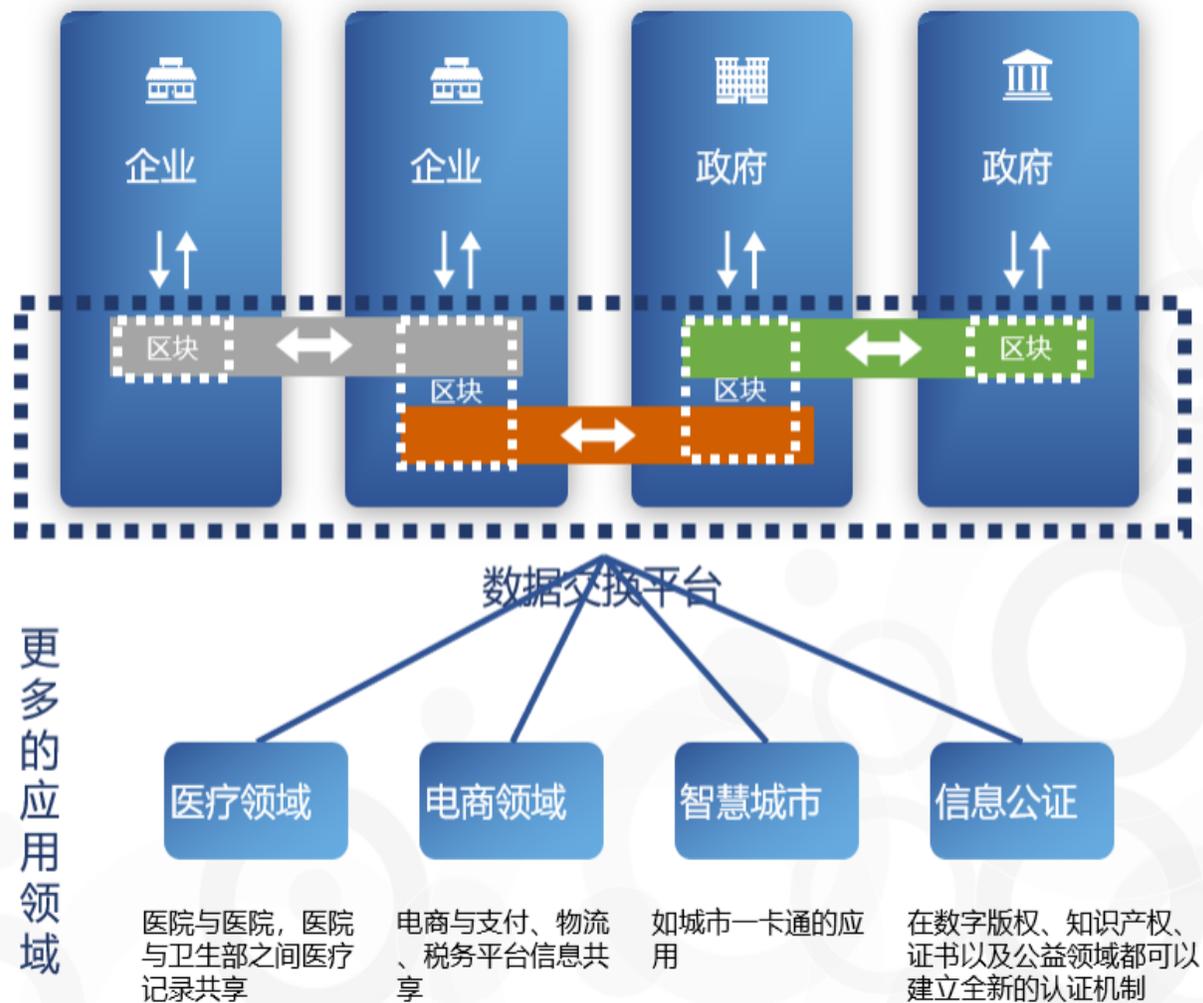
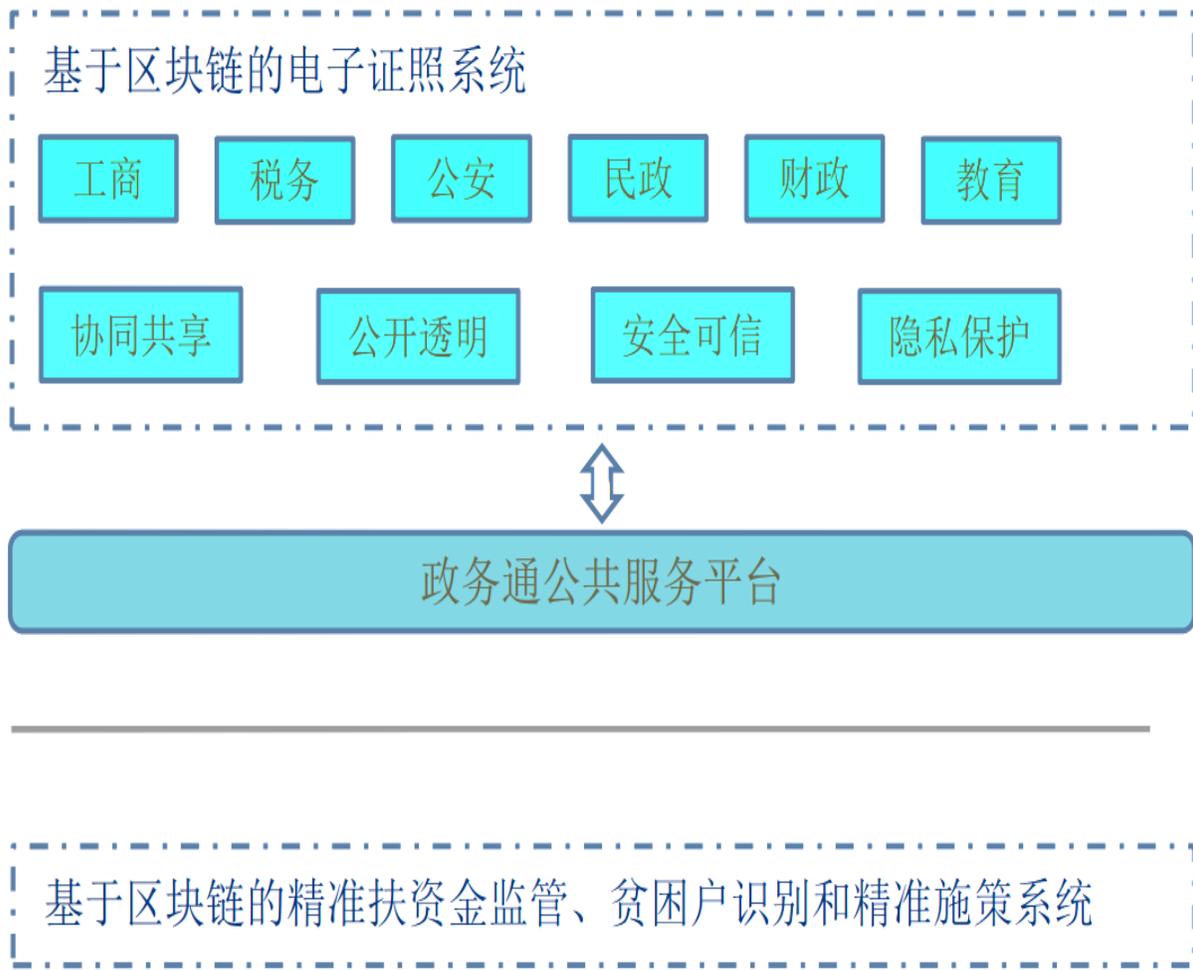
## ➤ 数字货币

- ✓ 基于区块链的分布式、可追溯、不可被篡改的安全加密的底层协议，可实现数字资产在链上唯一的确权与安全的交换，区块链技术将在数字货币领域发挥巨大的潜力。



# 区块链+政务服务

➤ 区块链技术为跨地区、跨部门和跨层级的数据交换和信息共享提供了支撑，大大提升了政务服务的整合力度。



# 区块链 + 金融，防范金融风险

- 目前国内各大金融机构纷纷开展区块链试点项目。
- **区块链在金融行业的应用**：数字货币、支付清算、数字票据、征信管理、权益证明、证券交易、保险管理、金融审计等等。

- **实现高效低成本的交易模式**

- 区块链通过点对点交易模式，大幅降低信息传递错误率，提高金融交易和结算效率。

- **重构信用创造机制**

- 区块链技术基于非对称加密算法，实现了信用创造机制的重构，交易双方可直接进行可信任的价值交换。



- **实现个人隐私保护**

- 区块链技术通过基于节点的授权机制，通过隐私权限设计完善用户个人信息保护制度。

- **降低金融监管成本**

- 区块链技术，以其防篡改、高透明的特性，保证数据的真实性和可追责性，减少审计流程，降低了金融监管的成本。

# 区块链+供应链

- 由于区块链的可追溯性，可以确保供应链中的每一步、商品的每一个部件都可以追溯到出处。
- 区块链+供应链，可以建立去中心化，去信任的数据交易系统，减少乱象，便于监管并提高行业透明度。

## 供应链行业的痛点

- 虚假贸易
- 内幕交易
- 商业欺诈
- 设立平台对赌
- 提单仓单重复质押
- 篡改数据等

## 区块链技术有效解决供应链中各方痛点



### 金融机构

- 通过端到端完全透明化，降低信息不对称风险；
- 减少处理时间
- 审核与信用决策更加精确。



### 物流公司

- 消除纸质文件加快流程并降低了提单操作风险；
- 货物核验工作更加可靠，降低操作风险和合规成本。



### 买卖方企业

- 降低了交易对手风险，合同满足预定条件且不易撤销；
- 更好掌握货物情况，通过追踪货物实现互信。

一、三件事情

二、数字经济的新形态：价值互联网

三、区块链到底是什么？

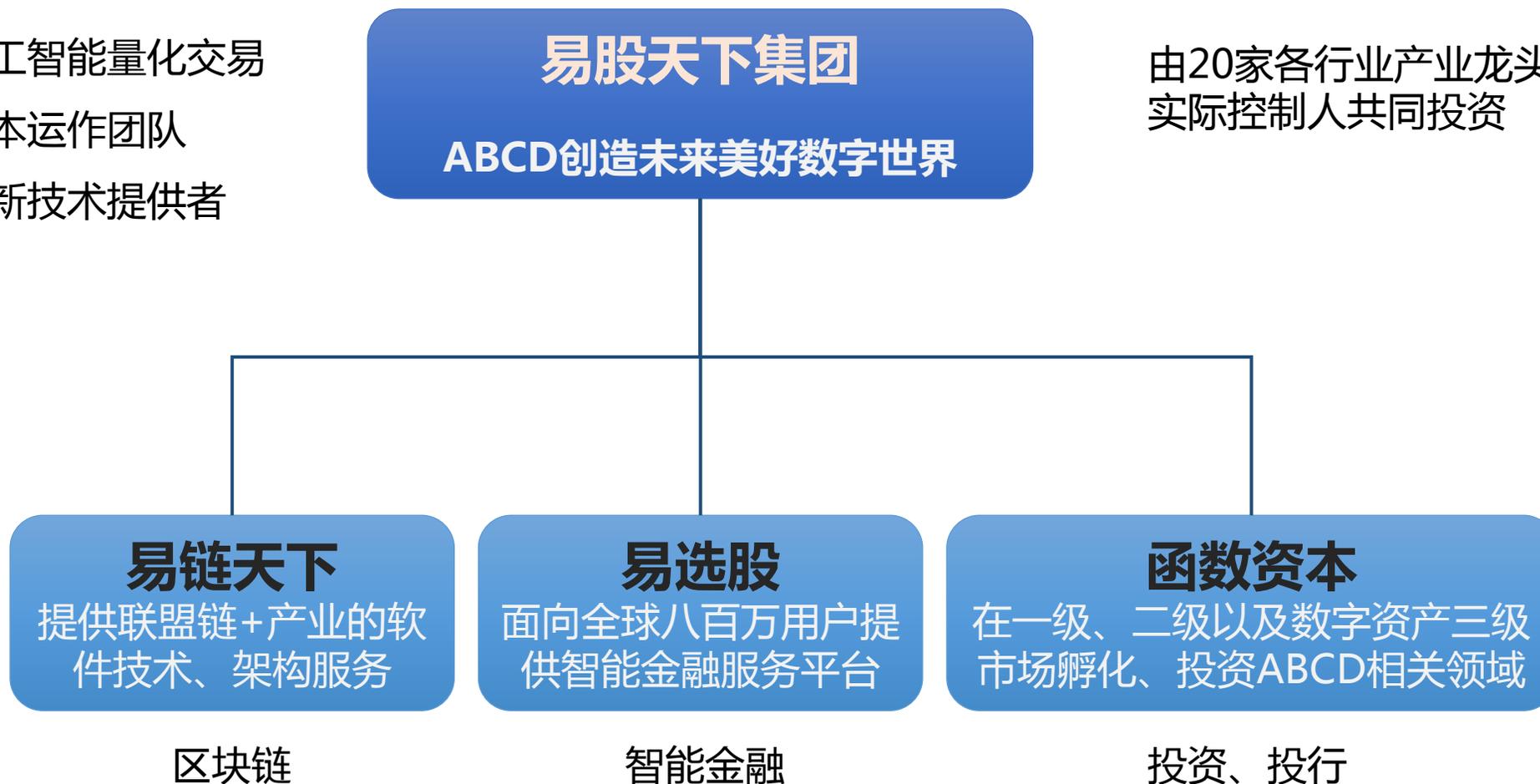
四、区块链应用场景

**五、我们是谁？**

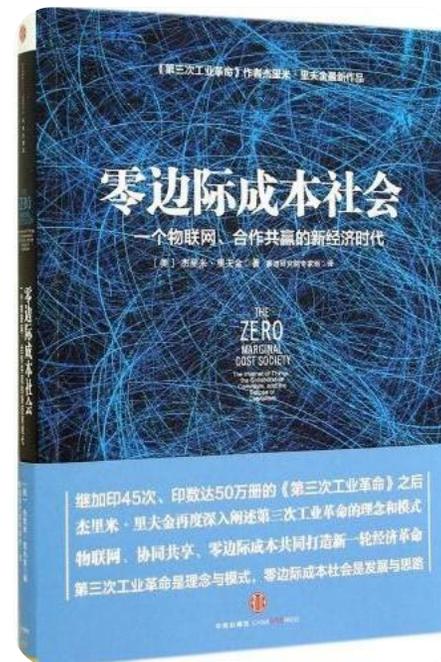
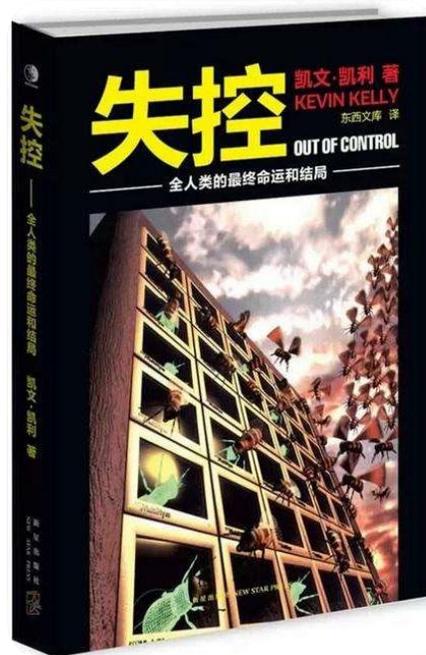
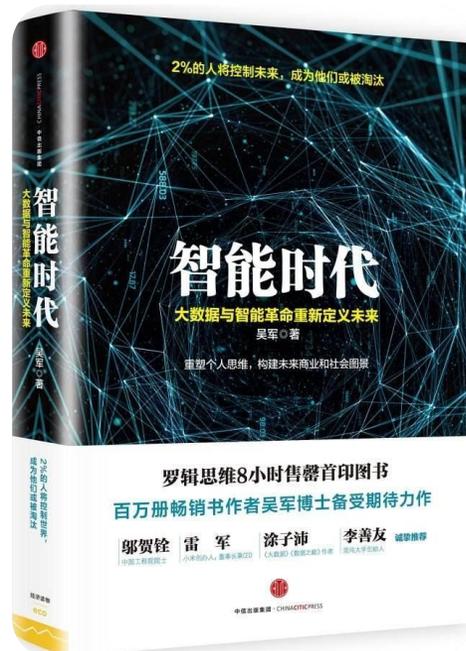
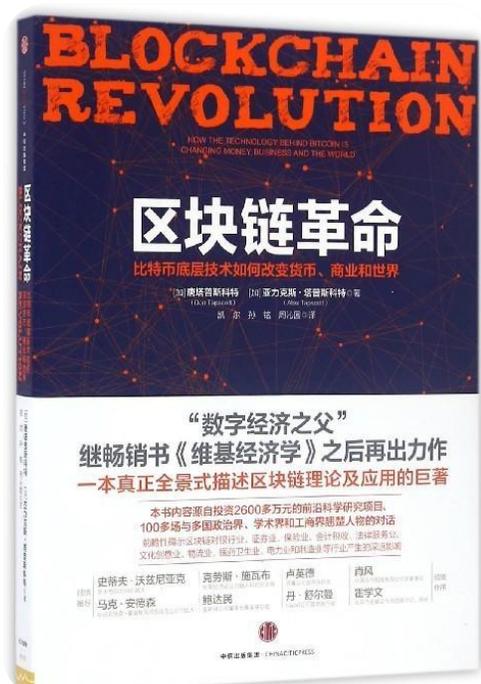


# 我们是谁？中国领先的数字经济实践者！

- 中国领先的人工智能量化交易
- 中国领先的资本运作团队
- 中国领先的创新技术提供者



# 推荐：区块链技术驱动金融、区块链革命、智能时代、失控、零边际成本社会



# 区块链：数字经济的上甘岭

**易欢欢**

北京互联网金融协会研究院院长、易股天下集团创始人、原申万宏源证券董事总经理、研究所所长  
亚联发展（002316.SZ）执行董事、北京大学金融校友会副会长  
中国人民银行金融研究所、中国证券业协会、保险业协会、金融学会金融科技专家委员

