

# 区块链建立供应链行业新秩序

吴建刚

Telegram : <https://t.me/WeTalkBlockchain>

# 目录

1. 概念分析：供应链管理
2. 供应链管理要解决的关键问题
3. 目前供应链管理的痛点
4. 区块链与供应链契合点
5. 现有的一些尝试
6. 区块链应用于供应链还缺乏什么技术
7. 未来的供应链项目是什么样的

# 1. 概念分析：供应链管理

- 本质：人类产品供应系统的管理
  - 订单拉动：从需求到供给
  - 生产推动：从供给到需求
- 环节：采购、生产、物流、供应链金融、产品设计、销售、信息系统
- 主体：供应链多个生产企业，销售商，消费者



## 2. 供应链管理要解决的关键问题

2.1 信息系统

2.2 配送问题

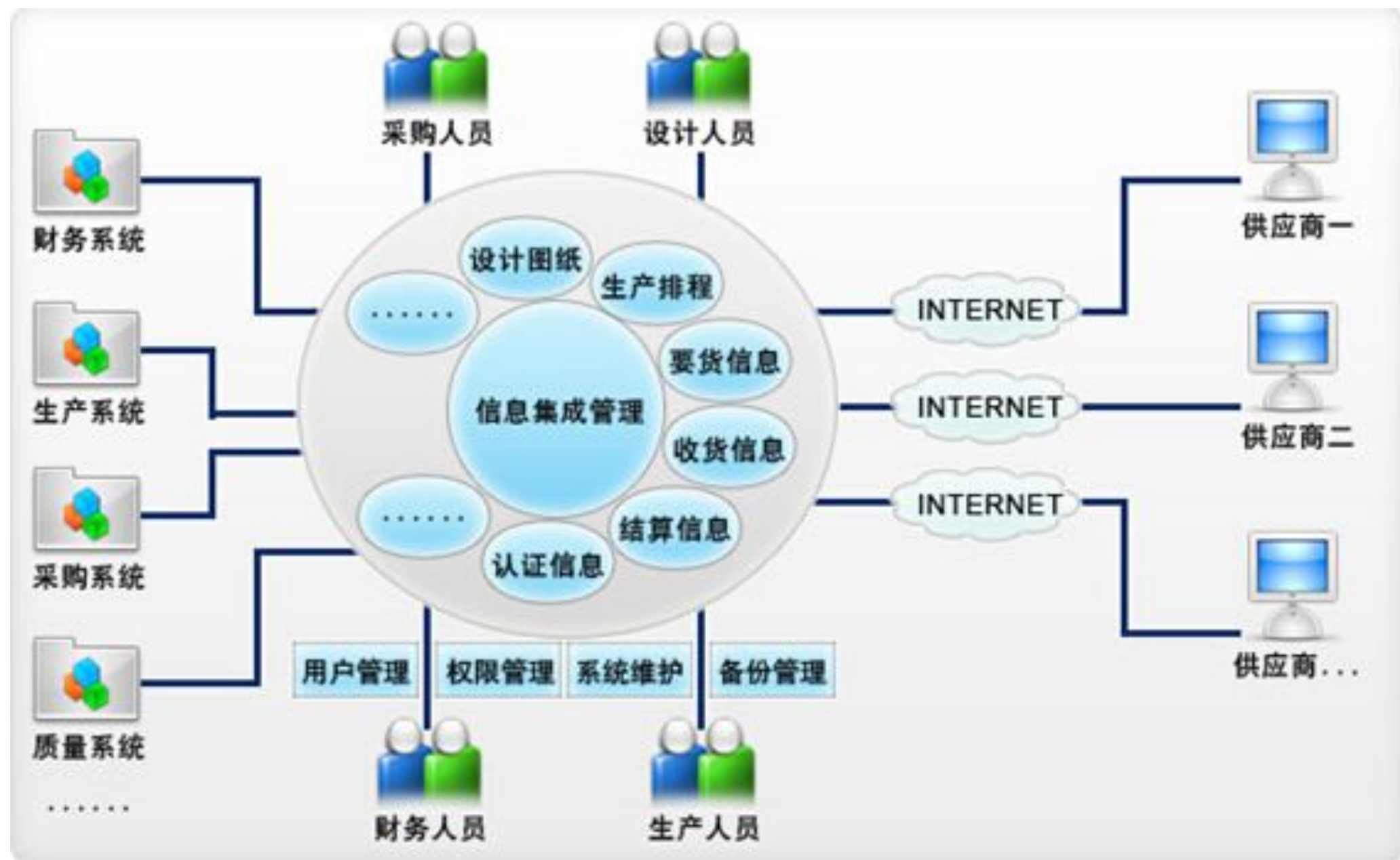
2.3 合作伙伴关系管理

2.4 顾客与产品管理

2.5 支付与供应链金融

## 2.1 信息系统

- 信息数字化
- 数据及数据挖掘与决策支持
- 数据交易
- 跨法律主体的信息系统交互



## 2.2 配送问题

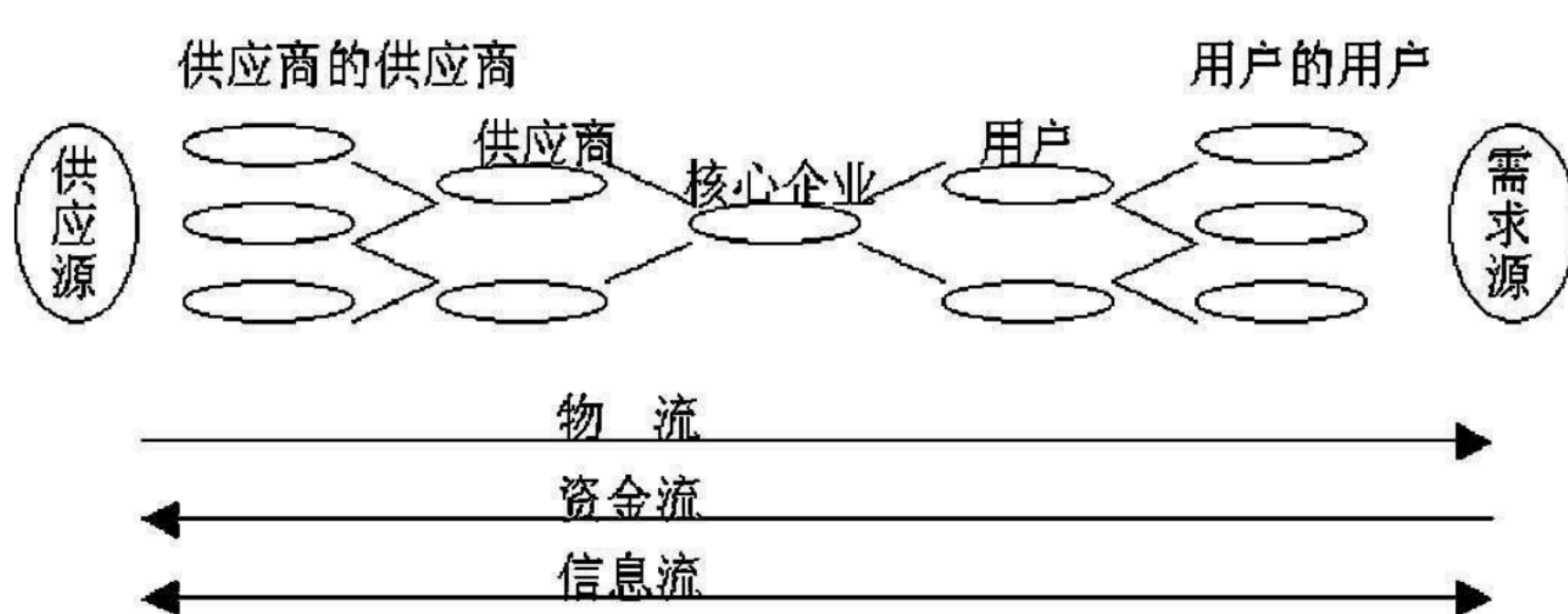
- 仓储
- 物流
- 优化



## 2.3 合作伙伴关系管理

- 整个供应链的价值链管理
- 如何发现和建立战略伙伴
- 核心企业与非核心企业的关系管理
- 数据开放
- 相互担保
- 如何避免数据中心的霸权

# 核心企业的关键作用



## 2.4 顾客与产品管理

- 订单管理：推动还是拉动
- 产品设计：是定制还是规模生产
- 顾客价值管理：如何最大化顾客价值
- 信息追溯：如何形成整个产品生命周期的信息管理
- 如何对已经有的产品进行全周期管理
- 如何迭代现有的产品

## 2.5 支付与供应链金融

- 如何建立信任关系
- 应收账款管理
- 增信
- 保理

## 3. 供应链管理的痛点

3.1 信息系统

3.2 契约执行

3.3 数据管理

3.4 身份与声誉

3.5 跨国供应链管理

3.6 供应链金融

## 3.1 信息系统

- 信息系统建设和维护成本高
  - 中小企业难以承受
- 各企业信息系统相互独立
  - 企业内自动化，但企业相互难以自动化

## 3.2 契约执行

- 企业之间的契约以纸质为主
  - 成本高
- 契约难以自动执行
  - 大量的契约纠纷
  - 契约之间缺乏联动关系

## 3.3 数据管理

- 各企业数据不统一
  - 数据难以交互
- 数据被核心企业拿走，容易形成数据霸权
- 数据不可信：
  - 难以用于信用评估
- 数据确权与交易困难



## 3.4 身份与声誉

- 缺乏产品认证与追溯系统
  - 造假成本高
- 缺乏企业身份系统及声誉机制
  - 造成供应链合作撮合困难
  - 供应链金融成本较高

## 3.5 跨国供应链管理

- 缺乏跨国信息获取的渠道
- 缺乏跨国交易的低成本的方式
- 缺乏跨国沟通的方便的方式

## 3.6 供应链金融

- 数据不可信
- 数据规格不统一：分析成本高
- 缺乏低成本的支付系统
- 缺乏金融机构低成本的接入方式

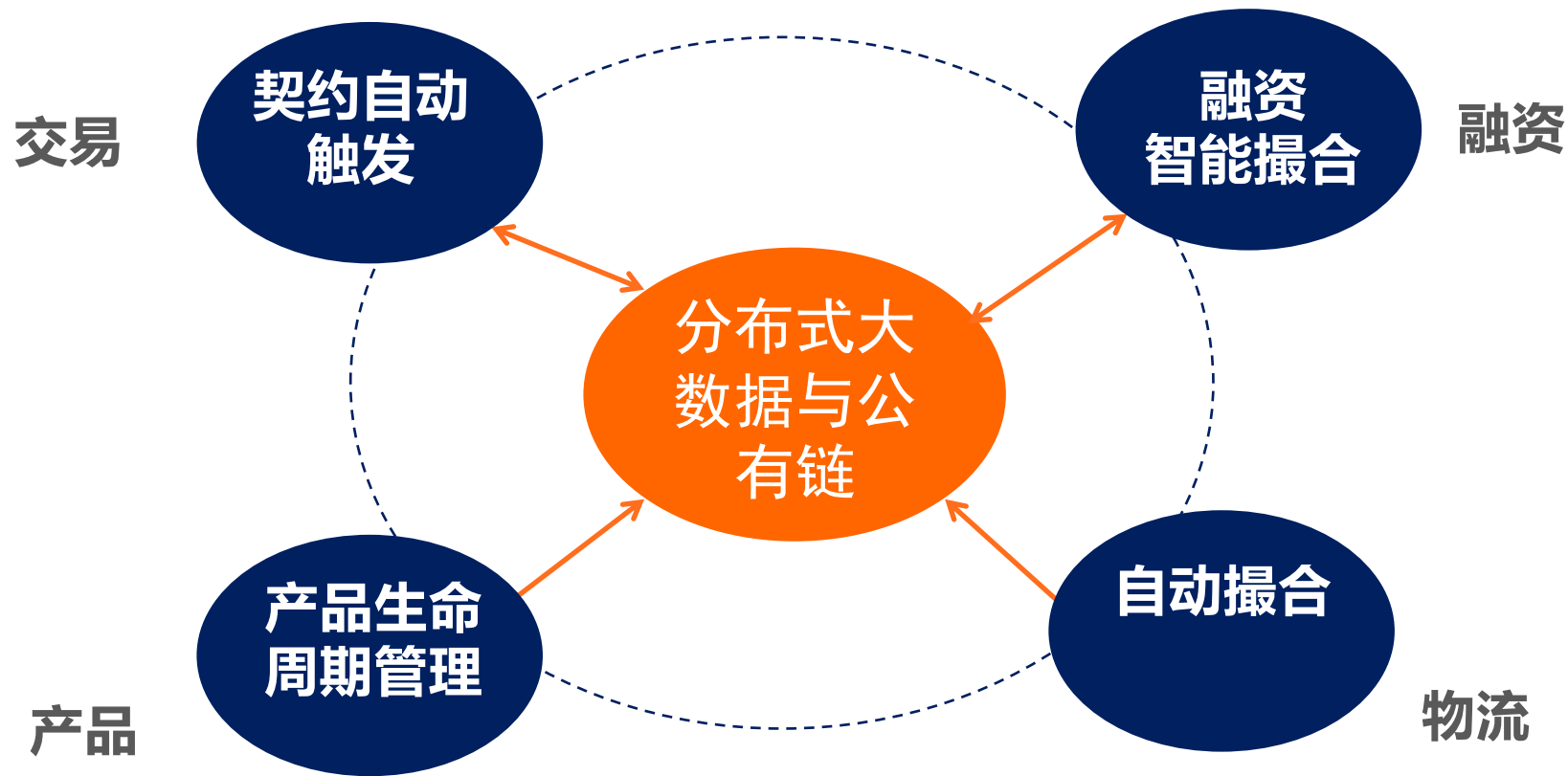
## 4. 供应链与区块链的契合点

- 中心化数据 VS 数据不可篡改性：声誉系统、数据确权
- 传统合约 VS 智能合约：纸质合约数字化、中心化数字合约分布式
- 传统订单驱动系统 VS 瀑布式自动触发智能合约：一举解决物流、采购、仓储、产品设计、产品生命周期管理、供应链金融等问题

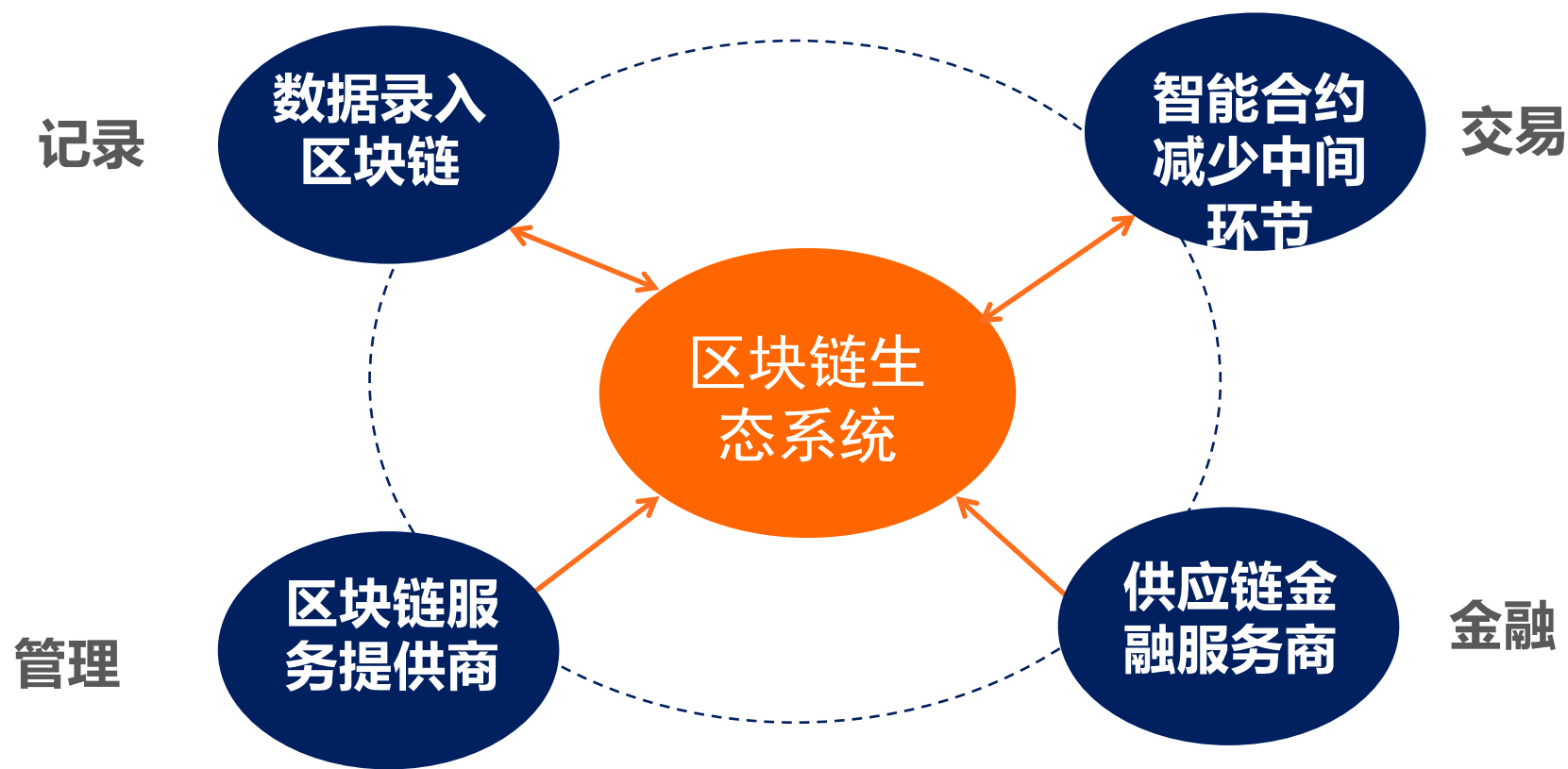
## 区块链与供应链契合度分析

区块链特点	与物流的契合
去中心化	物流行业涉及到货主、物流商、仓储、司机、收货人、银行、保理、小贷等各种参与主体，参与主体广泛， <b>为建立区块链分布式的生态系统提供了良好的基础</b>
共识机制	由于参与主体种类较多、各自为政、信息不对称，容易出现互不信任、扯皮、相互欺骗的问题， <b>通过区块链共识机制可以更加规范地达成共识</b> ，并通过区块链共识机制的版本演变，不断增进和扩大共识
高度透明	物流运输过程、货物状态在各个参与方尤其是货主和收货人之间信息严重不对称，通过区块链的高度透明特信可以 <b>减少信息不对称引起的各种交易成本</b>
去信任	物流行业的分工合作常常是基于各种信任机制，涉及到各种私人信息的收集和人际关系的建立， <b>基于区块链合作和交易不需要身份信息</b> ，只需要根据公开透明的区块链数据撮合交易，极大的增进合作效率、合作范围，减少了合作的成本
集体维护	物流行业比较碎片化，区块链可以整合整个行业，通过 <b>集体维护、记账激励和大数据溢出效应可以使生态系统逐渐丰富和稳定</b> 。另外，接入更大的区块链生态（例如以太坊）可以极大的减少这方面的成本
可靠数据库	区块链的密码机制、激励机制和多重备份机制保障了 <b>数据不可更改</b> ，保证了物流运单等信息的真实性。
数据可追溯	物流行业基于运单的信息流，运单从货主下单到物流商接单，到货物运输过程，最后到收货人收货，都伴随着运单信息的流转。区块链的交易链数据结构可以实现方便地 <b>数据溯源跟踪和交叉核对</b>
开源	区块链代码开源的特点是物流行业 <b>实现共识的基础</b> ，可以实现 <b>代码基础上的自治</b> 。
智能合约	物流行业的交易和支付有各种触发条件，某个环节出问题都可能影响交易，智能合约可以实现 <b>交易的自动化</b> ，随着生态的完善，各种合约将越来越格式化，极大的减少交易成本，提高交易效率，并实现 <b>物流和金融的深度融合</b> ，例如智能支付、智能授信等等。

# 基于区块链的供应链管理系统



# 基于区块链的供应链生态系统



## 5. 现有的一些尝试

- 存证：将数据的哈希上传到区块链，各种链改项目
- 联盟链：Hyperledger
  - 半中心化
  - 小范围
  - 定制
- SDK嵌入：SophiaTX



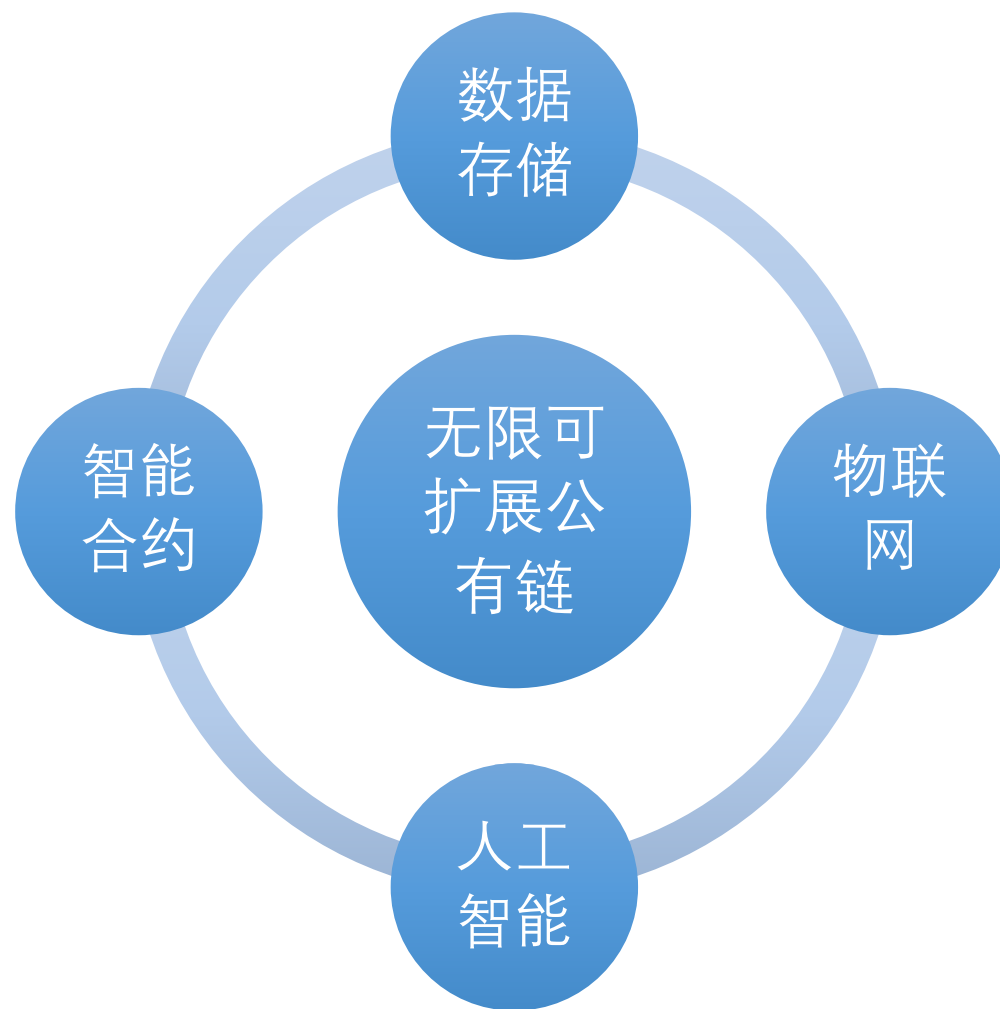
## 6. 区块链应用于供应链还缺乏什么技术

- 完全分布式的供应链管理方案
- 数据生产时大规模链上存储和确权
- 数据触发的智能合约
- 物联网的大规模接入
- 拥有即时通讯的功能
- 无限可扩展的区块链

## 7. 未来的区块链的供应链项目是什么样的

- 分布式存储与依地址的数据确权
- 大量的数据触发的智能合约的部署构成的订单驱动系统
- 人工智能直接读取数据进行分析与决策
- 大量的智能物件参与智能合约数据供给
- 全球贸易与供应链一供化
- 链上声誉系统与自动借贷智能合约

# 各种系统相互联动



# 区块链使全球化供应链管理成为可能



区块链让全球制造真正一体化、扁平化！

•谢谢！