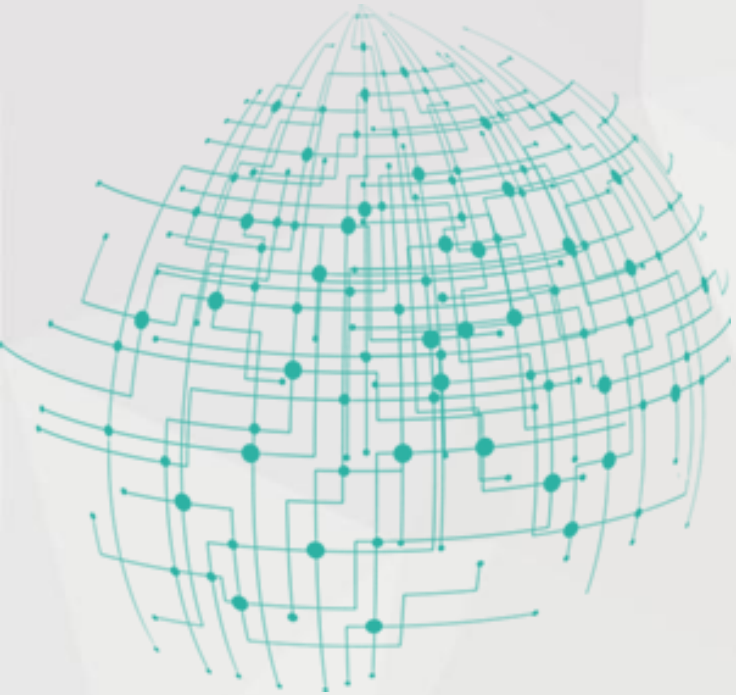
SDChain
六域链

物联网与区块链在纺织服装业的应用分析

沈 杰 博士

国家物联网基础标准工作组 总体组 组长
ISO/IEC JTC1 物联网与区块链融合研究组 主席
ISO / IEC 物联网架构国际标准 主编辑
六域链/中加物联网与区块链产业发展研究院 首席科学家

由人人互联网到万物互联，由实体经济到数字经济



物联社会

智慧革命

人类能够连接物理世界的任何事物，可以更智慧的感知和掌控，人类社会和物理世界、虚拟世界会更广泛、高效的协同发展。

实体经济逐步走向数字经济。

信息社会

信息革命

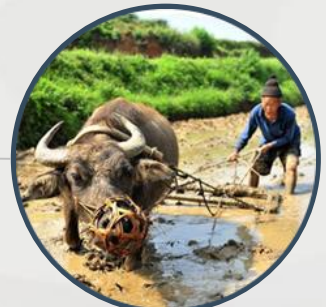
人与人之间任何时间、任何地点顺畅的信息沟通

工业社会

工业革命

人类通过机器的制造和不断改良开始改变世界

农耕社会



农业革命

人类通过简单的工具制造和改良从自然界获得食物

万物互联的新时代，任何一个实体行业都是一座宝藏

智慧农业

食品安全

纺织服装

智能家居

智能交通

个人健康

环境保护

老人护理

需求与问题的粘连性和系统性?
技术和行业生态融合的复杂性?

数字经济寒武纪的到来!

物理世界数据获取信任保障?
数据的权益如何保障和激励?

公共安全

智慧教育

国家安全

供应链管理

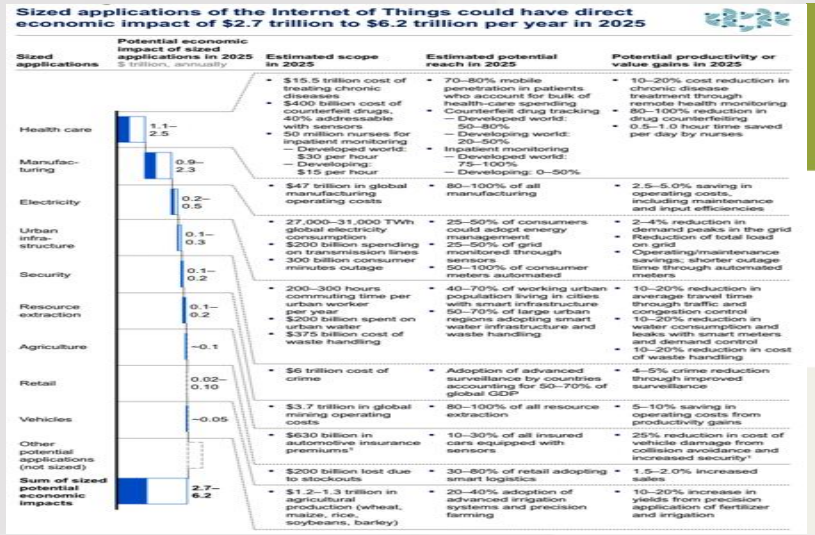
智慧消防

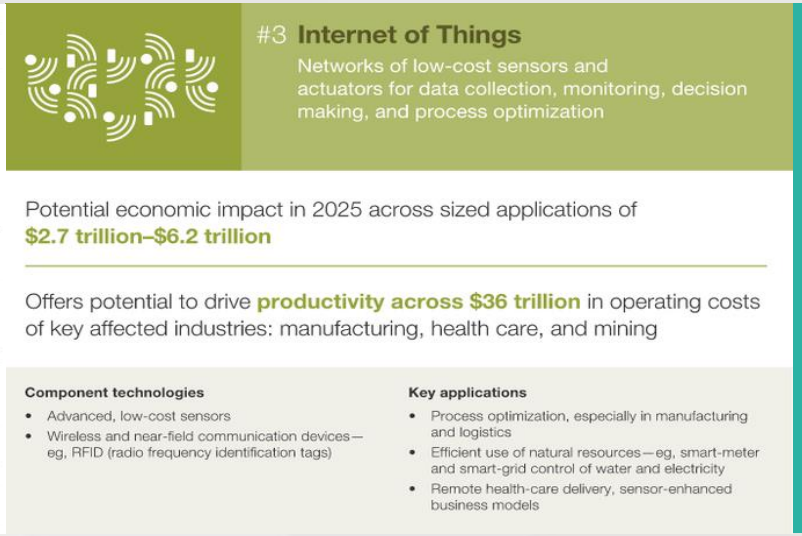
智能电力

智能制造

智慧旅游

新的商业生态，推动新的产业经济（实体经济与数字经济相融合）





麦肯锡预计，到2025年，物联网的终端达到250亿只，直接市场规模将达到6万亿美元，带动关联经济36万亿美金。

物联网

- 解决社会实际问题与需求，提供智慧的管理与服务，建立强大的用户粘性
- 将原有零散的市场，集聚成大规模服务型市场
- 降低社会运营边际成本，通过“物”的关联经济倍增市场规模

市场空间巨大

- **产品与项目**
- **运营服务**
- **“物”的关联经济**
  - “物”的使用效率
  - “物”的数字资产化
  - “物”的全生命周期管理

从实体的“物”到虚拟的“物”

从“产品思维”到“生态思维”

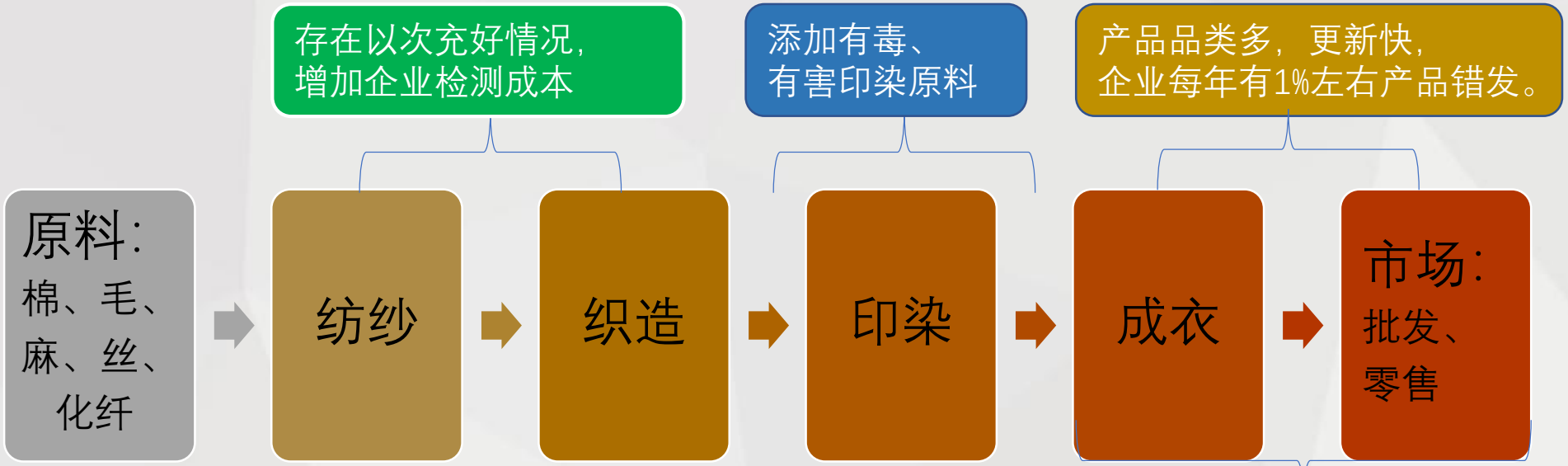
每一辆车，每一天行驶

TSP
CENTER
Telematics Service
Provider
通信
安防
娱乐
导航&位置服务
远程救援
其它
互联网
语音
短信
内容提供商
运维
呼叫中心
车厂
交通
天气
其它
停车场
餐厅
生产商
支持团队
销售商
联系
警务
消防
其它
医务
互联网
车间通信网络
周边网络
互联网
其它车辆
道路基础设施

每个人、每一顿饭

每一个人、每一天穿着

纺织服装行业问题与需求分析



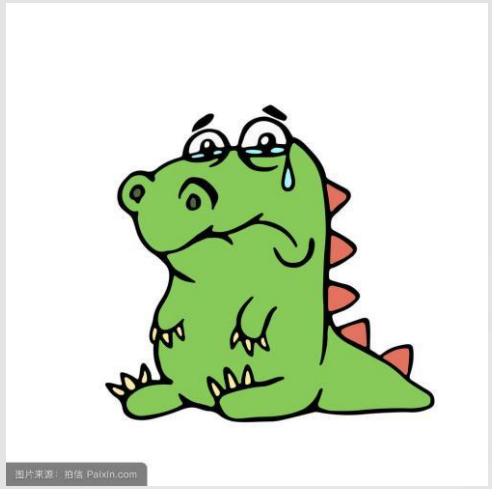
- 急需产品可追溯体系解决企业产品假冒伪劣问题、产品错发问题，适应电商快速发展;
- 通过物联网技术盘活企业动产、解决企业融资难问题。

基于物联网六域模型的纺织服装应用生态架构分析

ISO/IEC30141、GB/T 33474-2016《物联网参考体系结构》 “六域模型”

纺织服装可追溯平台整体业务流程

挑战与难点……



- 技术、产品、平台、系统、应用等均已蓄势待发，
- But：
  - 目前以零散环节系统研发和销售为主；
  - 全行业生态协同要求极高、复杂，交易摩擦大；
  - 行业意识形态尚未建立和成熟；
  - 物联网数据利用率低下，数据价值体系尚未建立；
  - 市场利益驱动不足

- 区块链带来曙光和新的机遇
  - 数据信用的建立和数据资产化
  - 多主体的生态协作信用体系
  - 激励与权益保障相融合
  - 价值“链接”模式

区块链的基本定义

区块链是一种分布式账本技术，可以构建去中心化的信任机制

中心化记账

分布式记账

区块链经济学层面设计的‘三大优势’：

不可被篡改：

保障多主体间数据和交易的信用

案例：商品溯源

智能合约：

交易由程序自动执行，降低交易摩擦和成本，提高效率

案例：供应链与大宗交易

精准、量化的权益保障：

通过量化的权益凭证（Token）激活各类场景中被低估或未发掘的数据和行为价值

案例：设备融资租赁

数字经济的三驾马车：数据（物联网）、信用（区块链）、价值（Token）共荣共生

Token是对应区块链生态中达成共识的新增数据资产和服务价值经济的可流通权益凭证

激活传统行业的潜在价值

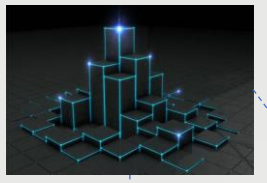
虚拟世界

物联网+区块链

物理世界

数据资产化

便捷 高效



实体行业“链改”的四个基础条件

一：业务生态中，具有新增（或未挖掘）的数据资产价值及衍生服务价值潜力；

二：不同利益主体间高频次权益交换场景丰富；

三：具有一定业务领导力和影响力的运营主体，且具有业务平台化能力；

四：区块链技术底层获取成本低、便捷、高效；

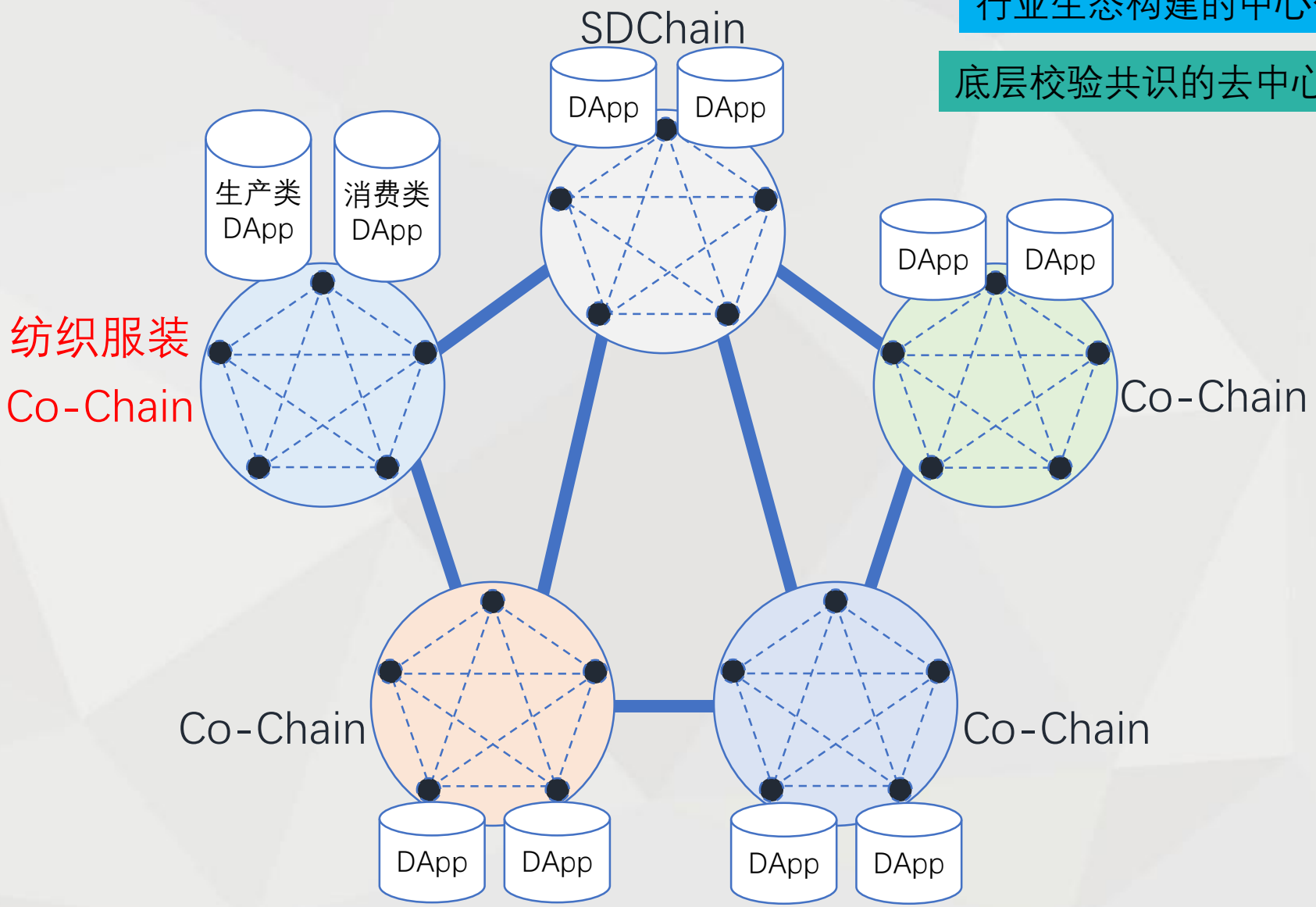
基于Co-Chain链改计划—打造区块链的底层协同生态（自治、协同）

企业SCM　企业CRM

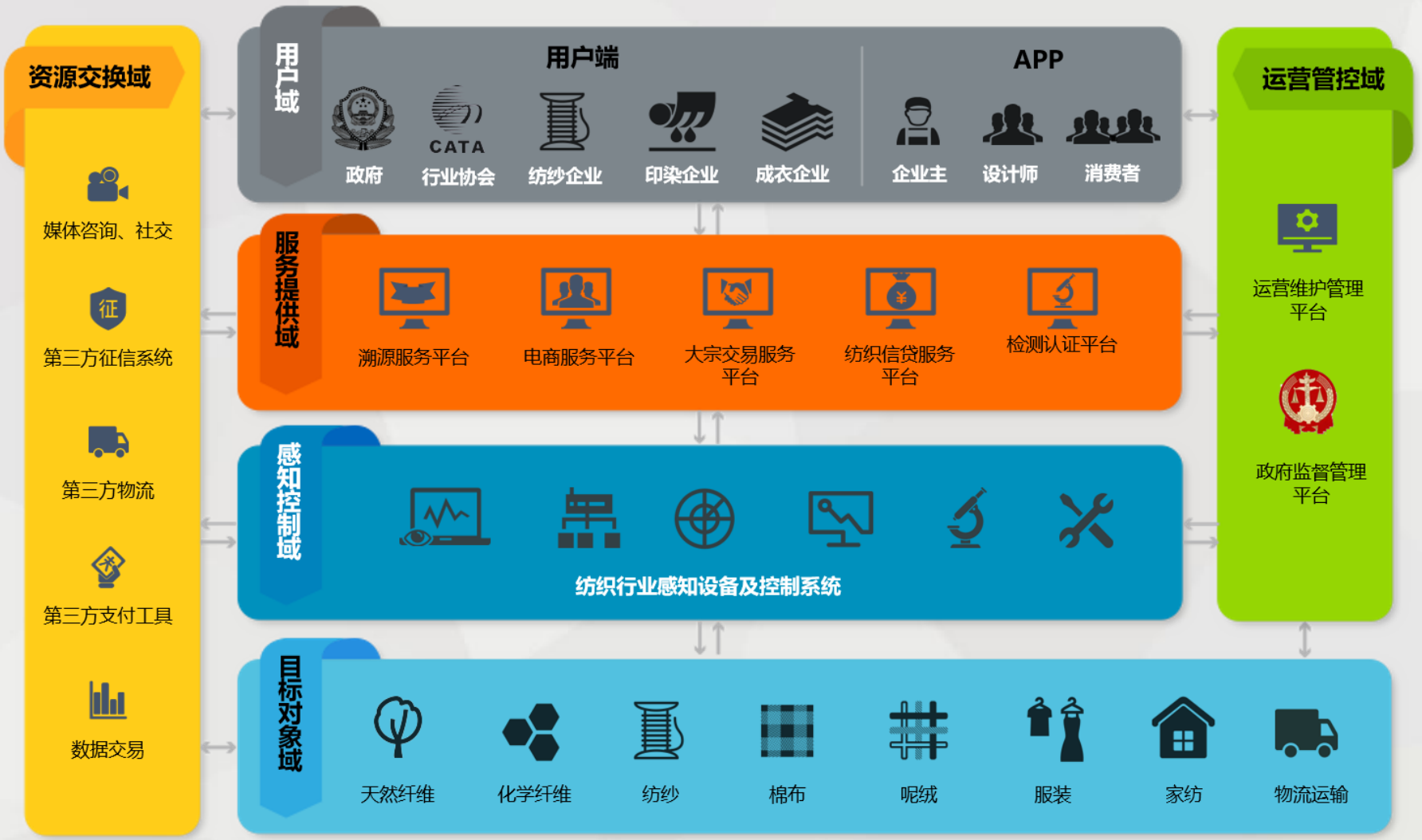
企业ERP　企业MES

行业生态构建的中心化

底层校验共识的去中心化



“垂直行业应用：“六域模型” + “Co-Chain”



SDChain
六域链

物联网与区块链
激活纺织服装行业新生态

感谢聆听