



工业区块链应用白皮书

(征求意见稿)

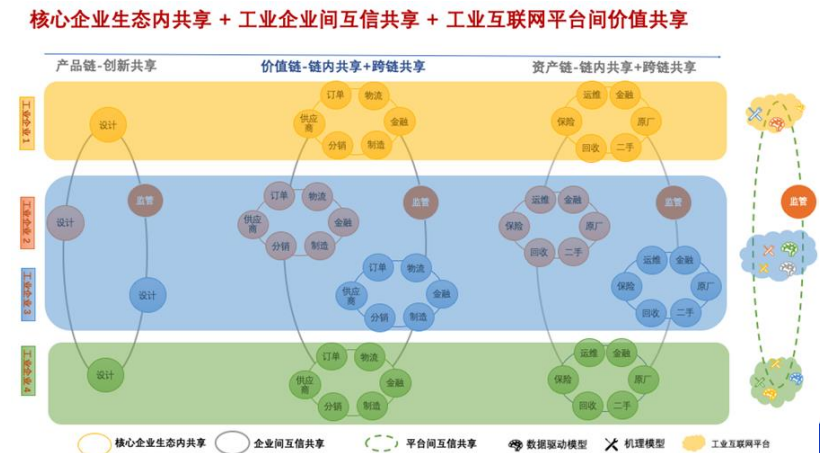
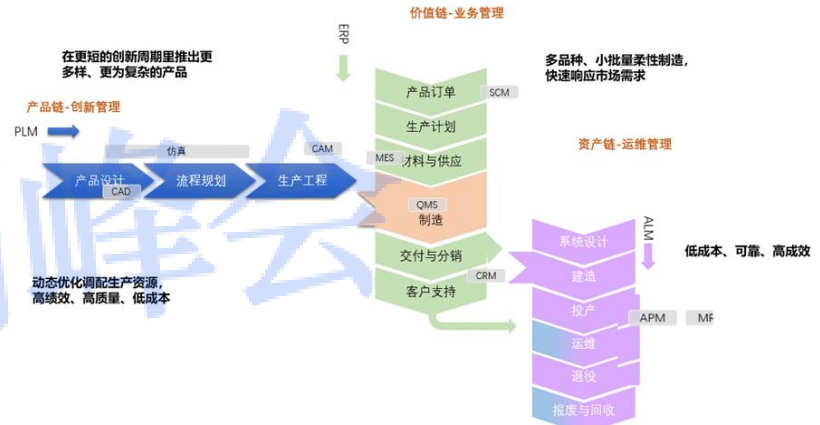
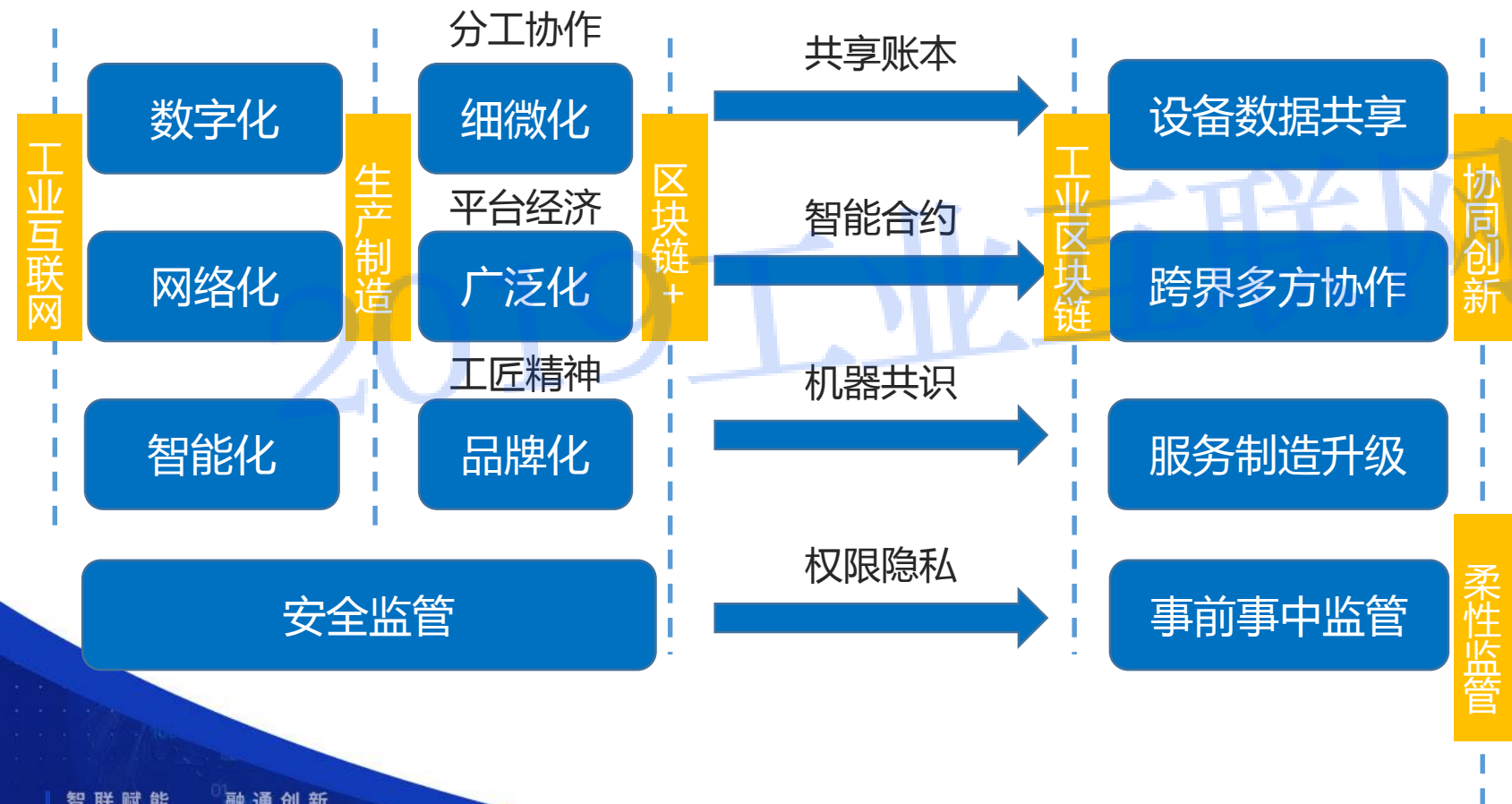
汇报人：卿苏德

智联赋能 融通创新

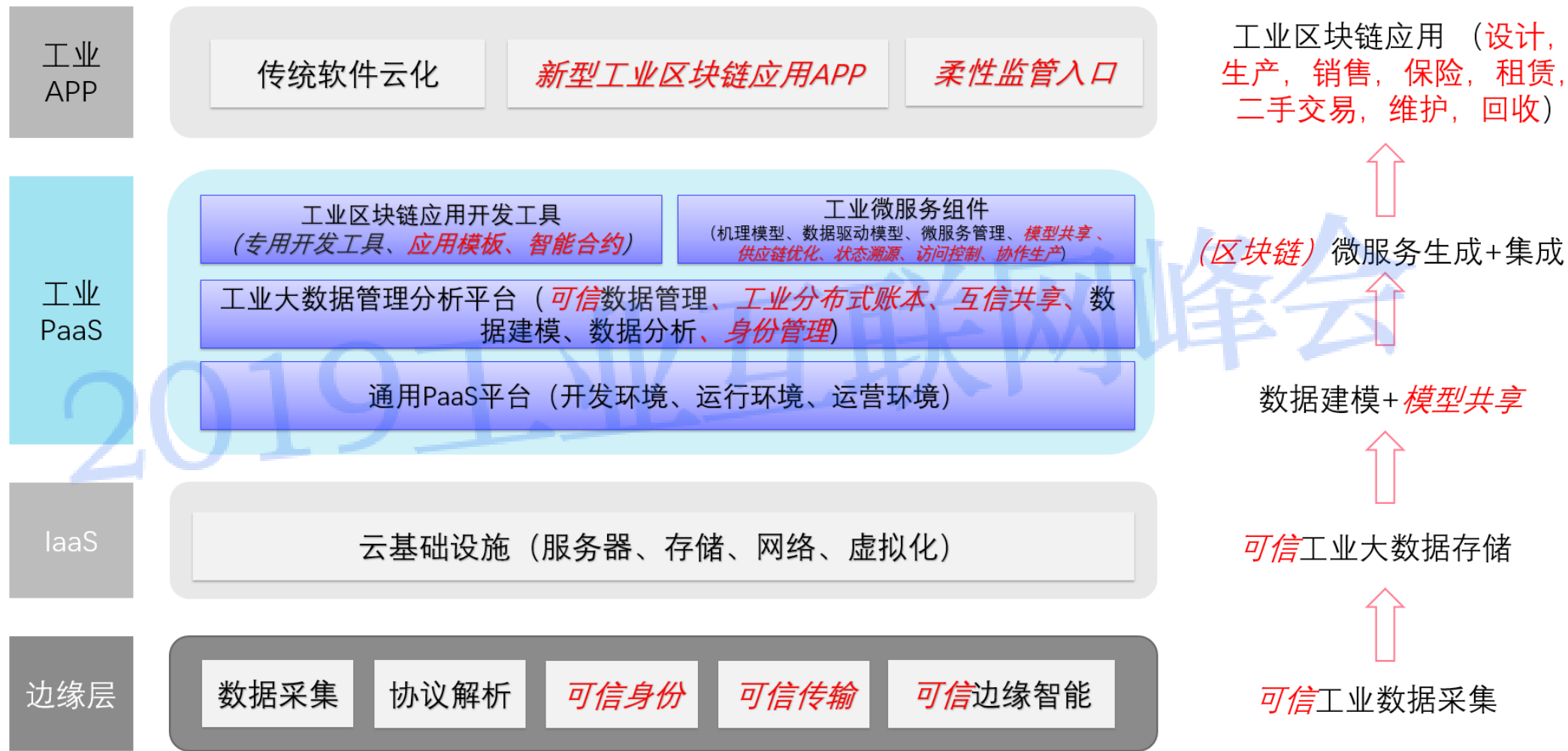
2019 工业互联网峰会
INDUSTRIAL INTERNET SUMMIT 2019

1. 区块链对工业应用带来新机遇

区块链(Blockchain)是一种由多方共同维护,使用密码学保证传输和访问安全,能够实现数据一致存储、难以篡改、防止抵赖的记账技术,也称为分布式账本技术(Distributed Ledger Technology)。典型的区块链以块-链结构存储数据。



2. 工业区块链架构体系



3. 工业区块链应用图谱

数据共享及
柔性监管

设计共享

- 提高设计者营收
- 提高工业品设计效率

模型共享

- 机理模型和数据模型共享，带来模型共享透明化以及收益

MRO共享

- 生态圈对MRO记录的共享提高MRO效率

柔性监管

- 在不失市场灵活度的前提下进行共享监管以及交易规则监管

服务型制造
升级

供应链金融

- 商流物流可视化
- 提高资金率，降低生态圈运营资金压力

租赁

- 设备权属清晰
- 租赁物监控，还款管理，更高效再融资

二手交易

- 保险维修记录透明化
- 二手交易历史，二手定价透明化

工业品回收

- 绿色回收，安全回收
- 回收融资，回收监控

工业制造效
率提高

供应链可视化

- 库存优化，设备使用率提高，降低空置率
- 减少协作摩擦

工业品运输监控

- 运输状态监控
- 联运协作效率

分布式生产

- 智能合约来控制生产
- 提高分布式协作效率

维修工单管理

- 维修记录不可篡改
- 设备状态通过智能合约触发约定的工单

工业安全

设备身份管理

- 统一的设备身份
- 设备状态不可抵赖

设备访问控制

- 统一的访问控制
- 访问操作过程和历史对设备相关方透明

设备注册管理

- 设备软件注册透明
- 设备软件升级历史对相关方透明

设备运营状态

- 状态数据不可篡改
- 状态数据溯源

4. 工业区块链的应用难点及挑战

▪ 性能瓶颈

▪ 查询能力差

▪ 存储问题

▪ 隐私保护难

替代成本

加入区块链系统需要对原有业务系统进行改造，初期可能更大成本。

市场宣传

客户对于新的技术应用需要一段适应期，短期内市场规模有限，市场潜力还需进一步挖掘。

组织形态

数据共享、机理共享、资源共享的关键，除了技术以外，关键是需要有一个合理的组织形态，使得相关利益方愿意共享。

顶层设计

需要在技术上、法律上、监管上有所配套，同时需要包括政府、工业链条各参与方，技术提供方等在内的利益相关方共同参与、推动平台建设，区块链标准设立，相关法律和政策制订及信息共享等系列行动。

5. 政策建议和下一步计划

加强技术模式创新

规范服务实体经济

完善发展政策环境

积极提升产业影响

所处阶段

《工业区块链应用白皮书》（征求意见稿）

加入方式

工业互联网产业联盟（AII）工业区块链特设组
或
可信区块链推进计划（TBI）工业应用项目组

获取与贡献

下载方式：工业互联网产业联盟官网和可信区块链推进计划官网均提供征求意见稿下载。

联系人：卿苏德

电子邮箱：qingsude@caict.ac.cn



Thanks

主讲人：卿苏德

2018年2月22日

智联赋能 融通创新

2019 工业互联网峰会
INDUSTRIAL INTERNET SUMMIT 2019