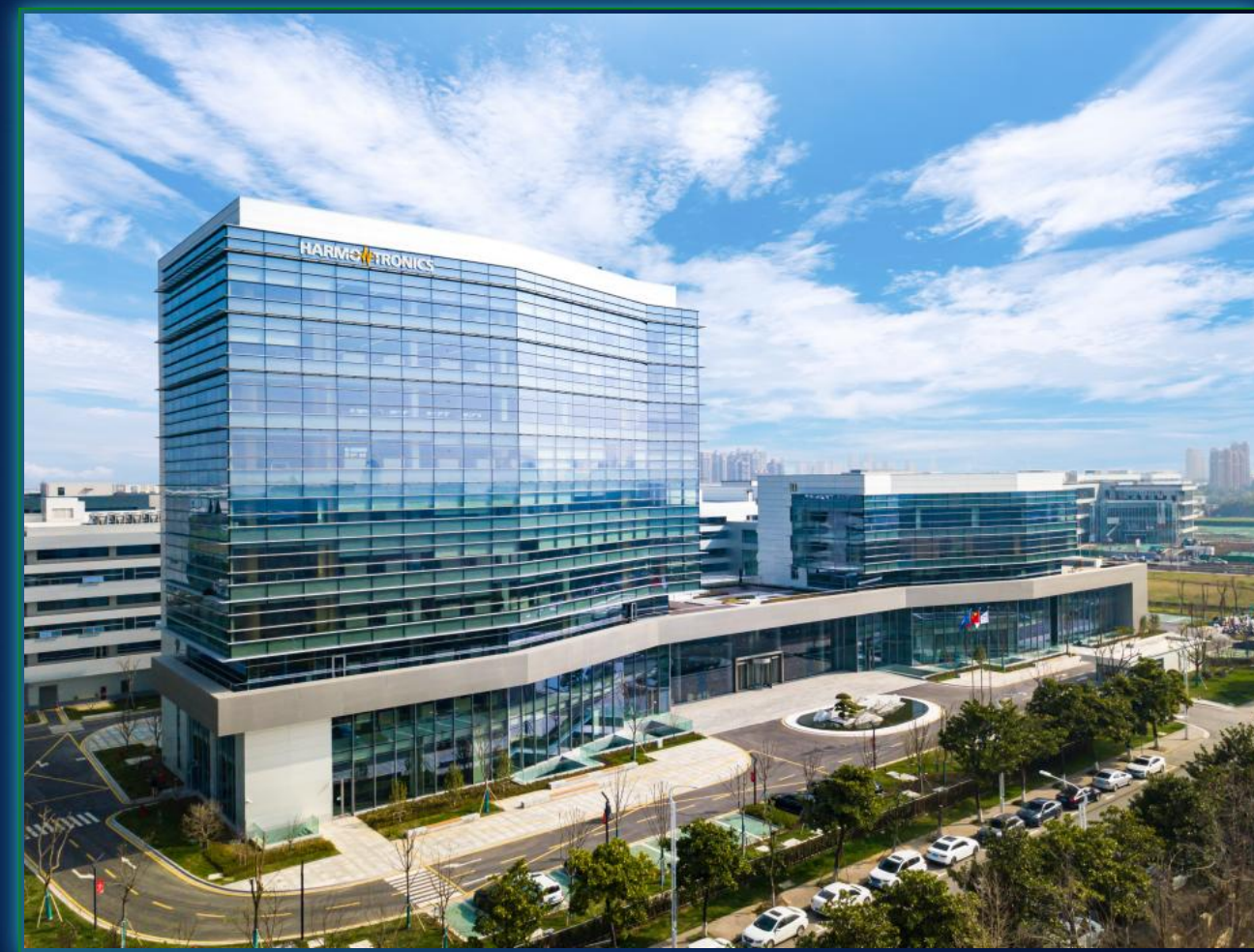


可落地的企业级工业互联网平台 理论与实战

数字赋能，智造价值，用数智技术推动企业进步



母公司：瀚川智能
科创板：688022
销售额：30亿+
业务线：汽车零部件
 电池自动化
 换电站装备
 工业互联网（瀚码技术）

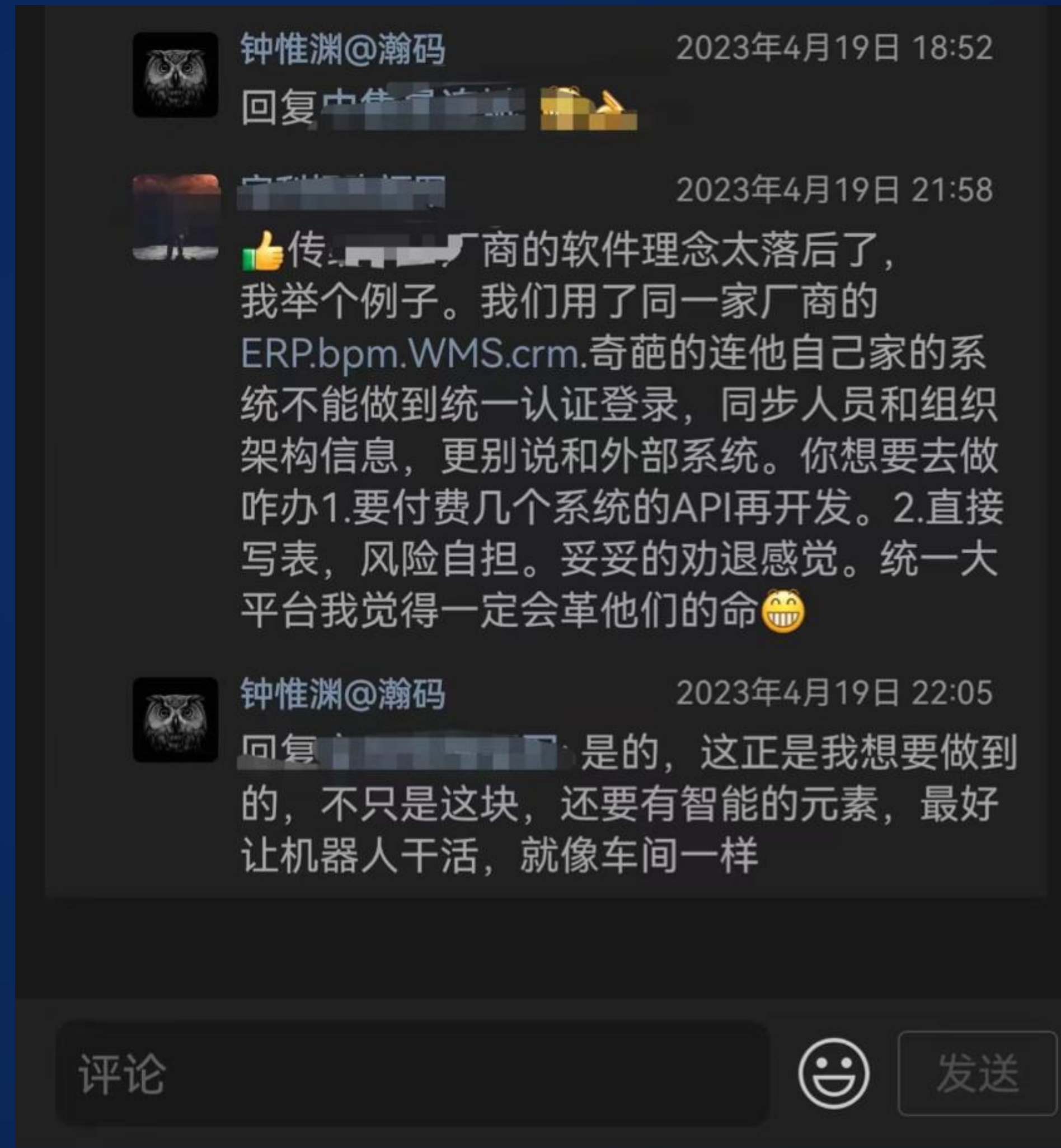


聚焦：专注工业制造数字化
产业：汽车&新能源&3C
行业：电池制造（动力、储能、数码）
 汽车电子及其他零部件制造
 塑料及金属零部件制造
 3C电子零部件制造

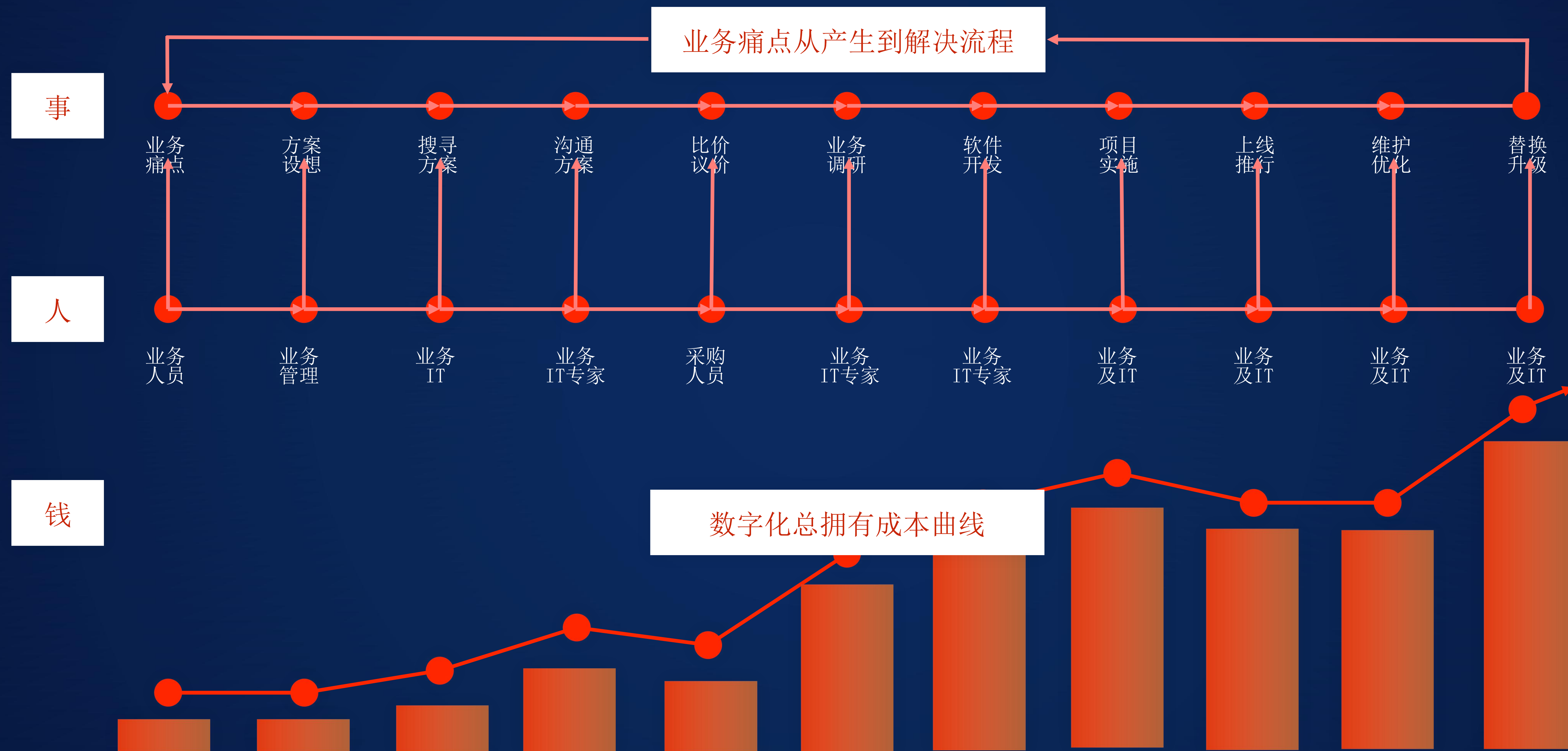


数字工厂本地服务：一刀云® 制造运营云
核心产品/平台：工业低代码开发平台
 工业物联网平台

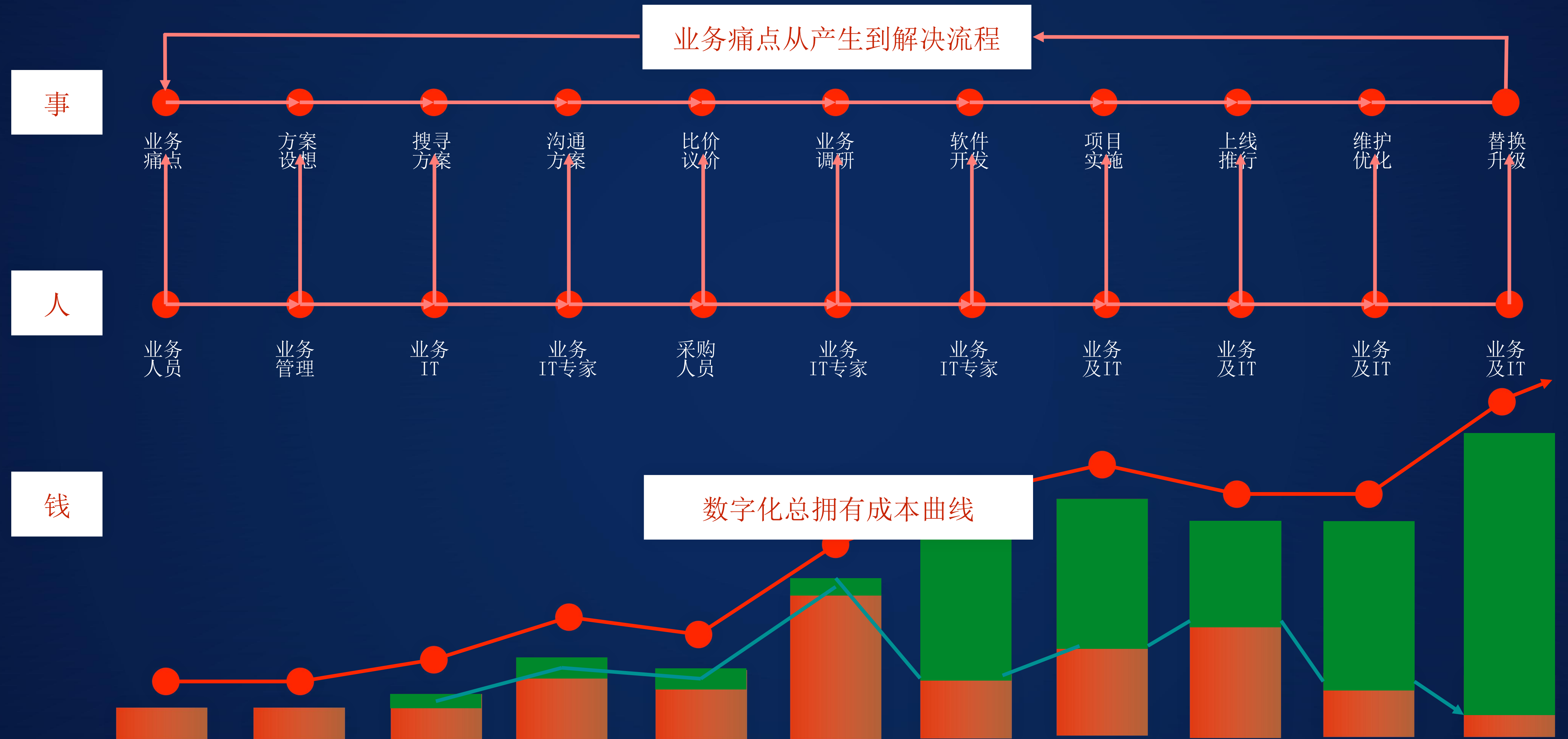
从一条朋友圈开始说起



企业信息化建设V1.0：组合式信息化建设



基于PaaS平台的建设模式：平台+应用+敏捷构建+灵活扩展



传统信息化数字化建设模式：烟囱式组合模式

外购

通用 / 定制/
架构设计差
灵活度较差

》

实施

业务匹配差
交付周期长
实施成本高

《

自研

人难招、才难留
成本高、响应慢
稳定性差背锅侠

基于PaaS平台的敏捷构建模式：一体化建设模式

开发快

低代码零代码
敏捷响应变化
组件模板积累

交付好

业务参与度高
实施调整灵活
自动发布升级

一体化

物联网集成
业务全打通
无数据孤岛

可持续

高扩展
高可用
自掌控

下一代企业数智化平台应该具备哪些特征？

全生命周期成本高

因不同供应商提供不同的软件，对接是个大问题。建设B系统的时候，需要考虑A系统的对接。如果A系统不支持对接，那么同时可能要考虑替换A系统。如果A系统支持对接，依然要请A厂家或服务商进行接口开发，两个系统都要付出全流程的交易成本。

单点建设拉通问题

每家供应商仅专注在各自的（或者说不擅长）领域。比如CRM厂家，是不管制造、交付的。比如MES厂商，是不管采购和财务的。缺乏真正的业务拉通和全过程支撑。要做到这一点，需要企业组建专门的IT团队，管理业务流程，开发和维护这些系统，带来巨大的IT长期投入。

总拥有成本过高

系统跟不上业务变化

当前大部分管理软件会提供配置化界面，可以做适当的流程和页面配置，以便减少二开工作量。但涉及到底层的模型，表结构、算法都是封闭的，企业可修改定制的空间有限，日常修改缓慢，一旦业务发生变化，甚至要推到重来。

业务使用体验问题

一个企业几十套系统都是司空见惯的，人手几个账号，不同的系统之间跳转、切换，体验非常不佳。近些年随着移动办公的发展，尤其是企微、钉钉、飞书等协同办公平台的发展，整合这些办公平台，无论是PC端还是移动端，提供一体化的数字化平台可以改善系统的用户体验。

下一代企业数智化平台

扩展性极强

持有成本低

用户体验佳

智能化辅助

开放性生态

云原生、平台化、零代码化、可集成性、订阅服务

BigData、AI预测及优化

开放平台

■ 瀚码：基于工业互联网思维构企业端到端企业运营支撑平台



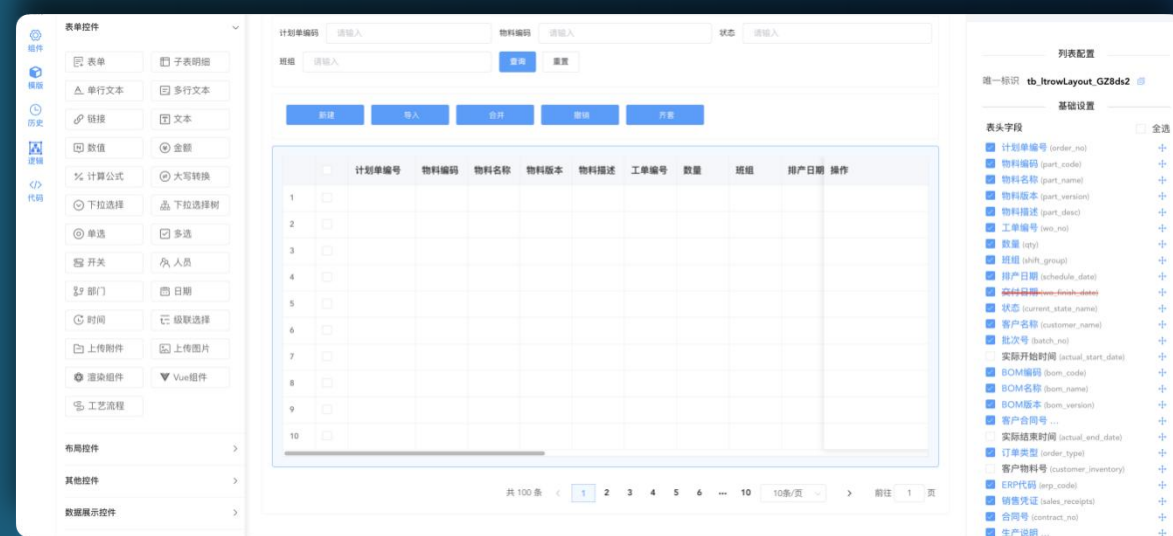
一刀云® 企业级工业互联网平台 (工业物联网、工业低代码)

产品：一刀云® APaaS 构建个性化且可持续迭代的数字化App

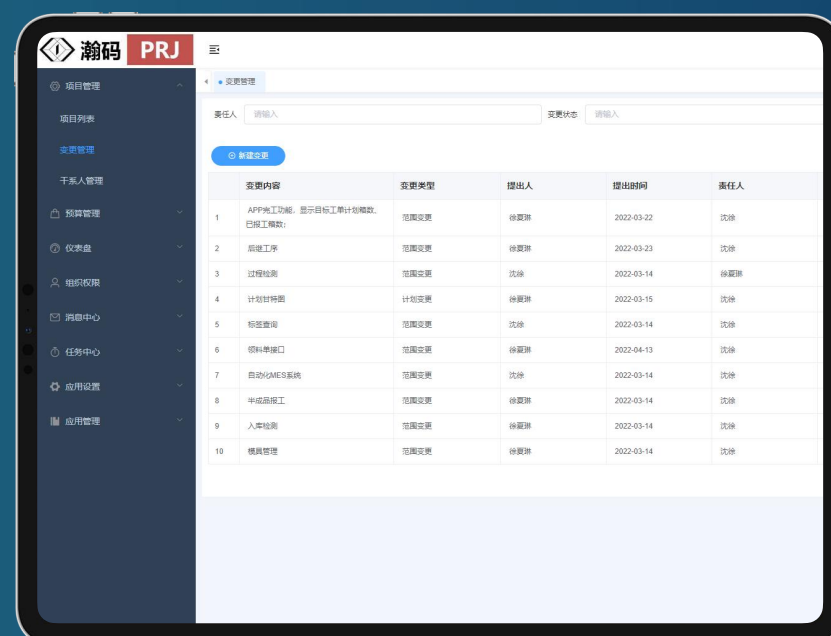
一刀云®



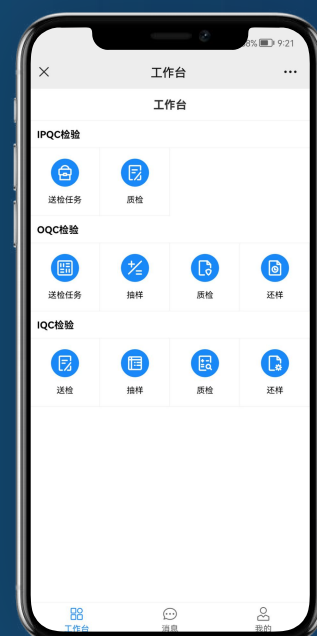
一刀云® 工业低代码开发平台



WEB APP Designer



WEB应用



APP应用



工业业务模型1000+
行业套件 10+
应用模板 50+



工业常用组件
自定义组件
工业流程引擎



应用全生命周期管理
开发》部署》运维一体化



常见物联网协议支持
(MQTT\OPCUA)
IPaaS第三方系统连接

产品：一刀云® IoT PaaS 采集、监控、分析您的自动化设备

工厂基地级

OPENLINK® IoTCenter



PlantCube 硬件版

车间现场级

OPENLINK® Edge 边缘计算软网关



OPENLINK® EdgeBox 边缘计算硬网关



第三方采集网关或采集软件



瀚码在做啥？

架构一览



瀚码技术

客户行业及解决方案



■ 解决方案 - 电池制造数字化解决方案

适配动力、储能、数码等锂、钠电池的制造（含方形、刀片、圆柱、软包）

运营指标及关键措施

| | | | | | | |
|--------------|---------------|-----------------------|------------------|--------------------|----------------|--------------|
| 电芯A品率 | 各工段短路率 | PACK电池包一次检验合格率 | 卷绕CCD NG率 | 组装X-Ray NG率 | 电芯焊接不良率 | 设备OEE |
| 原材投料校验 | 生产派工单号和批次号追溯 | 电芯标识和Marking标记 | 卷芯码电芯码追溯 | CCD极片外观尺寸检查 | | |
| 设备生产参数采集管理 | 设备运行监控 | 巡检和抽检管理 | 设备维修点检管理 | SPC全面质量分析 | | |

系统功能示例

| 计划排程 | 生产执行 | 设备管理 | 质量控制 | 供应协同 | 仓储管理 |
|--|--|---|--|--|---|
| 订单 日历 排班 主计划 产能规划 交付预测 物料清单 约束规则 预排 排程甘特图 | 工单管理 调度派工 生产作业 批次管理 边仓管理 变更管理 资质认证 打印管理 返工返修 投料校验 配方管理 实验物料 | 设备台账 设备保养 备件管理 刀具管理 安灯预警 点检管理 维修管理 设备数采 OEE分析 监控大屏 | IQC IPQC FQC OQC 质量追溯 FMEA SPC PDCA 预警 SQE 报告 | 配送计划 AGV集成 直通配送 容器管理 3PL 订单确认 条码管理 交货管理 包装管理 路径运算 | 收发货管理 上架作业 在库作业 拣货作业 盘点管理 库内作业 移库作业 任务分配 上架规划 状态监控 |

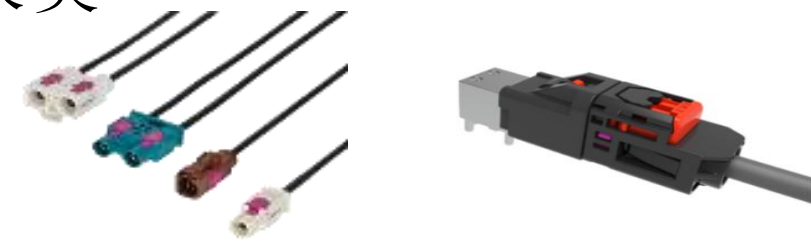
生产制程示例

| | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|-------------|------|------|------|------|----------|
| 正极投料系统 | 正极合浆工段 | 正极极片工段 | 卷绕/叠片工段 | 装配工段 | 烘烤工段 | 注液工段 | 测试工段 | 模组Pack工段 |
| 负极投料系统 | 负极合浆工段 | 负极极片工段 | 原料仓、线边仓、成品仓 | | | | | |

解决方案 - 车载零部件制造数字化解决方案

支撑车载零部件BIQS落地的数字化方案，快速满足主机厂审厂需求

线束类



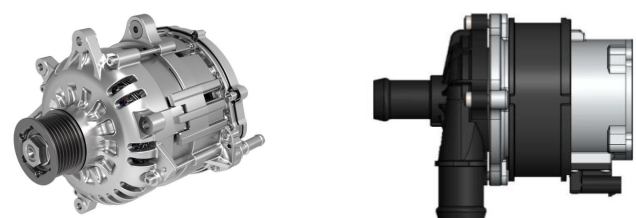
连接器



传感器



BSG/电子水泵



BIQS 体系认证支持

全工序管控

工位实时数据交互控制

全生命周期追溯

线边仓及内物流调度

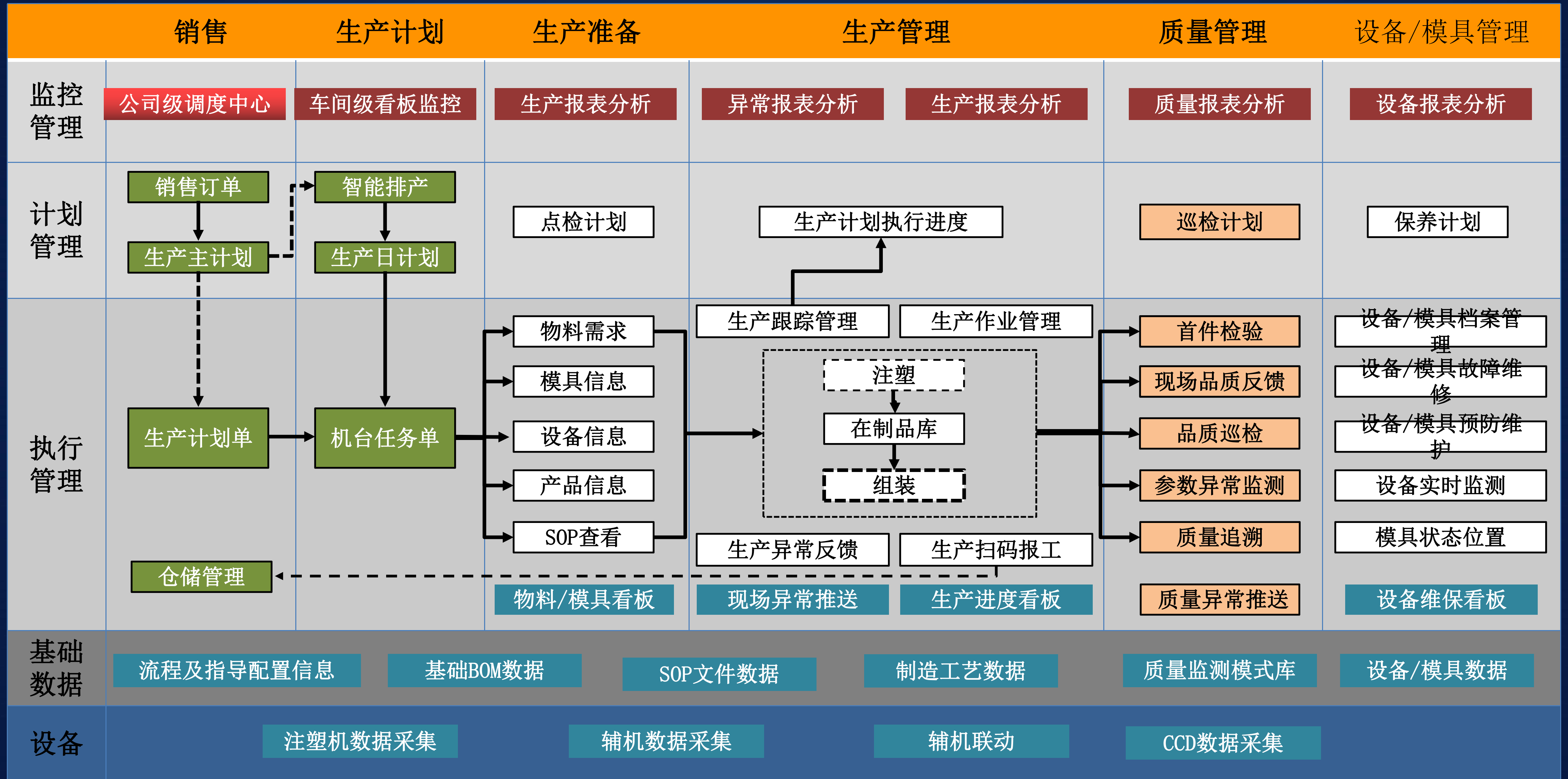
不合格品流程

Andon快速响应系统

变化点管理(5M1E)

| 模块 | 描述 | 软件覆盖 | 模块 | 描述 | 软件覆盖 |
|---------|-------------------------|------|---------|-------------------------------|------|
| BIQS-1 | 合格/不合格物料区分 | 已具备 | BIQS-16 | 报警与升级 | 已具备 |
| BIQS-2 | 分层审核 | 部分 | BIQS-17 | 感官检验 | 部分 |
| BIQS-3 | PFMEAs | 部分 | BIQS-18 | 感官检验标准-沟通和理解 | 部分 |
| BIQS-4 | PFMEAs - 风险降低和年度回顾 | 部分 | BIQS-19 | 过程控制文件: PFMEA-过程控制计划-作业指导书 | 部分 |
| BIQS-5 | 临时替代/偏差管理 | 部分 | BIQS-20 | 按过程控制计划要求实施 | 已具备 |
| BIQS-6 | 防错验证 | 已具备 | BIQS-21 | 过程能力研究 | 部分 |
| BIQS-7 | 量具校准及测量系统分析 | 已具备 | BIQS-22 | 返工返修 | 已具备 |
| BIQS-8 | 快速响应 | 已具备 | BIQS-23 | 前馈后馈 | 已具备 |
| BIQS-9 | 团队合作解决问题 | 已具备 | BIQS-24 | 培训 | 已具备 |
| BIQS-10 | 质量关注点检查 | 已具备 | BIQS-25 | 异物控制 | 部分 |
| BIQS-11 | 标准化操作 | 已具备 | BIQS-26 | 维护保养 | 已具备 |
| BIQS-12 | 变更管理 | 已具备 | BIQS-27 | 先进先出/物料搬运过程 | 已具备 |
| BIQS-13 | 质量门 (验证岗位/终检/CARE/GP12) | 已具备 | BIQS-28 | 认可的发运包装 | 已具备 |

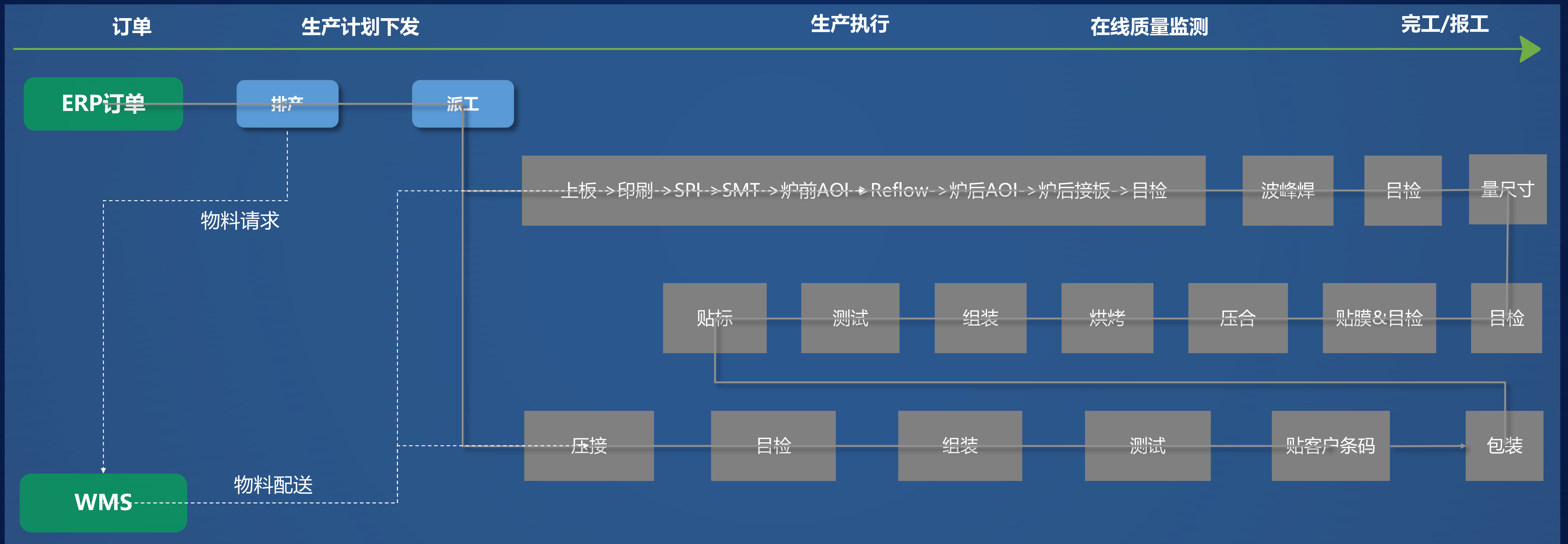
解决方案 - 塑料制品数字化解决方案



解决方案 - 电子器件行业数字化解决方案

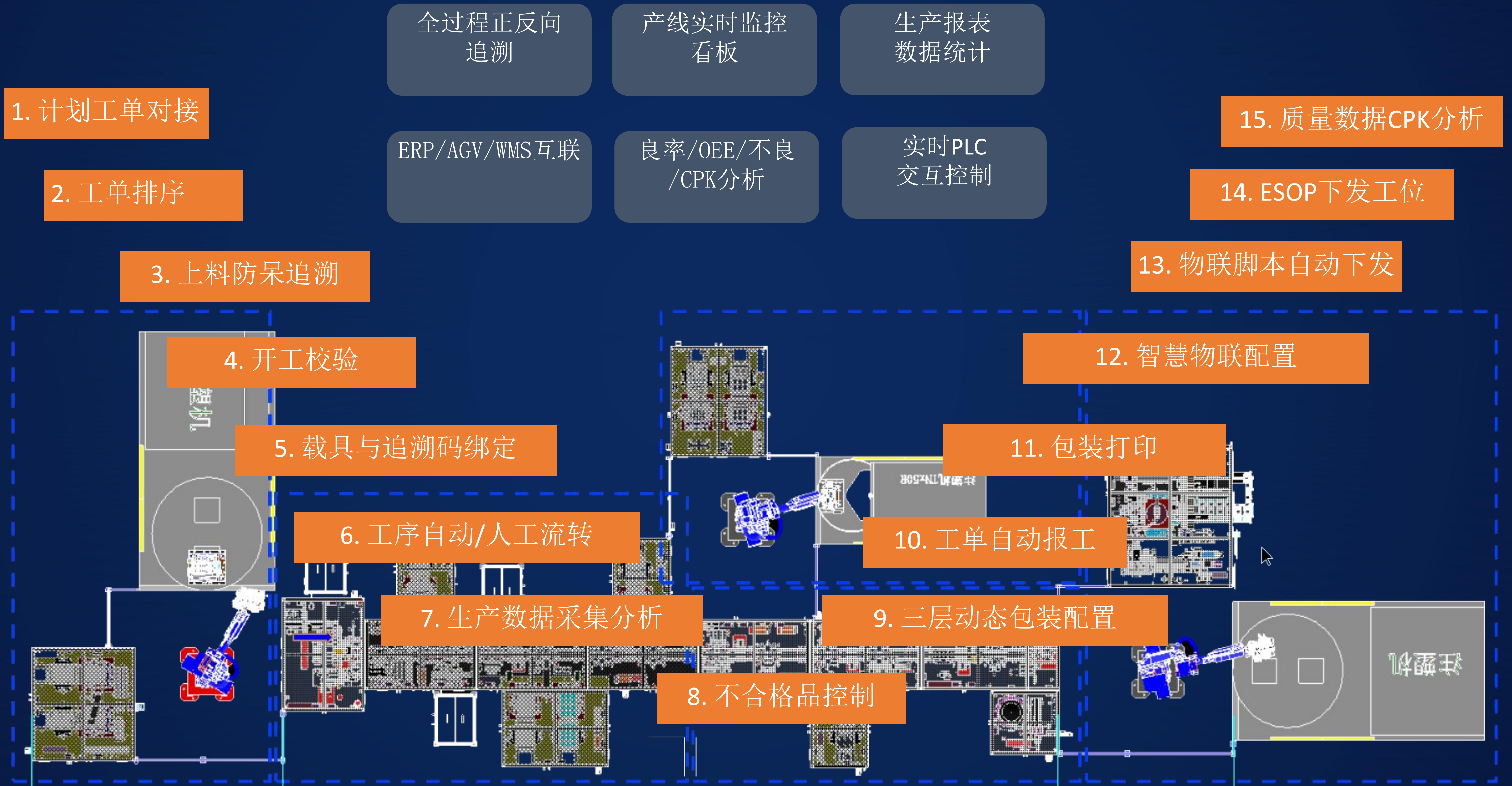
适合于软板/硬板/多连版/双面板/SMT/DIP的数字化方案

运营指标分析、工单进度、线体看板、质量报表



设备联网、物料管理、数据采集、质量管理、模具刀具管理、异常管理、工单进度管理、SOP管理、过程管理、追溯管理

解决方案 - 自动化生产线数字化解决方案



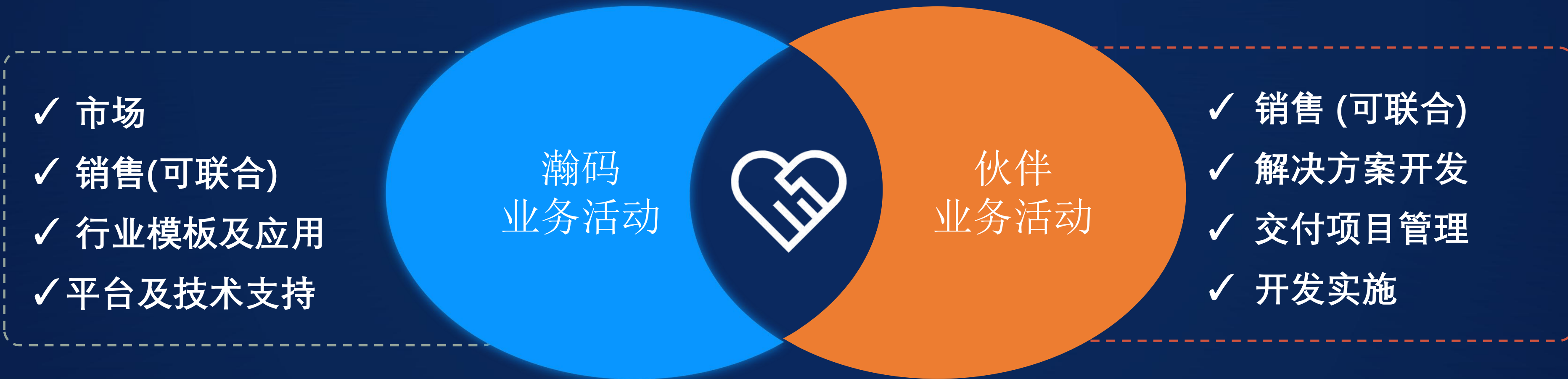
精选客户

众多世界一流的企业，选择了瀚码技术的产品



画像

深耕行业的解决方案提供商
基于PaaS平台研发自己的行业产品和解决方案
与瀚码形成互补的市场和客户



THANKYOU

想进一步了解产品及解决方案请联系我们



 **HARMON**
让数智化更简单一点

联系我们：400-000-4222

苏州 | 深圳 | 重庆

<https://www.hancode.com>

