

工业互联网赋能 中小企业精益生产

2019工业互联网峰会

陈刘杰 资深副总裁

鼎捷软件

2019年2月22日



鼎捷软件股份有限公司

Digiwin Software Co., Ltd.

创造客户**数字价值**

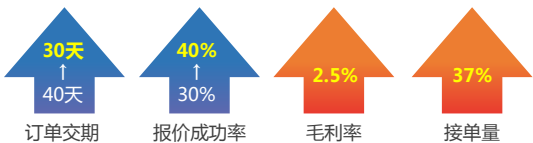
股票代码：300378

INTRODUCTION



数字价值-降本/提效/提质/减存

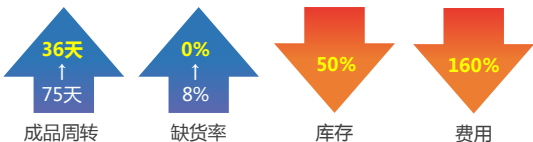
亿力YILI
YILI ELECTRIC



新大陆
Newland



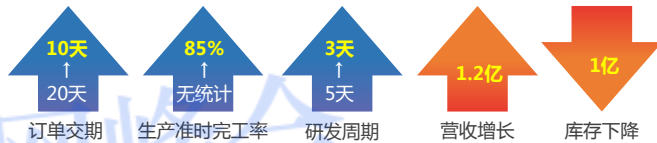
TAJIMA
田島工具



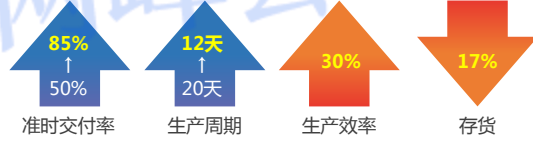
理想电器
IDEAL ELECTRIC



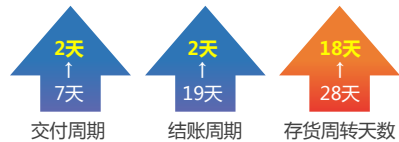
SRH 森赫电梯
SAFE REACH



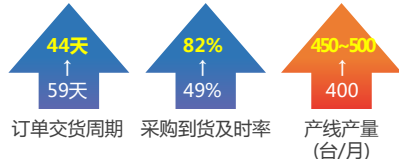
光涛
GUANGTAO



TINCI



龙腾机电



↑ 关键指标

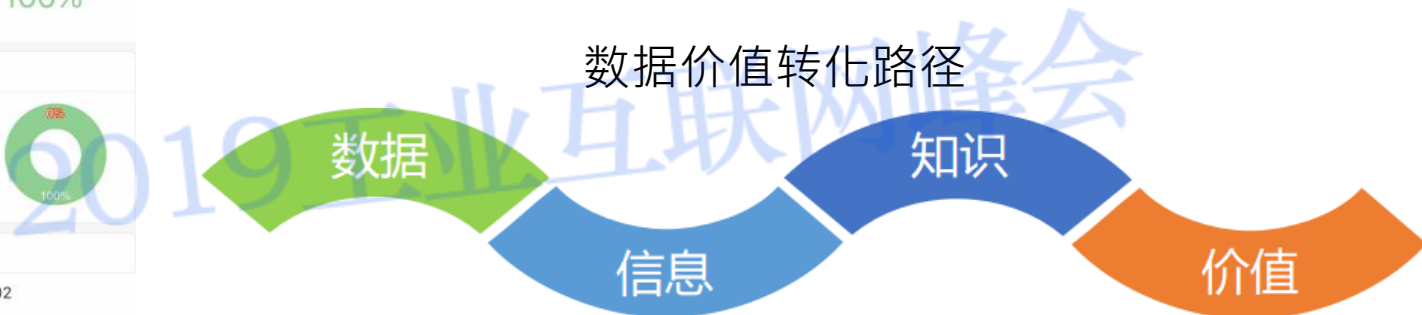
↑ 经营效益



小应用也有大效益 - 数字价值



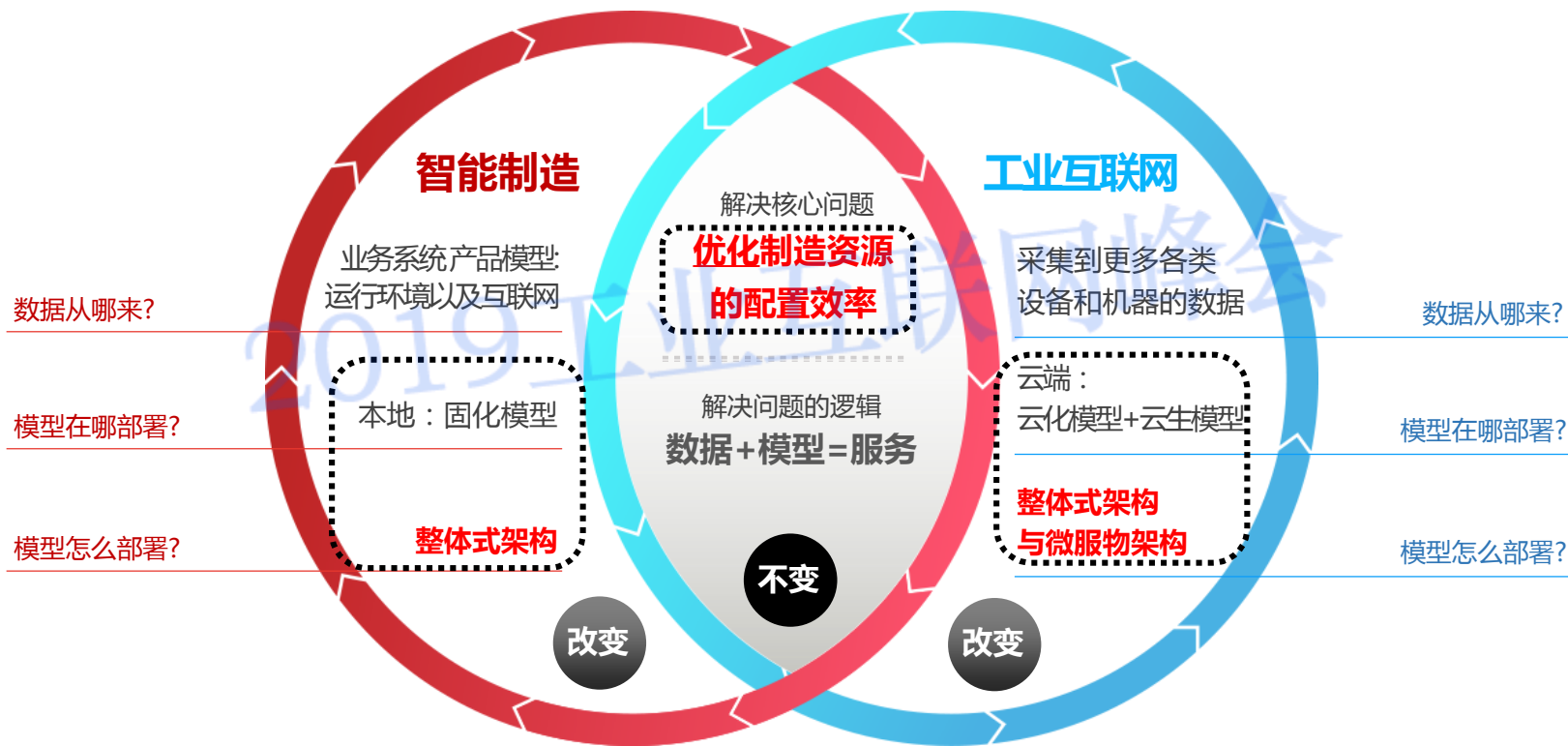
- 为什么一个工业APP可带来远超投资效益成效
- 为什么也可以对过去的投资带来综合加乘效益



以效益价值为起始，用轻量方案为手段，在垂直行业细分场景上促应用落地解放数据红利



智能制造与工业互联网的不变与改变



改编自安筱鹏副司长：工业互联网平台建设的四个基本问题（2018年1月）



优化制造资源的配置效率

- 精益生产，其核心就是以最小资源投入，包括人力、设备、资金、材料、时间和空间，创造出尽可能多的价值。
- 精益生产原则：
 1. 消除八大浪费：过量生产、等待时间、运输、库存、过程（工序）、动作、产品缺陷以及忽视员工创造力
 2. 关注流程，提高总体效益
 3. 建立无间断流程以快速应变
 4. 降低库存.....

**实现
降本/提效/提质/减存**

许多中小企业尚未到达数字化制造阶段，也并非所有企业都是新厂规划，于此过去投资的自动化和信息化应该如何不成为孤岛外，还能和新方案协同运作持续发挥综合价值？



数字化智造转型两条腿走路

Mode 1 稳态:

保证成熟业务和对内流程的
稳定安全和高效运作

Mode 2 敏态:

满足创新业务和对外探索的
灵活创新与敏捷迭代



工业互联网赋能数字转型

数字化制造

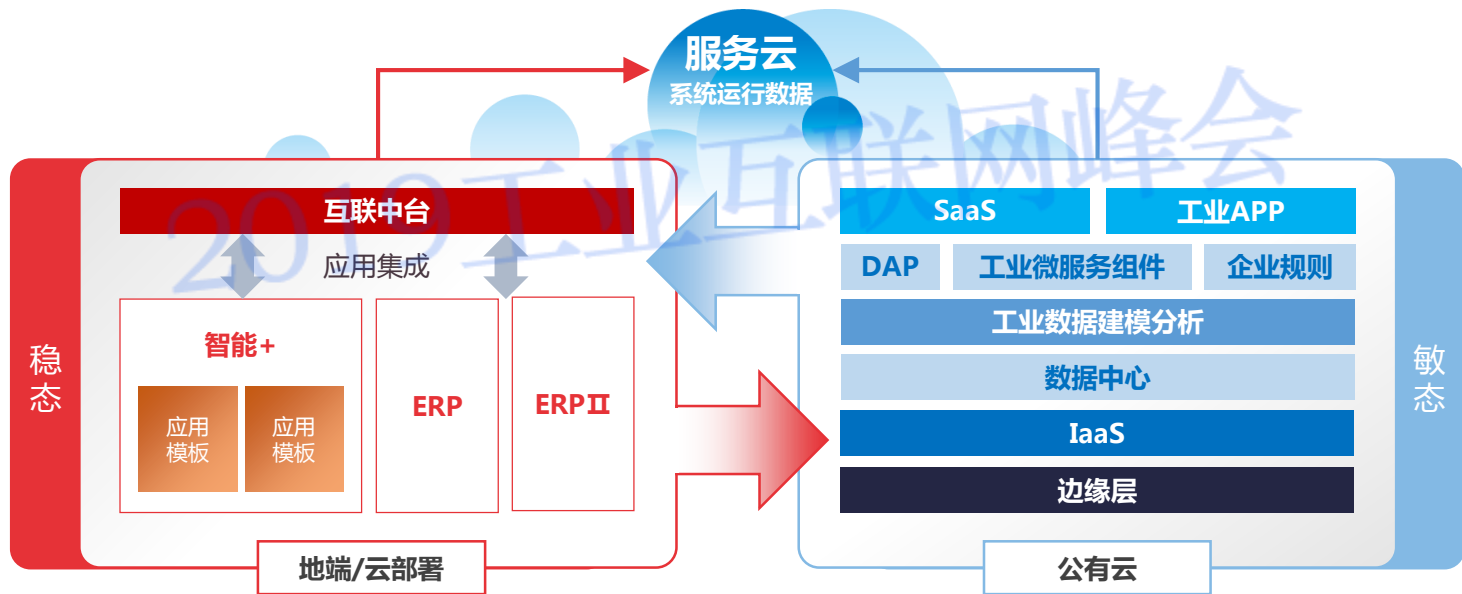
数字化·网络化制造

数字化·网络化·
智能化制造



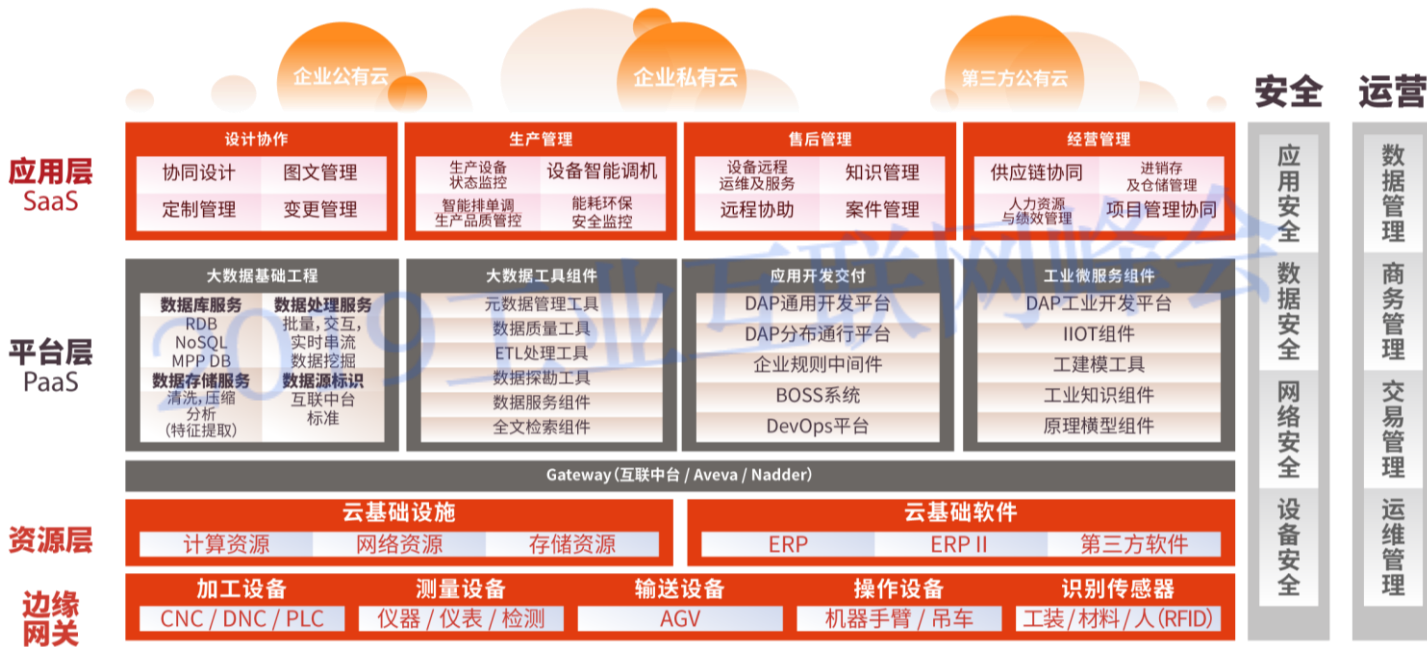
鼎捷稳敏双态IT数智产品架构

信息化为本 · 数智驱动 · 创造数字价值





工业互联网平台



鼎捷数智工厂稳敏双态全流程智能+方案

营运层

智战情
工业app



界面

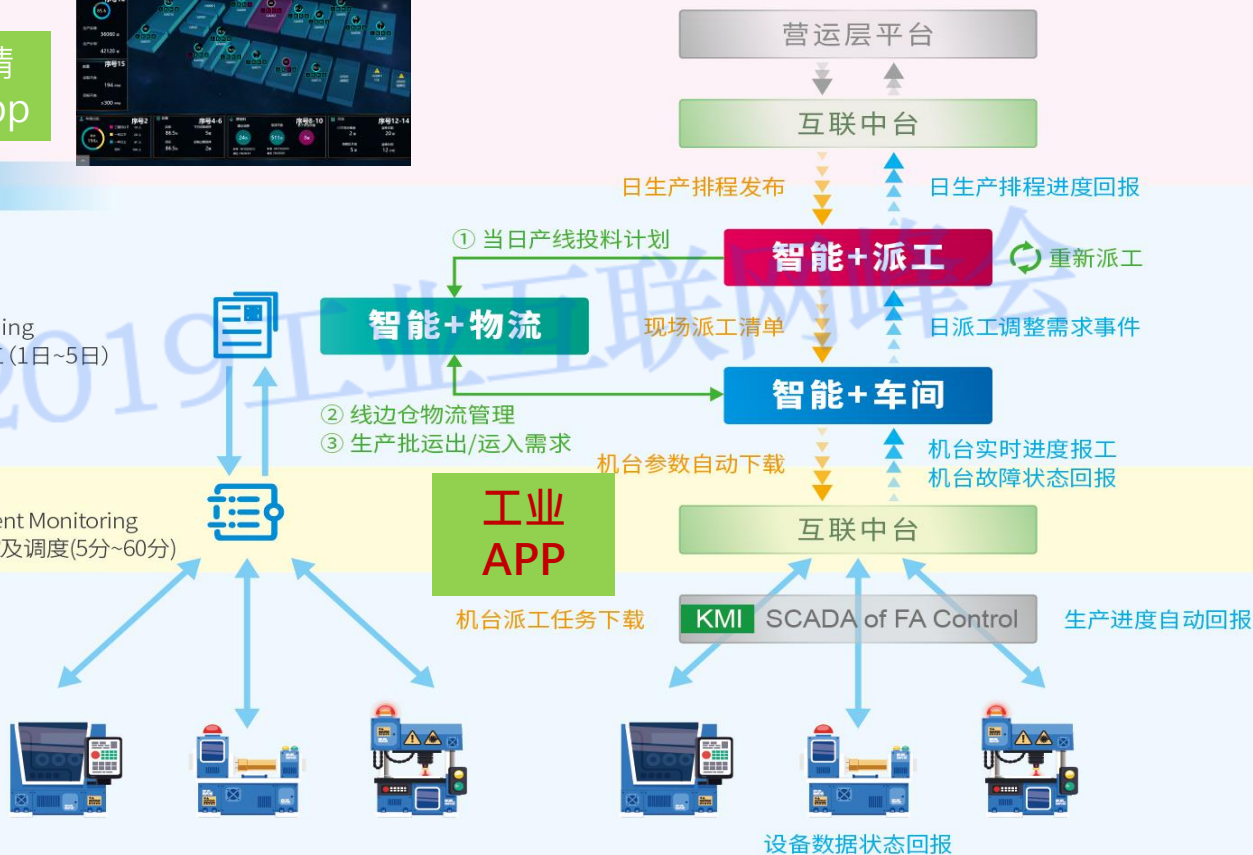
车间层

工厂车间
Job Dispatching
生产任务派工 (1日~5日)

交互层

设备调度
Real-Time Event Monitoring
实时设备监控及调度 (5分~60分)

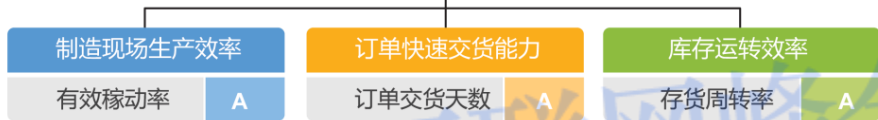
设备层





让后发敏态应用放大

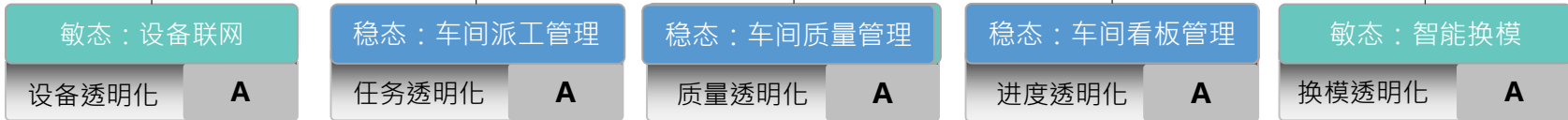
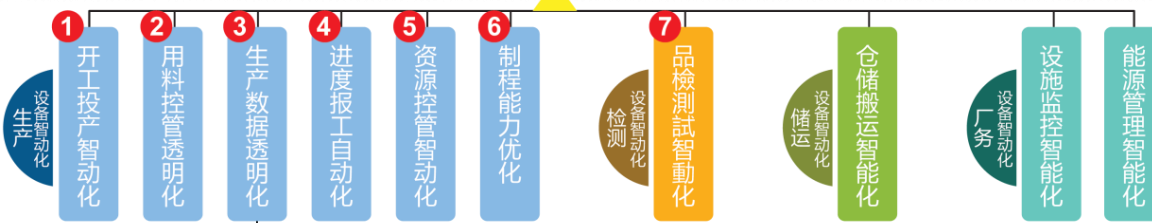
释放先前稳态效益



智能运营



智能车间





设备水晶球-APP



单一设备/产线



单一车间



工厂/公司



生产人员



班组



工作状态一览



OEE详情&任务进度



资产回报量化



稼动率一览



日常统计分析



AI精益增值



设备水晶球-APP

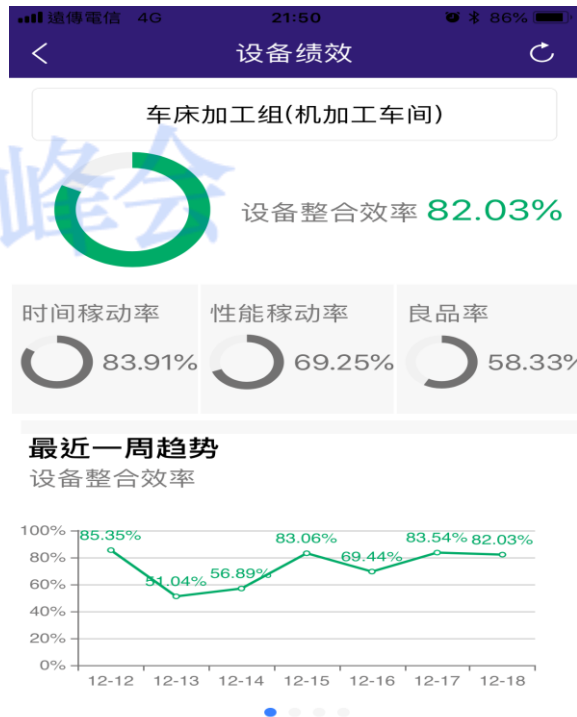
全局设备状态



单一设备生产详情



设备/车间/班组OEE





设备水晶球-APP

业主掌握当日产值



车间主任掌握当前进度



生产人员看自己绩效





鼎捷-智派工工业APP

生产派工系统画面

The screenshot displays the main interface of the Dingjie-Intelligent Work Dispatching Industrial APP. It features a sidebar with navigation icons for user profile, work orders, resource management, analysis reports, maintenance settings, and messages. The main area is divided into several sections:

- Top Navigation:** Includes buttons for '前段剪压' (Previous segment cutting/pressing), '前期' (Previous), '锁定期' (Locking period), '未锁定期' (Not locking period), '派工' (Dispatching), and '管理' (Management).
- Region Selection:** A dropdown menu for '区域' (Region) and a date selector for '09/12(三)' and '09/13(四)'.
- Work Order Management:** A section for '裁线区' (Cutting area) with buttons for '裁线机' (Cutting machine), '库边思' (Warehouse edge thinking), '新明和' (Xinminghe), '发放' (Issue), and '管理' (Management).
- Production Progress (生产历程):** A detailed view showing the production process for a specific work order. It includes a table with columns for '工艺' (Process), '设备' (Equipment), and dates from '09/07(五)' to '09/09(日)'. The table lists various processes like '单边压接' (Single-sided crimping) and '超声波焊接' (Ultrasonic welding) with associated equipment and quantities.
- Resource Management:** A section for '编辑资源' (Edit resources) showing a list of resources with columns for '品号' (Part number), '品名' (Part name), '工艺' (Process), and '时段' (Time slot).

Overlaid on the screenshot are two callout boxes:

- A box with the text '根据自动' (According to automatic) pointing to a gauge chart.
- A box with the text '展现生产任务历程与可能调整的方式' (Display production task history and possible adjustment methods) pointing to the '生产历程' table.

- 30家客户, 标杆客户如下:
 - 敏华科技 (精密加工)
 - 万卡信 (汽车线束)
 - 雅虎汽车(汽车座椅)



鼎捷-智能换模工业APP

操作员

压着机



2000型
端子压着机
FCH-2000

压著作业

手机



查看质量异常信息
查看设备/模具异常提醒
一键呼叫设备管理员

管理员

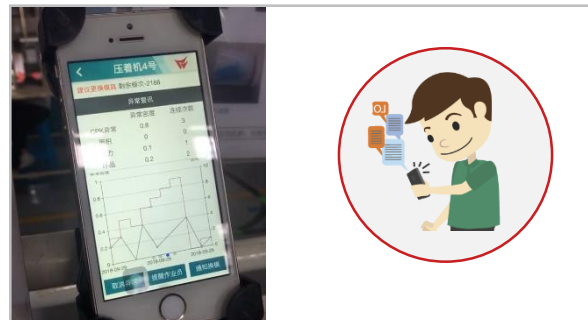
手机



锁屏时提醒现场异常

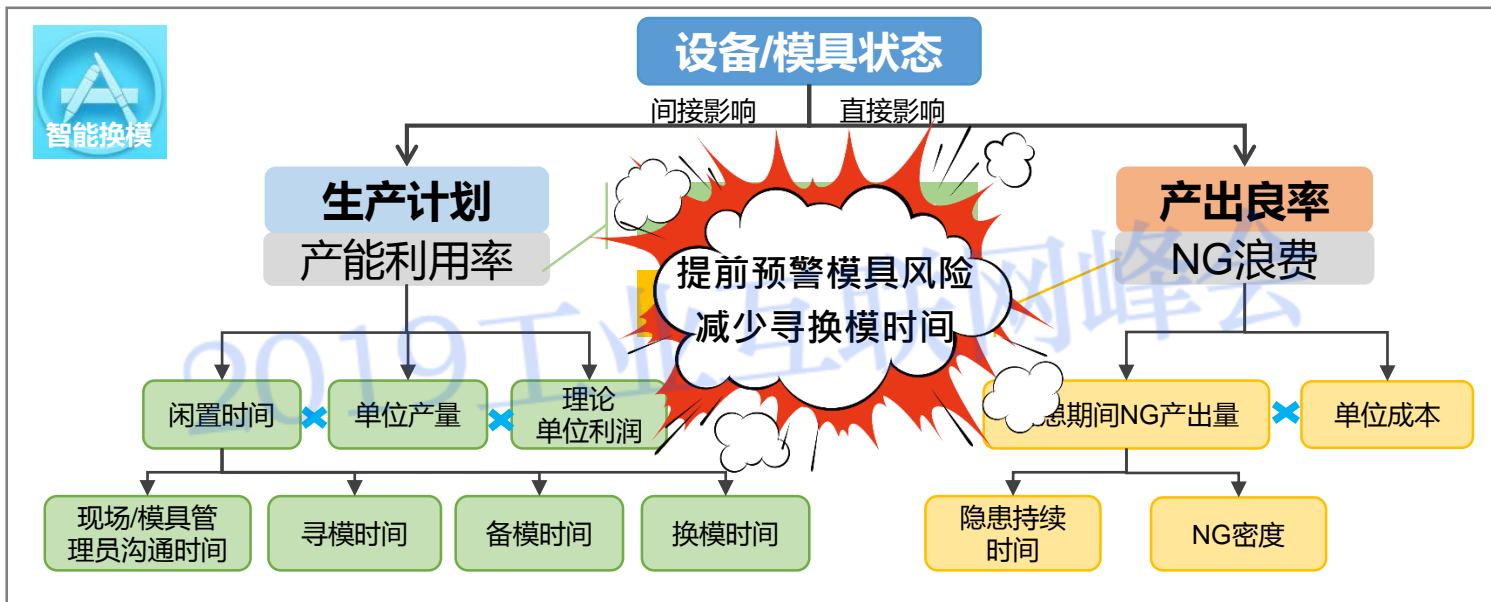


检视设备异常
一键通知操作员





鼎捷-智能换模工业APP效益



□自动机（统计）每分钟生产50根，线材耗用约25米，采购成本16元/米

□以10%毛利率计算，**停机损失毛利（估） $25 \times 16 \times 10\% = 40$ 元/分钟.机台** --- 换模早完成一分钟，多挣40元

□以NG密度 30%计算，每分钟**NG浪费成本（估）： $25 \times 16 \times 30\% = 120$ 元/分钟.机台** -- 模具异常晚发现一分钟，**损失120元**

鼎捷-智车间上料核对工业APP

510-20180809 已完成

510-2018090572-001 上料未执行

510-2018091112-001 该物料不能用于此任务、无法上料!

510-201807 510-2018071124-1 该物料需要

510-2018071124-1 36 有料未上, 请补上料!

上料成功
料号: 1TF25S0031批号: 2016123002292
数量140.0000000000

该批号上料已经足够

已上线超过100家,标杆客户如下:

- 老板电器(生活电器)
- 智奇铁路(机械五金)
- 飞毛腿集团(电子)

鼎捷-智车间模具管理工业APP

2019工业互联网峰会

已上线超过100家,标杆客户如下:

- 老板电器(生活电器)
- 智奇铁路(机械五金)
- 飞毛腿集团(电子)



整体效益

线边仓库存

一年节约 $2150 \times 6\% = 129$ 万

2天

2周

仓库库存

1月

2月

质量不良率

5.2 亿 $\times 10\% = 5200$ 万

3%

5%

日计划达成率

98%

90%

上线后

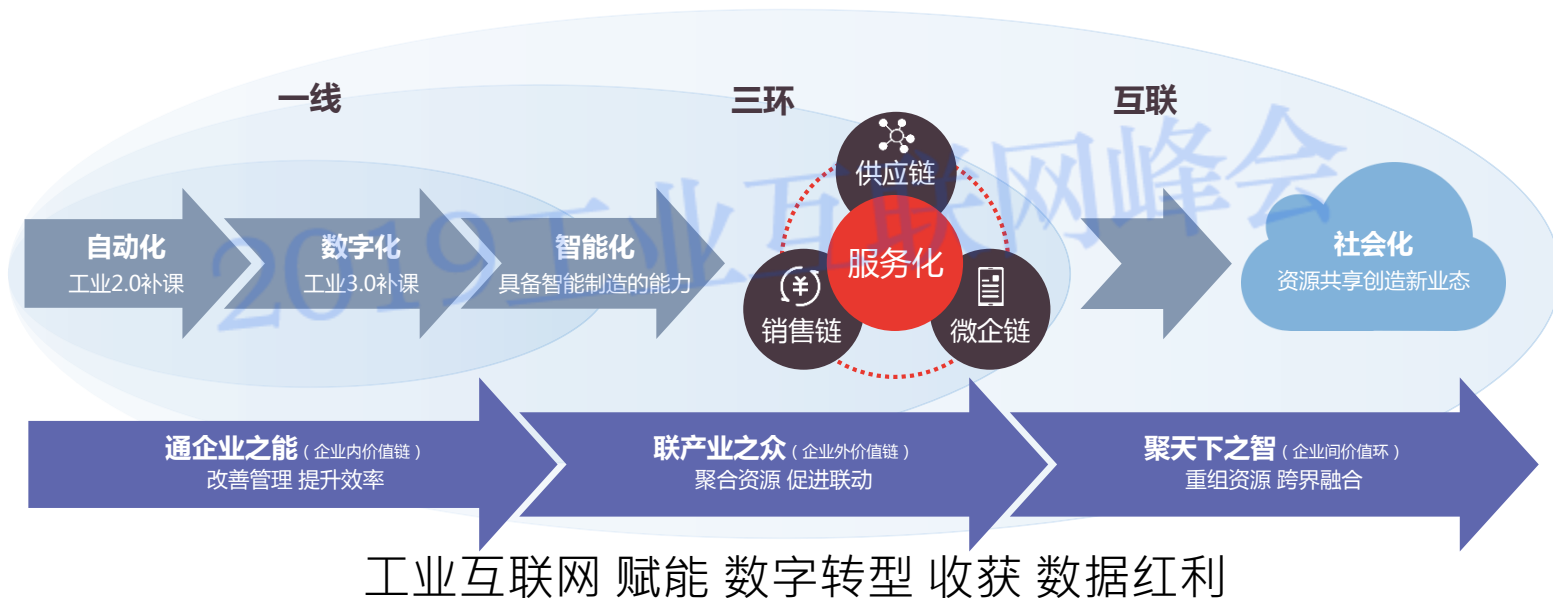
上线前

2019工业互联网峰会



鼎捷智能+战略

一线 三环 互联 数字化转型 实践路径



2015年鼎捷战略发布会发布



鼎捷软件

因价值·而不凡

稳敏双态IT

一线三环互联最佳数字化转型路径

创造客户数字应用价值

2019工业互联网峰会

