固高科技 GOOGOLTECH | 赛诺梵 Cynovan

工业互联网边缘计算及云平台

系统方案介绍

定位



边缘计算系统和

工业设备云平台打造工业设备的数据采集和分析解决方案，将不同品牌的工业设备通过网络互联，利用先进的物联网技术、云技术实现数据传输、数据分析、远程运维、智能算法等功能，提高生产线的柔性化和智能化，帮助企业跨入工业互联网时代。

应用场景

针对机加工设备以及自动化产线的赋能：

设备状态管理

产线数据采集及监控

产线生产进程管理



产线自动化调度

产品质量追溯

信息化系统集成

边缘计算系统硬件载体

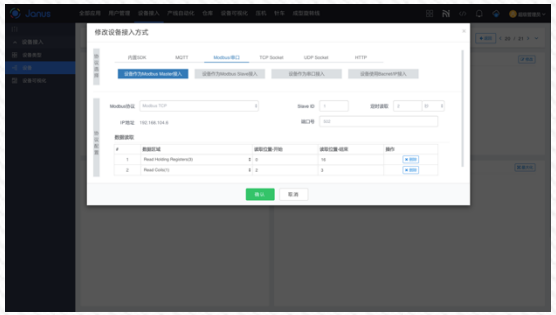


硬件规格	参数
处理器	Intel Core i5-3210M （可选：Pentium/i3/i5/i7）
系统内存	DDR3 4G （可选：4G/8G/16G/32G）
存储	SSD 64GB （可选：64GB/128GB/256GB/512GB/1TB）
网络接口	1000M Intel 8257 * 2 个
扩展插槽	PCI-e * 2
外部接口	USB3.0 * 4/ USB2.0 * 4 / DVI * 1 / COM * 3 / RS485 * 1 / 16 路 GPIO(8 进 8 出)
内部接口	USB2.0 * 2 / SATA * 1 / MSATA * 1
物理参数	**参数**
电源	DC24V 5A
尺寸	215*109*55 mm
安装方式	桌面/壁挂
工作温度	-20℃ ~ 70℃
工作湿度	0%~90%(非凝结状态)
软件	**参数**
操作系统	Ubuntu Linux 18.04 LTS 64bit
核心软件	Janus 边缘计算系统

系統核心软件功能

设备接入（支持多种协议、品牌）



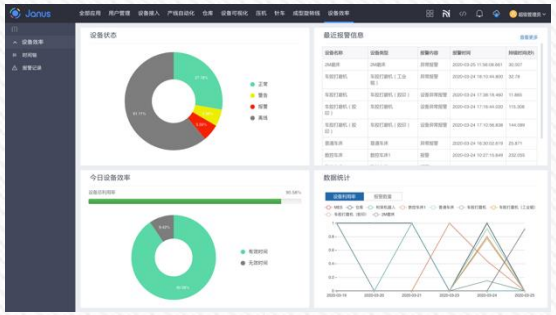


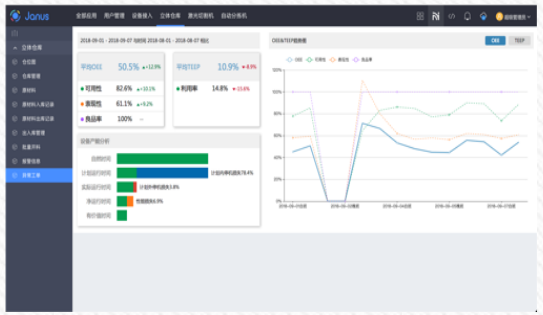
可视化看板、大屏监控（可视化组态）



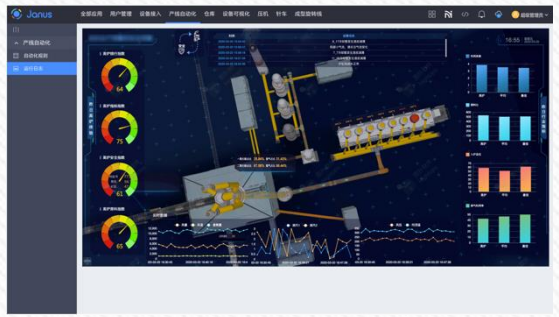


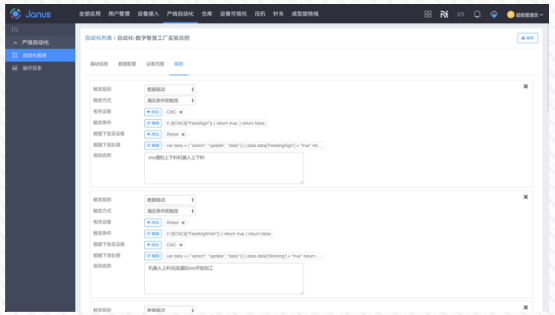
数据监控（如 稼动率OEE监控）





产线自动化（在线调度策略编写）



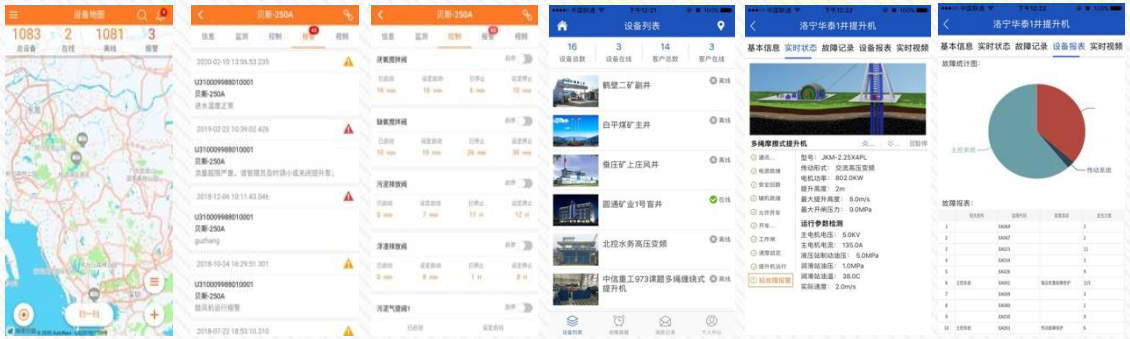


应用开发平台、标准数据接口





通过云平台实现App监控



系統概述：核心软件功能

1.设备接入

可支持以下方式设备联网：
1. 协议：Modbus / Socket / RS485/422/232 / CANOpen / OPC UA / HTTP / MQTT / Hostlink
2. 品牌：固高/KEBA/发那科/三菱/西门子/马扎克/海德汉

2.数据监控

用户通过拖拽或编写数据报警逻辑，实现系统报警。支持报警推送到APP

3.可视化看板

通过在线可视化拖拽组态的方式，实现设备单机监控界面，产线监控界面，手机监控以及电视大屏监控。也可对设备实现实时性要求低于150ms的网络控制。

4.产线自动化

可视化编写产线各设备之间的柔性调度逻辑，不再需要额外配备PLC或上位机。可支持150ms以上实时性要求的调度(如参数设置）。

5.设备稼动率OEE

自动统计并显示设备的稼动率图表，以实时监控设备的工作效率。

6.手机APP

支持作为App后台，可通过手机移动端实时查看设备工作情况、工作效率、报警、现场情况等内容。也可对设备实现实时性要求低于150ms的远程控制（如参数设置） 。

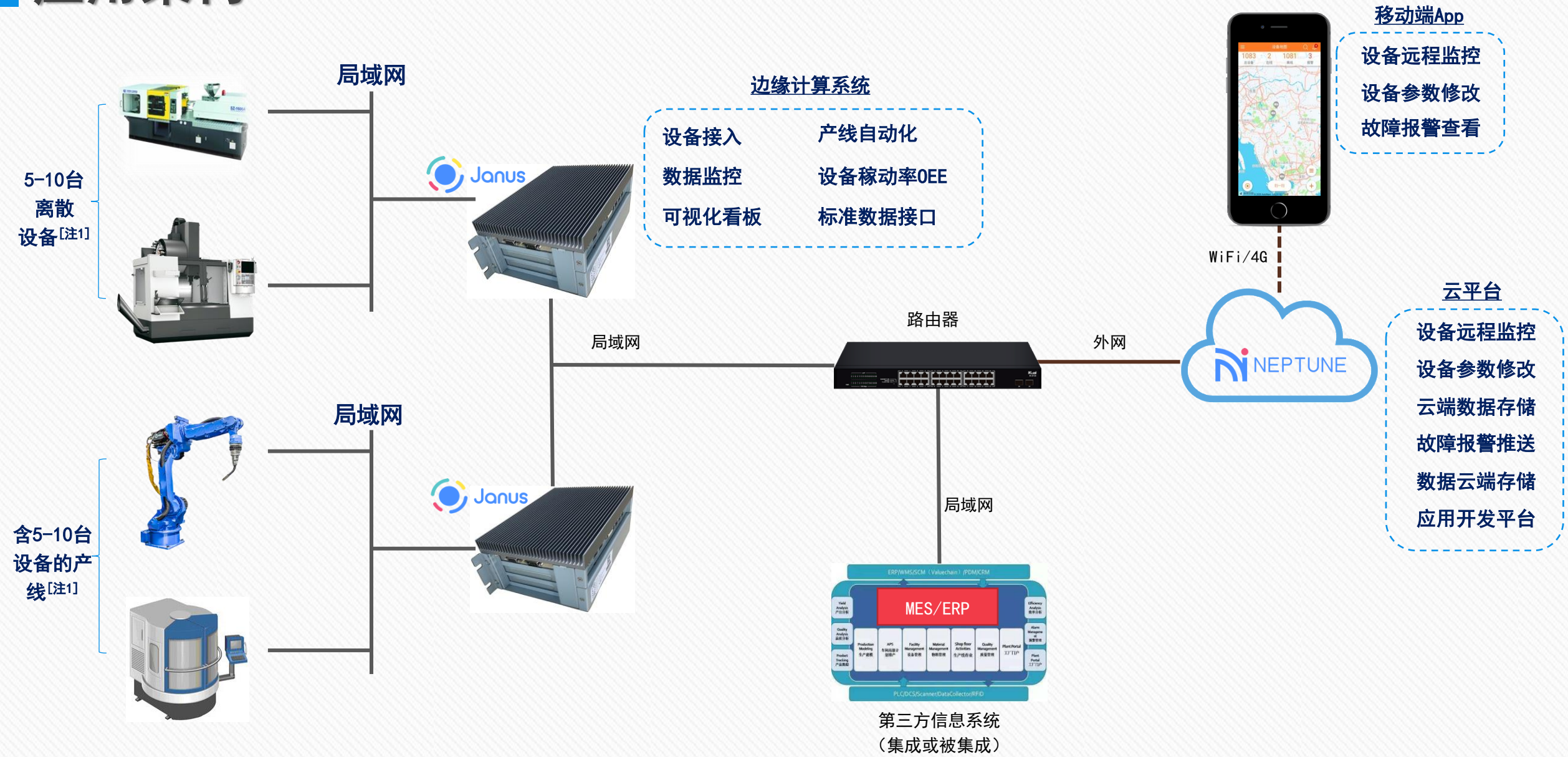
7.标准数据接口

系统内置标准化数据接口，可与ERP、MES、HR等第三方系统进行集成和数据交换。

8.应用开发平台

在线开发环境平台，可以类似开发微信小程序一样简单开发设备相关的应用、数据算法，并经云端推送到客户现场，降低前往现场成本。

应用架构

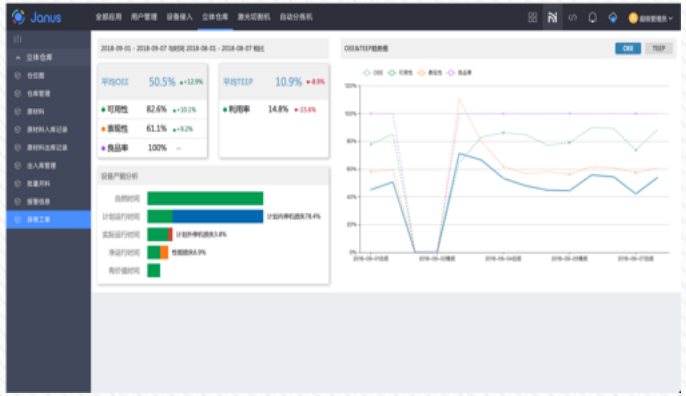


*注1：每套边缘计算系统可管理5-10台设备，具体视数据量而定

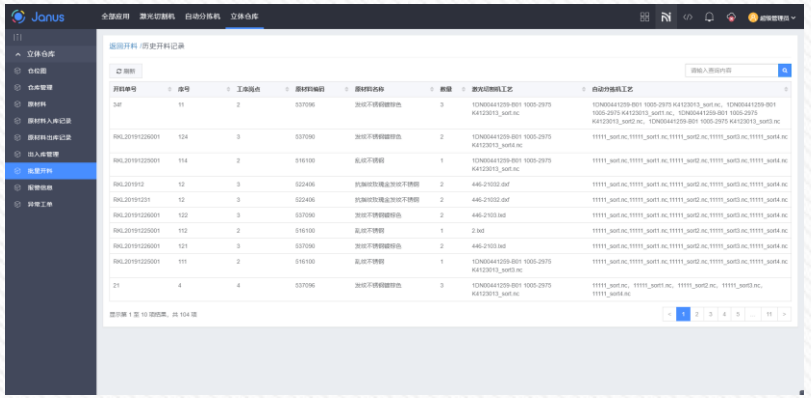
亮点1：支持多种类型数据采集及监控



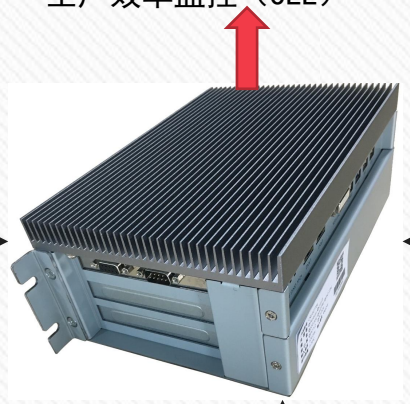
设备数据监控（如参数、能耗等）



生产效率监控（OEE）



生产进度管理



网络连接

网络连接

各类具有通用协议的设备

Modbus | Socket | MQTT | CANOpen | RS485/232 | I/O

各类品牌控制器的设备[注1]

固高 | 法那科 | 三菱 | 西门子 | 马扎克 | 海德汉

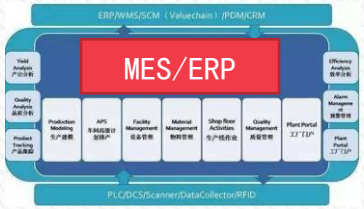
已有的信息化系统

ERP | MES | WMS | APS

固高科技 GOOGOLTECH | 赛诺梵 Cynovan

*注1：部分品牌设备需向厂家购买数据采集授权

亮点2：支持不同设备、系统之间交互调度



已有信息系统

HTTP

自动叫料系统



I/O



Modbus RTU

Fanuc
固高

TCP

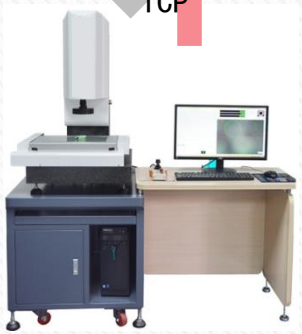
Modbus



CNC



CNC



检测仪器



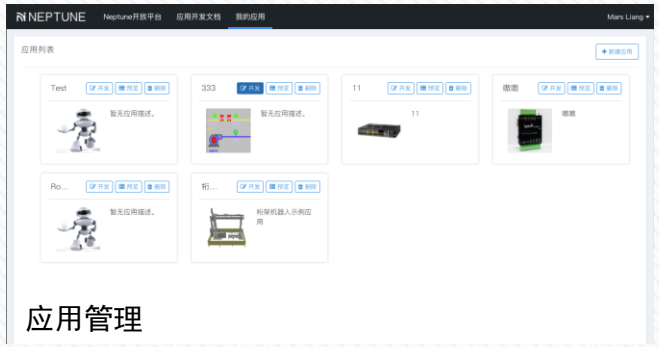
AGV

通过边缘计算系统实现下列功能：

1. 根据MES系统的工单自动配送物料；
2. 根据MES系统的工单自动更换机床加工文件；
3. 自动推荐CNC加工参数；
4. 调度AGV配送物料、将工件送至检测站；
5. 设备异常或缺料时，将状态提交到叫料系统；
6. 自动上传质检的数据；

亮点3：强大的云端开发工具和接口

应用开发平台



应用管理

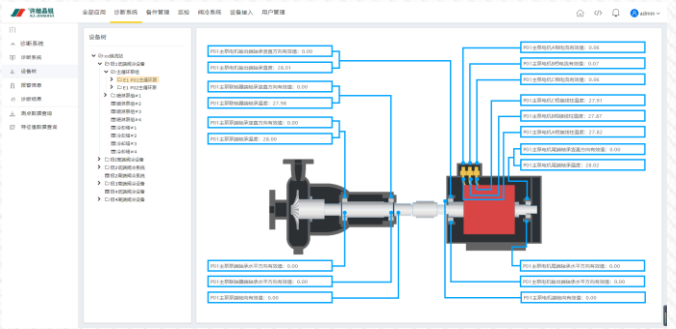


开发文档



在线开发环境

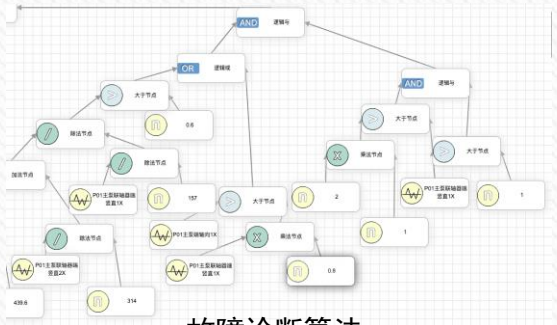
利用工具
开发出各类应用



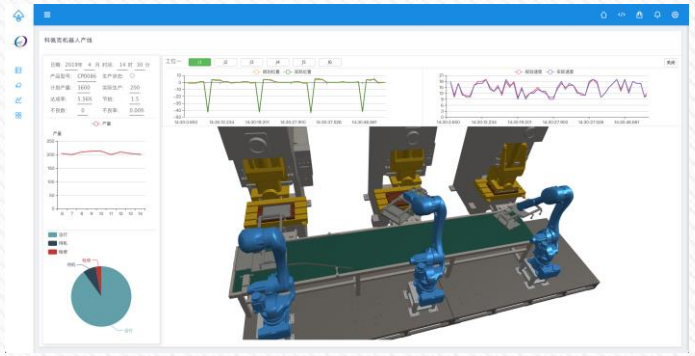
加工参数推荐



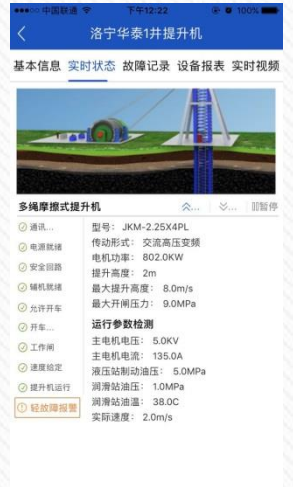
备品备件管理



故障诊断算法



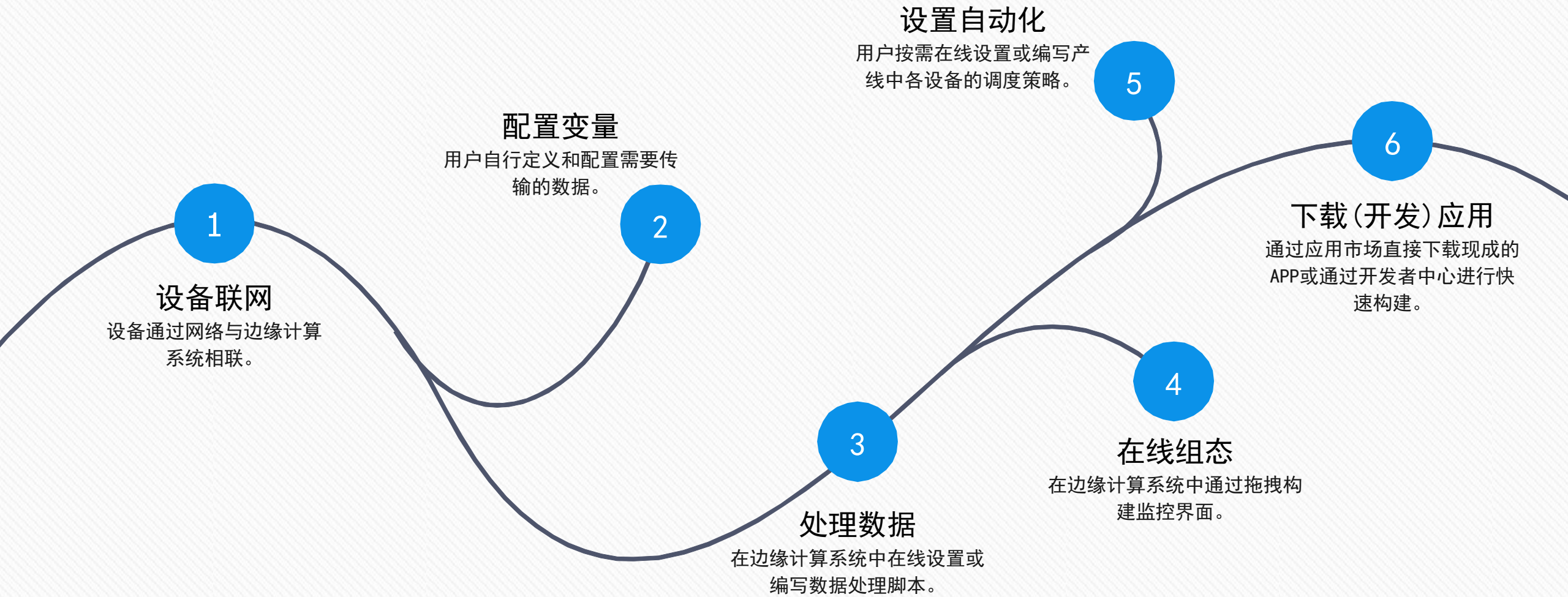
数字双胞胎





手机平板App

亮点4：实施流程简单清晰



用户价值



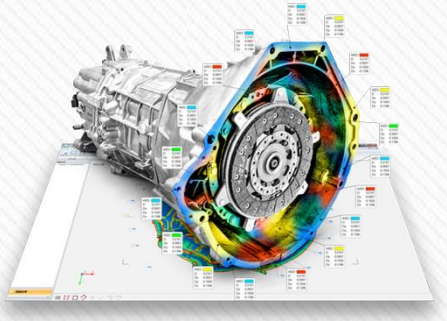
远程支持
提升时效



降低支持
成本



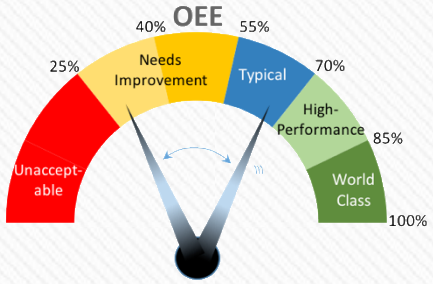
通过数据
追溯故障



根据数据
优化设备



效能
可视化



效率提升
质量提升

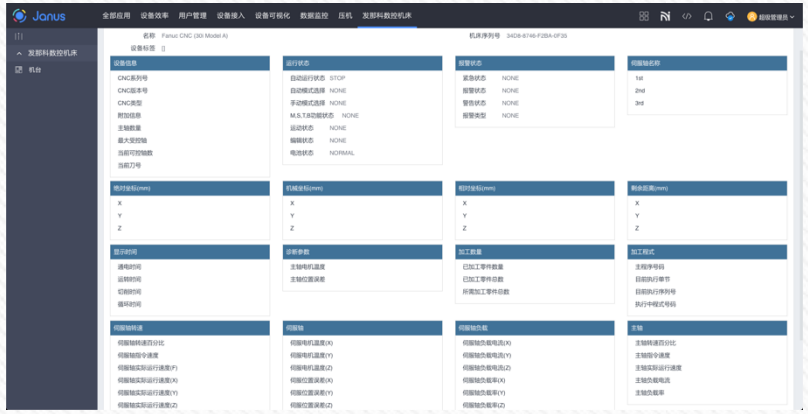


生产数据
价值挖掘



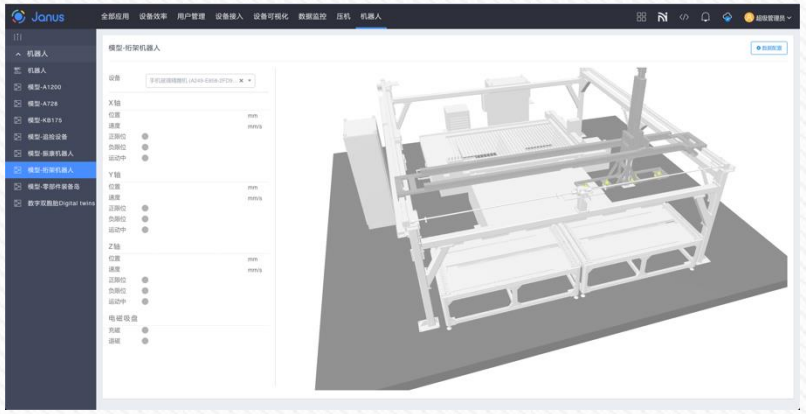
实现
智能制造

已实施的设备行业



数控加工中心（手机玻璃）

工艺文件管理 + 刀补参数推荐



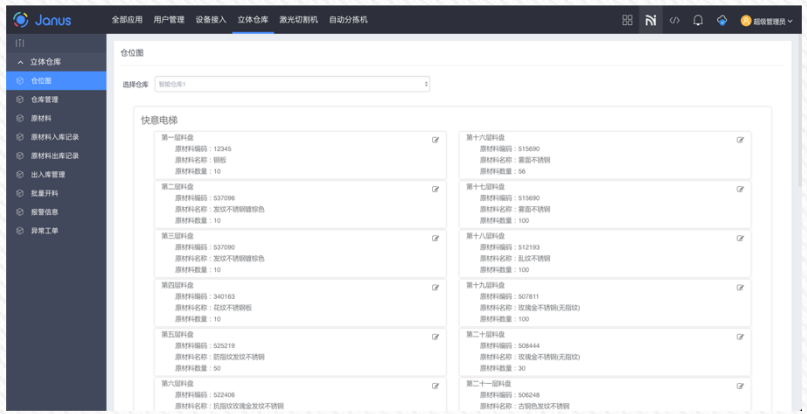
桁架机器人工作站（汽车零件）

工艺文件管理 + 产线自动化



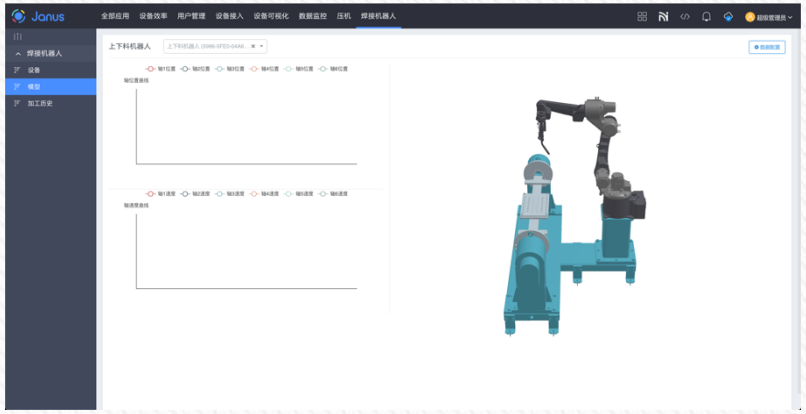
机器人装配工作站(电子3C)

产线自动化 + 质量追溯



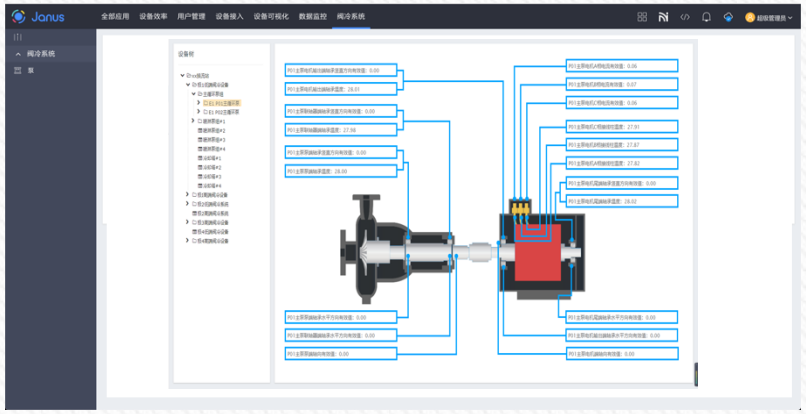
激光切割工作站（钣金）

物料调度算法 + 产线自动化



智能焊接工作站（钣金）

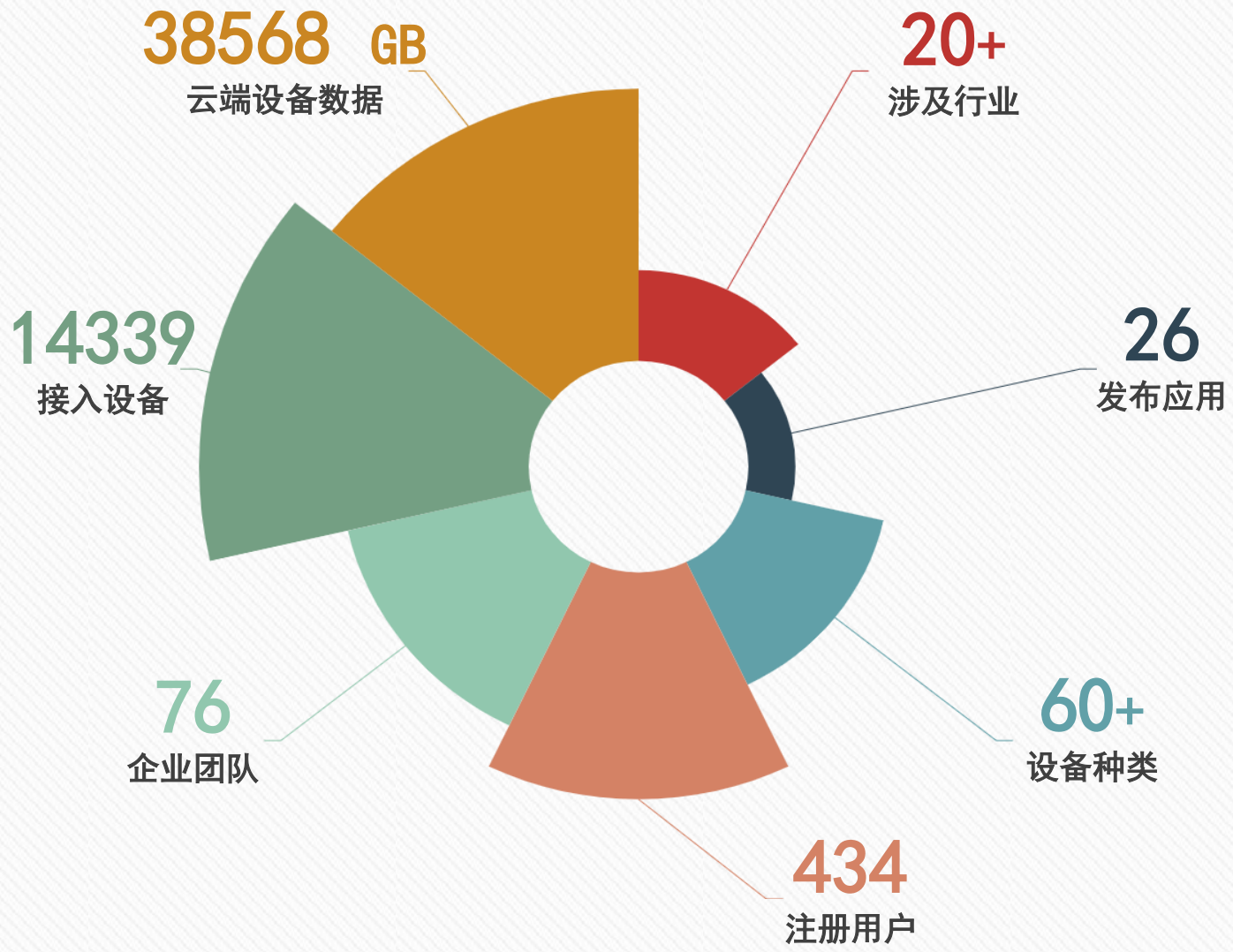
质量自动判断 + 参数推荐 + 质量追溯



输变电站冷却阀（电力）

预测性维护 + 故障诊断

平台数据



数据统计截止至2020-01

应用客户

中信重工 CITIC HEAVY INDUSTRIES

股票代码：000837 QCMT&T 秦川机床工具集团股份公司

FOXCONN®
富士康

CORNING
康宁公司

晶锐科技 JINGRUI SCI. & TECH.

IFE 快意电梯

FRANKE
弗兰卡

新盛展鞋机 NEW SEAZEN

胜利精密 Victory Precision

远洋翔瑞 OCEAN

中国·科赛 www.wnks.com.cn
科赛机电

BORCHE
博创机械

EFORT
埃夫特机器人

CAPEK 科佩克

a-e配天机器人

TIANJI
天机机器人

振康 南通振康机械有限公司

QJAR 钱江机器人

WELLLH 伟立机器人

3SUN
仨联自动化

固润科技 GURUNKEJI

合续环境

NEXCOM COMMITTED TO CUSTOMER SUCCESS
台湾新汉

GOLTEC
固泰科自动化

固高科技 GOOGOLTECH | 赛诺梵 Cynovan

固高科技 GOOGOLTECH | 赛诺梵 Cynovan

谢谢您的观看

THANKS FOR YOUR WATCHING