

| 车间级生产信息系统-PIS

**Production Information System for CNC
Workshop (PIS)**

SIEMENS

面临的挑战 Facing Challenge

数控机床行业面临的挑战

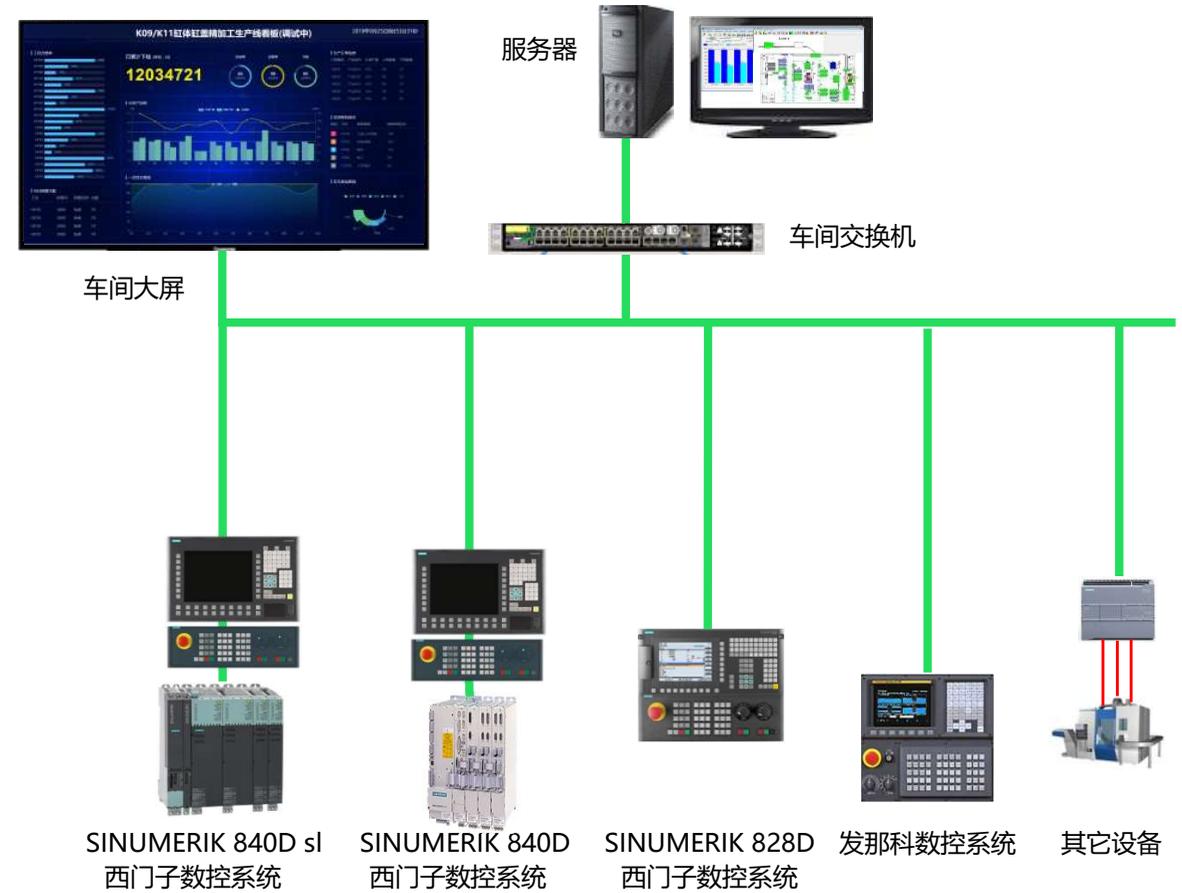
- 无法实时监控设备运行状态
- 设备利用率不透明
- 故障报修和解决状态跟踪不及时
- 采集信号不准确、导致监控失真
- 新设备集成和软件功能扩展问题
- 上层管理系统无法与车间有效互通



西门子数控车间信息化监控系统联网解决方案

Siemens Production Information System Solution for CNC Workshop

为西门子数控系统
及其它控制系统
提供最优化的联网解决方案



主要功能 Main Function

✓ 设备概览

- 实时监控状态
- 车间统计数据



✓ 利用率分析

- 车间利用率
- 区域利用率
- 单机利用率

$$\text{利用率 \%} = \frac{\text{累计加工时间}}{\text{计划生产时间}} \times 100\%$$

选定时间区间内的利用率曲线和明细数据



✓ 单机设备报表

- 设备状态甘特图
- 生产班次统计
- 加工类型统计 *



✓ 系统管理 **

- 角色管理 提供创建、修改、删除和查询用户角色的功能
- 用户管理 登录用户信息维护, 包括用户创建、修改、禁用和删除等



✓ 设备运行日志

- 当天日志 查询指定设备在当天、或当天选定班次内的设备状态明细信息
- 历史日志 查询指定设备在选定时间区间内的历史状态明细信息



✓ 生产数量统计 *

- 区域产量统计 *
- 单机产量统计 *

指定区域 (或设备) 在选定时间区间内的产量曲线和明细, 并可导出数据



* 需要设备支持

** 仅适用于系统管理员权限

SIEMENS

系统特点

System Character

在本地部署的
机床联网解决方案



标准功能模块化



全自动数据采集



低投入、易部署
易使用、易维护



支持上层管理系统对接
实现信息互联互通



功能可扩展



使用数控车间信息化监控系统的受益

Benefit from Production Information System for CNC Workshop



设备状态监控

提高设备使用率的透明度



提高设备利用率

定位瓶颈设备、助力精益
故障快速报修、提高响应



功能扩展

针对客户需求、定制开发
数字化功能持续增强和扩展



高投资回报率

低投入
持续为客户创造价值

系统主界面概览

System Interface Overview

主界面

- 总厂实时设备状态总览
- 当前登录账号
- 系统菜单栏
- 分车间实时设备状态概览
- 各车间年度利用率柱状图



车间现场大屏展示 Workshop Screen Display

—— 标准展示界面 Standard Display Interface



- 设备实时状态展示
- 设备利用率分析报表

- 工件计数或产量统计
- 设备故障报警信息

项目功能定制 Project Function Customization

—— 定制展示界面、移动终端、通讯接口

Customized Display interface、Mobile Terminal、Communication Interface



- 设备3D效果实时状态展示
- 定制展示不同数据曲线、图表
- 多屏电视墙、LED电视墙
- 其它定制展示界面

项目功能定制 Project Function Customization

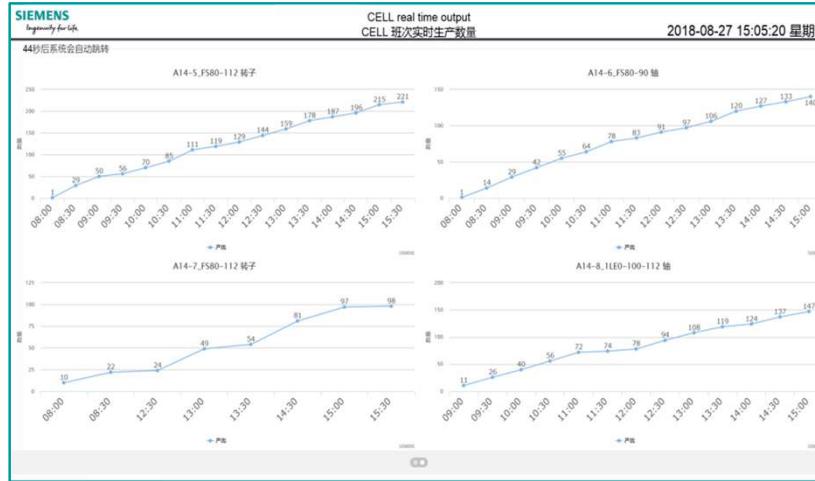
—— 定制展示界面、移动终端、通讯接口

Customized Display interface、Mobile Terminal、Communication Interface

- 移动终端定制开发
- 可支持如下信息查询
 - 各种类型状态设备的数量
 - 利用率柱状图或曲线图
 - 产量统计数据 and 曲线



应用案例 Reference



西门子电机（中国）有限公司 (SSML)

采用数控车间信息化管理解决方案，帮助工厂实现了机床运行状态透明化，不仅大大提升了机床利用率，也降低了设备故障率。

- 项目实施后机床的利用率提高

了 **10%**

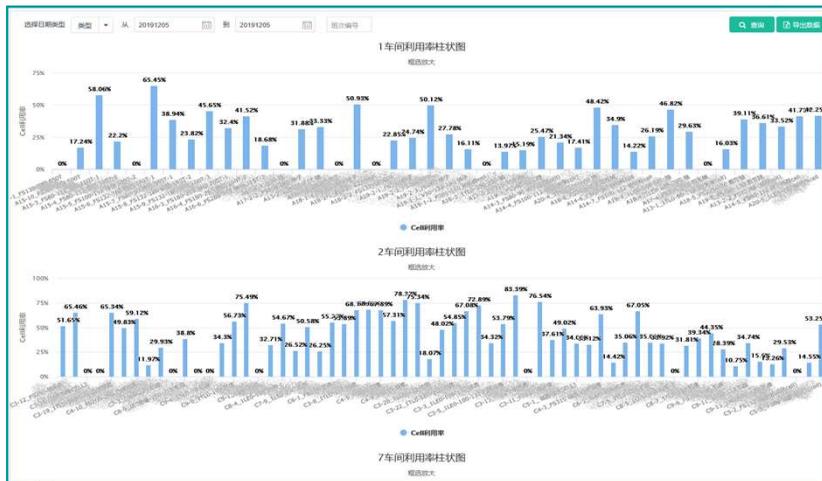
- 不增新设备的情况下，产品的日产量

提高了 **5%**

- 继续扩大接入机床数量，持续优化



SSML项目案例介绍



感谢观看!

SIEMENS