



MIC7000 系列 分布式智能控制器



长沙赛搏机器智能有限公司

www.Cyber-MI.com

一、工业控制器迭代历程

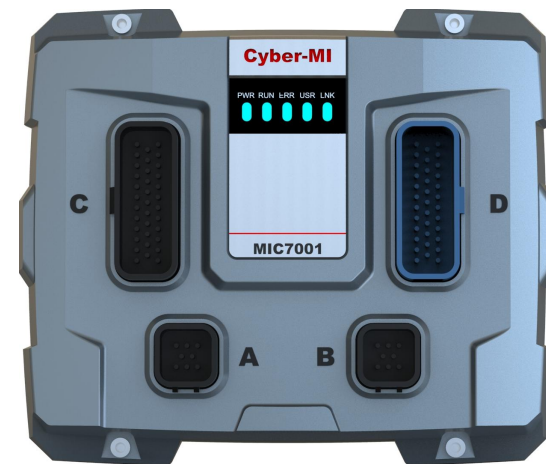
第一代



第二代



第三代



PLC时代

功能机时代

自动控制
高防护等级

智能机时代

高防护等级
分布式
大数据存储
运动控制
远程通信

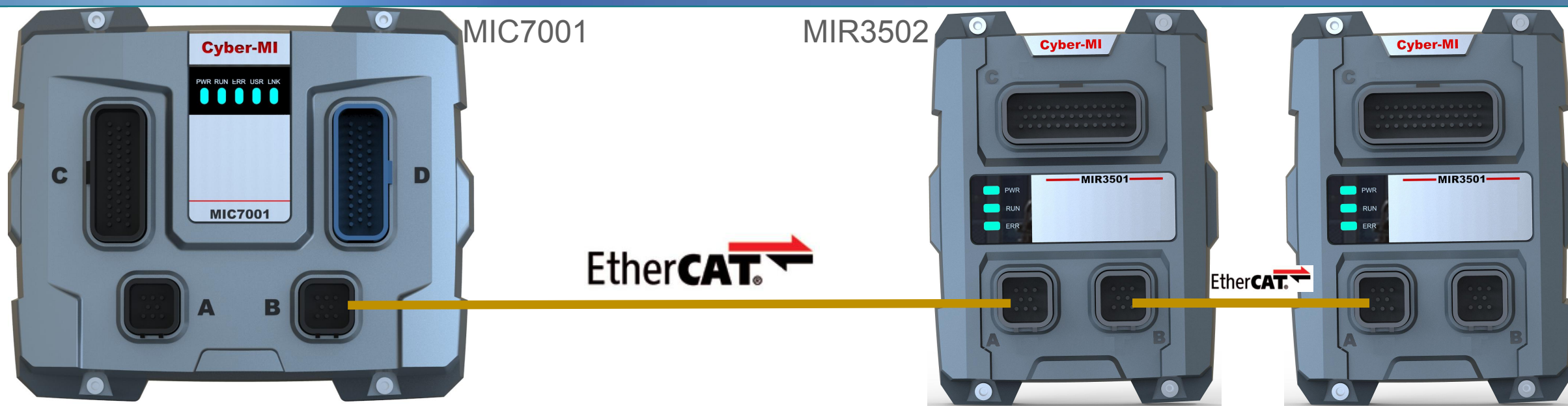
工业控制器迭代历程

MIC7000系列控制器与主流品牌基础功能的对比

| 对比项目 | 赛搏 | 西门子 | EPEC | Rexroth | IFM |
|----------|------------|----------|------------|------------|------------|
| | MIC7001 | S7-412 | 2023 | RC6-9 | M30711 |
| 处理器 | 32位 | 32位 | 16位 | 16位 | 32位 |
| 开发平台 | CoDeSys3.5 | Step7 | CoDeSys2.3 | CoDeSys2.3 | CoDeSys3.5 |
| 存储空间 | 4Gbytes | 64Mbytes | 128Kbytes | 128Kbytes | 16Mbytes |
| 以太网 | √ | × | × | × | √ |
| WIFI | √ | × | × | × | × |
| CAN | 2路 | × | 2路 | 2路 | 4路 |
| WEB服务器 | √ | × | × | × | × |
| 防护等级 | IP67 | IP20 | IP67 | IP67 | IP67 |
| 扩展模块通信方式 | EtherCAT | MPI | CAN | CAN | EtherNet |
| USB接口 | √ | × | × | × | × |

MIC7001在计算能力、存储容量、通信能力等各方面具有显著优势。

特色一、分布式、高可靠性



- (1) 共计56个输入/输出点
- (2) 输出最多34路 (DO、PWM、AO)
- (3) 输入最多52路 (AI、DI、PI)
- (4) 通信接口丰富 (WIFI、USB、GPRS)
- (5) 主频600MHz~1000MHz, 可实现高速复杂计算
- (6) 全功能实时Linux系统, 功能扩展方便

- (1) 可选的输入/输出点数和类型
- (2) 100M实时总线, 每个节点3us延迟
- (3) 可根据客户需求快速定制 (20个工作日)

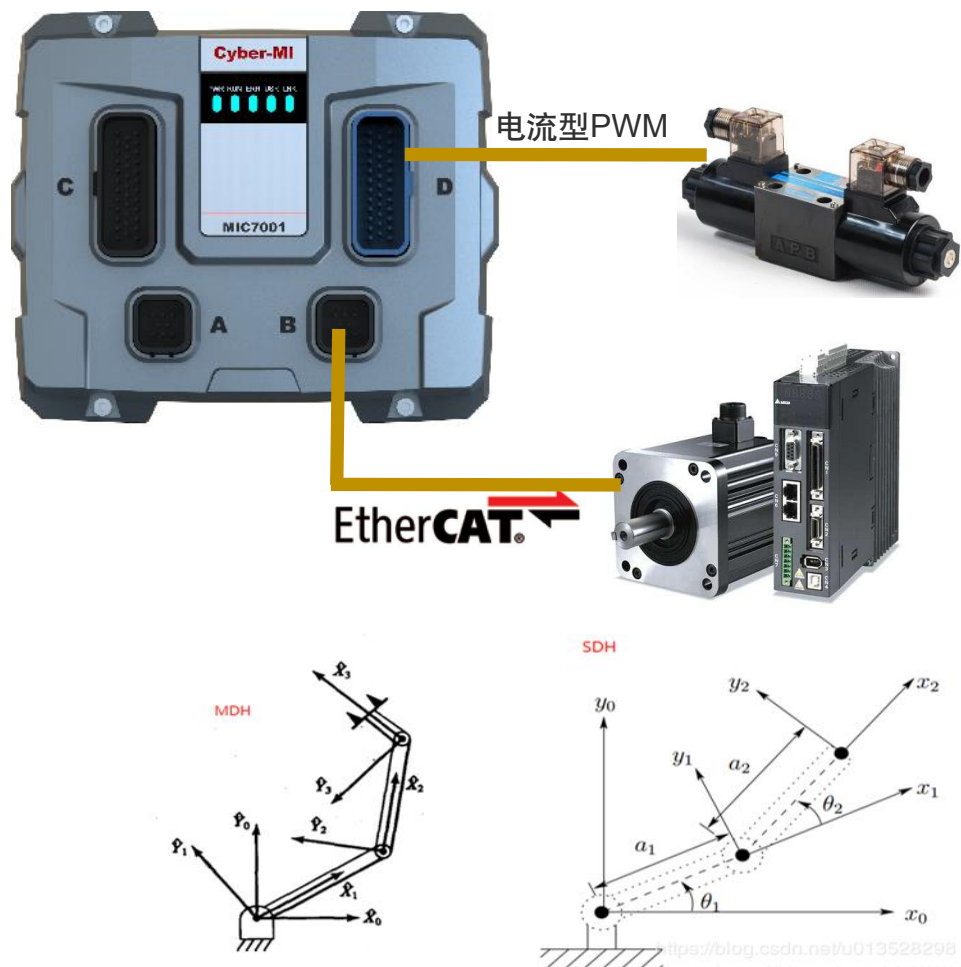
可通过灵活组合满足各类型工程机械主机的不同需求

特色二、强大的数据采集、实时分析处理能力



可以提供数据采集、存储、传输和分析处理一条龙服务

特色三、实现了电液混合运动的一体化控制

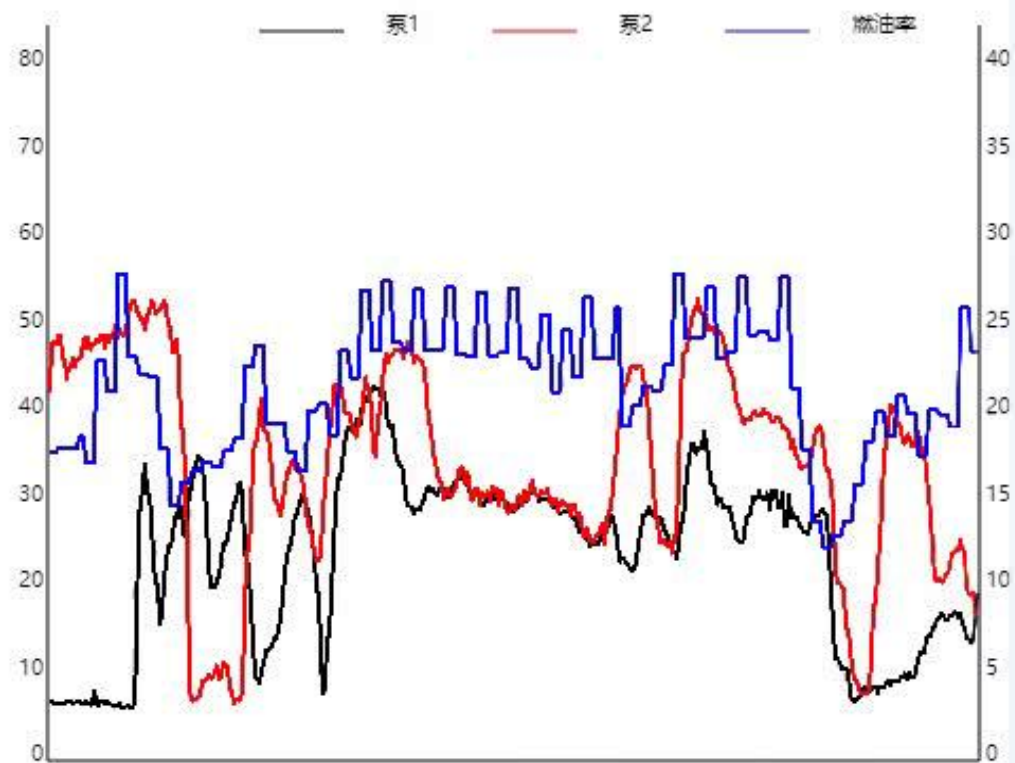
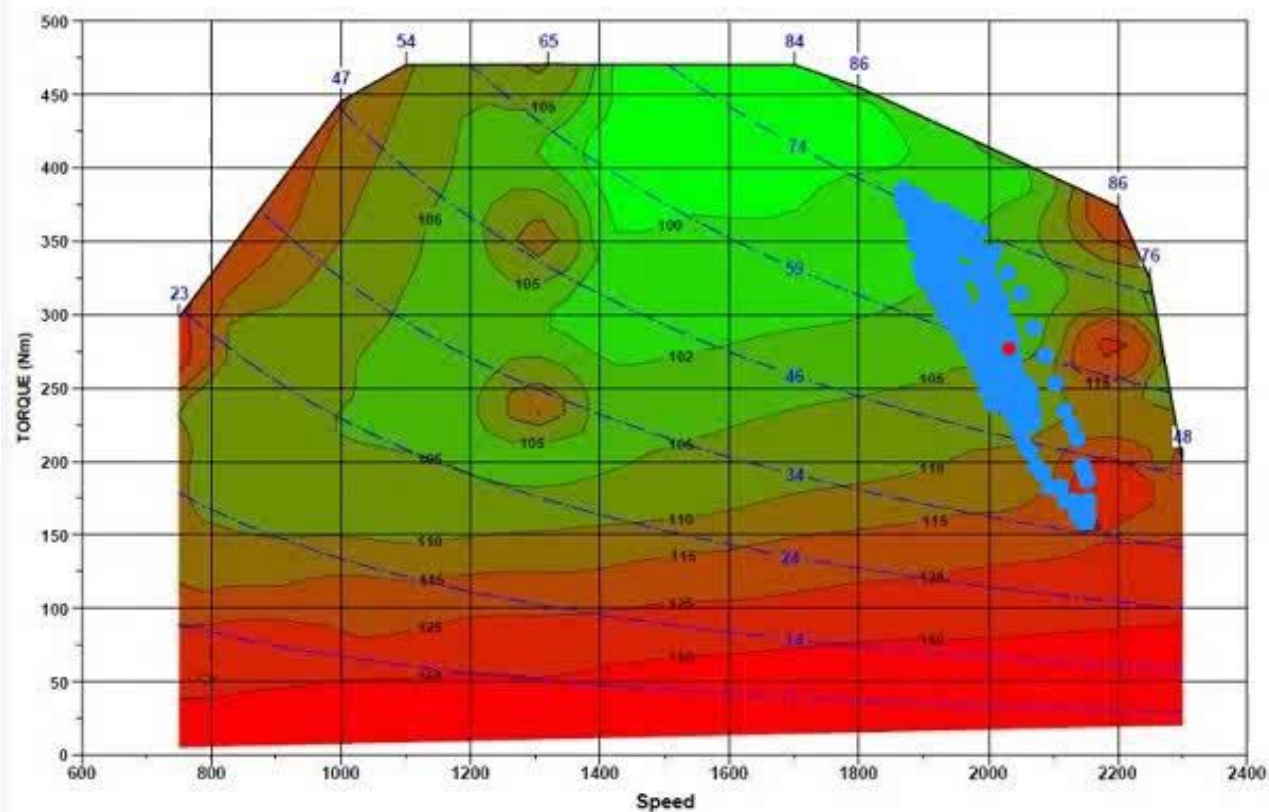


某公司洁净厂房出风口检测机器人
液压驱动的底盘+伺服电机驱动的执行机构
可通过电液混合运动控制技术进行一体化设计

可根据主机的D-H模型进行电液混合多轴联合运动控制

特色四、打造“透明”机器，实现节能10-15%

实时数据



基于可视化功率智能匹配技术，在国内某厂家的中型挖掘机上实现节能15%。

特色五、快速、低成本的帮助客户业务上云

2. 锁机应答

{“cmd-ack”:”lock”, “stat”:”succ”}



一机一密
sha256认证

1. 锁机指令

{“cmd”:”lock”, “grade”:2}

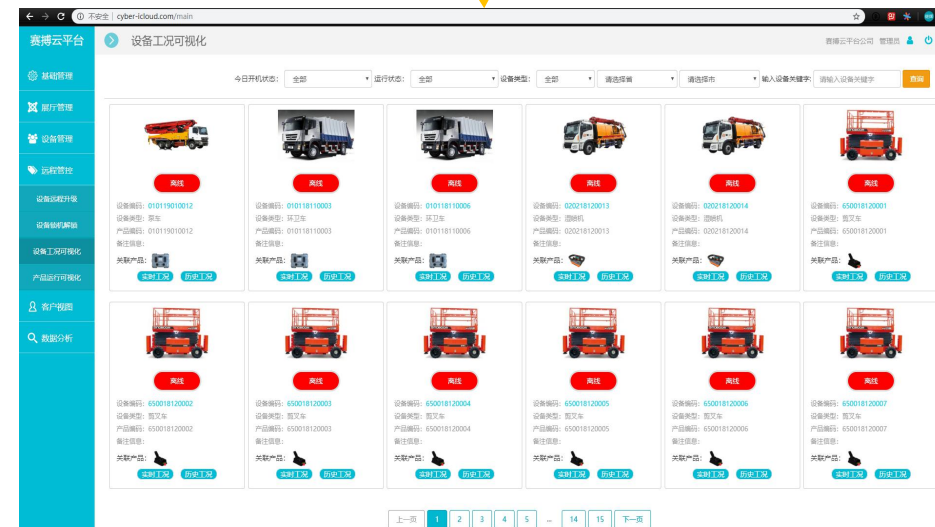
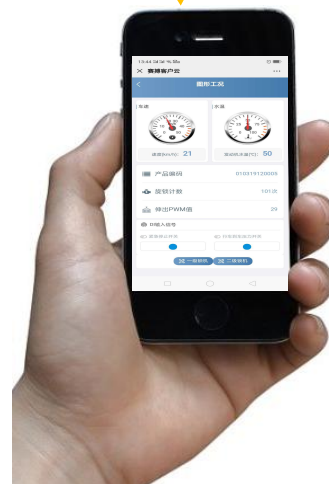
MQTT



一机一密
sha256认证

松耦合
自适应
通信系统

MQTT



内置GPRS通信，MQTT开放式互联互通，定制App

特色六、助力研发人员快速研发、完善新产品

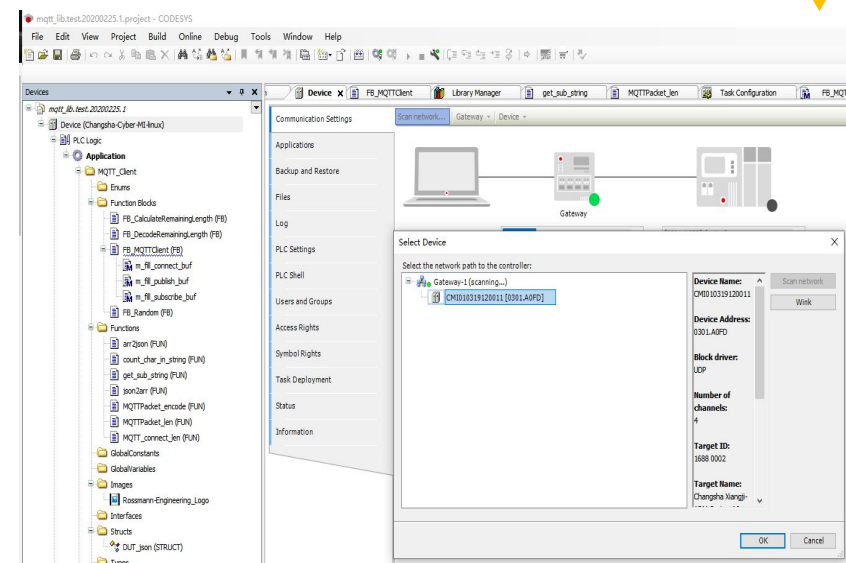
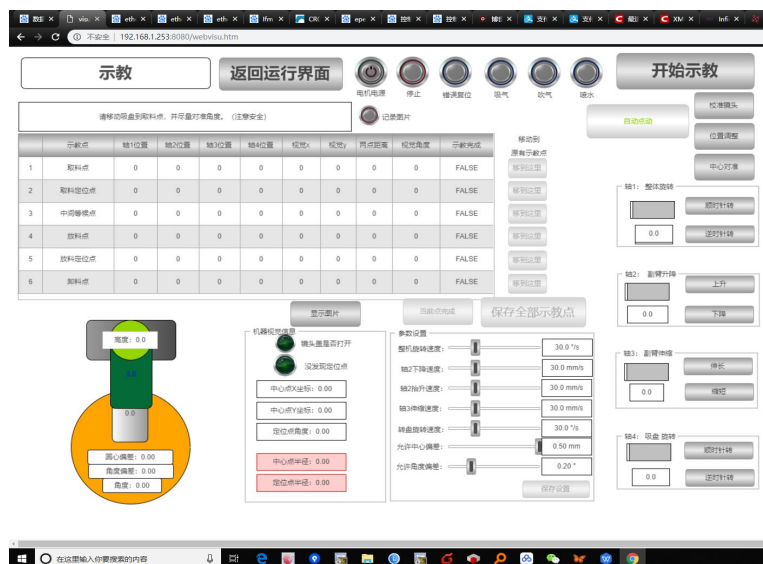


基于WIFI
开发调试

内置
人机界面

远程调试
与升级

远程
VPN
连接



开发、调试、维护均可通过无线或远程进行，摆脱束缚，提升效率，降低差旅成本。

特色七、提升主机厂家产品竞争力，降低企业运营成本

01

远程监控与锁机解锁，
保障财产安全

远程锁机
动作限制
超限报警

02

数据记录、分析与节能改造，
帮助主机的质量与性能提升

油耗监控
操作评价
动作优化

03

故障智能诊断与预测，
降低售后成本，提升客户满意度

故障检测
原因分析
寿命预测



可综合提升主机的物理安全、信息安全，改进能效，提升可靠性和智能化水平。

部分重点客户



产品选型指南

| 控制器 型号 | AI-V/DI | AI-I/DI | AI/DI/DO/PWM | AI/DI/DO_L/PWM_L | AO/AI/DI | DO/PWM-i | DI/PI | 合计 |
|---------|---------|---------|--------------|------------------|----------|----------|-------|----|
| MIC7001 | 16 | 2 | 24 | 4 | 2 | 4 | 4 | 56 |
| MIC2416 | 22 | 2 | 16 | | | | | 40 |

| IO 型号 | AI-V/DI | AI/DI_L/DO | DO/PWM-i | AI/DI/DO/PWM-i | AI/DI_H | AI/DI_H/DO | DI_H | 合计 |
|---------|---------|------------|----------|----------------|---------|------------|------|----|
| MIR3502 | 6 | 22 | | 2 | | | | 30 |
| MIR3505 | | | 32 | | | | 2 | 34 |
| MIR3506 | 6 | | | | 12 | 12 | | 30 |

输入： AI：模拟量输入；
AI-V：0~5V电压型输入；
AI-I：4~20mA电流型输入；

DI：开关量输入；
DI_L：低有效开关量输入；
DI_H：高有效开关量输入；

PI：脉冲量输入；

输出： AO：模拟量输出；

DO：开关量输出；
DO_L：低有效开关量输出

PWM：脉冲宽度调制输出；
PWM-i：带电流反馈功能的PWM；



**THANK
YOU!**

MIC7000系列控制器

为智能施工机械而生

长沙赛搏机器智能有限公司

2020年3月