

版权所有©中科时代
由于本公司持续的产品升级造成的内容变更，恕不另行通知
20250928-V1.0（版本号）



IPC型**工智机**产品样册

跨时代的操作平台与解决方案

引领可计算制造新时代
The very beginning of the new world

中科时代（深圳）计算机系统有限公司
SINSEGYE (SHENZHEN) COMPUTER SYSTEM CO., LTD.

✉ 邮箱: Sales@sinsegye.com.cn
☎ 全国统一服务热线:400-013-2158
🌐 官方网站: www.sinsegye.com.cn
📍 地址: 广东省深圳市南山区粤海街道学府路百度国际大厦西塔楼26层2601-1室



扫码关注
中科时代服务号



扫码关注
中科时代订阅号



引领可计算制造新时代
The very beginning of the new world

COMPANY PROFILE

公司简介

中科时代是一家产品驱动型企业，研发技术源自中国科学院计算技术研究所，创始团队是中国科学院计算所的核心专家组成，均具有近20年的工业智能计算控制技术研发经验。同时，由两名中国科学院计算所的中国工程院院士领衔加持，在PC控制、双域操作系统开发、自动化控制和工业软件算法等领域拥有强大的技术优势，为公司的技术创新提供坚实的基础。中科时代明确提出“基于智能PC技术和软件定义技术实现工业智能化”，核心技术已获得多项国家发明专利和实用新型专利。公司的核心优势在于持续的、高强度的PC全栈技术研发实力，包括了运动控制芯片设计、AI芯片工具链、并行计算、编译器、运行时、实时微内核、操作系统隔离、虚拟化、运动控制加速、工业总线、IDE、算法等技术方向。以“工智机”为牵引，Automation为核心，IO/Motion为配套的灵活产品组合，实现“PLC+工智机+运动控制器+边缘服务器”算控一体，为工业场景提供高效、稳定、可靠的工业自动化和智能化解决方案，已成功应用于先进制造、新能源、流程工业等领域。

中科时代将进一步实现工业国产芯片、国产虚拟化双域操作系统和国产工业软件等产业技术，构建以“工智机”为核心的自主可控工业基础设施，以下一代计算机-算控机的新形态换道超车，破解工业卡脖子难题，助力实现中国制造向中国智造的转型升级，挑战国际对手，推动国家工业发展，引领可计算制造新时代。

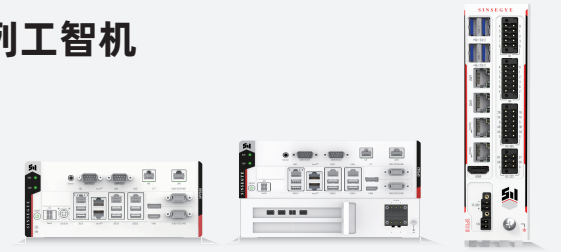


目录

CONTENTS

SP70系列工智机

全面均衡



10

SP60系列工智机

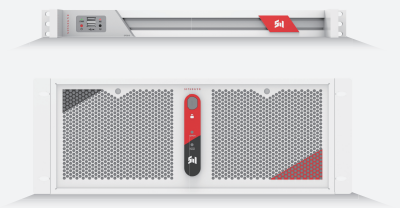
极致轻巧



18

SP50系列工智机

强劲算力



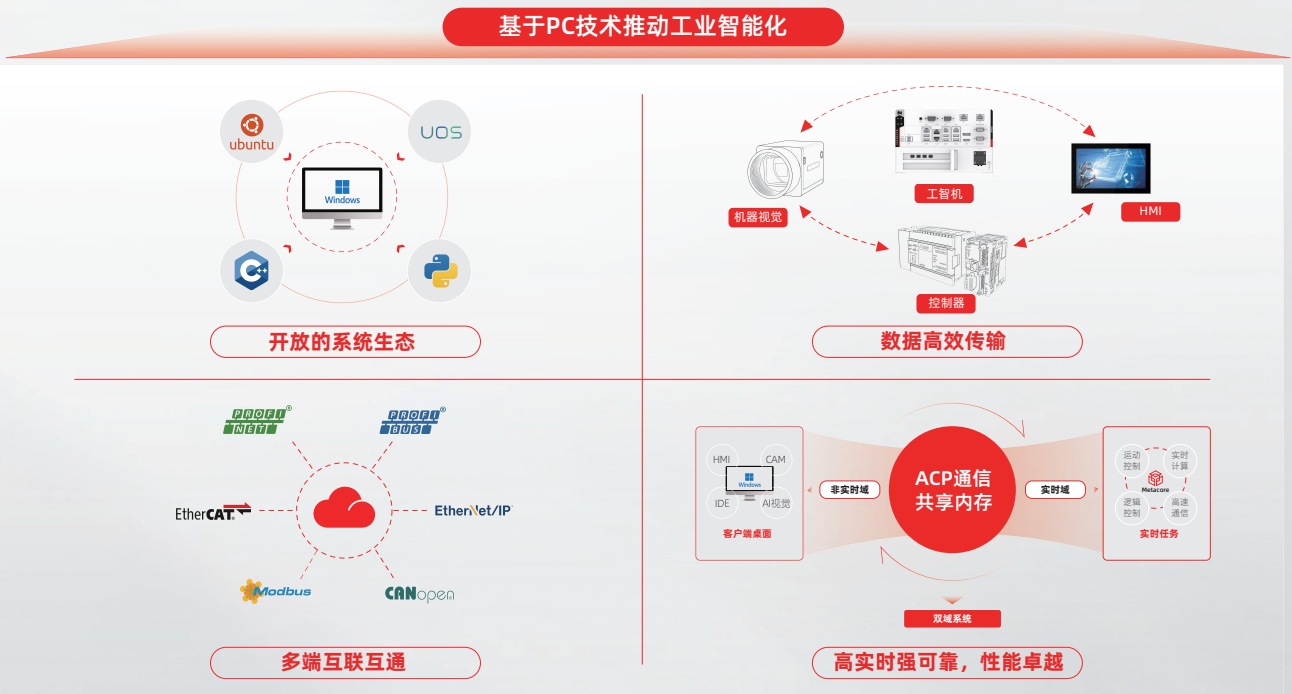
21

PRODUCT FEATURES

产品总览特性

在科技迅猛发展的当下，制造业正经历一场深刻的智能化变革。此趋势不仅对生产方式产生了根本性的影响，而且对整个行业的竞争格局进行了重塑。随着市场对产品品质标准的不断提升，生产过程中的灵活性调整以及设备数据的综合管理已经成为智能制造的核心要素。目前，制造业工厂在推进智能化升级的过程中，面临着系统架构的复杂性、设备部署成本的高昂以及实施难度的增大等多重挑战。

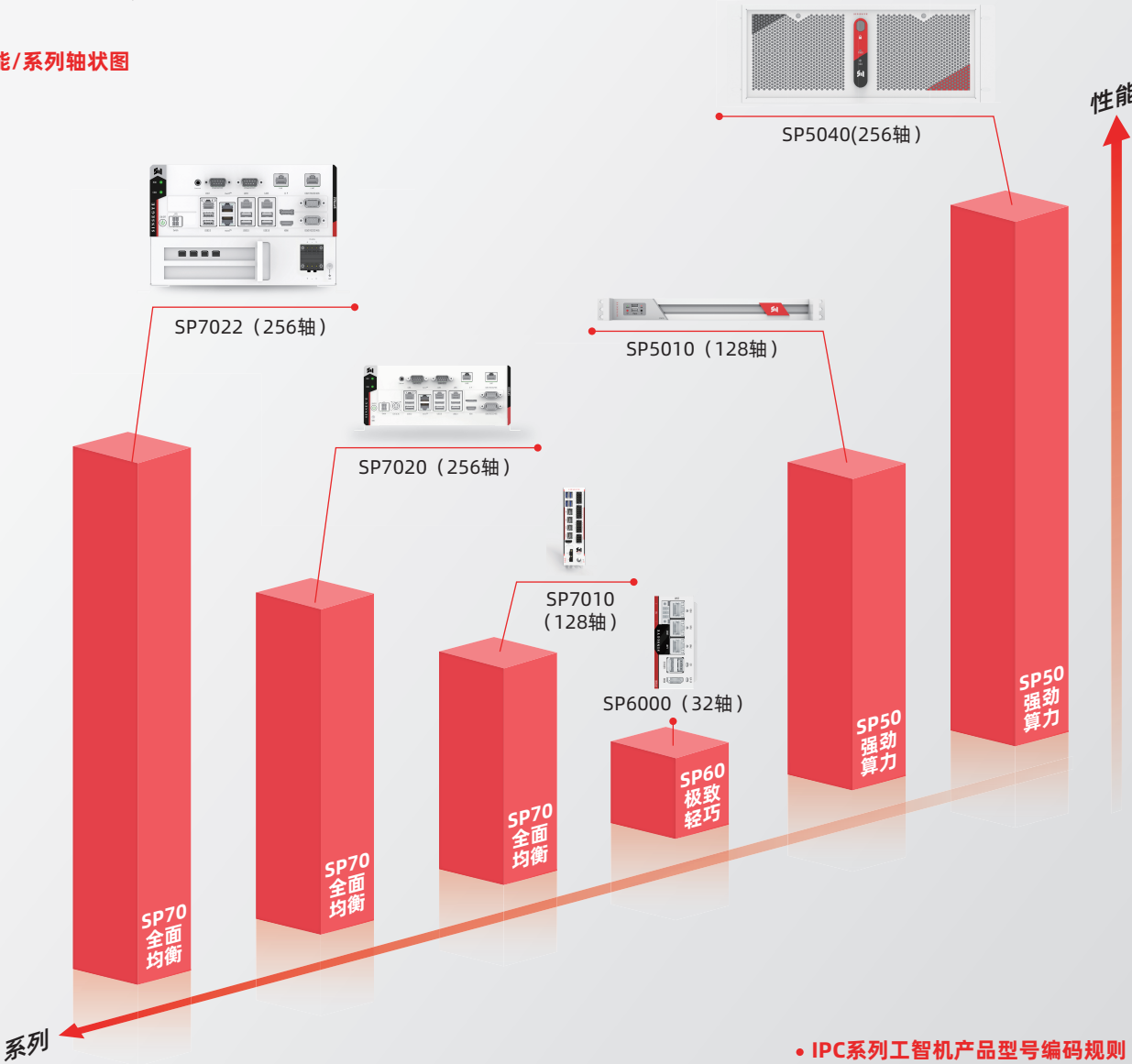
中科时代致力于促进智能制造的发展，为此推出了一款集“PLC、工控机、运动控制器、边缘服务器”不同领域功能为一体的工智机。工智机融合了运动控制、机器视觉、逻辑控制、组态显示、边缘计算等多项功能，并采用了双域架构，以确保系统的安全性和实时性，为市场提供了一种全新的智能化解决方案。



PRODUCT LINEUP

产品阵容定位图

性能/系列轴状图



IPC系列工智机产品型号编码规则

SPXXXX--C 0 0 S
① ② ③ ④ ⑤

①：产品系列	②：CPU	③：内存大小	④：硬盘大小	⑤：操作系统
SP5040		0:64GB	0:64GB	0:Linux
SP5010		1:128GB	1:128GB	1:Linux+Windows
SP6000		2:16GB	2:256GB	2:Linux+Centos
SP7010	不同字符代表不同类型的CPU	3:32GB	3:512GB	3:Linux+Ubuntu
SP7020		4:64GB	4:1T	4:Linux+统信UOS
SP7022		5:128GB	5:2T	

其中第①项，各位含义如下：

SP 5 0 4 0
① ② ③ ④ ⑤

①：产品线	②：产品系列	③：预留	④：产品子系列形态	⑤：产品形态下子系列
SP：标准型IPC产品线	5：50系列		0：超紧凑型	
	6：60系列		1：50系列1U机架式，70系列BOX型	
	7：70系列		2：紧凑型	
			4：4U机架式	

特点1 开放的系统生态

IPC型工控机PC具备开放的生态系统（Windows/Linux）与丰富的软件功能，用户能够在其平台上快速进行系统开发。开放的系统生态确保用户可以无缝继承现有的软件资产，从而有效避免重复开发。此外，数据库管理、环境诊断、软件集成等功能为原有方案提供了更强大的功能扩展。

开放生态系统

- 支持多种桌面生态，快速移植原有软件资产，如设备看护诊断系统Instaguard、生产决策辅助系统MesApps、视觉看护跟踪系统SparkCV、机械臂模块感控系统Octo等工业软件。



多平台功能集成

- 一套编程平台支持运动控制、机器视觉、逻辑控制、组态软件编程、同时实现信息化的数据库，云平台交互，兼容第三方软件集成。采用模块化设计思路与开放统一的接口集成完整的PLC编程调试功能、集成完整的C/C++编程调试功能、集成Motion功能、集成AI满足人工智能与工业机器学习项目开发功能。

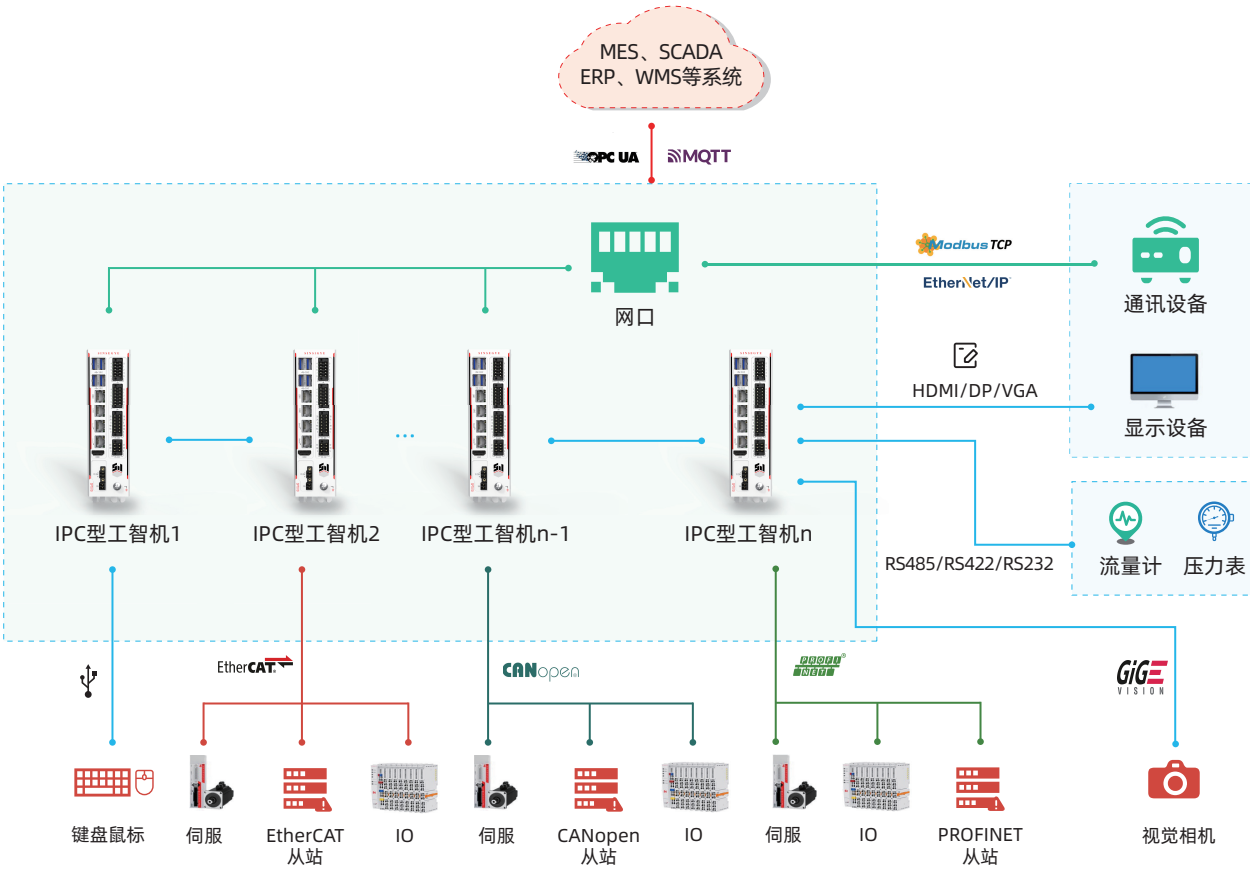
多应用扩展

- 支持PLC、Motion、HMI、通信等基础功能插件；
- 支持故障报警、日志记录、数据呈现、报表等重点功能
- 针对重点行业与设备控制应用有标准化程序框架
- 框架降低客户现有机型与新机型研发周期



特点2 全端互联互通

IPC型工控机PC具备多种工业总线协议与编程语言，符合IEC61131-3标准编程规范（LD/ST/SFC/FBD/CFC），同时支持C、C++、Java、C#、Go Lang等高级语言，可快速打通异构设备间的数据交互。



丰富的工业总线类型

- EtherNET/IP
- MQTT
- PROFINET
- TCP/IP
- OPC UA
- CANopen
- ModbusTCP
- EtherCAT
- Gige

丰富的通讯接口

- 千兆以太网接口
- RS485
- USB 3.0
- RS232
- RS422
- HDMI/DP/VGA
- PCIe

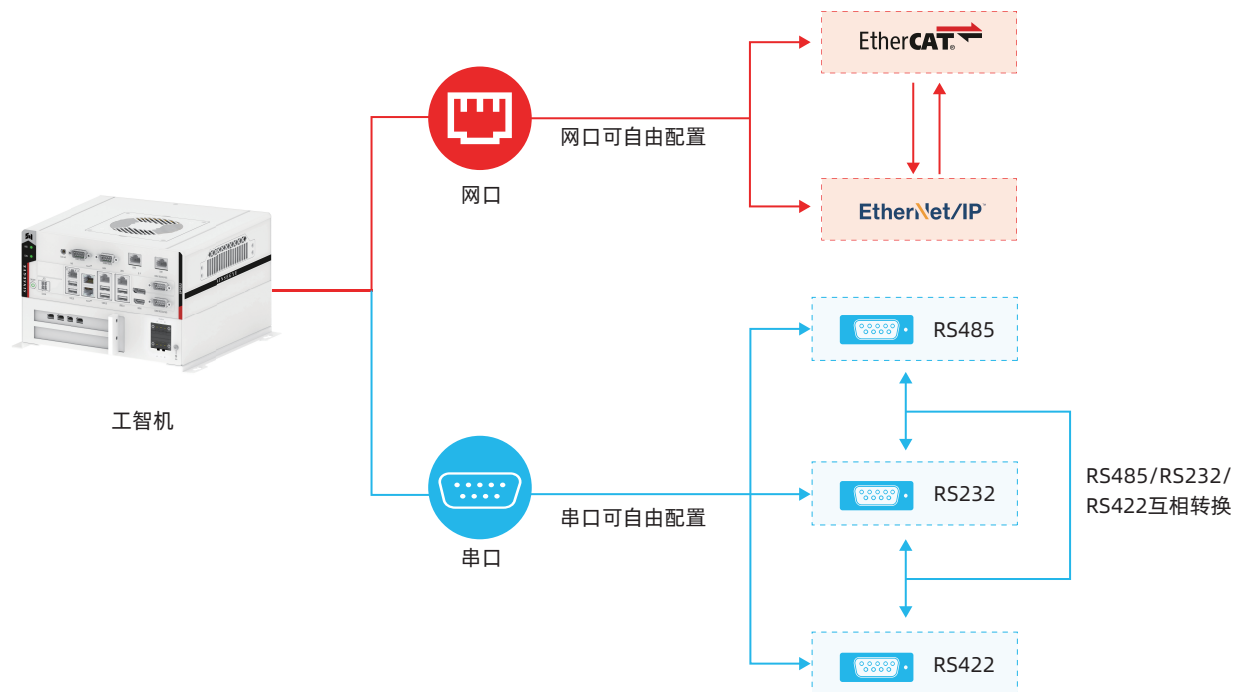
多种编程语言

- IEC 61131-3标准编程方式
 - 梯形图（LD）
 - 顺序功能块（SFC）
 - 结构化文本（ST）
 - 连续功能图（CFC）
 - 功能块图（FBD）
- 高级语言
 - C语言
 - C#
 - C++
 - Java
 - Go lang

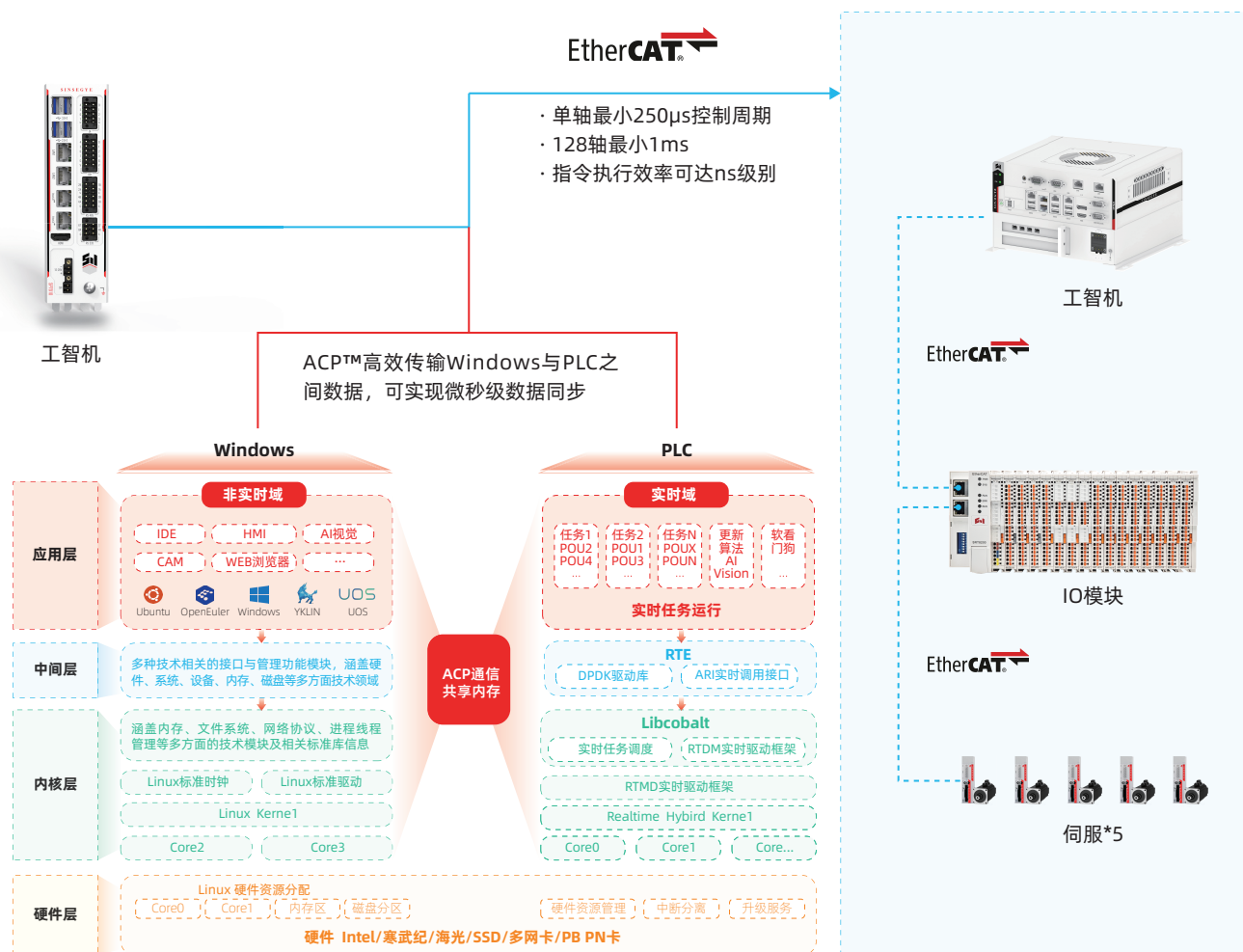
多种拓扑结构

- 星型
- 环型
- 树型
- 总线型

特点3 接口可自由配置



特点4 数据高速传输



特点5 强可靠高实时,性能卓越

高安全

 操作系统:

遵循GBT 20272操作系统安全技术要求

 数据安全:

用户工程加密、POU任务加密、目标文件加密

 网络安全:

域间通信加密外部非实时域与内部实时域网络隔离

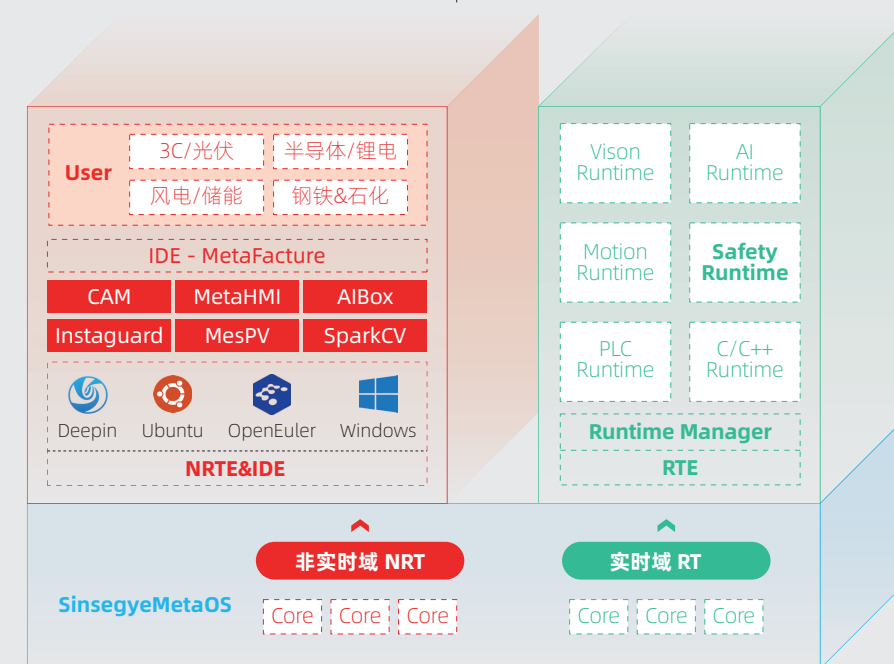
功能丰富

 域间通信:

ACPTM 高效交互，作为内核态和用户态的高效通信桥梁，基于 DDS 架构实现微秒级数据同步，显著优于传统 TCP 协议

🕒 实时控制:

实时域任务周期低至50μs，中断响应达到微秒级，指令执行效率可达ns级别，优于行业水平



强可靠

双域架构:

双域隔离互不干扰，完全避免Windows系统不稳定带来的风险即使桌面系统崩溃，实时内核不受影响

多网口设计:

多网口设计，支持环网冗余，保障网络节点异常时系统的稳定运行;同时各独立IP，进行控制层组网、信息层组网、视觉组网时可安全隔离系统快速恢复

快速响应

 运动控制:

PLCopen认证的POU库，可实现单轴和多轴横向协同运动

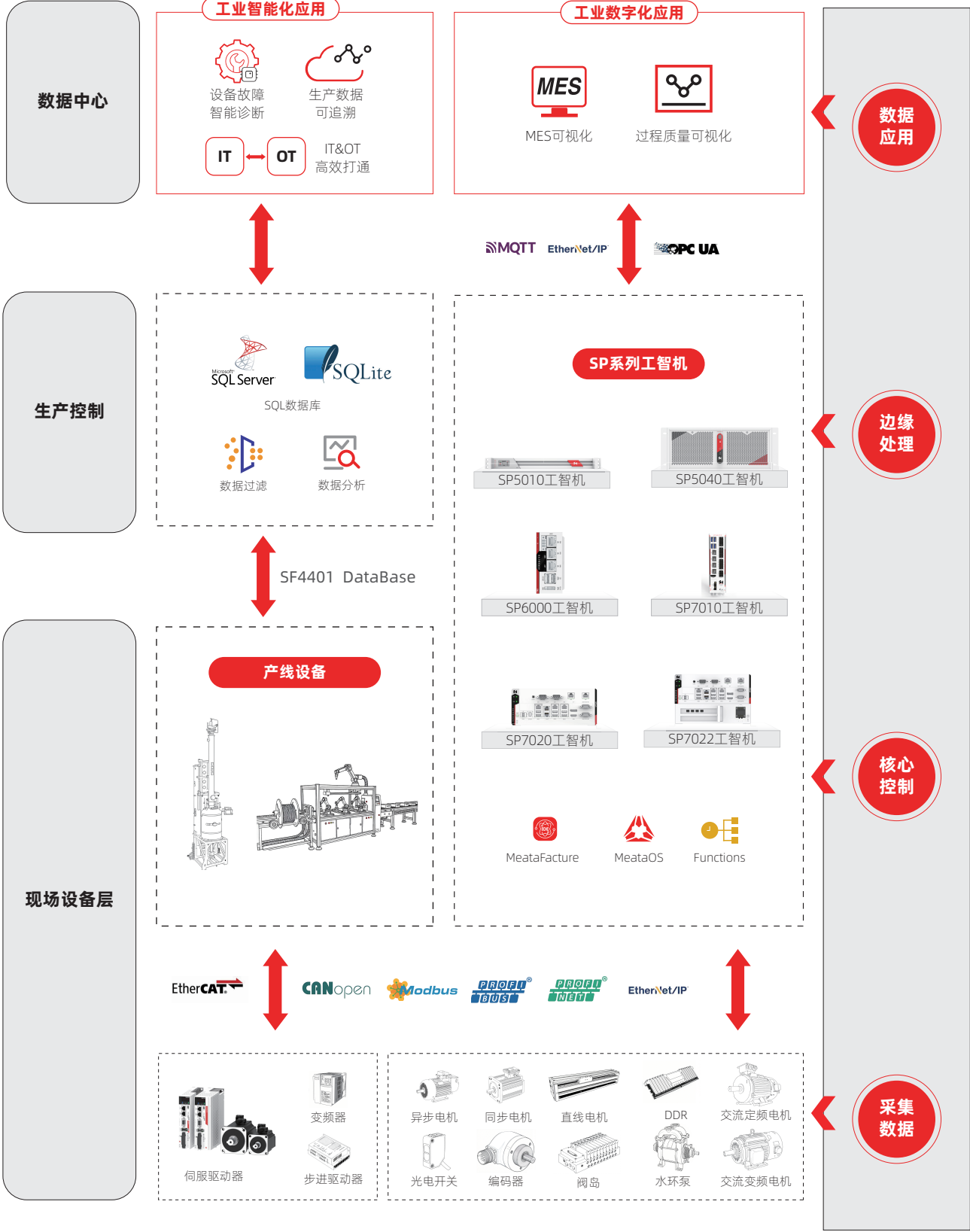
 图形编辑:

自研CamMore，集CAD/CAM/CNC一体化进行综合插补控制

视觉算法:

ST Vision库，支持图像预处理标定、缺陷识别、定位等基础算法

基于PC技术推动工厂数字化



IPC型工控机-SP70系列

小体积/大智慧

均衡性能，全面覆盖

算控一体

兼容性强

接口丰富

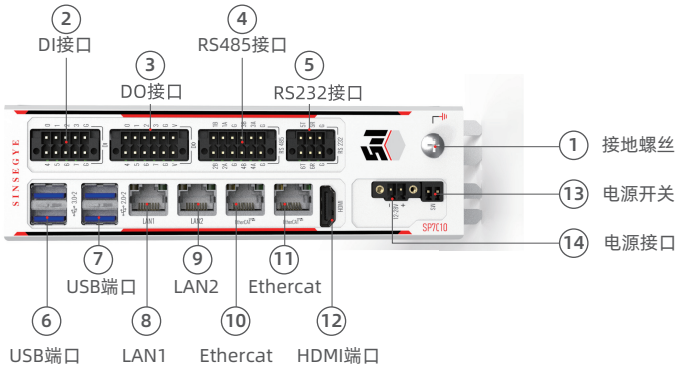
SP7010系列IPC型工控机

SP7020系列IPC型工控机

SP7022系列IPC型工控机

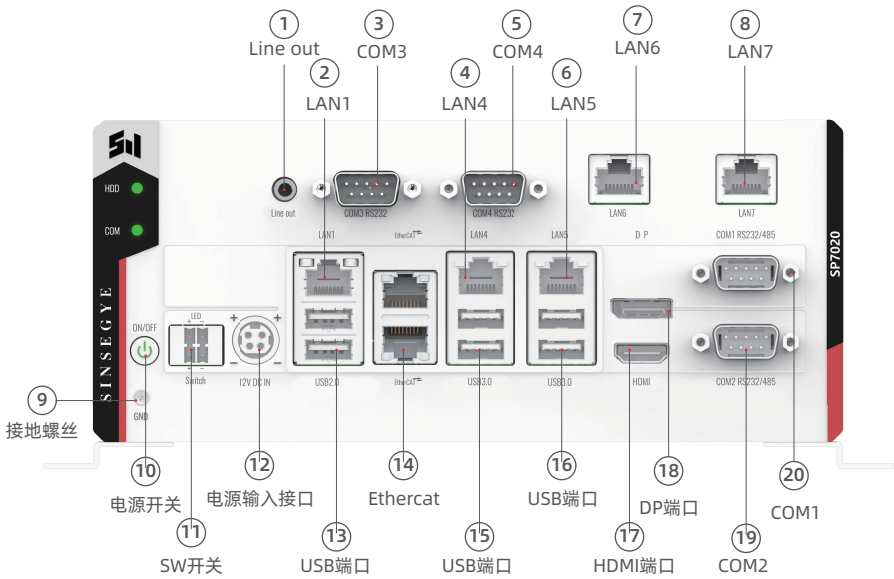
部件接口图

SP7010



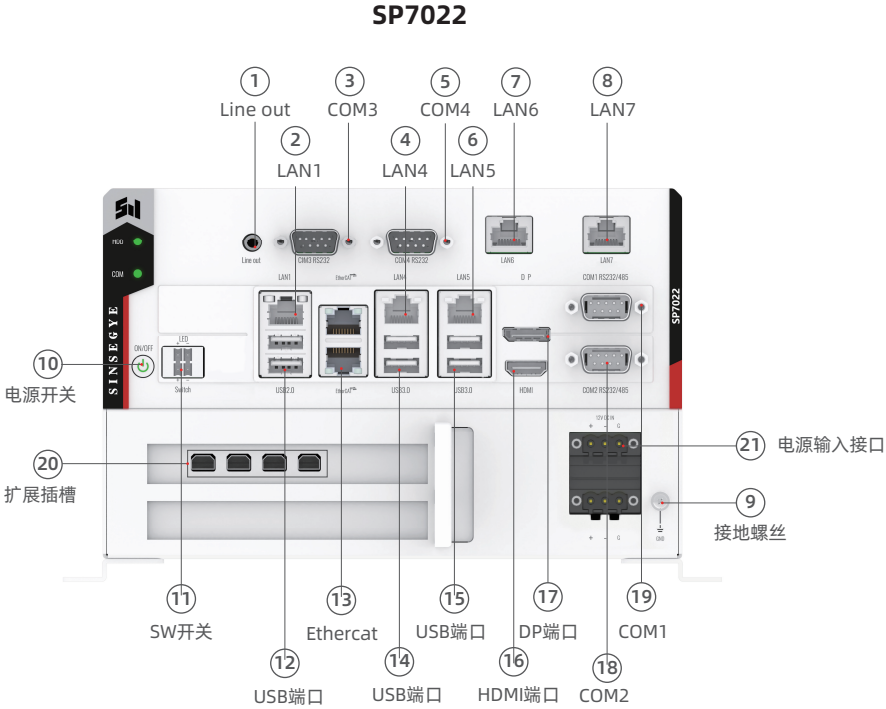
编号	接口名称	描述
①	接地螺丝	M4 接地螺丝
②	DI接口	8路输入，支持NPN和PNP
③	DO接口	8路输出，支持NPN和PNP
④	RS485接口	4路485串口
⑤	RS232接口	2路232串口
⑥	USB端口	Type-A 接口，USB3.0 协议
⑦	USB端口	Type-A 接口，USB2.0 协议
⑧	LAN1	千兆以太网口，网络名称:enp1s0 IPV4: 192.168.1.200 子网掩码: 255.255.255.0
⑨	LAN2	千兆以太网口，网络名称:enp2s0
⑩	Ethercat	Ethercat主站，网络名称:enp3s0
⑪	Ethercat	Ethercat主站，网络名称:enp4s0
⑫	HDMI端口	HDMI显示接口
⑬	电源开关	系统开关机
⑭	电源接口	24V电源输入

SP7020

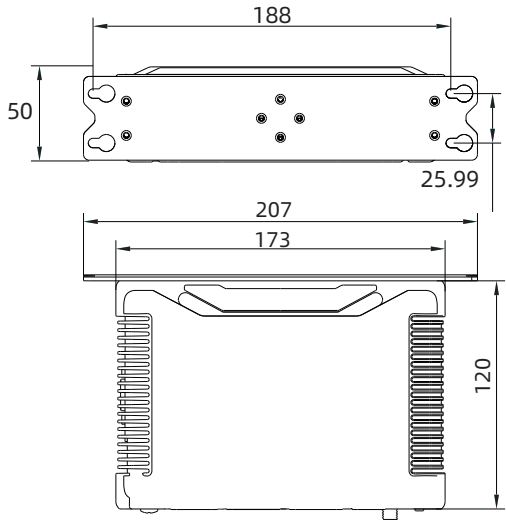


编号	接口名称	描述
①	Line out	音频输出
②	LAN1	千兆以太网口，IPV4: 192.168.1.200 子网掩码: 255.255.255.0
③	COM3	RS232串口
④	LAN4	千兆以太网口
⑤	COM4	RS232串口
⑥	LAN5	千兆以太网口
⑦	LAN6	千兆以太网口
⑧	LAN7	千兆以太网口
⑨	接地螺丝	M4 接地螺丝
⑩	电源开关	系统开关机
⑪	SW开关	远程开机信号
⑫	电源输入接口	220VAC电源适配器输入12V电源
⑬	USB端口	Type-A 接口，USB2.0 协议
⑭	Ethercat	Ethercat主站，网络名称:enp8s0,enp1s0
⑮	USB端口	Type-A 接口，USB3.0 协议
⑯	USB端口	Type-A 接口，USB3.0 协议
⑰	DP端口	DP显示接口
⑱	HDMI端口	HDMI显示接口
⑲	COM2	RS232/485串口
⑳	COM1	RS232/485串口

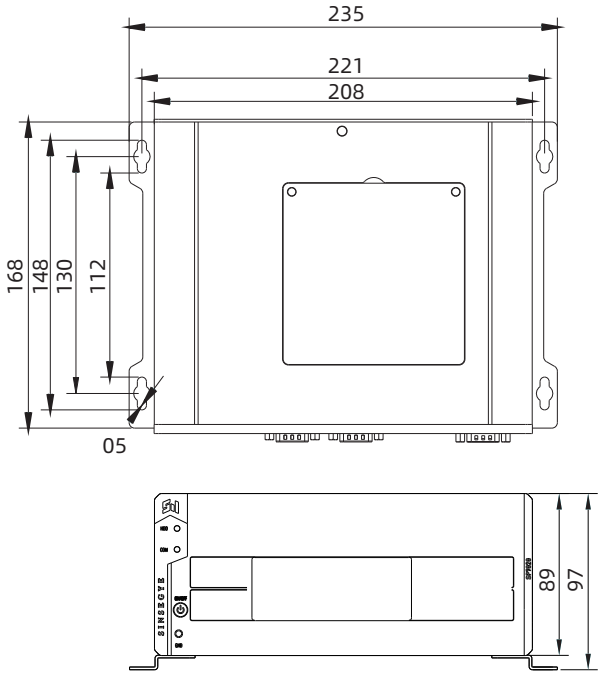
尺寸图



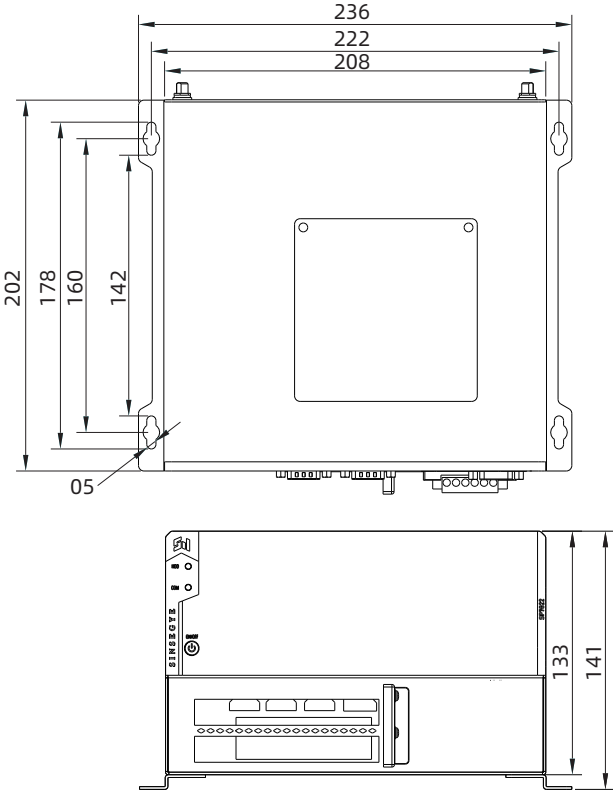
编号	接口名称	描述
①	Line out	音频输出
②	LAN1	千兆以太网口, IPV4: 192.168.1.200 子网掩码: 255.255.255.0
③	COM3	RS232串口
④	LAN4	千兆以太网口
⑤	COM4	RS232串口
⑥	LAN5	千兆以太网口
⑦	LAN6	千兆以太网口
⑧	LAN7	千兆以太网口
⑨	接地螺丝	M4 接地螺丝
⑩	电源开关	系统开关机
⑪	SW开关	远程开机信号
⑫	USB端口	Type-A 接口, USB2.0 协议
⑬	Ethercat	Ethercat主站, 网络名称: enp8s0, enp1s0
⑭	USB端口	Type-A 接口, USB3.0 协议
⑮	USB端口	Type-A 接口, USB3.0 协议
⑯	HDMI端口	HDMI显示接口
⑰	DP端口	DP显示接口
⑱	COM2	RS232/485串口
⑲	COM1	RS232/485串口
⑳	扩展插槽	扩展槽位
㉑	电源输入接口	220VAC电源适配器输入12V电源



SP7010 安装尺寸 (单位: mm)



SP7020 安装尺寸 (单位: mm)



SP7022 安装尺寸 (单位: mm)

规格参数

项目型号			S7010-1211
产品形态			
基本参数	CPU	Intel® N-series	
	内存	16GB	
	硬盘1	128GB SSD	
	硬盘2	128GB SSD	
硬件接口	基本USB数量	2*USB3.0+2*USB2.0	
	基本网口数量	4*千兆网口	
	基本串口数量	4*RS 485+2*RS 232	
	显示接口	1*HDMI	
	音频	1*Mic in+Line out	
	基本I/O数量	8*DI+8*DO 支持PNP和NPN输入输出	
	扩展插槽	/	
软件规格	编程语言	支持IEC61131-3（LD/ST/CFC/SFC/FBD）	
	程序下载	支持二进制目标代码下载、支持用户工程（有源、无源）下载	
	程序上传	支持	
	程序加密	支持用户工程和POU加密、支持目标文件加密	
	控制器加密	支持控制器加锁/解锁	
	掉电保持	支持	
	自动添加库功能	支持	
	NC CORE	支持	
	在线系统升级	支持	
运动控制	带轴数	128轴	
	带轴性能	16轴/500μs；32轴/1ms	
桌面操作系统			Linux+Windows10
电源	额定电压	DC 24V	
	功耗	50W	
环境参数	工作温度	-10~50℃	
	存储温度	-20~70℃	
	存储湿度	10%RH ~ 95%RH	
EMC			EN61131-2 Zone B/EN61000-6-2/EN61000-6-4
外观	尺寸	173*50*121mm（宽*高*深）	

规格参数

项目型号		SP7020-2231	SP7020-7231
产品形态			
基本参数	CPU	Intel® Core™ i5-12th	Intel® Core™ i7-12th
	内存 ^[1]	16GB	16GB
	硬盘1	128GB SSD	128GB SSD
	硬盘2 ^[2]	512GB SSD	512GB SSD
硬件接口	基本USB数量	4*USB 3.0+2*USB 2.0	
	基本网口数量	7*千兆网口（板载）	
	基本串口数量	4*COM(2*RS485/RS232+2*RS232)	
	显示接口	1*HDMI+1*DP	
	音频	1*Line Out	
	扩展插槽	/	
软件规格	编程语言	支持IEC61131-3（LD/ST/CFC/SFC/FBD）	
	程序下载	支持二进制目标代码下载、支持用户工程（有源、无源）下载	
	程序上传	支持	
	程序加密	支持用户工程和POU加密、支持目标文件加密	
	控制器加密	支持控制器加锁/解锁	
	掉电保持	支持	
	自动添加库功能	支持	
	NC CORE	支持	
	在线系统升级	支持	
运动控制	带轴数	256轴	
	带轴性能	8轴/250μs；64轴/500μs	
桌面操作系统		Linux+Windows10	
电源	额定电压	DC 12V	
	电源模块	150W AC220V电源适配器	
环境参数	工作温度	-10~50℃	
	存储温度	-20~70℃	
	存储湿度	10%RH ~ 95%RH	
EMC		EN61131-2 Zone B/EN61000-6-2/EN61000-6-4	
外观	尺寸	208*168*89mm（宽*高*深）	208*168*89mm（宽*高*深）

- 【1】【2】内存、硬盘可根据实际应用需求搭配，内存最大可支持32GB，硬盘最大可支持1T，不同容量大小对应产品型号不同，若需更换配置可提前与我司销售同事沟通。

项目型号		SP7022-2231	SP7022-2331	SP7022-2341	SP7022-2442
产品形态					
基本参数	CPU	Intel® Core™ i5-12th			
	内存 ^[1]	16GB	32GB	32GB	64G
	硬盘1	128GB SSD	128GB SSD	128GB SSD	128GB SSD
	硬盘2 ^[2]	512GB SSD	512GB SSD	1T SSD	1T SSD
硬件接口	基本USB数量	4*USB 3.0+2*USB 2.0			
	基本网口数量	7*千兆网口（板载）			
	基本串口数量	4*COM(2*RS485/RS232+2*RS232)			
	显示接口	1*HDMI+1*DP			
	音频	1*Line Out			
	扩展插槽	1*PCIEX16+1*PCIEX4			
软件规格	编程语言	支持IEC61131-3（LD/ST/CFC/SFC/FBD）			
	程序下载	支持二进制目标代码下载、支持用户工程（有源、无源）下载			
	程序上传	支持			
	程序加密	支持用户工程和POU加密、支持目标文件加密			
	控制器加密	支持控制器加锁/解锁			
	掉电保持	支持			
	自动添加库功能	支持			
	NC CORE	支持			
运动控制	在线系统升级	支持			
	带轴数	256轴			
	带轴性能	8轴/250μs；64轴/500μs			
桌面操作系统		Linux+Windows10			Linux+Centos
电源	额定电压	DC 12V			
	电源模块	450W AC220V			
环境参数	工作温度	-10~50℃			
	存储温度	-20~70℃			
	存储湿度	10%RH ~ 95%RH			
EMC		EN61131-2 Zone B/EN61000-6-2/EN61000-6-4			
外观	尺寸	208*202*133mm（宽*高*深）			

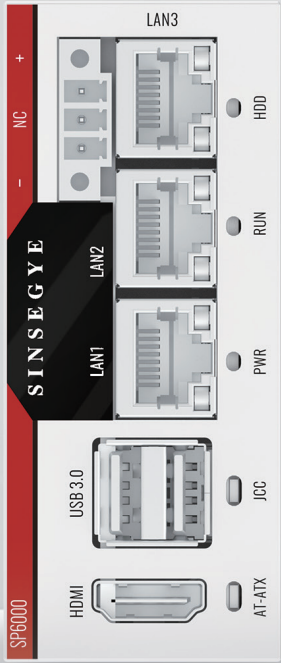
• 【1】 【2】 内存、硬盘可根据实际应用需求搭配，内存最大可支持64GB，硬盘最大可支持1T，不同容量大小对应产品型号不同，若需更换配置可提前与我司销售同事沟通。

IPC型工智机-SP60系列

极致体积

轻巧智行，引领工业新未来

- 运动控制
- 极致轻巧
- 人机交互



SP6000系列IPC型工智机

部件接口图

前面板

SP6000

①HDMI端口

②USB端口

③LAN1

④LAN2

⑤LAN3

⑥电源接口

⑦AT-ATX

⑧JCC

⑨PWR

⑩RUN

⑪HDD

AT-ATX

JCC

PWR

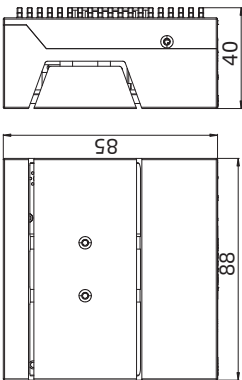
RUN

HDD

编号	接口名称	描述
①	HDMI端口	HDMI显示接口
②	USB端口	Type-A 接口, USB3.0 协议
③	LAN1	千兆以太网口, IPV4: 192.168.1.200 子网掩码: 255.255.255.0
④	LAN2	Ethercat主站, 网络名称:eth1
⑤	LAN3	Ethercat主站, 网络名称:eth2
⑥	电源接口	24V电源输入
⑦	AT-ATX拨码	左AT:来电自启;右ATX:非来电自启
⑧	JCC拨码	右恢复BIOS出厂值;左正常状态
⑨	PWR	电源指示灯
⑩	RUN	运行指示灯
⑪	HDD	硬盘指示灯

尺寸图

SP6000 安装尺寸 (单位: mm)



规格参数

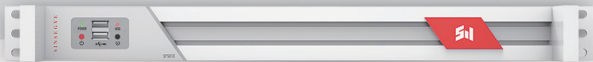
项目型号		SP6000-0000
产品形态		
基本参数	CPU	Intel Atom® Processor
	内存	4GB
	硬盘	64GB
硬件接口	基本USB数量	1*USB 3.0+1*USB 2.0
	基本网口数量	3*千兆网口
	基本串口数量	/
	显示接口	1*HDMI
	扩展插槽	/
软件规格	编程语言	支持IEC61131-3 (LD/ST/CFC/SFC/FBD)
	程序下载	支持二进制目标代码下载、支持用户工程（有源、无源）下载
	程序上传	支持
	程序加密	支持用户工程和POU加密、支持目标文件加密
	控制器加密	支持控制器加锁/解锁
	掉电保持	支持
	自动添加库功能	支持
	NC CORE	支持
	在线系统升级	支持
运动控制	带轴数	32轴
	带轴性能	8轴/1ms
桌面操作系统		Ubuntu
电源	额定电压	DC 24V
	功耗	30W
环境参数	工作温度	0~40℃
	存储温度	-20~70℃
	存储湿度	10%RH ~ 95%RH
EMC		EN61131-2 Zone B/EN61000-6-2/EN61000-6-4
外观	尺寸	88*85*40mm (宽*高*深)

IPC型工智机-SP50系列

大算力/扩展性强

强劲算力驱动工业智能新高度

- 机器视觉
- 硬件可扩展
- 大算力GPU



SP5010系列IPC型工智机

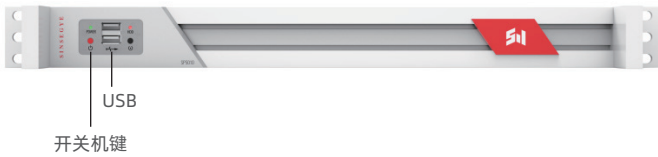


SP5040系列IPC型工智机

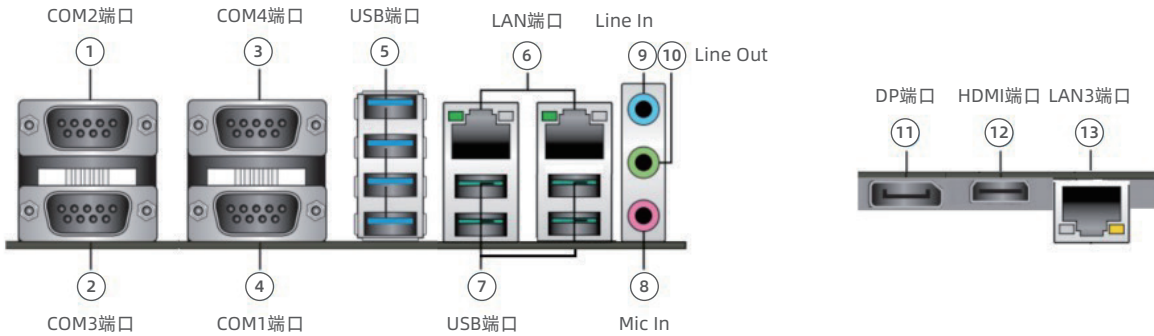
部件接口图

前面板

SP5010



后面板



编号	接口名称	描述
①	COM2端口	RS485串口
②	COM3端口	RS485串口
③	COM4端口	RS232串口
④	COM1端口	RS232串口
⑤	USB端口	Type-A 接口，USB3.0 协议
⑥	LAN端口	千兆以太网口
⑦	USB端口	Type-A 接口，USB2.0 协议
⑧	Mic In	音频信号输入
⑨	Line In	音频信号输入
⑩	Line Out	音频信号输出
⑪	DP端口	DP显示接口
⑫	HDMI端口	HDMI显示接口协议
⑬	LAN3端口	Ethercat主站

部件接口图

• SP5040前面板

SP5040

编号	接口名称	描述
①	钥匙孔	通过钥匙，可以控制前面面板盖板的开合。
②	POWER	电源指示灯
③	HDD	硬盘指示灯

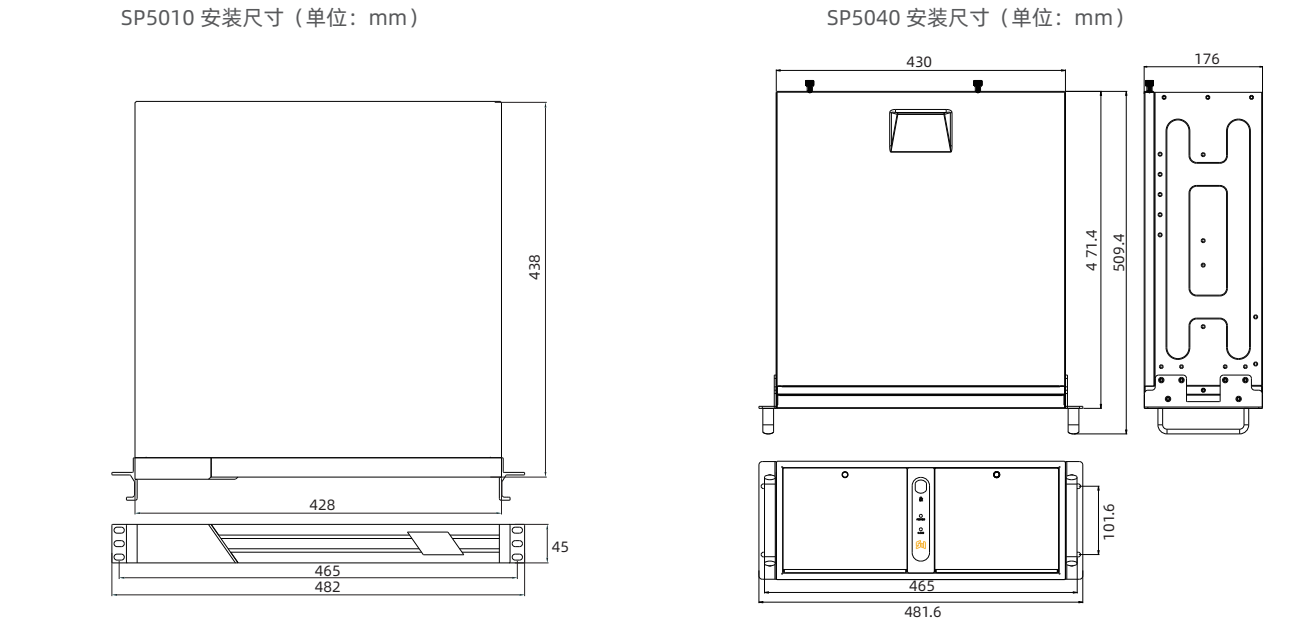
• SP5040-3331后面板

编号	接口名称	描述
①	VGA端口	VGA显示接口
②	COM端口	RS232/422/485串口
③	USB端口	Type-A 接口，USB2.0 协议
④	LAN端口	千兆以太网口
⑤	Line Out	音频信号输出
⑥	DP端口	DP显示接口
⑦	HDMI端口	HDMI显示接口
⑧	USB端口	Type-A 接口，USB3.0 协议
⑨	USB端口	Type-A 接口，USB3.0 协议
⑩	Mic In	音频信号输入

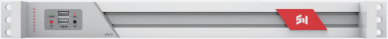
• SP5040-4331后面板

编号	接口名称	描述
①	VGA端口	VGA显示接口
②	COM端口	RS232/422/485串口
③	LAN端口	千兆以太网口
④	LAN端口	千兆以太网口
⑤	Line In	音频信号输入
⑥	Line Out	音频信号输出
⑦	DP端口	DP显示接口
⑧	HDMI端口	HDMI显示接口
⑨	USB端口	Type-A 接口，USB3.0 协议
⑩	USB端口	Type-C 接口，USB3.0 协议
⑪	Mic In	音频信号输入

尺寸图



规格参数

项目型号SP5010-5231		
产品形态	1U	
基本参数	CPU	Hygon
	内存 ^[1]	16GB，可支持128GB
	硬盘1	256GB SSD
	硬盘2 ^[2]	512GB SSD
	显卡	独立显卡
硬件接口	基本USB数量	4*USB3.0+6*USB 2.0
	基本网口数量	2路板载+1路扩展
	基本串口数量	2*COM(RS485)+2*COM(RS232)
	显示接口	1*HDMI+1*DP
	音频	1*Mic In+1*Line In +1*Line Out
	扩展插槽	不支持
软件规格	编程语言	支持IEC61131-3（LD/ST/CFC/SFC/FBD）
	程序下载	支持二进制目标代码下载、支持用户工程（有源、无源）下载
	程序上传	支持
	程序加密	支持用户工程和POU加密、支持目标文件加密
	控制器加密	支持控制器加锁/解锁
	掉电保持	支持
	自动添加库功能	支持
	NC CORE	支持
	在线系统升级	支持
运动控制	带轴数	128轴
	带轴性能	16轴/500μs；32轴/1ms
桌面操作系统		Linux+Windows10 ^[3]
电源	额定电压	AC220V/AC110V
	电源功率	350W
环境参数	工作温度	0~40℃
	存储温度	-20~70℃
	存储湿度	10%RH ~ 95%RH
EMC		EN61131-2 Zone B/EN61000-6-2/EN61000-6-4
外观	尺寸	428*45*438mm（宽*高*深）

- 【1】 【2】 内存、硬盘可根据实际应用需求搭配，内存最大可支持128GB，硬盘最大可支持1T，不同容量大小对应产品型号不同；
- 【3】 系统兼容国产化操作系统与Windows操作系统生态，默认Windows，可选配国产化操作系统例如，统信UOS，麒麟（Kylin）、欧拉（openEuler）等；不同操作系统型号不同；
- 以上【1】 【2】 【3】 若需更换配置可提前与我司销售同事沟通。

项目型号SP5040-3331SP5040-4331			
产品形态	4U		
基本参数	CPU	Intel® Core™ i7-13th	Intel® Core™ i9-12th
	内存 ^[1]	32GB，可支持64GB	32GB，可支持128GB
	硬盘1	256GB SSD	256GB SSD
	硬盘2 ^[2]	512GB SSD	512GB SSD
	基本USB数量	4*USB3.0+6*USB 2.0	6*USB3.0+2*USB 2.0
硬件接口	基本网口数量	2路板载+4路PCIe扩展	3路板载+4路PCIe扩展
	基本串口数量	2*COM(RS232/RS422/RS485)	2*COM(RS232/RS422/RS485)
	显示接口	1*HDMI+1*DP+1*VGA	1*HDMI+2*DP+1*VGA
	音频	1*Mic In +1*Line Out	1*Mic In +1*Line Out
	扩展插槽	1*PCIex16+1*PCIex16(x4模式) 1*PCIex1+4*PCI	1*PCIex16+1*PCIex16(x8模式) 3*PCIex4+2*PCI
	编程语言	支持IEC61131-3（LD/ST/CFC/SFC/FBD）	
软件规格	程序下载	支持二进制目标代码下载、支持用户工程（有源、无源）下载	
	程序上传	支持	
	程序加密	支持用户工程和POU加密、支持目标文件加密	
	控制器加密	支持控制器加锁/解锁	
	掉电保持	支持	
	自动添加库功能	支持	
	NC CORE	支持	
	在线系统升级	支持	
	带轴数	256轴	256轴
运动控制	带轴性能	8轴/250μs；64轴/500μs	8轴/250μs；64轴/500μs
	桌面操作系统	Linux+Windows10	Linux+Windows10
电源	额定电压	AC220V/AC110V	AC220V/AC110V
	电源功率	650w	1000w
环境参数	工作温度	0~40℃	0~40℃
	存储温度	-20~70℃	-20~70℃
	存储湿度	10%RH ~ 95%RH	10%RH ~ 95%RH
EMC		EN61131-2 Zone B/EN61000-6-2/EN61000-6-4	
外观	尺寸	430*176*471mm（宽*高*深）	

- 【1】 【2】 内存、硬盘可根据实际应用需求搭配，内存最大可支持64GB，硬盘最大可支持1T，不同容量大小对应产品型号不同，若需更换配置可提前与我司销售同事沟通。

IPC型产品型号速查表（包含工智机/IO/附件）

	产品型号	产品描述
SP60系列工智机	SP6000-0000	Atom/4GB内存/64GB SSD/Linux
SP70系列工智机	SP7010-1211	N-series/16GB内存/128GB SSD+128GB SSD/Linux+Windows10
	SP7020-2231	i5-12th/16GB内存/128GB SSD+512GB SSD/2扩展槽/450W电源/Linux+Windows10
	SP7022-7231	i7-12th/16GB内存/128GB SSD+512GB SSD/150W电源/Linux+Windows10
	SP7022-2231	i5-12th/i16GB内存/128GB SSD+512GB SSD/2扩展槽/450W电源/Linux+Windows10
	SP7022-2331	i5-12th/32GB内存/128GB SSD+512GB SSD/2扩展槽/450W电源/Linux+Windows10
	SP7022-2341	i5-12th/i32GB内存/128GB SSD+1T SSD/2扩展槽/450W电源/Linux+Windows10
	SP7022-2442	i5-12th/64GB内存/128GB SSD+1T SSD/2扩展槽/450W电源/Linux+Centos
	SP7020-7231	i7-12th/16GB内存/128GB SSD+512GB SSD/150W电源/Linux+Windows10
	SP7122-2231	i5-12th/16GB内存/128GBSSD+512GBSSD/2扩展槽/240W电源/Linux+Windows10
SP50系列工智机	SP5010-5231	1U/Hygon/16GB DDR4/256GB SSD+512GB SSD/盈通GT730 4G显卡/minpcie i210网卡/350W/Linux+Windows10
	SP5040-3331	4U/i7-13th/32GB内存/256GB SSD+512GB SSD/4口网卡/650W电源/Linux+Windows10
	SP5040-4331	4U/i9-12th/32GB内存/256GB SSD+512GB SSD/4口网卡/1000W电源/Linux+Windows10

• 内存、硬盘与系统可根据实际应用环境选配，不同配置型号不同，若需更换配置可提前与我司销售同事沟通。

附件类别	产品名称	产品型号	产品描述
显卡	P1000 显卡	P1000	英伟达(NVIDIA) Quadro P1000 4GB GDDR5
	RTX3060 显卡	七彩虹 RTX 3060 Mini OC 12G L	七彩虹 RTX 3060 Mini OC 12G L
	技嘉RTX4060 显卡	GV-N4060D6-8GD	技嘉ITX单风扇mini 显卡 GeForce RTX™ 4060 D6 8G GV-N4060D6-8GD
网卡	PCIE X1 82571 千兆双口网卡	双口千兆网卡 (Intel82571)	ZT-NET PCIE X1 82571千兆双口网卡
	千兆6网口卡	PE350-T6T8	PERCKO intel I350-T6六口千兆网卡 PE350-T6T8
	千兆4网口卡	WYI350T4V2	Winyao PCI-E X4 四口千兆网卡I350T4 WYI350T4V2
	PCIE X4 I210 4网口卡	EB-I210-T4	EB-LINK intel I210芯片PCI-E X4千兆四电口网卡
	PCIE X4 I210 双网口卡	EB-I210-T2	EB-LINK intel I210芯片PCI-E X4千兆双电口网卡
	PCIE X1 I210 单网口卡	EB-I210T1	EB-LINK intel I210芯片PCI-E X1千兆单电口网卡
	PCIE 2口RS232 串口卡	ZE792	力特（Z-TEK）PCI-E转RS232 2串口卡 ZE792
	PCIE 2口RS422 /485串口卡	ZE790	力特（Z-TEK）PCI-E转RS422/485 串口卡转接器 2串口 ZE790
UPS	UPS	UPS-7010	UPSTJ-ZK01(9688-BJJ-ZK01电池壳 +2000MHA-9688电池)

APPLICATION CASE

应用案例



激光行业

客户痛点

- 原有控制系统:工控机+打标机+运动控制卡+运动控制卡+激光控制卡+打标软件+切割软件+运动轨迹编辑软件等。
- 设备控制系统难点:处理客户来料的多样性;要求完成读码、CCD视觉识别、轴控、激光打标及激光切割等综合性功能。

方案优势

- 降本增效:1.一机多能,提升生产效率 2.整体成本降低60%
- 算控一体:1.重复定位精度:±0.02mm 2.双域隔离避免硬死机实现了激光打标与切割两大工艺集成。

读码枪

SP7020

打标卡

激光打标系统

激光切割系统

SV系列伺服电机

CAMORE

半导体行业

客户痛点

- 部署系统繁杂:原有控制系统由PLC+工控机组成;
- 设备工艺痛点:开启/关闭操作周期较长(包含Mapping),影响整机效率

方案优势

- 算控一体:采用1台工控机即可同时满足工控机+PLC功能,精简硬件配置,降低客户成本
- 易用开放:1.通过中科时代ACPT™通信协议提升系统响应效率 2.支持B/S架构远程访问与控制,增强操作灵活性 3.开发专用E84功能块,无缝对接OHT天车系统,实现智能物流协同。

SP7010工控机

EtherNet/IP

CCD

EtherCAT

伺服

远程IO

3C行业

客户痛点

- 原有控制系统:工控机*2+PLC+HMI
- 弊端:1.系统成本高 2.稳定性不够 3.系统维护便捷性不足

方案优势

- 降本增效:1.降低30%硬件成本 2.1台工控机即可替代原有控制系统,简化硬件。
- 算控一体:1.具备工控机原有的硬件可拓展性 2.用GPU进行图像加速处理 3.具备实时控制和非实时控制系统,双域系统互不影响。

MES系统

UV喷墨板卡

UV喷墨

RS 485

电动夹爪x5

位移传感器

压力传感器

EtherCAT

轴1

轴2

轴3

轴13

远程IO

视觉检测1

视觉检测2

监控录像

上位机系统

UV喷墨系统

光纤

CNC行业

客户痛点

- 设备开发:不同型号封边机需重新选料开发,维护或设备变更周期较长
- 异构联网:不同设备间的不同协议关联难度大,难以实现多设备高效协同

方案优势

- 易用开放:1.支持IEC61131-3标准定义的开发语言编程 2.丰富的通讯协议,支持DeviceNet、EtherCAT、EtherNet/IP、Modbus、OPC UA等多种工业通讯协议 3.集成可视化编程环境,减少变量重复声明,提高编程效率 4.内嵌丰富功能块,支持自定义封装库文件 5.跨平台跨设备兼容性,更换硬件设备无需变更原有程序。

SP6000 工控机

变频器

SV系列伺服

支持GPS及北斗定位

GPS定位锁机功能

远程视频功能

远程电脑连接

GW30X4G通信网关

自备服务器/可接入4G、以太网接入服务器或云端

29

30