SC20251020-MHC-0002

扫码关注
中科时代服务号

扫码关注
中科时代订阅号

咨询热线：400-013-2158

官方网站：www.sinsegye.com.cn

北京

中科时代(北京)科技有限公司

地址：北京市朝阳区金辉大厦1801

深圳

中科时代（深圳）计算机系统有限公司

地址：深圳市南山区粤海街道海天一路8号百度国际大厦西塔楼14层

上海

双域时代(上海)计算机科技有限公司

地址：上海普陀区云岭东路235号

武汉

中科时代(武汉) 计算机有限公司

地址：武汉市汉南区纱帽街兴城大道288号

苏州

中科时代(苏州) 智能科技有限公司

地址：苏州市吴中区木渎镇七子路12号

西安

中科时代(西安) 计算机技术有限公司

地址：西安市高新区科技三路58号汇豪树中心A座610

俄罗斯

中科时代（北京）科技有限公司俄罗斯联邦代表处

地址：俄罗斯联邦107113，莫斯科市，索科尔尼基市内区，第一雷宾斯卡亚街，3号楼1栋

德国

中科时代（德国）计算机系统有限公司

地址：1.0G 层，1.13 室和 1.15 室，尼克尔大街 21 号，雷达-维登布吕克，33378

中科时代
SINSEGYE

基于计算机技术的工智机新时代

Computer Based Automation comes SINSEGYE

产品介绍

引领可计算制造新时代

The very beginning of the new world

目 录

工智机（工业智能计算机）

新一代插片式/紧凑型IO

运动控制

Automation

工智机（工业智能计算机）

SX系列嵌入式工智机

1.算控一体：

一套控制器同时具备运动控制、逻辑控制、机器视觉、组态显示、边缘计算的功能。一套软件同时兼容运动控制、逻辑控制、机器视觉、组态显示的开发。一套程序同时解决运动控制、逻辑控制、机器视觉、组态显示的应用。

a. 软件收敛，编程效率高，人人都能编程

PLC控制、PC、运动控制、机器视觉、边缘计算等功能集成于同一控制平台。

PLC控制、机器视觉、数据库、云平台无缝对接，兼顾第三方软件集成，实现高实时性自动化控制同时，更容易实现运动控制与机器视觉融合，IT与OT融合。

b. 算法丰富，控制更加简单

集成PLCopen（part1、part2、part4)标准化功能块,Basic (CAM)/CNC/Robotics。

内置图像预处理、图像标定，视觉测量，缺陷识别、定位，OCR、二维码等视觉基础算法 。

c. 高实时，强计算，速度和精度的碰撞

配备X86架构最新处理器，支持64位浮点计算，可提供高1000Mbps通信链路连接IO模块及第三方设备，大大提高SX系列产品在传输和处理大数据时的实时性和准确性。

d. 接口丰富-互联互通能力强

最多支持4路千兆以太网接口，4路USB3.0，1路485/232/422通信，1路CAN通信，1路HDMI。

2.小巧灵动，灵活扩展：

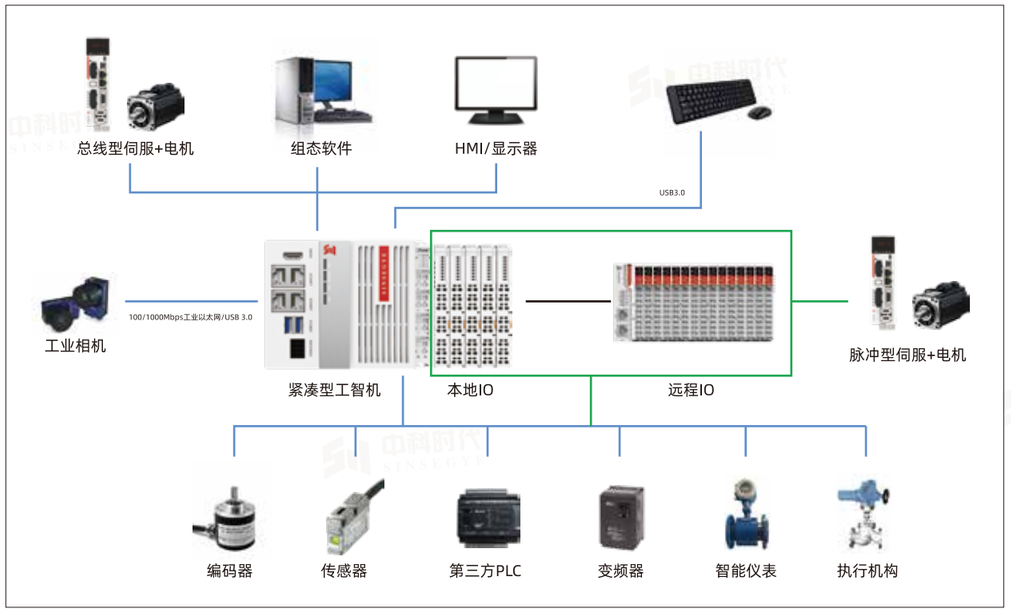
- 结构紧凑，标准DIN导轨安装方式，节省75%安装空间。
- 模块化设计，在保持可扩展性，准确匹配的同时满足实际需求，避免额外的设备资源浪费。
- 支持本地扩展模块，支持远程IO模块，为用户进行数据采集、控制、传输提供多样的I/O和工艺模块。

3.靠谱基因，安全可靠：

- 多网口设计，兼顾高响应轴控同时，轻松实现EtherCAT环形组网。
- 独立网卡设计，控制层网络、信息层网络安全隔离。
- 定制散热型材、采用优质导热材料。
- 符合EMC三级，正面IP20 防护等级、满足严苛工业应用场景要求。

系统架构：

一台工智机同时满足复杂工业环境下不同的控制需求，推动工业制造向智能化、高效化的方向发展。



强实时性：

- **单轴最小125us控制周期；**
- **128轴最小0.8ms控制周期；**
- 指令执行效率可达ns级别；
- 大于256轴的带轴能力。

丰富的连接组网方式：

- 最多支持4路千兆以太网接口，4路USB3.0，1路485/232/422通信，1路CAN通信，1路HDMI；
- 支持OPC/UA数据服务、Modbus、EtherCAT、Profinet、CANOpen、Ethernet/IP；
- 最多支持3路Gige/USB3.0接口的主流厂商工业相机直接连接；
- 最多支持4路EtherCAT通信，支持星型、总线型、树型、环型。

丰富的编程方式：

- 实时侧：IEC61131-3标准编程方式（梯形图(LD)/结构化文本(ST)/顺序功能图(SFC)/功能块图(FBD)/连续功能图(CFC)），支持C、C++接口；
- 非实时侧：C、C++、Java，C#，Go Lang等高级语言。

丰富的算法模块：

- PLCopen认证的POU库，可实现单轴和多轴横向协同运动；
- CNC控制（图形化DIN 66025编辑器（支持G代码）/在线CAM编辑器和CNC编辑器/3D CNC应用教程示例/从线性到样条插补的综合插补功能/CNC刀具半径补偿等）；
- Robotics(多种标准的机器人模型(龙门机器人(2/3/5轴)、三足机器人和SCARA机器人) /多坐标系机器人坐标值的综合路径规划等）；
- ST Vision库（图像预处理、图像标定，视觉测量，缺陷识别、定位，OCR、二维码等视觉基础算法）。

丰富的应用：

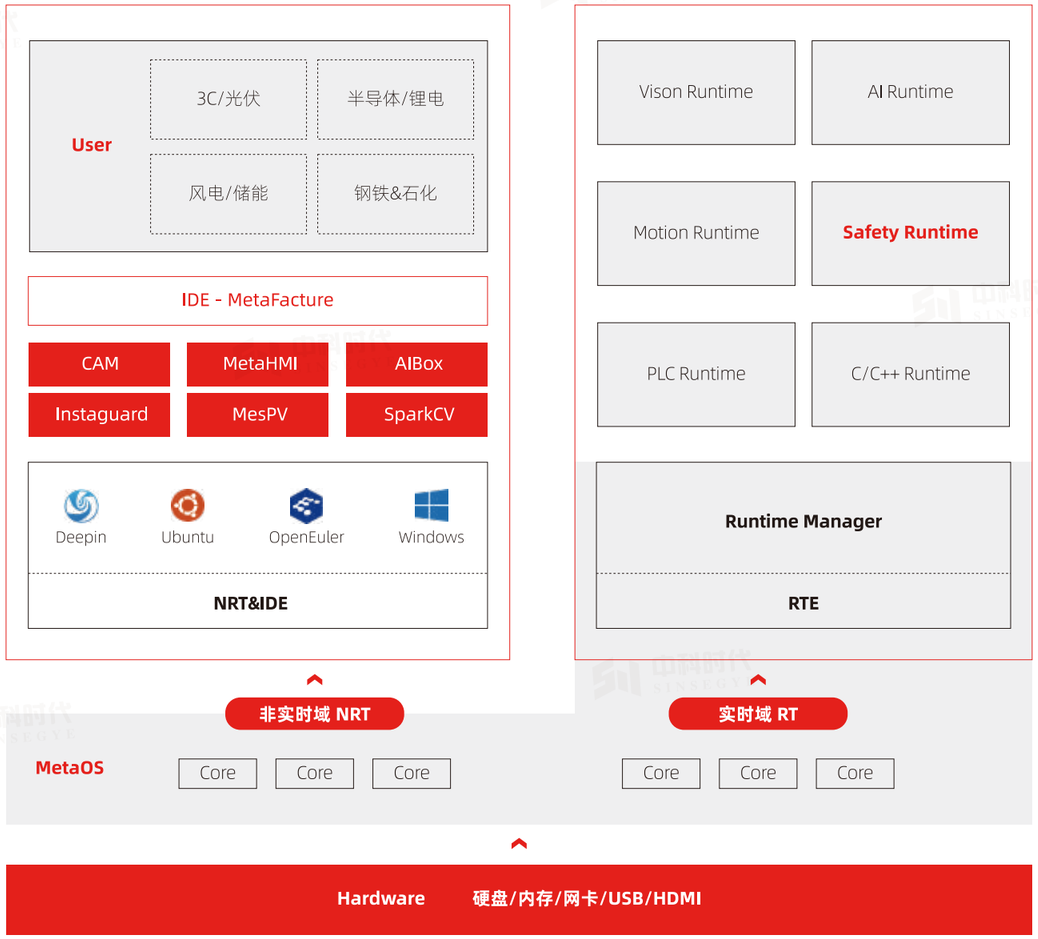
- 支持数据采集、数据存储等数据应用；
- 可预装设备智能看护诊断Instaguard、多晶硅还原炉工艺优化控制MesPV、注塑工艺优化推荐MesApps、视觉智能看护SparkCV四款工业APP；
- 兼容基于Linux生态的第三方应用；
- 支持边缘微云。

内置算控一体双域操作系统：

为保证Ubuntu的开放性以及控制的实时性，在同一个CPU硬件平台上运行Meta双内核（非实时内核+实时内核），实时与非实时域可根据现场使用场景灵活分配硬件资源，保证系统的实时性。

相对于传统的PLC+工控机等不同产品形态产品通过通讯交互方式，双域可通过共享内存/MODBUS TCP/标签通讯等信息交互方式，实现信息高速交互，数据所见即所得。

桌面系统崩溃，实时内核不受影响。



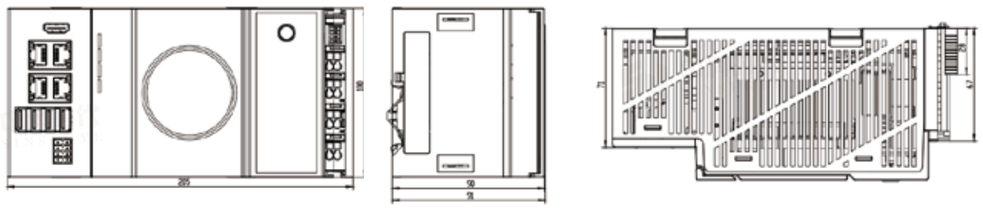
产品特点及应用场景：

产品系列	产品特点	典型应用场景
 **SX21标准型工智机**	**1.算中有控，算大于控** 2.核心元器件达到100%国产化，国产化操作系统深度实时性开发，供货安全稳定 4.X86架构处理器，千兆网通信链路，支持显卡扩展；满足大数据、高实时、大算力需求 3.支持I/O、串口、网口、显卡、4G/5G/WIFI模块扩展，准确匹配满足实际需求。 5.兼容国产化操作系统与Windows操作系统生态；保证国产化同时快速继承第三方软件资产。	1.3C：高精度控制，多轴组或多轴联动高精控制 2.半导体与光伏：高精度控制，多轴组80轴以上 3.包装：高速视觉质检，逻辑控制，带轴能力 4.印刷：多轴组组网，高速视觉质检 5.流程行业数字化业务，搭载自研instagard、sparkcv等应用软件 6.激光加工：高精度多轴联动，高速视觉检测定位
 **SX52系列紧凑型工智机**	**1.控算相当。** 2. Intel® N系列处理器，主频2.0GHz 3. 支持Windows桌面操作系统 4. 本体带16点IO模块，包含4路自适应DI/DO 5. 支持本地和远程IO模块扩展。	1.3C电子：小型组装生产线 2.半导体：共晶贴片机，薄膜沉积设备，Loadport，SMIF 3. 激光：全自动双工位激光并线打码机，全自动检测设备，激光切割取样设备 4.机械加工：双工位箱包冲孔切边机，包装设备，封边机，丝印机 5.机器人：码垛机，六轴机器人，四轴立柱机械
 **SX51系列紧凑型工智机**	**1.控中有算，控大于算。** 2. Intel® Atom®处理器, 主频1.9Ghz 3. 无风扇低功耗设计 4. 宽温设计，适合严苛工况 5. 支持本地和远程IO模块扩展	1.半导体：薄膜沉积设备，OHT天车设备 2. 3C: 智能穿戴设备组装线 3. 包装检测：烟机包装 4. 风电行业：风机主控系统 5.机械加工：双工位箱包冲孔切边机，封边机，丝印机
 **SX58系列紧凑型工智机**	**1.控中有算，控大于算。** 2. Intel® Celeron® 处理器，主频最高可达2.0GHz 3.超紧凑模块化设计，尺寸仅80*100*90mm 4. 入门级运动控制器 5. 支持本地和远程IO模块扩展	1. 包装检测：烟机包装，食品包装设备 2. 机器人：六轴机器人，四轴立柱机械 3. 运动控制平台：六自由度控制平台 4. 机械加工：丝印机，湿巾加湿设备，伺服压力机

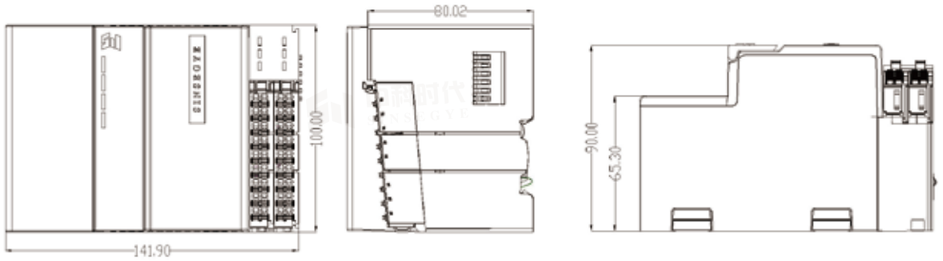
产品参数：

		SX21系列	SX52系列	SX51系列	SX58系列
主系统	CPU	海光三系列	Intel® N系列	Intel® Atom®	Intel® Celeron®
	内存（G）	16	8 / 16	4/8	4
	存储	默认256G,可扩展1T	默认128/256G,可扩展1T	默认128G,可扩展1T	默认64G,可扩展1T
硬件接口	网口	4	4	4	2
	USB	4	2	2	2
	串口	1*RS232/RS422/RS485			
	CAN	1			
	HDMI	1			
软件接口	编程语言	支持IEC61131-3 (LD/ST/CFC/SFC)			
	程序下载	支持二进制目标代码和用户工程(有源、无源)下载			
	程序下载	支持			
	程序加密	支持用户工程、POU和目标文件加密			
	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	支持			
在线系统升级		支持			
桌面操作系统		Ubuntu/Win10	Win10	Ubuntu	Ubuntu
实时时钟（保持时间）		有(15天)，精度±60秒/月			
模块供电	工作电压（VDC）	20.4~28.8(-15%~+20%)			
	额定电压（VDC）	24			
	消耗功率 Pmax（W）	≤80	≤45	≤45	≤30
环境	工作温度(℃)	-40~+60	-20~+60	-40~+60	-10~+60
	存储温度(℃)	-40~+80	-40~+80	-40~+80	-20~+80
	湿度	5~95%，无凝露			
认证		CE, FCC, CB, EAC, UKCA	N/A	CE, FCC, CB, EAC, UKCA	CE, FCC, CB, EAC, UKCA

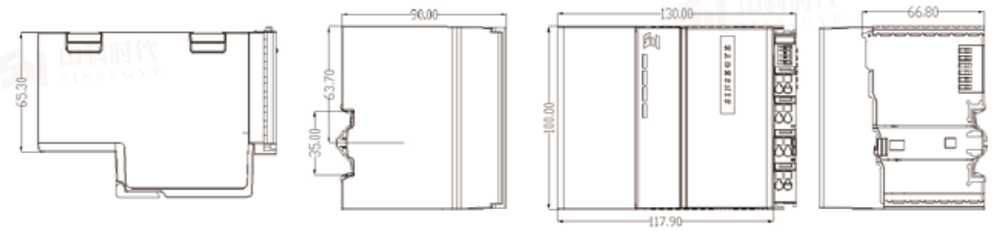
SX21标准型工智机产品尺寸图



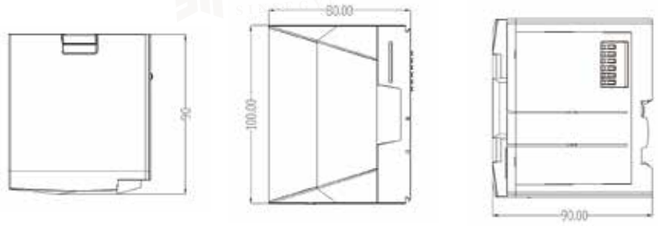
SX52系列紧凑型工智机产品尺寸图



SX51紧凑型工智机产品尺寸图



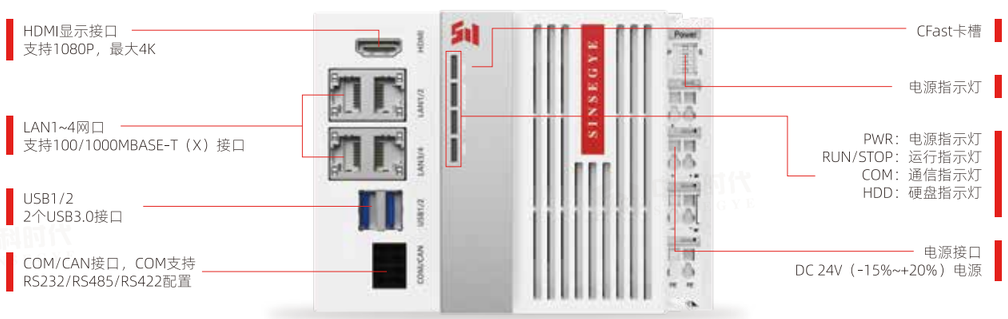
SX58紧凑型工智机产品尺寸图



SX21标准型工智机面板说明：

SX52紧凑型工智机面板说明：

SX51紧凑型工智机面板说明：



SX58紧凑型工智机面板说明：

国产化工智机
SX2扩展功能模块

串口扩展模块	技术型号	SX2500-0220	SX2500-0221
	机械尺寸	长宽高 40*100*70mm	长宽高 40*100*70mm
	模块重量	约 200g	约 200g
	环境适应	-40℃～60℃（运行/存储）	-40℃～60℃（运行/存储）
	防护级别	IP20	IP20
	连接接口	2 X DB9（9针）	2 X DB9（9针）
	面板接口	默认RS232串口	默认RS485/RS422串口
	模块供电	总线供电	总线供电
	适配型号	SX2系列	SX2系列

网口扩展模块	技术型号	SX2-E EN04	SX2-E EN02
	机械尺寸	长宽高 40*100*70mm	长宽高 40*100*70mm
	模块重量	约200g	约200g
	环境适应	-40℃～60℃（运行/存储）	-40℃～60℃（运行/存储）
	防护级别	IP20	IP20
	面板接口	4路千兆以太网	2路千兆以太网
	模块供电	总线供电	总线供电
	适配型号	SX2系列	SX2系列

光纤扩展模块	技术型号	SX2500-0420
	机械尺寸	长宽高 40*100*70.5mm
	模块重量	≤0.5Kg
	工作温度	-40℃~60℃
	存储温度	-40℃~80℃
	相对湿度	5~95%（无凝结）
	功率要求	P＜10W
	供电要求	主体供电
	输入接口	SC光口连接
	支持系统	Ubuntu/Windows
	传输距离	550m
	光纤波长	850nm（多模光纤）

B码解码扩展模块	技术型号	SX2500-0510
	机械尺寸	长宽高 60*100*70.5mm
	模块重量	≤0.5Kg
	工作温度	-40℃~60℃
	存储温度	-40℃~80℃
	相对湿度	5~95%（无凝结）
	功率要求	P＜1W
	供电要求	主体供电
	输入接口	RS485(A/B/GND)
	支持系统	支持UBUNTU 该模块透传可选
	对时精度	1ms

SP7022系列IPC型工智机

SP7010系列IPC型工智机

SP5010系列IPC型工智机

SP5040系列IPC型工智机

SP6000系列IPC型工智机

工智机（工业智能计算机）

SP系列IPC型工智机

1.算控一体：

一套控制器同时具备运动控制、逻辑控制、机器视觉、组态显示、边缘计算的功能。一套软件同时兼容运动控制、逻辑控制、机器视觉、组态显示的开发。一套程序同时解决运动控制、逻辑控制、机器视觉、组态显示的应用。

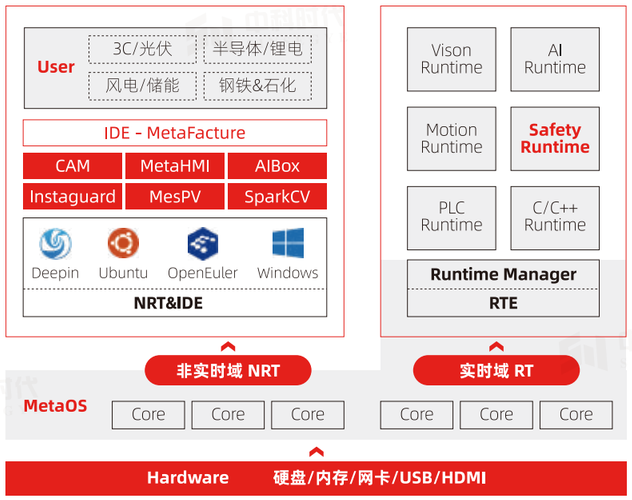
内置算控一体双域操作系统：

为保证Windows的开放性以及控制的实时性，在同一个CPU硬件平台上运行Meta双内核（非实时内核+实时内核），实时与非实时域可根据现场使用场景灵活分配硬件资源，保证系统的实时性。

相对于传统的PLC+工控机等不同产品形态产品通过通讯交互方式，双域可通过共享内存/MODBUS TCP/标签通讯等信息交互方式，实现信息高速交互，数据所见即所得。

即使非实时域发生cpu，内存，磁盘，网络，USB，IO使用率达到100%，实时侧也不会受到影响。

桌面系统崩溃，实时内核不受影响。



a. 软件收敛，编程效率高，人人都能编程

支持IEC 61131-3 PLC编程语言，也支持高级语言，可以在一个编程平台中实现运动控制，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，兼顾第三方软件集成，使设备制造商更容易实现运动控制与机器视觉，IT与OT的应用。

b. 算法丰富，控制更加简单

集成PLCopen（part1、part2、part4)标准化功能块,Basic (CAM)/CNC/Robotics。

内置图像预处理、图像标定，视觉测量，缺陷识别、定位，OCR、二维码等视觉基础算法 。

c. 高实时，强计算，速度和精度的碰撞

配备Intel大算力CPU，支持64位浮点计算，可提供高1000Mbps通信链路连接IO模块及第三方设备，大大提高SP系列产品在传输和处理大数据时的实时性和准确性。

d. 接口丰富-互联互通能力强

支持PCIE扩展，可方便扩展网口，串口，USB口及显卡，可适用于各种应用场景。

2.型态丰富，满足不同应用场景：

- 书本型、无风扇型，1U和4U机架型，可以满足各种控制需求。
- 部分支持本地IO，全系支持远程IO模块，为用户进行数据采集、控制、传输提供多样的I/O和工艺模块。

3.靠谱基因，安全可靠：

- 多网口设计，兼顾高响应轴控同时，轻松实现EtherCAT环形组网。网口独立IP，可完成控制层组网，信息层组网，视觉组网，IP分开，安全隔离。
- 匠心设计，满足严苛工业应用场景要求。

系统架构：

一台工智机同时满足复杂工业环境下不同的控制需求 推动工业制造向智能化、高效化的方向发展。

强实时性：

· 单轴最小125us控制周期；
· 128轴最小1ms控制周期；
· 指令执行效率可达ns级别。

丰富的编程方式：

· 实时侧：IEC61131-3标准编程方式（梯形图(LD)/结构化文本(ST)/顺序功能图(SFC)/功能块图(FBD)/连续功能图(CFC)），支持C语言、C++接口；
· 非实时侧：C语言，Java，C++，C#，Go Lang等高级语言。

丰富的连接组网方式：

· 多个千兆以太网接口，多个USB3.0，多个485/232/422通信，视频输出接口HDMI、DP等；
· 支持OPC/UA数据服务、Modbus、EtherCAT、Profinet、CANOpen、Ethernet/IP；
· 支持10路以上支持Gige/USB3.0的主流厂商工业相机直接连接；
· 最多支持4路EtherCAT通信，支持星型、总线型、树型、环型；
· 最多支持128轴连接。

丰富的算法模块：

· 使用PLCopen认证的POU库，可实现单轴和多轴横向协同运动；
· CNC控制（图形化的DIN 66025编辑器（支持G代码）/支持在线的CAM编辑器和CNC编辑器，图形化的方式创建和编辑CNC程序/3D CNC应用教程示例/从线性到样条插补的综合插补功能/强大的路径规划能力，包括CNC刀具半径补偿等）；
· Robotics(通过PLCopen Motion Part 4 和轴组编辑器开发多轴机器人控制器/交换库（用于备份和交换数据用）支持不同运动学的工业机器人的开发/集成多种标准的机器人模型（各种龙门机器人（2/3/5轴）、三足机器人和SCARA机器人）/具有不同坐标系的机器人坐标值的综合路径规划等）；
· ST Vision库（图像预处理、图像标定，视觉测量，缺陷识别、定位，OCR、二维码等视觉基础算法 ）。

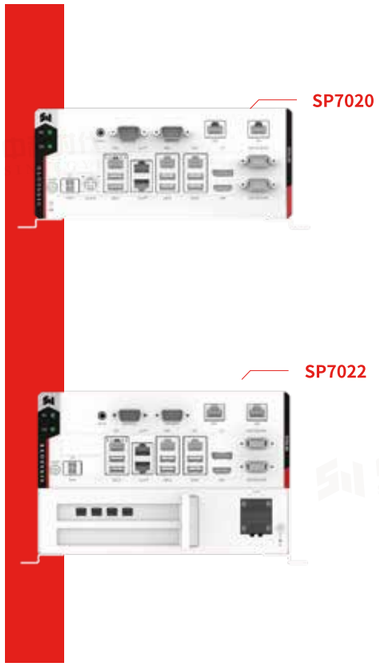
内置NC核（软板卡，取代传统硬运控卡）：

软件定义NC核控制，完美替代传统运动控制卡。
· **编程：**API函数接口，兼容保持软件工程师使用习惯；
· **客户保密：**基于标准接口，客户可开发底层运控或者工艺算法；
· **运控功能：**128轴<1ms，高速前瞻、32+机器人姿态解算法；
· **特殊功能：**高速位置比较(PSO)、高速位置锁存、空间矢量比较；
· **高实时性：**基于内存交互的指令，指令周期us级。

丰富的应用：

· 支持数据采集、数据存储等数据应用；
· 可预装设备看护诊断系统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四款工业APP；
· 兼容基于Linux/Windows生态的第三方应用；
· 支持边缘微云。

SP7020系列IPC型工智机：



产品特点：

算控显一体、大算力

完美集成算控显一体的高性能硬件载体，具备Windows开放生态，同时兼具PLC强大的控制能力。

接口丰富，灵活扩展

CAN卡、网口卡、串口卡、显卡等。

桌面系统灵活更换

默认Windows

win11（64）/ win10（64）/ubuntu22.0（64）/红帽（64）/win7（64）/win7（32）/winXP（32）/其他系统（64/32）

产品参数：

		SP7020-2231	SP7022-2231
硬件接口	CPU	Intel i5-12400	
	内存	16G	
	固态硬盘1	128G	
	固态硬盘2	512G	
	PCIE扩展	0	PCIE 4 *1 PCIE 16 *1
	显卡	✓	
	基本USB口数量	USB3.0*4 USB2.0*2	
	基本串口数量	4（可扩展）	
	基本网口数量	LAN千兆*7（可扩展）	
电源	工作电压	12v	
软件接口	编程语言	支持IEC61131-3（LD/ST/CEC/SFC/LBD）	
	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	✓	
	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	✓	
	自动添加库功能	✓	
	NC CORE	✓	
	在线系统升级	✓	
桌面操作系统		Win10/Ubuntu	
环境	工作温度	-10℃~50℃	
	存储温度	-30℃~+70℃	
	存储湿度	10%~95%非凝结	
可靠性	随机振动	5~500Hz, 2Grms（SSD）operation 5~500Hz, 1Grms（HDD）operation	
	正弦振动	5~500Hz, 2G Non- operation	
	机械冲击	Operation: 10G@11； Non-operation: 20G@11ms	
	EMC	EN61131-2 Zone B/EN61000-6-2/ EN61000-6-4	

SP7010系列IPC型工智机：

		SP7010-1211
硬件接口	CPU	Intel® Celeron® N97
	内存	16G
	固态硬盘1	128G
	固态硬盘2	128G
	显卡	✓
	基本USB口数量	USB3.0*2；USB2.0*2
	基本串口数量	RS485*4；RS232*2
	基本网口数量	LAN千兆*4
	基本IO数量	DI*8；DO*8
软件接口	编程语言	支持IEC61131-3 (LD/ST/CEC/SFC/LBD)
	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	✓
	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	✓
	自动添加库功能	✓
	NC CORE	✓
	在线系统升级	✓
桌面操作系统		Win10/Ubuntu
电源	工作电压	DC 12V-28V
	额定电压	24VDC
	耐受电压	DC 12V-28V
环境	工作温度	-10~50℃
	存储温度	-40℃~+60℃
	存储湿度	10%~95%非凝结
可靠性	随机振动	5~500Hz, 2Grms（SSD）operation 5~500Hz, 1Grms（HDD）operation
	正弦振动	5~500Hz, 2G Non- operation
	机械冲击	Operation: 10G@11； Non-operation: 20G@11ms
	EMC	EN61131-2 Zone B/EN61000-6-2/ EN61000-6-4

产品特点：

小体积，大智慧

体积巴掌大小，节约安装空间，采用高代CPU，性能优越，硬件接口丰富。

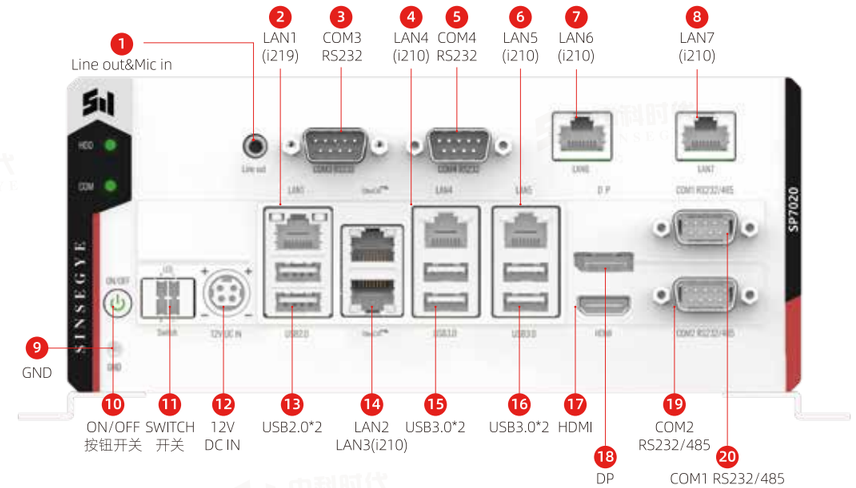
兼容性强

默认Windows桌面系统，具备Windows开放生态，同时兼具PLC控制功能，完美适配各行业应用程序。

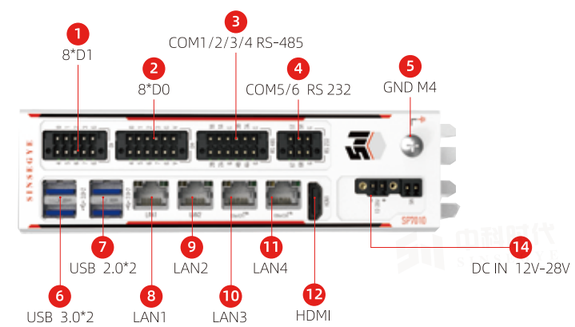
应用行业：

IPC系列工智机产品广泛应用于3C电子、半导体、激光、CNC、印刷包装、光伏、风电、石油化工、钢铁等行业。

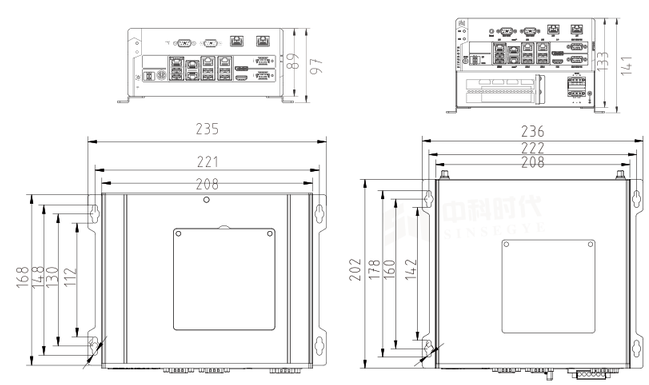
SP7020系列IPC型工智机接口定义：



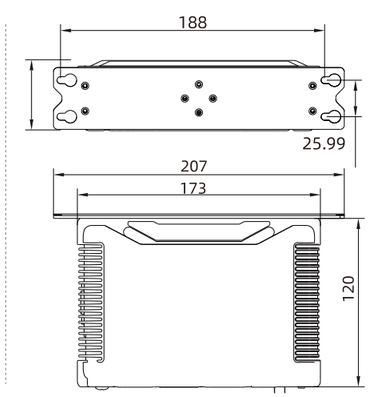
SP7010系列IPC型工智机接口定义：



SP7020系列IPC型工智机产品尺寸图



SP7010系列IPC型工智机产品尺寸图



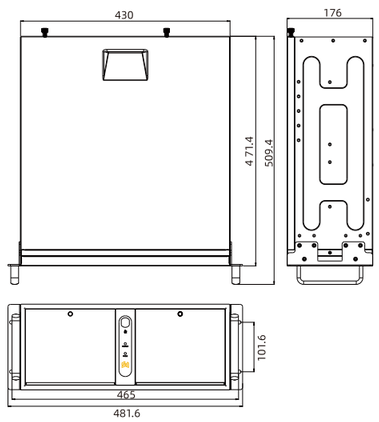
SP50/60系列IPC型工智机：

产品参数：

		SP5040-3331	SP5040-4331	SP5010-5231	SP6000
产品形态		4U		1U	Thin
					
基本参数	CPU	i7-13700	i9-12900K	海光3350	Intel Atom 4核
	主板	ATX工业主板		ATX工业主板	/
	内存	32G (最大支持64G)	32G (最大支持128G)	DDR4 16GB (最大可支持128GB)	4G
	硬盘1	256G SSD		256G SSD	64G
	硬盘2	512G SSD		512G SSD	/
	扩展插槽	3个PCIe, 4个PCI	5个PCIe, 2个PCI	/	/
	显卡	集成显卡		独立显卡	/
	USB	4xUSB3.0 6xUSB2.0	6xUSB3.0 2xUSB2.0	后面板：4个 USB3.2, 4个USB2.0 前面板：2个USB2.0	1xUSB3.0; 1xUSB2.0
	串口	2个, 可扩4个		4个串口:COM1,COM2:RS485 COM3,COM4:RS232	/
	网口	2个千兆网口	3个千兆网口	共3个，其中： 2个板载网口：RTL8111 1个miniPCIe扩展网口	3个千兆网口
桌面操作系统		Win10/Ubuntu		Win10/Ubuntu	Ubuntu
电源	工作电压	220V AC		220V AC	24V DC
	额定电压	220V AC +/- 5%		220V AC +/- 5%	24V DC±15%
环境	工作温度	0℃~40℃		0℃~40℃	0℃~40℃
	存储温度	-40℃~+60℃		-40℃~+60℃	-40℃~+60℃
	存储湿度	10%~95%非凝结		10%~95%非凝结	10%~95%非凝结
外观	机箱尺寸	428x177x480mm（W*H*D）		482x44.5x400mm（W*H*D）	40x88x85mm（W*H*D）
	材质	重钢型		重钢型	定制镀锌板

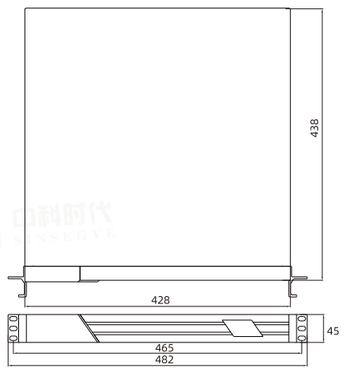
产品特点及应用场景	产品特点	应用场景
 SP5040系列IPC型工智机	• 采用intel 酷睿12代、13代 CPU，16核24线程，5.2GHz • 算力强，带轴实时性好。 • 支持多个扩展插槽，支持用户扩展RTX3080、RTX4090等大算力显卡	• 工业主机、上位机 • 运动控制、设备配套算力设备
 SP5010系列IPC型工智机	• 采用标准1U上架式机箱 • 采用独立显卡 • 国产化海光平台，双域操作系统，实现算控一体	• 机器视觉、缺陷检测 • DCS/MES、HMI及中控管理
 SP6000系列IPC型工智机	• 极致轻薄 体积最小的IPC工智机 • 接口丰富 “三网两USB一显示 “ 轻松应对各种连接需求 • 超高性价比 性能稳定 用途广泛 支持各种主流操作系统 支持各种应用控制软件	• 3C电子、半导体等离散制造行业：适用于控制系统、应用软件 • 光伏、风电等新能源行业：适用于集中化柜体配套、小型化控制系统 • 工业现场综合控制设备、信息发布机

SP5040系列IPC型工智机 产品尺寸图



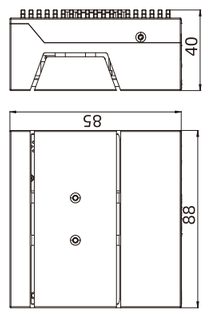
Unit: mm

SP5010系列IPC型工智机 产品尺寸图



Unit: mm

SP6000系列IPC型工智机 产品尺寸图



Unit: mm

PC成套配件

开架式触控显示器

触控技术

投射式电容, 表面声波,
五线电阻

显示屏

高密封性,
前表面IP54防尘防水

支持Touch-through

可穿透最大6mm厚度玻璃也
实现触控，支持戴手套操作

坚固耐用

前表面通过UL落球测试、
防撞击等级IK-07

工业级别

适合全天候24/7
复杂环境下使用

视频接口

覆盖工业主流视频
接口VGA, HDMI, DP

平均无故障时间

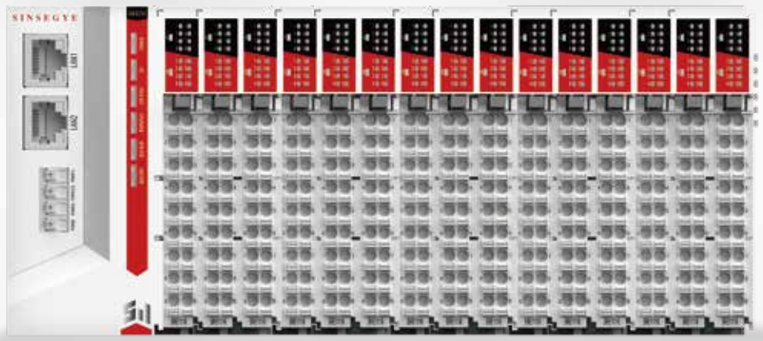
严格出厂老化测试
实机验证为50,000小时

三年质保

多种延保选项可选

产品参数：

	15寸		22寸	
屏幕尺寸	15" ,4:3	15" ,16:9	22" ,16:9	22" ,16:9
最佳分辨率	1024x768	1366x768	1920x1080	1920x1080
亮度(面板)	250 nits	300 nits	250 nits	400 nits
视角	160°/150°	160°/160°	178°/178°	178°/178°
触控技术	投射式电容			
视频接口	VGA, HDMI, DP			



新一代插片式IO

SRE系列插片式IO产品

SRE系列模块适用于高速、高精度实时总线控制场景； SRR系列和SRE系列为两种不同背板总线的插片式 I/O 产品，其两种耦合器模块后面均可以分别接入SRR I/O 模块和SRE IO模块。

01 带载能力强 单个耦合器最多可支持64个扩展模块。

02 体积小巧 薄至12MM，紧凑设计、大大减小电气柜安装空间。

03 快速安装 可拆卸端子，维护效率高，免工具接线。

04 易诊断 自带诊断信息，状态一目了然检测，维护方便。

05 类型丰富 数字量模块、模拟量模块、温度模块、编码器模块、协议转换模块，满足各种不同场景需求。

06 稳定可靠 更严苛EMC等可靠性测试，比行业标准更可靠。

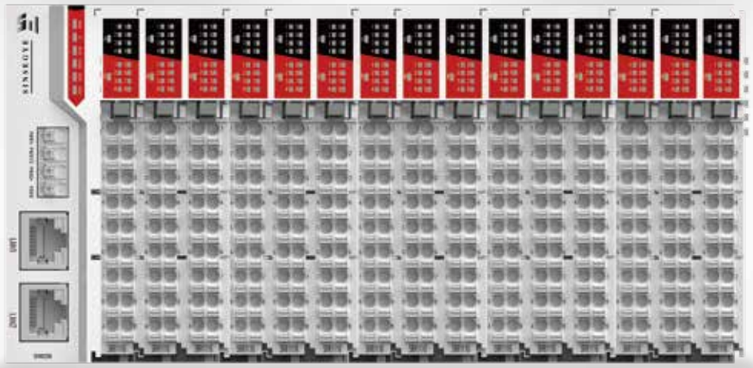
07 高实时快响应 SRE系列IO模块支持100M高速背板总线，实现微秒级IO响应。

08 轻松插拔 在不影响系统运行情况下，轻松地更换或增减模块，以适应系统变化。

产品参数：

SRE系列IO

型号	描述	规格
SRE8200	EtherCAT 总线耦合器模块	EtherCAT总线、2个RJ45口，高性能背板总线、最多可扩展64个模块。
SRE1016	16通道数字量输入模块	16通道数字量输入模块（支持双向输入），24VDC。
SRE1032	32通道数字量输入模块	32通道数字量输入模块（支持双向输入），24VDC。
SRE2216	16通道数字量输出模块	16通道数字量输出，晶体管PNP型，额定24VDC/0.5A。
SRE2232	32通道数字量输出模块	32通道数字量输出，晶体管PNP型，额定24VDC/0.5A。
SRE2116	16通道数字量输出模块	16通道数字量输出，晶体管NPN型，额定0VDC(±3V)/0.5A。
SRE2132	32通道数字量输出模块	32通道数字量输出，晶体管NPN型，额定0VDC(±3V)/0.5A。
SRE1432	16通道数字量输入 16通道数字量输出模块	16通道PNP输入，16通道晶体管PNP型输出。
SRE1332	16通道数字量输入 16通道数字量输出模块	16通道NPN输入，16通道晶体管NPN型输出。
SRE3204	4点模拟量输入模块	16位精度，4通道电压/电流输入。
SRE3208	8点模拟量输入模块	16位精度，8通道电压/电流输入。
SRE3522	2通道模拟量快速采集模块	2通道模拟量快速采集模块（-10V~10V，16位精度）
SRE4204	4点模拟量输出模块	4通道电压或电流，±10V或0~20mA，16位精度。
SRE4208	8点模拟量输出模块	8通道电压或电流，±10V或0~20mA，16位精度。
SRE6002	2通道串口通信模块	2 个 RS422/RS232/RS485 接口， 支持 Modbus RTU 和自由口协议， 波特率最快115.2Kbps，通过 XML 文件配置串口参数，主站无需编程，使用简便。
SRE6004	4通道串口通信模块	4 个 RS422/RS232/RS485 接口， 支持 Modbus RTU 和自由口协议， 波特率最快115.2Kbps，通过 XML 文件配置串口参数，主站无需编程，使用简便。
SRE5012	2通道高速计数模块	2组A、B、C计数输入，单端（额定24V最大200KHZ，支持PNP/NPN输入）或差分（5V最大 4MHZ），支持普通计数功能，通过XML文件可配置相关参数。
SRE5034	4通道高速计数模块	4组A、B、C计数输入，差分（5V最大 4MHZ），支持普通计数功能，通过 XML文件可配置相关参数。
SRE5234	4通道脉冲输出模块	4轴PTO输出、NPN型输出最大400KHZ(5V时)，差分输出最大1MHZ通过XML文件可配置相关参数。
SRE5202	数字量快速输出模块	带DC分布时钟和超采样功能，最大输出频率为1MHz，2输出，晶体管PNP型，额定24VDC/0.5A，带模块诊断功能。
SRE5204	数字量快速输出模块	带DC分布时钟和超采样功能，最大输出频率为1MHz，4输出，晶体管 PNP型，额定24VDC/0.5A，带模块诊断功能。
SRE1632	32通道数字量输入（PNP，16通道外壳）	32通道数字量输入(牛角端子连接)，支持PNP输入、24VDC。
SRE1532	32通道数字量输入（NPN，16通道外壳）	32通道数字量输入(牛角端子连接)，支持NPN输入、24VDC。
SRE2632	32通道数字量输出（PNP，16通道外壳）	32通道数字量输出（牛角端子连接），晶体管PNP型，额定24VDC/0.5A，单个模块总计不超过10A，带模块诊断功能。
SRE2532	32通道数字量输出（NPN，16通道外壳）	32通道数字量输出（牛角端子连接），晶体管NPN型，额定0VDC(±3V)/0.5A，单个模块总计不超过10A，带模块诊断功能。
SRE6081	1通道devicenet通信模块	1个DeviceNet接口，支持DeviceNet，波特率支持125，250，500可配置32个从站。
SRE6042	2通道modbus TCP通信模块	2个以太网接口，支持Modbus TCP，可配置32个命令。
SRE6051	1通道CAN通信模块	1个CAN接口，支持CANopen，CAN2.0B。
SRE6072	2通道EIP通信模块	2个以太网接口，支持EtherNet/IP，可配置4个Adapter。



新一代插片式IO

SRR系列插片式IO产品

SRR系列模块为SC-Bus总线模块，适用于通用工业实时控制场景。SRR系列和SRE系列为两种不同背板总线的插片式 I/O 产品，其两种耦合器模块后面均可以分别接入SRR I/O 模块和SRE IO模块。

01 占用节点少 一个节点由一个总线耦合器、1~32个I/O模块以及一个末端端盖组成。

02 组态灵活 多种类型插片式I/O模块可任意组合。

03 体积小 结构紧凑，占用空间小。

04 速度快 背板采用SC-bus总线：扫描周期最大1 ms。

05 易安装 DIN 35 mm 标准导轨安装。采用弹片式接线端子，配线方便快捷。

06 易诊断 指示灯设计齐全，模块状态一目了然，检测、维护方便。

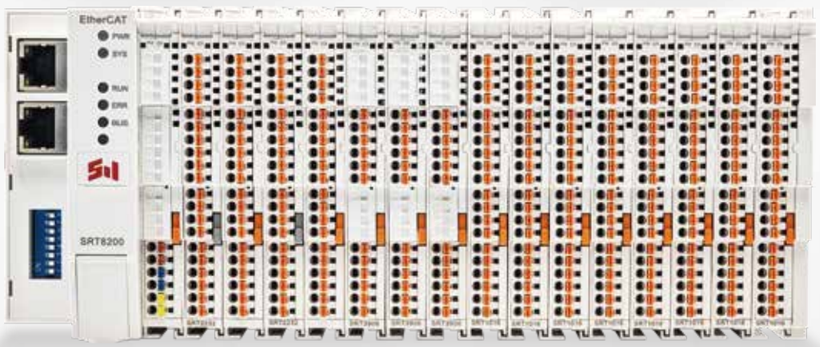
07 兼容性强 耦合器通信接口符合通讯标准，支持主流PROFINET主站和EtherCAT主站。

08 功能扩展丰富 支持灵活扩展，I/O种类齐全；可集成多种数字量模块、模拟量模块和温度模块，适用不同应用场合需求。

产品参数：

SRR系列IO

型号	描述	规格
SRR8200	EtherCAT 总线耦合器模块	EtherCAT总线、2个RJ45口，最多可扩展32个模块，24VDC供电。
SRR8300	PROFINET总线耦合器模块	PROFINET总线、2个RJ45口，最多可扩展32个模块，24VDC供电。
SRR9001	电源模块	/
SRR1032	32通道数字量输入	32通道数字量输入模块，输入NPN/PNP兼容，24VDC，输入滤波默认3ms。
SRR2132	32通道数字量输出，NPN	32通道数字量输出，晶体管NPN型，单通道额定电流最大：200mA，输出通道保护：短路保护（自动恢复机制），模块保护：反接保护（自动恢复机制）、现场侧浪涌保护。
SRR2232	32通道数字量输出，PNP	32通道数字量输出，晶体管PNP型，单通道额定电流最大：200mA，输出通道保护：短路保护（自动恢复机制），模块保护：反接保护（自动恢复机制）、现场侧浪涌保护。
SRR1332	16通道数字量输入 16通道数字量输出模块	16通道NPN输入，16通道晶体管NPN型输出。
SRR1432	16通道数字量输入 16通道数字量输出模块	16通道PNP输入，16通道晶体管PNP型输出，带模块诊断功能。
SRR3238	模拟量8通道电流输入	16位精度，8通道电流输入（Disable、4mA~20mA、0mA~20mA（量程可调，默认为 Disable））。
SRR4038	模拟量8通道电流输出	16位精度，8通道电流输出（4mA~20mA、0mA~20mA（量程可调））。
SRR3218	模拟量8通道电压输入	16位精度，8通道电流输入（Disable、-10V~+10V、0V~10V、0V~5V、1V~5V、-5V~+5V（量程可调，默认为 Disable））。
SRR4018	模拟量8通道电压输出	16位精度，8通道电压输出（-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V（量程可调））。
SRR3294	4通道温度测量模块	16位精度，4通道温度测量模块（热电偶（2线制，B：50~1800℃，E：-200~1000℃，J：-200~1200℃，K：-200~1370℃，S：-50~1690℃），热电阻（2线、3线制Pt100：–200~850℃，Pt200：–200~850℃，Pt500：–200~850℃，Pt1000：–200~850℃，Ni100：-100~260℃，Ni1000：-100~260℃）电阻（2 线、3 线制15Ω~3kΩ）。
SRR6001	1通道串口通信模块	1个RS422/RS232/RS485接口，支持可设置MRM/MRS/MAM/MAS/FP/PT六种模式。支持RS485/RS422/RS232三种接口。支持Modbus RTU/ASCII。
SRR5001	1通道高速计数模块	支持AB正交（ABZ）、方向脉冲（Pul+Dir）、双脉冲（CW/CCW）。支持Z相清零功能。支持比较输出。支持探针锁存。
SRR5031	1通道高速计数模块	支持AB正交（ABZ）、方向脉冲（Pul+Dir）、双脉冲（CW/CCW）。支持Z相清零功能。支持比较输出。支持探针锁存。
SRR5041	1通道高速计数模块	支持SSI编码器输入。支持帧长度、LSB和MSB设置。支持格雷码和二进制码。支持双向计数。支持脉冲捕获功能。



新一代插片式IO

SRT系列插片式IO产品

SRT系列模块为Smart-Bus总线模块,适用于通用工业实时控制场景。具有类型丰富、即插即用、高实时快响应、安装方便,可有效降低使用成本等特点。

01 实时性

数字量模块、模拟量模块、温度模块、编码器模块、协议转换模块，模块化组合可适应各类设备对I/O信号的需求。

02 扩展灵活

最多32个模块，种类涵盖各种工业控制应用。

03 占用节点少

一个节点由一个总线耦合器、1~32个I/O模块以及一个末端端盖组成。

04 标准化，模块化

采用标准化模块化设计,灵活配置8、16、32点模块,实现外形统一、接线统一。

产品参数：

SRT系列IO

型号	描述	规格
SRT0012	电源模块	/
SRT8200	EtherCAT耦合器模块	EtherCAT总线、2个RJ45口,最多可扩展32个模块,24VDC供电。
SRT8100	Profinet耦合器模块	Profinet总线、2个RJ45口,最多可扩展32个模块,24VDC供电。
SRT8300	CCLinkIEF B耦合器模块	CCLinkIEF B总线、2个RJ45口,最多可扩展32个模块,24VDC供电。
SRT8230	Ethernet/IP耦合器模块	Ethernet/IP总线、2个RJ45口,最多可扩展32个模块,24VDC供电。
SRT8240	Modbus/TCP耦合器模块	Modbus/TCP总线、2个RJ45口,最多可扩展32个模块,24VDC供电。
SRT8040	CANopen耦合器模块	CANopen总线、2个RJ45口,最多可扩展32个模块,24VDC供电。
SRT1016	16通道通用型数字量输入模块	16通道数字量输入,输入NPN/PNP兼容,24VDC
SRT1032	32通道通用型数字量输入模块	32通道数字量输入,输入NPN/PNP兼容,24VDC
SRT2008	8通道固态继电器输出模块	8通道固态继电器输出，输出额定电压24VDC(±20%),输出额定单通道40VDC 或40VAC 峰值(2A)
SRT2028	8通道SSR可控硅输出模块	8通道SSR可控硅输出，输出额定电压220VAC,输出额定电流单通道220VAC(1A)
SRT2116	16通道PNP型数字量输出模块	16通道数字量输出,晶体管PNP型,额定24VDC/0.5A
SRT2132	32通道PNP型数字量输出模块	32通道数字量输出,晶体管PNP型,额定24VDC/0.5A
SRT2216	16通道NPN型数字量输出模块	16通道数字量输出,晶体管NPN型,额定OVDC(+3V)/0.5A
SRT2232	32通道NPN型数字量输出模块	32通道数字量输出,晶体管NPN型,额定OVDC(+3V)/0.5A
SRT3028	8通道通用型模拟量输入模块	16位精度,8通道电压/电流输入
SRT3124	4通道电压型模拟量输入模块	16位精度,4通道0-10V电压输入
SRT3128	8通道电压型模拟量输入模块	16位精度,8通道0-10V电压输入
SRT3182	2通道高速模拟量采样模块	16位精度,2通道0-10V电压输入，最高采样速率200ksps
SRT3224	4通道电压型模拟量输入模块	16位精度,4通道±10V电压输入
SRT3228	8通道电压型模拟量输入模块	16位精度,8通道±10V电压输入
SRT3324	4通道电流型模拟量输入模块	16位精度,4通道0-20mA电流输入
SRT3328	8通道电流型模拟量输入模块	16位精度,8通道0-20mA电流输入
SRT3804	4通道热电阻输入模块	12位精度,4通道热电阻输入模块
SRT3906	6通道热电偶输入模块	12位精度,6通道热电偶输入模块
SRT4024	4通道通用型模拟量输出模块	16位精度,4通道电压/电流输出
SRT5032	2通道高速计数模块	2通道差分型1MHz，支持AB正交(ABZ)、方向脉冲(Pul+Dir)、双脉冲(CW/CCW)、支持Z相清零功能。支持比较输出。支持探针锁存。
SRT6002	2通道485通讯模块	2个RS485接口,支持Modbus RTU,波特率最快115.2Kbps。
SRT6012	2通道232通讯模块	2个RS485接口,支持Modbus RTU,波特率最快115.2Kbps。
SRT6022	2通道422通讯模块	2个RS485接口,支持Modbus RTU,波特率最快115.2Kbps。

新一代紧凑型IO

SC系列超紧凑IO产品

SC系列超紧凑IO产品适用于高速、高精度实时总线且对体积要求较高控制场景，具有类型丰富、即插即用、高实时快响应、安装方便，可有效降低使用成本等特点。

01 类型丰富

数字量模块、模拟量模块、温度模块、编码器模块、协议转换模块，模块化组合可适应各类设备对I/O信号的需求。

02 即插即用

对I/O模块与专用连接器进行了信号与供电的分配，即可快速完成I/O系统组装，大幅简化I/O系统接线工作。

03 高实时快响应

100M高速背板总线，实现微秒级IO响应。

04 超紧凑外形

尺寸仅12mm x52mm x55mm。

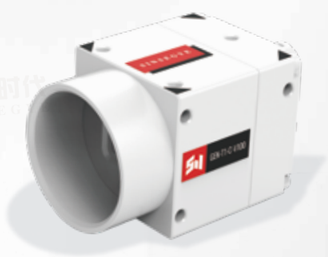
05 安装方便

机械编码、预制线束、连接器防呆等，多途径降低生产成本与故障。

产品参数：

SC系列IO模块

型号	描述	规格
SC1116	16通道数字量输入模块，NPN型，24VDC，滤波3ms	16通道数字量输入，支持NPN输入、24VDC，带模块诊断功能。
SC1216	16通道数字量输入模块，PNP型，24VDC，滤波3ms	16通道数字量输入，支持PNP输入、24VDC，带模块诊断功能。
SC2116	16通道数字量输出模块，NPN型，24VDC，0.5A	16通道数字量输出，晶体管NPN型，额定24VDC/0.5A（短路保护）。
SC2216	16通道数字量输出模块，PNP型，24VDC，0.5A	16通道数字量输出，晶体管PNP型，额定24VDC/0.5A（短路保护）。
SC3228	8通道模拟量电压输入模块，Single input，±10V，16 bit	信号电压-10V- + 10V，16位分辨率，输入滤波截止频率 10KHz，支持SM与DC同步切换。
SC3234	4通道模拟量电流输入模块，0mA-20mA，16 bit	信号电源0mA-20mA，16位分辨率，输入滤波截止频率10KHz，支持SM与DC同步切换。
SC3238	8通道模拟量电流输入模块，0mA-20mA，16 bit	信号电源0mA-20mA，16位分辨率，输入滤波截止频率10KHz，支持SM与DC同步切换。
SC3244	4通道模拟量电流输入模块，4mA-20mA，16 bit	信号电源4mA-20mA，16位分辨率，输入滤波截止频率10KHz，支持SM与DC同步切换。
SC3248	8通道模拟量电流输入模块，4mA-20mA，16 bit	信号电源4mA-20mA，16位分辨率，输入滤波截止频率10KHz，支持SM与DC同步切换。
SC3258	8通道模拟量电压输入模块，differential input，0-10V，16	信号电压0- + 10V，16位分辨率，输入滤波截止频率10KHz，支持SM与DC同步切换。
SC4244	4通道模拟量电流输出模块，4mA-20mA，16 bit	4通道4..20mA模拟量电流输出模块，16位分辨率，所有的输出通道具有共同的地电位，输出级由24V电源供电。
SC4224	4通道模拟量电压输出模块，-10V-+10V，16 bit	4通道±10V模拟量电压输出模块，16位分辨率，所有的输出通道具有共同的地电位，输出级由24V电源供电。
SC4234	4通道模拟量电流输出模块，0mA-20mA，16 bit	4通道0..20mA模拟量电流输出模块，16位分辨率，所有的输出通道具有共同的地电位，输出级由24V电源供电。
SC3274	4通道热电阻输入模块，16 bit	具有4路输入接口和16位分辨率，用于热电阻温度采集，可以同时接入4路的3线传感器，支持PT100、PT1000、NI100三种类型传感器。
SC3284	4通道热电偶输入模块，16 bit	具有4路输入接口和16位分辨率，用于热电偶温度采集。
SC9001	电源模块	输入电压 24VDC (-15%/+20%),短路保护功能，额定输出电流3A，短路保护电流4A。
SC9100	占位模块	/
SC3208	4通道模拟量电压输入模块，4通道电流输入模块	/
SC5032	2通道5V差分输入计数模块	具有2路5V差分编码器信号输入接口，具有2个编码器的锁存接口、2路编码器信号的接入口、脉冲输入的指示灯和锁存信号指示灯。
SC6011	1通道RS485通信模块	1个RS485接口，支持Modbus RTU，波特率最快115.2Kbps。
SC6021	1通道RS232通信模块	1个RS232接口，支持Modbus RTU，波特率最快115.2Kbps。
SC6031	1通道RS422通信模块	1个RS422接口，支持Modbus RTU，波特率最快115.2Kbps。
SC6042	2通道Modbus TCP通信模块	2个以太网接口，支持Modbus TCP，可配置32个命令。
SC6072	2通道EIP通信模块	2个以太网接口，支持EtherNet/IP，可配置4个Adapter。
SC6081	1通道DeviceNet通信模块	1个DeviceNet接口，支持DeviceNet，波特率支持125，250，500可配置32个从站。



IO成套配件

工业视觉相机&镜头

功能全面

- 支持硬触发、软触发以及自由运行模式
- 结构紧凑，适用于较小空间安装要求
- 兼容 GenICam 标准，可与第三方软件平台无缝连接

易部署

- 提供1Gbps 带宽,最大传输距离可到100m
- 支持POE供电，DC9-24V宽压供电
- 通用C/CS接口，易配套相关视觉器件

应用行业

- 物流、电子半导体、视觉自动化、食品等

产品参数：

工业视觉相机	描述
SG2001-0130	CMOS;1/2”;像元尺寸4.8u彩色 有效像素：130万；1280*1024@91FPS；像素深度10bit 曝光时间：0.008-1048ms；光机接口：C口　快门类型：全局快门 采集方式：软触发/硬触发/连续采集；含配套电源适配器及网线等配件
SG2001-0500	CMOS;1”;像元尺寸4.8u彩色 有效像素：530万；2592*2048@22FPS；像素深度10bit 曝光时间：0.005-327ms；光机接口：C口；快门类型：全局快门 采集方式：软触发/硬触发/连续采集；含配套电源适配器及网线等配件
SG2021-1200	CMOS;1/2”；像元尺寸1.68u;彩色 有效像素：1200万；4000*3000@9.5FPS；像素深度8bit 曝光时间：0.034-2228ms；光机接口：C口；快门类型：滚动卷帘门 采集方式：软触发/硬触发/连续采集；含配套电源适配器及网线等配件

光学镜头	描述
SL2000-1620	焦距（mm） 16 芯片尺寸 1/1.8” F.NO 2.0-C TV畸变 <0.1% 最近工作距离MOD 0.1m、0.162X　镜头接口 C-Mount
SL2000-1220	焦距（mm） 12 芯片尺寸 1/1.8” F.NO 2.0-C TV畸变 <0.3% 最近工作距离MOD 0.1m、0.113X　镜头接口 C-Mount
SL2000-3520	焦距（mm） 35 芯片尺寸 1/1.8” F.NO 2.0-C TV畸变 <0.1% 最近工作距离MOD 0.2m、0.193X　镜头接口 C-Mount
SL2001-2520	焦距（mm） 25 芯片尺寸 1/1.8” F.NO 2.0-C TV畸变 <0.1% 最近工作距离MOD 0.1m、0.296X　镜头接口 C-Mount
SL2000-2520	焦距（mm） 25 芯片尺寸 1/1.8” F.NO 2.0-C TV畸变 <0.1% 最近工作距离MOD 0.1m、0.296X　镜头接口 C-Mount

运动控制

SV系列旋转伺服驱动器及电机

1. 功率最大11Kw
2. 高精度
3. 高转速
4. 增强型振动抑制
5. 支持 STO龙门同步功能
6. 支持EtherCAT，Profinet、CANopen

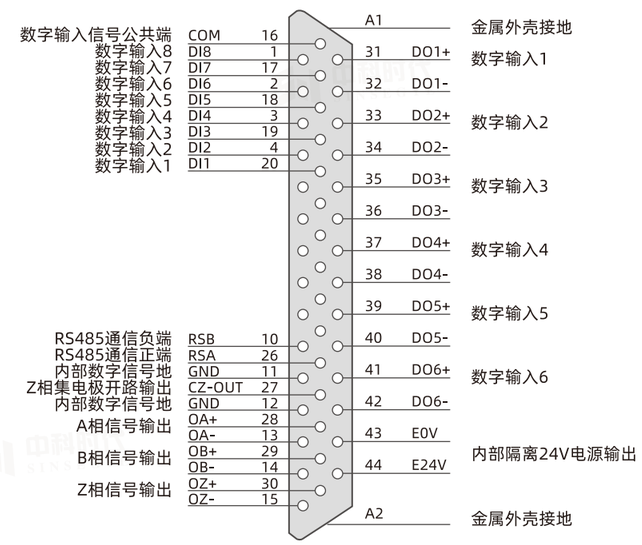
伺服SV21型号定义-基础款驱动器：

EtherCAT

SV21 21 - E R 3R1 T1 - S

- ⑦选配功能：S：STO功能
- ⑥ 产品形态：T1:单轴伺服驱动器
- ⑤ 适配功率：3R1:100-600W　5R6:750-1000W　007:1000-2000W
- ④ 控制电机：R:旋转型伺服电机
- ③ 控制方式：P:脉冲控制　E：EtherCAT
- ② 供电电压：21：单/三相220VAC　43：三相380VAC
- ① 系列名：SV21系列

伺服SV21接口定义：



型号	输出范围	连续输出电流（A）	瞬间最大输出电流（A）
SV2121-ER3R1T1	100W~600W	3.1A	9A
SV2121-ER5R6T1	750W~1000W	5.6A	16A
SV2121-ER007T1	1000W~2000W	7A	20A

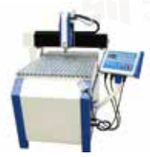
产品优势： 高性价比

适用行业及设备：

1. 适用于高性价比需求的客户。　2. 适用于木工、包装、纺织、机械手行业。

适用设备

桁架机械手



雕刻机

四轴搬运机器人

理料包装线

伺服型号SM2定义-电机：

选型命名规则：

SM2	-	DB	80	-	024	30	-	A7	-	A	B
①		②	③		④	⑤		⑥		⑦	⑧

①	搭配驱动系列
SM2	搭配SV2电机

②	电机类型
DB	DB系列 220VAC电机(5对极)

③	法兰
40	40mm
60	60mm
80	80mm
130	130mm
180	180mm

④	额定转矩(*0.1N.m)
024	表示额定转矩2.4N.m

⑤	额定转速RPM
30	3000
20	2000
10	1000

⑥	编码器分辨率
A1	多圈绝对值17位编码器
A7	单圈绝对值21位编码器
B4	多圈绝对值23位编码器

⑦	接头类型
A	安普插头
H	航空插头

⑧	抱闸类型
B	带抱闸
空白	不带抱闸

伺服SV33型号定义-标准款驱动器：

EtherCAT. Pulse

SV33	20	-	E	R	5R5	T	1
①	②		③	④	⑤	⑥	⑦

① 系列
SV33系列标准型

③ 通讯方式
P：脉冲
E：EtherCAT

② 电压等级
20：单相220V
21：单/三相 220V

④ 适配电机类型
R：旋转电机

注*1：0.12、014机型即将推出。

⑤ 额定电流	
单相 220V	1R6:1.6A
	2R8:2.8A
	5R5:5.5A
	7R6:7.6A
单/三相 220V	012:12A
	014:14A

⑥ 编码器通讯协议
T：多摩川

⑦ 产品形态
1：单轴驱动器
2：双轴驱动器
……

伺服SV35型号定义-高性能款驱动器：

EtherCAT. PROFINET Pulse

SV35	21	-	E	R	5R5	T	1	-	S	G	HP
①	②		③	④	⑤	⑥	⑦		⑧	⑨	⑩

① 产品系列号
SV35:SV35系列高性能伺服驱动器

② 电压等级
20：单相220V
21：单/三相220V
23：三相220V
43：三相380V

③ 通讯方式
P：脉冲
E：EtherCAT
F：PROFINET

④ 适配电机类型
R：旋转电机

⑤ 额定电流	
单/三相 220V	1R6:1.6A
	2R8:2.8A
	5R5:5.5A
	7R6:7.6A
	012:12A
	014:14A
三相 220V	018:18A*1
	022:22A*1
	027:27A*1
三相 380V	5R4:5.4A
	8R4:8.4A
	012:11.9A
	017:16.5A
	021:20.8A
	026:26A
	030:30A

⑥ 编码器通讯协议
T：多摩川

⑦ 产品形态
1：单轴驱动器
2：双轴驱动器
……

⑧ 安全功能
空缺：标准型号
S：STO*2

⑨ 选配功能
空缺：标准型号
C：全闭环功能
G：龙门功能

⑩ 防护功能
空缺：标准型号
HP：高防护机型

018/022/027机型即将推出

SM32型号定义-电机：

SM32 13 - H S 85B 15C - N H 1 B 1 -

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬

① 产品系列	② 法兰尺寸	③ 惯量等级	④ 电压等级	⑤ 额定功率/W
SM32:SM32系列电机	13:130法兰 18:180法兰	A：低惯量 M：中惯量 H：高惯量	S：AC 220V T：AC 380V	B：×10 C：×100 示例：85B：850W

⑥ 额定转速/rpm	⑦ 编码器类型	⑧ 接口类型	⑨ 键槽类型
B：×10 C：×100 示例：15C：1500rpm	M：17bit单圈磁编 N：17bit多圈磁编 P：23bit多圈光编	H：航空插座 S：螺丝端子型	0：光轴 1：带键槽

⑩ 抱闸	⑪ 油封	⑫ 接口类型	⑬ 选配功能	
N：无抱闸 B：带抱闸	0：无油封 1：带油封	空缺：自然冷却 F：风冷散热 W：水冷散热	空缺：标准型号	……

SM33型号定义-电机：

SM33 08 - H S 75B 15C - N T 1 B 1

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

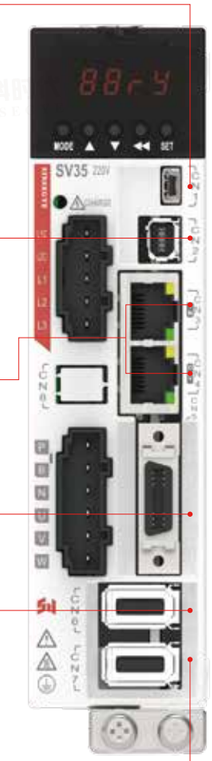
① 产品系列	② 法兰尺寸	③ 惯量等级	④ 电压等级	⑤ 额定功率/W	⑥ 额定转速/rpm
SM33:SM33系列电机	04:40 法兰 06:60 法兰 08:80 法兰	A：低惯量 M：中惯量 H：高惯量	S：AC 220V	B：×10 C：×100 示例：85B：850W	B：×10 C：×100 示例：15C：1500rpm

⑦ 编码器类型	⑧ 接口类型	⑨ 键槽类型	⑩ 抱闸	⑪ 油封
M：17bit单圈磁编　N：17bit多圈光编 P：23bit多圈磁编	C：导线引出型 T：连接器型	0：光轴 1：带键槽	N：无抱闸 B：带抱闸	0：无油封 1：带油封

伺服SV35引脚定义-驱动器：

CN1	引脚号	信号名称
MINI USB	1	VBUS
	2	D-
	3	D+
	4	-
	5	GND

CN2	引脚号	信号名称
STO连接器 TE: 2013595-1	1	内部电源负
	2	内部电源正
	3	STO1-
	4	STO1+
	5	STO2-
	6	STO2+
	7	STO_OUT-
	8	STO_OUT+



	CN3（IN）		CN4（OUT）	
	引脚号	信号名称	引脚号	信号名称
EtherCAT 通信端子	1	TX+	1	TX+
	2	TX-	2	TX-
	3	RX+	3	RX+
	4	-	4	-
	5	-	5	-
	6	RX-	6	RX-
	7	-	7	-
	8	-	8	-

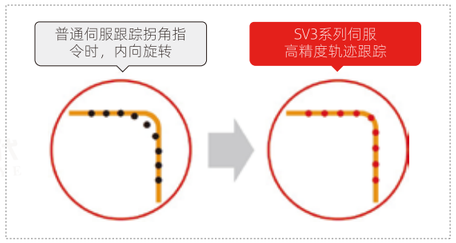
CN5	引脚号	信号名称	引脚号	信号名称
IO 连接器 SCSI-20P	1	DO1+	11	DI6
	2	DO1-	12	HDI1
	3	DO3+	13	HDI2
	4	DO3-	14	DO2+
	5	DI1	15	DO2-
	6	DI_COM	16	GND
	7	DI2	17	PAO+
	8	DI3	18	PAO-
	9	DI4	19	PBO+
	10	DI5	20	PBO-

CN6	引脚号	信号名称
电机编码器连接器 1394-10P	1	5V
	2	GND
	3	-
	4	-
	5	-
	6	-
	7	-
	8	-
	9	SD+
	10	SD-

CN7	引脚号	信号名称		
		常规机型	龙门机型	光栅尺
第二编码器连接器 1394-10P	1	5V	5V	5V
	2	GND	GND	GND
	3	SEC_A+	RS485A+	CLK+
	4	SEC_A-	RS485A-	CLK-
	5	SEC_B+	RS485B+	DATA+
	6	SEC_B-	RS485B-	DATA-
	7	SEC_Z+	-	-
	8	SEC_Z-	-	-
	9	-	-	-
	10	-	-	TEMP

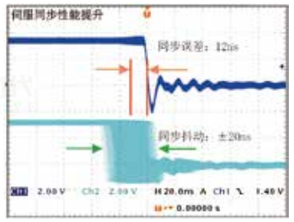
产品优势：1.高精度

内置高精度轨迹跟踪算法，高动态响应，大幅提升轨迹跟踪性能；支持17bit-23bit 单圈/多圈绝对值编码器，显著提升设备定位精度。



产品优势：2.高同步

具有高同步特性，自带分布时钟模块，其同步抖动为亚μs级，抖动误差在1μs以内，满足多种现场多轴同步控制的需求。



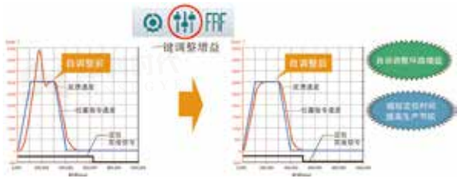
产品优势：3.刷新性能

采用全新ARM+FPGA架构，控制延迟更小，电流环响应带宽高达3kHz，指令跟随更快，有效缩短位置整定时间。高速、高精、高效，最大限度地发挥出机械设备性能。

规格	刷新频率
载波频率	8kHz
电流环频率	16kHz
速度环频率	16kHz
位置环频率	4kHz

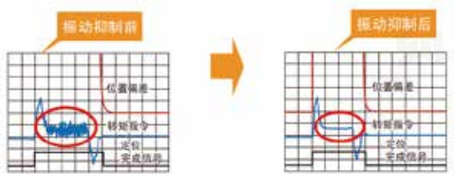
产品优势：4.增益自调整

具备“单参数”和“自调整”两种自动整定环路参数功能，极大缩短了伺服调试时间，显著提升了易用性。



产品优势：5.增强型振动抑制

具备增强型振动抑制功能，内置四个共振抑制滤波器、二阶转矩低通滤波器、输入整形滤波器和位置陷波滤波器，可完美解决低频、中频、高频各个频段的振动问题。



适用行业及设备：

具备通用化和平台化两大特点，支持RS485、CANopen、EtherCAT、PROFINET等通信，功率范围涵盖0.1~11Kw。
适用锂电，半导体，包装，印刷，纺织，灌装行业等。

适用设备


锂电叠片机


涂布机


印刷机


风力发电变桨

伺服SV比较：

Sinsegye Servo	基本参数	通讯协议	基本功能	应用功能	软件功能	特色
 **SV21**	编码器精度 17/23bit 基款功率 100w-2kw	EtherCAT	✕ 动态制动 ✕ 弱磁功能 ✕ 前馈增益调整 ✕ 陷波器 ✕ 惯量识别 ✕ 自动增益调整 ✓ 位置滤波 ✕ 第二编码器	✓ 双探针 ✓ 安全STO (可选配) ✕ 第二编码器 ✓ 模拟编码器输出	驱动参数管理 (备份) 参数监控采集	**经济实惠**
 **SV3**	编码器精度 17/23bit SV33款功率 100w-2kw SV35款 100w-11kw	Pulse Input EtherCAT Modbus (SV35选配) PROFINET (SV35选配)	✓ 动态制动 ✓ 弱磁功能 ✓ 前馈增益调整 ✓ 陷波器 ✓ 惯量识别 ✓ 自动增益调整 ✓ 位置滤波 ✓ **第二编码器**	✓ 双探针 安全STO (高款选配) **第二编码器** **(高款选配)** ✓ 模拟编码器输出	驱动参数管理 (备份) 参数监控采集 一键自整定 伯德图采集	通讯协议丰富 使用行业宽泛 伺服调试方便

Automation

SinsegyeMetaOS　　MetaFacture

技术理念：基于PC和软件定义

- **基于PC和软件定义——工业自动化**

  让传统的自动化控制设备（PLC）具备了可计算和智能化的元素，实现了传统自动化设备向智能化方向的迈进。

- **工业智能计算机（工智机）**

  将替代传统的PLC、工控机、控制器、工业网关和边缘计算服务器等控制设备成为算控一体的、面向的未来工业自动化核心控制器。

自动化控制器

智能化控制器

工业智能计算机

自动化产品系列：

SOxxxx

操作系统、实时核、虚拟化、任务调度、优先级

SFxxxx

各种扩展类功能插件：
备通信类功能、数据库接口、运动控制

SExxxx

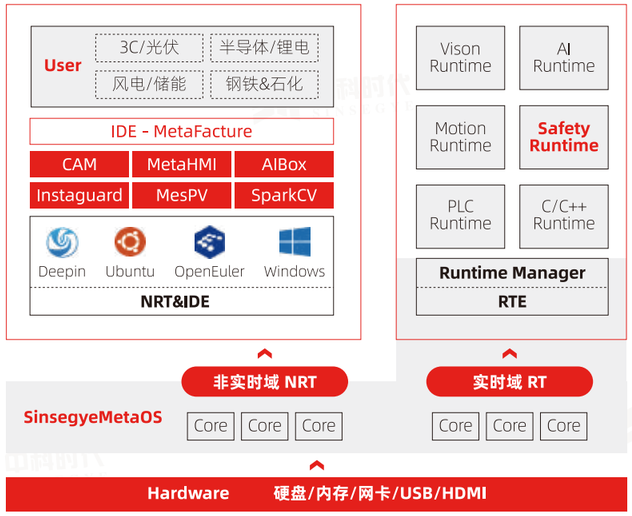
开发环境，编程环境、调试环境、诊断工具
配置化模式 / PLC专家模式 / SDK专家模式

STxxxx

工程模板、软件框架
激光行业、塑机行业、能源行业 ...

SDxxxx

流程行业、钢铁行业 DCS系统



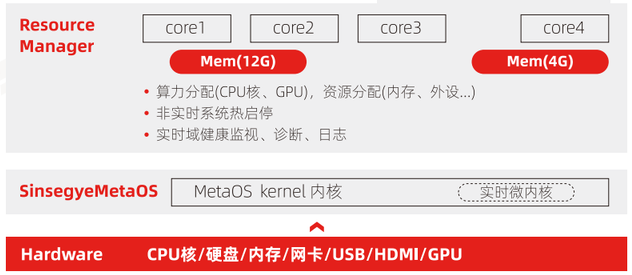
自动化产品系列 - SOxxxx MetaOS

SOxxxx

- SO1xxx MetaOS+命令行界面（CLI）
- SO2xxx MetaOS+可视化桌面（GUI）
- SO3xxx MetaOS+虚拟化系统桌面（如Window、Ubuntu、UOS）

优势：

- 大算力、硬实时、多任务、低抖动
- Hybird kernel双域隔离、NRT、RT互不干扰
- 支持多种桌面生态
- 实时域与非实时域资源灵活分配



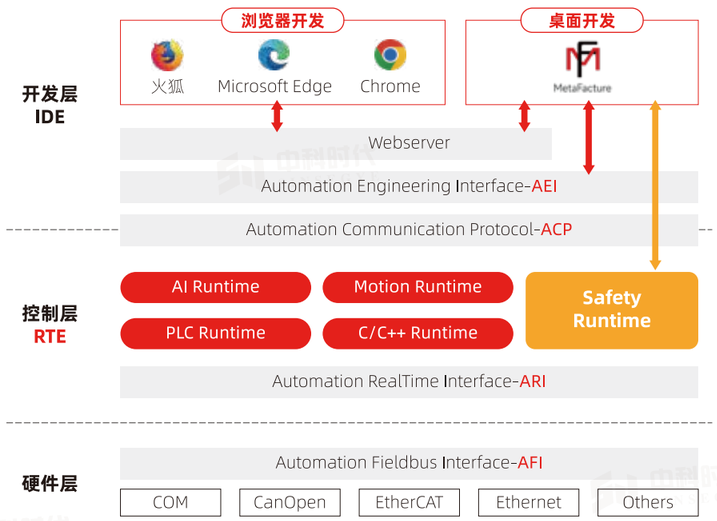
自动化产品系列 - SFxxxx

SFxxxx

- SF1xxx Base Runtime
- SF2xxx AI Runtime
- SF3xxx HMI Runtime
- SF4xxx Functions Runtime
- SF50xx SoftMotion
- SF51xx NcCore
- SF6xxx Safety
- SF80xx Device Manager

优势：

- 开放、统一的接口
- 模块化设计思想
- 跨平台应用
- IT技术整合



自动化产品系列 - SExxxx

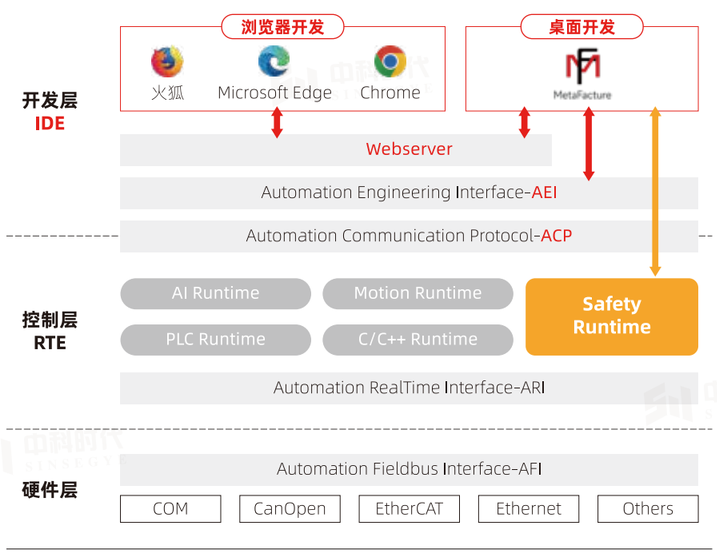
SExxxx

- SE1xxx Base Engineering
- SE2xxx AI
- SE3xxx HMI
- SE4xxx Functions
- SE50xx SoftMotion
- SE51xx NcCore
- SE6xxx Safety
- SE8xxx Device Manager

优势：

- 统一的、唯一的、完整的项目开发工具包
- 集成完整的PLC编程调试功能
- 集成完整的从C/C++编程调试功能
- 集成Motion功能，满足各种运动控制项目开发
- 集成AI功能，满足客户实现人工智能和工业机器学习项目开发
- 集成低代码和代码自动生成功能，降低开发工作量、提高开发效率

Release：2024年



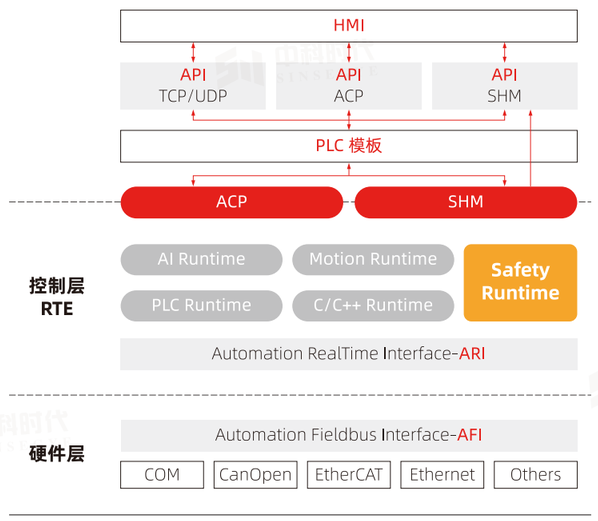
自动化产品系列 - STxxxx

STxxxx

- ST10xx 基础功能模板
- ST20xx 3C
- ST30xx 激光
- ST40xx 风电
- ST50xx 精密加工

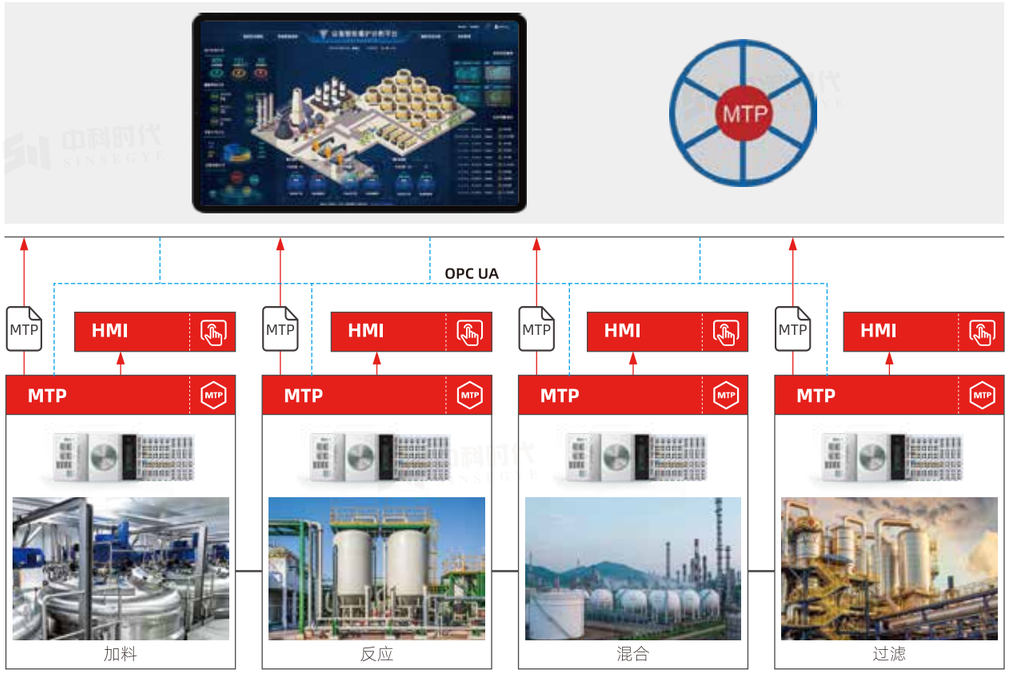
优势：

- 针对重点行业和重点设备控制应用的标准化程序框架
- 默认集成PLC、Motion、HMI、通信等基础功能插件
- 默认集成故障报警、日志记录、数据呈现、报表等重点功能
- 使用该框架可以降低客户现有机型和新机型的研发周期



数字化产品系列 - SDxxxx

Distributed Control System 可视化



数字化产品系列 - SDxxxx

Instaguard

设备智能看护诊断系统

应用设备

- 感知
- 判定
- 决策
- 执行

应用领域

石油　炼化　冶金

水务　采矿　装备

Automation产品系列：

产品线二级类目	
双域 操作系统（MetaOS）	SO1xxx | MetaOS基础版
	SO2xxx | MetaOS高级版
	SO3xxx | MetaOS专业版
	SO4xxx | MetaOS旗舰版

产品线二级类目		产品型号	产品描述
实时运行内核（MetaCore）	SF1xxx|Base Runtime 基础组件	SF1000	IO运行时
		SF1001	PLC运行时
		SF1002	C/C++运行时
		SF1003	Simulink 运行时
		SF1010	PLC运行时、C/C++运行时
		SF1020	C/C++运行时、Simulink运行时
		SF1030	PLC运行时、C/C++运行时、Simulink运行时
		SF1101	EtherCAT总线冗余
		SF1102	控制器冗余
		SF1200	Scope 数据示波器 本地存储
		SF1201	Scope 数据示波器 远程存储
		SF1202	Scope 数据示波器 IOT远程存储
	SF2xxx|AI Runtime 人工智能组件	SF2100	时间序列算法（时域、频域）
		SF2200	相机驱动
		SF2201	相机驱动（GigE）
		SF2210	图像处理算法
		SF2301	机器学习实时推理引擎-离散数据
		SF2303	机器学习实时推理引擎-时间序列数据
		SF2305	机器学习实时推理引擎-图象数据
		SF2401	深度学习非实时推理-离散数据
		SF2403	深度学习非实时推理-时间序列数据
		SF2405	深度学习非实时推理-图象数据
		SF2500	文本转语音
		SF2510	自然语言处理
		SF2600	基础大语言模型
		SF2610	对话大语言模型
		SF2620	编程大语言模型
		SF2630	数据库大语言模型
	SF3xxx|Xvisual Runtime 人机交互组件	SF3000	HMI运行时（Xvisual）
		SF3001	Xvisual服务端（HMI Server专业版）
		SF3100	Xvisual服务端通信插件（OPC UA）
		SF3101	Xvisual服务端通信插件（IOT）
		SF3102	Xvisual服务端通信插件（用户管理）
		SF3103	Xvisual服务端通信插件（配方管理）
		SF3104	Xvisual服务端通信插件（报警管理）

Automation产品系列：

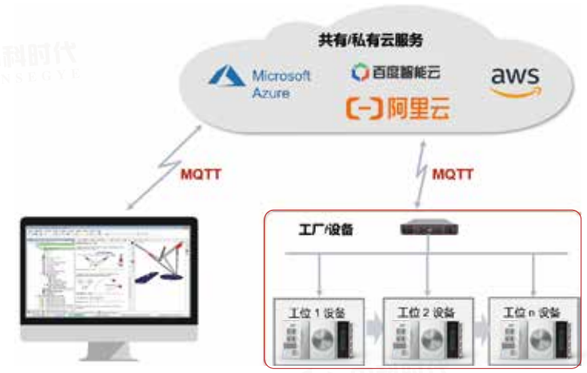
产品线二级类目		产品型号	产品描述
实时运行内核（MetaCore）	SF4xxx|Functions Runtime 通讯类组件	SF4000	ACP 通信插件（TCP）
		SF4001	ACP 通信插件（UDP）
		SF4100	Modbus 通信插件（Modbus RTU，COM、ASCII）
		SF4101	Modbus 通信插件（Modbus TCP）
		SF4200	Ethernet 通信插件 （TCP/IP/UDP）
		SF4201	Ethernet 通信插件 （FTP）
		SF4202	Ethernet 通信插件 （MQTT）
		SF4203	Ethernet 通信插件（HTTP/Rest）
		SF4300	通信插件（OPC UA）
		SF4301	通信插件（OPC UA Pub/Sub）
		SF4400	数据库插件（XML Database）
		SF4401	数据库插件（OLE Database）
		SF4501	FINS协议
	SF50xx|UniMotion运控组件	SF5000	运动控制基础功能
		SF5010	CNC功能
		SF5020	轴组功能
		SF5100-0000	NC PTP，最多支持10轴
		SF5100-0001	NC PTP，最多支持25轴
		SF5100-0002	NC PTP，最多支持255轴
		SF5101-0000	NC Camming，电子凸轮
		SF5101-0001	Flying Saw, 飞锯
		SF5102-0000	NC Axes Coupling，FIFO位置跟随
		SF5110	插补运动 NCI
		SF5120	运动学变换，模型等级1
		SF5121	运动学变换，模型等级2
		SF5122	运动学变换，模型等级3
		SF5123	运动学变换，模型等级4
		SF5130	机器人
		SF5140	CNC
		SF5150	液压控制
		SF5180	PID和信号处理
		SF5190	包装行业规范PackML库
	SF6xxx|Safety 安全组件	SF6000	Safety 功能
	SF80xx|HyperCare工智机管理工具	SF8010	工智机管理工具（HyperCare）
标准开发环境（MetaFac-ture）	SE1xxx|基础开发环境	SE1000	基础开发环境，支持编程/调试/组态
		SE1100	集成环网冗余开发工具包
		SE1200	集成数据记录开发工具包
		SE1300	集成Matlab Simulink（ACP）工具包
		SE1301	集成Matlab Simulink接口工具包
		SF1302	集成Matlab S-Function工具包
		SE1303	集成Matlab FMI工具包
		SE1400	集成EPLAN电气开发工具包
		SE1500	集成Solidworks设计工具包
		SE1501	集成Inventor设计工具包
		SE1502	集成NX-MCD设计工具包
	SE2xxx|AI开发环境	SE2200	集成机器视觉开发工具包
		SE2300	集成机器学习开发工具包
	SE3xxx|HMI开发环境	SE3000	HMI开发工具包（Xvisual）
	SE4xxx|通信组件开发环境	SE4000	ACP 协议分析工具包
		SE4100	Modbus通讯配置工具包
		SE4200	TCP通讯配置工具包
		SE4300	OPC UA通讯配置工具包
		SE4400	数据库配置工具工具包
	SE5xxx|UniMotion 运控开发环境	SE5100	集成运动控制开发工具包
		SE5200	集成软运动控制板卡开发工具包
		SE5300	集成伺服调试工具包
		SE5310	集成伺服选型工具包
	SE6xxx|Safety 开发环境	SE6xxx	集成Safety开发工具包
	SE8xxx|HyperCare工智机管理组态工具	SE8010	工智机管理开发工具包（HyperCare）

产品线二级类目		产品型号	产品描述
ST系列（Template）	ST10xx 基础功模板	ST1000	IO 模块管理模板
		ST1001	Log管理工程模板
		ST1002	配方管理工程模板
		ST1003	Alarm 报警工程模板
		ST1004	高速IO管理工程模板
		ST1005	Linear tension control 线性张力控制库模板
		ST1006	Winder control 卷绕控制库模板
		ST1007	Traversing control 排线控制库模板
		ST1008	Rotate Knife 圆刀控制库模板
		ST1009	Flaying Saw 飞剪控制库模板
		ST1010	Printing Axis 印刷轴控库模板
		ST1011	Register control 套色调整库模板
		ST1012	CamTool 凸轮应用库模板
		ST1013	手轮控制管理工程模板
		ST1080	2D CAM Canmore
		ST1081	3D CAM
		ST1100	软板卡 UDP通讯方式（SoftMotion）
		ST1101	软板卡 PLCHandler通讯方式（SoftMotion）
		ST1102	软板卡 ACP通讯方式（SoftMotion）
		ST1103	软板卡 共享内存通讯方式（SoftMotion）
		ST1200	软板卡 PLCHandler通讯方式（NcCore）
		ST1201	软板卡 ACP通讯方式（NcCore）
		ST1202	软板卡 OPC UA通讯方式（NcCore）
		ST1203	软板卡 共享内存通讯方式（NcCore）
	ST20xx 3C	ST2000	机器人通讯、视觉上位机通讯、RFID通讯标准模板
		ST2010	设备状态机、OEE数据统计功能模板
		ST2020	HMI 设备模板
		ST2100	设备握手信号、产品信息传递末班
		ST2110	设备状态机、OEE数据统计功能模板
		ST2120	HMI 线体模板
		ST2200	2D相机飞拍功能模块
		ST2210	设备状态机、信号触发逻辑
		ST2300	打包授权：操作系统、PLC控制、运动控制、机器视觉、机器学习、上位机HMI
	ST30xx 激光	ST3000	激光打标，二维码标记，mes通讯基础版本
		ST3010	激光打标，二维码标记，mes通讯专业版
		ST3020	激光打标，二维码标记，mes通讯OEM版本
		ST3100	无限次元,振镜控制加XY轴控制，基础版本
		ST3110	无限次元,振镜控制加XY轴控制，专业版本
		ST3120	无限次元,振镜控制加XY轴控制，OEM版本
		ST3200	激光器清洗等特种打标需求，基础版本
		ST3210	激光器清洗等特种打标需求，专业版本
		ST3220	激光器清洗等特种打标需求，OEM版本
		ST3100	平面激光焊接系统
		ST3101	三维激光焊接系统
		ST3102	机械手激光焊接系统
		ST3200	XY平台激光切割
		ST3201	双驱龙门激光切割
		ST3201-SG-01	双cnc激光切割软件
		ST3201-SIC-01	SIC切割软件
		ST3202	多轴多激光头切割
		ST3203	机械手激光切割系统
		ST3300	自动化 + 激光
		ST3301	双工位mes激光标刻软件
	ST40xx 风电	ST4000	PLC 工程模板
		ST4100	PLC 工程模板 + HMI 工程模板
		ST4200	PLC 工程模板 + HMI 工程模板+ 运维工具
	ST50xx 精密加工	ST5000	PLC 工程模板(龙门控制)
		ST5100	HMI 工程模板

Automation产品系列：

产品线二级类目		产品型号	产品描述
数字化产品（Digitiza-tion）	SD1xxx DCS Runtime	SD1000	DCS系统运行环境
	SD2xxx DCS Engineering	SD2000	DCS系统开发环境
	Instaguard	SD3000	设备智能看护诊断系统
		智能机组看护数据处理服务	—
		智能机组自动化看护诊断服务	—
		智能机组看护可视化服务	—
		SD-V3012-100	本安防爆 频率响应（Hz，±3db）:0.3--15000
		SD-V3012-500	本安防爆 频率响应（Hz，±3db）:0.1--10000
		SD-DA7008	8路IEPE加速度通道采集
		SD-DA7008-EX	防爆型8路IEPE加速度通道采集
		SD-DA7016	16路IEPE加速度通道采集
		SD-DA7016-EX	防爆型16路IEPE加速度通道采集
		SD-DA7024	24路IEPE加速度通道采集
		SD-DA7024-EX	防爆型24路IEPE加速度通道采集
		SD-V3207-ZG	ZigBee传输方式
		SD-V3207-4G	4G Cat1 传输方式
		SD-GW5001	小体积网关，ZIGBEE\WIFI\4G\以太网
		SD-GW5101	防爆小体积网关，ZIGBEE\WIFI\4G\以太网
		SD-VA1001	DF14-3.6V标准锂亚电池8.5Ah
		SD-VA1002	ER26500-3.6V标准锂亚电池8.5Ah
		SD-VA1003	无线传感器小尺寸磁座
		SD-VA1004	ZIGBEE天线
		SD-VA3001-0010	10米普通适配线缆
		SD-VA3001-0020	20米普通适配线缆
		SD-VA3001-0030	30米普通适配线缆
		SD-VA3002-0010	10米不锈钢接头特氟龙线线缆
		SD-VA3002-0020	20米不锈钢接头特氟龙线线缆
		SD-VA3002-0030	30米不锈钢接头特氟龙线线缆
		SD-VA3003-0010	10米不锈钢接头特氟龙线线缆带铠装
		SD-VA3003-0020	20米不锈钢接头特氟龙线线缆带铠装
		SD-VA3004-0030	30米不锈钢接头特氟龙线线缆带铠装
		SD-VA3101	有线传感器小尺寸磁座
		SD4000	离散行业设备管理
	awCenter	SD8000	设备接入与管理的一体化平台

场景展示：1.设备开发与调试—整合IOT调试技术



特点

- 代码调试、硬件配置、仿真
- 基于公网应用
- 基于 TCP（MQTT）协议

未来设备调试方案
跨网链接
过程数据没有加密
创新性业务

场景展示：2.边缘计算

特点

- 异构大算力、系统隔离
- 集成算法、PLC、Motion、看板
- 数据存储、数据上云、预测维护

· 用户自行搭建私有云服务

· 用户自行搭建消息代理服务...

· 以 Linux 为宿主机器部署 Docker 容器

场景展示：3.云计算

- 公有云服务商提供服务
- Azure IoT Edge, AWS IoT Greengrass、Ali IOT ...
- 以 Linux 为宿主机器部署 Docker 容器

场景展示：4.机器视觉

PLC vision

- 摄像机驱动
- PLC 算法

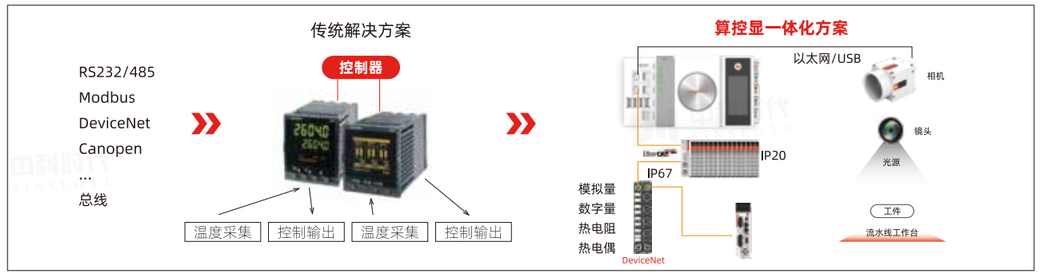
主要功能

内置视觉识别算法及全程可自主配置的软件功能，让视觉看护更便捷，快速实现自动化监控，报警事件可追踪、可回湖，实现少人化、无人化看护。

场景展示：5.机器学习

MetaFacture可将任何一个基于 PC 的系统转换为一个带多个 PLC、NC、CNC 和机器人实时操作系统的实时控制系统。可模块化扩展的硬件和软件组件便于随时修改和添加功能。同时，系统具备的开放性不仅允许集成第三方组件，还可以为现有设备和系统定制改造方案，既能确保灵活性又能保障客户的投资安全。

场景展示：6.EtherCAT+双域 半导体实时控制



场景展示：7.风力发电应用场景

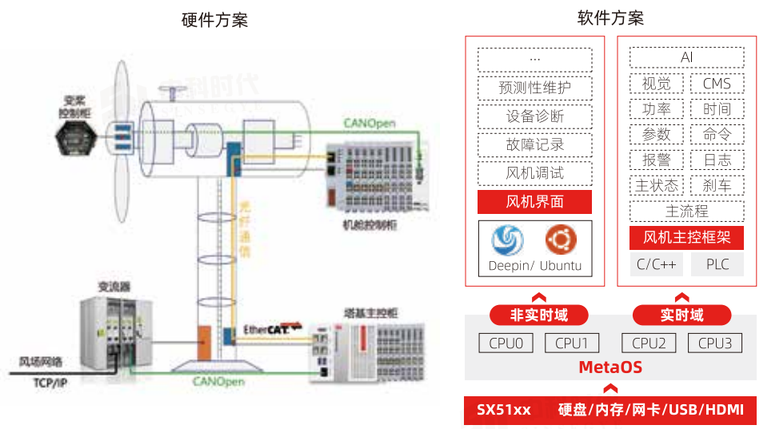
兆瓦级风机控制：

方案

- MW主控系统
- 全新批量机型
- 存量改造机型

优势

国产化
算控一体
双域隔离
集成 Vision
集成 AI
更低成本



场景展示：8.钢铁应用场景