

SCIYON
科远智慧

科远智慧

SC8000大中型PLC控制器

智慧产业建设引领者

www.scyon.com

科远智慧 SC8000 大中型 PLC 控制器

智慧产业建设引领者



南京科远智慧科技股份有限公司(简称:科远智慧)创立于 1993 年 5 月,2010 年 3 月深交所主板上市(股票代码:002380),是国家级高新技术企业、国家级制造业单项冠军,智慧产业建设引领者。

科远智慧以自主创新为核心,业务涉及“自动化&智能化”、“产业数字化”等板块,积淀形成覆盖企业智能生产、智慧管理、智慧运营全流程的完整产品体系和解决方案,服务电力、化工、冶金、建材、3C 制造、城市管理等众多行业,为国家“双碳目标”、“数字经济”、“产业链自主可控”提供支撑。

科远智慧注册资本金 2.4 亿元,员工 2000 余人。总部位于南京江宁,拥有九龙湖科技园和滨江智能制造产业园,在全国各地和亚非拉地区建有 30 多个营销、交付和售后服务中心,服务全球超过 30000 家客户

01 高性能

- 1.搭载工业级 1.5G 处理器
- 2.支持 1 万+点模拟量、数字量
- 3.超大内存
- 4.强大的信号处理能力

02 高可靠性

- 1.高可靠性的系统冗余设计
- 2.具备良好的电磁兼容特性
- 3.高可靠性的电气隔离设计
- 4.具有通信故障输出预置功能

03 易用性

- 1.模块化、小型化设计

- 2. 可插拔接线端子
- 3. 模块支持热插拔
- 4. 符合 IEC61131-3 标准
- 5. 外形小巧、易于安装

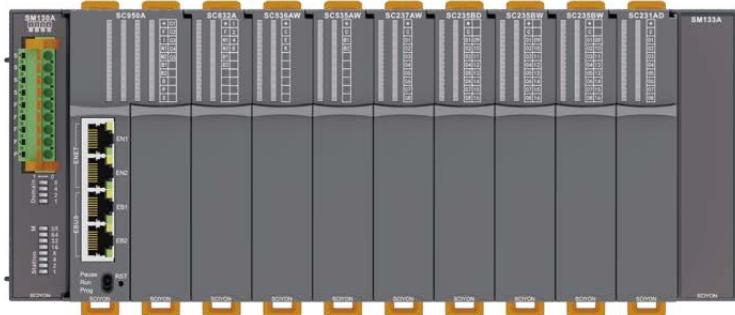
04 开放性

- 1. 支持多种通信协议
- 2. 采用开放式设计
- 3. 强大的扩展能力

概述



科远智慧依靠几十年的控制系统开发、应用经验，基于国产核心软、硬件，研制了自主可控、安全可靠、适用性好的大中型 PLC 控制系统 SC8000，可以实现同类型进口品牌的直接替换。SC8000 系列大中型 PLC 系统，采用完全自主可控的软、硬件，形成了包括芯片、嵌入式软件、嵌入式操作系统、应用软件等完全自主可控的控制系统，可有效满足包括国防在内的多个重点领域核心装备和基础设施的应用需求，提高国家核心装备和基础设施的安全可控水平。



01 自主可控

基于国产处理器芯片、嵌入式软件、嵌入式操作系统、应用软件,采用高速自主抢占式通信总线,灵活、高速、高效,形成了芯片、通信协议、嵌入式软件、嵌入式操作系统、应用软件等在内的自主可控体系。

02 灵活、便捷

系统采用柜内、就地等安装模式,底座可插拔、可灵活配置,实现了支持热插拔的 PLC 系统,使用更灵活、更便捷,维护更方便;

通用技术指标



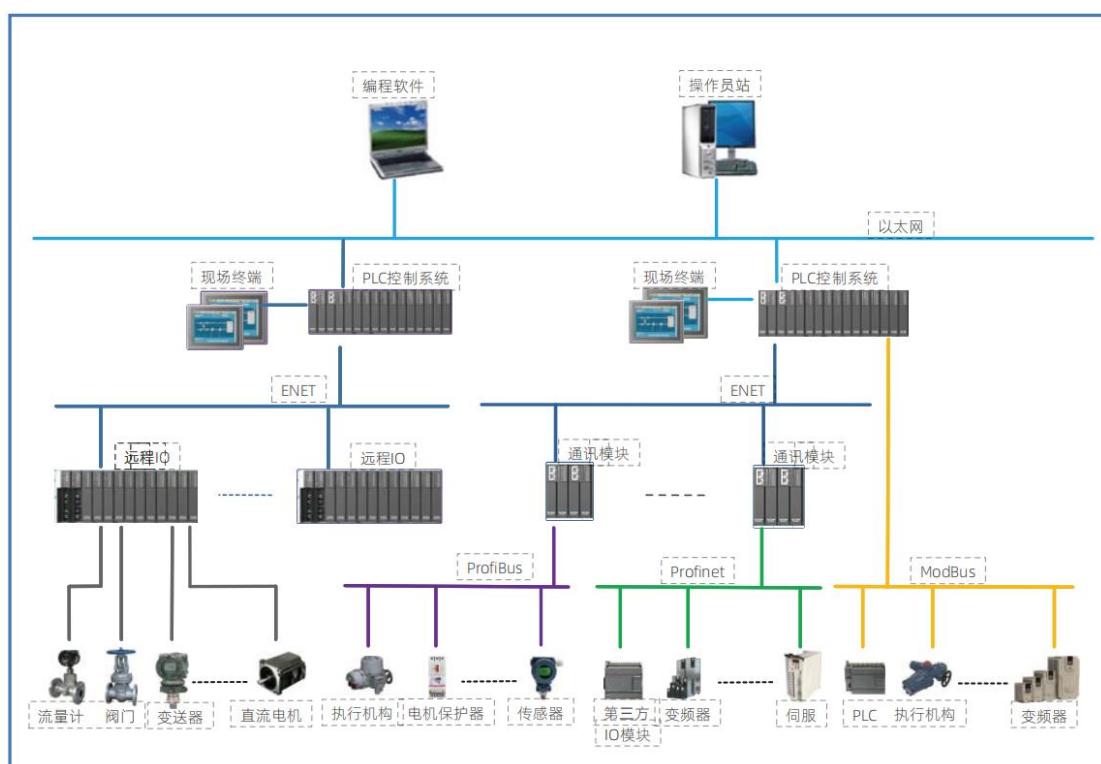
防护等级	IP20
工作温度	-20°C~60°C
温度变化	最大10 °C/h
相对湿度	5%~95% 无凝露
存储温度	-20°C~85°C
海拔	-1000 m 到 3000 m
污染物浓度	SO ₂ : < 0.5 ppm; RH < 60%, 无凝露 H ₂ S: < 0.1 ppm; RH < 60%, 无凝露
静电抗扰度	符合IEC61000-4-2, 3级
快速脉冲群抗扰度	符合IEC61000-4-4, 3级
浪涌抗扰度	符合IEC61000-4-5, 3级
振动	符合IEC61131-2要求
冲击	符合IEC61131-2要求
辐射抗扰度	符合IEC61000-4-3
传导抗扰度	符合IEC61000-4-6
电压跌落抗扰度	符合IEC61000-4-11
无线电骚扰	符合EN55022
谐波电流限制	符合IEC61000-3-2
电压闪烁	符合IEC61000-3-3

产品特点

- 1.丰富的通信功能：内置标准 Modbus、Profinet、Profibus、CAN 和自由通讯协议，每个通讯口都可以进行编程和联网,都可作为主站或从站。支持各种入机界面和组态软件,可与任何带通讯功能的第三方设备联网。使用图表式通讯配置方法,可快速进行通讯数据块参数配置；
- 2.标准化、开放式设计：符合 IEC61131-3 标准,支持 ST、LD、SFC、FBD、CFC、ST 5 种编程语言;软件开放式设计,提供标准的 OPC 接口,集成多种控制算法,如运动控制、过程控制等,可以满足多样化的工业应用需求；
- 3.支持热插拔：通讯模块、控制器和 I/O 模块均支持带电拔插；
- 4.支持冗余：系统支持 CPU 单机架构以及冗余系统架构;在冗余配置下,冗余切换方式采用无

- 扰切换,极大地提高 PLC 系统连续运行的能力;
- 5.丰富的自诊断功能:具备完善的软硬件自诊断及错误恢复能力;支持模块级、通道级和总线设备级诊断;图表式诊断界面直观查看系统运行、通讯端口等参数;
- 6.组态多任务执行:最多可支持四个任务并行运行,支持设置任务优先级、运行周期等参数;
- 7.便捷的固件升级功能:通过固件升级软件在运行过程中实现固件升级功能;
- 8.强大的密码保护功能:两级密码保护以及禁止程序上载等保护;
- 9.以太网通讯:支持 Modbus-TCP 主站或从站配置,支持 Profibus、Profinet 配置,最多可带 32 个主站或 32 个从站设备;
- 10.串口通信:可自由配置串口通信模块数量,每个串口通信模块支持多个串口,支持可编程通信;
- 11.总线扩展:支持以太网、本地、远程、通信模块扩展等多种扩展模式,扩展能力强大、灵活、便捷。

网络架构图



变量属性

序号	名称	数据类型	地址	初始值	监视值	准备值	强制	描述	变量属性
1	input	REAL		577.606			否	输入	VAR
2	res	REAL		0.901735			否	输出	VAR
3	BLK1	BLK							VAR
4	PLS1	PLS							VAR
5	sigOut	BOOL		FALSE			否		VAR
6	KeepTime	UDINT		2000	2000		否		VAR

示波器监视 [Device1]

工程管理器

- Project1
 - Device1 [XT610A](127.0.0.1)
 - 程序
 - 主程序
 - 网络1 (信号检测)
 - 网络2 (程序示例)
 - 资源控制
 - 运动部件控制
 - 产品统计
 - 配置
 - 设备配置
 - SOE Var
 - 全局变量
 - 本地全局变量
 - 油泵保持变量表
 - 网络全局变量表
 - IO变量
 - Modbus变量
 - 诊断变量
 - 资源

MainTask

序号	名称	数据类型	地址	初始值	监视值	准备值	强制	描述	变量属性
1	边缘判断	BOOL		TRUE			否	支持中文描述	VAR
2	计数累加	DINT		1560			否	支持中文描述	VAR
3	上限数据	DINT		100	100		否	支持中文描述	VAR
4	输出控制	BOOL		FALSE			否	支持中文描述	VAR

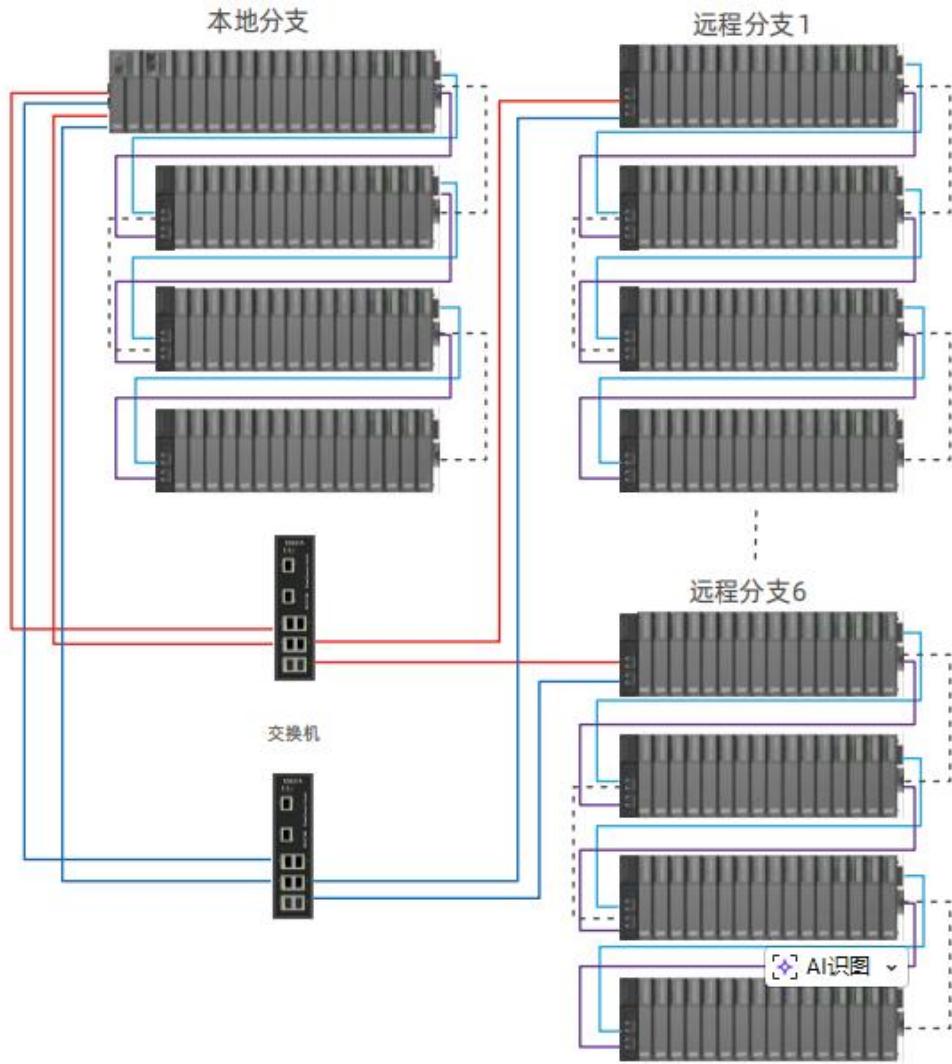
程序逻辑

```

    graph TD
        Start((启动)) --> Input[输入]
        Input --> Res[油泵]
        Res --> Edge[边缘判断]
        Edge --> Counter[计数累加]
        Counter --> Limit[上限数据]
        Limit --> Output[输出控制]
    
```

网络1 信号检测

网络2 程序示例



产品选型

名称	规格型号	技术参数
CPU模块	SC950A	两路宽范围电源输入，内置Modbus-TCP/RTU、Profibus、Profinet协议，支持远程IO通讯
	SC231AD/W	模块支持8通道电流信号输入；模块可配置为0-20mA、-20-0mA、±20mA电流信号采集
	SC231BD/W	模块支持8通道电压信号输入；模块可配置为0-5VDC、0-10VDC、±5VDC、±10VDC电压信号采集
	SC236AD/W	模块支持4通道电流信号输出，输出范围：0-20mA、4-20mA可设置
	SC236BD/W	模块支持4通道电压信号输出；输出范围：0-5VDC、0-10VDC、±5VDC、±10VDC可设置
	SC232AD/W	模块支持6通道RTD热电阻（PT100）温度采集；模块可接入2线制或3线制PT100温度传感器
	SC233AD/W	模块支持4通道热电偶信号采集；支持8种常规热电偶温度测量
	SC234AD/W	模块支持16通道数字量输入，支持高电平输入，接NPN型传感器；模块可采集现场设备的数字量输出信号（干接点或有源输出）
	SC234BD/W	模块支持16通道数字量输入，支持低电平输入，接PNP型传感器；模块可采集现场设备的数字量输出信号（干接点或有源输出）
	SC235BD/W	模块支持16通道数字量输出，输出低电平有效，输出电压0V；模块可驱动现场设备（继电器、电磁阀等）
功能模块	SC2376W	模块支持2通道SSI编码器输入
	SC237CW	模块共支持2个通道的编码器输入
	SC237DW	模块共支持2个通道的编码器差分信号输入
	SC236CD/W	4通道数字量输出, NPN/PNP/高有效 4通道PWM输出模块



更多产品信息，请拨打24小时全国服务热线
400-881-8758

南京科远智慧科技股份有限公司
NANJING SCIYON WISDOM TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.

中国·南京 江宁区清水亭东路1266号
电话(TEL): +86 25 6859 8968 传真(FAX): +86 25 6983 6118
www.scyon.com 版本: 2024/01