

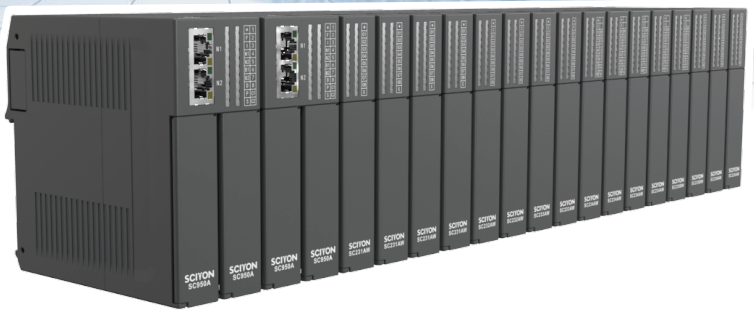


更多产品信息，请拨打24小时全国服务热线
400-881-8758

股票代码：002380

科远智慧

中大型PLC产品SC8000选型手册



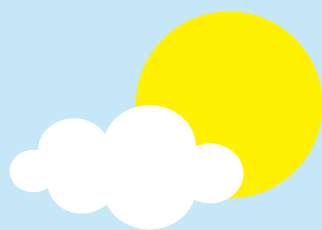
SCIYON

南京科远智慧科技集团股份有限公司
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.sciyon.com 版本: 2023/03

智慧产业建设引领者

SCIYON
科远智慧

让工业充满智慧
让智慧创造价值



CONTENTS

目录

	概述 SUMMARY	02
	产品选型 PRODUCT SELECTION	05
	编程软件 PROGRAMMING SOFTWARE	07
	产品介绍 PRODUCT DESCRIPTION	09
	模块功能 MODULE FUNCTION	14
	产品尺寸 PRODUCT SIZE	41
	安装方式 INSTALLATION METHOD	45



科远智慧

智慧产业建设引领者

国家专精特新“小巨人”企业
工业自动化和信息化产品、技术、服务首选供应商

当今社会面临诸多新的挑战。地缘经济让核心科技自主可控更加重要，数字化浪潮让万物互联智能制造成为趋势，气候变暖环境恶化让碳达峰碳中和变得紧迫。

科远智慧秉承“科学求实 精诚致远”的企业精神，从振兴民族自动化事业出发，将企业发展融入国家建设，将科技研发与产业变革深度融合，为客户提供丰富的工业自动化和产业数字化产品与解决方案。

30年来，我们始终坚持关键核心技术自主创新，率先推出一系列全国产DCS、PLC、SIS等自主可控产品，解决工控系统“卡脖子”难题，助力实现重大核心装备的国产化。我们积极投身工业互联网，用数字化和信息化实现企业智能生产、智慧运营，帮助电力、化工、冶金、建材、水利、城市管理等高效运转。我们助推“双碳”，帮助能源生产绿色转型、工矿企业低碳升级、百姓生活健康环保。

我们，正不断努力，成为“智慧产业建设引领者”，为建设高质量中国式现代化贡献力量。

01

SUMMARY

概述



SUMMARY

概述

高性能

- 搭载国产工业级1.4G处理器，具有纳秒级的处理速度
- 系统I/O容量超大，支持1万+点模拟量、数字量，可灵活配置、满足不同的用户需求
- 超大内存
- 强大的信号处理能力

01

高可靠性

- 高可靠性的系统冗余设计，支持电源冗余、CPU冗余、以太网冗余、总线冗余，保证系统运行稳定可靠
- 具备良好的电磁兼容特性
- 高可靠性的电气隔离设计，系统侧和现场侧、模拟信号和数字信号、强电和弱电之间均隔离，保证系统安全稳定
- 具有通信故障输出预置功能

开放性

- 支持多种通信协议，如ProfiNet、Modbus、自由口通信协议等
- 采用开放式设计，可为各类HMI提供标准接口
- 强大的扩展能力，用户可根据系统的实际规模和功能需求进行本地、远程或第三方系统扩展

03

SC8000大中型可编程控制器是科远在几十年的控制系统设计、开发以及大量的工程项目实施基础上，结合传统的PLC产品推出的适用于中、高性能控制领域的产品；相对于传统的PLC，SC8000结合了DCS和PLC的优点，采用的高性能的处理器及信号处理技术，模块化、小型化的结构设计，开放的工业标准，通用的系统平台，使得产品不仅具备了强大的功能和卓越的性能，而且具备更高的可靠性、易用性、开放性。

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，可以实现同类型进口品牌的直接替换使用。

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，软硬件均满足自主可控要求；先进的控制技术、通信技术及信号处理技术，为不同的工业领域用户提供个性化的解决方案，适用于逻辑控制、顺序控制、过程控制、传动控制和运动控制等领域。

易用性

- 模块化、小型化设计，结构紧凑，节省安装空间
- 可插拔接线端子设计，所有接线均隐藏于盖板之下，更换便捷、接线美观
- 模块支持热插拔，更换模块无需断电，维护更方便、灵活
- 编程软件符合IEC61131-3标准、SAMA图方式，软件编程便捷
- 外形小巧、易于安装，灵活配置
- 在线无扰下载

04

自主可控

- 关键元器件自主可控
- 基于RTEMS的嵌入式RTOS的开发，形成了自主专用的嵌入式RTOS自主可控实时操作系统
- 编程软件基于跨平台设计，能够在X86、ARM、MIPS架构下稳定运行，混合使用，支持Windows和Linux操作系统
- 具备自主可控的实时数据库

05

02

PRODUCT SELECTION

产品选型

	规格	主要技术参数
CPU模块	SC950A	两路宽范围电源输入，内置Modbus-TCP/RTU、Profibus协议，支持远程IO通讯
网络适配器模块	SC832A	2路电口，提供一路eBus总线，支持1~3个IO分支，每个IO分支支持最多16块IO模件
	SC832B	2路光口，提供一路eBus总线，支持1~3个IO分支，每个IO分支支持最多16块IO模件
IO模块	SC231AD	8通道模拟量输入，0~20 mA、4~20 mA
	SC231AW	8通道模拟量输入，0~20 mA、4~20 mA
	SC236AD	6通道模拟量输出，4~20 mA
	SC236AW	6通道模拟量输出，4~20 mA
	SC234AD	16通道数字量输入，可接入干接点和OC门信号
	SC234AW	16通道数字量输入，可接入干接点和OC门信号
	SC234DW	32通道数字量输入，可接入干接点或OC门信号
	SC235AW	8通道数字量输出，干接点输出
	SC235BD	16通道数字量输出，有源触点输出
	SC235BW	16通道数字量输出，有源触点输出
	SC235DW	32通道数字量输出，有源触点输出
	SC237DW	数字量混合16通道输入16通道输出，可接入干接点或OC门信号，有源触点输出
	SC232AD	8通道热电阻输入，0~320 Ω
	SC232AW	8通道热电阻输入，0~320 Ω
	SC233AD	8通道热电偶输入，-100 mV~100 mV
	SC233AW	8通道热电偶输入，-100 mV~100 mV
绝对值式编码器	SC237BW	2 通道 SSI 绝对值式编码器计数

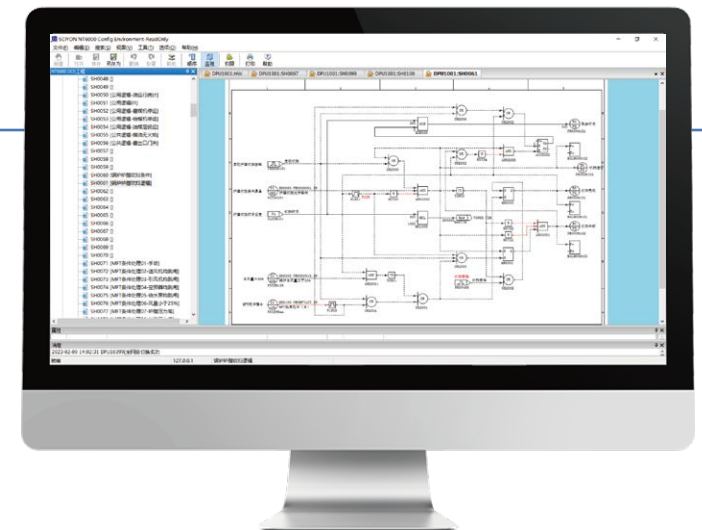
	规格	主要技术参数
通信接口模块	SC631AW	双通道Modbus RTU通信模件
	SC631B	单通道Modbus TCP通信模件
	SC631CW	通用总线通信模件
单通道伺服控制模件	SC532BW	二路伺服信号输出，量程可配置：±10mA、±40 mA、±80 mA、±150 mA、±10 V
		一路4~20mA输出，可配置为实际指令或调门开度输出
		两路三线制或六线制LVDT信号输入，支持LVDT优选
单通道超速保护模件	SC533AW	一路转速测量，支持磁阻式转速传感器信号输入
2通道位移/轴振监视模件	SC534AW	2通道隔离电涡流传感器输入，可测量轴向位移、差胀或轴振
2通道LVDT输入模件	SC531AW	双通道LVDT输入，支持三线制或六线制LVDT信号
双通道瓦振监视模块	SC535AW	双通道磁电式速度传感器输入，通道间隔离，可测量瓦振
单通道偏心监视模块	SC536AW	单通道偏心测量，可以同时测量偏心峰峰值和实时值
终端电阻模件	SM133A	为冗余的IO通讯网络提供终端电阻
转接头模件	SM134A	用于分支间的级联，转接头模块和IO底座间采用拼接式结构
转接尾模件	SM134B	用于分支间的级联，转接尾模块和IO底座间采用拼接式结构
控制器模件底座	SM131L	控制器模件左底座，提供现场侧电源接口
	SM131R	控制器模件右底座
通讯模件底座	SM135A	给通讯模件提供电源，将通讯模件的信号连接出来
IO模件底座	SM132A\SM132B	IO模块的底座，可支持插2个IO模块，该底座带有IO模块的冗余数据通讯功能
端子板	KB429S	通用IO端子板，用来将现场信号接入至各AD型号模件
	KB429S/RLY	16通道继电器输出端子板，和SC235BD配合使用
预制电缆	KC735B/C-1.5	DB44接头/37线芯，1.5米直头+弯头预制线缆，用于连接AD型模件和端子板
	KC735B/C-3.0	DB44接头/37线芯，3.0米直头+弯头预制线缆，用于连接AD型模件和端子板

PROGRAMMING SOFTWARE

编程软件

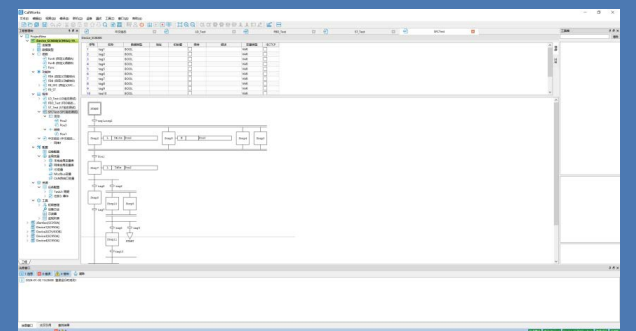
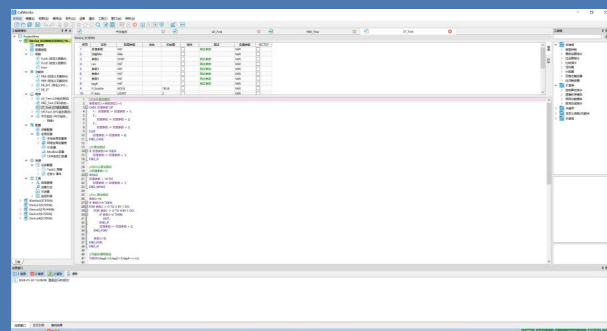
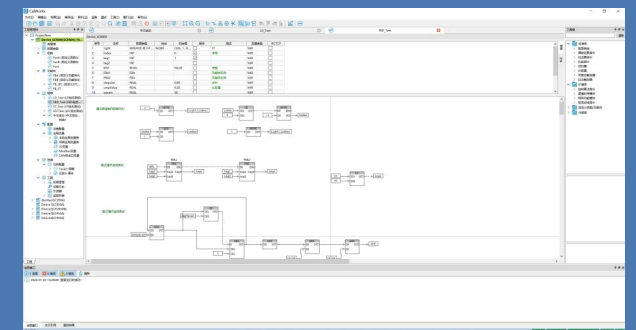
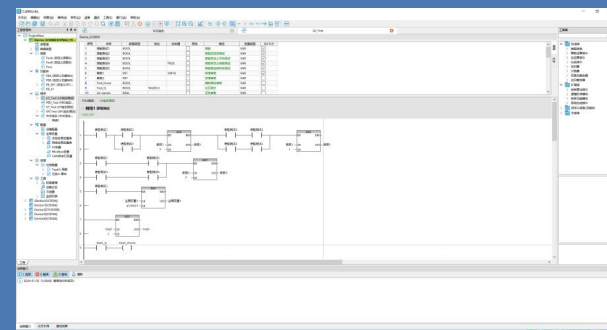
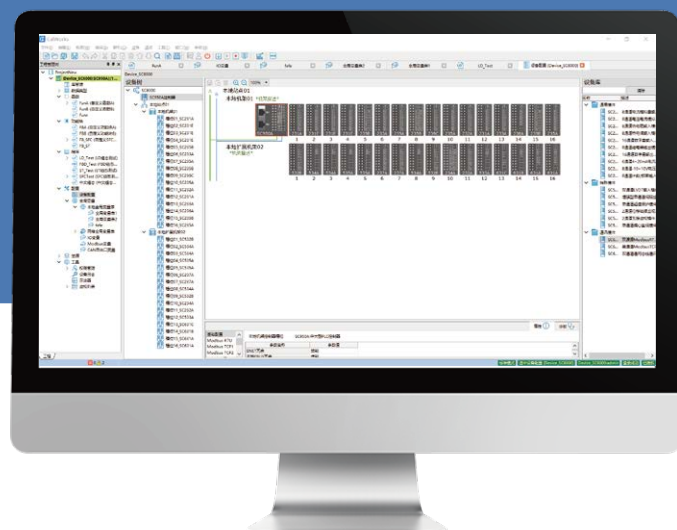
NT6000 CCM组态软件

NT6000 CCM Studio组态软件采用图形化、模块化组态方式，结果直接以SAMA图形式输出，简单、易用、灵活，系统内置了丰富的标准功能及算法模块，在应用程序中可直接调用设备级驱动块。系统支持离线、在线两种组态方式，在线状态下，可进行模块增减、修改连线、参数设置，并按组态页增量式下装。



Calworks软件

科远智慧在遵循国际标准IEC 61131-3和国家标准《可编程序控制器第3部分：编程语言》（GB/T 15969.3）等标准规范的基础上，研发自主可控的中大型可编程控制器系统（PLC）软件，包括图形化组态编程技术、编译型内核核心技术、无扰下载及重构技术、在线调试技术以及与数据库和操作系统适配技术，它支持LD（梯形图）、FBD（功能块图）、ST（结构化文本）、SFC（顺序功能图）和IL（指令表）五种编程语言，解决了典型工业控制系统PLC的安全防护关键技术问题，提升了我国关键、核心、典型PLC系统自身的安全防护效果，促进其技术水平发展的同时，也为支撑工业互联网发展提供了安全可靠的控制系统产品。



04

PRODUCT DESCRIPTION

产品介绍

通用技术指标



工作温度	-20℃~60℃
温度变化	最大10℃/h
相对湿度	5%~95% 无凝露
存储温度	-20℃~85℃
海拔	-1000m~5000m
污染物浓度	SO ₂ : <0.5ppm; RH<60%, 无凝露 H ₂ S: <0.1ppm; RH<60%, 无凝露
振动	符合IEC61131-2要求
冲击	符合IEC61131-2要求
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
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

硬件结构

- 01

CPU模块

 - 整个PLC系统的核心，用于执行用户程序，处理本地远程数据，通过总线控制分布IO
 - 内置ProfiNet、Modbus、CAN和以太网接口
 - 提供地址拨码、SD存储卡插槽以及备用电池插槽
- 02

通用I/O模块

 - 用于DI/DO以及AI/AO信号处理
 - 提供多种型号的I/O模块，满足不同应用需求，从离散控制到过程控制
- 03

网络适配器模块

 - 用于本地、远程及第三方系统扩展
 - 支持eBus、Modbus TCP协议
- 04

通信接口模块

 - 用于本地、远程及第三方通信扩展
 - 支持TCP/IP、Modbus、CAN自由口协议
- 05

特殊功能模块

 - LVDT采集模块、伺服输出模块、转速测量模块等

系统冗余



01

CPU冗余

- 支持冗余功能的CPU安装在各自的CPU背板上
- 上电后CPU自动设置为主、从冗余工作模式
- 主/从CPU同步执行用户程序，主机控制、从机热备，当主机出现故障时，从机自动切换为主机，保证系统稳定运行

03

总线冗余

- CPU模块内部集成了冗余的背板总线接口，通过背板和各I/O模块连接，是CPU和各I/O模块数据交互的通信接口
- CPU模块内部集成了冗余的远程扩展通信接口，通过以太网进行连接，是CPU和远程扩展各I/O模块数据通信交互的通信接口

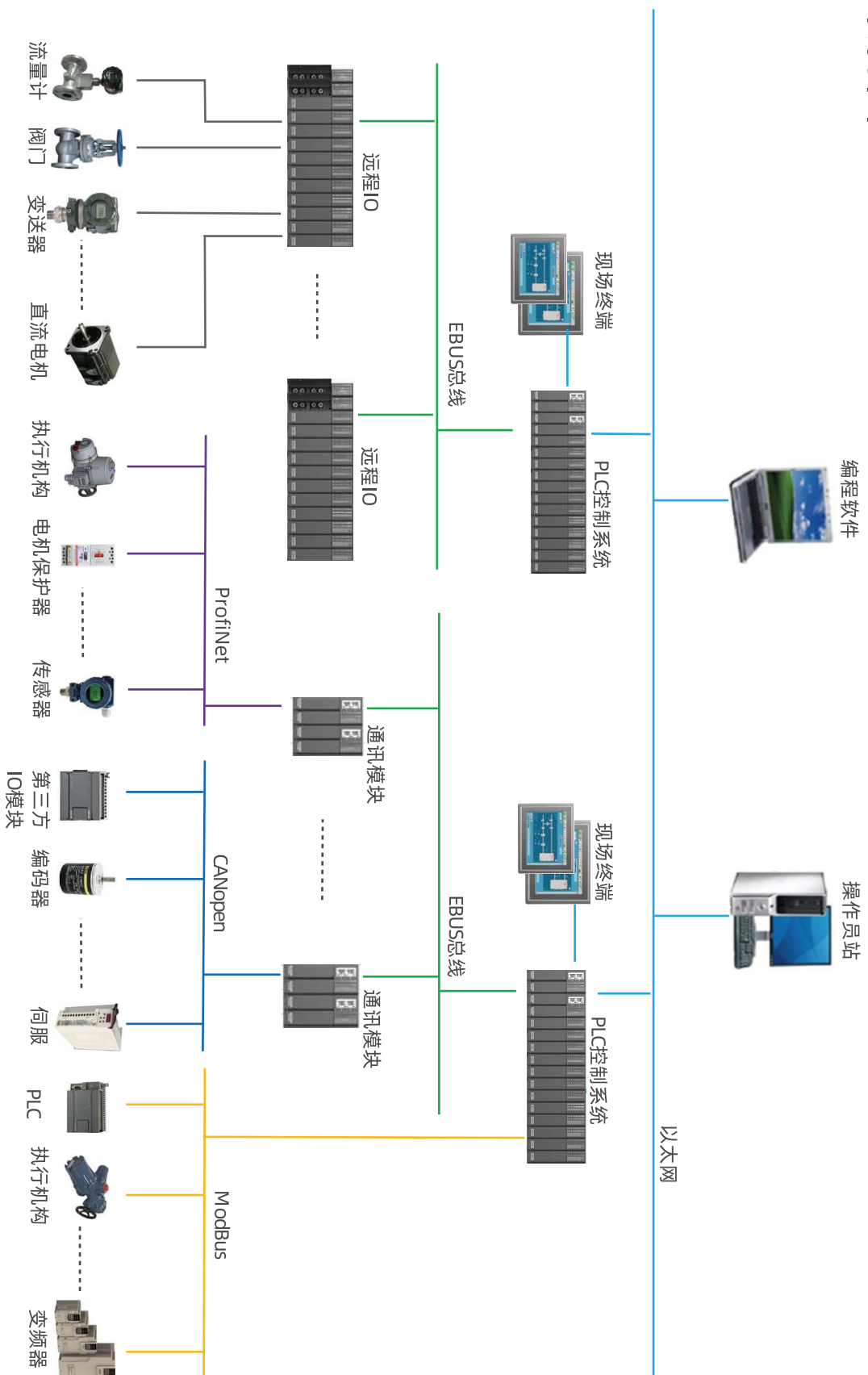
02

以太网冗余

- CPU模块内部集成冗余的以太网接口，由控制器本体以太网接口接入，采用标准的RJ45接口，通信速率10M/100Mbps自适应

MODULE FUNCTION 模块功能

网络架构图





CPU模块

产品特点

- 高性能、低功耗
- 双机容错、安全可靠
- 模块化结构
- 分布式时间同步
- 支持最大20000条SOE事件缓存
- 安全可靠的大容量数据存储
- 支持连续控制、顺序控制及批量控制
- 支持与虚拟控制器通信、离线仿真与调试控制
- 支持软件在线升级

规格

供电电源
支持电压范围
标准功耗
主处理器
DDR内存
FLASH
NVRAM

SC950A

两路冗余输入，额定DC24V
DC 19V~DC 29V
< 6.5W
1.5GHz
128MB
256MB
128KB

规格

SD卡
操作系统
网络结构
单网络域控制
物理层
通讯
网络负荷率
模件数
最大模件数
本地通讯物理层
远程通讯物理层
冗余特性
重量
尺寸
编程语言

SC950A

512MB，工业级
高性能嵌入式实时操作系统
星型、环形或混合型交换式网络
64对
IEEE 802.3u
双冗余并行eNet通讯协议，10/100M自适应
<10%（200000点/秒）
控制器模件分支数：4分支 通讯模件分支数：3分支 每分支IO模件数量：16
本地：最多64块；远程：15*64=960，本地+远程：最大1024块
高速工业现场总线，最大支持5Mbps
IEEE 802.3u，100Mbps
供电电源：双冗余 控制器：关键任务容错，双机硬件容错 控制网络：双冗余并行工作 IO网络：双冗余多路并行工作 控制器双机切换时间： < 2ms
270g
108.1 mm * 50.0 mm * 120.2 mm
IEC61131-3：FBD、LD、SFC、ST、IL SAMA：FBD、C



通用I/O模块

AI

产品特点

- 每个通道都支持两线制变送器(24 V)、四线制变送器
- 支持通道开路检测（4~20 mA）时有效
- 模块具有过流保护功能，当两线制变送器出现短路或输入回路电流过大时，自动保护内部电路
- 参数可配置
- 支持通道超限检测
- 支持模块级和通道级诊断
- 支持模块内部核心部件工作温度监视



通用I/O模块

AO

产品特点

- 支持过压、短路保护
- 支持断线检测
- 支持通道级和模块级诊断
- 模块参数可配置
- 支持模块内部核心部件工作温度监视

规格	
供电电源	
模块功耗	
电缆长度	屏蔽
	非屏蔽
接线形式	
输入通道	
输入类型	
ADC分辨率	
通道输入阻抗	
有效信号范围	
电隔离（通道与系统）	
共模干扰抑制比	
数据更新时间	
基本误差限制(25 °C)	
重量	
尺寸	

SC231AD	SC231AW
模块供电24V±10%；变送器供电24V±10%	
< 2W	
最长500m	
不支持	
DB预制电缆连接	0.2~1.0 mm²
8	
0~20 mA、4~20 mA	
16位	
150 Ω	
0~24 mA	
DC 1000 V	
> 120 dB	
50 ms	
±0.1%（电流输入0~20mA）	
160g	
120.1 mm * 24.9 mm * 108.0 mm	

规格	
供电电源	
模块功耗	
电缆长度	屏蔽
	非屏蔽
接线容量	
输出通道	
输出类型	
DAC分辨率	
负载阻抗	
输出范围	
电隔离（通道与系统）	
输出通道间串扰	
数据更新时间	
基本误差限制(25 °C)	
重量	
尺寸	

SC236AD	SC236AW
系统电源24V±10%；现场侧电源24V±10%	
< 5.5W	
最长500m	
不支持	
DB预制电缆连接	0.2~1.0 mm²
6	
4~20 mA	
12位	
最大750 Ω	
0~24 mA	
DC 1000 V	
> 60 dB	
< 1 ms	
±0.2%（电流输出）	
150g	
120.1 mm * 24.9 mm * 108.0 mm	



通用I/O模块

DI

产品特点

- 可接入干接点和OC门信号
- 支持SOE功能，SOE信号触发模式可配置
- 查询电源在线监视
- 模件通讯参数可配置
- 支持模件级诊断
- 支持模件内部核心部件工作温度监视

规格

IP等级	IP20
通道数	32
输入电压	24V DC
输入通道电流(典型)	5mA（24V）
输入方式	NPN/PNP型兼容
隔离类型	光耦隔离
输入隔离	500 V
输入类型	type 1/type 3
ON电压（PNP）	11 ~ 30V
OFF电压（PNP）	-3 ~ +5 V
ON电压（NPN）	-3 ~ +5 V
OFF电压（NPN）	11 ~ 30V
硬件响应时间ON/OFF	100μs/100μs
工作温度	-20~60℃

SC234DW



通用I/O模块

DI

产品特点

- 可接入干接点和OC门信号
- 15、16通道支持计数功能
- 支持SOE功能，SOE信号触发模式可配置
- 查询电源在线监视
- 支持对输入的窄脉冲进行脉冲宽度扩展
- 模件参数可配置
- 支持通道级和模件级诊断
- 支持模件内部核心部件工作温度监视

规格

供电电源	模件供电，24V±10%；查询电源，24V±10%	
模件功耗	< 2W	
电缆长度	屏蔽	最长500m
	非屏蔽	不支持
接线容量	DB预制电缆连接0.2~1.0 mm²	
输入通道	16	
信号0	输入电压\阻值：通道断开： 11 V 至 24 V；输入电流： 0~0.2 mA	
信号1	输入电压\阻值：通道闭合： 0 V 至 5 V；输入电流： 3~5 mA	
信号“1”与信号“0”之间跳变	输入硬件去抖：0.1ms 输入软件去抖：4ms	
DI信号输入频率	< 125 Hz（干接点、OC门）	
电隔离（通道与系统）	DC 1000 V	
SOE分辨率	< 0.2ms	
SOE事件存储最大条目	240 条	
基本误差限制(25 ℃)	±0.2%（电流输出）	
重量	150g	
尺寸	120.1 mm * 24.9 mm * 108.0 mm	

SC234AD

SC234AW



通用I/O模块

DO

产品特点

- 驱动回路具有过流保护功能
- 驱动电源在线监视
- 模件通讯参数可配置
- 支持模件级诊断
- 支持模件内部核心部件工作温度监视



通用I/O模块

DO

产品特点

- 每通道额定输出电流为60mA
- 驱动回路具有过流保护功能
- 驱动电源在线监视
- 额定负载电压24VDC，用于驱动DC24V继电器
- 支持通道级和模件级诊断
- 模件参数可配置
- 支持模件内部核心部件工作温度监视

规格	SC235DW
IP等级	IP20
通道数	32
输入电压	24V DC
输出形式	NPN
单通道最大电流	0.5A
输出负载	电阻负载、电感负载、电灯负载
输出保护	现场侧电源反接保护；现场侧浪涌保护；通道过流、短路保护，可恢复
ON 时压降	1V 以下
OFF 时漏电流	10uA
硬件输出响应时间	100 μs/150 μs
隔离类型	光耦隔离
输入隔离	500 V
工作温度	-20~60℃
清空保持	故障输出模式，当 IO 模块检测到内部总线异常与适配器通讯失败时按设定值输出
设备诊断	现场侧电压检测（指示灯+故障上报）

规格	SC235BD	SC235BW
供电电源	模件供电，24V±20%；继电器驱动，24V±10%	
模件功耗	< 2W	
电缆长度	屏蔽	最长1000m
	非屏蔽	最长600m
接线容量	DB预制电缆连接0.2~1.0 mm²	
输出通道	16通道有源触点输出	
输出短路和过流保护	支持，可恢复	
每通道最大输出电流	60 mA	
输出电流信号	“1” 信号：≤ 60 mA（65 °C）； “0” 信号（残余电流）：≤ 0.2 mA	
输出延迟（阻性负载）	“0” 到 “1” 跳变：100 μs； “1” 到 “0” 跳变：100 μs	
电隔离（通道与系统）	通道与系统之间：DC 1000V	
负载电阻范围	≥ 300 Ω	
PTC动作阈值	100 mA（25 °C）； 65 mA（65 °C）	
切换频率	最大100 Hz阻性负载	
重量	160g	
尺寸	120.1 mm * 24.9 mm * 108.0 mm	



通用I/O模块

DO

产品特点

- 所有通道为常开触点输出
- 额定触点容量为AC 230V/2A、DC 30V/2 A
- 适用于电磁阀、接触器、信号灯等
- 继电器驱动电源在线监视
- 支持通道级和模块级诊断
- 模块参数可配置
- 支持模块内部核心部件工作温度监视

规格

供电电源	
模块功耗	
电缆长度	屏蔽
	非屏蔽
接线容量	
输出通道	
通道过流保护	
继电器的切换能力和使用寿命	
电隔离（通道与系统）	
驱动电源诊断	
重量	
尺寸	

SC235AW

模块供电，24V±20%；继电器驱动，24V±10%
< 3.5W
最长1000m
最长600m
0.2~1.0 mm²
8路干接点输出
支持，2 A熔断丝
电压/电流：30 VDC/2A，230 VAC/2A
继电器电气寿命（典型值）：100,000次 (2A)
切换频率：阻性负载：≤ 2 Hz
通道与系统之间：DC 1000V
通道与通道之间：DC 1000V
支持
170g
120.1 mm * 24.9 mm * 108.0 mm



通用I/O模块

DI/DO

产品特点

- 故障时按设定值输出
- 运行时压降1V以下
- 模块通讯参数可配置
- 支持模块级诊断
- 支持模块内部核心部件工作温度监视

规格

IP等级
通道数
输入通道
输出通道
输入电压
输入通道电流(典型)
隔离类型
输入类型
单通道最大电流
输出负载
输出保护
ON 时压降
OFF 时漏电流
工作温度
清空保持
设备诊断

SC237DW

IP20
32
16
16
24V DC
5mA（24V）
光耦隔离（500 V）
type 1/type 3
0.5A
电阻负载、电感负载、电灯负载
现场侧电源反接保护；现场侧浪涌保护；通道过流、短路保护，可恢复
1V 以下
10uA
-20~60℃
故障输出模式，当 IO 模块检测到内部总线异常与适配器通讯失败时按设定值输出
现场侧电压检测（指示灯+故障上报）



通用I/O模块

热电阻输入模件

产品特点

- 通道之间隔离
- 输入信号为两线制、三线制
- 支持通道开路检测
- 支持通道越限检测
- 支持通道级和模件级诊断
- 模件参数可配置
- 支持模件内部核心部件工作温度监视

规格

供电电源	
模件功耗	
电缆长度	屏蔽
	非屏蔽
接线容量	
输入通道	
输入信号类型	
有效信号范围	
电阻型传感器的恒定测量电流	
分辨率	
共模干扰抑制比	
支持的接线模式	
电隔离（通道与系统）	
基本误差限制(25 ℃时)	
数据更新时间	
重量	
尺寸	

SC232AD

模件供电，24V±20%	
< 2W	
最长200m	
不支持	
DB预制电缆连接	0.2~1.0 mm²
8	
0~320 Ω	
0~325 Ω	
典型值为1 mA	
16位	
> 120 dB	
二线制、三线制	
通道与系统之间：DC 1000V；通道与通道之间：DC 400V	
± 0.2%	
400 ms	
160g	
120.1 mm * 24.9 mm * 108.0 mm	

SC232AW



通用I/O模块

热电偶输入模块

产品特点

- 通道之间隔离
- 可外接CU50进行温度补偿
- 支持通道开路检测
- 支持通道越限检测
- 支持通道级和模件级诊断
- 模件参数可配置
- 支持模件内部核心部件工作温度监视

规格

供电电源	
模件功耗	
电缆长度	屏蔽
	非屏蔽
接线容量	
输入通道	
输入信号范围	
输入阻抗	
电阻型传感器的恒定测量电流	
分辨率	
共模干扰抑制比	
冷端通道开路诊断	
电隔离	
基本误差限制(25 ℃时)	
数据更新时间	
重量	
尺寸	

SC233AD

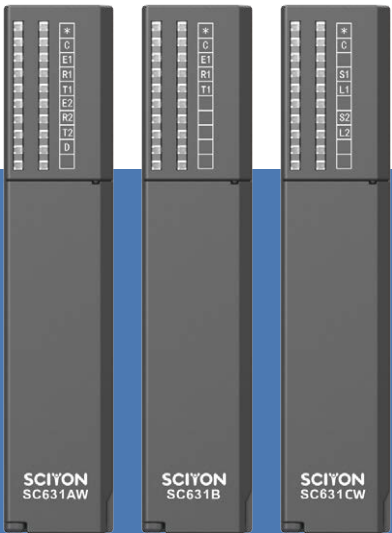
模件供电，24V±20%	
< 2W	
最长300m	
不支持	
DB预制电缆连接	0.2~1.0 mm²
8	
-100 mV ~100 mV	
mV信号输入：2 MΩ	
典型值为1 mA	
16位	
> 120 dB	
支持(当冷端通道开路时，冷端温度是模件内部补偿温度)	
通道与系统之间：DC 1000V；通道与通道之间：DC 400V	
电压输入：± 0.2%；冷端温度：± 0.5 ℃	
500 ms	
160g	
120.1 mm * 24.9 mm * 108.0 mm	

SC233AW

通信接口模块

产品特点

- 可配置Modbus RTU/TCP主站或从站
- 支持可配置CAN接口或UDP接口
- 支持2000字节输入，2000字节输出
- 模件通讯参数可配置
- 支持模件级诊断
- 支持模件内部核心部件工作温度监视



规格	SC631AW	SC631B	SC631CW
供电电源	系统：24V±20%	系统：24V±20%	系统：24V±20%
模件功耗	< 3W	< 3W	< 3W
电隔离	通道与系统之间：DC 1000 V	通道与系统之间：DC 1000 V	通道与系统之间：DC 1000 V
通信接口	压接式接线端子	RJ45端口	CAN：压接式接线端子 UDP：光口，工业级ST端口
接线形式	接线	网线	CAN：接线 UDP：光纤（多模）
接口数	2	1	CAN：2 UDP：1
通信类型	RS485：MODBUS RTU	以太网：MODBUS TCP	CAN：CAN自由口 以太网：UDP自由口
网络通信速率	4800bps、9600bps、19200bps、38400bps、57600bps、115200bps	100Mbps	5Kbps、10Kbps、20Kbps、50Kbps、100Kbps、 125Kbps、250Kbps、500Kbps、800Kbps、1000Kbps
节点数	非冗余：30 冗余：15	主站模式：30 从站模式：支持5个主站同时访问	CAN节点数：30 UDP节点数：30
连接方式	级联连接	级联/星型连接	CAN：级联/星型连接 UDP：级联/星型连接
终端电阻	内置120Ω，通过拨码开关配置	—	内置120Ω，通过拨码开关配置
重量	150g	150g	150g
尺寸	108mm*24.9mm*120.1mm	108mm*24.9mm*120.1mm	108mm*24.9mm*120.1mm



网络适配器模块

产品特点

- 两路百兆网口（电口或光口）
- 两路DC 24 V冗余电源
- 多模光口支持级联连接，级联两节点间最大距离2km
- 提供一路eBus总线，支持1~3个IO分支，每个IO分支支持最多16块IO模块
- 工业级工作温度设计
- 多功能报警指示灯
- 底座拨码开关可配置地址
- 支持DIN导轨安装
- 支持网络风暴保护功能



特殊功能模块

绝对值编码器采集模块

产品特点

- 支持格雷码或二进制
- 读取间隔时间可设置
- 支持捕获功能
- 模块通讯参数可配置
- 支持模块级诊断
- 支持模块内部核心部件工作温度监视

规格		
供电电源	两路冗余输入，宽范围 DC 18V ~ 30V，额定24V	
标准功耗	< 5W	
光口数目（ST端口）	0	2（多模）
电口数目（RJ45端口）	2	0
处理器	32位高性能RISC嵌入式处理器	
通道	双路高速、高防护eBus接口，2路百兆以太网级联	
网络通信速率	100Mbps	
eBus通信速率	最高5Mbps	
传输距离	CAT5类双绞线100m，多模光纤2km	
网络端口	RJ45端口	工业级ST端口
重量	135g	165g
尺寸	120.1 mm * 24.9 mm * 108.0 mm	

规格		SC237BW
供电电源	系统电源24V±10%；现场侧电源24V±10%	
编码器脉冲输入模式	绝对值式 SSI	
通道数	2	
输入信号	2 通道 SSI 绝对值式编码器计数模块，5V- 差分，2MHz	
数据帧长度	10~40 位	
位置值	最大 32 位	
位置值格式	支持格雷码或二进制	
位置值 LSB/MSB	可设置	
SSI 编码器时钟频率	≤2.0 MHz	
读取间隔时间	可设置	
捕获功能	支持	



特殊功能模块

双通道LVDT输入

产品特点

- 双通道LVDT输入
- LVDT信号直接输入，无需前置模块转换
- 支持三线制或六线制LVDT信号
- 支持LVDT断线检测
- 支持现场标定LVDT零位、满位
- 模件参数可配置
- 支持通道级和模件级诊断
- 支持模件内部核心部件工作温度监视

规格

供电电源	
模件功耗	
电缆长度	屏蔽
	非屏蔽
输入通道	
测量原理	
分辨率	
共模干扰抑制比	
电隔离（通道与系统）	
基本误差限制(25 °C时)	
温度误差	
数据更新时间	
重量	
尺寸	

SC531AW

模件供电，24V±20%
< 7W
最长500m
不支持
双通道LVDT输入
SAR型
16位
> 120 dB
通道与系统之间：DC 1000V； 通道与通道之间：DC 1000V
LVDT输入：±1%
± 0.003%/K
2 ms
166g
120.1 mm * 24.9 mm * 108.0 mm



特殊功能模块

双通道位移/轴振监视

产品特点

- 支持输入信号缓冲输出
- 直接接收电涡流传感器输入，为前置器提供-24V电源
- 传感器灵敏度可设置
- 可在线标定位移零点，可设置安装方式为远离式或趋近式
- 模件参数可配置
- 支持通道级和模件级诊断
- 支持模件内部核心部件工作温度监视

规格

供电电源	
模件功耗	
电缆长度	屏蔽
	非屏蔽
信号类型及输入点数	
传感器类型	
传感器供电电压及电流	
位移信号	
轴振信号	
分辨率	
共模干扰抑制比	
信号缓冲	
重量	
尺寸	

SC534AW

模件供电，DC 24V±25%；传感器供电，DC 24V±25%	
< 6W	
最长300m	
不支持	
2通道隔离电涡流传感器输入，可测量轴向位移、差胀或轴振	
电涡流传感器	
-24V ± 10%，40mA	
输入范围：-4 ~ -20V	
间隙电压范围：-4 ~ -20V，0mm静止位置电压	
位移（轴向位移或差胀）：(间隙电压-4)/灵敏度 ~ (-20-间隙电压)/灵敏度	
输入范围：-4 ~ -20V	间隙电压范围：-4 ~ -20V
轴振信号峰值电压范围：0 ~ 4V	轴振信号有效值范围：0 ~ 1.414V
轴振：0/灵敏度 ~ 4/灵敏度	
1µm	
> 120dB	
支持，输出阻抗510Ω	
170g	
120.1 mm * 24.9 mm * 108.0 mm	



特殊功能模块

双通道瓦振监视

产品特点

- 双通道磁电式速度传感器输入，通道间隔离，可测量瓦振
- 支持输入信号缓冲输出
- 直接接收磁电式速度传感器输入，传感器灵敏度可设置
- 支持通道级和模块级诊断
- 模块参数可配置
- 支持模块内部核心部件工作温度监视

规格

供电电源	
模块功耗	
电缆长度	屏蔽
	非屏蔽
信号类型	
传感器类型	
电隔离	
灵敏度配置	
共模干扰抑制比	
温度误差	
数据更新时间	
信号缓冲输出	
重量	
尺寸	

SC535AW

模块供电，DC 24V±25%
< 5W
最长300 m
不支持
测量信号峰峰值范围：<2.5VAC 测量范围：≤250um(灵敏度：30mV/mm/S) 测量精度：±1% 分辨率：1μm 传感器灵敏度范围：（0~7500μm）/灵敏度(50HZ时)
磁电式速度传感器
通道与系统之间：DC 1000V；信号组与信号组之间：DC 1000V
支持
> 120dB
± 0.004%/K（40ppm）
2 ms
支持，输出阻抗：510Ω
164g
120.1 mm * 24.9 mm * 108.0 mm



特殊功能模块

单通道转速测量

产品特点

- 一路转速测量，支持磁阻式转速传感器信号输入
- 支持传感器断线检测
- 两路高限和高高限报警干接点输出
- 支持在线进行电超速试验和机械超速试验功能
- 孤网状态下高限报警值自动抬高到孤网报警设定值
- 模块参数可配置
- 支持模块级和通道级诊断
- 支持模块内部核心部件工作温度监视

规格

供电电源	
模块功耗	
电缆长度	屏蔽
	非屏蔽
信号类型及输入点数	
信号分组	
转速测量精度	
转速测量范围	
转速测量时间	
频率检测电压幅值范围	
高低门槛（可选）	
电隔离	
输入信号极限电压	
OPC保护动作时间	
DO通道额定触点容量	
重量	
尺寸	

SC533AW

模块供电，DC 24V±20%；传感器供电，DC 24 V±10%
< 3W
DO干接点：最长1000m；转速信号：最长100m
DO干接点：最长500m；转速信号：不支持
转速信号输入：1 DO输出：4
DO输出为通道组1 转速信号采集为通道组2
0~3 krpm：±0.1Hz；3~10 krpm：±0.5 Hz；10~20 krpm：±1 Hz
0.5~20 krpm
20ms（3 krpm）
600 mVpp~30 Vpp
高门槛：660 mVpp（≤ 8 krpm）；低门槛：500 mVpp（≤ 20 krpm）
通道与系统之间：DC 1000V；通道与通道之间：DC 1000V
30 Vpp
10 ms
1 A/DC 30 V
160g
120.1 mm * 24.9 mm * 108.0 mm



特殊功能模块

单通道伺服控制

产品特点

- 支持LVDT信号断线检测
- 支持伺服电流断线检测
- 支持阀位指令或阀位开度电流输出断线检测
- 伺服输出支持颤振功能，幅值、频率均可调
- 伺服输出支持偏置功能，零位、满位偏置可设
- 支持现场标定LVDT零位、满位
- 接收OPC动作信号快关调门
- 模件参数可配置
- 支持模件级和通道级诊断
- 支持模件内部核心部件工作温度监视

规格

供电电源	
模件功耗	
电缆长度	屏蔽
非屏蔽	
信号类型及输入点数	

SC532BW

模件供电，DC 24 V±20%；现场侧供电，DC 24 V±10%
< 13 W
DI干接点：1000 m
LVDT输入：500 m
4~20 mA输入信号：500 m
4~20 mA输出信号：500 m
伺服输出：500 m
DI干接点：非屏蔽线最长500 m
LVDT输入：不支持
4~20 mA输入信号：不支持
4~2mA输出信号：不支持
伺服输出：不支持
干接点输入：1路 DI
LVDT输入：2路 三线制或六线制，支持优选
4~20 mA输入：2路 位置反馈信号输入
伺服输出：2路 电压输出或电流输出
4~20mA输出：1路 调门开度或指令

规格

DI通道参数	输入电压/电阻
	输入电流
	输入硬件去抖
	输入软件去抖
LVDT 输入通道参数	LVDT测量原理
	ADC分辨率
	LVDT测量精度
	共模干扰抑制比
4-20mA 输入通道参数	AI测量原理
	ADC分辨率
	测量精度
	输入阻抗
	共模干扰抑制比
伺服 输出通道参数	分辨率
	输出通道间串扰
	输出负载能力
	伺服输出精度
4 mA~20 mA 电流输出 通道参数	DAC分辨率
	输出精度
	电流输出额定范围
	电流输出最大负载阻抗
PID参数	
颤振	
重量	
尺寸	

SC532BW

额定值：DC 24 V	
“1” 信号：通道闭合： 0 V至5V/< 100 Ω	
“0” 信号：通道断开： 11 V至24 V/> 100 kΩ	
典型值 5 mA	
“1” 信号：3~5 mA； “0” 信号：0~0.2 mA	
“0” 到 “1” 跳变：0.1 ms； “1” 到 “0” 跳变：0.1 ms	
“0” 到 “1” 跳变：4 ms； “1” 到 “0” 跳变：4 ms	
SAR型	
16bit	
±1%	
> 120dB	
SAR型	
16bit	
±0.1%	
250Ω	
> 120dB	
16bit	
>60dB	
±10mA：≤1KΩ	4~20mA：≤510Ω
±40mA：≤250Ω	±80mA：≤125Ω
±150mA：≤70Ω	
±1%（额定负载）	
16bit	
±0.2%	
4~20 mA	
510 Ω	
PID类型：增量式； PID运算周期：3 ms	
波形：正弦波	
幅值可设范围：0%~100%（默认值10%）	
频率可设范围：10 Hz~120 Hz（默认值30 Hz）	
192g	
120.1 mm * 24.9 mm * 108.0 mm	

特殊功能模块

单通道偏心/键相测量

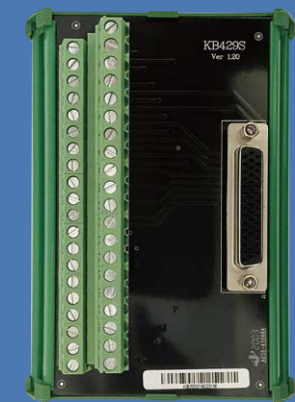


产品特点

- 单通道偏心测量，可以同时测量偏心峰峰值和实时值
- 可接入键相信号，为测量偏心峰峰值提供周期信号
- 键相通道与偏心通道电气隔离
- 支持键相TTL输出
- 支持输入信号缓冲输出
- 直接接收电涡流传感器输入，为前置器提供-24V电源，传感器灵敏度可设置
- 支持通道级和模块级诊断
- 模块参数可配置
- 支持模块内部核心部件工作温度监视

规格	SC536AW
供电电源	模块供电，DC 24V±25%
模件功耗	< 5W
电缆长度	最长300 m
屏蔽	不支持
非屏蔽	
通道传感器	传感器类型：电涡流传感器 传感器供电电压：-24V±10% 传感器供电电流：40mA 传感器供电过流保护：支持，50mA
偏心通道参数	偏心通道灵敏度在线配置：支持 测量对象：偏心 测量范围：线性工作电压-4 ~ -20V 测量精度：偏心实时值±1%； 分辨率：1μm 偏心间隙电压在线标定：支持 无键相时偏心峰峰值计算时间：支持，0.1s ~ 60s 偏心峰峰值更新时间：1.5 个偏心计算周期更新一次数据 偏心实时值刷新时间：2ms
键相通道参数	测量对象：键相脉冲频率 传感器灵敏度：8V/mm探头 测量范围：0 ~ 350Hz 测量精度：±0.1Hz
偏心和键相通道断线检测	判断条件：信号幅值大于-2V或小于-22V
信号缓冲输出阻抗	510Ω
键相TTL输出	高电平输出：5V 低电平输出：0V 带载能力：≥510Ω
电隔离	通道与系统之间：1000 VDC 键相与偏心之间：1000 VDC
重量	160g
尺寸	120.1 mm * 24.9 mm * 108.0 mm

通用IO端子板



产品特点

- 为IO模块提供外部信号连接接口
- 支持一个DB44连接接口
- 专有卡扣固定IO模块端子板面板

规格	
模件数	1
接线端子	数量：40 线径：< 1mm²
固定方式	DIN35型导轨安装
模件端子面板固定方式	卡扣或双面胶粘贴
尺寸	125mm* 89.6mm* 39mm
重量	60 g

继电器IO端子板



产品特点

- 为DO模块提供外部继电器输出驱动信号
- 实现大功率输出驱动
- 额定触点容量为AC 220V/5A、DC 30V/5A

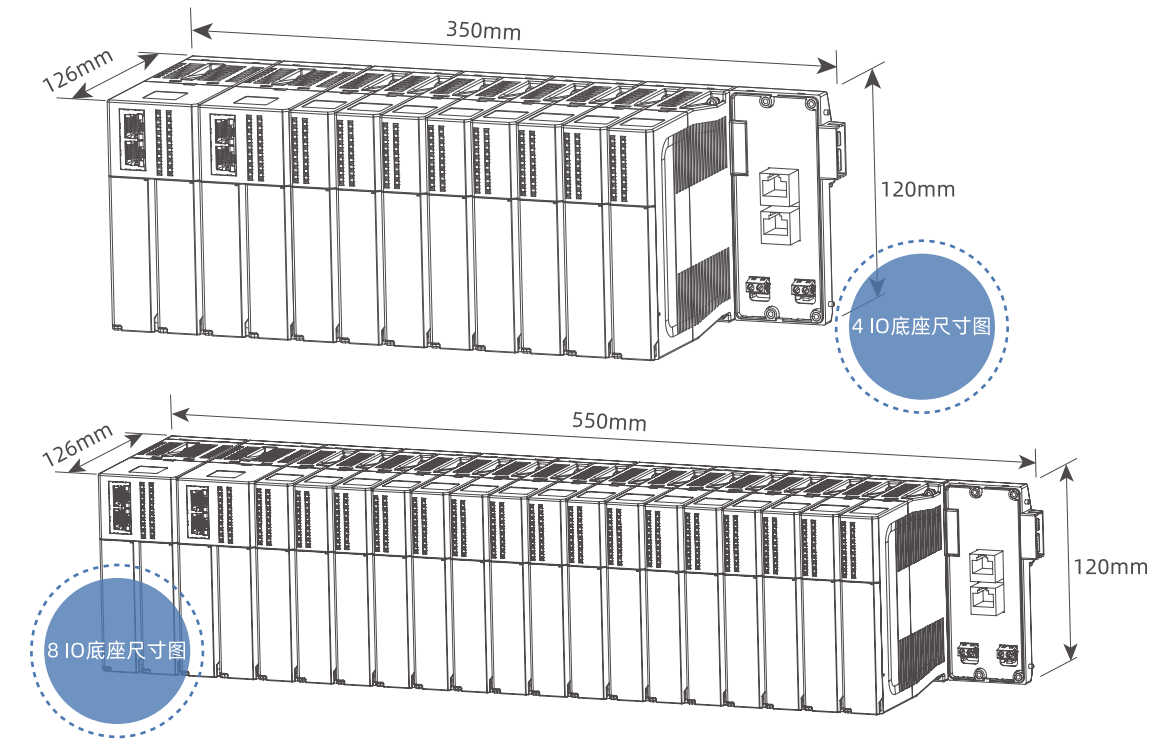
规格	
模件数	1
通道数	16
	各通道同时支持1路常开和1路常闭触点
继电器触点规格	AC220V/5A DC30V/5A
接线端子	数量：48
	线径：< 1mm²
固定方式	端子板：DIN35型导轨安装 继电器：卡扣
模件端子面板固定方式	卡扣或双面胶粘贴
尺寸	320mm（长）* 89.6mm（宽）* 39mm（高）
重量	200 g

06

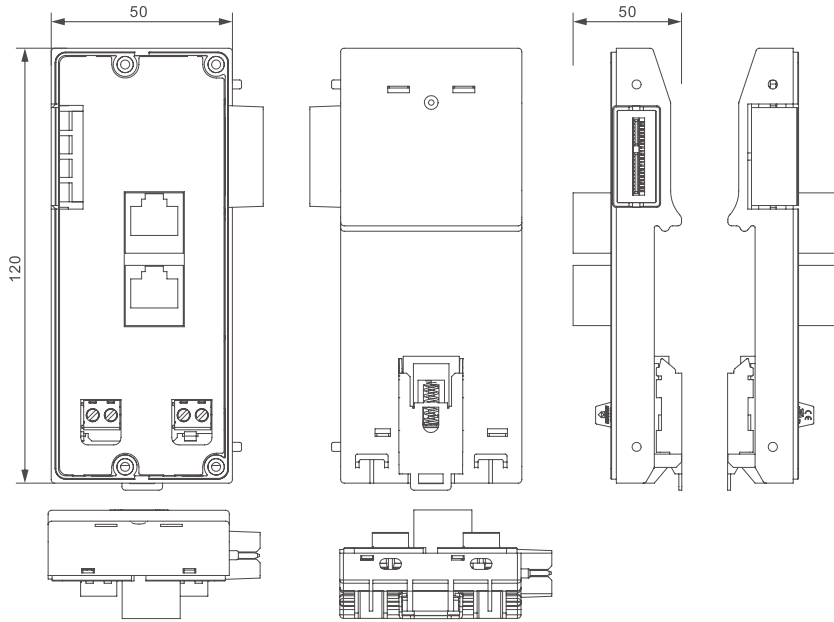
PRODUCT
SIZE

产品尺寸

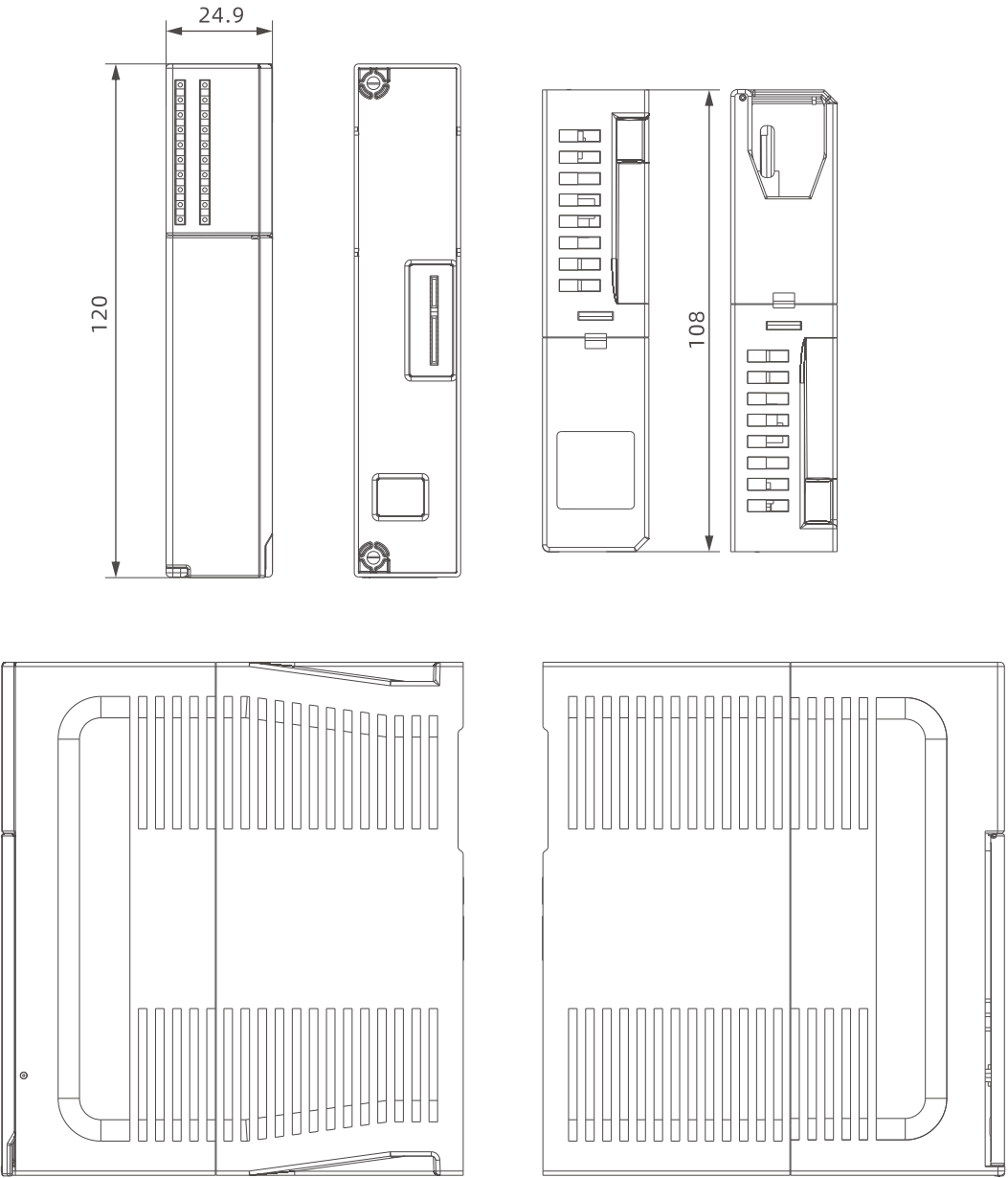
IO底座尺寸图



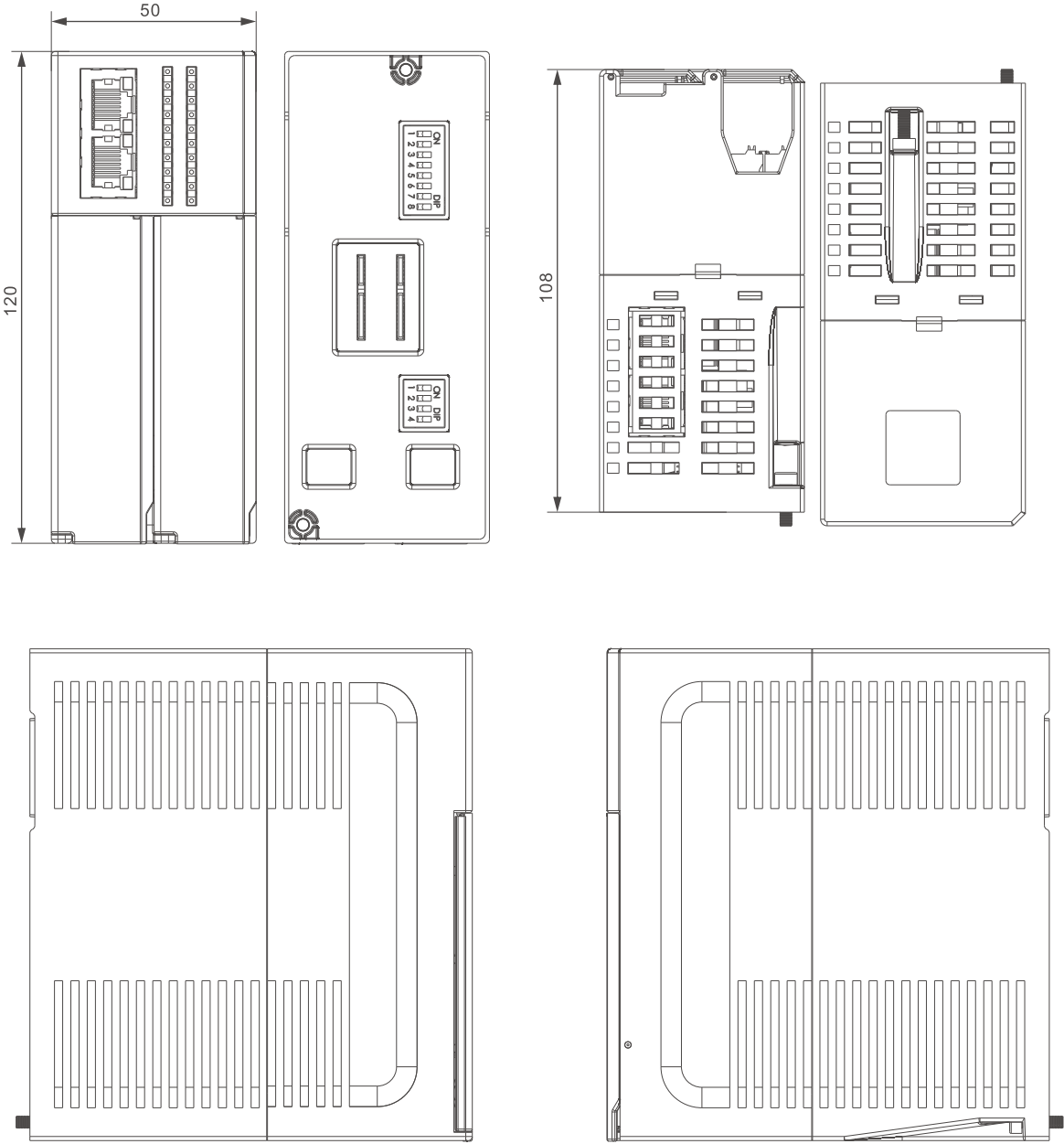
终端电阻尺寸图



IO尺寸图



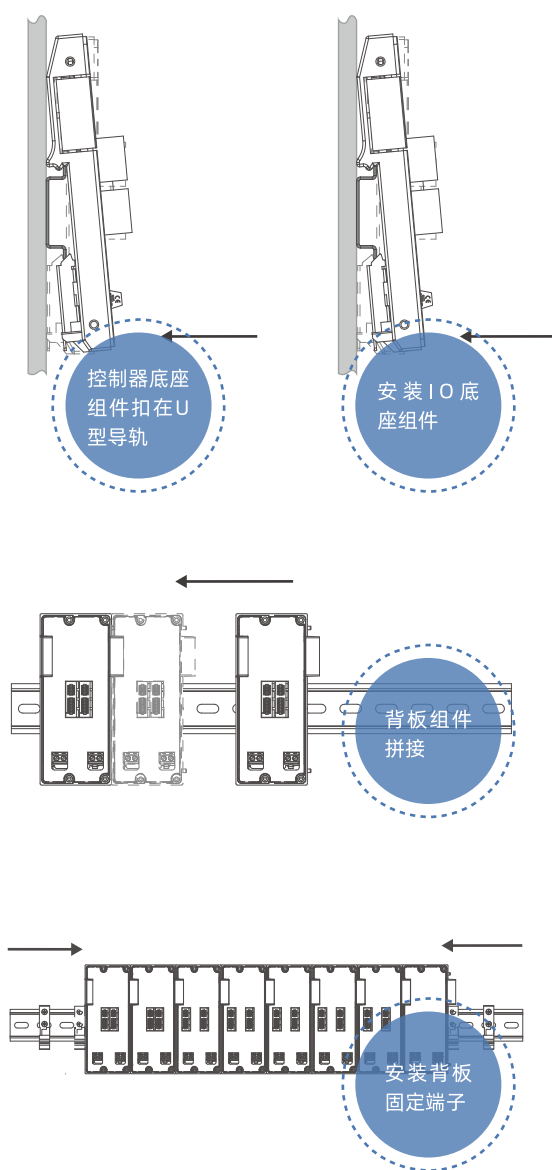
控制器尺寸图



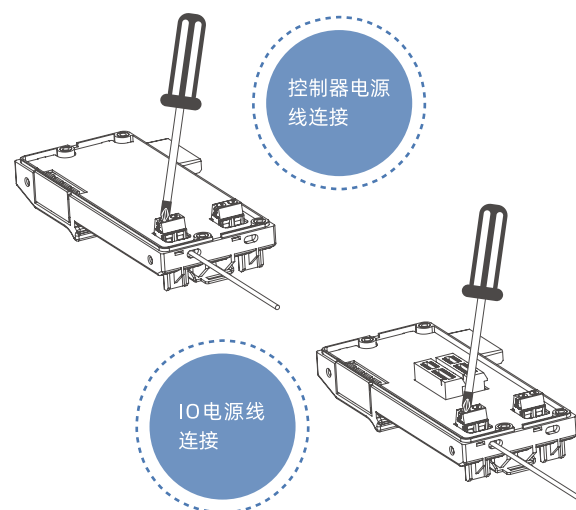
07

INSTALLATION METHOD 安装方式

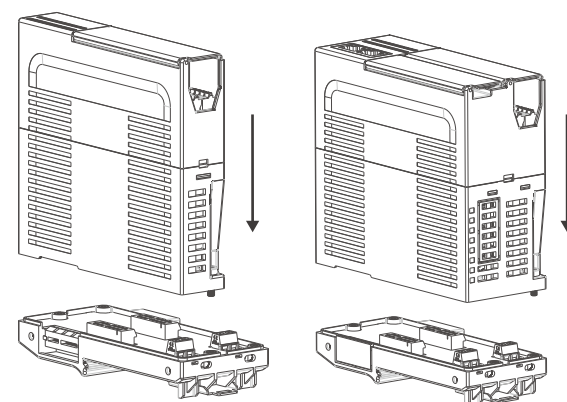
01 安装背板



02 接电源线



03 安装控制器、IO模块



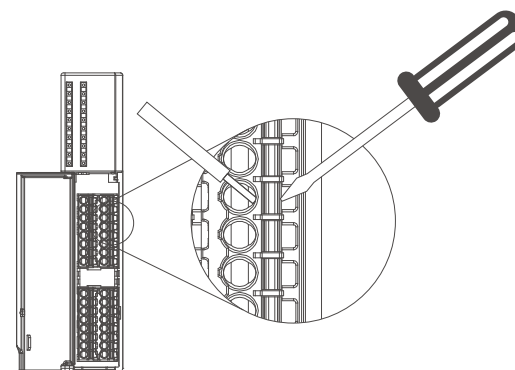
04 紧固螺丝



05 信号接线

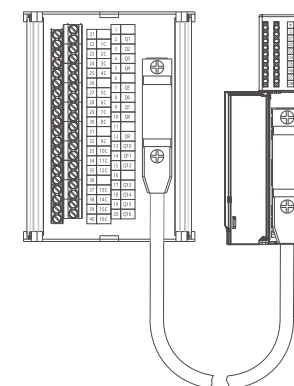
接线端子接线：

- 1)用专用的螺丝刀垂直插入右侧的插槽中，用力下压以便挤开端子中的弹片
- 2)将线缆插入圆形的端子孔内，完全插入后松开螺丝刀，接线端子弹片自动卡住线缆
- 3)检查接线是否正确，注意不要有裸线露在端子孔外，以免发生短路危险



预制电缆接线：

- 1)将预制电缆一头插在IO模块的预制电缆插槽，用螺丝刀拧紧螺丝，注意务必拧紧、否则会出现盖板盖不上的情况
- 2)将预制电缆另一头插在扩接的端子板上，拧紧螺丝



串行通信电缆接线：

- 1)将预制电缆一头插在控制器模块的预制电缆插槽，用螺丝刀拧紧螺丝，注意务必拧紧，否则会出现盖板盖不上的情况
- 2)将预制电缆的另一头接线端接入需要接线的接线端子

