

致力工业通信 助力中国智造

远程IO模块 PRODUCT MANUAL



天津滨海新区三格电子科技有限公司

Tianjin Binhai New Area Sange Electronic Technology Co., Ltd

销售热线:176-0260-2061(同微信)

网址:<https://www.tj-sange.com/>

售后联系电话:022-2210-6681

技术支持邮箱:sangedianzi99@163.com

地址:天津西青区学府工业区才智道35号A6栋4层



CONTECH

目录

公司简介	01
------	----

积木式远程IO（标准款）

总线类型	
profiNet核心板	02
ModbusRTU核心板	02
ModbusTCP核心板	02
Profibus核心板	02
CanOpen核心板	02
EtherCAT核心板	02
EtherNet/IP 核心板	02
CCLINK IE Field Basic 核心板	02
IO类型	
数字量输入 8共漏/源	02
数字量输出 8共V-	02
数字量输出 8共V+	02
模拟量输入 8单端	02
模拟量输入 8单端	02
模拟量输出 8单端	02
模拟量输出 8单端	02
模拟量输入 4差分	02
热电阻输入 3路	02
热电阻输入 3路	02
热电偶输入 4路	02
监控IO板状态 8通道	02

一体式远程IO（经济款）

Profinet 32数字量输入	03
Profinet NPN型32路数字量输出	03
Profinet PNP型32路数字量输出	03
Profinet 16数字量输入/NPN型16路数字输出	03
Profinet 16数字量输入/PNP型16路数字输出	03
Profinet 16路继电器输出	03
EtherCAT 32数字量输入	03
EtherCAT NPN型32路数字量输出	03
EtherCAT PNP型32路数字量输出	03
EtherCAT 16数字量输入/NPN型16路数字输出	03
EtherCAT 16数字量输入/PNP型16路数字输出	03
EtherCAT 16路继电器输出	03
EtherNet/IP 32数字量输入	03
EtherNet/IP NPN型32路数字量输出	03
EtherNet/IP PNP型32路数字量输出	03
EtherNet/IP 16数字量输入/NPN型16路数字输出	03
EtherNet/IP 16数字量输入/PNP型16路数字输出	03
EtherNet/IP 16路继电器输出	03

刀片式远程IO

Profinet耦合器	04
EtherCAT耦合器	04
独立电源	04
数字量输入	04
数字量输出	04
数字量输出	04
4-20mA输入	04
0-10V输入	04
4-20mA输出	04
0-10V输出	04
PT100采集	04
PT1000采集	04
监控模块(虚拟)	04

公司简介

COMPANY PROFILE

天津滨海新区三格电子科技有限公司成立于2013年，位于天津西青区学府工业区，是一家集产品研发、生产、销售为一体的科技公司。公司主营三大业务板块：

1、工业通信

含工业协议转换网关、远程IO、中继器三个产品系列，涵盖PROFINET、ETHERCAT、ETHERNET/IP、CCLINK IE FIELD BASIC、MODBUS TCP、PROFIBUS、MODBUS RTU、CANOPEN等工业总线协议，可以满足各类工业现场数据采集和传输需求。

2、工业物联网

产品涵盖4G DTU/RTU、4G WIFI路由器、4G LORA网关、边缘计算网关等智能硬件，以及自主开发的物联网云平台和APP，已经在工厂智慧化改造、市政、智慧农业等领域有众多成功项目案例。

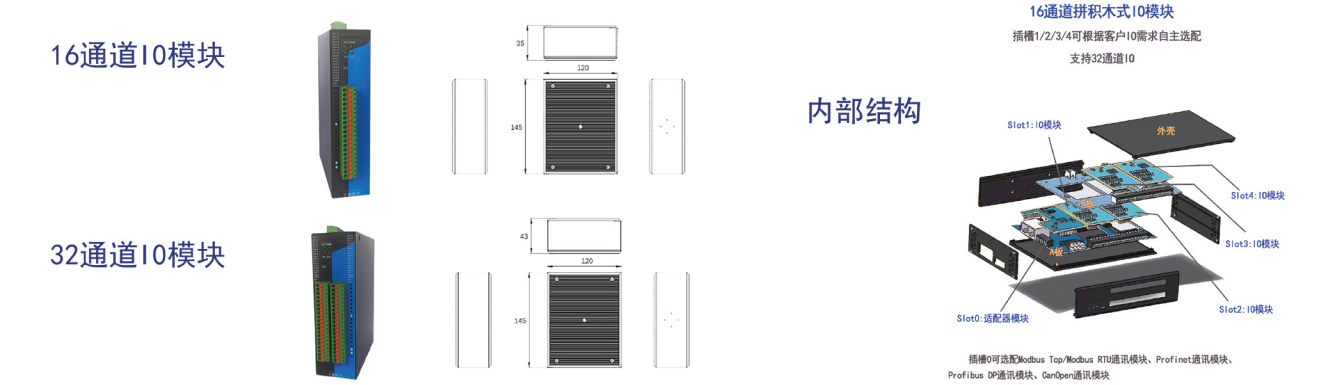
3、智能运维

产品包括温振一体传感器、电机预测性维护模块、振动信号同步数据采集卡等硬件，振动分析云平台 and APP 软件，是国内为数不多的具备算法设计、检测工艺设计，以及软硬件开发能力的科技公司。产品已经广泛应用在风电、火电、核电、汽车、市政、加工制造等领域，为客户有效延长了设备正常运行时间、优化维检计划，大幅降低维修时间和费用。

企业愿景:致力工业通信 助力中国智造



积木式远程IO（标准款）



型号:SG-AD10

本款远程IO为积木搭建远程IO。我们采用模块化设计，把设备接入点(核心板，以下称DAP模块)和远程IO模块做成了接口兼容的小模块，方便用户根据不同使用场景，灵活搭配不同的扩展功能。同时为了提升产品的灵活性和降低用户的使用成本，这款SG-AD10提供两种外观样式，即16通道和32通道。

选型方式：● 在DAP模块选型表里必须选择1个核心板：● 在IO模块选型表里，可以选1至4个IO模块：

核心板选型表

DAP模块选型表（必选其一）				
核心板	型号	接口数	安装位置	传输距离
ProfiNet核心板	SG-CORE-PN (h750)	RJ45*2	DAP	100米
ModbusRTU核心板	SG-CORE-485	RS485*1	DAP	1000米
ModbusTCP核心板	SG-CORE-TCP	RJ45*1	DAP	300米
Profibus核心板	SG-CORE-CAN	DP*1	DAP	150-2000米
CanOpen核心板	CanOpen核心板	CAN*1	DAP	300米
EtherCAT核心板	SG-CORE-ECAT	RJ45*2	DAP	100米
EtherNet/IP 核心板	SG-CORE-EIP	RJ45*2	DAP	100米
CCLINKIE field Basic 核心板	SG-CORE-CCIEFB	RJ45*2	DAP	100米

IO模块选型表

IO模块选型表（最多可选4个）				
IO模块	模块类型	通道数	安装位置	描述
SG-01_I-8I_D	数字量输入	8共漏/源	Slot_1/2/3/4	数字量输入 漏/源 兼容
SG-10_I-80_NPN	数字量输出	8共V-	Slot_1/2/3/4	数字量输出NPN
SG-01_I-80_PNP	数字量输出	8共V+	Slot_1/2/3/4	数字量输出PNP
SG-10_I-8I_mA	模拟量输入	8单端	Slot_1/2/3/4	8路单端4-20mA输入
SG-10_I-8I_V	模拟量输入	8单端	Slot_1/2/3/4	8路单端0-10V输入
SG-10_I-80_mA	模拟量输出	8单端	Slot_1/2/3/4	8路单端4-20mA输出
SG-10_I-80_V	模拟量输出	8单端	Slot_1/2/3/4	8路单端0-10V输出
SG-10_I-4I_mA	模拟量输入	4差分	Slot_1/2/3/4	四路差分4-20mA输入(待定)
SG-10_I-3I_PT100	热电阻输入	3路	Slot_1/2/3/4	3路PT100 两线制/三线制
SG-10_I-3I_PT1000	热电阻输入	3路	Slot_1/2/3/4	3路PT1000 两线制/三线制
SG-10_I-4I_TC	热电偶输入	4路	Slot_1/2/3/4	4路热电偶 K/J/E/T/S/R/B/N/C型
SG-10_I-8I_Mon	监控IO板状态	8通道	Slot_1/2/3/4/5	用来监控IO模块是否正常，用户可以在虚拟槽位上放上此模块：用来监控实际IO模块是否工作正常

一体式远程IO（经济款）



本产品是三格电子研发生产的一体式远程IO。通信有 PROFINET 、ETHERCAT、ETHERNET/IP三种。
 远程IO接口有：32路数字量输入、32路数字量输出NPN、32路数字量输出PNP、16路数字量输入16路数字量输出NPN、16路数字量输入16路数字量输出PNP、16路继电器输出。

一体式IO选型表

选型表			
通信协议	IO 类型	型号	描述
Profinet IO	32 数字量输入	SG-PN-32DI	数字量输入 漏/源 兼容
Profinet IO	NPN 型 32 路数字量输出	SG-PN-32DO-NPN	
Profinet IO	NPN 型 32 路数字量输出	SG-PN-32DO-PNP	
Profinet IO	16 数字量输入/NPN 型 16 路数字输出	SG-PN-16DI-16DO-NPN	数字量输入和数字量输出(1~ 16 路是输入，17~32 路是 NPN 输出)
Profinet IO	16 数字量输入/PNP 型 16 路数字输出	SG-PN-16DI-16DO-PNP	数字量输入和数字量输出(1~ 16 路是输入，17~32 路是 PNP 输出)
Profinet IO	16 路继电器输出	SG-PN-32DO-REL	
EtherCAT	32 数字量输入	SG-ECT-32DI	数字量输入 漏/源 兼容
EtherCAT	NPN 型 32 路数字量输出	SG-ECT-32DO-NPN	
EtherCAT	PNP 型 32 路数字量输出	SG-ECT-32DO-PNP	
EtherCAT	16 数字量输入/NPN 型 16 路数字输出	SG-ECT-16DI-16DO-NPN	数字量输入和数字量输出(1~ 16 路是输入，17~32 路是 NPN 输出)
EtherCAT	16 数字量输入/PNP 型 16 路数字输出	SG-ECT-16DI-16DO-PNP	数字量输入和数字量输出(1~ 16 路是输入，17~32 路是 PNP 输出)
EtherCAT	16 路继电器输出	SG-ECT-32DO-REL	
EtherNet/IP	32 数字量输入	SG-EIP-32DI	数字量输入 漏/源 兼容
EtherNet/IP	PNP 型 32 路数字量输出	SG-EIP-32DO-NPN	
EtherNet/IP	PNP 型 32 路数字量输出	SG-EIP-32DO-PNP	
EtherNet/IP	16 数字量输入/NPN 型 16 路数字输出	SG-EIP-16DI-16DO-NPN	数字量输入和数字量输出(1~ 16 路是输入，17~32 路是 NPN 输出)
EtherNet/IP	16 数字量输入/PNP 型 16 路数字输出	SG-EIP-16DI-16DO-PNP	数字量输入和数字量输出(1~ 16 路是输入，17~32 路是 PNP 输出)
EtherNet/IP	16 路继电器输出	SG-EIP-32DO-REL	

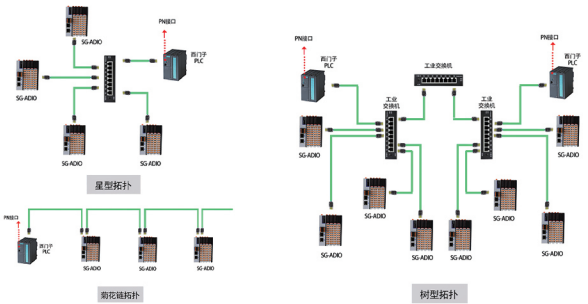
PROFINET 缩写 PN ，ETHERCAT 缩写 ECT ，ETHERNET/IP 缩写 EIP。

刀片式远程IO



型号：SG-ADIO

典型应用拓扑图：



刀片式远程IO旨在帮助用户在自动化项目上更便捷的选型和应用。为此刀片式远程IO采用耦合器和远程IO模块通过背板总线结合的方式，方便用户根据不同使用场景，灵活搭配扩展不同功能。刀片式远程IO体积小、种类丰富、实时性强、安装维护方便。

刀片式IO选型表

耦合器选型表（必选其一）			
耦合器	类型	接口数	描述
SG-IO_C-PN	耦合器	RJ45*2	Profinet 耦合器
SG-IO_C-ECAT	耦合器	RJ45*2	EtherCAT 耦合器

独立电源模块选型表（超过 8 个 IO 模块必选，每个可供给 12 个 IO 模块的电源需求）			
独立电源	类型	接口数	描述
SG-IO_C-PWR	独立电源	1	独立电源模块，每个可供给12个IO模块的电源需求

终端盖板选型表（必须）			
终端盖板	类型	接口数	描述
~和耦合器配套	终端盖板		每个耦合器搭配一个，安装在最后一个IO模块的后面，用来保护背板总线

IO 模块选型表（选配）			
IO模块	类型	通道数	描述
SG-IO_C-16I_D	数字量输入	16	数字量输入 漏/源 兼容
SG-IO_C-16O_NPN	数字量输出	16	数字量输出 NPN
SG-IO_C-16O_PNP	数字量输出	16	数字量输出 PNP
SG-IO_C-8I-mA	4-20mA 输入	8	4-20mA 电流输入
SG-IO_C-8I-V	0-10V 输入	8	0-10V 电压输入
SG-IO_C-8O-mA	4-20mA 输出	8	4-20mA 电流输出
SG-IO_C-8O-V	0-10V 输出	8	0-10V 电压输出
SG-IO_C-4I_PT100	PT100 采集	4	PT100 温度传感器采集
SG-IO_C-4I_PT1000	PT1000 采集	4	PT1000 温度传感器采集
SG-IO_C-32I_MON	监控模块(虚拟)	32	虚拟IO模块，在软件组态时可以添加，添加在最后一个IO模块后面，用来监控每个IO模块的状态（正常或故障）