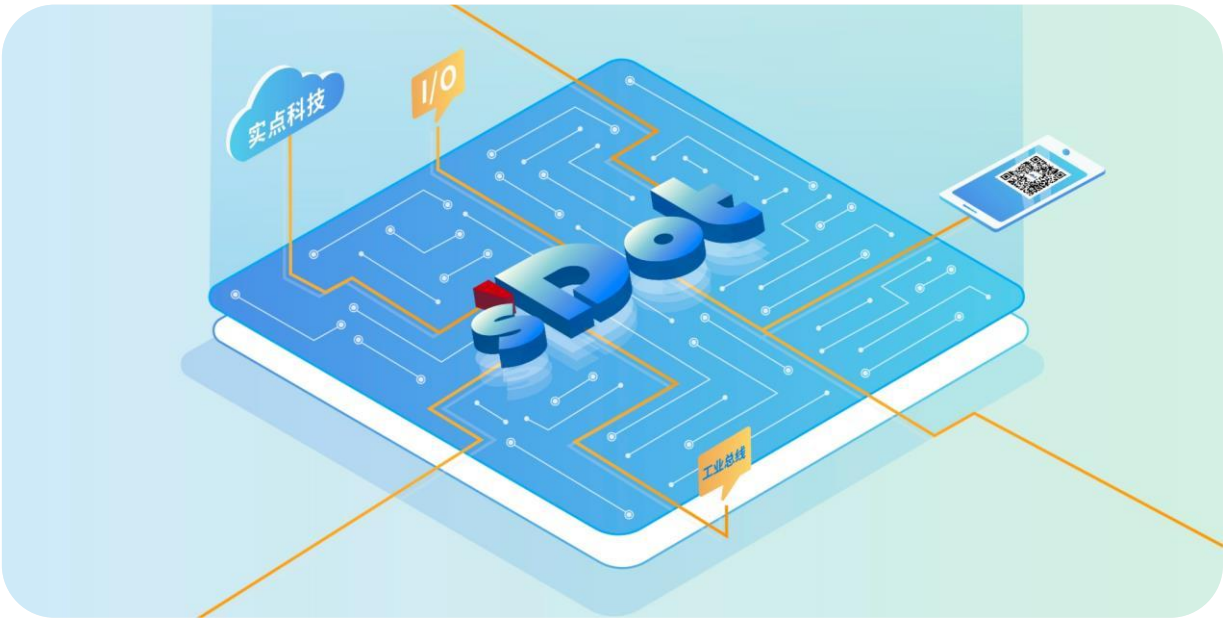


CC-Link IE TSN

XB6S 系列插片式 I/O

用户手册

南京实点电子科技有限公司

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司。保留所有权利。
非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

sDot 和其它实点商标均为南京实点电子科技有限公司的商标。

本文档提及的其它所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受实点公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，实点公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。
由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

南京实点电子科技有限公司
地址：江苏省南京市江宁区隐龙路 9-1 号 40 栋
邮编：211106
电话：4007788929
网址：http://www.solidotech.com

目　　录

1 产品概述 1
1.1 产品简介 1
1.2 产品特性 1
1.3 应用方式 2
2 命名规则 4
2.1 命名规则 4
2.1.1 耦合器命名规则 4
2.1.2 I/O 模块命名规则 5
2.2 模块列表 6
3 模块介绍 8
3.1 CC-Link IE TSN 耦合器 8
3.1.1 面板结构 8
3.1.2 指示灯功能 9
3.1.3 旋转开关 10
3.1.4 产品参数 11
3.1.4.1 接口参数 11
3.1.4.2 电源参数 11
3.1.4.3 通用参数 12
3.1.5 电源接线图 13
3.1.6 总线接线 13
3.1.7 外形尺寸图 14
3.2 数字量 I/O 模块 15
3.2.1 面板结构 15
3.2.2 指示灯功能 15
3.2.3 技术参数 16
3.2.3.1 数字量输入模块参数 16
3.2.3.2 数字量输入输出模块参数 17
3.2.3.3 数字量输出模块参数 18
3.2.3.4 继电器输出模块参数 19
3.2.3.5 通用技术参数 19
3.2.4 接线图 21

3.2.4.1 XB6S-3200 21
3.2.4.2 XB6S-1600 22
3.2.4.3 XB6S-0800 23
3.2.4.4 XB6S-1616A 24
3.2.4.5 XB6S-1616B 25
3.2.4.6 XB6S-0032A 26
3.2.4.7 XB6S-0032B 27
3.2.4.8 XB6S-0016A 28
3.2.4.9 XB6S-0016B 29
3.2.4.10 XB6S-0008A 30
3.2.4.11 XB6S-0008B 31
3.2.4.12 XB6S-3200N 32
3.2.4.13 XB6S-0032AN 33
3.2.4.14 XB6S-0032BN 34
3.2.4.15 XB6S-0012J/6 35
3.2.5 外形尺寸图 36
3.3 模拟量 I/O 模块 39
3.3.1 面板结构 39
3.3.2 指示灯功能 39
3.3.3 技术参数 40
3.3.3.1 模拟量输入模块参数 40
3.3.3.2 模拟量输出模块参数 44
3.3.3.3 模拟量电流&电压兼容输入模块参数 46
3.3.3.4 模拟量电流&电压兼容输出模块参数 47
3.3.3.5 通用技术参数 48
3.3.4 模拟量电压模块参数 49
3.3.4.1 电压输入模块量程选择表 49
3.3.4.2 电压输出模块量程选择表 49
3.3.4.3 电压输入模块码值表 50
3.3.4.4 电压输出模块码值表 52
3.3.5 模拟量电流模块参数 54
3.3.5.1 电流输入模块量程选择表 54
3.3.5.2 电流输出模块量程选择表 54
3.3.5.3 电流输入模块码值表 55
3.3.5.4 电流输出模块码值表 57
3.3.6 模拟量电流&电压兼容模块参数 58
3.3.6.1 电流&电压兼容输入模块量程选择表 58
3.3.6.2 电流&电压兼容输出模块量程选择表 58
3.3.6.3 电流&电压兼容输入模块码值表 59

3.3.6.4 电流&电压兼容输出模块码值表 62
3.3.7 接线图 65
3.3.7.1 XB6S-A80VD 65
3.3.7.2 XB6S-A80V 66
3.3.7.3 XB6S-A40VD 67
3.3.7.4 XB6S-A40V 68
3.3.7.5 XB6S-A80ID 69
3.3.7.6 XB6S-A80I 70
3.3.7.7 XB6S-A40ID 71
3.3.7.8 XB6S-A40I 72
3.3.7.9 XB6S-A80 73
3.3.7.10 XB6S-A40 74
3.3.7.11 XB6S-A08V 75
3.3.7.12 XB6S-A04V 76
3.3.7.13 XB6S-A08I 77
3.3.7.14 XB6S-A04I 78
3.3.7.15 XB6S-A08 79
3.3.7.16 XB6S-A04 80
3.3.8 外形尺寸图 81
3.4 扩展电源模块 83
3.4.1 面板结构 83
3.4.2 指示灯功能 83
3.4.3 技术参数 84
3.4.4 接线图 85
3.4.5 外形尺寸图 86
3.5 公共端扩展模块 87
3.5.1 技术参数 87
3.5.2 接线图 88
3.5.3 外形尺寸图 89
3.6 终端盖板 90
3.6.1 外形尺寸图 90
4 安装和拆卸 91
4.1 安装指南 91
4.2 安装拆卸步骤 94
4.3 安装拆卸示意图 95
5 接线 102

5.1 接线端子.....102
5.2 接线说明和要求.....102
5.3 MIL 连接器型模块接线说明.....104
5.3.1 适配产品列表.....104
5.3.2 端子台命名规则.....104
5.3.3 线缆命名规则.....105
5.3.4 端子台参数.....105
5.3.5 线缆参数.....105
5.3.6 配置规则.....106
6 使用.....108
6.1 IP 设置及修改.....108
6.1.1 通过旋转开关设置 IP 地址.....108
6.1.2 通过 GX Works3 软件设置 IP 地址.....109
6.2 参数说明.....112
6.2.1 数字量输入滤波.....112
6.2.2 数字量输出信号清空/保持.....113
6.2.3 模拟量量程设置.....113
6.2.4 模拟量输入滤波.....113
6.2.5 模拟量输出信号清空/保持.....114
6.2.6 模拟量掉电保存.....114
6.2.7 耦合器参数.....114
6.2.7.1 IO 通信异常配置功能.....114
6.2.7.2 认证 Class 切换功能.....115
6.3 故障码信息.....116
6.3.1 耦合器通用故障码.....116
6.3.2 故障码查看.....117
6.4 软元件说明.....118
6.4.1 耦合器软元件.....118
6.4.2 IO 模块通道与软元件.....119
6.5 CC-Link IE TSN 耦合器组态应用.....122
6.5.1 在 GX Works3 软件环境下的应用.....122
6.5.2 在 IO Config Tool 软件环境下的应用.....145

6.6 固件在线升级 157

1 产品概述

1.1 产品简介

XB6S 系列插片式 I/O 模组，采用耦合器和 I/O 模块组合的结构。耦合器将可扩展的 I/O 模块连接到实时工业以太网系统，背板采用 X-bus 总线，耦合器模块负责现场总线通讯，从而实现了各种 I/O 模块与耦合器/控制器实时交换数据的功能。

XB6S 系列插片式 I/O 模块种类丰富、实时性高，为用户高速数据采集、优化系统配置、简化现场配线、提高系统可靠性等提供保障。

1.2 产品特性

- **占用节点少**
  一个节点由一个总线耦合器、1~32 个 XB6S 系列 I/O 模块与离散式 I/O 模块（包含 1 个 XB6S-XBF02 网关模块）组成。
- **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、模拟量电流&电压兼容模块和温度模块等，适用不同应用场合的需求。
- **组态灵活**
  多种类型插片式 I/O 模块可任意组合。
- **兼容性强**
  耦合器通信接口符合通讯标准，支持主流主站。
- **体积小**
  结构紧凑，占用空间小。
- **易诊断**
  指示灯设计齐全，模块状态一目了然，检测、维护方便。
- **速度快**
  背板采用 X-bus 总线：扫描周期最小 200us，典型值 1ms。
- **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。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

1.3 应用方式

耦合器模块和应用现场的控制器连接，I/O 模块负责和应用现场的输入输出传感器进行连接，通常数据的采集和处理控制的流程如下：

a. 输入 I/O 模块采集现场各种信号并通过内部总线发送到耦合器；

b. 控制器通过现场总线或工业以太网从耦合器中读取数据并加工处理，然后将输出数据写入到耦合器中；

c. 耦合器再通过内部总线将输出数据写入到输出 I/O 模块，从而实现设备的控制。

可扩展的 I/O 模块有数字量输入模块、数字量输出模块、数字量输入输出模块，模拟量输入模块、模拟量输出模块、温度模块等。

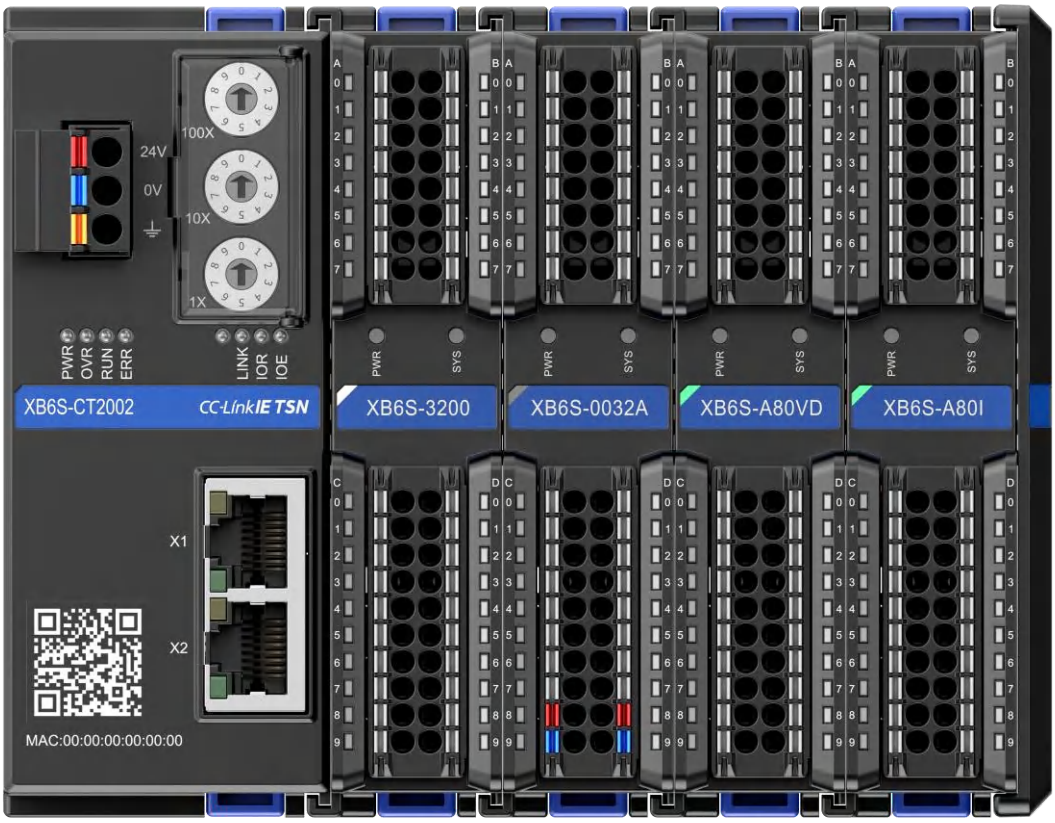
应用方式：采用耦合器、数字量、模拟量、温度、扩展电源等模块组合的应用方式。

应用配置：根据主站接入能力、站点数量、I/O 点数、功能类型等要求，可适应不同型号 I/O 模块组合配置。

配置规则：模组自左至右依次为耦合器模块、电源模块、I/O 模块、终端盖板（必须配置）等。

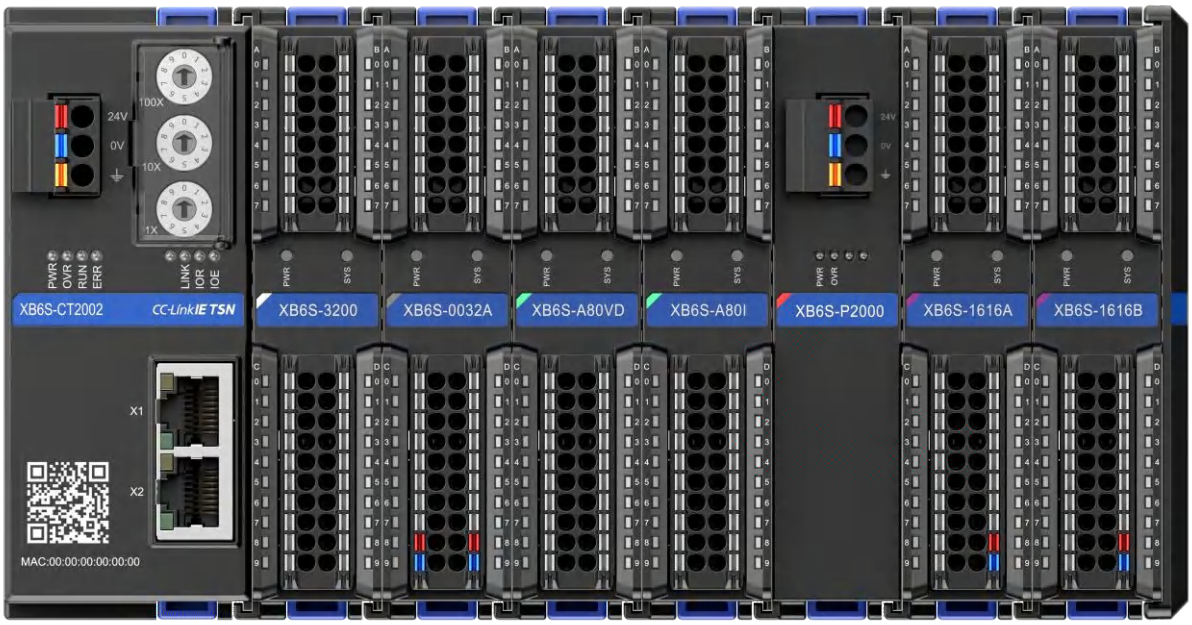
产品采用耦合器、I/O 模块、终端盖板组合的应用方式，有以下两种组合。

产品组合方式一（耦合器模块、I/O 模块、终端盖板）



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

产品组合方式二（耦合器模块、I/O 模块、扩展电源模块、I/O 模块、终端盖板）



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

2 命名规则

2.1 命名规则

2.1.1 耦合器命名规则

XB 6 S - CT 20 02

(1) (2)(3) (4) (5) (6)

编号	含义	取值说明
(1)	总线类型	XB：X-bus 总线
(2)	产品系列	6：插片式
(3)	产品版本	S：Strengthen，升级版
(4)	总线协议	CT：CC-Link IE TSN EC：EtherCAT PN：PROFINET
(5)	电源功率	20：2A
(6)	网口数量	02：双网口

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

2.1.2 I/O 模块命名规则

XB 6 S - A 8 0 V

(1) (2)(3) (4) (5)(6)(7)

编号	含义	取值说明					
(1)	总线类型	XB：X-bus 总线					
(2)	产品系列	6：插片式					
(3)	产品版本	S：Strengthen，升级版					
(4)	I/O 模块种类	A：模拟量 缺省：数字量					
(5)	输入信号点数	模拟量：0、4、8 数字量：00、08、16、32					
(6)	输出信号点数	模拟量：0、4、8 数字量：00、08、16、32					
(7)	输入输出特性	**数字量**				**模拟量**	
		编码	输入	输出	连接器类型	编码	说明
		A	NPN/PNP 兼容	NPN	/	V	单端信号，量程可调：Disable、-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V
		B		PNP	/		
		N		/	MIL 连接器	VD	差分信号，量程可调：Disable、-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V
		AN		NPN			
		BN		PNP			
		缺省	NPN/PNP 兼容	/		I	单端信号，量程可调：Disable、4mA~20mA、0mA~20mA
		J	/	继电器		ID	差分信号，量程可调：Disable、4mA~20mA、0mA~20mA、-20mA~+20mA
						缺省	单端信号，模拟量电流&电压兼容
						TM	热电阻、热电偶等温度采集

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

2.2 模块列表

型号	产品描述	
XB6S-CT2002	CC-Link IE TSN 总线耦合器模块	
XB6S-3200	32 通道数字量输入模块，输入 NPN/PNP 兼容，输入滤波默认 3ms	
XB6S-1600	16 通道数字量输入模块，输入 NPN/PNP 兼容，输入滤波默认 3ms	
XB6S-0800	8 通道数字量输入模块，输入 NPN/PNP 兼容，输入滤波默认 3ms	
XB6S-1616A	16 通道数字量输入 16 通道数字量输出模块 输入 NPN/PNP 兼容，输入滤波默认 3ms ，输出 NPN 型	
XB6S-1616B	16 通道数字量输入 16 通道数字量输出模块 输入 NPN/PNP 兼容，输入滤波默认 3ms ，输出 PNP 型	
XB6S-0032A	32 通道数字量输出模块，输出 NPN 型	
XB6S-0032B	32 通道数字量输出模块，输出 PNP 型	
XB6S-0016A	16 通道数字量输出模块，输出 NPN 型	
XB6S-0016B	16 通道数字量输出模块，输出 PNP 型	
XB6S-0008A	8 通道数字量输出模块，输出 NPN 型	
XB6S-0008B	8 通道数字量输出模块，输出 PNP 型	
XB6S-3200N	32 通道数字量输入模块，输入 NPN/PNP 兼容，输入滤波默认 3ms，MIL 连接器型	
XB6S-0032AN	32 通道数字量输出模块，输出 NPN 型，MIL 连接器型	
XB6S-0032BN	32 通道数字量输出模块，输出 PNP 型，MIL 连接器型	
XB6S-0012J/6	12 通道继电器输出模块（注：型号中的“/”可缺省，即 XB6S-0012J/6 与 XB6S-0012J6 为同一模块）	
XB6S-A80VD	8 通道模拟量电压输入模块	差分信号，量程可调：Disable、-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V
XB6S-A80V	8 通道模拟量电压输入模块	单端信号，量程可调：Disable、-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V
XB6S-A40VD	4 通道模拟量电压输入模块	差分信号，量程可调：Disable、-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V
XB6S-A40V	4 通道模拟量电压输入模块	单端信号，量程可调：Disable、-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V
XB6S-A80ID	8 通道模拟量电流输入模块	差分信号，量程可调：Disable、4mA~20mA、0mA~20mA、-20mA~+20mA
XB6S-A80I	8 通道模拟量电流输入模块	单端信号，量程可调：Disable、4mA~20mA、0mA~20mA
XB6S-A40ID	4 通道模拟量电流输入模块	差分信号，量程可调：Disable、4mA~20mA、0mA~20mA、-20mA~+20mA
XB6S-A40I	4 通道模拟量电流输入模块	单端信号，量程可调：Disable、4mA~20mA、0mA~20mA
XB6S-A08V	8 通道模拟量电压输出模块	单端信号，量程可调：Disable、-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V
XB6S-A04V	4 通道模拟量电压输出模块	
XB6S-A08I	8 通道模拟量电流输出模块	单端信号，量程可调：Disable、4mA~20mA、0mA~20mA
XB6S-A04I	4 通道模拟量电流输出模块	

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

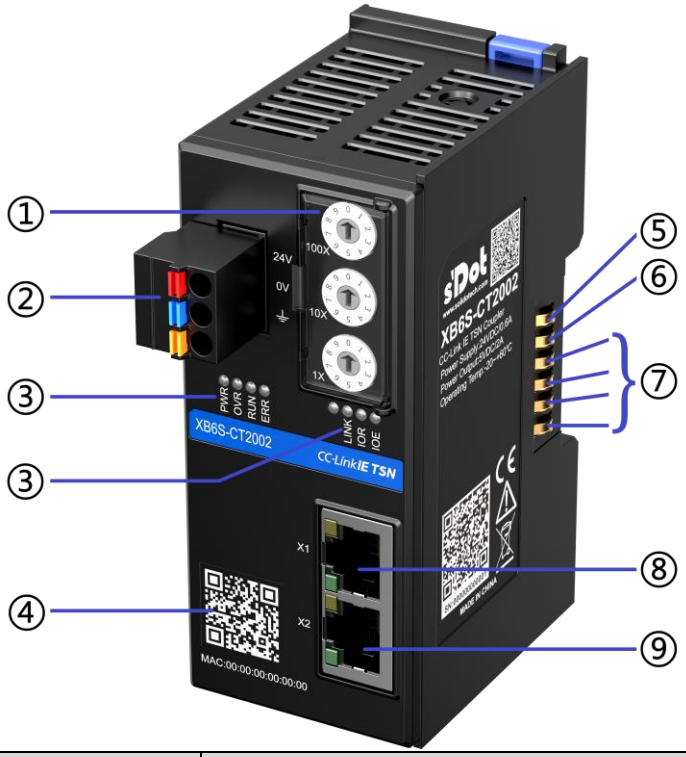
XB6S-A80	8 通道模拟量电流&电压兼容输入模块	单端信号，量程可调：Disable、0mA~20mA、4mA~20mA、-20mA~+20mA、-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V
XB6S-A40	4 通道模拟量电流&电压兼容输入模块	
XB6S-A08	8 通道模拟量电流&电压兼容输出模块	单端信号，量程可调：Disable、0mA~20mA、4mA~20mA、-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V
XB6S-A04	4 通道模拟量电流&电压兼容输出模块	
XB6S-A80TM	8 通道热电阻、热电偶温度采集模块 （模块介绍详见官网模块用户手册）	
XB6S-A40TM	4 通道热电阻、热电偶温度采集模块 （模块介绍详见官网模块用户手册）	
XB6S-PL20	2 通道单端增量式编码器计数模块 （模块介绍详见官网模块用户手册）	
XB6S-PS20D	2 通道 SSI 绝对值式编码器计数模块 （模块介绍详见官网模块用户手册）	
XB6S-PL20D	2 通道差分增量式编码器计数模块 （模块介绍详见官网模块用户手册）	
XB6S-PC80	8 通道脉冲计数模块 （模块介绍详见官网模块用户手册）	
XB6S-PT04A	4 通道 PTO 脉冲输出模块 （模块介绍详见官网模块用户手册）	
XB6S-C01SP	1 通道串行通讯模块 （模块介绍详见官网模块用户手册）	
XB6S-XBF02	网关模块，支持连接 XBF 系列 IO 模块 （模块介绍详见官网模块用户手册）	
XB6S-P2000	扩展电源模块	
XB6S-C18_2	公共端扩展模块	
XB6S-CVR00	终端盖板	

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3 模块介绍

3.1 CC-Link IE TSN耦合器

3.1.1 面板结构



编号	名称	说明
①	旋转开关	设定 IP 地址
②	电源接线端子	3P 弹压式接线端子
③	模块指示灯和指示灯标识	指示耦合器电源状态、系统运行状态
④	模块二维码	扫码可获取模块相关资料
⑤	电源+	5V
⑥	电源-	0V
⑦	X-bus 通讯信号	通讯信号

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

⑧	总线接口 X1	RJ45 接口
⑨	总线接口 X2	RJ45 接口

3.1.2 指示灯功能

CC-Link IE TSN 耦合器指示灯定义				
标识	**名称**	**颜色**	**状态**	**状态描述**
PWR	电源指示灯	绿色	常亮	模块电源工作正常
			熄灭	模块未供电或电源异常
OVR	过载指示灯	红色	常亮	负载达到 90%（±5%）以上
			熄灭	未超载
RUN	运行状态指示灯	绿色	常亮	系统运行正常
			熄灭	重度错误发生中
ERR	系统异常指示灯	红色	常亮	设备发生不可恢复的重大错误
			熄灭	模块工作正常
LINK	网络状态指示灯	绿色	常亮	数据交互建立
			闪烁 1Hz	数据交互停止
			熄灭	未进行数据交互
IOR	IO 通讯指示灯	绿色	常亮	I/O 过程数据已建立
			闪烁 1Hz	无业务数据交互
			闪烁 10Hz	耦合器固件升级
IOE	IO 异常指示灯	红色	常亮	通讯异常
			熄灭	通讯无异常

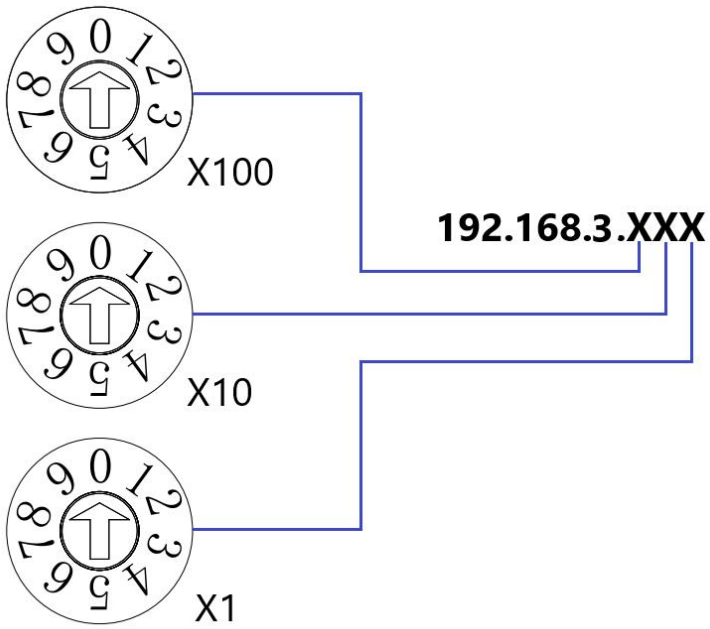
网络状态指示灯定义				
标识	**名称**	**颜色**	**状态**	**状态描述**
X1	网络状态指示灯	橙色	闪烁	连接建立并有数据交互
			熄灭	无数据交互或异常
		绿色	常亮	建立网络连接
			熄灭	无网络连接建立或异常
X2	网络状态指示灯	橙色	闪烁	连接建立并有数据交互
			熄灭	无数据交互或异常
		绿色	常亮	建立网络连接
			熄灭	无网络连接建立或异常

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.1.3 旋转开关

IP 地址设定

可使用旋转开关，指定模块 IP 地址的设定方法。



设定值（十进制）	IP 地址设定方法
001～254	设定 IP 地址低位 1Byte。通过“×100”对百位、通过“×10”对十位、通过“×1”对个位，在 1～254 的范围内进行设定。
000、255～	当旋转开关设置为 0、255 或 255 以上时，模块当前使用的 IP 地址为上次上位机更改的 IP 地址或出厂 IP 地址。

出厂时的旋转开关设定为“000”，IP 地址设置为出厂 IP：192.168.3.253。

注意事项

1、 工具选用
螺丝刀规格：开口≤3mm。
2、 旋转开关 IP 务必在断电的情况下设置。如在通讯过程中需要修改 IP 地址，新的 IP 设置完成后，必须重新上电后才会生效。
3、 旋转开关拨码为 XXX.XXX.X.000 时，允许被 PLC 或上位机修改模块 IP 地址。
4、 旋转开关拨码被手动修改非 XXX.XXX.X.000 时，断电重启生效，模块的 IP 地址以模块旋转开关拨码为准。模块 IP 地址设置方式中，旋转开关拨码方式优先级最高。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.1.4 产品参数

3.1.4.1 接口参数

CC-Link IE TSN 接口参数		
总线协议	CC-Link IE TSN	
最大数据量	RX，RY	1024 bits
	RWr，RWw	256 words
默认数据量	RX，RY	32 bits
	RWr，RWw	8 words
从站数量	取决于主站	
数据传输介质	满足 EN 50173 或 ISO/IEC 11801 标准第 5 类（CAT5）的以太网的连接器（电缆+插头）	
认证 Class	Class A/B	
传输速率	1Gbps	
传输距离	≤100m（站站距离）	
总线接口	2×RJ45	
模块最大串接数量	32	

3.1.4.2 电源参数

电源参数	
输入电压	SELV Input 24VDC（18V~36V）
输入电流	Max：600mA（24VDC）
背板供电电流	Max：2A
背板供电电压	5VDC

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

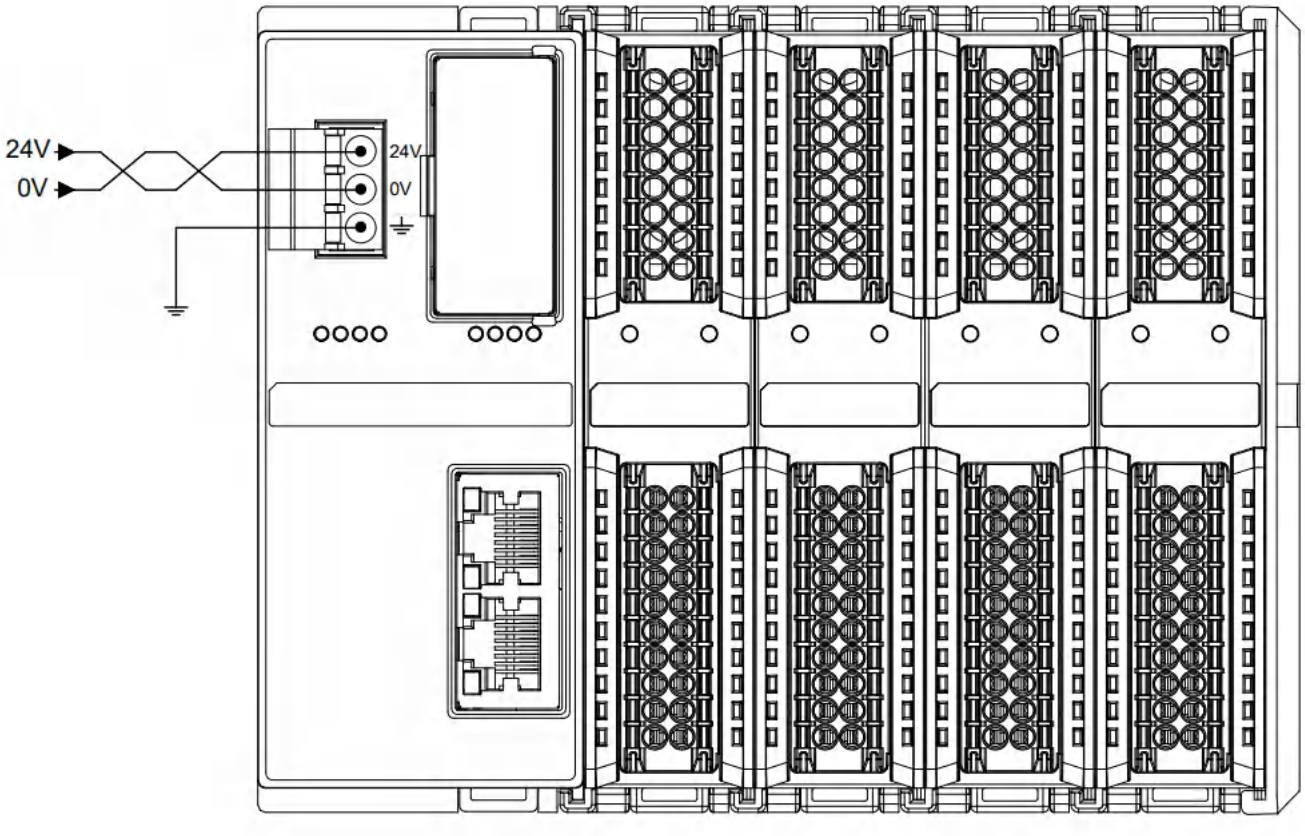
3.1.4.3 通用参数

通用技术参数		
规格尺寸		106.4 × 43 × 61mm
重量		160g
使用环境	工作温度	-20℃~+60℃
	存储温度	-40℃~+80℃
	相对湿度	95%，无冷凝
	海拔高度	≤2000m
	耐振动	IEC 60068-2-6 正弦振动 5Hz~8.4Hz，3.5mm，8.4Hz~150Hz，1g X/Y/Z 三轴向，10 个循环/轴向（100min）
	耐冲击	IEC 60068-2-27 机械冲击 150m/s²，11ms，±X/Y/Z 六个方向 3 次/方向，共 18 次
	防护等级	IP20
	过电压类别	I
	污染等级	2 级
模块异常自恢复		支持
短路保护		支持（自动恢复机制）
反接保护		支持（自动恢复机制）
浪涌保护		支持
在线升级		支持
诊断		支持
告警		支持
CE 认证		EMC EN 61131-2 EN IEC 61000-6-4 EN IEC 61000-6-2
		LVD EN 61010-1:2010/A1 EN IEC 61010-2-201
RoHS 认证		欧盟指令 2011/65/EU Annex II

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

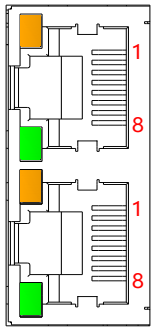
3.1.5 电源接线图

使用 24VDC 电源模块，参照接线方法，根据下图所示电路，将电源接好，同时可靠接地（电源线推荐选用双绞线）。



3.1.6 总线接线

采用标准 RJ45 网络接口与标准水晶接头，引脚分配如下表所示。



引脚号	信号
1	TX_D1+
2	TX_D1-
3	RX_D2+
4	BI_D3+
5	BI_D3-
6	RX_D2-
7	BI_D4+
8	BI_D4-

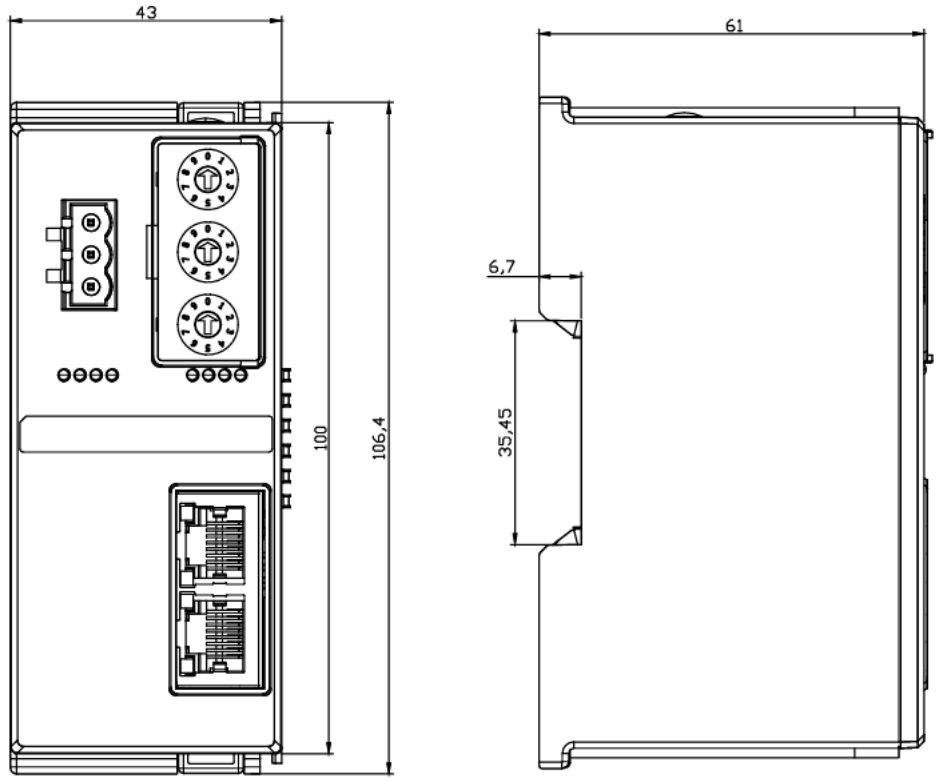
☛ 注意事项

- 推荐使用类别 5 或更高等级的双屏蔽（编织网+铝箔）STP 电缆作为通讯电缆。
- 设备之间线缆的长度不能超过 100m。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.1.7 外形尺寸图

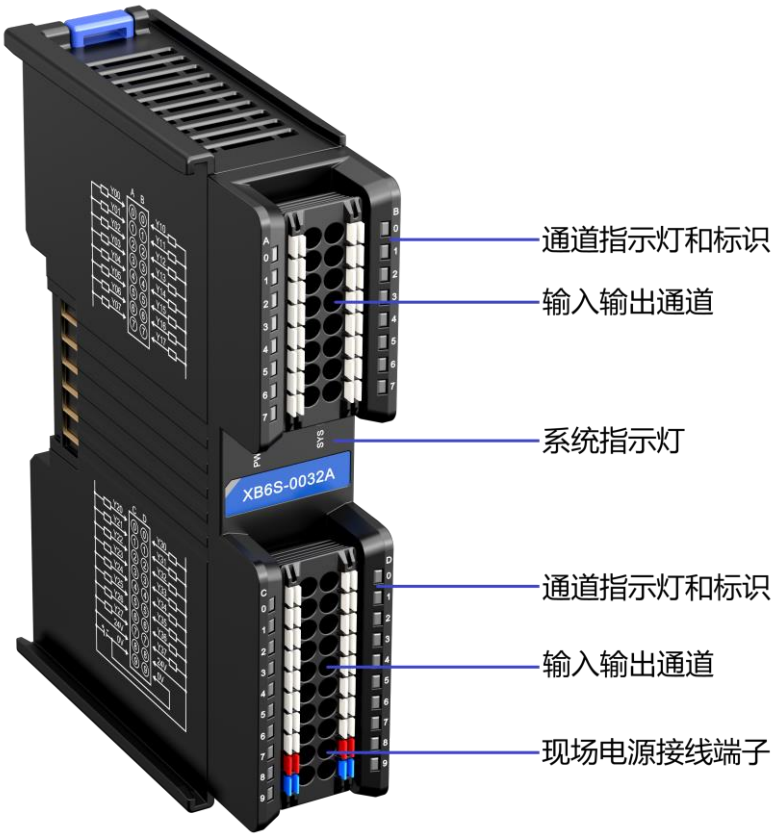
耦合器外形规格（单位 mm）



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.2 数字量I/O模块

3.2.1 面板结构



3.2.2 指示灯功能

数字量 I/O 模块指示灯定义				
标识	**名称**	**颜色**	**状态**	**状态描述**
PWR	电源指示灯	绿色	常亮	电源供电正常
			熄灭	产品未上电或电源供电异常
SYS	运行状态指示灯	绿色	常亮	系统运行正常
			闪烁 1Hz	无业务数据交互，等待建立业务数据交互
			闪烁 10Hz	固件升级
			熄灭	系统未工作
0~7	输入通道指示灯	绿色	常亮	模块通道有信号输入
			熄灭	模块通道无信号输入或信号输入异常
0~7	输出通道指示灯	绿色	常亮	模块通道有信号输出
			熄灭	模块通道无信号输出或信号输出异常

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.2.3 技术参数

3.2.3.1 数字量输入模块参数

数字量输入				
产品型号	XB6S-3200	XB6S-3200N	XB6S-1600	XB6S-0800
总线输入电源额定电压	5VDC（4.5V~5.5V）			
总线输入电源额定电流	≤100mA	≤70mA	≤80mA	≤60mA
输入额定电压	24VDC（20.4V~28.8V）			
输入电流典型值	5mA/ch（24VDC）			
输入信号点数	32	32	16	8
输入信号类型	NPN/PNP 兼容			
输入信号形式	电压直接输入形式 漏型输入（Sink）：NPN 开集极输入形式 源型输入（Source）：PNP 开集极输入形式			
OFF 电压/OFF 电流	-3V~+5V/0.9mA 以下			
ON 电压/ON 电流	11V~30V/2.1mA 以上			
反应时间	<50us			
输入滤波	无滤波、0.1ms、0.2ms、0.5ms、1ms、2ms、3ms（出厂设置）、4ms...18ms、19ms、20ms			
最大输入频率	150Hz（滤波时间：3ms）			
输入阻抗	5.4KΩ			
隔离方式	光耦隔离			
隔离耐压	500VAC			
额定电流消耗	100mA	70mA	80mA	60mA
功耗	0.5W	0.35W	0.4W	0.3W
数字输入类型	Type1/Type3			
通道指示灯	绿色 LED 灯			

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.2.3.2 数字量输入输出模块参数

数字量输入		
产品型号	XB6S-1616A	XB6S-1616B
总线输入电源额定电压	5VDC（4.5V~5.5V）	
总线输入电源额定电流	≤130mA	≤100mA
输入额定电压	24VDC（20.4V~28.8V）	
输入电流典型值	5mA/ch（24VDC）	
输入信号点数	16	16
输入信号类型	NPN/PNP 兼容	
输入信号形式	电压直接输入形式 漏型输入（Sink）：NPN 开集极输入形式 源型输入（Source）：PNP 开集极输入形式	
OFF 电压/OFF 电流	-3V~+5V/0.9mA 以下	
ON 电压/ON 电流	11V~30V/2.1mA 以上	
反应时间	<50us	
输入滤波	无滤波、0.1ms、0.2ms、0.5ms、1ms、2ms、3ms（出厂设置）、4ms...18ms、19ms、20ms	
最大输入频率	150Hz（滤波时间：3ms）	
输入阻抗	5.4KΩ	
隔离方式	光耦隔离	
隔离耐压	500VAC	
额定电流消耗	130mA	100mA
功耗	0.65W	0.5W
数字输入类型	Type1/Type3	
通道指示灯	绿色 LED 灯	
数字量输出		
输出信号点数	16	16
输出信号类型	NPN	PNP
现场侧输入电压范围	24VDC（20.4V~28.8V）	
输出压降	< 1V	
输出负载类型	阻性负载、感性负载、灯负载	
单通道额定电流	Max：0.5A（详见附图 1）	
漏电流	<10uA	
反应时间	<150us	
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	
隔离方式	光耦隔离	
隔离耐压	500VAC	
通道指示灯	绿色 LED 灯	

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.2.3.3 数字量输出模块参数

数字量输出				
产品型号	XB6S-0032A	XB6S-0032B	XB6S-0032AN	XB6S-0032BN
总线输入电源额定电压	5VDC（4.5V~5.5V）			
总线输入电源额定电流	≤150mA	≤110mA	≤130mA	≤80mA
现场侧输入电压范围	24VDC（20.4V~28.8V）			
输出信号点数	32	32	32	32
输出信号类型	NPN	PNP	NPN	PNP
输出压降	< 1V			
输出负载类型	阻性负载、感性负载、灯负载			
单通道额定电流	Max：0.5A（详见附图 1）		Max：0.1A	
漏电流	<10uA			
反应时间	<150us			
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			
隔离方式	光耦隔离			
隔离耐压	500VAC			
额定电流消耗	150mA	110mA	130mA	80mA
功耗	0.75W	0.55W	0.65W	0.4W
通道指示灯	绿色 LED 灯			

数字量输出				
产品型号	XB6S-0008A	XB6S-0008B	XB6S-0016A	XB6S-0016B
总线输入电源额定电压	5VDC（4.5V~5.5V）			
总线输入电源额定电流	≤70mA	≤60mA	≤110mA	≤90mA
现场侧输入电压范围	24VDC（20.4V~28.8V）			
输出信号点数	8	8	16	16
输出信号类型	NPN	PNP	NPN	PNP
输出压降	< 1V			
输出负载类型	阻性负载、感性负载、灯负载			
单通道额定电流	Max：0.5A（详见附图 1）			
漏电流	<10uA			
反应时间	<150us			
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			
隔离方式	光耦隔离			
隔离耐压	500VAC			
额定电流消耗	70mA	60mA	110mA	90mA
功耗	0.35W	0.3W	0.55W	0.45W
通道指示灯	绿色 LED 灯			

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.2.3.4 继电器输出模块参数

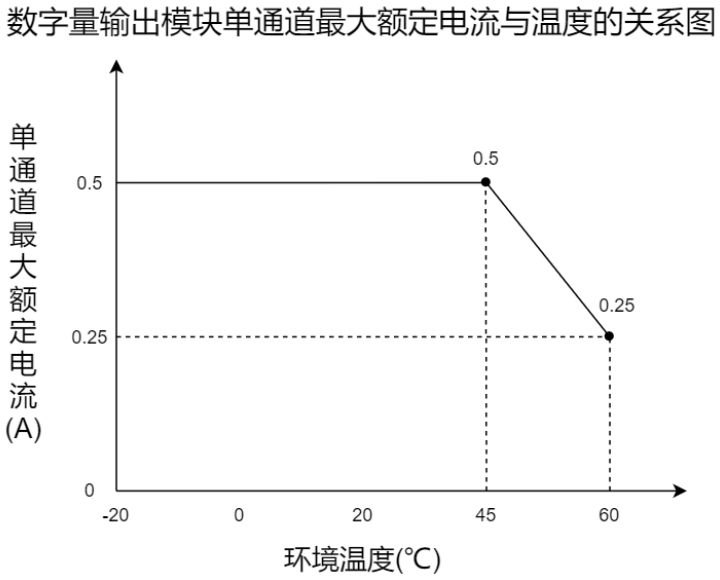
继电器输出	
产品型号	XB6S-0012J/6
总线输入电源额定电压	5VDC（4.5V~5.5V）
总线输入电源额定电流	≤100mA
现场侧输入电压范围	24VDC（20.4V~28.8V）
输出信号点数	12
输出形式	Relay
输出负载类型	阻性负载、感性负载、灯负载
负载最小电流	10mA
负载最小电压	5V
单通道额定电压	24VDC
单通道额定电流	Max：2A（详见附图 2）
硬件输出响应时间	10ms/10ms
模块保护	现场侧反接保护（自动恢复机制）、现场侧浪涌保护
隔离方式	光耦隔离+继电器隔离
隔离耐压	1500VAC
额定电流消耗	100mA
功耗	0.5W
机械寿命	最小 2000 万次操作（18000 次操作/小时）
电气寿命	最小 10 万次操作（2A，24VDC，感性负载）
通道指示灯	绿色 LED 灯

3.2.3.5 通用技术参数

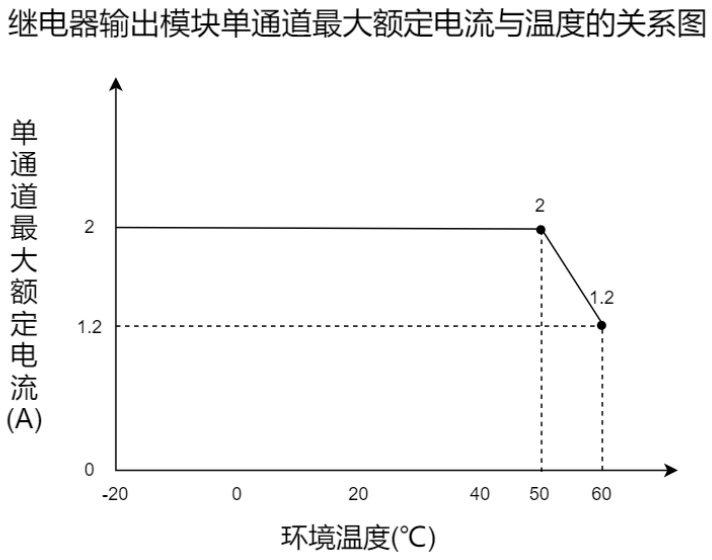
通用技术参数	
规格尺寸	106.4 × 25.7 × 72.3mm
	106.4 × 25.7 × 77.4mm（MIL 连接器型）
重量	32 通道 DIO：110g
	16 通道 DIO：90g
	8 通道 DIO：90g
	XB6S-0012J/6：135g
工作温度	-20℃~+60℃
存储温度	-40℃~+80℃
相对湿度	95%，无冷凝
海拔高度	≤2000m
污染等级	2 级
防护等级	IP20
安规认证	UL 认证、CE 认证
绿色环保认证	RoHS 认证、REACH 认证

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

附图 1：



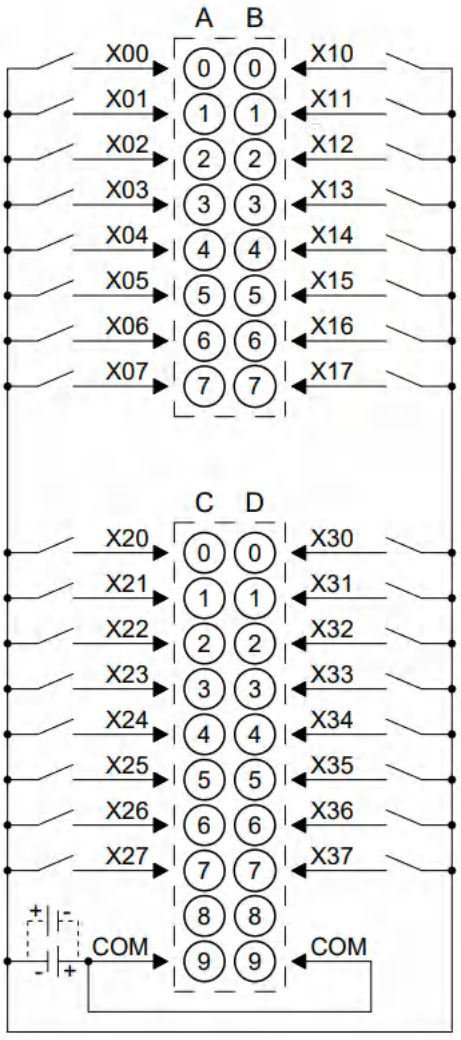
附图 2：

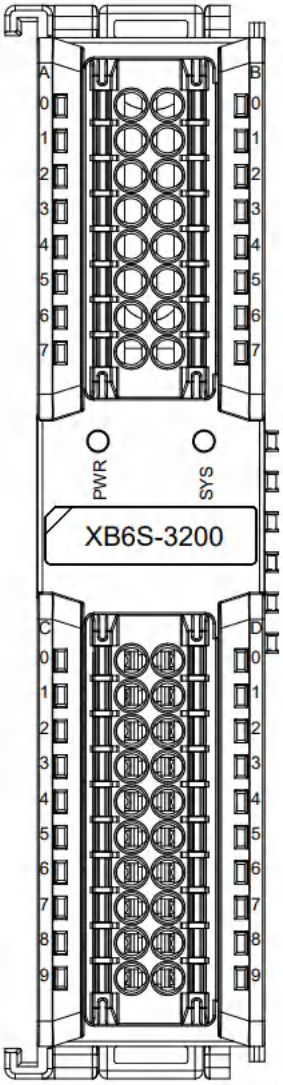


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.2.4 接线图

3.2.4.1 XB6S-3200

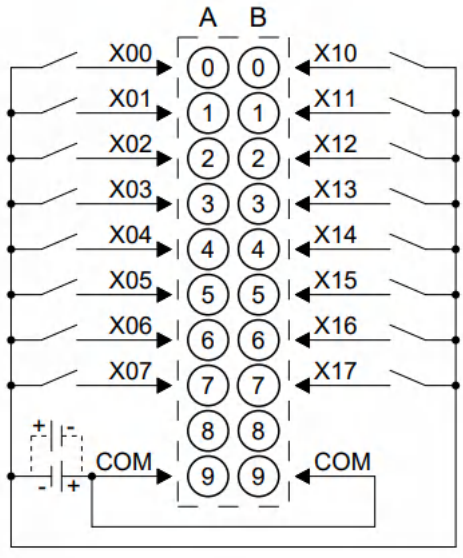


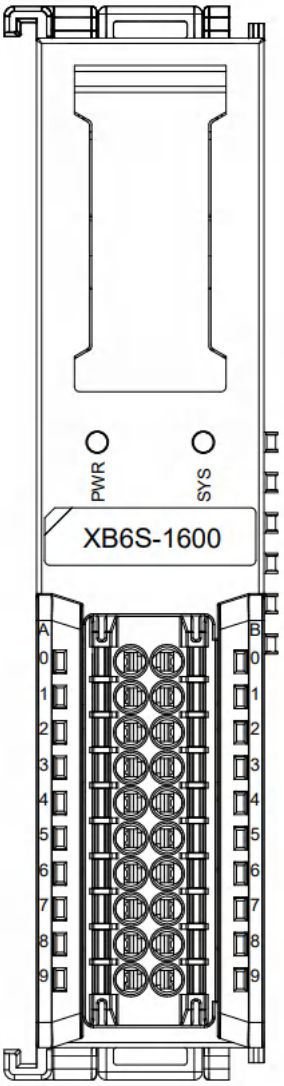


*COM 内部导通；NPN/PNP 兼容

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.2.4.2 XB6S-1600

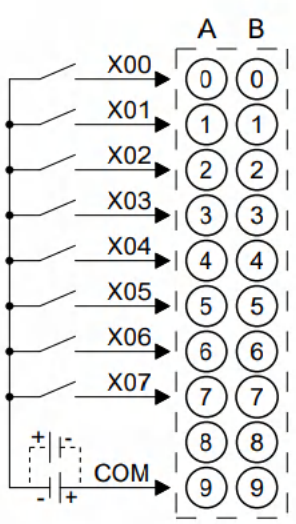


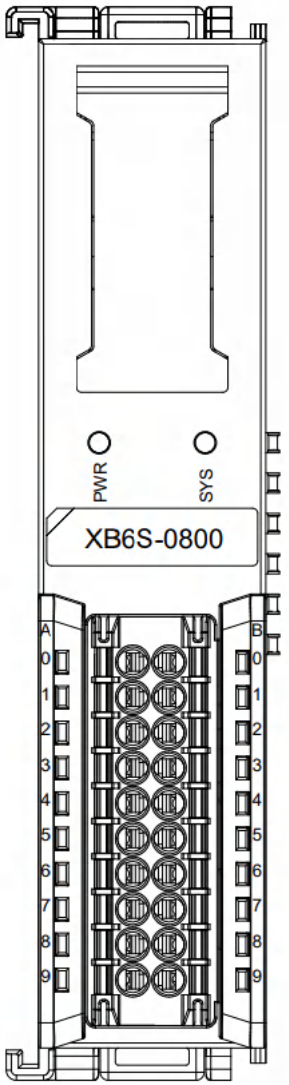


*COM 内部导通；NPN/PNP 兼容

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.2.4.3 XB6S-0800

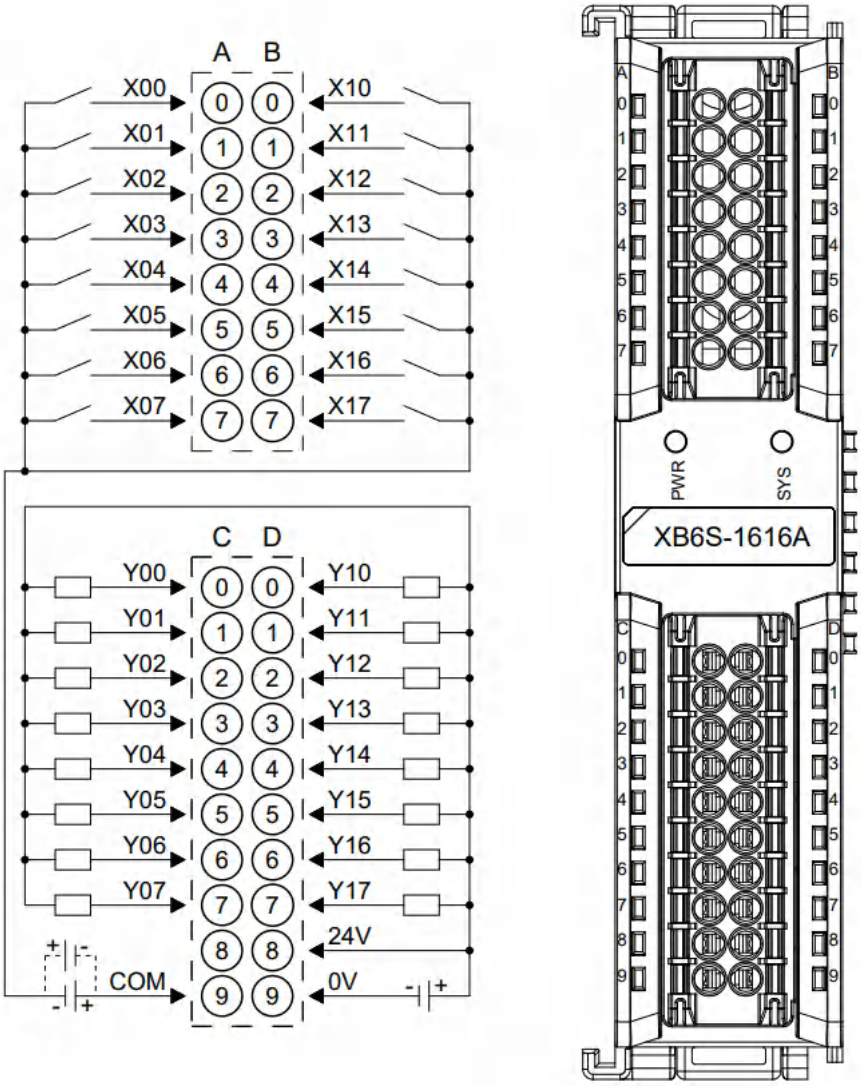




*NPN/PNP 兼容

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

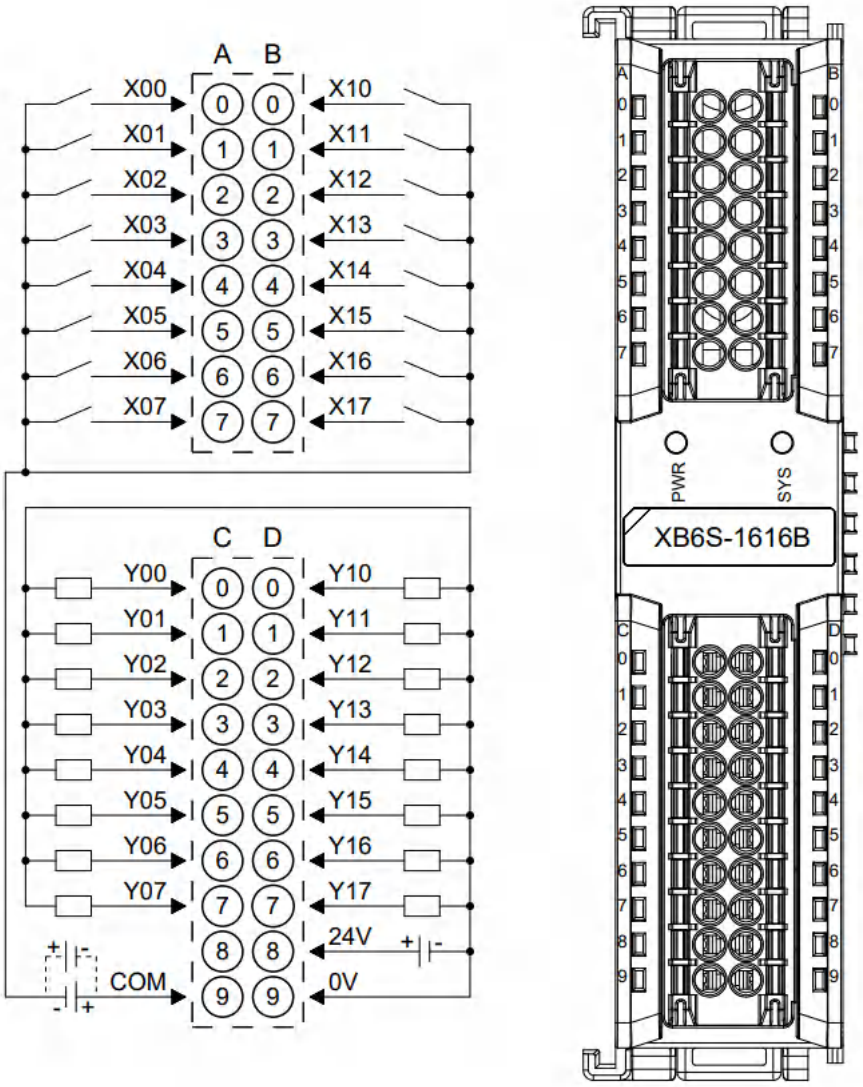
3.2.4.4 XB6S-1616A



*COM 为 DI 公共端，DI 为 NPN/PNP 兼容，DO 为 NPN

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

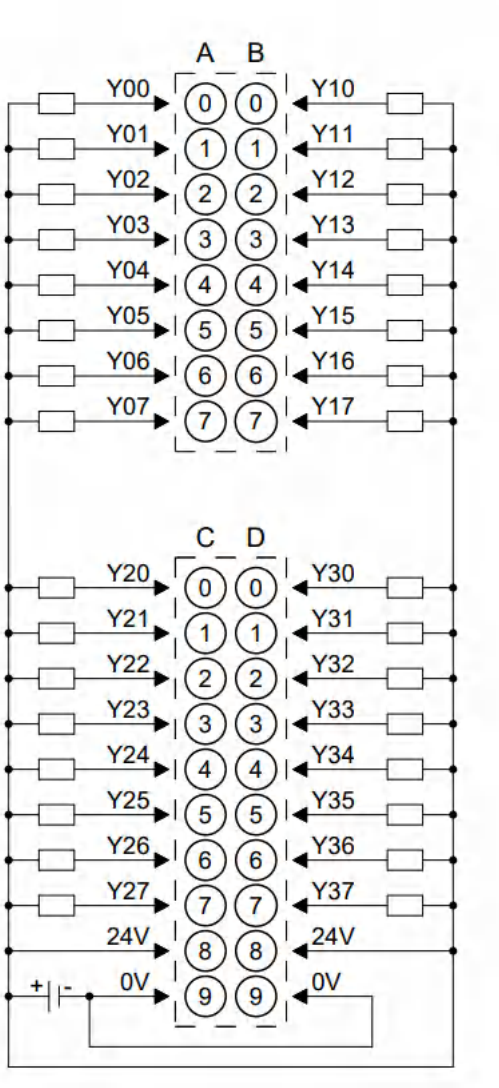
3.2.4.5 XB6S-1616B

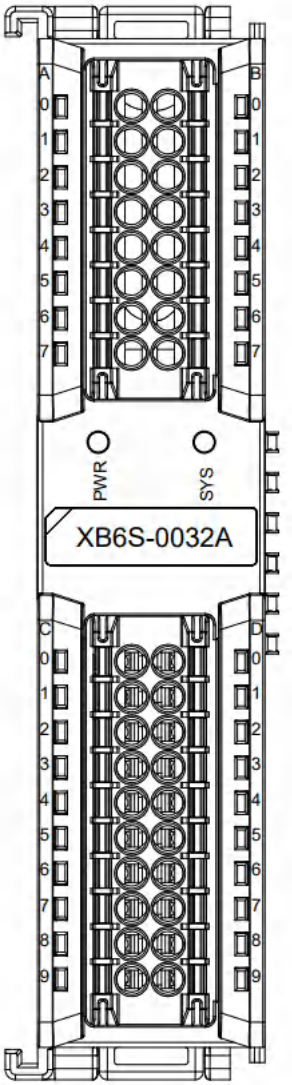


*COM 为 DI 公共端，DI 为 NPN/PNP 兼容，DO 为 PNP

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.2.4.6 XB6S-0032A



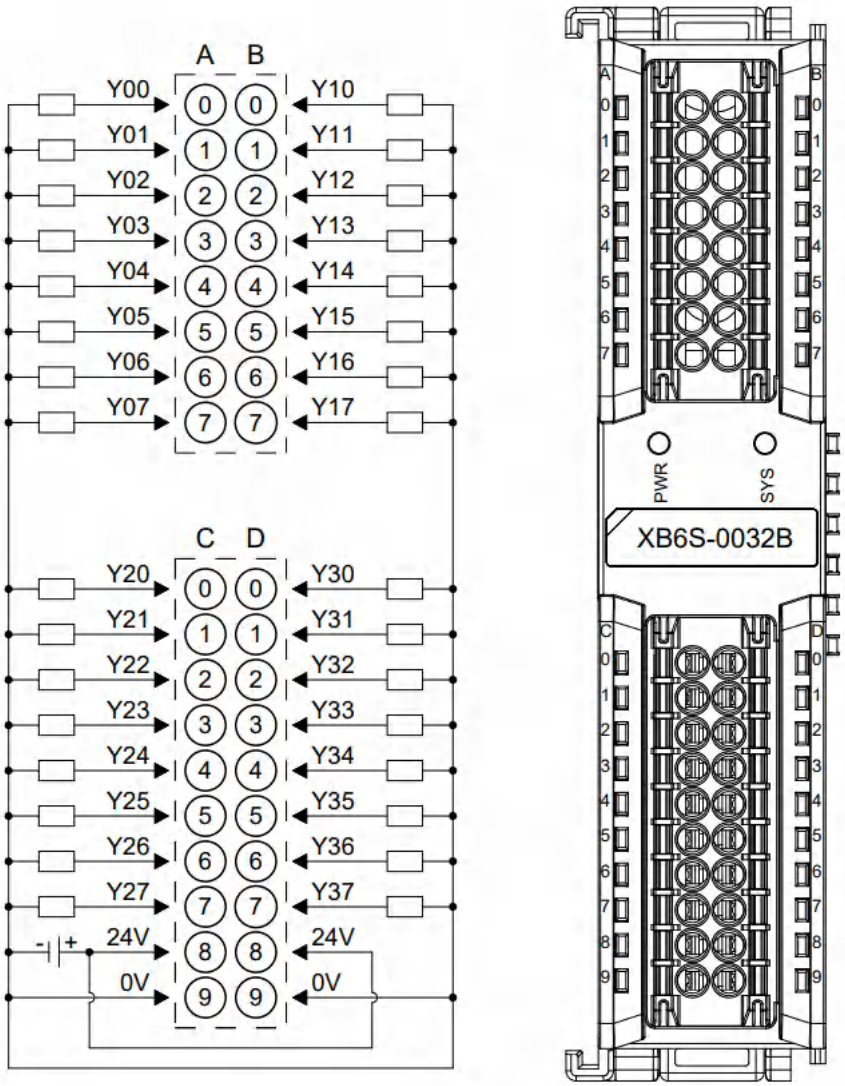


*24V 内部导通；0V 内部导通

*负载公共端电源需与模块使用同一个电源

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.2.4.7 XB6S-0032B

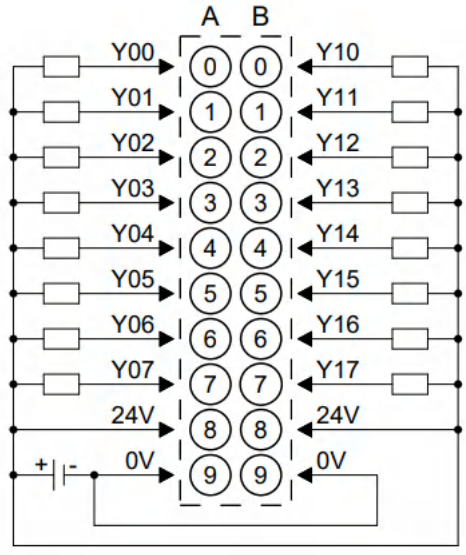


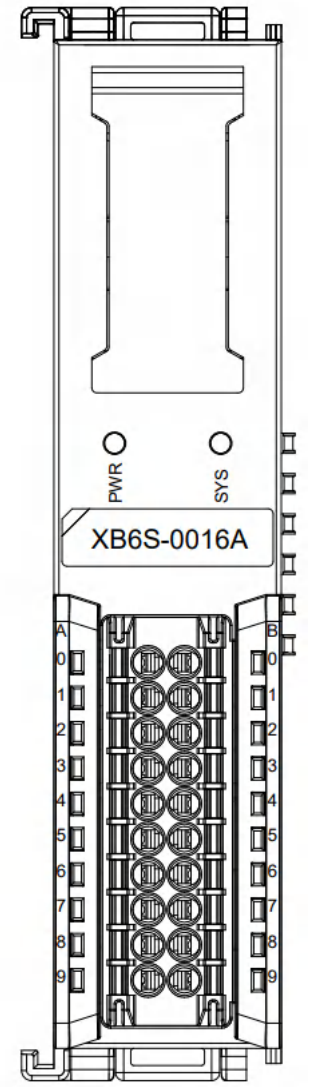
*24V 内部导通；0V 内部导通

*负载公共端电源需与模块使用同一个电源

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.2.4.8 XB6S-0016A



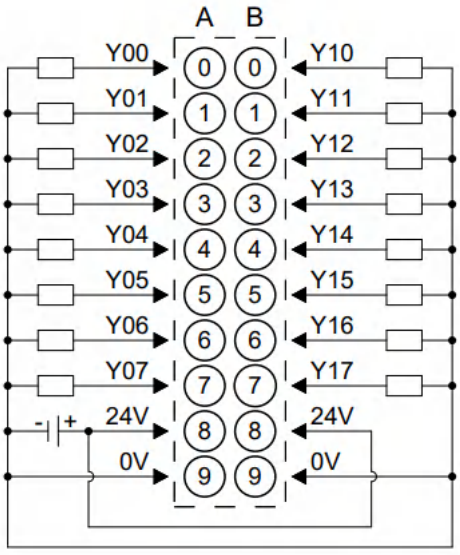


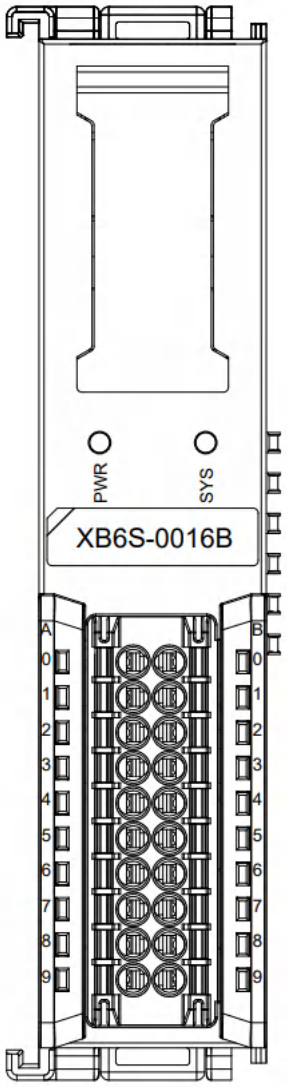
*24V 内部导通；0V 内部导通

*负载公共端电源需与模块使用同一个电源

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.2.4.9 XB6S-0016B



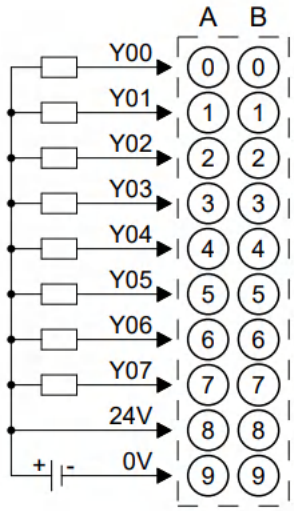


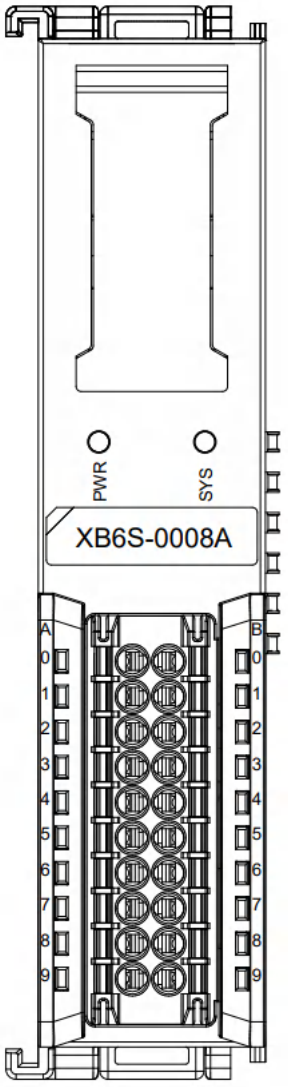
*24V 内部导通；0V 内部导通

*负载公共端电源需与模块使用同一个电源

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

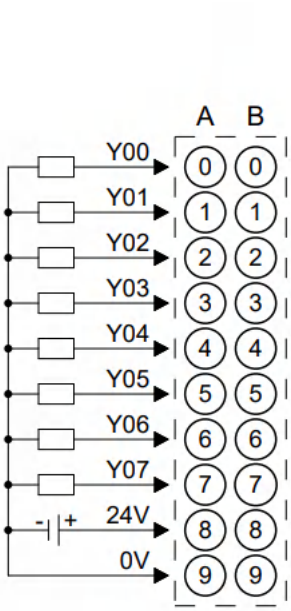
3.2.4.10 XB6S-0008A

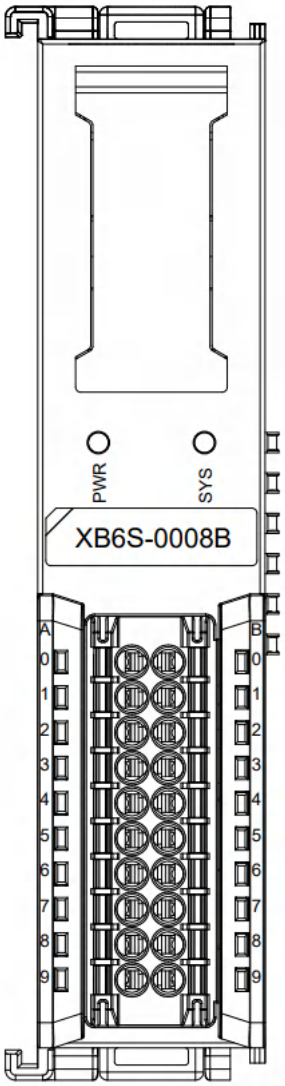




版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

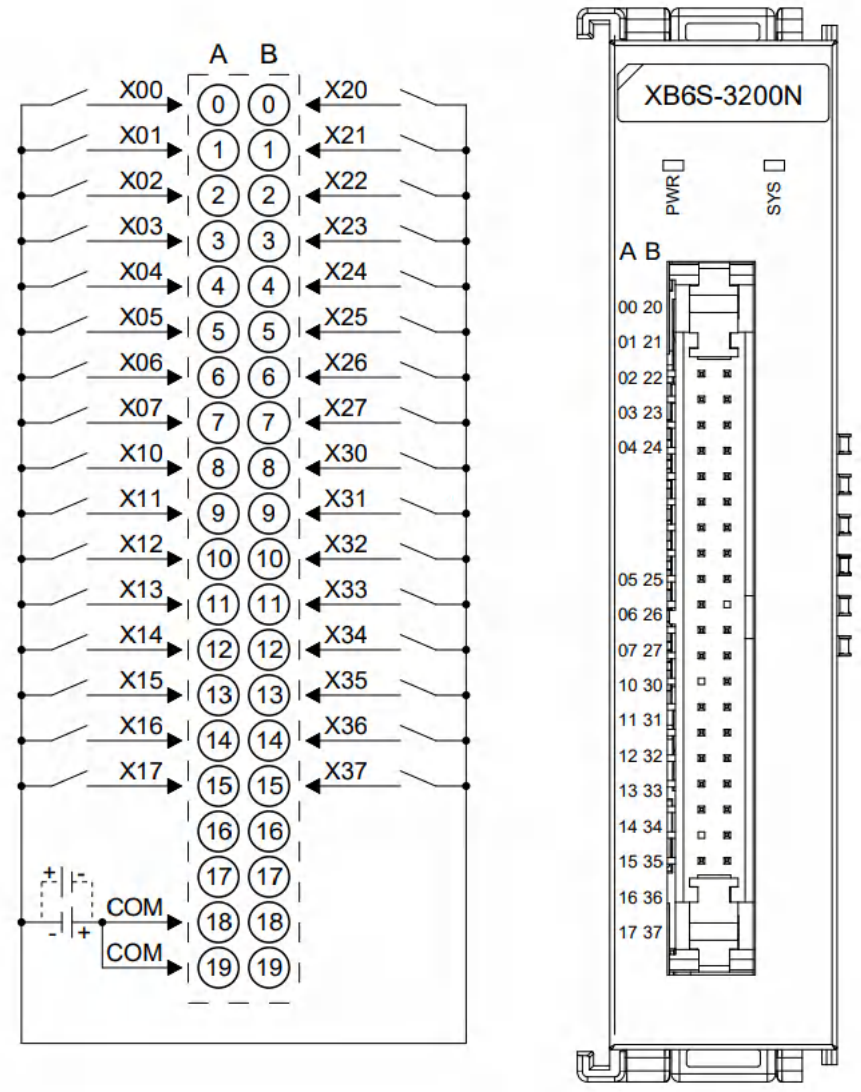
3.2.4.11 XB6S-0008B





版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

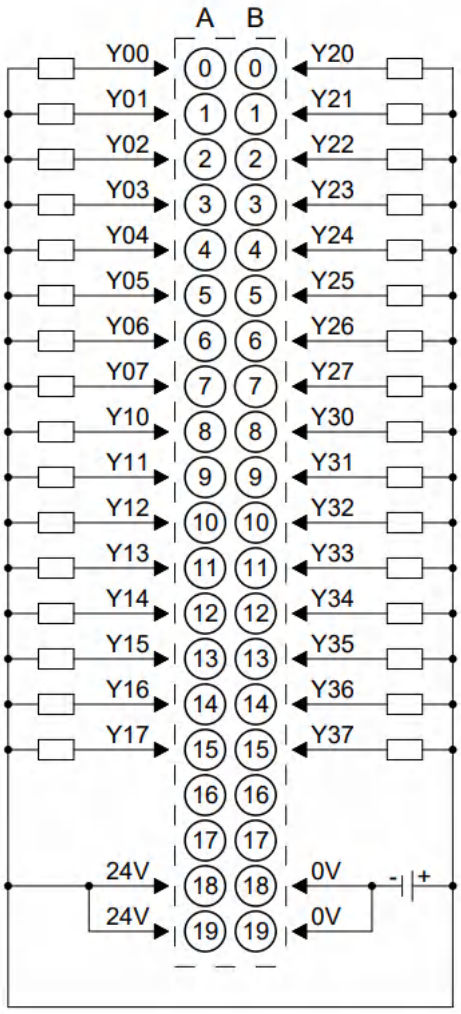
3.2.4.12 XB6S-3200N

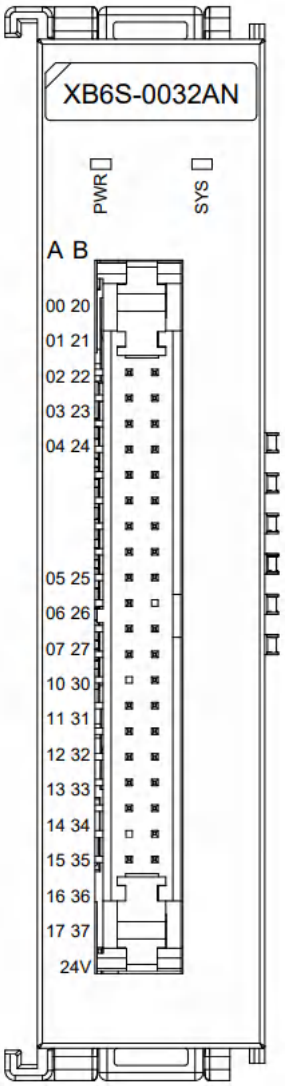


*COM 内部导通；NPN/PNP 兼容

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.2.4.13 XB6S-0032AN

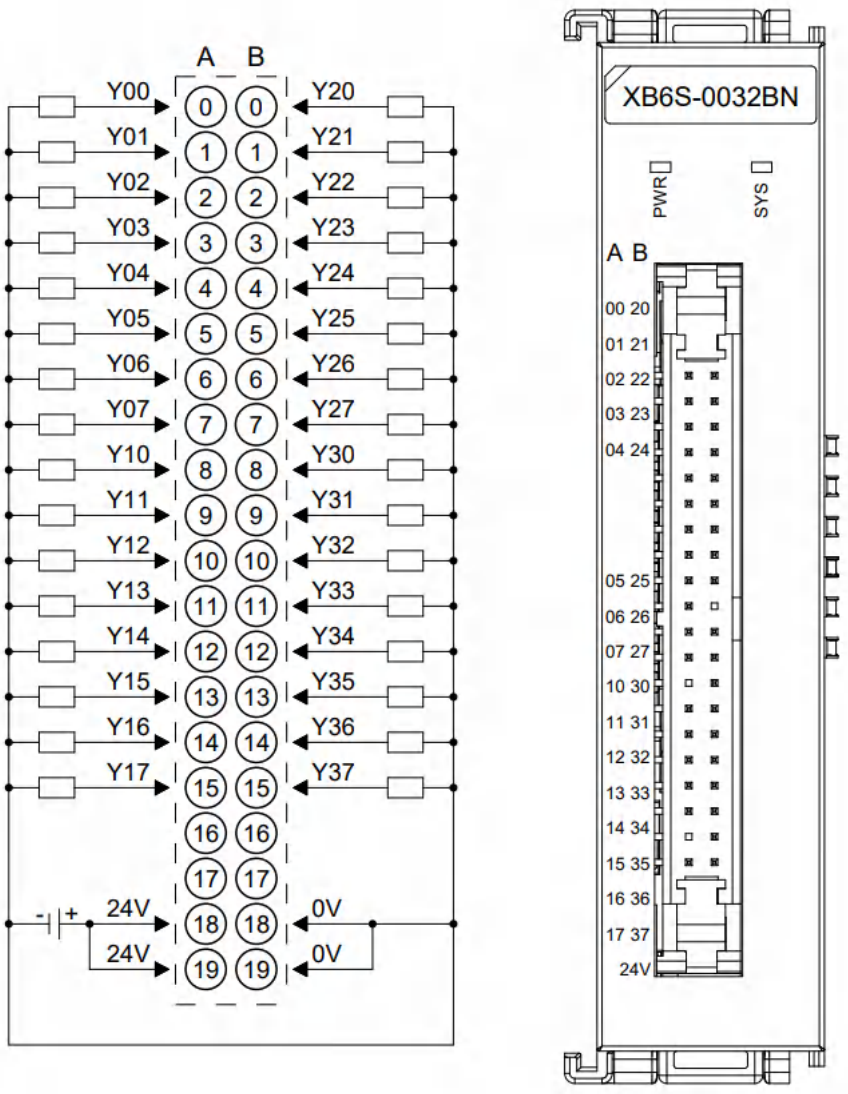




*24V 内部导通；0V 内部导通

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

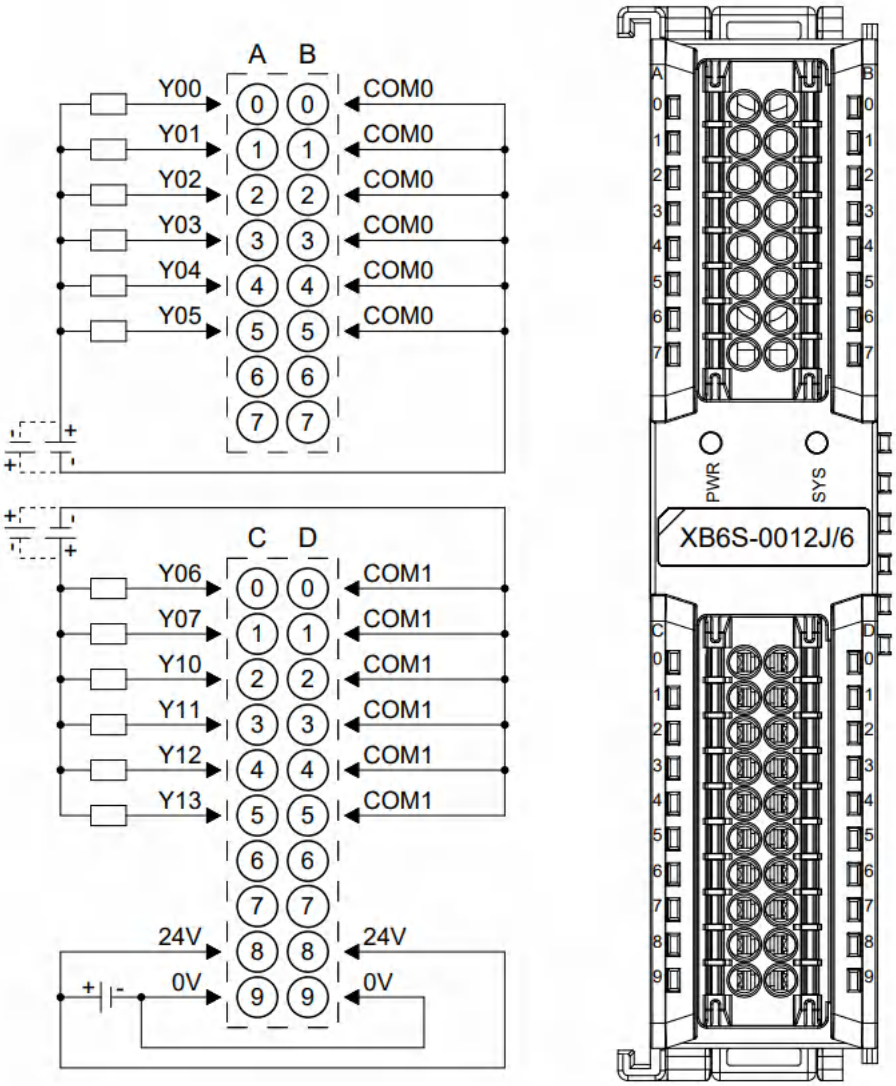
3.2.4.14 XB6S-0032BN



*24V 内部导通；0V 内部导通

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.2.4.15 XB6S-0012J/6



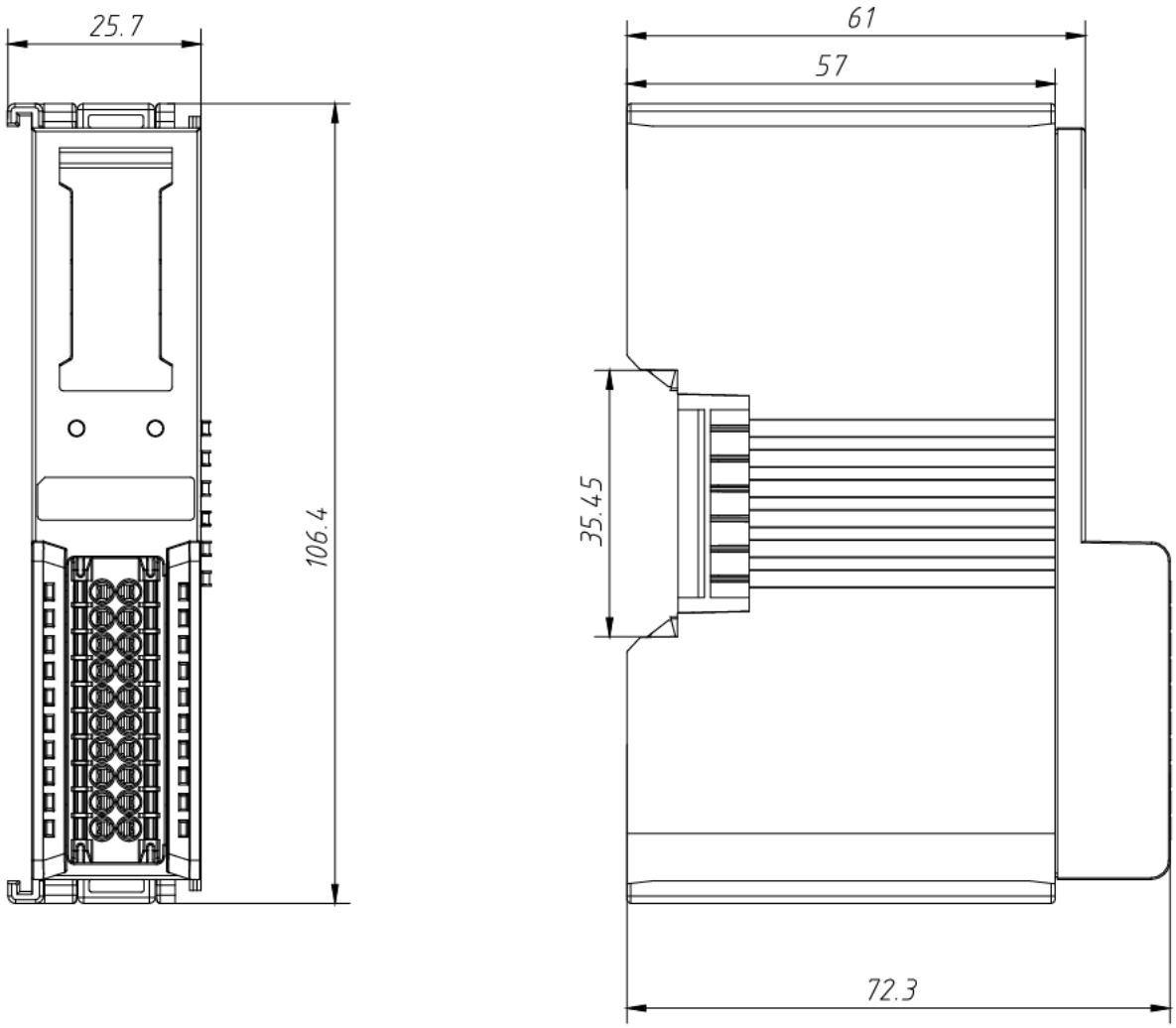
*24V 内部导通；0V 内部导通

*COM0 内部导通；COM1 内部导通

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

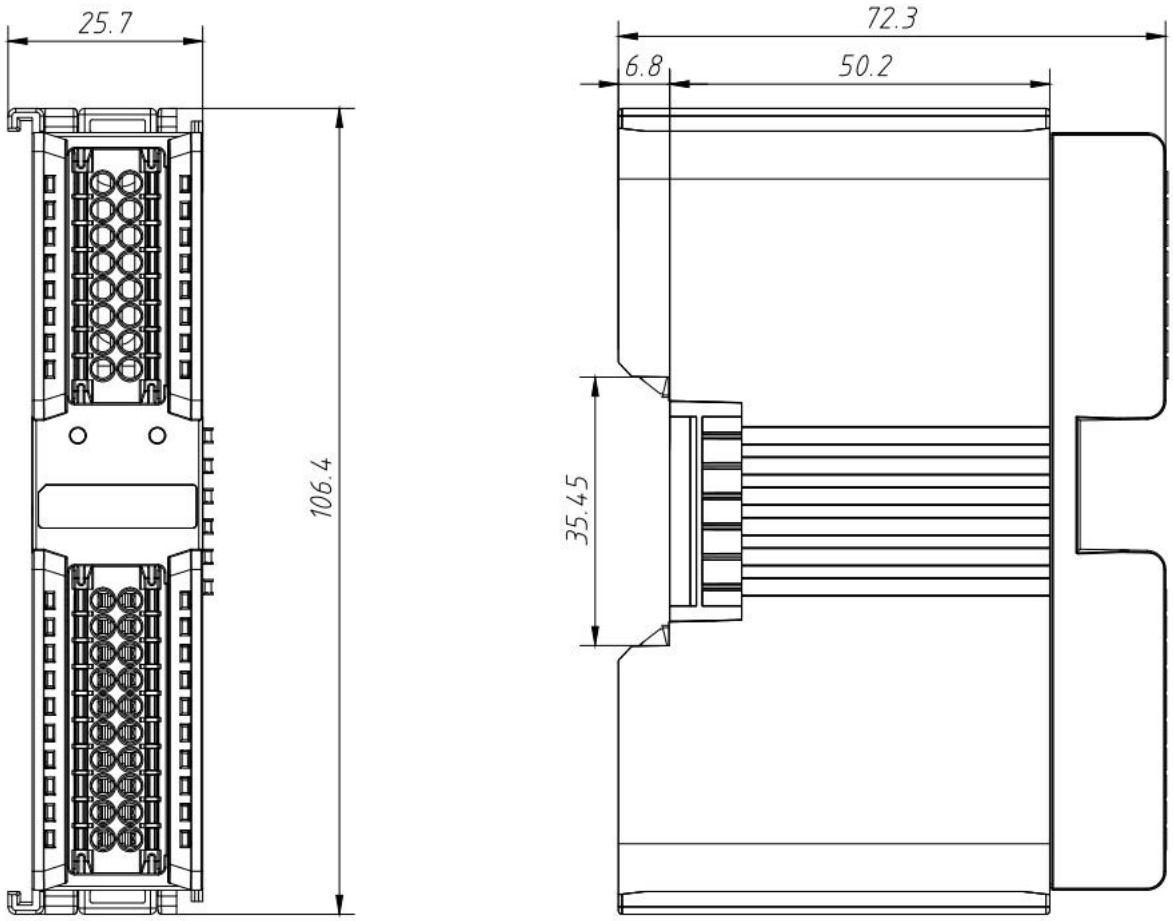
3.2.5 外形尺寸图

8/16 通道数字量 I/O 模块外形规格（单位 mm）



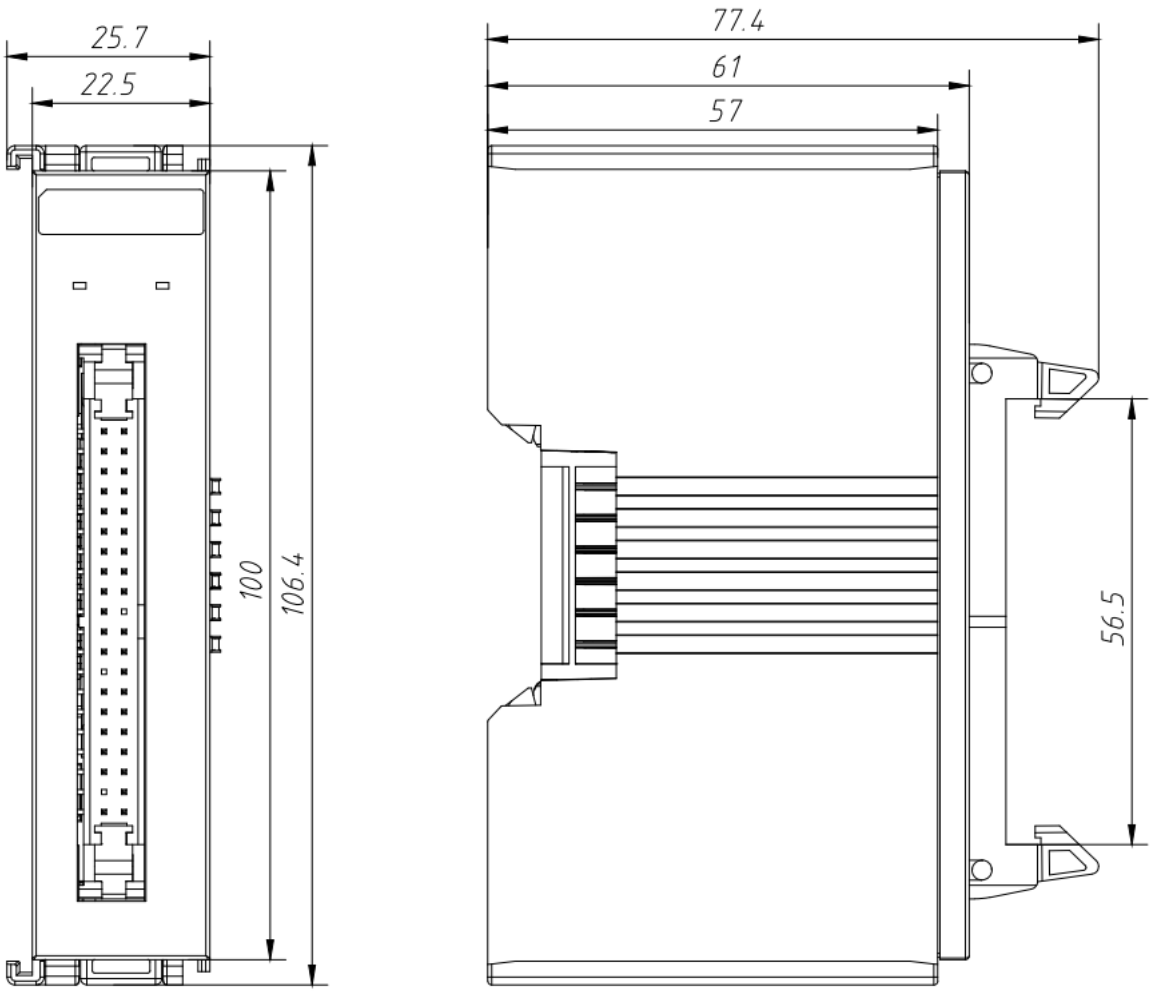
版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

32 通道数字量 I/O 模块外形规格（单位 mm）



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

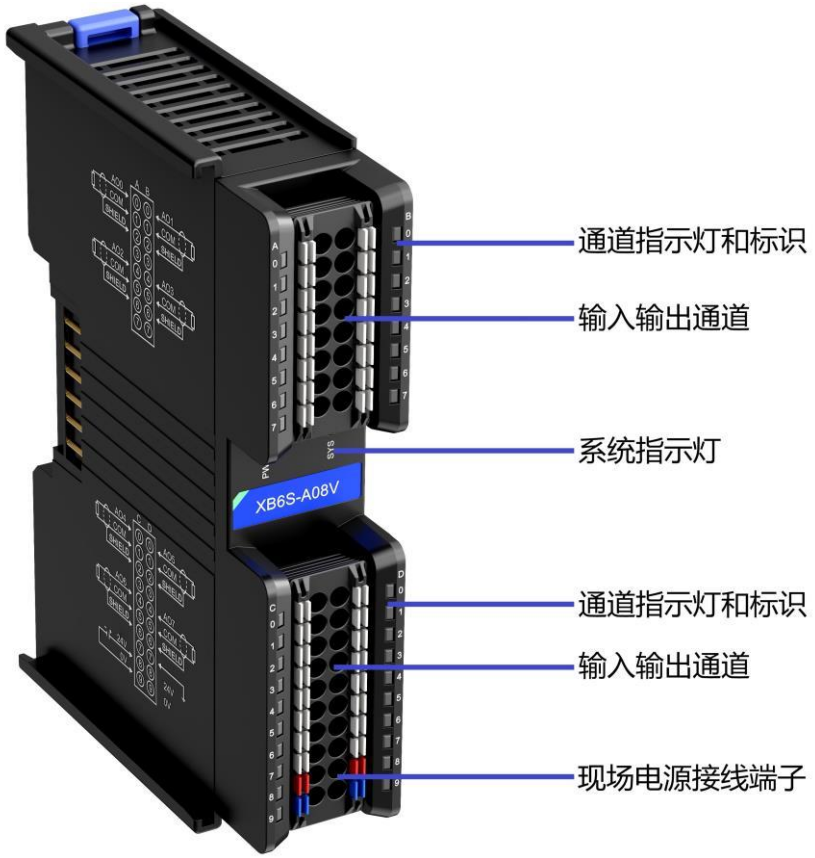
MIL 连接器型模块外形规格（单位 mm）



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3 模拟量I/O模块

3.3.1 面板结构



3.3.2 指示灯功能

模拟量 I/O 模块指示灯定义				
标识	**名称**	**颜色**	**状态**	**状态描述**
PWR	电源指示灯	绿色	常亮	电源供电正常
			熄灭	产品未上电或电源供电异常
SYS	运行状态指示灯	绿色	常亮	系统运行正常
			闪烁 1Hz	无业务数据交互，等待建立业务数据交互
			闪烁 10Hz	固件升级
			熄灭	系统未工作
0~7	输入通道指示灯	绿色	常亮	模块通道有信号输入
			熄灭	模块通道无信号输入或信号输入异常
0~7	输出通道指示灯	绿色	常亮	模块通道有信号输出
			熄灭	模块通道无信号输出或信号输出异常

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.3 技术参数

3.3.3.1 模拟量输入模块参数

模拟量输入模块		
产品型号	XB6S-A80VD	XB6S-A80ID
总线输入电源额定电压	5VDC（4.5V~5.5V）	
总线输入电源额定电流	≤210mA	
输入点数	8	8
输入类型	电压型	电流型
输入信号	Disable、-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V（量程可调，默认为-10V~+10V）	Disable、4mA~20mA、0mA~20mA、-20mA~+20mA（量程可调，默认为 0mA~20mA）
输入信号类型	差分信号	
通道反应时间	550us / ch 850us / 8ch	
分辨率	16bits	
采样速率（全通道）	≤1ksps	
精度	25℃时±0.1%，全温度范围±0.3%	
输入滤波	支持	
平滑级数	1~200	
输入阻抗（电压型）	⩾1MΩ	-
输入阻抗（电流型）	-	≤250Ω
共模电压范围	12VAC	-
通道允许最大电压（电压型）	30V	-
通道允许最大电流（电流型）	-	30mA
系统不能被影响	±15V 电源损坏短路时，系统+5V 电源不能被影响	
电位隔离	在通道之间不隔离，在通道和背板总线之间隔离，在通道和电源电压间隔离	
输入过载保护	支持钳位保护	支持限流保护
输入保护	±30V	±30mA
隔离耐压	500VDC	
额定电流消耗	210mA	
功耗	1.05W	
通道指示灯	绿色 LED 灯	

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

模拟量输入模块		
产品型号	XB6S-A80V	XB6S-A80I
总线输入电源额定电压	5VDC（4.5V~5.5V）	
总线输入电源额定电流	≤260mA	≤140mA
输入点数	8	8
输入类型	电压型	电流型
输入信号	Disable、-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V（量程可调，默认为-10V~+10V）	Disable、4mA~20mA、0mA~20mA（量程可调，默认为 0mA~20mA）
输入信号类型	单端信号	
通道反应时间	560us / ch 770us / 8ch	
分辨率	16bits	
采样速率（全通道）	≤1ksps	
精度	25℃时±0.1%，全温度范围±0.3%	
输入滤波	支持	
平滑级数	1~200	
输入阻抗（电压型）	⩾400kΩ	-
输入阻抗（电流型）	-	≤100Ω
通道允许最大电压（电压型）	30V	-
通道允许最大电流（电流型）	-	30mA
系统不能被影响	±15V 电源损坏短路时，系统+5V 电源不能被影响	
电位隔离	在通道之间不隔离，在通道和背板总线之间隔离，在通道和电源电压间隔离	
输入过载保护	支持钳位保护	支持限流保护
输入保护	±30V	±30mA
隔离耐压	500VDC	
额定电流消耗	260mA	140mA
功耗	1.35W	0.7W
通道指示灯	绿色 LED 灯	

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

模拟量输入模块		
产品型号	XB6S-A40VD	XB6S-A40ID
总线输入电源额定电压	5VDC（4.5V~5.5V）	
总线输入电源额定电流	≤150mA	
输入点数	4	4
输入类型	电压型	电流型
输入信号	Disable、-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V（量程可调，默认为-10V~+10V）	Disable、4mA~20mA、0mA~20mA、-20mA~+20mA（量程可调，默认为 0mA~20mA）
输入信号类型	差分信号	
通道反应时间	300us / ch 600us / 4ch	
分辨率	16bits	
采样速率（全通道）	≤1ksps	
精度	25℃时±0.1%，全温度范围±0.3%	
输入滤波	支持	
平滑级数	1~200	
输入阻抗（电压型）	≥1MΩ	-
输入阻抗（电流型）	-	≤250Ω
共模电压范围	12VAC	-
通道允许最大电压（电压型）	30V	-
通道允许最大电流（电流型）	-	30mA
系统不能被影响	±15V 电源损坏短路时，系统+5V 电源不能被影响	
电位隔离	在通道之间不隔离，在通道和背板总线之间隔离，在通道和电源电压间隔离	
输入过载保护	支持钳位保护	支持限流保护
输入保护	±30V	±30mA
隔离耐压	500VDC	
额定电流消耗	150mA	
功耗	0.75W	
通道指示灯	绿色 LED 灯	

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

模拟量输入模块		
产品型号	XB6S-A40V	XB6S-A40I
总线输入电源额定电压	5VDC（4.5V~5.5V）	
总线输入电源额定电流	≤180mA	≤100mA
输入点数	4	4
输入类型	电压型	电流型
输入信号	Disable、-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V（量程可调，默认为-10V~+10V）	Disable、4mA~20mA、0mA~20mA（量程可调，默认为 0mA~20mA）
输入信号类型	单端信号	
通道反应时间	400us / ch 700us / 4ch	300us / ch 600us / 4ch
分辨率	16bits	
采样速率（全通道）	≤1ksps	
精度	25℃时±0.1%，全温度范围±0.3%	
输入滤波	支持	
平滑级数	1~200	
输入阻抗（电压型）	⩾400kΩ	-
输入阻抗（电流型）	-	≤100Ω
通道允许最大电压（电压型）	30V	-
通道允许最大电流（电流型）	-	30mA
系统不能被影响	±15V 电源损坏短路时，系统+5V 电源不能被影响	
电位隔离	在通道之间不隔离，在通道和背板总线之间隔离，在通道和电源电压间隔离	
输入过载保护	支持钳位保护	支持限流保护
输入保护	±30V	±30mA
隔离耐压	500VDC	
额定电流消耗	180mA	100mA
功耗	0.95W	0.5W
通道指示灯	绿色 LED 灯	

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.3.2 模拟量输出模块参数

模拟量输出模块		
产品型号	XB6S-A08V	XB6S-A08I
总线输入电源额定电压	5VDC（4.5V~5.5V）	
总线输入电源额定电流	≤100mA	
现场侧输入电压范围	24VDC（20.4V~28.8V）	
输出点数	8	8
输出类型	电压型	电流型
输出信号	Disable、-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V（量程可调，默认为-10V~+10V）	Disable、4mA~20mA、0mA~20mA（量程可调，默认为 0mA~20mA）
通道反应时间	400us / ch 400us / 8ch	
分辨率	16bits	
精度	25℃时±0.1%，全温度范围±0.3%	
负载阻抗（电压型）	⩾2kΩ（1kΩ 精度：25℃时±3‰，全温±5‰）	-
负载阻抗（电流型）	-	⩽500Ω
系统不能被影响	±15V 电源损坏短路时，系统+5V 电源不能被影响	
输出保护	过载保护、开路保护、短路保护（均为自动恢复机制）	
电位隔离	在通道之间不隔离，在通道和背板总线之间隔离，在通道和电源电压间隔离	
隔离耐压	500VDC	
额定电流消耗	100mA	
功耗	0.5W	
非 OP 状态下清空保持可选功能	支持	
通道指示灯	绿色 LED 灯	

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

模拟量输出模块		
产品型号	XB6S-A04V	XB6S-A04I
总线输入电源额定电压	5VDC（4.5V~5.5V）	
总线输入电源额定电流	≤80mA	
现场侧输入电压范围	24VDC（20.4V~28.8V）	
输出点数	4	4
输出类型	电压型	电流型
输出信号	Disable、-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V（量程可调，默认为-10V~+10V）	Disable、4mA~20mA、0mA~20mA（量程可调，默认为 0mA~20mA）
通道反应时间	200us / ch 200us / 4ch	
分辨率	16bits	
精度	25℃时±0.1%，全温度范围±0.3%	
负载阻抗（电压型）	⩾2kΩ（1kΩ 精度：25℃时±3‰，全温±5‰）	-
负载阻抗（电流型）	-	⩽500Ω
系统不能被影响	±15V 电源损坏短路时，系统+5V 电源不能被影响	
输出保护	过载保护、开路保护、短路保护（均为自动恢复机制）	
电位隔离	在通道之间不隔离，在通道和背板总线之间隔离，在通道和电源电压间隔离	
隔离耐压	500VDC	
额定电流消耗	80mA	
功耗	0.4W	
非 OP 状态下清空保持可选功能	支持	
通道指示灯	绿色 LED 灯	

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.3.3 模拟量电流&电压兼容输入模块参数

模拟量电流&电压兼容输入模块		
产品型号	XB6S-A80	XB6S-A40
总线输入电源额定电压	5VDC（4.5V~5.5V）	
总线输入电源额定电流	≤100mA	≤80mA
输入点数	8	4
输入类型	电流&电压兼容	
输入信号	Disable、0mA~20mA、4mA~20mA、-20mA~+20mA、-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V（量程可调，默认为 4mA~20mA）	
输入信号类型	单端信号	
通道反应时间	1ms / ch	
分辨率	16bits	
采样速率（全通道）	≤1ksps	
精度	25℃时±0.1%，全温度范围±0.3%	
输入滤波	支持	
平滑级数	1~200	
输入阻抗（电压）	⩾100kΩ	
输入阻抗（电流）	≤105Ω	
通道允许最大电压（电压）	30V	
通道允许最大电流（电流）	30mA	
系统不能被影响	±15V 电源损坏短路时，系统+5V 电源不能被影响	
电位隔离	在通道之间不隔离，在通道和背板总线之间隔离，在通道和电源电压间隔离	
输入过载保护	支持钳位保护（电压）/支持限流保护（电流）	
输入保护	±30V（电压）/±30mA（电流）	
隔离耐压	500VDC	
额定电流消耗	100mA	80mA
功耗	0.5W	0.4W
通道指示灯	绿色 LED 灯	
电流/电压输入断线检测	支持	

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.3.4 模拟量电流&电压兼容输出模块参数

模拟量电流&电压兼容输出模块		
产品型号	XB6S-A08	XB6S-A04
总线输入电源额定电压	5VDC（4.5V~5.5V）	
总线输入电源额定电流	≤100mA	≤80mA
现场侧输入电压范围	24VDC（20.4V~28.8V）	
输出点数	8	4
输出类型	电流&电压兼容	
输出信号	Disable、0mA~20mA、4mA~20mA、-10V~+10V、0V~10V、-5V~+5V、0V~5V、1V~5V（量程可调，默认为 4mA~20mA）	
通道反应时间	400us / ch	
分辨率	16bits	
精度	25℃时±0.1%，全温度范围±0.3%	
负载阻抗（电压）	⩾2kΩ（精度：25℃时±1‰，全温±3‰）	
负载阻抗（电流）	⩽600Ω	
系统不能被影响	±15V 电源损坏短路时，系统+5V 电源不能被影响	
输出保护	过载保护、开路保护、短路保护（均为自动恢复机制）	
电位隔离	在通道之间不隔离，在通道和背板总线之间隔离，在通道和电源电压间隔离	
隔离耐压	500VDC	
额定电流消耗	100mA	80mA
功耗	0.5W	0.4W
非 OP 状态下清空保持可选功能	支持	
通道指示灯	绿色 LED 灯	
现场侧电源检测	支持	

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.3.5 通用技术参数

通用技术参数	
规格尺寸	106.4 × 25.7 × 72.3mm
重量	8 通道 AIO：125g
	4 通道 AIO：105g
工作温度	-20℃~+60℃
存储温度	-40℃~+80℃
相对湿度	95%，无冷凝
海拔高度	≤2000m
污染等级	2 级
防护等级	IP20
安规认证	UL 认证、CE 认证
绿色环保认证	RoHS 认证、REACH 认证

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.4 模拟量电压模块参数

3.3.4.1 电压输入模块量程选择表

电压输入模块量程选择及码值范围					
量程选择	量程范围	码值范围	电压输入计算公式	电压输出计算公式	码值对应表
0	Disable，表示通道不使能				
1（默认）	-10V~+10V	-32768~32767	D=(65535/20)*U	U=(D*20)/65535	参见 3.3.4.3 电压输入模块码值表
2	0V~10V	0~32767	D=(32767/10)*U	U=(D*10)/32767	
3	-10V~+10V	-27648~27648	D=(55296/20)*U	U=(D*20)/55296	
4	0V~10V	0~27648	D=(27648/10)*U	U=(D*10)/27648	
5	-5V~+5V	-27648~27648	D=(55296/10)*U	U=(D*10)/55296	
6	0V~5V	0~27648	D=(27648/5)*U	U=(D*5)/27648	
7	1V~5V	0~27648	D=(27648/4)*U-6912	U=(D+6912)*4/27648	

注：D 表示码值，U 表示电压，模拟量电压输入模块量程默认 1：-10V~+10V（-32768~32767）。

3.3.4.2 电压输出模块量程选择表

电压输出模块量程选择及码值范围					
量程选择	量程范围	码值范围	电压输入计算公式	电压输出计算公式	码值对应表
0	Disable，表示通道不使能				
1（默认）	-10V~+10V	-32768~32767	D=(65535/20)*U	U=(D*20)/65535	参见 3.3.4.4 电压输出模块码值表
2	0V~10V	0~32767	D=(32767/10)*U	U=(D*10)/32767	
3	-10V~+10V	-27648~27648	D=(55296/20)*U	U=(D*20)/55296	
4	0V~10V	0~27648	D=(27648/10)*U	U=(D*10)/27648	
5	-5V~+5V	-27648~27648	D=(55296/10)*U	U=(D*10)/55296	
6	0V~5V	0~27648	D=(27648/5)*U	U=(D*5)/27648	
7	1V~5V	0~27648	D=(27648/4)*U-6912	U=(D+6912)*4/27648	

注：D 表示码值，U 表示电压，模拟量电压输出模块量程默认 1：-10V~+10V（-32768~32767）。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.4.3 电压输入模块码值表

量程 / 电压	-10V~+10V	0V~10V	-10V~+10V	0V~10V
	-32768~32767	0~32767	-27648~27648	0~27648
	码值	码值	码值	码值
-10.13	-	-	-27980	-
-10	-32768	-	-27648	-
-9	-29491	-	-24883	-
-8	-26214	-	-22118	-
-7	-22937	-	-19354	-
-6	-19661	-	-16589	-
-5	-16384	-	-13824	-
-4	-13107	-	-11059	-
-3	-9830	-	-8294	-
-2	-6554	-	-5530	-
-1	-3277	-	-2765	-
-0.13	-426	-384	-359	-332
-0.06	-197	-197	-166	-156
0	0	0	0	0
1	3277	3277	2765	2765
2	6554	6554	5530	5530
3	9830	9830	8294	8294
4	13107	13107	11059	11059
5	16384	16384	13824	13824
6	19661	19661	16589	16589
7	22937	22937	19354	19354
8	26214	26214	22118	22118
9	29491	29491	24883	24883
10	32767	32767	27648	27648
10.12	-	-	27980	27980
码值公式	码值=(65535/20)*电压	码值=(32767/10)*电压	码值=(55296/20)*电压	码值=(27648/10)*电压
电压公式	电压=(码值*20)/65535	电压=(码值*10)/32767	电压=(码值*20)/55296	电压=(码值*10)/27648

注：①电压输入模块量程选择-10V~+10V(-32768~32767)时支持**上下溢**功能，即通道输入大于 10V 电压时，均显示最大码值 32767；输入通道输入小于-10V 电压时，均显示最小码值-32768。

②电压输入模块量程选择 0V~10V(0~32767)时支持**下溢过冲、上下溢和下溢告警**功能。过冲即通道输入范围超过量程进入过冲，在-0.13V~+10V 内显示正常计算码值。上下溢即通道输入大于 10V 电压时，均显示最大码值 32767；输入通道输入小于-0.13V 电压时，均显示过冲最小码值-384，同时告警。

③电压输入模块量程选择-10V~+10V(-27648~27648)时支持**过冲、上下溢和上下溢告警**功能。过冲即通道输入范围超过量程进入过冲，在-10.13V~+10.12V 内显示正常计算码值。上下溢即通道输入大于 10.12V 电压时，均显示过冲最大码值 27980，同时告警；输入通道输入小于-10.13V 电压时，均显示过冲最小码值-27980，同时告警。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

④电压输入模块量程选择 0V~10V(0~27648)时支持**过冲、上下溢和上下溢告警**功能。过冲即通道输入范围超过量程进入过冲，在-0.13V~+10.12V 内显示正常计算码值。上下溢即通道输入大于 10.12V 电压时，均显示过冲最大码值 27980，同时告警；输入通道输入小于-0.13V 电压时，均显示过冲最小码值-332，同时告警。

量程 / 电压	-5V~+5V	0V~5V	1V~5V
	-27648~27648	0~27648	0~27648
	码值	码值	码值
-5.07	-27980	-	-
-5	-27648	-	-
-4	-22118	-	-
-3	-16588	-	-
-2	-11060	-	-
-1	-5530	-	-
-0.07	-332	-332	-
0	0	0	-
0.94	5198	5198	-345
1	5530	5530	0
2	11060	11060	6912
3	16588	16588	13824
4	22118	22118	20736
5	27648	27648	27648
5.06	27980	27980	27933
码值公式	码值=(55296/10)*电压	码值=(27648/5)*电压	码值=(27648/4)*电压-6912
电压公式	电压=(码值*10)/55296	电压=(码值*5)/27648	电压=(码值+6912)*4/27648

注：①电压输入模块量程选择-5V~+5V(-27648~27648)时支持**过冲、上下溢和上下溢告警**功能。过冲即通道输入范围超过量程进入过冲，在-5.07V~+5.06V 内显示正常计算码值。上下溢即通道输入大于 5.06V 电压时，均显示过冲最大码值 27980，同时告警；输入通道输入小于-5.07V 电压时，均显示过冲最小码值-27980，同时告警。

②电压输入模块量程选择 0V~5V(0~27648)时支持**过冲、上下溢和上下溢告警**功能。过冲即通道输入范围超过量程进入过冲，在-0.07V~+5.06V 内显示正常计算码值。上下溢即通道输入大于 5.06V 电压时，均显示过冲最大码值 27980，同时告警；输入通道输入小于-0.07V 电压时，均显示过冲最小码值-332，同时告警。

③电压输入模块量程选择 1V~5V(0~27648)时支持**过冲、上下溢和上下溢告警**功能。过冲即通道输入范围超过量程进入过冲，在 0.94V~5.06V 内显示正常计算码值。上下溢即通道输入大于 5.06V 电压时，均显示过冲最大码值 27933，同时告警；输入通道输入小于 0.94V 电压时，均显示过冲最小码值-345，同时告警。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.4.4 电压输出模块码值表

量程 / 电压	-10V~+10V	0V~10V	-10V~+10V	0V~10V
	-32768~32767	0~32767	-27648~27648	0~27648
	码值	码值	码值	码值
-10	-32768	-	-27648	-
-9	-29491	-	-24883	-
-8	-26214	-	-22118	-
-7	-22937	-	-19354	-
-6	-19661	-	-16589	-
-5	-16384	-	-13824	-
-4	-13107	-	-11059	-
-3	-9830	-	-8294	-
-2	-6554	-	-5530	-
-1	-3277	-	-2765	-
0	0	0	0	0
1	3277	3277	2765	2765
2	6554	6554	5530	5530
3	9830	9830	8294	8294
4	13107	13107	11059	11059
5	16384	16384	13824	13824
6	19661	19661	16589	16589
7	22937	22937	19354	19354
8	26214	26214	22118	22118
9	29491	29491	24883	24883
10	32767	32767	27648	27648
码值公式	码值=(65535/20)*电压	码值=(32767/10)*电压	码值=(55296/20)*电压	码值=(27648/10)*电压
电压公式	电压=(码值*20)/65535	电压=(码值*10)/32767	电压=(码值*20)/55296	电压=(码值*10)/27648

注：①电压输出模块支持**上下溢**功能。即电压输出模块量程选择-10V~+10V 或 0V~10V、码值设置大于量程对应的最大码值时，通道均输出 10V 电压；

电压输出模块量程选择-10V~+10V、码值设置小于量程对应的最小码值时，通道均输出-10V 电压；

电压输出模块量程选择 0V~10V、码值设置小于量程对应的最小码值时，通道均输出 0V 电压。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

量程 / 电压	-5V~+5V	0V~5V	1V~5V
	-27648~27648	0~27648	0~27648
	码值	码值	码值
-5	-27648	-	-
-4	-22118	-	-
-3	-16588	-	-
-2	-11060	-	-
-1	-5530	-	-
0	0	0	-
1	5530	5530	0
2	11060	11060	6912
3	16588	16588	13824
4	22118	22118	20736
5	27648	27648	27648
码值公式	码值=(55296/10)*电压	码值=(27648/5)*电压	码值=(27648/4)*电压-6912
电压公式	电压=(码值*10)/55296	电压=(码值*5)/27648	电压=(码值+6912)*4/27648

注：①电压输出模块支持**上下溢**功能。即电压输出模块量程选择-5V~+5V/0V~5V/1V~5V、码值设置大于量程对应的最大码值时，通道均输出 5V 电压；

电压输出模块量程选择-5V~+5V、码值设置小于量程对应的最小码值时，通道均输出-5V 电压；

电压输出模块量程选择 0V~5V、码值设置小于量程对应的最小码值时，通道均输出 0V 电压；

电压输出模块量程选择 1V~5V、码值设置小于量程对应的最小码值时，通道均输出 1V 电压。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.5 模拟量电流模块参数

3.3.5.1 电流输入模块量程选择表

电流输入模块量程选择及码值范围					
量程选择	量程范围	码值范围	电流输入计算公式	电流输出计算公式	码值对应表
0	Disable，表示通道不使能				
1	4mA~20mA	0~65535	D=(65535/16)*I-16384	I=(D+16384)*16/65535	参见 3.3.5.3 电流输入模块码值表
2（默认）	0mA~20mA	0~65535	D=(65535/20)*I	I=(D*20)/65535	
3	4mA~20mA	0~27648	D=(27648/16)*I-6912	I=((D+6912)*16)/27648	
4	0mA~20mA	0~27648	D=(27648/20)*I	I=(D*20)/27648	
5	-20mA~+20mA	0~65535	D=(65535/40)*(I+20)	I=(D*40)/65535-20	

注：D 表示码值，I 表示电流，模拟量电流输入模块量程默认 2：0mA~20mA（0~65535）。

量程 5：-20mA~+20mA（0~65535）为电流输入差分信号模块独有。

3.3.5.2 电流输出模块量程选择表

电流输出模块量程选择及码值范围					
量程选择	量程范围	码值范围	电流输入计算公式	电流输出计算公式	码值对应表
0	Disable，表示通道不使能				
1	4mA~20mA	0~65535	D=(65535/16*I)-16384	I=(D+16384)*16/65535	参见 3.3.5.4 电流输出模块码值表
2（默认）	0mA~20mA	0~65535	D=(65535/20)*I	I=(D*20)/65535	
3	4mA~20mA	0~27648	D=(27648/16)*I-6912	I=((D+6912)*16)/27648	
4	0mA~20mA	0~27648	D=(27648/20)*I	I=(D*20)/27648	

注：D 表示码值，I 表示电流，模拟量电流输出模块量程默认 2：0mA~20mA（0~65535）。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.5.3 电流输入模块码值表

量程 / 电流	4mA~20mA	0mA~20mA	4mA~20mA	0mA~20mA	-20mA~+20mA
	0~65535	0~65535	0~27648	0~27648	0~65535
	码值	码值	码值	码值	码值
-20	-	-	-	-	0
-15	-	-	-	-	8192
-10	-	-	-	-	16384
-9	-	-	-	-	18022
-8	-	-	-	-	19661
-7	-	-	-	-	21299
-6	-	-	-	-	22937
-5	-	-	-	-	24576
-4	-	-	-	-	26214
-3	-	-	-	-	27852
-2	-	-	-	-	29491
-1	-	-	-	-	31129
0	-	0	-	0	32768
1	-	3277	-	1382	34406
2	-	6554	-	2765	36044
3	-	9830	-	4147	37683
4	0	13107	0	5530	39321
5	4096	16384	1728	6912	40959
6	8192	19661	3456	8294	42598
7	12288	22937	5184	9677	44236
8	16384	26214	6912	11059	45875
9	20479	29491	8640	12442	47513
10	24575	32768	10368	13824	49151
11	28671	36044	12096	15206	50790
12	32767	39321	13824	16589	52428
13	36863	42598	15552	17971	54066
14	40959	45875	17280	19354	55705
15	45055	49151	19008	20736	57343
16	49151	52428	20736	22118	58982
17	53247	55705	22464	23501	60620
18	57343	58982	24192	24883	62258
19	61439	62258	25920	26266	63897
20	65535	65535	27648	27648	65535
20.19	-	-	28034	27917	-
20.24	-	-	28085	27986	-
码值公式	码值=65535/16*电流-16384	码值=(65535/20)*电流	码值=(27648/16)*电流-6912	码值=(27648/20)*电流	码值=(65535/40)*(电流+20)

注：**量程 5：-20mA~+20mA（0~65535）为电流输入差分信号模块独有。**

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

①电流输入模块量程选择 4mA~20mA(0~65535)时支持**上下溢和上溢告警**功能，即通道输入大于 20.03mA 电流时，均显示最大码值 65535，同时告警；输入通道输入小于 4mA 电流时，均显示最小码值 0。

②电流输入模块量程选择 0mA~20mA(0~65535)时支持**上下溢和上溢告警**功能，即通道输入大于 20.03mA 电流时，均显示最大码值 65535，同时告警；输入通道输入小于 0mA 电流时，均显示最小码值 0。

③电流输入模块量程选择 4mA~20mA(0~27648)时支持**上溢过冲、上下溢和上溢告警**功能。过冲即通道输入范围超过量程进入过冲，在 4mA~20.24mA 内显示正常计算码值。上溢即通道输入大于 20.24mA 电流时，均显示过冲最大码值 28085，同时告警。下溢即输入通道输入小于 4mA 电流时，均显示过冲最小码值 0。

④电流输入模块量程选择 0mA~20mA(0~27648)时支持**上溢过冲、上下溢和上溢告警**功能。过冲即通道输入范围超过量程进入过冲，在 0mA~20.24mA 内显示正常计算码值。上溢即通道输入大于 20.24mA 电流时，均显示过冲最大码值 27986，同时告警。下溢即输入通道输入小于 0mA 电流时，均显示过冲最小码值 0。

⑤电流输入模块量程选择-20mA~+20mA(0~65535)时支持**上下溢和上溢告警**功能，即通道输入大于 20mA 电流时，均显示最大码值 65535，同时告警；输入通道输入小于-20mA 电流时，均显示最小码值 0。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.5.4 电流输出模块码值表

量程 / 电流	4mA~20mA	0mA~20mA	4mA~20mA	0mA~20mA
	0~65535	0~65535	0~27648	0~27648
	码值	码值	码值	码值
0	-	0	-	0
1	-	3277	-	1382
2	-	6554	-	2765
3	-	9830	-	4147
4	0	13107	0	5530
5	4096	16384	1728	6912
6	8192	19661	3456	8294
7	12288	22937	5184	9677
8	16384	26214	6912	11059
9	20479	29491	8640	12442
10	24575	32768	10368	13824
11	28671	36044	12096	15206
12	32767	39321	13824	16589
13	36863	42598	15552	17971
14	40959	45875	17280	19354
15	45055	49151	19008	20736
16	49151	52428	20736	22118
17	53247	55705	22464	23501
18	57343	58982	24192	24883
19	61439	62258	25920	26266
20	65535	65535	27648	27648
22.81	-	-	32511	31538
23.52	-	-	-	32511
码值公式	码值=65535/16*电流-16384	码值=(65535/20)*电流	码值=(27648/16)*电流-6912	码值=(27648/20)*电流

注：①电流输出模块量程选择 4mA~20mA(0~27648)和 0mA~20mA(0~27648)时，支持**上溢过冲、上溢和上溢告警**功能。即电流输出模块量程选择 4mA~20mA(0~27648)、码值设置大于 32511 时，通道均输出 22.81mA 电流，同时告警。电流输出模块量程选择 0mA~20mA(0~27648)、码值设置大于 32511 时，通道均输出 23.52mA 电流，同时告警。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.6 模拟量电流&电压兼容模块参数

3.3.6.1 电流&电压兼容输入模块量程选择表

电流&电压兼容输入模块量程选择及码值范围					
量程选择	量程范围	码值范围	电流/电压输入计算公式	电流/电压输出计算公式	码值对应表
0	Disable，表示通道不使能				
1	0mA~20mA	0~27648	D=(27648/20)*I	I=(D*20)/27648	参见 3.3.6.3 电流&电压兼容输入模块码值表
2（默认）	4mA~20mA	0~27648	D=(27648/16)*I-6912	I=((D+6912)*16)/27648	
3	-20mA~+20mA	-27648~27648	D=(55296/40)*I	I=(D*40)/55296	
4	-10V~+10V	-27648~27648	D=(55296/20)*U	U=(D*20)/55296	
5	-10V~+10V	-32768~32767	D=(65535/20)*U	U=(D*20)/65535	
6	0V~10V	0~27648	D=(27648/10)*U	U=(D*10)/27648	
7	0V~10V	0~32767	D=(32767/10)*U	U=(D*10)/32767	
8	-5V~+5V	-27648~27648	D=(55296/10)*U	U=(D*10)/55296	
9	-5V~+5V	-32768~32767	D=(65535/10)*U	U=(D*10)/65535	
10	0V~5V	0~27648	D=(27648/5)*U	U=(D*5)/27648	
11	0V~5V	0~32767	D=(32767/5)*U	U=(D*5)/32767	
12	1V~5V	0~27648	D=(27648/4)*U-6912	U=(D+6912)*4/27648	

3.3.6.2 电流&电压兼容输出模块量程选择表

电流&电压兼容输出模块量程选择及码值范围					
量程选择	量程范围	码值范围	电流/电压输入计算公式	电流/电压输出计算公式	码值对应表
0	Disable，表示通道不使能				
1	0mA~20mA	0~27648	D=(27648/20)*I	I=(D*20)/27648	参见 3.3.6.4 电流&电压兼容输出模块码值表
2（默认）	4mA~20mA	0~27648	D=(27648/16)*I-6912	I=((D+6912)*16)/27648	
3	-10V~+10V	-27648~27648	D=(55296/20)*U	U=(D*20)/55296	
4	-10V~+10V	-32768~32767	D=(65535/20)*U	U=(D*20)/65535	
5	0V~10V	0~27648	D=(27648/10)*U	U=(D*10)/27648	
6	0V~10V	0~32767	D=(32767/10)*U	U=(D*10)/32767	
7	-5V~+5V	-27648~27648	D=(55296/10)*U	U=(D*10)/55296	
8	-5V~+5V	-32768~32767	D=(65535/10)*U	U=(D*10)/65535	
9	0V~5V	0~27648	D=(27648/5)*U	U=(D*5)/27648	
10	0V~5V	0~32767	D=(32767/5)*U	U=(D*5)/32767	
11	1V~5V	0~27648	D=(27648/4)*U-6912	U=(D+6912)*4/27648	

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.6.3 电流&电压兼容输入模块码值表

量程 / 电流	0mA~20mA	4mA~20mA	-20mA~+20mA
	0~27648	0~27648	-27648~27648
	码值	码值	码值
-23.52	-	-	-32512
-20	-	-	-27648
-15	-	-	-20736
-10	-	-	-13824
-5	-	-	-6912
-3.52	-4864	-	-4864
-1	-1382	-	-1382
0	0	-	0
1	1382	-	1382
1.185	1638	-4864	1638
2	2765	-3456	2765
3	4147	-1728	4147
4	5530	0	5530
5	6912	1728	6912
6	8294	3456	8294
7	9677	5184	9677
8	11059	6912	11059
9	12442	8640	12442
10	13824	10368	13824
11	15206	12096	15206
12	16589	13824	16589
13	17971	15552	17971
14	19354	17280	19354
15	20736	19008	20736
16	22118	20736	22118
17	23501	22464	23501
18	24883	24192	24883
19	26266	25920	26266
20	27648	27648	27648
22.81	31538	32511	31533
23.52	32511	-	32511
码值公式	码值=(27648/20)*电流	码值=(27648/16)*电流-6912	码值=(55296/40)*电流

注：①电流&电压兼容输入模块量程选择 0mA~20mA(0~27648)时支持过冲±3.52mA，支持上下溢和上下溢告警功能。过冲即通道输入范围超过量程进入过冲，在-3.52mA~23.52mA 内显示正常计算码值。上下溢时显示为-32768/32767。

②电流&电压兼容输入模块量程选择 4mA~20mA(0~27648)时支持过冲±2.81mA，支持上下溢和上下溢告警功能。过冲即通道输入范围超过量程进入过冲，在 1.185mA~22.81mA 内显示正常计算码值。上下溢时显示为-32768/32767。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

③电流&电压兼容输入模块量程选择-20mA~20mA(-27648~27648)时支持过冲±3.52mA，支持上下溢和上下溢告警功能。过冲即通道输入范围超过量程进入过冲，在-23.52mA~23.52mA 内显示正常计算码值。上下溢时显示为-32768/32767。

量程 / 电压	-10V~+10V	-10V~+10V	0V~10V	0V~10V
	-27648~27648	-32768~32767	0~27648	0~32767
	码值	码值	码值	码值
-11.759	-31512	-	-	-
-10	-27648	-32768	-	-
-9	-24883	-29491	-	-
-8	-22118	-26214	-	-
-7	-19354	-22937	-	-
-6	-16589	-19661	-	-
-5	-13824	-16384	-	-
-4	-11059	-13107	-	-
-3	-8294	-9830	-	-
-2	-5530	-6554	-	-
-1.759	-4864	-5764	-4864	-
-1	-2765	-3277	-2765	-
0	0	0	0	0
1	2765	3277	2765	3277
2	5530	6554	5530	6554
3	8294	9830	8294	9830
4	11059	13107	11059	13107
5	13824	16384	13824	16384
6	16589	19661	16589	19661
7	19354	22937	19354	22937
8	22118	26214	22118	26214
9	24883	29491	24883	29491
10	27648	32767	27648	32767
11.759	31511	-	31511	-
码值公式	码值=(55296/20)*电压	码值=(65535/20)*电压	码值=(27648/10)*电压	码值=(32767/10)*电压
电压公式	电压=(码值*20)/55296	电压=(码值*20)/65535	电压=(码值*10)/27648	电压=(码值*10)/32767

注：①电流&电压兼容输入模块量程选择-10V~+10V (-27648~27648)时支持过冲±1.759V，支持上下溢和上下溢告警功能。过冲即通道输入范围超过量程进入过冲，在-11.759V~11.759V 内显示正常计算码值。上下溢时显示为-32768/32767。

②电流&电压兼容输入模块量程选择-10V~+10V (-32768~32767)时不支持过冲，支持上下溢和上下溢告警功能。上下溢时显示为-32768/32767。

③电流&电压兼容输入模块量程选择 0V~10V (0~27648)时支持过冲±1.759V，支持上下溢和上下溢告警功能。过冲即通道输入范围超过量程进入过冲，在-1.759V~11.759V 内显示正常计算码值。上下溢时显示为-32768/32767。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

④电流&电压兼容输入模块量程选择 0V~10V (0~32767)时不支持过冲，支持上下溢和上下溢告警功能。上下溢时显示为 0/32767。

量程 / 电压	-5V~+5V	-5V~+5V	0V~5V	0V~5V	1V~5V
	-27648~27648	-32768~32767	0~27648	0~32767	0~27648
	码值	码值	码值	码值	码值
-5.879	-32512	-	-	-	-
-5	-27648	-32768	-	-	-
-4	-22118	-26214	-	-	-
-3	-16588	-19661	-	-	-
-2	-11060	-13107	-	-	-
-1	-5530	-6554	-	-	-
-0.879	-4864	-5761	-4864	-	-
0	0	0	0	0	-
0.296	1637	1940	1637	1940	-4864
1	5530	6554	5530	6554	0
2	11060	13107	11060	13107	6912
3	16588	19661	16588	19661	13824
4	22118	26214	22118	26214	20736
5	27648	32767	27648	32767	27648
5.704	31541	-	31541	-	32511
5.879	32511	-	32511	-	-
码值公式	码值=(55296/10)*电压	码值=(65535/10)*电压	码值=(27648/5)*电压	码值=(32767/5)*电压	码值=(27648/4)*电压-6912
电压公式	电压=(码值*10)/55296	电压=(码值*10)/65535	电压=(码值*5)/27648	电压=(码值*5)/32767	电压=(码值+6912)*4/27648

注：①电流&电压兼容输入模块量程选择-5V~+5V (-27648~27648)时支持过冲±0.879V，支持上下溢和上下溢告警功能。过冲即通道输入范围超过量程进入过冲，在-5.879V~5.879V 内显示正常计算码值。上下溢时显示为-32768/32767。

②电流&电压兼容输入模块量程选择-5V~+5V (-32768~32767)时不支持过冲，支持上下溢和上下溢告警功能。上下溢时显示为-32768/32767。

③电流&电压兼容输入模块量程选择 0V~5V (0~27648)时支持过冲±0.879V，支持上下溢和上下溢告警功能。过冲即通道输入范围超过量程进入过冲，在-0.879V~5.879V 内显示正常计算码值。上下溢时显示为-32768/32767。

④电流&电压兼容输入模块量程选择 0V~5V (0~32767)时不支持过冲，支持上下溢和上下溢告警功能。上下溢时显示为 0/32767。

⑤电流&电压兼容输入模块量程选择 1V~5V (0~27648)时支持过冲±0.704V，支持上下溢和上下溢告警功能。过冲即通道输入范围超过量程进入过冲，在 0.296V~5.704V 内显示正常计算码值。上下溢时显示为-32768/32767。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.6.4 电流&电压兼容输出模块码值表

量程 / 电流	0mA~20mA	4mA~20mA
	0~27648	0~27648
	码值	码值
0	0	-
1	1382	-
2	2765	-
3	4147	-
4	5530	0
5	6912	1728
6	8294	3456
7	9677	5184
8	11059	6912
9	12442	8640
10	13824	10368
11	15206	12096
12	16589	13824
13	17971	15552
14	19354	17280
15	20736	19008
16	22118	20736
17	23501	22464
18	24883	24192
19	26266	25920
20	27648	27648
码值公式	码值=(27648/20)*电流	码值=(27648/16)*电流-6912
电流公式	电流=(码值*20)/27648	电流=((码值+6912)*16)/27648

注：电流&电压兼容输出模块设置为量程外的码值不生效。模拟量输出模块清空保持参数的预设值如果超出码值量程范围，预设值不生效，维持上一次的有效值逻辑。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

量程 / 电压	-10V~+10V	-10V~+10V	0V~10V	0V~10V
	-27648~27648	-32768~32767	0~27648	0~32767
	码值	码值	码值	码值
-10	-27648	-32768	-	-
-9	-24883	-29491	-	-
-8	-22118	-26214	-	-
-7	-19354	-22937	-	-
-6	-16589	-19661	-	-
-5	-13824	-16384	-	-
-4	-11059	-13107	-	-
-3	-8294	-9830	-	-
-2	-5530	-6554	-	-
-1	-2765	-3277	-	-
0	0	0	0	0
1	2765	3277	2765	3277
2	5530	6554	5530	6554
3	8294	9830	8294	9830
4	11059	13107	11059	13107
5	13824	16384	13824	16384
6	16589	19661	16589	19661
7	19354	22937	19354	22937
8	22118	26214	22118	26214
9	24883	29491	24883	29491
10	27648	32767	27648	32767
码值公式	码值=(55296/20)*电压	码值=(65535/20)*电压	码值=(27648/10)*电压	码值=(32767/10)*电压
电压公式	电压=(码值*20)/55296	电压=(码值*20)/65535	电压=(码值*10)/27648	电压=(码值*10)/32767

注：电流&电压兼容输出模块设置为量程外的码值不生效。模拟量输出模块清空保持参数的预设值如果超出码值量程范围，预设值不生效，维持上一次的有效值逻辑。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

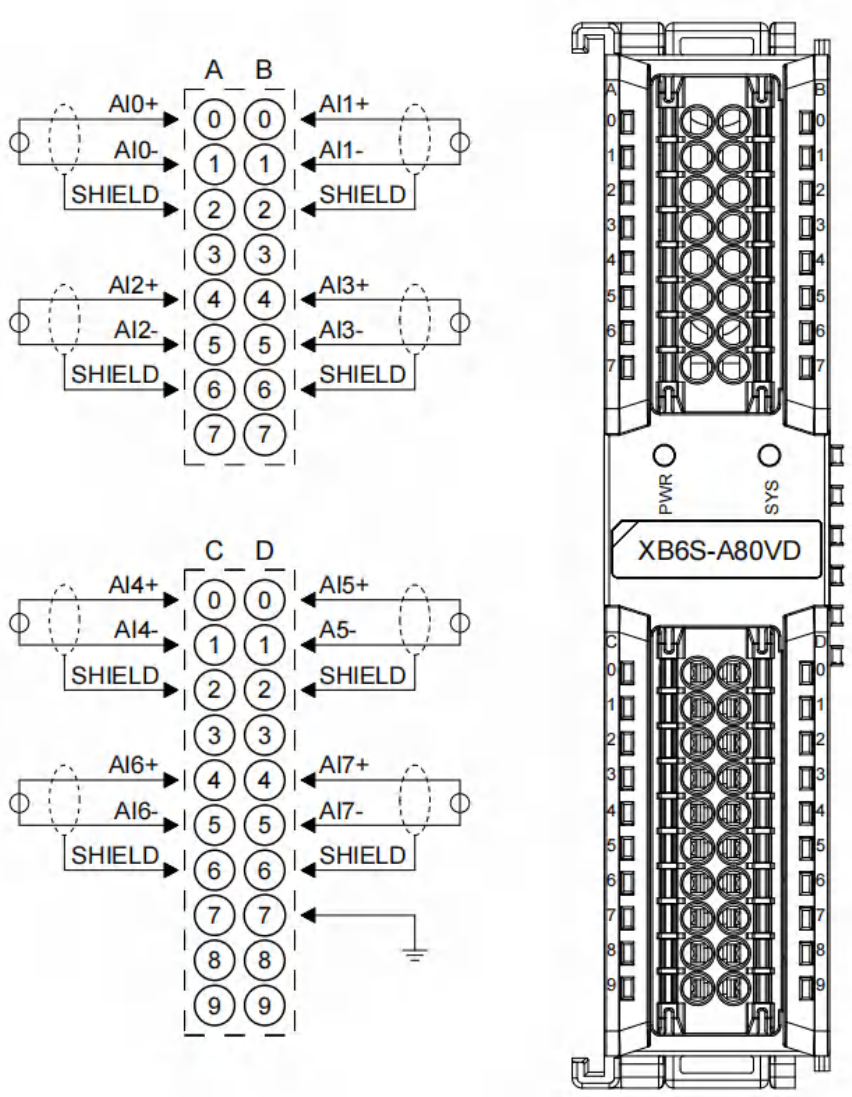
量程 / 电压	-5V~+5V	-5V~+5V	0V~5V	0V~5V	1V~5V
	-27648~27648	-32768~32767	0~27648	0~32767	0~27648
	码值	码值	码值	码值	码值
-5	-27648	-32768	-	-	-
-4	-22118	-26214	-	-	-
-3	-16588	-19661	-	-	-
-2	-11060	-13107	-	-	-
-1	-5530	-6554	-	-	-
0	0	0	0	0	-
1	5530	6554	5530	6554	0
2	11060	13107	11060	13107	6912
3	16588	19661	16588	19661	13824
4	22118	26214	22118	26214	20736
5	27648	32767	27648	32767	27648
码值公式	码值=(55296/10)*电压	码值=(65535/10)*电压	码值=(27648/5)*电压	码值=(32767/5)*电压	码值=(27648/4)*电压-6912
电压公式	电压=(码值*10)/55296	电压=(码值*10)/65535	电压=(码值*5)/27648	电压=(码值*5)/32767	电压=(码值+6912)*4/27648

注：电流&电压兼容输出模块设置为量程外的码值不生效。模拟量输出模块清空保持参数的预设值如果超出码值量程范围，预设值不生效，维持上一次的有效值逻辑。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.7 接线图

3.3.7.1 XB6S-A80VD

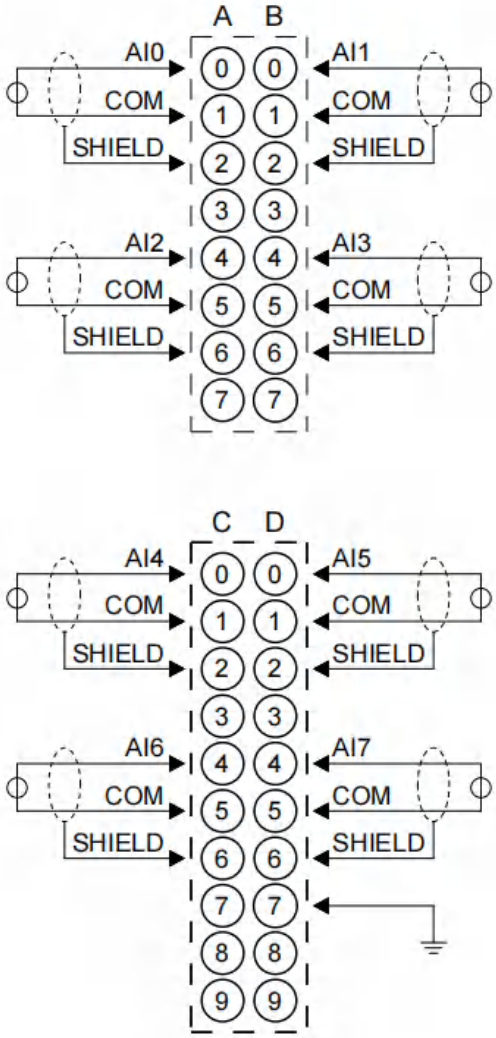


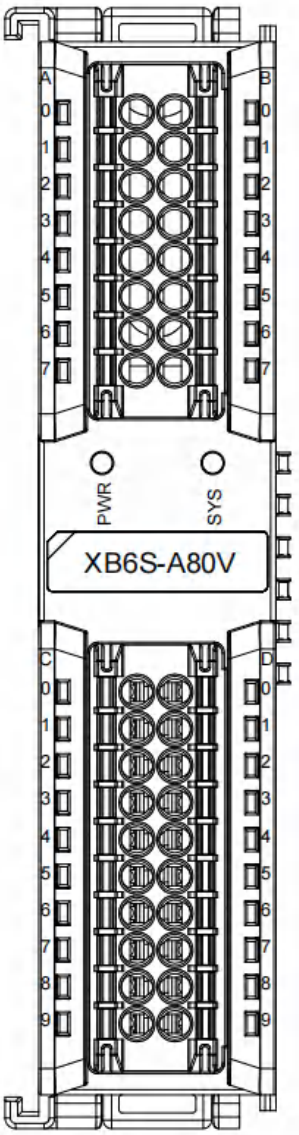
*所有 SHIELD 内部导通

*推荐使用屏蔽双绞线，将屏蔽层接入 SHIELD 端口，并可靠接地

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.7.2 XB6S-A80V





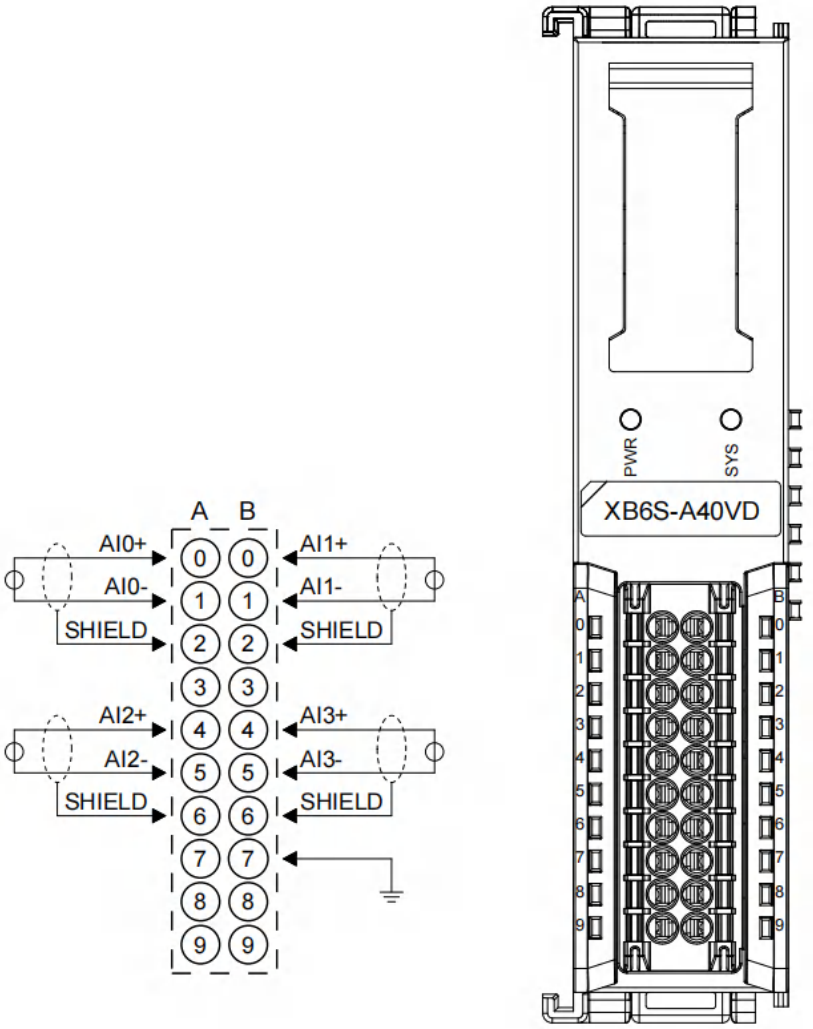
*COM 内部导通，SHIELD 内部导通

*所有通道负载需同源

*信号线缆建议采用屏蔽双绞线

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.7.3 XB6S-A40VD

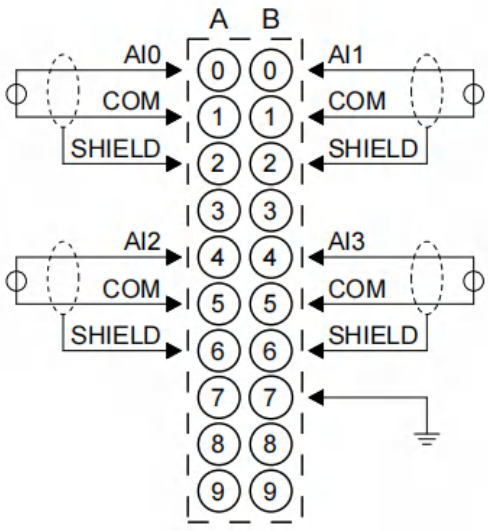


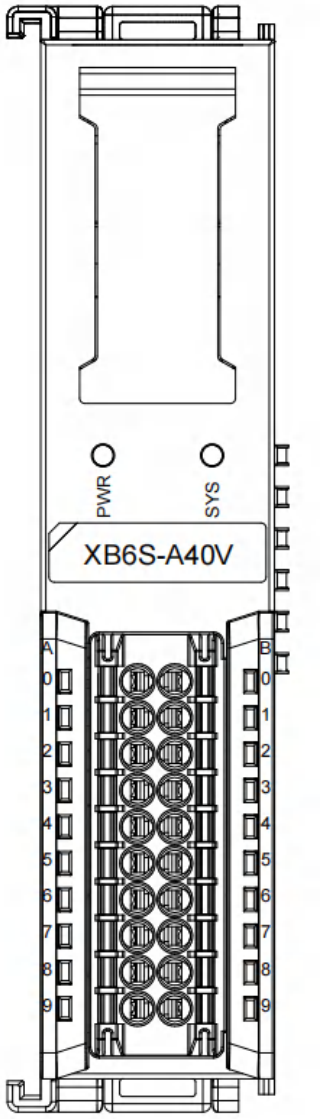
*所有 SHIELD 内部导通

*推荐使用屏蔽双绞线，将屏蔽层接入 SHIELD 端口，并可靠接地

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.7.4 XB6S-A40V





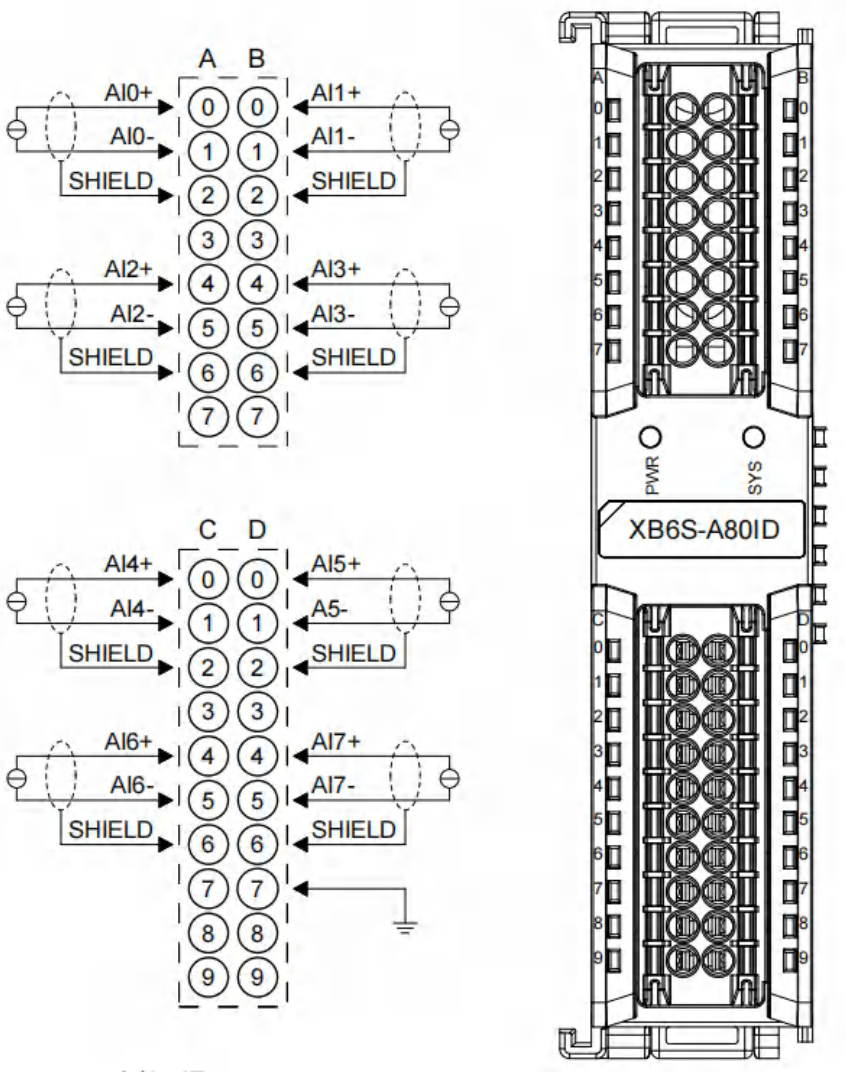
*COM 内部导通，SHIELD 内部导通

*所有通道负载需同源

*信号线缆建议采用屏蔽双绞线

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.7.5 XB6S-A80ID

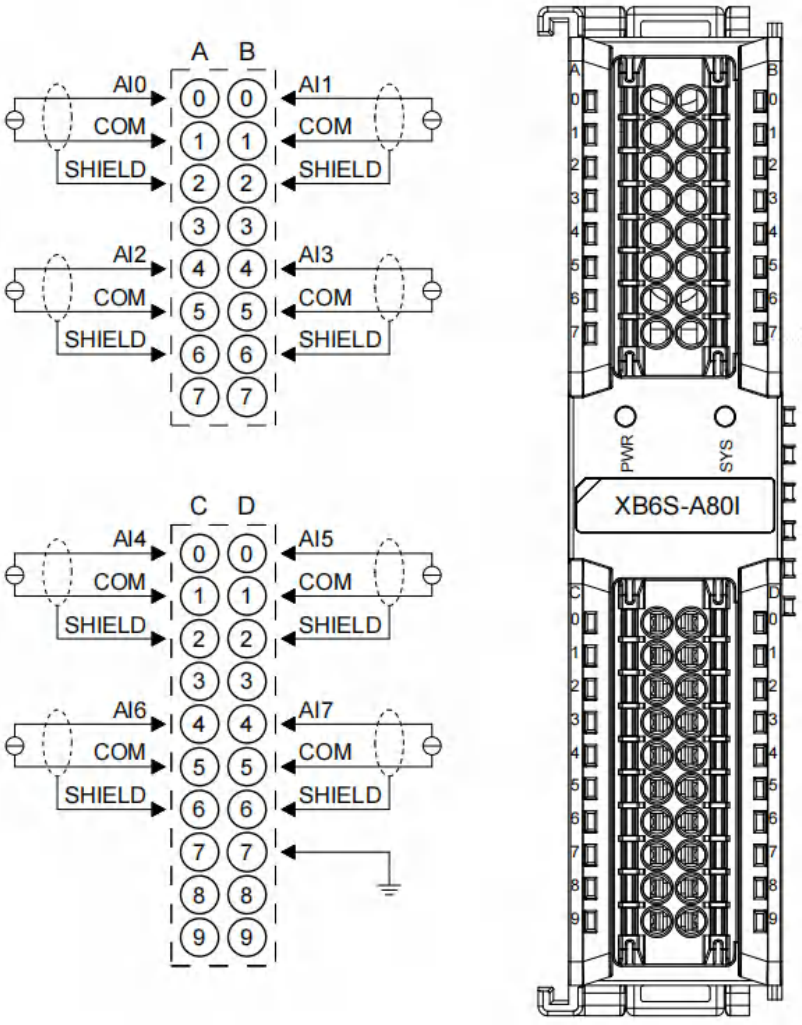


*所有 SHIELD 内部导通

*推荐使用屏蔽双绞线，将屏蔽层接入 SHIELD 端口，并可靠接地

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.7.6 XB6S-A80I



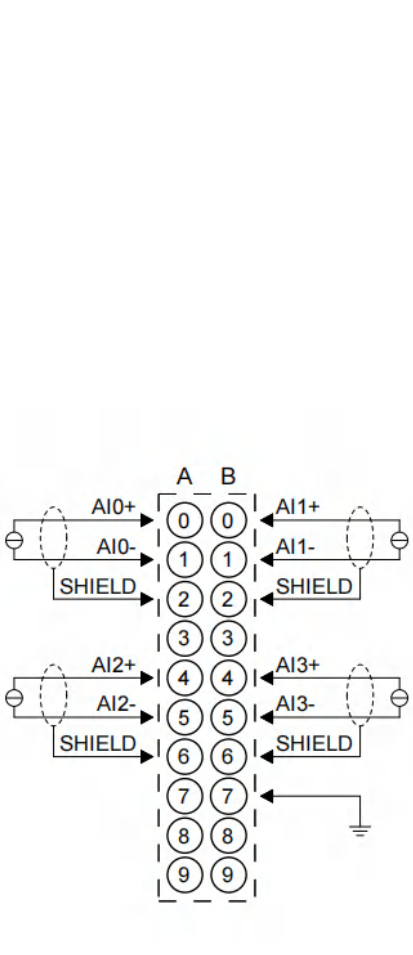
*COM 内部导通，SHIELD 内部导通

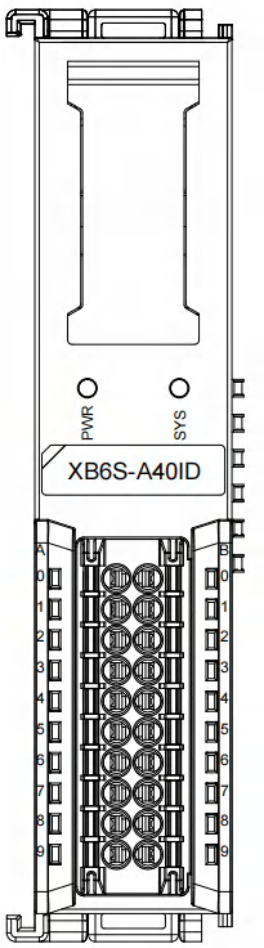
*所有通道负载需同源

*信号线缆建议采用屏蔽双绞线

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.7.7 XB6S-A40ID



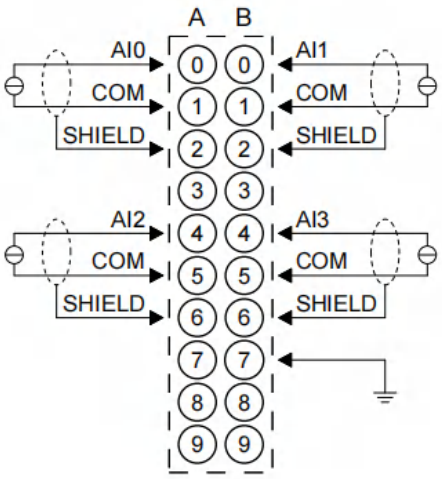


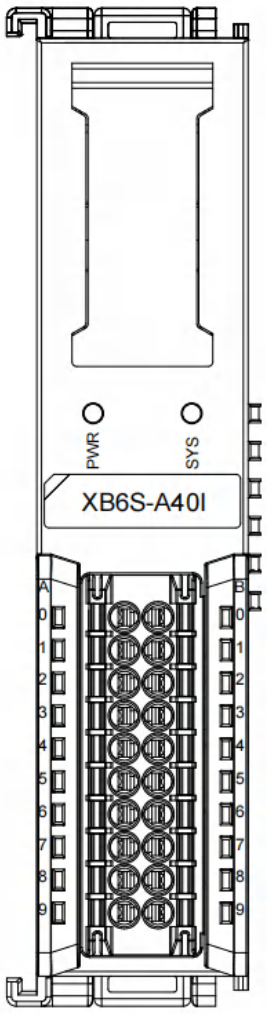
*所有 SHIELD 内部导通

*推荐使用屏蔽双绞线，将屏蔽层接入 SHIELD 端口，并可靠接地

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.7.8 XB6S-A40I





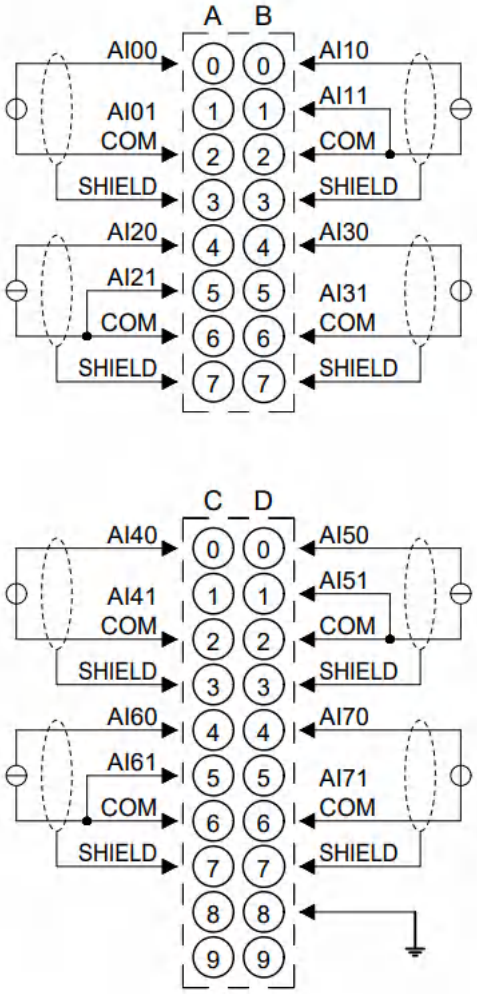
*COM 内部导通，SHIELD 内部导通

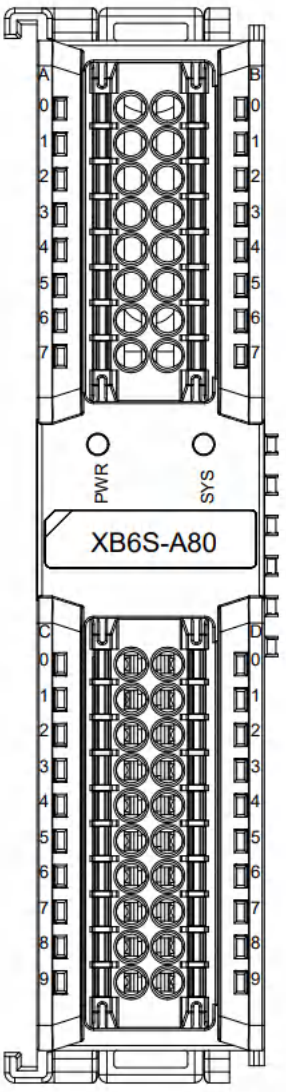
*所有通道负载需同源

*信号线缆建议采用屏蔽双绞线

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.7.9 XB6S-A80





*COM 内部导通，SHIELD 内部导通

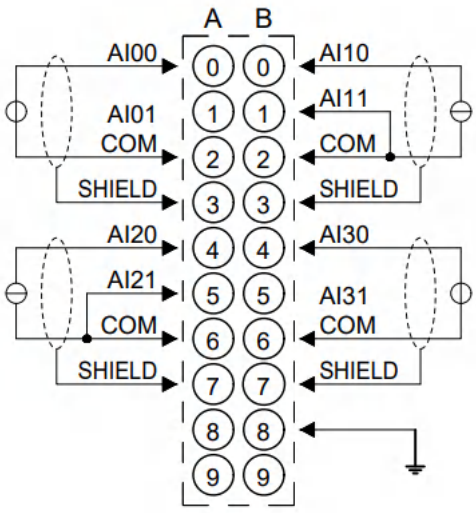
*电流型需外部将 AIx1 与 COM 短接

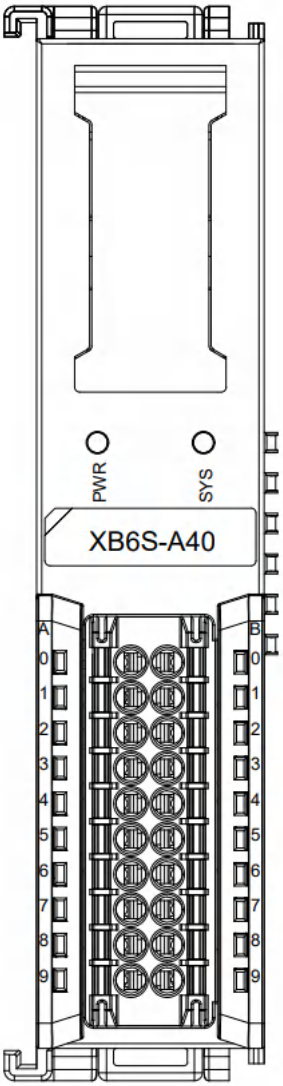
*所有通道负载需同源

*信号线缆建议采用屏蔽双绞线

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.7.10 XB6S-A40





*COM 内部导通，SHIELD 内部导通

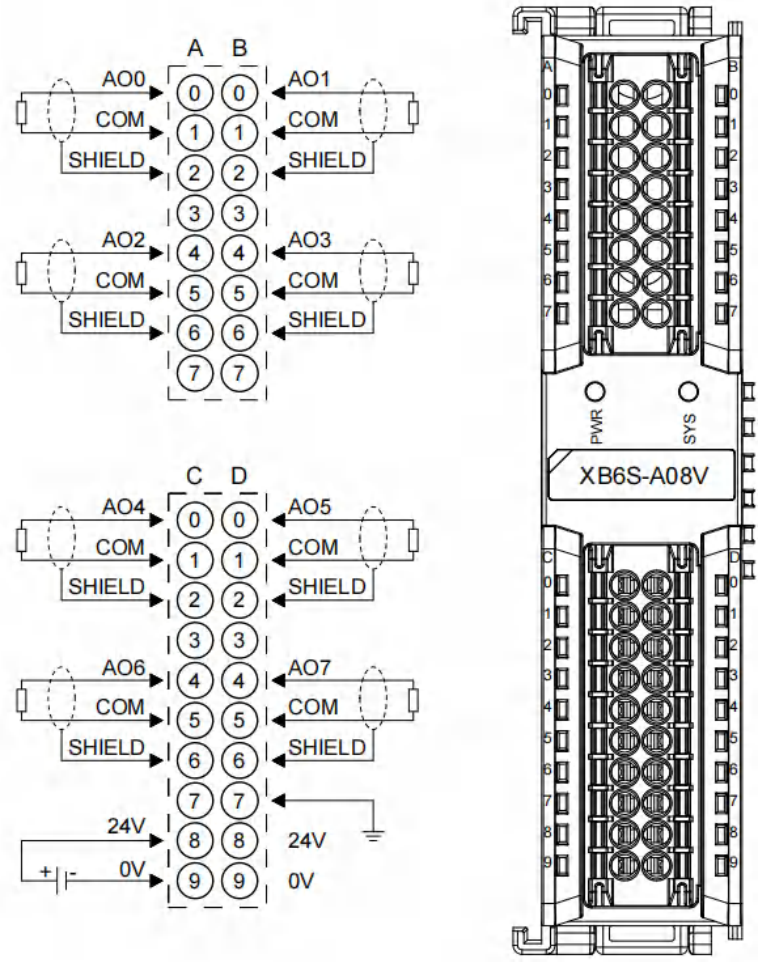
*电流型需外部将 AIx1 与 COM 短接

*所有通道负载需同源

*信号线缆建议采用屏蔽双绞线

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.7.11 XB6S-A08V



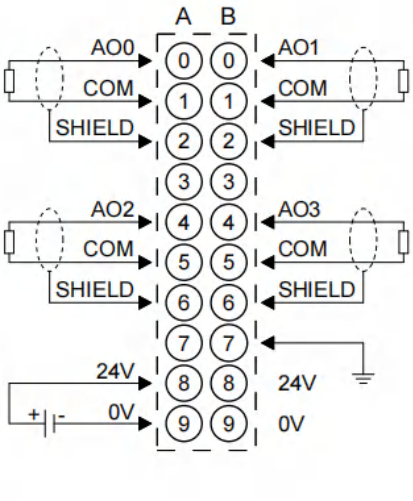
*COM 内部导通，SHIELD 内部导通

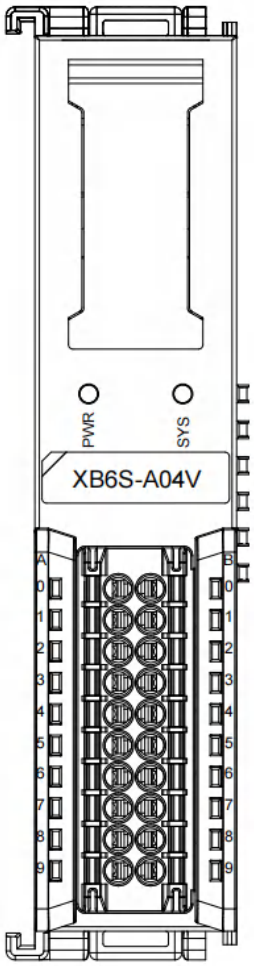
*所有通道负载需同源

*信号线缆建议采用屏蔽双绞线

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.7.12 XB6S-A04V





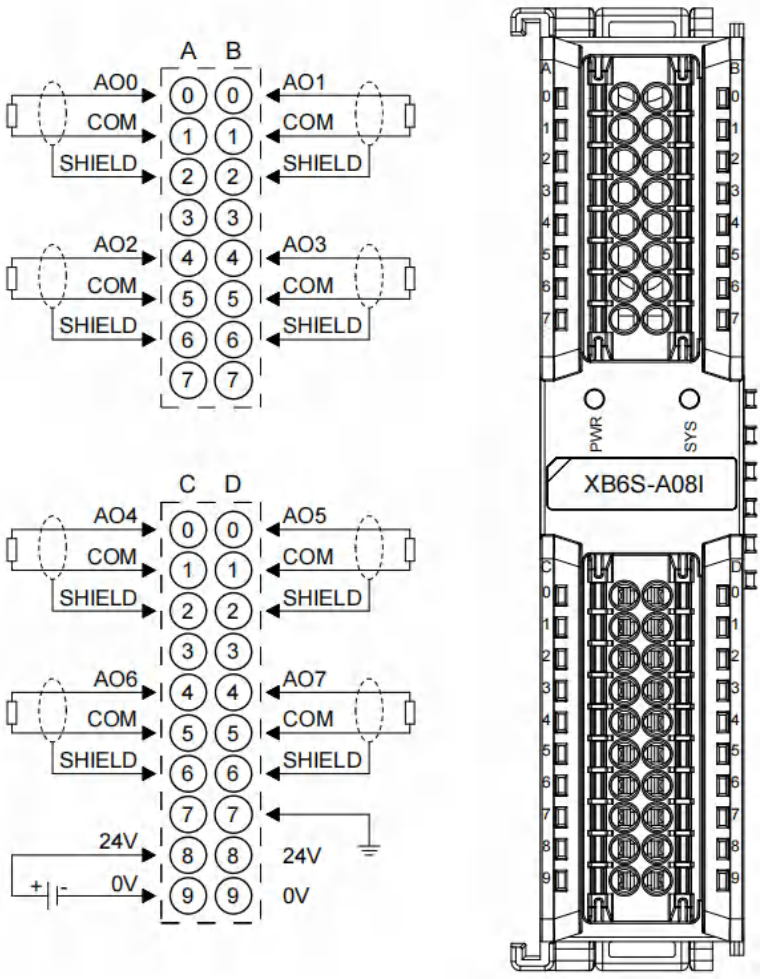
*COM 内部导通，SHIELD 内部导通

*所有通道负载需同源

*信号线缆建议采用屏蔽双绞线

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.7.13 XB6S-A08I



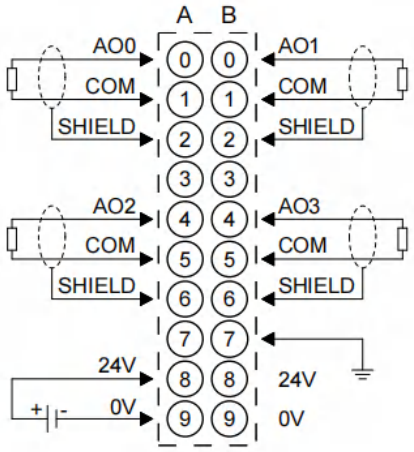
*COM 内部导通，SHIELD 内部导通

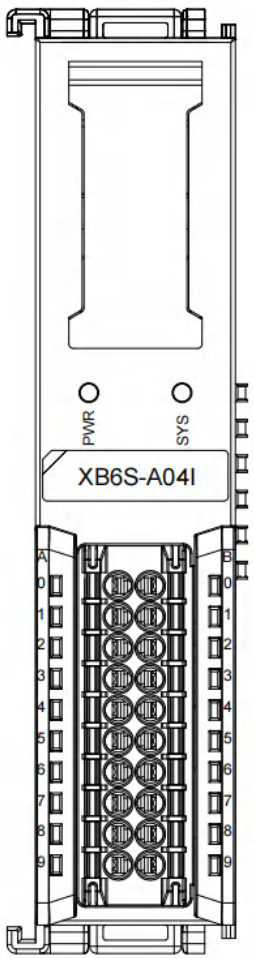
*所有通道负载需同源

*信号线缆建议采用屏蔽双绞线

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.7.14 XB6S-A04I





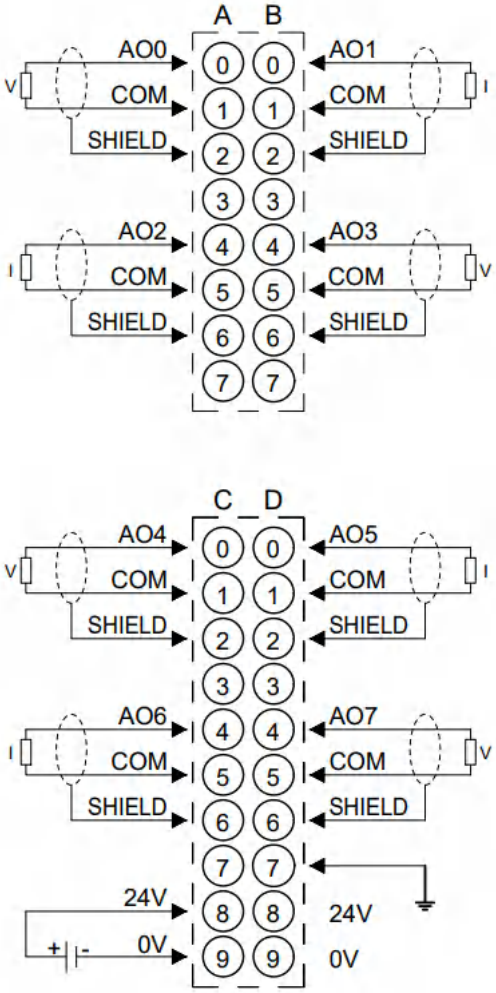
*COM 内部导通，SHIELD 内部导通

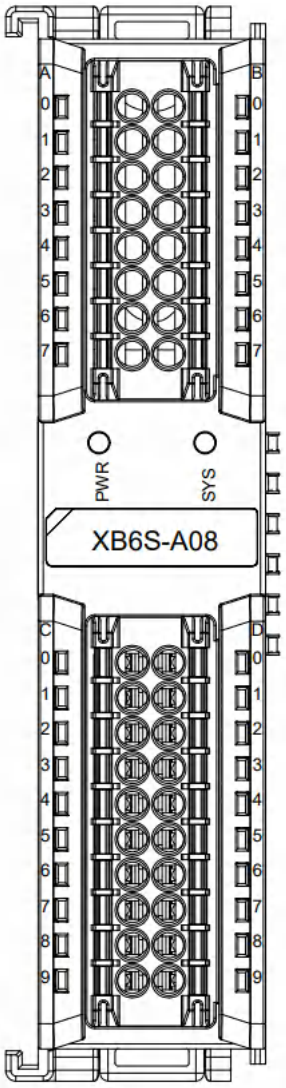
*所有通道负载需同源

*信号线缆建议采用屏蔽双绞线

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.7.15 XB6S-A08





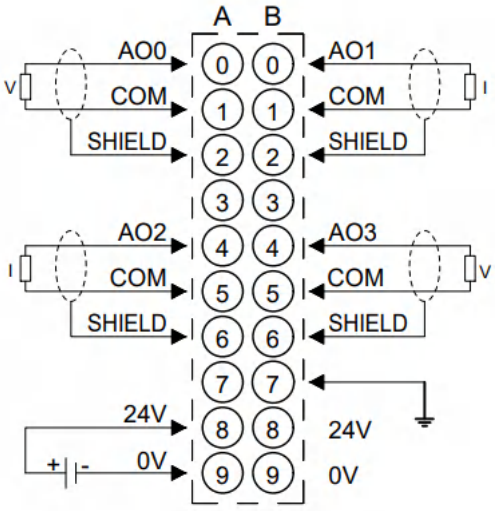
*COM 内部导通，SHIELD 内部导通

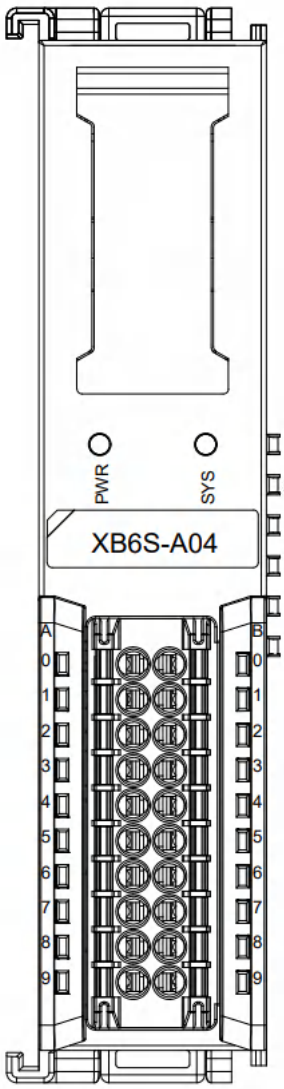
*所有通道负载需同源

*信号线缆建议采用屏蔽双绞线

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.3.7.16 XB6S-A04





*COM 内部导通，SHIELD 内部导通

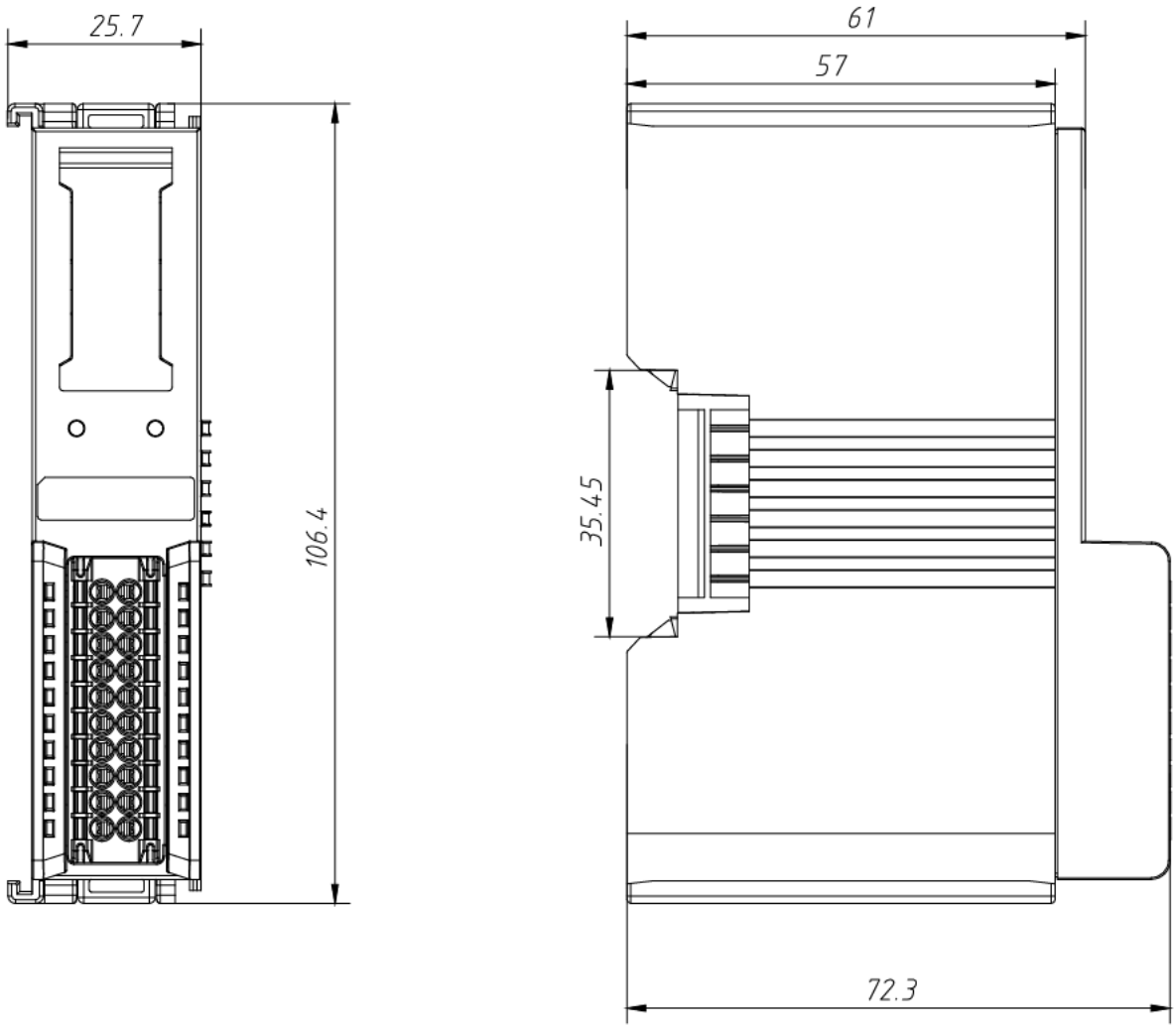
*所有通道负载需同源

*信号线缆建议采用屏蔽双绞线

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

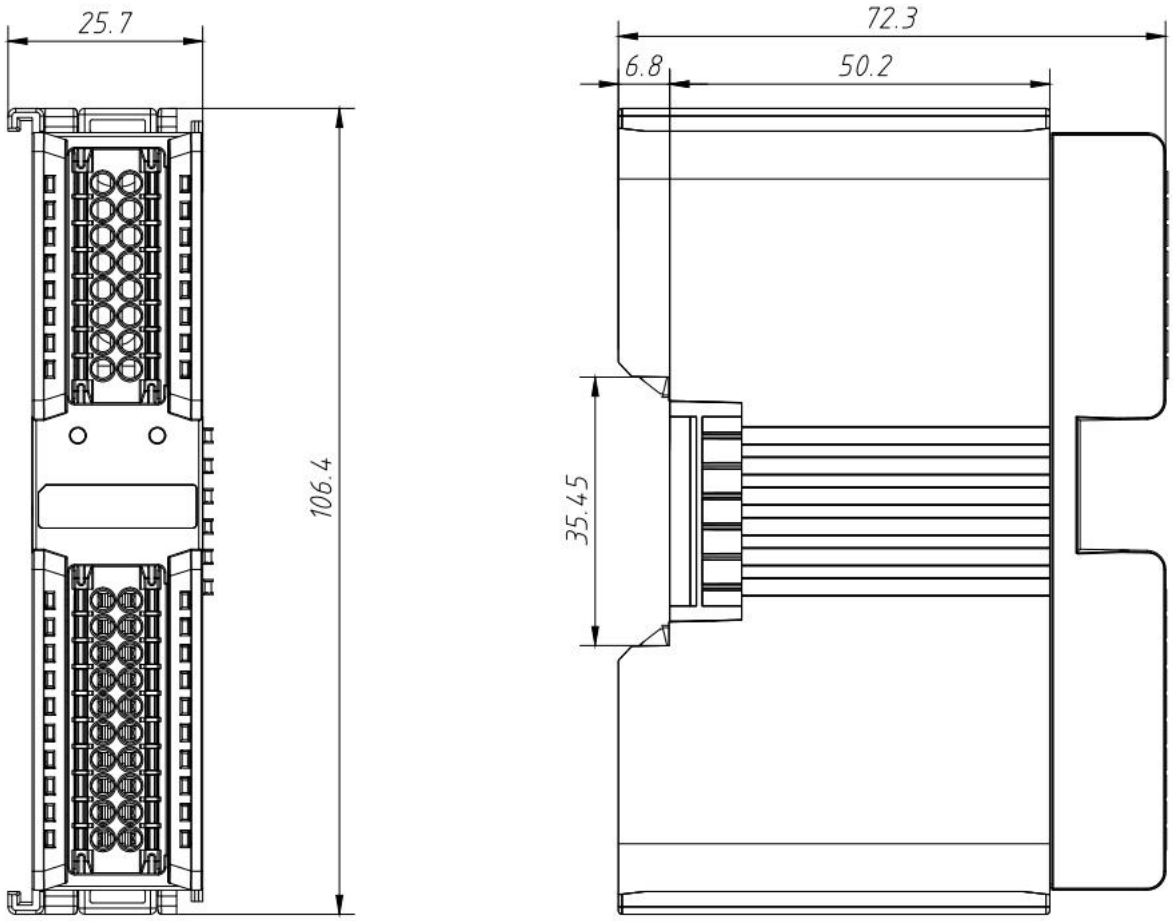
3.3.8 外形尺寸图

4 通道模拟量 I/O 模块外形规格（单位 mm）



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

8 通道模拟量 I/O 模块外形规格（单位 mm）



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.4 扩展电源模块

3.4.1 面板结构

3.4.2 指示灯功能

扩展电源模块指示灯定义				
标识	**名称**	**颜色**	**状态**	**状态描述**
PWR	电源指示灯	绿色	常亮	模块电源工作正常
			熄灭	模块未供电或电源异常
OVR	过载指示灯	红色	熄灭	未超载
			常亮	负载达到 90%（±5%）以上

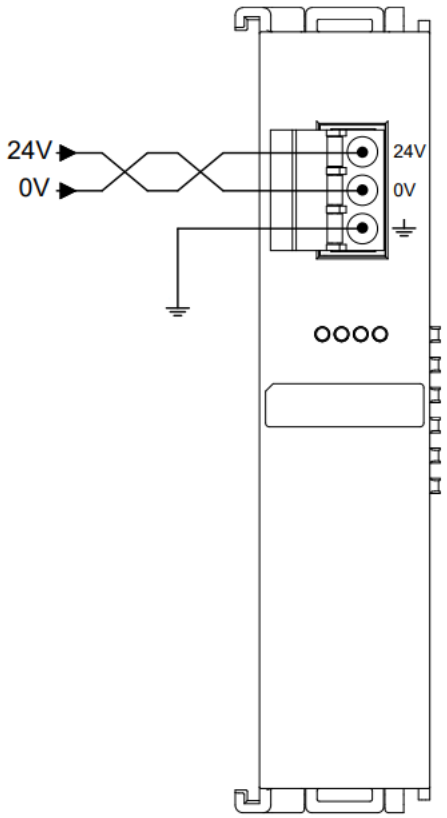
版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.4.3 技术参数

电源参数	
输入电压	SELV Input 24VDC（18V~36V）
输入电流	600mA（24VDC）
输出电压	5VDC
输出电流	2A
通用技术参数	
规格尺寸	106.4 × 25.7 × 61mm
重量	110g
工作温度	-20℃~+60℃
存储温度	-40℃~+80℃
相对湿度	95%，无冷凝
海拔高度	≤2000m
污染等级	2 级
短路保护	支持（自动恢复机制）
反接保护	支持（自动恢复机制）
浪涌保护	支持
防护等级	IP20
安规认证	UL 认证、CE 认证
绿色环保认证	RoHS 认证、REACH 认证

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

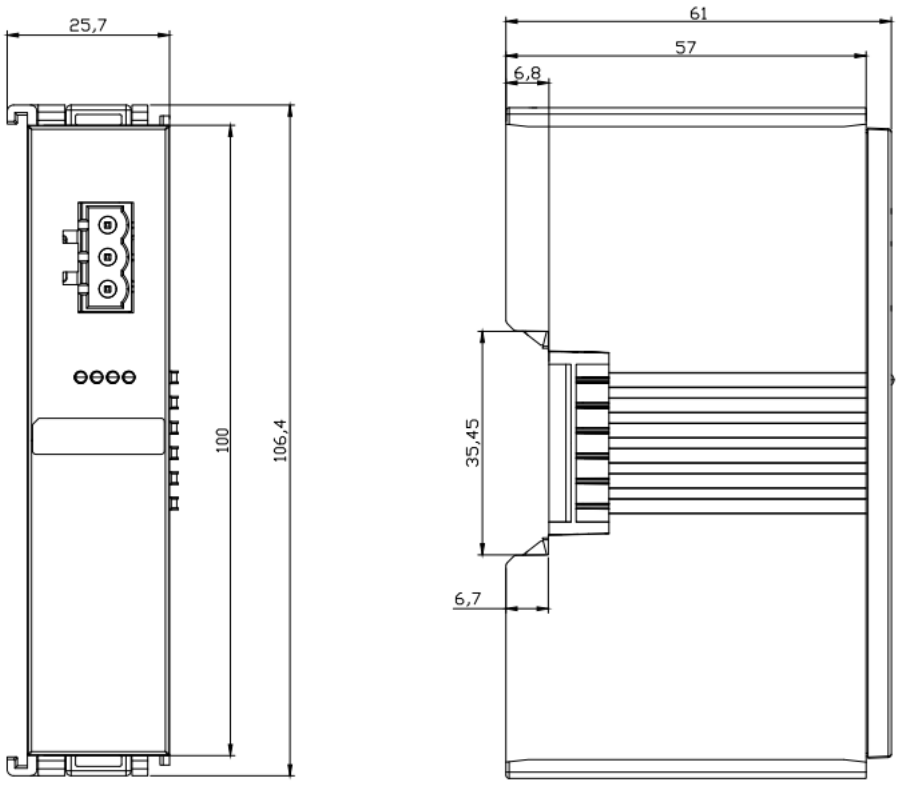
3.4.4 接线图



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.4.5 外形尺寸图

扩展电源外形规格（单位 mm）



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

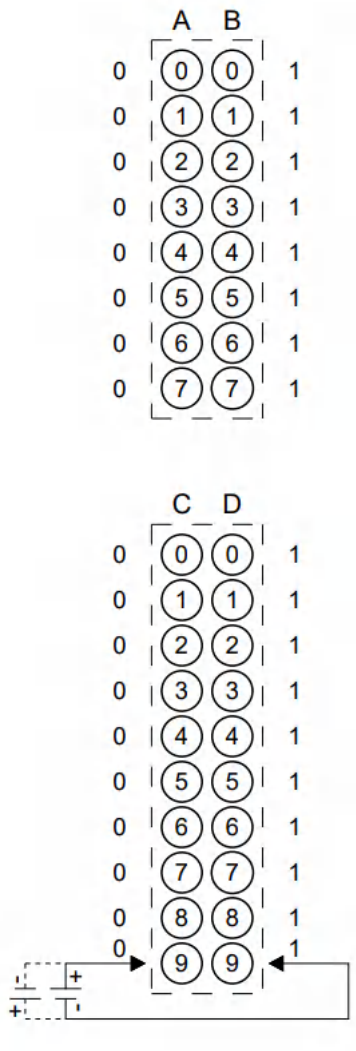
3.5 公共端扩展模块

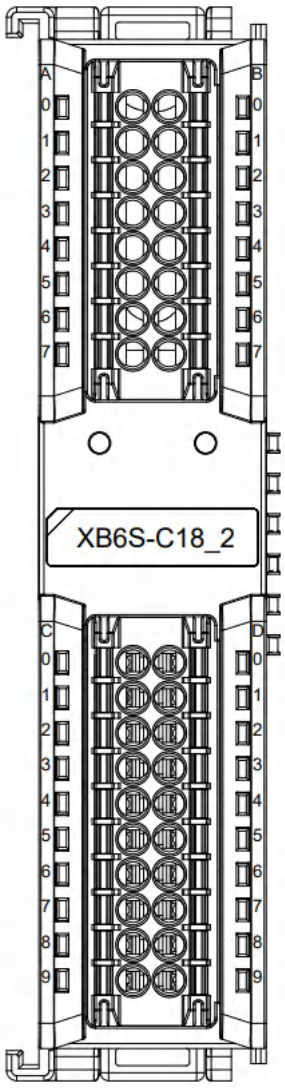
3.5.1 技术参数

公共端子参数	
额定电压	24VDC（18V~36V）
额定电流	8A
公共端数量	2 组
通用技术参数	
规格尺寸	106.4 × 25.7 × 72.3mm
重量	95g
工作温度	-20℃~+60℃
存储温度	-40℃~+80℃
相对湿度	95%，无冷凝
海拔高度	≤2000m
污染等级	2 级
防护等级	IP20
安规认证	UL 认证、CE 认证
绿色环保认证	RoHS 认证、REACH 认证

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.5.2 接线图





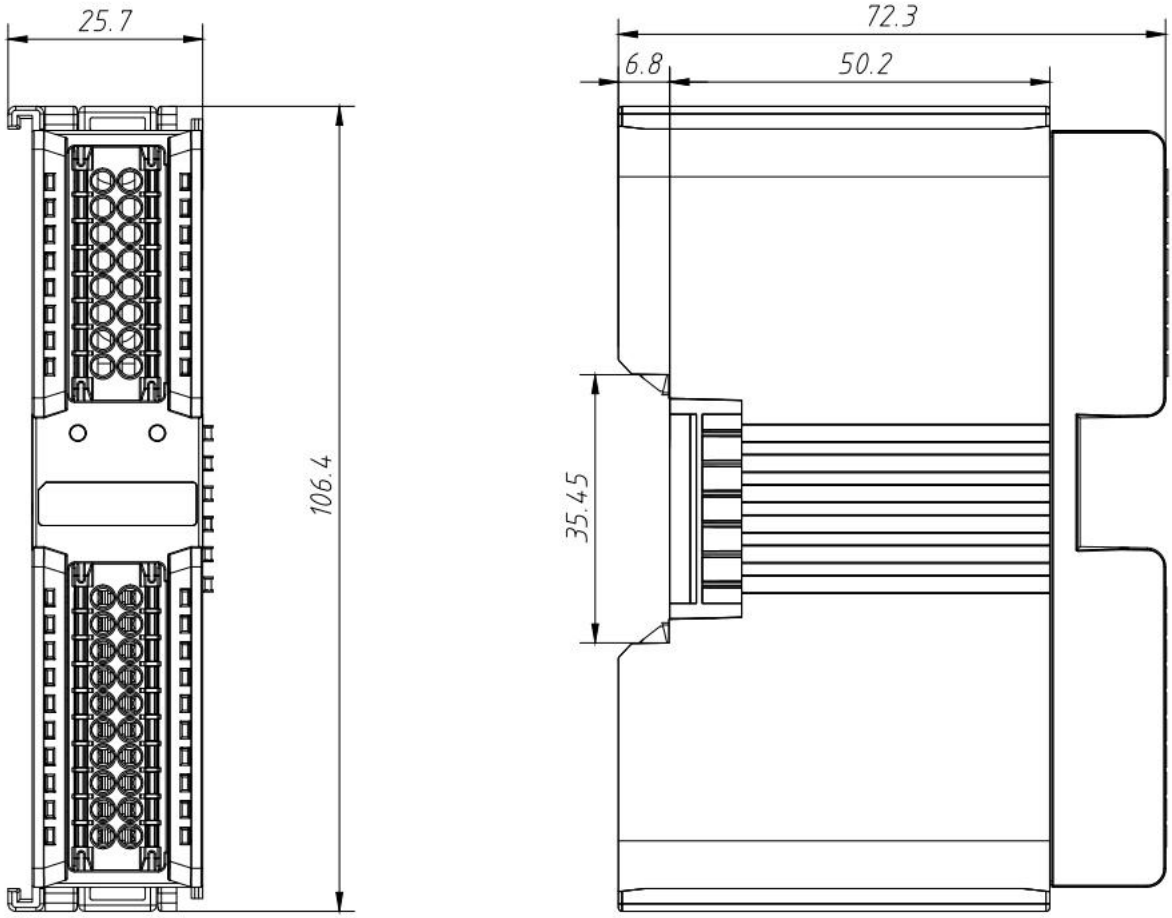
*通道标识 0 一列内部导通

*通道标识 1 一列内部导通

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.5.3 外形尺寸图

外形规格（单位 mm）

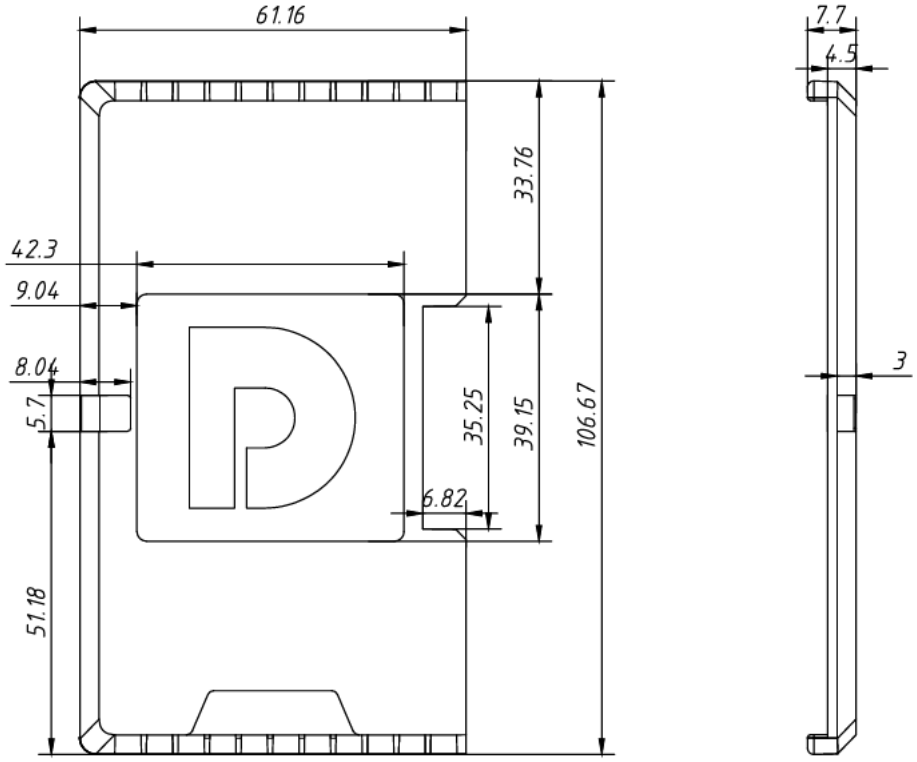


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3.6 终端盖板

3.6.1 外形尺寸图

终端盖板外形规格（单位 mm）



注：均采用 DIN 35 mm 标准导轨安装，DIN 导轨规格 35*7.5*1.0，35*15*1.0（单位 mm）。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

4 安装和拆卸

4.1 安装指南

安装/拆卸注意事项

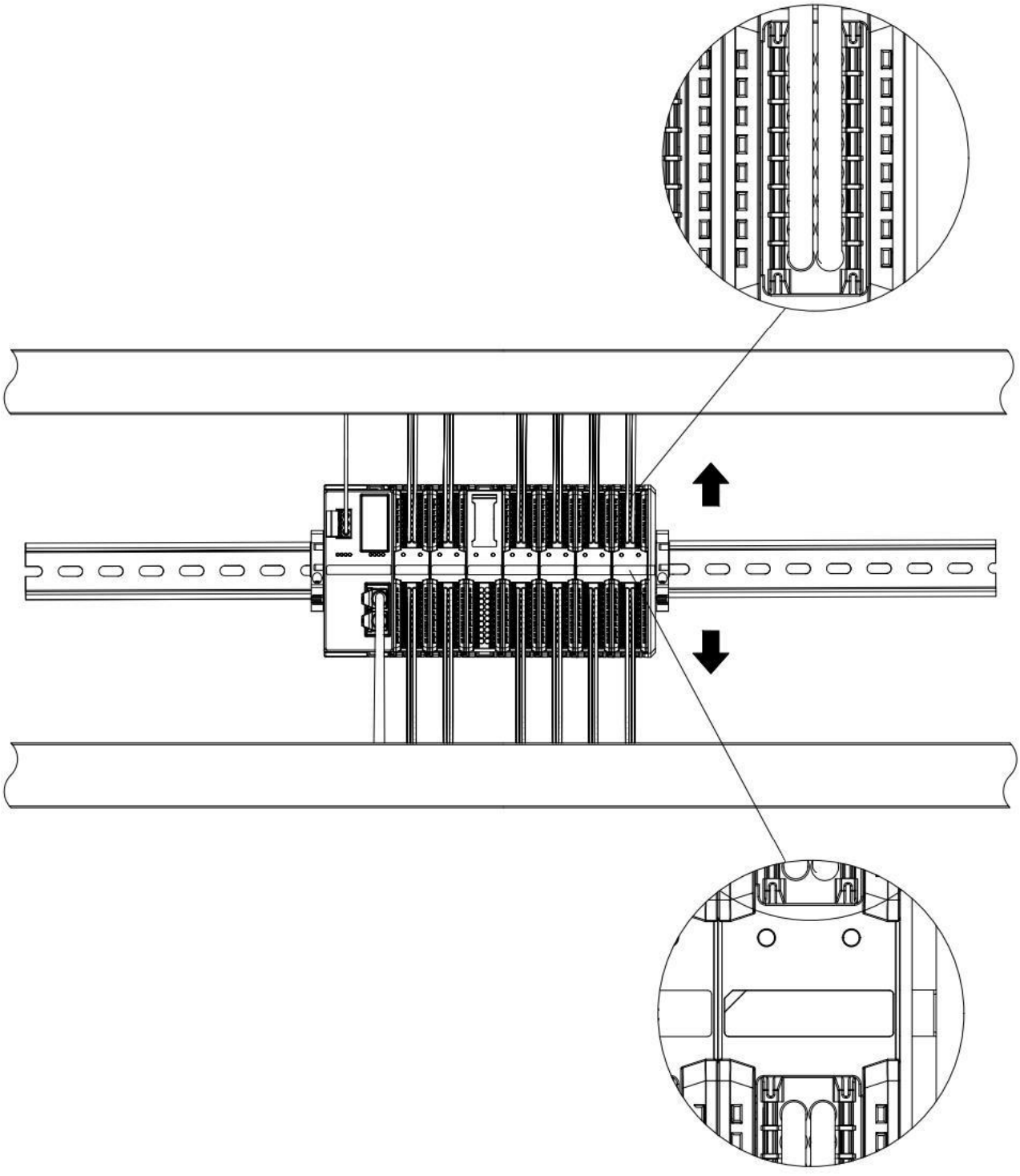
- **模块防护等级为 IP20，模块需在机柜内安装，室内使用。**
- **确保机柜有良好的通风措施（如机柜加装排风扇）。**
- **请勿将本设备安装在可能引起过热的设备旁边或者上方。**
- **务必将模块竖直安装在固定导轨上，并保持周围空气流通（模块上下至少有 50mm 的空气流通空间）。**
- **模块安装后，务必在两端安装导轨固定件将模块固定。**
- **安装/拆卸务必在切断电源的状态下进行。**
- **模块安装后，建议按照上下走线的方式进行接线和布线。**

⚠ 警告

- 如果不按照产品用户手册进行使用，设备提供的保护可能会受到损害。

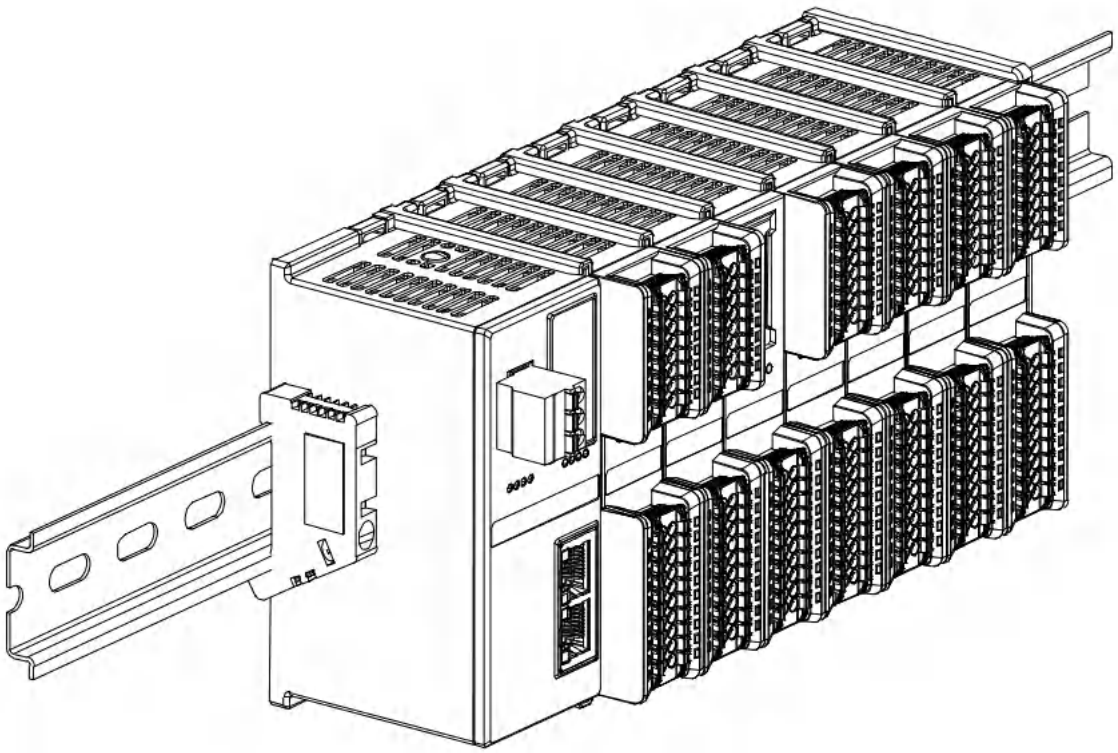
版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

模块安装示意图，上下最小间隙（≥50mm）

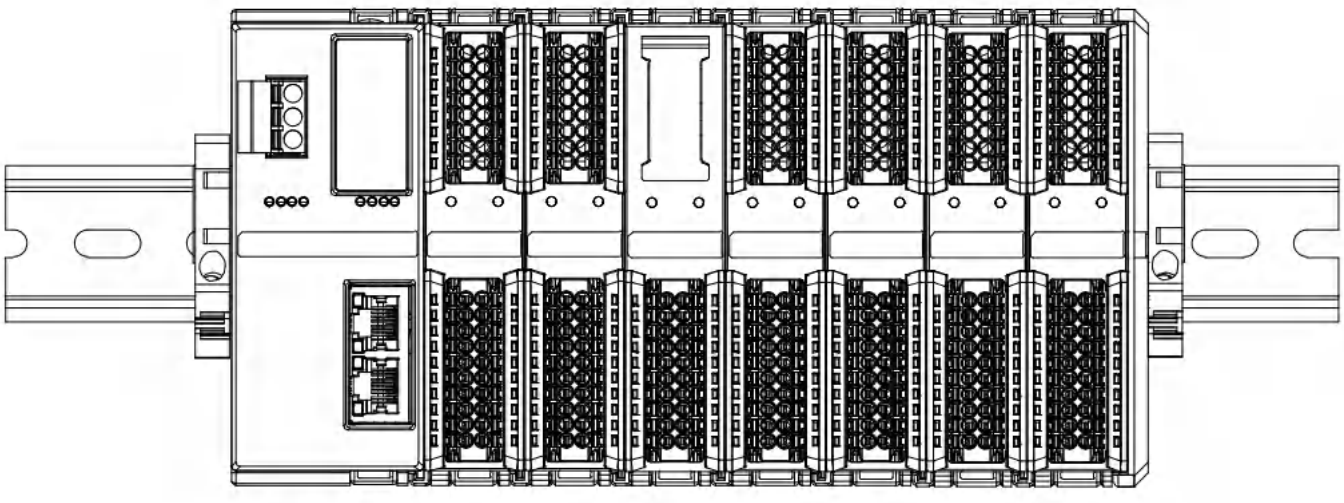


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

确保模块竖直安装于固定导轨

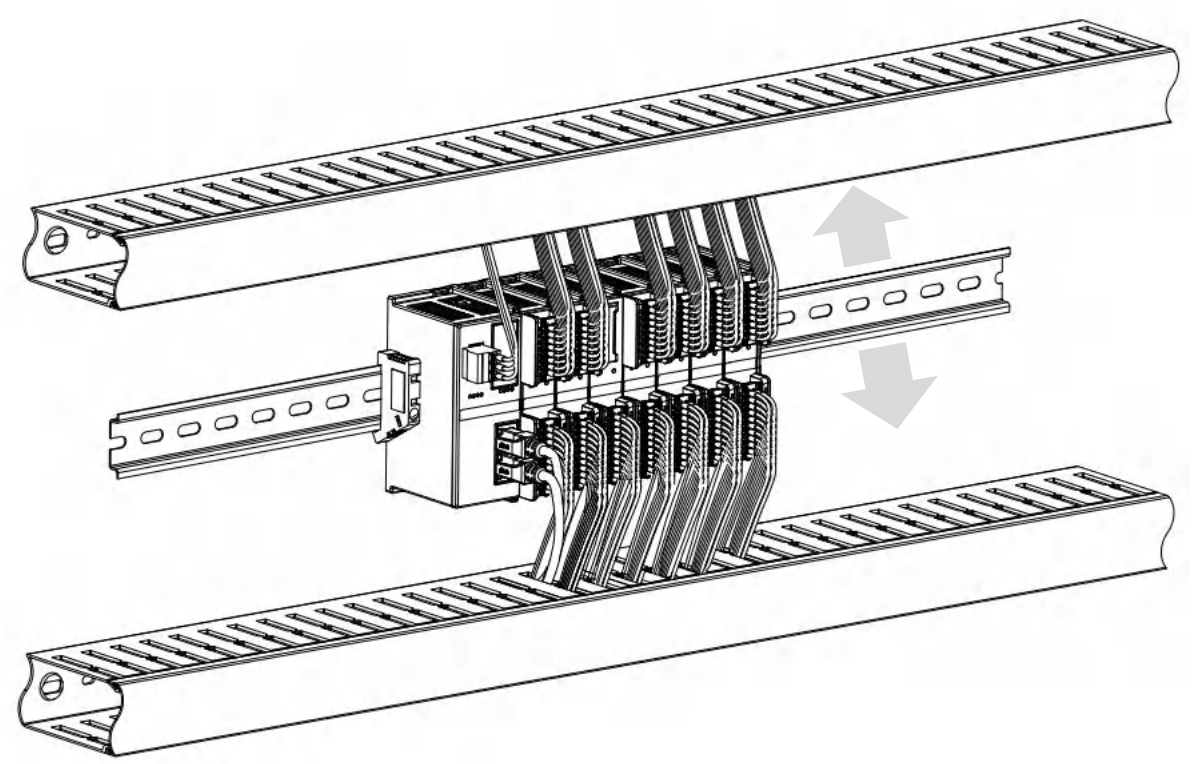


务必安装导轨固定件



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

模块上下布线示意图



4.2 安装拆卸步骤

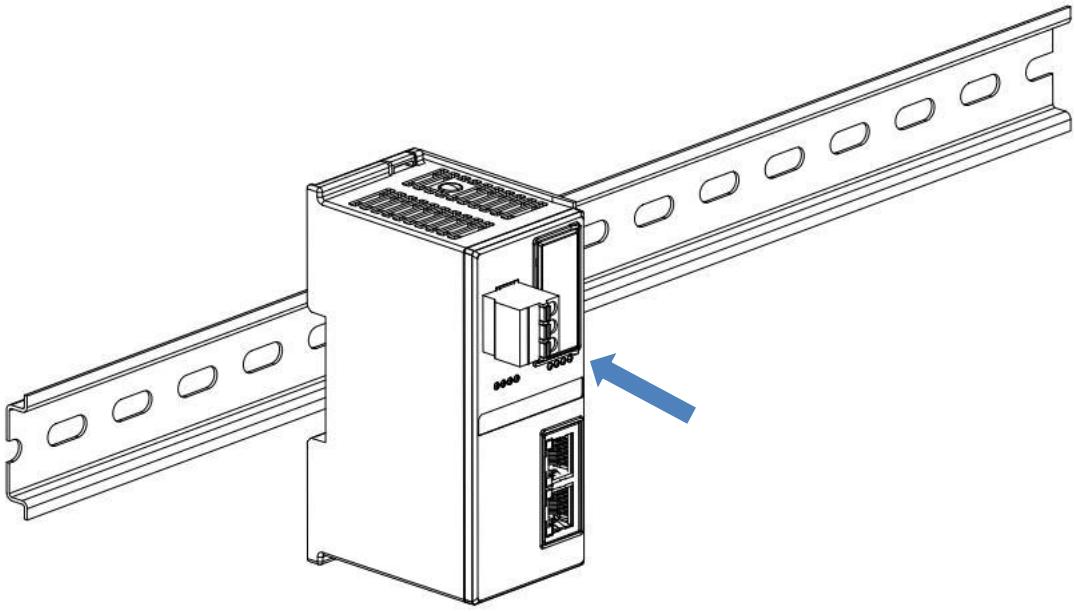
模块安装及拆卸	
模块安装步骤	1、在已固定的导轨上先安装耦合器模块。
	2、在耦合器模块的右边依次安装所需要的 I/O 模块或功能模块。
	3、安装所有需要的模块后，安装终端盖板，完成模块的组装。
	4、在耦合器模块、终端盖板的两端安装导轨固定件，将模块固定。
模块拆卸步骤	1、松开模块两端的导轨固定件。
	2、用一字螺丝刀撬开模块卡扣。
	3、拔出拆卸的模块。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

4.3 安装拆卸示意图

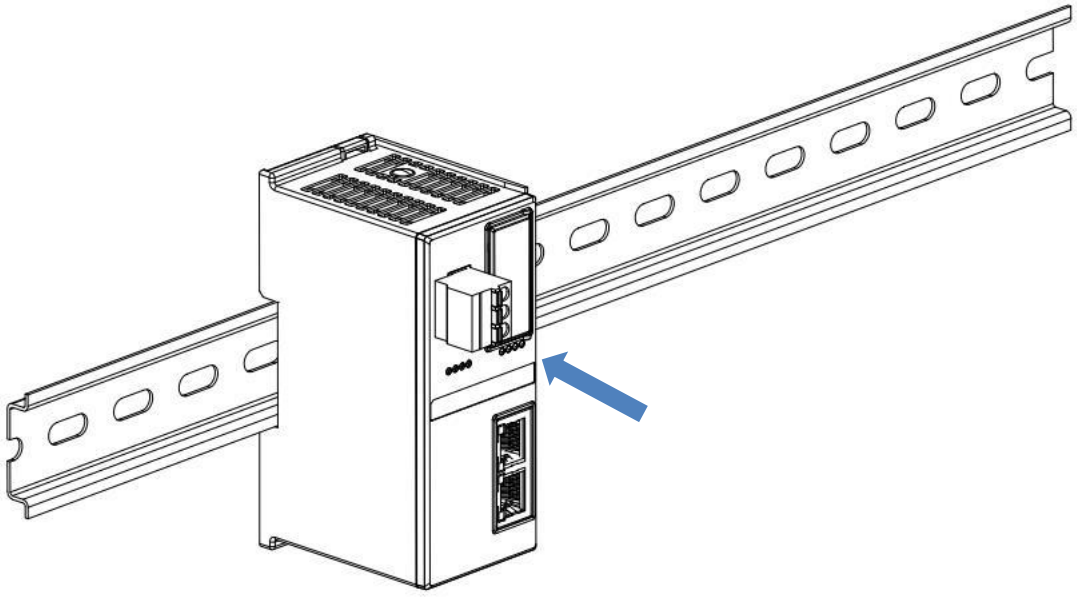
耦合器模块安装

- 将耦合器模块垂直对准导轨卡槽，如下图①所示。



①

- 用力向导轨方向压耦合器模块，听到“咔哒”声，模块即安装到位，如下图②所示。

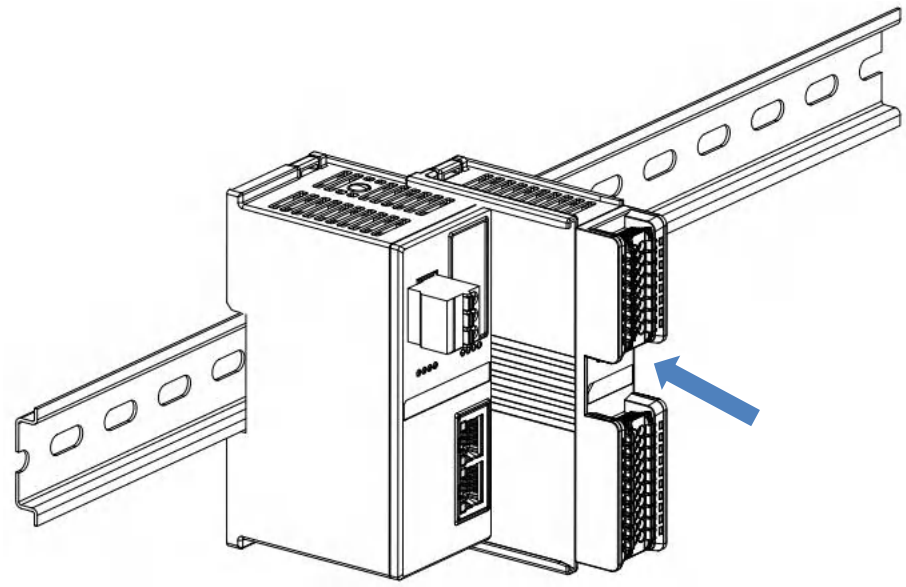


②

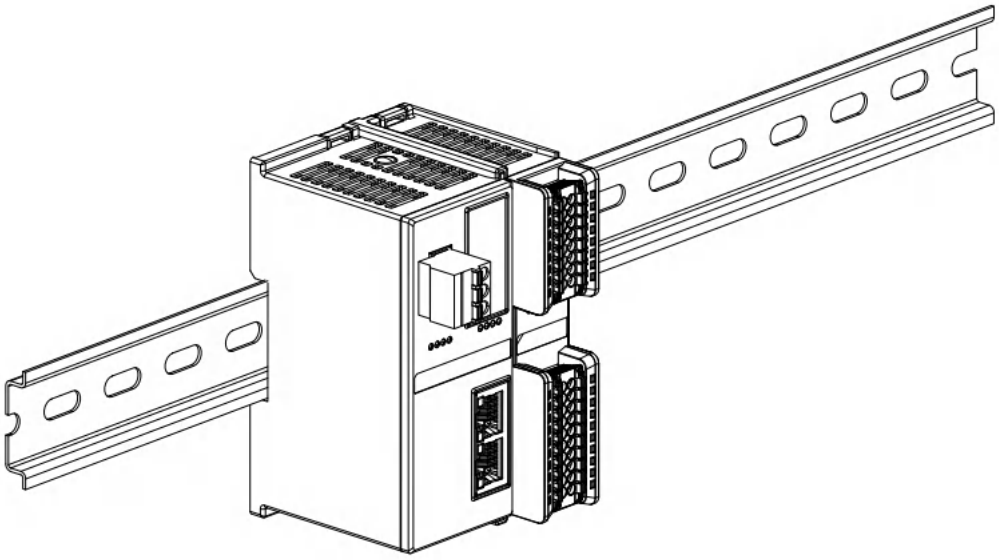
版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

I/O 模块安装

- 按照上述安装耦合器模块的步骤，逐个安装所需要的 I/O 模块或功能模块，如下图③、图④和图⑤所示推入，听到“咔哒”声，模块即安装到位。

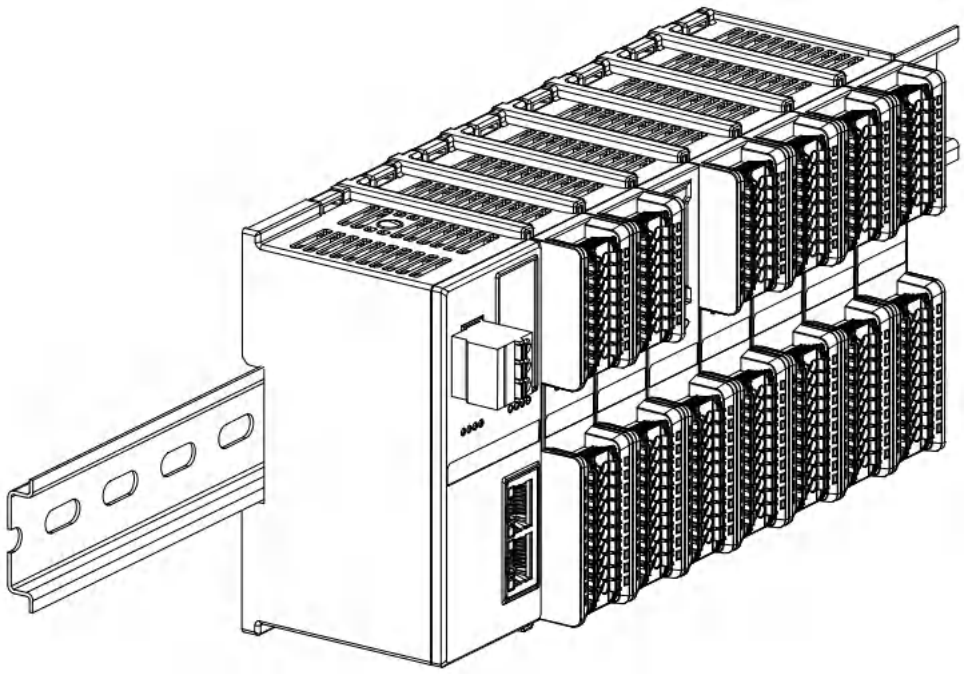


③



④

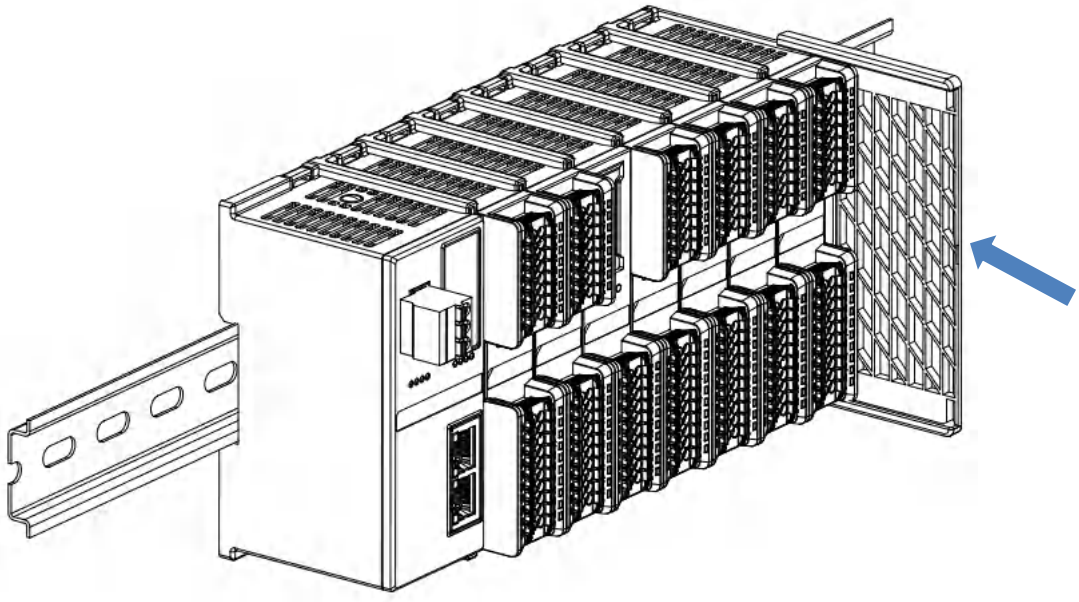
版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司



⑤

终端盖板安装

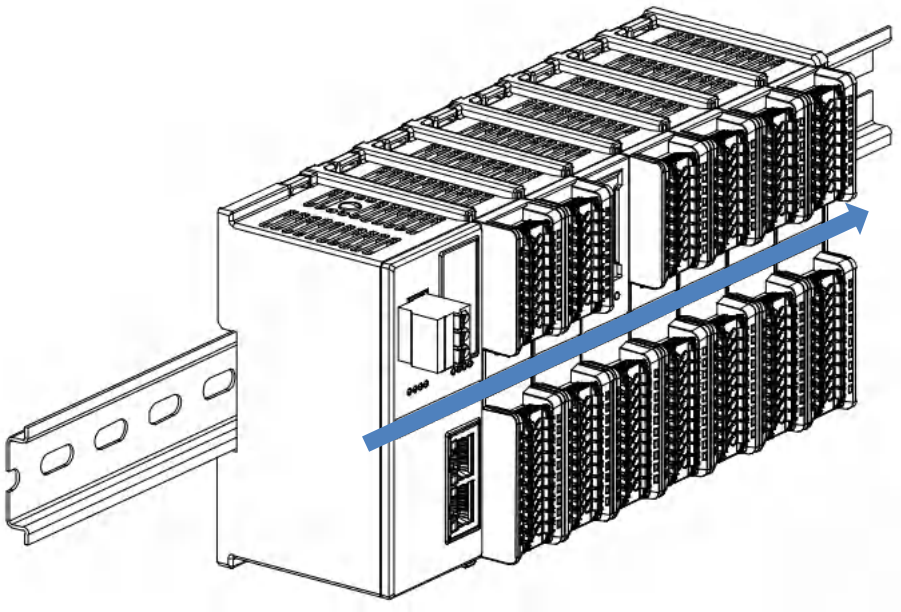
- 在最后一个模块的右侧安装终端盖板，终端盖板凹槽一侧对准导轨，安装方式请参照 I/O 模块的安装方法，将终端盖板内推到位，如下图⑥所示。



⑥

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

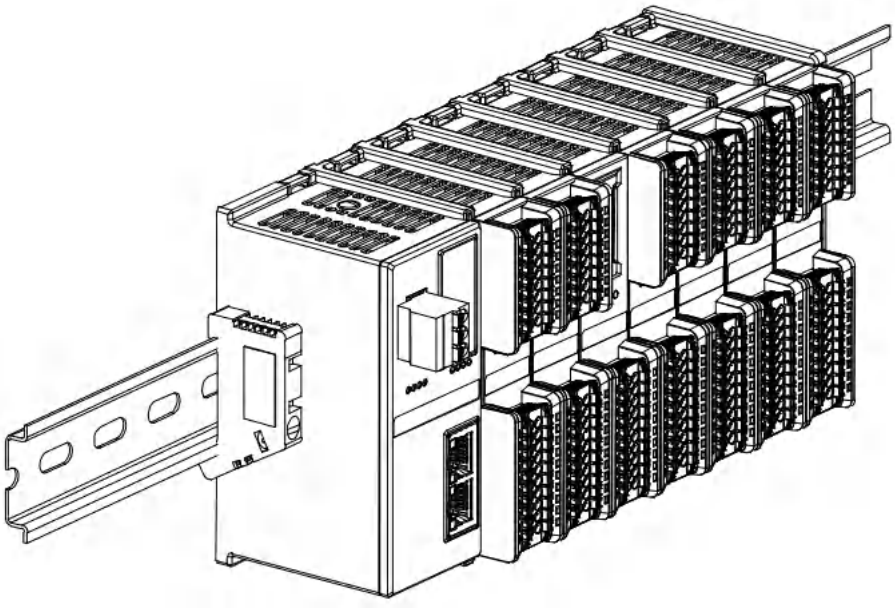
- 终端盖板安装完成后，检查整个模组正面是否平整，确保所有模块和端盖都安装到位，正面平齐，如下图⑦所示。



⑦

导轨固定件安装

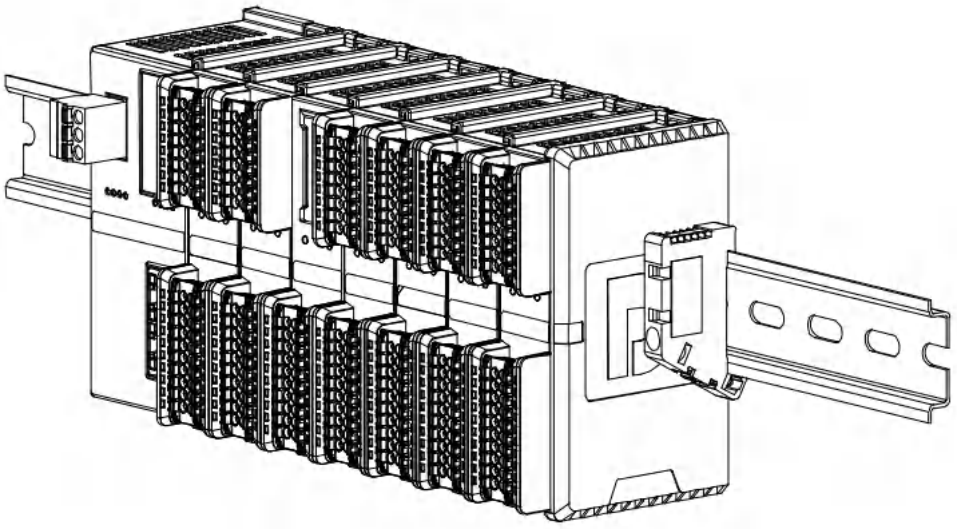
- 紧贴耦合器左侧面安装并拧紧导轨固定件，如下图⑧所示。



⑧

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

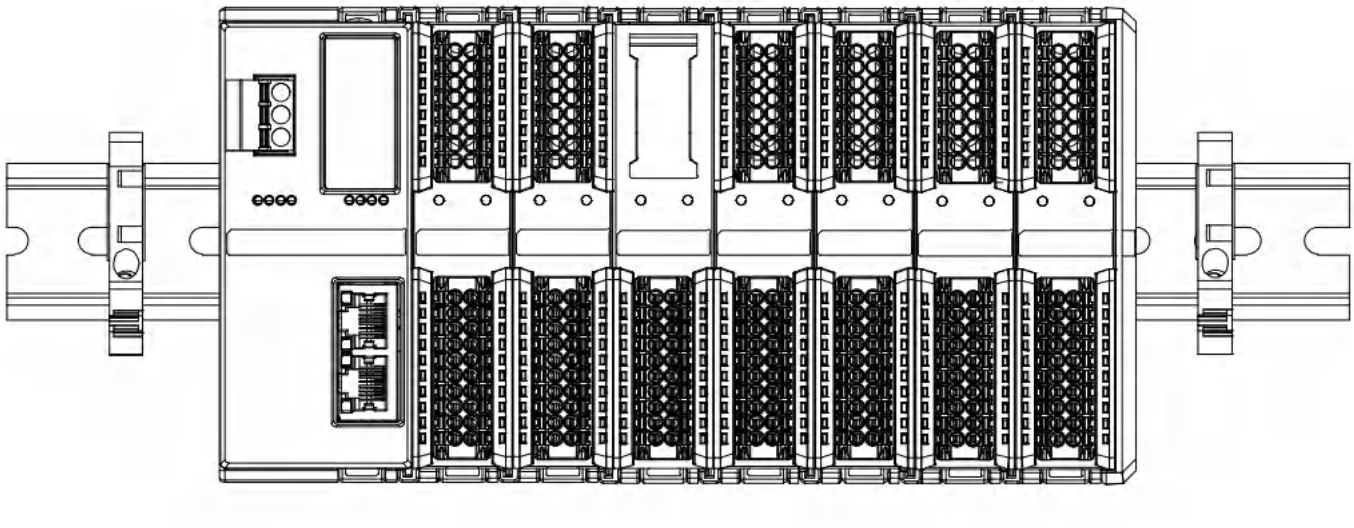
- 在终端盖板右侧安装导轨固定件，先将导轨固定件向耦合器的方向用力推，确保模块安装紧固，并用螺丝刀锁紧导轨固定件，如下图⑨所示。



⑨

拆卸

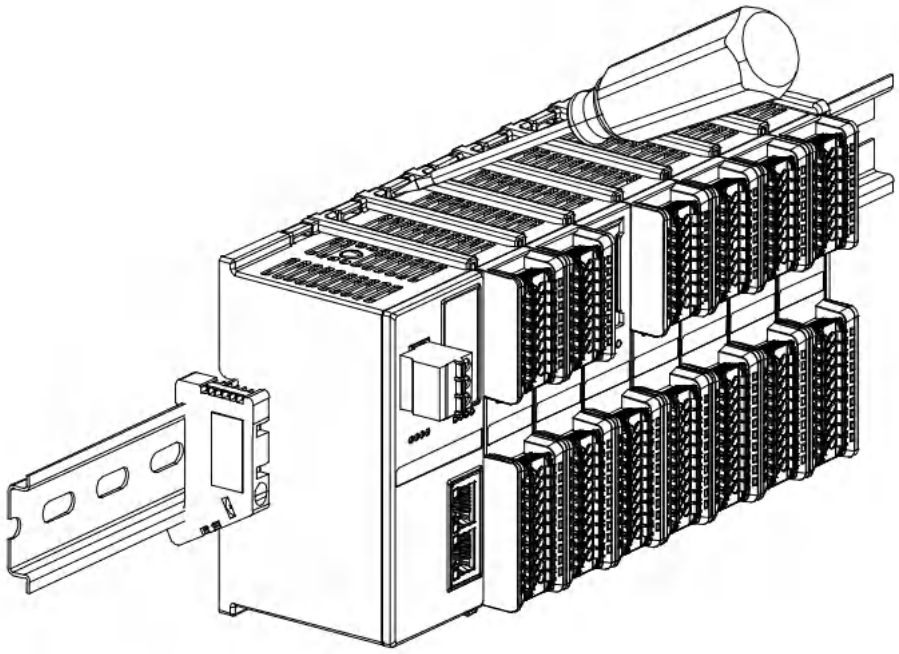
- 用螺丝刀松开模块一端导轨固定件，并向一侧移开，确保模块和导轨固定件之间有间隙，如下图⑩所示。



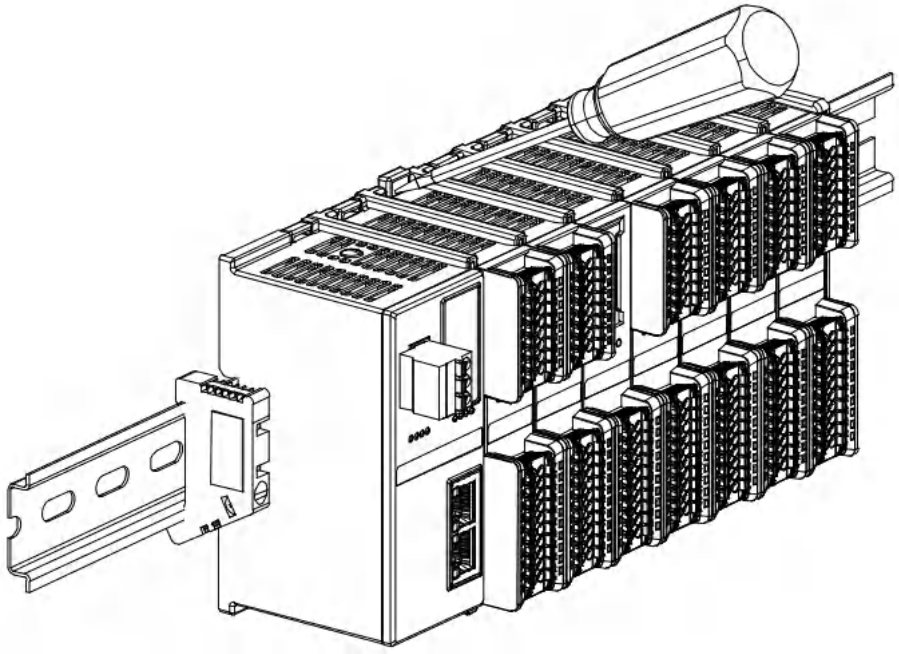
⑩

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

- 将一字平头起插入待拆卸模块的卡扣，侧向模块的方向用力（听到响声），如下图⑪和⑫所示。**注：每个模块上下各有一个卡扣，均按此方法操作。**



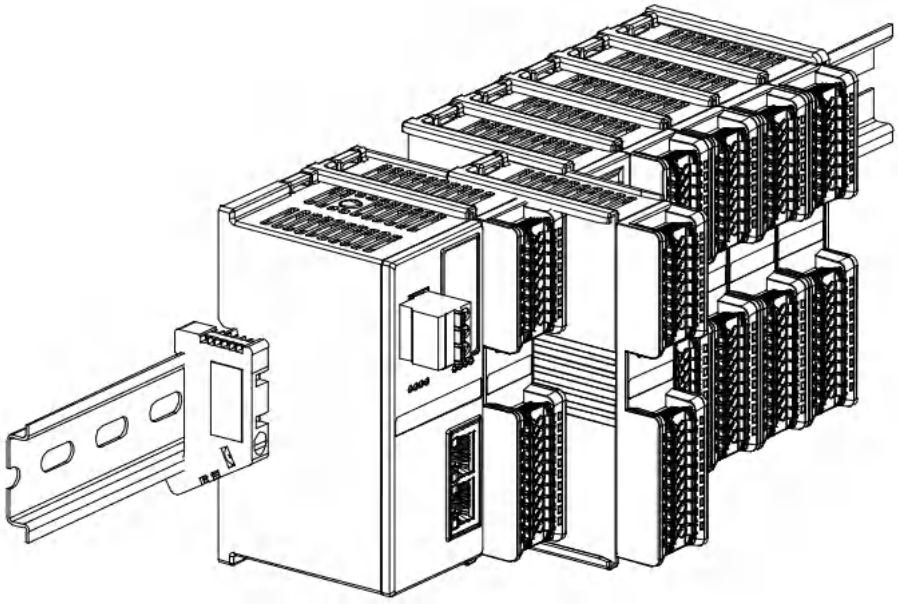
⑪



⑫

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

■ 按安装模块相反的操作，拆卸模块，如下图⑬所示。



⑬

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

5 接线

5.1 接线端子

⚠ 警告

接线端子		
电源端子	额定电压	320V
	额定电流	20A
	极数	3P
	线径	22~16 AWG 0.3~1.5 mm²
信号线端子(即输入输出端子)	额定电压	200V
	额定电流	9.5A
	极数	16P+20P
	线径	22~17 AWG 0.3~1.0 mm²
总线接口	2×RJ45	5 类以上的 UTP 或 STP（推荐 STP）

5.2 接线说明和要求

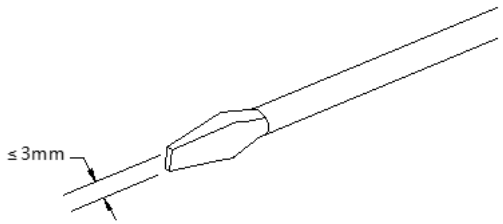
电源接线注意事项

- 模块系统侧电源及现场侧电源分开配置使用，请勿混合使用。
- 需可靠接地。

接线工具要求

电源端子和信号线端子采用免螺丝设计，线缆的安装及拆卸

均可使用一字型螺丝刀（规格：≤3mm）操作。



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

剥线长度要求

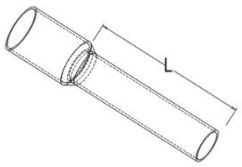
电源和信号线端子推荐电缆剥线长度 10 mm。

接线方法

单股硬导线，剥好对应长度的导线后，下压按钮同时将单股导线直接插入对应端孔。

多股柔性导线，剥好对应长度的导线后，可以直接连接或者配套使用对应标准规格的冷压端头（管型绝缘端子，参考规格如下表所示），下压按钮同时将绝缘端子直接插入对应端孔。

电源端子和信号线端子规格如下表所示：

管型绝缘端头规格表		
规格要求	型号	导线截面积 mm²
 管型绝缘端子 L 的长度为 10 mm	E0310	0.3
	E0510	0.5
	E7510	0.75
	E1010	1.0
	E1510	1.5

警告

- 接线导线只能使用铜导线。

警告

- 线缆温度：80℃。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

5.3 MIL连接器型模块接线说明

5.3.1 适配产品列表

MIL 连接器型 I/O 模块，需要通过带连接器的线缆连接端子台进行配合使用。

型号	描述	适配端子台	适配线缆
XB6S-3200N	32 通道数字量输入，NPN/PNP 兼容	TM40-32AE	TM40-XXXX-1 TM40-XXXX-1S
		TM40-32BE	TM40- XXXX-2 TM40-XXXX-2S
XB6S-0032AN	32 通道数字量输出，NPN 型	TM40-32AE	TM40-XXXX-1 TM40-XXXX-1S
XB6S-0032BN	32 通道数字量输出，PNP 型	TM40-32BE	

注：TM40-XXXX-2/TM40-XXXX-2S 型号线缆为 PNP 型输入专用线缆，不能适配其它类型的输入/输出。

5.3.2 端子台命名规则

本产品端子台包含 TM40-32AE，TM40-32BE，命名规则如下所示。

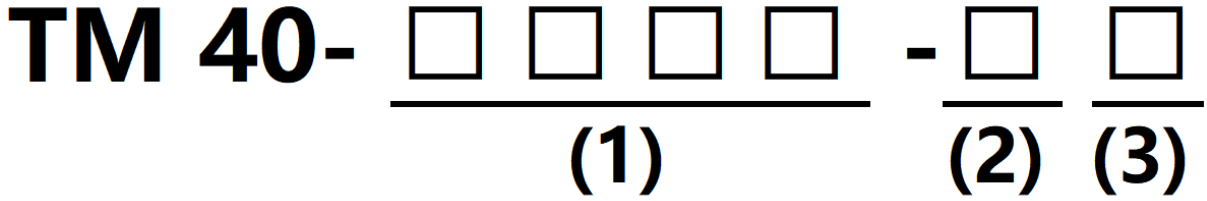
TM40-32 □ E
(1) (2) (3)

编号	含义	选项	说明
(1)	端子台点数	32	32 点
(2)	输入/输出类型	A	NPN 型输入/输出
		B	PNP 型输入/输出
(3)	端子台类型	E	欧式端子台

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

5.3.3 线缆命名规则

本产品端子台与 I/O 连接线缆包括 TM40-XXXX-1，TM40-XXXX-1S，TM40-XXXX-2，TM40-XXXX-2S，命名规则如下所示。



编号	含义	选项	说明
(1)	线缆长度	0500~1500	线缆订制长度范围，单位 mm
(2)	线缆功能	1	适配： NPN 型输入 PNP 型输出 NPN 型输出
		2	PNP 型输入专用
(3)	线缆屏蔽	S	屏蔽线缆
		缺省	非屏蔽线缆

注：TM40-XXXX-2/TM40-XXXX-2S 型号线缆为 PNP 型输入专用线缆，不能适配其它类型的输入/输出。

5.3.4 端子台参数

技术规格	
额定电流	1A
额定电压	DC24V
适合电线	1.5mm²/AWG16 以下

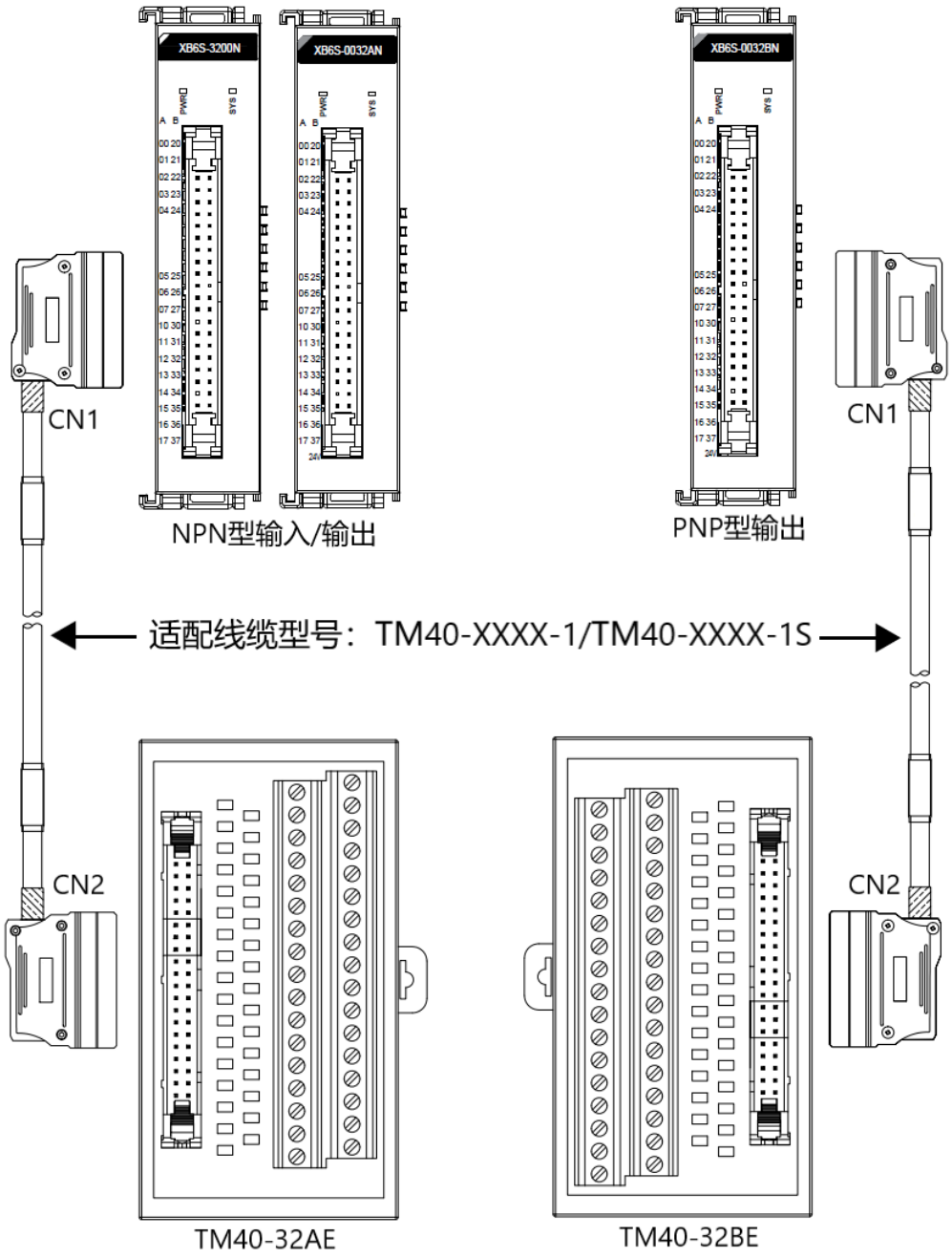
5.3.5 线缆参数

技术规格	
线规	AWG28
导体构成	7/0.127
导体材料	软铜线
绝缘材料	PE
芯线捻合	填充，棉线，包带，纸袋
外表被覆	PVC
导体抗阻（20℃）	239Ω/Kn 以下
耐电压（空中）	AC500V/min
绝缘抵抗（20℃）	50MΩ/Kn 以上

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

5.3.6 配置规则

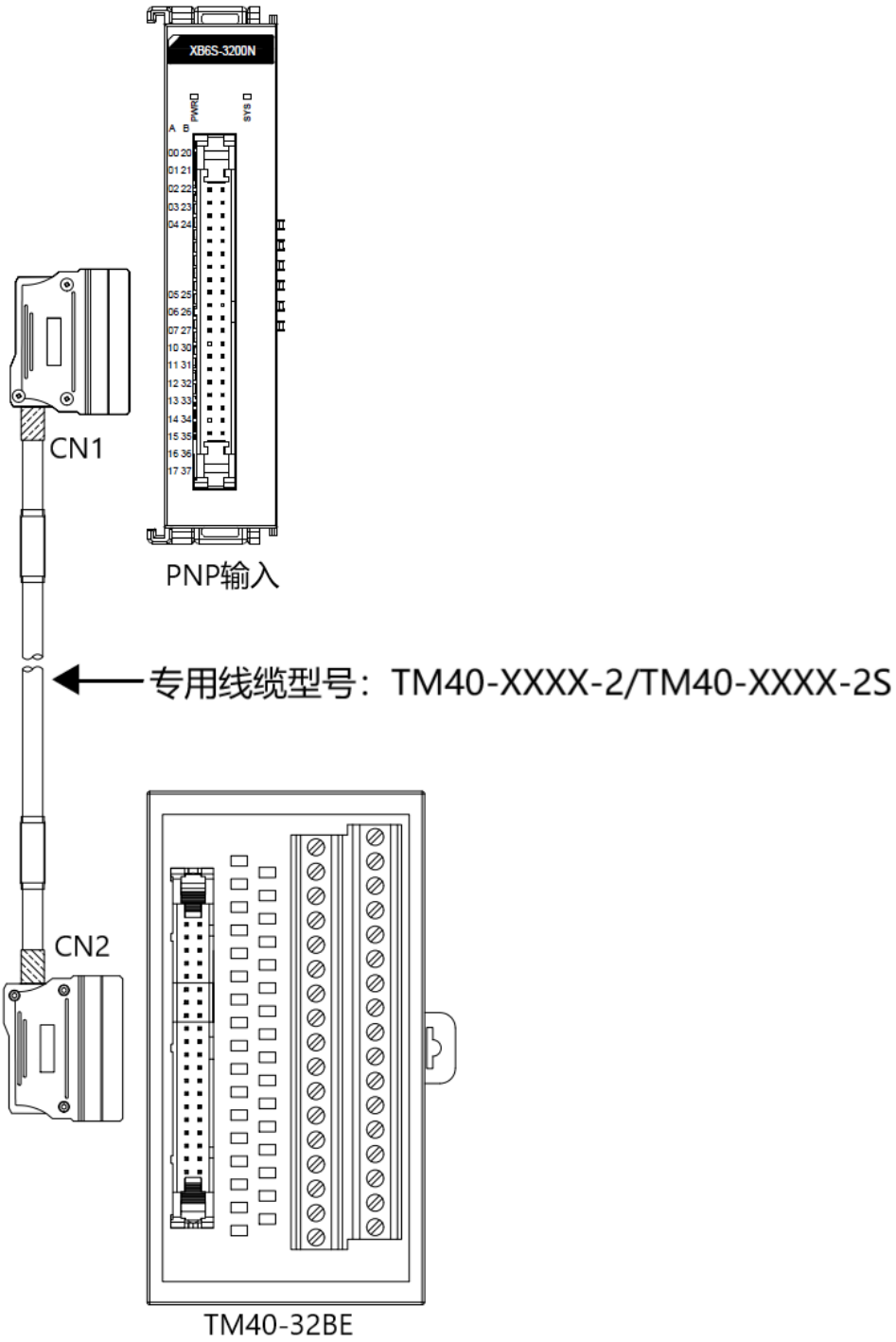
- NPN 型输入、NPN 型输出、PNP 型输出时的配置示例



线缆两端有 CN1 和 CN2 标识，I/O 侧与 CN1 端相连，端子台侧与 CN2 端相连。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

- PNP 型输入时的配置示例
  使用 XB6S-3200N PNP 型输入时，必须配合 TM40-XXXX-2/TM40-XXXX-2S 型号的线缆使用。



线缆两端有 CN1 和 CN2 标识，I/O 侧与 CN1 端相连，端子台侧与 CN2 端相连。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

6 使用

6.1 IP设置及修改

6.1.1 通过旋转开关设置 IP 地址

- **从出厂状态下，通过旋转开关设定 IP 地址时**
  IP 地址为 192.168.3.XXX（XXX 为旋转开关的设定值，范围 1~254）。
- **从已经通过上位机设定了 IP 地址的状态下，通过旋转开关设定 IP 地址时**
  IP 地址沿用通过上位机所设定的 IP 地址的高位 3byte，低位 1byte 为旋转开关的设定值。
  例如通过上位机设定为 172.10.0.12 之后变更旋转开关的设定时，IP 地址为 172.10.0.XXX（XXX 为旋转开关的设定值，范围 1~254）。

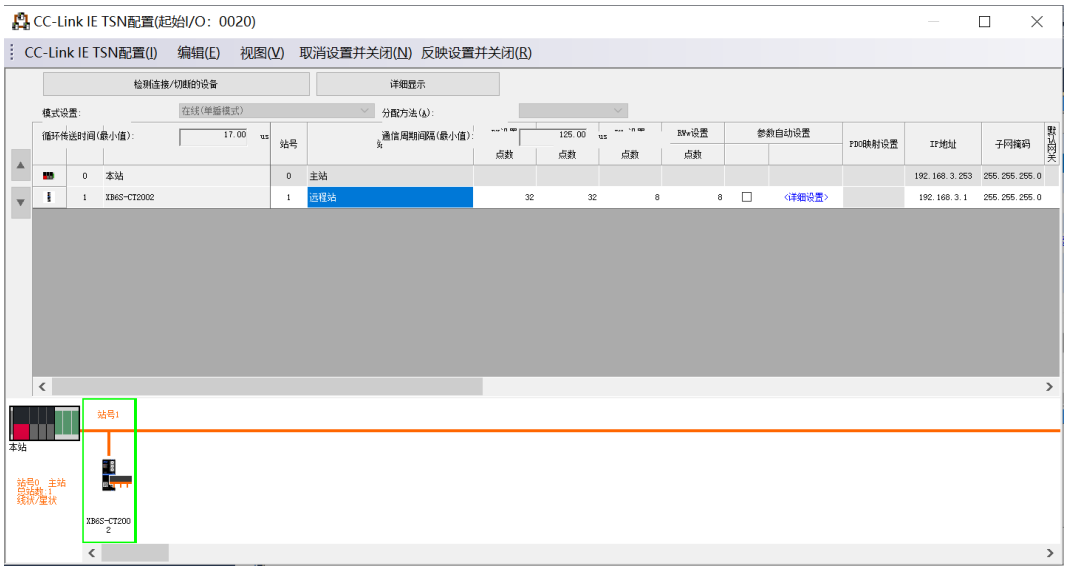
注意事项

- **旋转开关的描述及操作方法详见 3.1.3 旋转开关。**
- **模块出厂时，旋转开关被设定为“000”，IP 地址为 192.168.3.253。**
- **异常旋转开关设定：当旋转开关设置为非 1~254 时，模块上电后，以上一次上位机修改的 IP 启动。**

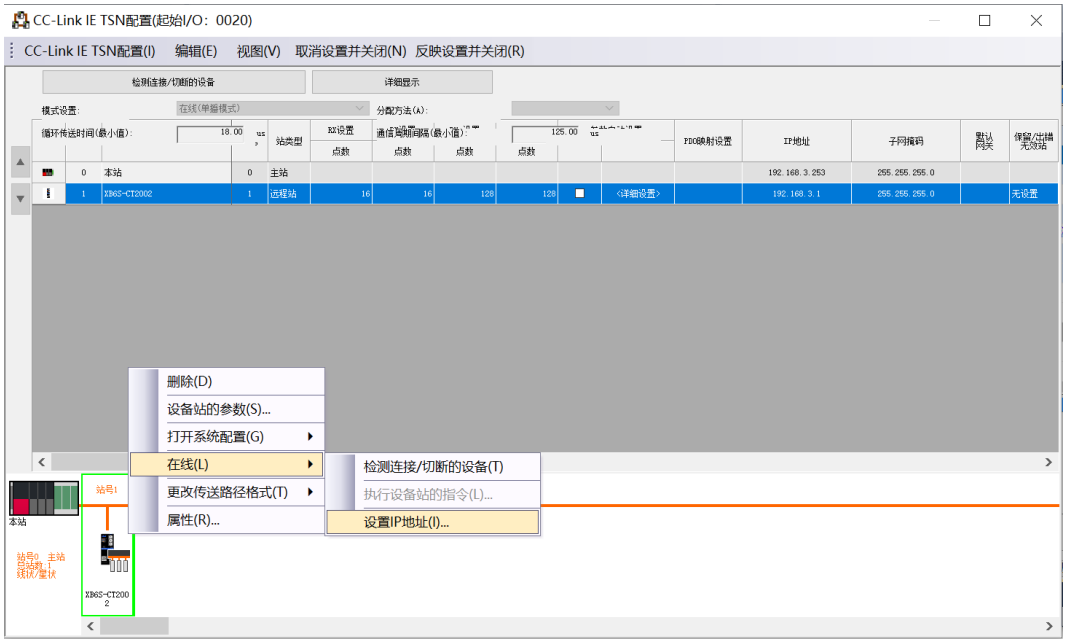
版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

6.1.2 通过 GX Works3 软件设置 IP 地址

a. 模块出厂 IP 地址 192.168.3.253，首次连接模块时 PLC 和模块的 IP 必须在同一网段下，否则无法直接扫描成功。在“CC-Link IE TSN 配置”界面中，单击“检测连接/切断的设备”，弹出对话框，单击“执行”，可将已连接的模块自动添加到网络中，如下图所示。

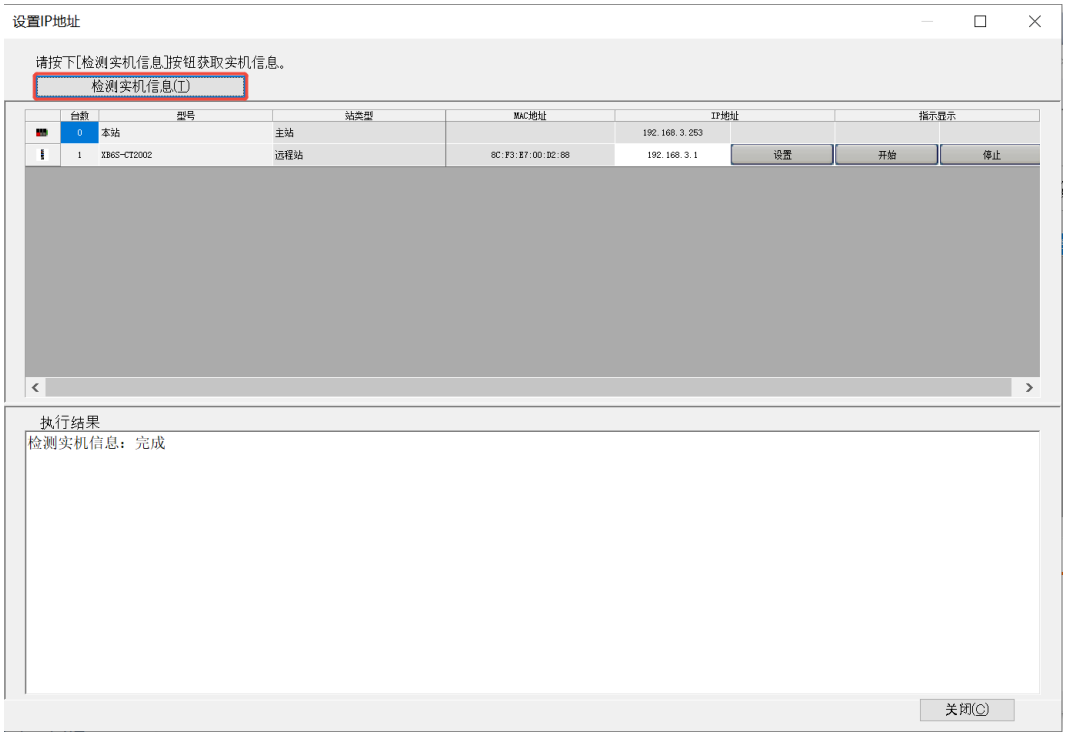


b. 右击从站设备，选择“在线 -> 设置 IP 地址”，如下图所示。



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

c. 在设置 IP 地址窗口中，单击“检测实机信息”按钮，弹出对话框，单击“执行”，如下图所示。

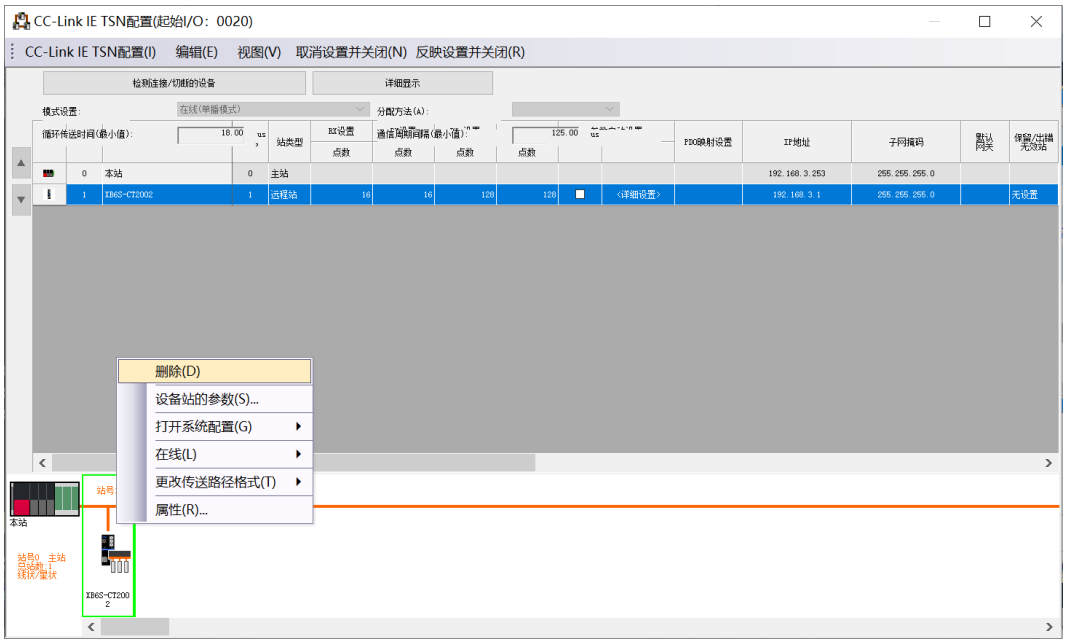


d. 在 IP 地址栏中修改模块地址，修改完成后，单击“设置”，执行结果窗口下方提示“台数 1 的 IP 地址设置：完成”，如下图所示。

e. 单击“关闭”。

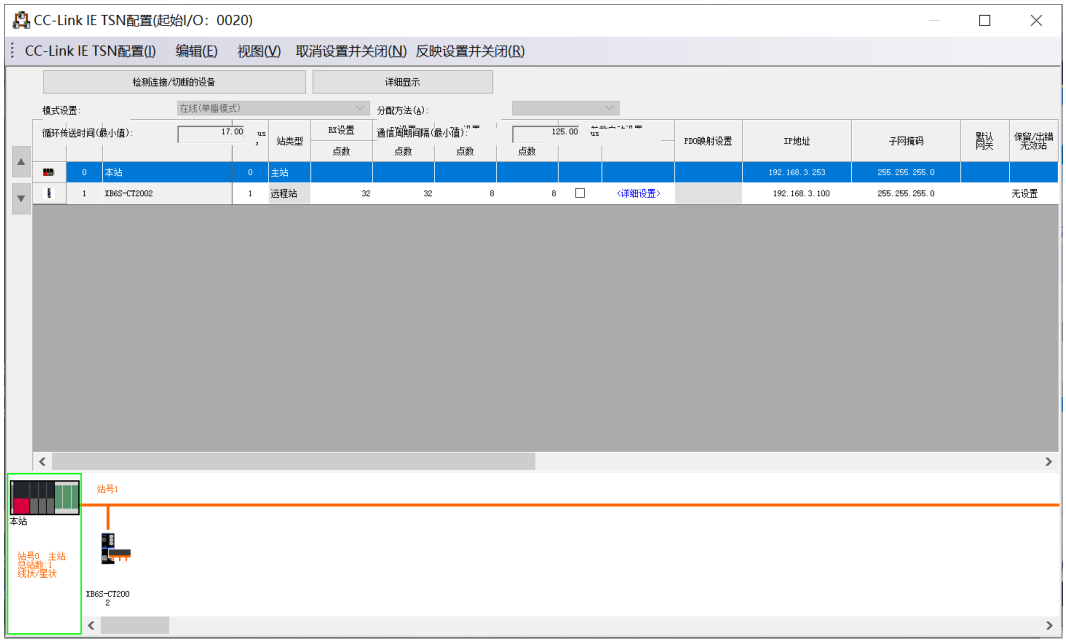
版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

f. 在 CC-Link IE TSN 配置窗口中，右击从站设备，选择“删除”，删除修改 IP 地址前的模块，如下图所示。



g. 将模块断电后重新上电。

h. 单击“检测连接/切断的设备”，重新扫描设备，将修改完 IP 地址的模块添加到网络中，扫描完成后，单击“反映设置并关闭”，如下图所示。



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

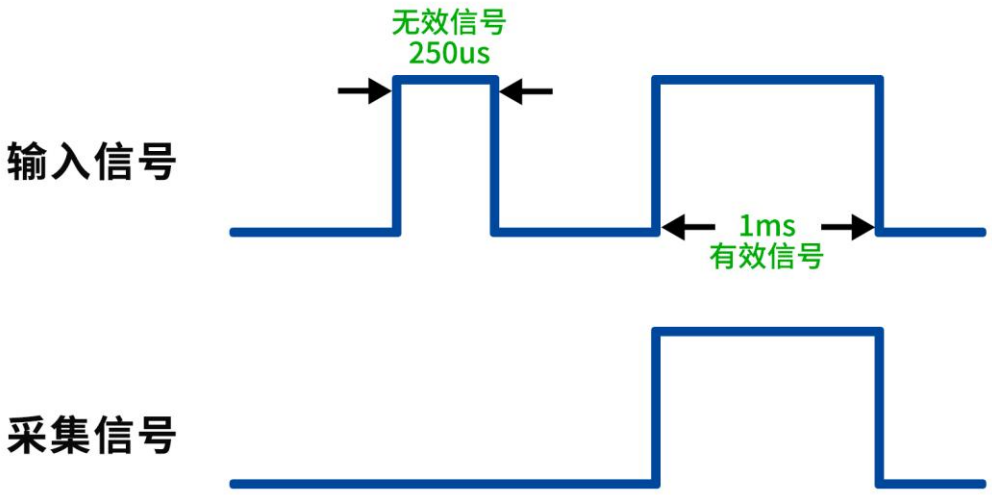
6.2 参数说明

6.2.1 数字量输入滤波

数字量输入滤波可防止程序响应输入信号中的意外快速变化，这些变化可能因开关触点跳跃或电气噪声产生。数字量输入滤波支持单模块设置，每个模块均可单独配置，通道不可单独配置。

数字量输入滤波 FilterTime 目前默认配置为 3ms，支持设定范围为无滤波、0.1ms、0.2ms、0.5ms、1ms、2ms、3ms（出厂设置）、4ms...18ms、19ms、20ms。配置为 3ms 时，可以滤除 3ms 之内的杂波。3ms 的输入滤波时间表示单个信号从“0”变为“1”，或从“1”变为“0”持续 3ms 才能够被检测到，而短于 3ms 的单个高脉冲或低脉冲不会被检测到。

功能说明：当输入滤波配置为 1ms 时，可以滤除 1ms 之内的杂波。如下图所示，有 250us 的信号输入时，将会被视为无效信号，短于 1ms 的单个高脉冲或低脉冲不会被检测到；1ms 及以上的信号可以采集到。



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

6.2.2 数字量输出信号清空/保持

清空/保持功能针对带有输出通道的模块，此功能可以配置模块在非 OP 状态（停止运行/耦合器网线断开/X-bus 掉线情况下）输出通道的输出模式。该参数支持以下几种输出状态：

清空输出：通讯断开时，模块输出通道自动清空输出，即输出 0。

输出有效值：通讯断开时，模块输出通道一直输出有效值，即输出 1。

保持上一次的输出值：通讯断开时，模块输出通道保持上一次的输出值。

数字量清空保持功能支持模块整体设置（模板模式）和单通道设置（单通道模式）。任意通道可以使用单通道模式进行设置，也可以设置为模板模式，单通道模式优先级高于模板模式。具体配置方法如下表所示，默认为模块整体清空输出。

数字量输出模块清空保持参数				
参数名称	参数含义	参数取值	参数值含义	默认值
TemplateMode	模板模式	1	PresetLow 清空输出，即输出 0	1
		2	PresetHigh 输出有效值，即输出 1	
		3	KeepMode 保持上一次输出值	
Channel x	单通道模式设置	0	TemplateValue 模板模式值，即不启用单通道模式	0
		1	PresetLow 清空输出，即输出 0	
		2	PresetHigh 输出有效值，即输出 1	
		3	KeepMode 保持上一次输出值	

6.2.3 模拟量量程设置

模拟量量程设置 Range Select 用来设置模拟量的量程范围，每个通道可单独配置（范围详见 3.3.4 和 3.3.5 模拟量参数）。

6.2.4 模拟量输入滤波

- **模拟量输入滤波功能**

模拟量输入滤波功能 Filter，可以将 A/D 转换后的数据，在内部进行平均，用于降低由于输入信号因噪声等受到的波动影响。

模拟量输入以指定的 A/D 转换次数进行移动平均处理。

- **滤波功能配置**

每个通道可单独配置，配置范围：1~200，默认 10 次。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

6.2.5 模拟量输出信号清空/保持

清空/保持功能针对带有输出通道的模块，此功能可以配置模块在非 OP 状态（停止运行/耦合器网线断开/X-bus 掉线情况下）输出通道的输出模式。该参数支持以下几种输出状态：

清空输出：通讯断开时，模块输出通道自动清空输出。

保持输出：通讯断开时，模块输出通道一直保持输出。

输出预设值：通讯断开时，模块输出通道输出预设值。

模拟量清空保持功能支持模块整体设置（模板模式）和单通道设置（单通道模式）。任意通道可以使用单通道模式进行设置，也可以设置为模板模式，单通道模式优先级高于模板模式。具体配置方法如下表所示，默认为模块整体清空输出。

模拟量输出模块清空保持参数				
参数名称	参数含义	参数取值	参数值含义	默认值
TemplateMode	模板模式	0	Clear 全通道清空输出	0
		1	Hold 全通道保持输出	
		2	Preset 全通道输出预设值	
TemplateValue Chx	单通道清空/保持配置	0	TemplateValue 模板模式值，即不启用单通道模式	0
		1	Clear 单通道清空输出	
		2	Hold 单通道保持输出	
		3	Preset 单通道输出预设值	
Preset Value Chx	单通道预设值	码值范围	输出码值对应的电流/电压值（对应量程码值表）	0

注：当模块整体设置（模板模式）配置为 2，即全通道输出预设值生效时，预设值以单通道预设值中通道 0 的预设码值为准，进行全通道输出。

6.2.6 模拟量掉电保存

模拟量参数支持异常掉电通讯断开时，模块所有配置参数保存功能，模拟量模块均默认支持掉电保存。

6.2.7 耦合器参数

6.2.7.1 IO 通信异常配置功能

IO 通信异常配置参数可以配置运行过程中，某个 IO 模块发生通信异常时 X-bus 的交互状态。参数可配置为以下三种状态：

异常不可交互（默认状态）：当某个模块出现异常时，X-bus 不再交互过程数据，待模块异常消失后可恢复原有交互。

停止通信：当某个模块出现异常时，X-bus 停止交互，异常消失也不恢复原有通信，需重新上电才能恢复原有交互。

异常可交互：当某个模块出现异常时，该异常模块之后的模块都判为掉线，异常模块之前的正常模块可和 X-bus 进行正常交互，X-bus 能正常监控这些模块。待异常模块恢复后，能够恢复原有交互（软热插拔功能）。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

6.2.7.2 认证 Class 切换功能

耦合器支持认证 Class 切换功能，可根据实际应用需要在耦合器参数设置中切换为 Class A 或 Class B。

Class A：适用于基本的实时通信需求，确保基本的实时性和可靠性。

Class B：支持更高级的实时性和可靠性要求，适用于高速运动控制系统和其他复杂应用场景。

本手册以 GX Works3 为例介绍 XB6S-CT2002 耦合器+I/O 模块组合的参数配置方法，具体步骤详见 6.5.1 章节中的参数设置，修改完成后，务必重新上电。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

6.3 故障码信息

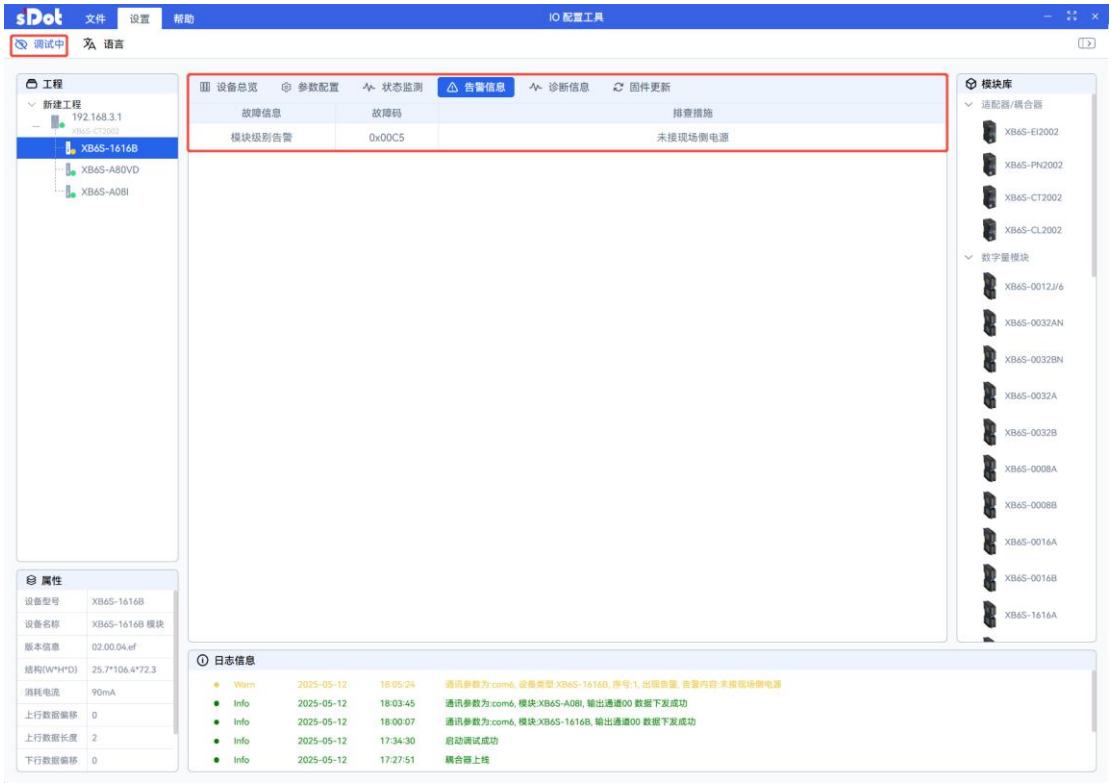
6.3.1 耦合器通用故障码

类别	编号	错误类型	错误代码	事件名称	事件代码(2#)	事件代码(10#)	事件代码(16#)	处理方法
通用错误	2	在线升级错误	1	固件升级异常	0000000010000001	129	0x0081	尝试重新升级，检查环境是否存在干扰，固件是否过大等
			2	固件与当前模块型号不符	0000000010000010	130	0x0082	检查文件是否正确，模块是否存在异常或干扰等
	3	电压错误	5	负载侧电压未接	0000000011000101	197	0x00C5	检测现场侧电源是否接线
	6	通道错误	4	通道上下溢	0000000110000100	388	0x0184	检查对应通道输入信号是否超出测量范围，输出信号是否超出可配置范围
	7	参数错误	0	参数设置异常	0000000111000000	448	0x01C0	检查模块参数设置
	63	X-bus 通讯错误	1	X-bus 初始化失败	0000111111000001	4033	0x0FC1	检查模块连接是否正常
			2	X-bus 令牌超时	0000111111000010	4034	0x0FC2	检查模块是否存在异常或干扰等
			3	X-bus 模块运行掉线	0000111111000011	4035	0x0FC3	检查模块是否在线或存在干扰等
			4	解析数据 CRC 错误	0000111111000100	4036	0x0FC4	检查模块是否存在异常或干扰等
			5	X-bus 模块不支持异常可交互功能	0000111111000101	4037	0x0FC5	升级模块软件版本或不使用异常可交互功能
模拟量	1	XB6S-A80TM	0	断连	0010000001000000	8256	0x2040	检查对应通道接线是否正常
网关	0	XB6S-C01SP	0	通用参数错误	0101000000000000	20480	0x5000	检查通用参数是否存在超出参数限制
			1	通讯节点参数错误	0101000000000001	20481	0x5001	检查通讯节点格式、节点设置是否与通讯模式和控制模式相符
			2	过程数据错误	0101000000000010	20482	0x5002	在参数配置完成无其他告警的情况下掉电上电重新扫描模块
			3	Modbus 寄存器映射冲突	0101000000000011	20483	0x5003	对比通讯节点参数 1 的 Modbus 各写指令的起始地址与长度设置是否有范围重合
			4	Modbus 节点 ID 设置错误	0101000000000100	20484	0x5004	检查通讯节点参数 2 的从站 ID 范围是否在 1~247

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

6.3.2 故障码查看

以 IO Config Tool 软件为例，在调试模式下，单击“告警信息”，可以在告警信息窗口查看告警信息，如下图所示，告警码代码为 Hex：00c5，即为电压错误，负载侧电压未接，可检查现场侧电源是否接线。



注：故障码信息必须在调试模式下进行查看。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

6.4 软元件说明

6.4.1 耦合器软元件

耦合器软元件分配如下表：

站类型	软元件	说明
远程站	RX	0~1024 bits 用于数字量输入过程数据
	RY	0~1024 bits 用于数字量输出过程数据
	RWr	0~256 words 用于模拟量输入过程数据
	RWw	0~256 words 用于模拟量输出过程数据

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

6.4.2 IO 模块通道与软元件

IO 模块数据分配说明

数字量 IO 模块:

模块的每个通道占用 1Bit，实际使用数据长度因模块通道数量不同有差异。

模拟量 IO 模块:

模块的每个通道占用 2Bytes，实际使用数据长度因模块通道数量不同有差异。

数据长度分配如下表:

模块型号	上行过程数据长度（Byte）		下行过程数据长度（Byte）	
	分配值	实际使用值	分配值	实际使用值
XB6S-3200(N)	4	4	-	-
XB6S-1600	2	2	-	-
XB6S-0800	1	1	-	-
XB6S-1616A/B	2	2	2	2
XB6S-0032A/B(N)	-	-	4	4
XB6S-0016A/B	-	-	2	2
XB6S-0008A/B	-	-	1	1
XB6S-0012J/6	-	-	2	2
XB6S-A80VD	16	16	-	-
XB6S-A80V	16	16	-	-
XB6S-A40VD	8	8	-	-
XB6S-A40V	8	8	-	-
XB6S-A80ID	16	16	-	-
XB6S-A80I	16	16	-	-
XB6S-A40ID	8	8	-	-
XB6S-A40I	8	8	-	-
XB6S-A80	18	18	-	-
XB6S-A40	10	10	-	-
XB6S-A08V	-	-	16	16
XB6S-A04V	-	-	8	8
XB6S-A08I	-	-	16	16
XB6S-A04I	-	-	8	8
XB6S-A08	-	-	16	16
XB6S-A04	-	-	8	8
XB6S-A80TM	16	16	-	-
XB6S-A40TM	8	8	-	-
XB6S-PL20	34	34	20	20
XB6S-PS20D	26	26	2	2
XB6S-PL20D	34	34	20	20
XB6S-PC80	64	64	2	2
XB6S-PT04A	48	48	56	56
XB6S-C01SP-32Bytes	32	32	32	32
XB6S-C01SP-64Bytes	64	64	64	64

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

XB6S-C01SP-128Bytes	128	128	128	128
XB6S-C01SP-255Bytes	255	255	255	255

IO 模块通道与软元件对应表

XB6S-3200(N)		
信号传输方向：输入模块->主站		
软元件 No.	对应输入通道	输入信号
DIa 数字量输入		
RX0~RXF	通道 0~F	输入信号 X0~XF
DIb 数字量输入		
RX10~RX1F	通道 0~F	输入信号 X10~X1F
XB6S-1600		
信号传输方向：输入模块->主站		
软元件 No.	对应输入通道	输入信号
DI 数字量输入		
RX0~RXF	通道 0~F	输入信号 X0~XF
XB6S-0800		
信号传输方向：输入模块->主站		
软元件 No.	对应输入通道	输入信号
DI 数字量输入		
RX0~RX7	通道 0~7	输入信号 X0~X7
XB6S-1616A/B		
信号传输方向：输入模块->主站、主站->输出模块		
软元件 No.	对应输入/输出通道	输入/输出信号
DI 数字量输入		
RX0~RXF	通道 0~F	输入信号 X0~XF
DO 数字量输出		
RY0~RYF	通道 0~F	输出信号 Y0~YF
XB6S-0032A/B(N)		
信号传输方向：主站->输出模块		
软元件 No.	对应输出通道	输出信号
DOa 数字量输出		
RY0~RYF	通道 0~F	输出信号 Y0~YF
DOb 数字量输出		
RY10~RY1F	通道 0~F	输出信号 Y10~Y1F
XB6S-0016A/B		
信号传输方向：主站->输出模块		
软元件 No.	对应输出通道	输出信号
DO 数字量输出		
RY0~RYF	通道 0~F	输出信号 Y0~YF

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

XB6S-0008A/B		
信号传输方向：主站->输出模块		
软元件 No.	对应输出通道	输出信号
DO 数字量输出		
RY0~RY7	通道 0~7	输出信号 Y0~Y7
XB6S-0012J		
信号传输方向：主站->输出模块		
软元件 No.	对应输出通道	输出信号
RY0~RYB	0~B	输出信号 Y0~YB
XB6S-A80VD/XB6S-A80V/XB6S-A80ID/XB6S-A80I/XB6S-A80/XB6S-A80TM		
信号传输方向：输入模块->主站		
软元件 No.	对应输入通道	输入信号
AI 模拟量输入		
RWr0~7	通道 0~7	输入信号 D0~D7
XB6S-A40VD/XB6S-A40V/XB6S-A40ID/XB6S-A40I/XB6S-A40/XB6S-A40TM		
信号传输方向：输入模块->主站		
软元件 No.	对应输入通道	输入信号
AI 模拟量输入		
RWr0~3	通道 0~3	输入信号 D0~D3
XB6S-A08V/XB6S-A08I/XB6S-A08		
信号传输方向：主站->输出模块		
软元件 No.	对应输出通道	输出信号
AO 模拟量输出		
RWw0~7	通道 0~7	输出信号 D0~D7
XB6S-A04V/XB6S-A04I/XB6S-A04		
信号传输方向：主站->输出模块		
软元件 No.	对应输出通道	输出信号
AO 模拟量输出		
RWw0~3	通道 0~3	输出信号 D0~D3

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

6.5 CC-Link IE TSN耦合器组态应用

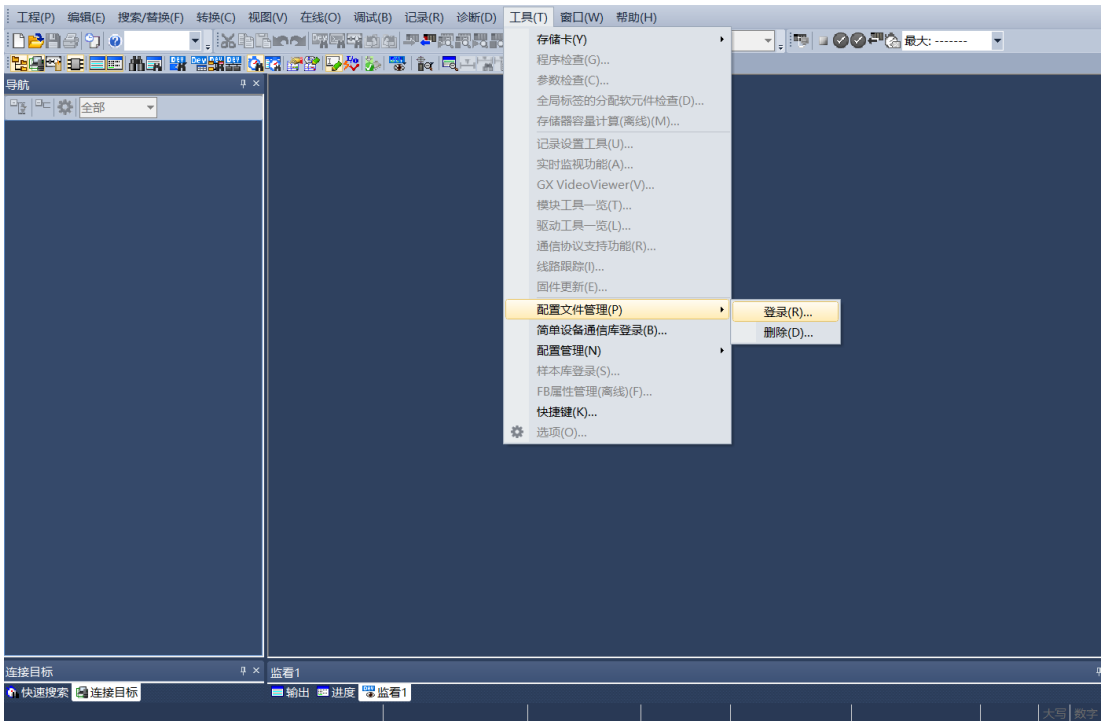
6.5.1 在 GX Works3 软件环境下的应用

1、准备工作

- **硬件环境**
  - **模块准备，本说明以 XB6S-CT2002+XB6S-1616B+XB6S-A80VD+XB6S-A08I 拓扑为例**
  - **计算机一台，预装 GX Works3 软件**
  - **三菱 PLC 一台**
    本说明以型号 R04ENCPU，主站 RJ71GN11-T2 为例
  - **专用屏蔽电缆**
  - **开关电源一台**
  - **设备配置文件**
    配置文件获取地址：https://www.solidotech.com/cn/resources/configuration-files
- **硬件组态及接线**
  请按照“4 安装和拆卸”和“5 接线”要求操作
- **计算机 IP 要求**
  设置电脑以太网网口的 IP 地址和 PLC 的 IP 地址，确保其在同一网段。

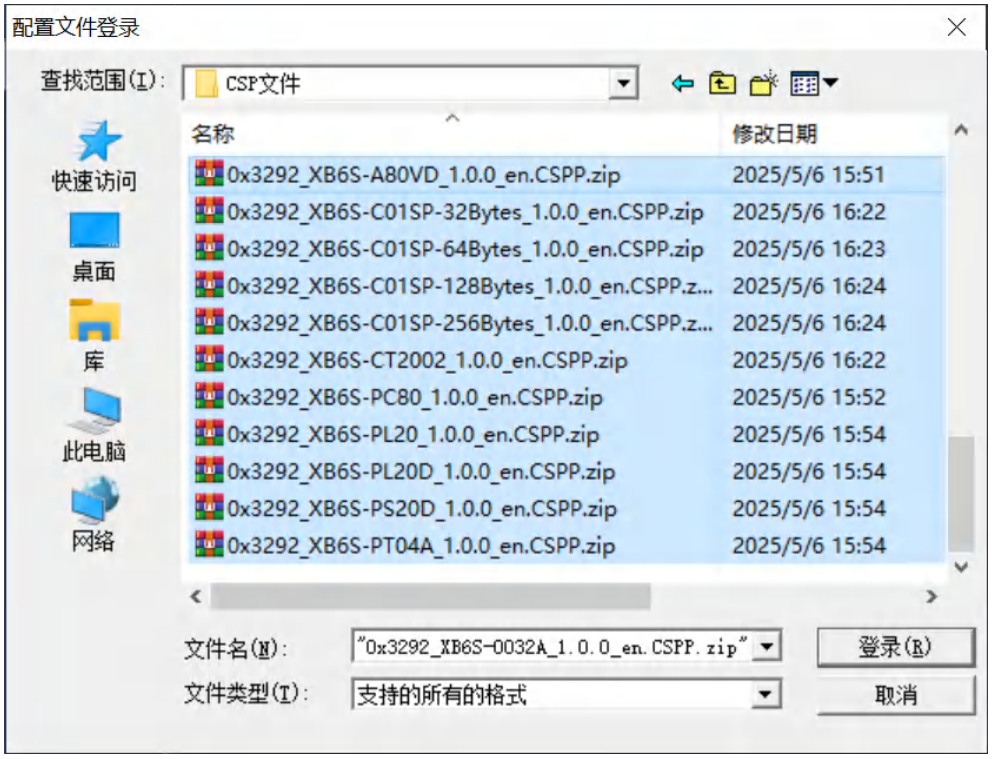
2、安装 CSP 文件

a. 打开 GX Work3 软件，单击菜单栏里的“工具”，单击“配置文件管理 -> 登录”，如下图所示。



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

b. 在弹出框中，选择要添加的 CSP 文件，点击“登录”完成安装，如下图所示。



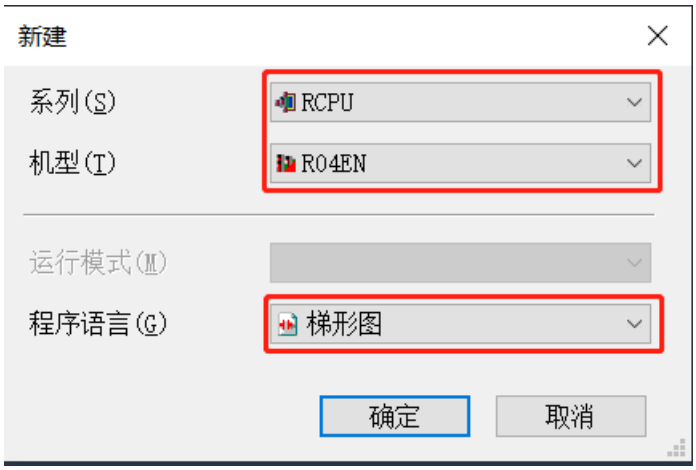
注：配置文件不需要解压，安装时需要关闭工程；配置文件如需要替换，务必要先卸载再添加。

3、 创建工程

a. 单击菜单栏里的“工程”，单击“新建工程”。

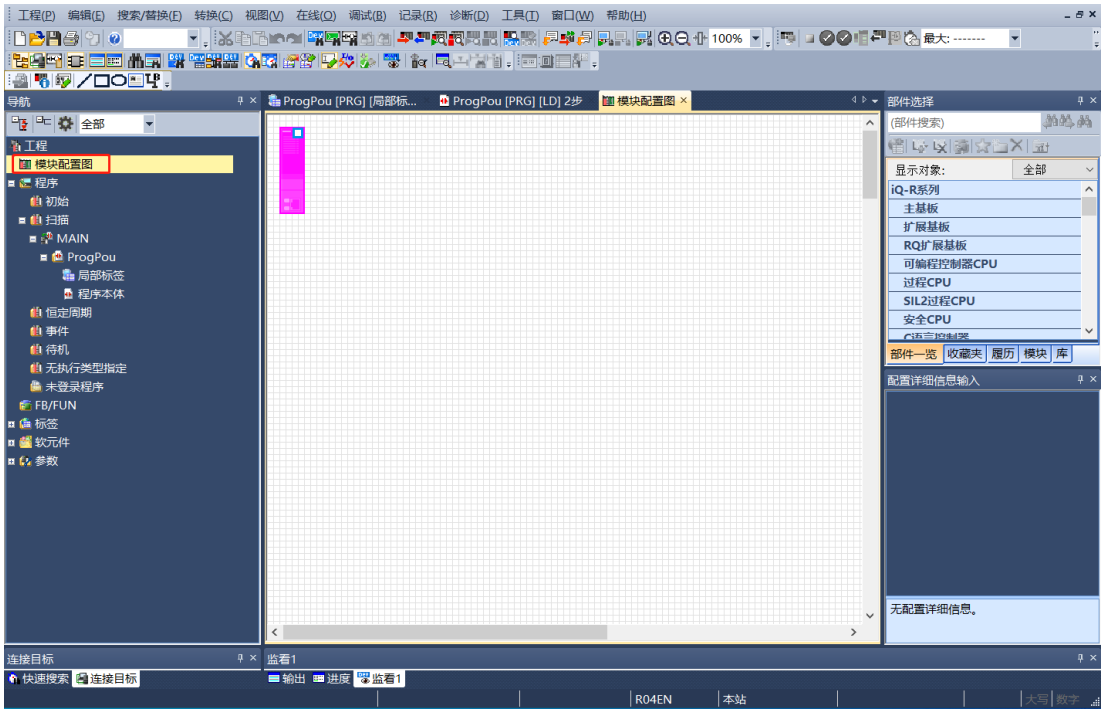
b. 弹出新建工程对话框，PLC 系列选择“RCPU”，PLC 类型选择“R04EN”，程序语言默认梯形图。

c. 单击“确定”，如下图所示。

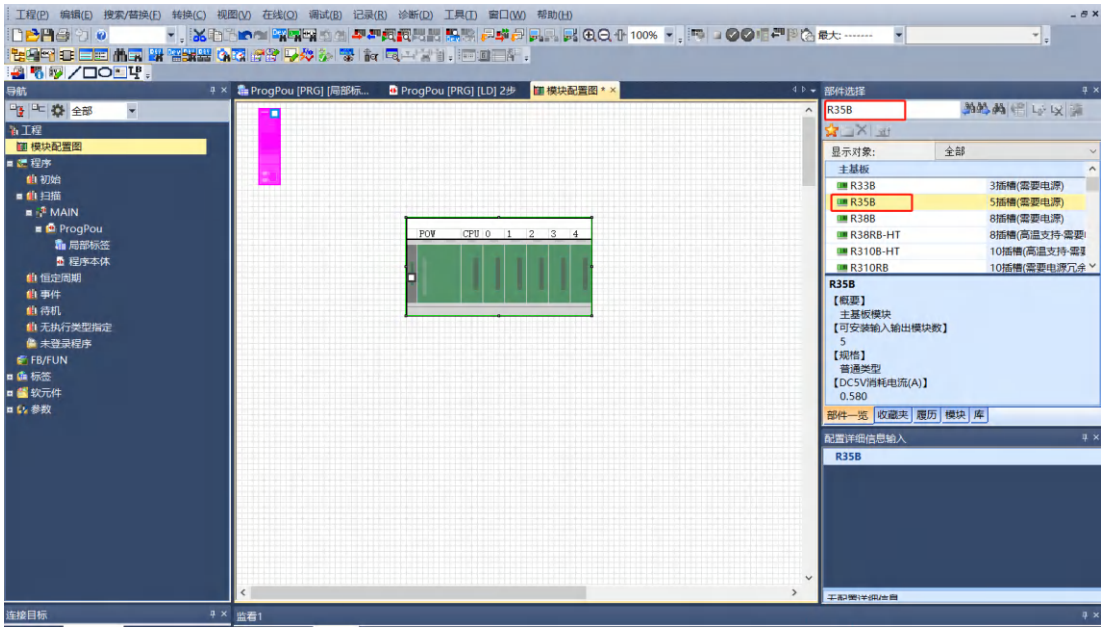


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

d. 双击左侧导航树“模块配置图”，弹出提示框，单击“确定”，进入模块配置图界面，如下图所示。

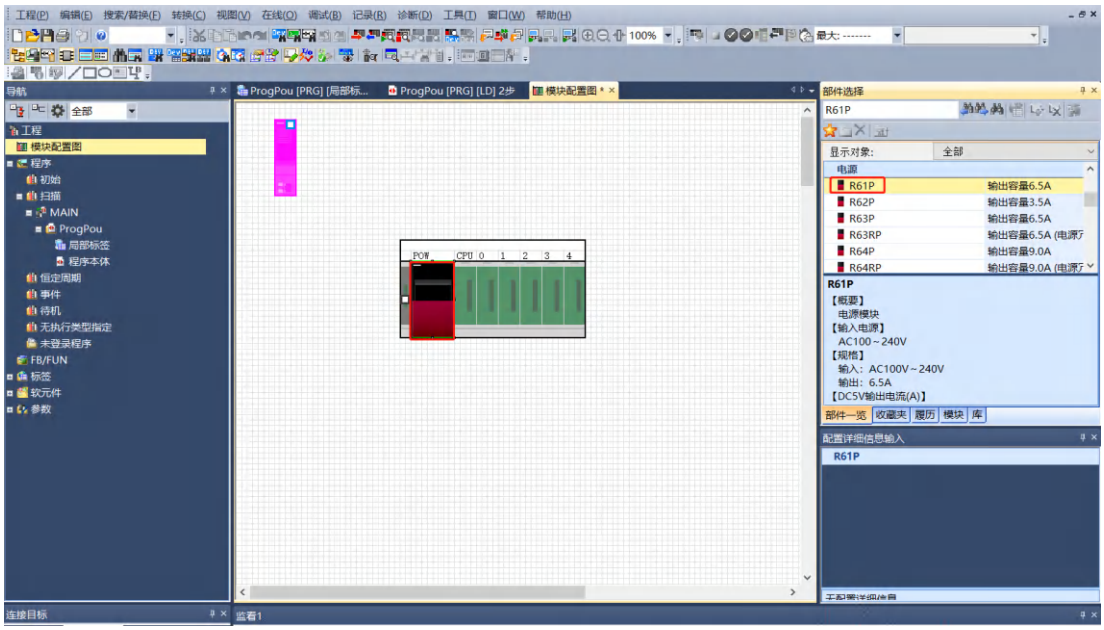


e. 在右侧“部件选择”的搜索框中搜索主基板模块“R35B”，拖动“R35B”至“模块配置图”，如下图所示。

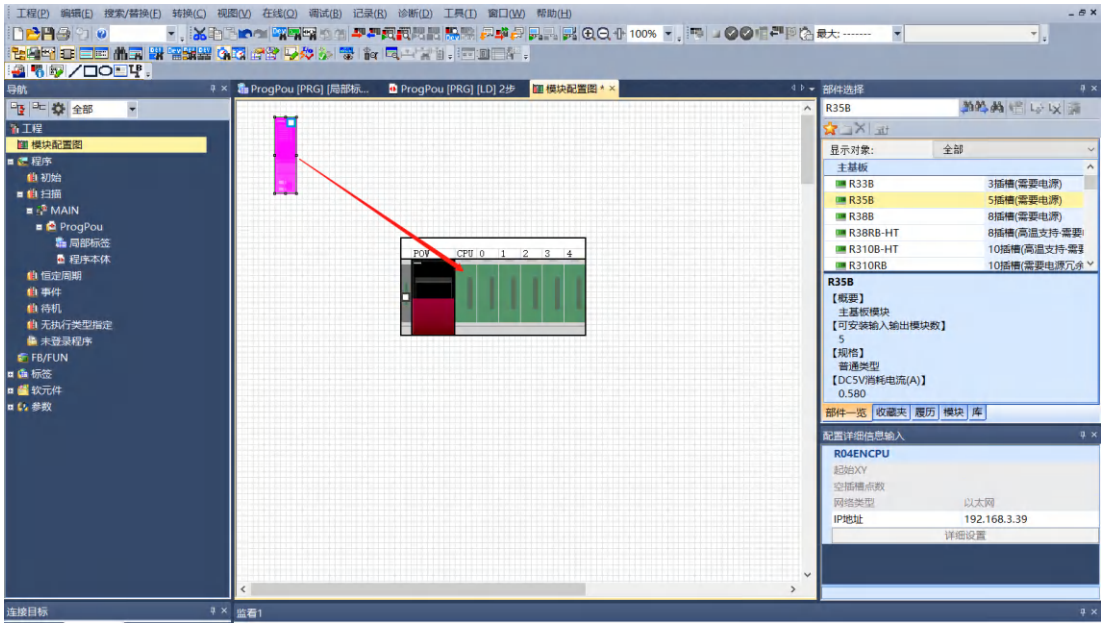


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

f. 在右侧“部件选择”的搜索框中搜索电源模块“R61P”，拖动“R61P”至主基板模块的插槽 POW 中，如下图所示。

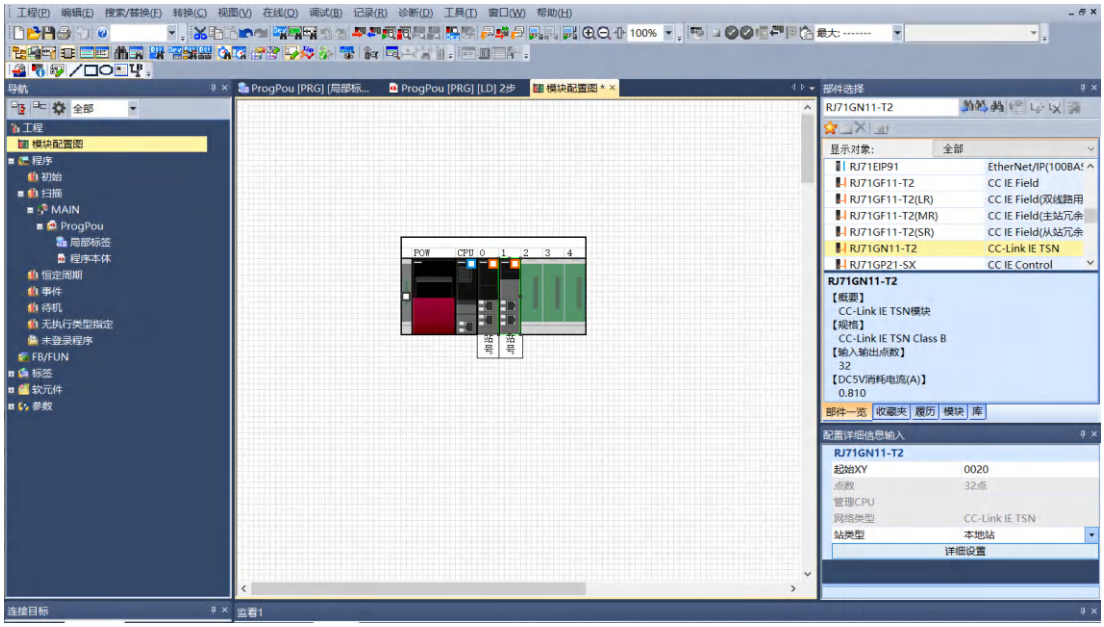


g. 拖动 CPU 模块“R04ENCPU”至主基板模块的插槽 CPU 中，如下图所示。

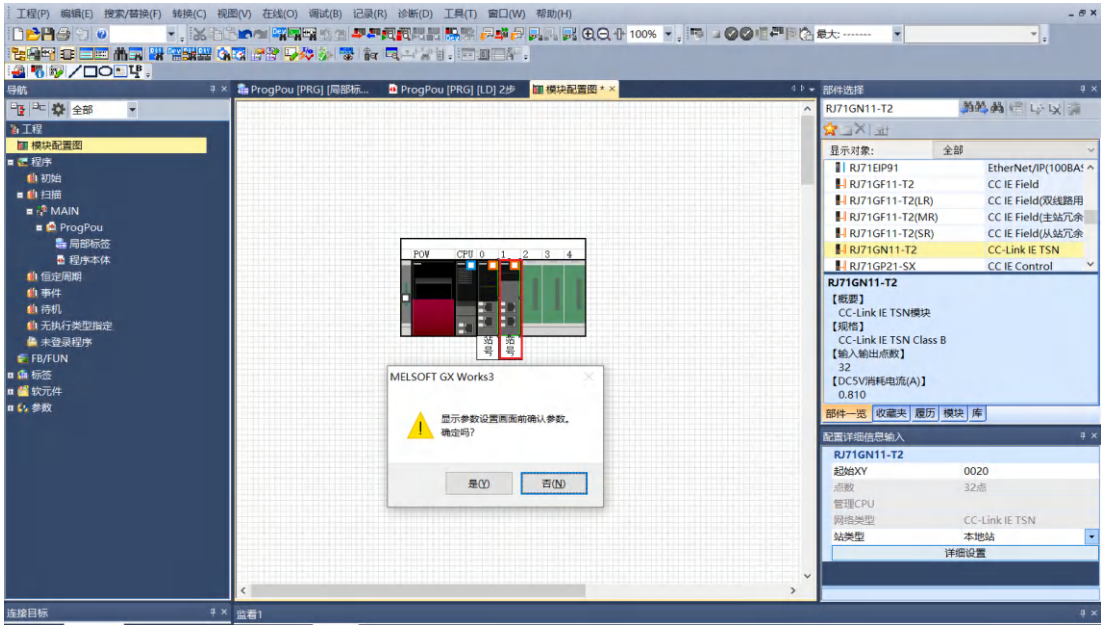


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

h. 在右侧“部件选择”的搜索框中，依次搜索以太网接口模块“RJ71EN71（CCIEF）”和 CC-Link IE TSN 模块“RJ71GN11-T2”，分别拖动至主基板模块的插槽 0 和插槽 1 中，如下图所示。



i. 双击 CC-Link IE TSN 模块“RJ71GN11-T2”，弹出提示框“显示参数设置画面前确认参数，确定吗？”，单击“是”，如下图所示。



j. 弹出下级提示框“管理 CPU 使用本机的 CC-Link IE TSN 模块时，需要将 CPU 参数的直接链接软元件设置设置为[扩展模式（iQ-R 系列模式）]。是否更改设置？”，单击“是”。

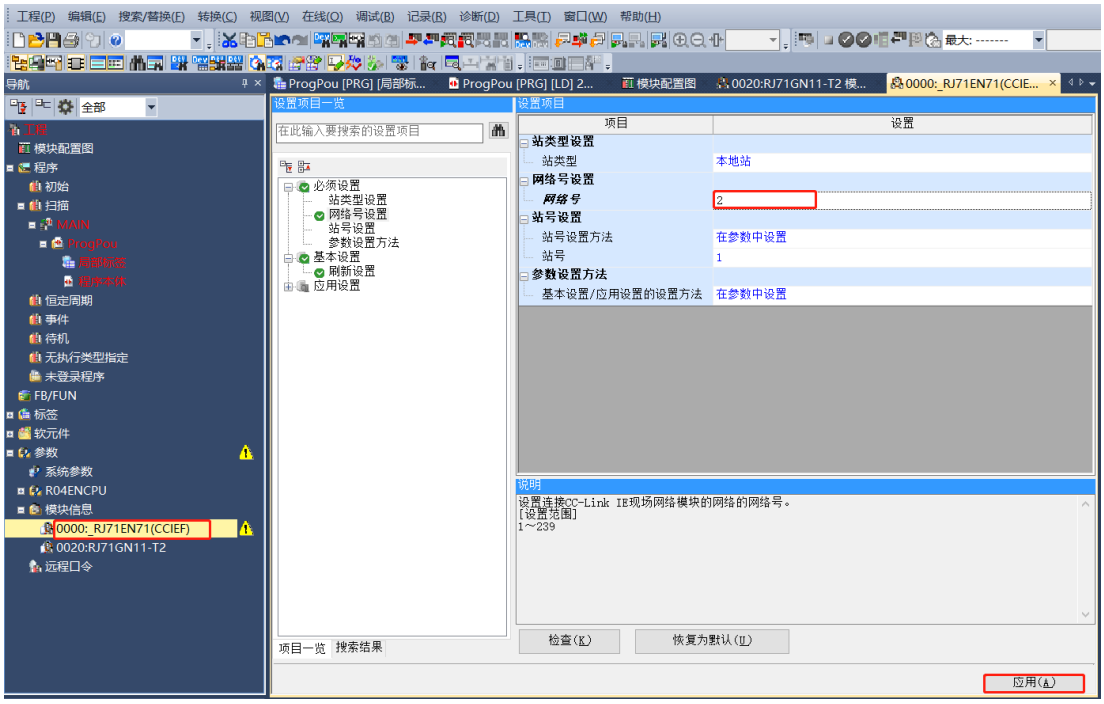
k. 弹出下级提示框“添加模块 RJ71EN71（CCIEF）”，单击“确定”。

l. 弹出提示框“添加模块 RJ71GN11-T2”，单击“确定”。

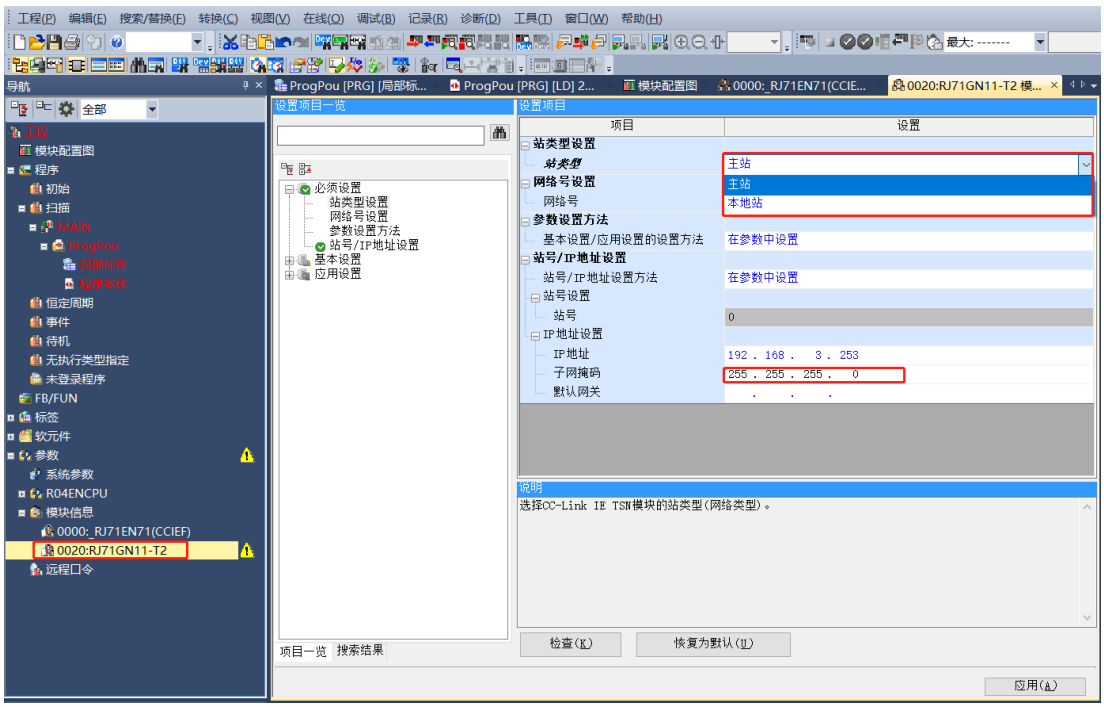
版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

4、设置使用 CC-Link IE 现场网络 Basic

a. 左侧导航界面，选择“参数 -> 模块信息”，双击“0000：_RJ71EN71（CCIEF）”，在网络号设置项目下设置网络号为“2”，单击“应用”，如下图所示。

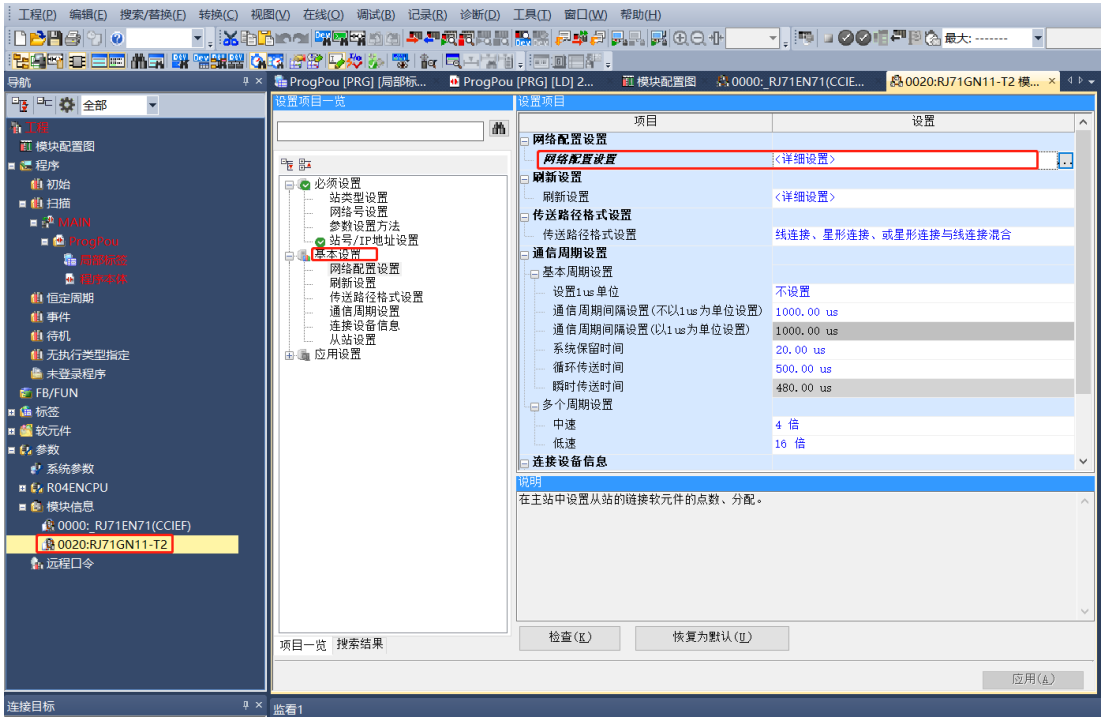


b. 双击“0020：RJ71GN11-T2”，在站类型设置项目下设置站类型为“主站”，在 IP 地址设置下设置子网掩码，单击“应用”，如下图所示。



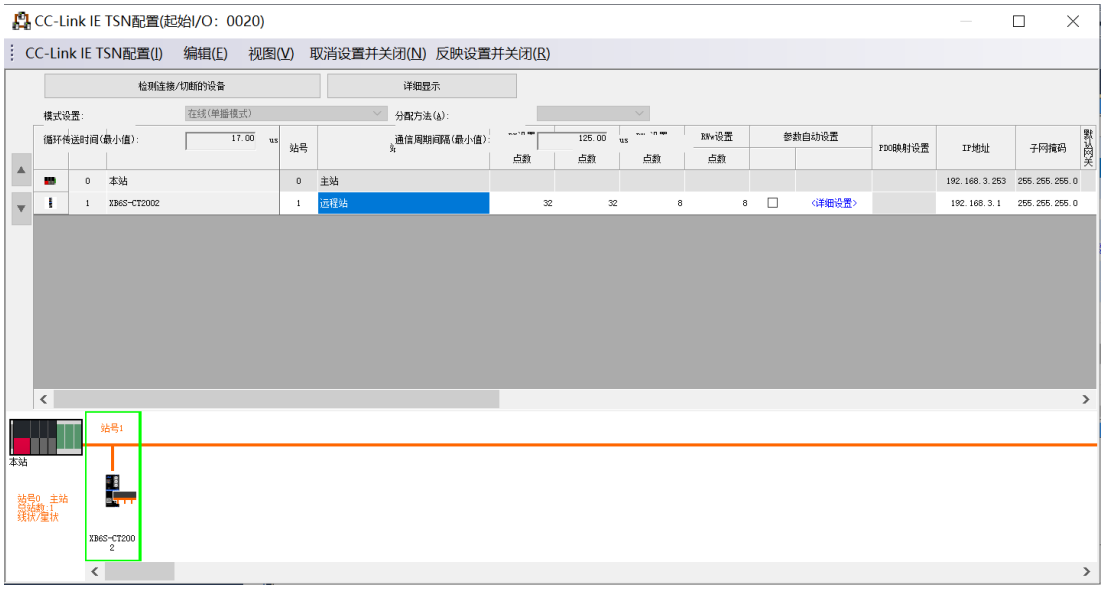
版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

c. 单击设置项目导航树的“基本设置”，选择“网络配置设置”，双击“详细设置”，进入“CC-Link IE TSN 配置”界面，如下图所示。



5、添加从站

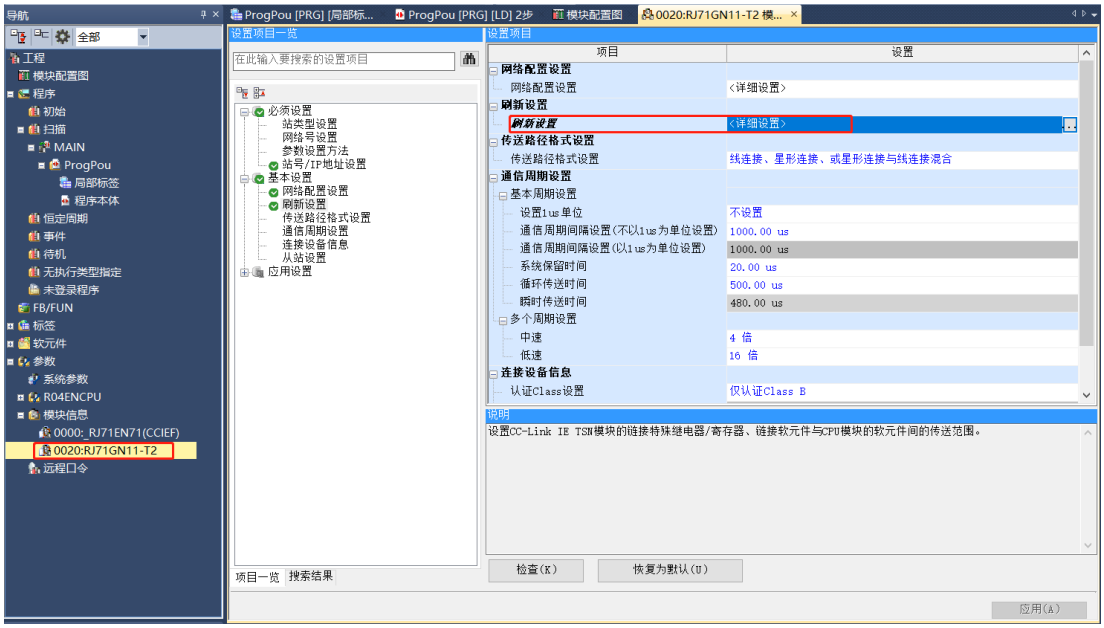
a. 在 CC-Link IE TSN 配置的窗口中，单击“检测连接/切断的设备”，可将已连接的模块自动添加到网络中，添加完成后，单击“反映设置并关闭”，如下图所示。



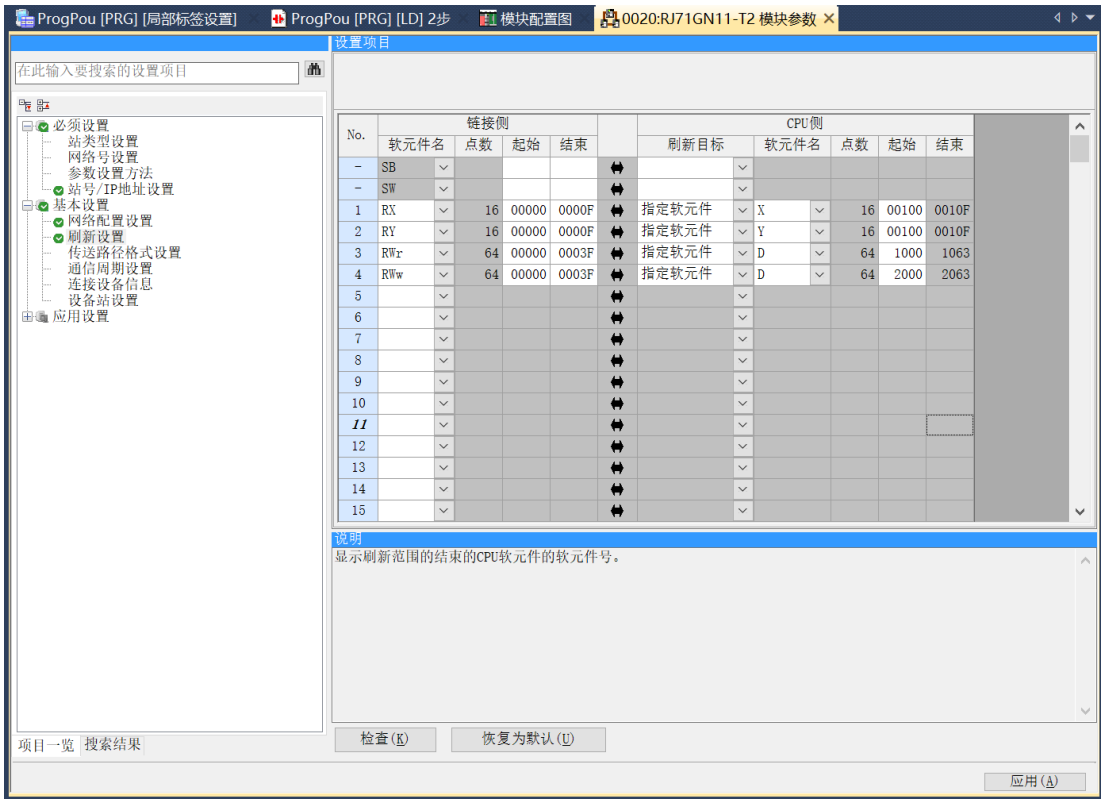
版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

6、刷新设置

a. 左侧导航界面，选择“参数 -> 模块信息”，双击“0020：RJ71GN11-T2”进入设置项目界面，选择“刷新设置”，双击“详细设置”，如下图所示。



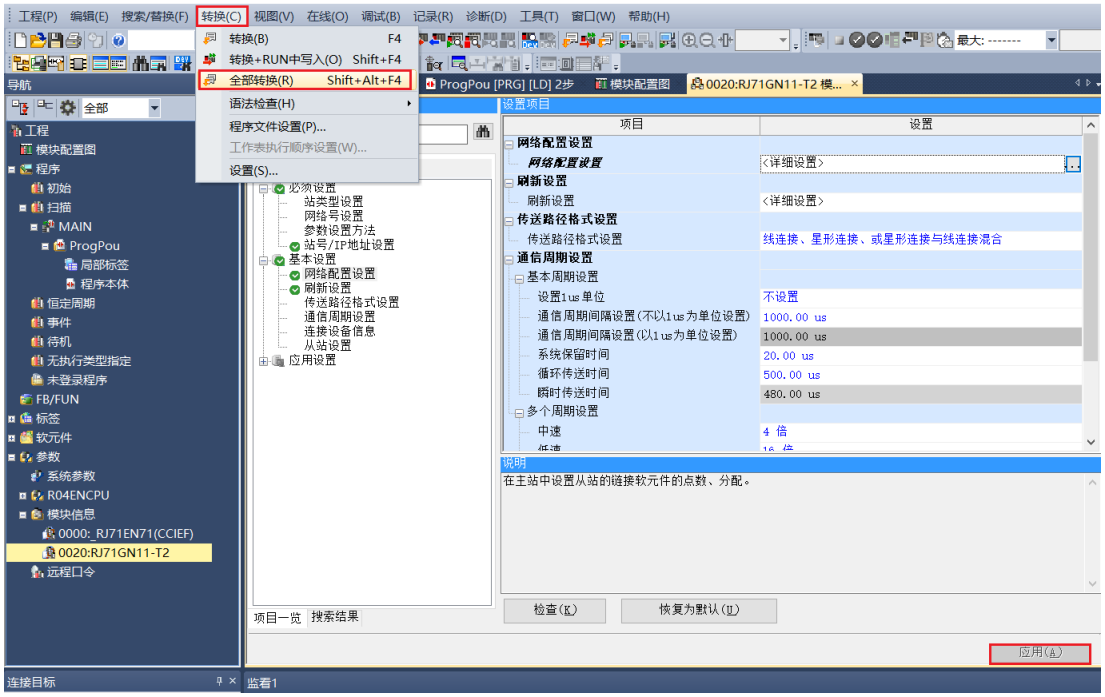
b. 配置相关参数，配置完成后，单击“应用”，如下图所示。



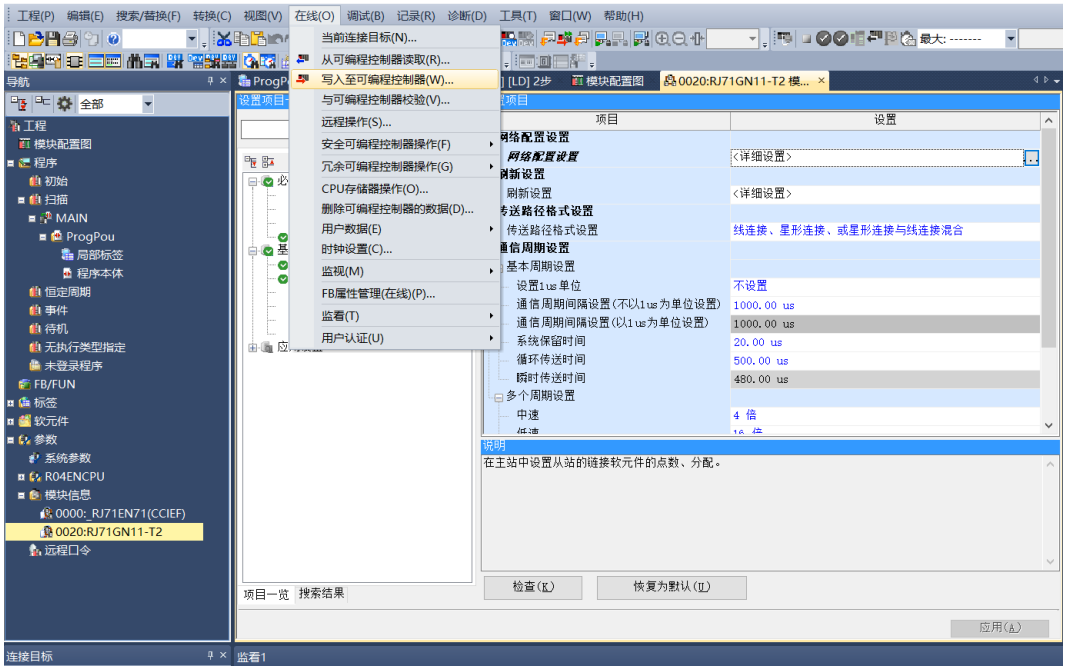
版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

7、 下载配置参数

a. 单击“RJ71GN11-T2”设置项目界面中的“应用”，单击菜单栏“转换 -> 全部转换”，如下图所示。

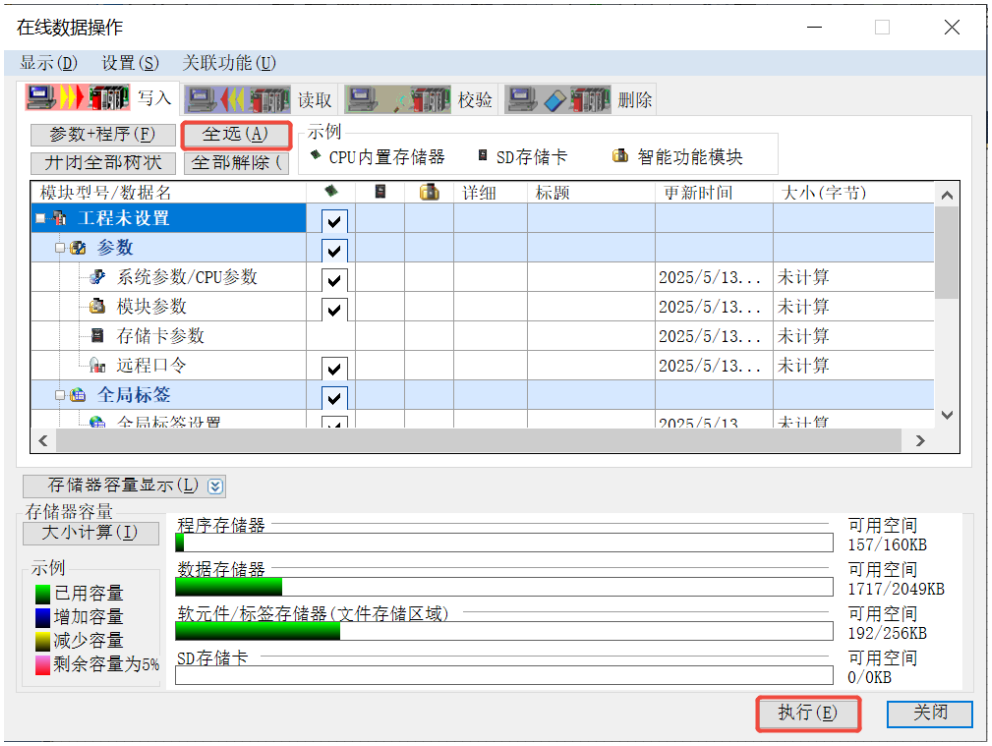


b. 单击菜单栏中“在线”，单击“写入至可编程控制器”，将设置的参数写入主站的 CPU 模块中，如下图所示。



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

c. 弹出“在线数据操作”对话框，选择“全选”，如下图所示。



d. 单击“执行”。

e. 弹出提示框“执行远程 STOP 后，是否执行 PLC 写入？”选择“是”。

f. 弹出下级提示框“参数已存在，是否覆盖？”选择“全部是”。

g. 弹出下级提示框“软元件注释(COMMENT)中不存在数据。未进行写入。”单击“确定”。

h. 弹出提示框“CPU 处于 STOP 状态。是否执行远程 RUN？”选择“是”。

i. 弹出提示框“已完成”单击“确定”。

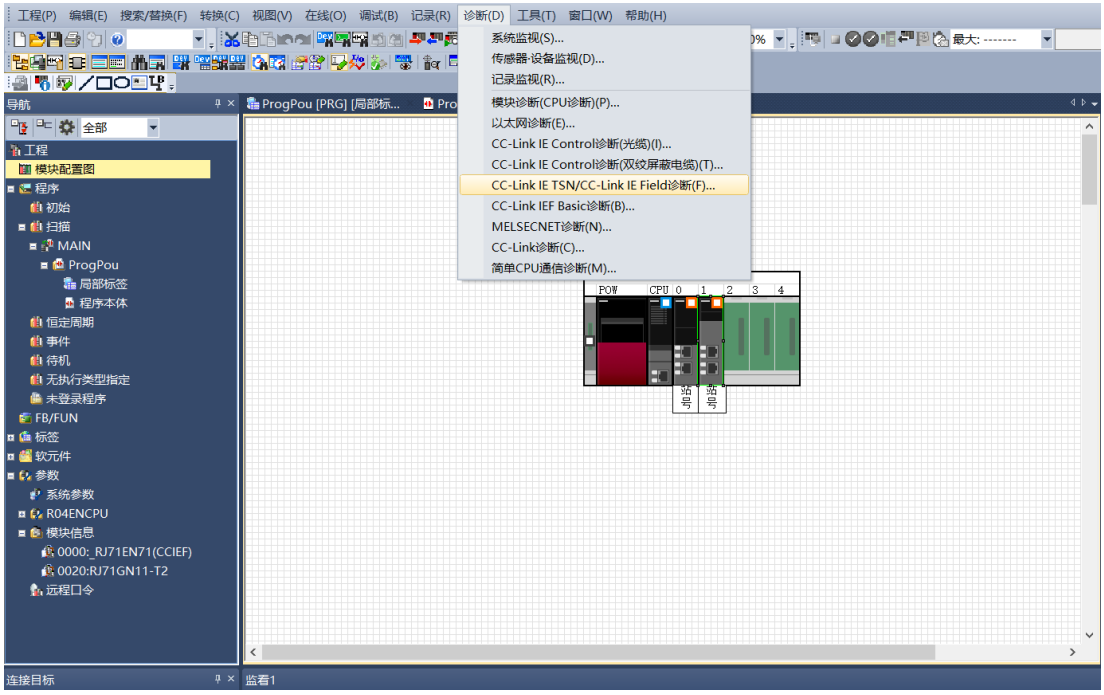
j. 此时下载设置参数操作已完成，单击“关闭”。

k. 将模块与 PLC 断电后重新上电。

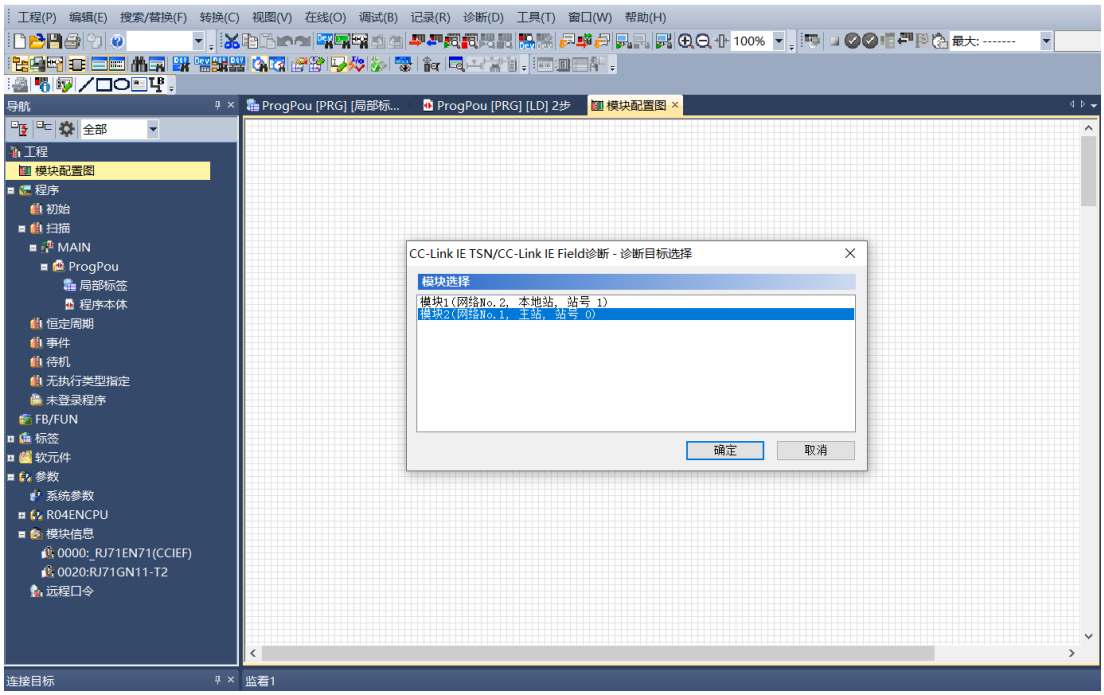
版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

8、通信诊断

a. 单击菜单栏中“诊断”，单击“CC-Link IE TSN/CC-Link IE Field 诊断”，如下图所示。

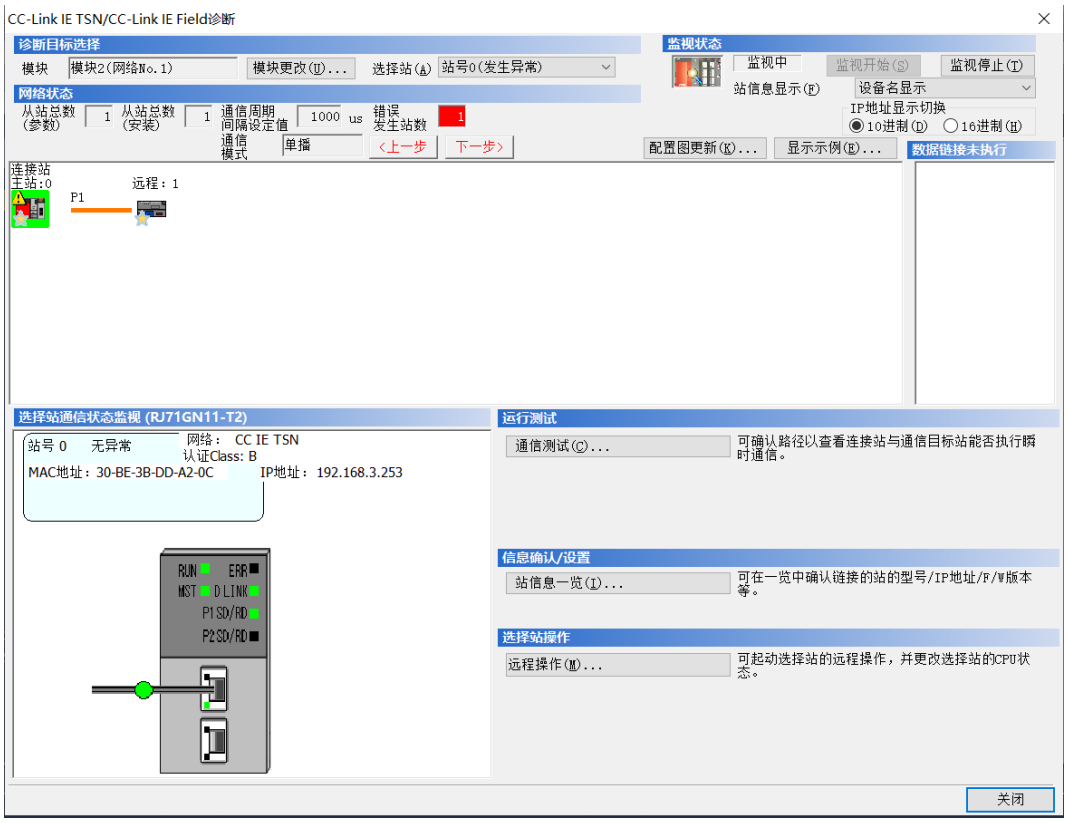


b. 弹出“诊断目标选择”对话框，选择“模块 2（网络 No.1，主站，站号 0）”，单击“确定”，如下图所示。



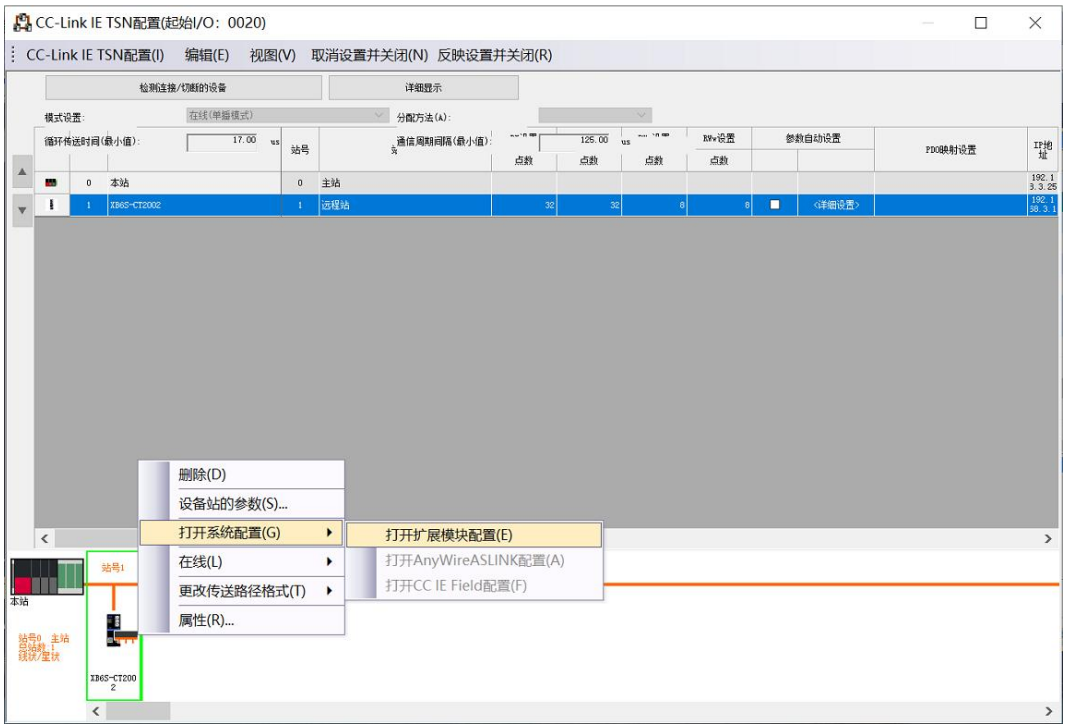
版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

c. 在 CC-Link IE TSN/CC-Link IE Field 诊断界面中，可以查看 TSN 通信是否正常，如下图所示。



9、参数设置

a. 在 CC-Link IE TSN 配置的窗口中，右击从站设备，选择“打开系统配置 -> 打开拓展模块配置”，如下图所示。

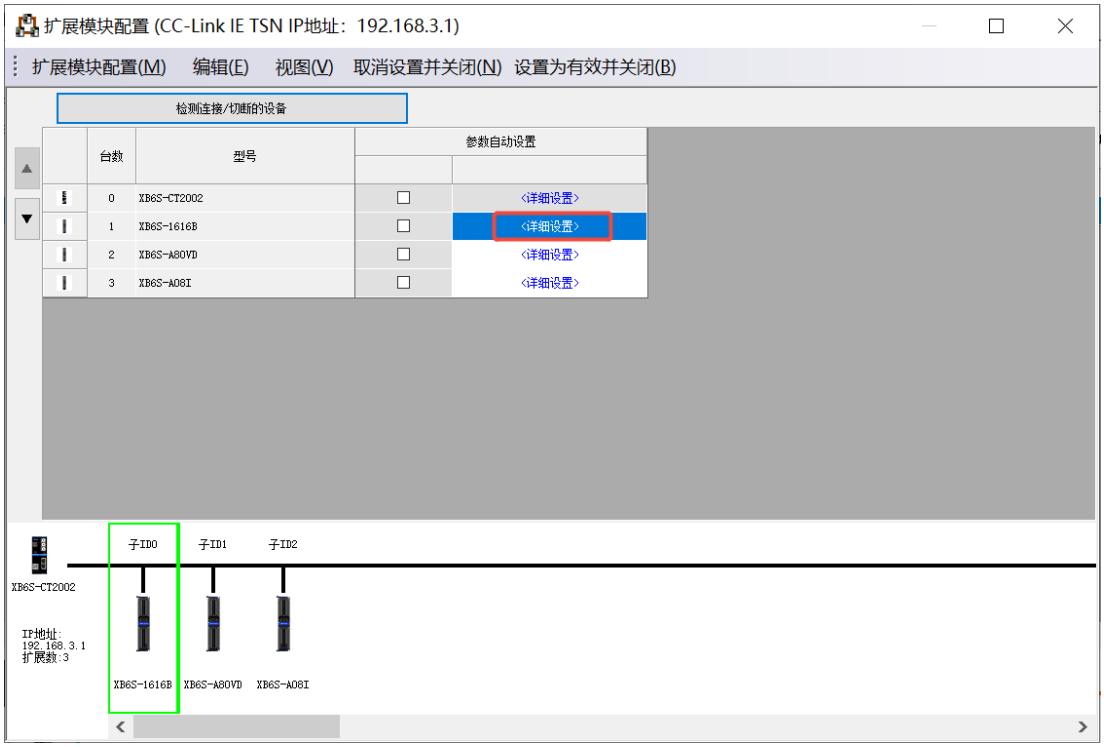


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

b. 扩展模块配置窗口中，单击“检测连接/切断的设备”可自动添加 IO 模块，或者在右侧“扩展模块选择”下，根据实际拓扑依次拖动模块添加 （顺序必须与实际拓扑一致，否则无法读取和下发参数），如下图所示。

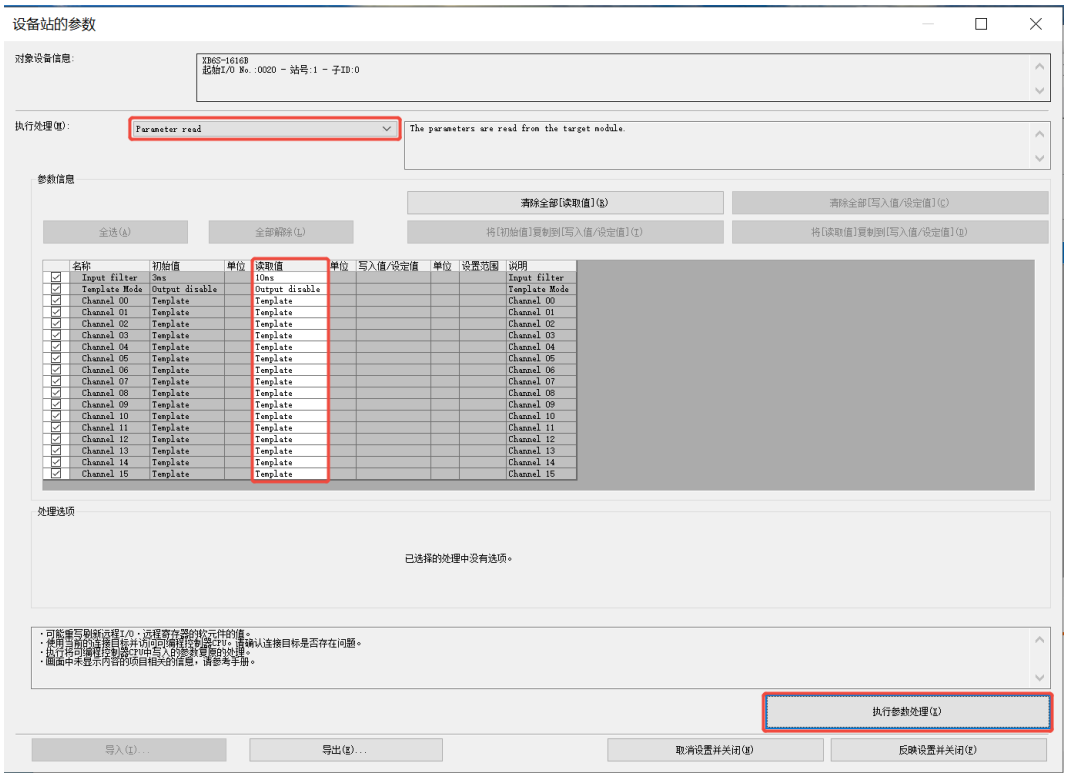
注：IO 模块添加完毕后，需检查 IO 模块 SYS 灯状态。SYS 灯常亮表示底部总线通讯成功；如 SYS 灯处于 1Hz 闪烁状态，则需要下发任意一个 IO 模块的参数来触发拓扑进行比对操作后，才能进行软元件控制。

c. 选择需要配置参数的模块，双击“详细设置”，如下图所示。

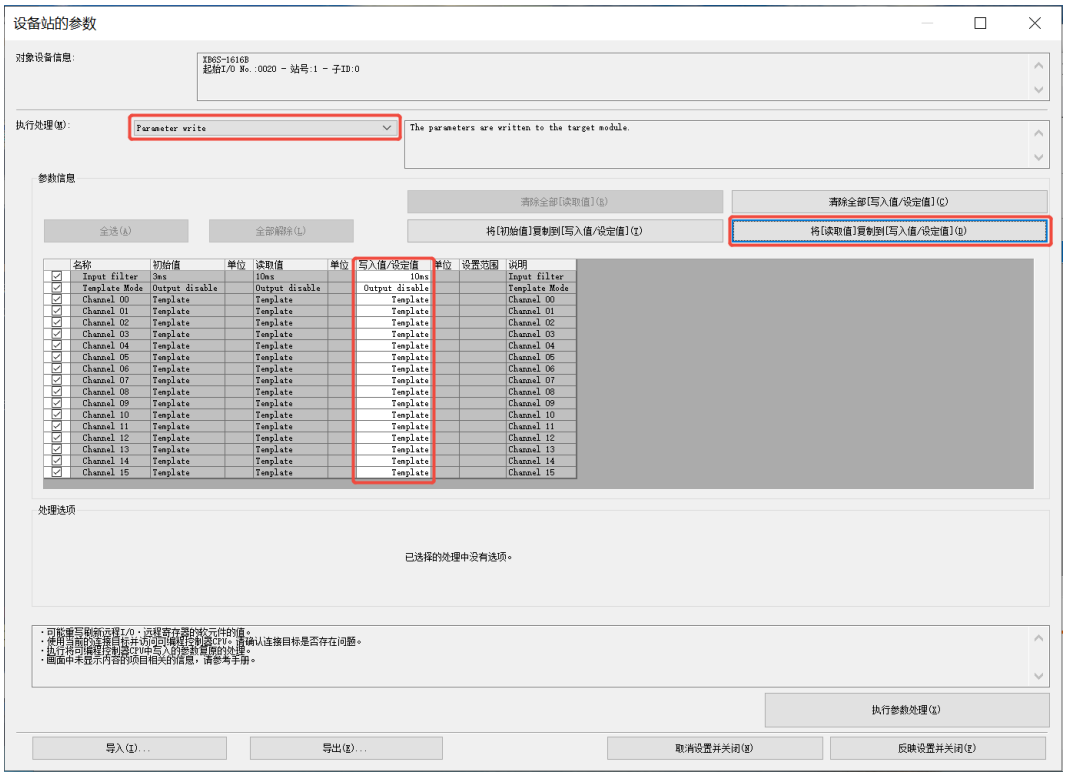


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

d. 在设置站的参数弹窗中，将执行处理设置为“Parameter read”，单击“执行参数处理”，完成相关参数的读取，如下图所示。

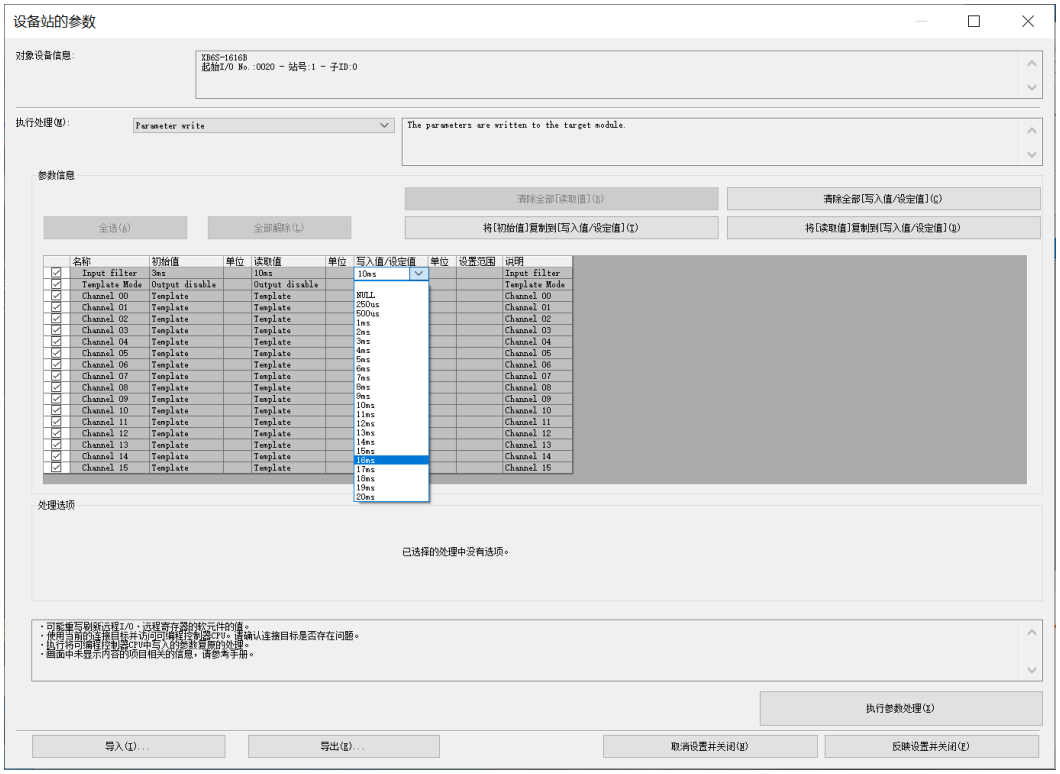


e. 在从站的参数弹窗中，将执行处理设置为“Parameter write”，单击“将[读取值]复制到[写入值/设定值]”，如下图所示。

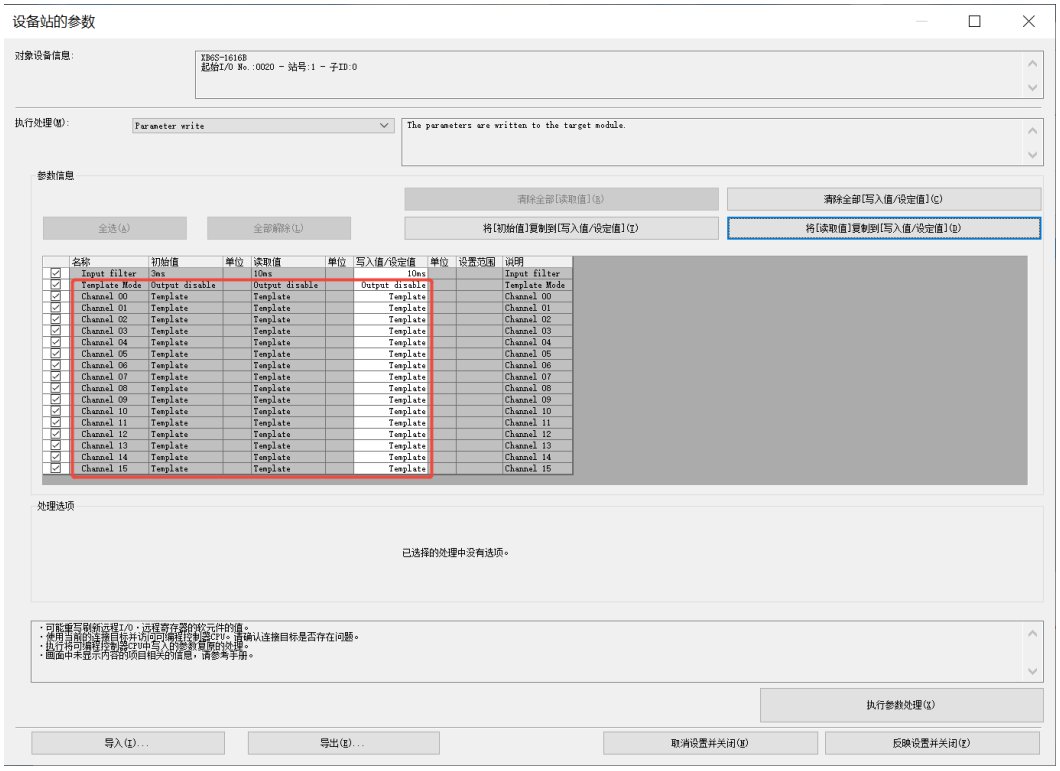


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

f. 若修改 XB6S-1616B 模块的数字量输入滤波时间参数，可以在“Input filter”功能选项的“写入值/设定值”中根据需要选择滤波时间，设置完成后，单击“执行参数处理”，将参数保存至耦合器，详见步骤 7 将参数下载到控制器，以使参数生效，如下图所示。

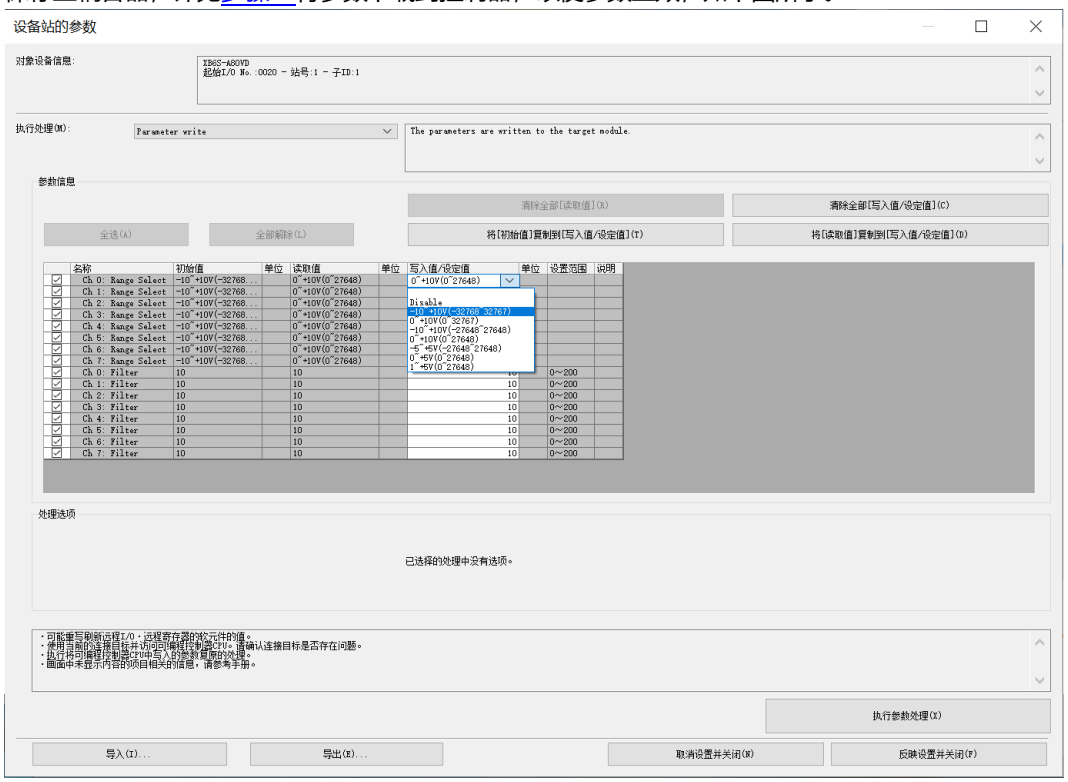


g. 若修改 XB6S-1616B 模块的数字量输出信号清空/保持功能参数，默认全通道预设为输出失能模式，模块通道可单独配置，对应关系参见 6.2.2 数字量输出信号清空/保持，在“写入值/设定值”设置，设置完成后，单击“执行参数处理”，将参数保存至耦合器，详见步骤 7 将参数下载到控制器，以使参数生效，如下图所示。

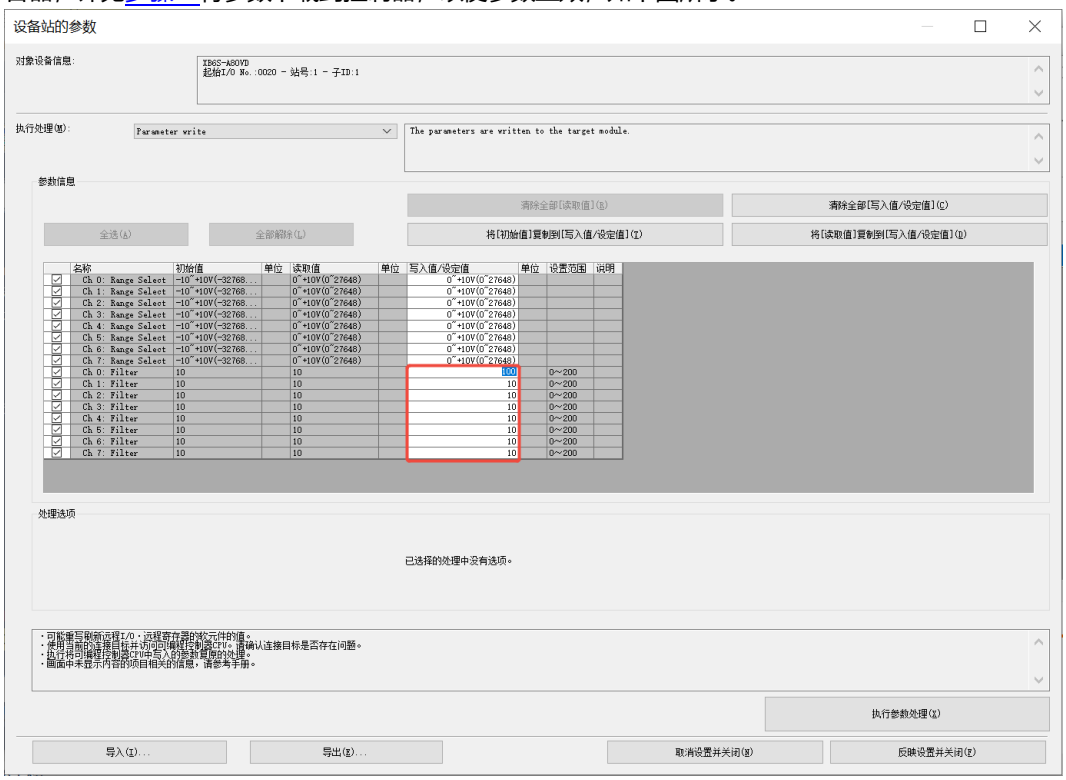


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

h. 若修改 XB6S-A80VD 模块的模拟量输入电压量程，每个通道独立配置，可以在“Chx：Range Select”功能选项的“写入值/设定值”中根据需要选择量程范围，设置完成后，单击“执行参数处理”，将参数保存至耦合器，详见步骤 7 将参数下载到控制器，以使参数生效，如下图所示。

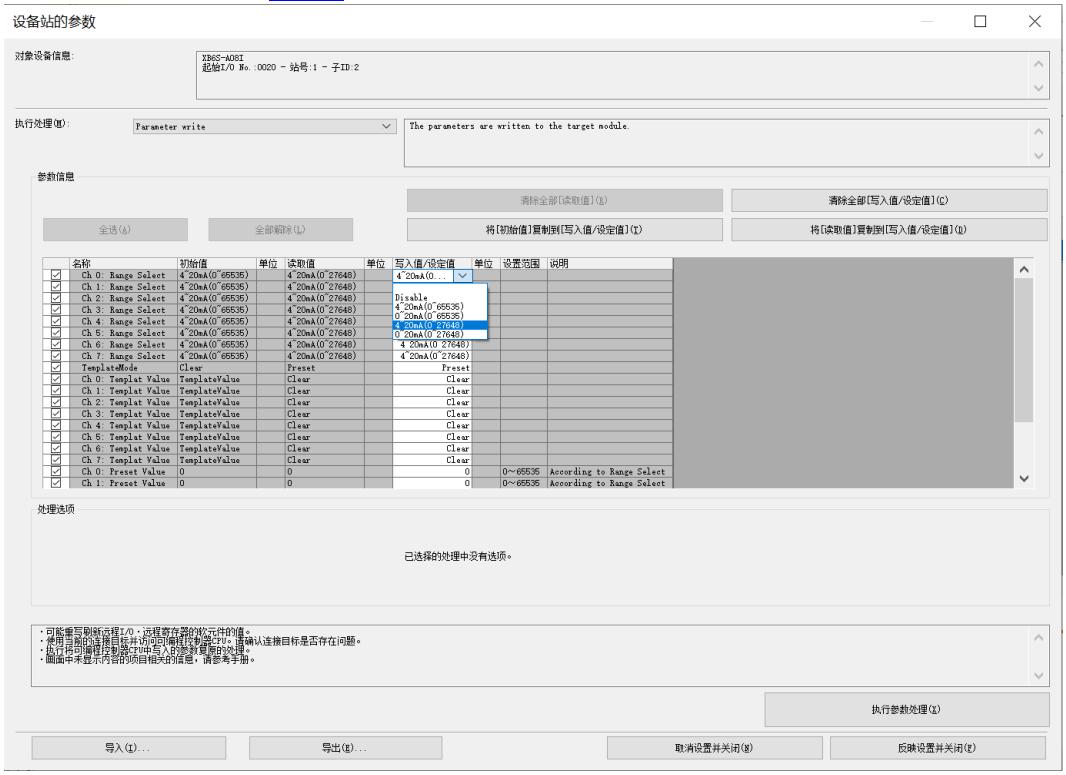


i. 若修改 XB6S-A80VD 模块的模拟量输入滤波参数，每个通道独立配置，可以在“Chx：Filter”功能选项的“写入值/设定值”中根据需要输入滤波次数，设置完成后，单击“执行参数处理”，将参数保存至耦合器，详见步骤 7 将参数下载到控制器，以使参数生效，如下图所示。



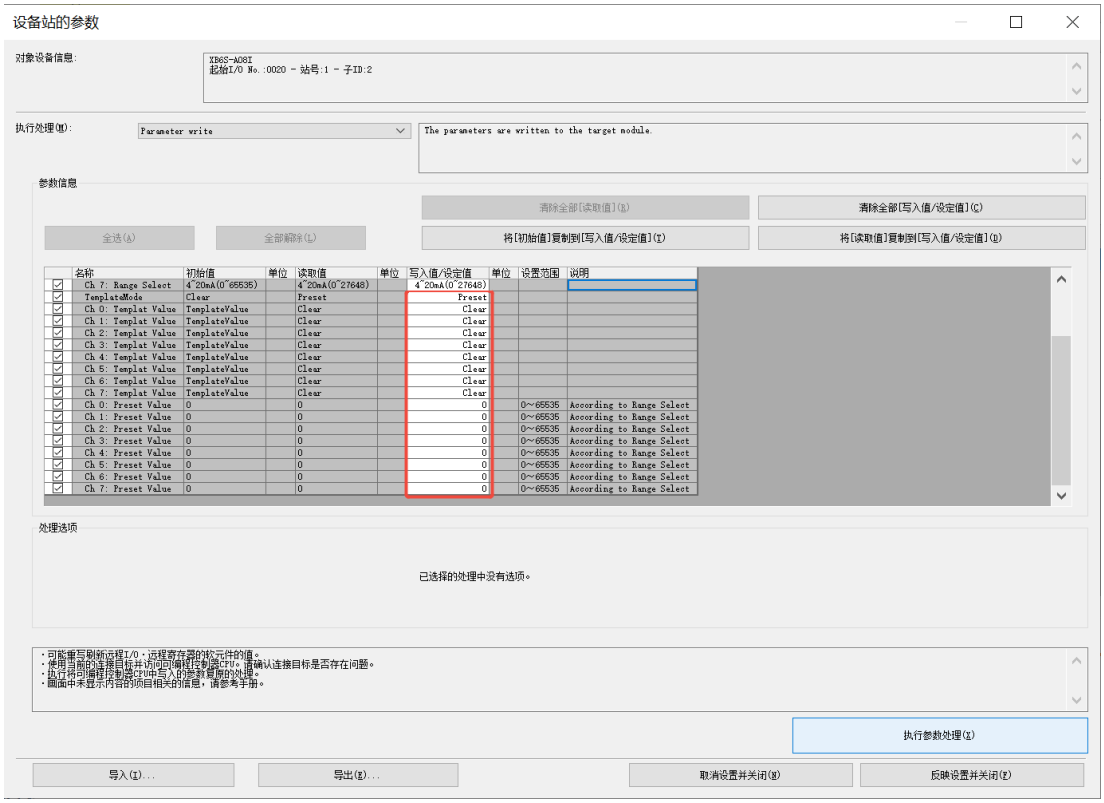
版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

j. 若修改 XB6S-A08I 模块的模拟量输出电流量程，每个通道独立配置，可以在“Chx：Range Select”功能选项的“写入值/设定值”中根据需要选择通道的量程范围，设置完成后，单击“执行参数处理”，将参数保存至耦合器，详见步骤 7 将参数下载到控制器，以使参数生效，如下图所示。

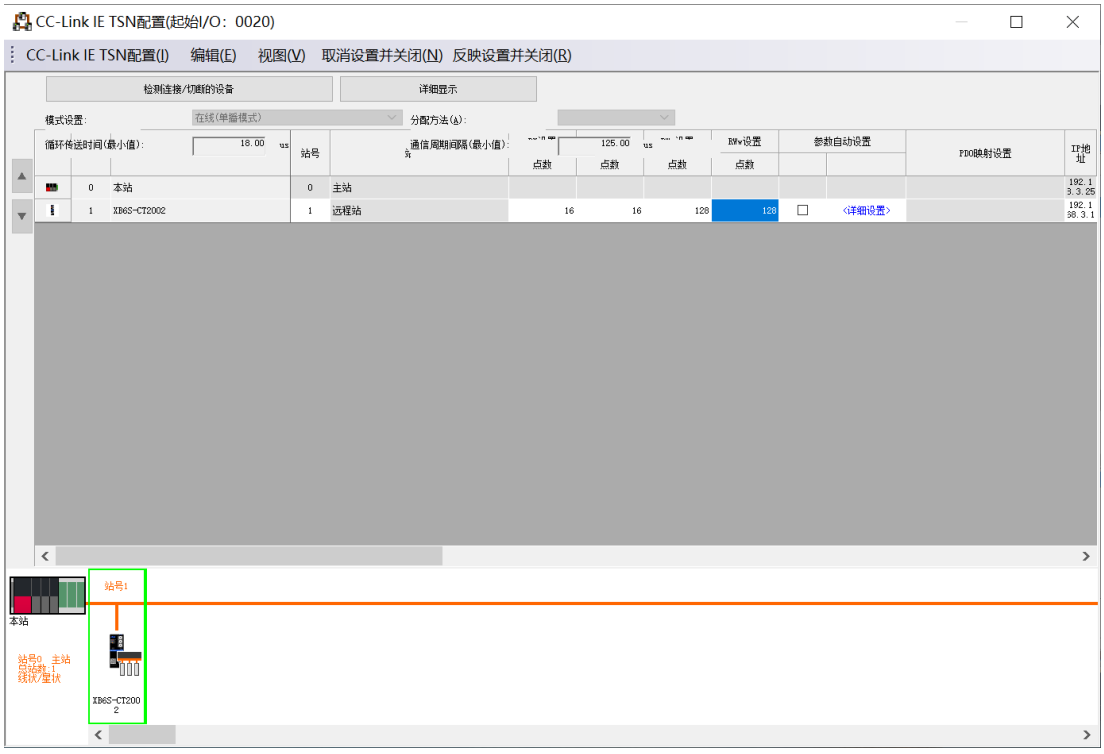


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

k. 若修改 XB6S-A08I 模块的模拟量输出信号/保持功能，默认所有通道为输出清空模式，模块通道可单独配置，对应关系参见 6.2.5 模拟量输出信号清空/保持，在“写入值/设定值”设置，设置完成后，单击“执行参数处理”，将参数保存至耦合器，详见步骤 7 将参数下载到控制器，以使参数生效，如下图所示。

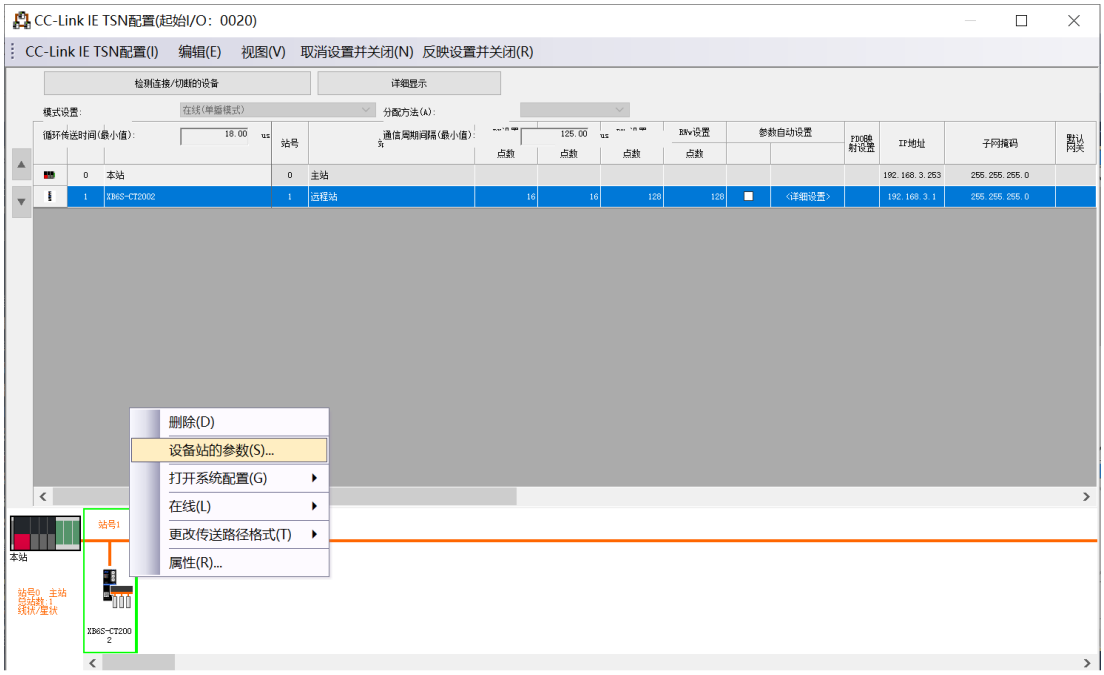


l. 参数配置完后，在 CC-Link IE TSN 配置界面中，根据实际配置模块占用数值进行修改点数，修改完成后，单击“反映设置并关闭”，如下图所示。

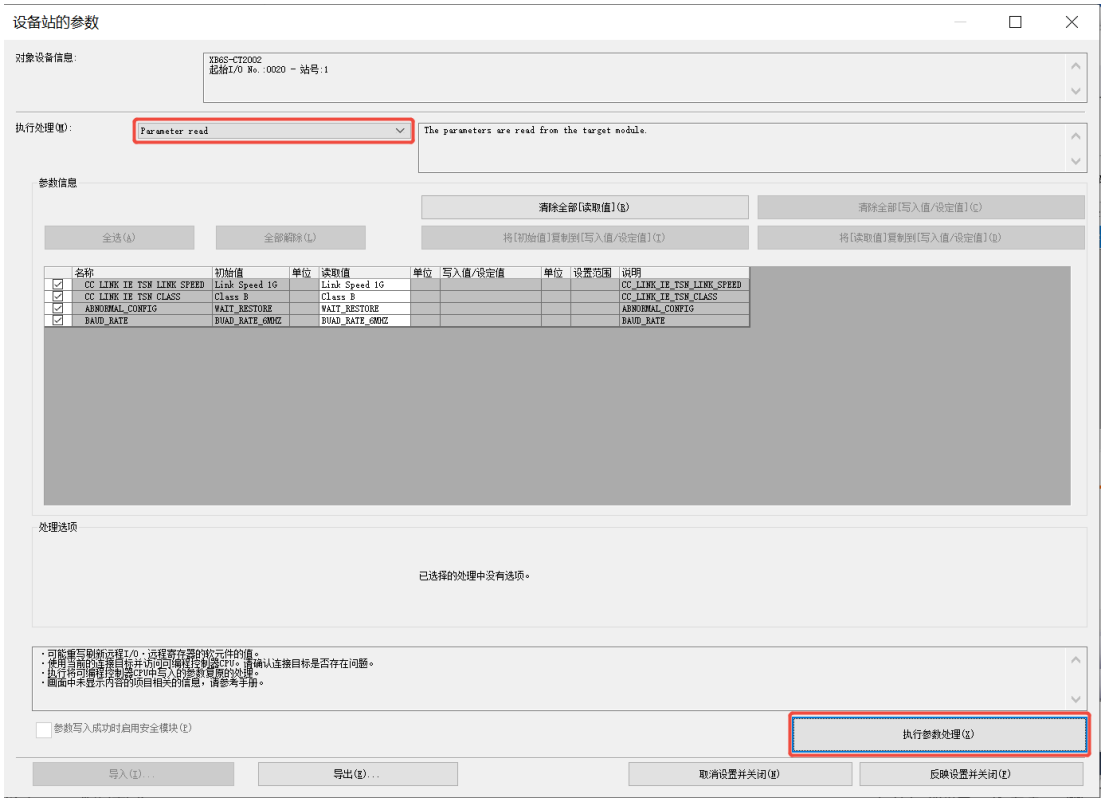


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

m. 在 CC-Link IE TSN 配置的窗口中，右击从站设备，选择“设备站的参数”，如下图所示。

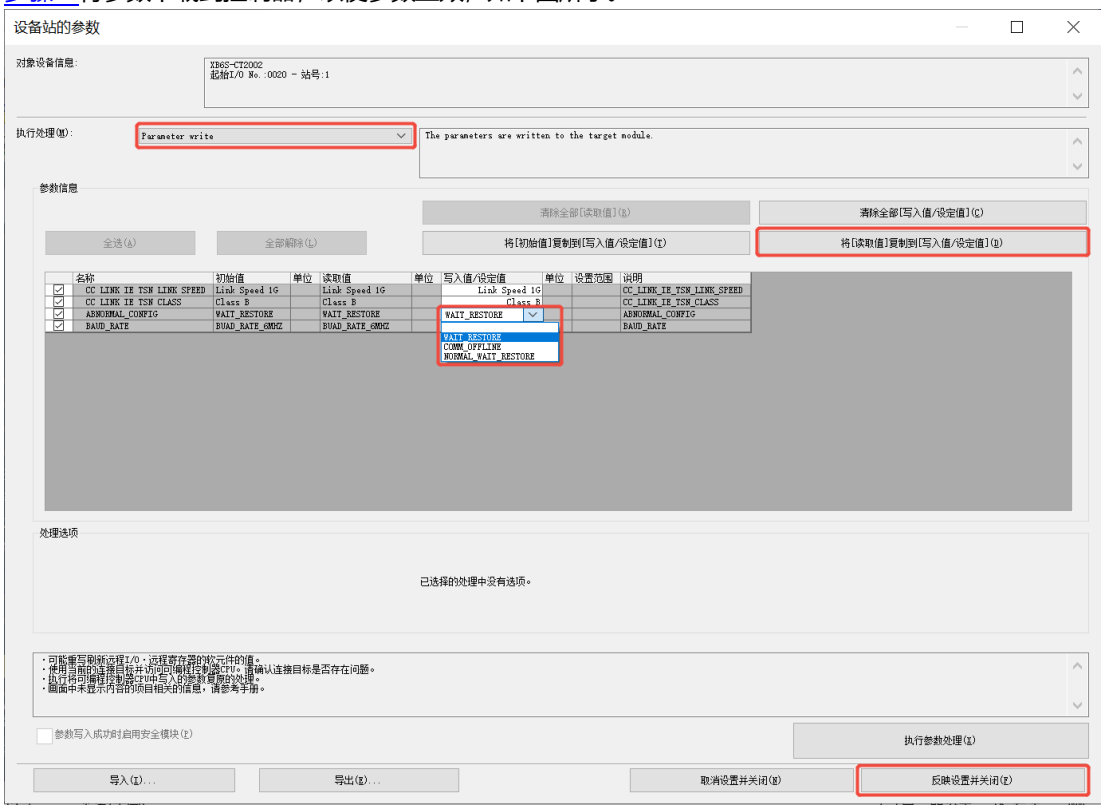


n. 在设备站的参数页面，可以读取和设置耦合器的参数。将执行处理设置为“Parameter read”，单击“执行参数处理”，完成相关参数的读取，如下图所示。



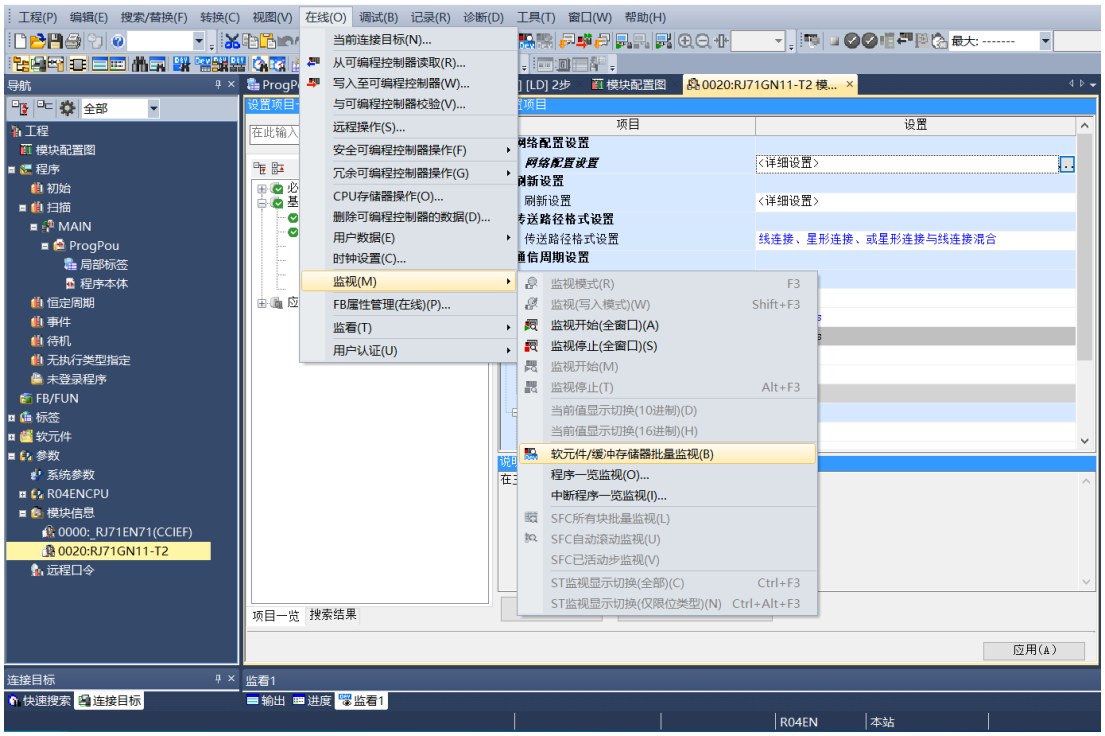
版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

o. 在设备站的参数弹窗中，将执行处理设置为“Parameter write”，单击“将[读取值]复制到[写入值/设定值]”。例如修改耦合器的通信异常配置参数，可以在“ABNORMAL_CONFIG”功能选项的“写入值/设定值”中根据需要选择交互状态，设置完成后，单击“执行参数处理”，将参数保存至耦合器，详见步骤 7 将参数下载到控制器，以使参数生效，如下图所示。



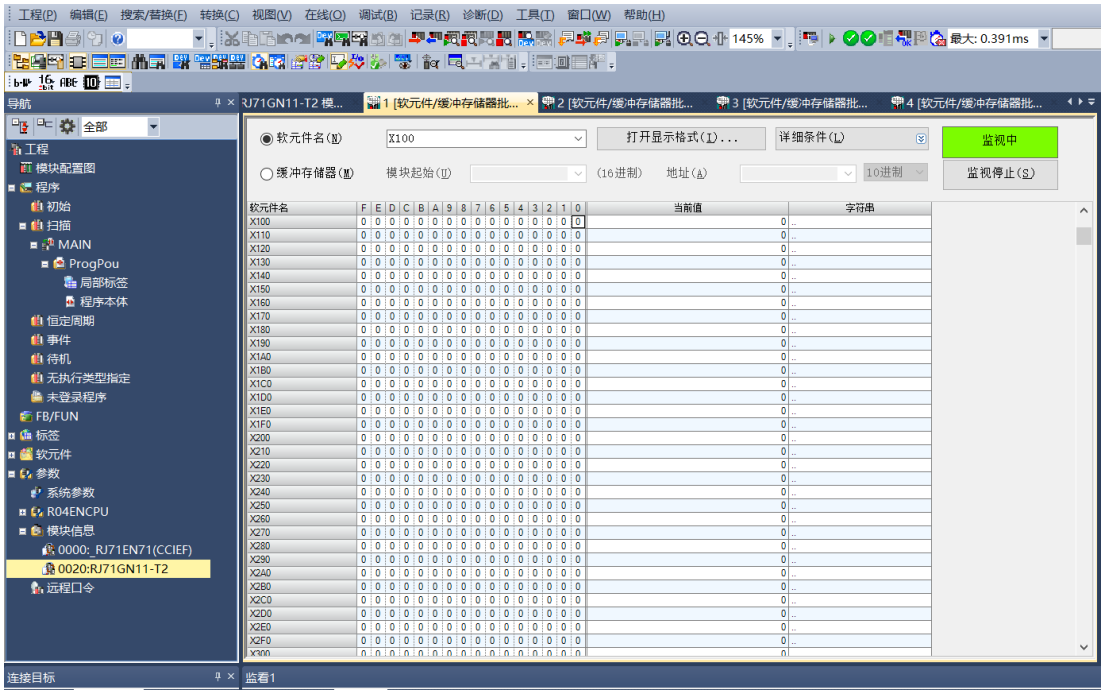
10、 监视设置

a. 选择菜单栏“在线 -> 监视-> 软元件/缓存储存器批量监视”，如下图所示。

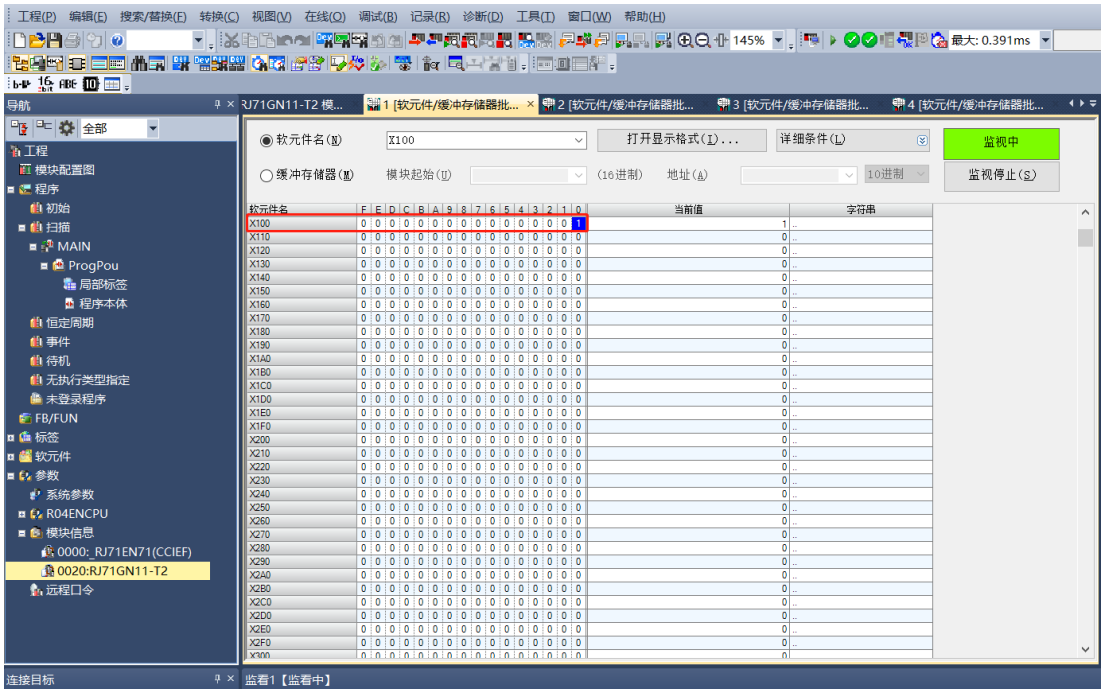


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

b. 重复上述操作，建立四个监视界面。在四个监视界面的“软元件名”中分别输入如网络参数设置界面中所设置的“远程输入(RX)刷新软元件”、“远程输出(RY)刷新软元件”、“远程寄存器（RWr）”和“远程寄存器（RWw）”的参数，即“X100”、“Y100”、“D1000”和“D2000”，监视设置完成。

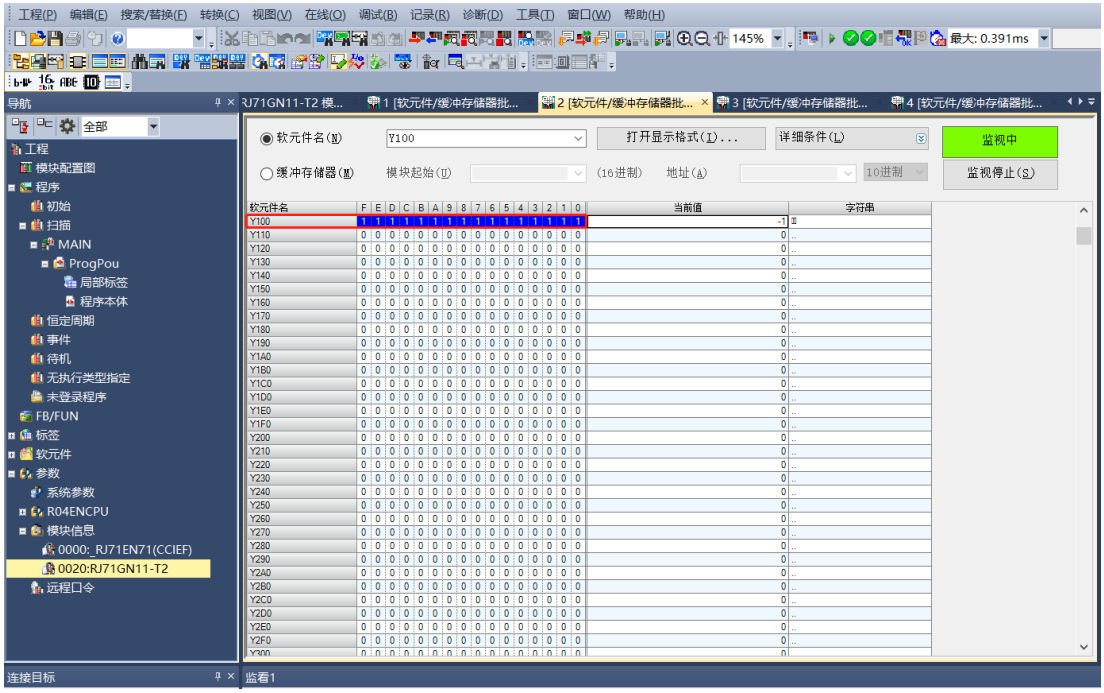


c. XB6S-1616B 模块有 16 个输入通道，每个通道占用 1Bit，对应 X100（0~F），当输入通道 0 输入有效电压时，模块通道 0 指示灯常亮，监视界面 X100 值为 1，如下图所示。

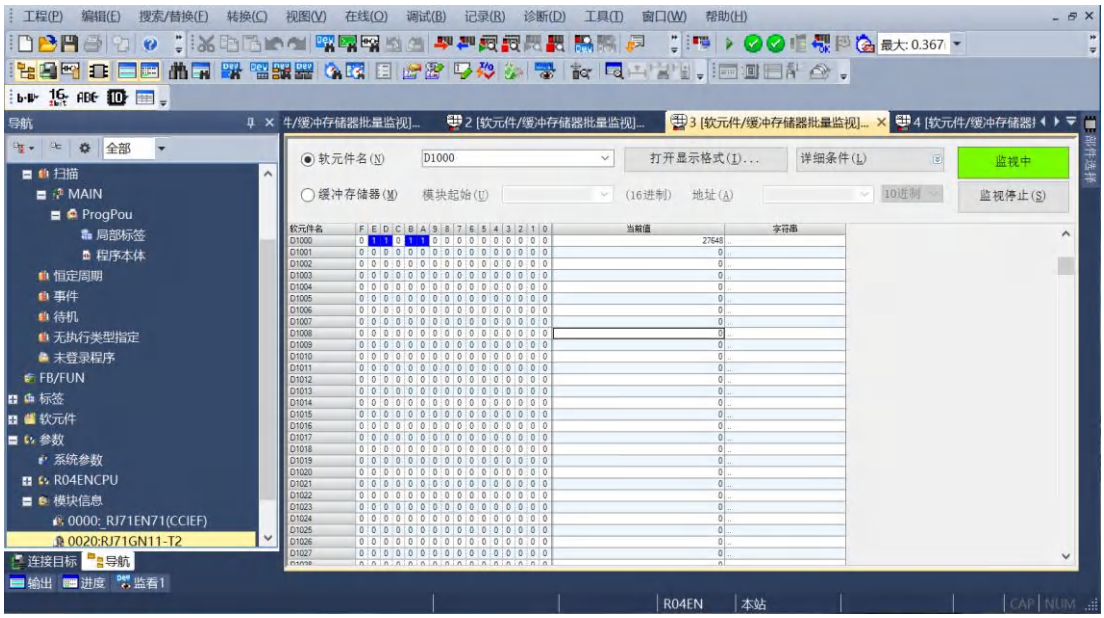


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

d. XB6S-1616B 模块有 16 个输出通道，每个通道占用 1Bit，对应 Y100（0~F），双击数值可以修改通道值，0~F 任意通道数值为 1 时，对应通道的指示灯常亮，通道数值为 0 时，对应通道的指示灯熄灭，监视界面如下图所示。

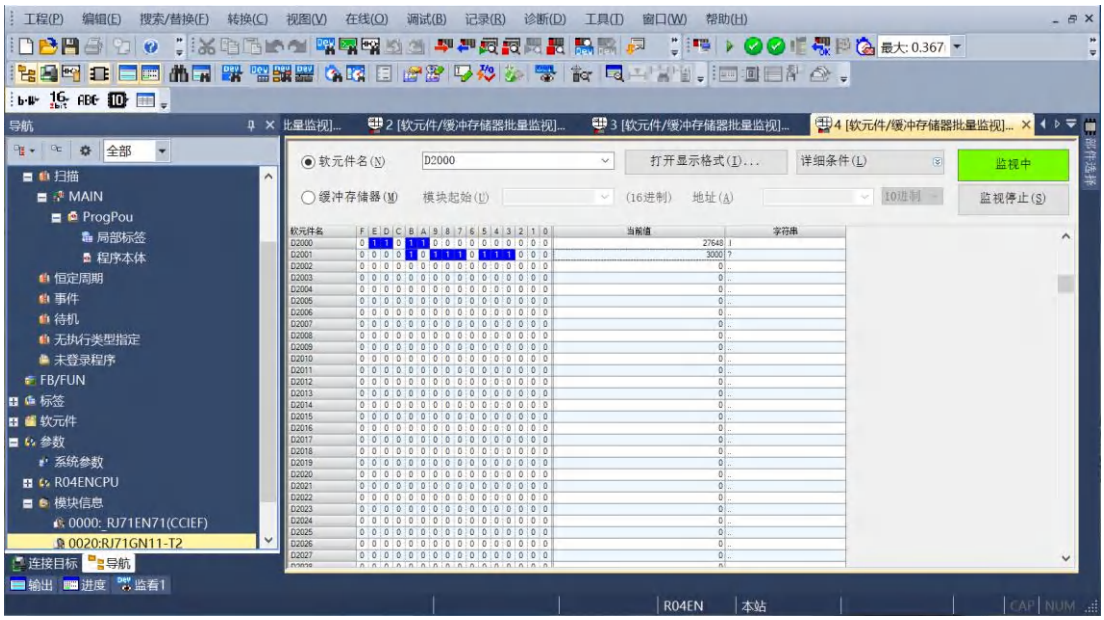


e. XB6S-A80VD 模块有 8 个模拟量输入通道，每个通道占用 2Bytes，起始地址为 D1000，对应 D1000（0~F）~D1007（0~F），可在监视界面查看每个通道的输入电压码值，监视界面如下图所示。



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

f. XB6S-A08I 模块有 8 个模拟量输出通道，每个通道占用 2Bytes，起始地址为 D2000，对应 D2000（0~F）~D2007（0~F），可修改 D2000~D2007 的数值为电流码值，监视界面如下图所示。



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

6.5.2 在 IO Config Tool 软件环境下的应用

1、准备工作

- **硬件环境**
  - **模块准备，本说明以 XB6S-CT2002+XB6S-1616B+XB6S-A80VD+XB6S-A08I 拓扑为例**
  - **计算机一台，预装 IO Config Tool 软件**
  - **专用屏蔽电缆**
  - **开关电源一台**
- **硬件组态及接线**

  请按照“4 安装和拆卸”和“5 接线”要求操作
- **计算机 IP 要求**

  设置电脑以太网网口的 IP 地址，确保和耦合器在同一网段。
- **模块上电**

  检查接线无误后，将耦合器模块+I/O 模块设备组合上电。

2、扫描设备

a. 打开 IO Config Tool 软件，选择“以太网”连接，在“请选择网卡”下拉框中选择地址和模块 IP 地址同一网段的网口，单击“扫描设备”，如下图所示。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

b. 扫描设备成功后，进入设备总览页面，页面主要有①菜单栏、②工程栏、③模块属性、④模块组态总览、⑤日志信息、⑥模块库六块功能，如下图所示。

注：日志信息可以查看扫描到耦合器的数量。

3、 参数设置

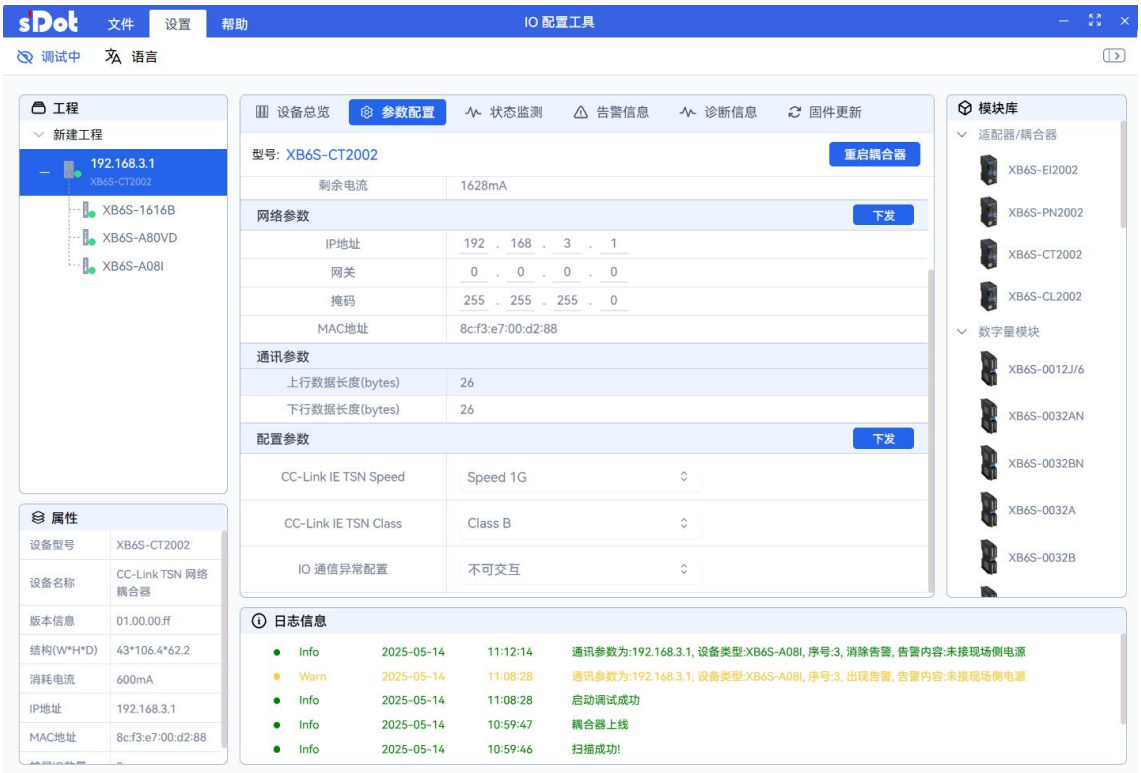
a. 单击菜单栏“设置 -> 调试”，弹出调试模式确定窗口，单击“确定”，进入调试模式，如下图所示。

注：配置参数必须在调试模式下进行配置。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

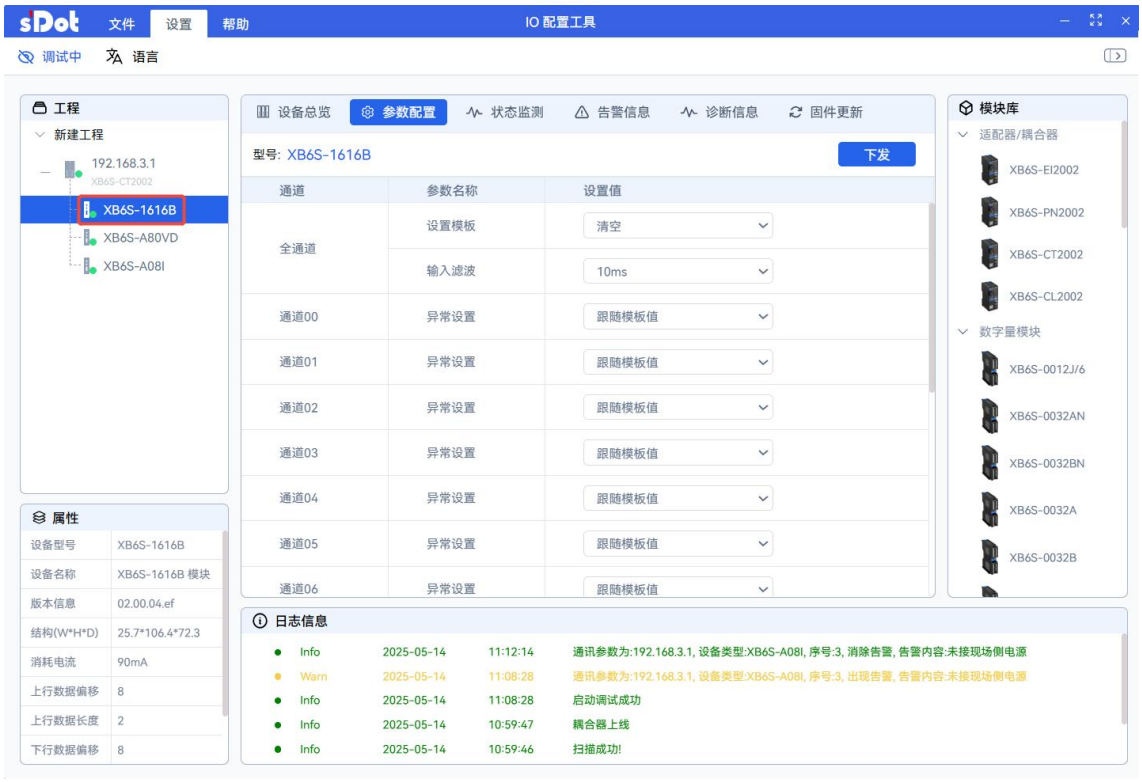
b. 在调试模式下，单击 XB6S-CT2002 模块，单击“参数设置”，如下图所示。

c. 在 XB6S-CT2002 参数设置页面，可以查看模块的安装信息、电气信息和通讯参数；对模块的网络参数和配置参数进行配置，如 IO 通信异常配置参数，可以根据实际使用需要进行配置，参数配置完成后，依次单击“下发”和“重启耦合器”，重启后配置的参数生效，如下图所示。

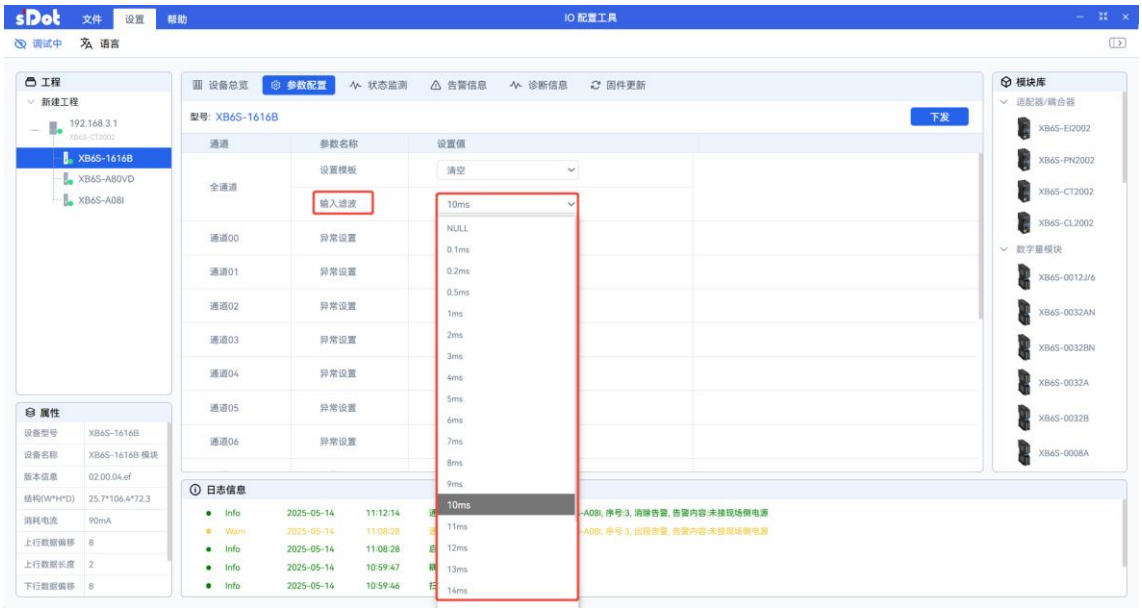


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

d. 在左侧工程栏中选择 XB6S-1616B 模块，进入 XB6S-1616B 参数设置页面，可以对数字量输入滤波和输出信号清空/保持功能进行配置，参数可以根据实际使用需要进行配置，如下图所示。

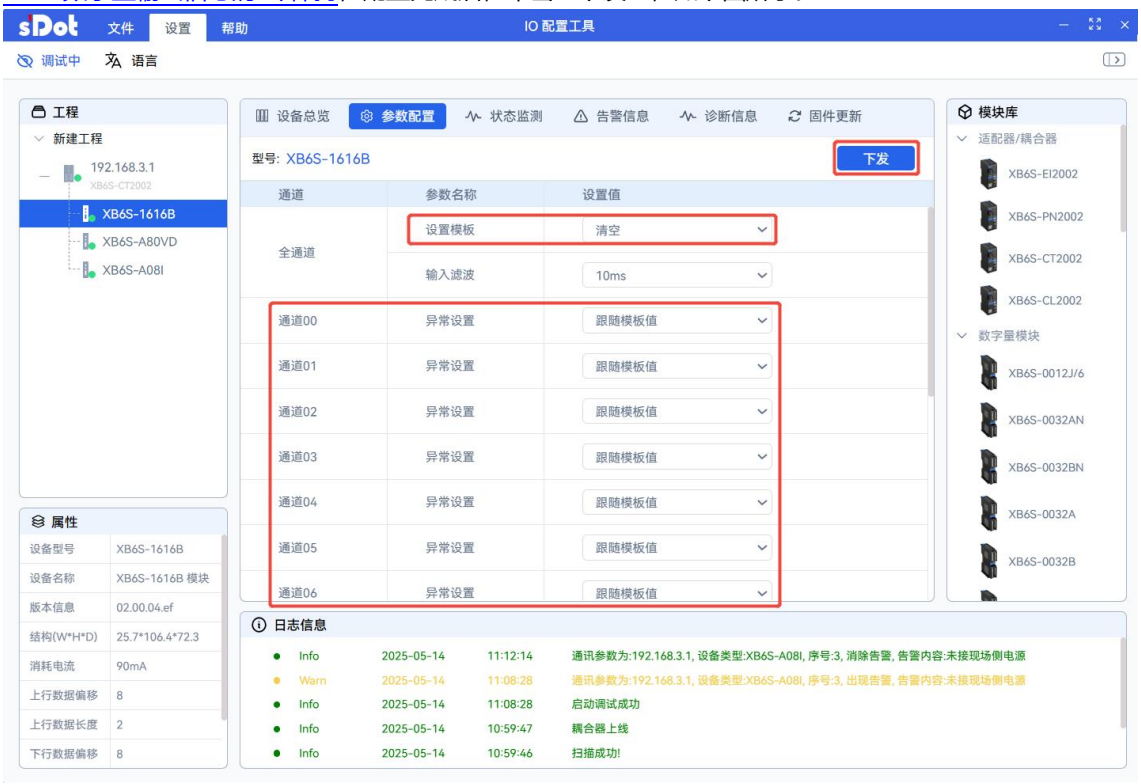


e. 数字量输入滤波时间可设置范围为 0~20ms，配置完成后，单击“下发”，如下图所示。

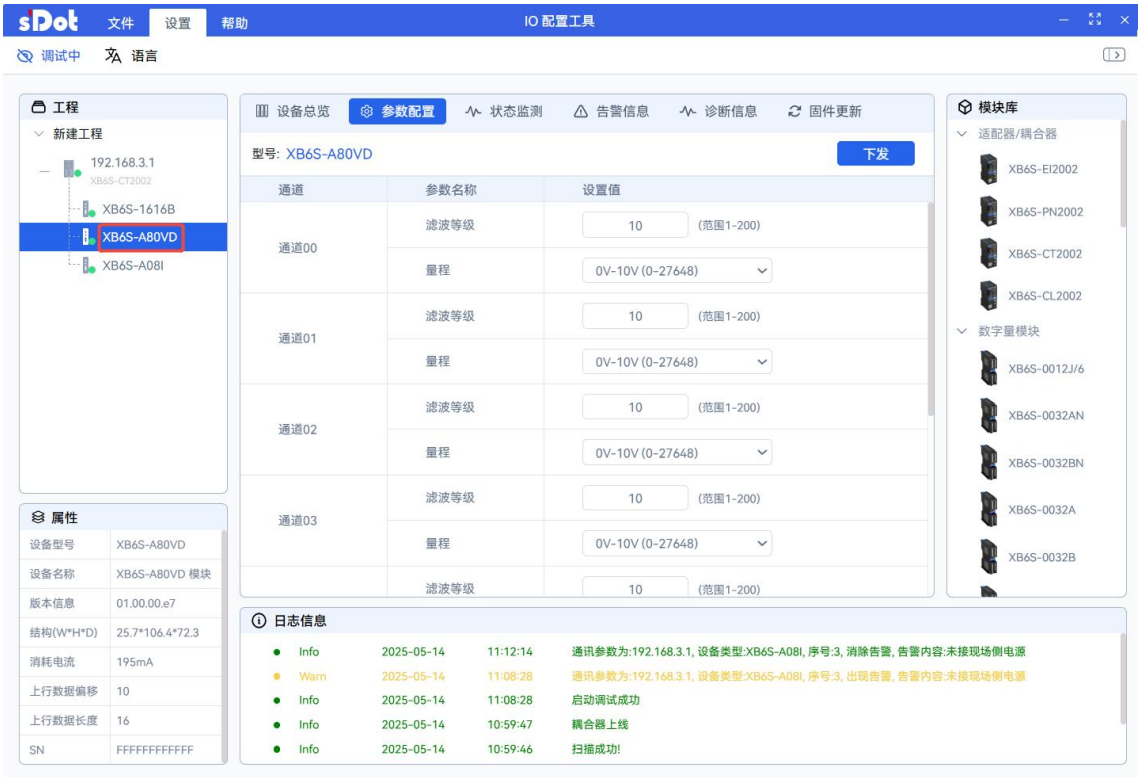


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

f. 数字量输出信号清空/保持功能，默认全通道预设为输出清空模式，模块通道可单独配置，对应关系参见 6.2.2 数字量输出信号清空/保持，配置完成后，单击“下发”，如下图所示。

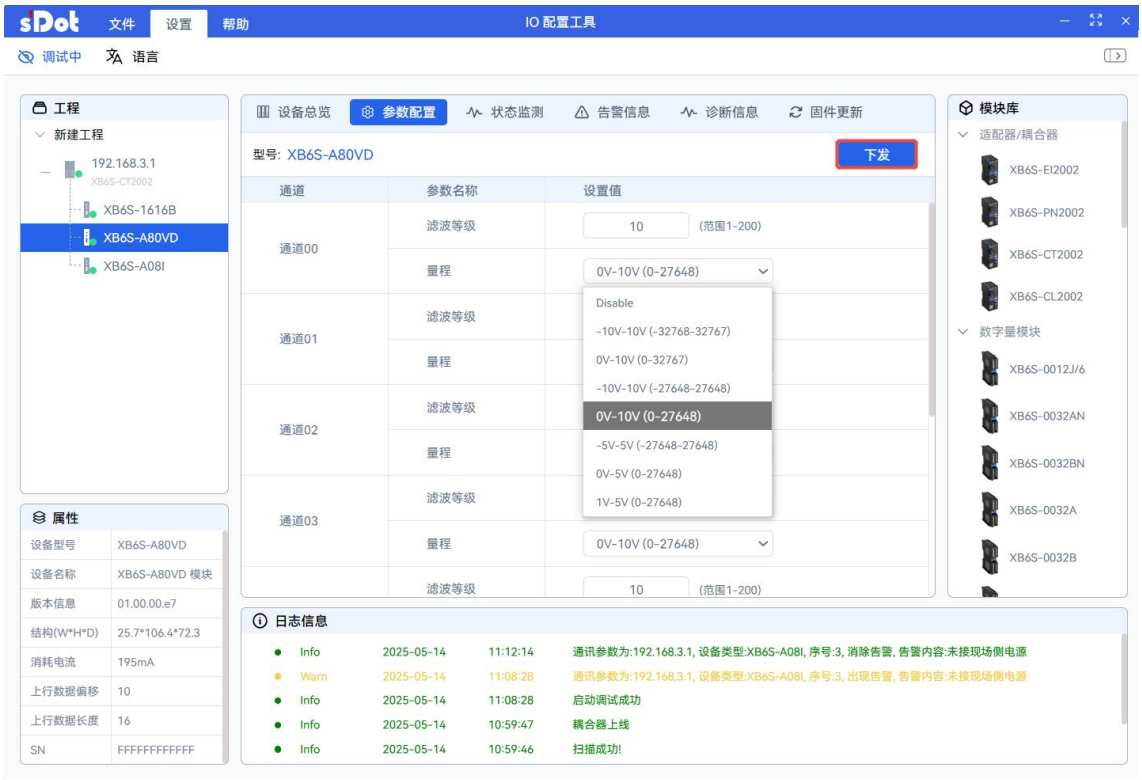


g. 在左侧工程栏中选择 XB6S-A80VD 模块，进入 XB6S-A80VD 模拟量电压输入模块参数设置页面，可以对模拟量电压量程和模拟量输入滤波参数进行配置，参数可以根据实际使用需要进行配置，如下图所示。

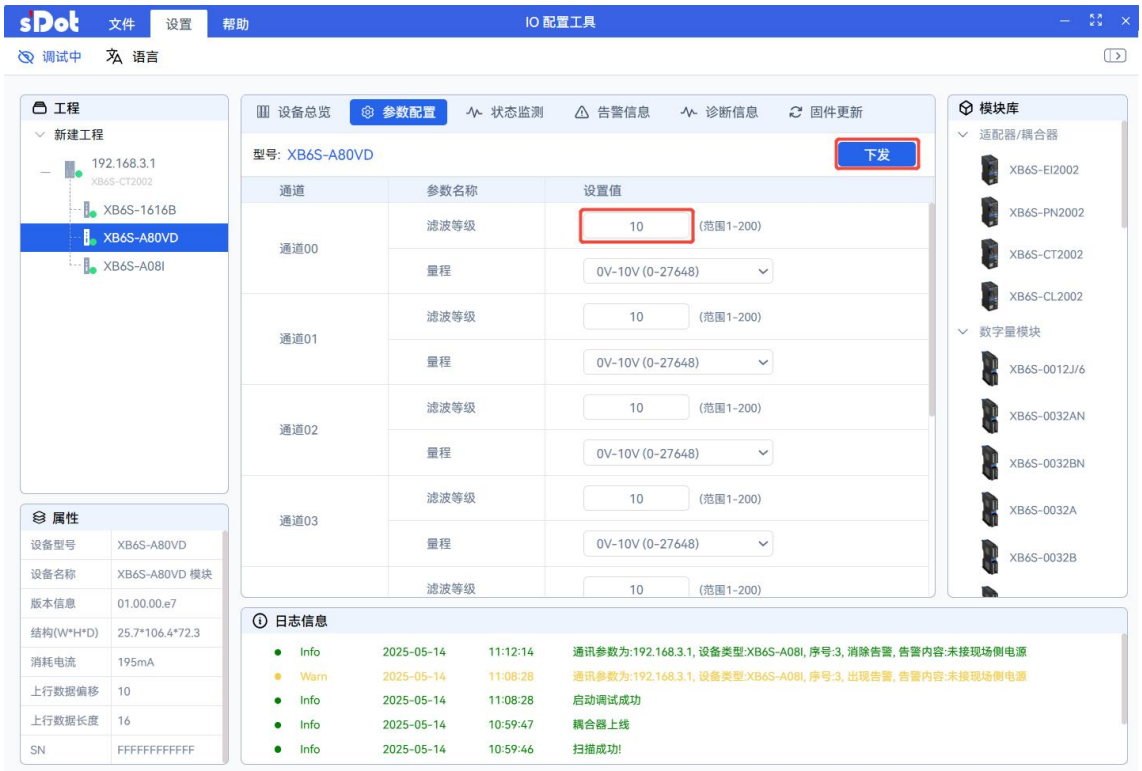


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

h. 模拟量输入电压可配置为 8 种量程范围，每个通道独立配置，配置完成后，单击“下发”，如下图所示。

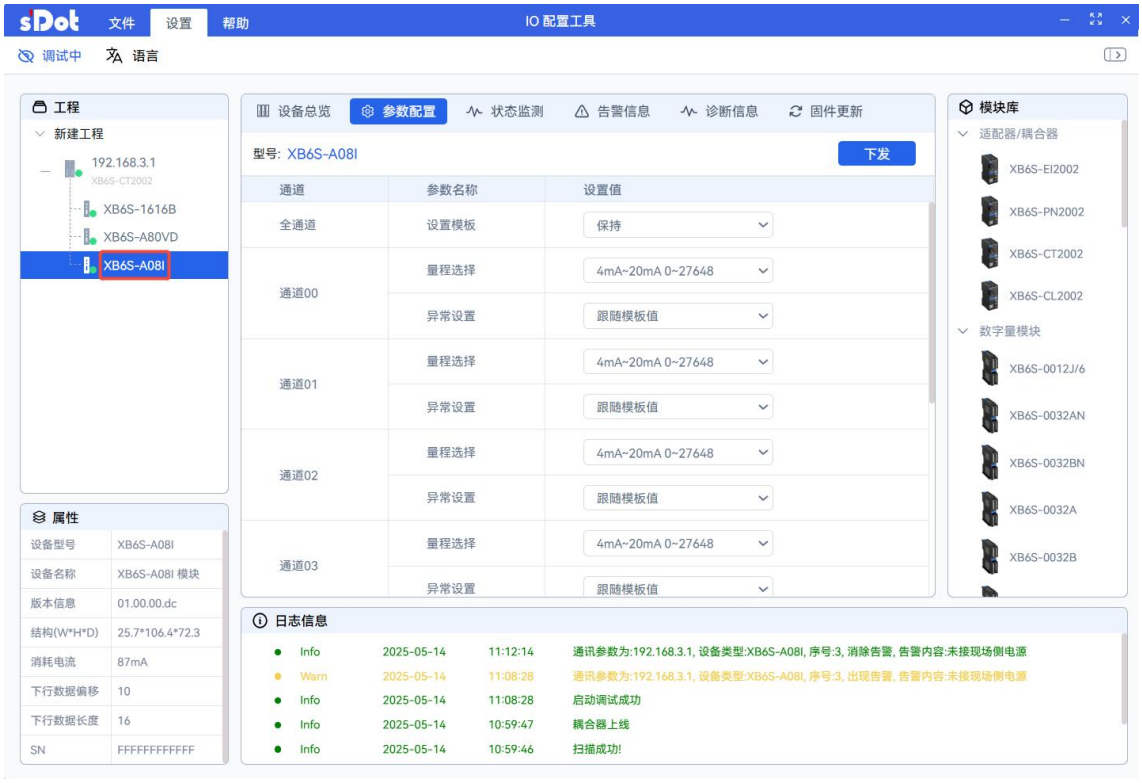


i. 模拟量输入滤波可配置范围 1~200，支持单通道独立配置，配置完成后，单击“下发”，如下图所示。

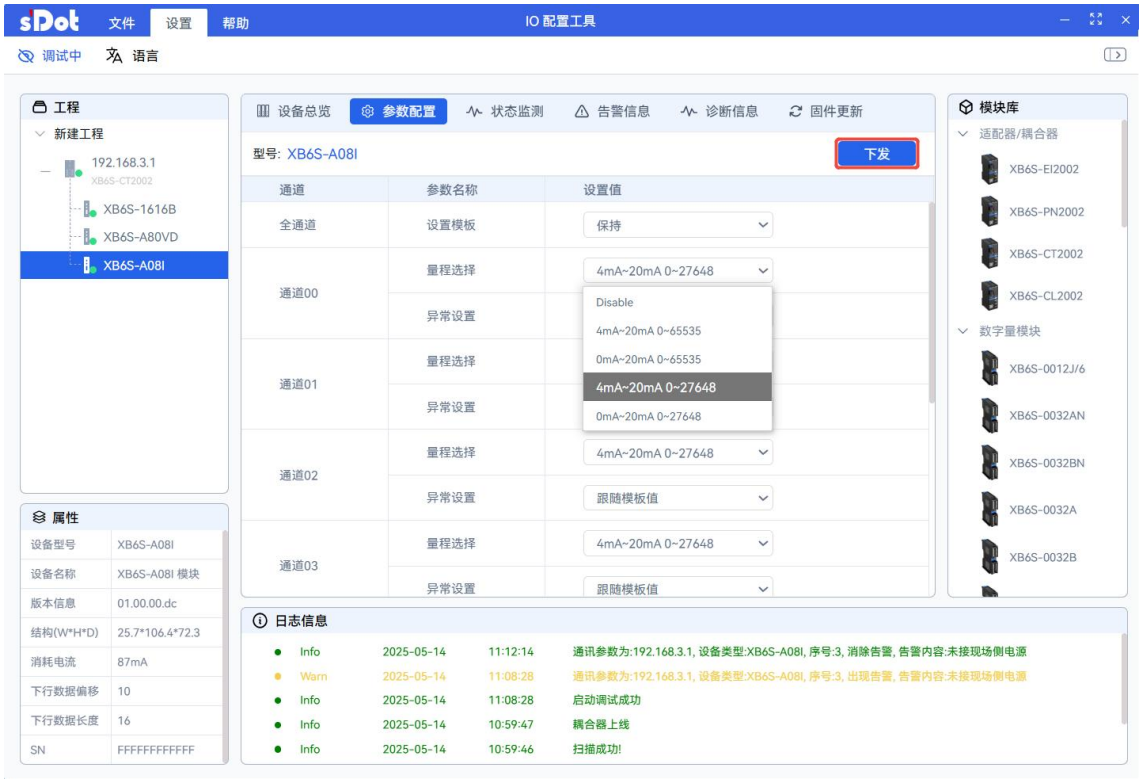


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

j. 在左侧工程栏中选择 XB6S-A08I 模块，进入 XB6S-A08I 模拟量电流输出模块参数设置页面，可以对模拟量电流量程和模拟量输出信号清空/保持参数进行配置，参数可以根据实际使用需要进行配置，如下图所示。

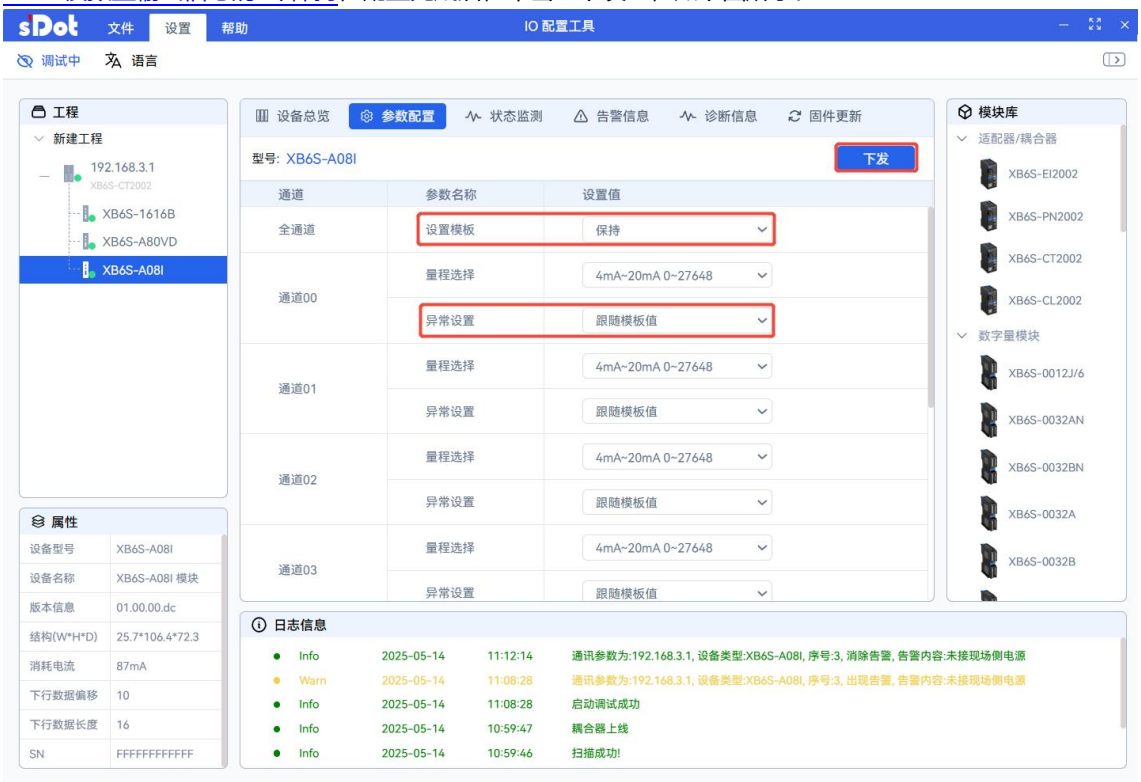


k. 模拟量输出电流可配置为 5 种量程范围，每个通道独立配置，配置完成后，单击“下发”，如下图所示。



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

l. 模拟量输出信号清空/保持功能，默认所有通道为输出清空模式，模块通道可单独配置，对应关系参见 6.2.5 模拟量输出信号清空/保持，配置完成后，单击“下发”，如下图所示。



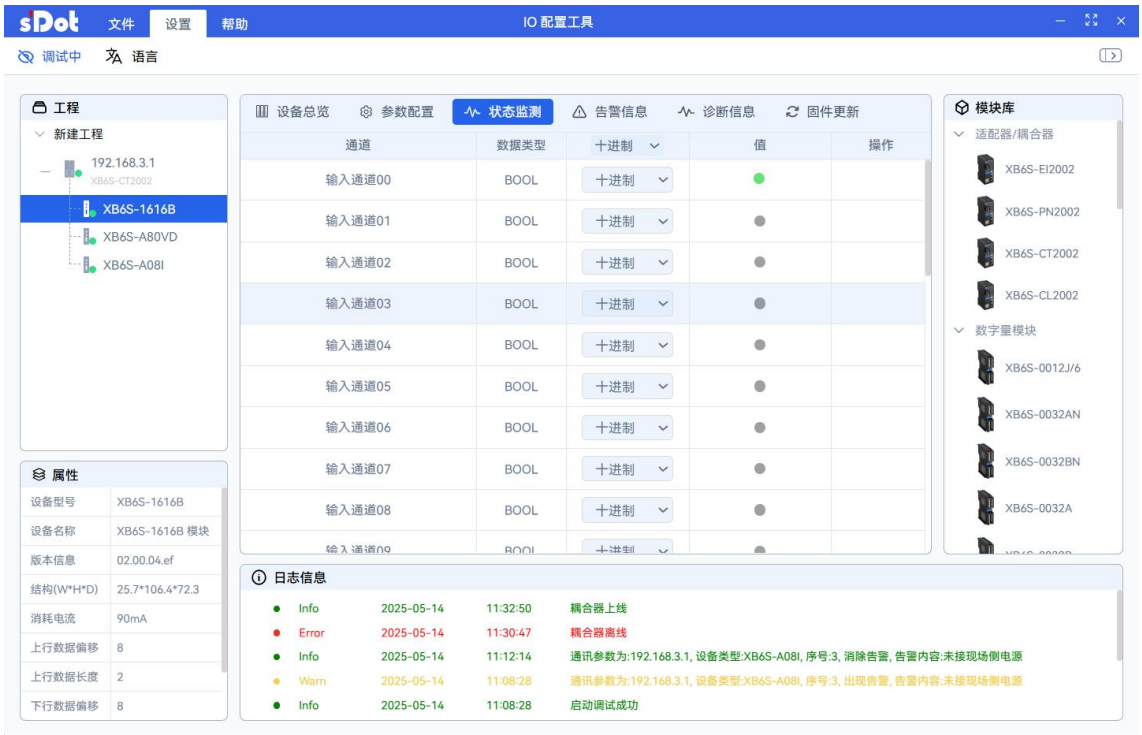
4、I/O 功能

a. 在调试模式下，单击设备总览页面中的 XB6S-1616B 模块，单击“状态监测”，如下图所示。

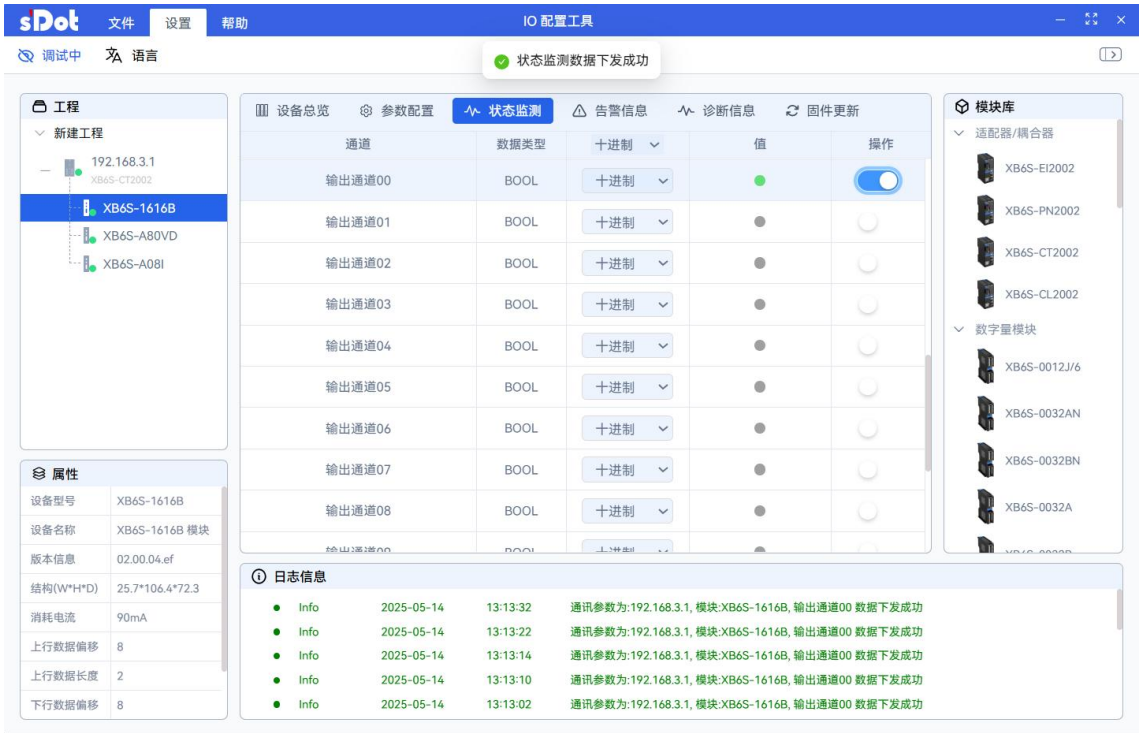
注：状态监测必须在调试模式下进行。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

b. XB6S-1616B 模块以输入通道 0 为例，当模块输入通道 0 有有效电压输入，可以在状态监测页面中监视输入值，如下图所示。

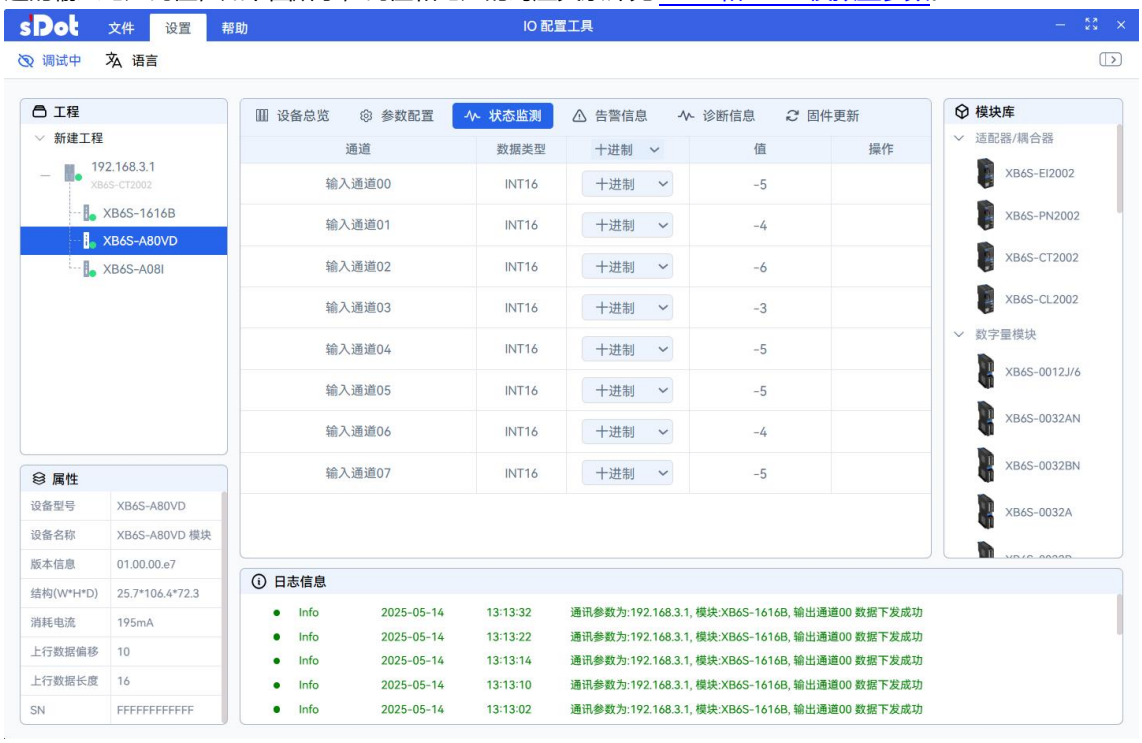


c. XB6S-1616B 模块的输出通道可通过“操作”按钮进行强制输出控制，如下图所示。

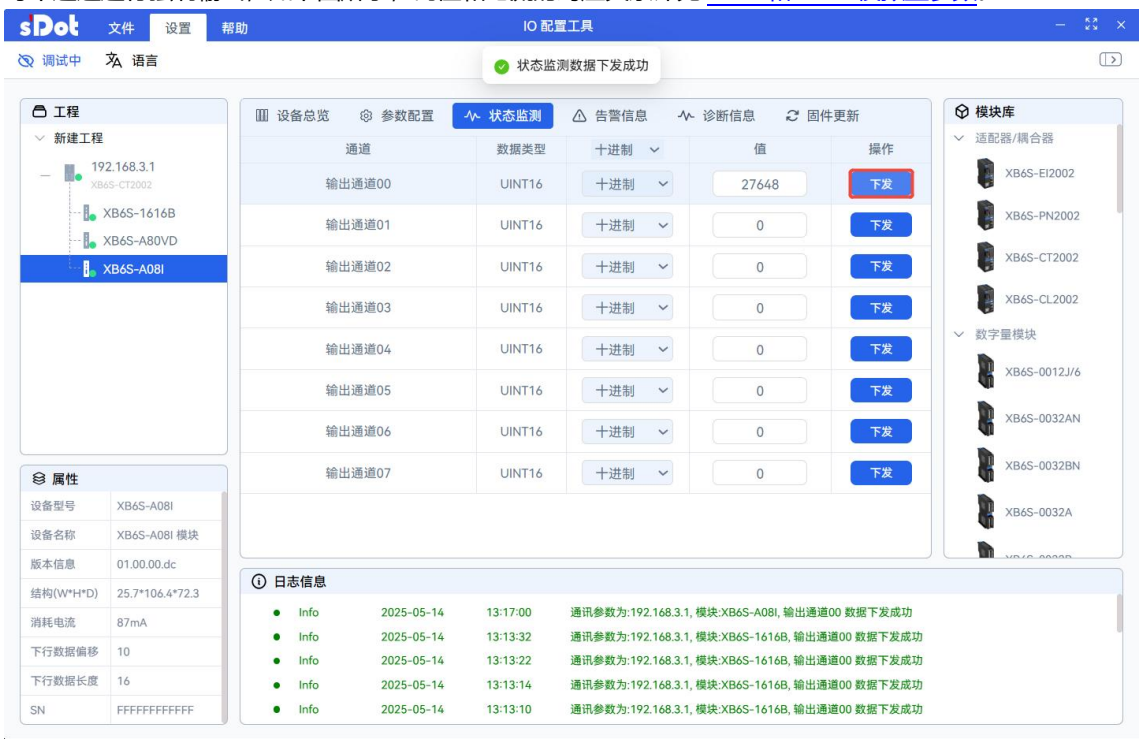


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

d. 在左侧工程栏中选择 XB6S-A80VD 模块，切换到 XB6S-A80VD 模块的状态监测页面，可以监视每个通道的输入电压码值，如下图所示，码值和电压的对应关系详见 3.3.4 和 3.3.5 模拟量参数。



e. 在左侧工程栏中选择 XB6S-A08I 模块，切换到 XB6S-A08I 模块的状态监测页面，写入电流码值可以对每个通道进行强制输出，如下图所示，码值和电流的对应关系详见 3.3.4 和 3.3.5 模拟量参数。



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

5、 拓扑状态对比功能

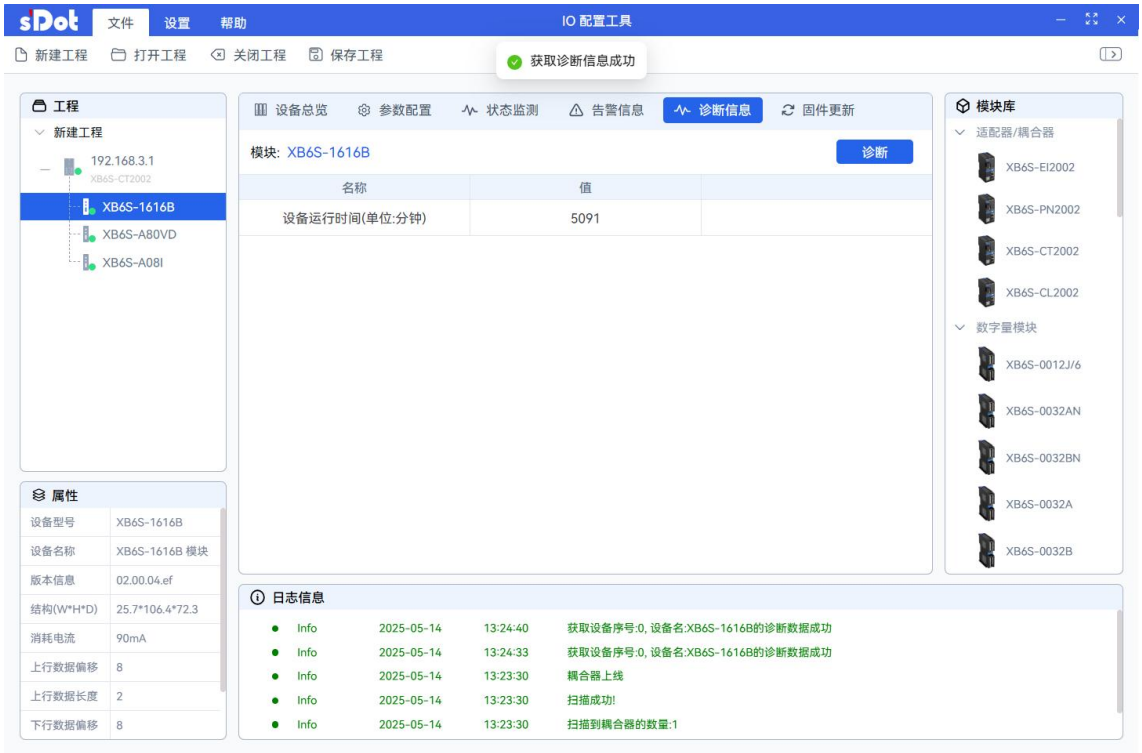
a. 单击“保存组态”，保存当前的拓扑状态，如下图所示。

b. 当拓扑发生变化，重新上电扫描后，可以在日志信息窗口查看拓扑状态对比提示，如下图所示。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

6、诊断信息查看

a. 单击“诊断信息”，进入诊断信息页面，单击“诊断”按钮查看设备运行时间，如下图所示。



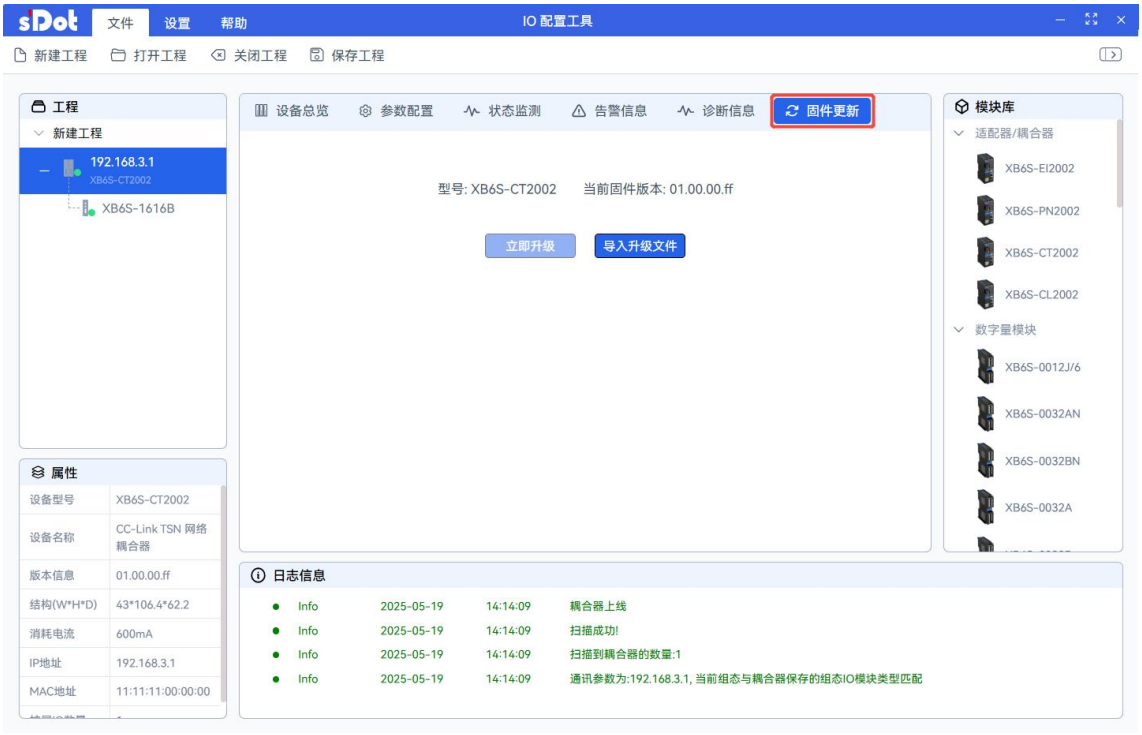
7、告警信息查看

a. 在日志信息或告警信息页面可以查看模块的告警信息，如下图所示。

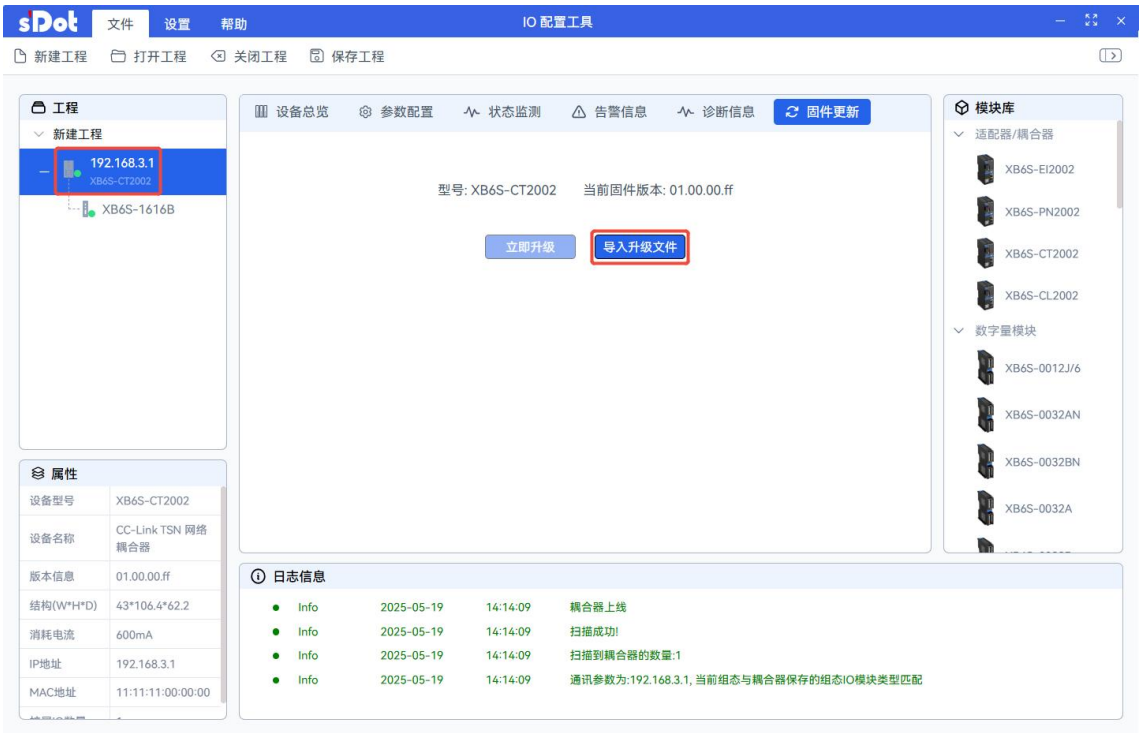
版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

6.6 固件在线升级

1、 以 IO Config Tool 软件为例，拓扑为 XB6S-CT2002+XB6S-1616B，切换为调试模式，进入固件更新页面，如下图所示。

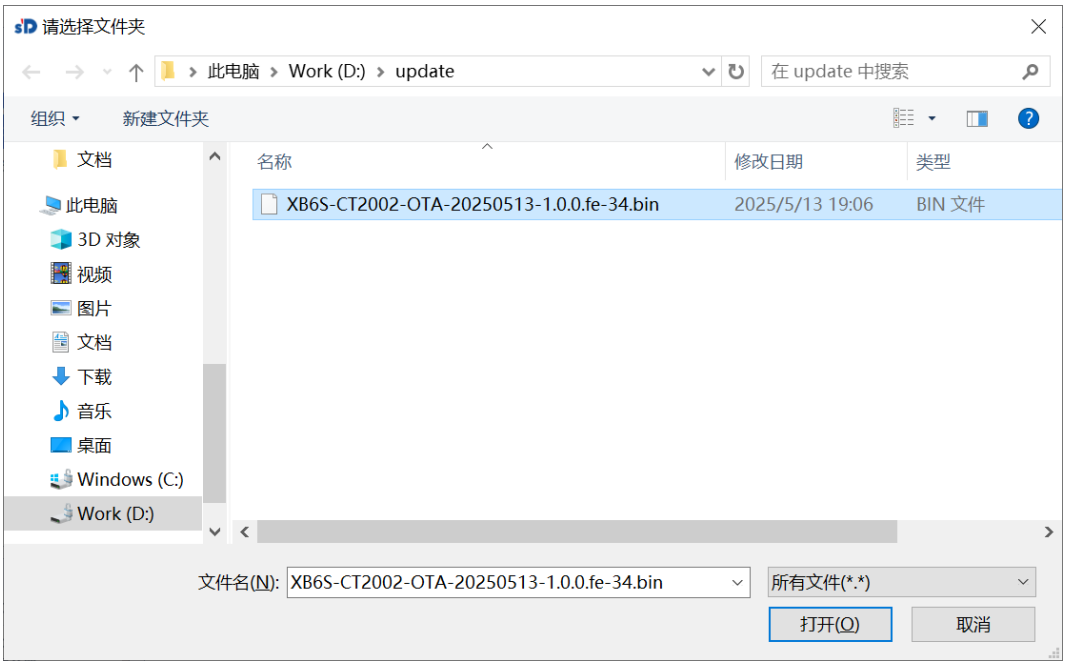


2、 如对耦合器 XB6S-CT2002 升级，单击左侧工程栏中的“XB6S-CT2002”，单击“导入升级文件”，如下图所示。

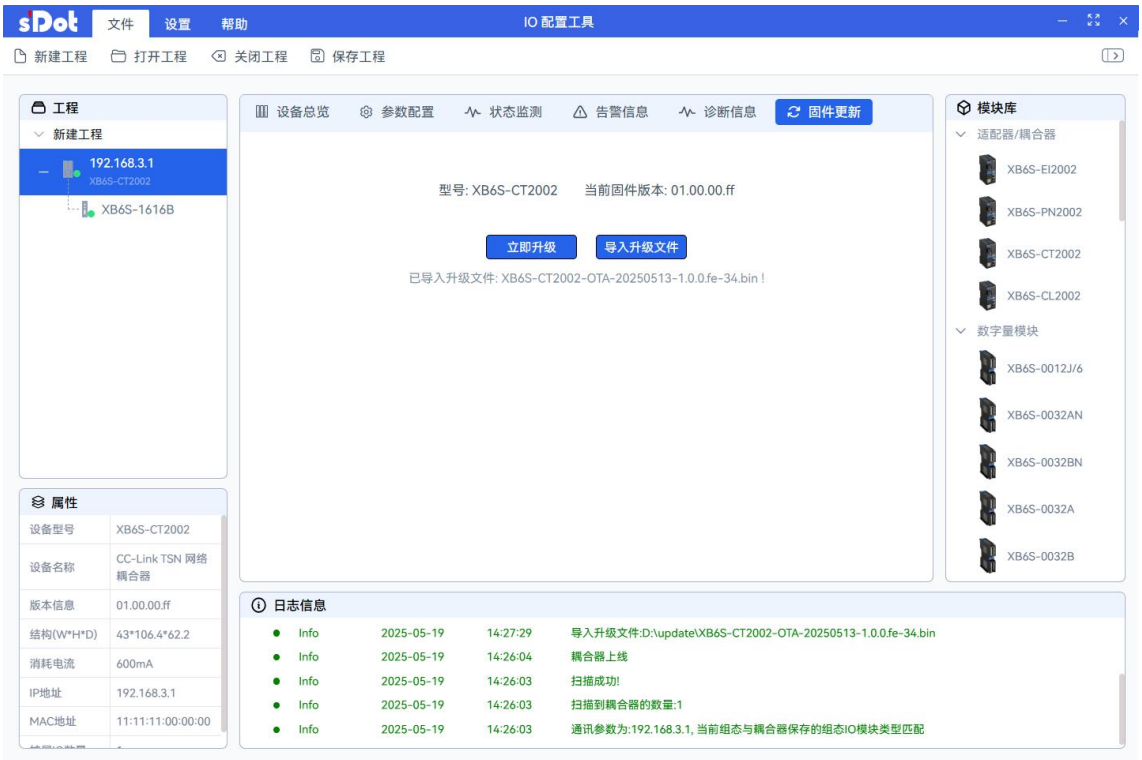


版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

3、 弹出打开文件窗口，选择“All Files”选项，选择需要升级模块对应的 bin 文件，单击“打开”，如下图所示。



4、 升级文件成功导入后，单击“立即升级”，如下图所示。注：在升级过程中，软件中其他按钮不可点击。



版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司

5、 不同模块升级成功过程

CC-Link IE TSN 耦合器在线升级：

1) 进度条满后，耦合器 IOR 开始 10Hz 闪烁(50ms 亮 50ms 灭)；

2) IOR 由 10Hz 闪烁变为 1Hz 闪烁，在 1Hz 闪烁期间，静置等待 3 分钟；

3) 对模块重新上电，并使用上位机重新扫描模块。

4) 能够正常扫描到耦合器模块，且软件版本号为更新后的版本，即升级成功。

IO 模块在线升级：

1) 进度条满后，耦合器 IOR 和正在升级模块的 SYS 开始 10Hz 闪烁(50ms 亮 50ms 灭)；

2) 正在升级模块的 SYS 由 10Hz 变为灭，表示升级成功(升级完成后需要重新上下电才能正常连接)；

3) 可以在不断电的情况下，继续升级其它模块。

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司