

# EtherCAT

## EC3A 系列一体式 I/O

### 用户手册

**s'Dot**

南京实点电子科技有限公司

**版权所有 © 2025 南京实点电子科技有限公司。保留所有权利。**

未经本公司书面许可，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胜利路 91 号昂鹰大厦 11 楼

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
2	命名规则	2
2.1	命名规则	2
2.2	型号列表	2
3	产品参数	3
3.1	通用参数	3
3.2	数字量参数	4
4	面板	5
4.1	产品结构	5
4.2	指示灯功能	6
4.3	产品型号与信息标识	7
4.4	接线端子标识	8
5	安装和拆卸	10
5.1	外形尺寸图	11
5.2	安装和拆卸	12
6	接线	14
6.1	接线端子	14
6.2	接线说明和要求	14
6.3	I/O 模块接线图	16
6.3.1	EC3A-3200	16
6.3.2	EC3A-1616A	17
6.3.3	EC3A-1616B	18
6.3.4	EC3A-0032A	19
6.3.5	EC3A-0032B	20
7	使用	22
7.1	参数说明	22
7.1.1	数字量输入滤波	22
7.1.2	数字量输出信号清空/保持	22

---

7.2	模块组态说明 .....	23
7.2.1	在 TwinCAT3 软件环境下的应用 .....	23
8	FAQ .....	31
8.1	设备在软件中无法找到 .....	31
8.2	设备无法进入 OP 状态 .....	31

# 1 产品概述

## 1.1 产品简介

EC3A 系列一体式 I/O 模块，采用 EtherCAT 工业以太网总线接口，是标准 I/O 架构的 EtherCAT 从站设备，可以与多个厂商的 EtherCAT 网络兼容，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多种选择。

## 1.2 产品特性

- 输入兼容功能**  
数字量输入信号兼容 NPN 和 PNP。
- 超薄型**  
高度仅为 35 mm。
- 速度快**  
基于高性能 EtherCAT ASIC 通讯芯片，并行接口，速度更快。
- 易诊断**  
创新的通道指示灯设计，紧贴通道，通道状态一目了然，检测、维护方便。
- 易组态**  
组态配置简单，支持各大主流 EtherCAT 主站。
- 易安装配线**  
DIN 35 mm 标准导轨安装。  
采用螺丝固定式接线端子，配线稳定快捷。

# 2 命名规则

## 2.1 命名规则

**EC 3A-■ 16 16 A**

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

编号	含义	取值说明		
(1)	总线协议	EC: EtherCAT 协议简称		
(2)	产品系列	3A: 一体式 I/O		
(3)	I/O 种类	缺省: 数字量		
(4)	输入信号点数	16: 16 通道输入	32: 32 通道输入	00: 0 通道输入
(5)	输出信号点数	16: 16 通道输出	32: 32 通道输出	00: 0 通道输出
(6)	信号类型	A: NPN	B: PNP	缺省: 兼容 NPN&PNP

## 2.2 型号列表

型号	产品描述
EC3A-3200	32 通道数字量输入模块, 兼容 NPN&PNP
EC3A-1616A	16 通道数字量输入输出模块, NPN 型
EC3A-1616B	16 通道数字量输入输出模块, PNP 型
EC3A-0032A	32 通道数字量输出模块, NPN 型
EC3A-0032B	32 通道数字量输出模块, PNP 型

# 3 产品参数

## 3.1 通用参数

接口参数	
总线协议	EtherCAT
I/O 站数	根据主站
数据传输介质	5 类以上的 UTP 或 STP (推荐 STP)
传输距离	≤100m (站站距离)
传输速率	100Mbps
总线接口	2×RJ45
技术参数	
组态方式	通过主站
电源	SELV Input 24VDC (18V~36V)
电气隔离	500VAC
额定电流消耗	200mA
功耗	4.8W
重量	170g
尺寸	100×96×35mm
工作温度	-20°C~+60°C
存储温度	-20°C~+75°C
相对湿度	95%，无冷凝
海拔高度	≤2000m
污染等级	2 级
防护等级	IP20

## 3.2 数字量参数

数字量输入	
额定电压	SELV Input 24VDC (18V~30V)
信号点数	16、32
信号类型	NPN/PNP
“0” 信号电压 (NPN)	15~30V
“1” 信号电压 (NPN)	-3~+3V
“0” 信号电压 (PNP)	-3~+3V
“1” 信号电压 (PNP)	15~30V
输入滤波	3ms
输入电流	4mA
隔离方式	光耦隔离
隔离耐压	500VAC
通道指示灯	绿色 LED 灯
数字量输出	
额定电压	SELV Input 24VDC (18V~30V)
信号点数	16、32
信号类型	NPN/PNP
负载类型	阻性负载、感性负载
单通道额定电流	Max: 500mA
端口防护	过压保护、过流保护
隔离方式	光耦隔离
隔离耐压	500VAC
通道指示灯	绿色 LED 灯

# 4 面板

## 4.1 产品结构

### 产品各部位名称和功能描述



编号	名称	说明
①	接线端子防尘盖	可直接打开
②	系统标识、指示灯	指示电源、模块运行及网口状态
③	模块标识	标记产品型号、通道类型
④	导轨卡槽	适用 DIN 35 mm 导轨固定
⑤	总线接口	2×RJ45
⑥	通道类型标识	DI 数字量输入 DO 数字量输出
⑦	通道指示灯、标识	指示对应通道信号状态
⑧	接线端子	螺丝固定式接线端子
⑨	卡扣	固定导轨卡扣

## 4.2 指示灯功能

名称	标识	颜色	状态	状态描述
电源指示灯	P	绿色	常亮	电源供电正常
			熄灭	产品未上电或电源供电异常
网络指示灯 IN	L/A1	绿色	常亮	建立网络连接
			熄灭	无网络连接或异常
		黄色	闪烁	连接建立并有数据交互
			熄灭	无数据交互或异常
网络指示灯 OUT	L/A2	绿色	常亮	建立网络连接
			熄灭	无网络连接或异常
		黄色	闪烁	连接建立并有数据交互
			熄灭	无数据交互或异常
运行状态指示灯 RUN	R	绿色	常亮	系统运行正常
			闪烁 3Hz	设备处于 Pre-OP 状态
			单闪 (常亮 200ms 熄灭 1200ms 循环变化)	设备处于 Safe-OP 状态
			熄灭	设备处于 Init 或未供电状态
故障指示灯 <sup>[1]</sup>	E	红色	双闪 <sup>[2]</sup>	EtherCAT 看门狗超时
			单闪 (常亮 200ms 熄灭 1s 循环变化)	模块本地错误
			闪烁 2.5Hz	常规配置错误
			熄灭	EtherCAT 通信正常
输入通道状态指示灯	00 ~ 1F	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
输出通道状态指示灯	00 ~ 1F	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

注[1]: 纯输入模块的 EtherCAT 故障指示灯无效。

注[2]: 双闪是指常亮 200ms 熄灭 200ms, 再常亮 200ms 熄灭 1000ms, 如此循环闪烁。

### 4.3 产品型号与信息标识



名称	标识	描述
模块型号	EC3A-1616A	模块型号
总线协议	EtherCAT	总线协议
	16DI+16DO	16 通道数字量输入 + 16 通道数字量输出
通道类型	IN: TYP.4mA (DC24V) ; NPN/PNP	输入通道: 电流 4mA, 电压 24V, 兼容 NPN&PNP
	OUT: Max.0.5A/Ch; NPN	输出通道: 单通道电流最大 0.5A, NPN 型

## 4.4 接线端子标识

**EC3A-1616A/EC3A-1616B**



标识	描述
S24V	系统侧电源
S0V	
PE	保护地
COM	输入公共端
DI	数字量输入通道
00~0F	输入通道
F24V	
F0V	现场侧电源
NC	空端子
DO	数字量输出通道
10~1F	输出通道

注:EC3A-1616A/EC3A-1616B接线端子标识一致。

**EC3A-0032A/EC3A-0032B**



标识	描述
S24V	系统侧电源
S0V	
PE	保护地
NC	空端子
DOa	数字量输出通道
DOB	
00~0F	输出通道
10~1F	
F24V	
F0V	现场侧电源

注:EC3A-0032A/EC3A-0032B接线端子标识一致。

## EC3A-3200



标识	描述
S24V	系统侧电源
S0V	
PE	保护地
COMA	输入公共端
COMB	
Dla	数字量输入通道
Dlb	
00~0F	输入通道
10~1F	
NC	空端子

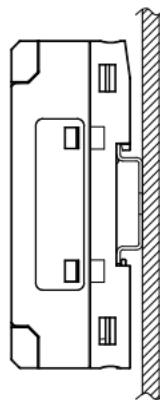
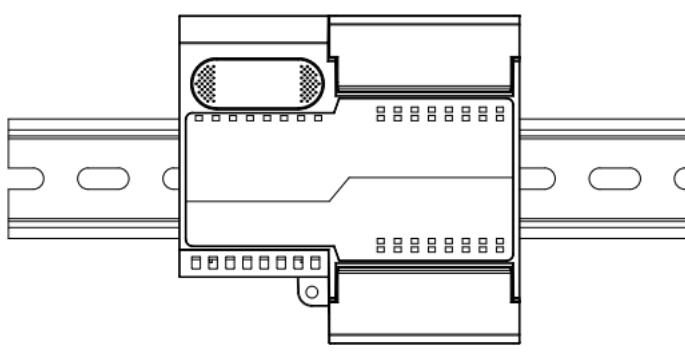
# 5 安装和拆卸

## 安装/拆卸注意事项

- 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，模块与周围设备之间确保有足够的间距。
- 安装/拆卸务必在切断电源的状态下进行。

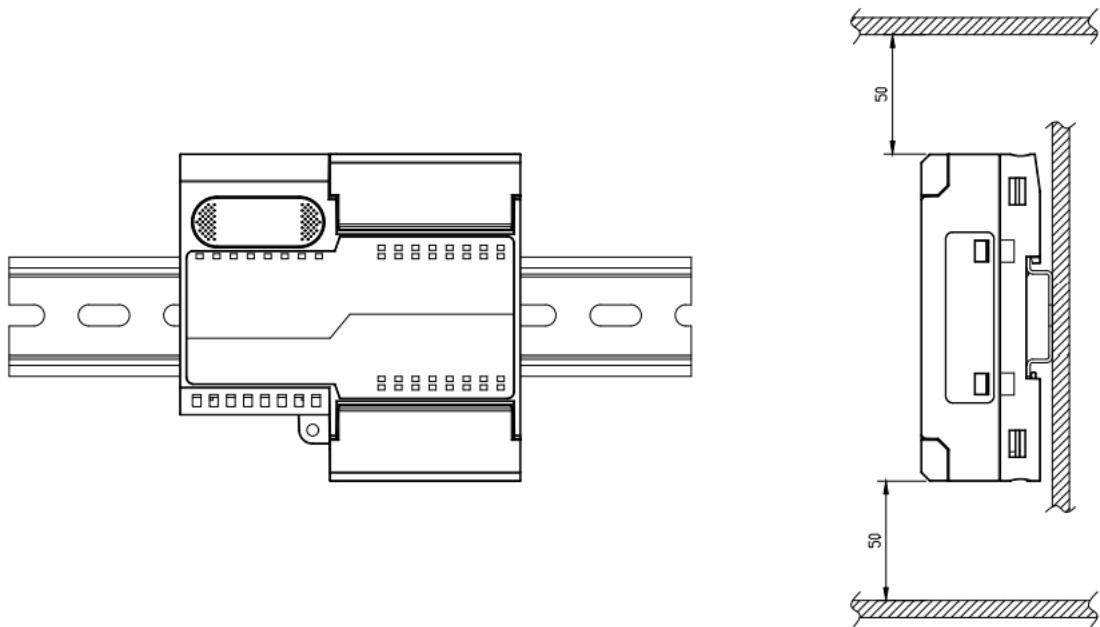
## 安装方向

为保持模块正常散热，务必将模块垂直安装，确保模块内部气流通畅。



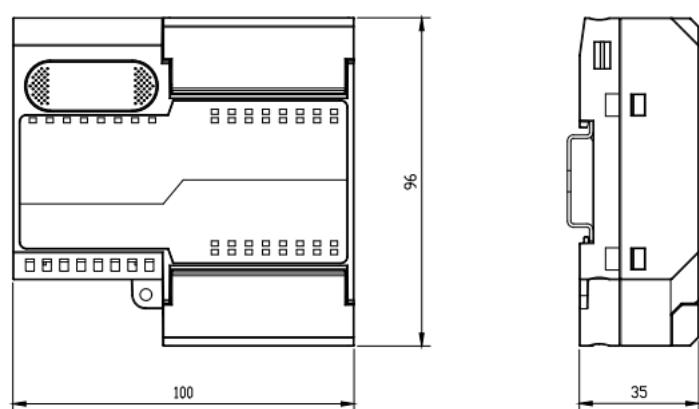
### 最小间距

模块防护等级为 IP20，需箱内或柜内安装，安装时，模块与其他模块或者发热设备、模块上下与其他设备或接线槽，请按照下图所示的最小间距(单位: mm)。



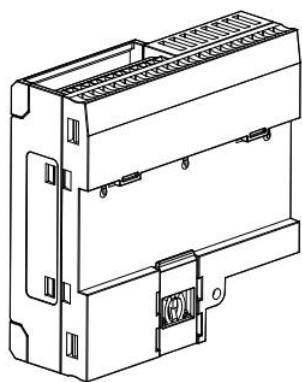
## 5.1 外形尺寸图

### 外形规格 (单位 mm)

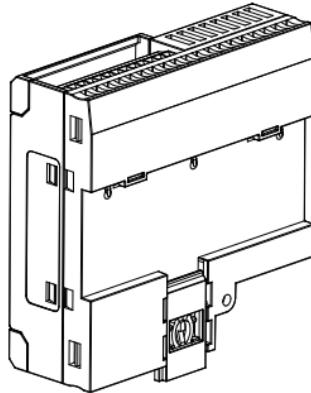


## 5.2 安装和拆卸

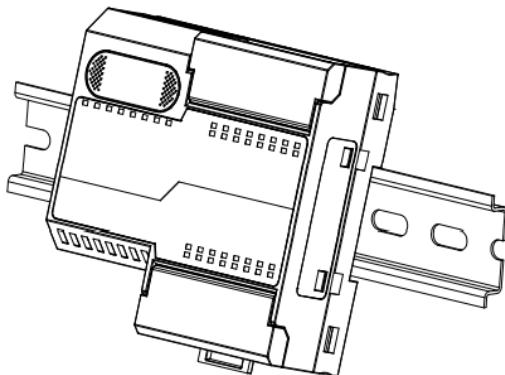
### 安装



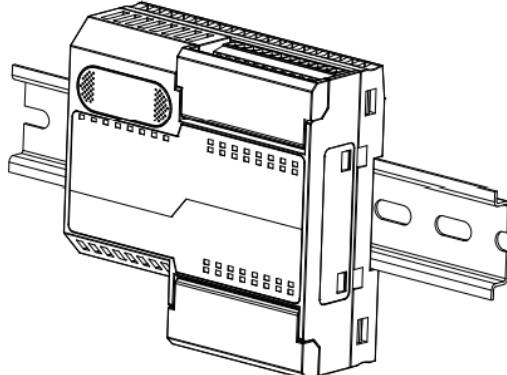
①



②



③



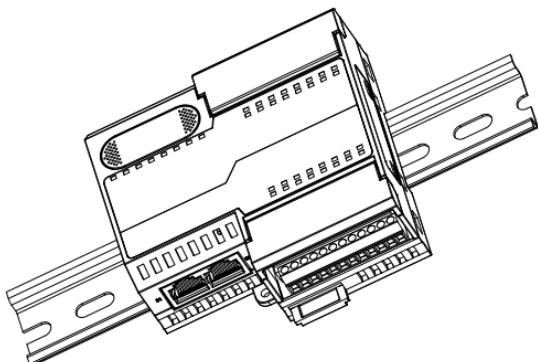
④

### 步骤

将模块底部的卡扣向外推，如图①卡扣推至如图②位置，听到“咔哒”响声。

模块卡扣的上沿对准导轨上沿，将模块放入导轨，如图③所示。

模块放置如图④所示。

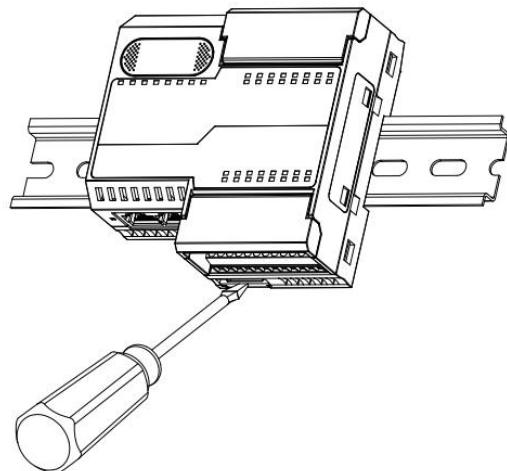


⑤

将卡扣向导轨的方向推动，听到响声，完成模块安装，如图⑤所示。

## 拆卸

## 步骤



⑥

将一字平头起插入卡扣，向模块的方向用力（听到响声）如图⑥，按安装模块相反的操作，拆卸模块。

# 6 接线

## 6.1 接线端子

接线端子		
电源及信号线端子	极数	2 × 20P
	线径	24~17 AWG 0.2~1.0 mm <sup>2</sup>
总线接口	2 × RJ45	5 类以上的 UTP 或 STP (推荐 STP)

## 6.2 接线说明和要求

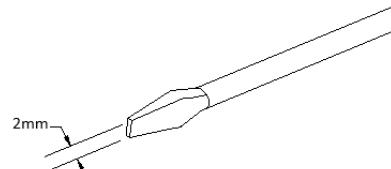
### 电源接线注意事项

- 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。
- PE 需可靠接地。

### 接线工具要求

端子采用固定螺丝设计, 线缆的安装及拆卸均可使用

一字型螺丝刀操作 (规格: ≤2mm) 。



### 剥线长度要求

推荐剥线长度 6mm。



### 接线方法

单股硬导线，剥好对应长度的导线后，将导线插入端子同时用螺丝刀拧



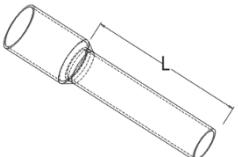
紧螺丝。

多股柔性导线，剥好对应长度的导线后，配套使用对应标准规格的冷压

端子（管型绝缘端子、如下表），导线插入端子同时用螺丝刀拧紧螺  
丝。



### 管型绝缘端头规格表

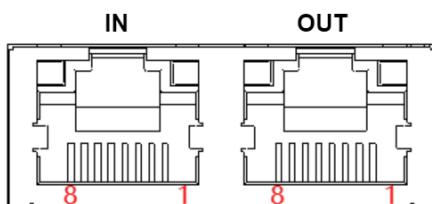
规格要求	型号	导线截面积 mm <sup>2</sup>
 管型绝缘端子 L 的长度为 ≥6mm	E0306	0.3
	E0506	0.5
	E0508	
	E7506	0.75
	E7508	
	E1006	1.0
	E1008	

#### ● 信号端子接线要求

参照相应 I/O 模块接线图及接线方法将信号线缆压入接线端子

#### ● 总线接线要求

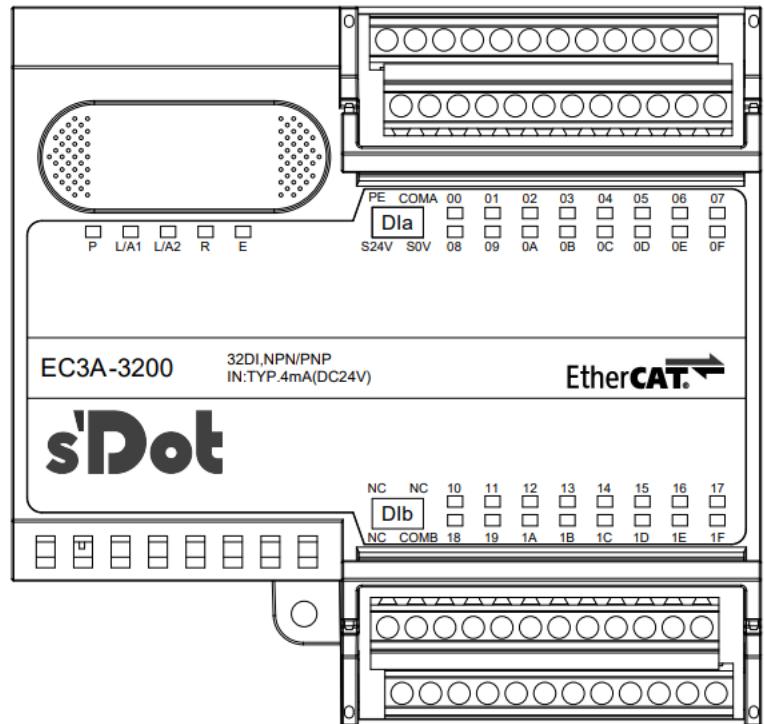
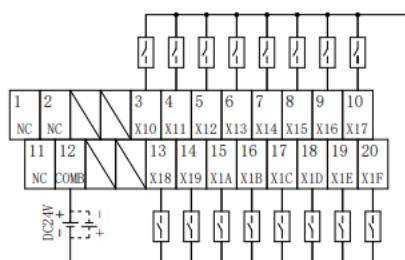
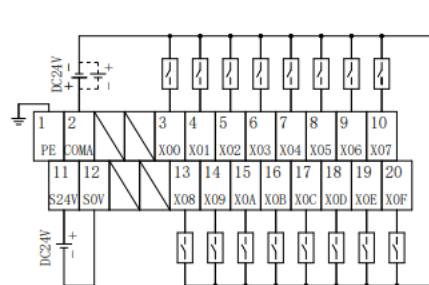
- 采用标准 RJ45 网络接口与标准水晶接头
- 设备之间线缆的长度不能超过 100m



引脚号	信号
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	—
5	—
6	RD-
7	—
8	—

## 6.3 I/O模块接线图

### 6.3.1 EC3A-3200



\*COMA 与 COMB 之间不互通

针号	方向	信号名称
1	输入	PE
2	输入	COMA
3	输入	X00
4	输入	X01
5	输入	X02
6	输入	X03
7	输入	X04
8	输入	X05
9	输入	X06
10	输入	X07

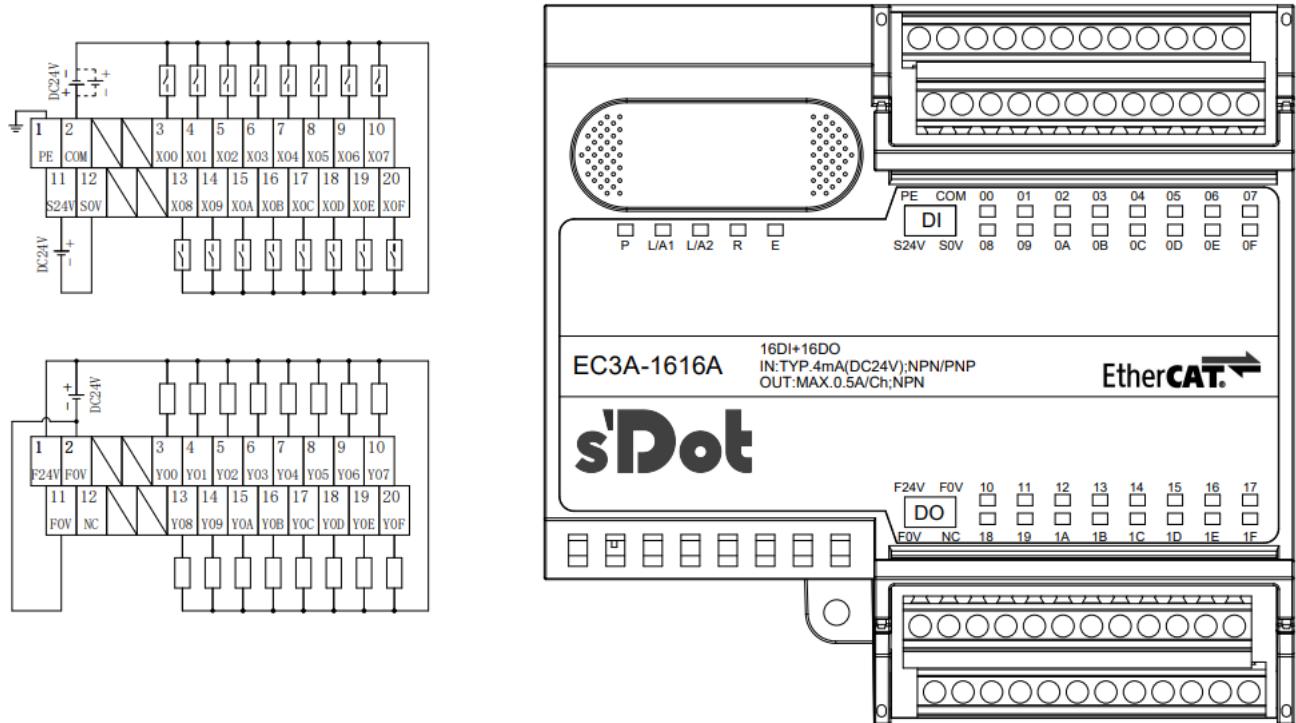
针号	方向	信号名称
11	输入	S24V
12	输入	S0V
13	输入	X08
14	输入	X09
15	输入	X0A
16	输入	X0B
17	输入	X0C
18	输入	X0D
19	输入	X0E
20	输入	X0F

针号	方向	信号名称
1	无	NC
2	无	NC
3	输入	X10
4	输入	X11
5	输入	X12
6	输入	X13
7	输入	X14

针号	方向	信号名称
11	无	NC
12	输入	COMB
13	输入	X18
14	输入	X19
15	输入	X1A
16	输入	X1B
17	输入	X1C

8	输入	X15		18	输入	X1D
9	输入	X16		19	输入	X1E
10	输入	X17		20	输入	X1F

### 6.3.2 EC3A-1616A



\*FOV 内部导通

针号	方向	信号名称	针号	方向	信号名称
1	输入	PE	11	输入	S24V
2	输入	COM	12	输入	S0V
3	输入	X00	13	输入	X08
4	输入	X01	14	输入	X09
5	输入	X02	15	输入	X0A
6	输入	X03	16	输入	X0B
7	输入	X04	17	输入	X0C
8	输入	X05	18	输入	X0D
9	输入	X06	19	输入	X0E
10	输入	X07	20	输入	X0F

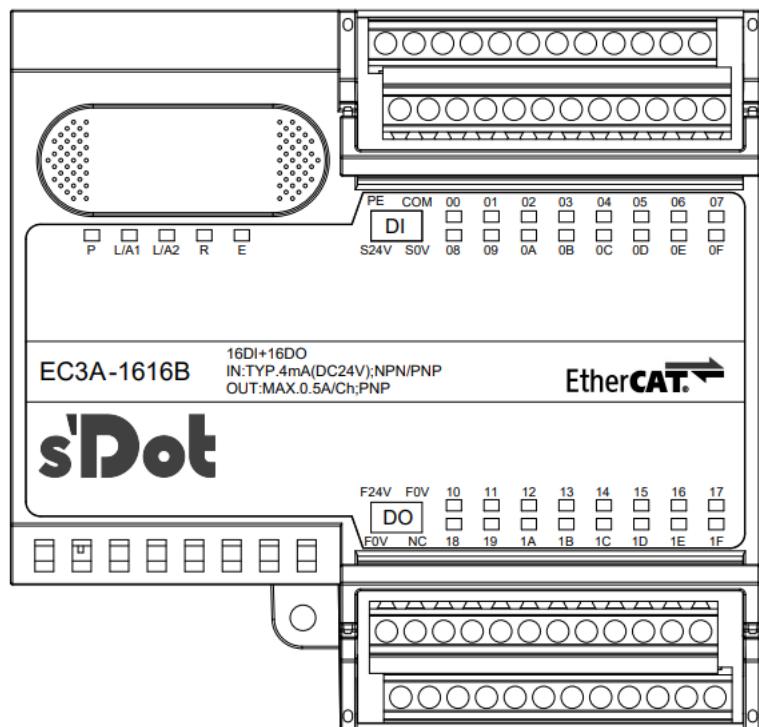
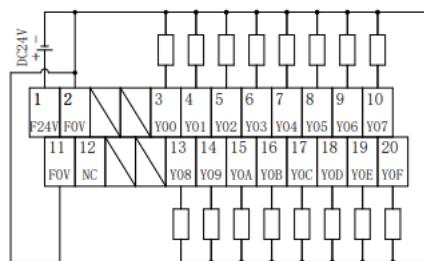
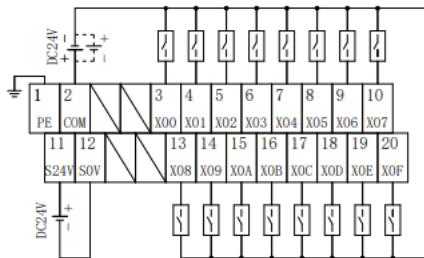
针号	方向	信号名称	针号	方向	信号名称
1	输入	F24V	11	输入	F0V
2	输入	F0V	12	无	NC
3	输出	Y00	13	输出	Y08
4	输出	Y01	14	输出	Y09

5	输出	Y02
6	输出	Y03
7	输出	Y04
8	输出	Y05
9	输出	Y06
10	输出	Y07

15	输出	Y0A
16	输出	Y0B
17	输出	Y0C
18	输出	Y0D
19	输出	Y0E
20	输出	Y0F

注：模块接线端子端口额定电流为 8A，当模块通道输出负载总电流超出 8A 时，两个 FOV 端口均需接线。

### 6.3.3 EC3A-1616B



\*FOV 内部导通

针号	方向	信号名称
1	输入	PE
2	输入	COM
3	输入	X00
4	输入	X01
5	输入	X02
6	输入	X03
7	输入	X04
8	输入	X05
9	输入	X06
10	输入	X07

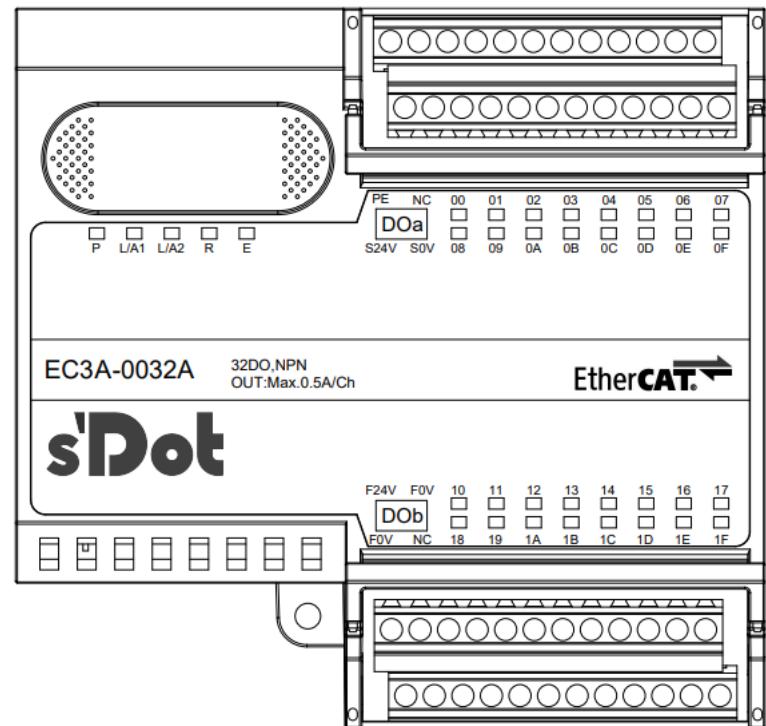
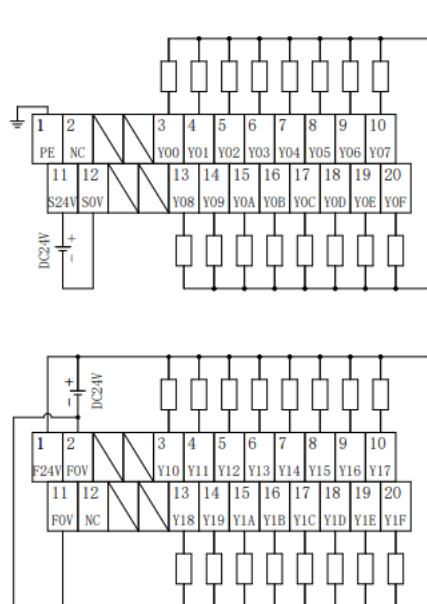
针号	方向	信号名称
11	输入	S24V
12	输入	S0V
13	输入	X08
14	输入	X09
15	输入	X0A
16	输入	X0B
17	输入	X0C
18	输入	X0D
19	输入	X0E
20	输入	X0F

针号	方向	信号名称
1	输入	F24V
2	输入	F0V
3	输出	Y00
4	输出	Y01
5	输出	Y02
6	输出	Y03
7	输出	Y04
8	输出	Y05
9	输出	Y06
10	输出	Y07

针号	方向	信号名称
11	输入	F0V
12	无	NC
13	输出	Y08
14	输出	Y09
15	输出	Y0A
16	输出	Y0B
17	输出	Y0C
18	输出	Y0D
19	输出	Y0E
20	输出	Y0F

注：模块接线端子端口额定电流为 8A，当模块通道输出负载总电流超出 8A 时，两个 F0V 端口均需接线。

### 6.3.4 EC3A-0032A



\*F0V 内部导通

针号	方向	信号名称
1	输入	PE
2	无	NC
3	输出	Y00
4	输出	Y01
5	输出	Y02
6	输出	Y03

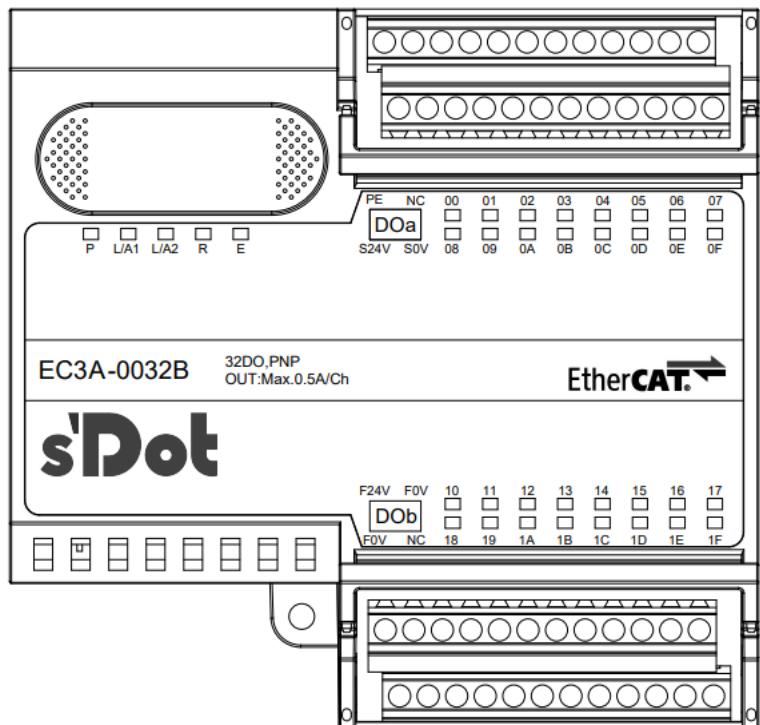
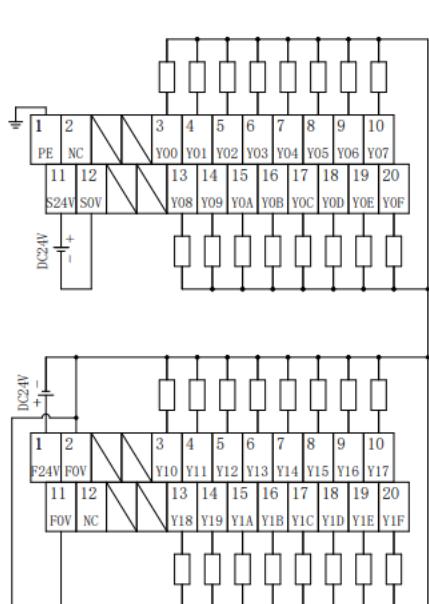
针号	方向	信号名称
11	输入	S24V
12	输入	S0V
13	输出	Y08
14	输出	Y09
15	输出	Y0A
16	输出	Y0B

7	输出	Y04		17	输出	Y0C
8	输出	Y05		18	输出	Y0D
9	输出	Y06		19	输出	Y0E
10	输出	Y07		20	输出	Y0F

针号	方向	信号名称	针号	方向	信号名称
1	输入	F24V	11	输入	F0V
2	输入	F0V	12	无	NC
3	输出	Y10	13	输出	Y18
4	输出	Y11	14	输出	Y19
5	输出	Y12	15	输出	Y1A
6	输出	Y13	16	输出	Y1B
7	输出	Y14	17	输出	Y1C
8	输出	Y15	18	输出	Y1D
9	输出	Y16	19	输出	Y1E
10	输出	Y17	20	输出	Y1F

注：模块接线端子端口额定电流为 8A，当模块通道输出负载总电流超出 8A 时，两个 F0V 端口均需接线。

### 6.3.5 EC3A-0032B



\*F0V 内部导通

针号	方向	信号名称	针号	方向	信号名称
1	输入	PE	11	输入	S24V
2	无	NC	12	输入	S0V
3	输出	Y00	13	输出	Y08
4	输出	Y01	14	输出	Y09
5	输出	Y02	15	输出	Y0A
6	输出	Y03	16	输出	Y0B
7	输出	Y04	17	输出	Y0C
8	输出	Y05	18	输出	Y0D
9	输出	Y06	19	输出	Y0E
10	输出	Y07	20	输出	Y0F

针号	方向	信号名称	针号	方向	信号名称
1	输入	F24V	11	输入	F0V
2	输入	F0V	12	无	NC
3	输出	Y10	13	输出	Y18
4	输出	Y11	14	输出	Y19
5	输出	Y12	15	输出	Y1A
6	输出	Y13	16	输出	Y1B
7	输出	Y14	17	输出	Y1C
8	输出	Y15	18	输出	Y1D
9	输出	Y16	19	输出	Y1E
10	输出	Y17	20	输出	Y1F

注：模块接线端子端口额定电流为 8A，当模块通道输出负载总电流超出 8A 时，两个 F0V 端口均需接线。

# 7 使用

---

## 7.1 参数说明

### 7.1.1 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。数字量输入滤波目前固定配置为 3ms，可以滤除 3ms 之内的杂波，通道不可单独配置。

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。

### 7.1.2 数字量输出信号清空/保持

清空/保持功能针对带有输出的模块，此功能可以配置在总线异常状态下的模块输出动作。

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。

在总线异常情况下，默认为清空状态。

## 7.2 模块组态说明

### 7.2.1 在 TwinCAT3 软件环境下的应用

#### 1、准备工作

##### ● 硬件环境

- 模块型号 **EC3A-1616A**
- 计算机一台，预装 TwinCAT3 软件
- EtherCAT 专用屏蔽电缆
- 开关电源一台
- 模块安装导轨及导轨固定件
- 设备配置文件

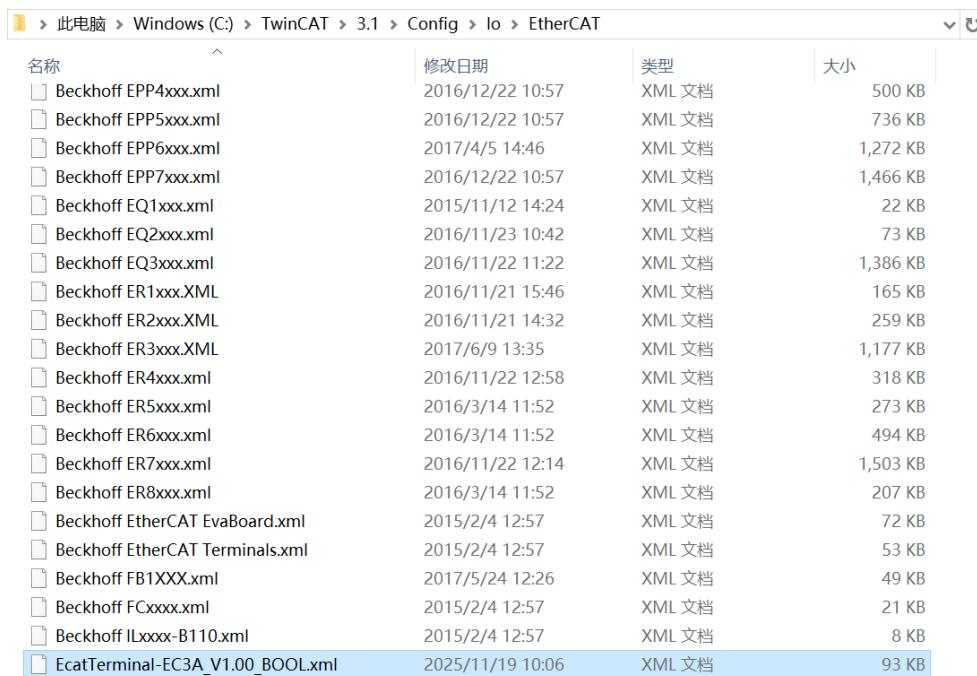
配置文件获取地址：<https://www.solidotech.com/cn/resources/configuration-files>

##### ● 硬件组态及接线

请按照“[5 安装和拆卸](#)”“[6 接线](#)”要求操作

#### 2、预置配置文件

- a. 将 ESI 配置文件 (EcatTerminal-EC3A\_V1.00\_BOOL.xml) 放置于 TwinCAT 的安装目录“C:\TwinCAT\3.1\Config\Io\EtherCAT”下，如下图所示。



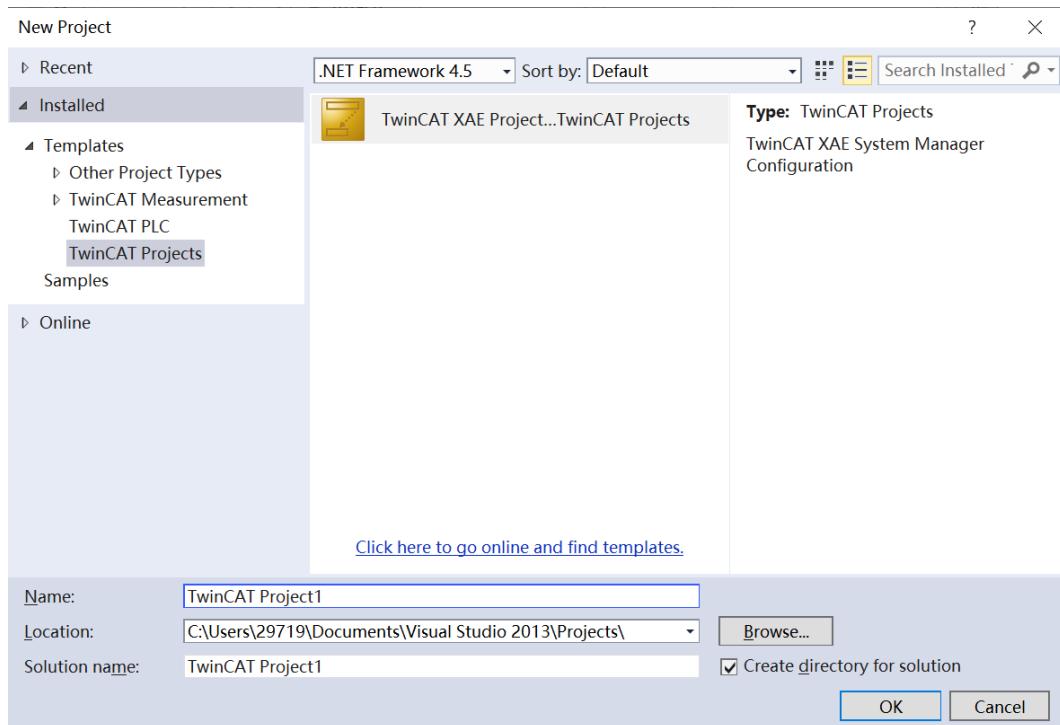
名称	修改日期	类型	大小
Beckhoff EPP4xxx.xml	2016/12/22 10:57	XML 文档	500 KB
Beckhoff EPP5xxx.xml	2016/12/22 10:57	XML 文档	736 KB
Beckhoff EPP6xxx.xml	2017/4/5 14:46	XML 文档	1,272 KB
Beckhoff EPP7xxx.xml	2016/12/22 10:57	XML 文档	1,466 KB
Beckhoff EQ1xxx.xml	2015/11/12 14:24	XML 文档	22 KB
Beckhoff EQ2xxx.xml	2016/11/23 10:42	XML 文档	73 KB
Beckhoff EQ3xxx.xml	2016/11/22 11:22	XML 文档	1,386 KB
Beckhoff ER1xxx.XML	2016/11/21 15:46	XML 文档	165 KB
Beckhoff ER2xxx.XML	2016/11/21 14:32	XML 文档	259 KB
Beckhoff ER3xxx.XML	2017/6/9 13:35	XML 文档	1,177 KB
Beckhoff ER4xxx.xml	2016/11/22 12:58	XML 文档	318 KB
Beckhoff ER5xxx.xml	2016/3/14 11:52	XML 文档	273 KB
Beckhoff ER6xxx.xml	2016/3/14 11:52	XML 文档	494 KB
Beckhoff ER7xxx.xml	2016/11/22 12:14	XML 文档	1,503 KB
Beckhoff ER8xxx.xml	2016/3/14 11:52	XML 文档	207 KB
Beckhoff EtherCAT EvaBoard.xml	2015/2/4 12:57	XML 文档	72 KB
Beckhoff EtherCAT Terminals.xml	2015/2/4 12:57	XML 文档	53 KB
Beckhoff FB1XXX.xml	2017/5/24 12:26	XML 文档	49 KB
Beckhoff FCxxxx.xml	2015/2/4 12:57	XML 文档	21 KB
Beckhoff ILxxxx-B110.xml	2015/2/4 12:57	XML 文档	8 KB
<b>EcatTerminal-EC3A_V1.00_BOOL.xml</b>	2025/11/19 10:06	XML 文档	93 KB

### 3、创建工程

- a. 单击桌面右下角的 TwinCAT 图标，选择 “TwinCAT XAE (VS xxxx) ”，打开 TwinCAT 软件，如下图所示。

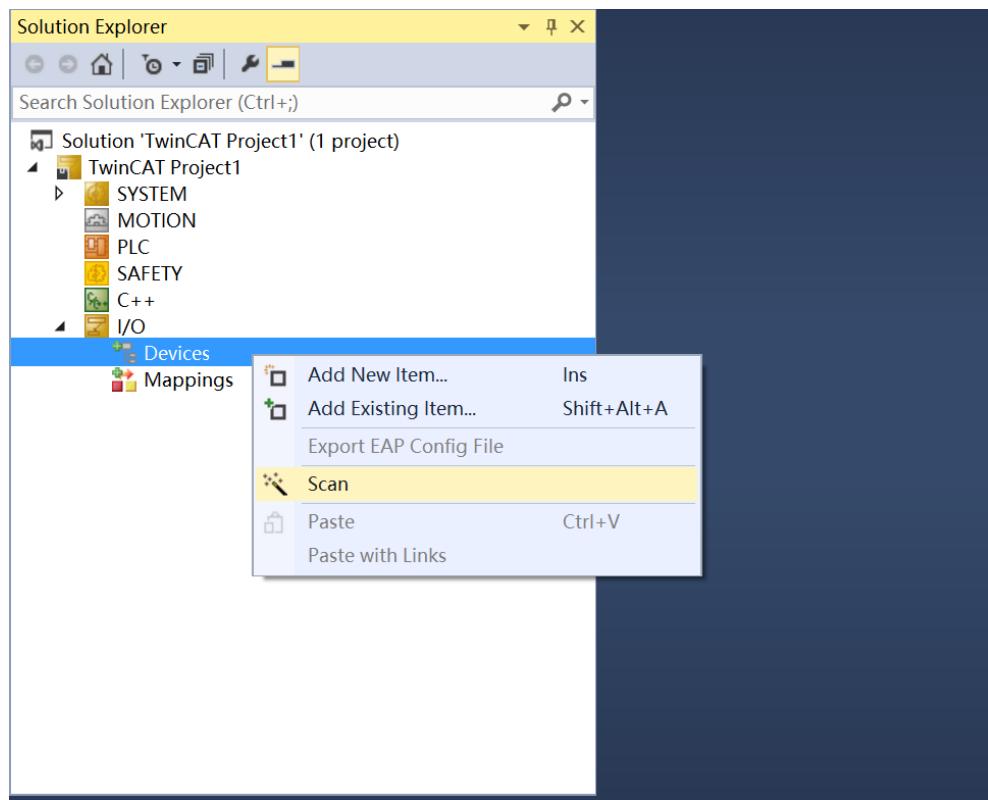


- b. 单击 “New TwinCAT Project” ，在弹窗内 “Name” 和 “Solution name” 分别对应项目名称和解决方案名称， “Location” 对应项目路径，此三项可选择默认，然后单击 “OK” ，项目创建成功，如下图所示。



## 4、扫描设备

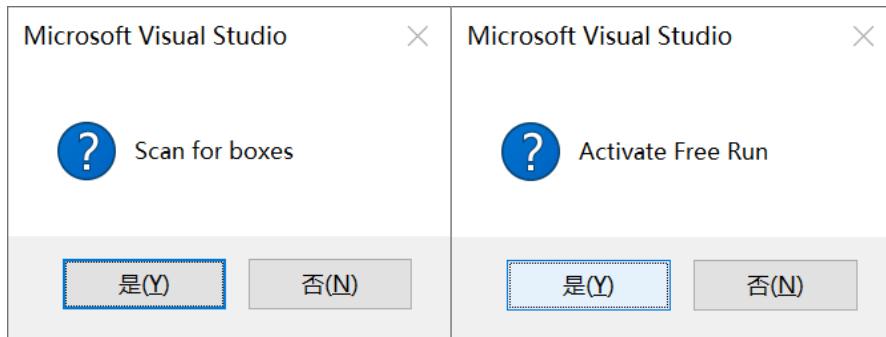
- a. 创建项目后，在 “I/O -> Devices” 下右击 “Scan” 选项，进行从站设备扫描，如下图所示。



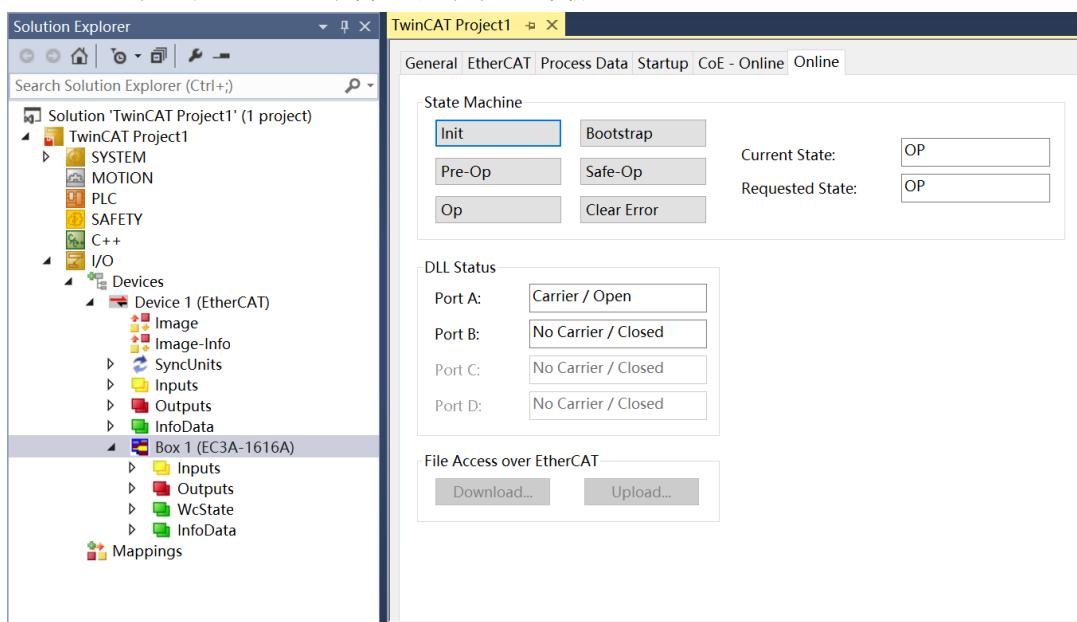
- b. 勾选 “本地连接” 网卡，如下图所示。



- c. 弹窗 “Scan for boxes” , 单击选择 “是” ; 弹窗 “Activate Free Run” , 单击选择 “是” , 如下图所示。

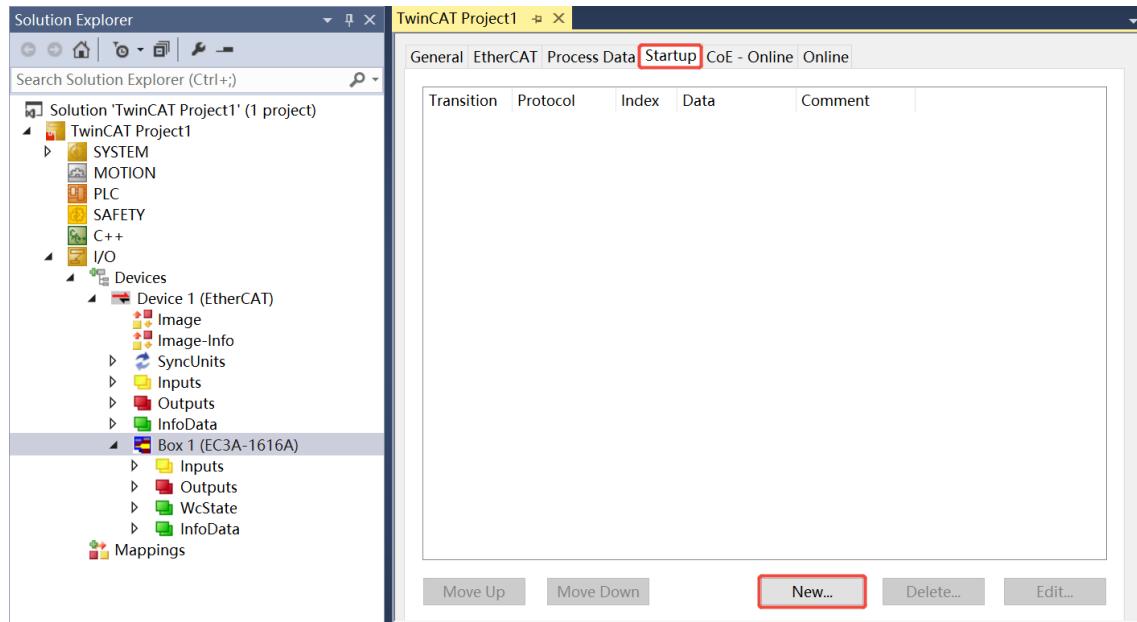


- d. 扫描到设备后, 左侧导航树可以看到 Box1 (EC3A-1616A) , 在 “Online” 处可以看到 TwinCAT 在 “OP” 状态, 可以观察到从站设备 R 灯常亮, 如下图所示。

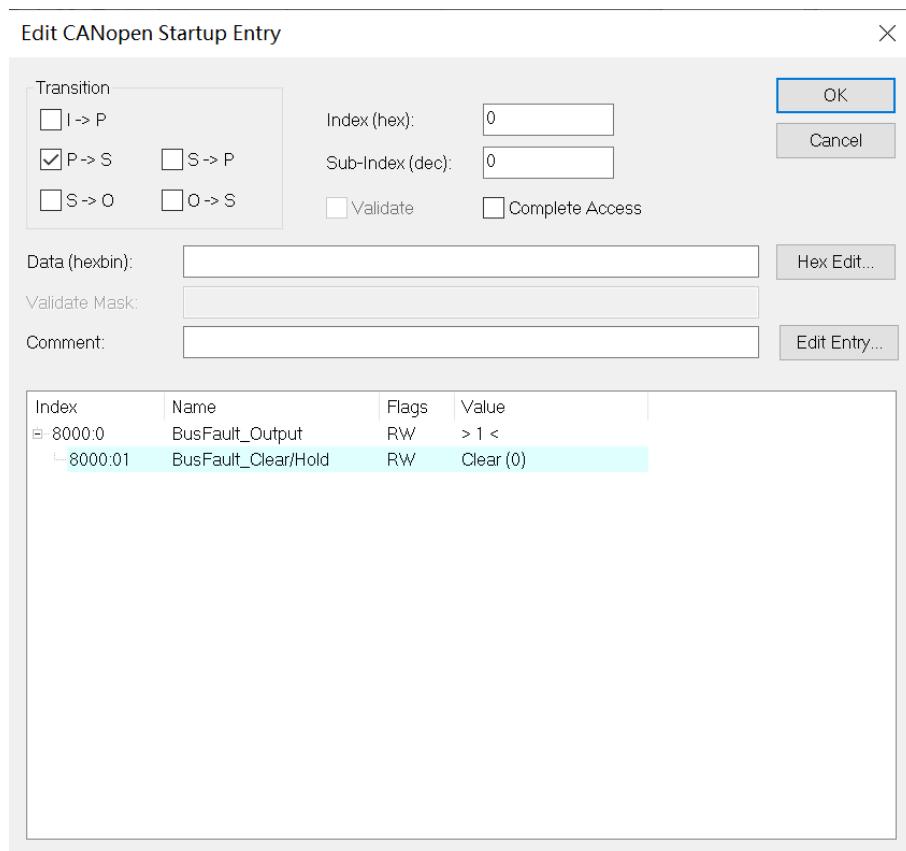


## 5、验证基本功能

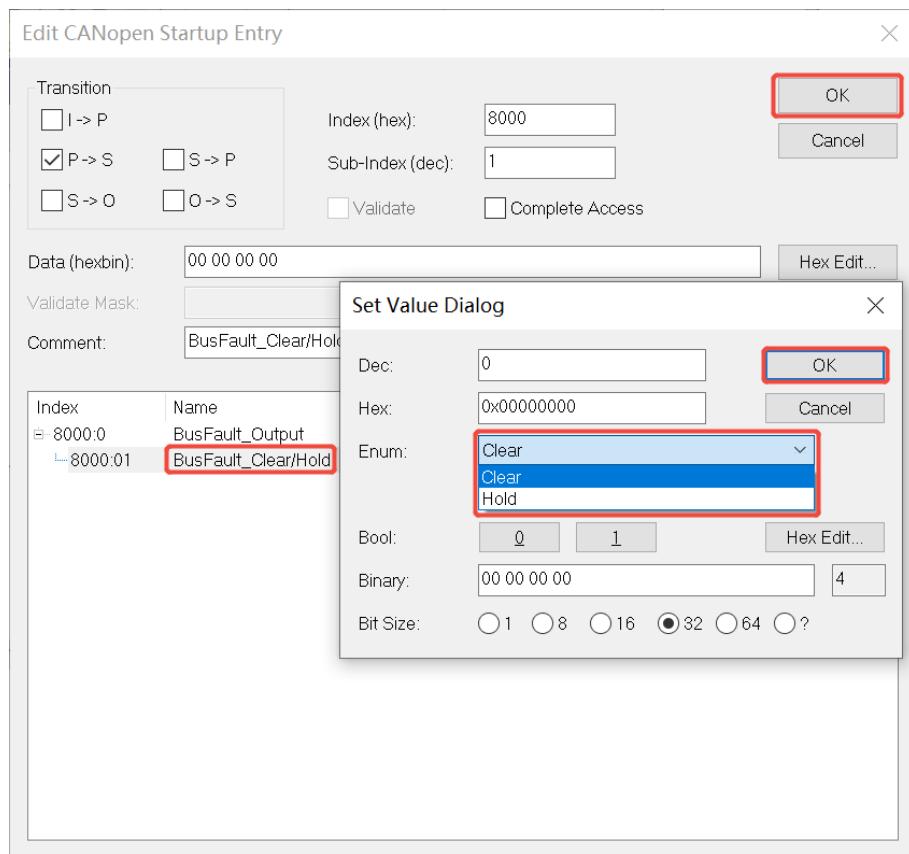
- a. 单击左侧导航树 “Box1 -> Startup -> New” 可以进入配置参数编辑页面，如下图所示。



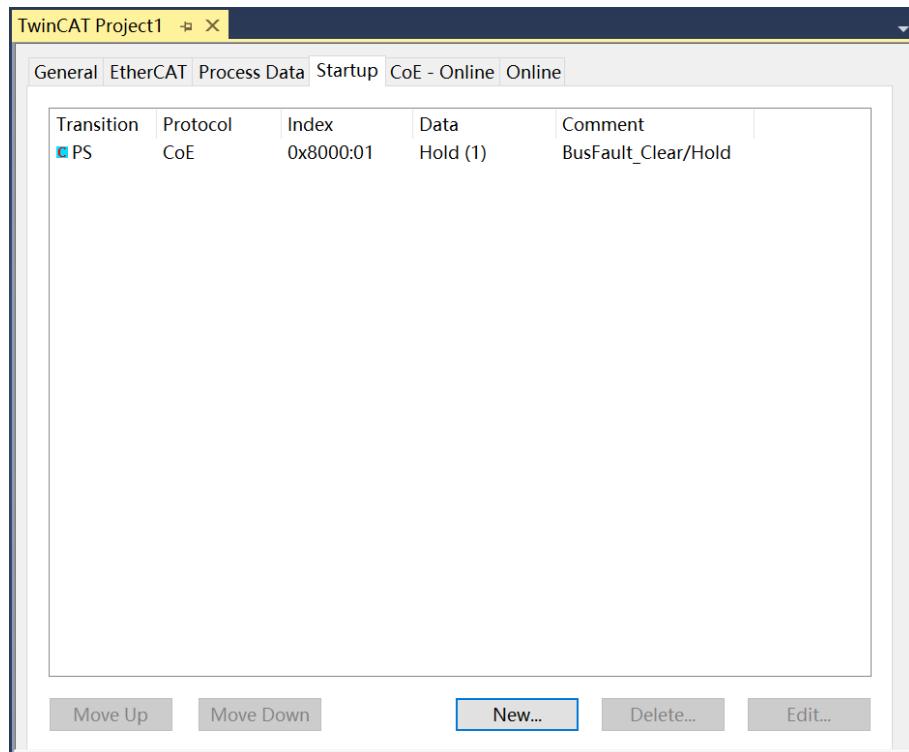
- b. 在 Edit CANopen Startup Entry 弹窗中，单击 Index 8000:0 前面的 “+” ，展开配置参数菜单，可以看到配置参数，双击参数，可以进行配置，如下图所示。



- c. 双击“BusFault\_Clear/Hold”，修改参数值，如下图所示。



- d. 参数修改完成后，可在 Startup 下方看到修改后的参数项和参数值，如下图所示。参数设置完成后，需进行 Reload 操作及模块重新上电，实现主站自动下发参数设定。



e. 左侧导航树 “Box1 -> Inputs” 显示模块的上行数据，用于监视模块的输入，如下图所示。

Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
Channel In1	0	BIT	0.1	39.0	Input	0	
Channel In2	0	BIT	0.1	39.1	Input	0	
Channel In3	0	BIT	0.1	39.2	Input	0	
Channel In4	0	BIT	0.1	39.3	Input	0	
Channel In5	0	BIT	0.1	39.4	Input	0	
Channel In6	0	BIT	0.1	39.5	Input	0	
Channel In7	0	BIT	0.1	39.6	Input	0	
Channel In8	0	BIT	0.1	39.7	Input	0	
Channel In9	0	BIT	0.1	40.0	Input	0	
Channel In10	0	BIT	0.1	40.1	Input	0	
Channel In11	0	BIT	0.1	40.2	Input	0	
Channel In12	0	BIT	0.1	40.3	Input	0	
Channel In13	0	BIT	0.1	40.4	Input	0	
Channel In14	0	BIT	0.1	40.5	Input	0	
Channel In15	0	BIT	0.1	40.6	Input	0	
Channel In16	0	BIT	0.1	40.7	Input	0	

f. 左侧导航树 “Box1 -> Outputs” 显示模块的下行数据，用于控制模块的输出，如下图所示。

Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
Channel Out1	0	BIT	0.1	39.0	Output	0	
Channel Out2	0	BIT	0.1	39.1	Output	0	
Channel Out3	0	BIT	0.1	39.2	Output	0	
Channel Out4	0	BIT	0.1	39.3	Output	0	
Channel Out5	0	BIT	0.1	39.4	Output	0	
Channel Out6	0	BIT	0.1	39.5	Output	0	
Channel Out7	0	BIT	0.1	39.6	Output	0	
Channel Out8	0	BIT	0.1	39.7	Output	0	
Channel Out9	0	BIT	0.1	40.0	Output	0	
Channel Out10	0	BIT	0.1	40.1	Output	0	
Channel Out11	0	BIT	0.1	40.2	Output	0	
Channel Out12	0	BIT	0.1	40.3	Output	0	
Channel Out13	0	BIT	0.1	40.4	Output	0	
Channel Out14	0	BIT	0.1	40.5	Output	0	
Channel Out15	0	BIT	0.1	40.6	Output	0	
Channel Out16	0	BIT	0.1	40.7	Output	0	

g. 以输入通道 1 为例, 如果输入通道 1 有有效电压输入, 可以在 Inputs 中观察, 如下图所示。

Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
Channel In1	1	BIT	0.1	39.0	Input	0	
Channel In2	0	BIT	0.1	39.1	Input	0	
Channel In3	0	BIT	0.1	39.2	Input	0	
Channel In4	0	BIT	0.1	39.3	Input	0	
Channel In5	0	BIT	0.1	39.4	Input	0	
Channel In6	0	BIT	0.1	39.5	Input	0	
Channel In7	0	BIT	0.1	39.6	Input	0	
Channel In8	0	BIT	0.1	39.7	Input	0	
Channel In9	0	BIT	0.1	40.0	Input	0	
Channel In10	0	BIT	0.1	40.1	Input	0	
Channel In11	0	BIT	0.1	40.2	Input	0	
Channel In12	0	BIT	0.1	40.3	Input	0	
Channel In13	0	BIT	0.1	40.4	Input	0	
Channel In14	0	BIT	0.1	40.5	Input	0	
Channel In15	0	BIT	0.1	40.6	Input	0	
Channel In16	0	BIT	0.1	40.7	Input	0	

h. 以输出通道 1 为例, 如果要让从站设备数字量输出通道 1 输出, 可以在 Outputs 中对应通道上右击写入 1, 可在从站设备上看到对应的通道灯亮, 如下图所示。

Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
Channel Out1	1	BIT	0.1	39.0	Output	0	
Channel Out2	0	BIT	0.1	39.1	Output	0	
Channel Out3	0	BIT	0.1	39.2	Output	0	
Channel Out4	0	BIT	0.1	39.3	Output	0	
Channel Out5	0	BIT	0.1	39.4	Output	0	
Channel Out6	0	BIT	0.1	39.5	Output	0	
Channel Out7	0	BIT	0.1	39.6	Output	0	
Channel Out8	0	BIT	0.1	39.7	Output	0	
Channel Out9	0	BIT	0.1	40.0	Output	0	
Channel Out10	0	BIT	0.1	40.1	Output	0	
Channel Out11	0	BIT	0.1	40.2	Output	0	
Channel Out12	0	BIT	0.1	40.3	Output	0	
Channel Out13	0	BIT	0.1	40.4	Output	0	
Channel Out14	0	BIT	0.1	40.5	Output	0	
Channel Out15	0	BIT	0.1	40.6	Output	0	
Channel Out16	0	BIT	0.1	40.7	Output	0	

# 8 FAQ

---

## 8.1 设备在软件中无法找到

- 1.确认 ESI 配置文件是否正确安装。
- 2.确认 ESI 配置文件版本是否准确。
- 3.安装 ESI 配置文件后是否重启 TwinCAT 软件。

## 8.2 设备无法进入OP状态

- 1.确认工程建立是否正确。
- 2.确认节点站号相关设置。
- 3.确认设备电源是否正常。
- 4.EtherCAT 通讯线是否正常。
- 5.更改从设备节点地址后是否重新给设备上下电。