

EtherCAT/ EtherNet/IP 网关

CEI-382

产品手册

V1.0

RevA



上海泗博自动化技术有限公司

SiboTech Automation Co., Ltd

技术支持热线: 021-3126 5138

总机: 021-6482 6558

E-mail: support@sibotech.net

目 录

一、引言	2
1.1 关于说明书	2
1.2 版权信息	2
1.3 相关产品	2
1.4 术语	2
二、产品概述	3
2.1 产品功能	3
2.2 产品特点	3
2.3 技术指标	3
三、产品外观	5
3.1 产品外观	5
3.2 指示灯	6
3.3 功能按钮	6
3.4 外设端口	7
3.4.1 电源端口	7
3.4.2 以太网接口	8
四、使用方法	9
4.1 快速应用指南	9
4.2 ECATStart 软件配置	14
4.2.1 配置前注意事项	14
4.2.2 软件主界面	15
4.2.3 工具栏	15
4.2.4 ESI 注册向导	16
4.2.5 EtherCAT 端配置	19
4.2.6 上下载配置	23
4.2.7 保存配置	26
4.2.8 加载配置	27
4.3 运行	27
五、EtherNet/IP 连接参数设置	28
六、如何读写 I/O 数据	29
6.1 I/O 方式读写数据	29
七、安装	34
7.1 机械尺寸	34
7.2 安装方法	34
八、运行维护及注意事项	36
九、修订记录	37
附录一、CIA402 状态引导图	38
附录二、伺服控制模式	41

一、引言

1.1 关于说明书

本说明书描述了网关 CEI-382 的各项参数，具体使用方法和注意事项，方便工程人员的操作运用。在使用网关之前，请仔细阅读本说明书。

1.2 版权信息

本说明书中提及的数据和案例未经授权不可复制。

SiboTech® 是上海泗博自动化技术有限公司的注册商标。

1.3 相关产品

本公司其它相关产品包括：

TEC-380: EtherCAT/PROFINET 网关

MEC-325: 通用串口/EtherNet/IP 网关

获得以上两款产品的说明，请访问公司网站 www.sibotech.net，或者拨打技术支持热线：**021-3126 5138**。

1.4 术语

EtherCAT: EtherCAT 协议，符合 GB/T 31230.1~GB/T 31230.6 及 IEC61158

CEI-382: EtherCAT/ EtherNet/IP 网关

ECATStart: CEI-382 网关的配置软件

二、产品概述

2.1 产品功能

支持具有 EtherCAT 接口的设备连接到 EtherNet/IP 网络。该模块在 EtherNet/IP 一侧为从站，在 EtherCAT 一侧为主站。可将多达 32 个 EtherCAT 设备连接到 EtherNet/IP 网络。

2.2 产品特点

- 应用广泛：支持将多台 EtherCAT 设备连接到 EtherNet/IP 网络。如：具有 EtherCAT 接口的变频器、伺服电机、远程 I/O 模块、现场测量设备及 PLC 等，EtherNet/IP 端连接到 AB、OMRON 等 PLC。
- 实时性强：最短 3ms 协议转换时间。
- 使用方便：支持从站设备热插拔，即插即用，维护便捷。
- 隔离电源设计：增强抗干扰性能，确保稳定运行。
- 专业配置软件 ECATStart：软件支持 EtherCAT 从站设备描述文件（ESI）解析，支持离线配置。

2.3 技术指标

- [1] EtherCAT 主站支持 CoE，符合 CiA402 标准；
- [2] EtherCAT 主站支持最大 32 个从站连接，支持的最大总输入字节数为 1440，最大总输出字节数为 1440；
- [3] EtherCAT 主站支持最大 1000（输入）+1000（输出）个映射对象；
- [4] EtherCAT 主站支持 SM、DC 同步模式，2ms~20ms 可设分布时钟（DC）周期；
- [5] 支持 EtherCAT 从站热插拔，即插即用，维护便捷；
- [6] EtherNet/IP 网络与 EtherCAT 网络相互独立；
- [7] EtherNet/IP 端双网口，内置以太网交换功能，支持级联；
- [8] EtherNet/IP 端 IP 设定方式：静态配置，DHCP 可选，默认 DHCP；（DHCP 模式下，30s 分配 IP 超时后，网关分配固定 IP:192.168.0.10）；
- [9] 支持 ODVA 标准 EtherNet/IP 通信协议
- [10] EtherNet/IP 最大输入输出字节数：

最大输入字节数为 492Bytes



CEI-382

EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual

最大输出字节数为 492Bytes

- [11] 供电: 24VDC (9V ~ 30V) , 80mA (24VDC)
- [12] 工作环境温度: -40℃ ~ 70℃; 工作相对湿度: 5% to 95% (无凝露)
- [13] 内置静电防护: 15 KV ESD; 通信端口隔离: 3KV
- [14] 机械尺寸: 34mm (宽) × 116mm (高) × 105mm (深)
- [15] 安装: 35mm 导轨
- [16] 防护等级: IP20

三、产品外观

3.1 产品外观

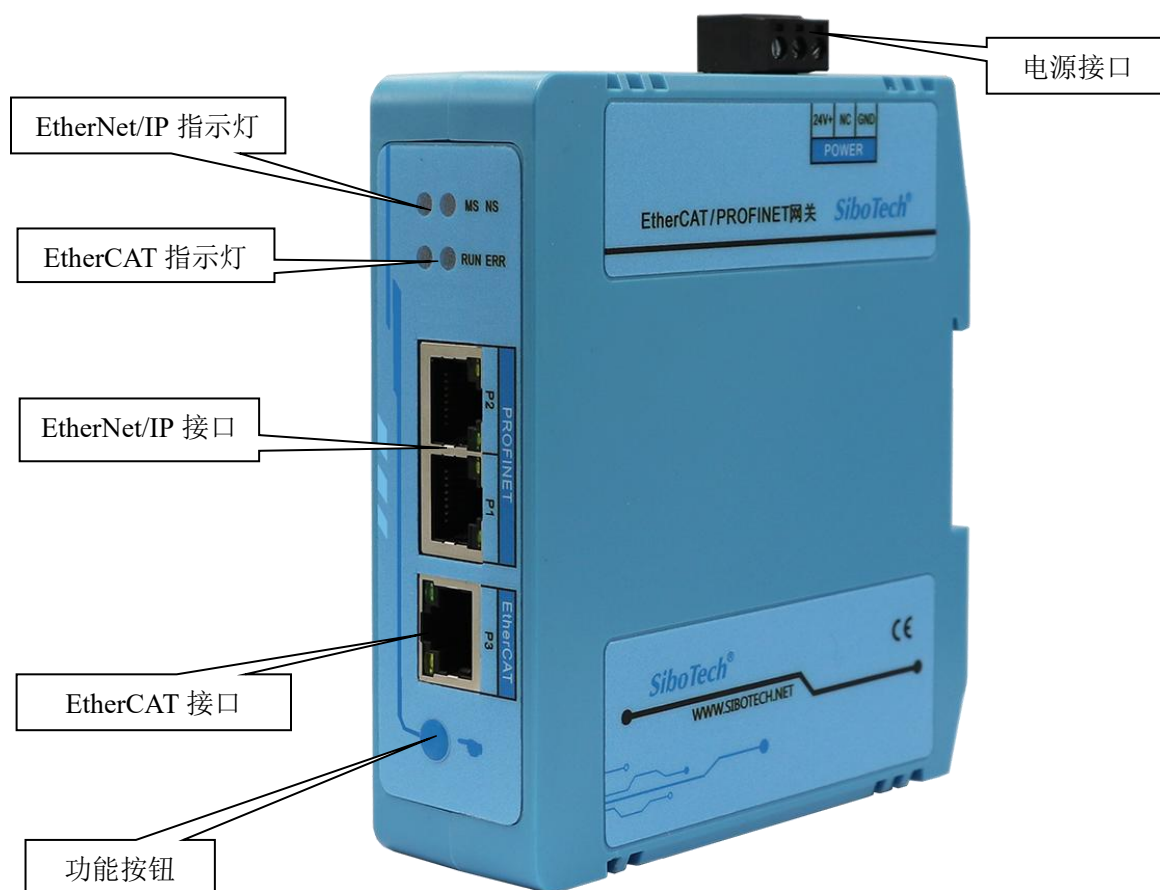


图 1 产品外观

3.2 指示灯

EtherNet/IP LED 指示灯

指示灯	状态	含义
ENS(EIP状态灯)	灭	IP 地址启动正常
	红灯闪烁	DHCP
	绿灯长亮	EtherNet IP 已经建立连接, 通信正常
	绿灯闪烁	EtherNet IP 未建立连接
MS(系统状态灯)	红灯常亮	初始化中
	绿灯常亮	系统正常运行
ENS、MS	MS橙灯常亮, NS常灭	固件更新模式
	SNS红灯亮起500ms后熄灭	锁定配置
	SNS红灯亮起300ms, 熄灭400ms, 再亮起300ms后熄灭	解锁配置

EtherCAT LED 指示灯

指示灯	状态	描述
RUN	橙灯常亮	正在启动, 尚未完成初始化
	橙灯闪烁(1Hz)	ECAT 初始化状态 (Init)
	绿灯闪烁(2Hz)	ECAT 预运行状态 (Pre-Operational)
	绿灯闪烁(1Hz)	ECAT 安全运行状态 (Safe-Operational)
	绿灯常亮	ECAT 运行状态 (Operational)
ERR	红灯灭	无错误
	红灯闪烁(1Hz)	有从站掉线 (从站物理连接顺序错误)
	红灯闪烁(2Hz)	从站 ECAT 通讯报错
	红灯常亮	ECAT 接口无物理连接

3.3 功能按钮

设备启动后进入运行模式, 在每次成功识别到按键操作后, EtherCAT 端的 RUN 和 ERR 会橙灯闪烁一次, 具

体功能如下：

- 固件升级：

按住按钮上电，进入 Bootloader，MS 橙灯常亮（红绿灯同时亮），MS 常灭；

- 恢复默认配置：

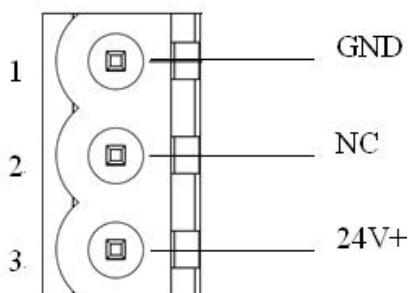
在设备上电启动完成（即 MS 绿灯常亮）后的 10s 内，长按按钮 5s 后，MS 绿灯闪烁（2Hz），在 5s 内单击按钮，MS 指示灯熄灭，设备恢复默认配置并自动重启。恢复默认配置后的 IP 配置变为默认值 DHCP。超过 5s 未单击按钮，恢复 MS 绿灯常亮，并恢复正常运行；

- 锁定/解锁配置：

在设备运行状态，双击按钮，MS 红灯亮起 500ms 后熄灭，表示锁定配置功能；再次双击按钮，MS 红灯亮起 300ms，熄灭 400ms，再亮起 300ms 后熄灭，表示解锁配置功能。MS 红灯亮起时，MS 绿灯熄灭；MS 红灯熄灭时，MS 绿灯恢复亮起。锁定配置功能后，配置软件搜索到设备后，不能上载下载设备配置；解锁配置功能后，配置软件搜索到设备后，可以正常上载下载设备配置；

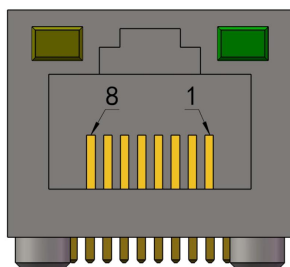
3.4 外设端口

3.4.1 电源端口



引脚	接线
1 脚	GND，直流负 24V
2 脚	NC，无连接
3 脚	24V+，直流正 24V

3.4.2 以太网接口



以太网接口采用标准的 RJ45 接口，IEEE802.3u 100BASE-T 标准，其引脚定义如下：

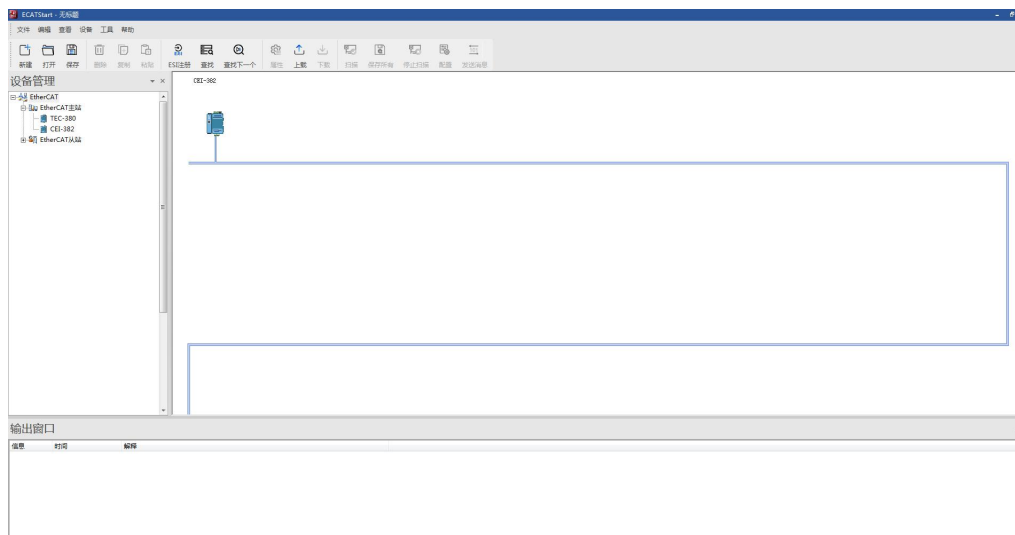
引脚	信号说明
1	TXD+, Tranceive Data+, 发送数据正
2	TXD-, Tranceive Data+, 发送数据负
3	RXD+, Receive Data+, 接收数据正
6	RXD-, Receive Data-, 接收数据负
4,5,7,8	保留(reserved)

四、使用方法

4.1 快速应用指南

1) CEI-382 的 EtherNet/IP 端（两个网口任选其一）与 PC 或 PC 的交换机连接；CEI-382 的 EtherCAT 端与 EtherCAT 从站设备的输入口（IN 口）连接，如果有多台从站设备则将从站设备输出口（OUT 口）连接下一台设备的输入口（IN 口），依次级联。

2) 双击在 PC 上已安装好的 ECATStart 软件，如下图所示：



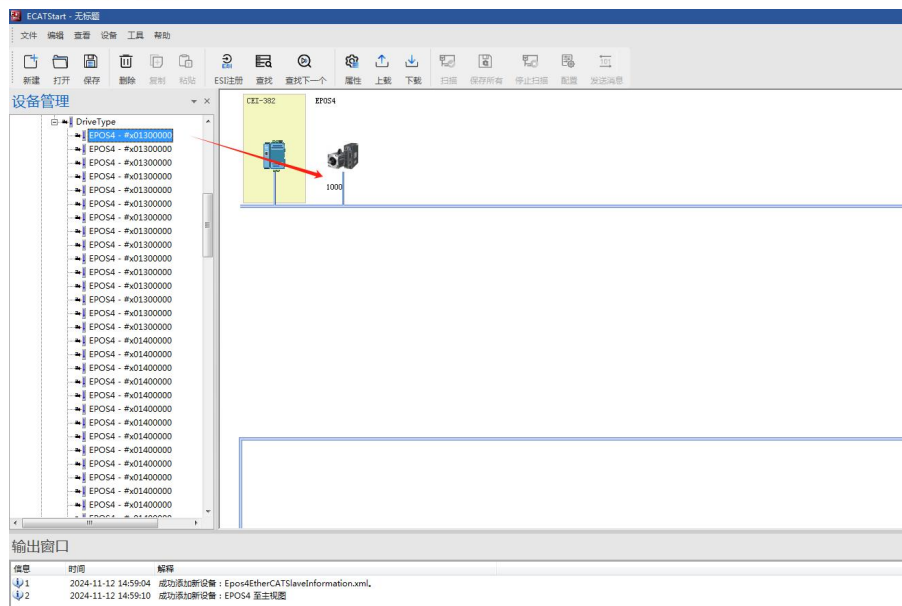
3) 点击 ESI 向导按照提示将连接的 EtherCAT 从站设备的 ESI (*xml) 文件导入。

4) 将网关设备 CEI-382 及需要使用的从站设备从设备管理栏拖入右侧总线网络中。

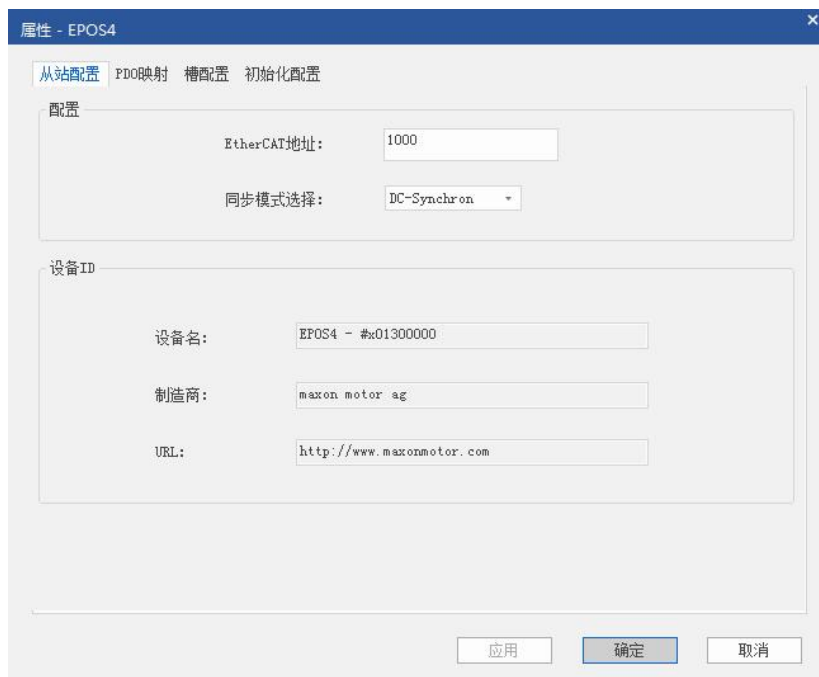
CEI-382

EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual



5) 双击从站图标，在弹出窗口“从站配置”界面浏览从站基本信息，并按实际选择同步模式。

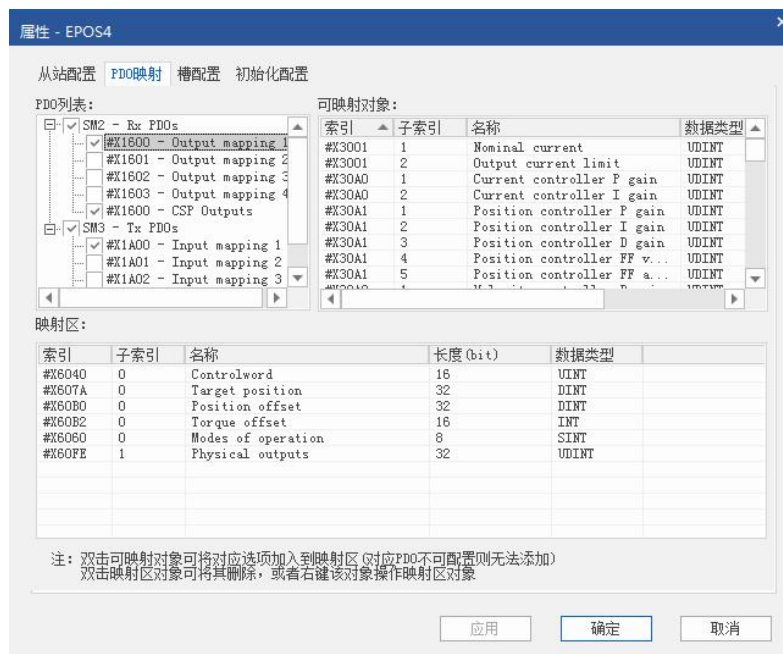


6) 点击“PDO 映射”界面，可勾选 ESI 文件中默认的 PDO 配置，如从站支持 PDO Mapping，可在右上方可映射对象列表及映射区中通过双击增减映射对象。配置完成后点击右下角确定按钮。

CEI-382

EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual



7) 双击主站，在“主站配置”界面对网关进行设置，设置网关静态 IP 地址以及参数设定中设置 EtherCAT 主站发送数据的周期、EtherNet/IP Vencode（默认 1376）、EtherNet/IP 端数据以大端或小端形式显示以及 EtherNet/IP Non-DLR 是否开启。

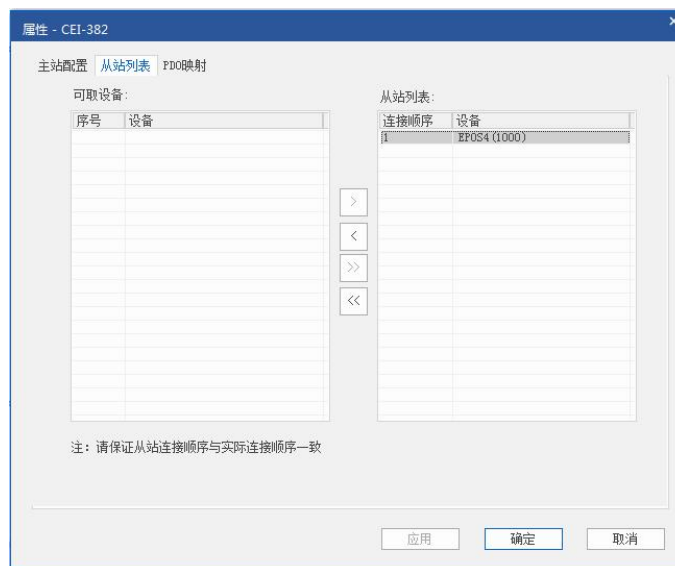
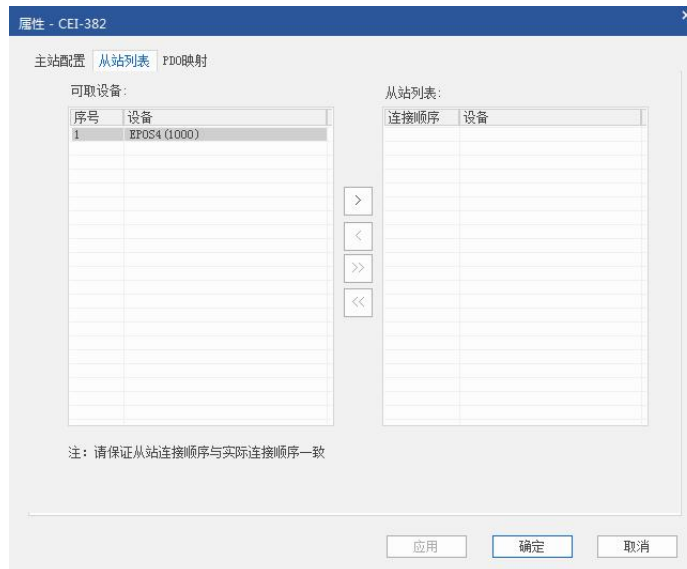


CEI-382

EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual

8) 在从站列表中，从可取设备中选择从站设备加入从站列表中，在从站列表中可通过拖动更改从站与主站连接顺序，请务必保证配置中连接顺序与实际设备连接顺序保持一致。



9) 可以点击 PDO 映射查看各对象在 EtherNet/IP 端的偏移量及数据长度信息。

CEI-382 EtherCAT/ EtherNet/IP网关 User Manual

属性 - CEI-382

主站配置 从站列表 PDO映射

输出区:

EtherCAT地址	PDO	索引	子索引	名称	长度 (bit)
1000	Output map...	#x6040	0	Controlword	16
1000	Output map...	#x607A	0	Target position	32
1000	Output map...	#x60B0	0	Position offset	32
1000	Output map...	#x60B2	0	Torque offset	16
1000	Output map...	#x60B0	0	Modes of operation	8
1000	Output map...	#x60FE	1	Physical outputs	32
1000	CSP Outputs	#x6040	0	Controlword	16
1000	CSP Outputs	#x60B0	0	Mode of operation	8

输入区:

EtherCAT地址	PDO	索引	子索引	名称	长度 (bit)	值
1000	Input map...	#x6041	0	Statusword	16	0
1000	Input map...	#x6064	0	Position actual value	32	1
1000	Input map...	#x606C	0	Velocity actual value	32	4
1000	Input map...	#x6077	0	Torque actual value	16	8
1000	Input map...	#x6061	0	Modes of operation display	8	9
1000	Input map...	#x60FD	0	Digital inputs	32	1
1000	CSP Inputs	#x6041	0	Statusword	16	1

应用 确定 取消

10) 完成配置后点击确定并将配置下载到网关设备中，下载完成后重启设备使配置生效。

CEI-382 EP054

1000

搜索设备

序号	序列号	型号	IP地址	MAC地址	固件版本	状态
1	112200015	CEI-382	192.168.0.10	64-ec-5-2e-00-1e	1.1	允许远程配置

正在搜索

确定 刷新 取消

11) 使用 AB PLC 组态软件 Stduio 5000 进行 IO 配置。（详情配置见[第六章](#)节）

CEI-382

EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual

新建 Module

类型: ETHERNET-MODULE 常规以太网 Module
供应商: Rockwell Automation/Allen-Bradley
父项: TEST
名称(M): SiboGateway
说明(P):
通信格式(F): 数据 - DINT
地址/主机名
☒ IP 地址(A): 192 . 168 . 0 . 10
☐ 主机名(H):
连接参数
汇编实例: 大小:
输入(I): 102 33 (32 位)
输出(O): 101 32 (32 位)
配置(C): 103 10 (8 位)
状态输入(S):
状态输出(I):
☒ 打开 Module 属性(L)
确定 取消 帮助

4.2 ECATStart 软件配置

4.2.1 配置前注意事项

CEI-382 上电后，待网关 MS 指示灯绿色常亮、NS 指示灯红色闪烁或绿色常亮后，使用 EtherCAT 配置软件可搜索到网关设备并对设备进行上下载配置。EtherCAT 网络配置软件 ECATStart 由上海泗博自动化技术有限公司开发，需要和泗博公司的 CEI-382 或其它 EtherCAT 网关一起使用。

CEI-382 EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual

4.2.2 软件主界面



主窗口：组态配置界面，在离线状态下，通过将设备图标拖到这个窗口，可查看设备属性。

设备管理窗口：显示已经注册的 EtherCAT 设备，在 EtherCAT 从站设备下，不同的设备又按照制造商类型分开显示。

输出窗口：显示添加删除设备信息及“查找设备”、“查找下一个”的结果。

4.2.3 工具栏

工具栏如下图所示：



从左至右的功能分别是：新建、打开、保存、删除、复制、粘贴、ESI 注册、查找、查找下一个、属性、上传、下载

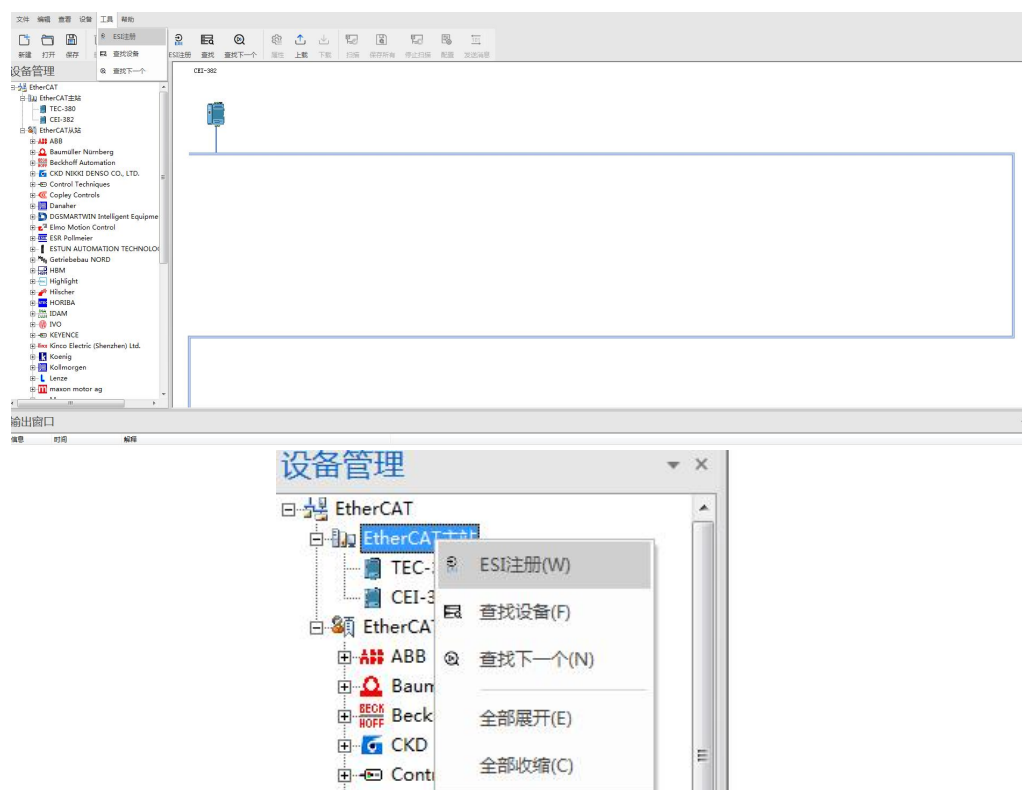
CEI-382

EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual

4.2.4 ESI 注册向导

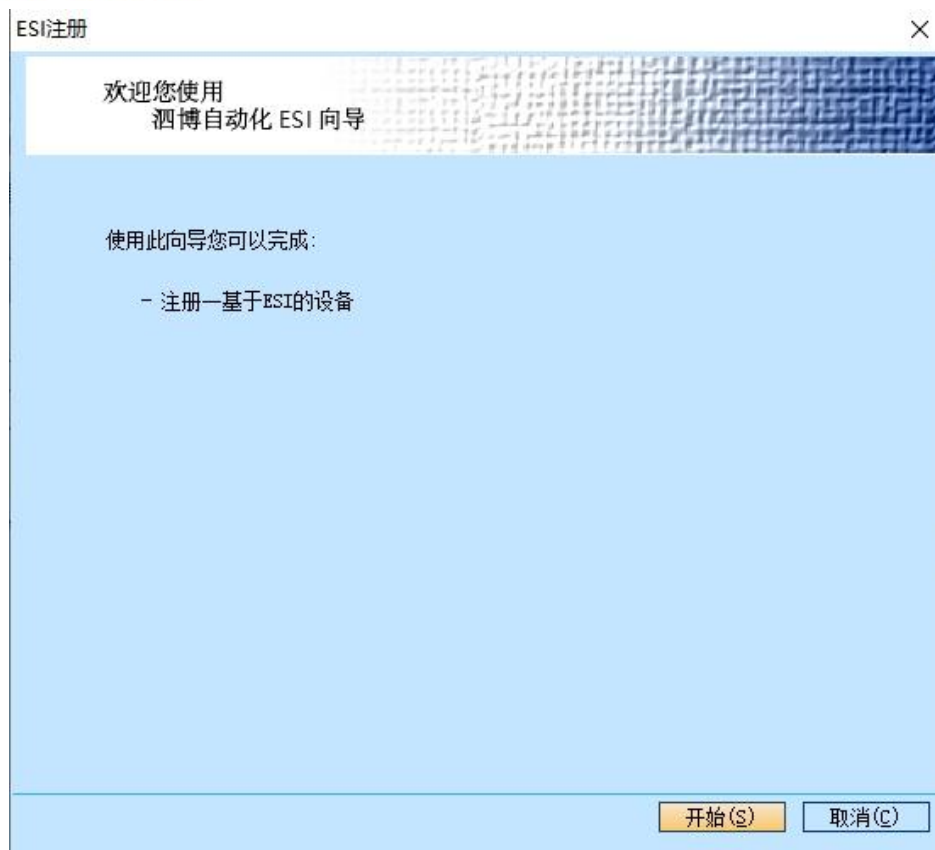
用户可以通过注册新的 ESI 文件组态不同的 EtherCAT 设备。注册新的 ESI (*xml) 文件，可以选择“工具”->“ESI 注册”，或者直接点击工具栏的“ESI 注册”按钮，或者直接在设备管理窗口点击右键，选择“ESI 注册”，都会弹出 ESI 向导界面：



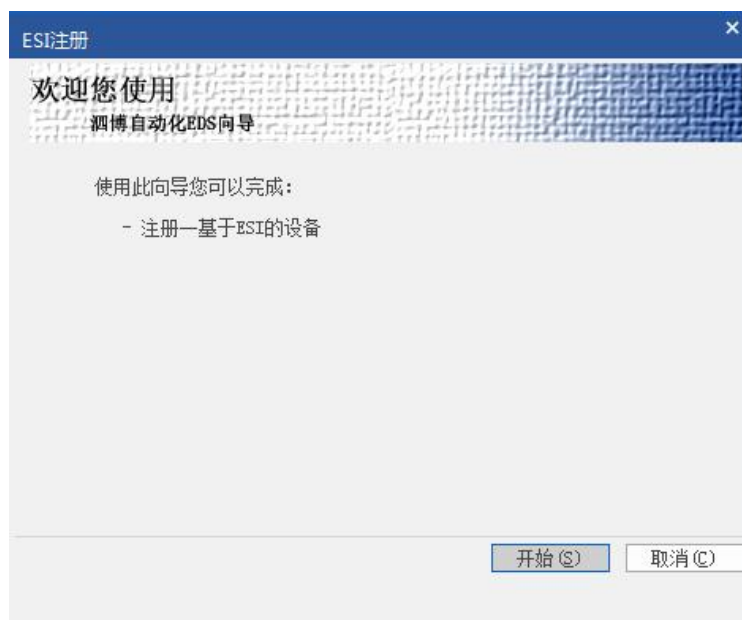
CEI-382

EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual



选择“开始”，弹出如下所示界面：

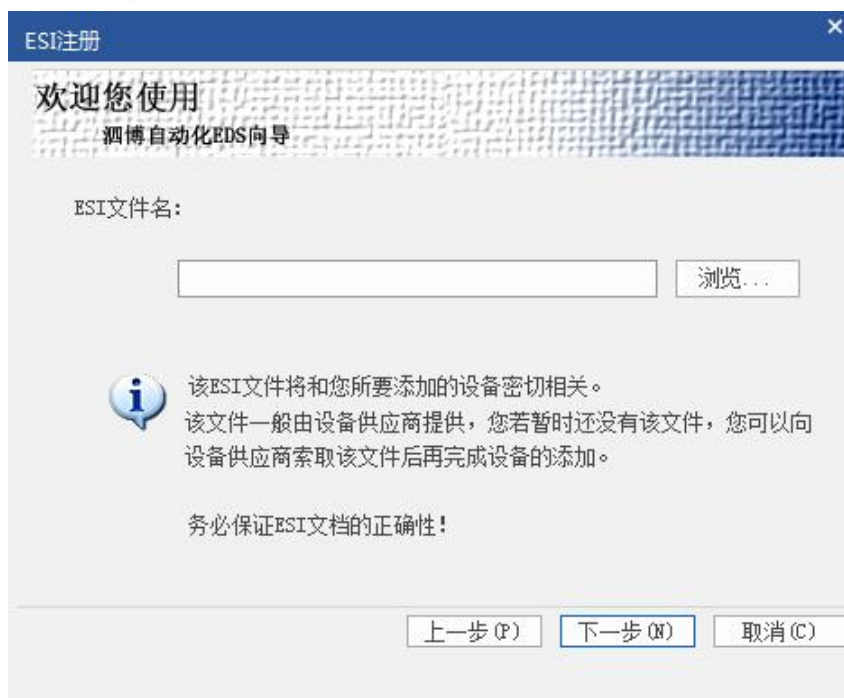


在弹出的界面选择 ESI 文件路径，如下图所示：

CEI-382

EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual



点击“下一步”，弹出 ESI 文件测试报告界面，如果 ESI 文件有错误，则不能进行“下一步”，没有错误，继续“下一步”，ESI 注册完成。



注册完成后，可以在设备管理窗口看到所注册的设备。

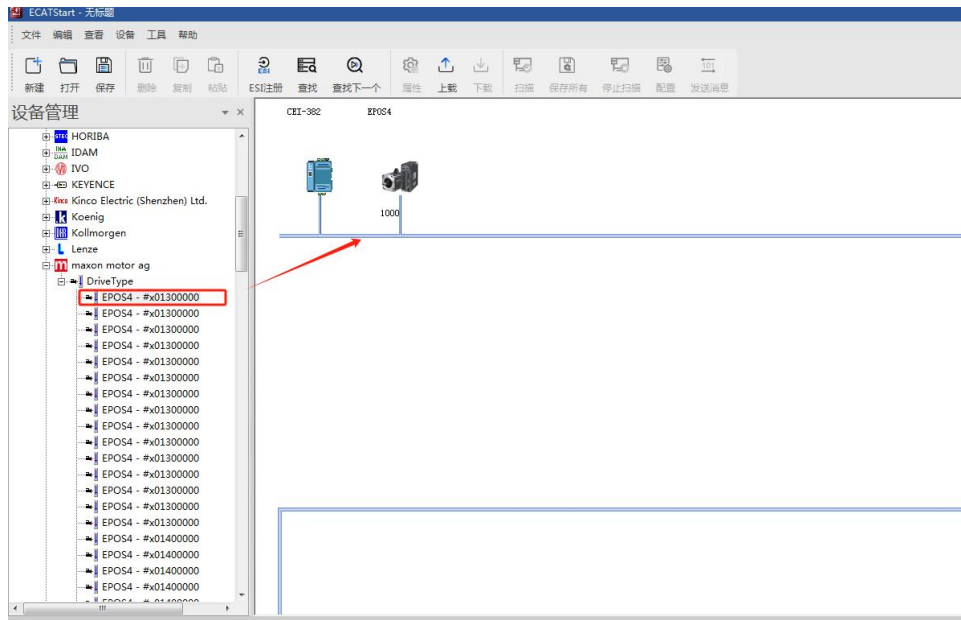
CEI-382

EtherCAT/ EtherNet/IP网关

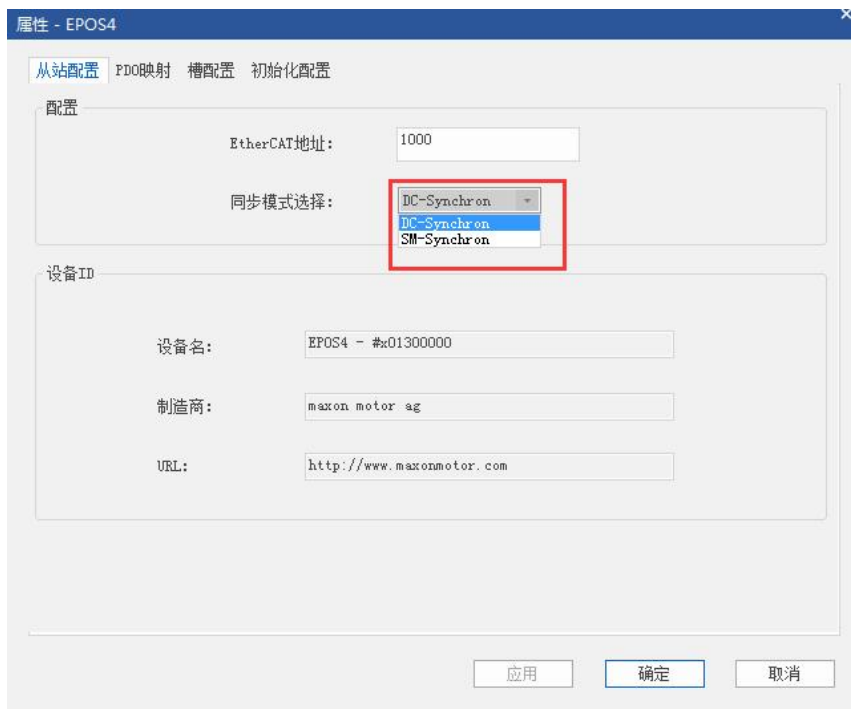
User Manual

4.2.5 EtherCAT 端配置

1.将网关设备 CEI-382 及需要使用的从站设备从设备管理栏拖入右侧总线网络中。



2.双击从站图标，在弹出窗口“从站配置”界面浏览从站基本信息，并按实际选择同步模式。



CEI-382

EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual

EtherCAT 地址: EtherCAT 以设置寻址时从站的地址;

同步模式选择: EtherCAT 从站工作时几种同步模式;

DC-Synchronous: 以分布周期为触发条件;

SM-Synchronous: 以读取/写入事件为触发条件;

FreeRun: 以自身运行周期为触发条件;

3. 点击“PDO 映射”界面, 可勾选 ESI 文件中默认的 PDO 配置, 如从站支持 PDO Mapping, 可在右上方可映射对象列表及映射区中通过双击增减映射对象。配置完成后点击右下角确定按钮。

属性 - EPOS4

从站配置 PDO映射 槽配置 初始化配置

PDO列表:

- SM2 - Rx PDOs
 - #X1600 - Output mapping 1
 - #X1601 - Output mapping 2
 - #X1602 - Output mapping 3
 - #X1603 - Output mapping 4
 - #X1600 - CSP Outputs
- SM3 - Tx PDOs
 - #X1A00 - Input mapping 1
 - #X1A01 - Input mapping 2
 - #X1A02 - Input mapping 3

可映射对象:

索引	子索引	名称	数据类型
#X609A	0	Homing acceleration	UDINT
#X60B0	0	Position offset	DINT
#X60B1	0	Velocity offset	DINT
#X60B2	0	Torque offset	INT
#X60C2	1	Interpolation time perio...	USINT
#X60C2	2	Interpolation time index	SINT
#X60C5	0	Max acceleration	UDINT
#X60FE	1	Physical outputs	UDINT
#X60FF	0	Target velocity	DINT

映射区:

索引	子索引	名称	长度 (bit)	数据类型
#X6040	0	Controlword	16	UINT
#X6060	0	Modes of operation	8	SINT
#X60FF	0	Target velocity	32	DINT

注: 双击可映射对象可将对应选项加入到映射区 (对应PDO不可配置则无法添加)
双击映射区对象可将其删除, 或者右键该对象操作映射区对象

应用 确定 取消

4. 双击主站, 在“主站配置”界面对网关进行设置, 设置静态 IP 地址, EtherNet/IP Vendcode, EtherNet/IP Non-DLR 是否开启, 参数设定中设置 EtherCAT 主站发送数据的周期以及 EtherNet/IP 端数据以大端或小端形式显示。

设置周期时间（ms）：分布时钟周期/EtherCAT 发送数据周期，默认 5ms，2-20ms 可设；

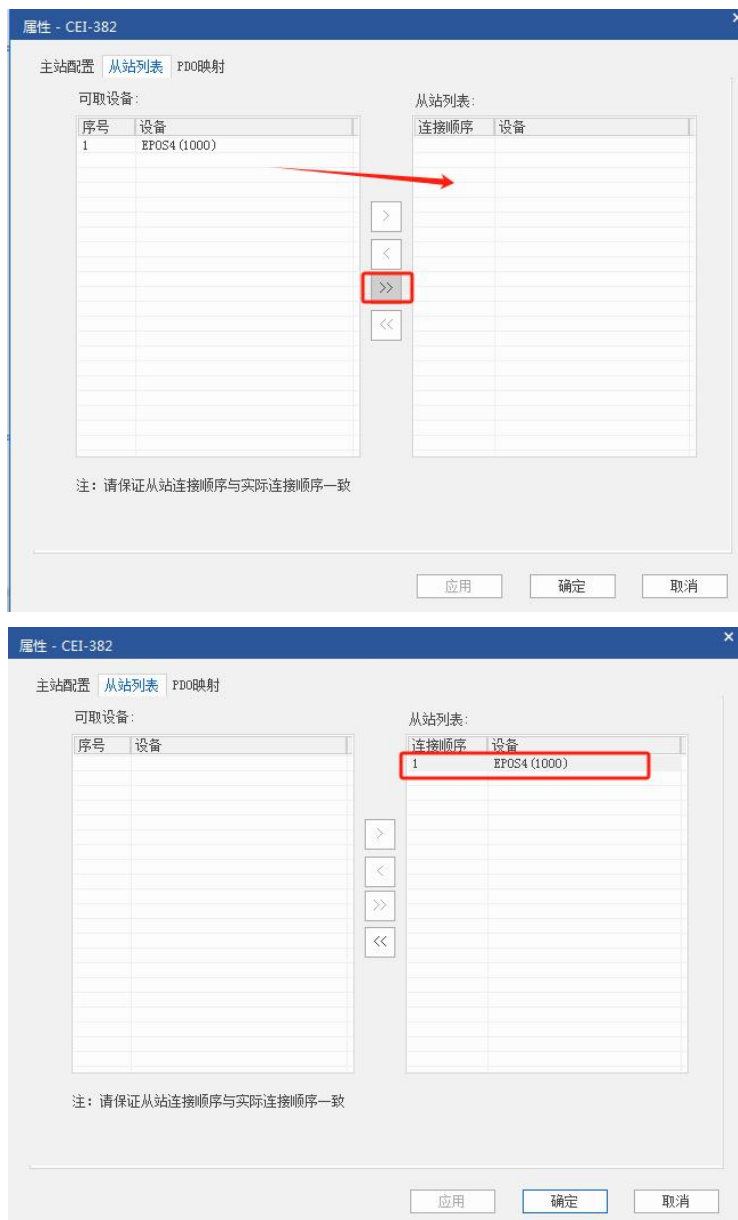
EtherNet/IP 数据显示：EtherCAT 设备数据在 EtherNet/IP 端显示形式，开启大端显示后 2 字节数据高低字节交换，4 字节数据由 abcd 变为 dcba；

5. 在从站列表中，从可取设备中选择从站设备加入从站列表中，在从站列表中可通过拖动更改从站与主站连接顺序，请务必保证配置中连接顺序与实际设备连接顺序保持一致。

CEI-382

EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual

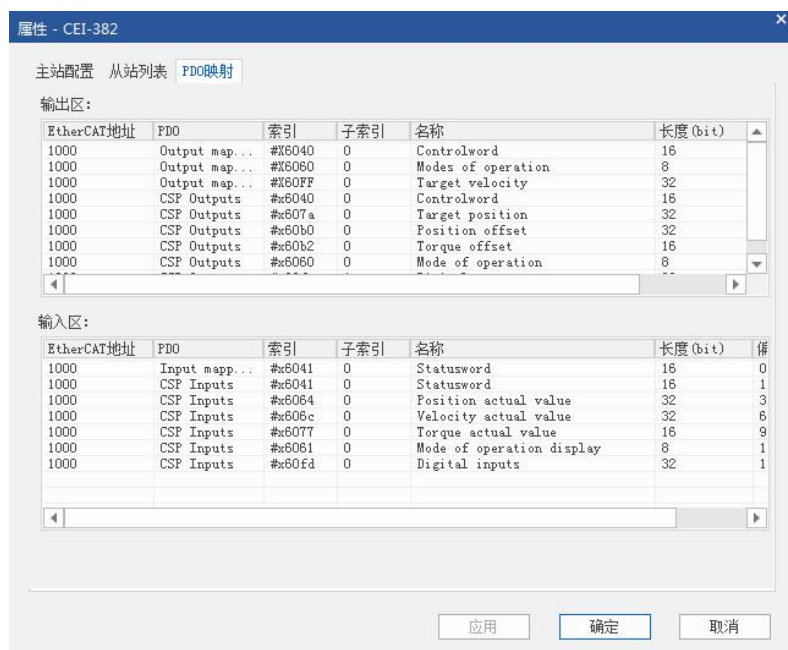


6. 可以点击 PDO 映射查看各对象在 EtherNet/IP 端的偏移量及数据长度信息。

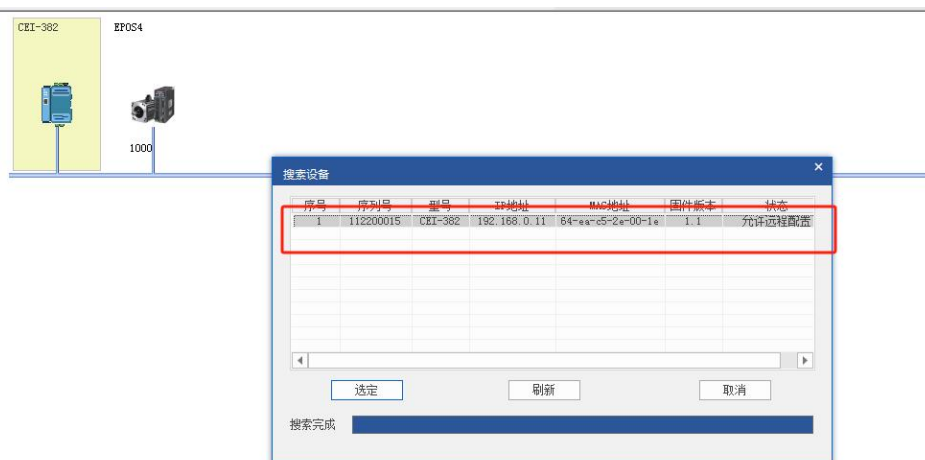
CEI-382

EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual



7. 完成配置后点击确定并将配置下载到网关设备中，下载完成后重启设备使配置生效。



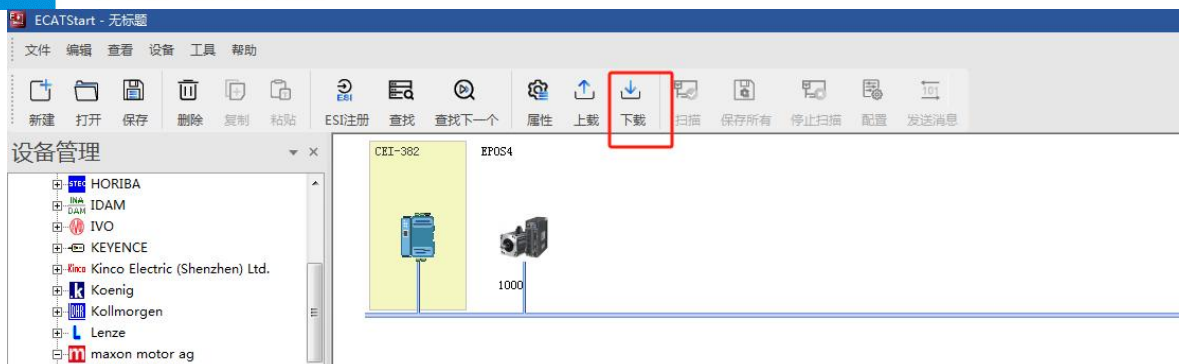
备注：EtherCAT 软件配置完成后，EtherNet/IP 端配置可参考 4.1 章节快速应用指南，11 到 15 部分。

4.2.6 上下载配置

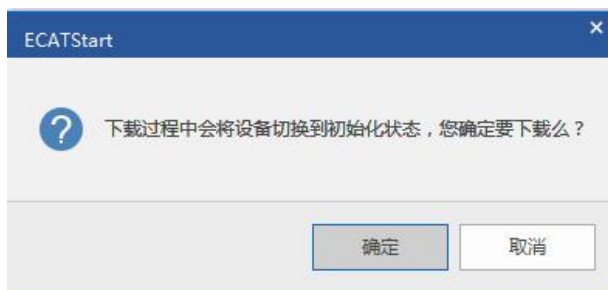
下载配置：

配置完成后，左键点击 CEI-382 图标，点击“下载”，如下图：

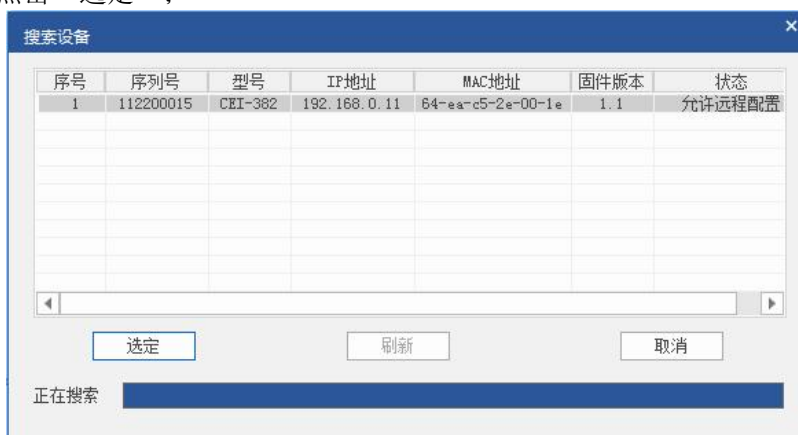
CEI-382 EtherCAT/ EtherNet/IP网关 User Manual



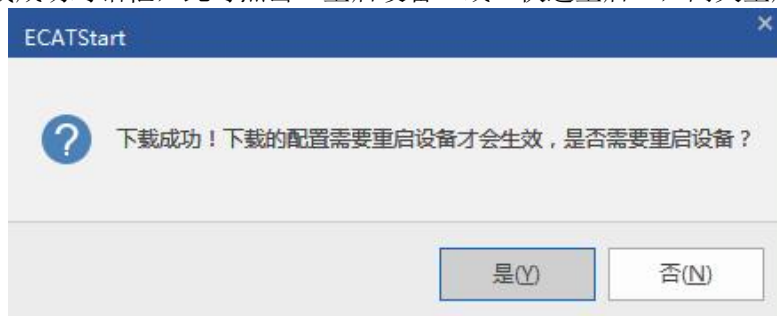
弹出对话框，选择“确定”；



选中扫描到的网关，点击“选定”；



下载成功后，弹出下载成功对话框，此时点击“重启设备”或“快速重启”，网关重启后按照新的配置工作。



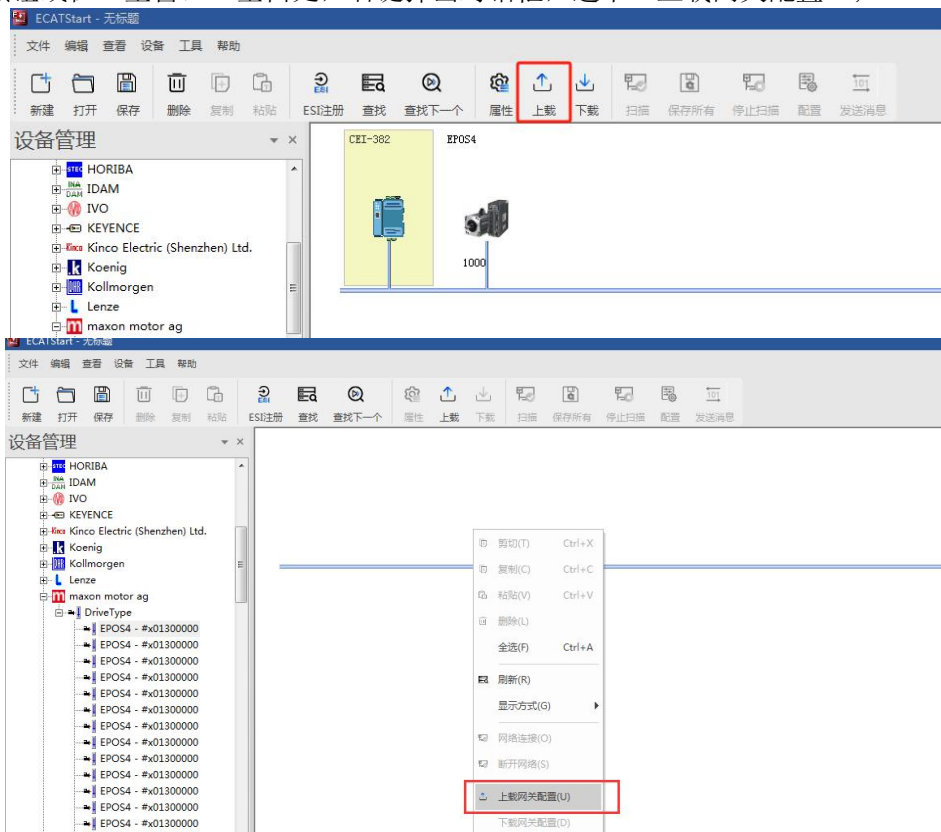
上载配置：

www.sibotech.net

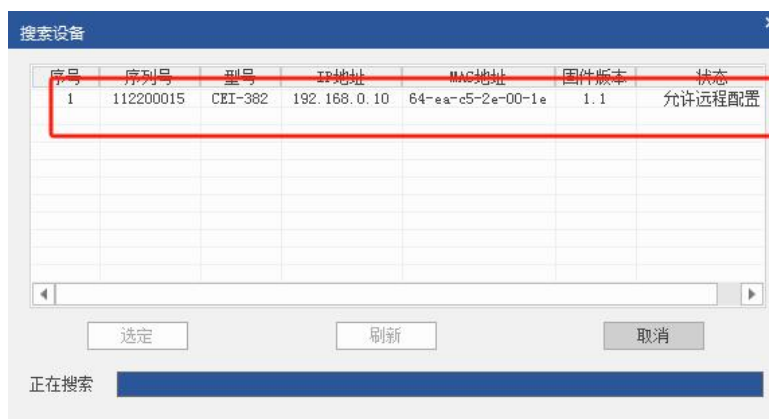
SiboTech®

CEI-382 EtherCAT/ EtherNet/IP网关 User Manual

点击“上载”按钮或在“主窗口”空白处，右键弹出对话框，选中“上载网关配置”：

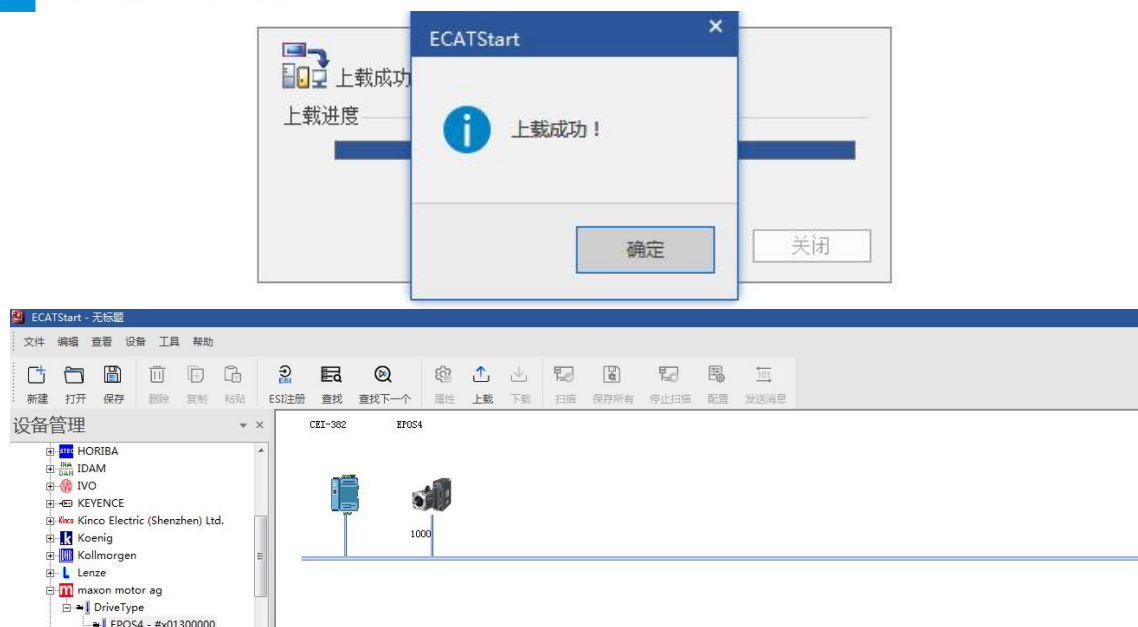


选中扫描到的网关，点击“选定”：

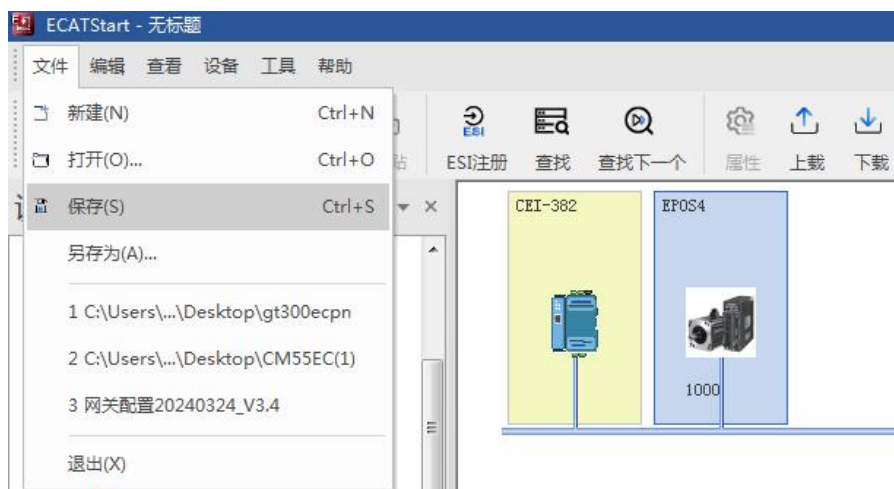


弹出“上载成功”对话框后，点击确定，在 ECATStart 空白处显示网关的配置。

CEI-382 EtherCAT/ EtherNet/IP网关 User Manual



4.2.7 保存配置

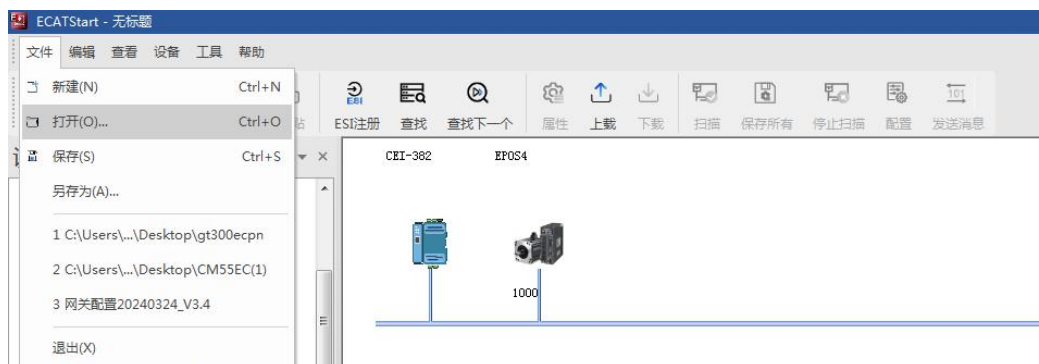


CEI-382

EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual

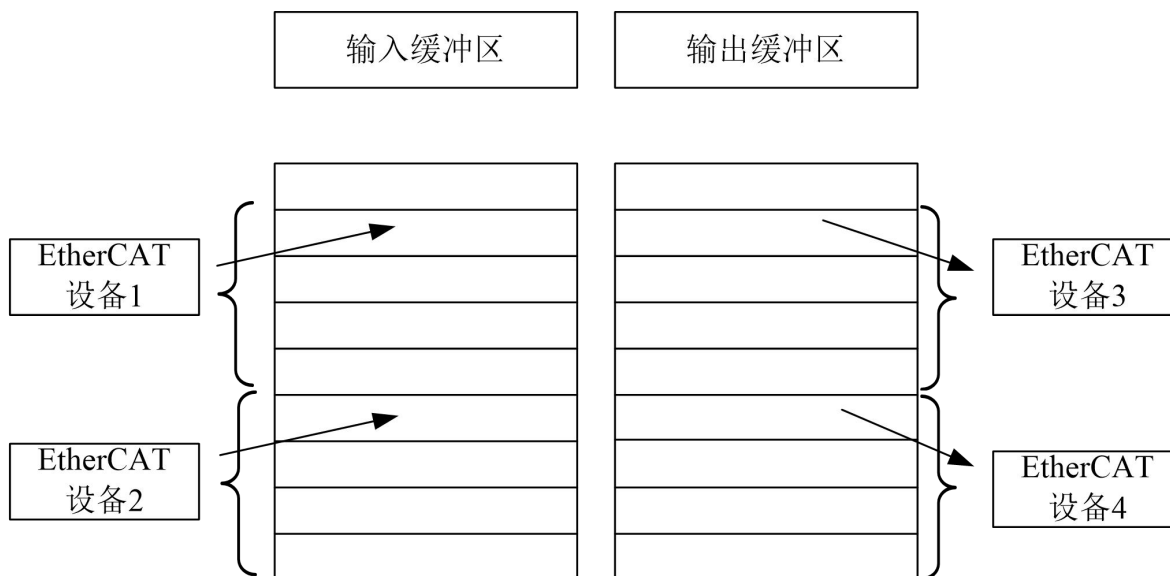
4.2.8 加载配置



4.3 运行

网关工作原理:

CEI-382的EtherCAT和EtherNet/IP之间的数据转换通过“映射”关系来建立。在CEI-382中有两块数据缓冲区，一块是网络数据输入缓冲区，另一块是网络数据输出缓冲区。EtherCAT读取命令将读取的数据写入到网络数据输入缓冲区，供EtherNet/IP主站读取。EtherNet/IP主站将数据写入网络数据输出缓冲区，供EtherCAT主站通过写过程数据输出到相应的EtherCAT设备。



五、EtherNet/IP 连接参数设置

网关提供的连接参数如下：

Input Instance: 102 (128Bytes)、112 (256Bytes)、122 (492Bytes)、132 (64Bytes)、142 (32Bytes)、152 (16Bytes)、162 (8Bytes)；

Output Instance: 101 (128Bytes)、111 (256Bytes)、121 (492Bytes)、131 (64Bytes)、141 (32Bytes)、151 (16Bytes)、161 (8Bytes)；

Configuration Instance: 103 (10Bytes)、113 (10Bytes)、123 (10Bytes)、133 (0Bytes)、143 (0Bytes)、153 (0Bytes)、163 (0Bytes)。

在 Studio 5000 中的参数配置举例如下图：



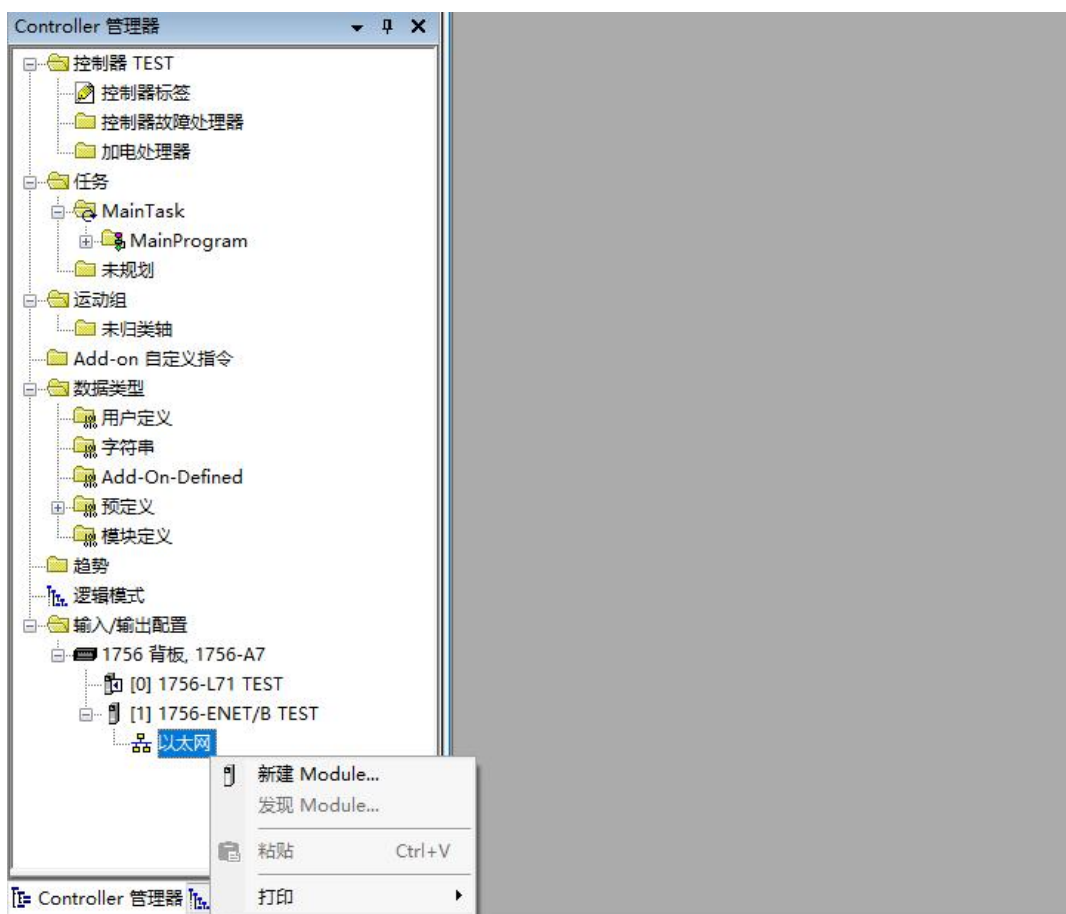
备注：在 AB PLC 的 Studio 5000 中配置时，输入字节数比实际多 4 字节（EtherNet IP 从站的实时帧头信息）。

六、如何读写 I/O 数据

6.1 I/O 方式读写数据

下面以 Studio 5000（中文版）为例说明如何使用 I/O 方式读写数据。

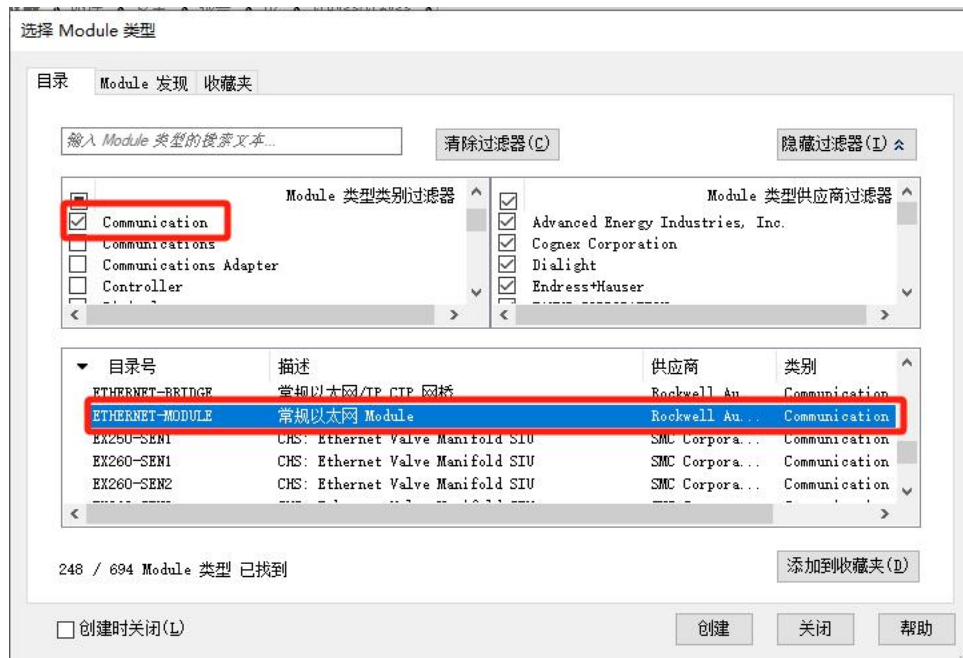
在 EtherNet IP 主站模块上右键，点击“新建 Module...”，如下图所示：



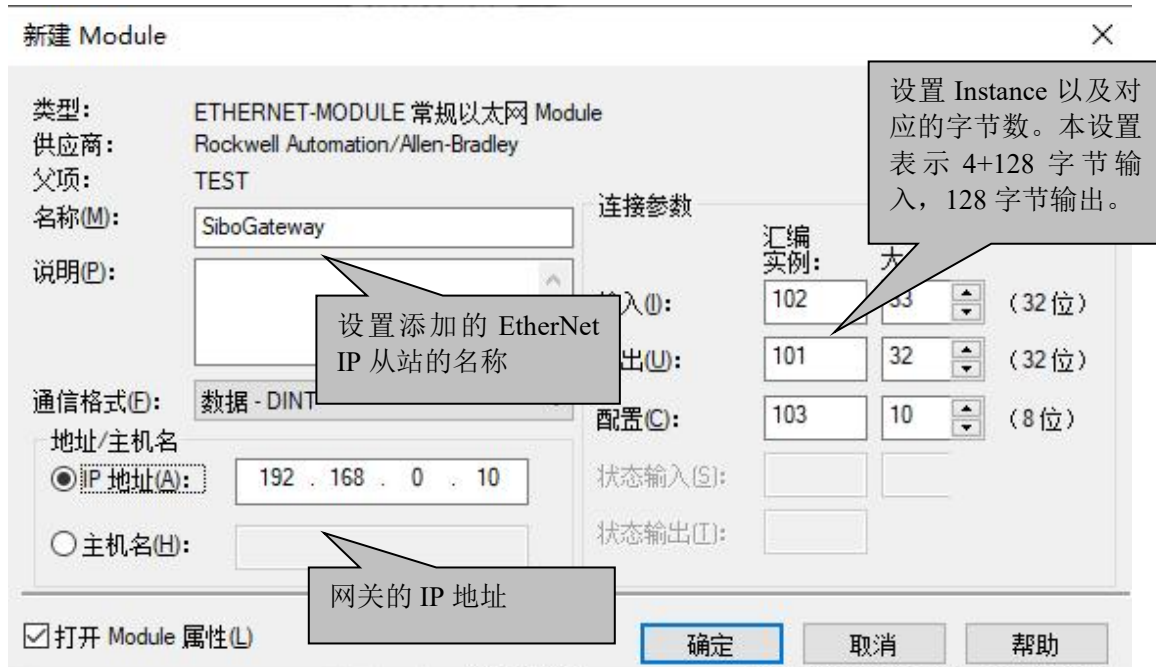
在弹出的选择模块窗口中，勾选“Communication”进行筛选，选择“ETHERNET-MODULE”，点击“创建”，如下图所示：

CEI-382 EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual



在弹出的窗口设置 CEI-382 的相关信息，如下图所示：



在上图中需要设置的模块信息包括：

名称：给添加的 EtherNet/IP 从站模块（CEI-382 模块）命名。

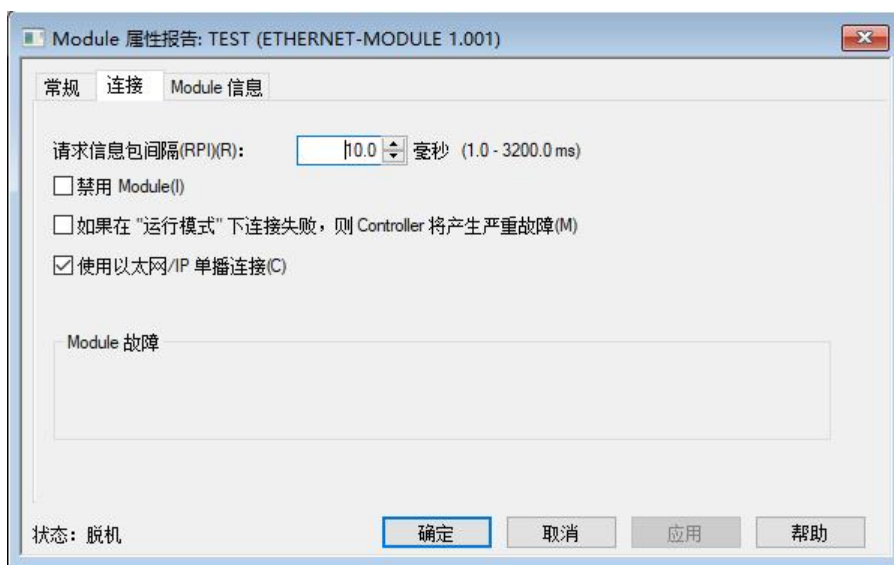
CEI-382 EtherCAT/ EtherNet/IP网关 User Manual

通信格式：设置数据类型。用户可选将数据类型设置为 DINT、INT、SINT、REAL 等。该设置确认之后不能更改。如果需要更改数据类型可新建模块。

IP 地址：设置要连接的 EtherNet IP 从站模块的 IP 地址即 CEI-382 的 IP 地址。CEI-382 的 IP 地址是通过软件 ECATStart 下载到模块中的地址。

连接参数：设置通讯中使用的连接参数，CEI-382 支持的连接参数请参见上一章。

注意：在上图中设置的“大小”（即设置的字节数）应与网关支持对应的输入、输出字节数保持一致。点击确定，在弹出的界面中设置主站轮询时间间隔，默认 10ms，如下图所示：

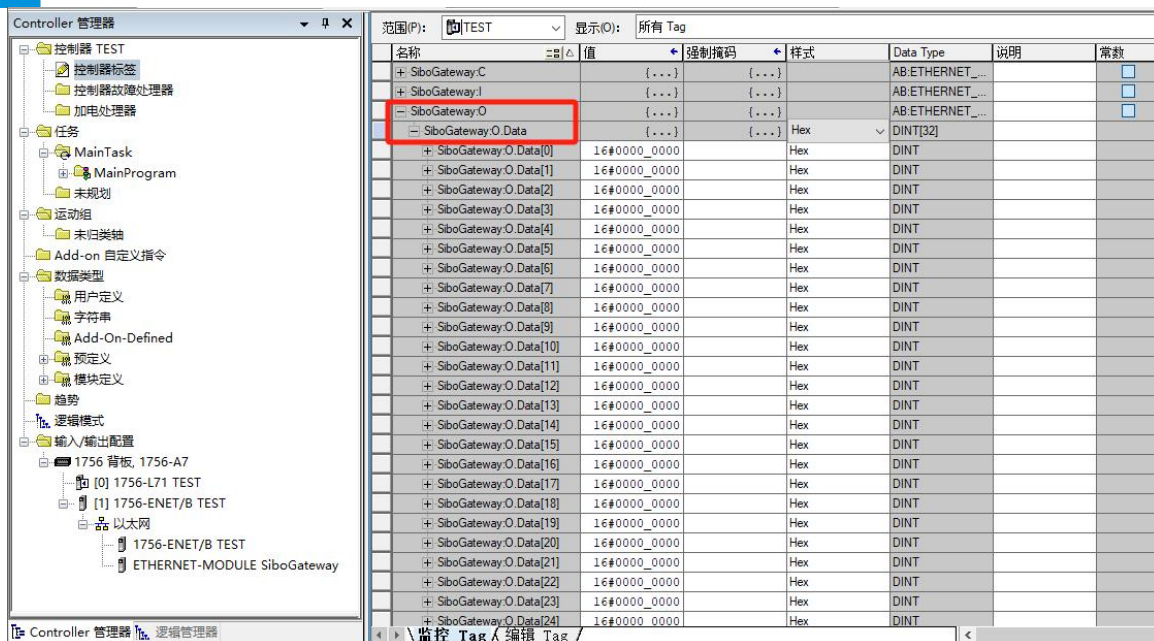


设置完主站轮询时间间隔后，点击“OK”保存。在左侧双击“控制器标签”，在弹出的窗口中，点开“SiboGateway:O”，如下图所示：

CEI-382

EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual



名称	值	强制掩码	样式	Data Type	说明	常数
+ Sibogateway.C	{...}	{...}		AB-ETHERNET_...		☐
+ Sibogateway.I	{...}	{...}		AB-ETHERNET_...		☐
- Sibogateway.O	{...}	{...}		AB-ETHERNET_...		☐
- Sibogateway.O.Data	{...}	{...}	Hex	DINT[32]		
+ Sibogateway.O.Data[0]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[1]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[2]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[3]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[4]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[5]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[6]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[7]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[8]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[9]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[10]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[11]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[12]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[13]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[14]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[15]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[16]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[17]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[18]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[19]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[20]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[21]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[22]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[23]	16#0000_0000		Hex	DINT		
+ Sibogateway.O.Data[24]	16#0000_0000		Hex	DINT		

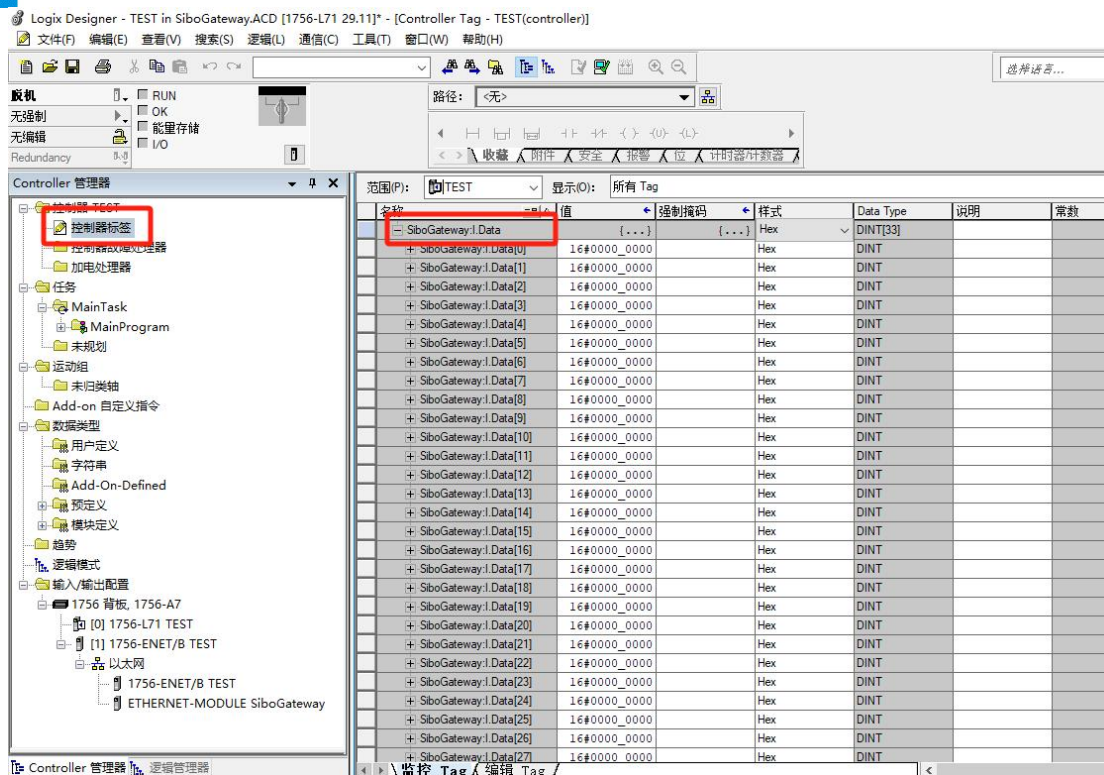
在上图中，Sibogateway.O.Data[0] ~ Sibogateway.O.Data[31] 即为添加的 Sibogateway 模块在主站中对应的输出数据地址。

点开“Sibogateway.I”，如下图所示：

CEI-382

EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual



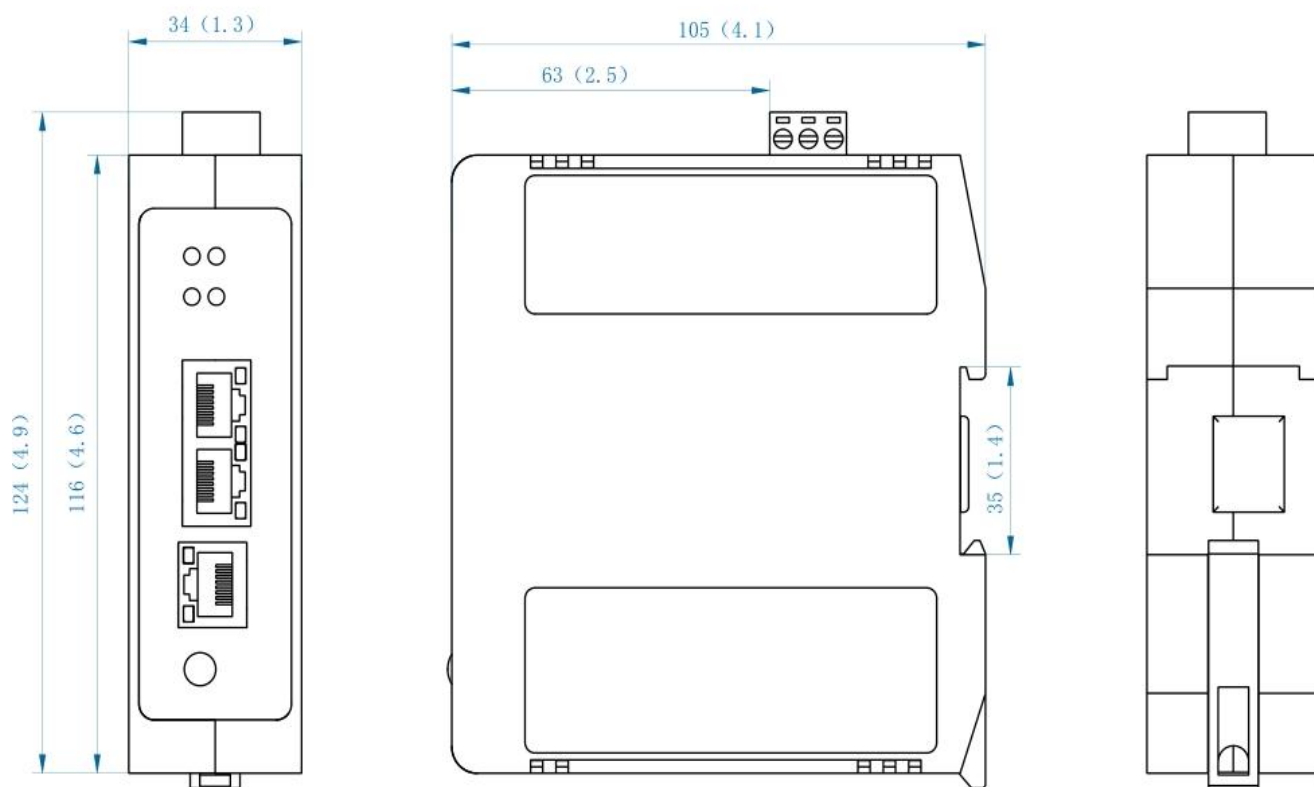
在上图中， Sibogateway.I.Data[0] 对应的 4 个字节是 EtherNet IP 从站的实时帧头。

Sibogateway.I.Data[1] ~Sibogateway.I.Data[32] 即为添加的 Sibogateway 模块在主站中实际对应的输入有效数据地址。

七、安装

7.1 机械尺寸

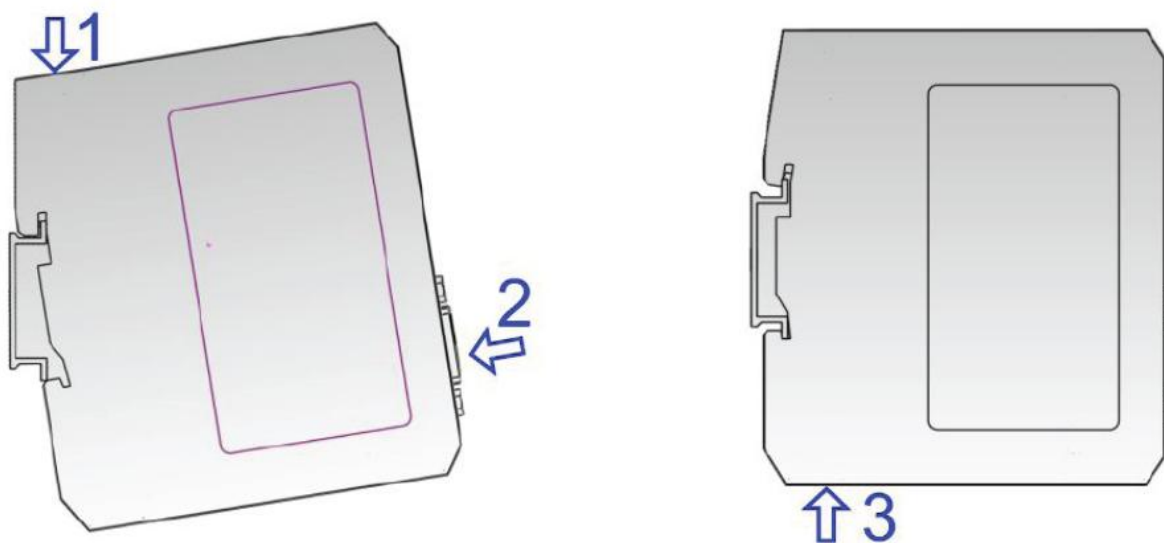
尺寸：34mm（宽）×116mm（高）×105mm（深）



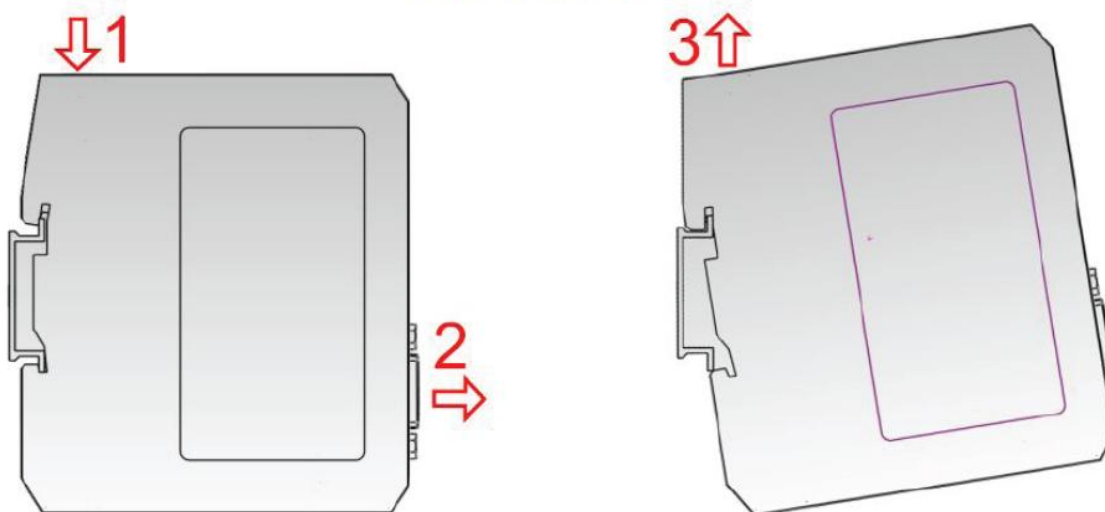
7.2 安装方法

35mm DIN 导轨安装

安装网关



拆卸网关



八、运行维护及注意事项

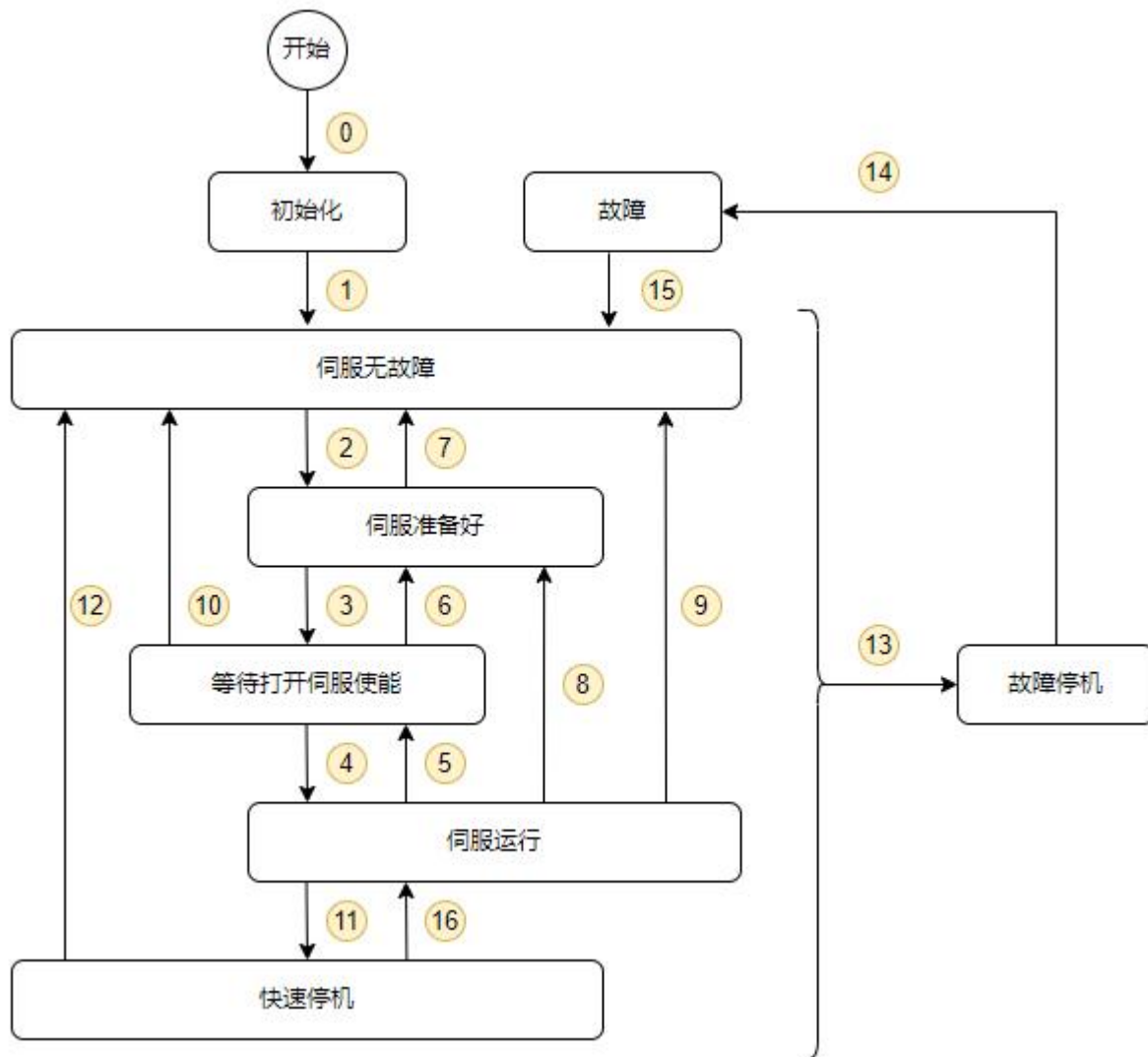
- ◇ 模块需防止重压，以防面板损坏。
- ◇ 模块需防止撞击，有可能会损坏内部器件。
- ◇ 供电电压控制在说明书的要求范围内，以防模块烧坏。
- ◇ 模块需防止进水，进水后将影响正常工作。
- ◇ 上电前请检查接线，有无错接或者短路。



九、修订记录

时间	修订版本	修改内容
2024-11-13	V10 RevA	初始版本

附录一、CIA402 状态引导图



CEI-382

EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual

编号	CIA402 状态切换	控制字 6040H	状态字 6041H 的 bit0~bit9
0	上电→初始化	自然过渡，无需控制指令	0x0000
1	初始化→伺服无故障	自然过渡，无需控制指令 若初始化过程中发生错误，直接进入 13	0x0250
2	伺服无故障→伺服准备好	0x06	0x0231
3	伺服准备好→等待打开 伺服使能	0x07	0x0233
4	等待打开伺服使能→伺 服运行	0x0F	0x0237
5	伺服运行→等待打开伺 服使能	0x07	0x0233
6	等待打开伺服使能→伺 服准备好	0x06	0x0231
7	伺服准备好→伺服无故 障	0x00	0x0250
8	伺服运行→伺服准备好	0x06	0x0231
9	伺服运行→伺服无故障	0x00	0x0250
10	等待打开伺服使能→伺 服无故障	0x00	0x0250
11	伺服运行→快速停机	0x02	0x0217
12	快速停机→伺服无故障	快速停机方式 605AH 选择 0~3，停机完成后，自然过渡， 无需控制指令	0x0250
13	除故障外所有状态→故 障停机	除“故障”外其他任意状态下，伺服驱动器一旦发生故 障，自动切换到故障停机状态，无需控制指令	0x021F
14	故障停机→故障	故障停机完成后，自然过渡，无需控制指令	0x0218

CEI-382

EtherCAT/ EtherNet/IP网关

User Manual

15	故障→伺服无故障	0x80, bit7 上升沿有效; bit7 保持为 1, 其他控制指令均无效	0x0250
16	快速停机→伺服运行	快速停机方式 605AH 选择 5~7, 停机完成后, 发送 0x0F	0x0237

附录二、伺服控制模式

模式	控制模式 6060H
Profile Position Mode（位置规划模式）	1
Profile Velocity Mode（速度规划模式）	3
Profile Torque Mode（扭矩规划模式）	4
Homing Mode（原点复归模式）	6
Cyclic Synchronous Position Mode（周期同步位置模式）	8
Cyclic Synchronous Velocity Mode（周期同步速度模式）	9
Cyclic Synchronous Torque Mode（周期同步扭矩模式）	10

注意：从站所支持的模式请查阅从站的实际说明书，并结合实际需求进行 PDO 映射。