



# 产品使用说明书

PRODUCT USE INSTRUCTIONS



[ 技术支持 ]

**订购代码：008F42**

**订货编号：FAS-CTEU-PBS-16**

# Profibus-DP 协议通讯模块用户手册

## Profibus-DP 协议



# 目 录

<b>Profibus-DP 协议通讯模块用户手册</b> .....	2
<b>Profibus-DP 协议</b> .....	2
安全性 .....	4
1.部件功能说明 .....	6
1.1 模块整体介绍 .....	6
1.2 阀岛整体介绍 .....	7
2.电气连接 .....	8
2.1 电源接口 .....	8
2.2 通讯接口 BUS OUT .....	8
2.3 通讯接口 BUS IN .....	8
3.技术数据 .....	9
3.1 机械尺寸 .....	9
3.2 机械数据 .....	9
3.3 运行工况 .....	10
3.4 电气数据 .....	10
3.5 网络端口 .....	10
3.6 功能指示符 .....	10
4.集成 .....	12
4.1 模块配置 .....	12
4.2 通讯模块数据 .....	14
4.3 PLC 集成教程 .....	15
5.附录 .....	19
5.1 订货信息 .....	19

## ■ 预期用途

此手册描述作为分散式输入和输出模块，用于连接到一个工业网络。

---

## ■ 安装和启动

注意事项！

安装和启动只能由受过培训的专门人员来执行。有资格的个人是指熟悉产品安装和操作的，且具有执行此操作所需的资质。任何未经授权的操作或违法不恰当的使用造成的损坏，不包括在生产商的质保范围之内。设备操作员应负责保证遵守相应的安全性和事故预防规章制度。

---

## ■ 耐腐蚀性

注意事项！

FNI 模块通常具有良好的耐化学性和耐油性特征。当使用在腐蚀性媒介中(例如高浓度的化学、油、润滑剂和冷却剂等物质媒介(也就是水含量很低)中)，在相应的应用材质兼容性之前，必须对上述媒介进行检查确认。如果由于这种腐蚀性介质而导致模块故障或损坏，则不能要求缺陷索赔。

---

## ■ 危险电压

注意事项！

使用设备之前，断开所有电源！

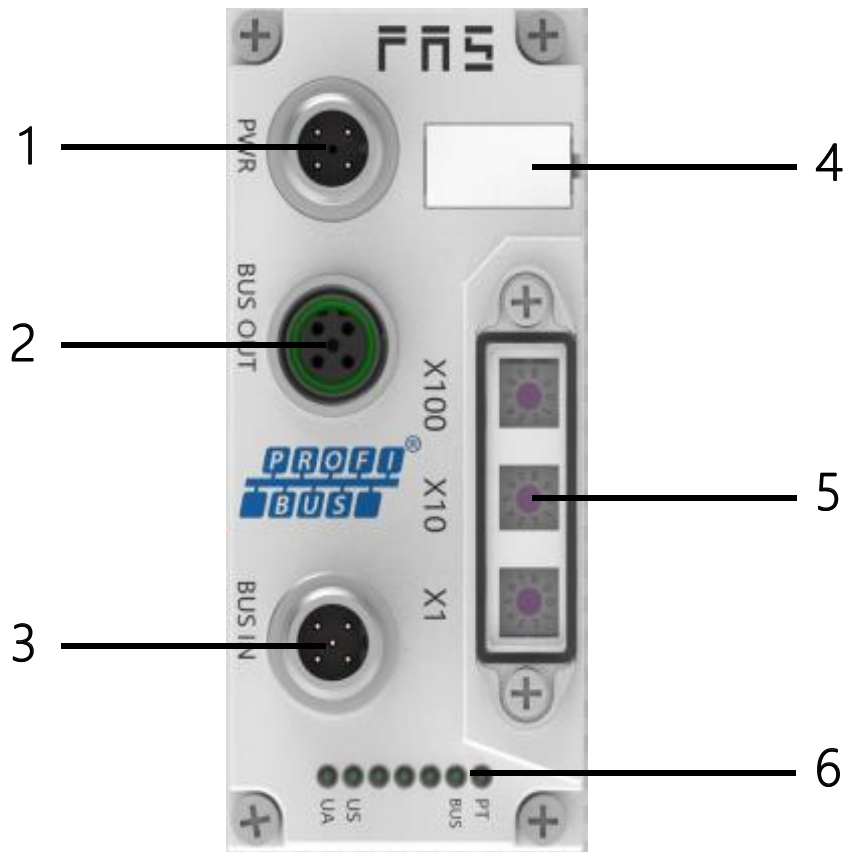
---

## ■ 一般安全性

调试和检查	故障	业主/操作员的义务	预期使用
<p>在调试之前，应仔细阅读用户手册内容。</p>	<p>倘若缺陷或设备故障无法纠正时，必须停止对设备进行操作运行，以免遭受未经授权使用可能造成的损坏。</p>	<p>此设备是一件符合 EMC A 类的产品。此设备会产生 RF 噪音</p>	<p>制造商提供的质保范围和有限责任声明不包含以下原因导致的损坏：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 未经授权的篡改操</li> <li>• 不恰当的使用操作</li> <li>• 与用户手册中提供的说明解释不符的使用、安装和操作处理</li> </ul>
<p>此系统不能在以人员安全取决于设备功能的环境下使用。</p>	<p>只有在外壳完全安装好后，才能确保预期的使用。</p>	<p>业主/操作员必须采取恰当的预防措施来使用此设备。</p> <p>此设备只能使用与此设备相匹配的电源，以及只能连接批准适用的电缆</p>	

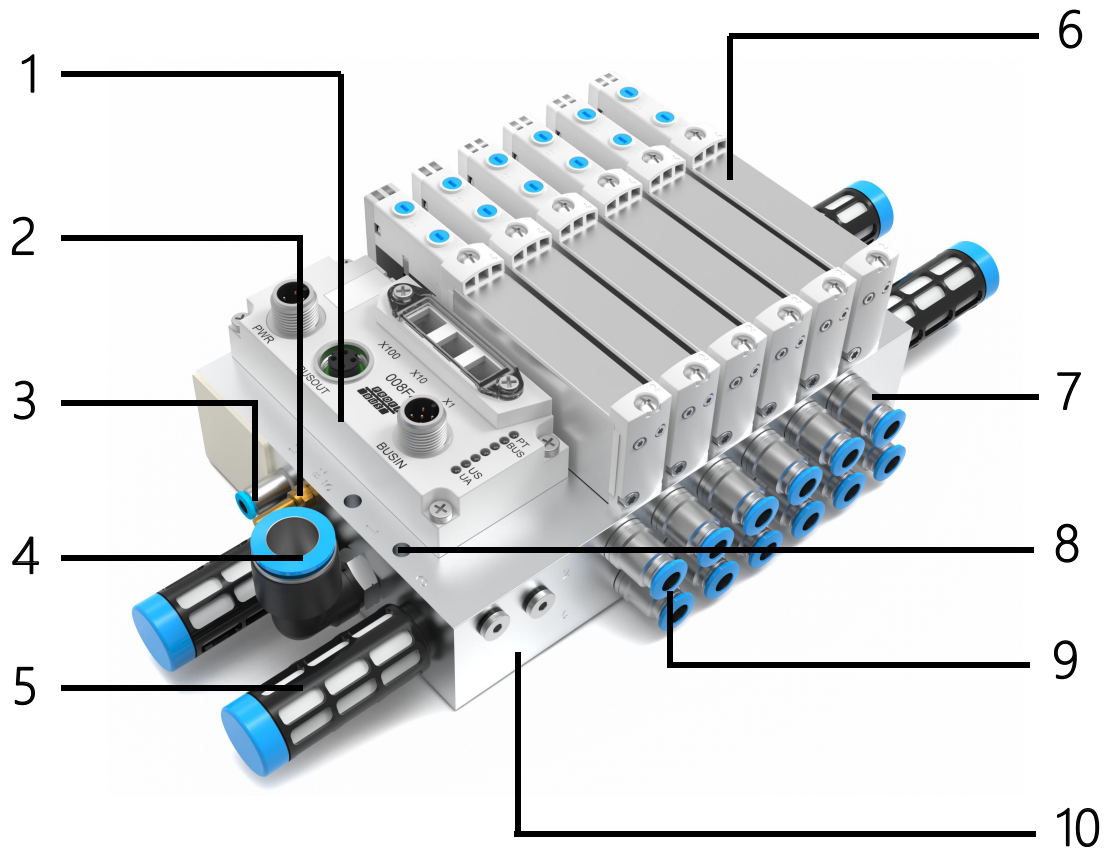
# 1. 部件功能说明

## 1.1 模块整体介绍



1	2	3
电源接口	通讯接口（BUS OUT）	通讯接口（BUS IN）
4	5	6
标识板	拨码开关	LED 状态指示灯

## 1.2 阀岛整体介绍



1	2	3	4	5
通讯模块	外部先导 消声器	外部先导口	进气孔	消声器
6	7	8	9	10
电磁阀	工作口	安装孔	汇流板	先导口 分隔螺钉

## 2.电气连接

### 2.1 电源接口

电源接口	引脚	功能	描述	备注
	1	UA	阀片供电 24V	M12 4芯 A 编码 公头
	2	GND	阀片供电 0V	
	3	US	模块供电 24V	
	4	GND	模块供电 0V	

### 2.2 通讯接口 BUS OUT

总线通讯接口 (OUT)	引脚	功能	描述	备注
	1	VP (+5V)		M12 4-芯 D 编码 母头
	2	RxD/TxD-N A line	发送/接受数据-	
	3	DGND -		
	4	RxD/TxD-P B line	发送/接受数据+	

### 2.3 通讯接口 BUS IN

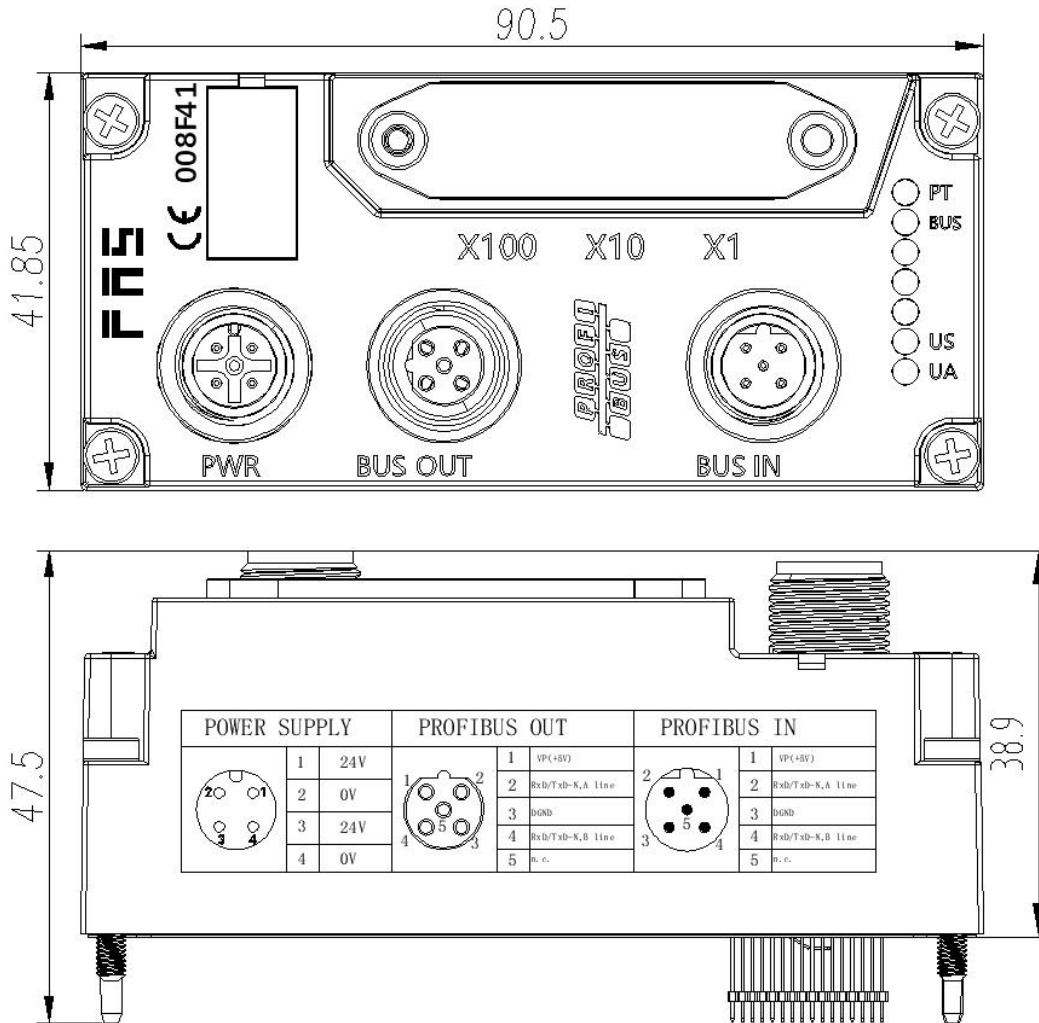
总线通讯接口 (IN)	引脚	功能	描述	备注
	1			M12 4-芯 D 编码 公头
	2	RxD/TxD-N A line	发送/接受数据-	
	3			
	4	RxD/TxD-P B line	发送/接受数据+	



## 3.技术数据

### 3.1 机械尺寸

项目	规格
尺寸 (宽 x 高 x 深)	41.85MMx90.5MMx47.5MM



### 3.2 机械数据

壳体材质	PA
材料的注意事项	符合 RoHS 规定
电源接口	A 编码 (公)
通讯接口 (BUS OUT)	D 编码 (母)
通讯接口 (BUS IN)	D 编码 (公)
安装类型	4-通孔安装

### 3.3 运行工况

工作温度	--10...+50 °C
工作湿度	35...85% RH(无冷凝)
工作大气	无腐蚀性气体
存储温度	-20...+60 °C
耐压	500 VAC ( 1 分钟)
绝缘电阻	500 VDC, ≥10 MΩ
防护等级	IP67

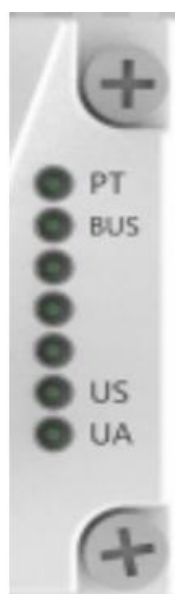
### 3.4 电气数据

阀岛耗电 (I <sub>us</sub> )	≤0.1A ( 21.6...26.4VDC)
电磁阀总耗电 (I <sub>ua</sub> )	≤4A ( 22.8...26.4VDC)
单路负载	单路小于 350mA 带浪涌保护 24V 电磁阀

### 3.5 网络端口

通讯协议	Profibus-DP
电缆类型	屏蔽双绞线最小 STP CAT5/STP CAT 5e, 符合 IEEE 802.3
数据传输率	9.6kBit/s, 19.2kBit/s, 93.75kBit/s, 187.5kBit/s, 500kBit/s, 1.5MBit/s, 3MBit/s, 6MBit/s, 12 MBit/s
输出线圈数	最多 48 路, 24 位阀片

### 3.6 功能指示符



LED 显示

LED	显示	功能
PT	无	Profibus-DP 协议
BUS	绿灯常亮	通讯正常
	绿灯闪烁 2HZ	主站处于 CLEAR 状态
	红色闪烁 1HZ	未配置
	红色闪烁 2HZ	没有数据交换
	红色常亮	配置出错
	绿灯常亮	通讯正常
US	绿色	输入电压正常
	红色闪烁	输入电压低(<18V)
UA	绿色	输出电压正常
	红色闪烁	输出电压低(<18V)
	红色常亮	不存在输出电压(<11V)

## 4.集成

### 4.1 模块配置

#### 4.1.1 恢复出厂设置

- 1.设备断电，拨码 900；
- 2.设备上电，等待 10 秒；
- 3.设备断电，拨码至设置前的状态；
- 4.设备上电，恢复出厂状态。

#### 4.1.2 节点地址配置

举例：

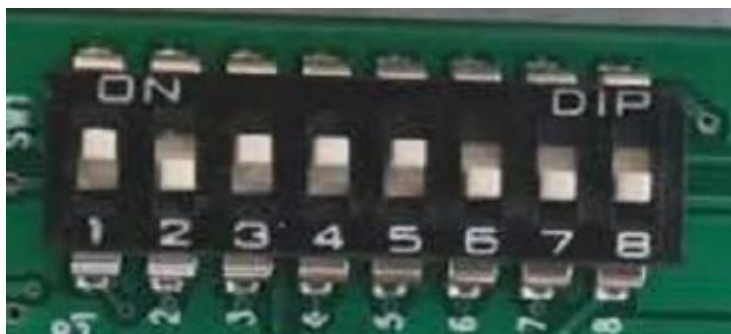
拨码：X100=0, X10=2, X1=5

节点号则为 25

注意最大节点号 32, 拨码调整后，需重新上电。

#### 4.1.3 拨码设置

拨码开关如下图 向上拨 ON 为 1，向下为 0



S7 为功能选择码,S7=0 时，阀岛可以动作。

上电后不可拨动，S1 S6,S8 上电后可拨动进行功能设置。

S7=1 时其他拨码功能如下表：

功能	拨码
线圈数量设置	按二进制设置线圈数量(S6S5S4S3S2S1): 1 (00001) -24 (011000)
终端电阻	S8=0 不使用 S8= 1 使用

S7=0 时其他拨码功能如下表：

功能	拨码
从站地址设置	按二进制设置从站地址（S4S3S2S1）： 0（0000）-15（1111）
波特率设置	S5 S6=00      BPS=9600; S5 S6=10      BPS=19200; S5 S6=01      BPS=38400; S5 S6=11      BPS=115200
终端电阻	S8=0 不使用 S8= 1 使用

拨码设置步骤：

- 1.断电状态下，设置线圈数（出厂已设置成汇流板线圈数，可按需求更改），S7 拨 1，S1-S6 拨需要设定的线圈数量；
- 2.上电，等待 3s 后，断电；
- 3.S7 拨 0，S5S6 设置波特率，S1-S4 设置从站地址；
- 4.上电即可正常工作。

#### 4.1.4 线圈数量设定

- 1.设备断电，拨码 982；
- 2.设备上电，等待拨码内部绿灯闪烁；
- 3.绿灯闪烁后，拨动拨码开关至设定线圈数量（停止拨码后 3S,设定值生效）；
- 4.设备断电，拨码至节点地址。

#### 4.1.5 安全状态

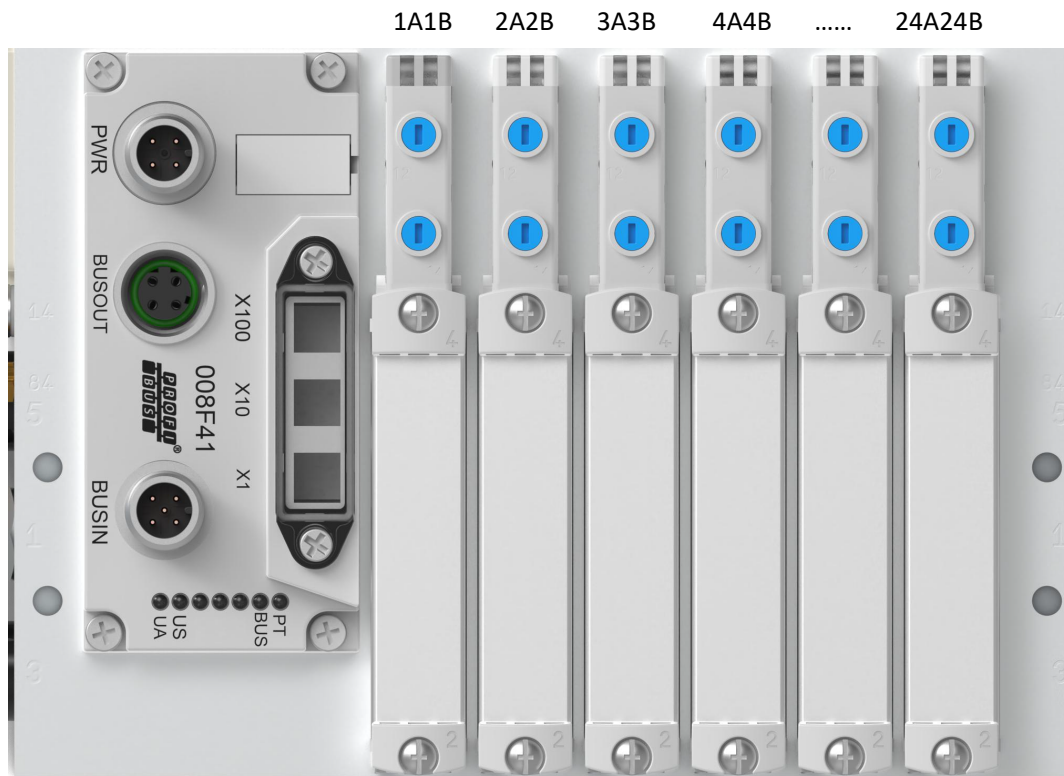
当设备运行出错时，通过以下方式设置安全状态（阀岛的状态）

- 1.设备断电，拨码 950；
- 2.设备上电，等待拨码内部绿灯闪烁；
- 3.绿灯闪烁后，通过拨码选择不同安全状态。  
000（全输出关闭）；001（全输出打开）；002（保持最后一次状态）
- 4.设备断电，拨码至对应节点地

## 4.2 通讯模块数据

### 4.2.1 线圈定义

线圈定义以此类推为 1A 1B...24A 24B 一个电磁阀占用 2 个位。



### 4.2.2 数据映射

PROFIBUS 通讯协议 过程检测数据									
模块	功能描述								
	状态说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Device Status	模块状态				US 过压	UA 过压	运行 温度	US 欠压	UA 欠压
Over Current Fault 1byte	过流诊断 1-8 路	第 8 路	第 7 路	第 6 路	第 5 路	第 4 路	第 3 路	第 2 路	第 1 路
Open Load Fault 1byte	过载诊断 1-8 路	第 8 路	第 7 路	第 6 路	第 5 路	第 4 路	第 3 路	第 2 路	第 1 路
Reset All fault	重置所有错误								

PROFINET 通讯协议 过程输出数据									
字节	功能描述								
	功能说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
0	Output 6 Byte	第 8 路	第 7 路	第 6 路	第 5 路	第 4 路	第 3 路	第 2 路	第 1 路
1		第 16 路	第 15 路	第 14 路	第 13 路	第 12 路	第 11 路	第 10 路	第 9 路
2		第 24 路	第 23 路	第 22 路	第 21 路	第 20 路	第 19 路	第 18 路	第 17 路
3		第 32 路	第 31 路	第 30 路	第 29 路	第 28 路	第 27 路	第 26 路	第 25 路
4		第 40 路	第 39 路	第 38 路	第 37 路	第 36 路	第 35 路	第 34 路	第 33 路
5		第 48 路	第 47 路	第 46 路	第 45 路	第 44 路	第 43 路	第 42 路	第 41 路

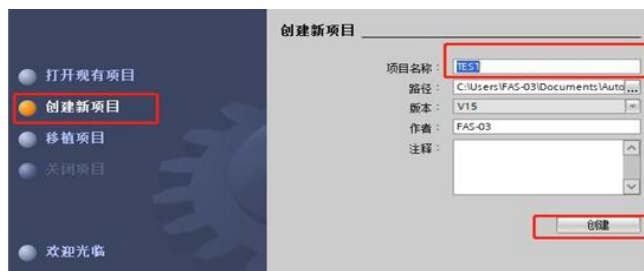
### 4.3 PLC 集成教程

在西门子 TIA Portal V15 中集成

在这里，您将看到如何将该模块集成到 TIA Portal V15 中的示例，以 S7-1200 为例：

#### 4.2.1 新建工程

创建新项目-输入项目名称-创建



设备与网络-添加新设备-选择合适的 PLC 与 CPU 型号-添加



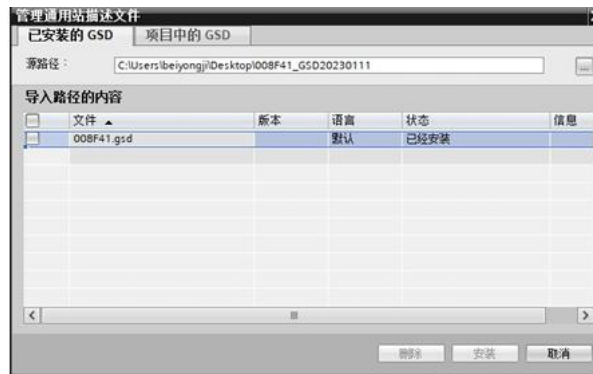
## 4.2.2 导入 GSD 配置文件

配置文件 008F41.GSD(由 FAS 提供)

选项下拉-管理通用站描述文件

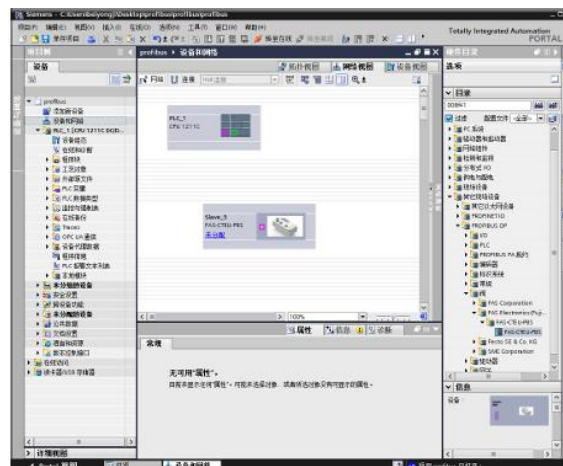


浏览 GSD 文件路径-完成



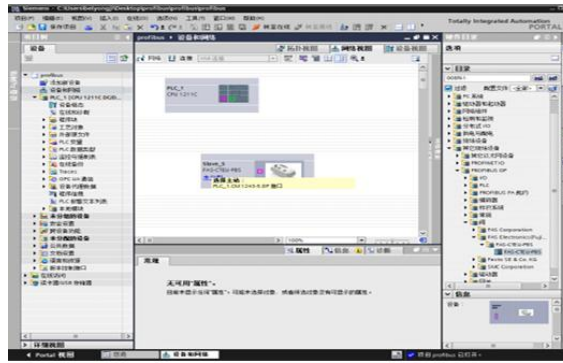
## 4.2.3 添加设备

设备和网络-硬件目录下搜索 008F41-将 FAS-CTEU-PBS 拖入网络视图

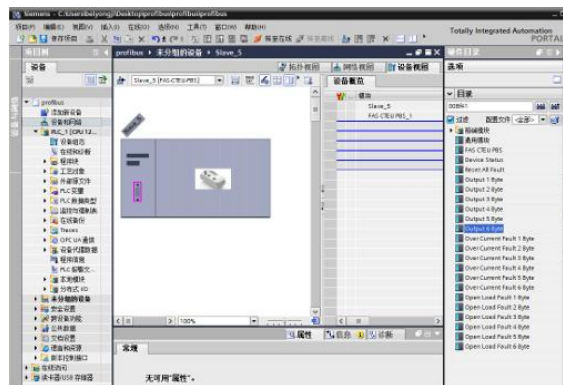




点击未分配-选择 PLC.DP 接口



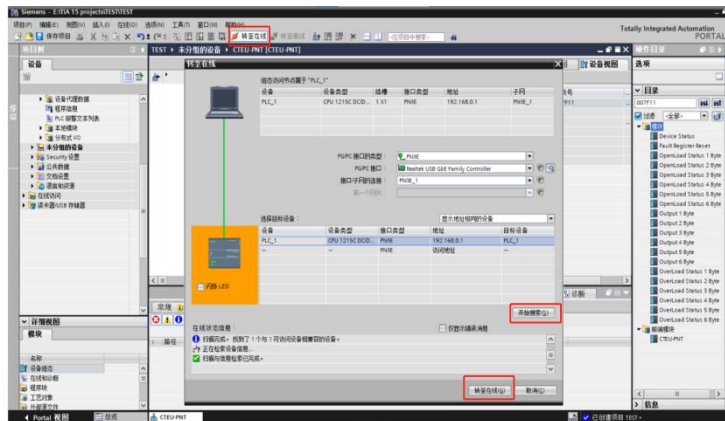
双击 CTEU-PBS 进入设备概览, 依据线圈个数在插槽 1 配置输出数据大小;先右键删除插槽 1 配置, 后拖动参数到插槽 1



线圈个数	参数选择
1...8	Output 1 Byte
9...16	Output 2 Byte
17...24	Output 3 Byte
25...32	Output 4 Byte
33...40	Output 5 Byte
41...48	Output 6 Byte

#### 4.2.4 连接 PROFIBUS DP

点击转至在线-开始搜索-选择 PLC-转至在线 (注意: 确认协议类型正确)



## 4.2.5 查看输入输出参数

设备正确连接后，点击监控表，查看模块输入输出数据。数据内容参考：第四章 数据映射



## 5.附录

### 5.1 订货信息

产品订货代码	订货代码
FAS-CTEU-PBS-24	008F41
FAS-CTEU-PBS-16	008F42
FAS-CTEU-PBS-8	008F44



[ 技术支持 ]



[ 官网了解更多 ]



电话：0591-22991876

官网：WWW.FAS-ELEC.COM

技术支持：+86 13306936805

商务支持：+86 19905006938

地址：福建省闽侯县上街镇邱阳东路6号国家大学科技园科创中心1号楼A1区009