

# CN-8012 Profibus-DP 网络适配器

## 1 模块概述

CN-8012 PROFIBUS-DP网络适配器模块支持标准PROFIBUS-DP协议访问，支持的协议版本为DPV0。

## 2 技术参数

适配器硬件参数	
系统电源	供电: 19.2~28.8VDC (标称 24VDC) 电流: Max.2A@24V 保护: 过流保护, 防反接保护
模块功耗	30mA@24VDC
内部总线供电电流	Max: 2.5A@5VDC
隔离	系统电源到现场电源: 隔离
现场电源	供电: 19.2~28.8VDC (标称 24VDC)
现场电源电流	最大 DC 8A
支持的 IO 模块数量	32 个
接线线径	Max.1.0mm <sup>2</sup> (AWG 18)
安装方式	35mm 导轨安装
尺寸	115*51.5*75mm
重量	130g
环境参数	
水平安装工作温度	-35°C~70°C
垂直安装工作温度	-35°C~60°C
相对湿度	5~95%RH 无冷凝
存储温度	-40°C~85°C
存储湿度	5~95%RH 无冷凝
制造测试温度	-40°C~75°C
防护等级	IP20
Profibus-DP 参数	
协议	PROFIBUS-DP/V0
波特率	9.6k、19.2k、45.45 k、 93.75 k、187.5 k、500 k、 1.5 M、3 M、6 M、12 Mbps
接口类型	DB9 母头
站类型	PROFIBUS 从站
站地址	拨码开关设置
拓扑结构	总线型拓扑
配置参数最大长度	232 字节
IO 数据最大长度	输入: 最大 244 字节, 输出: 最大 244 字节, 输入输出之和: 最大 288 字节

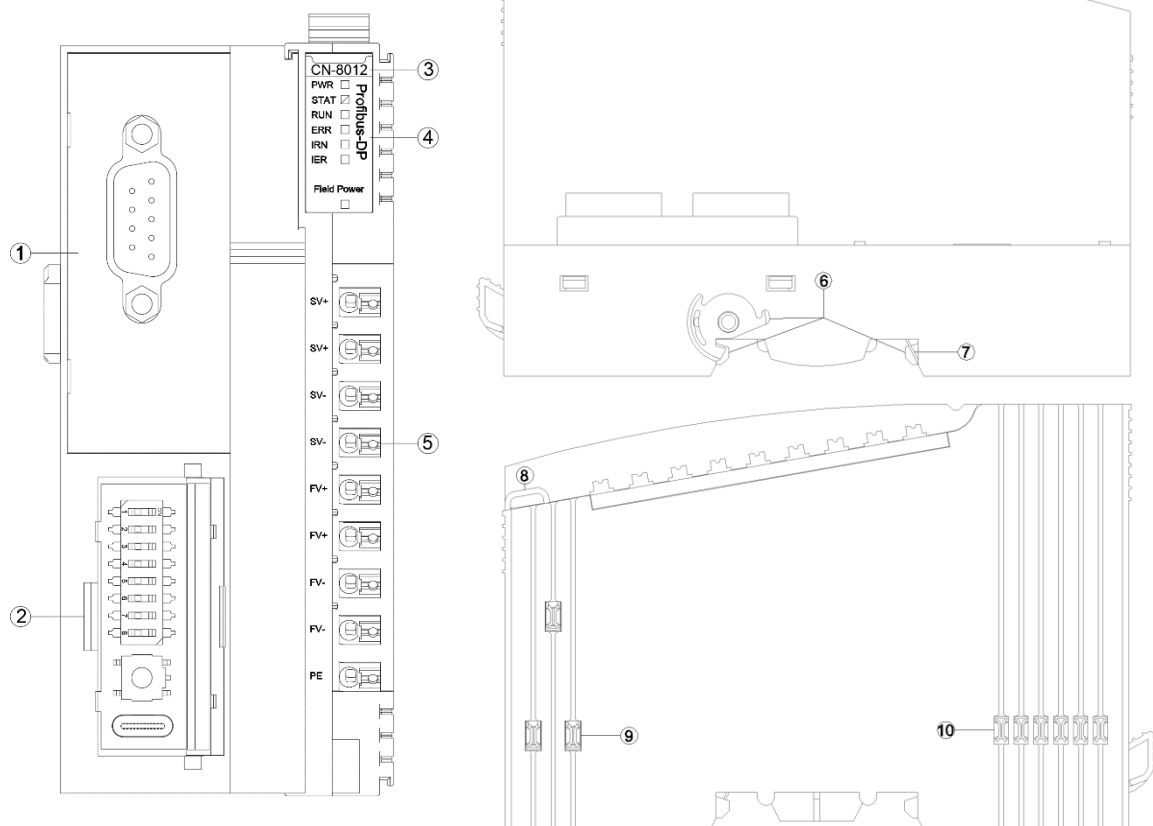
## 危险

### 存在电击、爆炸或电弧闪光危险

- 在卸除任何护盖，或安装或卸除任何附件、硬件、电缆或导线之前，先断开所有设备的电源连接（包括已连接设备），此设备的相应硬件指南中另有指定的特定情况除外。
- 根据指示，在相应的地方和时间，务必使用具有合适额定值的电压感测设备来检测是否断电。
- 更换并紧固所有护盖、附件、硬件、电缆与导线，并确认接地连接正确后再对设备通电。
- 在操作本设备及相关产品时，必须使用指定电压。

未按说明操作则设备提供的保护可能会失效，可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

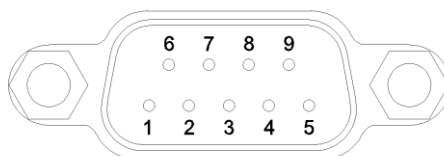
### 3 硬件接口



- ① Profibus-DP接口
- ② 通讯配置接口
- ③ 模块型号
- ④ LED指示灯
- ⑤ 接线端子
- ⑥ 卡扣
- ⑦ 接地片
- ⑧ 线束固定
- ⑨ 现场电源
- ⑩ 内部总线

## 3.1 Profibus-DP 接口

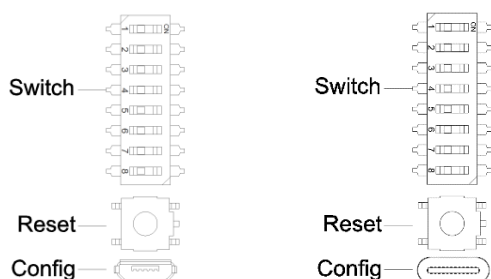
Profibus-DP接口9针引脚定义如下



接口引脚定义

引脚	定义	描述
1	Shield	屏蔽，保护地
2	--	--
3	B	数据线 B
4	CNTR-P	方向控制-P
5	DGND	信号地
6	VP(+)	+5v
7	--	--
8	A	数据线 A
9	CNTR-N	方向控制-N

## 3.2 通讯配置接口



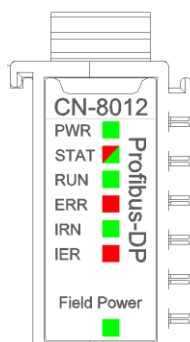
Switch: Profibus DP适配器的站地址。是由一个8位二进制的硬件拨码开关设置，每一个PROFIBUS适配器有唯一的站地址（1~127）。



Reset: 模块复位按钮，长按按键5秒以上模块所有参数将恢复到默认值。当按下Reset有效时，按钮左上角会有一个绿色指示灯亮。

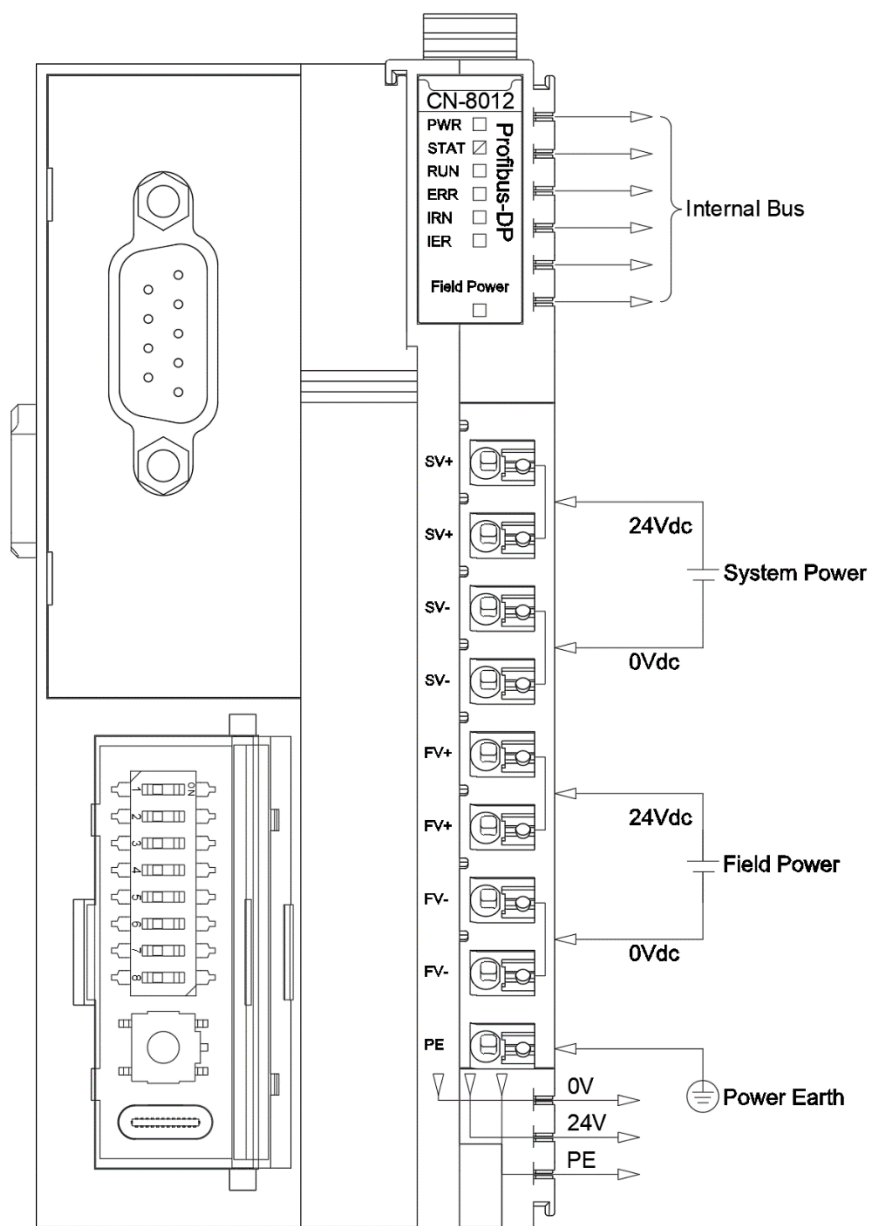
Config: 配置端口，标准MicroUSB/标准Type-C接口接口，用于配置设备参数、固件升级。

### 3.3 LED 指示灯



PWR 电源指示灯(绿色)	含义
亮	系统电源供电正常
灭	系统电源供电异常
STAT 模块状态指示灯(红色/绿色)	含义
红色闪 2 次	模块异常已软重启
绿色常亮	运行模式
绿色单闪	停止模式
红绿交替闪烁(2.5Hz)	当前状态为升级模式
红绿交替闪烁(10Hz)	正在进行固件升级
RUN 网络运行指示灯(绿色)	含义
灭	DP 离线模式
亮	DP 数据交换模式
ERR 网络错误指示灯(红色)	含义
灭	DP 数据交换模式
闪烁	DP 离线模式
IRN IO 运行指示灯(绿色)	含义
亮	IO 初始化正常
灭	IO 初始化错误
IER IO 错误指示灯(红色)	含义
熄灭	IO 通讯正常
闪 2 次	IO 通讯错误
Field Power 指示灯(绿色)	含义
亮	现场电源供电正常
灭	现场电源供电异常

## 4 接线图



### 注意

#### 意外的设备操作

- 在模块内部，两个接线端子 SV+已短接，两个接线端子 SV-已短接，两个接线端子 FV+已短接，两个接线端子 FV-已短接。外部只需要接入一路系统电源和一路现场电源。
  - 导线需要采用铜导线且线芯大于 0.2mm<sup>2</sup>、小于 1mm<sup>2</sup>，阻抗小于 10 欧姆。
- 未按说明操作则设备提供的保护可能会失效，可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

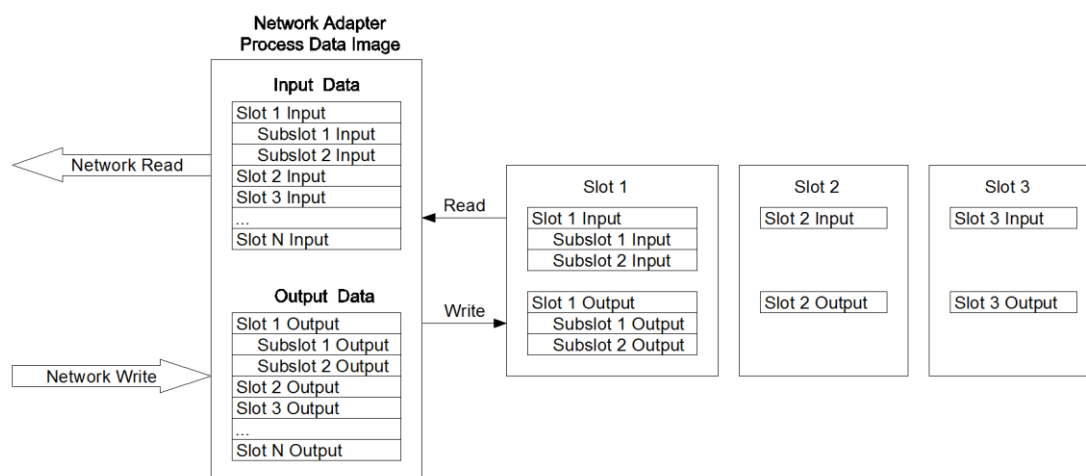
## 5 过程数据定义

### 5.1 适配器过程数据定义

Profibus-DP适配器本身无输入输出过程数据。

### 5.2 IO 模块过程数据映射

网络适配器通过内部总线对IO模块输入输出过程数据进行实时读取和写入，其数据映射模型如下图所示：



网络适配器与扩展 IO 模块之间进行实时数据交换，数据地址表会根据 IO 插槽所置的不同模块进行动态分配。

实际映射地址需在 STEP 7、TIA 或其他组态软件里手动添加 IO 模块，自动映射好地址，可查看实际映射地址。

## 6 配置参数定义

配置参数								
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Byte 0						Fault Action for Output	Fault Action for Input	Source of Configuration Data
Byte 1	DP Address							

数据说明：

**Source of Configuration Data:** 参数配置方式。(默认值：1,现场总线配置)

0: 配置软件配置

1: 现场总线配置

**Fault Action for Input:** 输入故障处理方式，当IO模块离线时，适配器按此模式处理IO模块的输入数据。(默认值：0,保持最后一次的输入值)

0: 保持最后一次的输入值

1: 清零输入值

**Fault Action for Output:** 输出故障处理方式，当IO模块离线时，适配器按此模式处理IO模块的输出数据。(默认值：1,清零输出值)

0: 保持最后一次的输出值

1: 清零输出值

**DP Address:** DP 从站设备号。(只读属性，显示为拨码开关的值)

## A 尺寸图

