

BN-8032-L PROFINET 通讯板

1 模块概述

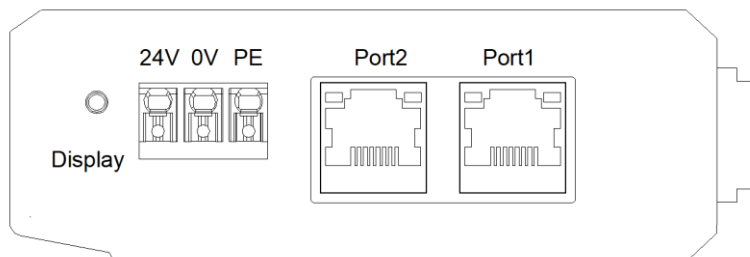
BN-8032-L PROFINET 通讯板支持标准 PROFINET IO Device 设备通讯。通讯板不支持 MRP 介质冗余，不支持环网冗余功能。支持 RT 实时通讯模式，RT 实时通讯最小周期为 1ms。通讯板支持最大输入 1440 字节，最大输出 1440 字节，支持的扩展 IO 模块数量为 4 个。

2 技术参数

通讯板硬件参数	
系统电源	供电：19.2~28.8VDC（标称 24VDC） 保护：防反接保护
模块功耗	100mA@24Vdc
支持的 IO 模块数量	4 个
接线线径	Max.1.5mm ² (AWG 16)
环境参数	
工作温度	-30~60℃
环境湿度	5%-95%无冷凝
防护等级	IP20
Profinet 参数	
网络协议	PROFINET IO Device
过程数据区	输入最大 1440 字节，输出最大 1440 字节
RT	支持，最小周期 1ms
IRT	不支持
MRP	不支持
MRPD	不支持
网络接口	2 个 RJ45
连接速率	10/100Mbps，自适应，全双工
Profinet 设备名称	Profinet 监视器修改设备名称
默认 IP 地址	192.168.0.254

3 硬件接口

3.1 系统电源和网络接口



1、系统电源模块接线采用3Pin 3.5mm间距弹簧接线端子，端子定义如下：

序号	标识	定义
1	PE	接地端子
2	0V	电源输入负
3	24V	电源输入正

注：使用设备时，必须连接电源端子上的 PE（保护性接地）

2、PROFINET 网络接口

PORT1、PORT2 为 PROFINET 通讯端口，支持交换机功能，10M/100M 自适应速率。

Speed:网络速度指示灯(绿色)

ON:100M

OFF:10M

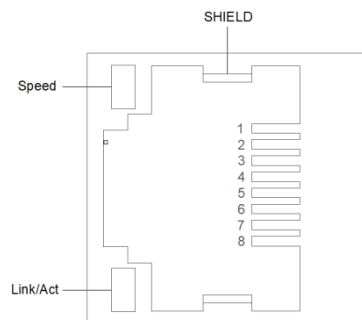
Link/Act:Link 状态指示、Active 活跃指示灯(橙色)

ON: Link UP

OFF: Link DOWN

Flash: Active

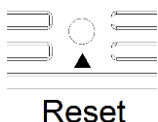
SHIELD:RJ45 水晶头屏蔽层接口



RJ45 接口引脚定义

引脚	定义	描述
1	TD+	发送+
2	TD-	发送-
3	RD+	接收+
4	--	--
5	--	--
6	RD-	接收-
7	--	--
8	--	--

3.2 复位按钮



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。

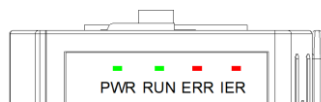
3.3 配置接口



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

说明：设备参数可以在 *PROFINET IO 控制器组态软件* 中设置。

3.4 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
RUN 网络运行指示灯(绿色)	含义
灭	工作异常
亮	工作正常
闪烁	点灯测试
快闪(10Hz)	系统异常，拓补结构错误
ERR 网络错误指示灯(红色)	含义
亮	Port1 和 Port2 Link-Down
闪烁	设备离线
灭	设备在线
快闪(10Hz)	MAC 地址非法
IER 总线错误指示灯(红色)	含义
闪烁	有模块与耦合器连接错误； 或网线连接 10S 未收到网络数据包；
灭	所有模块与耦合器连接正常

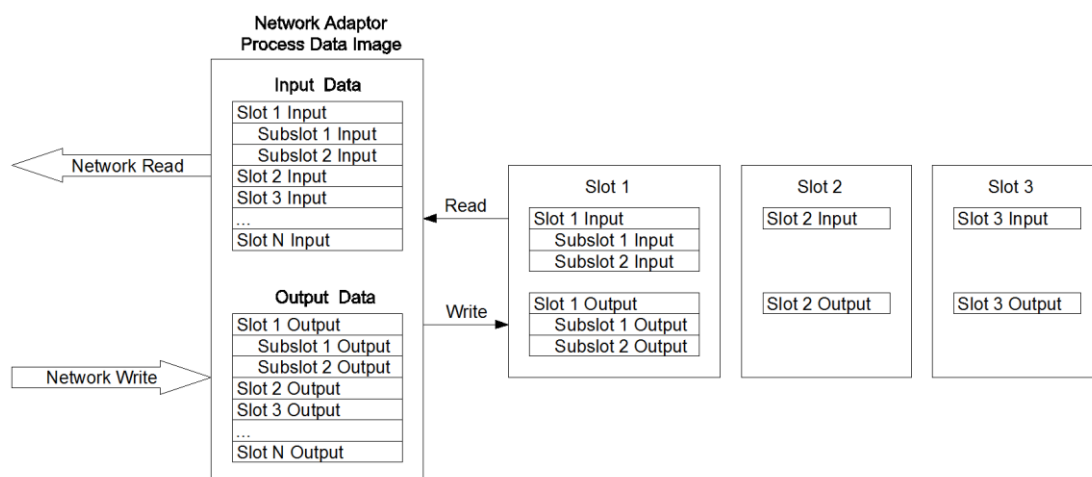
4 过程数据定义

4.1 通讯板过程数据定义

PROFINET 通讯板本身无输入输出过程数据。

4.2 IO 模块过程数据映射

通讯板通过内部总线对 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：



PROFINET 通讯板最大输入字节数 1440 字节，最大输出字节数 1440 字节。

5 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	Reserved					Fault Action for Output	Fault Action for Input	Source of Config Data
Byte 1	OLED Display Time							
Byte 2	Reserved							
...								
Byte 16								
Byte 17								
Byte 18								
Byte 19								
Byte 20								
Byte 21								
Byte 22								
Byte 23								
Byte 24								
Byte 25								
Byte 26								
Byte 27								
Byte 28								
Byte 29								
Byte 30								
Byte 31								
Byte 32								
Byte 33								
Byte 34								
Byte 35	Profinet Device Name							
...								
Byte 99								

数据说明：

Source of Config Data: 参数配置方式。(默认值： 1)

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，通讯板按此模式处理 IO 模块的输入数据。(默认值： 0)

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, 当现场总线离线时, 通讯板按此模式处理 IO 模块的输出数据。(默认值: 1)

0: 保持最后一次的输出值

1: 清零输出值

OLED Display Time: OLED 液晶屏显示时间(S), 设置为 0 时液晶屏常亮。

MAC Address: MAC 地址, 只读属性。

IP Address: IP 地址, 只读属性。

Net Mask: 子网掩码, 只读属性。

Net Gateway: 网关地址, 只读属性。

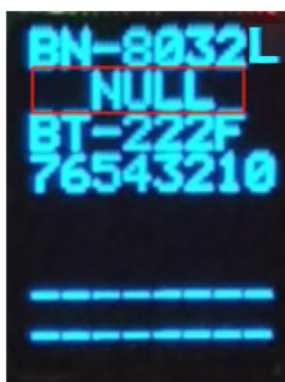
Profinet Device Name: Profinet 设备名称, 只读属性。

6 液晶显示界面

液晶初始显示界面如下，可显示通讯板型号，显示插槽模块型号，显示通道情况（通道有输入输出值通道显示“*”，无输入输出通道显示“-”）。



当槽位里的 IO 模块出现空模块的时候，会在相应槽位的显示“NULL”：



按液晶显示按钮切换到通讯板液晶界面，可显示模块型号、设备名称、软件版本、模块故障。

