

【产品概述】

MAS618-2CI-4DI(RS-485)系列为矿用网管型工业级以太网交换机，MAS618-2CI-4DI(RS-485)系列支持 8 个以太网口（光电可选）。MAS618-2F-2CI-4DI(RS-485)端口 1、2、5-8 口为 10/100Base-T(X) 以太网电口，3、4 口为 100Base-FX 以太网光口。MAS618-4F-2CI-4DI(RS-485)端口 1-4 口为 10/100Base-T(X) 以太网电口 5-8 口为 100BaseFX 以太网光口。MAS618-6F-2CI-4DI(RS-485) 支持 8 个以太网口端口 1、2 为 10/100Base-T(X) 以太网电口，3-8 口为 100Base-FX 以太网光口。MAS618-2CI-4DI(RS-485)系列支持 4 路串口服务器（RS-485 模式），支持 2 路 CAN 服务器。产品采用无风扇、低功耗，能够适应恶劣的工业环境，-25~70℃工作温度范围，能够满足各种工业现场的要求，能为您的以太网连接提供经济的解决方案。

【包装清单】

初次使用该交换机时，请首先检查包装是否完整，随机的附件是否齐全。

- 三旺以太网交换机底板一台（配接线端子）
- 说明书
- 合格证
- 保修卡

如果您发现设备在运输过程中被损坏或丢失了任何部件，请通知本公司或本公司的经销商，我们会尽快给您妥善解决。

【性能特点】

- 支持 8 个以太网口（光电可选）
- 支持 SW-Ring 环网冗余技术，网络故障自愈时间 < 20ms
- 支持 802.1Q VLAN 设置，有效控制广播域
- 支持静态 IGMP 多播过滤、端口聚合、端口镜像、端口带宽限制、端口优先级、QoS 功能等
- 支持 WEB 管理方式

- 支持存储转发方式
- 支持 2K MAC 地址表
- 支持 MAC 地址过滤功能
- 支持 Sever 和 Client 模式
- 支持 TCP、UDP、ARP、ICMP 和 DHCP 协议
- 支持过网关，跨路由通信
- 支持：CAN2.0A，CAN2.0B
- 支持 110 个点并发
- 支持 9~24VDC 电源宽压输入
- 支持电源防反接功能
- 支持 -25~70℃ 工作温度范围

MAS618-2CI-4DI(RS-485)

系列矿用网管型工业以太网交换机说明书

深圳市三旺通信技术有限公司

地址：深圳市南山区西丽百旺信工业园一区 3 栋

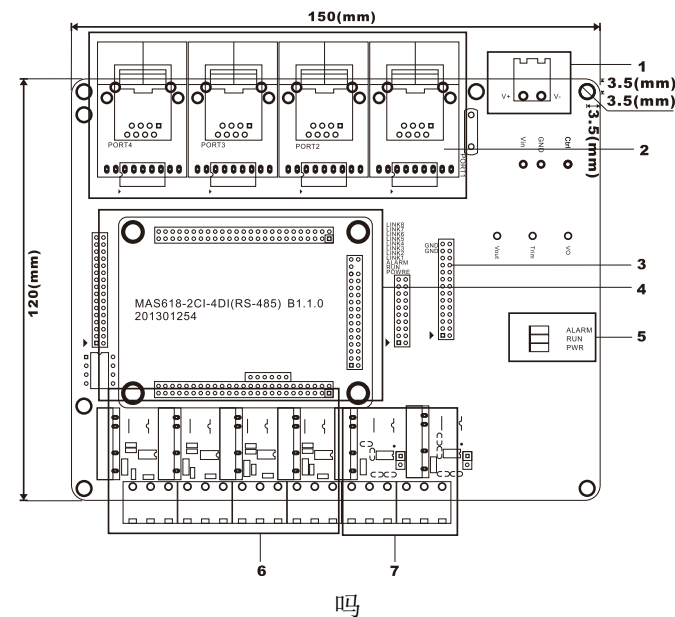
网址：www.3onedata.com.cn

电话：+86 0755-26702688

传真：+86 0755-26703485

【面板设计】

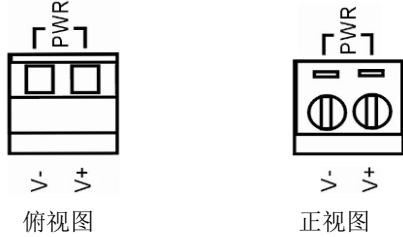
MAS618-2CI-4DI(RS-485)系列



- 1、电源输入端子（2位 5.08mm 间距）
- 2、8 路以太网口（光电可选）
- 3、外接指示灯引脚

- 4、核心模块
- 5、设备运行指示灯
- 6、串口（4路RS-485）
- 7、Can口（2路）

【电源输入】



MAS618-2CI-4DI(RS-485)系列工业以太网交换机底板上面板提供间距为 5.08mm 的 2 位工业接线端子（V-、V+），其中 V-、V+为 9~24VDC 电源输入。

- 重要提示：**
- 1、上电操作：先将电源线的电源端子插入到设备的电源接口，再插上电源插头上电
 - 2、断电操作：先拔掉电源插头，再拆下端子接线部分，请注意以上操作顺序。

【拨码开关】



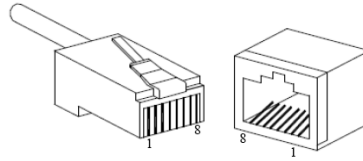
上面板提供 4 位拨码开关进行功能设置（ON 为使能有效），1 为重启，2 程序升级；3 为恢复出厂设置，4 为保留。改变拨码开关状态，都要重新上电。

【通信接口】

MAS618-2CI-4DI(RS-485)系列支持 8 个以太网口（光电可选）、2 路 CAN 服务器和 4 路 RS485 串口服务器。

10/100Base-T(X)以太网接口

10/100Base-T(X)以太网接口位于设备的前面板，接口类型为 RJ45，RJ45 端口的引脚分布如图定义，连接采用非屏蔽双绞线（UTP）或屏蔽双绞线（STP），连接距离不超过 100m。100Mbps 连接采用 120Ω 的 5 类线，而 10Mbps 连接采用的是 120Ω 的 3、4、5 类线。

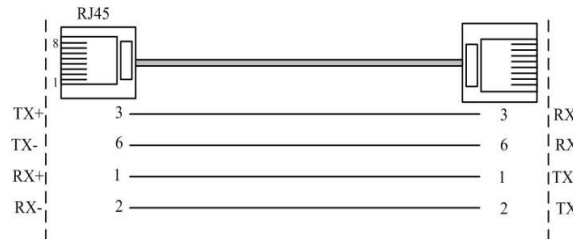


RJ45 端口支持 MDI/MDI-X 自适应，可以使用直通线连接 PC 或服务器，连接其它交换机或集线器。在直通线（MDI）中，管脚 1、2、3、6 对应连接；对于交换机或集线器的 MDI-X 端口，采用的是交叉线：1→3、2→6、3→1、6→2。MDI/MDI-X 应用中的 10Base-T/100Base-TX 引脚定义如表所示。

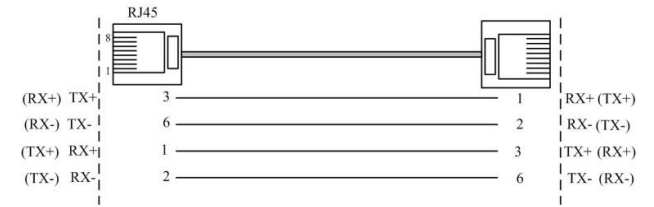
引脚号	MDI 信号	MDI-X 信号
1	TX+	RX+
2	TX-	RX-
3	RX+	TX+
6	RX-	TX-
4、5、7、8	—	—

注：“TX±”为发送数据±，“RX±”为接收数据±，“—”为未用。

MDI（直通线）：



MDI-X（交叉线）：

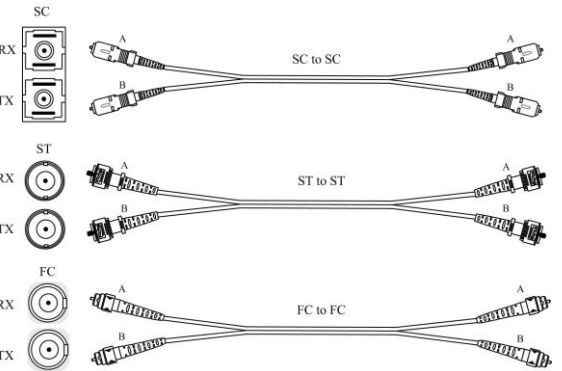


MDI/MDI-X 自适应功能方便用户使用 MAS618-2CI-4 DI (RS-485)系列交换机的 10/100BaseT(X)以太网接口而无需考虑以太网线缆的类型，可直接通过交叉线或直通线实现 MAS618-6F-2CI-4DI(RS-485)交换机底板与设备间的连接。

100Base-FX 光口

100Base-FX 为全双工的光纤接口（SC/ST/FC 接口）。光纤接口需成对使用，TX 口为光发端，连接另一个远程交换机光接口的光收端 RX；RX 口为光收端，连接同一个远程交换机同一个光口的光发端 TX。光纤接口支持掉线指示，可以有效提高网络运行的可靠性。

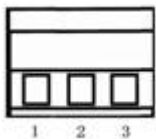
建议：为所用光纤的两端标上标签（如下图所示：A-A、B-B，另也可标：A1-A2、B1-B2），以便使用。



串口连接口

MAS618-2CI-4DI(RS-485)系列工业以太网交换机底板上面板提供间距为 5.08mm 的 3 位工业接线端子（T-、T+、GND）。其引脚定义如下表所示：

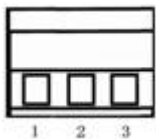
RS-485 串行接口:



引脚	引脚定义
1	T+
2	GND
3	T-

CAN 连接口

MAS618-2CI-4DI(RS-485)系列底板中的 CAN 接口为 3 位间距为 5.08mm 的工业接线端子 (CAN-、GND、CAN+)。其引脚定义如下表所示:



端子编号	引脚定义
1	CAN-
2	GND
3	CAN+

【LED 指示灯】

MAS618-2CI-4DI(RS-485)系列底板的 LED 指示灯监视工作状态, 全面的简化故障的解决, 各指示灯的详细状态如下表所示:

系统状态 LED		
LED	指示	状态说明
PWR	亮	电源连接运行正常
	灭	电源未连接或运行不正常
RUN	闪烁	系统运行正常

	灭	系统未运行或运行不正常
	亮	系统运行不正常
ALARM	灭	(继电器系统默认关闭)
	亮	端口未连接或连接异常

注: 本产品支持外接指示灯 (布局图标识 3 部分), 详细引脚定义见产品使用手册

【设备安装】

安装之前要确认设备的运行环境: 电源电压、安装空间、安装方式等。请仔细确认如下安装要求:

- 检查是否有安装所需的电缆和接头
- 根据合理配置要求, 检查线缆是否到位 (不大于 100m)
- 产品不提供安装组件, 用户需准备所选安装类型的组件: 螺丝、螺母和工具等, 确保可靠安装
- 电源要求: 9~24V DC
- 环境要求: 工作温度为 -25~70℃
相对湿度为 5%~95%

线缆布放

线缆的布放要符合如下条件:

- 电缆布放前须核对所有电缆的规格、型号和数量是否和要求相符。
- 电缆布放前需检查线缆是否有破损, 是否有出厂记录和质量保证等证明其质量的凭证。
- 所需布放线缆的规格、数量、走向、布放位置等均符合施工要求, 布放长度应根据实际位置而定。
- 所布线缆中间不得有断线或中间有接头。
- 线缆在走道内应顺直排放整齐, 拐弯均匀、圆滑、平直。
- 线缆在槽道中, 应顺直, 不得越出槽道, 以免挡住其它进出线孔, 在线缆出槽道部位或线缆拐弯处应予绑扎、固定。
- 用户电缆与电源线分开布放。电缆、电源线、地线同槽布放时, 不能交迭、混放。线缆过长时, 必须将线缆规

则地盘放在走线架中间, 不能压在其它线缆上。

- 线缆两端应有相应标识, 标识内容要简洁明了, 以便维护。

【规格】

技术

标准: IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x、IEEE802.1Q、IEEE802.1p、IEEE 802.3Z、IEEE802.3 ab、IEEE802.3 ad
协议: ARP、ICMP、IGMP、TCP、UDP、DHCP、DNS、HTTP、Telnet、SW-Ring

流量控制: IEEE802.3x 流控、Back Pressure

功能

交换机功能: SW-Ring、QOS、802.1QVLAN、端口汇聚、静态多播过滤、端口镜像、带宽管理、广播风暴抑制、端口流量统计、在线升级、上传下载配置文件、用户名登入系统等。

SW-Ring 冗余环网协议: 支持 Single、Couple、Chain、Dual homing 等环网结构。

串口服务器功能: 4 路串口服务器, 每路串口服务器支持 4 个 TCP 或 UDP 会话数连接。

RS-485 信号: T+,T-,GND

检验位: None,Even,Odd,Space,Mark

数据位: 5bit, 6bit, 7bit,8bit

波特率: 300bps~115200bps

方向控制: RS-485 采用数据流向自动控制技术

负载能力: RS-485 端支持 32 点轮询环境(可定制 128 点)

CAN 服务器功能: 2 路 CAN 口服务器, 每路 CAN 口服务器支持 4 个 TCP 或 UDP 会话数连接。

CAN 信号: CAN+, GND, CAN-

协议支持: CAN2.0A, CAN2.0B

工作方式: 2 线半双工

波特率：5K~1000K bps

负载能力：支持 110 个点并发

接口

百兆电口：10Base-T/100Base-TX 自适应 RJ45 口

百兆光口：100Base-FX（SC/ST/FC 接口）

Can 口：3 位 5.08mm 间距接线端子

RS-485 串口：3 位 5.08mm 间距接线端子

传输距离

双绞线：100M（标准 CAT5/CAT5e 线缆）

多模光纤：1310nm，2Km

单模光纤：1310nm，20Km

1310nm，40Km

1310nm，60Km

1550nm，80Km

串口传输距离：RS-485 1200 米

CAN 传输距离：40m-10Km

交换属性

百兆转发速率：148810pps

传输方式：存储转发

背板带宽：2G

缓存大小：1Mbits

MAC地址表：2K

指示灯

运行指示灯：RUN

电源指示灯：PWR

告警指示灯：ALARM

电源

输入电压：12VDC（9~24VDC）

接入端子：2 芯 5.08mm 间距接线端子

➤ MAS618-2F-2CI-4DI(RS-485)

空载功率：4.536W@12VDC

满载功率：8.064W@12VDC

➤ MAS618-4F-2CI-4DI(RS-485)

空载功率：6.144W@12VDC

满载功率：10.632W@12VDC

➤ MAS618-6F-2CI-4DI(RS-485)

空载功率：7.968 W@12VDC

满载功率：11.352W@12VDC

支持防反接保护

支持内置过流4.0A保护

机械特性

➤ MAS618-2F-2CI-4DI(RS-485)

重量：320g

尺寸（W×H×D）：150mm×43mm×120mm

➤ MAS618-4F-2CI-4DI(RS-485)

重量：331g

尺寸（W×H×D）：150mm×39mm×120mm

➤ MAS618-6F-2CI-4DI(RS-485)

重量：342g

尺寸（W×H×D）：150mm×39mm×120mm

工作环境

工作温度：-20~75℃

存储温度：-40~85℃

相对湿度：5%~95%（无凝露）

质保

保修期：3 年

认证

CE、FCC、RoHS、UL508(认证中)

产品最新认证动态请查询 3onedata 网站