

MES600-4T4F-4D

交换机说明书

【产品概述】

MES600-4T4F-4D 是一款网管型导轨式工业级以太网交换机，它能满足客户在复杂环境下对功耗、温度、体积及处理能力等多方面的共同要求。

该产品包括支持 4 个 RJ45 以太网口和 4 个 100M 光口和 4 路 RS-232/485/422 串口；可以把分散的串行设备、主机等通过网络集中管理，简易、方便。应用中可通过 WEB 页面对其进行设置、软件升级。

另外，该系列提供功能强大的基于 Windows 平台的管理配置工具，支持串口服务器、SWRing™、告警等。SWRing™ 技术是由 3onedata 设计开发的快速环网算法。它提供快速恢复技术，恢复时间小于 20 毫秒、能够提供一个链路冗余备份的网络。

产品采用无风扇、低功耗、工业 4 级设计，能够适应恶劣的工业环境，-40~85 °C 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 MES600-4T4F-4D 一台（配接线端子）
- 说明书
- 保修卡
- 合格证一张

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】

高性能网络交换技术

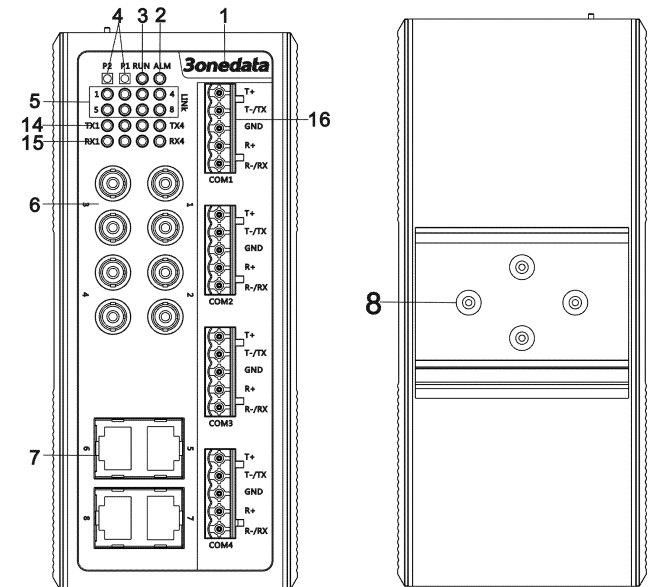
- 支持 IEEE802.3/802.3u/802.3x, IEEE802.3D/IEEE802.3W
- SW-Ring 环网冗余技术，网络故障自愈时间 < 20ms

- 支持 WEB 界面设置，易于管理
- 支持 4K MAC 地址

可靠的工业等级设计

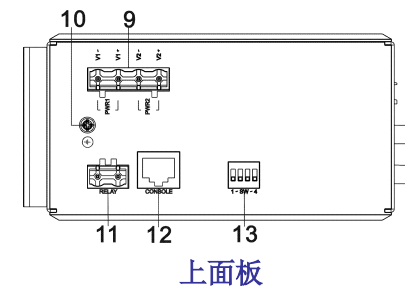
- -40~85°C 操作温度范围
- 无风扇设计
- 24VDC 双电源，弹性输入
- 工业级标准设计，IP 30 等级防护，波纹式高强度外壳

【面板设计】



前面板

后面板



上面板

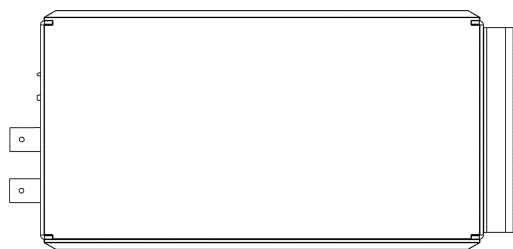
深圳市三旺通信技术有限公司

地址：深圳市南山区西丽百旺信高新工业园一区 3 栋

网址：www.3onedata.com.cn

电话：+86 0755-26702688

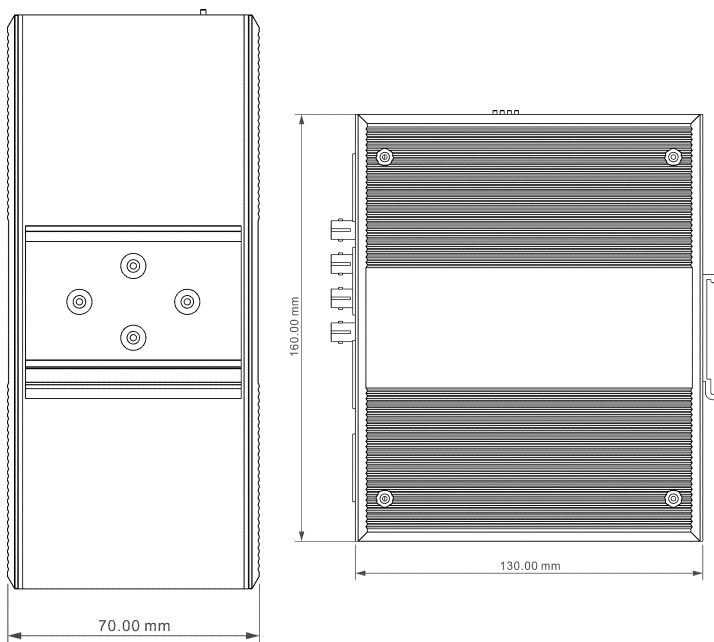
传真：+86 0755-26703485



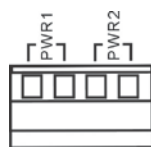
底面板

- 1、公司名称
- 2、告警指示灯
- 3、设备运行状态指示灯(Run)
- 4、PWR1/PWR2 电源输入指示灯
- 5、端口指示灯
- 6、10Base-T /100Base-TX 光口
- 7、10Base-T /100Base-TX 电口
- 8、DIN-Rail 卡座
- 9、PWR1/PWR2 电源输入
- 10、接地螺丝（保护地）
- 11、继电器输出端子
- 12、Console 接口
- 13、拨码开关（4 位）
- 14、串口发送数据指示灯
- 15、串口接收数据指示灯
- 16、串口（COM1,COM2,COM3,COM4）

【尺寸 (mm)】



【电源输入】



顶视图



正视图

该系列交换机上面板提供 4 位电源输入接线端子，直流输入；其中直流电源输入支持冗余电源输入功能，提供 PWR1 和 PWR2 两对输入端子，可以单个使用，也可以外接两套独立的直流电源供电系统，使用两对端子同时引入设备，在任何一套电源系统出现故障时，设备可以不间断正常运行，提高了网络运行的可靠性。电压输入为 24VDC（端子定义为：V1-、V1+、V2-、V2+）。

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】



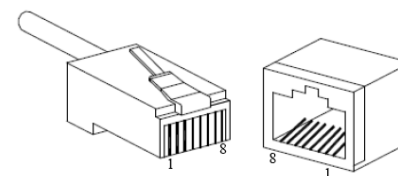
上面板提供 4 位拨码开关进行功能设置（ON 为使能有效），第 1 位为保留，第 2 位为重启设备；第 3 位为系统升级，第 4 位为保留。改变拨码开关状态，都要重新上电。

【通信接口】

该系列交换机可提供 4 个 10Base-T/100BaseTX 以太网接口（RJ45）和 4 个 10Base-T/100BaseT(X) 光口和 4 各 RS-485/422/232 串口。

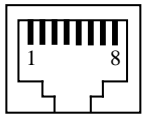
10/100BaseT(X)以太网接口

10/100BaseT(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

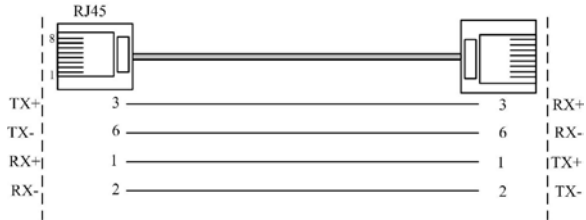
端口,采用的是交叉线:1→3、2→6、3→1、6→2。MDI/MDI-X应用中的10Base-T/100Base-TX 引脚定义如表所示。



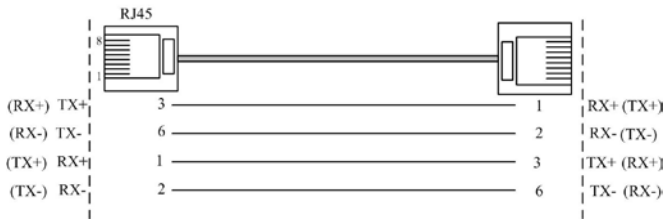
引脚号	MDI 信号	MDI-X 信号
1	TX+	RX+
2	TX-	RX-
3	RX+	TX+
6	RX-	TX-
4、5、7、8	—	—

注：“TX±”为发送数据±，“RX±”为接收数据±，“—”为未用。

MDI (直通线):



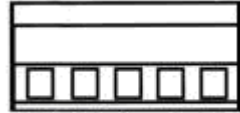
MDI-X (交叉线):



MDI/MDI-X 自适应功能方便用户使用该系列的10/100BaseT(X)以太网接口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该系列与设备间的连接。

串口的连接

该系列提供 5.08mm 的 5 位工业接线端子,其引脚定义如下表所示:



1 2 3 4 5

RS-485 串行接口:

引脚	引脚定义
1	D+ (A)
2	D- (B)
3	GND
4	—
5	—

RS-422 串行接口:

引脚	引脚定义
1	T+ (A)
2	T- (B)
3	GND
4	R+ (A)
5	R- (B)

RS-232 串行接口:

引脚	引脚定义
1	
2	R+ (A)
3	GND
4	
5	T+ (A)

【LED 指示灯】

该系列前面板的LED指示灯能显示系统运行和端口的工作状态,便于发现并解决故障,其指示的具体意义如表所示。

指示灯	工作状态	工作说明
P1/ P2 (绿灯)	常亮	交换机接上电源 Pwer1 后,对应的 P1 指示灯为常亮,P2 同样相对应
	灭	交换机电源未连接上或运行不正常
Run (绿灯)	闪烁	交换机接上电源后,此指示灯闪烁,表示 CPU 中的软件运行正常
	灭	交换机系统未运行或运行不正常
ALM	亮	电源、端口链路告警
	灭	电源、端口链路无告警
Link (1~8) (绿灯)	常亮	端口连接了一个网络设备
	闪烁	端口正常连接后,在接收和发送数据时
	灭	端口无连接或或端口异常
TX1~TX4 (绿灯)	闪烁	端口正常连接后,在发送数据时
	灭	无数据发送或发送数据异常
RX1~RX4 (绿灯)	闪烁	端口正常连接后,在接收数据时
	灭	无数据发送或发送数据异常

【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:

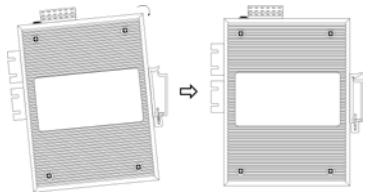
- 检查是否有安装所需的电缆和接头
- 根据合理配置要求,检查线缆是否到位(不大于 100m)
- 产品不提供安装组件,用户需准备所选安装类型的组件:螺丝、螺母和工具等,确保可靠安装
- 电源要求:冗余 24V 直流电源供电
- 环境要求:工作温度范围 -40~85°C
存储温度范围-40~85°C
相对湿度范围为 5%~95% (无凝露)

DIN 导轨式安装

采用 35mm 标准 DIN 导轨式安装，在大多数工业应用上非常方便，其安装步骤如下：

- 检查是否具备 DIN-rail 导轨安装工具配件（本产品已提供安装配件）
- 检查 DIN 导轨是否固定结实，是否有安装本产品的合适位置。
- 将产品配件 DIN 导轨连接座的下部卡入 DIN 轨内（下部带弹簧支撑），然后将连接座的上部卡入 DIN 导轨（下部卡入少许，稍微用力保持设备平衡卡入上部）。

将 DIN 轨卡入 DIN 轨连接座后，检查并确认产品可靠地安装到 DIN 轨上。



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。

- 尾纤布放时，要防止光缆打结并应尽量减少转弯，且转弯半径不能太小（转弯过小会导致链路严重损耗）。绑扎应松紧适度，不得过紧。在走线架上布放时，应和其它线缆分开放置。
- 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】

以太网接口

标准：10Base-T, 100Base-TX

协议：支持 TCP、UDP、APR、ICMP 和 DHCP 协议

信号：Rx+,Rx-,Tx+,Tx-

速率：10/100Mbps

工作方式：全双工或半双工

传输距离：100m

接口形式：RJ45

串口

串口数量：4 路 RS-232/85/422

检验位：None,Even,Odd,Space,Mark

数据位：5bit,6bit,7bit,8bit

停止位：1bit,1.5bit,2bit

波特率：300bps~115200bps

接口形式：5 位接线端子

接口保护：3 级静电保护

LED 指示灯

电源（PWR）

运行状态（RUN）

告警灯（ALM）

网口连接状态（LINK）

串口数据指示灯：TX、RX

电源

电源输入：24VDC±5%

MES600-4T4F-4D:

空载功耗：8.544W

满负载功耗：9.336W

机械特性

外壳：IP30 等级保护，金属外壳

安装：壁挂式安装

重量：1.180kg

尺寸（长×宽×高）：130mm×70mm×160mm

工作环境

工作温度范围：-40~85℃

存储温度范围：-40~85℃

相对湿度范围：5%~95%（无凝露）

通过认证

EMS：EN61000-4-2 (ESD), Level 3

冲击：IEC 60068-2-27

自由落体：IEC 60068-2-32

震动：IEC 60068-2-6

质保

保修期：5年

认证

CE、FCC、RoHS、UL508(认证中)

产品最新认证动态请查询3onedata网站