

IPS3010-2GC-8POE

非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高新工业园一区3栋

网址：www.3onedata.com.cn

电话：+86 0755-26752688

传真：+86 0755-26753485

【产品概述】

IPS3010-2GC-8POE 交换机是工业级非网管型导轨式以太网 POE 交换机，支持 8 路百兆 POE 电口和 2 路千兆 Combo 口。此交换机可作为电源供应设备（PSE），每个 POE 端口能够提供高达 30W 的电力，可适用于为 IEEE802.3af 兼容的受电设备（PDs），例如：监控摄像头、无线 AP 和网络电话提供电源，可以减少额外的布线成本。

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，-40~75℃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。

- 三旺以太网交换机一台
- 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。

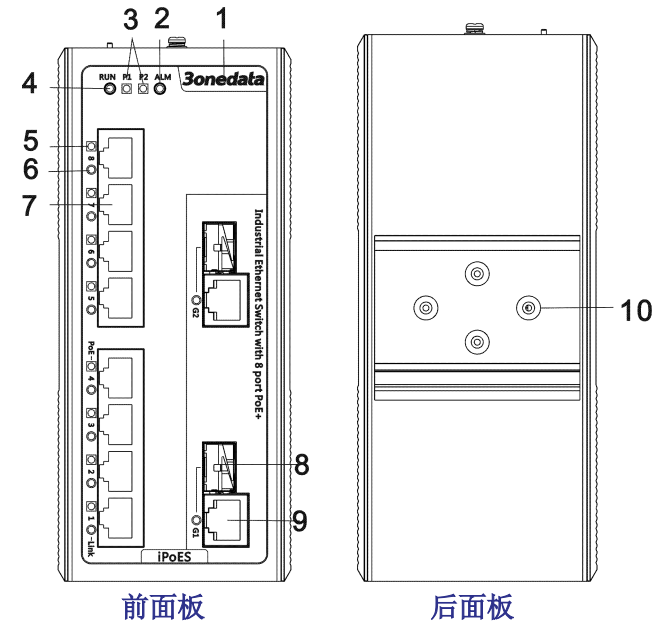
【性能特点】

高性能网络交换技术

- 支持 IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3z/ab、IEEE802.3af/at
- 支持 8 路百兆 POE 电口和 2 路千兆 Combo 口
- 支持 IEEE 802.3af/at 标准，支持 POE 功能
- 支持端口状态显示，端口数据更新
- 支持端口流量控制
- 无风扇、低功耗设计
- 工作温度：-40~75℃
- 存储温度：-40~75℃
- 无风扇设计
- IP40 防护等级

【面板设计】

IPS3010-2GC-8POE

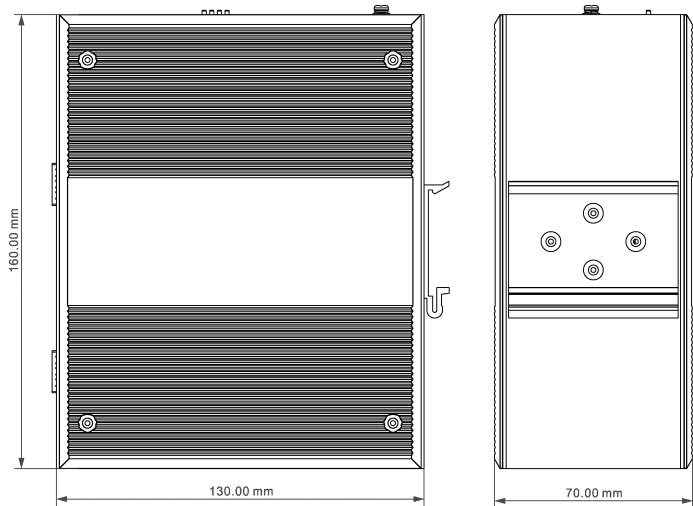


- 1、三旺产品标识
- 2、告警指示灯
- 3、电源指示灯

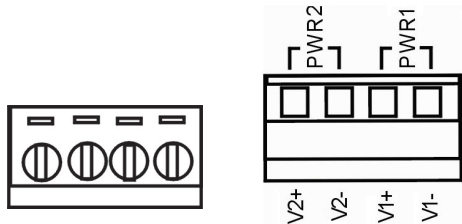
- 4、运行指示灯
- 5、POE 指示灯
- 6、端口 link 指示灯
- 7、10/100Mbps-T(X)POE 口
- 8、1000Base-FX 光口
- 9、1000Mbps 电口
- 10、DIN-Rail 卡座
- 11、接地螺丝
- 12、接地螺丝标识
- 13、电源输入端
- 14、继电器
- 15、console
- 16、拨码开关（保留）

【外形尺寸】

单位（mm）



【电源输入】



该交换机上面板提供 4 位电源输入接线端子直流输入；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 48VDC（端子定义为：V1-、V1+、V2-、V2+）。该电源支持防反接。

重要提示：

- 1、上电操作：先将电源线按上图所示定义接入到设备的电源接线端子，再上电；
- 2、断电操作：先拔掉电源插头，再拆下电源线，请注意以上操作顺序。

【设置开关】

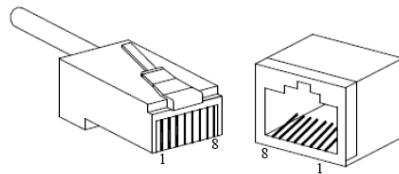


上面板提供 4 位拨码开关进行功能设置（ON 为使能有效），第 1 位为流控，第 2 位为 RJ45 强制 10M；第 3 位为端口和电源告警，第 4 位为保留。改变拨码开关状态，都要重新上电。

【通信接口】

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。



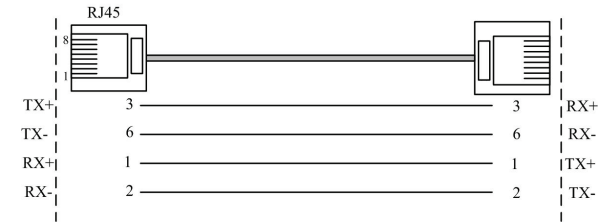
RJ45 端口支持 MDI/MDI-X 自适应，可以使用直通线连

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。

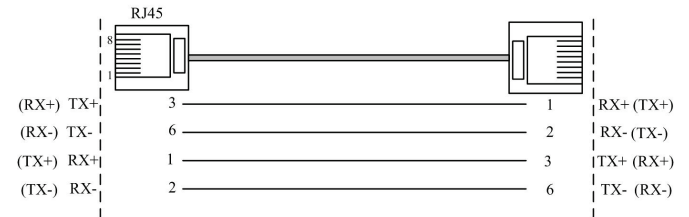
引脚号	MDI 信号	MDI-X 信号
1	TX+	RX+
2	TX-	RX-
3	RX+	TX+
6	RX-	TX-
4、5、7、8	—	—

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）：



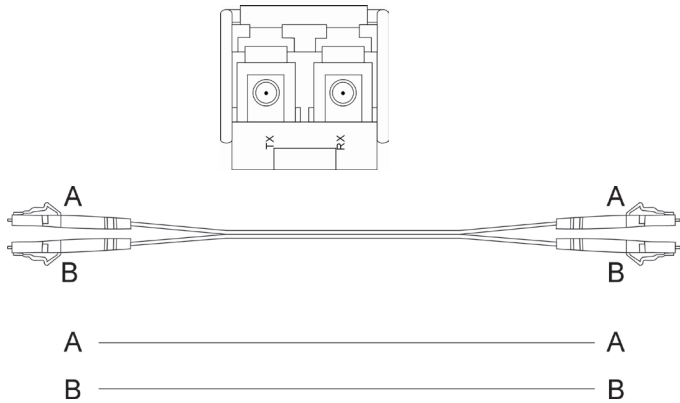
MDI/MDI-X 自适应功能方便用户使用交换机的 10/100BaseT(X)以太网接口无需考虑以太网线缆的类型，可直接通过交叉线或直通线实现该交换机与设备间的连接。

1000SFP 光口(mini-GBIC)

交换机的 1000BaseSFP 光纤接口采用的千兆 mini-GBIC 光纤传输，可根据不同的传输距离选择不同类型的 SFP 模块。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。



【LED 指示灯】

该交换机前面板的 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。

系统状态 LED		
LED	指示	状态说明
PWR1	亮	电源 PWR1 连接运行正常
	灭	电源 PWR1 未连接或运行不正常
PWR2	亮	电源 PWR2 连接运行正常
	灭	电源 PWR2 未连接或运行不正常
Run	亮/灭	设备异常
	闪烁	设备正常运行中
Link/ACT (1~10/G1~ G2/combo)	亮	端口已建立有效的网络连接
	闪烁	端口处于网络通信状态
	灭	端口未建立有效的网络连接
Link/POE (1~8)	亮	POE 口正常为其他设备供电
	灭	POE 功能未启动或未连接

【设备安装】

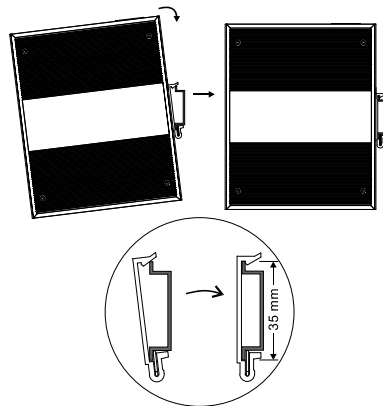
安装之前要确认设备的运行环境：电源电压、安装空间、安装方式等。请仔细确认如下安装要求：

- 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：48VDC
- 环境要求：工作温度范围为 $-40^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$
存储温度范围 $-40^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$
相对湿度为 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、路由走向、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以绑扎、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】

技术

标准：支持 IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE 802.3x、IEEE802.3z/ab、IEEE802.1af/at

接口

电口：10/100Base-T (X)，流量控制，全/半双工，自适应工作模式，MDI/MDI-X 自适应，RJ45 接口

Combo 口：1000Base-X (SFP 插槽) 和 1000Base-T (RJ45) 可选，两种连接方式只能同时使用一种。

传输距离：

双绞线：100M（标准 CAT5/CAT5e 线缆）

光纤：多模 850nm, 2Km

多模 1310nm, 2Km

单模 1310nm, 20/40Km

单模 1550nm, 60/80/100Km

交换属性

百兆转发速度：148810pps

千兆转发速度：1488100pps

传输方式：存储转发

MAC 地址表：8K

背板带宽：7.6G

缓存：1M

指示灯：

运行指示灯：Run

接口指示灯：Link(1~8/G1~G2)

POE 指示灯：POE

电源指示灯：PWR1、PWR2

告警指示灯：Alarm

电源

输入电压：48VDC

接入端子：4 芯 7.62mm 间距接线端子

支持双 DC 电源备份、内置过流保护

电源支持防反接

功耗

空载功率：4.3W@48VDC

满载功率：123.6W@48VDC

机械特性

外壳：IP40 等级保护，金属外壳

安装：DIN 导轨式安装

尺寸（长×宽×高）：130mm×70mm×160mm

重量：1.07kg

工作环境

工作温度：-40~75℃

存储温度：-40~75℃

相对湿度：5%~95%（无凝露）

行业标准

EMI: FCC Part 15, CISPR (EN55022) class A

EMS: EN61000-4-2 (ESD), Level 4

EN61000-4-4 (EFT), Level 4

EN61000-4-5 (Surge), Level 4

冲击：IEC 60068-2-27

自由落体：IEC 60068-2-32

震动：IEC 60068-2-6

认证

CE、FCC、RoHS、UL508(认证中)

保修

5 年

产品最新认证动态请查询 3onedata 网站