

Model 3012

10/100/1000M 以太网光纤收发器

使用说明

深圳市三旺通信技术有限公司

地址：深圳市南山区西丽白芒百旺信高新工业区一区 3 栋

网址：www.3onedata.com.cn

电话：+86 0755-26702688

传真：+86 0755-26703485

【产品概述】

Model3012 系列 10/100/1000M 光纤收发器由光收发模块与不同的机壳构成插卡式收发器，也可通过集成机架集中管理。用于 10/100/1000Base-T 双绞线与 1000Base-FX 光缆之间数据通讯；适合作智能化小区接入，光纤城域网，专用组网及光线宽带接入。它将网络传输距离的极限从双绞线的 100 米扩展到了 10 公里以上，它可以简单灵活地实现一台服务器、中继器、集线器、交换机、终端机之间的互联，能满足远距离、高速、高宽带的快速以太网工作组用户的需要。

【包装清单】

初次使用该光纤收发器时，请首先检查包装是否完整，随机的附件是否齐全。

- 三旺光纤收发器 Model3012 一台
- 说明书一本
- 保修卡一张

设备内置精密器件，请注意轻拿轻放，避免剧烈振动，以免影响设备性能。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。

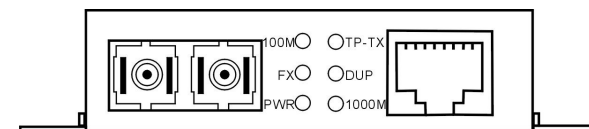
【性能特点】

- 1000Base-FX 光纤传输标准，可与其他产品相通
- 支持 IEEE802.1Q 及 ISL 可选骨干连接
- 支持 SPANNING TREE 构造容错网络
- 支持全双工和半双工网络通信，自动协商
- 支持 VLAN 超长数据包的传输，可以与支持 IEEE802.1Q 协议的交换机产品区配使用
- 支持 LINK LOSS 链路远程预告警功能
- REMOTE PAUSE 功能保证数据包传送的完整性
- 采用先进的自适应技术：工作速率 1000Mbps、100Mbps 和 10Mbps 自动适应；直连线/交叉线自适应。安装时无需电气和光学调整

- 采用国际先进技术方案和性能卓越的集成芯片，工作稳定，数据传输平稳，抗干扰能力强；良好的散热性保证长时间的稳定工作
- 平均无故障工作时间超过 5 万小时，符合电信级运营标准
- 采用 LED 对工作状态指示，工作状态一目了然模块化插卡设计，装卸方便，即插即用，单体、机架通用，可根据要求灵活配置，易升级
- 全金属外壳，银灰色表面处理，屏蔽性高，抗干扰强，美观大方
- 外置 DC5V 电源供电；内置 24VDC、48VDC 或 220VAC

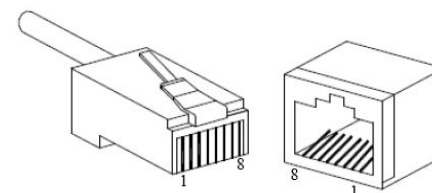
【引脚定义】

Model 3012 光纤收发器的 10/100/1000BaseT(X)以太网接口和 LC 光口如图所示，以太网接口 MDI/MDI-X 自适应。

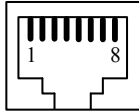


10/100/1000BaseT(X)以太网接口

10/100/1000BaseT(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。



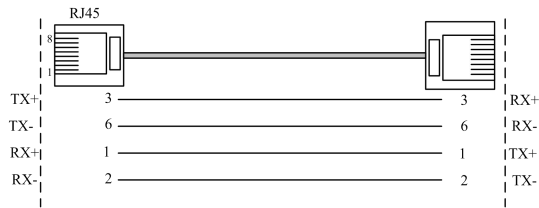
RJ45 端口支持自动 MDI/MDI-X 操作，可以使用直通线连接 PC 或服务器，连接其它交换机或集线器。在直通线 (MDI) 中，管脚 1、2、3、6 对应连接；对于交换机或集线器的 MDI-X 端口，采用的是交叉线：1→3、2→6、3→1、6→2。MDI/MDI-X 应用中的 10/100/1000Base-TX 引脚定义如表所示。



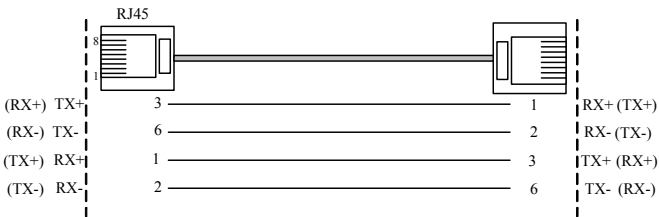
引脚号	MDI 信号	MDI-X 信号
1	TX+	RX+
2	TX-	RX-
3	RX+	TX+
6	RX-	TX-
4、5、7、8	—	—

注：“TX±”为发送数据±，“RX±”为接收数据±，“—”为未用。

MDI (直通线):



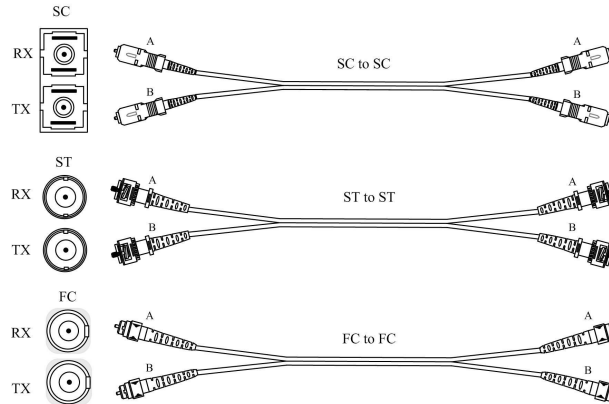
MDI-X (交叉线):



1000Base-FX 光口

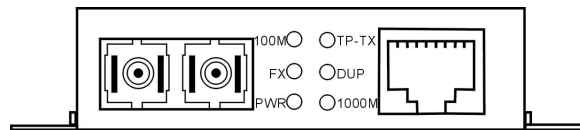
1000Base-FX 全双工的单模或多模光纤接。光纤接口需成对使用，TX 口为光发端，连接另一个远程光接口的光收端 RX；RX 口为光收端，连接远程同一个光口的光发端 TX。光纤接口支持掉线指示，可以有效提高网络运行的可靠性。

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】

Model3012 外置 LED 指示灯，支持电源、网络连接、光口/电口工作状态指示，直观可视目前系统和网络状态，帮助工程师便利分析现场问题和监控。



指示灯说明:

TP-TX: 电口发送数据指示

亮: 电口链路连接良好

闪: 正在发送数据

灭: 电口无数据发送或链路不通

DUP: 全/半双工模式指示， 闪烁状态为全双工模式

1000M:电口工作状态为 1000M

100M:电口工作状态为 100M

FX: 光口链接/报警指示

PWR: 电源指示，亮: 电源供电基本正常

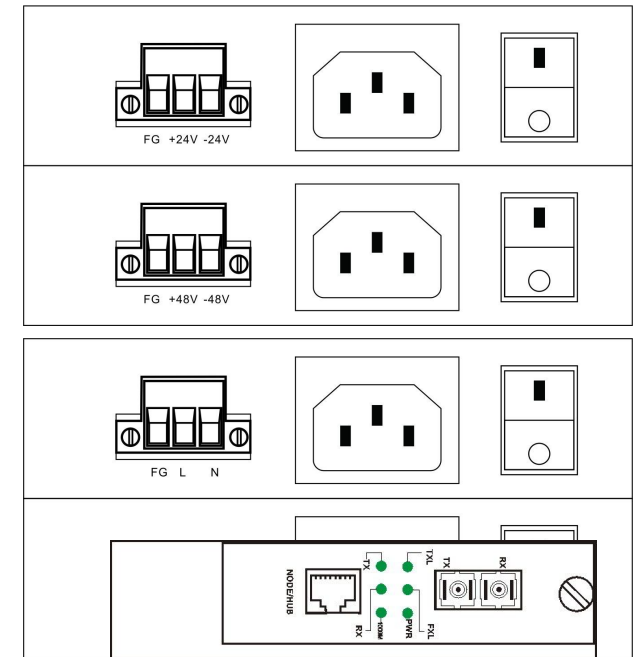
灭: 电源未供电或电源有故障

【后面板说明】

MODEL3012 后面板提供 3 位接线端子用于 AC 电源输入 220VAC 和 DC 电源输入 24V、48V，端子示意图如下:



DC5V 电源输入



220VAC

【规格】

协议支持特性

IEEE802.3z Gigabit Ethernet (802.3 以太网标准)

IEEE802.1d Spanning Tree (以太网生产树协议)

IEEE802.1p QoS(以太网 QoS 标准)

IEEE802.1Q、CISCO ISL 及 VTP

IEEE 802.3u Fast Ethernet

IEEE 802.3ab 1000base-T

IEEE 802.3z 1000base-LX/SX

IEEE 802.3x Full Duplex/Flow Control

IEEE 802.1Q VLAN TAG

IEEE 802.1p Priority Queue

CISCO ISL、VTP

传输特性

数据传输速率：10M/100M/1000M 自适应

发送光器件：LED/ELED/LASER

接收光器件：PINTIA

误码率

1×10^{-10} , NRZ 码

机械特性

外形尺寸：

外置电源：94mm×71mm×26mm

内置电源：173mm×115.4mm×30.3mm

电源要求

外置电源：DC5V 2A

内置电源：24VDC 或 48VDC 或 220VAC

环境要求

工作温度范围：-10-60℃

储存温度范围：-20-70℃

相对湿度：最大 95%无冷凝

【注意事项】

为避免人身伤害或对本产品以及与之相连接的其他产品造成损坏，请特别留心以下安全注意事项：

务必按规定使用本产品以防止发生各种潜在的伤害。

注意：

- 电源电压。本机电源输入为 DC5V
- 使用恰当的电源线和电源。必须使用本产品随机配备的电源线或其它具有机壳保护接地端的合格电源线；与电源线匹配的电源插座的保护接地端必须良好接地。
- 注意产品接地。本产品接地是通过电源线中的接地导体。为避免电击，电源线中的接地导体必须与大地良好连接。在连接本产品各光电端口之前，务必确保产品已经妥善接地。
- 留心所有端口的极限值。为避免火灾或电击，在连接本产品前，请留心本产品机身以及本使用手册中所标注的所有极限值或相关标志。
- 使用规定的保险管。
- 不要冒险操作。当您怀疑本产品工作不正常时，请向本公司专业服务人员咨询，不要冒险继续操作。
- 震动和碰撞。本机内含精密光学部件，请避免剧烈震动和碰撞。
- 请勿打开外盖或擅自进行修理。本产品机壳内没有用户可维修的部件，产品维修只能由本公司或经本公司授权的专业维修人员进行。用户自行开盖被视为自动放弃产品保修权利。

【产品适用环境】

光纤宽带城域网	适用于电信、有线电视、网络系统集成等数据网络运营商
宽带专网	适用于金融、政府、石油、铁路、电力、公安、交通、教育等行业专网
多媒体	图像、语音、数据综合传输、适用于远程

传输	教学、电视会议、可视电话等应用
实时监控	实时控制信号、图像及数据同时传输
抗恶劣环境	适用于强电磁干扰远距离恶劣环境下组网

【常见故障排除】

在安装和使用过程中如果遇到问题，请尝试通过如下建议解决。如果得不到解决，请联系我们以获得技术支持。

故障现象	可能的故障位置	可能导致原因
指示灯不亮	电源	检查电源端口有无电压输入 电源开关接触是否良好
光纤接口指示 FX 不亮	光端口 链路故障	检测光纤是否断路 检测光纤损耗是否过大 检测光纤接口链接是否正常
网络丢包		整个链路速率和双工模式不匹配；网线插头与电端口接触不良，或者光纤接头与光模块接口接触不良，接头污染。 五类线及接头制作不标准