

UT-6428M系列

8+2G千兆网管型POE以太网交换机

说明书

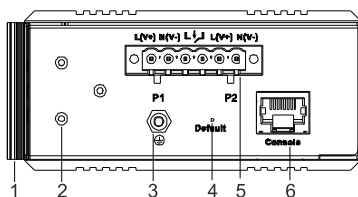
一、概述

UT-6428M系列网管型千兆工业以太网交换机支持8路10/100 BaseT(X)以太网口(兼容IEEE802.3af/at(POE))以及2路1000Base-X光口。在电源不便使用或受其他因素限制时，每路POE端口可提供给相连设备，如监控摄像机、无线接入点和IP电话。

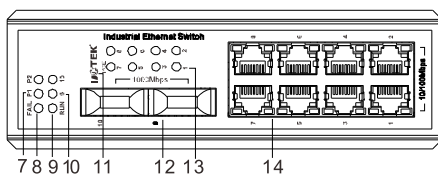
UT-6428M系列以太网交换机具备高度灵活性，支持多种管理功能（CLI/Web等），可扩展主干网络结构及以太网供电，并具有高抗电磁干扰能力，保证在恶劣的工业环境中保持稳定的工作，为工业自动化，智能交通，视频监控等工业应用发挥更大的优势。

二、面板描述

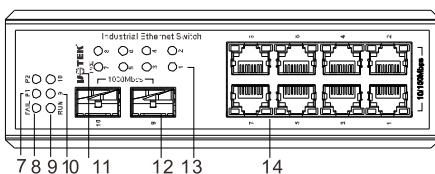
上面板：



UT-6428M-8T-2GSC-POE

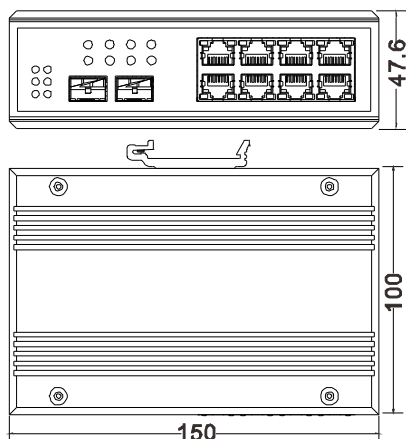


UT-6428M-8T-2GP-POE



- | | |
|------------------|---------------------|
| 1、导轨 | 8、继电器告警指示灯 |
| 2、挂耳 | 9、系统运行指示灯 |
| 3、接地螺丝 | 10、千兆光纤接口指示灯 |
| 4、恢复出厂设置网络接口 | 11、公司LOGO |
| 5、电源输入及继电器告警输入端子 | 12、千兆光纤接口 |
| 6、console口 | 13、POE接口指示灯 |
| 7、电源指示灯 | 14、10/100Base-T网络接口 |

外观尺寸（单位：mm）



三、主要特性

- ◎支持8路POE
- ◎支持快速以太网口和光口（支持ST/FC/SC/SFP接口类型）的多种不同组合
- ◎支持IGMP Snooping过滤多播封包
- ◎支持IEEE 802.1Q VLAN便于简易网络规划
- ◎支持QoS (IEEE 802.1p/1Q)及TOS/DiffServ增加网络稳定性
- ◎支持STP/RSTP和MSTP网络冗余及SNMPv1/v2/v3，确保网络安全管理
- ◎支持UT-Ring环网功能
- ◎支持IEEE802.1x
- ◎支持链路聚合，优化网络带宽
- ◎支持访问控制列表（ACL）增强灵活度及网络管理安全性
- ◎支持端口镜像功能，便于在线调试
- ◎支持端口限速、广播风暴抑制、组播风暴抑制、未知单播风暴抑制，确保网络稳定性
- ◎支持电源、端口、UT-Ring异常状态继电器输出告警功能
- ◎支持宽温工作，工作温度范围为：-40~75℃

四、硬件规格

4.1 协议标准

标准：IEEE 802.3af/at、IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x、IEEE802.3z、IEEE802.1Q、IEEE802.1p、IEEE802.1D、IEEE802.1W、IEEE802.1s、IEEE802.3ad、IEEE802.1x

协议：ARP、ICMP、TCP、HTTP、HTTPS、Telnet、STP/RSTP/MSTP、LLDP、IGMP、SNMPv1/v2c/v3、DHCP Server、NTP、RMON、Syslog

流控：IEEE802.3x 流控、背压式流控

4.2 接口

光纤接口：1000Base-X端口（SC/FC/ST/SFP插槽）

RJ45接口：10/100Base-T（X）端口，支持POE输出

POE管脚：V+，V+，V-，V-对应引脚1,2,3,6（默认）

4.3 传输距离

超五类双绞线：100m

光纤跳线

单模：1310nm 20/40/60Km

1550nm 80/100/120Km

多模：1310nm 2Km

4.4 交换性能

转发速率

百兆网络接口：148810pps

千兆网络接口：1488095pps

传输模式：存储转发

MAC地址空间：8K

缓存空间：1Mb

背板带宽：7.6G

最大帧长：1632B

4.5 电源需求

电源端口：6PIN接线端子

输入电压：48VDC(46-57V),冗余输入，支持反接保护

4.6 功耗

单路POE网络接口可达30W，总功耗不超过150W

4.7 机械特性

外壳：IP40防护安装

重量：837g

安装方式：导轨式或壁挂式安装

4.8 机械尺寸

尺寸（W×H×D）：47.6mm×150mm×100mm

4.9 工作环境

工作温度：-40℃ ~75℃

存储温度：-40℃ ~85℃

相对湿度：0~95%（无凝露）

4.10 行业标准

EMI：

FCC Part 15，CISPR (EN55022) class A

EMS：

IEC(EN)61000-4-2(ESD)

IEC(EN)61000-4-3(RS)

IEC(EN)61000-4-4(EFT)

IEC(EN)61000-4-5(Surge)

IEC(EN)61000-4-6(CS)

IEC(EN)61000-4-8

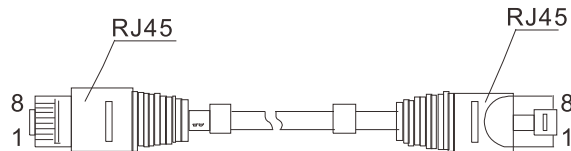
IEC 60068-2-27(Shock)

IEC 60068-2-32(Freefall)

五、接口定义

5.1 10/100Base-T（X）以太网接口

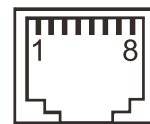
该系列交换机提供10/100Base-T（X）端口均支持线缆的MDI/MDI-X自识别功能。在使用中，请使用超五类屏蔽双绞线。电口引脚编号顺序排列参见下图。



以太网线缆

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10/100Base-T（X）引脚定义如下表所示。

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	-	-



备注：“TX±”为发送数据±，“RX±”为接收数据±，“-”为未用。

5.2 1000Base-X光口

该系列交换机提供1000Base-X光口；在使用电口时，可由交换机光口经光纤跳线引至其他以太网终端设备。

5.2.1 光纤跳线分类

按照光在光纤中的传输模式，可以分为多模光纤和单模光纤。多模光纤的中心玻璃芯较粗(50或62.5μm)，可传多种模式的光。但其模间色散较大，这就限制了传输数字信号的频率，因此，多模光纤传输的距离就比较近（一般只有几公里）。单模光纤中心玻璃芯很细(芯径一般为9或10μm)，只能传一种模式的光。因此，其模间色散很小，适用于远程通讯。一般情况下外皮为橙色的为多模，黄色的为单模。

5.2.2 光纤接口

光纤接口是用来连接光纤线缆的物理接口。其原理是利用了光从光密介质进入光疏介质从而发生了全反射。通常以下四种类型：
FC接口类型：FC接口又叫圆型带螺纹接口，是金属接口，外部是采用金属套，主要是靠螺纹和螺帽之间锁紧并对准。

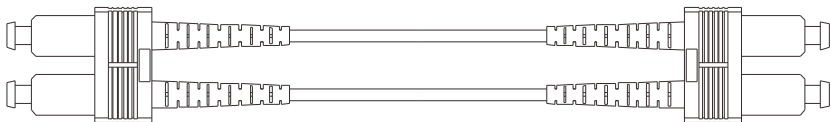
SC接口类型：SC接口又叫卡接式方型接口，是标准方型接口，采用工程塑料，具有耐高温，不容易氧化等优点。

LC接口类型：与SC接口类似，但是比SC接口小；采用操作方便的模块化插孔锁紧机理制成。

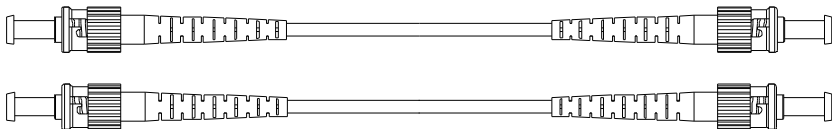
ST接口类型：ST接口又叫卡接式圆型接口，一个卡销式金属圆环以便与匹配的耦合器连接，上有一个卡槽，直接将插孔的key卡进卡槽并旋转即可。

5.2.3 设备使用光纤跳线

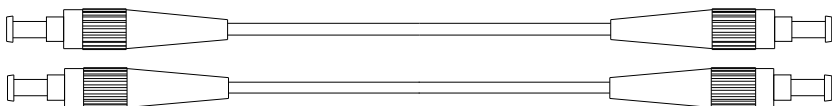
SC接口转SC接口光纤跳线



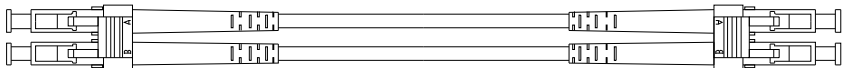
ST接口转ST接口光纤跳线



FC接口转FC接口光纤跳线



LC接头转LC接头光纤跳线



注意：在使用过程中请勿折弯光纤跳线

六、LED指示灯

指示灯	状态	含义
P1~P2	绿灯常亮	电源供电正常
	绿灯闪烁	电源故障或不供电
光口指示灯	绿灯常亮	链路连接正常
	绿灯闪烁	链路通信正常
RJ45指示灯	RJ45绿灯Speed常亮	以100M的速率通信
	RJ45绿灯Speed常灭	以10M的速率通信或连接故障
	RJ45黄灯Act/Link常亮	链路连接正常
	RJ45黄灯Act/Link闪烁	10M/100M链路通信正常
	RJ45黄灯Act/Link灭	链路没有连接或连接故障
FAIL	红灯亮	有告警信号输出
	红灯灭	无告警信号输出
RUN	绿灯亮/灭	设备异常
	绿灯闪烁	设备正常运行
POE1-8	绿灯常亮	POE供电正常
	绿灯常灭	POE供电不正常

七、安装指导

7.1 安装注意事项

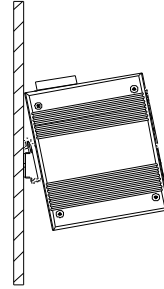
为避免使用不当造成设备损坏及对人身伤害，请遵从以下的注意事项：

- ◎ 为避免设备跌落造成损坏，请将设备放在平稳的环境中。
- ◎ 在给设备供电时，注意先确认供电电压的宽压，以及电源的正负极；以免错误操作损坏设备。
- ◎ 为减少受电击的危险，保证设备在工作环境中接地良好。
- ◎ 无论何时，请不要随意拆卸设备外壳。
- ◎ 在放置交换机时，请避开多尘及电磁干扰强的地区。

7.2 导轨式安装

用导轨式安装将产品安装在导轨上，有如下步骤：

- 第一步：检查导轨的接地与稳定性；将交换机的导轨卡槽卡进导轨上；
- 第二步：从中央向两侧按顺序将导轨的定位螺丝稍微旋紧，使轨道与垂直安装面稍微贴合；
- 第三步：用螺钉将安装导轨卡槽固定在导轨两端的固定导槽上，保证导轨与交换机垂直稳定地固定在导轨上。

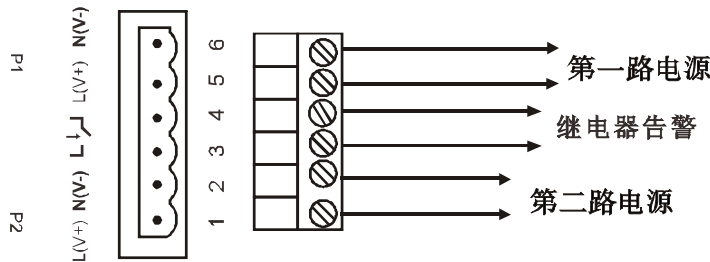
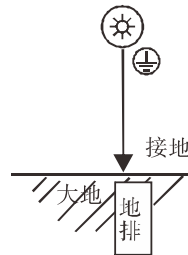


7.3 接地

将接地线固定到交换机上面接地螺丝上，并保证良好的接地系统可靠连接。

7.4 电源输入

将电源线插入6芯接线端子的规定位置，把接线端子插入标准电源输入接口（第一路电源为P1对应的L（V+）、N（V-）输入，第二路电源为P2对应的L（V+）、N（V-）输入），支持V+、V-供电电压范围48VDC(46-57V)。

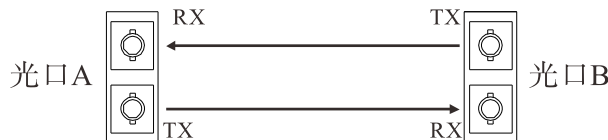


7.5 告警继电器连接

继电器告警端子为6芯接线端子中的2芯，其提供系统故障报警输出，当系统运行正常时，L₁表现为“断路”；当系统出现故障时，L₁表现为“短路”。

7.6 网络接口连接

将光纤线或网线接入相应的网络接口，光纤注意收发次序，相应的指示灯应亮或闪烁。



注意：用光纤跳线连接两个光口A和B，将光口A的TX连接到光口B的RX，将光口A的RX连接到光口B的TX的，保证光纤跳线的正确使用。

八、管理系统登录

该系列产品提供1路基于串口的管理系列程序调试口。接口采用RJ45接口，位于前面板，可通过产品所附连接线与PC连接进行设备程序更新及配置。



- 1、Console接口：115200 8-N-1
PIN3—TXD PIN4/5—GND PIN6-RXD
- 2、Web：IP地址：192.168.1.254
用户名：admin
密码：admin

九、包装清单

名称	数量（单位）
交换机	1PCS
说明书	1PCS
保修卡	1PCS
产品合格证	1PCS
固定片	2PCS
螺丝	6PCS

十、产品选型

产品型号	光口类型	
	10/100Base-T（X）	1000Base-X
UT-6428M-8T-2GP-POE	8路	2路SFP
UT-6428M-8T-2GSC-POE	8路	2路SC
UT-6428M-8T-POE	8路	-

- 1、以上产品的千兆光口类型默认为单模光纤SC接头或SFP，在选型过程中我司设备还可选ST/FC接口。
- 2、以上为部分的产品选型列表，在选型过程中若没有选中满意的产品型号或存在其他疑问，可向我司市场部咨询了解。

Web和CLI使用说明请扫二维码或输入以下网址
<http://download.lvroyal.com/>

