



UT-6410GC POE系列 全千兆非网管型POE以太网交换机 说明书

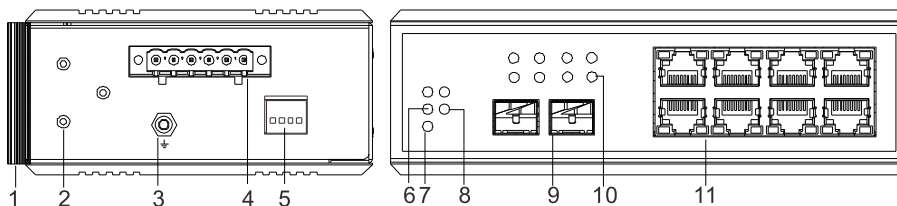
一、概述

UT-6410GC POE系列是全千兆非网管型POE以太网交换机包含10个千兆接口，最多支持8路10/100/1000Base-T和2路1000Base-X光口，其中8路10/100/1000Base-T支持IEEE802.3af/at(POE)。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)最高30W的电源。

UT-6410GC POE系列以太网交换机具备高度灵活性，通过光纤端口可以远距离传输数据。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。该产品提供3种工作模式：延长、标准和VLAN模式，提供POE看门狗功能和POE功率限制功能，专门解决工程中出现的设备死机现象，自动重启死机设备。

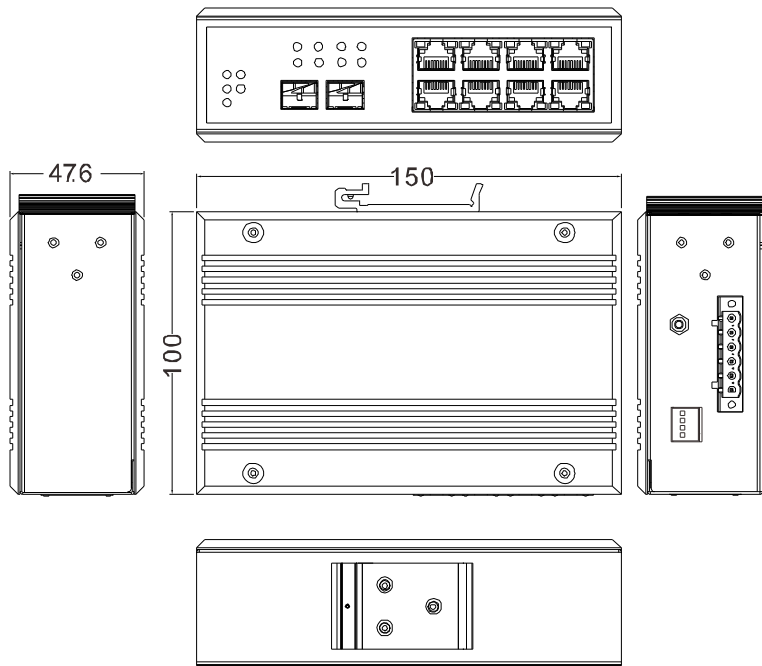
二、面板描述

以UT-6410GC-8GT2GP-POE前面板和上面板为例：



- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1、导轨 | 7、继电器告警指示灯 |
| 2、挂耳 | 8、光纤网络指示灯 |
| 3、接地螺丝 | 9、光纤/网络接口 |
| 4、电源输入及继电器告警输出端子 | 10、POE接口指示灯 |
| 5、拨码开关 | 11、10/100/1000Base-T网络接口 |
| 6、电源指示灯 | |

外观尺寸（单位：mm）



三、硬件规格

3.1 协议标准

IEEE 802.3af/at、IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3z、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x

流控：IEEE802.3x 流控、背压式流控

3.2 接口

光纤接口：1000Base-X端口（SC/FC/ST/SFP插槽）

RJ45接口：10/100/1000Base-T端口，MDI/MDI-X自适应

POE管脚：V+,V+,V-,V-对应引脚1,2,3,6（默认）

3.3 传输距离

超五类双绞线：100m

光纤模块

单模：1310nm 20/40/60Km

1550nm 80/100/120Km

多模：1310nm 2Km

3.4 交换性能

转发速率：1488095pps

传输模式：存储转发

MAC地址空间：4K

缓存空间：1Mb

背板带宽：20G

最大帧长：10KB

3.5 电源需求

输入电压：48VDC(46-57V)，冗余输入，支持反接保护

3.6 功耗

单路POE网络接口可达30W，总功耗不超过125W

接口端子：1个可插拔的6针接线端子

3.7 按键功能

VLAN模式：开启时，设备1-8端口相互隔离与9-10口互通，防止广播风暴；关闭时，所有端口均可互相通信。

CCTV模式：下联端口降速10M自协商，有效传输距离可达250米，适应远距离监控供电。

POE LIM模式：POE功率限制，每端口功率限制为30W(IEEE802.3at供电机型)，超过30W，结束此端口终端供电；超过整机POE功率，通过优先级端口供电，供电优先级顺序为：第1端口最高，依次降低优先级。

POE WDT（看门狗）模式：交换机自动检测PD设备端工作情况，发现异常交换机自动重启PD设备。

3.8 机械特性

外壳：IP40防护等级

安装方式：导轨式/壁挂式安装

3.9 机械尺寸

尺寸（W×H×D）：47.6mm×150mm×100mm

3.10 工作环境

工作温度：-20℃~70℃

存储温度：-40℃~85℃

相对湿度：0~95%（无凝露）

3.11 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

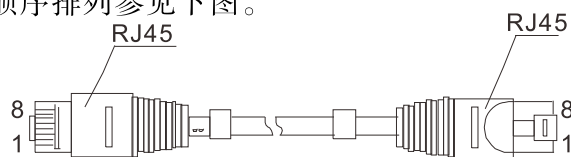
IEC 60068-2-27(Shock)

IEC 60068-2-32(Freefall)

四、接口定义

4.1 10/100/1000Base-T以太网接口

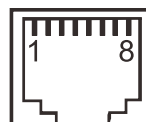
该系列交换机提供10/100/1000Base-T端口均支持线缆的MDI/MDI-X自识别功能。在使用中，请使用超五类屏蔽双绞线。电口引脚编号顺序排列参见下图。



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、4、5、6、7、8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、4→7、5→8、7→4、8→5。10/100/1000Base-T引脚定义如下表所示：

引脚号	MDI信号	MDI-X信号
1	BI_DA+/TX+	BI_DB+/RX+
2	BI_DA-/TX-	BI_DB-/RX-
3	BI_DB+/RX+	BI_DA+/TX+
4	BI_DC+/-	BI_DD+/-
5	BI_DC-/-	BI_DD-/-
6	BI_DB-/RX-	BI_DA-/TX-
7	BI_DD+/-	BI_DC+/-
8	BI_DD-/-	BI_DC-/-



备注：“TX±”为发送数据±，“RX±”为接收数据±，“-”为未用。

4.2 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。

4.2.1 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。

4.2.2 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。

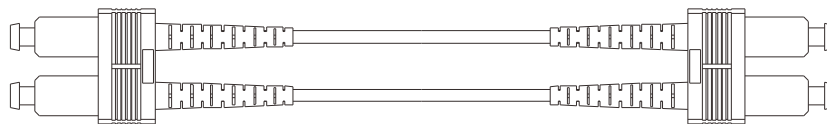
SC接口类型：SC接口又叫卡接式方型接口，是标准方型接口，采用工程塑料，具有耐高温，不容易氧化等优点。

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闩锁机理制成。

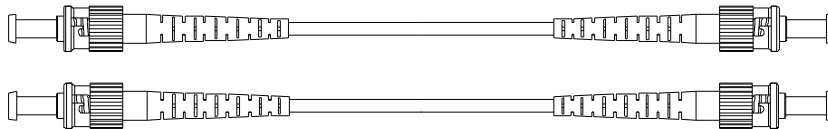
ST接口类型：ST接口又叫卡接式圆型接口，一个卡销式金属圆环以便与匹配的耦合器连接，上有一个卡槽，直接将插孔的key卡进卡槽并旋转即可。

4.2.3 设备使用光纤跳线

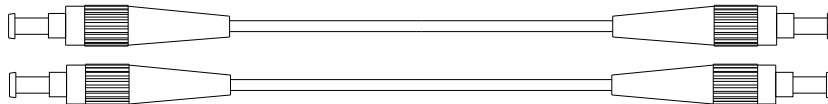
SC接口转SC接口光纤跳线



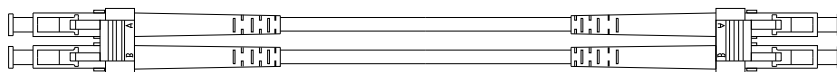
ST接口转ST接口光纤跳线



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

五、LED指示灯

指示灯	状态	含义
P1~P2	绿灯常亮	电源供电正常
	绿灯灭	电源故障或不供电
以太网接口	RJ45绿灯Speed常亮	以1000M的速率通信
	RJ45绿灯Speed常灭	以10/100M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	10/100/1000M链路通信正常
	RJ45黄灯Act/Link灭	链路没有连接或连接故障
G9 G10	绿灯常亮	光口链路连接正常
	绿灯闪烁	光口链路通信正常
	绿灯灭	光口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
POE	绿灯常亮	POE供电正常
	绿灯闪烁/常灭	POE供电不正常

六、安装指导

6.1 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。

6.2 导轨式安装

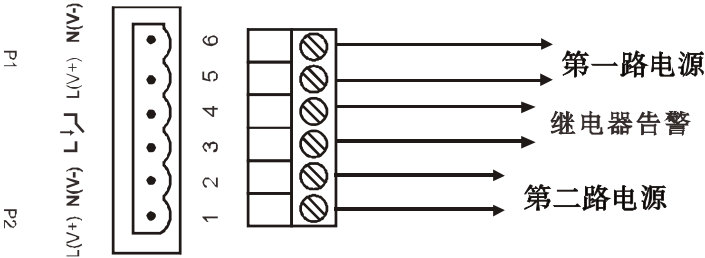
用导轨式安装将产品安装在导轨上，有如下步骤：
第一步：检查导轨的接地与稳定性；将交换机的导轨卡槽卡进导轨上；
第二步：从中央向两侧按顺序将导轨的定位螺丝稍微旋紧，使轨道与垂直安装面稍微贴合；
第三步：用螺钉将安装导轨卡槽固定在导轨两端的固定导槽上，保证导轨与交换机垂直稳定地固定在导轨上。

6.3 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。

6.4 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V+、V-供电电压范围48VDC(46-57V)。

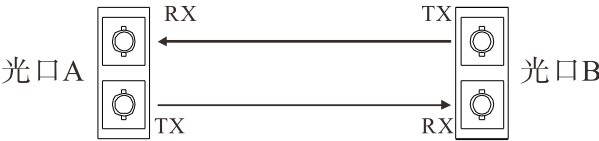


6.5 继电器告警连接

继电器告警端子为6芯接线端子中间两位，其提供电源故障报警输出，当二路电源正常连接时，L₁表现为“断路”；当二路电源中的一路出现故障时，L₁表现为“短路”。

6.6 网络接口连接

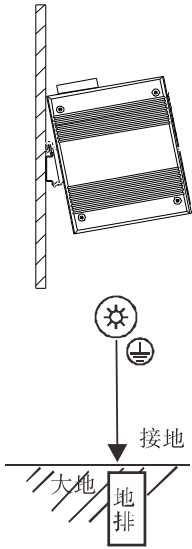
将光纤线或网线接入相应的网络接口，光纤注意收发次序，相应的指示灯应亮或闪烁。



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。

七、包装清单

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



八、产品选型

产品型号	接口描述		支持光口类型	
	1000 Base-X	10/100/1000 Base-T	100 Base-FX	1000 Base-X
UT-6410GC-8GT2GSC-POE	2路	8路	-	SC光口
UT-6410GC-8GT2GP-POE	2路	8路	-	SFP插槽

- 1、以上产品的光口类型默认为单模光纤SC接口或SFP插槽，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。