



# UT-6410G系列 10口全千兆非网管型POE以太网交换机 说明书

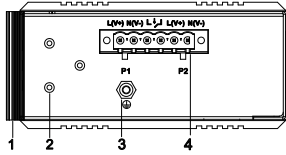
## 一、概述

UT-6410G系列非网管型千兆工业以太网交换机支持8路10/100/1000Base-T以太网口(兼容IEEE802.3af/at(POE))以及2路1000Base-X光口。在交流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。

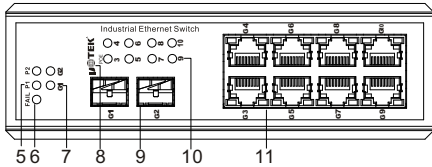
UT-6410G系列以太网交换机具备高度灵活性,可扩展主干网络结构及以太网供电,并具有高抗电磁干扰能力,保证在恶劣的工业环境中保持稳定的工作,为工业自动化,智能交通,视频监控等工业应用发挥更大的优势。

## 二、面板描述

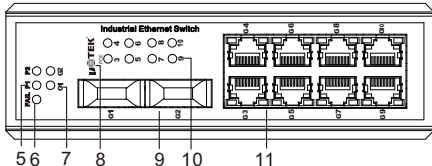
上面板:



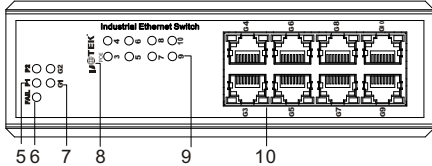
UT-6410G-8GT2GP-POE:



UT-6410G-8GT2GSC-POE:

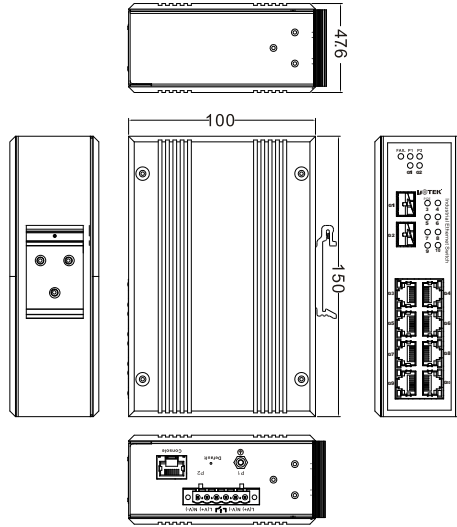


UT-6410G-8GT-POE:



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

外观尺寸(单位: mm)



## 三、主要特性

- ◎ 支持8路PoE以太网供电
- ◎ 支持千兆以太网口和光口(支持ST/FC/SC/SFP接口类型)的多种不同组合
- ◎ 支持电源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, IEEE802.3ab, IEEE802.3z

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: 10/100/1000Base-T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

千兆转发速率: 1488095pps

传输模式: 存储转发

MAC地址空间: 16K

缓存空间: 2Mb

背板带宽: 22G

最大帧长: 10KB

### 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

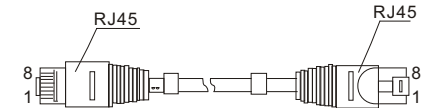
IEC 60068-2-27(Shock)

IEC 60068-2-32(Freefall)

## 五、接口定义

### 5.1 10/100/1000Base-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,可由交换机以太网口经网线(直连或交叉)与其他以太网终端设备连接。请使用超五类屏蔽双绞线。以太网口引脚定义参见下图。



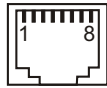
以太网线缆

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。10/100Base-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	-	-

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。

### 5.2 1000Base-X光口

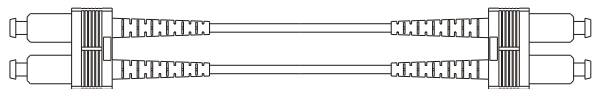
该系列交换机提供1000Base-X光口；在使用电口时，可由交换机光口经光纤跳线引至其他以太网终端设备。

#### 5.2.1 光纤跳线分类

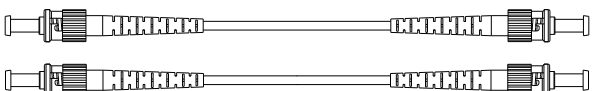
按照光在光纤中的传输模式，可以分为多模光纤和单模光纤。多模光纤的中心玻璃芯较粗(50或62.5μm)，可传多种模式的光。但其模间色散较大，这就限制了传输数字信号的频率，因此，多模光纤传输的距离就比较近（一般只有几公里）。

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。

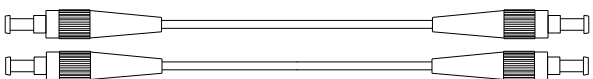
#### 5.2.2 设备使用光纤跳线



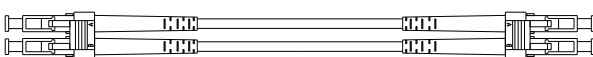
ST接口转ST接口光纤跳线



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
	绿灯灭	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
FAIL	红灯亮	有告警信号输出
	红灯灭	无告警信号输出
POE指示灯	绿灯常亮	POE供电正常
	绿灯闪烁/常灭	POE供电不正常

## 七、安装指导

### 7.1 安装注意事项

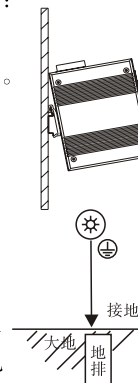
为避免使用不当造成设备损坏及对人身伤害，请遵从以下的注意事项：

- ◎ 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范围，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；
  - 第二步：将交换机的导轨卡槽卡进导轨上；
  - 第三步：从中央向两侧按顺序将导轨的定位螺丝。
- 第三步：用螺钉将安装导轨卡槽固定在导轨两端的固定导轨上，保证导轨与交换机垂直稳定地固定在导轨上。

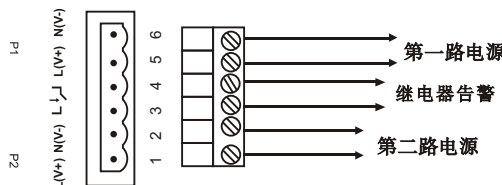


### 7.3 接地

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 电源连接

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(46~57VDC)。

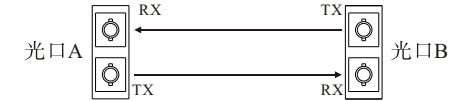


### 7.5 继电器告警连接

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，L<sub>1</sub>L<sub>2</sub>表现为“断路”；当二路电源中的一路出现故障时，L<sub>1</sub>L<sub>2</sub>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、包装清单

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

## 九、产品选型

产品型号	光口类型	
	10/100/1000Base-T	1000Base-X
UT-6410G-8GT-POE	8路	-
UT-6410G-8GT2GP-POE	8路	2路SFP
UT-6410G-8GT2GSC-POE	8路	2路SC

注：

- 1、以上产品的千兆光口类型默认为单模双纤SC接头或SFP，在选型过程中我司设备还可选ST/FC光口接头。
- 2、以上为部分产品选型列表，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。