



# UT-6406GCM POE系列 全千兆网管型POE以太网交换机 说明书

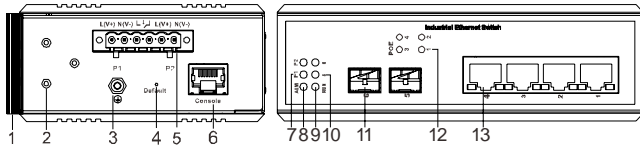
## 一、概述

UT-6406GCM POE系列是全千兆网管型POE以太网交换机，支持4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-6406GCM POE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。

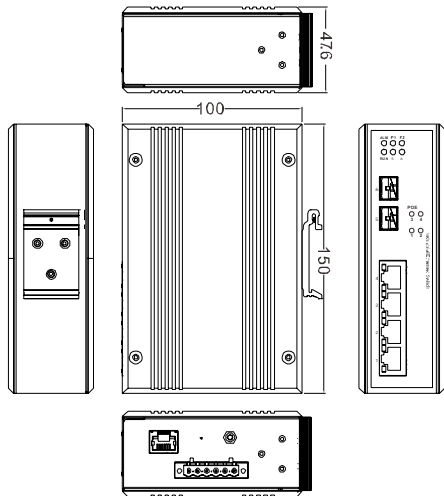
## 二、面板描述

以UT-6406GCM-4GT2GP-POE前面板和上面板为例：



- |                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| 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、光纤接口指示灯               |
| 4、恢复出厂设置         | 11、光纤接口                  |
| 5、电源输入及继电器告警输出端子 | 12、POE接口指示灯              |
| 6、Console口       | 13、10/100/1000Base-T网络接口 |
| 7、电源指示灯          |                          |

外观尺寸(单位: mm)



## 三、产品特性

- ◎支持4路POE管理功能
- ◎支持以太网口和光口(支持ST/FC/SC/SFP接口类型)的多种不同组合
- ◎支持Web可选100Base-FX、1000Base-X模式类型配置
- ◎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实现实时流量分类和优先级
- ◎支持STP/RSTP/MSTP及ERPS网络冗余功能，防止网络风暴
- ◎支持UT-Ring私有环网功能
- ◎支持SNMPv1/v2c/v3，用于不同级别的网络管理
- ◎支持trap及RMON，便于灵活的网络监控
- ◎支持IEEE802.1x认证功能
- ◎支持链路聚合，优化网络带宽
- ◎支持端口隔离及ACL，增强网络管理的灵活度及安全性
- ◎支持端口镜像功能，便于在线调试
- ◎支持DHCP Server，用于分配不同策略的IP地址
- ◎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LLDP、Link flap、UDLD、DDM及环路检测相关链路检测功能，便于施工现场问题排查
- ◎支持电源、端口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、ERPS、UDLD、NTP、RMON、Syslog

流控：IEEE802.3x 流控、背压式流控

### 4.2 接口

光纤接口：100Base-FX/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)

### LED指示灯

电源指示灯，光口指示灯，RJ45指示灯，告警指示灯，运行指示灯，POE指示灯

### 4.3 传输距离

超五类双绞线：100m

光纤模块

单模：1310nm 20/40Km

1550nm 60/80/100/120Km

多模：1310nm 2Km

### 4.4 交换性能

转发速率：1488095pps

传输模式：存储转发

MAC地址空间：8K

缓存空间：4.1Mb

背板带宽：22G

最大帧长：10KB

### 4.5 电源需求

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80W

接口端子：1个可插拔的6针接线端子

### 4.7 机械特性

外壳：IP40防护等级

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

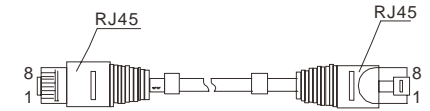
IEC 60068-2-27(Shock)

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，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。

### 5.2 100Base-FX/1000Base-X光口

该系列交换机提供100Base-FX/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。

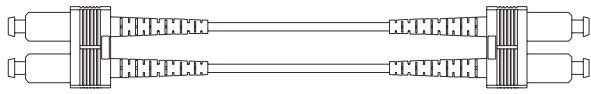
SC接口类型：SC接口又叫卡接式方型接口，是标准方型接口，采用工程塑料，具有耐高温，不容易氧化等优点。

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。

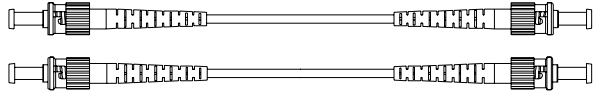
ST接口类型：ST接口又叫卡接式圆型接口，一个卡销式金属圆环以便与匹配的耦合器连接，上有一个卡槽，直接将插孔的key卡进卡槽并旋转即可。

#### 5.2.3 设备使用光纤跳线

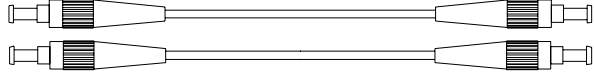
SC接口转SC接口光纤跳线



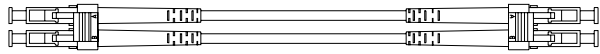
ST接口转ST接口光纤跳线



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             |
|       | 绿灯灭              | 电源故障或不供电           |
| 以太网接口 | RJ45绿灯常亮         | 以1000M的速率通信        |
|       | RJ45绿灯灭          | 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 |
| G5、G6 | 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      |
| ALM   | 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            | 设备运行异常             |
|       | 绿灯闪烁             | 设备运行正常             |
| POE   | 绿灯常亮             | POE供电正常            |
|       | 绿灯闪烁/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

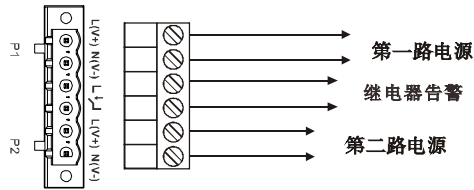
用导轨式安装将产品安装在导轨上，有如下步骤：  
 第一步：检查导轨的接地与稳定性；将交换机的导轨卡槽卡进导轨上；  
 第二步：从中央向两侧按顺序将导轨的定位螺丝稍微旋紧，使轨道与垂直安装面稍微贴合；  
 第三步：用螺钉将安装导轨卡槽固定在导轨两端的固定导槽上，保证导轨与交换机垂直稳定地固定在导轨上。

### 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V+、V-供电电压范围48VDC(46-57V)。

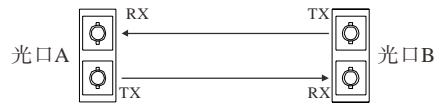


### 7.5 继电器告警连接

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，L<sub>1</sub>表现为“断路”；当系统出现故障时，L<sub>1</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。



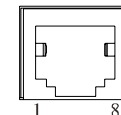
注意：用光纤跳线连接两个光口A和B，将光口A的TX连接到光口B的RX，将光口A的RX连接到光口B的TX的，保证光纤跳线的正确使用。

### 7.7 恢复出厂设置

用细针按压default内的开关5秒以上，交换机会重新启动，所有的设置会恢复到出厂状态。

## 八、管理系统登录

- Console接口：115200 8-N-1  
PIN3—TXD PIN4/5—GND PIN6-RXD
- 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   |
| 螺丝    | 6PCS   |
| 挂耳    | 2PCS   |
| 保修卡   | 1PCS   |
| 产品合格证 | 1PCS   |

## 十、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 | 100Base-FX/1000Base-X |
| UT-6406GCM-4GT2GSC-POE | 2路          | 4路                 | SC光口                  |
| UT-6406GCM-4GT2GP-POE  | 2路          | 4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。

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

