



UT - 63448GC系列 万兆三层网管型以太网交换机 说明书

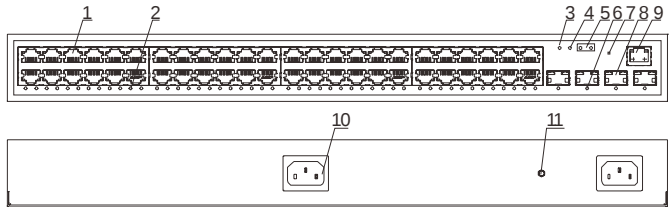
一、概述

UT-63448GC系列是款高性能，高性价比的网管型万兆以太网三层交换机。该交换机可提供48路千兆以太网口，4路万兆SFP+接口，不仅增加了带宽，提高了网络数据的通讯，而且非常适合大规模工业网络的应用。

该系列产品支持多种二层软件特性（端口镜像、VLAN、端口汇聚、IGMP Snooping、QoS、STP/RSTP/MSTP等）和基本三层路由协议（静态路由/RIP/OSPF/VRRP），为用户提供了完善的解决方案，更好的为工厂自动化，智能交通，视频监控等工业应用领域构建大型局域网络提供更多选择方案。

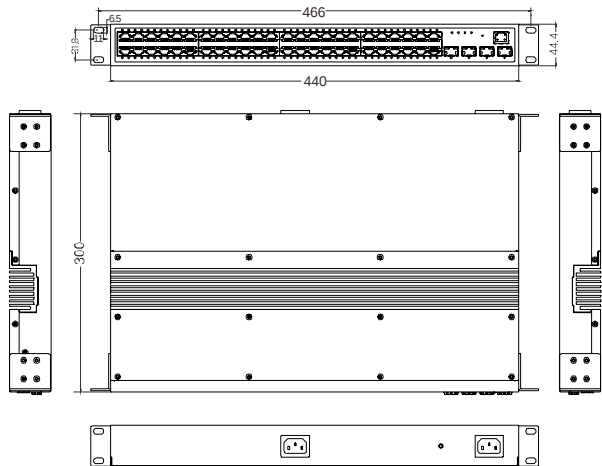
二、面板描述

以UT-63448GC-48GT-4XGP-RND的前面板和后面板为例：



- | | |
|---------------------|--------------|
| 1、10/100/1000M以太网接口 | 7、恢复出厂按键 |
| 2、Link/Act指示灯 | 8、10G SFP+光口 |
| 3、系统指示灯 | 9、Console口 |
| 4、告警指示灯 | 10、AC电源接口 |
| 5、电源指示灯 | 11、接地螺丝 |
| 6、10G SFP+光口指示灯 | |

外观尺寸（单位：mm）



三、主要特性

- ◎支持48路千兆以太网口+4路10Gbps SFP+接口
- ◎10Gbps SFP+接口支持万兆/千兆
- ◎支持PIM-SM、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的8个队列映射增加网络稳定性
- ◎支持Ring、ERPS、STP/RSTP/MSTP网络冗余，防止广播风暴
- ◎支持SNMPv1/v2c/v3，确保网络安全管理
- ◎支持链路聚合（静态汇聚/LACP），优化网络带宽
- ◎支持访问控制列表（ACL IPv4/IPv6）增强灵活性及网络管理安全性
- ◎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RMON，用于高效灵活的网络监控
- ◎支持环路检测，有效消除端口环路造成的影响
- ◎支持SFP DDM进行光纤诊断和故障排查
- ◎支持日志管理
- ◎支持3层交换功能（静态路由/RIP/OSPF/VRRP）
- ◎支持电源、端口异常状态指示灯告警功能
- ◎支持宽温工作，工作温度范围为：-40℃~75℃
- ◎支持IP40防护，无风扇，机架式安装设计

四、硬件规格

4.1 协议标准

标准：IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x、IEEE802.3z、IEEE802.3ab、IEEE802.1Q、IEEE802.1p、IEEE802.1D、IEEE802.1w、IEEE802.1s、IEEE802.3ad、IEEE802.1x、IEEE802.3ae

协议：ARP、ICMP、TCP、HTTP/HTTPS、Telnet、STP/RSTP/MSTP、LLDP、IGMP-Snooping、SNMPv1/v2c/v3、DHCP Server、NTP、LACP、VLAN、ERPS、SSH、RMON、UDLD

三层交换技术：静态路由、RIP V1/V2、OSPF、VRRP、PIM-SM支持路由冗余

流控：IEEE802.3x 流控、背压式流控

4.2 接口

光纤接口：1Gbps SFP/10Gbps SFP+

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

Console口：串口调试(RJ45接口)

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

百兆转发速率：148810pps

千兆转发速率：1488095pps

万兆转发速率：14881000pps

传输模式：存储转发

MAC地址空间：32K

缓存空间：16Mb

背板带宽：216G

最大帧长：12KB

主机路由表：12K(IPv4),4k(IPv6)

网段路由表：12K(IPv4),4K(IPv6)

4.5 电源需求

输入电压：110/220VAC(88~264VAC)/50-60Hz or 110/220VDC(88~264VDC) 本设备选用单电源输入，可选双电源冗余输入

4.6 功耗

空载功率：20W

满载功率：50W

4.7 机械特性

外壳：IP40防护等级

重量：不大于4.8kg

安装方式：机架式安装

4.8 机械尺寸

尺寸（W×H×D）：440mm×44mm×330mm

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

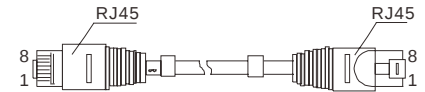
IEC 60068-2-27(Shock)

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，可由交换机电口经网线（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 1G/10Gbps SFP+光口

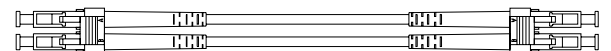
该系列交换机SFP接口支持1G/10G；在使用电口时，可由交换机光口经光纤跳线引至其他以太网终端设备。

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

LC接口转LC接口光纤跳线



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
PWR1、PWR2	绿灯常亮	电源供电正常
	绿灯灭	电源故障或不供电
1-48口指示灯	绿灯常亮	10/100/1000M链路连接正常
	绿灯闪烁	10/100/1000M链路通信正常
	绿灯灭	10/100/1000M链路没有连接或连接故障
49-52口(SFP+)指示灯	绿灯常亮	1G/10G链路连接正常
	绿灯闪烁	1G/10G链路通信正常
	绿灯灭	1G/10G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
SYS	绿灯常亮	设备启动中或故障
	绿灯闪烁	设备运行正常
	绿灯灭	设备故障或灯坏

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的伤害，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。

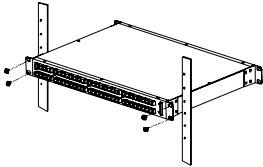
7.2 机架式安装

将产品安装在1U机架上，有如下步骤：

第一步：检查1U机架的接地与稳定性。用螺钉将安装挂耳固定在交换机面板两侧；

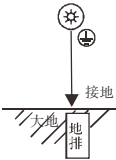
第二步：将交换机放置在机柜的一个托盘上，根据实际情况，移动交换机至合适位置，注意保证交换机与1U机架的合适位置；

第三步：用螺钉将安装挂耳固定在1U机架两端的固定导槽上，保证机柜每个槽位的托架和交换机的安装挂耳将交换机稳定地固定在1U机架上。



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。

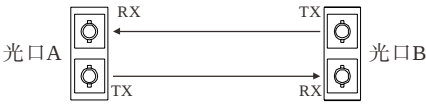


7.4 电源输入

将电源线插入品字头插座位置即可（第一路电源为PWR1输入，第二路电源为PWR2输入），支持供电电压110/220VAC(88~264VAC)/50-60Hz 或 110/220VDC(88~264VDC)。

7.5 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。



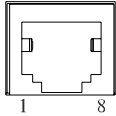
注意：用光纤跳线连接两个光口A和B，将光口A的TX连接到光口B的RX，将光口A的RX连接到光口B的TX的，保证光纤跳线的正确使用。

7.6 恢复出厂设置

用细针按压Reset按键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

- 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
电源线	1PCS（单电源）/2PCS（双电源）
Console线	1PCS
保修卡	1PCS
产品合格证	1PCS

十、产品选型

产品型号	接口描述		光口
	10/100/1000Base-T	10GBase-R (SFP+)	10GBase-R (SFP+)
UT-63448GC-48GT-4XGP-RNA	48路	4路	SFP插槽
UT-63448GC-48GT-4XGP-RND	48路	4路	SFP插槽

- 1、产品的光口类型为SFP插槽
- 2、产品型号中后缀“RNA”中的“A”表示为单电源110/220VAC/DC(88~264VAC/DC)输入；如果后缀“RND”中的“D”表示双电源110/220VAC/DC(88~264VAC/DC)输入。

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

