

UT-63424G系列 万兆三层网管型以太网交换机 说明书

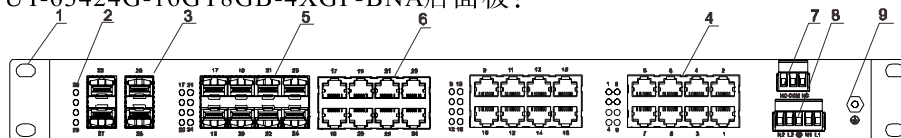
一、概述

UT-63424G系列是款高性能，高性价比的网管型万兆工业以太网三层交换机。该系列包括两款产品型号，可提供16路千兆SFP网络接口（或16路千兆以太网电口），4路万兆SFP+接口以及8路千兆光电复合接口，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。

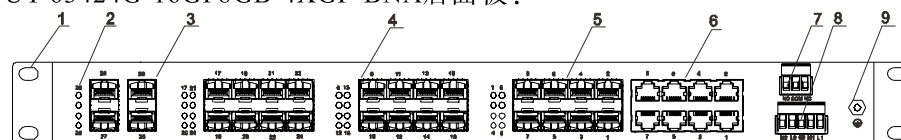
该系列产品支持多种二层软件特性（端口镜像、VLAN、端口汇聚、IGMP Snooping、QoS、STP/RSTP/MSTP等）和基本IPv4/IPv6三层路由协议（静态路由/RIP/OSPF/VRRP），为用户提供了完善的解决方案，更好的为工厂自动化，智能交通，视频监控等工业应用领域构建大型局域网络提供更多选择方案。

二、面板描述

UT-63424G-16GT8GB-4XGP-BNA后面板：



UT-63424G-16GP8GB-4XGP-BNA后面板：

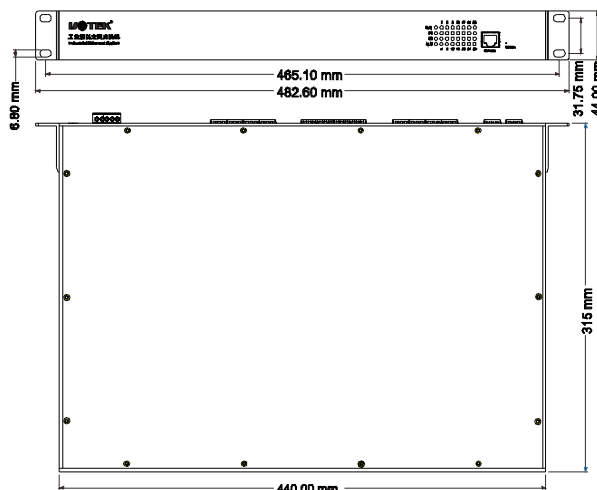


前面板：



- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1、挂耳 | 9、接地螺丝 |
| 2、万兆SFP+接口指示灯 | 10、电源指示灯（P1/P2） |
| 3、万兆SFP+接口（万兆/千兆自适应） | 11、继电器告警指示灯 |
| 4、千兆网络接口 | 12、网络接口指示灯 |
| 5、千兆SFP接口（combo口） | 13、Console口 |
| 6、千兆以太网接口（combo口） | 14、恢复出厂设置 |
| 7、继电器告警输出端子 | 15、公司LOGO |
| 8、电源输入端子 | 16、系统运行指示灯 |

外观尺寸（单位mm）



三、主要特性

- ◎支持16路千兆SFP网络接口（或16路千兆以太网电口）+4路10Gbps SFP+接口+8路千兆光电复用Combo口
- ◎10Gbps SFP+接口支持万兆/千兆自适应
- ◎支持IGMP Snooping/MLD 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STP/RSTP和MSTP网络冗余
- ◎支持SNMPv1/v2v3，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）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3层交换功能（静态路由/RIP/OSPF/VRRP）
- ◎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℃
- ◎支持IP40防护，无风扇，工业级，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、SNMPv1/v2c/v3、DHCP Server、NTP、SSH、IPv6、LACP、VLAN、ERPS、QINQ

三层交换技术：静态路由、RIP V1/V2、OSPF、VRRP支持路由器冗余

流控：IEEE802.3x 流控、背压式流控

4.2 接口

光纤接口：100/1000Base-X，SFP(接口)
1G/10Gbps SFP+(万兆SFP口)

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

Console口：串口调试(RJ45接口)

告警端口：3PIN接线端子，继电器告警信息输出

4.3 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

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：16K

缓存空间：12Mb

背板带宽：208G

最大帧长：9216B

主机单播路由表：1024（IPv4），512（IPv6）

网段单播路由表：512（IPv4/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

UT-63424G-16GP8GB-4XGP-BNA：

空载功率：14.5W

满载功率：39W(Combo口为光口)

UT-63424G-16GT8GB-4XGP-BNA：

空载功率：10.3W

满载功率：24W(Combo口为光口)

4.7 机械特性

外壳：IP40防护安装

重量：3.5kg

安装方式：机架式安装

4.8 机械尺寸

尺寸（W×H×D）：440mm×44mm×315mm

4.9 工作环境

工作温度：-40° C ~75° C

存储温度：-40° C ~85° C

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

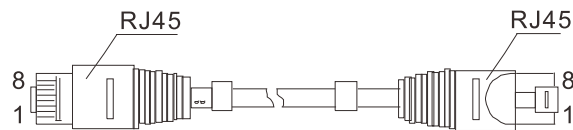
IEC 60068-2-27(Shock)

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。



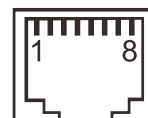
以太网线缆

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。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

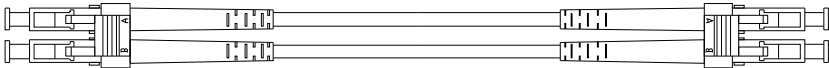
该系列交换机提供1000Base-X光口；在使用电口时，可由交换机光口经光纤跳线引至其他以太网终端设备。

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

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
P1~P2	绿灯常亮	电源供电正常
	绿灯灭	电源故障或不供电
网络接口指示灯 (1-28)	绿灯常亮	链路连接正常
	绿灯闪烁	链路通信正常
	绿灯灭	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	设备异常
	绿灯闪烁	设备正常运行

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。

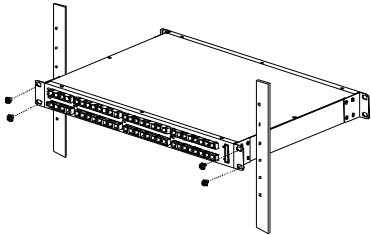
7.2 机架式安装

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；

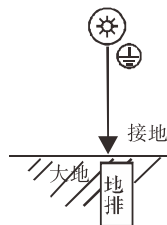
第二步：将交换机放置在机柜的一个托盘上，根据实际情况，移动交换机至合适位置，注意保证交换机与1U机架的合适位置；

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。



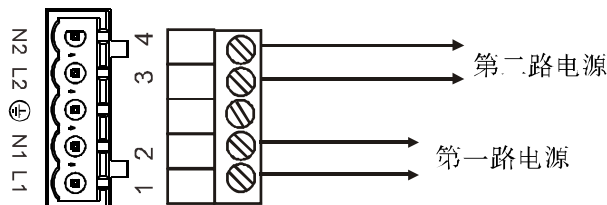
7.3 接地

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。



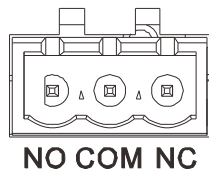
7.4 电源输入

将电源线插入5芯接线端子的规定位置，把接线端子插入电源输入接口(第一路电源为对应的L1、N1输入，第二路电源为对应的L2、N2输入)，支持供电电压110/220VAC (88~264VAC)/50-60Hz or 110/220VDC(88~264VDC)。



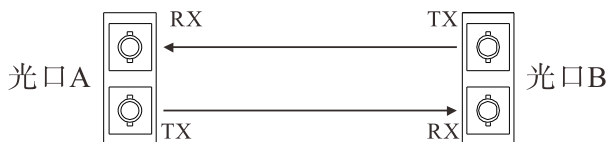
7.5 继电器告警

继电器告警端子为3芯接线端子，其提供故障告警输出。NC-COM表现为常闭，当设备出现故障时，NC-COM表现为“短路”；正常状态NC-COM表现为“开路”。NO-COM表示为常开，当设备出现故障时，NO-COM表现为“开路”；正常状态NO-COM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统程序调试口。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
电源线	1PCS(单电源) / 2PCS(双电源)
Console口线	1PCS
保修卡	1PCS
产品合格证	1PCS

十、产品选型

产品型号	接口描述			
	1000 Base-X	10/100/1000 Base-T	combo	10GBaseX (SFP+)
UT-63424G-16GP8GB-4XGP-BNA	16路	-	8路	4路
UT-63424G-16GT8GB-4XGP-BNA	-	16路	8路	4路

- 1、以上产品的光口类型默认为SFP插槽
- 2、产品型号中后缀“ BNA” 中的“ A” 表示为单电源110/220VAC/DC (88~264VAC/DC)输入；如果后缀“ BND” 中的“ D” 表示双电源 110/220V(88~264VAC/DC)输入。
- 3、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。

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

