

MERCURY[®]

用户手册

千兆交换机

SG116D/SG124D

SG116/SG124/SG148

声明

Copyright © 2018 深圳市美科星通信技术有限公司
版权所有，保留所有权利

未经深圳市美科星通信技术有限公司明确书面许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、誊抄或转译本手册部分或全部内容，且不得以营利为目的进行任何方式（电子、影印、录制等）的传播。

MERCURY®为深圳市美科星通信技术有限公司注册商标。本手册提及的所有商标，由各自所有人拥有。

本手册所提到的产品规格和资讯仅供参考，如有内容更新，恕不另行通知。除非有特殊约定，本手册仅作为使用指导，所作陈述均不构成任何形式的担保。

物品清单

请小心打开包装盒，里面应有以下配件。如果发现有配件短缺或损坏的情况，请及时和当地经销商联系。

- 一台交换机
- 一根电源连接线
- 一本用户手册
- 四个脚垫
- 两个L型支架和几个螺钉



警告：

- 此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。
 - 使用过程中，请保持交换机底部朝下水平放置，避免潜在的安全隐患。
-

目录

1	产品介绍	01
1.1	产品概述	01
1.2	性能特征	01
2	产品外观	02
2.1	前面板	02
2.2	后面板	04
3	产品安装	05
3.1	安装注意事项	05
3.2	产品安装	05
4	硬件连接	07
4.1	连接线缆	07
4.2	设备初始化	07
	附录A 技术参数规格	08
	附录B 有毒有害物质含量申明	09
	附录C 保修说明	10

1 产品介绍

1.1 产品概述

SG116D/SG124D/SG116/SG124/SG148可为10M以太网、100M快速以太网和1000M以太网提供无缝连接，每端口最高可提供2000Mbps的传输速率，是提升部门和工作组性能的理想选择。交换机前面板提供简单易懂的LED指示灯，使您可以快速判断交换机的工作状态，帮助诊断网络故障。

SG116D/SG124D/SG116/SG124独有的系统模式选择开关设计，使您可以根据网络应用的实际情况选择预设的工作模式，从而使交换机能够适应多变的网络环境，发挥出更佳的性能。

1.2 性能特征

- 遵循IEEE 802.3 10BASE-T, 802.3u 100BASE-TX 和802.3ab 1000 BASE-T标准；
- 提供16/24/48个1000M自适应RJ45端口；
- 全部端口均支持10M全/半双工模式、100M全/半双工模式和1000M全双工模式；
- SG116D/SG124D/SG116/SG124具有系统模式选择开关，可根据不同网络环境选择不同工作模式；
- 支持自动MDI/MDI-X (即自动翻转) 功能；
- 支持IEEE 802.3x全双工流控功能和半双工背压流控功能；
- 支持IEEE 802.1X基于端口的访问控制协议；
- 面板指示灯监视工作状态及帮助故障诊断；
- 存储转发交换方式确保数据完整性及速度匹配；
- 8K MAC地址表。

2 产品外观

2.1 前面板

交换机前面板如下图所示（以SG116D为例说明）。

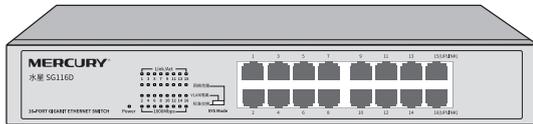


图2-1 前面板示意图

2.1.1 指示灯

SG116D/SG124D/SG116/SG124交换机指示灯说明如下：

- POWER指示灯（电源指示灯）：交换机接上电源后，此指示灯为绿色常亮。如果指示灯不亮，请检查是否连接好了电源。
- LINK/ACT指示灯（连接指示灯）：当一个端口连上一个网络设备，相应的LED指示灯为绿色常亮；一个端口正常连接后，在接收和发送数据时，相应的LED指示灯绿色闪烁。
- 1000M指示灯（速率指示灯）：当端口与1000Mbps设备连通时，相对应的LED指示灯为绿色常亮；当与10Mbps或100Mbps设备连通时，相对应的LED指示灯不亮。

SG148交换机指示灯说明如下：

- POWER指示灯（电源指示灯）：交换机接上电源后，此指示灯为绿色常亮。如果指示灯不亮，请检查是否连接好了电源。
- LINK/ACT指示灯（连接指示灯）：当一个端口连上一个1000Mbps网络设备，相应的LED指示灯为绿色常亮；当一个端口连上一个10/100Mbps网络设备，相应的LED指示灯为黄色常亮；一个端口正常连接后，在接收和发送数据时，相应的LED指示灯闪烁。

2.1.2 系统模式选择开关



说明：SG116D/SG124D/SG116/SG124有系统模式选择开关，SG148没有。

系统模式选择开关分为三档，分别指示标准交换、VLAN隔离、网络克隆三种模式，其中标准交换模式默认开启。三种模式相关说明如下。

■ 标准交换模式

标准交换为出厂默认模式，适用于多种应用场景。当工作在网络边缘时，可通过一个上联端口与中心设备连接（如无盘网络），拓扑示例如下图所示。

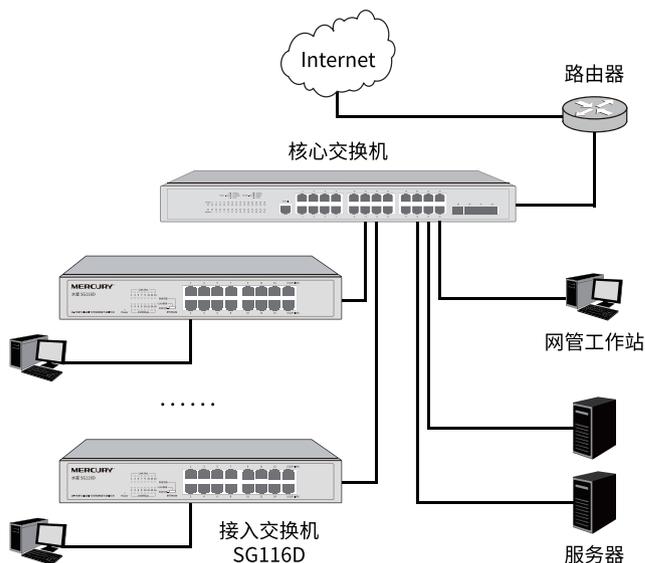


图2-2 标准交换模式拓扑示例



说明：此模式下，SG116D/SG116交换机的15 Uplink和16 Uplink为上联端口，SG124D/SG124交换机的23 Uplink和24 Uplink为上联端口，请使用其一与中心交换设备进行连接，另一个与装有1000M网卡的工作站连接或空闲，不要与装有100M或10M网卡的工作站连接。

■ VLAN隔离模式

SG116D/SG116的1-14号端口之间不能通信，只能与15、16号端口进行通信，15、16号端口之间可以相互通信。

SG124D/SG124的1-22号端口之间不能通信，只能与23、24号端口进行通信，23、24号端口之间可以相互通信。

■ 网络克隆模式

此模式对“网络克隆”应用进行了特别优化，能适应各种复杂环境下网络克隆应用的需求。

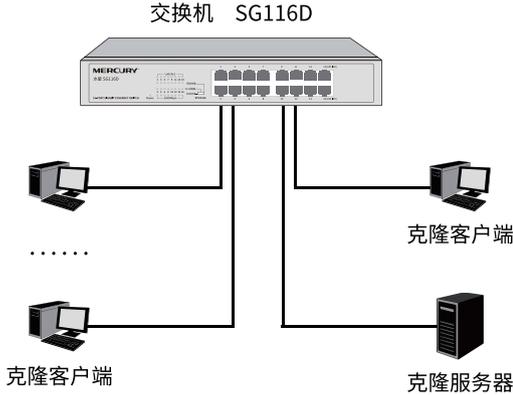


图2-3 网络克隆模式拓扑示例



说明：选择网络克隆模式后，将网络克隆服务器端接入SG116D/SG124D/SG116/SG124的任意一个端口，再将所需网络克隆的客户端接入SG116D/SG124D/SG116/SG124其他端口进行网络克隆。

2.2 后面板

交换机后面板如下图所示（以SG116D为例说明）。

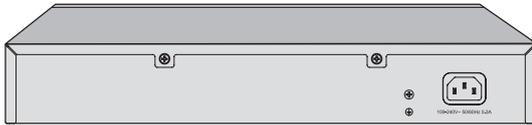


图2-4 后面板示意图

- 电源接口：这是一个三相电源接口，把电源线阴性插头接到这个接口上，阳性插头接到交流电源上。
- 防雷接地柱：位于电源接口左边，请使用导线接地，以防雷击。



注意：请使用原装电源线。

3 产品安装



说明：本产品专为通信运营商管理的机房使用设计，请按以上提示进行安装维护。

3.1 安装注意事项

- 交换机必须放在能承受至少5公斤重物体的平面上。
- 电源插座请安装在设备附近便于触及的位置，以方便操作。
- 认真检查电源线，确保与交流电源已连接好。
- 保证交换机的散热和通风空间。
- 请勿在交换机上放置重物。



注意：请使用带有安全接地的三孔插座，并确保可靠接地。

3.2 产品安装

当要把交换机安装在桌面或机架上时，交换机周围的物体与设备之间应留有足够的空间。

3.2.1 桌面式安装

将交换机的底部朝上放置于足够大且平稳的水平桌面上，逐个揭去4个脚垫的胶面保护纸，分别粘贴在位于机壳底部四角的圆形凹槽中，将交换机翻转过来，平稳地放在桌面上，接通电源即可使用。

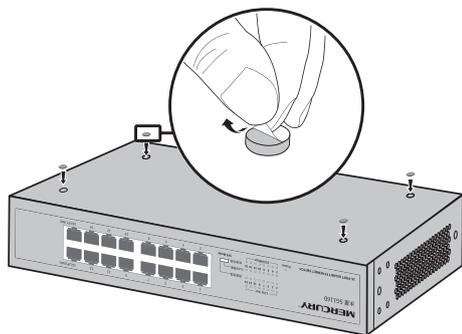


图3-1 交换机脚垫安装示意图

3.2.2 机架式安装

交换机可以安装在电子工业协会 (EIA, Electronic Industries Association) 的标准19英寸机架上。将交换机安装在机架上的具体步骤如下:

1. 检查机架的接地与稳定性, 关闭那些已连线的设备以备安装。
2. 使用配件中提供的螺钉将两个L型支架分别固定安装在交换机面板的两侧, 如图3.2所示。
3. 然后再用螺丝钉把交换机固定在放置交换机的机架上, 如图3.3所示。

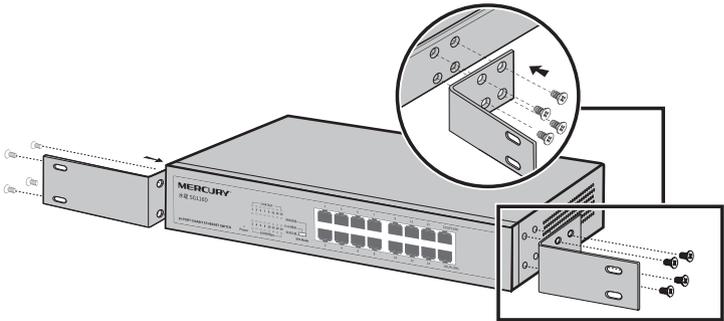


图3-2 交换机L型支架安装示意图

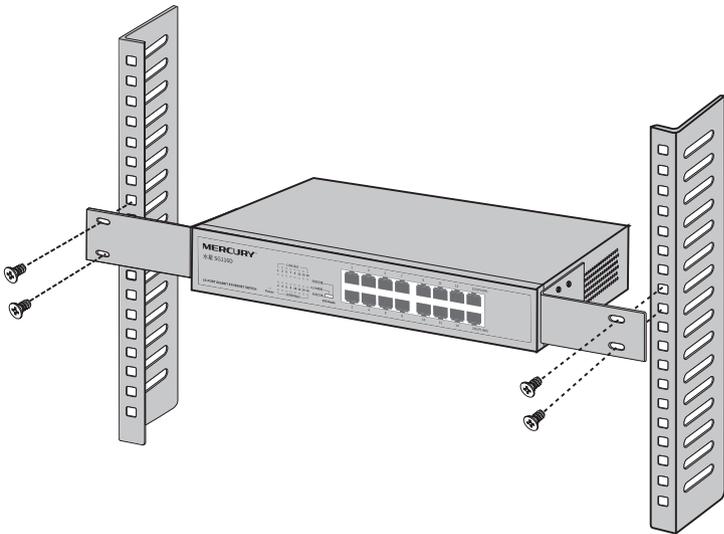


图3-3 交换机机架安装示意图

4 硬件连接

4.1 连接线缆

用普通网线将主机与交换机连接，检查所连通的RJ-45端口LINK/ACT指示灯是否变亮，灯亮则表示主机连接正确；灯灭则表示链路不通，请检查链路，确认对端设备已启用。

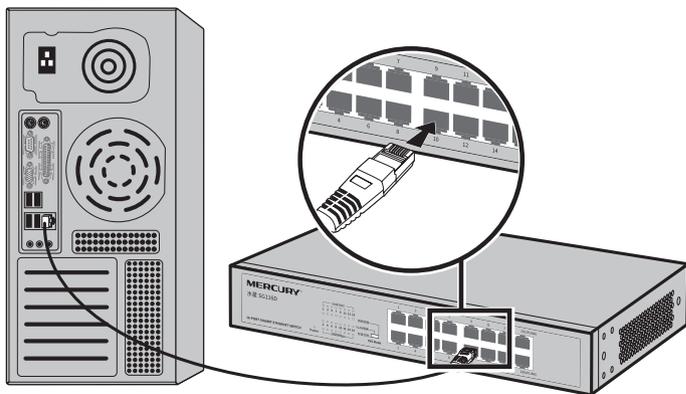


图4-1 交换机连接线缆示意图



说明：

- 对于10Base-T以太网，建议使用3类或以上UTP/STP线（≤100米）；
- 对于100Base-TX以太网，建议使用5类或以上UTP/STP线（≤100米）；
- 对于1000Base-T以太网，建议使用超5类或以上UTP/STP线（≤100米）；
- 交换机以太网口自动翻转功能默认开启，采用5类双绞线连接以太网时，标准网线或交叉网线均可。

4.2 设备初始化

交换机使用100-240V~ 50/60Hz交流电源。接通电源开机以后，交换机将自动进行初始化，此时LED指示灯会出现下列情况：

1. 刚打开电源时，指示灯会全亮约一秒钟后熄灭，指示系统复位。
2. POWER指示灯一直点亮。



说明：如果出现初始化与上述不符，请检查电源是否连接正确。

附录A 技术参数规格

参数项	参数内容
标准	IEEE 802.3 10Base-T以太网 IEEE 802.3u 100Base-TX 快速以太网 IEEE 802.3ab 1000Base-T千兆以太网 IEEE 802.3x 流量控制
协议	CSMA/CD Ethernet
数据传输速率	以太网 10M半双工, 20M全双工 快速以太网 100M半双工, 200M全双工 千兆以太网 2000M全双工
拓扑结构	星形
物理介质	10Base-T: 2对3, 4, 5类非屏蔽双绞线(UTP)(≤100m) EIA/TIA-568 100欧屏蔽双绞线(STP) (≤100m) 100Base-TX: 2对或4对5类非屏蔽双绞线(UTP) (≤100m) EIA/TIA-568 100欧屏蔽双绞线(STP)(≤100m) 1000Base-T: 4对5类(推荐使用超5类)非屏蔽双绞线(UTP) (≤100m)
端口数	SG116D/SG116: 16口 SG124D/SG124: 24口 SG148: 48口
上联端口	需要使用上联端口时, 将系统模式选择开关置于标准交换位置, SG116D/SG116使用15或16作为上联端口, SG124D/SG124使用23或24作为上联端口
LED显示	POWER、LINK/ACT、1000M (SG148无)
传输方式	存储转发
MAC地址学习	自动更新
转发速率	10Base-T: 14881pps/端口 100Base-TX: 148810pps/端口 1000Base-T: 1488095pps/端口
电源输入	100-240V~ 50/60Hz
工作温度	0°C ~40°C
存储温度	-40°C ~70°C
工作湿度	10%~90%RH 无凝结
存储湿度	5%~90%RH 无凝结
尺寸(L x W x H)	SG116D/SG124D: 294mmx180mmx44mm SG116/SG124: 440mmx180mmx44mm SG148: 440mmx220mmx44mm

附录B 有毒有害物质含量申明

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅(Pb)及其化合物	汞(Hg)及其化合物	镉(Cd)及其化合物	六价铬(Cr(VI))化合物	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
PCB	○	○	○	○	○	○
PCBA焊点	×	○	○	○	○	○
元器件 (含模块)	×	○	○	○	○	○
金属结构件	○	○	○	○	○	○
塑胶结构件	○	○	○	○	○	○
纸质配件	○	○	○	○	○	○
玻璃	○	○	○	○	○	○
光盘	○	○	○	○	○	○
线缆	○	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。（但该项目仅在库存或已加工产品中有少量应用，且按照计划正在进行环保切换，切换后将符合上述规定。）



此环保使用期限只适用于产品在用户手册所规定的条件下工作。

附录C 保修说明

下列情况不属于免费维修范围，深圳市美科星通信技术有限公司(以下简称本公司)可提供有偿服务，敬请注意：

- 未按使用说明书要求安装、使用、维护、保管导致的产品故障或损坏；
- 已经超出保修、保换期限；
- 擅自涂改、撕毁产品条形码；
- 产品保修卡上的产品条形码或型号与产品本身不符；
- 未经本公司许可，擅自改动产品固有的设置文件或擅自拆机修理；
- 意外因素或人为行为导致的产品故障或损坏，如输入不合适电压、高温、进水、机械破坏、摔坏、产品严重氧化或生锈等；
- 产品在客户发回返修途中由于运输、装卸所导致的损坏；
- 因不可抗力如地震、火灾、水灾、雷击等导致的产品故障或损坏；
- 其他非产品本身设计、技术、制造、质量等问题而导致的产品故障或损坏。

MERCURY产品售后服务承诺对照表：

产品类型	承诺政策	服务方式
钢壳非网管交换机	两年保修	客户送修

如果您希望了解其他产品具体的保修、保换政策，请登陆本公司官网www.mercurycom.com.cn查询。

特别说明：

- 外置电源的保换期限为1年。如因用户使用不当或意外因素，造成返修电源有明显的硬物损伤、裂痕、断脚、严重变形，电源线破损、断线、裸芯等现象则不予保换，用户可另行购买。
- 保修、保换仅限于主机，其他包材附件不在保修、保换范围内。光纤头元器件保修期为3个月。
- 若产品在购买后的15天内出现设备性能问题，且外观无划伤，可直接申请更换新产品。在免费保换期间，产品须经过本公司检测，确认故障后，将更换同一型号或与该产品性能相当的返修良品；无故障产品，将原样退回。
- 在本公司服务机构为您服务时，请您备好相应的发票和产品保修卡；如您不能出示以上证明，该产品的免费保修期将自其生产日期开始计算。如产品为付费维修，同一性能问题将享受自修复之日起为期3个月的免费保修期，请注意索取并妥善保管好您的维修凭证。
- 经本公司保修、保换过的产品，保修、保换期限在原始承诺剩余期限的基础上延期3个月。
- 返修产品的邮寄费用由发送方单向负责。
- 经销商向您作出的非本公司保证的其它承诺，本公司不承担任何责任。
- 本公司官网www.mercurycom.com.cn会在第一时间内发布各类产品最新版本的驱动程序、升级软件等技术资料。

在国家法律法规的范围内，本承诺的解释权、修改权归深圳市美科星通信技术有限公司。

MERCURY[®]

制 造 商：深圳市美科星通信技术有限公司
地 址：深圳市南山区高新区高新南四道023号高新
工业村R1号B区第三层西段
邮 编：518057
网 址：<http://www.mercurycom.com.cn>
技术支持热线：400-8810-500
技术支持E-mail：fae@mercurycom.com.cn
7108501890 REV1.0.0

产品合格证

已检验