



深圳市本初子午科技有限公司  
www.benchu-group.cn

## 产品规格书

# 三层网管型万兆 24 口工业级交换机

IES7722-24G4TF-AC



## 产品概述

IES7722-24G4TF-AC 是本初子午自主研发的万兆三层网管工业以太网供电交换机，支持 24 个 10/100/1000Base-T 自适应 RJ45 端口，4 个 1/10GBase-X SFP+光口插槽。所有端口支持线速转发。

IES7722-24G4TF-AC 具备 L2 网管功能，支持 IPV4/IPV6 管理，支持静态路由转发，RIP，OSPF 等三层路由功能，支持完备的安全防护机制、完善的 ACL/QoS 策略和丰富的 VLAN 功能，易于管理维护。支持多种网络冗余协议 STP/RSTP/MSTP(<50ms)以及 (ITU-T G.8032) ERPS(<20ms)提升链路备份和网络可靠性，当单向网络故障时，可以迅速恢复通信，保证重要应用的不间断通讯。根据实际应用需要，通过 Web、CLI、SNMP、Telnet 等网管方式，进行端口管理，路由地址管理，端口流量控制，VLAN 划分，IGMP、安全策略等多种应用业务配置。满足各种工业以太网应用环境的需求，适合智能交通、轨道交通、电力行业、矿业开采、石油、海运、冶金及绿色能源建设等工业场景组建经济高效、稳定、可靠的通信网络。通、能源、电力、安防等严酷自动化工业环境中，提供低成本、快速、可靠的通信解决方案。

## 产品特性

### 全千兆接入，千兆/万兆光上行

- ▶ 全系列支持“千兆以太网口+千兆/万兆光口上联”组合，方便用户灵活组网，满足各种场景组网需求；
- ▶ 所有端口支持无阻塞线速转发，传输更流畅。
- ▶ 支持 IEEE 802.3x 全双工流控和 Backpressure 半双工流控。

### 强大业务处理能力

- ▶ 支持 IEEE 802.1Q VLAN，用户可以按需求灵活划分 VLAN，支持 QinQ 配置。
- ▶ 支持 QoS，支持基于端口、基于 802.1P 和基于 DSCP 的三种优先级模式和 Equ、SP、WRR、SP+WRR 四种队列调度算法。
- ▶ 支持 ACL，通过配置匹配规则、处理操作以及时间权限来实现对数据包的过滤，提供灵活的安全访问控制策略。

0755-23246531

www.benchu-group.cn

- ▶ 支持 IGMP V1/V2 组播协议，支持 IGMP Snooping，满足多终端高清视频监控和视频会议接入需求。
- ▶ 支持工业快速环网 ERPS 和 STP/RSTP/MSTP 生产树协议，消除二层环路、实现链路备份。
- ▶ 支持静态汇聚和动态汇聚，有效增加链路带宽，实现负载均衡、链路备份，提高链路可靠性。

#### 完备的安全防护机制

- ▶ 支持 802.1X 认证，为局域网计算机提供认证功能，并根据认证结果对受控端口的授权状态进行控制。
- ▶ 支持端口隔离
- ▶ 支持端口广播风暴抑制
- ▶ 支持 IP+MAC+端口+VLAN 四元灵活组合绑定功能

#### 设备稳定可靠

- ▶ 主机低功耗、无风扇静音设计，铝合金金属外壳，超强散热，保证产品稳定运行。
- ▶ 采用企业级开关电源，高冗余设计，提供长久稳定电力输出。
- ▶ 设备完全符合 3C、CE、FCC、RoHS 安规要求，使用安全可靠。
- ▶ 用户可通过电源指示灯(PWR)、端口状态指示灯（Link,L/A）、端口速率指示灯（SPEED）轻松了解设备工作状态。

## 技术规格

| 型号     | IES7720-24G4TF-L3M                                                                                                                                                                                              |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 端口特征   |                                                                                                                                                                                                                 |
| 固定端口   | 24 个 10/100/1000Base-T RJ45 端口 (Data+power)<br>4 个 1G/10GBase-X SFP 光口插槽 (Data)<br>1 个 Console RS232 控制口 (115200, N, 8, 1)<br>1 个 AC100-240V 交流输入接口<br>2 组 DC12-48V 直流输入接口 (支持反接保护功能)<br>1 路单刀双掷继电器开关接口 (FAULT) |
| 网口特性   | 1-24 口 10/100/1000Base-T (X) 自动侦测，全/半双工 MDI/MDI-X 自适应                                                                                                                                                           |
| 双绞线传输  | 10BASE-T : Cat3,4,5 UTP(≤100 meter)<br>100BASE-TX : Cat5 or later UTP(≤100 meter)<br>1000BASE-T : Cat5e or later UTP(≤100 meter)                                                                                |
| 光口特性   | 千兆/万兆 SFP+ 光纤接口，默认不配套光模块，需要另购,(可选项单模/多模、单纤/双纤光模块，LC)                                                                                                                                                            |
| 光缆     | 多模 ——工作波长：850nm，传输距离：0~500M；<br>单模 ——工作波长：1310nm，传输距离：0~40KM；<br>工作波长：1550nm，传输距离：0~120KM。                                                                                                                      |
| 交换芯片参数 |                                                                                                                                                                                                                 |
| 网管类型   | L3                                                                                                                                                                                                              |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 网络协议         | IEEE802.3 10BASE-T;<br>IEEE802.3i 10Base-T;<br>IEEE802.3u 100Base-TX;<br>IEEE802.3ab 1000Base-T;<br>IEEE802.3z 1000Base-X;<br>IEEE802.3x                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 转发模式         | 存储转发 (全线速)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 背板带宽         | 360Gbps (无阻塞)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 包转发率@64byte  | 192Mpps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| MAC 地址表      | 32K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 包转发缓存        | 16M                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 巨型帧          | 9.6K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| LED 指示灯      | 电源指示灯 : PWR(黄色) ; 系统指示灯: SYS(黄色); 网络指示灯 : Link(黄色), 光口: L/A(绿色); 速率指示灯: SPEED (绿色)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 一键还原开关       | 有                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 电源特征         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 总功率/输入电压     | 90W (AC100-240V)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 整机功耗         | 待机功耗: < 18W; 满载功耗: < 45W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 配套电源         | 内置开关电源, AC: 100 ~ 240V 50-60Hz 0.56A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 电源输入接口       | 双输入电源接口设计: AC 供电优先, 支持防反接保护, 掉电自动切换 DC 连接<br>2 组 DC12-48V 输入接口; 1 路告警开关接口; 1 组 AC 电源输入接口                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 物理规格参数       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 工作温度/湿度      | -40 ~ +80°C; 5% ~ 90% RH 无凝结                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 存储温度/湿度      | -40 ~ +85°C; 5% ~ 95% RH 无凝结                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 外观尺寸 (L*W*H) | 440*298*44mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 净重/毛重        | < 4.7kg / < 5.4kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 安装方式         | 桌面式、19 寸 1U 机柜安装                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 产品认证与质保      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 防雷/防护等级      | 端口防雷: 6KV 8/20us;<br>防护等级: IP40<br>IEC61000-4-2 (ESD) : ±8kV 接触放电, ±15kV 空气放电<br>IEC61000-4-3 (RS) : 10V/m (80~1000MHz)<br>IEC61000-4-4 (EFT) : 电源线: ±4kV; 数据线: ±2kV<br>IEC61000-4-5 (Surge) : 电源线: CM±4kV/DM±2kV; 数据线: ±4kV<br>IEC61000-4-6 (射频传导) : 10V (150kHz~80MHz)<br>IEC61000-4-8 (工频磁场) : 100A/m 持续; 1000A/m , 1s to 3s<br>IEC61000-4-9 (脉冲磁场) : 1000A/m<br>IEC61000-4-10 (阻尼振荡) : 30A/m 1MHz |

|         |                                                                                                                                                          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | IEC61000-4-12/18 (震荡波) : CM 2.5kV, DM 1kV<br>IEC61000-4-16 (共模传导) : 30V 持续; 300V, 1s<br>FCC Part 15/CISPR22 (EN55022) : Class B<br>IEC61000-6-2 (通用工业标准) |
| 机械特性    | IEC60068-2-6 (抗振动)<br>IEC60068-2-27 (抗冲击)<br>IEC60068-2-32 (自由下落)                                                                                        |
| 安规认证    | 3C;<br>CE mark, commercial; CE/LVD EN60950;<br>FCC Part 15 Class B; RoHS;                                                                                |
| 质保期     | 交换机 5 年, 终身维护                                                                                                                                            |
| 网管业务特性  |                                                                                                                                                          |
| 端口      | 支持 IEEE802.3x 流控 (全双工)<br>支持基于端口速率的广播风暴抑制<br>支持对出入端口的报文流量进行限速, 粒度最小为 64Kbps<br>支持端口温度保护设置<br>支持端口 EEE 绿色以太网节能配置                                          |
| 三层功能    | 支持 L3 网管功能,<br>支持三层软件路由转发, 支持不同网段, 不同 VLAN 之间通信<br>支持静态路由/默认路由, 最大条目 128 个<br>支持 RIP1, RIP2<br>支持 OSPF<br>支持 ARP 协议, 最大条目 1024 个                         |
| VLAN    | 支持基于端口的 VLAN (4K 个) ,IEEE802.1q<br>支持基于协议的 VLAN<br>支持基于 MAC 地址的 VLAN<br>支持 Voice VLAN<br>支持 Access、Trunk、Hybrid 三种类型端口配置<br>支持 QinQ 配置                   |
| 端口汇聚    | 支持 LACP 动态聚合<br>支持静态聚合<br>支持最大 26 个聚合组, 每个聚合组最大支持 8 个端口                                                                                                  |
| 生成树     | 支持 STP (IEEE802.1d)<br>支持 RSTP (IEEE802.1w)<br>支持 MSTP (IEEE802.1s)                                                                                      |
| 工业级环网协议 | 支持 G.8032(ERPS), 最多支持 255 个环, 每环最多支持 254 个设备<br>环网自愈时间小于 20ms                                                                                            |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 组播    | 支持 IGMP Snooping v1/v2、最多支持 1024 个组播组<br>支持用户快速离开机制<br>支持 MLD Snooping v1/v2<br>支持组播 VLAN                                                                                                                                                                                        |
| 镜像    | 支持基本端口的双向流量镜像                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| QoS   | 支持 Diff-Serv QoS<br>每个端口支持 8 个输出队列<br>支持 802.1p/DSCP 优先级映射<br>支持队列调度机制（SP、WRR、SP+WRR）<br>支持优先级标记 Mark/Remark<br>支持基于流的包过滤<br>支持基于流的重定向<br>支持基于流的限速                                                                                                                               |
| ACL   | 支持 L2 ~ L4 包过滤功能，可以匹配报文前 80 个字节，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、IP 协议类型、TCP/UDP 端口、TCP/UDP 端口范围、VLAN 等定义 ACL。<br>支持基于端口、VLAN 下发 ACL                                                                                                                                      |
| 安全特性  | 支持用户分级管理和口令保护<br>支持 IEEE802.1X 认证/集中 MAC 地址认证<br>支持 AAA&RADIUS 认证<br>支持 MAC 地址学习数目限制<br>支持 MAC 地址黑洞<br>支持 SSH 2.0，为用户登陆提供安全加密通道<br>支持 SSL，保障数据传输安全<br>支持端口隔离<br>支持 ARP 报文限速功能<br>支持 IP 源地址保护<br>支持 ARP 入侵检测功能<br>支持防 DoS 攻击<br>支持端口广播报文抑制<br>支持主机数据备份机制<br>IP+MAC+VLAN+端口的四元绑定功能 |
| DHCP  | 支持 DHCP Serve<br>支持 DHCP Client<br>支持 DHCP Relay<br>支持 DHCP Snooping                                                                                                                                                                                                             |
| 管理与维护 | 支持 Console/AUX Modem/Telnet/SSH2.0 CLI 命令行配置<br>支持 WEB 网管（支持 HTTPS）<br>支持 FTP、TFTP、Xmodem、SFTP 文件上下下载管理<br>支持 SNMP V1/V2C/V3<br>支持一键还原<br>支持 NTP 时钟                                                                                                                              |

|      |                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 支持系统工作日志<br>支持 Ping 检测<br>支持线缆长度状态检测<br>支持 CPU 即时利用率状态查看<br>支持链路层发现协议 LLDP                                                                                                                |
| 系统要求 | Web 浏览器：Mozilla 火狐 2.5 或更高版本，谷歌浏览器 chrome V42 或更高版本，微软 Internet Explorer10 或更高版本；<br>5 类及以上以太网电缆；<br>TCP/ IP，网络适配器和网络操作系统（如 Microsoft Windows，Linux 或 Mac OS X）安装在网络中的每台计算机上 5 类及以上以太网电缆； |

## 订购信息

| 型号                | 描述                                                                                             |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IES7722-24G4TF-AC | 三层网管型千兆 24 口工业级 PoE 交换机，24 个 10/100/1000Mbps 网口， 4 个 1G/10G SFP+光纤插槽， 背板带宽 360Gbps ,机架式，冗余双电源。 |

## 联系我们



深圳市本初子午科技有限公司

电话：0755-23246531

邮箱：sales@benchu-group.net

网址：www.benchu-group.cn

地址：深圳市光明区光明区公明镇将石油麻岗路 11 号宏域光明谷 5 栋 5 楼



微信公众号

关于文档

本文档中的商标、图片、标识均归深圳市本初子午科技有限公司所有  
未经深圳市本初子午科技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、誊抄或转译本书或全部内容  
不得以任何形式或任何方式（电子、机械、影印、录制或其他可能的方式）进行商品传播或用于任何商业、盈利目的  
本文档可能含有预测信息，因此本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺，本公司做出更正或修改恕不另行通知

版权所有©深圳市本初子午科技有限公司保留一切权利