

国产化 6U VPX 自主可控交换模块

- ◇ 国产化核心交换芯片，6U 标准模块设计
- ◇ 支持快速环网（自愈时间<20ms），兼容 STP/RSTP/MSTP 生成树协议
- ◇ 支持 Port-based VLAN，IEEE 802.1Q VLAN 和 GVRP 协议
- ◇ 支持动态和静态链路聚合
- ◇ 支持 IGMP Snooping 和 GMRP 过滤组播封包
- ◇ 支持基于 MAC 地址的端口锁定，防止非法入侵
- ◇ 支持 SNMPv1/v2 不同等级的网络管理协议

产品概述

VPX-WL4526 模块采用国产核心交换芯片搭载自主研发的 MOS 操作系统，在核心芯片和软件平台上实现真正意义上的芯片国产化，完全满足国家国防军事通信系统的国产化率要求，可支持 14 个 10/100/1000M 千兆电口，17 个 10G 万兆 SFP 扩展槽，1 个 25G 扩展槽。VPX-WL4526 提供丰富的功能：支持快速环网，兼容 STP/RSTP/MSTP 生成树协议，基于端口的 VLAN、基于 802.1Q 的 VLAN、QOS、IGMP Snooping、广播风暴抑制、端口聚合、端口镜像、端口状态管理、SNMP、NTP 对时等。并支持 Console、Telnet、Web 多种管理方式，为特种行业通信提供高性能和高可靠的解决方案。

产品参数

| 型号 | | WPX-WL4526 |
|------|---------|---|
| 接口数量 | | 支持 14 个 10/100/1000M 千兆电口，17 个 10G 万兆 SFP 扩展槽，1 个 25G 扩展槽 |
| 交换特性 | 背板带宽 | 388Gbps |
| | 包转发速率 | 288.7Mpps |
| | 包缓存区 | 72Mbit |
| | MAC 地址表 | 支持 196K 个 MAC 地址 |
| | 巨型帧 | 支持 |
| 软件特性 | 流量控制 | 支持 IEEE802.3x 流量控制（全双工） 支持基于端口的流量控制 |
| | 风暴抑制 | 可分别对广播、组播、未知单播速率抑制 支持基于 PPS/Mbps 的风暴抑制 |
| | VLAN | 支持 4096 个 VLAN 支持基于端口的 VLAN 支持基于 MAC 地址的 VLAN |

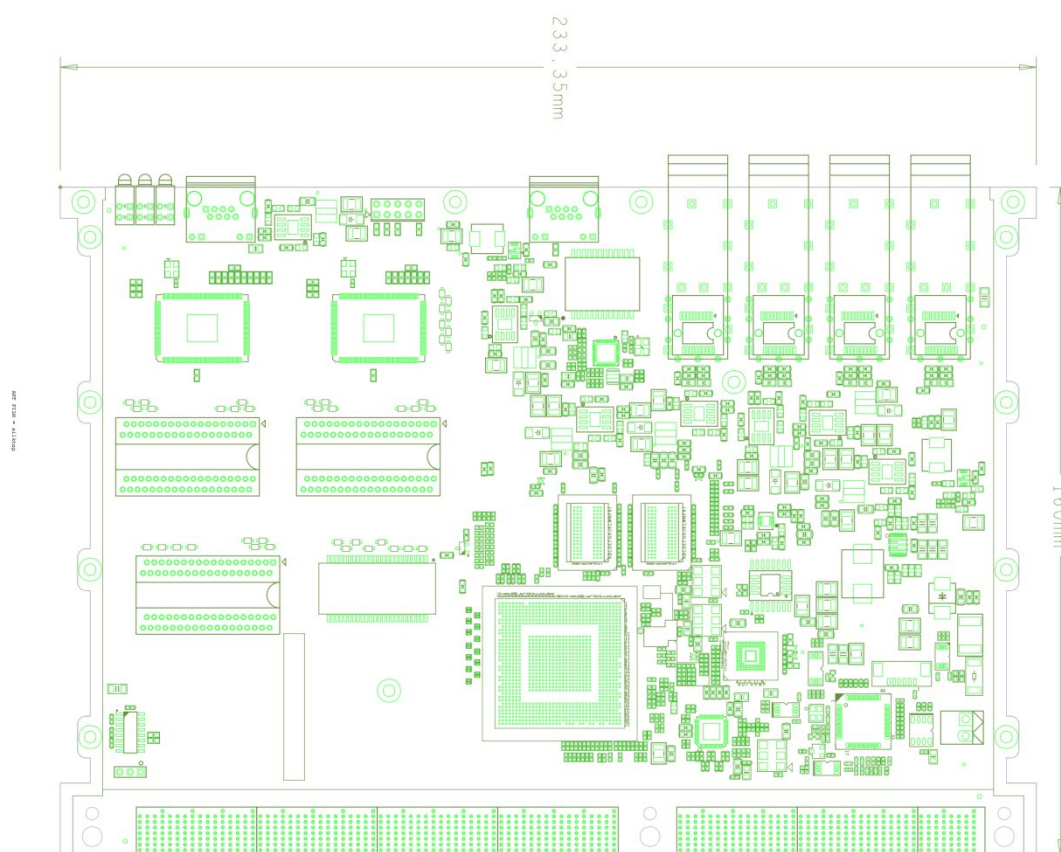
国产化 6U VPX 自主可控交换模块

| | |
|---------|--|
| | 支持基于 IP 的 VLAN 支持 802.1Q VLAN 支持 GVRP |
| QoS | 支持对端口接收报文的速率和发送报文的速率进行限制 支持 CAR (Committed Access Rate) 功能 支持每个端口支持 4 个输出队列 支持灵活的队列调度算法, 可以同时基于端口和队列进行设置 支持 SP、WRR、SP+WRR 三种模式 |
| ACL | 支持 L2 (Layer 2) ~L4 (Layer 4) 包过滤功能, 提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP (IPv4) 地址、目的 IP (IPv4) 地址、TCP/UDP 端口号的流分类 |
| 端口聚合 | 支持手工聚合 支持 LACP 静态/动态聚合 |
| 环网协议 | 支持 STP/RSTP/MSTP 支持 ERPSv1/v2 支持 MRP 支持 MRPP |
| 自愈环组网方式 | 支持多组自愈环 支持相切环 |
| 组播 | 支持 IGMP Snooping v1/v2 支持 GMRP |
| DHCP | DHCP Client DHCP Relay DHCP Server |
| 可靠性 | 支持 backuplink |
| 对时服务 | 支持 NTP Server 支持 SNTP |
| 设备诊断 | 支持端口镜像 支持 1:1/N:1 支持 Ping, Tracert |
| 网络安全 | 支持用户分级管理和口令保护 支持 802.1X 认证 支持 RADIUS 认证 支持 AAA 认证 支持 SSH 支持端口隔离 支持动态 ARP 检测 支持 IP/Port/MAC 的绑定功能 支持 CPU 保护/DDOS 防攻击 |
| 管理与维护 | 支持 FTP/TFTP/WEB 升级, 日志记录/配置文件下载与上传 支持命令行接口 (CLI) 配置 支持 Web 配置, 支持 Https/Http 支持 Telnet/SSH 远程配置 支持通过 Console 口配置 支持 SNMP v1/v2, SNMP Trap、SNMP RMON 支持系统日志, 分级告警, 调试信息输出 |

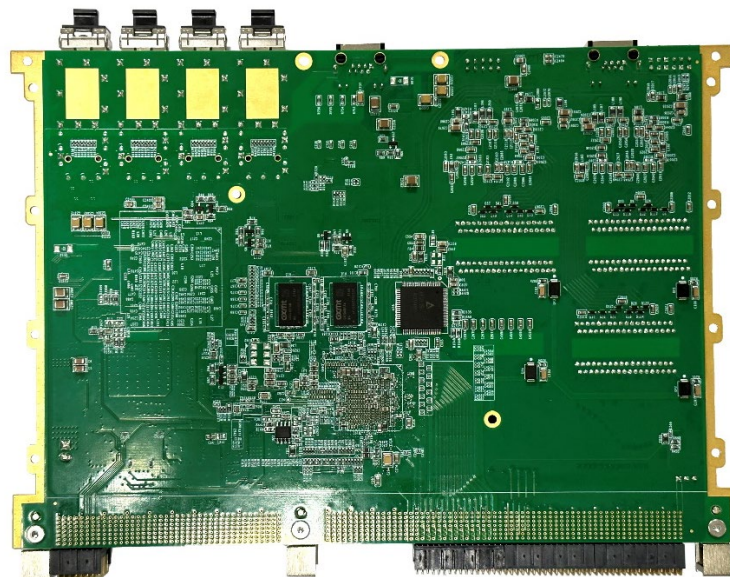
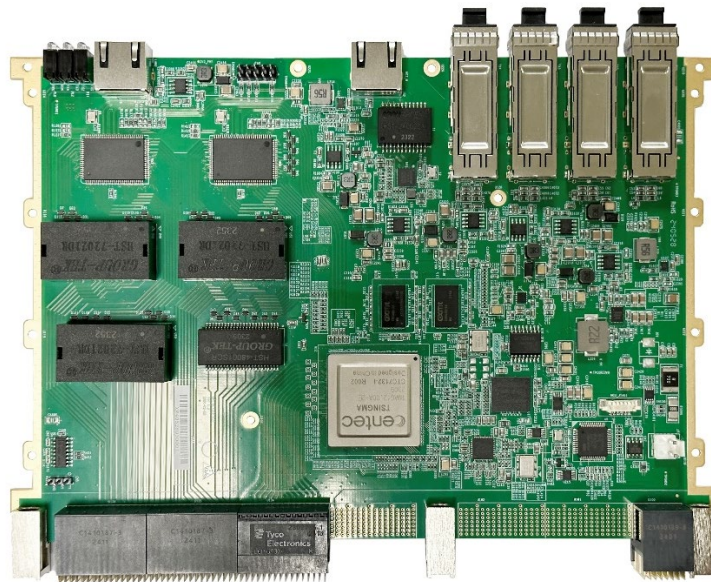
国产化 6U VPX 自主可控交换模块

| | | |
|------|-------|--|
| 输入电压 | | 输入电压：DC12V |
| 机械结构 | 安装方式 | VPX |
| | 散热方式 | 自然冷却，无风扇 |
| | 外形尺寸 | 233.35mm×160mm |
| 接口 | 前面板 | 2 个 RJ45 接口(1 个千兆数据口，1 个调试口)、4 个 SFP 10G 万兆光口 |
| | 后 I/O | 13 个 1G Base-T 千兆网口、13 个 10G KR 万兆网、1 个调试串口、IPMB |
| 工作环境 | 存储温度 | -40℃~+85℃ |
| | 相对湿度 | 5%~95%无凝露 |

安装图示



板卡图示



VPXP0-VPXP6 接口针脚定义

VPX P0 接口针脚定义

| VPX-WL4526 P0 连接器信号定义 | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|--------------|---------|---------|---------|---------------|--------------|
| Pin | G | F | E | D | C | B | A |
| 1 | 12V_HOT | 12V_HOT | 12V_HOT | NC | 12V_HOT | 12V_HOT | 12V_HOT |
| 2 | 12V_HOT | 12V_HOT | 12V_HOT | NC | 12V_HOT | 12V_HOT | 12V_HOT |
| 3 | NC | NC | NC | NC | NC | NC | NC |
| 4 | IPMB2-SMBCLK | IPMB2-SMBDAT | GND | NC | GND | VP0_SYSRESET# | NC |
| 5 | GAP | GA4 | GND | 3V3_HOT | GND | IPMB1-SMBCLK | IPMB1-SMBDAT |
| 6 | GA3 | GA2 | GND | NC | GND | GA1 | GA0 |
| 7 | NC | GND | NC | NC | GND | NC | NC |
| 8 | GND | NC | NC | GND | NC | NC | GND |

VPX P4 接口针脚定义

| VPX-WL4526 P4 连接器信号定义 | | | | | | | |
|-----------------------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Pin | G | F | E | D | C | B | A |
| 1 | | GND | 25G_KR_TX- | 25G_KR_TX+ | GND | 25G_KR_RX- | 25G_KR_RX+ |
| 2 | GND | 10G_KR12_TX- | 10G_KR12_TX+ | GND | 10G_KR12_RX- | 10G_KR12_RX+ | GND |
| 3 | | GND | 10G_KR11_TX- | 10G_KR11_TX+ | GND | 10G_KR11_RX- | 10G_KR11_RX+ |
| 4 | GND | 10G_KR10_TX- | 10G_KR10_TX+ | GND | 10G_KR10_RX- | 10G_KR10_RX+ | GND |
| 5 | | GND | 10G_KR9_TX- | 10G_KR9_TX+ | GND | 10G_KR9_RX- | 10G_KR9_RX+ |
| 6 | GND | 10G_KR8_TX- | 10G_KR8_TX+ | GND | 10G_KR8_RX- | 10G_KR8_RX+ | GND |
| 7 | | GND | 10G_KR7_TX- | 10G_KR7_TX+ | GND | 10G_KR7_RX- | 10G_KR7_RX+ |
| 8 | GND | 10G_KR6_TX- | 10G_KR6_TX+ | GND | 10G_KR6_RX- | 10G_KR6_RX+ | GND |
| 9 | | GND | 10G_KR5_TX- | 10G_KR5_TX+ | GND | 10G_KR5_RX- | 10G_KR5_RX+ |
| 10 | GND | 10G_KR4_TX- | 10G_KR4_TX+ | GND | 10G_KR4_RX- | 10G_KR4_RX+ | GND |
| 11 | | GND | 10G_KR3_TX- | 10G_KR3_TX+ | GND | 10G_KR3_RX- | 10G_KR3_RX+ |
| 12 | GND | 10G_KR2_TX- | 10G_KR2_TX+ | GND | 10G_KR2_RX- | 10G_KR2_RX+ | GND |
| 13 | | GND | 10G_KR1_TX- | 10G_KR1_TX+ | GND | 10G_KR1_RX- | 10G_KR1_RX+ |
| 14 | GND | 10G_KR0_TX- | 10G_KR0_TX+ | GND | 10G_KR0_RX- | 10G_KR0_RX+ | GND |
| 15 | | GND | | | GND | | |
| 16 | GND | | | GND | | | GND |

VPX P5 接口引脚定义

| VPX-WL4526 P5 连接器信号定义 | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Pin | G | F | E | D | C | B | A |
| 1 | LED_LAN8_LINK# | GND | LAN13_MDI3- | LAN13_MDI3+ | GND | LAN13_MDI2- | LAN13_MDI2+ |
| 2 | GND | LAN13_MDI1- | LAN13_MDI1+ | GND | LAN13_MDI0- | LAN13_MDI0+ | GND |
| 3 | LED_LAN8_1000M# | GND | LAN12_MDI3- | LAN12_MDI3+ | GND | LAN12_MDI2- | LAN12_MDI2+ |
| 4 | GND | LAN12_MDI1- | LAN12_MDI1+ | GND | LAN12_MDI0- | LAN12_MDI0+ | GND |
| 5 | LED_LAN7_LINK# | GND | LAN11_MDI3- | LAN11_MDI3+ | GND | LAN11_MDI2- | LAN11_MDI2+ |
| 6 | GND | LAN11_MDI1- | LAN11_MDI1+ | GND | LAN11_MDI0- | LAN11_MDI0+ | GND |
| 7 | LED_LAN7_1000M# | GND | LAN10_MDI3- | LAN10_MDI3+ | GND | LAN10_MDI2- | LAN10_MDI2+ |
| 8 | GND | LAN10_MDI1- | LAN10_MDI1+ | GND | LAN10_MDI0- | LAN10_MDI0+ | GND |
| 9 | LED_LAN6_LINK# | GND | LAN9_MDI3- | LAN9_MDI3+ | GND | LAN9_MDI2- | LAN9_MDI2+ |
| 10 | GND | LAN9_MDI1- | LAN9_MDI1+ | GND | LAN9_MDI0- | LAN9_MDI0+ | GND |
| 11 | LED_LAN6_1000M# | GND | LAN8_MDI3- | LAN8_MDI3+ | GND | LAN8_MDI2- | LAN8_MDI2+ |
| 12 | GND | LAN8_MDI1- | LAN8_MDI1+ | GND | LAN8_MDI0- | LAN8_MDI0+ | GND |
| 13 | LED_LAN5_LINK# | GND | LAN7_MDI3- | LAN7_MDI3+ | GND | LAN7_MDI2- | LAN7_MDI2+ |
| 14 | GND | LAN7_MDI1- | LAN7_MDI1+ | GND | LAN7_MDI0- | LAN7_MDI0+ | GND |
| 15 | LED_LAN5_1000M# | GND | LAN6_MDI3- | LAN6_MDI3+ | GND | LAN6_MDI2- | LAN6_MDI2+ |
| 16 | GND | LAN6_MDI1- | LAN6_MDI1+ | GND | LAN6_MDI0- | LAN6_MDI0+ | GND |

VPX P6 接口引脚定义

| VPX-WL4526 P6 连接器信号定义 | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------|------------------|----------------------|---------------------|-----------------|----------------------|---------------------|
| Pin | G | F | E | D | C | B | A |
| 1 | LED_LAN4_LINK# | GND | LAN5_MDI3- | LAN5_MDI3+ | GND | LAN5_MDI2- | LAN5_MDI2+ |
| 2 | GND | LAN5_MDI1- | LAN5_MDI1+ | GND | LAN5_MDI0- | LAN5_MDI0+ | GND |
| 3 | LED_LAN4_1000M# | GND | LAN4_MDI3- | LAN4_MDI3+ | GND | LAN4_MDI2- | LAN4_MDI2+ |
| 4 | GND | LAN4_MDI1- | LAN4_MDI1+ | GND | LAN4_MDI0- | LAN4_MDI0+ | GND |
| 5 | LED_LAN3_LINK# | GND | LAN3_MDI3- | LAN3_MDI3+ | GND | LAN3_MDI2- | LAN3_MDI2+ |
| 6 | GND | LAN3_MDI1- | LAN3_MDI1+ | GND | LAN3_MDI0- | LAN3_MDI0+ | GND |
| 7 | LED_LAN3_1000M# | GND | LAN2_MDI3- | LAN2_MDI3+ | GND | LAN2_MDI2- | LAN2_MDI2+ |
| 8 | GND | LAN2_MDI1- | LAN2_MDI1+ | GND | LAN2_MDI0- | LAN2_MDI0+ | GND |
| 9 | LED_LAN2_LINK# | GND | LAN1_MDI3- | LAN1_MDI3+ | GND | LAN1_MDI2- | LAN1_MDI2+ |
| 10 | GND | LAN1_MDI1- | LAN1_MDI1+ | GND | LAN1_MDI0- | LAN1_MDI0+ | GND |
| 11 | LED_LAN2_1000M# | GND | | | GND | | |
| 12 | GND | LED_LAN10_1000M# | LED_LAN10_L INK# | GND | LED_LAN9_1000M# | LED_LAN9_LI NK# | GND |
| 13 | LED_LAN1_LINK# | GND | LED_LAN12_1 000M# | LED_LAN12_L INK# | GND | LED_LAN11_1 000M# | LED_LAN11_L INK# |
| 14 | GND | LED_LAN13_1000M# | LED_LAN13_L INK# | GND | | | GND |
| 15 | LED_LAN1_1000M# | GND | | | GND | | |
| 16 | GND | COM_RS232_RXD | COM_RS232_TXD | GND | | | GND |

国产化 6U VPX 自主可控交换模块

注释 1:

LED_LAN_LINK#和 LED_LAN_1000M#是千兆 Base-T 网络 Led 指示灯信号，低电平有效。

LED_LANn_LINK# ----- 10/100/1000M 网络 Link 状态指示，闪烁。。

LED_LANn_1000M# ----- 1000M 网络状态指示灯，低电平有效

注释 2:

COM_RS232_RXD 和 COM_RS232_TXD 为调试串口，打印交换板信息。

COM_RS232_RXD 是连接交换芯片的 RX 接收端，COM_RS232_TXD 是连接交换芯片的 TX 发送端，经过 RS232 芯片转换为 RS232 电平，另一端对接需注意信号方向和电平是否兼容。

注释 3:

VPO_SYSRESET# 背板输出，设备卡输入，低脉冲有效，板卡复位，开机之后会输出高电平。

注释 5:

前出接口：4 路 10G SFP+接口，1 路 1G Base-T RJ45 接口，1 路 RJ45 带外管理网口，前出的 1 路 1G Base-T 网口是 LAN0，后 IO VPX 出 13 路网口是 LAN1--LAN13。