

深圳市光网视科技有限公司

产品规格书

28 口全千兆网管工业 PoE 交换机

ONV-IPS33028PFM



产品概述

ONV-IPS33028PFM 系列是 ONV 自主研发的全千兆二层网管 PoE 光纤交换机，支持 24 个 10/100/1000Base-T 自适应 RJ45 口+4 个 100/1000Base-X SFP 光口插槽。其中 1-24 端口支持 IEEE 802.3af/at 标准 PoE 供电，单端口 PoE 功率达 30W。作为 PoE 供电设备，能自动检测识别符合标准的受电设备并通过网线为其供电。可通过网线为无线 AP、网络摄像头、网络电话机、工业传感器等 POE 终端设备供电，满足对高密度 PoE 供电有需求的网络环境，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。

ONV-IPS33028PFM 具备 L2+网管功能，支持 IPV4/IPV6 管理，支持静态路由转发，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 PoE 供电管理，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。

产品特点

■ 全千兆接入，千兆光口上行

- ◇ 全系列支持“千兆以太网口+千兆光口上联”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。

■ 智能 PoE 供电功能

- ◇ 24 个 10/100/1000Base-T RJ45 端口支持 PoE 供电，满足安防监控、电话会议系统、无线覆盖等场景 PoE 供电的需求。
- ◇ 符合 IEEE 802.3af/at PoE 供电标准，自动识别 PoE 设备进行供电，不损坏非 PoE 设备，单端口最大 PoE 输出功率为 30W。
- ◇ PoE 端口支持优先级机制，当剩余功率不足时，优先保障高优先级端口的供电，避免设备超负荷工作。
- ◇ 支持 POE 网管功能，可以通过网管配置，实现 PoE 各端口功率分配，优先级设定，端口功率状态查看，时间调度等。

■ 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 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。
- ◇ 支持 IGMP V1/V2 组播协议，支持 IGMP Snooping V1/V2/V3，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。
- ◇ 支持端口+MAC 绑定，IP+MAC+端口绑定功能。

■ 设备稳定可靠

- ◇ 主机低功耗、风扇主动散热设计，镀锌钢材金属外壳，散热优良，保证产品稳定运行。
- ◇ 采用 ONV 自主研发的电源，高冗余设计，提供长久稳定 PoE 电力输出。
- ◇ 设备满足国家 CCC 标准，完全符合 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)、PoE 工作指示灯轻松了解设备工作状态。

■ 轻松的运维管理

- ◇ 支持 Web 网管、CLI 命令行 (Console, Telnet)、SNMP (V1/V2/V3)、Telnet 等多样化的管理和维护方式。
- ◇ 支持 HTTPS、SSLV3、SSHV1/V2 等加密方式，管理更安全。
- ◇ 支持 RMON、系统日志、端口流量统计，便于网络优化和改造。
- ◇ 支持 LLDP，方便网络管理系统查询及判断链路的通信状况。
- ◇ 支持 CPU 监控、内存监控、Ping 检测、线缆长度检测。

产品技术与规格

型号	ONV-IPS33028PFM	ONV-IPS33028PFM-at
端口特征		
固定端口	24 个 10/100/1000Base-T POE 口 (Data/Power) 4 个 100/1000Base-X SFP 上联光口插槽 (Data) 1 个 Console RS232 控制口 (115200, N, 8, 1) 2 个 AC100-240V 交流输入接口 1 组 DC12-48V 直流输入接口 (支持反接保护功能) 1 路掉电告警开关量接口 (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) 100BASE-TX : Cat5 or later UTP (≤100 meter) 1000BASE-T : Cat5e or later UTP (≤100 meter)	
光口特性	千兆SFP光纤接口，默认不配套光模块，需要另购，(可选订单模/多模、单纤/双纤光模块，LC)	

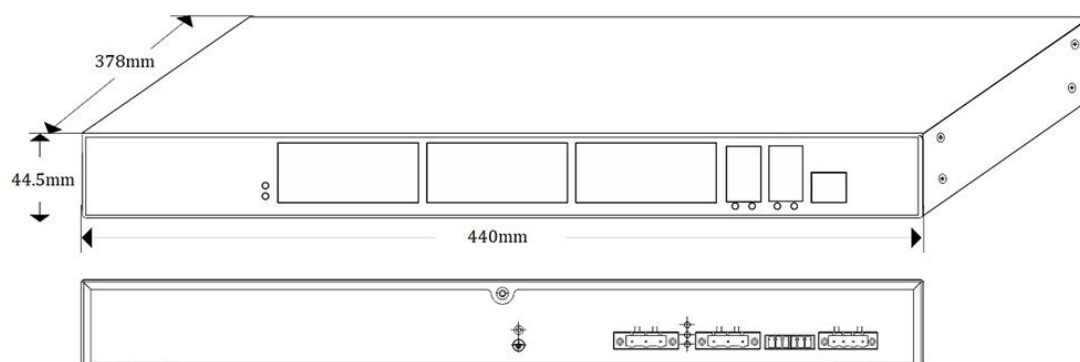
光缆	多模 ——工作波长：850nm ， 传输距离：0～500M； 单模 ——工作波长：1310nm，传输距离：0～40KM； 工作波长： 1550nm，传输距离：0～120KM 。	
交换芯片参数		
网管类型	L2+	
网络协议	IEEE802.3 10BASE-T； IEEE802.3i 10Base-T； IEEE802.3u 100Base-TX； IEEE802.3ab 1000Base-T； IEEE802.3z 1000Base-X； IEEE802.3x	
转发模式	存储转发（全线速）	
背板带宽	192Gbps （无阻塞）	
包转发率@64byte	41.7Mpps	
CPU	500MHz	
DRAM	1Gbits	
FLASH	256Mbits	
MAC 地址表	8K	
包转发缓存	4.1Mbits	
巨型帧	10Kbytes	
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/Act(黄色)，光口：L/A(绿色)；POE工作指示灯：PoE(绿色)；	
一键还原开关	有（按住10秒后松开，即可恢复出厂设置）	
PoE与电源特征		
PoE 端口	1-24 端口支持 IEEE802.3af/at 标准 POE 供电	
PoE 管理	支持每端口 PoE 输出开/关 支持每端口 PoE 工作状态显示	
供电引脚	默认，仅支持 1/2(+), 3/6(-), 4 芯供电	
最高单口 PoE 功率	30W，标准 IEEE802.3af/at	
总功率/输入电压	400W，交流（AC100-240V）	600W，交流（AC100-240V）
整机功耗	待机功耗：<18W；满载功耗：<380W	待机功耗：<22W；满载功耗：<600W
配套电源	内置开关电源，AC：100～240V 50-60Hz 5.0A	内置开关电源，AC：100～240V 50-60Hz 6.6A
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 1 组 DC12-48V 输入接口；1 路掉电告警开关量接口；2 组 AC 电源输入接口	
物理规格参数		
散热方式	低噪声风扇主动散热设计	
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*378*44.5mm	
净重/毛重	<5.4kg / <5.8kg	<5.6kg / <6.3kg
安装方式	桌面式、1U/19 寸机柜安装	
产品认证与质保		
防雷/防护等级	端口防雷：6KV 8/20us； 防护等级：IP30	

	IEC61000-4-2 (ESD) : $\pm 8\text{kV}$ 接触放电, $\pm 15\text{kV}$ 空气放电 IEC61000-4-3 (RS) : 10V/m ($80\sim 1000\text{MHz}$) IEC61000-4-4 (EFT) : 电源线: $\pm 4\text{kV}$; 数据线: $\pm 2\text{kV}$ IEC61000-4-5 (Surge) : 电源线: $\text{CM}\pm 4\text{kV}/\text{DM}\pm 2\text{kV}$; 数据线: $\pm 4\text{kV}$ IEC61000-4-6 (射频传导) : 10V ($150\text{kHz}\sim 80\text{MHz}$) IEC61000-4-8 (工频磁场) : 100A/m 持续; 1000A/m , 1s to 3s IEC61000-4-9 (脉冲磁场) : 1000A/m IEC61000-4-10 (阻尼振荡) : 30A/m 1MHz IEC61000-4-12/18 (震荡波) : $\text{CM } 2.5\text{kV}$, $\text{DM } 1\text{kV}$ IEC61000-4-16 (共模传导) : 30V 持续; 300V , 1s FCC Part 15/CISPR22 (EN55022) : Class B IEC61000-6-2 (通用工业标准)
机械特性	IEC60068-2-6 (抗振动) IEC60068-2-27 (抗冲击) IEC60068-2-32 (自由下落)
安规认证	3C; CE mark, commercial; CE/LVD EN62368-1; FCC Part 15 Class A; 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) 支持基于端口速率的广播风暴抑制 支持对出入端口的报文流量进行限速, 粒度最小为 16Kbps, 最大为 1Gbps 支持端口实时流量管理 (Flow Interval)
三层功能	支持 L2+网管功能, 支持 IPV4 静态路由/默认路由, 最大条目 128 个 支持 ARP 协议, 最大条目 1024 个
VLAN	支持基于端口的 VLAN (4K 个), IEEE802.1q 支持基于协议的 VLAN 支持 Access、Trunk、Hybrid 三种类型端口配置
端口汇聚	支持 LACP 动态聚合 支持静态聚合 支持最大 14 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) 支持 RSTP (IEEE802.1w) 支持 MSTP (IEEE802.1s)
ITU G.8032 快速环网	支持 ERPS 快速环网功能, 最多支持 250 个环, 每环最多支持 250 个设备 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 支持用户快速离开机制 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

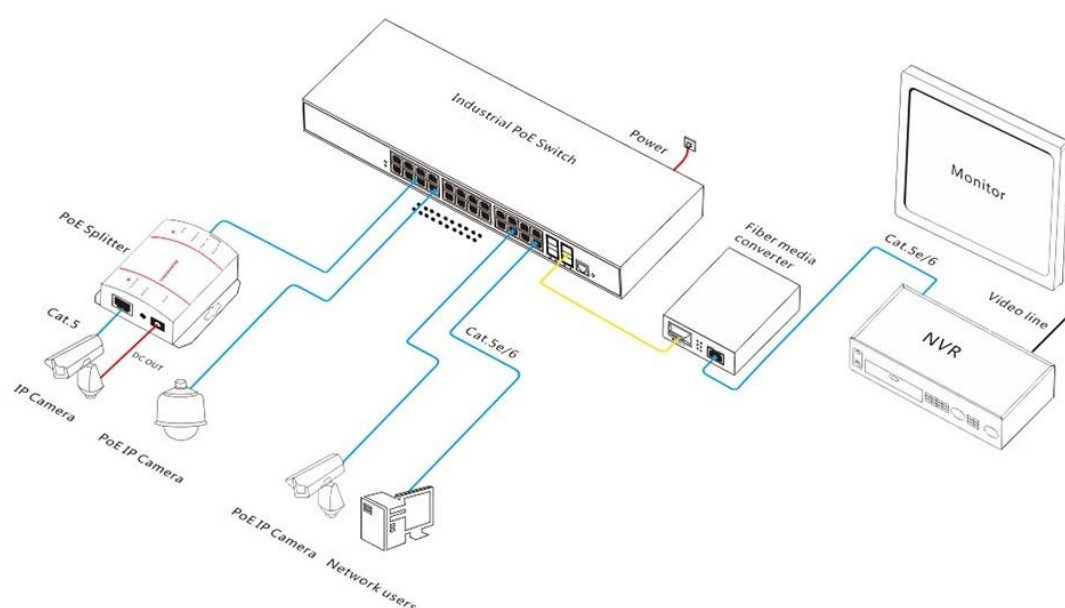
	每个端口支持 8 个输出队列 支持 802.1p/DSCP 优先级映射 支持队列调度机制（SP、WRR、SP+WRR） 支持优先级标记 Mark/Remark 支持基于流的包过滤 支持基于流的重定向 支持基于流的限速
ACL	支持 L2~L4 包过滤功能，可以匹配报文前 80 个字节，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、IP 协议类型、TCP/UDP 端口、TCP/UDP 端口范围、VLAN 等定义 ACL。 支持基于端口、VLAN 下发 ACL
安全特性	支持用户分级管理和口令保护 支持基于端口的 IEEE802.1X 认证 支持 AAA&RADIUS 认证 支持 MAC 地址学习数目限制 支持 MAC 地址黑洞 支持 SSH 2.0，为用户登陆提供安全加密通道 支持 SSL，保障数据传输安全 支持端口隔离 支持 ARP 报文限速功能 支持 IP 源地址保护 支持 ARP 入侵检测功能 支持防 DoS 攻击 支持端口广播报文抑制 支持主机数据备份机制 IP+MAC+VLAN+端口的四元绑定功能
DHCP	支持 DHCP Serve 支持 DHCP Client 支持 DHCP Snooping
管理与维护	支持 Console/Telnet/SSH2.0 CLI 命令行配置 支持 WEB 网管（支持 HTTPS） 支持 FTP、TFTP 文件上下下载管理 支持 SNMP V1/V2C/V3 支持一键还原 支持 NTP 时钟 支持系统工作日志 支持 Ping 检测 支持线缆状态检查 支持 CPU 即时利用率状态查看 支持链路层发现协议 LLDP 支持光网视的 ONV NMS 平台化集群式管理（LLDP+SNMP） 支持云网管及手机 APP 移动运维（远程运维）
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；

	5 类及以上以太网电缆; 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;
--	---

产品尺寸规格



产品连接拓扑



包装清单

包装清单	物品名称	数量	单位
	28 口全千兆网管工业 POE 交换机	1	台
	AC 电源线	1	根
	RJ45-DB9 适配转换线	1	根
	五金安装套件(挂耳)	1	对
	快速使用指南	1	份
	保修卡与合格证	1	份

订购信息

设备名称	设备信息	标配电源
ONV-IPS33028PFM	L2+网管型 24 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 4 个 100/1000M SFP 上联光口插槽，工业 PoE 光纤交换机，其中 1-24 口支持 IEEE 802.3af/at PoE 国际标准，支持 1U/19 寸机柜安装。	2*400W
ONV-IPS33028PFM-at		2*600W
说明：本产品默认不配套 SFP 光模块，如需选购，请参考配件产品信息。		

选配信息

光模块选型表

名称	型号	描述	单位
1.25G 光模块	2630-G	工业级 SFP 光模块, 1.25G, 多模双纤 850nm, 传输距离: 550m, LC 接口, 支持 DDM 功能, 支持热拔插。	只
	2632-G	工业级 SFP 光模块, 1.25G, 单模双纤 1310nm, 传输距离: 20km, LC 接口, 支持 DDM 功能, 支持热拔插。	只
	2612-T-G	工业 SFP 光模块, 1.25G, 单模单纤 TX1310nm/RX1550nm, 传输距离: 20km, LC 接口, 支持 DDM 功能, 支持热拔插。	只
	2613-R-G	工业 SFP 光模块, 1.25G, 单模单纤 TX1550nm/RX1310nm, 传输距离: 20km, LC 接口, 支持 DDM 功能, 支持热拔插。	只
	2612-T-SC-G	工业级 SFP 光模块, 1.25G, 单模单纤 TX1310nm/RX1550nm, 传输距离: 20km, SC 接口, 支持 DDM 功能, 支持热拔插。	只
	2613-R-SC-G	工业级 SFP 光模块, 1.25G, 单模单纤 TX1550nm/RX1310nm, 传输距离: 20km, SC 接口, 支持 DDM 功能, 支持热拔插。	只

相关产品

设备名称	设备信息
ONV-IPS33020PFM	L2+网管型 16 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 4 个 100/1000M SFP 光口插槽，工业 POE 光纤交换机，其中 1-16 口支持 IEEE 802.3af/at PoE 国际标准，支持 DC+AC 冗余电源输入，支持标准 1U/19 寸机柜安装。
ONV-IPS56028PFM	L2+网管型 24 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 4 个 1/10G SFP+光口插槽，工业 POE 光纤交换机，其中 1-24 口支持 IEEE 802.3af/at PoE 国际标准，支持 DC+AC 冗余电源输入，支持标准 1U/19 寸机柜安装。
ONV-IPS56052PFM	L2+网管型 48 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 4 个 1/10G SFP+光口插槽，工业 POE 光纤交换机，其中 1-48 口支持 IEEE 802.3af/at PoE 国际标准，支持 DC+AC 冗余电源输入，支持标准 1U/19 寸机柜安装。

联系我们

ONV 深圳市光网视科技有限公司

电 话：0755-33376606

传 真：0755-33376608

邮 箱：onv@onv.com.cn

网 址：<http://www.onv.com.cn>

地 址：深圳市福田区车公庙泰然大厦 D 座 1003

工厂地址：惠州仲恺高新区陈江街道仲恺六路 333 号星河仲恺人工智能产业园 B3 栋厂房



关于文档

本文档中的商标、图片、标识均归深圳市光网视科技有限公司所有。

未经深圳市光网视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 © 深圳市光网视科技有限公司 保留一切权利