

深圳市光网视科技有限公司

产品规格书

## 6 口全千兆 Bypass 网管工业 POE 交换机

ONV-IPS33006PFM-BY



### 产品概述

ONV-IPS33006PFM-BY 系列是 ONV 自主研发的全千兆二层网管 Bypass 工业 PoE 光纤交换机，支持 4 个 10/100/1000Base-T 自适应 RJ45 端口+2 个 100/1000Base-X SFP 光口插槽。其中 1-4 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。该交换机集成了 Bypass 光切换模块，当交换机出现电源中断，光纤自动切换至旁路直

通状态, 避免因交换机故障引起通信中断, 保证网络传输的可靠性。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-IPS33006PFM-BY 具备 L2+网管功能, 支持 IPV4 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)提升链路备份和网路可靠性, 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

### ■ 千兆接入, 光口上行, 集成 Bypass 功能

- ◇ 全系列支持“千兆以太网口+千兆光口”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。
- ◇ 支持物理型单模单纤光路旁通 (Bypass) 功能, 纯硬件切换, 切换时间短、不影响数据传输速率, 提升网络系统的稳定性。

### ■ 智能 PoE 供电功能

- ◇ 4 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 各端口开启/关闭, 端口功率状态查看等。

### ■ 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 Access、Trunk、Hybrid 三种类型端口配置。
- ◇ 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。
- ◇ 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 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，铝合金材质金属外壳，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)、系统运行指示灯 (SYS)、端口状态指示灯 (Link, L/A)、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/V2C/V3)、Telnet 等多样化的管理和维护方式。
- ◇ 支持 HTTPS、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- IPS33006PFM-BY
<b>端口特征</b>	
固定端口	4 个 10/100/1000Base-T POE 口 (Data/Power) 2 个 100/1000Base-X SFP 上联光口插槽 (Data) 1 个 Console RS232 控制口 (115200, N, 8, 1) 2 组 V+, V- 冗余 DC 电源接口 (5P 凤凰端子) 2 组 Bypass 光纤接口
Bypass 光口	电源 ON: P1——P4 互通, P2——P3 互通 电源 OFF: P1——P3 直通
网口特性	1-4口10/100/1000Base-T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。
<b>交换芯片参数</b>	
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	64Gbps (无阻塞)
包转发率@64byte	8.93Mpps
CPU	500MHz
DRAM	1G
FLASH	128M
MAC 地址表	8K
包转发缓存	4M
巨型帧	10KBytes

LED 指示灯	电源/系统指示灯：SYS(绿色)；网络指示灯：Link(黄色)；POE指示灯：PoE(绿色)；光口指示灯：L/A(绿色)
一键还原开关	有
<b>PoE 与电源特征</b>	
PoE 端口	1-4 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	60W/48-57VDC
整机功耗	待机功耗：<6W；满载功耗：<60W
输入电压与接口	48-57VDC 宽电压；5Pin 工业凤凰端子，支持防反接保护
配套电源	无，可选购工业电源48V/60W或48V/120W，见配件信息表选购使用
<b>物理规格参数</b>	
工作温度/湿度	-40~+75° 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)	145*134.5*47mm
净重/毛重	<0.6kg / <0.8kg
安装方式	桌面式、35mm DIN 导轨式安装
<b>产品认证与质保</b>	
防雷/防护等级	端口防雷：6KV 8/20us； 防护等级：IP40 IEC61000-4-2 (ESD)：±8kV 接触放电，±15kV 空气放电 IEC61000-4-3 (RS)：10V/m (80~1000MHz) IEC61000-4-4 (EFT)：电源线：±4kV；数据线：±2kV IEC61000-4-5 (Surge)：电源线：CM±4kV/DM±2kV；数据线：±4kV IEC61000-4-6 (射频传导)：10V (150kHz~80MHz) 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)：CM 2.5kV，DM 1kV 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 B；RoHS；
质保期	交换机 5 年，终身维护
<b>网管业务特性</b>	
端口	支持 IEEE802.3x 流控 (全双工)

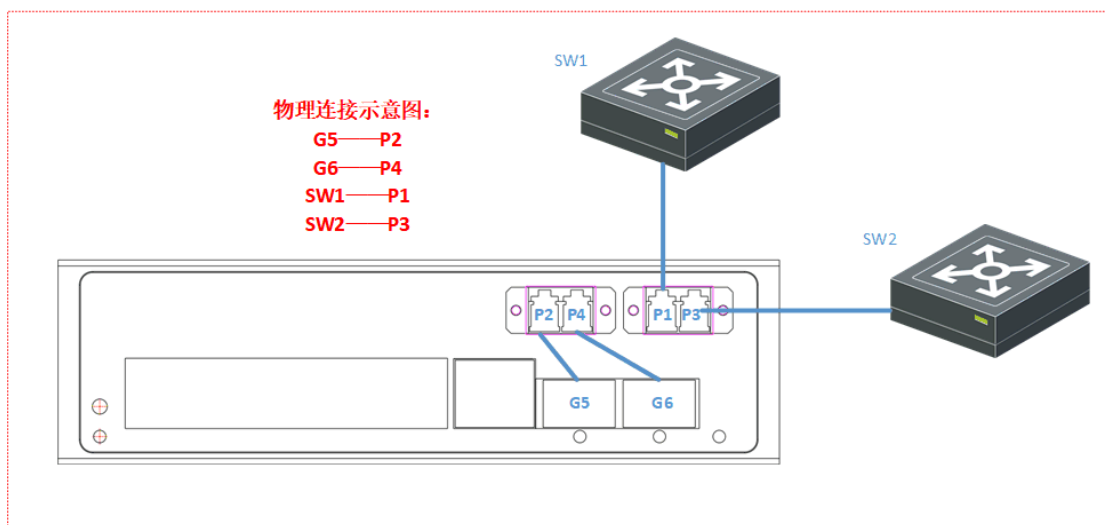
	<p>支持基于端口速率的广播风暴抑制</p> <p>支持对出入端口的报文流量进行限速，粒度最小为 16Kbps，最大为 1Gbps</p> <p>支持端口实时流量管理（Flow Interval）</p>
三层功能	<p>支持 L2+网管功能，</p> <p>支持 IPV4 静态路由/默认路由，最大条目 128 个</p> <p>支持 ARP 协议，最大条目 1024 个</p>
VLAN	<p>支持基于端口的 VLAN（4K 个），IEEE802.1q</p> <p>支持基于协议的 VLAN</p> <p>支持 Access、Trunk、Hybrid 三种类型端口配置</p>
端口汇聚	<p>支持 LACP 动态聚合</p> <p>支持静态聚合</p> <p>支持最大 3 个聚合组，每个聚合组最大支持 8 个端口</p>
生成树	<p>支持 STP（IEEE802.1d）</p> <p>支持 RSTP（IEEE802.1w）</p> <p>支持 MSTP（IEEE802.1s）</p>
组播	<p>支持 IGMP Snooping v1/v2/v3、最多支持 1024 个组播组</p> <p>支持用户快速离开机制</p> <p>支持组播 VLAN</p>
镜像	支持基本端口的双向流量镜像
QoS	<p>支持 Diff-Serv QoS</p> <p>每个端口支持 8 个输出队列</p> <p>支持 802.1p/DSCP 优先级映射</p> <p>支持队列调度机制（SP、WRR、SP+WRR）</p> <p>支持优先级标记 Mark/Remark</p> <p>支持基于流的包过滤</p> <p>支持基于流的重定向</p> <p>支持基于流的限速</p>
ACL	<p>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。</p> <p>支持基于端口、VLAN 下发 ACL</p>
安全特性	<p>支持用户分级管理和口令保护</p> <p>支持基于端口的 IEEE802.1X 认证</p> <p>支持 AAA&amp;RADIUS 认证</p> <p>支持 MAC 地址学习数目限制</p> <p>支持 MAC 地址黑洞</p> <p>支持 SSH 2.0，为用户登陆提供安全加密通道</p> <p>支持端口隔离</p> <p>支持 ARP 报文限速功能</p> <p>支持 IP 源地址保护</p> <p>支持 ARP 入侵检测功能</p> <p>支持防 DoS 攻击</p> <p>支持端口广播报文抑制</p> <p>支持主机数据备份机制</p>

	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）
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

### Bypass 连接示意图





## 包装清单

包装清单	物品名称	数量	单位
	6 口全千兆 Bypass 网管工业 POE 交换机	1	台
	RJ45-DB9 适配转换线	1	根
	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	建议电源功率
ONV-IPS33006PFM-BY	L2+网管型 4 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 2 个 100/1000M SFP 光口插槽, Bypass 工业 POE 光纤交换机, 其中 1-4 口支持 IEEE 802.3af/at PoE 国际标准, 支持双 DC 冗余电源输入 (凤凰端子连接), 支持导轨式安装。	60W/120W
说明: 本产品默认不配套 SFP 光模块和电源, 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 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 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 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 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

### 电源选型表

名称	型号	描述	单位
65W 电源适配器	GWS-AP65-52	桌面型 65W 单组输出电源适配器; 额定输入电压: AC 100V~240V 50-60Hz, 1A 额定输出电压: DC 52V 1.25A 工作温度: -20℃—+65℃	只

110W 电源适配器	GWS-AP110-52	桌面型 110W 单组输出电源适配器； 额定输入电压：AC 100V~240V 50-60H, 2A 额定输出电压：DC 52V 2.15A 工作温度：-20℃—+65℃	只
工业 60W 导轨电源	GWS-DP60-48	导轨型 60W 单组输出工业电源； 额定输入电压：AC 100V~240V 50-60H, 1.1A 额定输出电压：DC 48V 1.25A 工作温度：-40℃—+70℃	只
工业 120W 导轨电源	GWS-DP120-48	导轨型 120W 单组输出工业电源； 额定输入电压：AC 100V~240V 50-60H, 2A 额定输出电压：DC 48V 2.5A 工作温度：-40℃—+70℃	只

## 相关产品信息

设备名称	设备信息
ONV-IPS33010PFM-BY	L2+网管型 8 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 2 个 100/1000M SFP 光口插槽, Bypass 工业 PoE 交换机, 其中 1-8 口支持 IEEE 802.3af/at PoE 国际标准, 支持双 DC 冗余电源输入 (凤凰端子连接), 支持导轨式安装。

## 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: 深圳市龙华区大浪街道新石社区华宁路 111 号森裕泰工业园 A 栋 4-6 层



### 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。

