

深圳市光网视科技有限公司

产品规格书

# 16 口全千兆网管 PoE 交换机

ONV-POE33168PFM/at



## 产品概述

ONV-POE33168PFM 系列是 ONV 自主研发的二层全千兆网管 PoE 光纤交换机，支持 8 个 10/100/1000Base-T 自适应 RJ45 口+8 个 100/1000Base-X SFP 光口插槽。其中 1-8 端口支持 IEEE 802.3af/at 标准 PoE 供电，单端口 PoE 功率达 30W，整机最大 PoE 输出功率为 130W (at-250W)。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、楼宇可视门禁对讲等 POE 终端设备供电，满足对高密度 PoE 供电有需求的网络环境，适合酒店、校园、园区，商超，景区、厂区宿舍及 SMB 中小型企业组建经济高效的网络。

ONV-POE33168PFM 具备 L2+网管功能，支持 IPV4/IPV6 管理，支持软件/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，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

- ◇ 8 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。整机最大 PoE 输出功率达 130W，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 Voice 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。
- ◇ 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、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

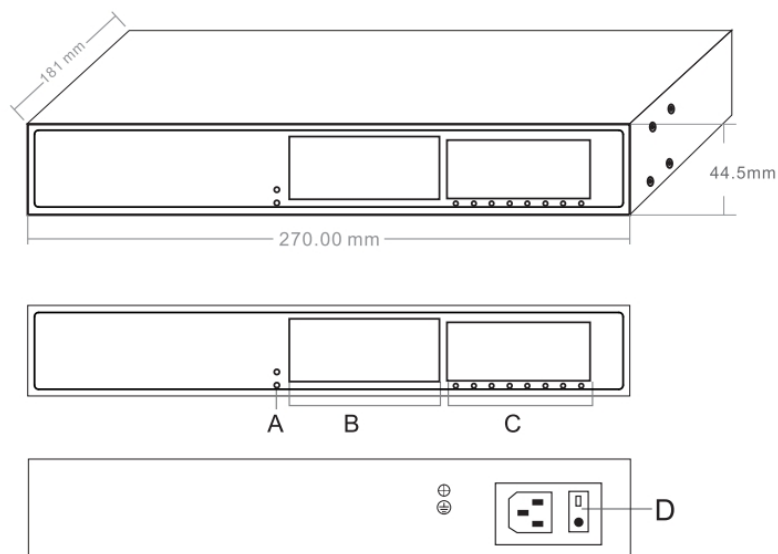
| 型号   | ONV-POE33168PFM                                                                                                            | ONV- POE33168PFM-at |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 固定端口 | 8 个 10/100/1000Base-T POE 口 (Data/Power)<br>8 个 100/1000Base-X SFP 上联光口插槽(Data)<br>1 个 Console RS232 控制口 (115200, N, 8, 1) |                     |

|             |                                                                                                                                       |                                    |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| POE 端口      | 1-8 端口支持 IEEE802.3af/at 标准 PoE 供电                                                                                                     |                                    |
| 网络协议        | IEEE802.3 10BASE-T； IEEE802.3i 10Base-T；<br>IEEE802.3u 100Base-TX；<br>IEEE802.3ab 1000Base-T；<br>IEEE802.3z 1000Base-X；<br>IEEE802.3x |                                    |
| 供电标准        | 符合 IEEE802.3af/at 国际标准                                                                                                                |                                    |
| 网口特性        | 10/100/1000Base-T自动侦测，全/半双工MDI/MDI-X自适应                                                                                               |                                    |
| 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）                                                                                       |                                    |
| 转发模式        | 存储转发（全线速）                                                                                                                             |                                    |
| 背板带宽        | 256Gbps （无阻塞）                                                                                                                         |                                    |
| 包转发率@64byte | 23.81Mpps                                                                                                                             |                                    |
| MAC 地址表     | 8K                                                                                                                                    |                                    |
| 包转发缓存       | 6M                                                                                                                                    |                                    |
| 巨型帧         | 9.6K                                                                                                                                  |                                    |
| 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)      |                                    |
| 光缆          | 多模 ： 850nm 0～550M ，<br>单模 ： 1310nm 0～40KM ， 1550nm 0～120KM 。                                                                          |                                    |
| 供电引脚        | 仅支持 1/2(+)，3/6(-),4 芯供电；                                                                                                              |                                    |
| 最高单口/平均功率   | 30W/15.4W                                                                                                                             | 30W/30W                            |
| 总功率/输入电压    | 130W （AC100-240V）                                                                                                                     | 250W （AC100-240V）                  |
| 整机功耗        | 待机功耗： <15W；满载功耗： <120W                                                                                                                | 待机功耗： <16W；满载功耗： <240W             |
| LED 指示灯     | 系统指示灯：SYS（绿色）；网络指示灯：Link（黄色）；POE指示灯：PoE（绿色）；<br>光口指示灯：L/A（绿色）                                                                         |                                    |
| 配套电源        | 内置开关电源<br>AC：100～240V 50-60Hz 2.3A                                                                                                    | 内置开关电源<br>AC：100～240V 50-60Hz 4.1A |
| 工作温度/湿度     | -20～+55° C；5%～90% RH 无凝结                                                                                                              |                                    |
| 存储温度/湿度     | -40～+75° C；5%～95% RH 无凝结                                                                                                              |                                    |
| 外观尺寸（L*W*H） | 270.5*181*44.6mm                                                                                                                      |                                    |
| 净重/毛重       | <1.7kg / <2.2kg                                                                                                                       |                                    |
| 安装方式        | 桌面、壁挂式、1U/19 寸机柜安装                                                                                                                    |                                    |
| 防雷/防护等级     | 端口防雷：4KV 8/20us；<br>防护等级：IP30                                                                                                         |                                    |
| 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 3 年，终身维护                                                                                                                          |                                    |
| 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                                                                                              |                                    |

|         |                                                                                                                                                    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | 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 <b>EEE</b> 绿色以太网节能配置                                                                           |
| PoE 管理  | 支持 PoE 电源总功率限制配置<br>支持每端口 PoE 输出功率分配，关闭/af/at<br>支持每端口 PoE 输出优先级配置<br>支持每端口 PoE 工作状态显示<br>支持电源延迟启动<br>支持 PoE 工作与时间调度                               |
| 三层功能    | 支持 L2+网管功能，支持 IPV4/IPV6 管理<br>支持三层软件路由线速转发，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 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 8 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          |

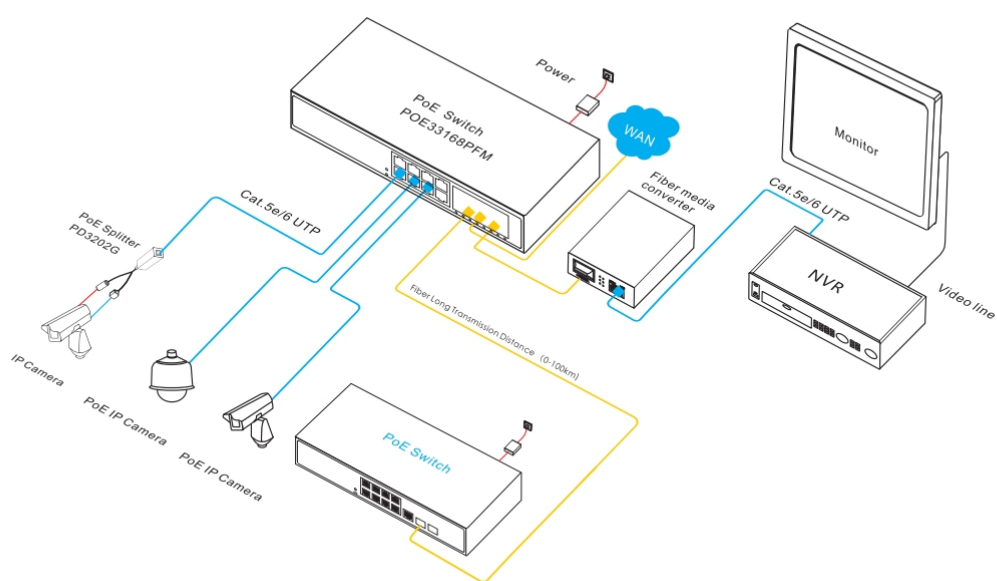
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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<br>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<br>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；<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）<br>安装在网络中的每台计算机上                                                                                                 |

## 产品尺寸规格



- A. 工作指示灯
- B. 8个千兆PoE供电口
- C. 8个千兆SFP光口插槽
- D. AC100-240V, 50/60Hz 输入口

## 产品连接拓扑



## 包装清单

| 包装清单 | 物品名称                                  | 数量 | 单位 |
|------|---------------------------------------|----|----|
|      | 16 口全千兆网管 POE 交换机（ONV-POE33168PFM/at） | 1  | 台  |
|      | AC 电源线                                | 1  | 套  |
|      | RJ45-DB9 网管配置适配线                      | 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  |

说明：本产品默认不配套光模块，如需选购，请参考配件产品信息。

## 订购信息

| 设备名称               | 设备信息                                                                                                                                 |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ONV-POE33168PFM    | L2+网管型 8 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 8 个 100/1000M SFP 光口插槽，以太网 POE 光纤交换机，其中 1-8 口支持 IEEE 802.3af/at PoE 国际标准，内置 130W 电源，支持 1U/19 寸机柜安装。 |
| ONV-POE33168PFM-at | L2+网管型 8 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 8 个 100/1000M SFP 光口插槽，以太网 POE 光纤交换机，其中 1-8 口支持 IEEE 802.3af/at PoE 国际标准，内置 250W 电源，支持 1U/19 寸机柜安装。 |

## 选配信息

### 光模块选型表

| 名称        | 型号            | 描述                                                                    | 单位 |
|-----------|---------------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 1.25G 光模块 | ONV-2630      | 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  |
|           | ONV-2632      | 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  |
|           | ONV-2612-T    | 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  |
|           | ONV-2613-R    | 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  |
|           | ONV-2612-T-SC | 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  |
|           | ONV-2613-R-SC | 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  |
| 电模块       | ONV-2633      | 1.25G SFP 光模块转 10/100/1000M RJ45 网口，（光转电）                             | 只  |

## 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新围华宁路 59 号 4 层 5 层 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。

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