

深圳市光网视科技有限公司

产品规格书

36 口万兆上联三层网管工业以太网交换机

ONV-IPS38368FM



产品概述

ONV-IPS38368FM 系列是 ONV 自主研发的三层网管以太网多光口交换机，支持 8 个 10/100/1000Base-T 自适应 RJ45 端口+24 个 100/1000Base-X SFP 光口插槽+4 个 1/10G 万兆 SFP+光口插槽。所有端口支持线速转发。

ONV-IPS38368FM 具备 L3 网管功能，支持 IPV4/IPV6 管理，支持动态路由全线速转发，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。拥有业内领先的环网技术，支持多种工业级冗余环网协议，任意端口均可成环，支持链型、星型、双星型、环型、相切环、相交环、耦合环，环网 20ms 内自愈。该系列机型具有高可靠性、高安全性、高可管理性，确保关键数据可靠传输，支持远程管理，并且可以配合光网视 ONV-NMS 网管平台进行集群管理，达到全程无盲点网管。

ONV-IPS38368FM 工业级系列产品，完全遵循工业产品设计与用料，外壳采用铝合金增

强散热效能，具备极佳的工业现场环境适应性（包含机械稳定性、气候环境适应性、电磁环境适应性等）、防护等级达到 IP40、支持双冗余供电、低功耗无风扇散热技术、MTBF 平均无故障工作时间可达 35 年、超长 5 年质保。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。

产品特点

■ 全千兆线速接入，万兆上行

- ◇ 全系列支持“千兆以太网口+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 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。
- ◇ 支持端口+MAC 绑定，IP+MAC+端口绑定功能。

■ 设备稳定可靠

- ◇ 主机低功耗、无风扇，镀锌钢材金属外壳+铝合金散热板组合，超强散热，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) 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-IPS36368FM | ONV-IPS38368FM |
|-------------|--|----------------|
| 端口特征 | | |
| 固定端口 | 8 个 10/100/1000Base-T RJ45 端口 (Data) 24 个 100/1000Base-X SFP 光口插槽 (Data) 4 个 1/10G 万兆 SFP+ 上联光口插槽 (Data) 1 个 Console 控制口 (115200, N, 8, 1) 2 个 AC100-240V 交流输入端子 1 组 DC12-48V 直流输入端子 (支持反接保护功能) 1 路告警开关量端子 (FAULT) | |
| 网口特性 | 1-8 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/万兆 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) | |
| 光口扩展 | 支持 Turbo 超频 2.5G 光模块扩展及组环网 | |

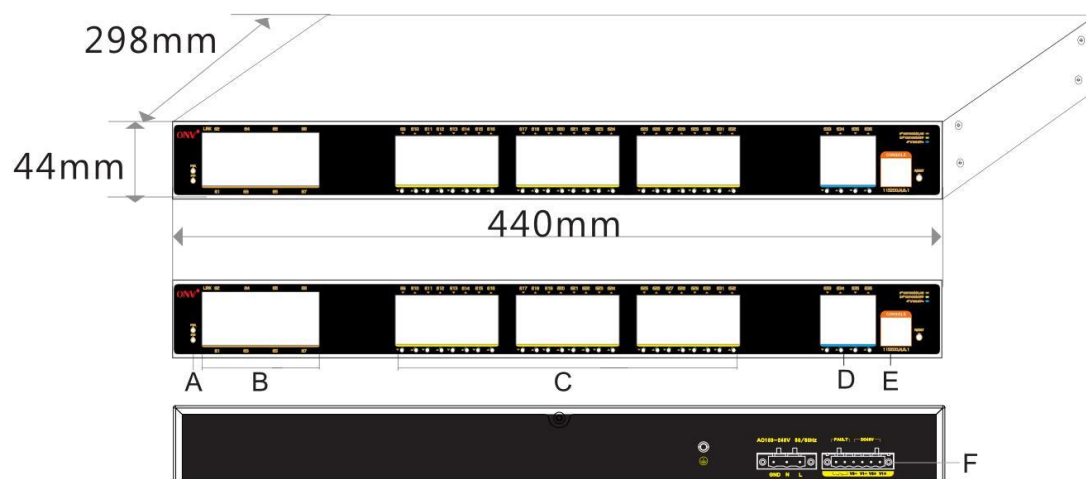
| | | |
|----------------|--|----|
| 光缆 | 多模 ——工作波长：850nm ， 传输距离： 0~500M； 传输距离： 0~300M（10G）； 单模 ——工作波长： 1310nm， 传输距离： 0~40KM； 工作波长： 1550nm， 传输距离： 0~120KM 。 | |
| 交换芯片参数 | | |
| 网管类型 | L2+ | L3 |
| 网络协议 | IEEE802.3 10BASE-T； IEEE802.3i 10Base-T； IEEE802.3u 100Base-TX； IEEE802.3ab 1000Base-T； IEEE802.3z 1000Base-X； IEEE802.3ae 10GBase-SR/LR； IEEE802.3x | |
| 转发模式 | 存储转发（全线速） | |
| 背板带宽 | 598Gbps（无阻塞） | |
| 包转发率@64byte | 107.14Mpps | |
| CPU | 500MHz | |
| DRAM | 2G | |
| FLASH | 128M | |
| MAC 地址表 | 32K | |
| 包转发缓存 | 32M | |
| 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/Act(黄色)，光口：L/A(绿色)； | |
| 一键还原开关 | 有（长按开关10秒后松开，即可恢复出厂设置） | |
| 电源特征 | | |
| 总功率/输入电压 | 60W（AC100-240V） | |
| 整机功耗 | 待机功耗：<35W；满载功耗：<50W | |
| 配套电源 | 内置开关电源，AC：100~240V 50-60Hz 0.65A | |
| 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 2 组 AC 电源输入端子；1 组 DC12-48V 输入端子；1 路告警开关端子 | |
| 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 | <5.3kg / <5.8kg | |
| 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：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 EN60950; 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) 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 支持端口温度保护设置 支持端口 EEE 绿色以太网节能配置 支持无连接端口自动休眠功能 支持 SFP+光口 DDMI 实时数字诊断功能 | |
| 三层功能 | 支持 L2+网管功能, 支持三层路由转发, 支持不同网段, 不同 VLAN 之间通信 支持静态路由/默认路由, 最大条目 128 个 支持 ARP 协议, 最大条目 1024 个 | 支持 L3 网管功能, 支持 IPV4/IPV6 双栈管理 支持 IPV4 等价路由 支持 IPV4 动态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP4+, 路由条目 4000 条 支持 IPV6 动态路由 OSPFv3、BGP+, RIPng 支持 IPV6 管理, 路由条目 1000 条 支持 IPV4/IPV6 的 VRRP, 各支持最大组 255 个 支持 Pingv6、Telnetv6、TFTPv6、DNSv6、ICMPv6 支持三层路由转发, 支持不同网段, 不同 VLAN 之间通信 支持 IPV4/IPV6 的 VLANIF 接口, 各支持最大 128 个 支持 IPV4/IPV6 静态路由/默认路由, 各支持最大条目 128 个 支持 ARP 协议, 最大条目 1000 个 支持 NG 协议, 最大条目 1000 个 |
| VLAN | 支持基于端口的 VLAN (4K 个), IEEE802.1q 支持基于协议的 VLAN 支持基于 MAC 地址的 VLAN 支持 Voice VLAN 支持 Access、Trunk、Hybrid 三种类型端口配置 支持 QinQ 配置 | |

| | |
|---------|--|
| 端口汇聚 | 支持 LACP 动态聚合 支持静态聚合 支持最大 18 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) |
| 工业级环网协议 | 支持 G.8032(ERPS)，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 MLD Snooping v1/v2 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 IEEE802.1X 认证/集中 MAC 地址认证 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 Relay 支持 DHCP Snooping |

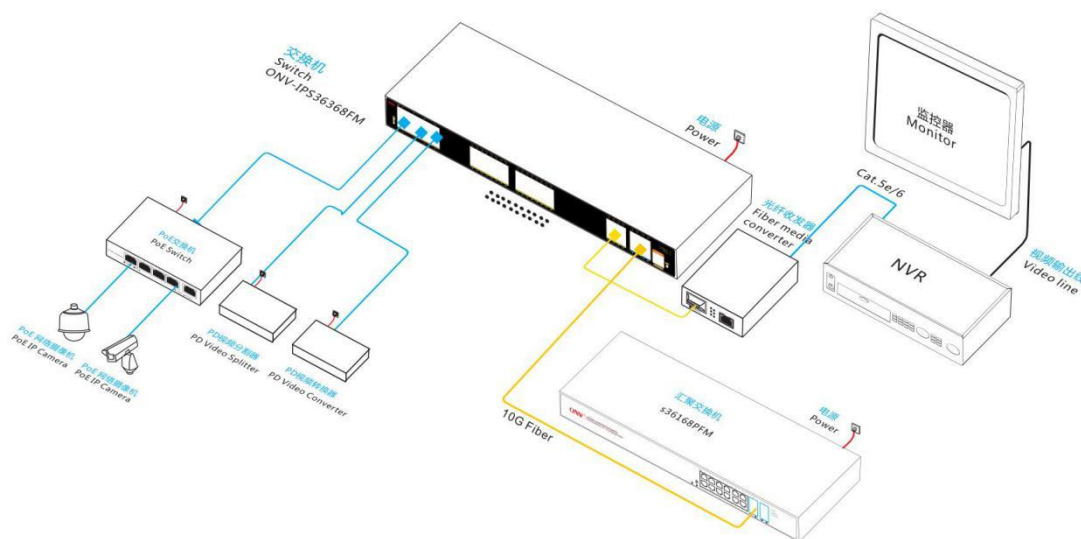
| | |
|--------------|--|
| <p>管理与维护</p> | <p>支持 Console/AUX Modem/Telnet/SSH2.0 CLI 命令行配置 支持 WEB 网管（支持 HTTPS） 支持 FTP、TFTP、Xmodem、SFTP 文件上下下载管理 支持 SNMP V1/V2C/V3 支持一键还原 支持 NTP 时钟 支持系统工作日志 支持双系统备份 支持 Ping 检测 支持线缆长度状态检测 支持 CPU 即时利用率状态查看 支持链路层发现协议 LLDP 支持 ONV NMS 智能管理平台集群化管理（PC 端+云端） 支持手机 APP 移动端运维</p> |
| <p>系统要求</p> | <p>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;</p> |

产品尺寸规格



- A.运行指示灯
- B.8个 RJ45 电口
- C. 24个千兆SFP光口
- D.4个万兆SFP光口
- E.控制口
- F.AC/DC双输入接口

产品连接拓扑



包装清单

| 包装清单 | 物品名称 | 数量 | 单位 |
|------|----------------------|----|----|
| | 36 口万兆上联三层网管工业以太网交换机 | 1 | 台 |
| | AC 电源线 | 2 | 根 |
| | RJ45-DB9 适配转换线 | 1 | 根 |
| | 五金安装套件 | 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 | 建议电源功率 |
|--|---|--------|
| ONV-IPS36368FM | L2+网管型 8 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 24 个 100/1000M SFP 光口插槽+ 4 口 1/10G SFP+万兆光口插槽, 工业以太网汇聚/核心交换机, 内置冗余双电源, 支持 2AC+DC 电源端子输入, 支持 1U/19 寸机柜安装。 | 2*60W |
| ONV-IPS38368FM | L3 网管型 8 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 24 个 100/1000M SFP 光口插槽+ 4 口 1/10G SFP+万兆光口插槽, 工业以太网汇聚/核心交换机, 内置冗余双电源, 支持 2AC+DC 电源端子输入, 支持 1U/19 寸机柜安装。 | 2*60W |
| 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 | ONV-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 |
| | ONV-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 |
| | ONV-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 |
| | ONV-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 |
| | ONV-2612-T-G-SC | 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 |
| | ONV-2613-R-G-SC | 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 |
| 10G 光模块 | ONV-6630-G | SFP+光模块, 10G, 多模双纤 850nm, 传输距离: 300m, LC 接口, 支持 DDM 功能, 支持热拔插。 | 只 |
| | ONV-7832-G | SFP+光模块, 10G, 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-7832-33-G | SFP+光模块, 10G, 单模单纤 TX1330nm/RX1270nm, 传输距离: 20km, LC 接口, 支持 DDM 功能, 支持热拔插。 | 只 |
| | ONV-7832-27-G | SFP+光模块, 10G, 单模单纤 TX1270nm/RX1330nm, 传输距离: 20km, LC 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-IPS33018FM | L2+网管型 16 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 2 个 100/1000M SFP 光口插槽口, 工业以太网交换机, 内置冗余双电源, 支持 2AC+DC 电源端子输入, 支持 1U/19 寸机柜安装。 |
| ONV-IPS33026FM | L2+网管型 24 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 4 个 100/1000M SFP 光口插槽口 (含 2 个复用口), 工业以太网交换机, 内置冗余双电源, 支持 2AC+DC 电源端子输入, 支持 1U/19 寸机柜安装。 |
| ONV-IPS38028FM | L3 网管型 24 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 4 个 1/10G SFP+万兆光口插槽口, 工业以太网汇聚/核心交换机, 内置冗余双电源, 支持 2AC+DC 电源端子输入, 支持 1U/19 寸机柜安装。 |
| ONV-IPS38036FM | L3 网管型 24 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 8 个 100/1000M SFP 光口插槽+ 4 个 1/10G SFP+万兆光口插槽口, 工业以太网汇聚/核心交换机, 内置冗余双电源, 支持 2AC+DC 电源端子输入, 支持 1U/19 寸机柜安装。 |
| ONV-IPS38048FM | L3 网管型 48 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 4 个 1/10G SFP+万兆光口插槽口, 工业以太网汇聚/核心交换机, 内置冗余双电源, 支持 2AC+DC 电源端子输入, 支持 1U/19 寸 |

| | |
|----------------|---|
| | 机柜安装。 |
| ONV-IPS38448FM | L3 网管型 12 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 28 个 100/1000M SFP 光口插槽+ 4 个 1/10G SFP+万兆光口插槽口，工业以太网汇聚/核心交换机，内置冗余双电源，支持 2AC+DC 电源端子输入，支持 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：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 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。

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