

深圳市光网视科技有限公司

产品规格书

10 口千兆上联网管工业以太网交换机

ONV-IPS31108FM



产品概述

ONV-IPS31108FM 系列是 ONV 自主研发的千兆上联二层网管工业以太网光纤交换机，具备 8 个 10/100Base-TX RJ45 端口+2 个 100/1000Base-T(X)千兆光电复用口，所有端口支持线速转发。

ONV-IPS31108FM 系列采用新一代高性能硬件和软件平台，提供灵活、高性价比的百兆接入和上行端口，支持完备的安全防护机制、完善的 ACL/QoS 策略和灵活的 VLAN 功能，易于管理维护，满足用户对于网络设备易管理、高安全、低成本的组网需求。ONV-IPS31108FM 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。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

■ 百兆线速接入，千兆光电上行

- ◇ 全系列支持“百兆以太网口+千兆光电口”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。

■ 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 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 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。
- ◇ 设备完全符合 3C、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。

■ 轻松的运行维护

- ◇ 支持 Web 网管、SNMP (V1/V2/V3) 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。

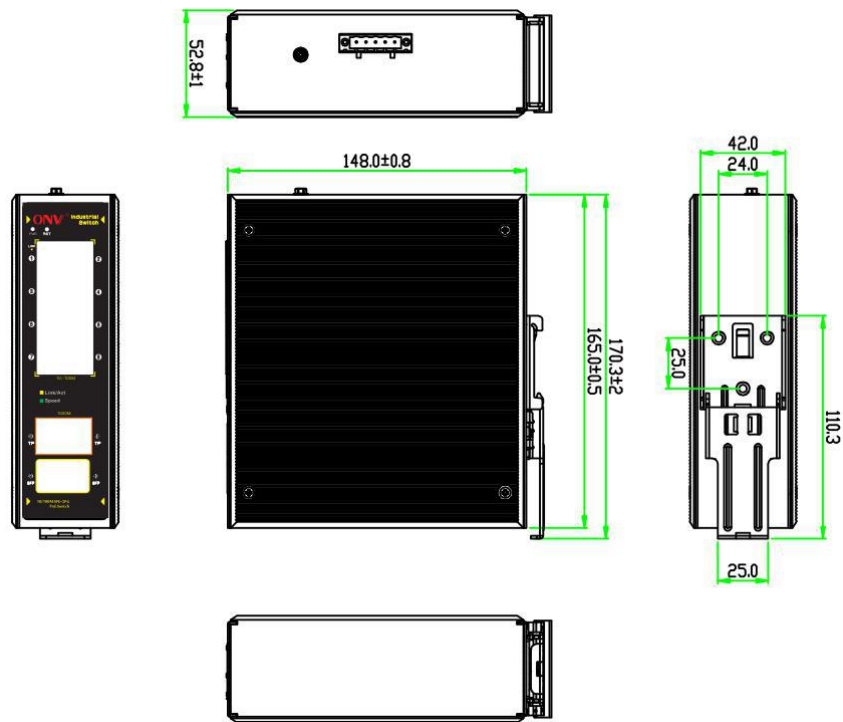
产品技术与规格

型号	ONV-IPS31064FM	ONV-IPS31108FM
端口特征		
固定端口	4 个 10/100Base-TX RJ45 端口 (Data) 2 个 10/100/1000Base-T 上联 RJ45 端口(Data) 2 个 100/1000Base-X 上联 SFP 光口插槽(复用口) (Data) 2 组 V+, V- 冗余 DC 电源接口 (5P 凤凰端子)	8 个 10/100Base-TX rj45 端口 (Data) 2 个 10/100/1000Base-T 上联 RJ45 端口(Data) 2 个 100/1000Base-X 上联 SFP 光口插槽(复用口) (Data) 2 组 V+, V- 冗余 DC 电源接口 (5P 凤凰端子)
网口特性	1-4(1-8)口 10/100Base-TX, 5-6(9-10)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		
网络协议	IEEE802.3 10BASE-T; IEEE802.3i 10Base-T; IEEE802.3u 100Base-TX/FX; 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	3.57Mpps	4.17Mpps
MAC 地址表	16K	
包转发缓存	4M	
巨型帧	10K	
LED 指示灯	电源指示灯: PWR (绿色); 网络指示灯: Link, Link/Act (黄色); 速率指示灯: Speed (绿色)	
一键还原开关	有 (按住开关10秒后松开即可恢复出厂设置)	
电源特征		
工作电压	直流供电, DC12-48V 超宽电压, 工规 5P 凤凰端子连接, 支持防反接保护	

整机功耗	待机功耗: <5W; 满载功耗: <8W	待机功耗: <8W; 满载功耗: <12W
配套电源	无, 可选购工业电源 24V/24W, 见配件信息表选购使用	
物理规格参数		
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*47.5mm	165*148*54mm
净重/毛重	<0.8kg / <1.0kg	<1.3kg / <1.8kg
安装方式	桌面式、35mm DIN 卡轨式安装	
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	
VLAN	支持基于端口的 VLAN (4K 个), IEEE802.1q 支持基于协议的 VLAN 支持 QinQ 配置	
端口汇聚	支持 LACP 支持手工聚合 支持最大 3/5 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)
组播	支持 IGMP Snooping v1/v2/v3、最多支持 64 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
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。
安全特性	支持端口隔离 支持端口广播风暴抑制 支持 IP+MAC+端口的绑定功能
DHCP	支持 DHCP Relay 支持 DHCP Client 支持 DHCP Snooping
管理与维护	支持 WEB 网管 (支持 HTTPS) 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

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
	10口千兆上联网管工业以太网交换机	1	台
	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-IPS31108FM	L2 管理型 8 个 10/100M RJ45 端口+ 2 个 10/100/1000M 上联 RJ45 端口+ 2 个 100/1000M 上联 SFP 光口插槽（复用口），工业以太网光纤交换机，支持双 DC 冗余电源输入，支持导轨式安装。	24W
ONV-IPS31064FM	L2 管理型 4 个 10/100M RJ45 端口+ 2 个 10/100/1000M 上联 RJ45 端口+ 2 个 100/1000M 上联 SFP 光口插槽（复用口），工业以太网光纤交换机，支持双 DC 冗余电源输入，支持导轨式安装。	24W
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

SFP 光模块选型表

名称	型号	描述	单位
155M 光模块	ONV-5315-114	SFP 光模块，155M，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-1313-20	SFP 光模块，155M，单模单纤 1310nm，传输距离：20km，LC 接口，支持 DDM 功能，支持热拔插。	只
	ONV-1315-20	SFP 光模块，155M，单模单纤 1550nm，传输距离：20km，LC 接口，支持 DDM 功能，支持热拔插。	只
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
	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
	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

电源选型表

名称	型号	描述	单位
工业 24W 导轨电源	GWS-DP24-24	导轨型 24W 单组输出工业电源; 额定输入电压: AC 100V~240V 50-60Hz, 0.35A 额定输出电压: DC 24V 1.0A 工作温度: -40℃~+70℃	只

相关产品信息

设备名称	设备信息
ONV-IPS33064FM	L2+网管型 4 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 2 个 100/1000M SFP 光口插槽, 工业以太网光纤交换机, 支持双 DC 冗余电源输入, 支持导轨式安装。
ONV-IPS33108FM	L2+网管型 8 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 2 个 100/1000M SFP 光口插槽, 工业以太网光纤交换机, 支持双 DC 冗余电源输入, 导轨式安装。
ONV-IPS33128FM	L2+网管型 10 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 2 个 100/1000M SFP 光口插槽, 工业以太网光纤交换机, 支持双 DC 冗余电源输入, 导轨式安装。
ONV-IPS33148FM	L2+网管型 10 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 4 个 100/1000M SFP 光口插槽, 工业以太网光纤交换机, 支持双 DC 冗余电源输入, 1 路掉电告警开关量接口, 导轨式安装。
ONV-IPS33168FM	L2+网管型 8 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 8 个 100/1000M SFP 光口插槽, 工业以太网光纤交换机, 支持双 DC 冗余电源输入, 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。

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