

深圳市光网视科技有限公司

产品规格书

## 物联网智能通信箱

ONV-IoT9000-TX



### 产品概述

ONV-IoT9000-TX 系列智能通信箱，是 ONV 自主研发生产的一款功能性强、使用安装简单的智能网络传输及电源控制系统。该通信箱由 4 电 2 光的 L2+网管工业交换机为核心，可提供丰富的工业网管功能，同时提供多组可远程监测和控制 DC 电源/PoE 供电输出。双上联光口设计，能实现多种拓扑结构的光纤传输及环网组网（生成树和 ERPS 环网）。辅以高稳定性的电源控制与防雷保护，支持云平台集群化管理与运维。可用于公安平安城市监控、通信行业基站、一体化机房及其他有相应监控需求的场景，提高无人值守站点的可靠性。广泛应用于平安城市、智慧交通、雪亮工程、道路卡口监控、市政设施与环境管理、自然灾害监测监控、水利设施监测监控、通信基站监控在内的智慧安防物联网等项目建设。

## 产品特点

- ▲ 内置防雷模块、空气开关，输入电压数值检测，提供输入电压过压/欠压报警提示，雷击次数计数指示。
- ▲ 集中供电,自动重合闸，电压短路跳闸时，自行恢复供电：支持不少于 1 组 AC220V 电源输出，3 组 DC12V 可控输出
- ▲ 支持远程 PoE 供电及管理,减少线路连接，提升产品安全，提供多路 UTP 网络连接,光纤连接,链路告警功能,配套光纤熔接盘及光纤适配器。
- ▲ 掉电检测，箱内 12VDC 电源供电远程监测，实时上报检测结果，设备安装位置查询，通过云平台及在线地图，精准定位设备安装位置。
- ▲ 通信箱内安装机械锁，开箱防拆报警功能，箱门被打开时，运维平台主动告警提示。
- ▲ 网管数据支持以太网输出，可通过光纤及物联网传输模块传输运维关键数据。
- ▲ 具有集中运维管理云平台，通过管理平台软件，管理人员可实现对前端设备的管理，远程实时查看前端设备运行情况，操作设备供电状态；当前端设备出现异常时，通过声光、弹窗等多种形式通知管理人员，并形成二维码派工单，维护人员可以 APP 查看下派工单,及时进行故障排除。集中管理云平台具有告警记录、历史运行记录、故障统计分析报表、操作日志记录功能。

## 产品创新点：

- ▲ 高端研发定制、自动重合闸防雷、工业级 IP55 防护、手机 APP 运维人员在线操作。
- ▲ 远端中心管理平台故障派单，设备在线管理、安全保护，开箱报警设计、集中化供电设计、高效预警机制，电压电流、温度检测、漏水检测，远程 PoE 控制，远程网络控制与重启等。
- ▲ 可以准确分辨电源供电是否稳定，输出给摄像机的电源是否正常。并可以在机房远程控制输出的电源，对摄像机进行断电、通电、重启电源的操作。便于我们对前端设备进行维护。
- ▲ 当箱门意外打开或被破坏打开时，运维箱会及时上传告警信息到机房管理中心平台。

## 主要功能模块技术与规格

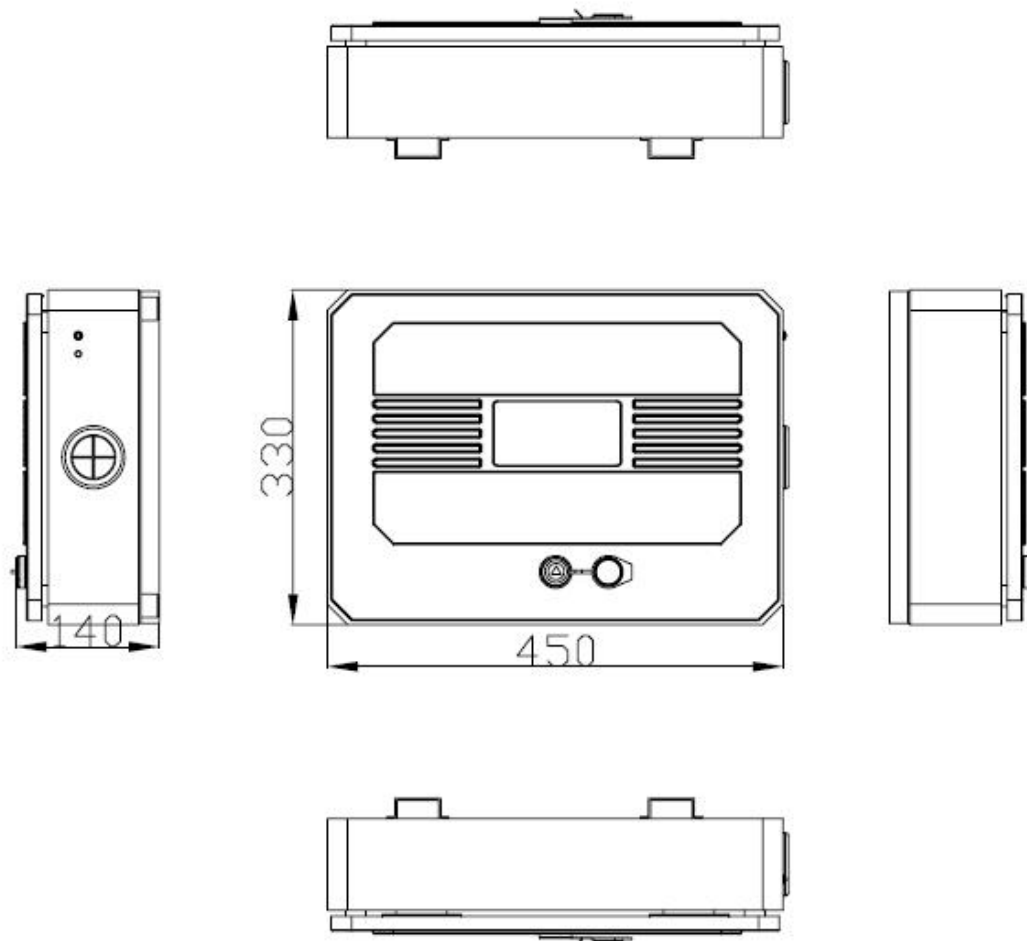
| 型号                  | ONV-IoT9000-TX   |
|---------------------|--|
| <b>电源配置</b>         |  |
| 220V 交流电源空开         | 标配 1 个, 220V/20A   |
| 220V 交流电源防雷器        | 标配 1 组, 220Vmax:40kA, In:10KA, 电压保护水平: ≤1.1kV;<br>L-N 之间加 1.2/50us (8-20us) 组合波, 2KV 不产生误动作, 6KV 不损坏, 上限 10KV;   |
| 自动重合闸               | 工作电压范围: 175-275VAC 50-60Hz;<br>额定输出电流: 10A;<br>漏电保护/动作时间: 300mA≤0.1S,<br>过压保护/动作时间: AC275V/2-5S;<br>欠压保护/动作时间: AC145V/2-5S;<br>过流保护/动作时间: 16A/2-5S;<br>短路保护/动作时间: 3 倍输入电流/≤0.1S;<br>合闸前具有检测功能, 具有远程控制功能; |
| DC12V 直流电源输出        | 3 路 DC12V/2A 输出, 总功率 60W 直流供电单元  |
| 待机功耗/满载功耗           | 待机功耗<10W/满载功耗<1500W  |
| <b>PoE 供电网络传输单元</b> |  |
| 固定端口                | 4 个 10/100/1000Base-T POE 口 (Data/Power)<br>2 个 100/1000Base-X SFP 上联光口插槽 (Data)<br>1 个 Console RS232 控制口 (115200, N, 8, 1)  |
| 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)<br>100BASE-TX: Cat5 or later UTP (≤100 meter)<br>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;<br>单模 ——工作波长: 1310nm, 传输距离: 0~40KM;<br>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;<br>IEEE802.3u 100Base-TX;<br>IEEE802.3ab 1000Base-T;<br>IEEE802.3z 1000Base-X;<br>IEEE802.3x  |
| 转发模式                | 存储转发 (全线速)   |
| 背板带宽                | 128Gbps (无阻塞)  |
| 包转发率@64byte         | 8.93Mpps   |

|                  |   |
|------------------|---|
| MAC 地址表          | 8K  |
| 包转发缓存            | 4M  |
| 巨型帧              | 9.6K  |
| LED 指示灯          | 电源指示灯: PWR(绿色); 系统指示灯: SYS(绿色); 网络指示灯: Link(黄色), 光口: L/A(绿色); POE工作指示灯: PoE(绿色)   |
| 一键还原开关           | 有(长按10S后松开, 即可恢复出厂设置)   |
| <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 PoE 电源总功率限制配置<br>支持每端口 PoE 输出功率分配, PoE 开/关, af/at 功率分配<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    |
| 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         | 120W/52VDC  |
| 整机功耗             | 待机功耗: <6W; 满载功耗: <120W  |
| <b>网管业务特性</b>    |   |
| 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<br>支持对出入口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 EEE 绿色以太网节能配置                     |
| 三层功能             | 支持 L2+网管功能, 支持 IPV4/IPV6 管理<br>支持三层路由转发, 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 的 VLAN<br>支持 Vocol 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(IEEE802.3ad)<br>支持静态聚合<br>支持最大 3 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 250 个环, 每环最多支持 250 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   |

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>支持用户快速离开机制</p> <p>支持 MLD Snooping v1/v2</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 IEEE802.1X 认证/集中 MAC 地址认证</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 SSL，保障数据传输安全</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> <p>IP+MAC+VLAN+端口的四元绑定功能</p> |
| DHCP  | <p>支持 DHCP Server</p> <p>支持 DHCP Client</p> <p>支持 DHCP Relay</p> <p>支持 DHCP Snooping</p>  |
| 管理与维护 | <p>支持 Console/AUX Modem/Telnet/SSH2.0 CLI 命令行配置</p> <p>支持 WEB 网管 (支持 HTTPS)</p> <p>支持 FTP、TFTP、Xmodem、SFTP 文件上下下载管理</p> <p>支持 SNMP V1/V2C/V3</p> <p>支持一键还原</p> <p>支持 NTP 时钟</p> <p>支持系统工作日志</p> <p>支持 Ping 检测</p> <p>支持线缆长度状态检测</p>   |

|                |  |
|----------------|--|
|                | 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-OMS 运维管理平台集群式管理 (LLDP+SNMP) |
| <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~+80° C; 5%~95% RH 无凝结  |
| MTBF           | >100,000 小时  |
| 外观尺寸 (L*W*H)   | 450*330*140mm  |
| 净重/毛重          | <10kg / <15kg  |
| 安装方式           | 立杆抱箍安装   |
| <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: IP55   |
| 安规认证           | 3C;<br>CE mark, commercial; CE/LVD EN60950;<br>FCC Part 15 Class B; RoHS;    |
| 质保期            | 智能运维箱 3 年, 终身维护  |

## 产品尺寸规格



## 包装清单

| 包装清单 | 物品名称     | 数量 | 单位 |
|------|----------|----|----|
|      | 物联网智能通信箱 | 1  | 台  |
|      | 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。

## 智能通信箱系列型号配置明细（默认配置）

| ONV-IoT9000-TX-HI |                   |                     |   |
|-------------------|-------------------|---------------------|---|
| 序号                | 型号                | 名称                  | 描述  |
| 1                 | IoT90-Box-TXX     | 精工机箱                | 1.2mm 厚度镀锌钢板精工机箱，尺寸：450*330*140mm                                   |
| 2                 | IoT90-175275-16A  | 高级自动重合闸             | 工作电压：175-275VAC 50-60Hz, 16A  |
| 3                 | IoT90-SPD-220AC   | 交流电源防雷器             | 1 个电源防雷器：220Vmax:40kA   |
| 4                 | IoT90-4PoE-06     | 4 路 PoE 供电网管传输单元    | L2+网管型，4 个 10/100/1000Base-T PoE 端口+2 个 100/1000Base-X SFP 光口插槽     |
| 5                 | IoT90-Data-TXX    | 数据采集控制单元            | 具备 3 路 DC12V 电源输出采集与控制；<br>具备 1 路 RS485 数据接口；<br>具备 1 路箱门开关告警开关量接口； |
| 6                 | IoT90-PWR-DC52/12 | DC52V&12V 双输出直流电源单元 | DC52V/3A, 120W 输出连接 POE 供电<br>DC12V/5A, 60W 输出连接 DC12V 供电           |
| 7                 | IoT90-ODF2        | 2 路光纤终端盒+适配器        | 尾纤跳线盘纤盒与接头  |
| 8                 | IoT90-OMS         | 运维管理软件              | 云平台集成式管理平台，由 PC 端与 APP 运维端组成  |

| ONV-IoT9000-TX-SI |                  |                 |  |
|-------------------|------------------|-----------------|--|
| 序号                | 型号               | 名称              | 描述   |
| 1                 | IoT90-Box-TXX    | 精工机箱            | 1.2mm 厚度镀锌钢板精工机箱，尺寸：450*330*140mm                              |
| 2                 | IoT90-175275-16A | 高级自动重合闸         | 工作电压：175-275VAC 50-60Hz, 16A                                   |
| 3                 | IoT90-SPD-220AC  | 交流电源防雷器         | 1 个电源防雷器：220Vmax:40kA  |
| 4                 | IoT70-SW4G2F     | 4 电 2 光千兆网管传输单元 | L2+网管型，4 个 10/100/1000Base-T 自适应电口+2 个 100/1000Base-X SFP 光口插槽 |
| 5                 | IoT90-Data-TXX   | 数据采集控制单元        | 具备 3 路 DC12V 电源输出采集与控制；<br>具备 1 路 RS485 数据接口；                  |

|   |                |                |                               |
|---|----------------|----------------|-------------------------------|
|   |                |                | 具备 1 路箱门开关告警开关量接口;            |
| 6 | IoT90-PWR-DC12 | DC12V 输出直流电源单元 | DC12V/5A, 80W 输出连接 DC12V 供电   |
| 7 | IoT90-ODF2     | 2 路光纤终端盒+适配器   | 尾纤跳线盘纤盒与接头                    |
| 8 | IoT90-OMS      | 运维管理软件         | 云平台集成式管理平台, 由 PC 端与 APP 运维端组成 |

## 选配目录

### 光模块选型表

| 名称           | 型号            | 描述   | 单位 |
|--------------|---------------|--|----|
| 1.25G<br>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。

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