

拥抱LPWAN, 为工业数字化赋能

EC312系列 LoRaWAN边缘网关

•高安全 •高性能

•可编程

·多链路

•云管理



EC312 LoRaWAN 系列是一款工业级LoRaWAN可编程网关, 采用 SX1302 芯片, 可支持连接 2000 个节点接入, 视距 LOS 15 km, 城区 2 km NLOS 覆盖, 内置 LNS并兼容Chirpstack等主流网络服务器, 可构建私有/公网 LoRaWAN网络。

EC312支持企业级多链路冗余,有线、蜂窝、Wi-Fi 互为备份,双卡故障切换,确保关键数据零丢包,同时具备安全启动和 TPM 等安全措施。 在提供稳定连接的同时,确保设备和数据的安全,非常适合智能楼宇、智能工业、智慧城市等应用场景。



解决方案



● 特性和优势

• 高性能可编程平台

- 运行标准 Linux 系统(基于 Debian 11)
- 支持用户自定义开发和部署 边缘计算应用
- · 集成 Docker, 支持应用容器化管理
- 提供可靠、灵活的软件环境, 适用于多种工业场景

• 安全可靠的运行保障

- 安全机制:支持 Secure Boot、TPM 2.0、TrustZone、防火墙、VPN
- · 系统防护: Linux 系统补丁更新与漏洞修复服务
- 断电保护:超级电容设计,支持掉电保护
- 看门狗机制: 软硬件看门狗, 保障系统稳定运行

• 稳定灵活的通信能力

- · 支持多种网络: 4G、Wi-Fi、以太网
- 链路冗余: 支持有线、蜂窝、Wi-Fi 互为备份, 双卡故障 切场
- 通信自愈:多级链路检测,异常自动恢复
- 满足复杂工业环境下对通信稳定性与可靠性的要求



LoRaWAN 连接与性能

- 搭载 Semtech SX1302 芯片, 支持2000节点接入
- 更低功耗、最远15公里通信距离(视环境与天线安装 方式)
- · 内嵌 LoRaWAN 网络服务器,便于快速部署本地 LoRa 网络, 兼容主流网络服务器

● 高效数据采集能力(DeviceSupervisor™)

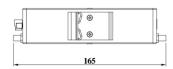
- 支持"零代码/低代码"实现快速上云
- 集成 80+ 主流工业协议, 如 Modbus/TCP、OPC UA、 BACnet 等
- 提供完整的数据发布服务,可对接公有云、私有云、本 地 SCADA 系统

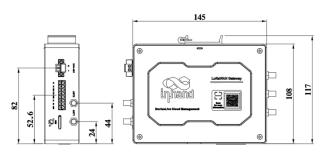
● 智能远程运维平台(DeviceLive)

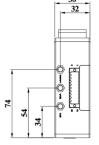
- · 支持设备及边缘 AI 应用的远程批量管理
- 支持容器化应用的远程部署与生命周期管理
- 提供安全的远程设备访问与维护功能

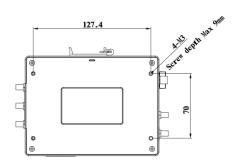


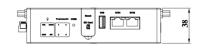
● 产品尺寸 (mm)













●产品规格

EC312					
ARM Cortex-A53 @1.4GHz					
1GB DDR4					
8GB eMMC					
Semtech SX1302					
8, 半双工					
RU864/IN865/EU868/US915/	AU915/KR920/AS923/CN47	70			
27 dBm					
-140 dBm (125KHz/SF12)					
2000					
城区 2 km NLOS 覆盖,视距 L	OS 15 km(视环境与天线安装	方式)			
2 * 10/100Mb ps Ethernet por	t				
1 * RS-232/485+1 * RS-485, ‡					
USB 2.Q 1 * Type A					
Nano SIM * 2					
		SMA * 1			
	'5G				
	h + 4				
支持 MicroSD, 最高可扩展 32GB					
±±					
支持					
支持					
内且 IPIVI 心力, IPIVI VZU					
112/2123					
支持纽扣电池备份)					
支持					
0.40\/DC					
9-48V DC					
断电后保持20s(安全关机)					
平均切耗 2.5W					
挂耳, 导轨	产品重量	339g			
145 * 106 * 36mm	防护等级	IP30			
	散热方式 无风扇散热				
金属 + 塑料					
金属 + 塑料					
金属 + 塑料 -40 ~ 85°C	环境显度	5~ 95% (无疑惑)			
	环境显度	5~ 95% (无凝露)			
-40 ~ 85°C	环境显度	5~ 95% (无疑惑)			
	ARM Cortex-A53 @1.4GHz 1GB DDR4 8GB eMMC Semtech SX1302 8, 半双工 RU864/IN865/EU868/US915/ 27 dBm -140 dBm (125KHz/SF12) 2000 城区 2 km NLOS 覆盖, 视距 L 2*10/100Mbps Ethernet por 1*RS-232/485+1*RS-485, 常 USB 2.Q 1*Type A Nano SIM*2 LTE: SMA*1, Wi-Fi SMA*1, 注 北美产品型号 LTE 天线接口 STA 802.11ac/a/b/g/n, 2.4G/ BLE4.2 卫星定位 GPS, 1*SMA 针引武复位按键*1, 可编型按键 支持 MicroSD, 最高可扩展 320 支持(纽打电池备份) 支持 9-48V DC 断电后保持20s(安全关机) 掉电后可发送掉电告警 平均功耗 2.5W	ARM Cortex-A53 @1.4GHz 1GB DDR4 8GB eMMC Semtech SX1302 8, 半双工 RU864/IN865/EU868/US915/AU915/KR920/AS923/CN47 27 dBm -140 dBm (125KHz/SF12) 2000 城区 2 km NLOS 覆盖,视距 LOS 15 km(视环境与天线安装 2*10/100Mbps Ethernet port 1*RS-232/485+1*RS-485,带隔弯 USB 2.Q 1*Type A Nano SIM*2 LTE: SMA*1, Wi-Fi SMA*1, GPS SMA*1, LoRaWAN: 5注 北美产品型号 LTE 天线接口: SMA*1 STA 802.11ac/a/b/g/n, 2.4G/5G BLE 4.2 卫星定位 GPS, 1*SMA 针孔式复位按键*1, 可编程按键*1 支持 MicroSD, 最高可扩展 32GB 支持 支持 内置 TPM 芯片, TPM v20 支持纽打电池备份) 支持 9-48V DC 断电后保持20s(安全关机) 掉电后可发送掉电告警 平均功耗 2.5W 挂耳,导轨 产品重量			

软件规格	
项目	EC312
操作系统	
OS	Debian 11, Kernel 5.10.168
LoRaWAN	
LNS	内置 LoRaWAN 网络服务器 兼容主流网络服务器,如The Things Stack、ChirpStack等
协议	LoRaWAN 1.0/1.0.2, Class A/B/C
网络互连	
网络接入	APN, VPDN
接入认证	CHAP, PAP
网络制式	LTE CAT 1
LAN 协议	ARP, Ethernet
WAN 协议	静态 IP, DHCP
网络协议	,
IP 应用	ICMP, DNS, TCP/UDP, TCP Server, DHCP
IP 路由	静态路由
网络安全	
多级用户	支持多级管理权限
数据安全	支持防火墙功能
	支持 Open VPN, IPSec
可靠性	
链路在线检测	发送心跳包检测, 断线自动连接
双 SIM 链路切换	支持双 SIM 链路切换
内嵌着门狗	设备运行自检技术,设备运行故障自修复
开放式平台	
二次开发环境	多编程语言开发平台
云平台	AWS, Azure, 阿里云等平台
数据采集协议	
工业协议	Modbus RTU Master/Slave, Modbus TCP Master/Slave, EtherNet/IP, ISO on TCP, OPC UA Client/Server, Mitsubishi MC 3C/3E/3C OverTCP, Mitsubishi CPU Port, FINSUDP, HostLink, PPI, DLT645-2007, IECT04Server
网络管理	
配置方式	Web, Telnet, SSH
升级方式	Web, FOTA, DFOTA
日志功能	支持本地系统日志、远程日志、重要日志掉电保存
配置备份	支持配置文件的导入和导出
远程管理	支持 InHand DeviceLive 或 HTTP, HTTPS, Telnet, SSH 等
平台功能	支持基于云的参数配置、容器管理、应用和固件管理



●产品规格

硬件规格					
项目	EC312				
EMC					
静电	EN61000-4-2, level 3				
辐射电场	EN61000-4-3, level 3				
脉冲电场	EN61000-4-4, level 3				
浪涌	EN61000-4-5, level 3				
传导骚扰抗扰度	EN61000-4-6, level 3				
震荡皮抗扰度	EN61000-4-12, level 3				
工频磁场抗扰度	EN61000-4-8, horizontal / vertical 400A/m (>level 2)				
物理特性					
防震	IEC60068-2-27	振动	IEC60068-2-6		
跌落	IEC60068-2-32				
认证					
CE, FCC, IC, PTCRE	3				



●订购信息

最小型号	<wmnn>: 无线通讯类型&模块</wmnn>	LoRaWAN	RAM	FLASH	以太网接口	串行接口	GNSS/ Wi-Fi/ BT/TPM
EC312-H-FQ53-L868	EMEA CAT1 FDD:B1/B3/B7/B8/B20/B28 TDD:B38/B40/B41 GSM:B2/B3/B5/B8	EU868	1GB	8GB	2*10/100M	1*RS232/485 +1*RS485	支持
EC312-H-FQ33-L915	North America CAT1 FD D:B2/B4/B5/B12/B13/B25/B26 WCDMA:B2/B4/B5	US915/ AS923	1GB	8GB	2*10/100M	1*R S232/485 +1*R S485	支持
EC312-H-FQ53-L915	EMEA CAT1 FDD:B1/B3/B7/B8/B20/B28 TDD:B38/B40/B41 GSM:B2/B3/B5/B8	US915/ AS923	1GB	8GB	2*10/100M	1*RS232/485 +1*RS485	支持
EC312-H-LQA3-L470	China CAT1 LTE-FDD B1/B3/B5/B8 LTE-TDD B34/B38/B39/B40/B41	CN470	1GB	8GB	2*10/100M	1*RS232/485 +1*RS485	支持

关于我们

北京映翰通网络技术股份有限公司(股票代码: 688080)是物联网(IoT)技术公司, 成立于 2001年, 工业级联网通信产品&物联网整体方案提供商。

公司目标市场主要聚焦于工业与楼宇IoT、数字能源、智慧商业、企业网络、车载与运输五大业务板块,为客户提供工业物联网通信产品及物联网领域"云+端"整体解决方案,产品广泛适用于智能制造、智能电网、智能交通、智能零售等应用场景。公司始终坚持打造自主高端品牌、客户及合作伙伴包括国家电网、南方电网、通用电气、施耐德电气、农夫山泉、GE 医疗等世界知名企业,市场范围覆盖中国、美国、法国、德国、英国、意大利等全球主要发达工业国金

北京总部

地址: 北京市朝阳区紫月路 18 号院 3 号楼 5 层 501

电话: 010-84170010 邮编: 100012 销售东区事业部 电话: 18691383150 邮箱: kangmm@inhand.com.cn

智慧商业事业部 电话: 18616595455 邮箱: wangrd@inhand.com.cn

国内电商事业部 电话: 18602871945 邮箱: sunll@inhand.com 销售南区事业部 电话: 139 295089 81 邮箱: shiyc@inhand.com.cn

智慧能源事业部 电话: 13671069091 邮箱: daiqin@inhand.com.cn