

拥抱边缘计算，为工业数字化赋能



EC312 系列基础型边缘计算机

· 高安全性

· 高可靠性

· DeviceLive 云管理

· 可扩展

1. 产品概述

EC312 系列是面向轻量级工业边缘应用开发的基础型边缘计算机，具备通信冗余、开放平台和高安全能力。

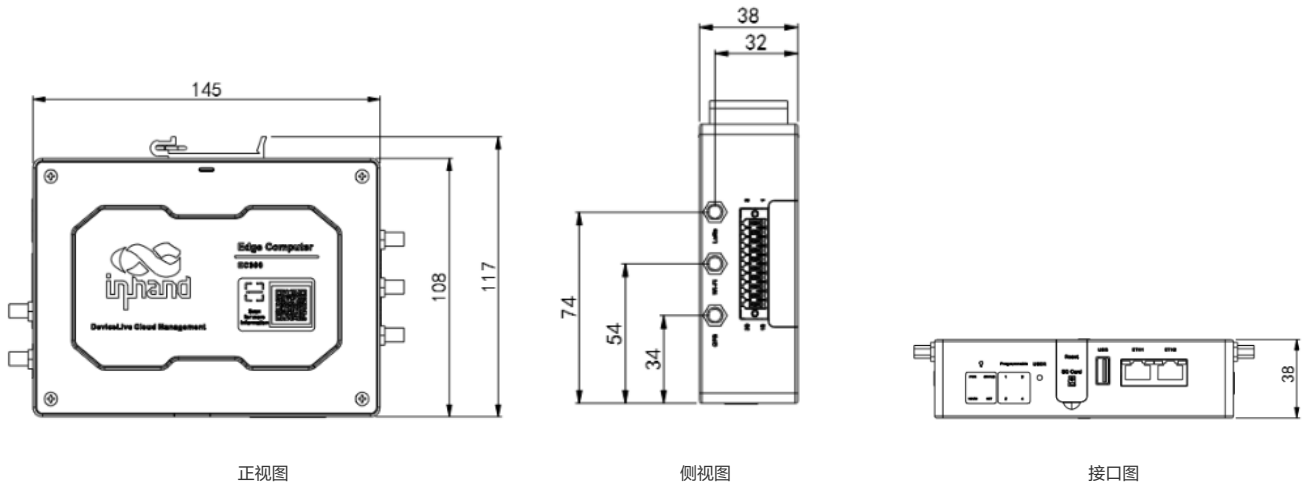
产品特点：

- **通信可靠:** 有线/蜂窝/Wi-Fi 互备，双SIM切换与链路自愈
- **接口丰富:** FE、RS232/RS485、USB、Micro SD，并支持多种扩展
- **开放平台:** Debian 11 + Docker，支持 C/C++/Python 应用开发
- **安全加固:** Secure Boot、TPM2.0、TrustZone、防火墙与VPN
- **云端运维:** 支持 DeviceLive 远程批量管理设备、容器与应用

核心技术指标

技术指标	规格
蜂窝网络	5G SA/NSA (中国)、LTE Cat6 (北美)、LTE Cat1
网络特性	APN、VPDN、CHAP/PAP，支持 Web/SSH 配置与远程管理
云管理	DeviceLive 云平台远程管理
二次开发	支持 C/C++/Python 开发，支持 Docker
电力协议	DLT645、IEC101/104、DNP3.0
其他协议	BACnet、CNC
处理器与内存	ARM Cortex-A53 @ 1.4GHz, 1GB DDR4
存储	8GB eMMC
以太网接口	2 × 10/100Mbps
供电	9~48V DC
工作温度	-20 ~ 70 °C
防护等级	IP30

2. 产品尺寸



正视图

侧视图

接口图

注意：

- 1.所有尺寸单位为毫米（mm）。
- 2.所有尺寸均为近似值，仅供参考。
- 3.图示尺寸不得用于生产加工。
- 4.尺寸需符合零件及制造公差要求。
- 5.尺寸如有变更，恕不另行通知。

3. 硬件规格

类别/参数	规格
硬件平台	
CPU	ARM Cortex-A53 @ 1.4GHz
RAM	1GB DDR4 (1G SDRAM)
FLASH	8GB eMMC
LoRaWAN	
LoRaWAN	仅中国使用需与映翰通 LT310 产品配套
频段	470MHz - 510MHz
通信距离	室内/市区通信距离 1km；户外/视距通信距离 5km
发射功率	-9dBm - 22dBm
通信理论速率	0.15Kbps - 46.8Kbps
灵敏度	-140dBm
信道	80
连接与接口	
以太网端口	2 × 10/100Mbps
串口	1 × RS-232/485 + 1 × RS-485 (带隔离)
CAN	最高支持 CAN FD (扩展)

类别/参数	规格
按键	针孔式复位按键 × 1; 可编程按键 × 1
SIM卡座	抽屉式卡座 × 1, 2 × NANO SIM
天线接头	4G: SMA × 1、Wi-Fi: SMA × 1、GPS: SMA × 1、LoRa: SMA × 1; 注: 北美产品型号 4G 天线: SMA × 2
LED指示灯	PWR, STATUS, WARN, NET, USER * 4
扩展接口	LoRa 最高支持 2 × RS232/RS485/4-20mA/CAN FD (带隔离) 最高支持 4 × DI + 4 × DO (带隔离, 扩展)
蓝牙	BLE 4.2
USB	USB 2.0, 1 × Type A
TF	支持 Micro SD, 最高可扩展 32GB
WiFi (可选)	Wi-Fi STA, 802.11ac/a/b/g/n, 2.4G/5G 双频
GNSS (可选)	卫星定位GPS
电源与功耗	
输入电压	9~48V DC
典型值 (OS 空闲态)	电源功耗 6W
掉电保护	超级电容设计, 断电后保持 20s (安全关机)
掉电告警	掉电后可发送掉电告警
机械规格	
产品尺寸	145 × 106 × 36 mm
产品重量	339 g
安装方式	挂耳、导轨
防护等级	IP30
外壳与散热	金属+塑料, 无风扇散热
RTC	纽扣电池备份 RTC
硬件看门狗	支持
安全芯片 (选配)	TPM2.0 / SE 芯片可选
环境与认证	
存储温度	-40 ~ 85 °C
工作温度	-20 ~ 70 °C
环境湿度	5~95% (无凝霜)

类别/参数	规格
物理特性	防震 IEC60068-2-27 振动 IEC60068-2-6 跌落 IEC60068-2-32
EMC指标	EN61000-4-2, level 3, 静电 EN61000-4-3, level 3, 辐射电场 EN61000-4-4, level 3, 脉冲电场 EN61000-4-5, level 3, 浪涌 EN61000-4-6, level 3, 传导骚扰抗扰度 EN61000-4-8, >level 2, 工频磁场抗扰度, 水平方向/垂直方向 400A/m EN61000-4-12, level 3, 震荡波抗扰度
认证	CE、FCC、IC、PTCRB、Verizon、AT&T

4. 软件规格

类别/参数	规格
操作系统	
操作系统	Debian 11 (Kernel 5.10.168)
网络特性	
网络接入	APN、VPDN
接入认证	CHAP/PAP
网络制式	5G SA/NSA (中国)、LTE Cat6 (北美)、LTE Cat1
WAN协议	静态 IP、DHCP
LAN协议	ARP、Ethernet
IP应用	ICMP、DNS、TCP/UDP、TCP Server、DHCP
IP路由	静态路由
安全性	
Secure Boot	支持
Trust Zone	支持
网络安全	支持防火墙功能
用户管理	支持多级管理权限
数据安全	支持VPN功能
可靠性	
链路探测	发送心跳包检测, 断线自动连接
内置看门狗	设备运行自检技术, 设备运行故障自修复

类别/参数	规格
备份机制	有线、蜂窝、Wi-Fi 互备份
双卡切换	支持双 SIM 链路切换
开放式平台与数据采集协议 (DSA)	
Python二次开发	支持 C/C++/Python 等多种编程语言
云平台	支持 AWS、Azure、阿里等云平台
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
电力协议	DLT645-2007, IEC101/104, DNP3.0
其他协议	BACnet, CNC
Docker	支持
网络管理	
配置方式	Web、SSH
升级方式	支持 web 升级、DeviceLive 远程升级
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 云平台
平台功能	支持设备远程访问、设备远程批量管理、边缘应用远程批量管理、容器远程管理；支持基于云的参数配置、容器管理、应用和固件管理

5. 订购信息

型号规则

Model code: EC312-<B/H>-<WMNN>-[XXXX]-[X]

<B/H>: GNSS/Wi-Fi/BT/TPM能力 (B为无, H为支持)

<WMNN>: 无线通讯类型 & 模块

[XXXX]: 扩展模块选项 (可选)

[X]: 操作系统选项 (可选)

产品型号

型号	区域	<B/H>: GNSS/Wi-Fi/BT/TPM	<WMNN>: 无线通讯类型 & 模块	[XXXX]: 扩展模块	[X]: 操作系统
EC312 -B- NRQ1	中国	无	5G NR NSA: n78/n79 5G NR SA: n1/n3/n5/n8/n28/n41/n77/n78/ n79 LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B8	可选	默认IEOS
EC312 -H- NRQ1	中国	支持	5G NR NSA: n78/n79 5G NR SA: n1/n3/n5/n8/n28/n41/n77/n78/ n79 LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B8	可选	默认IEOS
EC312 -B- LQA3	中国	无	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41	可选	默认IEOS
EC312 -H- LQA3	中国	支持	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41	可选	默认IEOS
EC312 -B- FQ53	EM EA	无	CAT1 FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28 TDD: B38/B40/B41 GSM: B2/B3/B5/B8	可选	默认IEOS
EC312 -H- FQ53	EM EA	支持	CAT1 FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28 TDD: B38/B40/B41 GSM: B2/B3/B5/B8	可选	默认IEOS
EC312 -H- FQ33	北美	支持	CAT1 FDD: B2/B4/B5/B12/B13/B25/B26 WCDMA: B2/B4/B5	可选	默认IEOS
EC312 -H- FQ73	澳洲 及拉 丁美 洲	支持	CAT1 FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28/B 66 TDD: B38/B40/B41 GSM: B2/B3/B5/B8	可选	默认IEOS
EC312 -H- EN00	全球 无蜂 窝	支持 (不含GNSS)	无蜂窝	可选	默认IEOS

扩展模块选项 (可选)

[XXXX] PN码	特性
NAAD	2×4-20mA AI + 4×DI + 4×DO
N44C	2×RS-485 + 1×CAN FD
N4CC	1×RS-485 + 2×CAN FD
N44D	2×RS-485 + 4×DI + 4×DO
—	无

操作系统选项（可选）

[X] PN码	特性
—	IEOS（默认）
D	Debian Linux OS

6. 联系我们

- 官网：[映翰通官网](#)
- 版权声明：©映翰通网络 保留所有权利