InHand Networks

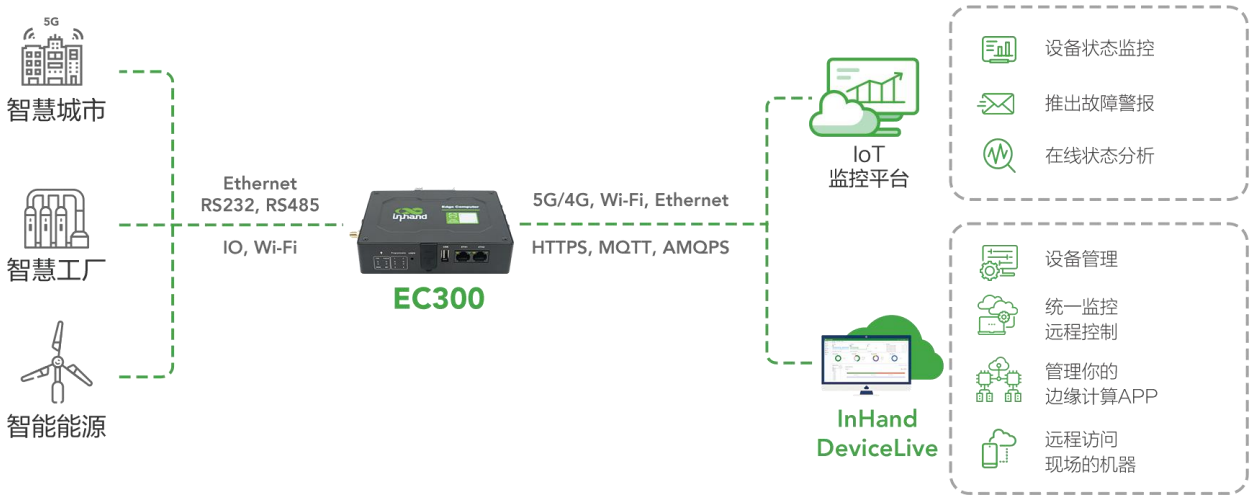
拥抱边缘计算，为工业数字化赋能

EC312系列
基础型边缘计算机

· 高安全性　· 高可靠性　· DeviceLive云管理

EC312系列边缘计算机专为轻量级边缘应用开发的用户设计。具有丰富接口，可扩展多种功能如CAN、模拟量输入、LoRa等。内置Linux系统，提供长期支持，满足工业自动化需求。支持安全特性如Secure Boot和TPM2.0，保障软件及数据安全。可内置映翰通DeviceSupervisor™ Agent服务，轻松实现数据采集、处理及上云，支持DeviceLive云管理。

解决方案



特性和优势

基础性能，开放平台

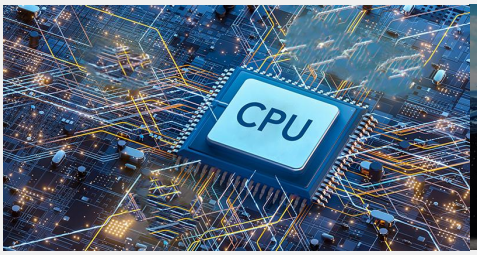
- TI AM6231,单核,Cortex-A53@1.4GHz
- 1G SDRAM+8G eMMC
- Linux发行版(基于Debian 11)
- 支持客户开发安装边缘应用程序
- Docker
- *IEOS

接口丰富，适配各种场景

- 2x10/100M以太网接口
- 1x RS-232/RS-485+1x RS-485
- 1x USB2.0
- 1x Micro SD
- 支持扩展CAN/IO/4-20mA/RS-232/RS-485
- 可选GPS, WIFI和蓝牙

通信可靠，传输稳定

- 5G/4G/Wi-Fi/FE
- 有线, 蜂窝, Wi-Fi互备份,双SIM卡故障切换
- 独立的软硬件看门狗
- 多级链路检测，通信自愈
- 无风扇设计
- 超级电容设计，支持掉电保护



安全加固，数据保护

- Linux系统安全补丁和漏洞修复服务
- 防火墙, VPN
- Secure Boot
- TPM 2.0
- TrustZone

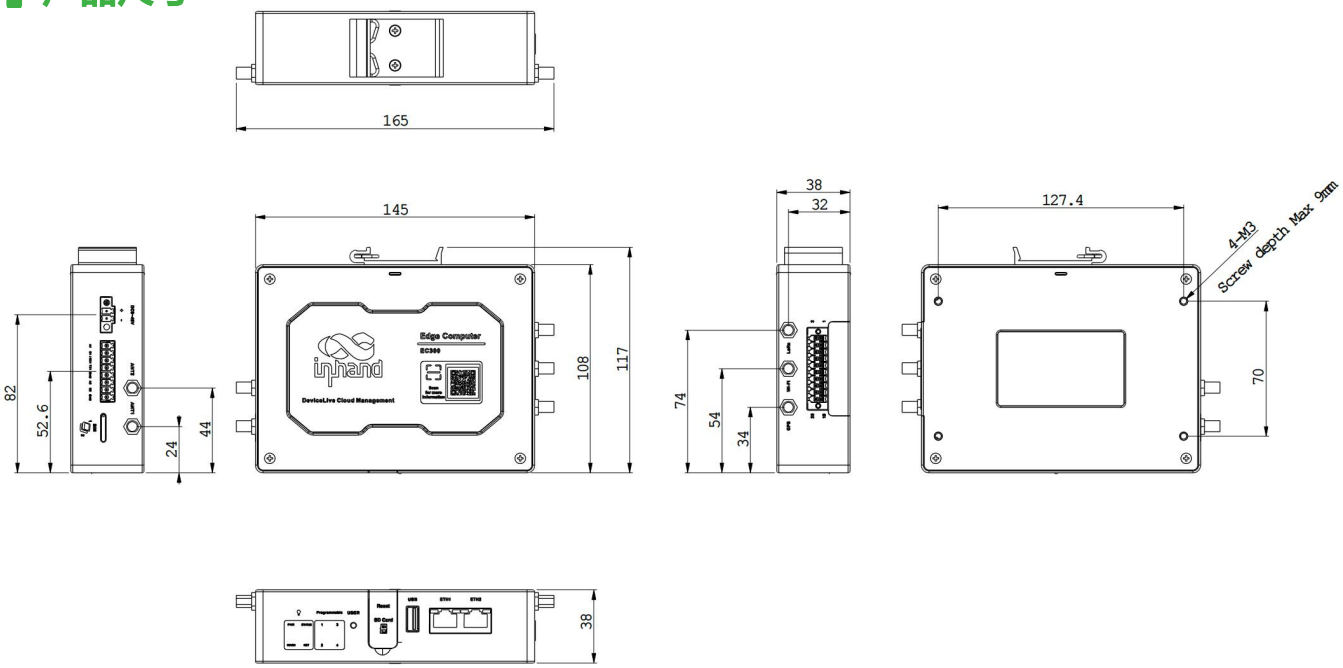
轻松实现数据采集、处理与上云

- 可内置映翰通Device Supervisor™ Agent应用程序，“零代码/低代码”轻松实现数据采集上云
- 集成80+主流数据采集协议
- 支持数据本地预处理
- 集成数据发布服务，公有云、私有云、本地SCADA等无缝接入

InHand DeviceLive云服务

- 支持设备远程访问
- 支持设备远程批量管理
- 支持边缘应用远程批量管理
- 支持容器远程管理

产品尺寸



InHand Networks

产品规格

EC312 硬件规格			
项目	EC312		
硬件平台			
CPU	ARM Cortex-A53@1.4GHz		
内存	1GB DDR4		
FLASH	8GB eMMC		
接口			
以太网端口	2x 10/100Mbps以太网端口		
串行接口	1x RS-232/485+1x RS-485，带隔离		
USB	USB 2.0，1x TypeA		
SIM 卡座	抽屉式卡座 x1，2x NANO SIM		
天线接头	4G 网络：SMA x1、Wi-Fi：SMA x1、GPS：SMA x1、LoRa：SMA x1 注：北美产品型号 4G 天线：SMA x2		
Wi-Fi（可选）	STA，802.11ac/a/b/g/n，2.4G/5G双频		
蓝牙（可选）	BLE 4.2		
GPS（可选）	卫星定位GPS		
按键	针孔式复位按键 x1；可编程按键 x1		
TF卡	支持Micro SD，最高可扩展32GB		
接口扩展	LoRa		
	最高支持2x RS232/RS485/4-20mA/CAN FD，带隔离		
	最高支持4x DI+4x DO，带隔离		
LoRa无线参数(仅中国使用，需要与映翰通LT310产品配套使用)			
频段	470MHz－510MHz		
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		
安全			
安全芯片（选配）	TPM2.0/SE芯片可选		
其他			
RTC	支持（纽扣电池备份）		
硬件看门狗	支持		
电源			
输入电压	9-48V DC		
电源功耗	6W		
掉电保护	断电后保持20s(安全关机)		
掉电告警	掉电后可发送掉电告警		
机械特性			
安装方式	挂耳，导轨	防护等级	IP30
产品尺寸	145x106x36mm	产品重量	339g
外壳	金属+塑料	散热方式	无风扇散热
环境温湿度			
存储温度	-40～85℃	环境湿度	5~ 95%（无凝霜）
工作温度	-20~ 70℃		
指示灯			
LED	PWR, STATUS, WARN, NET，USER * 4		

EC312 软件规格	
项目	EC312
操作系统	
操作系统	Debian 11，Kernel 5.10.168
网络互连	
网络接入	支持 APN、VPDN
接入认证	支持 CHAP/PAP 认证
网络制式	5G SA/NSA（仅中国）、LTE Cat6（仅北美）、LTE Cat1
LAN 协议	支持 ARP、Ethernet
WAN 协议	支持静态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Secure Boot, TrustZone
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
内嵌看门狗	设备运行自检技术，设备运行故障自修复
开放式平台	
开发环境	支持C/C++/Pyhon等多种编程语言
云平台	支持AWS、Azure、阿里等云平台
数据采集协议（*DSA）	
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
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	支持基于云的参数配置、容器管理、应用和固件管理，助您进行设备的远程管理和应用部署

*DSA：DeviceSupervisor Agent (DSA)是由InHand Networks开发的一款适用于边缘计算机产品的高级智能软件。它使客户能够通过“零代码/低代码”方法快速实现数据收集、处理、协议转换和云连接。如果您需要EdgeComputer产品上的DSA应用程序，请联系我们获取DSA软件包。

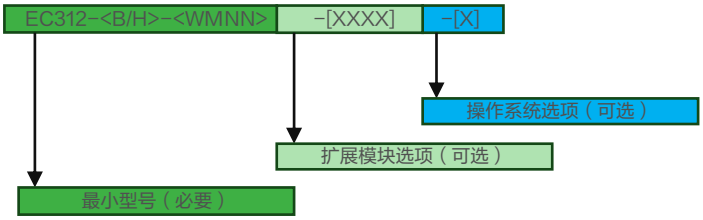
产品规格

EC312 硬件规格			
项目	EC312		
EMC 指标			
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		
震荡波抗绕度	EN61000-4-12,level 3		
工频磁场抗绕度	EN61000-4-8, 水平方向/垂直方向 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、PTCRB、Verizon、AT&T			

订购信息

选型说明

整机型号：



最小型号

最小型号	<B/H>: GPS&Wi-Fi&BT&TPM	<WMNN>: 无线通讯类型&模块	Memory	FLASH	Ethernet Port	Serial Port
EC312-B-NRQ1	无	中国 5G NR 5G NR NSA: n78/n79 5G NR SA: n1/3/5/8/28/41/77/78/79 LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B8	1GB	8GB	2*10/100M	1*RS232/485+1*RS485
EC312-H-NRQ1	支持	中国 5G NR 5G NR NSA: n78/n79 5G NR SA: n1/3/5/8/28/41/77/78/79 LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B8	1GB	8GB	2*10/100M	1*RS232/485+1*RS485
EC312-B-LQA3	无	中国 CAT1 LTE-FDD B1/B3/B5/B8 LTE-TDD B34/B38/B39/B40/B41	1GB	8GB	2*10/100M	1*RS232/485+1*RS485
EC312-H-LQA3	支持	中国 CAT1 LTE-FDD B1/B3/B5/B8 LTE-TDD B34/B38/B39/B40/B41	1GB	8GB	2*10/100M	1*RS232/485+1*RS485
EC312-B-FQ53	无	EMEA CAT1 FDD:B1/B3/B7/B8/B20/B28 TDD:B38/B40/B41 GSM:B2/B3/B5/B8	1GB	8GB	2*10/100M	1*RS232/485+1*RS485
EC312-H-FQ53	支持	EMEA CAT1 FDD:B1/B3/B7/B8/B20/B28 TDD:B38/B40/B41 GSM:B2/B3/B5/B8	1GB	8GB	2*10/100M	1*RS232/485+1*RS485
EC312-H-FQ33	支持	北美 CAT1 FDD:B2/B4/B5/B12/B13/B25/B26 WCDMA:B2/B4/B5	1GB	8GB	2*10/100M	1*RS232/485+1*RS485
EC312-H-FQ73	支持	澳洲&拉丁美洲 CAT1 FDD: B1/B2/B3/B4/ B5/ B7/B8/ B28/ B66 TDD: B38/B40/B41 GSM: B2/B3/B5/B8	1GB	8GB	2*10/100M	1*RS232/485+1*RS485
EC312-H-EN00	支持 （不支持GNSS）	无蜂窝	1GB	8GB	2*10/100M	1*RS232/485+1*RS485

扩展模块选项(可选)

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

- 扩展模块的详细接口定义参见EC312用户手册。

操作系统选项(可选)

[X]	
PN码	特性
—	*IEOS
D	*Debian Linux OS

- IEOS（ InHand Edge Operating System ）：映翰通面向物联网ARM平台边缘计算机的基于发行版Linux构建的操作系统，帮助客户实现安全、稳定的工业边缘智能应用。IEOS包含web配置、拨号、路由、防火墙、VPN、云管理等映翰通开发的边缘应用。
- Debian Linux OS：不包含映翰通边缘应用的Debian OS。

选型示例

整机型号：EC312-B-LQA3-N44D

- “EC312-B-LQA3” 代表最小型号；
- “-N44D” 代表支持扩展模块， 扩展接口包含 2xRS-485, 4x DI and 4x DO；
- 操作系统选项没有PN码，代表出厂默认安装IEOS。

获取更多产品信息，请访问 https://www.inhand.com.cn

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家。

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

销售南区事业部
电话：13929508981
邮箱：shiyc@inhand.com.cn

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

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

国内电商事业部
电话：18602871945
邮箱：sunll@inhand.com

File no.: IPC Version 2.7 2023 © 2023 InHand Networks. All rights reserved.
InHand Networks reserves the right to update or modify this document at any time without prior notice.