

拥抱边缘AI，为工业数字化赋能

# EC954系列 多接口型AI边缘计算机

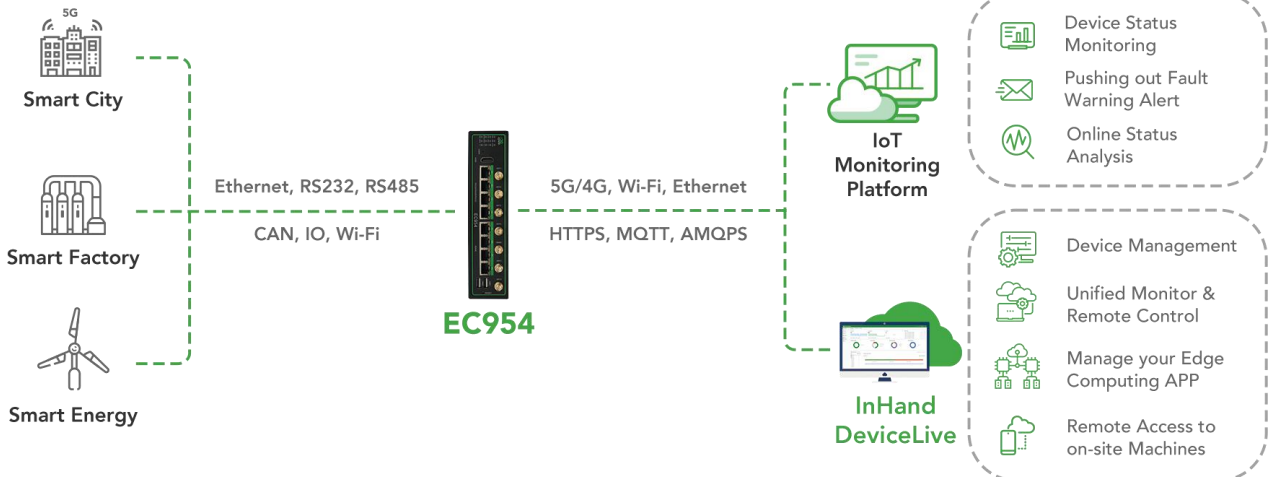
- 可扩展AI算力
- 高可靠
- 丰富接口
- 云管理



EC954是一款高性能多接口带AI扩展的边缘计算机，最高可扩展26 TOPS AI算力，并支持TensorRT/cuDNN/VisionWorks/OpenCV AI框架。其搭载ARM Cortex-A55@2.0GHz四核处理器，提供强劲的计算平台。该产品采用发行版Linux系统，向用户提供灵活多样的二次开发环境。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（简称DSA）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

- CPU: ARM 四核Cortex-A55@2.0GHz
- GPU: Mali-G52 2EE
- NPU:RKNN, 0.8 Tops, 可扩展至26TOPS, 支持用户自行下载或开发边缘应用
- 支持TensorRT/cuDNN/VisionWorks/OpenCV AI框架
- \*IEOS

### ● 接口丰富，适配各种场景

- 4x 10/100/1000Mbps 以太网接口
- 2x CAN 2.0A/B
- 2x USB2.0
- 1x mSATA
- 1x MicroSD
- 4x RS-232/RS-485/RS-422 + 8x RS-485
- I/O, GPS, Wi-Fi/蓝牙

### ● 通信可靠，传输稳定

- 5G/4G/Wi-Fi/GbE
- 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



### ● 安全加固，数据保护

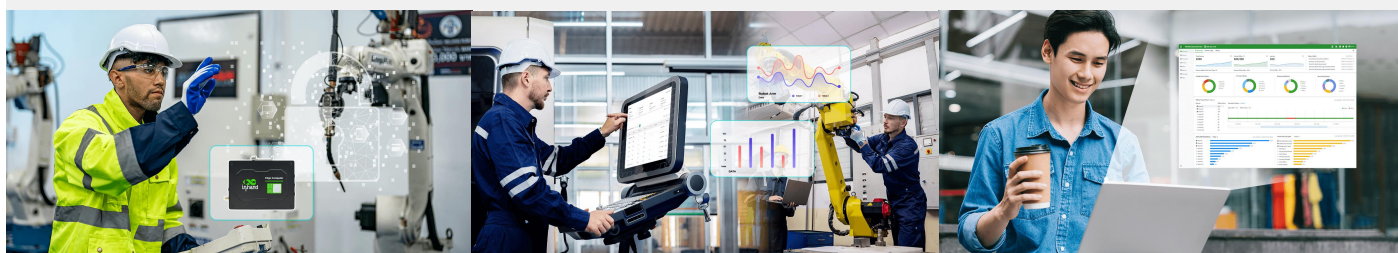
- Linux系统安全补丁和漏洞修复服务
- 防火墙, VPN
- Secure Boot
- TPM 2.0
- TrustZone

### ● 轻松实现数据采集、处理与上云

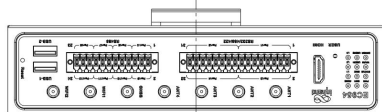
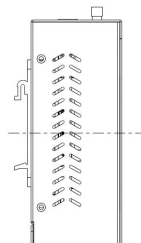
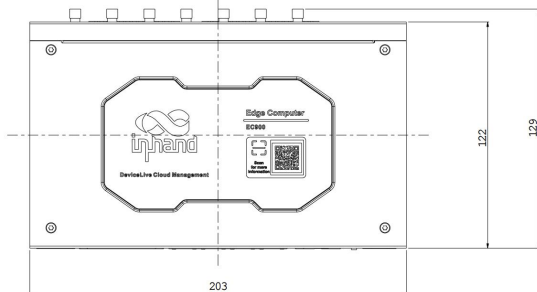
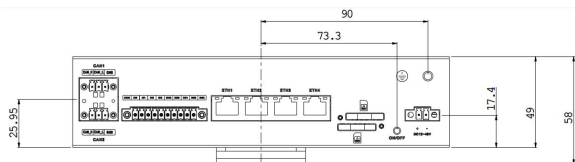
- 内置映翰通DeviceSupervisor™ Agent
- “零代码/低代码” 轻松实现云端数据采集
- 集成80+主流数据采集协议
- 支持数据本地预处理
- 集成数据发布服务, 公有云、私有云、本地SCADA等无缝接入

### ● InHand DeviceLive云服务

- 提远程设备访问
- 远程批量管理设备
- 远程批量管理AI边缘应用
- 远程容器化管理



## 产品尺寸



|    |    |    |
|----|----|----|
| 审核 | 日期 | 内容 |
| 设计 |    |    |
| 审核 |    |    |
| 批准 |    |    |

|    |              |
|----|--------------|
| 名称 | 0_EC954.ASBY |
| 材料 |              |

# 产品规格

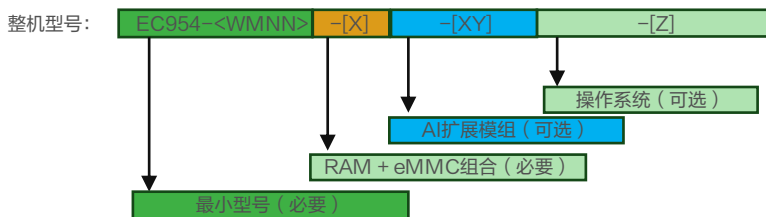
| EC954 硬件规格                            |  |      |                   |
|---------------------------------------|--|------|-------------------|
| 项目                                    | EC954  |      |                   |
| <b>硬件平台</b>                           |  |      |                   |
| CPU                                   | Quad-core Cortex-A55@2.0GHz  |      |                   |
| GPU                                   | Mali G52 2EE   |      |                   |
| NPU                                   | 1.0 TOPS, 支持扩展Hailo-8 M.2 AI模块, 最高达26 TOPS                                 |      |                   |
| 内存                                    | 4GB, 可扩展   |      |                   |
| FLASH                                 | 16GB eMMC, 可扩展   |      |                   |
| <b>接口</b>                             |  |      |                   |
| 以太网端口                                 | 4x 10/100/1000Mbps以太网端口  |      |                   |
| 串行接口                                  | 4x RS-232/485/422+8x RS485, 工业端子   |      |                   |
| I/O                                   | 4x DI, 4x DO   |      |                   |
| CAN                                   | 2x CAN 2.0A/B  |      |                   |
| Wi-Fi                                 | STA, 802.11ac/a/b/g/n, 2.4G/5G双频   |      |                   |
| 蓝牙                                    | BLE 5.0  |      |                   |
| GNSS                                  | 支持GPS、北斗、格洛纳斯定位  |      |                   |
| USB                                   | 2x USB2.0  |      |                   |
| HDMI                                  | 1x HDMI 2.0  |      |                   |
| 扩展接口                                  | 1x mSATA (用于扩展SSD), 1x B-Key 3042 (用于扩展Hailo AI)                           |      |                   |
| 复位按键                                  | 针孔式复位按键  |      |                   |
| SIM卡座                                 | 2x 标准SIM   |      |                   |
| TF卡                                   | 支持Micro SD   |      |                   |
| <b>可信平台模块</b>                         |  |      |                   |
| TPM                                   | TPM2.0   |      |                   |
| <b>机械特性</b>                           |  |      |                   |
| 安装方式                                  | 导轨, 壁挂   | 防护等级 | IP30              |
| 外壳                                    | 金属外壳   | 尺寸   | 203 x 122 x 49 mm |
| <b>设备功率</b>                           |  |      |                   |
| 典型值 (OS 空闲态)                          | 4W   |      |                   |
| 最大值 (满载)                              | 8W   |      |                   |
| <b>电源</b>                             |  |      |                   |
| 电源输入                                  | DC 12~48V, 防反接保护   |      |                   |
| 电源接口                                  | 工业端子   |      |                   |
| <b>环境温度湿度</b>                         |  |      |                   |
| 工作温度                                  | -20~70℃  | 存储温度 | -40~85℃           |
| 环境湿度                                  | 5~95% (无凝霜)  |      |                   |
| <b>指示灯</b>                            |  |      |                   |
| LED                                   | 4G/5G, 信号强度指示灯 (3颗: L1,L2,L3) SIM1,SIM2,User1,User2, PWR,STATUS,WARN,Error |      |                   |
| <b>EMC 指标</b>                         |  |      |                   |
| 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                                  | EN61000-4-6, level 3   |      |                   |
| 工频磁场                                  | EN61000-4-8, 水平方向/垂直方向 400A/m (>level 2)                                   |      |                   |
| 振荡波抗扰度                                | EN61000-4-12, level 3  |      |                   |
| <b>物理特性</b>                           |  |      |                   |
| 防震                                    | IEC60068-2-27  | 振动   | IEC60068-2-6      |
| 跌落                                    | IEC60068-2-32  |      |                   |
| <b>认证</b>                             |  |      |                   |
| CE、FCC、IC、PTCRB、Verizon Wireless、AT&T |  |      |                   |

| EC954 软件规格           |  |
|----------------------|--|
| 项目                   | EC954  |
| <b>操作系统</b>          |  |
| 操作系统                 | Yocto/Linux(Debian 11,Kernel 5.10)   |
| 文件系统                 | 完整的Debian Core根文件系统  |
| 包管理器                 | Debian软件包管理器   |
| <b>网络互联</b>          |  |
| 网络制式                 | 5G SA/NSA, LTE Cat4, LTE Cat6 (注: 分型号适配不同网络)   |
| 网络接入                 | APN、VPDN   |
| 接入认证                 | CHAP/PAP   |
| LAN协议                | ARP、Ethernet   |
| WAN协议                | 支持静态IP、DHCP  |
| <b>安全</b>            |  |
| Secure Boot          | 支持   |
| <b>可靠性</b>           |  |
| 备份功能                 | 支持双SIM卡  |
| 链路在线检测               | 多级链路检测, 断线自动连接   |
| 内嵌看门狗                | 设备运行自检技术, 设备运行故障自修复  |
| <b>数据采集协议 (*DSA)</b> |  |
| 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  |
| <b>维护管理</b>          |  |
| 升级方式                 | 支持专有升级机制, 利用本地或远程方式进行固件升级  |
| 配置方式                 | WEB  |
| 日志功能                 | 支持本地系统日志、远程日志输出, 重要日志掉电保存  |
| 远程管理                 | 支持DeviceLive或HTTP、HTTPS、SSH等方式   |
| 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In-Hand 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。

# 订购信息

## 选型说明



## 最小型号

| 最小型号         | <WMNN>:无线通讯类型&模块  | 内存   | 存储    | 网口           | 串口  | WiFi&BT/GPS/CAN/TPM | I/O |
|--------------|---|------|-------|--------------|---|---------------------|-----|
| EC954-LQA8-B | 中国 LTE CAT4<br>LTE-FDD: B1/B3/B5/B8<br>LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41<br>WCDMA: B1/B8<br>TD-SCDMA: B34/B39<br>CDMA: BC0<br>GSM: 900/1800MHz   | 4 GB | 16 GB | 4x 1000 Mbps | 4x<br>RS232/RS485/RS422+<br>4x RS485,RJ45形式 | 支持                  | 支持  |
| EC954-LQA8-D | 中国 LTE CAT4<br>LTE-FDD: B1/B3/B5/B8<br>LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41<br>WCDMA: B1/B8<br>TD-SCDMA: B34/B39<br>CDMA: BC0<br>GSM: 900/1800MHz   | 8 GB | 64 GB | 4x 1000 Mbps | 4x<br>RS232/RS485/RS422+<br>4x RS485,RJ45形式 | 支持                  | 支持  |
| EC954-NRQ1-B | 中国 5G NR<br>5G NR NSA: n78/n79<br>5G NR SA: n1/3/5/8/28/41/77/78/79<br>LTE-FDD: B1/B3/B5/B8<br>LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41<br>WCDMA: B1/B8 | 4 GB | 16 GB | 4x 1000 Mbps | 4x<br>RS232/RS485/RS422+<br>4x RS485,RJ45形式 | 支持                  | 支持  |
| EC954-FQ58-B | 欧洲&亚太 LTE CAT4<br>LTE-FDD: Band1/3/7/8/20/28A<br>LTE-TDD: Band38/40/41<br>WCDMA: Band1/8<br>GSM: Band3/8                                    | 4 GB | 16 GB | 4x 1000 Mbps | 4x<br>RS232/RS485/RS422+<br>4x RS485,RJ45形式 | 支持                  | 支持  |
| EC954-FQ38-B | 北美 LTE CAT4<br>LTE-FDD: Band2/4/5/12/13/14/66/71<br>WCDMA: Band 2/4/5   | 4 GB | 16 GB | 4x 1000 Mbps | 4x<br>RS232/RS485/RS422+<br>4x RS485,RJ45形式 | 支持                  | 支持  |
| EC954-EN00-B | 全球 蜂窝   | 4 GB | 16 GB | 4x 1000 Mbps | 4x<br>RS232/RS485/RS422+<br>4x RS485,RJ45形式 | 支持                  | 支持  |

## Hailo AI模组(可选)

| [XY] |                           |
|------|---------------------------|
| PN码  | 特性                        |
| -    | 无扩展AI模组                   |
| H8   | Hailo-8, M.2 Key B+M 2280 |

## 操作系统(可选)

| [Z] |                  |
|-----|------------------|
| 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。

## 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及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, 为客户提供工业级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

## 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: 13929508981  
邮箱: shiyc@inhand.com.cn

## 智慧能源事业部

电话: 13671069091  
邮箱: daiqin@inhand.com.cn