



# ED-HMI3120-070C

## 数据手册

by EDA Technology Co., Ltd

built: 2025-09-23

# ED-HMI3120-070C

基于Raspberry Pi CM5的7寸工业平板电脑

- 7.0" TFT，分辨率1024x600，多点式电容触摸屏
- Broadcom BCM2712 4核Arm Cortex-A76 (ARM v8) 64位2.4GHz SoC
- 高达16GB LPDDR4 RAM和64GB的eMMC
- 支持Micro SD Card和M.2 NVMe SSD扩展
- 双网口，1 x Gigabit 网口和1 x 100M网口
- 4 x RS232/485带隔离接口，具备静电保护和浪涌保护
- 2.4GHz & 5GHz Wi-Fi、蓝牙和4G无线方式
- 9V~36V宽压电源输入，具有过流、过压和反接保护
- 集成超级电容备份电源 (选配)、RTC、Watch Dog、EEPROM和加密芯片
- 支持嵌入式安装，兼容VESA 75x75标准支架安装



## 规格参数

| 系统     |                                                                                                                                             |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CPU    | Broadcom BCM2712 4核Cortex-A76 (ARM v8) 64位2.4GHz SoC                                                                                        |
| VPU    | H.265 (HEVC)，最高支持4Kp60解码                                                                                                                    |
| GPU    | OpenGL ES 3.1 & Vulkan 1.2                                                                                                                  |
| 内存     | 2GB/4GB/8GB/16GB LPDDR4-4267 SDRAM可选                                                                                                        |
| 存储     | 16GB/32GB/64GB eMMC闪存可选<br>1 x Micro SD卡槽（用于扩展用户数据存储）<br>1 x M.2 B-Key接口（用于2230/2242 SSD存储扩展，支持选配128GB/256GB/512GB）                         |
| 软件参数   |                                                                                                                                             |
| 操作系统   | Raspberry Pi OS (Desktop) 64-bit<br>Raspberry Pi OS (Lite) 64-bit                                                                           |
| 前面板I/O |                                                                                                                                             |
| 摄像头    | 支持选配800万像素前置摄像头                                                                                                                             |
| 侧面板I/O |                                                                                                                                             |
| 电源接口   | 1 x DC输入，2-Pin 3.5mm间距带螺丝孔的凤凰端子；支持9V~36V输入，信号定义为VIN+/GND                                                                                    |
| 音频接口   | 1 x 音频输入/立体声输出，3.5mm音频接口，可作为麦克风输入和立体声输出 <ul style="list-style-type: none"><li>• 当接入耳机时，音频输出切换至耳机</li><li>• 当未接入耳机时，音频输出切换至Speaker</li></ul> |

| 侧面板I/O      |                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|
| RS485接口     | 2 x RS485，6-Pin 3.5mm间距凤凰端子，带隔离保护，具备静电保护和浪涌保护，单路信号定义为IGND/A/B   |
| RS232接口     | 2 x RS232，6-Pin 3.5mm间距凤凰端子，带隔离保护，具备静电保护和浪涌保护，单路信号定义为IGND/TX/RX |
| 1000M以太网接口  | 1 x 以太网接口 (10/100/1000M自适应)，RJ45端子，用于接入以太网                      |
| 100M以太网接口   | 1 x 以太网接口 (10/100M自适应)，RJ45端子，用于接入以太网                           |
| SD卡槽        | 1 x Micro SD卡槽，支持安装Micro SD卡，用于存储用户数据                           |
| SIM卡槽       | 1 x Nano SIM卡槽，用于安装获取4G信号的Nano SIM卡                             |
| Micro USB接口 | 1 x Micro USB，支持通过此接口对系统进行eMMC烧录                                |
| HDMI接口      | 1 x HDMI，Type-A接口，兼容HDMI 2.0标准，分辨率支持4K 60Hz                     |
| USB接口       | 2 x USB 2.0，Type-A接口，每一路最高支持480Mbps传输速率                         |
| 天线接口        | 2 x SMA接口（选配），连接4G和Wi-Fi/BT天线                                   |
| Speaker     | 1 x 功放输出，内置1个4Ω 3W的喇叭                                           |

| 按键和指示灯    |                              |
|-----------|------------------------------|
| Reset     | 1 x Reset按键，用于对设备进行复位        |
| PWR       | 1 x 电源指示灯，红色，用于查看设备上电和断电的状态  |
| 4G        | 1 x 4G信号指示灯，绿色，用于查看4G信号的状态   |
| ACT       | 1 x 系统状态指示灯，绿色，用于查看设备的工作状态   |
| USER      | 1 x 用户指示灯，绿色，用户可以根据实际需求自定义状态 |
| COM1~COM4 | 4 x 串口指示灯，绿色，用于查看串口的通信状态     |

| LCD屏   |                            |
|--------|----------------------------|
| 屏幕类型   | 7.0" TFT                   |
| 分辨率    | 1024 x 600                 |
| 最大色彩   | 16.7M                      |
| 显示区域   | 154.21mm (H) x 85.92mm (V) |
| 背光     | LED                        |
| 背光MTBF | >30000h                    |
| 亮度     | 400cd/m^2                  |

| LCD屏       |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| 对比度        | 800:1                                 |
| 响应时间       | 30ms                                  |
| 视角 (CR≥10) | 85° (L) / 85° (R) / 85° (U) / 85° (D) |

| 触摸屏  |          |
|------|----------|
| 类型   | 多点电容式触摸屏 |
| 透光率  | ≥85%     |
| 连接方式 | COF      |
| 通信方式 | I2C      |
| 驱动支持 | Linux    |
| 多点触摸 | 可达到5点    |
| 表面硬度 | 6H       |

| 扩展功能       |                                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|
| EEPROM     | 支持4K Byte容量的存储，提高设备系统的易用性                                                |
| 加密芯片       | 可搭配实现需要的上层应用，提高设备系统的安全性                                                  |
| RTC        | 集成1F超级电容作为RTC备份电源，保障系统时钟不受设备下电的影响；同时提供RTC电池底座，用户也可以自行购买CR1220电池作为RTC备份电源 |
| Buzzer     | 根据实际应用可配置提示或异常，实现报警功能                                                    |
| Watch Dog* | 目前硬件上已经预留Watch Dog，但还需要额外的软件来支持，对应的软件正在开发中                               |

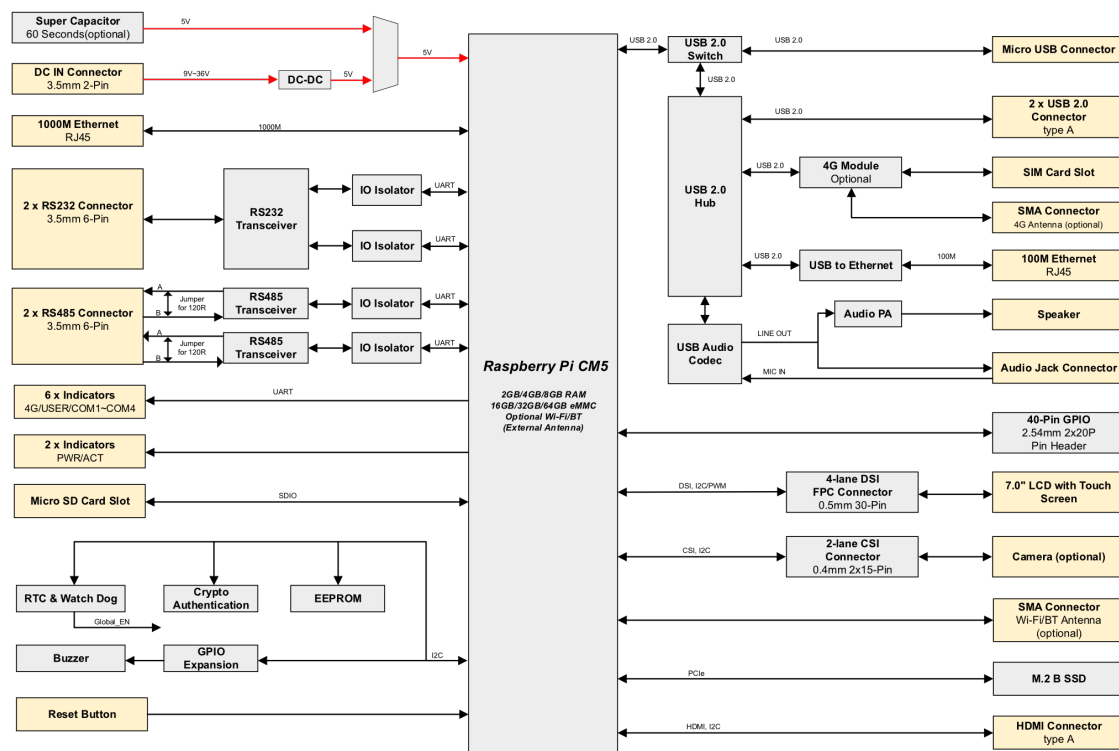
| 电气参数 |             |
|------|-------------|
| 输入电压 | 9V ~ 36V DC |
| 最大功耗 | 24W         |

| 机械参数 |                                      |
|------|--------------------------------------|
| 尺寸   | 188mm x 123mm x 43.5mm (长x宽x高，不包含天线) |
| 重量   | 1kg                                  |
| 安装方式 | 嵌入式前安装                               |

| 无线            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wi-Fi/蓝牙 (选配) | <p>支持2.4GHz&amp;5GHz双频Wi-Fi和蓝牙5.0，带天线</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 2.4GHz Wi-Fi：兼容IEEE 802.11 b/g/n</li><li>• 5GHz Wi-Fi：兼容IEEE 802.11 a/n/ac</li><li>• 蓝牙兼容2402MHz ~ 2480MHz频段</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4G (选配)       | <p>通过Mini PCIe接口实现与多种4G LTE模块连接，带天线</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• EC20-CE模块 (China/India)<ul style="list-style-type: none"><li>◦ LTE FDD: B1/B3</li><li>◦ LTE TDD: B38/B39/B40/B41</li><li>◦ TDSCDMA: B34/B39</li><li>◦ WCDMA: B1</li><li>◦ CDMA 1x/EVDO: BC0</li><li>◦ GSM: 900/1800MH</li><li>◦ GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS (选配)</li></ul></li><li>• EC25-AFX模块 (North America)<ul style="list-style-type: none"><li>◦ LTE-FDD: B2/B4/B5/B12/B13/B14/B66/B71</li><li>◦ LTE-TDD</li><li>◦ WCDMA: B2/B4/B5</li><li>◦ GSM/EDGE</li><li>◦ GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS</li></ul></li><li>• EC25-AUX模块 (Latin America/Australia/New Zealand)<ul style="list-style-type: none"><li>◦ LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28</li><li>◦ LTE-TDD: B40</li><li>◦ WCDMA: B1/B2/B4/B5/B8GSM/EDGE: B2/B3/B5/B8</li><li>◦ GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS</li></ul></li><li>• EC25-EUX模块 (Europe/Middle East/Africa/Thailand)<ul style="list-style-type: none"><li>◦ LTE-FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A</li><li>◦ LTE-TDD: B38/B40/B41</li><li>◦ WCDMA: B1/B8</li><li>◦ GSM/EDGE: B3/B8</li><li>◦ GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS</li></ul></li><li>• EC25-EFA模块 (Europe/Middle East/Africa/South-East Asia)<ul style="list-style-type: none"><li>◦ LTE-FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28</li><li>◦ LTE-TDD: B38/B40/B41</li><li>◦ WCDMA: B1/B5/B8</li><li>◦ GSM/EDGE: B3/B8</li><li>◦ GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS</li></ul></li></ul> |

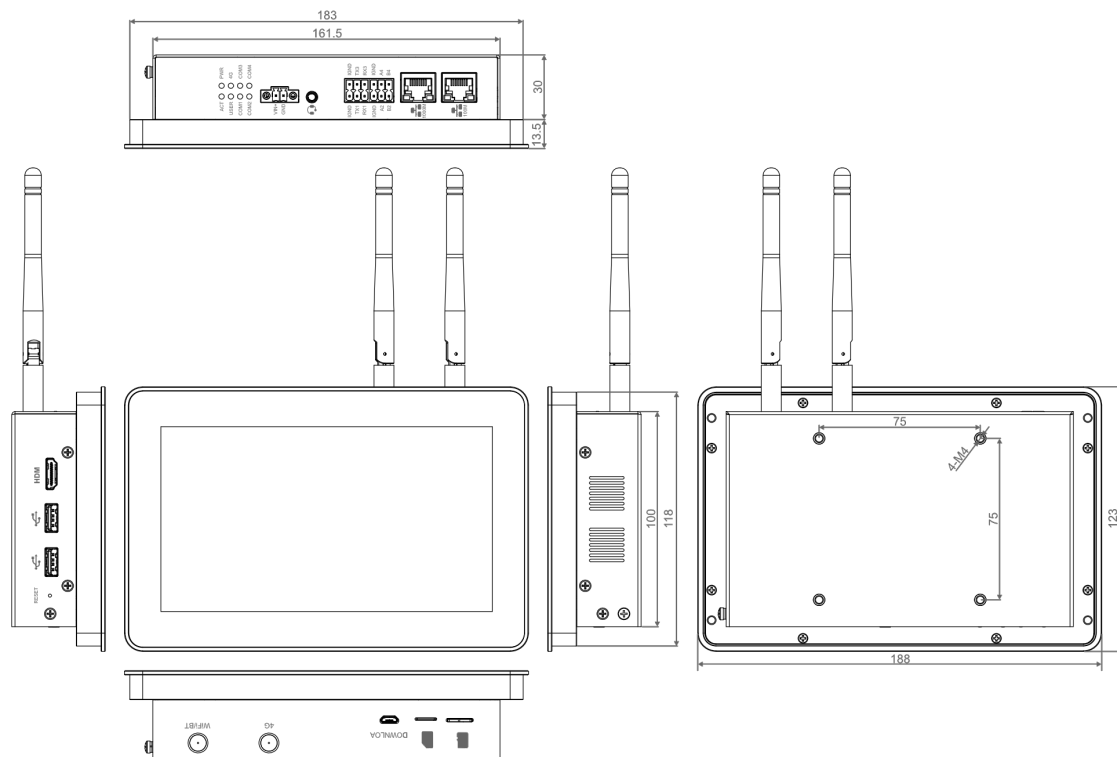
| 环境参数&法规 |                  |
|---------|------------------|
| 工作温度    | -20℃ ~ 50℃       |
| 存储温度    | -25℃ ~ 60℃       |
| 工作环境湿度  | 5% ~ 95% ( 非冷凝 ) |

## 系统框图

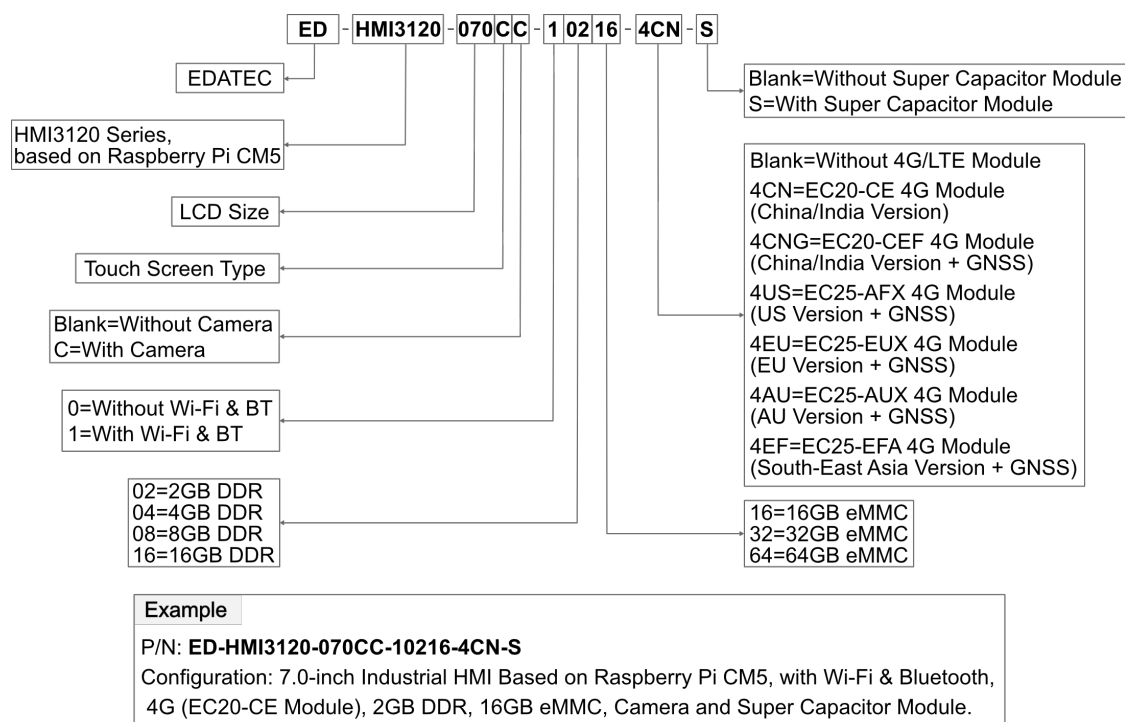


## 产品尺寸

单位：mm



## 订购编码



## 可选配件

可根据实际需要选配电源适配器。

| 订购编码                | 描述                                                                                  | 图片                                                                                    |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ED-PSU1202-UK-3.5PL | 100~240VAC to 12VDC/2A Adapter, with UK AC plug, 3.5mm pitch phoenix plug with lock |  |
| ED-PSU1202-US-3.5PL | 100~240VAC to 12VDC/2A Adapter, with US AC plug, 3.5mm pitch phoenix plug with lock |                                                                                       |
| ED-PSU1202-AU-3.5PL | 100~240VAC to 12VDC/2A Adapter, with AU AC plug, 3.5mm pitch phoenix plug with lock |                                                                                       |
| ED-PSU1202-EU-3.5PL | 100~240VAC to 12VDC/2A Adapter, with EU AC plug, 3.5mm pitch phoenix plug with lock |                                                                                       |

注：每一个型号仅包含UK、US、AU和EU插头中的一种。

## 包装清单

- 1 x ED-HMI3120-070C主机
- 1 x 配件包 (包含4x卡扣、4xM4\*10螺钉和4xM4\*16螺钉)
- [选配Wi-Fi/BT版本] 1 x 2.4GHz/5GHz Wi-Fi/BT天线
- [选配4G版本] 1 x 4G/LTE天线