



ED-HMI3120-133C

数据手册

by EDA Technology Co., Ltd

built: 2025-09-23

ED-HMI3120-133C

基于Raspberry Pi CM5的13.3寸工业HMI

- 13.3" TFT，分辨率1920x1080，多点式电容触摸屏
- Broadcom BCM2712 4核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
- 12V~24V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 1 x Micro SD卡槽（用于扩展用户数据存储） 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 Raspberry Pi OS (Lite) 64-bit

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12V~24V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 • 当接入耳机时，音频输出切换至耳机 • 当未接入耳机时，音频输出切换至Speaker
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	

侧面板I/O	
	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 5W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	13.3" TFT
分辨率	1920 x 1080
最大色彩	16.7M
显示区域	293.76mm (H) x 165.24mm (V)
背光	LED
亮度	450cd/m ²
对比度	1500:1
响应时间	25ms
视角(CR≥10)	80° (L) / 80° (R) / 80° (U) / 80°(D)

触摸屏	
类型	电容式触摸屏
多点触摸	可达到5点
通信方式	USB
透光率	≥85%
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	12V ~ 24V DC
最大功耗	33W

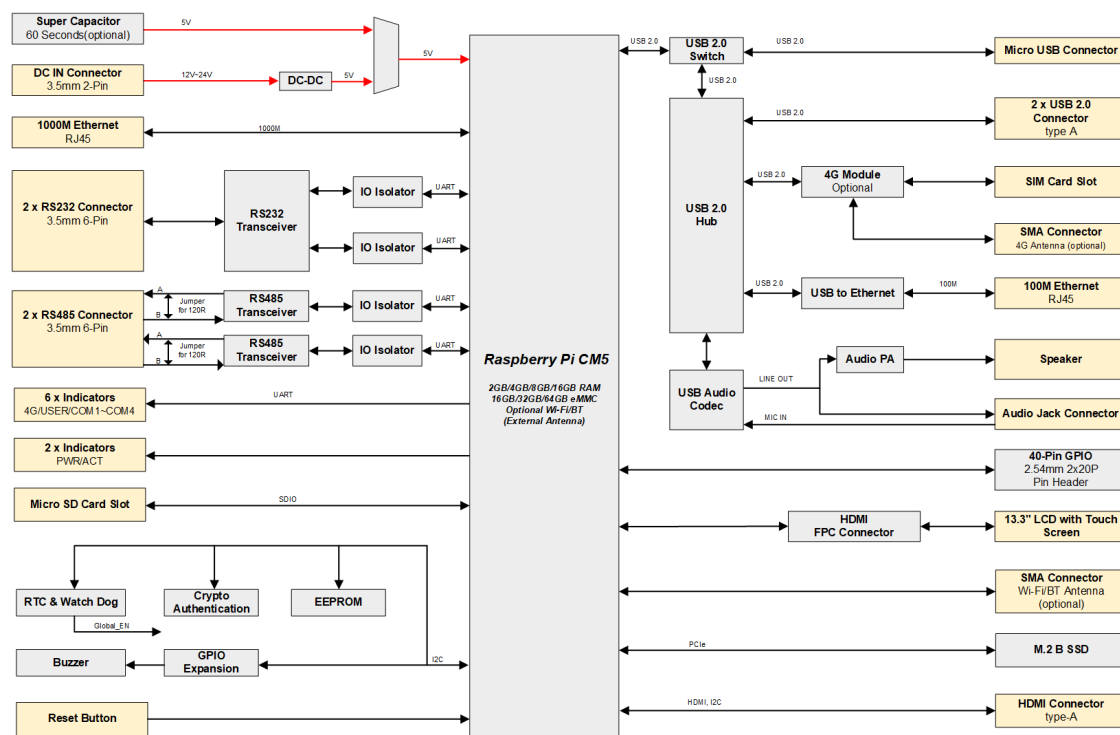
机械参数	
尺寸	340.2mm x 211.2mm x 45.5mm (长x宽x高，不包含天线)
重量	约2kg
安装方式	嵌入式前安装

无线	
Wi-Fi/蓝牙 (选配)	支持2.4GHz&5GHz双频Wi-Fi和蓝牙5.0，带天线 • 2.4GHz Wi-Fi：兼容IEEE 802.11 b/g/n • 5GHz Wi-Fi：兼容IEEE 802.11 a/n/ac • 蓝牙兼容2402MHz ~ 2480MHz频段
4G (选配)	通过Mini PCIe接口实现与多种4G LTE模块连接，带天线 • EC20-CE模块 (China/India) ◦ LTE FDD: B1/B3 ◦ LTE TDD: B38/B39/B40/B41 ◦ TDSCDMA: B34/B39 ◦ WCDMA: B1 ◦ CDMA 1x/EVDO: BC0

无线	
	◦ GSM: 900/1800MH ◦ GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS (选配) • EC25-AFX模块 (North America) ◦ LTE-FDD: B2/B4/B5/B12/B13/B14/B66/B71 ◦ LTE-TDD ◦ WCDMA: B2/B4/B5 ◦ GSM/EDGE ◦ GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS • EC25-AUX模块 (Latin America/Australia/New Zealand) ◦ LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28 ◦ LTE-TDD: B40 ◦ WCDMA: B1/B2/B4/B5/B8GSM/EDGE: B2/B3/B5/B8 ◦ GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS • EC25-EUX模块 (Europe/Middle East/Africa/Thailand) ◦ LTE-FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A ◦ LTE-TDD: B38/B40/B41 ◦ WCDMA: B1/B8 ◦ GSM/EDGE: B3/B8 ◦ GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS • EC25-EFA模块 (Europe/Middle East/Africa/South-East Asia) ◦ LTE-FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28 ◦ LTE-TDD: B38/B40/B41 ◦ WCDMA: B1/B5/B8 ◦ GSM/EDGE: B3/B8 ◦ GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS

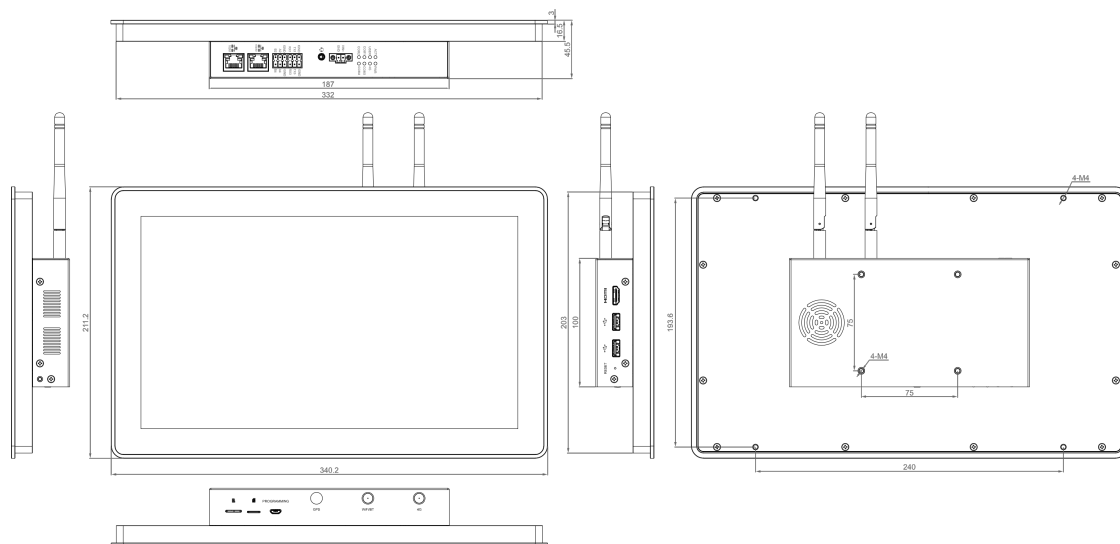
环境参数&法规	
工作温度	-20℃ ~ 50℃
存储温度	-20℃ ~ 60℃
工作环境湿度	5% ~ 95% (非冷凝)

系统框图

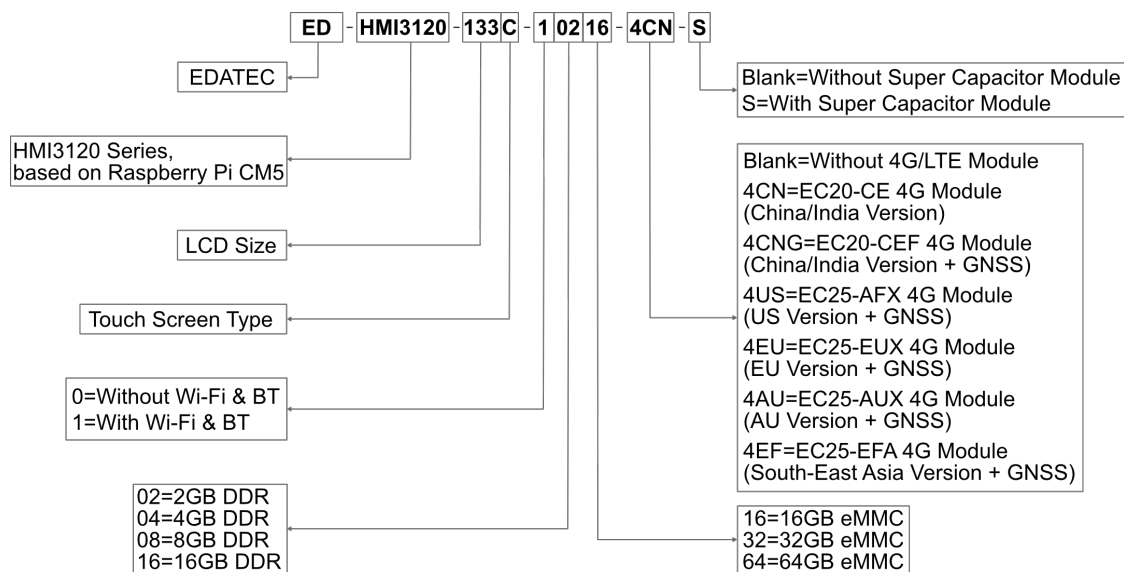


产品尺寸

单位：mm



订购编码



Example

P/N: **ED-HMI3120-133C-10216-4CN-S**

Configuration: 13.3-inch Industrial HMI Based on Raspberry Pi CM5, with Wi-Fi & Bluetooth, 4G (EC20-CE Module), 2GB DDR, 16GB eMMC and Super Capacitor Module.

包装清单

- 1 x ED-HMI3120-133C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