



ED-HMI3630-101C

数据手册

by EDA Technology Co., Ltd

built: 2024-11-26

ED-HMI3630-101C

基于Raspberry Pi CM5的10.1寸工业平板电脑

- 10.1" TFT，分辨率1280x800，多点式电容触摸屏
- Broadcom BCM2712 4核Arm Cortex-A76 (ARM v8) 64位2GHz 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 x CAN，带隔离保护，兼容CAN 2.0B标准，带led状态指示灯
- 8 x DI，带隔离保护，支持交流信号输入，带led状态指示灯
- 8 x DO，带隔离保护，具备限流保护，带led状态指示灯
- 2.4GHz&5GHz Wi-Fi、蓝牙和4G无线方式
- 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



产品规格

系统	
CPU	Broadcom BCM2712 4核Cortex-A76 (ARM v8) 64位2GHz 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 Micro SD卡槽(用于扩展用户数据存储) M.2 NVMe SSD(支持选配128GB/256GB/512GB)

软件参数	
操作系统	Raspberry Pi OS(Desktop) 32-bit Raspberry Pi OS (Lite) 32-bit Raspberry Pi OS (Desktop) 64-bit 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
RS485/232接口	12-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 可根据实际需要配置为不同数量的RS232和RS485端口, 其中RS232单路信号定义为IGND/TX/RX, RS485单路信号定义为IGND/A/B <ul style="list-style-type: none"> • ED-HMI3632-101C : 2 x RS485 + 2 x RS232 • ED-HMI3633-101C : 3 x RS485 + 1 x RS232 • ED-HMI3634-101C : 4 x RS485
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"> • 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
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
CAN接口	2 x CAN接口, 6-Pin 3.5mm间距凤凰端子接口标准: <ul style="list-style-type: none"> • CAN 2.0B隔离保护: 3 KV • 支持波特率: 10~1000 kbps • 单路信号定义: CANH/CANL/GND
DI接口	8 x DI接口, 10-Pin 3.5mm间距凤凰端子 <ul style="list-style-type: none"> • 传感器类型: 湿接点(NPN和PNP)、干接点 • 隔离保护: 5 KV • 每4路DI共用1个公共端COM: X0、X2、X4和X6共用COMX0, X1、X3、X5和X7共用COMX1 • DI到COM: <ul style="list-style-type: none"> ON状态: 5~30 VDC或-30~-5 VDC OFF状态: 0~2 VDC或-2~0 VDC
DO接口	8 x DO接口, 10-Pin 3.5mm间距凤凰端子 <ul style="list-style-type: none"> • 传感器类型: NPN • 隔离保护: 5 KV • 输出: 5~36 VDC, 推荐24 VDC, 最大电流为1.5A(每通道)
SD卡槽	1 x Micro SD卡槽, 支持安装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SIM卡
Micro USB接口	1 x PROGRAMMING接口, 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 2.1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
CAN0~CAN1	2 x CAN指示灯，绿色，用于查看CAN端口的通信状态
X0~X7	8 x DI指示灯，绿色，用于查看DI端口的输入状态
Y0~Y7	8 x DO指示灯，绿色，用于查看DO端口的输出状态

内部I/O	
12V 1A 电源	3 x DC输出，2-Pin 2.0mm间距线对板连接器，12V 1A输出 引脚定义为GND/12V，预留给扩展的LCD屏供电
10-Pin GPIO	1 x GPIO Pin Header，2x5-Pin 2.54mm间距排针，用于引出扩展的GPIO口 用户可自定义选择扩展，引脚定义为：8xGPIO/3V3/GND
USB	1 x USB 2.0，5-Pin 1.5mm间距线对板连接器，用于扩展USB 2.0接口
M.2 B	1 x M.2 B，M.2 B Key连接器，用于外接SSD，兼容M.2 2230和M.2 2242

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

LCD屏	
屏幕类型	10.1" TFT
分辨率	1280 x 800
最大色彩	16.7MB
显示区域	216.576mm (H) x 135.36mm (V)

LCD屏	
背光	LED
背光MTBF	>30000h
亮度	400cd/m ²
对比度	1000:1
响应时间	30ms
视角 (CR≥10)	80° (L) / 80° (R) / 80° (U) / 80° (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10点
表面硬度	6H

电气参数	
输入电压	9V ~ 36V DC
最大功	25W

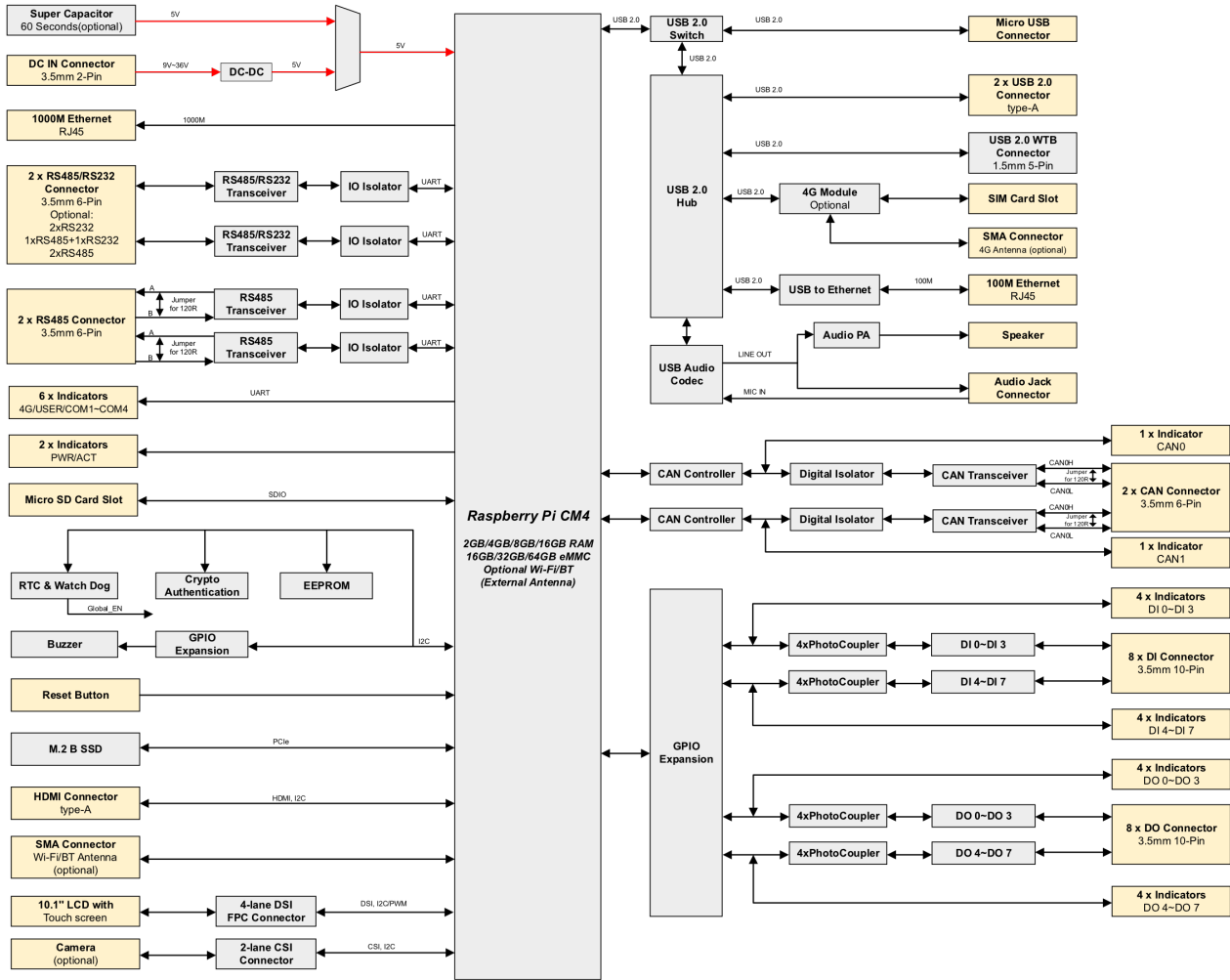
机械参数	
尺寸	258mm x 172mm x 61.5mm (长x宽x高, 不包含天线)
重量	1.3Kg
安装方式	嵌入式前安装

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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • EC20-CE模块 (China/India) <ul style="list-style-type: none"> ◦ LTE FDD: B1/B3

无线	
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ LTE TDD: B38/B39/B40/B41 ◦ TDSCDMA: B34/B39 ◦ WCDMA: B1 ◦ CDMA 1x/EVDO: BC0 ◦ GSM: 900/1800MH ◦ GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS (选配) • EC25-AFX模块 (North America) <ul style="list-style-type: none"> ◦ 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) <ul style="list-style-type: none"> ◦ 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) <ul style="list-style-type: none"> ◦ 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-EM模块 (Europe/Middle East/Africa/South-East Asia) <ul style="list-style-type: none"> ◦ 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

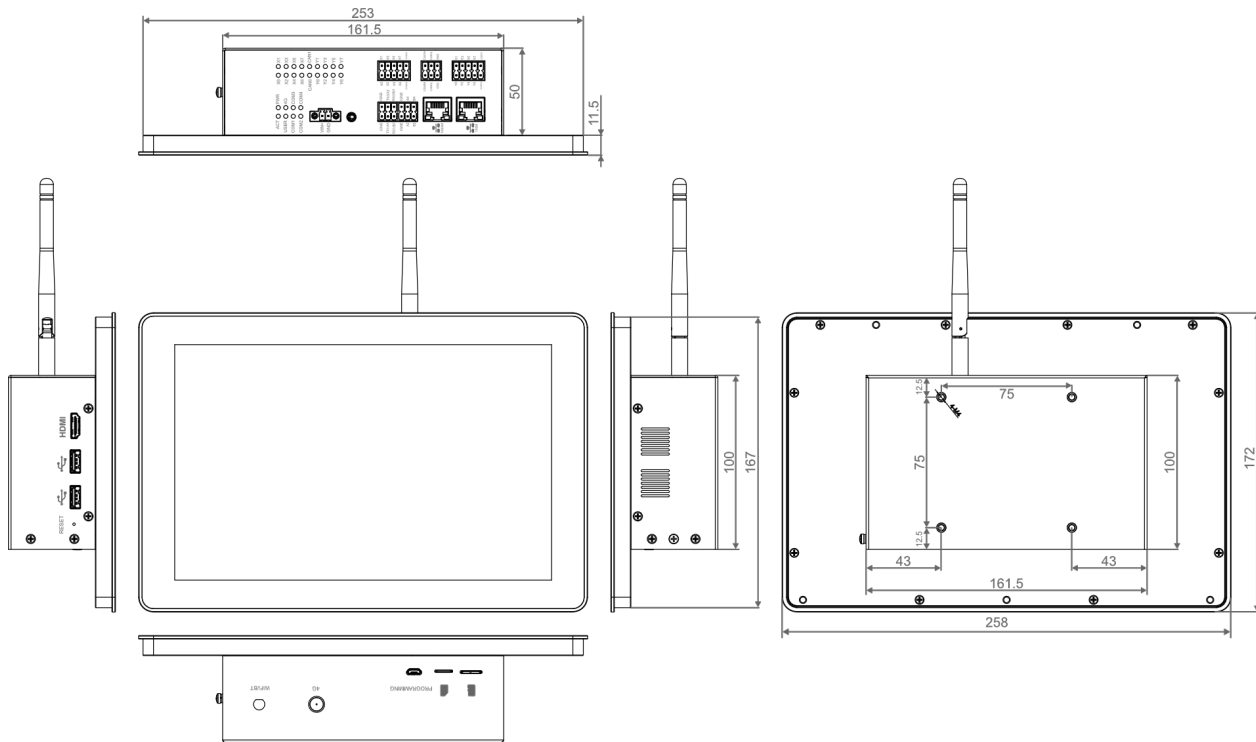
环境参数&法规	
工作温度	-20°C ~ 60°C
存储温度	-25°C ~ 60°C
工作环境湿度	5% ~ 95% (非冷凝)
认证	FCC FCC 47 CFR Part 15 Subpart B CE EN IEC 62368-1/EN IEC 62311/EN IEC 61000-3-2/EN IEC 61000-3-3 EN 55032/EN 55035 EN 301 489-1/EN 301 489-3/EN 301 489-17/EN 301 489-52 EN 301 328/EN 301 440/EN 301 511/EN 301 908-1/EN 301 908-2

系统框图

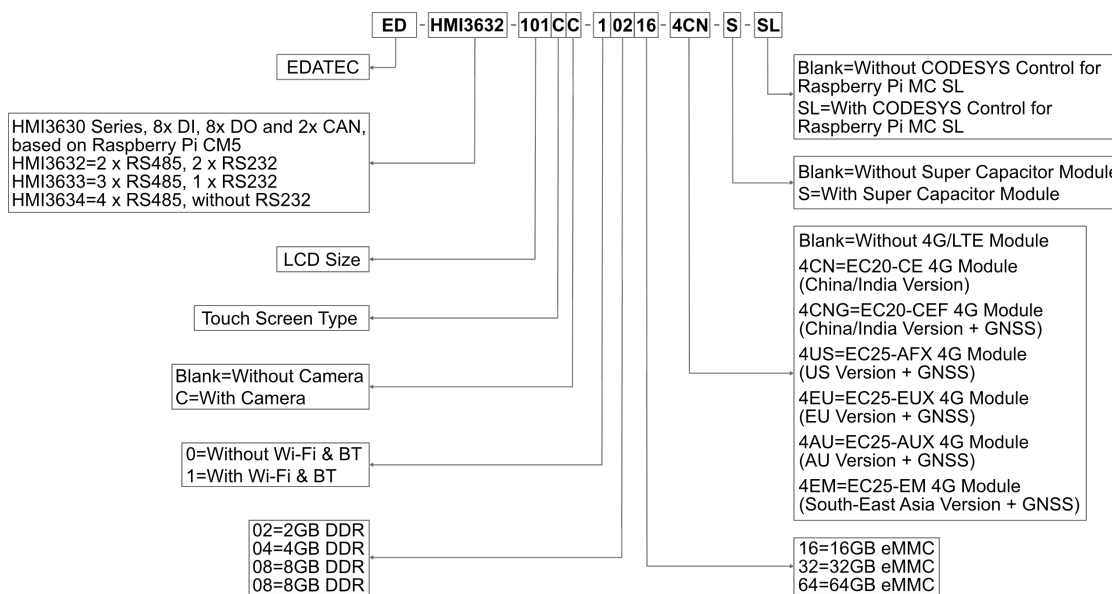


产品尺寸

单位 : mm



订购编码



Example
 P/N: **ED-HMI3632-101CC-10216-4CN-S-SL**
 Configuration: 10.1-inch Industrial HMI Based on Raspberry Pi CM5, with Wi-Fi & Bluetooth, 4G (EC20-CE Module), 2GB DDR, 16GB eMMC, 8x DI, 8x DO, 2x CAN, 2 x RS485, 2 x RS232, Camera, Super Capacitor Module and CODESYS Control Raspberry Pi MC SL.

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	100~240VAC to 12VDC/2A Adapter, with UK AC plug, 5.5mm DC plug	

订购编码	描述	图片
ED-PSU1202-US	100~240VAC to 12VDC/2A Adapter, with US AC plug,5.5mm DC plug	
ED-PSU1202-AU	100~240VAC to 12VDC/2A Adapter, with AU AC plug,5.5mm DC plug	
ED-PSU1202-EU	100~240VAC to 12VDC/2A Adapter, with EU AC plug,5.5mm DC plug	
NOTE: 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-HMI3630-101C主机
- 1 x 配件包 (包含4个卡扣、4颗M4*10螺钉和4颗M4*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