

# MPI1009

## 10.1inch-S 带外壳液晶显示屏产品手册



深圳市全动电子技术有限公司

| 版本   | 发布记录  | 日期        |
|------|-------|-----------|
| V1.0 | 第一次发布 | 2023-2-17 |
|      |       |           |
|      |       |           |

为了确保您安全使用本产品，请仔细阅读此手册

# 目 录

|                     |    |
|---------------------|----|
| <b>1. 概要说明</b>      | 3  |
| 1.1. 特点描述           | 3  |
| 1.2. 产品图片           | 4  |
| 1.3. 配件清单           | 5  |
| <b>2. 参数</b>        | 6  |
| 2.1. 液晶屏参数          | 6  |
| 2.2. 尺寸参数           | 6  |
| 2.3. IC 和接口参数       | 7  |
| 2.4. 其他参数           | 7  |
| <b>3. 尺寸图</b>       | 8  |
| 3.1. MPI1009 尺寸图    | 8  |
| <b>4. 接口和开关</b>     | 9  |
| 4.1. 接口描述           | 9  |
| 4.2. 开关功能描述         | 9  |
| <b>5. 连接和使用</b>     | 10 |
| 5.1. 连接 PC/Laptop   | 10 |
| 5.2. 连接 Raspberry   | 11 |
| 5.3. 连接 Jetson Nano | 12 |
| 5.4. 运行软件系统         | 12 |
| <b>6. 安全注意事项</b>    | 15 |
| 6.1. 安全使用电源         | 15 |
| 6.2. 安全放置产品         | 15 |
| 6.3. 清洁产品           | 16 |

## 1. 概要说明

### 1.1. 特点描述

- ✧ 10.1 寸标准显示屏，采用 IPS 全视角面板，可视角度佳
- ✧ 支持 HDMI 和 VGA 视频输入可切换
- ✧ 物理分辨率 1280 x 800 点阵，最高可支持 1920 x 1080 分辨率输入
- ✧ 带外壳全面保护显示屏
- ✧ USB 免驱自适应电容触摸功能，最大支持 5 点触摸(视系统而定)
- ✧ 钢化玻璃触控面板，硬度高达 6H，经久耐用，耐刮擦
- ✧ 内置立体声双扬声器，可直接进行音频播放
- ✧ 内置 3.5 毫米耳机输出端口，支持音频信号输出外延
- ✧ 支持菜单、亮度、音量以及信号切换四大功能调节
- ✧ 支持主流的 Mini PC，例如 Raspberry Pi、Banana PI 以及 BB black
- ✧ 用作树莓派显示器，支持 Raspbian、Ubuntu、Kali、win10 IOT 和其他系统，触摸免驱
- ✧ 可用作电脑显示器，支持 Win7、Win8、Win10、Win11 系统，USB 触摸免驱
- ✧ 可以用作通用 HDMI 显示器，连接电脑，电视盒，微软 Xbox 360，索尼 PS4，任天堂 Switch 等设备
- ✧ 本产品可提供 CE 和 RoHS 认证

## 1.2. 产品图片



### 1.3. 配件清单



- ① USB TYPE-C 连接线 x 2
- ② MINI-HDMI 公头转 VGA 母头转接线 x 1
- ③ MINI-HDMI 公头转 HDMI 公头转接线 x 1
- ④ 5V2A 充电头 x 1
- ⑤ 便携支架 x 1
- ⑥ HDMI 母头转 Micro HDMI 公头转接头 x 1

## 2. 参数

### 2.1. 液晶屏参数

| 项目         | 参数                    | 单位     |
|------------|-----------------------|--------|
| 屏幕尺寸       | 10.1                  | inch   |
| 屏幕类型       | IPS                   | -      |
| 分辨率        | 1280 x 800(RGB)       | pixels |
| 有效显示区域     | 216.55(W) x 135.36(H) | mm     |
| 颜色数目 (最大)  | 16.7M                 | -      |
| 像素尺寸       | 0.1692 x 0.1692       | mm     |
| 可视角度       | 170                   | deg    |
| 背光亮度 (典型值) | 250                   | cd/m2  |
| 对比度 (典型值)  | 1000 : 1              | -      |
| 背光类型       | 白光 LED                | -      |
| 背光电流 (典型值) | 180                   | mA     |
| 工作温度       | -20~60                | °C     |
| 存储温度       | -30~80                | °C     |

### 2.2. 尺寸参数

| 项目        | 参数                               | Unit |
|-----------|----------------------------------|------|
| 外框尺寸      | 242.50(W) x 161.20(H) x 10.70(T) | mm   |
| 触摸屏尺寸     | 241.30(W) x 160.00(H)            | mm   |
| 触摸屏可视区域尺寸 | 217.34(W) x 136.00(H)            | mm   |

## 2.3. IC 和接口参数

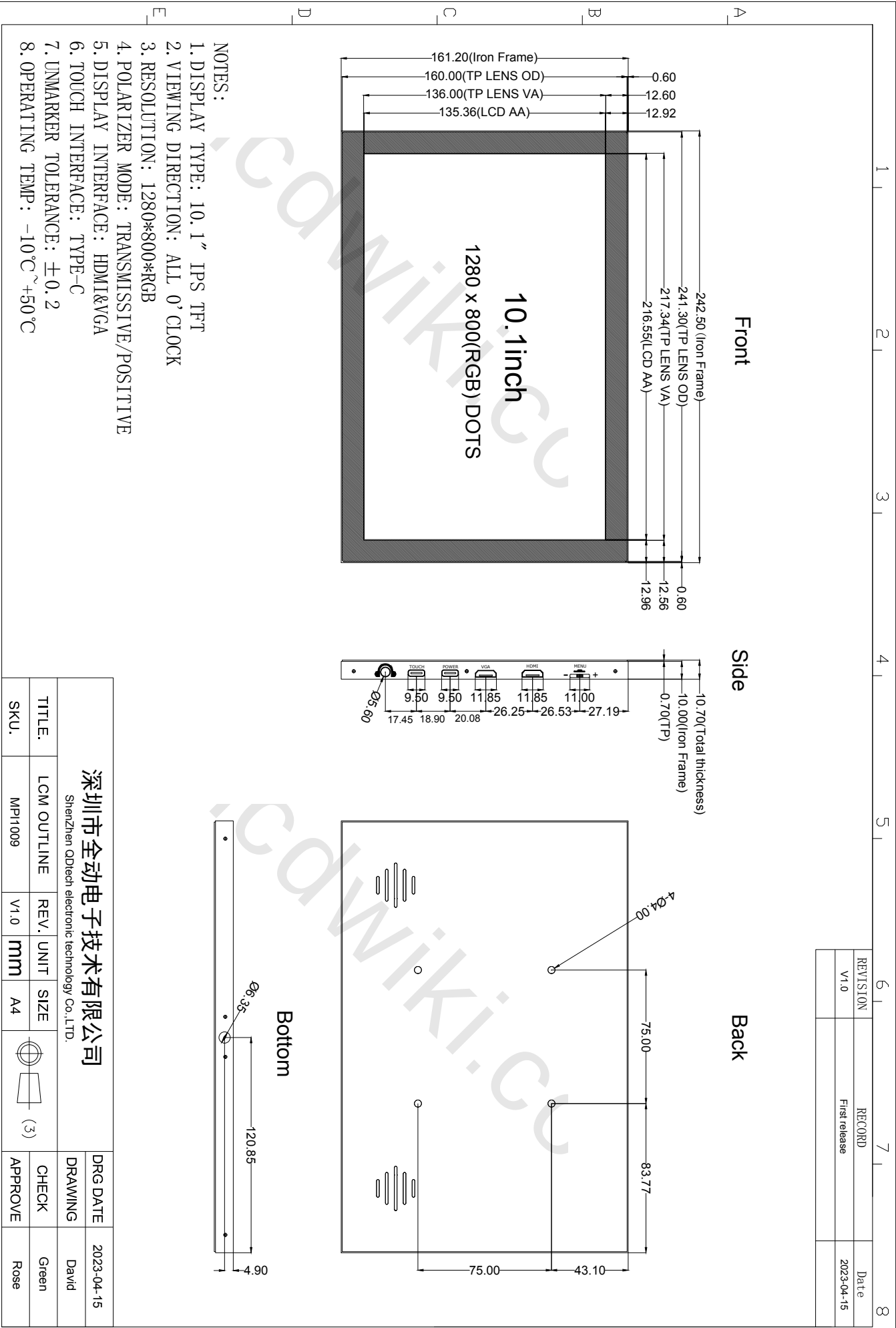
| 项目     | 参数                | Unit |
|--------|-------------------|------|
| 触摸 IC  | GT911             | -    |
| 视频输入接口 | Mini HDMI&VGA     | -    |
| 音频输出接口 | 3.5mm 音频接口和立体声扬声器 | -    |
| 触摸输出接口 | Type-C            | -    |
| 电源接口   | Type-C            | -    |

## 2.4. 其他参数

| 项目       | 参数         | Unit |
|----------|------------|------|
| SKU      | MPI1009    | -    |
| 触摸屏类型    | 电容触摸屏      | -    |
| 电源电压     | 5.0        | V    |
| 扬声器功率    | 2 (8Ω) x 2 | W    |
| 总功率 (最大) | 9.0        | W    |
| 重量 (含包装) | 938        | g    |

3. 尺寸图

3.1. MPI1009 尺寸图



## 4. 接口和开关



### 4.1. 接口描述

| 接口        | 功能说明                                         |
|-----------|----------------------------------------------|
| HDMI      | 用于 HDMI 高清视频输入。使用 mini HDMI 连接线连接主设备。        |
| VGA       | 用于 VGA 视频输入。使用 mini HDMI 公头转 VGA 母头转接线连接主设备。 |
| POWER     | 使用 Type-C 连接线连接电源。此接口仅用于供电。                  |
| TOUCH     | 使用 Type-C 连接线连接主设备。此接口可用于触摸和供电。              |
| Headphone | 3.5mm 音频接口。可以连接音频输出设备，例如耳机。                  |

### 4.2. 开关功能描述

| 符号   | 功能说明                                                                                   |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| MENU | 亮度调节：<br>当没有任何设置界面显示时，向上拨动波轮开关触发亮度设置功能，触发后，上下拨动开关就可以进行亮度值调节。调节完成后，短按开关退出或者等待 10 秒自动退出。 |
|      | 音量调节：<br>当没有任何设置界面显示时，向下拨动波轮开关触发音量设置功能，触发后，上下拨动开关就可以进行音量值调节。调节完成后，短按开关退出或者等待 10 秒自动退出  |
|      | 菜单设置：<br>当没有任何设置界面显示时，短按波轮开关触发菜单设置功能，触发后进入菜单，上下拨动开关是选择，短按是确认，长按是返回或退出                  |
|      | 信号切换：<br>当没有任何设置界面显示时，短按波轮开关触发 HDMI 和 VGA 输入信号切换功能                                     |

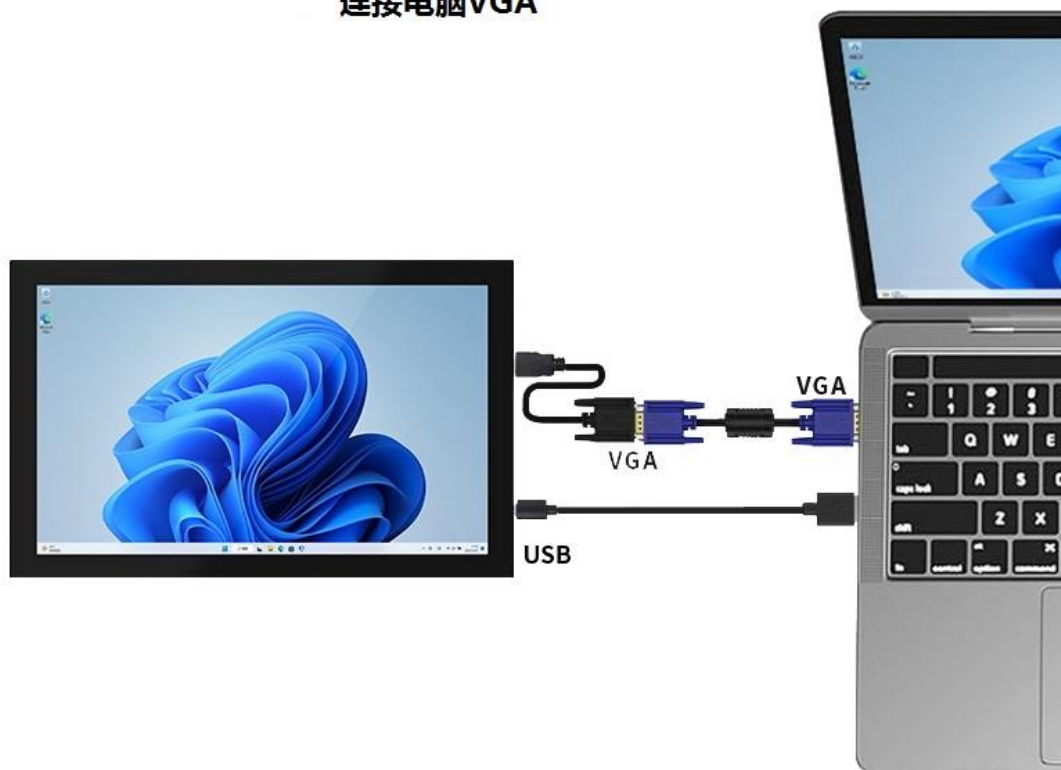
## 5. 连接和使用

### 5.1. 连接 PC/Laptop

连接电脑HDMI

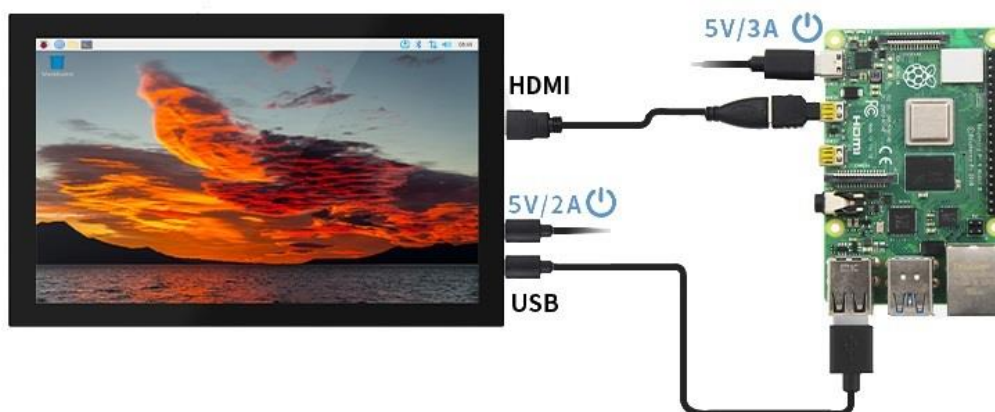


连接电脑VGA

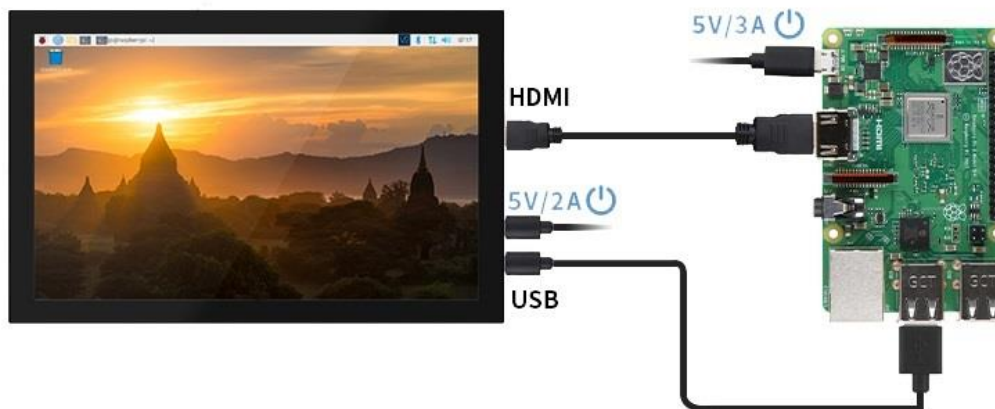


## 5.2. 连接 Raspberry

### 连接Raspberry Pi 4B

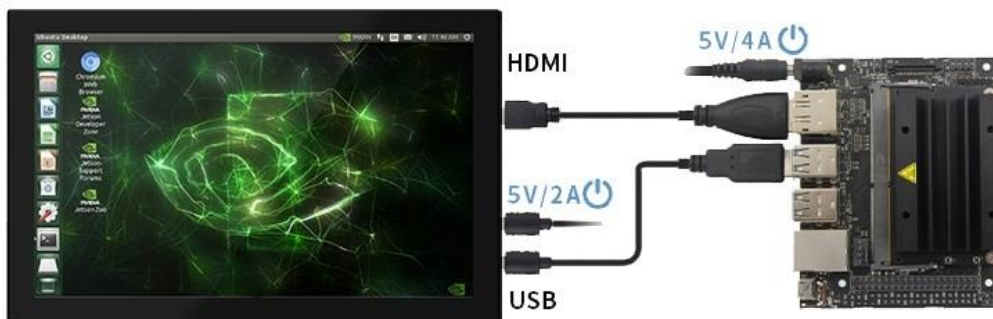


### 连接Raspberry Pi 3B+



### 5.3. 连接 Jetson Nano

#### 连接Jetson Nano



### 5.4. 运行软件系统

#### 5.4.1. 下载最新光镜像

##### 1) 下载 Raspbian 最新官方镜像

下载网址：<https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/>

用户名：**pi**      密码：**raspberry**

##### 2) 下载 Ubuntu Mate 最新官方镜像

下载网址：<https://ubuntu-mate.org/download/>

用户名和密码开机后可以自己设置。

##### 3) 下载 Kail 最新官方系统

下载网址：<https://www.offensive-security.com/kali-linux-arm-images/>

用户名：**kali**(老版本是 **root**)      密码：**kali**(老版本是 **toor**)

##### 4) 下载 Retropie 最新官方系统

下载网址：<https://retropie.org.uk/download/>

用户名：**pi**      密码：**raspberry**

## 5.4.2. 烧录官方镜像

- 1) 下载并安装工具软件（如果已经安装，此步骤可以忽略）

SD 卡格式化软件 SDFormatter 下载网址：

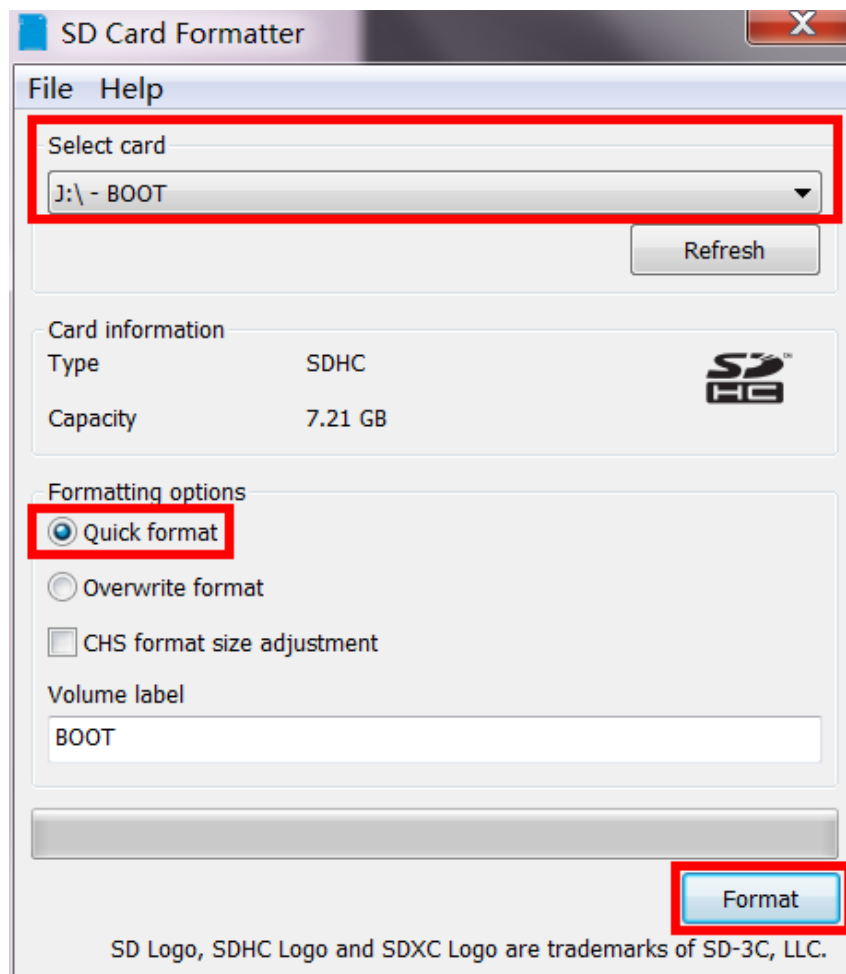
[https://www.sdcard.org/downloads/formatter\\_4/](https://www.sdcard.org/downloads/formatter_4/)

镜像烧录软件 Win32DiskImager 下载网址：

<https://sourceforge.net/projects/win32diskimager/>

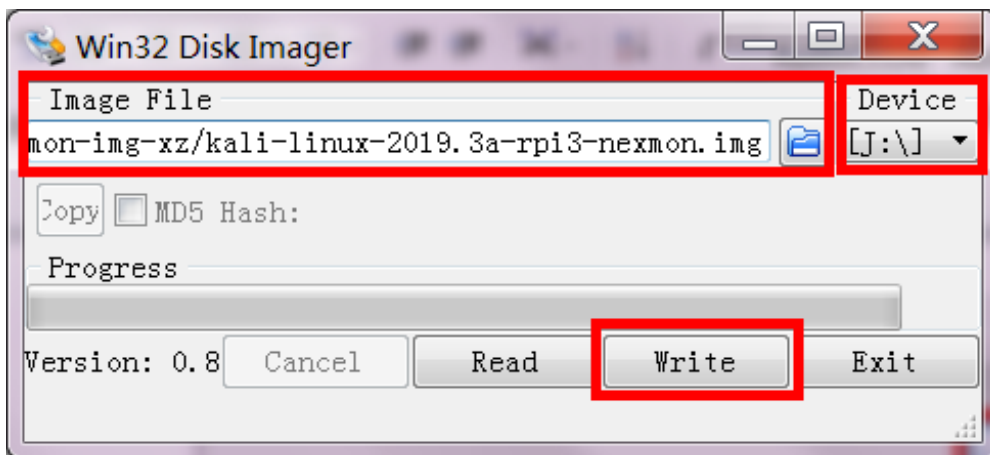
- 2) 格式化 SD 卡

将 SD 卡插入读卡器->将读卡器插入电脑 -> 打开 SDFormatter 软件 -> 选择 SD 卡 -> 选择 **Quick format**(一般选择**快速格式化**，其他选项根据自己需求选择) -> 点击 **Format** 按钮 -> 选择 “Yes” -> 格式化完成后点击**确定**。



## 3) 烧录镜像

打开 Win32DiskImager 软件 -> 选择需要烧录的镜像文件 ( xxx.img ) -> 选择 SD 卡 -> 点击 “write” 按钮 -> 选择 “Yes” -> 等待烧录完成( 整个过程大概持续 10 几分钟 )



## 5.4.3. 修改 “config.txt” 配置文件

在电脑上打开 SD 卡根目录下的 “config.txt” 文件，找到如下内容：

**dtoverlay=vc4-kms-v3d**

将其修改如下：

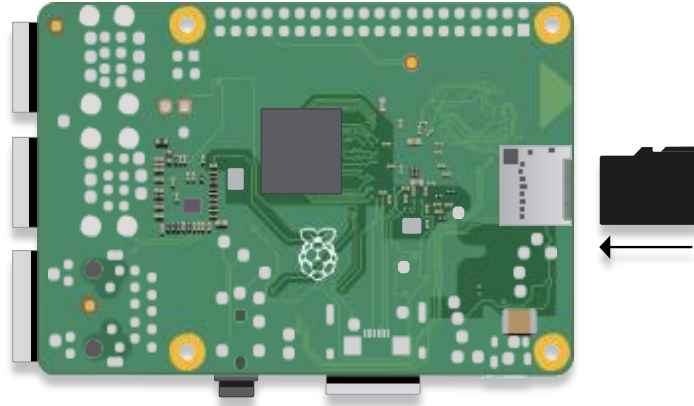
**dtoverlay=vc4-fkms-v3d**

修改完成后，再在文件末尾加入如下内容，保存好并退出。

```
max_usb_current=1
hdmi_force_hotplug=1
config_hdmi_boost=7
hdmi_group=2
hdmi_mode=1
hdmi_mode=87
hdmi_drive=2
hdmi_cvt 1280 800 60 6 0 0 0
```

#### 5.4.4. 插入 SD 卡

以上步骤都完成后，在电脑上弹出 SD 卡，然后插入树莓派背面的 SD 卡卡槽中。



#### 5.4.5. 运行系统

将树莓派和显示模块连接好后，给树莓派上电，可以看到显示屏有画面输出，可以正常触摸。

## 6. 安全注意事项

### 6.1. 安全使用电源

- 请勿使用破损的电源线、插头或松动的电源插座
- 请勿用湿手触碰电源插头
- 请勿让任何物体挤压或包裹电源线
- 长时间无人照看电源线时，请拔掉电源线
- 请将电源插头完全插入，以防其松动

### 6.2. 安全放置产品

- 请勿将产品放置在热源附件
- 请勿将产品正面朝下放置

- 请勿将产品放置在不稳定或振动的表面（不牢固的货架、斜面等）
- 请勿将显示器放置在潮湿的地方

### 6.3. 清洁产品

请按照以下步骤清洁产品

- 1) 关闭产品和计算机电源
- 2) 断开产品电源线
  - 请握住电源线插头拔掉电源线，注意请勿用湿手去拔，否则，可能会导致触电
- 3) 请用干净、柔软、干燥的布擦拭显示屏
  - 请勿使用含有酒精、溶剂或表面活性剂的清洁剂擦拭显示屏
  - 请勿将水或清洁剂直接喷在产品上
- 4) 使用柔软干燥的布浸入水中并彻底拧干，然后清洁产品外部
- 5) 清洁完成后，将产品接上电源线
- 6) 打开产品和计算机的电源