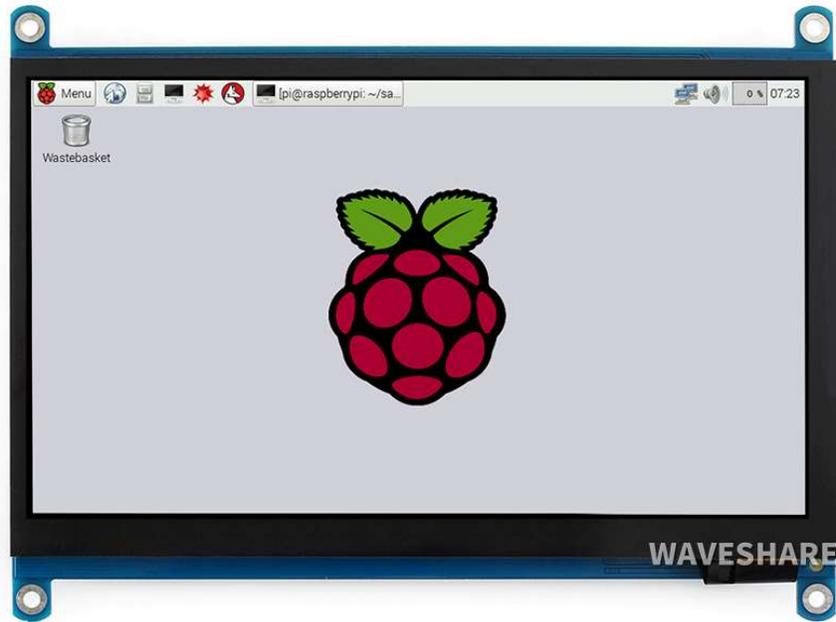


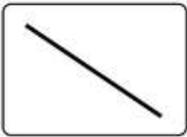
7inch HDMI LCD (H)



7inch Capacitive Touch Screen LCD (H), 1024×600, HDMI, IPS, Various Systems Support

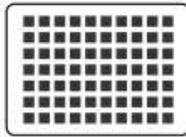
7" HDMI Touch Display

Size



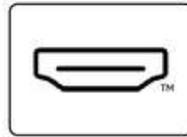
7"

Resolution



1024×600

Display Interface



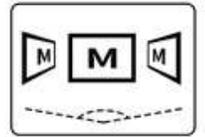
HDMI / VGA

Display Panel



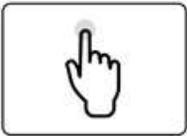
IPS

Viewing Angle



170°

Touch Type



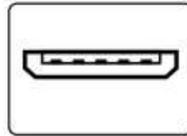
Capacitive

Touch Points



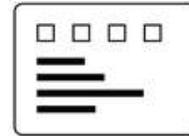
5-point

Touch Port



USB

OSD Menu



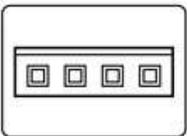
Brightness/Contrast

Audio Output1



3.5mm Jack

Audio Output2



4PIN Header

Gaming



Xbox360/PS4/Switch

Device & System Support



Raspberry Pi

Supports Raspberry Pi OS, 5-point touch, driver free

Supports Ubuntu / Kali / WIN10 IoT, single point touch, driver free

Supports RetroPie, driver free

Supports all versions of Raspberry Pi

Jetson Nano

Supports Ubuntu, single point touch, driver free

PC

Supports Windows 11 / 10 / 8.1 / 8 / 7, 5-point touch, driver free

Game Console

Xbox360, PS4, Switch...

Connection Examples

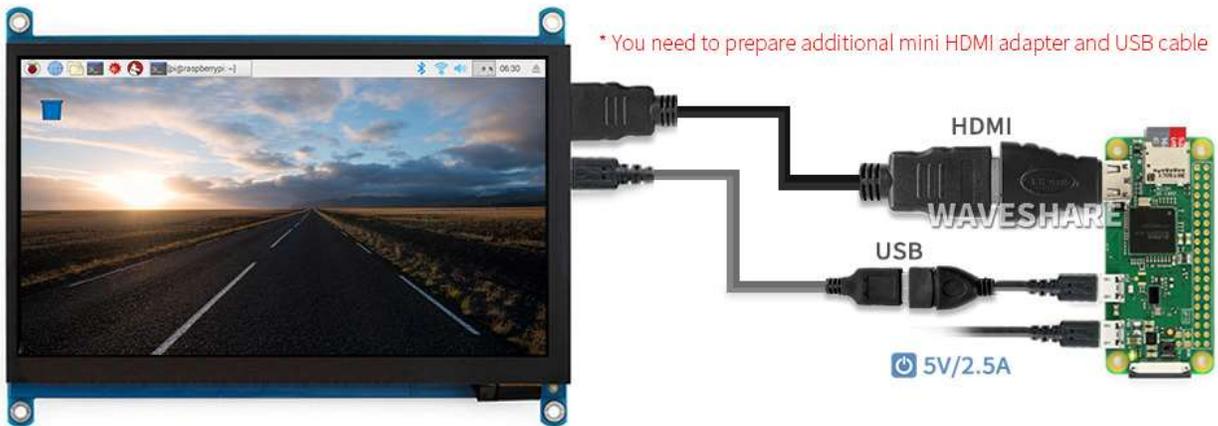
Working with Raspberry Pi 4



Working with Raspberry Pi 3B+



Working with Raspberry Pi Zero W



Working with AI Computer Jetson Nano

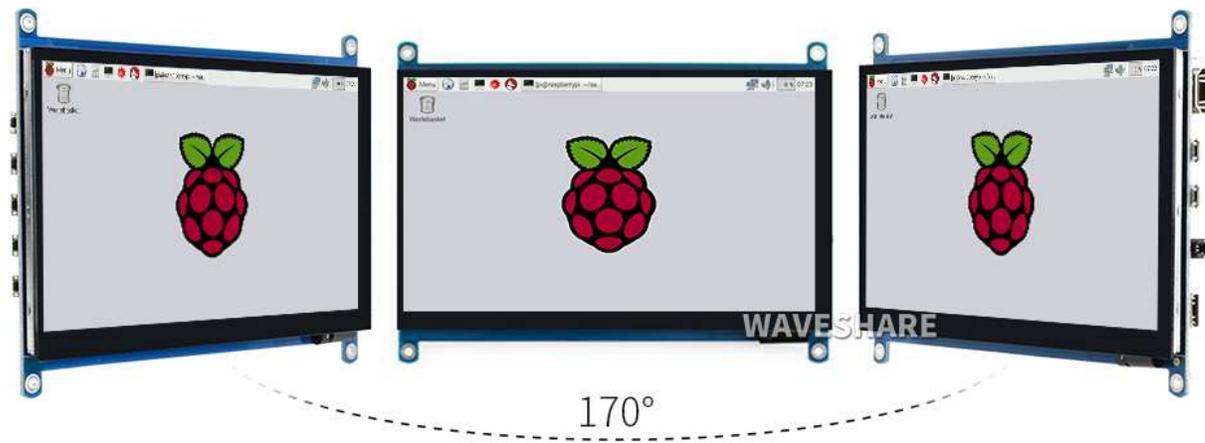


Working with mini PC



Display

IPS Panel



Touch Control

Capacitive Touch

Up To 5-Points Touch¹⁾



1) up to 5-point touch, depending on the operating system.

Enjoy Gaming

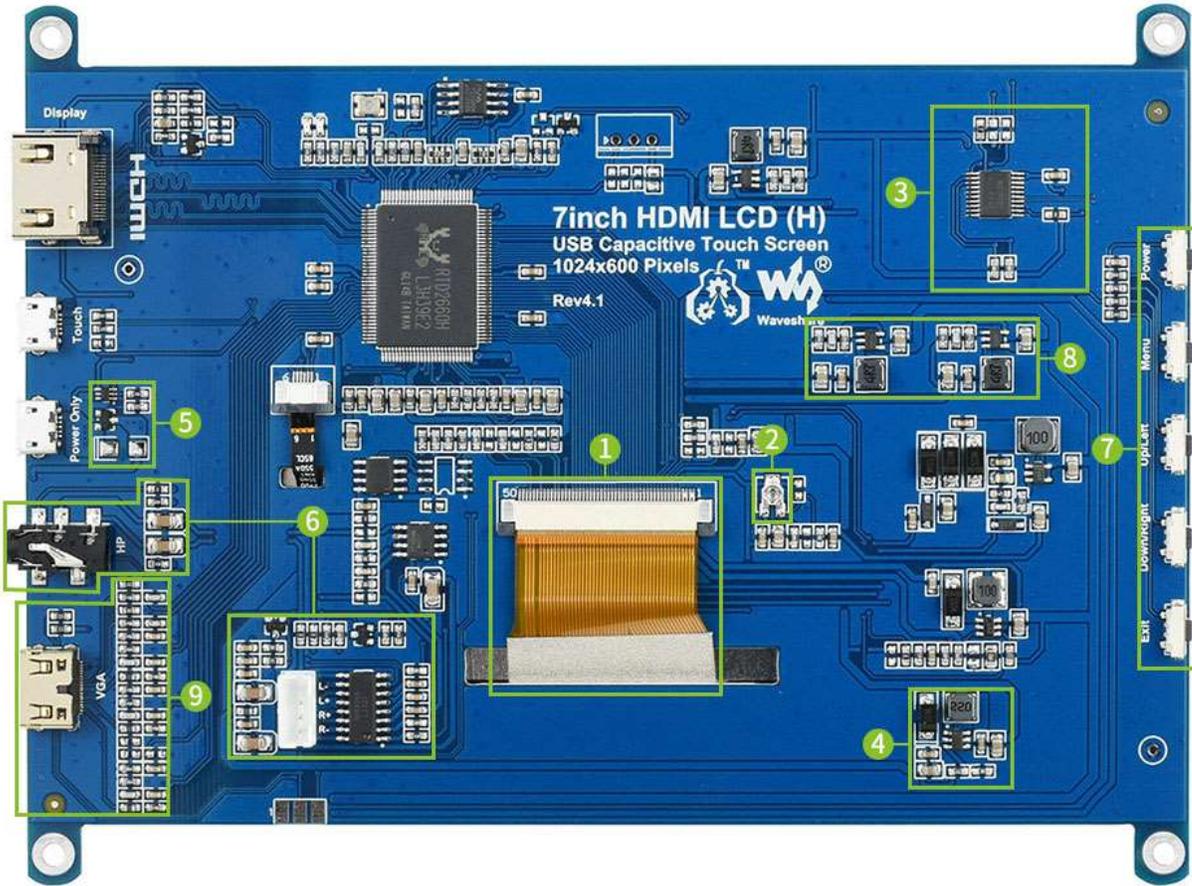


Supports Xbox360/PS4/SWITCH... (Display and Sound Only)



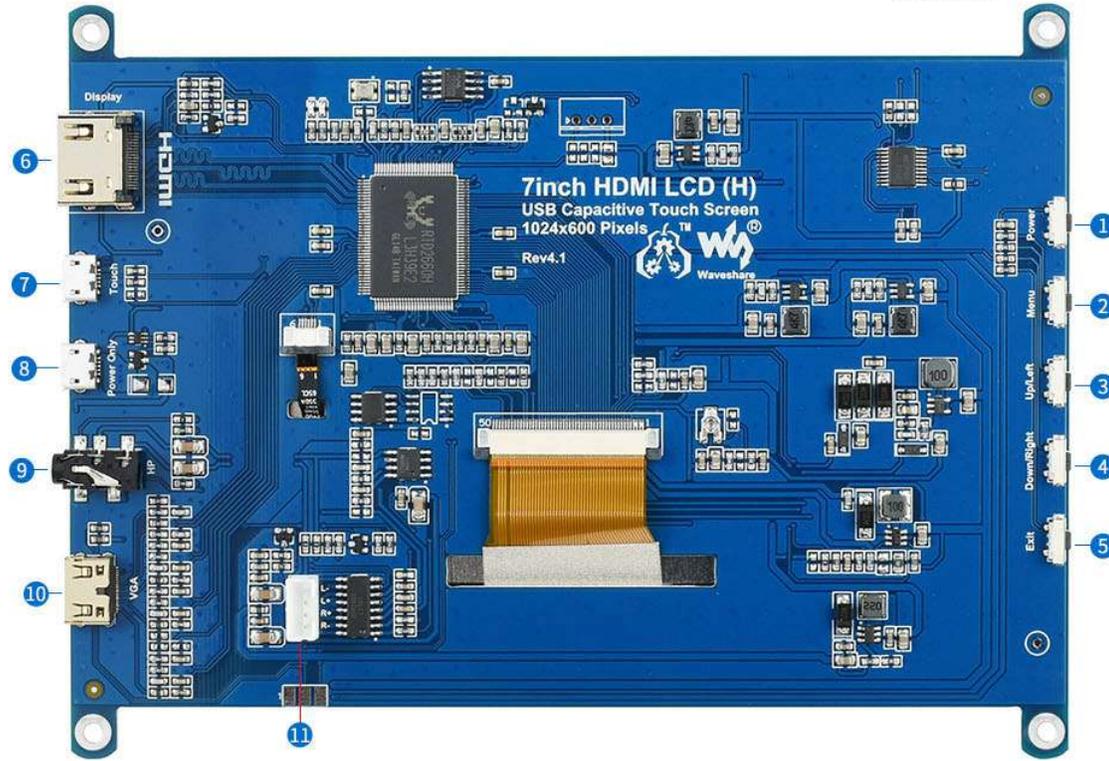
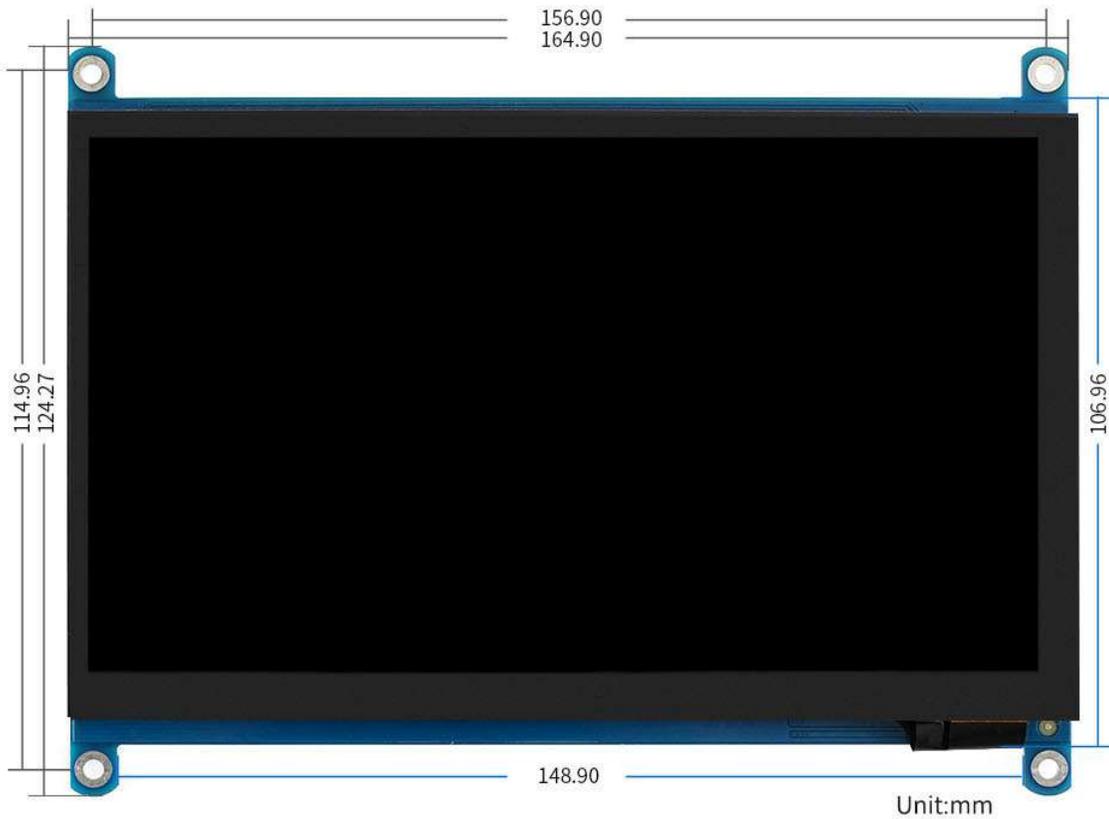
* audio output via earphone/speaker port.

Demystifying Design Details



1. LCD FFC cable anti-interference design, more stable for industrial application
2. VCOM voltage adjustment for optimizing display effect
3. USB protocol translator, converting the touch signal into standard multi-points touch protocol to achieve smooth multi-points touch control
4. 4~5.5V wide range USB power input, to avoid display flickering or touch failure that caused by low USB voltage
5. One-way isolation circuit. When powered from *Touch* port, the 5V voltage from *Touch* port will provide power supply for both touch function and display circuit. When powered from *Power Only* port, the *Touch* port will provide power supply for just touch function, and the other circuit will be powered via *Power Only* port. The two power inputs are totally isolated to prevent any breakdown
6. Two audio outputs for earphone and speaker, each track of speaker supports 2.6W PA circuit
7. OSD menu config buttons for adjusting backlight and display color
8. DC-DC LCD driver circuit, low heating on long term operation
9. VGA port to support VGA devices

Appearance and Dimensions



- 1 Power Button 2 Menu Button 3 Up/Down Button 4 Left/Right Button 5 Return/Exit Button
- 6 HDMI Port 7 Touch Port 8 Power Input 9 Earphone Jack 10 VGA Display Port 11 Speaker Header (mini HDMI connector)

Resources & Services

Wiki: [www.waveshare.com/wiki/7inch HDMI LCD \(H\)](http://www.waveshare.com/wiki/7inch_HDMI_LCD_(H))

Product Certification

HDMI Certified



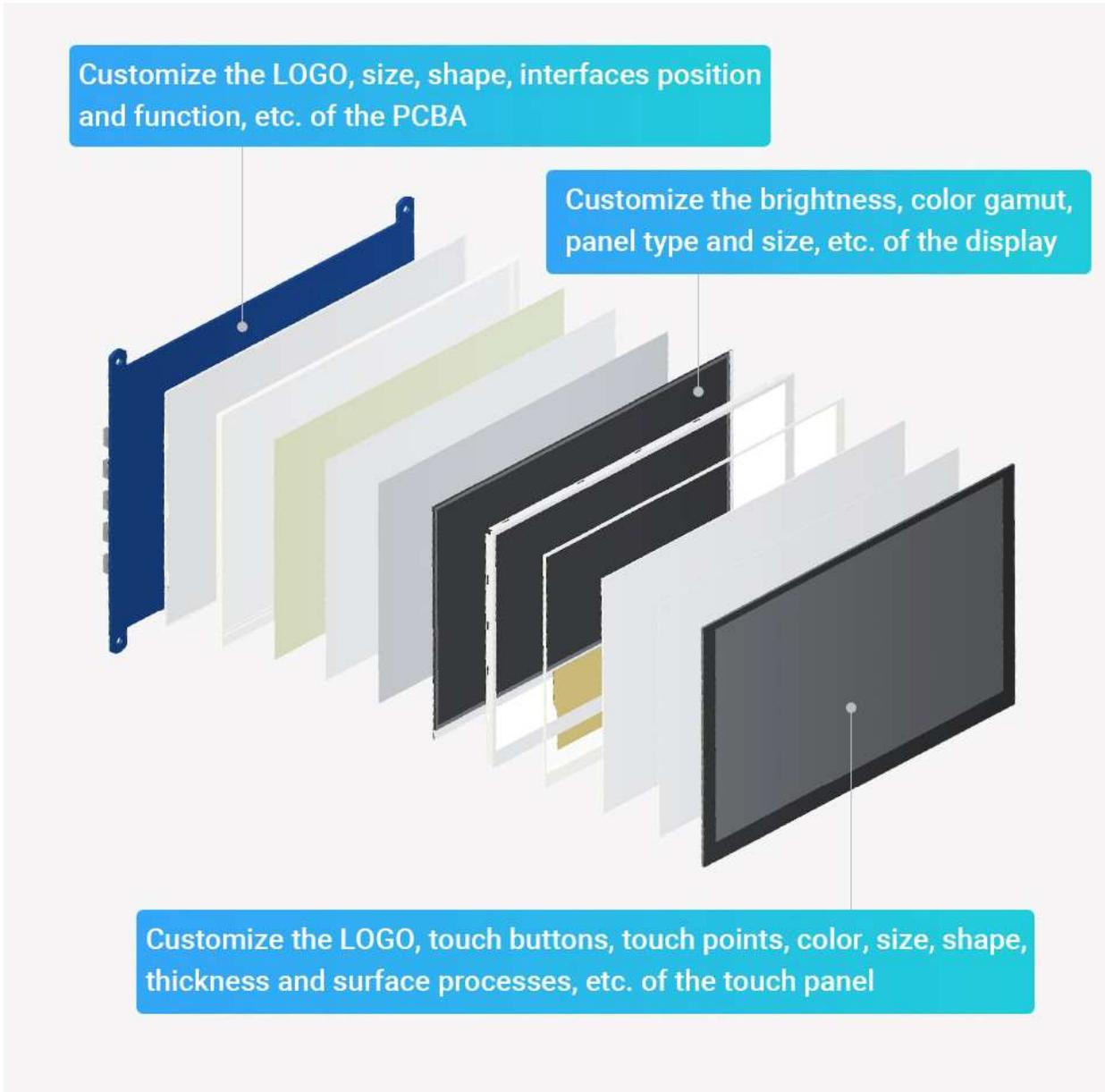
The Adopted Trademarks HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc. in the United States and other countries.

We are an officially authorized HDMI Adopter.

CONFIRMATION OF HDMI® ATC TESTING	
This Tested Product identified below has successfully completed testing at the HDMI® Authorized Test Center in accordance with the HDMI® Compliance Test Specification listed below.	
ADOPTER	TESTED PRODUCT
Name: <u>weibiao yang</u>	Category: <u>Sink</u>
Company name: <u>Shenzhen Weixue Electronics Co., Ltd.</u>	Product Type: <u>LCD TV</u>
Company address: <u>10F International Science & Technology Building,</u>	Product Brand Name: <u>Waveshare</u>
Street: <u>Fuhong Rd, Futian District,</u>	Model: <u>7inch HDMI LCD (H)</u>
City: <u>Shenzhen, Guangdong</u>	Family model(s) of tested product (supplied by Adopter, not tested)
State/Province	Number of model(s) included in the family: <u>1</u>
Country: <u>China</u>	Family model(s):
Postal code: <u>518000</u>	
Telephone: <u>0755-82724080</u>	
Fax:	
Email: <u>2355742822@qq.com</u>	
TEST CONFIRMATION	
Date of issue: <u>20190709</u>	Test Specification: <u>L_dh</u>
Test center: <u>Technicolor Trademark MGMT. SAS - HDMI ATC</u>	Confirmed by: <u>Franek Brandily</u>
Notes:	
1. The information in this document is subject to the HDMI® Specification Adopter Agreement.	
2. This confirmation document does not guarantee the quality or functionality of any product, compliance with any specification, or interoperability with other HDMI® products. Adopter is solely responsible for the quality, functionality, interoperability and specification conformance of Adopter's products.	
3. This confirmation is based upon the information Adopter has supplied and Adopter's representation that the products listed under "Family Model Number(s)" have the same hardware and software as the Tested Product and would successfully pass the entire HDMI® Compliance test.	
	 Confirmation #: TCA190501

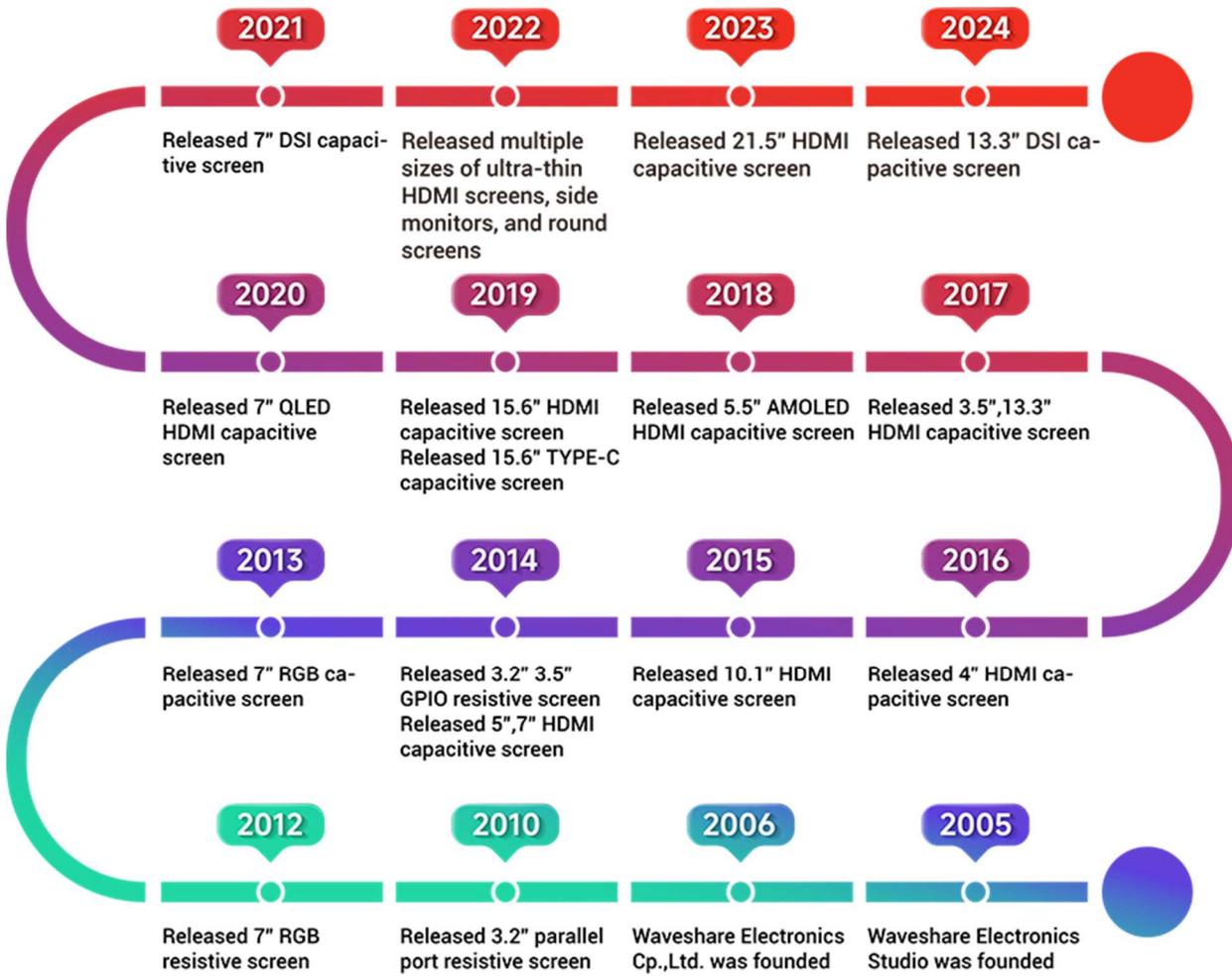
Support touch screen customization

Support the following ways to customize the touch screen display in bulk order



Over a decade

Waveshare grows with display



* Waveshare has been focusing on display design for over 10 years.

Selection Guide

产品概述

本产品是通用 HDMI 显示屏，1024×600 超清分辨率，带钢化玻璃电容触摸面板。支持树莓派和各种 mini PC，也可以当成计算机显示器。

产品特点

- 7 寸 IPS 屏, 硬件分辨率为 1024×600, 可以通过软件配置分辨率 (最高可支持 1920 ×1080)
- 钢化玻璃电容触摸面板, 硬度达 6H (仅外壳版)
- 支持 Raspberry Pi、BB Black、Banana Pi 等主流 mini PC
- 配合 Raspberry Pi 使用时, 支持 Raspbian、Ubuntu、WIN10 IOT, 单点触控, 免驱
- 作为计算机显示器使用时, 支持 Windows 10 / 8.1 / 8 / 7, 五点触控, 免驱
- 支持多国语言 OSD 菜单 (可用于电源控制, 调节亮度/对比度等)
- 带 3.5mm 音频接口, 支持 HDMI 音频输出
- 支持 VGA 输入 (需另配 VGA 转接线)
- 高质量 PC 外壳, 支持 2 种倾斜角度选择: 30° 和 50°

连接 PC 机使用

用于 PC 机的 Windows 系统。本 LCD 可工作于 PC 版 Windows 7 / 8 / 8.1 / 10 系统。

使用方法:

- 1) 将 LCD 的 TOUCH 接口连接到 PC 机的 USB 接口。稍等片刻，Windows 会自动识别触摸功能。
- 2) 如果使用 HDMI 通信，将 LCD 的 HDMI 接口连接到 PC 机的 HDMI 接口，大约等待 5 秒钟后可以看到 LCD 正常显示。如果需要输出声音，可以通过 HP 音频输出接入 3.5mm 耳机。
- 3) 如果使用 VGA 通信，将 LCD 的 VGA 接口通过 [Mini HDMI 公口转 VGA 母口转接线](#) 连接到 PC 机的 VGA 接口，大约等待 5 秒钟后可以看到 LCD 正常显示。

注意：

- 1) 当 PC 机同时连接多个显示器时，只能通过本 LCD 控制主显示器上的光标，因此建议把 LCD 设置为主显示器。
- 2) 有些 PC 机不支持 HDMI 设备即插即用，一般重启系统后可正常使用。
- 3) 有些 PC 机可能由于 USB 接口供电不足，导致 LCD 闪屏，一般通过 DC 接口接入外部 5V/2A 电源后可正常使用。
- 4) 只有在 HDMI 通信时，HP 音频输出才可以正常使用。
- 5) 如果使用 VGA 通信，需要选购 [Mini HDMI 公口转 VGA 母口转接线](#)。

连接树莓派使用

用于树莓派的 Raspbian / Ubuntu mate / Windows 10 IoT Core 系统。

当 LCD 工作于树莓派的系统时，必须手动设置分辨率，否则会识别成系统默认的分辨率。

当 LCD 工作于 PC 版的 Windows 系统时，无此问题。

- 1) 将树莓派镜像写入到 TF 卡中。
- 2) 编辑 TF 卡根目录下的 config.txt 文件。在 config.txt 文件末尾添加：

1. `max_usb_current=1`
2. `hdmi_force_hotplug=1`
3. `config_hdmi_boost=10`
4. `hdmi_group=2`
5. `hdmi_mode=87`
6. `hdmi_cvt 1024 600 60 6 0 0 0`

必须确保等号两边没有空格。

- 3) 保存并将 TF 卡插入树莓派。
- 4) 将 LCD 的 Touch 接口连接到树莓派的 USB 接口。
- 5) 将 LCD 的 HDMI 接口连接到树莓派的 HDMI 接口。
- 6) 给树莓派上电。

旋转

▪ 显示旋转

在 config.txt 文件中加入语句 (config 文件位于 TF 卡根目录, 即/boot 中) :

1. `display_rotate=1 #1: 90; 2: 180; 3: 270`

保存后重启树莓派即可

1. `sudo reboot`

▪ 触摸旋转

在进行显示旋转后, 由于触摸并没有随着显示角度做出更改, 导致触摸位置不对。所以需要
对触摸做出修改。

1. 安装 libinput

1. `sudo apt-get install xserver-xorg-input-libinput`

2. 在/etc/X11/下创建 xorg.conf.d 目录 (如果该目录已存在, 这直接进行第 3 步)

1. `sudo mkdir /etc/X11/xorg.conf.d`

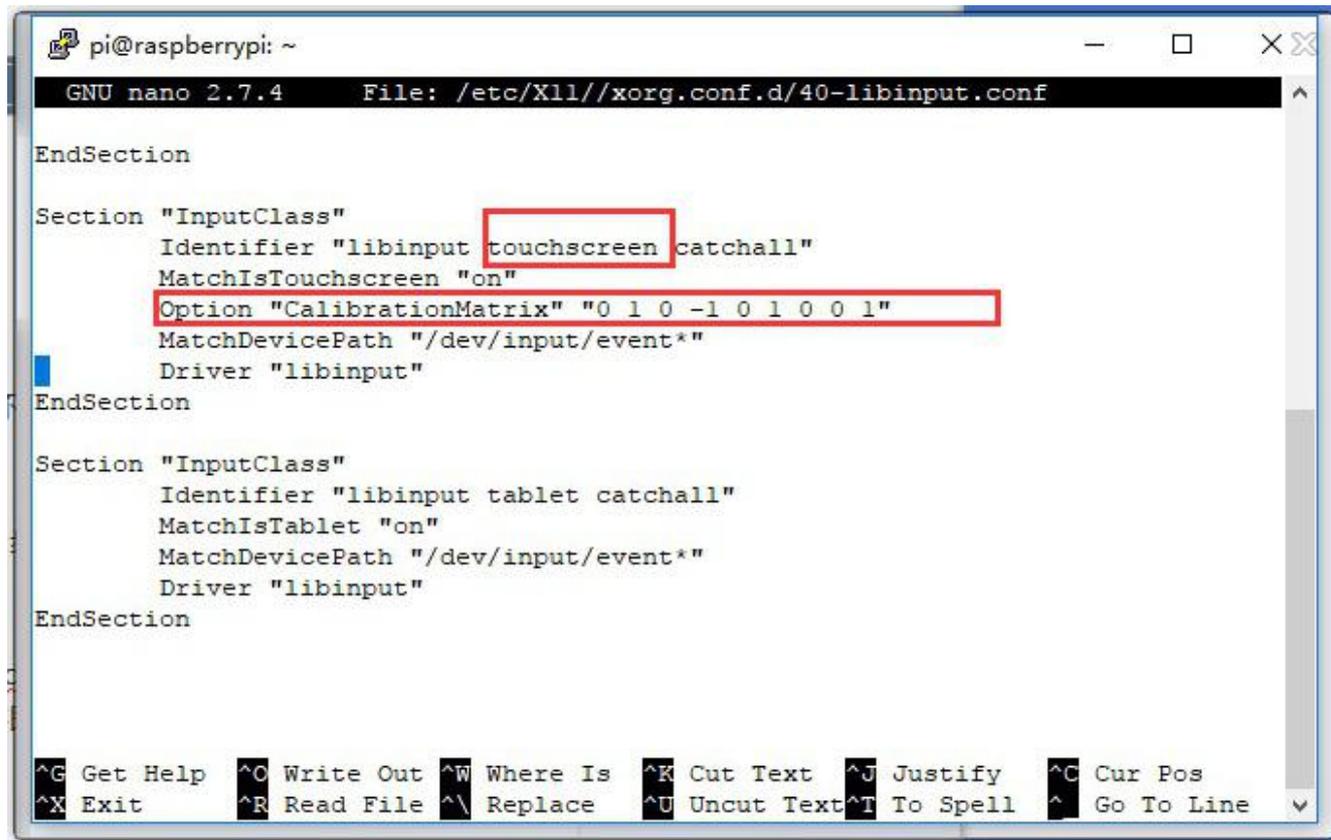
3. 复制 40-libinput-conf 文件到刚刚创建的目录下

1. `sudo cp /usr/share/X11/xorg.conf.d/40-libinput.conf /etc/X11/xorg.conf.d /`

4. 编辑该文件。找到 touchscreen 的部分。在里面添加以下语句, 然后保存即可

1. `Option "CalibrationMatrix" "0 1 0 -1 0 1 0 0 1"`

例如：



```
pi@raspberrypi: ~
GNU nano 2.7.4 File: /etc/X11/xorg.conf.d/40-libinput.conf

EndSection

Section "InputClass"
    Identifier "libinput touchscreen catchall"
    MatchIsTouchscreen "on"
    Option "CalibrationMatrix" "0 1 0 -1 0 1 0 0 1"
    MatchDevicePath "/dev/input/event*"
    Driver "libinput"
EndSection

Section "InputClass"
    Identifier "libinput tablet catchall"
    MatchIsTablet "on"
    MatchDevicePath "/dev/input/event*"
    Driver "libinput"
EndSection

^G Get Help  ^O Write Out  ^W Where Is  ^K Cut Text   ^J Justify    ^C Cur Pos
^X Exit      ^R Read File  ^\ Replace   ^U Uncut Text ^T To Spell   ^_ Go To Line
```

5. 重启树莓派

1. `sudo reboot`

完成以上步骤即可进行 90 度旋转。

注：

90 度旋转： `Option "CalibrationMatrix" "0 1 0 -1 0 1 0 0 1"`

180 度旋转： `Option "CalibrationMatrix" "-1 0 1 0 -1 1 0 0 1"`

270 度旋转： `Option "CalibrationMatrix" "0 -1 1 1 0 0 0 0 1"`

连接 BeagleBone 使用

烧写 Angstrom 镜像

如果只用做显示而不需要触摸功能，可以直接烧写最新的 Angstrom 镜像，不需要做任何设置。BeagleBone 会自动读取 7 寸 HDMI 显示器的显示参数，自动调整为 1024*600 的分辨率。当作触摸显示器使用的时候，用户需要烧写 [7inch HDMI LCD \(H\) BB Black](#)

[Angstrom 启动镜像](#)。烧写镜像的方法：

1. 将压缩文件下载到电脑上，并解压得到.img 文件（一般的解压缩工具，如好压、WinRAR 等都可以进行 7z 解压）。
2. TF 卡连接到电脑，使用 SDFormatter.exe 软件格式化 TF 卡。注意：TF 卡的容量不得低于 4GB。此操作必须搭配 TF 卡读卡器，用户需要另外购买。
3. 打开 Win32DiskImager.exe 软件，选择第一步准备的系统镜像，点击 write 烧写系统镜像。
4. 镜像写入到 TF 卡之后，即可把 TF 卡插上 BeagleBone。给 BeagleBone 上电，此时会进入 TF 卡中的系统。等待一会，即可进入图形界面。

硬件连接

1. 用 HDMI 转 micro HDMI 转接线（用户需要另外购买）连接 LCD 和 BeagleBone 的 HDMI 接口。
2. 用 type A 转 micro 的 USB 线连接 LCD 的 Touch 接口和 BeagleBone 的主机 USB 接口。（BeagleBone 提供了一个主机 USB 接口和一个从机 USB 接口，把 LCD 接入主机 USB 接口方可正常使用）

连接香蕉派使用

因为香蕉派启动的时候会读取显示器分辨率的参数，所以香蕉派上电之前需要和显示器接好，进到桌面了，拔掉显示器再接上也能正常使用。

在香蕉派的 Raspbian 系统中使用

烧写 [7inch HDMI LCD \(H\) Banana Pi Raspbian 启动镜像](#)，该镜像文件支持 BananaPi Pro 和 BananaPi。

1. 将压缩文件下载到电脑上，并解压得到文件（一般的解压缩工具，如好压、WinRAR 等都可以进行 7z 解压）。
2. TF 卡连接到电脑，使用 SDFormatter.exe 软件格式化 TF 卡。注意：TF 卡的容量不得低于 4GB。此操作必须搭配 TF 卡读卡器，用户需要另外购买。
3. 打开 Win32DiskImager.exe 软件，选择第一步准备的系统镜像，点击 write 烧写系统镜像。

硬件连接

1. 用 HDMI 线连接 LCD 和香蕉派的 HDMI 接口。
2. 用 type A 转 micro 的 USB 线连接 LCD 的 Touch 接口和香蕉派的任意一个 USB 接口。

加载 BananaPi Pro 的 WiFi 驱动

BananaPi Pro 和 Banana Pi 主要差别在于 BananaPi Pro 板载了一个 WiFi 模块，用户使用 BananaPi Pro 的时候，可以 SSH 连接 BananaPi Pro，执行下面的指令加载 WiFi 驱动：

1. `sudo modprobe ap6210`

在香蕉派的 Lubuntu 系统中使用

烧写 [7inch HDMI LCD \(H\) Banana Pi Lubuntu 启动镜像](#)，该镜像文件支持 BananaPi Pro 和 BananaPi。

用户名: bananapi, 密码: bananapi

按键介绍 (以外壳版为例)



- Power 按键：打开或关闭 LCD 显示
- Menu 按键：打开菜单（在使用菜单时，该按键还具有“确定”功能）
- Up/Left 按键：方向键
- Down/Right 按键：方向键
- Exit 按键：在使用菜单时，具有“返回”功能
- 如长时间不使用 LCD，可通过"Power 按键"关闭 LCD 显示，以降低功耗。
- 通过 Menu 按键可以打开 OSD 菜单，通过"确定"和"方向键"选择要修改在内容，修改后通过"Return 按键"退出 OSD 菜单。

资料

相关镜像

Raspberry Pi 镜像

镜像名	提取密码	mini PC	原镜像版本
7inch HDMI LCD (H) Raspberry Raspbian 启动镜像	re3y	Raspberry	2017-09-07-raspbian-stretch

BB Black 镜像

镜像名	提取密码	mini PC	原镜像版本
7inch HDMI LCD (H) BB Black Angstrom 启动镜像	xmgm	BB Black	Angstrom

Banana Pi / Banana Pro 镜像

镜像名	提取密码	mini PC	原镜像版本
7inch HDMI LCD (H) Banana Pi Raspbian 启动镜像	4ph9	Banana Pi / Banana Pro	Raspbian
7inch HDMI LCD (H) Banana Pi Lubuntu 启动镜像	u00b	Banana Pi / Banana Pro	Lubuntu

视频

[带外壳演示视频](#) 

软件

- [putty](#)
- [Panasonic_SDFormatter-SD 卡格式化软件](#)
- [Win32DiskImager-烧录镜像软件](#)
- [wiringPi & bcm2835 C LIB](#)
- [CP2102 驱动](#)

7inch HDMI LCD (H) 3D 图纸

- [7inch HDMI LCD \(H\) drawing](#)