



# ED-IPC2200 系列

## 应用指南

上海晶珩电子科技有限公司

2024年4月

# 联系我们

非常感谢您购买和使用我们公司的产品，我们将竭诚为您提供服务。

我们是 Raspberry Pi 的全球设计合作伙伴之一，致力于提供基于 Raspberry Pi 技术平台的物联网、工业控制、自动化、绿色能源和人工智能的硬件解决方案。

您可以通过以下方式联系我们：

上海晶珩电子科技有限公司

EDA Technology Co.,LTD

地址：上海市嘉定区嘉罗公路 1661 号 29 栋

邮箱：[sales@edatec.cn](mailto:sales@edatec.cn)

手机：+86-18621560183

网站：<https://www.edatec.cn>

**技术支持：**

邮箱：[support@edatec.cn](mailto:support@edatec.cn)

手机：+86-18627838895

微信：zzw\_1998-

# 版权声明

ED-IPC2200 系列及其相关知识产权为上海晶珩电子科技有限公司所有。

上海晶珩电子科技有限公司拥有本文件的版权并保留所有权利。未经上海晶珩电子科技有限公司的书面许可，不得以任何方式和形式修改、分发或复制本文件的任何部分。

# 免责声明

上海晶珩电子科技有限公司不保证本手册中的信息是最新的、正确的、完整的或高质量的。上海晶珩电子科技有限公司也不对这些信息的进一步使用作出保证。如果由于使用或不使用本手册中的信息，或由于使用错误或不完整的信息而造成的物质或非物质相关损失，只要没有证明是上海晶珩电子科技有限公司的故意或过失，就可以免除对上海晶珩电子科技有限公司的责任索赔。上海晶珩电子科技有限公司明确保留对本手册的内容或部分内容进行修改或补充的权利，无需特别通知。

# 前言

## 相关手册

产品包含的各类产品文档，如下表所示，用户可以根据需要选择查看对应的文档。

文档	说明
ED-IPC2200 系列 Datasheet	介绍 ED-IPC2200 系列的产品形态、软硬件规格、尺寸和订购编码，帮助用户了解产品的整体系统参数。
ED-IPC2200 系列用户手册	介绍 ED-IPC2200 系列的外观、安装、启动和配置，帮助用户更好的使用该产品
ED-IPC2200 系列应用指南	介绍 ED-IPC2200 系列的镜像下载、eMMC 烧录/SD 卡烧录和部分配置，帮助用户更好的使用该产品。

用户可访问以下网址获取更多资料：

<https://www.edatec.cn>




## 读者范围

本手册适用以下读者对象：

- ◆ 机械工程师
- ◆ 电器工程师
- ◆ 软件工程师
- ◆ 系统工程师

# 相关约定

## 符号约定

符号	说明
	提示符号，提示重要的特点或操作。
	注意符号，可能会对人身造成伤害，或给系统造成损害，或造成信号中断/丢失。
	可能会对人身造成重大伤害。

# 安全说明

- ◆ 本产品应在符合设计规格要求的环境下使用，否则可能造成故障，因未遵守相关规定引发的功能异常或部件损坏等不在产品质量保证范围之内。
- ◆ 因违规操作产品引发的人身安全事故、财产损失等，我司将不承担任何法律责任。
- ◆ 请勿私自修改设备，修改设备可能会使设备故障。
- ◆ 安装设备时，需要固定好设备，防止跌落。
- ◆ 如果设备带有天线，正常使用时，请与设备至少保持20cm的距离。
- ◆ 请勿使用液体清洁设备，应远离液体和易燃物品。
- ◆ 本产品仅支持在室内环境使用。

# 目 录

前言 .....	i
相关手册 .....	i
读者范围 .....	i
相关约定 .....	ii
符号约定 .....	ii
安全说明 .....	iii
1 安装操作系统 .....	1-1
1.1 镜像下载 .....	1-2
1.2 eMMC 烧录（可选） .....	1-3
1.3 SD 卡烧录（可选） .....	1-9
2 Firmware 升级 .....	2-1



# 1 安装操作系统

介绍镜像下载和烧录的操作步骤。

- ✓ 镜像下载
- ✓ eMMC 烧录（可选）
- ✓ SD 卡烧录（可选）

## 1.1 镜像下载

设备出厂时，默认带有操作系统。如果在使用过程中操作系统被损坏，需要重新下载最新版的系统镜像并进行烧录。下载地址：[ED-IPC2200/raspbios](#)。

## 1.2 eMMC 烧录（可选）

ED-IPC2200 支持 SD 卡和 eMMC 的二选一，如用户选择的是带 eMMC 版本的 ED-IPC2200，则在重新安装操作系统时，需要对 eMMC 进行烧录。建议使用 Raspberry Pi 官方烧录工具，下载路径如下：

- ◆ Raspberry Pi Imager: [https://downloads.raspberrypi.org/imager/imager\\_latest.exe](https://downloads.raspberrypi.org/imager/imager_latest.exe)
- ◆ SD Card Formatter: <https://www.sdcardformatter.com/download/>
- ◆ Rpiboot: [https://github.com/raspberrypi/usbboot/raw/master/win32/rpiboot\\_setup.exe](https://github.com/raspberrypi/usbboot/raw/master/win32/rpiboot_setup.exe)

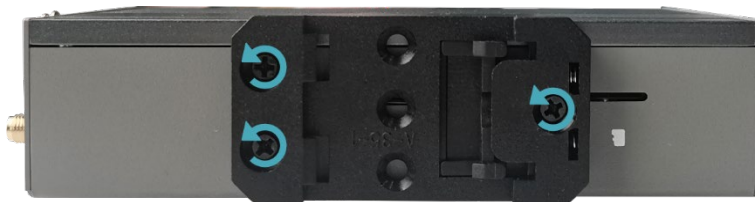
### 前提条件：

- ◆ 已完成烧录工具的下载和并安装至电脑。
- ◆ 已准备一根 Micro USB 转 USB-A 线。
- ◆ 已获取待烧录的镜像文件。

### 操作步骤：

操作步骤以 Windows 系统为例进行说明。

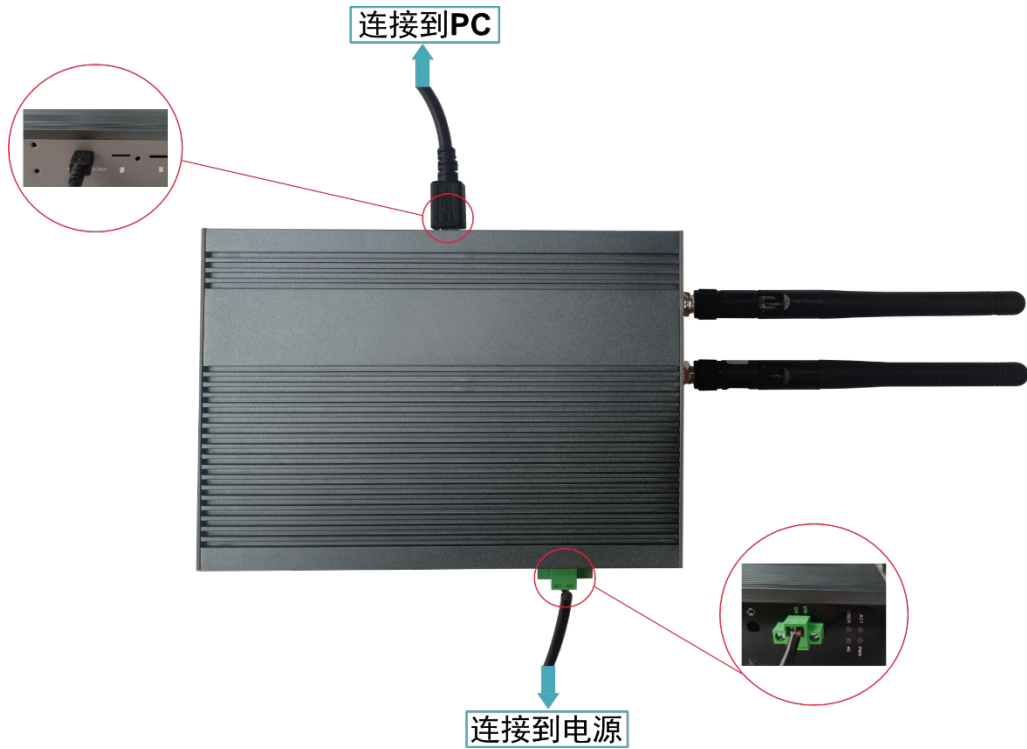
1. 使用十字螺丝刀逆时针拧下导轨支架上的 3 颗螺钉，将默认的导轨支架拆除。



2. 确定设备侧 Micro USB 接口的位置，如下图红框位置。



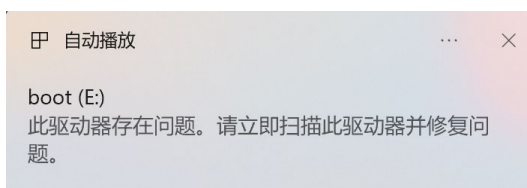
3. 连接好电源线和 USB 烧录线，如下图所示。



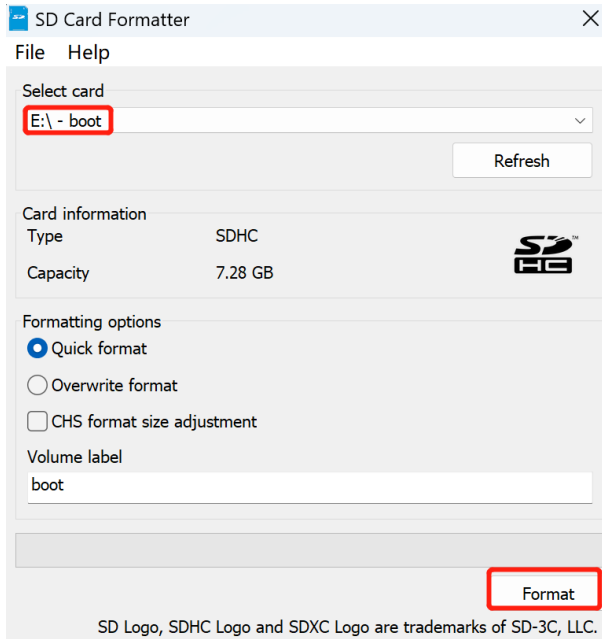
4. 断开 ED-IPC2200 电源，再重新上电。
5. 打开已安装的 rpiboot 工具，自动进行盘符化。

```
rpiboot
RPiBOOT: build-date Dec 16 2022 version 20221215-105525 1afa26c5
Waiting for BCM2835/6/7/2711...
Loading embedded: bootcode4.bin
Sending bootcode.bin
Successful read 4 bytes
Waiting for BCM2835/6/7/2711...
```

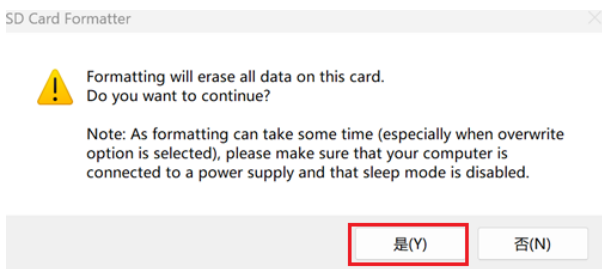
6. 待盘符化完成后，电脑右下角会弹出盘符，如下图中的 E 盘。



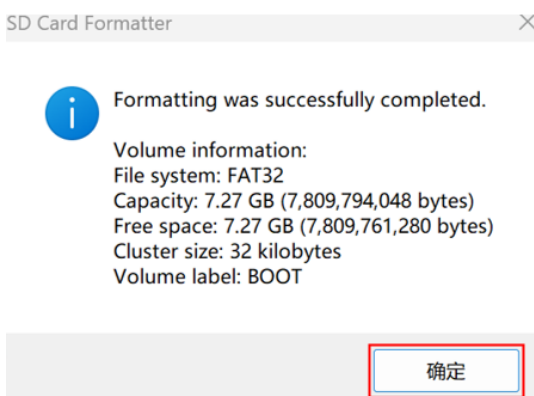
7. 打开 SD Card Formatter，选择被格式化的盘符，单击右下方“Format”进行格式化。



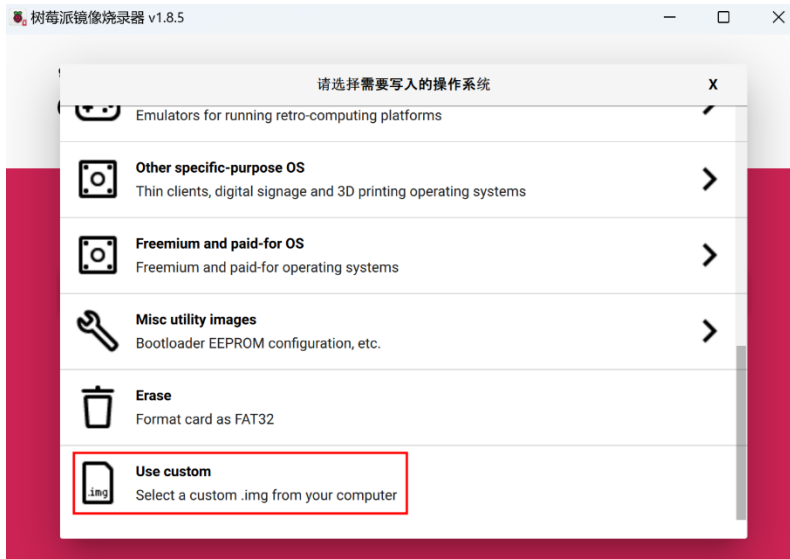
- 在弹出的提示框中，单击“是”。



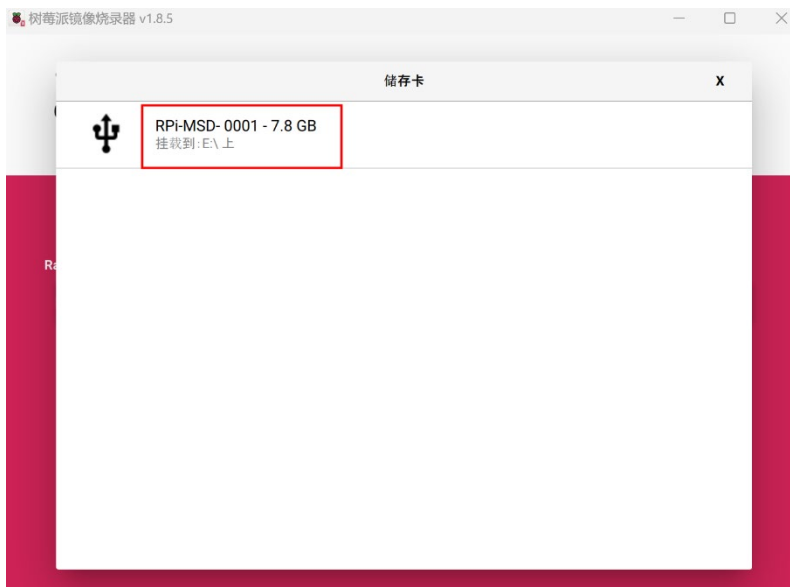
- 格式化完成后，在提示框中单击“确定”。



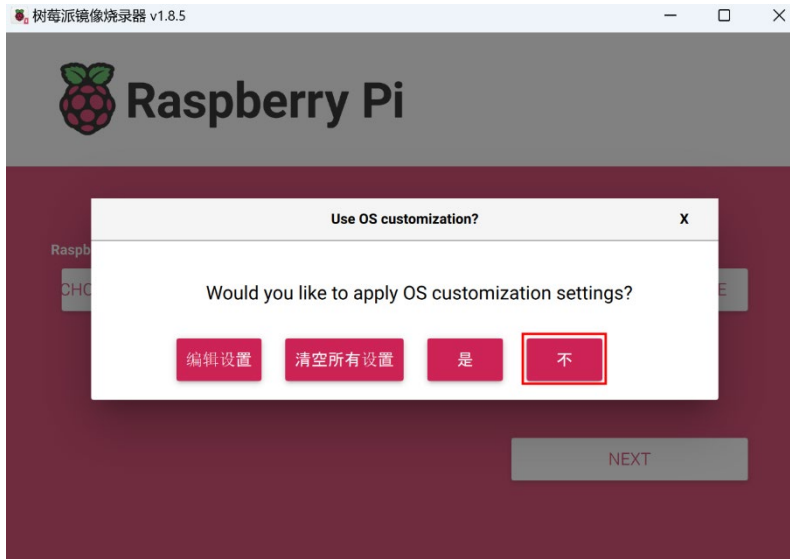
- 关闭 SD Card Formatter。
- 打开 Raspberry Pi Imager，单击“选择操作系统”，在弹出的窗格中选择“Use custom”。



12. 根据提示，在自定义路径下选择下载好的镜像文件，并返回至烧录主界面。
13. 单击“选择 SD 卡”，在“存储卡”界面选择默认的 SD 卡，并返回至烧录主界面。



14. 单击“NEXT”，在弹出的“Use OS customization?”提示框中选择“不”。



15. 在弹出的“警告”提示框中选择“是”，开始写入镜像。



16. 待镜像写入完成后，会进行文件的验证。



17. 验证完成后，弹出“烧录成功”提示框，单击“继续”完成烧录。
18. 关闭 Raspberry Pi Imager，取下 USB 连接线，重新给设备上电。



## 1.3 SD 卡烧录（可选）

ED-IPC2200 支持 SD 卡和 eMMC 的二选一，如用户选择的是带 SD 卡版本的 ED-IPC2200，则在重新安装操作系统时，需要对 SD 卡进行烧录。烧录时建议使用 Raspberry Pi 官方烧录工具，下载路径如下：

Raspberry Pi Imager: [https://downloads.raspberrypi.org/imager/imager\\_latest.exe](https://downloads.raspberrypi.org/imager/imager_latest.exe)

### 前提条件：

- ◆ 已完成烧录工具的下载并安装至电脑。
- ◆ 已准备一个读卡器。
- ◆ 已获取待烧录的镜像文件。
- ◆ 已从 ED-IPC2200 中拔出 SD 卡。

a) 确定 SD 卡的位置，如下图所示。



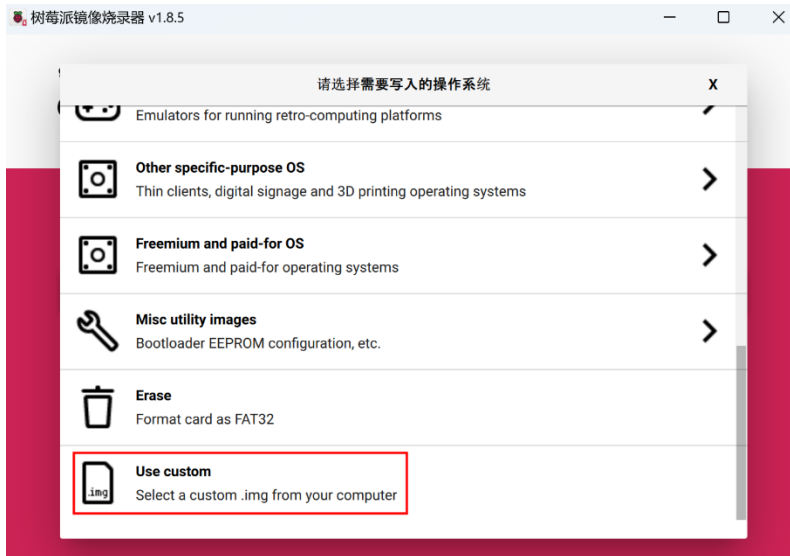
b) 用手将 SD 卡向卡槽里按下使其弹出，再拔出 SD 卡。



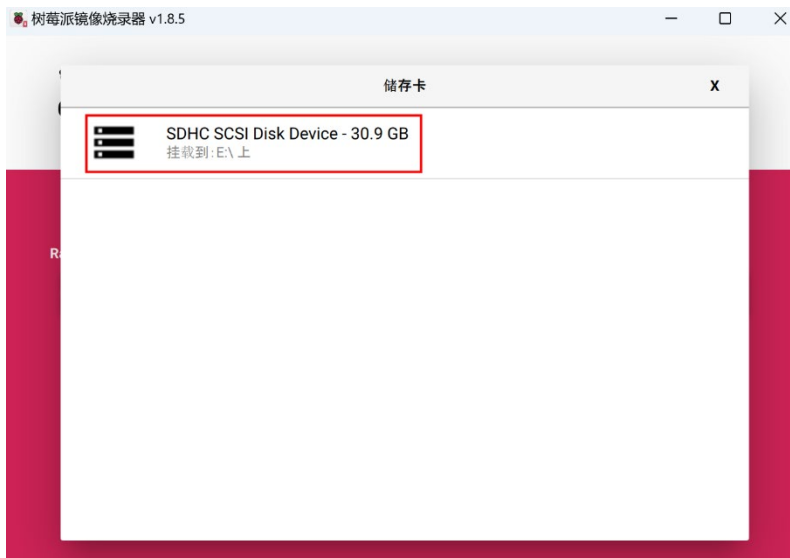
### 操作步骤：

操作步骤以 Windows 系统为例进行说明。

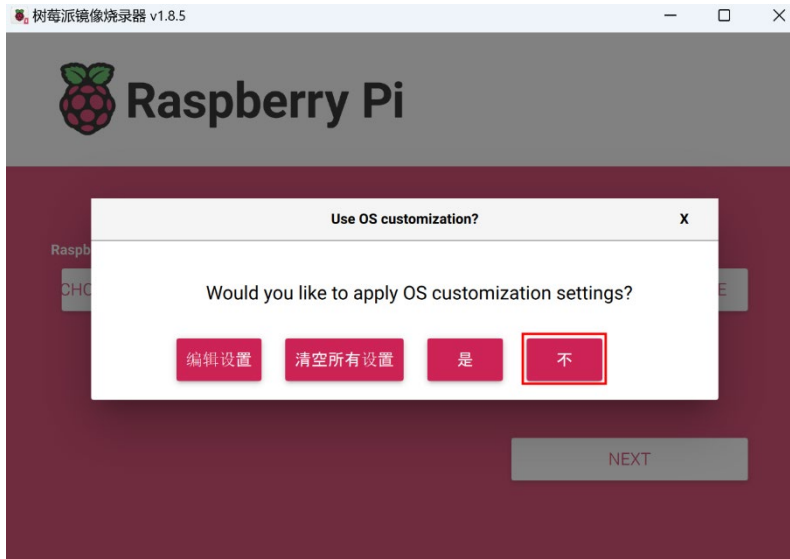
1. 将 SD 卡插入读卡器，再将读卡器插入电脑。
2. 打开 Raspberry Pi Imager，单击“选择操作系统”，在弹出的窗格中选择“Use custom”。



3. 根据提示，在自定义路径下选择已获取的镜像文件，并返回至烧录主界面。
4. 单击“选择 SD 卡”，在“存储卡”界面选择 SD 卡，并返回至烧录主界面。



5. 单击“NEXT”，在弹出的“Use OS customization?”提示框中选择“不”。



6. 在弹出的“警告”提示框中选择“是”，开始写入镜像。



7. 待镜像写入完成后，会进行文件的验证。



8. 验证完成后，弹出“烧录成功”提示框，单击“继续”完成烧录。
9. 关闭 Raspberry Pi Imager，取下读卡器。
10. 将 SD 卡插入 ED-IPC2200 中，再重新上电。

## 2 Firmware 升级

系统正常启动后可在命令窗格依次执行如下命令来升级固件，对软件功能进行优化。

```
sudo apt update
```

```
sudo apt upgrade
```