

K230 Flash GUI 使用说明书

1. 软件概述

K230 Flash GUI 是一款用于烧录 K230 开发板固件的工具，提供 **单机烧录** 和 **批量烧录** 两种模式，并支持多种存储介质（eMMC、SD Card、Nand Flash、NOR Flash、OTP）。

本工具基于 **k230-flash** 库进行封装，提供了更友好的 GUI 界面。如果希望使用 **命令行工具** 开发自动化烧录流程，可以直接调用 **k230-flash** 库，无需 GUI 交互。

2. 环境要求

- **操作系统**：Windows / Linux
- **Python 版本**：Python 3.8 及以上
- **依赖库**：PySide6、loguru、gitpython、k230-flash 等（详细依赖见 [requirements.txt](#)）

3. 安装方法

3.1 安装 Python 及依赖库

1. **安装 Python 3.8 及以上版本**，并确保 **pip** 已安装。
2. 运行以下命令安装依赖库：

```
pip install -r requirements.txt
```

3.2 运行软件

在终端运行以下命令启动 GUI：

```
python main.py
```

4. 开发板硬件准备

在烧录前，需要让 **K230 开发板** 进入 **USB Boot 模式**，步骤如下：

1. **方法 1**（推荐）：
 - **先按住** 开发板上的 **BOOT** 按键，然后 **插入 USB 线** 给开发板上电。
2. **方法 2**：
 - 开发板已经上电时，**先按住 BOOT** 按键，再 **按住 RESET** 按键，然后 **松开 RESET**，最后 **松开 BOOT**。

进入 **USB Boot 模式** 后，可以在 **设备管理器**（Windows）或 **lsusb**（Linux）中查看是否识别到 **"K230 USB Boot Device"**。

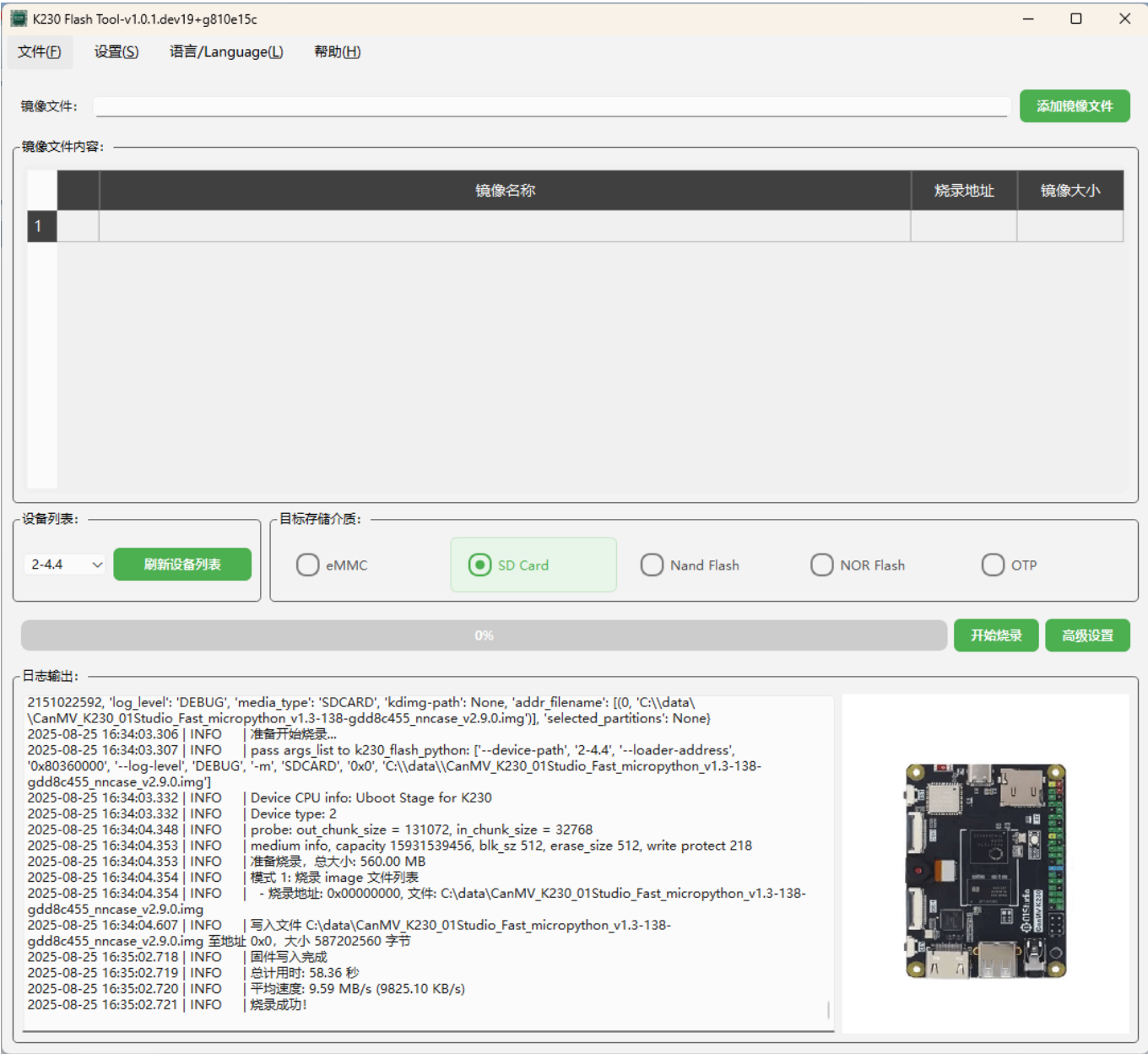
5. 驱动安装（Windows）

K230 Flash GUI 使用 **libusb** 进行 USB 设备通信。在 Windows 下，需要安装 **驱动程序**，推荐使用 **Zadig** 工具：

- 1. 下载 **Zadig** (<https://zadig.akeo.ie/>) 。
- 2. 打开 **Zadig**，选择 **Options > List All Devices**，然后找到 **K230 USB Boot Device**。
- 3. 在 **Driver** 选项中，选择 **WinUSB**（如果已经安装，可以选择重新安装）。
- 4. 点击 **Install Driver**，等待安装完成。
- 5. 安装完成后，可以在 **设备管理器** 中看到 **K230 USB Boot Device (WinUSB)** 。

6. 界面介绍

软件提供直观的图形化界面，包括菜单栏、主界面和日志区域。



6.1 菜单栏

- **文件 (F)** : 提供退出功能 (快捷键 **Ctrl+Q**) 。
- **设置 (S)** : 可选择烧录模式 (单机 / 批量) 及高级设置。
- **语言 / Language (L)** : 支持中文 / 英文切换。
- **帮助 (H)** : 包含“关于”信息和使用说明文档。

6.2 主界面

- **镜像文件选择**: 可选择 **.bin**、**.img**、**.kdim** 文件。
- **目标存储介质**: 支持 eMMC、SD Card、Nand Flash、NOR Flash、OTP。
- **进度条与日志**: 显示烧录进度及日志信息。

7. 烧录流程

7.1 选择烧录模式

在 **设置 > 烧录模式** 中选择:

- **单机烧录模式**: 单独对一台设备进行烧录。
- **批量烧录模式**: 对多台设备同时烧录 (此功能尚在开发中) 。

7.2 选择固件文件

1. 点击“添加镜像文件”按钮, 选择 **.bin**、**.img** 或 **.kdim** 文件。
2. **.img** 文件会解析出多个分区, 用户可勾选需要烧录的部分。

7.3 选择目标存储介质

在介质选项中选择 **eMMC / SD Card / Nand Flash / NOR Flash / OTP**。

7.4 开始烧录

1. **确认镜像文件、目标存储介质及烧录地址**。
2. 点击 **“开始烧录”** 按钮, 进度条会实时显示烧录进度。
3. 烧录完成后, 日志区域会提示 **“烧录完成!”**。

8. 使用 k230-flash 进行命令行烧录

如果需要在 **命令行** 或 **自动化脚本** 中进行烧录, 可以直接使用 **k230-flash** 库。例如:

```
from k230_flash.main import main

# 示例: 烧录一个 .kdim 文件到 SDCARD 并自动重启
args = [
    "/path/to/your/firmware.kdim",
    "--media-type", "SDCARD",
    "--auto-reboot"
]
```

```
# 调用主函数，传入参数列表
main(args)
```

9. 高级设置

可在 **设置 > 高级设置** 进行配置，如调整烧录参数、修改烧录地址等。

10. 语言切换

在 **语言 / Language** 菜单中选择 **中文** 或 **English**，界面语言会自动切换。

11. 常见问题

11.1 界面未响应 / 烧录失败

- 确保 Python 及 PySide6 依赖库已正确安装。
- 连接 K230 开发板并检查 USB 线缆。
- 查看日志区域是否有错误信息，并尝试重新烧录。

11.2 语言切换失败

- 确保 `english.qm` 语言包已正确加载。
- 在 `config.ini` 中修改 `language=zh-CN` 或 `language=en`，然后重启软件。