



# 旷明 XOS 烧录升级指南

部门	研发驱动
文档编号	
版本号	V0.0.1
作者	马激伟

版权所有

旷明智能科技（无锡）有限公司

本资料及其包含的所有内容为旷明智能科技（无锡）有限公司所有,受中国法律及适用之国际公约中有关著作权法律的保护。未经旷明智能科技（无锡）有限公司书面授权,任何人不得以任何形式复制、传播、散布、改动或以其它方式使用本资料的部分或全部内容,违者将被依法追究责任。

**更新记录**

日期	更新人	版本	备注
2025/09/12	马激伟	V0.0.1	初稿

目录

**1、 引言 ..... 4**

    1.1 编写目的 .....4

    1.2 预期读者和阅读建议 ..... 4

    1.3 缩略术语 .....4

    1.4 参考资料 .....4

**2、 XOS 烧录指南 ..... 5**

    2.1 烧录环境 ..... 5

        2.1.1 系统环境 ..... 5

        2.1.2 烧录工具 ..... 5

        2.1.3 刷机包 ..... 5

    2.2 烧录方法 ..... 5

        2.2.1 串口烧录 ..... 5

        2.2.2 U 盘刷机 ..... 6

        2.2.2 TF 卡刷机 .....6

        2.2.3 U 盘制作 ..... 7

## 1、引言

### 1.1 编写目的

本文用于指导用户将 XOS 刷机包烧录到相关硬件主板中。

### 1.2 预期读者和阅读建议

本文档可提供给客户、研发人员、技术支持工程师和测试工程师使用。

### 1.3 缩略术语

词语	解释
SDK	Software Development Kit
XOS	旷明统一操作系统

### 1.4 参考资料

## 2、XOS 烧录指南

### 2.1 烧录环境

#### 2.1.1 系统环境

操作系统	Window 10/11 64bit
磁盘空间	200G+
CPU	Quad+ core
RAM	16G+

#### 2.1.2 烧录工具

XOS 烧录固件工具主要有两种：

1. 串口烧录
2. U 盘（或 TF 卡）刷机

通过串口烧录工具烧录 bootloader（spl 和 uboot 等）；通过 U 盘或 TF 卡刷机脚本或工具烧录其他分区（内核、FS 分区等）。

QM10xD 串口烧录工具为：MolDownload

注意：未烧录过 XOS uboot 的芯片，必须先通过串口工具烧录 spl 和 uboot。

#### 2.1.3 刷机包

编译成功后，将在 SDK out/xxx/qmimages 目录中生成刷机包，如下：

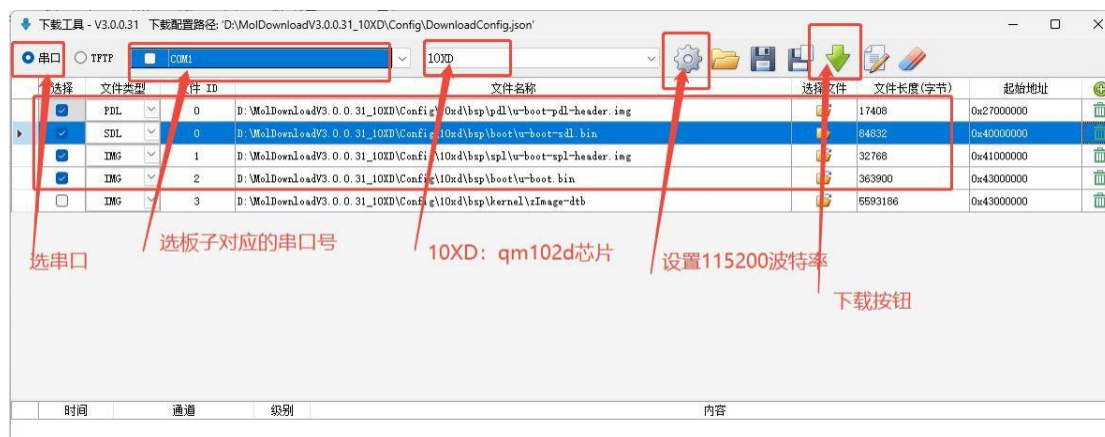
```
majiwei@build01:~/workspace/code/qm10xd/out/qm10xd_linux/qmimages$ tree -L 1
├── data_2KB_128KB_77MB.ubi          -----烧录 data 分区的 image
├── logo.img                        -----烧录 logo 分区的 image
├── misc.img                        -----烧录 misc 分区的 image
├── recovery.img                    -----烧录 recovery 分区的 image
├── recovery-rootfs_2KB_128KB_10MB.ubi -----烧录 recovery rootfs 分区的 image
├── rootfs_2KB_128KB_6MB.ubi        -----烧录 rootfs 分区的 image
├── script.ini                      -----刷机脚本
├── system_2KB_128KB_18MB.ubi       -----烧录 system 分区的 image
├── u-boot.bin                      -----烧录 uboot 分区的 image
├── u-boot-pdl-header.img           -----pdl 烧录程序
├── u-boot-sdl.bin                  -----sdl 烧录程序
├── u-boot-spl-header.img           -----烧录 spl 分区的 image
└── zImage-dtb                     -----烧录 kernel 分区的 image
```

### 2.2 烧录方法

#### 2.2.1 串口烧录

对于未烧录过 XOS uboot 的芯片，必须先通过 MolDownload 串口工具烧录 spl 和 XOS uboot，然后才可以用 U 盘或 TF 卡刷机。

1. MolDownload:



### 2.2.2 U 盘刷机

XOS 自研的 uboot 支持 U 盘刷机。通过 U 盘刷机配置文件实现自动化配置和刷机。参考 2.2.1 节烧录 XOS uboot 后，就可以用 U 盘自动刷机。

#### 1. 刷机步骤：

- 1) 根据第 2.2.3 节，格式化制作 U 盘；
- 2) 将第 2.1.3 节刷机包中所有文件拷贝到制作的 U 盘根目录；
- 3) 根据实际需求，可以修改 script.ini 的配置和命令；
- 4) 将 U 盘插入设备，上电开机后自动开始刷机；
- 5) 移除 U 盘，断电，开始下一次烧录或开机
- 6) 刷机成功后 U 盘内会生成 script-DONE.txt 文件，防止重启后自动反复刷机
- 7) 如需要再次刷机，则需要手动删除 U 盘内的 script-DONE.txt 文件

### 2.2.2 TF 卡刷机

TF 卡刷机步骤，参考 U 盘刷机

### 2.2.3 U 盘制作

所需设备：USB2.0 U 盘 1 个、Windows 电脑 1 台、DiskGenius 软件。

- 1、将附件 DiskGenius\_x64.zip 拷贝并解压到本地 Windows 电脑，双击可直接运行。
- 2、将 U 盘插入电脑，并确保 DiskGenius 能够正确识别到该 U 盘，如下图：



- 3、按上图中标识的步骤，将 U 盘格式化成 FAT32 格式；
- 4、参考 2.2.2 节步骤，将 U 盘刷机包，拷贝到 U 盘根目录，并刷机烧写。