

杭州涂鸦对原厂命令行烧录工具通用要求

杭州涂鸦对原厂命令行烧录工具通用要求

V1.1

2021-05-28

前言

不同品牌 and 不同型号的芯片，烧录方法和方式都会存在差异。为了保证芯片的顺利导入和生产，需要芯片供应商提供符合涂鸦要求的烧录工具。
此文为涂鸦对芯片供应商提供的烧录工具的基本要求。芯片供应商需按照本要求开发和提供烧录工具，提供符合要求的烧录工具是芯片导入的前提之一。

基本要求

1. 版本信息

- 1.1 工具要有名称和版本信息版本号，例如xxx_flash_tool_v1.0.0。
- 1.2 版本信息在运行日志中打印出来。也可以通过运行命令工具并传入参数 -version 打印出工具的版本信息
- 1.3 提供的工具需要有修改日志信息
- 1.4 工具更新升级前需要邮件通知涂鸦

2. 运行日志要求

- 2.1 运行日志通过标准输入输出窗口输出，可以被上位机捕获。
- 2.2 运行日志中需要有明确的进度信息{"progress":95}，方便上位机提取。
- 2.3 运行日志中需要有明确的运行结果信息（失败或成功），所有步骤操作成功。
- 2.4 运行日志要求通过标准控制台输出. 测试工具：<https://github.com/tuya/tuya-pts-sdk/blob/main/tools/TestDownload.rar>
- 2.5 运行日志示例：
D:\zhw\Project\Download\>flash_tool.exe -download -p COM3 -file D:\123\image.bin -size 0x200000 -b 921600 -addr 0x08000000
FILE PATH: d:\123\image.bin
LENGTH: 0x200000
BAUDRATE: 921600
ADDRESS: 0x08000000
{ "Device": "COM3", "Status": "Ready" }
{ "Device": "COM3", "Status": "Erasing", "Progress": 10 }
{ "Device": "COM3", "Status": "Erasing", "Progress": 20 }
{ "Device": "COM3", "Status": "Erasing", "Progress": 30 }
{ "Device": "COM3", "Status": "Programming", "Progress": 40 }
{ "Device": "COM3", "Status": "Programming", "Progress": 50 }
{ "Device": "COM3", "Status": "Programming", "Progress": 60 }
{ "Device": "COM3", "Status": "Programming", "Progress": 70 }
{ "Device": "COM3", "Status": "Programming", "Progress": 80 }
{ "Device": "COM3", "Status": "Programming", "Progress": 90 }
{ "Device": "COM3", "Status": "Programming", "Progress": 100 }
{ "Device": "COM3", "Status": "Finished", "Code": 1, "Message": "Success" }
失败时显示故障代码和故障描述信息
{ "Device": "COM3", "Status": "Fail", "Code": 2, "Message": "Open Comport fail" }

3. 说明文档

- 3.1 需要提供工具的说明文档
说明文档中需要包含：硬件连接图，控制进入烧录状态的方法，配置文件的配置项说明，烧录输出的日志样例，命令行参数说明及示例，日志说明，运行环境要求等。
- 3.2 说明文档需要有版本信息及适用工具版本。
- 3.3 需提供故障代码表，需要包括烧录工具的故障代码，故障信息及其对应的故障原因。

4. 性能要求

- 4.1 串口烧录的波特率 >= 2000000 bps
- 4.2 支持多进程烧录 >= 16 进程，且 CPU 占用率 < 50%。每个进程完全独立，输出信息也是独立的，进程间不能互相有影响。
- 4.3 进程结束后自动释放资源（如串口），烧录过程中拔掉串口，烧录工具不能卡死锁住资源。
- 4.4 支持全擦升级和只升级用户区固件，通过传入参数可以选择全擦升级或只升级用户区，-mass 全擦升级 -userarea 只升级用户区，支持使用绝对路径指定烧录固件。
- 4.5 多进程烧录时，不能有文件读写冲突。例如读写日志文件，读写烧录固件，读写配置文件等。
- 4.6 支持 WIN7 / WIN10 32 位和 64 位操作系统

5. 其他

- 5.1 只升级用户区固件模式，烧录起始地址能够从 boot 中获取
- 5.2 boot 要有版本信息（包括名称和版本）
- 5.3 能够通过传入命令行参数，比对 boot 的版本信息
- 5.4 烧录命令和烧录参数支持通过一条指令完成。
- 5.5 提供技术支持人员的联系方式

<https://github.com/tuya/tuya-pts-sdk/blob/main/doc/杭州涂鸦对原厂命令行烧录工具通用要求.pdf>

