

# 教程文档

其他渠道看到的？

请点击以访问[github](#)网站。

标\*的为必看。

请务必先看 [1.1\\*须知](#) ！

- ▶ [教程文档](#)
  - ▶ [0.前言](#)
    - ▶ [0.1为什么我要优化系统](#)
    - ▶ [0.2初衷与感受](#)
    - ▶ [0.3呼吁传播](#)
  - ▶ [1.准备](#)
    - ▶ [1.1\\*须知](#)
    - ▶ [1.2准备](#)
  - ▶ [2.\\*刷机主流程](#)
    - ▶ [2.1缺陷告知](#)
    - ▶ [2.2\\*打开刷机匣](#)
    - ▶ [2.3\\*连接](#)
    - ▶ [2.4\\*刷机](#)
    - ▶ [2.5教程附带super](#)
    - ▶ [2.6其他](#)
  - ▶ [3.制作super](#)
    - ▶ [3.1准备](#)
    - ▶ [3.2拆解super](#)
    - ▶ [3.3重新生成super](#)
    - ▶ [3.4遇到错误](#)
  - ▶ [4.系统内部操作](#)
    - ▶ [4.1\\*伪装-内部系统](#)
    - ▶ [4.2用系统](#)
    - ▶ [4.3adb使用简单教程](#)
  - ▶ [5.\\*未响应弹窗修复](#)
    - ▶ [5.1\\*基于GKD](#)
  - ▶ [9.附](#)
    - ▶ [9.1\\*所用资源链接的示例](#)
    - ▶ [9.2信息](#)
    - ▶ [9.3附加说明](#)

## 0.前言

- ▶ [0.前言](#)
  - ▶ [0.1为什么我要刷系统](#)
  - ▶ [0.2初衷与感受](#)
  - ▶ [0.3呼吁传播](#)

# 0.1为什么我要优化系统

选择对平板系统进行优化，核心原因是原系统存在较多影响使用体验的问题。该平板硬件配置对应的整体成本较高，其中包含系统相关费用，但实际使用中频繁出现各类异常：屏幕不定期返回主界面、底层界面意外弹出；长期不重启时触控灵敏度下降；电子课本笔记丢失、白板工具使用后卡顿；笔记文本样式独立存储导致剪贴板无法正常使用且运行缓慢；翻译软件点击详情后窗口无法自动关闭；标称内存与实际可用性能不符，低负载下即出现卡顿崩溃等情况。

开源社区提供了 Linux、AOSP 等免费开源资源，原系统基于开源基础进行开发却收取较高费用，其性价比与实用性未能匹配用户预期。技术的核心价值应是服务用户、提升效率，而非利用信息差或技术壁垒获取不合理收益。因此，本教程旨在分享合规的系统优化方案，让有需要的用户能够更高效地使用设备。

## 0.2初衷与感受

不少用户看到优化后的设备后，会关注是否支持娱乐应用安装。需明确说明：系统优化后将具备普通平板的基础功能，支持合法合规的各类应用使用，但本教程的核心目标是提升学习效率——若不是出于接收老师发送的资料、完成作业等学习需求，多数用户无需额外进行系统优化。

原系统存在功能限制，例如查看英语资料时需反复切换应用，部分实用功能被禁用，且自带的翻译工具效果不佳，无法满足学习中的实际需求。因此，优化系统的初衷是为了打破功能限制，让设备更好地服务于学习场景。同时，适当的娱乐是生活的合理组成部分，本教程不禁止合规的娱乐用途，但仍呼吁用户优先将设备用于学习相关场景。需特别提醒：不同用户的使用环境存在差异（如部分机构对设备有特定管理要求），建议用户在操作前充分确认自身是否符合操作条件，避免因违反相关规定产生不良后果。

所以我并不觉得最后会有多少人刷。

截止我最后一次更新这教程，我已知的已有两个人因此而被抓，但我其实看着也没多少别样的感受就是了。

## 0.3呼吁传播

若你无需本教程，但身边有符合合规条件的潜在用户，可进行隐蔽、合规的传播。传播过程中需遵守相关法律法规，不得用于商业用途或违规扩散。如需分享改进建议，可通过 GitHub 仓库的 Issue 功能提交，感谢你的支持与配合。

## 1.准备

- ▶ [1.准备](#)
  - ▶ [1.1\\*须知](#)
  - ▶ [1.2准备](#)

### 1.1\*须知

1. 风险告知：操作前请充分知晓以下潜在风险，包括但不限于：设备失去原有保修服务；因操作不当导致设备故障（如变砖）、电脑损坏；若违反所在机构管理规定，可能面临相应处理；个人数据丢失（未做好备份情况下）等。
2. 责任归属：本教程所有操作均为免费分享，所用资源均来自开源社区或合法免费渠道，未涉及任何付费环节（若操作中出现付费要求，均与本教程无关）。用户自愿选择按照教程操作，即表示已充分理解所有风险，愿意自行承担全部责任，与教程作者无关。
3. 合规要求：
  - 仅允许在合法拥有所有权的设备上操作；

- 严禁使用优化后的系统从事违法乱纪、违反公序良俗的活动；
  - 不得利用本教程或优化后的系统侵犯他人知识产权、隐私等合法权益；
  - 需严格遵守所在地区法律法规及机构管理规定。
- 已知缺陷：优化后的系统可能会弹出 `com.android.phone` 或 `com.android.media` 进程未响应的弹窗，点击「关闭应用」即可。实测每两分钟一个(phone)。修复教程: [5.\\*未响应弹窗修复](#)

## 1.2 准备

### 硬件要求

1. 可正常使用、存储空间≥32GB 的电脑（推荐 Windows 11 系统）；
2. 连接稳定、支持数据传输的数据线（原装数据线优先）；
3. 待优化的平板设备（需用户合法拥有所有权）。

### 软件与技能要求

1. 基础电脑操作能力（如需协助，可通过合法合规的技术咨询渠道获取支持）；
  2. 耐心细致的操作态度（避免因操作失误导致风险）；
  3. 开启[查看-显示-文件扩展名]
  4. 必备软件：
    - 联发科设备 BROM 操作软件（推荐刷机匣，图形化操作更便捷）；
    - 文件资源管理器（系统自带或第三方合规工具）；
    - TIK4（用于制作 super.img，相关资源链接见附件）；
- 额外资源：AOSP ARM64 系统镜像（建议选择不含 Gapps 的版本，适配国内使用场景）。

## 2.\*刷机主流程

- ▶ [2.\\*刷机主流程](#)
  - ▶ [2.1缺陷告知](#)
  - ▶ [2.2\\*打开刷机匣](#)
  - ▶ [2.3\\*连接](#)
  - ▶ [2.4\\*刷机](#)
  - ▶ [2.5教程附带super](#)
  - ▶ [2.6其他](#)

### 2.1 缺陷告知

同 1.1 节已知缺陷：优化后可能出现少量进程未响应弹窗，关闭后不影响使用，后续将视情况更新优化方案。

### 2.2\*打开刷机匣

1. 优先确保 BROM 连接稳定性，核心步骤为驱动安装：
  - 打开刷机匣，点击所有与驱动安装相关的选项（如「安装刷机驱动」「安装 LibUSB」），按提示完成后重启电脑；
  - 重启后打开电脑「设备管理器」，启用「显示隐藏的项目」，查看所有 USB 相关设备，确认是否存在「未知的 USB 设备」，记录其数量与位置（便于后续排查问题）。

## 2.3\*连接

1. 先断开平板的网络连接，然后关机；
  2. 打开刷机匣，进入「MTK / 联发科 - 深度刷机」菜单，点击「读信息」，将数据线一端连接电脑；
  3. 同时按住平板的音量加键和音量减键，保持几秒后将数据线另一端连接平板；
  4. 异常情况排查：
    - 若平板出现开机画面或充电图标，说明按键操作时机不当，需重新尝试；
    - 若电脑弹出「未知的 USB 设备」提示，说明驱动未安装成功，需在设备管理器中卸载该未知设备，通过合规技术渠道获取驱动安装支持。
- 若操作正常，软件将自动开始读取设备信息。

## 2.4\*刷机

1. 读取设备信息后，将显示设备分区列表，建议备份除「userdata」和「metadata」外的所有分区（注：这两个分区存储用户个人数据，原系统基于 AOSP 开发，若仅刷入 AOSP 镜像，个人数据可保留，但原设备自带的部分专属应用可能因缺少支持库无法使用，建议提前备份重要数据）；
  2. 依次完成以下操作：
    - 解锁 BL 锁（需确认设备支持且符合合规要求）；
    - 打开 OEM 开关；
    - 进行 Vbmeta 修补，选择「Disable Verity+Disable Verification」选项；
    - 玄学优化步骤（可选）：完成上述操作后尝试开机，若能正常开机，关机后再继续后续步骤，可提升操作成功率；
- 刷入 super.img（制作方法见第 3 章，或使用教程附带的合规镜像）；
  - 结果验证：
    - ◇ 成功标识：开机画面与原系统不同（如显示 Android 标识）；
    - ◇ 失败标识：出现「FASTBOOT mode...」提示，长按电源键 + 音量加键重启后重新尝试；
    - ◇ 特殊情况：进入系统 Recovery 模式时，选择「Reboot system now」重启，再根据上述标识判断结果；
    - ◇ 其他未提及的异常情况，可通过 GitHub Issue 提交详情（需注明设备型号、操作步骤、报错信息）。

## 2.5教程附带super

1. 本教程附带的 super.img 基于开源免费镜像制作，仅为方便不会自行制作的用户提供，确保镜像合法合规、无恶意程序；
2. 附带的 super.img 为.xz 压缩格式([ProtonDrive](#)(注:该网站需要vpn才能访问)), 解压方式如下：
  - Windows 系统：使用 7-Zip、WinRAR 等合规压缩软件，或安装 XZ Utils ([github](#)可下载) 通过命令行解压；
  - Linux/macOS 系统：通过命令行操作，指令为 `xz -dk [xz文件路径]`（参数说明：-d 表示解压，-k 表示保留原文件）。

## 2.6其他

1. 系统刷入完成后，原设备自带的部分专属应用可能无法正常使用，建议手动卸载以释放资源；
2. 优化后的系统开机时可能会多显示两行提示文字，开机画面与原系统不同，属于正常现象，不影响功能使用；
3. 暂时避免随意联网，防止不必要的数据传输。

## 3.制作super

### ▶ 3.制作super

- ▶ [3.1准备](#)
- ▶ [3.2拆解super](#)
- ▶ [3.3重新生成super](#)
- ▶ [3.4遇到错误](#)

## 3.1准备

需提前准备以下工具与资源，确保操作顺利进行：

- 原设备 super 分区文件：通过刷机匣的「回读」功能导出；
- 合规版本 TIK 工具：从 GitHub 官方仓库下载，解压至无中文、无特殊字符的路径（本教程基于 TIK4 版本适配）；
- 系统镜像文件：不含 Gapps 的 AOSP ARM64 通用系统镜像；
- 电脑配置：预留约 24GB 空闲存储空间，避免因空间不足导致操作失败。

## 3.2拆解super

1. 打开TIK工具目录下的[run.exe]。
2. 输入[[0]新建项目](该例中为0，后续所有操作仅需输入对应功能序号即可)，并设置非中文的项目名称；
3. 将原系统的super.img放于刚创建的目录下(~程序目录\项目名称)。
4. 输入[2> 解包菜单]，输入对应文件前的序号(应该是[1])，等待解包完成。
5. 此时文件应该已被拆分为「system\_a.img」「system\_b.img」「vender\_a.img」「product\_a.img」4个在项目文件夹下。

## 3.3重新生成super

1. 将「system\_a.img」备份。
2. 文件名调整：
  - ◇ 将准备好的 AOSP ARM64 通用系统镜像文件重命名为「system\_a.img」；
  - ◇ 「vender\_a.img」重命名为「vender.img」；
  - ◇ 「product\_a.img」重命名为「product.img」。
3. 输入[00]返回，输入[3> 打包菜单]，输入[[66] 打包Super]
4. 将2的三个修改后的文件（system\_a.img、vender.img、product.img）和原来的「system\_b.img」放入[项目目录下的super]文件夹中(若没有请新建)。
5. 输入Super类型为[[3]V-AB]

6. 建议输入1打包为sparse(稀疏)镜像
7. 输入5自定义super.img的大小，并输入[ 8589934592 ](原super文件字节数8GB,2^33)
8. 等到打包完成，此时[TI\_OUT]下的目录即为所需的super.img

## 3.4遇到错误

- 路径相关错误：全程确保工具安装目录、项目目录、文件路径无中文、无特殊字符（如 @、#、空格等），否则会导致工具无法识别文件；
- 工具闪退问题：若操作中工具闪退，大概率是文件命名错误（如后缀缺失、名称拼写错误），建议录屏后重复操作，重点查看闪退前最后显示的紫色字体提示（通常会标注具体错误原因），根据提示修正文件名称后重新尝试。

## 4.系统内部操作

### ▶ 4.系统内部操作

- ▶ [4.1\\*伪装-内部系统](#)
- ▶ [4.2用系统](#)
- ▶ [4.3adb使用简单教程](#)

## 4.1\*伪装-内部系统

1. 开启开发者选项：进入系统设置 - 关于手机（平板），连续点击版本号多次即可激活；
  2. 在开发者选项中开启「USB 调试」「adb 调试」功能；
  3. 使用 DSU-Sideloader 工具（教程附件提供）加载内部系统：
    - 按照工具指引将「system\_a.img」载入，设置 DSU 镜像大小（推荐 32GB，可根据设备存储调整）；
    - 完成后可通过通知栏或工具内选项重启至内部系统，内部系统重启后将返回外部系统；
- 视觉伪装优化：
    - ◇ 刷机前截屏保存原系统的主界面与锁屏界面图片；
    - ◇ 优化后将系统壁纸替换为原截图，提升伪装效果；
  - 登录说明：
    - ◇ 内部系统为独立模拟环境，无原有数据，所有数据均存储在外部系统；
    - ◇ 登录账号格式为「xbsdfz + 学号」（示例：xbsdfz20251027），默认密码为「xs111111」，请务必妥善保管密码。

## 4.2用系统

像正常系统一样使用即可，该篇仅为推荐。

1. 基础软件安装：建议优先安装合规的浏览器、应用商店（用于获取学习相关应用），并替换部分功能不完善的系统软件（如日历工具）；
2. 时间校准：系统默认未连接授时服务器，可通过 adb 工具配置（详见 [4.3 节](#)）或手动调整至正确时间；
3. 推荐学习类工具：
  - 随手写（替代原便签、白板与笔记功能）；
  - Shizuku ([github](#), 建议使用 13.5.4 版本，最新版无 Root 情况下可能存在授权 BUG，可关注官方修复动态)；



- MT 管理器（通过[官网](#)或合规应用商店下载）；
- GKD（[github](#) 可获取）（相关教程：[5.1\\*基于GKD](#)的未响应弹窗修复）。

## 4.3adb使用简单教程

adb 工具可用于在无应用商店的情况下安装软件、传输文件等操作，具体常用指令如下（路径含空格时需添加英文引号）：

1. `adb devices`：查看已连接的设备；
2. `adb install [电脑端apk路径]`：安装本地 APK 文件至设备；
3. `adb help`：查看帮助信息；
4. `adb pair [开发者选项-无线调试-配对码配对端口]`：无线调试配对（仅需配对一次）；
5. `adb connect [无线调试-端口]`：配对后连接设备；
6. `adb push [电脑文件路径] [设备存储路径]`：向设备传输文件；
7. `adb pull [设备文件路径] [电脑存储路径]`：从设备导出文件；
8. `adb shell settings put global ntp_server "授时服务器链接"`：配置授时服务器（解决时间同步问题），推荐：
  - 阿里云：[ntp.aliyun.com](#)；
  - 国家授时中心：[cn.pool.ntp.org](#) 或 [ntp.ntsc.ac.cn](#)。

## 5.\*未响应弹窗修复

因为修复比较重要，所以刚做好基于GKD的便发布，敬请期待以后更好的修复方式。

- ▶ [5.\\*未响应弹窗修复](#)
  - ▶ [5.1\\*基于GKD](#)

### 5.1\*基于GKD

本修复方案基于开源工具 GKD 实现，是当前兼顾安全性与便捷性的合规优化方案：

- 核心优势：无需 Root 修改系统、无需修改系统镜像，操作门槛低，适配普通用户的技术能力；仅通过 GKD 规则配置实现弹窗处理，不改动系统核心文件，风险可控，符合非专业用户的使用需求；
- 局限性：无法实现「无感修复」（弹窗仍会短暂出现，依赖 GKD 自动触发关闭操作，而非从底层屏蔽弹窗生成），但相较于 Root 修改系统、修改系统镜像等高风险操作，安全性显著提升；
- 合规前提：仅适用于用户合法拥有所有权的设备，GKD 工具需从其官方开源仓库获取，严禁使用篡改版、恶意修改版工具。

请按照GKD教程将GKD授权后：

在[应用]一栏找到[Android 系统](需在右上角设置中将[系统应用]勾选)并点击进入详情页。

点击详情页右下角的「+」按钮，在编辑区域完整粘贴以下规则代码（请核对格式，避免遗漏符号）：

```
{
  key: 0, // 请确保不重复
  name: '未响应弹窗修复',
```

```
rules: [
  {
    matches: [
      'Button[id="android:id/aerr_close"]',
    ],
  },
],
}
```

(很坏的pdf, 使我必须再写一个格式以适配, 我真想以后只上传ctb的格式算了)  
点击右上角保存并退出。

在该页面的[本地订阅]中找到[未响应弹窗修复]并开启即可。

## 9.附

### ► 9.附

- [9.1\\*所用资源链接的示例](#)
- [9.2信息](#)
- [9.3附加说明](#)

## 9.1\*所用资源链接的示例

1. 本教程文档的网址: [github](#)以及super.img.xz链接: [ProtonDrive](#)(注:该网站需要vpn才能访问)
2. TIK [github](#)
3. 刷机匣: [bilibili](#) [知乎](#) [蓝奏云](#)(密码:bm<sub>x</sub>w,来源于知乎-作者自己)
4. DSU-Sideload [github](#)
5. adb(platform-tools) [Google\(Win\)](#)
6. AOSP镜像网址 [示例\(github\)](#)
7. 推荐的软件: Shizuku([github](#)),MT管理器([官网](#)或应用商店),GKD([github](#))
8. 刷Root所需: Magisk([github](#))
9. XZ Utils([github](#))

## 9.2信息

技术/教程支持:252

教程文档编写:242

注:为了隐私以上为保密后的结果

本教程文档最后更新时间:

2026年1月1日15:42:15(祝大家元旦快乐! )

有事请发送到邮箱

e22-bit@proton.me(一般不看)

或

github的issue(不定时查看)

## 9.3附加说明



1. 本教程基于以下环境测试通过：Windows 11 原版系统、刷机匣 0.5.24.1031 版本、TIK4 工具、原生 AOSP 系统；
2. 刷机过程中请避免触碰数据线，防止连接中断；
3. 所有资源均来自开源社区或官方免费渠道，若涉及版权问题，请联系作者删除；
4. 本教程仅提供技术分享，不保证所有设备均能成功操作，具体效果因设备型号、硬件状况而异。
5. 本教程部分内容使用豆包AI来更规范的表达。