

# 使用说明

本说明也存在于 Livecd 的桌面上。

## 1. 项目地址

- GitHub: <https://github.com/KZ25T/debian-PE>
- Gitee: <https://gitee.com/KZ25T/debian-pe>
- 联系作者、打赏：邮箱 [i.k.u.n@qq.com](mailto:i.k.u.n@qq.com)

## 2. 快速开始

### 2.1 预装软件

本系统已预装并配置好：

- QQ vscode firefox 浏览器 搜狗输入法 等常用软件
- vim cmake gcc tldr 等开发工具
- hardinfo gparted 等系统修复工具
- tar 7z 等压缩工具
- 常见网卡驱动等固件和对应系统软件

### 2.2 用户管理

本机包括 root 和 uid1000（都没有密码）两个用户。开机后自动登录 uid1000 并可以免密码执行 sudo 命令。

### 2.3 常用命令与快捷键

- 中文运行程序：在前边设置环境变量，如： `LANG=zh_CN.UTF-8 hardinfo`
- 设置桌面等显示配置： `xfce4-settings-manager`
- 命令行上网（上网备选方案）： `nmtui`
- 查看命令用法： `tldr`，如： `tldr tar`

部分快捷键：

- 显示桌面： `win(super)+D`
- 打开终端： `win(super)+R`
- 打开文件管理器： `win(super)+E`

### 2.4 自行配置

如果你喜欢我的系统，并且希望做一些定制，打开项目地址，找到 `doc/diy.md` 进行定制。

## 3. 安装系统

如果你喜欢我的系统，可以把我的系统安装到本地磁盘作为日常使用。您需要有一定的 Linux 知识以安装它，否则建议仍然按照[官网](#)并参考作者所写的[注意事项](#)安装。

**提醒：** 该功能尚未完善，本人测试过部分电脑，虽然理论上来讲应该没问题，但如果因操作不当造成损坏，请自己承担责任。

**提醒：** 这里的教程仅适用于 64 位计算机的 UEFI 启动（比较新的电脑应该都是这个）。对于比较老的系统可能需要自行安装 grub-pc 软件包。

以下以安装 debian 为例。首先启动本 LiveCD 操作系统。接下来你可以选择 [图形化安装](#) 或 [手动安装](#)。本人更推荐手动安装。

### 3.1 （可选）图形化安装系统

图形化安装系统采取 Debian 官方提供的工具。本人测试数量较少，没有比较全部的测试，不保证成功，只讲述方法：

- 联网，`sudo apt update` 更新软件源，有可能需要 `sudo apt upgrade` 更新软件。
- `sudo apt install calamares-settings-debian` 安装软件包。
- 断网并运行 `sudo install-debian` （或 `sudo calamares-install-debian` ）启动 Debian 安装器。除以下特殊说明，请根据自己情况选择或默认：
  - Location 选上海（在地图上点出来，或者自己选）

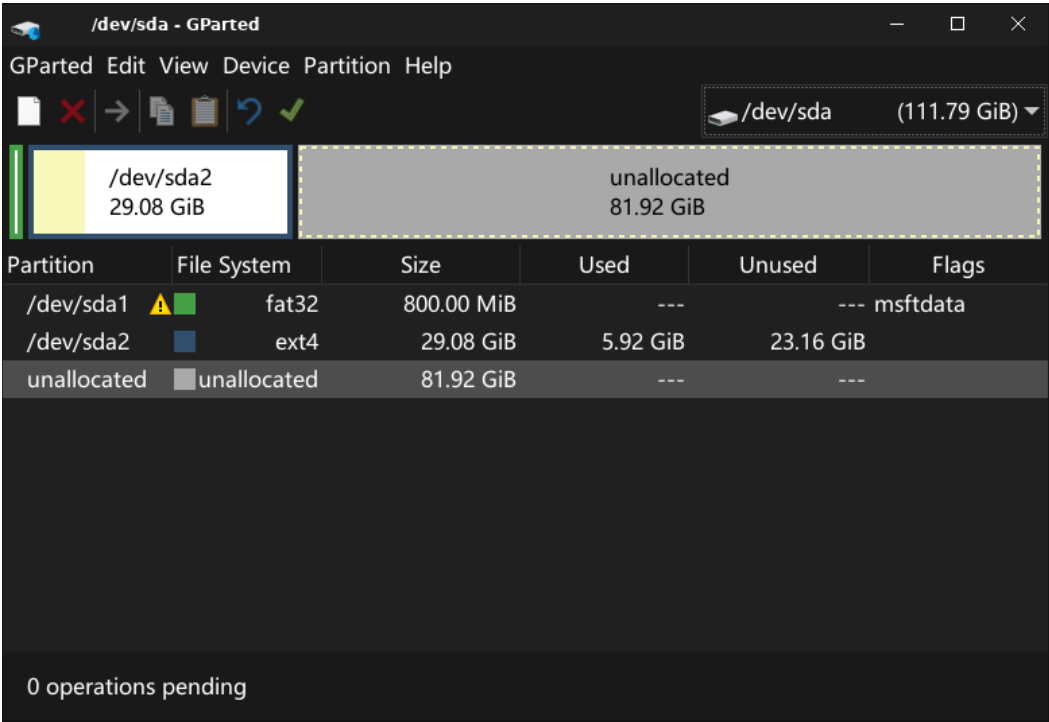
Debian 官方在此处提供的地图不正确，作者本人不认可图中的中国国境线，正确的国境线请参考自然资源部的标准地图服务。此处仅作为教学讲解。
  - Partitions 自己设置硬盘分区，记得挂载 EFI 分区。
  - Users 自己设置用户名和密码。
- 重启后你可能需要如下设置：
  - 删除 livecd 专属配置：`sudoedit /etc/rc.local` 把 `exit 0` 上面的两行删掉。
  - 运行 `sudo passwd root` 设置 root 密码。
  - 运行 `sudoedit /etc/sudoers.d/nopasswd` 把 `uid1000` 改成你自己的名字。

### 3.2 （可选）手动安装系统

#### 3.2.1 硬盘分区

启动 GParted （命令：`sudo gparted` ）给硬盘分区，给安装本系统划分出硬盘空间（至少一个 ext4 格式作为根目录分区），并挂载到 `/mnt/debian` 上。

- 提示：如果你的硬盘已经安装有 windows（windows 10 或 11）或 linux，那么硬盘上应该会有一个 ESP 分区（用 gparted 打开，上边显示标识为 boot, esp 等，格式是 fat32）；如果没有（比如说空硬盘），那么需要手动创建一个几百 MB（一般 260）的、格式为 fat32 的分区作为 ESP 分区；然后将你的 ESP 分区挂载到 `/mnt/debian/boot/efi` 上。
- 举例：如果你的分区调整为：



- 然后：
- 挂载根目录：`sudo mkdir -p /mnt/debian && sudo mount /dev/sda2 /mnt/debian`

- 挂载 ESP 分区: `sudo mkdir -p /mnt/debian/boot/efi && sudo mount /dev/sda1 /mnt/debian/boot/efi`

## 3.2.2 复制文件

复制整个系统启动部分以外的内容: `sudo unsquashfs -dest /mnt/debian /run/live/medium/live/filesystem.squashfs`

注: `/run/live/medium/live` 这一套应该是启动时选择默认选项时的系统路径位置, 如果你的启动选项不是默认选项, 你可能需要通过 `lsblk` 查看挂载点。

安装内核:

- 复制内核: `sudo cp /run/live/medium/live/vmlinuz /mnt/debian/boot/vmlinuz-6.1.0-amd64`
- 复制 `initramfs` 文件: `sudo cp /run/live/medium/live/initrd.img /mnt/debian/boot/initrd.img-6.1.0-amd64`

## 3.2.3 修复配置

- 进入 `chroot`: `sudo arch-chroot /mnt/debian`
- 删除 `livecd` 专属配置: (`chroot`) `vim /etc/rc.local` 把 `exit 0` 上面的两行删掉。
- 运行 (`chroot`) `passwd` 设置 `root` 密码。
- 运行 (`chroot`) `adduser --shell /bin/zsh <你的用户名>` 添加你自己的用户。
- 运行 (`chroot`) `rm /etc/lightdm/lightdm.conf.d/autologin.conf` 取消自动登录。
- 运行 (`chroot`) `vim /etc/sudoers.d/nopasswd` 把 `uid1000` 改成你自己的名字。
- 退出 `chroot`: `ctrl+D`

## 3.2.4 设置挂载点

设置挂载系统: `sudo bash -c "genfstab -U /mnt/debian >> /mnt/debian/etc/fstab"`

## 3.2.5 安装 grub 并配置引导

### 3.2.5.1 如果您的硬盘已经有 grub

这种常见于你的电脑已经有一个 `linux` 操作系统, 启动时会进入 `grub` 页面。这种情况下您不需要安装 `grub`, 只需要:

- 卸载系统: `sudo umount /mnt/debian/boot/efi /mnt/debian`, 然后重启回到原有的 `linux` 系统
- 配置系统探测: 执行:
  - `ls /etc/default/grub`, 如果没有这个文件, 执行 `cp /usr/share/grub/default/grub /etc/default/grub`
  - `vim /etc/default/grub` 将 `GRUB_DISABLE_OS_PROBER` 的那一行设置为 `false` (如果是被注释状态, 这时候请取消前面的注释并修改为 `false`)
- 执行 `sudo update-grub` (有些发行版为 `grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg`)
- 重启, 跳过 3.5.2 节

### 3.2.5.2 如果您的硬盘没有 grub

这种常见于你的电脑可能只有一个 `windows 10/11`, 此时需要安装 `grub`:

- 再次进入 `chroot`: `sudo arch-chroot /mnt/debian`
- 安装 `grub`
  - (`chroot`) `grub-install --target=x86_64-efi --boot-directory=/boot --efi-directory=/boot/efi <你的硬盘>` (如 `/dev/sda`) , 如果是安装到移动硬盘上, 需要加上参数 `--removable`
- 配置系统探测: 如果你硬盘上还有其他操作系统, 那么执行:
  - (`chroot`) `ls /etc/default/grub`, 如果没有这个文件, 执行 (`chroot`) `cp /usr/share/grub/default/grub /etc/default/grub`
  - (`chroot`) `vim /etc/default/grub` 将 `GRUB_DISABLE_OS_PROBER` 的那一行设置为 `false` (如果是被注释状态, 这时候请取消前面的注释并修改为 `false`)
- 配置 `grub` 文件: (`chroot`) `update-grub`
- 退出 `chroot`: `ctrl+D`

- 卸载系统： `sudo umount /mnt/debian/boot/efi /mnt/debian` 并重启。

### 3.3 你已经成功安装了系统

重启后安装必要软件、更新软件源和软件、安装全面的字体和驱动等。

推荐安装软件：

- 字体： `fonts-noto-mono`
- 声音： `pulseaudio` 和 `pavucontrol`
- 摄像： `cheese`
- 压缩文件查看： `engrampa`
- 聊天软件：微信（前往官网下载）

推荐安装驱动：

- 总成驱动（强烈推荐）： `firmware-linux`
- 显卡： `firmware-nvidia-graphics` `firmware-intel-graphics` 或 `firmware-amd-graphics` 选自己合适的。
- kali 用户：安装 `kali-linux-firmware` `kali-desktop-xfce` 模块化解决驱动问题。
- nvidia 加速计算：参考我的博客园 <https://www.cnblogs.com/KZ25T/p/18567357>