














# 2K3000 OpenHarmony 5.0 安装说明

1. 下载网盘的 OpenHarmony5.0.0 for 2k3000，其中包括 jq 软件包相关依赖、2k3000 镜像 2k3000-v5.0.0-RC1.tar.gz，厂商仓库 vendor-v5.0.0-RC1.tar.gz。

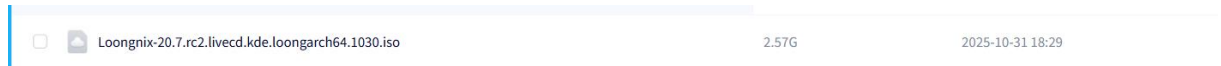
 vendor-v5.0.0-RC1.tar.gz	2025/11/20 9:01	Bandizip.gz	178,073 KB
 jq.tar.gz	2025/11/20 15:42	Bandizip.gz	338 KB
 2k3000-v5.0.0-RC1.tar.gz	2025/9/26 11:40	Bandizip.gz	706,421 KB

2. 准备两个 u 盘。将 2k3000 镜像 2k3000-v5.0.0-RC1.tar.gz 解压到第一个 u 盘里面（解压出来即可得到 images 文件夹，该 u 盘必须至少有 5GB 空闲空间）。将 jq.tar.gz 软件包相关依赖解压到该 u 盘下，生成 jq 文件夹。厂商仓库 vendor-v5.0.0-RC1.tar.gz 保存到该 u 盘。

下图为 2k3000 镜像 2k3000-v5.0.0-RC1.tar.gz 解压出的 images 下的镜像文件。（因镜像较大，需要等待一会。）

 chip_prod.img	2025/8/26 12:30	光盘映像文件	51,200 KB
 efi.img	2025/8/26 11:42	光盘映像文件	204,800 KB
 eng_system.img	2025/8/26 12:30	光盘映像文件	12,288 KB
 ramdisk.img	2025/8/26 12:30	光盘映像文件	34,255 KB
 sys_prod.img	2025/8/26 12:30	光盘映像文件	51,200 KB
 system.img	2025/8/26 12:30	光盘映像文件	1,572,860...
 updater.img	2025/8/26 12:30	光盘映像文件	20,686 KB
 userdata.img	2025/8/26 12:30	光盘映像文件	1,433,600...
 vendor.img	2025/8/26 12:30	光盘映像文件	262,140 KB
 vmlinux.efi	2025/8/26 11:42	EFI 文件	39,926 KB

3. 第二个 u 盘装龙芯引导系统，首先下载龙芯引导系统镜像 loongnix-20.7.rc2。（后续更新则下载最新版）镜像可以从网盘下载

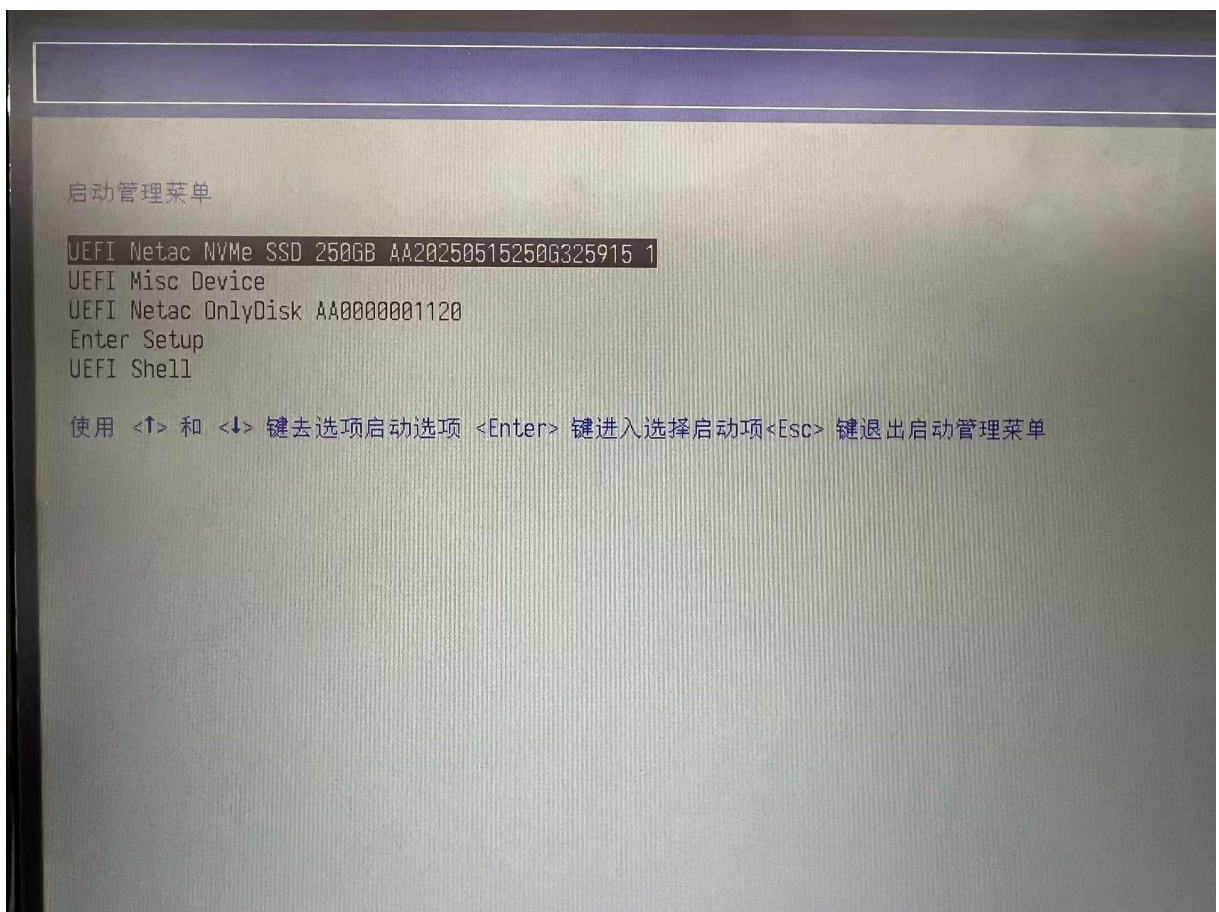
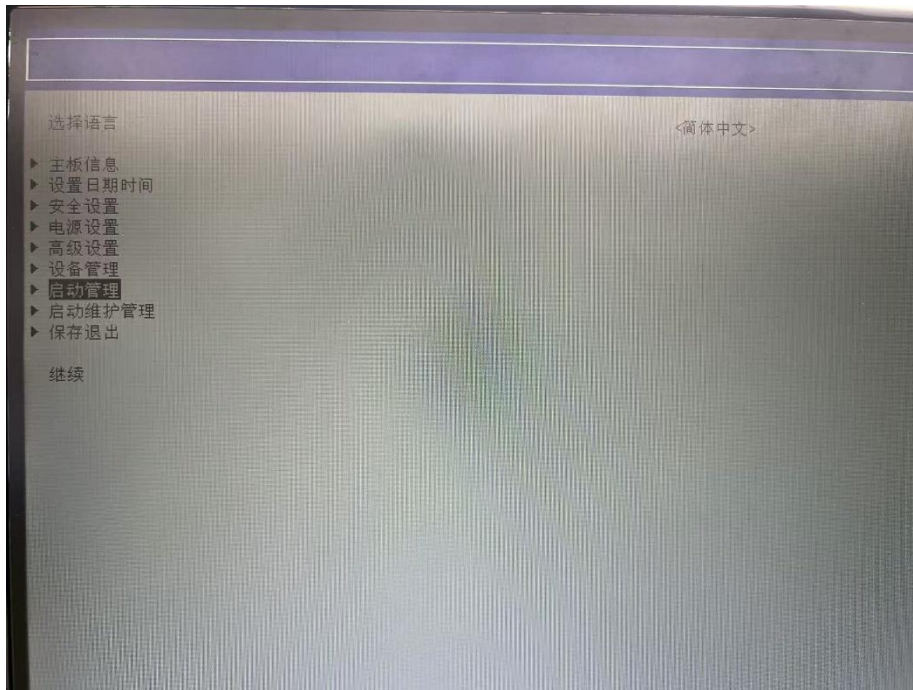


链接: <https://pan.baidu.com/s/1sMrHXGDrEzvp78viOUC56w?pwd=1111> 提取码: 1111

sudo dd if=xxx.iso of=/dev/sdx xxx.iso 为镜像名称, /dev/sdx 是 U 盘的设备节点名, 可通过 fdisk-l 命令查看。

```
oo@oo-virtual-machine:~/loongson/work$ sudo dd if=Loongnix-20.7.rc2.livecd.kde.l
oongarch64.1030.iso of=/dev/sdb
[sudo] oo 的密码:
记录了5382756+0 的读入
记录了5382756+0 的写出
2755971072字节 (2.8 GB, 2.6 GiB) 已复制, 146.891 s, 18.8 MB/s
```

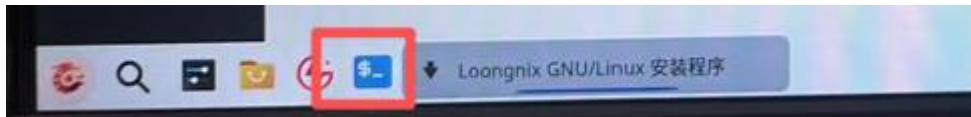
4. 将两个 u 盘接入开发板，开发板开机，按 F2 后进入 UEFI 配置界面，选择“启动管理”进入启动菜单。



选中第三个（系统启动 U 盘为 OnlyDisk\*\*，根据自己 U 盘名称实际选择），然后按回车。




5. 进入 loongnix20 系统安装界面后，不需要安装系统，直接打开下图的命令行终端。切

换到家目录下: `cd ~`



## 6. 先安装 jq 软件包

```
cp /media/loongnixLivecd/(U 盘号)/jq ~ -r
sudo dpkg -i jq/*
```

 jq_1.5+dfsg-2.1_loongarch64.deb	2025/11/20 9:01	DEB 文件	58 KB
 libjq1_1.5+dfsg-2.1_loongarch64.deb	2025/11/20 9:01	DEB 文件	116 KB
 libonig5_6.9.1-1.1_loongarch64.deb	2025/11/20 9:01	DEB 文件	165 KB

## 7. 将 vendor-v5.0.0-RC1.tar.gz 厂商仓库解压到家目录

```
tar -xvf /media/loongnixLivecd/(U 盘号)/ vendor-v5.0.0-RC1.tar.gz -C ~/
```

## 8. 执行安装脚本:

```
cd ~/vendor-v5.0.0-RC1/loongson/loongphone/tools/flash_tool
```

```
sudo ./flash.sh -d /dev/sda -i /media/loongnixLivecd/(U 盘号)/images -r
```

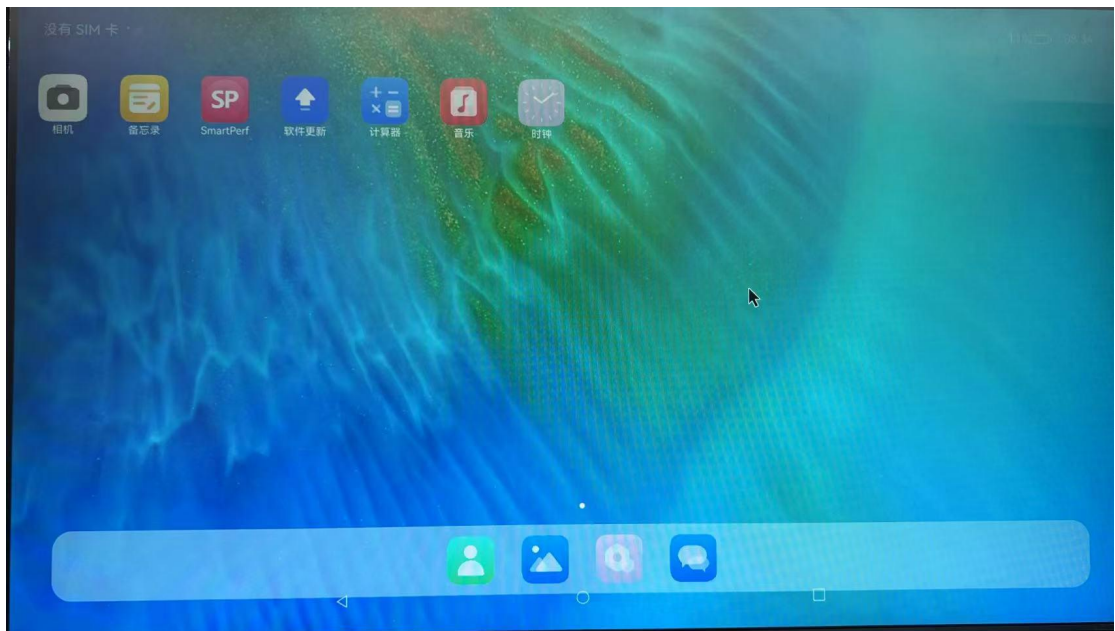
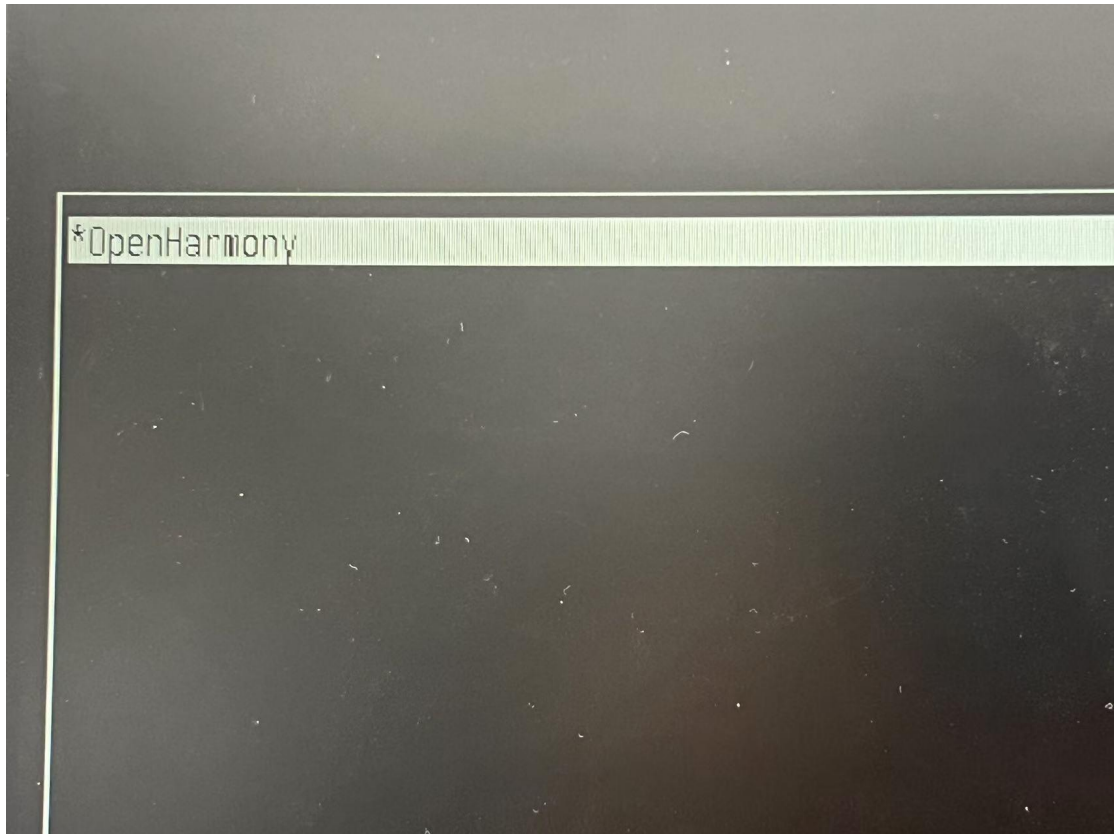
-d 后面带的参数为 ssd 固态硬盘盘符 (自行确定要装在哪里), -i 后面参数为 2k3000 镜像所在路径。-r 代表重新分区。

可以选择将系统装到 NVME 的 SSD 上, 将-d 后面参数改为 /dev/nvme0n1

也可以装到 SATA 接口的 SSD 上, 如示例。

```
loongnixlivecd@loongson-pc:~$ cp /media/loongnixLivecd/TC78-B440/jq/ ./ -r
loongnixlivecd@loongson-pc:~$ tar -xvf /media/loongnixLivecd/TC78-B440/images/vendor-v5.0.0-RC1.tar.gz -C ~/
loongnixlivecd@loongson-pc:~$ ls
公共 模板 视频 图片 文档 下载 音乐 Desktop jq loongson
loongnixlivecd@loongson-pc:~$ sudo dpkg -i jq/*
正在选中未选择的软件包 jq。
(正在读取数据库 ... 系统当前共安装有 101183 个文件和目录。)
准备解压 .../jq_1.5+dfsg-2.1_loongarch64.deb ...
正在解压 jq (1.5+dfsg-2.1) ...
正在选中未选择的软件包 libjq1:loongarch64。
准备解压 .../libjq1_1.5+dfsg-2.1_loongarch64.deb ...
正在解压 libjq1:loongarch64 (1.5+dfsg-2.1) ...
正在选中未选择的软件包 libonig5:loongarch64。
准备解压 .../libonig5_6.9.1-1.1_loongarch64.deb ...
正在解压 libonig5:loongarch64 (6.9.1-1.1) ...
正在设置 libonig5:loongarch64 (6.9.1-1.1) ...
正在设置 libjq1:loongarch64 (1.5+dfsg-2.1) ...
正在设置 jq (1.5+dfsg-2.1) ...
正在处理用于 man-db (2.8.5-2.1.lnd.1) 的触发器 ...
正在处理用于 libc-bin (2.28-10.lnd.38) 的触发器 ...
loongnixlivecd@loongson-pc:~$ cd loongson/loongphone/tools/flash_tool/
loongnixlivecd@loongson-pc:~/loongson/loongphone/tools/flash_tool$ ls
flash.sh partition_config.json README.md
loongnixlivecd@loongson-pc:~/loongson/loongphone/tools/flash_tool$ sudo ./flash.sh -d /dev/mmcblk0 -i /media/loongnixLivecd/TC78-B440/images/ -r
[✓] 2025-11-19 17:04:20 - 脚本启动
[✓] 2025-11-19 17:04:20 - 检查所需工具和依赖...
[✓] 2025-11-19 17:04:20 - 验证磁盘设备: /dev/mmcblk0...
[✓] 2025-11-19 17:04:20 - 磁盘验证通过, 容量: 30618
[✓] 2025-11-19 17:04:20 - 解析并验证分区配置文件: /home/loongnixlivecd/loongson/loongphone/tools/flash_tool/partition_config.json...
[✓] 2025-11-19 17:04:20 - 验证分区 1/7: efi
[✓] 2025-11-19 17:04:20 - 验证分区 2/7: system
[✓] 2025-11-19 17:04:20 - 验证分区 3/7: vendor
[✓] 2025-11-19 17:04:20 - 验证分区 4/7: sys_prod
[✓] 2025-11-19 17:04:20 - 验证分区 5/7: chip_prod
[✓] 2025-11-19 17:04:20 - 验证分区 6/7: eng_system
[✓] 2025-11-19 17:04:20 - 验证分区 7/7: userdata
```

等待安装完成, 重启。



至此，2k3000 鸿蒙系统安装完成。

附录：

脚本执行完成后会在

~/vendor-v5.0.0-RC1/loongson/loongphone/tools/flash\_tool/fire\_operation.log 输出日志。

如下：可以看到系统安装完成。

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 脚本启动

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 检查所需工具和依赖...

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 验证磁盘设备: /dev/sda...

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 磁盘验证通过, 容量: 239GiB

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 解析并验证分区配置文件 :  
/home/loongson/loongson/loongphone/tools/flash\_tool/partition\_config.json...

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 验证分区 1/7: efi

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 验证分区 2/7: system

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 验证分区 3/7: vendor

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 验证分区 4/7: sys\_prod

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 验证分区 5/7: chip\_prod

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 验证分区 6/7: eng\_system

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 验证分区 7/7: userdata

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 执行磁盘分区操作...

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 擦除磁盘签名: /dev/sda...

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 创建 GPT 分区表

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 正在处理分区: efi (类型: EF00, 文件系统: vfat)

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 分区大小: 512M, 转换为字节: 536870912, 扇区大小: 512 字节, 计算结束扇区: 1050623

[INFO] 2025-11-20 09:24:34 - 创建分区 1 (起始: 2048, 结束: 1050623)

[INFO] 2025-11-20 09:24:35 - 格式化分区 /dev/sda1 (文件系统: vfat)

[INFO] 2025-11-20 09:24:35 - 正在处理分区: system (类型: 8300, 文件系统: ext4)

[INFO] 2025-11-20 09:24:35 - 分区大小: 5G, 转换为字节: 5368709120, 扇区大小: 512 字节, 计算结束扇区: 11536383

[INFO] 2025-11-20 09:24:35 - 创建分区 2 (起始: 1050624, 结束: 11536383)

[INFO] 2025-11-20 09:24:35 - 格式化分区 /dev/sda2 (文件系统: ext4)

[INFO] 2025-11-20 09:24:36 - 正在处理分区: vendor (类型: 8300, 文件系统: ext4)

[INFO] 2025-11-20 09:24:36 - 分区大小: 1G, 转换为字节: 1073741824, 扇区大小: 512 字节, 计算结束扇区: 13633535

[INFO] 2025-11-20 09:24:36 - 创建分区 3 (起始: 11536384, 结束: 13633535)

[INFO] 2025-11-20 09:24:36 - 格式化分区 /dev/sda3 (文件系统: ext4)

[INFO] 2025-11-20 09:24:37 - 正在处理分区: sys\_prod (类型: 8300, 文件系统: ext4)

[INFO] 2025-11-20 09:24:37 - 分区大小: 512M, 转换为字节: 536870912, 扇区大小: 512 字节, 计算结束扇区: 14682111

[INFO] 2025-11-20 09:24:37 - 创建分区 4 (起始: 13633536, 结束: 14682111)

[INFO] 2025-11-20 09:24:37 - 格式化分区 /dev/sda4 (文件系统: ext4)

[INFO] 2025-11-20 09:24:37 - 正在处理分区: chip\_prod (类型: 8300, 文件系统: ext4)

[INFO] 2025-11-20 09:24:37 - 分区大小: 512M, 转换为字节: 536870912, 扇区大小: 512 字节, 计算结束扇区: 15730687

[INFO] 2025-11-20 09:24:37 - 创建分区 5 (起始: 14682112, 结束: 15730687)

[INFO] 2025-11-20 09:24:38 - 格式化分区 /dev/sda5 (文件系统: ext4)

[INFO] 2025-11-20 09:24:38 - 正在处理分区: eng\_system (类型: 8300, 文件系统: ext4)

[INFO] 2025-11-20 09:24:38 - 分区大小: 512M, 转换为字节: 536870912, 扇区大小: 512 字节, 计算结束扇区: 16779263

[INFO] 2025-11-20 09:24:38 - 创建分区 6 (起始: 15730688, 结束: 16779263)

[INFO] 2025-11-20 09:24:39 - 格式化分区 /dev/sda6 (文件系统: ext4)  
[INFO] 2025-11-20 09:24:39 - 正在处理分区: userdata (类型: 8305, 文件系统: ext4)  
[INFO] 2025-11-20 09:24:39 - 创建分区 7 (起始: 16779264, 结束: 0)  
[INFO] 2025-11-20 09:24:40 - 格式化分区 /dev/sda7 (文件系统: ext4)  
[INFO] 2025-11-20 09:24:42 - 最终分区布局:  
[INFO] 2025-11-20 09:24:42 - 开始写入 efi (大小: 200MiB)  
[INFO] 2025-11-20 09:24:48 - 验证写入完整性...  
[INFO] 2025-11-20 09:24:51 - 校验成功: efi (SHA256: 8ff31ff36b788028...)  
[INFO] 2025-11-20 09:24:51 - 挂载 EFI 分区: /dev/sda1 -> /tmp/tmp.8ynCICBcRs  
[INFO] 2025-11-20 09:24:51 - 写入 ramdisk.img 和 vmlinuz.efi 到 EFI 分区  
[INFO] 2025-11-20 09:24:53 - 开始写入 system (大小: 1.5GiB)  
[INFO] 2025-11-20 09:25:36 - 验证写入完整性...  
[INFO] 2025-11-20 09:26:02 - 校验成功: system (SHA256: 038ffd9cb5366a6a...)  
[INFO] 2025-11-20 09:26:02 - 开始检查并扩展 system 的文件系统...  
[INFO] 2025-11-20 09:26:02 - 文件系统 system 扩展完成。  
[INFO] 2025-11-20 09:26:02 - 开始写入 vendor (大小: 256MiB)  
[INFO] 2025-11-20 09:26:09 - 验证写入完整性...  
[INFO] 2025-11-20 09:26:13 - 校验成功: vendor (SHA256: d42d93c8f400e5bd...)  
[INFO] 2025-11-20 09:26:13 - 开始检查并扩展 vendor 的文件系统...  
[INFO] 2025-11-20 09:26:13 - 文件系统 vendor 扩展完成。  
[INFO] 2025-11-20 09:26:13 - 开始写入 sys\_prod (大小: 50MiB)  
[INFO] 2025-11-20 09:26:14 - 验证写入完整性...  
[INFO] 2025-11-20 09:26:15 - 校验成功: sys\_prod (SHA256: 915648b42a72a21a...)  
[INFO] 2025-11-20 09:26:15 - 开始检查并扩展 sys\_prod 的文件系统...  
[INFO] 2025-11-20 09:26:15 - 文件系统 sys\_prod 扩展完成。  
[INFO] 2025-11-20 09:26:15 - 开始写入 chip\_prod (大小: 50MiB)  
[INFO] 2025-11-20 09:26:16 - 验证写入完整性...  
[INFO] 2025-11-20 09:26:17 - 校验成功: chip\_prod (SHA256: a23c704bb9d6b238...)  
[INFO] 2025-11-20 09:26:17 - 开始检查并扩展 chip\_prod 的文件系统...  
[INFO] 2025-11-20 09:26:17 - 文件系统 chip\_prod 扩展完成。  
[INFO] 2025-11-20 09:26:17 - 开始写入 eng\_system (大小: 12MiB)  
[INFO] 2025-11-20 09:26:18 - 验证写入完整性...  
[INFO] 2025-11-20 09:26:18 - 校验成功: eng\_system (SHA256: 3f62ce53051e4c2e...)  
[INFO] 2025-11-20 09:26:18 - 开始检查并扩展 eng\_system 的文件系统...  
[INFO] 2025-11-20 09:26:18 - 文件系统 eng\_system 扩展完成。  
[INFO] 2025-11-20 09:26:18 - 所有操作成功完成!