

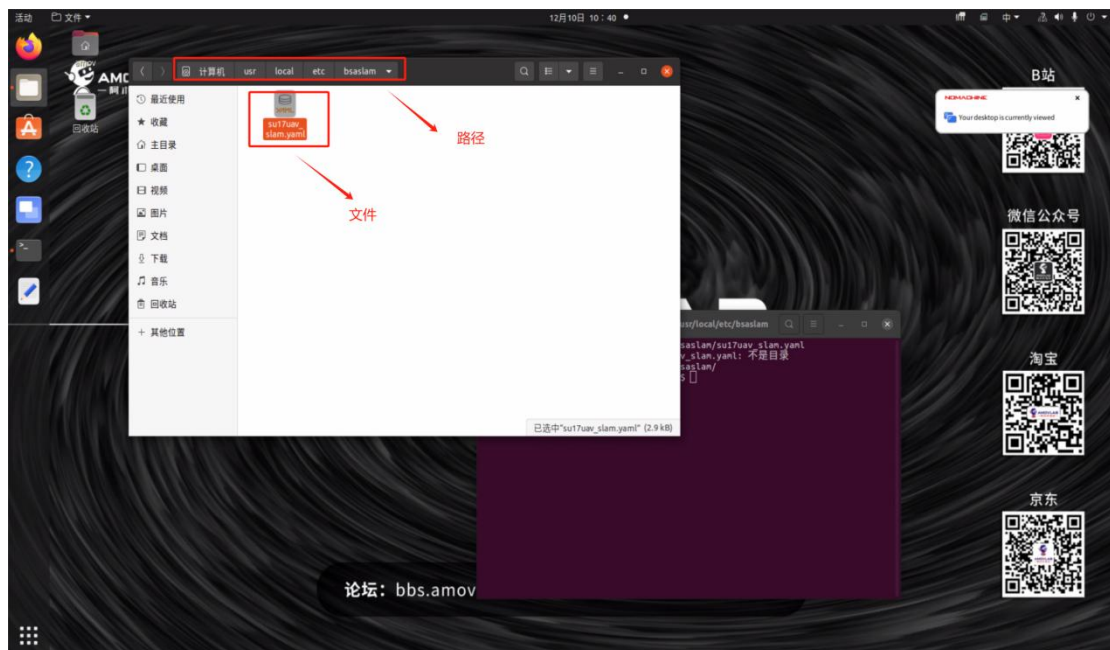
# SU17\_MID360 科研版系统更新

注意：参数需要在镜像刷写之前保存备份。

一：视觉参数保留，复制到自己 U 盘里面，**这一步很重要！一定要保存视觉参数！**

su17 视觉配置文件路径：/usr/local/etc/bsaslamb/su17uav\_slam.yaml

参考视频：[https://vd.amovlab.cn/SU17-MID360/拷出\\_su17\\_参数标定文件.mp4](https://vd.amovlab.cn/SU17-MID360/拷出_su17_参数标定文件.mp4)



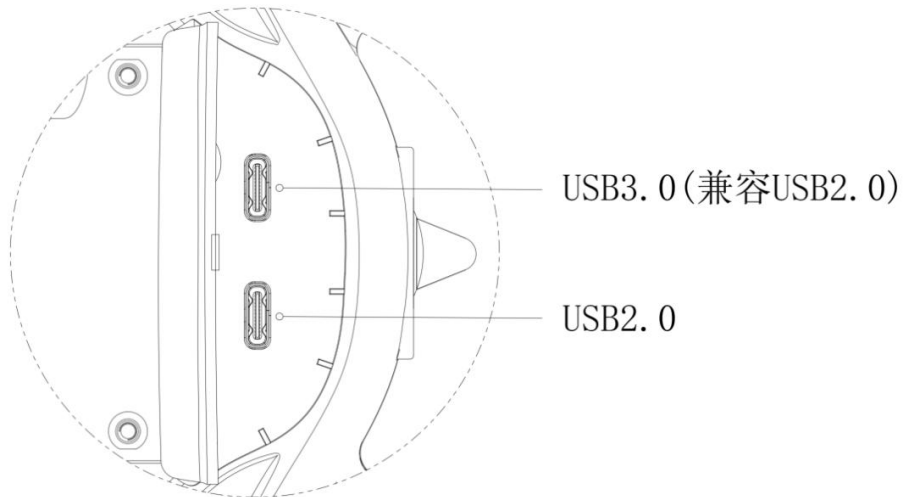
## 二：刷写镜像

准备东西

- (1) 1 个制作好的再生龙启动盘
- (2) 1 个 256G 以上的硬盘存储的镜像，[镜像链接](#)，下载后将压缩包解压（文件夹模式）在空硬盘中。
- (3) USB 转 C 口接到 su17 无人机上，显示屏接 HDMI 接口。

百度网盘镜像链接：提取码：amov

<https://pan.baidu.com/s/1nAtHCQV2vLGRcOsAo5LDxA?pwd=amov>



### 三：再生龙启动盘的制作

#### 一、下载制作工具

下载链接：[https://dl.amovlab.cn/xavier\\_nx/rufus-4.2.exe](https://dl.amovlab.cn/xavier_nx/rufus-4.2.exe)

下载链接：[https://dl.amovlab.cn/xavier\\_nx/clonezilla-live-3.0.1-8-amd64.iso](https://dl.amovlab.cn/xavier_nx/clonezilla-live-3.0.1-8-amd64.iso)

下载如下图所示的两个再生龙启动盘制作工具



clonezilla-live-3.0.1-8-amd64

光盘映像文件  
362 MB



rufus-4.2

Rufus  
Akeo Consulting

#### 二、制作启动盘

1. 准备一个大于 4G 的 U 盘

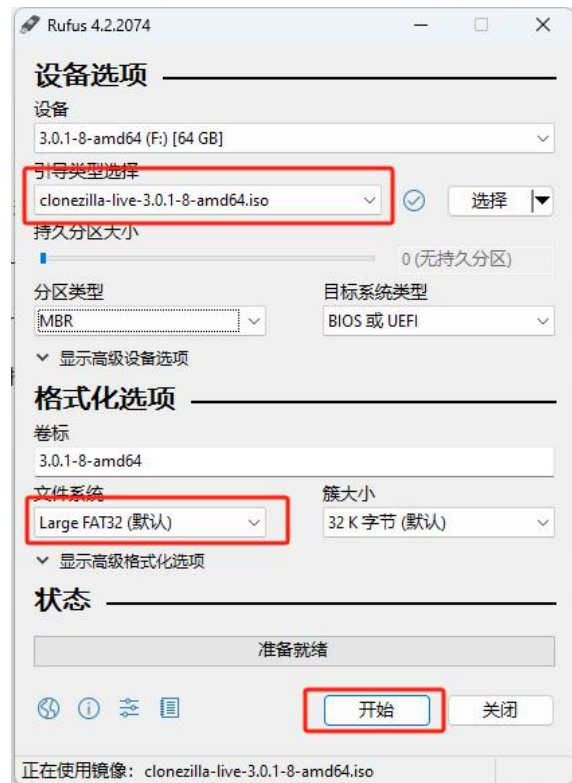
2. 打开 rufus-4.2 进行操作：

设备是插入的 U 盘，点击选择，选择再生龙的光盘映像文件

视频教程：<https://vd.amovlab.cn/SU17-MID360/再生龙启动盘制作.mp4>



3. 操作完成之后，显示如下：



4. 点击开始，选择第一个，点击 OK，点击确定



## 5. 等待进度条完成

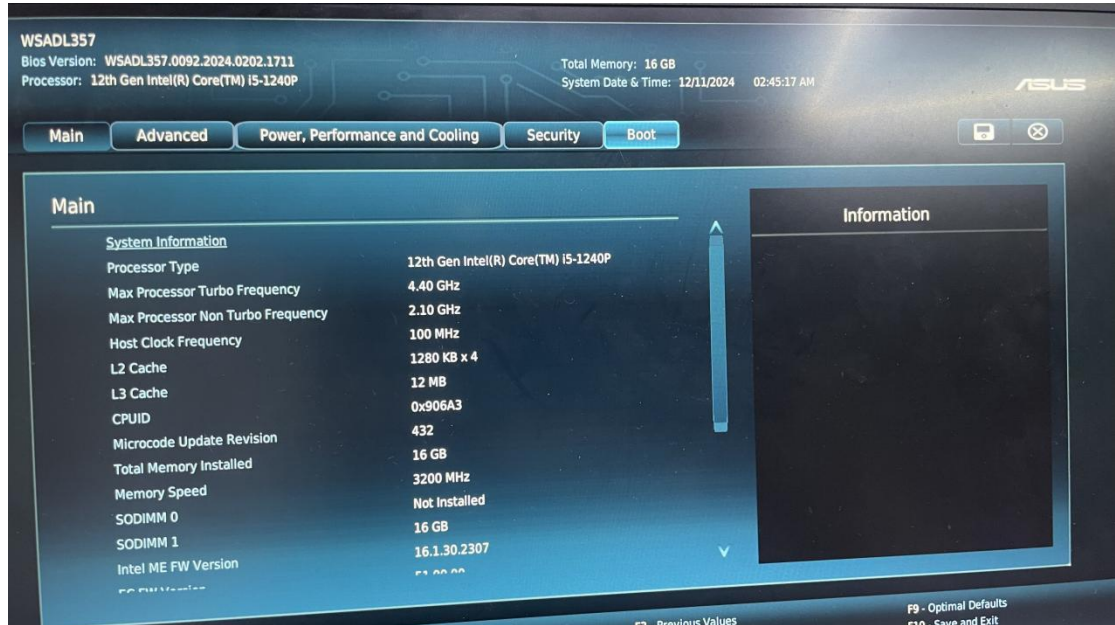


## 一、设置 U 盘启动

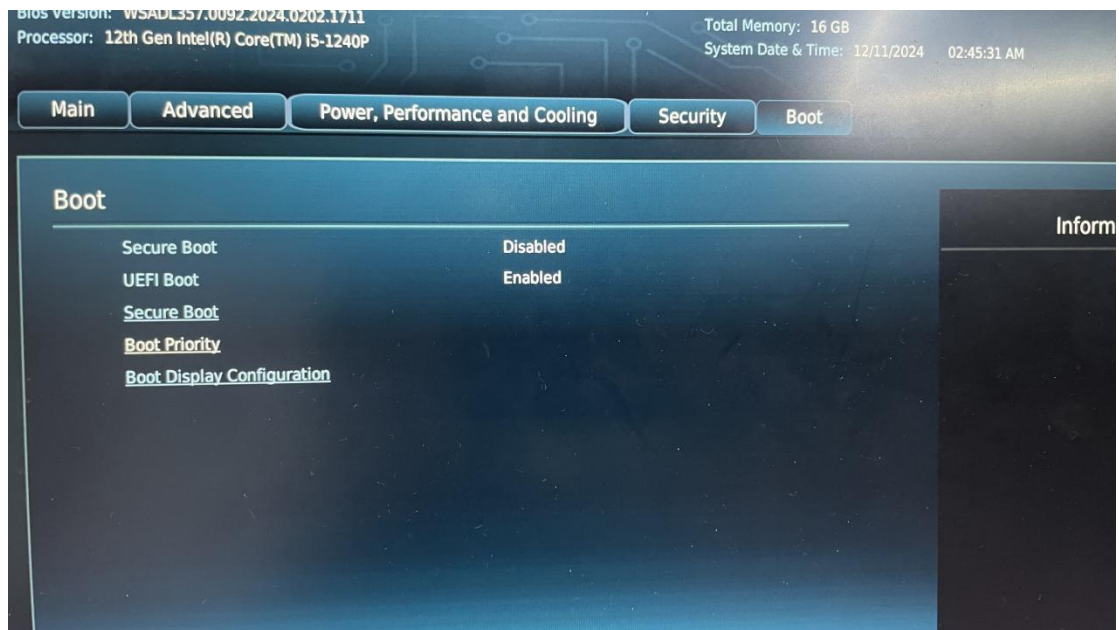
1、关机重启，并按 F2 让系统进入 USB 启动的模式；

2、根据以下操作，设置还原环境；

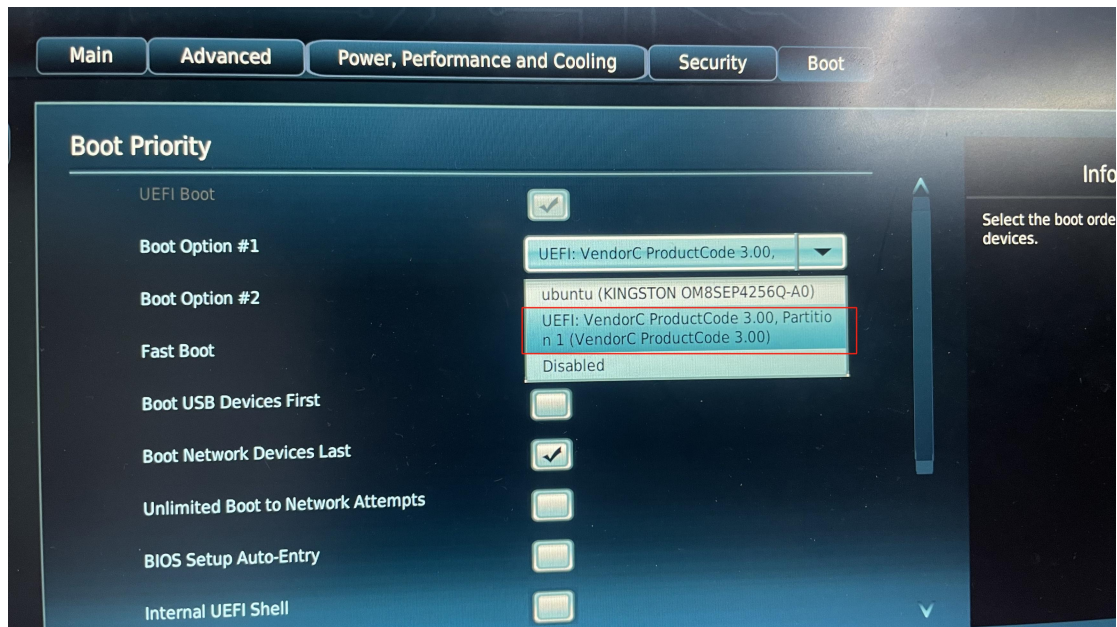
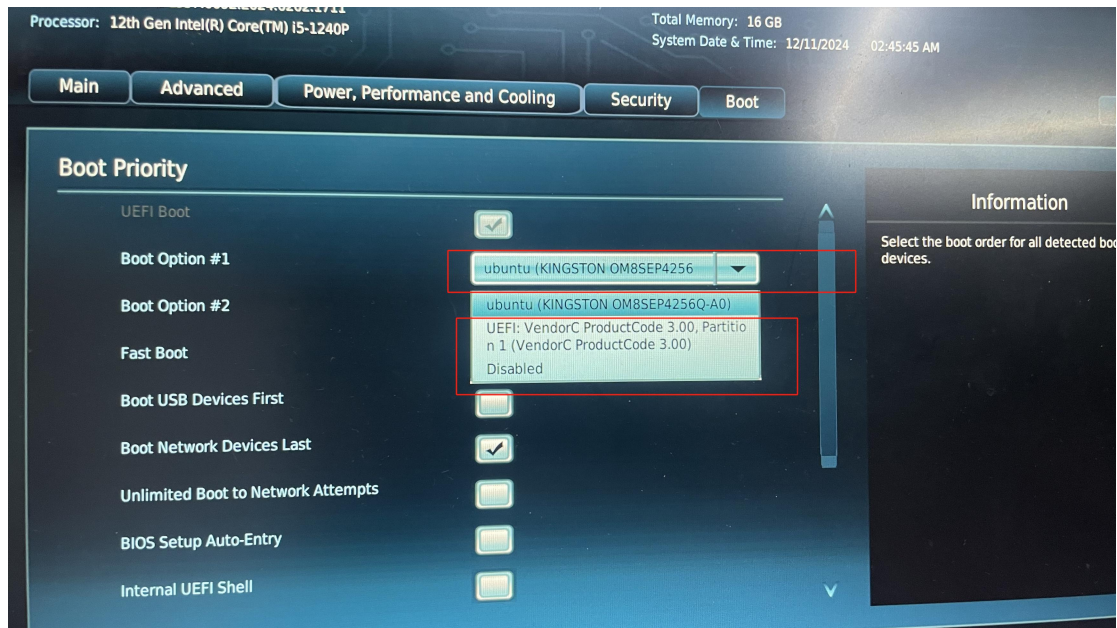
点击键盘向右键，直到选中“Boot”选项，点击回车键 Enter



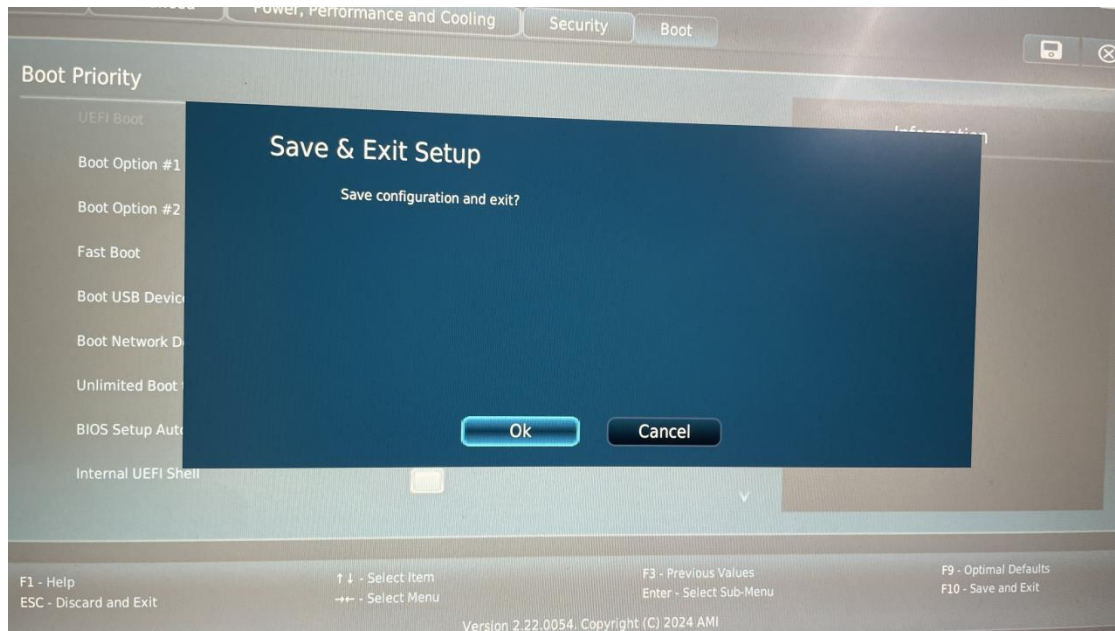
按键盘方向键选中 Boot Priority，点击回车键 Enter



Boot Option #1 选择 U 盘启动，可能名称会有区别，如果选错重新进入选择。

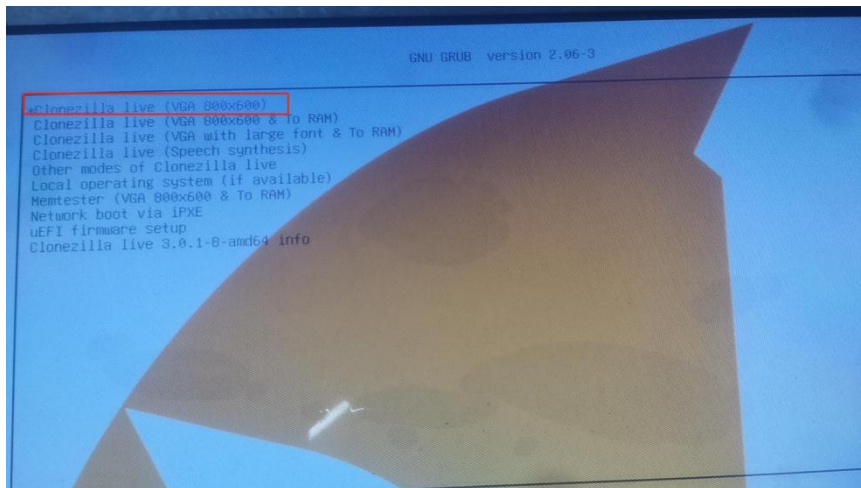


点击键盘 F10, 选择 yes, 点击回车键, 电脑会重新启动, 在电脑关机重新启动时, 插入在生龙启动盘, 耐心等待

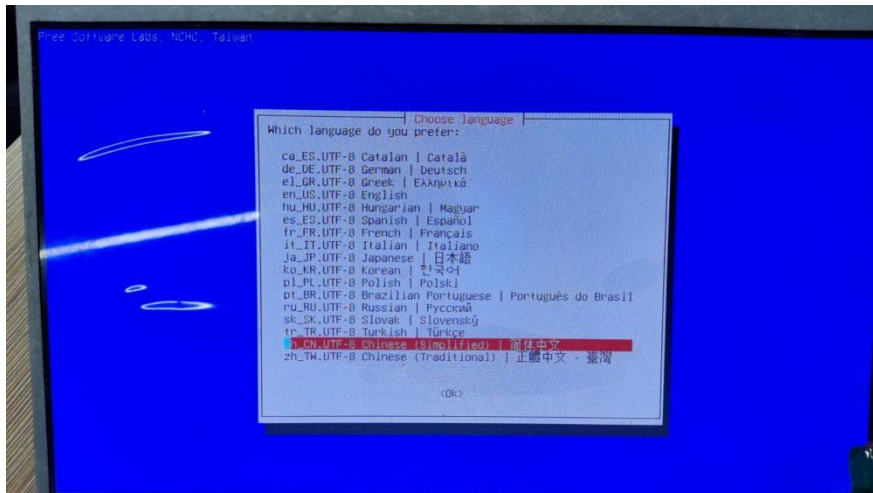


## 二、系统还原

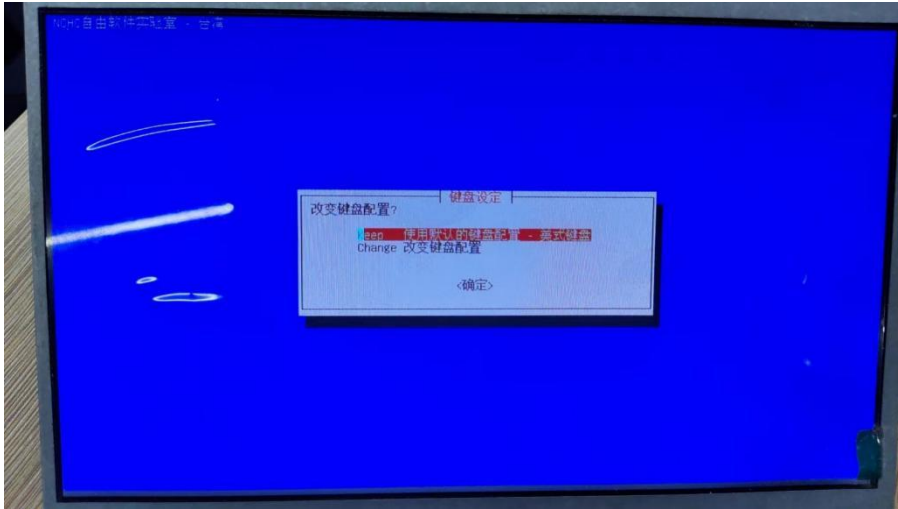
1、进入还原环境后，选择第一个选项“clonezilla live(vga 800\*600)”，点击 Enter 键，等待一会。



2、选择语言，点击 Enter 键



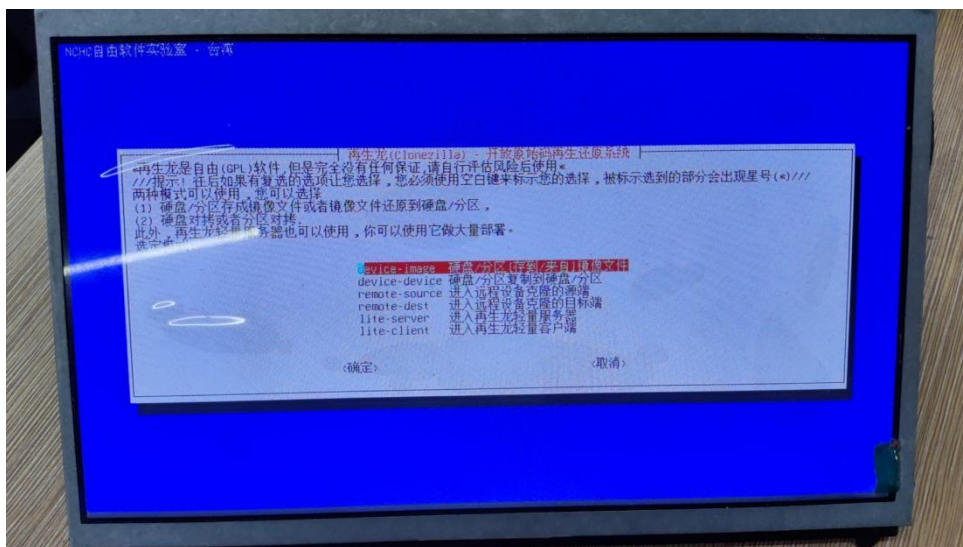
### 3、选择键盘布局，点击 Enter 键



### 4、选择使用再生龙，点击 Enter 键

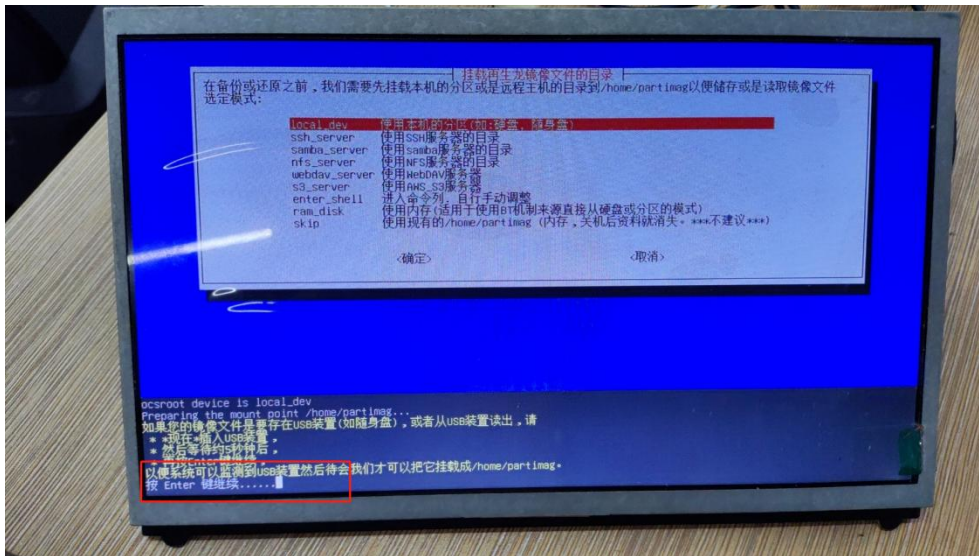


### 5、选择第一个 device-image，点击 Enter 键

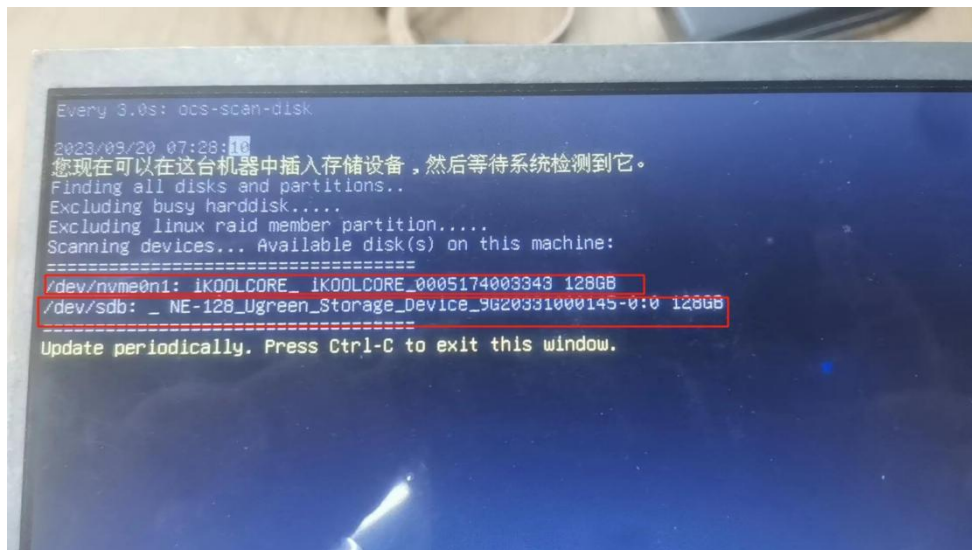




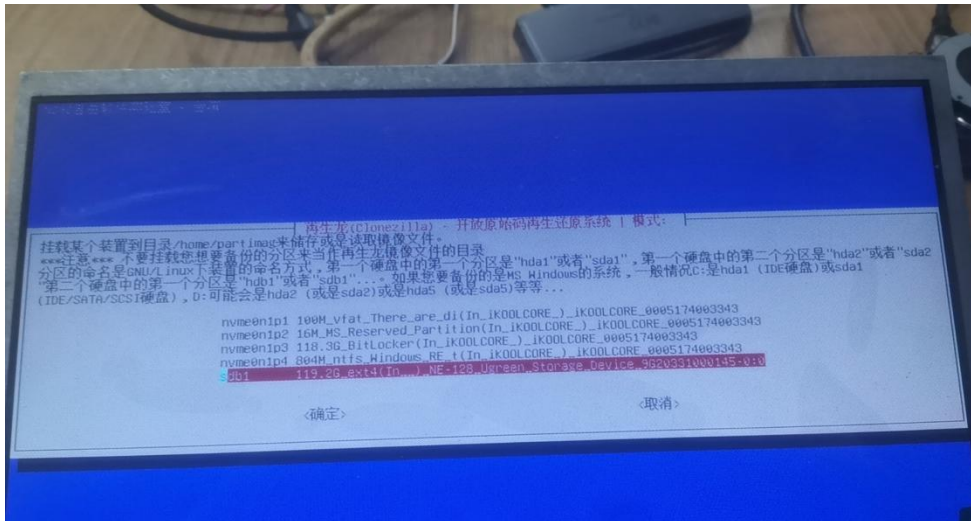
6、选择第一个 local\_dev，点击 Enter 键。并根据下面的提示，继续点击 Enter 键。



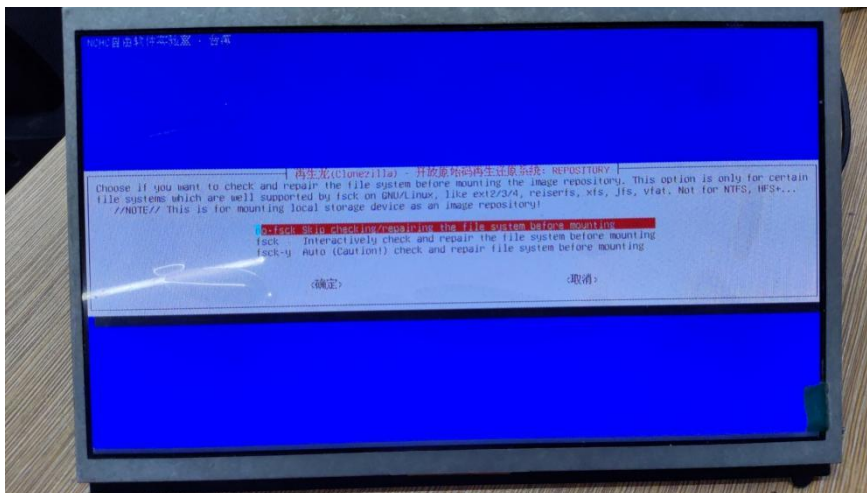
7、插入带有需要还原镜像的移动硬盘。  
直到系统扫出插入的硬盘，一般 nvme0n1 为系统盘，  
下面的为镜像系统文件.img 所在盘，  
输入 ctrl-c 退出硬盘扫描界面。



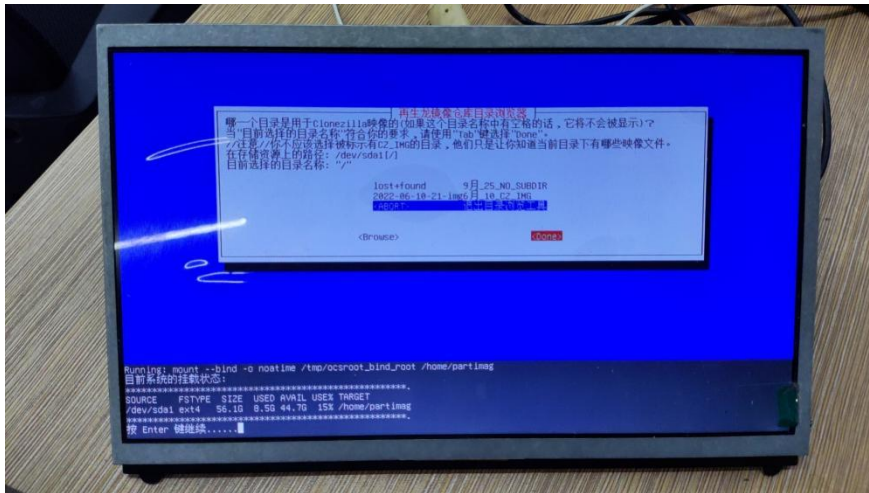
8、选择插入的硬盘，点击 Enter 键（一般为最后一个）



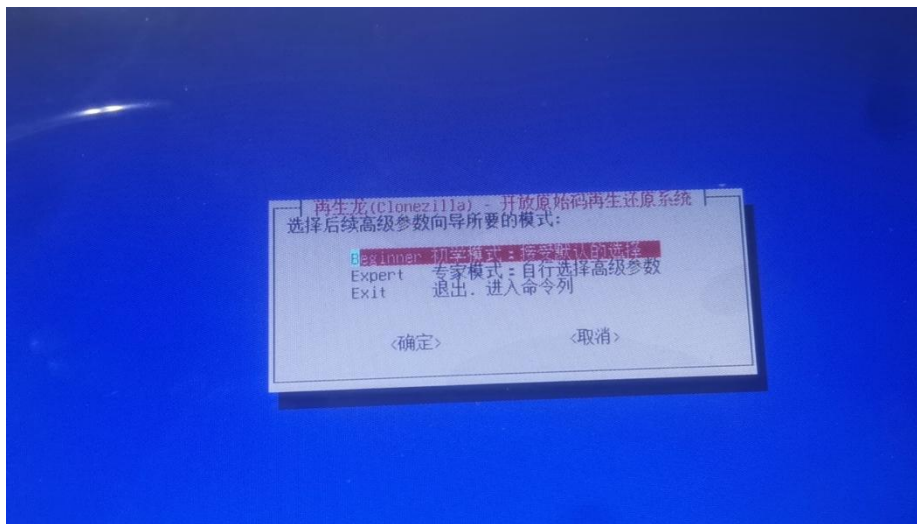
### 9、选择第一个 no-fsck, 点击 Enter 键



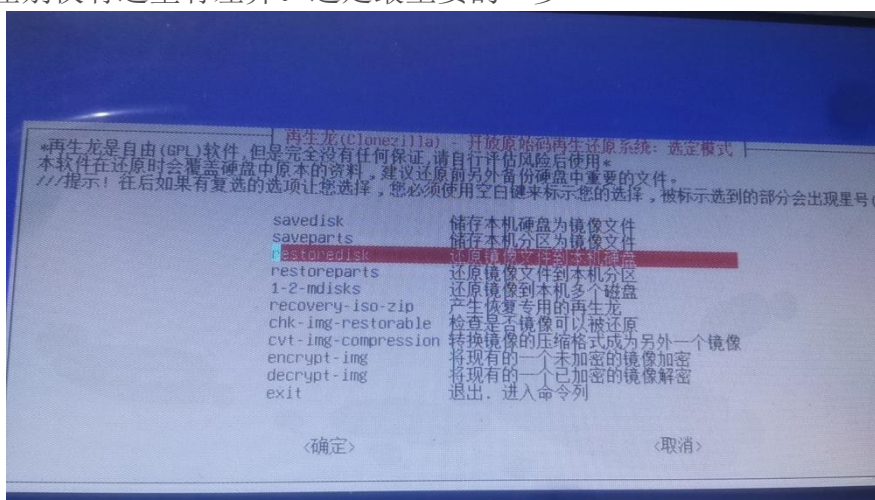
10、默认是把镜像仓库放在"/", 直接选择 done(键盘左右键), 点击 Enter 继续, 根据下面提示, 继续点击 Enter 键。



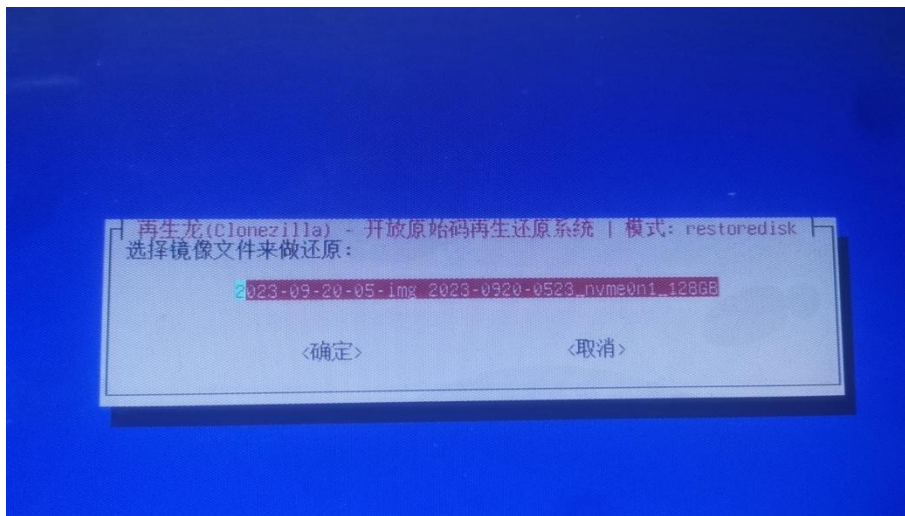
11、选择第一个初学者模式，点击 Enter 键



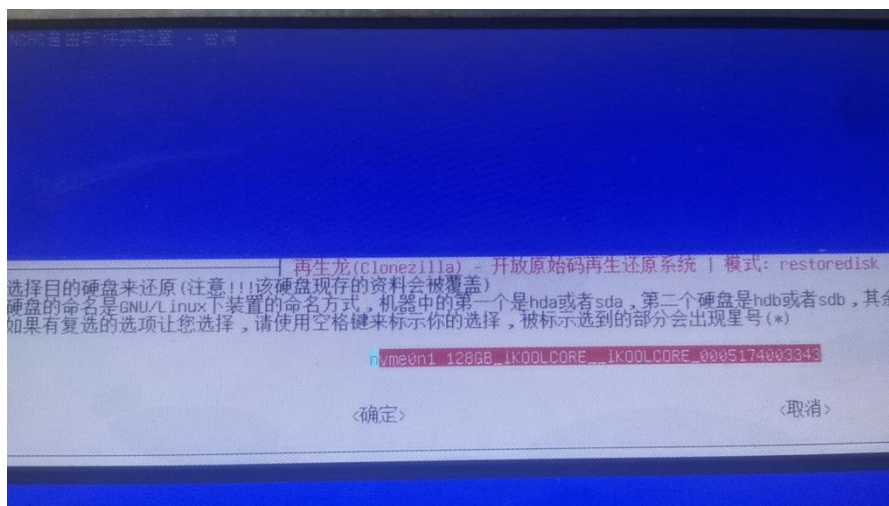
12、选择“restoredisk”还原镜像文件到本机硬盘。注意：复制系统与克隆系统的操作差别仅有这里有差异。这是最重要的一步



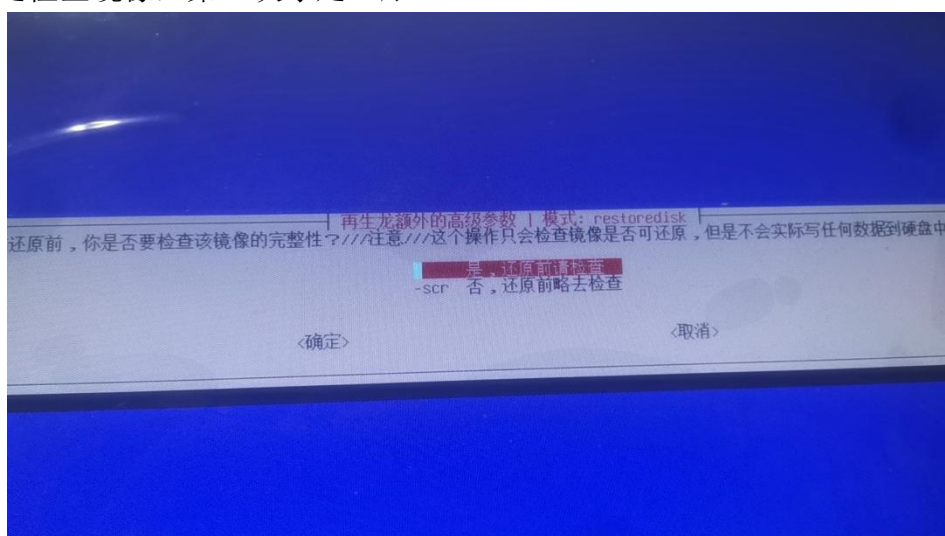
### 13、选择还原的镜像



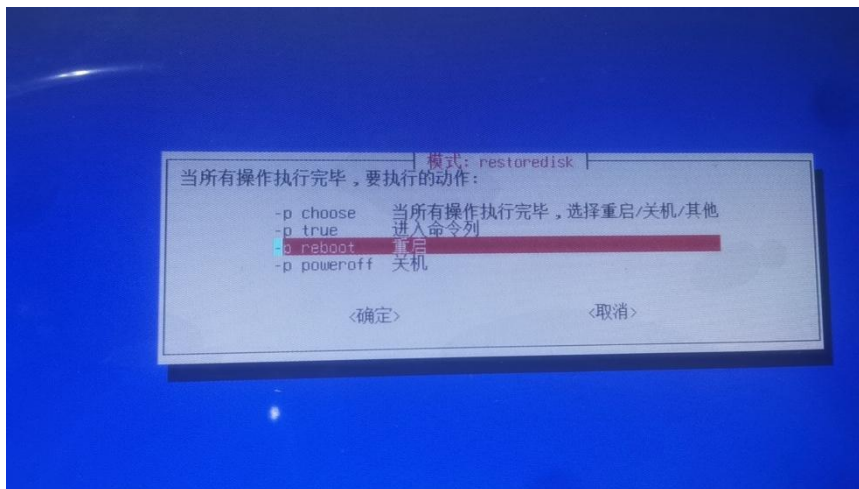
### 14、选择目标盘



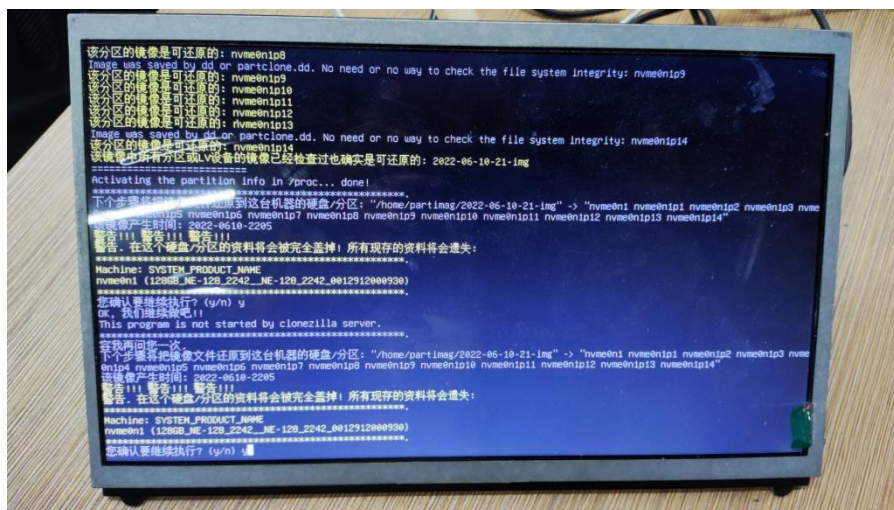
15、选择是否检查.img 镜像，如果这里选择是，那么后面的进度条就会走两次，第一次是检查镜像，第二次才是还原。



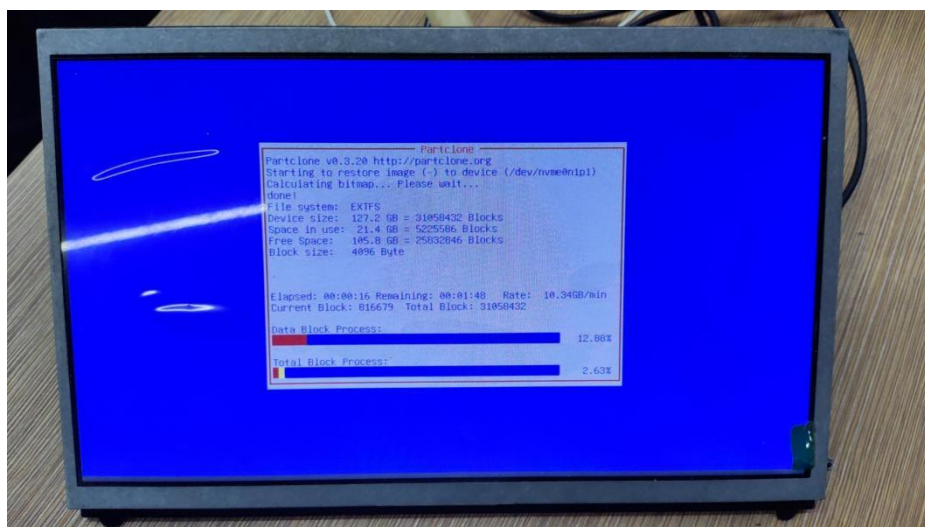
16、选择第三个，当完成了操作之后重启



17、根据提示输入两次 y, 然后进入等待。进度条满了就好了



注意: 还原镜像时, 是每个分区依次进行还原, 每个分区都走一遍进度条。请耐心等待, 所有分区还原完成会自动进入重启倒计时, 等电脑关机后, 在拔掉设备, 防止镜像还原失败。



(3) 系统刷写成功后，把备份的 su17uav\_slam.yaml 文件，按之前的路径替换，也可以把系统里原有的文件删除，然后替换备份好的。

参考视频操作：<https://vd.amovlab.cn/SU17-MID360/重新导入 su17 参数标定文件.mp4>

### 三：雷达 IP 配置（12 月以前购买的客户需查看一下 IP 是否为 192.168.1.100）

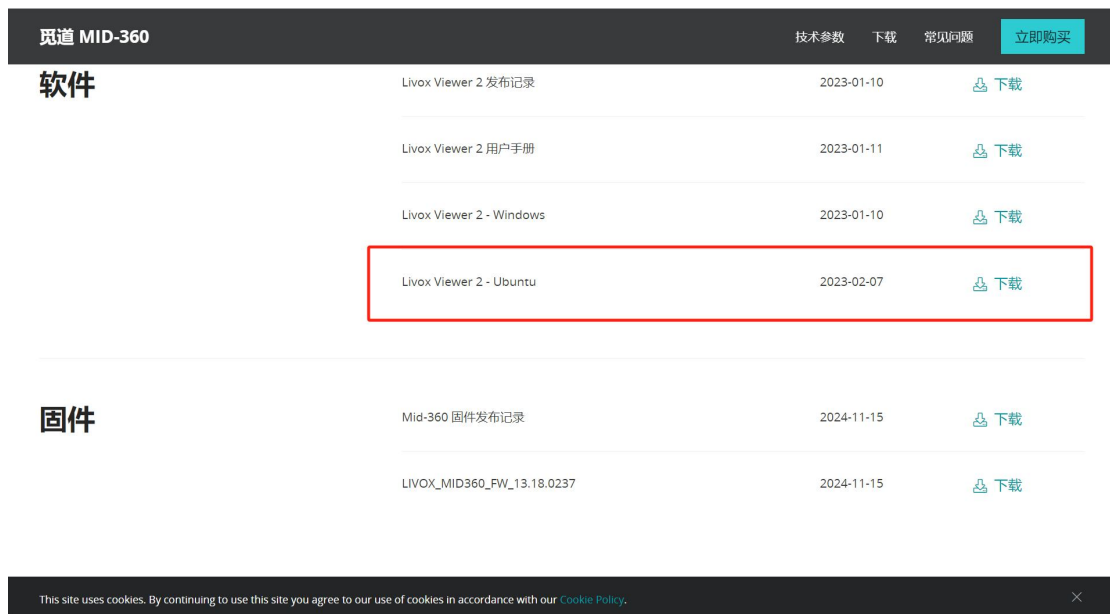
按操作链接好飞机后，个人电脑打开终端输入：ping 192.168.1.100

确定能否 ping 通 360 雷达。如未 ping 通需进行一下操作。

参考视频：<https://vd.amovlab.cn/SU17-MID360/su17 雷达 ip 修改教程.mp4>

下载下列官方软件包 ubuntu 版本，存储到自己 U 盘

LivoxViewer2 下载 <https://www.livoxtech.com/cn/mid-360/downloads>



下载的软件安装包复制到无人机系统里面

Step 2: 打开 LivoxViewer2 软件，点击左上角的小三角，更新 IP。

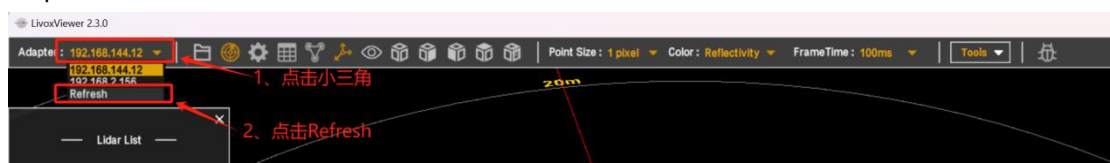


图 6

IP 配置正确时，软件会出现点云数据，如图 7 所示，说明连接成功。

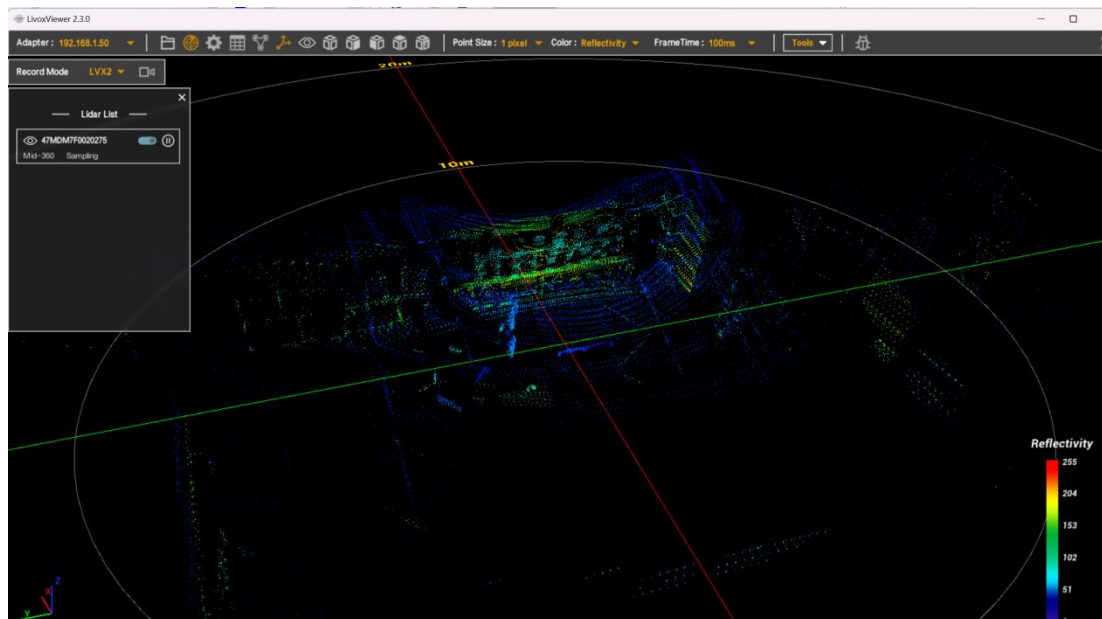


图 7

Step 3：修改雷达 IP，按照图 8 中的 1 到 6 操作步骤进行修改。

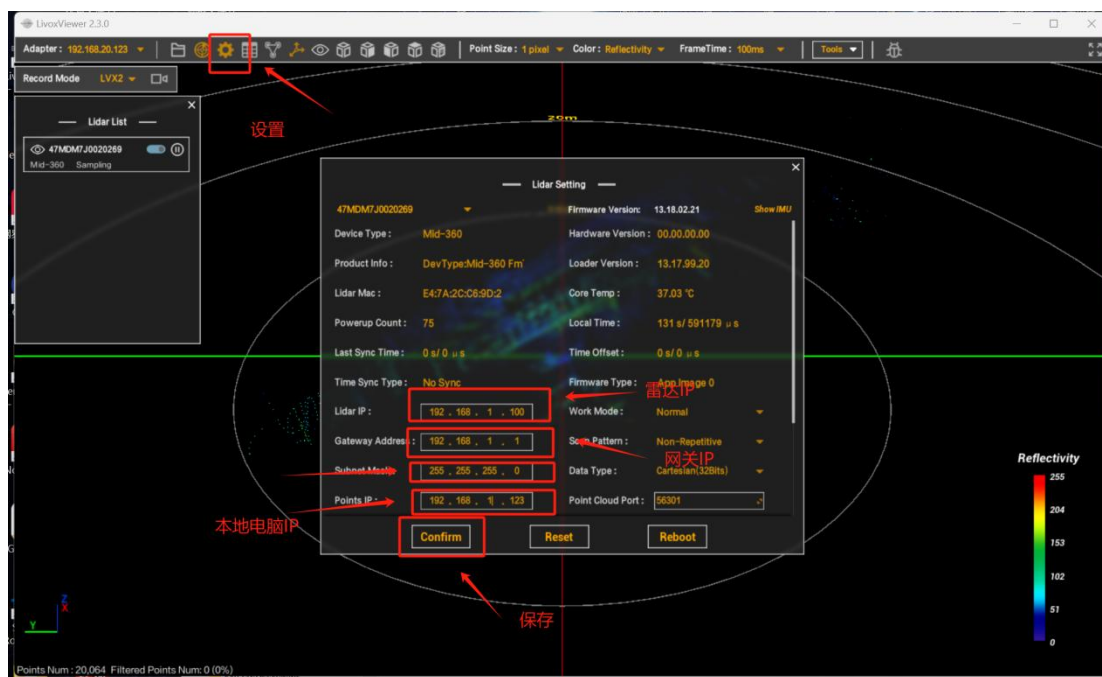


图 8

此时会弹出如下两个窗口，都点击确认即可。

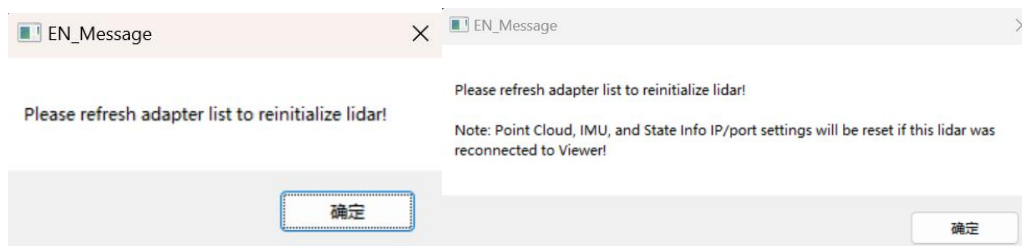


图 9

确认之后，LivoxViewer2 将不再显示点云数据。

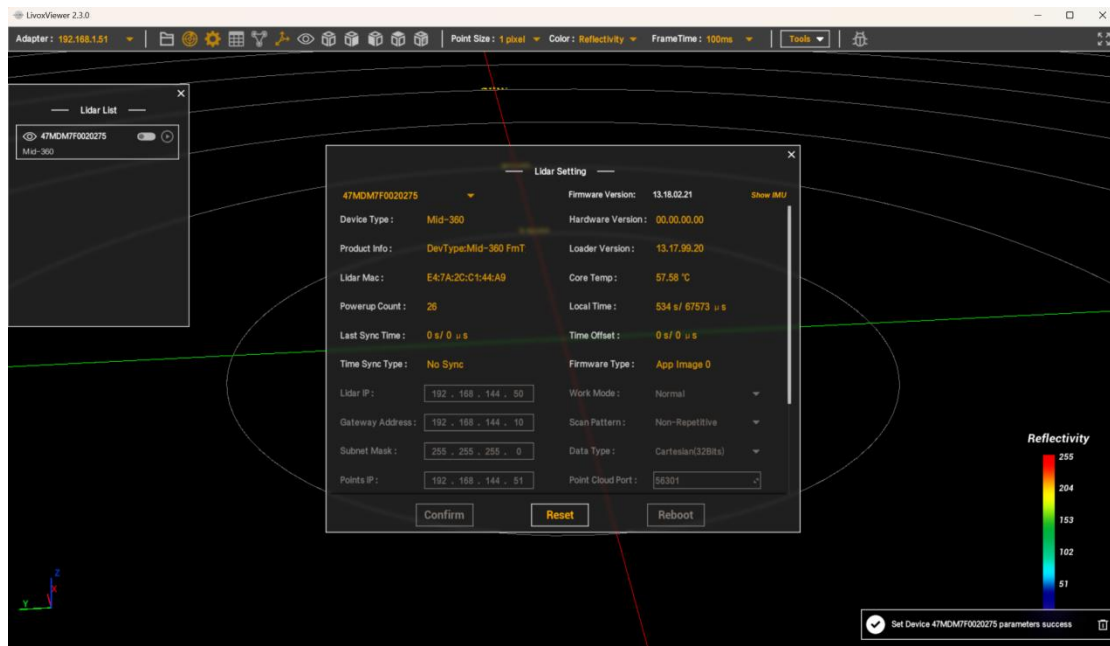


图 10

Step 5：验证雷达 IP 是否修改正确，关闭软件重新进入设置查看是否设置成功和有无数据，再次打开 LivoxViewer2 软件，选择更新即可再次出现先云数据，说明 IP 修改成功。

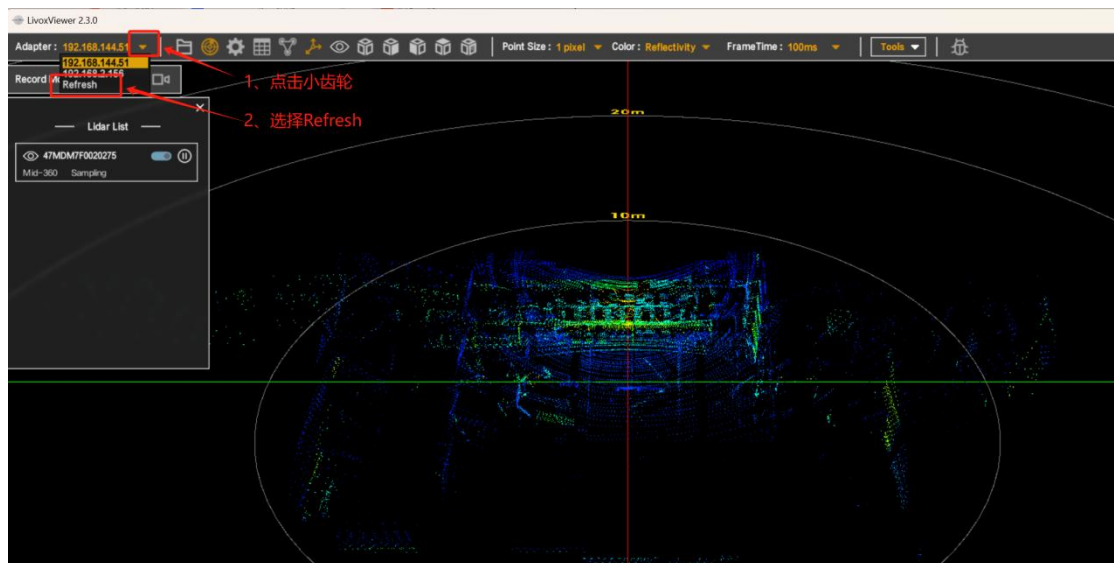
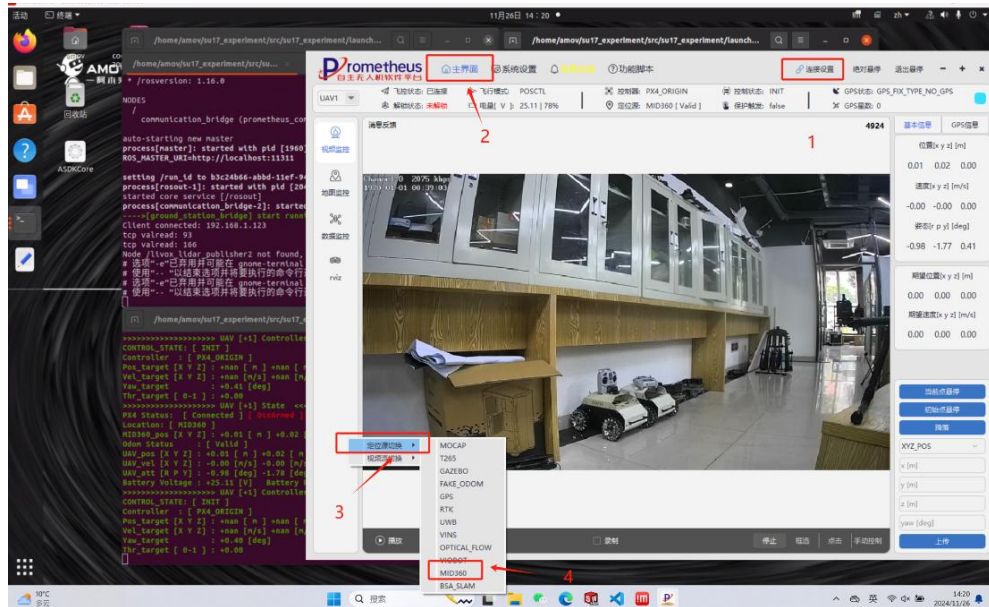


图 12

上述操作完后，升级基本已完成，接下来启动 MID360 定位源测试。

1. 在连接设置里连接无人机
2. 点击主界面
3. 空白区域右键点击鼠标
4. 定位源选择切换-MID360
5. 点击功能脚本下点击“MID360 定位”





## 2、BSA\_SLAM 视觉室内外定位源切换

1. 在连接设置里连接无人机
2. 点击主界面
3. 空白区域右键点击鼠标
4. 定位源选择切换-BSA\_SLAM
5. 点击功能脚本下点击`SU17视觉定位`

**Prometheus** 自主无人软件平台

主界面 系统设置 消息反馈 功能脚本

UAV1 飞行状态: 已连接 飞行模式: POSCTL 控制器: PX4\_ORIGIN 控制状态: INIT GPS状态: GPS\_FIX\_TYPE\_NO\_GPS  
解锁状态: 未解锁 电量: V: 25.11 | 0% 定位源: BSA\_SLAM [ Valid ] 保护触发: false GPS量数: 0

消息反馈 5792

视频反馈

地面监控

数据监控

定位源切换  
视频流切换

- MOCAP
- T265
- GAZEBO
- FAKE\_ODOM
- GPS
- RTK
- UWB
- VINS
- OPTICAL\_FLOW
- VIOTBOT
- MID360
- BSA\_SLAM**

位置[x y z] [m]  
-0.10 0.03 0.12

速度[x y z] [m/s]  
-0.00 0.00 -0.00

姿态[r p y] [deg]  
5.55 -3.44 12.56

期望位置[x y z] [m]  
0.00 0.00 0.00

期望速度[x y z] [m/s]  
0.00 0.00 0.00

当前点悬停  
初始点悬停  
降落

XYZ\_POS

x [m]  
y [m]  
z [m]  
yaw [deg]

播放 暂停 录制 停止 框选 点击 手动控制 上传