



PET_A133_P01 安卓主板 开发板编译烧写手册

一、搭建编译环境

1、使用配置好的虚拟机编译

在开发工具目录下有虚拟机磁盘镜像文件（VMware 15.5.6 及以上版本），虚拟机内存设置最少需要 16G，磁盘镜像文件所在的 windows 磁盘分区剩余容量大于 300G，虚拟机磁盘文件放到**固态硬盘分区内**。

虚拟机磁盘镜像文件已经安装好相关软件，不用再运行下面的安装命令，可以直接复制源码后解压编译。虚拟机默认用户名和密码为 gzpeite

2、新创建编译主机

安装 Ubuntu 22.04 64 位桌面操作系统。

安装依赖软件，关闭不用的系统服务

```
sudo apt update
sudo apt -y upgrade
sudo apt -y dist-upgrade
sudo apt -y install gcc make openssh-server net-tools samba git vim bzip2 ecj cvs python2
sudo apt -y install unzip xsltproc gawk flex quilt mercurial texinfo bison liblz4-tool cmake
sudo apt -y install build-essential libncurses5-dev zlib1g-dev libssl-dev libxml-parser-perl
sudo apt -y install lib32z1 lib32z1-dev libc6:i386 libstdc++6:i386
sudo apt -y install autoconf gettext lzop gcc-multilib g++-multilib libncurses5 curl libxml2-utils pip
sudo apt -y install dos2unix device-tree-compiler u-boot-tools live-build expect qemu-user-static
sudo apt -y install openjdk-19-jdk
sudo ln -sf /usr/bin/python2 /usr/bin/python

sudo systemctl stop systemd-oomd.service
sudo systemctl disable systemd-oomd.service
sudo apt -y autoremove --purge systemd-oomd
```

二、编译 Android 安卓系统

1、解压源代码

将源代码压缩文件全部复制到 Ubuntu 系统下，保证所在磁盘剩余空间要大于 300G，使用以下命令解压源代码（注意参数中是大写 J）：

```
tar xvJf PET_A133_P01_Android12_Source.tar.xz
```

2、编译 Android 源码

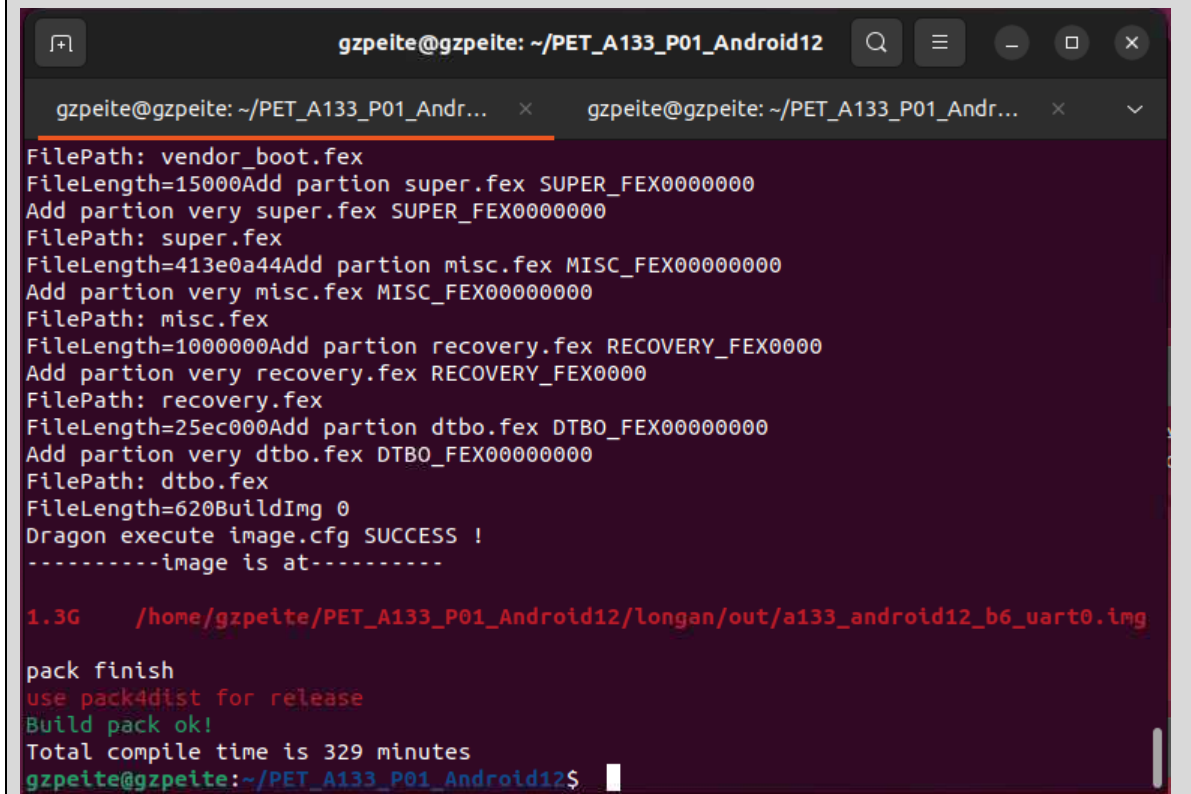
编译安卓 12 最少需要 **16GB 内存**，如果内存容量太小，可能会引起编译错误。

如果使用虚拟机，需要将虚拟机磁盘文件放到**固态硬盘分区内**，否则可以出现编译卡死不动的情况。

如果编译过程中出现错误提示：“Exception in thread "main" java.lang.OutOfMemoryError: Java heap space”可以尝试命令行设置环境变量：**export JAVA_OPTIONS="-Xmx8G"**，同时减少虚拟机 cpu 核心的个数。

```
cd PET_A133_P01_Android12
./build_A133_android.sh -a
```

编译完成后正确提示如下：



```

gzpeite@gzpeite: ~/PET_A133_P01_Android12
gzpeite@gzpeite: ~/PET_A133_P01_Andr... x gzpeite@gzpeite: ~/PET_A133_P01_Andr... x
FilePath: vendor_boot.fex
FileLength=15000Add partition super.fex SUPER_FEX0000000
Add partition very super.fex SUPER_FEX0000000
FilePath: super.fex
FileLength=413e0a44Add partition misc.fex MISC_FEX000000000
Add partition very misc.fex MISC_FEX000000000
FilePath: misc.fex
FileLength=1000000Add partition recovery.fex RECOVERY_FEX00000
Add partition very recovery.fex RECOVERY_FEX00000
FilePath: recovery.fex
FileLength=25ec000Add partition dtbo.fex DTBO_FEX000000000
Add partition very dtbo.fex DTBO_FEX000000000
FilePath: dtbo.fex
FileLength=620BuildImg 0
Dragon execute image.cfg SUCCESS !
-----image is at-----
1.3G /home/gzpeite/PET_A133_P01_Android12/longan/out/a133_android12_b6_uart0.img
pack finish
use pack4dist for release
Build pack ok!
Total compile time is 329 minutes
gzpeite@gzpeite:~/PET_A133_P01_Android12$
    
```

编译完成后会在 longan/out/目录下生成 a133_android12_b6_uart0.img 烧写镜像文件。

首次编译会很耗时，后续修改 uboot、kernel、android 的某个源码后再次使用 ./build_A133_android.sh -a 编译会快很多。

3、清理 Android 源码

```

cd PET_A133_P01_Android
./build_A133_android.sh -c
    
```

会自动清除所有编译过程产生的文件。

三、镜像文件烧写

开发过程中，一般使用 PhoenixSuit 进行镜像文件的烧写，具体操作方式请参考开发文档目录下的《PhoenixSuit 使用说明文档.pdf》。

将开发板的 MicroUSB 接口连接到系统主机后，系统检测到的设备信息如下：



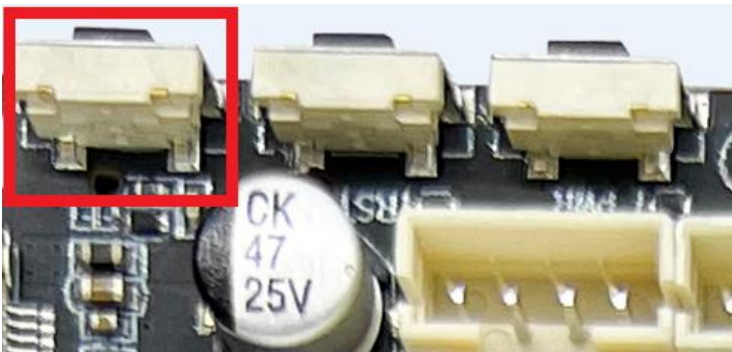
在一键刷机界面，先选择好需要烧写的镜像文件，并且勾选“全盘擦除升级”

烧写操作需要首先通过 Micro USB 数据线连接主机的开发板，在进行烧写时如果出现主机识别到新的设备没有正常安装驱动的情况时，需要手动安装设备驱动程序，驱动程序位于开发工具文件夹内。

注意，在点击烧写镜像后，设备会重启黑屏，如果没有开始烧写进程，此时需要在 PC 端的设备管理区中对黄色感叹号设备手动安装镜像烧写设备驱动 (AW_Driver)。

如果系统无法正常启动，打开烧写软件，选择好需要烧写的镜像文件，按下主板的烧写键并保持按下状态，再上电开机，主板会自动进入烧写模式。

注意 win10 或 win11 系统需要关闭操作系统的驱动签名验证功能，win11 不能永久关闭这个功能，建议安装一个 win7 的虚拟机，在虚拟机内进行驱动安装和固件烧写





四、联系方式

总公司：广州佩特电子科技有限公司
总公司地址：广州市天河区大观中路新塘大街鑫盛工业园 A1 栋 201
总公司网站：<http://www.gzpeite.net>
SMT 子公司：广州佩特精密电子科技有限公司（全资子公司）
子公司地址：广州市白云区人和镇大巷村顺景路 11 号
SMT 网站：<http://www.gzptjm.com>
官方淘宝店：<https://shop149045251.taobao.com>

微信扫描二维码联系支持人员：



广州佩特电子科技有限公司

2023 年 02 月