**高通平台开发环境搭建、编译、烧录（android5.1以上系统）**

**以MSN8937为例**

1. 安装Ubuntu(12.04LTS以上稳定版本)  
    安装过程中必须以根用户登录或使用sudo获取root权限。  
    1.1按照http://releases.ubuntu.com中的说明，创建安装光盘，将其安装到计算机上。  
    1.2. 安装完成后，通过下列选项之一来更新软件：  
            使用GUI，选择System > Administration > Update Manager  
            使用shell命令行  
           i. 如下所示直接编辑源代码的config文件：  
              sudo vi /etc/apt/sources.list  
           ii. 编辑文件以启用通用和多元源，并禁用Ubuntu安装光盘源。  
           iii. 在命令行中，执行软件包列表更新和软件包升级：  
              sudo apt-get update  
              sudo apt-get upgrade  
   1.3. 使用apt-get安装所需的其他软件包。  
         $ sudo apt-get install git-core gnupg flex bison gperf build-essential  
            zip curl zlib1g-dev libc6-dev lib32ncurses5-dev ia32-libs x11proto-core-dev libx11-dev lib32readline5-dev                   lib32z-dev libgl1-mesa-dev g++-multilib mingw32 tofrodos python-markdown libxml2-utils xsltproc  
    1.4.  重要！按以下选项之一，将bash设为默认shell（Android生成脚本依赖于bash shell，要求系统默认shell                       /bin/sh调用bash）：  
              重新配置软件包：  
          i. 使用命令：  
            sudo dpkg-reconfigure dash  
         ii. 回答no。  
             使用以下命令，将符号链接/bin/sh→dash手动更改为/bin/sh→bash：  
            sudo rm /bin/sh  
            sudo ln -s /bin/bash /bin/sh

2 为Windows 共享配置Samba （可选）  
    2.1. 使用以下命令为Windows共享安装Samba服务器和配置管理器：  
           sudo apt-get install samba system-config-samba  
   2.2. 通过以下方法配置Samba服务器：  
           System->Administration->Samba  
                 preferences->server settings:

                 vmgroup, security=user authentication

                 encrypt pw=yes, guest accnt=no guest accnt  
            add share directory=/, share name=root, description=root directory

3 安装JDK  
    Ubuntu的主软件包存储库中不再包含Sun JDK。如需下载，可添加适当的存储库，并指示系统使用该JDK。  
    sudo add-apt-repository “deb http://archive.canonical.com/ lucid partner”  
    sudo apt-get update  
    sudo apt-get install sun-java6-jdk

4 手动编译Linux 内核  
     4.1. 转到主Android主目录。  
     4.2. 设置Android生成环境：  
             source build/envsetup.sh  
             lunch msm8937\_64-userdebug (64-bit kernelspace and 64-bit user space)  
            或  
            lunch msm8937\_32-userdebug (32-bit kernelspace and 32-bit user space)  
     4.3. 使用以下命令生成内核映像：  
            make kernel  
           生成的内核映像显示于out/target/product/工程名/boot.img

5 手动编译Android  
     5.1. 设置Android生成环境(envsetup.sh/lunch)。  
     5.2. 转到Android主目录。  
     5.3. 使用以下命令进行编译：  
            make -j4  
     5.4. 要编译单个组件，选择下列选项之一：  
             要从树顶部运行make，可使用以下命令：  
           m <component name> # E.g. m libril-qc-1  
             要编译当前目录中的所有模块，转到组件目录并使用以下命令：  
           mm  
     5.5. 要删除单个组件对象文件，选择下列选项之一：  
            要删除某个特定模块，使用以下命令：  
         m clean-<module name>  
           要删除指定路径中的某个模块，使用以下命令：  
          rm -rf out/target/product/\*/obj/STATIC\_LIBRARIES/<module name>\_intermediates  
         rm -rf out/target/product/\*/obj/SHARED\_LIBRARIES/<module name>\_intermediates  
         rm -rf out/target/product/\*/obj/EXECUTABLES/<module name>\_intermediates

6 其他重要Android 编译命令  
         printconfig – 按照choosecombo命令中的设置打印当前配置。  
         m – 从树顶部运行make。此命令很有帮助，因为用户能够从子目录中运行make。  
      如果具有TOP环境变量集，则命令将使用该集。如果没有TOP变量集，则命令将从  
      当前目录开始查看整个树，并尝试查找树的顶部。  
         - mm – 在当前目录中生成所有模块。  
         - mmm – 在提供的目录中生成所有模块。  
         croot – cd到树顶部。  
         sgrep – 针对当前目录下的所有.c、.cpp、.h、.java和.xml文件中提供的正则表达式执行grep。  
         clean-$(LOCAL\_MODULE)和clean-$(LOCAL\_PACKAGE\_NAME)  
         允许有选择性地清理一个目标。例如，可以键入make clean-libutils，这将会删除libutils.so和所有中间文件；或者键入make clean-Home，这将仅清除Home应用  
程序。  
          make clean – 彻底删除此配置的所有输出和中间文件。此命令等同于rm -rf out/<configuration>/。  
      Android makefile (Android.mk)具有以下特性：  
         类似于常规GNU makefile；不同之处在于：  
         要为源文件分配的预定义变量，包括路径、编译器标记、库包含等。  
           预定义操作，用于编译可执行文件、共享库、静态库、Android软件包以及使用预编译的二进制代码等。

7 使用YGDP量产工具刷写eMMC  
   编译加载  
   步骤的详细信息如下所述：  
   7.1. 确保已关闭QPST和QXDM Pro，J-Tag/T32从设置中断开连接。

   7.2 打开命令提示符，然后运行以下命令：  
         C:\>adb reboot bootloader  
         C:\>fastboot devices  
               65144579 fastboot

   7.3. 从Start菜单启动YGDP。且USB 端口位于Windows设备管理器列表中。

   7.4  打开配置文件并选择cpb文件

   7.5  YGDP自动获取CPB文件配置，选择开始，并开始下载

   7.6 下载完后，机器会自动重启或者 adb reboot