# Android 移植文档

## Wifi移植

### Linux内核修改

内核一般是配置好的。如果需要修改只需要将80211协议栈改为Module即可。

### Wifi驱动移植

Wpa\_supplicant复制：

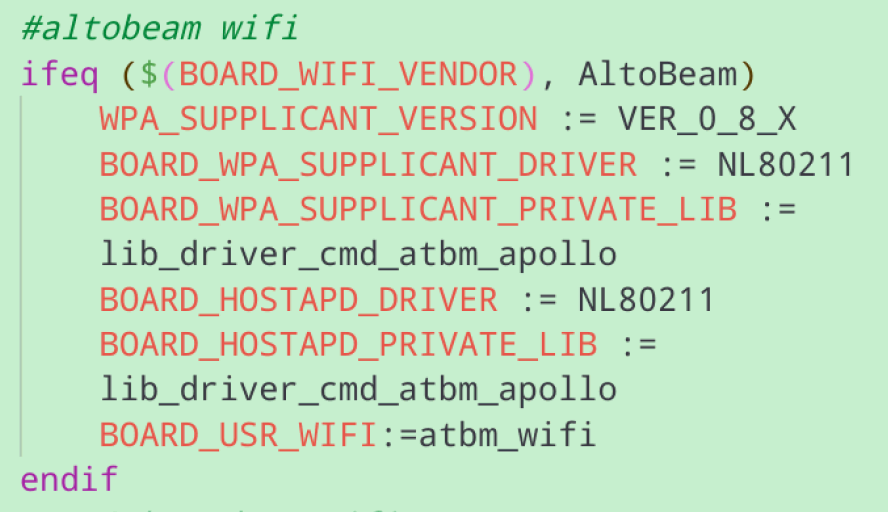
将SVN上Android6.0目录下的altobeam文件夹拷贝到Android/hardware下。

将SVN上Android6.0目录下的wifi文件夹拷贝到Android/hardware/libhardware\_legency/下。

驱动固件复制：

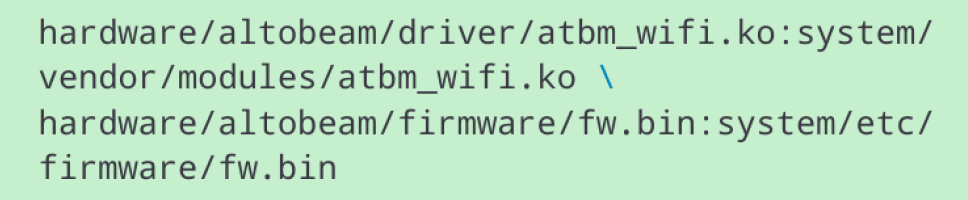
我们编译的驱动和固件就放在/Android/hardware/altobeam/对应的文件夹下面。编译驱动时，bin文件的位置为fw.bin，不要修改为lib/firmware/fw.bin。还要选中P2P。

修改Android/device/softwinner/tulip-p1/BoardConfig.mk，添加atbm\_wifi的定义

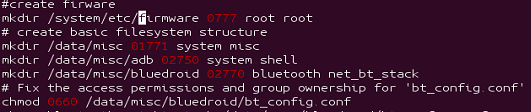


修改BOARD\_WIFI\_VENDOR := AltoBeam

修改Android/device/softwinner/tulip-p1/tulip-p1.mk文件（拷贝fw.bin，atbm\_wifi.ko）。



修改Android/system/core/rootdir/init.rc 文件创建system/etc/firmware/文件夹



修改wifi.c文件。路径为



若只移植WiFi，将DRIVER\_MODULE\_ARG初始化为



若移植WiFi+bt，需要将DRIVER\_MODULE\_ARG初始化为



## Wifi移植失败调试

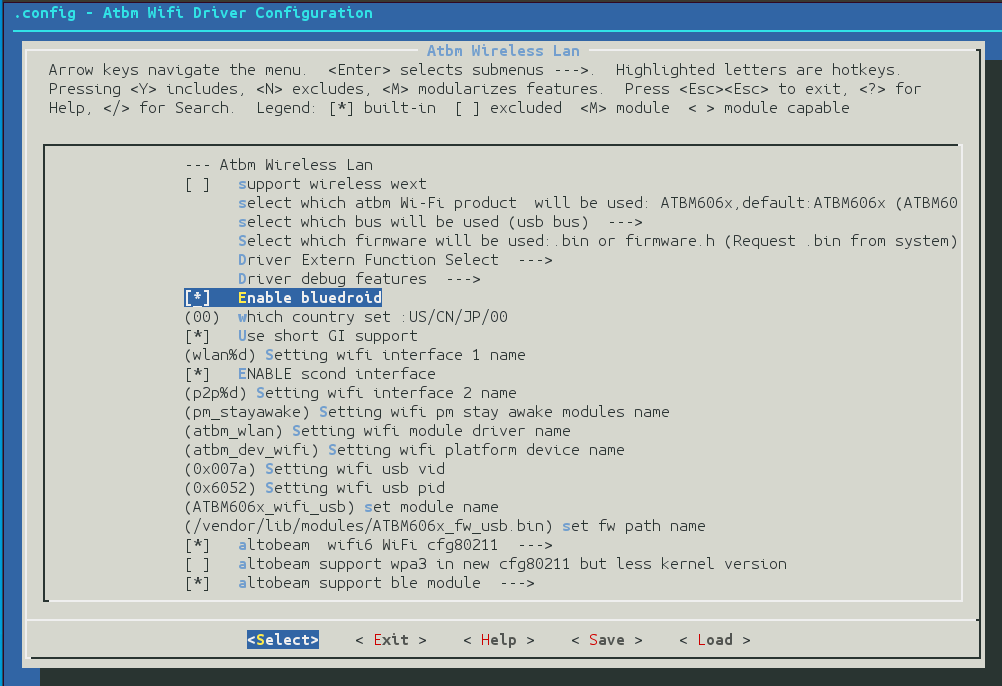
在WiFi移植失败时，在android起来的时候先不要加载wifi，cmd命令行输入echo 7 4 1 7 > /proc/sys/kernel/printk，这样就可以看见内核的打印，再输入logcat又可以看到android的打印。先cd到atbm\_wifi.ko（复制过后）的文件夹，手动insmod，看看是否成功。如果不成功就是驱动和固件编译错了的问题。如果能加载，就是android里的问题，就是前面说到的wifi.c里面的那个数组是不是修改错了。是不是这个问题可以在android的log里面看到，当你在android打开wifi时，会有insmod的打印。即可确实是不是wifi.c的问题。Wifi的问题一般是比较少的。

## 蓝牙移植

这里的蓝牙移植只对应已经移植了wifi之后再移植蓝牙，并且android的版本为6.0。如果只移植蓝牙或android版本为10.0，参考Android BT HAL 库移植。

驱动编译：

在编译驱动的时候，在make menuconfig中要选中ble共存，并且选中enable bluedroid。



固件编译：

在lmac，需要在makefile里面选中BLUEDROID（有将bluedroid置为yes的（cronous）,也有在固件编译时选中bluedroid的（mercrius））

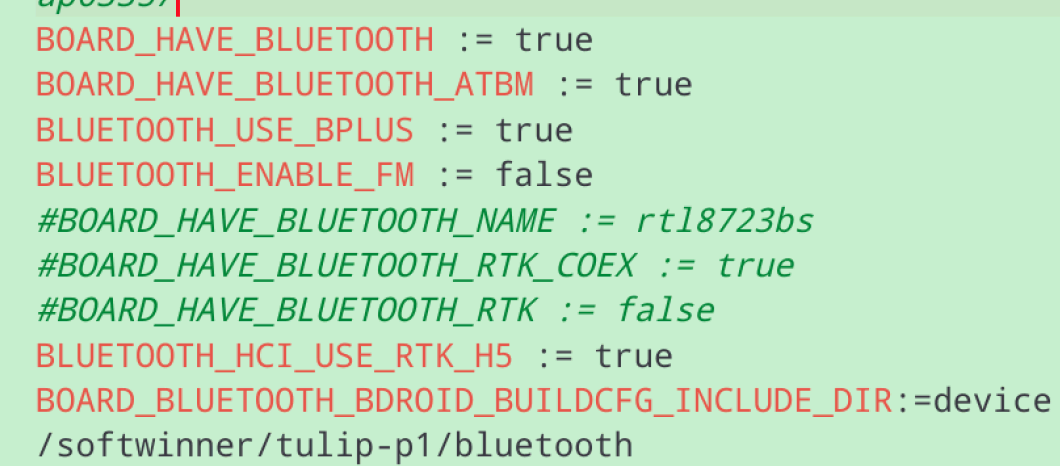


Hal移植：

将altobeam包拷贝至hardware/altobeam/bluetooth目录下。

因为在移植wifi时已经将atbm\_wifi.ko以及fw.bin移动到了指定位置，所以在蓝牙里不需要再移动。

在BoardConfig.mk中添加蓝牙（该文件路径与wifi中写到的BoardConfig.mk为一个路径）

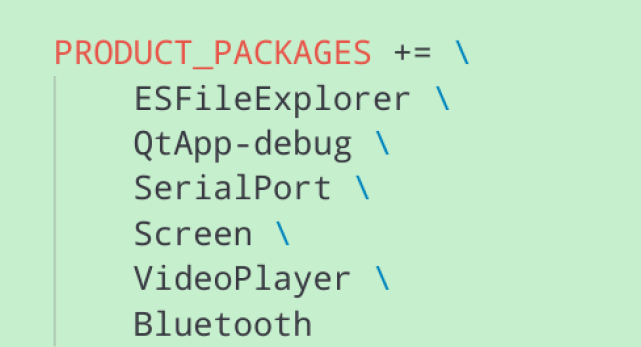


但是最后一个宏好像不太对，没有生效，就需要在Android.mk中手动修改，路径为android/system/bt/。



如果修改为以上路径，就需要将altobeam包里面的bdroid\_buildcfg.h移动到以上路径里。也可以直接将路径修改为自己的源文件所在的目录（在altobeam包里面）。（建议进行复制操作）。

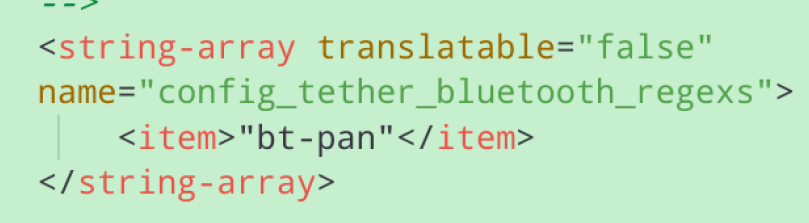
在tulip\_t1.mk中添加Bluetooth。（与BoardConfig.mk为同一路径）



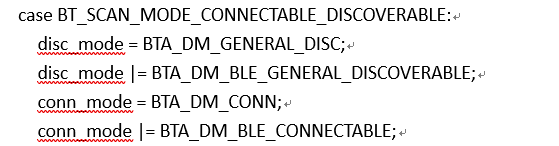
在config.xml添加蓝牙网口。路径为



添加bt-pan



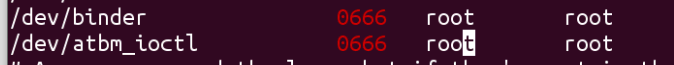
System修改，配置为可发现与可连接模式（路径为system/bt/btif/src/btif\_core.c）



修改ueventd.rc，路径为



修改atbm\_ioctl文件权限：



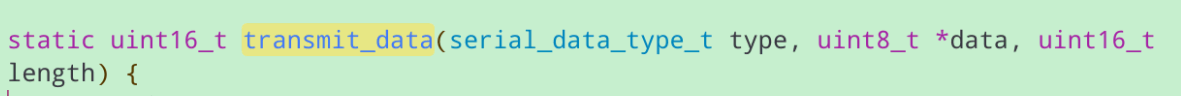
注意：在android界面，必须先开wifi才能用蓝牙，而且，在开启wifi之后，再打开蓝牙就可以了。

## 蓝牙移植失败

在蓝牙移植失败时先要检查bluedroid是否打开了，最好是在使用blueroid这个宏的地方加点错误试一下。如果还是有错就需要在收发包的路径上加打印看看。

收包路径：

Android：



驱动：

atbm\_ioctl\_write()

固件：



在收包上面主要看看hmac对android发下来的包的解析是否正确。

发包路径：

固件：



驱动：

Atbm\_ioctl\_read()

Android:

Internal\_outbound\_read\_ready()

Event\_uart\_has\_bytes()

Eager\_rader\_read() 在这里只读到1byte，表示包类型

读取包剩余部分：

Internal\_outbound\_read\_ready()

Event\_uart\_has\_bytes()

Hal\_says\_data\_ready() 在这里包就读完了

需要在以上路径加打印看看包内容。