



# 旷明 XOS WIFI 设备更换指南

部门	
文档编号	
版本号	V0.0.2
作者	

版权所有

旷明智能科技（无锡）有限公司

本资料及其包含的所有内容为旷明智能科技（无锡）有限公司所有,受中国法律及适用之国际公约中有关著作权法律的保护。未经旷明智能科技（无锡）有限公司书面授权，任何人不得以任何形式复制、传播、散布、改动或以其它方式使用本资料的部分或全部内容，违者将被依法追究法律责任。



## 一、概述

WiFi 设备更换，需要参考 wifi 模组厂商提供同的 wifi 移植指导文件，驱动源代码文件包，必要时需要 wifi 模组厂商提供技术支持。

各个 wifi 厂家的移植过程有很大的差异，我们这里描述一下总体的替换过程，和常见问题。

## 二、一般步骤

2.1 详细阅读厂家的 wifi 移植手册，里面会有详细的 wifi 移植过程。

2.2 wifi 驱动源代码放在工程的路径下解压，一般放在和 kernel 同级的路径下，也可以放在内核驱动代码中编译到内核中。

2.2 修改驱动的 MakeFile,主要指定内核路径，使用的交叉编译器。

2.3 修改内核配置项，支持 wifi 配置，一般不需要修改，xos 已经支持。

2.4 修改设备树（可选），如果 wifi 驱动需要设备树支持。

2.5 编译内核成功。

2.6 编译驱动代码获得 wifi.ko 文件。

2.7 替换 wifi 支持的产品路径下 ko，把 wifi.ko 放置在产品路径 wifi/ko 路径下。

2.7 修改 wifi 支持的产品路径下 bin 下开机启动脚本 wifi\_init.sh, 添加命令 insmod wifi.ko

2.8 修改产品工程文件，支持新增加的 wifi 产品。

2.9 重新编译工程，烧录新的内核到板子，启动板子 wifi 驱动就自动插入到系统中。

2.9 ifconfig -a 返回 wlan0 驱动移植成功。

## 三、涉及 XOS 部分的移植步骤

本部分只涉及编译出 wifi.ko 更新驱动，直接编译驱动到内核则不需要此步骤，但是需要删除原来系统已经添加的驱动文件。不同的平台根文件系统路径略有差异。

### 3.1 qm10xd

#### 3.1.1 替换新编译出的 ko

cd 到 wifi ko 所在路径可以看到自己的 wifi 包，例如我增加 aic8800d

```
cd /home/lianjunwei/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi
```

```
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi$ cd aic8800d/prebuilts/
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilts$ ls
aic8800d  ea6x21qx  FscRTL8733  rtl8821cu  sv6158  sv6256  sv6355  txw901
```

切换到 wifi 下对应的产品文件夹，例如产品为 esl

```
Cd /aic8800d/prebuilts/esl
```

```
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilts/esl$ cd ko/
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilts/esl/ko$ ls
aic8800_bsp.ko  aic8800_bt1pm.ko  aic8800_fdrv.ko
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilts/esl/ko$ pwd
/home/lianjunwei/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilts/esl/ko
```

切换到路径 /aic8800d/prebuilts/esl/wifi/ko，替换新编译出来的 ko 文件

```
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilts/esl/wifi/ko$ cd ko/
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilts/esl/wifi/ko$ ls
aic8800_bsp.ko  aic8800_bt1pm.ko  aic8800_fdrv.ko
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilts/esl/wifi/ko$ pwd
/home/lianjunwei/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilts/esl/wifi/ko
```

### 3.1.2 修改 wifi\_init.sh 文件

```
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilts/esl/wifi$ cd bin/
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilts/esl/wifi/bin$ ls
wificarrierStatus.sh wificfg.sh wifi_init.sh wifi_reconn.sh wifi_start.sh wifistart.sh wifi_stop.sh wpa_supplicant
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilts/esl/wifi/bin$
```

vi wifi\_init.sh 添加插入的驱动的操作

```
#echo "SDIO INIT begin"

#cd bin;./wifi_drv_ins.sh;cd ../
#cp /vendor/qua/wifi/bin/* /bin/; cp /vendor/qua/wifi/lib/* /lib/
export LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/vendor/qua/wifi/lib:/system/qua/wifi/lib/
export PATH=$PATH:/vendor/qua/BT:/vendor/qua/wifi/bin:/system/qua/BT:/system/qua/wifi/bin
cd /vendor/qua/wifi/ko;insmod aic8800_bsp.ko aic_fw_path=/vendor/qua/wifi/aic8800D80
insmod aic8800_fdrv.ko;insmod aic8800_bt1pm.ko;cd ../../BT;
if [ ! -f /data/wifi/wpa_supplicant.conf ];then
mkdir -p /data/wifi/
#cp /etc/wpa_supplicant.conf /data/wifi/wpa_supplicant.conf
wificfg.sh
fi
if [ -f /data/wifi/wpa_supplicant.conf ];then
wpa_supplicant -iwlan0 -D nl80211 -c /data/wifi/wpa_supplicant.conf -B
sleep 1
udhcpd -T 2 -q -iwlan0 &
fi
#bt is not
sleep 30
lbh_server -p "ble_userconfig.json" -s ble uart 1500000 /dev/ttyS2 1>/dev/null 2>&1 &
echo -100 > /proc/$(pidof lbh_server)/oom_score_adj
sleep 5
lbh_client 1>/dev/null 2>&1 &
echo -100 > /proc/$(pidof lbh_client)/oom_score_adj
```

### 3.1.3 修改产品配置支持新加的 wifi

Cd /product/esl

```
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/product/esl$ ls
kconfig logo.img partition-info.txt post_making_copy_files.sh pre_making_copy_files.sh project_esl_conf.mk project_esl_defconfig qua_overlay rootfs_overlay src
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/product/esl$
```

打开文件 project\_esl\_defconfig, 查找 CONFIG\_XOS\_WIFI\_QUADRV  
修改为 CONFIG\_XOS\_WIFI\_QUADRV="aic8800d"

```
024 CONFIG_KERNEL_VERSION="linux-3.10.y"
024 CONFIG_KERNEL_DTB="quaming-kernel-qm10xd-esl.dtb"
024 CONFIG_ROOTFS_BUSYBOX_CONFIG="busybox_quaming_config"
025 CONFIG_ROOTFS_BUSYBOX_VERSION="1.36.1"
025
025 #CONFIG_XOS_WIFI_QUADRV="ea6x21qx"
025 CONFIG_XOS_WIFI_QUADRV="aic8800d"
025
025 CONFIG_XOS_BUILD_SDK="qm10xd_linux"
025 CONFIG_XOS_BUILD_BOARD="qm10xd"
025 CONFIG_XOS_SDK_NAME="qm10xd_sdk"
025 CONFIG_XOS_SDK_PATH="base/soc/qm10xd/linux"
```

### 3.1.4 重新编译工程。

## 3.2 qm102v

3.2.1 复制编译出来的 wifi.ko 到对应产品路径, 以 aiglasses\_lv 产品为例子,

路 径 为

```
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/ea6x21qx/prebuilts/aiglasses_lv$ cd ko/
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/ea6x21qx/prebuilts/aiglasses_lv/ko$ ls
skwbt.ko skw_sdio_lite.ko swt6621s_wifi.ko
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/ea6x21qx/prebuilts/aiglasses_lv/ko$
```

### 3.2.2 切换到路径 bin 下，修改 wifi\_init.sh 文件

```
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/ea6x21qx/prebuilts/aiglasses_lv$ cd bin/
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/ea6x21qx/prebuilts/aiglasses_lv/bin$ ls
wifi_init.sh
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/ea6x21qx/prebuilts/aiglasses_lv/bin$ █
```

```
echo 1 > /sys/class/fhmc/mmc_rescan

cd /vendor/qua/wifi/ko

insmod skw_sdio_lite.ko
insmod swt6621s_wifi.ko
insmod skwbt.ko
#INSERT
```

### 3.2.3 修改产品下 project\_aiglasses\_lv\_momotalk\_defconfig 文件，增加 CONFIG\_XOS\_WIFI\_QUADRV="ea6x21qx"

```
CONFIG_XOS_USE_PHYSICAL_KEY=y
CONFIG_XOS_USE_TOUCH_PANEL=n

CONFIG_XOS_WIFI_QUADRV="ea6x21qx"
#INSERT
```

### 3.2.4 重新编译系统

## 3.3 qm102H

### 3.3.1 复制编译出来的 wifi.ko 到对应产品路径，以 nx7 产品为例子， 路径为 /core/package/hardware/deviceDrv/wifi/FscRTL8733/prebuilts/nx7/wifi/ko

```
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/FscRTL8733/prebuilts/nx7/wifi$ cd ko/
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/FscRTL8733/prebuilts/nx7/wifi/ko$ ls
8733bs.ko 8821cs.ko
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/FscRTL8733/prebuilts/nx7/wifi/ko$ █
```

### 3.3.2 修改 wifi\_init.sh 文件

```
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/FscRTL8733/prebuilts/nx7/wifi/ko$ cd ../../bin/
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/FscRTL8733/prebuilts/nx7/wifi/bin$ ls
libzlink-test mdnsd wifi_init.sh z-link zlink.sh
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/FscRTL8733/prebuilts/nx7/wifi/bin$ █
```

Vi wifi\_init.sh

```
#export PATH=$PATH:/vendor/qua/wifi/bin

cd /vendor/qua/wifi/ko;insmod 8821cs.ko rtw_country_code=cn;cd ../../../../;

echo "insmod 8821cs.ko"
```

### 3.3.3 修改产品的配置文件 project\_nx7\_defconfig 支持 wifi 修改为 CONFIG\_XOS\_WIFI\_QUADRV="FscRTL8733"

```
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/product/nx7$ ls
config Kconfig parameter.txt post_mking_copy_files.sh preview_photo_settings.json project_nx7_conf.mk qua_overlay sensor_param src
data_overlay package-file partition-info.txt pre_mking_copy_files.sh preview_video_settings.json project_nx7_defconfig rootfs_overlay settings.json
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/product/nx7$ █
```

```
# CONFIG_XOS_RECOVERY_MODE is not set
# CONFIG_XOS_UPDATE_ENGINE is not set
# CONFIG_XOS_USE_APP_SCREEN_PROTECT is not
CONFIG_ROOTFS_FORMAT="xz"
CONFIG_XOS_HW_QUADRV=y
CONFIG_XOS_LCM_TYPE="st7232"
CONFIG_XOS_WIFI_QUADRV="FscRTL8733"
#INSERT
```

### 3.3.4 重新编译系统

#### 四、常见问题

##### 1、驱动设备没有出现

USB 设备或者 SDIO 设备没有在系统中出现，检查设备树修改是否正确，是否使能，wifi 设备电压和使能是否正常。

##### 2、Wlan0 没有出现

输入 `dmesg` 命令，查看驱动是否正常插入系统，有没有报错消息，驱动设备是否出现。

##### 3、无法平通网络

`ifconfig -a` 检查 wlan0 是否出现。

SSID 和密码是否输入正确。