



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,违者将被依法追究责任。

更新记录

日期	更新人	版本	备注
2024/12/14	QUA	V0.0.1	初版
2025/12/04	连军委	V0.0.2	修改10xd/10xv/10xh更新wifi的example

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

切换到 wifi 下对应的产品文件夹, 例如产品为 esl

```
Cd /aic8800d/prebuilt/esl
```

```
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi$ cd aic8800d/prebuilt/
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilt$ ls
esl esl2 momotalk nxf7_qm102d_base
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilt$ cd esl
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilt/esl$ ls
BT wifi
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilt/esl$ cd wi
```

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

```
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilt/esl/wifi$ cd ko/
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilt/esl/wifi/ko$ ls
aic8800_bsp.ko aic8800_btlpm.ko aic8800_fdrv.ko
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilt/esl/wifi/ko$ pwd
/home/lianjunwei/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilt/esl/wifi/ko
```

3.1.2 修改 wifi_init.sh 文件

```
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilt/esl/wifi$ cd bin/
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/aic8800d/prebuilt/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/prebuilt/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
udhcpc -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_mkimg_copy_files.sh pre_mkimg_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"

```
02# CONFIG_KERNEL_VERSION="linux-5.10.y"
02# CONFIG_KERNEL_DTB="quaming-kernel-qm10xd-esl.dtb"
02# CONFIG_ROOTFS_BUSYBOX_CONFIG="busybox_quaming_config"
02# CONFIG_ROOTFS_BUSYBOX_VERSION="1.36.1"
02#
02# CONFIG_XOS_WIFI_QUADRV="ea6x21qx"
02# CONFIG_XOS_WIFI_QUADRV="aic8800d"
02#
02# CONFIG_XOS_BUILD_SDK="qm10xd_linux"
02# CONFIG_XOS_BUILD_BOARD="qm10xd"
02# CONFIG_XOS_SDK_NAME="qm10xd_sdk"
02# 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/prebuilt/aiglasses_lv$ cd ko/
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/ea6x21qx/prebuilt/aiglasses_lv/ko$ ls
skwbt.ko skw_sdio_lite.ko swt6621s_wifi.ko
lianjunwei@build01:~/lt00_updte01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/ea6x21qx/prebuilt/aiglasses_lv/ko$
```

3.2.2 切换到路径 bin 下，修改 wifi_init.sh 文件

```
lianjunwei@build01:~/lt00_update01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/ea6x21qx/prebuilt/aiglasses_lv$ cd bin/
lianjunwei@build01:~/lt00_update01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/ea6x21qx/prebuilt/aiglasses_lv/bin$ ls
wifi_init.sh
lianjunwei@build01:~/lt00_update01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/ea6x21qx/prebuilt/aiglasses_lv/bin$
```

```
echo 1 > /sys/class/fhmc_i/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 nxf7 产品为例子，

路径为 /core/package/hardware/deviceDrv/wifi/FscRTL8733/prebuilt/nxf7/wifi/ko

```
lianjunwei@build01:~/lt00_update01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/FscRTL8733/prebuilt/nxf7/wifi$ cd ko/
lianjunwei@build01:~/lt00_update01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/FscRTL8733/prebuilt/nxf7/wifi$ ls
8733bs.ko 8821cs.ko
lianjunwei@build01:~/lt00_update01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/FscRTL8733/prebuilt/nxf7/wifi$
```

3.3.2 修改 wifi_init.sh 文件

```
lianjunwei@build01:~/lt00_update01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/FscRTL8733/prebuilt/nxf7/wifi$ cd ..
lianjunwei@build01:~/lt00_update01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/FscRTL8733/prebuilt/nxf7/wifi/bin$ ls
libzlink-test mdnsd wifi_init.sh z-link zlink.sh
lianjunwei@build01:~/lt00_update01/core/package/hardware/deviceDrv/wifi/FscRTL8733/prebuilt/nxf7/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_nxf7_defconfig 支持 wifi

修改为 CONFIG_XOS_WIFI_QUADRV="FscRTL8733"

```
lianjunwei@build01:~/lt00_update01/product/nxf7$ ls
config  Kconfig  parameter.txt  post_mking_copy_files.sh  preview_photo_settings.json  project_nxf7.conf.mk  qua.overlay  sensor_param  src
data.overlay  package-file  partition-info.txt  pre_mking_copy_files.sh  preview_video_settings.json  project_nxf7_defconfig  rootfs.overlay  settings.json
lianjunwei@build01:~/lt00_update01/product/nxf7$
```

```
# 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

lfcfnig -a 检查 wlan0 是否出现。

SSID 和密码是否输入正确。