



前言

天嵌科技推出的《TQIMX6UL_FAQ》文档，是针对使用 TQIMX6UL 开发板过程中经常遇到的问题做的一些总结。本手册将会持续更新。

我们欢迎各位使用者复制传播本手册，未经天嵌科技许可不得用于商业用途，违者必究，天嵌科技保留本手册的解释和修改权。

2019-02-24

EmbedSky

天嵌科技



一、开机默认目录是/root,怎么修改默认目录?

开机默认目录在/etc/passwd 设置, 例如修改默认目录为根目录, 将 root:x:0:0:root:/root:/bin/sh 改为 root:x:0:0:root:./bin/sh。

二、开机默认加载了哪些应用程序?

开机加载程序可查看开机启动脚本 etc/profile.d/embedsky_set.sh, 一般在最后一行, 如果不需要加载默认 qt 程序的, 在/opt/qt-4.8.7/demos/mainwindow/mainwindow -qws &前面添加“#”号即可。

三、开机有以下几个错误提示如下, 怎么去掉?

打印信息错误:

```
Goodix-TS 1-005d: I2C transfer error: -5
Goodix-TS 1-005d: I2C write end_cmd error
Goodix-TS 1-005d: I2C transfer error: -5
.....
rm: cannot remove '/etc/pointercal': No such file or directory
```

系统默认加载了触摸芯片 ft5x06 和 gt911, 如果不是使用 gt911 触摸芯片的话, 系统找不到相应芯片就会报错, 如果要去掉错误, 进入 arch/arm/boot/dts/tq-imx6ul.dts 删除 gt911 部分:

```
gt911@5d {
    compatible = "goodix,gt911";
    reg = <0x5d>;
    interrupt-parent = <&gpio1>;
    interrupts = <2 IRQ_TYPE_EDGE_FALLING>;

    goodix_rst=<&gpio1 1 0>;
    goodix_int=<&gpio1 2 0>;

    status = "ok";
};
```

重新编译烧写设备树即可。

四、文件目录下 /etc 和 /sys/class 里面的驱动有什么区别?

/etc 是创建文件系统时创建的, /sys/class 是内核生成的文件。

五、IM6UL CPU 跑多少 M?

imx6ul uboot 阶段是 396M, 内核阶段是 528



六、开发场景问题，在重新编译内核和不重新编译内核的前提下，一般都是怎么添加应用程序？

添加应用与内核没有关系，一般是用 U 盘或者网络传输应用程序到开发板中。

七、如何添加分区？

修改设备树添加分区/archarm/boot/dts/tq-imx6ul.dts

```
#define MTDIDS_DEFAULT "nand0=gpmi-nand"
```

```
#define
```

```
"mtdparts=gpmi-nand:4m(u-boot),2m(u-boot-env),4m(logo),10m(kernel),2m(dtb),10m(my), -(rootfs)"
```

八、TQMX6UL 如何设置静态 IP？

设置静态 ip: vi etc/profile.d/embedsky_set.sh 进入配置脚本(或者 vi /etc/embedsky_conf)

找到#network config 项

mode=0 是获取动态 IP, mode=1 就是设置静态 IP, 将 192.168.1.6 改为你要设的 IP 即可。



九、TQIMX6UL 如何解决文件系统以下报错

```
Starting network: OK
/bin/sh: /bin/sh: illegal option -L
```

找到文件系统 etc/inittab 文件，将 # now run any rc scripts 下面一行改为：

```
::sysinit:/etc/init.d/rcS
```

然后将文件系统重新打包烧写()：

```
mkfs.ubifs -d rootfs -m 2KiB -e 126976 -c 1750 -x lzo -o rootfs.ubifs
```

或者直接使用天嵌 1.5 之后版本的文件系统。

十、如何添加 ADC 使用？

核心板引出的 adc1~4 引脚留空，如果使用 ADC 功能，需要自行将 GPIO_0~GPIO_9 引脚配置成 ADC 功能。如下是将扩展接口的 pwm2_out 引脚配置成 ADC 功能的例子：

修改设备树 arch/arm/boot/dts/tq-imx6ul.dts

adc 对应的代码为：

```
&adc1 {
    pinctrl-names = "default";
    pinctrl-0 = <&pinctrl_adc1>;
    //vref-supply = <&reg_vref_3v3>;//这是电源管理的配置，imx6ul 没有加电源管理芯片，默认屏蔽
    num-channels = <1>; //使用多少路 adc 就将 2 修改为多少
    status = "okay";
};
```

另外将 pwm2 作为 adc. 还要将

```
&pwm2 {
    .....
    status = "okay";
};
```

中的 "okay" 设置成 "disabled"



添加对应的管脚定义：

```
pinctrl_adc1: adclgrp{
    fsl,pins = <
        //MX6UL_PAD_GPI01_I005_GPI01_I005    0xb0
        MX6UL_PAD_GPI01_I009_GPI01_I002    0xb0//如果将 pwm2 作为 adc，在管脚定义这里加上此行
    >;
};
```

adc 查看：

```
cat /sys/devices/platform/soc/2100000.aips-bus/2198000.adc/iio\:device0/in_voltage%d_raw
```

十一、如何使用 UART7、UART8

UART7、UART8 和网口 2 是复用的，如果向改成 UART7、UART8 使用的话需要改电阻，需要改软件配置(或直接使用 tq-imx6ul_net0_uart.dtb 单网卡设备树)且将 R32、R33、R34 和 R35 含上 33R 电阻，UART7、UART8 TTL 电平输出。具体可查看硬件手册。

十二、如何将 cpu 频率设为固定值，不调整？

进入内核源码执行 make arch=ARM menuconfig 修改配置单

```
# make arch=ARM menuconfig
```

```
Power management and ACPI options  --->
  CPU Frequency scaling  --->
    Default CPUFreq governor (ondemand)  --->
      (*) performance
      ( ) powersave
      ( ) userspace
      ( ) ondemand
      ( ) conservative
      ( ) interactive
```

将 ondemand 改为选中 performance，编译后重新烧写内核。

十三、如何解决连接 wifi 发送热点成功却无法上网问题？

使用 /test_file/send_ap.sh 脚本进行 rt8723 发送热点操作，手机成功连接上热点但是却无法进行上网，这是因为发送热点脚本未进行配置路由的转发，可以使用以下脚本进行路由的配置，让手机成功上网（执行以下脚本的前提是内核已配置 iptables、nat）：

```
#!/bin/sh
```



```
#设置 linux 系统允许 ip 包转发
echo "1" > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward

iptables -F
iptables -t nat -F
iptables -t mangle -F
iptables -X
iptables -t nat -X
iptables -t mangle -X

iptables -P INPUT ACCEPT
iptables -P OUTPUT ACCEPT
iptables -P FORWARD ACCEPT

iptables -t nat -A POSTROUTING -j MASQUERADE
iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth0 -j MASQUERADE
```

十四、如何解决 eth0 名字变为 eth124 问题？

ifconfig 发现 eth0 网卡名字变为了 eth124
在系统命令行执行以下命令后重启：

```
#rm /etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules
#sync
```

十五、如何修改 DDR？

imx6ul 板子用的 ddr3 是 256M，可扩展至 512

ddr 大小定义：

```
mx6ul_14x14_evk.h
```

```
#define PHYS_SDRAM_SIZE SZ_128M
```

内核设备树配置

```
memory {
    reg = <0x80000000 0x20000000>;
};
```

即 DDR 内存空间从 0x80000000 开始，共有 256M 大小。

十六、8723 wifi 模块功能？支持 WiFi-Direct 功能吗

WiFi-Direct 功能是支持的，但是我们这边没有调试过，目前 8723 wifi 模块可使用上网、发送热点、连接热点等功



广州天嵌计算机科技有限公司

地址：广东省广州市番禺区大石街南大路鸿图工业园 A1 栋 402 邮编：511430
电话：020-38373101-805 804 802（销售） 020-38373101-810 814（技术支持）
官方网站：www.embedsky.com 官方论坛：www.armbbs.net
E-mail：sales@embedsky.net（销售） support@embedsky.net（技术支持）

能。

EmbedSky

天嵌科技