

## iTOP-4412-驱动-显卡支持 HDMI\_1080P 分辨率

本文档介绍 iTOP-4412 显卡驱动通过修改之后，能够支持 HDMI 的 1080P 分辨率输出。

请注意：本文档针对精英版和全能版，2018 年及以后迅为发布的内核源码，包含 Android4.03 和 Android4.4、Ubuntu 和 QtE 系统。

本文档以精英版 Android4.0.3 系统的内核为例（4412 全能版和 4412 精英版的 Android4.4 内核也是一样），打开内核 “drivers/video/samsung/s3cfb\_wa101s.c” 显卡配置文件，如下图所示。

```
root@ubuntu:/home/4412/elite/iTop4412_Kernel_3.0# ls
arch               config_for_linux_pop2G_super  config_for_ubuntu_scp_sd  Kconfig           REPORTING-BUGS
binary             config_for_linux_pop_elite    COPYING                  kernel             samples
block              config_for_linux_pop_super    CREDITS                  kernel_readme.txt  scripts
                   config_for_android_2M_pop     crypto                    lib                 security
                   config_for_android_2M_scp     Documentation             MAINTAINERS        sound
                   config_for_android_pop2G_elite config_for_ubuntu_hdmi_pop_sd  Makefile            System.map
                   config_for_android_pop2G_super config_for_ubuntu_hdmi_scp_sd  mm                   tools
                   config_for_android_pop_elite  config_for_ubuntu_hdmi_scp   modem.patch          usr
                   config_for_android_pop_super  config_for_ubuntu_pop         Module.symvers       virt
                   config_for_android_scp_elite config_for_ubuntu_pop_sd      net                  vmlinux
                   config_for_linux_pop2G_elite  config_for_ubuntu_scp        pull_log.bat         vmlinux.o
root@ubuntu:/home/4412/elite/iTop4412_Kernel_3.0# vim drivers/video/samsung/s3cfb_wa101s.c
```

打开之后，搜 “0x3”，可以看到条件语句 “else if ( 0x3 == type )”，这部分是将拨码开关设置为 “0111” 之后对应的显卡分辨率设置代码，将其改为如下图所示。

```
}
else if(0x3 == type)    //1024x600 //1080p
{
//add by rty 20180719
#define HDMI_1080P_OUT
#ifdef HDMI_1080P_OUT
    //HDMI 1080P
    wa101.width = 1920;
    wa101.height = 1080;
#else
    //LCD 1024*600
    wa101.width = 1024;
    wa101.height = 600;
    wa101.bpp = 24;
    wa101.freq = 70;//70;
#endif
//add end
```

上面代码只需要修改 “else if ( 0x3 == type )” 条件语句包含的语句，修改之后代码如下：

```
//add by rty 20180719
#define HDMI_1080P_OUT
#ifdef HDMI_1080P_OUT
    //HDMI 1080P
```

```
        wa101.width = 1920;
        wa101.height = 1080;
#else
        //LCD 1024*600
        wa101.width = 1024;
        wa101.height = 600;
        wa101.bpp      = 24;
        wa101.freq = 70;//70;
#endif
//add end
```

修改之后的分辨率就是 HDMI 的 1080P 输出，对应硬件上拨码开关为 0111。

如果想要恢复对金属框 7 寸屏幕和 10.1 寸屏幕的支持，则可以将上面修改之后的代码“#define HDMI\_1080P\_OUT”屏蔽掉，这样就恢复原样，支持金属框 7 寸屏幕和 10.1 寸屏幕，HDMI 也就输出 1024\*600 了。

修改完成之后，重新编译内核，烧写到开发板，HDMI 小口即可输出 1080P 的视频信号。

## 联系方式

北京迅为电子有限公司致力于嵌入式软硬件设计，是高端开发平台以及移动设备方案提供商；基于多年的技术积累，在工控、仪表、教育、医疗、车载等领域通过 OEM/ODM 方式为客户创造价值。

iTOP-4412 开发板是迅为电子基于三星最新四核处理器 Exynos4412 研制的一款实验开发平台，可以通过该产品评估 Exynos 4412 处理器相关性能，并以此为基础开发出用户需要的特定产品。

本手册主要介绍 iTOP-4412 开发板的使用方法，旨在帮助用户快速掌握该产品的应用特点，通过对开发板进行后续软硬件开发，衍生出符合特定需求的应用系统。

如需平板电脑案支持，请访问迅为平板方案网“<http://www.topeet.com>”，我司将有能力为您提供全方位的技术服务，保证您产品设计无忧！

本手册将持续更新，并通过多种方式发布给新老用户，希望迅为电子的努力能给您的学习和开发带来帮助。

迅为电子

2018 年 7 月