

IDO-EVB3588-V1 Android开发手册



IDO-EVB3588-V1 Android 开发手册

深圳触觉智能科技有限公司

www.industio.cn

版本	PCBA版本	修订内容	修订	审核	日期
V1.0	V1C	创建优化文档	TBR	IDO	2024/11/06

注意事项

源码的解压和编译使用普通用户即可，无需使用sudo或root用户。

1 源码获取

链接: <https://pan.baidu.com/s/1VKfwJEhryABosUe9JL3vUg?pwd=1234>

提取码: 1234

▼ 解压源码: Shell |

```
1 # 校验文件是否完整
2 md5sum -c rk3588_md5.txt
3 # 解压缩SDK, -C后接目标目录, 之间有空格
4 tar -xzf rk3588-Android12.tar.gz -C target_path
5 # 进入目录
6 cd rk3588-Android12/
```

2 Android_SDK编译环境配置

推荐编译主机配置如下:

1. Ubuntu22.04 操作系统64位
2. 64 位 CPU
3. 16GB 物理内存+交换内存
4. 250GB 空闲的磁盘空间

开发环境搭建, 请参考SDK根目录下

RKDocs\android\RK3588_Android12_SDK_Developer_Guide_CN.pdf, 安装OpenJDK 8和一些编译依赖软件。

```
1 $ sudo apt-get update
2 $ sudo apt-get install openjdk-8-jdk
3 $ sudo apt-get install git gnupg flex bison gperf libssl1.2-dev libbsd-jav
  a \
4 squashfs-tools build-essential zip curl libncurses5 libncurses5-dev zlib1g
  -dev \
5 pngcrush schedtool libxml2 libxml2-utils xsltproc lzop libc6-dev schedtool
  g++-multilib \
6 lib32z1-dev lib32ncurses-dev lib32readline-dev gcc-multilib libswitch-perl
  libssl-dev \
7 unzip zip device-tree-compiler liblz4-tool python2 python3-pyelftools -y
```

3 SDK编译

3.1 一键编译

```
1 source build/envsetup.sh
2 lunch rk3588_s-userdebug
3 ./build.sh -UKAu
4 # 编译完成的镜像在 rockdev/Image-rk3588/update.img
```

3.2 单独编译

3.2.1 uboot编译步骤

进入 sdk 根目录执行命令

```
1 $ cd u-boot
2 $ ./make.sh rk3588
```

3.2.2 kernel编译步骤

内核配置文件路径：kernel-5.10/arch/arm64/configs/rockchip_defconfig

设备树文件路径：kernel-5.10/arch/arm64/boot/dts/rockchip/

IDO-EVB3588 开发板 dts

```
ido-evb3588-v1c.dts
1  #include "dt-bindings/usb/pd.h"
2  #include "rk3588.dtsi"
3  #include "rk3588-android.dtsi"
4  #include "rk3588-rk806-single.dtsi"
5  #include "rk3588-ido-som3588.dtsi"//触觉移植适配
6  #include "ido-evb3588-imx415.dtsi"//摄像头 imx415
7  #include "ido-typec1.dtsi"
8
9  // #include "ido-hdmi0-hdmi1-mipi-1200-1920-mipi2lvds-1920-1080-dp0-dp1.dts
   i"
10
11 #include "ido-hdmi0.dtsi"
12 #include "ido-hdmi1.dtsi"
13
14 // #include "ido-dp0.dtsi"//Type-C0 DP输出，需要则取消注释
15 #include "ido-dp1.dtsi"//Type-C1 DP输出
16
17 #include "ido-mipito8775-1920-1080.dtsi"//双8 LVDS
18 // #include "ido-mipito8775-1280-800.dtsi"
19 // #include "ido-mipi1-1200-1920.dtsi"//mipi 屏显示
20 // #include "ido-mipi1-800-1280.dtsi"
21
22 // #include "ido-mipi1-800-1280-20230802.dtsi"
23
```

编译方法如下：

```
1  $ cd kernel-5.10
2  $ ./mkboot.sh # 编译内核
```

编译完成后，kernel-5.10 根目录，生成 boot.img 文件

注意： RK3588 不用配置电压域

3.2.3 Android 编译

```
▼ userdebug版本 Shell |
1 $ source build/envsetup.sh
2 $ lunch
3 $ make -j16 # 其中16为使用线程数
```

- user版本选择: `lunch evb3588s-user`

4 固件打包

编译完成后, 执行 SDK 根目录下的 `mkimage.sh` 脚本生成固件, 所有烧写所需的各分区镜像将都 `rockdev/Image-rk3588_s/` 目录下

```
▼ Shell |
1 $ ./mkimage.sh
```

将所有分区镜像合并成单个的镜像

```
▼ Shell |
1 $ cd RKTools/linux/Linux_Pack_Firmware/rockdev
2 $ ./mkupdate_rk3588.sh
```

执行 `./mkupdate_rk3588.sh` 命令后会将各分区镜像合并成一个 `update.img` 的镜像文件。