



Android 10 开发指南

版本号: 1.0
发布日期: 2020.08.06

版本历史

版本号	日期	制/修订人	内容描述
1.0	2020.08.06	AW0681	初始版本文档

目 录

1 概述	1
2 Android 10 SDK 目录结构	2
3 编译 Android 环境搭建指南	4
3.1 编译内核	4
3.1.1 longan 配置	4
3.2 编译 uboot	4
3.3 编译 Android	5
3.4 打包安卓固件	5
4 编译 Linux/dragonboard 环境搭建指南	6
4.1 longan 配置	6
4.2 编译 Linux/dragonboard	6
4.3 打包 Linux/dragonboard 固件	7
5 烧写指南	8

1 概述

基于 Android 10 的 SDK 介绍 SDK 目录结构以及编译方法等，适用于所有 Android 10 平台，本文以 T509 作为例子说明。

2 Android 10 SDK 目录结构

```
├─ android
│   │   └─ art
│   │   └─ bionic
│   │   └─ bootable
│   │   └─ build
│   │   └─ cts
│   │   └─ developers
│   │   └─ development
│   │   └─ device
│   │       └─ softwinner
│   │           └─ common          全志平台公共目录
│   │           └─ pluto-common    T509平台公共目录
│   │           └─ pluto-demo      T509方案定制目录
│   │   └─ external
│   │   └─ frameworks
│   │   └─ hardware
│   │   └─ libcore
│   │   └─ Makefile
│   │   └─ packages
│   │   └─ sdk
│   │   └─ system
│   │   └─ vendor
│   │       └─ aw          全志提供的服务与应用程序
│   │       └─ ...
├─ longan
└─ brandy/brandy-2.0
```

```
| | | | u-boot-2018      uboot源码
| | | |
| | | | build            script
| | | |
| | | | build.sh         Top level编译脚本
| | | |
| | | | device/config
| | | |
| | | | | chips/         t509的longan方案配置
| | | | | | t509
| | | | | | | configs
| | | | | | | | demo    t509 demo配置
| | | | | | |
| | | | | common        公共配置
| | | | |
| | | | | rootfs_tar     rootfs
| | | | |
| | | | | kernel/linux-4.9 内核目录
| | | | |
| | | | | test/dragonboard  dragonboard源码
| | | | |
| | | | | tools          打包脚本、工具和方案配置
```

3 编译 Android 环境搭建指南

3.1 编译内核

3.1.1 longan 配置

```
allwinner@SWCExdroid03:~/workspace/T509/longan$ ./build.sh config

Welcome to mkscrip setup progress
All available platform:
    0. android
    1. linux
Choice [android]: 0
All available ic:
    0. t509
Choice [t509]: 0
All available board:
    0. demo
    1. fpga
    2. qa
    3. ver
Choice [demo]: 0
INFO: kernel defconfig: generate /home/allwinner/workspace/T509/longan/kernel/linux-4.9/.
config by /home/allwinner/workspace/T509/longan/kernel/linux-4.9/arch/arm64/configs/
sun50iw10plmp_t509_android_defconfig
*** Default configuration is based on 'sun50iw10plmp_t509_android_defconfig'
#
# configuration written to .config
```

3.2 编译 uboot

```
$ cd longan/brandy/brandy-2.0
$ ./build.sh -p sun50iw10p1
或者
$ cd longan/brandy/brandy-2.0/u-boot-2018
$ make distclean && make sun50iw10p1_config && make -j32
```

3.3 编译 Android

```
1.选择方案pluto_demo-eng  
$ cd android  
$ source build/envsetup.sh && lunch  
2.拷贝内核以及模块ko  
$ extract-bsp  
3.编译android  
$ make installclean  
$ make -j8
```

3.4 打包安卓固件

```
$ pack -d //打包debug固件  
或者  
$ pack //打包不带debug固件
```


4 编译 Linux/dragonboard 环境搭建指南

4.1 longan 配置

```
allwinner@SWCExdroid03:~/workspace/T509/longan$ ./build.sh config

Welcome to mkscrip setup progress
All available platform:
  0. android
  1. linux
Choice [android]: 1
All available linux_dev:
  0. bsp
  1. dragonboard
Choice [bsp]: 1    // 0是编译linux固件, 1是编译dragonboard固件
All available ic:
  0. t509
Choice [t509]: 0
All available board:
  0. demo
  1. fpga
  2. qa
  3. ver
Choice [demo]: 0
All available flash:
  0. default
  1. nor
Choice [default]: 0
INFO: kernel defconfig: generate /home/allwinner/workspace/T509/longan/kernel/linux-4.9/.
config by /home/allwinner/workspace/T509/longan/kernel/linux-4.9/arch/arm64/configs/
sun50iw10plsmpt509_dragonboard_defconfig
*** Default configuration is based on 'sun50iw10plsmpt509_dragonboard_defconfig'
#
# configuration written to .config
```

4.2 编译 Linux/dragonboard

```
$ ./build.sh
```

4.3 打包 Linux/dragonboard 固件

```
$ ./build.sh pack_debug //打包带debug固件  
或者  
$ ./build.sh pack //打包不带debug固件
```

5 烧写指南

安装 PhoenixSuit，使用指南请查看《PhoenixSuit 使用说明文档》。



著作权声明

版权所有 © 2021 珠海全志科技股份有限公司。保留一切权利。

本文档及内容受著作权法保护，其著作权由珠海全志科技股份有限公司（“全志”）拥有并保留一切权利。

本文档是全志的原创作品和版权财产，未经全志书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制、修改、发表或传播本文档内容的部分或全部，且不得以任何形式传播。

商标声明



（不完全列举）均为珠海全志科技股份有限公司的商标或者注册商标。在本文档描述的产品中出现的其它商标，产品名称，和服务名称，均由其各自所有人拥有。

免责声明

您购买的产品、服务或特性应受您与珠海全志科技股份有限公司（“全志”）之间签署的商业合同和条款的约束。本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您所购买或使用的范围内。使用前请认真阅读合同条款和相关说明，并严格遵循本文档的使用说明。您将自行承担任何不当使用行为（包括但不限于如超压，超频，超温使用）造成的不利后果，全志概不负责。

本文档作为使用指导仅供参考。由于产品版本升级或其他原因，本文档内容有可能修改，如有变更，恕不另行通知。全志尽全力在本文档中提供准确的信息，但并不确保内容完全没有错误，因使用本文档而发生损害（包括但不限于间接的、偶然的、特殊的损失）或发生侵犯第三方权利事件，全志概不负责。本文档中的所有陈述、信息和建议并不构成任何明示或暗示的保证或承诺。

本文档未以明示或暗示或其他方式授予全志的任何专利或知识产权。在您实施方案或使用产品的过程中，可能需要获得第三方的权利许可。请您自行向第三方权利人获取相关的许可。全志不承担也不代为支付任何关于获取第三方许可的许可费或版税（专利税）。全志不对您所使用的第三方许可技术做出任何保证、赔偿或承担其他义务。