



Android 15 应用预装 开发指南

版本号: V1.1

发布日期: 2025.07.31

版本历史

版本号	日期	制/修订人	内容描述
V1.0	2022.11.22	AWA1830	正式版本
V1.1	2025.07.31	AWA2163	增加预装可卸载应用说明



目 录

1 前言	1
1.1 编写目的	1
1.2 适用范围	1
1.3 相关人员	1
2 预装类型	2
2.1 预装有源码的 APP	2
2.1.1 Android.bp	2
2.1.2 Android.mk	2
2.2 预装无源码的 APP	3
2.2.1 Andriod.bp	3
2.2.2 Android.mk	3
3 预装应用签名	5
3.1 签名类型	5
3.2 保留原有签名	5
4 预装路径	6
4.1 system 分区	6
4.2 vendor 分区	6
4.3 product 分区	6
5 特权应用	7
5.1 特权应用预装	7
6 可卸载应用	8
6.1 可卸载应用预装	8
7 FAQ	9
7.1 注意事项	9

1 前言

1.1 编写目的

本文档目的是让系统开发人员了解应用预装方法。

1.2 适用范围

本模块适用于 Android 15 系统。

1.3 相关人员

系统开发人员。

2 预装类型

预装的应用一般分为有源码的 app 和无源码的第三方 apk。

2.1 预装有源码的 APP

apk 源码一般放在 vendor/aw/public/package/apk，也可以在其他地方；编写 Android.mk 或 Android.bp 文件。

2.1.1 Android.bp

```
android_app {
  name: "KeepTesting_",

  static_libs: [
    "android-support-v4",
  ],

  srcs: ["app/src/main/**/*.java"],
  manifest: "app/src/main/AndroidManifest.xml",
  resource_dirs: ["app/src/main/res"],
  asset_dirs: ["app/src/main/assets"],

  platform_apis: true,
  certificate: "platform",
  dex_preopt: {
    enabled: false,
  },
  use_embedded_native_libs: true,
}
```

2.1.2 Android.mk

```
LOCAL_PATH:= $(call my-dir)

include $(CLEAR_VARS)

LOCAL_MODULE_TAGS := optional
LOCAL_STATIC_JAVA_LIBRARIES := android-support-v4
```

```
LOCAL_SRC_FILES := $(call all-java-files-under, app/src/main)
LOCAL_MANIFEST_FILE := app/src/main/AndroidManifest.xml
LOCAL_RESOURCE_DIR := $(LOCAL_PATH)/app/src/main/res
LOCAL_ASSET_DIR := $(LOCAL_PATH)/app/src/main/assets
```

```
LOCAL_PRIVATE_PLATFORM_APIS := true
LOCAL_PACKAGE_NAME := KeepTesting_
LOCAL_CERTIFICATE := platform
LOCAL_DEX_PREOPT := false
LOCAL_USE_EMBEDDED_NATIVE_LIBS := true
```

```
include $(BUILD_PACKAGE)
```

执行命令 `cdevice` 到方案目录把 `app` 加入编译，如 `ceres_p25_arm_go.mk` 中加入以下配置。

```
PRODUCT_PACKAGES += KeepTesting
```

2.2 预装无源码的 APP

把 `apk` 拷贝到 `vendor/aw/public/prebuild/apk` 目录，也可以在其他地方，编写 `Android.mk` 或 `Android.bp` 文件如下。

2.2.1 Android.bp

```
android_app_import {
  name: "KeepTesting",
  certificate: "platform",
  dex_preopt: {
    enabled: false,
  },
  apk: "KeepTesting-nosign.apk"
}
```

2.2.2 Android.mk

```
LOCAL_PATH := $(call my-dir)
include $(CLEAR_VARS)
LOCAL_MODULE := KeepTesting
LOCAL_MODULE_TAGS := optional
LOCAL_CERTIFICATE := platform
LOCAL_DEX_PREOPT := false
LOCAL_MODULE_CLASS := APPS
LOCAL_MODULE_SUFFIX := $(COMMON_ANDROID_PACKAGE_SUFFIX)
LOCAL_SRC_FILES := KeepTesting.apk
#LOCAL_PROPRIETARY_MODULE := true
```

```
include $(BUILD_PREBUILT)
```

执行命令 cdevice 到方案目录把 app 加入编译，如 ceres_p25_arm_go.mk 中加入以下配置。

```
PRODUCT_PACKAGES += KeepTesting
```



3 预装应用签名

3.1 签名类型

通过 Android.mk 中的 LOCAL_CERTIFICATE 和 Android.bp 中的 certificate，可以给应用进行签名。签名类型有，testkey、media、platform、shared 五种，配置如下。

```
LOCAL_CERTIFICATE := paltform
```

```
certificate: "platform",
```

3.2 保留原有签名

PRESIGNED，表示使用 apk 原来的签名，不会在编译时重新签名，配置如下。

```
LOCAL_CERTIFICATE := PRESIGNED
```

```
presigned: true
```

4 预装路径

4.1 system 分区

默认情况下，应用会预装到 system 分区。

当应用需要预装到 system 下的 system_ext 时使用配置如下。

```
LOCAL_SYSTEM_EXT_MODULE := true
```

```
system_ext_specific: true
```

4.2 vendor 分区

vendor 目录存放制造商的一些应用, 当应用需要预装到 vendor 分区时使用配置如下。

```
LOCAL_VENDOR_MODULE := true
```

```
vendor: true
```

4.3 product 分区

当应用需要需要预装到 product 分区时使用配置如下。

```
LOCAL_PRODUCT_MODULE := true
```

```
product_specific: true
```

5 特权应用

5.1 特权应用预装

各分区下的 priv-app 目录下的应用为特权应用，如 system/priv-app/，当应用需要预装为特权应用时使用配置如下。

```
LOCAL_PRIVILEGED_MODULE := true
```

```
privileged: true
```

6 可卸载应用

6.1 可卸载应用预装

各分区下的 preinstall 目录下的应用为可卸载应用。

1. 同预装无源码的 APP 流程，完成所有步骤。
2. 修改 apk 目录下的 Android.mk，加入以下内容：

```
LOCAL_MODULE_PATH := $(TARGET_OUT)/preinstall
```

3. 如使用 Android.bp 方式，则加入以下内容：

```
relative_install_path: "preinstall"
```

7 FAQ

7.1 注意事项

1. 第三方应用签名

第三方应用可通过 signapk.jar 工具进行签名，vendor/security/app_keys/提供有 platform、media、releasekey 等多种签名。更多签名可见，build/make/target/product/security。

```
java -Djava.library.path=out/host/linux-x86/lib64/ -jar ./out/host/linux-x86/framework/signapk.jar vendor/security/app_keys/platform.x509.pem vendor/security/app_keys/platform.pk8 Input.apk Signed.apk
```

2. 某些第三方应用拥有 V1 和 V2 签名，当直接使用如下 Android.mk 编译后会丢失这部分签名信息，导致预装应用不显示。

```
LOCAL_PATH:= $(call my-dir)
include $(CLEAR_VARS)
LOCAL_MODULE := MoanWechatTransport
LOCAL_MODULE_TAGS := optional
LOCAL_SRC_FILES := $(LOCAL_MODULE).apk
LOCAL_MODULE_CLASS := APPS
LOCAL_MODULE_SUFFIX := $(COMMON_ANDROID_PACKAGE_SUFFIX)
LOCAL_CERTIFICATE := PRESIGNED
LOCAL_MODULE_PATH := $(TARGET_OUT)/preinstall
include $(BUILD_PREBUILT)
```

解决办法：在 Android.mk 里面加上 LOCAL_REPLACE_PREBUILT_APK_INSTALLED := \$(LOCAL_PATH)/\$(LOCAL_MODULE).apk 这句，不让 V2 签名进行解压缩导致签名丢失。




著作权声明

版权所有 ©2025 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

、、**全志科技**、（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。