

# Rockchip\_Developer\_Guide\_Android\_EQ\_DRC\_CN

文件标识：RK-KF-YF-774

发布版本：V1.0.0

日期：2023-10-24

文件密级：☐绝密 ☐秘密 ☐内部资料 ☒公开

## 免责声明

本文档按“现状”提供，瑞芯微电子股份有限公司（“本公司”，下同）不对本文档的任何陈述、信息和内容的准确性、可靠性、完整性、适销性、特定目的性和非侵权性提供任何明示或暗示的声明或保证。本文档仅作为使用指导的参考。

由于产品版本升级或其他原因，本文档将可能在未经任何通知的情况下，不定期进行更新或修改。

## 商标声明

“Rockchip”、“瑞芯微”、“瑞芯”均为本公司的注册商标，归本公司所有。

本文档可能提及的其他所有注册商标或商标，由其各自拥有者所有。

## 版权所有 © 2023 瑞芯微电子股份有限公司

超越合理使用范畴，非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

瑞芯微电子股份有限公司

Rockchip Electronics Co., Ltd.

地址：福建省福州市铜盘路软件园A区18号

网址：[www.rock-chips.com](http://www.rock-chips.com)

客户服务电话：+86-4007-700-590

客户服务传真：+86-591-83951833

客户服务邮箱：[fae@rock-chips.com](mailto:fae@rock-chips.com)

## 前言

### 概述

本文主要介绍Rockchip Android EQ/DRC模块，开发或技术支持人员通过阅读此文档，对Android平台EQ/DRC模块有一个初步的了解，帮助阅读者开发和调试。

### 产品版本

芯片名称	内核版本
------	------

芯片名称	内核版本
适配所有芯片	适配所有版本

读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

技术支持工程师

软件开发工程师

修订记录

版本号	作者	修改日期	修改说明
V1.0.0	蓝斌元	2023-10-24	初始版本

目录

[Rockchip\\_Developer\\_Guide\\_Android\\_EQ\\_DRC\\_CN](#)

- [一、EQ/DRC功能开启](#)
- [二、工具及文档](#)
- [三、使用工具动态调试音效](#)

# 一、EQ/DRC功能开启

在**SDK**/device/rockchip/DEVICE(DEVICE为芯片名称，如rk3399、rk3326、rk3562、rk356x、rk3588)目录下，BoardConfig.mk添加编译开关BOARD\_USE\_AUDIO\_EQDRC := true，如下：

```
diff --git a/BoardConfig.mk b/BoardConfig.mk
index 1708b20..ac25e44 100755
--- a/BoardConfig.mk
+++ b/BoardConfig.mk
@@ -56,6 +56,9 @@ TARGET_PREFER_32_BIT_APPS :=
```

```
TARGET_SUPPORTS_64_BIT_APPS := true
endif

+# audio
+BOARD_USE_AUDIO_EQDRC := true
+
# Sensors
BOARD_SENSOR_ST := true
BOARD_SENSOR_MPU_VR := false
```

编译固件后，确认算法库/vendor/lib/libRK\_AudioProcess.so和参数文件/vendor/etc/Para\_48000Hz\_2ch.bin已经生成。

## 二、工具及文档

EQ/DRC调试工具在**SDK**/RKTools/windows/AudioEffect\_Tool.rar，内有调试工具和对应工具文档《Rockchip\_Developer\_Audio\_Effect\_Tuning\_Tool.pdf》。

其中工具的采样率配置SampleRate 需要和软件代码中pcm\_config的rate一致。（本文档都以48000采样率为例介绍，44100采样率的类同）

hardware/rockchip/audio/tinyalsa\_hal/audio\_hw.c

```
static struct pcm_config pcm_config = {
    .channels = 2,
    .rate = 48000,
    .period_size = 480,
    .period_count = 4,
    .format = PCM_FORMAT_S16_LE,
};
```

## 三、使用工具动态调试音效

- 1、调试用的固件需要是 userdebug 固件，需要默认 selinux 为 Permissive；或adb shell下先设置 setenforce 0，确保设备有足够的调试权限。
- 2、adb root && adb remount
- 3、开始调试，用户可以通过AudioEffect\_Tool工具左上角的"Load"和"Save"按钮读取或保存参数配置，还可以用Push按钮直接将参数文件推到RK芯片的硬件设备中，以及用Pull将硬件中的参数文件读取出来。
- 4、工具Push后，设备中的/vendor/etc/Para\_48000Hz\_2ch.bin会被更新，同时音效效果实时生效，人耳朵听音或使用AP等音频测试设备，确认音效结果。
- 5、效果确认好后，将新的Para\_48000Hz\_2ch.bin，替换集成在代码 hardware/rockchip/audio/tinyalsa\_hal/res/Para\_48000Hz\_2ch.bin。