

# **Mesh OTA Application Note**

**V 0.0.4**

**2019/1/29**

## 修订历史 (Revision History)

日期	版本	修改	作者	Reviewer
2018/10/12	Draft v0.1	初稿	bill	
2018/11/16	Draft v0.2	增加裂变升级中产品 ID 使用说明	bill	
2018/12/11	Draft v0.3	增加 mesh ota 部分	bill	
2019/01/24	Draft v0.4	增加 ais ota 部分	bill	

Realtek Confidential

# 目 录

修订历史 (Revision History) .....	2
目 录 .....	3
表目录 .....	4
图目录 .....	5
词汇表 .....	6
1 简介 .....	7
2 OTA over GATT .....	8
2.1 逐一 OTA .....	8
2.2 裂变 OTA .....	8
3 OTA over Mesh .....	10
参考文献 .....	11
附录 .....	12

## 表目录

未找到图形项目表。

Realtek Confidential

## 图目录

图 2-1 Config file 设置支持链路数.....	8
--------------------------------	---

Realtek Confidential

## 词汇表

缩写	含义

Realtek Confidential

# 1 简介

Mesh 设备 OTA 可以通过 BLE Link 上的 GATT 传输，也可以直接利用 Mesh Networking 传输。基于 GATT 的 OTA 可以利用 LE 链路的高速率，快速对设备进行升级。而基于 Mesh 的 OTA 则可以利用 Mesh 网络的组播特性，同时对多个设备进行升级。

基于 GATT 的 OTA，可以采用 Realtek 私有 OTA 技术，方便快捷的升级设备。

基于 Mesh 的 OTA，SIG 正在制定 SPEC，尚未定稿，本文暂不介绍。

Realtek Confidential

## 2 OTA over GATT

### 2.1 逐一 OTA

提供 IOS/Android APK，通过手机、平板等对设备进行逐一升级。

- RTK 私有 OTA
- 阿里 AIS OTA

### 2.2 裂变 OTA

RTK 私有 OTA 支持 Mesh 设备间互相升级，裂变方式传递：

- 高版本设备自动升级周围低版本设备
- 低版本设备被升级成高版本设备后，也自动升级周围低版本设备。

裂变 OTA 使用要求：

- 设备需要支持 Master role
- 设备共用一份 Image
- Image 版本必须递增

设备间 OTA 需要配置 config file 中的支持的链路数为 2，一条 Master 链路和一条 Slave 链路，如图 2-1 所示。

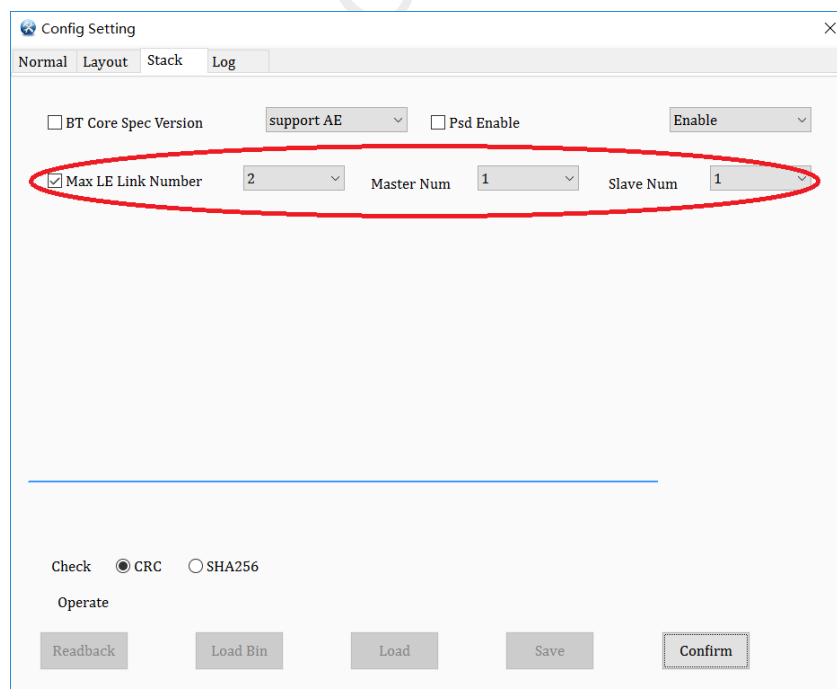


图 2-1 Config file 设置支持链路数



只有 Image 兼容的设备才能互相升级，为此定义 Image 兼容性标志：

- 公司 ID：宏 MANUFACTURE\_ADV\_DATA\_COMPANY\_ID
- 产品 ID：宏 DFU\_PRODUCT\_ID

**注意：**如果用户自己没有 SIG 分发的公司 ID，需要使用 Realtek 的公司 ID 0x005d，需要与 Realtek 协商产品 ID 的定义，以免发生产品 ID 冲突而造成不可估量的后果！

为了保证升级的可控，必须递增 Image 版本。版本定义为宏 DFU\_APP\_VERSION。

Realtek Confidential

### 3 OTA over Mesh

SIG 定义了相关 model 利用 Mesh 网络进行 ota, 包含 firmware update server/client、firmware distribution server/client 和 object transfer server/client。具体协议请参考 SIG 相关 spec。

SIG OTA 只允许版本递增, 修改 DFU\_UPDATER\_FW\_ID 宏递增版本号。mesh ali light 工程中, 版本号由 ALI\_VERSION\_ID 决定。

Realtek Confidential

## 参考文献

- [1] [Mesh Profile Specification](#)
- [2] [Mesh Model Specification](#)
- [3] [RTL8762C Mesh SDK User Guide](#)

Realtek Confidential

## 附录

Realtek Confidential