

Pack Tool 用户指南

Version 2.0

2020/6/1

修订历史

| Date | Version | Revision | Writer | Reviewer |
|-----------|------------|-------------|--------------|----------|
| 2018/5/9 | Draft v1.1 | First draft | Pu Liangzhou | |
| 2020/5/29 | Draft v2.0 | 2.0 | Pu Liangzhou | |
| | | | | |

Realtek Confidential

目录

| | |
|---------------------------------|----|
| 修订历史 | 2 |
| 目录 | 3 |
| 图示列表 | 4 |
| 1 概述 | 5 |
| 2 Flash Map Generate Tool | 6 |
| 2.1 IC 选择 | 6 |
| 2.2 Flash map 配置 | 6 |
| 3 Pack Tool | 8 |
| 3.1 IC 选择 | 8 |
| 3.2 添加 flashmap | 9 |
| 3.3 生成 OTA Header 文件 | 10 |
| 3.4 打包文件 | 11 |
| 3.4.1 打包模式 | 11 |
| 3.4.2 添加 image | 12 |
| 3.4.3 存储分布 | 15 |
| 3.4.4 添加 User Data | 15 |
| 3.4.5 生成打包文件 | 16 |
| 3.5 解包文件 | 17 |

图示列表

| | |
|--|----|
| 图 2-1 IC 选择 | 6 |
| 图 2-2 Flash Map Generate Tool 界面 | 7 |
| 图 2-3 Layout Init 对话框 | 7 |
| 图 3-1 IC 选择 | 8 |
| 图 3-2 PackTool 界面 | 9 |
| 图 3-3 Flash map 锁定地址 | 9 |
| 图 3-4 OTA Header 生成对话框 | 10 |
| 图 3-5 OTA Header 锁定地址 | 11 |
| 图 3-6 打包模式选择 | 12 |
| 图 3-7 添加文件路径 | 12 |
| 图 3-8 文件检查 | 13 |
| 图 3-9 添加多个文件 | 13 |
| 图 3-10 烧录地址 | 14 |
| 图 3-11 移除子文件 | 14 |
| 图 3-12 显示存储分布 | 15 |
| 图 3-13 User Data 配置 | 16 |
| 图 3-14 自定义保存打包文件 | 16 |
| 图 3-15 选择包文件 | 17 |
| 图 3-16 解包文件 | 17 |

1 概述

本文档介绍 RTL8762X/RTL8752X MPPacktool 工具包的功能及使用。

工具包包含 FlashMapGenerateTool 及 MPPacktool。

FlashMapGenerateTool 用以配置 flash map 并生成 flashmap.h, flash map.ini 文件。

MPPacktool 用以生成 OTA Header bin, 将多个 bin 档打包成 packet, 以提供烧录工具在量产烧录时使用。

Realtek Confidential

2 Flash Map Generate Tool

2.1 IC 选择

用户在初次使用 Flash Map Generate Tool 时将看到 IC 选择界面，如图 2-1。

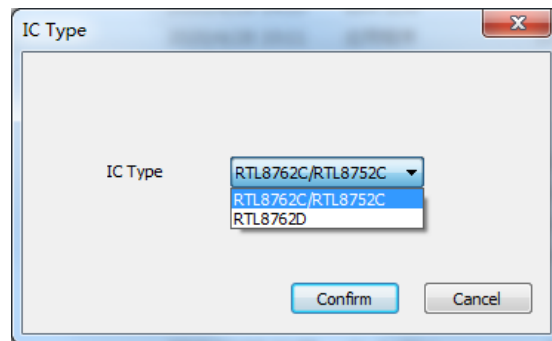


图 2-1 IC 选择

选择对应的 IC 类型并点击 ‘Confirm’ 按钮进入工具界面。在工具界面点击 IC 类型按钮同样可以打开 IC 选择界面。

2.2 Flash map 配置

Flash Map Generate Tool 为每种类型的 IC 提供了若干默认 flash map。其中至少包含一份支持切 bank OTA 的 flash map 与一份支持不切 bank OTA 的 flash map。可以通过 “Support OTA switch” 选项进行切换。

选择符合需求的默认 flash map，并配置合适的 flash 大小。可在主界面进一步双击表中对应项目的 address/size 进行自定义配置，如图 2-2。

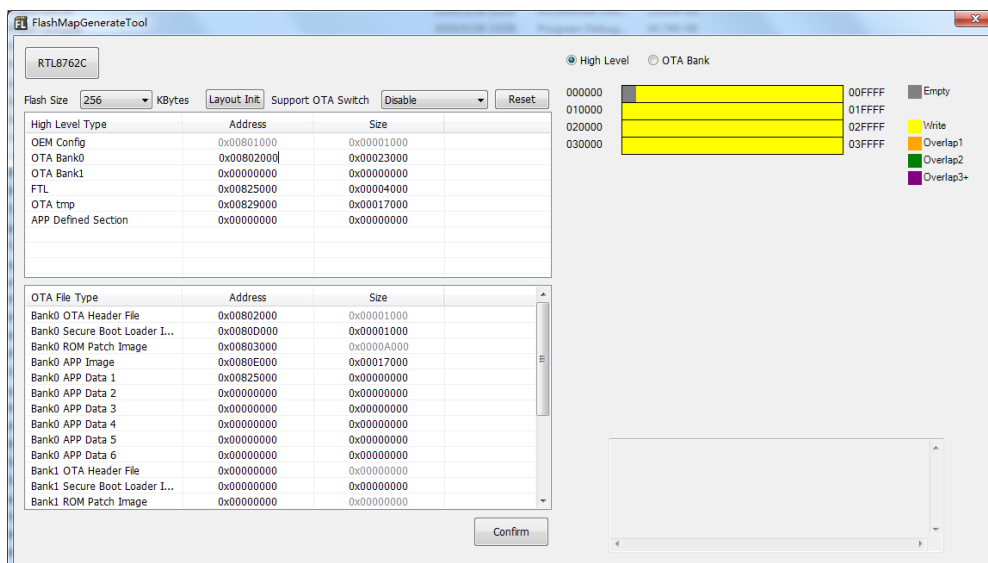


图 2-2 Flash Map Generate Tool 界面

Flash Map Generate Tool 另外提供一种自定义的初始化 flash map 功能，点击 Layout Init 按钮，在初始化对话框中，双击对应项目并为该区域分配合适的大小（单位为 KB），点击 confirm 完成 flash map 初始化，如图 2-3。

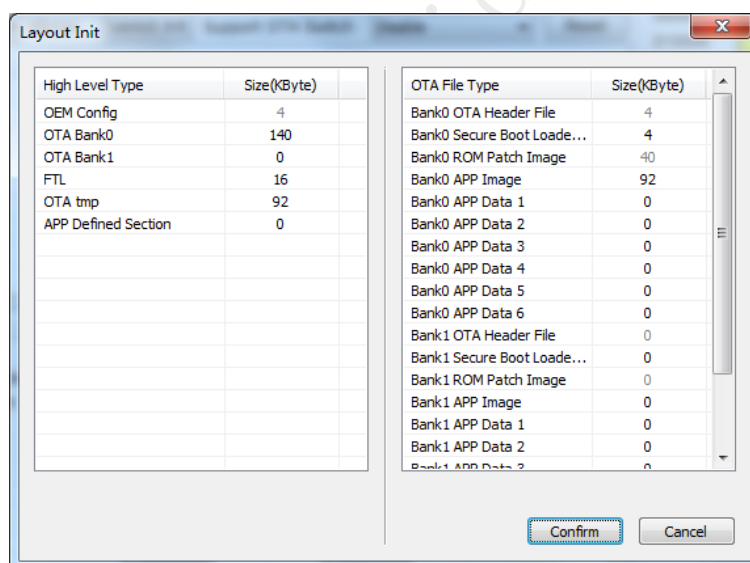


图 2-3 Layout Init 对话框

在主界面点击“confirm”按钮即可生成 layout 对应的 flash map.ini 及 flash_map.h 文件，flash map.ini 供 packtool 及 mptool rd 端使用，flash_map.h 可以加入到 sdk 的 app 工程中。

3 Pack Tool

3.1 IC 选择

用户在初次使用 Packtool 时将看到 IC 选择界面，如图 3-1。

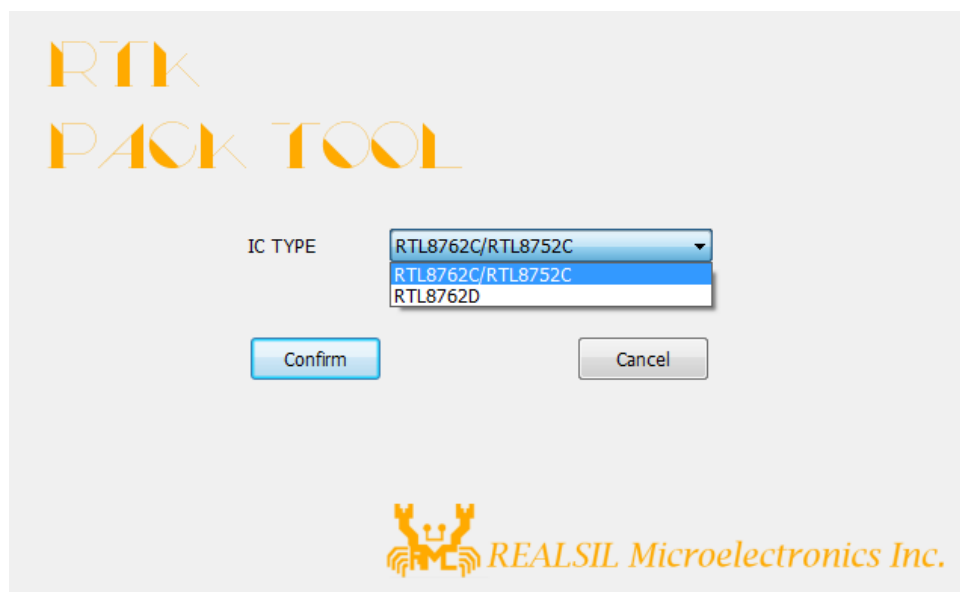


图 3-1 IC 选择

选择对应的 IC 类型并点击 ‘Confirm’ 按钮进入打包界面(图 3-2). IC 选择界面只有在用户第一次使用时才会出现，以后将直接进入打包界面。

在 Pack Tool 主界面点击‘Reset’按钮可重置工具，工具将删除所有设置并重新启动，显示 IC 选择界面。

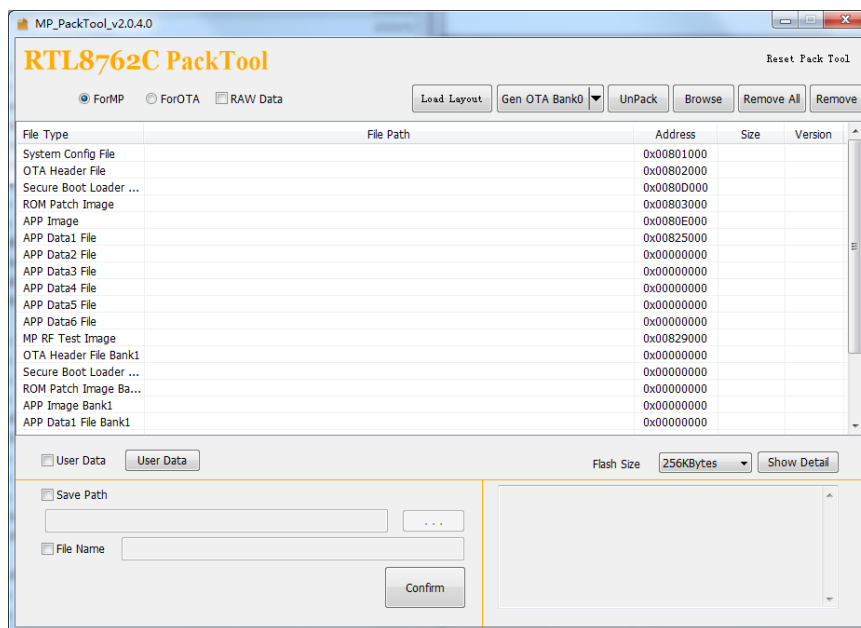


图 3-2 PackTool 界面

3.2 添加 flashmap

在 Packtool 中点击“Load Layout”按钮，选择 Flash Map Generate Tool 生成的 flash map.ini 文件导入 flash map(图 3-3)。

导入 Flash map 后 Pack tool 中所有的 flash layout 设置都将自动更改为 flash map 中的配置。并且变更为不可编辑状态（灰色）。

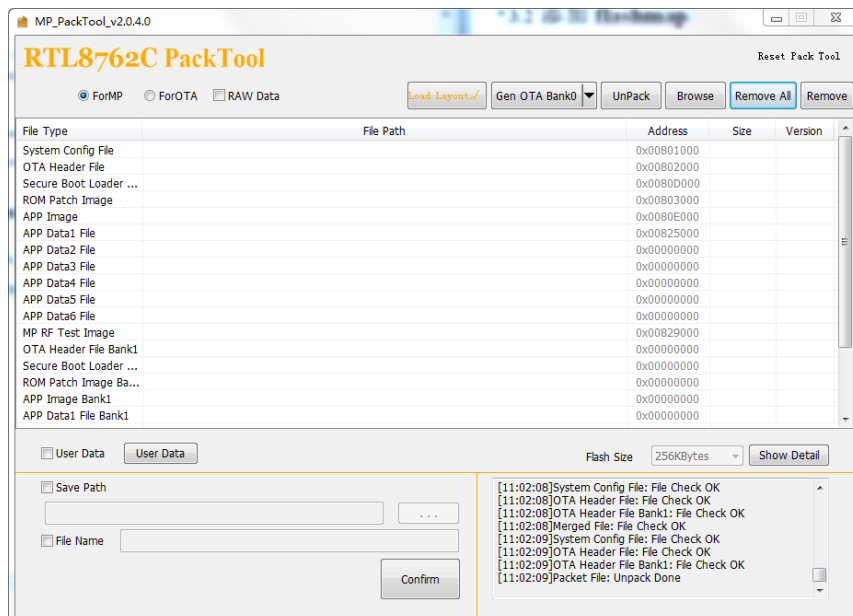


图 3-3 Flash map 锁定地址

3.3 生成 OTA Header 文件

点击“Gen OTA Header”按钮的箭头，选择需要编辑的 OTA Bank，并打开 OTA Header 生成对话框（图 3-4）。

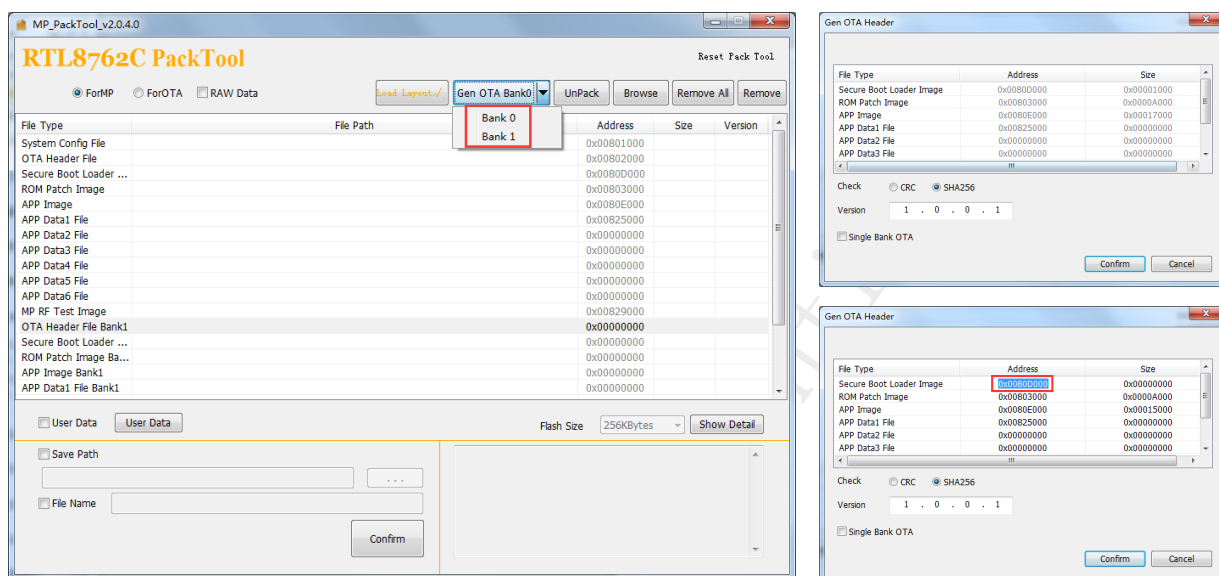


图 3-4 OTA Header 生成对话框

在加载 flash map 的情况下（图 3-4 右上），Pack Tool 将自动从 flash map 中读取 bank 信息，且将其变为不可更改。

未加载 flash map 时（图 3-4 右下），用户需要配置 OTA bank 中包含的子文件信息，包括烧录地址及预留的大小，工具会检查这些子文件之间是否存在交叠。

OTA Header 的校验方式（CRC, SHA256），版本信息由用户自定义。

完成配置后，点击“Confirm”生成 OTA Header 文件，生成的文件将自动添加到打包列表中，并且 OTA Header 中配置的地址信息也将更新至打包列表，即使未加载 flash map 也会被锁定，不再能继续编辑（图 3-5）。

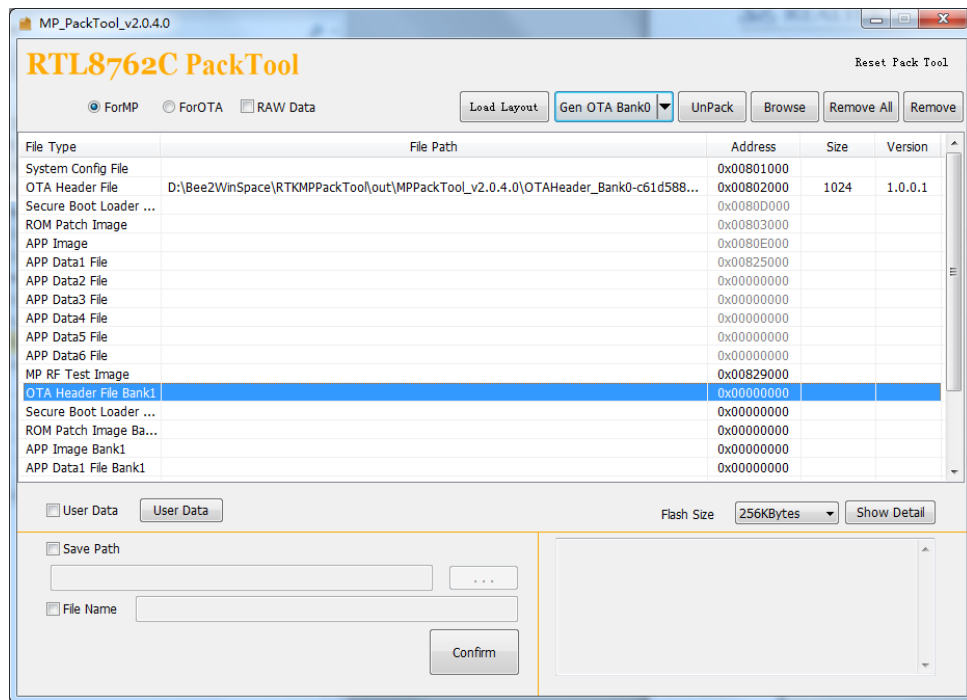


图 3-5 OTA Header 锁定地址

3.4 打包文件

3.4.1 打包模式

工具加载 flashmap 后，可以选择 ForMP，ForOTA 两种打包模式，两种模式的打包文件分别用于 MP 与 OTA，对待打包的 image 文件会有不同的要求。

需要自由打包 image 文件时，需要停止加载 flashmap 文件，工具将不再对待打包 image 文件的类型进行限制。

选择 ForMP 打包模式时，可额外勾选 Raw Data 复选框，打包时将额外生成一个文件（文件名中带“RAW”），该文件与设置的 flash size 大小相同，所有待打包的 image 都会被写到预期的位置上，可以将它直接烧录到 flash 起始地址（0x800000）以完成烧录。

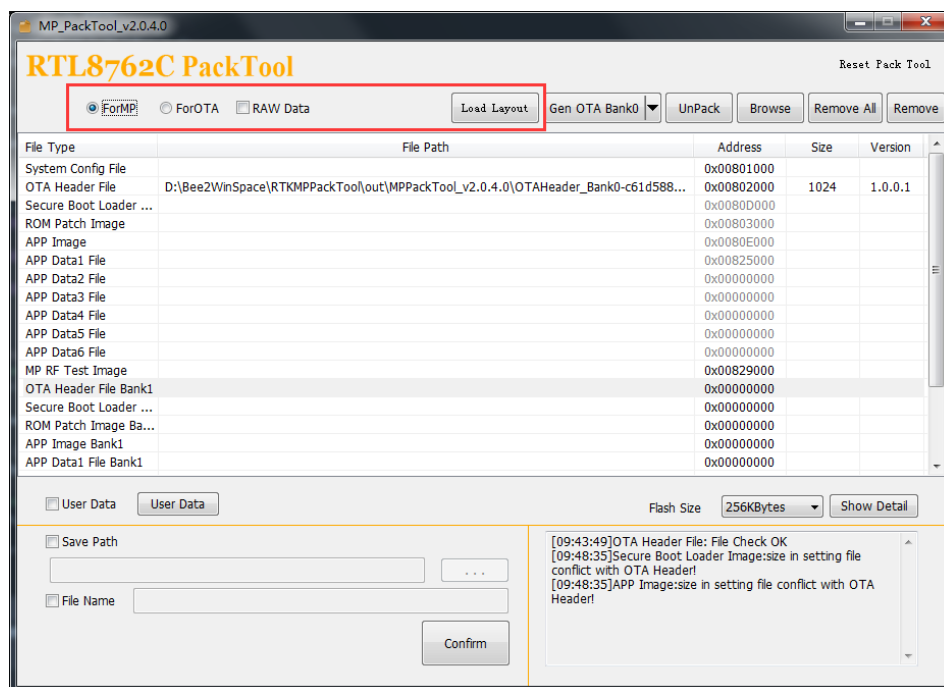


图 3-6 打包模式选择

3.4.2 添加 image

根据 image 的文件类型，双击对应的“File Path”栏，点击文件夹图标（图 3-7）。在弹出的文件选择对话框中找到并选择需要添加的文件。

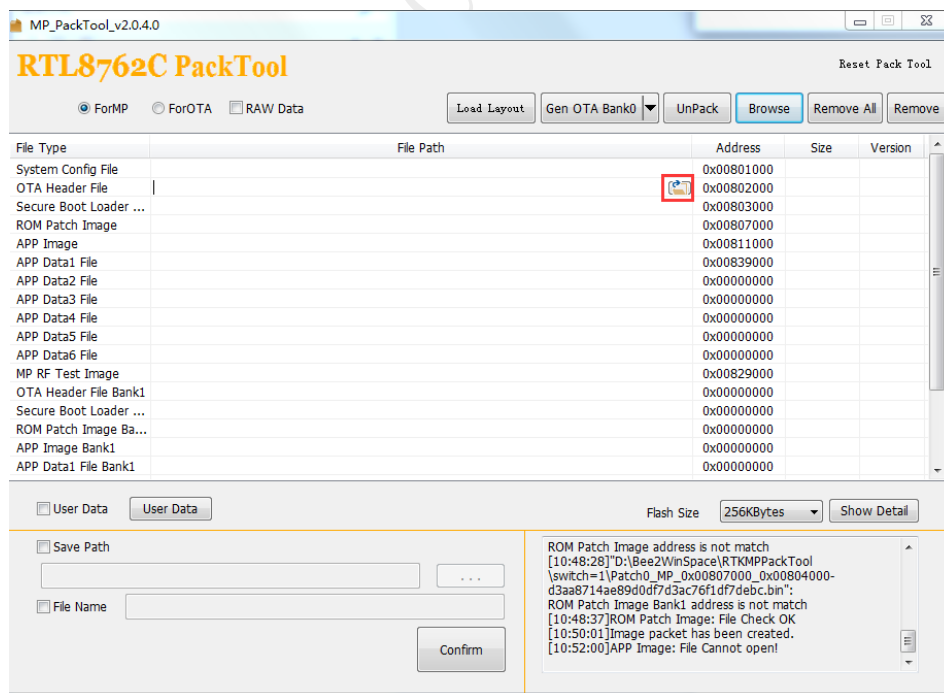


图 3-7 添加文件路径

工具在用户确认选择文件后检查该文件是否符合要求，例如进行 MD5 验证，文件类型，文件长度，文件版本信息等基本信息的验证等(图 3-8)，检查的结果会在消息框中显示。并且检查不通过的路径名将用红色显示。

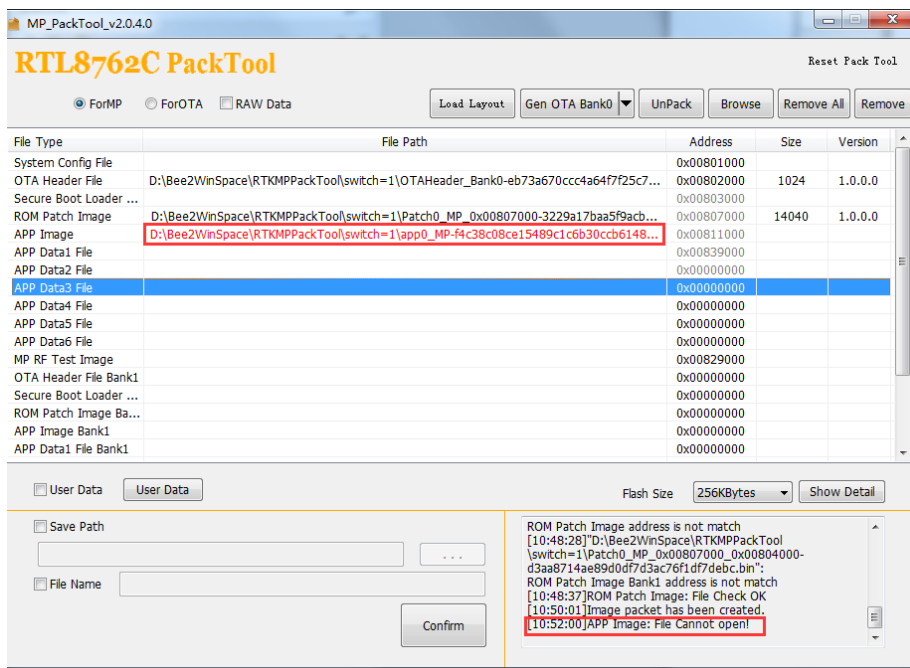


图 3-8 文件检查

点击“Browse”按钮可以一次添加多个文件，但是在添加之前会清空之前添加的文件（图 3-9）。

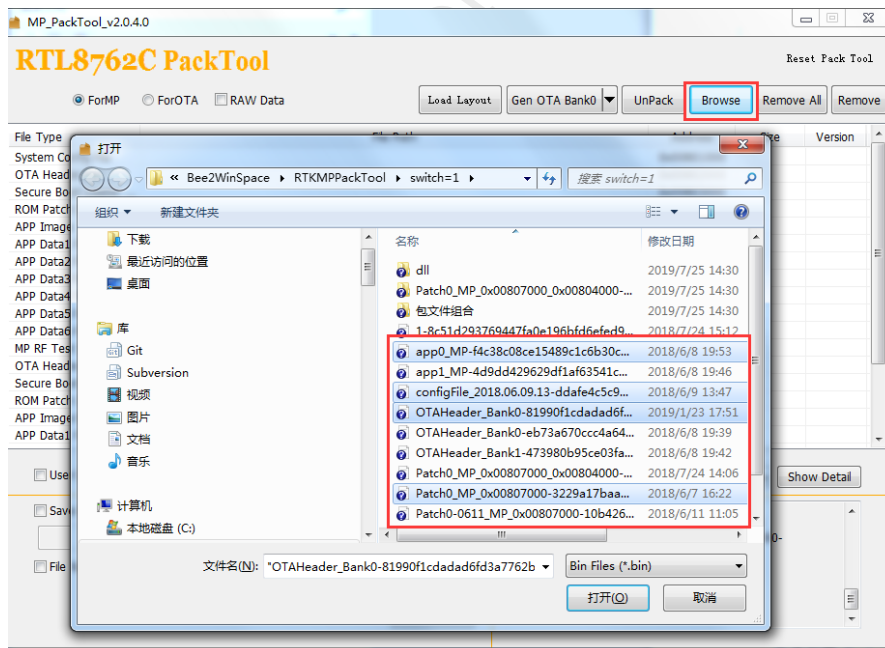


图 3-9 添加多个文件

在未加载 flash map 时，用户也可以通过双击的方式更改未锁定的烧录地址（图 3-10）。

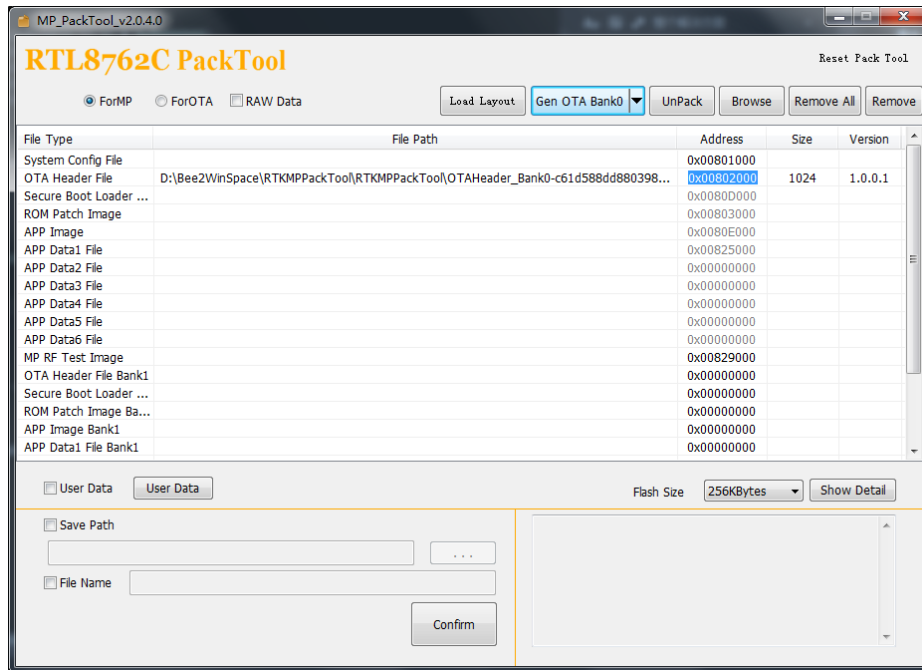


图 3-10 烧录地址

选择需要移除的文件并点击‘Remove’可移除选定的文件(图 3-11)。点击‘Remove All’可移除全部文件。移除文件将会清空“File Path”，“Size”及“Version”栏中的内容，并将“Address”栏中的地址设置为默认值。

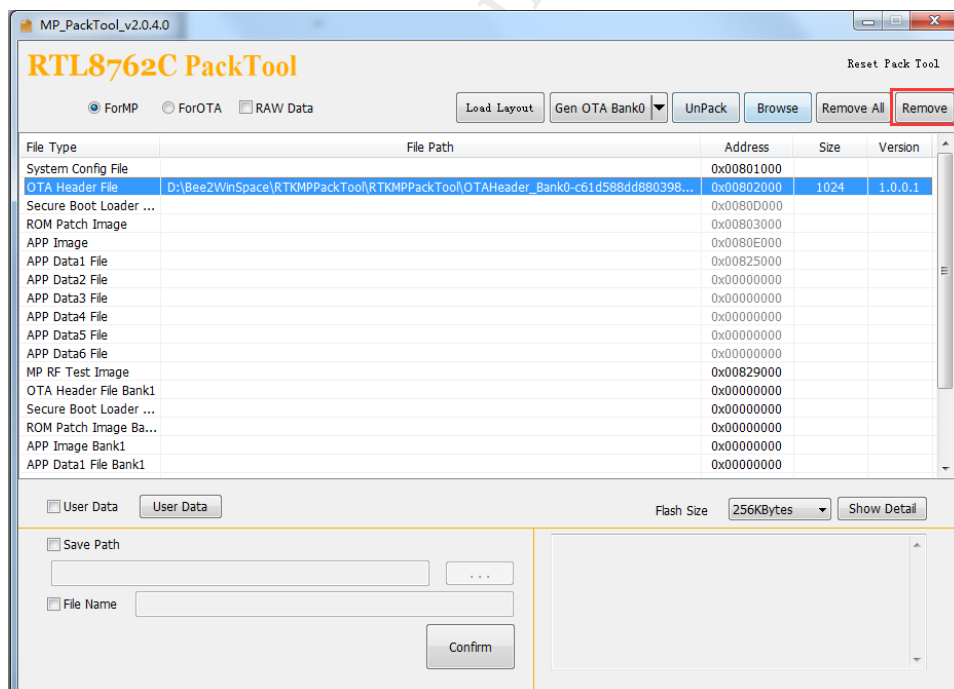


图 3-11 移除子文件

3.4.3 存储分布

打包工具还提供显示存储分布的功能，可以用它来检查所有文件烧录时是否会出现交叠。点击‘Show Detail/Hide’按钮即可显示/关闭存储分布对话框（图 3-12）。

生成打包文件的时候工具会检查是否存在交叠，因此在配置时需要保证文件之间不存在任何交叠。

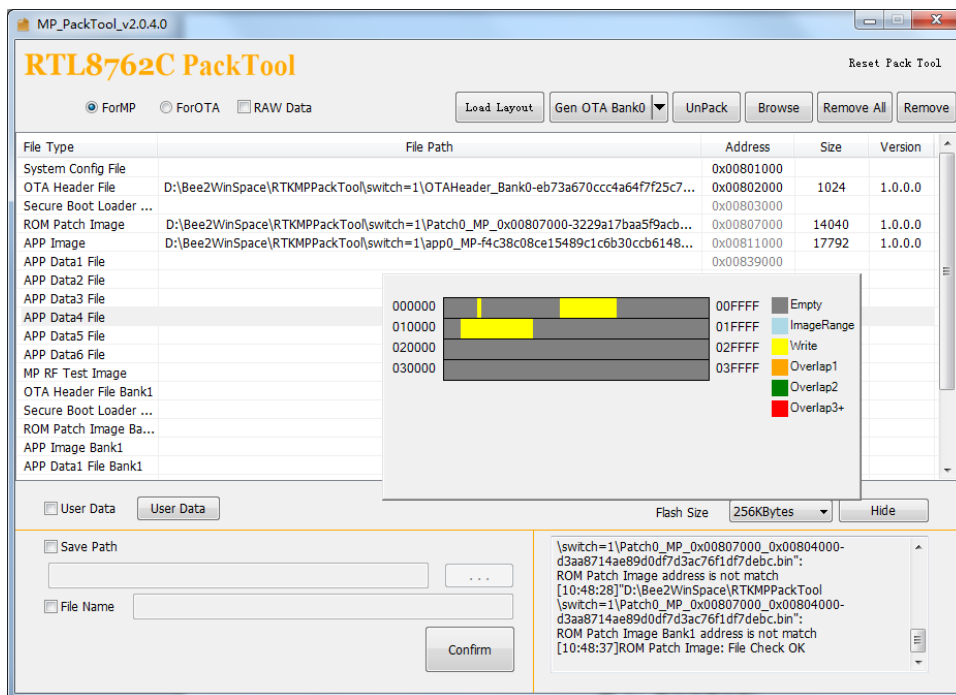


图 3-12 显示存储分布

3.4.4 添加 User Data

Packtool 提供打包用户自定义数据（User Data）的功能，User Data 不在 flash map 配置的范围，且不能参与 OTA。

勾选 User Data 复选框并点击 User Data 按钮，即可在弹出的 User Data 对话框中进行配置（图 3-13），配置方式与配置 image 文件类似。工具只保证添加的 User Data 文件之间没有冲突。

添加 User Data 后，工具将额外生成一个文件名包含“WithUserData”的打包文件，在勾选 RAW Data 复选框时，生成的 RAW Data 数据也将包含 User Data 数据。

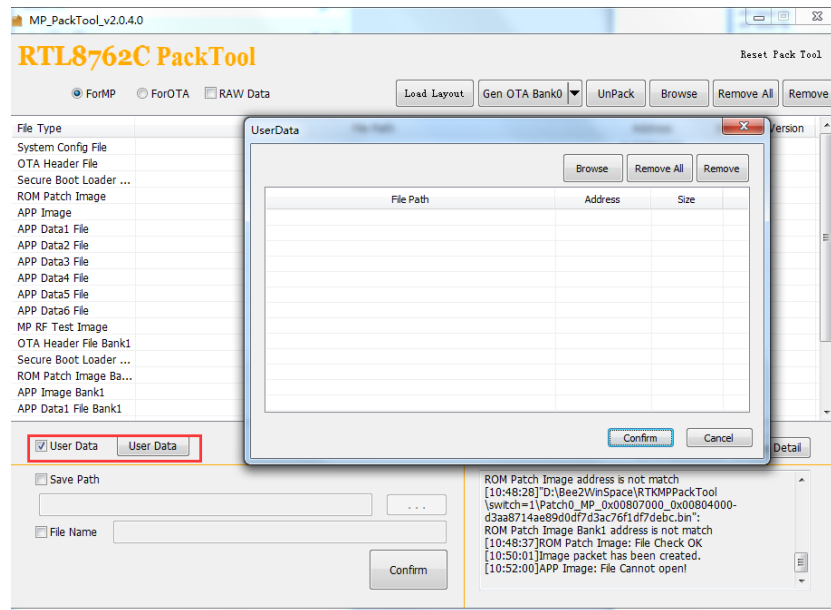


图 3-13 User Data 配置

3.4.5 生成打包文件

完成所有子文件的配置后，点击‘Confirm’按钮即可生成包文件，包文件会默认存储在工具的同目录下，并且以“ImgPacketFile-MD5.bin”的格式命名。其中 MD5 是该文件的 MD5 校验。

另外，勾选 Save Path 复选框可以自定义打包文件保存路径。勾选 File Name 复选框可自定义打包文件文件名（图 3-14）。

当子文件配置存在问题时，打包将会失败并弹出失败信息，需要根据信息调整配置后重新生成包文件。

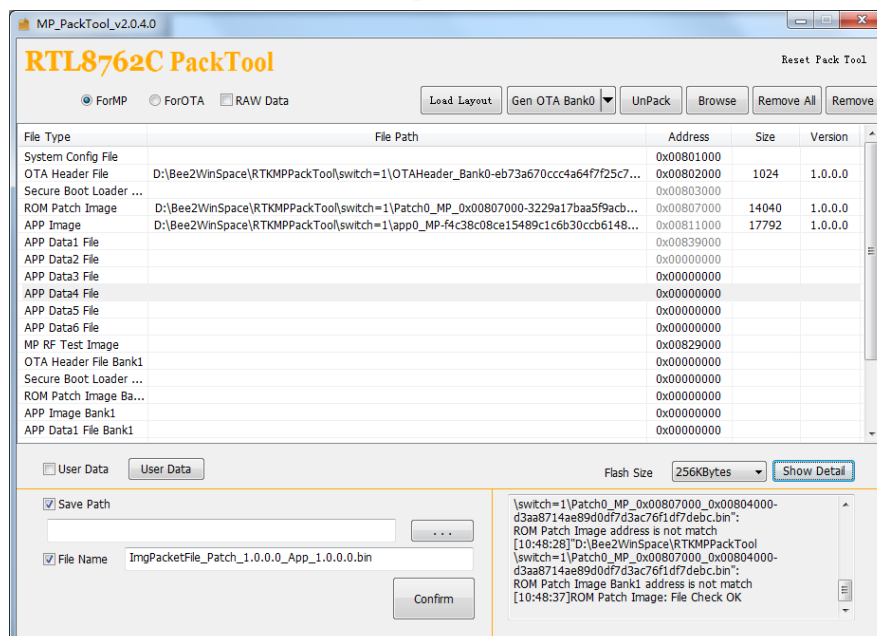


图 3-14 自定义保存打包文件

3.5 解包文件

打包工具可以将打包好的包文件进行解包。点击“UnPack”按钮并在文件选择对话框中选择包文件（图 3-15）。

解包功能将会清空子文件配置并添加包文件中所有的子文件。解包的子文件会存储在与包文件同目录的同名文件夹中（图 3-16）。

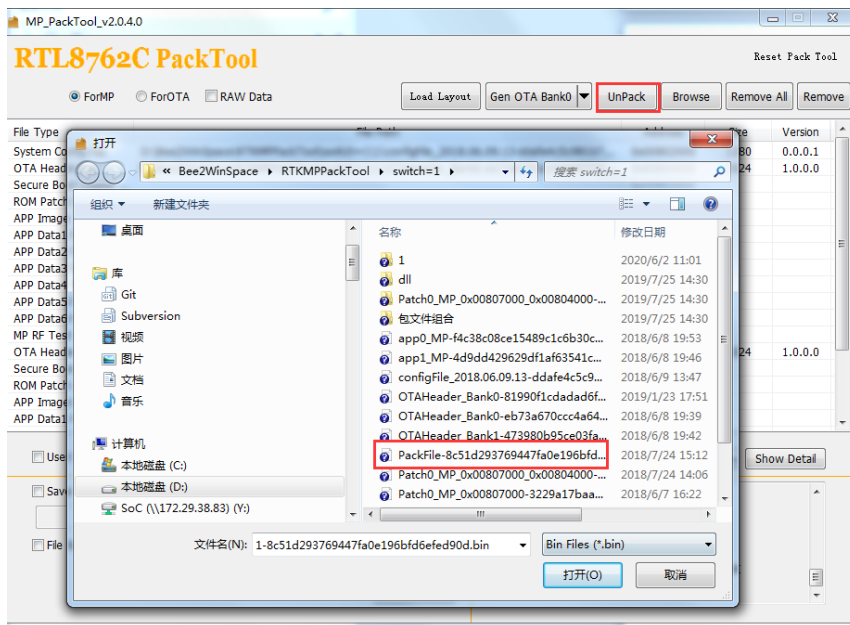


图 3-15 选择包文件

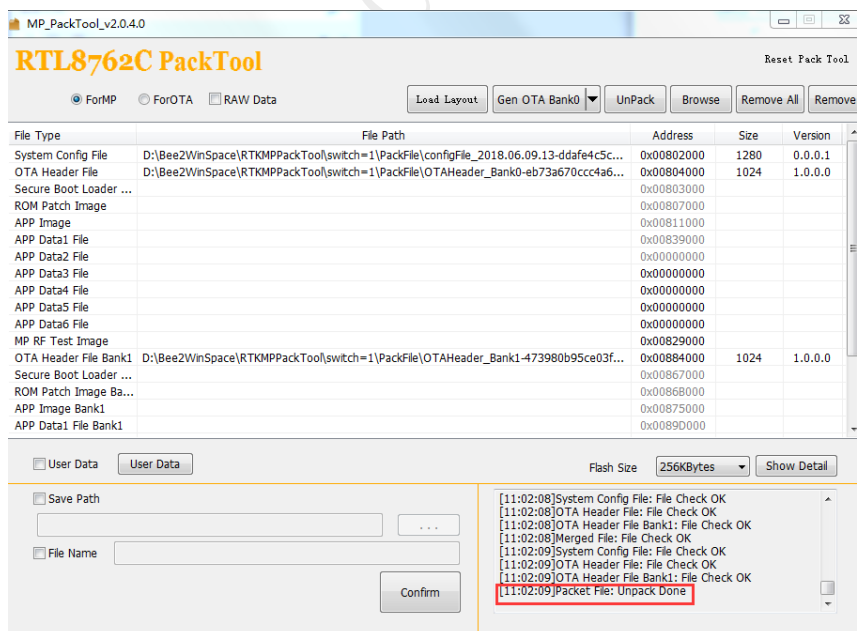


图 3-16 解包文件