

WS63V100 Boot 移植应用

开发指南

文档版本 01

发布日期 2024-04-10

前言

概述

本文档描述了 WS63V100 RomBoot、LoaderBoot 及 FlashBoot 工作流程，用户可参考此文档对 FlashBoot 进行二次开发。

产品版本

与本文档相对应的产品版本如下。

产品名称	产品版本
WS63	V100

读者对象





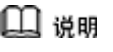
本文档主要适用于以下工程师：

- 技术支持工程师
- 软件开发工程师

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	说明
----	----

符号	说明
 危险	表示如不避免则将会导致死亡或严重伤害的具有高等级风险的危害。
 警告	表示如不避免则可能导致死亡或严重伤害的具有中等级风险的危害。
 注意	表示如不避免则可能导致轻微或中度伤害的具有低等级风险的危害。
 须知	用于传递设备或环境安全警示信息。如不避免则可能会导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或其它不可预知的结果。 “须知”不涉及人身伤害。
 说明	对正文中重点信息的补充说明。 “说明”不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害信息。

修改记录

文档版本	发布日期	修改说明
01	2024-04-10	第一次正式版本发布。
00B01	2023-12-18	第一次临时版本发布。

目 录

前言i

1 Boot 简介1

2 RomBoot 功能说明3

2.1 下载镜像及烧写 EFUSE.....3

2.2 检验及引导 Flashboot3

3 LoaderBoot 功能说明5

4 FlashBoot 说明6

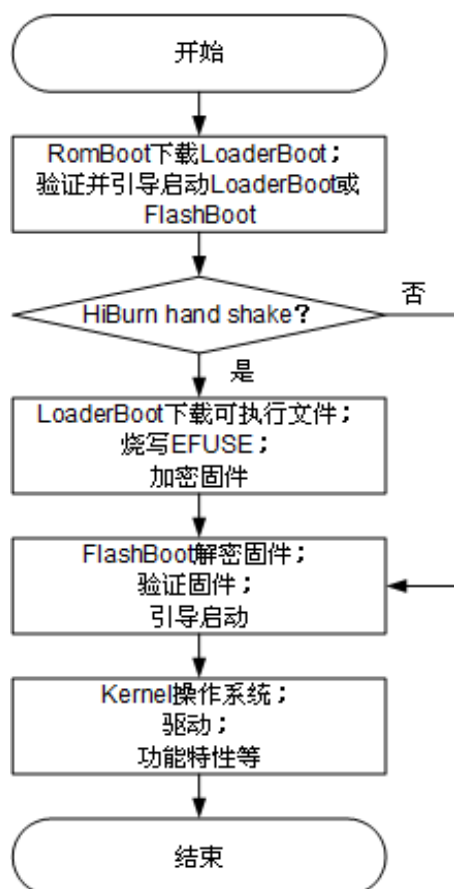
4.1 FlashBoot 启动流程6

1 Boot 简介

WS63V100 Boot 分为三部分：RomBoot、FlashBoot、LoaderBoot。

- RomBoot 功能包括：
 - 加载 LoaderBoot 到 RAM，进一步利用 LoaderBoot 下载镜像到 Flash，烧写 efuse 等。
 - 校验并引导 FlashBoot。FlashBoot 分为 AB 面，A 面校验成功直接启动，校验失败会去校验 B 面，B 面校验成功，则从 B 面启动，否则复位重启。
- FlashBoot 功能包括：
 - 升级固件。
 - 校验并引导固件。
- LoaderBoot 功能包括：
 - 下载镜像到 Flash。
 - 烧写 EFUSE（例如：安全启动/Flash 加密相关密钥等）。

图1-1 Boot 启动流程



2 RomBoot 功能说明

2.1 下载镜像及烧写 EFUSE

2.2 检验及引导 Flashboot

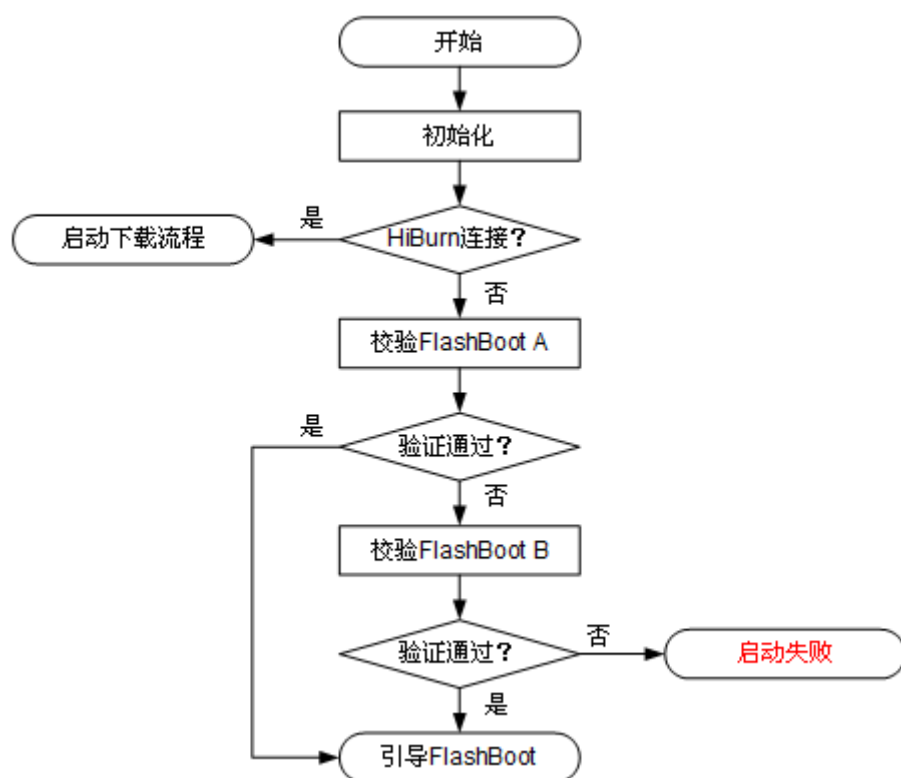
2.1 下载镜像及烧写 EFUSE

RomBoot 通过加载 Loaderboot 实现下载镜像到 Flash 及烧写 EFUSE 的功能，具体操作请参见《WS63V100 BurnTool 工具 使用指南》。

2.2 检验及引导 Flashboot

校验并引导 FlashBoot 流程如图 2-1 所示。

图2-1 校验并引导 FlashBoot 流程图



3 LoaderBoot 功能说明

LoaderBoot 是直接与 BurnTool 进行交互的组件，RomBoot 无法直接实现烧写的功能，需要将 LoaderBoot 加载到 RAM 后，跳转到 LoaderBoot，进一步通过 LoaderBoot 完成相关内容的烧写，LoaderBoot 可烧写的内容包括：

- FlashBoot
- EFUSE 参数配置文件
- 固件镜像（包括 NV 参数）
- 产测镜像

说明

LoaderBoot 一般不涉及二次开发。

4 FlashBoot 说明

4.1 FlashBoot 启动流程

4.1 FlashBoot 启动流程

校验并引导固件流程如图 4-1 所示。

图4-1 校验并引导固件流程图

