



HiSpark-Trace

硬件工具本体软件编译构建指导

文档版本 01

发布日期 2024-06-19

版权所有 © 海思技术有限公司2024。保留一切权利。

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。

商标声明



HISILICON、海思和其他海思商标均为海思技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受海思公司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的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，海思公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

海思技术有限公司

地址：上海市青浦区虹桥港路2号101室 邮编：201721

网址：<https://www.hisilicon.com/cn/>

客户服务邮箱：support@hisilicon.com



前言

概述

本文档主要描述HiSpark-trace硬件工具自身本体的软件版本的编译和构建方法。

产品版本

本文档使用的相关组件及版本如下。

产品名称	产品版本
编译工具链	gcc-arm-none-eabi-10.3-2021.07
DAPLink开源包	V0257
STM32MP151芯片驱动包	STM32CubeMP1-1.4.0
HiSPark-Trace SDK包	V1.0.0.0


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

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
 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。



符号	说明
 警告	表示如不可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	表示如不可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。如不可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。

修订记录

修订日期	版本	修订说明
2023-11-03	00B01	第1次临时版本发布。
2024-06-19	01	第1次正式版本发布。



目 录

前 言..... i

1 概述..... 1

2 编译环境搭建..... 2

 2.1 编译工具链获取..... 2

 2.2 编译工具链安装与配置..... 2

 2.2.1 Windows..... 3

 2.2.2 Linux X86_64..... 3

3 版本编译..... 4

 3.1 获取 SDK 工程代码..... 4

 3.2 获取依赖的开源包..... 4

 3.3 版本构建编译..... 4



插图目录

图 2-1 编译工具链..... 2

图 3-1 HiSpark-Trace 源码目录.....4

图 3-2 开源代码包..... 5

图 3-3 执行编译构建脚本..... 5

图 3-4 执行编译构建脚本后的目录.....6

图 3-5 编译构建输出结果文件目录.....6



1 概述

本文档主要描述HiSpark-Trace硬件工具自身本体的软件版本的编译和构建方法。



2 编译环境搭建

须知

编译构建需要依赖make工具和python工具，请确保机器上已安装。

2.1 编译工具链获取

进入ARM官网工具链下载页面<https://developer.arm.com/downloads/-/gnu-rm>，根据不同的平台选择对应的工具链安装包进行下载（版本必须为：gcc-arm-none-eabi-10.3-2021.07）。

图 2-1 编译工具链

- 2 [gcc-arm-none-eabi-10.3-2021.07-win32.zip](#)
Windows 32-bit ZIP package
MD5: fca12668002f8c52cfa174400fd2d03e
- 3 [gcc-arm-none-eabi-10.3-2021.07-x86_64-linux.tar.bz2](#)
Linux x86_64 Tarball
MD5: b56ae639d9183c340f065ae114a30202

2.2 编译工具链安装与配置



2.2.1 Windows

- 步骤1** 解压下载好的编译工具链压缩包"gcc-arm-none-eabi-10.3-2021.07-win32.zip"。
- 步骤2** 新建环境变量“TOOLCHAIN_DIR”值配置为工具链的根目录。注意目录分隔符。例如：“D:/tools/gcc-arm-none-eabi-10.3-2021.07-win32”。
- 步骤3** 把工具链bin文件夹路径加入Path环境变量，值为%TOOLCHAIN_DIR%\bin。
- 结束

2.2.2 Linux X86_64

- 步骤1** 解压下载好的编译工具链压缩包“gcc-arm-none-eabi-10.3-2021.07-x86_64-linux.tar.bz2”。
- 步骤2** 新增环境变量“TOOLCHAIN_DIR”工具链目录，值配置为工具链根目录，例如：
export TOOLCHAIN_DIR=~/.tools/gcc-arm-none-eabi-10.3-2021.07。
- 步骤3** 把工具链bin文件夹路径加入PATH环境变量； export PATH=\$TOOLCHAIN_DIR/bin:\$PATH。
- 结束



3 版本编译

3.1 获取 SDK 工程代码

步骤1 从开源网站上下载SDK包源码。SDK包源码链接：<https://gitee.com/Solarec>

----结束

3.2 获取依赖的开源包

步骤1 获取DapLink开源包“DAPLink-0257.tar.gz”，开源包下载链接：<https://github.com/ARMmbed/DAPLink/tree/v0257>

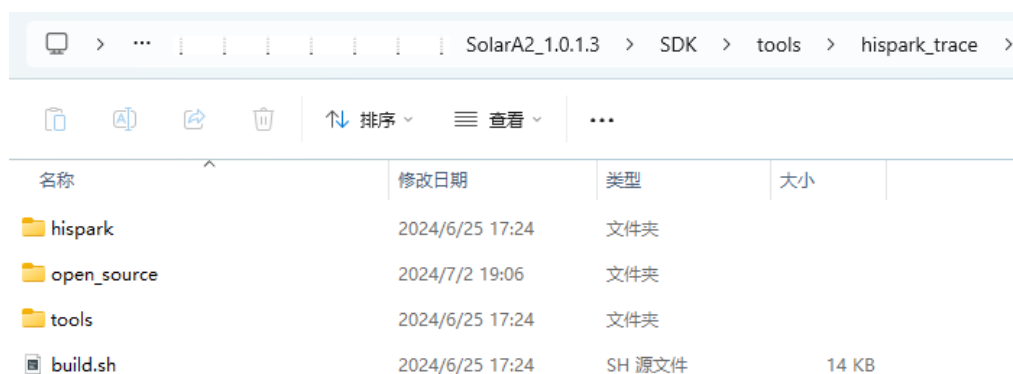
步骤2 获取STM32MP153驱动包“STM32CubeMP1-1.4.0.tar.gz”，驱动包下载链接：<https://github.com/STMicroelectronics/STM32CubeMP1/releases/tag/1.4.0>

----结束

3.3 版本构建编译


步骤1 解压SDK包，进入HiSpark-Trace源码目录，HiSpark-Trace源码目录如图3-1所示。

图 3-1 HiSpark-Trace 源码目录



步骤2 把下载好的DAPLink开源包和STM32MP153驱动包的压缩包拷贝到open_source目录下，如下图3-2所示。

图 3-2 开源代码包

名称	修改日期	类型	大小
 DAPLink-0257.tar.gz	2023/5/22 10:01	WinRAR archive	3,436 KB
 STM32CubeMP1-1.4.0.tar.gz	2023/5/22 10:01	WinRAR archive	147,340 KB

步骤3 HiSpark-Trace源码的根目录下执行编译构建脚本“build.sh”。

须知

linux环境下可以直接执行build.sh脚本。windows环境下需要依赖shell执行工具命令窗口执行build.sh脚本。

HiSpark-Trace编译构建依赖SDK “SDK\middleware\hisilicon\libboundscheck_v1.1.16” 目录下的安全函数库，请确保该目录下安全函数源码存在。如果需要修改安全函数库存放路径，请修改build.sh脚本中“SECURE_CODE_SRC”变量指向新路径。

编译脚本的传参和对应的动作如下:

```
build.sh : same of build.sh ca7
build.sh prepare : create the directory of build and tar
build.sh clean : remove the output and intermediate files
build.sh boot : build boot
build.sh boot clean : remove output and intermediate file of boot
build.sh ca7 : build daplink code in Cortex-A
build.sh ca7 clean : remove output and intermediate file of Cortex-A
build.sh cm4 : build daplink code in Cortex-M
build.sh boot clean : remove output and intermediate file of Cortex-M
build.sh mkimages : create images
build.sh all : build and create images
build.sh rebuild : clean all and rebuild and create images
build.sh build : build and create images
build.sh -h|--help : print help message
```

例如编译构建和打包所有版本升级文件，如下图3-3所示。

图 3-3 执行编译构建脚本

```
/HiSparkTraces$ ./build.sh all
```

执行构建编译动作后根目录下会多出两个目录“build”和“images”，如下图3-4所示。



图 3-4 执行编译构建脚本后的目录

名称	修改日期	类型	大小
build			
hispark	2023/8/14 8:53	文件夹	
images	2023/8/28 9:12	文件夹	
open_source	2023/8/28 9:12	文件夹	
tools	2023/8/14 8:53	文件夹	
build.sh	2023/8/28 9:12	SH 源文件	13 KB

图 3-5 编译构建输出结果文件目录

名称	修改日期	类型	大小
HiSpark-Trace_Firmware_forDAPLINK.bin	2023/12/28 15:59	BIN 文件	1,025 KB
HiSpark-Trace_allinone.bin	2023/12/28 15:59	BIN 文件	2,096 KB
HiSpark-Trace_Boot_CRC32_forDAPLINK.bin	2023/12/28 15:59	BIN 文件	33 KB

----结束