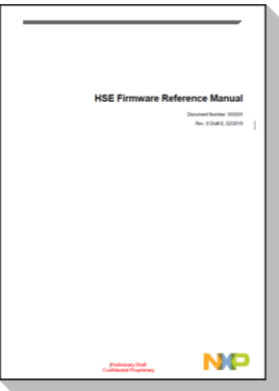


DocStore repository
www.docstore.nxp.com


HSE FW Reference Manual (detailing the HSE configuration & usage)

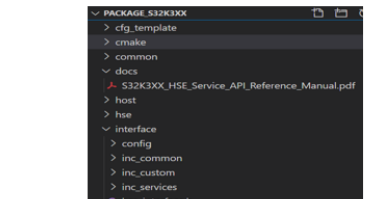


NXP online tool: Flexera

NXP HSE FW package:

- binary and interface (.h files)
- HSE Service API RM




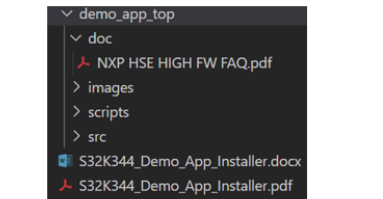


NXP online tool: Flexera

HSE FW Demo App package:

- Sample code (scripts, readme)
- HSE FW FAQ,
- HSE Demo App installer.





其中参考手册则是 HSE FW 的完整手册，可以查询任何与 HSE 相关的内容。HSE Firmware 就是需要安装到独立 flash 的中 HSE 代码，提供全套功能。Demo App 可以理解为 HSE Firmware 的范例，引导用户如何使用 HSE。

下面依次详细说明：

1 . 参考手册

参考手册就是 HSE 的 reference manual，里面包含了所有 HSE Firmware 的说明。**该参考手册是受 NDA 保护的，用户需要在 docstore 中申请访问权限。**

<https://www.docstore.nxp.com/>

Content Classes

☐ 16FF Security

☐ S32G2

☐ S32K3

Products

☐ HSE Firmware Reference Manual

☐ HSE General Information

☐ S32G Security Information

☐ HSE Application Notes

☐ Application Notes

☐ Application notes & Technical guides

Visibility

The object titles you see here are the result of the product categories you have requested to be able to get information about and the security level of the objects in each class you have been granted access to. You can request higher access rights under MyAccess.

Displaying 1 - 12 of 12

UnknownTr665601 - S32K344_HSE_Training (0.1)

AMP > S32K2TV > Security documentation

SoftwareSw559707 - S32K3 HSE Service API RM (0.7)

AMP > S32K2TV > Security documentation

UnknownRm664501 - HSE-B Firmware Reference Manual-V0 Draft K (0.1)

AMP > S32K2TV > Security documentation

UnknownRm559614 - HSE-B Firmware Reference Manual -V1.2 (1.4)

AMP > S32K2TV > Security documentation

ManualRM758202 - HSE-B Firmware Reference Manual - V2.0 (0.2)

AMP > S32K2TV > Security documentation

UnknownTr716701 - S32K3xx_HSE_with_RTD_Training (0.1)

AMP > S32K2TV > Application notes Technical guides

Application noteAn716801 - AN13442 - S32K3xx Getting Started With Security (0.1)

AMP > S32K2TV > Application notes Technical guides

Application noteAn672501 - AN13146 Serial Bootloader Authentication With HSE On S32G2 Vehicle Network Processor(On Nxp.Com) (0.1)

AMP > S32G > Application Notes

UnknownRm594601 - Secure Boot With HSE V0 - Draft B (0.1)

AMP > 16FF Security > Secure Boot with HSE

UnknownRm645001 - HSE Service API Reference Manual (0.1)

AMP > 16FF Security > S32G Security Information

UnknownRm470013 - Automotive Security Solution For S32 Processing Platforms (1.3)

AMP > 16FF Security > HSE General Information

Docstore 后面会迁移到 NXP.com 官网的 secure file 里面，这块需要留意。

2 . HSE Firmware

HSE Firmware 在 Flexera 中下载，具体路径为 S32K3 standard->HSE Firmware。

Software & Support

Product List

Product Search

Order History

Recent Product Releases

Recent Updates

Licensing

License Lists

Offline Activation

FAQ

Download Help

Table of Contents

FAQs

Product Information

Automotive SW - S32K3 - HSE Firmware

Select a version. To access older versions, click on the " Previous " tab

CurrentPrevious

Version	Description	Date Available	
0.2.14.0	HSE FW 0.2.14.0 EAR Release This is the HSE Standard FW 0.2.14.0 EAR release targeting the S32K310 and S32K311 devices.	Mar 31, 2023	Download Log
0.2.7.0	HSE FW 0.2.7.0 EAR Release This is the HSE Standard FW 0.2.7.0 EAR release targeting the S32K3X6 platform.	Dec 23, 2022	Download Log
0.2.8.0	HSE FW 0.2.8.0 RTM Release This is the HSE standard FW 0.2.8.0 RTM release targeting the S32K342 platform.	Dec 12, 2022	Download Log
0.2.6.0	HSE FW 0.2.6.0 RTM Release This is the HSE Standard FW 0.2.6.0 RTM release targeting the S32K312 platform.	Dec 12, 2022	Download Log
0.2.12.0	HSE FW 0.2.12.0 EAR Release This is the HSE Standard FW 0.2.12.0 EAR release targeting the S32K328, S32K338, S32K348, S32K358, S32K356 and S32K336 devices.	Dec 1, 2022	Download Log
0.2.1.0	HSE FW 0.2.1.0 RTM Release This is the HSE standard firmware 0.2.1.0 RTM release targeting the S32K344, S32K324, S32K314 devices.	Jul 8, 2022	Download Log
0.1.1.0	HSE FW 0.1.1.0 RTM Release This is the HSE Standard FW 0.1.1.0 RTM release targeting the S32K3X4 platform.	Oct 13, 2021	Download Log
0.0.11.0	HSE FW 0.0.11.0 EAR Release This is the HSE Standard FW 0.0.11.0 EAR release targeting the S32K3X2 platform.	Aug 17, 2021	Download Log

这里需要注意，各个版本不是通用的，**所以用户不能直接选最新版本**，务必注意可支持的 MCU 型号，选择对应的下载。

下载好以后，安装 exe 文件即可。

3 . Demo App

Demo App 也在 Flexera 中下载，与 HSE Firmware 在同一路径。

Software & Support

Product List

Product Search

Order History

Recent Product Releases

Recent Updates

Licensing

License Lists

Offline Activation

FAQ

Download Help

Product Download

HSE FW 0.2.1.0 RTM Release

Files

License Keys

Notes

[Download Help](#)

Show All Files

5 Files

	File Description	File Size	File Name
+	HSE_DEMOAPP_S32K3XX_0_2_1_0.exe	7.8 MB	HSE_DEMOAPP_S32K3XX_0_2_1_0.exe
+	HSE_DEMOAPP_S32K3XX_0_2_1_0_SCR.txt	372 bytes	HSE_DEMOAPP_S32K3XX_0_2_1_0_SCR.txt
+	HSE_FW_2.1.0_SCR.txt	1.1 KB	HSE_FW_2.1.0_SCR.txt
+	HSE_FW_S32K3XX_0_2_1_0.exe	1.7 MB	HSE_FW_S32K3XX_0_2_1_0.exe
+	HSE_FW_S32K3XX_0_2_1_0_ReleaseNotes.pdf	269.5 KB	HSE_FW_S32K3XX_0_2_1_0_ReleaseNotes.pdf

Demo App 可以理解为 HSE FW 的范例，里面涵盖了 HSE 所有使用场景的示例，包括如何安装 HSE FW，以及安装好以后如何使用 HSE 提供的 service。

Demo App 提供了如下几个例程，以及对应的文档。

- ▼ **S32K3XX_demo_app: S32K3x4**
 - > Binaries
 - > Includes
 - > Project_Settings
 - > demo_app
 - > S32K3x4
- ▼ **SecureBootApp: Debug_FLASH**
 - > Binaries
 - > Includes
 - > Project_Settings
 - > secure_boot_app_code
 - > Debug_FLASH
- ▼ **SHECommandApp: Debug_FLASH**
 - > Binaries
 - > Includes
 - > Project_Settings
 - > SHECommandApp_Code
 - > Debug_FLASH

4. AN 和部分培训材料

在 docstore 中，除了列出来的 RM 手册外，还有部分培训材料，这些是之前全球各个培训总结下来的 ppt。此外还有一些 AN 讲解 HSE 单独的某一部分功

能，比如固件安装。

Displaying 1 - 12 of 18

Unknown	Tr744910 - K3_SecurityWorkshop_CryptoDriver_29Mar2022 (1.0)
Unknown	Tr744101 - S32K3XX HSE And OTA Advance Training (0.1)
Unknown	Tr665601 - S32K344_HSE_Training (0.1)
Development Software: Host Device Drivers	Sw745310 - SecureBootAppNoteDemo (1.0)
Development Software: Application Development Tools	Sw744701 - S32K312_HSE_FW_INSTALL_V_0_1_2_1.Zip (0.1)
Unknown	Sw559707 - S32K3 HSE Service API RM (0.7)
Unknown	Si774301 - Boot Performance Numbers On S32K3x4 (0.1)
Unknown	Rm833361 - S32K3xx MCU Family - Reference Manual (6.1)
Unknown	Eb788501 - S32K3 - New HSE FW & SBAF (0.1)
Data sheet	Ds765101 - Cybersecurity Case For S32K344 (0.1)
Data sheet	Ds765001 - NXP Cybersecurity Plan For S32K344 (0.1)

二 . HSE_B 本地参考资源



除了上面提到的官方资源外，NXP 本地团队在支持客户的过程中，总结了用户在使用过程中遇到的问题，并且对于各种通用的定制化需求，也提供了一些参考设计。

这些资料存储在 sharepoint 中，以 demo 和应用笔记的形式提供，作为官方资料的补充。如果用户有需求[请联系对应的代理商或 NXP CAS](#)。

1 . 中文 FAQ 文档

在 Demo APP 中有一个 HSE 的 FAQ 文档，我们推荐所有用户第一时间阅读该文档。NXP 本地 CAS 团队对该文档进行了中文翻译，方便用户更快理解。

NXP > HSE_DEMOAPP_S32K3XX_0_2_1_0 > demo_security_installer > docs

Name	Date modified
 NXP HSE BASIC FW FAQ.pdf	7/20/2022 20:08
 NXP_HSE_FW_Key_Storage_Calculator.xlsx	7/20/2022 20:08

2 . HSE QSG

本地 AE 和 CAS 团队总结的各类文档，这些基本上覆盖 HSE、life cycle、secure boot 等常见问题。这些可以作为第一手的参考资料。

ShareToFAE > GPIS_AE_Shared_HSE > S32K3_HSE_QSG

Search S32K3_HSE_QSG

Name	Status
Boot Performance Numbers on S32K3x4_ctm_version.pptx	✓
Crypto_47478A_440_100.zip	⬇
HSE FW install for S32K3xx.pdf	✓
hsefwinstallfors32k3.zip	✓
MU Restore FW_EN.docx	✓
openssl_ecc_en.docx	⬇
S32K3 Low Power Lab.pptx	✓
S32K3 secure boot tech workshop.pdf	⬇
S32K3 secure boot tech workshop.pptx	✓
S32K3_HSE_QSG.pptx	✓
S32K3_MCAL_Training_Crypto.pdf	⬇
s32k3securebootappnotes_0.1.1.0.3.zip	⬇
S32K3xx Secure Boot Application note v0.1.1.0.pdf	⬇
S32K312_HSE_FW_INSTALL_V_0_2_6_0.zip	✓
S32K344_Whiteboard_Software_User_Guide.pdf	⬇

notive Microcont

Documents

OC - General

3 . HSE 安装 demo

官方提供的安装 HSE FW 使用 Demo App, 该方法需要使用劳德巴赫调试器, 成本较高, 且需要 PC 端在线操作, 大规模量产也有不便。本地 AE 提供了 Demo, 可以通过 PE 工具, 在 S32DS 中简单的运行工程, 完成 HSE 和 sBAF 的更新, 适用性更广。

✓ S32K344_HSE_FW_INSTALL_Demo_V010.zip
✓ S32K344_HSE_FW_INSTALL_Demo_V010_ABSwap.zip
✓ S32K344_HSE_FW_INSTALL_Demo_V012.zip
✓ S32K344_HSE_FW_INSTALL_Demo_V012_ABSwap.zip
✓ S32K344_HSE_FW_INSTALL_Demo_V110.zip
✓ S32K344_HSE_FW_INSTALL_Demo_V110_ABSwap.zip

✓ S32K312_HSE_FW_INSTALL_V_0_1_2_1: Debug_FLASH

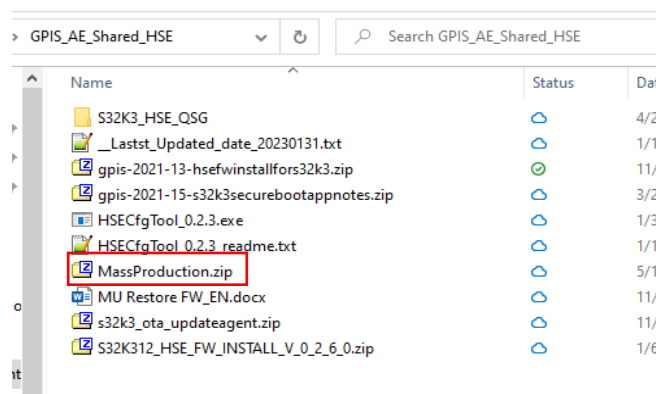
- > Binaries
- > Includes
- ✓ Project_Settings
 - > Startup_Code
 - > Debugger
 - ✓ Linker_Files
 - linker_flash_s32k312.ld
 - linker_ram_s32k312.ld
- > RTD
- > board
- > generate
- > generate/src
- > interface
- ✓ src
 - > host_flash.c
 - > host_flash.h
 - > main.c
- > Debug_FLASH
 - S32K312_HSE_FW_INSTALL_V_0_1_2_1.mex
 - s32k312_sieve_flash.cmm

APP 中有一个 HSE 的 FAQ 文档，我们推荐所有用户第一时间阅读该文档。NXP 本地 CAS 团队对该文档进行了中文翻译，方便用户更快理解。

4 . 量产烧录工具

针对部分客户量产的场景,产线上需要 HSE FW 和用户代码合并的工程文件,并且能够采用离线烧录工具单次按键操作完成所有步骤,本地团队也提供了对应工具。

该工具基于 PE 脚本,将 HSE 固件和用户代码打包为统一 srec 文件,使用 PE cyclone 完成生产:



Name	Status	Dat
S32K3_HSE_QSG		4/2
_Lastst_Updated_date_20230131.txt		1/11
gpis-2021-13-hsefwinstallfors32k3.zip		11/
gpis-2021-15-s32k3securebootappnotes.zip		3/2
HSECfgTool_0.2.3.exe		1/3
HSECfgTool_0.2.3_readme.txt		1/1
MassProduction.zip		5/11
MU Restore FW_EN.docx		11/
s32k3_ota_updateagent.zip		11/
S32K312_HSE_FW_INSTALL_V_0_2_6_0.zip		1/6

三 . 总结

HSE 作为 S32K3 中的复杂功能, NXP 提供了大量的资料以加快用户开发。所提供资料主要包括两部分,官方正式发布的 HSE FW、RM 手册以及 Demo App,可以在官网下载; 以及本地团队提供的各类样例和文档, 可通过代理商获取。