

摘要

本技术文档汇总了 CS32F03x (包括 RA) 在设计, 开发, 调试过程中经常遇到的问题和需要注意的事项, 旨在帮忙用户快速使用 CS32F03x 系列 MCU。

版本

历史版本	修改内容	日期
V1.0	初版生成	2022-07-07

目录

1 CS32F03X SDK 版本如何选择?	3
2 SDK 例程编译报错问题.....	3
3 CS32F03X-RA VBAT, NRST 复位电路, FWDT 需要注意事项.....	4
4 VDD/VDDA 上电时序.....	5

1 CS32F03x SDK 版本如何选择？

CS32F03x 系列 MCU 目前提供两个系列版本的 SDK，1.0.x 和 2.0.x。目前对应最新的 1.0.8 和 2.0.5 的版本。首次使用 CS32F03x 产品的用户，建议用最新版本的 2.0.x SDK，2.0.x SDK 功能更为完善，例程更为丰富，并且会一直升级维护。对于之前使用过 1.0.x 的用户，后续新项目需要沿用之前程序代码的情况下，建议用户继续使用 1.0.x 系列最新的版本即可。





 CS32F03X_SDK.1.0.8.pack	51,537 KB
 CS32F03X_SDK.1.0.8.zip	51,537 KB
 Chipsea.CS32F03x_DFP.2.0.5.pack	53,183 KB
 Chipsea.CS32F03x_DFP.2.0.5.zip	53,183 KB

图 1 SDK 版本

说明：后缀名 .pack 的安装包 和 后缀名 .zip 例程文件，实际是同一个文件，把安装包文件的后缀名 .pack 直接改成 .zip 就可以直接得到 SDK 例程文件。

2 SDK 例程编译报错问题

两个版本的 pack 包和 例程要对应使用，否则 SDK 里的工程编译会报错。

CS32F03X_SDK.1.0.8 >

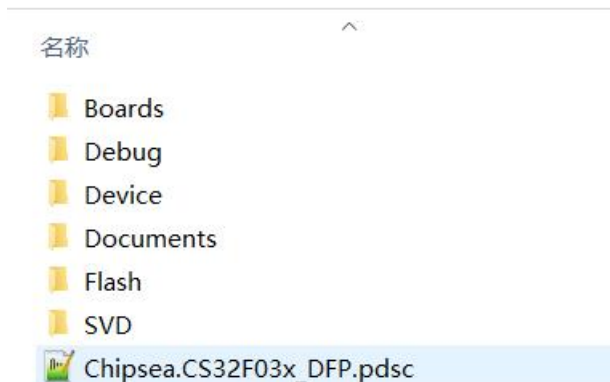


图 2.1 1.0.8 SDK 例程

Chipsea.CS32F03x_DFP.2.0.5 >

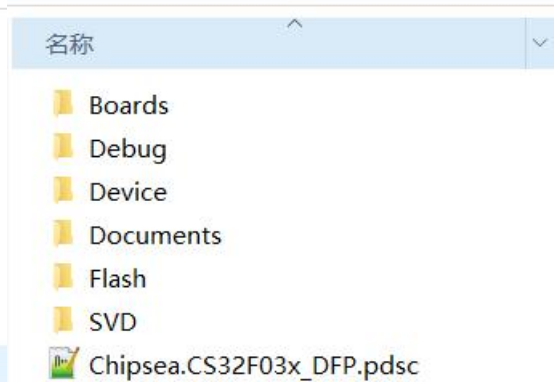


图 2.2 2.0.5 SDK 例程

- 如果用 1.0.x 的例程编译报错，可以参考如下 Pack 包版本的选择。

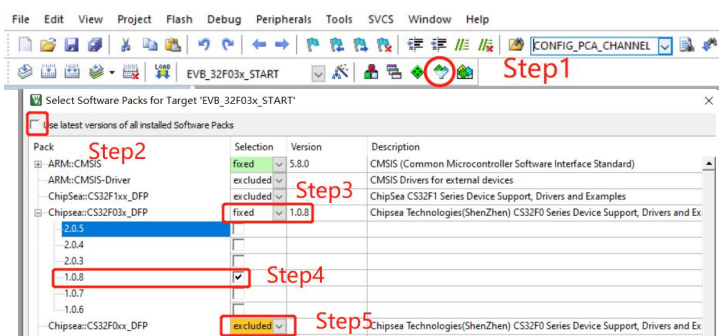


图 2.3

- 如果用 2.0.x 的例程编译报错，可以参考如下 Pack 包版本的选择。

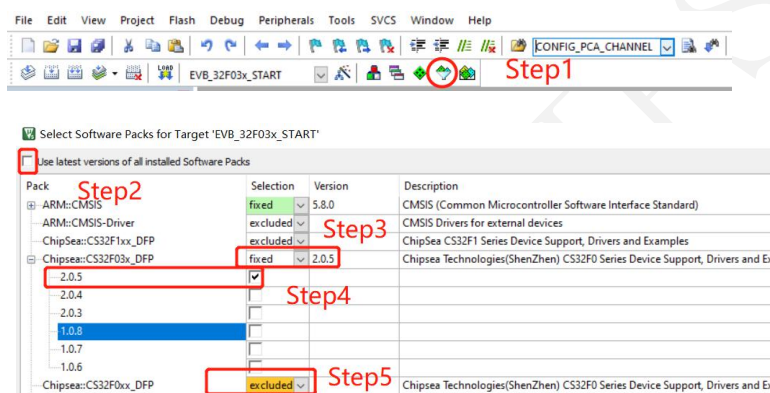


图 2.4

按以上 SDK 版本的例程选择对应的 Pack 包版本，例程编译就会不报错了。

3 CS32F03x-RA VBAT，NRST 复位电路，FWDT 需要注意事项

RA 版本对应 12 寸晶圆工艺版本从原来 F03x 延伸的型号，详细兼容性请参考规格书 1.5.2 章节的描述和差异对比表。

- RA 版本全系列没有 VBAT 供电 PIN
- RA 版本 NRST 引脚的上电时序要求
从 POR 复位状态退出后，NRST 信号至少要保持 9 mS，否则 FWDT 会被使能
- RA 版本 FWDT 看门狗要注意的问题
如“硬件移植”所述，CS32F03x-RA 系列产品的 NRST 引脚的上电时序要求与 CS32F03x 系列存在差异，如果 NRST 外围电路无法保障时序要求，可以通过增加以下代码来禁止 FWDT 模块。

```
#define ENABLE_FWDT_FIX_001 // Comments this macro the disable FWDT unintention reset issue fix

#if defined(CS32F03X_RA) && defined(ENABLE_FWDT_FIX_001)

if ((RCU->STS & (RCU_STE_PORRSTF|RCU_STE_SWRSTF)) == RCU_STE_PORRSTF) // only PORRSTF
{
    /* Trigger software reset */
    NVIC_SystemReset();
}
else if ((RCU->STS & (RCU_STE_PORRSTF|RCU_STE_SWRSTF)) == (RCU_STE_PORRSTF|RCU_STE_SWRSTF)) //PORRSTF and
SWRST
{
    /* Clear RESET flag in RCU_STE */
    RCU->STE |= RCU_STE_CRSTF;
}
#endif
```

上述代码已经默认添加到 CS32F03x-RA 系列产品的 SDK1.0 (V1.0.8 或更新版本) 和 SDK2.0 (V2.0.4 或更新版本) 的 system_cs32f0xx.c 中。如果您的固件不是基于 CS32F03x-RA 的 SDK1.0 或 SDK2.0 开发, 则需手动添加此代码。如果需要关闭此功能, 可以在 system_cs32f0xx.c 中删除或注释掉如下代码。

```
#define ENABLE_FWDT_FIX_001 // Comments this macro the disable FWDT unintention reset issue fix
```

注, 上述代码会带来以下影响:

- 由于系统多了一次软复位, 启动时间会增加不超过 400 μ S;
- 由于上述代码会清除 RCU_STE 寄存器的 PORRSTF 标志位, 后续代码将无法在查询到

4 VDD/VDDA 上电时序

CS32F03x VDDA 是芯片内部 LDO 和 模拟电路部分的供电来源, 需要保证 VDDA 先上电, 再 VDD 上电, 或者 VDDA/VDD 同时上电。如果 VDD 先上电, VDDA 再上电, 可能会造成芯片内部电路工作紊乱。在 VDDA 和 VDD 分别由两个 LDO 独立供电的情况下, 要确保上电顺序满足要求。在 VDDA 和 VDD 直接短接的应用中, 要确认挂在 VDDA/VDD 上的电容的大小和在 PCBA 上的放置位置, 总之要保证 VDDA 不晚于 VDD 上电。



芯海科技
CHIPSEA

股票代码:688595

免责声明和版权公告

本文档中的信息，包括供参考的 URL 地址，如有变更，恕不另行通知。

本文档可能引用了第三方的信息，所有引用的信息均为“按现状”提供，芯海科技不对信息的准确性、真实性做任何保证。

芯海科技不对本文档的内容做任何保证，包括内容的适销性、是否适用于特定用途，也不提供任何其他芯海科技提案、规格书或样品在他处提到的任何保证。

芯海科技不对本文档是否侵犯第三方权利做任何保证，也不对使用本文档内信息导致的任何侵犯知识产权的行为负责。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权许可，不管是明示许可还是暗示许可。

Wi-Fi 联盟成员标志归 Wi-Fi 联盟所有。蓝牙标志是 Bluetooth SIG 的注册商标。

文档中提到的所有商标名称、商标和注册商标均属其各自所有者的财产，特此声明。

版权归 © 2022 芯海科技（深圳）股份有限公司，保留所有权利。