

ES_N32WB03x 系列勘误手册 V1.0

NSING CONFIDENTIAL

目录

1 勘误列表.....	1
2 系统时钟控制（RCC）	2
2.1 RCC_LSCTRL 寄存器注意事项	2
2.2 RCC_AHBPRST 的 ADCRST 位复位 ADC	2
3 低功耗通用异步收发器（LPUART）	2
3.1 LSI 32K 时钟源时 9600 波特率字节唤醒异常	2
4 串行外设接口（SPI）	2
4.1 SPI 接口.....	2
4.1.1 SPI 波特率设置	2
4.1.2 从模式 CRC 校验	3
4.1.3 使用蓝牙协议栈时，SPI1 中断不能响应.....	3
5 I2C 接口	3
5.1 异常信号干扰	3
6 按键检测（KEYSCAN）	3
6.1 KEYSCAN 睡眠的 RETENTION 电压要求.....	3
7 ADC 时钟.....	4
7.1 ADC 时钟配置	4
8 芯片丝印及版本说明	5
9 版本历史.....	5
10 声明	6

1 勘误列表

表 1-1 勘误概述

勘误链接			芯片版本	
			D 版	E 版
章节 2：复位和时钟控制（RCC）	章节 2.1：RCC_LSCTRL 寄存器注意事项		●	●
	章节 2.2：RCC_AHBRST 的 ADCRST 位复位 ADC		●	●
章节 3：低功耗通用异步收发器（LPUART）	章节 3.1：使用 LSI 32K 时钟源时 9600 波特率字节唤醒异常		●	●
章节 4：串行外设接口（SPI）	章节 4.1：SPI 接口	章节 4.1.1：SPI 波特率设置	●	●
		章节 4.1.2：从模式 CRC 校验	●	●
		章节 4.1.2：使用蓝牙协议栈时，SPI1 中断不能响应	●	●
章节 5：I2C 总线接口	章节 5.1：异常信号干扰		●	●
章节 6：按键检测（KEYSCAN）	章节 6.1：进入 Sleep 模式，存在部分芯片不能通过 KEYSCAN 唤醒		●	●
章节 7：ADC 时钟	章节 7.1：ADC 时钟配置		●	●
静电放电(ESD)	ESD 提升到±3KV(HBM)		/	●

注：“/”表示该版本不涉及；“●”表示该版本涉及此勘误描述

2 系统时钟控制（RCC）

2.1 RCC_LSCTRL 寄存器注意事项

描述

Sleep 模式唤醒后，如果先操作寄存器 RCC_CFG 寄存器则导致 RCC_LSCTRL 寄存器被恢复默认值。

解决方法

Sleep 模式唤醒后，先写入 RCC_LSCTRL 寄存器，再操作 RCC_CFG 寄存器。

2.2 RCC_AHBPRST 的 ADCRST 位复位 ADC

描述

置位 RCC_AHBPRST 寄存器的 ADCRST 位不能正确复位 ADC 模块。

解决方法

需要复位 ADC 模块时，给所有的 ADC 模块寄存器赋默认值。

3 低功耗通用异步收发器（LPUART）

3.1 LSI 32K 时钟源时 9600 波特率字节唤醒异常

描述

当 LPUART 使用 32K 作为时钟源时，由于时钟频率对波特率不能整除，导致波特率有偏差，导致唤醒时字节判断不对，从而不能唤醒。

解决方法 1

需要使用 LSI 作为 LPUART 时钟源时，推荐使用 32.768k。

解决方法 2

使用 LSE 作为 LPUART 时钟源。

4 串行外设接口（SPI）

4.1 SPI 接口

4.1.1 SPI 波特率设置

描述

SPI 主模式且开启 CRC 校验功能，当 SPI 时钟频率大于 8MHz 时，CRC 校验异常。

解决方法

SPI 主模式且开启 CRC 校验功能，SPI 时钟频率不大于 8MHz。

4.1.2 从模式 CRC 校验

描述

SPI 工作在从模式并且已经使能了 CRC 校验，即使 NSS 引脚为高电平，只要 SPI 接收到时钟信号，仍然会进行 CRC 计算

解决方法

在使用 CRC 校验前，先将 CRC 数据寄存器清空，以便主从设备 CRC 校验保持同步。

4.1.3 使用蓝牙协议栈时，SPI1 中断不能响应

描述

开启蓝牙协议栈时，使用了 ROM 的中断向量表，此中断向量表没有把 SPI1 的中断回调函数映射出来，导致不能调用。

解决方法

使用 DMA 接收或者使用 SPI2 模块。

5 I2C 接口

5.1 异常信号干扰

描述

I2C 在工作过程,SCL 和 SDA 在通讯过程中可能受到毛刺干扰，造成通讯异常。

解决方法

1. 减小干扰；(比如在 I2C 总线上增加电容等滤波电路)
2. 做外设恢复机制；(将 SCL 配置成 IO 模式，连续发出 9 个 CLOCK 到时钟总线上，让从设备的 ACK 位释放，从而使从设备释放 SDA 为高电平，恢复总线空闲状态)
3. 使用 IO 软件模拟 I2C。

6 按键检测 (KEYSCAN)

6.1 KEYSCAN 睡眠的 retention 电压要求

描述

睡眠模式下，KEYSCAN 要求提高 retention 电压，否则芯片存在不能通过 KEYSCAN 和 EXTI3 功能唤醒的风险。

解决方法

提高 retention 电压值，配置方法：`*(uint32_t*)0x40007014 = 0x00000818`。

7 ADC 时钟

7.1 ADC 时钟配置

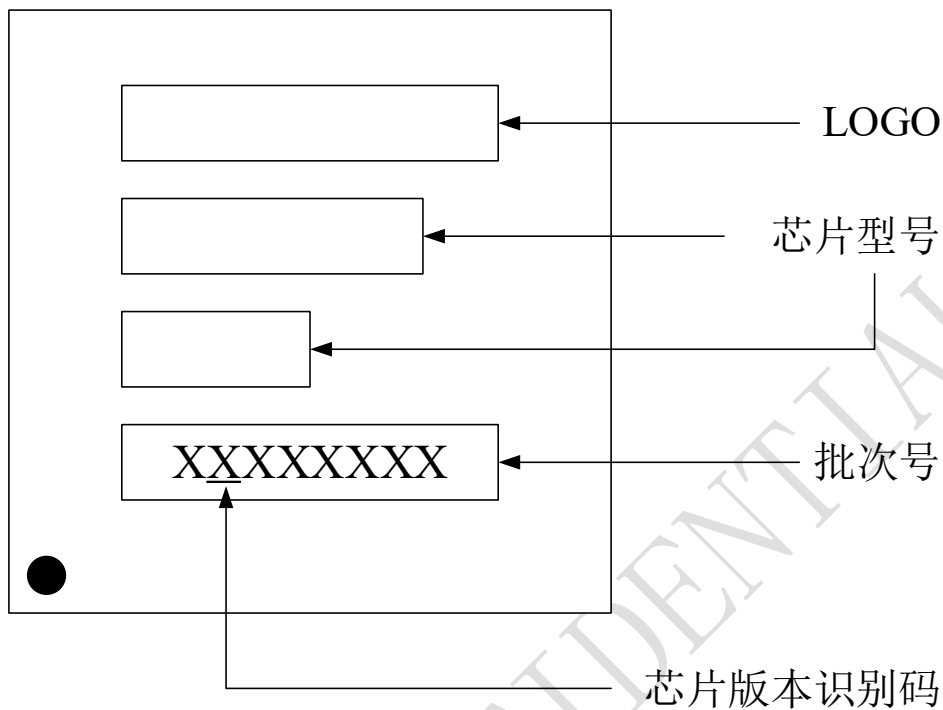
描述

ADC 时钟源是 HSE，不使用蓝牙功能且硬件设计不带 32M HSE 晶体时，运行 ADC 时采样会出现异常。

解决方法

把 ADC 时钟源牵引到 HSI,配置方法：`*(uint32_t*)0x40011004 |= 0x40`。

8 芯片丝印及版本说明



9 版本历史

日期	版本	修改
2025/08/29	V1.0	初始版本

10 声明

国民技术股份有限公司（下称“国民技术”）对此文档拥有专属产权。依据中华人民共和国的法律、条约以及世界其他法域相适用的管辖，此文档及其中描述的国民技术产品（下称“产品”）为公司所有。

国民技术在此并未授予专利权、著作权、商标权或其他任何知识产权许可。所提到或引用的第三方名称或品牌（如有）仅用作区别之目的。

国民技术保留随时变更、订正、增强、修改和改良此文档的权利，恕不另行通知。请使用者在下单购买前联系国民技术获取此文档的最新版本。

国民技术竭力提供准确可信的资讯，但即便如此，并不推定国民技术对此文档准确性和可靠性承担责任。

使用此文档信息以及生成产品时，使用者应当进行合理的设计、编程并测试其功能性和安全性，国民技术不对任何因使用此文档或本产品而产生的任何直接、间接、意外、特殊、惩罚性或衍生性损害结果承担责任。

国民技术对于产品在系统或设备中的应用效果没有任何故意或保证，如有任何应用在其发生操作不当或故障情况下，有可能致使人员伤亡、人身伤害或严重财产损失，则此类应用被视为“不安全使用”。

不安全使用包括但不限于：外科手术设备、原子能控制仪器、飞机或宇宙飞船仪器、所有类型的安全装置以及其他旨在支持或维持生命的应用。

所有不安全使用的风险应由使用人承担，同时使用人应使国民技术免于因为这类不安全使用而导致被诉、支付费用、发生损害或承担责任时的赔偿。

对于此文档和产品的任何明示、默示之保证，包括但不限于适销性、特定用途适用性和不侵权的保证责任，国民技术可在法律允许范围内进行免责。

未经明确许可，任何人不得以任何理由对此文档的全部或部分进行使用、复制、修改、抄录和传播。