



N32G401 系列勘误手册 V1.1.0

目录

1	勘误列表.....	1
2	电源控制（PWR）	2
2.1	按 NRST 按键无法从 DEBUG STOP2 模式下复位	2
3	定时器（TIM）	3
3.1	TIM1/2/3/4/5/8 在特定情况下无法产生比较事件	3
3.2	定时器 0%或 100%占空比 PWM 输出模式切换	3
4	串行外设接口（SPI）	4
4.1	I2S 接口	4
4.1.1	PCM 长帧模式	4
5	实时时钟（RTC）	5
5.1	RTC 自动唤醒	5
5.2	芯片进入 STANDBY 模式同时产生 RTC 唤醒事件导致无法唤醒	5
5.3	RTC 日历功能 1 秒内不能多次初始化	5
5.4	RTC 误触发 TISOVF 标志位	5
5.5	RTC 对亚秒进行 SHIFT 操作导致当前唤醒时间不准	6
5.6	RTC_DATE 寄存器锁定	6
6	GPIO 和 AFIO.....	7
6.1	上电时 IO 出现毛刺	7
7	控制器局域网 CAN.....	8
7.1	CAN 主动错误	8
8	I2C 接口	9
8.1	标准模式下 STOP 建立时间超过最小值限制	9
9	芯片丝印及版本说明.....	10
10	版本历史.....	11
11	声明.....	12

1 勘误列表

表 1-1 勘误概述

勘误链接		芯片版本	
		C 版	D 版
章节 2：电源控制（PWR）	章节 2.1：按 NRST 按键无法从 DEBUG STOP2 模式下复位	●	
章节 3：定时器（TIM）	章节 3.1：TIM1/2/3/4/5/8 在特定情况下无法产生比较事件	●	●
	章节 3.2：定时器 0%或 100%占空比 PWM 输出模式切换	●	●
章节 4：串行外设接口（SPI）	章节 4.1：I2S 接口	●	●
	章节 4.1.1：PCM 长帧模式	●	●
章节 5：实时时钟（RTC）	章节 5.1：RTC 自动唤醒	●	●
	章节 5.2：芯片进入 STANDBY 之前产生 RTC 唤醒事件导致无法唤醒	●	
	章节 5.3：RTC 日历功能 1 秒内不能多次初始化	●	
	章节 5.4：RTC 误触发 TISOVF 标志位	●	
	章节 5.5：RTC 对亚秒进行 shfit 操作导致当前唤醒时间不准	●	●
	章节 5.6：RTC_DATE 寄存器锁定	●	●
章节 6：GPIO 和 AFIO	章节 6.1：上电时 IO 会有毛刺	●	
章节 7：控制器局域网 CAN	章节 7.1：CAN 主动错误	●	
章节 8：I2C 接口	章节 8.1：标准模式下 STOP 建立事件超过最小值限制	●	●

2 电源控制（PWR）

2.1 按 NRST 按键无法从 DEBUG STOP2 模式下复位

描述

当 DBG_CTRL.STOP 位置 1，芯片进入 STOP2 模式后，按下 NRST 按键芯片无法复位。

解决方法

芯片进入 STOP2 模式前，将 DBG_CTRL.STOP 位清零。

3 定时器 (TIM)

3.1 TIM1/2/3/4/5/8 在特定情况下无法产生比较事件

描述

在边沿对齐模式，向上计数 PWM1 模式下，当前 PWM 周期 CCDATx 影子寄存器 $\geq$ AR 值时，下一个 PWM 周期 CCDATx 的影子寄存器值是 0，在这个 PWM 周期计数器为 0 的时刻，虽然计数值 = CCDATx 影子寄存器的值 = 0 且 OCxREF = 0，但仍不会产生比较事件。

解决方法

如果不要“比较事件产生在计数值 = 比较值的影子寄存器 = 0”的时刻，可通过另一个通道产生的比较事件替代未产生的比较事件。

3.2 定时器 0%或 100%占空比 PWM 输出模式切换

描述

TIM 在其他模式（冻结模式除外）切换为 PWM1/2 模式时，如果 PWM 的占空比为 100%或 0%，那么无法成功切换到 PWM1/2 模式，此时 PWM 占空比修改为非 100%或 0%时可以成功切换到 PWM1/2 模式输出。

解决方法

在强制有效/强制无效/通道匹配有效/通道匹配无效模式切换为 100%或 0%占空比的 PWM1/2 模式时，通过修改 CCxP 实现 100%或 0%占空比。

翻转模式切换为 100%或 0%占空比的 PWM1/2 模式，无解决方案。

4 串行外设接口（SPI）

4.1 I2S 接口

4.1.1 PCM 长帧模式

描述

当 I2S 工作在主模式，PCM 长帧模式，数据格式为“32bit”或“16bit 扩展到 32bit”时，WS 信号是每 16bit 一个周期而不是 32bit。

解决方法

当 I2S 是主模式且必须使用长帧模式时，应当使用 16bit 数据模式。

5 实时时钟（RTC）

5.1 RTC 自动唤醒

描述

RTC 日历设置完成以后，配置自动唤醒功能，从使能自动唤醒到第一次唤醒的时间比唤醒自动重载值小，后续的自动唤醒时间正常。

解决方法

忽略第一次唤醒。

5.2 芯片进入 STANDBY 模式同时产生 RTC 唤醒事件导致无法唤醒

描述

芯片在进入 STANDBY 模式的同时，如果产生 RTC 唤醒事件，会导致芯片进入 STANDBY 模式后唤不醒。

解决方法

无

5.3 RTC 日历功能 1 秒内不能多次初始化

描述

RTC 日历功能在 1 秒内多次进行初始化，导致无法产生 RTC 闹钟中断。

解决方法

RTC 日历功能两次初始化间隔要超过 1 秒。

5.4 RTC 误触发 TISOVF 标志位

描述

当系统从 STANDBY 模式唤醒，或者 IWDG 超时产生系统复位时，RTC 会概率性误触发 TISOVF 标志位

解决方法

在进入 STANDBY 模式或者 IWDG 超时产生系统复位之前，当 SHOPF 标志位为 0 时，配置一次 RTC_SCTRL.SUBF[14:0]寄存器，SHOPF 标志位会被置 1。等到 SHOPF 标志位再次为 0 时，第二次配置 RTC_SCTRL.SUBF[14:0]寄存器即可；注意在软件执行过程中不可以触发 NRST。

5.5 RTC 对亚秒进行 shift 操作导致当前唤醒时间不准

描述

当 RTC 配置成周期性唤醒后，在触发周期性唤醒前对亚秒进行 shift 操作，会导致当前唤醒时间与设定时间不一致，后续唤醒时间正常。

解决方法

无

5.6 RTC_DATE 寄存器锁定

描述

1. 系统软件复位之前，读完 RTC_SUBS 或 RTC_TSH 影子寄存器后没有读 RTC_DATE 寄存器，系统软件复位后初始化 RTC 而不配置或者读取 RTC_DATE 寄存器时，RTC_DATE 寄存器恢复默认值；
2. 读日历时，读完 RTC_SUBS 或 RTC_TSH 影子寄存器后，RTC_DATE 寄存器值一直保持不变；

解决方法

1. 初始化 RTC 之前读一下 RTC_DATE 寄存器；
2. 读完 RTC_SUBS 或 RTC_TSH 影子寄存器后，读一下 RTC_DATE 寄存器；

6 GPIO 和 AFIO

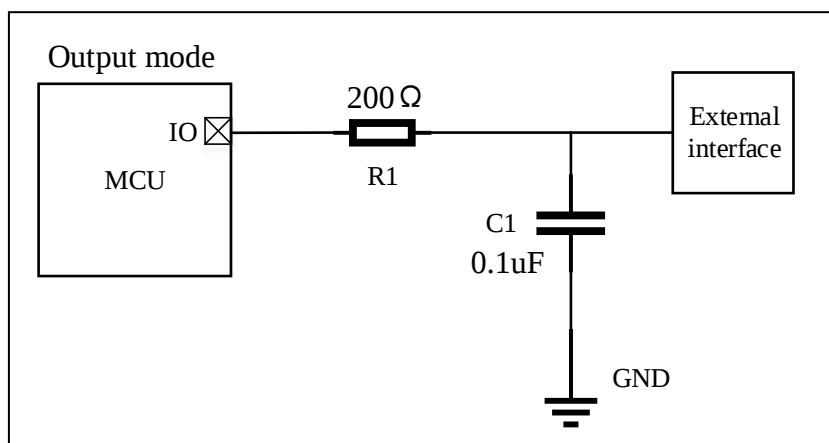
6.1 上电时 IO 出现毛刺

描述

当 MCU 上电时，部分 IO 会有毛刺出现。

解决方法

当 IO 作为输入时，毛刺对芯片没有影响；当 IO 作为输出时，外接 200Ω 电阻和 0.1μF 电容进行滤波。



7 控制器局域网 CAN

7.1 CAN 主动错误

描述

CAN 处于正常模式下，CAN bit 位硬同步后如果总线其它节点的波特率偏差过大(接近或者超过同步段)，则 CAN 模块容易报主动错误

解决方法

无

8 I2C 接口

8.1 标准模式下 STOP 建立时间超过最小值限制

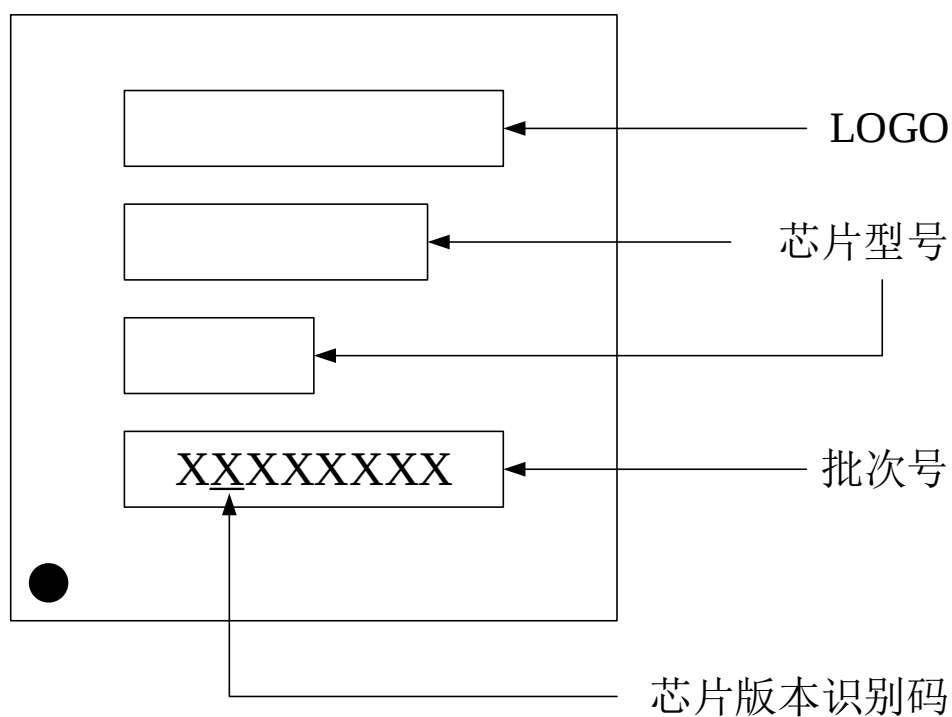
描述:

主机模式下：通讯速率为 100K 的情况下，触发了从机的时钟延展后，STOP 建立时间会小于 4 μ s。

解决方法

建议根据从机外设时序要求，降低通讯速率到 50K 及以下。

9 芯片丝印及版本说明



10 版本历史

日期	版本	备注
2023.5.19	V1.0.0	初始版本
2025.9.25	V1.1.0	1. 增加 3.2 章节 2. 增加 8 章节 3. 修改页眉页脚

11 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。