

PY32F030系列应用指南



Puya Semiconductor (Shanghai) Co., Ltd

目录

1	应用注意事项	3
1.1	ADC	3
1.1.1	ADC禁能	3
1.1.2	ADC复位	3
1.1.3	ADC校准	3
1.1.4	ADC通道0扫描序列	3
1.1.5	ADC单次	3
1.2	RCC	3
1.2.1	MCO输出时钟	3
1.2.2	Tsu(HSE)	3
1.2.3	LSE_DRIVER档位	3
1.3	LPTIM	3
1.3.1	LPTIM时钟源	3
1.3.2	LPTIM多次启动	3
1.4	COMP	4
1.4.1	输出延时Td	4
1.5	RTC	4
1.5.1	寄存器同步	4
1.6	SPI	4
1.6.1	SPI DMA发送和接收	4
2	版本历史	5

1 应用注意事项

以下为应用注意事项，如果参数和Datasheet, Reference manual不一致，以此文档为准。

1.1 ADC

1.1.1 ADC禁能

ADC在转换结束后，如果需要禁能ADC模块，通过RCC_APBSTR2寄存器中ADCRST置1，复位ADC模块，再ADCRST清0。

1.1.2 ADC复位

ADC模块只有电源复位和RCC_APBSTR2寄存器中ADCRST置1，可以复位ADC模块。系统复位，不能复位ADC模块。

1.1.3 ADC校准

第一次使用ADC模块或者环境发生变化前，必须增加软件校准流程。具体可参考Reference manual。

1.1.4 ADC通道0扫描序列

ADC在连续模式和不连续模式下，只设置通道0时，必须选择扫描序列向下，不支持扫描序列向上。

1.1.5 ADC单次

ADC在单次模式下，单次转换完成后，需重新使能ADC模块(ADC_EN=1)，才能开始下一次转换。

1.2 RCC

1.2.1 MCO输出时钟

使用MCO输出时钟，输出的时钟提供给其他模块时，等待选择的时钟RDY置位，再输出MCO时钟提供给其他模块。

1.2.2 Tsu(HSE)

Tsu(HSE)，HSE启动时间最大值200ms，等待HSE时钟RDY置位，再进行软件操作。

1.2.3 LSE_DRIVER档位

使用LSE时，需要设置LSE_DRIVER寄存器值为0x11，选择最强驱动档位。

1.3 LPTIM

1.3.1 LPTIM时钟源

LPTIM 内部时钟源不能选择 LSE。

1.3.2 LPTIM多次启动

LPTIM在单次计数结束后，此时如果重新启动LPTIM计数，需要等待LPTIM_CNT连续两次读为0，再使能SNGSTRT启动LPTIM进行重新计数。

1.4 COMP

1.4.1 输出延时Td

比较器输出延时Td时间，为50ns加2个COM模块相应时钟周期（PCLK, LSI, LSE）。

1.5 RTC

1.5.1 寄存器同步

RTC的寄存器同步方法：

1. 清零RTC_CRL.RSF，等待硬件置位RTC_CRL.RSF，同步时间1s左右。
2. 清零RTC_CRL.RSF，可通过软件连续读三次RTC_CNT,RTC_DIV，若三次值一样，说明RTC寄存器同步，无需等待硬件置位RTC_CRL.RSF。

1.6 SPI

1.6.1 SPI DMA发送和接收

SPI使用DMA方式实现数据的发送和接收，建议配置DMA接收的优先级高于DMA发送的优先级。默认DMA通道优先级按照通道顺序由高到低，既CH1>CH2>CH3。

2 版本历史

版本	日期	更新记录	作者
V1.0	2021.10.20	初版	LSQ
V1.1	2021.12.28	1. 删除章节1.4.2 2. 新增章节1.1.5	LSQ
V1.2	2021.1.15	1. 新增章节1.6	LSQ



Puya Semiconductor Co., Ltd.

IMPORTANT NOTICE

Puya Semiconductor reserves the right to make changes without further notice to any products or specifications herein. Puya Semiconductor does not assume any responsibility for use of any its products for any particular purpose, nor does Puya Semiconductor assume any liability arising out of the application or use of any its products or circuits. Puya Semiconductor does not convey any license under its patent rights or other rights nor the rights of others.