



Fremont Micro Devices

AN-32013

FT32F0XX 参数

Application Note

Rev1.00

www.fremontmicro.com

文档修改历史

日期	版本	描述
2021-11-29	V1.00	初版
2022-01-28	V1.01	增加 FT32F0xxB (128KB)系列对比

目录

1	FT32F0xx/FT32F0xxB/STM32F030x8 对比	4
1.1	FT32F0xxB 功能更强	4
1.2	兼容性.....	4
1.3	寄存器默认值.....	5
1.4	参数对比.....	6
	联系信息.....	7

表目录 / List of Figures

表 1-1	功能对比	4
表 1-2	兼容性对比.....	5
表 1-3	寄存器默认值	5
表 1-4	参数对比	6

1 FT32F0xx/FT32F0xxB/STM32F030x8 对比

1.1 FT32F0xxB 功能更强

	FT32F0xx8	FT32F0xxB (128KB)	STM32F030x8
工作电压(V)	2.0 - 5.5	2.0 - 5.5	2.4 - 3.6
最高 CPU 时钟 (MHz)	72	96	48
32/16 硬件除法器	-	√	-
ADC, 总 S/H 个数	2	3	-
运算放大器	1	2	-
模拟比较器	2	3	-
7bit DAC 输出	-	2	-
前沿消隐功能	-	3	-
全速 USB 2.0	1	1	-
LCD 1/2 V _{DD} 偏置 (I/O #)	55	55	-
Touch keys (channel #)	24	24	-

表 1-1 功能对比

1.2 兼容性

功能点描述		FT32F0xx8	FT32F0xxB (128KB)	STM32F030 x8
Flash 擦 写	一次擦 (kB)	0.5		1
	一次写 (bit)	32		16
	擦写前	要设置 PRFTBE = 0 (要插入 ISB 指令)		-
IWDG	最低清看门狗间隔	3 x T _{LSI}		-
	复位后对 SFR 写操作	要等 2 x T _{LSI}		-
	WDGSw 的极性	0-软件/ 1-硬件		0-硬件/ 1-软件
USARTx	UE=0 时, 接收状态位	RXNE 保持不变		RXNE=0
	DMA 发送请求是否受 UE 位控制 ⁽¹⁾	否		是
	RE=1 时 SFR 的写限制	无		USARTx_CR2[31:24]
	ABREN=1 时 SFR 的写限制	无		USARTx_CR2[22:21]
	USART1_CR2.ABREN 与 USARTx_CR3.CTSIE 的写限制	在 UE=1 时不可写 ⁽²⁾		无限制
	TE 清 0 对当前数据传输影响	立即结束, TX 置高		继续传输
CRC	写 CRC_INIT 到加载 CRC_DR 条件	写 CRC_CR.RESET 位		立即生效
RTC	退出初始化状态 (INITF 由 1 变 0)	需等待 4 x T _{RTC}		立即退出
	写 BDRST=1 能复位 RTC 的前提	上电后需执行一次 RTC_PD 置 1 再清 0		无
ADC	AUTOFF=0 时 ADRDY 标志位	所有 RDY 状态		仅第一次 RDY 状态

	置位		
I2C1	I2C1 模块的时钟频率限制	大于 $1/2 F_{SYSCLK}$ ($F_{SYSCLK} \leq 2 * F_{I2C1}$)	无限制

表 1-2 兼容性对比

1) 复位后 TXE=1,当 DMA 请求使能时,模块会马上产生有效请求,而这时 USART 未使能(UE=0),会导致数据丢失;建议在使能 USART 的发送/接收 DMA 请求之前(DMAT/DMAR),先把 UE 置 1,以免丢失数据;

2) UE=1 时,有多个寄存器不可写,这里只列出跟 ST 不兼容的位。

1.3 寄存器默认值

功能点描述		单位	FT32F0xx8	FT32F0xxB (128KB)	STM32F030x8
Flash	LATENCY	cycle	1		0

表 1-3 寄存器默认值

1.4 参数对比

功能点描述		单位	FT32F0xx	STM32F030x8	
Flash	编程时间 (t _{PROG})	μs	25	54	
	页擦除时间 (t _{ERASE})	ms	2	30	
	片擦时间 (t _{ME})		8		
	擦写时最低系统频率	kHz	125	无要求	
ADC	自动校准 (t _{CAB})	T _{ADC}	117	83	
	ADC 启动 (t _{STAB})		20	14	
	数据完成	T _{PCLK}	ADCLK = PCLK/2	31~34	35.5
			ADCLK = PCLK/4	35~40	50.5
	ADCLK = HSI14	μs	1.04~1.11	1.18~1.25	
RCC	系统时钟切换延时	μs	$2x(T_{SRC}+T_{DST}) + 5 + 3xT_{SRC}$	$2x(T_{SRC}+T_{DST})$	
唤醒时间	Stop (LDO run mode)	μs	11.2	2.8	
	Stop (LDO LP mode)			4.6	
	Standby		131.6	51.0	
DMA	最大可传输数据个数		4095	65535	
SPI	最大从机时钟频率		F _{PCLK} /4 (最大=18MHz)	F _{PCLK} /2 (最大=24MHz)	

表 1-4 参数对比

联系信息**Fremont Micro Devices Corporation**

#5-8, 10/F, Changhong Building
Ke-Ji Nan 12 Road, Nanshan District,
Shenzhen, Guangdong, PRC 518057

Tel: (+86 755) 8611 7811

Fax: (+86 755) 8611 7810

Fremont Micro Devices (HK) Limited

#16, 16/F, Block B, Veristrong Industrial Centre,
34-36 Au Pui Wan Street, Fotan, Shatin, Hong Kong SAR

Tel: (+852) 2781 1186

Fax: (+852) 2781 1144

<http://www.fremontmicro.com>

* Information furnished is believed to be accurate and reliable. However, Fremont Micro Devices Corporation assumes no responsibility for the consequences of use of such information or for any infringement of patents or other rights of third parties, which may result from its use. No license is granted by implication or otherwise under any patent rights of Fremont Micro Devices Corporation. Specifications mentioned in this publication are subject to change without notice. This publication supersedes and replaces all information previously supplied. Fremont Micro Devices Corporation products are not authorized for use as critical components in life support devices or systems without express written approval of Fremont Micro Devices Corporation. The FMD logo is a registered trademark of Fremont Micro Devices Corporation. All other names are the property of their respective owners.