



复旦微电子

# ***FM33G0xx***

## ***系列产品资料目录***

---

2019.5



本资料是为了让用户根据用途选择合适的上海复旦微电子集团股份有限公司（以下简称复旦微电子）的产品而提供的参考资料，不转让属于复旦微电子或者第三者所有的知识产权以及其他权利的许可。

在使用本资料所记载的信息最终做出有关信息和产品是否适用的判断前，请您务必将所有信息作为一个整体系统来进行评价。

采购方对于选择与使用本文描述的复旦微电子的产品和服务全权负责，复旦微电子不承担采购方选择与使用本文描述的产品和服务的责任。除非以书面形式明确地认可，复旦微电子的产品不推荐、不授权、不担保用于包括军事、航空、航天、救生及生命维持系统在内的，由于失效或故障可能导致人身伤亡、严重的财产或环境损失的产品或系统中。

未经复旦微电子的许可，不得翻印或者复制全部或部分本资料的内容。

今后日常的产品更新会在适当的时候发布，恕不另行通知。在购买本资料所记载的产品时，请预先向复旦微电子在当地的销售办事处确认最新信息，并请您通过各种方式关注复旦微电子公布的信息，包括复旦微电子的网站(<http://www.fmsh.com/>)。

如果您需要了解有关本资料所记载的信息或产品的详情，请与上海复旦微电子集团股份有限公司在当地的销售办事处联系。

## 商 标

上海复旦微电子集团股份有限公司的公司名称、徽标以及“复旦”徽标均为上海复旦微电子集团股份有限公司及其分公司在中国的商标或注册商标。

上海复旦微电子集团股份有限公司在中国发布，版权所有。

上海复旦微电子集团股份有限公司  
Shanghai Fudan Microelectronics Group Company Limited

**FM33G0xx 系列产品资料目录**

**版本 1.1**

**资料目录**

**2**



# 目录

<b>1</b>	<b>产品技术手册 .....</b>	<b>4</b>
1.1	完整技术手册 .....	4
<b>2</b>	<b>产品应用 Q&amp;A 手册 .....</b>	<b>4</b>
2.1	Q&A 手册 .....	4
<b>3</b>	<b>产品应用笔记 AN .....</b>	<b>4</b>
3.1	RTC 应用补偿 AN001 .....	4
3.2	RCHF 精度校准 AN002 .....	4
3.3	BOOTLOADER 在线升级 AN003 .....	4
3.4	LPUART 低功耗串口 AN004 .....	4
3.5	SVD 欠压检测 AN005 .....	5
3.6	RTC 双电源供电 AN006 .....	5
3.7	ADC 应用说明 AN007 .....	5
3.8	中断使用说明 AN008 .....	5
3.9	LPTIMER 低功耗定时器 AN009 .....	5
3.10	32K 晶体负载测试说明 AN010 .....	5
3.11	低功耗配置 AN011 .....	5
3.12	FM38025T 应用笔记 AN .....	5
<b>4</b>	<b>开发阶段配套资料及说明 .....</b>	<b>6</b>
4.1	ARM 系列芯片开发环境及例程使用说明 FOR KEIL .....	6
4.2	ARM 系列芯片开发环境及例程使用说明 FOR IAR .....	6
4.3	CONFIG 配置文件 V2.0 FOR IAR (必须配置) .....	6
4.4	功耗测试程序 V3.0G .....	6
4.5	驱动目录下 FLASH 文件的更新 FOR KEIL .....	6
4.6	V3 开发板使用说明 V1.1 .....	6
4.7	驱动与例程 3.02G .....	6
4.8	硬件设计参考&开发板原理图 .....	6
4.9	MCU 封装 LIB 库 .....	7
4.10	ARM 离线编程器上位机 V6 .....	7
4.11	FM33G0xx 系列 ARM 固件函数库使用手册-V1.1 .....	7
4.12	BOOTLOADER 在线升级-应用笔记&样例程序 .....	7
4.13	JFLASH 的配置文件 .....	7
<b>5</b>	<b>其他 .....</b>	<b>7</b>
5.1	LCD 真值表工具 .....	7
<b>6</b>	<b>样例程序目录 .....</b>	<b>7</b>
6.1	FLASH 模拟 EEPROM 例程 .....	7
6.2	FREERTOS 例程 .....	8
6.3	SPI 主从例程 .....	8
6.4	各功能模块示例程序大全, 例程目录及链接如下 .....	8
	<b>版本信息 .....</b>	<b>11</b>
	<b>上海复旦微电子集团股份有限公司销售及服</b>	<b>12</b>



# 1 产品技术手册

## 1.1 完整技术手册

低功耗 ARM 处理器技术手册 V3.0

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=335&extra=page%3D1>

# 2 产品应用 Q&A 手册

## 2.1 Q&A 手册

名称: FM33G0xx 系列低功耗系列 MCU 应用 QA-V1.3

论坛链接:

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=176&extra=page%3D1>

# 3 产品应用笔记 AN

## 3.1 RTC 应用补偿 AN001

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=212&extra=page%3D2>

## 3.2 RCHF 精度校准 AN002

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=179&extra=page%3D1>

## 3.3 Bootloader 在线升级 AN003

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=152&extra=page%3D1>

## 3.4 LPUART 低功耗串口 AN004

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=223&extra=page%3D2>



### 3.5 SVD 欠压检测 AN005

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=180&extra=page%3D2>

### 3.6 RTC 双电源供电 AN006

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=227&extra=page%3D1>

### 3.7 ADC 应用说明 AN007

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=225&extra=page%3D2>

### 3.8 中断使用说明 AN008

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=226&extra=page%3D2>

### 3.9 LPTIMER 低功耗定时器 AN009

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=222&extra=page%3D2>

### 3.10 32K 晶体负载测试说明 AN010

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=228&extra=page%3D2>

### 3.11 低功耗配置 AN011

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=233&extra=page%3D1>

### 3.12 FM38025T 应用笔记 AN

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=247&extra=page%3D2>

## 4 开发阶段配套资料及说明

### 4.1 ARM 系列芯片开发环境及例程使用说明 For Keil

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=138&extra=page%3D2>

### 4.2 ARM 系列芯片开发环境及例程使用说明 For IAR

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=139&extra=page%3D2>

### 4.3 Config 配置文件 V2.0 For IAR (必须配置)

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=173&extra=page%3D1>

### 4.4 功耗测试程序 V3.0G

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=193&extra=page%3D2>

### 4.5 驱动目录下 flash 文件的更新 For Keil

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=186&extra=page%3D1>

### 4.6 V3 开发板使用说明 V1.1

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=232&extra=page%3D1>

### 4.7 驱动与例程 3.02G

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=609&extra=page%3D1>

### 4.8 硬件设计参考&开发板原理图

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=165&extra=page%3D1>

## 4.9 MCU 封装 lib 库

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=239&extra=page%3D2>

## 4.10 ARM 离线编程器上位机 V11

[www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=236&extra=page%3D1](http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=236&extra=page%3D1)

## 4.11 FM33G0xx 系列 ARM 固件函数库使用手册-V1.1

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=136&extra=page%3D1>

## 4.12 Bootloader 在线升级-应用笔记&样例程序

[www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=152&extra=page%3D1](http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=152&extra=page%3D1)

## 4.13 JFlash 的配置文件

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=185&extra=page%3D1>

# 5 其他

## 5.1 LCD 真值表工具

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=717&extra=>

# 6 样例程序目录

## 6.1 flash 模拟 eeprom 例程

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=712&extra=page%3D1>

## 6.2 FreeRtos 例程

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=231&extra=page%3D1>

## 6.3 SPI 主从例程

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=262&extra=page%3D1>

## 6.4 各功能模块示例程序大全，例程目录及链接如下

<http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=609&extra=page%3D1>

AES	CTR 模式加解密
	ECB 模式加解密
	GCM 模式加解密
ANAC	ADC 查询
	ADC 中断
	PDR&BOR 下电复位
	RCHF 温度补偿（经验曲线）
	SVD 常使能查询
	SVD 常使能中断
	SVD 外部电压常使能中断示例
	XTLF 停振检测
	比较器查询
	比较器中断
BTIM	BTIM 捕捉
	BTIM 的 PWM 输出
	BTIM 反向输出
	BTIM 脉冲计数
CRC	CRC16-CCITT-FLASH 校验示例
	CRC16-CCITT 示例
DMA	DMA-FLASH 读取
	DMA-FLASH-发送
	DMA I2C 读写 EEPROM
	DMA_ADC
	DMA_HSPI 收发





	DMA_SPI 收发
	ETIM 的 PWM 输出
	ETIM 定时
	ETIM 级联定时
	ETIM 输入捕捉
ETIM	ETIM 外部信号计数比较匹配
	ETIM 校准 RCHF
	FLASH 查询擦写
FLASH	FLASH 模拟 eeprom
	FOUT 输出
	GPIO 查询输入
GPIO	GPIO 中断输入
	HSPI 查询示例
	HSPI 中断示例
	IIC 查询读写 FM38025T
	IIC 中断读写 FM38025T
IIC	IIC 查询读 EE
IWDT	IWDT 溢出复位
	LCD 基本显示示例 (4COM)
	LCD 基本显示示例 (6COM)
LCD	LCD 基本显示示例 (8COM)
	LPTIM PWM 示例程序
	LPTIM TIMEOUT 示例程序
LPTIM	LPTIM 计数示例
LPUART	LPUART 查询收发数据
	LPUART 接收数据匹配唤醒芯片
	LPUART 收发数据
	LPUART 中断收发数据
	普通 UART 模拟 LPUART
	PMU_deepsleep 休眠示例 RTC+NWK 唤醒
	PMU_RTCBKP 休眠示例+NWK 唤醒
	PMU_sleep 休眠示例 RTC+GPIO 唤醒
PMU	PMU_sleep 休眠示例 RTC+NWK 唤醒



RCC	RCC 时钟配置示例
	RTC 读写时间和秒钟断示例
	RTC 闹钟与闹钟中断示例
	RTC 时间戳示例
	RTC 温度补偿和时标输出示例
RTC	RTC 温度补偿示例增强版
	RTC 自动温补时标输出示例
	SPI 查询示例
	SPI 中断示例
	DMA 方式
	TRNG 获取随机数示例
	U7816 冷复位示例
	UART 查询+红外调制示例
	UART 查询示例
	UART 中断示例
	WWDT 溢出示例
	读取唯一 UID
	双电源供电
	示例工程
	FM33G0xx 系列低功耗例程
拓展例程	Free RTOS 基础例程
	Ucos 基础例程
	LiteOS 基础例程
	Lora 底层驱动
	LoraWan 例程



版本信息

版本号	发布日期	页数	章节或图表	更改说明
1.0	2019.04	12		首次发布



## 上海复旦微电子集团股份有限公司销售及服务中心

### 上海复旦微电子集团股份有限公司

地址：上海市国泰路 127 号 4 号楼

邮编：200433

电话：(86-021) 6565 5050

传真：(86-021) 6565 9115

### 上海复旦微电子（香港）股份有限公司

地址：香港九龙尖沙咀东嘉连威老道 98 号东海商业中心 5 楼 506 室

电话：(852) 2116 3288 2116 3338

传真：(852) 2116 0882

### 北京办事处

地址：北京市东城区东直门北小街青龙胡同 1 号歌华大厦 B 座 423 室

邮编：100007

电话：(86-10) 8418 6608

传真：(86-10) 8418 6211

### 深圳办事处

地址：深圳市华强北路 4002 号圣廷苑酒店世纪楼 1301 室

邮编：518028

电话：(86-0755) 8335 0911 8335 1011 8335 2011 8335 0611

传真：(86-0755) 8335 9011

### 台湾办事处

地址：台北市 114 内湖区内湖路一段 252 号 12 楼 1225 室

电话：(886-2) 7721 1889

传真：(886-2) 7722 3888

### 新加坡办事处

地址：237, Alexandra Road, #07-01, The Alexcior, Singapore 159929

电话：(65) 6472 3688

传真：(65) 6472 3669

### 北美办事处

地址：2490 W. Ray Road Suite#2 Chandler, AZ 85224 USA

电话：(480) 857-6500 ext 18

公司网址：<http://www.fmsh.com/>