



复旦微电子

# ***FM33HT0A 系列***

## ***车用 MCU***

勘误表

---

2025. 4



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。



# 目 录

目 录.....	3
1 说明.....	4
2 FM33HT0XXA 芯片功能局限.....	5
2.1 TSI 功能局限.....	5
2.1.1 TSI 的 idle_cfg 寄存器影响普通 IO 状态.....	5
2.1.2 TSI 的扫描结果在扫描精度为 16 位时可能溢出为 0.....	5
2.1.3 TSI 扫描电流源开关信号会干扰外部 XTHF 信号可能导致频率不准或者停振.....	5
2.2 ADC 功能局限.....	6
2.2.1 ADC 寄存器配置影响休眠功耗.....	6
2.3 DMA 功能局限.....	6
2.3.1 DMA 读取外设会影响 GPIO 模块的读取寄存器结果.....	6
3 FM33HT0XXA 芯片应用注意事项.....	6
版本信息.....	7
上海复旦微电子集团股份有限公司销售及服务中心.....	8



# 1 说明

本文档为 FM33HT0A 系列车用 MCU 勘误表，用于说明芯片功能缺陷并为客户提供相应的应变方法。

关于 FM33HT0A 系列车用 MCU 的详细功能及性能说明，请参见 FM33HT0xxA 产品说明书。

本勘误表适用于以下产品型号：

型号	Flash 容量 (KBytes)	RAM 容量 (KBytes)	封装
FM33HT0510A	384	32	LQFP100
FM33HT056A	384	32	LQFP64
FM33HT0410A	256	24	LQFP100
FM33HT046A	256	24	LQFP64
FM33HT045A	256	24	LQFP48

## 2 FM33HT0xxA 芯片功能局限

### 2.1 TSI 功能局限

#### 2.1.1 TSI 的 idle\_cfg 寄存器影响普通 IO 状态

##### 问题描述:

复位后 TSI\_TEST 的 bit18 默认为 1, 该 bit 影响所有 TSI 通道的 PAD 处于强下拉状态。修改该 bit 为 0 后相关 pad 恢复正常状态。

##### 应对方法:

TSI 通道对应 pad 使用时需注意和外围器件的连接, 复位后默认下拉。自容模式下不要使能该 bit, 互容模式下该 bit 对 IO 无影响。

V02 会进行修改该 bit 复位后默认值为 0。

#### 2.1.2 TSI 的扫描结果在扫描精度为 16 位时可能溢出为 0

##### 问题描述:

TSI\_SP\_CFGR 寄存器的 RES 配置为 1000 时, 扫描精度为 16 位, 若扫描结果为最大, 则读到的 raw\_count 为 0。

##### 应对方法:

使用时扫描精度不能配置为 16 位。

#### 2.1.3 TSI 扫描电流源开关信号会干扰外部 XTHF 信号可能导致频率不准或者停振

##### 问题描述:

TSI 一轮扫描的开始和结束时会开关 V2I 信号, 该开关信号会影响 XTHF 使其频率跳变或异常停振, 会影响触摸初始化校准和其他系统功能。

##### 应对方法:

在使用 XTHF 情况下, 通过寄存器配置和软件操作让 V2I 信号保持常开, 且 TSI 时钟源必须选择 RCHF, 具体配置方法可与复旦微技术团队沟通。



## 2.2 ADC 功能局限

### 2.2.1 ADC 寄存器配置影响休眠功耗

复位后默认 ADC\_CFGR1 的 bit9 默认为 1，该 bit 影响 sleep 时的功耗，建议关闭。

## 2.3 DMA 功能局限

### 2.3.1 DMA 读取外设会影响 GPIO 模块的读取寄存器结果

问题描述：

DMA 读取外设寄存器值写入 SRAM 的过程中，MCU 读取 GPIO 模块寄存器结果出错。

应对方法：

- 1、软件不使用 DMA。
- 2、若软件使用 DMA，MCU 读取 GPIO 寄存器时需重复读取，两次结果一致时才可以使用（重复读取的程序不能被优化，且 APBCLK 不超过 2 分频）。

## 3 FM33HT0xxA 芯片应用注意事项

复位后 PA14/PA15 管脚默认输入使能且上拉使能，客户使用时需注意。



## 版本信息

版本号	发布日期	页数	章节或图表	更改说明
1.0	2024.04			首次发布
1.1	2025.04			添加 TSI 干扰 XTHF 问题说明
1.2	2025.7			增加 DMA 功能局限



# 上海复旦微电子集团股份有限公司销售及服 务网 点

## 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 Alexcier, 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.fmsk.com/>