

Product Overview

TI 单线制 FRAM 产品：特性和优势



为什么选择单线 FRAM？

单线 FRAM 存储器将 SDQ™ 单线串行接口的简单性和可靠性同 FRAM 的稳健性相结合。单线 FRAM 技术在需要产品和设备识别以及信息存储的领域有许多应用。医疗电缆、一次性设备、产品附件、服务器机架 PCB、电池组、以及其他高值外设都可从单线 FRAM 器件中受益。

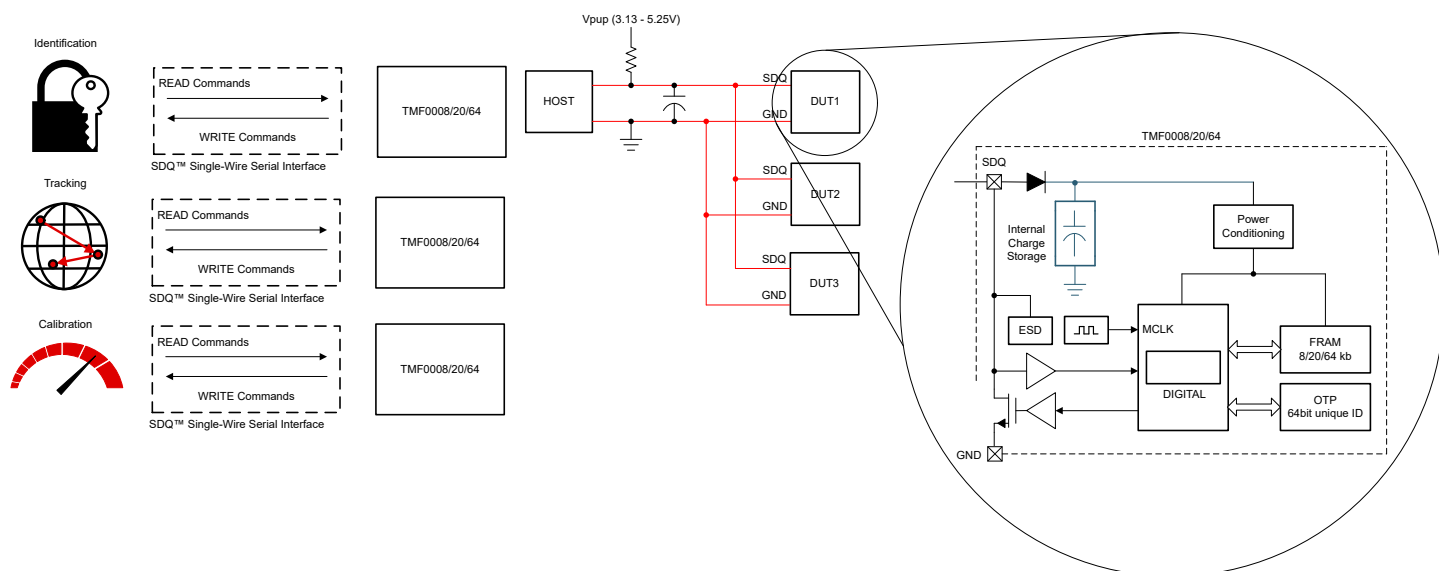


图 1. 单器件与多器件 TMF0008/20/64 的操作

设计注意事项：

- TMF 系列设备可识别耗材及产品外围设备
- 64 位一次性可编程 (OTP) ID
- 校准数据、日期或安全相关信息可以存储在 FRAM 中
- 尽可能减小待机电流，从而实现严格的功率限制
- 多个页面允许针对不同用例使用不同编程方案
- 可以逐块启用 EPROM (OTP) 模式和只读模式
- 高速过驱模式可以实现更快的数据传输
- 可用封装：DRS/DRP 6 引脚 WSON/VSON、LP 3 引脚 TO-92、PS 8 引脚 SOIC
- 需要更多帮助？在 [TI E2E™ 设计支持论坛](#) 上向我们的工程师提问

应用：

- 医疗电缆和一次性设备标识
- 医疗或测试仪器的校准、使用及灭菌数据
- 电池、产品外设和硬件识别以及防伪保护
- 资产跟踪和识别

表 1. 特色器件

器件	TMF0008 ¹	TMF0020	TMF0064
存储器容量	8Kbit	20Kbit	64Kbit
存储器技术	FRAM	FRAM	FRAM
断电和待机电流	7 μ A	7 μ A	7 μ A
接口	SDQ™ 单线串行接口	SDQ™ 单线串行接口	SDQ™ 单线串行接口
温度范围 (°C)	-10 至 85	-10 至 85	-10 至 85
与封装引脚对引脚兼容	TO-92、TDFN、SO8	TO-92, TDFN	TO-92, TDFN

商标

SDQ™ 是德州仪器 (TI) 的商标。

所有商标均为其各自所有者所有。

¹ TMF0008 是 BQF0008 的调整后器件名称

重要通知和免责声明

TI“按原样”提供技术和可靠性数据（包括数据表）、设计资源（包括参考设计）、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源，不保证没有瑕疵且不做任何明示或暗示的担保，包括但不限于对适销性、与某特定用途的适用性或不侵犯任何第三方知识产权的暗示担保。

这些资源可供使用 TI 产品进行设计的熟练开发人员使用。您将自行承担以下全部责任：(1) 针对您的应用选择合适的 TI 产品，(2) 设计、验证并测试您的应用，(3) 确保您的应用满足相应标准以及任何其他安全、安保法规或其他要求。

这些资源如有变更，恕不另行通知。TI 授权您仅可将这些资源用于研发本资源所述的 TI 产品的相关应用。严禁以其他方式对这些资源进行复制或展示。您无权使用任何其他 TI 知识产权或任何第三方知识产权。对于因您对这些资源的使用而对 TI 及其代表造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，您将全额赔偿，TI 对此概不负责。

TI 提供的产品受 [TI 销售条款](#)、[TI 通用质量指南](#) 或 [ti.com](#) 上其他适用条款或 TI 产品随附的其他适用条款的约束。TI 提供这些资源并不会扩展或以其他方式更改 TI 针对 TI 产品发布的适用的担保或担保免责声明。除非德州仪器 (TI) 明确将某产品指定为定制产品或客户特定产品，否则其产品均为按确定价格收入目录的标准通用器件。

TI 反对并拒绝您可能提出的任何其他或不同的条款。

版权所有 © 2026，德州仪器 (TI) 公司

最后更新日期：2025 年 10 月