



复旦微电子

FM11S08

支持国家商用密码的 高频 **RFID** 芯片

技术手册

2014. 10



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。

1 产品综述

1.1 介绍

FM11S08为支持国家商用密码的非接触卡芯片。该芯片支持 ISO14443—A通信协议，EEPROM容量为 1Kbyte。SM7是国家密码管理局认可的，为电子标签专门设计的商用密码算法，其密钥长度为 128bits，安全性优于市场上常见的用于电子标签的密码算法。

1.2 特性

- 功能特性：
 - 工作频率： 13.56MHz
 - 通讯速率： 106Kbps
 - 工作距离： 0-10cm（与读卡器和天线相关）
 - 数据完整性： 16位 CRC，奇偶校验，位编码，位记数
 - 存储器容量： 1024x8 bit EEPROM存储器
 - 通讯协议： ISO14443 Type A

- 安全特性：
 - 支持国家商用密码安全算法（128 Bit Key，流加密）
 - 三次双向认证
 - 数据保持 10年以上
 - 至少可擦写 10万次

1.3 功能框图

FM11S08包括模拟电路、数字电路和存储器。整体功能框图如下：

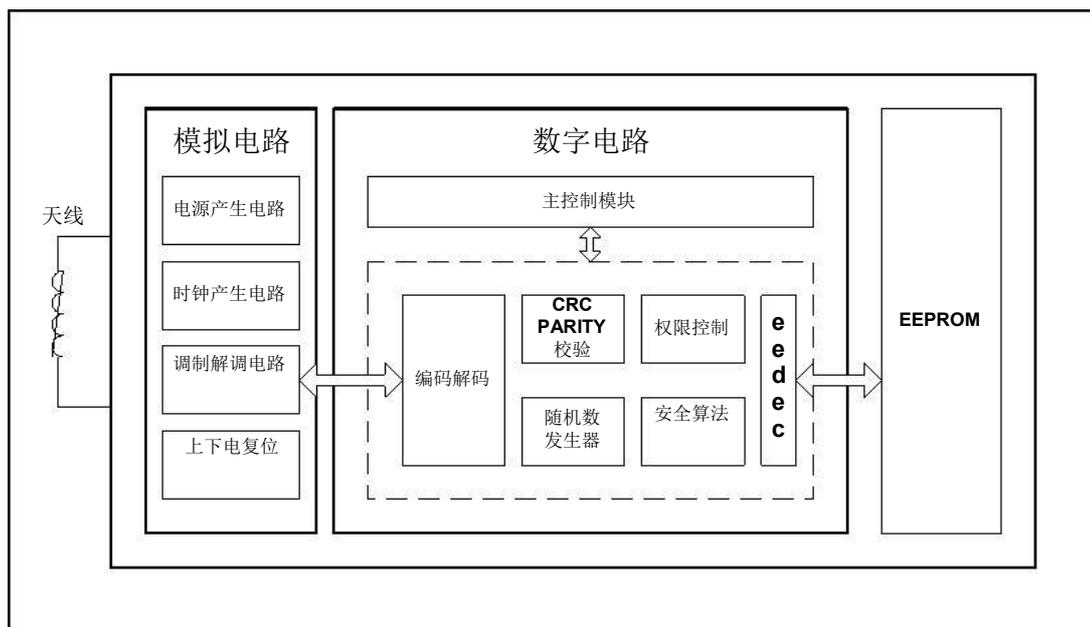


图 1-1 FM11S08功能框图

1.4 管脚封装

FM11S08的正式封装为：XOA2模块

1.5 管脚功能

| 编号 | 管脚名称 | 类型 | 说明 |
|----|------|------|------------|
| 1 | IN1 | 输入输出 | 非接触接口射频脚 1 |
| 2 | IN2 | 输入输出 | 非接触接口射频脚 2 |

表 1-1 FM11S08管脚功能

2 工作流程

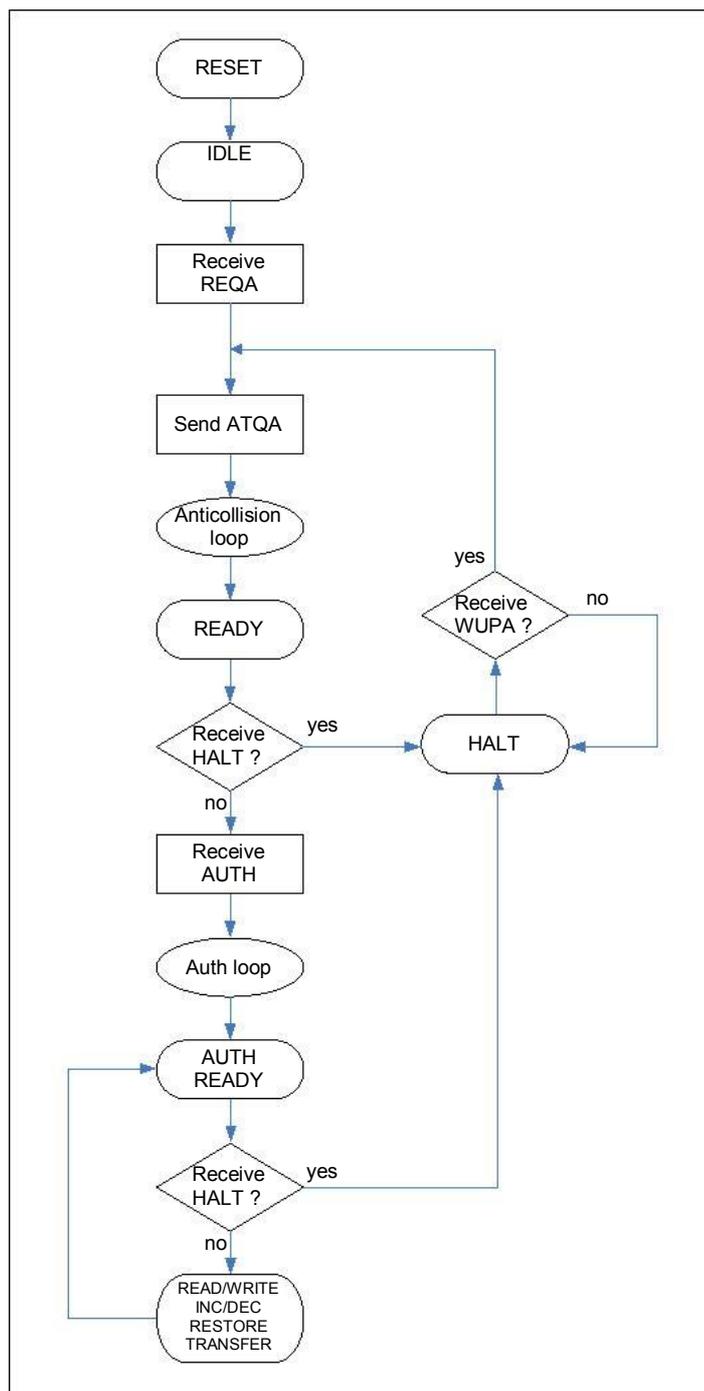


图 2-1 FM11S08芯片工作流



版本信息

| 版本号 | 发布日期 | 页数 | 章节或图表 | 更改说明 |
|-----|---------|----|-------|------|
| 1.0 | 2014.10 | 7 | 首次发布 | |

