



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：

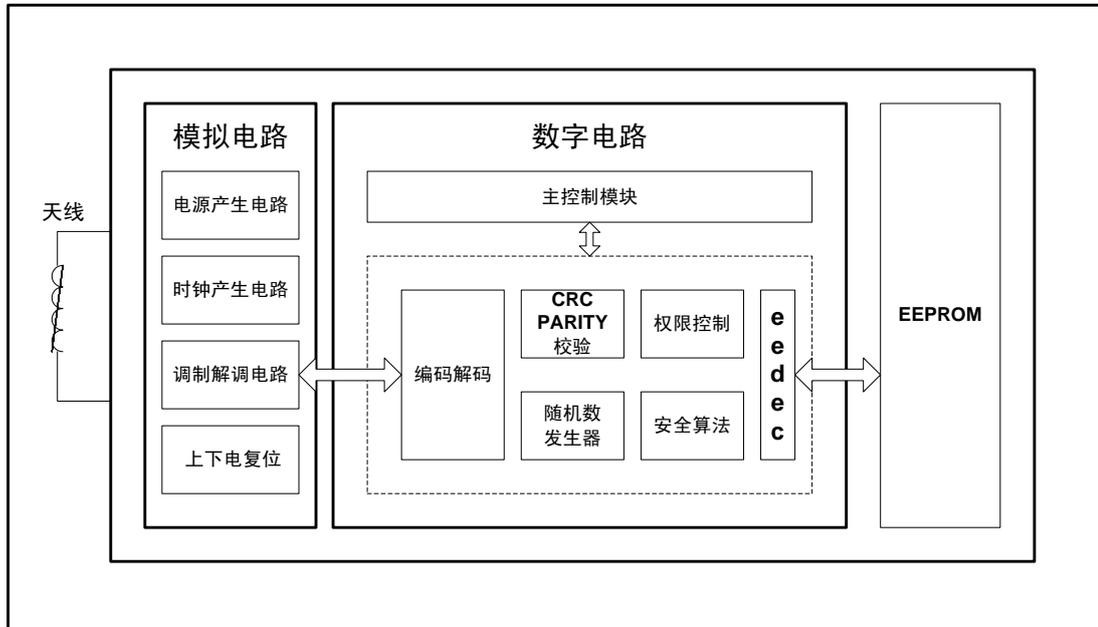


图 1-1 FM11S08 功能框图

## 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

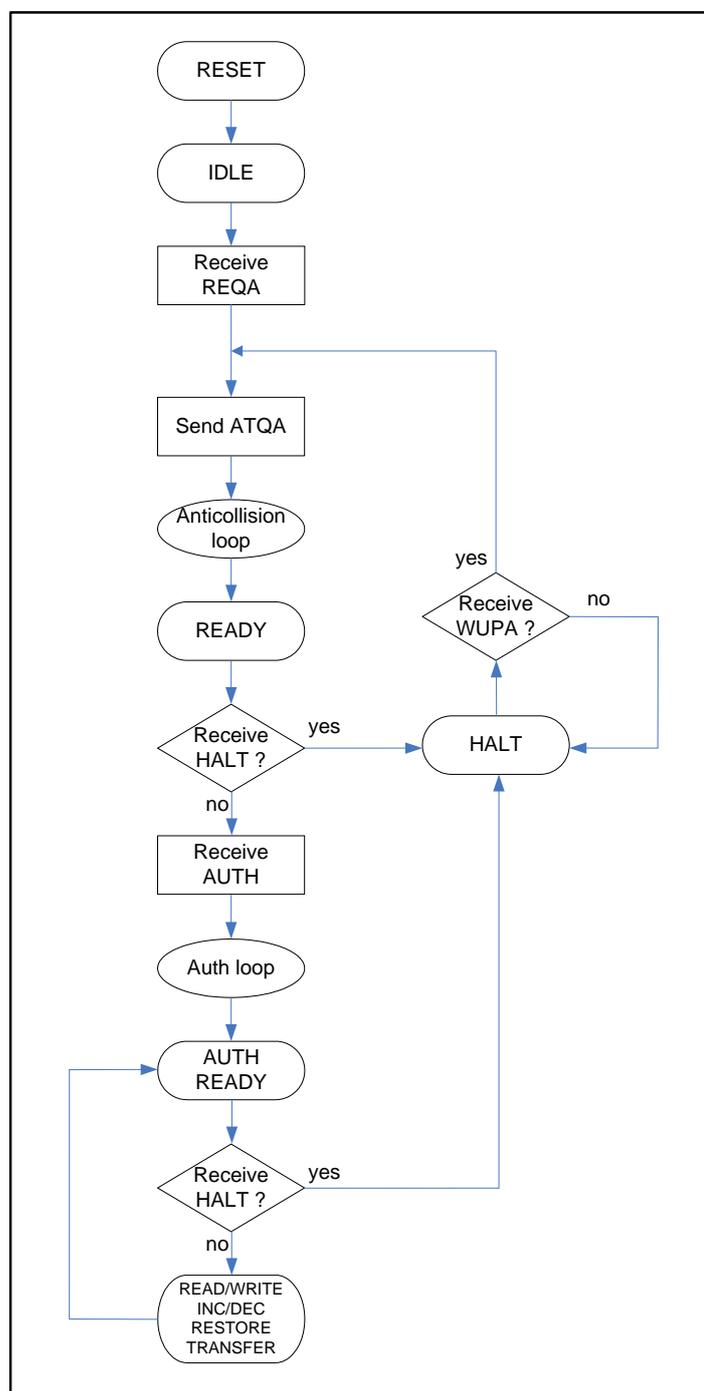


图 2-1 FM11S08 芯片 workflow



## 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



# 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 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.fms.com/>