**MF RC500-高集成ISO14443A 读卡芯片**

# 通用信息

## 范围

## 概述

## 特性

# 方框图

# 管脚信息

## 管脚配置

## 管脚描述

# 并行接口

## 所支持的微处理器接口概述

## 微处理器接口类型自动检测

## 与不同微处理器类型的连接

### 独立的读/写选通信号

### 共用的读/写选通信号

### 带握手机制的共用读/写选通信号:EPP

# MF RC500 寄存器集合

## MF RC500 寄存器概述

### 寄存器位状态

## 寄存器描述

### 页0 :命令和状态

#### Page 寄存器

#### Command 寄存器

#### FIFOData 寄存器

#### PrimaryStatus 寄存器

#### FIFOLength

#### SecondaryStatus 寄存器

#### InterruptEn 寄存器

#### InterruptRq 寄存器

### 页1: 控制和状态

#### 页寄存器

#### 控制寄存器

#### ErrorFlag 寄存器

#### ErrorFlag 寄存器

#### TimerValue 寄存器

#### CRCResultLSB 寄存器

#### CRCResultMSB 寄存器

#### BitFraming 寄存器

### 页2 发送器和控制

#### 页寄存器

#### TxControl 寄存器

#### CwConductance 寄存器

#### PreSet13 寄存器

#### PreSet14 寄存器

#### ModWidth 寄存器

#### PreSet16 寄存器

#### PreSet17 寄存器

### 页3:接收器和解码器控制

#### 页寄存器

#### RxControl1 寄存器

#### DecodeControl 寄存器

#### BitPhase 寄存器

#### RxThreshold 寄存器

#### PreSet1D 寄存器

#### RxControl2 寄存器

#### ClockQControl 寄存器

### 页4: RF 时序和信道冗余

#### 页寄存器

#### RxWait 寄存器

#### ChannelRedundancy 寄存器

#### CRCPresetLSB 寄存器

#### CRCPresetMSB

#### PreSet25 寄存器

#### MFOUTSelect 寄存器

#### PreSet27 寄存器

### 页5: FIFO,定时器和IRQ 管脚配置

#### 页寄存器

#### FIFOLevel 寄存器

#### TimerClock 寄存器

#### TimerControl 寄存器

#### TimerReload 寄存器

#### IRQPinConfig 寄存器

#### PreSet2E 寄存器

#### PreSet2F 寄存器

### 页6 :RFU

#### 页寄存器

#### RFU 寄存器

### 页7: 测试控制

#### 页寄存器

#### RFU 寄存器

#### TestAnaSelect 寄存器

#### PreSet3B 寄存器

#### PreSet3C 寄存器

#### TestDigiSelect 寄存器

#### RFU 寄存器

## MF RC500 寄存器标志位汇总

## 寄存器寻址方式

### 分页机制

### 专用的地址总线

### 复用的地址总线

# EEPROM 存储器结构

## EEPROM 存储器结构图

## 产品信息区（只读）

## 寄存器初始化文件（读/写）

### 启动寄存器初始化文件（读/写）

### 启动寄存器初始化文件的装载内容

### 寄存器初始化文件（读/写）

## Crypto1 密匙（只写）

### 密匙格式

### E2PROM 中的密匙存储

# FIFO 缓冲区

## 概述

## 访问FIFO 缓冲区

### 访问规则

## 控制FIFO 缓冲区

## FIFO 缓冲区的状态信息

## FIFO 缓冲区寄存器概述

# 中断请求系统

## 概述

### 中断源概述

## 中断请求处理的实现

### 控制中断及其状态

### 访问中断寄存器

## 管脚IRQ 的配置

## 中断请求系统寄存器概述

# 定时器单元

## 概述

## 定时器单元的实现

### 方框图

### 控制定时器单元

### 定时器单元时钟和周期

### 定时器单元的状态

## 定时器单元的使用

### 超时和看门狗

### 停止监视

### 可编程单次触发定时器

### 周期性触发

## 定时器单元寄存器概述

# 节电模式

## 硬件掉电

## 软件掉电

## 待机模式

## 接收器掉电

# 启动阶段

## 硬件掉电状态

## 复位阶段

## 初始化阶段

## 初始化并行接口类型

# 振荡器电路

# 发送器管脚TX1 和TX2

## TX1 和TX2 的配置

## 操作距离 VS. 功耗

## 脉冲宽度

# 接收器电路

## 概述

## 方框图

## 对接收器进行操作

### 时钟Q 自动校准

### 放大器

### 放大器

### 计算和数字化电路

# 串行数据转换

## 概述

## 方框图

## 与串行数据相关的寄存器

## MFIN 和MFOUT 的使用

### 有源天线的概念

### 驱动两个RF 部分

# MF RC500 命令集

## 概述

## 常规的状态

## MF RC500 命令汇总

### 基本状态

### STARTUP 命令3FH

### Idle 命令00H

## 与卡通信的命令

### Transmit 命令1AH

#### Transmit 命令的工作

#### RF 信道冗余和帧

#### 位方式帧的发送

#### 超过64 字节帧的发送

### Receive 命令16H

#### 接收命令的工作

#### RF 信道冗余和帧

#### 冲突检测

#### 接收位方式帧

#### 通信错误

### 与卡通信的状态图

## 访问E2PROM 命令

### WriteE2 命令01H

#### 概述

#### 编程的处理

#### 时序图

#### WriteE2 命令的错误标志

### ReadE2 命令03H

#### 概述

#### ReadE2 命令的错误标志

## 其它命令

### LoadConfig 命令07H

#### 概述

#### 寄存器分配

#### LoadConfig 命令相关的错误标志

### CalcCRC 命令12H

#### 无

#### CRC 协处理器设定

#### CRC 协处理器的状态标志

## 命令执行时的错误处理

## MIFARE 典型的安全性命令

### LoadKeyE2 命令0BH

#### 概述

#### 与LoadKeyE2 命令相关的错误标志

### LoadKey 命令19H

#### 概述

#### 与LoadKey 命令相关的错误标志

### Authent1 命令0CH

#### 概述

### Authent2 命令14H

#### 概述

#### Authent2 命令的作用

# MIFARE 标准的验证和加密

## 概述

## Crypto1 密匙处理

## 执行MIFARE 标准验证

# 典型应用

## 电路图

## 电路描述

### EMC 低通滤波器

### 接收电路

## 天线线圈电感量的计算

### 直接匹配天线的阻抗匹配

# 测试信号

## 概述

## 使用串行信号转换进行测量

### TX 控制

### RX 控制

## 模拟测试信号

## 数字测试信号

## 模拟和数字测试信号举例

# 电气特性

## 极限参数

## 操作条件范围

## 电流消耗

## 管脚特性

### 输入管脚特性

### 数字输入管脚特性

### 天线驱动器输出管脚特性

## AC 电气特性

### AC 符号

### 无

#### Read/Write 独立选通的总线时序

#### 共用读/写/选通的总线时序

#### EPP 的总线时序

### 时钟频率

# E2PROM 特性