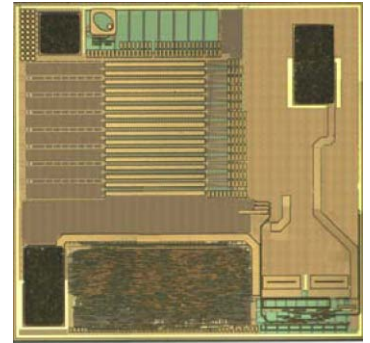


QR2217的无线通讯接口符合 ISO/IEC 14443-A协议的第 2、3 部分，安全协议采用了流密码来保护数据交换的安全。该芯片集成了抗冲突功能，确保一次选中一张唯一的卡片而不会有其它卡片的干扰。抗冲突功能是通过芯片内唯一的序列号 UID (Unique Identification) 来实现的。UID码是在芯片出厂测试时写入的，出厂后不可改确保了其唯一性。且该芯片支持一卡多用功能，不同的扇区可配置不同的密钥；每个扇区有两个不同的密钥提供了不同层次的安全功能。



1. 产品特性

- ◆ 非接触数据和能量传输（无源）
- ◆ 工作距离：0-100 mm（依赖于标签天线和读写器）
- ◆ 工作场强：
 - ◆ 最小：0.3A/m（标准 ID-1尺寸天线）
 - ◆ 最大：8.0A/m（标准 ID-1尺寸天线）
- ◆ 数据传输速率：106kbits/s
- ◆ 抗冲突，4字节唯一序列号 UID(根据 ISO/IEC 14443-3 cascade level 1)
- ◆ 典型售票交易流程：<100ms
- ◆ EEPROM存储容量为 8k比特，分成 16个扇区，每个扇区分成 4个块，每块 16个字节
- ◆ 每个存储区域的访问条件可由用户自定义
- ◆ 数据保持时间为最少 10年
- ◆ 数据擦写次数为最少 10万次
- ◆ 三重相互认证体制（ISO/IEC DIS9798-2）
- ◆ 通讯过程所有数据加密以防信息截取
- ◆ 每个扇区有相互独立的一套密码，支持一卡多用
- ◆ 传输密码保护
- ◆ 存储温度：-40~125°C
- ◆ 工作温度：-25°C~65°C

2. 应用

- ◆ 电子票务
- ◆ 停车场管理
- ◆ 会员管理
- ◆ 考勤
- ◆ 身份识别



3. 工作条件和电学特征

	项目	说明	最小	典型值	最大	单位
工作条件	存储温度		-40		125	°C
	工作频率		13.55	13.56	13.57	MHz
	工作场强	标准 ID-1尺寸天线	0.3		8.0	A/m
	工作距离	依赖于天线和读写器			100	mm
	数据传输率			106		kbits/s
电学特征	输入电容		14.9	15.7	16.5	pF
	数据保存		10			年
	写入次数		10			万次

4. 存储映射图

扇区地址	块地址	存储区	说明	存储区类型	大小 (bit)
0	0	制造商块	制造商数据块	非易失只读存储器 NVM	128
0	1~2	数据/数值块	扇区 0用户数据块	非易失存储器 NVM	256
0	3	尾块	扇区 0密钥及权限控制块	非易失存储器 NVM	128
1	0~2	数据/数值块	扇区 1用户数据块	非易失存储器 NVM	384
1	3	尾块	扇区 1密钥及权限控制块	非易失存储器 NVM	128
2	0~2	数据/数值块	扇区 2用户数据块	非易失存储器 NVM	384
2	3	尾块	扇区 2密钥及权限控制块	非易失存储器 NVM	128
...
15	0~2	数据/数值块	扇区 15用户数据块	非易失存储器 NVM	384
15	3	尾块	扇区 15密钥及权限控制块	非易失存储器 NVM	128