



智汇芯联微电子

MW8113 应用手册

sales@maxwavemicro.com
www.maxwavemicro.com

一、 概述

MW8113 是智汇芯联微电子有限公司自主研发拥有完全知识产权的超高频无源电子标签芯片。产品在技术规范上完全兼容 EPC GS1 Gen2V2 标准和 ISO/IEC 18000-6C 标准，良好的性能和一致性使得 MW8113 完全满足资产盘点、物流管理等超高频标签应用场景的需求。

本文为 MW8113 的应用手册，针对芯片绑定，天线设计，纽约 TAL15KFlipchip 设备生产参数的设定，写码操作参数的设置等应用提供参考。

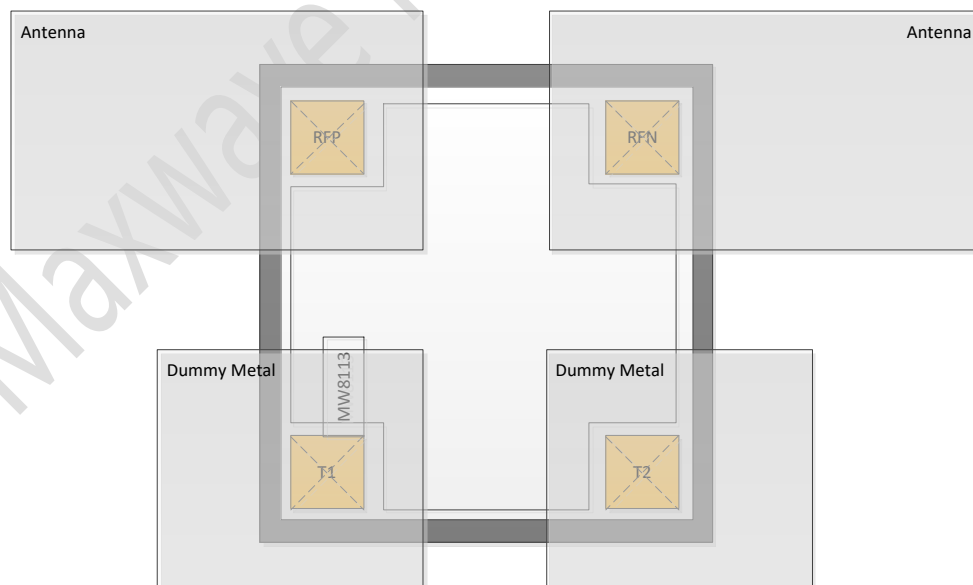
二、 芯片绑定

建议绑定方式：

如图所示，分别将 MW8113 芯片的 RFP 和 RFN 引脚连接到天线，测试引脚 T1，T2 连接到两个垫脚上。

在 MW8113 芯片 T1 脚附近有金属标识 “MW8113”，此标识可作为区分 MW8113 不同引脚的参考标志。

另外由于测试引脚电气上已经和内部电路完全断开，MW8113 芯片也支持将 RFP 和 T1，RFN 和 T2 分别作短路绑定方式，这种绑定方式对于微小尺寸的 inlay 设计比较友好



三、 天线设计参数

1. 芯片阻抗: $11-j202\Omega@915\text{MHz}$
2. 输入电容: 859fF
3. 绑定寄生电容: 100fF

四、 纽豹 TAL15K Flipchip 设备生产参数建议

1. 热压时间: 6S
2. 压力: 1.6N
3. 温度: $180^{\circ}\text{C}\sim 190^{\circ}\text{C}$

五、 标签写码说明

1. MW8113 支持 **GS1 Write** 命令, 支持可选命令 **BlockWrite** (最大 32bit , 从偶数地址开始)
2. 针对写命令的响应, **MW8113** 硬件支持写入数据自动比对功能, 当用户在操作写命令后收到写成功反馈时, 理论上不需要用户通过对已写入的数据和要写入的数据进行比对以校验写入数据的正确与否, 因为 **MW8113** 芯片内部的硬件已经自动对已写入的数据和要写入的数据进行了比对验证, 保证了写入数据的正确性。
3. **MW8113** 写命令响应周期约 3.5ms (该周期从标签接收到读写器的 **Write** 命令开始, 到标签返回写结果结束)
4. **MW8113** 执行写操作时功耗相对较大, 建议对 **MW8113** 进行写操作时保证 **RSSI** 在 -37dBm 之上。

六、 驰立 R220 写码机附加说明

1. 采用 **Auto** 模式时, 尽量增大功率 (保证 **RSSI** 在 -37dBm 之上)

七、 EPC 区快速配置方案

MW8113 的 EPC 区出厂缺省设置为 128bit

如客户需将 EPC 区的出厂缺省配置修改成其它配置，需要在对 EPC 区进行写操作之前先在 EPC 区写入 PC 字。写入 PC 字的操作如下：

如需将 128bit (EPC) 的配置设置为 96bit(EPC)+32bit(User)。要求先写入的 PC 字为 0x3400，此操作完成后 128bit(EPC)的配置修改为 96bit(EPC)+32bit(User)，PC 字的地址是在 EPC 区域，地址为 1 的字。

反之：如需将 96bit(EPC)+32bit(User)的配置设置为 128bit (EPC)。要求先写入的 PC 字为 0x4000，此操作完成后 96bit(EPC)+32bit(User)的配置修改为 128bit (EPC)，PC 字的地址是在 EPC 区域，地址为 1 的字。

具体 EPC 区域分配参考下图：

EPC 区域地址和含义		96 比特配置	128 配置
0	StoredCRC	StoredCRC (RO)	StoredCRC (RO)
1	PC 字	0x3400	0x4000
2	EPC 字	EPC Word0	EPC Word0
3	EPC 字	EPC Word1	EPC Word1
4	EPC 字	EPC Word2	EPC Word2
5	EPC 字	EPC Word3	EPC Word3
6	EPC 字	EPC Word4	EPC Word4
7	EPC 字	EPC Word5	EPC Word5
8	EPC 字		EPC Word6
9	EPC 字		EPC Word7

八、 打印机适配情况：

状态	厂商
已适配	Zebra、Honeywell、TEC、SATO、 致明兴、博思得、得实