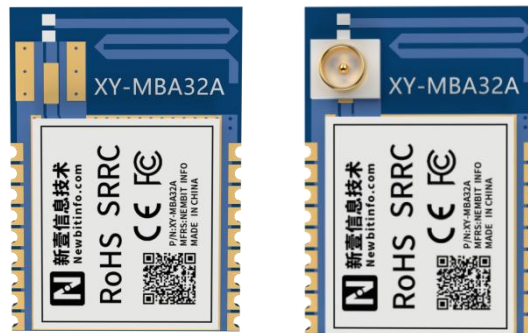


深圳市新一信息技术有限公司

Air Tag 功能 说明手册

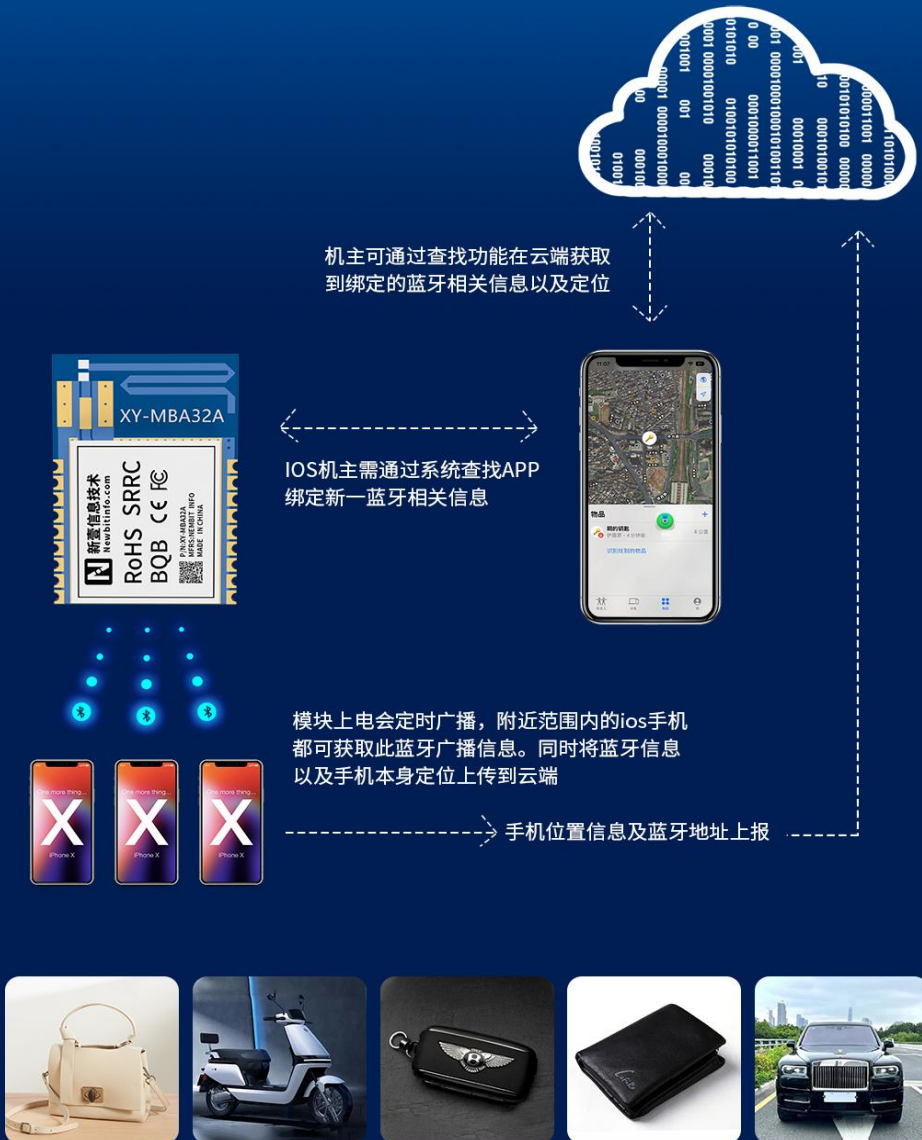
Ver 1.0



Part NUMBER:Air Tag

我司ASR系列方案新增Air Tag功能

用于合法定位追踪，全球精准定位，不用流量，免年费，超低功耗，2032纽扣电池可工作1年。



我司现有完整Find My解决方案，只需贴好模块在贵司电路板上供电即可，已经通过苹果生成厂家认证，模组自带ID，帮您快速实现量产规划，多种交货形式，模组，芯片都可，价格便宜，完整服务。如有需求，可随时联系。

Air Tag 概述

AirTag 是苹果公司基于苹果生态系统开发一款可以附在手提包、钥匙、背包或是其他物品上。当设置完成后，用户在苹果系统 APP “查找” 应用中的新 “物品” 标签页中，可以查看物品在地图上的当前或最后一个已知位置。如果物品在蓝牙范围内，“查找” 应用可以让 AirTag 播放声音。如果 AirTag 与物主分离，且不在蓝牙范围内，“查找” 网络也可以帮助追踪它。我司的模组已经实现 AirTag 完整协议，并已经获得苹果的生产厂家认证，模块已带苹果授权 ID（可与苹果手机的查找 APP 实现通讯），客户只需将模块设计到原有产品上，即可实现该功能。

使用方式

在手机查找 APP 中显示大概位置，走到近场后，通过 Siri 或者手机界面中的按钮操作，让 AirTag 发声，从而快速发现设备。

物品远离手机时可以通过 Find My 网络定位物品的大概位置。

工作原理

AirTag 平时以低频 BLE 模式工作，当设备丢失后，被设置成 “丢失模式” 后，会启动高频上报，方便周围的手机及时发现位置。平时 AirTag 会通过 BLE 进行数据广播，周围的手机收集到这个位置数据后，通过操作系统的服务，将位置匿名发给苹果，然后苹果根据硬件特征信息关联到主人的账号，主人就能在自己的手机的查找服务中看到设备的位置了。当设备设置为丢失模式后，这个位置消息会推送给主人手机。结合精准的距离和方向，就能实现快速的精准查找。在进入设备附近后，还可以让设备发声，从而让设备更容易被发现。

功耗

下表为用电源实测的模组在各种状态下的功耗数据（供电电压 3.3V, 发射功率 0dbm）

状态	广播间隔 (ms)	平均电流 (Ua)
广播	100ms	233.28Ua
	200ms	124.66Ua
	500ms	56.50Ua
	1000ms	32.34Ua
	2000ms	20.55Ua
	5000ms	12.34Ua

说明：Air Tag 在广播间隔 1000ms 时平均功耗为 12.34Uah，一颗 CR2032 纽扣电池可以为 AirTag 供电 1 年之久

模组特性

硬件特性

- 模组封装：12.8mm*17.93mm（邮票孔）-18PIN
- 工作频段：2400MHz ~ 2483.5MHz
- 调制方式：GFSK
- 频偏：±20kHz
- 发射功率：-30dbm ~ +10dbm
- 接收灵敏度：-98dBm@1Mbps, -107dBm@125Kbps
- 支持内部 RTC 实时时钟
- 工作电压：1.7V ~ 3.6V
- 工作温度：-40℃ ~ +85℃

封装脚位定义

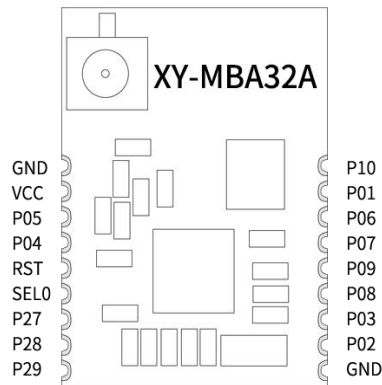


图 1-模组引脚图

引脚定义

模组脚位名称	芯片脚位名称	输入/输出	功能说明
GND	GND	-	模组地 GND
VCC	VCC	-	外部电源输入，典型 3.3V 供电
RST	RST	I	模组复位
P10	P10	O	Beeper 蜂鸣器引脚

模块封装尺寸

模组为邮票半孔封装，如图 2 为模组尺寸。

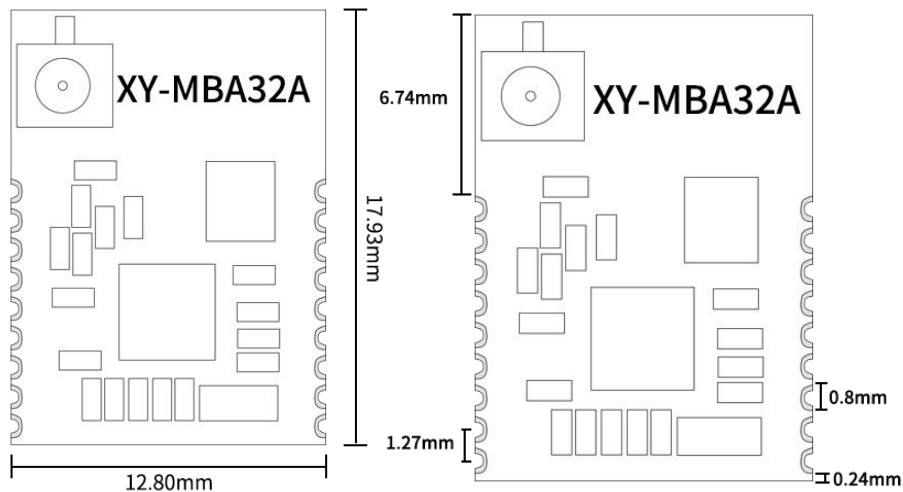


图 2-模组尺寸图

电气特性

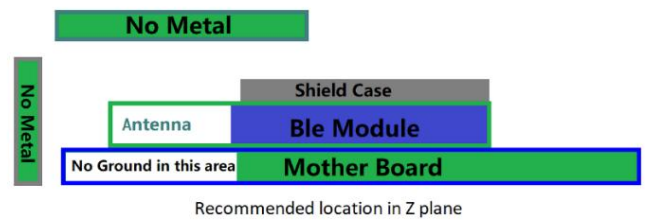
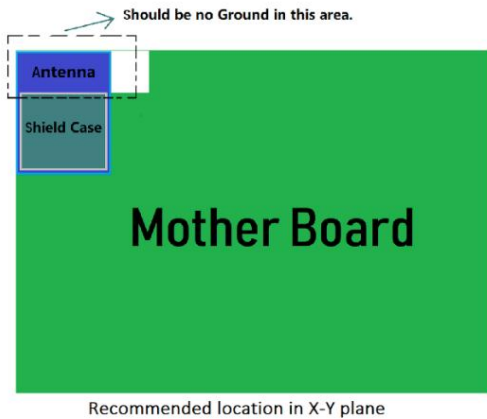
绝对最大额定值

参数	最小值	最大值	单位
存储温度	-40	125	°C
VDD	-0.3	3.9	V
其它管脚	-0.2	$VDD+0.3 \leq 3.9$	V

推荐运行条件

参数	最小值	推荐值	最大值	单位
工作温度	-40	—	85	°C
VDD	1.7	3.3	3.6	V

模组布局参考建议



- 模组天线远离其他电路，下方不走线、不铺铜。
- 用户最终产品外壳靠近天线部分不能采用金属材质(包括含金属颗粒涂料的喷涂)。
- 模组的接入电源建议使用磁珠进行隔离。
- 请检查电源稳定性，电压不能大幅频繁波动。
- 器件接地要良好，减少寄生电感。

贴片生产注意事项

用户批量贴片时，回流焊温度不要超过 245°C，请参考图 4 温度曲线。

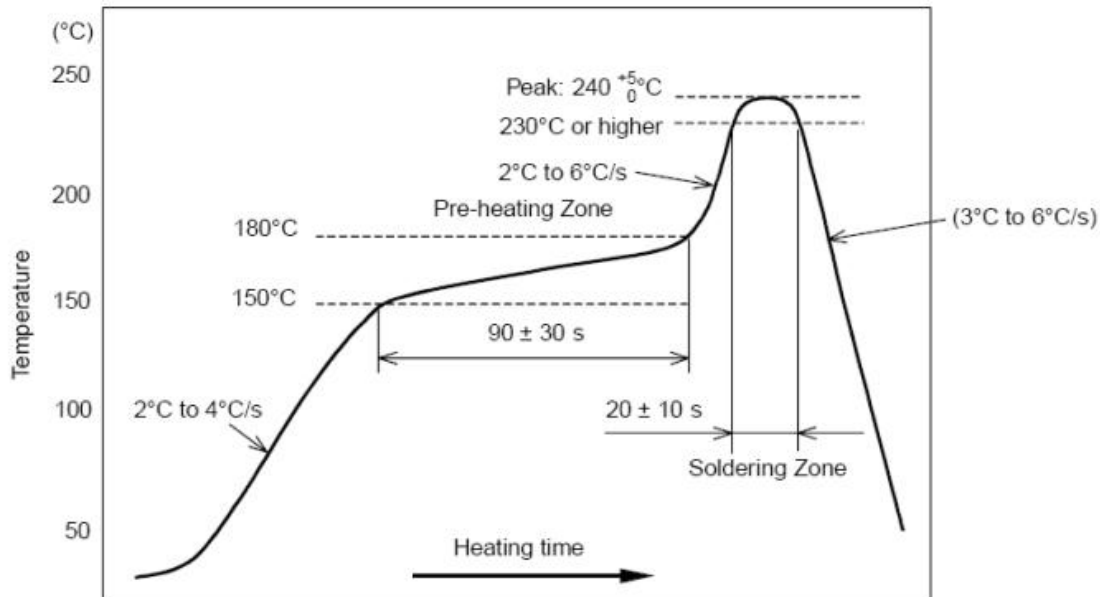


图 4-部件的焊接耐热性温度曲线(焊接点)

联系我们

深圳市新一信息科技有限公司

SHENZHEN NEWBIT INFO TECHNOLOGY CO., LTD.

Tel: 0755 - 2332 0814 Web: www.newbitinfo.com

Fax: 0755 - 2332 0814 E-mail: sales@newbitinfo.com

地址: 深圳市龙岗区环球物流中心 1612-1616

Add: Room1612- Room 1616, Global Logistics Center Building , Longgang Dist, Shenzhen