



文档修订日期：2024/02/18

产品介绍：

WE-T32K125 双频有源 RFID 标签是一款电池供电的有源 RFID 电子标签。标签有两个工作频段，125KHz 频段和 2.4GHz 频段。标签具有定位和盘点功能。

- (1) 2.4GHz频段为主工作频段，用于标签和有源读卡器的通信；
- (2) 125KHz频段用于唤醒触发处于休眠状态的双频标签并接收激励器的ID；
- (3) 标签的工作模式为TTF（标签主动发送）。

标签有 4 种工作模式：

- (1) LF触发模式：标签可以被激励器的低频激励信号由休眠状态唤醒。被唤醒的标签接收激励器的ID和校验数据，如果接收数据正确，标签将激励器ID和自身ID组合通过2.4GHz频道发送。标签发送的数据可被有源读卡器接收，激励器ID和标签ID作为数字地图的定位信息被系统软件处理；
- (2) 定时信号模式：平时为延长电池寿命，标签处于休眠模式。休眠的标签可以定期被内部定时器唤醒进入工作模式。唤醒的标签通过2.4GHz频道发送自身ID，这个数据被称为心跳包，心跳包间隔时间可以设置。心跳包可用于标签的实时监控；

- (3) 报警模式：标签用一个微动开关作为防拆卸报警装置，标签安装在物体上时，开关闭合，一旦从物体上脱离，开关打开，标签会通过2.4GHz频道发送一个报警信号；
- (4) 搜索模式：如果在一个光线不足或者复杂的环境里寻找某个标签，通过有源读卡器发送一个带有标签ID的搜索命令，被搜索的标签接收到与自身ID相匹配的搜索命令时，标签的LED会闪烁，这个功能是可选的。
- (5) 2.4GHz频道的通信距离根据环境不同，从几米到几百米；125KHz频道的触发距离为1-5米。

产品特性

- 1 颗 CR2450 纽扣电池可以发射 1200 万次，可以自己更换电池。
- 有欠压提醒和实时电量显示，欠压后余电可以发射 100 万次。
- 低频 125KHz 激活，接收唤醒灵敏度：80uVRMS。
- 使用 32 位曼切斯特编码，带 RSSI 信号强度检测功能。
- 无线发射功率 3mW，发射距离可达 100 米，待机功耗仅需 2uA。
- 无线频段采用 2.4GHz 全球开发微波频段，无需申请和付费。
- 可使用挂绳佩戴、3M 背胶粘贴等安装方式。
- 外壳使用工程塑料，防护等级 IP65，可户外淋雨。
- 尺寸 50mm*37mm*10mm，重量 30 克。
- 工作温度-20°C ~ 65°C（可以更换-40°C低温电池）

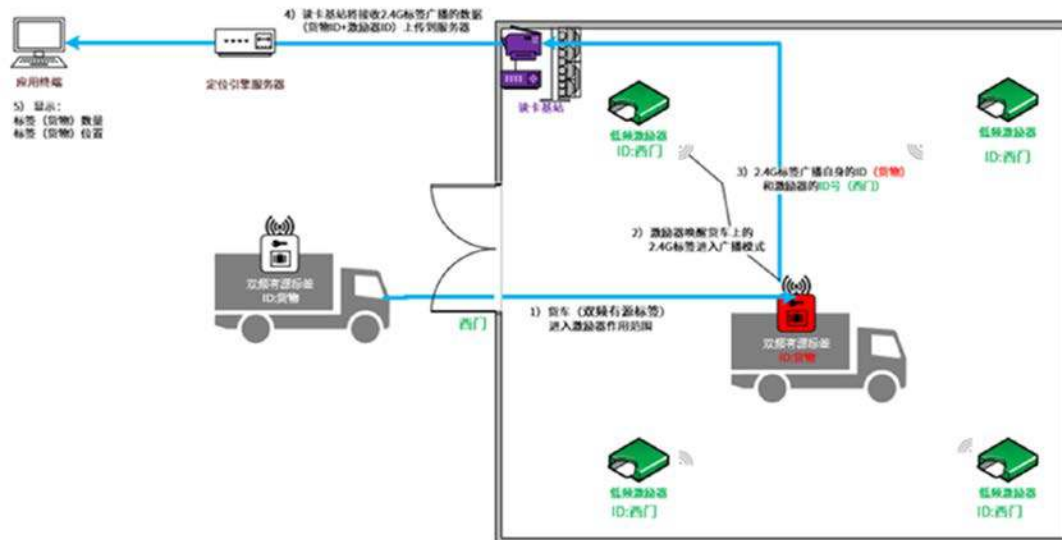
技术参数

产品型号	WE-T32K125
射频参数	
主工作频段	2.4 GHz ~ 2.4853 GHz, ISM 频段
调制方式	GFSK
空中速率	4Kbps
信道带宽	2M
空口协议	自定义
射频功率	< 2dBm
通信模式	双向
识别速度	100Km/h
防冲突性能	≥100
低频段	125KHz 频段
接收唤醒灵敏度	80uVRMS
调制模式	OOK
数据编码	32 位曼彻斯特编码
ID 长度	3 字节
校验方式	CRC16
电气参数	
工作电流	12uA
电池	CR2450 (电池可更换)
工作时间	> 1.5 年
物理参数	

尺寸	50mm x 37mm x10mm
材料	ABS/ROHS
重量	30g
颜色	白色
环境参数	
工作温度	-20 °C ~ 65 °C
存储温度	-40°C ~ 85°C

原理说明

标签平时处于休眠状态，双频标签接近双频激励器读取距离可以被激励器的低频激励信号由休眠状态唤醒。被唤醒的标签接收激励器的 ID 和校验数据，如果接收数据正确，标签将激励器 ID 和自身 ID 组合通过 2.4GHz 频道发送。标签发送的数据可被有源读卡器接收，激励器 ID 和标签 ID 作为数字地图的定位信息被系统软件处理便可能得到该电子标签在空间的具体位置。

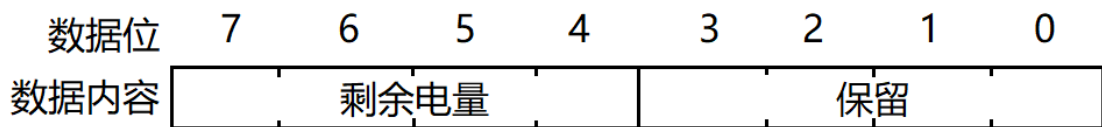


标签上报数据

标签每秒（生产时可以调整）上报一次数据，上报的数据经读卡器提交给用户。主要包括标签 ID、标签类型、欠压提醒、扩展数据等内容。不同类型的标签，除“扩展数据”外，其他数据的格式都是相同的，详细内容请参考读卡器的使用说明书。

本标签的扩展数据只有 4 个字节，具体如下例如：a0H 00H 05H 6EH

a0 电量



剩余电量

数值	电量
0	0%
1	10%
2	20%
3	30%
4	40%
5	50%
6	60%
7	70%
8	80%
9	90%
10 (十六进制“A”)	100%

00 05: 激活器 id

6E: 激活器信号强度，比较信号判断距离值

高三位定义为激活信号的重复次数，0 表述第一次发送（当前激活），1: 1 秒前激活（重发）2: 2 秒前激活（重发）以此类推最多重发三次。低五位是信号强度值。比如 0x6E (0110 1110 二进制)，前面高三位是二进制 011，表示第三次重发，后面低五位 0 1110，表示信号强度是 14

安装方式

吊绳悬挂、双面胶粘贴。

使用注意事项

- 1) 保持标签表面的干燥。
- 2) 不要将其放在金属较多的地方。
- 3) 不要将其放在密闭的空间内。
- 4) 不要放在有腐蚀性物品附近。
- 5) 请在其正常的工作温湿度下使用。
- 6) 检修不得随意更改产品元器件的参数，规格，型号。
- 7) 不能放置在户外遭受雨淋。