

RFID

1. RFID 的基本概念

射频识别，即 RFID（Radio Frequency Identification），又称无线射频识别，是一种通信技术，可通过无线电信号识别特定目标并读写相关数据，而无需识别系统与特定目标之间建立机械或光学接触。

一套完整 RFID 硬件统由 Reader 与 Transponder 两部份组成，其原理为由 Reader 发射一特定频率的无线电波能量给 Transponder，用以驱动 Transponder 电路将内部的 ID Code 送出，由 Reader 接收此 ID Code；Transponder 的特殊在于免用电池、免接触、免刷卡故不怕脏污，且晶片密码为世界唯一无法复制，安全性高、长寿命

2. RFID 的工作原理

射频识别系统的基本模型如图所示。其中电子标签又称为射频标签、应答器、数据载体；阅读器又称为读出装置，扫描器、通讯器、读写器(取决于电子标签是否可以无线改写数据)。电子标签与阅读器之间通过耦合元件实现射频信号的空间(无接触)耦合、在耦合通道内，根据时序关系，实现能量的传递、数据的交换

3. RFID 的频率划分

目前定义的 RFID 产品的工作频率有低频、高频和超高频（甚高频）、微波等频率范围。不同频段的 RFID 产品有不同的特性。具体的划分方法如下图：

- 125KHz~134KHz 属于低频；
- 13.56MHz 为高频；
- 860MHz~915MHz 为超高频（甚高频）；
- 2.4GHz~5.0GHz 为微波；

4. RFID 读写器及卡片



