

## RFID 的小問題

**Q1、為什麼卡片中並沒有電池，卻能夠持續的使用，不會有沒電的情形發生？**

ANS：因為 RFID TAG 內部構造中有個線圈扮演著類似於電池的角色，他是由於門禁機中的大線圈發出磁場，而當 TAG 中的線圈靠近時，線圈即產生磁場變化，因此而產生了電提供給晶片。

**Q2、試試看，將 RFID TAG 以直立的方式靠近門禁機(即 RFID TAG 平面與門禁機平面呈垂直)，會發現門禁機無法感應到 RFID TAG 。**

ANS：這是由於當 RFID TAG 以直立的方式靠近門禁機時，門禁機所產生的磁場並沒有穿過 RFID TAG 中線圈的平面，因此沒造成磁場變化，而未產生電流給晶片，故晶片無法放出訊號感應。

**Q3、RFID 的讀取器是否能夠一起讀取到多個 TAG 中晶片所放出的訊號，難道 2 個晶片所放出的訊號不會產生互相干擾嗎？**

ANS：當同時讀取多個 tag 時，有可能會產生干擾，需經過調校來克服，通常當 RFID TAG 具有 Anti-collision 功能(防衝撞)時便能依次讀取多個 TAG，而通常低頻的 RFID 並不具有此功能故一次僅能讀取一個 Tag，能一次讀取多個 Tag 的低頻系統可算是特殊規格，而高頻的及超高頻的 RFID 則視規格的不同可同時讀到 5~數百個的晶片。

**Q4、請問 RFID 的感應是否會受外界因素的影響而產生了讀取的錯誤**

ANS：由於 RFID 主要是靠電磁原理的應用，故當附近有金屬或水時，便容易受到干擾，且越高級的 RFID 晶片越容易受水或金屬的影響，而產生讀取時的錯誤

**Q5、RFID 中所藏的數位訊號為什麼格式呢**

ANS：從我們的示波器中可以觀察出為 1、0 格式的數位訊號

**Q6、門禁機的感應距離約是多少？**

ANS：大約是 5 公分

**Q7、在商品防盜方面，為什麼刷過的商品，就可以通過防盜器？**

ANS：這是由於 RFID TAG 本身 IC 標籤會發出一個號碼的訊號，結合庫存管理和進銷貨系統，當這個號碼銷貨出去後，門口感應到這個號碼已銷貨就放行通過了。