

RFID的最新應用與技術



李正明 副主任
經濟部RFID公領域應用推動辦公室
(email: jimmyli@iii.org.tw)
2009. 07. 09

大綱

- ◆ RFID 技術發展
- ◆ RFID全球市場應用發展
- ◆ 台灣RFID產業重要議題
- ◆ 公領域推動策略與國內案例
- ◆ 未來應用發展建議

◆RFID技術發展

RFID 技術進展動向

加強靈敏度，縮小體積，增加記憶容量，藉由晶片邏輯改善干擾現象

成效：成本降低，增加讀取距離，更好的品質，在單品上更多的應用

更高速的conversion設備，快速的讀取驗測方式，適於資產與金屬表面貼用的高效能與堅固標籤

成效：高產能與標準化，有助降低成本

單晶片讀取模組的發佈，讀取協定的標準化(LLRP)，適合手持行動應用與密集讀取器的設計，藉由軟體控制讀取方向性，設計性能優越的近場與遠場天線

成效：改良小型讀取器的品質，成本的降低

提升客戶優質感受，強化互動式Kiosk，利用診斷工具使現場導入更可靠，增加授權的驗證實驗室

成效：更快速、穩定及較低成本的建置，客戶體驗提昇



非金屬蝕刻的天線生產技術，改善IC附著方式，適合全球頻段與近場感應的設計

成效：適合單品應用，小尺寸高性能的inlay，成本預期降低

對附加記憶體的編程標準化，改善入碼的可靠性

成效：改進單品辨識操作應用的可靠度及彈性

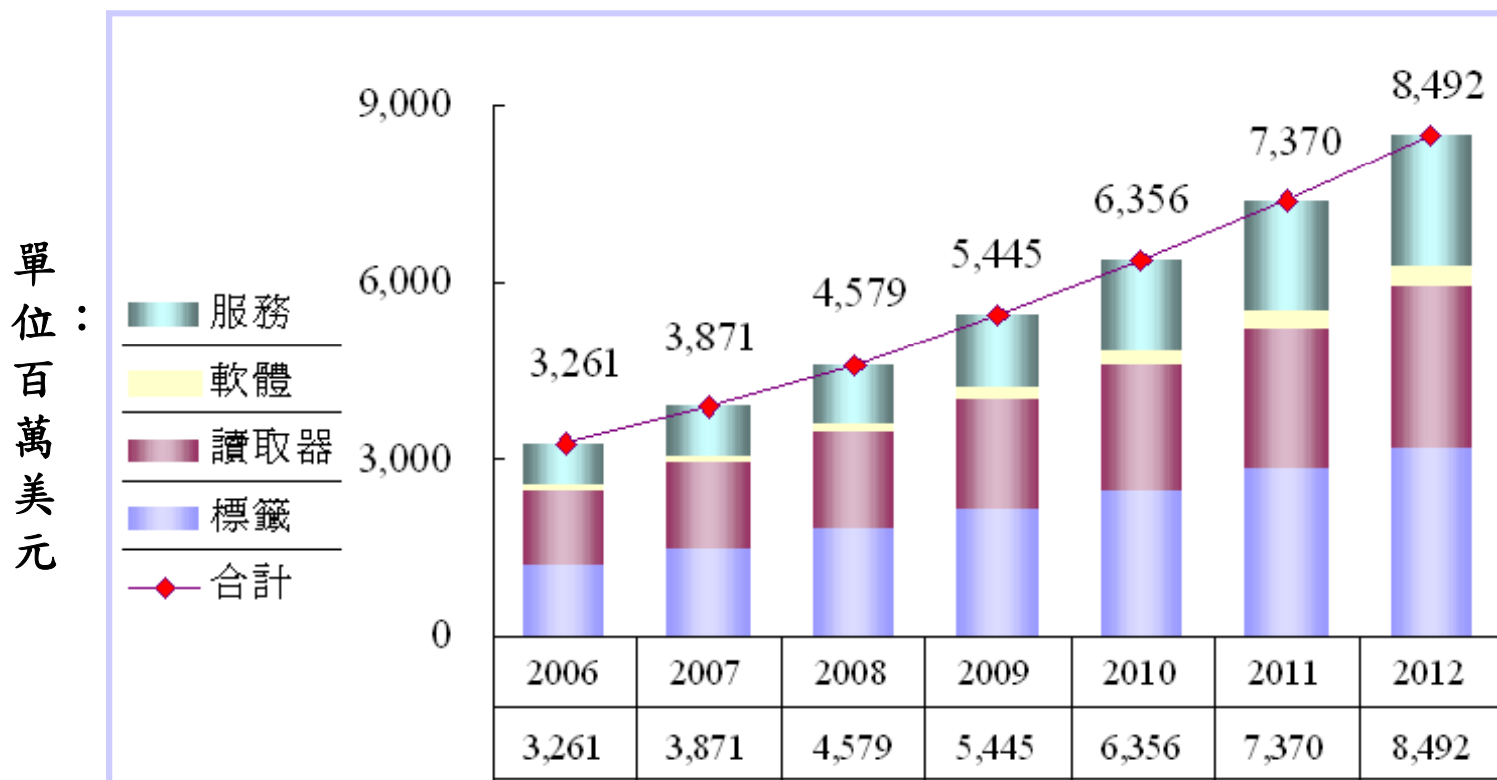
RFID中介軟體與各式商業應用軟體的銜接，針對特定用途之完整解決方案的開發，如資產追蹤管控、單品管理

成效：加強應用的彈性，快速導入

資料來源：Avery Dennison

◆RFID全球市場應用發展

全球市場穩健成長

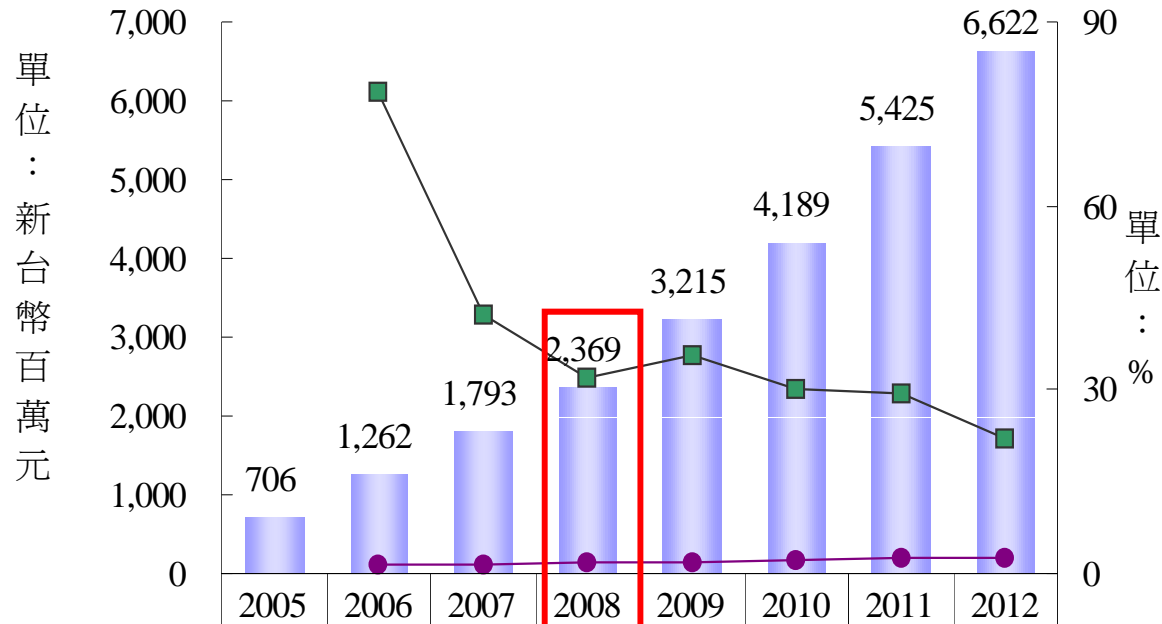


- 根據ABI調查報告，2007年全球RFID市場規模達美金38.7億美元，將於2012年達84.9億美元，估計年複合成長率為21%，大幅超越其他自動辨識技術的成長率
- 未來5年RFID應用將以HF之封閉式系統(closed-loop system)為主，但UHF應用之年複合成長率60%穩定超越HF的應用(35%)

資料來源：ABI Research(2007Q4)

◆ 台灣RFID產業重要議題

產值成長率高於全球市場



■ 國內產值	706	1,262	1,793	2,369	3,215	4,189	5,425	6,622
■ 成長率		78.8	42.1	32.1	35.7	30.3	29.5	22.1
● 產值佔全球比率		1.29	1.54	1.72	1.97	2.20	2.45	2.60

複合成長率	CAGR (07'-12')	CAGR (08'-12')
台灣成長率	29.9%	29.3%
全球成長率	21.1%	16.7%

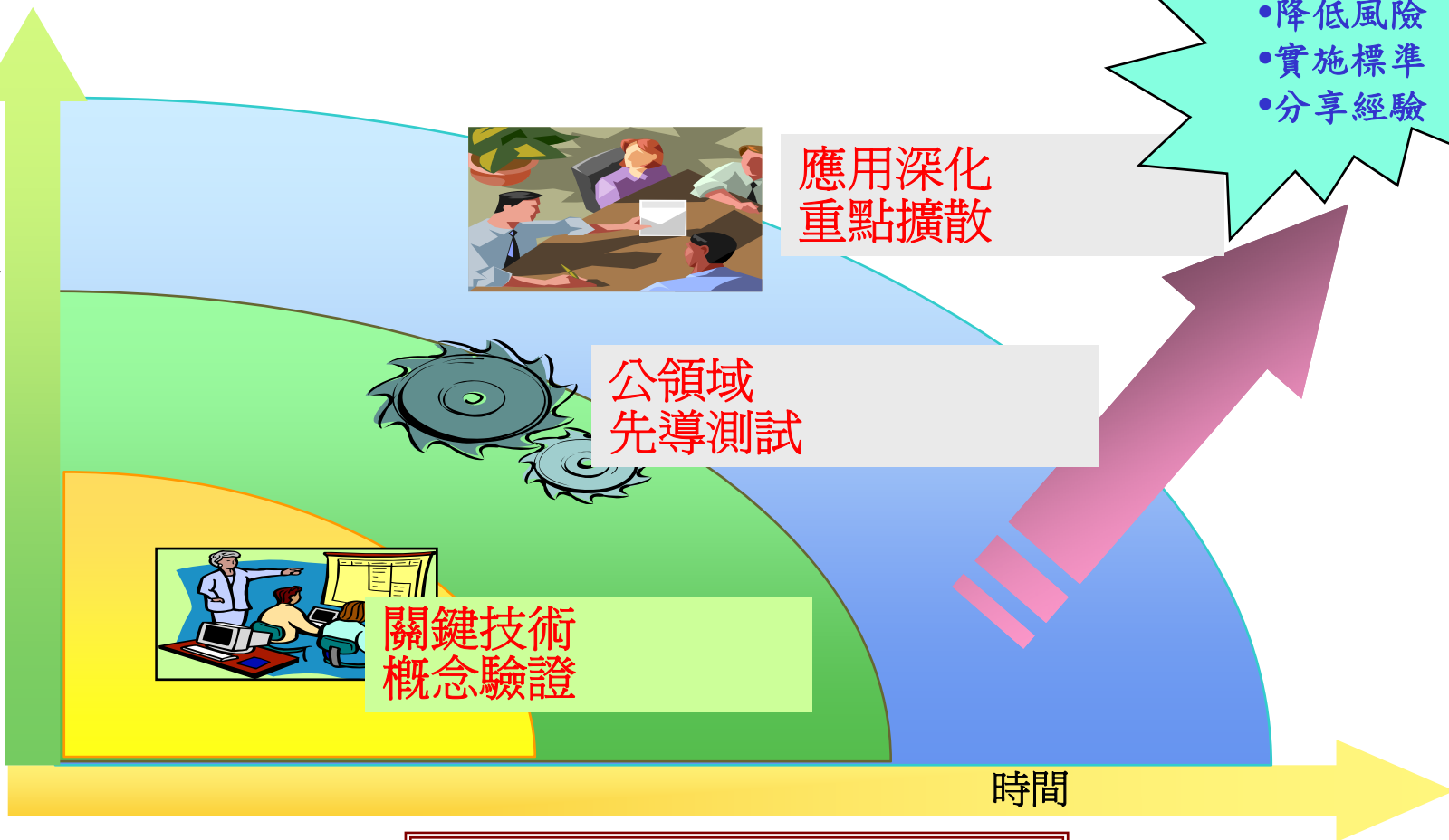
資料來源：資策會

- 台灣RFID產值佔全球比率穩定成長，由2008年的**1.72%**，預估至2012年成長至**2.6%**
- 2008年國內RFID直接市場產值約為NT23.7億元，較2007年成長約3成(32.7%)高於全球市場成長率(18.3%)
- RFID市場穩健成長，未來市場預估國內產值將在2012年達NT\$66.2億，年複合成長率(07'-12)為**29.9%**

◆ 公領域推動策略與國內案例

推動策略

應用規模



集中導入經驗
引導產業開發
創造國內需求

◆ 未來應用發展建議

經濟不景氣的投資策略

- ◆ 流程自動化
- ◆ 客戶自動化服務
- ◆ 供應鏈透明化
- ◆ 提升庫存管理效率
- ◆ 降低營運成本
- ◆ 可短期回收（6-12月）