



# 韋僑科技股份有限公司

簡報人：江鴻佑 總經理

1

公司簡介

2

產業概況

3

核心技術

4

財務資訊

5

未來展望

1

公司簡介

2

產業概況

3

核心技術

4

財務資訊

5

未來展望



ABOUT  
US

- 設立時間：1999年3月
- 董事長：曾穎堂 先生
- 總經理：江鴻佑先生
- 實收資本額：NT\$314,230仟元
- 主要產品：RFID Transponder
- 營運中心/生產工廠：台中市大里區工業9路1號
- 員工人數：約403人



## ECO-FRIENDLY CERTIFICATION

## QUALITY MANAGEMENT

## PARTNER CERTIFICATION

- Sony Green Partner

- IECQ QC080000

- Arsenal

- Atmel



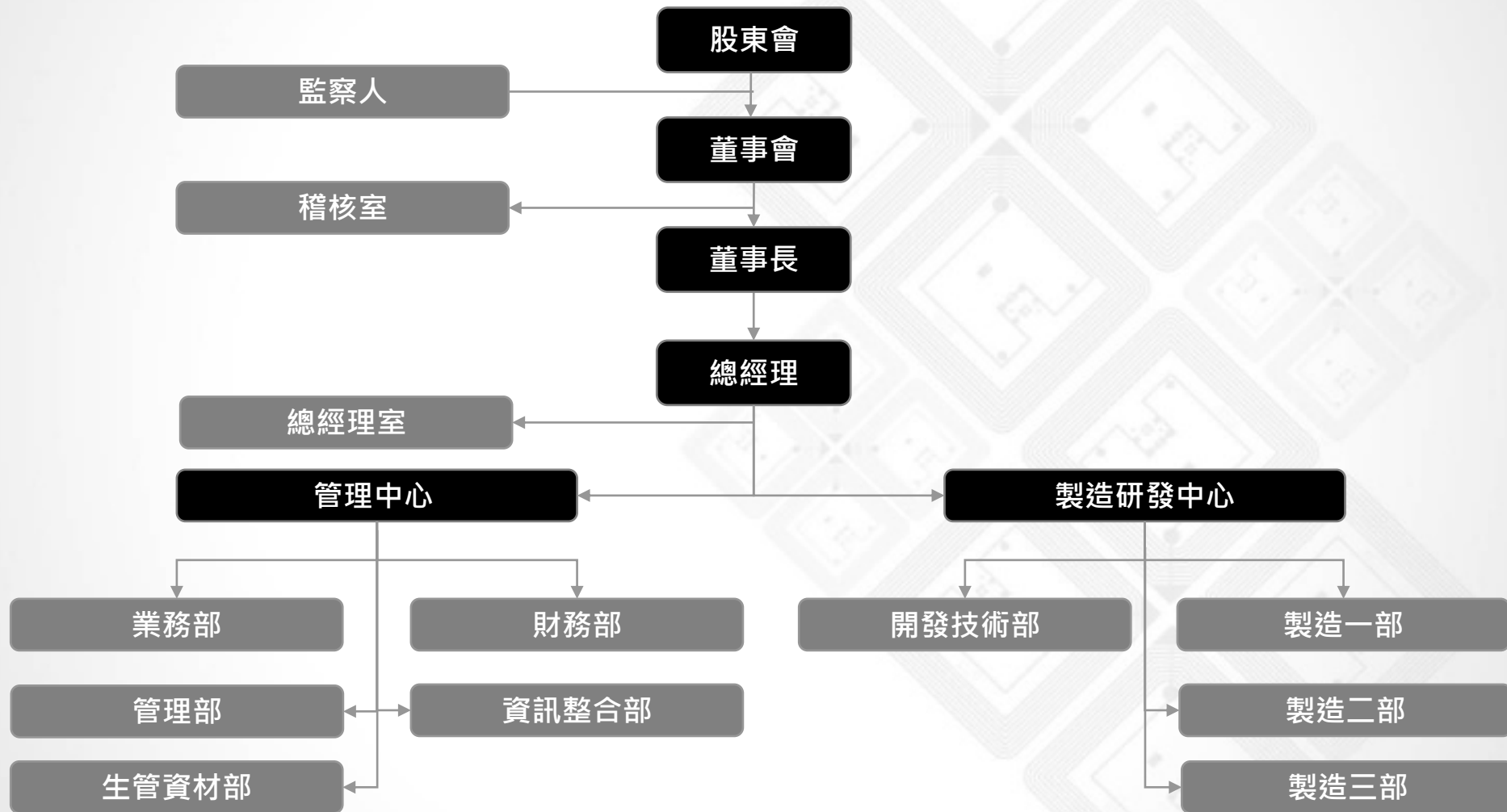
- ISO 14001



- ISO 9001:2008



- LEGIC



■ 成立韋僑科技



■ 設立晶片(IC)封裝生產線，成為全製程 RFID Transponder 製造廠

■ 取得Legic及Philips Mifare Arsenal認證

■ 取得SONY認證，成為SONY海外 RFID Transponder 製造廠

■ 完成公開發行

■ 取得SONY Notification of Green Partner Certification

■ 第一條鋁蝕刻 RFID Label生產線開始稼動

■ 登錄為興櫃股票

■ 獲青創學會「創業楷模」榮譽

1999

2000

2002

2004

2006

2008

2010

2011

2012

2013

2014



Access Control  
User ID

Transportation  
Asset Control

Animal Management  
Health & Medical  
Laundry

Logistics  
E-Ticketing  
Car/Industrial



1

公司簡介

2

產業概況

3

核心技術

4

財務資訊

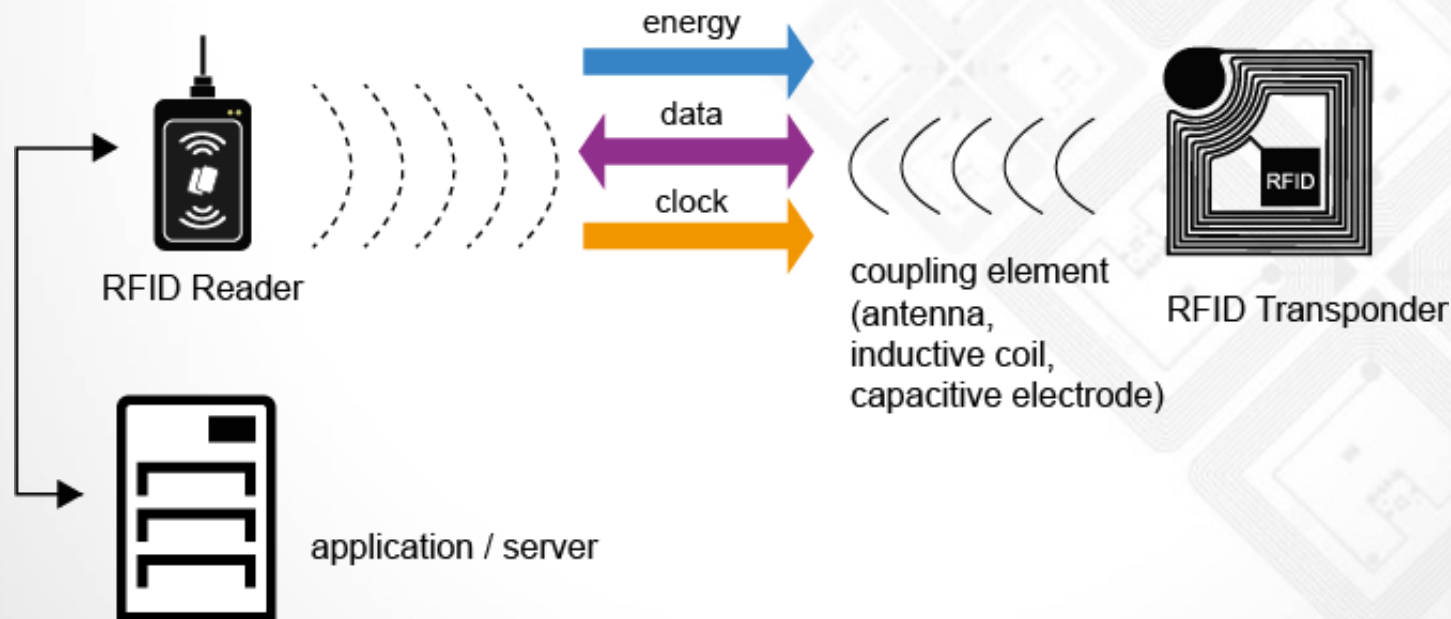
5

未來展望



## 無線射頻識別 (Radio Frequency Identification, RFID)

- 透過無線射頻 (RF) 讀取到數值資料 (ID)。
- 內建無線電技術的晶片，晶片中可存放一系列資訊，如：產品別、位置和日期等，其體積可做到極小，隨附於所要識別的實體上，並以非接觸的方式，快速且大量地讀寫其內容資料。
- 提高整體物品管理效率及節省人力成本，比目前條碼系統，有更高效率與彈性。



- 韋僑係以RFID Transponder 全頻段、全種類之產品提供者自許，主要深耕於 電子標籤(TAG)/天線(Antenna) 之RFID元件領域中。

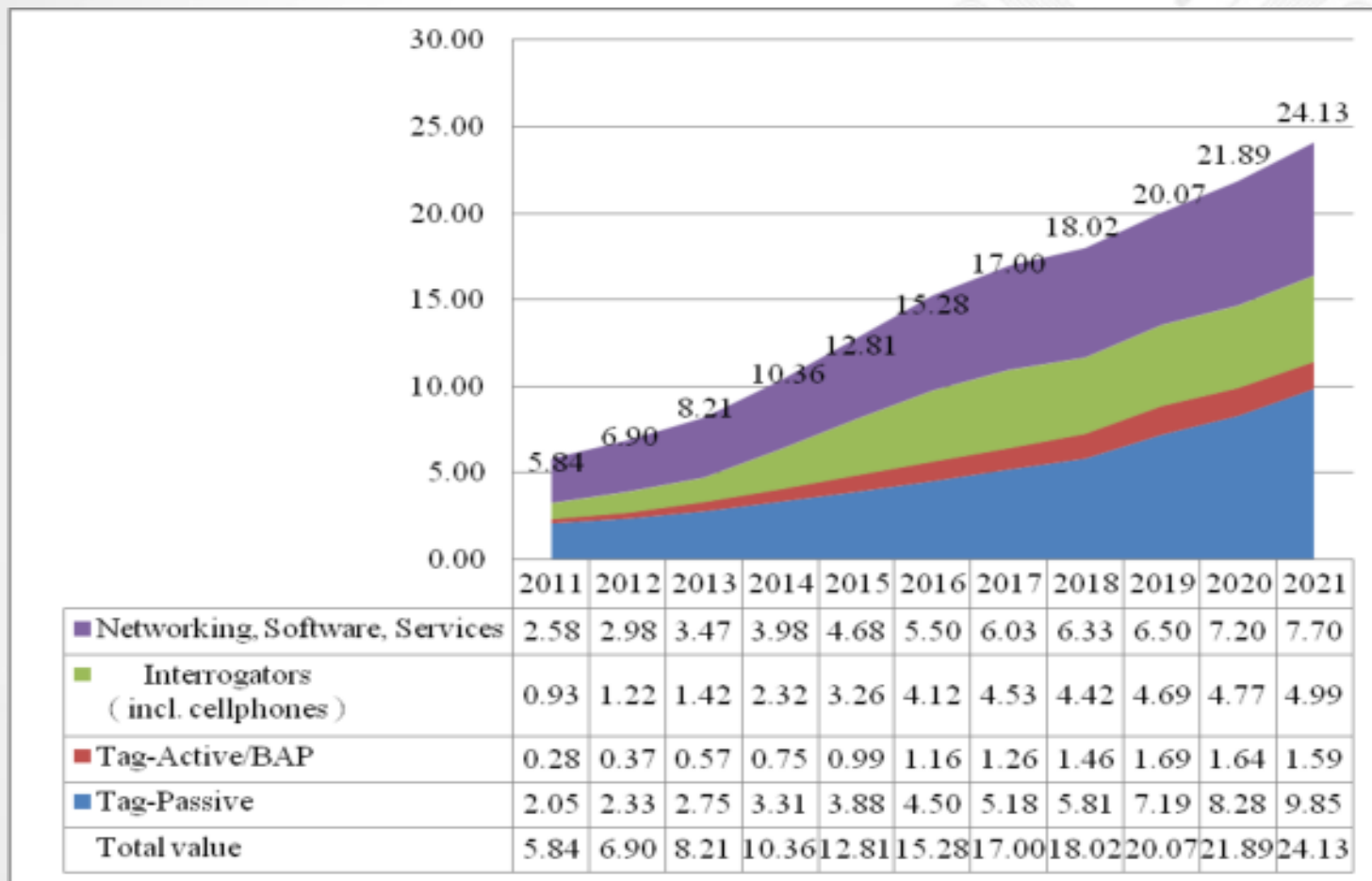


項目	低頻(LF)	高頻(HF)	超高頻(UHF)	微波
頻率範圍	30KHz - 300KHz	3MHz - 30MHz	860MHz - 960MHz	2.45GHz - 5.8GHz
常見工作頻率	125KHz, 134.2KHz	13.56MHz	915MHz	2.45GHz, 5.8GHz
讀取距離	0.7 m	0.7 - 1.2 m	4m	15 m
環境影響	沒有影響	沒有影響	嚴重影響	嚴重影響
發送器與讀取器方向要求	無	無	部份必要	必要
應用	門禁控制、汽車防盜、水表、加油站和洗衣店	智慧卡、電子ID與票券	物流管理、高價物品、貨盤記錄、卡車登記、	高速公路收費、行李追蹤

- 韋僑所發展之 RFID Tag 產品，依客戶需求，具備LF、HF及UHF各頻段之設計能力。

- 各頻段無優劣，由其運用情境決定使用何頻段。
- 高頻可能是未來10年內最被廣泛應用之技術。根據 IDTechEx研究預估2016年，應用於高頻之標籤數量為49.8%、超高頻為43.9%，而低頻則為4.3%；至2021年，應用於高頻之標籤數量為74.6%，超高頻為25.0%，而低頻則為0.3%。

單位：十億美元



- 韋僑RFID Tag 產品，主要係屬被動式Tag，依左圖為未來數年穩定且快速成長之標的。

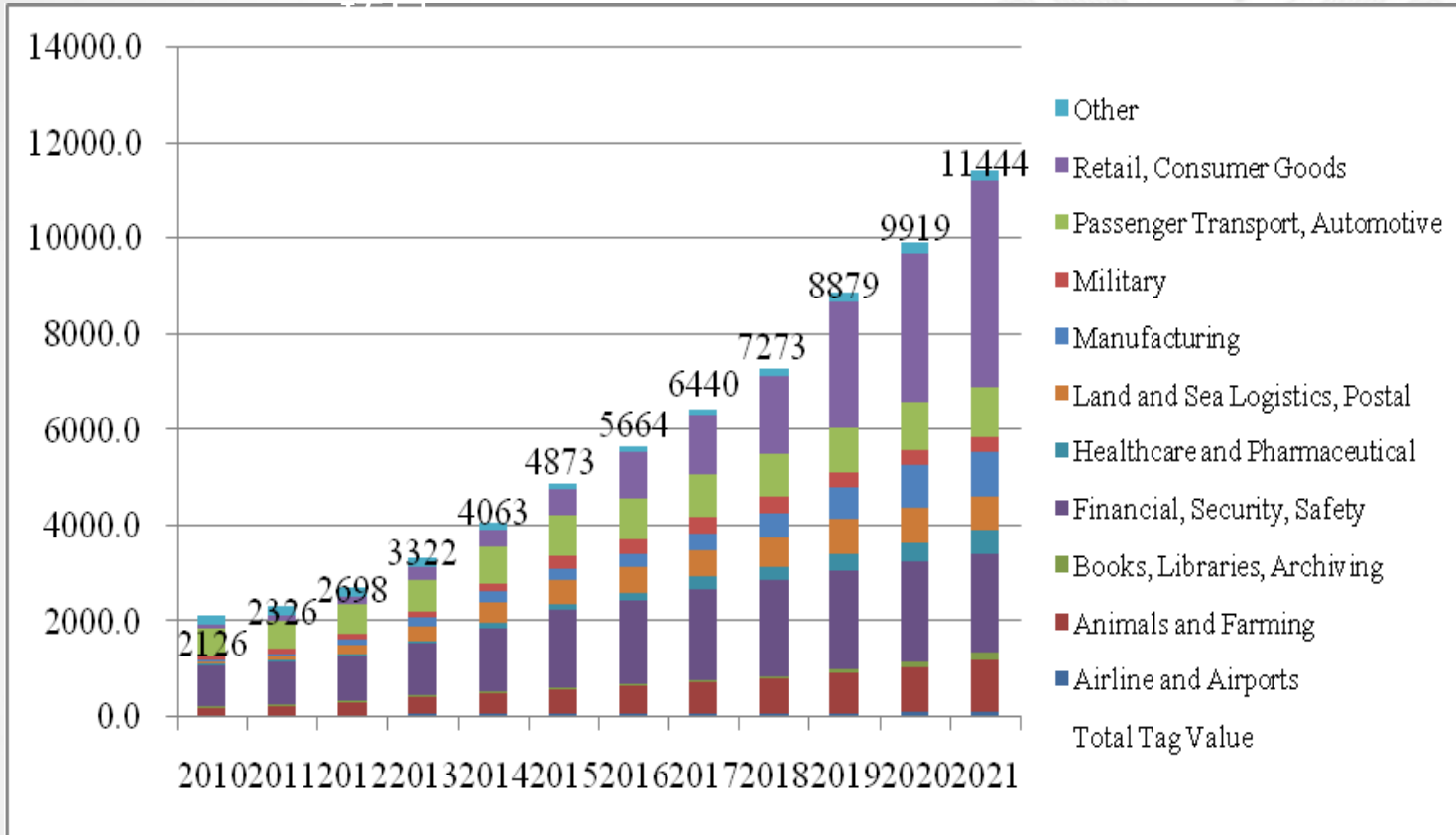
- IDTechEx報告指出，全球RFID市場總體規模於2015年約為128.1億美元，至2021年將達到241.3億美元，年複合成長率高達15.24%。其中被動式Tag市場之成長較為穩定快速，預計未來十年年複合成長率約在17.00%。

# RFID Tag 應用統計

韋僑科技



單位：百萬美元



■ IDTechEx研究指出，預期至2021年全球RFID Tag市值將成長至114.44億美元之譜，其應用範圍廣泛包含有畜牧業之動物管理、金融與保全業之資訊控制、物流業及郵政之郵件管理、車票、護照、計數器等，可見RFID技術已廣泛滲透至各行各業。

# ☺ The NFC

韋僑科技

- 無線射頻識別 (RFID) 演變而來，由飛利浦半導體 (現恩智浦半導體)、Nokia和 Sony共同研製開發，其基礎是RFID及互連技術。
- 主要有下列三種溝通模式：



## Card Emulation Mode

使用者可將NFC裝置(如手機)作為各種信用卡、車票卡、儲值卡(如悠遊卡)...等支付工具，真正改變傳統金融支付模式。



## Read/Write Mode

NFC裝置變為讀取器，可以讀取擁有電子標籤的物品，進而了解該物品的資訊。



## Peer-to-Peer Mode

使用者可將兩台NFC裝置快速配對或進行檔案傳輸，簡化以往繁瑣設定。



## 產品

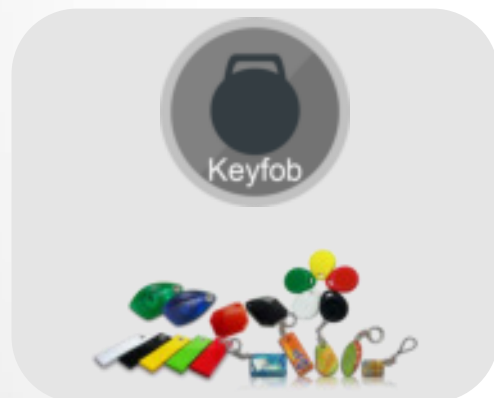
## 應用面

## 特性



- 門禁考勤
- 安全進出管控
- 電子錢包
- 交通運輸
- 會員管理
- NFC應用

- 多樣化卡材
- 低頻、高頻、雙頻
- 個人化增值服務



- 安全進出管控
- 電子錢包
- 會員管理
- NFC應用

- 包覆性射出製程
- 低頻、高頻、雙頻

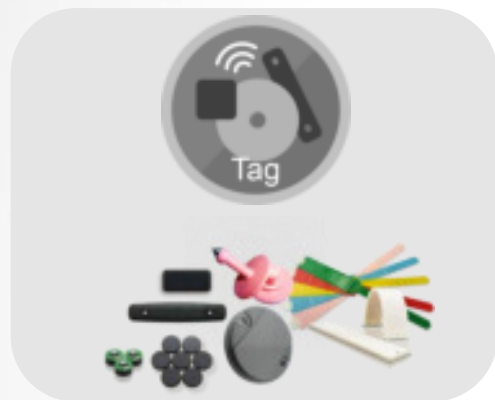




## 產品

## 應用面

## 特性



- 資產管理
- 自動化生產管理
- 物流管理
- 動物管理
- 防偽管理
- NFC 應用

- 工業製程應用
- 低頻、高頻、超高頻
- 應用面廣、多元



- 防偽管理
- 圖書館管理
- 醫藥及醫材管理
- 消費性玩具管理
- 物流管理
- NFC 應用

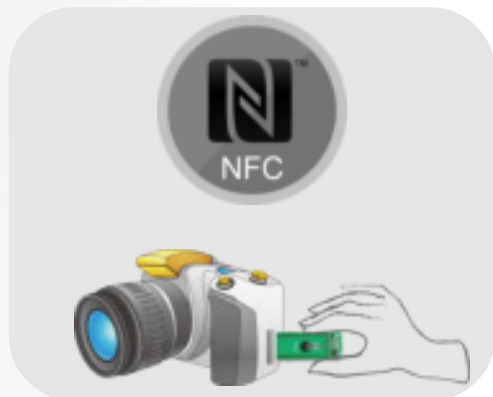
- 鋁蝕刻天線製程
- 高頻、超高頻
- 單位成本低廉
- 小型化、精細化



## 產品

## 應用面

## 特性



- Bluetooth Pairing
- MCU communication
- IOT

- Sensor-enabled module
- 高頻
- 統一格式語言
- 物對物溝通



Transportation



Asset Tracking



Access Control



E-Payment



User ID



Authentication

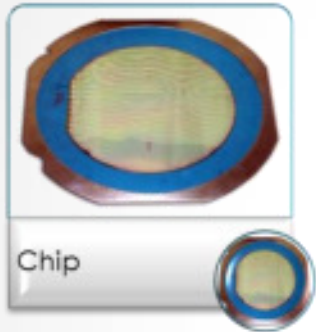


Industry control



# 產品製程-RFID Tag

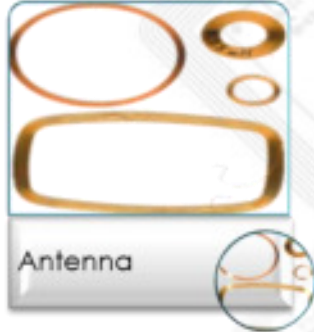
韋僑科技



- Atmel
- EM
- Infineon
- LEGIC
- NXP
- ST
- Sony
- TI



- MOA2
- MOA4
- SOA2
- IOA2
- ZOA2
- ZOA4
- COB



- Air Coil
- Ferrite Coil
- PCB



- Proximity Card
- Keyfob
- RFID Tag
- RFID Label



# 產品製程-RFID label

韋僑科技

Antenna Design



Dry film Lamination



Antenna pattern Exposing



Developing



Etching



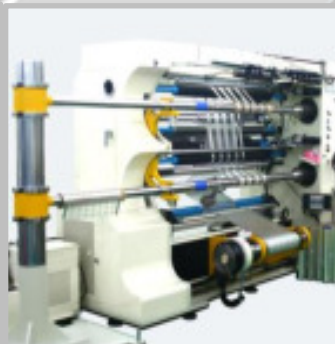
Crimping



Self Resonance Frequency test



Slitting



Flip Chip



Converting



1

公司簡介

2

產業概況

3

核心技術

4

財務資訊

5

未來展望



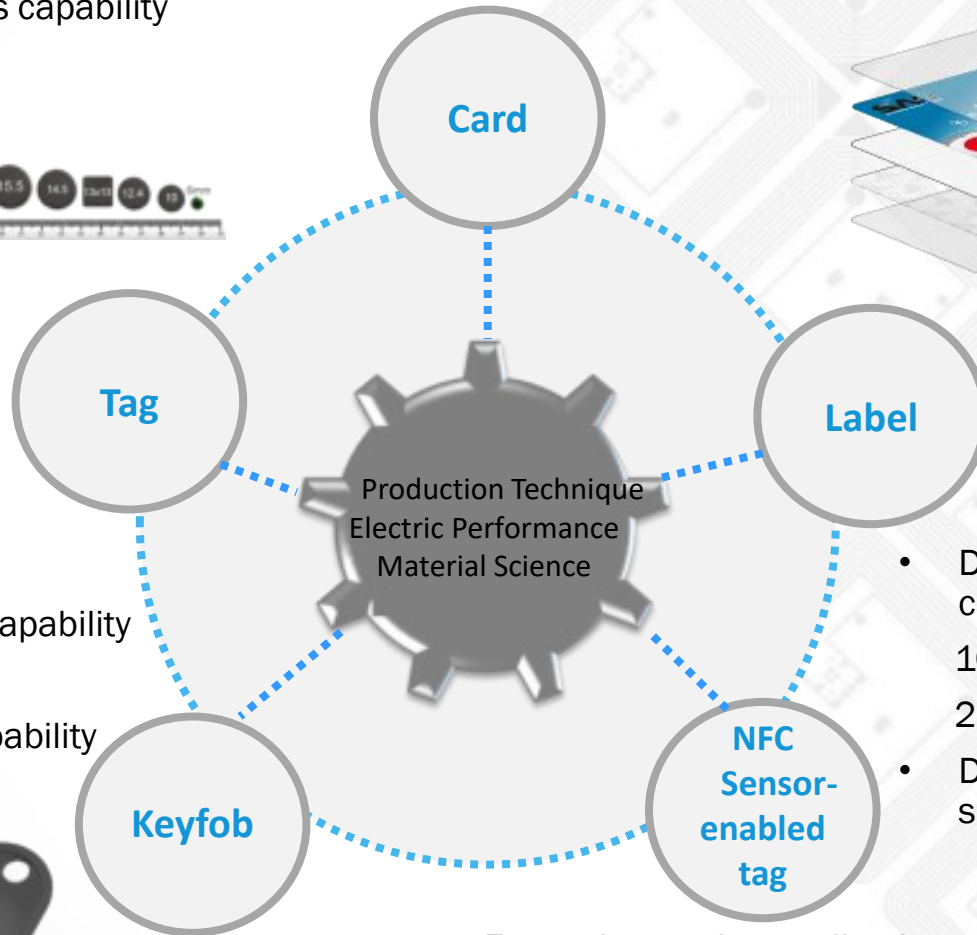
# 核心競爭力

韋僑科技

- In-house plastic injection molding
- Overmolding process capability
- Material innovation



- Composite Material PETF innovation
- Heat resistance above 100 °C



- Delicate antenna production capability.  
100 μm of line width.  
200 μm of line space.
- Design capability of double-sided antenna

- Overmolding process capability
- Trendy element
- Mechanical design capability
- Product optimization




- Energy harvesting applications
- Sensor data acquisition & wireless data transmission through NFC



# 製程優勢

韋僑科技

-  整合一條龍設計生產流程  
管控穩定品質
-  提供客製化天線設計  
快速對應客戶需求
-  具備微型化天線製程技術  
滿足各類應用規格
-  供應從天線到貼合成品  
垂直式的製造整合方案



antenna      inlay      label



優異客製化天線設計

微型化天線製程技術

高品質RF測試

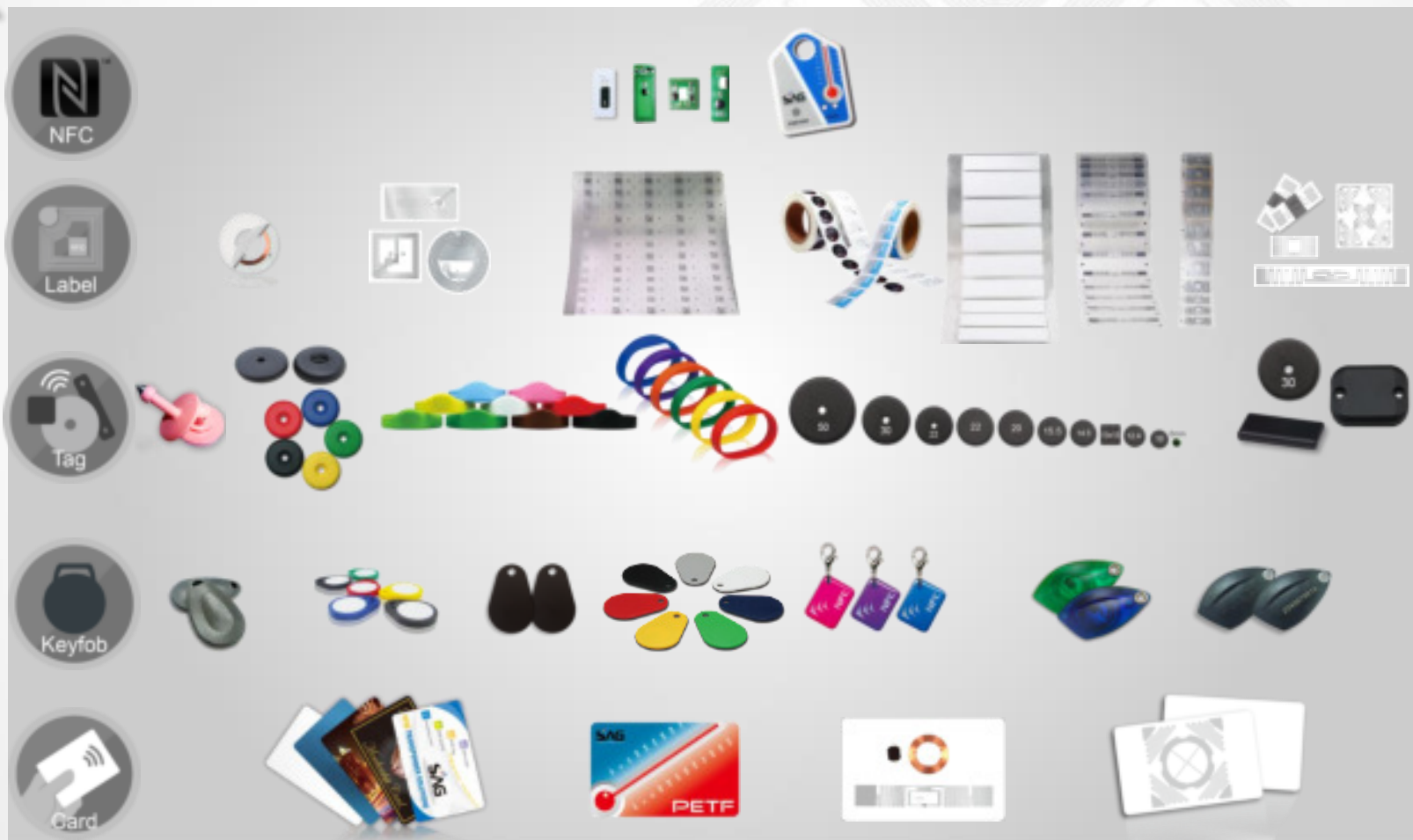
# 產品廣度

韋僑科技



- 具備豐富且完整的產品組合，滿足越來越廣泛的RFID各項應用。
- 全頻段及多樣化產品，提供全面的RFID解決方案。

Form Factor



LF

HF

UHF

Frequency



## PRODUCT INNOVATION



### Product Concept

- 參與應用情境設計發想
- 共同制定產品規格
- 評估生產限制條件



### Design Styling

- 提供產品外觀機構設計構想
- 建議產品外觀材質



### Design Engineering

- 依應用情境，推薦適用IC
- 客製天線滿足客戶頻率需求
- 信賴性驗證達到電性最佳化



### Prototyping

- 評估生產可行性
- 生產流程規劃及佈建
- 產品性能測試



### Manufacturing

- 累積製程能力技術
- 提高生產效能
- 確保高品質出貨



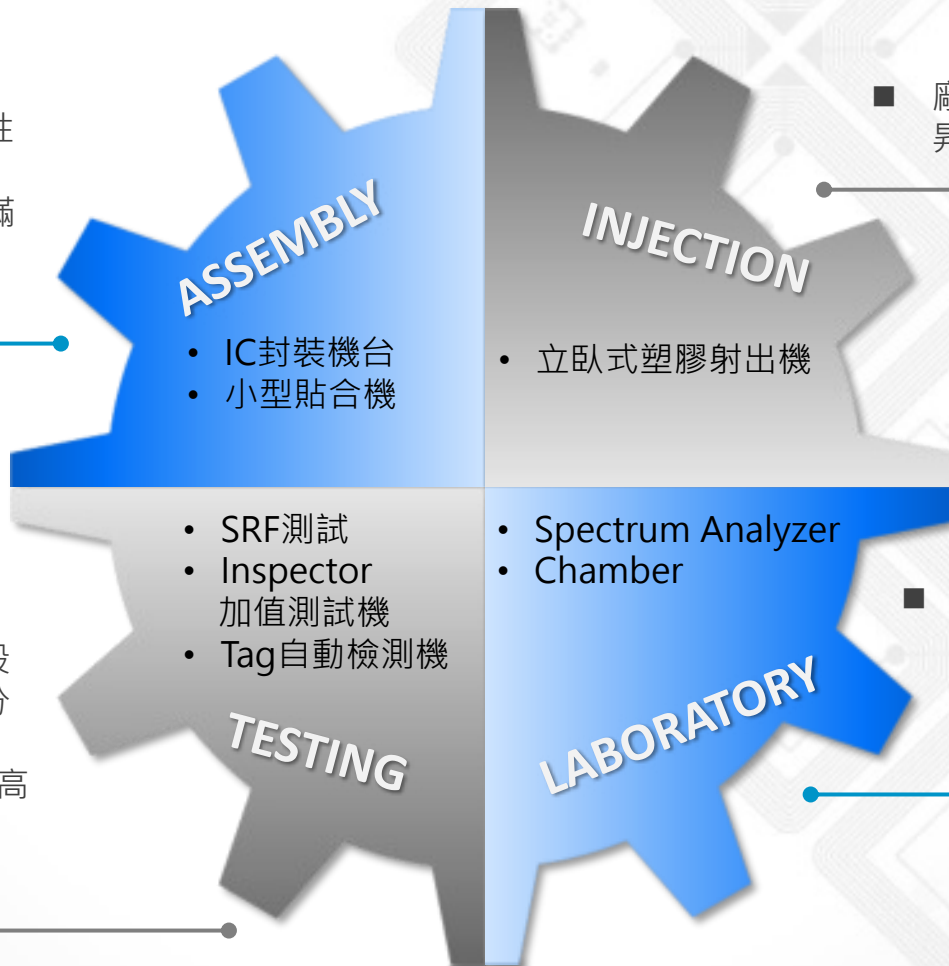
- 開發初期配合客戶參與產品設計，提昇客戶黏著度。
- 具備天線設計、機構設計及材料研發等客製化能量，可快速反應市場需求。



- 自行設計開發最適化設備，降低成本與提昇效能。
- 開發自動化RF檢測設備，提供客戶優異的品質保證。

- 廠內IC封裝線，具備彈性靈活開發度
- 自行開發小型貼合機，滿足客製smart label 需求

- 自行研發業界唯一smart label 全自動線上RF檢測
- 針對高品質客戶等級，設計開發增值服務測試百分百良品出貨
- 全自動tag檢測機台，提高品質檢驗及生產效率



- IC封裝機台
- 小型貼合機

- SRF測試
- Inspector 加值測試機
- Tag自動檢測機

INJECTION

- 立臥式塑膠射出機

- Spectrum Analyzer
- Chamber

LABORATORY

- 廠內塑膠射出生產線，提昇全製程自主生產與技術

- 投入高比例研發人力/硬體設備，具備豐沛的研發動能

1 公司簡介

2 產業概況

3 核心技術

4 財務資訊

5 未來展望

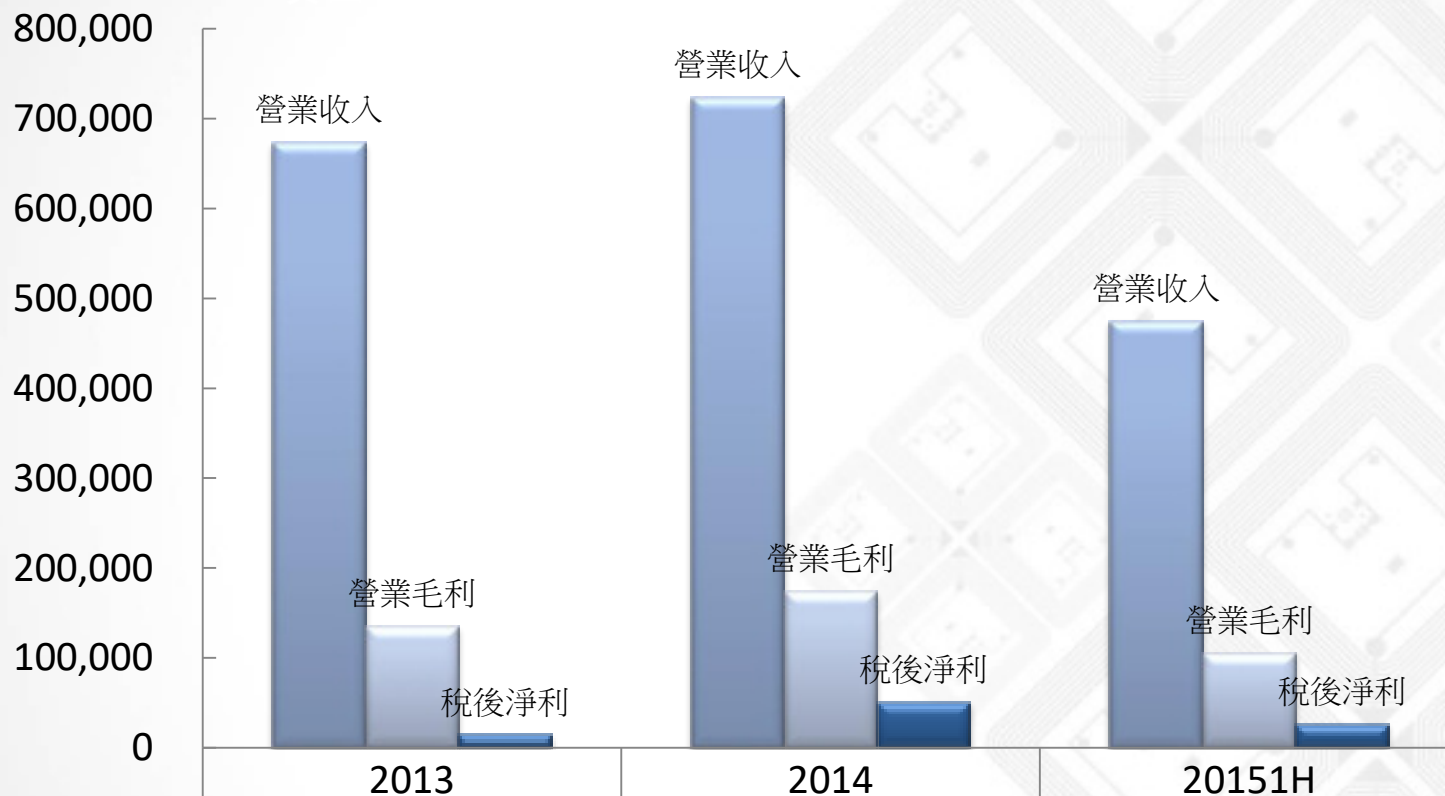




# 歷年營業收入及稅後淨利

韋僑科技

單位：新台幣仟元

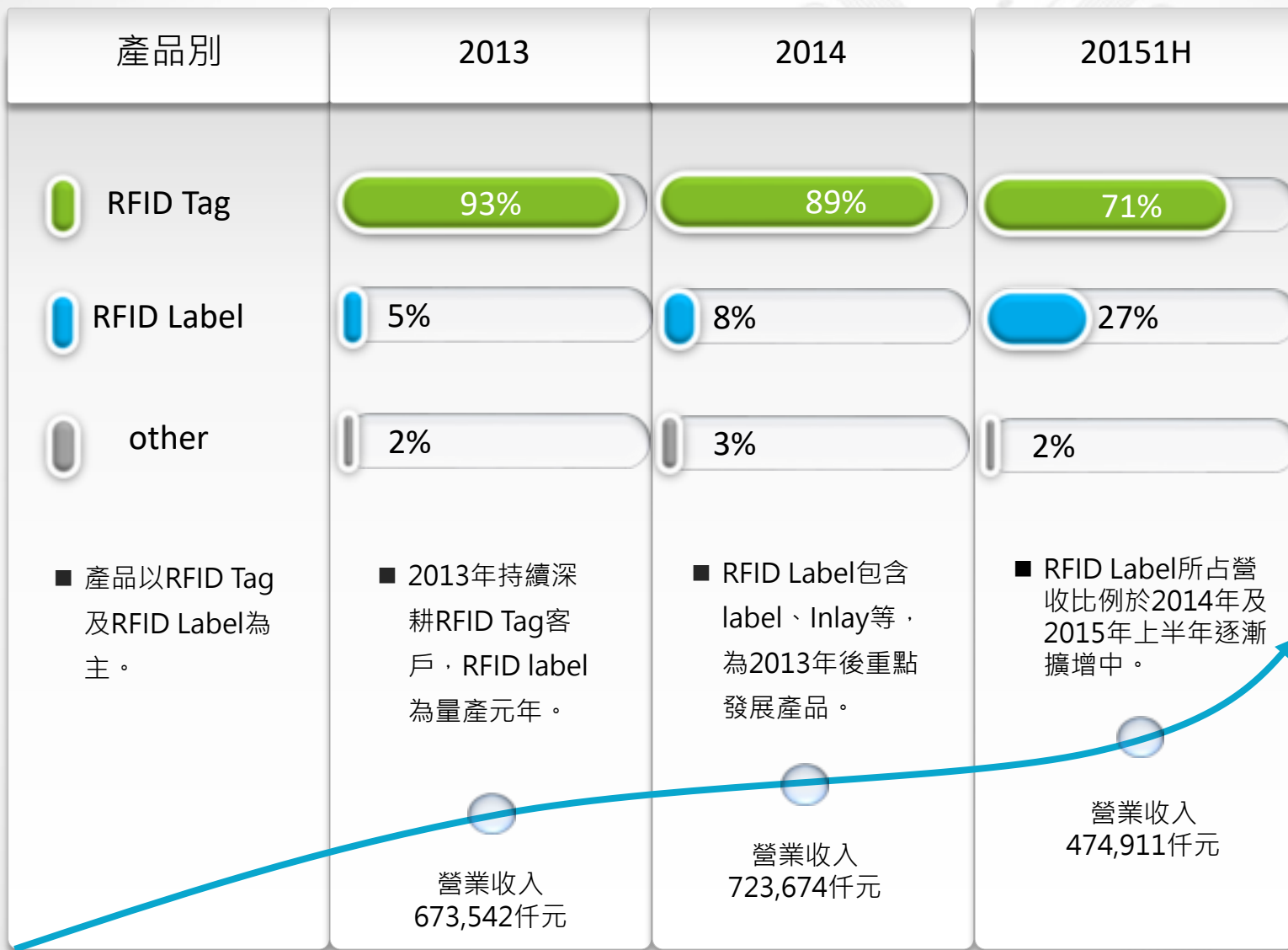


- 2013年主係受新生產線稼動率較低，以及嚴謹存貨政策致稅後淨利較低。
- 2014年稅後淨利則因新生產線稼動逐漸提升，以及降低成本等因素，而呈上升趨勢。

■ 營業收入	673,542	723,674	474,911
■ 營業毛利	135,394	173,985	105,477
■ 稅後淨利	14,756	50,961	26,458

# 產品別銷貨收入

韋僑科技

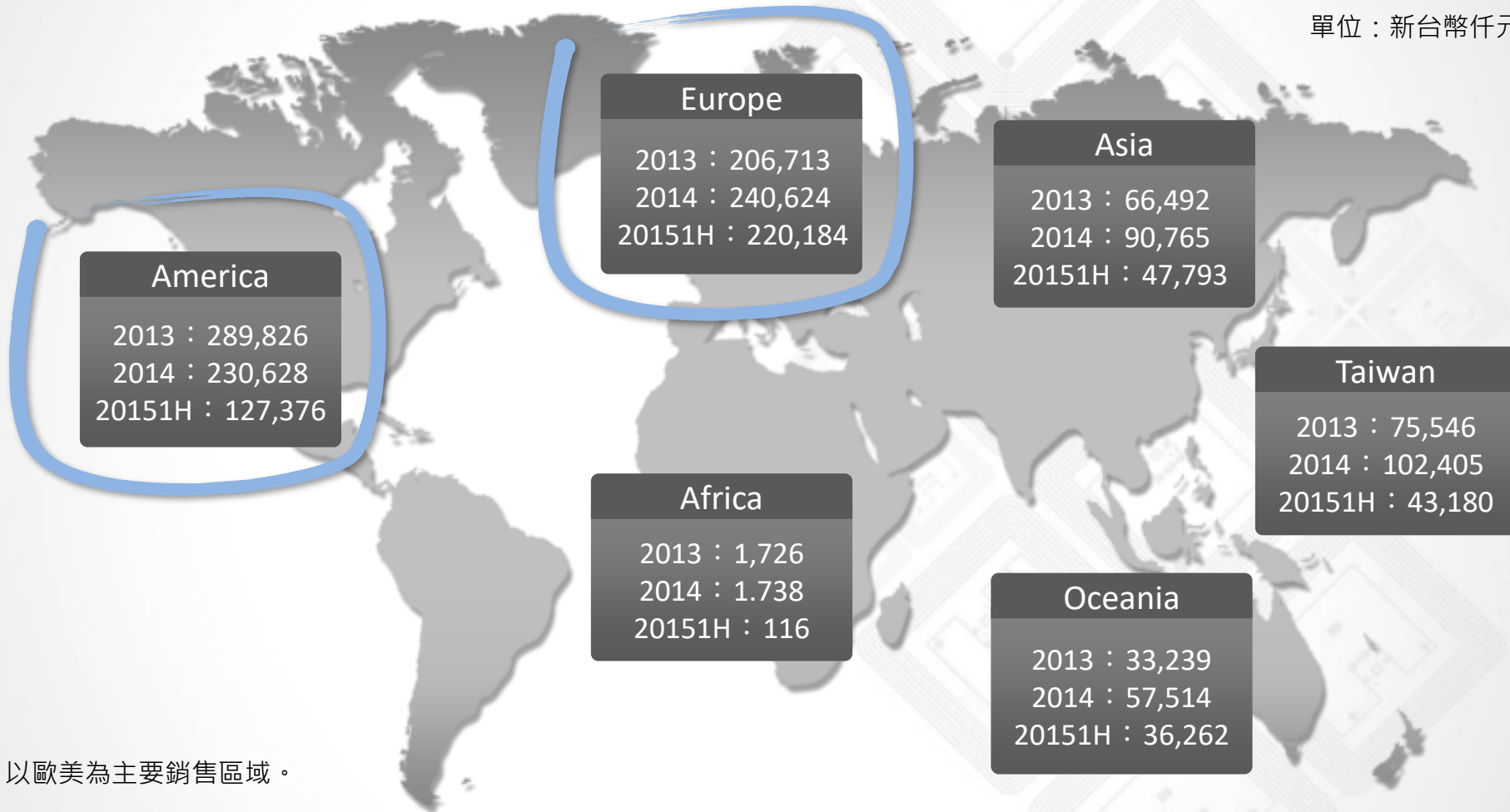


# 地區別銷貨收入

韋僑科技

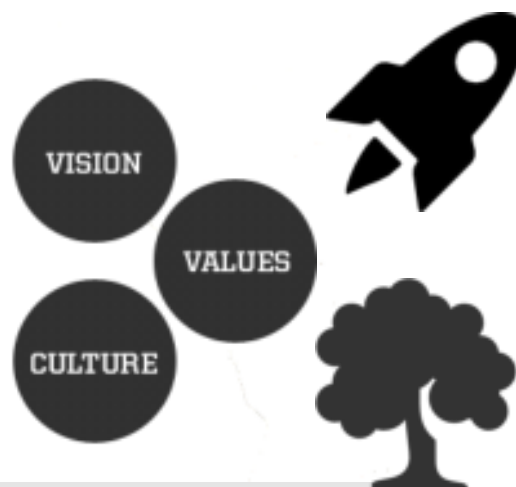


單位：新台幣仟元



- 以歐美為主要銷售區域。
- 歐洲因應用RFID技術較早，各SI及Broker林立，客製化能力高之韋僑能符合其所需。
- 美國則屬大型企業經營，韋僑生產能力穩定深獲信心，故此區域為韋僑重點區域。
- 台灣為電子產品代工區域，配合NFC技術發展下，銷售比重日趨重要。

- 1 公司簡介
- 2 產業概況
- 3 核心技術
- 4 財務資訊
- 5 未來展望



# RFID VS IoT

韋僑科技

## 感知層

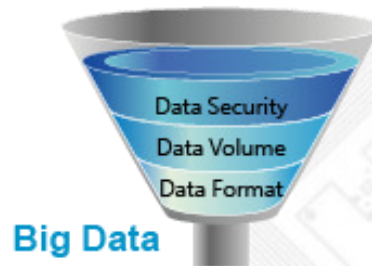
■ 各種產品感應技術：  
RFID/NFC、生物辨識器、條碼等等；**RFID與NFC技術**，是物聯網非常便捷且關鍵的核心。



# RFID VS Industry 4.0

韋僑科技

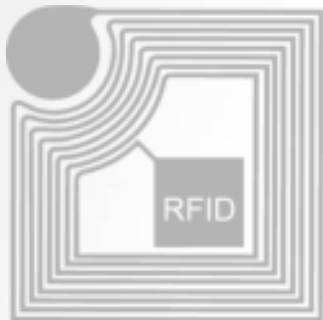
■ RFID 在 industry 4.0 扮演安全、量化與格式化資訊提供角色。



■ IoT 互聯網資訊係為工業4.0下智慧工廠的最重要基礎。







## RFID + Sensors

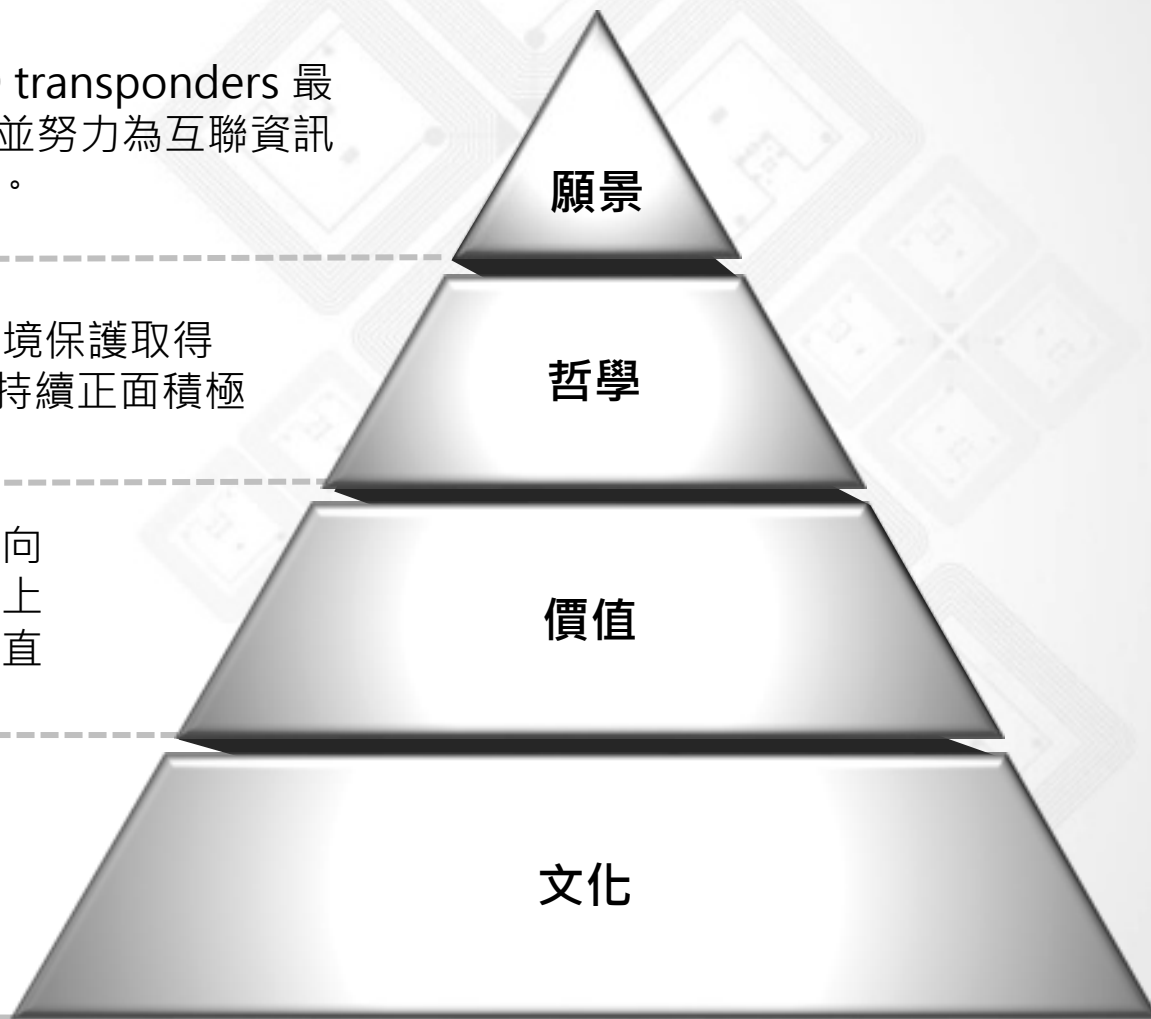
- RFID技術具備記錄、追蹤及追溯功能，若加上各式各樣Sensor，即可量化及檢視更多有用的資訊，提供企業進行更多元化的應用。
- 以溫度Sensor為例，Sensor用於測量待測物的溫度值並將溫度值儲存於RFID Tag中，並在RFID Reader讀取時通過天線將溫度值以無線射頻方式發送給RFID Reader，廣泛用於如低溫配送貨品之控制等等。
- 因Sensor技術發展及種類眾多，故可預期RFID Plus sensor的應用也將越趨多元。

我們的願景是成為RFID transponders 最值得信賴的領導廠商，並努力為互聯資訊做出著越的改變與貢獻。

SAG 希冀在經濟利益與環境保護取得平衡，並期待對社會做出持續正面積極貢獻的力量。

- 堅忍不拔
- 敬業精神
- 堅持創新
- 品質導向
- 客戶至上
- 忠誠正直

- 迅速
- 可靠
- 溝通
- 精益求精





**Thank You**