

股票代號：6546

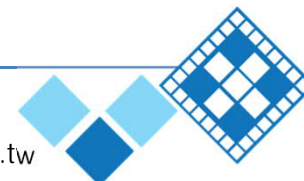
正基科技股份有限公司

AMPAK Technology Inc.

Advanced Module Packaging Solution



- 本簡報係本公司於簡報當時之主、客觀因素，對過去、現在及未來之營運彙總與評估；其中含有前瞻性之論述，將受風險、不確定性及推論所影響，部分將超出我們的控制之外，實際結論可能與這些前瞻性論述大為不同。
- 所提供之資訊(包含對未來的看法)，並未明示或暗示地表達或保證其具有正確性、完整性及可靠性；亦不代表本公司、產業狀況及後續重大發展之完整論述。
- 本簡報中對未來的展望，反應公司截至目前為止之看法。這些若有任何變更或調整時，本公司並不負責隨時提醒及更新。



1. 公司簡介

2. 產品概況

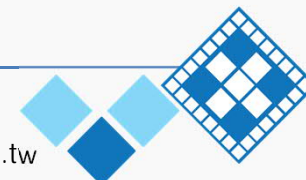
3. 競爭利基

4. 經營實績

5. 市場概況及產業分析

6. 未來發展方向及願景

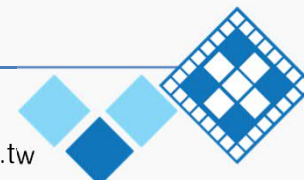
7. 公司治理及企業社會責任





正基科技股份有限公司
AMPAK Technology Inc.

公司簡介





公司基本資料

股票代號：6546

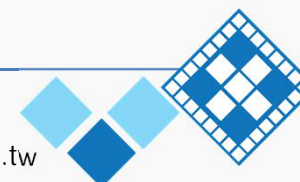
公司名稱	正基科技股份有限公司
董事長	陳明哲
總經理	游俊賢
資本額	新台幣6.62億
設立日期	民國89年12月
主要營運地	台灣新竹
員工人數	合併總計114人(截至民國110年12月底)
營業項目與經營模式	本公司專注於無線物聯網(IoT)模組研發、行銷及服務之公司，生產委外加工生產製造。以AMPAK自有品牌、供應全球AIoT應用產品的(B2B)顧客群。
上櫃日期	民國111年5月24日

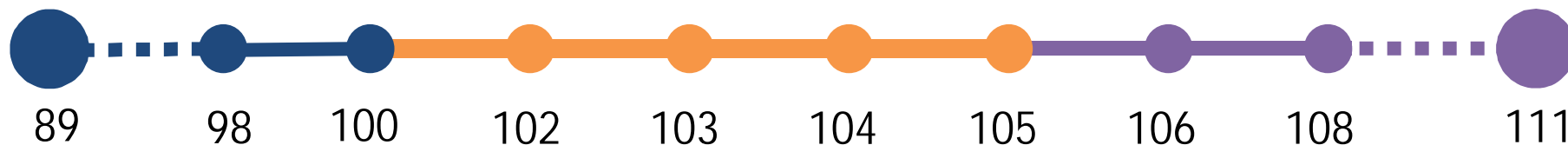


公司總部
新竹湖口



台灣子公司
速連通訊





● 民國98年

- 變更登記為正基科技股份有限公司。

● 民國107年

- 正文公開收購下興櫃，進行組織重整。
- 組織改造及業務生產策略調整。
- 關閉虧損之光通訊模組代工產業。

● 民國108年

- 合併無線模組專業公司速連通訊。擴大銷售市場包含高毛利物聯網、工業應用、車用電子、醫療應用。

● 民國109年

- 原母公司正文科技(股)公司完成釋股認購作業，持股比例降至33.37%。
- 8月股票公開發行，11月興櫃掛牌
- 持續強化無線專業AMPAK品牌 拓展無線通訊模組。

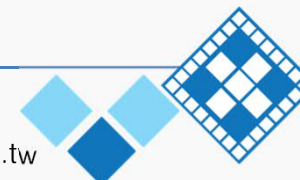
● 民國110年

- 速連通訊董事會決議通過購買內湖區新辦公室
- 取得布料組件與運動裝臺灣專利 M614585及運動裝臺灣專利 M616679
- 5G 毫米波功率分集器模組開發。



正基科技股份有限公司
AMPAK Technology Inc.

產品概況





正基目前產品線

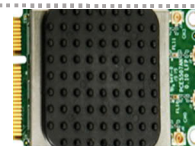
股票代號：6546

- 11ax (WiFi 6/6E)



11ax (WiFi 6)

- MU-MIMO for 11AC Wave 2



11ac (WiFi 5) Wave2

- Smaller form factor/low power consumption



IoT / M2M / LoRa

- Smaller size/Variety of connectors



M.2 (Next Generation Form Factor)

- Wide temperature range



Industrial Application

- WiFi + Bluetooth (PCIe, USB, M.2, SDIO)

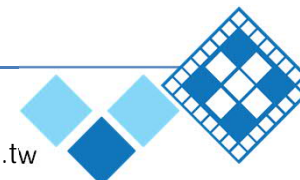


Combo Solution

- Wi-Fi USB Module

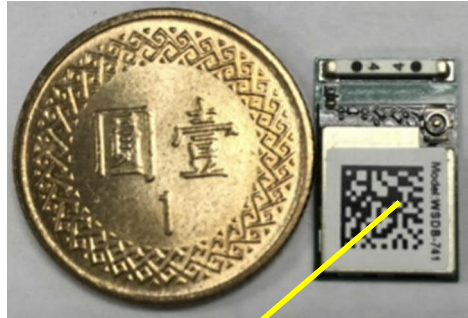


Special Design



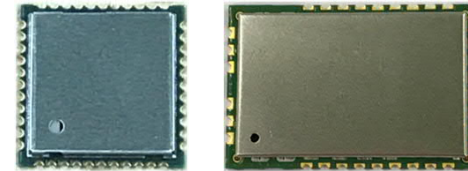
小型化模組 整合天線的設計

解決天線特性不佳及訊號干擾問題,協助客戶端縮短1/3的產品研發時程



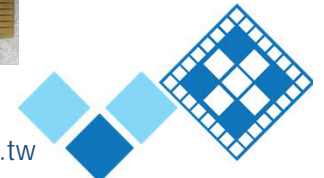
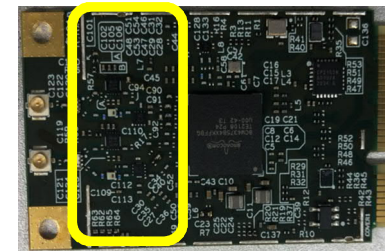
產品應用: 無線相機
無線模組 + 客制化軟體開發

引領市場潮流的標準尺寸及引腳的模塊設計

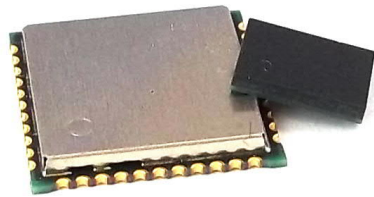


高規格的射頻 前端線路設計

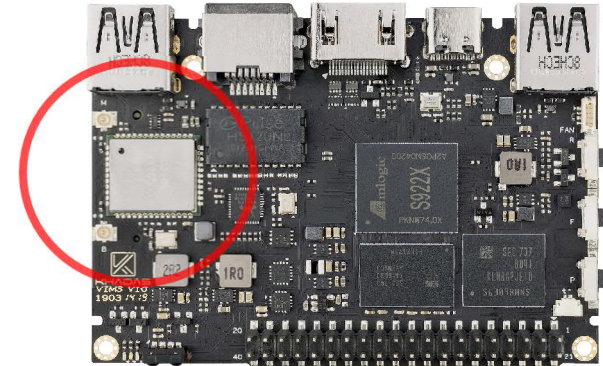
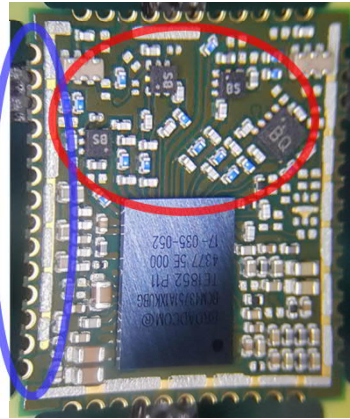
因應醫療,車載及工業應用場所,具有雜訊多及障礙物多的特徵,為維持良好的通訊,無線模組需具備高射頻輸出功率及高靈敏度的特性同時需解決散熱及強訊號電磁相容問題



無線模組簡介



引腳



高頻構裝/量產測試

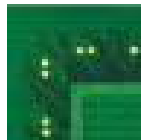
射頻電路設計

軟體開發

無線模組研發製流程

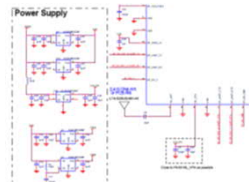


Flip Chip



Substrate

Partner



Circuit design



PCB layout



Module Assembly



Module Test



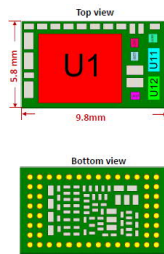
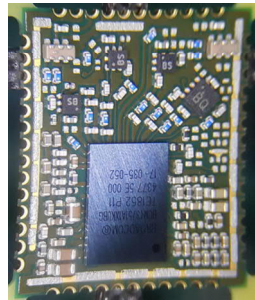
Application

customer

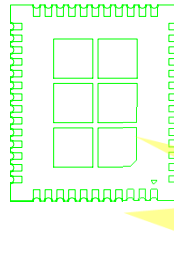
In house



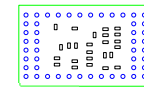
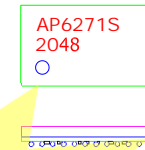
小型化模組設計



13mmx15mmx1.5mm

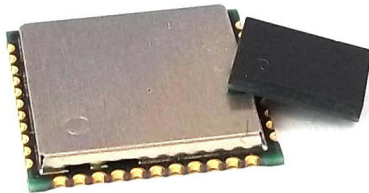


9.8mmx5.8mmx1.5mm

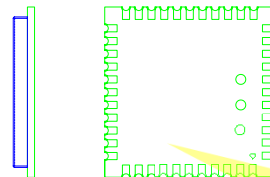
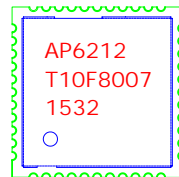


面積縮小70%

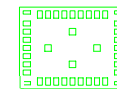
薄型化模組設計



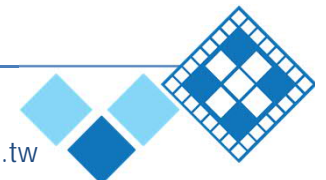
12mmx12mmx1.5mm



6.5mmx5mmx1mm



厚度縮小33%





工業自動化

- 工廠自動化
- 運籌自動化

智能醫療

- 檢測設備無線化
- 體徵感應無線化

車聯網應用

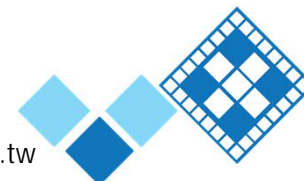
- 車內無線熱點
- 列車無線熱點
- 輪船無線熱點
- 車隊行車紀錄

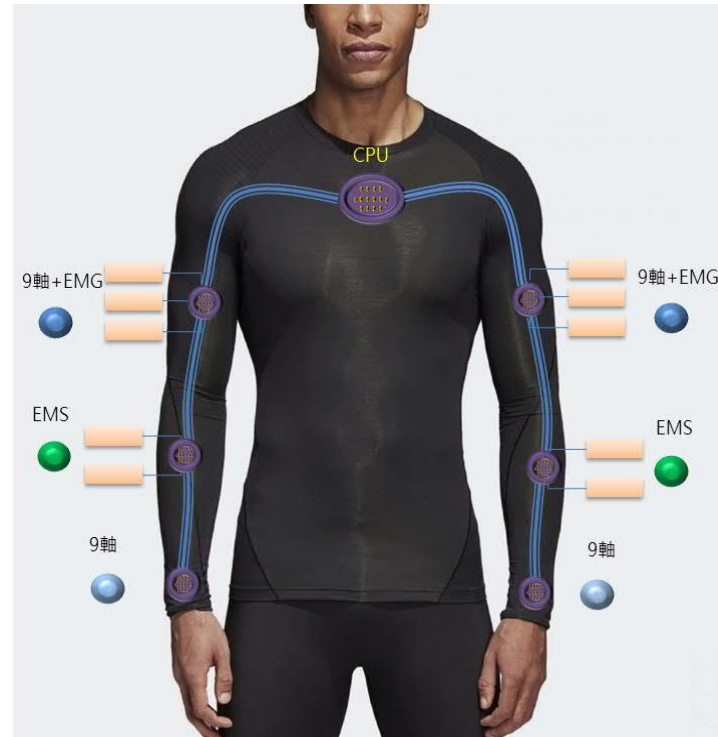
通訊終端

- 數位看板
- POS機
- UTM

智能家居

- 無線音箱
- 無線機上盒
- 無線安控
- 智慧家電





Pulse Oximeter



呼吸器



Interface
PCIe



Interface
USB



Interface
M.2



Interface
SDIO



Application for
Automation
Technology



Application for
Wi-Fi Live
Streaming Device



Application for
Notebook



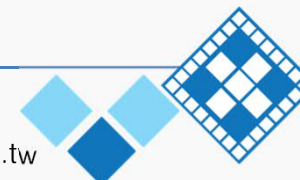
Application for
Handheld
Device



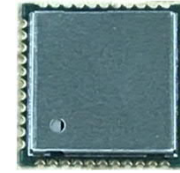


正基科技股份有限公司
AMPAK Technology Inc.

競爭利基



- SiP (System in a package)
- Type: Shielding (鐵蓋式), Molding (黑膠式)
- Benefit
 - 小尺寸，便於整合於各種物聯網產品
 - SiP模組本身已經把無線的部分都做完也測試完成了，終端客戶不需要懂無線的know-how
 - 正基優勢：模組尺寸引腳統一化，客戶在置換WiFi4/5/6時，只需要軟體自動偵測，硬體不用改
 - 正基優勢：累積十餘年經驗，各種客戶的軟體系統(Linux, Android, RTOS) 均可支持



12*12*1.7mm



13*15*1.7mm

❖ 專業模組設計廠商

✓ 公司本身具備高頻電路設計、系統電路設計、封裝及製程設計、測試、軟韌體研發、系統的異業技術整合能力，可按照客戶需求將Wi-Fi、近距離無線通訊等不同功能整合於模組之中使之成為高整合性之模組，以達到輕薄短小與節能等功能。

❖ 提供多樣化的模組種類

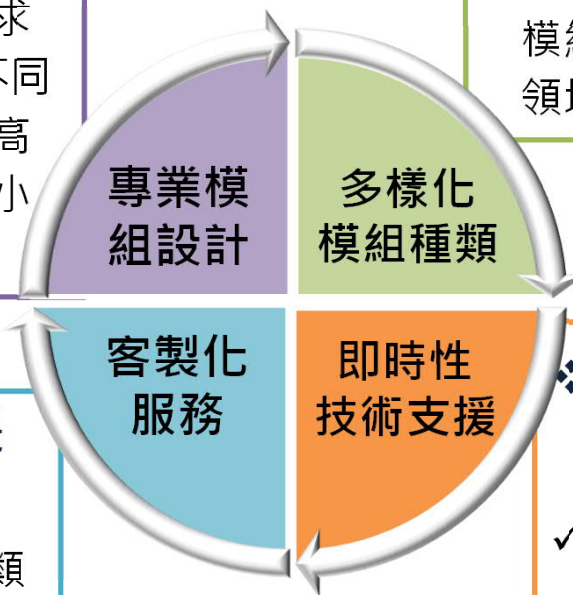
✓ 因應客戶各種新產品的應用，公司能提供多樣化的無線通訊模組，以滿足客戶在各種不同領域產品裝置上的需求。

❖ 應用端產品多樣化，可提供客製化服務

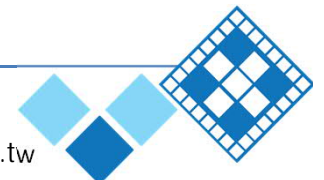
✓ 由於下游端不同應用產品種類多樣，公司亦可協助下游系統商進行軟體開發及測試等後端支援服務。

❖ 即時性的技術支援與資訊溝通平台

✓ 公司建構一套嵌入式軟體及雲端服務，可獨立提供客戶即時性的技術支援與服務，無需仰賴IC原廠或第三方軟體公司。



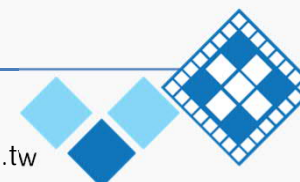
- **客戶群特色**：物聯網客戶群**多樣化**，有各式各樣的應用及不同的作業系統，不是傳統的Windows或是Intel平台，正基投入**許多軟體effort**，可以直接迅速支援driver開發，並協助解決客戶**產品和無線模組的整合及各國安規問題**。故客戶依賴正基的軟體支持及無線**專業**，一旦開發完成，**客戶的黏著度高**。





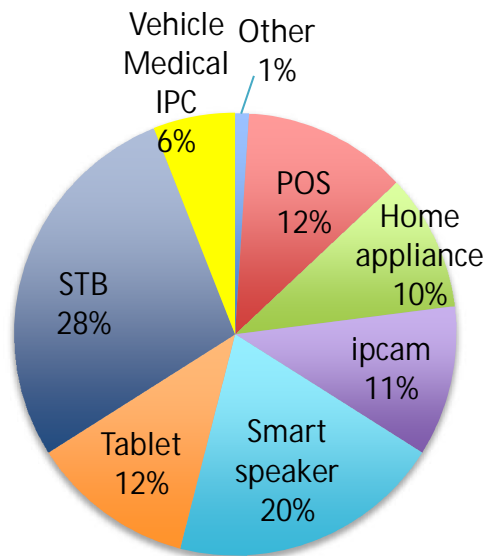
正基科技股份有限公司
AMPAK Technology Inc.

經營實績



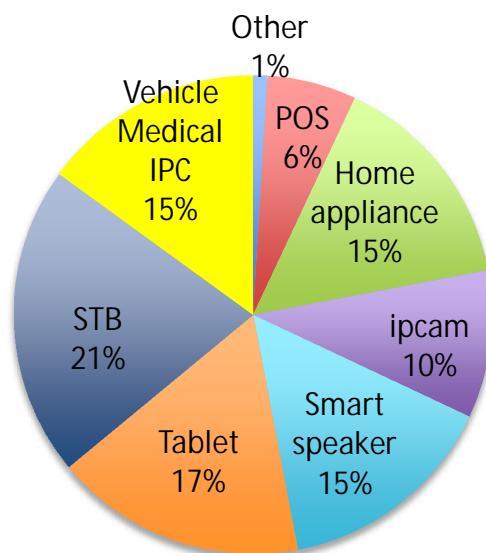
108年

6,957萬美元(+12.6%)



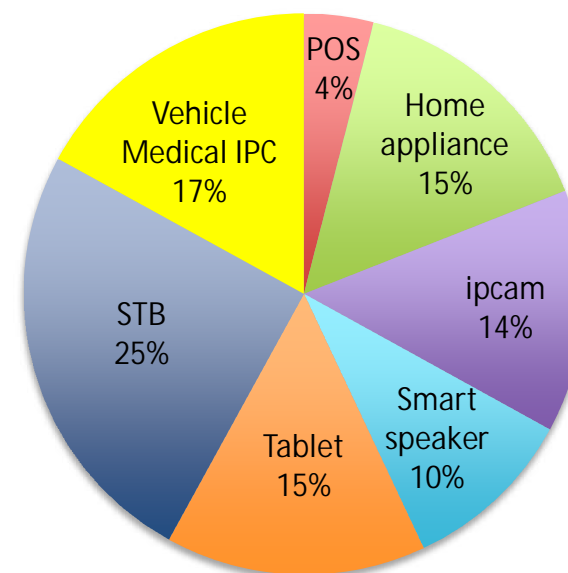
109年

9,367萬美元(+34.5%)



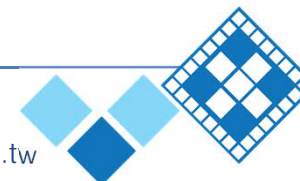
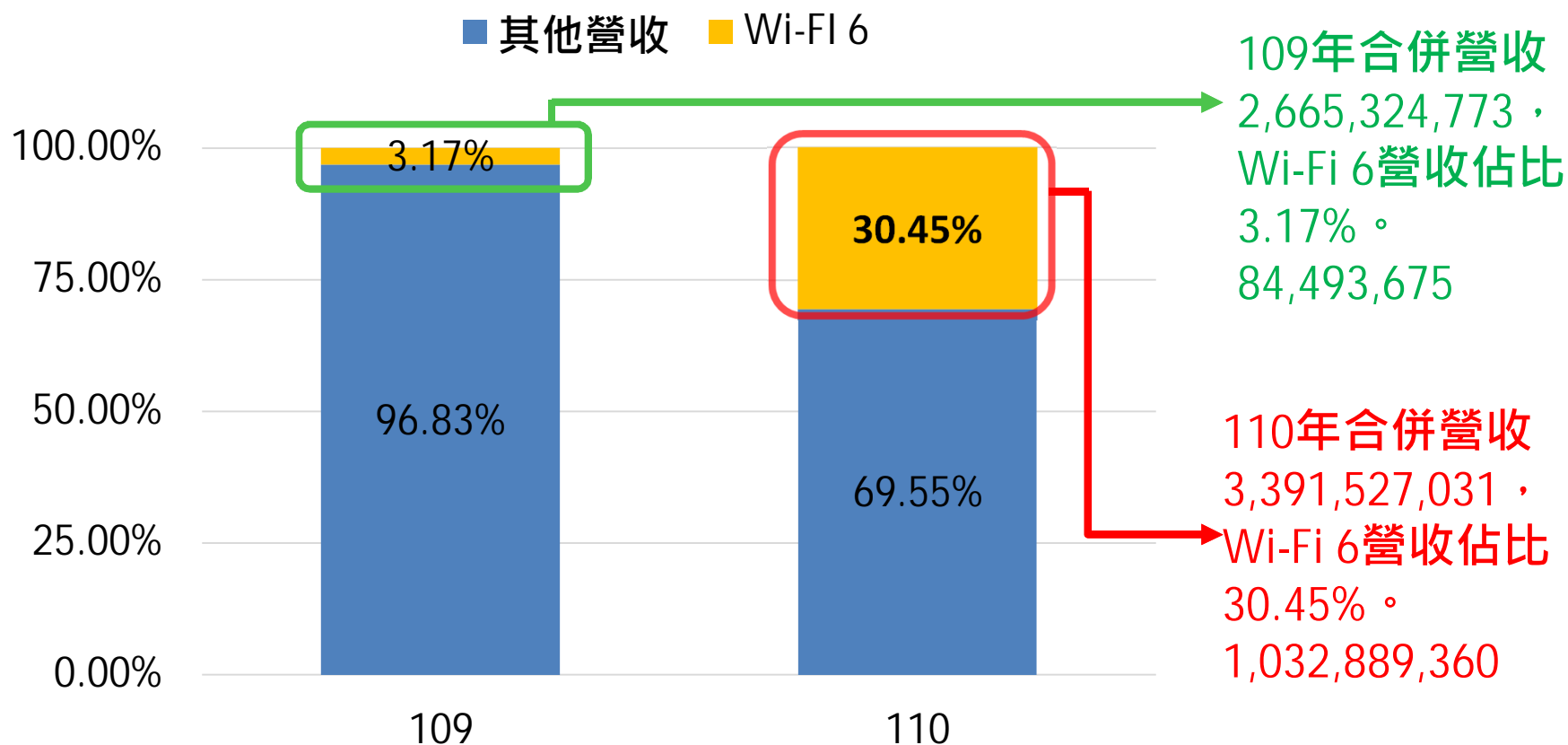
110年

12,189萬美元(+30.13%)





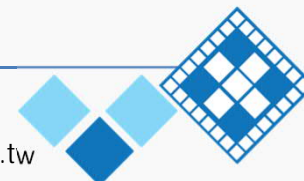
Wi-Fi 6 合併營收佔比 股票代號：6546

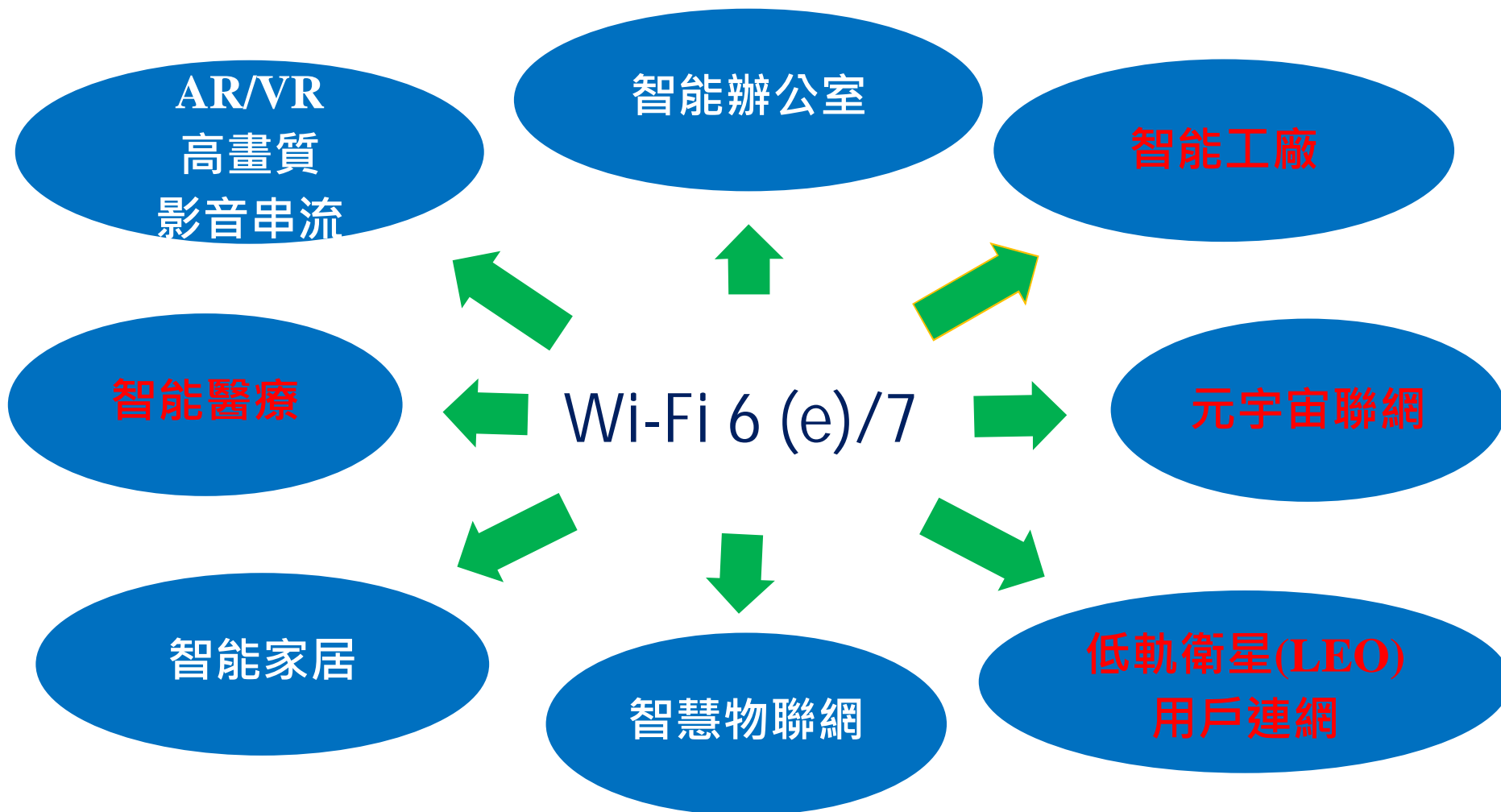




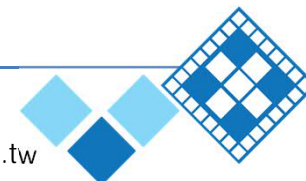
正基科技股份有限公司
AMPAK Technology Inc.

市場概況及產業分析

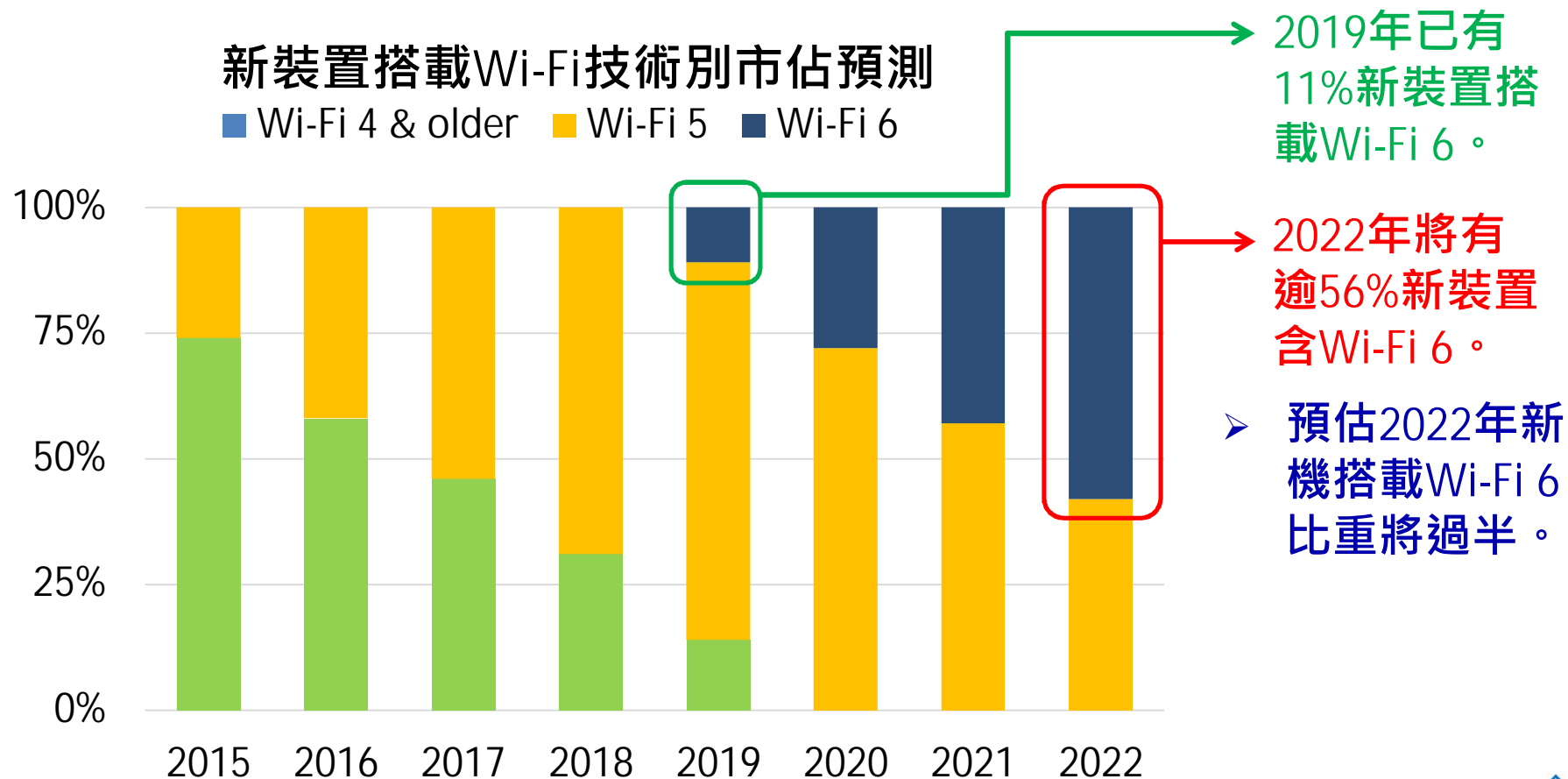




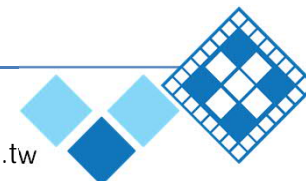
資料來源：DIGITIMES Research整理 · 2020/5



- ❖ Morgan Stanley 研究報告預測Wi-Fi 6在主要消費性電子產品(智慧型手機、電腦、路由器、智能家電等)的滲透率將於西元2024年達到80%，Wi-Fi整體潛在市場也將在西元2019年~2024年間成長80%。

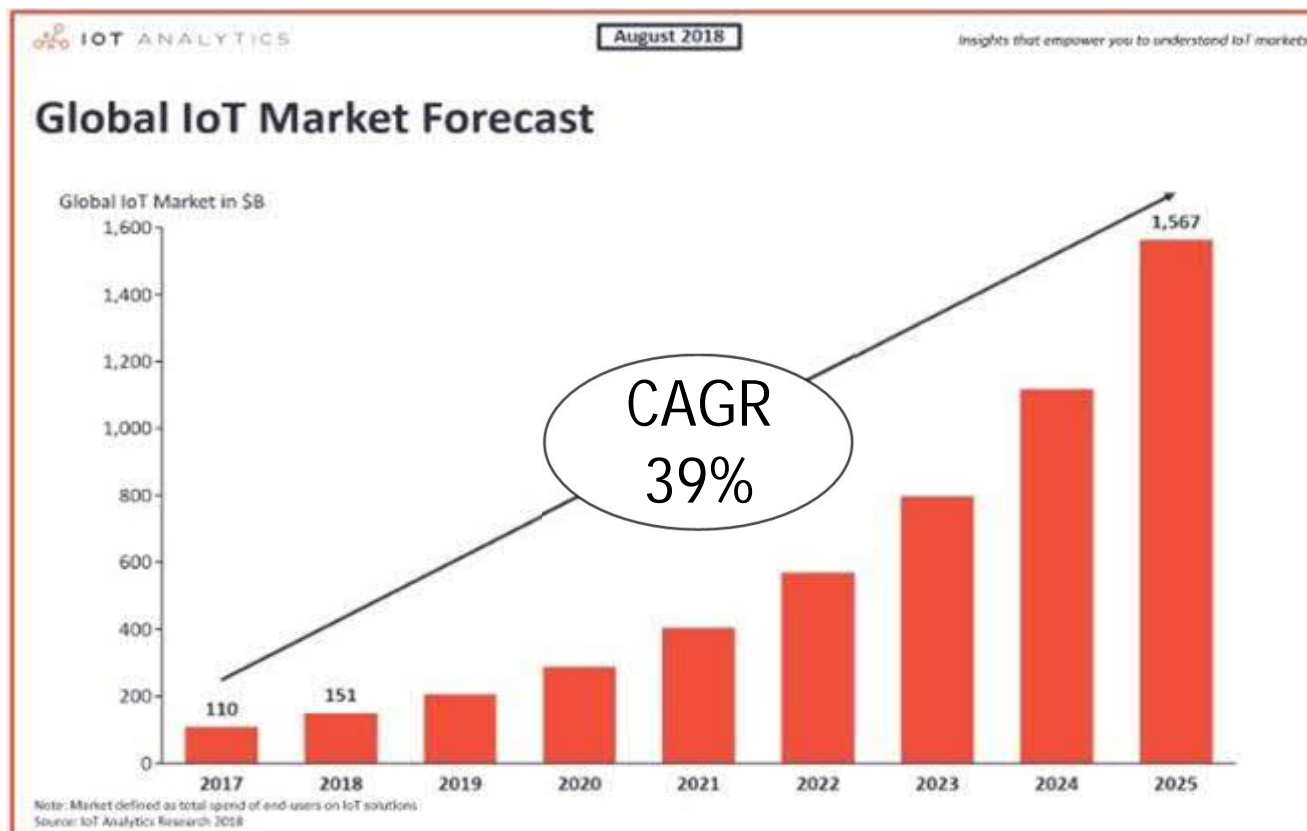


資料來源：Cisco, DIGITIMES Research (2020/5), Morgan Stanley Research (2020/11)



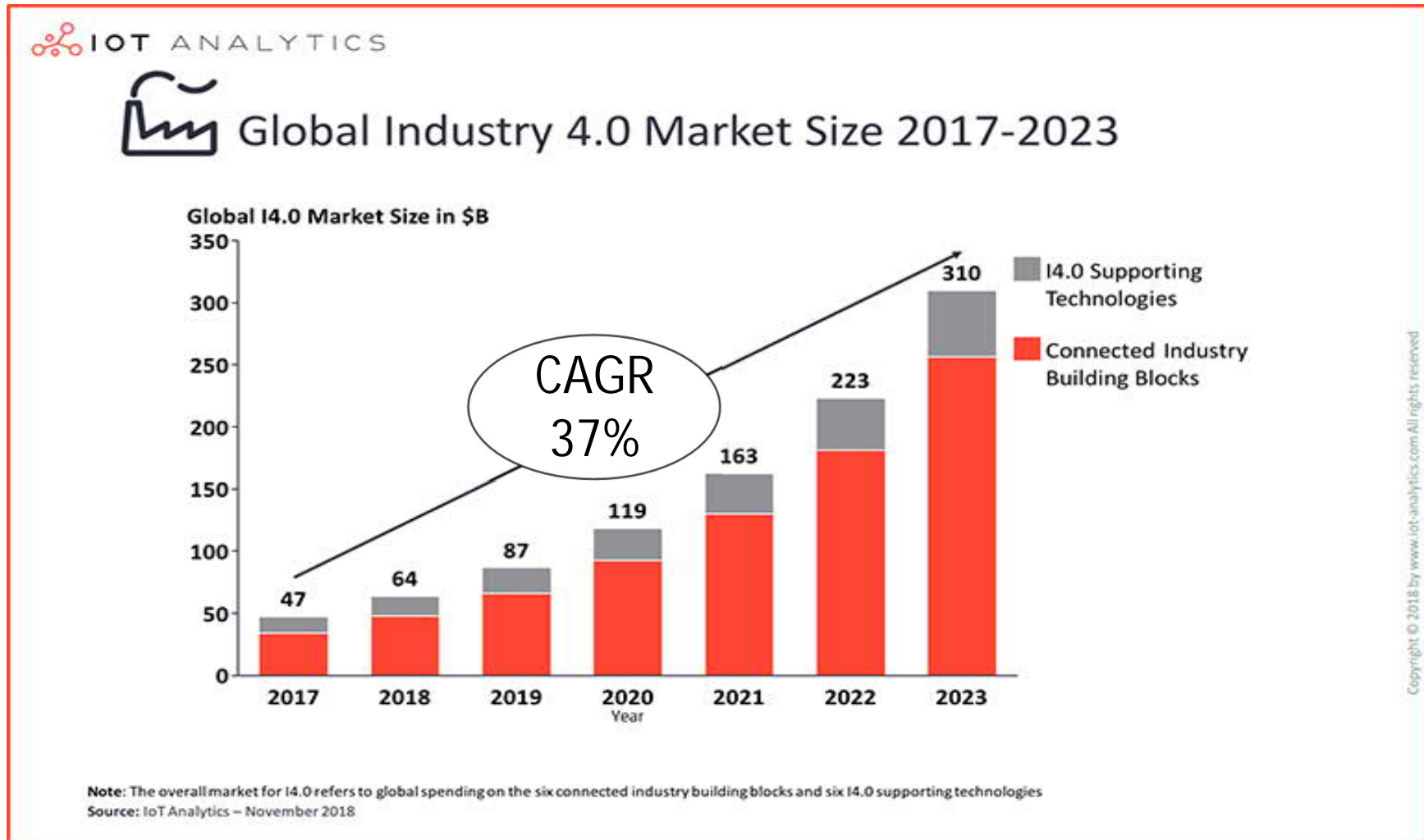
❖ 全球IoT終端裝置：

西元2017-2025年全球IoT市場規模之年複合成長率為39%，預計至西元2025年將達1.56兆美元。此外，預估於西元2025年全球將有超過215億個智能設備上網。

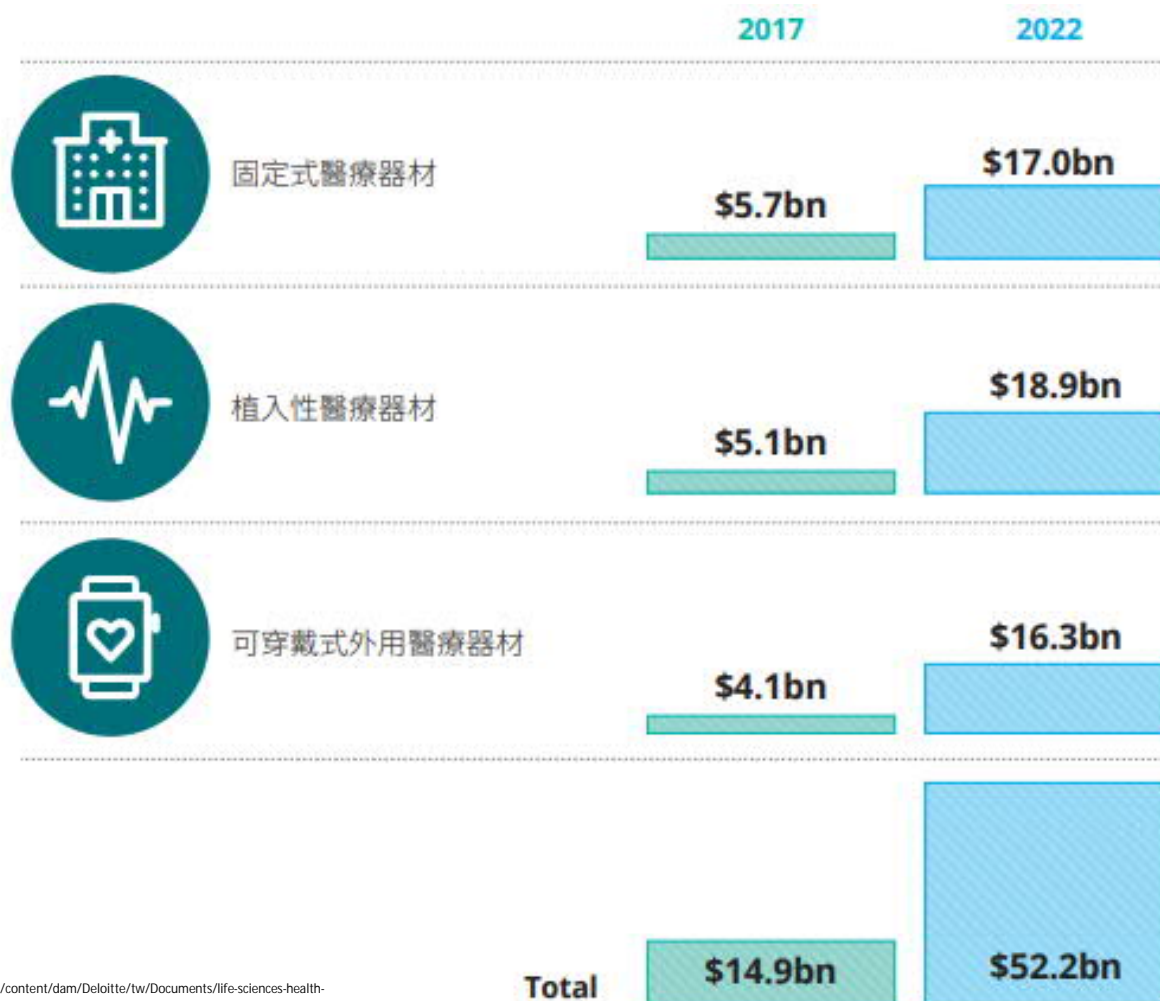


資料來源：IOT Analytics (2018)。

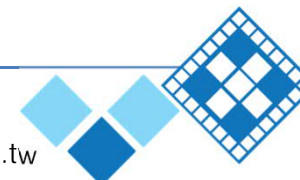




❖ 互聯式醫療器材的市場，預計從西元2017年的149億美元，在2022年成長至522億美元。



資料來源 <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tw/Documents/life-sciences-health-care/1812%E7%99%B2%E7%A7%91%E6%8A%80%E8%8B%E9%86%AB%E7%99%B2%E7%89%A9%E8%B1%AF%E7%B6%B2.pdf>



車聯網複合成長率達28%

——2020年達7.9億美元，2035年突破324億美元

(億美元)



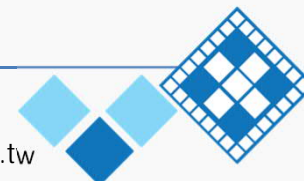
資料來源：工研院IEK Consulting





正基科技股份有限公司
AMPAK Technology Inc.

未來發展方向及願景



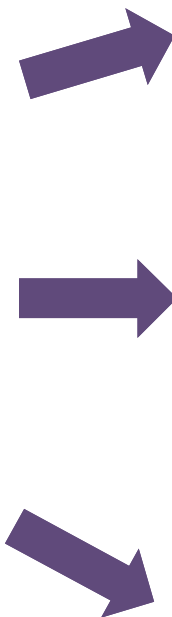


正基未來聚焦方向 股票代號：6546

西元2016~2019年

西元2019~2023年 →

消費通訊終端



智能醫療



載具裝置



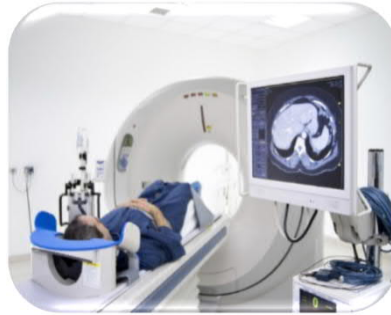
工業市場應用





工控生產自動化

- Factory Automation 4.0
- Machine & Testing Equip. Automation
- Logistics & Warehousing Automation.
- Robotics
- Weighting scale Auto.



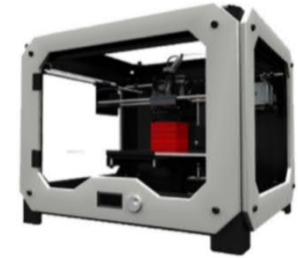
智慧醫療應用

- Medical analysis and testing equipment for data transferring
- Dialysis machine
- WiFi is used to transmit patients' data hub
- X-ray detector



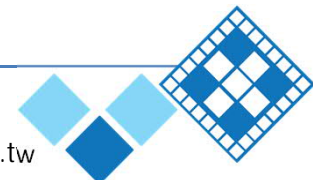
交通航空運輸

- An in-vehicle Hot Spot for train/Shuttle bus
- Aerospace
- Vehicle Mount
- Marine industry
- Transportation station
- Fleet management



企業智能化應用

- 3D Printer
- Digital Signage
- Video Surveillance
- Lottery Terminal
- Cloud Computing
- Electronic Shelf Label
- Outdoor AP





AEC-Q



110年

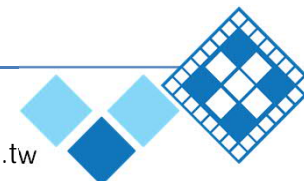
- Wi-Fi 6 無線模組
- 低功耗 IoT 無線模組

111年

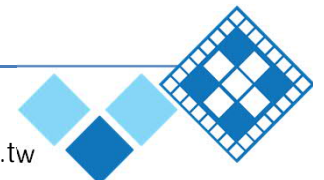
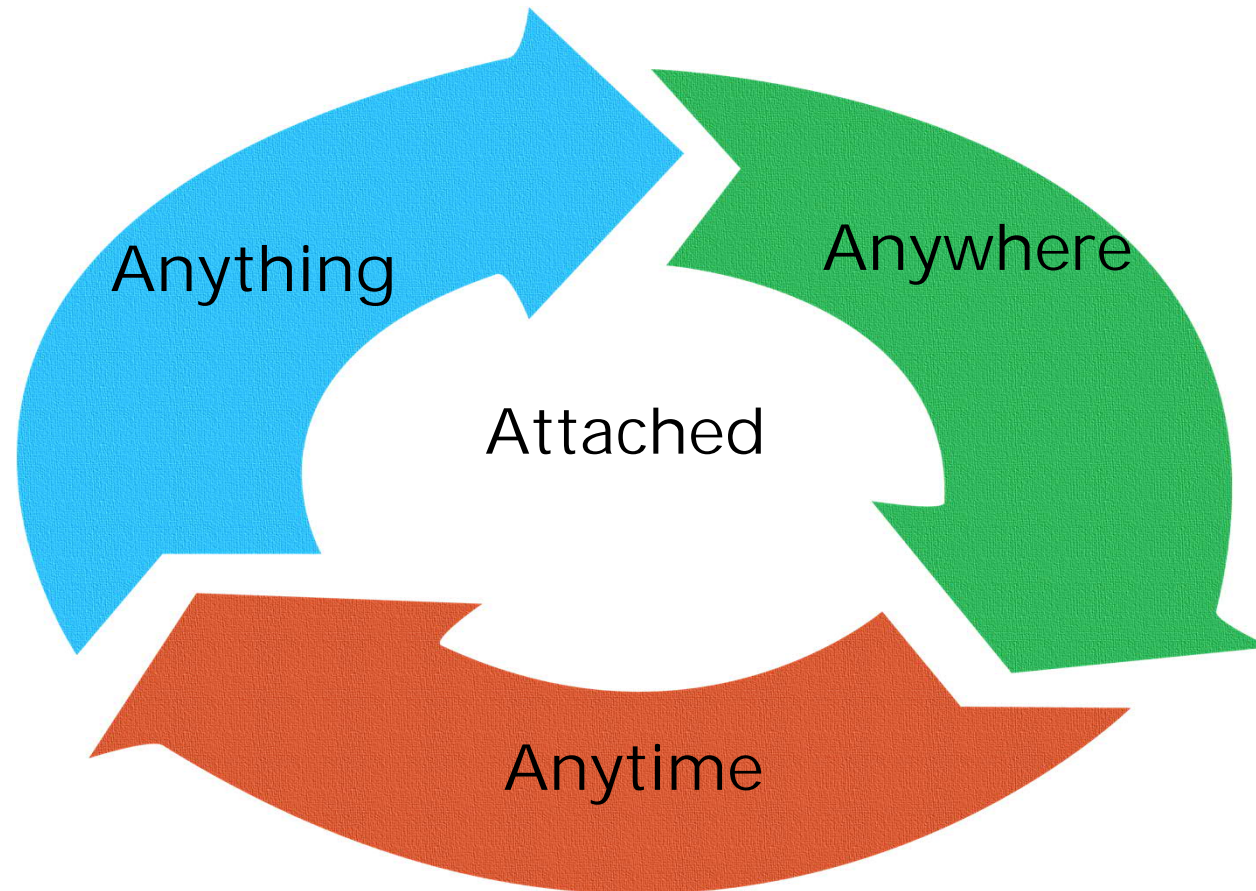
- Wi-Fi 6E
- SoM (System on Module)
- 低軌道衛星無線模組
- 智能運動服飾裝備應用
- 雷達sensor

112年

- 5G mmWave 關鍵零組件
- 車規寬溫模組應用
- 智能長照醫療應用
- 企業加密智能應用
- Wi-Fi 7



正基無線連網 連結延伸生活至無限的
想像，創造生命更舒適的生活環境





股票代號：6546

正基科技股份有限公司

AMPAK Technology Inc.

Thank You

Advanced Module Packaging Solution