



正基科技股份有限公司
AMPAK Technology Inc.
(6546 TT)

Apr 2025



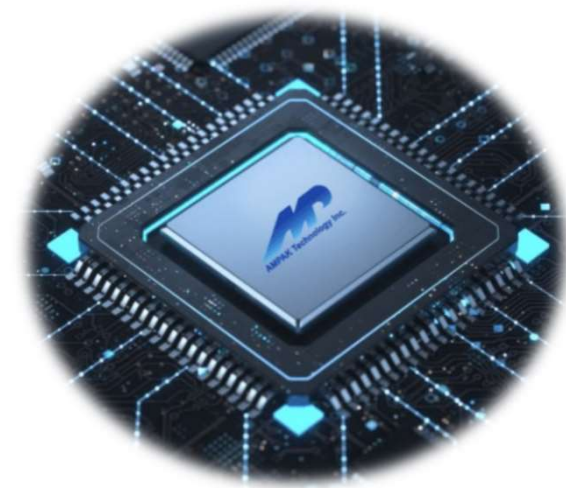
簡報大綱

 公司概況

 市場機會

 成長策略

公司概況



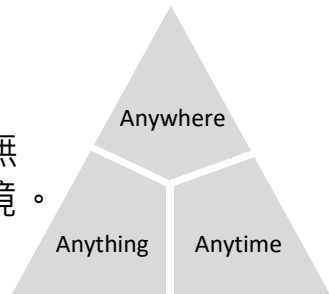
正基科技股份有限公司

- 📶 成立時間 2000 年 12 月
- 📶 資本額 TWD \$6.68 億
- 📶 主要產品 A-IoT wireless modules
- 📶 經營模式 專注於無線模組的研發、銷售和行銷，生產委外加工生產製造，供應 B2B 顧客群。



Vision

正基的無線連網，讓生活延伸至無限的境界，創造更舒適的生活環境。



子公司



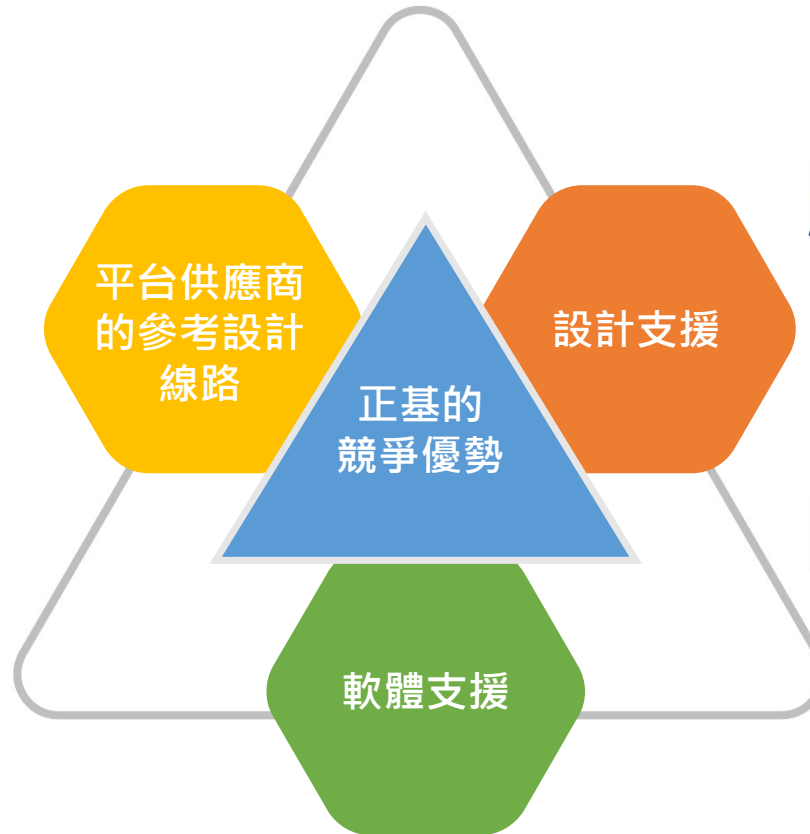
臺北, 臺灣



公司總部
新竹, 臺灣



競爭利基



即時且完整的軟體支持

- 將 IC 設計公司原本提供的驅動軟體整合到不同的系統平台
- 協助客戶通過不同認證的規範



軟硬體整合設計方案

- 協助非無線通訊領域的 SI 和終端品牌廠解決複雜的射頻電路設計及 EMI 等問題



參與產品開發的第一階段

- 正基能夠持續掌握 IoT 的最新發展趨勢，率先搶進新市場以避免價格競爭

穩固的供應鏈角色



平台供應商的參考設計線路

- 1 可靠的參考設計線路
- 2 經過認可的合作夥伴
- 3 完整的服務
- 4 方便移植

軟體支持

- 1 軟體可移植至不同的平台/作業系統
- 2 支援 BQB 與 Wi-Fi 認證
- 3 IoT 模組與客製化 Bluetooth Stack

設計支援

- 1 射頻 (RF) & 前端 (FE) 電路設計
- 2 EVK & 參考設計線路
- 3 天線測試
- 4 EMI 服務

合作夥伴 & 系統支援

5G/無線 晶片組



介面

Mini card/i-Grade/
M.2 module

USB module

Mini card/SDIO module

IoT/M2M/LoRa module

CPU 控制器

ARM™



MIPS
by Imagination



支援作業系統












NUCLEUS



REX OS

技術平台合作夥伴

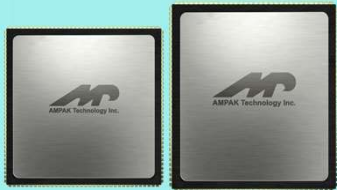
Platform	Application
 Synaptics™	VoIP, Docking, STB
 @mlogic	OTT, STB, smart speaker
 SILICON LABS	Digital signage, Smart home devices
 Allwinner Technology	Tablet, POS
 Rockchip	Tablet, digital signage, POS

Platform	Application
 SigmStar	IP camera, Dash cam
 Ambarella™	IP camera, Dash cam
 ITE 聯陽半導體 ITE Tech. Inc.	Smart home, motors
 NOVATEK	IP camera, Dash cam

產品規格及樣式

為滿足不同客戶產業需求，正基提供多樣化的產品規格、尺寸及功能。
物聯網無線模組包含Wi-Fi/藍牙模組、車用模組、SoM模組和5G RedCap模組。

"Standard"
size Wi-Fi
4/5/6/6E and
Bluetooth combo
modules



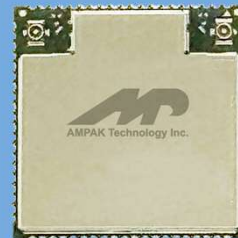
Smaller size and
lower power
consumption Wi-
Fi/Bluetooth
combo modules



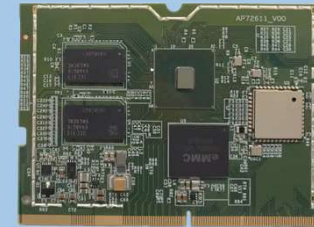
Wide temperature
range/M.2
connector Wi-Fi/
Bluetooth combo
modules



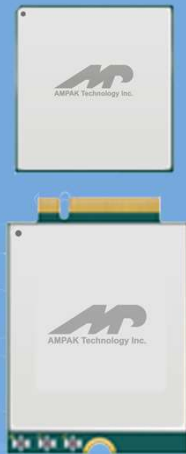
Automotive
modules



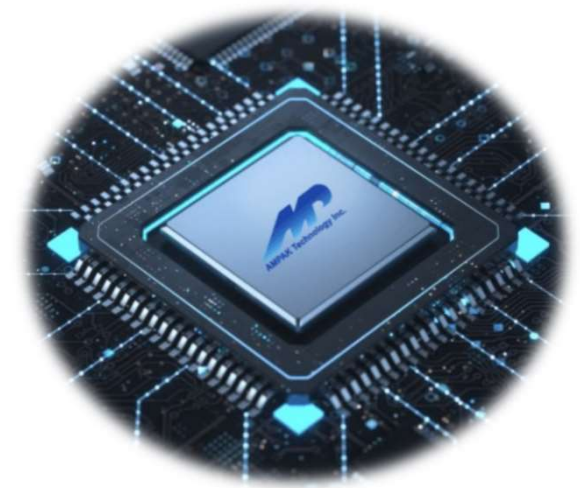
System on Modules



5G RedCap
modules



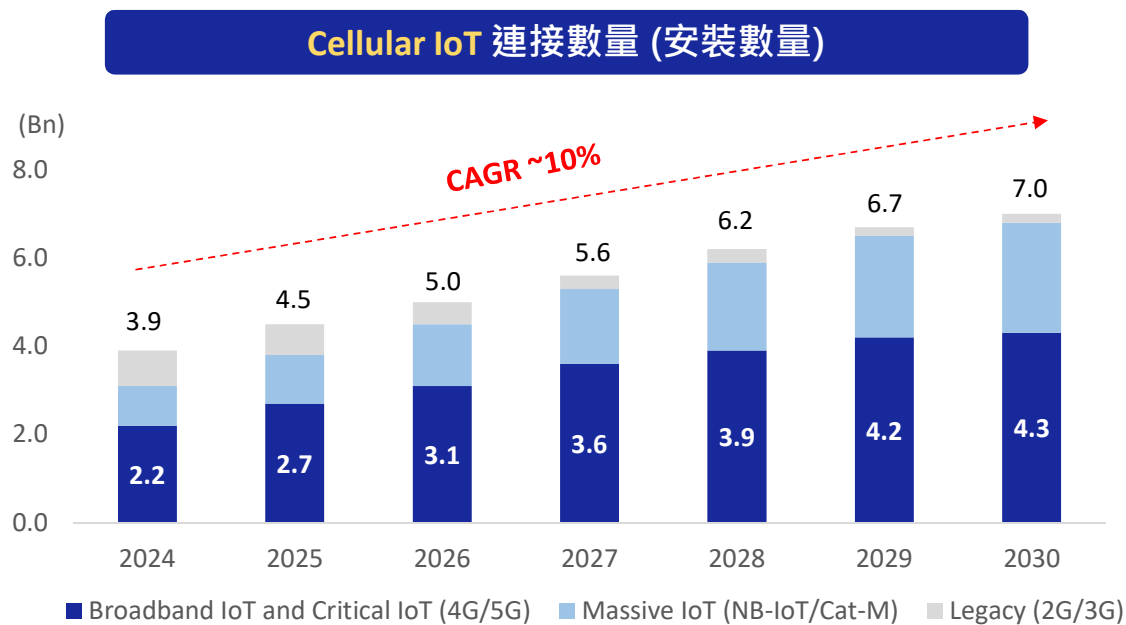
市場機會



Cellular IoT 市場

📶 全球 cellular connected IoT 設備的數量持續增長，正基的整體潛在市場 (TAM) 將不斷擴大。

📶 輕量級 5G 技術 (5G RedCap) 的引進將帶動市場成長，預計至 2030 年寬頻和關鍵性 IoT (4G/5G) 連接數量將會成長兩倍。

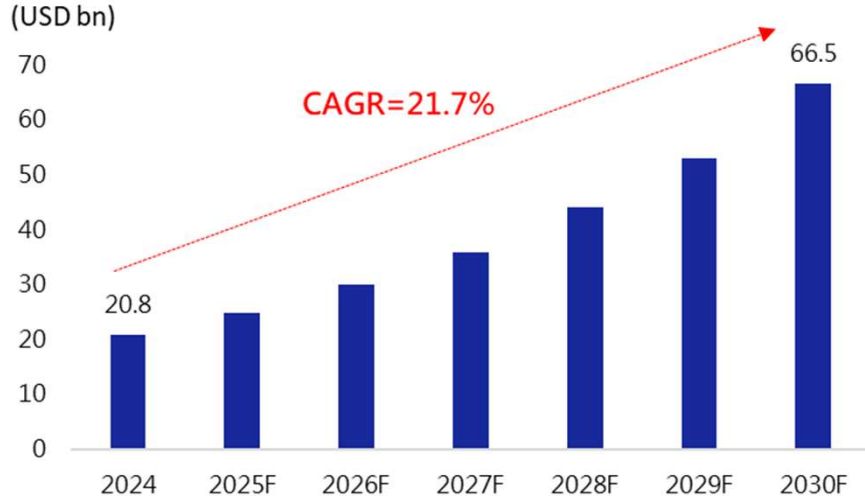


Data Source: Ericsson Mobility Report

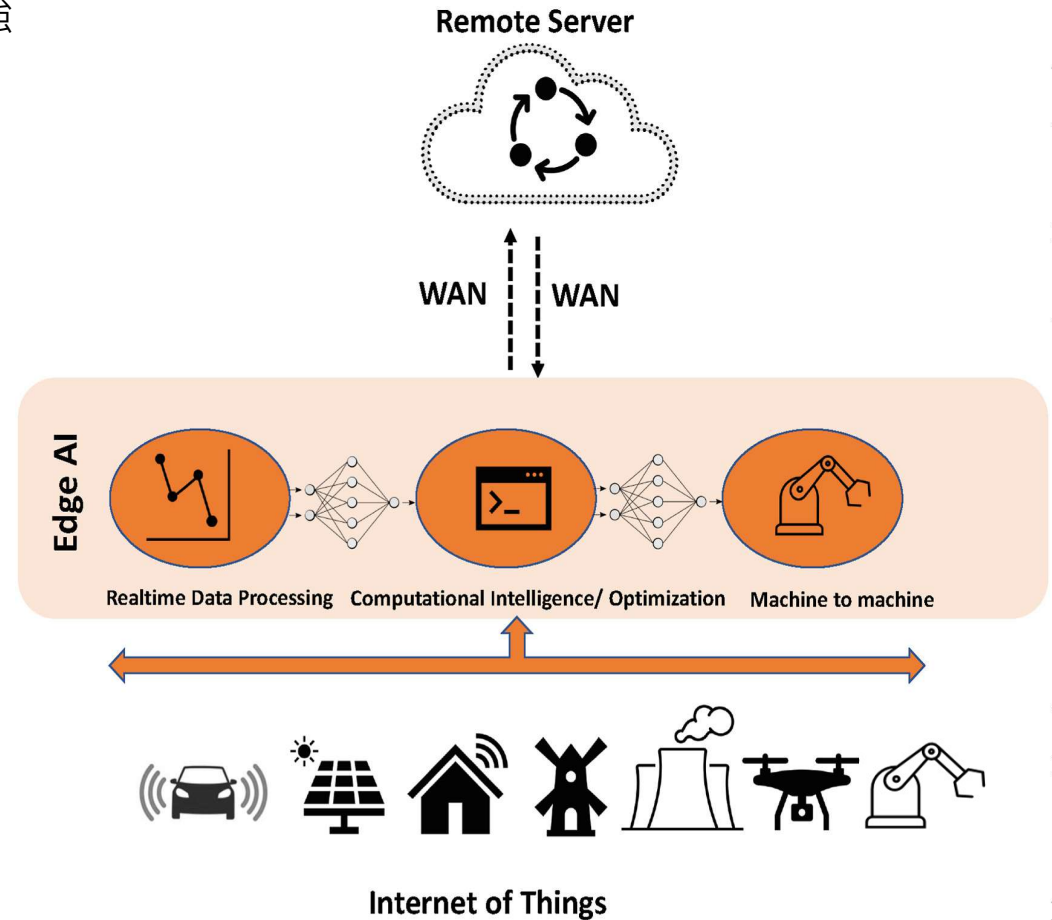
AIoT = 未來趨勢

- Edge AI 可加速數據處理、提高運算效率，同時加強隱私保護與安全性。
- 連接性是 Edge AI 執行更新模型、同步數據或設備通訊等任務的關鍵。

全球 Edge AI 市場規模



Data Source: Grand View Research



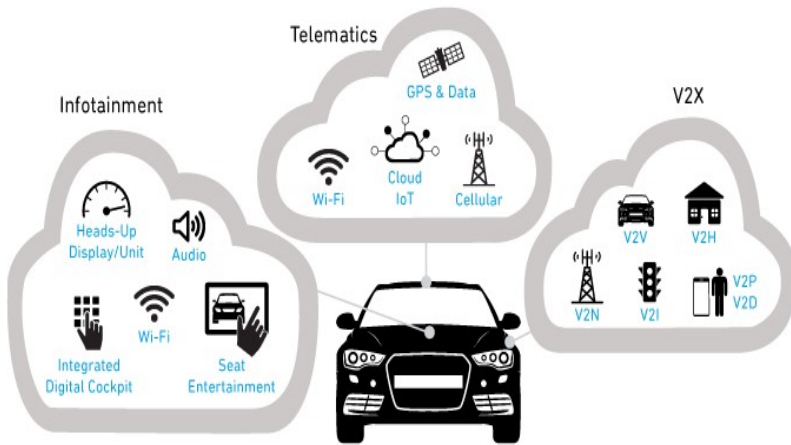
Data Source: Science Direct

智能座艙

📶 智能座艙將涵蓋數位儀表板、HUD、IVI 及 ADAS，強化車輛控制、駕駛輔助，並無縫整合車內電子設備。

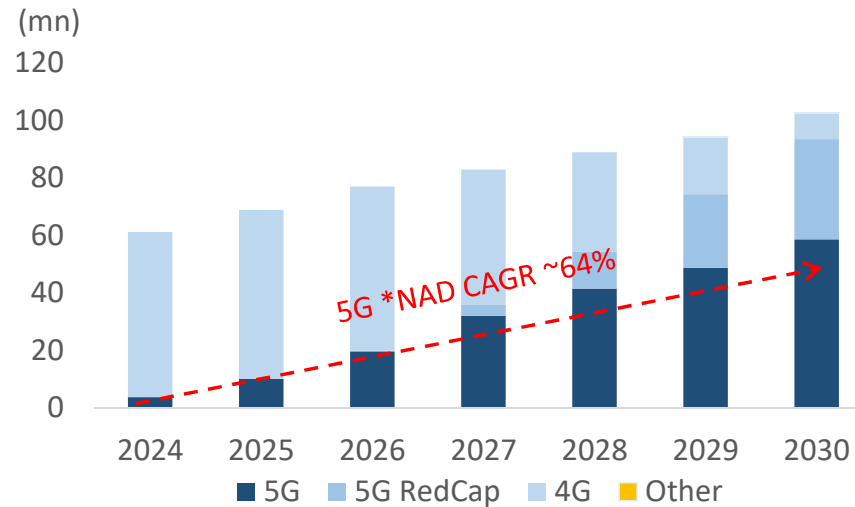
📶 根據 Counterpoint 的研究，預計至 2030 年，超過一半新車將內建 5G。5G NAD 模組的市場需求日益增長，預計 2024 年至 2030 年將以 **64% CAGR** 快速成長，逐漸取代傳統技術。

IoT 在車聯網扮演的角色



Data Source: Bivocom

車用連接模組出貨量



Data Source: Counterpoint

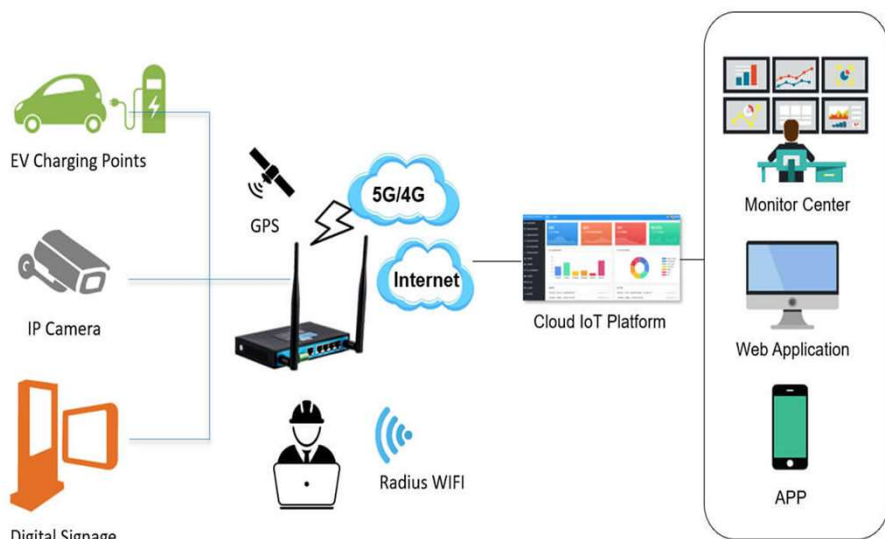
*Network Access Device

電動車充電樁

透過連結 IoT 與 EV 充電樁可帶來以下優勢：**1) 充電樁的狀態**：用戶可搜尋附近的充電樁並即時查詢可用狀態；**2) 遠端管理**：營運商可遠端監控充電樁運作並即時排除故障；**3) 用戶身份驗證**。

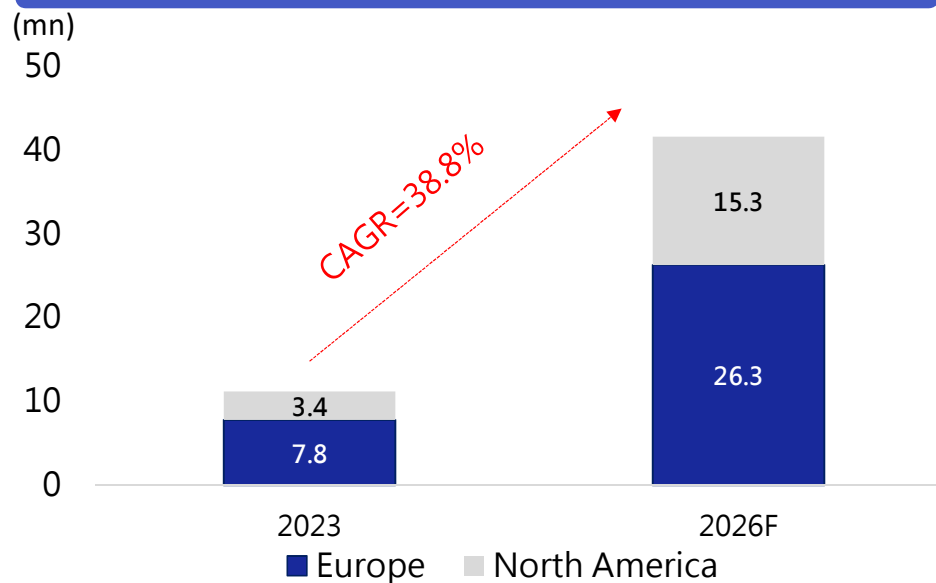
根據 Berg Insight 預測，歐洲與北美的連網電動車充電樁數量預計將於 2026 年達到 1,800 萬座，並於 2023 至 2026 年間維持 CAGR 38.8%。

IoT 讓 Smart EV 充電樁 再進化



Data Source: Bivocom

連網電動車充電樁市場快速成長



Data Source: Berg Insight

人形機器人

人形機器人市場預計 2030 年將突破 40 億美元，**CAGR 達 17.3%**。

短程連接技術對人形機器人至關重要，此技術將顯著受益於人形機器人市場的穩健成長趨勢。



A.I. Enabled
Easily connect to a variety of A.I. including ChatGPT, PandoraBot, and Microsoft's Cognitive Services



Your Robot Can See
Use the built-in camera to recognize colors, glyphs, objects and faces in real-time.



Speech Recognition
Program your robot to respond to your voice



Have a Conversation with A.I.
The next level of human / robot interaction with A.I. powered communications. Talk to your robot and it can answer back



Super-Engaging for Boys and Girls
Achieves maximum engagement for boys and girls across all grades and academic ability



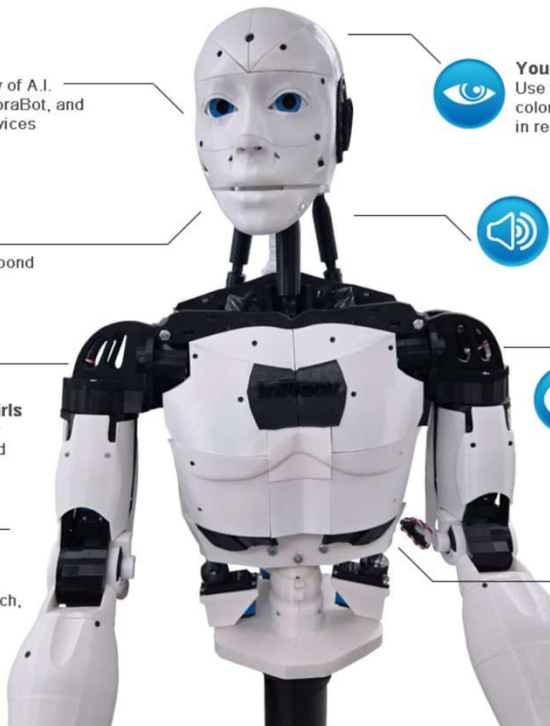
Easy, Powerful & Fun!
EZ-Robot makes it easy for anyone to learn robotics and it's powerful features and versatility keeps students engaged



Multiple Coding Languages
Program your robot with RoboScratch, Blockly, JavaScript, and Python. Great for all skill levels

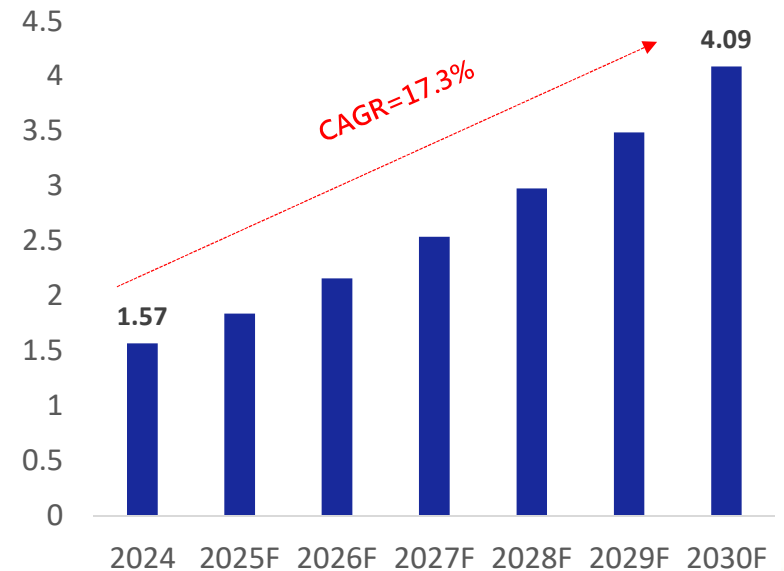


WiFi Enabled
Control your robot with a PC, tablet, mobile phone, Wii remote and more



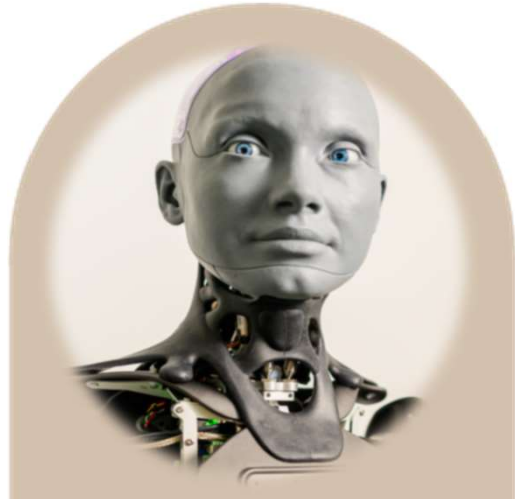
人形機器人市場規模

(USD bn)



Data Source: EZ-Robot

產品應用領域



工業 & 企業

POS
VoIP
Kiosk
人形機器人
工業平板



智能家居

IP Cam
E-book
OTT STB
投影機
白色家電
控制面板
智能音響
智能燈泡



車載

行車記錄器
車用娛樂系統
充電樁
駕駛者監控系統



智能醫療

血糖機
X-ray 機
耳溫槍
血液透析機
超音波

成長策略



技術研發進度



Upgraded Wi-Fi specifications increase ASP and further sprout out new applications.



WiFi 7

AEC-Q104



WiFi 8



AEC-Q104

AEC-Q104

WiFi 6E
CERTIFIED



2025

- Wi-Fi 6E module
- 5G Redcap module
- Automobile grade module

2026

- Wi-Fi 7 module
- 5G Redcap module
- Automobile grade module
- Smart cockpit application
- AI mesh powered network
- Edge computing

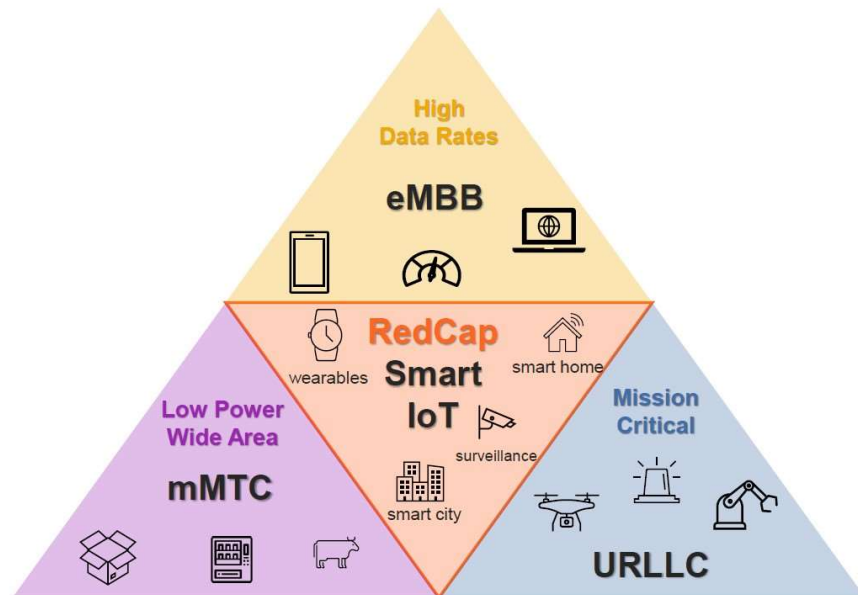
2027

- Wi-Fi 8 module
- 5G Redcap module
- Automobile grade module
- Pre-trained AIoT module

5G RedCap 推動 IoT

- 5G RedCap 能夠使具備簡化功能（低複雜度、低成本、高效能）的 IoT 設備透過 5G 網路連接至互聯網。
- RedCap 設備顯著降低複雜度、縮小體積及提高電池續航力，進一步拓展 5G 設備生態系，滿足消費市場與工業應用需求。

5G RedCap 補足 5G 技術缺口



Data Source: Keysight

代表性 RedCap 應用案例

Smart City



Smart Grid

Smart Health and AR/VR



Wearables



Smart Glasses



Health Monitoring

Industry 4.0



Wireless industry sensor

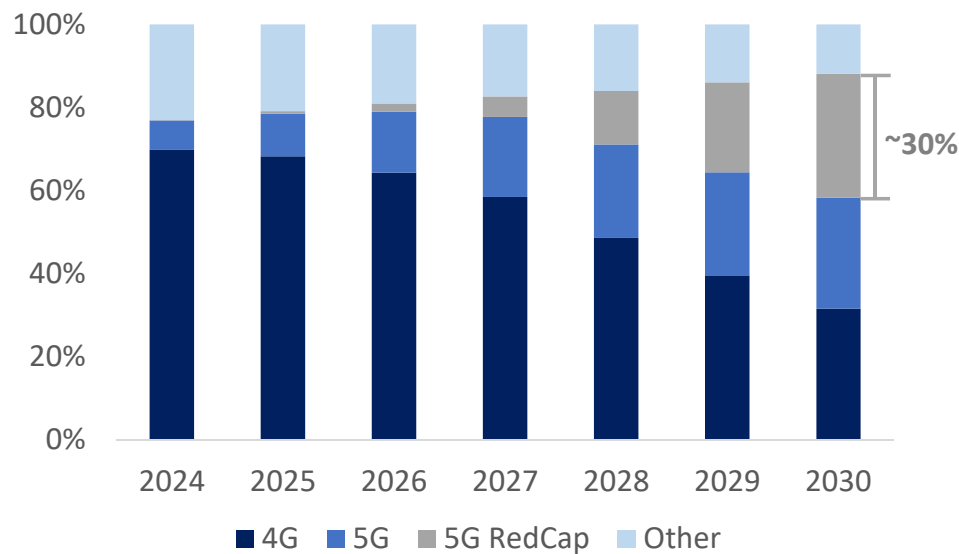


Surveillance

5G RedCap 的高成長動能

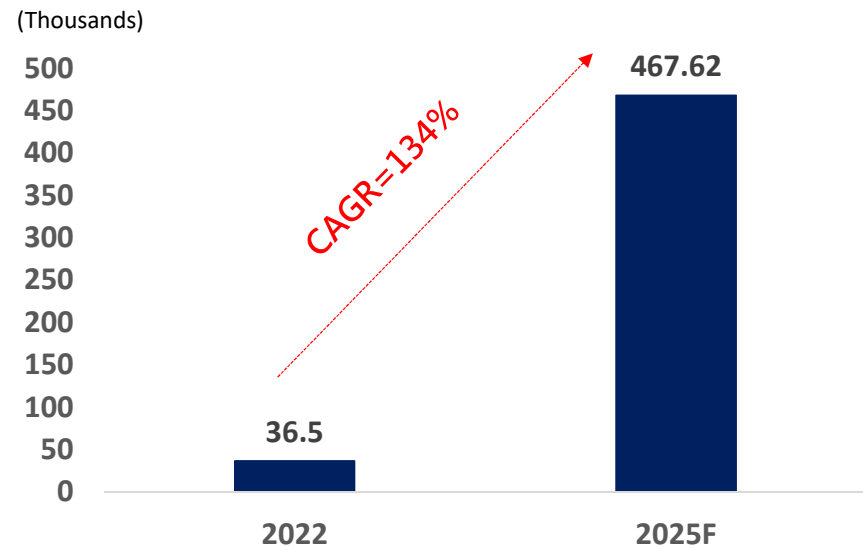
根據 Counterpoint 的研究，5G RedCap 模組預計到 2030 年將約佔全球 cellular IoT 模組總出貨量的 30%。尤其在發展中國家，由於成本是數位轉型中技術普及的關鍵因素，RedCap 將展現出高度成長潛力。

5G RedCap 模組出貨量



Data Source: Counterpoint

印度 5G SA 基地台數量



Thank You!

