

5G 流量大爆發的背後

AIoT



總會諮詢顧問 廖建利

IoT、IIoT、AIoT、IoV…到底是啥？這是現今科技的新名詞嗎？其實很多朋友可能都有類似的疑問？

IoT物聯網延伸出IIoT工業物聯網，AIoT智慧（能）物聯網，IoV車聯網，在目前的5G科技發展下，大家看好的是IoT的萬物聯網，它可以讓生活中大量的物品可以被數據搜集，在進到Bigdata大數據領域，進行數據的分析後，最想做的是AI人工智慧，讓電腦來幫忙人類處理出大量的資料，處理在諸多我們日常生活中複雜的部份。

其實在目前我們的生活中已經充斥著大量的AIoT概念，本文就來簡述一下，讓大家發現AIoT就是這麼簡單。

本文就來探討簡述一下AIoT到底是什麼？

AIoT的定義，與AIoT的發展與技術案例。

AIoT的定義？

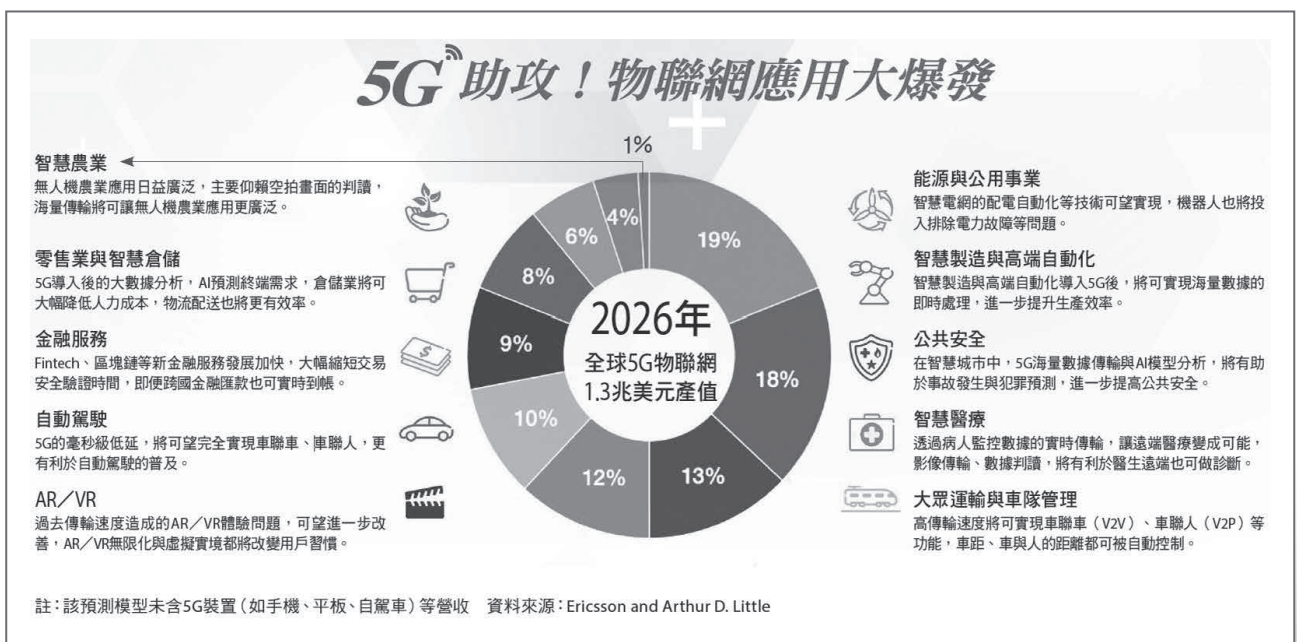
AIoT的定義大致上分成三個層次、感知（測）、分析與控制，來達到智慧感知、智慧分析、智慧控制。然而這些智慧簡單的說就是不經由人類，讓機器設備去自動運作，而生活中最簡單的案例就是我們常常會使用到的冷氣空調，假設設定自動維持在24度，那麼它就要感知環境的溫度，例如感知目前的環境16度太冷了，所以內部就自動分析，選擇停止冷氣壓縮機的運轉，並讓他維持在送風的階段，讓環境上升到24度，至感知到環境溫度大於24度以上時，冷氣壓縮機便再次啟動，如此反覆的感知、分析與控制來達到我們所需要的設定要求。



這些在我們日常生活中有著非常多的案例，但僅就目前的案例來說，是否還存在著可以有更智慧的特點，答案當然是…有的，比如說公司會提醒員工，夏天溫度與冬天溫度的空調設定要調到幾度，其實在這個部份，是直接設定一個想要的溫度值進去，從空調感知到環境溫度，就自動調整到多少就好了

，又或者公司會常常需要提醒最後離開的人記得要關燈，關空調冷氣，因為不關的話，電費可是很貴的，其實在這些要求下，就只是在感知這件事情上面做加強就好了，諸如目前市面上各種各式各樣的感知器、傳感器、就可以運用到感知感測到工作場所沒有有人，或者最後一個人打卡離開工作場所，就進行電燈跟空調冷氣的自動關閉動作，甚至是小範圍的針對性特定領域，提供它們照明與空調冷氣，當然也包括直接設定時間，例如家裡早上會自動在睡醒前半小時或一小時，自動的關閉或是把室內的溫度重新調整到舒適的環境。甚至在人回家前的一小時，就調整成舒適的溫度，迎接著使用者回來，其實就是這麼簡單的概念。

這些無限應用的場景，便讓我們的生活變的更多元，不用想像在很科幻很高端的的領域上享受著生活上的種種應用。





AIoT的發展？

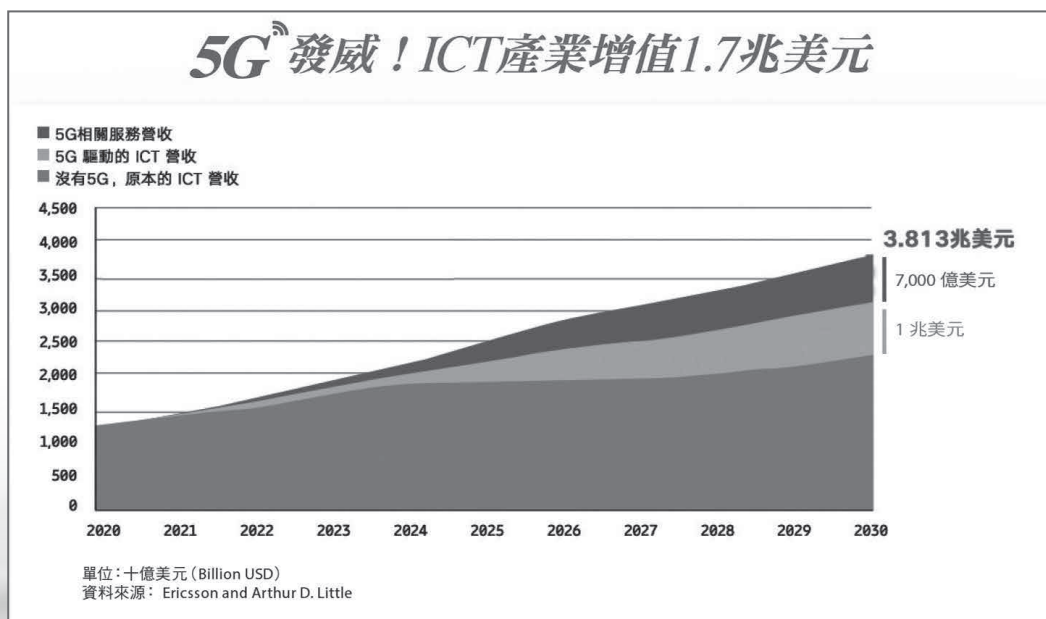
毫不猶豫的AIoT在未來絕對是一個億萬級的超大市場，AIoT在2019年已經達到4,000億的市場規模，在這5年來投資創造在這領域的投資金額，已經超過了1兆臺幣，聯網數量也超過200億個物品，那目前市場到底有那些地方是有AIoT的呢？家庭AI也就是諸如中國的小愛同學AI管家與Google的AI管家，預計到2025年，約有65%的家庭都會擁有，且每戶人家平均會有10台智慧設備。工業智慧製造在2025年，全球更是超過有80萬的工廠智慧化、智能化，並且超過8,000多萬的工作者，提高安全性與工作效率，大大降低很複雜的又很吃力的工作，讓會操作機器設備者坐在椅子上看著桌上的螢幕，在緊急狀況能夠立即反應與處理就好了。

2025年智慧型城市目前在韓國、中國推展，中國更是預計會有超過1億台巡邏機器人進行常態性的工作，並有超過300個城市啟動智慧（能）進行營運，45%的城市全面

佈局智慧（能）攝影機，340萬盞智慧（能）路燈，然而這一切的一切都是未來。

AIOT的技術？

透過以上的感知（測）氣Sensor，還有許許多多的終端軟硬體，來實現感知（測）數據與控制設備，中間可以透過軟體與雲端平台，來進行運作維持和管理數據，做出分析後的指令，系統整合商就會有點像是室內設計師，把各種各式各樣的建築材料拼湊出來成為你想要的功能性與畫面，過程中隨著搜集的數據越來越多，並提供各式各樣的分析與增值服務，然後提供給普羅的消費大眾或企業，去進行各種客制化的應用，並且可以連結到終端的搬運機器，包括企業界的物流倉儲的人力負擔，標準的AIOT發展案例，從分析運算，這個中間環節，延伸到感知（測）技術，跟終端應用控制技術，只能說人類未來真的只剩下AI了。



Google台灣董事總經理簡立峰曾在一場演講解釋，「科技都在那裡，要如何成功地應用卻非常困難。」並表示：「網路是台灣的關鍵新產業，物聯網也，台灣有很強的硬體產業，競爭力高，重點是它要如何結合其他的產業。」

於是，在5G的新浪潮帶動下，高速傳輸、低延遲加上AI，物聯網有了新面貌：AI+IoT成了AIoT（人工智慧物聯網）。

『5G+AI+IoT』是下一代的超級互聯網。」

確實，身為全球最大的物聯網公司之一的小米，旗下售出的已連網裝置超過1.32億部（此數據不包含手機、筆電、平板電腦），光是每天向小米智慧音箱「小愛同學」發出互動請求的每月活躍用戶就有3千4百萬人，等於每秒都有使用數據在產生。

5G又快、又穩、量又大 智慧製造的想像將無邊際

除了交通應用，5G另一個廣大的應用場景，無非就是智慧製造。「AI與5G將開創半導體產業的新藍海，使半導體從無所不在變成無所不能。」說話的是台積電總裁魏哲家，5G+AIoT的革命浪潮已到，半導體最先感知到，國際半導體產業協會（SEMI）便預估，2020年新晶圓廠的投資總額將達500億美元，較2019年增加120億美元。

KPMG安侯建業會計事務所就針對全球149位半導體產業領導人做調查，其中高達三分之二的CEO都認為，物聯網有機會成為2020半導體產業營收成長的主要動能，而在調查中的半導體廠特別著重物聯網和AI領域的應用。

如何在現有的AI、FinTech（金融科技）、物聯網、自動駕駛車之後，「最後一哩路」5G將是打通頻寬「任督二脈」，在未來台灣工業要達到工業4.0時，關鍵就在5G。儘管距離5G商業轉形還有一段時間，但就企業如何來提前做好各項準備工作，以便迎接5G時代大浪潮，這將是下一波科技產業重新洗牌的致命重點。