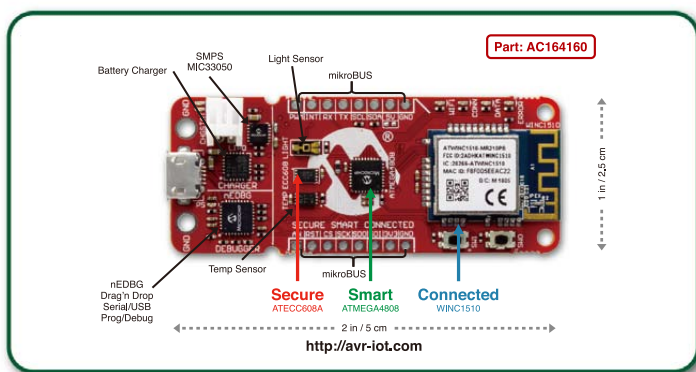


實現經濟高效及安全的物聯網設計

WHY IoT (Internet of Things)? 在全球數位化驅動下真實世界各種動態或靜態事物連結到網際網路，提昇了網路、裝置本身和環境與人類交互運作，進而開創了新的社會經濟模式其產生的價值可縮短實際和數位世界的差距，達到系統自我增強和自我改善。而各種解決方案如大數據分析、雲端運算、工業製造、運輸管理、醫療保健、民生事業、金融服務... 相繼推出建立起有效率的新商業模式及分析功能，讓我們更加了解這個世界來改善生活環境及善用資源。迄今各種外在條件及商業需求漸趨成熟，從各大雲端供應商如亞馬遜、谷歌、微軟、阿里雲相繼推出雲端服務及平台可見一斑。

如比擬雲端平台是人的大腦，而各個物聯網節點就有如四肢、五官去擷取外界訊息送去大腦分析評估，其決策再送回節點作相對應的運作調整。一個物聯網節點要達成上述任務必須具備三個核心元素：處理事物、網際網路安全和連線能力。這對現今工藝技術不是難事，Linux 作業系統已具備這些能力，但其產生的成本及設計的複雜度相對於只是做遠端監控或環境偵測的裝置而言不符實際的商業需求。Microchip 身為嵌入式系統的領導廠商，為因應這廣大的商機推出各種經濟有效的解決方案，提供運算整合 (Smart)、網路連線 (Connected) 及安全 (Secure) 的整套生態開發系統。

在此向各位介紹整合上述三元于一身的 AVR IoT WG 開發板。其結合了強大的 AVR® 微控制器、CryptoAuthentication™ 安全晶片和經過認證的 Wi-Fi® 網路控制器，提供模組化設計及整合以最簡單有效的方式來連接到谷歌的雲端平台。



安全 (Secure)

任何網路的完整性都是由其最薄弱的環節決定。隨著物聯網設備的網路攻擊不斷增加，在設計初期就必須考慮安全機制。Microchip 最

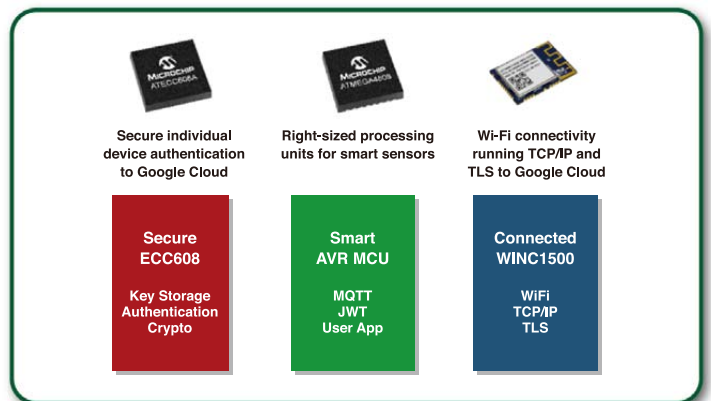
新的加密認證晶片 ATECC608A 採用安全的硬體存儲金鑰，其加密對策以及私密金鑰可確保向雲端傳輸的最高防護。提供強固且容易整合的安全框架。

網路連線 (Connected)

推動您的設計進入雲端的關鍵元件是 Microchip 的 ATWINC1510，這是一款單波段 2.4GHz 網路控制器，專門針對低功耗物聯網應用進行了優化。具有存儲各種安全認證的能力以及 8Mb 的板載快閃記憶體，可承載所有網路任務，同時自動提供安全的通訊端連接和對伺服器的身份驗證。不需要有網路協定專業經驗就能輕鬆駕馭。

運算整合 (Smart)

主要核心是一功能強大而高效的 ATMEGA4808 微控制器，配備了 48KB 的 Flash 記憶體和 6KB 的 RAM，為您提供了擴展物聯網功能的空間。再加上特殊的核心獨立周邊 (CIP)，為您提供了優異的性能升級。借助屢獲殊榮的整合式開發環境 (IDE) 和圖形化開發工具的支持，可以快速完成原型設計，是新物聯網設計的完美起點，同時為現有裝置提供了移轉到物聯網的簡單路徑。



每個開發板都附帶一個預先登錄的谷歌雲帳戶，當您準備開始將自己的想法帶到雲端時，您可以毫不費力地將您的個人資料保密。板上配置 mikroBUS™ 連接器可無縫整合任何 MikroElektronika Click board™。有超過 500 個 Click boards 可供選擇而快速地設計出可支援物聯網的運動探測器、心率監測器或任何您可以想像的應用。更進一步的資訊可參考以下連結 <https://www.microchip.com/design-centers/internet-of-things/google-cloud-iot/avr-iot>，歡迎與我們經驗豐富的團隊聯絡。

聯繫信息 > Microchip 台灣分公司
 電郵：rtc.taipei@microchip.com 技術支援專線：0800-717-718
 聯絡電話：• 新竹 (03) 577-8366 • 高雄 (07) 213-7830 • 台北 (02) 2508-8600