

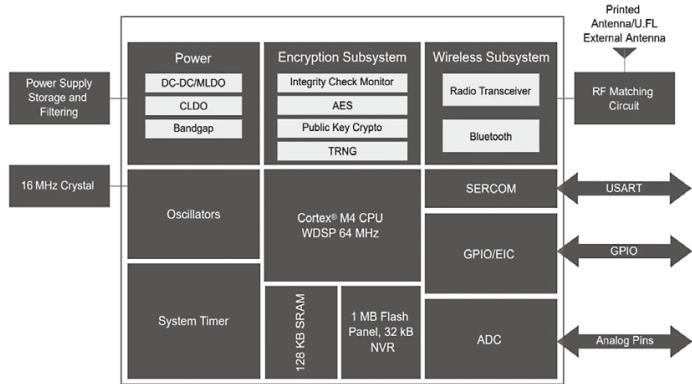
# 讓物聯網開發更快、更簡單、更智能的藍牙模組

作者：顏昌棟 應用工程師經理



物聯網的應用涵蓋了許多領域，如智能家居、智能城市、智能工業、智能交通和智能醫療等，並提供更多的價值和服務。物聯網設備的數量也持續增長，預計到 2026 年將超過 70 億個，其中藍牙低功耗設備將佔到一半以上。它的安全和隱私亦將成為重要的關注點，需要更強的加密和認證機制，以保護數據和設備免受攻擊和竊取。在數據處理和傳輸效率上，藍牙低功耗設備需要更快的速度、更低的延遲、更高的穩定性和可靠性。

模塊框圖



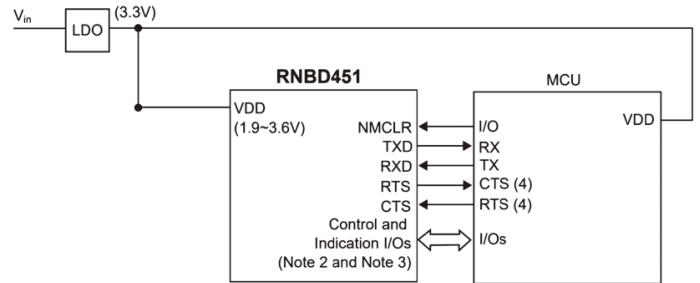
Microchip 近期推出的 RNBD451 模組是使用 PIC32CX-BZ2 晶片實現藍牙 5.2 低功耗連接的模組。它通過兩線或四線 UART 介面與主控制器連接，並使用簡單的 ASCII 命令集來集成到多數應用中，可以讓您的物聯網設備與時俱進，享受更快、更遠、更靈活的藍牙連接。同時它提供多種低功耗模式及配置文件和服務，可以讓您的物聯網設備更省電、更長壽，適用於各種場景和需求。而且它通過多個國家和地區的認證，可以讓您的物聯網設備更安全、更可靠，符合法規要求。

RNBD451 提供基於 ASCII 命令的控制介面和透傳 UART 服務，可以讓您的物聯網設備更容易集成和配置，實現串口數據的無縫傳輸。模組內置 PCB 天線，無需外接天線，可以讓您的物聯網設備減少外部元件和成本，並讓您的設計更簡潔、更美觀。它具有以下特點：

- 支持藍牙 5.2 低功耗規範，包括 LE 2M PHY、LE Coded PHY、LE Extended Advertising 和 LE Periodic Advertising 等
- 內置 PCB 天線，無需外接天線
- 具有多種低功耗模式，包括睡眠模式、深度睡眠模式和關機模式
- 支持多種藍牙低功耗配置文件和服務，包括 Battery Service、Device Information Service 和 Heart Rate Service 等
- 通過 FCC、IC、CE 和 MIC 等多個國家和地區的認證
- 提供基於 ASCII 命令的控制介面，方便集成和配置
- 提供透傳 UART 服務，實現串口數據的無縫傳輸

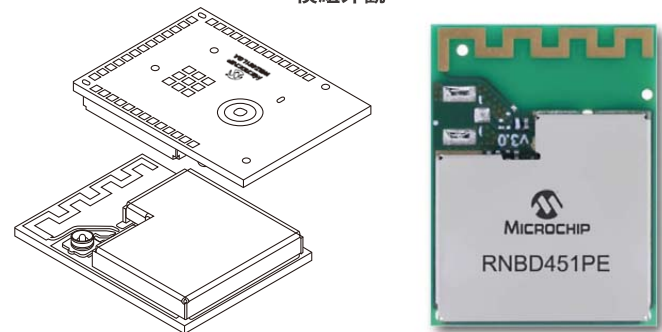
- 提供遠程命令控制台，實現藍牙鏈路上的命令訪問
- 提供自定義 GATT 服務，支持最多 10 個服務和 80 個特徵

電源規劃



您是否想為自己的物聯網應用添加藍牙低功耗連接，但又不想花費太多時間和精力在複雜的配置和編程上？您是否想要一個支持最新的藍牙 5.2 規範和功能，同時又具有低功耗和高性能的藍牙模組？您是否想要一個已經通過多個國家和地區的認證，可以放心使用的藍牙模組？如果您的答案是肯定的，那麼 Microchip RNBD451 藍牙低功耗模組就是您的最佳選擇！

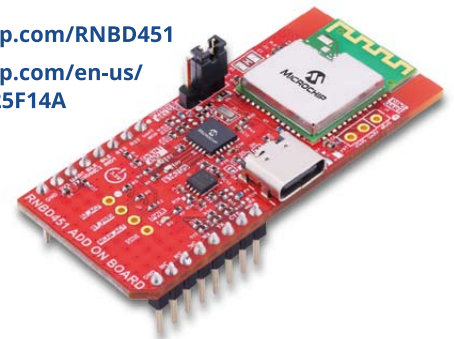
模組外觀



如需了解更多有關 RNBD451 模組及產品開發板相關資訊，可參考以下連結：

<https://www.microchip.com/RNBD451>

<https://www.microchip.com/en-us/development-tool/EV25F14A>



聯繫信息 > Microchip 台灣分公司

電郵：rtc.taipei@microchip.com

聯絡電話：• 新竹 (03) 577-8366

技術支援專線：0800-717-718

• 高雄 (07) 213-7830 • 台北 (02) 2508-8600



Microchip 的名稱和徽標組合及 Microchip 徽標均為 Microchip Technology Incorporated 在美國和其他國家或地區的註冊商標。在此提及的所有其他商標均為各持有公司所有。  
© 2023 Microchip Technology Inc. 及其子公司，保留其版權及所有權利。8/23