

# IMG iEW400 介紹：低功耗物聯網（IoT） 應用的首要 Wi-Fi 解決方案

現代世界是建立在互聯互通基礎上的，包括智慧家居、智慧城市、農業和天氣監測、企業和工業，每一種類型的設備都是“線上的”，這帶來了一系列的好處。預測到 2027 年從感測器到可穿戴設備以及玩具和助聽器將會有 410 億的設備實現聯網，這將是一場物聯網(IoT)應用的大爆發。

在很多市場上，有些設備在實際使用過程中，必須由電池來供電，這意味著低功耗對於電池壽命的最大化來說至關重要。

## IMG iEW400

IMG iEW400 是低功耗物聯網（IoT）的終極 Wi-Fi 解決方案。它基於新的 IEEE 802.11ax 標準（也稱為 Wi-Fi 6），增強了 802.11n iEW220 的低功耗功能，在 Wi-Fi 5 的基礎上有了多方面的強化，使其成為低功耗物聯網（IoT）應用的理想選擇。

雖然 Wi-Fi6 是標準化協議，但並非所有的 Wi-Fi 6 物聯網（IoT）解決方案都是相同的。Imagination 公司是開發高效低功耗 IP 的領導者，iEW400 是其低功耗 Wi-Fi 解決方案的最新版本。

## 針對物聯網（IoT）的優化

傾聽和忘記：得益於目標喚醒時間(TWT)，這項電源高效設計引入到 Wi-Fi 6，深度休眠可以延長到很長時間，這顯著降低了電流功耗，從而明顯的提升了電池壽命。這意味著物聯網（IoT）設備，一次可以長達數年持續採集資料。

OFDMA（Orthogonal frequency-division multiple access，正交頻分多址）技術首次引入到 Wi-Fi 中，這是一種經過試驗和測試的技術，證明可以在高密度環境下，提升 Wi-Fi 的性能。通過將設備間同一時間資料幀的頻寬，進行分段處理使得資料傳輸效率大大提高，從而可以降低功耗同時增加了資料輸送量。

## 加入一些顏色

Wi-Fi 6 就像是從黑白發展到彩色！通常情況下一個區域會有多個接入點（AP）和很多的用戶端，就像擁擠的人群，Wi-Fi 很難提供連續一致的輸送量，這是因

為 BSS (Basic Service Sets, 基本服務集) 可能會重疊, 從而導致相互間競爭和干擾。在 Wi-Fi 中新的 BSS 顏色特性為每個 BSS 規定了“顏色代碼”, 這樣用戶端就可以識別出哪個 BSS 正在傳輸, 從而提高了網路的性能。

## 為什麼選擇 IMG iEW400 ?

目前 iEW400 已經可以獲取授權使用, 關鍵特性包括:

- 完整的 2.4/5GHz 低功耗 Wi-Fi 解決方案
- 晶片就緒設計, 尺寸 6.84mm<sup>2</sup>, 採用台積電 (TSMC) 40nm 工藝
- 內部集成了功率放大器, LNA (Low Noise Amplifier, 低雜訊放大器) 和開關 (switch)
- 休眠控制器, 確保降低整個系統的功耗
- 可選的集成式電源管理單元 (PMU)
- 支援 Station、Soft AP 以及 Wi-Fi 直連操作模式

IEEE802.11ax 標準的高效和改進使得 Wi-Fi6 為物聯網 (IoT) 連接下一步發展指明了方向。作為一個完整的且即將上市的 IP 低面積解決方案, iEW400 是驅動這個市場快速增長的首要選擇。

聲明: 本文為原創文章, 轉載需注明作者、出處及原文連結, 否則, 本網站將保留追究其法律責任的權利。