



如何提升無線網路的連線品質？

(適用 802.11 AC 無線網卡：Intel® Dual Band Wireless AC 3160 / 7260 & Killer Wireless AC 1525)

FAQ No. 01178

提升無線網路連線品質

影響產品：搭配 802.11ac 無線網卡機種

請確認您無線路由器的網路標準與頻道（802.11n 2.4GHz / 5GHz、802.11ac 5GHz），參照下表中建議調整項目來調整系統內無線網卡的進階設定。

* 提醒您：部分無線路由器的設定可能與無線網卡的進階設定有衝突，請嘗試不同的設定組合來優化無線網路連線品質。

Intel 802.11 AC 無線網卡

無線路由器 網路標準與頻道	802.11n 2.4GHz	802.11n 5GHz	802.11ac 5GHz
無線網卡驅動程式更新	將無線網卡的驅動更新至 MSI 或 Intel 官網 上的最新版本。		
路由器韌體更新	向無線路由器廠商確認是否有新版韌體可供更新。		
設定電源選項	設定電源計畫為”最高效能”並確認無線介面卡設定的省電模式都是”最高效能”。		
無線網卡進階選項： 收到模式對應時喚醒	停用		
無線網卡進階選項： 傳輸電源	5. 最高		
無線路由器加密	WPA2-AES		
無線網路頻道	根據”WifiInfoView”軟體顯示附近的無線網路連線環境，選擇使用擁有較少訊號重疊並可以降低訊號干擾的頻道		
無線模式	802.11a/b/g		
偏好的頻帶	喜好 2.4GHz 頻帶	喜好 5.2GHz 頻帶	喜好 5.2GHz 頻帶
HT 模式	HT 模式	VHT 模式	VHT 模式
802.11n 通道寬度 (2.4GHz)	20MHz 或自動	自動	自動
藍芽功能	若沒有藍芽裝置使用需求，建議在 SCM 控制選單中關閉藍芽功能。		
漫遊積極度	1. 最低		
點對點 (ad hoc) QoS 模式	WMM 停用		

Killer 802.11 AC 無線網卡

無線路由器 網路標準與頻道	802.11n 2.4GHz	802.11n 5GHz	802.11ac 5GHz
無線網卡驅動程式更新	將無線網卡的驅動更新至 MSI 官網 上的最新版本。		
路由器韌體更新	向無線路由器廠商確認是否有新版韌體可供更新。		
設定電源選項	設定電源計畫為”最高效能”並確認無線介面卡設定的省電模式都是”最高效能”。		
無線路由器加密	WPA2-AES		
無線網路頻道	根據”WifiInfoView”軟體顯示附近的無線網路連線環境，選擇使用擁有較少訊號重疊並可以降低訊號干擾的頻道		
藍芽功能	若沒有藍芽裝置使用需求，建議在 SCM 控制選單中關閉藍芽功能。		
漫遊積極度	1. 最低		

I. 無線網路卡驅動程式及路由器韌體更新

更新無線網路卡驅動程式及路由器韌體可能改善無線網卡與部分路由器的相容性問題（[更多詳細內容](#)）、連線穩定度及效能的提升。

1. 將無線網卡的驅動更新至 [MSI 官網](#) 上的最新版本。

- Intel: <https://downloadcenter.intel.com/default.aspx>

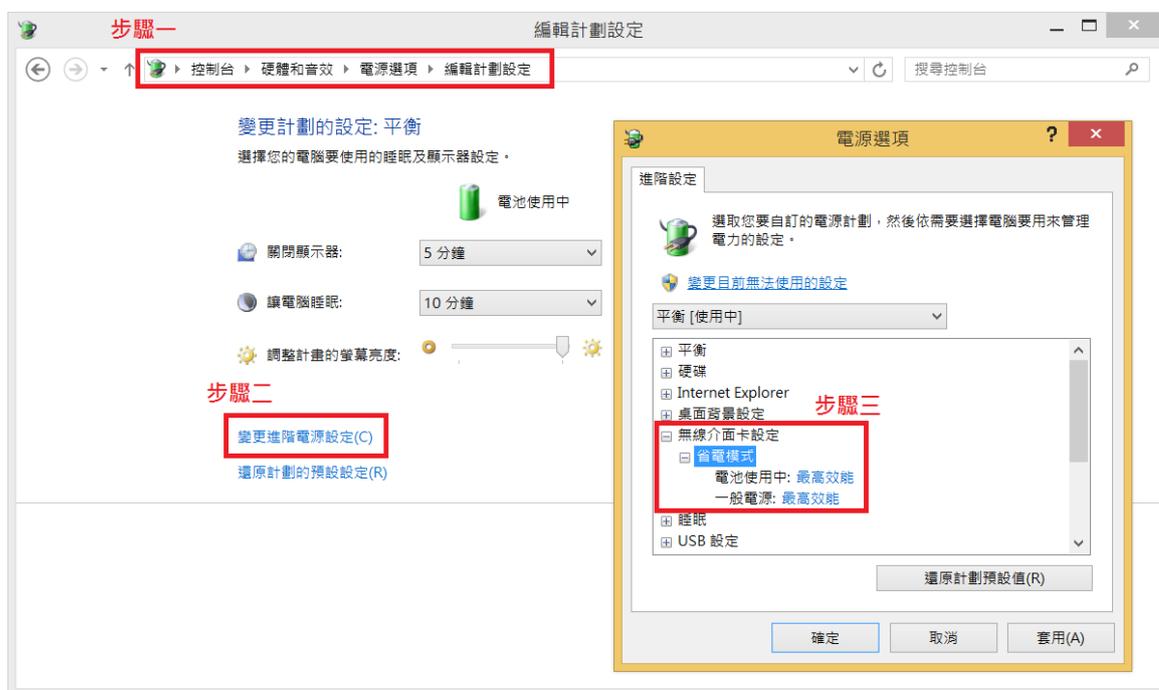
2. 確認路由器是否有新版韌體可供更新。

II. 關閉省電功能

關閉無線網卡省電相關功能可以避免非預期的斷線及突然的連線速度下降等問題，且讓網卡維持在最大功率下運作。

1. 設定電源選項：

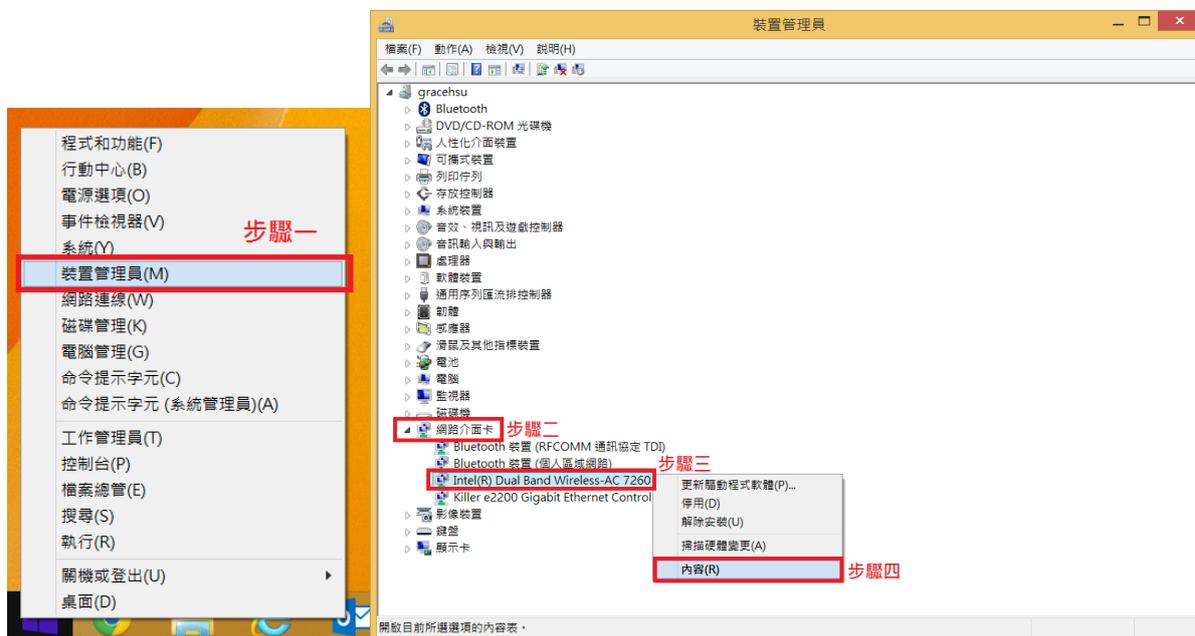
進入控制台 >> 硬體和音效 >> 電源選項 >> 改變計畫設定 >> 設定”最高效能”並使用預設值。（確認”變更進接電源設定”>>”無線介面卡設定”>>”省電模式”中“電池使用中”和”一般電源”都是”最高效能”。）



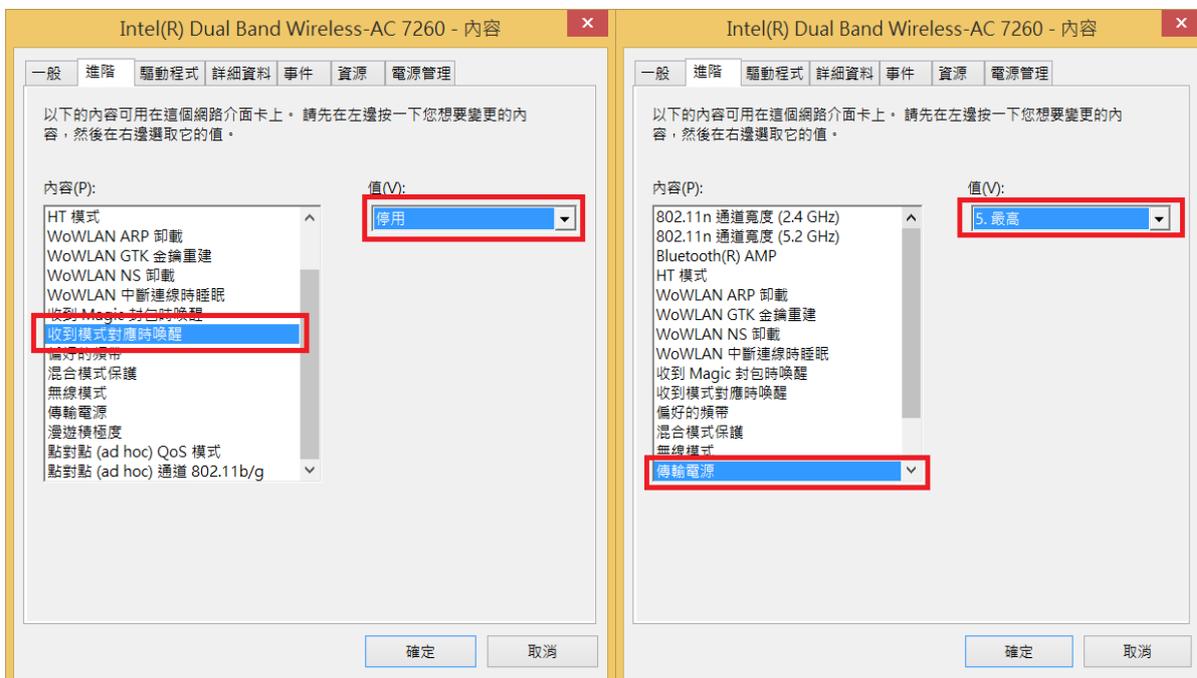
2. 設定無線網卡的進階選項：

Intel 802.11 AC 無線網卡

在桌面 Windows 按鈕上點選右鍵 >>” 裝置管理員” >>” 網路介面卡” >>” Intel® Dual Band Wireless-AC 7260/AC 3160” >> 滑鼠右鍵選擇” 內容”。

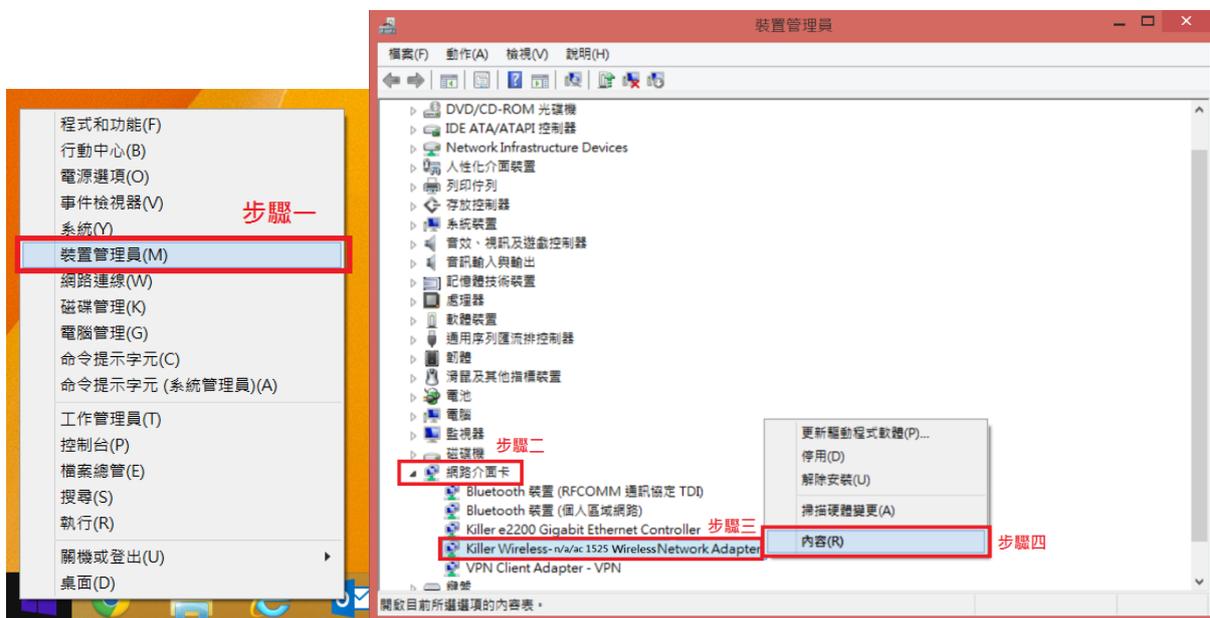


- 將” 進階選項” 頁面內” 收到模式對應時喚醒” 設定為” 停用”。
(看[這裡](#)有更多關於 U-APSD 詳細的內容)
- 確認” 傳輸電源” 選項設定為” 5. 最高”。



Killer 802.11 AC 無線網卡

在桌面 Windows 按鈕上點選右鍵 >>” 裝置管理員” >>” 網路介面卡” >>” Killer Wireless-n/a/ac 1525 Wireless Network Adapter” >> 滑鼠右鍵選擇” 內容”。



III. 無線網路優化

尋找適合路由器及無線網卡的設定來擁有優化的無線網路連線環境。選擇對網路連線環境及路由器最適合的搭配可以擁有較好較穩定的連線品質。

- MSI 建議使用 5GHz 頻道，與支援 5GHz 的路由器做搭配來達到最佳的連線品質。
(看[這裡](#)有更多關於優化 802.11n 無線網路連線環境內容)
- 路由器使用 WPA2-AES 加密。(看[這裡](#)有更多關於使用 WPA2-AES 加密詳細內容)

舉例說明，我使用 GE60 2PE (搭配 Intel AC 3160 無線網卡) 連接 802.11b/g/n 路由器 (支持 2.4GHz 及 5.2GHz)，透過 “WifiInfoView” 軟體可以顯示附近的無線網路連線環境。(WifiInfoView 會顯示附近所有路由器/無線設備所使用的頻帶 band 及頻道 channel)

SSID	MAC	Type	Band	Channel	Power	Security	Speed
Johnsonche...	38-AA-3C-E2-E3-37	802.11n	-63	61	60.7	2,437	6
ken_3G	66-B4-73-42-4F-6C	802.11n	-79	35	42.3	2,412	1
kuanlin	D2-E7-82-75-17-31	802.11n	-73	45	47.3	2,437	6
MOD_RD8384	00-D0-41-C9-AF-2E	802.11g	-70	50	51.8	2,432	5
NB-TAS	90-32-80-82-6D-4E	802.11n	-44	99	94.9	2,457	10
NB_HW_OEM	AC-81-12-85-5E-5F	802.11g	-71	48	47.3	2,452	9
NoteAP	5C-0A-5B-FD-F6-95	802.11n	-81	31	31.0	2,437	6
PadFone-33	5C-FF-35-7E-5D-6C	802.11n	-75	41	37.6	2,437	6
Pinky	20-10-7A-10-DB-6F	802.11g	-68	53	55.8	2,412	1
SysDiagTest	CA-D3-A3-6C-0F-5B	802.11n	-68	53	59.9	2,447	8
test-123	AC-81-12-85-5B-1F	802.11g	-72	46	48.5	2,412	1
TEST123456	AC-81-12-85-5C-C5	802.11g	-79	35	35.9	2,437	6
TestN	C8-D3-A3-38-68-74	802.11n	-76	40	38.0	2,422	3

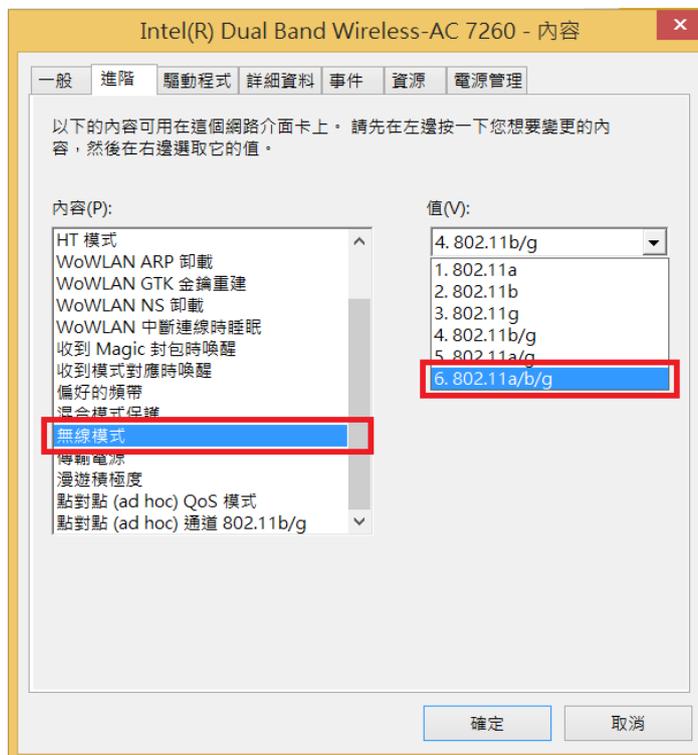
選擇並設定路由器及無線網卡所要使用的無線網路頻帶及頻道。選擇 2.4GHz (正常情況下選擇使用 5.2GHz 頻帶，但為了要提供我的手機、平板及其他僅支援 2.4GHz 設備在此選擇 2.4GHz 頻帶) 和頻道 11。(根據附近的無線網路連線環境，選擇使用擁有較少訊號重疊並可以降低訊號干擾的頻道 11)

PS: 儘管使用 2.4GHz 可擁有較好的訊號穿透力，建議依照附近的無線網路連線環境來做最

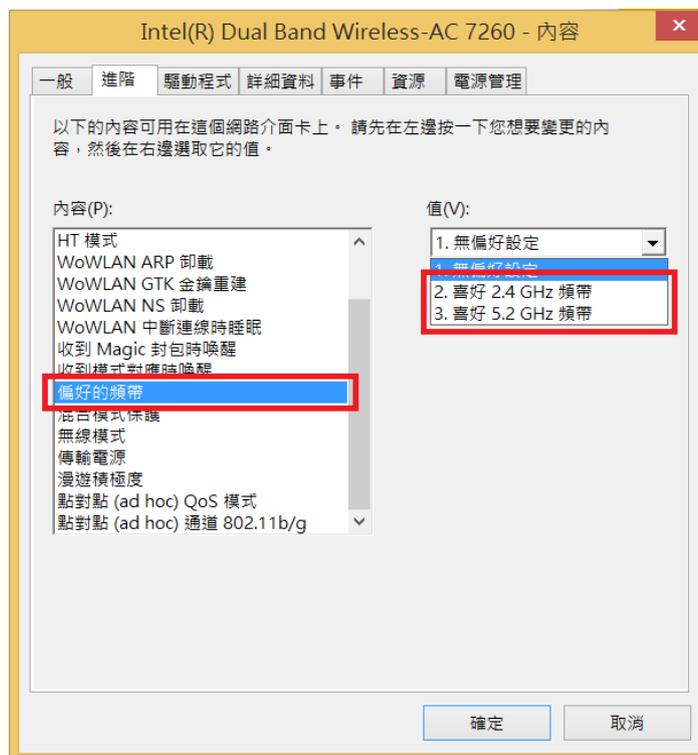
佳化設定。(若在路由器及筆電之間有間隔數道牆壁或是其他堅固的物品，可使用 2.4GHz 來提升無線網路的連線品質。)

接下來，更改無線網卡的進階選項設定來搭配路由器的設定。(僅適用於 Intel 802.11 AC 無線網卡)

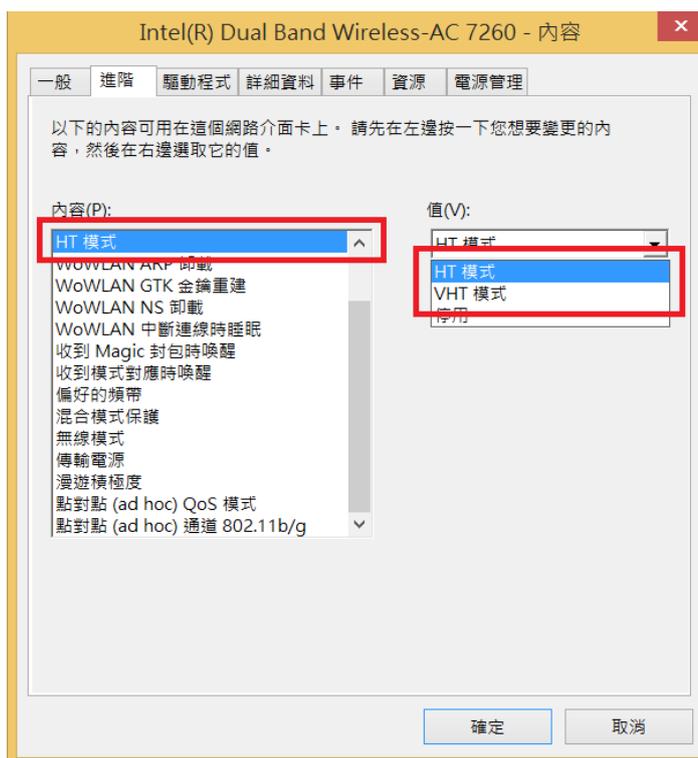
- 設定”無線模式”為”802.11a/b/g”。
(請參照路由器所支援的連線模式做選擇)



- 設定”偏好的頻帶”為”喜好 2.4GHz 頻帶”。

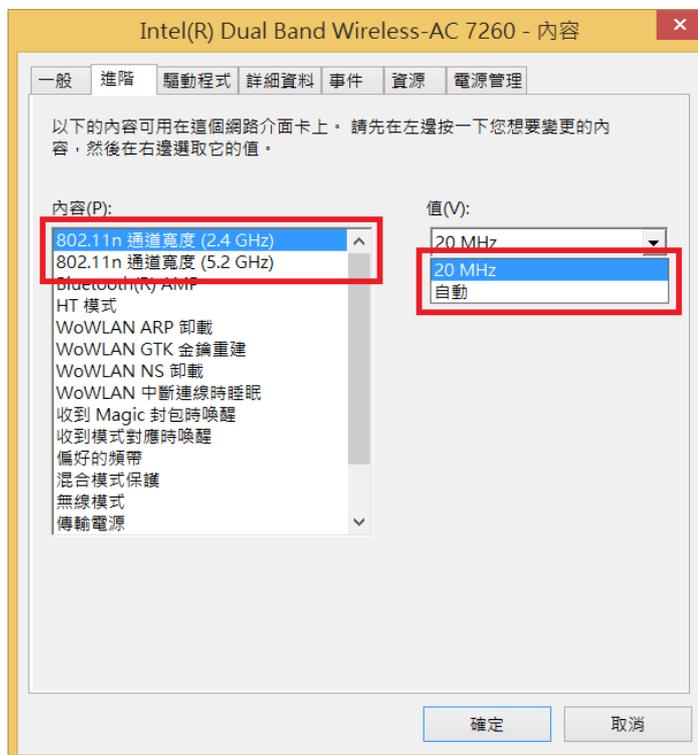


- 設定” HT 模式” 為” HT 模式” 來支援 802.11n 相容功能。
(VHT Mode 支援 802.11ac 相容功能)



- 設定” 802.11n 通道寬度 (2.4GHz)” 為” 20MHz” 。

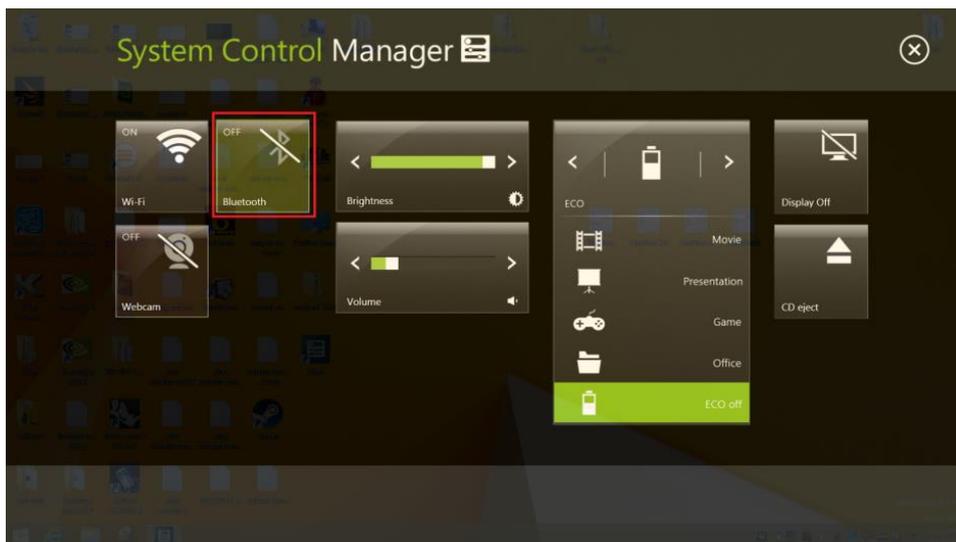
PS: 20MHz 比起 40MHz 擁有較小的頻寬，但是有比較好的訊號傳遞及穿透能力可以提升連線訊號。



IV. 其他無線網卡設定

此外，若沒有藍芽裝置使用需求，建議在 SCM 控制選單中關閉藍芽功能。無線及藍芽組合卡擁有共用的無線網路頻寬及天線，所以藉由關閉藍芽功能可使無線網路連線獨佔整個頻寬及天線的使用。若是選擇 2.4GHz 頻帶，關閉藍芽功能可降低無線網路連線的訊號干擾，因為藍芽設備使用相同的 2.4GHz 頻帶。

PS: 除藍芽裝置外，微波爐的運作也會造成無線網路連線時的訊號干擾（微波爐也使用相同的 2.45GHz 頻帶），因此盡量讓微波爐遠離路由器及筆電來保有較佳的連線品質。



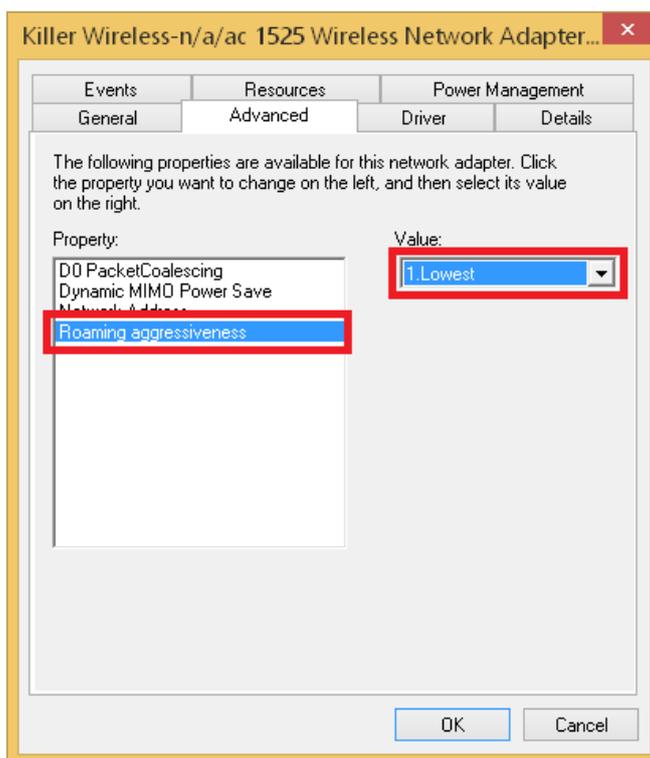
最後，調整下方屬性值的設定可以提升無線網路的連線品質。

- 將”漫遊積極度”設定為”最低”。

Intel 802.11 AC 無線網卡



Killer 802.11 AC 無線網卡



- 將”點對點 (ad hoc) QoS 模式” 設定為” WMM 停用” 。
(僅適用於 Intel 802.11 AC 無線網卡)

