

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)

Prepared by MSI NB FAE Team | Version: 1.4 | Date: 2015/01/06



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。

<u>Intel 802.11 AC 無線網卡</u>

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	各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 都是"最高效能"。	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		נדו ידין							
無線網卡進階選項:		5 昰直							
傳輸電源		J. 贝(口)							
無線路由器加密	WPA2-AES								
無線網路頻道	根據"WifiInfoView" 用擁有較少訊號重疊式	軟體顯示附近的無線維 並可以降低訊號干擾的	問路連線環境,選擇使 周頻道						
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						
<u>HT 模式</u>	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 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								



<u>Killer 802.11 AC 無線網卡</u>

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	行至 MSI 官網上的最新規	版本。					
路由器韌體更新	向無線路由器廠商確認	忍是否有新版韌體可供到	更新。					
設定電源選項	設定電源計畫為"最高 都是"最高效能"。	高效能"並確認無線介配	面卡設定的省電模式					
無線路由器加密		WPA2-AES						
無線網路頻道	根據"WifilnfoView"車 擁有較少訊號重疊並可	次體顯示附近的無線網 「以降低訊號干擾的頻道	路連線環境,選擇使用 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: <u>https://downloadcenter.intel.com/default.aspx</u>
- 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"。)

	編輯計劃	·劃設定 — □ ×
ⓒ ⋺ ▼ ↑ 🦹 ▶ 控制台 ▶ 硬體和音效 ▶ 電源選	項 ▶ 編輯計劃設定	 と 授尋控制台
變更計劃的設定:平 選擇您的電腦要使用的睡) 風及顯示器設定。	■ 電源選項 ? ×
🔐 關閉顯示器:	◎ 電池使用中 5 分鐘	又選「用ALC 選取您要自訂的電源計劃,然後依需要選擇電腦要用來管理 電力的設定。
() 讓電腦睡眠:	10 分鐘 🗸 🗸	
※ 調整計畫的螢幕亮度: 步驟二	• · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
變更進階電源設定(C) 還原計劃的預設設定(R)		□ 無線介面卡設定 □ 省電程式 電池使用中: 最高效能 一般電源: 最高效能
		 □ 睡眠 □ USB 設定
		還原計劃預設值(R)
		確定 取消 套用(A)



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"。

	🛁 失置管理員 🗕 🗖 🗙
	檑寨(F) 動作(A) 檢視(V) 說明(H)
	🖌 🗟 gracehsu
	Bluetooth
程式和功能(F)	
行動甲心(B)	> 扁 列印行列
電源選項(O)	▷ 🗇 存放控制器
事件檢視器(\/) ↓ ■ 🚥	
ジェール (1000年) 5 駅一	▶ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
系統(Y)	▶ ● ■ 回時(1/500年1日)
裝置管理員(M)	▶ ① 軟體装置
網路連線(W)	▷ 👼 通用序列匯流排控制器
磁理管理(1/)	
巡哧声/±(N)	
電腦管理(G)	▶ ◎ 御池
命令提示字元(C)	
命令提示字元 (系統管理員)(A)	▷ 🖳 監視器
工作管理員(T)	
控制台(P)	
	[梁 Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7260 更新願動程式軟體(P)
1田衆総官(L)	變 Killer e2200 Gigabit Ethernet Control 停用(D)
搜尋(S)	▷ 1 影 影 # 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
執行(R)	▶ → 2422 - 242
> > → → → → → → → → → → → → → → → → →	29世代 20歳四
桌面(D)	
	開設目前所購選項的內容表。
	NUMERICAL CONTRACTOR AND A DEPARTMENT OF AN A DEPARTMENT OF A D

- 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"。

Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7260 - 內容	Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7260 - 內容
Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7260 - 内容 × 一般 進階 驅動程式 詳細資料 事件 資源 電源管理 以下的內容可用在這個網路介面卡上・調先在左邊按一下您想要變更的內容,然後在右邊週取它的值・ 內容(P): 有容(P): HT 模式 (MOWLAN ARP 卸載) WowLAN ARP 卸載 (MOWLAN GTK 金鑰重建) WowLAN KTK 金鑰重建 (MOWLAN TK 金鑰重建) WowLAN S訂載 (MOWLAN TK 金鑰重建) WowLAN KTK 金鑰重進 (MOWLAN TK 金鑰重進) WowLAN KTK 金鑰重進 (MOWLAN TK SUB) WowLAN KTK SUB (MOWLAN TK SUB)	 ▲ Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7260 - 内容 ▲ 進階 驅動程式 詳細資料 事件 資源 電源管理 ● 以下的內容可用在這個網路介面卡上。請先在左邊按一下您想要變更的內容,然後在右邊遵取它的值。 ● 於後在右邊遵取它的值。 ● 約容(P): ■ 802.11n 通道寬度 (5.2 GHz) Bluetooth(R) AMP HT 模式 ● WowLAN ARP 節戰 WowLAN STIK 金鑰重建 WowLAN STIK 金鑰重建 WowLAN STIK 雪纖 ● WowLAN STIK 雪纖 ● WowLAN STIK 雪纖 ● WowLAN STIK ● WowL
備輸電源 漫遊積極度 點對點 (ad hoc) QoS 模式 點對點 (ad hoc) 通道 802.11b/g ▼ 確定 取消	低好的场待 混合模式保護 無線模式 薄麵電源 ▼ 確定 取消



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)

Johnsonche	38-AA-3C-E2-E3-37	802.11n	-63	61	60.7		2.437	6	171	15	SAMSUNG ELECTRO-M			WPA2-PSK	CCMP	72 Mbj
all ken_3G	66-B4-73-42-4F-6C	802.11n	-79	35	42.3		2.412	1	198	12			Android_d830	WPA2-PSK	CCMP	72 Mbj
at kuanlin	D2-E7-82-75-17-31	802.11n	-73	45	47.3	David	2.437	6	186	12				WPA2-PSK	CCMP	72 Mbj
	00-D0-41-C9-AF-2E	802.11g	-70	50	51.8	Band	2.432	5	97	10	AMIGO TECHNOLOGY			WEP	WEP	54 Mbj
NB-TAS	00-22-80-82-6D-4E						2.457	10	370		D-Link Corporation	DIR-628	Wireless N Dualband Router	WPA-PSK + W	TKIP+CCMP	130 MI
MINB_HW_OEM	AC-81-12-85-5E-5F	802.11g	-71	48	47.3		2.452	9	Chashel	7	Gemtek Technology Co			WPA2-PSK	CCMP	54 Mb
all NoteAP	5C-0A-5B-FD-F6-95	802.11n	-81	31	31.0		2.437	6	Channier 144	11	SAMSUNG ELECTRO-M			WPA2-PSK	CCMP	72 Mbj
All PadFone-33	5C-FF-35-7E-5D-6C	802.11n	-75	41	37.6		2.437	6	179	11	Wistron Corporation			WPA2-PSK	CCMP	72 Mbj
all Pinky	20-10-7A-10-DB-6F	802.11g	-68	53	55.8		2.412	1	35	6	Gemtek Technology Co			WEP	WEP	54 Mbj
All SysDiagTest	CA-D3-A3-6C-0F-5B	802.11n	-68	53	59.9		2.447	8	208	17				WPA2-PSK	TKIP+CCMP	300 MI
atl test-123	AC-81-12-85-5B-1F	802.11g	-72	46	48.5		2.412	1	60	7	Gemtek Technology Co			WPA2-PSK	TKIP	54 Mbj
atl TEST123456	AC-81-12-85-5C-C5	802.11g	-79	35	35.9		2.437	6	94	8	Gemtek Technology Co			WPA-PSK + W	TKIP+CCMP	54 Mbj
at TestN	C8-D3-A3-38-6B-74	802.11n	-76	40	38.0		2.422	3	333	15	D-Link International	D-Link Router	DIR-865L	WPA-PSK + W	TKIP+CCMP	216 MI 🗸

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"。

Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7260 - 內容	×
一般 進階 驅動程式 詳細資料 事件 資源 電源管理 以下的內容可用在這個網路介面卡上。請先在左邊按一下您想要變更的內 容,然後在右邊選取它的值。	
内容(P): HT 模式 WoWLAN ARP 卸載 WoWLAN GTK 金鑰重建 WoWLAN NS 卸載 WoWLAN 中斷連線時睡眠 收到 Magic 封包時唤醒 助到基式對虛時虛虛型 備好的頻帶 流音模式,K速費 無線模式 傳輸電源 漫遊積極度 點對點 (ad hoc) 强道 802.11b/g	
確定取消	ź



● 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)

Intel(R) Dual Band Wireless-A	AC 7260 - 內容 ×
一般 進階 驅動程式 詳細資料 事件 資源 以下的內容可用在這個網路介面卡上。請先在左邊指 容,然後在右邊選取它的值。	電源管理 按一下您想要變更的內
内容(P): 日 和 模式 WOWLAN ARF 師載 WOWLAN GTK 金論重建 WOWLAN SS 町載 WOWLAN NS 町載 WOWLAN 中斷連線時睡眠 收到 Magic 封包時唤醒 低好的頻帶 混合模式保護 無線模式 傳輸電源 漫遊積極度 點對點 (ad hoc) QoS 模式 點對點 (ad hoc) 通道 802.11b/g >	[(V): <u>IT 模式</u> /HT 模式 字冊
	確定取消

● 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。

Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7260 - 內容	<
一般 進階 驅動程式 詳細資料 事件 資源 電源管理 以下的內容可用在這個網路介面卡上。請先在左邊按一下您想要變更的內 容,然後在右邊選取它的值。	
内容(P): BO2.11n 通道寛度 (5.2 GHz) Obteword(Ny Advir HT 模式 WoWLAN ARP 卸載 WoWLAN GTK 金鑰重建 WoWLAN GTK 金鑰重建 WoWLAN ST 助職 WoWLAN NS 卸載 WOWLAN 中斷連線防睡眠 收到模式對應時喚醒 偏好的頻帶 混合模式保護 無線模式 傳輸電源	
確定 取消	



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。

8	System Contro	Manager 😫				\otimes
	VI-FI Uff Webcam	Brightness		Movie	Display Off	
1 2			≈	Game Office		
<u>E</u>			Î	ECO off		

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

Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7260 - 內容	×
一般 進階 驅動程式 詳細資料 事件 資源 電源管理	
以下的內容可用在這個網路介面卡上。 請先在左邊按一下您想要變更的內容,然後在右邊選取它的值。	
内容(P): 值(V):	
HT 模式 ^ 1. 最低	_
WoWLAN GTK 金鑰重建 WoWLAN NS 卸載	
WoWLAN 中斷連線時睡眠	
收到 Magic 封包時嶼醒 收到模式對應時喚醒	
偏好的頻帶	
無線模式	
漫游積極度	
副封題 (au hoc) Qo3 接近 取計型 (ad hoc) 通道 90.0 11b/a	
新到前 (du hoc) 地道 802.11b/g ・	
確定目	又消



Killer	802.11	AC	無線網卡	

Killer Wireless-r	ı∕a∕ac <mark>1525</mark> Wire	eless Network	Adapter ×			
Events	Resources	Power Management				
General	Advanced	Driver Details				
The following properties are available for this network adapter. Click the property you want to change on the left, and then select its value on the right.						
Property:		Value:				
D0 PacketCoales	cing	1.Lowest	-			
Dynamic MIMO Power Save						
Roaming aggress	iveness					
		OK	Cancel			

● 將"點對點(ad hoc)QoS 模式"設定為"WMM 停用"。 (<u>僅適用於 Intel 802.11 AC 無線網卡</u>)

Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7260 - 內容
一般 進階 驅動程式 詳細資料 事件 資源 電源管理 以下的內容可用在這個網路介面卡上・請先在左邊按一下您想要變更的內 容,然後在右邊選取它的值。
内容(P): HT 模式 WoWLAN ARP 卸載 WoWLAN SID 載 WoWLAN NS 卸載 WoWLAN NS 卸載 WOWLAN P 斷連線時睡眠 收到 Magic 封包時喚醒 低好的頻帶 温快想, 一 建成性感 無線模式 傳輸電源 過始基格度 對對點 (od hoc) QOS 模式 對對點 (od hoc) 延道 002.11b/y
確定取消