



如何提升无线网络的联机质量？

（适用 802.11 AC 无线网卡：Intel® Dual Band Wireless AC 3160／7260 & Killer Wireless AC 1525）

FAQ No. 01178

提升无线网络联机质量

影响产品：搭配 802.11ac 无线网卡机种

请确认您无线路由器的网络标准与频道（802.11n 2.4GHz / 5GHz、802.11ac 5GHz），参照下表中建议调整项目来调整系统内无线网卡的高级设定。

* 提醒您：部分无线路由器的设定可能与无线网卡的高级设定有冲突，请尝试不同的设定组合来优化无线网络联机质量。

Intel 802.11 AC 无线网卡

无线路由器 网络标准与频道	802.11n 2.4GHz	802.11n 5GHz	802.11ac 5GHz
无线网卡驱动程序更新	将无线网卡的驱动更新至 MSI 或 Intel 官网 上的最新版本。		
路由器韧体更新	向无线路由器厂商确认是否有新版韧体可供更新。		
设定电源选项	设定电源设置为 " 高性能 " 并确认无线适配器设置的节能模式都是 " 最高性能 "。		
无线网卡进阶选项： 支持 U-APSD	已禁用		
无线网卡进阶选项： 传输电源	5. 最高值		
无线路由器加密	WPA2-AES		
无线网络频道	根据 " WifiInfoView " 软件显示附近的无线网络联机环境，选择使用拥有较少信号重叠并可以降低信号干扰的频道。		
无线模式	802.11a/b/g		
首选频带	首选 2.4GHz 频带	首选 5.2GHz 频带	首选 5.2GHz 频带
HT 模式	HT 模式	VHT 模式	VHT 模式
2.4GHz 802.11n 信道宽度	20MHz 或自动	自动	自动
蓝牙功能	若没有蓝牙装置使用需求，建议在 SCM 控制选单中关闭蓝牙功能。		
漫游主动性	1. 最低值		
Ad Hoc QoS 模式	WMM 已禁用		

Killer 802.11 AC 无线网卡

无线路由器 网络标准与频道	802.11n 2.4GHz	802.11n 5GHz	802.11ac 5GHz
无线网卡驱动程序更新	将无线网卡的驱动更新至 MSI 官网 上的最新版本。		
路由器固件更新	向无线路由器厂商确认是否有新版固件可供更新。		
设定电源选项	设定电源设置为 " 高性能 " 并确认无线适配器设置的节能模式都是 " 最高性能 " 。		
无线路由器加密	WPA2-AES		
无线网络频道	根据 " WifiInfoView " 软件显示附近的无线网络联机环境，选择使用拥有较少信号重叠并可以降低信号干扰的频道。		
蓝牙功能	若没有蓝牙装置使用需求，建议在 SCM 控制选单中关闭蓝牙功能。		
漫游主动性	1. 最低值/Lowest		

I. 无线网卡驱动程序及路由器固件更新

更新无线网卡驱动程序及路由器固件可能改善无线网卡与部分路由器的兼容性问题（[更多详细内容](#)）、联机稳定度及效能的提升。

1. 将无线网卡的驱动更新至 [MSI 官网](#) 上的最新版本。

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

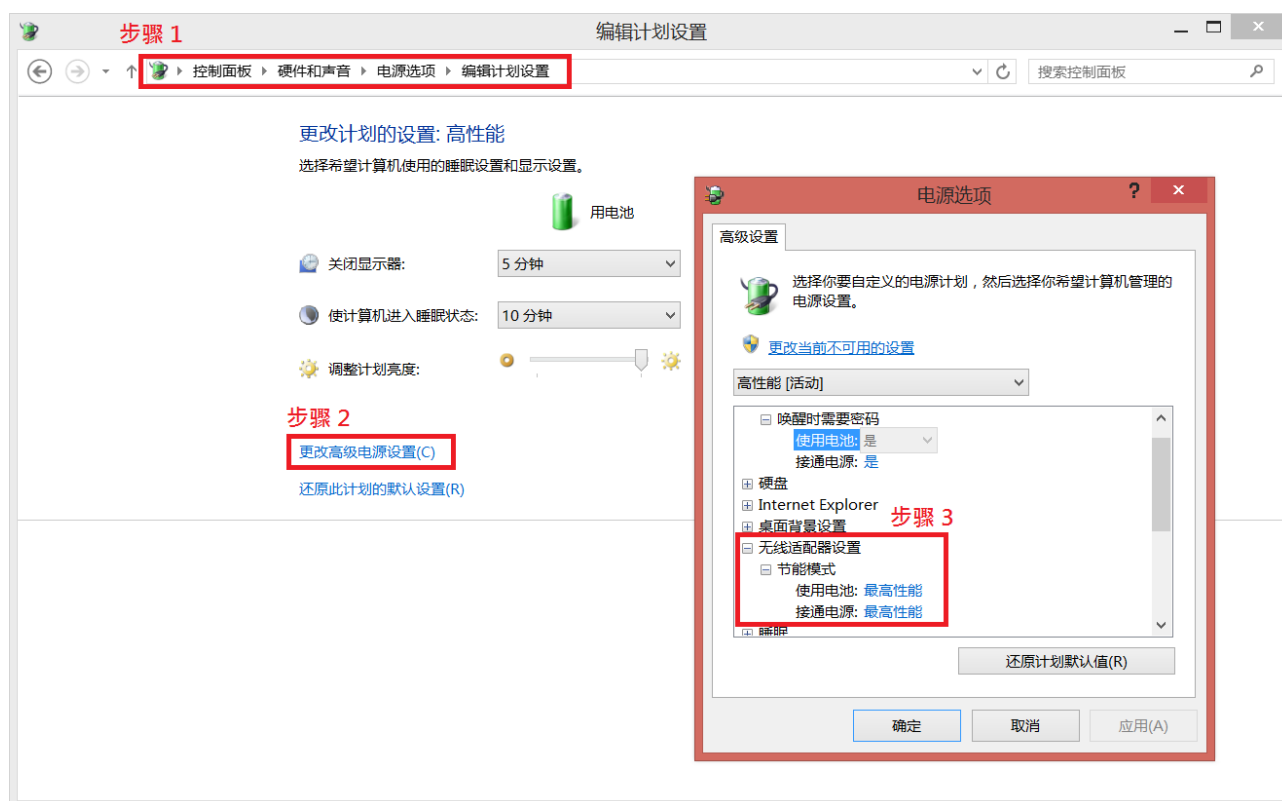
2. 确认路由器是否有新版固件可供更新。

II. 关闭省电功能

关闭无线网卡省电相关功能可以避免非预期的断线及突然的连接速度下降等问题，且让网卡维持在最大功率下运作。

1. 设定电源选项：

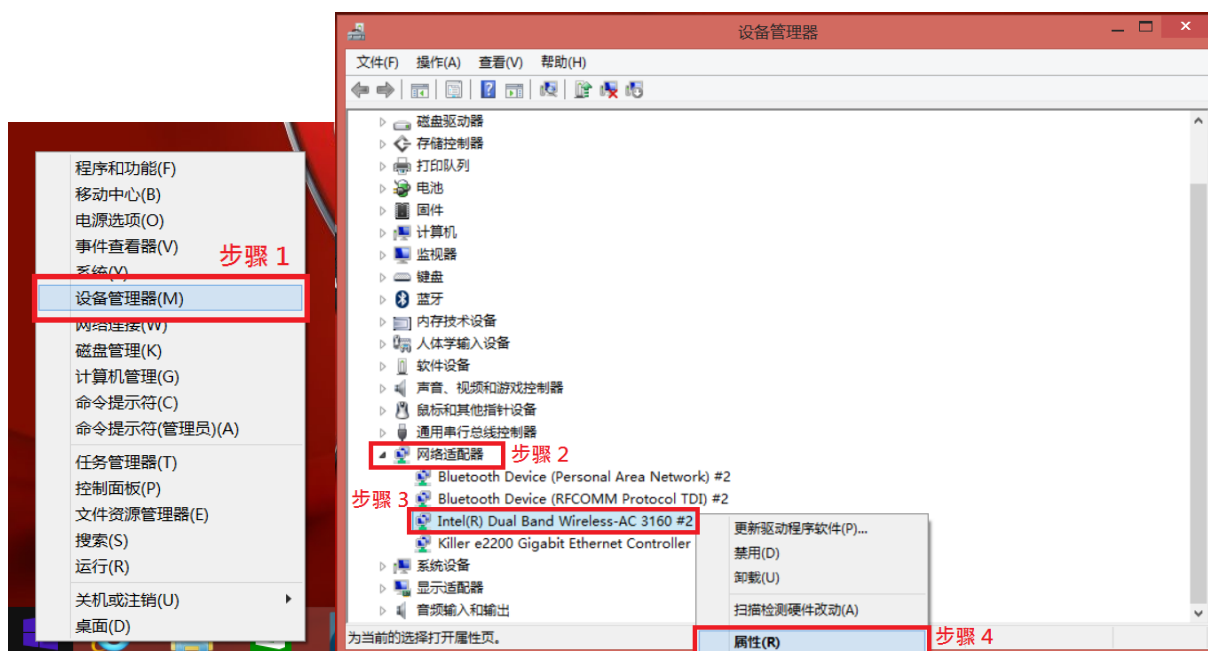
进入控制面板 >> 硬件和声音 >> 电源选项 >> 编辑计划设置 >> 设定 " 高性能 " 并使用默认值。(确认 " 更改高级电源设置 " >> " 无线适配器设置 " >> " 节能模式 " 中 " 使用电池 " 和 " 接通电源 " 都是 " 最高性能 " 。)



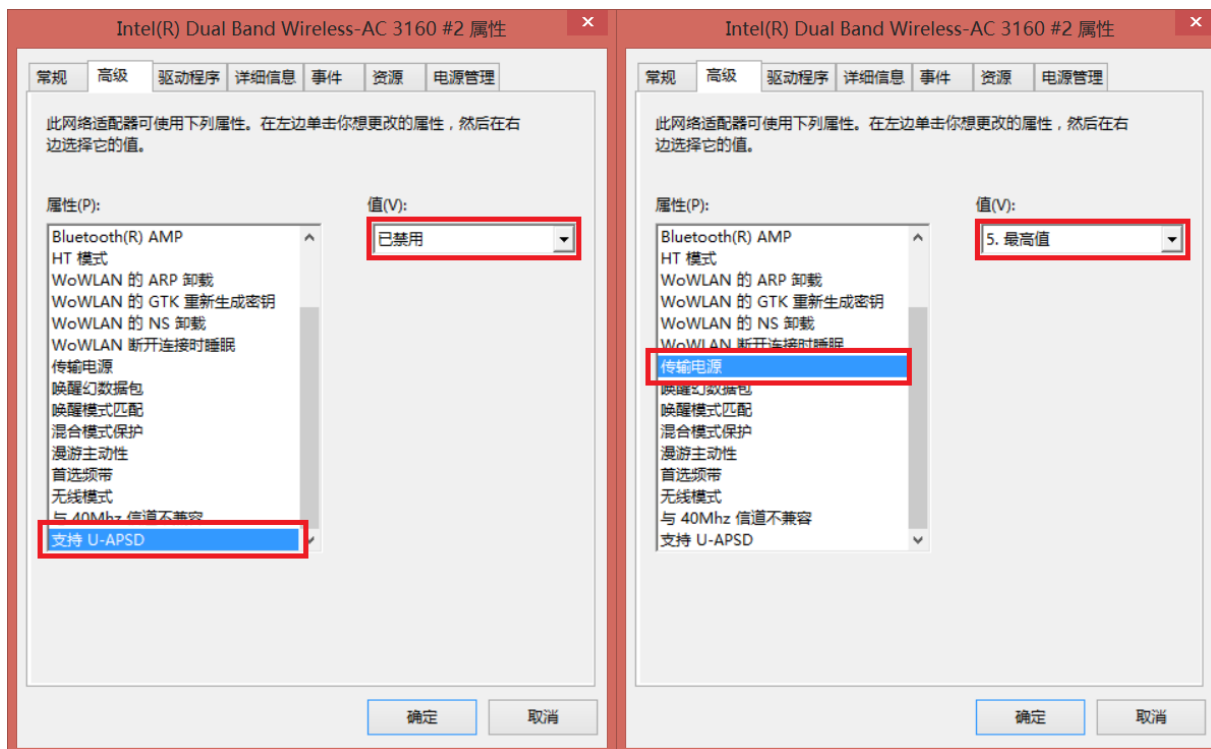
2. 设定无线网卡的进阶选项：

Intel 802.11 AC 无线网卡

在桌面 Windows 按钮上点选右键 >>”设备管理器” >>”网络适配器” >>”Intel® Dual Band Wireless-AC 7260/AC 3160” >> 鼠标右键选择”属性”。

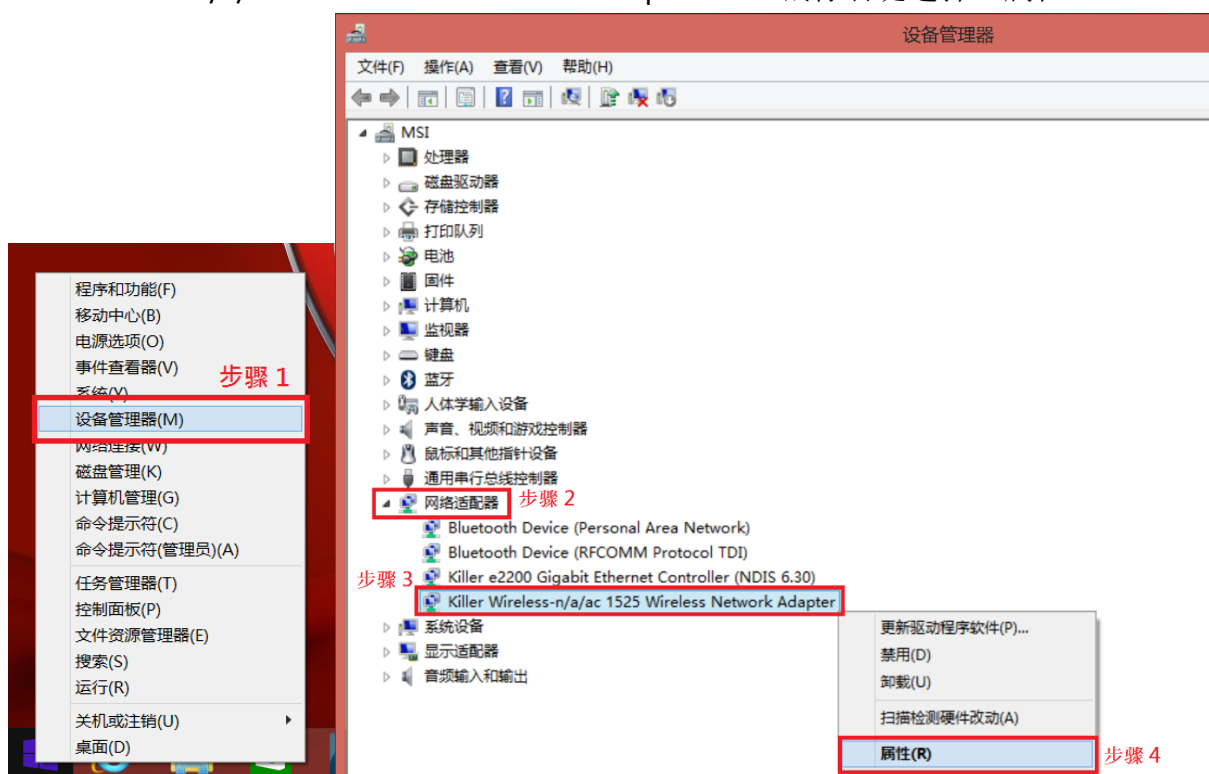


- 将”进阶选项”页面内”支持 U-APSD”设定为”已禁用”。
(看[这里](#)有更多关于 U-APSD 详细的内容)
- 确认”传输电源”选项设定为”5. 最高值”。



Killer 802.11 AC 无线网卡

在桌面 Windows 按钮上点选右键>>”设备管理器”>>”网络适配器”>>”Killer Wireless-n/a/ac 1525 Wireless Network Adapter”>> 鼠标右键选择”属性”。



III. 无线网络优化

寻找适合路由器及无线网卡的设定来优化的无线网络联机环境。选择对网络联机环境及路由器最适合的搭配可以拥有较好较稳定的联机质量。

- MSI 建议使用 5GHz 频道，与支持 5GHz 的路由器做搭配来 (达到最佳的联机质量)。
(看[这里](#)有更多关于优化 802.11n 无线网络联机环境内容)
- 路由器使用 WPA2-AES 加密。(看[这里](#)有更多关于使用 WPA2-AES 加密详细内容)

举例说明，我使用 GE60 2PE (搭配 Intel AC 3160 无线网卡) 连接 802.11b/g/n 路由器 (支持 2.4GHz 及 5.2GHz)，通过 “WifiInfoView” 软件可以显示附近的无线网络联机环境。(WifiInfoView 会显示附近所有路由器/无线设备所使用的频带及频道)

Johnsonche...	38-AA-3C-E2-E3-37	802.11n	-63	61	60.7	2.437	6	171	15	SAMSUNG ELECTRO-M...	Android_d830	WPA2-PSK	CCMP	72 Mbit/s
ken_3G	66-B4-73-42-4F-6C	802.11n	-79	35	42.3	2.412	1	198	12			WPA2-PSK	CCMP	72 Mbit/s
kuanlin	D2-E7-82-75-17-31	802.11n	-73	45	47.3	2.437	6	186	12			WPA2-PSK	CCMP	72 Mbit/s
MOD_R08384	00-D0-41-C9-AF-2E	802.11g	-70	50	51.8	2.432	5	97	10	AMIGO TECHNOLOGY ...		WEP	WEP	54 Mbit/s
NB-TAS	00-32-80-82-60-4E	802.11n	-44	99	94.9	2.457	10	370	14	D-Link Corporation	DIR-625	WPA-PSK + W...	TKIP+CCMP	130 Mbit/s
NB_HW_OEM	AC-81-12-85-5E-5F	802.11g	-71	48	47.3	2.452	9	81	7	Gemtek Technology Co...		WPA2-PSK	CCMP	54 Mbit/s
NoteAP	5C-0A-5B-FD-F6-95	802.11n	-81	31	31.0	2.437	6	122	11	SAMSUNG ELECTRO-M...		WPA2-PSK	CCMP	72 Mbit/s
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 Mbit/s
Pinky	20-10-7A-10-DB-6F	802.11g	-68	53	55.8	2.412	1	35	6	Gemtek Technology Co...		WEP	WEP	54 Mbit/s
SysDiagTest	CA-D3-A3-6C-0F-5B	802.11n	-68	53	59.9	2.447	8	208	17			WPA2-PSK	TKIP+CCMP	300 Mbit/s
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 Mbit/s
TEST123456	AC-81-12-85-5C-5C	802.11g	-79	35	35.9	2.437	6	94	8	Gemtek Technology Co...		WPA-PSK + W...	TKIP+CCMP	54 Mbit/s
TestN	C8-D3-A3-38-68-74	802.11n	-76	40	38.0	2.422	3	333	15	D-Link International	D-Link Router	WPA-PSK + W...	TKIP+CCMP	216 Mbit/s

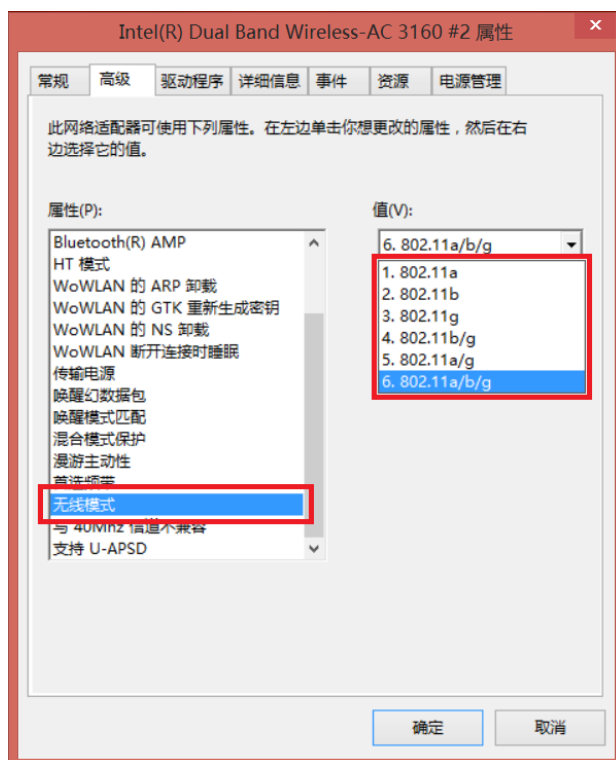
选择并设定路由器及无线网卡所要使用的无线网络频带及频道。选择 2.4GHz (正常情况下选择使用 5.2GHz 频带,但为了要提供我的手机、平板及其他仅支持 2.4GHz 设备,在此选择 2.4GHz 频带) 和频道 11。(根据附近的无线网络联机环境,选择使用拥有较少信号重叠并可以降低信号

干扰的频道 11)

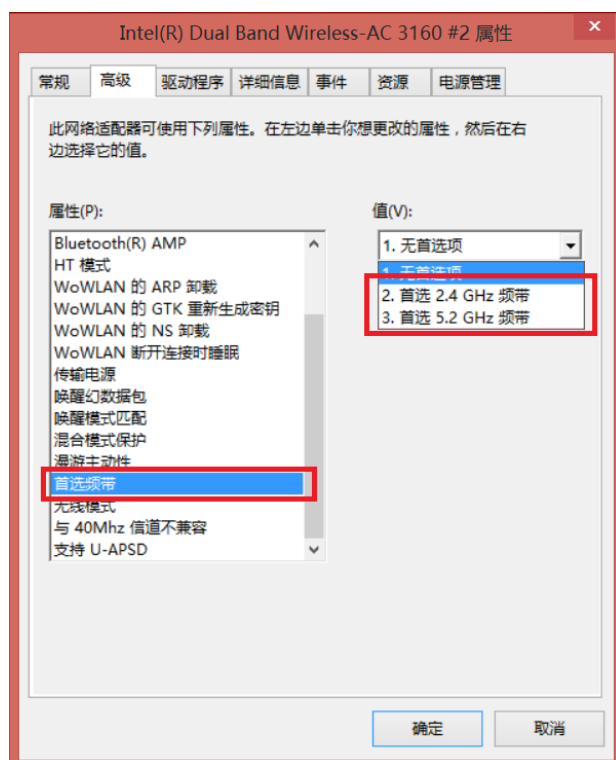
PS: 尽管使用 2.4GHz 可拥有较好的信号穿透力，建议依照附近的无线网络联机环境来做优化设定。(若在路由器及笔电之间有间隔数道墙壁或是其他坚固的物品，可使用 2.4GHz 来提升无线网络的联机质量。)

接下来，更改无线网卡的高级选项设定来搭配路由器的设定。(仅适用于 Intel 802.11 AC 无线网卡)

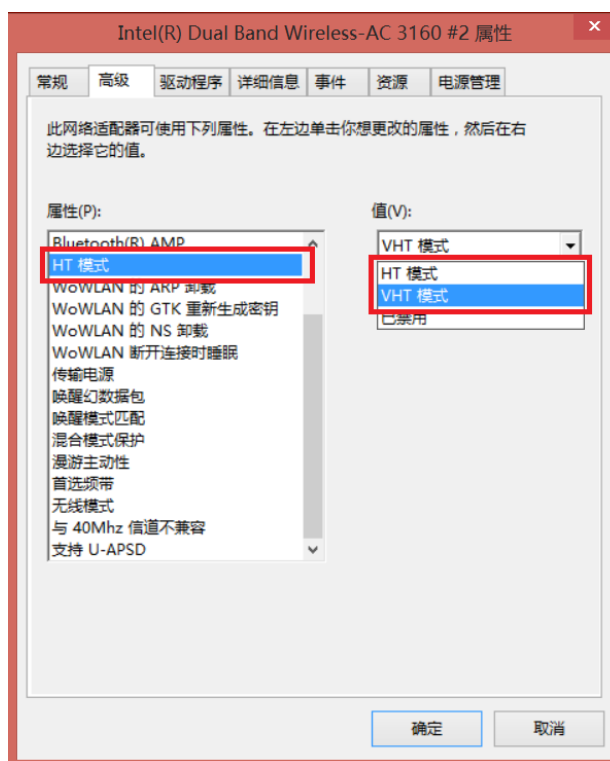
- 设定“无线模式”为“802.11a/b/g”。(参照路由器所支持的联机模式做选择)



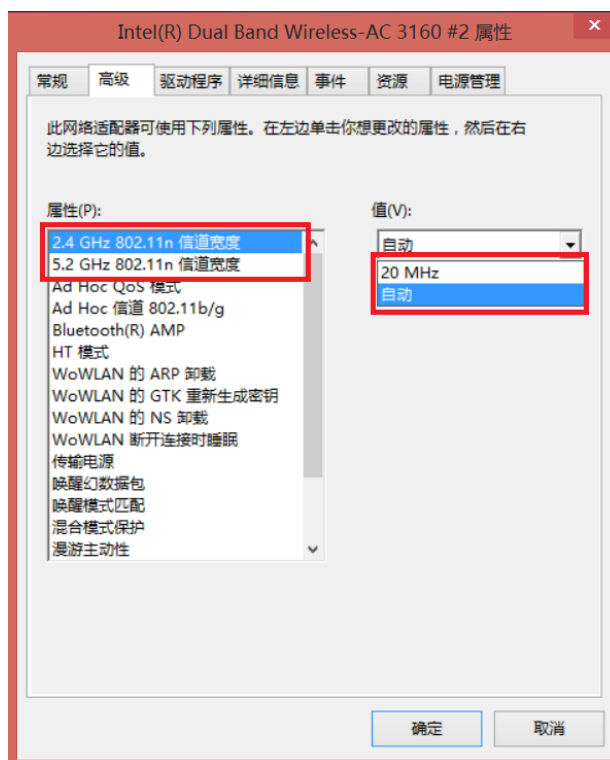
- 设定“首选频带”为“首选 2.4GHz 频带”。



- 设定“HT 模式”为“HT 模式”来支持 802.11n 兼容功能。
(VHT 模式支持 802.11ac 兼容功能)



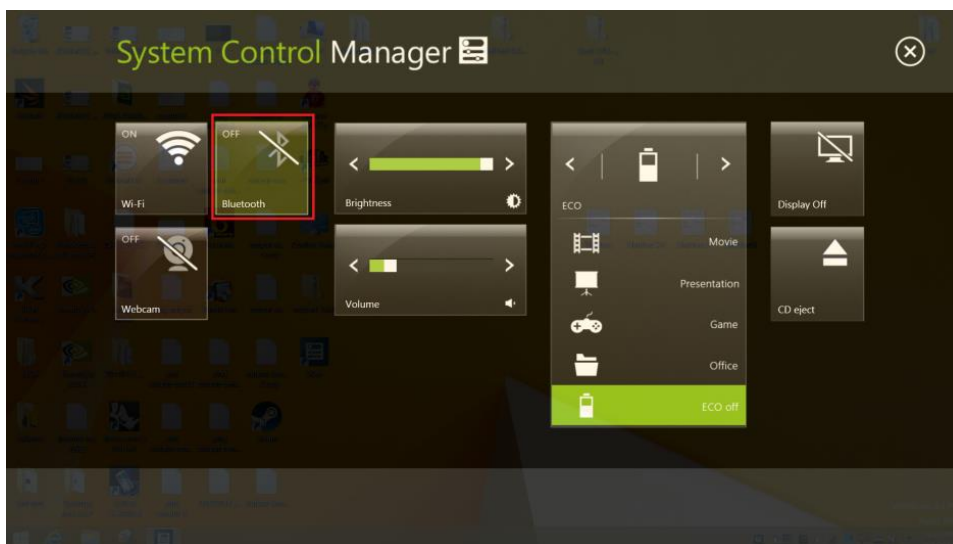
- 设定“2.4GHz 802.11n 信道宽度”为“20MHz”。
PS: 20MHz 比起 40MHz 拥有较小的带宽，但是有比较好的信号传递及穿透能力可以提升联机信号。



IV. 其他无线网卡设定

此外，若没有蓝牙装置使用需求，建议在 **SCM** 控制选单中关闭蓝牙功能。无线及蓝牙组合卡拥有共享的无线网络带宽及天线，所以关闭蓝牙功能可使无线网络联机独占整个带宽及天线的使用。若是选择 **2.4GHz** 带宽，关闭蓝牙功能可降低无线网络联机的信号干扰，因为蓝牙设备使用相同的 **2.4GHz** 频带。

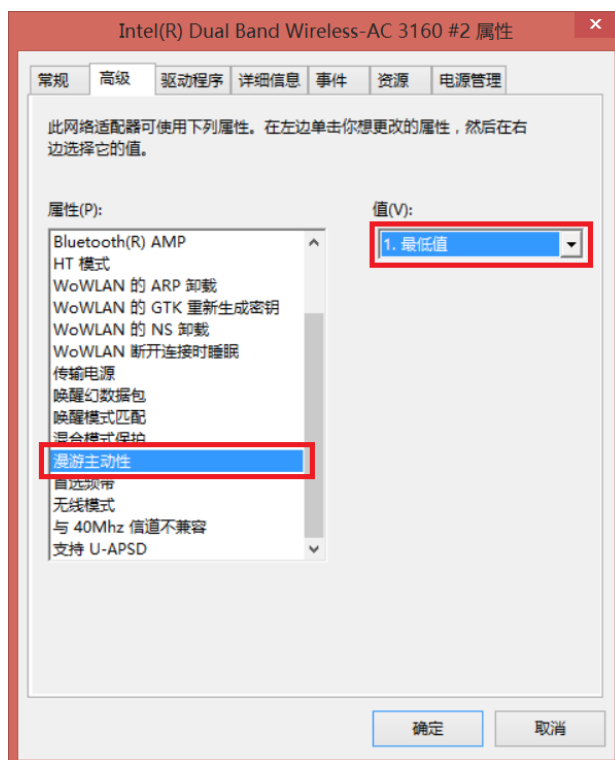
PS: 除蓝牙装置外，微波炉的运作也会造成无线网络联机时的信号干扰（微波炉也使用相同的 **2.45GHz** 频带），因此尽量让微波炉远离路由器及笔记本来保有较佳的联机质量。



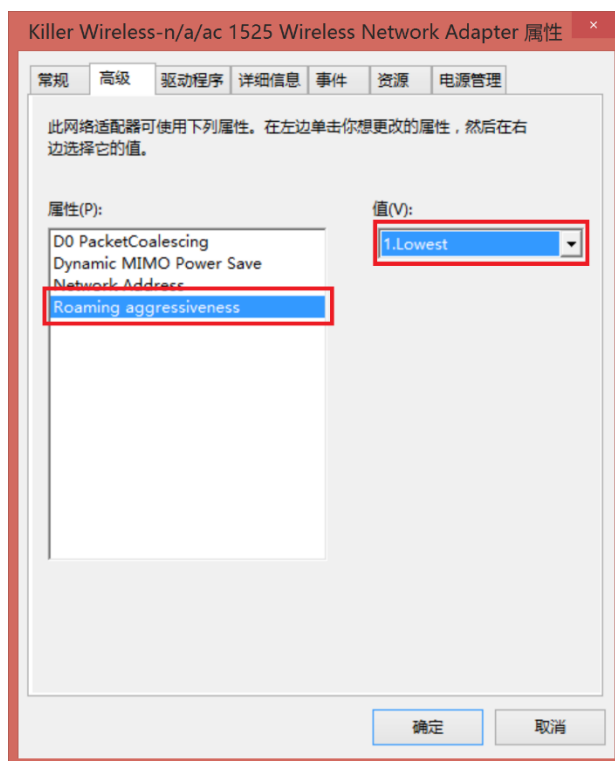
最后，调整下方属性值的设定可以提升无线网络的联机质量。

- 将”漫游主动性／Roaming Aggressiveness”设定为”最低值／Lowest”。

Intel 802.11 AC 无线网卡



Killer 802.11 AC 无线网卡



- 将” Ad Hoc QoS 模式” 设定为” WMM 已禁用” 。(仅适用于 Intel 802.11 AC 无线网卡)

