

巖海卡王IV 強效 1000mW 網卡 N 802.11n 開箱文與穿透實測

當初是因為我待的地方不方便實際拉網路線傳輸，又加上訊號上又有不少干擾。筆電內建的 Intel(R) WiFi Link 5100 AGN 似乎不夠力，導致網路斷線、無法解析 DNS。

在朋友的建議下，購買巖海尼可網卡。剛好看到 802.11N 新產品，就這樣入手摟！

透過官方網路下單，二個工作天就寄來摟！就以購物中心購買商品，工作效率算高摟！



拆開保護套(外盒設計是還不錯看！)



但一打開外盒，就看到天線以及無線網卡(這部分包裝就有點虛調= =)



崑海卡王IV 強效 1000mW 網卡 N 802.11n

裡面包含無線網卡、5dBi 天線、USB 線一條、簡單使用說明書、驅動光碟



網卡部分採用 **Mini usb** 接頭，對於要延長距離夥伴來說!很方便使用！

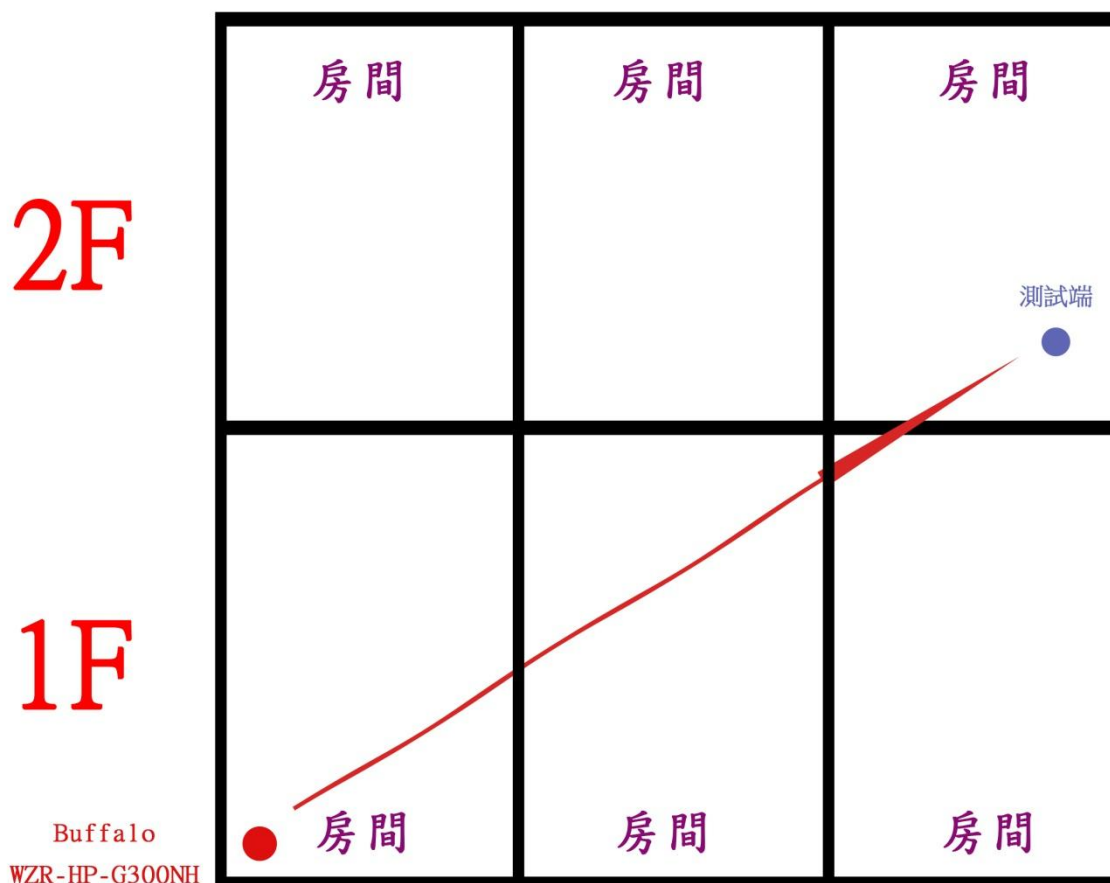


網卡與 **5dBi** 天線 結合摟！(真的不小隻)



測試環境

實際上無線訊號需穿越三層水泥牆(二層隔間牆、一層樓層牆)



無線基地台 Buffalo WZR-HP-G300NH

當初會購買 Buffalo WZR-HP-G300NH 是因為她是 Buffalo 最高階可以刷 DD-WRT 韌體的機種，因為看上 DD-WRT 超強功能 才指定購買 Buffalo WZR-HP-G300NH。

備註：Buffalo WZR-HP-G300NH 支援正式版 11n 規格，但好像是 802.11n 草案時製作的產品，所以不算是標準 802.11n 商品。

韌體版本	DD-WRT v24-sp2 (08/07/10) std - build 14896
無線 LAN	無線網路標準協定：IEEE802.11 b/g/n 天線：3x3MIMO 方式(但只看到二天線?)
有線 LAN	規格：IEEE802.3ab(1000BASE-T)、IEEE802.3u(100BASE-TX)、IEEE802.3(10BASE-T) 傳輸速度：10M/100M/1000Mbps
USB 介面	USB 標準 Rev 2.0

路由器資訊

系統

路由器名稱	fliesyan
路由器型號	Buffalo WZR-HP-G300NH
韌體版本	DD-WRT v24-sp2 (08/07/10) std - build 14896
MAC位址	
主機名	
WAN 網域名稱	
LAN 網域名稱	
目前時間	
開機時間	

CPU

CPU 型號	Atheros AR9132 rev 2 (0xb9)	
CPU 頻率	400 MHz	
平均負載	0.00, 0.00, 0.00	0%

透過 [dd-wrt](#) 網站上看，其實 Buffalo WZR-HP-G300NH 規格算不錯

Buffalo WZR-HP-G300NH -

Router details

Chipset

Atheros ar9132

RAM

64 MB

FLASH

32 MB

Additional information

• DD-WRT Wiki: [Buffalo WZR-HP-G300NH](#)

Supported by

v24 preSP2 [Beta] Build: 14896 ▼

Description	Filename	Date	Size
Buffalo WZR-HP-G300NH: Special File for initial flashing	buffalo_to_ddwrt_webflash-MULTI.bin	2010-08-09	12,16 MB
Buffalo WZR-HP-G300NH: Webflash image	wzr-hp-g300nh-dd-wrt-webupgrade-MULTI.bin	2010-08-09	12,16 MB

Buffalo WZR-HP-G300NH 規格資料

Chipset	Atheros ar9132	400 MHz
RAM	64 MB	
FLASH	32 MB	

關於 Buffalo WZR-HP-G300NH 無線基地台測試環境，網路設定內容

無線

無線網路	無線網路 開啟
模式	AP
網路	NG-Mixed
SSID	fliesyan
頻道	6 (2437 MHz)
發射功率	17 dBm
速率	58.5 Mb/s

發射功率：17dBm (實際上 50mW，不知為何 不能開到 20dBm)

```
DD-WRT v24-sp2
http://www.dd-wrt.com

=====

BusyBox v1.13.4 (2010-08-07 02:52:32 CEST) built-in shell (ash)
Enter 'help' for a list of built-in commands.

root@fliesyan:~# iwlist ath0 txpower
ath0      8 available transmit-powers :
          0 dBm      (1 mW)
          8 dBm      (6 mW)
          10 dBm     (10 mW)
          12 dBm     (15 mW)
          14 dBm     (25 mW)
          16 dBm     (39 mW)
          18 dBm     (63 mW)
          20 dBm     (100 mW)
          Current Tx-Power=17 dBm      (50 mW)

Maximum Power: 100 mW
```

備註：可參考 dd-wrt 網站 <http://www.dd-wrt.com/site/support/router-database>

DD-WRT 延伸文章：

Cisco LinkSys WRT350N Router 刷 DD-WRT V24 MEGA 有爆炸的功能

<http://www.mobile01.com/topicdetail.php?f=110&t=710368>

測試的無線網路卡規格

商品名稱	高功率 1000mW 崑海卡王 USB 無線 N 網卡	Intel(R) WiFi Link 5100 AGN
標準規範:	IEEE 802.11b/g/n	IEEE 802.11b/g/n
使用介面	USB2.0/1.1	mini pci-e
晶片組	Ralink RT3070L	Intel(R) WiFi Link 5100 AGN
支援頻率	2.4 GHz	2.4 GHz、5.0 GHz
天線設計	單天線設計	雙天線設計
商品報價	TN \$1299	US \$19
傳輸速率:	IEEE 802.11b: 11Mbps IEEE 802.11g: 54Mbps IEEE 802.11n: 150Mbps	IEEE 802.11b: 11Mbps IEEE 802.11g: 54Mbps IEEE 802.11n: 300 Mbps

測試端 ThinkPad x200



天線部分因為有極性，所以朝向樓下



在原本 Intel(R) WiFi Link 5100 AGN 網卡下，windows 內建無線網路狀態訊號品質偏低,



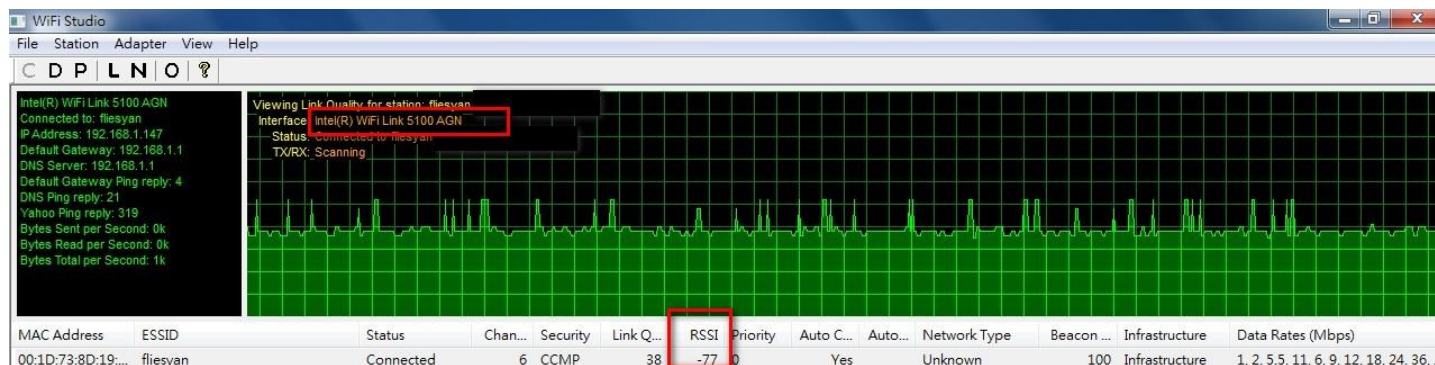
透過 dd-wrt 反查 Intel(R) WiFi Link 5100 AGN

訊號品質在 25%以下

無線用戶端								
MAC位址	介面	開機時間	傳輸速率	接收速率	信號	雜訊	SNR	信號品質
xx:xx:xx:xx:ef:d4	ath0	0:23:57	39M	39M	-73	-90	17	25%

Intel(R) WiFi Link 5100 AGN 透過 WIFI Studio 偵測

RSSI 算是在邊界~有時會無法解析 DNS



透過 ping 指令 測試>路由器反應時間

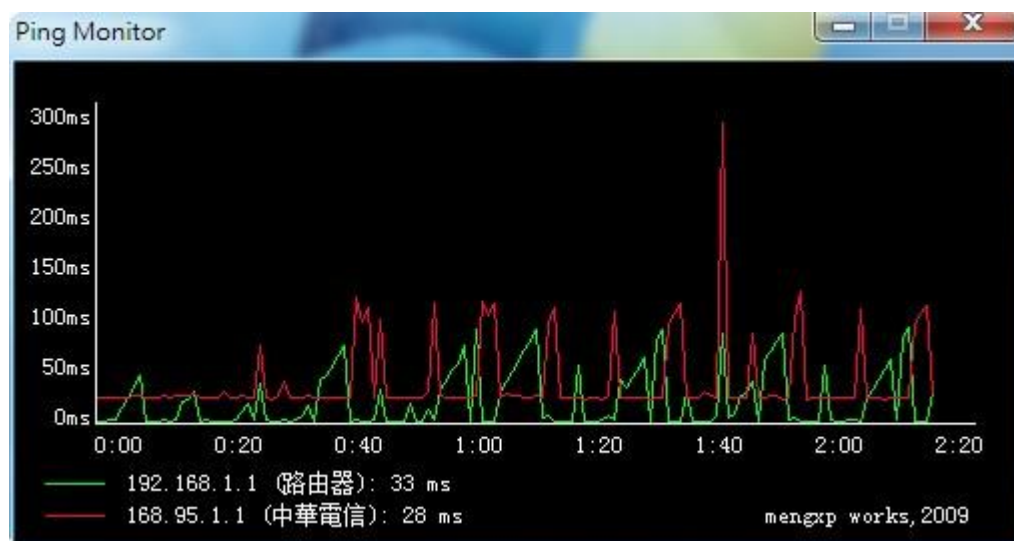
```
C:\Windows\system32\cmd.exe - pin...
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=55ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=61ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=81ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=2ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=51ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=6ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=28ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=50ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=95ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=99ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=4ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=89ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=8ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=30ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=51ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=73ms TTL=64
```

透過 ping 指令 測試經過>路由器>中華電信反應時間

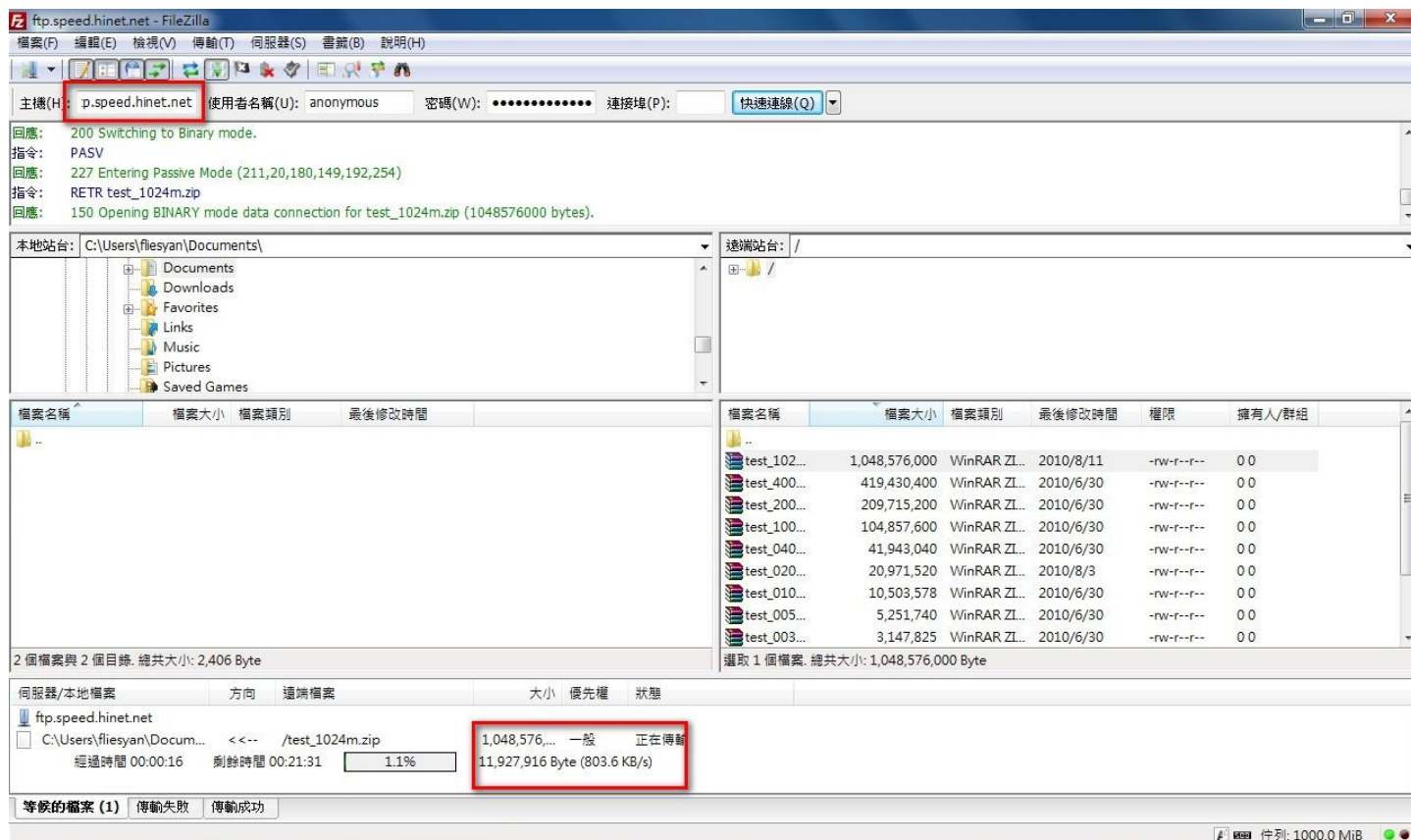
```
系統管理員: C:\Windows\system32\cmd.exe - pin...
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=116ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=27ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=26ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=26ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=26ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=27ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=39ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=26ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=82ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=103ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=105ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=26ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=26ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=92ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=26ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=33ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=56ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=78ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=100ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=28ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=121ms TTL=248
回 自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=27ms TTL=248
```

再由 ping 小工具產生圖表

可見得無線網路品質不穩定…！



透過 FileZilla 下載軟體，測試中華電信網路檔案 最高速度只能高達 803KB/s



中華電信頻寬測試網站(<http://speed.hinet.net/>)(實際頻寬 中華電信光世代 10Mbps/2Mbps)

測試結果：網路品質不穩定，只能測到下載 7.6Mbps 上傳 1.05Mbps

總結：透過以上二種測試數據分析，使用 Intel(R) WiFi Link 5100 AGN 無線網路品質較不穩定。導致網路速度飄動。



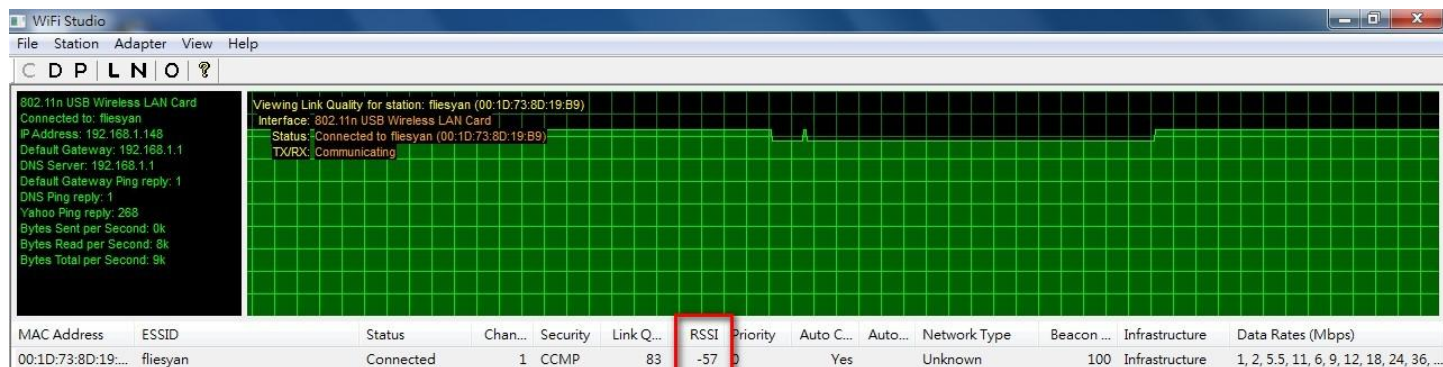
換上高功率 1000mW 崑海卡王 USB 無線 N 網卡
訊號品質好多了



透過 dd-wrt 反查高功率 1000mW 崑海卡王 USB 無線 N 網卡
號品質在 44%以上

無線用戶端									
MAC位址	介面	開機時間	傳輸速率	接收速率	信號	雜訊	SNR	信號品質	
00:0c:43:31:39:65	ath0	0:00:54	39M	65M	-58	-90	32	44%	

高功率 1000mW 崑海卡王 USB 無線 N 網卡 透過 WIFI Studio 偵測
RSSI -57 訊號好太多了！



透過 ping 指令 測試>路由器反應時間

約在 3ms

```
系統管理員: C:\Windows\system32\cmd.exe ...
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=1ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=6ms TTL=64
回覆自 192.168.1.1: 位元組=32 時間=3ms TTL=64
```

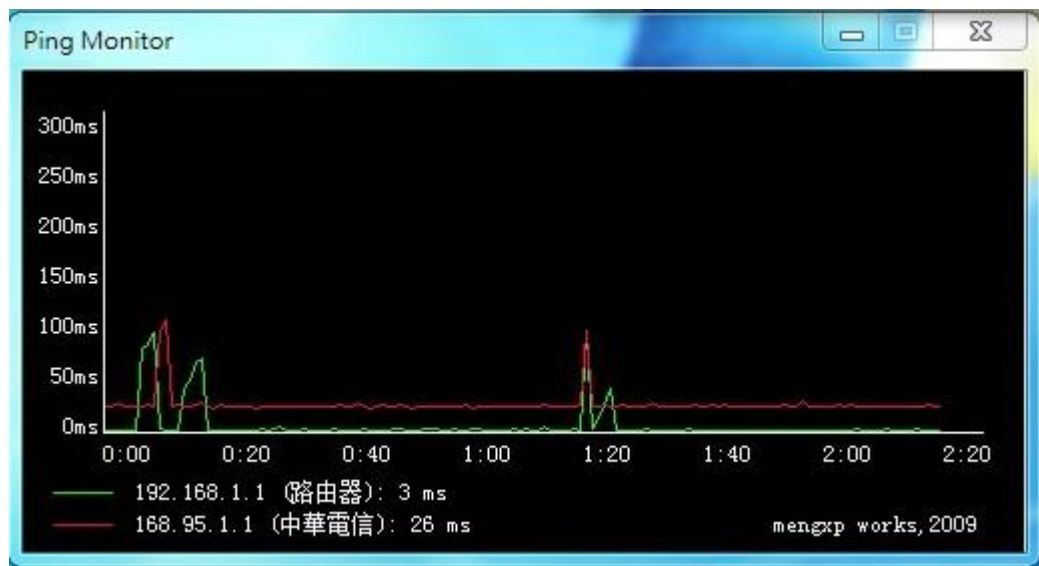
透過 ping 指令 測試經過>路由器>中華電信反應時間

反應約在 26ms

```
系統管理員: C:\Windows\system32\cmd.exe - ...
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=27ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=27ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=26ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=27ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=24ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=26ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=27ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=27ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=26ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=26ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=27ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=25ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=26ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=29ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=26ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=27ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=26ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=25ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=25ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=26ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=26ms TTL=247
回覆自 168.95.1.1: 位元組=32 時間=26ms TTL=247
```

再由 ping 小工具產生圖表

可見得無線網路品質穩定，訊號有明顯變好！



透過 FileZilla 下載軟體，測試中華電信網路檔案

最高速度高達 1.4MB/s！

The FileZilla interface shows a file transfer session. The top panel displays the command log with the following entries:

```
回應: p.speed.hinet.net
回應: .....
回應: 200 Switching to Binary mode.
指令: PASV
回應: 227 Entering Passive Mode (211,20,180,149,199,131)
指令: RETR test_1024m.zip
回應: 150 Opening BINARY mode data connection for test_1024m.zip (1048576000 bytes).
```

The middle panel shows the local site (C:\Users\fliesyan\Documents\) and the remote site (/). The right panel lists the files in the remote directory:

檔案名稱	檔案大小	檔案類別	最後修改時間	權限
test_102...	1,048,576,000	WinRAR ZI...	2010/8/11	-rw-r...
test_400...	419,430,400	WinRAR ZI...	2010/6/30	-rw-r...
test_200...	209,715,200	WinRAR ZI...	2010/6/30	-rw-r...
test_100...	104,857,600	WinRAR ZI...	2010/6/30	-rw-r...
test_040...	41,943,040	WinRAR ZI...	2010/6/30	-rw-r...
test_020...	20,971,520	WinRAR ZI...	2010/8/3	-rw-r...
test_010	10,503,578	WinRAR ZI...	2010/6/30	-rw-r...

The bottom panel shows the transfer progress for the file test_1024m.zip. The status bar indicates that the file is being transferred at a speed of 1.3 MB/s, with a total size of 1,048,576,000 bytes. The progress bar shows 2.3% completion.

中華電信頻寬測試網站(<http://speed.hinet.net/>)(實際頻寬 中華電信光世代 10Mbps/2Mbps)
測試結果：網路品質穩定，測到下載 11.99Mbps 上傳 2.07Mbps，以達到標準網路頻寬。



無線網路測試 網路卡比較表

商品名稱	RSSI	AP 端信號品質	Ping 測試		FTP 下載測試	Hinet 測速	
			至路由器	至 hinet	HINET FTTH 10M/2M	下傳	上傳
Intel(R) WiFi Link 5100 AGN	-77	25	3~81 ms	26~121 ms	803kb/s	7.6Mbps	1.05Mbps
高功率 1000mW 崑崙卡王 USB 無線 N 網卡	-57	44	約 3ms	約 6ms	1.3 mb/s	11.99Mbps	2.07Mbps

總和以上分析數據，很明顯感覺到，網路品質穩定、速度快多了。購買此商品能在我這種惡劣環境下使用全速的無線網路。

以下是我對這商品小小建議

- 1、不知道是不是商品急上架，官方網站沒有放驅動程式，對於不懂電腦且沒光碟機的人很難處理。
- 2、比較低階網卡友送收納包，但這款最高階機種沒送？
- 3、商品質感，感覺還有進步空間。
- 4、價格很不友善，如果不是看網路文章、朋友推薦事根本不會看一眼。
- 5、官方文宣，文章內容有點不一致。

(1)另串接加長 USB 線延伸 2 公尺收訊，與實際上附的 1 公尺 USB 線

(2) 高功率 1000mW 802.11n 150Mbps(崑崙卡王IV)，與技術規格 IEEE 802.11n: 65, 135Mbps