



Dr.Speed測速暨診斷服務 校園應用說明



中華電信



*Refresh
your life*

大綱

合作緣起

Dr.Speed 服務簡介

Dr.Speed測速暨診斷服務校園應用

Dr.Speed 測速服務管理系統操作說明

附錄:Dr.Speed 自動診斷案例



合作緣起

- 國立成功大學計算機中心於102/6/24 發函至本公司台南營運處，請本公司在TANet 台南區網中心比照HiNet 提供測速服務
- 為提供TANet 使用本公司電路之使用者更理想的網路品質，遂配合台南區網中心共同提供『Dr.Speed 校園測速暨診斷服務』
- 本服務於102/9/1 開始上線

國立成功大學計算機與網路中心 函

機關地址：701台南市大學路1號
聯絡方式：陳永川(06)2757575轉61017
電子信箱：chyc@mail.ncku.edu.tw
傳 真：(06)2368855

受文者：中華電信股份有限公司台南營運處（臺南市中西區成功路3號）

發文日期：中華民國102年6月24日

發文字號：成大計網字第102A500076號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：



主旨：敬請提供網路測速網站，以利租用 貴公司電路連接臺灣學術網路（TANet）之臺南地區學校測試其網路頻寬，請 查照。

說明：

- 一、依據臺灣學術網路（TANet）臺南區網管理委員會102年5月22日決議辦理。
- 二、租用 貴公司電路連接TANet臺南區網中心（本中心）之學校，頻寬從10Mbps、100Mbps至1Gbps不等。連線學校於管理委員會建議：請 貴公司比照HiNet，提供網路上傳、下載速率測試網站。
- 三、為避免外部網路節點影響測速結果，建議將測速網站主機設置於本中心機房，以獲得較客觀之數據。

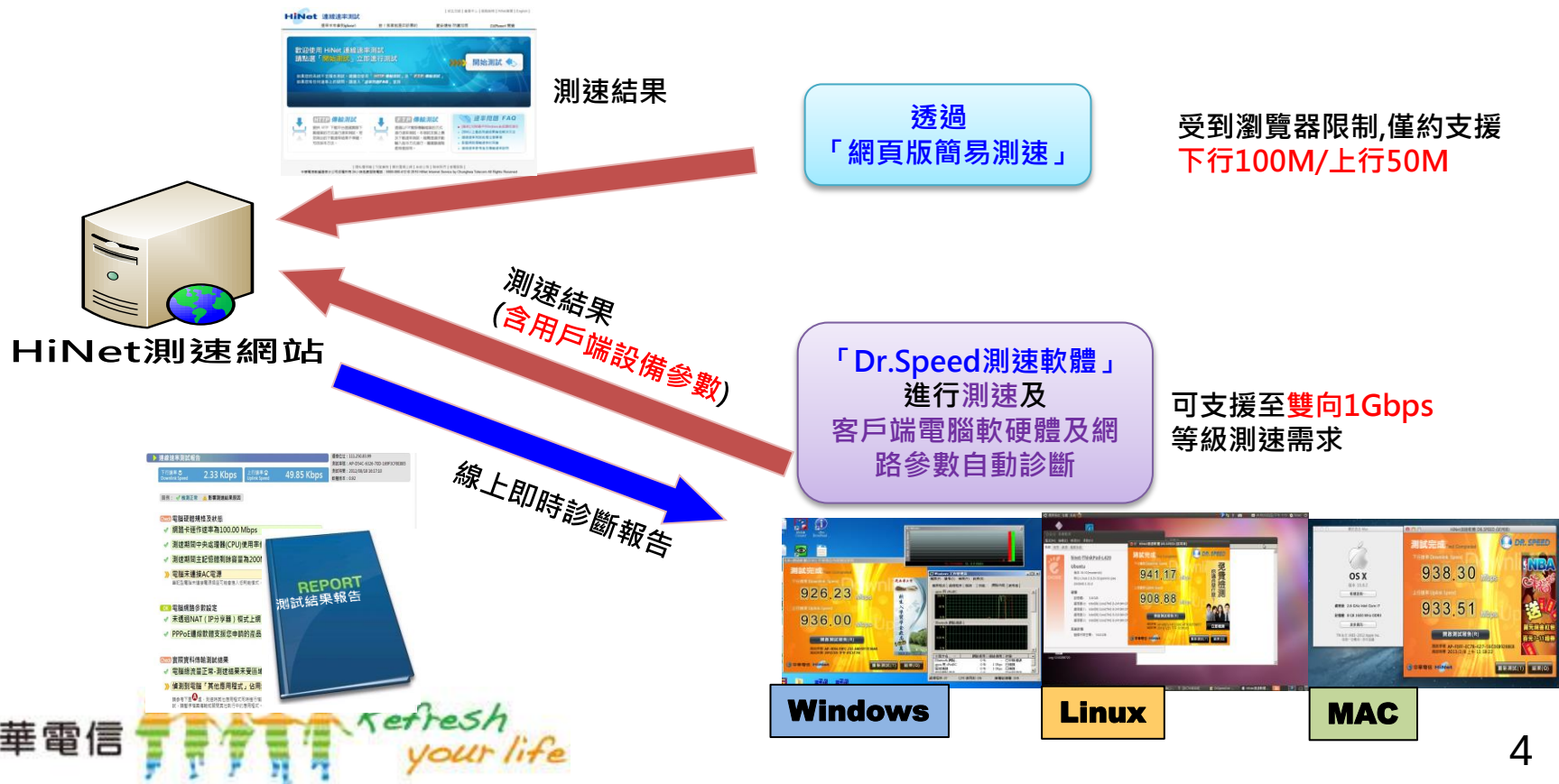
正本：中華電信股份有限公司台南營運處（臺南市中西區成功路3號）

副本：

Dr.Speed 測速服務概述

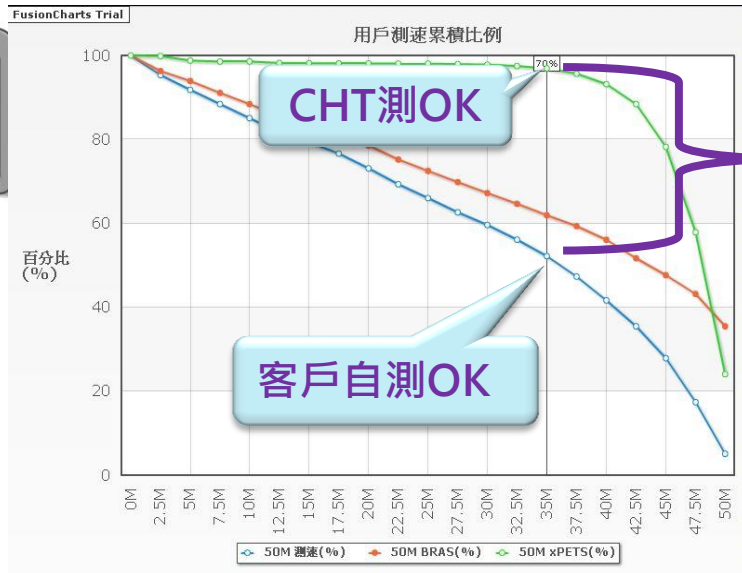
◆ Dr.Speed 是中華電信自行開發之測速診斷服務

- 現行HiNet 官方測速服務
- 現階段全球唯一支援**一般用戶 Gbps 等級**軟體測速暨**瓶頸診斷**服務
- 支援 **Windows/MAC/Linux** 作業系統
- 提供客戶端**QoE測速**暨提供HiNet 客戶**線上網路環境健檢**



ISP & MIS的痛 (CHT為例)

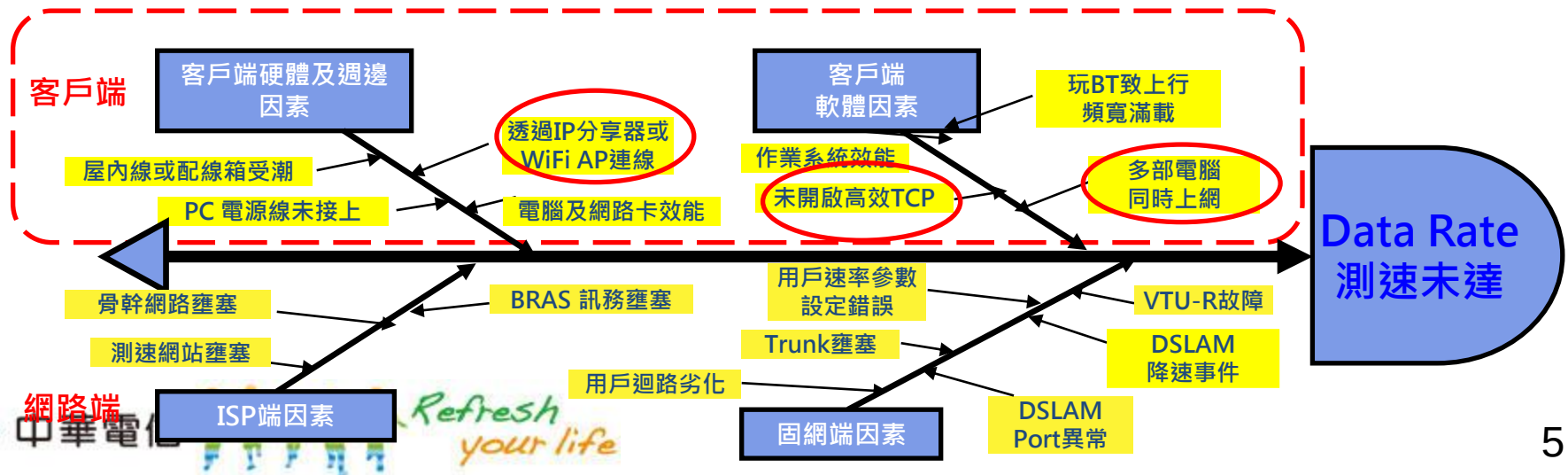
頻寬已經那麼大，使用者還是反應慢



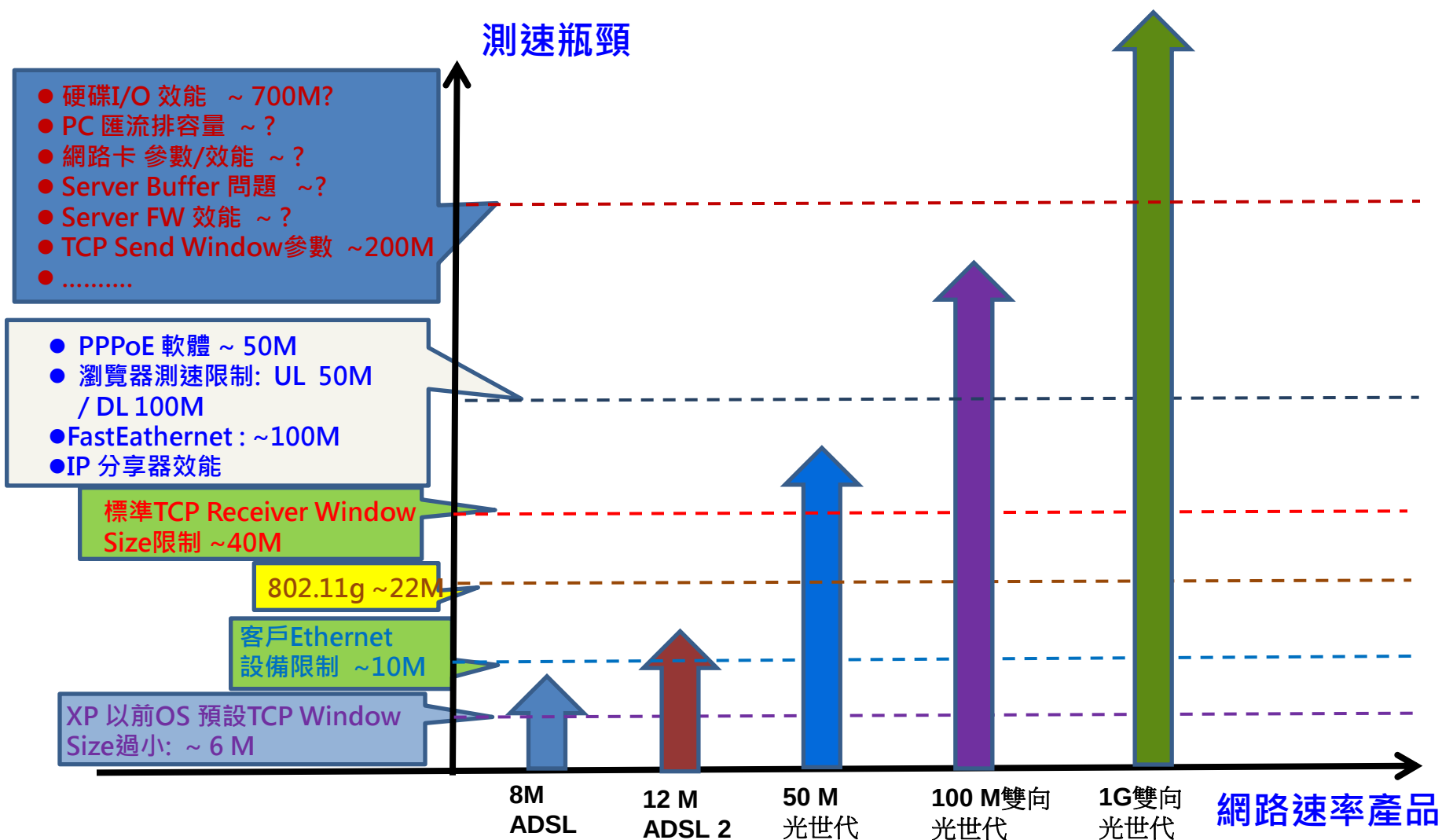
使用者感受怎麼落差這麼多？



實際查修經驗顯示CPE/CPN瓶頸因素>80%



測速瓶頸－歷史



CPE/CPN 因素 線上即時診斷、引導自行解決

客戶測速結果

客戶電腦環境

客戶端網路環境

線路品質資訊

申裝速率

線上即時分析
測速影響因子



全球首創

連線速率測試報告				連線地址: 113.250.81.99
下行速率 Download Speed	2.33 Kbps	上行速率 Upload Speed	49.85 Kbps	測試序號: AP-DS4C-6126-700-169F3CF8E885
				測試時間: 2012/08/18 16:17:10
				數據版本: 0.92

備註: ✓ 檢測正常 ⚠ 影響測速結果原因

電腦硬體規格及狀態

✓ 網路卡運作速率為100.00 Mbps

✓ 測試期間中央處理器(CPU)使用率低於50%

✓ 測試期間主記憶體剩餘容量為200MB

⚠ 電腦未連接AC電源

當筆記型電腦未連接電源插頭可能會進入節能模式，造成效能降低，進而影響網路連線速率。

電腦網路參數設定

✓ 透過NAT (IP分享器) 模式上網

✓ PPPoE連線軟體支援您申請

實際資料傳輸測試結果

✓ 電腦線流量正常-測試結果未

⚠ 偵測到電腦「其他應用程式」

請參考下方圖示，測試時請也使用相同測試，請暫停無關連線或關閉其他執行中的程

REPORT
測試結果報告

以前



電路是好的，您的電腦???



各說各話 問題還在

現在



客戶

50個妹
在那裏?

Dr.Speed報告顯示,原
來是我弟在看PPS

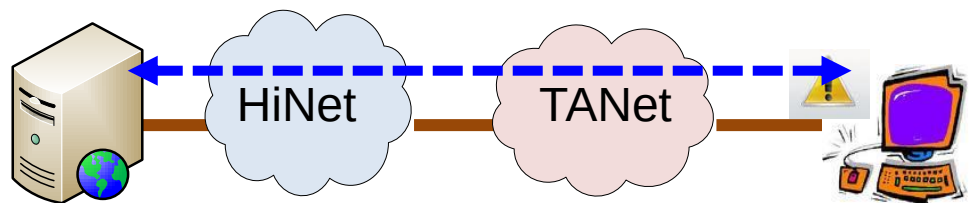
您的電腦沒有安
裝修正檔喔

Dr.Speed給我靠
電路沒問題，請參考線上
診斷報告，收工~

徹底解決客戶與網路業者間的落差



校園用戶 同樣有測速診斷的需求



學校說對外頻寬有100M，
速率卻只有xx妹，暗



都是xxx的
錯



網管/客服

網管/客服人員

- 承受使用者對於速率不足的指責
- 缺乏有效CPE/CPN診斷工具協助

■ HiNet 測速網站

■ 測速：所有ISP user

■ CPE/CPN速率瓶頸自動診斷： 僅限HiNet user

- 來自其他ISP 的測速須跨ISP測速，
結果有可能受到互連因素影響，
並不支援自動診斷且測速結果未
記錄儲存

案例: 新北市xx國小 公告每日測速結果
但只有跨ISP的測速結果，沒有診斷服務



測速暨診斷服務For 校園架構

■ 案例：學術網路台南區網中心(成功大學)合作案

- 使用Dr.Speed 測速暨診斷服務
- 使用差別式測速服務之模式

● 使用CHT 電路之學校

- ✓ 使用架設於區網中心之FTP Server，提高測速準確度
- ✓ 比照HiNet 用戶，提供CPE/CPN 自動診斷服務
- ✓ 使用者自行下載Dr.Speed 測速軟體使用



自備
FTP 伺服器



成大區網
中心

CHT 電路

A 學校



其他業者
電路

B 學校



● 使用其他業者電路之學校

- ✓ 維持現行HiNet 之跨ISP 測速服務
- ✓ 不提供CPE/CPN自動診斷服務

HiNet 測速服務
控制伺服器



HiNet
FTP 伺服器



← — — — — — → 控制、回報、診斷

← — — — — — → FTP 測速流量



完整測速診斷紀錄

編號	合作客戶編號	單位名稱	申請速率(下行)	申請速率(上行)	測試時間	軟體測試結果(下行)	軟體測試結果(上行)	診斷報告連結	功能
1	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-18 10:50:42	35882.4	26653.5	開啟	🗑
2	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-18 09:13:57	30716.8	28377.1	開啟	🗑
3	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-16 11:38:51	10301.7	6937.59	開啟	🗑
4	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-16 10:41:06	17959	8022.5	開啟	🗑
5	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-16 10:38:55	23754.8	9243.44	開啟	🗑
6	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-16 10:37:51	29650.2	16297	開啟	🗑
7	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-16 08:10:51	38998.3	33211.9	開啟	🗑
8	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-15 09:38:35	94723.4	88739	開啟	🗑
9	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-14 20:41:48	91167	87930.8	開啟	🗑
10	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-14 14:24:33	38043.8	32347.7	開啟	🗑
11	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-14 14:23:30	24469.5	22391.5	開啟	🗑
12	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-14 14:22:22	24449.2	22459.7	開啟	🗑
13	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-14 14:06:18	37798.1	31933.9	開啟	🗑
14	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-14 11:58:51	38114	32244.8	開啟	🗑
15	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-14 11:42:00	38051.9	32313.7	開啟	🗑
16	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-13 08:18:19	93876.4	94315.6	開啟	🗑
17	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-12 20:51:41	94561.4	89160.8	開啟	🗑
18	00010113001	亞洲餐旅學校	100000	100000	2013-09-12 20:49:21	94718.7	94316	開啟	🗑

有效掌握使用者測速之狀況及瓶頸因素

連線速率測試報告

連線位址: 210.60.165.101

測試序號: AP-40B9-6A91-4A8-X

測試時間: 2013/09/14 14:24:33

軟體版本: 0.94

下行速率
Download Speed

38.04 Mbps

上行速率
Uplink Speed

32.34 Mbps

圖例: ✔ 檢測正常 ⚠ 影響測速結果原因

OK 電腦硬體規格及狀態

✔ 網路卡運作速率為100.00 Mbps

✔ 測速期間中央處理器(CPU)使用率低於50%

✔ 測速期間主記憶體剩餘容量為2808MB

✔ 電腦已連接AC電源

Check 電腦網路參數設定

⚠ NAT (IP分享器) 模式上網, 可能影響上網時的最大傳輸速率

IP分享器、交換器、集線器等設備處理效能較差, 可能影響傳輸速度及穩定度, 請與原設備廠商確認是否支援高速寬頻。若確認網路周邊設備是否會影響電腦傳輸速率, 建議可暫時移除該週邊設備, 直接以單一電腦與中華電信數據機連接, 再進行連線速率測試。

⚠ 未安裝高效能TCP(RFC1323)調整檔

由於作業系統預設參數的限制, 您的連線效能可能未達最佳狀態, 請參考「20M以上高速寬頻客戶上網須知」匯入高效能TCP(RFC1323)調整檔。

✔ 經由有線乙太網路方式連接網路

連線速率測試報告

連線位址: 210.60.165.2

測試序號: AP-DDA3-9C81-A15-X

測試時間: 2013/09/12 20:49:21

軟體版本: 0.94

下行速率
Download Speed

94.71 Mbps

上行速率
Uplink Speed

94.31 Mbps

圖例: ✔ 檢測正常 ⚠ 影響測速結果原因

OK 電腦硬體規格及狀態

✔ 網路卡運作速率為100.00 Mbps

✔ 測速期間中央處理器(CPU)使用率低於50%

✔ 測速期間主記憶體剩餘容量為1284MB

✔ 電腦已連接AC電源

OK 電腦網路參數設定

✔ 未透過NAT (IP分享器) 模式上網

✔ 已安裝高效能TCP(RFC1323)調整檔

✔ 經由有線乙太網路方式連接網路

OK 實際資料傳輸測試結果

✔ 測速軟體流量正常-測速結果未受其他應用程式影響



中華電信



Refresh
your life

三贏的合作模式

使用者



50個妹在那裏?
原來是我的P2P軟體佔
光了頻寬

End-to-End
測速服務



線上CPE/CPN
即時診斷服務

校園網路
管理人員



完整掌握使用
者測速狀況



Dr.Speed 測速服務
管理系統



CHT



透過提供更好的加值
服務，增加公司產品
競爭力

感謝聆聽，敬請指教



高速寬頻用戶調校需求

網路業者大都於官網提供其高速寬頻用戶調校的相關說明

20M以上 高速寬頻客戶連網需知

» 進入HiNet連線速率

1 作業系統調校 2 網路環境健檢

為充份發揮您的電腦傳輸效能，建議您使用Windows 7 SP1以上作業系統，並請依據您的作業系統版本，調校電腦設定。

Windows XP / 2000 / Server 2003

- 安裝高效能TCP(RFC1323)調整檔 (安裝說明)
- 安裝 Enternet 300 連線軟體 (安裝說明)

Windows Vista / Server 2008

- 請確認 Windows Vista或Windows Server 2008 已經升級到 SP2 或以上的版本 (安裝說明)

Windows 7 / Server 2008 R2

- 請確認 Windows 7或Windows Server 2008 R2 已經升級到 SP1 或以上的版本 (安裝說明)
- 請安裝 Windows Hotfix 2675785 (安裝說明)

<http://speed.hinet.net/start/index.htm>

1 作業系統調校 2 網路環境健檢

除了「作業系統調校」外，下列原因亦可能影響高速寬頻上網體驗，請視需要排除。

— 透過無線區域網路(WLAN)連接上網

依據電機電子工程師學會(IEEE)制定的標準，您必需採用802.11n以上規格之設備才能支援50Mbps以上的傳輸速度；且由於無線網路易受空間阻隔、頻段重疊等干擾影響，若要進行連線速率測試或提升使用體驗，建議採有線方式連接。

— 網路周邊設備處理效能不足

IP分享器、交換器、集線器等設備處理效能較差，可能影響傳輸速度及穩定度，請與原設備廠商確認是否支援高速寬頻。若想確認網路周邊設備是否會影響電腦傳輸速度，建議可暫時移除該周邊設備，直接以單一電腦與中華電信數據機連接，再進行連線速率測試。

— MOD同時開機/播放中

如租用50Mbps(含以上)上網服務並同時觀賞MOD時，MOD會與上網共享頻寬。

— 電腦主機效能不佳

當電腦中央處理器負荷過重、記憶體或硬碟空間不足時，均會直接影響電腦傳輸速度。建議您使用 Intel Core 2 Duo E8300或相同等級以上之中央處理器、及至少 2GB 之系統主記憶體。

— 同時多部電腦上網

多人共用網路或是進行檔案傳輸(如上、下載檔案或P2P等)，皆會佔用頻寬，影響電腦傳輸速度。若要進行連線速率測試，請以單一電腦直接與中華電信數據機連接，並暫時移除其他連接數據機之網路線。

— 筆記型電腦 進入低耗能模式

筆記型電腦未連接電源插座可能會進入低耗能模式，造成效能降低，連帶影響電腦傳輸速度。

— 防毒軟體掃描網路流量

部分防毒軟體會即時掃描網路傳輸的資料，可能造成電腦傳輸速度降低。請與防毒軟體公司確認您所使用的防毒軟體功能是否會影響電腦傳輸效能。

<http://speed.hinet.net/start/index2.htm>