

校園網路與校園授權軟體服務品質的問卷調查之統計結果

問卷調查說明

計通中心為提升服務品質，誠摯邀請本校教職員工生，依據使用校園授權軟體及使用系所單位網路、校園無線網路與學生宿舍網路等連線校內外網路之經驗，進行問卷調查。意見及回饋，將作為本校未來改善校園網路與校園授權軟體服務品質之重要參考依據。

問卷開放時間：104 年 5 月 21 日(四)~104 年 5 月 31 日(日)

調查方式：校務資訊系統線上問卷

住宿學生有效問卷 376 份(填卷率 6.3%)

非住宿學生有效問卷 138 份(填卷率 2.4%)

教職員 55 份(填卷率 2.5%)

系所與圖書館相關意見整理及回應說明

數學系

Q：無線網路連線品質不穩定問題

A：本系已在 6 月底將綜三館的一樓、二樓、三樓，學生使用較集中之處，更換了 Dual-band 802.11abgn/ac Wireless Access Point，同時可供 100 人以上登入，以期改善此區域的無線網路環境。

Q：有線網路連接校外網路之連線速率問題

A：資訊不足，無法回覆，請參考回報問題方式（詳如連結 https://net.nthu.edu.tw/2009/faq:ask_a_good_question），提供相關資訊予單位網管參考或反應至通報平台（詳如連結 <http://help.cc.nthu.edu.tw/sos/index.html>），以利問題的釐清及進一步判斷、解決。

物理系

Q：無線網路連線死角太多~網路

A：目前物理系已於 103 年 10 月完成無線網路設備更新，並於全館各樓層走道上平均佈建公用基地台，漫遊涵蓋率達近九成，但仍無可避免尚有訊號死角處，因此建議可移動至訊號較佳處使用，方可確保穩定的連線品質；當有連線品質不穩定的情況時，除諮詢網管外，亦可自行與其他設備交相測試，確認是否為單一行動裝置性能不佳或系統異常等狀況所致，以利加速釐清問題並進行處理。

Q：常常顯示已連上,但卻仍然無法連線(有時連不上、連線慢、連不上)

A：目前物理系無線動態分配 IP 為最大 200 個帳號，物理系自從 103 年 10 月完成無線網路設備更新後，使用量大增，使用者踴躍，使用者可能是該時段滿載(200 人同時上線)，建議避開該時段使用，再者物理系很樂意幫使用者，盡力與計通中心商討滿載時如何調度問題。

Q：在物理圖書館連不上

A：關於連線方式已於 http://www.wlan.nthu.edu.tw/~wlan/NM/MyUserZone_new.html 作連結，建議同學可在計通中心網頁查詢。

Q：覺得是學校官網的速度太慢，不是個網路的問題

A：物理系官網目前並未有任何異狀，關於是否速度太慢，物理系會持續觀察看看，也建議同學確實提出相關數據方便系上處理，若有需要微調部分系上樂意聽取多方意見。

Q：有些網域被封鎖

A：關於有些網域被封鎖，目前教育網路設立宗旨為教學與研究，實在不適合線上遊戲的問題作處理，建議線上遊戲這塊使否請同學使用個人網路。

Q：www.facebook.com 連線慢

A：目前系上並無針對 www.facebook.com 作任何限制，請使用者確認是否調整一下使用者機器，又或是確認一下 facebook 端也可能滿載甚至於 www.facebook.com 當機。

化學系

化學系回覆如下：

Q：加入學校的無線網路漫遊問題

A：化學系規劃明年初加入學校的無線網路漫遊系統，在這之前需先更換舊的系館網路設備、架構及線材，而化學系因經費有限，所以今年只能先完成更新一部份的設備(1 G 流量之 L2 Switch)及架構(各樓層各一台 Switch 及切 vlan)、線路(目前 cat 5 + cat6 交雜 → cat6)，待明年經費明朗化之後，將更換對外出口的防火牆、購買無線網路相關設備、提昇於計中之間的對外速度(100m → 200 or 300m)。

Q：有線網路連線品質不穩定問題

A：化學系及動機化學館的網路於 90 年代架設，當初因為空間的規畫或變化所以導致之後大多數的網路是各自從其它空間串接而來(用一般的 switch)，在設備的穩定度及維護狀況而言是相當的差，在加上目前系館的防火牆很明顯的出現一個問題，當 CPU 使用率超過 40% 之後(暴流量或其它事件)，整體的網路速度就會慢下來或斷線的情形，而這個現象，將於更換基礎的架構及防火牆之後改善。

化工系

Q：針對化工館無線網路連不上線或是非常緩慢的問題。

A：

(一) 問題分析：在化工館有無線網路需求的族群大多是大學部學生，因為研究生都會在所屬實驗室使用有線網路上網或自己架設基地台無線連線，而本系大學部學生主要活動範圍在 2F(教室)或 1F(單操實驗室與閱讀室)，因此需要著重此區域的無線網路品質。

(二) 解決策略：無線網路連線品質不良有下列兩項原因：1.無線網路基地台連結速度 2.無線網路基地台設置地點。在連結速度方面，市面上現有商品(如 D-Link)大多能滿足現今網路的需求，將請網路通信公司提供訊號強大的機種，以提供穩定的網路連線品質。其次是基地台設置地點，由於化工館在某些區域會有收訊不良的情況發生，這是因為地形與距離等因素造成，目前化工館 2F 基地台是放置在 207 會議室，經實地測試 wifi 訊號極佳，但連線速度卻相當緩慢，初步評估是機台本身效率問題，未來經費若核可，將逐步更新本系無線網路基地台。

動機系

Q：無線網路連線品質不穩定問題

A：本系無線網路為掌握上網對象以利管理，需以指定 IP 方式連線，在同一時段 IP 數超過容量時，或許導致無法上網或上線中斷之情形，擬觀察使用情形評估向校方申請更

多 IP 容量。

Q：有線網路連接校外網路連線品質不穩定問題

A：本系有線網路之速度已達 200M，應較無無法上網或上線中斷之情形，亦有可能是國外網路速度較慢所致。

材料系

Q：台達館 B1、4 樓無線網路時常無法登入或是訊號滿格但是網速緩慢

A：將評估增設無線網路基地台。

Q：材料科技館無線網路網速緩慢常斷線

A：由於經費有限，材料科技館無線網路基地台主要設置在中庭、教室等公共區域，提供給在公共區域活動的同學使用。由於科技進步同學上網需求量增加，將評估增設教室內的無線網路基地台。若各實驗室內有無線網路之需求，請各實驗室自行架設。

Q：材料實驗館無線網路常常斷線

A：由於經費有限，系上無線網路基地台之設置主要以服務在公共空間活動的人員為主，而材料實驗館皆為實驗室私人空間，故並未設立公共的無線網路基地台。同學連上的應該是其他實驗室自行架設的無線網路基地台，若實驗室內有無線網路之需求，請各實驗室自行架設。

Q：材料科技館、材料實驗館有線網路連線速率慢、常斷線

A：

1. 實驗室自行安裝增設之各類網路連線硬體設備(ex: 網路分享器、分流器、網路線…)若有毀損、出狀況或功能低階等等，都會影響連線狀態。請同學定期檢查這些硬體是否正常無問題或者需更換高速率之較高階之網路功能。
2. 電腦老舊、設備簡陋等硬體問題以及系統、軟體未更新等等皆會影響上網速率，建議同學定期做系統軟體之更新或更換電腦物件，以便有更好的上網速率。
3. 計中及系上的網路防火牆防護機制嚴格，會針對有風險的網頁、網路行為預防性防護，會導致網路連線受阻礙之發生。另外，若同一網路區域之電腦有中毒攻擊其他電腦或不當使用網路之現象，該區域網路會被防火牆封鎖，將會造成區域網路所有電腦皆無法上網。建議同學有良好的網路使用習慣，也請定期進行防毒掃描，以避免防火牆之網路封鎖，造成自己以及其他使用者之不便。
4. 若同學有網路連線上之問題，皆可與系辦人員反映協助處理。

工工系

Q：無線網路連線速率問題

A：

1. 針對系上所有無線網路進行連線強度與品質測試

2. 將使用人數較密集的區域(一、二樓教室與會議室)進行無線 AP 的更換
3. 於部份區域先進行測試，架設 5G 訊號的 AP 進行分流，避免所有使用者皆使用 2.4G 的無線網路而造成壅塞。

Q：有線網路連接校內網路之連線速率問題

A：

1. 建議各實驗室更換 Giga Switch
2. 使用防火牆監控網路流量，避免部份使用者大量下載導致網速變慢。

Q：有線網路連接校外網路之連線速率問題

A：資訊不足，無法回覆，請參考回報問題方式（詳如連結 https://net.nthu.edu.tw/2009/faq:ask_a_good_question），提供相關資訊予單位網管參考或反應至通報平台（詳如連結 <http://help.cc.nthu.edu.tw/sos/index.html>），以利問題的釐清及進一步判斷、解決。

奈微所

Q：用戶反應於奈微所台達館 3F 使用有線網路連接校外網路有發生中途斷線的狀況

A：調查期間 104 年 5 月 21 日至 104 年 5 月 31 日，僅 104 年 5 月 28 日上午因館舍遷移，有公告調整訊號需短時間斷網；奈微所台達館 3F 區域檢測訊號品質良好；針對有線網路連校外網路訊號中途斷線資訊不足，無法回覆，將持續觀察本所訊號品質。用戶請參考回報問題方式（詳如連結 https://net.nthu.edu.tw/2009/faq:ask_a_good_question），提供相關資訊予單位網管參考或反應至通報平台（詳如連結 <http://help.cc.nthu.edu.tw/sos/index.html>），以利問題的釐清及進一步判斷、解決。

醫工所

Q：用戶對於生技館 2F 無線網路服務之連線品質不滿意

A：因問卷中未提及實際狀況，因此未來若有人員提出具體問題再據以改善。先針對目前現況做說明：醫工所於生技館實驗室的無線網路為有線網路之延伸，目前共架設 3 台無線分享器於走廊，供生技館 2 樓空間使用，可能因各房間隔間阻隔，導致學生於實驗室內的無線網路品質降低。若是針對此項問題，擬請各需求實驗室於該房間加裝無線分享器，應可有效改善問題。

工科系

Q：無線網路連線速度問題

A：因目前本系無線網路基地台建置日期有先後，機型規格並未統一(可參閱計中彙整之系所單位無線網路建置狀況及管理方式彙整表)，舊規格 802.11g 理論最大速度僅 54Mbps，實際連線受訊號強度、環境地物影響，會低於這個值(至少打八折)，且若是同一時間有其他使用者占用大量流量，也會造成網路雍塞。

座落地點		管理權責單位	系所提供校園無線網路建置及漫遊狀況			系所無線上網管理方式	
建築物名稱	座落樓層/區域		涵蓋範圍(含基地台數量)	漫遊涵蓋率(註1)	基地台連線能力(估計值)(註2)	系所提供可漫遊(註3)基地台(SSID: nthu-系所代碼)	系所提供不可漫遊基地台(例如教室、實驗室及辦公區)
工科館	1F-5F	工程與系統科學系 核子工程與科學研究所	<ul style="list-style-type: none"> 1F 演講廳 AP*3 2F-5F 於走道上平均佈建公用 AP*20 	70%	<ul style="list-style-type: none"> 舊型 802.11g*13(台), single-band (2.4GHz) 企業型 802.11n*10(台), single-band (2.4GHz) 每一 AP 可承載同時連線數上限約 10-50 clients 瓶頸: 大部分為舊型 AP 效能弱, 可服務之同時上網 clients 數少。 	無線網路識別名稱(SSID): nthu-ess-xFx	辦公室及實驗室屬私人範圍, 自行管控。

若真的覺得網路連線速度很慢，可依循以下步驟做簡易排查因素

1. 先確定是否已連線"訊號最佳(最近)"的 AP，可在手機安裝如 WIFI 分析儀 (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.farproc.wifi.analyzer>) 之類的 App 來顯示具體訊號強度是多少 dBm。
2. 至 http://apps.ess.nthu.edu.tw/PC_Room/weather.html 確認目前流量是否有被其他人占用
3. 連線 <http://www.speedtest.net> 或 使用 其 App (<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.zwanoo.android.speedtest>) 進行測速
4. 記錄下時間/連線 AP 名稱/連線網址(非必要)後，透過線上回報頁面反應 (回報頁面：<http://www.ess.nthu.edu.tw/files/87-1163-401.php>)，或是於上班時間至系辦找技術助理何先生協助。

Q：有線網路連線速度問題

A：有線網路雖不像無線網路有 AP 訊號強弱的因素，但仍會受當下網路頻寬是否暢通所影響，若有使用者恰巧傳輸大量檔案，其他使用者能使用的資源也會被壓縮，建議檢查步驟如下：

1. 至 http://apps.ess.nthu.edu.tw/PC_Room/weather.html 確認目前流量是否有被其他人占用
2. 連線 <http://www.speedtest.net> 進行測速，測得速度依據使用地點的網路環境而略有不同，交換器規格(10Mbps/100Mbps/1Gbps)、設備新舊、網路線品質(外面買的還是自己做的)都會影響，正常若是網路沒有塞車的話，上下傳應維持在 75Mbps 以上。
3. 若前兩步驟都正常，仍覺得開啟網頁或下載檔案過慢，可透過線上回報頁面反應 (回報頁面：<http://www.ess.nthu.edu.tw/files/87-1163-401.php>)，或是於上班時間至系辦找技術助理何先生協助。

醫環系

Q：關於醫環系無線網路學生反應連不上的問題作答覆

A：

1. 本系無線網路各樓層走道設置 4 台 AP，至少每周一次例行性的測試系辦並無接獲同學的反應，請問反映無法連線的地點是在哪?又遇過學生不同款式的筆電或手機的系統設定而無法連線，以本人的手機當場測試無線網路是正常的。
2. 目前醫環館的公共教室無線網路只提供教師教學使用，設有密碼，不對外開放使

用，不希望教師在台上上課，學生不專心在台下滑手機或玩筆電。這方面可再討論是否開放。

3. 本系師生使用有線網路設有 MAC IP 的管理方式，並以 140.114.*.*做校內網路連線，目前連線速度尚可。

生科院

Q：無線網路連線品質不穩定問題

A：之前本院 WIFI 認證 IP 約 250 個，連線授權時間為四小時，有可能因為 IP 被佔滿而導致無法連至授權認證網頁，目前已改 IP 授權為一小時，30 分鐘無流量則釋出 IP，持續使用則延續授權，以減少 IP 被路過不認證上網的行動裝置佔滿。

Q：有線網路連接校內網路之連線速率問題

A：系所單位連校內之有線網路，本院僅提供院內教職員與實驗室內研究生，大學部學生因無 IP，除系學會外，也無法使用有線網路，本院於七月中請各實驗室利用計通中心之線上服務->下載速度測試服務實測生科一館均可到達 70Mbps(一二館間光纖 100Mbit)，二館則可到 100~180Mbit(二館至計中光纖 200Mbit)，實體網路並無問題，也從未有實驗室與老師反映有線網路品質問題，若有來電/來信反應確切情事，當立即迅速處理改善。

Q：有線網路連接校外網路之連線品質問題

A：系所單位連校外網路之網路速率品質，實非系所單位可以改善，此問卷之問題應為問題本身設計不良，當校內網路正常，而對校外網路異常時，較有可能是清大對外網路頻寬有問題(被塞滿)，或是學生瀏覽之校外網站本身有問題，系所實無法改善當下使用之滿意度。

Q：關於整體服務品質

A：本院對於有線網路部分，隨時隨地有院內教職員與研究生反映當下問題，除非瞬時流量異常，需一兩小時排除外，均不可能持續超過一天，(除非是實驗室內部網路亂接，曾有實驗室室內串接三個 Hub，或仍使用 10Mbit Hub，後經反應後，均已改善)，而無線網路則受限於院內預算不足，影響建置基地台之密度與設備等級，僅能盡量修改設定，來改善目前遇到的問題。

電機系

Q：無線網路登入系統輸入帳號密碼成功後仍連不上？

A：請重新整理無線網路認證頁面並嘗試重新連線。

Q：台達館訊號死角處無法接收訊號。

A：電機系所屬台達館之每一樓層間各佈置 10 顆無線網路基地台(Access Point, AP)，同時支援 802.11 2.4GHz b/g/n 及 5GHz a/n/ac 頻寬技術，視其使用者設備支援提供服務。

建議使用者可依使用狀況協助回報接收不到訊號的地點，倘若死角附近為較常使用的空間，將評估是否增設 AP 數量或更改擺放位置。

Q：資電館-電機系側自火災後一直沒有無線網路可使用，何時會修復？

A：已與網路線路廠商進行無線網路佈線場勘，預計於 9 月初開學前完成修復工程。

Q：教育館校內網路連線慢、14:00~15:00 易斷線。

A：該時段為網路使用尖峰時段，系計中亦會監控整體流量及各 IP 使用情況，避免影響網路運作。若發現有此情形，請聯繫系計中管理者至現場處理網路連線狀況等問題。

Q：台達館、教育館部分時段連結 facebook、youtube 等國外網頁會出現連線速度慢或中途斷線的情形？

A：facebook、youtube…等社群網路或影片分享網站可能造成該 IP 佔用大量網路頻寬而影響連線速度，進而影響電機系整體網路。若於連線上有停頓或斷斷續續情形，除依據計中連外網路流量管理辦法，亦可參考計中公告：如何關閉 FB、Youtube 自動播放影片功能(http://net.nthu.edu.tw/2009/ mailing:announcement:20150514_06)來解決可能造成的連線問題。

資工系

Q：使用瀏覽器開啟無線認證網頁時，無有效之認證憑證。

A：將購買第三方憑證。

Q：資電館無線基地台可服務 client 不足？

A：更新無線基地台以增加可服務之 client 數目。

Q：有線網路連接校外連線速度慢？

A：

1. 本系目前連至校計中網路並無任何限速設定或使用防火牆阻擋連線之機制。
2. 校計中至校外網站連線為校計中管理。
3. 使用者連線設備及連線網站之不同均有可能造成連線速度差異。

Q：資電館 3F 系計中無線網路連不上？

A：該空間已於 2015 年 2 月改善，經現場實測連線均正常，需使用者提供確切位置、使用設備及行為等資訊以利了解改善。

人社院

Q：無線網路連線品質不穩定問題

A：針對各用戶的指教與建議，本院虛心受教，並且已經擬定改善計畫，展開分區分期改善，預計明（105）年上半年度可以改善 C、D 區無線網路品質，後（106）年可改善

A、B 區無線網路品質。人社院新設無線基地台，目前由廠商提供測試，將來改善計畫進行時，將以相同規格設備服務使用者，以獲得穩定良好的服務品質。

Q：有線網路連線品質不穩定問題

A：有線網路部分因設備老舊，可靠率下降，已向學校爭取經費，改善有線網路環境。

科管院

Q：用戶反應台積館的無線網路無法連線、訊號差，其中 3 樓研究生研究室、5 樓及 6 樓孫運璿中心等區收不到校園 wifi，8 樓教室常連不上、易斷線。

A：台積館原使用無線網路中控交換器於農曆春節前故障，無線基地台即無法再提供服務，影響區域 1F~8F，不受影響區域 9F（去年即已更新）。3 月進行公開招標採購，期間招標未順利，經重新撰寫規格需求書、上簽將預算改至新版規格採購案使用後，重新招標，並於 5 月上旬完成招標程序，5/22 完成無線設備建置。本案因經費考量，以購置重點區域建置。現行無線涵蓋情況，1F~8F 各教室、研究室均可使用，全館無線涵蓋率已達約 85%，其餘 15% 預定於明年購入補足，以達到 100% 完整覆蓋之目標。經 5 月底佈建完成後：

1. 3F 研究生研究室，已全區涵蓋，觀測本室單顆無線基地台，每天有 10G 以上流量。
2. 5F 辦公室區域，辦公室已有線為主，會議室區域均已涵蓋。
3. 6F 孫運璿中心，已涵蓋。

※補充說明故障期間應變方式：

1. 以暫用無線設備置於教學教室區域提供使用，區域為 1F~3F,7F,8F 教室。因該裝置為家用設施，效能上無法完全滿足大量學生上網（同時 25 人以上）之需求。
2. 期間與 Zyxel 合勤科技，請求調校該裝置效能。從原本無法負荷，需重開機釋放 IP 及裝置資源，之後改善至可多人連線，止於連線慢的狀態，提供至多人 20~40 於線上。

Q：用戶建議 lab 裝設無線網路

A：建議 Lab 研究使用的無線裝置，請系所辦提供。院提供同型設備資訊讓系所購置，讓 Lab 使用者使用上更方便。

Q：3F 研究室的有線網路最近常有中途斷線的狀況

A：研究室網路交換器有維護送修過，並於暑假期間完成，該室進行線路檢測維護。

Q：有線網路連接 Google 使用 information search 服務有連線慢的問題

A：對校外的網路速度，為計中提供的服務，此部份會向計中負責同仁告知。

共同教育委員會

Q：關於教育館無線網路連線品質不穩定問題

A：

1. 教育館四周建有大型場館，導致收訊不佳已多年，期間有嘗試裝設收訊擴大機，但因反對多於贊同而作罷。
2. 關於無線網路設置開放與學生使用機制或網路速度不佳及斷網等，會再請相關專業人員協助給予建議。
3. 關於老師斷網可與 303 教師休息室教育館管理員回應，會立即派人協助處理。
4. 教育館收訊及網路一直一來都是我們關注的重點，會再與主管們商討如何改進。

圖書館

Q：圖書館無線網路 IP 切換需等待 30 秒

A：

現況說明：

圖書館搬遷至新館後，已向計通中心申請擴充了二段 IP，惟因行動載具之普及，無線網路之使用量劇增，目前圖書館無線網路使用的 Public IP 數目（目前以三個網段來提供無線網路服務）仍無法滿足尖峰時間(如中考與期末考)用量（尖峰時間用量為離峰時間用量之 2 倍），所以圖書館採取 Private IP 與 Public IP 切換方式以避免 Public IP 用量不足的問題。雖然如此，但這種切換 IP 的方式也有一些副作用，例如：1.需等待 30 秒完成切換(根據統計平均切換時間約落在 16 秒，但也有使用者所需時間遠超過 30 秒，所以我們建議切換的等待時間為 30 秒)。2.切換 IP 失敗導致連線中斷。

解決方向：

1. 目前無線網路尖峰使用量不足之 Public IP 數尚未達一個網段，為使 Public IP 能有效利用而無閒置疑慮，將持續觀察無線網路使用情況，並評估是否向計通中心申請增加 Public IP 網段，以滿足無線網路尖峰時間使用者之需要。
2. 擬向校方爭取經費進行現有網路服務設備之升級，以確保設備能承載日益增加之無線網路使用量。
3. 無線網路環境全面採用 NAT，那麼就不存在 Public IP 不足的問題，但要建置 NAT 需考量資通安全日後稽查連線的問題，這必須要有相對應的設備紀錄分析所有 NAT 連線紀錄，所需支應的經費需校方支援，這點圖書館也將繼續努力與校方爭取。

Q：圖書館無線網路連線慢、訊號差、速度慢、常斷線

A：

現況說明：

由於計通中心對於圖書館的頻寬亦有設限，為了確保圖書館其他系統或非無線網路的使用者的網路使用，每個圖書館無線網路使用者都訂有頻寬使用上限，另一方面也需考量本館無線網路開道器的負載能力。再者，由於圖書館整個內部樓板裝潢設計也影響到訊號的品質，而閱覽座位的設計也容易讓多數的使用者集中使用某個 AP 造成該 AP 效能

的降低。最後，由於圖書館的無線網路環境內也存在很多非圖書館 AP 所產生的訊號，造成訊號干擾之現象，例如很多使用者會自行啟用自己裝置的無線網路分享功能，這些裝置具有與 AP 的一樣的功能，所發射出的訊號亦會干擾其他的使用者。另外一個我們已知的問題是，在圖書館的範圍內存在軍方的使用頻道，這些頻道讓我們在 802.11n 所能使用的頻道由 22 個降為 10 個(根據法令我們必須避開這些頻道)，這大大限制我們擴充 AP 的能力。

解決方向：

1. 我們將向校方爭取經費挹注，提昇無線網路相關設備之功能及負載能力後，再向計通中心爭取擴充頻寬。
2. 自去年開始，我們已持續向校方爭取經費升級相關硬體及增加 AP，並進行各樓層無線網路 AP 擴充以增加覆蓋率及連線品質，唯經費無法一次到位，所以我們係分樓層逐年進行改善。
3. 近年來，由於行動載具的增加，無線網路服務的提供也更為複雜，圖書館同仁持續關注無線網路的使用情況，在圖書館首頁，設有「無線網路」的常用連結，提供「無線網路問題」之線上表單，供讀者隨時反應無線網路使用之問題，也作為我們改善無線網路服務之參考。未來，我們也將持續推廣此一訊息，希冀透過讀者與同仁的共同努力，提供予讀者更優質的無線網路服務。