

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，針對本校教職員工生，依據其使用校園授權軟體、系所單位網路、校園無線網路與學生宿舍網路等之經驗，進行問卷調查。所收集之意見及回饋，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：106年6月5日(一)~106年6月19日(一)

調查方式：校務資訊系統線上問卷

住宿學生校本部有效問卷 535 份 (填卷率 8.52%)，南大校區有效問卷 117 份 (填卷率 8.71%)

非住宿學生校本部有效問卷 279 份 (填卷率 4.87%)，南大校區有效問卷 104 份 (填卷率 4.02%)

教職員校本部有效問卷 141 份 (填卷率 3.34%)，南大校區有效問卷 60 份 (填卷率 11.19%)

系所與圖書館相關意見整理及回應說明

動機系

Q：請問您對系所單位及圖書館目前提供的無線網路服務之連線速率是否感到滿意？

A：歸納不滿意的狀況主要有：

1. 連不上、IP 不足：目前只有 guest(訪客用)及 academic(教師用)帳號採虛擬 IP，NTHU 系列(包含 PME、PEAP 等)的帳號都是以固定 IP 來分配。在學期間的上課時段因為學生數眾多，IP 明顯不足。學校分配的 IP 有限，目前考量安裝 IP 紀錄器，除原有固定 IP 外，視實際使用狀況考慮同時併行虛擬 IP 分配。
2. 速率慢，斷線：以大部分人的回覆資訊及速率檢測，連線速率本身沒有問題。會斷線及速率不佳的狀況應為訊號不良導致。這部分會重新安排主要區域的訊號檢查，以公共空間、會議室、教室及大樓各端點為主。其他個別區域若有訊號不良問題，則需要更明確的位置資訊。

工工系

Q：請問您對系所單位有線網路連接校內網路（是 *.nthu.edu.tw 或 140.114.*.* IP，如學校官網或系所網站等）之連線速率是否感到滿意？

A：

1. 此次問卷調查總計 21 筆資料，非常滿意與滿意比例為 57%；為不滿意與非常不滿意的比例為 14%。
2. 針對三筆不滿意回覆如下：

| 連結網域名稱 | 發生狀況 | 回覆說明 |
|--------|------------------|----------------------------|
| ilms | 有時連不上 | ilms 網站為計通中心所負責，連不上可能為網站問題 |
| 無 | low access speed | 資訊不足，無法回覆 |
| 無 | 連線慢 | 資訊不足，無法回覆 |

Q：請問您對系所單位有線網路連接校外網路（非 *.nthu.edu.tw 或非 140.114.*.* IP 之他校或其他網站等）之連線速率是否感到滿意？

A：

1. 此次問卷調查總計 21 筆資料，非常滿意與滿意比例為 43%；不滿意與非常不滿意的比例為 5%。
2. 針對一筆非常不滿意回覆如下：

| 連結網域名稱 | 發生狀況 | 回覆說明 |
|--------|------|-----------|
| 無 | 連線慢 | 資訊不足，無法回覆 |

Q：請問您對經常使用系所單位或圖書館的無線網路服務之連線速率是否感到滿意?若不滿意，請補充說明（如連線位置或連線基地台名稱、應用服務、發生狀況等）

A：

1. 此次問卷調查總計 58 筆資料，非常滿意與滿意比例為 48%；不滿意與非常不滿意的比例為 26%。
2. 本系針對無線網路改善計畫如下：
 - 將使用人數較高的一樓教室，由原本的一台 Ruckus 510 無線 AP 擴增為二台 Ruckus 510 無線 AP。
 - 將二樓 202、203 教室所使用的無線 AP 更新為 Ruckus R510。
 - 本系無線網路認證畫面，有時不會自動跳出，需開啟瀏覽器後才會轉至認證畫面，本系將於使用人數較高區域增加相關說明文字。
 - 持續於無線網路使用高峰時進行網速測試並記錄。

化學系

Q：無法使用 whatsapp 語音

A：化學系因資安問題，所以目前只開放 Line 語音通訊，假如有大量使用者需要用 whatsapp 語音通訊，還請連絡化學系網管詢求協助。

Q：常常連不上、網路很常斷

A：無時間點及使用的 IP 位址，無法提供協助排除障礙，日後有關問題，還請立即通知化學系網管詢求障礙排除。

Q：連結學術網路時速度很慢、外國期刊網站中除斷線、連線慢

A：無時間點及使用的 IP 位址，無法提供協助排除障礙，日後有關問題，還請立即通知化學系網管詢求障礙排除。

Q：訊號不穩、速度太慢、網路不太穩、常常失連

A：化學系的學校無線網路漫遊服務，目前只提供 1 樓大廳使用，假若離大廳太遠可能會導致訊號不穩、速度太慢、失連的情形。

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) 目前狀況：化工館自 105 年 10 月起即著手於教學教室及公用會議室等區域的無線網路品質改善，主要目的在於提供教學互動用途與會議即時資訊需求。改善方式為在化工館 B18 教室(地下室)、R102(1F)與 R207 及 R209(2F)走道間設立 3 座無線基地台，以提供無線網路的需求，對於無線網路管理方式，則由系辦提供獨立帳號密碼給予教師及參與會議的特定人士自行登錄上網。施工完畢至今，經現場實測化工館地下室、1F 與 2F 無線網路品質穩定，連線快速且訊號強度顯著，能夠滿足教學公共需求，因開課教授有課程上網的需求，當時地下室的無線基地台即刻發揮效用，提供師生便利上網資源。由上例可知，只要有教學與會議需求，化工館教學區域無線網路品質沒有問題!但附件的網路品質服務問卷所顯示滿意度卻普遍呈現不滿意，主要原因是接受問卷調查者沒有獲得系辦帳號密碼(非教學與會議使用者)，因此無法連上無線網路；也就是說，化工館現行無線網路只開放給特定使用者，為了網路管理與資安問題，並沒有開放所有想隨時在化工館無線上網需求者，因此問卷的滿意度普遍不佳是預期中之事。

(二) 未來規劃：若系所未來有經費，將更新機房無線網路交換器，提供學生(非教學與會議使用者)自行上網經由本校認證而能在化工館內加入學校無線漫遊。

Q：針對化工系有線網路連線慢或連不上的問題

A：化工系目前向計通中心申請的網路寬頻為 100Mb，月租費為 9,000 元整(年繳 108,000 元整)。近幾個月來由計通中心所提供的化工系每日網路及時流量分析顯示，在尖峰時段(10:00~17:00)化工系網路使用流量部分有超過 100Mb 上限，此現象可能會造成館內網路不順暢情況發生。待系所有經費後，可提高租用頻寬則可改善有線網路在尖峰時段不順暢的現象。

電機系

Q：無線網路連線不穩定(中途斷線、連線慢、連不上)?

A：

1. 電機系一年前開始持續擴充與更新無線基地台設備，以增加負載連線數，無線網路已持續改善中。
2. 電機系一共開放 4 個 wifi ssid 名稱：nthu-ee, nthu-ee-5G, nthu-ee-peap 及 nthu-ee-peap-5G。新的手機及電腦支援 5GHz 之無線網路 (名稱：nthu-ee-5G 及 nthu-ee-peap-5G)，此頻道通常干擾較少較穩定，建議使用。
3. 此外也建議使用 peap 協定之無線網路 (名稱：nthu-ee-peap 及 nthu-ee-peap-5G)，可避免因瀏覽器因素而沒有跳出 wifi 登入畫面的問題。

Q：有線網路有時(偶爾)連線不穩定(中途斷線、連線慢、連不上)

A：

1. 目前(106 年 8 月之後)電機系實驗室與伺服器內網已提升至 1Gbps，電機系對外網路為 500Mbps；若發覺有線網路速度慢的情形，建議先用校內及校外測速網站 (<http://speedtest.net.nthu.edu.tw/show.pl> 及 <http://www.speedtest.net/>)分別取得速度數據，若速度遠低於 100Mbps，請檢查是否實驗室內部的網路設備及線材尚不支援 1Gbps，若無法釐清問題可直接連絡系計中，由系計中協助檢查確認問題點。
2. 實驗室使用者通常較多且資料傳輸量大，其實已達小型辦公室之規模。若很注重連線穩定度，建議實驗室的網路設備(如交換器及無線 AP)要購買較高規格者(例如商用等級)、而避免買家用等級者。家用等級的網路設備很便宜，但可靠度也較低，也會影響連線穩定性(例如中途斷線)。
3. 使用工作站，可使用 Linux 的 screen 指令，將連線 session 保留在伺服器端，可減少偶發斷線造成工作中斷。
4. 若在系網內使用系工作站，可直接登入 ws 運算伺服器(例如 ws41.ee.nthu.edu.tw)，減少透過跳板伺服器(bigbird 或 daisy)的額外延遲，若仍有連線速度問題可直接連絡系計中，由系計中協助檢查確認問題點。

Q：使用 tool 連線速度超慢

A：

1. 系計中將洽詢實驗室網管，瞭解 tool 速度是否有問題，或應如何調整設定。
2. 電機系 tool 涉及各個專業領域、且種類繁多，未來碰到問題還請連絡系計中，更明確地描述問題。若知道原因解法也請不吝告知。

資工系

Q：資電館、台達館有線網路有時連線速度慢、不佳(如.79 網段)。

A：系上各 core switch 及主要收容端 switch 皆為 Gigabit switch，各連接上來的端點正常情況下並無限速；請確認實驗室內部網路 switch 設備對外頻寬，是否因本身實驗室內部對外頻寬不夠所致。

Q：台達館 140.114.85.28 NAT 連入內網只要有一個人往外傳輸 1MB/s 的流量，其他人就沒有頻寬可以操作。

A：系上各 core switch 及主要收容端 switch 皆為 Gigabit switch，此 IP 所處相關的實驗室經確認並無限速。NAT 內網為各實驗室自主管理範圍，請確認實驗室自有網路 switch 設備對外頻寬，是否因本身實驗室內部對外頻寬不夠所致。

Q：無線網路連線慢、訊號差、網路不穩。

A：因館內有系上 AP、各實驗室自設 AP，以及可能他人的行動裝置啟用基地台模式等，容易發生干擾而造成連線信號不佳；另外也可能是與基地台連線距離、環境因素或使用者本身設備等問題造成。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。會再持續觀察多人使用時連線情形，對於較舊款設備會視經費允可情況，規畫逐步汰換。

Q：台達 1F 無線網路連線慢。

A：台達 1F nthu-cs-10n(n=2.4.6.8)無線網路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（連線測試數據如下附圖）。另因台達館 AP 數量眾多、容易相互干擾，為降低干擾，關閉 1F 教室部分 AP（online AP：102.104.106.108，關閉：105.107.109），建議 105 教室使用者可連線至 104 或 106 AP，並多加使用 5G 連線。另外會再持續觀察多人使用時連線情形。

| AP | 102 | | 104 | | 106 | | 108 | | AP | 102-5G | | 104-5G | | 106-5G | | 108-5G | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 測試地點 | 下載 | 上傳 | 下載 | 上傳 | 下載 | 上傳 | 下載 | 上傳 | 測試地點 | 下載 | 上傳 | 下載 | 上傳 | 下載 | 上傳 | 下載 | 上傳 |
| R102 | 39.81 | 51.49 | 16.4 | 9.41 | 7.14 | 4.41 | 4.87 | 2.45 | R102 | 94.38 | 68.42 | 56.01 | 25.45 | 57.97 | 10.07 | 49.45 | 15.15 |
| R103 | 33.36 | 22.57 | 6.35 | 74.97 | 5.78 | 2.94 | 3.81 | 1.13 | R103 | 93.19 | 84.62 | 2.14 | 94.93 | 35.68 | 7.76 | 24.57 | 9 |
| R104 | 2.15 | 1.31 | 72.75 | 72.23 | 9.51 | 6.45 | 6.83 | 5.1 | R104 | 15.67 | 7.76 | 94.18 | 94.97 | 57.6 | 13.97 | 37.68 | 16.78 |
| R105 | 4.29 | 2.28 | 36.54 | 15.35 | 40.69 | 32.4 | 11.2 | 11.14 | R105 | 7.51 | 7.32 | 57.31 | 36.78 | 85.9 | 49.28 | 24.82 | 4.99 |
| R106 | 8.74 | 6.2 | 44.71 | 22.43 | 73.18 | 87.21 | 9.63 | 4.71 | R106 | 43.13 | 22.44 | 87.01 | 66.61 | 93.8 | 96.73 | 25.66 | 9.89 |
| R107 | 10.63 | 4.1 | 20.8 | 9.14 | 17.87 | 6.12 | 15.2 | 8.92 | R107 | 32.06 | 8.38 | 85.95 | 66.49 | 88.34 | 69.23 | 80.64 | 60.86 |
| R108 | 12.94 | 14.74 | 5.45 | 3.56 | 12.66 | 7.27 | 42.95 | 89.77 | R108 | 9.5 | 22.7 | 39.89 | 18.24 | 30.7 | 23.41 | 70.32 | 91.39 |
| R109 | 7.94 | 1.96 | 4.91 | 3.09 | 5.54 | 2.38 | 55.77 | 85.74 | R109 | 6.22 | 8.19 | 30.05 | 18.28 | 46.34 | 18.48 | 94.51 | 96.93 |
| 中庭 | 3.48 | 9.07 | 51.12 | 50.96 | 12.91 | 16 | 20.54 | 29.9 | 中庭 | 50.21 | 45 | 92.97 | 96.23 | 93.33 | 96.75 | 86.88 | 59.29 |
| 前庭 | 28.56 | 36.16 | 32.72 | 19.31 | 4.38 | 4.4 | 2.42 | 0.25 | 前庭 | 93.52 | 93.17 | 78.25 | 55.72 | 37.26 | 10.2 | 51.63 | 13.88 |

Q：台達館 7 樓訊號有待加強。

A：7 樓目前有 11 台 AP 平均分布各區域。建議如有發現哪個區域訊號不佳、連接不上，請直接與系計中管理員聯絡，以便即時處理。

Q：無線網路長期無法進入驗證畫面，屢次嘗試皆失敗。

A：請確認自有行動裝置（如筆電）中網路設定內 DNS 必須設定為自動取得。資訊不足，無法正確回覆，建議若有此問題發生，請直接與系計中管理員聯絡，以便即時處理。

Q：資電館 3 樓 Mac 教室接收不到訊號。

A：經現場測試，Mac 教室可以抓取到 nthu-cs-3f-4 訊號。建議若有此問題發生，請直接與系計中管理員聯絡，以便即時處理。



Q：建議增設 PEAP 網路，這樣才不用一直打密碼。

A：目前系上採用 Fat AP 架構，802.1X+PEAP 認證方式會再進一步了解後評估適用性。

Q：普物實驗室完全沒有網路訊號。

A：普物實驗室非資工系網路服務所提供之範圍。可另洽詢物理系網管。

清華學院

Q：使用者反應無線網路連不上或收訊差。

A：教育館 2F 至 4F 皆已架設無線網路系統，事先取得校園無線區域網路帳號及密碼認證，即可使用無線區域網路漫遊服務；無線網路經現場實測連線均正常。若有網路連不上或收訊差之情況，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；並建議使用者避免於建築物死角地帶上網。

數學系

Q：請問您對經常使用系所單位或圖書館的無線網路服務之連線速率是否感到滿意？若不滿意，請補充說明（如連線位置或連線基地台名稱、應用服務、發生狀況等）

A：連線不穩定-> 請告知所使用位置,樓層等資訊。

常常連不上速度很慢-> 請告知所使用位置,樓層等資訊。

根本無法登入-> 檢查是否使用 https 連線，請更改為使用 http 連線。

這學期有幾次整天收不到網路-> 請在發生的當下，跟電腦管理者連絡。

材料系

Q：台達館 B1、4 樓及材料科技館無線網路，時常無法登入或是網速緩慢，甚至常斷線。

A：已於 104 年年底進行無線網路基地台之更新工程，並請廠商測試現有無線網路基地台的流量上限及乘載人數限制，找出訊號死角，後續追蹤網路使用情形。

Q：材料科技館無線網路覆蓋率低

A：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。若實驗室內訊號死角處有無線網路之需求，需再架設基地台，費用高昂，新增不符效益，建議可到公共區域使用。

Q：材料科技館、材料實驗館有線網路連線速率慢、使用學生多時常常斷線。

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…等）若有毀損、出狀況或功能低階等等，皆會影響連線狀態。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，以便有更佳的上網速率。
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. 系上電腦教室電腦，已於 106 年 4 月 11 日汰舊換新四台桌上型電腦，請同學多多使用。

奈微所

Q：請問您對系所單位及圖書館目前提供的無線網路服務之連線速率是否感到滿意？

| 流水號 | 滿意度 | 所在地點 | 其他地點 | 時段 | 連結網域位址 | 應用服務 | 發生狀況 | 建議 |
|-----|-------|------------|------|----|-----------------------------|------|--------------|----|
| 167 | 非常不滿意 | 台達館-奈微所 3F | | | DeltaM00Cx 140.114.76.68 | | 中途斷線、 連線慢 | |

A：台達館 3F 部分空間非屬奈微所。經查詢，140.114.76.68 為資工系管理網域。

物理系

Q：不容易成功連上網路 且時常斷網

A：一年內除了電力歲修網路暫停服務，並無斷網情況發生，請確認使用者是否主機有設定上的問題。

Q：希望可以讓登入維持久一點，不要一休眠就需要重新登入

A：物理館無線網路上網採用 public IP 為讓使用者共享網路，針對無線網路使用停滯太久者會做強制登出，若要長時間掛網請自行申請商業網路。

Q：可能是我自己的手機問題，但是我在物理館使用網路時，常常會無緣無故斷線，嚴重時三、五分鐘就斷一次。

A：以上敘述，請確認是否在收訊比較差的死角使用，建議於館內無死角地方使用。

Q：不容易成功連上網路 且時常斷網

A：目前系統皆正常，一般白天上課時間至少同時上線有 100 人左右，請確認是否在收訊比較差的死角使用。

工科系

Q：請問您對系所單位有線網路連接校內網路（是 *.nthu.edu.tw 或 140.114.*.* IP，如學校官網或系所網站等）之連線速率是否感到滿意？

| | | | | | |
|-----|---------|-----|-------|-----------|----|
| 49 | 工科館-工科系 | 不滿意 | 研究室網路 | 連線慢，偶爾會斷線 | 學生 |
| 782 | 工科館-工科系 | 不滿意 | | | 學生 |

Q：請問您對系所單位有線網路連接校外網路（非 *.nthu.edu.tw 或非 140.114.*.* IP 之他校或其他網站等）之連線速率是否感到滿意？

| | | | | | |
|-----|---------|-----|---------|-----|----|
| 162 | 工科館-工科系 | 不滿意 | youtube | 連線慢 | 學生 |
| 782 | 工科館-工科系 | 不滿意 | | | 學生 |

A：有線網路問卷結果連線校內服務不滿意率 13.33%，連線校外服務不滿意率 13.33%，同為有線網路就一併回答。因系館對外頻寬僅 100Mbps，若有使用者恰巧傳輸大量檔案(例如透過雲端硬碟同步檔案、連線國網中心傳輸研究資料)，或恰逢本系因授課需求同時多人連線遠端工作站，其他使用者能使用的資源也會被壓縮，建議檢查步驟如下：

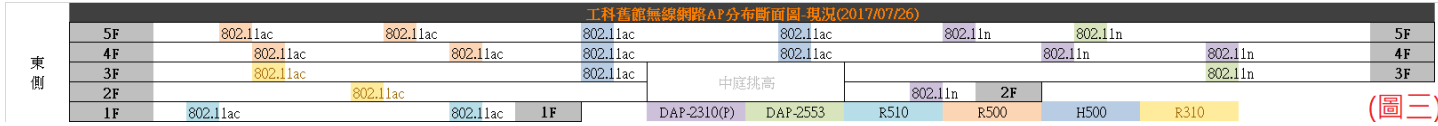
1. 至 http://apps.ess.nthu.edu.tw/PC_Room/weather.html 確認目前流量是否有壅塞情形，若是因教學(流量圖上的[系電]、[教室])造成頻寬吃緊，請多見諒
2. 若從流量圖並未發現系館與計中之間(N7010-2 ↔ Core)流量壅塞，可連線 <http://www.speedtest.net> 進行測速，正常若是網路沒有塞車的話，上下傳應維持在 **70Mbps 以上**(下圖左)。未達此水平的原由與使用地點的網路環境有關，交換器或分享器老舊、網路線是自行壓頭製作、有人中毒...都會影響

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>[圖一]正常的上下傳連線速度 (點我看詳細)</p> | <p>[圖二]網路狀況回報頁面</p> |

3. 若前兩步驟都正常，仍覺得開啟網頁或下載檔案過慢，請至回報頁面 (<http://www.ess.nthu.edu.tw/files/87-1163-401.php>，上圖右) 回報，或於上班時間至 R202 系辦找技術助理何先生協助

Q：請問您對經常使用系所單位或圖書館的無線網路服務之連線速率是否感到滿意?若不滿意，請補充說明（如連線位置或連線基地台名稱、應用服務、發生狀況等）

A：無線網路問卷結果不滿意度 9%，目前本系基地台建置日期及機型規格受限於經費並未統一（詳可點選連結或見下圖三），正逐年對老舊 FatAP 機種視經費充裕度分批汰換為 ThinAP（已於 2016.07 更換 4F、5F 前半，2017.03 更換 1F~3F 前半）



因無線網路影響因素多，實際連線受訊號強度、環境地物影響，會低於理論傳輸率（圖四）；倘若同一時間有其他使用者占用大量流量，也會造成網路擁塞，若覺得網路連線速度很慢，可依循以下步驟做自行檢查：

| 協定標準 Protocol | 頻率 Frequency (GHz) | 頻寬 Bandwidth (MHz) | 傳輸率 (最大值) Stream data rate (Mbps) | Allowable MIMO streams | 半徑範圍 (室內) |
|---------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------|
| 802.11g | 2.4 GHz | 20 | 54 Mbps | N/A | 約 38 米 |
| 802.11n | 2.4 GHz / 5 GHz | 20 | 72.2 Mbps | 4 | 約 70 米 |
| | | 40 | 150 Mbps | | |
| 802.11ac | 5 GHz | 20 | 96.3 Mbps | 8 | 約 35 米 |
| | | 40 | 200 Mbps | | |
| | | 80 | 433.3 Mbps | | |
| | | 160 | 866.7 Mbps | | |



1. 先確定是否已連線"訊號最佳(最近)"的 AP，可在手機安裝如無線上網概述 360 (<https://play.google.com/store/apps/details?id=de.android.wifiscanner>) 之類的 App 來顯示具體訊號強度是多少 dBm (圖五)，強度在 **-30 dBm~ -75 dBm** 為佳
2. 至 http://apps.ess.nthu.edu.tw/PC_Room/weather.html 確認目前系館總流量(N7010-2 ↔ Core) 是否有擁塞情況，因對外總頻寬僅 100Mbps，有使用者使用較多資源時，就會排擠到其他使用者
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，若總流量並未擁塞，但上傳或下載速度低於 **15Mbps**，請依下一步驟回報
4. 記錄下連線 AP 的 SSID / 連線網址(非必要，可於詳細描述中陳述)後回報網路管理者 (回報頁面：<http://www.ess.nthu.edu.tw/files/87-1163-401.php>)，或於上班時間至 R202 系辦找技術助理何先生協助，為方便管理者了解情況，回報時建議於「說明」欄位填寫當前連線之 SSID(無線網路名稱)及當時所在地房號

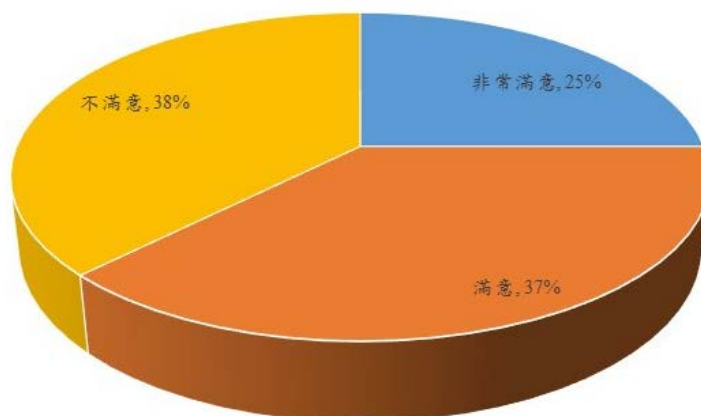
Q：整體而言，請問您對系所單位目前提供的有線及無線網路服務是否感到滿意？

A：若在使用網路服務有碰到問題，皆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>），或於上班時間至 R202 系辦找技術助理何先生協助

醫環系

Q：請問您對系所單位有線網路連接校內網路（是 *.nthu.edu.tw 或 140.114.*.* IP，如學校官網或系所網站等）之連線速率是否感到滿意？

有線網路連接校內網路之連線速率滿意度



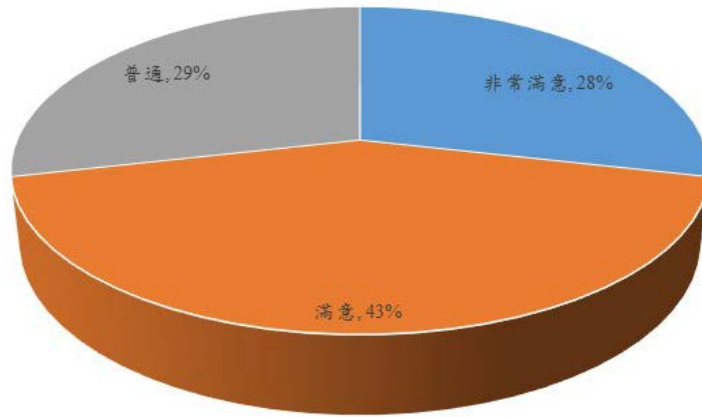
| 流水號 | 使用地點 | 滿意度 | 連結網域名稱 | 應用服務 | 發生狀況 | 建議 | 身份別 |
|------|----------------|-----|-----------|------------|--------------------|----|-----|
| 194 | 生醫工程及環境科學館-醫環系 | 不滿意 | | | 連線慢，只有一邊有網路，靠廁 | | 學生 |
| 532 | 生醫工程及環境科學館- | 不滿意 | NTHU.BMES | networking | connection failure | | 學生 |
| 1229 | 生醫工程及環境科學館- | 不滿意 | | | 連線慢 | | 學生 |

A：

- 流水號 194 學生未述明醫環館靠廁所的樓層所在位置。若所指問題為 1F~5F 為教室及簡報室，以教師上課為主未提供學生有線網路服務，應為學生對問卷題目有誤解；若所指為 6F~7F 實驗室，該期間系館無斷訊狀況，應為實驗室設備設定不正確所致。
- 流水號 532 學生描述內容不清礎，在系館無斷訊情況下無從判斷原因。
- 流水號 1229 學生反應連線慢，一樣未述明系館所在樓層或位置，醫環系網路流量此時段未滿載；判斷應為同時多人共用同一台網路設備，造成搶頻寬所致。系上為維持全館網路暢通，會做流量控制，針對特定時間特定 IP 流量太高，致使全館無法上網會做暫時性區域隔離，維持全館大部份教職員生網路品質。

Q：請問您對系所單位有線網路連接校外網路（非 *.nthu.edu.tw 或非 140.114.*.* IP 之他校或其他網站等）之連線速率是否感到滿意？

有線網路連接校外網路之連線速率滿意度



| 流水號 | 使用地點 | 滿意度 | 連結網域名稱 | 應用服務 | 發生狀況 | 建議 | 身份別 |
|------|----------------|-----|--------|------|------|----|-----|
| 1229 | 生醫工程及環境科學館-醫環系 | 不滿意 | | | 連線慢 | | 學生 |

A：此時段系上有線網路無斷訊狀況，不排除為同時與多人共用同一台網路設備，造成搶頻寬所致。

Q：請問您對經常使用系所單位或圖書館的無線網路服務之連線速率是否感到滿意?若不滿意，請補充說明（如連線位置或連線基地台名稱、應用服務、發生狀況等）

對經常使用系所單位或圖書館的無線網路服務之連線速率滿意度



| 流水號 | 使用地點 | 滿意度 | 說明 | 建議 | 身份別 |
|-----|----------------|-------|----------------------------------|----|-----|
| 128 | 生醫工程及環境科學館-醫環系 | 不滿意 | 無線網路不好連上，也不太順暢 | | 學生 |
| 411 | 生醫工程及環境科學館-醫環系 | 不滿意 | 常連不上 | | 學生 |
| 654 | 生醫工程及環境科學館-醫環系 | 不滿意 | 館內有些地方收不到訊號 | | 學生 |
| 532 | 生醫工程及環境科學館-醫環系 | 不滿意 | 訊號不良(1F Class room & Audium 演講廳) | | 學生 |
| 131 | 生醫工程及環境科學館-醫環系 | 非常不滿意 | 死交多、許多教室沒有、連線速率慢 | | 學生 |

| 流水號 | 使用地點 | 滿意度 | 說明 | 建議 | 身份別 |
|-----|----------------|-------|------|----|-----|
| 330 | 生醫工程及環境科學館-醫環系 | 非常不滿意 | 連不上 | | 學生 |
| 475 | 生醫工程及環境科學館-醫環系 | 非常不滿意 | 無法連線 | | 學生 |

A：

- 流水號 128、411、654 學生未述明所在位置，可能會廁所轉角或收訊死角。
- 流水號 532 學生所反應 1F 教室設立目的為老師上課為主，本來就不提供學生在課堂上滑手機或上網，影響上課品質。且 1F 演講廳於去(105)年已更新 100/100 無線基地台、並增設網路設備虛擬 500 組門號，開放經由校園計通中心認證後，學生或外賓均能同時上網。描述所在位置不清無法判斷造成原因。
- 流水號 131 學生反應死角和教室沒無線網，原因為教室設立是以上課為主，不開放學生在課堂上滑手機或上網，影響上課品質。
- 流水號 330、475 學生需確認是否確實申請校園無線網路帳密。

生科院

Q：請問您對系所單位有線網路連接校外網路之連線速率是否感到滿意？

A：36 份問卷 32 份為普通至滿意，4 份不滿意佔 11.1%。

本院已於 105 年將頻寬提升至 300mbits，未來若經費許可將可提升至 500mbits，使用滿意度應可再提升。

Q：請問您對經常使用系所單位或圖書館的無線網路服務之連線速率是否感到滿意?若不滿意，請補充說明（如連線位置或連線基地台名稱、應用服務、發生狀況等）

A：82 份問卷 69 份為普通至滿意，13 份不滿意，佔 15.8%。

本院 105 年底完成大部分的教室 ruckus 無線網路之建置及標示連線之 SSID 與金鑰。若經費許可，預計明年可全面完成教室無線網路建置，相信可大幅改善無線上網品質。建議使用者填寫問卷時可列示使用無線網路地點或向本院網管人員回報處理。

人社院

Q：請問您對經常使用系所單位或圖書館的無線網路服務之連線速率是否感到滿意?若不滿意，請補充說明（如連線位置或連線基地台名稱、應用服務、發生狀況等）

A：

1. 針對同學反應 B 區 4F 研究室區域訊號不穩定問題，七月底已經完成新 AP 建置工程，應可大幅改善，如有問題，還請不吝通知。
2. 台文所（A 區）與中文系研討室（B302A）訊號不良，已經作初步改善。
3. 其餘區域若還有訊號微弱問題，敬請告知區域位置，我們將盡快找出問題根源並予以改善。

科管院

Q：請問您對系所單位有線網路連接校內網路（是 *.nthu.edu.tw 或 140.114.*.* IP，如學校官網或系所網站等）之連線速率是否感到滿意？

A：

1. 依據資料分析表格如下：

| 身份別 | 滿意度 | 筆數 | 建議 |
|-----|------|----|------------------|
| 教職員 | 非常滿意 | 3 | |
| 教職員 | 滿意 | 7 | 網路速度可以再更快一點 |
| 教職員 | 普通 | 1 | |
| 學生 | 非常滿意 | 7 | |
| 學生 | 滿意 | 13 | |
| 學生 | 普通 | 4 | |
| 學生 | 不滿意 | 1 | CTM1. CTM2, 中途斷線 |
| 總筆數 | | 36 | CTM1. CTM2, 中途斷線 |

2. 滿意度比例表格

| | | |
|-----------|--------|----|
| 滿意~非常滿意 | 83.33% | 30 |
| 普通 | 13.89% | 5 |
| 不滿意~非常不滿意 | 2.78% | 1 |

3. 繼續維持網路系統運作穩定。最末項回答不滿意的部份比對資料後，係針對無線網路，於無線網路項目中回覆。

Q：請問您對系所單位有線網路連接校外網路（非 *.nthu.edu.tw 或非 140.114.*.* IP 之他校或其他網站等）之連線速率是否感到滿意？

A：

1. 依據資料分析表格如下：

| 身份別 | 滿意度 | 筆數 | 建議 |
|-----|------|----|-------------|
| 教職員 | 非常滿意 | 3 | |
| 教職員 | 滿意 | 7 | 網路速度可以再更快一點 |
| 教職員 | 普通 | 1 | |
| 學生 | 非常滿意 | 6 | |
| 學生 | 滿意 | 10 | |
| 學生 | 普通 | 9 | |
| 總筆數 | | 36 | |

2. 滿意度比例表格

| | | |
|-----------|--------|----|
| 滿意~非常滿意 | 72.22% | 26 |
| 普通 | 27.78% | 10 |
| 不滿意~非常不滿意 | 0.00% | 0 |

3. 院內繼續維持網路管理及通暢運作，並感謝計中對校外網路連線頻寬及品質的維持。

Q：請問您對經常使用系所單位或圖書館的無線網路服務之連線速率是否感到滿意?若不滿意，請補充說明（如連線位置或連線基地台名稱、應用服務、發生狀況等）

A：

1. 依據資料分析表格如下：

| 身份別 | 滿意度 | 筆數 | 建議 |
|-----|------|----|--|
| 教職員 | 非常滿意 | 1 | |
| 教職員 | 滿意 | 9 | |
| 教職員 | 不滿意 | 3 | 網路速度可以再更快一點，偶爾會連不上 -煩請至院網頁修繕報修系統填寫報修，以利釐清狀況並改善網路速度。 |
| 學生 | 非常滿意 | 13 | |
| 學生 | 滿意 | 42 | 台積館可以用 eduroam 嗎？就不用每次換了樓層就要重新認證。 -院內提供四個無線連線名稱，均可在院內每個樓層漫遊使用，無須重新認證。 -名稱如下： nthu-ctm, nthu-ctm01, nthu-ctm02, nthupeap 等 -院內無線網路名稱依據，學校計中統一命名規則，且同時要提供給來賓帳戶使用，故以 nthu-ctm... 等命名。 -eduroam 名稱提供將在未來規劃實施。 |
| 學生 | 普通 | 25 | 常常無法建立連線 台積館的網路有時候很常會斷線 -煩請至院網頁修繕報修系統填寫報修，以利釐清狀況並改善網路斷線問題。 |
| 學生 | 不滿意 | 13 | 常常有信號但是連上後遲遲不跳出登入畫面，畫面上 CTM 的基地台共有三個 一次跳三個出來常常互相干擾或跳掉 -為提供較多 3 個訊號名稱為分流使用者連線數所使用。 -跳不出登入畫面，可以手動開瀏覽器連線至校院內網頁，會出現登錄畫面 不穩定 |

| 身份別 | 滿意度 | 筆數 | 建議 |
|-----|-------|-----|--|
| | | | <p>很弱 時常斷線 速度不佳 位於邊邊的教室使用的網路訊號微弱 有些教室很難連線</p> <p>-無線網路以提供館內教學教室區為主要服務區域。如有未儘完備的使用點，可以至院網頁修繕報系統中需要改善的教室名稱，方便我們作為改善目標。</p> <p>使用太久疑似會自動斷線 -無線網路資源有限，超過 30 分鐘無使用，會將資源轉出，以提供其他使用者使用。</p> |
| 學生 | 非常不滿意 | 2 | <p>很不穩 速度比其他系館慢，且有時候無法正常使用</p> <p>-有未儘完備的狀況，可以至院網頁修繕報系統中填寫報修需求，方便我們作為改善目標。</p> |
| 總筆數 | | 108 | |

2. 滿意度比例表格

| | | |
|-----------|--------|----|
| 滿意~非常滿意 | 83.33% | 30 |
| 普通 | 13.89% | 5 |
| 不滿意~非常不滿意 | 2.78% | 1 |

3. 整體滿意度達 8 成，未儘滿意的部份，希望使用者們可以到院網頁的修繕報修系統中填報問題點，例如：訊號不穩,速度不佳及斷線等問題，以利我們作為優先改善目標
- 修繕報修系統網址如下：<http://maintenance.ctm.nthu.edu.tw/repair/>

圖書館

圖書館自搬遷至新館後，每年的無線網路使用人次皆突破 60 萬人次，而為提供更優質的網路服務，已於 105 年 6 月 24 日完成次世代防火牆之建置及無線網路環境架構之調整。

以下，茲針對「校園網路與校園授權軟體服務品質問卷」調查結果所提無法順利顯示登入畫面及無線網路不穩、常斷線、連線速度緩慢等問題，說明解決方向：

1. 未能顯示無線網路登入畫面

根據以往處理的經驗，無法顯示登入畫面可能與瀏覽器的版本(與 HSTS)或是代理伺服器的設定有關，除了更新 OS 之外(或取消代理伺服器設定)，也可直接使用 nthu-lib-peap 的 SSID 解決此問題。若上述方式都無法解決此一問題，歡迎讀者直接到圖書館一樓讀者諮詢櫃檯反映，或者透過圖書館首頁「無線網路」的常用連結，線上填寫「國立清華大學圖書館無線網路問題回報單」，以利我們掌握原因，並協助排除問題。

2. 無線網路不穩、常斷線、連線速度緩慢

- (1) 在圖書館導入次世代防火牆後，能容納的用戶端已經提升至大約 2,000 個用戶，圖書館也規劃編列預算建置效能更高的無線網路控制器以提升網路流量處理能力。
- (2) 我們已根據目前圖書館座位的分布完成訊號品質的勘查，同時也逐年編列預算進行 AP 的新增或調整，以持續改善訊號不佳的角落，但由於空間上的限制(書架、獨立封閉空間等)，仍然存在某些角落可能無法透過增加或移動 AP 來解決。另外，由於圖書館導入次世代防火牆，我們也觀察到很多來自於圖書館無線網路連線觸發防火牆阻擋規則(此類型連線被判定為具有資安威脅種類)，在這種情況下，也會造使用者認為成網路連線緩慢或斷線。建議讀者有使用無線網路的問題時，能隨時向圖書館反映並提供相關資訊，以協助我們進行系統調整，使服務更臻完善。
- (3) 關於使用 peap 間歇性斷線的情況，我們在系統紀錄上有觀察到此一現象，目前斷線的比率接近 4%(異常 peap 斷線數/peap 連線總數)，我們正與原廠確認造成 PEAP 異常斷線之原因，以及相關應對方法。