

# 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：108年5月27日(一)~108年6月7日(五)

調查方式：校務資訊系統線上問卷

住宿學生有效問卷 1,662 份 (填卷率 21.29%)

非住宿學生有效問卷 809 份 (填卷率 9.86%)

教職員有效問卷 571 份 (填卷率 10.28%)

## 系所與圖書館相關意見整理及回應說明

### 數學系

Q：請問您對經常使用系所單位有線網路之連線速率是否感到滿意?若不滿意，請補充說明連線問題：連外位址/網域名稱、應用服務、發生時段、發生狀況(連不上、中途斷線、連線慢、…)

流水號	使用地點	連接校內網路	連接校外網路	整體	說明	建議	身份別
2422	第三綜合大樓- 數學系 B1F-7F	普通	不滿意	普通	電腦連不上		學生
1803	第三綜合大樓- 數學系 B1F-7F	不滿意	不滿意	不滿意	連線慢		教職員工
2420	第三綜合大樓- 數學系 B1F-7F	不滿意	不滿意	不滿意	在二樓教室內 容易卡		學生

A：若在上班時間，請直接與電腦助理連絡。

Q：請問您對經常使用系所單位或圖書館的無線網路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、發生時段、發生狀況等)，以利後續評估及改善。

流水號	使用地點	滿意度	說明	建議	身份別
276	第三綜合大樓- 數學系 B1-7F	不滿意	在二樓的研究室，有時候會突然斷掉 完全不能使用		學生
2960	第三綜合大樓- 數學系 B1-7F	不滿意	常常卡住		學生
2557	第三綜合大樓- 數學系 B1-7F	非常不滿意	不易連結		學生
2737	第三綜合大樓- 數學系 B1-7F	非常不滿意	外系收不到網路		學生
2916	第三綜合大樓- 數學系 B1-7F	非常不滿意	網路跑不動		學生

A：若在上班時間，請直接與電腦助理連絡。

## 物理系

Q：關於有線網路連線速率：物理館網路很多地方連線不好，而且跳出帳號密碼的介面很常有問題；每次關閉螢幕就要重新登錄；連線常常容易斷網，必須重連一次。

A：有線網路無"跳出帳號密碼的介面"及"每次關閉螢幕就要重新登錄"設定，校內網路經確認都正常並無常常容易斷網，請確認使用者是否為個人設備問題。

Q：關於有線網路連線速率：校內網路常常自己斷線，有時還會登不進去。校外網路直接沒訊號（物理館 119，其他物理館部分只有校內網路比較有問題）。

A：校內網路經確認都正常並無常常自己斷線，請確認使用者是否為個人設備問題。校外網路直接沒訊號部份，物理系或學校並不支援教職員生在校外免費使用校園網路，校外建議自行申請付費之商用網路。

Q：關於有線網路連線速率：第二綜合大樓 B 側-天文學研究所 5F 常常斷線，有時候下載速度是幾 bits 在算的感覺。

A：目前對外頻寬為 300M bit/s，綜二館至物理館為 10G 光纖模組，請確認使用者是否為個人設備問題。

Q：關於有線網路連線速率：第二綜合大樓 B 側-天文學研究所 5F The download speed is quite slow. I have much better download speed at home (using 60 Mbps network). We should improve the download speed.

A：Now phys building to Computer center bandwidth 300M, network is Ok. Please check again user's device or remote server is OK

Q：關於無線網路連線速率：物理系館無線網路設備老舊，頻寬也較低，無法承載多人連線，一間教室僅僅一到二十個同學連線便大幅度降低速度。另普物實驗室無線網路情況相同且更為嚴重。

A：物理館無線設備約四年不算老，有可能使用者使用時位於死角或被牆壁等遮蔽物遮蔽訊號，建議在訊號較強的地方使用無線網路。普物實驗室無線網路目前並無增設計畫。

Q：關於無線網路連線速率：有時候無法連線或收不到訊號、常連不上、地下室沒訊號。

A：有可能使用者使用時位於死角或被牆壁等遮蔽物遮蔽訊號，建議在訊號較強的地方使用無線網路；建議使用 IE 瀏覽器登入或使用 eduroam，或是請確認使用者是否為個人設備問題。

Q：關於無線網路連線速率：只能從 IE 瀏覽器登入，無法從 chrome 登入，不太方便；有 certificate 過期無法認證的問題，導致有時候會無法連線；希望可以不用一直重複登入。

A：目前 chrome 增加了安全性，建議使用 IE 瀏覽器登入或使用 eduroam，或是請確認使用者是否為個人設備問題。

Q：關於無線網路連線速率：物理館 019 教室網路慢又常斷線，每次都要輸入帳號密碼很麻煩應該使用其他種憑證方式。

A：019 教室目前訊號為 4 格，建議使用 IE 瀏覽器登入或使用 eduroam，請確認使用者是否為個人設備問題。

## 化學系

Q：目前不滿意的情形大多是圍繞在化二館有線網路及系館提供的無線網路，可歸納以下幾點

- 一、連線不穩
- 二、訊號問題
- 三、範圍太小

A：就化二館目前有線的問題，現階段已跟化二館 2 樓的實驗室進行過測試，在網路不穩的情形暫時歸納為無線基地台的品質上，該實驗室經過換其他台的無線基地台之後，目前此問題已經解決了，但實際結果還是得需要觀察。

化二館二樓以上的網路頻寬因為設備因素，所以暫時只能以 100M 的流量來進行服務(本館 200M)目前規畫是明年一、二月有經費的時候請購新的網路交換機，到時候化二館二樓以上樓層的網路使用品質預料會有改善的情形。

就化學館自己架設無線網路的情形，因為政策的關係，所以無法開放教室的無線基地台任人使用，若有教師、學生在課堂期間有使用無線網路的需求，只要該門課的教師確認之後，均可以向化學系網管申請開放。

## 統計所

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)，以利後續評估及改善。

A：使用者未提供連線位置或連線基地台名稱，係無從判斷無法連線的情況。綜三館 8F 統計所無線基地台使用超過年限已久，有訊號衰減問題。本所已於 2018/10 月無線基地台全面換新。

“nthu-stat”此 SSID 僅供教師或職員提供 MAC 的裝置使用，可能造成使用者誤會，將改善 SSID 名稱，加強宣導學生使用”nthupeap/eduroam”連線。

座落地點		管理權責單位	系所提供校園無線網路建置及覆蓋狀況			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 AP 數量)	覆蓋涵蓋率(註 1)	基地台(AP)連線能力(估計值)(註 2)	系所提供可覆蓋(註 3)基地台無線網路識別名稱(SSID: nthu-系所代碼)	系所提供不可覆蓋基地台(如教室、實驗室及辦公區)
	8F	統計學研究所	全區皆可覆蓋 AP 共計 6 台	100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 企業型 802.11n, dual-band AP</li> <li>● 每一 AP 可承載同時達 30 個載上限約 30 clients</li> </ul>	nthupeap:eduroam	nthu-stat 教職員設備使用

## 計算與建模科學研究所

Q：時常連線不穩定，且登入都需要登入兩次才成功。

A：請提供詳細地點，本所網域為綜合二館4樓與8樓，若是登錄有問題，本所會再次宣導建議使用 nthupeap 登錄，申請成功後即可在學校網域內自動登錄。若有問題可以隨時向所辦反應。

## 化工系

Q：針對化工系有線網路連線有時不穩定、斷線或連不上的問題。

A：經查本系網路機房設備及主線路皆持續正常運作，且化工系已於107年10月向計通中心申請增加網路頻寬為200Mbps(原100Mbps)，另查流量圖於尖峰時段(11:00~14:00)網速已有明顯改善。倘連外網路若發生有時不穩定、斷線或是連不上，原因可能是校外提供服務之伺服器忙碌、遠端網路壅塞、近端台灣學術網路問題。若有網路使用上的問題，可連上 <http://speedtest.net.nthu.edu.tw> 網速測試服務，或上 <http://help.cc.nthu.edu.tw> 通報計通中心、及逕撥打化工系技術員專線分機33630回報問題。

Q：針對化工館B1F~2F無線網路有時斷線、訊號微弱、部分地區無網路的問題。

A：本系於108年4月完成系館2樓無線網路效能與涵蓋區域提升工程。除了全數更新為雙頻無線網路基地台外，並加強AP建置密度，涵蓋全區教室，可提供高達1200Mbps的資料傳輸速率，以利師生教學研究使用。由於連線品質與使用端距離基地台距離、訊號干擾及同一地點使用裝置數及手機收訊能力等因素有關，尚祈諒希。使用者除諮詢網管外，亦可自行與其他設備交叉測試，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。另本系未來將評估其他樓層提高無線網路覆蓋率及穩定性工程之可行性，期能解決師生網路使用上之困擾。

## 動機系/奈微所

Q：動機系/奈微所網路狀況：

A：

### 1. 實體網路問題整理：

- (1) 速率慢，斷線：動機系目前對外的頻寬為已提升，實體網路速率速度非常快。近期實體網路出現問題的狀況多為網路接孔老舊、轉接的分享器老舊或故障導致，更換相關硬體後即恢復正常。

### 2. 無線網路：

- (1) 無法連線問題：動機系工程一館無線網路以改採虛擬IP，目前不會有因為實體IP不足而無法聯上的狀況。有明確提供訊號不佳位置的應都有重新調整過。靠成功湖側的部分區域無線訊號較弱會再進行測量及調整。去年度已汰換1樓及6樓部分區域的AP，其於較舊之AP會逐步汰換。

- (2) 無線網路因為連線方式改善(如自動可聯結的peap或是eduroam)而使用者大增。以目前網路多媒體的資訊使用量，在人數密集的区域(如教室區、大型演講廳等)，若同時使用人數過多，硬體設備是無法負荷的。教學上的網路需求另有實體線路可用，無線網路的部分不會也不應該無限提升。
3. 網路調查的使用地點能否增加更明確必填的位置資訊欄位？而不是只有比方說工程一館 1~6F。只有很少數的人會在說明欄位敘述位置的資訊，很多回覆訊號不良的建議都因沒有填寫位置而無法適切處理。

## 材料系

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)，以利後續評估及改善。

A：關於材料系在台達館 B1F WIFI 連線速度部分，8月14日廠商已針對網路速度及覆蓋率，進行勘查現場及估價，預計會在開學前完成施工。另外，材料科技館 4F 的 411 教室及 5F 的 511 教室 WiFi，也會新增無線基地台，8月14日廠商已針對新增無線基地台，進行勘查現場及估價，預計會在開學前完成施工。

## 工工系

Q：請問您對系所單位有線網路之連線速率是否感到滿意?若不滿意，請補充說明連線問題：連外位址/網域名稱、應用服務、發生時段、發生狀況(連不上、中途斷線、連線慢、...)

A：

- 此次問卷調查總計 97 筆資料，非常滿意與滿意比例為 85.57%；為不滿意與非常不滿意的比例為 0%。
- 針對使用者建議回覆如下：

問卷說明	工工系回覆說明
R106,107 因為連不到校外信號，同學們一起連系館網路時可能會造成太大負荷，以致網路跑不太動。考量到演講廳有時候會要招待外賓，可以請學校注意一下這方面(如果 100 多人同時使用的狀況><	之前 R107 因有新/舊的無線網路基地台，舊的無線網路基地台承載人數較低，但因無線網路名稱皆為 NTHU_IEEM，使用者無法辨別，可能因舊的基地台承載人數過多，導致無法連線或速度較慢，目前已將舊的無線網路基地台撤除，全面更新網路基地台，承載人數與速度都會優於之前；系上也會持續觀察若人數過多是否仍有連線不良的狀況，並視情況增加基地台。
連不上	使用者未述明詳細狀況，資訊不足，無法回覆
Youtube 播放影片時會不順	有可能是因為實驗室中有同學大量使用網路所導致，若一直有相同的狀況發生，請於資訊實驗室連繫，我們再協助測試網路連線品質。

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、發生時段、發生狀況等）

A：

- 此次問卷調查總計 71 筆資料，非常滿意與滿意比例為 56.34%；不滿意與非常不滿意的比例為 14.09%。
- 針對不滿意回覆如下：

問卷說明	回覆說明
容易斷線	因目前手持裝置越來越多，為避免 IP 數不足，系上採取若裝置一個小時沒有任何網路流量，即會強制登出。若使用者是持續有使用網路，即不會被系統登出
有時候會無網路或不穩定	本系今年針對無線網路進行以下改善： 一、全數更換老舊的無線網路基地台，可提供無線網路連線品質與速度 二、將增加 nthu-peap 連線方式，使用者只需認證一次，該裝置進入系館後，即可自動連線，不需再進行網頁認證的動作，如此就不會有連不上線的狀況 三、調整各基地台所在位置以達訊號覆蓋最大化 四、新增無線網路虛擬 IP 數量，將 IP 數擴增至一千以上，避免 IP 數不足而無法連線的狀況，並延長強制登出的時間。
常常連線的人太多，連不到（因為 107 收部到外面的訊號）	
2F 常常連不到	
有時候斷斷續續 甚至連不上線	
時常斷線或無法使用	
網速慢，訊號不好	
連了一直斷	
很難連	
IEEM wifi 時常無法連線成功	
連線認證速度慢，網速慢，人多時時常會有斷線的狀況	
很常連不上網路	

### 醫工所

Q：醫工所有線網路很慢

A：因本所經費不足，僅能負擔最低頻寬使用費，後續將持續觀察流量使用情形，若有足夠經費再考慮增加頻寬。

## 工科系

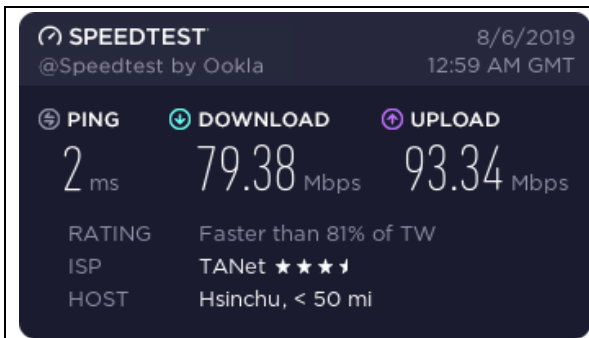
Q. 請問您對系所單位有線網路之連線速率是否感到滿意?若不滿意,請補充說明連線問題:連外位址/網域名稱、應用服務、發生時段、發生狀況(連不上、中途斷線、連線慢、...)

使用地點	連接校內網路	連接校外網路	整體	說明
工科館-工科系	滿意	非常不滿意	不滿意	對外連接 TSRI EDA CLOUD 常常有延遲、卡頓的情況 (https://www.tsri.org.tw/main.jsp), 甚至時常會斷線。
工科新館-工科系、核工所	普通	非常不滿意	不滿意	有時候網路會不穩定

A. 因目前各館舍對外頻寬僅 100Mbps(註一),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](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;若流量主要來自實驗室,則可反應給技術助理何先生去了解是否為正常使用(例如進行備份)。

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**(圖一)。未達此水平的原因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、電腦中毒...都會影響。



[圖一]正常的傳連線速度(點我看詳細)

*學號:	<input type="text"/>	*姓名:	<input type="text"/>
電話:	<input type="text"/>	*Email:	<input type="text"/>
*連線方式:	<input checked="" type="radio"/> 有線網路 <input type="radio"/> 無線網路	無線網路 SSID:	連線方式選"無線網路"者請填寫連線之 SSID (無線網路名稱,例如"nthu-ess-3F04")
*所在建築:	<input checked="" type="radio"/> 工科舊館 <input type="radio"/> 工科新館 <input type="radio"/> 綠能大樓(李存敏館) <input type="radio"/> 其他	*所處房號:	請填寫所在的空間房號,走廊可填寫最靠近的房間,例:"2F走廊(R205)"
*問題類別:	<input type="checkbox"/> 無法連線 <input type="checkbox"/> 速度緩慢		

[圖二]網路狀況回報頁面

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://ess.site.nthu.edu.tw/p/423-1351-401.php?Lang=zh-tw>, 圖二) 回報,或於上班時間至 R202 系辦找技術助理何先生協助。

註一:針對問卷反應連線慢的情況,曾提案是否在共管支線完工後,向計中申請提升頻寬,但系上經過評估,認為若是正當使用不是用來掛 BT 或亂載東西的話,頻寬仍足夠使用,暫不升速。



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、發生時段、發生狀況等)

使用地點	滿意度	說明	建議
工科館-工科系	普通		The download speed is quite slow. I have much better download speed at home (using 60 Mbps network). The eduroam at 工科館 is not very stable.
工科館-工科系	普通		請改善網路穩定度
工科館-工科系	不滿意	有時容易瞬間收不到訊號 (nthu-ess)	
工科館-工科系	不滿意	雖然基地台為 AC 系列,但對外速度幾乎不超過 50Mbps	希望學校能增加對工科系對外頻寬補助
工科館-工科系	不滿意	無線網路很慢(eduroam)	
工科館-工科系	不滿意	蘋果電腦常常連不上去	
工科館-工科系	非常不滿意	常常發生瞬間斷線	
李存敏館-原科院 2-3F,5-6F	不滿意	時常斷線或無法使用	

A. 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[連結看大圖](#)或見圖三),但全數皆為支援 2.4GHz&5GHz 的 AC 雙頻機種,連線能力良好。



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
802.11g	2.4 GHz	20	54 Mbps	N/A
802.11n	2.4 GHz / 5 GHz	20	72.2 Mbps	4
		40	150 Mbps	
802.11ac	5 GHz	20	96.3 Mbps	8
		40	200 Mbps	
		80	433.3 Mbps	
		160	866.7 Mbps	



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);且系上頻寬僅 100Mbps,倘若同一時間有其他使用者占用大量流量,也會造成網路壅塞,若覺得網路連線速度很慢,可依循以下步驟做自行檢查:

- 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](http://apps.ess.nthu.edu.tw/PC_Room/weather.html) 確認目前系館總流量(N7010-2 ↔ Core) 是否有雍塞情況，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，若總流量並未雍塞，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://ess.site.nthu.edu.tw/p/423-1351-401.php?Lang=zh-tw>)，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

### 總結

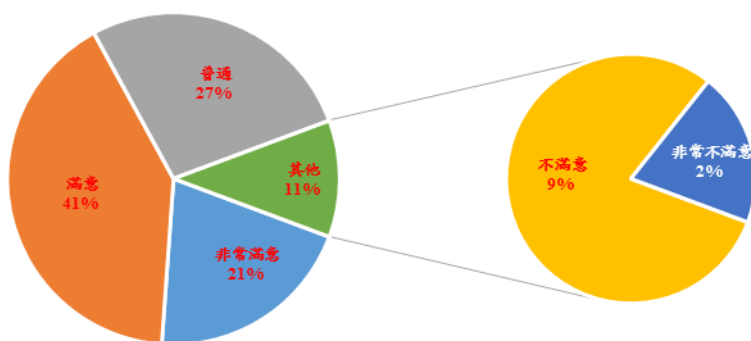
- 有線網路部分受限於頻寬，若當下網路雍塞請多見諒，網管人員亦會定期偵測網路流量，確認是否有異常連線情形(超過兩小時高流量佔用頻寬)，也可在發生當下填單回報。
- 無線網路影響因素較有線網路更多，只能建議使用者逐步確認[訊號強度]=[網路壅塞]=[設備本身問題]去解決，或在發生當下填單回報由網管人員協助處理。
- 有時網路不通是因為電腦中毒被計中阻斷，建議安裝**防毒軟體**並定期更新病毒碼及掃毒。
- 依照計中「[教學、研究單位網路交通流量一覽表](#)」可見平均用量並不高，但偶有尖峰情形，會持續評估頻寬升級需求，抑或整併線路頻寬提高彈性。

B	C	D	E	F	G	H
<b>教學、研究單位網路交通流量一覽表</b>	Mbps	Core	Port	2019.08.13		
				月	每月 (%)	每年 (%)
<a href="#">電機系 (電資館、台達館、工三館、教育館一樓/500Mbps)</a>	500	n7010-2	E7/01	1	40.00%	35.40%
<a href="#">醫工所 (清華實驗室四樓/10Mbps)</a>	10	n7010-2	E7/37	2	34.00%	29.40%
<a href="#">材料系 (材料科技館、材料實驗館、合金鋼廠、台達館/500Mbps)</a>	200	n7010-2	E7/27	3	30.40%	28.80%
<a href="#">資工系 (電資館、台達館、綜二館/500Mbps)</a>	500	n7010-2	E7/03	4	30.10%	29.90%
<a href="#">工工系 (工一館/200Mbps)</a>	200	n7010-2	E7/06	5	26.40%	21.50%
<a href="#">科管院 (台積館/100Mbps)</a>	100	n7010-2	E7/07	6	25.40%	25.80%
<a href="#">化工系 (化工大樓/200Mbps)</a>	200	n7010-2	E7/23	7	23.50%	22.60%
<a href="#">工科系 (綠能大樓/100Mbps)</a>	100	n7010-2	E7/13	8	21.80%	17.10%
<a href="#">人文社會學院區 (人文社會學院/100Mbps)</a>	100	n7010-2	E7/17	9	20.30%	20.50%
<a href="#">工科系 (工科館/100Mbps)</a>	100	n7010-2	E1/31	10	20.00%	22.00%
<a href="#">數學系 (綜三館/100Mbps)</a>	100	n7010-2	E7/29	11	18.90%	19.90%
<a href="#">化學系 (化學大樓、化學動機實驗館/200Mbps)</a>	200	n7010-2	E7/21	12	18.50%	17.20%
<a href="#">物理系 (物理館/300Mbps)</a>	300	n7010-2	E7/09	13	18.30%	14.80%
<a href="#">醫環系 (原料館/100Mbps)</a>	100	n7010-2	E1/29	14	18.30%	17.50%
<a href="#">生命科學館 (生科院/300Mbps)</a>	300	n7010-2	E7/05	15	16.60%	18.10%
<a href="#">育成中心 (創新育成大樓/100Mbps)</a>	100	n7010-1	E7/13	16	16.60%	12.20%
<a href="#">工科系 (工科新館/100Mbps)</a>	100	n7010-2	E1/33	17	15.10%	15.50%

## 醫環系

Q：請問您對經常使用系所單位有線網路之連線速率是否感到滿意?若不滿意，請補充說明連線問題：連外位址/網域名稱、應用服務、發生時段、發生狀況(連不上、中途斷線、連線慢、...)

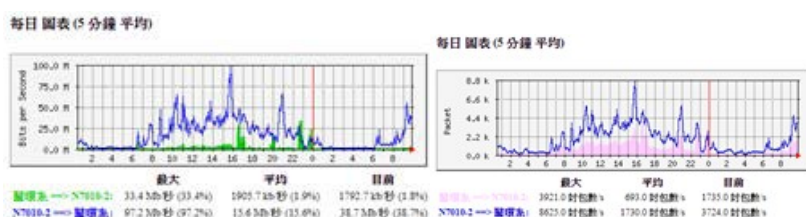
### 有線網路之連線速率滿意度



流水號	使用地點	連接校內網路	連接校外網路	整體	說明	建議	身份別
671	生醫工程及環境科學館-醫環系	不滿意	不滿意	不滿意	幾乎都連不到網路		學生
1561	生醫工程及環境科學館-醫環系	不滿意	不滿意	不滿意	容易斷線、大部分教室沒有無線網路(工科館的教室就有網路)		學生
2131	生醫工程及環境科學館-醫環系	普通	不滿意	不滿意	連線慢很多地方收不到		學生
2859	生醫工程及環境科學館-醫環系	不滿意	不滿意	不滿意	常常連不上		學生
2456	生醫工程及環境科學館-醫環系	非常不滿意	非常不滿意	非常不滿意	一直斷線,都連不到		學生

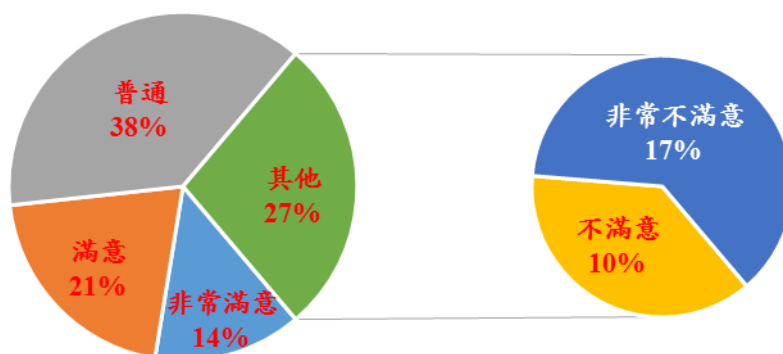
A：

1. 有線網路連不到及斷線位置未述明，無法協助處理。
2. 醫環系館全館教室及會議室均有線網路，僅供教師上課(開會)講台之用，旨在尊重教師授課權益，未提供學生於教室內使用有線網路。且系館網路與校園網路間之網路流量均良好。



Q：請問您對經常使用系所單位或圖書館的無線網路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、發生時段、發生狀況等），以利後續評估及改善。

## 無線網路連線速率滿意度



流水號	使用地點	滿意度	說明	建議	身份別
1078	生醫工程及環境 科學館-醫環系	不滿意	連線不穩,可能基地台過少導致		學生
1140	生醫工程及環境 科學館-醫環系	不滿意	高於 3 層樓層的訊號弱到無法使用		學生
1527	生醫工程及環境 科學館-醫環系	不滿意	時常斷線或無法使用		學生
1563	生醫工程及環境 科學館-醫環系	非常不滿意	常斷		學生
1764	生醫工程及環境 科學館-醫環系	非常不滿意	師生座談會時我們曾經反映過部分教室未佈建wifi,當時向我們表示已經有經費佈建,至今卻仍未改善		學生
2332	生醫工程及環境 科學館-醫環系	非常不滿意	總是在不斷斷線,網路一直不穩	請改善網路穩定度	學生
2456	生醫工程及環境 科學館-醫環系	非常不滿意	一直斷線,都連不到		學生
2478	生醫工程及環境 科學館-醫環系	非常不滿意	幾乎一整天(早上 6 點至凌晨 3 點)都無法使用網路(網路斷斷續續查個資料點選下一頁就沒網路),跟系辦反應網路不穩,未見改善	無建議,不知如何處理	學生

A：

1. 醫環館自 105 年起陸續更新 1~7 樓層公共梯廳之無線網路基地台，並增購網路儲存設備於所有無線基地台之前，以改善原有 100 門固定 IP 為虛擬 IP 分流及管理用戶之網路認證資訊。配合本校計通中心無線區域網路 nthu-peap 認證方式，認證成功即可使用校園無線網路服務之原則，用戶須於認證介面上輸入校園無線區域網路帳號資訊，通過認證後方可使用無線網路服務。Web-based 認證方式：於醫環系連線名稱為 nthu-bmes，不需額外設定。僅需透過瀏覽器應用程式（如：Microsoft Internet Explorer、Mozilla Firefox、Chrome、Android、Safari..）開啟認證首頁，輸入用戶的無線區域網路帳號與密碼進行認證，認證成功即可無線上網。
2. 醫環館 120 演講廳為本系 250 席之研討會及演講場所，初始設置同於本館其他教室，僅提供演講者及教師於舞台上使用有線網路，基於研究生求知若渴，期望能與國際專家學者演講更多互動，於 106 學年度增設一部無線網路基地台於其中，供學生查詢資料之用。同前述本系館針對有限資源必須做好流量管制，避免學生長時間掛網，佔用其他有需求使用者權益，對於掛網狀況於防火牆端會自動踢除其連線狀況，若針對特定時間特定 IP 流量太高，致使全館無法上網一樣會做暫時性區域隔離，維持全館大部份教職員生網路品質。
3. 醫環館配置教室於 101、202、301~304、401、501 均屬靠近工科新館一側之一般教室、且這一側大部份除了一般教室、廁所及茶水間無其他需求無線網路資源空間，如 A1 所述，醫環館教室僅建置有線網路供教師上課之講台之用，旨在尊重教師授課權益，未提供學生於課堂上使用有線或無線網路服務；為免於學生在課堂上滑手機或自願使用 NB 無線連線上網不專心於聽課，影響老師授課權益，暫時不編列預算增設靠近工科新館一側教室之無線網路設備。

## 人社院

Q：請問您對經常使用系所單位有線網路之連線速率是否感到滿意？若不滿意，請補充說明連線問題：連外位址/網域名稱、應用服務、發生時段、發生狀況(連不上、中途斷線、連線慢、…)

滿意度	整體票數	百分比
非常滿意	15	17.44%
滿意	28	32.56%
普通	30	34.88%
不滿意	11	12.79%
非常不滿意	2	2.33%

A：針對有線網路部分，使用者反應之問題，造成不便，敬請見諒！建議使用者可以至院內報修系統申請報修，可以獲得快速與正確的解決。

Q：請問您對經常使用系所單位或圖書館的無線網路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、發生時段、發生狀況等），以利後續評估及改善。

滿意度	票數	百分比
非常滿意	16	10.88%
滿意	38	25.85%
普通	53	36.05%
不滿意	23	15.65%
非常不滿意	17	11.56%

A：針對無線網路部分，使用者反應訊號不良之區域，人社院將視經費加強改善，並且增加基地台之密度，讓使用者的體驗更為良好。

## 生科院

Q：請問您對系所單位有線網路之連線速率是否感到滿意？

A：

滿意度	回收問卷數 72	百分比
非常滿意	16	22.22%
滿意	39	54.17%
普通	12	16.67%
不滿意	3	4.17%

1. 非常滿意及滿意共 54 份達 76.39%，普通 12 份 16.67%：

2016 年生科院一、二館內部網路整合為 10gbit，對外網路由 200 mbits 提升至 300mbits，大幅改善本院連外網路品質。

2. 非常不滿意及不滿意共 5 份 6.95%：

不滿意所指問題應為院內計畫單位遷移辦公室需將研究資料上傳到 google 雲端致網路擁塞，本院網路管理人在第一時間內處理並發信通知所有教職員工，說明原委，協調該計畫單位改於夜間移轉資料，並無放任占用公用資源之情事。

2 份非常不滿意者稱「連不上、訊號弱」，因未提供使用網路所在位置等，尚難進一步回覆及改善。

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？

A：

滿意度	回收問卷數 65	百分比
非常滿意	5	7.69%
滿意	26	40%
普通	20	30.77%
不滿意	10	15.38%
非常不滿意	4	6.15%

非常滿意及滿意共 31 份達 47.69%，普通 20 份 30.77%。本院為改善無線網路使用品質，於 107 年起陸續啟用新型無線基地台，今年底前將逐步取代舊有 aruba 無線基地台。

因應課程需求，生科二館 B1 華生廳已提供可容納近三百人使用無線網路，將詢問授課教師課堂使用狀況，配合改善。

目前本院對外頻寬僅有 300Mbps，評估本院使用雲端儲存應用人數漸增，gapp 帳號也逐步增加，未來雲端流量勢必攀升，加上有線網路使用者之需求，未來在院內經費許可，擬請示主管再提升院內對外頻寬至 500Mbps 或 1Gbps，未來網路頻寬提升後，應可改善以上問題。

另 對填卷者之網路使用問題，歡迎與本院網路管理人員直接溝通，以免因資訊不充份，造成誤解；也建議計中設計問卷能增列問題發生館舍地點、教室房號等之填覆，以利問題之解決與改善。

## 電機系

Q：無線網路連線不穩定(中途斷線、連線慢、連不上、選項太多)？

A：

1. 無線訊號會因牆壁降低訊號強度，且各實驗室內部使用無線網路人數不定，建議實驗室內部多使用有線網路，若有使用無線網路的需求，請自行架設 5GHz 無線網路分享器，以供實驗室同學使用穩定的無線網路。
2. 系計中已調整無線網路名稱，建議在一個地方只設定一個自動連線的無線網路(如 eduroam)，可減少訊號強弱變動時設備一直在不同的無線網路跳轉，影響使用品質。
3. 請多使用無線網路 wifi ssid 名稱：eduroam，僅須第一次輸入帳密，日後系統會自動認證設備不需再輸入帳密，需要使用網路時也會自動連線，相關說明如下：

特色	eduroam
使用方法	請以校園無線網路帳號登入，如 s106012345@wlan.nthu.edu.tw(s106012345 請換成自己的學號或工號)登入。
漫遊範圍	國際漫遊(漫遊資訊)

### 校園無線網路帳號申請步驟說明

4. 若無法連上無線網路，請先確認帳號密碼登入方式是否正確？登入說明請至系網頁\相關系統及表單\電機系計算機中心\電機系無線網路(WIFI)使用說明，若有使用上的問題請直接與系計中管理員連絡(台達館 503 室、分機：62170、Email：opr@ee.nthu.edu.tw)

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. 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，系計中會提供網路設備協助檢查測試確認問題點。
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)。

Q：常常有病毒攻擊？

A：建議使用正版軟體、安裝防毒軟體並僅流覽可信任網站、當收到校(系)計中資安通報訊息時不要忽略，也可以向系計中申請全面阻擋外部對電腦的所有連線(系上防火牆預設開放遠端桌面連線)。

## 資工系

Q：資電館、台達館 wifi 訊號偏弱、連不上

A：日前資電館與台達館的 wifi 有經過檢修，目前應已回復正常，惟資電館三樓交誼廳、六樓走廊與台達 614 會議室內的 wifi 分享器有故障，已送回廠商檢修。如有發現哪個區域訊號不佳或連接不上，請直接與系計中管理員聯絡，以便能即時確認處理。另外，請確認行動裝置(如筆電)使用無線網路上網時，筆電中，“無線網路設定”，必須設定為「自動取得 IP」、「自動取得 DNS 伺服器位址」。

Q：不能使用 PEAP 驗證、連不上 peap 網路

A：不能使用 PEAP 網路可能是因為前段時間 wifi 分享器 license 過期導致，目前已經請廠商修復完畢，可以正常使用了。

Q：AP 數量太少、覆蓋範圍不夠大

A：資電館與台達館每個樓層都有至少三台以上的無線分享器，另外建議使用 peap 驗證的網路速度會比較快，名稱為 nthu-cs-peap 或 nthu-cs-peap-5G。

## 科管院

Q：請問您對經常使用系所單位有線網路之連線速率是否感到滿意?若不滿意，請補充說明連線問題：連外位址/網域名稱、應用服務、發生時段、發生狀況(連不上、中途斷線、連線慢、…)

A：

1. 綜合使用者說明及建議，主要以無線事件為主，下一則一同回覆。
2. 有線慢的部份，請使用者直接向院報修使用的時間地點及設備，院會安排檢出問題點。
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、發生時段、發生狀況等)，以利後續評估及改善。



A：

1. 先針對 309 及 402 地點改善無線需求。
2. 反應慢、不穩、無法連線的部份，請使用者院網頁-修繕報修系統填寫報修，以利釐清狀況並改善狀況。
3. 無線網路訊號頻寬是共享，系統設定裝置超過 30 分鐘無使用，會將該設備中斷，以提供其他使用者使用。
4. 如因教學上需要額外大量頻寬或連線數尚請提出教學上的使用需求，再機動調配。
5. 現況基地台提供 N(300Mbps)及部份 AC(867Mbps)頻寬，每一基地台經測試可乘載 100 位使用者同時使用。
6. 無線網路以提供館內教學教室區為主要服務區域。如有未儘完備的處，請至院網頁-修繕報系統中需要改善的空間名稱，方便我們作為改善目標。

修繕報修系統網址如下：<http://maintenance.ctm.nthu.edu.tw/repair/>

## 清華學院

Q：使用者反應有線及無線相關意見回覆說明：

A：教育館 1F 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。在四月時，教育館網路已申請變更頻寬，也切換為光纖，目前為 200Mbps。在開課數較多的教室，也有加裝無線網路分享器，參考網路即時流量分析圖，目前的網速是足夠的，較少出現超標的狀況。108 學年度會開設更多課程在教育館內，屆時會再依使用情況調整。有關個人網路沒有訊號的反應，因教育館附近並無基地台，所以館內在連結個人網路時才會連接不上，建議使用者進到館內後連接 nthupeap 的無線網路，並牢記校園網路帳號密碼，若有連線過手機也會有記錄，進到館內後將會自動連結。

## 學習科學與科技所

Q：在綜二館 B 側 4 樓上課，但不知密碼，連不到網路。

A：本館舍的無線網路帳號密碼同「校園無線區域網路帳號密碼」。

## 體育室

Q：感謝各位教職員工與同學，在上學期末，針對體育場館相關網路品質問題提供許多寶貴的批評與建議，彙整說明如下，敬請指正。

A：

1. 體育場館游泳池、視聽教室、會議室之基地台已於今年 4 月中旬進行汰換，後續將再視經費進行逐年汰換及新增，希能解決連線品質不良之問題。
2. 田徑場司令台基地台已於去年 9 月底更新，因該地屬於室外場所，隨著使用者與設備訊號

源之距離或個人行動裝置收訊能力等因素都可能會影響無線訊號品質。

3. 歡迎於下次問卷時，再行提供所使用位置，樓層及連線狀況等資訊，俾利後續能做相關的測試與改善，也請盡量避免在建築物死角使用，感謝您！

## 圖書館

以下，茲針對「校園網路與校園授權軟體服務品質問卷」調查結果所提圖書館網路訊號不穩、常斷線、連線速度慢及覆蓋率等問題，說明解決方向：

### 1. 無線網路訊號覆蓋率以及連線品質問題

圖書館自民國 102 年遷館時建置的無線網路環境已歷時五年，期間無線網路技術不斷進步，使用者的行動載具亦然，另外每年使用人次也從約 60 萬增加到約 84 萬。圖書館將規劃接下來幾年逐步升級(並新增)現有的無線網路基地台以支援新的無線網路規格與擴充基地台的負載頻寬。針對研究小間與讀者討論室也規畫建置相對應的基地台以增加空間內的訊號品質與覆蓋率，而在館內開放空間內，訊號的覆蓋率以閱覽座位為主，針對角落或無座位區(書庫內除外)的開放空間，鑒於手持裝置需求，圖書館也將盡可能增加無線網路基地台讓訊號也能涵蓋這些區域。

### 2. 連線中斷的問題

此項問題在最近三年內系統紀錄亦有觀察到，短時間內(一分鐘內)斷線的比例大約都維持在 5%，除了希望透過增加無線網路基地台來改善訊號品質與覆蓋率之外，圖書館也計畫升級現有的認證主機系統以期改善短時間斷線問題(針對 PEAP 連線)。

在圖書館的網頁提供有「無線網路問題回報」的表單，如有網路使用的問題或建議，都歡迎隨時回饋予圖書館，讓圖書館能改善並提供更好的網路服務。