

高雄醫學大學 98 學年度宿舍網路控管說明會

壹、時間：99 年 3 月 29 日下午 06 時 00 分

貳、地點：第一教學大樓 N630 教室

參、主持人：學務長楊主席美賞

肆、出席人：全校同學（如簽到單）。

伍、列席人：軍訓室主任、資訊處謝組長、生輔組組長、各學系生活導師、宿舍輔導員劉先生、蔡先生。

陸、會議記錄：林韋婷同學

柒、楊學務長美賞致詞：

大家晚安，今天依據宿舍網路發現的一些困難來討論，很感謝資訊處的支持、同意與學務處共同舉辦說明會，藉此溝通平台所有的問題都提出來討論，這是校園民主很重要的一個機制。我們希望在校園裡面，不管是住宿生活或者是校園裡面的生活，有問題能夠得到即時解決，如果有些困難無法克服，也讓我們知道困難在哪裡？日後再與相關單位協商找出最佳方案。

副校長本來要親自參加說明會，但中研院專家到校共同商討校務發事項，不能到場要我跟大家致意。感謝資訊處謝組長百忙中幫我們準備資料，現在就開始今天的議題說明會，謝謝。

捌、資訊處 謝組長報告：

大家晚安。（詳如簡報資料）

一、我用一個禮拜的時間把學校整個的流量監測資料整理出來，目前公告在資訊處網頁(<http://traffic.kmu.edu.tw/>)已有資料，會後也會在 BBS 上公佈。

二、高醫隸屬於台灣學術網路（TANET）架構下，台灣學術網路（TANET）的管理者是教育部，所以這與在家裡使用 HINET 等的不同是，我們是需要遵守教育部所制定的規範。

三、從 TANET 和 TWAREN 圖來看，學校的頻寬大概有 500Mbps，以學校來講的話，應該是從外面抓資料進來情況比較多。

四、我們來看校內各單位的流量狀況情，以今天的為例總流量約 200Mbps，新館流量衝到 84 Mbps，大概是昨天凌晨快一點的時候衝最多，南館最多到 16 Mbps、北館約 28 Mbps，總計大約是 128 Mbps，我們學校差不

多 200 Mbps，宿網的量就超過全校總流量的一半。

五、BBS 上有人問說，流量使用的多寡，有無一個資訊可查？

(<http://traffic.kmu.edu.tw/kmuonly/kmuip.html>)

學校已公開前 30 名流量的 IP 中，至於 IP 是誰？此網頁有對 IP 的 ADDRESS 作說明。IP 位址為 163.15.178 開頭的幾乎都是學生宿舍、校友會館、醫護宿舍。學校連到 TANET 只申請到 IP 從 151 到 180，因為 IP 不夠，宿舍網路要經過 NAT(請參考第七點說明)。至於是哪館哪樓，也可由這個網頁查詢。

至於版上問說 163.15.161.235 是誰？可由此網頁查到為附設醫院。有同學問說，假設新館 6 樓用很多，那到底是誰用的？會不會有中毒？我們花一個禮拜的時間，將宿舍內部流量做了統計，來看新館的

(<http://traffic.kmu.edu.tw/ndorm-topn/2010/03/20100328.html>)

新館六樓用的大概是 11.6G，發現大多數都為 UDP，這主要是使用像是 PPStream 程式造成的。PPStream 基本上是個 P2P 軟體，所以下載和上傳流量會比較多。

六、目前我們學校的流量管理辦法與他校的差別在哪裡？

教學行政網路超過 15G 就斷線。關於宿舍

(http://wiki.kmu.edu.tw/index.php/Network_Traffic_Management)

因為 UDP 的量成長了大約 0.5 倍，所以每台電腦 UDP (port 1024 ~ 65535) 頻寬上限訂為 512Kbps，是以滿足同學的需求、要查學術網路的同學不受影響下所做的調整。至於 P2P 它本身並不違法，違法在於它所傳輸檔案內容。以下為各校網路流量的管理狀況。

學校	流量	連線數	備註
高醫大	TCP 20Mbps(2:00-22:00) 5Mbps(22:00-2:00) UDP 512Kbps	200/秒 自行減至 200 以下即可立即 恢復正常連線	以 TCP 5Mbps UDP 512Kbps 計 每日最高可下載/上傳 個 60GB
北醫大	4GB/日	1000/5分(警) 2000/5分(斷)	
中國醫大	3GB/日	N/A	
中山醫大	N/A	N/A	委外 每學期 1500 元 報修處理時間 3 工作天 仍須遵守教育部規範

換算起來，每天最高上/下傳各可到 60G，以總流量來看我們的限制算是較寬鬆。

七、關於 NAT：

我們學校 IP 不夠，所以宿舍網路要使用 NAT，也就是(Intranet)內部的 IP。因為 TWAREN 主要用做學術研究上，如果同學要用的網站不是學術網站的話，就走 TANET，頻寬就只有 300，我們宿網 NAT SERVER，它是一個以 GB 為單位，流量很大，同學可以放心，我們這邊機器是盡可能發揮它最大的效能。

八、P2P 的管理原則(為何要阻擋 P2P)：

教育部於 97 年 11 月 27 日來文(台電字第 0970234829 號)，其主旨為：
" 請貴校對校園網路之使用 P2P 協定相關特定軟體(如 FOXY 軟體等)，採取「**原則管制、例外開放**」的管理原則辦理，並請持續加強校園尊重保護智慧財產權觀念之宣導。

電影公司會委託資訊公司搜查有沒有人在下載或提供他們的電影，如果有會發信給此 IP 的管理者(所有學校的管理者就是教育部)，教育部又會再寄給我們追查下落，假如學校不予理會，將會被減少補助款、收到律師函。

教育部制定這規定，主要是想要保護同學，避免成大的 MP3 事件再次發生。

http://wiki.kmu.edu.tw/index.php/P2P_%E7%AE%A1%E7%90%86%E5%8E%9F%E5%89%87

九、網路有問題的話，怎麼辦？

同學在宿舍打開就連上了網頁，經過很多的環節後才呈現出來，只要有環節出問題就會有影響。通常同學反應有問題，標準程序是逐項檢查，看是哪邊出問題。

同學反應問題時，我們都會請同學提供 IP ADDRESS，對照流量紀錄、連線紀錄來查問題是出在哪？基本上同學如果網路有問題的話，在上網須知內有提到，到資訊系統學生反應，也可以上班時間來電校內分機 2184。

玖、宿舍幹部反應的同學問題：

宿舍幹部與資訊處 Q&A	
Q1:網路速度變慢、不穩，反應鈍？	A1:任何網路單元都有負載的上限，任何一個環節都可能會影響連線品質，請同學先查詢自己電腦的連線狀態(網址如下)，或來電校內分機2184。 至於FACEBOOK不能上，因為FACEBOOK的IP有可能會動態去調整，而我們的NAT SERVER暫存的FACEBOOK的IP還維持在之前舊的，現在系統是讓暫存的機制每小時刷新一次。至於為什麼要有暫存機制？NAT SERVER先暫存，是讓同學盡快DNAS的查詢 http://nat.dorm.kmu.edu.tw/cgi-bin/myip.cgi
Q2:連線數 200 很容易超過	A2:上 10 個一般網站 + BBS + MSN + Skype + 防毒 + Windows更新的連線數 < 100，有些P2P程式會在背景暗地執行(Foxy, FlashGet)，木馬程式也會在背景建立許多連線，netstat - ano(開始->執行->netstat - ano) 可列出目前Windows所有連線。
Q3:流量限制為什麼不訂一天的總量上限，而是用固定速率？	A3:以一天總量為標準，如有違反規定的電腦仍可抓完想要的資料，固定速率上限可防止暴增的異常流量(如攻擊他人電腦)，但我們未來可以兩者都做限制，以保障大部份住宿同學的權益。
Q4:線上遊戲不穩或不能玩？	A4:只要不違法，通常資訊處都不阻擋。這類的問題通常需要做即時的網路傳輸封包分析，建議同學於上班時間來電資訊處網路技術組(分機2184)，在您開啟遊戲的同時，由工作人員同步檢視連線，若連線無法建立的原因不在本校網路，則無法為同學處理。
Q5:新館高樓層速度慢？	A5:以 2010/3/25為例，新館偵測出P2P連線次數的排行中，前 30 名有 20 個 IP 位於 10F ~ 13F。新館2010/2/26 ~ 3/26 超過連線數上限(200)次

	數的排行中，前 30 名有 21 個 IP 位於 10F ~ 13F 。
Q6: 某個時候有部份電腦無法上網，但後來又好	A6: 有可能當時網路設備發生異常，若頻繁發生請與資訊處網路技術組連絡。另一種可能是arp spoofing 病毒(網路剪刀手)造成。

拾、問題討論：

建議&問題	承辦單位	具體處理情形
如何看 PID?	資訊處 謝組長	PID 代表的就是每個程式的 ID，啟動 WINDOWS 的工作管理員->處理程序->選擇欄位->PID 顯示打勾，再回去找 netstat - ano 與其所顯示的相同，即可知道此 PID 代表的是什麼。若有 PID 跑了很多個連線數(兩三頁)，代表可能有問題。
一部電影的流量計算?	資訊處 謝組長	這問題無明確的答案，要視畫質而定，畫質越高的流量越大。
UDP 的限制頻寬為 512KB，可否加大頻寬?	資訊處 謝組長	用 SKYPE、視訊、PPStream 都是 UDP，如果無限流量限制的話，很可能會影響到正常同學的使用。如果想使用網路電視學習球技，要先確定同學觀看的影片有無侵權的疑慮，以無違法、無超過機器上限為前提，是可以提升的。
GGC 受到影響的情形?	資訊處 謝組長	可能要先了解一下是否有用到 UDP 的協定，如果是使用 TCP，請同學配合確認連線是否正常。
關於限制 UDP 對 PPStream 的影響能否改善?	資訊處 謝組長	限制的原因為：有同學反應慢，經查發現，這學期因為 PPStream 和迅雷，UDP 流量比上學期上升，決定保障學術 TCP

		為優先，給 UDP 訂一個上限，後因考量同學的需求，改為限制上升到 UDP 512。假如 PPStream 速度不能看的比例高，再來做調整。
請說明連線數的計算方式？	資訊處謝組長	自己計算的方式如前面所說(第十點 Q2)，也有提供程式供同學查詢自己 IP 的狀態，通常會超過的原因是因為中毒、中木馬。現在技術上我們還缺乏主動告知有異常的機制，未來會改進。
可否列表哪些連線軟體的方式讓大家了解？	資訊處謝組長	因為惡意程式種類太多了，可能無法一一列舉，希望同學能有個防毒軟體，目前容易取得的：1. 微軟本身已有提供防毒軟體 2. 小紅傘(用於個人，目前免費)
用量高常在晚上，發生異常如何通知資訊處處理？	生輔組熊組長	如果是像上次全部斷線的話，通知教官就會通知資訊處處理。如果屬於個案，可能隔天上班時間處理。
每個時空下狀態不同，可能隔天就無問題，能否有反應機制？	資訊處謝組長	問題出現在學校，有關單位就會設法解決，像上次光纖事件後，寒假就做預防措施，將新館和南館的光纖相連接，以後光纖斷了，還有南館可連，回復時間會變快。 我無法保證不會有問題產生，所以重要的是，發生後如何去改善它。
是否能硬體設備提升？	資訊處謝組長	學校的財產都有使用年限，使用年限到了之後，學校會在編列購置。至於頻寬的增加，目前們擁有的約 500，但使用量約 200，目前光纖的容量是夠的。
宿舍目前的硬體是比之前的好嗎？	資訊處謝組長	目前南館、北館、新館出來的交換器，應該還不到 3 年，這樣看起來還可承受。
硬體設備的新增作業是另外進行，還是會影響到舊設備？	資訊處謝組長	新增的為備用，對舊的無影響。

<p>請問在 UDP 限流的 20M/512Kbps 這兩個數字是如何制定的？</p>	<p>資訊處 謝組長</p>	<p>目前學校網路頻寬尖鋒時是 5M、離鋒時是 20M，標準大概是前年訂的，當時考量到住校外同學，使用 ADSL，當時最快大概 2M，有大概算過骨幹上去除以學生後，一人擁有 1M，但又不會同時全校都在上網，所以給一人比外面(2M)兩倍再加 1M 的頻寬。</p>
<p>校外網路變快的話，我們也會跟著加大嗎？</p>	<p>資訊處 謝組長</p>	<p>這可能要看學校的成本問題、需求，目前宿網骨幹 1000，新館 120，至少到一半才考量更換。</p>
<p>若為限制網路流量硬體是否已達使用上限？</p>	<p>資訊處 謝組長</p>	<p>由之前的資料得知無超過。</p>

拾壹、散會。