

大葉大學

「TANet 新世代骨幹網路」申請計劃書

一、單位基本資料

地址：彰化縣大村鄉山腳路 112 號 電子計算機中心

單位主管：邱紹豐主任 schiou@mail.dyu.edu.tw
Tel：04-8511888 轉 2409

連絡人：江國位先生 fuway@mail.dyu.edu.tw
Tel：04-8511888 轉 1659

使用人數及電腦數量

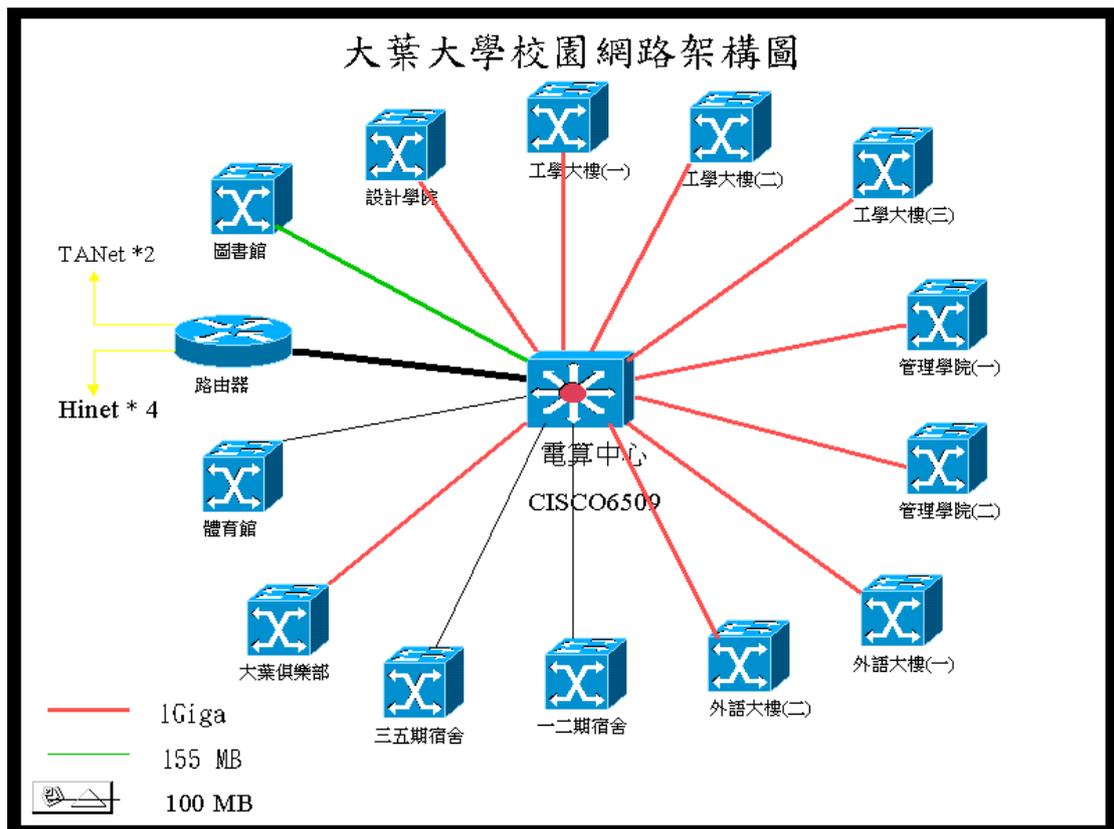
學生人數	10955 人
教職員	858 人
學校電腦數量(不含宿舍)	約 2400 台
宿舍區學生電腦數量	約 1100 台

二、系統網路組人力狀況

姓名	職稱	工作要項
邱紹豐	主任	負責統籌中心所有業務
翁永昌	助理教授兼系統組組長	負責系統組業務之推展
梁世聰	助理教授兼網路組組長	負責網路組業務之推展
江國位	網路組技士	<ol style="list-style-type: none"> 1. 校園網路規劃及建置 2. 校園內網路整體統籌管理 3. 對外連線(ADSL 及 Tanet)網路連線維護 4. 設計學院及體育館網路維護管理 5. 管理學院網路維護管理 6. 外語學院網路維護管理 7. VOD 網路管理
楊志強	網路組技佐	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一、二期宿舍網路維護管理 2. 行政大樓網路維護管理 3. 電算中心機房維護管理 4. 遠距教學教室管理(含設備) 5. 撥接設備維護管理 6. 系統網路組工作協調
孫學智	網路組技佐	<ol style="list-style-type: none"> 1. 三、五期宿舍網路維護管理 2. 羽田宿網管理 3. 工學院網路維護管理 4. IP 規劃及管理 5. 校園內(含宿舍區)流量管理，含超量及盜用 IP 監控* 6. 中心之財產管理
江佳璋	網路組技佐	<ol style="list-style-type: none"> 1. 校園無線網路規劃及管理 2. CacheFlow + L4 Switch 3. 校園流量統計(NetFlow)
彭惠苓	系統組技士	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教學用主機 Lexus (Sun E250)及 Aries(Sun E450) 2. Mail Server (Sun Ultra 60) 及帳號管理 3. Web Mail 4. 校友 Mail 主機 5. 教學軟體之安裝及測試 6. 撥接設備 log 檔維護
葉玉玲	系統組技士	<ol style="list-style-type: none"> 1. DNS (Sun Sparc 1000E) 2. FTP (Digital DPW-500au) 3. Taurus (Sun E450) 4. 電腦語音查詢系統
賴瑞芳	系統組技佐	<ol style="list-style-type: none"> 1. Web Server (Sun Ultra 10) 含首頁維護及相關程式 2. lotus 主機架設及管理 3. 最新公告維護 4. Fire Wall + 校園 Virus 防範 5. 配合國家資通安全應變處理及網路安全防護措施 6. 校園流量統計(MRTG) 7. 教育訓練規劃及技術手冊製作

三、校園網路概況介紹

校園網路以 Cisco6509 Gigaswitch 為主幹(背板頻寬 256Gbps)，採用星狀 (STAR) 架構為網路拓樸，以電算中心為星狀中心點，分別連至全校各大樓，涵蓋四個學院、圖書館、行政大樓、電算中心及宿舍區。

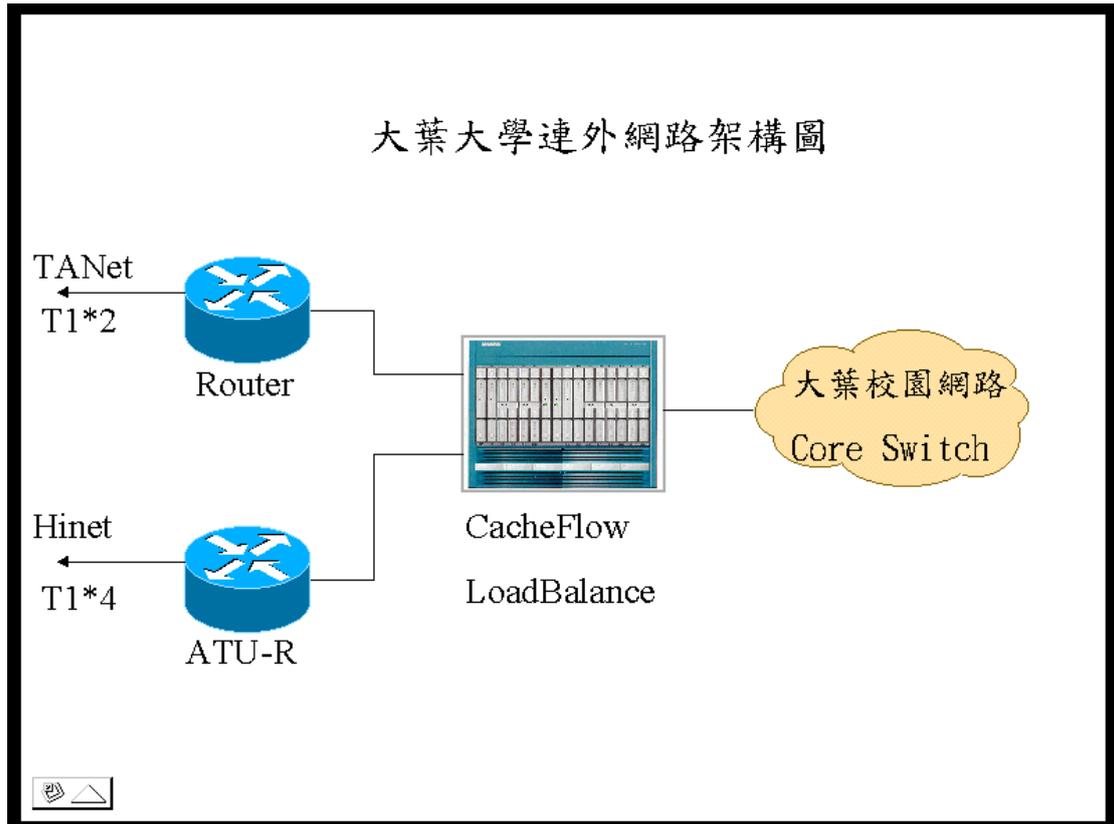


四、連外網路架構

(一)目前對外傳輸速率為T1專線兩路，與中興大學區網中心連接連上TANet。預計六月份改成GigaEthernet與中興大學區網中心連接連上TANet。

(二)Hifly ADSL T1專線4路與中華電信連接連上Hinet。

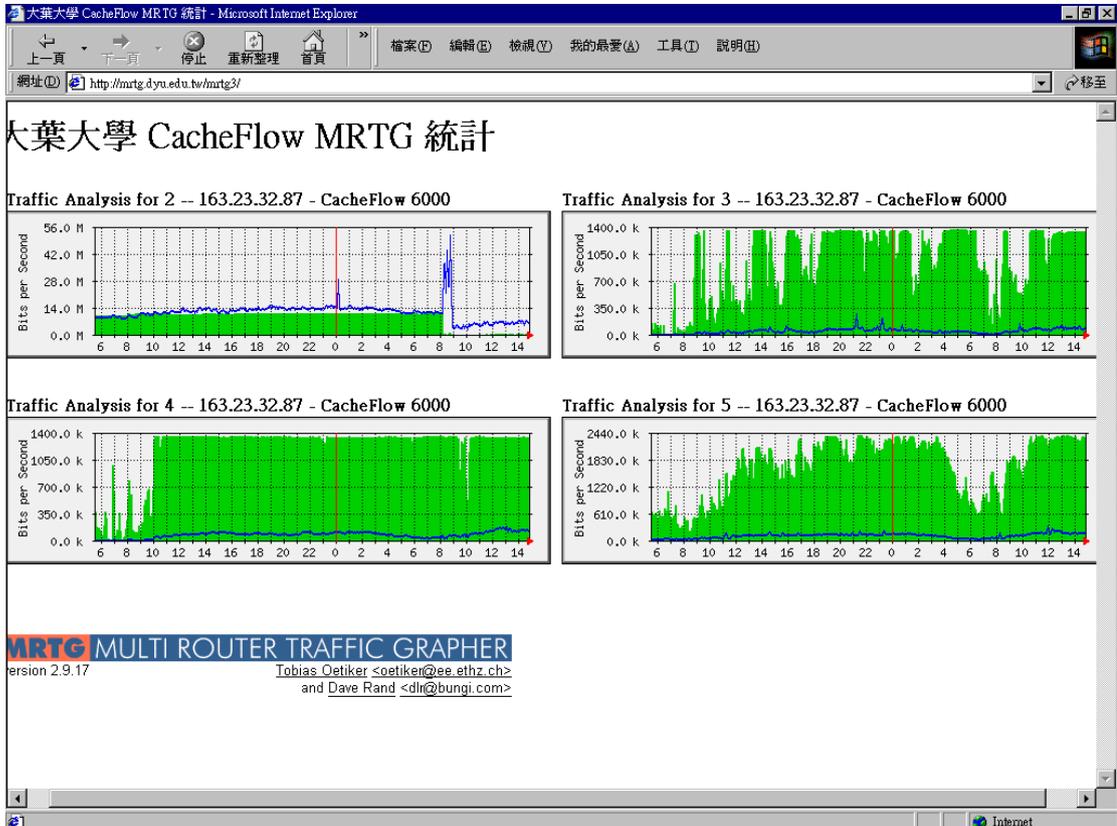
(三)對外網路使用Cacheflow控管網路流量的平衡及網路資料流的加速與管理。

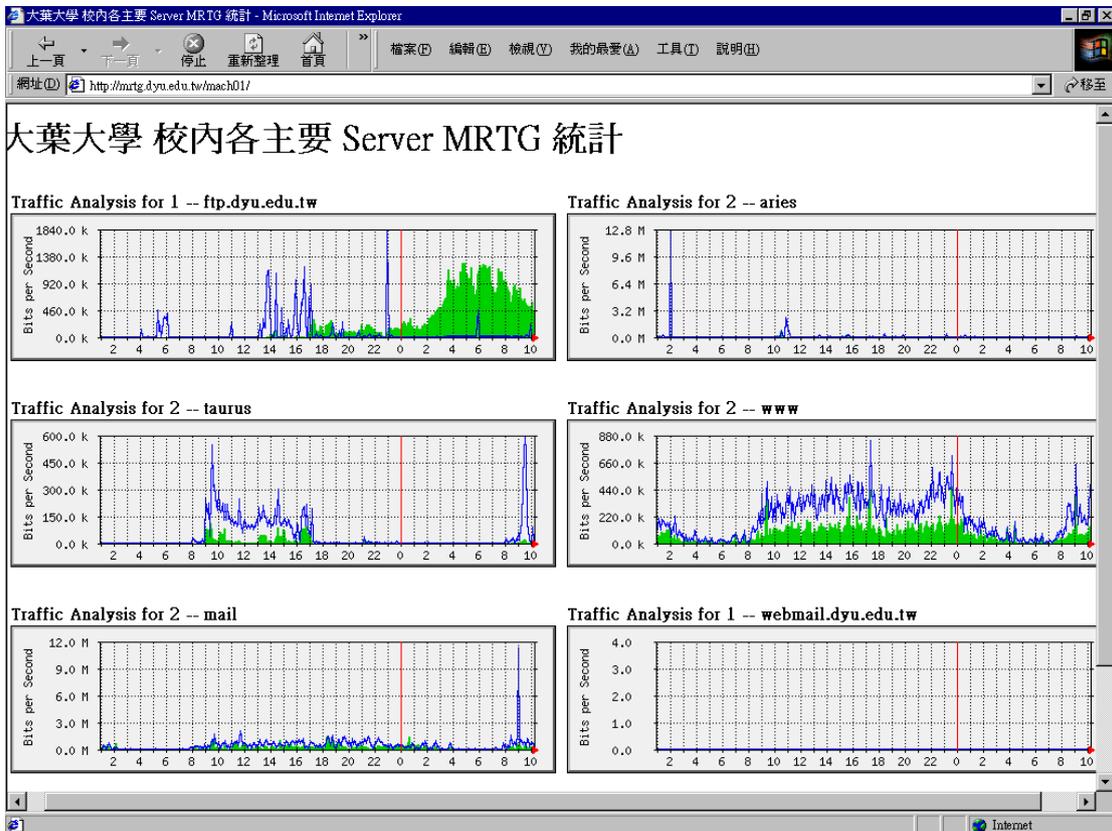
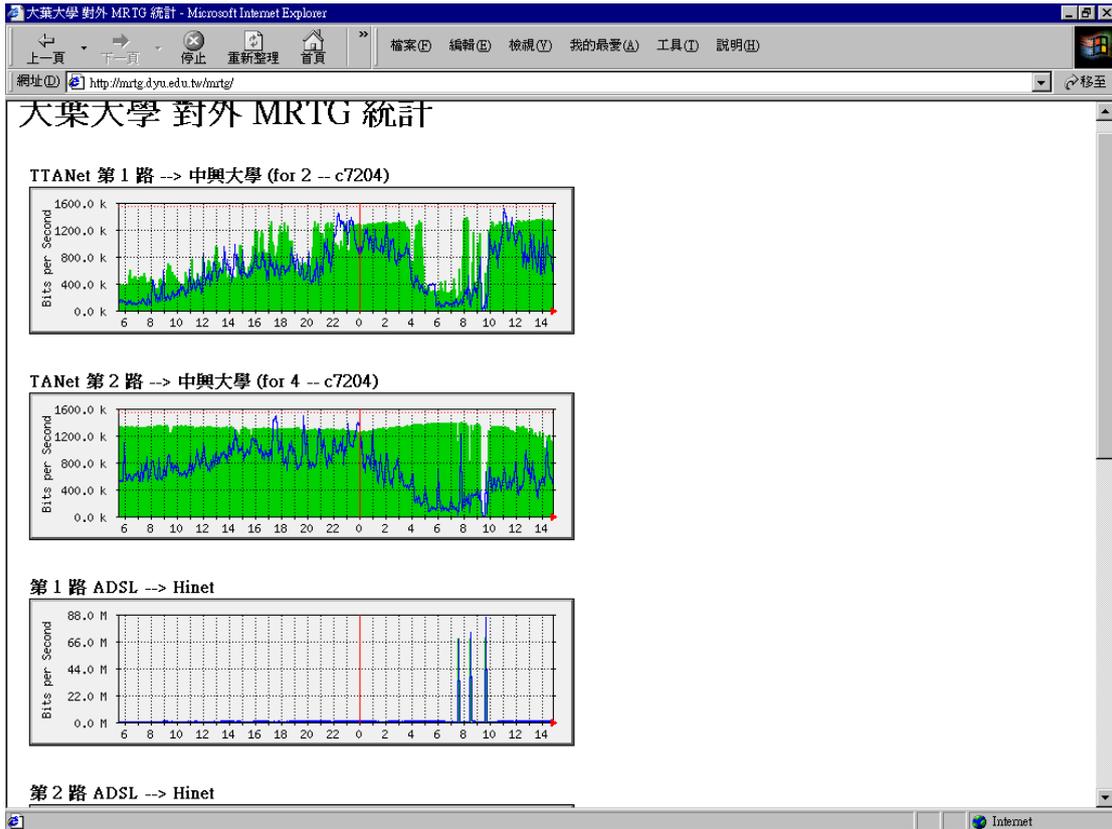


五、網路管理相關措施

(一)「教育部校園網路使用規範」已納入學校規範中，相關規範及懲處辦法印製於學生手冊及公告於網頁，並由電算中心不定時加強宣導，資訊委員會督導執行成效。

(二)MRTG 流量統計圖：經由該統計圖可觀查到電算中心對外之網路使用情形(TANet 及 Hinet)、各 Server 流量統計圖、各棟大樓之流量統計圖，提供網管人員參考。





(三)百大流量統計圖：統計出全校使用者百大流量統計圖，並以顏色顯示，超過600MB者，以紅色顯示，電算中心以此為根據，將超流者網卡鎖住限制使用。

前百大流量統計
http://accreg.dyu.edu.tw/flowcount/

前百大統計選單

· 統計日期：
2002-05-05 送出

[前百大流量說明](#)
[網路超流資訊](#)

前百大統計說明

1. 此統計程式之統計內容係由每日之凌晨 00:00 到當天晚上之 24:00 為止。
2. 統計資料內容包含了：
TANet 的流量(透過中興大葉)
ADSL 的流量(過電算中心的proxy)
3. 每日統計出的資料會自動顯示每個 IP 使用量之情況：
紅底紅字：表示過量上下載。
黃底藍字：表示在警告區域。
藍底綠字：表示正常使用範圍。
4. 圖中表示白底黑字者為宿舍網路或是電算中心各主機用之 IP。
5. 電算中心會依照每日過量上下載及部份警告區域之 IP 做鎖卡之依據。
6. 每日產生流量時間為早上 7:00 系統自動將資料收集、匯整後提供查詢。

前百大流量統計
http://accreg.dyu.edu.tw/flowcount/

前百大統計選單

· 統計日期：
2002-05-05 送出

[前百大流量說明](#)
[網路超流資訊](#)

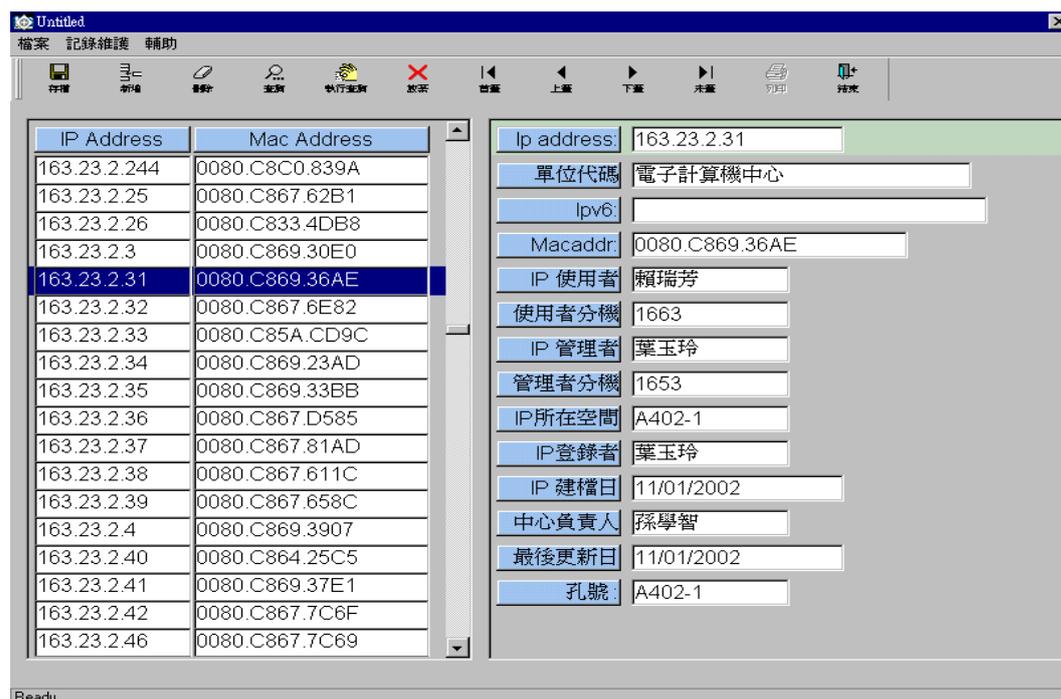
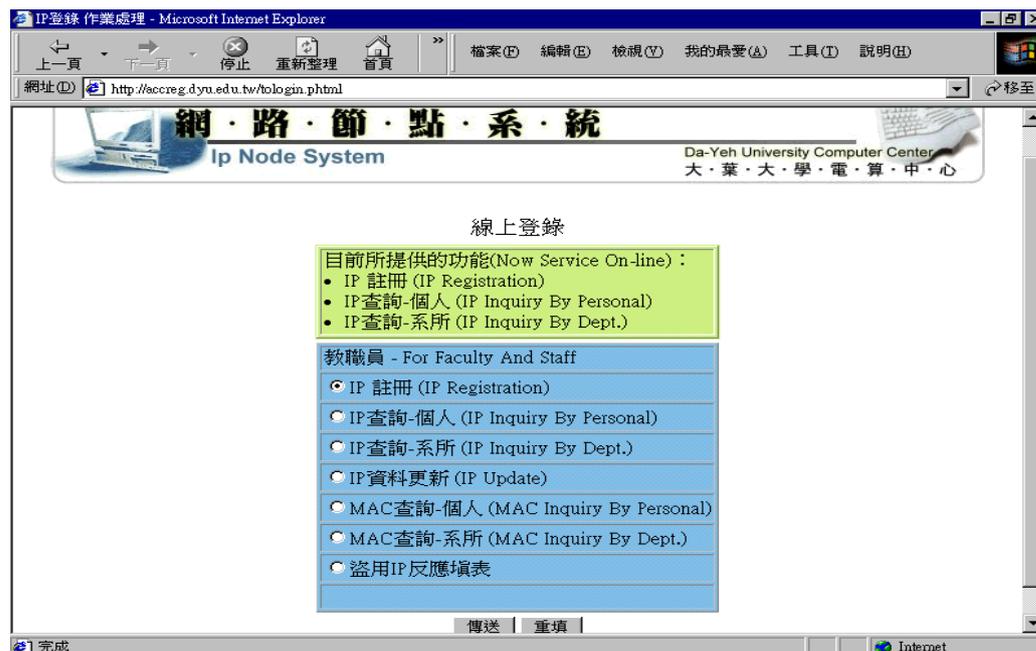
統計單位：byte
統計時間為 2002-05-05 的 00:00 到 2002-05-05 的 24:00

流入統計量		流出統計量	
1 -- 163.23.22.1	9,685,704,332	1 -- 163.23.22.1	2,129,952,339
2 -- 163.23.1.62	7,584,677,359	2 -- 163.23.21.211	2,096,961,121
3 -- 163.23.24.53	3,701,894,351	3 -- 163.23.32.68	1,826,648,486
4 -- 163.23.6.1	1,224,046,294	4 -- 163.23.1.73	1,758,623,724
5 -- 163.23.1.73	879,051,597	5 -- 163.23.1.72	1,603,215,084
6 -- 163.23.32.68	319,694,655	6 -- 163.23.32.87	664,339,128
7 -- 163.23.22.18	296,482,956	7 -- 163.23.11.51	274,322,290
8 -- 163.23.22.48	199,403,131	8 -- 163.23.9.149	273,234,124
9 -- 163.23.28.117	178,446,317	9 -- 163.23.1.62	260,600,062
10 -- 163.23.17.29	165,770,495	10 -- 163.23.2.60	184,971,518
11 -- 163.23.1.72	131,900,452	11 -- 163.23.12.10	183,820,527
12 -- 163.23.22.11	130,548,862	12 -- 163.23.5.209	164,354,194
13 -- 163.23.22.15	123,605,891	13 -- 163.23.8.54	155,376,678
14 -- 163.23.21.134	123,073,274	14 -- 163.23.9.156	121,033,017
15 -- 163.23.20.79	114,061,162	15 -- 163.23.6.1	115,854,745
16 -- 163.23.17.48	105,386,088	16 -- 163.23.21.95	109,705,797

(四)建立 abuse、security 兩個帳號作為連絡使用

abuse@mail.dyu.edu.tw	負責人：江國位
security@mail.dyu.edu.tw	負責人：賴瑞芳

(五)IP 及 MAC Address 管理：使用 Web 建立 IP、MAC Address、單位、使用者、管理者相觀資料、使用者必需登錄相關資料才能使用網路，對於異常使用者，網路管理者容意追蹤及處理。



(七)阻檔犯罪與色情之資訊網頁

初期本校 CacheFlow 的色情閘機制是利用 CacheFlow 上的 Filter 功能，利用建立的 Filter list 來限制色情及犯罪資訊網頁資料的進出。目前 filter list 中有超過一萬筆資料，電算中心定期更新 list 中的資料，以期達成有效的防堵色情氾濫於校園網路中。

Cacheflow filter 設定範例：

http://sex-o-pedia.com.ar service=no cache=no

http://sexclub.com.ar service=no cache=no

http://sexonboard.com.ar service=no cache=no

在中期的計劃中，為避免 CacheFlow 因攔堵色情資料而降低其效能，中心現正規劃採購硬體支援之色情閘(如 Web Leach 防色晶片)。預期在設備採購使用後，可維持高效率之色情攔堵，並使 CacheFlow 提供更好的服務。

校內使用 Server 必需向電算中心申請，登記使用之 port、IP、負責人等相關資料，不使用之 port 電算中心將給予限制，以預防校內非法及色情網站的架設。

目前學校實施 450MB 流量管制以防止非法的資料流竄於網路中並阻止不正常的網路行為。

其它系所單位有自行架設 proxy server，規定比照電算中心增加色情網址之過濾。

六、結論

本校目前使用兩路 T1 連上學術網路網路，從 MRTG 圖看出，頻寬總是滿載，必須再擴充頻寬。在網管方面已經有足夠的人力、技術能力及網管設備，維護網路頻寬有效率的應用，並且訂定了網路使用機制及措施，預防網路的濫用。本校與區網中心使用 GigaEthernet 介接後，網路會更加順暢，相對的網路管理的工作負荷及重要性日漸加重，本校網路組本著服務的初衷，除了網路管理方法及技術的研究提昇之外，更會加強網路安全的控管，為 TANet 更盡心力，與 TANet 一起成長。