

# 靜宜大學「TANet 新世代骨幹實驗網路計劃」連線申請書

學校名稱：私立靜宜大學

計畫主持人：林芬蘭

職稱：計算機及通訊中心主任

聯絡人：張鳳伶

職稱：計算機及通訊中心網路通訊組組長

聯絡電話：(04) 26328001 轉 11720

通訊地址：台中縣沙鹿鎮中棲路 200 號計中

電子信箱：[flora@pu.edu.tw](mailto:flora@pu.edu.tw)

計畫主持人簽章：

日期：91 年 9 月 11 日

# 目錄

## 壹、 前言

## 貳、 連線架構

## 參、 管理方式

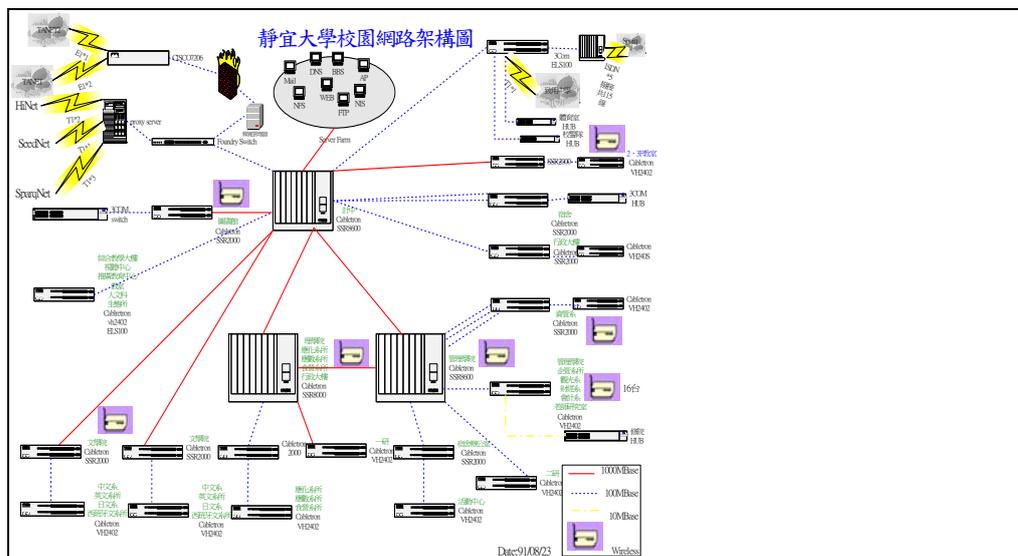
## 肆、 連線時程

## 壹、 前言

靜宜大學師生網路使用量在近年內成倍數成長，且本校一直持續積極進行雙向互動遠距教學實驗計畫（計算機網路、生活化學、英語青少年文學、WWW 程式設計、網際網路、生活化學、城市觀光等），但礙於原有連線線路頻寬的限制，而在資料蒐集上遭遇許多困難。本連線計畫希望能藉由提昇至新世代 TANet 骨幹網路提昇研究效率，並改善使用者下載資料的速度，提高使用者學習的意願。

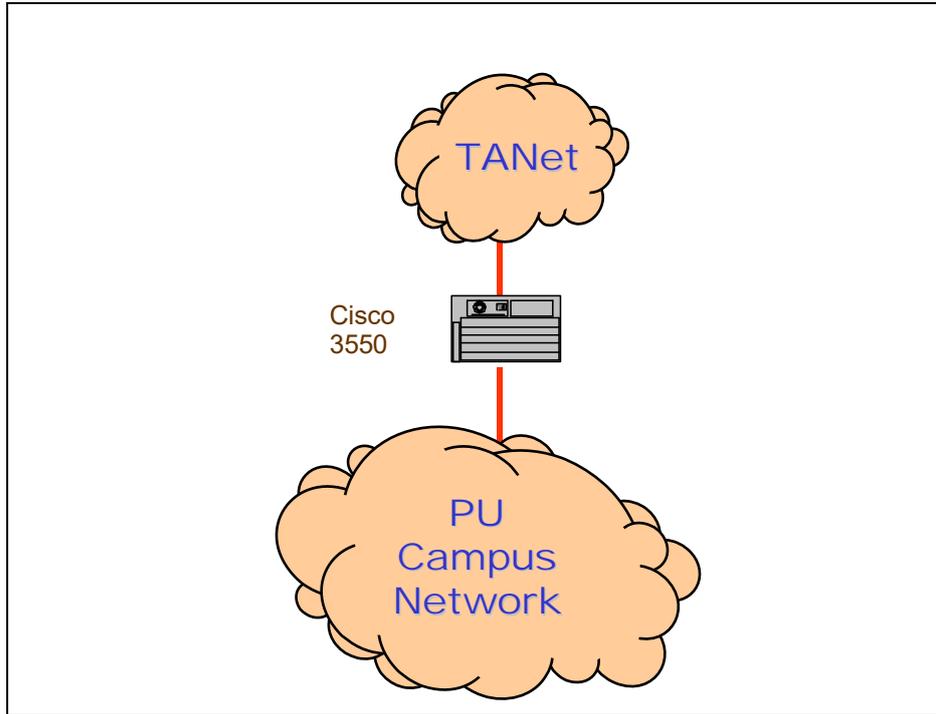
## 貳、 連線架構

靜宜大學現有校園網路骨幹為 GigaBit (1000M/bps)超高速網路，並以 GigaBit(1000M/bps)或 FastEthernet(100M/bps)連接至各建築；區域網路亦以 FastEthernet(100M/bps)佈設，並於 91 年 4 月建置第一期無線，擴展網路使用範圍。目前架構如圖一。



圖一

提昇至新世代 TANet 骨幹網路架構，如圖二：



圖二

## 參、管理方式

### 一、網路管理規範

#### (一) 訂定「靜宜大學校園網路使用規範」

參考「教育部校園網路使用規範」訂定「靜宜大學校園網路使用規範」，以充分發揮校園網路功能、普及尊重法治觀念，並提供網路使用者可資遵循之準據，以促進教育及學習。規範內容如下：

### 靜宜大學校園網路使用規範

91年6月5日行政會議通過

第一條 為充分發揮本校校園網路(以下簡稱網路)功能、普及尊重法治觀念，並提供網路使用人及管理人可資遵循之準據，以促進教育及學習，特依據「教育部校園網路使用規範」訂定本規範。

第二條 網路使用指以網路設備(如電腦、行動電話、掌上型數位機具等)透過各種傳輸媒體(有線媒體如雙絞線、光纖等；無線媒體如無線電波或微波等)接收網路達到與其他網路設備通訊之目的。

第三條 為因應網路使用所衍生之問題，特設置「靜宜大學校園網路管理委員會」辦理下列事項：

- (一) 協助學校處理網路相關法律問題。
- (二) 採取適當之措施以維護網路安全。
- (三) 宣導網路使用之相關規範，並引導網路使用人正確使用資訊資源、重視網路相關法令及禮節。
- (四) 其他與網路有關之事項。

「靜宜大學校園網路管理委員會」之組織要點另訂之。

第四條 網路使用人應尊重智慧財產權，並不得有涉及下列侵害智慧財產權之行為：

- (一) 使用未經授權之電腦程式。
- (二) 違法下載或拷貝受著作權法保護之著作。
- (三) 未經著作權人之同意，將受保護之著作上傳於公開之網站上。
- (四) 電子佈告欄系統(BBS)或其他線上討論區上之文章，經作人明示禁止轉載，而仍然任意轉載。
- (五) 架設網站供公眾違法下載受保護之著作。
- (六) 其他可能涉及侵害智慧財產權之行為。

第五條 網路使用人不得有下列濫用網路系統行為：

- (一) 散布電腦病毒或其他干擾或破壞系統機能之程式。
- (二) 擅自截取網路傳輸訊息。
- (三) 以破解、盜用或冒用他人帳號及密碼等方式，未經授權使用網路資源，或無故洩漏他人之帳號及密碼。
- (四) 無故將帳號借予他人使用。
- (五) 隱藏帳號或使用虛假帳號。但經明確授權得匿名使用人不在此限。
- (六) 窺視他人之電子郵件或檔案。
- (七) 以任何方式濫用網路資源，包括以電子郵件大量傳送廣告信、

連鎖信或無用之信息，或以灌爆信箱、掠奪資源等方式，影響系統之正常運作。

(八) 以電子郵件、線上談話、BBS 或類似功能之方法散布詐欺、誹謗、侮辱、猥褻、騷擾、非法軟體交易或其他違法之訊息。

(九) 利用學校之網路資源從事其他違法或不當行為。

第六條 網路管理人指管理網路使用之當事人。

第七條 網路管理人管理事項如下：

(一) 協助網路使用人建立自律機制。

(二) 對網路流量應做適當之區隔與管控。

(三) 對於違反本規範或影響網路正常運作人，得暫停該網路使用人使用之權利。

(四) BBS 及其他網站應設置專人負責管理與維護。違反網站使用規則者，負責人得刪除其文章或暫停其使用。其情節重大、違反校規或法令時，並應轉請學校處置。

(五) 其他有關校園網路管理之事項。

第八條 網路管理人應尊重網路隱私權，不得任意窺視使用人之個人資料或其他侵犯隱私權之行為。但有下列情形之一者，不在此限：

(一) 為維護或檢查系統安全。

(二) 依據合理之懷疑，認為有違反校規之情事時，為取得證據或調查不當行為。

(三) 為配合司法機關之調查。

(四) 其他依法令之行為。

網路管理人為前項(二)、(三)、(四)款之行為應經「靜宜大學校園網路管理委員會」同意。

第九條 網路使用人違反本規範，應受下列之處分：

(一) 得立即停止該網路使用人使用網路資源，以免影響網路正常運作。

(二) 如情節重大，得移送學校依校規處分或依行政程序處理。

網路管理人違反本規範時，應加重其處分。

第十條 依前條規定之受處分人，其另有違法行為時，尚應依民法、刑法、著作權法或其他相關法令負法律責任。

第十一條 對違反本規範之行為人，或為防範違反本規範，對行為人或非特定對象所採取之各項管制措施，應符合必要原則、比例原則及法律保留原則。對違反本規範之行為人所為之處分，應依正當法律程序，提供申訴和救濟機制。處理相關網路申訴或救濟程序時，應徵詢「靜宜大學校園網路管理委員會」之意見。

第十二條 本規範行政會議通過後實施。修正時亦同。

參考網址：<http://netweb.pu.edu.tw/newtanet/rule.htm>

(二) 違反網路使用規範相關罰則：

91年10月16日靜宜學生事務委員會議將提案，併入學生獎懲辦法：「違反網路使用規範，情節較輕者，予以記小過。違反網路使用規範，情節重大者，予以記大過或以上之處分。」

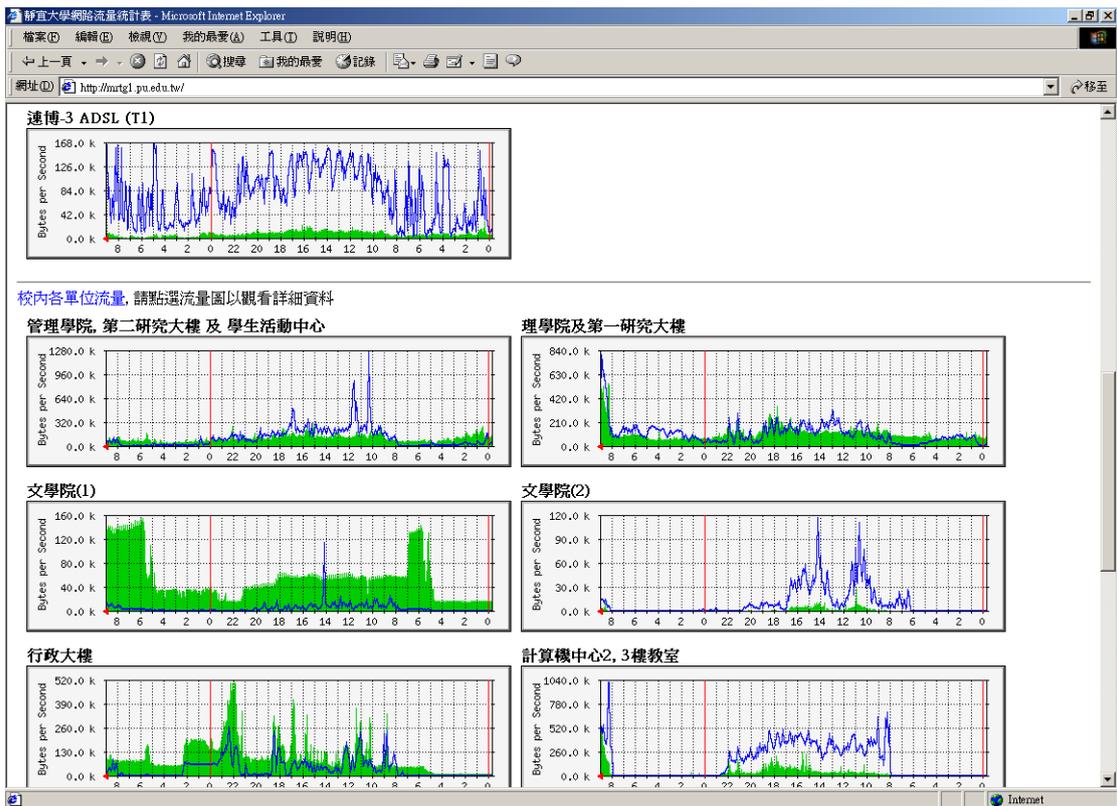
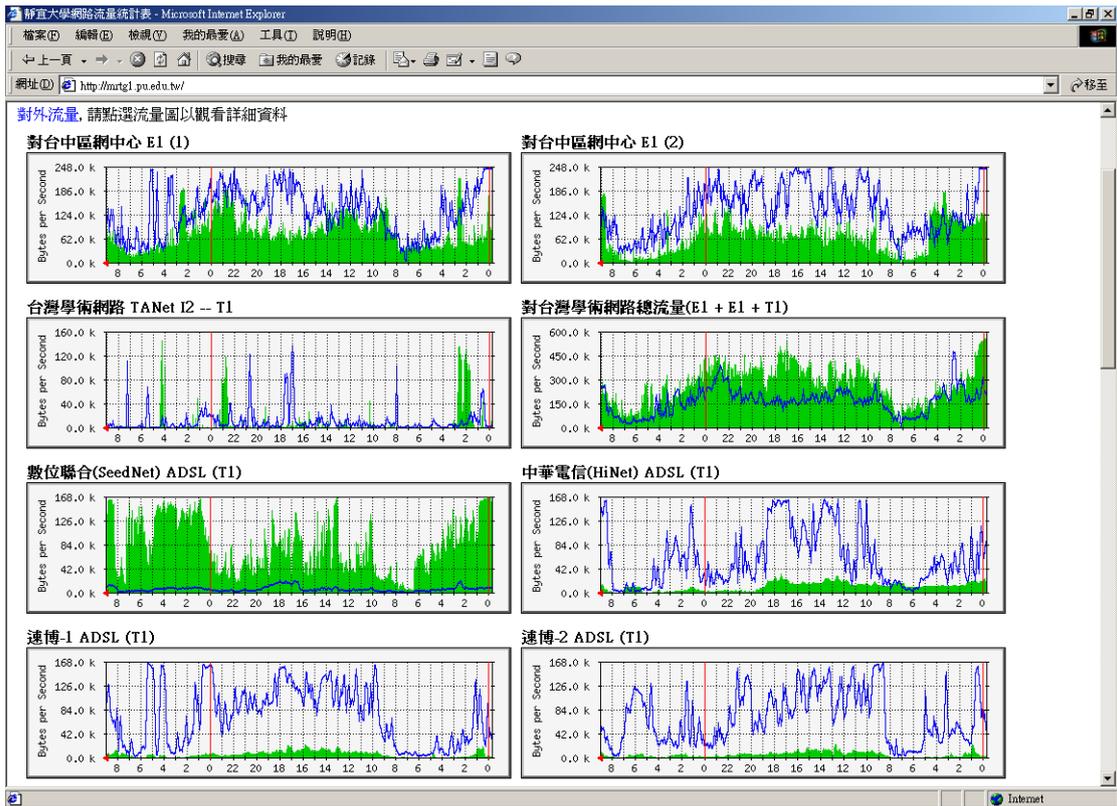
參考網址：<http://www.pu.edu.tw/~pu1510/li001.html>

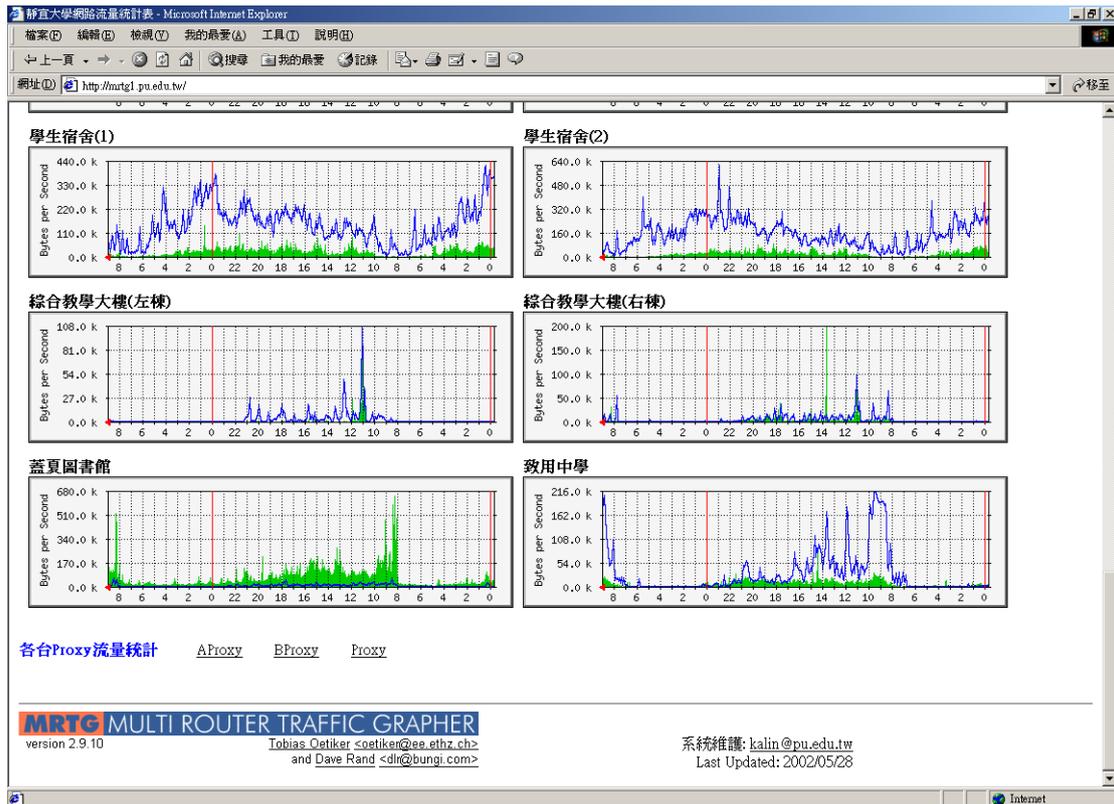
## 二、使用單位之流量統計圖

利用 mrtg 抓取各使用單位之流量統計圖，目前含三部份：

- (一) 對外流量（兩路 E1 連接至台中區網中心上 TANet 及一路 E1 連接至 TANet2）。
- (二) 校內各單位流量（管理學院、第二研究大樓及學生活動中心、理學院及第一研究大樓、文學院、行政大樓、計算機中心、學生宿舍、綜合教學大樓、蓋夏圖書館）。
- (三) 各 Proxy (ADSL) 流量（共五路 T1/384K bps ADSL 連接至 ISP 業者）

參考網址：<http://mrtg1.pu.edu.tw/>





三、前三十名 IP Address 使用量排行  
 由 Cisco Router 丟出 ip flow，針對 NetFlow 做流量分析。

The screenshot shows the Netflow Daily Statistics interface in Microsoft Internet Explorer. The browser address bar shows <http://mrtg1.pu.edu.tw/netflow/daily/daily.html>. The interface includes a date selection dropdown set to 2002年09月11日, and buttons for [summary](#), [ClassC In](#), [TopN](#), and [ClassC Out](#). Below the interface, there are four numbered instructions:

1. 請選擇欲觀察之日期 (2002/09/11起計算,預設值為昨日)
2. 使用單位：靜宜
3. TopN 按鈕為各種流量之排行榜 (請選擇流量種類)
4. ClassC IN 與 ClassC OUT 按鈕為各 ClassC 子網路的流量列表 (modem user 千萬不要按)

Source	Flows	%	KPkets	%	MBytes	%
Internet ==> PU	1804245	100.000%	47126.920	100.000%	24867.825	100.000%
140.128.48.2	19288	1.069%	5844.792	12.402%	6646.456	26.727%
140.128.5.4	67964	3.767%	4733.701	10.045%	3494.135	14.051%
140.128.48.3	430362	23.853%	7183.583	15.243%	2642.691	10.627%
140.128.28.1	167861	9.304%	9889.435	20.985%	2319.920	9.329%
140.128.5.9	52272	2.897%	1096.514	2.327%	1201.030	4.830%
140.128.48.1	66583	3.690%	1176.383	2.496%	1100.750	4.426%
140.128.35.219	12112	0.671%	735.747	1.561%	920.262	3.701%
140.128.15.100	40171	2.226%	827.114	1.755%	847.556	3.408%
140.128.9.96	1193	0.066%	597.946	1.269%	625.315	2.515%
140.128.7.3	19534	1.083%	488.736	1.037%	497.637	2.001%
140.128.9.106	1091	0.060%	241.424	0.512%	332.588	1.337%
140.128.6.11	22283	1.235%	367.962	0.781%	331.895	1.335%
140.128.40.15	1957	0.108%	338.217	0.718%	330.873	1.331%
140.128.48.4	11254	0.624%	1104.014	2.343%	281.152	1.131%
140.128.9.94	63561	3.523%	683.331	1.450%	249.349	1.003%
140.128.35.185	2278	0.126%	149.371	0.317%	170.552	0.686%
140.128.5.1	61827	3.427%	653.967	1.388%	140.755	0.566%
210.70.76.1	78006	4.323%	409.880	0.870%	127.723	0.514%
140.128.9.7	14704	0.815%	273.160	0.580%	122.998	0.495%
140.128.1.44	28803	1.596%	178.473	0.379%	119.679	0.481%
210.70.76.6	21812	1.209%	151.942	0.322%	100.009	0.402%
140.128.7.9	6197	0.343%	118.386	0.251%	99.764	0.401%
140.128.7.2	2813	0.156%	124.873	0.265%	94.314	0.379%
140.128.9.202	7133	0.395%	280.948	0.596%	90.423	0.364%

參考網址：<http://mrtgl.pu.edu.tw/netflow/daily/daily.html>

#### 四、E-mail 帳號

本校已建立 abuse 及 security 帳號，並 alias 至計中網路通訊組成員及系統支援組組長，以解決廣告信問題、spam 或攻擊等不當使用之反應及網路安全管理聯絡用。

帳號	E-mail address	負責人	聯絡電話
abuse 、 security alias to	flora@pu.edu.tw	張鳳伶	04-26328001ext11720
	slchao@pu.edu.tw	趙素玲	04-26328001ext11730
	kypan@pu.edu.tw	龐光耀	04-26328001ext11724
	kalin@pu.edu.tw	崔貴生	04-26328001ext11723
	rhoda@pu.edu.tw	陳如慧	04-26328001ext11722

參考網址：<http://netweb.pu.edu.tw/newtanet/newtanet.htm/>

#### 五、IP Address 使用及異動之登記與管理

本校資管系及蓋夏圖書館 IP 位址由該單位人員管理及發放，並做異動登記；學生宿舍則採用虛擬 IP 位址透過 NAT 主機轉出，其餘各單位由計中網路通訊組人員統一登記與管理，登記內容含使用單位、管理人員及網段內提供服務之伺服器整機等項目。

單位系所	聯絡人	聯絡電話	E-mail address	IP 使用範圍
資訊管理系	吳曉華	04-26328001 ext t13045	shwu@pu. edu. tw	140.128.9 140.128.10
蓋夏圖書館	譚地	04-26328001 ext 11660	Kevin@lib. pu. edu. tw	140.128.7
其他單位	計中	04-26328001 ext 11722	rhoda@pu. edu. tw	140.128.1~ 140.128.50

參考網址：<http://netweb.pu.edu.tw/newtanet/ip.htm>

## 六、廣告信件或網路攻擊行為的反應處理機制

### (一) 廣告信件

經本校使用者檢舉廣告信(將其 mail 原始資料 mail 至系統支援組 [pu10630@pu.edu.tw](mailto:pu10630@pu.edu.tw))，或自行監控，查證屬實後通知相關 ISP 業者或所屬單位(若發現廣告信件為 hinet 發出，則反應至 [spam@msl.hinet.net](mailto:spam@msl.hinet.net)；若廣告信為 seednet 發出，則反應至 [antispam@seed.net.tw](mailto:antispam@seed.net.tw))，並將其 e-mail address 鍵入 black-list 停送一個月。

### (二) 網路攻擊行為

透過網管工具(Bandkeeper)、網路流量分析軟體(Ecoscope、Sniffer)及至網路安全網站查詢分析網路攻擊及中毒行為(如 CoreRed 及 Nimda 病毒)，即時於路由器及防火牆下 ACL。先阻擋攻擊之 IP Address(ACL)。再做調查是否為主動或是被入侵。如果主動攻擊將送交相關單位處理，如果被入侵，等系統修復後才釋放 ACL。

參考網址：<http://mrtgl.pu.edu.tw>

## 七、阻擋犯罪與色情之資訊或網頁

(一) 目前連線至 TANet 以頻寬管理器(Bandkeeper)實施 600Mbps 流量管制以防止不正常網路行為。

(二) 採用 L4 switch 強制 redirect port 80，使任一瀏覽器都必須經過 proxy server 過濾。

(三) 每天查看 pwebstatus 記錄之 TOP 300 site，連線察看是否為色情網站，若屬實則於 proxy server (Cache flow) 增加色情網址之過濾。目前亦測試 Smart filter 色情網址資料庫，筆數計有 36666 筆。

參考網址：<http://netweb.pu.edu.tw/newtanet/newtanet.htm>

## 肆、連線時程

預計連線時間：91年10月至12月間。