

台灣學術網路第六十一次技術小組會議紀錄

時間：九十三年三月十一日(星期四)下午十四時

地點：教育部電子計算機中心十三樓會議室

主持人：劉副主任金和

記錄：黃常斌先生

生

出席單位及人員：如簽到單

壹、主席致詞(略)

貳、上次會議決議事項報告(略)

參、報告事項

一、依 TANet 國際骨幹電路招標案合約服務內容，中華電信公司將提供其中華電信研究所相關課程，相關課程如附件二。

結論：

- 1、教育部電算中心將再和中華電信協調較具彈性的教育訓練課模式，如以配給各單位定額點卷由其就課程需要自行選擇或於本部選擇的課程科目保留一定優先名額供 TANet 人員報名。
- 2、另請協調中華電信公司提供其全省各分區訓練單位相關課程訊以便利各區／縣市網路中心人員可就近地點參加該訓練。
- 3、另各區/縣市網路中心如對特定課程有共同的需求時，請將相關建議或擬參加課程名稱（參考會議資料相關附件）與人數，於3月底前以 E-mail 方式提供相關資訊送教育部電算中心林信忠先生(電話:02-27377010 轉 293;greatwav@mail.moe.gov.tw)，俾便彙整評估是否協調開設專班事宜。

二、有關台灣微軟公司配合其總部提供「五年全球學習計畫」，相關計畫簡述如附件三。

結論：

- 1、微軟該計畫係以其基金形式提供全球 K12 學校有關校園資訊學習數位落差內容的基礎建設為目的，建議能與其他資訊作業使用環境（含 Open Source）政策並行同步考量，積極爭取微軟提供

相關資源支持投入國內校園的資訊教育基礎建設環境，唯計畫內容與資源的運用規畫應以資訊作業共通平台功能為主，儘量降低避免與其商業產品後續的關聯性與影響性。

- 2、請願意共同參與本計畫研擬的區、縣市教育網路中心，於3月底前與教育部電算中心江麗蓮小姐 chiang@mail.moe.gov.tw 聯繫，本中心將再另邀集與台灣微軟公司共同研商研擬計畫相關事宜。

三、TANet 國際網際網路在美國端的 Public Peering 情形報告。

結論：

- 1、有關國內學校使用 TANet 國際電路出國偶有與國際網際網路連接效能不佳情形，可能為 BGP 路由宣告不一致造成，請教育部電算中心儘速協調與中研院（ASCC）、國網中心（TWAREN）對國內 TANet 使用網段的對外路由宣告一致，以避免國外端 Internet2 成員或 ISP 接收到 TANet 不一致的路由表宣告資訊。
- 2、另請教育部電算中心與中研院協調協助提供有助減輕網路流量的轉訊服務，以降低連接至 UUNET 電路的負荷。

四、有關九十三年度數據通信接取普及服務之優惠補助金額相關說明如附件五。

結論：

- 1、感謝交通部電信總局協助推動「數據通信接取普及服務」支援各高中職及國中小學校在網路電信資費上提供優惠補助方案的辛勞付出與努力。
- 2、請各網路中心在區、縣市網路中心管理委員會相關會議時宣達轉知此訊息予所連線服務或所屬學校，並明確說明其優惠資費的計價方式、辦理模式與適用對象等相關規定。

肆、討論事項

一、關於開放 TANet 出國頻寬—UUNet transit 及 CHT-I Asia transit 頻寬限制說明。（報告單位：教育部）。

決議：

- 1、現有 TANet 連接國際網路美國端與 UUNET 介接頻寬使用量負載流量大，同意於美國端與 UUNet 提供之轉訊（transit）連接的兩路 STM-4 電路規畫保留約 100Mbps 供作 163.28.0.0/16 公共服務用及圖書館資料庫 IP 緩衝（burst）使用。
- 2、另 TANet 現有經 TWGate 轉訊（transit）亞太地區的頻寬使用量負載流量亦大，同意於該電路亦保留約 50Mbps 供作 163.28.0.0/16 公共服務用及圖書館資料庫 IP 緩衝（burst）

使用。

- 3、其餘現有國際電路連接節點頻寬（含全段 STM-16 海纜、美國端的 Public peering、美國端的 TWGate peering、）目前暫不設限，未來將依使用流量瓶頸再行研定網管原則。

二、有關連接 TANet 新世代骨幹頻寬使用超過 1Gbps 之學校，是否得再增加電路頻寬，提請討論。

決議：

- 1、考量單一學校（不得有其他學校一併夾雜使用）使用網路流量的合理性、公平性，對依「TANet 新世代骨幹連接規範」介接於各區、縣市教育網路中心 6509 Router 上的頻寬有擴增(超越規範之上限)需求之學校，該校除應先行檢視分析網路流量使用情形外，請研提計畫(至少含現況說明、校園網路架構、流量使用分析、管理機制、未來使用需求、區域流量擁塞因應方式)經過區域網路中心管理委員會研商審議，並將結果提送「TANet 技術小組會議」同意核備後辦理。
- 2、有關因此擴充頻寬介接的學校，當區域骨幹網路擁塞時應由該校先予限制降低減少介接頻寬，如仍無法解決骨幹頻寬擁塞時，再依「連接規範」介接審查原則辦理。

三、有關 TANet 是否開放 ICP 業者直接連接 TANet，提請討論。

決議：

- 1、考量業者於單一區域設置服務點時對 TANet 骨幹頻寬、網路流量流向的影響及合作資源公平性，建議仍應參照 TANet 互連原則辦理。
- 2、建議 ICP 業者（如 Yahoo）若欲調整提供 TANet 服務，可參採下列方式：
 - (1)使用類似 Akamai 之技術提供 TANet user 更便利之服務。
 - (2)Co-location ICP 業者之 server 於 TANet，需與至少放置於七點（含）以上之區網中心（比照 ISP 互連之原則），實行細節需再向 TANet 技術小組及 TANet 管理委員會核備通過後實施。
 - (3)利用 ICP 業者之 AS number 與 TANet 進行七點（含）以上之多點互連，請 ICP 業者將實行細節報請 TANet 技術小組及 TANet 管理委員會審核通過後實施。
 - (4)透過已與 TANet 多點互連之 ISP 與 TANet 進行流量交換。

四、英普達（ISNet）資訊科技股份有限公司與 TANet 互連之設備歸屬，

及亞太線上與東森多媒體公司合併後調整互連措施，提請討論。

決議：

- 1、因英普達(ISNet)公司目前並無任何公司改變具法律效力的說明文件，對與 TANet 多點互連之相關網路設備，請目前尚有設備的區網中心妥善保管，待有有關公司出具當初交貨的區網簽收單或出具法院判決書證明文件方得取回原配合英普達(ISNet)公司互連所建置之設備，本次會議並決議同時註銷原英普達(ISNet)公司的互連。
- 2、另同意亞太線上（AS7482）及東森多媒體（AS9415）公司合併後整併與 TANet 之連線及取回相關設備，請各區網中心配合調整。

五、對於 TANet Backbone IPv6 實施程序及計劃，提請討論。

決議：

- 1、配合國家推動 IPv6 政策，將以目前 TANet 所取得的 2001:288::/32 的 IPv6 網段全面配置給各區、縣市網路中心以外的各級學校使用。
- 2、有關配置方式依所提原則方案通過：
 - (1) 以 TWNIC 建議，IPv6 Address 最小核發單位量為 Prefix /48
 - (2) 每個 TANet 連線學校(含大專校院至國中小)皆以核發一組 /48 的 IP 為原則
 - (3) 對大專院校設有分校者，配合實體電路及連接區網中心，可再另核發一組 /48 的 IP
 - (4) IPv6 負責實際核發作業單位原則如下：
 - 大專院校由教育部電算中心負責
 - 各高中、職學校由其實體電路連接的區、縣市網路中心負責
 - 國中、小由各縣市網路中心負責，唯實體電路接至區網中心者暫不予核發
 - (5) 各高中、職以上學校如因實體電路連接骨幹點如有調整時，應配合重新將原網段(Prefix)歸還，由新連接點另提供一組 IPv6 的調整
 - (6) 各級學校使用 IPv6，其執行 IPv6 相關實體電路應避免同時跨接區、縣市網路中心
 - (7) 為便於 IP 網段的新增、異動與管理，建議高中職等異動性較大的學校集中規畫(例如就所管理網段由後往前配置)

以台北市為例:

台北市 2001:288:1200::/39(即 2001:288:1200—13FF)

台北市網 2001:288:1201::/48

XX 國小 2001:288:1202::/48

: :

Y Y 高中 2001:288:13FD::/48

Y Y 高職 2001:288:13FE::/48

- (8) 目前核發對象以教育部或各教育局核准設立之學校為主，其他機關或機構暫時不予核發

六、關於 peer to peer 檔案交換軟體之使用於網路技術面所造成的影響及技術上可行之相關管理措施等相關事宜，提請討論。

決議：

- 1、 有關 peer to peer 檔案交換使用流量的合理管理目前技術所能達到的功能有限，請各區、縣市網路中心對所服務連線學校加強進行相關合宜合理使用之宣導，亦同時請各校對所服務的校園網路使用者辦理宣導。
- 2、 另請各區/縣市網路中心持續透過流量管理機制對網路流量異常或輸入、輸出量大的主機主動了解是否提供正常符合法律的服務。
- 3、 仍請教育部電算中心及各區域網路中心持續研究相關管理技術，及配合外界針對使用 TANet 所屬 IP 主機提出其服務內容不恰當時，研提相關處理程序回應機制。

七、TANet 管理相關規範之整合計畫成果及方案，提請討論。〔報告單位：警察大學〕

決議：

- 1、 感謝中央警察大學林教授與研究團隊的研究成果及所提出具體「精簡版」、「完整版」兩種建議方案。
- 2、 為使研究成果能落實應用於管理上，並配合實務管理需要，請各區/縣市網路中心以本次所提出的「精簡版」規範（草案）為主（如附件），充分彙整各區/縣市網路中心內部意見後，由教育部再儘速針對此計畫案召開技術小組會議進一步詳細討論。

伍、臨時動議

伍、散會

附件三

