

突破效能瓶頸 邁入服務新里程

撰稿/方一菁 交通部電信總局 綜合規劃處資訊科 簡任技正兼科長

交通部電信總局 談“網路流量分析服務”建置



方一菁表示，透過此服務解決電信總局網路壅塞問題，更節省可觀的頻寬設備成本。

網路效能難掌握 工作士氣大低落

電信總局（以下簡稱本局）自民國三十二年創設以來，即以行政官署型態扮演行政監督與電信事業經營之雙重角色。我國政府為因應電信自由化潮流，自民國八十年代初，遂進行電信法修法以調整電信體制，歷經多年的努力，終於於八十五年完成立法，自同年七月一日起，本局即專注於國家電信政策之設計與電信市場之管理，為多年來「球員兼裁判」劃上句點，促使我國電信制度邁入新的里程碑。

而綜合規劃處（以下簡稱本處）除順應本局訂定整體電信之發展計畫，督導電信事業，促進資訊社會發展，以增進公共福利，另一方面配合政府e化腳步，積極推動全局e化。然隨著網際網路的發達，幾乎所有資訊均與e化有關，使資訊變的更加公開且透明化。正當本局同仁愈發依賴網際網路之際，各連外單位人員紛紛反應，在電腦登入及日常使用時，皆有嚴重的網路延遲或中斷等情形發生，遺憾的是，本處因無法立即掌握網路效能問題的發生點並找出造成網路壅塞瓶頸的原因，變成工作上的一項困擾。

添購設備僅治標 突破瓶頸才治本

網路延遲問題剛發生時，我們的直覺反應是因為頻寬不足所導致的，因此，曾想過直接採取增加頻寬的方式來解決此一問題。但我們又對於這樣的解決方式產生質疑，倘若經由這樣的處理方式而網路壅塞的問題卻仍然存在，不但問題沒有獲得根本的解決，卻徒增設備與成本的浪費，尤其是就算解決了問題，增加網路頻寬就能一勞永逸嗎？就在此時，我們參加勸揚資訊所舉辦的有關提昇網路效能、突破效能瓶頸的研討會，在那時我們得到了靈感，何不藉由此服務的網路分析軟體的資料蒐集及廠商提供的相關顧問服務，協助本局能在有限的資源下分析是否有進行頻寬升級之必要性，找出是否有相關浪費頻寬之應用程式與使用者等資料，以解決所遭遇的問題。

在本處正式導入勸揚資訊的『網路流量分析服務』之前，我們曾經委託其他家廠商做過類似的服務。但或許是因為其他家廠商所使用的工具，在功能上有所限制，分析所得的資料無法針對問題提出適切的解決方法，因此，本局遭逢的問題仍無法獲得解決，而勸揚資訊的『網路流量分析服務』卻重新燃起我們解開心中疑惑的希望之火。

導入過程極順暢 資料指標有意義

由於本局的網路架構是採用伺服器集中控管方式，因此，連外單位的使用者均透過T1或E1專線線路連接至本局使用，我們期望『網路流量分析服務』不管在監視、管理與分析網路應用程式的執行效能方面，均可以在不影響本局系統的正常運作下執行，而為了解網路使用的情形及發生瓶頸的原由，此服務自今年的3月1日起至4月12日止共分為兩個階段進行網路封包資料的蒐集與分析。第一階段提供時間範圍為正式資料收集後1~15天的流量分析報表，第二階段提供時間範圍為16~30天的流量分析報表。導入過程中，除了本處負責同仁的全心投入、配合建置外，勸揚資訊工程師的專業技術及業務人員的熱忱服務讓

導入的過程相當順暢，而所蒐集到的資料對於本處的網路效能使用分析不但相當具有價值，同時更具有很高的可信度、指標性及代表性。

深究暴升吃緊原因 節省可觀設備成本

就『網路流量分析服務』所得到的分析資料，我們已很清楚地掌握住造成網路壅塞致使網路效能無法發揮的主要原因，係來自於本局內部的應用程式及同仁們的使用習慣。網路延遲的主要原因來自於網路流量暴升的瞬間，而大多數暴增的時段是來自於上午九點本局同仁開始辦公的前後。深究暴增的主因來自於三方面，一為趨勢office scan病毒伺服器利用電腦登入時進行病毒碼更新，造成頻寬使用量的暴增；二為同仁上網瀏覽網站無意間下載大量資料（如影像檔、字型檔）；另外，三區電信監理站的客戶大量集中於九點蜂擁而至，因此，當這三個原因同時發生時便會造成頻寬的暴增與吃緊。很高興的，我們了解到網路頻寬的不足是來自於網路服務的過度集中及使用者端不正確的使用，而非來自於真正的頻寬不足。也因此，透過此服務的問題分析資料讓我們明瞭若能將網路流量適度地舒緩、或是執行改進措施與方案，即可將流量適當地控制下來。事實上，依照分析資料報告顯示，本處的網路頻寬（包括一條E1、兩條T1專線）狀況良好，並不需要增加頻寬設備，如此一來，我們所要做的即是朝向分析報告建議的三方面進行修正、改善，並對同仁宣導網路正確的使用觀念即可，最重要的是，為本局節省可觀的頻寬設備成本。

分散法解決使用流量 區域化改善網路延遲

此服務亦提供網路流量「24×7」的長期資料分析監控服務，可完全掌握本局目前各專線的使用率狀況，同時亦可架構出一個執行情境的輪廓，協助本局同仁了解問題所在。就現階段及未來流量使用情況之考量，我們計畫並考慮採行「分散法」將趨勢office scan病毒伺服器分散出去，藉由讓流量分散的方式紓解網路壅塞的情況。目前各連外單位網路流量最壅塞的為小南門辦公室，我們期望藉

由「區域化」的方式達到、同時改善原本已嚴重的網路延遲問題。

客訴問題不再來 頻寬壅塞獲紓解

至此，我們藉由『網路流量分析服務』提供的效能報告，做為輔助了解短、中、長期的網路應用趨勢，讓我們能有效地預測網路效能發生問題的時間，力求讓網路效能於平時仍可維持在一定的服務水平。在未使用『網路流量分析服務』之前，一旦發生網路壅塞問題，因業務申辦窗口無法掌握壅塞的原因，常因此招致民眾的抱怨及客訴，但現在情況不同了，藉由這項服務即便再遭遇相同的情況，承辦人員可以立即回覆民眾問題發生的原因及處理情形，讓民眾不必再盲目等待，客戶滿意度因此大幅地提高。我們相信只要網路頻寬壅塞的問題獲得紓解，員工的工作效率也相對地提高。

網路暢通無阻礙 互動良好雙向道

為順應時代潮流與科技的迅速演進，本局除積極參與政府各重大計畫以提供最佳的服務品質予民眾外，對於局內或外部客戶，本局亦將繼續努力以提昇應用系統效能與網路效能，同時我們將更致力於在有限的系統資源下做最佳的分配與運用。我們衷心地期盼，在未來可以藉由『網路流量分析服務』更精準地掌握網路行為及效能的變化，適時地解決網路壅塞問題，讓本局對民眾的服務不再是單向道，而是有更良好互動、暢行無礙的雙向道！

笑話集錦

某天深夜，
蒙面搶匪在街上搶劫到一個衣冠楚楚的男子，
用槍指著那個人說：『把你的錢給我…！』
那人勃然大怒，
回答說：『你怎麼可以這樣做，我是國會議員…！』
搶匪：『哦！那麼，把我的錢還給我。』