



竹苗區網中心TANet網路語音互連 經驗分享



國立交通大學 資訊技術服務中心
蘇俊憲

01/22/2013



大綱

- 竹苗區網網路語音交換平台現況
- 區網中心所扮演的角色
- 維運所面臨到的困境
- 導入網路語音交換平台成功的因素
- 如何推廣網路語音交換平台
- 結論



竹苗區網語音交換平台現況

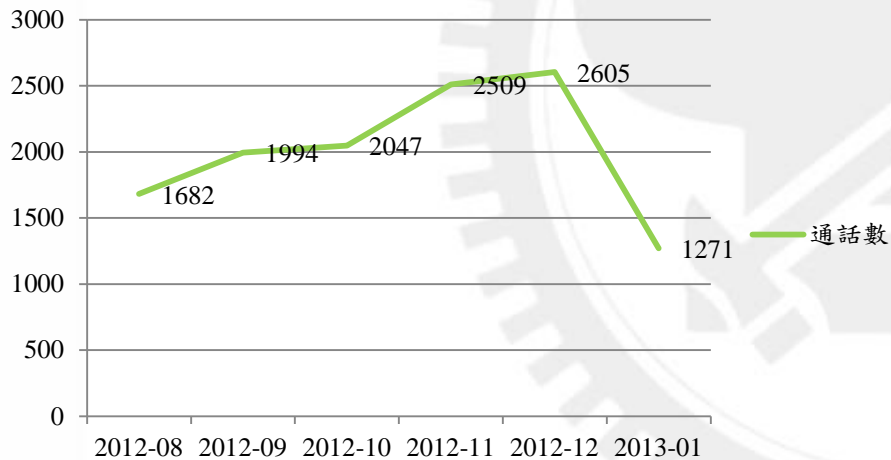
- 透過SIP Proxy互連：
 - 交通大學、聯合大學、明新科大
- 透過Gateway互連：
 - 新竹教育大學、育達商業科技大學、新竹高工、苗栗農工
- 直接註冊：
 - 亞太創意技術學院



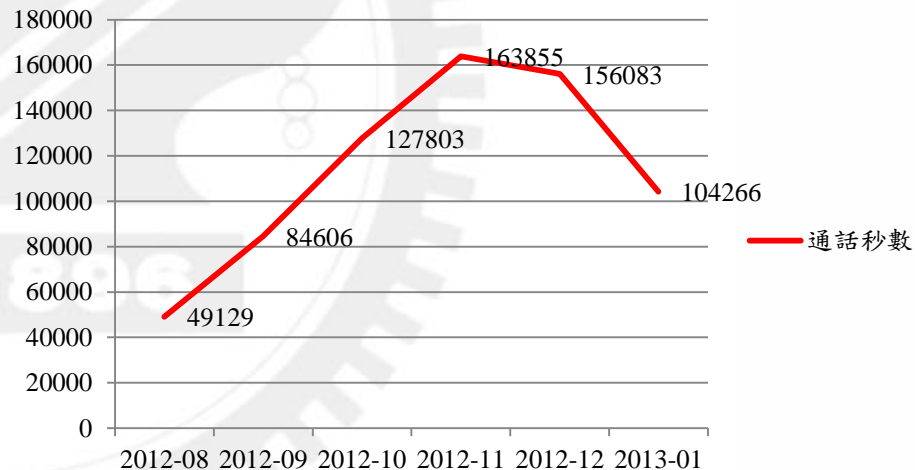
竹苗區網語音交換平台現況

■ 竹苗區網2012/08 ~ 2013/01通話統計

通話數



通話秒數





區網中心所扮演的角色

- 網路電話號碼分配與接受互連之申請
 - 申請表下載：<http://voip.tanet.edu.tw/about07.asp>
 - 協同四方(連線學校、區網、廠商、維運中心)互連測試
- SIP Proxy號碼啟用與路由設定
 - 設定SIP Proxy參數，建議由區網人員操作
- ENUM號碼註冊&網路電話簿更新
 - 服務穩定後將號碼加入ENUM與更新網路電話簿
- 網路電話業務諮詢
 - 問題：什麼是網路電話、建置網路電話經驗、效益為何等等
 - 報修：網路電話無法使用



區網中心所扮演的角色

- 網路電話服務監控
 - SNMP and SIP Proxy內建的E-mail通知機制
- 問題除錯
 - 抓封包、判斷問題可能發生的原因
 - SIP相容性、網路、防火牆問題
- 設備維護
 - 設備硬體與軟體保固
- 定期通話統計
 - 以API統計每月或每天的通話量
- 網路電話之推廣



維運所面臨到的困境

- 無適合的廠商協助維運
- 維運人員之教育訓練
- 各家設備相容性之問題
- 語音品質的保證
- 多元化的行動載具
- 連線學校經費不足

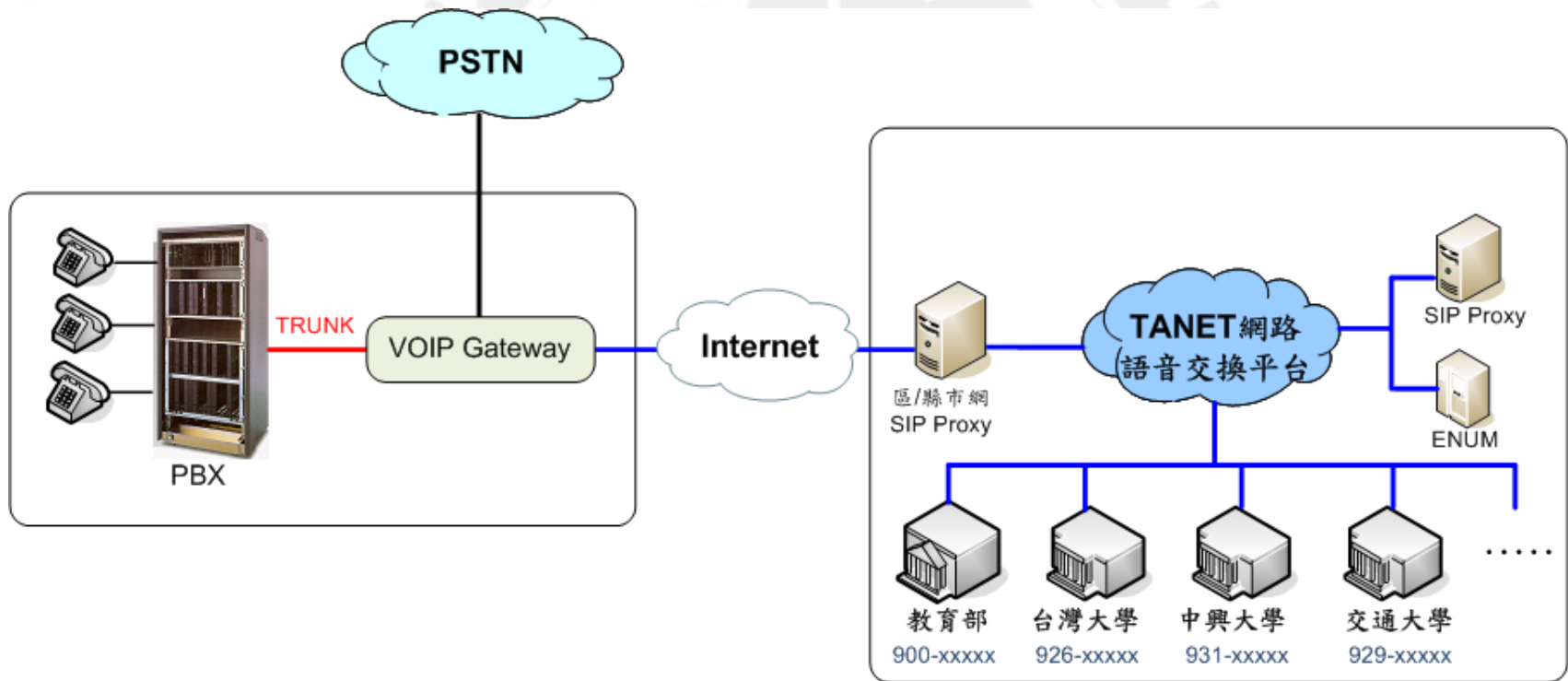


導入網路語音交換平台成功的因素

- 不改變所有撥號習慣
 - 總機加裝VoIP Gateway，所有分機與使用者人員均可不改變撥號習慣，自動撥出
 - 達到網路電話應用推廣要件：一定會撥打
- 自動選擇最優路徑、自動撥出
 - 使用者不必理會撥出網路電話門號或PSTN門號
 - 撥出電話號碼經由ENUM Server，部份可自動轉為免費網路電話
 - 不能轉為免費網路電話時（對方無網路電話），可自動節費
 - 接收方自然能有免費網路電話撥入，並經由VoIP Gateway與總機直接轉入各分機接聽
- 網路斷線、系統障礙等自動備援接駁
 - 使用者不必知道各個網路狀況
 - 雙網路互相自動備援，自動撥出

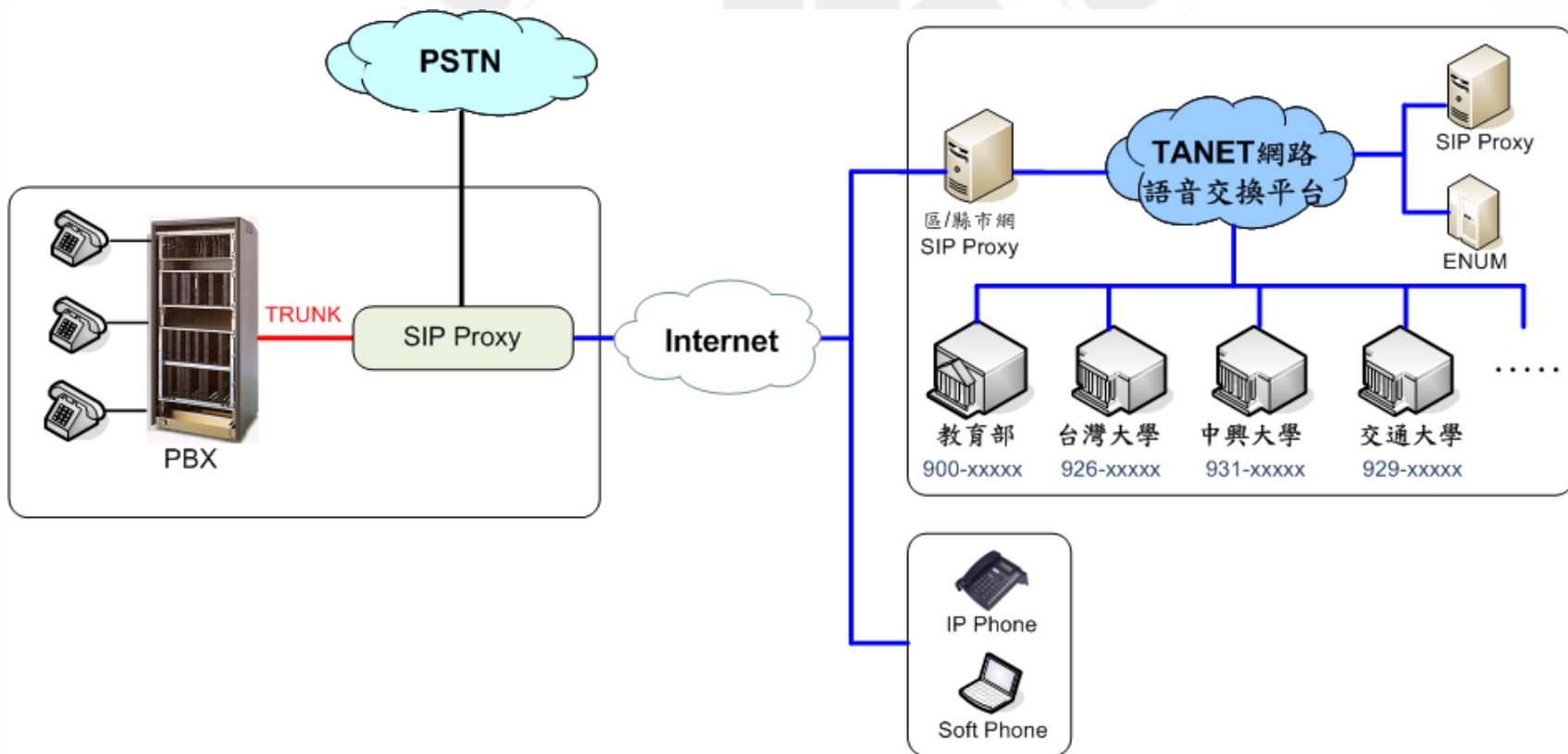
導入網路語音交換平台成功的因素

■ VOIP Gateway架構



導入網路語音交換平台成功的因素

■ SIP Proxy架構





如何推廣網路語音交換平台

- 負責網路電話業務之同仁教育訓練
 - 提供連線單位建置建議與經驗分享
 - 能協助網路電話問題之除錯
- 讓連線單位多了解網路電話的效益
 - 教育部政策宣導
 - 區網管理委員會之推廣
 - 提供網路電話之測試使用
- 網路電話設備之補助
 - VOIP Gateway
 - IP Phone



結論

- 網路電話成功的因素
 - 不改變使用者的撥號習慣
 - ENUM的建立
 - 建立備援機制，避免網路斷線，通訊同樣中斷
 - 網路語音交換平台之推廣
- 專職人才培養的重要性
 - 問題除錯的能力
 - 良好的溝通協調之能力
 - 多元化的教育訓練
- 維運經費之補助
 - 區網中心SIP Proxy維運費用



簡報結束
謝謝聆聽

1896