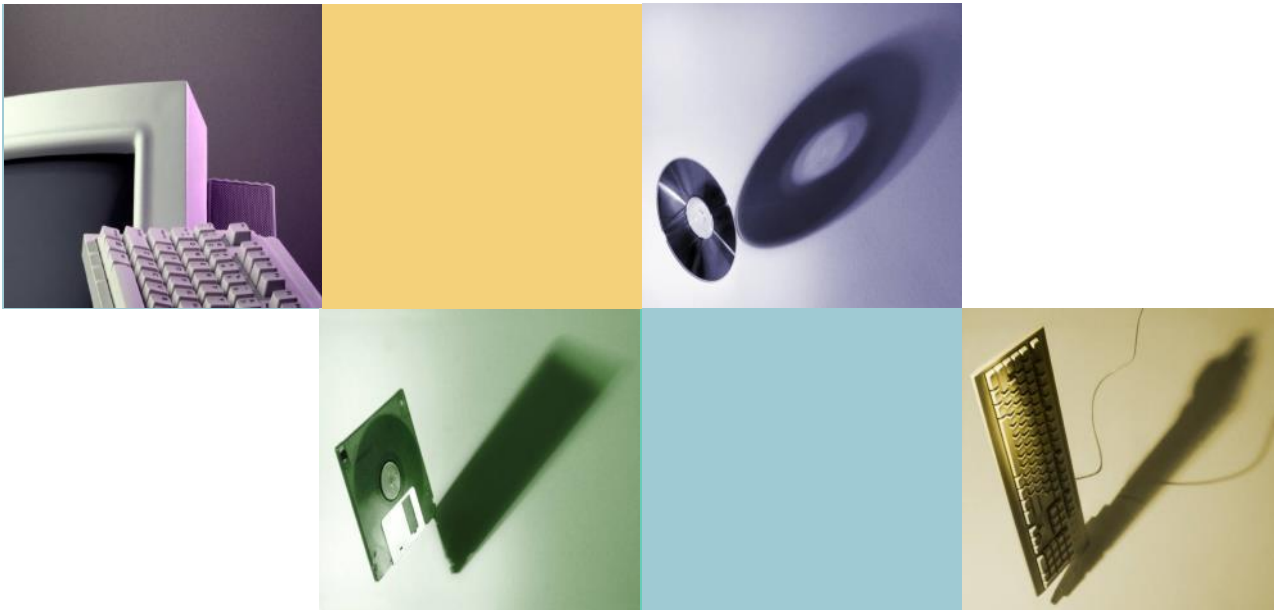


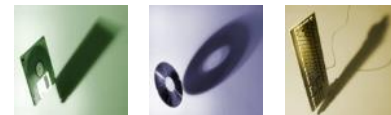
# 宜蘭區網中心106年執行成效報告



宜蘭區網中心  
曾國旭技術師

# 大綱

- 區網中心基本資料及人力
- 區網中心網路架構
- 資訊安全環境整備
- 區網中心運作情形
- 創新服務
- 推動網路資訊應用環境之導入
- 教育訓練及推廣活動
- 經費執行狀況
- 綜合建議
- 明年度工作重點



# 區網中心基本資料及人力(1/2)

- 單位地址：26047宜蘭縣宜蘭市神農路一段一號
- 網址：<http://www.ilrc.edu.tw>
- 專任人員**3名**、兼任人員**5名**

| 職稱   | 姓名  | 聯絡電話       | TANet VoIP | 電子郵件                  | 業務執掌                            |
|------|-----|------------|------------|-----------------------|---------------------------------|
| 主任   | 江茂欽 | 03-9317110 | 94207110   | mcjiang@niu.edu.tw    | 綜理區網中心業務                        |
| 執行秘書 | 楊屹沛 | 03-9317125 | 94207125   | ypyang@niu.edu.tw     | 協助主任綜理區網中心業務                    |
| 技術師  | 曾國旭 | 03-9317126 | 94207126   | khtzeng@niu.edu.tw    | 資安業務與骨幹維護                       |
| 技術師  | 游育豪 | 03-9317127 | 94207127   | yuhao@niu.edu.tw      | 網路電話與網頁維護                       |
| 技術師  | 施衣喬 | 03-9317112 | 94207112   | golsip@niu.edu.tw     | 資安業務與骨幹維護                       |
| 專任助理 | 林子為 | 03-9317128 | 94207128   | zwlin@niu.edu.tw      | 網路電話與資安業務                       |
| 專任助理 | 莊智傑 | 03-9317129 | 94207129   | chihchieh@niu.edu.tw  | 網路管理、網站應用程式弱點監測平台、<br>防洩漏個資掃描平台 |
| 專任助理 | 張家倫 | 03-9317310 | 94207310   | pcllee@ems.niu.edu.tw | 無線網路漫遊交換中心                      |

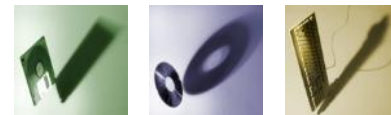
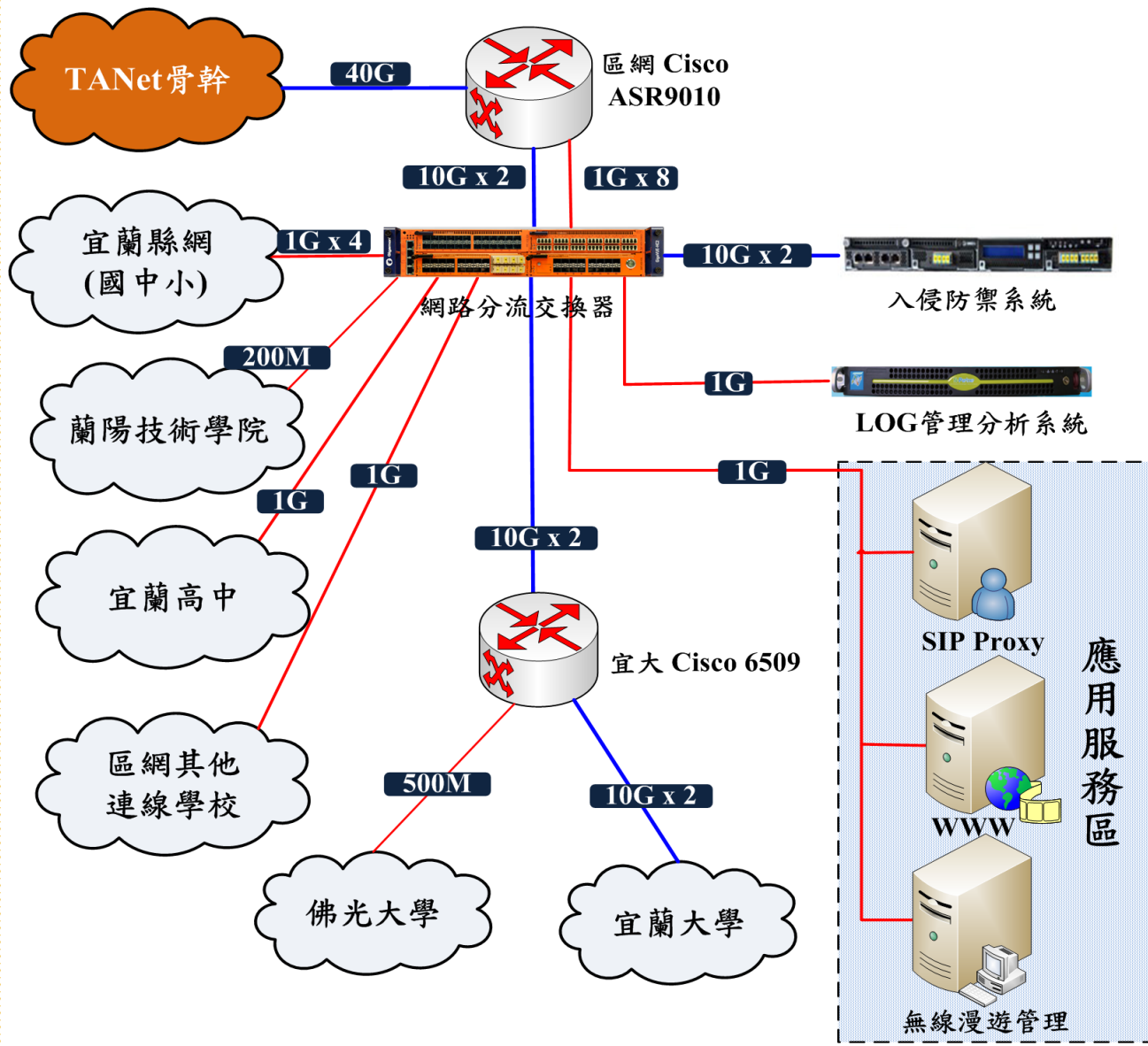


# 區網中心基本資料及人力(2/2)

- ▶ **連線單位數：17**
  - ▶ 縣網中心 x 1，連線頻寬4Gbps
  - ▶ 大專院校x5
    - ▶ 宜蘭大學20Gbps
    - ▶ 佛光大學500Mbps
    - ▶ 蘭陽技術學院200Mbps
    - ▶ 聖母專校30Mbps(107年1月改為100Mbps)
    - ▶ 耕莘專校宜蘭校區100Mbps
  - ▶ 高中職x11
    - ▶ 宜蘭高中1Gbps
    - ▶ 羅東高商為30Mbps外
    - ▶ 其餘9所學校均為20Mbps



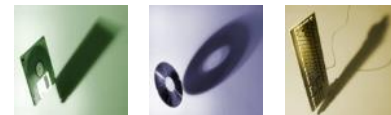
# 區網中心網路架構



# 資訊安全環境整備(1/4)

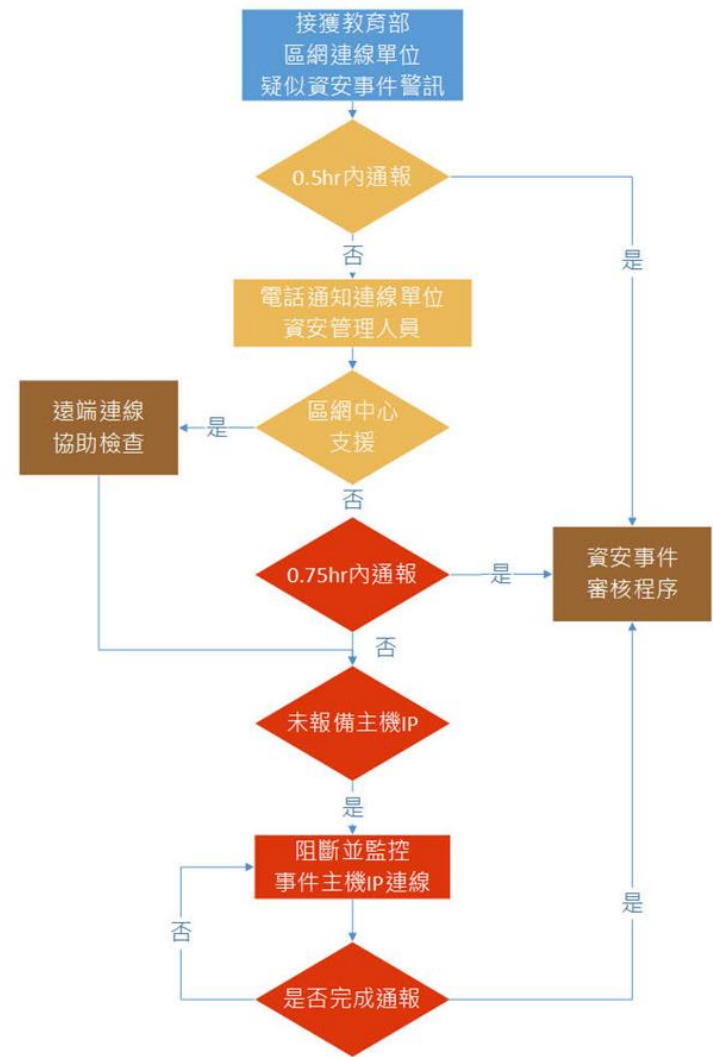
## ▶ 教育機構資安通報平台

- ▶ 本年度於**9月18日~22日**進行**連線單位通報演練**，所有連線單位**均能於時限內完成事件通報**
- ▶ 本年度1、2級資安事件通報平均時數為**0.92小時**，事件處理平均時數為**0.92小時**，區網中心審核平均時數為**0.26小時**(積極作法：**超過30分鐘主動以Line或打電話方式聯繫**)
- ▶ 連線單位聯絡資訊**完整度100%**



# 資訊安全環境整備(2/4)

- 1小時內通報時程的掌握
  - 0.5hr未通報，會先以Line或電話聯絡連線單位
  - 0.75hr未通報，擬封鎖連線單位IP
- 0.75hr未通報，封鎖連線單位IP
  - 需事先調查連線單位不能封鎖之IP
  - 當發生資安事件，未完成通報，且未事先報備之IP則暫時封鎖該IP





# 資訊安全環境整備(3/4)

## ▶ ISMS 導入

- ▶ 98年11月05日、06日通過稽核驗證，於**99年1月20日**獲頒「教育機構資安驗證中心」證書  
104年12月29日、30日通過重新換證稽核，有效期限至108年1月19日
- ▶ 預計於107年2月進行新版轉換外部稽核
- ▶ 協助**宜蘭縣教網中心**內部稽核，並通過重新換證稽核
- ▶ 目前所有B級連線單位**均已通過驗證**

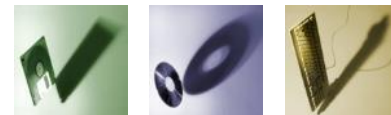




# 資訊安全環境整備(4/4)

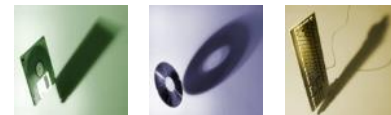
## ➤ 資安證照

- 共**7位**同仁具ISO 27001 LA證照
  - **2位**為教育機構資安驗證中心正式稽核員
  - **1位**為稽核觀察員
- **7張** BS 10012 LA證照
- **1張** Certified Ethical Hacker (CEH) 證照
- 本年度共舉辦**5場(2場至連線學校舉辦)**資安教育訓練，內容包含免費個人資安防護介紹、The Dude 網管軟體、無線網路漫遊、資安通報平台通報程序、網站應用程式弱點監測平台、防洩漏個資掃描平台、校園智慧財產權宣導等
- 提供網站應用程式弱點監測平台及防洩漏個資掃描平台服務



# 區網中心運作情形(1/4)

- ▶ 每年召開**2次**管理委員會
  - ▶ 本年度已召開1次管理委員會(6月7日)，下半年度會議已訂於12月6日召開
  - ▶ 連線單位平均出席率約**82%**
- ▶ 教育部所辦理之會議及活動(如管委會、技術小組會議) **100%參與**
- ▶ 有透過smokeping對網路連線做監測，區網中心對教育部電算中心電路妥善率達**99.84%**，對連線單位平均達**99%**以上



## 區網中心運作情形(2/4)

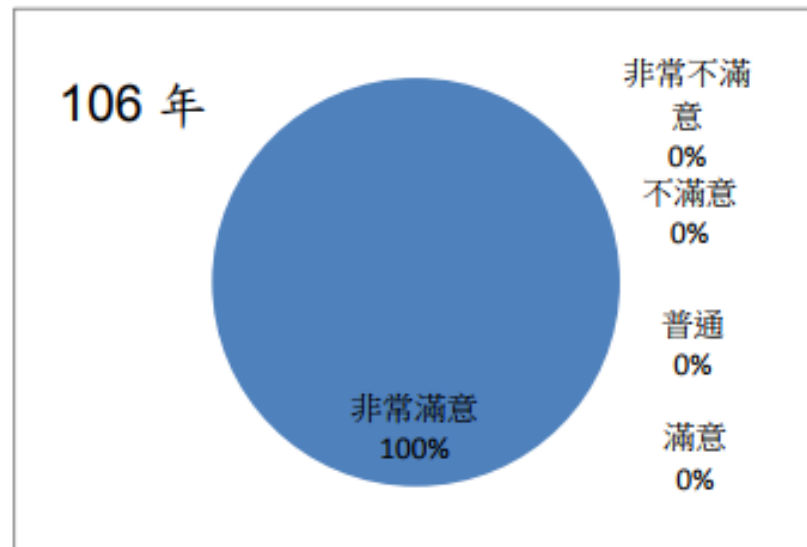
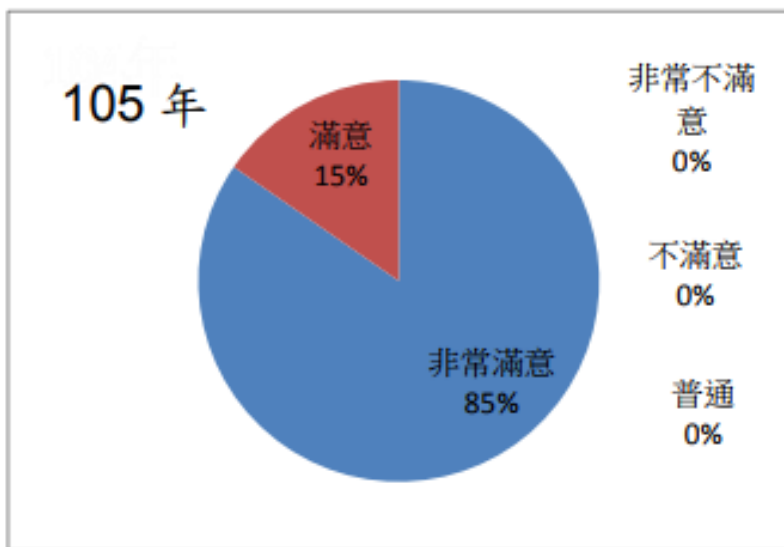
- ▶ 本年度辦理**5場**教育訓練，包含
  - ▶ 資訊安全
  - ▶ 網路管理
  - ▶ 校園智慧財產權宣導
  - ▶ 資安通報平台、網站應用程式弱點監測平台、防洩漏個資掃描平台
- ▶ 連線單位網管人員聯絡資訊至少**每半年**檢視更新一次(最近一次為**9月1日**)
- ▶ 協助TANet無線網路漫遊認證交換中心維運
- ▶ 年度營運計畫KPI除**管理會議**外，其餘已**全部達成**



# 區網中心運作情形(3/4)

- 106年度連線單位服務滿意度報告(詳成效網頁)
  - 綜合整體服務的表現本年度**均為非常滿意**
  - 與105年度比較，非常滿意從85%提升至100%

## 12. 貴校(單位)對於區網中心綜合整體服務的表現



# 區網中心運作情形(4/4)

- 基礎維運與資安人員計畫，教育部補助經費1,210,000元，至11月底執行率85%
- 教育部補助「建置網路分流設備計畫」495萬元、「高效能入侵防禦系統建置計畫」600萬元均於2月底執行完畢

| 經費項目 | 預算金額       |
|------|------------|
| 人事費  | 1,111,137元 |
| 業務費  | 98,863元    |
| 合計   | 1,210,000元 |



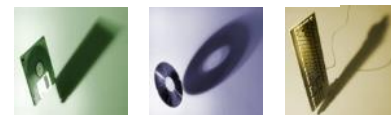
# 創新服務—到校輔導(1/6)

## ▶ 主動巡迴到校服務

- 組織輔導團隊，**主動巡迴至各連線單位**協助解決網路與資安問題，並做成輔導紀錄
- **每半年實施乙次，每次半天**
- 本年度已主動至各連線學校**超過20次以上**

宜蘭區網中心 - 貼心關懷 到府服務 紀錄單

|  |                  |               |
|--|------------------|---------------|
| 學校名稱   | 耕莘健康管理專科學校(宜蘭校區) | 到訪日期: 106/5/2 |
| 問題協助:  |                  |               |
| 一、兩校跨接服務導致資安事件觸發。<br>已詳盡研討誤判的可能性及資訊安全，並告知已將事件發生過程回報給ASCO做判讀並列入白名單。 |                  |               |
| 二、學校想邀請區網中心作3小時資訊安全相關題材的演講宣導                                       |                  |               |
| 三、ISMS文件協助查看   |                  |               |
| 到訪人員   | 曾國旭、莊智傑          |               |



# 創新服務—伺服器服務(2/6)

- 區網中心提供連線單位**雲端伺服器**服務
  - 由區網中心建置VM主機，提供連線單位使用
  - **已開放DNS服務**，連線單位若有特殊需求可提出申請
  - **與羅東高中合作建置電子書系統**供全縣高中職學生製作屬於自己專屬的電子書(可存放大學備審資料、自我介紹、獎狀、學習歷程等)
  - **107年度將加強推廣WWW服務**





# 創新服務—伺服器服務(3/6)



國立羅東高級中學  
National Lo-Tung Senior High School

Hello, Guest [登入](#) | [加入會員](#)

[羅高刊物](#) [專案計畫](#) [行政單位](#) [教學單位](#) [學生作品](#) [語實班成果發表](#) [電子書製作比賽](#) [學生試做區](#) [設備使用說明](#)

首頁

### 環保指數

累積 173,905 點學次數  
已拯救 30.26 顆樹

▶ 新書上架



我們時代眼裡的羅高  
蘇之香等



2015前進香港理工大學理工課程夏令會...  
朱玉芳



羅東高中電子海報機使用說明  
江國標



104年畢業紀念冊第47屆  
羅東高中

## DENRICHMENT ACTIVITIES

### 豐富活動

豐富而又深刻教育意義的活動內容，讓學生三年充實而又印象深刻。

羅高校園刊物電子書平台，提供師生作品發表、校園即時發生的平台。

▶ 羅高刊物

+ more

104年畢業紀念冊第47屆

羅高青年第62期

羅高校園剪輯

同心圓第61期

57年畢業紀念冊高中十七屆

102年畢業紀念冊第45屆

103年畢業紀念冊第46屆

畢業紀念冊第7屆

畢業紀念冊第4屆

畢業紀念冊第2屆



# 創新服務—網路電話(4/6)

## ➤ 提供SIP伺服器

- 區網中心提供SIP伺服器供高中職連線單位網管人員註冊使用
- 不受各連線單位電話總機通話時間限制(如3分鐘)
- 開設教育訓練課程，教導如何用手機及電腦使用網路電話



# 創新服務--無線漫遊認證交換中心(5/6)



Taiwan Academic Network Roaming  
TANet無線網路漫遊交換中心

網站首頁 最新消息 漫遊現況 文件下載 常見問題 流量統計 聯絡方式 網站導覽 申請辦法

## TANet網路服務暫停公告

發表於 2016 年 05 月 27 日 由 admin

1. 因應「教育學術研究骨幹網路頻寬效能提升計畫」-100G骨幹網路移轉作業，預定於105年5月28日(星期六)凌晨4:00至6:00止辦理臺北主節點(教育部科技大樓機房)骨幹對外設備(路由器)之更換，施工期間臺灣學術網路(TANet)對外流量與服務將多次不定時中斷。
2. 本次設備更新作業預定造成服務影響時間為：105年5月28日(星期六)自凌晨4:00至6:00止。
3. 網路服務中斷之影響範圍包括：
  - (1) TANet 對國際傳輸線路與服務(例如 fb、google、microsoft 等服務)。
  - (2) TANet對國內ISP線路(中華、亞太、台固等)與相關網路服務。
  - (3) TANet 至教育部之各項資源服務。
4. 預計於完工後即恢復正常運作，若有未竟或延後情形將另行通知，施工期間造成不便，敬請見諒。謝謝！！  
維護期間將可能會造成TANet漫遊交換服務中斷或不穩定情況，造成不便之處敬請見諒，謝謝。

發表於 未分類 | 發表迴響

十一月 2017

| 日  | 一  | 二  | 三  | 四  | 五  | 六  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    | 1  | 2  | 3  | 4  |
| 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |    |    |

◀ 十月

### Eduroam 成員名單

- APAN eduroam AU
- eduroam Europe
- eduroam org
- HONG KONG Eduroam
- 澳洲AARNet

### 無線網路及資訊安全相關報導

- ISO 27001推出8年後首度改版
- 打造高品質無線網路漫遊中心
- 資安業者發現以dislike為誘餌的Facebook駭程式
- 防護Java漏洞的6項長期作法

### 資訊安全相關網站

- 中華民國電子化政府網路安全危機





# 創新服務--無線漫遊認證交換中心(6/6)

## 已開放與iTaiwan雙向漫遊

國立宜蘭大學  
National Ilan University  
無線網路漫遊帳號認證系統

登入系統 Login to the system

請使用「漫遊帳號」登入本系統

帳號登入類別  
跨校漫遊使用者  
跨校漫遊使用者  
iTaiwan使用者  
Taipei Free使用者

帳號

密碼

登入

**使用注意事項**

1. 使用者應尊重智慧財產權。
2. 使用者禁止濫用網路資源。
3. 應注意網路隱私權之保護。
4. 使用者應遵循校園網路使用規範。

[查看詳細校園網路使用規範](#)

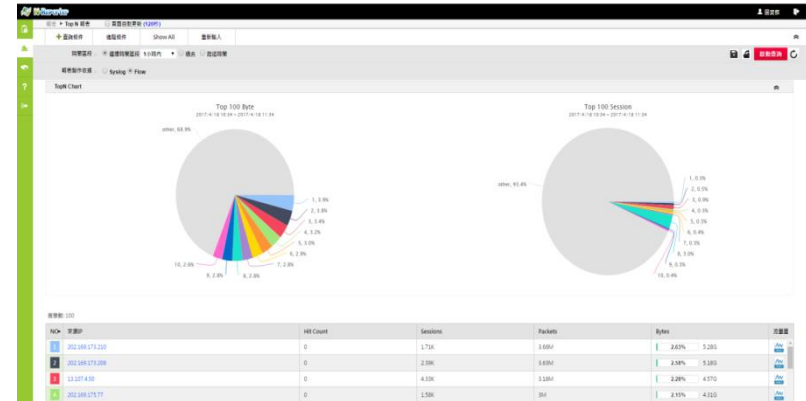
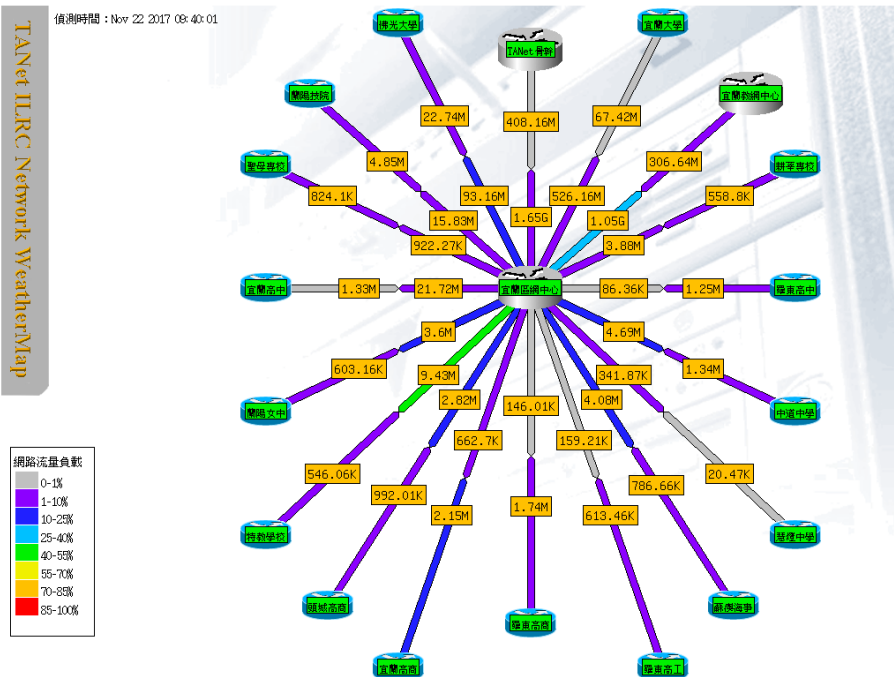
如需協助請洽 03-9317126~03-9317129



# 推動網路資訊應用環境之導入(1/2)

- ▶ 已開通至各連線學校v4/v6雙協定服務、配發各連線學校IPv6位址，並積極推廣應用服務升級
- ▶ 透過MRTG、weathermap、cacti、N-partner及Smokeping等軟體監控連線單位流量及線路穩定性



# 推動網路資訊應用環境之導入(2/2)

- ▶ 自行開發網路服務偵測系統，定時偵測連線單位網路服務

宜蘭區網中心  
Ilan Regional Center

連線單位主機狀態列表

<https://service.ilrc.edu.tw>

※主機服務狀態 目前第1/1頁 [首頁] [上一頁] [1] [下一頁] [尾頁]

| 服務名稱         | 狀態 | 最後檢查時間              | 上次正常時間              |
|--------------|----|---------------------|---------------------|
| 私立中道國際中小學    | on | 2016-11-21 11:00:01 | 2016-11-21 11:00:01 |
| 私立慧燈中學       | on | 2016-11-21 11:00:01 | 2016-11-21 11:00:01 |
| 佛光大學         | on | 2016-11-21 11:00:01 | 2016-11-21 11:00:01 |
| 宜蘭大學         | on | 2016-11-21 11:00:01 | 2016-11-21 11:00:01 |
| 宜蘭高級中學       | on | 2016-11-21 11:00:02 | 2016-11-21 11:00:02 |
| 宜蘭特殊教育學校     | on | 2016-11-21 11:00:02 | 2016-11-21 11:00:02 |
| 宜蘭高商         | on | 2016-11-21 11:00:01 | 2016-11-21 11:00:01 |
| 耕莘健康管理專科學校   | on | 2016-11-21 11:00:02 | 2016-11-21 11:00:02 |
| 聖母醫護管理專科學校   | on | 2016-11-21 11:00:05 | 2016-11-21 11:00:05 |
| 頭城家商         | on | 2016-11-21 11:00:02 | 2016-11-21 11:00:02 |
| 羅東高級工業學校     | on | 2016-11-21 11:00:01 | 2016-11-21 11:00:01 |
| 羅東高級中學       | on | 2016-11-21 11:00:01 | 2016-11-21 11:00:01 |
| 羅東高級商業職業學校   | on | 2016-11-21 11:00:01 | 2016-11-21 11:00:01 |
| 蘇澳高級海事水產職業學校 | on | 2016-11-21 11:00:01 | 2016-11-21 11:00:01 |
| 蘭陽女子高級中學     | on | 2016-11-21 11:00:01 | 2016-11-21 11:00:01 |
| 蘭陽技術學院       | on | 2016-11-21 11:00:01 | 2016-11-21 11:00:01 |



# 教育訓練及推廣活動(1/3)

| 日期    | 課程或活動名稱                             | 時數  |
|-------|-------------------------------------|-----|
| 6/7   | 無線網路漫遊中心服務推廣與802.1X認證分享             | 1小時 |
| 6/27  | 個人資料防護介紹(至連線學校辦理)                   | 2小時 |
| 9/20  | 網管軟體The Dude推廣                      | 1小時 |
| 9/20  | 資安通報平台通報程序、網站應用程式弱點監測平台、防洩漏個資掃描平台推廣 | 2小時 |
| 10/20 | 校園智慧財產權宣導(至連線學校辦理)                  | 4小時 |





# 教育訓練及推廣活動(2/3)



# 教育訓練及推廣活動(3/3)



# 年度計畫KPI辦理情形

- 每年至少召開2次連線學校管理會議
  - 本年度已召開**1次**(下半年度會議已訂於12月6日召開)
- 網路可用率達到99%以上
  - 對教育部達**99.84%**，對連線單位平均達**99%**以上
- 辦理至少5場教育訓練
  - 本年度辦理**5場**教育訓練
- 提供至少5個連線單位雲端伺服器服務
  - 目前有**9個**(7個DNS伺服器、1個WWW伺服器、1個電子書系統)
- 至少協助1個B級連線單位執行ISMS內部稽核並通過驗證
  - **宜蘭縣資訊教育網路中心**
- 至少協助65%以上連線單位及學校啟用IPv6網路服務
  - 目前共12個單位(**70%**)
- 本年度營運計畫KPI即將**全部達成**



# 綜合建議(1/4)

- ▶ 區網中心運作良好且均能達到鈞部及連線單位的要求
- ▶ 連線單位於連線會議及問卷調查所提出之問題與回應
  - ▶ 連線頻寬太低、費用過高
    - ▶ 已協助部分大專院校透過市場競爭機制獲得更優惠方案
  - ▶ 網路管理方面的問題
    - ▶ 連線單位人力及專業不足，遇到問題區網中心能派人協助處理
    - ▶ 開設各項網管課程協助各連線單位網管人員
    - ▶ 對外基本服務(如DNS及WWW)可儘量移至區網中心代管，以減輕連線單位管理人員負擔



## 綜合建議(2/4)

- ▶ 去年度委員建議事項
  - ▶ 建議再檢視區網中心網頁，將區網中心所屬資訊(例如：連線單位MRTG)，移至區網中心網站，並統一其表示方式
    - ▶ 已於區網中心網域下建置連線單位MRTG主機，並統一流入/流出之表示方式
  - ▶ 建議考慮建置更多樣之網路監測機制(如：weathermap、TopN)，提供連線單位更豐富的網路監測機制
    - ▶ 已新增weathermap、cacti、N-partner等網路監測機制，並於區網中心首頁提供weathermap連結。cacti、N-partner因需帳號及通行碼認證後才能使用，故區網中心首頁不提供相關連結





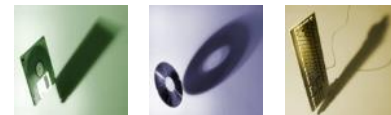
# 綜合建議(3/4)

- 建議再檢視提供服務項目的有效性，例如：Proxy服務，就有效益之項目持續推動；就較無效益之項目考量精進方式
  - 因100G骨幹建置後，區網中心對外頻寬已足敷使用，Proxy服務已非必要，故於106年6月29日通知連線單位停止Proxy服務，並於區網中心首頁公告
- SIP服務推動不易，但對整體費用節省及技術提升都很有幫助，建議繼續積極推動
  - 謹遵委員建議繼續推動
- 到府服務對連線學校相當有幫助，但宜大在資源配置是否足夠？能否永續經營？
  - 宜蘭大學會妥善調配現有人力資源，持續提供連線學校到校服務。本年度亦依委員建議，主動巡迴至連線單位。目前頻率為每半年乙次，每次半天，全年度已主動至各連線學校超過20次以上



# 綜合建議(4/4)

- 要降低營運成本，連線學校的資訊技術能力相當重要，建議相關教育訓練課程可以更務實及深入
  - 教育訓練課程除了基本的維運(資安通報平台通報程序、網站應用程式弱點監測平台、防洩漏個資掃描平台、簡易網管工具)外，會依據各校的需求及狀況開設
- 由區網網站中未找到公告或消息等資訊，是否有除電話與mail外之其他聯繫管道請說明
  - 區網中心首頁持續有公告最新消息，並有相關人員聯絡資訊。與連線單位聯繫會透過Line，以爭取時效性
- 無線網路漫遊中心雖已增加連線單位氣象圖，呈現連線狀況，建議能更主動聯繫協調追蹤處理斷線情形，以讓使用者能更順暢使用
  - 斷線部分已主動通知及聯繫

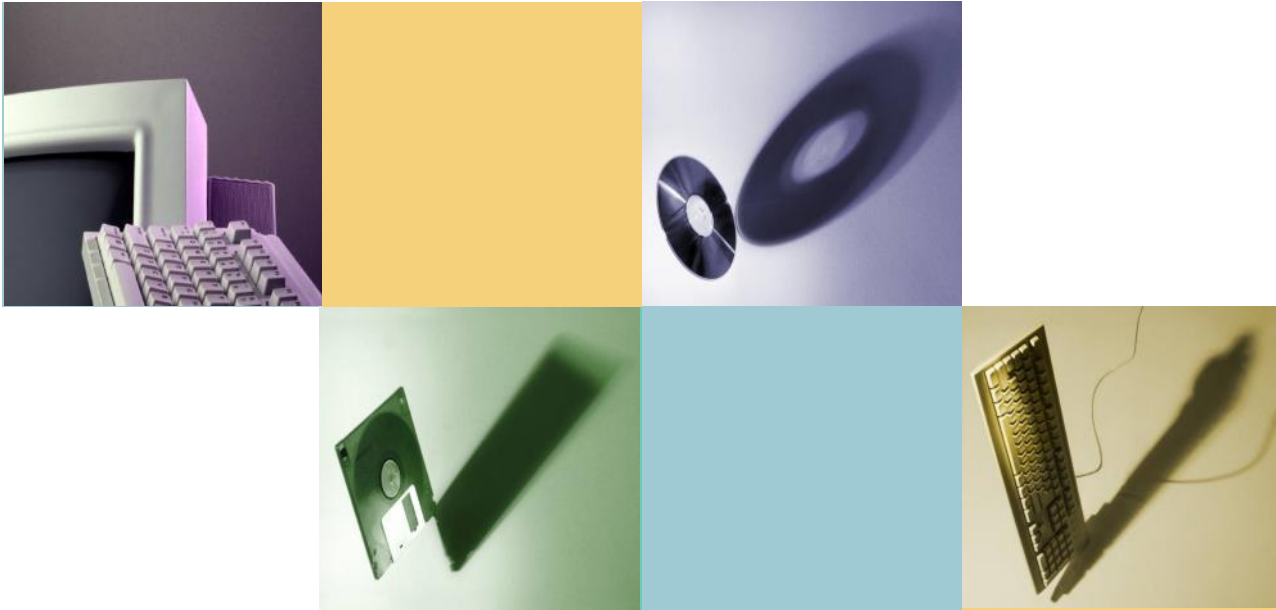




# 明年度工作重點

- ▶ 維持日常營運及服務，並持續主動巡迴到校服務，如網路規劃、教育訓練及相關諮詢
- ▶ 持續提供連線單位雲端伺服器服務，**107年度將加強推廣WWW**
- ▶ 持續輔導各連線單位推行ISMS，並協助內部稽核
- ▶ 開設各項教育訓練課程，強化各連線單位網管人員的技能





***THANKS !***