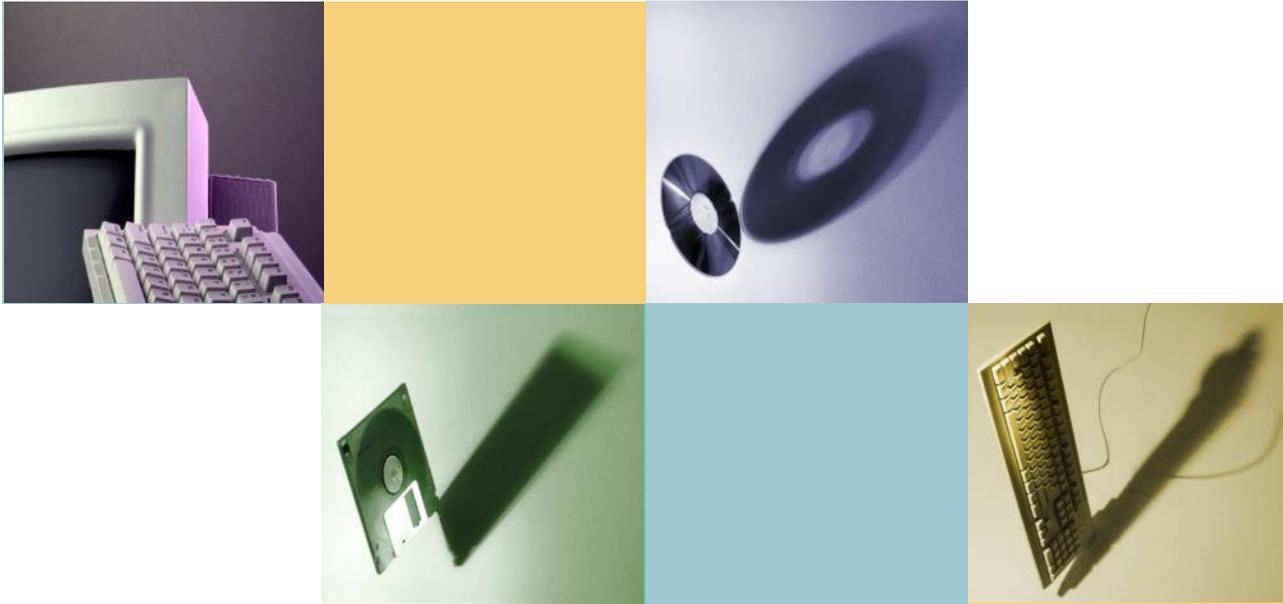


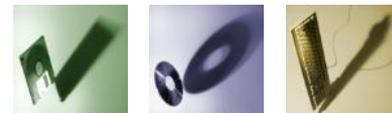
# 宜蘭區網中心105年執行成效報告



宜蘭區網中心  
江茂欽館長

# 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

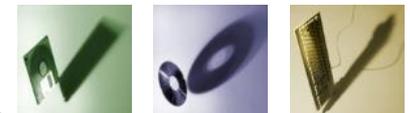


# 區網中心基本資料及人力(1/2)

- 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**6名**

## 人員組織

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
專任助理	吳文達	03-9317129	94207129	wdwu@niu.edu.tw	網站應用程式弱點監測平台、 防洩漏個資掃描平台
專任助理	莊智傑	03-9317140	94207140	chihchieh@niu.edu.tw	網路管理
專任助理	張家倫	03-9317310	94207310	chialun@niu.edu.tw	無線網路漫遊交換中心
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	林子為	03-9317128	94207128	zwlin@niu.edu.tw	網路電話與資安業務
技術師	施衣喬	03-9317112	94207112	golsip@niu.edu.tw	資安業務與骨幹維護



# 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2.5Gbps(11月30日前改為4Gbps)

## ➤ 大專院校x5

➤ 宜蘭大學20Gbps

➤ 佛光大學500Mbps

➤ 蘭陽技術學院400Mbps

➤ 聖母專校30Mbps

➤ 耕莘專校宜蘭校區40Mbps

## ➤ 高中職x11

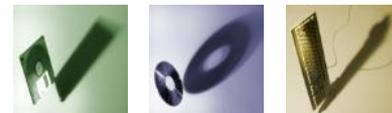
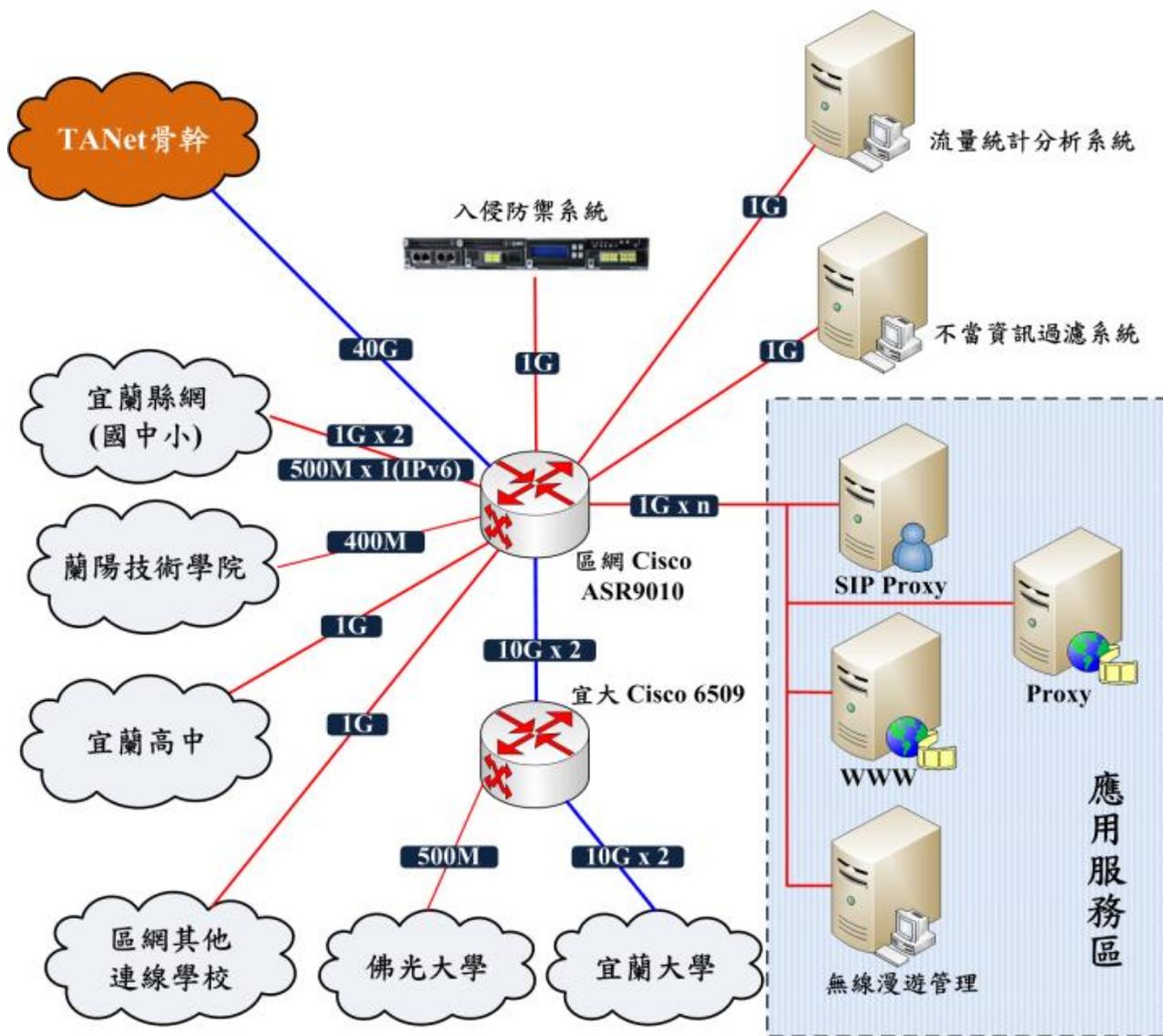
➤ 宜蘭高中1Gbps

➤ 羅東高商為30Mbps外

➤ 其餘9所學校均為20Mbps



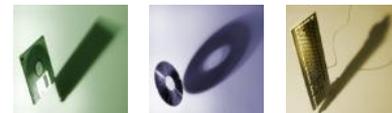
# 區網中心網路架構



# 資訊安全環境整備(1/4)

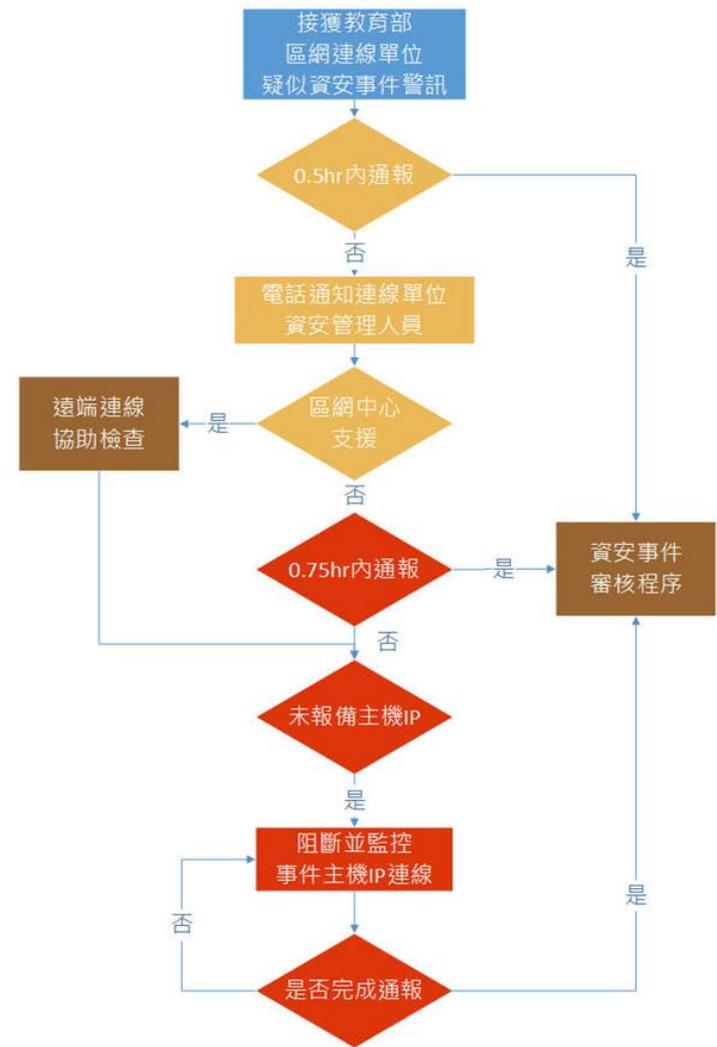
## ▶ 教育機構資安通報平台

- ▶ 本年度於**9月19日~23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
- ▶ 本年度共有**613件**資安事件(上年度**808件**)，通報平均時數為**0.59小時**，事件處理平均時數為**0.59小時**，區網中心審核平均時數為**0.31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94.12%**(某一連線單位資安聯絡人修改E-mail資訊時誤植錯誤資料，**目前已更正**)



# 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
- 本年(105)度將於年底前進行第一次追查稽核
- 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(舊版人員已通過轉版)
  - **1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
- **3張** BS 10012 LA證照
- **1張** Certified Ethical Hacker (CEH) 證照
- 本年度共舉辦**6場(2場至連線學校舉辦)**資安教育訓練，內容包含免費 SSL 憑證、個人資安防護介紹、The Dude 網管軟體、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、資訊安全宣導等
- 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2次管理委員會(5月18日及11月2日)
  - ▶ 連線單位平均出席率約**70%**(5月18日會議因接近期末，僅有52%出席率，11月2日則有約88%出席率)
  - ▶ **明年度起，上半年會議至連線單位舉辦**
- ▶ 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**99.56%**，對連線單位平均達**99%**以上



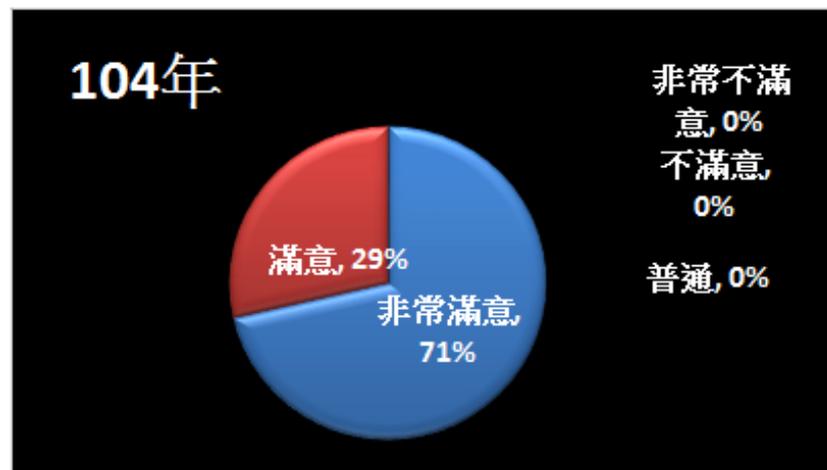
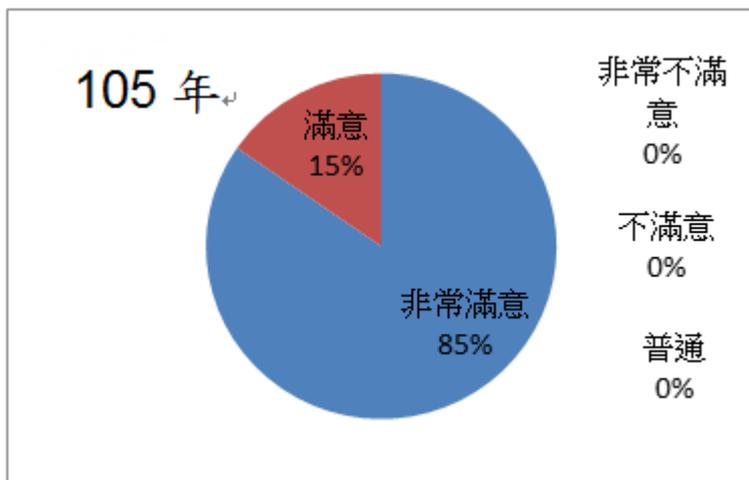
## 區網中心運作情形(2/4)

- ▶ 本年度辦理**6場**教育訓練，包含
  - ▶ 資訊安全
  - ▶ 網路管理
  - ▶ 個資保護
  - ▶ 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已**全部達成**



# 區網中心運作情形(3/4)

- 105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**均為非常滿意或滿意**
  - 與104年度比較，非常滿意從71%提升至85%



# 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1,309,798元，至11月底執行率83%
- 宜蘭大學將提供300萬元改善機房空調系統

經費項目	預算金額
人事費	1,112,193元
業務費	197,605元
合計	1,309,798元



# 創新服務—到校輔導(1/7)

教育部 TAnet 宜蘭區網中心

到點輔導訪視紀錄表

## 貼心到府服務

- 組織輔導團隊，**直接至各連線單位**協助解決網路與資安問題，並做成輔導紀錄
- 本年度有**3筆**協助紀錄
- 11月2日區網連線會議時另有1校提出協助申請

訪視目的	1. 協助解決校園網路問題		
訪視單位	宜蘭高商	訪視日期	105年03月15日 16:00-16:50
出席人員	宜蘭區網中心： 游育豪、吳文達 宜蘭高商： 馮筱寧組長		
訪視重點摘要說明	<ol style="list-style-type: none"><li>15:20 接獲宜蘭高商馮組長來電表示，該校資訊大樓網路異常，請求區網中心支援。</li><li>16:00 抵達宜蘭高商，馮組長說明目前狀況如下：資訊大樓因交換器（Zyxel ES-2024A）故障，更換備用交換器後網路不通，可能為Vlan設定有誤。</li><li>至資訊大樓檢測現場網路，發現有疑似網路迴圈狀況，經檢查後為機房工作台上D-Link 48埠Switch之第5埠異常，拔除該埠線路後大樓網路恢復正常。</li><li>建議事項：宜將線路加以明確標示並文件化，以利後續維護。</li></ol>		



# 創新服務—伺服器服務(2/7)

- 區網中心提供連線單位**Proxy**及**雲端伺服器**服務
- **Proxy伺服器**
  - 藉由國家高速網路中心的台灣高品質學術研究網路(TWAREN) 骨幹網路，加快對國內ISP以及國外連線，改善使用者網路瀏覽的速度
  - 本項服務**限制宜蘭區網中心連線單位**v4/v6 IP位址才能**使用**
- **雲端伺服器**
  - 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)



# 創新服務—伺服器服務(3/7)



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  
綠之香等

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

豐富而又深具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

羅高校間剪輯

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(4/7)

## ➤ 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(5/7)



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

## 使用iTaiwan漫遊之連線單位使用方式及登入頁面

發表於 2015 年 11 月 06 日 由 admin

於他校進行漫遊使用iTaiwan服務，主要有兩種方式，分別如下：

1. 選擇身份選單「iTaiwan」並在「使用者名稱」及「密碼」，輸入您的iTaiwan帳號及密碼

十一月 2016

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

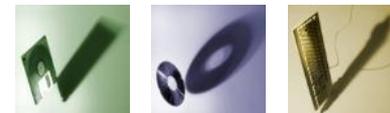
### 無線網路及資訊安全相關報導

- 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假程式
- 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處理研發中心
- 台灣網路資訊中心
- 台灣電腦網路危機處理暨協調中心
- 國家資通安全通報應變網站
- 教育部校園資訊安全悠遊網
- 資安人科技網
- 資安論壇

適合漫遊相關資訊



# 創新服務--無線漫遊認證交換中心(6/7)

	已加入(去年度)	已加入(本年度)
縣市網中心	22	22
大專院校	158	159(+1)
高中、職	74	83(+9)
其它	11	11
總計	265	275(+10)



# 創新服務--無線漫遊認證交換中心(7/7)

## 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

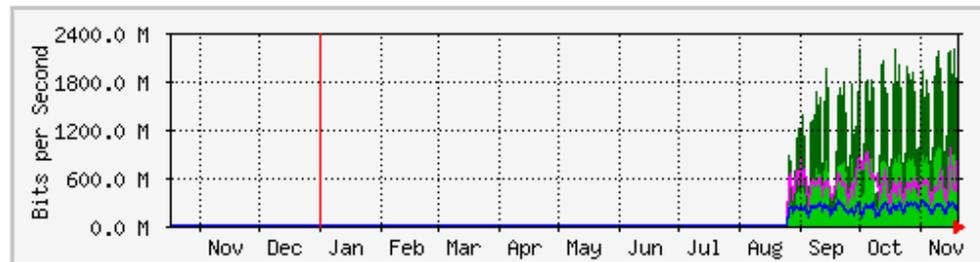
 



# 推動網路資訊應用環境之導入(1/2)

- 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**、**The Dude** 及 **Smokeping** 等軟體監控連線單位流量及線路穩定性
- 「教育學術研究骨幹網路頻寬效能提升計畫」完成後，已解決區網中心骨幹連外頻寬不足的問題 (**未改善前為 v4 1.25Gbps + v6 1Gbps**)

每年圖表 (1 天平均)



	最大	平均	目前
流入	2199.1 Mb/秒 (5.5%)	592.8 Mb/秒 (1.5%)	382.5 Mb/秒 (1.0%)
流出	1132.2 Mb/秒 (2.8%)	216.1 Mb/秒 (0.5%)	253.5 Mb/秒 (0.6%)



# 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

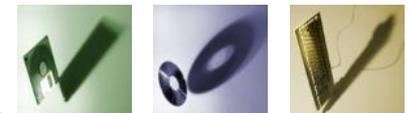
宜蘭區網中心  
Ilan Regional Center

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)

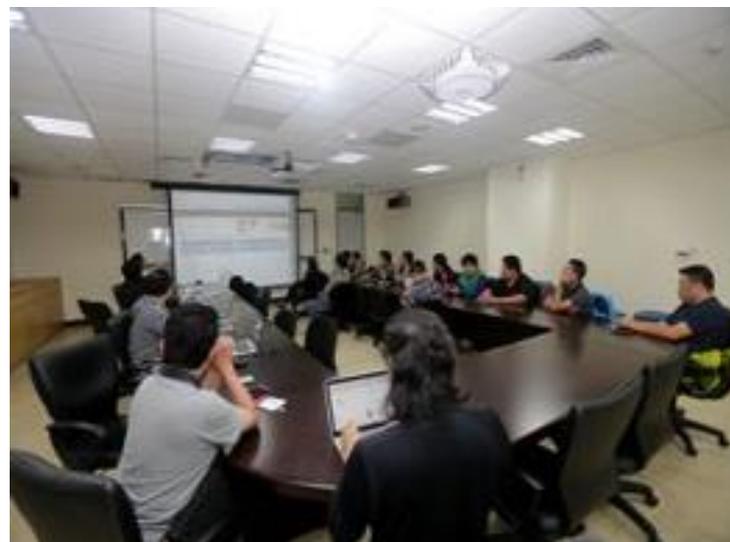
日期	課程或活動名稱	時數
5/18	免費SSL憑證簡介	1小時
6/7	個人資安防護介紹(至連線學校辦理)	2小時
11/2	資安通報平台通報程序、網站應用程式弱點監測平台、防洩漏個資掃描平台推廣	1小時
11/2	免費憑證Let's Encrypt推廣	1小時
11/2	網管軟體The Dude推廣	1小時
11/16	資訊安全宣導(至連線學校辦理)	2小時



# 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**2次**
- 網路可用率達到99%以上
  - 對教育部達**99.56%**，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**6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**6個**(5個DNS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已**全部達成**



# 綜合建議(1/3)

- ▶ 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
    - ▶ 已於區網連線單位會議討論，希望透過市場競爭機制獲得最佳方案。本案將列為明年度工作重點。
  - ▶ 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



# 綜合建議(2/3)

## ▶ 去年度委員建議事項

- ▶ 資安通報處理平均0.51小時，依SOP超過0.5小時，就需主動通知，依平均800件以上之通報量，主動告知之頻次高，建議積極推廣資安意識以減少通及反應速度
  - ▶ 本年度已針對資安事件較多的連線單位進行實地訪談，並給予適當的建議後已收到部分成效，明年度將持續實施
- ▶ 提供多項創新服務，如：雲端伺服器、網路電話，建議持續積極對連線單位推廣強化成效
  - ▶ 於召開連線單位會議時持續推廣
- ▶ 建議可進一步了解連線單位在教育訓練上的期待，望充分滿足其實務需求
  - ▶ 本年度因連線單位聯絡窗口變動較大，經詢問各單位意見後，教育訓練以日常維運(如資安通報平台操作、網站應用程式弱點監測平台操作、防洩漏個資掃描平台操作、簡易網管工具)為主



# 綜合建議(3/3)

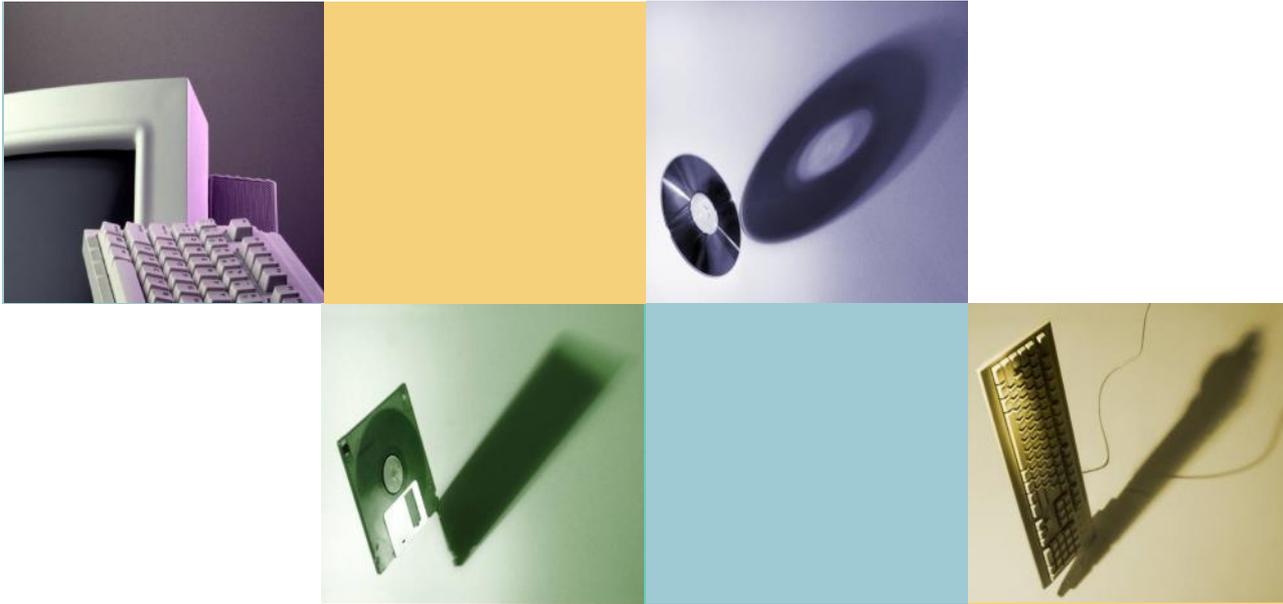
- ▶ 去年度委員建議事項(續)
  - ▶ 管理委員會出席率只有60%及40%，尚有努力空間
    - ▶ 本年度已加強改善，出席率已提升。明年度起上半年會議將至連線單位舉辦，除了可增加互相觀摩學習的機會，亦可增加新鮮感，強化連線單位出席的意願
  - ▶ 建議在教育部委託之無線網路漫遊及VoIP交換中心對連線正常運作之穩定性，可由目前被動式服務調整為提供主動，增進其連通率
    - ▶ 已於無線網路漫遊中心首頁之漫遊現況，增加「連線單位氣象圖」，呈現每小時偵測一次連線單位漫遊服務狀況，並據以追蹤



# 明年度工作重點

- ▶ 維持日常營運及服務，並提供到校服務，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
- ▶ 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
- ▶ 協助連線單位與固網業者洽談擴充頻寬





***THANKS !***