

# 宜蘭區網中心109年執行成效報告

報告人：郭芳璋 館長

宜蘭區域網路中心

# 簡報大綱

- 基礎維運
- 連線服務
- 未來營運

## ➤ 基礎維運

- 區網中心基本資料及人力
- 區網中心網路架構
- 網路管理維運具體辦理事項
- 資訊安全環境整備
- 資安服務維運具體辦理事項

# 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：<https://www.ilrc.edu.tw>
- 專任人員**2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	郭芳璋	03-9317110	94207110	kfc@niu.edu.tw	綜理區網中心業務
執行秘書	簡立仁	03-9317125	94207125	lrjen@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、 防護漏個資掃描平台

## 區網中心基本資料及人力(2/2)

➤ 縣網中心 x 1，連線頻寬 4 Gbps

【連線單位數:17】

➤ 大專院校 x 5

宜蘭大學	20Gbps
佛光大學	500Mbps
蘭陽技術學院	200Mbps
聖母專校	100Mbps
耕莘專校宜蘭校區	100Mbps

➤ 高中職 x 11

宜蘭高中	1Gbps
蘭陽女中	50Mbps
羅東高中	50Mbps
國立宜蘭高商	50Mbps
頭城家商	100Mbps
宜蘭特殊教育學校	50Mbps
私立中道國際中小學	50Mbps
私立慧燈中學	50Mbps
羅東高商為	50Mbps
羅東高工	50Mbps
蘇澳海事	50Mbps

# 宜蘭區網中心網路架構



# 網路管理維運具體辦理事項(1/2)

## ➤ 連線單位流量管理與連線監控：

- 透過相關工具與系統，以了解連線單位網路使用情形。**本年度主動通知連線單位斷線共4次。**

## ➤ 網路設備管理：

- 無任何故障紀錄。每週四透過資安人員從TACERT網頁下載TOP 500惡意IP位址，編寫成ACL後再匯入ASR9010，以阻擋惡意連線。

## ➤ 提供雲端伺服器主機：

- 配合教育部國教署高級中等學校以下學校核心系統向上集中政策，收容DNS及WWW主機。**目前DNS主機已全部向上集中，WWW主機已收容3校。**

## 網路管理維運具體辦理事項(2/2)

- 辦理網路教育訓練：
  - 校園無線網路漫遊建置介紹。
- 連線單位網管業務諮詢及到校輔導服務：
  - 詳簡報P.20頁或區網網頁「關懷服務」。
- 區網中心網頁維護：
  - 不定時加入最新資訊，以符合現況。

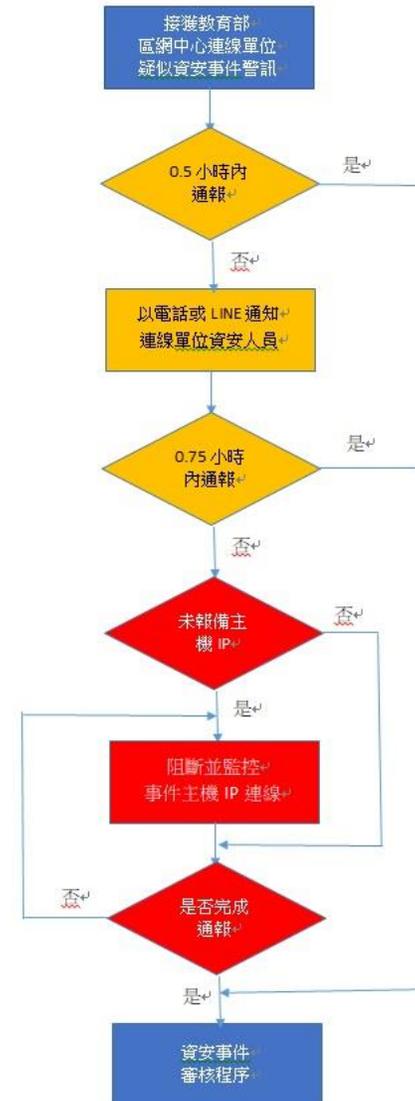
# 資訊安全環境整備(1/3)

## ➤ 資安通報

- 本年度於 **9月7日~18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 **0.7小時**，事件處理平均時數為 **0.59小時**，無3、4級資安事件。區網中心審核平均時數為 **0.17小時**
- 連線單位聯絡資訊**完整度100%**

## 資訊安全環境整備(2/3)

- 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
    1. 需事先調查連線單位不能封鎖之IP
    2. 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(3/3)

### ➤ 資安證照(圖書資訊館人員)

- 共**8位**同仁具ISO 27001 LA證照(網路組5位)
  - **2位**為教育機構資安驗證中心主導稽核員
  - **1位**為教育機構資安驗證中心稽核觀察員
  - **1位**加入教育體系資安檢核技術服務中心稽核人員
- 協助連線單位使用「網站應用程式EVS弱點掃描平台」服務
- 教育部國民及學前教育署「109年度校園資通安全業務管理輔導團」委託本校輔導公立高中職導入ISMS，本年度輔導宜蘭高商及海大附中(原基隆海事)

# 資安服務維運具體辦理事項(1/2)

## ➤ 資安事件通報管理：

- 連線單位發生資安事件30分鐘後，若尚未至通報平台完成通報程序，資安人員會**主動以LINE或打電話方式至連線單位提醒**。(本年度共計**36**次)

## ➤ EVS弱點掃描平台：

- 定期掃描區網相關網站。

## ➤ 辦理ISMS業務：

- 通過教育機構資安驗證中心外部稽核、**輔導宜蘭高商及海大附中(原基隆海事)導入ISMS文件**。

## ➤ 連線單位資安業務諮詢及到校輔導服務：

- 詳簡報P.20頁或區網網頁「**關懷服務**」。

# 資安服務維運具體辦理事項(2/2)

## ➤ 辦理資安教育訓練：

- 資通安全責任等級暨資通系統防護基準介紹。
- 網頁檢測工具簡介。
- 資通安全維護計畫實施情形線上填報作業。
- 資通安全維護計畫實施情形實地查核作業。

## ➤ 區網中心網頁維護：

- 更新教育訓練資訊。
- 更新「TOP 500惡意IP位址網頁」：於每週四進行。
- 公告資安情資：當接收到TACERT轉發「台灣電腦網路危機處理暨協調中心」資安訊息警訊時，若情資分享等級為WHITE(情資內容為可公開揭露之資訊)，會即時轉給連線單位，並公告於區網網頁之「最新消息」。本年度共轉發 49 則資安情資給連線單位。

## ➤ 連線服務

- 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
- 年度計畫KPI辦理情形
- 綜合建議

## 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10日)，預計12月2日召開第2次會議
  - 6月10日會議僅2個連線單位請假，出席率約**88%**
- 透過 smokeping 對網路連線做監測
  - 區網中心對臺北主節點電路妥善率達**99.99%**
  - 對連線單位平均達**99.5 %**以上

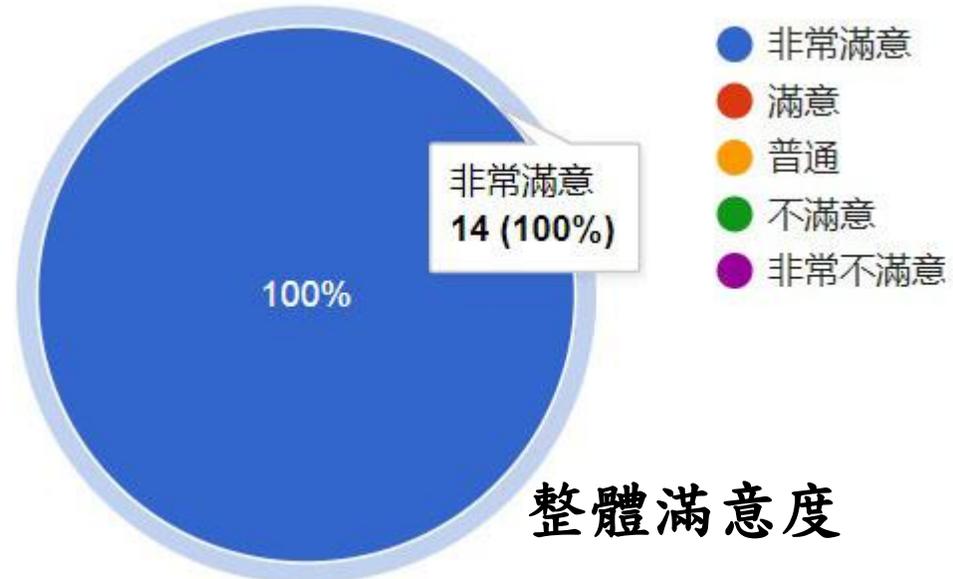
## 區網中心運作情形(2/4)

- 本年度辦理**5場**教育訓練，包含
  - 資通系統防護基準介紹(1場)
  - 網頁檢測工具簡介(1場)
  - 資通安全維護計畫實施情形線上填報案列分享(1場)
  - 資通安全維護計畫實施情形實地查核作業案列分享(1場)
  - 校園無線網路無線漫遊建置宣導(1場)
- 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**)
- 年度營運計畫KPI已**接近全部達成**

## 區網中心運作情形(3/4)

109年度連線單位服務滿意度報告(109年滿意度調查完整報告)

- 本年度共 **14** 個單位填寫問卷
- 教育訓練滿意度如下圖所示
- 綜合**整體服務的表現**，本年度**非常滿意達100%**



## 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126萬元，至11月中旬執行率約82%。明年度2位專任人員人事費用約114萬元。

經費項目	預算金額
人事費	1,104,181元
業務費	144,132元
雜支	11,687元
合計	1,260,000元

# 年度KPI辦理情形(1/2)

- 每年至少召開2次連線學校管理會議
  - 本年度已召開1次，預定第二次召開時間為12月2日
- 網路可用率達到99%以上
  - 對臺北主節點達99.99%，對臺南主節點(備援)達98.9%，對連線單位平均達99.5%以上
- 辦理至少5場教育訓練
  - 本年度已辦理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12個(8個DNS伺服器、3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
  - 本年度無連線單位提出請求

## 年度KPI辦理情形(2/2)

- 至少至連線單位到校服務10次，以協助解決問題
  - 本年度已至連線單位 **5** 次(因應新冠肺炎疫情關係，非必要到校處理部分則透過遠端、電話及LINE方式協助處理，總計有**7**次)
- 本年度營運計畫KPI將近全部達成

# 創新服務-到校輔導(1/3)

## ➤ 巡迴到校服務

- 組織輔導團隊，**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
- **每半年主動詢問所有連線單位，可隨時至連線單位協助處理問題(每次半天)**
- 本年度已至有提需求之連線學校 5 次

日期	連線單位	協助事項
2020/07/15	宜蘭高商	ISMS 導入輔導(國教署專案)
2020/06/03	羅東高中	HTTPS 憑證安裝(9部)
2020/05/28	宜蘭高商	ISMS 導入輔導(國教署專案)
2020/05/15	頭城家商	會同漫遊中心協助處理漫遊認證問題
2020/03/19	蘭陽女中	協助設定DNS，以解決學生使用Gmail信箱問題

因新冠肺炎疫情因素，非必要到校狀態則透過遠端、電話及LINE方式協助處理

## 創新服務-雲端伺服器服務(2/3)

- 利用現有資源，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
  - **DNS服務：8個**連線單位 (**高中職已全數收容**)
  - **WWW服務：3個**連線單位
  - **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)
- 已提供1個連線單位使用備份服務(NAS由連線單位自備)

## 創新服務-到校輔導(3/3)

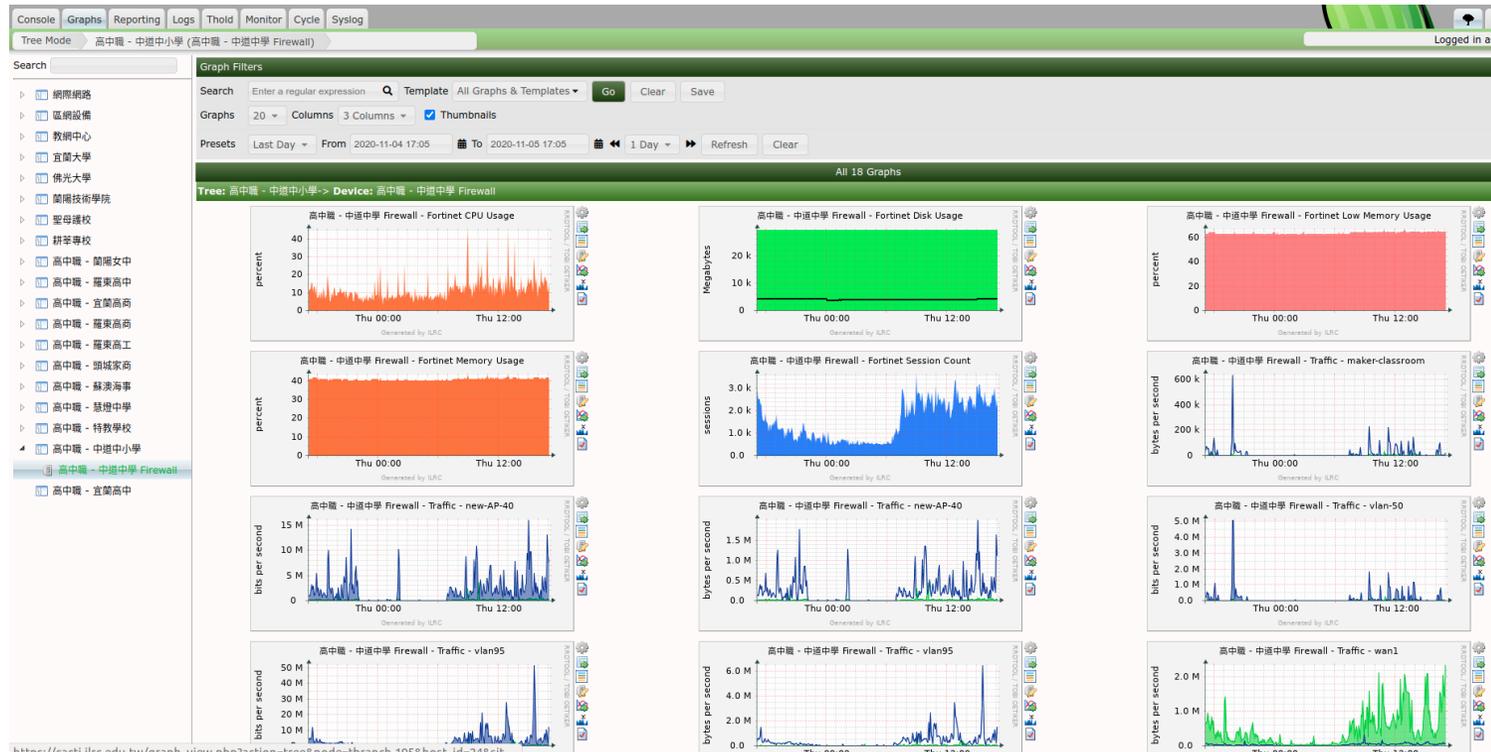
### 頭城家商-處理校內漫遊



### 羅東高中-協助安裝憑證

# 推動網路資訊應用環境之導入(1/2)

- ▶ 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)

- 自行建置網路服務偵測系統，**定時偵測連線單位網頁服務**

服務名稱	狀態	最後檢查時間	主機異常時間
MRTG流量圖	on	2020-10-07 09:20:04	正常
私立中道國際中小學	on	2020-10-07 09:20:03	正常
私立懸燈中學	on	2020-10-07 09:20:01	正常
佛光大學	on	2020-10-07 09:20:01	正常
宜蘭大學	on	2020-10-07 09:20:04	正常
宜蘭高級中學	on	2020-10-07 09:20:04	正常
宜蘭特殊教育學校	on	2020-10-07 09:20:04	正常
宜蘭高商	on	2020-10-07 09:20:04	正常
宜蘭教網中心	on	2020-10-07 09:20:04	正常
宜蘭區網首頁	on	2020-10-07 09:20:04	正常
耕莘健康管理專科學校	on	2020-10-07 09:20:04	正常
聖母醫護管理專科學校	on	2020-10-07 09:20:04	正常
頭城家商	on	2020-10-07 09:20:04	正常
羅東高級工業學校	on	2020-10-07 09:20:03	正常
羅東高級中學	on	2020-10-07 09:20:02	正常

# 教育訓練及推廣活動

日期	課程或活動名稱	時數
2020/08/19	資通安全責任等級暨資通系統防護基準介紹	2
2020/08/19	網頁檢測工具簡介	1
2020/06/10	資通安全維護計畫實施情形線上填報作業	1
2020/06/10	資通安全維護計畫實施情形實地查核作業	1
2020/06/10	校園無線網路無線漫遊建置宣導	1

## 綜合建議(1/7)

- 區網中心運作良好且均能達到鈞部及連線單位的要求
- 連線單位於到校服務、連線會議及問卷調查時所提出之問題與回應

- DDOS

DDOS攻擊事件皆有相關處理流程，已轉達連線單位未來會建立相關課程使連線單位認知提升。

- 人員不足及資安觀念不足

會在日後增加開設資安相關課程，增強資安觀念的認知。

- 能力提升

除了既有的課程外，會再詢問各校所需求課程，以利彙整安排。

## 綜合建議(2/7)

### 去年度委員建議事項

一、區網中心之運作及資安等僅維持基本穩定之服務，建議可參考其他區網辦理之特色，引進相關服務，以造福連線學校。

- 目前區網17個連線單位以高中職學校為主(11個學校，達65%)，各校最大之要求均為穩定之網路服務。
- 針對委員之建議，會再評估其他區網之特色服務，適合引進的服務會於連線單位會議中加以介紹及討論，以確定連線單位之需求。

## 綜合建議(3/7)

- 二、建議109年度之工作規劃能對區網業務訂出較明確切實之KPI值，以便將原該做的事情如IPv6之推動等等業務早日完成。同時建議參考其他區網發展出本身之特色。
- ▶ 各項業務均已訂定明確之KPI，但針對IPv6部分，雖已於骨幹開通v4/v6雙協定多年，但近幾年至各連線單位推動時，大部分連線單位均認為無迫切需要，故很難訂出明確之KPI。
  - ▶ 目前區網中心人員具有導入資訊安全ISMS之豐富輔導經驗，會持續強化這部分之服務。另外會再評估其他區網之特色，尋找適合宜蘭地區連線學校需求之服務。

## 綜合建議(4/7)

三、針對歷年年終評核之建議事項建議再審慎檢討執行狀況。

➤ 謹遵委員建議，並於內部會議中逐項加以檢視

四、管理委員會連線單位平均出席率仍低，宜提出激勵他們參與之策略。

➤ 會再更密集與連線單位研討適合開會日期，以提高出席意願。  
上半年度會議僅有2個單位請假，出席率為88%。

## 綜合建議(5/7)

五、IPv6導入對連線單位協處可加快速度。

- 已於骨幹開通v4/v6雙協定多年，但近幾年至高中職連線單位推動時，連線單位均認為無迫切使用IPv6之需求。
- 建議透過由上而下之方式，如：於高中職前瞻計畫中設定開通IPv6連線之KPI，以根本解決連線單位使用IPv6之問題。

六、特色服務不明顯。

- 目前區網中心人員具有導入資訊安全ISMS之豐富輔導經驗，會持續強化這部分之服務。另外會再評估其他區網之特色，尋找適合宜蘭地區連線學校需求之服務。

## 綜合建議(6/7)

七、明年度工作重點有清楚列出，建議針對如何落實宜提出進一步的行動方案。

- 謹遵委員建議，已於本年度簡報中加以說明。

八、管理委員會連線單位平均出席率仍低，宜提出激勵他們參與之策略。

- 會再更密集與連線單位研討適合開會日期，以提高出席意願。
- 設定與連線單位迫切需求之議題。如上半年度針對資通安全維護計畫進行相關說明與討論，僅有2個單位請假，出席率為88%。

## 綜合建議(7/7)

九、特色方面仍宜突顯。

- 目前區網中心人員具有導入資訊安全ISMS之豐富輔導經驗，會持續強化這部分之服務。另外會再評估其他區網之特色，尋找適合宜蘭地區連線學校需求之服務。

## ➤ 未來營運

- 創新服務目標與構想
- 網路管理營運方針
- 資安服務營運方針

# 創新服務目標與構想

## ➤ 協助高中職導入ISMS文件：

- 因區網中心人員具有導入資訊安全ISMS之豐富輔導經驗，擬**提供高中職連線學校客製化ISMS文件**，以符合資通安全管理法相關規範。

## ➤ 持續提供雲端伺服器主機服務：

- 配合教育部國教署高級中等學校以下學校核心系統向上集中政策，利用區網中心現有資源，**持續收容至少達5校以上之WWW主機**。

# 網路管理營運方針

- 持續維運網路，提供連線單位穩定之網路環境。
  - 透過相關流量、分析統計、監控軟體(如：Cacti、Smokeping、N-reporter)，作為網路狀況評估的依據，並在設備發生異常或中斷時發出警示信件通報，讓網路管理人員能夠在最短的時間內獲知訊息並針對該狀況進行處理。
- 持續推動高中職學校WWW主機向上集中至區網中心。
  - 利用區網中心現有資源，針對通過網站弱點掃描之學校優先辦理。
- 辦理網路教育訓練，強化各連線單位網管人員的技能。
  - 於連線單位會議中確認需求。
- 持續提供連線單位網管業務諮詢及到校輔導服務。
  - 每半年主動詢問所有連線單位

# 資安服務營運方針

- 資安事件通報管理暨連線單位資安事件提醒告知。
  - 連線單位發生資安事件30分鐘後，若尚未至通報平台完成通報程序，資安人員會主動以LINE或打電話方式至連線單位提醒。
- 定期掃描區網相關網站弱點。
  - 透過網站應用程式EVS弱點掃描平台定期掃描。
- 輔導高中職連線單位導入ISMS文件。
  - 於連線單位會議中確認需求。
- 辦理資安教育訓練。
  - 於連線單位會議中確認需求。
- 連線單位資安業務諮詢及到校輔導服務。
  - 每半年主動詢問所有連線單位

THANKS