

# 宜蘭區網中心111年執行成效報告

宜蘭區域網路中心

ILAN REGIONAL CENTER

報告人：張介仁 館長

# 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)

職稱	姓名	聯絡電話	TANet VoIP	電子郵件	業務執掌
主任	張介仁	03-9317110	94207110	jrchang@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、 防洩漏個資掃描平台

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**

# 區網中心基本資料及人力(2/2)

縣網中心 x 1，連線頻寬 40 Gbps

## 大專院校 x 4

宜蘭大學 20Gbps

佛光大學 1Gbps

聖母專校 100Mbps

耕莘專校宜蘭校區 100Mbps

## 高中職 x 11

國立宜蘭高中 1Gbps

國立蘭陽女中 300Mbps

國立羅東高中 100Mbps

國立宜蘭高商 300Mbps

國立頭城家商 100Mbps

國立宜蘭特殊教育學校 300Mbps

私立中道國際中小學 500 Mbps

私立慧燈中學 300 Mbps

國立羅東高商為 300Mbps

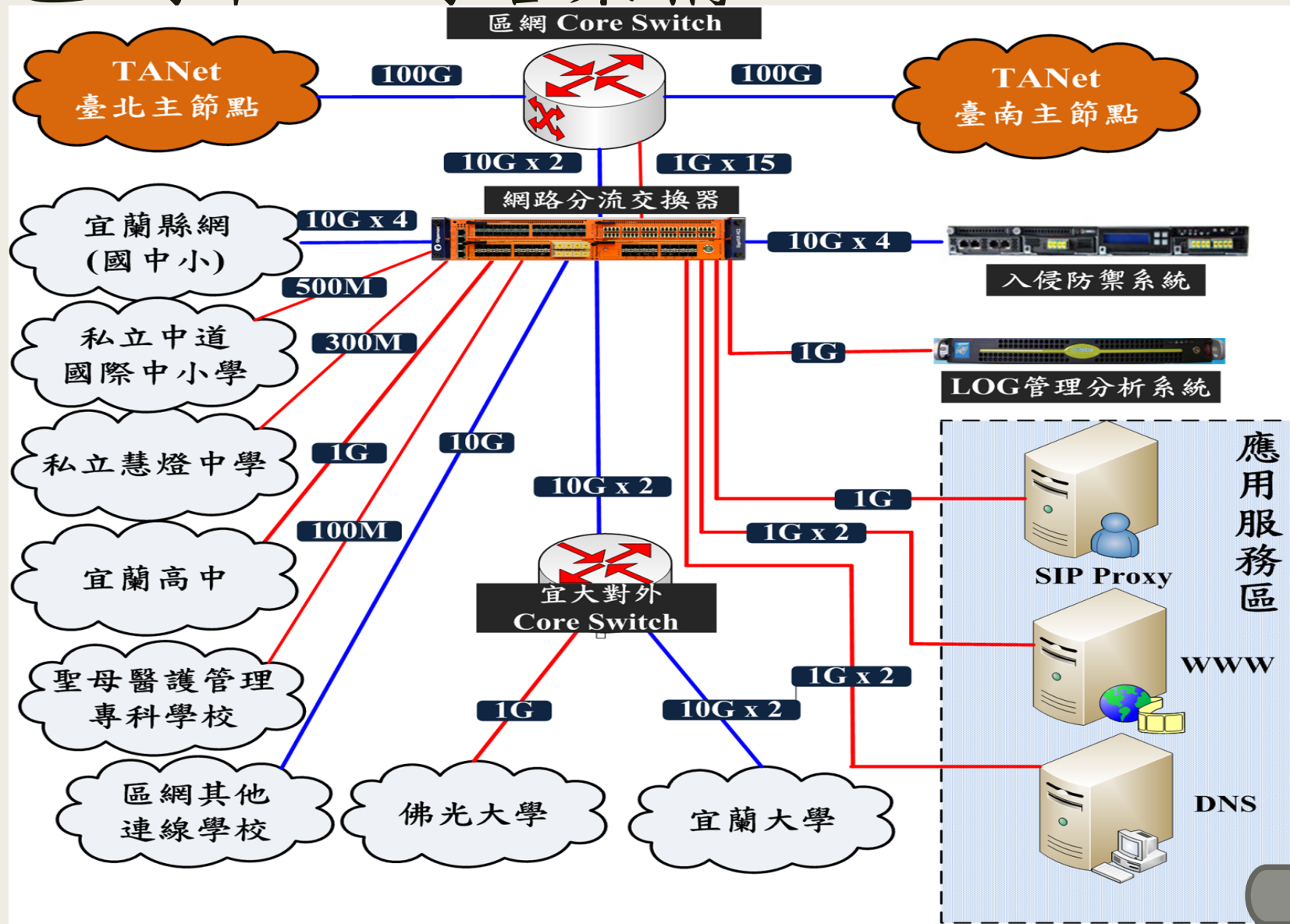
國立羅東高工 100Mbps

國立蘇澳海事 300Mbps

連線單位數：16

蘭陽技術學院 (已退場)

# 宜蘭區網中心網路架構





# 網路管理維運具體辦理事項

- 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 2 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。
- 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及WWW主機已全部向上集中，非國立高中職WWW主機已收容2所。
- 連線單位網管業務諮詢及到校輔導服務：詳區網網頁「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)

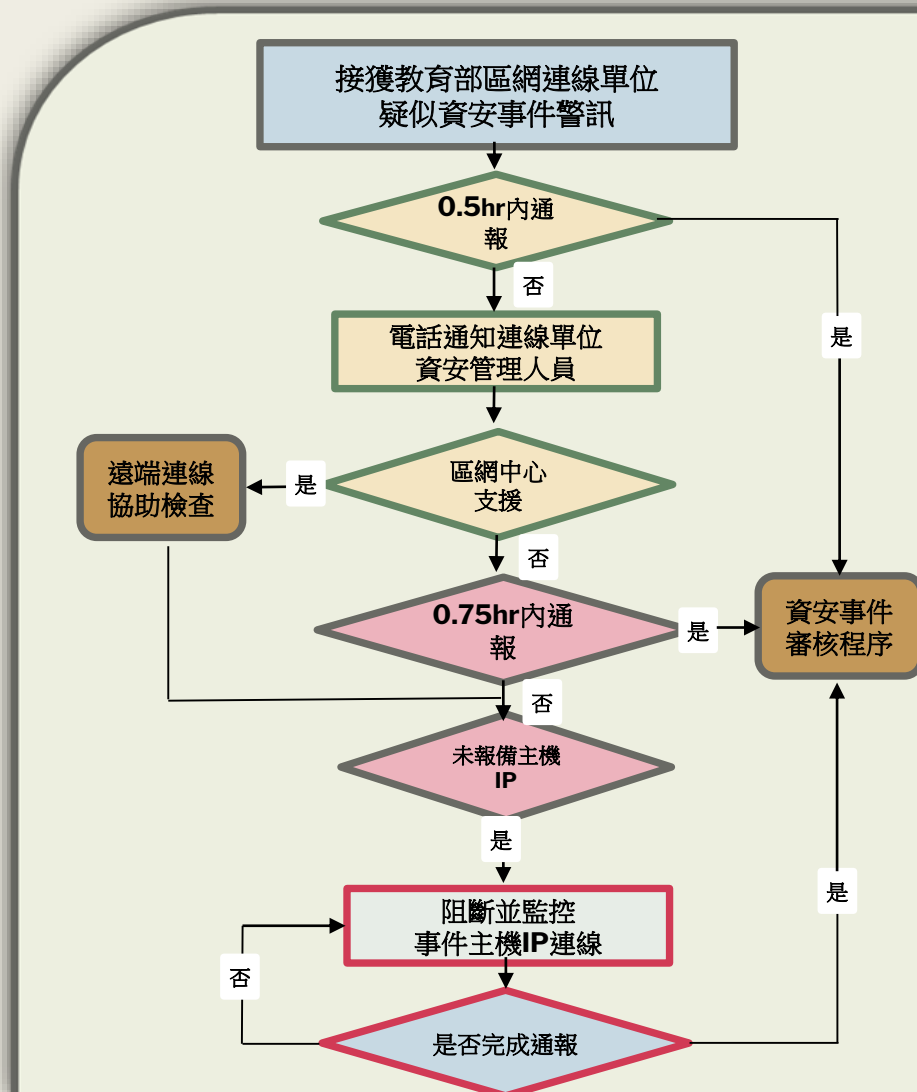
## 教育機構資安通報平台

本年度於**9月12日~14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**0.435小時**，事件處理平均時數為**0.002小時**，無3、4級資安事件。區網中心審核平均時數為**0.533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

## 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(3/3)

## 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

提供「網站應用程式EVS弱點掃描平台」服務(成功大學)

# 資安服務維運具體辦理事項

- 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 **12次**。
- 網站應用程式EVS弱點掃描平台：定期掃描區網相關網站。
- 連線單位資安業務諮詢及到校輔導服務：詳區網網頁「關懷服務」。
- 辦理資安教育訓練：個人資料保護暨資安防護介紹(耕莘專校)、個人資料保護暨資安防護介紹(蘭陽女中)、個人資料保護暨資安防護介紹(蘇澳海事)、工作日常資安分享(蘇澳海事)、資通安全維護計畫修正與常見稽核缺失及改善(國立高中職學校)。
- 區網中心網頁維護：教育訓練資訊，並於每週四更新「TOP 500惡意IP位址網頁」。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**28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

1. 本年度已召開1次管理委員會(6月15日、預計12月7日召開)
2. 6月15日線上會議，出席率約**94%**

## ➤ 透過smokeping對網路連線做監測，區網中心對骨幹主節點電路妥善率達**99.99%**，對連線單位平均達**99.94 %**以上

因臺北及臺南備援機制完善，雖有斷線但服務並無間斷

## 區網中心運作情形(2/4)

➤ 本年度辦理 **5場** 教育訓練，包含

個人資料保護暨資安防護介紹\_耕莘(1場)

個人資料保護暨資安防護介紹\_蘭陽女中(1場)

個人資料保護暨資安防護介紹\_蘇澳海事(1場)

工作日常資安分享\_蘇澳海事(1場)

資通安全維護計畫修正與常見稽核缺失及改善\_國立高中職學校 (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)

➤ 111年度連線單位服務滿意度報告(111年滿意度調查完整報告)

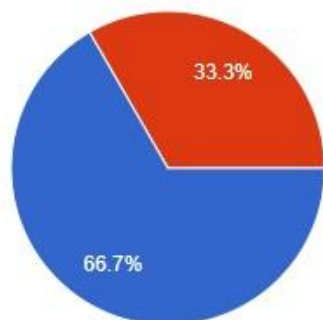
本年度共 **15** 個單位填寫問卷

教育訓練滿意度如下圖所示

綜合**整體服務**的表現，本年度為 **93.3%**

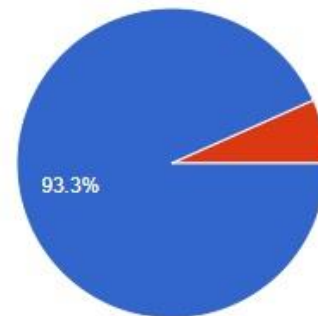
9. 對區網所舉辦之教育訓練或研討(習)課程，是否能符合貴校(單位)實務運作上的需求? 12. 貴校(單位)對於區網中心綜合整體服務的表現

15 則回應



教育訓練滿意度

15 則回應



整體滿意度



# 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1,476,500元，至11月中旬執行率約 89 %。
- 明年度2位專任人員人事費用約 127 萬元。

經費項目	預算金額
人事費	1,266,351元
業務費	133,649元
設備費	150,000元
合計	1,550,000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(6月15日)，預定第二次召開時間為12月7日
- 網路可用率達到99%以上
  - 對骨幹主節點電路妥善率達 99.99%，對連線單位平均達 99.94% 以上
- 辦理至少5 場教育訓練
  - 本年度已辦理5場教育訓練
- 無線漫遊Eduroam建置，至少協助10個
  - 剩餘慧燈中學因網路設備更換，12月中旬會建置完畢，連線單位全數皆已建置。

# 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 **3** 次(因應疫情嚴峻，今年則透過遠端、電話及LINE方式協助處理，總計有 **15** 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

每半年實施乙次，每次半天，可隨時至連線單位協助處理問題  
本年度已至有提需求連線學校 3 次

因疫情嚴峻，只能透過電話、LINE、遠端方式協助處理(共15次)。

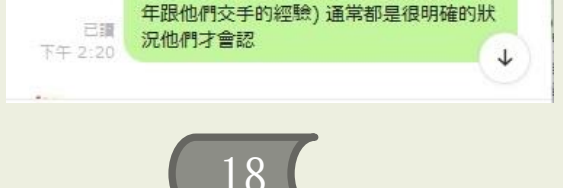
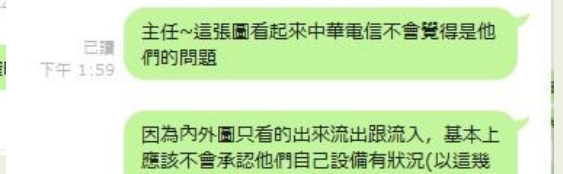
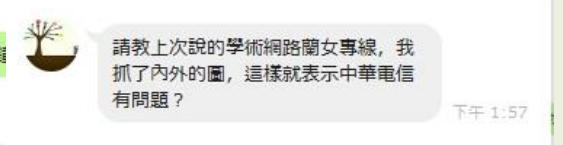
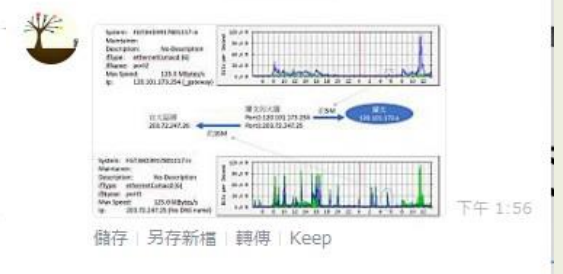
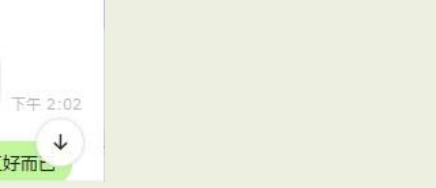
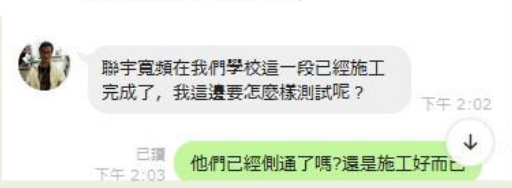


# 創新服務-到校輔導(2/3)



莊先生, DNS不是都向上那我們學校的DNS是架在內嗎? 學校電腦的DNS設定區網那台? 目前學校內20.101.177.1是之前對還有存在的必要嗎? 不好之前是在志偉老師任內時不是很清楚這塊. 想跟你請謝~

現行DNS架構為區網這邊為器, 每天會跟學校端的DNS作同步, 從外部查詢會直接問到不是問到學校那台, 現階段我讓各校能透過網頁上更改方式DNS, 這樣校方那一台就能夠



# 創新服務-雲端伺服器服務(3/3)

## ➤ 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，(透過本年度15萬設備費用增設儲存設備)提供連線單位備份首頁使用

DNS服務：9 個連線單位

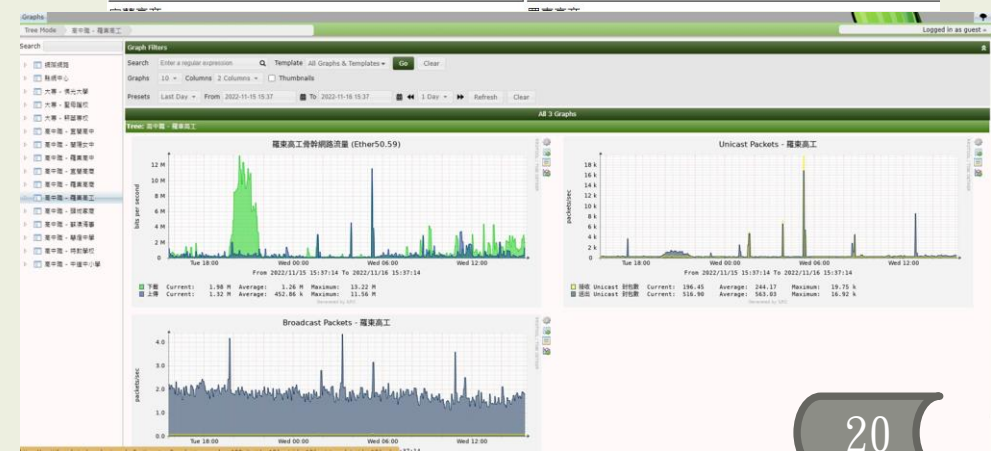
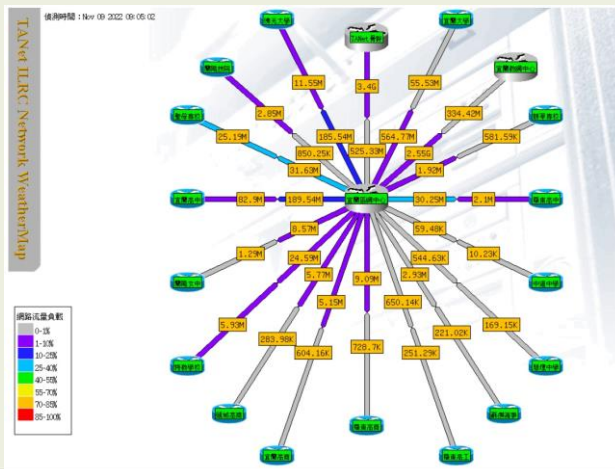
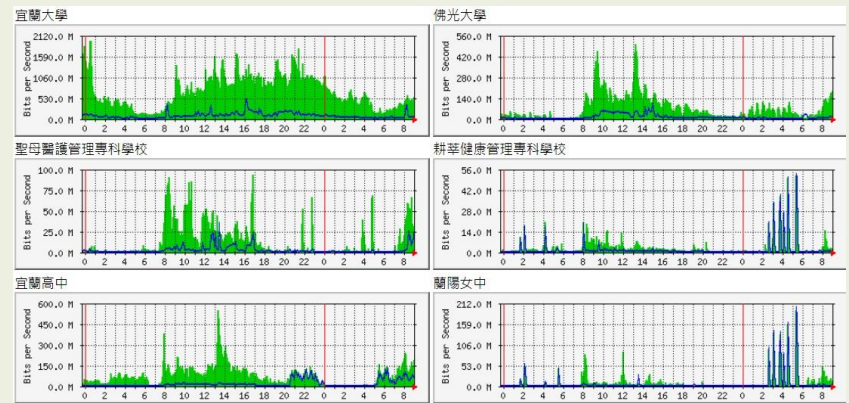
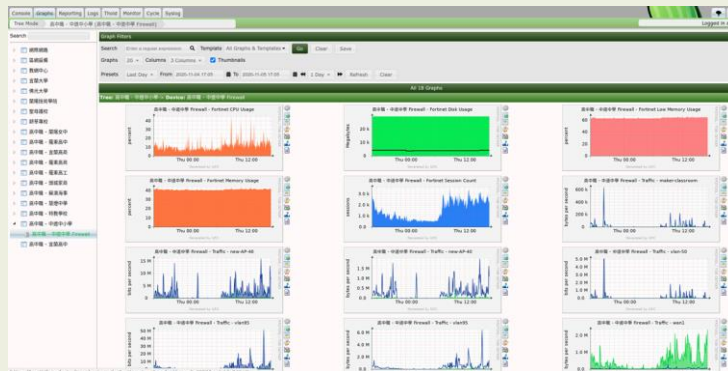
WWW服務：公立 9 個連線單位，私立 2 個連線單位

➤ 已提供1個連線單位使用備份服務(NAS由連線單位自備)

➤ MAIL server集中(羅東高工)

# 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	主機異常時間
MRTG流量圖	on	2022-10-23 13:55:05	正常
私立中道國際中小學	on	2022-10-23 13:55:03	正常
私立慈燈中學	on	2022-10-23 13:55:02	正常
佛光大學	on	2022-10-23 13:55:02	正常
宜蘭大學	on	2022-10-23 13:55:03	正常
宜蘭高級中學	on	2022-10-23 13:55:03	正常
宜蘭特殊教育學校	on	2022-10-23 13:55:05	正常
宜蘭高商	on	2022-10-23 13:55:03	正常
宜蘭教網中心	on	2022-10-23 13:55:05	正常
宜蘭區網首頁	on	2022-10-23 13:55:05	正常
耕莘健康管理專科學校	on	2022-10-23 13:55:05	正常
聖母醫護管理專科學校	on	2022-10-23 13:55:05	正常
頭城家商	on	2022-10-23 13:55:05	正常
羅東高中	on	2022-10-23 13:55:05	正常
羅東高級工業學校	on	2022-10-23 13:55:03	正常
羅東高級商業職業學校	on	2022-10-23 13:55:02	正常
蘇澳海事水產學校	on	2022-10-23 13:55:05	正常
蘭陽女子高級中學	on	2022-10-23 13:55:02	正常
蘭陽技術學院	on	2022-10-23 13:55:02	正常

目前第1/1頁 [首頁][上一頁][1][下一頁][尾頁]

版權所有 宜蘭區網中心  
Copyright© 2015 by ILan Regional Center. All rights reserved  
地址：宜蘭縣宜蘭市神農路一段1號

# 教育訓練及推廣活動(1/3)

日期	課程或活動名稱	時數
2022/02/16	個人資料保護暨資訊安全防護介紹_耕莘護專(線上課程)	3
2022/06/07	個人資料保護暨資安防護介紹_蘭陽女中	3
2022/06/29	個人資料保護暨資安防護介紹_蘇澳海事	3
2022/08/26	工作日常資安分享_蘇澳海事	3
2022/10/27	資通安全維護計畫修正與常見稽核缺失及改善_公立高中職(線上課程)	3



# 教育訓練及推廣活動(2/3)

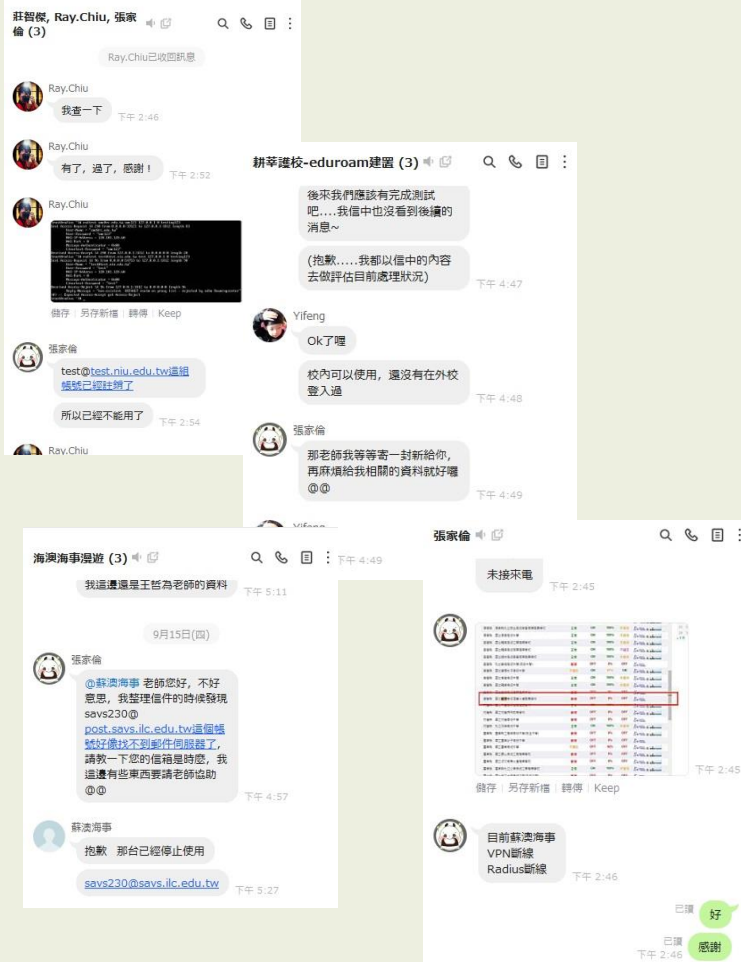
資安研習(線上)



至連線單位實行資安研習

# 教育訓練及推廣活動(3/3)

## 偕同漫遊中心協助連線單位啟用Eduroam



單位	TANetRoaming	eduroam
國立羅東高級工業職業學校	V	V
國立羅東高級商業職業學校	V	V
國立頭城高級家事商業職業學校	V	V
國立宜蘭特殊教育學校	V	V
私立慧燈高級中學(完全中學)	V	
國立蘭陽女子高級中學	V	V
國立宜蘭高級中學	V	V
國立羅東高級中學	V	V
國立宜蘭高級商業職業學校	V	V
國立蘇澳高級海事水產職業學校	V	V

# 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
- 連線單位於連線會議及問卷調查時所提出之問題與回應

(連線單位)缺少資安和網管的相關知識。

(區網回應) 一、會於每年區網教育訓練固定安排相關課程。

二、透過LINE、Mail等，不定期提供相關資訊。

(連線單位)校內資安維護與管理之專責人員通常為組長兼任且非資訊科任教師，業務量大且對許多專有知識及系統操作不熟悉，導致處理及回報經常有所延誤。

(區網回應) 建議可藉由電話、Mail等方式詢問，區網可針對問題協助幫忙。

(連線單位)協調中華電信，降低TANET網路月租費。

(區網回應)部內已協調全國統一價格。

## 綜合建議(2/7)

- 惡意 IP 分享透過網頁方式，可以更主動將資料寄給網路資安管理人員

因惡意 IP屬機敏資訊，無法透過網頁公開分享。目前已於區網中心骨幹交換器設定阻絕惡意IP連線，連線單位若有需求會提供惡意 IP資訊。

- 技術面可再加強資安處理經驗分享或成果

資安處理過程會記錄成文件，經審視並遮蔽相關機敏資訊後，會再透過網頁方式分享。

# 綜合建議(3/7)

- 有網路控監控成果可加強

謹遵委員指導，會再加強監控方面服務。

- 在成果報告中，對網路維運狀況應可提供更詳細的說明，以呈現維運常態  
針對維運部分再作調整及改進。

- 在網路維運監測上，建議可以持續尋求較高精度之監測方式，以有效掌握  
即時概況

會在尋找合適且監測精度高的方式來提高網路維運得有效性。



# 綜合建議(4/7)

- 建議思考尋求符合學校或區域特性的特色服務，將更能呈現區網的特色亮點  
已有相關的規劃方案，惟目前尚未定案，期許明年能為夥伴們提供服務。
- 應每年針對網路維運研議新興技術，以充分呈現持續自我精進之動力  
遵照委員建議辦理

# 綜合建議(5/7)

- 教育訓練課程宜具體規劃網路及資安相關議題，並持續尋求數位化保存

已於教育訓練課程規劃資安相關議題，增強連線單位的認知，未來會將課程資訊數位化留存

- 年度目標應呈現區網中心服務品質之自我要求，例如；網路妥善率、eduroam，宜用更清楚的質化和量化敘述來呈現

相關服務均已質化和量化

# 綜合建議(6/7)

- 建議可思考如何協助轄下各級機關學校符合資通安全管理法相關要求，若有相關問題可考慮那些問題區網可協助解決，那些要反映給教育部處理

目前透過連線單位會議、教育訓練及LINE群來提升轄下學校對於資通安全管理法的認知與要求，並適時提供單位所需要的協助。另區網中心人員亦擔任教育部國教署校園資通安全輔導團，可將區網中心無法解決之連線學校問題或建議適時反映給教育部。

- 區網的特色並不明顯，希望能盡力達成一區網一特色

已有相關的規劃方案，惟目前尚未定案，期許明年能為夥伴們提供服務。

# 綜合建議(7/7)

- 報告中未有連線單位之 EDUROAM 推動狀況，若尚未完成，建議可於明年加速完成

已於今年度協助尚未啟用的連線單位，目前僅剩慧燈中學尚未完成，因該校進行校內網路設備更換，預計將於12月中旬啟用EDUROAM，屆時所有連線單位全部完成啟用。

- 由於只有 17 個連線單位，建議每年至少到各校一次到校輔導，以協助其 解決網管等相關問題。故建議下年度 KPI 值能相對提高

已於本年度計畫提高KPI值，由每年10次改為每年至少到各校1次。但因本年度疫情依然嚴峻，若無重大狀況，還是以視訊、遠端連線等方式進行輔導，以避免實際接觸。日後若疫情趨於平緩，將恢復到校輔導。

# 未來營運

創新服務目標與構想  
網路管理營運方針  
資安服務目標





# 創新服務目標與構想

- 因區網中心人員具有導入資通安全管理之豐富輔導經驗，持續輔導高中職連線學校資通安全維護計畫，以符合資通安全管理法相關規範。
- 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，持續維護轄下所有國私立高中職學校DNS、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。
- 持續維護轄下單位WWW、DNS主機。
- 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。

# 資安服務目標

- 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。
- 持續輔導高中職學校資通安全維護文件。  
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。

THANKS

