

宜蘭區網中心108年執行成效報告

宜蘭區域網路中心

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
- 年度計畫KPI辦理情形
- 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：<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	張介仁	03-9317110	94207110	jrchang@niu.edu.tw	綜理區網中心業務
執行秘書	吳政緯	03-9317125	94207125	wucw@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

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 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
 - 頭城家商50Mbps
 - 宜蘭特殊教育學校50Mbps
 - 私立中道國際中小學50Mbps
 - 羅東高商為30Mbps外
 - 其餘4所學校均為20Mbps

宜蘭區網中心網路架構



資訊安全環境整備(1/4)

➤ 教育機構資安通報平台

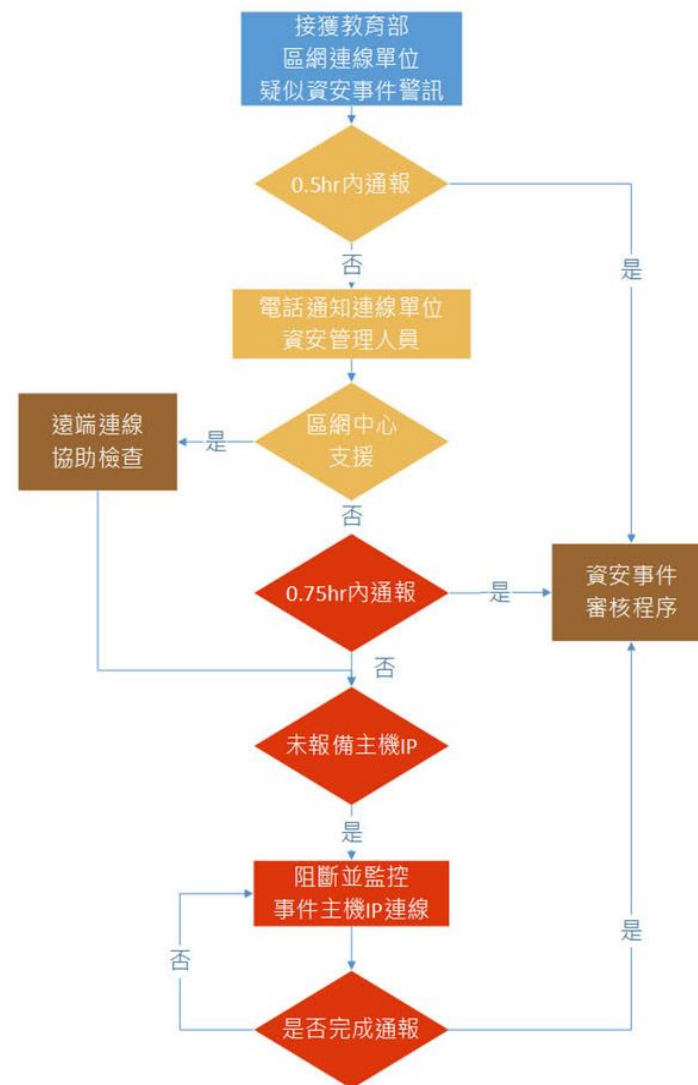
本年度於**9月16日~20日**進行**連線單位通報演練**，所有連線單位均能於**時限內完成事件通報**

本年度1、2級資安事件通報平均時數為**0.718小時**，事件處理平均時數為**0.718小時**，無3、4級資安事件。區網中心審核平均時數為**0.506小時**

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

- 107年03月21日、22日通過新版外部稽核驗證，有效期限至110年03月22日
- 108年07月輔導**宜蘭縣教網中心轉版**，並通過外部稽核
- 108年09月協助**政治大學**內部稽核
- 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(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)
- 教育部國民及學前教育署「108年度校園資通安全業務管理輔導團」委託本校輔導東區公立高中職導入ISMS

區網中心運作情形(1/5)

- 每年召開**2次**管理委員會
 - 本年度已召開2次管理委員會(6月5日、11月8日)
 - 連線單位平均出席率約**76%**
- 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，區網中心對臺北主節點電路妥善率達**99.97%**，對連線單位平均達**99.45%**以上

區網中心運作情形(2/5)

- 召開**高中職連線學校與亞太電信專案會議**
 - 目前高中職連線學校每月支付中華電信專線費用為6,600元，頻寬為20Mbps(無集縮比)
 - 教育部與中華電信談定之最新方案為每月支付13,200元，頻寬為300Mbps(集縮比4:1)，因每月多出一倍之費用，連線學校無力負擔
 - 亞太電信提供宜蘭區網高中職連線學校優惠方案，每月支付費用仍為6,600元，頻寬為100Mbps(無集縮比)
 - 中華電信因出現競爭者，提供現有連線學校換約方案，每月支付費用6,600元，頻寬為50Mbps(無集縮比)

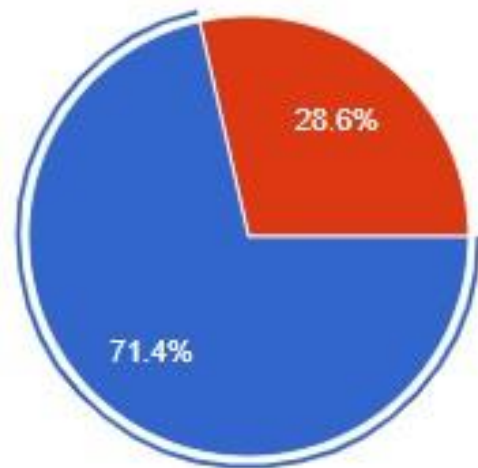
區網中心運作情形(3/5)

- 本年度辦理**6場**教育訓練，包含
 - Cacti網管系統(1場)
 - 資安通報平台(1場)
 - 網站應用程式EVS弱點掃描平台(1場)
 - 智慧財產權暨ODF推廣(2場次，至連線學校辦理)
 - 專題講座：資安防護及區域聯防服務(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2日**)
- 年度營運計畫KPI已**接近全部達成**

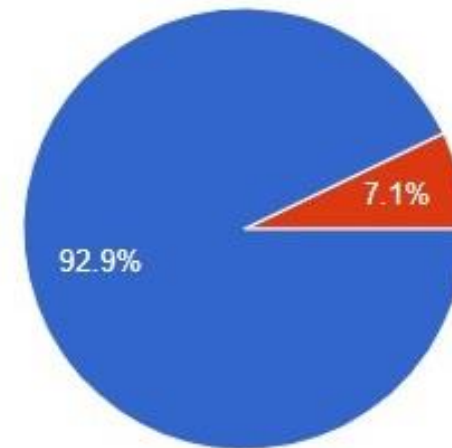
區網中心運作情形(4/5)

- 108年度連線單位服務滿意度報告(108年滿意度調查)
 - 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92.9%**

教育訓練滿意度



整體服務滿意度



區網中心運作情形(5/5)

- 基礎維運與資安人員計畫，教育部補助經費1,260,000元，至11月中旬執行率約80%。明年度2位專任人員人事費用約110.5萬元。

經費項目	預算金額
人事費	1,072,893元
業務費	177,506元
雜支	9,601元
合計	1,260,000元

創新服務-到校輔導(1/4)

➤ 巡迴到校服務

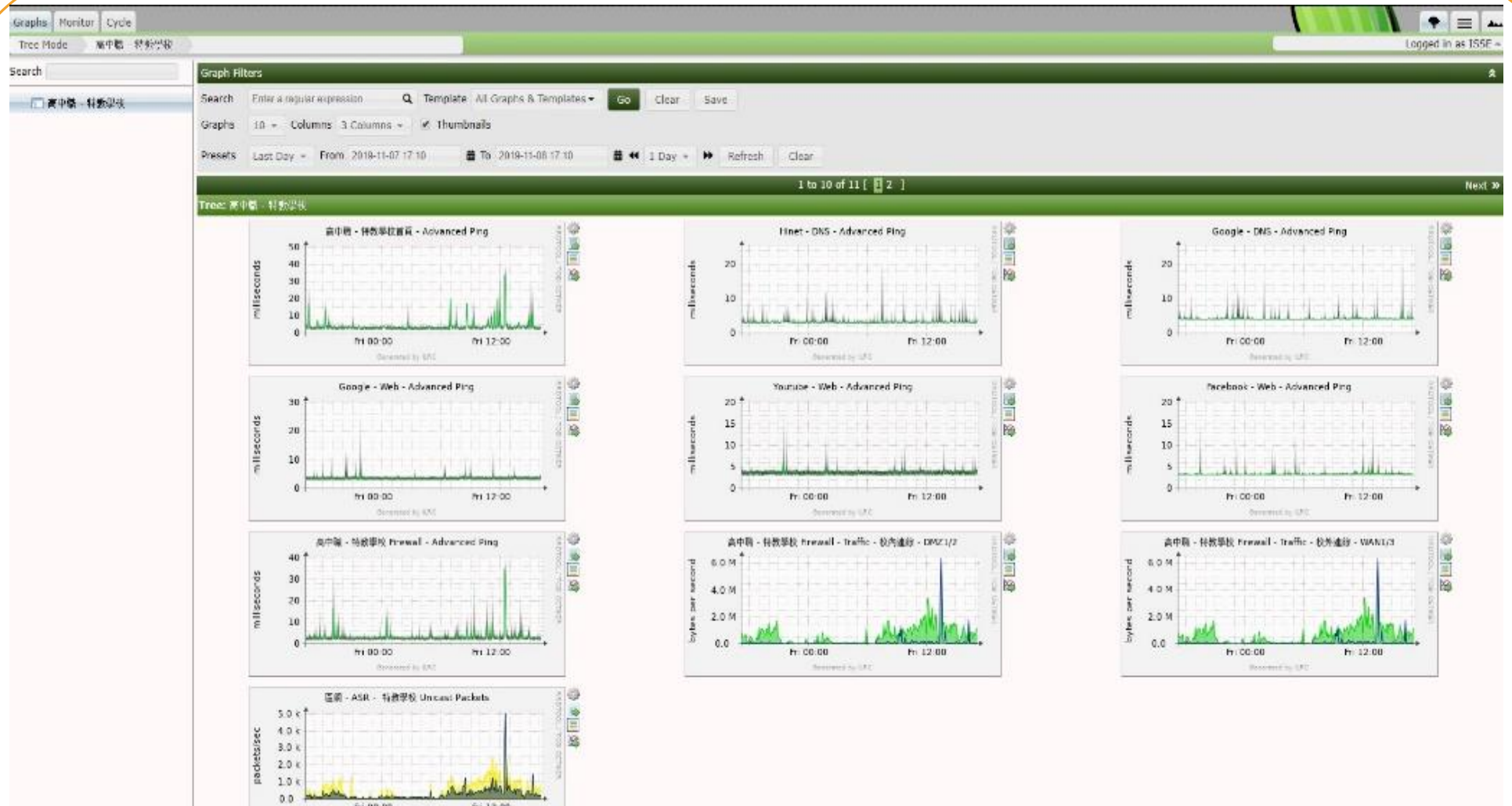
- 組織輔導團隊，**巡迴至各連線單位**協助解決網路與資安問題，並做成輔導紀錄
- **每半年實施乙次，每次半天，可隨時至連線單位協助處理問題**
- 本年度已至有提需求連線學校**8次**

日期	連線單位	協助事項
2019/11/01	蘭陽女中	協助解決無線網路802.1X認證問題
2019/10/25 2019/10/23	特殊教育學校	協助校園防火牆設定
2019/10/23	聖母護專	協助辦理2場次校園教育訓練
2019/10/17	宜蘭高中	組長新接任，主動關懷拜訪
2019/10/17	宜蘭高商	組長新接任，主動關懷拜訪
2019/10/15	羅東高工	首頁代管服務細節討論
2019/04/29	慧燈中學	首頁代管服務細節討論

創新服務-雲端伺服器服務(2/4)

- **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
 - **DNS服務：7個**連線單位
 - **WWW服務：2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-Cacti網管系統:連線單位(3/4)



創新服務-Cacti網管系統：區網中心(4/4)



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 連線單位主機狀態列表
Ilan Regional Center
<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
宜蘭特殊教育學校	off	2019-11-08 11:05:33	2019-10-02 14:20:04
羅東高級中學	off	2019-11-08 11:05:31	2019-11-08 09:20:02
MRTG流量圖	on	2019-11-08 11:05:33	正常
私立中道國際中小學	on	2019-11-08 11:05:32	正常
私立慈燈中學	on	2019-11-08 11:05:01	正常
佛光大學	on	2019-11-08 11:05:01	正常
宜蘭大學	on	2019-11-08 11:05:32	正常
宜蘭高級中學	on	2019-11-08 11:05:33	正常
宜蘭高商	on	2019-11-08 11:05:33	正常
宜蘭教網中心	on	2019-11-08 11:05:33	正常
宜蘭區網首頁	on	2019-11-08 11:05:33	正常
耕莘健康管理專科學校	on	2019-11-08 11:05:33	正常
聖母醫護管理專科學校	on	2019-11-08 11:05:33	正常
頭城家商	on	2019-11-08 11:05:33	正常
羅東高級工業學校	on	2019-11-08 11:05:32	正常

教育訓練及推廣活動(1/3)

日期	課程或活動名稱	時數
2019/11/06	Cacti網管系統	1
2019/11/06	資安通報平台	1
2019/11/06	網站應用程式EVS弱點掃描平台	1
2019/10/23	智慧財產權暨ODF推廣(2場次，至連線學校辦理)	2
2019/09/27	專題講座：資安防護及區域聯防服務	3

教育訓練及推廣活動(2/3)



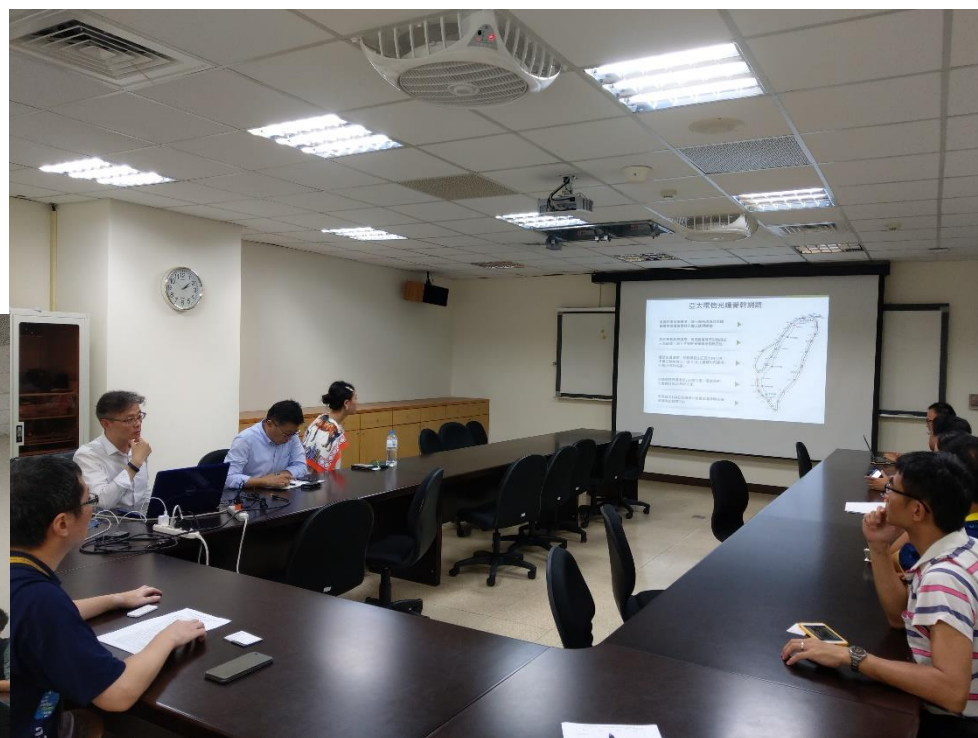
EVS弱點掃描平台

智慧財產權暨ODF推廣



教育訓練及推廣活動(3/3)

CACTI使用教學訓練



亞太專線協商會議

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**2次**
- 網路可用率達到99%以上
 - 對臺北主節點達**99.97%**，對臺南主節點(備援)達**99.01%**，對連線單位平均達**99.45%**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**10個**(7個DNS伺服器、2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**

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**8次**
- 本年度營運計畫KPI**將近全部達成**

綜合建議(1/5)

- 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
 - 網路管理方面的問題
 - 802.1x eduroam 能提供更多種實務建置教學經驗分享
區網會再與漫遊中心協商開設相關課程，提供連線單位課程學習。
 - 希望區網中心能多協助
連線單位如遇問題，可透過LINE群組及電話告知區網中心，必要時可到現場協助處理。
 - 教育訓練
除了既有的網管課程外，會再詢問各校所需求課程，以利彙整安排

綜合建議(2/5)

- 去年度委員建議事項
 - 針對連線單位資訊專業能力不足問題，建議建立故障、資安技術問題集，供使用學校查詢，可節省區網人員回覆問題的工作量
 - 已於區網首頁增加「常見問答集」專區
 - 特別針對高中職資訊人員進行每年教育訓練，或以影音教材方式訓練
 - 謹遵委員建議辦理

綜合建議(3/5)

- 建議移植學校計網中心開發之網路管理模組，以達資源共享
 - 已遵照委員建議，將區網中心Cacti網管系統提供給連線單位使用，讓連線單位可透過該系統瞭解單位內部網路狀況
- 利用遠端工具進行客服服務
 - 已遵照委員建議，在不涉及資安的狀況下，儘量透過遠端工具(如：ssh)進行客服服務
- 巡迴到校服務，評估每年集中辦理一次，可節省人力，並依執行成果制定成SOP，並制定成問題集
 - 已依委員建議酌情減少主動巡迴到校服務，並將常見問題匯整後置於區網首頁「常見問答集」專區

綜合建議(4/5)

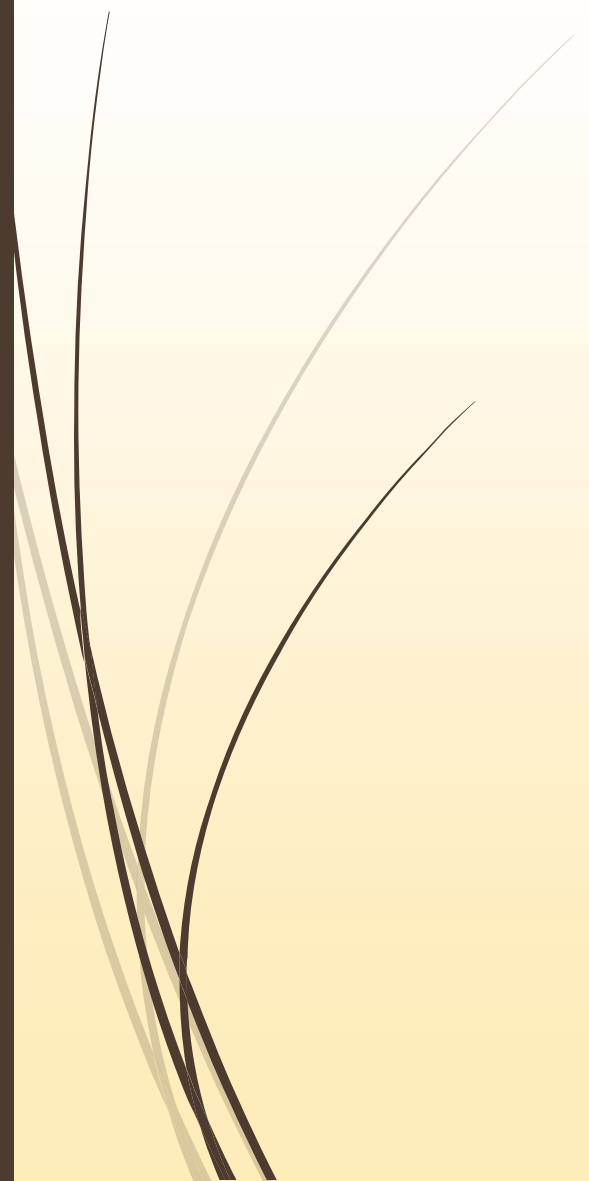
- 除連線服務滿意度調查外，教育訓練應落實滿意度調查，並具體回應以便有效精進相關服務
 - 已遵照委員建議，將滿意度調查納入教育訓練部分
- 巡迴機制良好，但建議針對需在有效時間內解決的問題能納入服務，並提供SOP以便有效因應，提升服務的品質
 - 謹遵委員建議辦理
- 對區網中心維運計畫之網管及資安相關專案人員，建議應呈現其對應區網業務之績效，俾利後續能展現經費在此面上的運用效益
 - 謹遵委員建議辦理

綜合建議(5/5)

- 區網網站之資訊呈現，目前有時間軸之部分舊資料在前，若要看新資訊要移至下端才能看見，不利閱讀；建議檢視網站內資訊，以提供連線單位需求資料
 - 已遵照委員建議辦理，調整區網網頁之資訊呈現，如：教育推廣資訊、年度大事紀等
- 管理委員會連線單位平均出席率約75%，建議了解以提升出席率
 - 因高中職人員多為兼任，且需上課並辦理活動及其他業務，不易協調出一個大家都有空的時間開會，僅能以大部分人員能出席的時間為主

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，協助解決連線單位問題。
- 配合高中職核心資訊系統向上集中計畫，持續提供連線單位雲端伺服器服務。惟各校需求殷切，區網中心資源恐難負荷。
- 持續協助連線單位使用區網中心提供之Cacti網管系統，以便能更迅速掌握連線單位內部網路狀況，加速障礙排除。
- 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