

111年

花蓮區域網路中心－  
國立東華大學執行運作成效

計畫主持人：陳偉銘教授

網路組組長：李宇峰

報告人：何振揚、楊志偉

日期：111.11.18



# 目錄

## CONTENT

1

### 中心環境

人力狀況、經費執行、資安通報、  
機房環境

2

### 連線情形

連線佈建完成情形、網路架構圖、  
資安架構圖

3

### 資安環境與運作

資訊安全環境整備、網路中心運作情形

4

### 服務

網路應用特色服務、貢獻、  
教育訓練與推廣活動

5

### 績效指標

年度計畫所提績效指標辦理情形、經  
費執行狀況、滿意度調查、成效精進

6

### 綜合建議

綜合建議、112年度預計推動之重點工作

# 人力狀況

- 本區網全部人力：9人
- 專職人員：3人，含主管1人、教育部補助款專職人員2人
- 兼職人員：6人，含主管1人及網路組5人



# 計畫人力狀況

人力類別	服務內容
網管人力	<ul style="list-style-type: none"><li>協助TANet區網維運計畫執行</li><li>協助舉辦花蓮區網中心研討會</li><li>花蓮區網中心網頁維護管理</li><li>協助花蓮區網中心報名網站管理與維護</li><li>支援花蓮區網中心其他交辦事項</li></ul>
資安人力	<ul style="list-style-type: none"><li>花蓮區網中心資安業務處理</li><li>資通安全專區與個資專區網頁維護管理</li><li>辦理連線單位資安與個資教育訓練</li><li>協助連線單位資安與個資內稽作業</li><li>執行區網中心滿意度調查作業</li><li>協助區網連線單位資安通報演練</li><li>資安相關政策宣導及推廣</li><li>辦理花蓮區網管理會會議</li><li>支援花蓮區網中心其他交辦事項</li></ul>

# 經費執行狀況

## 111年經費狀況

支用項目	網路中心基礎維運與資安防護	支用情形說明
	核定補助金額	
人事費	\$1,171,930	聘任專任助理 2 名
業務費	\$378,070	離職儲金、差旅費、講義資料費、講座鐘點費、工讀費、膳費、骨幹路由器檢測費、SIP 推廣等
設備費	\$150,000	提升花蓮區網中心與服務轄下連線學校之軟硬體設備
小計	\$ 1,700,000	截至111年10月已支用 1,216,072元
執行率 <b>71.53%</b> (截至10月31日，預計今年可到100%)		

# 經費執行狀況

## 110、109年經費狀況

### 110年

用途	預算	實支	執行率
人事費	1,084,512	1,084,512	100%
業務費	465,488	463,488	99%

備註：繳回未執行項目業務費金額2,000元。(專任行政助理參與資安相關課程報名費)

### 109年

用途	預算	實支	執行率
人事費	1,064,219	1,064,219	100%
業務費	435,781	435,781	100%

備註：無。

# 資安通報

## ▶ 網路中心及連線學校資安事件緊急通報處理之效率及通報率

■ 統計期間：111/1/1 - 111/9/30

### ■ 1、2級資安事件處理

(1)通報平均時數：0.07 小時

(2)應變處理平均時數：0.06 小時

(3)事件處理平均時數：0.74 小時

(4)通報完成率：100%

(5)事件完成率：100%

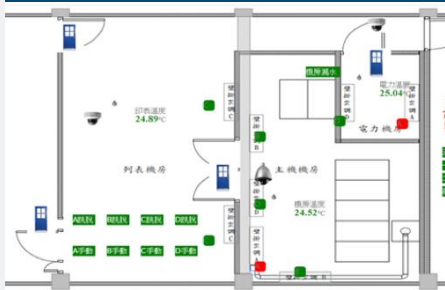
### ■ 無 3、4級資安事件通報

■ 資安事件通報審核平均時數：0.12 小時

■ 轄下連線學校及單位的資料更新完整度：88.24%

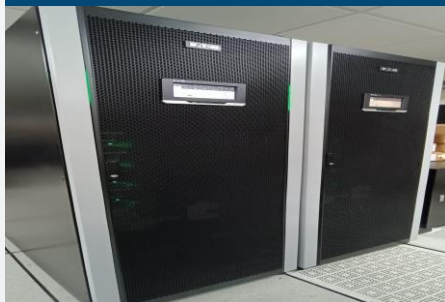
# 機房環境

## 環控系統



## UPS系統

100KW (二部並聯)



## 機房空調系統

兩部變頻式中央空調冰水主機，由緊急電源供電，不受市電停電影響

機房溫度過高時，二部15噸獨立氣冷式空調系統會自動接手，讓機房降溫，同樣是由緊急電源供電



## 柴油發電機

800A/500KVA二部  
(互為備援)

加滿油可提供48小時  
供電服務





# 妥善率

## 骨幹基礎環境之妥善率

骨幹基礎環境之妥善率100%。

本區網於今年並無發生意外導致網中斷事件，機房溫度及電力均正常。  
冷氣及UPS於去年及今年進行更換。

國家高速網路與計算中心例行檢查均無異常。

## 連線服務之網路妥善率

本區網今年網路服務妥善率100%。

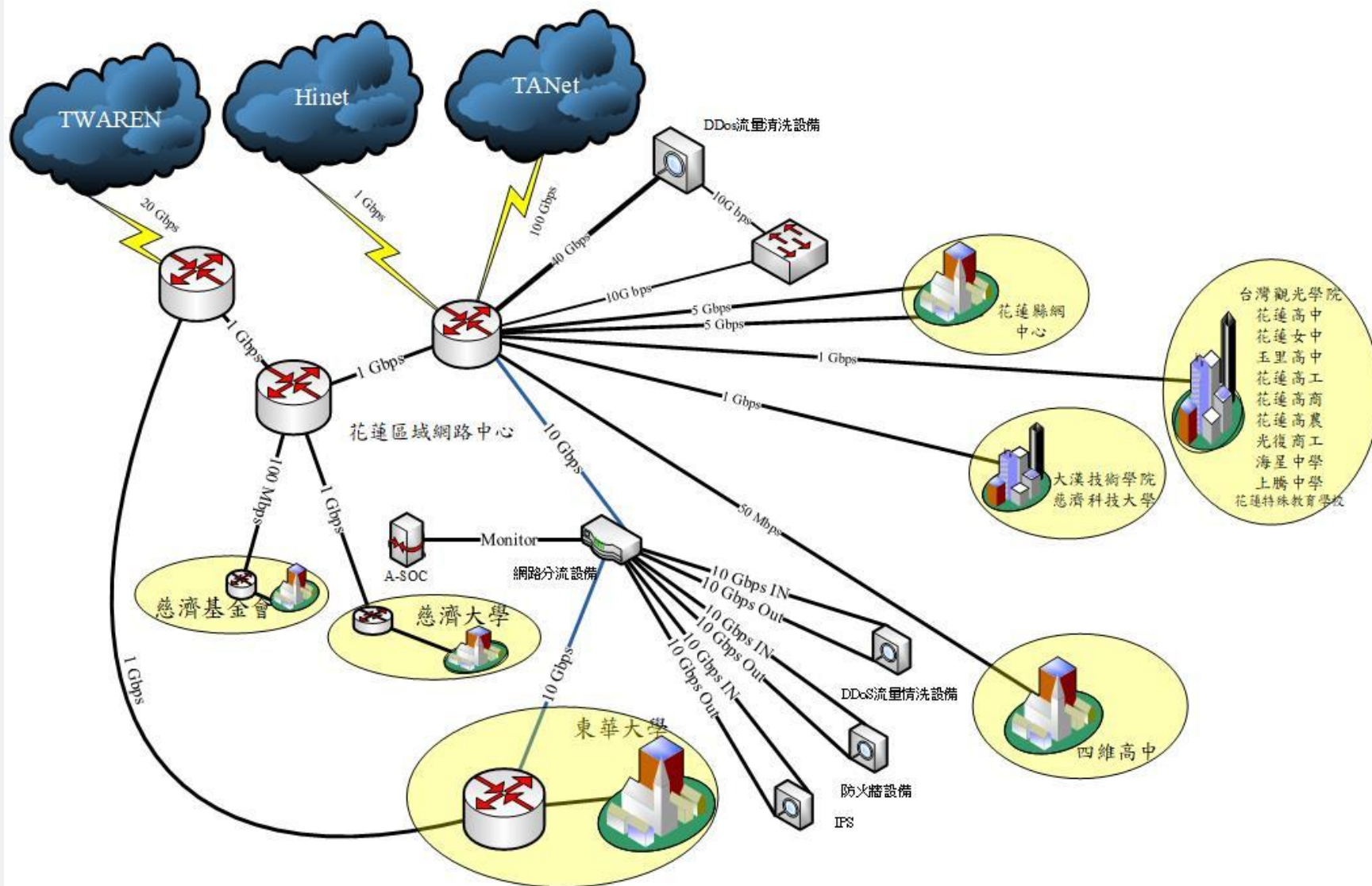
本區網網路設備、環境均正常，亦無資安事件造成服務中斷。

# 網路中心連線佈建完成情形

類別	說明
縣網中心 1 個	花蓮縣網以 20G [中華5Gx2、亞太5Gx2]接入，其下接有縣內公私立國中小及縣立體中。
大專院校 4所	東華大學(10 G)、慈濟大學(遠傳2G) 大漢技術學院(200M)、慈濟科技大學 (1G)
高中職 11所	花蓮高中(300M )、花蓮女中(100M)、玉里高中(300M )、 花蓮高商(300M )、花蓮高工(300M)、花蓮高農(300M )、 海星高中(50M )、四維高中(300M)、花蓮特教(300M )、 上騰中學(50M )、光復商工(50M)
共計16所連線單位	

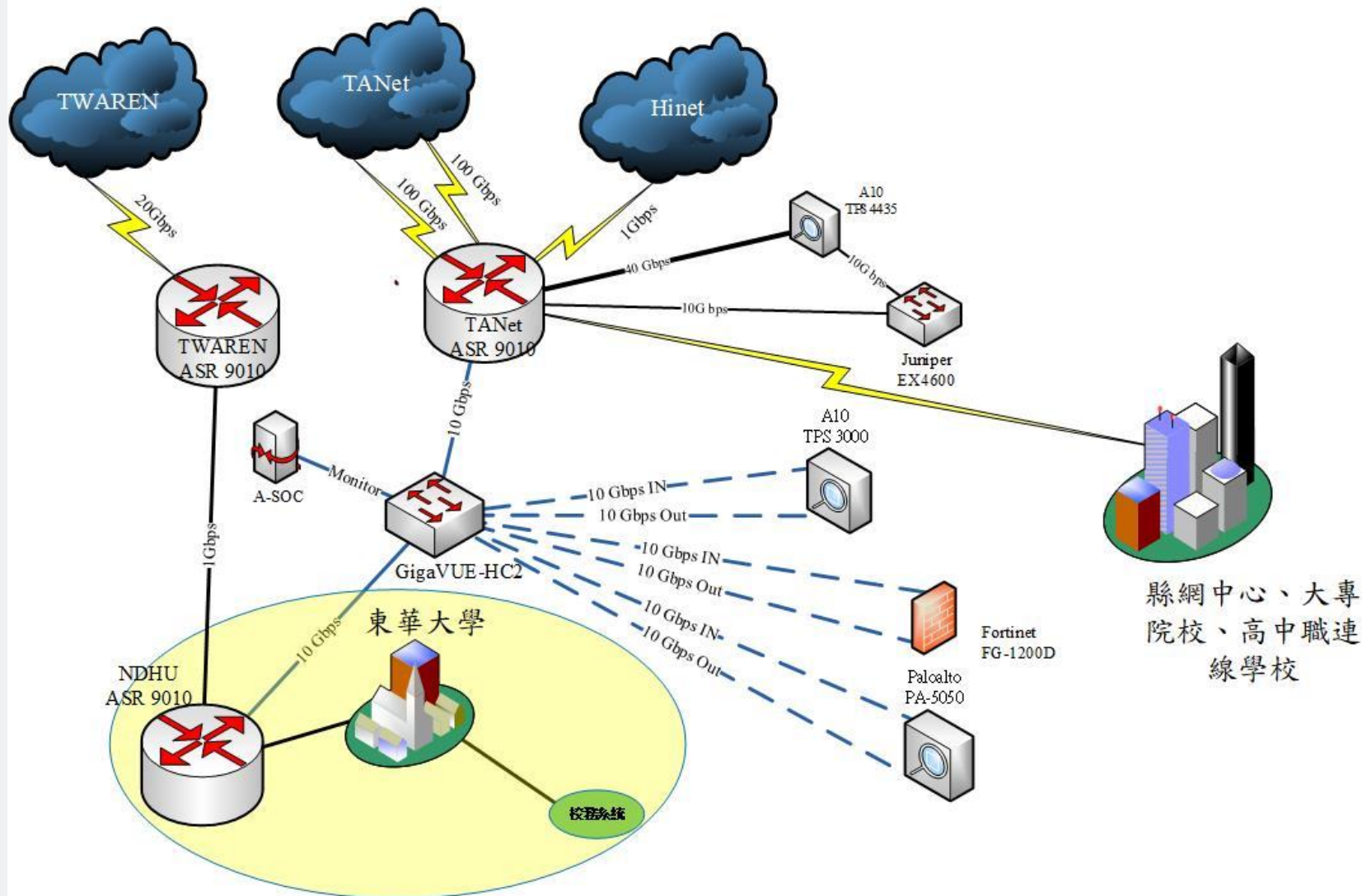
# 區網網路連線架構圖

花蓮區網中心網路連線架構圖 (2022Q4)

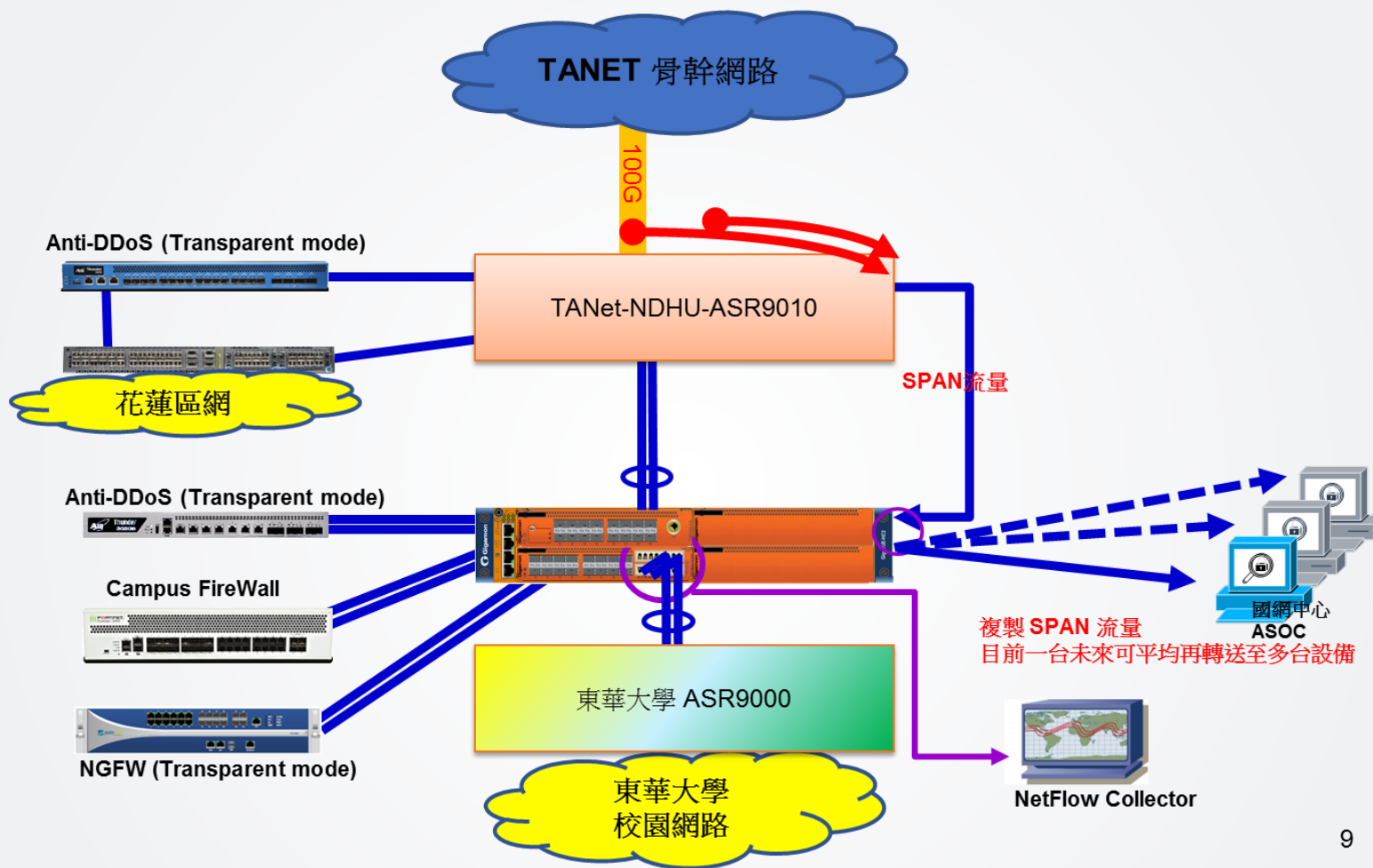


# 區網資安架構圖

花蓮區網中心資安防護網路架構圖 (2022Q4)



# 資訊安全環境整備(1/6)



9

- 建置本區網用DDoS流量清洗設備，供轄下連線單位使用。

# 資訊安全環境整備(2/6)

## ▶ 阻擋所有不正常的流量

- 除了在TANet及Hinet 的入口建置本區網DDoS流量清洗設備外，進入本校流量會透過網路分流設備GigaVUE-HC2，先進出本校DDoS流量清洗設備，然後再進出IPS設備，校內所有的P2P流量是由IPS設備進行阻擋，有效減少智財權侵權事件。
- 任何要進入本區網中心(東華大學)的流量，會先經過本校入侵偵防設備Palo Alto PA-5050及防火牆Fortigate 3810A的過濾。

# 資訊安全環境整備(3/6)

## ▶ 收集Router、IPS及FW所有訊息

- 透過N-Reporter網路流量分析報表軟體，收集來自Router、IPS及FW等設備的所有log。
- 可偵查來自於外部和內部威脅的情況，並統一提供即時或批次的報表分析。

# 資訊安全環境整備(4/6)

## ▶ N-Reporter 6.x新增功能

- 使用者權控
- SNMP功能
- TopN報表群組化功能
- 單位用量統計與佔比
- 日誌減量
- 更加彈性的自動聯防
- 黑名單聯防機制
- 提供拓樸圖
- 新增維運總覽
- 手機專屬App(N-APP)

Home / 設備管理 / 告警樣版

設備告警 介面告警 自訂OID樣版 硬碟告警 ICMP告警

搜尋

操作	自訂OID樣版名稱	OID	繪製曲線圖	啟用告警	種類	告警條件	監控週期	建立時間
 	Aruba CPU	.1.3.6.1.4.1.11.2.14.1	啟用	啟用	Instance	> 50 %	5分鐘	2018/08/21:37
 	Aruba Fan	.1.3.6.1.4.1.11.2.14.1	啟用	停用	Instance	> 0	5分鐘	2018/08/21:39
 	Aruba Memory	.1.3.6.1.4.1.11.2.14.1	啟用	停用	Instance	> 0 %	5分鐘	2018/08/21:38
 	Dell iDRAC-CPU Status	1.3.6.1.4.1.674.1089	啟用	啟用	Table [Average]	!= 3	5分鐘	2019/06/17:12
 	Dell iDRAC-Memory Status	1.3.6.1.4.1.674.1089	啟用	啟用	Table [Average]	!= 3	5分鐘	2019/06/17:46

Home / 報表 / 異常IP阻擋 / 黑名單









黑名單 黑名單執行設備

搜尋

來源  
全部

類型  
 全部  IP  FQDN  Protocol:Port

運作狀態  
 全部  未生效  阻擋中

操作	類型	IP / FQDN / Protocol	風險等級	建立時間	到期時間	運作狀態	備註	來源
 	Protocol:Port	udp:5566	Low	2019/03/25 16:52:35	永不到期	未生效		EDU
 	Protocol:Port	udp:5566		2019/01/22 14:27:04	永不到期	未生效		
 	Protocol:Port	udp:2266		2019/01/22 14:27:04	永不到期	未生效		
 	Protocol:Port	udp:2266	Low	2019/03/25 16:52:35	永不到期	未生效		EDU



# 資訊安全環境整備(5/6)

The screenshot displays the N-CLOUD network monitoring interface. At the top, it shows the user 'user [Global]' and the report title '報表 > 已儲存報表 > 花蓮區網流量-TOP100(流出)'. The interface includes navigation options like '+查詢條件', '進階條件', 'Show All', and '重新輸入'. It also shows the query time range as '1小時' and the report generation basis as 'Syslog > Flow'. The total number of entries is '總筆數: 100'. The main table lists the top 6 outgoing flows with columns for No., 來源IP, 來源IP名稱解析, 來源Port, 目的IP, 目的區域, 目的Port, 目的Port解析, and Session.

No.	來源IP	來源IP名稱解析	來源Port	目的IP	目的區域	目的Port	目的Port解析	Session
1	134.	東華大學	TCP:58997	216.	US	TCP:443	https	39
2	210.	花蓮縣網	udp	76.	US	udp		23
3	210.	花蓮縣網	TCP:64886	216.	US	TCP:443	https	15
4	134.	東華大學	TCP:62307	216.	US	TCP:443	https	20
5	203.	慈濟大學	TCP:56140	216.	US	TCP:443	https	24
6	210.	花蓮縣網	TCP:53297	163.	TW	TCP:443	https	14

Copyright © 2009 N-Partner. All rights reserved.

# 資訊安全環境整備(6/6)

## ▶ 業務永續運作計畫演練

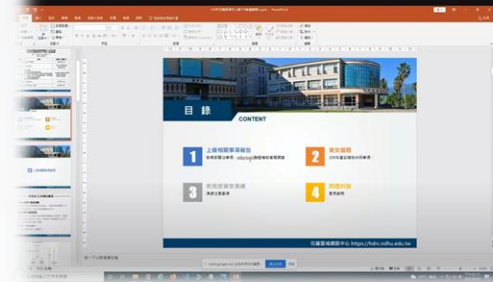
- 時間：111年11月
- 主題：確保關鍵業務（TANet骨幹網路）遭受重大故障和災難事件而中斷時，能以迅速、有效的方法回復正常運作。
- 範圍：機房UPS模組故障。



# 網路中心運作情形(1/2)

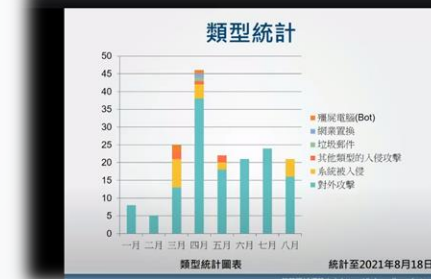
## ▶ 區網中心與連線單位互動

- 召開花蓮區網管理會議：預計召開 2 次。
- 第一次已於111年8月2日召開線上會議。
- 第二次管理會議預計於12月中旬召開。
- 第一次出席率75%。



## ▶ 建立連線單位通訊資訊有效性

- 定期針對連線單位網管人員連絡資料進行檢視。
- 清冊最新檢核日期為 111年 10 月 31日。



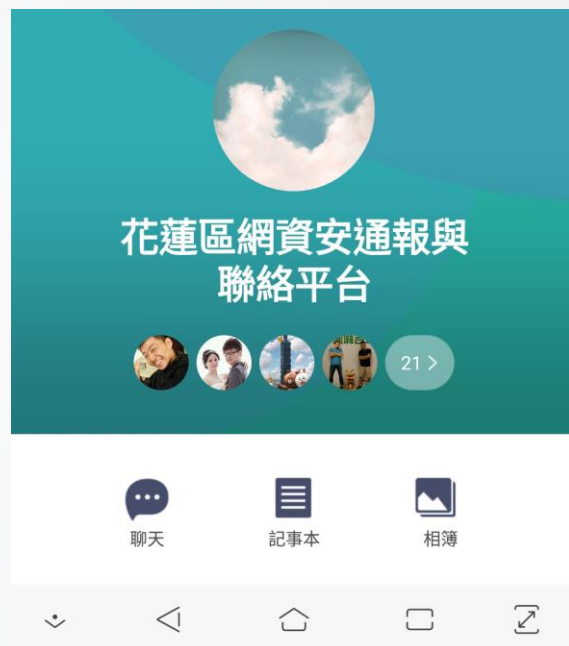
# 網路中心運作情形(2/2)

## ▶ 透過Line群組與郵件群組快速互動

- 區網中心有任何訊息或通知，均是利用Line群組(花蓮區網資安通報與聯絡平台)及郵件群組hdrc@mail.ndhu.edu.tw 快速傳達至各成員。

## ▶ 設置24小時緊急聯絡電話

- 03-8906727，會轉接至值班人員手機。
- 提供連線學校於非上班時間，遇到緊急事件需儘速處理時聯繫使用。



# IPv6連線情形

## 111年 IPv6 調查與服務需求表

花蓮區網為提供更好的服務，煩請連線單位花幾分鐘的時間，於111年11月2日(三)前填寫下列表格，謝謝大家。

### 一、單位名稱 \*

簡答文字

### 二、聯絡人 \*

簡答文字

### 三、電子信箱 \*

簡答文字

### IPv6連線情形

單位名稱	IPv6 路由	IPv6 網站	IPv6 DNS	網域名稱
東華大學	√	√	√	ndhu.edu.tw

- ▶ 每年進行IPv6宣導與調查/協助

# IPv6連線情形

單位名稱	IPv6 路由	IPv6 網站	IPv6 DNS	網域名稱
東華大學	V	V	V	ndhu.edu.tw
花蓮縣教網中心	V	V	V	hlc.edu.tw
慈濟大學	V	X	X	tcu.edu.tw
大漢技術學院	X	X	X	dahan.edu.tw
慈濟科技大學	V	X	X	tcust.edu.tw
花蓮高工	X	V	V	hlis.hlc.edu.tw
玉里高中	V	X	V	ylsh.hlc.edu.tw
花蓮高中	V	X	V	hlhs.hlc.edu.tw
花蓮高商	X	V	V	hlbh.hlc.edu.tw
花蓮女中	V	V	V	hlgs.hlc.edu.tw
花蓮高農	X	V	V	hla.hlc.edu.tw
海星高中	X	X	X	smhs.hlc.edu.tw
花蓮特教	V	V	V	hlmrs.hlc.edu.tw
上騰中學	X	X	X	chvs.hlc.edu.tw
光復商工	X	X	X	kfcivs.hlc.edu.tw
四維高中	V	V	V	swsh.hlc.edu.tw

▶ IPv6 路由 9單位

▶ IPv6 DNS 10單位

▶ IPv6 網站 8單位

IPv6路由完成率：56.2%

IPv6網站完成率：50%

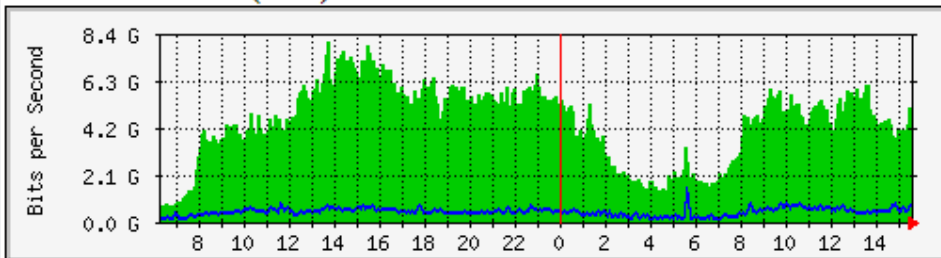
IPv6 DNS完成率：62.5%

# 花蓮區網IPv6連線情形

111年

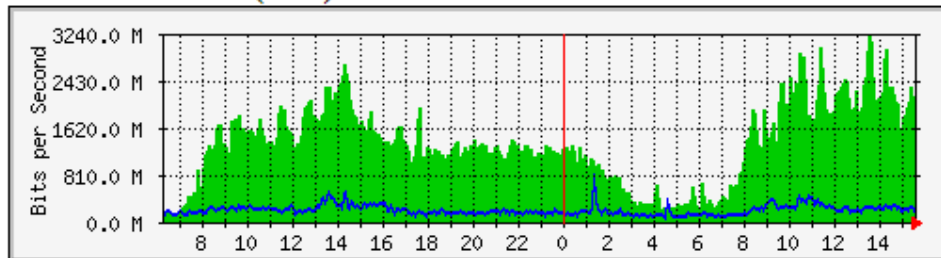
IPv4

BackBone : TANet(IPv4) To N2K01S03P01



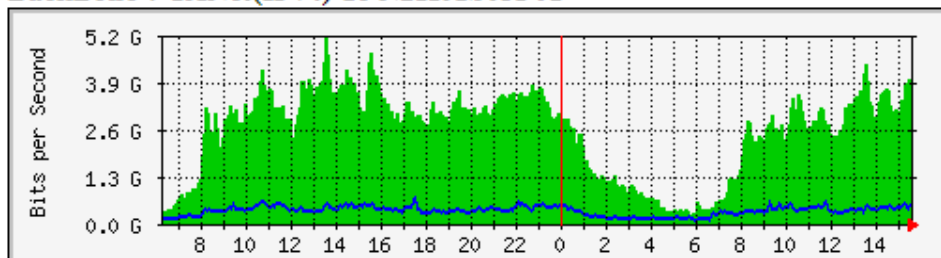
IPv6

BackBone : TANet(IPv6) To N2K01S03P01

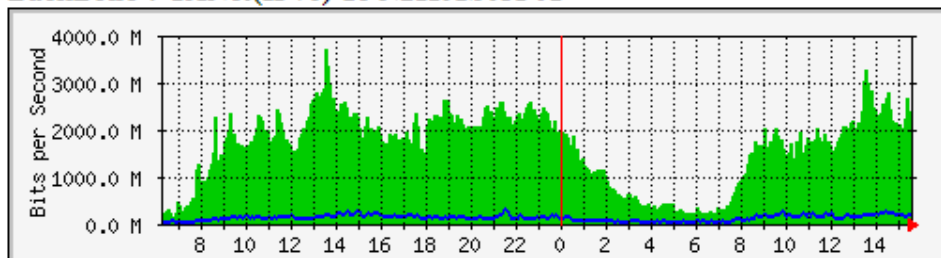


110年

BackBone : TANet(IPv4) To N2K01S03P01

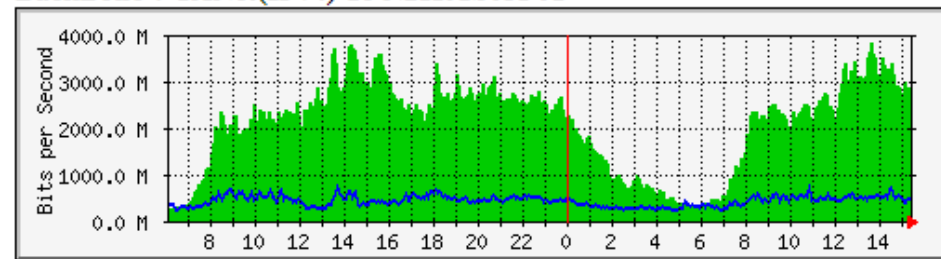


BackBone : TANet(IPv6) To N2K01S03P01

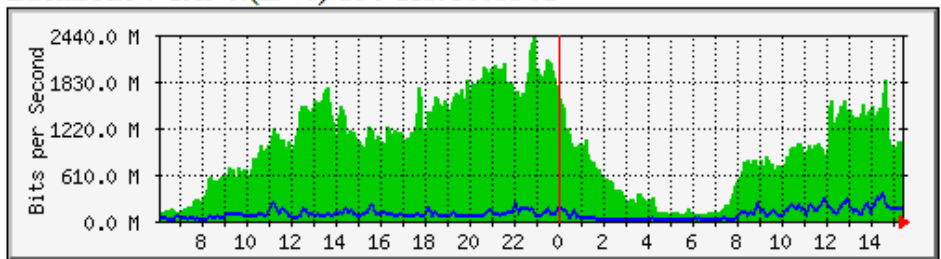


109年

BackBone : TANet(IPv4) To N2K01S03P01



BackBone : TANet(IPv6) To N2K01S03P01



# Eduroam推動

推動：50%

單位名稱	TANetRoaming	Eduroam
慈濟科技大學	√	√
慈濟大學	√	
國立東華大學	√	√
國立花蓮高級農業職業學校	√	√
國立花蓮高級商業職業學校		√
花蓮縣上騰高級工商職業學校		
大漢技術學院		
國立光復高級商工職業學校	√	
國立花蓮女中		
國立花蓮高級中學	√	
國立玉里高級中學	√	√
國立花蓮高工		
國立花蓮特殊教育學校	√	√
花蓮縣四維高級中學	√	√



# 網路管理、資安服務

## 一、區網網站新增服務

- 建置常用問題集 (QA) 專區，提供連線單位進行初步查詢。
- 將過去統計原有網站點擊率較高的項目放置首頁。
- 新增影音學習專區。



# 網路管理、資安服務

## 二、建置區網 LINE 群組

- ◆ 透過line 的聯繫可以更迅速的交換訊息與提供服務。
- ◆ 區網網路出現狀況時，提供另一個可以聯繫的管道。
- ◆ 訊息傳遞更為迅速。



## 三、實施到點與遠端服務

- ◆為協助連線單位更即時的服務，年初時本區網即設計google表單詢問各連線單位的需求，配合其時間，我們派員到點服務。
- ◆為協助連線單位IPv6及Eduroam之建置，與連線單位預約時間，將派員至該連線單位協助檢視建置設備及環境。

問題 回覆

### 花蓮區網問題諮詢與服務需求表

花蓮區網為提供轄下連線單位更好的服務，除了可撥打窗口電話與緊急電話外，另可填寫此申請表。填寫後送出，我們接收後會盡快進行安排與聯繫，謝謝各位。

本表單蒐集之資料皆為業務聯繫使用，不會利用於其他用途。

申請單位 \*

簡答文字

申請人姓名 \*

簡答文字

申請人連絡電話 \*

簡答文字

申請人電子信箱 \*

簡答文字

# 網路管理、資安服務

服務時間	服務單位	服務內容	到點或服務人員	完成時間
111.01.07	花蓮女中	Web向上集中DNS設定（遠端）	李宇峰	111.01.07
111.01.11	慈濟大學	列席慈濟大學資訊及網路資源管理委員會會議（遠距）	李宇峰	111.01.11
111.01.12	慈濟大學	協助慈濟大學進行資安教育訓練	何振揚	111.01.12
111.03.31	慈濟大學	協助慈濟大學進行社交工程教育訓練	何振揚	111.03.31
111.04.20	臺東大學	與臺東大學合作進行社交工程教育訓練	何振揚	111.04.20

● 服務案件整理

# 網路管理、資安服務

服務時間	服務單位	服務內容	到點或服務人員	完成時間
111.05.05	花蓮高農	花蓮高農DNS記錄新增設定 (遠端)	李宇峰	111.05.05
111.05.10	慈濟大學	列席慈濟大學資訊及網路資源 管理委員會會議(遠距)	李宇峰	111.05.10
111.05.23	花蓮高中	花蓮高中DNS設定(遠端)	李宇峰	111.05.23
111.07.03	花蓮高農 花蓮高中 花蓮女中	花蓮高農、花蓮高中、花蓮女 中DNS IPv6反解網域授權設定 (遠端)	李宇峰	111.07.03
111.07.11	花蓮高商	花蓮高商DNS IPv6反解網域授 權設定(遠端)	李宇峰	111.07.11

● 服務案件整理

# 網路管理、資安服務

服務時間	服務單位	服務內容	到點或服務人員	完成時間
111.07.12	慈濟大學	列席慈濟大學資訊及網路資源管理委員會會議（遠距）	李宇峰	111.07.12
111.07.28	花蓮女中	花蓮女中DNS IPv6反解授權設定(遠端)	李宇峰	111.07.28
111.07.21	花蓮特教學校	協助花蓮特效學校進行資安教育訓練	何振揚	111.07.21
111.09.13	花蓮特教學校	花蓮特教學校資安內稽	蕭弘毅	111.09.13
111.09.13	大漢技術學院	大漢技術學院IPv6技術諮詢線上會議	李宇峰 何振揚	111.09.13
111.10.26	慈濟科技大學	協助慈濟科大進行資安教育訓練	何振揚	111.10.26

● 服務案件整理

- 服務9所學校共16件以上。

## 四、協助連線學校弱點掃描

- ◆ 協助4所學校弱點掃描。
- ◆ 花蓮高工、花蓮高農、大漢技術學院、四維高中
- ◆ 提供教育訓練
- ◆ 完成後弱點分析與建議

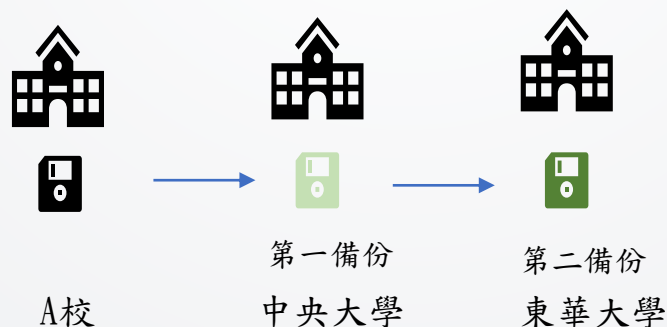
## 五、成立區網主機與設備代管區

- ◆ 提供連線單位放置伺服器或網路設備在本區網機房。
- ◆ 提供花工放置12年國教免試入學申請系統供全縣使用。
- ◆ 提供慈濟科技大學「校務系統主機異地備援服務」。
- ◆ 提供慈濟大學「網路設備與主機寄放服務」。



## 六、區網單位異地備份服務(1/2)

- ◆建置一套48TB的網路儲存系統。
- ◆本區網於今年與桃園區網簽訂異地備份+(111/9/19)。
  - 為符合異地備份原則，雙方互惠建置20T空間
  - 示意圖



## 六、區網單位異地備份服務(2/2)

- ◆提供區網單位異地備份服務。
  - 區網可使用SFTP、RSYNC、NFS或主機代管等方式進行異地備份服務。
  - 使用Synology NAS 備份工具與桃園區網進行合作。
  - 花蓮、宜蘭、台東和桃園區網均以上述方式完成異地備份工作。
  - 台東區網備份空間使用率為59%(2.2T 使用 1.3T)。
  - 宜蘭大學使用主機代管方式(自購NAS)。

## 七、連線單位異地備份服務(1/2)

### ◆提供**連線單位**異地備份服務

- 連線單位可使用FTP、RSYNC、NFS進行異地備份服務。
- 每個單位提供2TB空間,視用量調整增加。
- 目前已有慈濟大學、花蓮縣網中心、花蓮高商、花蓮高工、海洋大學申請使用。

## 七、異地備份服務(2/2)

### ◆備份空間使用率如下列：

- 慈濟大學：63% (500G 使用316G)
- 花蓮縣網：83% (2.4T 使用2T)
- 花蓮高商：26% (2T 使用535G)
- 花蓮高工：19% (2T 使用389G)
- 提供海洋大學異地備份服務，

備份空間使用率為35%(2T 使用761G)。

## 八、泛太平洋聯盟圖書資訊服務互惠協議

- ◆由東部5所大學共同訂定，分別為宜蘭大學、佛光大學、東華大學、慈濟大學、台東大學。
- ◆共用圖書、資訊資源，以合作、共利方式提升圖書資訊服務品質。
- ◆資訊服務部份，包含資料異地備分、ISMS資安內稽支援、DNS異地備援機制等。

## 九、提供轄下單位DNS相關服務

- ◆ 花蓮縣網中心DNS備援服務。
- ◆ 協助連線學校DSN相關設定。
- ◆ 玉里高中、花蓮高農、花蓮高工、花蓮高中、  
花蓮女中DNS代管。

## 十、提供轄下單位DDoS防禦申請

- ◆ 連線單位提出DDoS防護申請，改接線路至DDoS保護設備，啟動流量分析及學習流量指標，設置系統/服務流量監控樣板，啟動DDoS動態防禦政策。
- ◆ 於107年度編列509萬元購買花蓮區網用DDoS清洗設備，以供本區網轄下連線學校使用，108年已建置完成，並提供申請SOP於各花蓮區網連線學校。
- ◆ 目前已經有慈濟大學申請使用。

# 網路管理、資安服務

## ■ DDoS防禦申請流程





# 網路管理、資安服務

- 協助東華大學數位學伴中心偏鄉課輔計畫，小學端及大學端電腦教室硬體、軟體及網路環境維護，本年度服務的單位有花崗國中、新社國小、奇美國小、富里國小、學田國小、崙山國小、忠孝國小。



# 網路管理、資安服務

## 十一、執行臺灣學術網路(TANet)內容傳遞網路建置計畫-第2期(1/3)

- ◆ 今年7月教育部委請本區網以行政協助方式辦理(正式公文來函)。
- ◆ 規劃建置範圍涵蓋 8個縣市網路中心(彰化縣、雲林縣、新竹縣、苗栗縣、嘉義市、基隆市、花蓮縣、臺東縣)。

第一階段 部署前導開發環境
<ul style="list-style-type: none"><li>• 花蓮縣</li><li>• 臺東縣</li></ul>

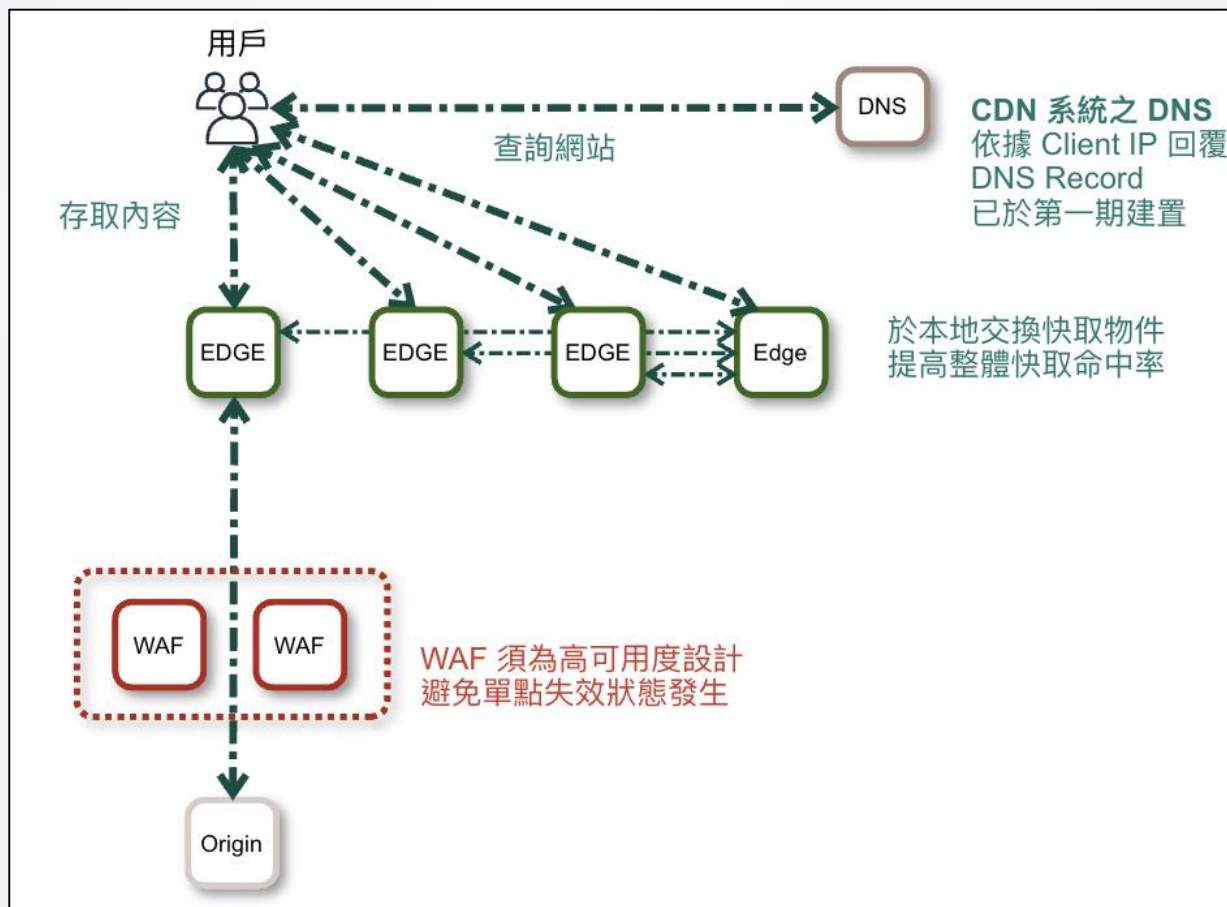
第二階段 部署CDN Edge端點及 防護設備
<ul style="list-style-type: none"><li>• 基隆市</li><li>• 苗栗縣</li><li>• 新竹縣</li><li>• 彰化縣</li></ul>

第三階段 完成CDN Edge端點部 署及防護設備
<ul style="list-style-type: none"><li>• 嘉義市</li><li>• 雲林縣</li></ul>

# 網路管理、資安服務

## 十一、執行臺灣學術網路(TANet)內容傳遞網路建置計畫-第2期(2/3)

### ◆ 各縣市網路中心CDN網路架構規劃之示意圖。



# 網路管理、資安服務

## 十一、執行臺灣學術網路(TANet)內容傳遞網路建置計畫-第2期(3/3)

### ◆ 計畫執行甘特圖。

項目	工作事項	日程	111年								112年			
			6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
計畫準備	計畫書撰寫	111/04/15 - 111/06/23	■											
	第一期經費請領流程 (含行政協議與保密合約書)	111/06/28 - 111/09/07	■	■	■	■								
招標作業	服務說明書撰寫和審閱	111/09/01 - 111/09/15				■								
	預算書、分析表撰寫	111/09/05 - 111/09/15				■								
	簽呈辦理	111/10/15 - 111/11/01					■	■						
	招標事項	111/12/01 - 112/01/01							■	■				
採購作業	硬體採購作業	112/01/10 - 112/02/10								■	■			
建置期程	計畫第一階段	112/01/30 - 112/02/20								■	■			
	計畫第二階段	112/02/20 - 112/03/03									■	■		
	計畫第三階段	112/03/04 - 112/03/31											■	

時程表會因招標期程與設備採購狀況隨時進行調整。

# 重要服務

- ▶ 持續維持區網基本業務。
- ▶ 建置區網用 DDoS流量清洗設備，保護花蓮區網連線學校運作安全。
- ▶ 高中職DNS代管。
- ▶ 執行教育部委辦計畫。

# 辦理教育訓練及推廣活動情形

## ▶ 辦理研討會活動

- 自辦研討會活動共**10**場，包含資安**9**場、個資**1**場。

## ▶ 維運人力專業能力訓練

- ISO27001 LA 9 名、ISO27701 LA 1名、BS 10012 LA 2名、EC-Council 5名、CCNA 1名。
- 資安職能評量證書 4名。

# 本年度辦理之研討會活動

場次	研討會主題	時間	主講人	地點
01	社交工程防範意識教育訓練	111-03-30(三) 10:30~11:30	東華大學 何振揚技術師	東華大學圖資處PC2電腦教室 B106
02	資通安全見解 - 認識政府組態基準(GCB)	111-06-17(五) 14:00~15:00	中華龍網 陳蓉真 專案人員	線上課程
03	資通安全見解 - 政府組態基準(GCB)於資安上的 應用	111-06-22(三) 14:00~15:00	中華龍網 賴韋成 資深工程師	線上課程
04	資通安全概論	111-07-26(二) 09:00~12:00	網路封包分析協會 劉得民 理事長	線上課程
05	加密勒索程式的特性與特徵	111-07-26(二) 13:30~16:30	網路封包分析協會 劉得民 理事長	線上課程

# 本年度辦理之研討會活動

場次	研討會主題	時間	主講人	地點
06	個人資料保護的介紹與實作	111-08-22(一) 9:00~11:00	東華大學 彭麗璇專任助理	線上課程
07	駭客最新攻防手法與防禦策略	111-08-23(二) 09:00~12:00	微智安聯股份有 限公司 蔡一郎執行長	線上課程
08	物聯網資安威脅與因應之道	111-08-23(二) 13:30~16:30	微智安聯股份有 限公司 蔡一郎執行長	線上課程
09	資通系統分級及防護基準實作	111-08-24(三) 10:00~12:00	東華大學 何振揚技術師	線上課程
10	網站應用程式弱點分析	111-10-07(五) 09:00~16:00	中山大學 王聖全技師	東華大學圖資處PC2電腦教室 B106



# 本年度辦理之研討會活動

國立東華大學教育訓練課程  
個人資料的保護介紹與實作



111年國立東華大學資安教育訓練 -

資通系統分級與  
防護基準實作

東華大學圖書資訊處整理  
講者：何振揚  
111年8月24日(三)

網站應用程式弱點分析

國立中山大學王聖全



▶ 物聯網資安威脅與因應之道  
微智安聯  
蔡一郎 執行長

SHIELD X TREME

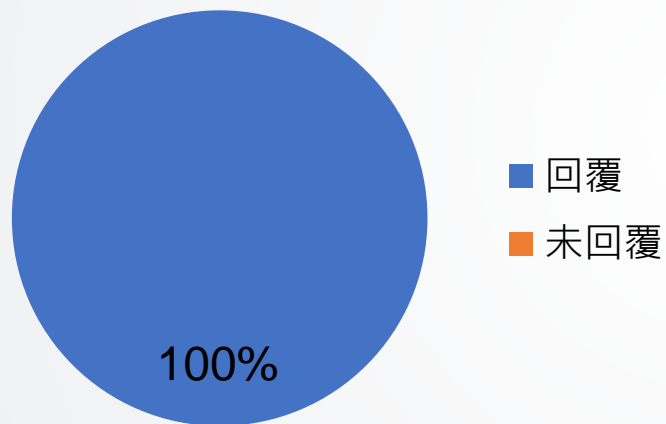
▶ 10場活動，參與人數共計410人。

# 111年滿意度調查

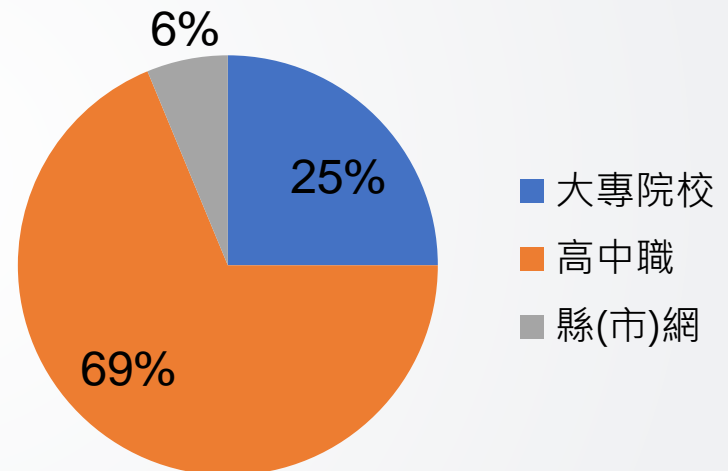
1. 從介接TANet網路服務架構角度，貴校(單位)的機關組織屬性為？
2. 本年度區網中心對貴校(單位)之網路連線服務，您認為是否順暢度？
3. 本年度貴校(單位)如有網路管理或連線的技術諮詢時，區網中心的協助是否符合您的需求？
4. 召開區域網路中心之管理會，提供連線服務學校(單位)意見交流的機會？
5. 資通安全事件的通報應變的協助處理？
6. 網路技術新知的提升上？
7. 聯繫協調與溝通管道上？
8. 對臺灣學術網路之相關政策(如:資安、網路智財權、網路管理、資訊素養、網路應用服務等)，區網中心是否能充分向貴校(單位)說明？
9. 對區網所舉辦之教育訓練或研討(習)課程，是否能符合貴校(單位)實務運作上的需求？
10. 貴校(單位)對於區網中心服務人員之熱忱及親和力的滿意度？
11. 對於區網中心所提供網路維運相關網站的公開資訊，貴校(單位)是否同意已具備正確性及完整性？
12. 貴校(單位)對於區網中心綜合整體服務的表現？
13. 對區網所舉辦之教育訓練或研討(習)課程的類型是否有其他建議？
14. 在網路管理方面，您目前(或曾經)遭遇最大的困難...
15. 對區域網路中心在網路維運管理的建議...

# 111年滿意度調查結果

## 回覆數量

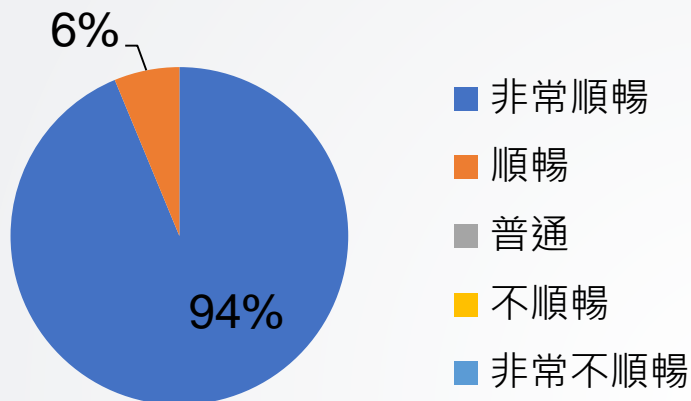


## 機關組織屬性

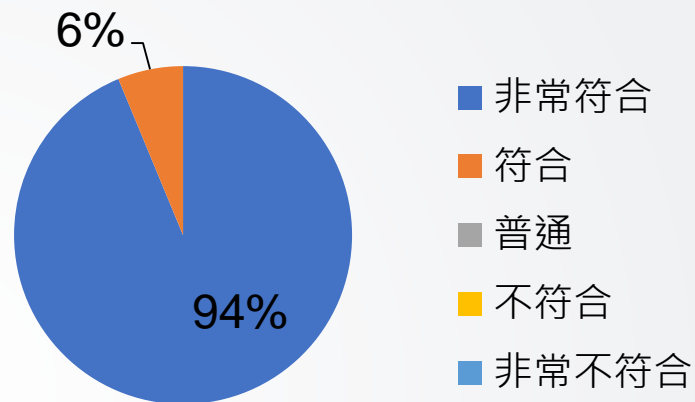


# 滿意度調查結果(1/3)

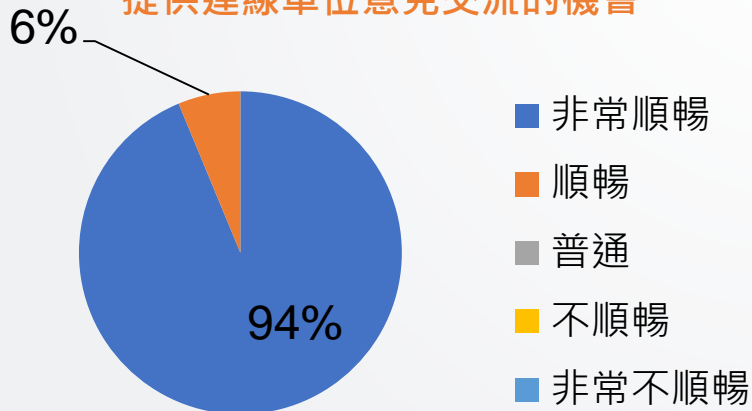
## 網路連線服務順暢度



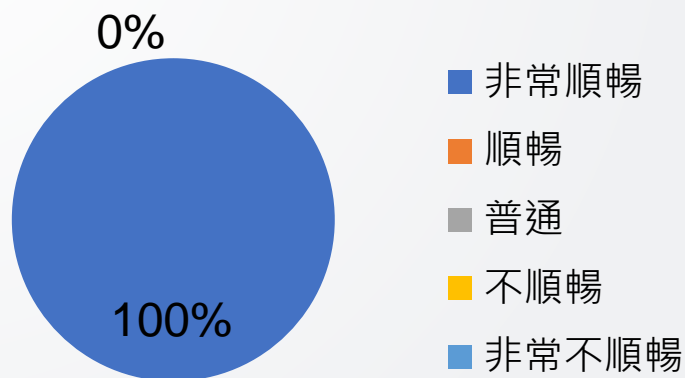
## 技術諮詢符合需求度



## 提供連線單位意見交流的機會

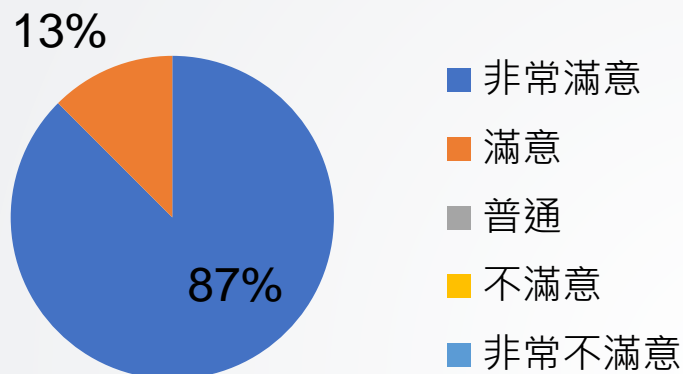


## 資安通報應變的協助處理

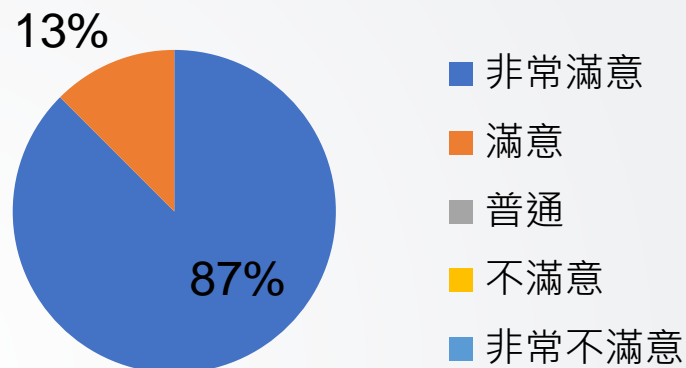


# 滿意度調查結果(2/3)

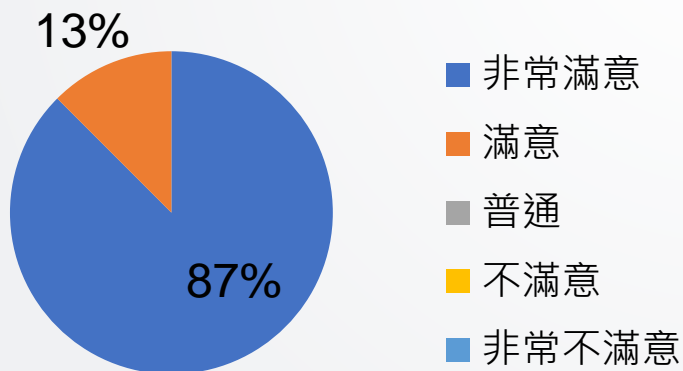
## 網路技術新知提升



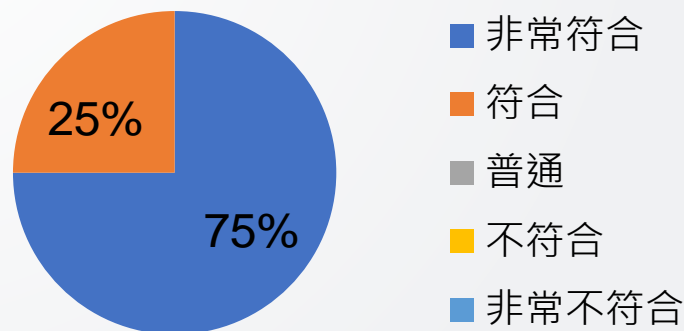
## 聯繫協調與溝通管道



## 臺灣學術網路相關政策

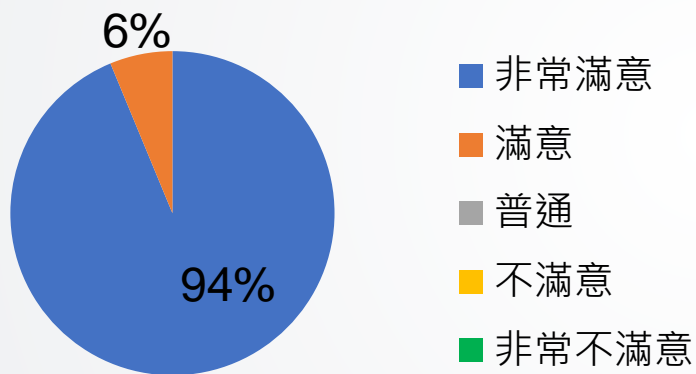


## 教育訓練需求符合程度

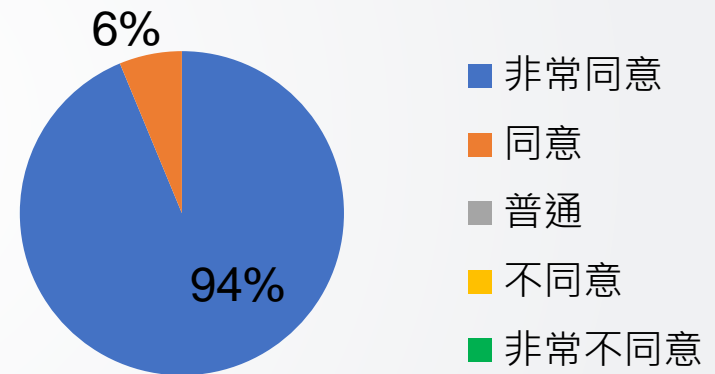


# 滿意度調查結果(3/3)

## 服務人員熱忱親和力滿意度

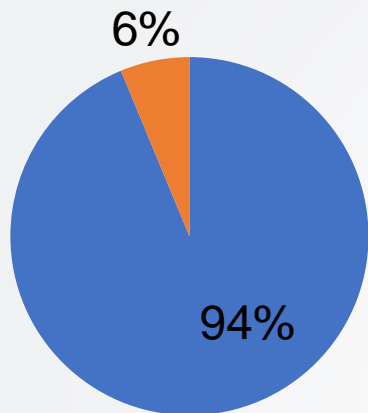


## 區網中心網站正確性及完整性



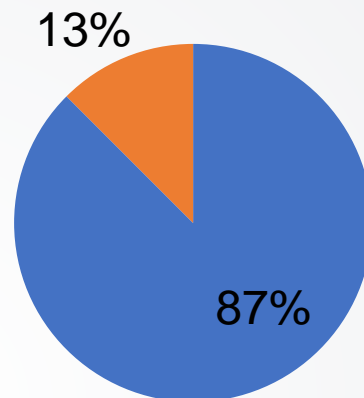
# 花蓮區網中心綜合整體服務的表現

111年



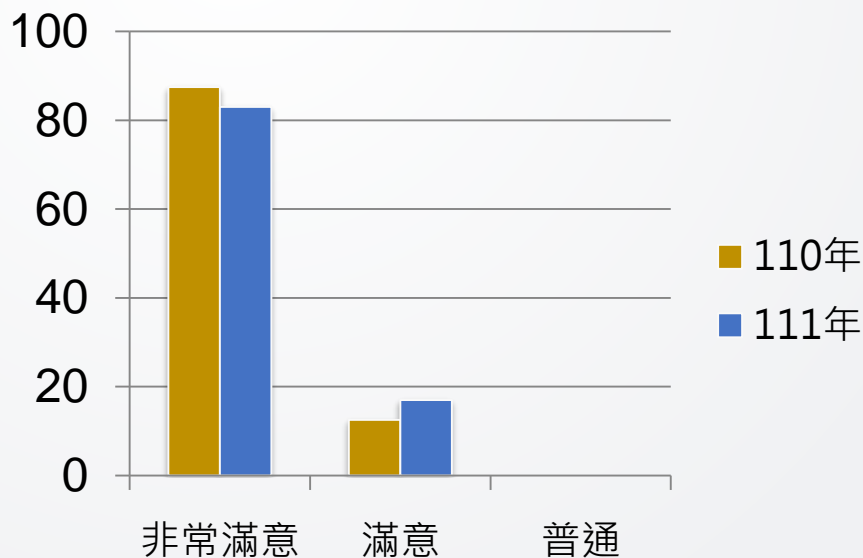
- 非常滿意
- 滿意
- 普通
- 不滿意
- 非常不滿意

110年



- 非常滿意
- 滿意
- 普通
- 不滿意
- 非常不滿意

■ 本區網「整體服務表現」年度比較



# 一 年度計畫所提績效指標辦理情形(1/3) —

預計達成目標	實際完成情形
預定花蓮區網DDoS 流量清洗設備服務申請使用率達10間。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 110.3.10已導入慈濟大學使用。</li><li>● 請承辦人針對DDoS進行線上說明，以及於區網會議中進行說明及推廣。</li><li>● 於調查中已有6間學校有意導入。</li></ul>
欲到點服務或遠端服務的學校達5所。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 服務學校已達9所，請參考簡報p28~30。</li></ul>
預計協助5所連線學校代管DNS之服務，如異常處理、設定。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 目前由花蓮區網中心代管DNS的學校共5所(玉里高中、花蓮高農、花蓮高工、花蓮女中、花蓮高中)。</li><li>● 已於111年內分別針對5所學校進行設定處理，詳細請參考簡報p28~30。</li></ul>
預計單位增加兩張證照。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 今年人員已取得1張ISO27001 LA。</li><li>● 預計今年12月取得1張資安職能證書。</li></ul>



# 一 年度計畫所提績效指標辦理情形(2/3) —

預計達成目標	實際完成情形
預定至少辦理6場資訊與資安推廣活動，其中包含一個實務的課程。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 開課10場課程，1堂實體課程、9場線上課程，請參考簡報p42。</li></ul>
至全部16所連線單位到點檢視IPv6環境。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 今年9月與大漢技術學院以線上方式討論IPv6相關事項。</li><li>● 部分連線單位因設備、經費、人力的問題，因此目前尚未完成IPv6之建置。</li></ul>
至14個連線高中職及大專院校檢視Eduroam環境。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 因今年疫情關係，改變方法從線上聯繫協助協助14所學校進行協助。</li></ul>
預計協助2所區網連線學校建置IPv6環境。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 於今年9月以線上會議形式協助大漢技術學院於IPv6環境建置基礎事項。</li><li>● 部分連線單位因設備、經費、人力的問題，因此目前尚未完成IPv6之建置。</li></ul>

# 一 年度計畫所提績效指標辦理情形(3/3) —

預計達成目標	實際完成情形
召開本區網管理會2次。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 於今年8月已召開111年第一次區網會議。</li><li>● 第2場預計今年12月召開。</li></ul>
提供4所連線學校弱點掃描服務。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 已協助花蓮高工、花蓮高農、大漢技術學院、四維高中4所學校弱點掃描完成。</li></ul>
持續向連線學校推動Eduroam，預計協助2所連線學校完成導入。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 今年已協助玉里高中、花蓮商校2所學校導入Eduroam。</li></ul>

# 成效精進情形(1/5)

110年度改進意見	成效精進做法
SIP 建置。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 本校已於今年年初完成數位化機，全面支援SIP。</li></ul>
資安事件完成率可以加強。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 110年資安事件完成率99%。</li><li>● 111年資安事件完成率已達100%。</li></ul>
對連線網路流量資安管理、處理及協助。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 區網有提供窗口聯絡資訊，並提供服務表單，若連線單位有相關需求及問題時，可透過各種管道與區網同仁聯繫，區網同仁將盡快處理及給予協助。</li></ul>

# 成效精進情形(2/5)

110年度改進意見	成效精進做法
相對應建立較多資安防護設備，可加強提供問題發現及協助。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 提供區網連線單位多元溝通管道，如發現問題及異狀，將迅速聯繫連線單位窗口，或窗口有問題時，能透過電話、信箱或LINE即時詢問，區網人員將迅速回覆及處理。</li></ul>
區網中心管理會議出席率請可再加強提升。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 辦理區網會議前，會在花蓮區網群組中詢問各老師方便出席的時間。</li></ul>
漫遊中心與區網特色管理。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 漫遊中心與花蓮區網業務性質不同。</li><li>● 本中心執行特定業務外，並協助確保漫遊中心機房設備維運妥善率、與教育訓練等行政業務。</li></ul>

# 成效精進情形(3/5)

110年度改進意見	成效精進做法
<p>資安通報：應變處理平均為 4.17 小時，事件處理平均為 4.6 小時，建議可精進縮短至內 1 小時，同時事件完成率為 99%，建議明年可達 100%。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 今年資安通報如下 應變處理平均時數：0.06 事件處理平均時數：0.74 事件完成率：100%</li></ul>
<p>IPv6 之導入已有初步成效，建議明年度可達成所有連線學校皆具備此功能。若無法完成，建議可了解其問題為何？DNS 版本更新亦同。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 本區網於區網會議上再次推廣IPv6，並與連線單位安排時間，派員至各連線學校協助查看網路架構與設備，並給予適當建議與協助。</li></ul>

# 成效精進情形(4/5)

110年度改進意見	成效精進做法
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。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 為符合資通安全管理法之要求，本區網分享資安相關訊息(法規、稽核、教育訓練等)及提供協助：</li><li>● 111/8/2 111年花蓮區網第一次會議中分享近期教育訓練資訊，有資安時數之講座可讓連線單位人員獲得資安時數，進而符合資通安全管理法之要求。</li><li>● 111/9/13協助花蓮特教學校資安稽核，請稽核人員至該校協助稽核。)</li></ul>
區網的特色並不明顯，希望能盡力達成一區網一特色。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 本區網除完成應該執行業務外，盡可能以現有人力與技術，協助教育部進行計畫案推動，如「臺灣學術網路(TANet)內容傳遞網路建置計畫 - 第二期」。</li></ul>
區網本身為無線網路之交換中心，若本身之連線單位尚有學校未導入EDUROAM，似乎說不過去，故建議明年加把勁來完成。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 將持續推廣，並於區網會議中與連線學校安排時間前往各校檢視環境。</li></ul>

# 成效精進情形(5/5)

110年度改進意見	成效精進做法
<p>明年度預計推動工作，建議訂定高標準之 KPI 值。例如明年到點服務部分建議至少至每校(5 次增加至 16 次)一次服務，協助解決相關問題。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 以本區網能力範圍，盡可能規劃區網推動工作之KPI值。</li></ul>
<p>在書面成果報告中，對網路維運狀況應可提供更詳細的說明，以呈現維運常態。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 透過N-Reporter網路流量分析報表軟體蒐集來自Router、IPS及FW設備的所有log，可偵查外部和內部威脅的情況，並能提供即時報表分析。</li></ul>

# 成效精進情形(4/6)

110年度改進意見	成效精進做法
<p>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。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 除了在TANet及Hinet 的入口建置本區網DDoS流量清洗設備外，進入本校流量會透過網路分流設備GigaVUE-HC2，先進出本校DDoS流量清洗設備，然後再進出IPS設備，校內所有的P2P流量是由IPS設備進行阻擋，有效減少智財權侵權事件。</li><li>● 任何要進入本區網的流量會先經過入侵偵防設備Palo Alto PA-5050及防火牆Fortigate 3810A的過濾，以阻擋所有不正常的流量。</li></ul>
<p>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。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 本單位同仁有參加相關之研討會、課程，如TACERT、中興大學、成功大學、教育部、台灣大學、政治大學、陽明交通大學，並於今年舉辦講座，邀請講師為本單位及區網連線學校帶來網路相關技術及新知。</li></ul>



# 成效精進情形(4/5)

110年度改進意見	成效精進做法
倘若以提供異地備援作為區網的特色服務，建議能夠有詳細的服務成效分析。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 台東大學：59% (2.2T 使用 1.3T)</li><li>● 慈濟大學：63%(500G 使用316G)</li><li>● 宜蘭大學：主機代管(自購NAS)</li><li>● 海洋大學：38%(2T 使用761G)</li><li>● 花蓮高商：26%(2T 使用535G)</li><li>● 花蓮高工：19%(2T 使用389G)</li><li>● 花蓮縣網：83%(2.4T 使用2T)%</li></ul>
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。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 每年區網均會規劃至少六場的教育訓練，並包含實務的部分，也會詢問區網連線單位的需求，進而規劃及尋找相關資訊、講座提供給連線單位參考，其他區網或單位若有舉辦網路及資安相關教育訓練課程時，也會詢問主辦單位，是否有開放連線學校參加，並將課程資訊轉知給連線單位。</li></ul>

# 成效精進情形(4/5)

110年度改進意見	成效精進做法
<p>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、IPv6、eduroam，宜用更清楚的質化和量化敘述來呈現。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 將年度目標具體化，並詳細說明達成的方法，以及將年度目標以量化方式呈現。</li></ul>

# 綜合建議

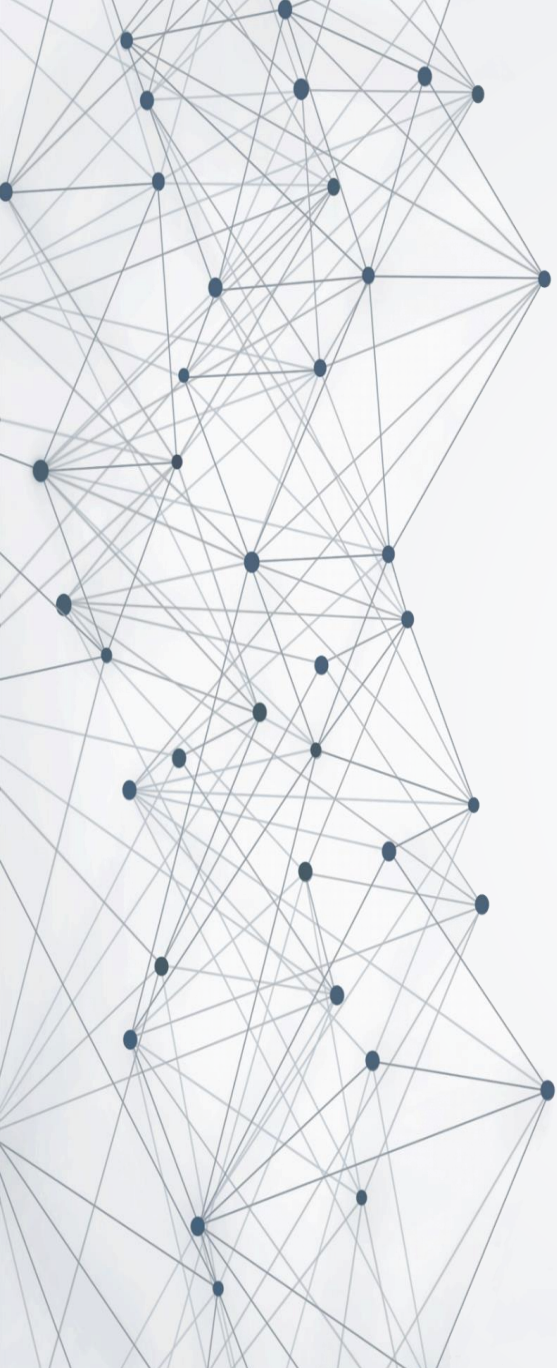
- ▶ 若未來疫情趨緩，轄下連線單位建議，因交通路程遙遠，希望未來所舉辦的說明會或研討會能有東部場（花蓮場），或是能多以線上方式進行。
- ▶ 轄下連線單位建議，請教育部考量開設教育體系網管技術相關的線上培訓課程。
- ▶ 連線單位希望資安、個資相關研討會能增加場次。

# 112年度預計推動之重點工(1/2)

- ▶ 提升連線學校諮詢的模式，於花蓮區網網頁中增加問題集資料內容與提供多元諮詢方式，視需求與配合其時間，派員到點服務。
- ▶ 派員協助連線單位ISMS稽核業務。
- ▶ 與各連線單位分享資通安全管理法最新相關訊息，提供資安、個資管理之經驗。
- ▶ 持續提供已代管DNS於本區網的連線單位(玉里高中、花蓮高農、花蓮高工、花蓮高中、花蓮女中)後續應用服務。
- ▶ 提升連線學校資安防護，協助連線學校安裝弱點掃描系統或開放防火牆讓本區網協助掃描。
- ▶ 提高與連線學校資安通報與線路異常的告知效率，建置LINE BOT即時於群組與各連線單位通知訊息。
- ▶ 與連線單位推廣本區網DDoS 流量清洗服務，目前有1間連線學校已使用此項服務。

# 112年度預計推動之重點工(2/2)

- ▶ 辦理網路或資安相關教育訓練，詢問連線單位的需求，依照其需求找尋講師，以及提供相關教育訓練、研討會、課程資訊。
- ▶ 轉知相關單位所辦理之研討會、課程資訊（例如教育部、TACERT、區網、大學等等），以提供更多的管道給連線單位參與。
- ▶ 持續提供連線單位(玉里高中、花蓮高農、花蓮高工、花蓮高中、花蓮女中)DNS代管服務。
- ▶ 持續協助IPv6之建置，給予適當建議及協助(例如：檢視環境、設備、提供建置之經驗)。
- ▶ 執行完成「臺灣學術網路(TANet)內容傳遞網路建置計畫」。



**敬請指導!**