114年度區域網路中心
年終成果報告

竹苗區域網路中心 國立陽明交通大學 資訊技術服務中心

中心主任 施仁忠 教授

報告人 高義智 博士

114年11月20日

大 綱

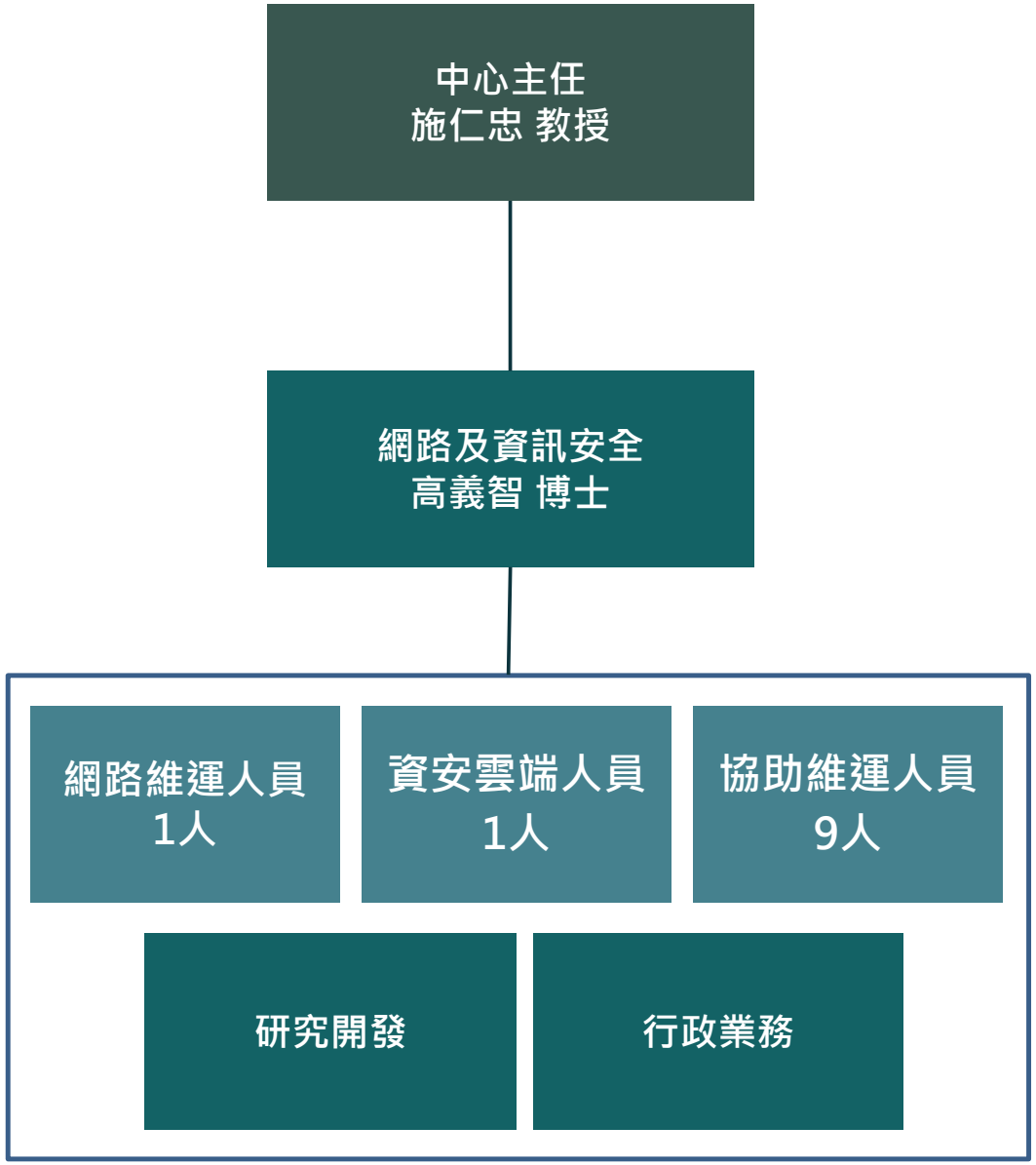
1. 基本資料及運作情形
2. 網路維運管理
3. 服務與活動辦理
4. 資通安全管理
5. 創新服務
6. 114年度計畫績效指標辦理情形
7. 115年度規劃推動

1. 基本資料及運作情形

- 區網組織架構
- 區網維運人員證照統計
- 網管及資安人力運用
- 區網網路拓墣圖
- 區網連線單位
- 連線單位類別及頻寬統計

區網組織架構

- 教育部補助款專職人員：2人
  - 網路維運１人、資安雲端１人
- 兼任參與維運所投入人力：9人



區網維運人員有效專業證照統計

類型	證照	人數
網路類	Cisco Certified Internetwork Expert(CCIE)	1
	Cisco Certified Network Associate(CCNA)	1
資安類	Certified Ethical Hacker(CEH)	3
	Certified Ethical Hacker Practical(CEHP)	1
	Certified Ethical Hacker Master(CEH Master)	1
	The CREST Practitioner Security Analyst (CPSA)	1
	EC-Council ECSA	1
	Computer Hacking Forensic Investigator(CHFI)	1
	資安職能證書	2
管理類	ISO/IEC 27001	7
	ISO/IEC 27701	4
	Project Management Professionnal(PMP)	1

網管及資安人力運用

- 教育部補助款專職人員：2人（網路維運１人、資安及雲端１人）

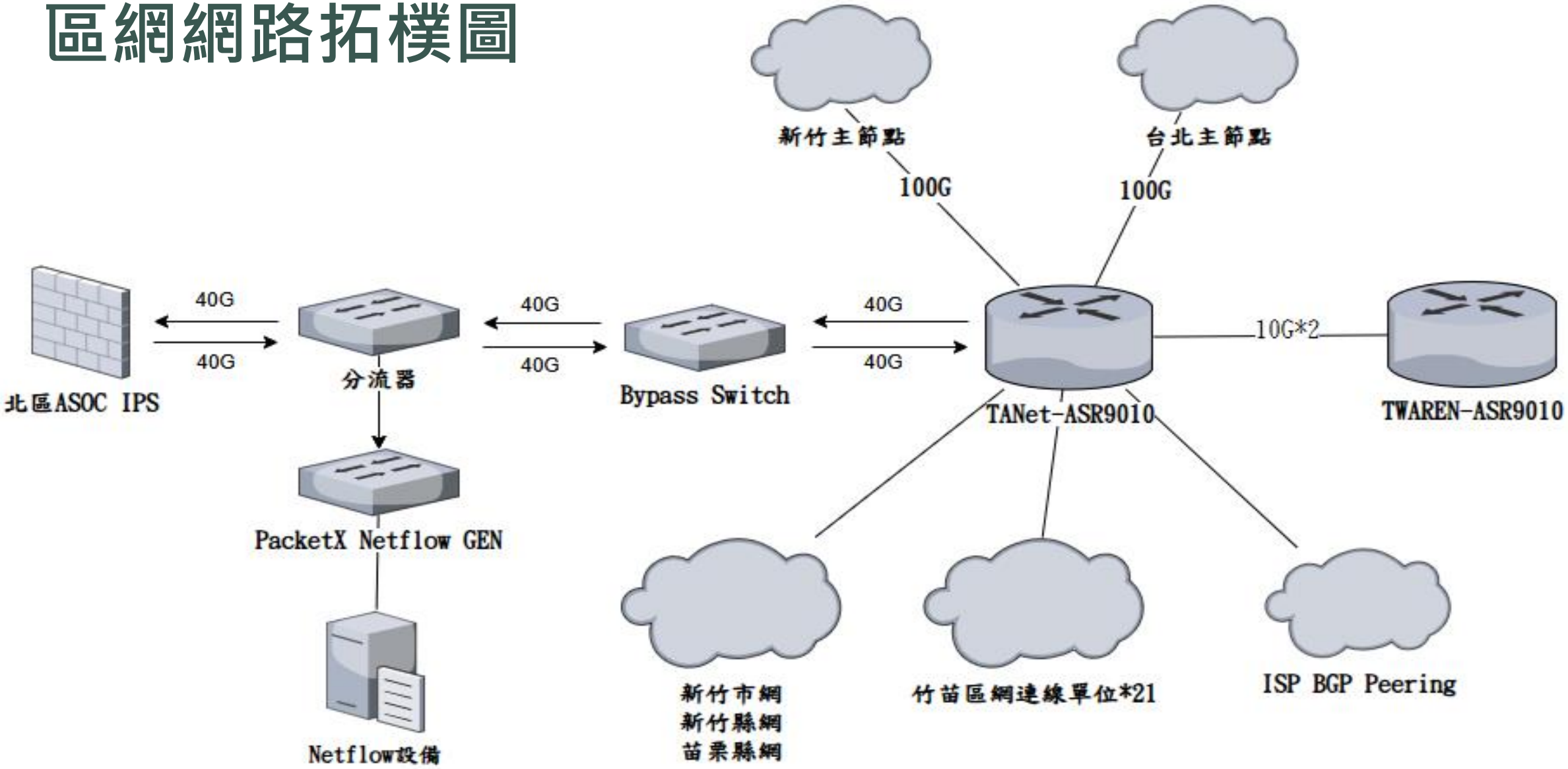
網管維運人員工作執掌

- **TANet竹苗區網網路維運**
  - 維護竹苗區網與 ISP 業者 BGP peering
  - 維運骨幹網路
  - 維運網路監控系統
  - 維護虛擬主機系統
  - 維護網頁公告平台
  - 維護DNS服務
- **協助連線單位建置服務**
  - 建置單位內網管系統
  - 建立IPv6網路環境
  - 導入eduroam無線網路漫遊服務
- **辦理教育訓練**
  - 舉辦教育訓練課程

資安及雲端人員工作執掌

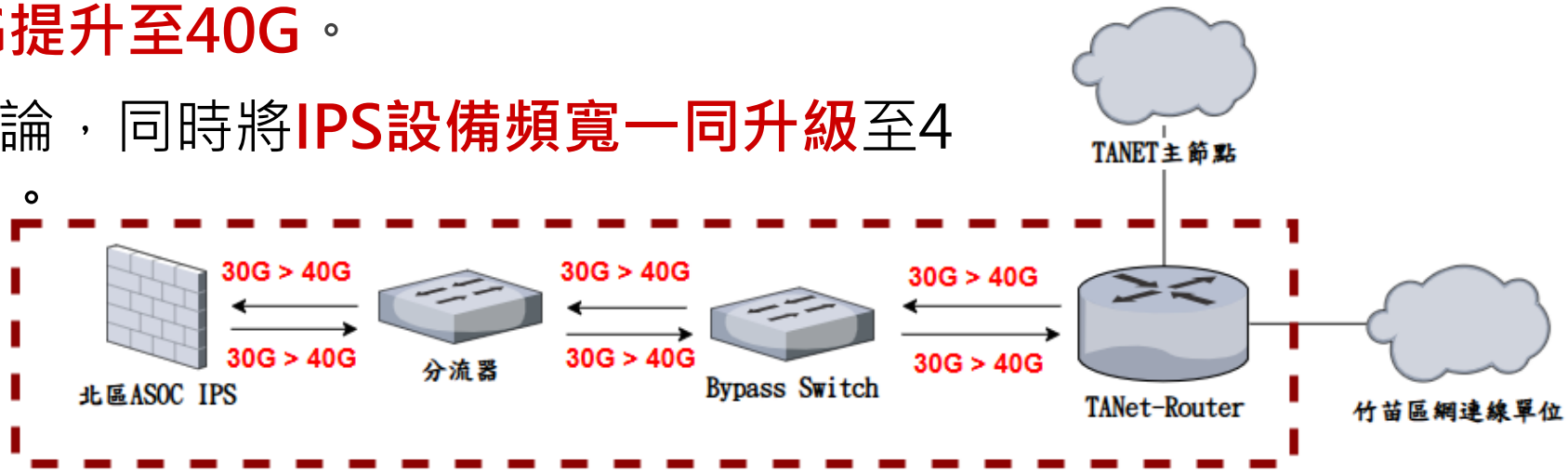
- **協助連線單位資安業務**
  - 落實ISO27001相關事項並接受第三方稽核
  - 維護及審查教育機構防洩漏個資掃描平台
  - 執行教育部資安通報
  - 處理竹苗區網中心資安事件
  - 提供資通系統安全檢測服務
- **協助雲端管理**
  - 協助各單位進行教育部資安通報演練
  - 管理TANet設備資訊機房
- **提供弱點掃描及滲透測試服務**
  - 舉辦資通系統安全滲透測試
  - 維運網站弱點掃描平台

區網網路拓樸圖


新竹主節點
台北主節點
100G
100G
北區ASOC IPS
40G
40G
分流器
40G
40G
Bypass Switch
40G
40G
TANet-ASR9010
10G*2
TWAREN-ASR9010
PacketX Netflow GEN
Netflow設備
新竹市網
新竹縣網
苗栗縣網
竹苗區網連線單位*21
ISP BGP Peering

區網網路頻寬升級

- 由於數位教學發展，於每個學期開始時，時常需要進行大量的資訊設備更新。而在大量設備同時進行系統或軟體更新期間，導至原先區網導流至IPS設備時發生頻寬滿載。
- 為了緩解區網網路頻寬壅塞問題，區網中心已於114年2月完成**路由器、分流器以及旁路交換器之間的頻寬**升級，由**30G提升至40G**。
- 與ASOC團隊討論，同時將**IPS設備頻寬一同升級**至4路10G，共**40G**。



區網連線單位

TANet HCRC

- 竹苗區域網路中心共 24 所連線單位。

縣(市)網中心	大專院校	高中職	研究機關
• 新竹市教育網路中心 • 新竹縣教育網路中心 • 苗栗縣教育網路中心	• 陽明交通大學 • 聯合大學 • 玄奘大學 • 中華大學 • 元培科技大學 • 育達科技大學 • 明新科技大學 • 敏實科技大學 • 仁德醫專 • 中華科技大學(新竹分部) • 中國科技大學(新竹分部)	• 新竹高中 • 新竹高商 • 曙光女中 • 世界高中 • 實驗高中 • 光復中學 • 忠信高中	• 食品工業研究所 • 台灣半導體研究中心 • 新竹縣文化局
3	11	7	3

連線單位類別及頻寬統計

頻寬＼單位	縣(市)網中心	大專院校	高中職	研究機關	合計
20G	3	-	-	-	3
10G	-	2	1	-	2
1G~<2G	-	5	3	1	10
100M~<500M	-	4	3	2	9
合計	3	11	7	3	24

- 註：其中有陽明交通大學、新竹高中、新竹高商、光復中學以及台灣半導體研究中心，共5間單位，以實體光纖與區網中心介接。

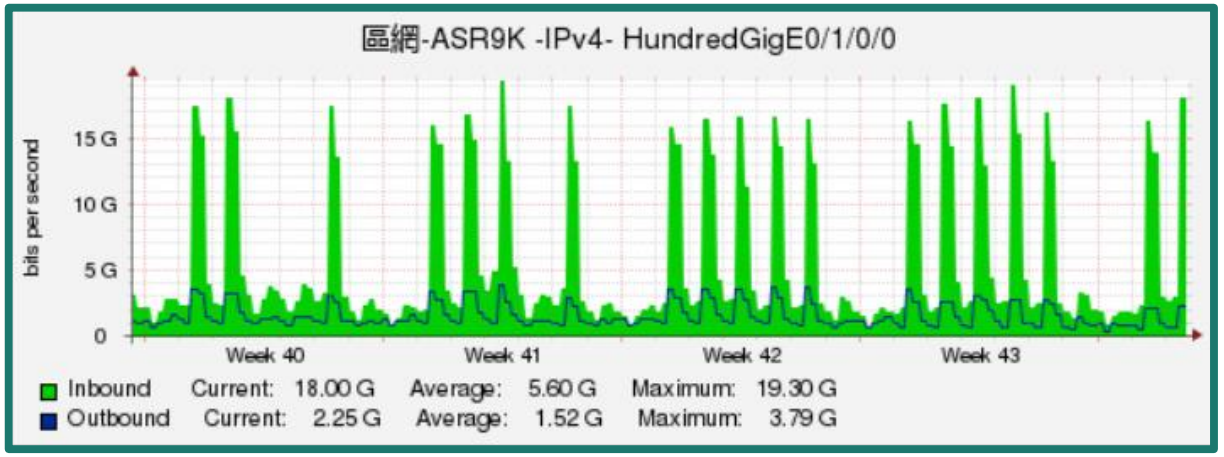
2. 網路維運管理服務

- 骨幹網路可用率
- 網路流量監控管理
- Netflow設備升級
- Netflow服務應用
- Netflow資安檢視
- DNS資安防護服務
- 連線單位交流群組 – LINE
- 異常通報系統 – Slack
- 機房空間管理配置
- 機房環境監控

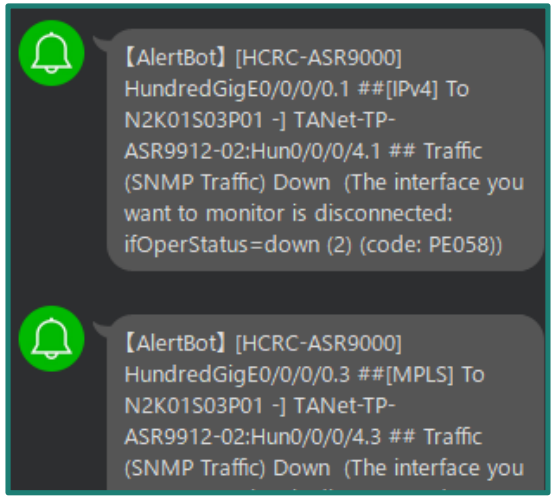
骨幹網路可用率

- **【即時流量】骨幹網路可用率**
  - 114年度竹苗區網骨幹網路總體可用率達

    100%。



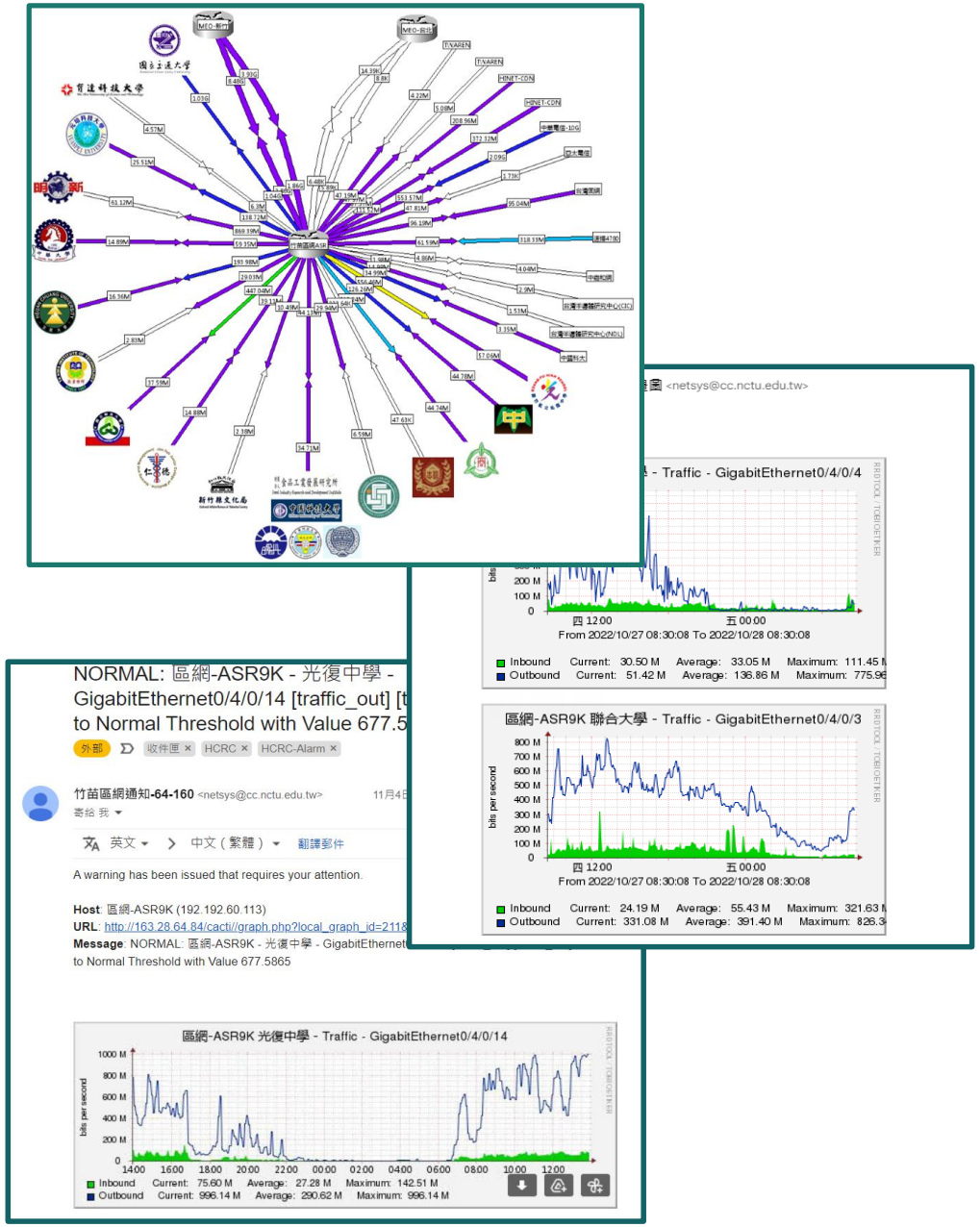
- **【監控機制】自動告警線路情形**
  - 區網中心透過監控系統程式進行流量監控，並供網路管理人員掌握即時的流量資訊。若發生線路異常或是頻寬接近滿載之情形，將會發送告警予管理人員。



2 網路維運管理服務

網路流量監控管理

- **提供Cacti網路流量監控查詢**
  - 連線單位可透過區網網站檢視即時網路流量與歷史網路流量。
  - https://www.hcrc.edu.tw/graph/
- **每日定時寄發監控結果**
  - 各單位獨立設定網路流量圖，於每日上午8:30自動寄信通知單位網管老師前一日網路使用情形。
- **流量承載告警通知**
  - 監控各連線單位頻寬，若頻寬承載達 **90%** 將自動寄發E-mail提醒單位網管人員。



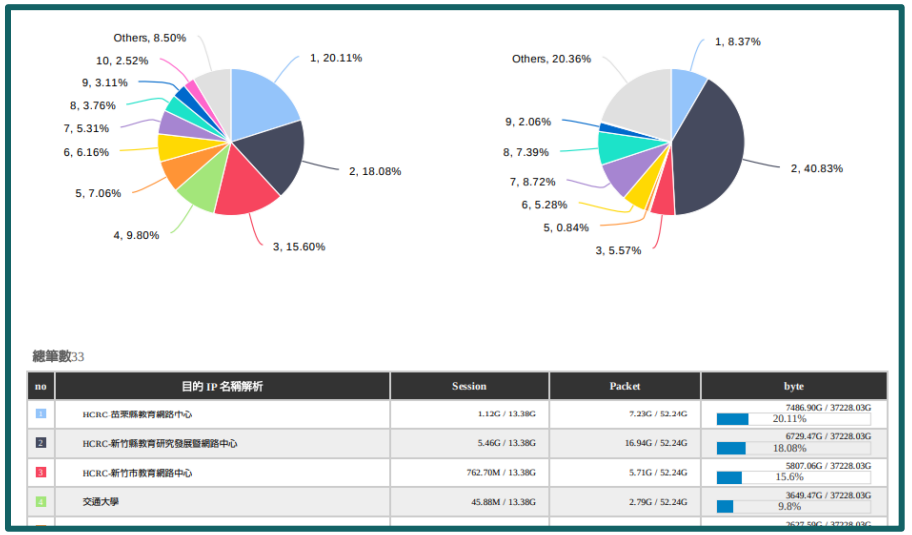
Netflow分析服務

- 為提供區網連線單位優質的資安服務機制，導入Netflow流量分析服務。
  - 當網路異常發生時，可以**快速檢測異常原因**，以提升網路可用性及安全性。
  - 提供**黑名單情資**，可以方便查閱異常連線是否為惡意攻擊所導致。
  - 流量log可**儲存至6個月**，以供區網連線單位查詢相關紀錄。

Netflow服務應用

流量分析

- 依照連線單位建置個別所屬領域，提供單位網管老師檢視分析流量之情形。

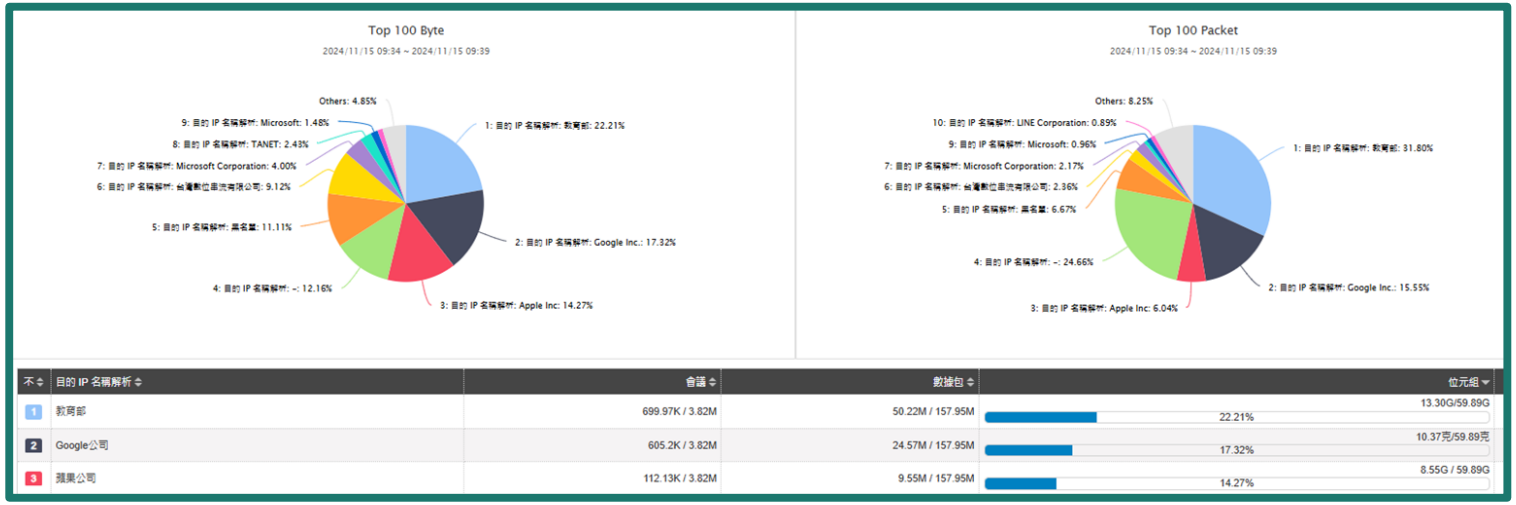


應用服務下載量排名統計

- 寄發區網連線單位內的連線國家排名統計表給單位網管老師。

紀錄週報表

- 每週統計區網各連線單位的網路下載量，並寄發給單位網管老師。



Netflow資安檢視

異常行為分析

- 系統自動分析外部IP行為，分類出Brust Force、Host Scan、Port Scan等異常網路行為。

所屬領域	異常項目	攻擊者 IP	攻擊者區域	受害者 IP	受害者區域	協定	目的 Port	Session	Packet	Byte	開始時間	結束時間	瀏覽
Global	TCP SYN Host Scan	81.161.229.107	DE			TCP	5555	73.65K	74.23K	4.19M	2022/10/16 08:31	2022/10/16 09:10	
Global	TCP SYN Host Scan	192.241.205.51	US			TCP	44277	3.31K	3.31K	232.57K	2022/10/16 09:10	2022/10/16 09:10	
Global	TCP SYN Host Scan	185.167.97.38	NL			TCP	44818	1.58K	1.58K	92.04K	2022/10/16 09:10	2022/10/16 09:10	
Global	TCP SYN Host Scan	202.168.152.251	KR			TCP	4153	85.47K	85.47K	4.51M	2022/10/16 06:20	2022/10/16 09:10	
Global	TCP SYN Host Scan	45.93.16.71	US			TCP	50802	857.61K	861.41K	48.01M	2022/10/16 00:00	2022/10/16 09:10	

異常連線偵測及檢視

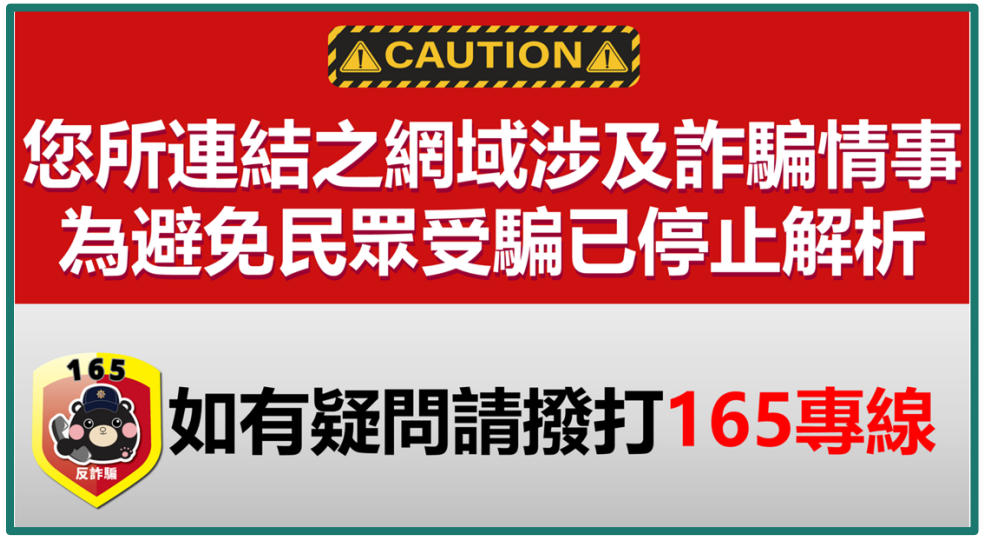
- 依據IP Seesion及Packet數量分析是否異常行為，如達到系統限制閥值，將**自動加入系統黑名單**，提供管理人員檢視惡意連線。

編輯		所屬領域	類型	IP / FQDN / Protocol:Port	風險等級	建立時間
		Global	IP	150.158.13.77	Low	2024/11/15 14:40:00
		Global	IP	164.92.165.10	Low	2024/11/15 14:31:00
		Global	IP	146.88.241.74	Low	2024/11/15 14:09:00
		Global	IP	182.253.137.83	Low	2024/11/15 13:37:00
		Global	IP	121.224.39.38	Low	2024/11/15 13:26:00
		Global	IP	150.158.99.229	Low	2024/11/15 13:20:00
		Global	IP	46.42.240.176	Low	2024/11/15 12:48:00
		Global	IP	94.154.172.176	Low	2024/11/15 11:51:00
		Global	IP	103.173.197.153	Low	2024/11/15 10:58:00

DNS資安防護服務

【防護措施】導入RPZ安全防護

- 為提升網站連線安全性，本中心導入TWNIC Response Policy Zone (RPZ) 防護機制，提供全連線單位轉導服務。
- 已於114年度協助竹苗區網轄下全部單位完成導入RPZ之功能，以提升網站連線之安全性。



連線單位交流群組 — LINE

TANet HCRC

- **專屬互動分享交流群組**
  - 建立區網Line群組，能透過群組向連線單位即時提供資訊，同時能讓區網夥伴快速反應問題。
  - 如發生連線問題，透過群組通知，連線夥伴可共同討論查修情形，提升問題排除效率。

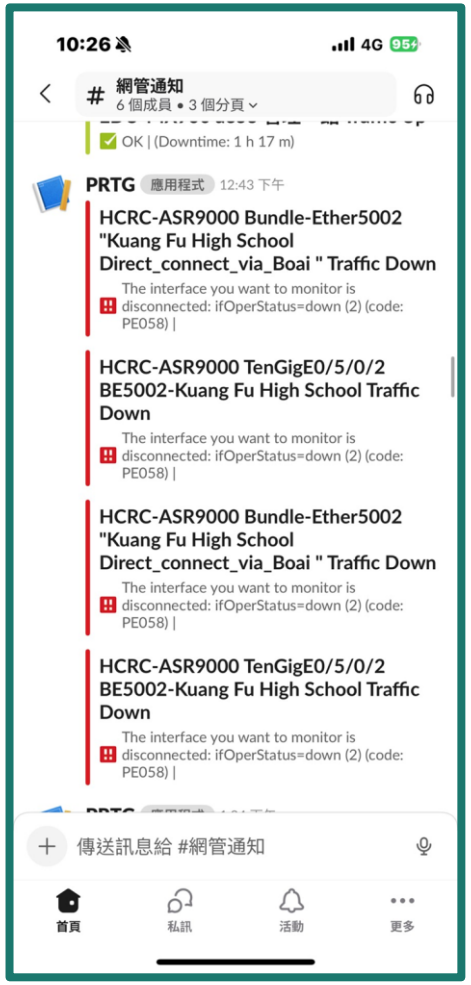
漏洞資訊分享

問題交流及討論

異常通報系統 – Slack

TANet HCRC

- **即時寄發通知網管人員**
  - 區網中心透過PRTG監控設備(ASR9K)上各校線路狀態，如出現異常則以**Slack即時通知**網管人員。
- **協助進一步確認問題**
  - 區網中心網管人員確認設備及線路狀態，並通知連線單位網管人員。



slack

異常發現與通報案例分享

- **問題發現：連線單位服務斷線**
  - 連線單位服務斷線，區網中心發現後於第一時間通報連線單位。
- **問題排除：**
  - 協助區網單位及廠商進行三方會議以快速核實問題及商討對策。
  - 經快速排查，發現外部光纖線路因故受外部工程影響，導致光纖線路完整性遭致侵害。
  - 請廠商盡速安排光纖線路熔接復原作業，以求於最小影響下恢復學校網路服務。

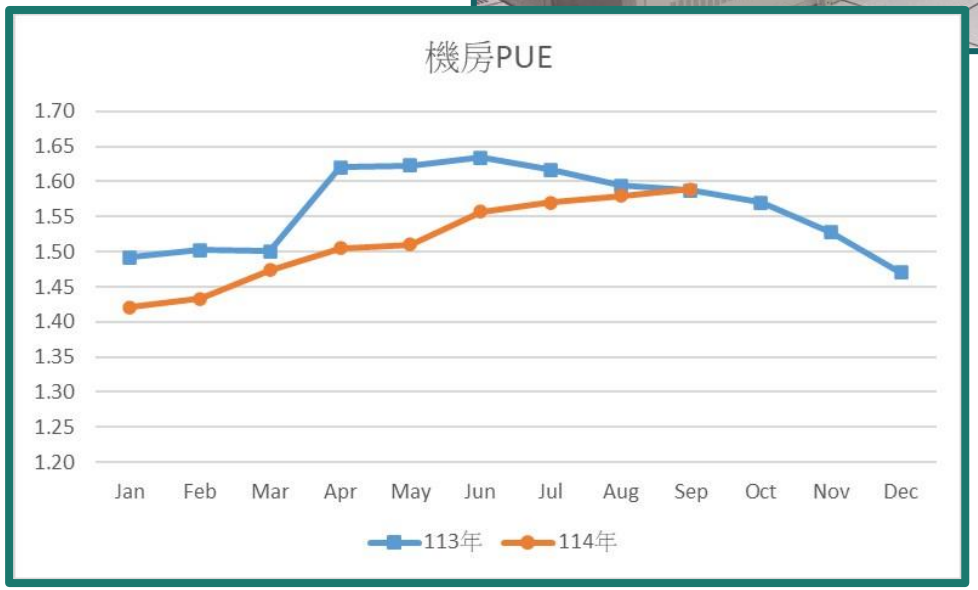
機房環境監控

採冷熱通道配置

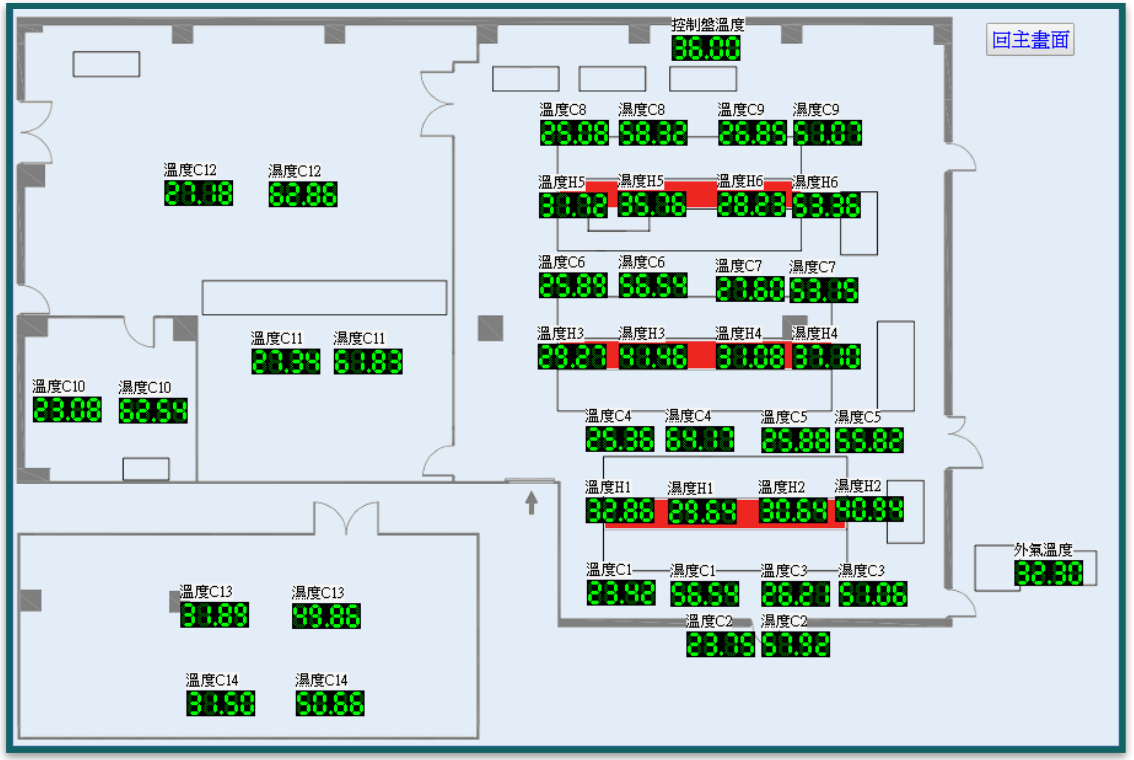
- 機房內通道採冷熱方式建置，降低能源使用。
- PUE全年平均：**1.52**
- 相較於去年1-9月有大幅降低使用效率。

結構化分區佈線

- 將光纖線路與網路相關設備進行分區，僅針對設備區域進行降溫，以節約能源。



機房環境監控

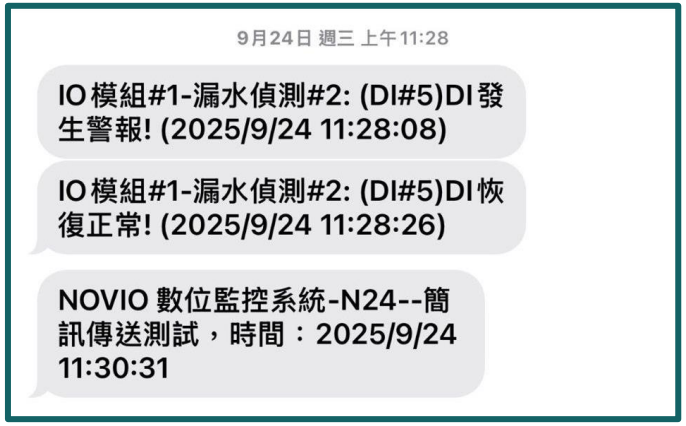


即時監控機房運作

- 本中心建置環控系統，機房管理員可24小時監控機房狀態，如電力、空調、溫濕度等參數。

異常告警機制

- 若發生異常狀況，如溫溼度超標，系統將即時寄發通知告知網管人員。



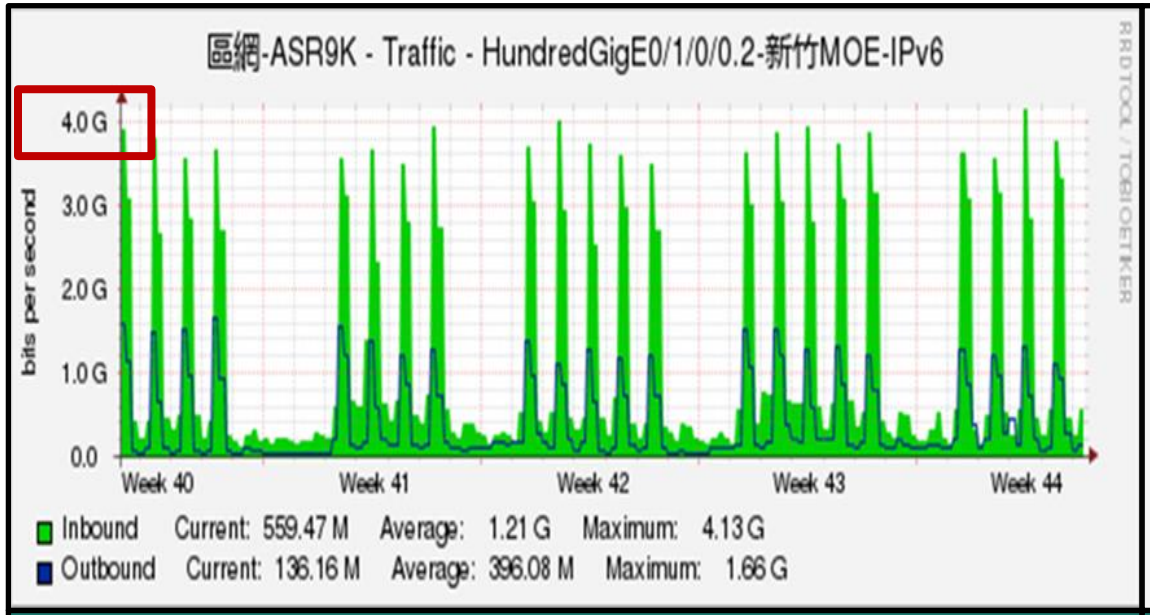
3. 服務與活動辦理

- 連線單位IPv6導入
- 無線網路eduroam服務
- 辦理管理委員會情形
- 辦理教育訓練及推廣活動情形
- 推廣資安情資
- 系統虛擬化服務
- 諮詢服務

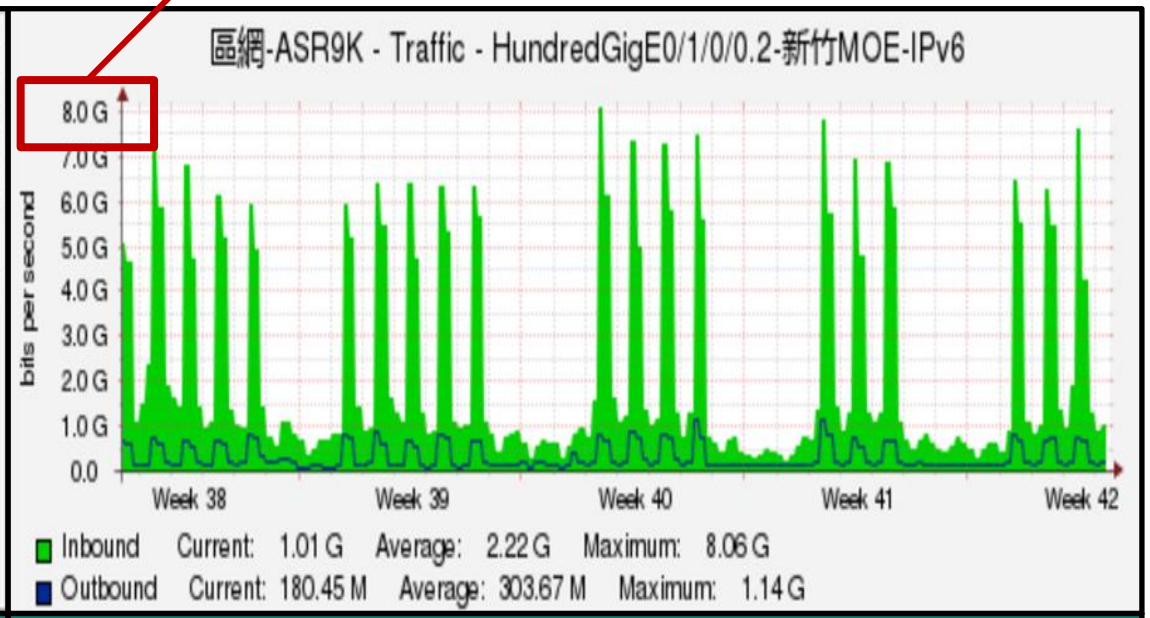
竹苗區網連線單位IPv6導入

- 連線單位已 **100%** 全數導入IPv6服務，並對外連線使用。

IPv6使用率提升顯著!



113年



114年

無線網路eduroam服務

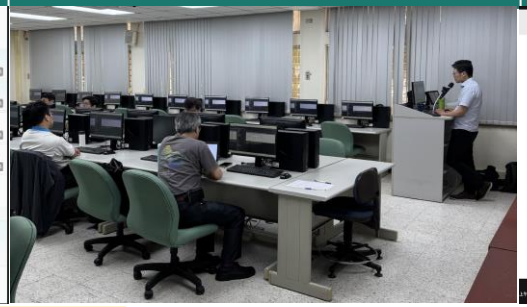
- **學術連線單位導入eduroam無線服務**
  - 114年度已完成竹苗區網轄下共21所學術單位導入，導入率已達 **100%**。
- **認證系統更新輔導**
  - 完成3所連線學校認證系統更新：
    - 新竹高商
    - 新竹高中
    - 忠信高中

管理委員會辦理情形

- 114年度召開2場竹苗區網管理委員會，出席率皆達 **100%**。

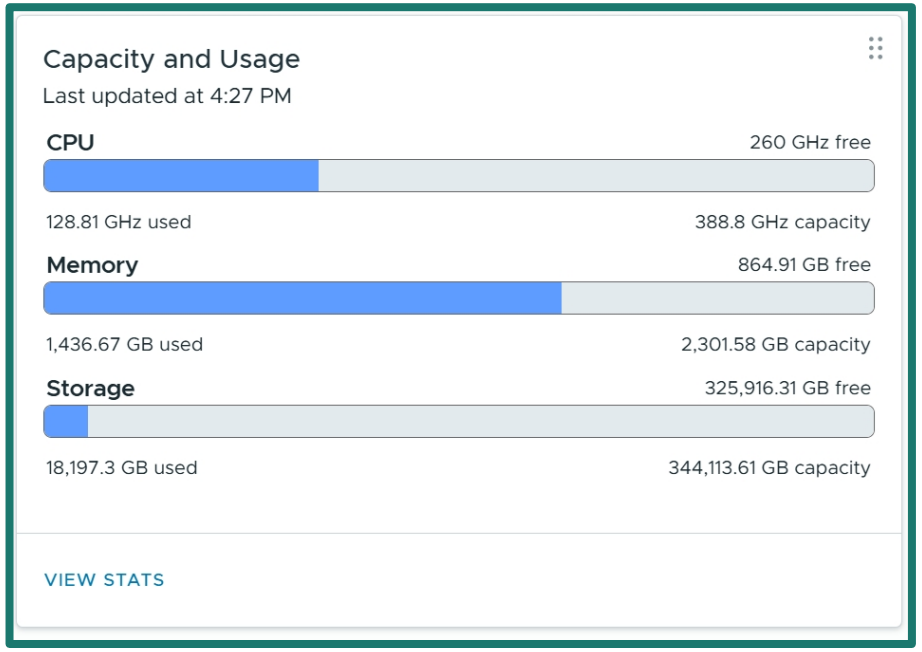
竹苗區網交流研討教育訓練

- **邀請業界、其他縣市網中心及學校之人員進行交流分享**
  - 本年度舉辦連線單位網管人員訓練 **5** 場次，累計 **30** 小時。
  - 類型包含**網路服務**、**系統技術**及**資安管理課程**，累積人次達位 **156** 位。

114年7月3日	114年7月16日	114年7月21日	114年8月13日	114年8月20日
校園資安與外部稽核實務與校園網路安全防護 41人(線上課程)	AI應用風險與資安防護 32人(線上課程)	資安健診工具實作 21人(實體課程)	容器安全入門 34人(線上課程)	滲透測試實務 28人(線上課程)
				

系統虛擬化服務

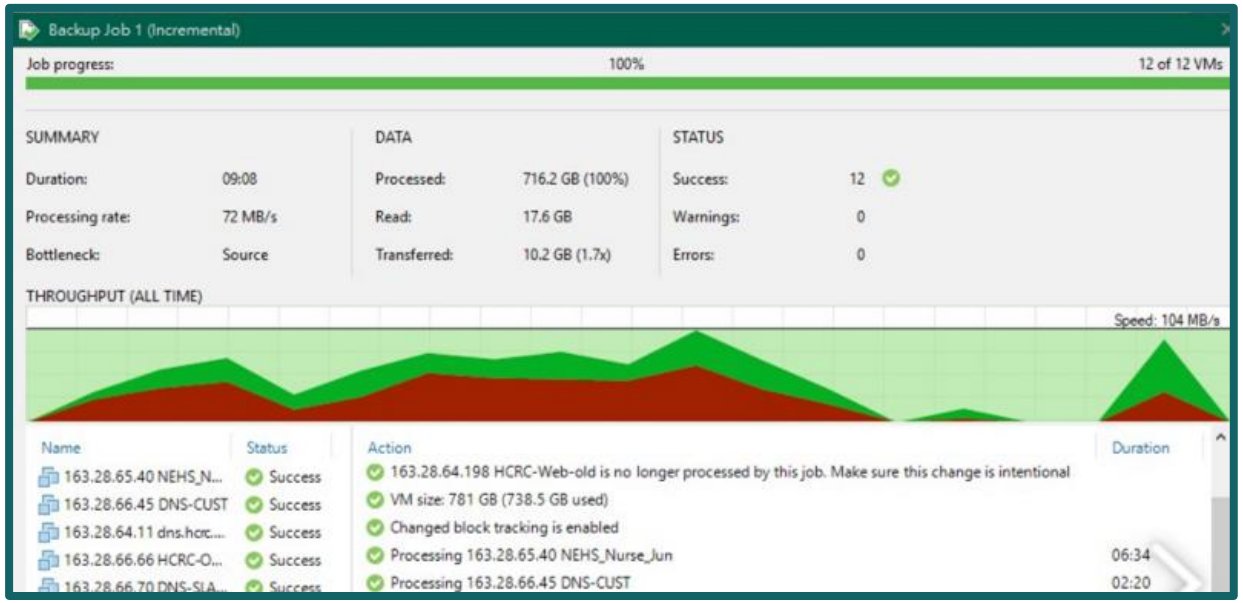
- **虛擬機建置服務**
  - 提供充足完善主機建置以及效能。
  - 建置兩台主機，具有**HA備援**。
- **系統主機使用量**
  - 完成**37台**虛擬主機建置。
  - 單位建置服務包含網站、DNS、eduroam等服務主機建置。



單位	主機建置數量
竹苗區網中心	8
新竹縣網路中心	13
新竹市竹科實驗中學	9
曙光女中	4
新竹高商	2
中華大學	1

系統虛擬化服務

- **提供完善資訊安全防護**
  - 更新**新型防火牆設備PA-5450**，並且具有**Load Balance**功能。
  - 提供具**Autoblocking**防護機制防火牆。
- **虛擬主機備份服務**
  - 提供區網虛擬主機每日差異備份及每週完整備份，主機備份完整度達**100%**。



Backup job: Backup Job 2_1

daily backup job for hcrc server group02

2024年11月17日 下午 10:00:11

Success	7	**Start time**	下午 10:00:11	**Total size**	1.3 TB	**Backup size**	37.5 GB
Warning	0	**End time**	下午 10:41:29	**Data read**	64.1 GB	**Dedupe**	1.2x
Error	0	**Duration**	0:41:17	**Transferred**	41.6 GB	**Compression**	1.5x

Details

Name	Status	Start time	End time	Size	Read	Transferred	Duration
163.28.65.42 NEHS-Library	Success	下午 10:00:26	下午 10:11:43	250 GB	9.7 GB	4.3 GB	0:11:17
163.28.65.41 NEHS_Nurse_Sen	Success	下午 10:00:26	下午 10:09:50	64 GB	9.8 GB	5.6 GB	0:09:24
163.28.65.44 NEHS_全誼教訓輔系統	Success	下午 10:00:26	下午 10:09:52	500 GB	29.8 GB	23.6 GB	0:09:26
163.28.65.40 NEHS_Nurse_Jun	Success	下午 10:00:26	下午 10:11:58	64 GB	8.9 GB	4.2 GB	0:11:32
163.28.65.45 NEHS_國小部官網	Success	下午 10:09:53	下午 10:12:39	100 GB	542 MB	242.5 MB	0:02:46
163.28.65.46 NEHS-JEDI	Success	下午 10:09:53	下午 10:13:20	80 GB	1.1 GB	418.6 MB	0:03:27
163.28.65.43 NEHS-雙語部網站	Success	下午 10:11:48	下午 10:13:53	250 GB	4.3 GB	3.3 GB	0:02:04

4. 資通安全管理

- 資通系統安全管理ISMS
- 營運持續演練計畫（BCP）
- 教育單位弱點檢測服務 –網站弱掃
- 竹苗區網弱點檢測服務 –主機弱掃
- 114年度資安事件通報統計
- 歷年資安事件通報處理成效

資通系統安全管理ISMS

完成竹苗區網中心ISO/IEC27001驗證

- 竹苗區網中心機房於**114年6月完成新版驗證**，確保證書有效性。
  - 導入範圍包含資訊機房環境之執行、維護與管理作業流程。
- 持續導入ISO/IEC 27001:2023驗證，以維持證書之有效性。

證書 TW24/00000748

SGS

下述組織

國立陽明交通大學

300093 新竹市東區大學路 1001 號

的管理系統已經過審核，並被證明符合下述要求

CNS 27001:2023

所涵蓋的活動範圍

由資訊技術服務中心提供核心業務及核心資通系統相關資訊安全管理活動涵蓋下列事項，與適用性聲明書版次 2.1 相符合：

• 學籍成績系統、校園單一入口、課務系統(課務管理系統、學生選課系統)、學務資訊系統和健康自主管理系統之開發、維護與運作。

• 資訊機房、校園骨幹網路、無線網路、電子郵件系統、雲端虛擬平台、AD/LDAP 認證系統和 DNS 網域名稱系統之維護與運作。

此證書的有效期自 2024 年 08 月 27 日 至 2027 年 08 月 27 日 且其有效性應繫於持續符合的定期稽核

版次 1. 原始註冊日期 2024 年 08 月 27 日

其它場區/合法實體之驗證活動於後續頁上列出

簽署

Stephen Pao

Director

台灣檢驗科技股份有限公司

24803 新北市五股區新北產業園區五工路 136-1 號

t +886 (02 2299 3939 - www.sgs.com.tw

本文件為真實的電子版證書，僅供客戶用於其商業用途，此電子證書允許其列印版本並將被視為副本。本文件由本公司依據可取得之 Terms and Conditions | SGS. 中之 SGS 驗證服務通用條款頒發，敬請注意其中亦已包含的責任範圍，賠償和司法管轄事項。本文件受版權保護，任何未經授權而對此文件的內容或外觀作出變更、偽造或篡改皆屬違法。

頁 1/2

營運持續演練計畫（BCP）

營運持續演練計畫

- 藉由多元情境之定期演練，確保異常發生時，得以及時通報並快速執行復原作業。
- 其情境安排諸如:市電供電異常、火災發生、網路中斷等，皆逐步規劃並確實執行。

供電系統動態測試記錄表

測試館舍：資訊館	測試日期：2025.7.15.
測試	進行資訊館電力有載測試。資訊館機房迴路電力切斷由緊急發電機(400KW)供電: 07:30 分資訊館機房迴路(CB21)電力中斷，35 秒後發電機緊急設備啓

IO模組#3-消防警報:(DI#6)DI發生警報! (2025/9/18 10:22:05)

angela@nycu.edu.tw
寄給 我

IO模組#3-消防警報:(DI#6)DI發生警報! (2025/9/18 10:22:05)
...

演練成果分享

案例一：電力異常演練

- 由於近年全台電力異常，為避免異常發生時，未能正確啟動備援機制，因此定期**每月辦理一次**模擬市電異常演練。
- 由區網人員、學校營繕組技師以及電力維護廠商共同參與演練。
- 藉由每月的演練測試，確保發電機服務於電力切換時能夠正確運作。

停電公告

施工原因：發電機有載測試

施工地點：資訊館

停電日期：114 年 9 月 16 日 星期二

【上午 07:30 至上午 08:30】 停電 1 小時

停電館舍:

資訊館

施工影響及注意事項

◎因停電施工等事宜，屆時將產生噪音、震動及造成出入不便之情事，請稍為忍耐。

◎施工、材料堆放處及廢棄物臨時置放區域，人員避免靠近，以免發生危險。

承辦單位：總務處營繕二組 電話：(03)5725763

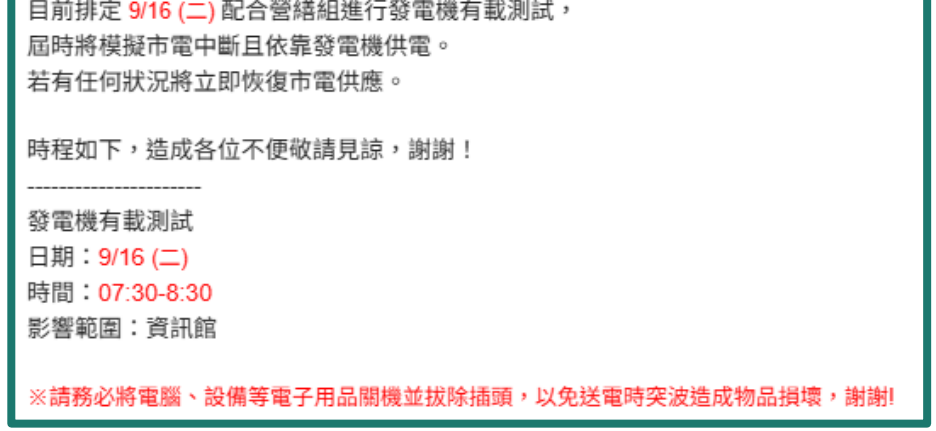
本校機電維護承辦人：陳先生(03)5725763

本校機電維護廠商:立丞電機實業有限公司(陳昌和先生:0985103810)

(郭健智先生:0937420004)

施工期間諸多不便敬請見諒 .....

PS:請務必將電腦及各式電子家電用品插頭拔除,以免送電時突波造成物品損壞。



Dear all

目前排定 9/16 (二) 配合營繕組進行發電機有載測試，
屆時將模擬市電中斷且依靠發電機供電。
若有任何狀況將立即恢復市電供應。

時程如下，造成各位不便敬請見諒，謝謝！

發電機有載測試
日期：9/16 (二)
時間：07:30-8:30
影響範圍：資訊館

※請務必將電腦、設備等電子用品關機並拔除插頭，以免送電時突波造成物品損壞，謝謝!

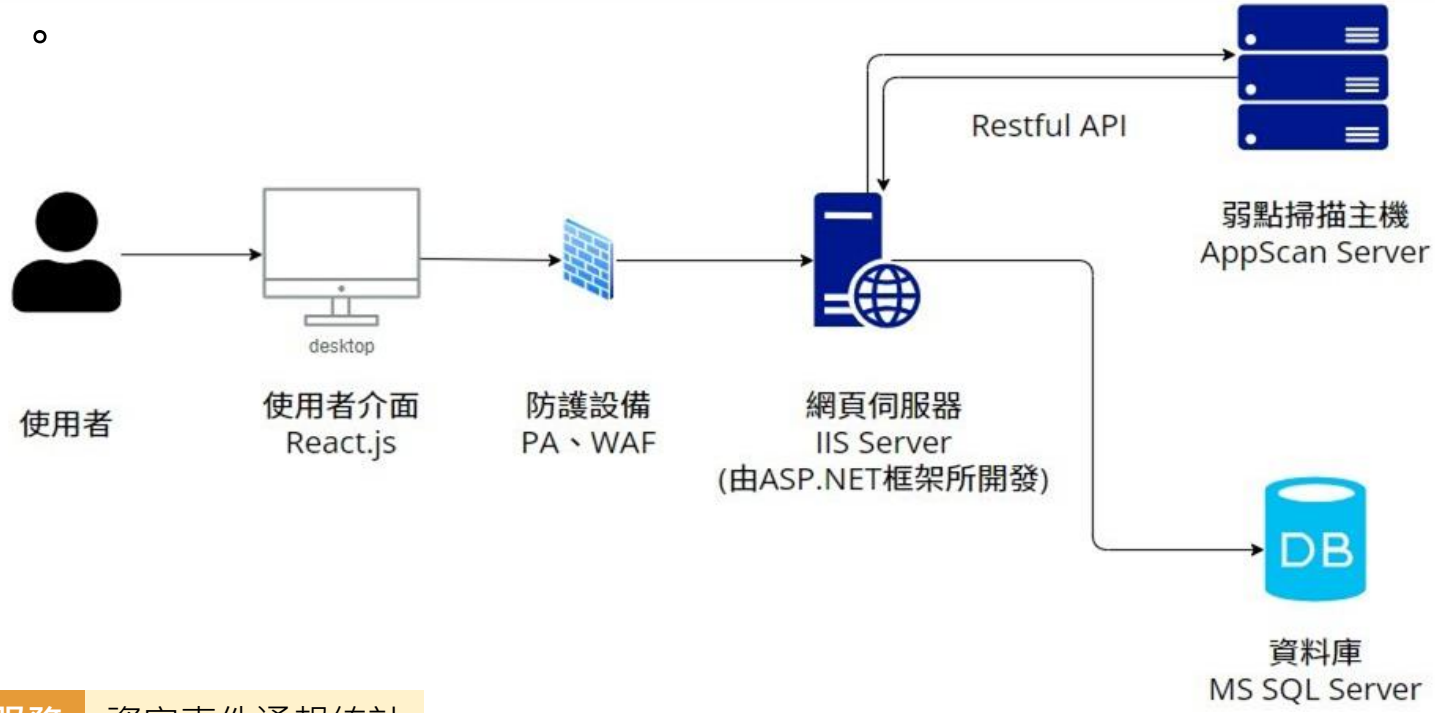
演練成果分享

案例二：市網中心骨幹網路演練

- 本次特應市網中心邀請共同進行BCP演練。
- 模擬當發生設備異常或ISP線路異常時，可能造成骨幹網路中斷，需要人員快速排除問題，以恢復連線服務。
- 透過市網人員、區網人員、廠商工程師以及ISP工程師共同參與，以期若未來類似問題發生時，人員可即時排查問題並執行通報及復原作業。
- 另建立網路連線恢復檢查SOP，由市網人員與區網人員一同確認設備、線路及路由是否皆正確有效提供服務。

竹苗區網中心弱點檢測服務

- 為提升竹苗區網單位資通系統安全性，本中心於113年1月起推出網站弱掃服務，特別建置「**教育體系網站弱點掃描服務平台（VA平台）**」。
- 提供全台學術單位之網站申請，採Appscan工具掃描，供單位自行登記排程使用。



竹苗區網弱點檢測服務 – 網站弱掃

協助教育單位網站弱點檢測服務

- 供AppScan弱掃工具給予連線單位進行服務申請。
- 本中心今年度協助竹苗區網單位掃描網站數量：**613 個**。
- 對於中風險以上之弱點，持續協助單位修補，並重新弱掃確認，目前正在追蹤數量仍有：222台。

單位	目前網站檢測數量
陽明交通大學	424
新竹市網路中心	1
新竹縣網路中心	4
苗栗縣網路中心	148
曙光女中	9
忠信高中	1
光復高中	6
聯合大學	1
育達科技大學	6
元培科技大學	12
中華大學	1

網站累計總數量	重風險數	高風險數	中風險數	低風險數	追蹤中
613	37	74	111	326	222

竹苗區網弱點檢測服務 – 主機弱掃

主機弱點檢測平台正式上線

- 主機弱點檢測平台已於114/4/1，提供區網單位於網站中進行主機弱掃申請。

協助連線單位系統主機弱點檢測服務

- 本中心提供**Nessus**弱掃工具，供連線單位申請系統主機弱掃服務。
  - 已完成掃描主機數量：**160 台**
  - 其中高風險約 **4台**，中風險約 **22台**。

主機弱點定期輔導追蹤

- 輔導尚未修補漏洞之單位提出修補時程，並逐月關切其修補情形。

竹苗區網中心網站弱點掃描服務平台（VA平台）

- 網站弱點掃描平台 **https://va.nycu.edu.tw/**

114年度資安事件通報統計

資料統計：2025/1/1-2025/9/30

1、2級資安事件處理	2024年	2025年
● 通報平均時數	0.1 Hrs	0.1 Hrs
● 應變處理平均時數	0 Hrs	0 Hrs
● 事件處理平均時數	0.43 Hrs	1.31 Hrs
● 通報完成率	100%	100%
● 事件完成率	100%	100%
資安事件通報審核		
審核平均時數	0.35 Hrs	0.1 Hrs
聯絡相關資訊完整度	100%	100%

- 事件處理平均時數(應變時間-發布時間)
- 一間學校檢查處理花費較多時間，導致應變時間較長。
- 未來將加強協助單位應變處理，已達到快速排出

- 今年度提升與單位之間互動，並即時通知，並協助排除。
- 將持續協助單位加強資安維護，以降低資安事件。
- 今年度增進單位之間聯繫及互動，維持良好的資訊完整度。

114年度資安事件通報統計

資料統計：2025/1/1-2025/9/30

3、4級資安事件通報	2025年
● 通報平均時數	0
● 應變處理平均時數	0
● 事件處理平均時數	0
● 通報完成率	100
● 事件完成率	100

● 今年度無發生3級以上資安事件

● 辦理個資安全教育訓練，提升人員資訊安全意識。

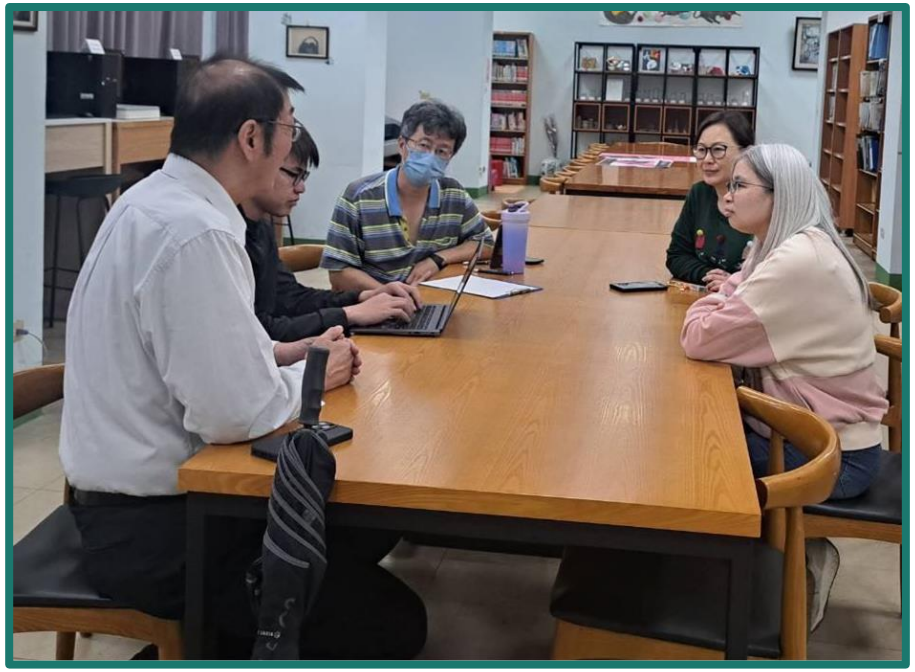
5.創新服務

- 竹苗區網中心實地訪視計畫
- 113年度資通系統安全檢測服務
- 資通系統安全檢測服務-案例發現

竹苗區網單位交流強化

- 辦理區網實地訪視計畫，以實際訪問各個單位進行拜訪。

- 協助單位目前所面臨的問題，並以區網的量能協助處理，並給予相關指導。



協助落實資安相關要求事項

檢視深耕訪視計畫撰寫建議

- 發現轄下單位對於深耕計畫撰寫不夠確實，因此，透過本次訪視，實際提供單位一些計畫內容的撰寫重點，以達到最大化詳細資安規劃。

落實資安專章要求事項

- 協助單位檢視評比項目，並且對於重點項目提供加強落實之建議。例如：廠商委外管理、資訊系統盤點等項目。給予單位實質需求上的幫助。

訪視計畫成效

- 經113年度實地輔導計畫至各連線單位輔導，114年度回訪整體資安落實完整度明顯提升。

策略

- 核心業務及其重要性
- 資通安全政策及推動組織
- 專責人力及經費配置

技術

- 資通安全防護及控制措施
- 資通系統發展及維護安全
- 資通安全事件通報應變及情資評估因應

管理

- 資訊及資通系統盤點及風險評估
- 資通系統或服務委外辦理之管理措施
- 資通安全維護計畫與實施情形之持續精進及績效管理機制

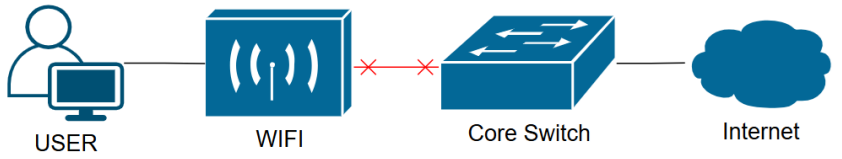
竹苗區網諮詢服務

TANet HCRC

■ 實際了解學校近期遇到的資訊管理或技術問題，並提供相關協助。

單位	問題	建議與協助
新竹高商	反應校園無線網路認證，因配合Google Workspace安全性要求，希望協助轉導至Google LDAP上使用	1. 區網中心協助學校進行Google LDAP服務設定。 2. 協助重新建置校園認證伺服器以及eduroam認證服務。
新竹高中	學校無線網路時常緩慢異常，希望可以協助檢查排除問題	1. 區網人員實際到場依序檢測設備狀態。經過檢查，發現為無線之骨幹網路於線路上發生異常，導致頻寬壅塞，進而導致網路使用異常緩慢。 2. 於檢查時發現，學校設備以及網路線路皆已老舊，故建議老師更換。
新竹縣教網中心	縣網中心反應單位建置系統與教育部的認證系統有異常問題，希望協助檢測	1. 區網中心協助提供網路及系統相關檢查以及提供虛擬機於不同網路環境下進行測試。 2. 經檢查，該系統無網路異常問題，應為城市設計不良導致，經多方確認後，為上層系統認證設定錯誤導致。

竹苗區網諮詢服務案例分享



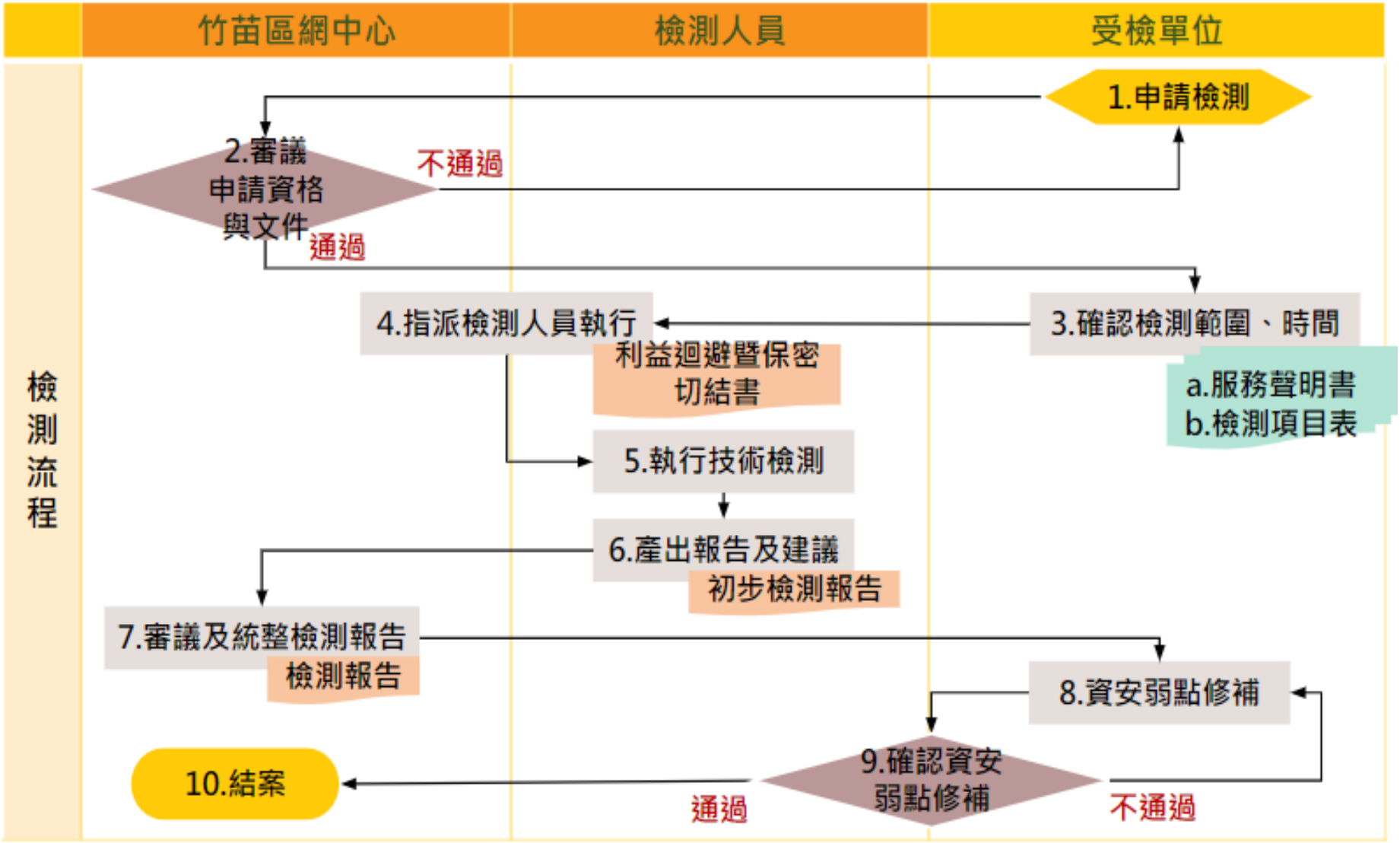
- **問題發現：校園無線網路連線速度異常**
  - 連線學校反應無線網路傳輸速度異常，採用數位教學上課方式時，可能有連線緩慢甚至無法正常連線等情形，對校內教學品質造成困擾。
- **問題排除：線路老舊**
  - 實地協助**網路架構檢視**、**網路設備設定排查**以及**線路連線狀況分析**。
  - 經逐步進行檢測與詳細排查發現，無線網路骨幹雖有4條1G線路使用LACP建置，但因線路老舊，4條線路皆僅有100M頻寬，故而導致骨幹出口壅塞。
  - 除協助進行問題排除外，更已輔導該連線單位**建置校園內部流量監控系統**，以期未來更能即時檢視校園網路流量使用狀況。

TANet HCRC

竹苗區網諮詢服務案例分享

- **問題發現：連線至網站時，連線速度過於緩慢。**
  - 縣網中心已自行查檢發現，解析IP位址會導至國外站點，無法正常解析出國內IP位址。
- **問題排除：CDRS服務異常致DNS服務無法正常解析**
  - 經區網人員協助一同檢測排查，發現如不使用縣網中心之DNS服務皆可以正常解析出國內IP。
  - 再進一步檢查發現，縣網中心導入CDN的CDRS服務，似有發生異常，致DNS無法正確解析。
  - 區網人員首先協助縣網中心重新轉導至區網DNS服務，並測試連線服務是否可正常解析出國內IP，以排除網路緩慢問題，
  - 測試無誤後，回報至CDN團隊，以供查修。

資通系統安全檢測服務



TANet HCRC

- 協助單位發掘潛在風險
- 協助後續追蹤及修補，並提供修補建議。

竹苗區網資通系統安全檢測服務

- 辦理 2 場技術檢測，並於10月辦理 1 場複測場次。
- 共計於本年度完成 6 所區網連線單位資通系統安全檢測服務。
- 累計完成 26 個系統。

第一梯次：114年5月15日-16日　第二梯次：114年8月25日-26日　第三梯次：114年10月27日-28日

國立陽明交通大學

新竹市教育網路中心

玄奘大學

敏實科技大學

國立聯合大學

育達科技大學

6. 114年度計畫績效指標辦理情形

- 114年度績效指標辦理情形
- 114年度服務滿意度調查
- 114年度經費運用情形

114年度績效指標辦理情形

- 本年度績效指標完成率皆為100%，全數達標。

類型	項目	進度	完成率
ISMS驗證	維持ISMS驗證有效性。	本年度於114年6月完成追查。	100%
骨幹網路服務	竹苗區網中心對TANet骨幹網路服務可用率達99.5%。	114年度竹苗區網中心對TANet骨幹網路服務可用率達100%	100%
技術教育訓練	協助連線學校教職員參與資安或網路技術教育訓練。	114年度總共辦理5場教育訓練課程，每場6個小時，其中包含1場實體課程及4場線上課程，參與人員達156人。	100%
資安服務	協助至少5所連線學校進行網站弱點掃描、健檢等資安服務。	協助6所學校進行滲透測試檢測服務。提供全竹苗區網連線單位VA弱掃平台可以自行線上申請服務。	100%
無線網路漫遊服務	協助連線單位導入eduroam無線網路漫遊服務。	已協助轄下全部學術單位完成建置，同時今年度完成協助3間學校更新認證系統。	100%

114年度服務滿意度調查

- 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？

100%

- 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？

100%

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？

100%

- 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？

100%

- 本年度貴校(單位)如有資通安全事件的通報應變需協助處理時，區網中心的協助是否符合您的需求？

100%

- 本年度區網中心對貴校(單位)聯繫協調與溝通管道上，您認為是否順暢？

114年度經費運用情形

經費來源	經費項目	經費編列	使用比率
教育部補助款 2,596,800	人事費	1,418,301	71.76%
	業務費	153,499	83.51%
	設備費	150,000	99.33%

預計年底使用達100%

7. 115年度預計推動之重點工作

115年度規劃推動

1. 【機房維運】維護管理機房設備及環境，提供更良好網路運作。
2. 【網路可用率】維護及監控網路狀態，提供最即時的網路資訊，目標網路可用率達99.99%以上。
3. 【服務推動】提供24間連線單位網路諮詢、障礙排除，提升區網連線單位網路品質。
4. 【教育訓練】辦理5場資安及網路管理相關教育訓練課程，提升連線單位網管人員資通訊安全能力。

115年度規劃推動

5. 【管理委員會議】辦理2場區域網路管理委員會，加深連線單位與區網中心之間的交流。

6. 【實地訪視】辦理實際至24間連線單位實地訪視，以實際行動的方式提升單位與區網中心之間的交流，提升彼此的交流互動。

7. 【資安通報】配合教育部資通安全通報相關事項，加強協助連線單位處理通報事項，以提高各單位回報時間，加強單位聯絡資訊更新，使完整度達100%。

115年度規劃推動

8. 【ISO驗證】規劃區網中心機房之ISO/IEC27001有效性。

9. 【網站/主機弱點掃描服務】協助24間連線單位進行網站與主機弱點掃描之服務，並協助追蹤後續修補狀況。

10. 【資通系統安全檢測服務】辦理2場資安檢測服務，提升連線單位系統安全，並於每場次間協助修補後複測。

感謝委員指導！

- 服務電話
  - 03-573-1905 高義智 博士