

108 年度區域網路中心年終成果基礎資料彙整表

竹苗區域網路中心

(負責學校：國立交通大學)

108 年 11 月 10 日

目錄

壹、基礎維運資料.....	1
貳、請詳述貴區網中心之網路連線、網管策略及具體辦理事項(網路管理).....	5
參、請詳述貴區網中心之資安服務、資安政策及具體辦理事項(資安服務).....	7
肆、請說明貴區網中心服務推動特色、辦理成效與未來營運計劃(特色服務).....	8
伍、前(各)年度執行成效評量改進意見項目成效精進情形.....	9
附表 1：區網網路架構圖.....	10
附表 2：連線資訊詳細表.....	11

壹、基礎維運資料

一、經費及人力

請依下列項目提供本年度報告資料

1. 網路中心經費使用	(1)核定計畫金額： 1,370,000 (2)教育部補助金額： 1,370,000 (3)自籌金額： 0 (4)實際累計執行數（至 11 月）： 82.13%
2. 網路中心人力數	(1).專任： <u>2</u> 人 (2).兼任： <u>3</u> 人 其中包含教育部補助：（請填數字）。 (1).網管人員： 1 人，證照數： 2 張。 (2).資安人員： 1 人，證照數： 4 張。

二、請詳述經費使用情形及績效檢討。

本中心 105 年度至 107 年度角回經費皆為因人事異動未能完全執行之人事費用，本年度預計經費達成率為 95%以上。

年度	105	106	107
達成率	99.84%	85.58%	97.88%

三、請詳述本部補助貴區網中心網管及資安人力之服務績效。

本區網中心組織成員共 2 位,包含專任網管人員 1 名、專任資安人員 1 名,詳細工作職掌如下表。

業務負責人		工作項目
網管人員	柯怡全	<ol style="list-style-type: none"> 1 TANet 竹苗區網骨幹網路維運 2 竹苗區網與 ISP 業者 BGP peering 維護 3 建立網路監控系統—cacti <ol style="list-style-type: none"> 3.1 網路頻寬及時流量圖 3.2 各單位頻寬超載或過低警告通知 3.3 每日自動寄出前一日各單位流量趨勢圖至各單位網管 4 協助各單位建立 Ipv6 網路環境 5 竹苗區網網頁公告平台建置維護 6 竹苗區網 DNS server 維護 7 舉辦連線單位教育訓練課程 8 協助連線單位建置單位內網管系統 9 網路異常處理 10 配合教育部執行資安通報演練計畫 11 輔導所屬連線單位網路維運管理
資安人員	陳俐君	<ol style="list-style-type: none"> 1 ISO27001 教版(ISMS)稽核 2 教育機構防洩漏個資掃描平台維護及審查 3 應用程式弱點掃描監測平台維護及審查 4 教育部資安通報處理 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 竹苗區網中心資安事件處理人員 4.2 協助連線單位處理資安事件及審核 4.3 提醒連線單位處理資安事件 4.4 協助各單位進行教育部資安演練 5 TANET 設備資訊機房管理

四、基礎資料(網管及資安)

(一) 區網中心連線資訊彙整表

	項目	縣(市)教育 網中心	大專 校院	高中 職校	國中 小學	非學校連 線單位	總計	
(1) 連線數 (以單位(校)數統計)	單位(校)數	3	10	8	0	3	24	
	連線比例	12.5%	41.7%	33.3%	0%	12.5%	單位(校)數 / 總計	
(2) 連線頻寬 (以電路數統計)	專線(非光纖)							
	光 纖	10M(不含)以下						
		10M(含)以上 100M(不含)以下			3		1	4
		100M(含)以上 500M(不含)以下		4	1		1	6
		500M(含)以上 1G(不含)以下		1				1
		1G(含)以上 10G(不含)以下	3	5	4		1	13
		10G(含)以上						
		其他(如 ADSL 等)						
	連線電路小計							
	(3) 連線縣(市)教 育網路中心	縣(市)教育網路中心		連線頻寬(1)			連線頻寬(2)	備註
1.		新竹縣教育網路中心	2G			2G		
2.		新竹市教育網路中心	2G			2G		
3.		苗栗縣教育網路中心	2G			2G		
(4) 非學校連線單 位(不含 ISP)	單位名稱		連線頻寬(1)			連線頻寬(2)	備註	
	1.	新竹縣文化局	20M					
	2.	台灣半導體研究中心	1G			1G		
	3.	食品工業發展研究所	100M					
	4.							
	5.							
(5) 連線 TANet	臺灣學術網路(TANet)		連線新竹主節點			連線台北主節點		
			頻寬 100 Gbps			頻寬 100 Gbps		

(6) ISP 線路	ISP 名稱(AS)		連線頻寬(1)	連線頻寬(2)	備註
	1.	中華電信 Hinet(AS3456)	1G*3		
	2.	新世紀資通 Seednet(AS4780)	1G		
	3.	新世紀資通 NCIC(AS9919)	1G		
	4.	台灣固網 TFN(AS9964)	1G		
	5.	亞太電信 APG(AS17709)	1G		
	6.				
	7.				
	8.				
	9.				
(7) 補充說明：					
(8) 連線資訊 請依附表「學校/單位連線資訊詳細表」格式填附					

(二) 區網中心資訊安全環境整備表

<p>(1) 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。</p> <p>(由教育部資科司提供數據)</p>	<p>1. <u>1、2 級資安事件處理：</u></p> <p>(1) 通報平均時數：<u>2.103</u> 小時。</p> <p>(2) 應變處理平均時數：<u>0</u> 小時。</p> <p>(3) 事件處理平均時數：<u>2.103</u> 小時。</p> <p>(4) 通報完成率：<u>99.760%</u>。</p> <p>(5) 事件完成率：<u>98.077%</u>。</p> <p>2. <u>3、4 級資安事件通報：</u></p> <p>(1) 通報平均時數：<u>無</u> 小時。</p> <p>(2) 應變處理平均時數：<u>無</u> 小時。</p> <p>(3) 事件處理平均時數：<u>無</u> 小時。</p> <p>(4) 通報完成率：<u>無</u>。</p> <p>(5) 事件完成率：<u>無</u>。</p> <p>資安事件通報審核平均時數：<u>1.693</u> 小時。</p>
---	--

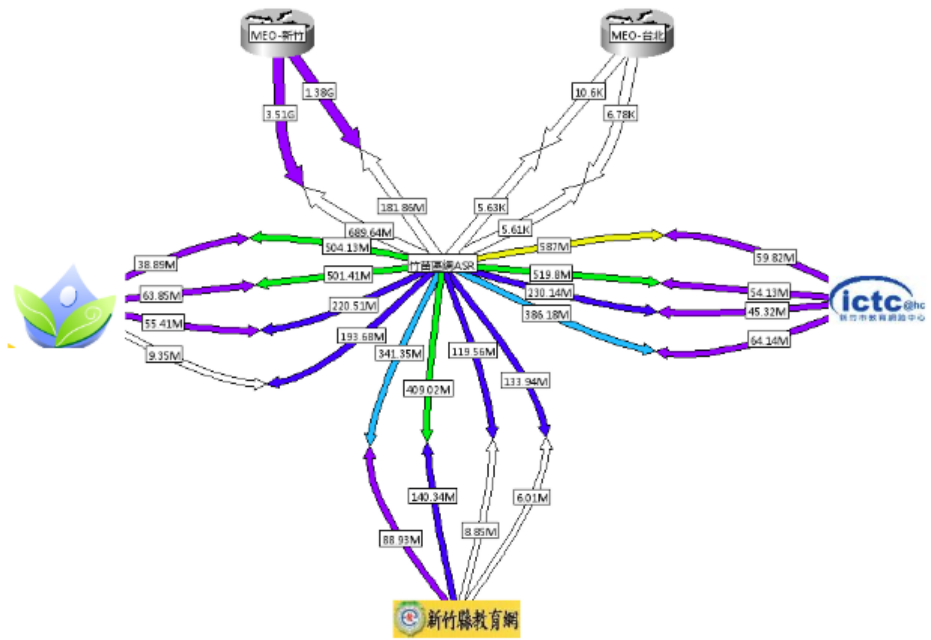


圖 2 竹苗區網縣市網中心流量圖

(二) 即時流量圖:

竹苗區網中心於每日上午 08:30 定時自動分別寄出前一日各單位網路流量圖給單位網管老師參考。並依據各連線單位所建置之頻寬，已超出上線 90%時，系統自動寄信通知網管老師，請其留意網路使用情形。若發生斷陷情形，除了系統自動寄信通知網管老師外，竹苗區網中心將主動電話聯繫網管老師確認是否需要協助。

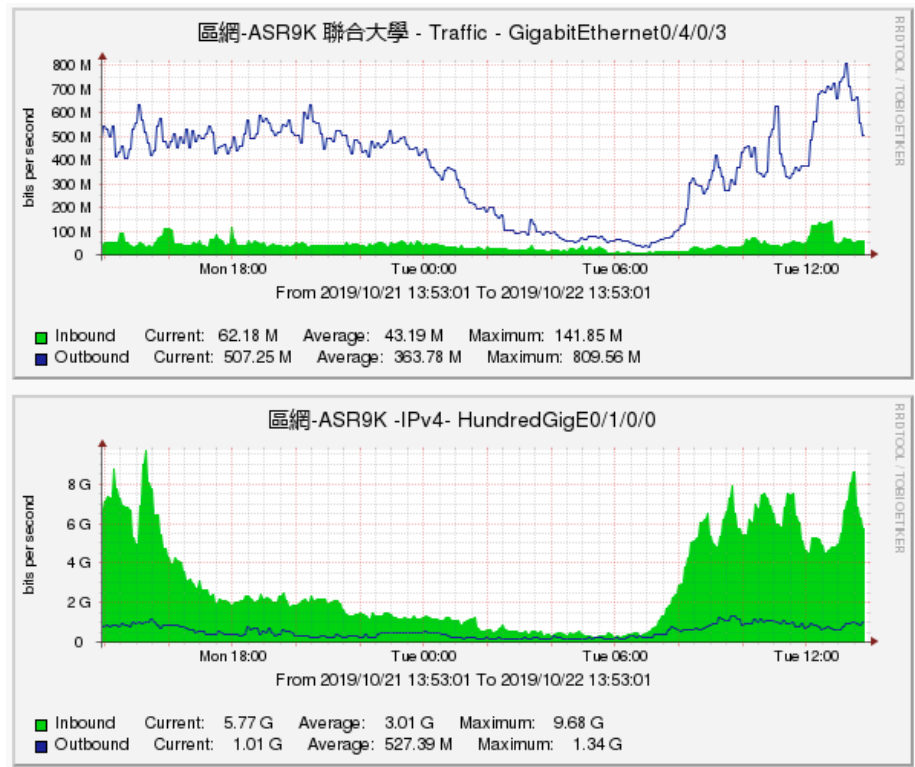


圖 3 竹苗區網流量告警

二、協助連線單位導入 IPv6：

竹苗區網中心協助連線單位進行 IPv6 環境導入，協助於 DNS、Web 等重要服務支援 IPv6。並於需要時到場協助進行設定及問題排除。

目前竹苗區網中心至 TANet 100G 骨幹的流量中大約有 20% 的流量為 IPv6：

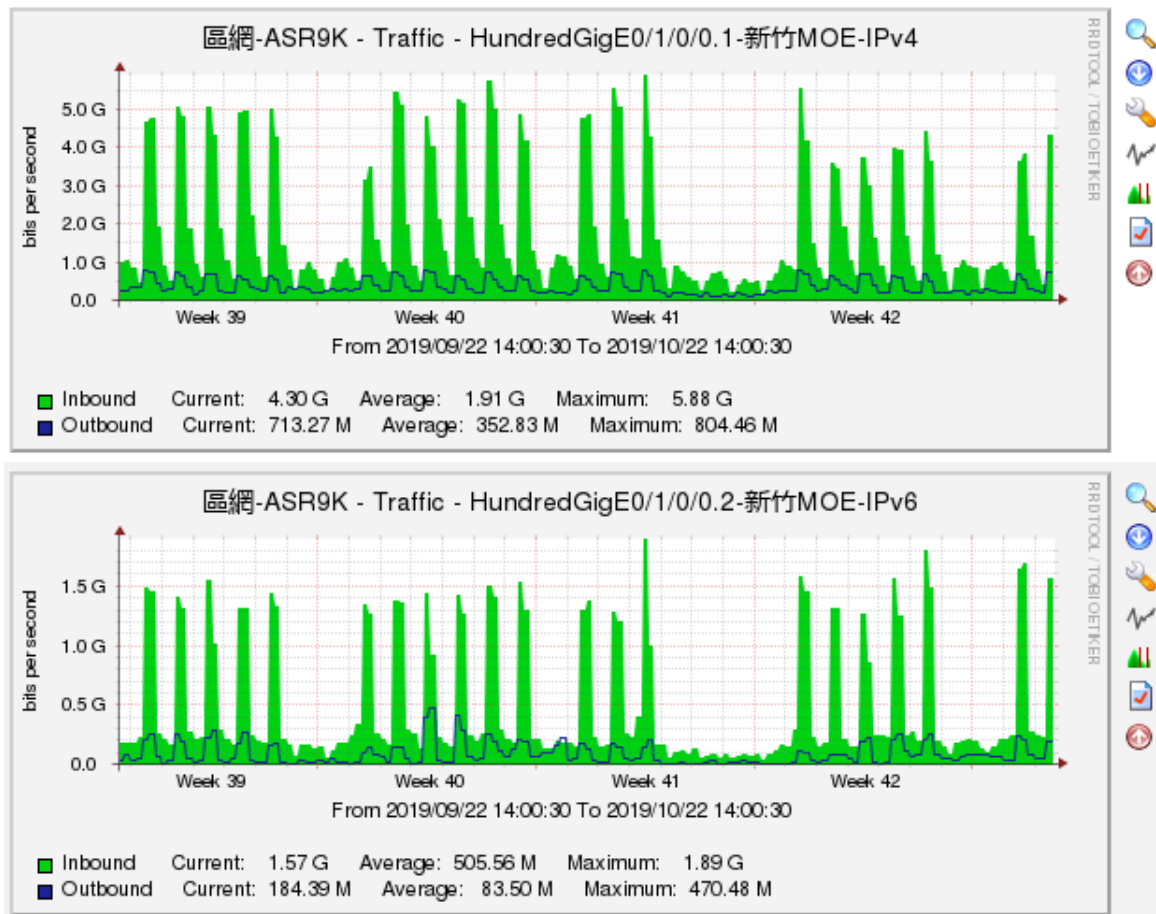


圖 4 IPv4、IPv6 流量圖

三、竹苗區網分流器升級：

竹苗區網中心於今年度增購分流器卡板並完成安裝升級，可處理流量由 10G 提升至 20G。以避免於 100G 骨幹網路連接時產生瓶頸點，提升網路可用性。

參、請詳述貴區網中心之資安服務、資安政策及具體辦理事項(資安服務)

一、教育機構防洩漏個資掃描平台及教育單位弱點檢測平台推動

- 教育機構防洩漏個資掃描平台定期會自動發信通知所屬連線單位網管老師進行相關網站掃描之作業。

- 本中心定期於網站內發佈最近資訊安全訊息，提醒網管老師防範資安漏洞。
- 本中心於管理委員會上持續宣導單位弱點檢測平台。並協助連線單位完成掃描。

二、提供資安資訊及資安課程

- 本中心定期於區網中心首頁發佈最近資訊安全訊息，提醒網管老師防範資安漏洞。
- 於管理委員會中向連線單位網管老師加強宣導 DDoS 通報及清洗流程。
- 於本年度提供資安相關主題教育訓練課程共計 4 場，提升網管老師資安防護意識與能力。

三、提供連線學校資通安全事件技術支援

- 依據北區 A-SOC 提供之重複通報資安事件對各連線學校詢問重複發生之原因並提供所需的技術支援。
- 於管理委員會中與連線單位網管老師分享近期常見之資通安全事件及處理、防治方式。

肆、請說明貴區網中心服務推動特色、辦理成效與未來營運計劃(特色服務)

1. 108 年 5 項 KPI 指標：

項目	進度
竹苗區域網路中心於 2019 年 7 月前重新驗證 ISMS。	本年度 4 月 26 日完成年度正評登錄
協助至少 2 所連線學校導入自由軟體 CACTI 監控系統。	仁德醫校 曙光女中
協助連線學校教職員參與資安或網路技術教育訓練至少 200 人次。	已超過 200 人次
協助至少 1 所連線學校進行網站弱點掃描、健檢等資安服務。	已有 4 所連線學校進行網站弱點掃描
協助至少 1 所連線學校導入 IPv6 功能。	仁德醫校

2. Cacti 監控系統設定警戒值依照各連線單位所申請之頻寬，超過上限 90%時系統自動寄出通知信件給單位網管，以達到即時提醒頻寬即將滿載之訊息。
3. 提供 1:1 流量紀錄分析及查詢服務，幫助各連線單位即時掌握 DDoS、Host Scan、Port Scan 及異常流量等網路行為。
4. 升級骨幹出口分流器設備，精進臺灣學術網路(TANet)網路連線服務。
5. 於區網網站上建立常見問題集，提供連線單位查詢以快速排除問題。
6. 建置竹苗區網 Line 群組，建立區網連線單位間更加快速的溝通管道。

伍、前(各)年度執行成效評量改進意見項目成效精進情形

項次	建議	處理現況
1	建議建立故障、資安技術問題集，置於區網中心網頁，供使用學校查詢，可節省區網人員回覆問題的工作量。	已於竹苗區網網站建立常見問題集，並於管理委員會上進行宣傳。
2	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。	已分別表列區網網管及資安人員具體辦理事項。
3	教育訓練課程數位化的部分，希望能不屈不撓積極進行，多提供誘因。交大有堅實的磨課師課程團隊與機制，也許可以試著合作將相關課程納入校方機制以提供校級誘因。	持續與講師溝通進行教育訓練課程的錄製，目前已提供竹苗區網連線夥伴登入使用交大 New E3 課程平台取得課程影片。
4	資安事件通報及處理平均時數皆為 1.60 小時，審核平均時數為 3.67 小時，通報完成率為 98.18%，聯絡資訊完整度為 96.55%，皆尚有努力空間建議逐步改善之。	已加改善審核時數至 1.69 小時，通報完成率至 99.76%，通報速度及聯絡資訊完整度將持續改善。
5	資訊安全之聯絡相關資訊完整度為 96.55%，建議可再加強逐步達成 100%。	將持續加強資訊安全之聯絡相關資訊完整度
6	從簡報資料及年終成果基礎資料彙整中皆沒有區網滿意度調查資料，建議可進行調查以了解連線單位之技術及教育訓練等需求並主動提供。	已於今年度第二次管理委員會時一並執行滿意度調查。
7	從簡報資料及年終成果基礎資料彙整中皆沒有看到管理委員會出席狀況資料，建議爾後可主動提供。	將於今年度主動提報管理委員會出席狀況資料。

附表 1：區網網路架構圖

一、區網與連線單位(含縣(市)教育網路、連線學校、其他連線單位等)、TANet、Internet(Peering)的總體架構圖

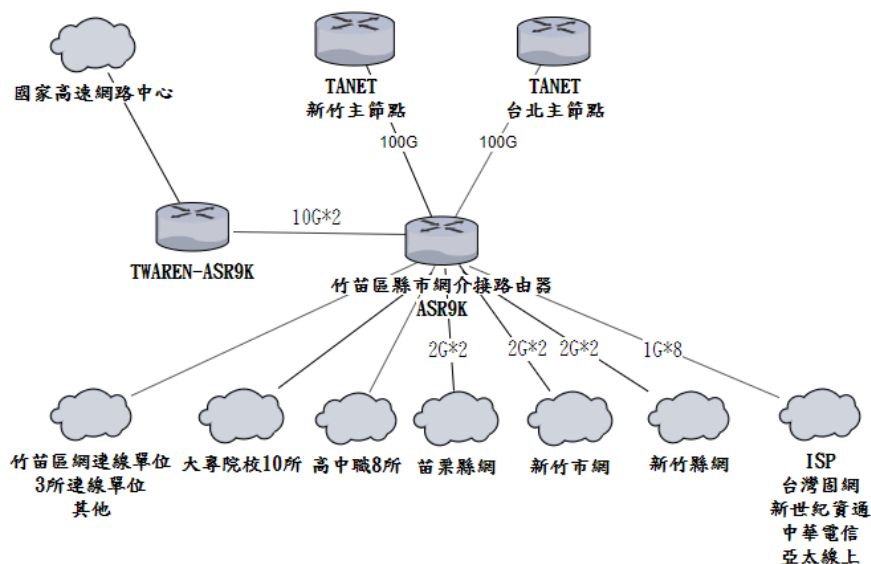


圖 5 竹苗區網 網路架構圖

二、網路配合各種應用架構(如連線分流、頻寬管理)或資安架構(防火牆、IDS/IPS/WAF)的規劃或實際運作架構

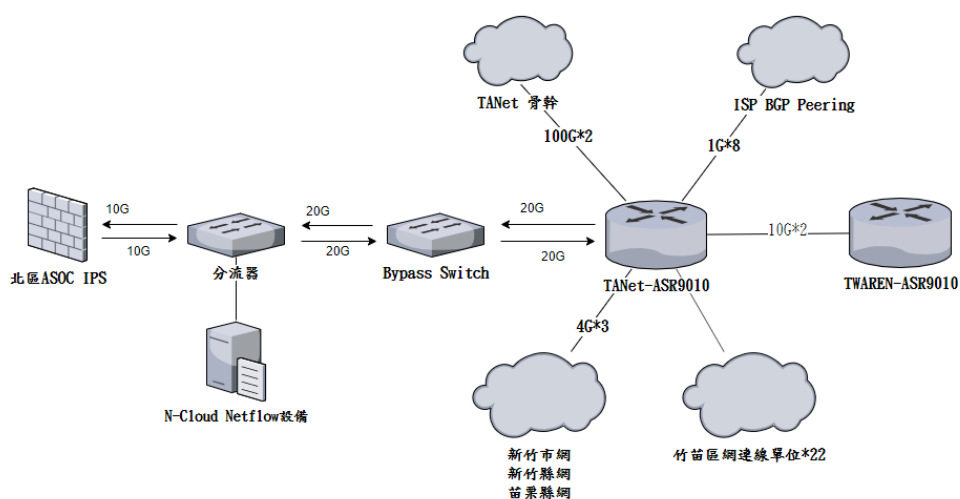


圖 6 竹苗區網 資安架構圖

附表 2：連線資訊詳細表

		單位/學校名稱	電路頻寬	電路服務商	備註
縣(市)教育網中心	1.	新竹縣教育網路中心	2G*1	中華電信	
			1G*2	亞太電信	
	2.	新竹市教育網路中心	2G*1	中華電信	
			1G*2	亞太電信	
	3.	苗栗縣教育網路中心	1G*2	中華電信	
			1G*2	亞太電信	
大專校院	1.	聯合大學	1G	亞太電信	
	2.	明新科技大學	1G	遠傳電信	
	3.	中華大學	1G	中華電信	
	4.	玄奘大學	500M	遠傳電信	
	5.	元培科技大學	1G	中華電信	
	6.	大華科技大學	300M	中華電信	
	7.	育達科技大學	1G	中華電信	
	8.	中國科技大學	300M	遠傳電信	
	9.	中華科技大學	200M	中華電信	
	10.	仁德醫校	100M	中華電信	
高中職校	1.	光復中學	1G	Dark fiber	
	2.	新竹高商	1G	Dark fiber	
	3.	新竹中學	1G	Dark fiber	
	4.	忠信高中	100M	亞太電信	
	5.	竹北高中	20M	中華電信	
	6.	曙光女中	20M	中華電信	
	7.	園區實驗高級中學	1G	亞太電信	
	8.	世界高中	20M	中華電信	
非學校連線單位	1.	新竹縣文化局	20M	中華電信	
	2.	台灣半導體研究中心	1G*2	Dark fiber	
	3.	食品工業發展研究所	100M	中華電信	

※備註: 1.請以電路為單位填寫，若學校有多條連線，請個別填寫多列。

2.表格可自行調整。