

113 年度區域網路中心年終成果基礎資料彙整表

南投區域網路中心

(負責學校：國立暨南國際大學)

113 年 11 月 6 日

目錄

壹、 經費及人力	1
一、 請依下列項目提供本年度報告資料。	1
二、 請詳述歷年度經費使用情形與績效檢討。	1
三、 請詳述教育部補助貴區網中心之網管、資安及雲端人力的服務績效。	2
四、 114 年度經費與人力營運規劃(預估)。	3
五、 基礎資料(網路管理及資安管理)	4
貳、 請詳述貴中心之網路連線、網管策略及具體辦理事項(網路管理)	8
參、 請詳述貴中心之資安服務、資安政策及具體辦理事項(資安服務)	14
肆、 特色服務	15
一、 請說明貴中心服務推動特色、辦理成效。	15
伍、 前年度執行成效評量改進意見項目成效精進情形	16
附表 1：區網網路架構圖	18
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	18
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	19
附表 2：連線資訊詳細表	20

壹、經費及人力

一、請依下列項目提供本年度報告資料。

區域網路中心經費使用	1.教育部核定計畫金額：新臺幣 <u>1,691,000</u> 元 2.教育部補助計畫金額：新臺幣 <u>1,691,000</u> 元 3.區域網路中心自籌額：新臺幣 <u>225,605</u> 元，補助比率 <u>13%</u> 。 4.實際累計執行數(1月至 <u>11</u> 月)：新臺幣 <u>1,413,348</u> 元，執行率 <u>84%</u> 。
區域網路中心人力運作	專任： <u>13</u> 人，兼任： <u>1</u> 人。 其中包含教育部補助： 1.網路管理人員： <u>1</u> 人，證照數： <u>6</u> 張。 2.資安管理人員： <u>1</u> 人，證照數： <u>7</u> 張。 3.雲端管理人員： <u>0</u> 人，證照數： <u>0</u> 張。(無者免填)

二、請詳述歷年度經費使用情形與績效檢討。

- 說明: 1.請填寫前3年度(110-112)經費使用達成率及本(113)年度預計達成率。
 2.檢討歷年度達成率。(如有經費繳回，請述明原因)。

年度	核定補助經費(元整)	年度達成率	備註
110	1,600,000	99.69%	經費無須繳回
111	1,600,000	99.75%	經費無須繳回
112	1,635,000	99.99%	經費無須繳回
113	1,691,000	預計 99.8%	計畫年度期程尚未結束

三、請詳述教育部補助貴區網中心之網管、資安及雲端人力的服務績效。

說明: 1.請填寫前3年度(110-112)及本(113)年度人事經費運作(人員配置及異動)情形。

2.檢討歷年度人事經費運作(如人事經費有繳回，請述明原因)。

人員工作配置及異動：

在職年度	職稱	姓名	人員任務配置
98年迄今	網管人員	劉育瑄	骨幹網路監測及故障排除 資安事件之通報、應變、審核及事件資料收集與分析 計畫經費控管及計畫行政業務 ISMS系統導入及驗證、資通安全法導入 區網網頁管理 配合教育部進行資安通報演練、社交工程演練 舉辦教育訓練及相關活動及區網業務推廣 提供連線單位各事項反應及聯絡窗口 協助連線單位 ISMS 內部稽核 其他交辦事項
103年迄今	資安人員	陳彥良	骨幹網路監測及故障排除 資安事件之通報、應變、審核及事件資料收集與分析 DDoS 攻擊通報，降低 DDoS 對網路服務的影響 配合教育部進行資安通報演練、社交工程演練 協助弱點掃描 機房環境監測及電力設備維護 舉辦教育訓練及相關活動及區網業務推廣 提供連線單位技術協助及其他交辦事項 協助連線單位資訊安全健診

歷年人事經費運作情形：

年度	核定補助經費(元整)	餘額	年度達成率
110	1,333,152	0	100%
111	1,434,313	2,793	99.8%
112	1,461,233	0	100%
113	1,518,545	2,956	99.8%

四、114 年度經費與人力營運規劃(預估)。

項目	預算金額	備註
人事費 網路維運、資安人員 共 2 名	1,602,342	資安及網管計畫人員薪資、勞、健保、退職金、補充保費
業務費	50,000	講座鐘點費、全民健康保險補充保費、交通費與住宿費、膳費、電腦、通訊、周邊設備之介面、零件、維護
設備費	150,000	電力系統網路模組
合計	1,802,342	

五、基礎資料(網路管理及資安管理)

請依下列項目提供本年度報告資料

(一)區域網路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	非學校之連線單位 (不含 ISP)	總計	
(1) 下游連線學校或連線單位數統計	連線學校(單位)數	1	3	11	1	9	連線單位總數： 25	
	連線單位比例	4.00%	12.00%	44.00%	4.00%	36.00%	註：單位數 / 總數	
	專線(非光纖)							
(2) 連線頻寬與電路數統計	光纖	10M(不含)以下						
		10M(含)以上 100M(不含)以下		1			1	
		100M(含)以上 500M(不含)以下			8	1	8	17
		500M(含)以上 1G(不含)以下		1	3		1	5
		1G(含)以上 10G(不含)以下						
		10G(含)以上	4	2				6
		其他(如 ADSL 等)						
	連線電路小計	4	4	11	1	9	29	
	連線頻寬合計 (電路實際租用頻寬加)	4000M	2550M	2300M	100M	1300M	連線頻寬總計： 10250M	

	總)							
	連線頻寬比率	39.02%	24.88%	22.4 4%	0.98 %	12.68%	請加總電路實際租用頻寬/總計頻寬	
(3) 連線縣(市)教育網路中心	縣(市)教育網路中心		連線頻寬				合計	
	1.	南投縣教育網路中心	連線頻寬(亞太)		10G X2		40G	
			連線頻寬(中華)		10G X2			
			連線頻寬(中華)					
(4) 非學校之連線單位(不含 ISP)	連線單位名稱		連線頻寬				備註	
	1.	台大清水溝	100M					
	2.	台大溪頭	100M					
	3.	台大下坪植物園	100M					
	4.	台大水里	100M					
	5.	台大內茅埔	100M					
	6.	台大和社	100M					
	7.	台大水里營林區	100M					
	8.	台大竹山	500M					
	9.	台大對高岳營林區	100M					
	10.							
(5) 連線 TANet	主節點名稱		連線頻寬				備註	
	1.	台中主節點	100G					
	2.	台南主節點	100G					
(6) 其他線路	ISP 名稱(AS)		連線電路數		連線頻寬(合計)		備註	
	1.							
	2.							
	3.							
	4.							
	5.							
	6.							
	7.							
	8.							
	9.							
	10.							
(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)區域網路中心資訊安全環境整備表

<p>(1) 區域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。 (請向教育部資科司資安科窗口取得數據)</p>	<p>1. 資安責任等級：<u>C級</u>（核定日期：）。</p> <p>2. <u>1、2級資安事件處理</u>：</p> <p>(1) 通報平均時數：<u>0.14</u>小時。</p> <p>(2) 應變處理平均時數：<u>0.04</u>小時。</p> <p>(3) 事件處理平均時數：<u>0.48</u>小時。</p> <p>(4) 通報完成率：<u>100%</u>。</p> <p>(5) 事件完成率：<u>100%</u>。</p> <p>3. <u>3、4級資安事件通報</u>：無</p> <p>(1) 通報平均時數：_____小時。</p> <p>(2) 應變處理平均時數：_____小時。</p> <p>(3) 事件處理平均時數：_____小時。</p> <p>(4) 通報完成率：_____。</p> <p>(5) 事件完成率：_____。</p> <p>資安事件通報審核平均時數：<u>0.18</u>小時。</p>
<p>(2) 區域網路中心配合本部資安政策。 (請向教育部資科司資安科窗口取得數據)</p>	<p>1. 資通安全通報應變平台之所屬學校及單位的聯絡相關資訊完整度：<u>100%</u>。</p> <p>2. 區網網路中心依資通安全應執行事項：</p> <p>(1) 是否符合防護縱深要求？ <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>(2) 是否符合稽核要求？ <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>(3) 符合資安專業證照人數：<u>5</u>員</p> <p>(4) 維護之主要網站進行安全弱點檢測比率：<u>100%</u>。</p>

(三)區域網路中心維運事項辦理情形及目標

項目	本年度辦理情形	明年目標
(1)召開區管理會之辦理情形及成果 (含連線單位出席率、會議召開次數)。	本年度出席率為：95% 應到 19 人，實到 18 人，請假 1 人。 預計 12 月底再辦理場 次。	100%
(2)骨幹基礎環境之妥善率(1/1~11/1)。	99.999%	100%
(3)連線學校之網路妥善率(1/1~11/1)。	99.788%	100%
(4)辦理相關人員之專業技術推廣訓練。	10/22 舉辦「Google 商 家檔案申請與管理流 程及操作」教育訓練 5/30、8/26 資安教育訓 練共 6 小時(自籌經費)	2 場次
(5)連線學校之 IPv4/IPv6 推動完成率。	本年度 IPv6 推動完成 率約 80%	持續提高連線單位 IPv6 完成率
(6)協助連線學校之網管及資安工作。 ●建立區網路維運管理機制。 ●協助連線學校網路的維運或障礙排除 (含諮詢)。 ●建立資安防護或弱掃服務(含諮詢)。 ●建立連線學校相關人員聯繫管道及聯 絡名冊。	1.提供連線單位即時流 量監控，即時流量圖為 1 分鐘統計一次。 2.協助尚未向上集中之 私校執行弱點掃描，並 將報告提供給各校並 協助分析，後續協助複 掃作業。 3.至竹山高中、台大實 驗林-竹山本部進行內 部稽核及資安關懷。 4.建立南投區網 LINE 群組。 5.定期請連線單位更新 資安通報平台聯絡人 資訊。	持續精進，並符合要求
(7)服務滿意度。	滿意度調查各項評分 標準為 1-5 分，1 分最 低、5 分最高。 連線順暢滿意度： 5 分：73.3% 4 分：26.7%	持續保持與提升維持 服務品質

	<u>區網人員協助處理資 安通報事件滿意度：</u> <u>5分：100%</u> <u>區網人員聯繫的即時 性滿意度：</u> <u>5分：100%</u> <u>南投區網的綜合表現 滿意度：</u> <u>5分：100%</u>	
(8)其他:	提供偏鄉課輔小學端 電腦設備及網路檢修 服務	持續保持與提升維持 服務品質

貳、請詳述貴中心之網路連線、網管策略及具體辦理事項(網路管理)

1. 113 年度網路管理維運具體辦理事項：

(一) 持續提供 NetFlow 查詢系統並開放給連線單位使用:

透過分流器產生 1:1 NetFlow 資訊，可提供精確且詳細資料供連線單位自行查詢，也可透過 N-Reporter 統計功能，統計個單位流量使用狀況。

The screenshot displays a NetFlow monitoring interface with four data tables. The top-left table shows source IP addresses, the top-right shows destination IP addresses, the bottom-left shows source protocols, and the bottom-right shows destination protocols. Each table includes columns for NO., IP/Protocol, Packets, and Bytes.

NO.	來源IP	Packets	Bytes
1	163.22.162.61	8.15M	2.04G
2	163.22.162.67	916.58K	557.02M
3	163.22.162.120	647.33K	365.41M
4	163.22.162.103	1.38M	311.12M
5	163.22.162.117	3.28M	302.27M
6	163.22.164.149	3.05M	229.16M
7	163.22.162.219	655.77K	225.72M
8	163.22.164.161	2.66M	196.89M

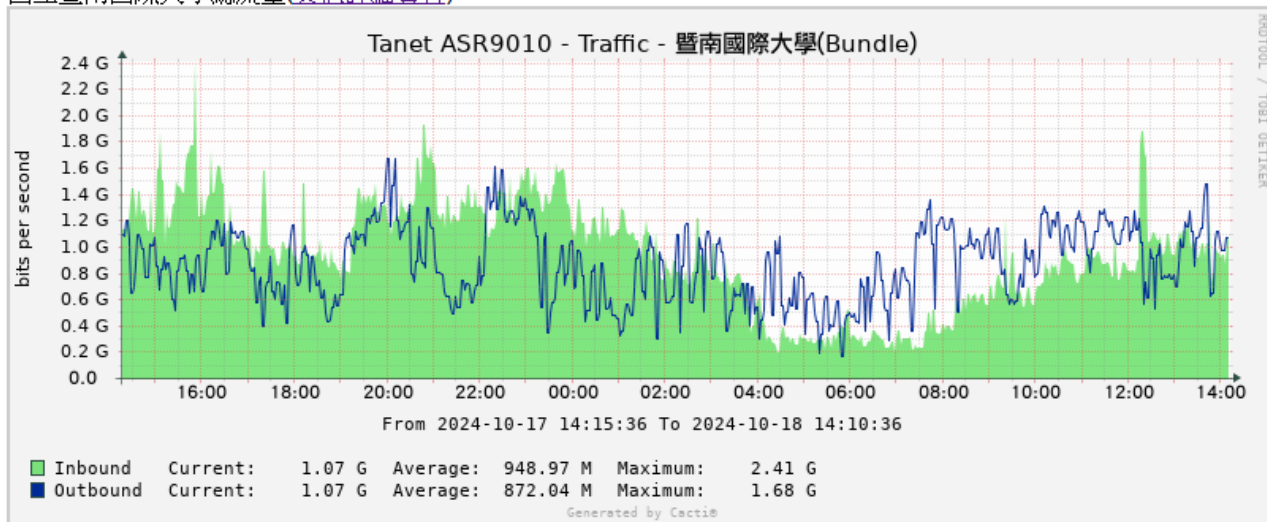
NO.	目的IP	Packets	Bytes
1	163.22.162.61	71.54M	85.11G
2	163.22.163.11	29.25M	41.70G
3	163.22.163.20	14.24M	17.95G
4	163.22.163.17	7.86M	11.23G
5	163.22.163.14	7.67M	10.56G
6	163.22.162.103	3.49M	3.75G
7	163.22.162.187	2.36M	3.30G
8	163.22.162.153	2.32M	2.62G

NO.	來源協定	Packets	Bytes
1	UDP:44311	560.73K	511.81M
2	UDP:59205	112.69K	141.52M
3	TCP:50480	79.81K	105.48M
4	UDP:58032	78.32K	80.86M
5	TCP:50381	55.54K	73.47M
6	UDP:58861	70.13K	63.4M
7	TCP:1548	39.47K	55.04M
8	UDP:62511	61K	48.14M

NO.	目的協定	Packets	Bytes
1	UDP:58296	956.55K	1.12G
2	TCP:4368	446.49K	654.69M
3	TCP:63594	397.16K	583.5M
4	TCP:5297	361.65K	533.14M
5	TCP:60285	350.53K	517.24M
6	TCP:19668	334.95K	494.05M
7	TCP:57905	307.91K	453.64M
8	TCP:7399	307.38K	451.26M

(二) 提供 cacti 流量紀錄與查詢，可看到各連線單位每日（1分鐘更新一次）、每星期、每月、每年等區間的統計流量，網頁連結 <https://www.ntrc.edu.tw/cacti/>

國立暨南國際大學總流量(其他詳細資料)



(三) 區網提供 speedtest 網站：網址 <https://www.nttc.edu.tw/speedtest/>

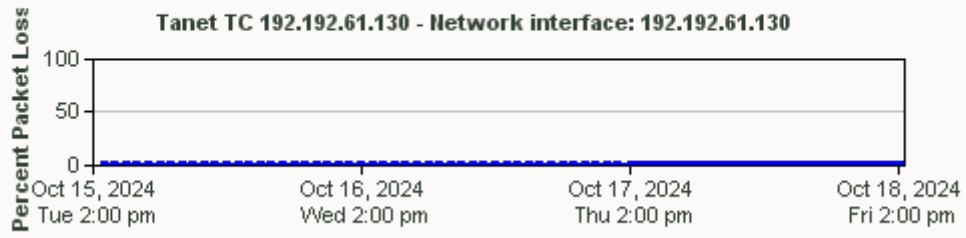


(四) What's Up 監測:

使用 What's UP 網管軟體監測骨幹上各設備效能與連外反應狀態，除了監測骨幹連外與機房基礎設施狀態，也監測各連線單位狀況，可提供可用率(Availability)、回應時間(Response Time)與斷線告警。

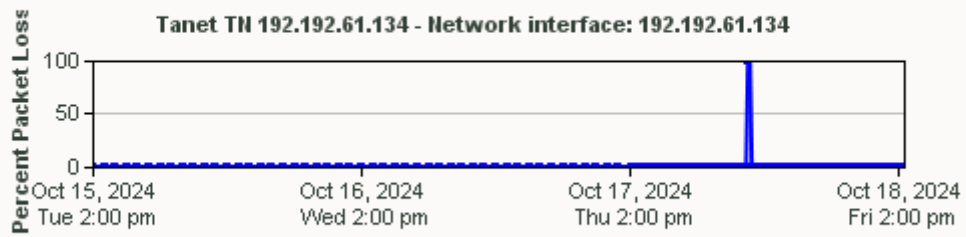
Tanet TC ASR 3day

[Menu](#)



Tanet TN ASR 3day

[Menu](#)



(五) 分流設備:目前區網裝設有分流設備目前有三個主要作用

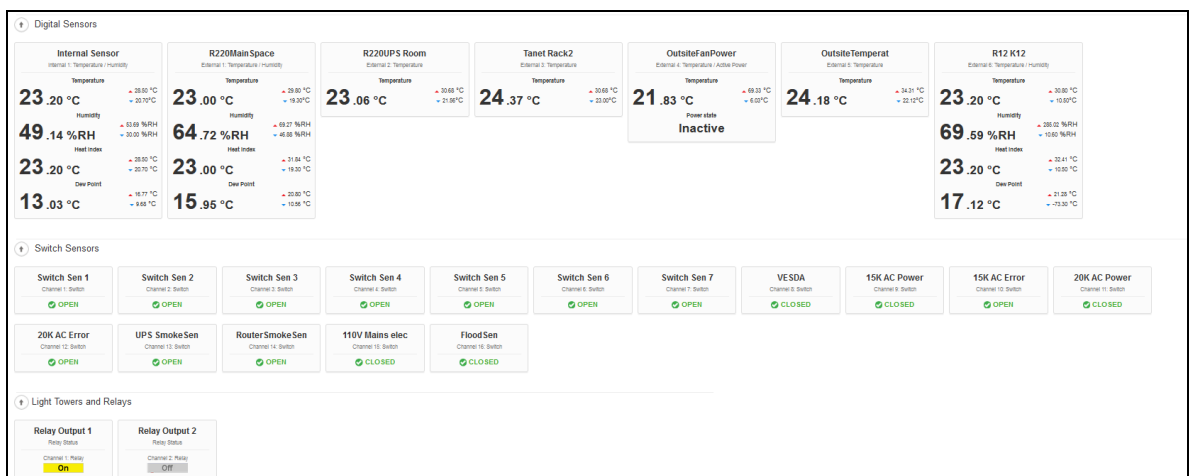
1. 過濾加密流量後送 ASoC FirePower 中做異常行為偵測與資安通報。
2. 產生 1:1 NetFlow 傳送到 N-Reporter，提供連線單位查詢 Flow 資訊。
3. 將流量 Mirror 後傳送到 Paloalo 進行流量分析。

(六) 提高 IPv6 設定率，推動 IPv6 Dual-Stack 環境，南投區網共有 15 間學術單位，IPv6 使用比率 80%。

(七) 召開連線單位管理委員會：本年度出席率為：95%，應到 19 人，實到 18 人，請假 1 人。

(八) 機房環控監測與管理：

- 門禁：本中心依 ISMS 規定進行機房門禁管制，中心人員需刷職員證進入機房，外部人員需填寫相關表單才能進入機房。
- 溫濕度：本中心依 ISMS 規定機房溫度應維持在 20°C 至 28°C，相對濕度應維持在 35%RH 至 65%RH，機房溫濕度異常時將會發出簡訊及電子郵件告知。
- 漏液偵測：機房內設有大樓水冷主機兩座與氣冷式冷氣兩座，於冷氣旁設有漏液偵測設備，當漏水時可以第一時間發簡訊告警通知維運人員。
- 機房消防：於骨幹區、UPS 室設及密閉機櫃內皆有獨立偵煙設備，當發生火災時會以簡訊通知維運人員。
- 極早期火災預警系統：透過主動式抽氣式偵煙探測可比傳統偵煙/溫度設備更早預知火警發生，並使用簡訊告警通知維運人員。



- 市電及發電機保養：本中心設有電力監測系統，當發生市電中斷會第一時間發簡訊告警，緊急電力由大樓 600Kw 發電機提供，市電斷電後五分鐘後會切換到緊急電力供電。

2024-11-1 15:56:53

主機房現在機房溫度**22.9**度(C)
 現在骨幹區溫度**24.37**度(C)
 R12櫃現在機房溫度**23.3**度(C)
 15K冷氣狀態-正常運作
 20K冷氣狀態-正常運作

110V供電狀態-正常
 75KV USP狀態-正常
 75KV USP電池狀態-正電壓-正常, 當前容量100%
 75KV USP電池狀態-負電壓-正常, 當前容量100%
 目前機房供電狀況-**台電側供電, 供電正常**

ATS:自動模式
 S1合閘-市電供電
 無故障或告警訊息
[ATS詳細狀態表](#)

骨幹區偵煙警報-正常
 USP室偵煙警報-正常
 極早期煙霧偵測-正常

●第二迴路發電機：因應圖資大樓重電保養時無法啟用大樓緊急發電機，於110年完成第二路緊急電力施工，可於圖資大樓重電保養時另外租用發電機供電。

2024-11-1 15:54:38

ATS:自動模式

無故障或告警訊息

市電電壓資訊: 市電合閘 UAB1電壓:386V UBC1電壓:384V UCA1電壓:382V UA1電壓:222V UB1電壓:223V UC1電壓:221V <input type="button" value="市電合閘"/> <input type="button" value="市電分閘"/>	緊急電力電壓資訊: 緊急電力分閘 UAB2電壓:0V UBC2電壓:0V UCA2電壓:0V UA2電壓:0V UA2電壓:0V UA2電壓:0V <input type="button" value="緊急電力合閘"/> <input type="button" value="緊急電力分閘"/>
--	--

主要使用:市電

●113年度開發ATS遠端控制，可以即時了解大樓供電狀況並可遠端操作，大幅減少人員到現場操作所需時間。

●汰換機房氣冷式箱型冷氣，提供骨幹設備穩定的空調環境。

(九) 建置連線單位 LINE 群組，提供便捷快速的分享及交流空間。

(十) 暨大校區高低壓用電設備停電保養及維修

(十一) 將區網計畫相關伺服器遷移至，新建置兩島 12 櫃密閉型機櫃。



2.114 年度網路管理營運方針。

- ✓114 年預計將大樓發電機控制器更換成可遠端控制
- ✓更換 N-Rpoet 系統



參、請詳述貴中心之資安服務、資安政策及具體辦理事項(資安服務)

1.113 年度資安服務維運具體辦理事項：

- (一) 北 ASoC 資安防禦
- (二) 協助不當資訊防護系統(TANWP)
- (三) 113 年協助建置區網端 CDN 系統
- (四) 網頁弱點掃描：本中心每年幫未向上集中之連線單位進行兩次網頁弱掃服務。
- (五) 協助連線單位進行校園資安健診服務（竹山高中、台大實驗林-竹山本部）
- (六) 配合教育部資安通報平台演練，對連線單位資安通報相關聯絡人進行平台操作教學。
- (七) 舉辦教育訓練研討會：5/30、8/26、10/22，舉辦資安教育訓練。
- (八) 區網首頁公告資安相關資訊，包含區網研討會資訊、資安相關議題及新聞，首頁資訊如連結 <https://www.ntrc.edu.tw/>。
- (九) 協助連線單位通報惡意更改 google map 校名

2.114 年度資安服務目標(實施措施)。

- (一) 協助連線單位檢視資通安全法及 ISMS 文件，並提供相關諮詢、內稽、資安關懷。
- (二) 提供連線單位系統弱點掃描與分析服務。
- (三) 連線單位資安通報事件分析及協助。

肆、特色服務

一、請說明貴中心服務推動特色、辦理成效。

說明:1.113 年度服務特色辦理成效。

2.114 年未來創新服務目標與營運計畫。

3.創新特色議題 (對 TANet 網路或資安管理有助益之特色服務)。

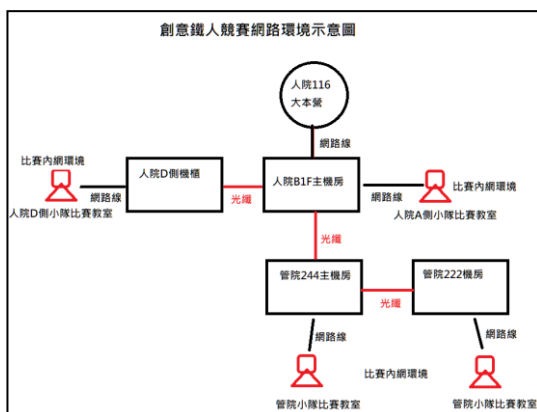
4.其他專案服務(教育部或其他機關補助或計畫專案之服務規劃或成果,無則免填)。

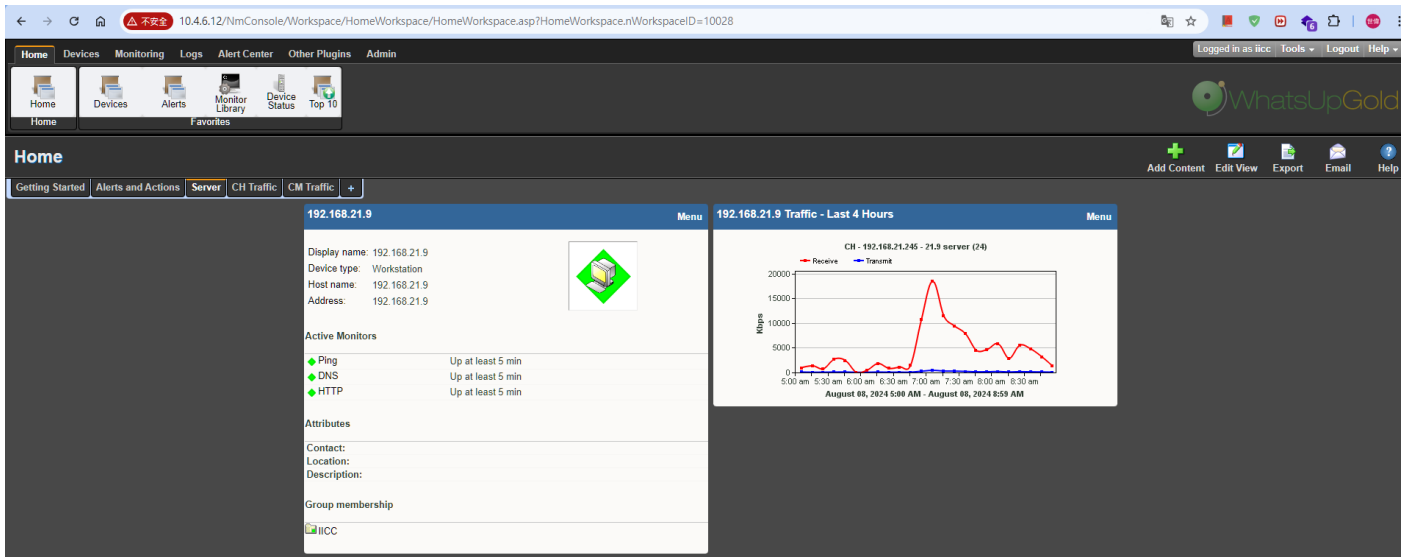
(一)113 年度服務特色辦理成效。

- 1.協助 ISMS 導入及資安法應辦事宜，例如： ISMS 導入及經驗分享、連線單位內部稽核。
- 2.協助進行資安關懷，例如：系統弱點掃描、網路架構檢視、機房環境檢視、個人電腦、使用者端電腦檢視。
- 3.協助連線單位資安通報事件查詢：針對連線單位資安通報進行各別分析，並將分析結果與可行解決方法告知單位承辦人員，降低被重複通報機率。
- 4.提供連線單主機代管服務：
 - 埔里高工中投區高級中等學校免試入學作業入口網報名主機
 - 台大實驗林異地備份儲存裝置

(二)其他專案服務

- 協助偏鄉課輔計畫：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法治國小、都達國小、仁愛國小、春陽國小、同富國中。
- 協助 113 年度智慧鐵人創意競賽網路環境建置：協助比賽場地電腦、網路設置，安排網管人員 24 小時待命維護比賽當天網路不中斷。





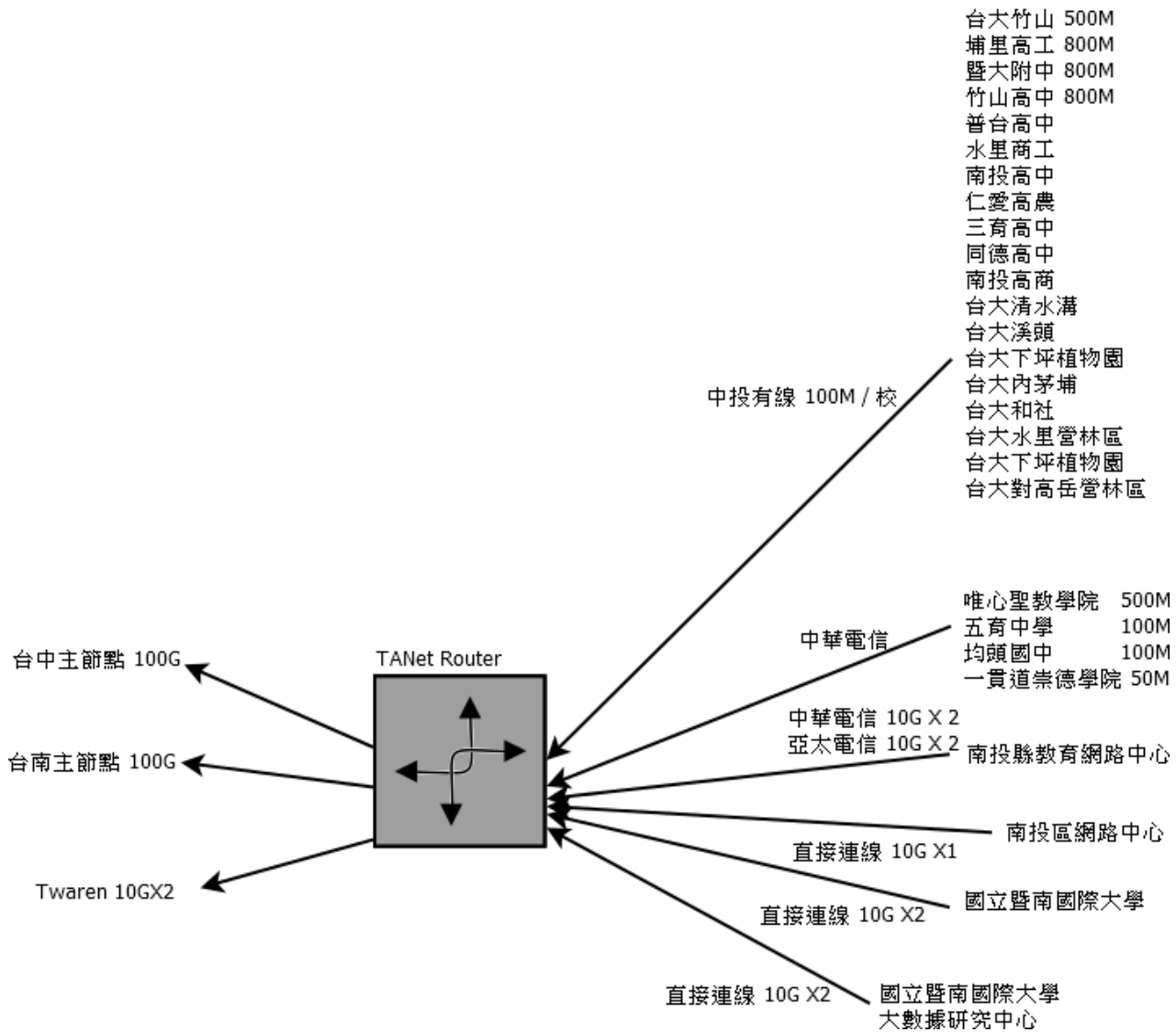
伍、前年度執行成效評量改進意見項目成效精進情形

112 年精進建議改進情形	113 年精進建議改進情形
今(112)年 IPV6 完成率僅為 68.9%，建議應了解原因並規劃推動方案，將 IPV6 推動完成率盡速提升。	學校單位 IPv6 達成率 80%，持續努力中。
對區網會議以將擬宣達及維運之事項錄影後上傳網路，由各連線單位自行觀看後提供相關意見，因其係與連線伙伴建立經驗交流及合作關係的平臺，建議仍應以實體或視訊方式進行。	本年度區網管理委員會以實體加線上的方式進行，出席率約 95%
近年資安事件多為帳號遭破解以致系統被入侵，建議可於區網系統規劃推動身分驗證採多因子驗證，未來並可研議逐年導入零信任架構。	因為預算有限目前尚未執行，未來將持續提列預算。
針對 10 月 25 日斷線事件造成縣市網路中斷，建議未來應評估進行相關 BCP 演練。	已納入持續演練計畫
對整體區網與各連線學校的網路服務架構圖（含相關資安防護、CDN、分流…等各節點設備），能有完整的呈現，以利後續若有維運的檢視或研議網路運作效能評估時有詳實的參考文件。	已補充資料，詳見附表 1 之二
對所辦理之教育訓練課程目前以資安為主，建議宜透過區網會議與連線學校掌握開課需求，並應兼顧網路維運管理知能的提升，以強化各連網學校網路順暢維運的	本年度舉辦「Google 商家檔案申請與管理流程及操作」教育訓練，因應 Google 地圖校名遭惡改事件。

能力。	
對本區 112 年終成果基礎資料目前以條列示說明，建議輔以相關的圖或功能，並有具體成果或效果的內容。	感謝委員建議，會於報告中多增加圖片輔助說明。

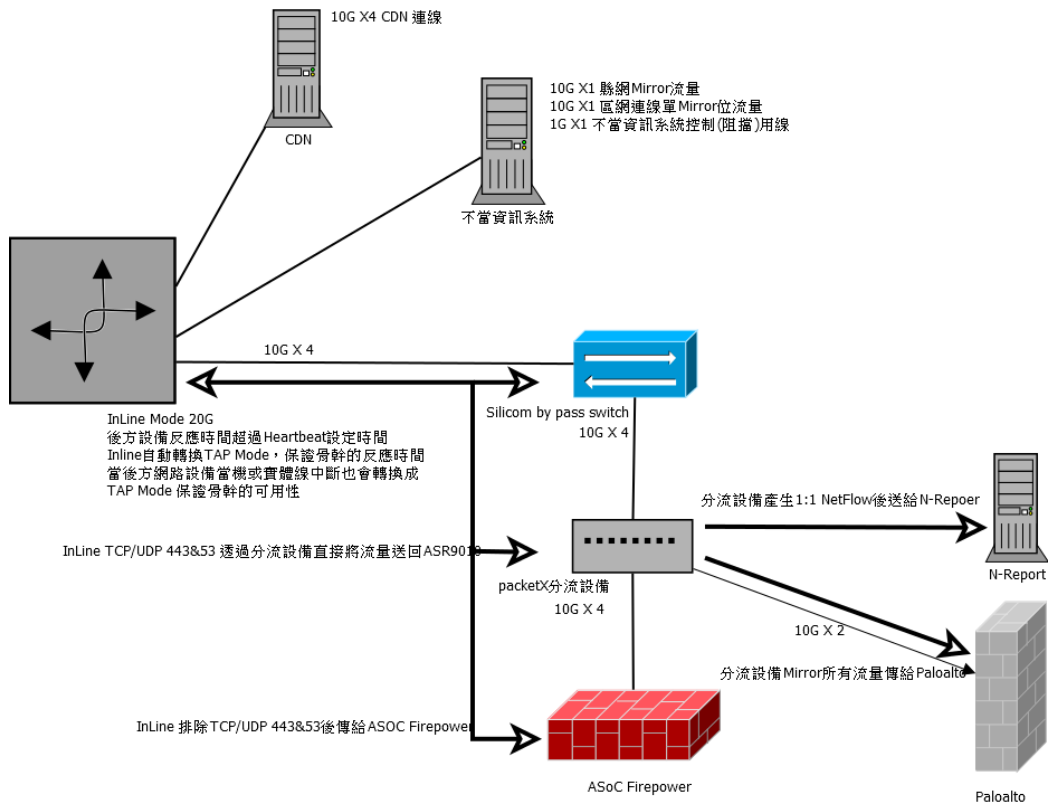
附表 1：區網網路架構圖

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



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



附表 2：連線資訊詳細表

1.請以電路服務商分列填寫，若單位/學校有多條連線但為同一供應商，請填寫一列合計頻寬，若有多供應商之連線，每一供應商填寫一列，寫多列個別填寫多列。

2.表格可自行調整。

		單位/學校名稱	電路頻寬(合計)	電路服務商	備註
縣(市)教育網中心	1.	南投縣教育處	20G	中華電信	2 路 10G LR 介面
			20G	亞太電信	2 路 10G LR 介面
大專校院	1.	國立暨南國暨大學	10G×2	直接連接	2 路 10G SR 介面
	2.	一貫道崇德學院	5M	中華電信	UTP 介面
	3.	唯心聖教學院	500M	中華電信	1 路 1G LX 介面
高中職校	1.	普台高中	100M	中投有線	UTP 介面
	2.	水里商工	100M	中投有線	UTP 介面
	3.	南投高中	100M	中投有線	UTP 介面
	4.	仁愛高農	100M	中投有線	UTP 介面
	5.	三育高中	100M	中投有線	UTP 介面
	6.	埔里高工	500M	中投有線	UTP 介面
	7.	同得家商	100M	中投有線	UTP 介面
	8.	五育高學	100M	中華電信	UTP 介面
	9.	暨大附中	500M	中投有線	UTP 介面
	10.	南投高商	100M	中投有線	UTP 介面
	11.	竹山高中	500M	中投有線	1 路 1G SX 介面
國中小學	1.	均頭國中	100M	中華電信	UTP 介面
非學校之 連線單位 (不含 ISP)	1.	台大清水溝	100M	中投有線	UTP 介面
	2.	台大溪頭	100M	中投有線	UTP 介面
	3.	台天下坪植物園	100M	中投有線	UTP 介面
	4.	台大水里	100M	中投有線	UTP 介面
	5.	台大內茅埔	100M	中投有線	UTP 介面
	6.	台大和社	100M	中投有線	UTP 介面
	7.	台大水里營林區	100M	中投有線	UTP 介面
	8.	台大竹山	500M	中投有線	1 路 1G SX 介面

	9.	台大對高岳營林區	100M	中投有線	UTP 介面
連接 TANet	1.	台中主節點(範例)	100G		單 100G 介面
	2.	台南主節點(範例)	100G		單 100G 介面
其他連線	1.				
	2.				