

111 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)

111 年 11 月 04 日

目錄

壹、基礎維運資料.....	1
一、經費及人力.....	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、112 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、請詳述貴區網中心之網路連線、網管策略及具體辦理事項(網路管理).....	9
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).....	13
肆、特色服務.....	14
一、區網中心服務推動特色、辦理成效。.....	14
二、未來創新服務目標與營運計畫。.....	14
伍、前年度執行成效評量改進意見項目成效精進情形.....	15
附表 1：區網網路架構圖.....	17
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.....	17
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.....	18
附表 2：連線資訊詳細表.....	19

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

區域網路 中心經費 使用	1. 教育部核定計畫金額：新臺幣 1,600,000 元 2. 教育部補助計畫金額：新臺幣 1,600,000 元 3. 區域網路中心自籌額：新臺幣 <u>0</u> 元，補助比率 <u>0</u> %。 4. 實際累計執行數(1月至11月)：新臺幣 <u>1,589,963</u> 元，執行率 <u>99.37</u> %。
區域網路 中心人力 運作	專任： <u>17</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>5</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(108-110)經費使用達成率及本(111)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
108	1,395,000	99.95%	經費無須繳回
109	1,400,000	100%	經費無須繳回
110	1,600,000	99.69%	經費無須繳回
111	1,600,000	99.37%	本年1-11月

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(108-110)及本(111)年度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)。

1. 人員任務配置

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及其他交辦事項 協助連線單位 ISMS 內部稽核
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

2. 歷年度人事經費運作

年度	核定人事費	人事費餘額(元)	備註
108	1,316,208	694	經費無須繳回
109	1,328,605	0	經費無須繳回
110	1,333,152	0	經費無須繳回
111	1,434,313	2,793	經費無須繳回

四、112 年度經費與人力營運規劃(預估)。

項目	預算金額	備註
人事費 網路維運及資安人員 各 1 名	1,538,854	資安及網管計畫人員薪資、勞、健保、退職金、 補充保費
業務費	60,000	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	弱掃用筆記型電腦、電力系統網路模組
合計	1,748,854	

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)教育網路中心	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	
(2) 連線頻寬與電路數統計	專線(非光纖)							
	光纖	10M(不含)以下		1				1
		10M(含)以上 100M(不含)以下						
		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總)	4000M	2505M	2300M	100M	1300M	連線頻寬總計： 10205M	
連線頻寬比率	39.3%	24.5%	22.5%	1.0%	12.7%	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)		中華電信 10G×2		40G	
			連線頻寬(中華)		亞太電信 10G×2			
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		
(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.				
(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。</p>	<p>1. 資安責任等級：<u>C</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>0.073</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>0.6</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>：</p> <p>(1) 通報平均時數：<u>無</u>。</p> <p>(2) 應變處理平均時數：<u>無</u>。</p> <p>(3) 事件處理平均時數：<u>無</u>。</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>0.108</u> 小時。</p>
<p>(2) 區域網路中心配合本部資安政策。</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>93.33</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：9 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	111 年辦理情形	112 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)。	於 10/14 召開，出席率達 65% 將於 12 月第二個星期召開第二次會議	提高連線單位管理委員會出席率。
(2)骨幹基礎環境之妥善率。	100%	持續維持骨幹基礎環境之妥善率。
(3)連線學校之網路妥善率。	99.59%	持續維持連線學校之網路妥善率。
(4)辦理相關人員之專業技術推廣訓練。	8/31、9/16 舉辦資安教育訓練	舉辦兩場次的資安教育訓練。
(5)連線學校之 IPv4/IPv6 推動完成率。	IPv4 100% IPv6 62.5%	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，本年度即時流量圖修改為 1 分鐘統計一次。 2. 7/6 日至唯心聖教學院協助廠商設定網路環境。 3. 3/28 至仁愛高農進行 ISMS 文件審視及交流。 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。	1.持續提供連線單位即時流量監控。 2.持續協助連線單位網路維運及故障排除。 3.提供連線單位系統弱點掃描與分析服務。 4.資訊安全教育訓練、資通安全法及 ISMS 推廣。 5.機動性提供連線單位所需服務。
(7)服務滿意度。	1.網路連線順暢滿意度: 很順暢 57%、順暢 41%、普通 2% 2.區網人員協助處理資安通報事件滿意度: 很滿意 92%、滿意 8%	持續保持與提升維持服務品質

	<p>3.區網人員聯繫的即時性滿意度：很滿意 92%、滿意 8%</p> <p>4.南投區網的綜合表現滿意度：很滿意 83%、滿意 17%</p> <p>5.電信業者(ISP)服務滿意：很滿意 42%、滿意 50%、普通 80%</p> <p>6.電信業者(ISP)維修速度滿意度：很滿意 41%、滿意 42%、普通 17%</p>	
(8)其他:	提供偏鄉課輔小學端電腦設備及網路檢修服務	持續提供偏鄉課輔小學端電腦設備及網路檢修服務

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)

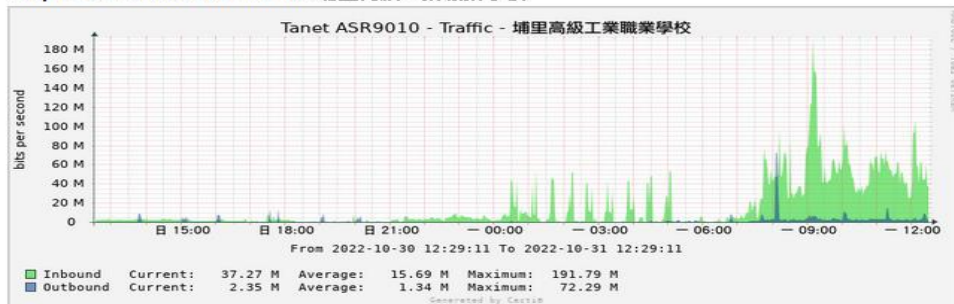
一、111 年度網路管理維運具體辦理事項。

(一) 持續提供 NetFlow 查詢系統並開放給連線單位使用:

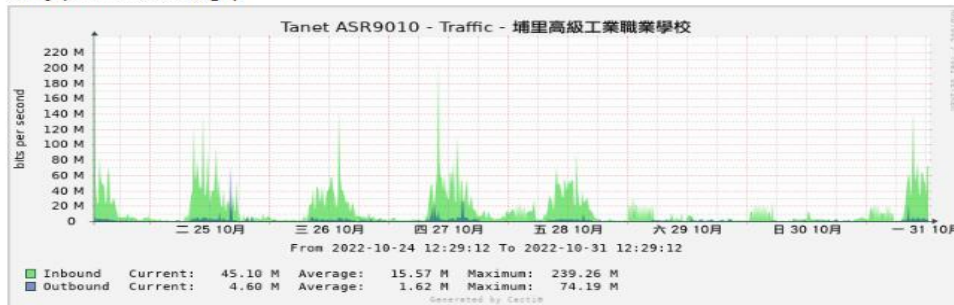
透過分流器產生 1:1 NetFlow 資訊，可提供精確且詳細資料供連線單位自行查詢，也可透過 N-Reporter 統計功能，統計個單位流量使用狀況。

(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/>

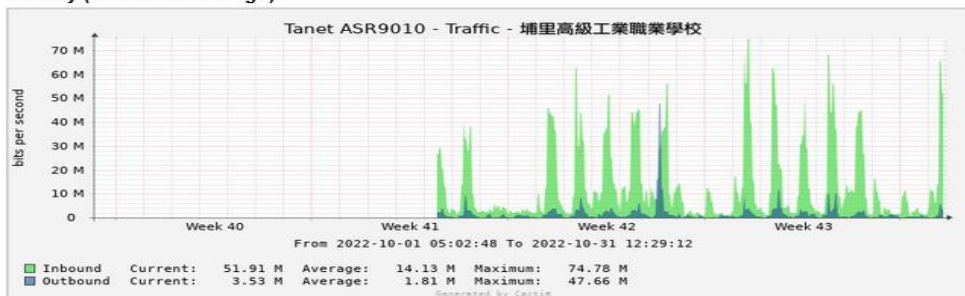
Graph - Tanet ASR9010 - Traffic - 埔里高級工業職業學校



Daily (1 Minute Average)



Weekly (15 Minute Average)



Monthly (1 Hour Average)



Yearly (12 Hour Average)

(三) 區網提供 speedtest 網站：網址 <https://www.ntrc.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。

(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. 過濾加密流量進入資安設備降低資安設備負擔。
2. 產生 1:1 NetFlow。
3. 將流量拆解分別送 FirePower 中做異常行為偵測與資安通報。

(六) 提高 IPv6 設定率，推動 IPv6 Dual-Stack 環境，南投區網共有 16 間連線單位（包含台大實驗林分部-竹山辦公室），IPv6 使用比率 62.5%

(七) 召開連線單位管理委員會，已於本年 10/14 日召開第一次管理委員會，向連線單位報告本年度維運情況及光纖架構異動，預計 12 月第二個星期召開第二次管理委員會，會議記錄如連結 <https://www.ntrc.edu.tw/meeting.html>。

(八) 機房環控監測與管理：

1. 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。
2. 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。

3. 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。
4. 機房消防：於骨幹區與 UPS 室設有獨立偵煙設備，當發生火災時會以簡訊通知維運人員。
5. 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。
6. UPS 不斷電系統：機房 UPS 緊急供電能力達 1.5 小時，並一季做一次基礎保養及放電測試。
7. 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。
8. 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。

(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) 增加骨幹分流器流量(10G 提昇到 20G)



(十一) 校區高低壓用電設備停電保養及維修(下圖為南投區網公告資訊)

2022/06/09

主旨：

7月10日 國立暨南國際大學，校園高壓電年度維護保養作業，作業期間應不影響南投區網連外網路服務。

預計施工時間：

7月10日 08:00 ~ 17:00

影響範圍：

作業期間，國立暨南國際大學全校停電，停電期間改由發電機供電，南投區網正常運作，不影響網路服務和機房溫度。

說明：

國立暨南國際大學高壓電年度維護保養作業期間，南投區域網路中心另行租用發電機，不影響南投區網連外網路服務。

相關資訊請詳洽：

聯絡人:049-2910960#4048 陳彥良先生

中心業務最新公告

- 111年度資安教育訓練課程
- 7月10日 國立暨南國際大學，校園高壓電年度維護保養作業
- 本中心將預定2/14啟用不當資訊防護系統
- RPZ自動化設定規劃線上說明會
- 【漏洞預警】微軟 Windows 之 MSHTML 引擎存在安全漏洞 (CVE-2021-40444)，允許攻擊者遠端執行任意程式碼，請儘速確認並進行更新

斷線事件最新公告

(十二) 增加 SMR 臨時電池



(十三) 協助縣網中心網路維運事項

1. 12/22 縣網中心添加臨時 4G 線路
2. 6/1 縣網更換 10GX2 線路
3. 9/6 增加中華 10G 線路
4. 10/11 增加亞太 10G 線路

(十四) 協助連線單位網路維運事項

1. 5/27 埔里高工更換線路 (中華->中投)
2. 5/27 暨大附中更換線路 (中華->中投)
3. 5/31 唯心聖教學院介接
4. 7/6 至唯心聖教學院配合查修
5. 7/28 台大實驗林-竹山更換線路 (中華->中投)
6. 7/29 竹山高中介接

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、111 年度資安服務維運具體辦理事項。

(一) 參與北區 ASOC 中心計畫。

本中心參加 ASOC 中心計畫，北區 ASOC 中心於區網建置 FirePower 入侵防禦系統，並透過 TACERT 台灣學術網路危機處理中心平台派發資通安全事件。

(二) 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。

(三) 協助仁愛高農 ISMS 文件及流程檢視

(四) 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。

(五) 配合資訊及科技教育司，進行資安通報及相關資安演練，演練成績數據如下：

演練年度	通報完成 率分數	應變完成 率分數	審核完成 率分數	密碼更新 分數	總分數	通報審核 率	二線審核 平均秒數
2021	2	2	2	2	8	100%	88
2022	2	2	2	2	8	100%	78

(六) 舉辦教育訓練研討會：研討會資訊如連結 <https://www.ntrc.edu.tw/conference.html> 於 8/31 日及 9/16 日舉辦資安教育訓練，議題分別 Google 帳號兩步驟驗證設定、Google 表單權限及共用安全性設定、開源軟體 ODF 轉檔技巧

(七) 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/>。

(八) 增加不當資訊防護系統(TANWP)。

二、112 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。

(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、區網中心服務推動特色、辦理成效。

(一)111 年度服務特色辦理成效。

- 1.持續維運自然近氣系統(Free cooling system)，暨大海拔暨南大學海拔 665 公尺，冬季介於 23~15°C，冬季可透過引入戶外冷空氣降低機房內溫度，達到減少冷氣運作進而達成節能減碳。
- 2.持續維極早期火災預警系統(VESDA - Very Early Smoke Detection Apparatus)，本年度 VESDA 系統提早發現 USP 室排風扇短路，警報響起後於第一時找出問題點並關閉排風扇電源避免電電走火的可能性。
- 3.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、資安健診。
- 4.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。

(二)其他專案服務

- 5.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、太平國小。

二、未來創新服務目標與營運計畫。

(一)112 年度創新服務目標與構想。

- 1.機房改建密閉式機櫃。
- 2.電力設備(發電機&ATS 監控)完全網路管理。
- 3.預計擴增分流設備頻寬。

(二)創新特色議題對 TANet 網路或資安管理有助益之特色服務。

- 1.Nessus 系統提供弱點掃描和資安健檢服務。
- 2.協助連線單位 ISMS 文件檢視與內部稽核。

伍、前年度執行成效評量改進意見項目成效精進情形

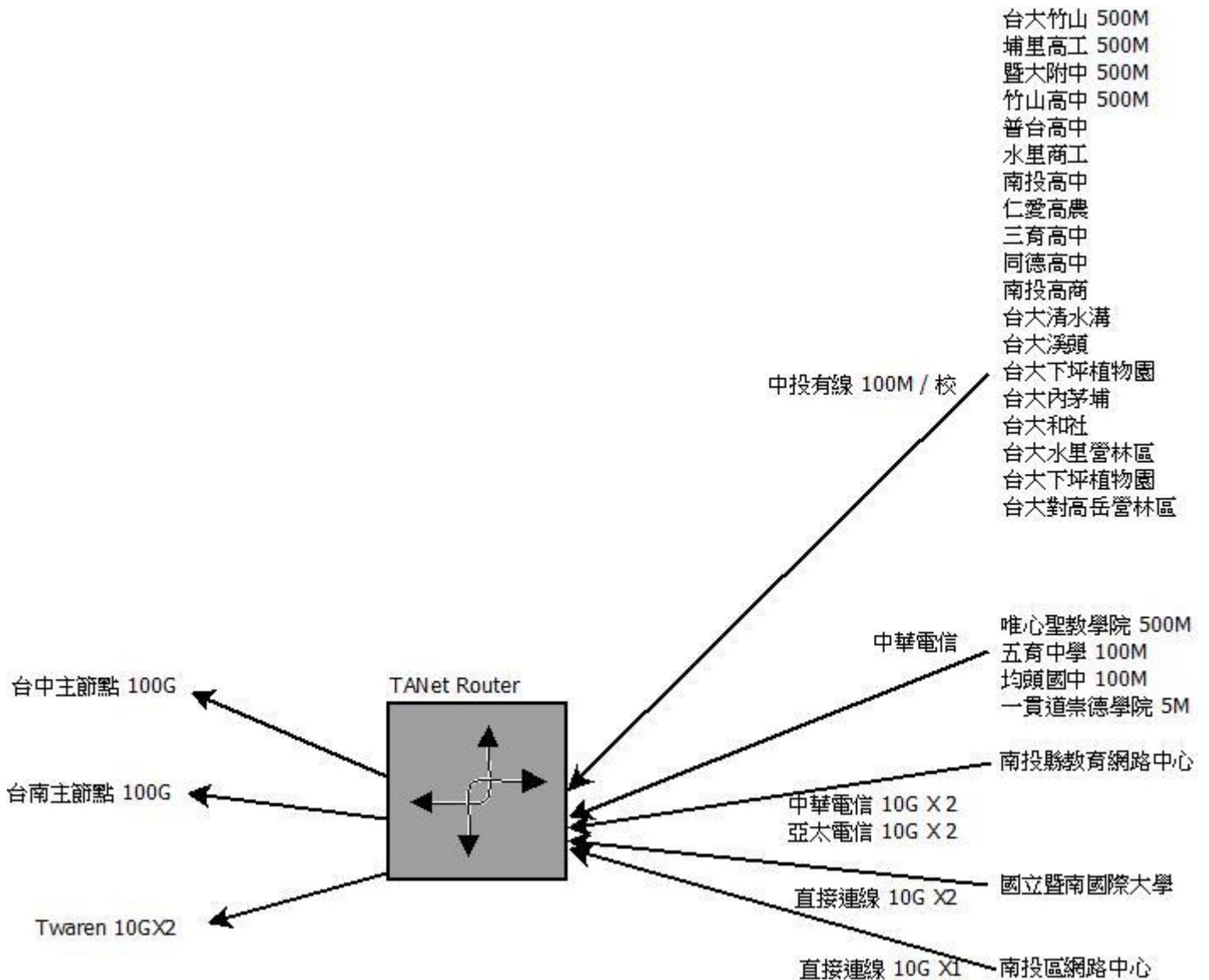
110 年精進建議改進情形	111 年精進建議改進情形
對區網連線單位之協助效益報告不足。	<ol style="list-style-type: none"> 1.協助仁愛高農進行 ISMS 表單及程序修改及討論 2.新接單位唯心聖教學院，校園內部防火牆設定異常，至現場與委外廠商及老師一同測試排除障礙。 3.台大實驗林 Switch 設定教學 4.連線單位新承接教師資安通報平台操作教學 5.配合成大弱掃團隊轉知網站弱點修補訊息，並提供諮詢協助
說明網路流量 FierPower 分析成果未說明。	FirePower 目前為 ASoC 管理，區網 mirror 給 FirePower，ASoC 進行分析並反饋情資給區網，如有連線當位收到情資或通報，區網會協助分析原因與提供相對的處理方式。
資安健診、惡意檢測成果較為欠缺，報告可強化對連線單位的網路資安優化之協助。	暨南大學於 111 年編列預算購買 Nessus 弱點掃描工具，可至各校提供弱點掃描服務。
網路監控除 Cacti 及 NetFlow 外，應有更即時之流量監測機制。此外，應思考是否僅用 Cacti，NetFlow，What's Up 即足以充分滿足監控區網中心所提供之各式服務。 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。	建立新的 Cacti 系統，以一分鐘為單位進行流量統計。 新增設 SpeedTest 測速服務。
應將 IPv6 及 eduroam 之推動納入區網中心維運目標，並設定質化及量化目標。	推動 IPv6 Dual-Stack 環境，南投區網共有 16 間連線單位(包含台大實驗林分部-竹山辦公室)，IPv6 使用比率 62.5%。 TANetRoaming 國立學校完成率達 100%。 Eduroam 國立學校完成率達 100%。
教育訓練課程可思考數位化保存，且如何就教育訓練之品質加以循環改善。	使用本校 BBB 平台，並提供上課影片給與會人員下載。
年度成果基礎資料應充分呈現區網中心當年之維運成效，應以更豐富之文字來呈現	成效網頁已改版。

<p>下年度目標應涵括區網中心下年度目標應涵蓋區網中心之基礎服務，例如；網路妥善率，呈現服務品質之自我要求，宜用更清楚的質化和量化敘述來呈現。</p>	<p>本年度已新增骨幹基礎環境之妥善率、連線學校之網路妥善率、區網服務滿意度等數據。</p>
<p>建議明(111)年度計畫訂定明確且較高標準之 KPI 值，以利業務之推動</p>	<p>依委員建議撰寫 111 年度計畫。</p>
<p>建議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，若有相關問題亦請了解反應之。</p>	<p>提供連線單位資通安全法及 ISMS 諮詢，必要時可至各單位協助文件審視，明年度預計提供系統弱點掃描服務。</p>
<p>本年度因疫情關係，故教育訓練辦理場次較少，建議明年可增加辦理場次</p>	<p>本年度舉辦兩場次線上教育訓練。</p>

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、

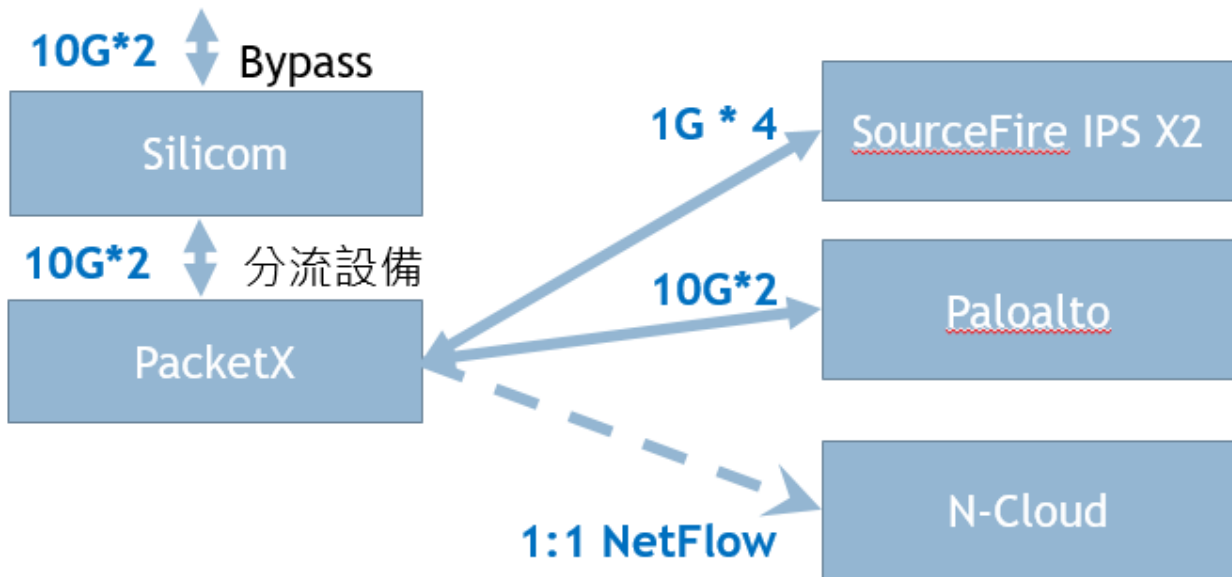
Internet(Peering)的總體架構圖



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

TANet ASR9010



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
	2.		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.				