

111 年度區域網路中心年終成果基礎資料彙整表

臺東區域網路中心

(負責學校：國立臺東大學)

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).....	7
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).....	10
肆、特色服務.....	12
一、請說明貴區網中心服務推動特色、辦理成效。.....	12
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.....	14
附表 1：區網網路架構圖.....	16
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.....	16
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.....	17
附表 2：連線資訊詳細表.....	18

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 <u>1,684,400</u> 元 2.教育部補助計畫金額：新臺幣 <u>1,550,000</u> 元 3.區域網路中心自籌額：新臺幣 <u>134,000</u> 元，補助比率 <u>92.04</u> %。 4.實際累計執行數(1月至 <u>11</u> 月)：新臺幣 <u>1,300,067</u> 元，執行率 <u>77</u> %。
區域網路 中心人力 運作	專任： <u>2</u> 人，兼任： <u>5</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>2</u> 張。 2.資安管理人員： <u>1</u> 人，證照數： <u>1</u> 張。 3.雲端管理人員： <u> </u> 人，證照數： <u> </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)。

108 年			
用途	預算	實支	執行率
人事費	1,175,804	1,161,789	98.81%
業務費	174,196	173,382	99.53%
配合款	117,000	117,000	100.00%
備註：經費無須繳回。			

109 年			
用途	預算	實支	執行率
人事費	1,203,561	1,178,475	97.92%
業務費	146,439	145,945	99.66%
配合款	117,000	113,865	97.32%
備註：經費無須繳回。			

110 年			
用途	預算	實支	執行率
人事費	1,271,876	1,261,043	99.15%
業務費	128,124	128,124	100.00%
設備費	150,000	150,000	100.00%
配合款	134,400	98,006	72.92%
備註：繳回計畫餘額 10,833。因勞健保費用每年度有些微調整，故無法達到 100%。			

111 年(截至 10 月 31 日)			
用途	預算	實支	執行率
人事費	1,358,373	905,052	66.63%
業務費	41,627	40,225	96.63%
設備費	150,000	150,000	100.00%
配合款	134,400	64,920	48.30%
備註：無			

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)。

人員異動情形	區網工作項目
一、109 年李欣怡、慈中和(6/1)離職 二、109 年李欣怡、呂一卉(6/4)到職 三、111 年李欣怡、呂一卉(4/18)離職 四、111 年李欣怡、戴良安(6/2)到職	1. 服務臺東區網連線單位之諮詢並辦理臺東區網管理會會議。 2. 綜理資訊安全管理制度(ISMS)業務及稽核。 3. 辦理臺東區網中心之教育訓練及研習。 4. 規劃及執行臺東區網中心之年度績效指標。 5. 協助臺東區網中心運作經費之登錄管控與核銷事宜。 6. 配合 TANet 推動相關業務。 7. 區網交辦事項。

年度	人事費執行率	備註
108	98.81%	經費無須繳回。
109	97.92%	經費無須繳回。
110	99.15%	繳回計畫餘額 10,833。 因勞健保費用每年度有些微調整，故無法達到 100%。
111	66.63%	截至 10 月 31 日。

四、112 年度經費與人力營運規劃(預估)。

112 年度經費概估

經費用途	預算數(同 111 年度 NT\$1,684,400)	說明
人事費	NT\$1,284,000	碩士級別專任助理 1 名、學士級別專任助理 1 名
業務費	NT\$200,400	含講師鐘點費、教育訓練費、差旅費、設備維護費等
設備費	NT\$200,000	含網路通訊設備、伺服器 etc

職稱	人數	區網工作項目
專任助理	2 人	1.服務臺東區網連線單位之諮詢並辦理臺東區網管理會會議。 2.綜理資訊安全管理制度(ISMS)業務及稽核。 3.辦理臺東區網中心之教育訓練及研習。 4.規劃及執行臺東區網中心之年度績效指標。 5.協助臺東區網中心運作經費之登錄管控與核銷事宜。 6.配合 TANet 推動相關業務。 7.區網交辦事項。

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	2	9	1	0	連線單位總數： 13	
	連線單位比例	8%	15%	69%	8%	0%	註：單位數 / 總數	
	專線(非光纖)	0	0	0	0	0	0	
(2)連線頻寬與電路數統計	光纖	10M(不含)以下	0	0	0	0	0	
		10M(含)以上 100M(不含)以下	0	0	2	0	0	2
		100M(含)以上 500M(不含)以下	0	1	5	0	0	6
		500M(含)以上 1G(不含)以下	0	0	2	1	0	3
		1G(含)以上 10G(不含)以下	0	3	0	0	0	3
		10G(含)以上	4	1	0	0	0	5
		其他(如 ADSL 等)	0	0	0	0	0	0
	連線電路小計	4	5	9	1	0	19	
	連線頻寬合計 (電路實際租用頻寬加總)	40G	13.2G	2.7G	0.8G	0	連線頻寬總計： 56.7G	
	連線頻寬比率	71%	23%	5%	1%	0%	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.	臺東縣教育網路中心	連線頻寬(亞太)	20G	40G
			連線頻寬(中華)	20G	
	2.	_____教育網路中心	連線頻寬(亞太)		
			連線頻寬(中華)		
	3.	_____教育網路中心	連線頻寬(亞太)		
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.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
	7.				
	8.				
	9.				
(5)連線 TANet	主節點名稱		連線頻寬		備註
	1.	臺南主節點	100G		
	2.	臺北主節點	100G		
(6)其他線路	ISP 名稱(AS)		連線電路數	連線頻寬(合計)	備註
	1.	中華電信 Hinet(AS3456)			
	2.	新世紀資通 Seednet(AS4780)			
	3.	新世紀資通 NCIC(AS9919)			
	4.	中嘉和網 KBT(AS9461)			
	5.	台灣固網 TFN(AS9964)			
	6.	亞太電信 APG(AS17709)			
	7.	GGC server			
	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窗口取得數據)</p>	<p>1. 資安責任等級： <u>C級</u> (核定日期：110.06.16)。</p> <p>2. <u>1、2級資安事件處理</u>：</p> <p>(1)通報平均時數：<u>0.072</u>小時。</p> <p>(2)應變處理平均時數：<u>0.004</u>小時。</p> <p>(3)事件處理平均時數：<u>0.438</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>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>0.033</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>3</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	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)。	已於辦理第一次區管理會(出席率 92%)，擬訂於 12 月辦理第二次區管理會。	擬辦理 2 場區管理會
(2) 骨幹基礎環境之妥善率。	100%(截至 11 月初)	擬訂妥善率達 99.95% 以上
(3) 連線學校之網路妥善率。	100%(截至 11 月初)	擬訂妥善率達 99.95% 以上
(4) 辦理相關人員之專業技術推廣訓練。	已辦理 8 場教育訓練	擬辦理 8 場教育訓練
(5) 連線學校之 IPv4/IPv6 推動完成率。	IPv6 完成率：92%(僅剩 1 所學校因設備緣故無法升級)	擬維持 IPv6 完成率：92%(僅剩 1 所學校因設備緣故無法升級)
(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。	● 透過流量統計(MRTG、RRDtool)、監控系統(The Dude)等方式維護網路品質。 ● 透過到校服務、LINE、電話、E-mail 等方式協助連線單位解決問題。 ● 協助連線單位辦理弱點掃描。 ● 連線單位窗口通訊錄最近更新日期為 111 年 9 月 13 日。	● 持續透過流量統計(MRTG、RRDtool)、監控系統(The Dude)等方式維護網路品質。 ● 持續透過到校服務、LINE、電話、E-mail 等方式協助連線單位解決問題。 ● 持續協助連線單位辦理弱點掃描。 ● 持續更新連線單位窗口通訊錄。
(7) 服務滿意度。	整體服務滿意度皆達「非常滿意」。	擬訂整體服務滿意度皆達「滿意」以上。
(8) 其他:(<u>各區網自行新增欄位</u>)		

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)

說明:1.111 年度網路管理維運具體辦理事項。

2.112 年度網路管理營運方針。

(一) 配合臺東縣網提升總頻寬從 4G 至 40G。

(二) 協助臺東高中介連臺東縣網，頻寬由 300M 提升至 800M。

策略	111 年網路管理維運具體辦理事項
1. 提供連線單位高可用性網路服務	本年度截至 11 月為止，電路服務妥善率為 100%。
2. 提供網路流量監控管理工具	<p>(1) 透過 MRTG 提供連線單位學校查詢即時流量，網址： http://mrtg.ttrc.edu.tw/mrtg/。</p> <p>(2) 透過 RRDtool 提供連線單位學校查詢歷史流量，網址： http://210.240.149.1/net/。</p> <p>(3) 本中心網管人員透過 The Dude 系統，監控網路連線狀況，若服務中斷會有警示燈。</p>
3. 提供連線單位 IPv6、代管 DNS 及 NTP 或其他相關服務	<p>(1) 協助連線單位學校設定 IPv6 網路環境，完成率為 92%(剩 1 所學校因設備緣故無法升級)。</p> <p>(2) 保持連線單位使用 IPv4：IPv6 之流量比例為 2：1。</p> <p>(3) 提供連線單位學校將 DNS 伺服器向上集中至本中心，完成率為 100%。</p> <p>(4) 本中心建置兩台 Server，同時提供 DNS 服務及 NTP 服務： Server1：163.28.180.1 / 2001:288:9011::1 Server2：163.28.179.41 / 2001:288:9012::1</p> <p>(5) 協助連線單位學校建置 eduroam 環境，完成率為 85%(剩 2 所學校因設備緣故無法升級)。</p>
4. 維持節能機房環境	以 2 套模組化的不斷電系統、6 組機櫃型空調、24 個智慧型機櫃、環境監控、門禁及簡訊警報系統、消防系統等設備建置本校校本部之智慧資安節能機房，提供穩定優質環境之資料中心，目前機房之 PUE 值平均為 1.52，為銀級(PUE 1.43~1.67)之能耗指標等級。
5. 增加與連線單位之交流	<p>(1) 09/13 召開第一次區域網路連線管理會，平均出席率 92%，預計 12 月再召開第二次連線單位會議；會議紀錄連結： https://ttrc.nttu.edu.tw/var/file/78/1078/img/2012/108821395.pdf。</p> <p>(2) 臺東區網中心 LINE 群組已有 92%的連線單位加入(僅 1 連線單位窗口因個人因素不願加入群組)，作為連線單位伙伴們交流與分享園地，必要時可作為重要訊息的即時播送，提供教育訓練資訊與通知資安回報的管道。</p> <p>(3) 本中心以 Google Meet 方式辦理區域網路連線管理會，除了減少通勤距離也大幅提高各連線單位出席率。</p> <p>(4) 定期維護連線單位窗口之通訊錄，網址： https://ttrc.nttu.edu.tw/p/404-1078-115750.php?Lang=zh-tw。</p>
6. 與連線單位共享區網資源	(1) 本年度辦理 8 場研習，相關課程連結： https://ttrc.nttu.edu.tw/p/404-1078-122318.php?Lang=zh-tw 。

策略	111 年網路管理維運具體辦理事項
	(2) 轉知其他單位辦理教育訓練或研討會之資訊，網址： https://ttrc.nttu.edu.tw/p/403-1078-2252-1.php?Lang=zh-tw 。 (3) 派送區網中心或連線單位成員接受網路管理、資安管理、個資保護、系統管理等專業認證課程之教育訓練，共 4 人次。

策略	112 年度網路管理營運方針
1. 提供連線單位高可用性網路服務	持續維持 112 年度全年電路服務妥善率平均達 99.95 % 以上。
2. 提供網路流量監控管理工具	(1) 持續透過 MRTG 提供連線單位學校查詢即時流量，網址： http://mrtg.ttrc.edu.tw/mrtg/ 。 (2) 持續透過 RRDtool 提供連線單位學校查詢歷史流量，網址： http://210.240.149.1/net/ 。 (3) 本中心網管人員持續透過 The Dude 系統，監控網路連線狀況，若服務中斷會有警示燈。
3. 提供連線單位 IPv6、代管 DNS 及 NTP 或其他相關服務	(1) 持續協助連線單位學校設定 IPv6 網路環境。 (2) 持續保持連線單位使用 IPv4：IPv6 之流量比例為 2：1。 (3) 持續保持連線單位學校將 DNS 伺服器向上集中至本中心。 (4) 本中心建置兩台 Server，同時提供 DNS 服務及 NTP 服務： Server1：163.28.180.1 / 2001:288:9011::1 Server2：163.28.179.41 / 2001:288:9012::1 (5) 持續協助連線單位學校建置 eduroam 環境。
4. 維持節能機房環境	維持機房之 PUE 值在 1.5，為銀級(PUE 15~1.6)之能耗指標等級。
5. 增加與連線單位之交流	(1) 定期召開 2 次區網中心連線單位管理會議。 (2) 持續於臺東區網中心 LINE 群組與連線單位伙伴交流並分享重要訊息。 (3) 持續提供 Google Meet 方式辦理區域網路連線管理會。 (4) 持續維護連線單位窗口之通訊錄。
6. 與連線單位共享區網資源	(1) 預計辦理 8 場有關資訊技術或資訊應用相關研習。 (2) 持續轉知其他單位辦理教育訓練或研討會之資訊。 (3) 持續派送區網中心或連線單位成員接受網路管理、資安管理、個資保護、系統管理等專業認證課程之教育訓練。

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)

說明:1.111 年度資安服務維運具體辦理事項。

2.112 年度資安服務目標(實施措施)。

(一)配合中山大學完成建置「不當資訊防護系統(TANWP)」，對轄下連線單位進行流量的導入與防護啟用，開啟防護服務後，使用者將無法連線至不適合的網站。

(二)配合教育部於 9/12~9/16 執行 111 年度教育機構資通安全通報演練。

策略	111 年度資安服務維運具體辦理事項
1. 通過 ISO27001 驗證	臺東區網中心於今年通過 ISO 27001 第 1 次追查稽核，維持其驗證之有效性。
2. 轉知資安相關資訊	(1)於臺東區網首頁公告【ANA-漏洞預警】、【ANA-攻擊預警】及【ANA-資安訊息】，網址： https://ttrc.nttu.edu.tw/p/403-1078-2250-1.php?Lang=zh-tw 。 (2)透過 E-mail 和 LINE 轉達相關資訊供連線單位修補漏洞或採取防範措施。
3. 資安資訊宣導	今年舉辦 2 場資安相關宣導講座，增進連線單位教職員資安知能。
4. 執行資安通報	密切注意連線單位資安事件通報情況，若逾時 30 分鐘者立即電話通知並詢問是否需要提供協助，至完成通報為止，因此今年資安事件通報率及完成率均為 100%。
5. 增加與連線單位之交流	(1)07/13 召開第一次區域網路連線管理會，平均出席率 92%，預計 12 月再召開第二次連線單位會議；會議紀錄連結： https://ttrc.nttu.edu.tw/var/file/78/1078/img/2012/108821395.pdf 。 (2)臺東區網中心 LINE 群組已有 92% 的連線單位加入(僅 1 連線單位窗口因個人因素不願加入群組)，作為連線單位伙伴們交流與分享園地，必要時可作為重要訊息的即時播送，提供教育訓練資訊與通知資安回報的管道。 (3)本中心以 Google Meet 方式辦理區域網路連線管理會，除了減少通勤距離也大幅提高各連線單位出席率。 (4)定期維護連線單位窗口之通訊錄，網址： https://ttrc.nttu.edu.tw/p/404-1078-115750.php?Lang=zh-tw 。

策略	111 年度資安服務維運具體辦理事項
6. 與連線單位共享區網資源	(1) 本年度辦理 8 場研習，相關課程連結： https://ttrc.nttu.edu.tw/p/404-1078-122318.php?Lang=zh-tw 。 (2) 轉知其他單位辦理教育訓練或研討會之資訊，網址： https://ttrc.nttu.edu.tw/p/403-1078-2252-1.php?Lang=zh-tw 。 (3) 派送區網中心或連線單位成員接受網路管理、資安管理、個資保護、系統管理等專業認證課程之教育訓練，共 4 人次。

策略	112 年度資安服務目標
1. 通過 ISO27001 驗證	臺東區網中心擬於明年通過 ISO 27001 第 2 次追查稽核，維持其驗證之有效性。
2. 轉知資安相關資訊	(1) 持續於臺東區網首頁公告【ANA-漏洞預警】、【ANA-攻擊預警】及【ANA-資安訊息】，網址： https://ttrc.nttu.edu.tw/p/403-1078-2250-1.php?Lang=zh-tw 。 (2) 持續透過 E-mail 和 LINE 轉達相關資訊供連線單位修補漏洞或採取防範措施。
3. 資安資訊宣導	擬定明年舉辦 2 場資安相關宣導講座，增進連線單位教職員資安知能。
4. 執行資安通報	持續密切注意連線單位資安事件通報情況，若逾時 30 分鐘者立即電話通知並詢問是否需要提供協助，至完成通報為止，維持明年資安事件通報率及完成率均為 100%。
5. 增加與連線單位之交流	(1) 定期召開 2 次區網中心連線單位管理會議。 (2) 持續於臺東區網中心 LINE 群組與連線單位伙伴交流並分享重要訊息。 (3) 持續提供 Google Meet 方式辦理區域網路連線管理會。 (4) 持續維護連線單位窗口之通訊錄。
6. 與連線單位共享區網資源	(1) 預計辦理 8 場有關資訊技術或資訊應用相關研習。 (2) 持續轉知其他單位辦理教育訓練或研討會之資訊。 (3) 持續派送區網中心或連線單位成員接受網路管理、資安管理、個資保護、系統管理等專業認證課程之教育訓練。

肆、特色服務

一、請說明貴區網中心服務推動特色、辦理成效。

說明:1.111 年度服務特色辦理成效。

2.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)到校服務：

9/8 至連線單位東大附小規劃機房環境、建置 IPv6 及 eduroam。

(二)代管主機：

10/19 連線單位臺東高商到本校討論 111 年高中免試入學主機之代管服務。

(三)異地備份：

提供花蓮區網異地備份服務(4T)。

(四)辦理個資導入臺東大學：

4/13、4/14 辦理個資教育訓練。

5/11、5/12、6/15、6/16 辦理輔導個資盤點。

8/9、8/10 辦理個資抽樣稽核。

(五)辦理教育部資安稽核：

8/25 教育部委託中興大學資安驗證中心於臺東大學辦理實地稽核，稽核報告總計 14 個待改善事項及 12 個建議事項，目前陸續擬定計畫解決中。

(六)辦理臺東區網網站更換作業：

為簡化網站維護負擔，臺東區網的網站改採 RPAGE 系統，由黑快馬股份有限公司協助改善網頁漏洞問題(XSS、SQL injection)，目前陸續搬運舊資料至新網站。

(七)年度重點工作指標：

1、提供連線單位網路流量統計、網路監控系統以及相關之網路管理資訊：

流量統計：<http://mrtg.ttrc.edu.tw/mrtg/>、<http://210.240.149.1/net/>。

即時監控：<http://dude.ttrc.edu.tw>。

2、全年電路服務妥善度達 99.95% 以上：

本年度截至 10 月底為止為 100%。

3、至少辦理 2 場資訊安全或個資保護相關研習講座或研討會：

本年度辦理 4 場次資安、個資相關研討會。

- 4、協助尚未完成 eduroam 建置與認證之連線單位：
本年度已協助東大附特完成 eduroam 建置。
- 5、維持區網中心 ISO27001 認證及其證書之有效性，並朝資安事件完成率及聯絡資訊完整度達 100% 努力：
已於 6/30 通過 SGS ISO 27001 第 1 次追查稽核。
本年度資安事件完成率为 100%。
LINE 群組聯絡資訊完整度達 92%(僅 1 連線單位窗口因個人因素不願加入群組)。
- 6、辦理至少 8 場強化實務資訊技術或資訊應用相關研習講座或研討會，參加教育訓練或研習人數達 200 人次：
已辦理 8 場教育訓練，參與研習人數共計 272 人。
- 7、辦理 2 次區域網路管理會會議：
已於 09/13 召開第一次區域網路連線管理會，預計 12 月再召開第二次連線單位會議。
- 8、提供連線單位辦理高中免試入學主機代管：
已提供臺東高商代管 111 年高中免試入學主機之服務。
- 9、定期至轄下 11 所連線單位實地訪視並提供或協助技術或其他相關服務：
已於 9/8 至連線單位東大附小規劃機房環境、建置 IPv6 及 eduroam。
- 10、透過臺東區網社群平台群組，提供連線單位 IT 技術諮詢服務或即時協助網管問題處理及諮詢：
持續於 LINE 群組上提供即時諮詢，轉知資安通報。
- 11、派送 1 至 2 位區網中心或連線單位成員接受教育訓練：
已派送 4 人次參與專業認證課程之教育訓練。

二、未來創新服務目標與營運計畫。

說明:1.112 年度創新服務目標與構想。

2.創新特色議題對 TANet 網路或資安管理有助益之特色服務。

- (一)持續提供到校服務。
- (二)持續提供代管主機服務。
- (三)持續提供異地備份服務。

伍、前年度執行成效評量改進意見項目成效精進情形

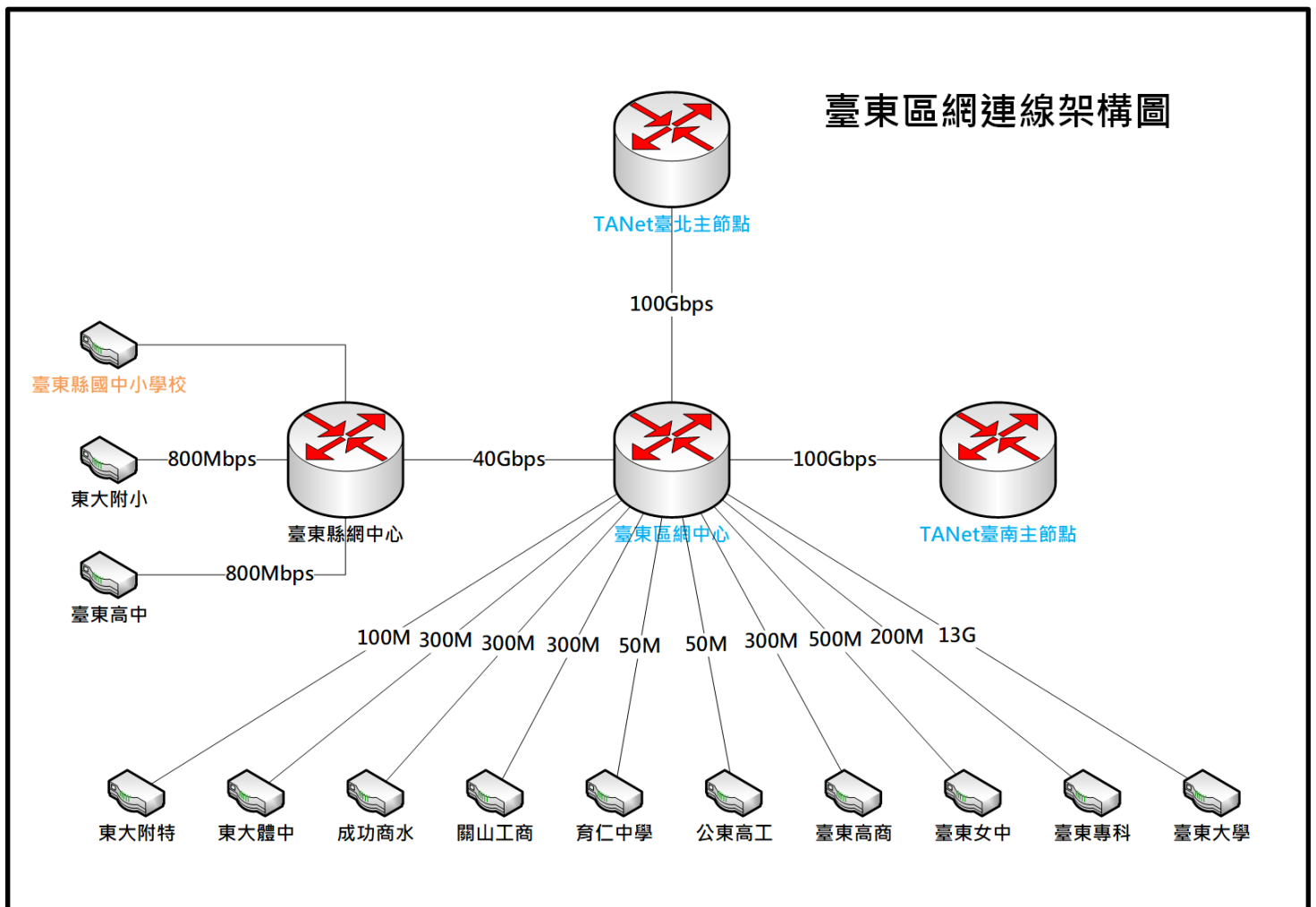
項次	改進建議	改善情況
1	區網中心對人力攬才較為困難，有些活動建議加強以視訊合作與進行。	本年度總共辦理 8 場教育訓練，皆透過 Google Meet 視訊方式辦理。
2	網路架構中防火牆之管理強化異常流量管理。	透過 Fortinet 集中日誌報表系統 (FortiAnalyzer-400E)將防火牆之流量導入，針對異常流量進行分析及管制。
3	強化與連線單位之資安協助。	持續於 E-mail、LINE 群組上轉知資安訊息，並同步公告於本中心網站上。
4	建議強化對連線單位多辦理資安講座。	本年度已辦理 8 場教育訓練，其中 5 場與資訊安全相關。
5	社交演練成績均無誤點連結或開啟異常信件這部分有點不合理，確認演練有效性。	臺東大學有導入中華數位科技的 SPAM SQR，當其他學校先收到演練信件，系統會即時更新，當分數提高就會擋掉。
6	事件處理平均時數：1.15 小時，建議可縮短精進至 1 小時內。	111 年的事件處理平均時數為 0.438 小時。
7	請思考如何協助轄下各級機關學校來符合資通安全管理法相關要求，若在執行上有任何問題，亦請了解問題並反應之。	於 9/13 的區域網路連線管理會中，臺東大學分享資安稽核、個資導入的經驗供其他連線單位參考，臺東高中也分享目前高中職導入 ISMS 的現況供其他連線單位知悉。

8	區網的特色並不明顯，建議可參考其他區網來建立本身之特色，希望能盡力達成一區網一特色。明 (111)年度規劃進行之項目 KPI 值似乎偏低，例如網路妥善率為 99%，教育訓練參與人數為 100 人次等等，建議可提高。	本年度網路妥善率已修訂為 99.95% 以上，截至 10 月底止妥善率為 100%。 本年度教育訓練參與人數已修訂為 200 人次，今年度參與人數共計 272 人。
9	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。	1.透過 The Dude 提供網管人員即時網路訊息，若服務中斷會有警示燈。 2.透過 RRDtool 提供連線單位學校查詢歷史流量。 3.透過 MRTG 提供連線單位學校查詢即時流量。
10	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。	今年度導入 PRTG，當服務中斷時會寄警告 E-mail 至系統管理員信箱，網址： https://prtg.nttu.edu.tw 。
11	在區網 Line 群組僅有 85%，可再強化與連線單位之互動。	臺東區網中心 LINE 群組已有 92% 的連線單位加入(僅 1 連線單位窗口因個人因素不願加入群組)。
12	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。	今年度導入 PRTG，當服務中斷時會寄警告 E-mail 至系統管理員信箱，網址： https://prtg.nttu.edu.tw 。
13	教育訓練課程應涵蓋網路及資安相關議題，並持續尋求數位化保存。	本年度教育訓練課程有涵蓋網路及資安相關議題，並經講師同意後，於臺東網站提供講義(及影片)連結。
14	網路妥善率以 99% 為目標，以年度計算，可容許障礙時間為 88 小時，建議可再設法精進，其他指標也建議一併思考精進。	本年度網路妥善率已修訂為 99.95% 以上，截至 11 月初妥善率為 100%。至於其他指標，擬於 112 年基礎維運與資安人員計畫中再審視其適切性。

附表 1：區網網路架構圖

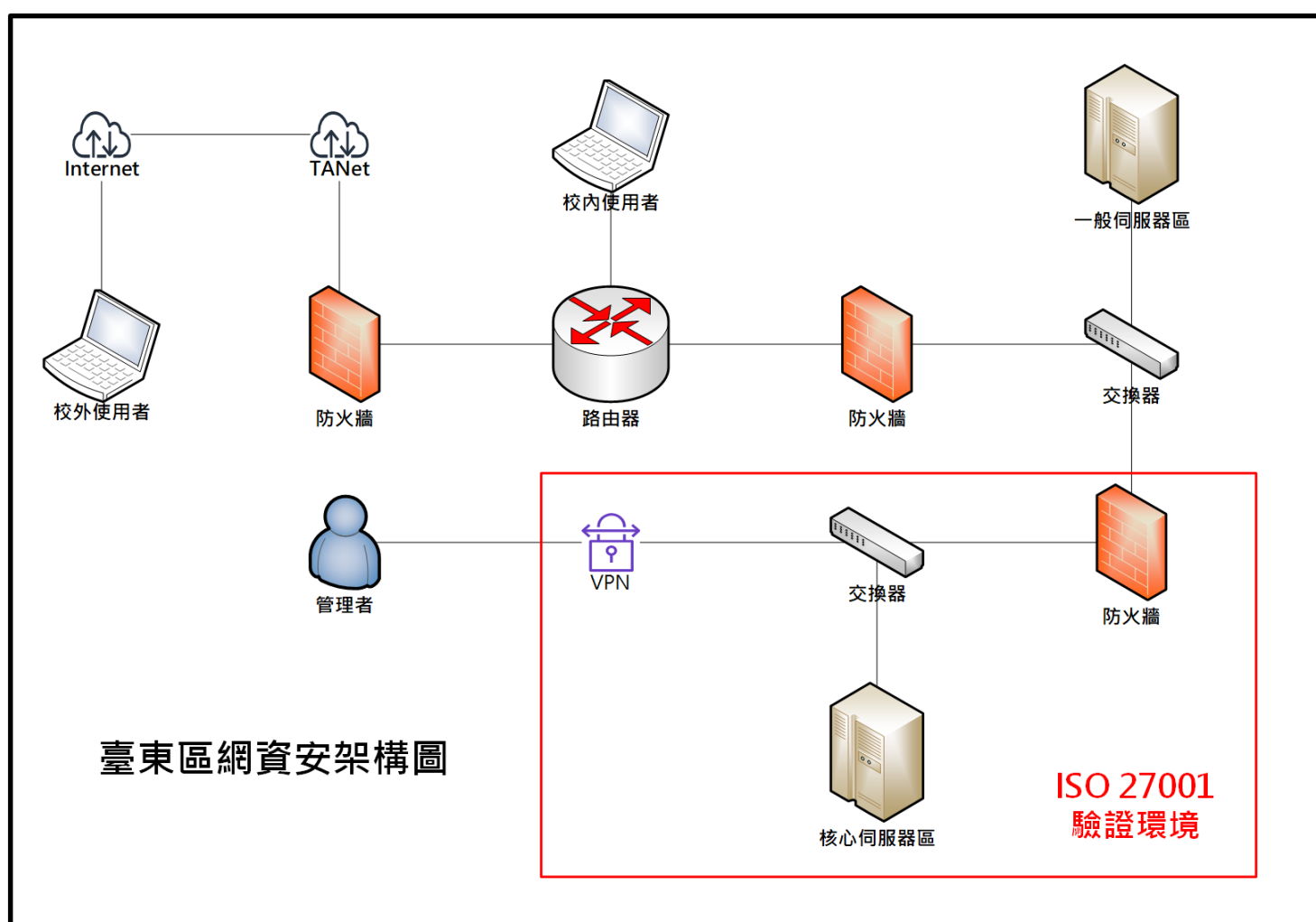
一、區網與連線單位(含縣(市)教育網路、連線學校、其他連線單位等)、TANet、

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	臺東教育網路中心	20G	中華電信	2路10G介面
	2	臺東教育網路中心	20G	亞太電信	2路10G介面
大專校院	1	國立臺東大學	10G+3條1G	自備線路	
	2	國立臺東專科	200M	中華電信	
高中職校	1	國立臺東高中	800M	中華電信	介連臺東縣網
	2	國立臺東女中	500M	中華電信	
	3	國立臺東高商	300M	中華電信	
	4	私立公東高工	50M	中華電信	
	5	私立育仁中學	50M	中華電信	
	6	國立關山工商	300M	中華電信	
	7	國立成功商水	300M	中華電信	
	8	國立臺東大學附屬體育中學	300M	中華電信	
	9	國立臺東大學附屬特教學校	100M	中華電信	
國中小學	1	國立臺東大學附設實驗國民小學	800M	中華電信	介連臺東縣網
連接 TANet	1	臺南主節點	100G		
	2	臺北主節點	100G		