

# 108 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)

108 年 11 月 11 日

## 目 錄

壹、基礎維運資料.....	1
一、經費及人力.....	1
二、請詳述經費使用情形及績效檢討。.....	1
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。.....	2
四、基礎資料(網管及資安).....	6
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).....	8
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).....	12
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).....	15
伍、前(各)年度執行成效評量改進意見項目成效精進情形.....	19
附表 1：區網網路架構圖.....	21
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.....	21
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.....	21
附表 2：連線資訊詳細表.....	23

# 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： <u>1,467,000</u> (2) 教育部補助金額： <u>1,350,000</u> (3) 自籌金額： <u>117,000</u> (4) 實際累計執行數（至 11 月）： <u>1,281,241</u>
2. 網路中心人力數	(1). 專任： <u>2</u> 人 (2). 兼任： <u>2</u> 人（請填數字）。 其中包含教育部補助： (1). 網管人員： <u>1</u> 人，證照數： <u>2</u> 張。 (2). 資安人員： <u>2</u> 人，證照數： <u>2</u> 張。

## 二、請詳述經費使用情形及績效檢討。

要求說明:1.請填寫前3年度(105-107)經費使用達成率及本(108)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)

臺灣學術網路(TANET)區域網路中心資安人員計畫年度經費統計一覽表					資料時間：108/11
年度	部內補助	學校自籌	總計	繳回金額	達成率
105	NT\$1,319,836	NT\$168,000	NT\$1,487,836	NT\$3,291	99.78%
106	NT\$1,320,000	NT\$168,000	NT\$1,488,000	NT\$140,816	90.54%
107	NT\$1,350,000	NT\$107,000	NT\$1,457,000	NT\$25,168	98.27%
108	NT\$1,350,000	NT\$117,000	NT\$1,467,000	-	達 85%以上

1. 其中 106 年度因本計畫之「區網專任助理」已於 106 年 7 月 14 日離職，又新聘專任助理業於 106 年 9 月 1 日到職，補助申請係按國科會補助專題研究計畫專任助理人員酬金表--碩士第 3 年)，然新任人員薪資係比照學士第一級薪資計酬，故繳回 8 月份薪資共 44,678 元，另加上 9-12 月碩士與學士薪資編列預算差額計 4 個月共 29,756 元及年終按比例差額共 41,737 元，合計新台幣 116,171 元(以上均含勞健保與雇主提撥退休金)。

### 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。

要求說明:1.請填寫前3年度(105-107)人員任務配置及異動情形，及本(108)年度人員配置運作情形。

2.檢討歷年度人員異動因素。(如有人事經費繳回，請述明原因)

國立臺東大學臺東區網中心網管及資安人力調查情形			
任務	人力	異動情形	運作情形
單位主管	3	無	正常
專任助理	2	一、105年王振光、李欣怡 二、106年王振光(7/10)離職、李欣怡 三、106年(9/1)日慈中和、李欣怡迄今	一、105年正常 二、106年7月離職(人事費用繳回已於上項說明) 三、106年迄今正常
技術人員	2	一、105年洪守成、廖尉志 二、106年洪守成、廖尉志 三、107年洪守成、廖尉志 四、108年洪守成(7/1)日離職、廖尉志	一、105年正常 二、106年正常 三、107年正常 四、108年(8/1)日趙雅玲接任
系統開發暨 ISMS 維護人員	7	一、105年7員 二、106年7員 三、107年張庭雲(1/1)借調、黃婉薇(1/22)接任 四、108年龔峰濂(8/1)離職、翁鈺程(10/1)接任	一、105年正常 二、106年正常 三、107年已異動 四、108年已異動

#### 臺東區網中心 3 人(含主管)

職稱	預算員額	姓名	區網工作項目
單位主管(計畫主持人)	1 人	謝明哲 館長	綜理臺東區網中心維運成效事宜
專任助理	2 人	慈中和 先生 李欣怡 小姐	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
--	--	--	--

臺東大學圖書資訊館資訊人力 14 人(含主管)

職稱	人數	姓名	工作項目
單位主管	3 人	謝明哲 館長 范揚興 組長 李君宇 組長	1. 研擬臺東區網中心及資訊網路服務組之業務發展計畫  2. 綜理臺東區網中心及資訊網路服務組業務及工作之督導  3. 規劃台東大學系統發展計畫  4. 綜理台東大學系統發展組之業務及工作之督導  5. 擔任 ISMS 招生報名系統管理員
專職人員	2 人	郭俊賢 先生 呂一卉 小姐(職務代	1. 協助資訊網路組長研擬資訊網路服務組之業務發展計畫

		理)	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 協助資訊網路組長綜理資訊網路服務組業務及工作之督導</li> <li>3. 規劃管理校園網路</li> <li>4. 規劃管理網路伺服器主機及系統程式</li> <li>5. 規劃管理電腦教室及機房作業事項</li> <li>6. 維護臺東區網中心網路服務及監控管理資訊安全設備</li> <li>7. 提供網路及軟硬體技術諮詢服務</li> <li>8. 擔任 TANet 核心系統管理員。</li> <li>9. 其他交辦事項</li> </ol>
技術人員	2 人	<p>廖尉志 先生</p> <p>趙雅玲 小姐</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 宿網申請與維運及故障排除相關業務</li> <li>2. 臺東區網中心機房空調、電力、消防、門禁、錄影設備及環控系統管理維運</li> <li>3. 執行及維運資訊安全管理制度(ISMS)業務及稽核</li> <li>4. 執行違反 TANet 及校園網路規範事件處理</li> <li>5. 協助規劃管理電腦教室及機房作業事項</li> <li>6. 支援校內資訊設備維護相關事項</li> <li>7. 協助資訊安全管理制度(ISMS)業務及稽核</li> <li>8. 其他交辦事項</li> </ol>

<p>系統開發暨 ISMS 維護人員</p>	<p>7 人</p>	<p>李君宇 先生 翁偉凌 先生 劉世泓 先生 陳怡如 小姐 林振聲 先生 黃婉薇 小姐 翁鉦程 先生</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 臺東區網中心及台東大學校區內各項系統之開發及維護</li> <li>2. 協助資料庫管理及維護</li> <li>3. 協助資訊安全稽核相關工作</li> <li>4. 協助臨時之系統開發需求</li> <li>5. 協助資訊安全管理制度(ISMS)業務及稽核</li> <li>6. 其他交辦事項</li> </ol>
------------------------	------------	---	--

#### 四、基礎資料(網管及資安)

請依下列項目提供本年度報告資料

##### (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	1	2	8	2	1	14		
	連線比例	7%	14%	72%		7%	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			7		1	8	
		100M(含)以上 500M(不含)以下		1	2	1		4	
		500M(含)以上 1G(不含)以下							
		1G(含)以上 10G(不含)以下	4	4				8	
		10G(含)以上							
		其他(如 ADSL 等)							
		連線電路小計		4	5	9	1	1	20
	(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.		臺東縣政府教育處	2G(亞太)		2G(中華)				
(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.	國立史前博物館	10M						
	2.								
(5)連線 TANet	臺灣學術網路(TANet)		連線 <u>IN</u> 主節點		連線 <u>TP</u> 節點				
			頻寬 <u>20</u> Gbps		頻寬 <u>10</u> bps				
(6)ISP 線路	ISP 名稱(AS)		連線頻寬(1)		連線頻寬(2)		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」格式填附表 2								



(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>0.999</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>0.999</u> 小時。</p> <p>(4) 通報完成率：<u>100%</u>。</p> <p>(5) 事件完成率：<u>99.306</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>0</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</u> 小時。</p> <p>(4) 通報完成率：<u>0</u>。</p> <p>(5) 事件完成率：<u>0</u>。</p> <p>資安事件通報審核平均時數：<u>0.512</u> 小時。</p>
<p>(2) 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>92.857</u> %。</p> <p>(由教育部參照資安通報演練作業現況提供)</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>2</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>

## 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)

要求說明:1.108 年度網路管理維運具體辦理事項。

2.109 年度網路管理營運方針。

### 網路連線：

本中心透過以下連線模式提供服務：

- 一、教育部 100G 建置計畫已提升本中心透由 TAnet 骨幹 30 Gbps 之光纖網路服務，並提供縣市教育網路中心 4Gbps 連接縣市教育網路，並負責所屬連線單位(臺東所屬區域內校園網路連線)之核心網路服務。
- 二、依中華電信與教育部執行「行政院前瞻基礎建設計畫—高中職學術連網全面優化頻寬提升計畫」，為提升全國高中職校園網路環境，本中心已於 108 年度連線單位管理會上宣導各級學校若透過向中華電信租用光纖網路連接本中心核心網路，現行頻寬在不增加預算考量下，明(109)年可自 100Mbps 提升至 300Mbps 增加接取頻寬。

### 網管策略：

以提供連線單位高可用性網路服務為基礎，並提供所屬了解骨幹網路流量監控管理工具 MRTG、CACTI，運用 DNS 及 NTP 查詢設置系統，進一步提供臺東大學附屬(特教學校、體育中學)及育仁中學、公東高工等 DNS 網域查詢代管服務、透過分享節能機房建置經驗等，增加與連線單位之交流並將區網資源與連線單位共享，明(109)年可進一步提供以下說明：

網管策略	具體辦理事項
A. 提供連線單位高可用性網路服務	<p>(1) 本年度全年電路服務妥善率平均達 99% 以上。 本年度僅 O1、O2 區間光纜中斷共計 14 餘小時，均未影響本中心網路頻寬供應；全年電路服務妥善率已達 99% 以上。 ※<a href="#">SLA 的系統妥善率</a> 兩個 9： 妥善率 99%，表示一年之中必須要有 99% 的時間正常營運，計算公式如下： <math>(60 \text{ 秒} * 60 \text{ 分} * 24 \text{ 小時} * 365 \text{ 天}) * 99\% = 31220640 \text{ 秒}</math> 換言之，無法提供服務的時間為 <math>(60 \text{ 秒} * 60 \text{ 分} * 24 \text{ 小時} * 365 \text{ 天}) * 1\% = 315360 \text{ 秒} = 5256 \text{ 分} = 87 \text{ 小時} 36 \text{ 分} = 3 \text{ 天} 15 \text{ 小時} 36 \text{ 分}</math>※</p> <p>(2) 年度出席 TANet 相關技術及管理會會議，以配合辦理相關工作，並於明(109)年邀請連線單位共同出席。</p> <p>(3) 本校校本部(知本校區)之智慧資安節能機房，提供穩定優質之連線空間，並於明(109)年擴大各級學校參訪。</p>
B. 提供網路流量監控管理工具	<p>(1) 提供各連線單位之網路流量統計，網址：<a href="http://mrtg.ttrc.edu.tw/mrtg/">http://mrtg.ttrc.edu.tw/mrtg/</a>。</p> <p>(2) 本中心 The Dude 網路監控系統，提供網路流量即時監控與及連線狀況監控，網址：<a href="http://dude.ttrc.edu.tw">http://dude.ttrc.edu.tw</a>。</p> <p>(3) 本中心提供 Cacti 連線監控網頁，網址： <a href="http://163.28.179.4/cacti/plugins/weathermap/weathermap-cacti-plugin.php">http://163.28.179.4/cacti/plugins/weathermap/weathermap-cacti-plugin.php</a></p> <p>(4) 將於明(109)年宣導與 TANet 之連線品質測試系統 <a href="http://nts.tanet.edu.tw/nts/main/">http://nts.tanet.edu.tw/nts/main/</a> 使用。</p>
C. 提供連線單位 IPv6、代管 DNS 及 NTP 或其他相關服務	<p>(1) 前依教育部分配 IPv6 位置，本年度協助連線單位 IPv6 設備設置，計有國立臺東女中、國立臺東高商及國立成功商水職校執行升級作業。</p> <p>(2) 本中心提供兩台 Server，同時提供 DNS 服務及 NTP 服務供連線單位需要時使用： Server1：163.28.180.1 / 2001:288:9011::1 Server2：163.28.179.41 / 2001:288:9012::1</p> <p>(3) 提供臺東大學附屬(特教學校、體育中學)、及育仁中學、公東高工等 DNS 網域查詢代管服務，協助上述學校導向正常服務。</p> <p>(4) 協助各連線單位設定 IPv6 網路環境，已有臺東縣網、臺東專科學校、臺東女子高級中學、成功商業水產職業學校、臺東育仁中學、臺東大學附設實驗國民小學、國立臺東高級商業學校、國立關山高級工商職業學校及國立臺東大學附屬國民小學之防火牆完成 IPv6 網路環境設定。</p> <p>(5) 檢視本中心 IPv6 流量已達 IPv4 之 3/5 等級(以台東大學為例)，可見相關到場協助成效。</p> <p>(6) 本中心為提升 IPv6 建置成效，將於明(109)年度教育訓練協調縣網中心建置智慧校園網路 IPv6 環境經驗，提供其他連線單位參考，進一步提升推</p>

	廣成效。
D.推廣節能機房建置經驗	<p>(1) 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 值皆維持在 1.5，為銀級(PUE 15~1.6)之能耗指標等級。</p> <p>(2) 基於本中心建置冷氣排程系統統計每月空調用電量平均值與今年空調每月用電量平均值比值為 PUE1.5，原因係本中心伺服器數量增加導致。</p> <p>(3) 國立臺東大學資工系主任於 10/28 日推薦榮民總醫院資訊團隊參訪臺東區網中心資安節能機房，進一步宣傳本校節能推廣成效。</p>
E.增加與連線單位之交流	<p>(1) 業召開一次區域網路連線管理會 6/12 日，平均出席率 85%，預畫年底前再邀集連線單位會議；相關議程與會議紀錄連結：<a href="http://www.ttrc.edu.tw/index.php?MK=80">http://www.ttrc.edu.tw/index.php?MK=80</a>。</p> <p>※下次會議擬於 12/11 日召開，持續蒐整議案中。</p> <p>(2) 臺東區網中心 LINE 群組去年成立迄今，已有 85%的連線單位加入，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，提供教育訓練影片連結與通知資安回報的園地。</p> <p>(3) 本中心 Google Apps for Education (現已更名為 G Suite for Education)服務申請，截至 10 月底止使用者註冊已達 3638 人次，較往年增加 870 人餘，使用情形踴躍。</p> <p>(4) 定期針對連線單位網管人員之連絡通訊進行檢視，目前清冊最新檢核日期為 108 年 10 月 21 日，網址：<a href="https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=177">https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=177</a>。</p>
F.與連線單位共享區網資源	<p>(1) 本年度辦理共計 10 場研習：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●6/11(二) 09:00 ~ 12:00 資訊安全之社交工程防治及個資保護</li> <li>●6/24(一)09:0-12:00 個資管理資訊系統隱私設計訓練</li> <li>●6/24(一)13:30-16:30 歐盟法規(GDPR)要求與法規遵循訓練</li> <li>●8/13(二) IP 分封交換網路高性能轉發引擎設計</li> <li>●8/14(三) 基於軟體定義以及雲霧協同技術構建下一代大規模智慧合法網路監聽分析系統</li> <li>●9/11(三)09:00-16:30 Google Analytics 網站分析課程</li> <li>●9/25(三)14:00-17:00 臺東區網網路管理資訊安全及社交工程</li> <li>●10/18(五)13:30-16:30 淺談專業證照對學校機房維運及資訊業務的助益</li> <li>●11/1(五)13:00~16:00 電子郵件社交工程成效宣導</li> <li>●11/27(三)09:00~12:00 辦理 Office365 應用推廣</li> </ul> <p>(2) 6/3-5 日及 7/10-12 日派送本中心劉世泓技師及翁偉凌參加政府資安職能訓練課程，除提升個人之資訊技術能力外，並已取得相關證書，有效充實單位資安職能。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>(3) 派送國立臺東大學附屬特教學校蔡景洲先生於 10/24-25 日參加「108 年資安職能訓練」並取得相關證照。</p> <p>(4) 派送中心專任助理慈中和於 10/28-30、11/26-28 日參加「108 年教育體系資安檢核技術研討會」，進一步增強單位資安自我檢視能量，將於明(109)年提供連線單位共享相關資源。</p> |
|--|--|

-



## 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)

要求說明:1.108 年度資安服務維運具體辦理事項。

2.109 年度資安服務目標(實施措施)。

### 資安政策

- 一、已提供連線單位以下願景：
  - 強化人員認知、避免資料外洩
  - 落實日常維運、確保服務可用
- 二、將於明(109)年依據資訊安全政策願景，擬定資訊安全目標如下：
  - 辦理資訊安全教育訓練，推廣員工資訊安全之意識與強化其對相關責任之認知。
  - 保護核心業務活動資訊，避免未經授權的存取、修改，確保其正確及完整。
  - 定期進行內部與外部稽核，確保相關作業皆能落實。
- 三、確保關鍵核心系統維持一定水準的系統可用性。，進一步加強與整合資安管理技術、人員與流程)，以導入有效之縱深防禦與安全偵測技術，透過教育訓練使區網中心及人員之運作能符合相關法規之要求，建立持續改善之風險管理制度，並將資安管理經驗與各連線單位分享。
- 四、本年度已通過教育機構資安驗證 ISO27001:2013ISMS 追查稽核，將於明(109)年與各連線單位分享。

資安服務		辦理事項
A.提供具安全性之網路服務		(1)相容 ISO27001:2013 教育機構資安驗證規範，導入單位 ISMS 制度，以維持網路服務之安全性。 (2)本中心 3 人取得 ISO 27001:2013 主導稽核員認證、1 人取得 CEH 資安道德駭客國際認證。
B.加強與整合資安管理技術、人員與流程	B-1. <u>技術</u> ：導入有效之縱深防禦與安全偵測技術	(1)以教育機構資安通報平台通進行資安事件之偵測、通報、應變處理與審核。 (2)依資安機構發布之資安訊息所派送之 ANA 預警事件單(如：病毒或漏洞預警)，通知相關人員進行相應之應變與預防；其中 HITCON ZeroDay 漏洞通報平臺已加入漏洞獎勵 (Bug Bounty) 計畫，透由外部組織協助通報，提供本中心系統安全弱點通報機制與獎勵，本年度分於 5/9 日及 11/1 日發生漏洞事件，已於平台內處理並提供風雲榜名單獎勵回報者。 (3)透過教育部建置入侵偵測防禦系統(IDS)與 SPAM Mail 偵測，早期發現資安事件可能。 (4)依教育部與所屬機關 (構) 及學校資通安全責任

		<p>等級分級作業規定辦理以下事項：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●由成功大學建置之弱點掃描平台內數據，年度本中心暨所屬連線單位計完成 26 次教育單位弱點檢測平台弱點掃描。</li> <li>●於 7/24 日由國立中興大學教育機構資安驗證中心，由 4 位稽核員對本中心進行「教育體系新版資安之第二次追查驗證」，已順利通過審查延續證照有效性。</li> <li>●協助連線單位完成資安事件應變演練及相關資安事件處理。</li> <li>●制定「資通安全維護計畫」、「資通安全事件通報及應變程序」及「臺東區網中心分散式阻斷攻擊(DDoS)服務應變作業程序」等相關文件核備。</li> </ul>
	<p>B-2. <u>人員</u>：透過教育訓練提升區網中心及人員運作之法令合規性</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 派員參加 6/3 之 108 年資訊安全職能訓練課程並由劉世泓技師取得證照。</li> <li>(2) 針對外部單位辦理之研習訓練皆有指派人員參加，如政府資通安全防護巡迴研討會、臺灣網際網路研討會、技服中心/TACERT/教育機構資安驗證中心之課程等。</li> <li>(3) 於臺東區網中心 LINE 群組提供重要資安事件回顧新聞標題及連結。</li> <li>(4) 提供臺灣電腦網路危機處理暨協調中心「TWCERT/CC 資安情資」知識庫，以每月、每季及每年等週期，轉寄相關知識庫資訊供連線單位閱讀與參考。</li> </ol>
	<p>B-3. <u>流程</u>：建立持續改善之風險管理制度</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 依教育機構資安通報應變標準作業流程，處理資安事件單通報應變與審核以及資安預警(EWA)事件單，本年度通報與事件處理平均時數皆為 0.99 小時，事件完成率為 100%，通報審核平均時數為 0.512 小時，皆在規範 1 小時內完成。</li> <li>(2) 以電話通知資訊安全事件，並透過 E-mail 聯繫及利用 LINE 群組通知，加強資安通報作業時效。</li> <li>(3) 收到 ANA 事件單(如：病毒或漏洞預警)後，立即轉寄給連線單位並公告於區網首頁。</li> <li>(4) 資通安全通報應變平臺之所屬學校及單位的聯絡相關資訊完整度： 92.857%。</li> </ol>

		<p>(5) 依「108年教育部學術與部屬機關(構)分組資通安全通報演練計畫」完成資安通報演練作業。</p> <p>(6) 區網中心符合防護縱深及稽核要求，總計有2人員有資安專業證照，且維護之關鍵核心網站之安全弱點檢測比率為100%。</p> <p>(7) 依教育機構資安驗證中心新版規範及個資輔導計畫，因108年度輔導名額用罄，預計明(109年)上半年再提出申請事宜。</p>
<p>C. 與各連線單位分享資安管理經驗</p>	<p>(1) 以區網今年發生之資安案例，於9/25日由本中心郭俊賢技師前往臺東縣教育研習中心擔任<b>108學年度國中小教師資訊安全與科技融入教學研習講師分享網路管理、資訊安全及社交工程</b>等議題進行講授，擴大服務範圍至全縣中小學提供相關服務。</p> <p>(2) 協助釐清資安預警事件及應變處理教育機構資安通報平台，並寄送資安事件單之通報與應變處理單，依教育部提供之事件編號呈現，本年度完成處理計248件。</p>	



## 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)

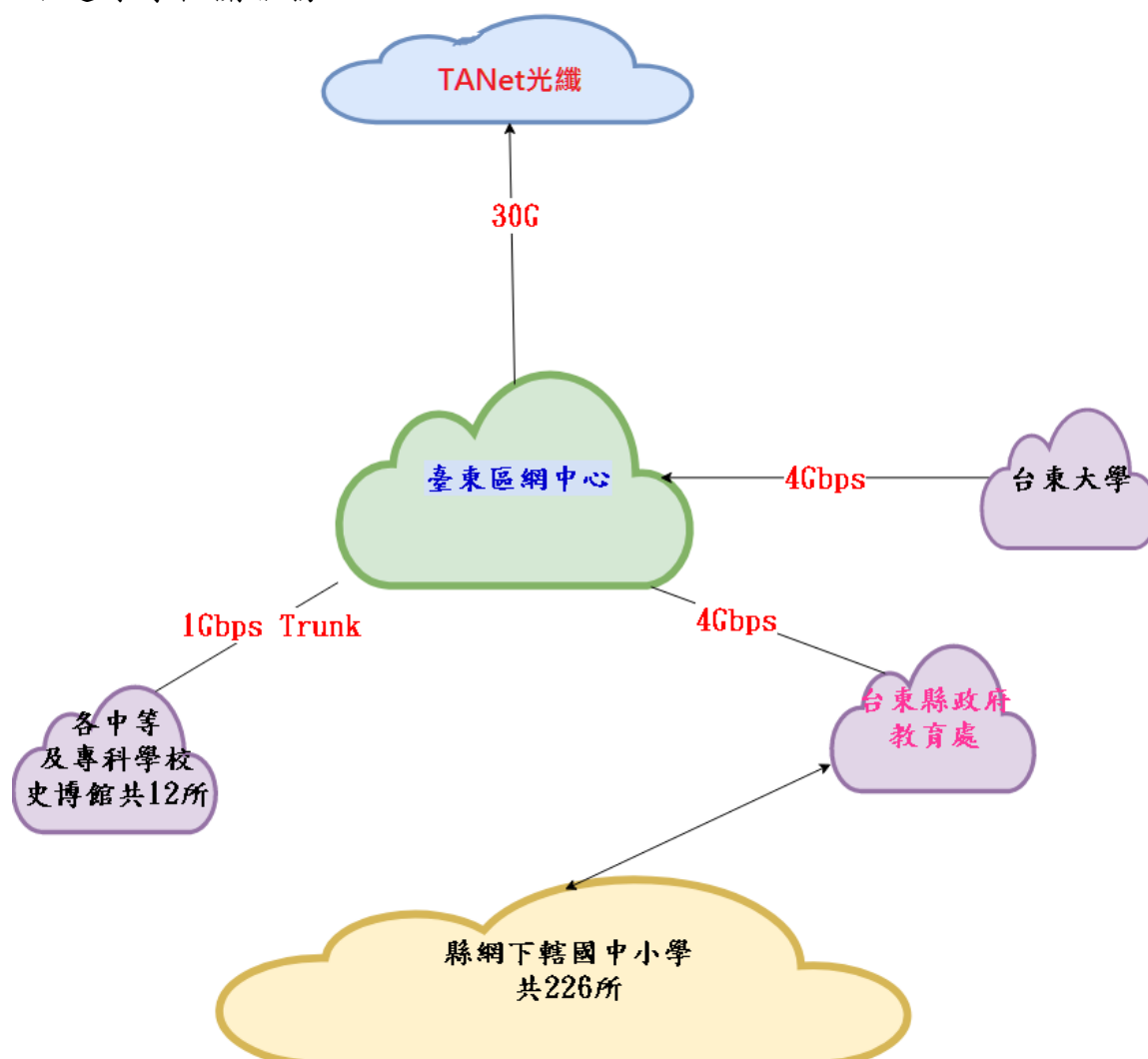
要求說明:1.108 年度服務特色辦理成效。

2.109 年度創新服務目標與構想。

### 一、服務項目：

#### (一)網路連線：

透過 TANet 提供學術網路 30 Gbps 之光纖網路骨幹頻寬，包含縣市教育網路中心 4Gbps 向外接取本中心骨幹，提供臺東大學及所屬 14 個學校暨臺東縣境內校園網路連線等相關服務。



#### (二)網管策略：

1. 以 TANet 100G 骨幹為基礎，提供所屬連線單位高可用性網路服務。
2. 依中華電信與教育部執行「行政院前瞻基礎建設計畫—高中職學術連網全面優

化頻寬提升計畫」，為提升全國高中職校園網路環境，本中心已提供各級學校透過向中華電信租用光纖網路連接本中心核心網路，現行頻寬在不增加預算考量下，從 100Mbps 提升至 300Mbps。

3. 提供本中心網路流量監控管理工具 MRTG、CACTI、並透過國網中心建置骨幹網路流量監控管理工具可上線查詢，進一步提供 DNS 及 NTP 查詢設置系統，有效提升臺東大學附屬(特教學校、體育中學)及育仁中學、公東高工等 DNS 網域安全。
4. 透過分享節能機房建置經驗等之交流並將區網資源與連線單位共享。
5. 提供所屬連線網路問題集查詢並提供簡易排除指引。  
<https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=985>

### (三)資安服務：

1. 提供 TAnet CERT 台灣學術網路危機處理中心相關即時訊息與漏洞通報資安通報等服務，相關連結請參閱本中心首頁 <http://ttrc.nttu.edu.tw/index.php> 上方功能列。
2. 提供 https 加密網頁連線本中心首頁，提供加密信息安全通道，來保障資通訊的安全性。<https://www.ttrc.edu.tw/>

### (四)資安政策：

本中心經教育機構資安驗證中心稽核，已取得教育體系資通安全暨個人資料管理規範(2016年版)證書驗證，相關證書與標章(編號：I1700006)年度並由 4 位主導稽核員對本中心進行「教育體系新版資安之第二次追查驗證」，已順利通過審查延續證照有效性。相關訊息 <https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=823&SK=918>

### (五)資訊線上學習：

本年度研習課程會後均提供簡報連結下載，並有一分鐘精華剪輯提供預覽，上傳至本中心 LINE 群組 <https://line.me/R/ti/g/nob1NH8eB7>，網址：  
<https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=970&SK=980>，進一步提供影音連結相關課程，提供線上影片教學。<https://eclass.nttu.edu.tw/course/7505/section/lecture>。

### (六)個資輔導：

已完成校內個資版本導入，預計明年(109年)配合適用性聲明改版，並教育機構資安驗證稽核改辦之項目進行資安政策修正，以利個資保護相關業務之推動。

### (七)資訊交流：

持續與其他區網中心及民間企業合作交流，透過臺灣學術網路 LINE 群組導入相關新知與問題探討園地。

## 二、特色：

- (一)本年度協助所屬連線實施資安協助，有效解決因資訊安全事件單量上升，發現部

份單位發生重覆觸發資訊安全事件之狀況來對所屬連線單位進行EWA預警事件之判斷協助，單位執行實效如下：

1. 5月31日協助國立臺東大學人文學院進行NAS安全性設置建議與重置。
2. 10月18日協助國立臺東大學資工系進行伺服器問題重置及安全性設定之建議。
3. 10月21日對成功商水進行印表機預設密碼的資安問題建議。

(二)依去年終評核委員建議，建議可引進其他區網中心好的有特色之服務，依本中心年度第一次管理會議決議通過以line群組即時快速的通訊軟體，以增進資安回報或遠端協助；目前連線單位已15人次加入本群組，透過即時回應相關訊息來解決區網連線單位的問題，並提供問題集供參。

網路故障問題集 <https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=985>

資安問題集 <https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=986>



首頁 / 網路管理及應用服務 / 故障問題集

### 故障問題集

- 臺東大學無線網路Wi-Fi(含ap2)使用說明[2019-10-16]
- 校園網路無線漫遊Wi-Fi使用說明[2019-10-16]
- Q:如何申請TANet DNS網域?[2019-10-17]
- Q:如何修改我的密碼?[2019-10-21]
- Q:如何以現有郵件帳號申請 G Suite 整合信箱[2019-10-21]
- Q:我應如何查詢裝置的位址?[2019-10-21]
- Q:我已在網頁輸入帳密後為何又跳回登入頁面?[2019-10-21]
- Q:我已連上基地台，但還是看不到網頁?[2019-10-21]



(三)有關本中心下屬申請學術網路電路租用情形，因應中華電信新世代光纖網路校園網路新優惠方案，連線單位已預畫明(109)年度提出300Mbps之方案申請。

(四)已完成本中心分散式阻斷服務攻擊應變程序書並公告。

<https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=190&SK=1016>

(五)本年度計派遣人員受訓如下：

- (1) 6/3-5 日及 7/10-12 日派送本中心劉世泓技師及翁偉凌參加政府資安職能訓練課程，除提升個人之資訊技術能力外，並已取得相關證書，有效充實單位資安職能。
  - (2) 派送國立臺東大學附屬特教學校蔡景洲先生於 10/24-25 日參加「108 年資安職能訓練」並取得相關證照。
  - (3) 派送中心專任助理慈中和於 10/28-30 日及 11/26-28 日參加「108 年教育體系資安檢核技術研討會」。
  - (4) 前兩年均派送國立臺東高中巫培爾老師參加證照課程，本(108)年區網中心已邀請該老師分享學習經驗及應用，俾利教育資源分享。  
<https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=391&SK=1017>
- (六) 本年度系統漏洞修補除依資安機構發布之資安訊息所派送之 ANA 預警事件單(如：病毒或漏洞預警)，通知相關人員進行相應之應變與預防外；本中心已將 HITCON ZeroDay 漏洞通報平臺連結首頁，可由外部組織協助通報本中心知悉，進一步提供本中心系統安全弱點通報機制。網址：<http://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=823&SK=922>；本年度尚透過該組織藉漏洞獎勵 (Bug Bounty) 計畫，提供本校圖資館回報漏洞者風雲榜獎勵。網址：<https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=914>
- (七) 本年度資安知識庫除透過其他學校之平台外，本年度亦引進臺灣電腦網路危機處理暨協調中心「TWCERT/CC 資安情資」知識庫，以加入會員方式訂閱電子報並查閱資安相關文章，並藉區網網頁嵌入以更新內容，且轉寄每月最新月刊提供所屬連線單位，以每月、每季及每年等週期，供連線單位閱讀與參考。網址：<https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=892>



## 伍、前(各)年度執行成效評量改進意見項目成效精進情形

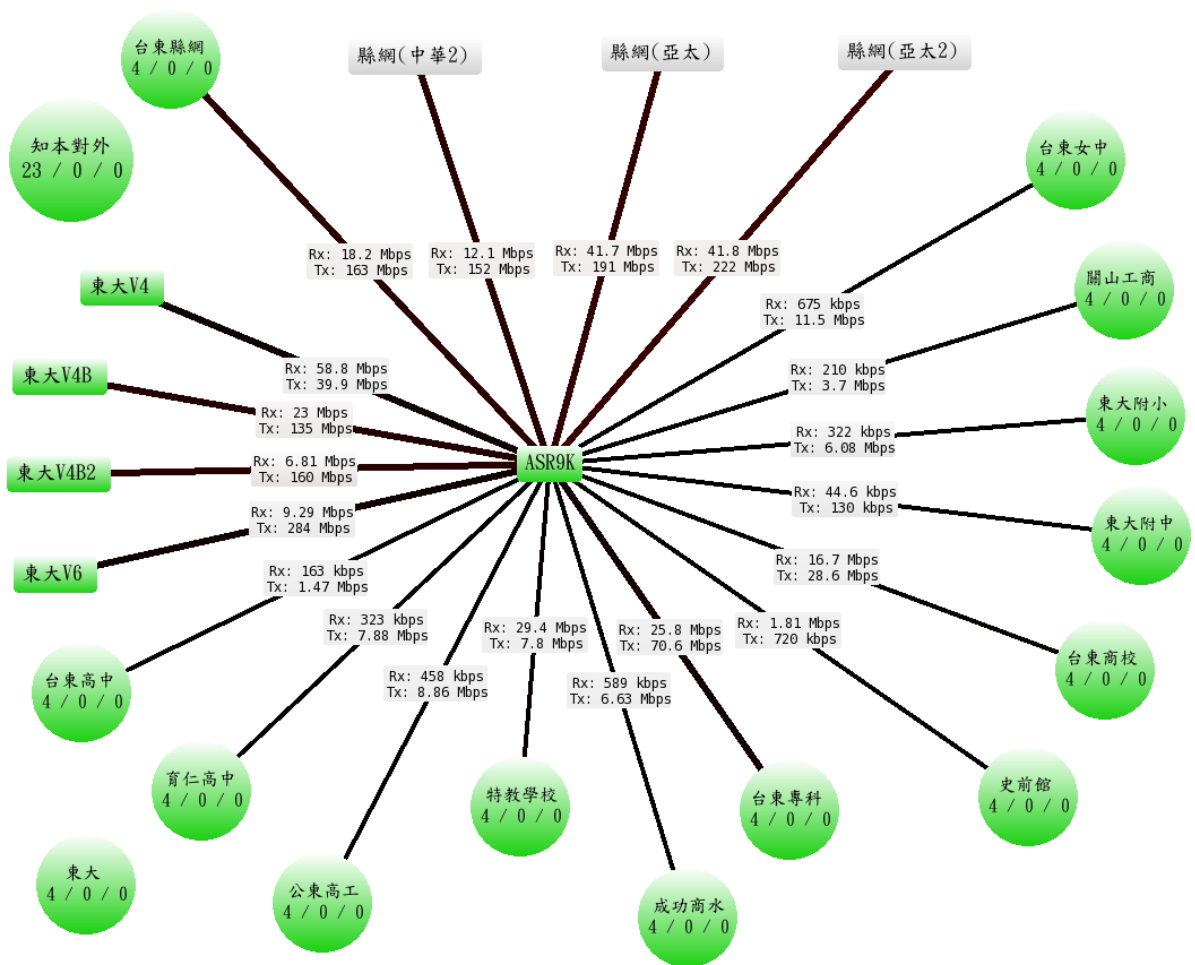
項次	改進意見	改進情形
1	建立故障、資安技術問題集，供使用學校查詢，可節省區網人員回覆問題的工作量。	現已完成網址： <b>網路故障問題集</b> <a href="https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=985">https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=985</a> <b>資安問題集</b> <a href="https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=986">https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=986</a>
2	特別針對高中職資訊人員進行每年教育訓練，或以影音教材方式訓練。	本中心連線單位大部分係縣內高中職老師，本年度中心研習課程除以新購攝影機進行課程錄影外(並提供講師同意授權書)，研習期間可透過一分鐘精華剪輯上傳至本中心LINE 群組 <a href="https://line.me/R/ti/g/nob1NH8eB7">https://line.me/R/ti/g/nob1NH8eB7</a> 預覽，會後亦提供影音連結至國立臺東大學網路學園，以影音教材相關課程方式訓練，網址 <a href="https://eclass.nttu.edu.tw/course/7505/section/lecture">https://eclass.nttu.edu.tw/course/7505/section/lecture</a>
3	建議移植其他區網中心開發之網路管理及資安模組。	前已參考國立中興大學 LineBOT 之通訊模組，然較不熟悉其操作介面與功能，未於本中心移植成功；復本年度第一次管理會議(6/12日)決議通過以臺東區網 line 群組功能，除可即時快速的通訊外，並強化處理事件與遠端協助之目的，目前連線單位已 15 人次加入本群組，透過即時回應相關訊息來解決區網連線單位的問題。
4	建議建立防護 DDOS 之規劃和 SOP 之訂定。	已完成本中心分散式阻斷服務攻擊應變程序書並公告。 <a href="https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=190&amp;SK=1016">https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=190&amp;SK=1016</a>
5	利用遠端工具進行客服服務。	本中心目前透過遠端桌面功能協助連線單位解決無資安疑慮之問題，另有關 WebRTC 之功能已投入學習與技術階段，在考量連線單位的網路負荷與使用者體驗尚未成熟下，本中心未提供遠端服務，目前透過臺東區網 line 群組達成遠端協助為主，並持續研究可行性發展。
6	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。	本中心人員執掌對應區網業務工作項目 已完成更新，網址： <a href="https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=4">https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=4</a>
7	經費使用執行率累	因去年度報告未納入當年人事費執行率導致整體執行率

	計到 11 月僅達 66%，對於預算編列及執行上應多加注意。	偏低，本年度截至 11 月 1 日止，執行率已達 89%，未支用部分為 12 月人事及差旅費，將於 12 月初動支完畢 網址： <a href="https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=978&amp;SK=979">https://ttrc.nttu.edu.tw/index.php?MK=978&amp;SK=979</a>
8	區網網站之資訊略嫌不足，建議能從連線單位使用角度思考補充強化，以使溝通管道更順暢。	本中心年度所屬臺東附中於管理會建議故障問題集及臺東附小建議資安問題集等提案，本中心將針對內容持續補充；並由連線單位使用者角度來更新網頁內容，進一步於年終區網報告及後續研討會時，強化連線單位使用率，期使溝通管道順暢。
9	截至目前經費執行率偏低，建議加強執行。	年度臺灣學術網路(TANet)區域網路中心基礎維運與資安人員計畫內容與目標均已順利達成，本(108)年度經費執行達成率至 85%以上。
10	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為 85.71%，建議可加強至 100%。	1. 去年處理時效因資料司統計時將全年期間更新資料平均完整度呈現，已於會中報告相關情形並修正資料為演練期間更新完成度為 100%。 2. 本年度演練期間先期整備中業已通知各單位更新資料，惟下轄某私校因管理人員住院無法及時完成更新，將於管理會中加強宣導與告知平日作為精進，今年度為 92.857%，已較往年進步。

## 附表 1：區網網路架構圖

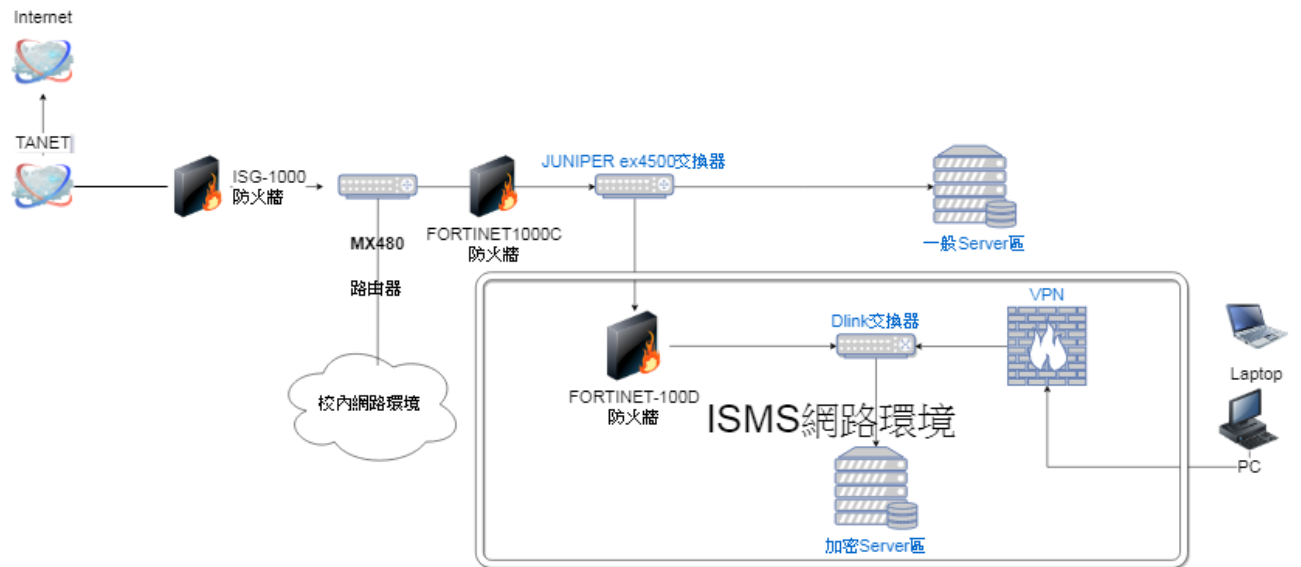
一、區網與連線單位(含縣(市)教育網路、連線學校、其他連線單位等)、TANet、

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

	單位/學校名稱	電路類型	電路頻寬	電路服務商	備註
縣(市)教育網中心	1 臺東縣政府教育處	光纖專線	1Gbps	中華電信	
	2 臺東縣政府教育處	光纖專線	1Gbps	中華電信	
	3 臺東縣政府教育處	光纖專線	1Gbps	亞太電信	
	4 臺東縣政府教育處	光纖專線	1Gbps	亞太電信	
大專校院	1 國立臺東大學(臺東)	光纖專線	1Gbps	中華電信	
	2 國立臺東大學(知本)	光纖專線	1Gbps	自備線路	
	3 國立臺東大學(知本)	光纖專線	1Gbps	自備線路	
	4 國立臺東大學(知本)	光纖專線	1Gbps	自備線路	
	5 國立臺東專科學校	光纖專線	200M	中華電信	
高中職校	1 國立臺東高中	光纖專線	10M	中華電信	
	2 國立臺東高級女子中學	光纖專線	50M	中華電信	
	3 國立臺東高級商業職校	光纖專線	100M	中華電信	
	4 天主教公東高級工商校	光纖專線	50M	中華電信	
	5 國立關山工商	光纖專線	50M	中華電信	
	6 國立成功商業水產職校	光纖專線	10M	中華電信	
	7 私立育仁中學	光纖專線	50M	中華電信	
其他學校	1 臺東大學附屬體育中學	光纖專線	50M	中華電信	
	2 臺東大學附設實驗國民小學	光纖專線	100M	中華電信	
	3 臺東大學附屬特殊教育學校	光纖專線	100M	中華電信	
其他單位(非 ISP)	1 臺灣史前文化博物館	光纖專線	10M	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。