

107 年度區域網路中心年終成果基礎資料彙整表

宜蘭區域網路中心

(負責學校：國立宜蘭大學)

107 年 11 月 7 日

目 錄

壹、 基礎維運資料.....	1
一、 經費及人力.....	1
二、 基礎資料(網管及資安).....	2
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.....	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).....	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).....	6
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)..	7
伍、 前(各)年度執行成效評量改進意見項目成效精進情形.....	8
附表 1：區網網路架構圖.....	9
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.....	9
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.....	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： <u>1,250,000</u> (2) 教育部補助金額： <u>1,250,000</u> (3) 自籌金額： <u>0</u> (4) 實際累計執行數（至 11 月 7 日）： <u>990,815</u>
2. 網路中心人力數	(1). 專任： <u>2</u> 人 (2). 兼任： <u>5</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>1</u> 張。 (2). 資安人員： <u>1</u> 人，證照數： <u>1</u> 張。

二、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	其他學校	其他單位	總計	
(1) 連線數 (以單位(校)數統計)	單位(校)數	1	5	11	0	0		
	連線比例	6%	29%	65%	0%	0%	註：單位(校)數 / 總計	
(2) 連線頻寬 (以電路數統計)	專線	1	5	11	0	0		
	光纖	10M(不含)以下	0	0	0	0	0	
		10M(含)以上	0	0	10	0	0	
		100M(不含)以下	0	4	0	0	0	
		100M(含)以上	0	0	0	0	0	
		1G(不含)以下	1	0	1	0	0	
		1G(含)以上	0	1	0	0	0	
	10G(不含)以下	0	0	0	0	0		
10G(含)以上	0	1	0	0	0			
其他(如 ADSL 等)	0	0	0	0	0			
連線電路小計	1	5	11	0	0			
(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. 宜蘭縣教育資訊網路中心	2Gbps		2Gbps				
(4) 連線其他單位 (非 ISP)	其他單位名稱	連線頻寬(1)		連線頻寬(2)		備註		
	1. 宜蘭大學	20Gbps						
	2. 佛光大學	500Mbps						
	3. 蘭陽技術學院	200Mbps						
	4. 聖母醫護管理專科學校	100Mbps						
	5. 耕莘健康管理專科學校(宜蘭校區)	100Mbps						
	6. 國立宜蘭高中	1Gbps						
	7. 國立蘭陽女中	20Mbps						
	8. 國立羅東高中	20Mbps						
	9. 國立宜蘭高商	20Mbps						
	10. 國立羅東高商	30Mbps						
	11. 國立羅東高工	20Mbps						
	12. 國立頭城家商	20Mbps						
13. 國立蘇澳海事學校	20Mbps							

	14.	國立宜蘭特殊教育學校	20Mbps		
	15.	私立中道國際中小學	20Mbps		
	16.	私立慧燈中學	20Mbps		
(5) 連線 TANet 及其他 ISP 線路	臺灣學術網路(TANet)		連線 <u>臺北</u> 主節點	連線 <u>臺南</u> 主節點	
			頻寬 <u>100</u> Gbps	頻寬 <u>100</u> Gbps	
	其他 ISP		連線頻寬(1)	連線頻寬(2)	備註
	1.	NA	NA	NA	
(6) 補充說明：					
(7) 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>0.58</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>0.58</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>2. <u>3、4 級資安事件通報：</u></p> <p>(1) 通報平均時數：<u>NA</u> 小時。</p> <p>(2) 應變處理平均時數：<u>NA</u> 小時。</p> <p>(3) 事件處理平均時數：<u>NA</u> 小時。</p> <p>(4) 通報完成率：<u>NA</u>。</p> <p>(5) 事件完成率：<u>NA</u>。</p> <p>資安事件通報審核平均時數：<u>0.8</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>100%</u>。 (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： (1) 是否符合防護縱深要求? <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 (2) 是否符合稽核要求? <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 (3) 符合資安專業證照人數：<u>5</u>員 (4) 維護之主要網站進行安全弱點檢測比率：<u>100%</u>。</p>
--------------------------	--

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

1. 連線單位流量管理：透過流量、分析統計軟體(如 MRTG、Weathermap、Cacti、N-partner)了解連線單位 IP 網路使用情形，以便即時掌握流量異常 IP 並加以處理。
2. 連線監控與警示：利用 Smokeping 等工具軟體，並自行開發網路服務偵測系統，對連線單位之重要設備進行監測。如有異常會通知網管人員，並由網管人員通知連線單位處理。
3. 每半年主動巡迴至連線單位到校服務，本年度已至各連線學校 11 次。
4. 資安事件通報：連線單位發生資安事件 30 分鐘後，若尚未至通報平台完成通報程序，資安人員會主動以 Line 或打電話方式至連線單位提醒。
5. 辦理多場次教育訓練：包含網站應用程式 EVS 弱點掃描平台、FortiGate 防火牆介紹、Cisco 交換集線器操作等。其中部分教育訓練全程錄影，並置放於區網首頁。

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)

- 1.連線單位流量管理與連線監控。
- 2.網路設備管理。
- 3.網路電話管理。
- 4.連線單位網管業務諮詢及到校輔導服務。
- 5.辦理網管教育訓練。
- 6.區網中心網頁維護。

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)

1. 資安事件通報管理。
2. 網站應用程式 EVS 弱點掃描平台及防洩漏個資掃描平台管理。
3. 辦理 ISMS 業務。
4. 連線單位資安業務諮詢及到校輔導服務。
5. 辦理資安教育訓練。
6. 區網中心網頁維護。

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)

一、目前服務工作成效：

本年度營運計畫 KPI 已全部達成，說明如下：

1. 每年至少召開 2 次連線學校管理會議：本年度已召開 2 次(6 月 13 日及 11 月 21 日)。
2. 網路可用率達到 99% 以上：對臺北主節點達 99.99%，對臺南主節點(備援)達 99.61%，對連線單位平均達 99.36% 以上。
3. 辦理至少 5 場教育訓練：本年度辦理 5 場教育訓練。
4. 提供至少 5 個連線單位雲端伺服器服務：目前有 10 個(7 個 DNS 伺服器、2 個 WWW、1 個電子書系統)。
5. 至少協助 1 個 B 級連線單位執行 ISMS 內部稽核並通過驗證：宜蘭縣資訊教育網路中心。
6. 至少協助 65% 以上連線單位及學校啟用 IPv6 網路服務：目前所有連線單位骨幹均已啟用 IPv6。
7. 至少至連線單位到校服務 10 次，以協助解決問題：本年度已至連線單位 11 次。

二、未來營運計劃：

1. 維持日常營運及服務，並持續主動巡迴到校服務，協助解決連線單位問題。
2. 持續提供連線單位雲端伺服器服務。
3. 持續輔導各連線單位推行 ISMS，並協助內部稽核。
4. 開設各項教育訓練課程，強化各連線單位網管人員的技能。

伍、前(各)年度執行成效評量改進意見項目成效精進情形

一、區網之網站資訊建議加以強化，諸如提供之相關服務、資安通報之 SOP 程序等等。

謹遵委員建議辦理。

二、資源有限，巡迴的目的和方式可以再精進。

主動巡迴到校服務除了解決相關問題外，更可與連線單位主管及基層管理人員面對面溝通想法。巡迴前一個月會詢問各連線單位時間，地域性相近之單位儘量排定在同一天，以節省人力資源。

三、SIP 推動頗具特色但推廣困難度高，推動的目的應再釐清，並依據通訊技術的進步及發展方向全面檢視推動的策略。

有鑒於免費通訊軟體已相當普遍，再加上 SIP 推動不易，故調整策略為維護平台供現有的使用者持續使用。另連線單位若要更新學校電話總機，區網中心可提供相關建置之建議。

四、因連線學校數較少，建議宜蘭區網發展更豐富及細緻的網路管理服務給連線學校，並將相關服務資訊提供於網站上，例如：提供 Cacti、Smokeping 的連線監控，TopN 流量統計等，或者針對教育訓練所介紹之 The Dude 網管系統是否考量配合推廣。

目前已使用 MRTG、Weathermap、Cacti、N-partner 及 Smokeping 等網路管理軟體，並搭配自行開發之網頁服務監控系統，監控連線單位流量及線路穩定性。但囿於部分系統需帳號及通行碼認證後才能使用，故未將服務資訊提供於區網網頁。

五、建議將各項區網中心所提供之網路管理服務結果，例如：到府服務之成效，公開於區網中心網頁。

已於區網中心網頁增加「關懷服務」項目。

六、建議區域網路中心網頁提供更完整之整體區域 IPv6 支援概況。

區網中心網頁之「連線單位」頁面已提供各單位 IPv6 使用範圍。

七、各項提供於網頁之資訊，如有時效問題，建議敘明時效資訊。

已針對「TOP 500 惡意 IP 位址」項目增加相關說明。

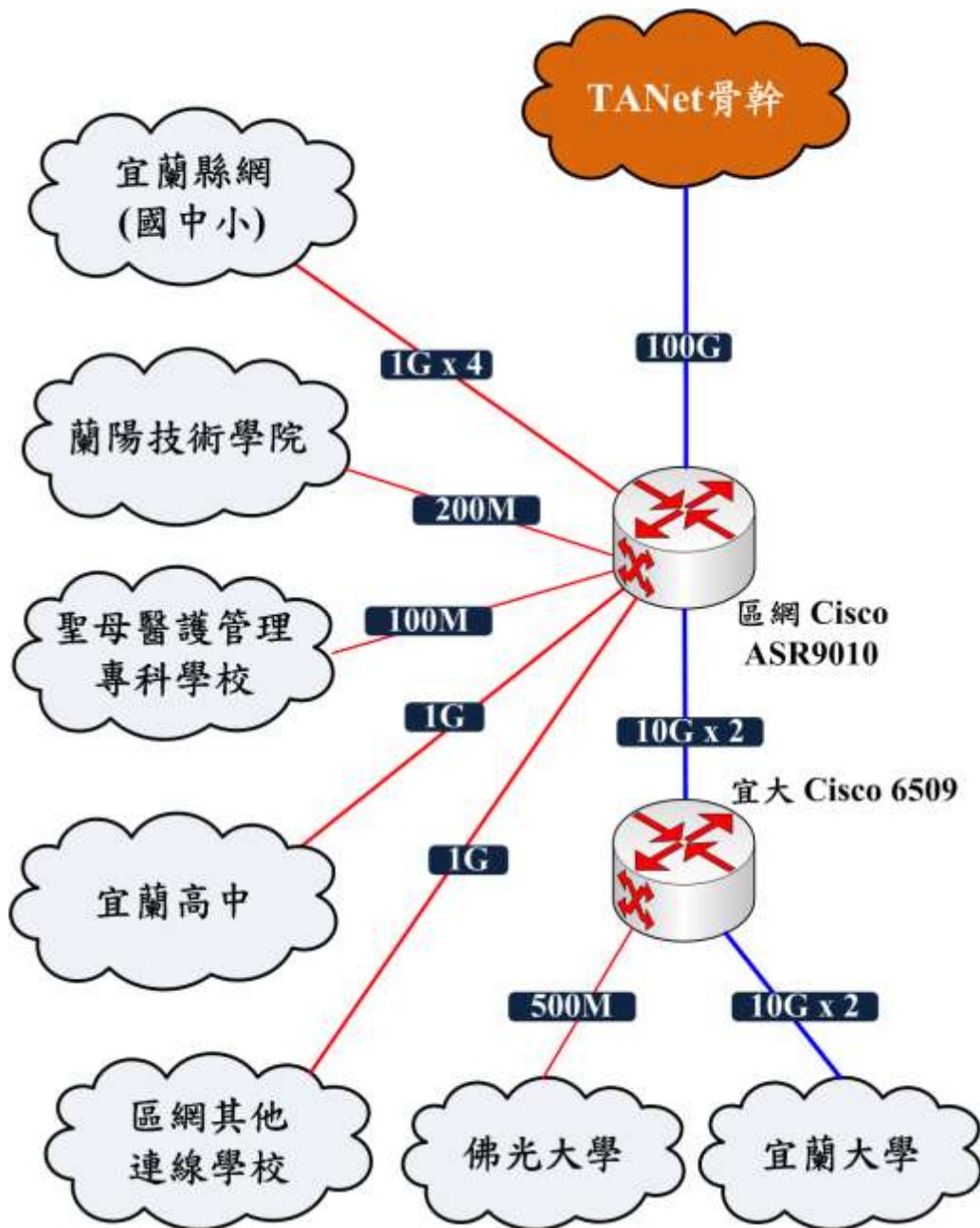
八、教育訓練資料建議以數位影音方式留存，以利資訊分享。

本年度部分教育訓練已全程錄影，並將影音檔置於區網網頁。

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.	宜蘭縣教育資訊網路中心	光纖專線	2Gbps	中華電信	
	2.	宜蘭縣教育資訊網路中心	光纖專線	2Gbps	亞太電信	
	3.					
	4.					
	5.					
大專 校院	1.	宜蘭大學	光纖專線	20Gbps	自備線路	
	2.	佛光大學	光纖專線	500Mbps	中華電信	
	3.	蘭陽技術學院	光纖專線	200Mbps	中華電信	
	4.	聖母醫護管理專科學校	光纖專線	100Mbps	亞太電信	
	5.	耕莘健康管理專科學校(宜蘭校區)	光纖專線	100Mbps	中華電信	光纖 trunk
高中 職校	1.	國立宜蘭高中	光纖專線	1Gbps	自備線路	
	2.	國立蘭陽女中	光纖專線	20Mbps	中華電信	光纖 trunk
	3.	國立羅東高中	光纖專線	20Mbps	中華電信	光纖 trunk
	4.	國立宜蘭高商	光纖專線	20Mbps	中華電信	光纖 trunk
	5.	國立羅東高商	光纖專線	30Mbps	中華電信	光纖 trunk
	6.	國立羅東高工	光纖專線	20Mbps	中華電信	光纖 trunk
	7.	國立頭城家商	光纖專線	20Mbps	中華電信	光纖 trunk
	8.	國立蘇澳海事學校	光纖專線	20Mbps	中華電信	光纖 trunk
	9.	國立宜蘭特殊教育學校	光纖專線	20Mbps	中華電信	光纖 trunk
	10.	私立中道國際中小學	光纖專線	20Mbps	中華電信	光纖 trunk
	11.	私立慧燈中學	光纖專線	20Mbps	中華電信	光纖 trunk
其他 學校	1.					
	2.					
	3.					
	4.					
	5.					
其他 單位 (非 ISP)	1.					
	2.					
	3.					
	4.					
	5.					