

109 年度區域網路中心年終成果基礎資料彙整表

花蓮區域網路中心

(負責學校：國立東華大學)

109 年 11 月 6 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及績效檢討。.....	1
三、請詳述本部補助貴區網中心網路管理、資安管理及雲端管理人力之服務績效。.....	3
四、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).....	9
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).....	12
伍、前(各)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.....	15
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.....	15
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.....	16
附表 2：連線資訊詳細表.....	17

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>1,500,000</u> 元 2. 教育部補助計畫金額：新臺幣 <u>1,500,000</u> 元 3. 區域網路中心自籌額：0 4. 實際累計執行數(1月至11月3日)：新臺幣 <u>1,138,460</u> 元，執行率 <u>75.9%</u> 。
區域網路中心人力運作	專任：3人，兼任：6人。 其中包含教育部補助： 1. 網路管理人員：1人，證照數：0張。 2. 資安管理人員：1人，證照數：1張。 3. 雲端管理人員：0人，證照數：0張。

二、請詳述歷年度經費使用情形及績效檢討。

說明：1.請填寫前3年度(106-108)經費使用達成率及本(109)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)。

109年(截至11月3日)			
用途	預算	實支	執行率
人事費	1,064,219	720,891	67.74%
業務費	435,781	417,569	95.82%
備註：無。			

108年			
用途	預算	實支	執行率
人事費	1,140,640	1,109,093	97.23%
業務費	359,360	359,360	100%
備註：繳回未執行項目人事金額 31,547 元。 為執行計畫聘用資安專任助理乙員，該員在執行期間面試轉任本校校務基金人員，至補助人事費剩餘經費計 31,547 元。			

107 年			
用途	預算	實支	執行率
人事費	1,137,508	1,137,508	100%
業務費	341,917	339,855	99.40%
雜支	20,575	20,575	100%
備註：原先編列臺灣學術網路傑出貢獻人員選拔評審出席費，因此年度未有執行該項目，故繳回 2,000 元。			

106 年			
用途	預算	實支	執行率
人事費	1,052,819	1,052,819	100%
業務費	423,737	423,711	99.99%
雜支	23,444	23,444	100%
備註：無。			

105 年			
用途	預算	實支	執行率
人事費	1,010,165	1,002,345	99.23%
業務費	367,917	375,538	102.07%
雜支	21,788	21,788	100%
備註： 一、本計畫專任助理聘任比照本校校務基金人員，聘其為學年制，每年 8 月調整薪資；故資安防護專任助理配合校務基金人員，1-7 月復支 104 年預算同等薪給，8-12 月薪資方比照 105 年預算支給，惟網管人員 102 年業已支領最高薪級 230 薪點，105 年 8 月不再晉薪。 二、綜上所述至本計畫今年度人事費結餘 7,820 元流出，流入業務費項下勻支。			

三、請詳述本部補助貴區網中心網路管理、資安管理及雲端管理人力之服務績效。

說明: 1.請填寫前3年度(106-108)及本(109)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(人員異動因素,如人事經費有繳回,請述明原因)。

人力類別	服務內容
網管人力	<ul style="list-style-type: none">•協助 TANet 區網維運計畫執行•協助舉辦花蓮區網中心研討會•花蓮區網中心網頁維護管理•協助花蓮區網中心報名網站管理與維護•支援花蓮區網中心其他交辦事項
資安人力	<ul style="list-style-type: none">•花蓮區網中心資安業務處理•資通安全專區與個資專區網頁維護管理•支援連線單位資安與個資教育訓練•協助連線單位資安與個資內稽作業•支援花蓮區網中心其他交辦事項

四、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	5	11			連線單位總數：	
	連線單位比例	0.06 %	0.29 %	0.65 %	%	%	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						
		10M(含)以上 100M(不含)以下			6			
		100M(含)以上 500M(不含)以下		2	5			
		500M(含)以上 1G(不含)以下						
		1G(含)以上 10G(不含)以下	2	2				
		10G(含)以上		1				
		其他(如 ADSL 等)						
	連線電路小計	2	5	11				
	連線頻寬合計 (電路實際租用頻寬加總)						連線頻寬總計：	
	連線頻寬比率	%	%	%	%	%	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.	花蓮教育網路中心	連線頻寬(1)	中華 2G	
		連線頻寬(2)	亞太 2G		
2.	教育網路中心	連線頻寬(1)			
		連線頻寬(2)			
3.	教育網路中心	連線頻寬(1)			
		連線頻寬(2)			
(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.	東華大學	10G		
	2.	慈濟大學	2G		
	3.	慈濟科技大學	1G		
	4.	大漢技術學院	200M		
	5.	臺灣觀光學院	300M		遠傳
	6.	花蓮高中	300M		
	7.	花蓮女中	100M		
	8.	花蓮高商	300M		
	9.	花蓮高工	50M		
	10.	花蓮高農	300M		
	11.	玉里高中	300M		
	12.	光復商工	50M		
	13.	四維高中	50M		
	14.	海星高中	50M		
	15.	上騰工商	50M		
	16.	花蓮特殊教育學校	300M		
(5) 連線 TANet	主節點名稱		連線頻寬		備註
	1.	連線亞太主節點	頻寬 100G bps		
	2.	連線亞太主節點	頻寬 100G bps		
(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)		1G	
	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.					

	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窗口取得數據)</p>	<p>1. <u>1、2 級資安事件處理：</u></p> <p>(1) 通報平均時數：0.06 小時。 (2) 應變處理平均時數：0.95 小時。 (3) 事件處理平均時數：1.46 小時。 (4) 通報完成率：100%。 (5) 事件完成率：100%。</p> <p>2. <u>3、4 級資安事件通報：</u></p> <p>(1) 通報平均時數：無。 (2) 應變處理平均時數：無。 (3) 事件處理平均時數：無。 (4) 通報完成率：無。 (5) 事件完成率：無。</p> <p>資安事件通報審核平均時數：0.33 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：100%。</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：_____員 (4) 維護之主要網站進行安全弱點檢測比率：100%。</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)

說明:1.109 年度網路管理維運具體辦理事項。

2.110 年度網路管理營運方針。

網管策略	具體完成事項
<p>1. 推廣並協助建置好用網管系統或工具，供連線單位使用。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 提供 cacti 流量管理系統，以落實更精確、即時之流量資訊，除教導連線學校如何架設，並提供連線學校安裝套件，以加強推廣使用。 • 提供 N-Reporter 網路流量分析報表軟體系統，並教導連線學校如何針對學校或單位需求產出所需報表，同時針對本區網各連線單位獨立開設帳號密碼，使其能共享這套軟體的報表功能。
<p>2. 提供連線單位所需的服務。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 順應多數連線學校反應，希望本區網多辦理有關網路或資安技術的研習，因此本年度共辦理 2 場與技術相關的研習，分別是「學術與政府 IPv6 的升級經驗分享」、「校園網路的資安防護分享與分層防護要領」。 • 派本校擁有資安證照的同仁協助慈濟大學進行 ISMS 內部稽核。

	<ul style="list-style-type: none"> • 提供花蓮縣網中心 DNS 備援服務。 • 提供連線單位與區網間異地備份服務，目前已有慈濟大學、台東大學、宜蘭大學及花蓮縣網中心申請使用。 • 提供慈濟科技大學「校務系統主機異地備援服務」。 • 提供慈濟大學「網路設備與主機寄放服務」。
3. 提昇連線單位資訊技術。	<ul style="list-style-type: none"> • 自辦、協辦研討會活動共 6 場，包含資安 5 場、個資 1 場。 • 製作安裝套件及撰寫簡易安裝說明，提供連線學校自行建置網路管理工具。 • 提供到點現場服務，協助系統建置與故障排除。
4. 與連線單位保持良好的溝通管道。	<ul style="list-style-type: none"> • 平時透過郵件群組 hdrc@mail.ndhu.edu.tw 快速互動，區網中心有任何訊息或通知，均是利用郵件群組快速傳達至各成員。 • 建立「花蓮區網資安通報與聯絡平台」line 群組，透過此群組可快速回應各連線單位的問題及需求。 • 每年召開兩次區網中心管理會議，透過會議宣導教育部政策、了解連線單位所需、推廣區網服務、分享資訊技術等。 • 定期於年中及年底檢視並更新連線單位連絡清單，以落實通訊資料的有效性。 • 設置 24 小時緊急聯絡電話：03-8906727，會轉接至值班人員手機，可供連線學校於非上班時間，遇到緊急事件時聯繫使用。

110 年度網路管理營運方針	實施措施
1. 提升連線單位網路相關諮詢服務	<ul style="list-style-type: none"> • 持續維護與更新花蓮區網中心網頁問題集專區，提供連線單位基礎網管相關的問題解決方式。 • 於花蓮區網中建置問題諮詢回報表單，提供多元的諮

	詢方式。
2. DNS 代管服務	<ul style="list-style-type: none"> 因應資通安全管理法，提供高中職連線學校 DNS 代管服務。
3. 技術服務	<ul style="list-style-type: none"> 服務 TANet 無線網路漫遊交換中心維運。
4. DDoS 流量清洗服務	<ul style="list-style-type: none"> 本校 DDoS 設備於今年建置完成，放在區網端口，提供連線學校申請使用。 向連線單位推廣 DDoS 流量清洗服務。
5. WEB 代管服務	<ul style="list-style-type: none"> 規劃 109 年底與 110 年提供 WEB 代管服務。

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:1.109 年度資安服務維運具體辦理事項。

2.110 年度資安服務目標(實施措施)。

資安連線管理策略	具體完成事項
1. 維持網路的順暢、穩定與安全。	<ul style="list-style-type: none"> 於 107 年度編列 509 萬元購買花蓮區網用 DDoS 清洗設備，以供本區網轄下連線學校使用，108 年已建置完成，並提供申請 SOP 於各花蓮區網連線學校。 在 TANet 及 Hinet 的入口建置網路分流設備 GigaVUE-HC2，外面進來的流量會先進出 DDoS 清洗設備，然後再進出 IPS 設備，校內所有的 P2P 流量是由 IPS 設備進行阻擋，有效減少智財權侵權事件。 任何要進入本區網中心—東華大學的流量，會先經過本校入侵偵防設備 Palo Alto PA-5050 及防火牆 Fortigate 3810A 的過濾。 透過 N-Reporter 網路流量分析報表軟體，收集來自 Router、IPS 及 FW 等設備的所有 log，以偵查來自於外部和內部威脅的情況，並統一提供即時或批次的報表分析。
2. 提昇資安事件通報審核處理時效。	<ul style="list-style-type: none"> 已制定連線單位資安事件通報應變作業流程及花蓮

	<p>區網中心資安事件通報應變審核流程。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 將本區網連線單位通報時限要求彈性調整為 2 小時，超過 2 小時未通報的單位，授權花蓮區網中心封鎖事件 IP，待完成事件通報後解鎖，以防止資安事件擴大之可能性。 • 密切注意連線單位資安通報情況，遇有超過 1 小時未通報者，即以電話告知該事件承辦人，並持續追蹤，直至對方進行通報與處理。
<p>3. 協助連線單位處理資安、網路相關問題。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 遠端服務協助花蓮特殊教育學校、玉里高中、花蓮高農設定無限漫遊。 • 協助國立花蓮高工 DNS 的設定調整。(109.9.21) • 協助國立玉里高中 DNS 的設定調整。(109.9.14) • 協助國立花蓮高農 DNS 的設定調整。(109.1.8、109.10.19) • 預計今年內代管花蓮高中 DNS。 • 國立花蓮特殊教育學校擔任資安教育訓練「資訊安全與個資保護的基礎認知」講師。(109.8.25) • 協助連線學校資安諮詢。
<p>4. 善用工具主動發現網路異常並處理。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 利用 Palo Alto PA-5050、N-Reporter 等設備與軟體，主動發現網路問題。 • 開放 N-Reporter 供各連線學校使用，透過「Flow 即時異常告警」功能，可檢視各單位網路是否存在異常流量。 • 今年已建置本區網 DDoS 流量清洗設備，放在區網端口，保護花蓮區網整體網路運作安全。
<p>5. 與外界資安單位緊密合作。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 與花蓮調查站合作，作資安區域聯防，重大事件如勒索軟體等，可提供事件發生的數位證據供其台北資安鑑識實驗室進行研究。 • 當有大量的網路攻擊或入侵事件發生時，主動通知

	國網中心與 TACERT，請其提供技術協助。
--	------------------------

110 年度資安服務目標	實施措施
1. 提升連線單位資安相關諮詢服務	<ul style="list-style-type: none"> • 持續維護與更新花蓮區網中心網頁的問題集專區，提供連線單位基礎資安相關的問題解決方式。 • 於花蓮區網中建置問題諮詢回報表單，提供多元的諮詢方式。
2. 協助各校進行 ISMS 內部稽核	<ul style="list-style-type: none"> • 派員協助連線學校 ISMS 內部稽核業務。
3. 資安資料提供、經驗分享	<ul style="list-style-type: none"> • 與各連線單位分享資通安全管理法最新相關訊息。 • 與連線單位提供資安、個資管理經驗。
4. 提高與連線學校資安通報的告知效率	<ul style="list-style-type: none"> • 預計建置 LINE BOT 即時於 LINE 群組與各連線單位通知資安事件訊息。

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)

說明:1.109 年度服務特色辦理成效。

2.110 年度創新服務目標與構想。

1. TANet 無線網路漫遊交換中心移至國立東華大學

將由宜蘭大學移轉至東華大學，宜蘭大學為備援，目前東華大學端已建置完成。

2. 新增區網網站相關內容

(一)新增影音學習專區，將近期花蓮區網舉辦過之研習，經過講師核可後錄影並剪輯內容，放上區網網站供使用者學習與複習，影片未來會依使用者需求持續增加。

(二)增加花蓮區網問題 QA 專區，提供連線學校基本問題排除。

(三)花蓮區網為提供轄下連線單位更好的服務，除了可撥打窗口電話與緊急電話外，另可填寫線上問題諮詢與服務申請表。

3. 建置區網 line 群組

(一)透過 line 的聯繫可以更迅速的交換訊息與提供服務。

(二)區網網路出現狀況時，提供另一個可以聯繫的管道。

4. 實施到點、遠端服務

(一)為協助連線單位更即時的服務，本區網即設計 google 表單詢問各連線單位的需求，配合其時間，我們派員到點服務。

(二)今年服務 4 所以上學校，即玉里高中、花蓮高工、花蓮高農、花蓮特殊教育學校，花蓮高中預計今年內代管 DNS。

5. 成立區網主機與設備代管區

- 提供連線單位放置伺服器或網路設備在本區網機房。
- 提供花農放置 12 年國教免試入學申請系統供全縣使用。
- 提供慈濟科技大學「校務系統主機異地備援服務」。
- 提供慈濟大學「網路設備與主機寄放服務」。

6. 異地備份服務

- 建置一套 24TB 的網路儲存系統。
- 提供區網異地備份服務
 - (1)區網可使用 FTP、RSYNC、NFS 等方式進行異地備份服務。
 - (2)花蓮、宜蘭、台東區網均以 RSYNC 完成異地備份工作。
- 提供連線單位異地備份服務。
 - (1)連線單位可使用 FTP、RSYNC、NFS 進行異地備份服務。
 - (2)提供 5TB 空間。
 - (3)目前已有慈濟大學及花蓮縣網中心申請使用。

7. 泛太平洋聯盟圖書資訊服務互惠協議

- 與東部其他 4 所大學共同訂定，分別為宜蘭大學、佛光大學、慈濟大學、台東大學。
- 共用圖書、資訊資源，以合作、共利方式提升圖書資訊服務品質。
- 資訊服務部份，包含資料異地備份、ISMS 資安內稽支援、DNS 異地備援機制等。

8. 全校建置 SSID 為 TANet Roaming 的 WiFi 熱點

- 方便他校訪客可以透過本校使用無線網路漫遊。

9. 提供轄下單位 DNS 相關服務

- 花蓮縣網中心 DNS 備援服務。
- 玉里高中、花蓮高農、花蓮高工 DNS 代管服務，花蓮高中預計今年內代管 DNS。

10. 110 年度創新服務目標與構想

- 提升連線學校諮詢的模式，增加問題集資料內容與提供多元諮詢方式。
- 因應資通安全管理法，提供 C、D 級學校 DNS、WEB 代管服務。
- 提高與連線學校資安通報的告知效率，建置 LINE BOT 即時於 LINE 群組與各連線單位通知資安事件訊息。
- 與連線單位推廣本區網 DDoS 流量清洗服務。

伍、前(各)年度執行成效評量改進意見項目成效精進情形

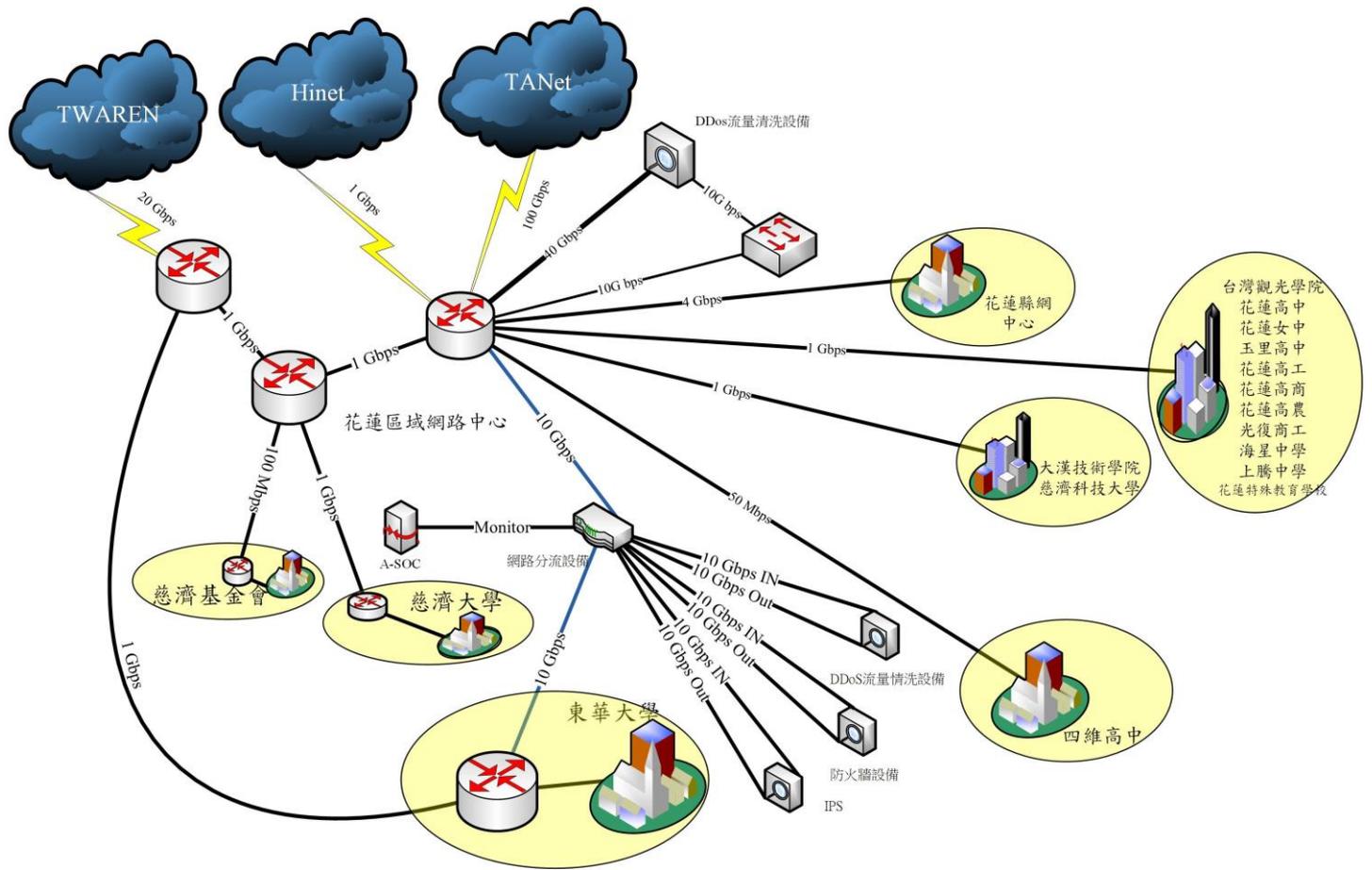
108 年度改進意見	成效精進做法
<p>109 年度網路管理營運方針、資安服務目標(實施措施)、服務特色辦理成效等建議訂定明確之 KPI 值當指標，該指標能依短中期來實施達成該完成之業務。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 109 年計畫已經訂定明確之 KPI 值當指標，如欲到點服務的學校預期達區網連線單位的 17%、預期 Catci 流量管理服務與 N-Reporter 流量分析的使用率達 100% 等。
<p>TANet 無線網路漫遊交換中心移至國立東華大學運作，期望能有一新氣象，結合花蓮區網之運作，主動提供無線網路漫遊之相關服務。同時明年各區網及連線單位要完成 EDUROAM 之漫遊建議詳加規畫協助處理。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 109 年 5 月漫遊中心漫遊服務轉移至花蓮區網完成，108、109 花蓮區網會議，都請來漫遊中心一起合作與推廣，引導轄下單位，避免購入錯誤硬體，經驗諮詢。 ● 今年開始各區網已都支援 EDUROAM，縣市網的部分就是依據前瞻計畫進行辦理，依花蓮區網為例，部分沒有前瞻計畫的學校，因為沒有經費採購硬體(支援 802.1x 認證)，然後其他縣高中職部分目前有碰到一些帳號問題，目前就是透過宣導部分，請老師們去申請教育帳號。
<ul style="list-style-type: none"> ● 區網網站中的 MRTG 圖之玉里高中及花蓮縣網亞太線路之流量呈現一直線狀態，建議了解是否有問題或視狀況顯現。 ● 網路管理加強整體監控數據提供。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 此問題在 108 年 11 月 22 日當天已經解決完成，並請網管人員持續監控。
<ul style="list-style-type: none"> ● 連線單位之 IPv6 的推動建議盡速完成。 ● 可加強協助連線單位問題。 ● 宜更積極對有意願的連線學校輔導見至 IPv6 基礎環境。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 在 108 年 12 月 4 日與 109 年 8 月 12 日之花蓮區網會議與各連線學校說明教育部政策，並進行 IPv6 需求調查，已經有 3 所學校與我們持續接洽中。
<p>建議可盡速協助高中職進行網路升速。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 在 108 年 12 月 4 日與 109 年 8 月 12 日之花蓮區網連線會議與各連線學校進行說明，109 年 11 月確認今年已經有 3 所升速完成。
<p>滿意度調查回收率不明。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 109 年滿意度調查回收縣市網、高中職 11 所、大專院校 5 所，合計回收率 100%。

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

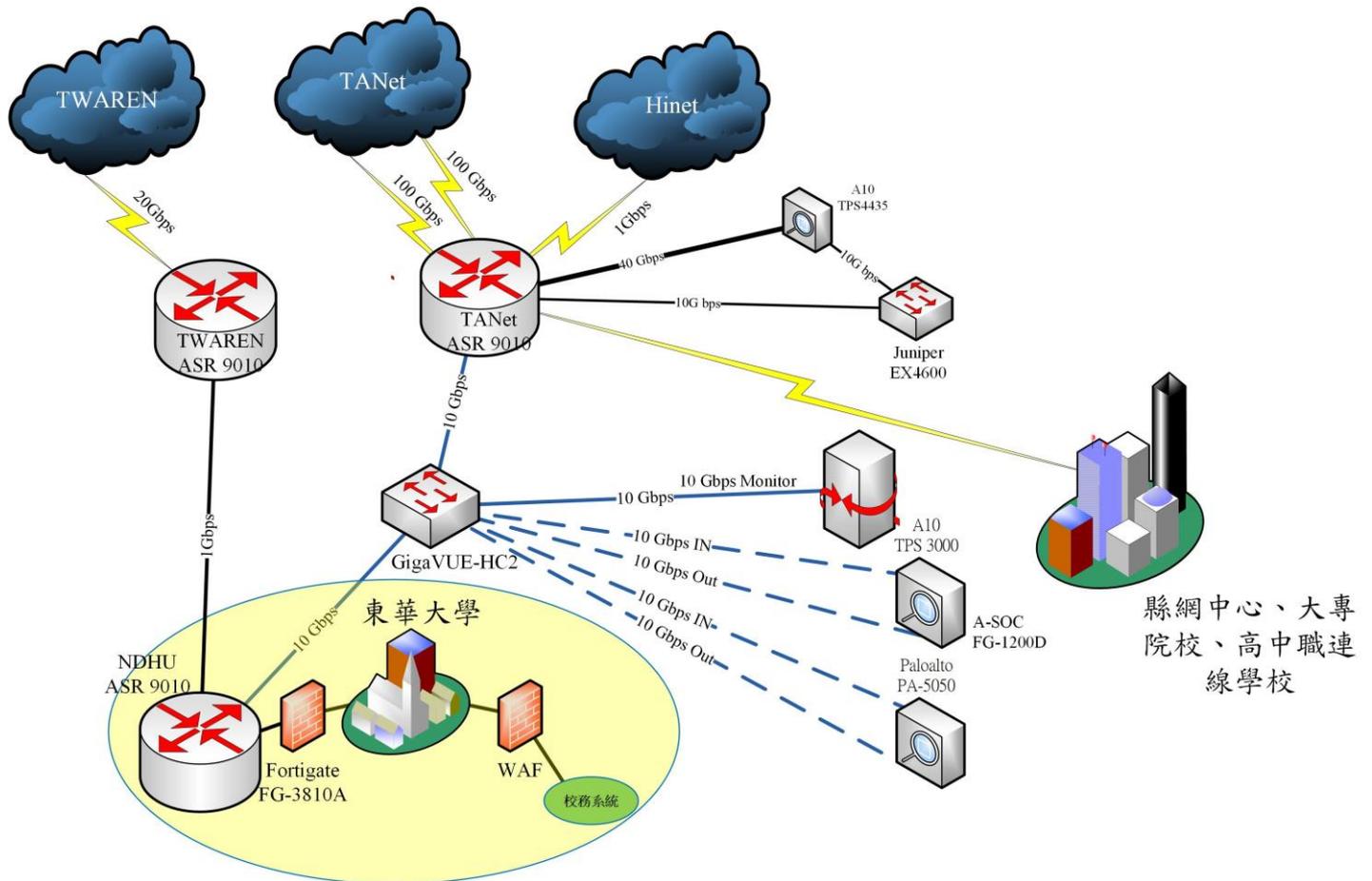
花蓮區網中心網路連線架構圖 (2020Q4)



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

花蓮區網中心資安防護網路架構圖 (2020Q4)



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	電路服務商	備註
縣(市)教育網中心	1.	花蓮縣網	1G x 2 1G x 2	中華 亞太	
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
大專校院	1.	東華大學	直接以 10G 介面接入 TANet 骨幹路由器		
	2.	慈濟大學	2G	遠傳	
	3.	慈濟科技大學	1G	中華	
	4.	大漢技術學院	200M	中華	
	5.	臺灣觀光學院	300M	遠傳	
高中職校	1.	花蓮高中	300M	中華	另接 300M/100M 光世代(6 個 固定 IP)
	2.	花蓮女中	100M	中華	另接 300M/100M 光世代(6 個 固定 IP)
	3.	花蓮高商	300M	中華	另接 300M/100M 光世代(6 個 固定 IP)
	4.	花蓮高工	50M	中華	
	5.	花蓮高農	300M	中華	另接 300M/100M 光世代(6 個 固定 IP)
	6.	玉里高中	300M	中華	
	7.	光復商工	50M	中華	
	8.	四維高中	50M	中華	
	9.	海星高中	50M	中華	

	10.	上騰工商	50M	中華	
	11.	花蓮特殊教育學校	300M	中華	
國中小學	1.				
	2.				
	3.				
非學校連線單位	1.				
	2.				
	3.				

※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。