

110 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)

110 年 11 月 5 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。.....	2
四、基礎資料(網路管理及資安管理).....	3
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).....	8
伍、前(各)年度執行成效評量改進意見項目成效精進情形.....	9
附表 1：區網網路架構圖.....	12
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.....	12
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.....	13
附表 2：連線資訊詳細表.....	14

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>1,476,500</u> 元 2.教育部補助計畫金額：新臺幣 <u>1,476,500</u> 元 3.區域網路中心自籌額：新臺幣 <u>0</u> 元，補助比率 <u>100</u> %。 4.實際累計執行數(1月至 <u>11</u> 月)：新臺幣 <u>1,240,260</u> 元，執行率 <u>84</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>1</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>0</u> 人，證照數： <u>0</u> 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(107-109)經費使用達成率及本(110)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)。

(1)107 年度經費使用達成率 99.97%。

(2)108 年度經費使用達成率 99.96%。

(3)109 年度經費使用達成率 99.97%。

(4)110 年度經費預計 11 月中旬達成率為 84%

2.檢討歷年度達成率。(如有經費繳回，請述明原因)。

各年度無經費繳回情形，經費使用達成率因勞健保費用每年度會有些微調

整，故無法達到 100%。

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。

效。

說明: 1.請填寫前3年度(107-109)及本(110)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)。

1.前3年度(107-109)及本年度人事經費。

(1) 107年度人事經費編列1,040,774元,支出1,040,407元,餘額367元,經費使用達成率99.96%。

(2) 108年度人事經費編列1,072,893元,支出1,072,797元,餘額96元,經費使用達成率99.99%。

(3) 109年度人事經費編列1,104,181元,支出1,109,890元,餘額344元,經費使用率99.97%。

(4) 110年度人事經費編列1,143,693元,預計支出**1,147,785**元,預計餘額**-4092**元,經費預估達成率100%(不足部份透過校內申請程序,由業務費流用)。

2.各年度無經費繳回情形,人事經費使用因勞健保費用每年度會有些微調整,故無法達到100%

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	0	0	連線單位總數： 17
	連線單位比例	6%	29%	65%	0%	0%	註：單位數 / 總數
	專線(非光纖)	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	
		10M(含)以上 100M(不含)以下	0	0	3	0	
		100M(含)以上 500M(不含)以下	0	4	7	0	
		500M(含)以上 1G(不含)以下	0	0	0	0	
		1G(含)以上 10G(不含)以下	1	0	1	0	
		10G(含)以上	0	1	0	0	
		其他(如 ADSL 等)	0	0	0	0	
	連線電路小計	1	5	11	0		
	連線頻寬合計 (電路實際租用頻寬加總)	4G	20.9G	2.85G	0		連線頻寬總計： 27.75
	連線頻寬比率	14.4%	75.4%	10.2%	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.	宜蘭縣教育網路中心	連線頻寬(1)	2G	4G
			連線頻寬(2)	2G	
(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.	NA	NA		
(5) 連線 TANet	主節點名稱		連線頻寬		備註
	1.	臺北主節點	頻寬 100 Gbps		
	2.	臺南主節點	頻寬 100 Gbps		
(6) 其他線路	ISP 名稱(AS)		連線電路數	連線頻寬(合計)	備註
	1.	NA	NA	NA	
(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：<u>0.04</u> 小時。 (2) 應變處理平均時數：<u>0</u> 小時。 (3) 事件處理平均時數：<u>0.32</u> 小時。 (4) 通報完成率：<u>100%</u>。 (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。 (2) 應變處理平均時數：<u>NA</u> 小時。 (3) 事件處理平均時數：<u>NA</u> 小時。 (4) 通報完成率：<u>NA</u>。 (5) 事件完成率：<u>NA</u>。</p> <p>資安事件通報審核平均時數：<u>0.18</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) 符合資安專業證照人數：<u>5</u> 員 (2) 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)

說明:1.110 年度網路管理維運具體辦理事項。

2.111 年度網路管理營運方針。

1.110 年度網路管理維運具體辦理事項。

- (1)連線單位流量管理與連線監控：透過相關工具與系統，以了解連線單位網路使用情形。本年度主動通知連線單位斷線共 2 次。
- (2)網路設備管理：無任何故障紀錄。每週四透過資安人員從 TACERT 網頁下載 TOP 500 惡意 IP 位址，編寫成 ACL 後再匯入 ASR9010，以阻擋惡意連線。
- (3)配合教育部國教署高級中等學校以下學校核心系統向上集中政策，收容 DNS 及 WWW 主機。目前 DNS 主機已全部向上集中，WWW 主機已收容 10 所。
- (4)連線單位網管業務諮詢及到校輔導服務。
- (5)區網中心網頁維護：不定時加入最新資訊，以符合現況。

2.111 年度網路管理營運方針。

- (1)持續維運網路，提供連線單位穩定之網路環境。
- (2)持續維護轄下所有國立高中職學校 DNS、WWW 主機。
- (3)辦理網路教育訓練。
- (4)持續提供連線單位網管業務諮詢及到校輔導服務。
- (5)區網中心網頁維護。

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:1.110 年度資安服務維運具體辦理事項。

2.111 年度資安服務目標(實施措施)。

1.110 年度資安服務維運具體辦理事項。

- (1) 資安事件通報管理：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，本年度共計 24 次

- (2) 網站應用程式 EVS 弱點掃描平台：定期掃描區網相關網站。
- (4) 連線單位資安業務諮詢及到校輔導服務：詳區網網頁「關懷服務」。
- (5) 辦理資安教育訓練：ISMS 文件製作、資通安全維護計畫撰寫、網站應用程式 EVS 弱點掃描平台、資安通報平台介紹、資通安全維護計畫實施情形實施情形線上填報教育訓練。
- (6) 區網中心網頁維護：教育訓練資訊，並於每週四更新「TOP 500 惡意 IP 位址網頁」。當接收到 TACERT 轉發「台灣電腦網路危機處理暨協調中心」資安訊息警訊時，會即時轉給連線單位，並公告於區網網頁之「最新消息」

2. 110 年度資安服務目標(實施措施)。

- (1)資安事件通報管理暨連線單位資安事件提醒告知。
- (2)定期掃描區網相關網站弱點。
- (3)輔導高中職連線單位導入 ISMS 文件。
- (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。

參、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:1.110 年度服務特色辦理成效。

2.111 年度創新服務目標與構想。

1. 110 年度服務特色辦理成效。

本年度營運計畫 KPI 將近全部達成，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 1 次(8 月 25 日)、12 月 15 日召開第二次。
- (2) 網路可用率達到 99.9%以上：對臺北主節點達 99.92%，對臺南主節點(備援)達 99.27%，對連線單位平均達 99.50%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) 輔導至少 5 個高中職學校連線單位 WWW 向上集中至區網中心：目前有 10 個。
- (5) 加強推動連線單位 IPv6 網路環境建置，至少協助 9 個連線單位使用 IPv6 網路服務：已有 16 個連線單位使用。
- (6) 至少至連線單位到校服務 10 次，以協助解決問題：本年度目前已協助處理 14 次（因應疫情關係，非必要性到校則透過遠端、LINE 或電話方式協助處理）。

2.111 年度創新服務目標與構想。

- (1) 因區網中心人員具有導入資訊安全 ISMS 之豐富輔導經驗，擬提供高中職連線學校客製化 ISMS 文件，以符合資通安全管理法相關規範。
- (2) 配合教育部國教署高級中等學校以下學校核心系統向上集中政策，利用區網

中心現有資源，持續維護轄下所有國立高中職學校 DNS、WWW 主機。

肆、前(各)年度執行成效評量改進意見項目成效精進情形

一、目前高中職連線頻寬大部分皆為50Mbps，似乎頻寬有點過低，同時使用率亦較低，建議思考如何協助解決，以使高中職之網路使用能更順暢。

已於本年度協助有意願學校陸續提升，16所學校僅剩3所頻寬低於100M (1所國立高職、2所私立高中)。

二、IPv6 之推動雖然有些困難，但建議將問題列出並協助其解決。

本年度已與各校連繫，目前除了耕莘專校(宜蘭校區)外，所有連線單位均已完成IPv6連線。

三、DNS 版本更新影響資安甚大，建議盡速協助連線單位完成。

國立高中職DNS已集中區網中心，版本均維持最新。

四、受限於人力及經費等問題，自我研發之能力較受限，建議能引進其他區網以開發之系統，以服務連線單位。

目前17個連線單位除縣網中心外，高中職佔多數(11所)。區網所提供之現有系統，連線單位回覆已符合所需。若連線單位有

提出其他要求，再評估是否引進其他區網已開發之系統，以服務
連線單位。

五、 針對下年度之營運，將目標之KPI予以量化具體，以利執行及評估
年度計畫KPI均已量化。

六、 教育訓練的部分可以強化在實務能力提升的指標設定與達成。

109年12月連線學校管理會議中，多數學校提出開設ISMS相關教育訓練課程。本年度教育訓練除資安通報平台及弱點掃描平台介紹外，主要針對國立高中職資通安全維護計畫及ISMS文件進行教育訓練。

七、 在資安防護技術提升的教育訓練可以強化上線練習的課程。

資安通報平台及弱點掃描平台教育訓練會搭配實際上線操作。

八、 建議導入其它區網中心研發的一些管理系統。

已在第四項回覆。

九、 109年度KPI 仍有部分指標未完成，請思索改善具體作為。

去年簡報遺漏Cacti的KPI項目報告，目前已將Cacti教學融入日常的維護協助中，加強連線單位的觀念及操作認知。

十、 IPv6已列為高中職前瞻KPI，惟目前所轄各校之推動等仍未見成效，請分析遇到問題及研議未來改善作為。

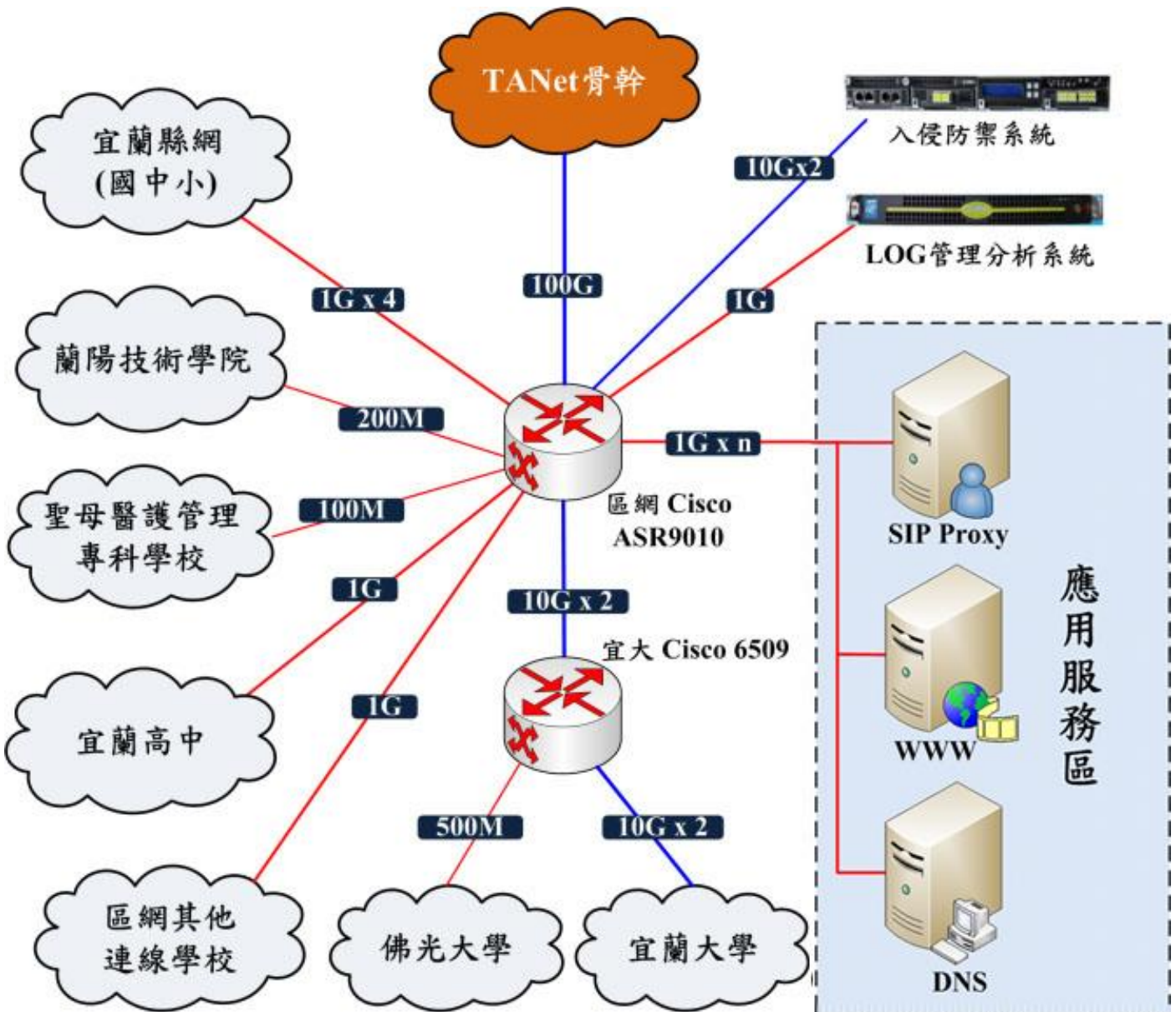
去年12月連線單位會議討論各單位問題所在，並予今年協

助各校完成IPv6相關細節設定及連線。

附表 1：區網網路架構圖

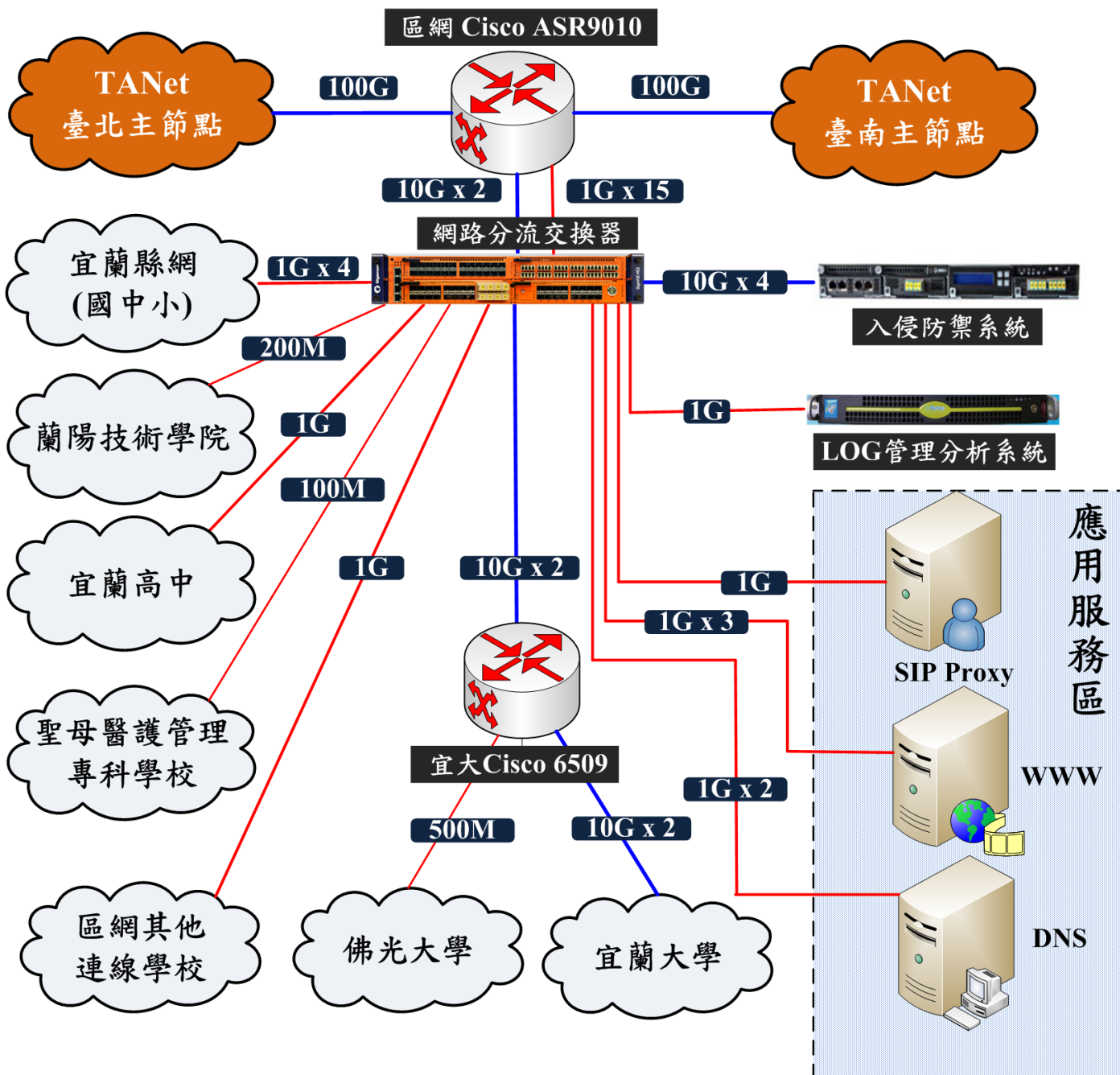
一、區網與連線單位(含縣(市)教育網路、連線學校、其他連線單位等)、TANet、

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.	宜蘭縣教育網路中心	2G	中華電信	2路1G介面
	2.	宜蘭縣教育網路中心	2G	亞太電信	2路1G介面
大專校院	1.	宜蘭大學	20G	自備線路	2路10G介面
	2.	私立佛光大學	500M	中華電信	單1G介面
	3.	私立蘭陽技術學院	200M	中華電信	單1G介面
	4.	耕莘健康管理專科學校(宜蘭校區)	100M	中華電信	單1G介面(trunk)
	5.	聖母醫護管理專科學校	100M	中華電信	單1G介面
高中職校	1.	國立宜蘭高級中學	1G	自備線路	單1G介面
	2.	國立蘭陽女中中學	300M	中華電信	單1G介面(trunk)
	3.	國立羅東高級中學	100M	中華電信	單1G介面(trunk)
	4.	國立宜蘭高級商業學校	300M	中華電信	單1G介面(trunk)
	5.	國立羅東高級商業學校	50M	中華電信	單1G介面(trunk)
	6.	國立羅東高工	50M	中華電信	單1G介面(trunk)
	7.	國立頭城家商	100M	中華電信	單1G介面(trunk)
	8.	國立蘇澳海事學校	50M	中華電信	單1G介面(trunk)
	9.	私立中道國際中小學	50M	中華電信	單1G介面(trunk)
	10.	私立中道國際中小學	50M	中華電信	單1G介面(trunk)
	11.	私立慧燈中學	50M	中華電信	單1G介面(trunk)

國中小學	1.	N/A	N/A	N/A	N/A
非學校之 連線單位 (不含 ISP)	1.	N/A	N/A	N/A	N/A
連接 TANet	1.	台北主節點	100G		單 100G 介 面
	2.	台南主節點	100G		單 100G 介 面
其他連線	1.	N/A	N/A	N/A	N/A