

# 105 年度區域網路中心年終成果基礎資料彙整表

## 一、105 年度區網中心基礎維運：

(一)、本年度報告事項(經費及人力)請依下列項目提供報告資料：

1. 網路中心經費使用	(1) 核定計畫金額： (2) 教育部補助金額：1,344,940 (3) 自籌金額：785,000 (4) 實際累計執行數（至 11 月）：92 %
2. 網路中心人力數	(1).專任： 2 人 (2).兼任： 8 人（請填數字）。 其中包含教育部補助：(1).網管人員： 1 人，證照數： 4 張。 (2).資安人員： 1 人，證照數： 2 張。

(二)、本年度基礎資料(網管及資安)請依下列項目提供報告資料：

1. 網路中心連線情形	項目 (校數，請填數字，可加以說明)	大專	高中職	其他	總計
		(1) 區網中心連線學校數：	14	9	7
	(2) 區網中心連線學校連線方式：				
	ADSL(校)				
	專線(校)	14	3	7	
	光纖 10M(校)		3		
	光纖 100M(校)		3		
	其他	14	9	7	30
	(3) 連線縣(市)網路中心：	1. 新竹市教育網路中心 2. 新竹縣教育網路中心 3. 苗栗縣教育網路中心			
	(4) 屬於(其他)連線單位名稱：	1. 國家實驗研究院高速網路與計算中心 2. 國家實驗研究院晶片中心 3. 國家實驗研究院奈米元件實驗室 4. 工業技術研究院 5. 食品工業發展研究所			
	(5) 補充說明：				

<p>2. 資訊安全環境 整備</p>	<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>(由教育部資訊及科技教育司提供數據)</p>	<p>1. <u>1、2 級資安事件處理</u>：</p> <p>(1) 通報平均時數：<u>2.06</u> 小時。</p> <p>(2) 應變處理平均時數：<u>0.66</u> 小時。</p> <p>(3) 事件處理平均時數：<u>2.73</u> 小時。</p> <p>(4) 通報完成率：<u>98.42%</u>。</p> <p>(5) 事件完成率：<u>99.21%</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>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>3. 資安事件通報審核平均時數：<u>1.51</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>46.43</u> %。</p> <p>本次因誤解更新時間，所屬連線單位未更新之單位，均已在演練期間內完成第一及第二聯絡人資料更新及密碼變更之作業。</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>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)、請詳述貴區網中心之網管策略及具體辦理事項。

1. 建置竹苗區網中心網管系統：

1-1 即時流量圖：

- A. 提供竹苗區網至學術網路 100G 骨幹網路使用流量圖。
- B. 提供竹苗區網至 ISP 網路使用流量圖。
- C. 提供各連線單位連結至竹苗區網中心網路使用流量圖。

1-2 每日流量曲線圖

- A. 每日上午 08:30 定時自動分別寄出前一日各單位網路流量圖給單位網管老師參考。

1-3 流量異常告警

- A. 依據各連線單位所建置之頻寬，已超出上線 90%時，系統自動寄信通知網管老師，請其留意網路使用情形。
- B. 網路斷線時，除了系統自動寄信通知網管老師外，並電話連絡，確認是否需要協助處理。

1-4 協助各連線單位建置網管軟體，了解改單位網路使用情況

- A. 目前已協助建置單位為 8 所，分別為聯合大學、育達科技大學、亞太創意技術學院、新竹實驗高中、新竹高商、曙光女中、新竹縣網路中心及新竹高工。

2. 學術網路頻寬管理政策

## 2-1 Qos 管理機制

- A. 以國中小、高中、大專院校分別設定使用網路之優先權
- B. 管理時段為：星期一至星期五，上午 08:00 ~ 16:00  
其餘時段無設定。

2-2 學術網路骨幹乙升級至 100G，未來是否還需要保留 Qos 管理機制，或是須放寬使用寬限制。

## 3. 使用網路群組通訊軟體

3-1 目前已先創建竹苗區網路中心通訊群組，邀請有興趣之網管老師加入。

3-2 未來期望所屬連線單位網管老師均可加入群組，可快速傳達預宣導之事項及日常事務處理回報。

## 4. 調查連線單位頻寬採購 1G 連線單位，網路使用情形。

4-1 依照教育部要求調查連線單位頻寬採購 1G 連線單位，網路使用情形。

4-2 目前頻寬採購 1G 之連線單位共 3 所，聯合大學、明新科大及清華大學南區分校。

## 5. 舉辦教育訓練提升技術能力

5-1 依據連線單位網管老師需求在可達成之範圍內，提供相關訓練課程教學。

(四)、請詳述貴區網中心之資安管理與服務辦理事項。

### 1. 延用 Paloalto L7 資訊安全設備

1-1 本年度因教育部採購保固期限 3 年已過保，本校自籌經費延長設備保固 1 年期間。

1-2 每日將會依據 IPS(入侵防禦系統)所統計之報表檢查網路使用情形。

1-3 當發現異常網路使用之特徵值，將會連絡單位管理人員進行確認。

1-4 可依單位網管人員確認封鎖 IP，待其處理完成後，再解流量封鎖。封鎖類型可分:IP、應用程式、IPS 特徵碼或 PORT 號等等…

1-5 各單位獨立每日產生 TOP 100 網路異常流量報表。

1-6 定期更新 TACERT 提供之威脅名單，並於資安設備封鎖相關 IP。

### 2. 持續推動教育機構防洩漏個資掃描平台及教育機構網站應用程式弱點監測平台

2-1 雙平台定期會自動發信通知所屬連線單位網管老師進行相關網站掃描之作業。

2-2 定期於網站內發佈最近資訊安全訊息，提醒網管老師防範資安漏洞。

### 3. DNS 版本更新

3-1 舉辦教育訓練提升網管老師針對 DNS 安裝設定操作熟習度。

3-2 DNS 安裝設定步驟，已放置竹網區網網頁提供參考，並提供課程影

像檔。

### 3-3 協助有意願更新之連線單位，更新 DNS SERVER。

(五)、請詳述本部補助貴區網中心網管及資安人力之服務績效。

類別	姓名	工作項目
網管人員	曾彥鈞	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 區網網路設備維護設定</li><li>2. 建立網路監控系統—cacti<ol style="list-style-type: none"><li>2-1 網路頻寬及時流量圖</li><li>2-2 各單位頻寬超載或過低警告通知</li><li>2-3 每日系統自動寄出前一日各單位流量趨勢圖至各單位網管</li></ol></li><li>3. 協助各單位建立 Ipv6 網路環境</li><li>4. 竹苗區網網頁公告平台建置維護</li><li>5. 舉辦連線單位教育訓練課程</li><li>6. 協助連線單位設定網路電話</li><li>7. 協助連線單位建置單位內網管系統</li><li>8. 輔導所屬連線單位網路維運管理</li><li>9. 網路異常處理協助</li></ol>
資安人員	陳俊宏	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ISO27001 教版(ISMS)稽核</li><li>2. 區網資安設備(Paloalto 5060)設定維護<ol style="list-style-type: none"><li>2-1 定期更新並封鎖 TACERT 提供之威脅名單</li><li>2-2 查看大量異常行為 IP 並通知單位網管人員</li><li>2-3 提供各單位其資安通報 IP 之相關流量記錄檔</li></ol></li></ol>

		<p>2-4 設定調整防火牆規則</p> <p>2-5 頻寬使用(QoS)設定整</p> <p>3. 教育機構防洩漏個資掃描平台維護及審查</p> <p>4. 應用程式弱點掃描監測平台維護及審查</p> <p>5. 教育部資安通報處理</p> <p>5-1 竹苗區網中心資安事件處理人員</p> <p>5-2 協助連線單位處理資安事件及審核</p> <p>5-3 提醒連線單位處理資安事件</p> <p>5-4 協助各單位進行教育部資安演練</p> <p>6. 協助進行營運持續計畫 BCP 演練</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 二、請說明貴區網中心服務特色。

### (一)、請詳述目前服務工作成效。

#### 1. 到校服務

##### 1-1 提供連線單位設備採購驗收注意事項。

本年度協助單位：

- A. 苗栗縣網中心：核心路由器採購建置，由高組長親自與設備商協調及規劃，並於驗收期間提供本校設備驗收範本於苗栗縣網中心使用。
- B. 新竹高工：全校網路設備及線路更新案，協助規劃及建議網路架構，並與得標廠商討論施做內容，及啟用 IPv6 網路環境。
- C. 曙光女中：校內防火牆更新案，協助查驗防火牆移轉規則，並提

供相關建置經驗參考。

## 1-2 設置 Tanet Roaming 無線網路環境

- A. 協助連線單位與漫遊認證交換中心處理申請加入相關事項。
- B. 提供虛擬機建立 Radius 認證伺服器，設定 VPN 連結至漫遊認證交換中心進行伺服器連結。
- C. 於本校利用連線單位內帳號密碼使用本校 TanetRoaming 無線網路漫遊測試。
- D. 至連線單位內，利用單位內既有無線網路環境開通 TanetRoaming SSID 無線網路提供使用。
- E. 本年度已協助新竹高商及曙光女中建置完成。

## 2. 能源國家型科技計畫

### 2-1 虛擬機器收容

實體主機：29 台、節能計畫虛擬主機：144 台、校建置虛擬主機：537 台、cPanel 帳號收容數：116 個及服務收容總數：797 種

### 2-2 區網中心服務

目前已加入單位：新竹高商、新竹市教育網、新竹縣區網中心、中華大學、曙光女中、苗栗客庄國小等。

## 3. DNS 版本更新

- 3-1 舉辦 DNS 備份級版本更新及 DNS 進接管理與除錯教育訓練，提昇網管老師 DNS 管理技能。

3-2 提供虛擬主機做為連線單位內 DNS Slave 伺服器。

3-3 協助連線單位進行 DNS 系統重建或更新，目前已提供新竹高商將原有 WINDOWS 2003 DNS 伺服器重建更新為 WINDOWS 2012 DNS 伺服器。待協助建置單位有新竹高工及曙光女中。

4. 轄下連線單位頻寬 1G(含 1G)以上使用調查。

4-1 目前轄下與 ISP 承租頻寬 1G 之連線單位共 3 所，分別為國立清華大學南區分校(原新竹教育大學)、國立聯合大學及明新科技大學。

4-2 網路服務均僅提供校內使用，包含行政、教學及宿舍網路。

4-3 經網路流量圖查看，目前網路使用量常期會超過 800M 以上為國立聯合大學及明新科技大學，期間座落在 20:00~02:00，為宿舍網路之使用量。

5. 持續進行 ISMS 維運

5-1 本年度以於 4 月 26 日完成 ISO 20000:2011 正評

5-2 本中心並於 4 月 27 日完成 ISO 27001:2013 複評

5-3 本年度針對竹苗區網中心資訊安全設備進行 BCP 相關演練作業

6. TANET 學術網路 100G 升級建置案

6-1 本年度已於 8 月份進行竹苗區網網路架構調整，已由舊有 4G 對頻寬，經由此案以升級到 2 條對學術網路骨幹 100G 介面。

6-2 目前已先將新竹縣網中心、新竹市網中心及苗栗縣網中心線路移轉

至本次提升之網路設備(ASR9K)。

6-3 直連竹苗區網中心轄下單位，因設備介面不足，目前實體線路還是介接在 CISCO 6509 中，再以 10G 介面為出口，連線至 ASR9K。

6-4 新竹縣網中心、新竹市網中心及苗栗縣網中心於本方案中改變以往 ISIS 路由交換之協定，由於 3 所縣市網中心存在於同一的網域中，如其中 1 所更新出錯誤的路由，容易造成互相影響之問題，故借由本次更新案，統一將 ISIS 更改為 OSPF 路由交換。

6-5 在調整 OSPF 路由交換前，特地開一天次之 OSPF 路由協定教育訓練，借由此教育訓練確認縣市網中心網管老師是否有需要協助更新路由交換之設定。

## 7. 教育機構防洩漏個資掃描平台及網站應用程式點監測平台持續維運

### 7-1 教育機構防洩漏個資掃描平台

A. 已註冊會員人數：56

B. 已掃描成功網站次數：452

### 7-2 網站應用程式點監測平台持續維運

A. 已註冊會員人數：50

B. 已掃描成功網站次數：657

(二)、請詳述未來服務工作目標。

1. 持續推動校園資訊服務節能計畫，提供連線單位免費使用網路空間建置伺服器，以達到節省硬體相關支出。
2. 持續推動各單位升級 DNS SERVER，防止 DNS 相關資安攻擊。
3. 協助連線單位建置網管監控系統，網管系統將提供虛擬化之模組，減免使用單位建置系統之過程。
4. 持續推動各連線單位導入 IPv6，高中職連線單位 IPv6 網路環境推動不易，我們將提供 windows server 2012 給有意願使用之連線單位試用並協助設定。
5. 持續宣導網路智慧財產權並舉辦智慧財產權保護活動。
6. 持續推動區網資訊安全管理(ISMS)業務
7. 視需求將安排資安、網路相關認證課程。
8. 協助未加入 TanetRoaming 之高中職單位建立 Radius 伺服器，方便高中職老師至有提供 TanetRoaming 無線網路之機構，利用校內帳號進行登入上網之服務。
9. 建置網路流量分析工具，提供連線單位查詢單位內網路使用情況。