112 年度區域網路中心年終成果基礎資料彙整表

高屏澎區域網路中心

(負責學校：國立中山大學)

112 年11月16日

目錄

壹、經費及人力.....1
一、請依下列項目提供本年度報告資料。.....1
二、請詳述歷年度經費使用情形與績效檢討。.....1
三、請詳述教育部補助貴區網中心之網管、資安及雲端人力的服務績效。.....2
四、113 年度經費與人力營運規劃(預估)。.....2
五、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).....6
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).....7
肆、特色服務.....8
一、請說明貴區網中心服務推動特色、辦理成效。.....8
伍、前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.....9
附表2：連線資訊詳細表.....10

壹、經費及人力

一、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：1,755,000 元 2. 教育部補助計畫金額：新臺幣：1,755,000 元 3. 區域網路中心自籌額：新臺幣 0 元，補助比率100%。 4. 實際累計執行數(1 月至11月)：新臺幣1,755,000元，執行率 100%。
區域網路中心人力運作	專任：__8__人，兼任：__1__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：_____2____人，證照數：_____1__張。 3. 雲端管理人員：_____0____人，證照數：_____0__張。(無者免填)

二、請詳述歷年度經費使用情形與績效檢討。

說明: 1.請填寫前 3 年度(109-111)經費使用達成率及本(112)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)。

年度	達成率	繳回金額	說明
112	100%	0	依計畫編列內容完整報支
111	100%	0	依計畫編列內容完整報支
110	95.3%	123,890	專任助理離職人力替補空窗期結餘款
109	92.5%	7,685	專任助理轉任校務行政助理結餘款

三、請詳述教育部補助貴區網中心之網管、資安及雲端人力的服務績效。

說明: 1.請填寫前 3 年度(109-111)及本(112)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(如人事經費有繳回，請述明原因)。

年度	專任人力	兼任人力	網管人員
112	9人	3人	1人
111	9人	3人	1人
110	8人	3人	1人
109	8人	3人	1人

1.教育部補助網管人員，主要負責項目如下：

- 區網IPv6 服務建置及推動
- 區網設備維護如 Cisco 核心路由器、DNS 服務伺服器及 VoIP
- 區網設備及網管系統每日監控、維護、穩定度測試及參數修正：包含簡訊管理系統、Nagios 網管系統維護、Log 訊息管理系統、
- Log 訊息管理系統
- 辦理連線單位頻寬升速事宜。
- 區網相關會議及研討會工作辦理、協助、發文等作業
- 區網VM 服務系統維護
- 網路流量分流設備維護及管理
- 舉辦區網中心管理會議及技術分享會議
- 開發Layer 7 異常流量分析偵測系統
- 舉辦網站應用程式弱點掃瞄系統講習課程
- Google Cache Service (GGC)服務新主機上線，後續管理及維護。

2.教育部補助資安人員，主要負責項目如下：

- 辦理網站弱點掃描服務改版作業
- 資安及個資稽核認證導入及維護證書有效性(ISO 27001 認證)
- 資安及個資相關政策維運及各項表單維護修改
- 辦理區域網路中心暨縣（市）教育網路中心業務持續運作(Business Continuity Plan)演練計畫
- DNS 版本升級及資安健檢服務執行

- 協助連線單位處理資安事件，包含攻擊手法分析及資安鑑識等
- 開發容器化網管系統、VPN 系統
- 辦理資安通報審核處理
- 網頁偵測置換規則系統建置
- C2 惡意流量系統規劃及建置

(二)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)。

詳如前述「二、經費使用情形及績效檢討」

本年度人事費用無繳回之情形。

四、113 年度經費與人力營運規劃(預估)。

補(捐助項目)	擬申請金額(元)	說明
人事費	1,249,894	1.聘任專任行政助理(資安)1 人，專任行政助理(網管)1 人，本計畫 人員共 2 人。 2.所編費用含薪資、法定保險費用、勞退金、年終獎金及其補充保費。 3.補(捐)助款不得編列加班費及應休未休特別工資。 4.未依學經歷(職級)或期程聘用人員，致補(捐)助剩餘款不得流用。
業務費	355,106	1.講座鐘點費、工讀費、膳費、交通費等依講座鐘點費支給規定、二 代健保規定、臨時人員薪資規範及國內出差旅費報支要點，訂有固定 標準給付對象之費用。 2.依國內出差旅費報支要點之相關費用 。 3.辦理業務所需、設備維護費、電腦、通訊、周邊設備之介面、零件、 維護運作費(辦公室電信費、水費、電費)、人員專業證照及教育訓練 費等，依「教育部補助台灣學術網路區域網路中心管理作業要點」編 列。 4. 雜支費用(凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、紙 張、資料夾、郵資等，單價未達 1 萬元或耐用年限未達 2 年)等依規 定編列。
設備費	150,000	1.建置區網中心伺服器網路叢集使用之設備如 Switch、路由器、高 流量網路介面卡等。 2.建置區網中心特色服務使用之開發設備，如:筆記型電腦、桌上型 電腦、伺服器等。 3.年度定期更換區網中心機房用品消耗，如:監視器設備、空調及消 防設備等

五、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		3	29	2	0	1	連線單位總數：
	連線單位比例		8.57%	82.8%	5.7%	0%	2.93%	註：單位數 / 總數
(2) 連線頻寬與電路數統計	專線(非光纖)		0	0	0	0	0	
	光纖	10M(不含)以下	0	0	1	0	0	
		10M(含)以上 100M(不含)以下	0	0	0	0	0	
		100M(含)以上 500M(不含)以下	0	5	1	0	0	
		500M(含)以上 1G(不含)以下	0	5	1	0	1	
		1G(含)以上 10G(不含)以下	1	19	4	0	0	
		10G(含)以上	14	1	0	0	0	
	其他(如ADSL 等)		0	0	0	0	0	

	連線電路小計	15	30	3	0	1	
	連線頻寬合計 (電路實際租用頻寬加總)	132G	29G	5.31G	0	0.6G	連線頻寬總計： 166.91G
	連線頻寬比率	79.1%	17.4%	3.2%	0%	0.3%	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.	高雄市教育網路中心	連線頻寬(亞太)	60G	80G
			連線頻寬(中華)	20G	
	2.	屏東縣教育網路中心	連線頻寬(亞太)	20G	50G
			連線頻寬(中華)	30G	
	3.	澎湖縣教育網路中心	連線頻寬(亞太)	5G	5G
			連線頻寬(中華)		
(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.	高雄榮民總醫院	600M		
(5) 連線 TANet		主節點名稱	連線頻寬		備註
	1.	台南 主節點	100G		
	2.	台中 主節點	100G		
(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)	1	10G	
	2.	新世紀資通 Seednet(AS4780)	1	500M	
	3.	新世紀資通 NCIC(AS9919)	1	1G	
	4.	中嘉和網 KBT(AS9461)	0	0	
	5.	台灣固網 TFN(AS9964)	1	1G	
	6.	亞太電信 APG(AS17709)	1	100M	
	7.	GGC server	2	20G	

(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

(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)	1. 資安責任等級：B（核定日期：）。 2. 1、2 級資安事件處理： (1) 通報平均時數：0.14小時。 (2) 應變處理平均時數：0.17小時。 (3) 事件處理平均時數：2.98小時。 (4) 通報完成率：100%。 (5) 事件完成率：100%。 3. 3、4 級資安事件通報： (1) 通報平均時數：無 小時。 (2) 應變處理平均時數：無 小時。 (3) 事件處理平均時數：無 小時。 (4) 通報完成率：無 。 (5) 事件完成率：無 。 資安事件通報審核平均時數：8.22小時。
(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)	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 %。 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? □是 □否 (2)是否符合稽核要求? □是 □否 (3) 符合資安專業證照人數：2員 (4) 維護之主要網站進行安全弱點檢測比率：100 %。

(三)區域網路中心維運事項辦理情形及目標

項目	112辦理情形	113年目標
(1) 召開區管理會之辦理情形及成果 (含連線單位出席率、會議召開次數) 。	共 2 次 112/5/31 舉辦(19/36)出 席率 52% 111/10/27 舉辦(20/36)出席率 56%	預計舉辦兩場以期出席率達 70%目標
(2) 骨幹基礎環境之妥善率。	100%	100%
(3) 連線學校之網路妥善率。	100%	100%
(4) 辦理相關人員之專業技術推廣訓練。	4場	4場
(5) 連線學校之 IPv4/IPv6 推動完成率。	97.14%	98%以上
(6) 協助連線學校之網管及資安工作。 ●建立區網路維運管理機制。 ●協助連線學校網路的維運或障礙排除(含諮詢) 。 ●建立資安防護或弱掃服務(含諮詢)。 ●建立連線學校相關人員聯繫管道及聯絡名冊。	1.舉辦更多元資安技術研討會。 2.協助建立教育部備援DNS 主控。 3.提供區網CATI監控，隨時監控流量狀況。 4. 建立流量偵測系統，Line 群組即時討論。 5.個連線單位品連線品質改善。 6.提供弱掃與防護諮詢服務。	1. 舉辦更多元資安技術研討會提升出席率。 2.監控教育部備援DNS主控。 3.持續改善區網CATI監控顯示流量狀況。 4.精進流量監測與群組即時討論回報率。 5.個連線單位品連線品質改善。 6.提供弱掃與防護諮詢服務。
(7) 服務滿意度。	100%	100%
(8) 其他:		

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:1.112 年度網路管理維運具體辦理事項。

2.113 年度網路管理營運方針。

一、112年度網路管理維運具體辦理事項

(一)、協助縣市網路中心骨幹頻寬升級

1. 澎湖縣網：112 年 9 月 11 日完成頻寬電路建置及 Bundle-Ethernet 設定，頻寬由 1G 提升至5G。

(二)、不當資訊防護系統

1. 高屏澎區網中心自行開發 TANet 不當資訊防護系統，強化臺灣學術網路的網路內容安全，保護學齡中使用者避免接觸不當資訊內容網站。
2. 防護範圍包含：全國各縣市網路中心及全國各區網高中職連線單位。
3. 系統特色及架構：請詳見特色服務。

(三)、DNS版本升級及資安健診服務

DNS 版本升級及資安健檢服務(服務網址：https://goo.gl/6PgWh4)

為連線單位夥伴提供 DNS Bind 版本升級服務(9.10.4 以上版本)，並包含 DNS 安全性設定服務及健檢：

1. ACL 設定
2. 限制來源查詢要求
3. Response Rate Limit (RRL)
4. Zone Transfer 限制
5. Open DNS Resolver 偵測服務(防止 DNS 放大攻擊)。
6. Minimal-any 設定(防止 DNS 放大攻擊)

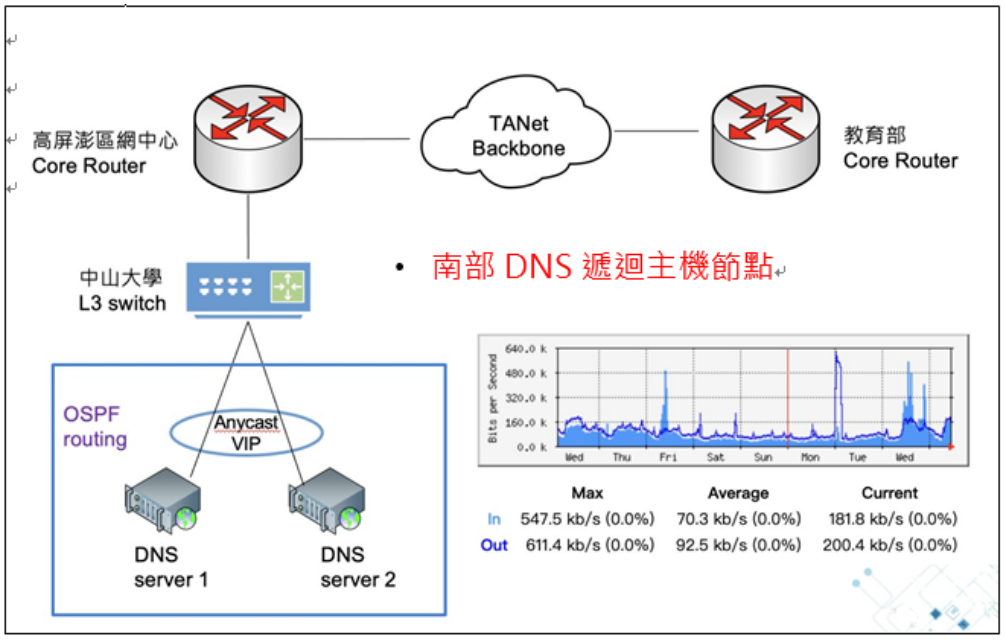
提供設定好之範例 VM 檔(OVF)給連線單位夥伴下載使用並於區網管理會議推廣此服務

(四)、教育部DNS遞迴主機上線

111 年度受教育部委託，進行 DNS 遞迴主機上線服務達成以下服務優點:

1. 台中以南學術網路將以中山遞迴主機為主進行查詢，降低北部負載，提升學術網路效率。
2. 本中心為求服務穩定另建置 HA 架構 SWITCH，以求服務穩定提供。
3. DNS 遞迴主機查詢服務，同時提供 HA 服務當北部據點無法查詢時，本中心據點可做為備原服務。

建置架構:



(五)、連線單位異常反應處理

- **112年10月國網連線單位反應packet loss:**
  - 國網下轄學校發現有掉封包之情形，協助國網中心進行線路改接與調整。
- **處理結果:**
  - 規劃將調封包之學校進行轉接至其他設備，解決網路不穩掉包的問題(已於10/25完成)。

(六)、教育訓練辦理

時間	主題
5月31日	資訊安全制度推動相關議題
8月10日	開源網路設備監測系統建置及部署策略
8月21日	Reverse Proxy 運作原理與實作
10月27日	Reverse Proxy 運作原理與實作 Part II

(七)、高屏澎區網中心網站改版

1.將過去舊版套件產生之高中風險漏洞修正

2.移除舊有套件遺留檔案降低入侵風險

二、113年度網路管理營運方針

(一) 鑒於連線單位對於網路流量需求頻寬日益提升，113 年度重點將持續精進網路流量分流設

備，分流出各連線單位各服務流量如 HTTP、HTTPS、NTP、DNS、LDAP、Redis 等流量，並持續精進Layer 7 流量分析，分析並服務不同連線單位，以找出可能潛在之資安問題，以提早預警。

(二) 有鑑於近年資安攻擊頻繁(如網站置換)，為提早發現異常，即時提醒轄下連線單位進行應變，今年度已將連線單位首頁導入監測，112 年度將持續調整偵測規則，並擴大導入監測網站數量。

(三)部分連線單位因預算有限，其監控設備因長期經費問題無法有效獲得維護，仰賴自建服務，本中心將持續精進，各項監測服務系統，提供給需要的連線單位進行使用，以使連線單 位在有限經費預算下，能夠同時擁有良好的網路監測與異常管理能力。

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)

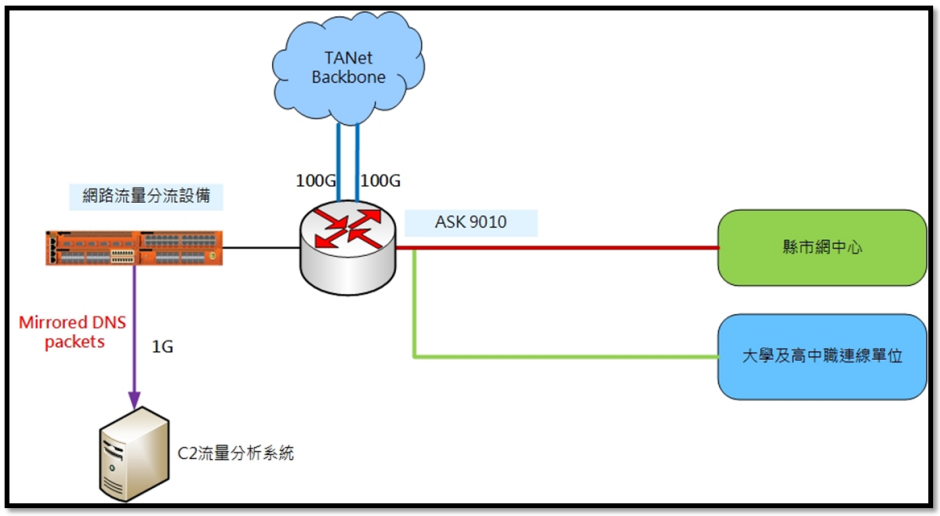
說明:1.112　年度資安服務維運具體辦理事項。

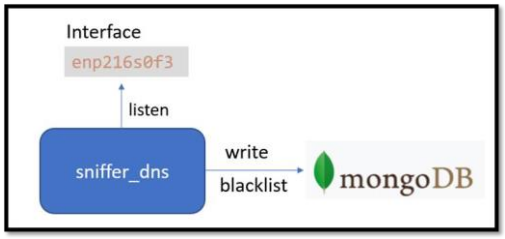
2.113　年度資安服務目標(實施措施)。

一、112年度資安服務維運具體辦理事項

(一)　C2流量監測分析

1. 系統架構：將連線單位 DNS Query 封包(A 及 AAAA Record)透過網路分流設備導入 C2 惡意流量偵測系統，系統將比對查詢域名是否出現於技服中心黑名單中，如符合將紀錄於資料庫中，並通知連線單位進行確認，避免誤判情形發生。





2. C2 流量監測分析畫面

3. 監測畫面

_id	Domain-List	Src-ip	Dst-ip	Time	Src-ip Chinese Name
629f03b1a492b7e60fe3003a	clou[redacted]mail.com	2001:288:8801::1	2001:4860:4860::8888	2022-06-07 15:52:17	澎湖縣教育網路中心
629f03b1a492b7e60fe3004b	clou[redacted]rksme.com	2001:288:8801::1	2001:4860:4860::8888	2022-06-07 15:52:17	澎湖縣教育網路中心
629f0b15a492b7e60feb1ff1	new[redacted]orum.com	210.70.253.1	8.8.8.8	2022-06-07 16:23:49	國立澎湖科技大學
629fff2c90d3d7a178097d18	kms[redacted]ps.com	210.70.253.1	168.95.1.1	2022-06-08 09:45:16	國立澎湖科技大學
62a0012d90d3d7a1780c24fb	wor[redacted].tk	2001:288:8801::1	2001:b000:168::1	2022-06-08 09:53:48	澎湖縣教育網路中心
62a0012d90d3d7a1780c2505	cyb[redacted]	210.70.253.1	163.28.6.1	2022-06-08 09:53:49	國立澎湖科技大學
62a24e6b921b53b7103deb98	line[redacted]icture.info	192.83.194.1	172.105.89.193	2022-06-10 03:47:55	國立高雄科技大學(楠梓/旗津校區)
62b05ab13268531d41cc7e0a	mic[redacted]o.com	163.18.1.7	192.12.94.30	2022-06-20 19:32:00	國立高雄科技大學(第一校區)

二、112年度資安服務目標(實施措施)

(一) 持續精進監測連線單位首頁監測及異常流量分析，將持續透過此系統協助分析連線單位網路流量及連線，協助所有連線單位進行異常流量分析，以找出潛在的資安問題，並通知連線單位做修正。

肆、特色服務

一、請說明貴區網中心服務推動特色、辦理成效。

說明:1.112　年度服務特色辦理成效。

2.113　年未來創新服務目標與營運計畫。

3.創新特色議題(對TANet 網路或資安管理有助益之特色服務) 。

4.其他專案服務(教育部或其他機關補助或計畫專案之服務規劃或成果,無則免填)。

一、112年度服務特色辦理成效

二、其他專案服務

(一)、TANet青少年網路內容防護

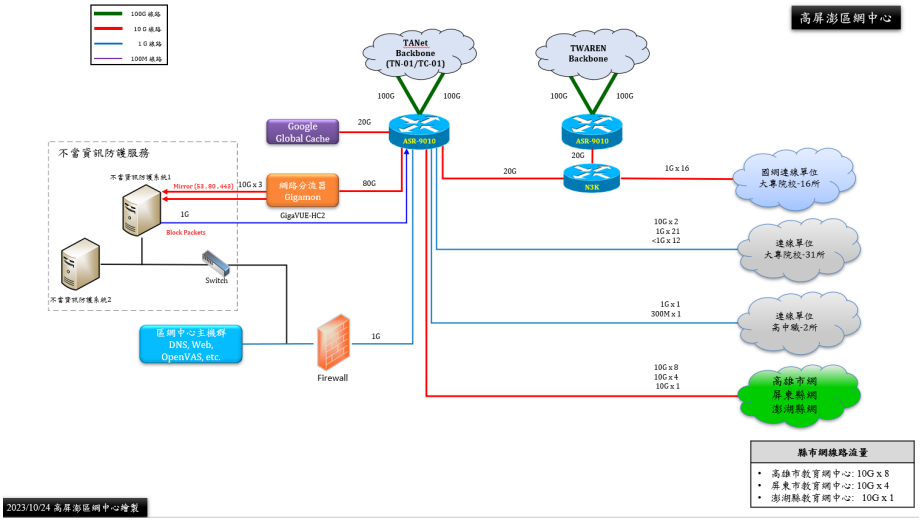
1.簡介：高屏澎區網中心自行開發之不當資訊防護系統，以防護全國各區縣市網路中心青少年存取不適合網站，並將核心技術深留於學術網路中。

2.說明：系統主要過濾各區網中心所屬高中職連線單位及縣市網中心連線單位之 HTTP 或HTTPS 網頁服務，透過智慧網路流量分流器或路由器 (Core Router) 將流量導入至防護伺服器加以防護。

3.目前導入現況如下

執行年度	執行項目	項目內容	執行情況	備註
107 年度	高屏澎區網	高雄市	已導入	皆以新採購防護設備建置
		屏東縣	已導入	
		澎湖縣	已導入	
108 年度	臺北第一區網	臺北市	已導入	
	臺北第二區網	新北市	已導入	
		基隆市	已導入	
	桃園區網	桃園市	已導入	
		金門縣	已導入	
		連江縣	已導入	
	臺南區網	臺南市	已導入	
109 年度	竹苗區網	新竹縣	已導入	
		新竹市	已導入	
		苗栗縣	已導入	
	雲嘉區網	雲林縣	已導入	
		嘉義縣	已導入	
		嘉義市	已導入	
	花蓮區網	花蓮縣	已導入	
110 年度	南投區網	南投縣	已導入	
	臺中區網	臺中市	已導入	
		彰化縣	已導入	
	臺東區網	臺東縣	已導入	
111 年度	宜蘭區網	宜蘭縣	設備已建置	
	防護系統維運管理	全臺 11 區網及 22 縣市教育網	穩定防護系統運作並持續優化系統功能。	
112 年度	管理系統建置	◆ 防護系統首頁 ◆ 報表系統	各項管理系統規劃與開發。	
	防護系統維運管理	全臺 12 區網及 22 縣市教育網	維持各區域防護狀態並即時修復，依實際情況調整各區網軟硬體設備及更新相關功能。	

4.防護架構



5.TANet青少年網路內容防護成效：112年防護成效統計表

區域	縣市	112年1月至10月		
		瀏覽次數	阻擋次數	阻擋比率
高屏澎區網	高雄市網	30,292,955,732	53,859,284	0.18%
	屏東縣網	10,595,564,034	10,490,399	0.10%
	澎湖縣網	2,963,595,065	1,105,842	0.04%
	高屏澎區網高中職	190,117,378	1,956,787	1.03%
	高屏澎區網全部	44,042,232,209	67,412,312	0.15%

6.TANet青少年網路內內容防護成效：高屏澎區網阻擋統計排名

統計時間：112年1月至10月

高雄市網

排名	阻擋網域	阻擋次數	阻擋類別
1	shellshock.io	3,021,278	暴力
2	444.coffee	1,776,086	色情
3	slither.io	1,370,798	暴力
4	www.crazygames.com	1,195,313	其他有害行為
5	onlinegame.co.id	792,647	未知

高中職

排名	阻擋網域	阻擋次數	阻擋類別
1	85cc.net	450,120	色情
2	jav101.com	62,868	色情
3	xxxpanda.com	41,595	色情
4	www.eyny.com	29,081	其他有害行為
5	xvideos.com	25,903	色情

統計時間：112年1月至10月

屏東縣網

排名	阻擋網域	阻擋次數	阻擋類別
1	www.crazygames.com	280,259	其他有害行為
2	shellshock.io	181,252	暴力
3	www.sex.com	171,852	色情
4	444.coffee	143,422	色情
5	hem2018-nsysu.tw	117,265	色情

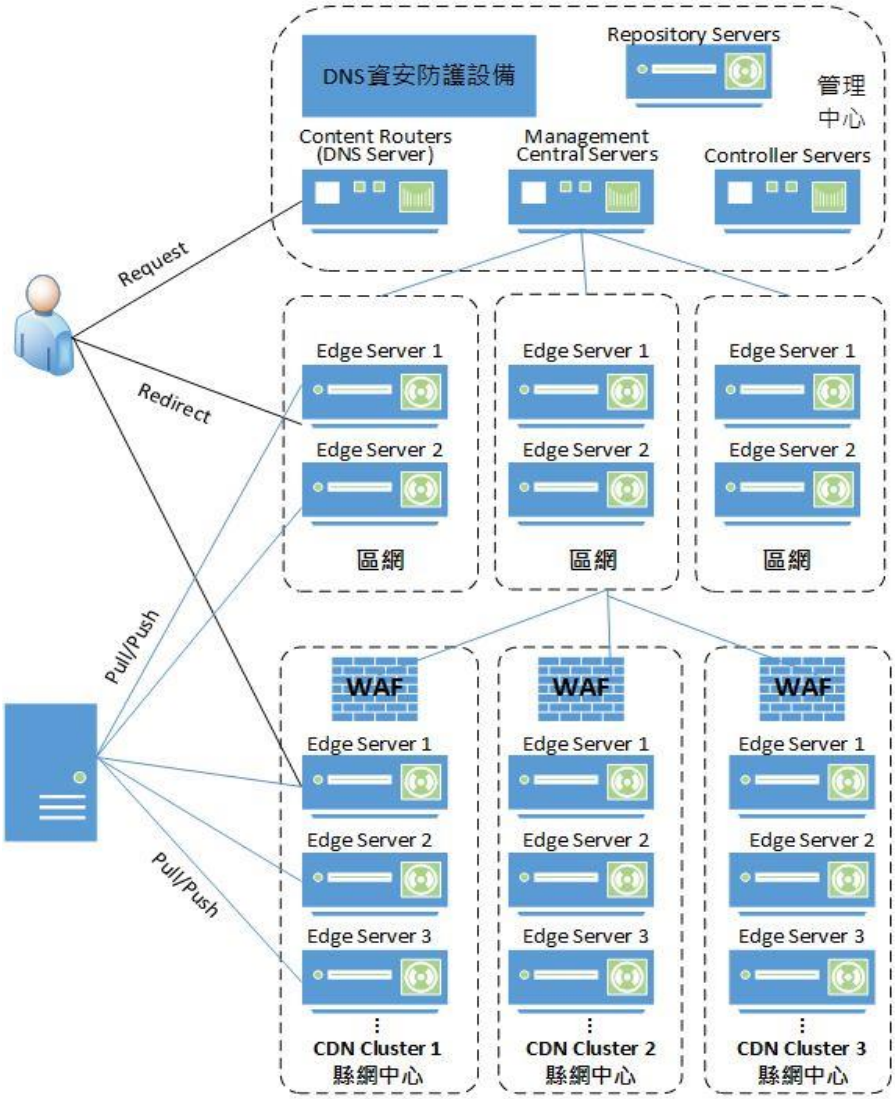
澎湖縣網

排名	阻擋網域	阻擋次數	阻擋類別
1	hem2018-nsysu.tw	2,266	色情
2	www.crazygames.com	2,108	其他有害行為
3	shellshock.io	2,059	暴力
4	444.coffee	1,702	色情
5	www.xvideos.com	1,549	色情

(二)、TANet 內容傳遞網路計畫(CDN)

1.計畫概述:目的在於建構適用於學術網路環境下的內容傳遞網路服務(簡稱:CDN)，用以改善臺灣學術網路的網路品質，藉此紓解目前頻寬壓力的問題。

2.系統架構



3. CDN系統建置狀況(教網中心)

縣市	CDN系統建置完成	IP設定日期
新竹市教網	2022/12/30	2023/7/4
桃園市教網	2022/12/30	2023/7/6
臺南市教網	2022/12/30	2023/7/14
嘉義縣教網	2022/12/30	2023/7/13
高雄市教網	2022/12/30	2023/6/30
屏東市教網	2022/12/30	2023/7/4
澎湖縣教網	2022/12/30	2023/7/4
新北市教網	2022/12/30	2023/7/13
臺北市教網	2022/12/30	2023/7/12

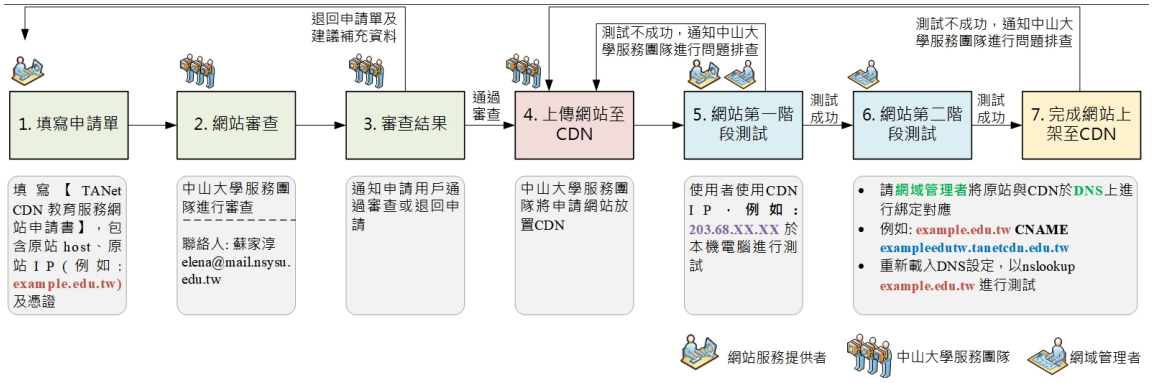
[註]

- **CDN系統建置完成 - 本案CDN軟硬體建置完成、履約完成時間。**
- **IP設定時間 - 縣市教網有做派發各級學校IP網段設定/異動的時間紀錄。**

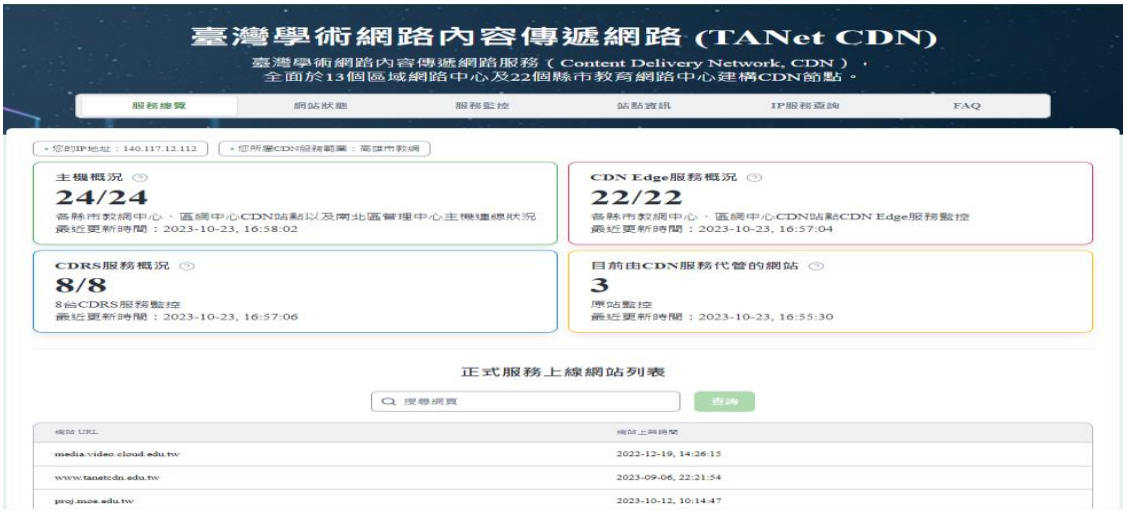
4. CDN系統建置狀況(區網中心)

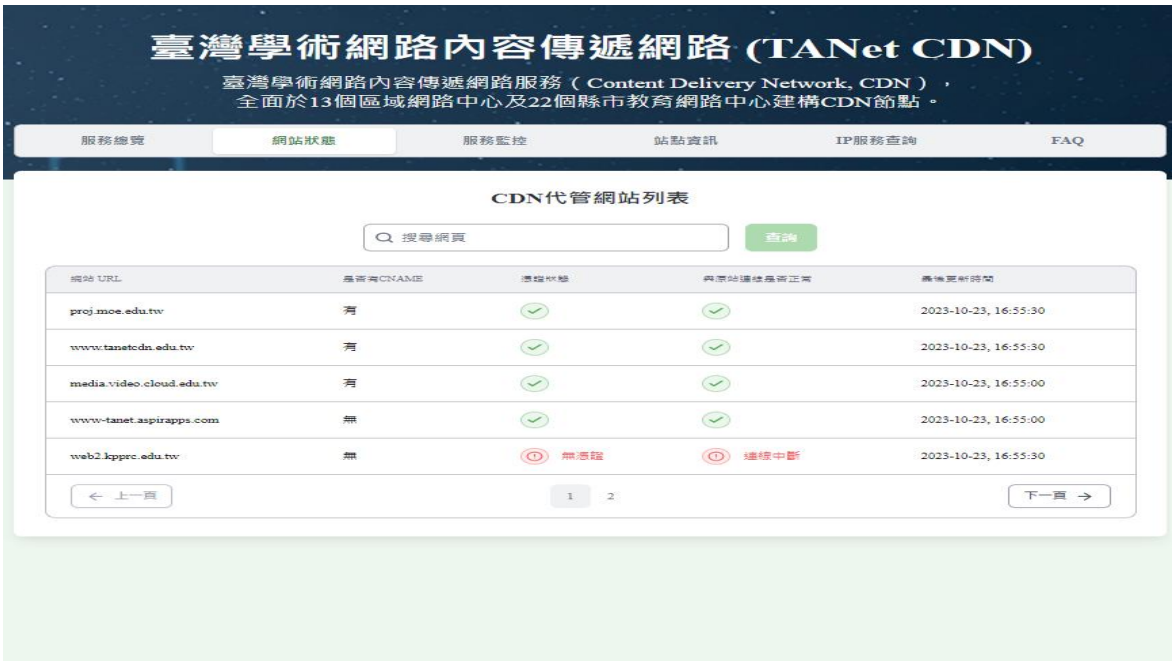
期數	建置機構	建置地點	硬體項目	建置狀況
第一期	南區管理中心	國立中山大學	增建中央管理系統平台之報表伺服器(Repo Server)調校系統穩定度	預計於決標日次日起 120 日曆天內完成建置及測試
	北區管理中心	國立宜蘭大學		
	臺北第一區網網路中心	國立臺灣大學	部署CDN Edge端點、調教系統	
	新竹區網網路中心	國立清華大學		
	臺中區網網路中心	國立中興大學		
	南投區網網路中心	國立暨南國際大學		
	雲嘉區網網路中心	國立中正大學		
	臺南區網網路中心	國立成功大學		
	高屏澎區網網路中心	國立中山大學		
第二期	臺北第一區網網路中心	國立臺灣大學	各區域網路中心之核心路由器卡板擴充，含CDN Edge端點網路介接和調教系統。	預計建置 113 年 07 月 31 日前完成
	臺北第二區網網路中心	國立政治大學		
	桃園區網網路中心	國立中央大學		
	臺中區網網路中心	國立中興大學		
	雲嘉區網網路中心	國立中正大學		
	臺南區網網路中心	國立成功大學		
24	高屏澎區網網路中心	國立中山大學		

5 .網站上架至CDN機制與流程



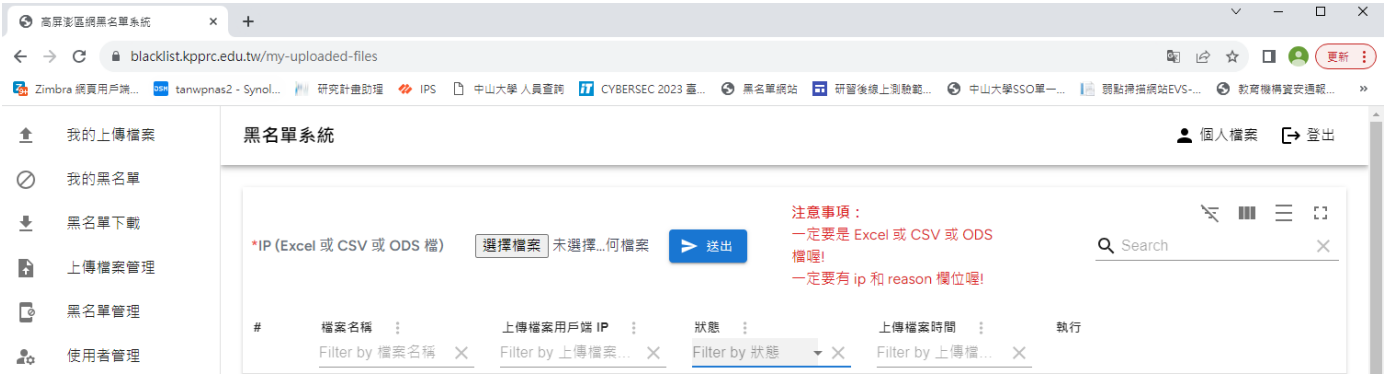
6 .CDN網頁監控

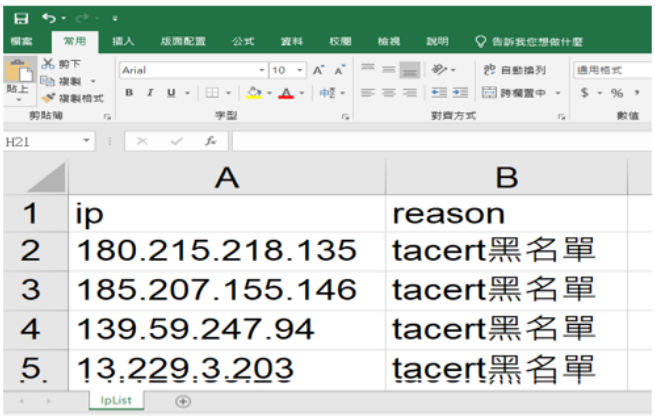




(三)、黑名單系統

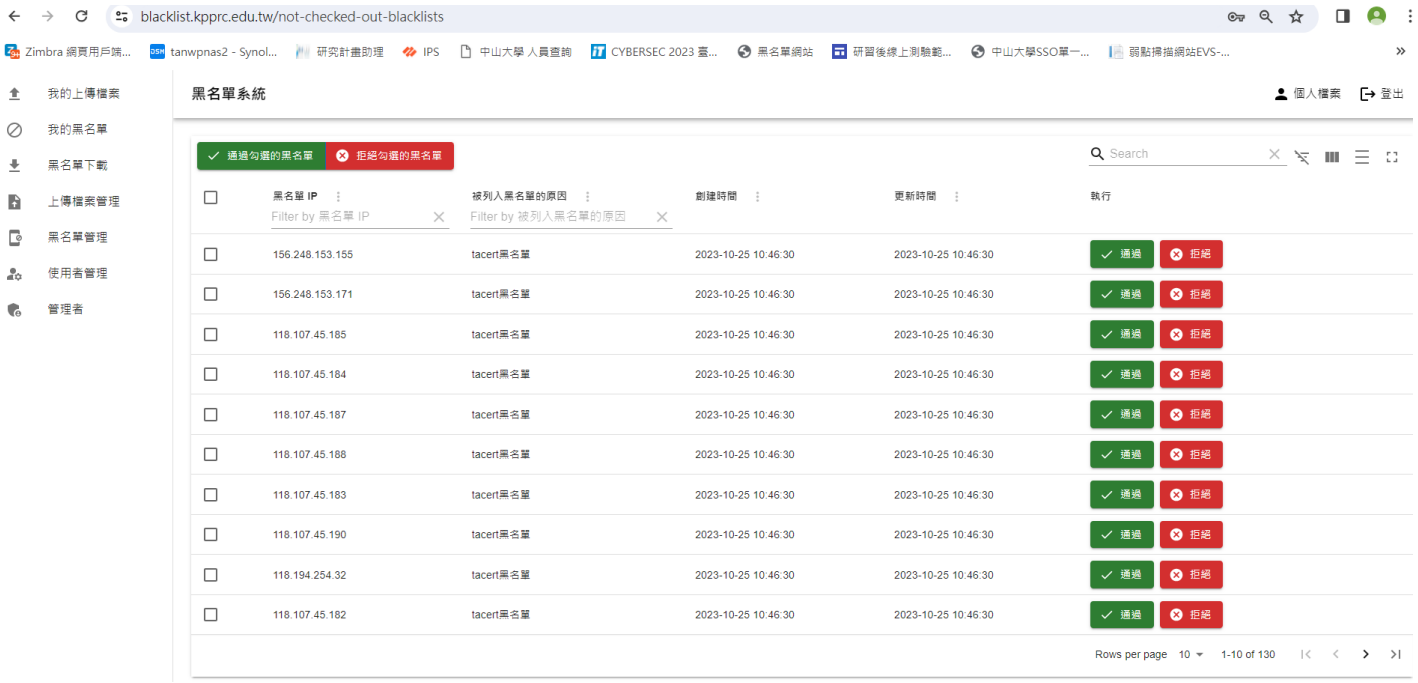
1. **黑名單系統-首頁：**https://blacklist.kpprc.edu.tw/login
2. **黑名單系統-上傳檔案**



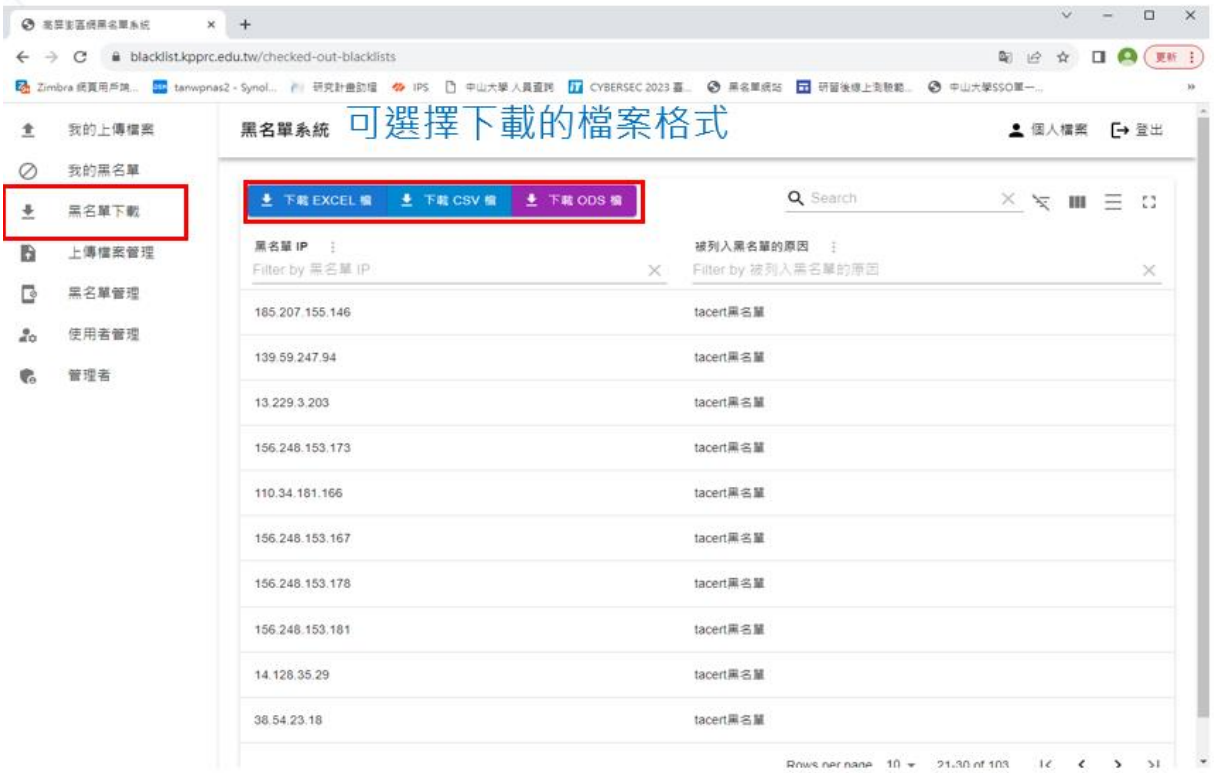


	A	B
1	ip	reason
2	180.215.218.135	tacert黑名單
3	185.207.155.146	tacert黑名單
4	139.59.247.94	tacert黑名單
5	13.229.3.203	tacert黑名單

3. **黑名單系統-黑名單管理**



4.黑名單系統-黑名單下載



未來創新服務目標與營運計畫。

說明：1.113年度創新服務目標與構想

2.創新特色議題對TANet網路或資安管理有助益之特色服務

一、113年度創新服務目標與構想

二、創新特色議題對TANet網路或資安管理有助益之特色服務。

(一)精進弱點掃瞄系統及網路裝置監測服務系統。

(二)協助連線單位有關 TANet 連線及資安相關問題排除

(三)持續推動區網中心與連線單位夥伴技術分享

(四)持續推動新增完善黑名單系統。

(五)不當資訊防護系統導入全國各區網中心：113年度預計完成導入、宜蘭區網中心（宜蘭大學）)及下轄之高中職與縣網中心，為了提升不當資訊防護系統防護效能，並有效的管理及處理各區域使用者問題，青少年網路內容防護計畫開發之系統除持續優化防護技術，亦同時擴增其他系統服務，包含資料庫管理、全國數據報表系統、監控及資料派送等防護服務。

二、創新特色議題對 TANet 網路或資安管理有助益之特色服務。

(一)異常流量分析持續精進：除因應現行資安攻擊的趨勢，也替轄下單位進行快速即時的監測，並告知提早防範或進行修補，達成多方監控，強化區網中心連線單位整體縱深防禦。

(二)不當資訊的服務導入至全國區縣市網，將為全國中小學以下學童持續提供，不當資訊內容防護，舉凡色情、暴力、賭博、毒品相關之網站將進行阻擋，以求提供優質學術網路服務，並持續精進不當內容網站資料庫，以求即時及最新的阻擋內容

(三)CDN建置內容傳遞網路計畫，節省全臺學術網路頻寬使用率，節省國際頻寬使用率，提升學術網路使用效率，以因應未來網路頻寬持續增加的趨勢。

伍、前年度執行成效評量改進意見項目成效精進情形

一、網路架構中區網伺服主機頻寬僅1G建議檢討是否滿足需求。

精進說明：高屏澎區網中心持續並精進連線單位維運服務，並視為日常工作之一環，並強化在創新特色網路維運、管理、資安防禦服務，本年度另於報告中增加各連線單位線路異動，故障排除，設施新增等報告。

二、 建議辦理每年區網連線學校基礎資料重新評核與審查。

- 精進說明：往後會討論如何新增基礎資料重新評核與審查制度。

三、 資安事件處理，應變處理平均時間為2.26，事件處理平均時間為3.01，事 件完成率94.69%，資訊完整度為80.77%等等，建議改善之。

- 精進說明：今年應變處理平均時間為0.17、事件處理平均時間為2.98、事 件完成率100%以提升整體效率，會在更精進，謝謝。

四、 簡報中對連線單位之服務著墨較少，同時看不出服務之量化值，爾後建議 改善之。

- 精進說明：之後會討論如何表示服務之量化值。

五、112年度計畫所提之KPI值似乎過低，建議調整之。

- 精進說明：謝謝委員提醒，往年 KPI 值訂定較為保守，今年將以更明確方式訂定 KPI

六、 本年召開之區管理會議，出席比率僅達70%，建議應研擬如何提升明年區 管理會議出席率，以達成資安政策宣導、經驗交流及意見收集之會議目的。

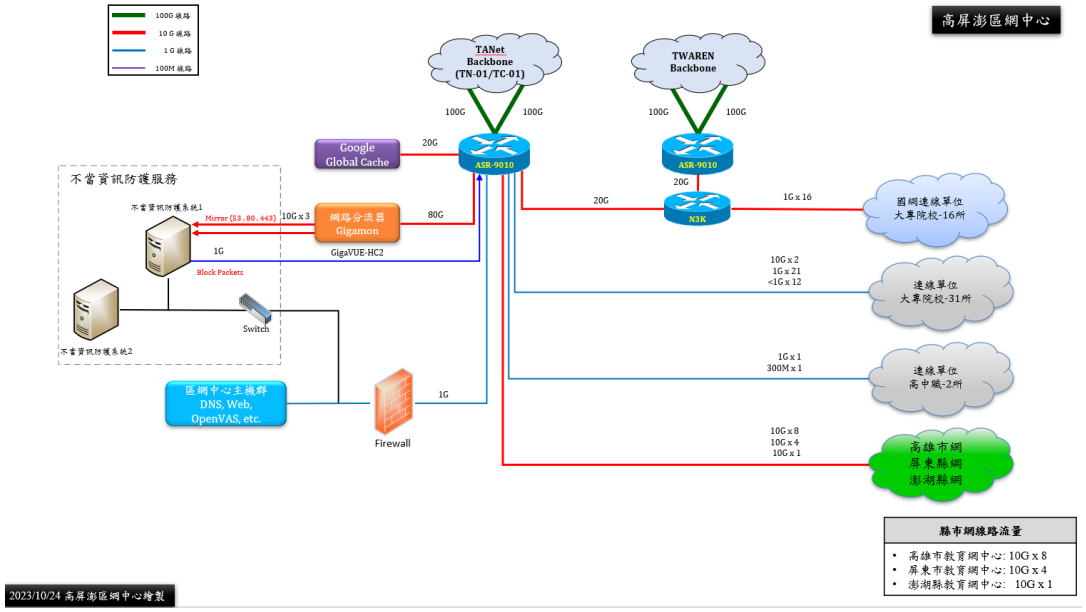
精進說明：今年出席率無上升，會在更加強宣導資安政策與舉辦更讓人有興趣的演講，以提升出席率

七、 本年9月中發生3所連線單位與國網介接線路對PING有掉封包之問題，應 實際了解發生之原因，同時應規畫未來發生相關事件之應變計畫及於執行 災害復原計畫時，可考慮演練腳本採多元複合情境，同時將多種系統失效 可能原因納入演練情境。

- 精進說明：已針對掉ping的連線單位改接至其他設備，已規劃斷線時的演練計畫。

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

架構同上圖

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.	高雄市教網中心	40G	中華電信	4 路10G 介面
	2.	高雄市教網中心	40G	亞太電信	4 路10G 介面
	3.	屏東縣網中心	20G	中華電信	5 路10G 介面
	4.	澎湖縣網中心	5G	中華電信	1 路10G 介面
大專校院	1.	空軍航空技術學院	1G	中華電信	單1G 介面
	2.	高雄市立空中大學	400M	中華電信	單1G 介面
	3.	慈惠醫專	500M	中華電信	單1G 介面
	4.	樹人醫專	300M	中華電信	單1G 介面
	5.	中山大學	10G	中華電信	單10G 介面
	6.	國立澎湖科技大學	500M	中華電信	接在澎湖縣網下
	7.	中正國防幹部預備學校	1G	中華電信	單1G 介面
	8.	空軍軍官學校	1G	亞太電信	單1G 介面
	9.	空軍航空技術學院	1G	中華電信	單1G 介面
	10.	海軍軍官學校	1G	中華電信	單1G 介面
	11.	陸軍軍官學校	1G	亞太電信	單1G 介面
	12.	國立高雄大學	400M	中華電信	單1G 介面
	13.	高雄市立空中大學	1G	台灣固網	單1G 介面
	14.	國立高雄師範大學和平校區	1G	中華電信	單1G 介面
	15.	國立高雄師範大學燕巢校區	1G	中華電信	單1G 介面
	16.	國立高雄科技大學第一校區	1G	中華電信	單1G 介面
	17.	國立高雄科技大學楠梓校區	1G	中華電信	單1G 介面
	18.	國立高雄科技大學建工校區	1G	中華電信	單1G 介面
	19.	國立高雄科技大學旗津校區	400M	中華電信	單1G 介面
	20.	高雄-國立高雄餐旅大學	300M	中華電信	單1G 介面

	21.	高雄-私立文藻外語大學	600M	亞太電信	單1G 介面
	22.	高雄-私立正修科技大學	10G	中華電信	單10G 介面
	23.	高雄-私立育英護理專科學校	100M	亞太電信	單1G 介面
	24.	高雄-私立和春技術學院	200M	中華電信	單1G 介面
	25.	高雄-私立東方設計學院	1G	亞太電信	單1G 介面
	26.	高雄-私立高苑科技大學	1G	中華電信	單1G 介面
	27.	高雄-私立高雄醫學大學	500M	中華電信	單1G 介面
	28.	高雄-私立義守大學	1G	中華電信	單1G 介面
	29.	高雄-私立實踐大學高雄校區	1G	中華電信	單1G 介面
	30.	高雄-私立輔英科技大學	1G	中華電信	單1G 介面
	31.	高雄-私立樹德科技大學	1G	中華電信	單1G 介面
	32.	屏東-國立屏東科技大學	1G	中華電信	單1G 介面
	33.	屏東-國立屏東大學	1G	中華電信	單1G 介面
	34.	私立大仁科技大學	1G	台灣固網	單1G 介面
	35.	私立美和科技大學	200M	中華電信	單1G 介面
高中職校	1.	市立左營高中	300M	中華電信	單1G 介面
	2.	瑞祥高中	1G	中華電信	4 路1G 介面
非學校之連線單位 (不含 ISP)	1.	高雄榮民總醫院	600M	中華電信	單1G 介面