



# 桃園區網中心 107年度年終執行成效報告

單位：國立中央大學

報告人：許時準組長

Email：center20@ncu.edu.tw

電話：03-4227151#57507

日期：2018/11/22



## 報告大綱

1. 經費與人力
2. 桃園區網中心維運
3. 網路管理及資安服務
4. 特色服務
5. 106年度缺失改善與精進
6. 108年度預計推動之重點工作
7. 綜合建議

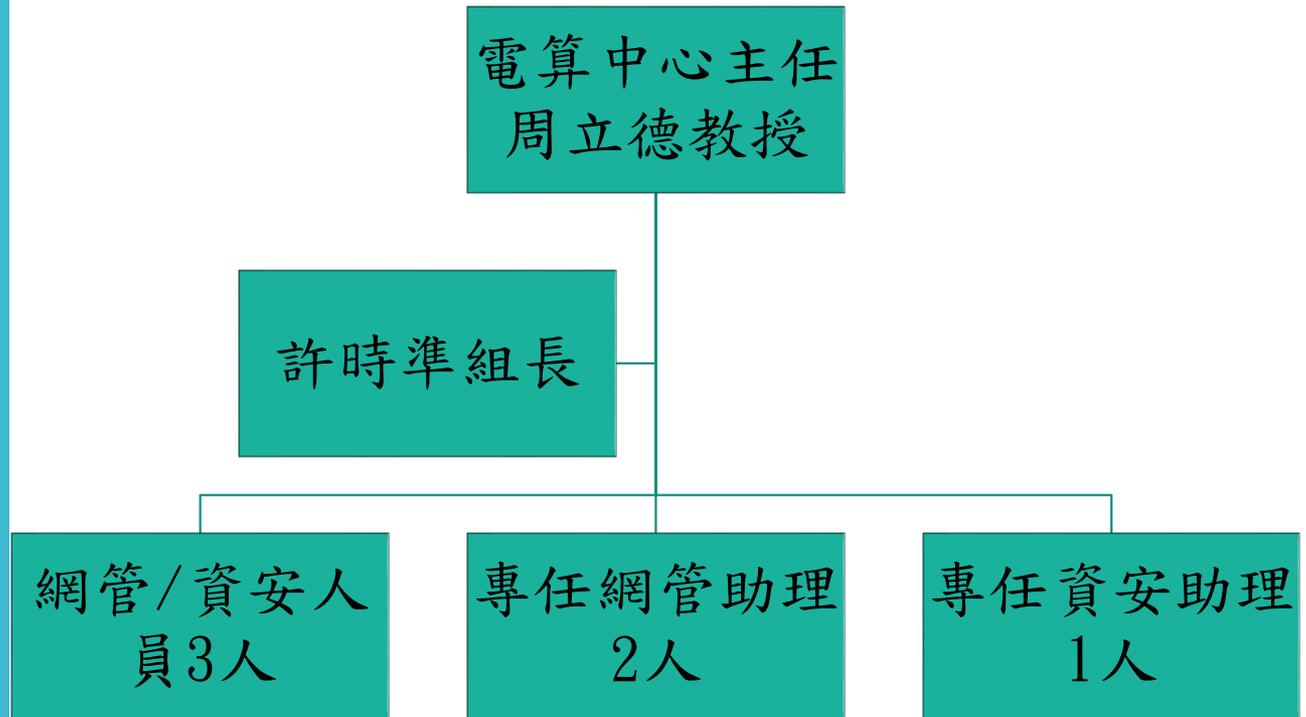


# 1.經費與人力





# 桃園區網 人力資源





## 桃園區網 經費統計

教育部補助金額 343 萬

經費用途	預算數
人事費	1,812,540
業務費	379,221
雜支	30,739
維護費	1,207,500
<b>合計：</b>	<b>3,430,000</b>

截至11/9 執行率:77%

本校配合款 126 萬

經費用途	預算數
刀鋒伺服器	1,260,000
<b>合計：</b>	<b>1,260,000</b>



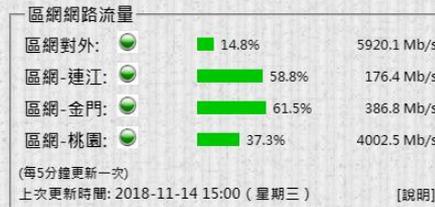
## 2. 桃園區網中心維運



- 今年自行開發建置桃園區網中心新網站  
<http://web.tyrc.edu.tw>，以使用者為中心提供  
 更友善的介面與服務

## 桃園區域網路中心

[首頁](#)
[關於桃園區網](#)
[網路流量](#)
[會議資料](#)
[教育訓練](#)
[資安服務](#)
[舊站](#)



桃園區網中心地址：(32001) 桃園市中壢區中大路300號-志希館 1 F  
 週一至週五：8-17時 電話：03-4227151 (分機轉 57555/57566)  
 週一至週五：17-22時 電話：03-4227151 (分機轉 57511)  
 電子信箱：tanet\_ncu@ncu.edu.tw

公告時間	標題	公告內容	相關網址	附件
2018-11-02 16:10:45	[通知]107年桃園區網年度滿意調查(即日起至107年11月08日止)	各位桃園區網夥伴/先進 大家好：為充分瞭解您對「臺灣學術網路 桃園區網中	<a href="#">詳見全文</a>	<a href="#">網址</a>
2018-10-28 15:57:40	[提醒]課程報名資訊(TANet骨幹網路管理與維護協同運作計畫)	課程報名資訊(TANet骨幹網路管理與維護協同運作計畫) 區網、縣(市)網路	<a href="#">詳見全文</a>	<a href="#">網址</a>
2018-10-18 17:17:34	[會議]桃園區域網路中心管理委員會第 62 次會議暨資訊講座	國立中央大學，爭取到第二十四屆TANET 2018臺灣國際網路研討會的主辦權，	<a href="#">詳見全文</a>	

# 開發建置桃園區網中心新網站

## 機房電力、 空調、溫溼 度

- 持續機房維運建設(電力、空調), 維持良好網路運作
  - 450KVA發電機組及配電線路
  - 模組式UPS, 200K-A, 200K-B, 並增加切換二部發電機之開關
  - 10噸x3+1台窗型冷氣空調系統
  - 網路溫/濕度計, 建置機房溫度/濕度監看網頁





# 桃園區網維運—機房管理

❑ 訊息公告

❑ 機房工作日誌

## 桃園區域網路中心

首頁 關於桃園區網 網路流量 會議資料 教育訓練 資安服務 舊站 >

## 桃園區域網路中心

### Taoyuan Network Regional Center



桃園區網中心地址: (32001) 桃園市中壢區中大道300號-志希館1 F  
週一至週五: 8-17時 電話: 03-4227151 (分機轉 57555/57566)  
週一至週五: 17-22時 電話: 03-4227151 (分機轉 57511)  
電子信箱: tanet\_ncu@ncu.edu.tw

公告時間	標題	公告內容	相關網址	附件
2018-11-02 16:10:45	[通知]107年桃園區網年度滿意調查(即日起至107年11月08止)	各位桃園區網夥伴:先進 大家好: 為充分瞭解您對「臺灣學術網路 桃園區網中	<a href="#">網址</a>	
2018-10-28 15:57:40	[提議]課程報名資訊(TANet費幹網路管理與總運協同運作計畫)	課程報名資訊(TANet費幹網路管理與總運協同運作計畫) 區網、縣(市)網路	<a href="#">網址</a>	20181028_10700190167_教育訓練函(抄本).pdf <a href="#">下載</a>
2018-10-18 17:17:34	[會議]桃園區域網路中心管理委員會第 62 次會議暨資訊講座	國立中央大學, 爭取到第二十四屆TANET 2018臺灣學術網路研討會的主辦權, <a href="#">詳見全文</a>		20181018_TANET2018議程草案1025portal附件檔.pdf <a href="#">下載</a>
2018-10-15	[訊息轉發]【漏洞預警】Juniper NFX系列之Junos OS 18.1版本存在安全漏洞(CVE-2018-	教育機構ANA通報平台 發佈編號: TACERT-ANA-201810150		

編號	項目	維護日期
136	TWAREN 100G主機維護/保養	2018/08/18
135	TWAREN 100G主機維護/保養	2018/08/15
134	TANet 100G-電池主機維護/保養	2018/08/15
133	TANet 100G-RPM主機維護/保養	2018/08/15
132	TANet 100G主機維護/保養	2018/08/15
131	TANet 100G-SMR主機維護/保養	2018/08/15
130	TWAREN 100G主機維護/保養	2018/05/23
129	TANet 100G-電池主機維護/保養	2018/05/23
128	TANet 100G-RPM主機維護/保養	2018/05/23
127	TANet 100G主機維護/保養	2018/05/23
126	TANet 100G-SMR主機維護/保養	2018/05/23
125	TWAREN 主機維護/保養	2018/05/09
124	TWAREN 主機維護/保養	2018/01/29
123	TWAREN 100G主機維護/保養	2018/01/29
122	TANet 100G-電池主機維護/保養	2018/01/29
120	TANet 100G-RPM主機維護/保養	2018/01/29
119	TANet 100G主機維護/保養	2018/01/29
118	TANet 100G-SMR主機維護/保養	2018/01/29
117	TWAREN 100G主機維護/保養	2017/11/29
116	TANet 100G-電池主機維護/保養	2017/11/29
115	TANet 100G-RPM主機維護/保養	2017/11/29
114	TANet 100G主機維護/保養	2017/11/29
113	TANet 100G-SMR主機維護/保養	2017/11/29
112	TWAREN 100G主機維護/保養	2017/08/15
111	TANet 100G-電池主機維護/保養	2017/05/23
110	TANet 100G-RPM主機維護/保養	2017/05/23
109	TANet 100G主機維護/保養	2017/05/23
108	TANet 100G-SMR主機維護/保養	2017/05/23
107	TWAREN 100G主機維護/保養	2017/05/23
106	TANet 100G-電池主機維護/保養	2017/02/07
105	TANet 100G-RPM主機維護/保養	2017/02/07
104	TANet 100G主機維護/保養	2017/02/07
103	TANet 100G-SMR主機維護/保養	2017/02/07
102	TWAREN 100G主機維護/保養	2017/02/07
101	維護	2016/11/15
100	線路施工	2016/10/20
099	線路施工	2016/10/19

## 桃園區網 管理委員會

- 管理委員會每半年召開一次，輪流到各連線單位開會，達到觀摩交流之目的
- 5/10於六和高中召開第一次區網管理會議
  - 復旦中學 陳宏智組長 經驗分享
  - 治平中學 侯玫如老師 經驗分享
  - 長庚科大 王毅新老師 經驗分享
- 10/25於中央大學召開第二次區網管理會議





# 教育訓練推廣(1)

時間	主講人	課程名稱
107年4月24日	王培智 博士 行政院核能所綜合計畫組	駭客攻擊及防制策略
107年5月10日	謝東興/技術經理 台灣 思科系統公司 張長青/公共事業部經理 台灣思科系統公司	網路清白無罪？ 從數位網路分析及確保看自動化網路效能管理 教學卓越與網路管理技能的最佳選擇：國際技能競賽 第39 職類 - 台灣思科網路學會課程與相關認證介紹
107年6月6日	辛文義 組長 新竹縣教育研究發展暨網路中心	導入MikroTik路由器與結合The Dude建置視覺化網路管理系統之經驗分享
107年8月6日	楊宗翰 技術長(Victor Yang) 聖誕老人國際股份有限公司	「 只要一天？學會用Drupal打造高彈性網站！ 」
107年9月13日	卓政逸 老師 國立交通大學資通安全研究與教育 中心	「 透過WebGoat趣味遊戲學資安 」



## 教育訓練推廣(2)

時間	主講人	課程名稱
107年10月25日	蔡一郎研究員 國家高速網路與計算中心	雲端資安攻防平台實作課程 Wargame 101
107年10月25日	Jim Chen / Associate Director, International Center for Advanced Internet Research (iCAIR) at Northwestern University ,USA	Open Innovation Environment: Network Testbeds, Cloud Testbeds and Software Defined Network Exchange(SDX)
107年10月25日	謝錫堃主任 國家高速網路與計算中心	超級電腦的全球發展趨勢與國內現況
107年10月25日	趙涵捷校長 國立東華大學	Deep Learning Platform for B5G Mobile Network



## 推動網路資訊 應用環境與導 入—IPv6 推廣

桃園區網	routing OK	dns OK
國立中央大學	routing OK	dns OK
銘傳大學	routing OK	dns OK
健行科技大學	routing OK	dns OK
萬能科技大學	routing OK	dns OK
開南大學	routing OK	dns OK
國防大學	routing OK	dns OK
中央警察大學	routing OK	dns OK
新興高中	routing OK	dns OK
國立中壢高級商業職業學校	routing OK	dns OK
桃園市網	routing OK	dns OK
桃園縣楊明國小	routing OK	dns OK
連江縣網	routing OK	dns OK
金門縣網	routing OK	dns OK
國立台北商業大學(桃園校區)	routing OK	dns OK
南亞技術學院	routing OK	dns OK



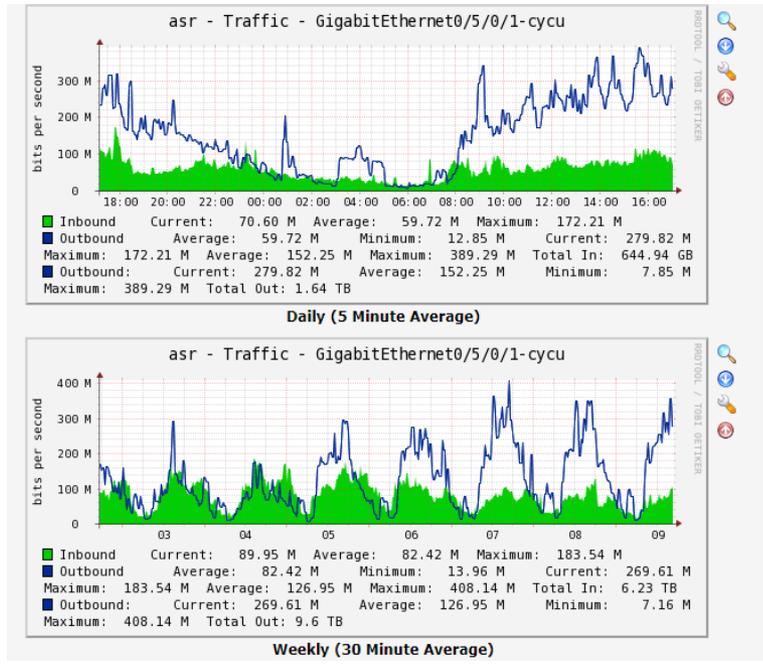
## 3. 網路管理及資訊安全



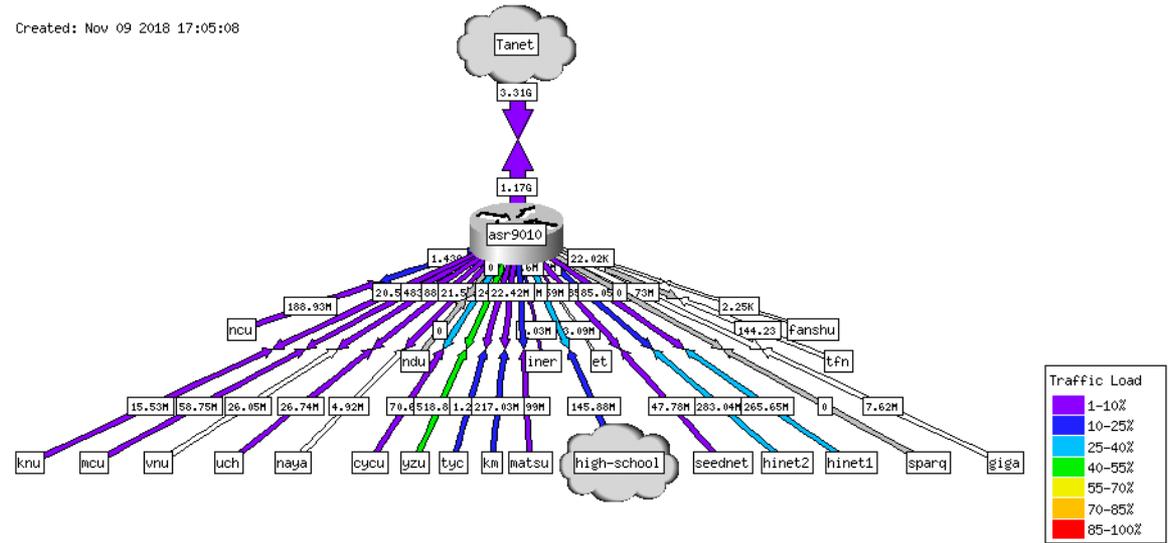




# 桃園區網流量 Cacti 監控



Created: Nov 09 2018 17:05:08





# 桃園區網 高中職流量

□ <http://cacti.tyrc.edu.tw/high-school.html>



## 桃園區域連線 網路使用統計圖

1. 桃園農工 [FE]	2. 中壢高商 [FE]	3. 新興高中 [FE]	4. 育達高中 [FE]
5. 治平中學 [FE]	6. 中壢家商 [FE]	7. 楊梅高中 [FE]	8. 陽明高中 [FE]
9. 永平工商 [FE]	10. 大興工商 [FE]	11. 內壢高中 [FE](1) (2)	12. 成功工商 [FE]
13. 清華高中 [FE]	14. 龍潭農工 [FE]	15. 桃園啟智學校 [FE]	16. 至善工商 [FE]
17. 新生醫專 [200M]	18. 武陵中學 [FE]	19. 六和高中 [FE]	20. 中壢高中 [FE]
21. 啟英高中 [FE]	22. 復旦中學 [FE]	23. 振聲高中 [FE]	24. 桃園高中 [FE]
25. 大華中學 [FE]	26. 圓光佛學研究所 [FE]	27. 陸軍專科學校 [300M]	28. 中央警察大學 [FE]
29. Uplink [GE]			

1. 永平高級工 服務號碼：3478YV000030 承租速度：100M/100M

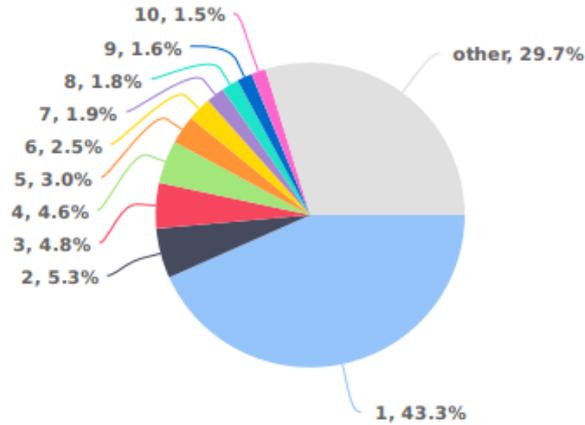


下行	最大：	23.52 Mbps (23.52%)	平均：	6.77 Mbps (6.77%)	承租：	100 Mbps
上行	最大：	73.23 Mbps (73.23%)	平均：	3.60 Mbps (3.60%)	承租：	100 Mbps

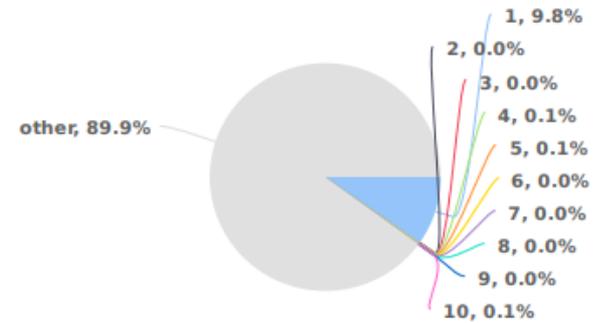


# 資安整備— Top流量

Top 200 Byte  
2018/11/11 00:00 ~ 2018/11/11 23:59



Top 200 Session  
2018/11/11 00:00 ~ 2018/11/11 23:59



總筆數: 200

NO	來源IP	來源名稱解析	HitCount	Session	Packets	Bytes
1	140.138.144.169	元智大學	0	11.02M	2G	36.11% 2,351G
2	203.71.101.1	治平中學	0	19.12K	632.16M	4.42% 288G
3	140.132.103.190	國防大學-中正理工學院	0	17.98K	192.97M	4.03% 262G
4	210.60.194.91	振聲中學	0	172.13K	185.67M	3.8% 247G



# 資安整備-異常流量告警

報表 ▶ Flow即時異常告警  頁面自動更新 (100秒)

時間區段 ▶  選擇時間區段 1小時內  過去  超遠時間 啟動查詢

查詢異常項目 ▶ All

關鍵字搜尋 ▶  可以依據來源IP或目的IP進行過濾

### 即時趨勢分布報表

Flow ATD 即時趨勢分布報表  
2018/11/14 10:33 ~ 2018/11/14 11:33 (time unit: 1mins)

● HOME    NON-HOME

總筆數: 3

異常項目	攻擊者IP	受害者IP	協定	目的Port	Session	Packets	Bytes	開始時間	結束時間	瀏覽
Burst Session on Source	140.115.70.160				42.22K			2018/11/14 11:16:00	2018/11/14 11:16:00	
Burst Session on Source	140.115.70.160				44.94K			2018/11/14 10:35:00	2018/11/14 10:35:00	
TCP SYN Host Scan	140.115.70.160		TCP	22	2.05M	2.05M	81.94M	2018/11/14 10:34:00	2018/11/14 11:32:00	



## 資安整備- ISMS資安認 證

- ❑ 桃園區網中心(中央大學)已連續十年取得ISO27001認證,今年3月拿到ISO 27001改版證書並依規定接受複查以保持證照有效性
- ❑ 提供本大學資訊技術及台灣學術網路桃園區域網路中心相關之服務
- ❑ 下連學校共有18個單位通過第三方認證
- ❑ 本校共有22個LA證照, 1個CISSP, 3個CEH
- ❑ 積極參與教育體系觀察員



## 資安整備- 個資保護驗證

- 中央大學於106年率先通過新版教育體系資通安全暨個人資料管理規範驗證，成為國內首批通過教育體系個人資料管理規範驗證學校之一。
- 目前全校共有22個一級單位擔任推動窗口，並已完成各一、二級行政學術單位導入BS 10012個人資料管理系統（PIMS），每年持續辦理個人資料管理制度教育訓練、內部稽核等相關活動。
- 同時也持續接受「教育機構資安驗證中心」的追查稽核以維持本校個人資料管理制度之有效性。



# 資安整備— 桃園區網提供的檢測

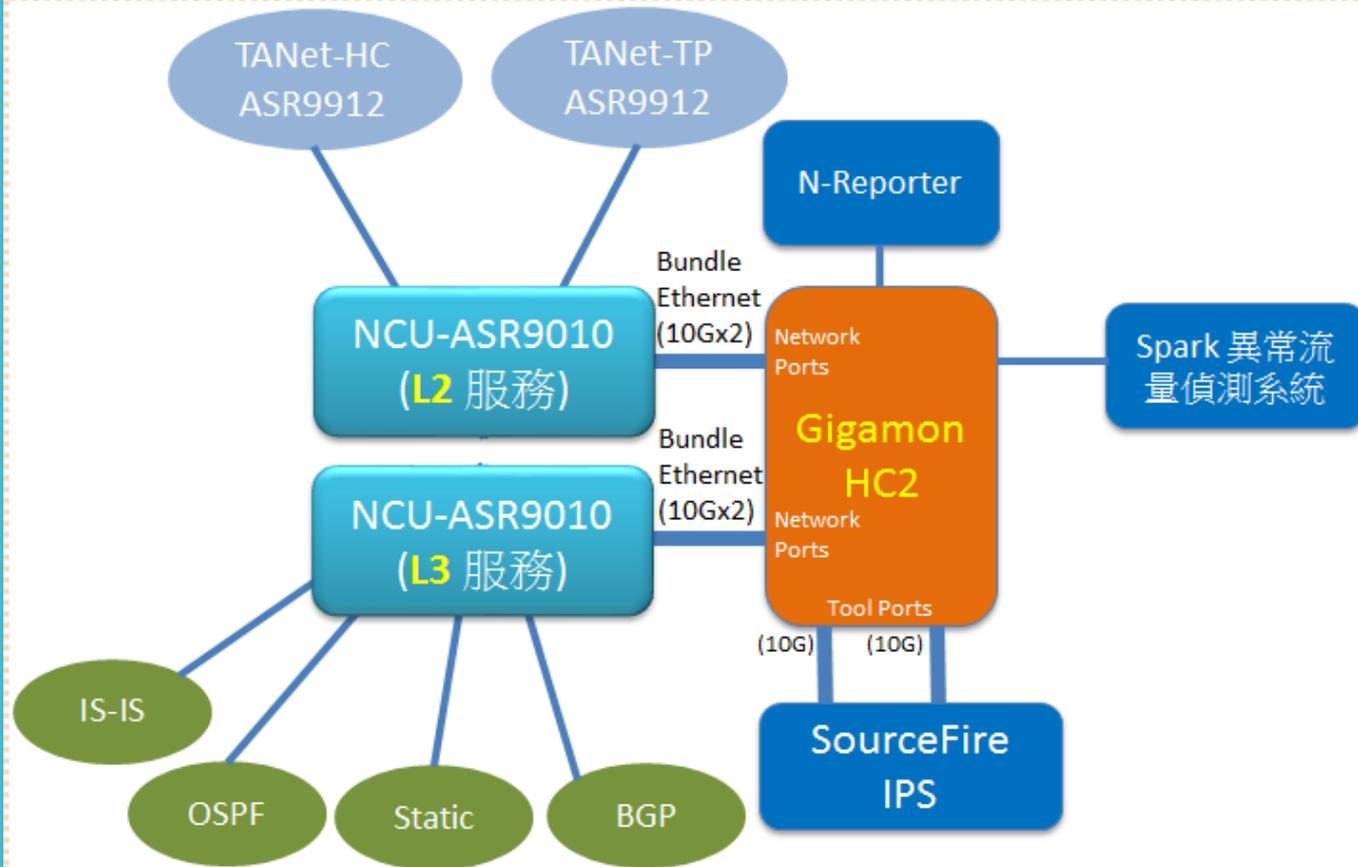
- ❑ 資訊安全網站檢測系統
  - 提供桃園區網連線單位申請弱點掃描(IP)及網頁檢測(Web)檢測
  - 使用APP Scan及LANguard做為檢測工具
  - 檢測結果以E-mail加密方式通知申請者
- ❑ 定期追蹤申請單位是否針對弱點結果修正，修正後會再次執行掃描以確保弱點是否已修復。

2018申請檢測統計

申請學校	弱點掃描(GFI LANguard)	網頁檢測(IBM APP scan)	追蹤處理情形
大興高中	1	1	已追蹤10/31
南亞技術學院	10	2	已追蹤10/31
至善高中	2	0	已追蹤10/31
萬能科技大學	0	2	已追蹤10/31
啟英高中	4	1	已追蹤10/31
中原大學	23	11	已追蹤10/31
元智大學	0	5	已追蹤10/31
永平工商	2	3	已追蹤10/31
<b>總量</b>	<b>42</b>	<b>25</b>	已追蹤10/31



# 桃園區網 資安架構

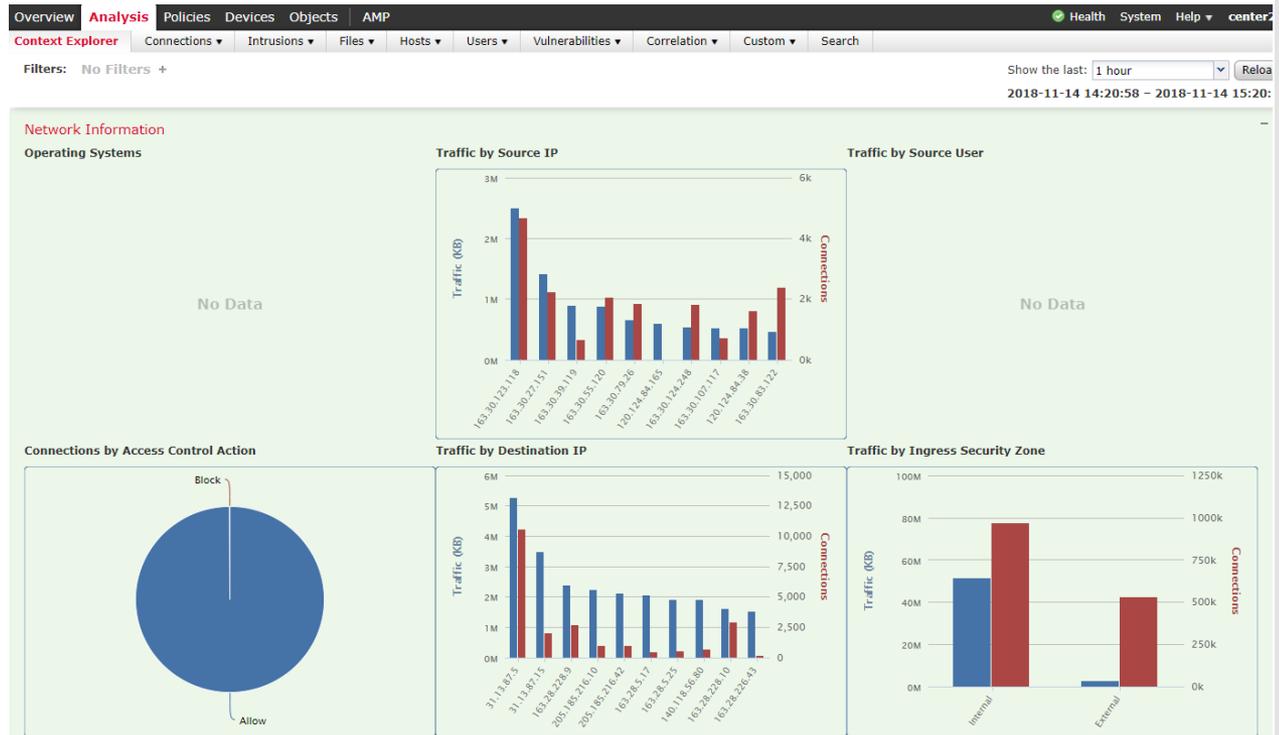


NCU-ASR9010與網路分流器架構



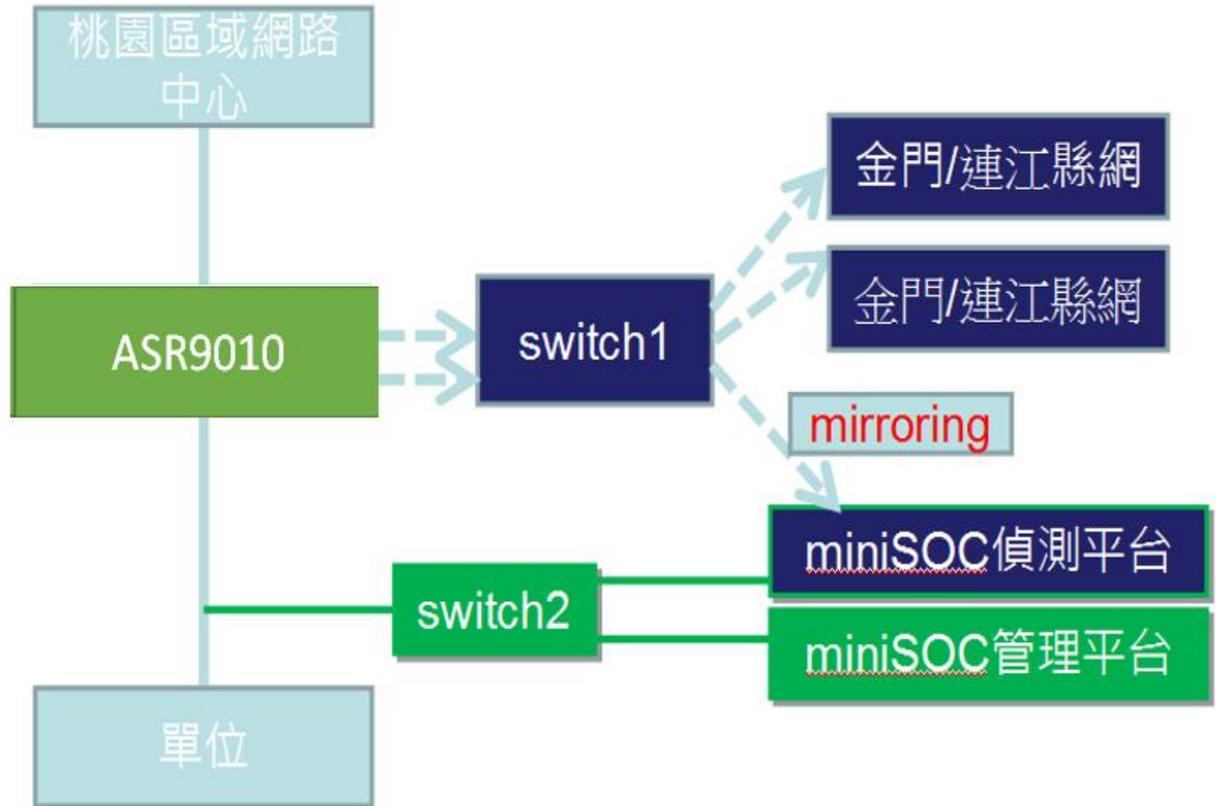
- 2018/10/4 SourceFire IPS inline 運作，協助連線學校降低不當資訊的流竄、網路攻擊事件之發生，以提昇網路使用效率

# IPS inline





# 資安整備— 金門/連江 MiniSOC平台





## 資安事件 統計

資料統計：2018/1/1-2018/10/25		桃園區域網路中心
1. 1、2級資安事件處理		
(1)通報平均時數：	小時	3.924
(2)應變處理平均時數：	小時	0.024
(3)事件處理平均時數：	小時	3.949
(4)通報完成率：	百分比	95.15%
(5)事件完成率：	百分比	99.20%
2. 3、4級資安事件通報		無
3. 資安事件通報審核平均時數：	小時	2.035
聯絡相關資訊完整度：	百分比	97.06%

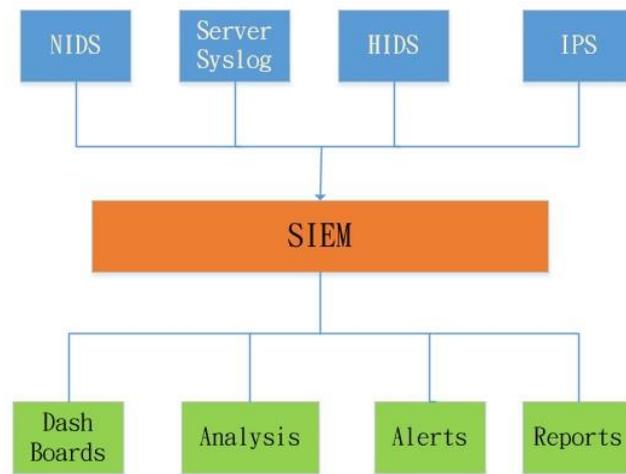


## 4. 特色服務



## Open Source SIEM系統之 導入與應用

- 桃園區網中心透過導入開源OSSIM系統，即時監控網路行為並且針對HIDS、NIDS及IPS等系統事件收集、管理及分析，並分析事件之間的關聯。
- 藉由SIEM系統的視覺化儀表板、警示訊息、報表等功能，提供關連的資安事件，找出網路環境中的威脅。



TANET2018佳作論文獎

# 實際應用

## 監控整體網路 風險(1)



Executive: 提供最重要的分析結果，例如Top5資安事件警報，Top10事件類型，SIEM事件數量趨勢，Top10觸發最多事件的主機

實際應用

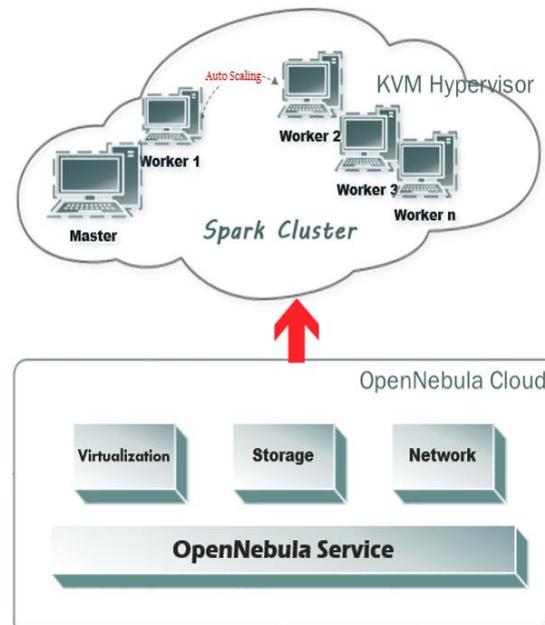
監控整體網路  
風險(2)



Security: 提供網路環境資安風險的不同面向，包含 Top10 易感染主機，Top5 警報，Top5 事件，Top10 最多事件主機，上週及本週資安事件趨勢

# Spark異常 流量偵測系 統(1)

- 因應台灣學術網路骨幹頻寬由10G提升至100G，但帶來之網路攻擊，其規模及強度也將大幅增加。
- 以自動化調整(auto-scaling)雲端架構搭配動態部署的Spark Cluster網路異常流量偵測系統，依照網路流量之大小自動調整Spark Cluster的計算節點數量。



推廣至花蓮區網及高屏澎區網



# TANet桃園區網Spark+Hadoop流量監測

[\[連線學校 MRTG流量\]](#) [\[IPv6 MRTG流量\]](#) [\[Links 連線狀態偵測\]](#) [\[網管工具箱\]](#)

多選: [\[IPv6 即時主機檢索多選\]](#)

<b>TopN 流量</b>
TopN 流量排行
TopN 流量 (小時)
<b>UDP Flooding 流量觀看</b>
UDP Flooding 流量
Connection Flooding 流量
<b>UDP 詳細流量</b>
UDP 流量排行
Udp 流量 (小時)
Udp 流量 (10分鐘)
<b>Pscan 異常</b>
Pscan 異常流量排行
Pscan 異常流量 (小時)
Pscan 異常流量 (10分鐘)
<b>TopP 封包量</b>
TopP 封包量排行
TopP 封包量 (小時)
TopP 封包量 (10分鐘)
<b>TopC 連接量</b>
TopC 連接數量排行
TopC 連接量 (小時)
TopC 連接量 (10分鐘)
<b>TCP 異常流量偵測</b>

TopN 流量排行 (小時)

Keyword:

Hostip	輸入量(MB)	輸出量	輸入連結	輸出連結	輸入封包長度	輸出封包長度	Duration(10分鐘)	紀錄時間
122.254.17.251@6	23	722	139	142	56	1493	5	11-14 13:00
122.254.31.21@6	10	407	92	95	56	1496	5	11-14 13:00
123.193.25.28@17	13	367	92	97	50	1330	5	11-14 13:00
123.195.153.248@6	10	580	28	28	49	1441	3	11-14 13:00
123.51.144.33@6	9	396	131	141	179	1459	4	11-14 13:00
124.108.153.65@6	31	410	1693	1517	122	1170	5	11-14 13:00
124.67.23.252@6	34	840	82	81	70	1499	5	11-14 13:00
128.1.102.10@6	37	1201	54	54	60	1498	3	11-14 13:00
128.1.102.20@6	49	1773	118	121	55	1498	4	11-14 13:00
128.1.102.21@6	17	551	50	48	59	1497	4	11-14 13:00
128.1.64.244@6	9	454	85	85	40	1071	5	11-14 13:00
13.107.21.200@6	74	552	3811	3024	144	1057	5	11-14 13:00
13.35.37.84@6	13	494	634	642	60	1418	5	11-14 13:00
13.35.4.94@6	7	430	270	285	44	1498	5	11-14 13:00
139.175.87.115@6	11	720	9	9	42	1492	1	11-14 13:00
139.175.87.136@6	46	3307	20	20	41	1482	1	11-14 13:00
140.110.133.12@6	74	7500	732	780	44	1494	5	11-14 13:00
140.111.34.185@6	301	462	2359	2318	692	1047	5	11-14 13:00

## Spark異常流量偵測系統(2)

今年增加對IPv6的支援



# 教育雲北區 雲端資料中 心

## 提供的資源

- CPU: 216 vCPU (108 core)
- RAM: 1136 GB
- HD: 可用 70TB (鏡像的備份)





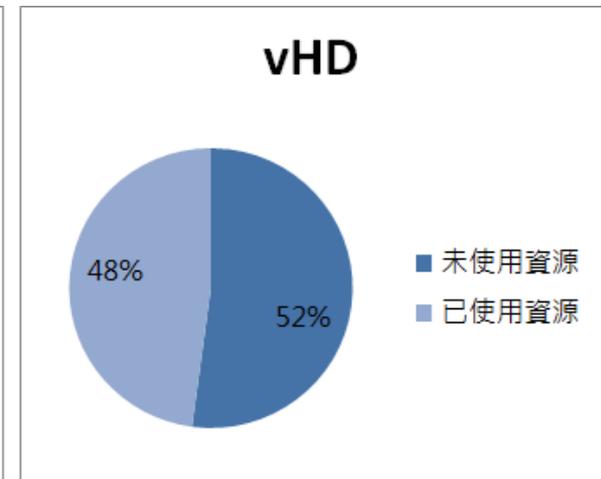
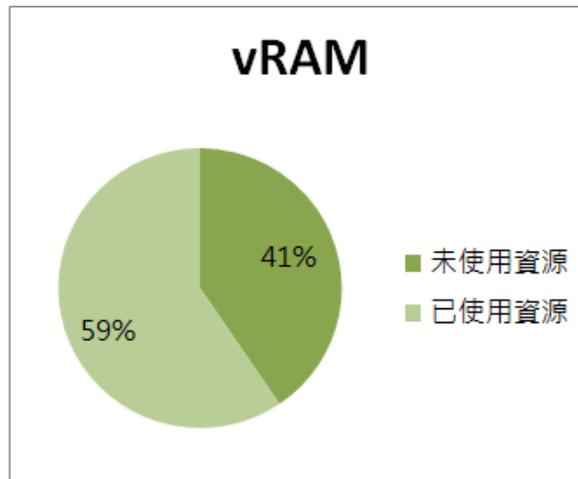
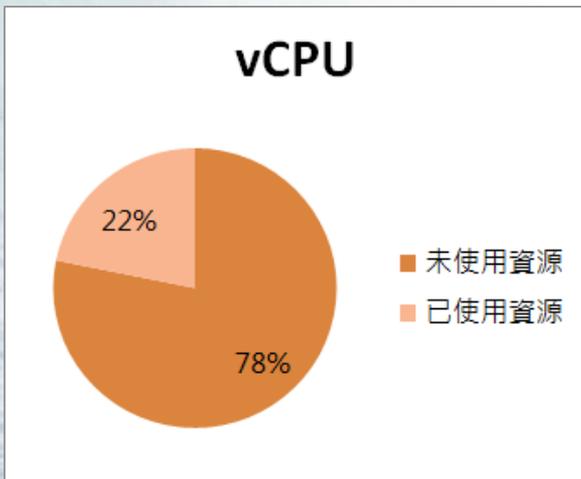
## 教育雲上的服務系統詳細資源 (按申請次序)

服務系統名稱	vm數量	vCPU	vRAM	vHD
數學小學堂系統	3	14	28	1304
中華開放教育平台	11	48	152	24528
體育雲-全民運動資訊系統	13	60	120	3948
體育雲-全民運動資訊系統報名網站	9	40	80	900
體育資訊雲端	3	12	24	300
教師研習平台	2	16	32	3272
臺灣微積分題庫	1	4	8	100
教育體系單一帳號驗證授權平臺	10	80	208	500
開放教育資源系統	1	4	8	200
英文線上學習平台	2	16	32	3048
教育單位弱點檢測平台	1	8	16	100
<b>總計</b>	<b>56</b>	<b>302</b>	<b>708(GB)</b>	<b>37.3(TB)</b>



# 教育雲北區雲端資料中心—資源使用情況

項目-1071105	*vCPU	vRAM (GB)	vHD(TB)
總資源量	216	1136	70
未使用資源	168.88	460.5	36.49
已使用量	37.64	675.5	33.51
已使用量(%)	21.81%	59.46%	47.87%





# 承辦TANET2018研討會

AI P4  
Data Security  
Cloud Banking  
Computing  
Internet  
Social Network  
MANET Wireless  
Fog AR IoT  
Computing  
Blockchain VR  
e-Learning  
Internet Security  
K12 Wearable  
FinTech  
Security  
5G Open Data  
SDN  
IR

# THE 24TH 2018 TANET

Taiwan Academic Network Conference

臺灣網際網路研討會@NCU

科技部資訊工程X智慧計算學門成果發表會



## 本屆特色 (1)

- TANET 2018 共計收錄 **492** 篇論文  
過去七年，平均每年發表 **236** 篇論文
- 論文數超過 **2** 倍，創紀錄！
- 工作量也創紀錄！
- 國網中心特別在電腦教室提供雲端資  
安攻防平台實作課程 **Wargame 101**

AI P4  
Data Security  
Cloud Banking  
Computing  
Internet  
Social Network  
Wireless  
MANET  
Fog AR IoT  
Computing  
Blockchain VR  
e-Learning  
Internet Security  
K12 Wearable  
FinTech  
Security  
5G Open Data  
SDN  
IR

# THE 24TH 2018 TANET

Taiwan Academic Network Conference  
臺灣網際網路研討會@NCU

科技部資訊工程X智慧計算學門成果發表會



## 本屆特色 (2)

- 圖像記錄
  - 同步將演講內容繪製成插畫
  - 科技與藝術的饗宴
- 科技部資訊工程學門、智慧計算學門共同辦理成果發表會
- 桃園市政府資訊科技局同場舉行 OpenData X AR/VR 黑客松競賽決賽

# 本屆特色(3)

區塊鏈證書

論文名稱	利用機器學習方法預測違約風險於不平衡網路借貸數據
作者	楊碧菁, 張善政, 葉向原
單位	東吳大學巨量資料管理學院
論文發表於	TANet 2018 - 臺灣網際網路研討會
論文 PDF 檔	<a href="https://drive.google.com/file/d/1gdY_pELZx2rG6wipK85ZPO_ZvuCBgbV6/view?usp=drivesdk">https://drive.google.com/file/d/1gdY_pELZx2rG6wipK85ZPO_ZvuCBgbV6/view?usp=drivesdk</a>
SHA256 Checksum	dc9a7199d8ba9df448c112b40a99e61097a82c767b7c0c74fb0b71d6a82a511d

導入區塊鏈！

區塊鏈上的原始資料

```
{
  "type": "ScholarlyArticle",
  "prevBundle": "MCZCB99CX0IVSUYPJFYAWVDGRLLDRVEJXUUDCZXU",
  "prevHash": "931e5c1f1ef20e5597695382f43ce3153800321762",
  "id": "AH-0011",
  "headline": "利用機器學習方法預測違約風險於不平衡網路借貸數據",
  "authors": [
    "楊碧菁",
    "張善政",
    "葉向原"
  ],
  "organizations": [
    "東吳大學巨量資料管理學院"
  ]
}
```

TANET 2018 每篇論文的資訊及連結皆透過區塊鏈技術獲得認證

<https://ncu.edu.tw/blockcerts/>

# TANET 2018 是全球第一個 頒發區塊鏈證書的研討會



## 區塊鏈證書

TANet 2018 - 臺灣網際網路研討會

傑出論文獎

On a Heuristic Point of View about the Creation and Conversion  
of Light

得獎資訊可在網際網路中  
永久保存、公開查詢、公開驗證

區塊鏈上的原始資料

```
{  
  "type": "Certificate",  
  "prevBundle": "AVHMUBYQFNCFOFOTKEHNQTCTGQQVCJPHPGWIPUYXYFTFBMHX9URCASCWREKMJJNFEMIAEZHXTKBZKWONKOZ",  
  "prevHash": "cc56ac34deb90eb73a00b275576f854dd6642637873a012d4834c60d75e4e8e8",  
  "event": "AVHMUBYQFNCFOFOTKEHNQTCTG00VCJPHPGWIPUYXYFTFBMHX9URCASCWREKMJJNFEMIAEZHXTKBZKWONKOZ",  
}
```

AI P4  
Data Security  
Cloud Banking  
Computing  
Internet  
Social Network  
MANET Wireless  
Fog AR IoT  
Computing  
Blockchain VR  
e-Learning  
Internet Security  
K12 Wearable  
FinTech  
Security  
5G Open Data  
SDN  
IR

# THE 24TH 2018 TINET

Taiwan Academic Network Conference

臺灣網際網路研討會@NCU

科技部資訊工程X智慧計算學門成果發表會



## 本屆特色 (4)

- 所有研討會支援軟體全部自行開發
- 整合投稿系統、審稿系統、報名系統、  
後台管理系統、大會網站，並相互勾稽
- 支援多個研討會同時進行上線作業
- 將納入校務資訊系統，服務全校師生
- 撰寫程式自動排議程，可滿足各作者之  
時段需求

# 電算中心已導入 LINE 客服機器人， 本次特別首創 TANET 2018 LINE Bot

## 本屆特色 (6)



THE 24  
2018  
Taiwan  
臺灣網  
科技部資訊

AI P4  
Data Security  
Cloud Banking  
Computing  
Internet  
Social Network  
MANET Wireless  
Fog AR IoT  
Computing  
Blockchain VR  
e-Learning  
Internet Security  
K12 Wearable  
FinTech  
Security  
5G Open Data  
SDN  
IR

< ★ TANET2018研討會

張鎮煜, 林文修  
AI-0003影響消費者使用行動  
支付意願之研究 王建驊, 蔡  
介原  
AI-0004電信業數位門市服務  
發展架構 郭佳育, 洪嘉穗, 朱  
育德, 陳姿君, 鍾佑祥, 鍾文  
欣, 林繼舜, 簡暉紘, 李柏緯,  
莊俊賢, 王湘媚

下午5:13

已讀  
下午5:13

開幕

10月24日 10:10~10:50 國鼎  
光電大樓國際會議廳 大會  
開幕典禮 周景揚 劉文惠 周  
立德 張善政 蔡志宏

下午5:13

 接駁車資訊	 飯店接駁地圖
 晚宴地點路線圖	 會議議程

查看更多資訊 選單

< ★ TANET2018研討會

今天

已讀  
下午5:13

張善政

E22 工程五館A210  
2018/10/25 15:00-16:40  
AH-0011利用機器學習方法  
預測違約風險於不平衡網路  
借貸數據 楊碧菁, 張善政, 葉  
向原  
AH-0016基於區塊鏈之去中  
心化知識協作平台 蔡孟峰,  
黃駿朋, 王銘陽  
AH-0018基於以太坊智能合  
約的P2P線上借貸架構設計  
張鎮煜, 林文修  
AI-0003影響消費者使用行動  
支付意願之研究 王建驊, 蔡  
介原  
AI-0004電信業數位門市服務  
發展架構 郭佳育, 洪嘉穗, 朱  
育德, 陳姿君, 鍾佑祥, 鍾文  
欣, 林繼舜, 簡暉紘, 李柏緯,  
莊俊賢, 王湘媚

下午5:13



## 5 . 106年度缺失改善與精進





# 106年度執行成效評量改進意見項目成效精進情形

106年度委員建議	改進及精進做法
開發諸多軟體協助網管等等工具，但大多只支援IPv4未支援IPv6，建議爾後再發展時可多注意一下，一次完成並開放使用。	區網自行開發之Spark網路異常流量系統已完成支援IPv6，爾後開發之網管工具也會注意支援IPv6。
建議將各類服務網站調整為使用網域名稱，而非使用IPv4位址作為URL，並支援IPv6。	各類服務網站已調整為使用網域名稱。
建議於區網中心網頁增加友善服務網頁區，以利連線單位使用。	今年已啟用桃園區域網路中心新網站web.tyrc.edu.tw，以使用者為中心提供更友好善服務。
建議將區網維運人力資訊呈現於區網中心網頁，以利溝通和聯繫	新網站已將維運人力及聯絡方式呈現在區網網站，方便溝通及聯繫
建議持續推動連線單位IPv6支援能力，請將整體概況呈現於區網中心網頁。	持續於區網管審會議及教育訓練推動IPV6，並於區網網頁顯示整體IPV6概況。



# 106年度執行成效評量改進意見項目成效精進情形

106年度委員建議	改進及精進做法
建議強化對離島縣市之服務。	原定今年於金門縣網辦理離島的研討會，因本年度承辦TANET2018台灣網際網路研討會，人力不足，今年暫緩實施，日後將持續每年的離島的研討會。今年開始啟用桃園區網連線單位LINE群組，以加強和縣市網及各連線單位之間的交流與溝通。
資安事件處理時效仍有改善空間，對於連線學校配合的問題，仍請多多溝通。	資安事件處理除透過自動轉通告系統即時通報連線學校，二小時未填單以電話再度通知聯繫處理情形，並持續關懷處理時效較長的連線學校。
連線單位方曙中學目前採用E1連線，建議了解其困難並協助其網路升級。	已多次溝通與建議，該校無意願提升網路。
建議將教育訓練課程以數位影音加以留存，以利資訊分享。	配合現場環境及講師意願後將部分課程錄影以數位影音方式留存。



## 6 . 108年度預計推動之 重點工作





## 108年度預計推動之重點工作

- ❑ 協助提升連線學校資安防護技術及人才
- ❑ 持續辦理離島研討會
- ❑ 區網主幹轉送封包之監聽/分析/攻擊偵測
- ❑ 協助連線學校IPv6建置與推廣
- ❑ 加強雲端服務，提供建置私有雲及教育雲服務之經驗分享/推廣



## 7. 綜合建議





## 綜合建議

- 希望能支援高中職資安設備經費
- 目前缺乏高中職不當資訊過濾設備，學生使用學校網路會接觸到不當資訊。



# 臺灣學術網路-桃園區網中心



*Thank You!*