

# 計算機及資訊網路中心 106 學年度 第 2 學期第 2 次校務會議工作報告

## 壹、重點業務摘錄

### 一、到勤差假系統

因應一例一休再次修法修改系統功能以符合法令要求，目前已完成約用人員特休遞延相關功能與公務人員加班費請領時數限制。將持續配合人事室改善到勤差假系統功能。

### 二、校內無線 IP 路由器漏洞問題

計資中心網路組分析 DNS 伺服器查詢紀錄，從中偵測到校內許多 IP 具備「開放 DNS 解析伺服器」弱點，經過調查了解，發現校內許多教職員生在研究室或宿舍房間自行架設的無線 IP 路由器，因設定問題導致此漏洞，若未予調整防治，將可能成為 DNS 放大攻擊的幫兇。計中網路組持續偵測並收集無線 IP 路由器廠牌型號之正確設定方式，通知及提供使用者解決問題，而偵測到具有此問題的 IP 位址，也已從數十個 IP 降到個位數。

### 三、計中 SSL VPN 服務現況與擴增計畫

計中 SSL VPN 服務提供本校教職員生校外連線服務，可從校外網路瀏覽圖書館電子期刊或計中版權軟體下載。由於對於許多教師及學生進行研究是一項重要服務，計中持續分析 SSL VPN 服務數據以了解使用狀況。經過分析，SSL VPN 服務使用量持續成長，每天使用尖峰時間（晚間 10:00~凌晨 1:00）的設備 CPU 負載達 99%，同時登入之使用者數量可達 950 人以上（使用授權上限為 1000 人）。為確保 SSL VPN 服務品質，計中將增購使用授權 500 人及新設備，預計將於 107 年暑假前完成擴充。

### 四、電子郵件系統歲修

為持續提升電子郵件系統的穩定性，於 107 年 4 月 2 日 06:00~15:00 進行系統歲修，目的為進行實體主機位置遷移、線路重整與標示、設備韌體更新及驗證 Exchange/DAG 切換測試作業，已於當日前 15:00 前完成。未來系統具備線上同步抄寫機制，使用者信件將同時抄寫在不同磁碟，若單台主機故障，系統會自動做 DAG 切換，避免服務中斷影響使用者權益。

## 貳、計資中心各單位報告

### 一、程式設計組

#### (一) 到勤差假系統

因應一例一休再次修法修改系統功能以符合法令要求，目前已完成約用人員特休遞延相關功能與公務人員加班費請領時數限制。將持續配合人事室改善到勤差假系統功能。

#### (二) 校友流向問卷系統

1. 目前進行本年度調查名單資料整併，資料來源為台大上傳至雲科大[基本資料庫]版本為主。
2. 逐題比對確認 101、103、105 調查題目異動的情形，並配合調整程式。

#### (三) 導生綜合資料系統

註冊組預計今年開始提供有學號條碼之註冊程序單，因此生輔組新購 2 組條碼機，作為新生註冊查核資料使用。程式組將配合新增系統功能，除了原本鍵入學號查詢之外，增加可用條碼機掃描身分證或學號條碼進行學生資料查詢，以增加效率。預定今年暑假開始試用，沒有身分證的新生，仍然使用學號查詢。

#### (四) 人事系統

因應許多瀏覽器不再支援 flash，進行人事系統改版作業。現階段進行功能：

1. 角色權限控管功能
2. 完成基本資料維護 24 子表
3. 個人相關聘書、證明書等下載功能
4. 系統作業之報表列印下載功能
5. 兼任教師續聘檢討作業改寫

#### (五) 學生財務支援系統

配合生輔組需求建置財務支援管理平台系統，增修內容如下：

1. 建置(1)學年度彙整報表；(2)會計年度彙整報表；(3)學年度覆蓋率彙整報表。依生輔組需求各報表追加項目，提供驗證報表資料並更新統計數字。
2. 報表項目：公、私設獎助學金 1061 學期資料驗證並重新上傳。
3. 軍公教遺族恤內恤滿批次上傳及提供系統維護功能，並協助匯入 1062 學期資料。
4. 建置全校各系自辦獎助學金登錄介面及功能。提供系所陸續得知的獲獎名單先上傳，減輕生輔組人工彙整業務。

## (六) 活動報名管理系統

已完成「場次管理」、「報名者管理」等模組。

目前進行「報表管理」、「黑名單管理」等模組程式設計。

## (七) 台灣大學帳務系統

依各業管單位需求修改程式與業務邏輯：

1. 「校內預借收據」若主計室代號為(年度)KK002、(年度)KK003則加印欄位「收款單位」、「收款單位核章」。
2. 修改「部門經費報帳」與「計畫經費報帳」套表：
  - (1)「經費來源」與「單據清單」加總不相符時顯示註記。
  - (2)列印薪資案件時顯示錯誤訊息，導引至薪資相關頁面進行列印。
  - (3)列印「受款人基本資料」、「備註」折行公式修正。
3. 修改「勞健保月薪(勞退新制)」、「勞健保月薪(離職儲金)」與「學習型助理月薪」
  - (1)新增聘號比對與檢核相關處理。(4/9 上線)
  - (2)調整系統流程改進效能。(4/26 上線)
  - (3)調整勞健保檢核規則。(4/26 上線)
4. 修改「勞健保月薪(離職儲金)」、「勞健保月薪(勞退新制)」、「學習型助理月薪」、「大批名冊報帳」、「計劃約聘僱人員未休假工資」、「單位自聘人員未休假工資」、「各類所得」、「獎金所得」與「臨時工資」(4/20 上線)
  - (1)驗證報帳類別與暫存資料是否匹配。
  - (2)進行「暫時儲存」與「送件至出納組」處理時，檢核付款方式與明細資料之、身分證、銀行代號與帳戶是否匹配。
5. 配合會計系統調整主計室代號長度，調整報帳系統資料表欄位與檢核，共計修改 79 個頁面。(4/17 上線)
6. 新增「獎助生月薪(免稅)」相關功能。

## (八) 校務建言系統

依據秘書室、各單位承辦與使用者意見回饋進行以下調整：

1. 管理介面新增「常見問題集子類別」編輯功能。(4/26 上線)
2. 「常見問題集」編輯介面新增「相關聯結」編輯功能。(4/26 上線)
3. 配合秘書室需求修改資料統計檢視規則。

## (九) 學生兵役系統

依據校安中心經辦需求調整系統介面

1. 「新辦資料審查」刪除 畢肄業學校科系 軍種。

2. 「緩徵消滅資料修改」與「儘召消滅-資料修改」離校日期 預設值改為不選取。
3. 「儘召新辦名冊」、「儘召延長名冊」與「儘召消滅名冊」取消「軍種欄位」。
4. 調整「新辦資料審查」除役年齡之計算公式。
5. 「緩徵新辦資料變更」刪除自訂預定畢業日期功能、新增搜尋姓名功能。
6. 新增出國申請相關功能。

#### (十) 校園公佈欄

配合總務處網站改版需求，RSS (Really Simple Syndication) 輸出介面增加欄位「截止日期」。(4/26 上線)

#### (十一) 計畫人員聘僱、計畫管理系統

因計畫申請、人員聘僱需納入誠信時數管控，目前正進行「勾稽學術倫理課程登錄系統」系統開發。

#### (十二) 三校 App 創意競賽

本中心偕同臺科大電算中心及師大資訊中心舉辦第三屆【三校 App 創意競賽】，已於 107 年 4 月 30 日截止受理作品繳交，三校總計 15 隊 53 名學生報名參加，其中跨校合作隊伍共 7 隊 25 名學生。競賽活動於 5 月中評選出優秀團隊，6 月中舉辦頒獎典禮。

#### (十三) 學術倫理課程登錄系統

完成時數憑證單筆上傳功能，批次上傳功能尚有部分未完成。單一介面登入問題已解。

## 二、教學研究組

本組之目標為協助並推動提昇本校教職員工生之資訊素養與應用能力，在技術上提供各類電腦軟硬體之入門訓練，並設立完善之個人電腦與網路教學環境，以供全校同仁、同學、員工子女及校友之教學研究與學習。本年度教學組推行的各項工作如下：

#### (一) 電腦應用及進階課程

1. 常態開設電腦應用及進階課程，如文書處理、多媒體動畫、網頁設計、影音視訊、教學科技、程式設計、作業系統、資料庫管理、統計軟體、資訊網路、高效能運算等系列課程，並配合中心 3D 列印服務推廣，辦理 3D 列印與 3D 掃描入門與實作課程，未來持續配合校內教學與應用實際需求開授相關課程。
2. 2005-2018/06 年累計開課數 889 門，13,913 小時，21,706 人次。(統計至 107/04/30)

(二) 發行計資中心電子報(季刊，每年 3/20、6/20、9/20、12/20 出刊)

以校務服務及資訊科技新知與數位學習為主軸。內容有三大主軸：校務服務、技術論壇及專題報導，期刊內容多元，自 107 年 3 月號 (v0044 期)起和 CIO 期刊合作，新增產業專欄。已出刊 44 期，423 篇，11,400 人訂閱，網站累計瀏覽量：1,326,081 人次(統計期間：10305~10704)。v0044 期 107/03/20 出刊 12 篇，如下表所示。

分類	編號	題目
校務服務	1070301	活動報名之報到系統簡介
校務服務	1070302	台大博物館群導覽 APP 簡介
校務服務	1070303	將創意設計化為真實，3D 列印讓新手也能做出屬於自己的作品
專題報導	1070304	數位資安生活化
專題報導	1070305	數位供應鏈的安全危機
專題報導	1070306	數位鑑識與如何保存證據
專題報導	1070307	網路行為分析
專題報導	1070308	小心！你的習慣出賣了自己
專題報導	1070309	物聯網重新定義資安風暴！
產業專欄	1070310	資安威脅猖獗 資安行為分析委外市場當紅
產業專欄	1070311	教育會因 AI 產生什麼變化？
產業專欄	1070312	數位 KPI 如何定義

### 三、作業管理組

#### ● 近期業務進度報告

##### (一) 電腦教室軟硬體更新

計資中心為配合 106 學年第 2 學期上課需求，將於開學前更新軟體版本，並請各授課教師前來測試，以避免其它因素導致師生無法使用。

為提供更完善的服務，已採購個人電腦 100 台，於寒假期間更換電腦教室之電腦。

##### (二) 開發著作原創性檢查服務

協助本校專任教師提升著作品質，降低不適當引用風險。

##### (三) 3D 列印服務

計資中心建置全新的 3D 列印室，並新增 3 台全系列 3D 列表機，擴充後使用空間增大一倍，可以容納更多使用者，列印更多更好的作品。

服務地點位於計資中心 R114 電腦教室，服務內容包含 3D 列印、3D 掃描以及 3D 切削機三項服務。開放時間為週一至週五：09:00-14:00，15:00-20:00 兩個時段，週末及國定假日暫不開放。詳情請參閱 3D 列印服務網頁：<https://oper.cc.ntu.edu.tw/3dPrinter/>。任何問題使用者

可撥打諮詢服務專線(02)3366-5022，或親臨一樓櫃台洽詢。

#### (四) 校務系統軟硬體更新

為提升校務資訊服務之效能與安全性，計資中心去年九月起，進行硬體與作業系統之更新，預計在今年4月30日完成，屆時將可大幅提升服務計算能量。

#### (五) 電子郵件系統歲修

為持續提升電子郵件系統的穩定性，於107年4月2日06:00~15:00進行系統歲修，目的為進行實體主機位置遷移、線路重整與標示、設備韌體更新及驗證 Exchange/DAG 切換測試作業，已於當日前15:00前完成。未來系統具備線上同步抄寫機制，使用者信件將同時抄寫在不同磁碟，若單台主機故障，系統會自動做 DAG 切換，避免服務中斷影響使用者權益。

- 例行業務：負責電子郵件相關工作項目、單一認證系統、校內訊息轉發服務、高速運算相關工作項目、網頁服務 (homepage)、電腦教室服務、單一窗口諮詢服務、全校軟體服務、臺大筋斗雲雲端服務、機房及電力系統等。

說明如下：

- (一) 單一窗口諮詢服務：作業管理組提供單一諮詢窗口服務，簡化使用者申辦各項業務之流程，除櫃台諮詢服務外，計資中心亦提供 CHELP 信箱諮詢及留言版諮詢服務，其中以帳號密碼、電子郵件及列印服務之諮詢數量最多，統計 107 年度 1 月至 4 月諮詢服務紀錄共 7,061 人次。

#### (二) 軟體服務

1. 電腦教室提供多樣化軟體清單，詳細軟體清單請參考：

[https://www.cc.ntu.edu.tw/chinese/services/serv\\_c03.asp](https://www.cc.ntu.edu.tw/chinese/services/serv_c03.asp)

2. 軟體更新

- (1) MATLAB 軟體更新，計資中心已為新學期上課需求已於開學前更新軟體版本，並請各授課教師前來測試，以避免其它因素導致師生無法使用。

- (2) SAS 軟體已更新年度序號。

#### (三) NTU Space 雲端服務

1. NTU Space 為「臺大雲端儲存服務」，提供臺大教職生可以放置自己的檔案到個人專屬的「雲」上，不僅可以隨時隨地取得最新的檔案，還可以與他人分享。使用者能將常用的檔案資料上傳至 NTU Space，同步於個人的桌上電腦、筆電中或是利用有支援 Apple iOS

與 Android 平台的行動裝置做存取。隨著 NTU Space 的使用者及使用空間逐步增加，目前臺大儲存空間服務已經可以提供加購空間的方案，也歡迎有相關需求的使用者提出申請。

2. Windows 10 支援:自從微軟在 2016 年 7 月 29 日宣布 Windows 10 作業系統，使用該作業系統的用戶將變得越來越多。目前 Windows 平台的桌機筆電同步軟體(Sync Agent)已支援 Windows 10。
3. Mac Sierra 支援:已請廠商更新 Mac 平台的桌機筆電同步軟體(Sync Agent)，也已完成實地測試。
4. 新版的 NTU Space App (Android 和 iOS 平台) 都已上架供下載。

#### **(四) NTU VM 雲端虛擬主機租賃服務**

1. 計資中心的雲端虛擬主機租賃服務是提供給全校職員、師生依其需要透過網路取得計算、網路、儲存等資源之服務模式。在虛擬主機租賃服務以現有基礎上提供更多不同作業系統版本給用戶選擇，及其更積極的扮演諮詢的角色從旁協助師生、職員解決使用虛擬主機遇到的問題。
2. 雲端虛擬主機運作狀況監控與效能監控：目前 VMware 所提供的管理介面是由使用者主動登入進行管理、蒐集及管理。
3. NTU Backup 和 MCloud 用戶遷移：因為原有設備逐漸老舊，目前正協助剩下使用者搬遷到至臺大雲端虛擬主機或者臺大雲端儲存服務(NTU Space)。NTU Backup 和 MCloud 登記的用戶已經全部在 2017 年 4 月底完成遷移。

#### **(五) NTU AppShare 雲端服務**

NTU AppShare 為「臺大雲端軟體共享平台」，提供臺大教職生可以隨時隨地透過瀏覽器使用臺大的授權軟體，所有軟體都在雲端執行，不論是臨時網路中斷或使用者電腦當機，只要再次登入都會自動銜接回原本工作的狀態。

#### **(六) 高效能運算 (HPC) 服務**

除了硬體、系統的建置外，本中心亦支援各類科學及商用計算軟體，提供包括：SAS、Matlab、Mathematica、Discovery Studio、Material Studio、Gaussian、VASP 等。此外並持續舉辦高效能運算服務說明會，介紹及推廣相關服務，發掘校內潛在使用者。迄今曾提供服務之研究族群，遍及數學、物理、化學、材料、光電、分子、量子化學、奈米、原子結構、生物、藥學、分子模擬、科學計算與統計研究等領域，涵蓋 10 個學院與 3 個校級研究中心共 38 系所，共約有 147 組研究團隊。根據 2017 年統計，藉由高效能運算服務所產出之研究績效，已產出超過上百篇期刊論文、會議論文及學位論文。

### (七) NTU VDI 臺大虛擬桌面系統

利用最新的雲端運算提供跨平台的桌面虛擬化服務，讓使用者不受空間、地點、設備的限制裝置輕鬆存取計算機中心所提供的各類軟體資源及服務。NTU VDI 系統提供了「win7-cht」、「win7-eng」、「win7-cht-GPU」、「win7-eng-GPU」，四種作業系統而內裝的軟體詳如。其中 GPU 系統讓使用者可以利用中心所提供的顯示卡資源做大量的圖型化運算，方便師生們做學術研究。NTU VDI 系統提供了跨平台、裝置的連線方式，使用者可以利用任一種瀏覽器連線至 <https://vdi.ntu.edu.tw>。或是在使用者的任一裝置上安裝 VMware Horizon Client，即可全功能使用。安裝說明請至：<http://vdiqa.ntu.edu.tw>。

### (八) 電腦教室服務

電腦教室主要提供全校在學學生電腦上機實習之服務，提供高速雷射印表服務，以方便全校在學學生列印所需文件。

## 四、資訊網路組

本組負責全校校園網路之規劃、建立、管理與維護，全校電信通訊業務，及支援學校重點資訊展示(如杜鵑花節、校慶)。並負責臺灣學術網路北區區域網路中心之各項業務，提供網路相關支援及技術諮詢服務。此外配合教育部辦理北區各大專院校、高中職連線，並參與「國家高速網路與計算中心」主導之台灣高品質學術研究網路(TWAREN)以及先進技術之規劃與建置。以下依近期業務及例行業務分述如下：

### (一) 近期業務進度報告

#### 1. 資訊安全事件防範作業

臺灣大學資訊安全事件統計前三名

事件名稱	數量
WidgiToolbar 惡意程式	166
Virut 木馬程式	154
Congur 木馬程式	117

\* 第一名資安事件說明：

此事件因使用者安裝某些軟體時被自動安裝了瀏覽器的 toolbar，toolbar 危害的影響為網頁綁架或是跳出廣告。本校 IPS 除偵測到網路封包 User-Agent 欄位異常之外，並且主機自動建立惡意連線，經分析後確認連線之目的端在國外資安網站如 Virustotal 列為



malicious URL，Cymon 也回報該目的端有 Malware 及 Malicious activities。

\* 第二名資安事件說明：

此事件為較少人使用的防毒軟體 Smadav 連線異常所觸發。從本校 IPS 截取封包分析此防毒軟體相關程式 SMADAV-UPDATER.EXE 已被資安分析工具列為高危險程式。再者，該防毒軟體自動 Query 的某些特定網站，也被思科資安情資研究中心列為高風險網站。建議使用者除盡快刪除 Smadav 防毒軟體之外，也希望能安裝口碑較佳的防毒軟體，以避免不必要的資安風險。

## (二) 例行業務

### 1. 校園骨幹相關工作項目

#### (1) 規劃、建置與管理本校對外網路服務

##### 106 年自有國際線路與學術單位線路

	國際專線	TWAREN	教育部學術網路	中研院
連線速率	2Gbps	1Gbps	10Gbps	10Gbps

##### 106 年網際網路服務提供者(ISP)線路

	Hinet	速博	台灣固網	亞太電信	中嘉和網
連線速率	10Gbps	2Gbps	1Gbps	1Gbps	1Gbps

#### (2) 規劃、建置與管理校總區與其他學院或校區網路服務

	醫學院	醫院	舊法社 學院	公衛 學院	水源 校區	竹北 校區	行遠樓
連線 速率	1Gbps	1Gbps	1Gbps	1Gbps	2Gbps	100Mbps	100Mbps

### 2. 資訊安全認證與教育訓練

(1) 為了強化組織資訊安全，本中心於 98 年 7 月取得「教育體系資通安全管理規範」認證，每年通過複評或重新認證。規劃 107 年 12 月將教育版 ISMS 資安管理制度轉為 ISO 27000 資安管理制度。

103 年 6 月	104 年 6 月	105 年 6 月	106 年 7 月	107 年 12 月
複評	重新認證	複評	複評	重新認證

(2) 本中心對全校教職員生積極宣導資訊安全，每年舉辦多場資安教育課程

103 年	104 年	105 年	106 年	107 年
10 場	7 場	8 場	13 場	2 場

其中，107 年已辦理 2 場資安宣導，包含「宿舍網管會議」，「臺大區網網管會議」。

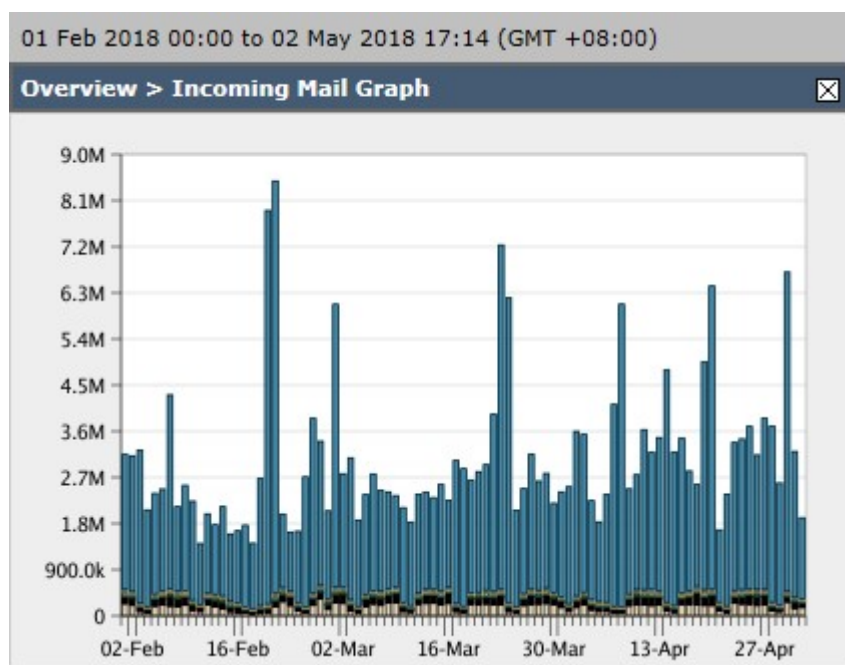
(3) 為加強本校行政人員資安防護能力，每年舉辦「電子郵件社交工

程演練」教育訓練，規劃將持續辦理資安宣導教育訓練。

103 年	104 年	105 年	106 年	107 年
2 場	2 場	2 場	3 場	1 場

### 3. 郵件安全過濾機制

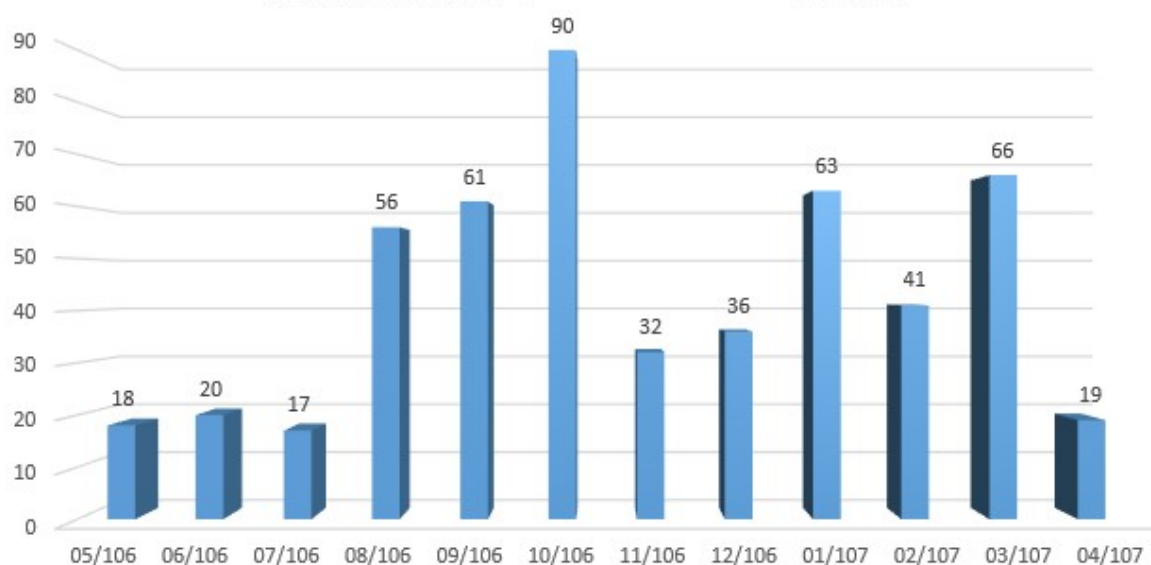
計中郵件安全防護系統持續為本校使用者電子郵件信箱防堵垃圾及病毒郵件，並且因應來自網際網路上日益增加且不斷變化的惡意郵件，即時更新防護規則及阻攔條件，以加強郵件防護效果。107 年 2 月~107 年 4 月期間的信件防護結果，其中因寄信來源伺服器可疑、垃圾信、病毒信、及客製化過濾條件被攔阻的具威脅性信件約 88.5%，廣告行銷信件約 5.9%，安全信件約 5.6%，如下圖所呈現，藍色部分為可疑之惡意信件來源，平均達所有來信量的 88.5%，皆已被拒絕傳送。



### 4. 利用巨量資料分析工具協助偵測異常帳號

本校教職員生帳號約 5 萬，再加上歷年畢業帳號更多達數萬，一直以來不定期出現帳號被駭客利用向網際網路寄發垃圾信件，導致本校郵件伺服器遭列入黑名單，造成使用者寄信至其他組織時被拒絕。為了及早偵測出現異常狀況的帳號，計中網路組利用巨量資料分析工具及機器學習技術，從使用者登入服務的各項資料中，快速發現以往難以察覺的異常潛伏行為，及早判斷遭到盜用的帳號，阻斷後續帳號被濫用的情況。下圖為 106 年 5 月至 107 年 4 月一年間偵測到並即時予以封鎖之被盜用帳號數量統計，計中仍持續研究偵測方式，以期加強維護帳號安全。

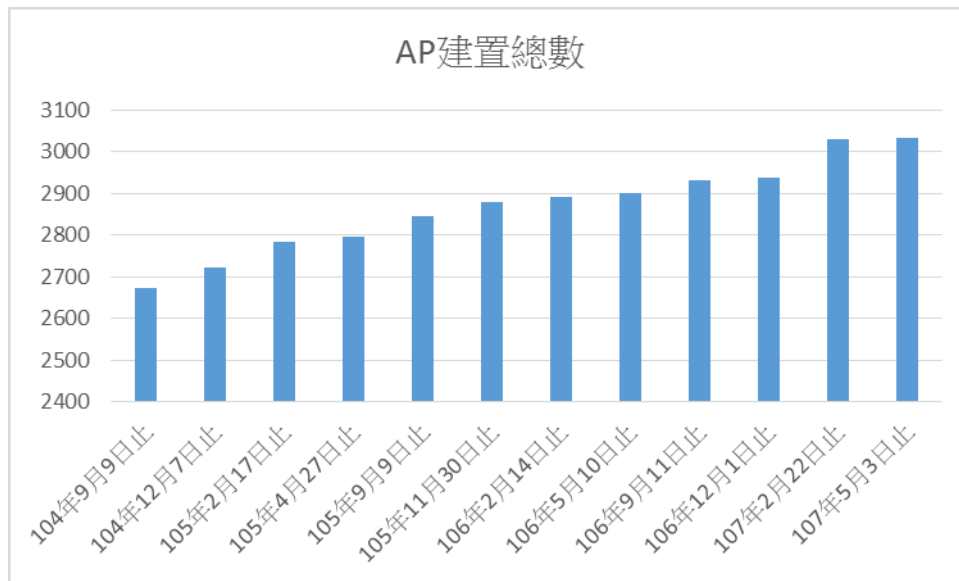
偵測被盜帳號數 (106.05 ~ 107.04 各月份)



#### 5. 規劃、建置與管理本校校園無線網路服務

107年3月至5月，計資中心於農化新館公共空間新增2個無線基地台，107年1月至2月，計資中心於校區新增91個無線基地台，其中包括電機一館13顆無線基地台，及新教學大樓二期有78顆無線基地台，106年9月至12月，計資中心於校區新增8個無線基地台，今年已更新了共同教室及博雅教學館的無線基地台，全面採用802.11AC(最高速可達1.3Gbps)，並建置了無線專用防火牆(Carrier-grade NAT)，屬於電信等級防火牆及頻寬可達10Gbps，大幅提升無線網路頻寬。

日期或期間	全校 AP 數量
104年9月9日止	2675
104年12月7日止	2723
105年2月17日止	2784
105年4月27日止	2795
105年9月9日止	2845
105年11月30日止	2880
106年2月14日止	2891
106年5月10日止	2902
106年9月11日止	2931
106年12月1日止	2939
107年2月22日止	3030
107年5月3日止	3032



**eduroam 申請使用情形 (保彰)**

統計使用期間	教師	職員	學生	校友
104/1/1~107/5/3	582	623	7479	3955

**6. 加值服務：規劃、建置與管理本校雲端會議服務**

104年4月8日公告啟用後的使用情形

統計使用期間	教職使用人次	網路會議場次
104/4/8~107/5/3	194	1036