

# 計 算 機 及 資 訊 網 路 中 心 106 學 年 度 第 1 學 期 第 1 次 校 務 會 議 工 作 報 告

## 壹、重點業務摘錄

### 一、獎助生團體保險平台

配合教育部本年度提撥預算補助獎助生(原學習型助理)投保商業保險業務，建置校內平台以茲整合。

### 二、到勤差假系統

一例一休相關功能持續進行，並同時進行原規劃之系統改版作業。

### 三、北區 ASOC 網路流量清洗中心

計資中心受教育部委託建置北區 ASOC 網路流量清洗中心，提供北區學術網路攻擊流量之偵測、通報與清洗。北區 ASOC 防護範圍包含台北區網中心(臺大)、台北區網中心(政大)、桃園區網中心、竹苗區網中心、南投區網中心、宜蘭區網中心及新竹區網中心。北區 ASOC 網路流量清洗中心於 8 月份成功阻擋從 ISP 線路對本校的 UDP Flooding 攻擊。此外，北區 ASOC 防護團隊今年 8 月參與教育部網路攻擊實兵演練，網路攻擊演練之防護成效顯著，未來規劃將逐步擴大防護範圍。

### 四、3D 列印服務擴充完成

計資中心自 2016 年 9 月份推出 3D 列印服務以來，因使用者大量增加，原規劃之空間已不敷需求，故於 2017 年 6 月裝修全新的 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，使 3D 列印服務更為普及化。

### 五、感知服務應用規劃

計資中心正規劃提供感知服務，目前為測試階段，預估於 2018 年度正式推出。

## 貳、計資中心各單位報告

### 一、程式設計組

#### (一) 獎助生團體保險平台

教育部本年度提撥預算補助獎助生(原學習型助理)投保商業保險，此投保業務校內由環安衛中心主辦，各系所登打資料，造冊。計資中心承辦

建置校內平台整合資料。本平台前台程式已於 8/30 前撰寫完，於 8/30 辦理 2 場說明會；初始資料由研發處、教務處、學務處於 9/30 提供其資料庫內學習型助理資料，匯入平台，由各系所 10/5-10/23 增修系所投保清單，檢核完畢造冊送環安衛中心，環安衛中心統一至保險公司網頁登打資料，並處理後續付款及造冊向教育部請款，系統 9 月底上線。

## (二) 校園緊急求救 APP

已於 7/20 與總務處重新召開工作會議，擬將應用程式更名為「台大報案 APP」。總務處將與駐警隊及學務處先行討論報案及處理機制，再進行系統後續規劃與修改。

## (三) 校友流向問卷系統

針對畢業 1 年、3 年及 5 年的校友進行問卷調查，主要是追蹤就業狀況、行業類別、薪資水平、畢業後多久就業、與未就業原因等等進行調查與統計。

功能重點如下：

1. 即時提供資料予台大職涯中心、教育部、勞動署。
2. 管理端具備查詢、統計、帳號管理、可新增修改問卷內容、圖表設計等功能。
3. 校友端：具備填寫特定問卷功能，並限制非調查對象填報資料。
4. 調查時間於 8 月 15 日至 10 月 23 日，填寫者可獲得 iPad 抽獎機會，預計 11 月初進行抽獎。

## (四) 社團活動管理系統

暑假期間配合活動中心調整各場地收費標準與借用規則，修改系統前後台及資料庫相關部分，測試調整後已於 8/11 上線使用。目前工作計畫先行改善跨瀏覽器編修管理活動之問題。

## (五) 臺大電子報平臺

1. 開發上架 NTU Reader V1.0：
  - (1) iOS Native App 目前提供臺大電子報、近期校園活動、臺大圖書館參考服務等 RSS Feeds 閱讀介面，提升手持式裝置的閱讀體驗。
  - (2) 有新刊物發行或活動，將會發手機 notification (Apple Push Services)通知台大讀者。
  - (3) 邀請校內相關發文單位提供 RSS Feed 連結，充實台大閱覽訊息來源。
2. 提供土木系電子報、會計系電子報發報教育訓練。台大學生會周報因更換執行團隊，故派同學接受發報教育訓練。
3. 台大出版中心電子報申請更換發報公務帳號。已經將出版中心電子報發行帳號轉為 ntuprsmkt@ntu.edu.tw；將 ntuprs 寄出信件的

message owner 更新為 ntuprsmkt；歷史報及訂閱連結與電子報主題(list id = 35)相關聯，所以是繼續使用的。

4. 統計報告：截至 2017 年 8 月底，本平台公開發行刊物數 112；總訂閱戶數為 397,357 人；2017 年度已發行量 8,451,200 封信。

#### (六) 人事系統

1. 人事管理系統已使用 7 年，且原先程式使用 Flash 編寫，各家瀏覽器已漸不支援，為資訊安全考量，預計依目前架構以新語法重寫。
2. 已初步規劃的各子表畫面設計及公用資料檢視畫面的模組設計。

#### (七) 在職服務證明系統

已於 7/27 完成系統改寫，並通知承辦單位使用者進行系統測試。

#### (八) 生日賀卡系統

目前正在進行系統程式撰寫及賀卡圖片設計。

#### (九) 校園徵才系統

完成規格確認、完成 UI 設計，完成管理端系統設計及程式撰寫。

#### (十) 學生財務支援系統第三期

完成建置新版研究生獎勵金聘僱申請系統。

#### (十一) 畢業離校系統

依各業管單位需求修改介面：

1. 國際事務處海外教育股、圖書館審核介面，顯示畢業證書請領狀態。
2. 依圖書館需求修改學生介面，簡化學生操作流程。
3. 依校友中心需求修改學生介面，免費校友證申請增加檢核條件。
4. 依總務處出納組需求修改學生介面，若學生於校總區可請領離職儲金，則顯示相關訊息。

#### (十二) 休學離校系統

為減輕學務處註冊組與研教組櫃檯同仁的工作負擔，並提升學生操作系統之滿意度，進行以下修改：

1. 學生申請休學時若學務處已登記為出國交換生，則禁止申請休學。
2. 學生欠費狀態與學雜費系統即時連動。
3. 修改全額退費期間新生未繳學費不可休學之錯誤訊息，與舊生區別。

#### (十三) 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【三校 App 創意競賽】，三校學生總計 20 組團隊 69 名學生參加決賽，其中跨校團隊共 9 組團隊 33 名學生，已於 106 年 4 月 28 日評選出優秀團隊，並於 106 年 6 月 14 日舉辦頒獎典禮，活動圓滿完成。

#### (十四) 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. 依總務處保管組需求：請購作業「辦理方式」新增「限制性招標」與「公開取得報價單或企劃書」。
2. 依總務處保管組需求：修改請購作業「小額採購財物勞務請購單」格式與檢核邏輯。
3. 配合一例一休，新增計劃約聘僱、單位自聘人員未休假工資。
4. 配合圖書館需求使系統可使用 107 年之主計室代號進行報帳。

#### (十五) 到勤差假系統

一例一休相關功能持續進行，並同時進行原規劃之系統改版作業。

### 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. 2005-2017 年累計開課數 849 門，13,340 小時，20,771 人次。(統計至 106/9/15)
3. 1061 學期共開 11 門課程，8/21 開放報名。

學期	NO	系列	課程名稱
1061	1.	文書處理系列	Excel2016 初階應用
1061	2.	文書處理系列	Excel2016 進階實務應用
1061	3.	影像繪圖系列	PhotoshopCS3 數位影像處理及應用 (班次 A)
1061	4.	影像繪圖系列	PhotoshopCS3 數位影像處理及應用 (班次 B)
1061	5.	影像繪圖系列	IllustratorCS3 繪圖設計與應用
1061	6.	統計軟體系列	SAS 統計分析基礎
1061	7.	統計軟體系列	R 軟體與統計分析
1061	8.	統計軟體系列	R 軟體資料探勘應用
1061	9.	統計軟體系列	SPSS 應用統計方法
1061	10.	程式設計系列	C++程式設計基礎
1061	11.	多媒體動畫系列	3DS MAX 遊戲場景製作

(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。已出刊 42 期，305 篇，11,240 人訂閱，網站累計瀏覽量：1,037,379 人次(統計期間：10306~10608)。v0042 期 106/09/20 出刊 9 篇，如下表所示。

分類	編號	題目
校務服務	1060901	畢業離校系統介面沿革
專題報導	1060902	淺談 AI 人工智慧
專題報導	1060903	當 Edge Computing 碰到 AI 火花會在這裡？
專題報導	1060904	由 AlphaGo 看人工智慧發展與趨勢
專題報導	1060905	MATLAB 與深度學習
專題報導	1060906	Deep Learning 與影像風格轉換
專題報導	1060907	AutoDraw 人工智慧線上繪圖簡介
技術論壇	1060908	用 Google Go 程式寫五子棋小遊戲(雙人對戰版)
技術論壇	1060909	運用 VASP 進行第一原理材料計算的簡介(I): 基本操作

### 三、作業管理組

#### ● 近期業務進度報告

##### (一) 電腦教室軟體更新

計資中心為配合 106 學年第 1 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。

##### (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

故計資中心於 2017 年 6 月底前裝修全新的 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。

- 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、臺大飭斗雲雲端服務、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、校園軟體、電子郵件之諮詢數量最多。

## (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 2017 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，即時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。已經從廠商拿到最新版的 Windows 平台的桌機筆電同步軟體(Sync Agent)，已完成修訂和測試。這個新版本有更多訊息來表示 NTU Space 使用或連線狀態，這將增加軟體使用的方便性。
3. Mac Sierra 支援:已請廠商更新 Mac 平台的桌機筆電同步軟件(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、輸出特定格式的文檔。目前在這段時間內，我們將花時間和精力構建一個簡單的詢問式界面來幫助管理。
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 145 組研究團隊。根據 2016 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
Windows Sality 木馬後門惡意程式	246
Android Snowfox 惡意程式	238
Windows Ramnit 木馬後門惡意程式	207

\* 第一名資安事件說明：

此事件透過電子郵件植入惡意木馬程式的方式，感染 Windows 的執行檔和 HTML 檔，並從中竊取機敏資料。

\* 第二名資安事件說明：

此事件因 Android 使用者安裝不安全或是信任度較低的手機 App，導致被植入 Snowfox 惡意程式，並從中竊取個人資料或植入廣告軟體，駭客也可藉此入侵使用者的行動裝置。

##### 2. 惡意郵件防範

來自網際網路的惡意郵件攻擊日趨頻繁，使用者若不慎開啟問題信件，可能導致電腦遭入侵中毒、個人資料毀損、或被惡意勒索等情況。計中為因應此郵件攻擊趨勢並加強保護使用者信箱，近期陸續進行一系列惡意程式保護機制測試 (APT, Advanced Persistent Threat)，針對利用郵件攜帶可能入侵電腦之惡意程式進行郵件之附件掃描，以加強攔阻非已知病毒之新型態惡意程式。將於多方測試後，根據攔阻成效評估擬採取的惡意程式防護機制。



### 3. 郵件安全過濾設備提升處理容量

計中為確保並提升郵件安全及遞送時效，已於 106 年 8 月新採購一台新一代郵件過濾設備，預計於 9 月完成裝機，屆時所有郵件過濾設備皆升級完成，可大幅提高郵件過濾處理效能。

## (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

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

#### (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

102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
11 場	10 場	7 場	8 場	11 場

其中，106 年已辦理 11 場資安課程，包含「人工智慧網路防禦實務」，「駭客攻擊手法新趨勢」，「網站安全攻防實務」，「惡意程式動態行為追蹤工具應用實務」等。

#### (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

102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
1 場	2 場	2 場	2 場	2 場

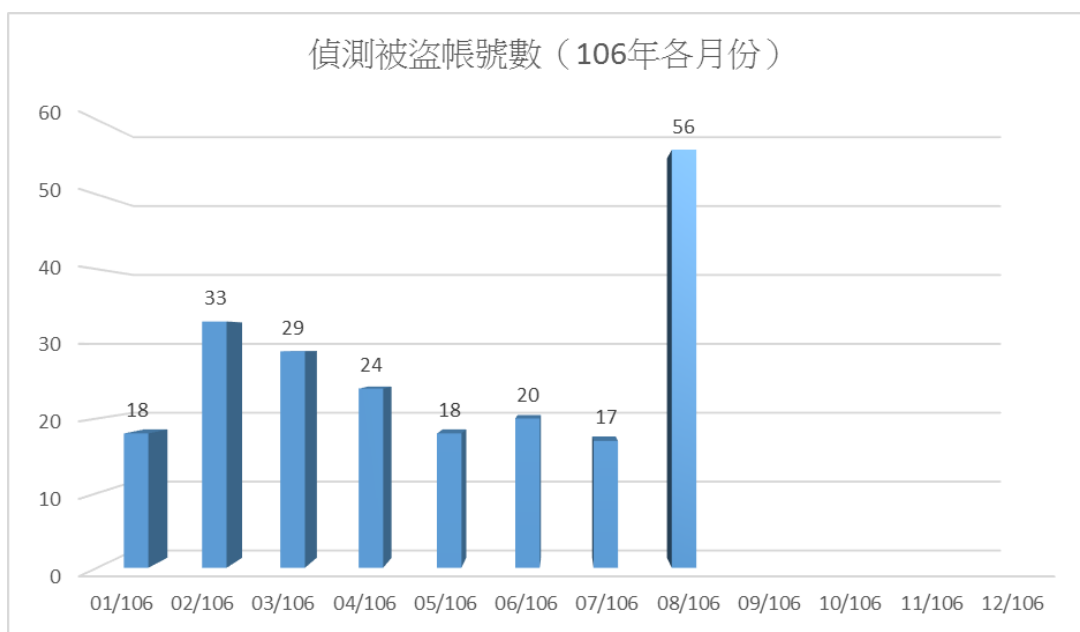
### 3. 郵件安全過濾機制

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。106年6月~106年8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90.8%，廣告行銷信件約4.6%，安全信件約3.8%。

#### 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1月至106年8月主動偵測被盜用帳號的數量，計中仍持續研究偵測方式，以期加強維護帳號安全。

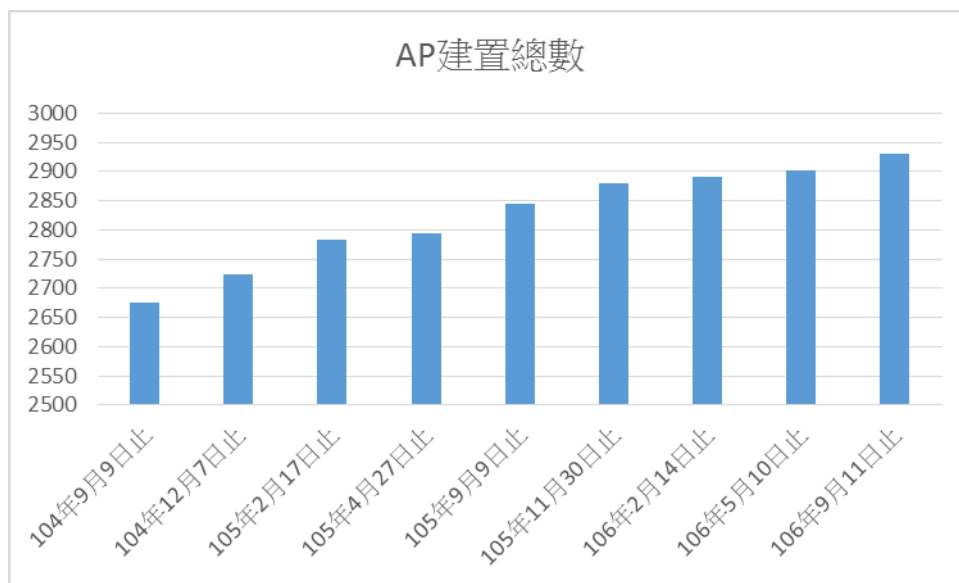


#### 5. 規劃、建置與管理本校校園無線網路服務

106年5月至9月，計資中心於校區新增29個無線基地台，並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)，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

日期或期間	全校 AP 數量
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



#### eduroam 申請使用情形

統計使用期間	教師	職員	學生	校友
104/1/1~106/8/4	493	521	4602	2041

#### 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
104/4/8~106/9/11	153	808