

計算機及資訊網路中心 105 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、3D 列印服務擴充規劃

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，故將於 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，使 3D 列印服務更為普及化。

二、106 年度全國大專校院運動會

106 年度全國大專校院運動會圓滿閉幕，計資中心於 4/29~5/10 支援 18 場賽事，共投入 25 位人力於比賽現場負責網路問題排除、網路成績填報與開閉幕轉播作業，大會網站(<http://niag.ntu.edu.tw/>)與手機 App 均同步運作。

三、到勤差假系統

因應勞基法修法並研擬校內相關配套措施，依張副校長召開之一例一休因應小組會議決議，針對排班、加班控管以及特別休假相關問題，依人事室及研發處所提需求，進行到勤差假系統使用功能新增修訂，已完成約用人員與計畫助理特休查詢，管理單位可查詢與設定特休日數，目前進行未休工資申請與加班控管機制的調整與加強。

貳、計資中心各單位報告

一、程式設計組

(一) 杜鵑花節活動網站

配合本校與台北市政府合辦 2017 杜鵑花節活動，協助建置本校活動官網設計，已於 2 月 24 日完成上線，並於三月間隨時提供即時花況報導，3/1~3/31 日期間總計 56,083 瀏覽人次。

(二) 校園緊急求救 APP

Android 版本已追加：聲音警示、發出求救後持續發送做標資訊、校區判斷，並新增求救相關資訊頁面，Apple Store 版本目前仍在上架審核流程中。

(三) 社團活動管理系統

配合校務建言，修改系統中與性別相關資料之頁面，不顯示欄位，以符合學生訴求。

(四) 臺大電子報平臺

鑑於行動裝置瀏覽本校電子報之需求，並期望能在各式螢幕上正常顯示 (Responsive Web Design)，修改平台發報模組及網頁瀏覽模組。

(五) 人事系統

1. 配合人事室任免組進行教師續聘檢討作業流程改造，修改系統程式及產出名冊和聘書。
2. 協助處理 106 年約用人員升遷之批次作業及匯入醫學院教師評鑑資料。
3. 配合修齊會館住宿檢核系統維護申請，撰寫人員在職狀況資料回覆功能。
4. 人員經費檢核系統新增呼叫紀錄功能，紀錄所有呼叫檢核模組之資料來源以利後續問題追蹤處理。紀錄資料表：staffBudget_CheckModelog、staffBudgetLog。
5. 預計 106 年 06 月開始進行人事系統改版。(為解決瀏覽器不支援 flash 之問題改寫系統)

(六) 教職員離職(退休)系統

已完成所有功能程式撰寫，目前正在使用者測試階段，配合使用者測試修改程式。

(七) 學生財務支援系統第三期

1. 完成建置學生財務支援系統管理平台，整合生輔組相關系統。
2. 完成權限控管功能，整合 SSO，依照不同的帳號登入，設置不同的系統使用權限。
3. 完成整併第一期學生 FAO，提供承辦人審核學生資料。

(八) 畢業離校系統

檢核關卡增加「生輔組」與「國際事務處國際學生組」。

1. 依生輔組及教務處需求，畢業關卡新增「生輔組」進行「操行成績」與「獎懲記錄」檢核，與操行系統、獎懲系統即時連動。
2. 依國際事務處需求，畢業關卡新增「國際事務處國際學生組」進行「海外交換學生」檢核。

(九) 休學離校系統

增加「海外交換學生」、「居留證號」與「銀行/郵局帳戶」檢核。

1. 依教務處需求增加「海外交換學生身分」檢核，學生申請當下身分為海外交換學生者不得申請休學。
2. 學生端介面增加「居留證號」檢核與「銀行/郵局帳戶」檢核。

(十) 三校 App 創意競賽

計資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，截至 4/28 作品繳交截止日，三校總計 20 隊隊伍含 69 名學生進入決賽，其中跨校合作隊伍共 9 隊。

(十一) 專利/技轉系統

1. 於 4 月底前完成技轉系統的開發，於 5 月中與業務單位討論測試內容，並規劃上線時間(106 年 6 月)。
2. 專利系統上線的時間，與業務單位進行討論中。

(十二) 修繕暨申請管理系統

1. 已完成一般案件、公共設施、教職員宿舍修繕等申請及管理功能。
2. 目前進行廠商、系統管理等相關功能程式撰寫。

(十三) 台灣大學帳務系統

增加工會會費自動扣繳相關處理，並依各業管單位需求修改程式介面與套表格式。

(十四) 到勤差假系統

因應勞基法修法並研擬校內相關配套措施，依張副校長召開之一例一休因應小組會議決議，針對排班、加班控管以及特別休假相關問題，依人事室及研發處所提需求，進行到勤差假系統使用功能新增修訂。

1. 已完成約用人員與計畫助理特休查詢，管理單位可查詢與設定特休日數。
2. 目前進行以下作業：
 - (1) 未休工資申請機制，將依不同身分發放或申請特休未休工資。
 - (2) 加強加班控管機制，修改線上到勤差假系統申請加班之流程。

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：

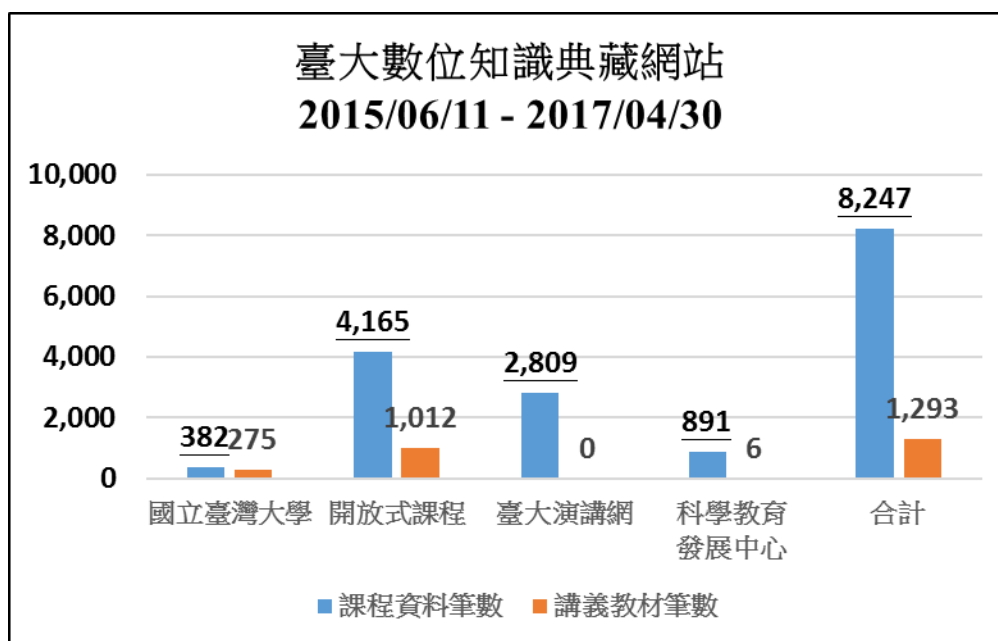
(一) 電腦應用及進階課程

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. 1052 學期新開 1 門夜間班〔SPSS 應用統計方法〕課程。

(二) 數位知識典藏系統

將校內具代表性的開放式課程或演講存置於雲端，並藉由雲端服務的穩定性與便利性，供全校師生線上學習，達到終身學習的目標。

其教材收錄累計程度如下列圖表所示：



(三) 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 40 期，387 篇，10,985 人訂閱，網站累計瀏覽量：887,448 人次(統計期間：10306~10604)。v0040 期 106/03/20 出刊 9 篇，如下表所示。

分類	編號	題目
專題報導	1060301	校園活動發佈與搜尋
專題報導	1060302	E 化會議室系統
專題報導	1060303	118 即食地圖新功能簡介
技術論壇	1060304	初探 D3.js — 資料視覺化的開發工具
技術論壇	1060305	XML ? JSON ? 簡易的資料交換技術
技術論壇	1060306	使用 Vagrant 進行伺服器環境部署
技術論壇	1060307	Deep Learning 在影像辨識的應用
技術論壇	1060308	淺談個資遮罩
技術論壇	1060309	淺談釣魚攻擊之釣魚網站

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 105 學年第 2 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

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，故計資中心將於 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 CCHELP 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

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、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。

2016 年電腦教室登入總人次統計量為 283,895。

2016 年電腦教室列印服務之列印總頁數為 4,393,247。

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。各項業務如下：

(一) 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

(二) 資訊安全認證與教育訓練

- 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

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

- 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訓練

101 年	102 年	103 年	104 年	105 年
14 場	11 場	10 場	7 場	8 場

- 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

101 年	102 年	103 年	104 年	105 年
0 場	1 場	2 場	2 場	2 場

(三) 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
OS-OTHER Bash CGI environment variable injection attempt	88
MALWARE-CNC Win.Trojan.Sality variant outbound connection	83
MALWARE-CNC Win.Trojan.Ramnit variant outbound detected	64

* 第一名事件說明：

此事件因 Bash 的環境變數指令注入漏洞，可允許未經身份驗證的遠端攻擊者輸入任意命令。開啟 HTTP 服務時，由於執行 Bash shell 的指令，可能造成網路攻擊，也可透過網路傳播此蠕蟲。

(四) 網路資訊安全

實作一偵測網路惡意行為的封包分析系統，利用 OpenFlow 1.3 協定，結合機器學習、圖像辨識、遠端 port mirroring 與入侵偵測系統 Snort，達到自動從不同面向分析偵測是否為惡意網路行為的連線所產生的封包，並達到及時阻斷惡意連線與自動記錄問題封包的目標。

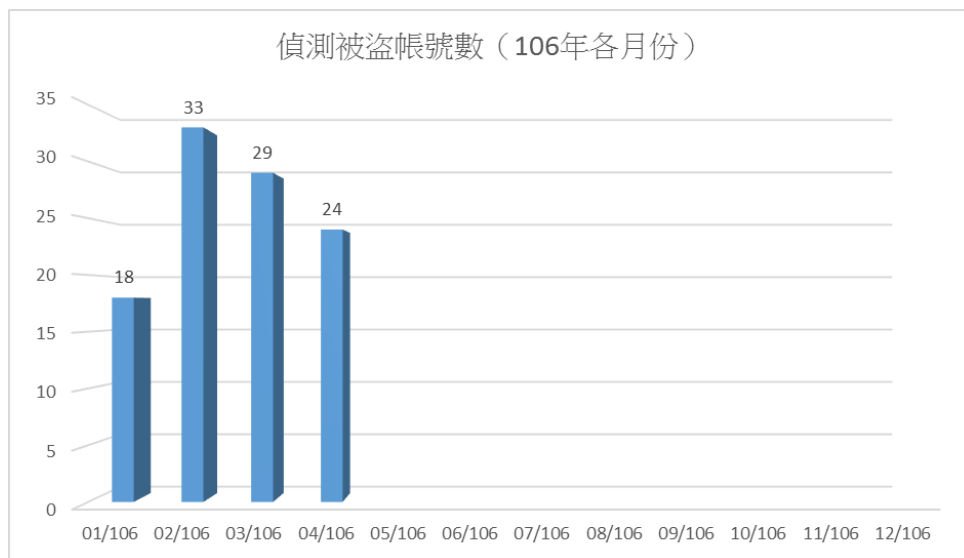
(五) 惡意郵件防範

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。

1. 郵件過濾處理效能：106年3月~106年5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86.9%，廣告行銷信件約6.7%，安全信件約6.4%。
2. 郵件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，於105年1月及4月分批更新為新一代郵件過濾設備，提高郵件過濾處理效能。

(六) 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4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。



(七) 規劃、建置與管理本校校園無線網路服務

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

eduroam 申請使用情形

統計使用期間	教師	職員	學生	校友
104/1/1~106/5/12	457	488	4513	1409

(八) 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
104/4/8~106/5/10	147	712