

計算機及資訊網路中心 104 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、 208 小型遠距會議室建置

為配合學校「發展國際一流大學邁向頂尖大學」之目標，提供全校創新、便利、及優質的教學環境，塑造一流頂尖大學資通訊環境，規劃提供更高品質之視訊服務，在教務處支援部份經費下，計中新建置一間約 20-30 人小型討論式遠距教學教室，於 104 年底採購，105 年 4 月完成建置，1051 學期開始啟用。除配合學校同步遠距課程外，也可以支援校內各類國內外同步會議，以節省人員旅途勞頓奔波所需的人力、時間與金錢，同時支援全校師生之教學、研究與學習環境之整合與效率提升。

二、 竹北校區異地備份機房

為符合 ISO 27001 資訊安全標準要求，應建置距離超過 30km 之異地機房，以保存重要資料。經總務處協助，已於竹北校區建置異地備份機房，距離校總區約 60km。目前備份標的為校務資訊系統，後續將納入公文系統，以符合國家檔案局要求。

三、 活動報名系統第二期

為因應行動裝置使用需求，並同時兼顧無障礙網頁設計，已重新開發活動報名系統。新版活動報名系統除符合無障礙網頁規範外，同時適用於各種行動裝置，另外新增黑名單（限制報名）、以 Barcode 及 QRcode 掃描方式辦理報到等功能。系統於 2016 年 4 月 7 日上線，截至 5 月 15 日，已累積 65,720 使用人次。

四、 校內兼任助理意願調查專區

依勞動部 104 年 9 月 25 日勞動發特字第 10405112851 號令核釋，專科以上學校應徵詢校內身心障礙學生從事兼任助理意願並優先進用之。新增「擔任校內兼任助理意願調查專區」協助進行身心障礙學生從事兼任助理徵詢作業。系統已於 105 年 3 月 9 日上線。

貳、計資中心各單位報告

一、程式設計組

(一) 活動報名系統第二期

為因應行動裝置使用需求，並同時兼顧無障礙網頁設計，已重新開發活動報名系統。新版活動報名系統除符合無障礙網頁規範外，同時適用於各種行動裝置，另外新增黑名單（限制報名）、以 Barcode 及 QRcode 掃描方式辦理報到等功能。系統於 2016 年 4 月 7 日上線，截至 5 月 15 日，已累積 65,720 使用人次。

(二) 校內兼任助理意願調查專區

依勞動部 104 年 9 月 25 日勞動發特字第 10405112851 號令核釋，專科以上學校應徵詢校內身心障礙學生從事兼任助理意願並優先進用之。新增「擔任校內兼任助理意願調查專區」協助進行身心障礙學生從事兼任助理徵詢作業。

系統已於 105 年 3 月 9 日上線。

(三) 校園公布欄

配合「校園活動月曆」新增跨月活動專區。

系統已於 105 年 4 月 7 日上線。

(四) 通訊錄系統

因應人事室提出的需求及組內程式弱點掃描作業，重新改寫通訊錄系統。系統開發重要功能：

1. 權限劃分：未登入 myNTU 帳號、個人帳號、單位公務帳號、人事承辦人員系統管理帳號

2. 功能：

(1) 未登入 myNTU 帳號可查詢單位或個人聯絡資料(聯絡地址、電話、傳真、Email)。

(2) 個人帳號：維護個人聯絡資料(聯絡地址、電話、傳真、Email)。

(3) 單位公務帳號：維護單位聯絡資料(單位名稱、單位電話、傳真、公務 Email 等)及新增、修改、刪除、轉退休單位內人員及其聯絡資料。

(4) 人事承辦人員系統帳號：

I. 設定維護資料時間區間

II. 新增、修改、刪除單位及其聯絡資料

III. 新增、修改、刪除人員及其聯絡資料

IV. 產製、匯出列印檔案

3. 系統預計 105 年 8 月底系統撰寫完畢，105 年 8 月交付人事室測試，105 年 10 月完成上線。

(五) 台灣大學帳務系統

配合人事室需求，修改「勞健保月薪(離職儲金)」、「勞健保月薪(勞退新制)」新增勞健保相關檢核。待確認勞健資料正確後才可將報帳資料送至出納組。

配合學務處需求，修改「勞健保月薪(離職儲金)」、「勞健保月薪(勞退新制)」新增研究生獎勵金相關檢核。需先至「(研究生獎勵金)短期人員經費管理系統-申請」輸入相關資訊後才可送出報帳資料至出納組。

(六) 三校聯盟 App 創意競賽

「國立臺灣大學系統」為持續鼓勵三校同學跨校合作發揮創意，提升校園生活更優質的行動服務，本中心特與台科大電算中心及師大資訊中心舉辦第二屆 App 創意競賽，活動獎項特分成一般組與跨校組，以資鼓勵跨校合作。活動日程暫定如下：

時間	內容
即日起~2016/12/30	申請報名，繳交報名表及聲明書
2017/4/28	企劃書及說明短片繳交(有實體作品者尤佳)
2017/5 月	評審委員進行評分
2017/6 月	頒獎

(七) 人事系統-教師及兼任主管續聘檢討作業

配合人事室 105 年度教師續聘檢討作業，修改檢討程序邏輯及聘書格式修改。

(八) 研究生獎勵金改版

1. 因應學生兼任助理學習型與勞僱型政策調整，重點功能如下：
2. 完成新增系所匯出資料同管理端大批名冊，便於承辦人管理資料。
3. 新增報帳傳票明細查詢功能提供承辦人查詢傳票
4. 配合生輔組 104.12-105.1 修法，將經費分配方式由「學期制」改為「會計年度制」，保留原本「學期制」資料，並新增『會計年度實支額控帳功能』。並更改年度比例，另建年度經費試算及年度經費維護功能，控管系所經費是否超支情形。
5. 已於 105 年 3 月上線使用中。

(九) 118 即食地圖

配合計資中創新服務理念，開發 118 即食地圖 App，提供臺大學生能隨時於手機上查看臺大後門每間餐廳的用餐人數狀況，近期更新如下：

1. 系統版面改版及各項操作重新調整
2. 新增首頁訊息
3. 新增餐廳資訊功能
4. 新增/修改菜單功能/菜單點選按讚

(十) 學生財務支援系統第三期

配合生輔組學生財務支援系統需求，第三期已於 105 年 3 月啟動並與生輔組討論系統需求並規劃時程。礙於現階段與財務支援相關的系統仍很多不合時宜功能需要改善。為減輕生輔組工作量，先調整穩定現有系統為優先，接續建立 FAO 後端平台，整併獎助學金系統。近期重點如下：

1. 已於 105.3 月與生輔組討論需求內容並規劃時程。
2. 規劃系統範圍包括：獎助學金、研究生獎勵金、生活學習獎助金
3. 獎助學金：
 - (1) 審核端修改 UI 介面/增加審核時間
 - (2) 學生申請：增加申請時間/移除軍訓成績 (已於 105 年 4 月上線)
 - (3) 學生端設置獎學金通用申請書(預計 105 年 7 月上線)
4. 研究生獎勵金：配合政策學生兼任助理學習型與勞僱型政策調整，也併入 FAO 一同修改。
 - (1) 建立聘僱流程
 - (2) 新增聘僱申請/傳送(研究生獎勵金)短期經費/列印聘僱申請單
 - (3) 與生輔組/系所承辦人討論聘任流程討論及協同測試
 - (4) 預計於 105 年 5 月底上線。

(十一) 單位自聘人員管理系統

將原僅限於總務處事務組使用之單位契僱系統，提升至可適用於總務處各單位，提供總務處下各單位管理自聘人員之聘僱與差勤，系統預計於 105 年 9 月底上線。

(十二) 導生綜合資料系統

中英文版學生輸入模組，已完成：資料庫表格欄位規劃設計、編輯頁面 UI。完成百分比 70%。

(十三) 社團活動管理系統第二期

近期新增社團停社查詢維護操作功能，社團基本資料卡新增社員職稱。

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，視實際需求開授相關

課程。

2. 1042 學期新開 3D 列印、SAS 實戰講堂及與人事合開 PowerPoint 職員專班共 3 門課程，累計已開 24 門課程，372 小時，670 人次報名。2005-2016 年累計開課數 769 門，12,067 小時，18,222 人次。(統計至 105/05/20)

NO	類別	課名
1.	電腦硬體系列	3D 列印與 3D 掃描入門與實作(A、B、C)
2.	統計軟體系列	SAS 資料採礦實戰講堂-5 分鐘輕鬆建好模型
3.	文書處理系列	PowerPoint2013 實務應用 (班次職員專班)

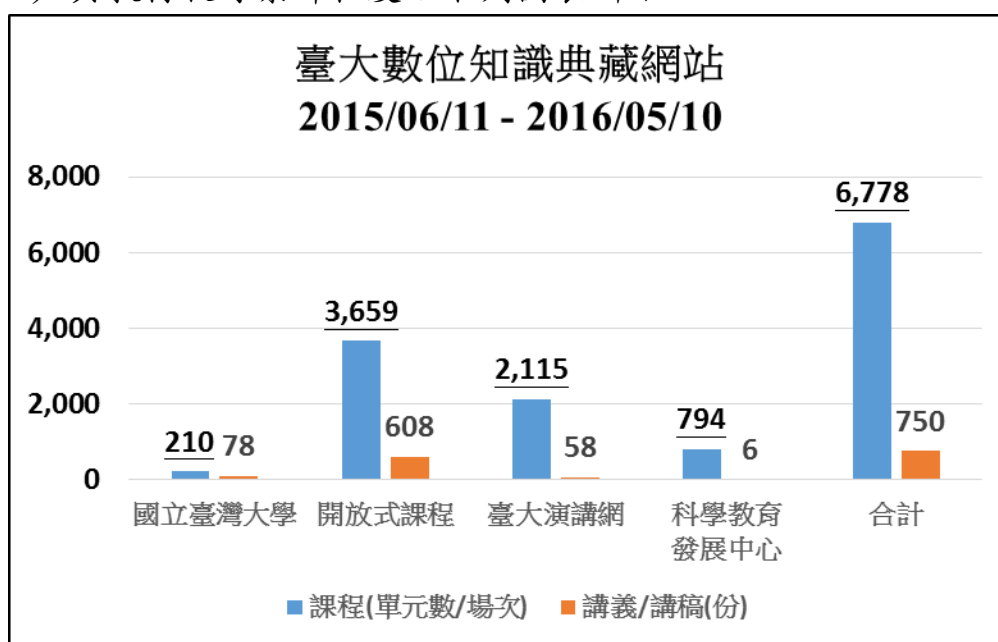
(二) 遠距教室系統維護及設備升級

1. 維護遠距教室系統作業與連線設備，並訓練專業導播，提高遠距教學或視訊會議畫面與聲音之品質及穩定度，以配合學校同步遠距課程及各類國內外同步學術研討會。99 學年度寒假重新裝潢更換教室桌椅及新增數位化網路教學系統設備，104 年視訊主機連線數擴充至 8 個點雙流模式(H.329)及相關設備如攝影機、矩陣等升級為 HD 畫質；105 年 4 月建置一間小型討論式遠距視訊會議室支援各類課程或會議使用，建置更完備之多媒體與教學互動設備，以提升教學過程中多媒體呈現之品質，讓教學學習環境有更大的效用，以期提升臺大在國際上之卓越教學聲望。
2. 歷年累計主播 93 門，收播 71 門，國際課程 41 門，總計課數 205 門，13,336 人次修課，開課總時數為 9,030 小時。

(三) 數位知識典藏系統

1. 校內各院系所收錄現況細項說明(2016/2/16~2016/05/10)：
 - (1) 於 2016 年 3 月 9 日收錄文學院國際華語研習所課程 19 門。
 - (2) 於 2016 年 3 月 15 日收錄文學院哲學系課程 6 門，同年月 16 日收錄課程 74 門、講義 52 份，同年月 17 日收錄課程 53 門，同年 4 月 6 日收錄課程 12 門，同年月 6 日收錄課程 12 門，同年月 22 日收錄課程 4 門。
 - (3) 於 2016 年 3 月 29 日收錄生物資源暨農學院植物病理與微生物學系課程 12 門、講義 21 份。
 - (4) 於 2016 年 4 月 11 日收錄公共衛生學院課程 1 部。

(5) 其教材收錄累計程度如下列圖表所示：



(四) 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 36 期，346 篇，10,496 人訂閱，網站累計瀏覽量：522,029 人次(統計期間：10306~1050520)。v0036 期 105/03/20 出刊 11 篇，如下表所示。

分類	編號	題目
校務服務	1050301	學生獎懲證明書列印系統介紹
校務服務	1050302	更新 NTU Space -安裝及解除安裝教學
校務服務	1050303	淺談醫學校區遠距教學活動
專題報導	1050304	人工智慧太厲害了，我們該怎麼辦？
專題報導	1050305	擴增實境技術 (Augmented Reality, AR) 與學校教育的結合
專題報導	1050306	R 軟體資料探勘實務(中)--關聯模型
技術論壇	1050307	自己的網路線自己修
技術論壇	1050308	無障礙網頁開發升級 2.0
技術論壇	1050309	「Hadoop 簡易架設不求人」
技術論壇	1050310	Shellshock 漏洞檢測與修補方法
技術論壇	1050311	淺談輕量化的虛擬技術 - Docker 容器

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 104 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) 電腦教室更新

計資中心自由上機教室全面提供 windows 10 作業系統。

(三) 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，105 年 4 月 30 日統計服務累計共 709 篇。

(四) 雲端主機服務

計資中心於新進專任教師優惠措施會議決議，為協助研究團隊解決主機管理、安全防護需求，加速研究及業務進行，新進教師於報到後，免費提供壹台三年基本配備(1 處理器、1G 記憶體、50G 儲存空間)雲端主機服務，到期日後可繼續付費租用。

(五) 電子郵件軟體系統更新

全校電子郵件空間升級，教師、職員信箱空間升級至 20GB，學生信箱空間升級至 10GB。

● 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、臺大勛斗雲雲端服務、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，2016 年 1 月至 4 月櫃臺諮詢服務統計共 3,604 人次。

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，統計 2016 年 1 月至 4 月之 CCHELP 信箱諮詢記錄共 690 人次，其中以帳號密碼、校園軟體、電子郵件之諮詢數量最多。

(二) 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

(三) 105 年 1 月-3 月軟體更新

更新 ArcGis 10.4。

(四) NTU Space 雲端服務

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。

(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) 提供電子郵件訊息轉發服務，將校內演講、活動訊息公告，整合成一封校內訊息，於每週一早上發送公告。

(七) 高效能運算服務

因應巨量資料(big data)分析方面的挑戰，本中心於 103 年新建置三組高效能運算系統：

1. 大記憶體主機：具備 2 套大型主機，單機具備 80 顆計算核心與 2TB 記憶體。
2. 異質計算叢集：包括 9 套 x86 處理器計算節點、3 套 NVidia K40 GPU 處理器計算節點、3 套 Phi 處理器計算節點。提供 CUDA/OpenCL/MPSS 等平行程式環境。
3. 平行計算叢集：具備 32 組 x86 計算節點，含 640 組計算核心，總計提供 12.8TFlops 計算能力。專門提供 MPI 大量平行化程式執行。

除了硬體的建置外，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 36 系所，共約有 131 組研究團隊。根據 2014 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。

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

105 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	備註
連線速率	2Gbps	1Gbps	10Gbps	10Gbps	

105 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	1Gbps	100Mbps	100Mbps

(二) 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

101 年 7 月	102 年 6 月	103 年 6 月	104 年 6 月
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訓練

101 年	102 年	103 年	104 年	105 年
14 場	11 場	10 場	7 場	2 場

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

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
MALWARE-CNC Win.Trojan.Sapart variant outbound connection	384
OS-OTHER Bash CGI environment variable injection attempt	310
主機多次連線惡意網域 (IPS_內部主機多次連線惡意網域)	251

* 第一名事件說明：

此事件為電腦使用者使用台大網路，被偵測到 Sapart 惡意程式傳輸的封包特徵。Sapart 惡意程式為遠端存取木馬，攻擊者可能會將使用者電腦上之機敏資料向外部主機傳，使用者主機常在不知情的狀況下遭植入後門程式，進而傳輸資料至一些惡意網域，若未即時發現恐將洩漏大量個資。目前均已提供相關說明給受害使用者，在移除相關程式後已有效控制此事件的持續增長。

(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

計中郵件安全防护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。

105 年 3 月至 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 71.9%，廣告行銷信件約 14.7%，安全信件約 13.4%。4 月下旬開始惡意來源郵件量暴增至之前處理信件量的兩倍，雖然造成郵件過濾設備負擔加重，但皆已於最前端阻攔，計中持續觀察設備效能，並且將於必要時提升處理效能。

(六) 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 5 月 4 日止	2649
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

eduroam 申請使用情形:

日期或期間	教師	職員	學生	校友
104/1/1~105/4/27	300	322	2425	58

(七) 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
104/4/8~105/4/27	97	409