

出國報告(出國類別：國際會議)

2012 年海峽兩岸高校高端 IT 人才論壇
發表中興大學資訊服務的現況與挑戰

服務機關：國立中興大學

姓名職稱：呂瑞麟教授

派赴國家：中國大陸廣州

出國期間：102/01/19~102/01/22

報告日期：102/03/01

目 次

一、 摘要.....	3
二、 本文.....	4
(一)目的.....	4
(二)過程.....	4
(三)心得.....	6
(四)建議.....	7
三、 附錄.....	8

一、摘要

近年來，各大學教學環境與以往迥然不同，各校爲了提供全校教職員工生更優質的資訊環境，積極因應現況開發適合的相關資訊技術。本校目前完成全校單一簽入系統，將多元的校園資訊網站整合在單一入口網；智慧型手機程式開發也愈普及化，雲端功能開發 APP 程式(含 i 興校友、i 興新生、i 興雲)、同步資料功能、學校手機版首頁、郵件服務等，讓教職員工生們在使用智慧型手機上能有更多方便性及隨時掌握最新消息；101 年 10 月通過個人資料法，本校在 101 年已進行本校行政單位 BS10012 個人資料安全導入機制，並於 101 年 12 月通過認證，成爲國內大學中第一個完成個資防護的大學。此篇發表是本校在資料整合、雲端服務及個資持續推動過程所遇到制度面、困難面來探討。

二、本文

(一)目的

由於海峽兩岸 IT 業發展較快，在發展 IT 的過程中，兩岸之間交流也十分頻繁。國家教科網和部分省市每年都舉辦年會及中心主任工作會議，各校相關之間交流比較活躍。尤其臺灣較早建設學術網路，爲了讓臺灣各級學校及研究機構之教學研究活動，以相互分享資源並提供合作機會。本次參加的論壇是由華南理工大學舉辦的兩岸論壇，其主要目的在於交換兩岸大專校院資訊服務的現況以及尋求共同合作的交流平台。

(二)過程

會議共安排了四個專題演講，台灣的部分由台灣大學電算中心孫主任以及本人代表演講，而大陸方面則是由北京清華大學以及華南理工大學的電算中心主任報告。

專題報告內容：

第一場：從臺大勛鬥雲之經驗 看學研的 IT 需求與未來發展，主講人爲台灣大學電算中心孫雅麗主任。主要報告內容爲勛斗雲服務的概念，簡單而言，就是舉凡透過網路連線取得由遠端主機提供的服務等，都可以算是一種「雲端運算」。勛斗雲服務很重要的一個關鍵目標是經由「資源整合」與「有效利用」，達到提供使用者一個更方便、更經濟(cost-effective)的運算、儲存、應用、內容資源的服務；所以可以經由「資源共享與共用」、「需求多少與使用多少」的方式，達到「節省能源」的目的。使用勛斗雲服務，最大的價值就是幫老師處理這些繁瑣的事，所以創造價值的關鍵在於平台的服務能夠滿足本校研究與服務團隊的需求。本校在第一期先提供兩種類型的服務 A.虛擬主機服務，B.儲存空間服務，讓本校的研究團隊以非常簡便的程序獲得以上兩種 IT 資源。這兩個服務可免去過往研究計畫需各自購買及維護實體電腦的困擾，同時也可減少用電、達到節能減碳的效果。

第二場：網絡空間的協同創新，主講人爲北京清華大學網絡運行和服務中心

王繼龍主任。主要報告內容為網絡空間在互聯上與數個網路提供者同意以某些標準，以合作的方式運作，可能有不一樣內部結構的兩個通訊網路交互運作的情形。另在網路訊息資源的互聯中成就了P2P(點對點)模式，採取用戶與用戶的通訊模式，可以同時連接多個下載點，分散式下載檔案。但在過度互聯下會產生什樣子的結果，是值得需要探討與預防，以共同防護資訊安全措施。近年來，透過網路、存儲和計算互聯正打造全新所謂的「雲服務」，透過雲的服務，帶給使用者更方便模式，同時也可以達到節約能源；未來在網絡空間協同創新，透過效率、質量、安全、競爭等模式，希望打造中國互聯網創新開放平台，構建全球互聯網創新協同辦理協同機制。

第三場：中興大學資訊服務的現況與挑戰，主講人為本人。主要報告內容為本校在推動資料整合、雲端服務及個資持續推動過程所遇到制度面、困難面來探討。何謂資料整合?單一簽入系統是使用一組帳號及密碼登入各系統，減少同仁們記憶帳號密碼之困難，當初在執行資料整合時，由於資源少，校內外包系統頗多，在整合過程中頗為辛苦，校內老師們使用單一簽入系統時，大多數是請研究生幫忙，因此資料安全性就出現考量，是否需要適時的「授權」值得探討。在資料整合中，除了有單一簽入系統外，同時可以結合系統評鑑內容(如研究生獎助學金統計表、教學評量統計表、核心能力檢核)，整合資料過程中的挑戰為由於過去系統的需求是由業務單位提出，是否在資訊系統整合上有問困難之處，需要有更深入的探討。有關雲端服務方面，最常見的三項校園雲端服務為伺服器虛擬化、應用虛擬化、儲存空間虛擬化。雲端的服務，雲的服務需要結合大家的力量，端的服務，除了強化基地台的服務、開發 mail 手機版、開發 i 興校友、i 興新生 app、學校首頁手機版。在未來設計端的服務思考使用者該如何使用，例如學生成績查詢、行事曆整合、教官室緊急聯絡等。有關個資保護推動，本校在 2012 年已通過行政單位 BS10012 國際標準認證，今年將導入教學研究單位，預計在六月底執行完成。在推動過程，需成立推動委員會、辦理教育訓練、個資盤點、風險評估與處理、最後將進入內部和第三方稽核。PIMS 未來發展方向為個資檔

案風險評鑑、威脅及弱點影響評估、個資檔案風險值分析、風險評鑑報告等。希望未來能發展出一個套裝軟體以降低導入成本及複雜度，同時提個資盤點精確與與風險評估的正確性與有效性。

第四場：信息新技術促進大學高水準發展，主講人爲華南理工大學陸以勤主任。主要報告內容研究如何改進校園網路、加強信息安全制度，應用信息技術提高管理水平，提高科技研究競爭能力，提升教學品質，做好學校多校區辦學的條件支持，探討學校數字化校園建設持續發展的前景與目標，促進學校高水平大學建設。在基礎教育網路擴充上，爲了增強各地市區連接網路的安全性，計畫在主要點和次要點採用雙路連接，最大限度爲了就是要減少單點故障的隱憂。建設方案有：WAPI/WiFi雙向可用無線技術，支持IPv4/IPv6雙向模式，無線網路漫遊、建立IPv6移動互聯網的應用。另針對本校手機開發介面包括：學校新聞、電子郵件、校園地圖、常用電話、學校介紹、校慶主題，讓全校師生於第一時間掌握學校相關資訊。信息化建構平台，建構計算與儲存雲公共的服務平台，目的是建立雲服務的平台，計算和存儲資源以實現硬體資源共享，爲教學和科學研究提供優質服務，保障學科高速發展。信息技術的架構爲資源建設(整合+新建)的新模式及有效提供相關新技術，未來將開發符合教育學規律的個性化服務平台。

(三)心得

在臺灣部分的專題報告中，大多環繞著“以人爲本”的服務概念，而大陸部分的專題報告大多卻是圍繞在全國性，大規模的硬體基礎建設，其目標在於建構一個全國性的互聯網，而由大陸教育部科技發展中心主導的“互聯網應用創新開放平台”更是進一步想跨入內容的建設。從這兩個角度在看 IT 建設，未來臺灣教育部若能主動積極快速加大國內以及國際的頻寬，個人竊以爲臺灣大學校院的 IT 建設是比大陸先進了許多。

從與大陸各個大學校院的座談交流中，深刻的了解到大陸大學校院的 IT 建設大多是以委外的方式進行，甚至學校內部的有線以及無線網路建設都是委外經營的，且校務系統的委外開發也是常見的現象，而這個現象也在會議中頻

頻以“與狼共舞”或者“與郎共舞”來討論學校與外包廠商（或稱營運商）之間的關係。這項議題其實也是“資訊策略與管理”的一項重要議題，目前似乎也沒有一個定論；另外可能由於改變太大（例如將學校的所有 IT 建設全部委外），而且成本、效益、風險等不易評估，一般組織大多無法投入資源進行評估。

(四)建議

會議的舉行地點位於廣州市區的華南理工大學，其鄰近學校（有些只有一牆之隔）包含華南師範大學，華南農工大學等，比較遠一點點的有中山大學等。雖然這些學校相距不遠，但彼此的瞭解程度並不高，更遑論台灣的學校。這次台大孫主任的報告中包含了簡短的台大簡介，會後詢問孫主任，她告知那些資料是由該校國際處提供的。由於事先沒有考慮到這一點，所以本人報告時僅口頭補充說明。從這一件事情可以看到：當初參加會議前，曾經詢問補助的相關機制，只可惜卻未被建議可以加入學校的介紹，而自己也沒有相關的經驗，因此錯失一次介紹學校的大好機會，因為現場有超過 100 多人，其中參加者除了大陸教育部科技發展中心主任，甚至有遠從哈爾濱工業大學的電算中心主任。由於本校一級主管大多有國際交流的機會，而且主管每隔幾年大多會更換，因此在申請補助的過程能否有一套標準作業流程告知該項服務，以便於未來能掌握每一次的學校行銷機會。

三、附錄

(1) 與會照片



此次參與論壇人員由左到右依序為宜蘭大學陳偉銘主任、台南大學計算機中心李建樹主任、台中榮總醫院資訊中心楊晴雯主任、中國文化大學資訊中心陳恒生主任、義守大學白敏賢教授、交通大學袁賢銘教授、台灣觀光學院張瑞雄校長、大專校院資訊服務協會(ISAC)蔡清懺理事長、中正大學副校長兼電算中心主任李新林副校長、大同大學包蒼龍教授、中山大學圖書處李錫智處長、台北大學資訊中心莊東穎主任、台灣大學計資中心孫雅麗主任、崑山科技大學電算中心徐國鈞主任、中興大學計資中心呂瑞麟主任。

(2) 簡報資料：如附件

國立中興大學
National Chung Hsing University
2013.01

中興大學資訊服務的現況與挑戰

主講人：計資中心呂瑞麟



However, the department became an independent
unit again in 1943, and was moved to Taichung.

www.nchu.edu.tw

Outline

- ▷ 資料整合
- ▷ 雲端服務
- ▷ 個資保護的推動
- ▷ 結論

國立中興大學 資訊中心 中興大學資訊服務的現況與挑戰 主講人：呂瑞麟 13-2

資料整合

- ▷ 困難
 - 號稱“十大民怨”之一
 - 資源少
 - 外包（或者非計資中心開發的）系統眾多
 - 難言之隱
- ▷ 資料整合只有四個字，但“整合什麼？”

國立中興大學 資訊中心 中興大學資訊服務的現況與挑戰 主講人：呂瑞麟 13-3

整合的方式

- ▷ 系統的單一簽入



國立中興大學 資訊中心 中興大學資訊服務的現況與挑戰 主講人：呂瑞麟 13-4

整合的方式

▷ 系所評鑑 - 資料整合的嘗試
- 教學評量統計表 (結合人事與教務系統)

Download

系所名稱	課程名稱	學分	學期	學年	評量項目	評量標準	評量結果	備註	備用欄
資訊系	資訊概論	3	1	101	教學品質	優	95		
資訊系	資訊概論	3	1	102	教學品質	優	95		
資訊系	資訊概論	3	1	103	教學品質	優	95		
資訊系	資訊概論	3	1	104	教學品質	優	95		
資訊系	資訊概論	3	1	105	教學品質	優	95		
資訊系	資訊概論	3	1	106	教學品質	優	95		
資訊系	資訊概論	3	1	107	教學品質	優	95		
資訊系	資訊概論	3	1	108	教學品質	優	95		
資訊系	資訊概論	3	1	109	教學品質	優	95		
資訊系	資訊概論	3	1	110	教學品質	優	95		

整合的方式

▷ 系所評鑑 - 資料整合的嘗試
- 核心能力檢核

歷年系所檢核圖

系所名稱: 資訊系, 課程名稱: 資訊概論, 學分: 3, 學期: 1, 學年: 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110

評量項目: 教學品質, 評量標準: 優, 評量結果: 95

整合的方式

▷ 挑戰

- 傳統上，系統的需求都是由業務單位提出，這是不是造成大多數的大專院校的系統都還停留在 Operational Information Systems 的主因之一？
- 資料整合的需求，由業務單位提出？還是計資中心提出？

Outline

- ▷ 資料整合
- ▷ 雲端服務
- ▷ 個資保護的推動
- ▷ 結論

雲端服務

▷ 最常見的三項校園雲端服務



伺服器虛擬化
應用虛擬化
儲存空間虛擬化

USER Data Center

國立中央大學
資訊中心
P. 15

雲端服務

▷ 伺服器虛擬化

- 建置時間 2007年
- 產品 VMWare
- 目前共約有 10x 虛擬機器

▷ 應用虛擬化

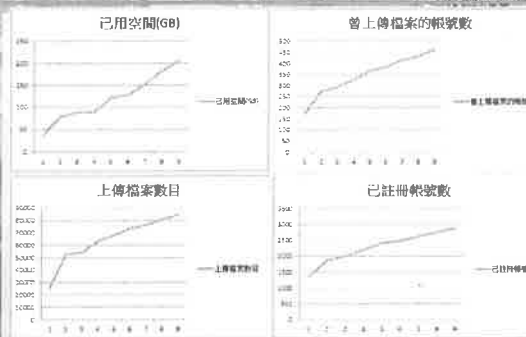
- 建置時間 2010年
- 產品 Citrix
- 目前使用情形不佳

▷ 儲存空間虛擬化

- 建置時間 2012年
- 產品 AsusWebStorage (稱為 i興雲)

國立中央大學
資訊中心
P. 16

雲端服務



已用空間(GB)

曾上傳檔案的帳號數

上傳檔案數目

已註冊帳號數

國立中央大學
資訊中心
P. 15

雲端服務 - 雲的部分

▷ 需要結合大家力量的!!



需要結合大家力量的!!

有鑑聖考資料
2012-11-14 09:46:29
286 MB


合作成員

設定合作成員

國立中央大學
資訊中心
P. 16

雲端服務 - 雲的部分

- ▷ 需要結合大家力量的
 - 設計以個人為主
 - 如果支援 group?
 - 教育雲?



合作成員

110000@myspace.nchu.edu.tw

合作成員

110000@myspace.nchu.edu.tw

輸入要共用的使用者帳號

Q W E R T Y U I O P

A S D F G H J K L

Z X C V B N M

Enter

國立中興大學 網頁 | 國立中興大學資訊中心 | 隱私權政策 | 上一步 | 上一步 | P. 17

雲端服務 - 端的部分

- ▷ 先強化無線基地台的佈建
 - 每個帳號可以登記兩個 MAC addresses，不必每次使用都登入
- ▷ 考量因素
 - 外包或者自製
 - 吃到飽或者精緻套餐
 - Native apps或者網頁型
 - 逐步達成

國立中興大學 網頁 | 國立中興大學資訊中心 | 隱私權政策 | 上一步 | 上一步 | P. 18

雲端服務 - 端的部分

- ▷ email



Web Mail

帳號:

密碼:

記住帳號 記住帳號密碼

請簡選

登入

個人圖解

© 2012 National Chung Hsing University

downfat

編輯 新信 收信匣

送信匣 通訊錄 處理信匣

信件匣 個人設定 搜尋信件

國立中興大學 網頁 | 國立中興大學資訊中心 | 隱私權政策 | 上一步 | 上一步 | P. 19

雲端服務 - 端的部分

- ▷ i興新生



i興新生

http://www.osa.nchu.edu

如何到興大圖

市內主要道路圖

校區位置標記圖

公車資訊

火車時刻表

國立中興大學 網頁 | 國立中興大學資訊中心 | 隱私權政策 | 上一步 | 上一步 | P. 20

個資盤點

- ▷ PIMS 未來發展方向
 - 個資檔案風險評鑑
 - 威脅及弱點影響評估
 - 個資檔案風險值分析
 - 風險評鑑報告
- ▷ 希望未來能發展出一個套裝軟體
 - 降低導入成本以及複雜度
 - 提昇個資盤點的精確性
 - 提昇風險評估的正確性與有效性

國立中央大學 資訊管理系 資訊管理研究所 資訊管理學系 資訊管理學系 資訊管理學系 頁 37

Outline

- ▷ 資料整合
- ▷ 雲端服務
- ▷ 個資保護的推動
- ▷ 結論

國立中央大學 資訊管理系 資訊管理研究所 資訊管理學系 資訊管理學系 資訊管理學系 頁 38

結論

- ▷ 算是結論吧！
 - 手機介面一定要嗎？所有系統都要提供手機介面嗎？有效的“多”介面設計／維護機制變成計資中心必須面對的議題。
 - 從之前的範例（跨部門的資料整合以及雲端的端開發）看出，似乎傳統的“需求”導向已經不符潮流，應如何對應？
 - 個資保護的工作龐雜（流程改造），花了這麼多的心力，若不做第三方稽核似乎沒道理？

國立中央大學 資訊管理系 資訊管理研究所 資訊管理學系 資訊管理學系 資訊管理學系 頁 39

THE END

國立中央大學 資訊管理系 資訊管理研究所 資訊管理學系 資訊管理學系 資訊管理學系 頁 40