

# “啟動改變的力量”



## 逢甲大學藉由日立數據系統打造《雲端天籟》穩固地基，實現智慧校園生活的願景

為配合學校以雲端平台支持校園教學、輔導、行政、研究、學習、生活等應用服務的《雲端天籟》計畫，並橫向串聯整合全校活動產生的資料，滿足全校師生的各種資訊需求，逢甲大學採用日立統合儲存 HUS 130 的高效率儲存設備，統合雲端儲存方案，以「無縫」的轉換過程，完成資料整合、儲存系統現代化與集中化的目標，為學校提供創新服務打造高效率資料存取的基本架構。

時代趨勢引爆改變的力量！為驅動學校從傳統單向的傳道、授業、解惑者角色走出，轉型為應用服務的提供者，逢甲大學從 2010 年開始啟動《雲端天籟》計畫，利用雲端平台，串起校園教學、輔導、行政、研究、學習、生活等各面向的應用服務，建置快速反應又便利的行動逢甲校園模型。

《雲端天籟》為逢甲大學帶來了改變的力量。然而，實踐《雲端天籟》的創新服務，硬體上，有賴堅實穩定的資訊基礎建設；軟體上，所有服務背後的資料都必須更加整合、更加容易搜尋和存取。而這一切的實現，就從全校的跨部門資料整理開始。

「資料整理就是基礎建設，後續的許多創新服務都和資料有關」逢甲大學資訊長李維斌博士從宏觀的角度來看待這次儲存設備更新計畫的核心要素。

### 從管理思維轉為服務導向

回顧校園 e 化的歷史，早期以管理系統為主，基本上就是會計、行政、教務、總務等 MIS 系統，幾乎都是屬於營運流程的範圍。如今邁向以服務為基礎的 IT 環境，這些營運流程對老師、學生、行政同仁等使用者來說，並不具太大的意義。例如原先是藉由 IT 系統管理老師的上課、論文發表等「績效」；今天應反過來以老師的角度談需要的服務，協助老師容易彙整其整體成就和教學歷程 (teaching portfolio)。



### Feng Chia University

產業別  
教育類別

#### 解決方案

雲端儲存解決方案

#### 硬體

日立統合儲存 HUS 130



“「HUS 130在我們的預算範圍內，滿足了高擴充性、高容量、高速度、高穩定性的要求。而其高速的磁碟轉速，也使我們大量倚賴 I/O 存取的應用系統，能夠善用其高速的存取效能，順利地為老師和學生們提供快速地資料和應用存取服務。」”

李維斌 博士，逢甲大學資訊處資訊長

再從使用者介面觀察，IT 設備的使用者介面應該是給使用者，而不是給 IT 管理者使用。例如，很多的演講、教學的影像檔，以前是直接歸檔，但現在必須鼓勵學生使用，因此，要有容易存取資料的介面、處理速度快的儲存系統，整個基礎建設面臨重新檢討的必要性。「過去是為了管理而儲存，今天是為了服務而儲存，因此要有用才行，所以整個資料結構和架構都會不一樣。」李維斌博士強調。

事實上，隨著《雲端天籟》的推動，學校許多服務模式都跟著改變。就以行動化為例，現在所有內容都必須讓使用者能夠在平板、手機上面閱讀，但學校的資料、演講資訊和影音等內容，分散儲存在各個部門(如職能發展中心、圖書館、通識中心等)，學生有時難以知道所需資訊儲存在哪個單位，且各單位又使用不同的儲存設備和系統，使得資訊處不易處理這些資訊需求。

另外，教材數位化、教學網路化等趨勢，造成影片數量持續增加，原來的資料增量以 Gigabyte 為單位，現在則是以 Terabyte 為單位，不但舊的儲存系統無法滿足容量、效能的需求，維護成本過高，學校的儲存空間

也不夠了。因此在 2012 年初，資訊處決定趁此機會，選擇容量更大、更穩定的高效能儲存設備，整合全校資料並集中管理儲存系統。

### 全方面無妥協的統合儲存

歷時半年，在符合預算要求、容量大、彈性高、速度快、節能省電、有綠色標章、知名產品品牌、系統整合商的維護能力、等多項評估標準下，經過實例測試，2012 年9月，日立數據系統的日立統合儲存 HUS 130解決方案，獲得了逢甲大學的青睞。

「HUS 130在我們的預算範圍內，滿足了高擴充性、高容量、高速度、高穩定性的要求，」李維斌博士指出。「而且，HUS 130提供了超出原來需求的功能，其高速的磁碟轉速，也使我們大量倚賴 I/O 存取的應用系統，能夠善用其高速的存取效能，順利且快速地為老師和學生們提供資料和應用存取服務。」

### 無縫升級

在後續的導入中，藉由系統整合商的協助，逢甲大學將分置於其他三種儲存設備

品牌、超過 30TB的學務和教務資料，全部轉移到了HUS 130 儲存系統中。

「HUS 130達成了我們資料整合過程「無縫」的期望，」李維斌博士指出。

逢甲大學要求資料搬移和整合時，必須讓校園內沒有資料無法存取的窘境發生。由於 HUS 130 提供直覺式的管理介面，極度簡化系統的設定和建置過程，其快取分割 (catch partition) 技術可以在資料轉換的同時保證其它應用的資料存取效能，因此不到 1.5 個月的期間，資訊處就完成了新系統建置及資料移轉作業，且過程中各應用系統的停機時間非常短暫，均不到一個小時，未影響學校業務的運作，整個專案可說非常順利。

### 管理簡化、服務更上層樓

由於日立統合儲存方案具備高效率地區塊 (block)、檔案與物件資料管理功能，能解決用戶管理多元資料所帶來的挑戰，因此逢甲大學導入 HUS 130後，產生了幾個明顯的效益：

- **整合資料**：全校核心資料已全部整合，使用者存取更為方便。
- **提升效能**：除了高速磁碟，HUS 130也支援固態硬碟 (SSD) 可大幅度提昇存取速度，讓服務更上一層樓。
- **簡化管理**：資料和儲存設備集中化，且管理介面單一，增加、刪減、編輯資料等操作都是同一個介面，節省了 IT 人員的管理時間
- **增加管理彈性**：HUS 130 支援 iSCSI 的介面，讓資訊人員除了SAN介面外，還可以利用 iSCSI 介面執行資料存放或暫時的搬移作業。
- **提高儲存利用率**：透過 HDS In-System Replication 軟體，讓管理人員可針對不同資料類型執行不同的複製、快照

(snapshot) 作業，進而提升虛擬化雲端環境的儲存利用率。

- **提升系統擴充性**：目前的儲存架構已能滿足學校三到五年以上的需求，未來還可隨時增加容量。

綜合而言，對李維斌博士來說，儲存設備、資料整理等都是基礎建設，就像馬路、房屋的地基，完備的基礎建設有助於未來發揮IT在校園內的影響力，有效改變電腦使用的方式與邏輯，才能激發集體創新的能力，並創造使用者的期待。

「學校推動雲端天籟是希望帶動學校的變 — 從質變、量變，然後制度變，是一個很高位階的技術運用與發展」李維斌博士

»» INNOVATE  
WITH INFORMATION™

[www.hds.com/innovate](http://www.hds.com/innovate)

創新是帶動變革的引擎，資訊則是推動引擎的燃料。利用智慧帶動創新，進而領導市場、擴展公司，改變世界。利用日立數據系統有效管理您的資訊。

指出。「雲端天籟計畫的成果提供校內應用與服務的創新突破點，改變了學校營運的思維模式，未來更將支援教學方式的變革，而資訊處就像一個火車頭，以新世代的服務思維協助學校實現智慧校園生活的願景。」

## 日立數據系統公司

公司總部  
2845 Lafayette Street  
Santa Clara, CA 96050-2639 USA  
[www.HDS.com](http://www.HDS.com)

各地區聯絡資訊  
美國: +1 408 970 1000 或 [info@hds.com](mailto:info@hds.com)  
亞太地區: +852 3189 7900 或 [hds.marketing.apac@hds.com](mailto:hds.marketing.apac@hds.com)  
台灣地區: +886 2719 0077 或 [info.tw@hds.com](mailto:info.tw@hds.com)



© Hitachi Data Systems Corporation 2013. 版權所有。HITACHI 是日立公司的商標或註冊商標。Innovate With Information 是日立數據系統公司的商標或註冊商標。所有其他商標、服務標章及企業名稱，皆為各自擁有之財產。

注意：本文件僅供參考，不構成日立數據系統公司目前或未來提供之相關設備或服務的明示或暗示擔保。

SS-430-A DG 2013 年 3月