

Biz IT

CIO of the Month

香港城市大學資訊總監

陳漢偉 博士

學者變
CIO
反轉大學教室



Brand Wisdom

Pantech
輝煌的沒落

Security

IP攝影機升級4K
大範圍超高清監控

The Mentor

創新與破壞

學者變CIO

反轉大學教室

大學資訊科技環境的複雜程度絕不下於商業機構。如何運用資訊科技輔助教學、研究和行政，是大專院校CIO當前面對的一大難題。近年提倡「反轉教室」（Flip Classroom），改變過往單向學習模式，一切都是由IT支援。陳漢偉博士從香港城市大學電腦科學系助理教授轉任資訊總監，熟悉最新科技發展，肩負大學的IT使命，支持知識的創新。

大學之間的競爭向來激烈，城大一直為爭取更高的排名，IT是重要策略之一。根據國際高等教育研究機構Quacquarelli Symonds的公布，該校在全球最佳年青大學排第四，亞洲高等學府排第十一。這成績與城大近年積極求變有關。

該校在2006年實施「學習成效導向教學」（Outcome-based Teaching）、2008年預備334新學制課程、2010年引入「探索創新課程」（Discovery-enriched Curriculum）。陳漢偉形容，每次改變都由IT作支援。

「城大的IT採用集中式管理架構，由CIO辦公室統籌各部門的IT基建和服務。商業機構的IT團隊只需集中服務要求近似的用戶，但在大學環境，要提供滿足全校三萬多學生、逾千來自不同部門的教職員、科研和行政人員要求的IT服務絕不容易。」

扭轉教學模式

陳漢偉認為，大學是創新的發源地，IT在大學的角色應是支援創新。事實上，城大近年採用各式各樣的科技協助各部門創新，其中包括電子學習平台、社交網絡、流動技術。這些都是「反轉教室」的科技。

「傳統大學授課模式沿用數百年，由教授講課和導修，學生在講台下聽教。至近年大量科技的興起，令學習不再單向。同學可從互聯網、社交網絡、影片、網上學院等免費平台，甚至在課堂以外學習各門知識，也可透過流動技術隨時隨地學習。在上堂前掌握概念，課堂與教授一同互動地研習課題。這正是業界提倡的教育3.0，強調從經驗中學習，亦是反轉教室的意思。」

以科技反轉教室，重點之一是學習平台。陳漢偉指出，校內採用電子學習平台的學科約3,600門，佔整體超過八成。「相比外國高等學府平均只有三成學科用上學校提供的電子學習平台，我們相當成功。」該校去年3月更引入流動電子學習平台，目前逾75%同學正在使用。

憑經驗選適合科技

他認為電子學習平台的成功因素是貼近用戶需要，如協助講師管理和分發教材，亦讓同學容易存取。陳漢偉了解用戶，只因他曾經也是一份子。「學校提供這些平台，是為簡化教學管理，方便教職員上課。以過去的教学經驗，選擇適合的工具，成為吸引他們選用的原因。」

例如早前加入製作短片工具，講師可自行錄製教學影片，甚至將每堂講課內容分成多段上傳，同學可用各類型的裝置收看。「這屬反轉教室的方

以教學經驗選擇適合工具整合電子教學平台，有助簡化教學管理，方便講師上課。

法之一，讓教職員輕鬆錄製教學影片，同學隨時收看，有疑問可在網上提出，亦可在課堂上深入地互動討論。」另外也建立多個流動應用程式，方便校內存取電子教學平台、學生管理系統等。

他直言，出任CIO後的最大轉變，需要不時與各部門保持緊密溝通，花上更多時間了解用戶需要，尋找合適的科技融入教學。

陳漢偉透露，目前正在尋找其他新技術，如雲端服務。「採用雲端服務不止為節省成本，更方便用戶在不同地方存取資訊，同樣有助促進教學。」

更新網站經典作

在城大任CIO快將5年的陳漢偉，迄今最引以為傲的項目是2011年重新設計學校網站。學校多年來沒有統一的網站設計，由學系和部門各自設立網頁，向各界提供資訊。「網站是學校對外建立形象的途徑，而且這渠道愈來愈要，不少人接觸城大第一個印象是從搜尋引擎帶到網站主頁。當時決定重新設計學校網站，是要為瀏覽人士提供更豐富的體驗，提升大學形象。」

他指出，這項目十分龐大，涉及百多個部門，各有不同的內容管理平台（CMS），而且項目要在短時間內完成。「需要與各部門保持緊密聯繫，確保目標一致，方可在半年內推出全新網站。」

為保持統一風格，各部門的網站設計用上同一格式。於是決定以範本方式建立網站風格，套用HTML5、CSS3和Javascript，然後分發到各部門，讓他們接入沿用的內容管理平台。「這令網站既有統一風格，亦不失各學院、學系和部門的特色。」



香港城市大學
資訊總監

陳漢偉博士

大膽引用最新技術

在重新設計網站時，陳漢偉決定起用最新的網頁技術，迎合日後市場的發展。網頁技術正是他的研究興趣之一，因而大膽選用當時還新鮮的自適應網頁設計（Responsive Web Design，RWD）。他稱，新網站是本地首批用上RWD技術的網站，也是本港大專院校網站採用RWD的先例。RWD技術可將同一網頁設計橫跨不同尺寸屏幕，支援桌面電腦，在手機、平板電腦上瀏覽亦有一致體驗。「那時候正值流動裝置冒起初期，未知RWD會否興起，不過網站應顧及手機的瀏覽體驗，為方便設計範本可同時在不同平台上瀏覽，於是決定採用。」

網站還用上搜尋引擎最佳化（Search Engine Optimisation，SEO）技術，以及符合無障礙網頁標準WCAG 2.0。「前者方便外界搜尋時，在當眼位置即可見相關的城大網頁，吸引更多人瀏覽；後者讓網頁介面適合任何人觀看。」

保持溝通加快進度

做好前期的設計工作，然後交由其他部門加入內容，這部分更具挑戰。他從概念入手，向各部門解釋設計理念，如RWD、SEO等，好讓他們配合，加快整體的進度。該項目僅用4個多月完成多個主要的子網站更新，也在半年內全部完成。最終範本套用在百多個部門的網站、逾50萬個網頁。



● 陳漢偉僅用半年重新設計城大網站，支援RWD，在不同尺寸的屏幕瀏覽，有統一的體驗，有助提升學校形象。

向各部門解釋設計理念，如RWD、SEO等技術的需要，好讓他們配合，加快重新設計網站的進度。

由於網站的範本由IT部門作中央管理，風格可保持一致，也容易更新。如該校今年成立30周年，只需在範本上稍作修改，已能將校慶標誌加入所有網頁。

這項目為他和院校帶來多個獎項，如2012年《CIO Asia》雜誌的CIO大獎、2012年《FutureGov》雜誌的數碼共融大獎，以及2013年和2014年的

香港特區政府資訊科技總監辦公室無障礙網頁嘉許金獎。

陳漢偉指，無論是教學平台、重新設計網站，或日後其他項目，了解用戶需要，以及多溝通解釋項目的理念，方可在為校內提供合適的IT服務，支援知識的創新。M

CIO小檔案

陳漢偉在2009年上任城大資訊總監前，分別先後在該校的電子工程學系和電腦科學系任教達15年，並當電腦科學理學士課程總監。研究興趣包括人工智能、知識管理、商業智能、軟件工程、網頁技術等。同時，他現正出任多項公職，如數碼21資訊科技策略諮詢委員會非官守委員、粵港雲計算服務和標準專家委員會成員、政府資訊科技總監辦公室雲端運算服務和標準專家小組非官方成員等。