

# 行政院主計處發展自製教材 經驗分享

數位學習成功關鍵，首重發展優質豐富的數位教材。優質的數位教材，融入教學設計概念，瞭解學習者整個學習過程及提供相關的知識，還改變了學習者的行為；本文藉教材自製經驗談，期激發學習者互動，俾發展更具成效專屬政府機關的數位教材。

◎ 林家鳳（行政院主計處電子處理資料中心管理師）

## 壹、前言

近年來政府部門積極推動數位學習相關機制，成果陸續彰顯。以行政院主計處（以下簡稱本處）為例，本處成立數位學習推動小組，依據「本處自製數位學習教材辦理事項分工」，由各單位依例行性、共通性、政策性、電腦技能等課程數位化原則提出課程需求，由本處電子處理資料中心規劃

完整訓練課程及遴選自製教材工具，透過適當分工，培育各單位教材種子人才自行開發暨維護能力，俾利發展主計、資訊專業優質數位課程。去(99)年度為發展公部門自製教材人才及技能，激勵公務同仁產出自製教材成品，共創知識經濟，曾經舉辦「自製教材培訓班暨自製教材應用競賽」，在充實訓練與獎勵活動雙管齊下，參與同仁歷經辛苦過程，

達成高優質數位課程。透過本文與您共同分享教材自製成果與經驗。

## 貳、教材自製經驗談

數位學習成功關鍵，首重發展優質豐富的數位教材。然而，科技始終來自人性，隨著自製教材軟體工具成熟，整合多元教學內容之課程製作軟體問市，友善操作介面、融入課

程品質要求及教學設計精神，讓具文書處理軟體操作的內容專家（SME, Subject Matter Expert）都能輕易上手使用。在各單位同仁參與支持下完成多門自製教材，讓數位學習的應用得以發揚光大，更提供公務人員有更多元化的優質學習選擇，進而提升專業職能競爭力。

以98年主計人員訓練中心受訓容量為例，平均每位主計同仁約需4年3個月時間才有上課機會。在推廣數位學習之際，本處會計管理中心評估「內部控制、內部審核及政府採購監辦」是主計同仁例行作業及上課需求兩大因素下，率先於93年參與製作數位教材，歷經課程委外製作「政府機構

與內部控制及內部審核之互動」、「內部審核實務」、「動支與報支經費之流程與要件」；但常因法規修改，教材內容維護不易，於97年採用自製教材工具，完成「內部審核人員之職責—以政府採購為例」課程，雖僅呈現課程內容，但頗受主計同仁歡迎。於99年參與發展優質自製教材「政府採購監辦」，除課程內容外，加入教學設計元素如新手上路、講義下載、評量，可協助學習者瞭解學習目標、學習狀況；設計良好的教材是增進學習者的驅動力。

本處第4局製作「統計資料處理規劃與應用」課程，屬99年主計人員訓練中心實體課程，遴聘主計處黃簡任編審于玲及周分析師采蓉共同擔任講師。基於推廣各政府機關統計人員學習應用，爰以簡報錄音方式製作「觀念篇」及「實作

行政院主計處會計管理中心

講師介紹 意見交流

政府採購監辦

講師簡介

- 會計管理中心製作「政府採購監辦」數位課程
- 內容專家——行政院新聞局許會計主任庭禎、課程製作——行政院主計處莊專員雅惠

教學課程指引

本課程包含二個單元：1. 觀念篇、2. 實作篇。

1. 觀念篇：由黃于玲講師教講，教學內容包含：

- ◆ 何謂資料處理
- ◆ 統計調查6大實施步驟
- ◆ 調查資料過錄與鍵入
- ◆ 檢誤條件之設定

主計處第四局製作「統計資料處理規劃與應用」數位課程

內容專家——行政院主計處黃簡任編審于玲及周分析師采蓉、課程製作——行政院主計處陳科員建宏

篇」二個教學單元。學員可了解調查資料處理之觀念，並掌握EXCEL應用於統計之實作功能。課程製作陳科員建宏參與分享學習心得，認為自製教材具長久性，維護更新容易，學員操作方便；只須將既有辦公室文件透過自製教材軟體工具轉換成多媒體教材，結合影音、圖片、錄音等多元素，俾

利提升學習教材品質，降低網路學習孤獨感。

優質的數位教材，加入教學設計概念，數位教材並不是完全要求很高的課後測驗分數；而是學習者根據教學設計的內容，經由吸收、分析、發展而轉化適當的行為表現。幫助學習者認知學習目標，並且有效的運用所學的知識或技

能。因此，教學設計時必須瞭解學習者整個學習過程；並非只提供學習者相關的知識，還改變了學習者的行為。在這次課程中除自製教材及多媒體軟體工具使用外，加強教學設計概念以培育數位學習人才，讓同仁瞭解成功教材應具有的知識和技能，訓練課程重點摘述如下與您分享。

一、課前先備技能：具操作辦公室工具軟體、上網搜尋資訊能力。

二、培育數位學習人才課程內容：

(一) 自製教材軟體工具操作：  
eXe課程編輯軟體、PowerCam、Course-Master

(二) 多媒體工具使用操作：  
以Audacity軟體調校錄音成果、以AnyVideo-Converter轉影片檔

(三) 教學設計：

1.學習腳本的設計與對話的安排，撰寫數位課程中的情境案例。

2.POWERPOINT套入知識表達模型，以簡單明瞭的圖表製作簡報內容、清楚又具圖像化的方式傳遞訊息及表達知識內容，解決課程內容的製作與表達呈現的問題。

目前本處已完成數位教材有第一局「公務預算編製作業」、第二局「中央政府附屬單位預算編製與審議」、第三局「如何統計」及「PX-Web專屬格式介紹與轉檔教學」、電子中心「GBA政府歲計會計資訊管理系統」及人事處「主計人事法規」。各單位均具投入內容及教材資料庫的研發，並分散各地之主計同仁經由公務員資訊學習網自行上網運用及學習，以達成快速學習之成效。



## 參、結論

策略目標的達成，不僅需有完善的規劃能力、更需強而有力的執行能力，落實執行是達成目標的不二法門。執行過程中以克服自製教材技術門檻難度高為重要因素，因此找到一個最適合的軟體工具及組織成員分工合作是非常重要的。在知識經濟時代，快速學習新知識成為增加競爭力的不二法門，因此，時時「歸零」的學

習心態極為重要。如同一位印度哲人形容自己：「像個破瓦罐，裝什麼漏什麼」。破瓦罐到處是漏洞與不足，無論裝什麼都不會滿出來，也就是永遠處在歸零狀態。組織成員持續學習，是組織永續經營成功不墜的關鍵。發展公部門製作數位內容，建立組織特色的招牌課程，正確的教材內容，合適的表達及呈現，使學習者能得到預期的知識與技能才是符合公務員學習需要。❖