

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

※※※

※

※

※

建構輔助大學生物醫學科技教師教學

※

※

電子績效支援系統之研究

※

※

※

※※※

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC 90-2511-S-032-010

執行期間：90 年 12 月 1 日至 91 年 7 月 31 日

計畫主持人：何俐安 助理教授 淡江大學教育科技系

共同主持人：楊重熙 教授 國立暨南國際大學應用化學系

本成果報告包括以下應繳交之附件：

- 本教學電子績效支援系統網站之架構圖一份
- 本教學電子績效支援系統之第一回合形成性評鑑表一份

執行單位：淡江大學教育科技系

國立暨南國際大學應用化學系

中華民國 91 年 10 月 1 日

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

建構大學輔助生物醫學科技教師教學電子績效支援系統之研究

Preparation of NSC Project Reports

計畫編號：NSC 90-2511-S-032-010

執行期限：90年12月1日至91年7月31日

主持人：何俐安 助理教授 淡江大學教育科技學系

共同主持人：楊重熙 教授 國立暨南國際大學應用化學系

一、中英文摘要

本計畫與國立暨南大學應用化學系教授合作，設計與發展一套輔助教學之電子績效支援系統。利用知識管理的理論及概念將資訊科技融入教學以協助教師（1）有效地管理有效學生資料或授課事宜、（2）有效的組織、管理學門理論知識使學生更容易取得資料內容與理解吸收、（3）有效地利用當今電腦資源將傳統是授課教學成功地轉變因應資訊時代衍生資訊融入教學方法、（4）增加學生對知識獲得與師生相互協商的管道與媒介、（5）增加學生對學門的興趣。

本計畫負責提供的電子績效支援系統視教師教學所需功能來設計系統功能、知識結構、教學活動、及選擇電腦軟硬體的支援配合等，結合網路功能，使老師與學生之間、老師與老師之間的互動不因距離及時間上配合的困難而降低教學與學習成效。最後針對發展出之系統環境在教學及學習適當性上作評估，並加以改進。

研究方法包括文獻分析、問卷、訪談調查及系統開發。

關鍵詞：科學教育、生物醫學科技、電子績效支援系統、網路輔助學習環境、電腦輔助教學與學習、知識管理

Abstract

This project involves the design and development of an electronic aid in collaboration with National Chi-Nan University (NCNU) at Puli, Taiwan. Using

the concept of knowledge management and computer-mediated learning theories and strategies, this electronic system takes forms of electronic performance support system (EPSS) which aims to facilitate university professors effective tools and means for 1) effective administration of data involving teaching, 2) effective organization and management of subject matter knowledge or content information for efficient learning outcomes, 3) successful adoption and effective application of technological means to enhance the traditional classroom teaching/learning method to a new computer-assisted environment, 4) increasing the channels of communication between teachers and students, and 5) amplifying students' motivation of learning.

The project is responsible for designing and developing an electronic performance support system based on the instructional needs of teachers at NCNU. According to on their needs, this system integrates appropriate system functions, information/knowledge structures, instructional activities, and select most suitable computer hardware and software equipment in the context. In addition, the initial plan is to incorporate a Web function in the EPSS so that the distance and scheduling barrier could be overcome between teachers and students.

Research methods include document analysis, survey/questionnaires, interview, and system design and development.

Keywords: Technology Education, Biomedical Science and Biotechnology, Electronic

二、計畫緣由與目的

教師素質的提升與教學方式的革新為教育改革的重要途徑，隨著時代的急遽變遷與科技的快速發展，加上教育改革與教學革新的呼聲，以及教育競爭的壓力，各級教師的工作負擔與日遽增，其中尤以負有國家科學進步發展重責大任之高等教育教師為最。教師除了教學、研究、輔導及雜務處理外，本身需要不斷進行工作中學習（On-the-Job Learning, OJL）與進修，需要專家顧問的諮詢與指導、獲得工作上的幫助與支援、得到方便的工作相關資訊的查詢與參考等，才能有效應付日常教學相關工作，配合學生學習上的需求，趕上科技變化的腳步與時代的洪流（張基成，民88）。

電子績效支援系統（Electronic Performance Support System, EPSS）是一種提供整合性資源的工作輔助與學習支援系統，通常應用於支援企業內工作中訓練（On-the-Job Training, OJT）及提升員工工作績效（Performance），近年來已有一些EPSS專家將其應用於學校教育環境，幫助教師處理教學相關工作以提升教師工作績效及支援與輔助學生的學習績效表現；而隨著網際網路（Internet）與全球資訊網（World Wide Web）的日益盛行，網路化EPSS亦成為發展的趨勢，因為它除了保有原來EPSS的功能，也增加了超連結（hyperlink）、資料檢索、網路資源共享、網路溝通討論、線上專家諮詢等更即時、互動、多元化的功能，使教師與教師、教師與學生間的互動不因距離及時間上配合的困難而降低研究、教學與學習成效，在可預見的將來將扮演著十分重要的角色。

基於上述理由得知，『網路化教師輔助教學電子績效支援系統』的發展與使用是一個提升教師教學與學生學習績效的可行途徑，因此，本專題研究與國立暨南國際大學應用化學系教授合作，設計與發展一套輔助教學之網路化電子績效支援系統，配合教師教學所需之功能來設計系統功能、知識結構、教學活動、及選擇電腦軟硬體的支援。利用知識管理的理論及概念將資訊科技融入教學以協助教師：

- （1）有效地管理學生資料或授課事宜
- （2）有效地組織、管理學門理論知識使學生更容易取得資料內容與理解吸收
- （3）有效地利用現有電腦資源，成功地轉變傳統式教材教法，以因應資訊時代所衍生之資訊融入教學方法
- （4）增加學生對知識獲得與師生相互協商的管道
- （5）利用新科技、新工具增加學生對學門的興趣

希望藉此系統之發展與使用，改變國立暨南大學應用化學系生物醫學之傳統教學與學習模式，以達到更具成效之研究、教學與學習成果。

三、結果與討論

本專題研究先參考國內外EPSS系統開發之案例並作文獻分析，並根據實際需求、學科內容、教學目標、媒體與系統等各個面向作一全面性之分析探討，而後設計發展製作建立在網際網路上之「暨南大學生物醫學科技教師輔助教學電子績效支援系統」，其網站架構如附件一。

本研究之教學績效支援系統分「教師教學支援」與「學生課程輔助」兩部分，基於資料控管的安全性理由，不論教師教學支援部分或學生課程輔助部分之網頁，在登入時均以帳號及密碼確認的方式來確認使用者的身份，即有修課之學生與該科授課老師才能進入該科課堂網頁，但學生無法登入教師使用之系統。唯有系上教授

才有教師教學支援系統之使用者權限，以下分別介紹本系統之功能：

(一) 教師教學支援部分之系統功能

1. 公佈欄：最新消息公佈欄，每天更新一次本日最新消息
2. 課程資料上傳下載區：提供成績計算 excel 檔案下載及試題上傳功能，方便計算學期成績與出考題。功能是可以讓教師下載管理成績的軟體，方便教師統計，另一個功能是可以讓教師上傳考卷及學習單，這樣的目的，一方面是為了讓教師花較少的時間就可以管理成績的問題，一方面可以讓考卷的花費降低同時可以立即更新。
3. 討論區：討論區提供線上討論功能，使用者（即授課教師）可在本區提出問題討論或課程相關意見，也可以對於其他教師所提出之意見給予回應，但只有管理者（即網站維護人員）可以整理或刪除討論區的內容。
4. 教學資源參考區：上面列有多個與課程有關的參考資源提供教學設計、教學策略及相關領域之研究單位、組織、學術論文、政府單位.....等網址連結。教師有問題時，除了可以上討論區發問之外，同時亦可以依據網站上的資源，找尋需要的資料，加強自己的專業知識。
5. 系統說明：系統操作說明，說明本績效支援系統各項功能及操作方式。

(二) 學生課程輔助部分之系統功能

1. 公佈欄：最新消息公佈欄，每天更新一次本日最新消息
2. 課程進度表：課程說明及教學進度表，列出課程之代碼、學分數、上課時間、地點、授課老師、參考書籍與課程要求等相關資訊
3. PBL：提供 Problem-Based Learning 的學習主題，讓學生能結合課程內容與實際應用，學習解決問題的能力
4. 課程教材：提供課程內容教材與補充資料（可以是文獻、PowerPoint 檔案或各種網路連結資料及數位

- 影音檔案），可供下載或線上瀏覽
5. 討論區：討論區提供線上討論功能，學生可在本區提出問題討論或課程相關意見，相互交流以促進學習成效，但亦只有管理者可以整理或刪除討論區的內容。
6. 考試及學習單下載區：提供期中、期末考題及每個問題的學習單，學生可下載試題，依規定作答後回寄 e-mail 給授課教師。
7. 系統說明：系統操作說明，說明本績效支援系統各項功能及操作方式。

針對本系統之「畫面設計」、「內容」、「系統使用支援」、「系統功能」、「教學活動」、「教師支援區」進行初步評鑑，主要的評鑑人員為暨南大學應用化學系的兩位授課老師：何佳安教授與吳立真教授，另外再根據同學及老師的意見的總合，評鑑結果如下：（評鑑表見附件二）

(一) 畫面設計：

1. 網頁網站內各相關網頁的標題有一致性
2. 網頁文字所運用的大小應再加大
3. 有一致性的排版方式
4. 圖示或圖示附加文字容易意會，可以取代文字敘述式的選項
5. 網頁功能鍵應再加大，因為使用者不止是大學生，還包括老師，應考慮到眼力的問題
6. 可以再增加意義的動畫、影音吸引使用者
7. 網頁用色有點平淡，對比應再加強

(二) 內容：

1. 內容正確
2. 適合學習者
3. 有合適連結網頁
4. 內容應再豐富

(三) 系統使用支援

1. 提供回主頁及各頁的標示等選項，讓使用者能掌握自己的位置
2. 輔助說明過於簡短，應再加強
3. 應再製作網站地圖，方便使用者瀏覽

(四)系統功能

1. 各相關網頁之連結工作正常
2. 各相關網頁之連結標題與其內容相符
3. 網站提供使用者溝通的功能適當，可增進學習者學習興趣

(五)教學活動

1. 提供的進度表清楚，可幫助學習者瞭解課程的功能
2. 教學資源區 (course material) 可以達到幫助學習者課前預習與課後複習的功能
3. 討論區 (discussion forum) 可以達到幫助學習者在學科內容上相互交流的功能
4. 測驗區 (test) 可以幫助學習者評鑑學習成效的功能

(六)教師支援區

1. 提供功能適當
2. 提供超連結適當
3. 討論區是增進教師間的互動與溝通
4. 教學資源區中的 Template 增進教師教學上的效率

以下是經過初步形成性評鑑之後，發現本網站應加强的地方

(一)內容應再加強

網站現多為功能面，內容方面應再與學科專家討論，再加強內容，使網站可以達到教學效果

(二)一致性還要再調整

網站上的 ASP 程式，多為網路上的免費程式，雖然可做介面上的修改，但是因為技術上的困難，很難改為相當具有一致性，如果程式能力許可的話，應可再做一致性上的調整。

(三)網站的認證與管理功能

現是以 win2000 的管理功能管理之，可以登入但無法登出，如果使用者是在公用的電腦上面使用，可能會被別人盜用課程，可以再寫程式，使網頁有登入登出的功能

(四)資料上傳與下載功能不能結合

因為技術上的問題，資料上傳一直無法成功，所以只能用 FTP 軟體上傳，再用程式使其有下載的連結，這樣的步驟對一個教學者來說是很煩複的，如果可以檔案下載與上傳功能結合，將會節省教師摸索系統的時間，及提高教師使用上的意願。

(五)傳輸速度要加強

傳輸速度慢，讓下載速度變長，會使使用者失去耐心。這是技術層面的問題，因為傳輸的速度並非組員們可以控制的，相信隨著科技進步，傳輸速度的增加，可以讓學習者更多時間花在學習上。

四、計畫成果自評

本專題計畫之預期目標為利用知識管理的理論及概念將資訊科技融入教學以有效地管理教學與研究資源，促進與學生及同儕間的溝通。

依據暨大應用化學系兩位老師初步所給予之回饋得知本研究再經過更嚴謹之測試與改進確實可充分達到上述目標，在其他學科與課程上之應用有其潛在開發之價值。其更嚴謹之測試與改進有賴在第二年計畫之實施與評鑑，分別就新系統的使用態度上、新系統的使用能力及知識上、及新系統使否成功改變教師教學的行為模式上三個層次作及一部的探討與評估，期能在第二年藉新系統改變國立暨南大學應化系生物醫學之傳統教學與學習模式。

五、參考文獻

中文部分

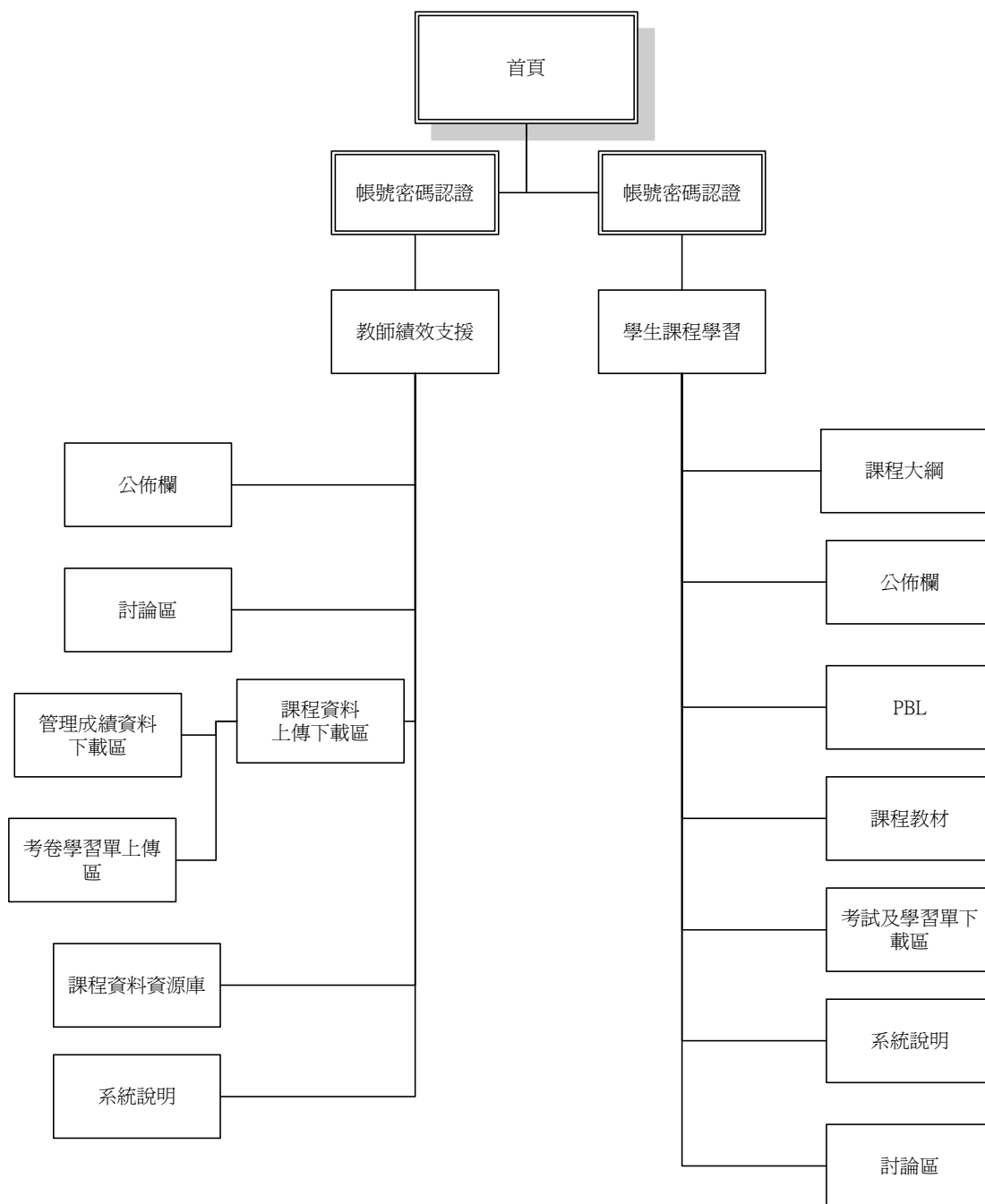
王千倬 (民 88)。「合作學習」和「問題導向學習」--培養教師及學生的科學創造力。教育資料與研究, 28 期, 頁 31-39。

詹雅婷、張基成 (民 90)。網路化專題導向學習於師資培育課程之應用。視

- 聽教育，42 卷 6 期，頁 26-39。
- 黃清雲 (民 87)。掌握有效合作學習要素創造體育教學新境界。台灣省學校體育，8 卷 3 期，頁 4-13。
- 張基成 (民 88)。EPSS 與 WPSS 在教育應用上的研究與發展—兼論教師工作績效支援系統之設計與開發。教學科技與媒體，43 期，頁 21-32。
- 英文部分
- Barker, P., & Banerji, A. (1995). Designing electronic performance support systems. Innovations in Education and Training International, 32, 1, 4-12.
- Bhola, H. S. (1988). The CLER model of innovation diffusion, planned change, and development: A conceptual update and applications. Knowledge in Society: An International Journal of Knowledge Transfer, 1, 4, 56-66.
- Bill, D. T. (1997). Transforming EPSS to support organizational learning. Journal of Instruction Delivery Systems, 11, 2, 3-11.
- Des Jardins, S., & Davis, H. (1995). Electronic performance support systems (EPSS): Making the transition. In: Eyes on the Future: Converging Images, Ideas, and Instruction. Selected Readings from the Annual Conference of the International Visual Literacy Association (27th, Chicago, IL, October 18-22, 1995); see IR 017 629.
- Dormant, D. (1992). Implementing human performance technology in organizations. In S. D. Stolovitch, & E. J. Keeps (Eds.), Handbook of Human Performance Technology. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Dorsey, L. T., Goodrum, D. A., & Schwen, T. M. (1993). Just in time knowledge performance support: A test of concept. Educational Technology, 33, 11, 21-29.
- Goodrum, D., Dorsey, L., & Schwen, T. (1993). Defining and building an enriched learning and information environment. Educational Technology, 33, 11, 10-20.
- Gery, G. (1991). EPSSs: How and why to remake the workplace through the strategic application of technology. Boston, MA: Wesleyngarten Publication.
- Gery, G. (1995). Attributes and behaviors of performance-centered systems. Performance Improvement Quarterly, 8, 1, 47-93.
- Ho, L., & Hara, N. (1999). A designer's view of the life cycle of the electronic performance support system. Paper presented at the meeting of the Institute for Operations Research and the Management Science, Cincinnati, Ohio.
- Hudzina, M., Rowley, K. & Wager, W. (1996). Electronic performance support technology: Defining the domain. Performance Improvement Quarterly, 9, 1, 36-48.
- Klein, M. R., & Methlie, L. B. (1995). Knowledge-based decision support systems. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Laffey, J. (1995). Dynamism in electronic performance support systems. Performance Improvement Quarterly, 8, 1, 31-46.
- Mauldin, M. S. (1996). The unanticipated effects of an electronic performance support system. Journal of Instruction Delivery Systems, 10, 3, 3-7.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. Organizational Science, 5, 1, 14-37.

- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press.
- Northrup, P. T., & Pilcher, J. K. (1998). STEPS: an EPSS tool for instructional planning. In proceedings of AECT (20th, St. Louise, MO, Feb 18-22, 1998). See IR 019 040.
- Raybould, B. (1995). Making a case for EPSS. Innovations in Education and Training International, 32, 1, 65-69.
- Raybould, B. (1995). Performance support engineering: An emerging development methodology for enabling organizational learning. Performance Improvement Quarterly, 8, 1, 7-22.
- Rogers, E. (1995). Diffusion of innovation. (4th ed.) New York, NY: Free Press.
- Rummler, G. A., & Brache, A. P. (1992). Transforming organizations through human performance technology. In S. D. Stolovitch, & E. J. Keeps (Eds.), Handbook of Human Performance Technology. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Scales, G. R. (1994). Trends in instructional technology: Educational reform and electronic support systems. In proceedings of Selected Research and Development Presentations at the 1994 National Convention of the Association for Educational Communication and Technology. 16th, Nashville, TN, Feb 16-20, 1994); IR 016 784.
- Schwen, T. M., Kalman, H. K., Hara, N. & Kiskey, E. L. (1998). Potential knowledge management contribution to human performance technology research and practice. Educational Technology Research and Development, 46, 4, 73-89.
- Senge, P. M. (1990). The fifth discipline: The art and practice of the learning organization. New York, NY: Currency Doubleday.
- Wang, F. K. (1997). Using groupware technology to construct a learning organization: A case study of a groupware-based enriched learning and information environment. Unpublished doctoral dissertation, Indiana University, Bloomington.

(附件一) 本教學電子績效支援系統網站之架構圖



(附件二) 本教學電子績效支援系統之第一回合形成性評鑑表

建構輔助大學生物醫學科技教師教學電子績效支援系統之研究
第一回合評鑑表

何老師、吳老師您好：

這是『建構輔助大學生物醫學科技教師教學電子績效支援系統之研究』的第一回合評鑑表，本問卷共分六部份，麻煩您撥冗在看過網站之後，回答下列問題。

您瀏覽網站所需要的資料如下：

系統網址：<http://www.et.tku.edu.tw/lianho/chem/index.html>

User name：lianho

Pass word：lianho

可否請您儘可能在本週將評鑑表回寄給我們

(690100085@s90.tku.edu.tw;shenyucheng@sinamail.com)，如果您在填寫時有任何的疑問，也請您隨時用 e-mail 跟我們聯繫。非常感謝您的參與！

肅 此 敬 頌

教 安

淡江大學教育科技系研究所

指導教授：何俐安老師

研 究 生：鄭慎毓、賴志豐 敬上

電子信箱：690100085@s90.tku.edu.tw

shenyucheng@sinamail.com

中華民國九十一年六月七日

一、畫面設計：

題項		(低) ← 滿意度 → (高)						
		1	2	3	4	5	6	7
A1	網頁網站內各相關網頁之標題及內容文字，具有一致的屬性。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A2	網頁文字所運用的字體、大小及顏色適當	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A3	網頁文字的排版方向由左而右，符合您的閱讀習慣。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A4	每一網頁所呈現資料的範圍，以螢幕所能展現的區域為限，避免使用捲軸。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A5	網站內各相關網頁所含圖文影音等媒體元件的位置，具有一致的排版方式	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A6	利用容易意會的圖示或圖示附加文字，來取代文字敘述式的選項。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A7	使用具有意義的動畫、影音等媒體，吸引使用者。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

有關畫面設計的其他意見與建議：

二、內容：

題項		(低) ← 滿意度 → (高)						
		1	2	3	4	5	6	7
B1	網站內容正確	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B2	網站內容適合學習者	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B3	提供網站上所引用他人資料之相關背景資訊，如作者、資料來源、作者學歷…。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B4	提供該網站主題相關的其他網路資源(連結至其他網站)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

有關內容的其他意見與建議：

三、系統使用支援

題項		(低) ← — 滿意度 — → (高)						
		1	2	3	4	5	6	7
C1	提供回主頁及各頁的標示等選項，讓使用者能掌握自己的位置。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C2	提供輔助說明，協助使用者解決操作上的問題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C3	提供網站地圖，方便使用者瀏覽。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C4	網站所提供的系統說明清楚。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C5	網站所提供的系統說明清楚可以幫助操作系統。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

有關系統使用支援的其他意見與建議：

四、系統功能：

題項		(低) ← — 滿意度 — → (高)						
		1	2	3	4	5	6	7
D1	網站提供使用者溝通的功能（如：公佈欄、討論區）適當。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D2	網站提供使用者溝通的功能（如：公佈欄、討論區）可增進學習者學習興趣。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D3	各相關網頁之連結工作正常。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D4	各相關網頁之連結標題與其內容相符。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

有關系統功能的其他意見與建議：

五、教學活動：

題項		(低) ← — 滿意度 → (高)						
		1	2	3	4	5	6	7
E1	網站提供之教學進度表 (syllabus) 是否達到幫助學習者瞭解課程的功能。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E2	網站提供之教學資源區 (course material) 是否達到幫助學習者課前預習與課後複習的功能。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E3	網站提供之討論區 (discussion forum) 是否達到幫助學習者在學科內容上相互交流的功能。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E4	網站提供之 PBL 是否達到幫助學習者應用學科內容解決問題的功能。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E5	網站提供之測驗區 (test) 是否達到幫助學習者評鑑學習成效的功能。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

有關教學活動的其他意見與建議：

六、教師支援區 (Faculty support center)：

題項		(低) ← — 滿意度 → (高)						
		1	2	3	4	5	6	7
F1	教學資源區所提供的功能是否適當	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
是否還有其他需要的功能，建議加入本資源區？								
F2	教學資源區中的網路資源區 (resources center)，所所提供的超連結是否適當？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
是否還有其他需要的超連結，建議加入本網路資源區？								
F3	教學資源區中的討論區是否增進教師兼的互動與溝通？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F4	教學資源區中的 Template 是否增進教師教學上的效率？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
是否還有其他 template，建議加入本 template 資源區？								