東 南 學 報

第三十二期

東 南 科 技 大 學
中華民國九十七年一月

目　　錄

1. 新竹縣揮發性有機物背景濃度調查與臭氧產生潛勢分析
……華梅英、巫健次、殷志鴻、顏有利、余泰毅…… 1

2. 應用類神經網路以總體經濟因素預測台灣股價指數趨勢變動
……朱明輝、徐億文、池德明、林永建……13

3. 急待開拓松山工農成為本校第二大生源之方略……黃錦鐘……25

4. 加強開展南港高工生源倍增之策略……黃錦鐘……41

5. 晶圓廠智慧型工程資料分析系統之特徵化規劃……王俊程、鄭友盛……69

6. 側向樁連體模式與溫克模式之分析與比較……周義娟、熊雲嵋……83

7. 休閒資源市場潛力評估模式……周義娟、莊進昌……93

8. 華碩電腦行銷全球佈局之探討……林秋堂、雷治安、張宗賢……103

9. 台灣有機農業之現況與發展策略……陳亮清、邱奕儒、何俊明……117

10. 國內海洋污染防制之現況及未來展望
……秦孝偉、林奇剛、林玟辰、陳建豐、周尚義……131

11. 土壤有機質對螢光原位雜交法(FISH)分析微生物族群之影響
……張怡塘、魏大鈞、秦忠、陳紅彤、蔡奕成……141

12. 事業廢水污染防治現場查核實例探討
……林奇剛、秦孝偉、陳建豐、尤文廷、林玟辰……151

13. 以圖形通行碼為基礎的身份認證方法之研究……曹茂勁……161

14. 台灣地區小型污水處理設施管理制度之探討
……廖啟承、林奇剛、秦孝偉、尤文廷、林玟辰……169

15. 吸銨沸石之吸附與再生特性調查…林景行、張育傑、楊文儀、張廖晏、鄭永承……179

16. 化學災害環境危害應變與環境復原案例探討……賈筱蓉、華梅英、鄧家基……189

17. 那一種類型青少年最喜歡 Web2.0的應用服務－以台北縣某私立高中為例－
……陳淑鶯……203

18. 台灣地區電子化投票模式之模擬實體模型建置及可行性評估…姚卓元、陳俊豪……217

19. 企業導入 ISO/IEC 20000資訊服務管理國際標準之研究……陳俊豪、謝瑞宏……225

20. 語言學專業英語之理論導向
Theoretical Orientation to English for Specific Purposes in a Non-English Speaking Country……曾慶英　Ching Ying Tseng……235

21. 以策略性人力資源管理思維建構學校教師評鑑制度—以東南科技大學為例
……陳岳、蔣台程、蔡信豐……243

22. 不同年齡層國家級橄欖球員在身體質量與冠狀心臟疾病指數相關性的影響
……魏啟弘、董益吾……257

23. 不同年級及性別對運動中流暢經驗的影響…簡桂彬、李淑汝、葉雅正、沈宗仁……267

24. 行政院體育委員會～過去、現在與未來之探討
……葉雅正、李淑汝、李雋麟、沈宗仁……277

25. 國民中學體育組長職業倦怠之研究……戴興豪、莊哲仁、何若湯……289

26. 長榮大學學生體育課學習滿意度與學習成效之研究…陳金海、侯淑玲、郭明珍……301

27. 探討青少年對各類型線上遊戲喜好差異之研究(以台北縣某私立高中職為例)
……蔡莉莉……319

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第1-12頁

新竹縣揮發性有機物背景濃度調查與臭氧產生潛勢分析

VOCs Concentration Profiles and Ozone Formation Potential in Hsin-Chu County

華梅英[1]、巫健次[2]、殷志鴻[3]、顏有利[4]、余泰毅[5]

[1]東南科技大學 環境與安全衛生工程系 副教授
[2]東南科技大學 環境與安全衛生工程系 兼任教師 暨 新竹縣環保局 局長
[3]新竹縣環保局空氣污染防治課 課長
[4]聯合大學環境與安全衛生工程系 副教授
[5]銘傳大學風險管理與保險學系助理教授

摘　　要

本研究依環保署公佈 NIEA A715.12B 之不鏽鋼瓶採樣方法，進行新竹縣揮發性有機物(VOCs)背景濃度實地量測，所分析之 VOCs 物種共計59項。採樣點依不同土地利用型態設置，包括工業區、加油站、商業區、住宅區、遊樂區等，以同時比較其間之濃度差異性，再利用最大增量反應(MIR)方式評估臭氧產生潛勢。

由研究結果得知，以代表商業區的竹東測點濃度最高，其污染物主要為乙烯、乙炔，濃度遠高於其他測點之值，濃度次高者為異戊烷與 MTBE；濃度最低處係代表遊樂區之六福村測點，大多 VOCs 物種均低於偵測極限，可測得者以甲苯、乙烯、丙烷為主。各測點前十大 VOCs 物種濃度佔全量至少60%以上比例，其高濃度值出現在上午7時至8時之間。若將 VOCs 物種依烷類、烯類、苯類、醚類區分，烷類與苯類佔重量比例相近均約為4成，以加油站測點之烷類所佔比例最高，其值約為53%。在臭氧產生潛勢部分，竹東地區因 VOCs 污染量最高，故其臭氧產生潛勢亦最高、六福村最低。此趨勢與環保署自動監測站臭氧濃度之測值相同。在臭氧貢獻比例上，苯類所佔比例最高將近五成，烯類居次，烷類之貢獻量約為15~20%。

關鍵字：揮發性有機物、新竹縣、空氣品質、臭氧產生潛勢、最大增量反應

Key Words：Volatile Organic Compounds (VOCs)、Hsin-Chu County、Air quality、Ozone Formation Potential、Maximum increment reactivity (MIR)

東南科技大學 東南學報 第三十二期 中華民國九十七年一月出版 第13-24頁

應用類神經網路以總體經濟因素預測台灣股價指數趨勢變動

朱明輝[1] 徐億文[2] 池德明[3] 林永建[4]

[1]東南科技大學機電科技學系 副教授
[2]長庚大學企業管理研究所財管組
[3, 4]東南科技大學機電科技學系 講師

摘 要

本研究應用誤差倒傳遞類神經網路(Back propagation neural network, BPN)探討總體經濟因素對於台灣加權股價指數的影響，期望能夠建立較為精確的類神經網路預測模型，依據總體經濟因素變化率預測加權股價指數的漲跌幅度。分析台灣加權股價指數與總體經濟因素之相關性，以尋求最適模型關係，藉以提供學術單位及政府單位財經政策之參考。

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第25-40頁

急待開拓松山工農成為本校第二大生源之方略

Stratagem for TNU Enrolling New Students on Songshan High School of Agriculture and Industry

黃 錦 鐘

Jing-Chung　Huang

東南科技大學機電科技學系 副教授

摘　　要

近年來，隨著少子化與眾多大學院校林立的雙重衝擊之下，有些校系已經面臨招生不足，造成併班或開不成班的窘境。因此如何招到足夠學生之問題，已成為今後各校長期關注重點。

本文舉距離本校不遠的公立松山工農為目標，試圖從95年度日間部四年制的錄取學生資料統計分析，以求取今後本校各系在招生上的有用方略。

關鍵詞：招生，生源，少子化，方略，松山工農。

ABSTRACT

The double impact with birth control and numerous institutes established in recent years，many institutes have been come face to face with shortage of enrolling new students。This paper makes the points that TNU should be held the useful stratagem for enrolling new students of SHSAI to assure her students resource。

Keywords：Enrolling new students，Students resource，Stratagem，Birth control，Songshan High School of Agriculture and Industry(SHSAI)。

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第41-68頁

加強開展南港高工生源倍增之策略

Stratagem for TNU Enrolling Double New Students On Nangang Vocational High School

黃 錦 鐘

Jing-Chung　Huang

東南科技大學機電科技學系 副教授

摘　　要

近年來，隨著少子化與眾多大學院校林立的雙重衝擊之下，有些校系已面臨招生不足，造成不得不併班或開不成班的窘境。因此如何招到足夠學生之問題，已成為今後各校長期關注重點。

本文針對距離本校不遠的公立南港高工為目標，試圖從95年度日間部四年制的錄取學生資料，予以統計分析，並檢討傳統招生方式，以獲得今後本校各系在招生上的有用策略。

關鍵詞：招生，生源，少子化，策略，南港高工。

ABSTRACT

The double impact with birth control and numerous institutes established in recent years，many institutes have been come face to face with the shortage of enrolling new students。This paper makes the points that TNU should be held the useful stratagem for enrolling double new students of NVHS，and inspects some traditional ways to assure her students resource。

Keywords：Enrolling new students，Students resource，Stratagem，Birth control，

Nangang Vocational High School(NVHS)。

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第69-82頁

晶圓廠智慧型工程資料分析系統之特徵化規劃

Characterization Planning of an Intelligent EDA System in Semiconductor Fabrication

王俊程[1]　鄭友盛[2]

[1]東南科技大學機電科技學系 助理教授　[2]東南科技大學機電整合研究所 研究生

摘　　要

晶圓廠智慧型工程資料分析系統 i-EDA （intelligent engineering data analysis）需要特徵化（characterization） 的原因，在於此系統會愈來愈龐大，以符合企業內使用者的需求愈趨多樣化。因此考慮未來改善此系統的再生工程（re-engineering），特徵化規劃可以視為其先前的準備階段任務。

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第83-92頁

側向樁連體模式與溫克模式之分析與比較

周義娟[1]　　熊雲嵋[2]

[1]東南科技大學營建管理系 講師　　[2]東南科技大學營建管理系 教授

摘　　要

本文主要之目的在探討側向樁分析法中連體模式與溫克模式之相關性。綜合本文對連體模式與溫克模式之分析與比較，歸納幾點結論：溫克模式與連體模式皆假設土壤為彈性材料，不同之處，連體模式考慮元素之間的交互作用，溫克模式沒有考慮。就彈性理論而言，溫克模式較連體模式略為理想化，連體模式比較完整，但由於溫克模式計算簡易，已被大地工程界普遍接受。連體模式之效應由曼寧公式之介入，計算各元素之間應力之影響。根據 Vesic(1961)提出的參數關係，地盤反力係數乘以直徑與土壤彈性係數成正比，分析自由樁頭承受水平力作用下，樁頭最大位移或樁身最大彎矩，連體模式分析值均小於溫克模式，數值分佈在狹窄範圍內，最大位移比平均值約為1.6，最大彎矩比平均值約為1.35。Poulos(1980)曾經提供相似之關係，分析結果與本文相同，樁頭最大位移或樁身最大彎矩比值略小一些，由此顯示兩種模式具有良好的相關性。

關鍵字：連體模式、溫克模式、側向樁、曼寧公式

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第93-102頁

休閒資源市場潛力評估模式

周義娟[1]　莊進昌[2]

[1,2]東南科技大學營建管理系 講師

摘　　要

根據觀光局觀光年報資料顯示，休閒遊憩產業龐大的商機正逐年令人注目，國內企業對休閒產業的投資意願亦日益提高。因此，針對休閒資源條件，建立一個實務的休閒資源市場潛力評估模式是一項相當值得研究之課題。本研究針對台灣地區31個代表性休閒景區進行研究，藉由專家訪談及案例調查建立五個市場潛力評估指標，結合資料包絡分析(Data Envelopment Analysis，DEA)與範例基模糊類神經網路(Exemplar-Based Fuzzy Neural Network，EBFNN)二者優點，建構一個休閒資源市場潛力評估模式，可以分析休閒資源市場之潛力等級。本研究成果能使業主有效地進行休閒資源市場潛力之評估工作。最後，本研究以二個休閒專案為例，驗證本模式為一個合理且有效之工具。

關鍵字：休閒資源、潛力評估、資料包絡分析、類神經網路

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第103-116頁

華碩電腦行銷全球佈局之探討

ASUS of Global Marketing

林秋堂[1]　雷治安[2]　張宗賢[2]

[1]東南科技大學工業工程與管理系 副教授　[2]台北科技大學工業工程與管理系 學生

摘　　要

在企業組織中，『人』是所有資源的運用者，因此企業文化逐漸成為經營管理者關心之事，並在公司管理上扮演重要的角色，甚至影響公司經營之成效。華碩電腦公司在創辦初期就以此為殷鑑，避免人才流失替換造成內部某些流程以及企業體系的斷層，並利用網路系統以及標準作業程序(Standard Operation Procedure, SOP)來保留其智慧與傳承；舉凡經營制度、企業文化、策略方針、全都強調『崇本務實』，可見企業文化在華碩電腦的經營管理上，扮演一個非常關鍵性的角色！

本研究的主要目的是探討華碩電腦從創立迄今，整個行銷甚至佈局全球的軌跡，而推動該公司高成長動力以及全球化背後的推手為何？以及在未來對新經濟時代的展望為何？由研究中發現華碩公司本著『崇本務實』的中心思想，對於公司在對外營運策略以及對內組織管理上皆產生重大的影響。

研究結果顯示，『崇本務實』的企業文化的理念，貫穿了華碩整個企業精神，此外企業文化與經營策略的相互配合，建置全球運籌中心及企業電子化作業，產生之效益，使得華碩電腦更具競爭優勢，加上擴大加值服務創造品牌形象，設立皇家俱樂部提高服務品質，其表現於績效上則是營業數字的迭創新高，可看出整體的財務結構相當穩健、並優於同業表現。尤以近年來於歐美地區及大陸地區所展現出的行銷績效，以及對於未來IA、通訊領域的高成長性的展望，為同業中多角化發展最積極者，以華碩良好的財務體質加上深受肯定的企業形象，以主機板業累積的雄厚技術、品質、研發實力作為跨入新產品領域的後盾，其後續展望將令人拭目以待！

關鍵字：全球運籌中心、企業電子化、品牌、行銷策略

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第117-130頁

台灣有機農業之現況與發展策略

Status and Development Strategies of Organic Farming in Taiwan

陳亮清[1]、邱奕儒[2]、何俊明[3]

[1]東南科技大學環境管理系 副教授、[2]景文科技大學環境與物業管理系 講師、[3]東南科技大學環境與安全衛生工程系 助理教授

摘　　要

根據農委會2005 年底統計資料，台灣從事有機農業栽培的農戶有952戶，種植面積總共1334.9公頃，約佔全國所有83.3萬公頃農地面積的0.16%，比例上與歐盟25國於2003年的3.6%相較偏低許多。有機農業栽培從生產、加工、包裝、儲存、運送、到管理銷售過程中，作業管理規範與驗證程序相當嚴謹。加上雜草管理、病蟲害控制及肥培管理等耗費體力的工作，受氣候與土壤之自然因素影響極大。有機栽培不但相對投入的勞務與資材比傳統農業多，而且有機農產品價格偏高，致使台灣有機農業成長緩慢。包括有機米、蔬菜、水果及茶葉的栽培，十多年來23個縣市的有機栽培面積平均每年每縣市增加不到7公頃，每年每縣市的農戶增加不到5戶。

本研究從有機農業本質及其思想背景、台灣有機農業最近十多年來發展過程及遭遇的困難等文獻資料進行探討，並且從資源循環利用、作物多樣化及生物多樣性三大原則的角度思考。認為有機農業不只是單純的產業經濟活動，而且是同時具備生態與環境保護功能的志業。本研究結果歸納台灣有機農業未來發展應採行的三個策略為（1）政府對有機栽培耕種者應進行減稅或補貼，將有助於增加台灣有機農業栽培面積、降低有機農產品價格以及間接達到生態保育與環境保護效果；（2）有機農業應採行整村經營模式，以便對於有限農業人力與資材作最佳化的調配運用，降低經營管理成本及風險；（3）有機農產品驗證制度與「地產地消」方式可以同時並行，經由間接與直接「信任機制」推動有機農業的發展。

關鍵字：有機農業，傳統農業，地產地消，策略分析。

Key Words: organic farming, conventional agriculture, local production-local consumption. strategy analysis.

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第131-140頁

國內海洋污染防制之現況及未來展望

秦孝偉[1]、林奇剛[2]、林玟辰[3]、陳建豐[4]、周尚義[5]

[1]東南科技大學環境與安全衛生工程系 助理教授
[2]東南科技大學環境與安全衛生工程系 副教授
[3,4]東南科技大學環境與安全衛生工程系 學生
[5]東南科技大學環境與安全衛生工程系 研究生

摘　　要

本研究係針對國內外海洋污染防制相關法規，經蒐集後嘗試研討，並加以比較、評析，以圖作為日後海洋污染防治相關作業之參考依據。本研究提出以下建議：（一）儘速劃定海洋管制區，訂定海洋環境管制標準，並據以訂定分區執行計畫及污染管制措施；（二）落實海洋設施管理，加強污染行為管制；（三）建立國內海洋污染緊急應變訓練機構，國際海事組織針對事故現場條件及管理制度而訂定「海洋污染緊急應變能力訓練課程」，要求油污緊急應變人員包括操作人員（Operator）、現場指揮官及總指揮官（Incident Commander）等三級，均應參加依IMO所認證的專業訓練課程並取得證書，以確保應變操作的安全性；（四）應迅速完成海洋污染源管理地理資訊系統之開發建置，並整合各相關主管機關海洋相關圖層與地理資料庫之建置。

關鍵字：海洋污染、海洋管制區、緊急應變

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第141-150頁

土壤有機質對螢光原位雜交法(FISH)分析微生物族群之影響

The Effect of Organic Matter on Bacterial Community in Soils Measured by Fluorescence *in situ* Hybridization (FISH)

張怡塘[1]　魏大鈞[2]　秦忠[3]　陳紅彤[4]　蔡奕成[5]

Y.-T. Chang[1]　D.-J. Wei[2]　C. Chin[3]　H.-T. Chen[4]　I.-C. Tsai[5]

[1]東南科技大學環境與安全衛生工程系 專任副教授　[2,3,4,5]東南科技大學環境與安全衛生工程系 學生

摘　　要

土壤有機質(soil organic matters)經常影響有機污染物於環境中之宿命，這使得亦為有機物之微生物於土壤/水系統之分佈與土壤中之有機質含量有關。本研究團隊過去已成功建立螢光原位雜交法(Fluorescence *in situ* hybridization, FISH)分析土壤與地下水中微生物族群之異動，但土壤有機質的存在與否可能影響 FISH 實驗方法，使微生物於系統中存在自由態(free-living)與固定態(attached)兩種分佈情形。本研究嘗試以 FISH 分析不同有機質土壤(無機質黏土礦物與天然有機質土壤)之微生物族群，建立分離自由態與固定態微生物之梯度離心法條件。實驗結果顯示，微生物於土壤/水系統之宿命與有機污染物相同，其於無機質黏土礦物(鈣蒙特石)發生吸附作用(absorption)，相互間之化學作用力強，因此菌群與雜質之最佳離心條件為高轉速25,000rpm 與低離心時間30分鐘，並且需要較大的稀釋比例(10^4-10^5)才能分離固定態微生物。微生物於天然有機質土壤/水系統中則發生分佈作用(partition)，其相互間之化學作用力較弱，菌群與雜質之最佳離心條件為低轉速12,000rpm 與高離心時間60分鐘，固定態微生物之稀釋比例較小(10^1-10^2)即可正確辨認微生物菌群與雜質。過濾樣本體積方面，稀釋後總菌液體積100 ml 時，將可有效分離微生物菌群與雜質。本實驗結果說明利用 FISH 偵測生物復育過程之微生物族群與異動時需事先考慮土壤有機質所造成之影響，如此才可使實驗結果免受到土壤有機質之干擾。

關鍵字：土壤有機質、螢光原位雜交法、梯度離心法、吸附作用、分佈作用

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第151-160頁

事業廢水污染防治現場查核實例探討

林奇剛[1]、秦孝偉[2]、陳建豐[3]、尤文廷[4]、林玟辰[5]

[1]東南科技大學環境與安全衛生工程系 副教授
[2]東南科技大學環境與安全衛生工程系 助理教授
[3,4,5]東南科技大學環境與安全衛生工程系 學生

摘　　要

除了國外相關管理規定需要透過資料蒐集與分析，以提出管理制度之檢討外，本研究係針對事業機構於本年度修正現行排放廢水管制之相關法規後可能受影響之業者辦理13場次之現場查核驗證工作，以充份了解相關業者對於施行修正法規後之反應狀況，藉以分析新修正法規對業者可能造成之影響。經現場勘查及數據解析，發現對於大規模及較大型的廠商經費充裕，較易符合環保署所規定的排放標準，但小規模的廠商礙於資金問題，較難配合環保署政策。其次，排放許可更新與實際回報之數據有差落，對於此類相關問題需要再探討對策。同時，代操作人員有些資歷並不足夠，現場人員對於證照問題及操作規範等問題之相關規定與規範並不熟悉。另外，若僅針對放流水所呈現之狀況，無法窺得實際全貌，經過現場勘查約20%處理設施都有看到業者暗管偷排甚至廠內繞流進行稀釋等違法情形。最後，對於對於總達成率僅達26.8%建議修訂法規之內容，大部分廠商都表示願意全力配合。

關鍵字：事業廢水、現場查核、申報管理、納管事業、水措計畫

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第161-168頁

以圖形通行碼為基礎的身份認證方法之研究

曹茂勁

東南科技大學資訊科技與通訊系 講師・輔仁大學應用與科學研究所 博士候選人

摘　　要

使用者通常在不用通行碼一段時間之後，要記起當初他們所選的通行碼都相當困難。許多的研究顯示使用者習慣於選擇容易記得的通行碼，但這樣的通行碼通常是不安全的。而當使用者選擇不容易記的通行碼時，他們會紀錄在紙上或電腦的檔案中，當他們有許多帳號時，他們會為不同的帳號設定相同通行碼。在圖形上點選數個位置或畫上幾筆圖形所組成的圖形通行碼被提出來解決前述通行碼的問題。圖形通行碼的好處是在於人對於記憶圖形比記憶文字擁有絕佳的能力。圖形通行碼另一方面的好處在於攻擊者對於文字通行碼可使用字典攻擊但因為沒有現存可使用的圖形通行碼字典，所以圖形通行碼無法使用字典攻擊成功。許多的圖形通行碼的安全度已經與強通行碼相同甚至超越強通行碼。本研究的主旨在於探討一些圖形通行碼為基礎的身份認證方法，其中包括介紹這些方法的優劣點比較及安全性分析。

關鍵字：通行碼，圖形通行碼，字典攻擊。

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第169-178頁

台灣地區小型污水處理設施管理制度之探討

廖啟承[1]、林奇剛[2]、秦孝偉[3]、尤文廷[4]、林玟辰[5]

[1]東南科技大學環境與安全衛生工程系 講師
[2]東南科技大學環境與安全衛生工程系 副教授
[3]東南科技大學環境與安全衛生工程系 助理教授
[4,5]東南科技大學環境與安全衛生工程系 學生

摘　　要

本研究探討現行審定登記管理制度之可行性分析，並提出改善建議及研擬簡化整體管理架構。本論文包括管理制度之檢討分析、調查分析已審定登記之預鑄式建築物污水處理設施之規格及安裝使用之問題、評估預鑄式建築物污水處理設施之適合處理水量與設施容量及建置簡化之審定制度。

現階段相關管理仍存在問題包括1.預鑄式處理水量因未有限制，限於運送車輛，多槽者未將各槽連接固定於底座，於現場安裝時常有槽體錯接之情形；2.查驗過程中發現於審定登記內容不符、虛偽不實或引起誤解之表示或表徵時，水污法未訂有相關罰則；3.住戶對預鑄式建築物污水處理設施之操作維護率低，依本研究調查200處現有預鑄式建築物污水處理設施安裝及操作維護情形，僅57%有開機操作且大部份未依建築法之相關規定進行安裝，如未設置獨立電表、儀器電器箱或設置自動控制箱、槽體人孔密閉或人孔蓋堆置雜物或不易打開等。

為解決上述問題，建議1.依驗證結果，規格化之設施容量應符合內政部所定之設計技術規範；2.修訂水污染防治法，明定與審定登記內容不符之處分依據；3.成立測試中心，簡化自行設計審定登記申請之實質審查；4.將預鑄式建築物污水處理設施納入標檢局應施檢驗項目，以確保設施之生產販售皆能符合經審定登記之規格；5.訂定建築物污水處理設施製造、安裝、操作維護之管理辦法及相關罰則。

關鍵字：建築物污水處理設施、生產販售、管理辦法、相關罰則、審定登記

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第179-188頁

吸銨沸石之吸附與再生特性調查

The characteristics of zeolites in response to ammonium adsorption and regeneration

林景行[1]　張育傑[2]　楊文儀[3]　張廖晏[4]　鄭永承[5]

Ching-Hsing Lin[1]　Yu-Jie Chang[2]　Wen-Yi Yang[3]　Liao-Yan Chang[4]　Yong-Cheng Jheng[5]

[1]東南科技大學環境與安全衛生工程系 副教授　[2]東南科技大學環境管理系 副教授

[3]東南科技大學防災科技研究所 研究生　[4,5]東南科技大學環境與安全衛生工程系 學生

摘　　要

利用沸石（zeolite）來吸附水中的氨氮，在於其對水中銨離子的選擇性吸附能力，遠大於鈣、鎂等其他陽離子，因此被廣泛應用於吸附水中的銨離子。本研究先以批次試驗調查吸銨沸石在5-40 mg/L NH_4^+濃度下，對水中銨的吸附速率與效率。其次，對於銨吸附平衡的沸石，利用0.1-1.5 M NaCl 鹽度再生液進行離子交換，調查沸石再生的速率與效率。由吸附試驗結果發現，銨離子吸附的過程，大多發生在最初的10 min內，這與文獻的報導相同。當水體中銨濃度越高時，沸石與銨之間所需離子交換時間就越長。由脫附試驗結果發現，在試驗的濃度範圍下，再生溶液的 NaCl 濃度越高，沸石再生的速率越快。此外，再生溶液 NaCl 的濃度越高，沸石再生後水中銨離子的平衡濃度越高。以濃度為0、0.1、0.3、0.6、0.9、1.2、1.5 M 之 NaCl 溶液再生，其可達到的再生效率分別為13、41、67、74、85、87及90%等。再生溶液 NaCl 的濃度越高，沸石再生效率越高。經由 *Freundlich* 等溫吸附式動力分析結果顯示，其親和力常數 $k = 0.663$、$1/n = 1.318$，沸石對銨的親和力隨吸附容量之增加而增加。本研究結果可以做為吸銨沸石反應器設計與操作之基礎。

關鍵詞：銨離子、沸石、吸附、再生

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第189-202頁

化學災害環境危害應變與環境復原案例探討

Case Studies of Post Chemical Incident Environmental Pollution Mitigation and Recovery

賈筱蓉[1]、華梅英[2]、鄧家基[3]

[1]東南科技大學防災所研究生暨台北縣環保局稽查員　[2]東南科技大學環安系 副教授　[3]台北縣環保局 局長

摘　　要

化學災害發生後，環境污染物濃度將急劇增加，除對民眾健康產生立即之危害，更造成環境生態難以復原之影響；因此災害所產生之環境污染需立即做有效之應變處理，妥善規劃善後及環境復原。故藉由相關案例說明災害對環境危害、即時之應變處置及後續環境復原之過程，可以降低災害對環境造成的衝擊性。

為達到降低災變危害及加速環境復原之目的，除有效整合模擬應變演練與教育訓練外，如能建立災後環境復原及污染防制之作業程序，以提供環境污染防制相關人員，於選擇處理方法、訂定復原準則、進行污染物處置與教育訓練時之參考依據。另平時，則應推廣「災前重建準備」觀念(莊博傑2006)，預先做好災後復原之整備，使復原工作達到應有之成效。

關鍵字：化學災害、環境污染、緊急應變、環境復原

Key Words：Chemical incident、Environmental pollution、Emergency response、Environment recovery

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第203-216頁

那一種類型青少年最喜歡 Web2.0的應用服務
－以台北縣某私立高中為例－

Who are the people using web 2.0 interactive services?
---A case study of high school students in Taipei County.

陳 淑 鶯

Shu-Ying Chen

中華大學 經營管理研究所

摘　　要

web2.0網際網路發達的時代中，使用者迅速成長，而青少年使用的成長速度更加快速。

青少年上網不只愛在網路上閱讀新聞，更愛到部落格上看看別人對於當天時事的看法；另一方面他們也在自己部落格寫下心情日記，希望讓認識和不認識的網友們，在部落格上留言回應。這種網路「互動、參與和共享」的模式，在鼓勵使用者參與及發言的 Web2.0時代中，造就了各式各樣，不同種類的網路社群現象。

此研究方向，是希望探討不同性別的青少年，其個性屬於內向或者是外向，是否缺乏人際關係的互動；轉向專注在虛擬人際關係互動中尋求出口，形成對於網路小說高度參與創作與閱讀之替代理論，去區分且鎖定行銷市場中較有發展潛力之客戶。

本研究採用問卷調查法，以台北縣境內之某私立高中、高職之在校學生為研究對象，以描述統計、次數分配法、卡方檢定等統計方法，進行資料處理分析。分析結果發現女生比男生更愛研讀 WEB2.0網路小說、個性外向人際互動關係較者佳比個性內向網路小說參與度較高，如此明顯的顯著差異，可作為行銷市場區隔參考。

關鍵字：　Web2.0　網路小說　網路社群

東南科技大學 東南學報 第三十二期 中華民國九十七年一月出版 第217-224頁

台灣地區電子化投票模式之模擬實體模型建置及可行性評估

Simulation and Establishment a Full-scale Mockup of Electronic Network Voting Model and Feasibility Assessment in Taiwan

姚 卓 元[1] 陳 俊 豪[2]

[1]東南科技大學資訊管理系 講師 [2]東南科技大學資訊管理系 助理教授

摘 要

全世界大多數的國家仍在使用類似於英國1872年投票法(The Ballot Act of 1872)所規範的傳統選票與投開票過程，隨著電腦網路的快速進步與數位時代的來臨，網路民主已是時勢所趨，以電子網路投票取代傳統的紙張選票，應為未來政治活動的趨勢。本研究的目的為利用網路科技技術，針對電子投票及網路投票，結合內政部自然人憑証 IC 卡之數位簽章技術，建置一實體模型，並針對可能遭遇的問題提出解決及因應方針，以迎接網路民主的時代來臨。

關鍵詞: 網路民主，選舉，投票。

ABSTRACT

The majority countries in the world still are using the similar way of The Ballot Act of 1872 in England, to standardize ballot and election process in traditional ways. Along with computer and network fast progress with digital technologies approaching, digital democracy already is the current situation hastens. By electronic network voting substitution tradition paper ballot will be supposed for the future politics activity tendency. The purpose of this research is to use network technologies which focus on electronic voting and Internet voting, combine with Citizen digital certificate IC card that issued from The Ministry of Interior to establishes a full-scale mockup. And provide the possible solutions of the experience problems for the digital democracy arrival.

Key Words: digital democracy，election，ballot。

東南科技大學 東南學報 第三十二期 中華民國九十七年一月出版 第225-234頁

企業導入 ISO/IEC 20000資訊服務管理國際標準之研究

A Study on Implementing ISO/IEC 20000ITService Management in Business

陳俊豪[1]、謝瑞宏[2]

[1]東南科技大學資訊管理系 助理教授 [2]東南科技大學資訊管理系 講師

摘 要

由於網路、資料庫、伺服器、儲存設備愈來愈多元，IT 管理工作也日愈複雜。ISO/IEC 20000 是 IT 服務管理系統的國際標準，它幫助識別和管理 IT 服務的關鍵流程，保證提供有效的 IT 服務以滿足客戶和業務的需求。目前，台灣地區僅有台灣 IBM、行政院環境保護署、國防部軍備局中山科學研究院通過 ISO 20000 / BS15000認證。本研究藉由三個企業導入之個案，深入了解其導入之過程，作為資訊管理人員未來發展之參考。最後，期望藉由此機制，讓 IT 部門脫離傳統技術支援角色，升級成為服務導向的組織。

Abstract

Because network, database, server, and storage equipment are getting more and more multiplication, the IT supervisory work is also more complex. ISO/IEC 20000 is the international standard for IT service management system; IT helps to distinguish and to manage the IT service in essential flow, and guaranteed that provides the effective IT service to satisfy the customer and the service demand. At present, in Taiwan, there were IBM Taiwan Corporation, Environmental Protection Administration Executive Yuan, and Chung-Shan Institute of Science and Technology/Armaments Bureau/ M.N.D., through ISO 20000/BS15000 authentication. This research within three case studies of business to inquire deeply their implementing processes, will future develop the reference as the information management personnel. Finally, expected that the affiliation is from this mechanism, lets the IT department be separated from the tradition technical supporting role, the promotion becomes the service-oriented the organization.

關鍵字：IT 服務、ISO/IEC 20000、服務導向、資訊技術服務管理

東南科技大學 東南學報 第三十二期 中華民國九十七年一月出版 第235-242頁

語言學專業英語之理論導向

Theoretical Orientation to English for Specific Purposes in a Non-English Speaking Country

曾 慶 英

Ching Ying Tseng

東南科技大學應用英語系 助理教授

摘 要

國內應用英語忽略研究語言學專業英語之理論導向，仍須投注於分析教師教學及學生學習之專業英語之理論導向，據以設計更多具理論基礎之應用英語適性課程。專業英語教學活動的實施需要在活動設計上考量師生職能及相關訓練的規劃做更進一步組織研究。觀國內參考文獻在專業英語缺乏英語溝通技巧及學術英語認知語之訓練，英文教師在專業英語教學中應增添英語溝通技巧的認知與訓練。經由以上研究背景說明與相關文獻檢閱後，本研究欲引用 BICS 及 CALP 建構專業英語之英語溝通技巧理論基礎及整合學術英語認知歷程。 本計畫欲確立出專業英語的論證基礎，提供設計英語教學課程時有厚實的理論基礎參考。本研究計畫探索應用多元化英語論證基礎，引發學生更高的學習動機而體現應用英語學生專業英語之成就。

Abstract

This study inquires theoretical orientation to English for specific purposes (ESP) in a non-English speaking country and research English for Project Management Curriculum development in Taiwan. The purpose of this study is to explore the theoretical orientation to ESP in the Project Management classroom. This study focuses on Basic Interpersonal Communicative Skills (BIC) and Cognitive Academic Language Proficiency (CALP) (Cummins, 1981) as a guideline of the theoretical orientation. The significant aspects will effectively finding teaching skills that could identify students' BICS and CALP to develop appropriate instructions based on BICS and CALP variables. It is hoped that the establishment of theoretical frame, along with its teaching approach, will benefit the development of ESP teaching in non-English speaking country.

Key Word: English for Specific purposes (ESP), Theoretical Orientation to ESP (TOESP), Basic Interpersonal communicative skills (BICS), Cognitive Academic Language Proficiency (CALP),

東南科技大學 東南學報 第三十二期 中華民國九十七年一月出版 第243-256頁

以策略性人力資源管理思維建構學校教師評鑑制度—以東南科技大學為例

陳岳[1] 蔣台程[2] 蔡信豐[3]

[1]東南科技大學通識教育中心 副教授
[2]東南科技大學企業管理系 副教授
[3]東南科技大學資訊科技與通訊學系 講師

摘 要

向來教師評鑑制度有三個受關注的面向，第一是績效，第二是勤惰，第三是素質。部分大學強調教師升等年限及參與進修或研發團隊之基本要求，可說是著眼於提升素質的意涵；另有部分大學注重教師要按時到校，並盡量增加授課與輔導時數，則明顯是勤惰的考量。今日，面對國內大學到處林立，教育部補助私校經費日漸減少，台灣少子化社會現象造成生源不足浪潮已逼近大學，大學經營無可選擇的必須師法企業經營的策略。因此，攸關大學校院生存的教師評鑑制度必須回應學校經營策略，也就是專注於績效的務實制度設計已是不可避免的潮流。

東南科技大學面對環境的變化，在永續經營的方向下，借用企業盛行的SWOT分析，整合出「學習型組織」、「教學型大學」以及「責任中心」三項經營策略。本文研究目的即企圖透過策略性人力資源管理的思維，將這三個經營策略建構為學校教師評鑑制度中心思想所作的努力。

關鍵詞：策略性人力資源管理 教師評鑑 學習型組織 教學型大學 責任中心

Abstract

In the past, teacher appraisal system was based on three essential criteria: performance, attendance, and quality. Most universities emphasized and executed upgrading policy in order to drive the quality for teachers to a higher level, as well as focus on basic requirements of teachers to participate in research or to pursue an advanced education. This action was primarily to maintain and assure the quality of teachers. This teacher appraisal model is a dynamic one; therefore, it is subject to change from time to time. Nowadays, with increasing numbers of universities, universities are forced to utilize management strategies in Taiwan since Ministry of Education reduced subsidies for private schools, and furthermore low birth

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第257-266頁

不同年齡層國家級橄欖球員在身體質量與冠狀心臟疾病指數相關性的影響

The Effect of Aging on the Relationship between BMI and RISKO in National Level Rugby Players

魏啟弘[1]　　董益吾[2]

Wei Chin-Horng[1]　Tung I-Wu[2]

[1]東南科技大學通識教育中心 副教授　　[2]東南科技大學休閒事業管理系 副教授

摘　　要

老化(Aging)是一個複雜的人生變化，受遺傳，環境及眾多生活因素的影響。其中有一項要項就是身體質量差及罹患心臟疾病。因此，衛生署近年來大力推展全民身體質量指數檢測（Body Mass Index ,BMI）。為了預防冠狀心臟疾病（Coronary Heart Disease ,CHD）的課題，美國心臟協會（American Heart Association, AHA）也在90年代推出一個預測可能罹患 CHD 的指數表，按年齡、遺傳、性別、吸煙、膽固醇、血壓、體重及運動習慣加以數據化（RISKO）。橄欖球員被認定為最大運動訓練量之球員，其停止運動後受老化的影響有待探討。**目的：**探討不同年齡層國家級橄欖球員老化時在 BMI 及 RISKO 的影響及其相關性。**方法：**抽取國家級橄欖球員52人為樣本，並分為20歲以下，20-29歲，30-39歲，40-49歲，50-59歲及60歲以上等6組。利用 Quetelet Index(Kg/m^2)估計身體質量指數，以 RISKO 預測法估測 CHD 的指數，以變異數分析及最低顯著差異測驗（Least Significant Different Test）檢定 BMI 及 RISKO 的各年齡層組的差異性，並以 Pearson's Correlation 法求取 BMI 及 RISKO 的相關。**結果：**經變異分析及 L.S.D 檢定後，BMI 以30-39歲為最高(31.45)，50-59歲最低（25.0），各組具高度差異顯著性($P<0.01$)，RISKO 指數以60歲以上組最高(29.4)，20歲以下組最低(14.56)，各組具差異顯著性($P<0.05$)，而 BMI 與 RISKO 相關性高（r=0.616）， 具高相關，各組略有不同，以60歲以上組最高(0.903)。**結論：**從 BMI 及 RISKO 相關看老化影響明顯，RISKO 指數的差異，老化現象明顯具統計上顯著性，而 BMI 的差異則較不受老化影響。

關鍵詞：老化、身體質量指數、冠狀心臟疾病指數

rate influence the enrollment of the school. The competition closely reflected on the existence of universities, teacher appraisal system, needs to based on management strategies. In other words, the focus on performance becomes an unavoidable trend in the future.

Facing such transformation in the education environment, Tungnan University has developed three strategies applying the widely used SWOT analysis to develop “Learning Center”, “Teaching Center”, and “Responsibility Center” strategies.

The purpose of this study is to examine strategies of Human Resource Management to establish teacher appraisal system in clear directions and specific strategies.

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第267-276頁

不同年級及性別對運動中流暢經驗的影響

The Effects of Grade and Gander on Flow in Exercise

簡桂彬[1]　李淑汝[2]　葉雅正[3]　沈宗仁[4]
Kuei-Pin Chien[1]　Shu-Ju Lee[2]　Ya-Cheng Yeh[3]　Tsung-Jen Shen[4]

[1]國立臺灣科技大學　[2]臺北市立體育學院　[3]華梵大學　[4]東南科技大學通識教育中心 副教授

摘　　要

本研究目的是探討不同年級及性別在運動中流暢經驗感受上的差異性，參與者先實施6.6公里之越野賽跑，並於賽後填寫基本資料及流暢狀態量表（Flow State Scale，簡稱 FSS），共計1197人。分別進行獨立樣本單因子變異數分析（one-way ANOVA）及 t 考驗（t-test）。結果顯示：不同年級及性別在專注與回饋、喪失自我的意識、自成性經驗及總流暢經驗上有顯著差異；且一年級學生較能感受到較佳的流暢經驗，二年級學生則均有較差的感受；男生在運動中較能感受到較佳的流暢經驗；時間感的改變分量表則在不同年級及性別上均未達顯著水準。

關鍵字：流暢

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the different sense of grade and gander on flow in exercise. 1197 students in junior high school were served as subjects. Each subject filled out demographic data and FSS (Flow State Scale) after 6.6 km running. One-way ANOVA with Scheffè posterior comparison method and t-test were applied to analyze the collected data. The result showed: (1) A variety of a graders and gander made a significant difference on concentration and feedback, loss of self-consciousness, autotelic experience and total flow experience. (2) First graders had higher scores on flow experience, but second graders had lower scores on flow experience. (3) Male had higher scores on flow experience. (4) Different graders and gander didn't made a significant difference on transformation of time.

Keywords: flow

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第277-288頁

行政院體育委員會～過去、現在與未來之探討

The past, present, and future of the National Council on Physical Fitness and Sports

葉雅正[1]　李淑汝[2]　李雋麟[3]　沈宗仁[4]

Ya-Cheng Yeh[1]　Shu-Ju Lee[2]　Jiun-lin Lee[3]　Tsung-Jen Shen[4]

[1]華梵大學　[2]台北市立體育學院　[3]國家運動選手訓練中心　[4]東南科技大學通識教育中心 副教授

摘　　要

行政院體育委員會自成立迄今，雖是決策制定者，但卻淪為決策執行者，其下無執行單位，於事權統整及推動上較難達成一致性，上命難下達，而與民間體育團體僅為目的事業主管機關，且皆為委託業務及補助關係，並無上下直接隸屬，因此，政策擬訂與執行上難以統整，此為現況窘境。

立法院通過中央行政機關組織基準法，將行政院部會調整為13部、4會和5獨立機關，此一基準法規範將體委會併入教育部，合併成「教育及體育部」下設2司1中心（運動競技司、體育健康司、國家運動選手訓練中心），成為政府13部之一，此項規劃以司級領導體育，實無法因應未來發展趨勢，決策者宜再審慎

考量國家體育發展，從新思索體委會的留存或位階提高，以符實務。咸以我國體育經費編列歷年皆不敷支應，倘能將體育年度經費提升至 GNP1% （約160億新台幣），對我國挑戰奧運金牌及因應國家體育整體建設、運動競爭力提升及全民健康發展等，皆能攀向高峰，進而晉級國際體育先進之林。

關鍵字：體委會、過去、現在、未來

Abstract

Since the National Council on Physical Fitness and Sports (NCPFS) had hitherto been established, it was orientated as the decision-maker, but it was reduced to the decision-executor that had no executive organization at lower levels Because the decree form the upper levels were conducted rarely to the lower levels, the consistency of the integration and promotion of the business was tough to reach. In addition, the NCPFS which was the directorial apparatus of the civil sports communities was limited to entrust the business and subsidize the finances rather, and these communities were independent form the NCPES. Therefore, the present quandary is that the NCPFS is hard to integrate and implement the law-making and its execution.

The Legislative Yuan had approved the Basic Organizational Code of the Central Government, and rearranged the organizations into 13 ministries, 4 councils, and 5 independent institutes. According to this basic code, the NCPFS will be absorbed by the Ministry of Education into the Ministry of Education and Physical Education, one of 13 ministries under the Executive Yuan, which has the Department of Athletic Sports, the Department of Health Physical Education, and NSTC at lower levels. However, this arrangement emphasizes only on the "department" level guiding the laws. Hence, it will be pragmatic that the decision-maker should think the future of the development of physical education in Taiwan more deeply, and that re-consider the persistence or the level elevation of the NCPFS.

The budget for physical education in Taiwan was always not enough in past years to affect the systematic sustained development of the physical education so extremely. Therefore, if the annual budget could be up to GNP1% (about NT 16 billions), it will benefit for not only the pursuit of the Olympic golden medal and the systematic sport construction but also the overall promotion of the athletic competitiveness and the whole people's physical fitness. Otherwise, the increasing of the budget can facilitate the development of our physical education to the higher level, and advance Taiwan into the international developed countries of physical education.

Keyword: NCPES, past, present, future

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第289-300頁

國民中學體育組長職業倦怠之研究

A Study on Perceived Occupational Burnout of Junior High School's Athletic Directors

戴興豪[1]　莊哲仁[2]　何若湯[3]

Hsing-hao Tai[1]　Che-jen Chuang[2]　Jo-tang Ho[3]

[1,3]清雲科技大學　[2]萬能科技大學

摘　要

本研究主要探討國民中學體育組長職業倦怠之現況。本研究以自編之「國民中學體育組長職業倦怠調查問卷」為研究工具，以台中縣市、彰化縣、南投縣142所國民中學之體育組長為研究對象，來瞭解國民中學體育組長職業倦怠之現況，共計發出研究問卷142份，回收有效問卷108份，有效問卷回收率為76.06％，所得資料經統計分析後，獲得以下重要發現：

一、國民中學體育組長知覺到中高程度之職業倦怠，在職業倦怠各構面得分由高而低依序為「情緒耗竭」、「低成就感」、「去人性化」。

二、國民中學體育組長背景變項之性別、婚姻狀況、學歷、年資，在整體職業倦怠以及職業倦怠部分構面有顯著差異存在，整體而言，女性、未婚、資淺、碩士學歷以上之體育組長，知覺到較高程度之職業倦怠。

關鍵字：體育組長、職業倦怠

Abstract

The purpose of this study was to investigate the perceived occupational burnout of junior high school's athletic directors. A questionnaire titled "The perceived occupational burnout of junior high school's athletic directors" was distributed to 142 junior high school's athletic directors in Taichung area, Nantou County, and Chang-hua County. One hundred and eight (76.06%) valid questionnaires were returned. Statistical analysis of the data revealed the following findings:

1. The occupational burnout that athletic directors perceived was at the high intermediate level, while the emotional exhaustion of the athletic directors was the most serious in the components of occupational burnout.

2. The degree of occupational burnout perceived by athletic directors shows signification difference in different "gender", "marriage status", "educational level", and "seniority".

Key words: athletic directors, occupational burnout

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第301-318頁

長榮大學學生體育課學習滿意度與學習成效之研究

The Study of the Physical Education on Learning Satisfaction and Learning Effectiveness in CJCU

陳金海[1]　侯淑玲[2]　郭明珍[3]

King-hai Chen[1]　Shu-ling Hou[2]　Ming-Cheng Kuo[3]

[1,2]長榮大學、[3]東南科技大學通識教育中心 講師

摘　要

本研究目的在探討長榮大學學生體育課學習滿意度與學習成效之差異情形，以長榮大學九十五學年度第一學期已辦理註冊之學生為研究對象。研究工具為「長榮大學學生體育課學習滿意度與學習成效問卷」，內容包括：個人基本資料、體育課學習滿意度量表、學習成效量表等三部份。研究調查期間共發放問卷500份，回收437份，其中有效問卷392份，有效率達78.40%。回收之有效樣本以描述性統計（次數分配、百分比、平均數）、獨立樣本 t 考驗、獨立樣本單因子變異數分析及薛費事後比較法等統計方法進行資料處理，研究結果發現：一、長榮大學學生在體育課學習滿意度上的部分變項（性別、學院、年級、體育課喜好、住宿、參加體育性社團、體育成績）有顯著差異存在。二、長榮大學學生在體育課學習成效的部分變項（性別、體育課喜好、體育活動參與、體育成績）有顯著差異存在。

關鍵詞：大學生、體育課、學習滿意度、學習成效

Abstract

The primary purpose of this research was to explore the Physical Education on learning satisfaction and learning effectiveness in CJCU. We down the research on register of student in 2006 first semester. We were surveyed on the learning satisfaction and learning effectiveness in CJCU. It included personal information、learning satisfaction scale、learning effectiveness scale. During the investigation period, 450 questionnaires were passed out. Among 432 questionnaires retrieved to be used, 392 questionnaires were effective.

Therefore, the efficient questionnaires had reached 87.11%. These retrieved efficient samples were processed by using descriptive statistics(allot of number if times，percentage，average), t-test, one-way ANOVA and Scheffe's test comparison afterwards to the research purpose. After the gathered data was processed by the above statistics analysis, the conclusions were：1. There were significant difference discrepancies among CJCU students with different learning satisfaction needs(gender, college, grade, sports habit, stay at school, enjoy association of sports activities, physical scoring). 2. There were significant difference discrepancies among CJCU students with different learning satisfaction needs(gender, sports habit, enjoy sports activities, physical scoring).

Key words：University Students、Physical Education、Learning Satisfaction、Learning Effectiveness

東南科技大學　東南學報　第三十二期　中華民國九十七年一月出版　第319-332頁

探討青少年對各類型線上遊戲喜好差異之研究
(以台北縣某私立高中職為例)

Who like playing the online game most?
(A case study of high school students in Taipei County)

蔡 莉 莉

Li-Li Tsai

中華大學經營管理研究所

摘　　要

行政院經建會公布2005年全球經濟成長率約為3.4%，預估2004-2008年之年平均複合成長率(CAGR)為23%，其中以線上遊戲成長率為最高。根據資策會電子商務應用推廣中心 FIND 進行的「2002家庭連網應用調查」發現，以年齡來看，15-24歲的受訪者玩線上遊戲的比率最高(45%)；依職業來看，學生玩線上遊戲的比率最高(42%)。可見，24歲以下青少年學生是線上遊戲的主力客群。若能找出主要顧客對各類型線上遊戲喜愛度，及線上忠誠度的主要因素，轉化成專屬陷入成本效益，對線上遊戲經營者而言，是一項重要的課題。

本研究是從青少年個人背景變項下，即不同性別、人際關係、家庭狀況與關係、感情寄託、學業成就，探討青少年遊戲目的及對各類型線上遊戲喜好之差異，以協助遊戲業者在投入或開發新產品時，必須採取的經營重點該選擇何種導向。採用問卷調查法，以台北縣境內之某私立高中、高職之在學學生為研究對象，以描述統計、t 考驗、卡方檢定等統計方法，進行資料處理分析。

關 鍵 字：線上遊戲　　高中生　　人口變數