

運用系統工程及整合平台技術於創新服務系統之研究

葉宗翰、金憲；余豐榮

E-mail: 9509854@mail.dyu.edu.tw

摘要

全球化、國際化、數位化是全球產業發展趨勢，我國產業結構重心已由製造業逐漸轉變為以科技驅動之知識密集服務產業為主，且不論製造業或服務業，都將技術創新、流程創新、服務及產品創新及跨領域技術整合視為要務。為整合之需，進行產業需求分析，將各產業的核心能力經由創新商業模式加以結合，並進一步規劃產業分工，提供產業界者一個Platform-based service provider，以提昇產品服務的價值鏈與附加價值。首先透過市場需求分析，得知目前業界系統服務相關業者均無法提供產業所需要之跨領域整合的整體解決方案，同時缺乏一整合型服務系統環境，因此運用系統工程手法並結合創新服務業的概念，本研究探討運用系統工程三維結構與程序，並結合創新概念與資訊通訊技術(ICT)，提出構建一虛擬系統工程整合服務平台(SESP)之構想，使各產業能以系統工程服務平台為主軸，提昇產品價值鏈、附加價值與產業競爭力。本研究最後運用系統工程三維結構於建立一結合漁業與在地文化之創意產業進行探討。

關鍵詞：系統工程；系統工程三維結構；系統工程服務平台；創新服務系統

目錄

封面內頁 簽名頁 授權書 iii 中文摘要 iv ABSTRACT v 誌謝 vi 目錄 vii 圖目錄 ix 表目錄 xi 第一章 緒論 1 1.1 研究背景與動機 1 1.2 研究目的 2 1.3 研究方法與流程 2 第二章 文獻探討 4 2.1 系統工程 4 2.1.1 系統與系統工程的定義 4 2.1.2 系統工程內容 6 2.2 創新服務業 7 2.2.1 服務業的分類 7 2.2.2 企業競爭力指標 8 2.2.3 創新服務產業的分析與發展 9 2.2.4 知識密集服務產業 12 2.3 創新服務系統 15 2.4 系統工程於創新服務系統應用之研究 19 第三章 系統工程服務平台 24 3.1 系統工程三維結構與程序 24 3.1.1 邏輯維 26 3.1.2 時間維 29 3.1.3 知識維 31 3.2 系統工程服務平台 33 3.2.1 系統工程服務平台架構 33 3.2.2 系統工程服務平台運作流程 34 第四章 結合漁業文化之創意餐飲產業 38 4.1 結合漁業與廟宇等在地文化 40 4.1.1 需求分析 40 4.1.2 功能分析 41 4.1.3 功能配置 51 4.1.4 設計?整 53 4.1.5 營運組織架構 55 4.2 標準操作程序 (SOP) 57 第五章 結論與建議 59 參考文獻 60 附錄 62

參考文獻

- [1]. Hall, A.D., Systems Engineering from an Engineering Viewpoint, IEEE. Trans., SSC-1, 4-8, 1965.
- [2]. Hall, A.D., Three-Dimension Morphology of Systems Engineering, IEEE. Trans., SSC-5, 156-160, 1969.
- [3]. Sage, A.P., Introduction to Systems Engineering Methodology and Applications, IEEE Press, 1-10, 1977.
- [4]. Miles, I., The New Global Economy in the Information Age, International Journal of Urban and Regional Research, 3 (18) , 540-541, 1994.
- [5]. Porter, M.E., The competitive advantage of nation, NY:Free Press, 1990.
- [6]. Bilderbeek, R., P. den Hertog, Mark, G. and Miles, I., Services in innovation:Knowledge Intensive Business Services (KIBS) as co-producers of innovation, SI4S Project Synthesis Report of the Results of Workpackages, 4 (4) , 1998.
- [7]. Muller, E., Zenker, A., Business services as actors of knowledge transformation:the role of KIBS in regional and nation innovation systems, Research Policy, 30 (9) , 1501-1516, 2001.
- [8]. Chin, D.H., Chang, L. and Wang, T.J., An Innovative Mechanism in Systems Engineering Application to the Knowledge Intensive Service Industries, submitted to International Journal of Innovation and Incubation (revised).
- [9]. European Commission, Innovation policy in a knowledge-based economy, A MRIT Study Commissioned by the European Commission, 2000.
- [10]. Christopher, H. L., Services Marketing, Prentice-Hall, Inc., 1996.
- [11]. James, L.H., Managing in the Services Economy, Harvard Business School Press, 1986.
- [12]. Blandchard, B.S. and Fabryky, W.J., Systems Engineering and Analysis, Prentice-Hall, Inc., NJ , 3rd ed, 1990.
- [13]. INCOSE, Systems Engineering Handbook, 2002.
- [14]. 張臨江, 金憲, 台灣新興服務業科專計畫之系統化創新機制, 產業論壇, 6(5), 141-161, 2004.
- [15]. 陳啟光, 王國明, 系統工程在建構高等教育整體校務管理模式之應用, 管理與系統, 8(1), 1-16, 2001.
- [16]. 薛紀建, 林啟良, 駱國勝, 劉志明, 系統工程之回顧及其應用實例, 電信技術季刊, 12(1), 1992.
- [17]. 滕步旭, 應用系統工程建構產品開發之研發聯盟模式, 國立交通大學管理學院碩士論文, 2004.
- [18]. 許牧彥, 蔡淑梨, 創新服務公司營運模式研究分析, 工研院系統中心94年度分包學術機構研究計畫期末報告, 2004.

- [19]. 徐智原, 可靠度工程於知識密集服務業技術應用分析與應用模式規劃研究報告, 經濟部93年度科技研究發展專案研究報告, 2004.
- [20]. 顧志遠, 服務業系統設計與作業管理, 華泰文化, 台北, 1998.