

技術學習與戰車戰力關係之研究

李玉文、封德台

E-mail: 9301909@mail.dyu.edu.tw

摘要

戰車是地面作戰的主戰決勝兵種之一，即使處在核武時代，戰車仍可憑藉其優良的防護力、快速的機動力、與強大的火力所構建而成的震撼力，對敵形成無與倫比的壓力；所以常能迫使對手國打消發動戰爭的念頭。今日，由於反裝甲武器的威力突飛猛進，對戰車造成嚴重的危害，因此戰車在外殼上亦改良為更為堅固的複合與反應式裝甲而使防護力更為強化。共軍近幾年來在國防科技上急起直追，不讓歐美先進國家專美於前，其最新型坦克均採複合式裝甲，並配備火力更強大的125公釐火炮，與國軍主力戰車相比較實佔有相當的優勢。但國軍是否因此而顯得全無機會呢？事實並非如此，因共軍犯台必先橫渡寬闊的台灣海峽，在其正規運輸船具有限的狀況下，初期只能以性能較差的輕型與水陸坦克突擊登陸佔領灘頭陣地，爾後再掩護主戰新型坦克上岸，故此為國軍能否扭轉不利態勢之契機；其關鍵因素即在戰車戰力是否得以充份發揮。與共軍兵員學歷對比，國軍具有顯著的優勢，其意涵為本軍在技術學習上較共軍快且有效，是國軍所能創造戰場優勢的重大機會。本研究採個案研究法，以技術學習理論為基礎，藉對裝甲兵幹部的訪談，從內部與外部學習的探究，分別就技術學習的廣度與深度採全面與受限型學習者的產出，與技術能力的實體系統、成員的知識與技巧、管理系統、價值觀四個構面來進行命題推導，結果導出以下命題：1、技術學習廣度採內外兼顧之全面學習型者（Mx）優於單採內或外部受限學習型者（My）。2、技術學習深度採雙圈學習（Nx）之部隊，較採單圈學習（Ny）之部隊的戰車戰力顯著為佳。3、技術學習的廣度採全面學習型（Mx），深度採雙圈學習型（Nx）的部隊且能相互配合者，則其戰車戰力較廣度採受限學習（My）、深度採單圈學習型（Ny）者為佳。本研究結果發現，國軍在技術學習上並未採全面學習型，因此其效果有限，雖然部份幹部仍不斷費心尋求建立卓越戰車戰力的途徑，但因學術理論的鮮少提出，故難有突破。綜觀訪談結果分析後之結論，國軍戰車戰力實有待大力提升，技術能力亦亟需強化，而這些都有賴於技術學習的革新；如其不然後果實堪慮。

關鍵詞：複合式裝甲；技術學習；技術學習廣度；技術學習深度；單圈學習；雙圈學習；技術能力；全面學習型

目錄

第一章 緒論	01	第一節 研究背景與動機	01
第二節 研究目的	04	第三節 研究流程	05
第四節 研究範圍與限制	06	一、研究範圍	06
.....	06	二、研究限制	06
.....	06	第二章 文獻探討	08
技術學習	08	第一節	08
學習理論	09	一、技術定義	08
.....	21	二、技術學習	08
.....	21	三、內部學習	16
.....	23	四、外部學習	16
.....	23	五、討論與小結	23
.....	23	第二節 戰車戰力	23
.....	26	一、戰力的定義	24
.....	26	二、戰力原理理論	24
.....	27	三、戰力值的計算	27
.....	27	四、戰力的組成要素	27
.....	31	五、戰車基本戰力之建立	31
.....	31	六、戰鬥變數	31
.....	56	第三章 研究設計	64
.....	64	第一節 研究架構	64
.....	64	第二節 分析單元與個案選擇、撰寫流程及分析	64
.....	65	第三節 資料分析方法	65
.....	66	第四節 研究構念之操作性定義	66
.....	66	一、技術學習廣度	66
.....	67	二、技術學習深度	66
.....	67	三、戰車戰力	67
.....	67	四、配分尺度	67
.....	67	五、樣本分析	67
.....	70	第四章 結果分析與命題推導	70
.....	70	第一節 基本資料結果統計分析	70
.....	71	第二節 技術學習廣度分析	71
.....	71	第三節 技術學習深度分析	71
.....	89	第四節 戰車戰力分析	89
.....	93	一、實體系統	93
二、成員的知識與技巧	97	97
.....	97	三、管理系統	99
.....	99	四、價值觀	101
.....	101	五、小結	104
.....	105	第五節 命題推導	105
.....	105	一、訪談結果統計分析對照	105
.....	105	二、命題推導	117
.....	117	第五章 結論與建議	131
.....	131	第一節 研究結論	131
.....	131	一、有關技術學習類型之研究發現	131
.....	131	二、有關戰車	131

戰力之研究發現.....	132	三、有關訓練場地之研究發現.....	134	第二節 理論與實務意涵.....	135
務意涵.....	135	一、理論意涵.....	135	二、實務意涵.....	135
.....	135	第三節 對後續研究之建議.....	137	一、對戰力變數之量化實證繼續作深入探究.....	137
.....	137	二、以全面性雷射接戰系統模擬戰場實況演練之探討...137	137	三、建立地下化戰車戰鬥射擊教練場之研究.....	138
.....	138	附錄一：.....	139	附錄二：問項訪談.....	155
.....	155	參考資料：中文部份.....	160	英文部份.....	165
.....	165				

參考文獻

- 中文部分 1. 封德台, (2000), 「技術學習與技術能力關係之研究 - 國內資訊軟體產業之實證」, 國立政治大學企業管理學系博士論文。
2. 王瑜琳, (2002), 「中小企業技術知識收集、知識吸納能力與其產品創新關係之研究」, 交通大學管理科學研究所碩士論文。
<http://sbr.management.org.tw/paper8/7/7.htm>
3. 柯雅琪譯, 明茲伯格等著, (2002), (組織學習3), 天下遠見出版社, 台北市, 頁3至18。
4. 李聲吼, (2003), 「以組織學習增進企業競爭力」, 震旦月刊, <http://www.aurora.com.tw/Contents/370-1-3.htm>
5. 林明杰, (1982), 「技術能力與技術引進績效相關之研究」, 政大企業管理研究所, 博士論文。
6. 廖志德, (2003), 「厚植智慧資本的工具與思維」KM技術情報電子報第14期。
7. 賴聿佑, (2003), 「人力資源發展與六標準差實務推動重要性分析」, 領先知識庫, <http://www.aheadleader.com/goahead/KLEDGE>
8. 楊仁壽、王思峰, (2002), 「組織學習的三種介入模式」, 商管科技季刊, 三卷四期, 頁249-274。
9. 蔡明田、陳忠仁、程永明, (2003), 「技術取得模式之交易情境模型與績效關係之實證研究」, 產業論壇。
<http://www.itis.org.tw/forum/index.html>
10. 尹萍譯, 約翰奈思著, (1999)「高科技 高思維」, 台北, 時報文化。
11. 李長浩譯, T-N-Dupuy著, (1993), 「認識戰爭:戰鬥的歷史與理論」, 國防部史政編譯局, 頁38, 39, 99, 119。
12. 沈明室譯, 馬丁 克里費德著, (2000), 「戰鬥力」, 台北, 麥田, 頁17。
13. 盧長懷等譯, Joynt P等著, (2003)「跨文化管理」, 東北財經大學出版社, 大連, 頁67。
14. 洪立瑜等著, (2003), 「全球華人知識管理推動實務」, 中國生產力中心出版, 台北縣, 頁3、35、147。
15. 郭進隆譯, Peter M Senge著, (2002), 「第五項修練」, 天下遠見出版社, 台北市, 頁347至349。
16. 孫杰譯, (1998), 「最尖端武器4裝甲兵團」, 信宏出版, 頁6, 10至11, 101至102。
17. 莊勝雄譯, 湯姆克蘭西著, (1995)「裝甲騎兵團之旅」, 台北市, 星光出版社, 頁5至21。
18. 陳國棟, (2003), 「軍事科技史」, 台北市, 揚智事業股份有限公司, 頁1, 4。
19. 譚天譯, 喬治 佛提著, (1994), 「戰車指揮官」, 台北, 麥田出版社, 頁300。
20. 楊長林, (1997), 「當代軍官百科辭典」, 解放軍出版社。
21. 辭海, (1979), 中華書局。
22. 編纂委員會, (1997), 「中國軍事百科全書」, 軍事科學出版社, 北京。
23. 編訂委員會, (1978), 「國軍軍事思想」, 國防部出版, 頁3-16。
24. 編訂委員會, (1992), 「國軍簡明美華軍語詞典」, 國防部史政編譯局, 頁252。
25. 國軍軍語辭典, (2000), 國防部, 頁2-3, 6-1, 6-44, 6-47, 8-28。
26. 國防大學陸軍學部編纂群, 阮漳宜主編, (2002), 「裁判勤務教範(上冊)」, 國防部陸軍總司令部。
27. 陸軍總司令部, (2001), 《無線電操作與單位保養手冊》, 陸軍總司令部, 頁9-97。
28. 國軍準則, (1985), 「無線電電子通信教範, 陸軍01-06」, 陸軍總司令部。
29. 楊學修, (1996), 「戰車排(單車、組)訓練教範」, 陸軍總司令部, 頁41。
30. 陸軍裝甲兵學校, (1996), 「M60A3TTS戰車射擊教範」, 陸軍總司令部, 頁2-35。
31. 鄭順彰著, (1998), 「M60A3TTS戰車射擊教範(上冊)」, 龍潭, 陸軍總司令部, 頁2-13至30, 137-139, 182-184, 204-210, 217-243。
32. 鄭順彰著, (1998), 「M60A3TTS戰車操作手冊(下冊)」, 陸軍總司令部。
33. 李政剛, (1998), 「戰車駕駛訓練教範」, 龍潭, 陸軍總司令部。
34. 李博文, (2000), 「輕兵器射擊教範(二)」, 陸軍總司令部, 頁6-3至24。
35. 邵台夫, (2001), 「陸軍野戰後勤教則」, 陸軍總司令部, 頁5-45。
36. 「陸軍92年度部隊訓練計劃大綱」, (2003), 陸軍總司令部。
37. 陸軍裝甲兵學校, (1997、2000), 「陸軍排級幹部手冊」, 《陸軍連級幹部手冊》, 陸軍總司令部頁6-2, 3-3。
38. 彭志福, 「迎向現代化的中共主戰坦克」, 裝甲兵學術季刊181, 頁58。
39. 鄧正萍, (2000), 「論戰鬥壓力與凝聚力」, 陸軍學術月刊出版。
40. 戴毓修, 「戰甲車防護裝甲之探討」, 裝甲兵學術季刊169期。
41. 潘國揚, (2002), 「戰場救濟」, 陸軍裝甲兵學校, 講義。
42. 潘國揚, (2003), 「駕駛訓練模擬器操作與訓練簡報」, 裝甲兵訓練指揮部車輛組。
43. 陸軍裝甲兵學校, (2002), 通信講義。
44. 戰技學草案, 頁278至299, 301至302。
45. 阮漳宜, (2002), 「裁判勤務教範上冊」, 陸軍總部。
46. 王?華, (2003), 蘋果日報, 12、22, A4版。
- 英文部分 1. Argyris, and Donald Schon, (1978), "Organizational Learning: A Theory of Action Perspective. Reading" MA: Addison-Wesley.
2. Argyris C. 1982, "The Executive Mind and Double-Loop learning," Organizational Dynamics, pp.5-22.
3. Armed Forces Journal International February 1989.
4. Beirly, P., and Chakrabarti, A., (1996), "Determinants of Technology Cycle Time in the U.S. Pharmaceutical Industry", R&D Management.
5. Chandler, Jr. Alfred D, "Scale and Scope-The Dynamics of Industrial Capitalism", Harvard University Press, 1990.
6. Dogson, M. (1993), "Organizational learning: A review of some literatures," Organization Studies, 14, pp.375-394.
7. FM-100-5, (1993).
8. Huber, G.P. 1991, "Organizational learning: the contributing process and the literature", Organization Science, 2(1), 88-115.
9. Mitra, J.; Matlay, H "Thematic Clustering: Connecting Organizational Learning in Small and Medium-Sized Businesses", Industry & Higher Education, 14(6), Dec. 2000, pp.371-385.
10. Nonaka, Ikujiro & Hirotaka Takeuchi, 1995, "The Knowledge-Creation Company", Oxford University Press, New York.
11. Shiwattana, P., (1991) "Technology, Transferin, Thailand's Electronics Industry", in Yamashita S. (ed). Transfer of Japanese Technology and Management to the ASEAN Countries, Tokuo: University of Tokyo Press.