

LIFE CYCLE COST ANALYSIS FOR LARGE-SCALE SYSTEM/PRODUCT

劉豪輝、林清同

E-mail: 9015618@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

THE TRADITIONAL COST ANALYSIS CONCEPT AT MOSTLY ONLY EMPHASIZED AT PRESENT OR AT SHORT-TERM CHARGES, AND LACKED OVERALL EVALUATION WITH LONG-TERM POINT OF VIEW, NOT ONLY ENTERPRISES BUT ALSO USERS. THEREFORE, USE LIFE CYCLE COST ANALYSIS (LCCA) TO EVALUATION OVERALL SYSTEM/PRODUCE LIFE CYCLE IS THE IMPORTMENT OF VIEW OF DECISION MAKER. APPLYING LCCA WE CAN UNDERSTAND ALL POSSIBLE DIRECT/INDIRECT COST WHICH PRODUCED OR PURCHASED ANY GOODS, ALSO CAN PRE-PROGRAMMING TO REDUCE EXPENSES AND PREVENT FUTURE RISKS, AND CUT THE PRODUCE'S TOTAL COST. THIS PAPER USE CASE STUDY METHOD TO MAKE HEAD THE PROBLEM OF DEVELOP LCCA OF ENTERPRISE IN TAIWAN. AND USE THE SOFTWARE OF COST ANALYSIS, COST ANALYSIS STRATEGY ASSESSMENT MODULE (CASA), TO FIND THE CRITICAL COST DRIVER. THIS PAPER ESTABLISH A COMPLETED LCCA PROCESS, AND HOPE TO AMEND THE THEORY OF LCCA TO BE AN USEFUL ANALYSIS TOOL.

Keywords : LIFE CYCLE COST, LIFE CYCLE COST ANALYSIS, LCC, LCCA, COST DRIVER, SENSITIVITY ANALYSIS

Table of Contents

第一章 緒論	1 第二節 研究目的	3	
第一節 研究動機			
第三節 研究流程	4 第二章 文獻探討		
6 第二節 壽期成本理論	第一節 壽期成本之發展背景與重要性		
成本控制與管理	13 第三節 壽期成本分析方法	24 第四節 壽期	
方法	29 第五節 壽期成本分析之應用	35 第三章 研究方法	
第一節 研究限制	38 第二節 研究設計	39 第一節 個案研究方法	41 第四
一、台電公司簡介	49 第四章 個案單位現況說明與分析	第一節 台電公司LCC現況說明與分析	51
個案武器系統LCC現況說明與分析	51 二、台電公司LCC執行現況	52 三、個案分析探討	55 第二節 國軍
、海軍個案	58 一、國防預算與壽期成本	58 二、大型武器系統採購流程	61 三
分析方法	62 四、陸軍個案	67 五、個案分析探討	72 第五章 成本動因敏感度分析
84 一、研發、測試、評估成本	78 一、方法說明	78 二、範例說明	81 第一節 敏感度
90 第三節 本章小結	84 二、獲得成本	85 三、操作支援成本	
本分析執行步驟	103 第二節 武器系統壽期成本管理	109 第六章 壽期成本分析之推行與管理	第一節 武器系統壽期成
111 第二節 研究建議	114	109 第七章 結論與建議	第一節 研究結論

REFERENCES

- 1.石裕川、鄭光偉, "從物流角度探討國軍呆料庫儲品之因素", 第七屆國防管理學術暨實務研討會, 民國88年, 418-424頁。
- 2.朱豔芳, "國軍武器裝備作業維持費(O&SC)耗用估測模式之探討", 國防管理學院專案研究報告, 民國87年。
- 3.李明軒、邱如美, "競爭優勢", 天下文化, 民國88年, 83頁。(原著:MICHAEL E. PORTER,"COMPETITIVE ADVANTAGE",1985)
- 4.李英林, "整體後勤支援在軍事工程與管理應用之研究", 中正理工學院軍事工程研究所碩士論文, 民國87年。
- 5.李建華、郭章芳, "成本管理理論與實務", 清華管理科學圖書中心, 民國80年5月, 三版, 83-116頁
- 6.李順德, "整體後勤支援原理及應用", 華泰書局, 民國86年, 17-25頁。
- 7.程臺生, "軍艦監造實務", 海軍造船發展中心, 民國88年。
- 8.吳琮璠, "資訊管理個案研究方法", 資訊管理學報, 第四卷, 第一期, 民國86年, 7-17頁。
- 9.周文賢、柯國慶, "工程專案管理", 華泰書局, 民國83年, 131頁。
- 10.卓長謀, "從壽命週期成本的觀點探討系統最適化問題-以可靠度與維護度指數分佈為例", 國立交通大學工業工程研究所碩士論文, 民國83年。
- 11.林英峰, "壽命週期成本法", 台北, 商略印書館, 民國66年9月初版, 4-6頁。
- 12.范森、蘇建勳、郭進興、薛培明、吳建和、朱豔芳、郭振峰、任慶宗、羅炳雄, "後勤管理導論", 黎明文化事業股份有限公司, 民國87年9月。
- 13.徐成美、王康生、蔣序甲、趙久泰、林育斌、朱慎亞, "康定級艦監造實務", 海軍武器系統獲得管理室, 民國87年。
- 14.國防部, "中華民國八十二~八十三年國防報告書", 黎明文化公司, 民國83年3月。
- 15.國防部, "中華民國八十七年國防報告書", 黎明文化公司, 民國87年3月。
- 16.許光華、何文榮, "專案管理:理論與實務", 臺北市, 華泰書局

, 民國87年, 53-55頁。 17.黃兆添, "電池之性能與壽命及其選取方法的研究", 國立中央大學機械工程研究所碩士論文, 民國 87年。

18.黃朝泰, "國防科技工業成本會計制度之研究", 國立台灣大學會計研究所碩士論文, 民國87年。 19.陳富強, "壽命週期成本法應用在軍事投資問題上之研究", 國防管理學理資源管理研究所碩士論文, 民國75年。 20.楊承亮, "國防預算額度估測解析性模式", 第六屆國防管理實務研討會論文集, 民國87年, 507-522 頁。 21.楊燦煌, "成本管理", 書泉出版社, 民國79年8月再版。 22.鄭義、林玉華、張信生, "新興電廠投資計畫機組運轉維護費及期中更新費用之研究", 台電工程月刊 第617期, 民國89年1月, 78-95頁。 23.蔡佩芳、陳富祥、李振銘, "成本會計-經營管理之突破(上冊)", 天一圖書公司, 民國81年, 47頁。 24.關季明, "維護度工程與系統可用度", 中華民國品質學會, 民86年, 168-169頁。 25.BLANCHARD B. S., "LOGISTICS ENGINEERING AND MANAGEMENT", 2ND, PRENTICE HALL, ENGLEWOOD CLIFFS, N. J., 1981。 26.BLANCHARD, B. S., "THE MEASURES OF A SYSTEM-PERFORMANCE, LIFE-CYCLE COST, SYSTEM EFFECT -IVENESS, OR WHAT?", AEROSPACE AND ELECTRONICS CONFERENCE, VOL.4, 1988, PP.1434 -1439。 27.BLANCHARD B. S. AND FABRYCKY W. J., "LIFE-CYCLE COST AND ECONOMIC ANALYSIS", PRENTICE HALL, ENGLEWOOD CLIFFS, N. J.,1991。 28.BLANCHARD B. S. AND FABRYCKY W. J., "SYSTEMS ENGINEERING AND ANALYSIS", 2ND, PRENTICE HALL, ENGLEWOOD CLIFFS, N. J., 1990。 29.COLE, P.A., JR., "MANPOWER, PERSONNEL, AND TRAINING (MPT) ON LIFE CYCLE COST", AEROSPAC -E AND ELECTRONICS CONFERENCE, VOL.2, 1991, PP.842-848。 30.DACKO, L.M. AND DARLINGTON, R.F., "LIFE CYCLE COST PROCEDURE FOR COMMERCIAL AIRCRAFT SU -BSYSTEMS", RELIABILITY AND MAINTAINABILITY SYMPOSIUM, 1988, PP.389 -394。 31.GREENE L. E. AND SHAW B. L., "THE STEPS FOR SUCCESSFUL LIFE CYCLE COST ANALYSIS", PROCE -EDINGS OF THE IEEE, VOL. 3, 1990, PP.1209 -1216。 32.GOVIL, K.K., "A SIMPLE MODEL FOR LIFE CYCLE COST VS. MAINTAINABILITY FUNCTION", MICROEL -ECTRONICS AND RELIABILITY, VOL.24, ISS1-2, 1992, PP.269-270。 33.HOEBER, FRANCI P., "MILITARY APPLICATION OF MODELING:SELECTED CASE STUDIES", HOBER COR -P. ARINGTON, 1982, PP34。 34.JOEL M. MANARY, "COST ANALYSIS STRATEGY ASSESSMENT MODULE" (CASA USER'S MANUAL), VERSIO -N 3.01, DSMC LOGISTICS SUPPORT DEPARTMENT, 1995。 35.MCARTHUR, C.J. AND SNYDER, H.M., "LIFE CYCLE COST-THE LOGISTICS SUPPORT ANALYSIS CONNEC -TION", AEROSPACE AND ELECTRONICS CONFERENCE, VOL.3, 1989, PP.1206-1209。 36.MCNICHOLS, G. R., "LIFE CYCLE COST-ART OR SCIENCE?", AEROSPACE AND ELECTRONICS CONFEREN -CE, VOL.4, 1988, PP.1428-1433。 37.SYSTEM ACQUISITION SYMPOSIUM, "LIFE CYCLE COSTS", BDM CORPORATION, VOL.4, SEPTEMBER 1981 ,PP.2-3。 38.U.S. DEPARTMENT OF DEFENSE, "MIL-HDBK-338", WASHINGTON, D.C., 15 OCTOBER 1984。 39.WARREN J.L. AND WEITZ K.A., "DEVELOPMENT OF AN INTEGRATED LIFE CYCLE COST ASSESSMENT MO -DEL", ELECTRONICS AND THE ENVIRONMENT, 1994, PP.155-163。 YIN Y.K., "CASE STUDY RESEARC -H:DESIGN AND METHODS", 2ND ED., LONDON:SAGE PUB., 1994。