

目 錄

摘 要.....	I
ABSTRACT.....	II
致 謝.....	III
目 錄.....	IV
表 目 錄.....	VI
圖 目 錄.....	VIII
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究動機.....	1
1.3 研究目的.....	1
1.4 研究架構.....	2
1.5 研究方法.....	3
1.6 研究限制.....	4
第二章 文獻探討.....	5
2.1 供應商管理.....	5
2.1.1 供應商評估程序.....	5
2.1.2 供應商評估模式.....	6
2.1.3 供應商評估準則.....	13
2.2 分析網路程序法(ANALYTIC NETWORK PROCESS , ANP).....	17
2.2.1 ANP 法簡介及應用.....	17
2.2.2 ANP 法決策程序.....	18
2.2.3 ANP 與 AHP 之比較.....	21
2.3 決策實驗室法(DECISION MAKING TRIAL AND EVALUATION LABORATORY , DEMATEL).....	22
2.3.1 DEMATEL 簡介及應用.....	22
2.3.2 DEMATEL 架構及運算步驟.....	22
2.3.3 DEMATEL 範例說明.....	26
第三章 研究方法.....	29
3.1 選定供應商績效指標.....	31
3.2 使用 DEMATEL 方法找出績效指標的直接/間接影響程度.....	31

3.3 應用分析網路程序法決定供應商績效指標權重	33
3.4 結合 DEMATEL 計算之關連度與 ANP 計算之權重	39
3.5 找出可改善績效指標	40
第四章 模擬驗證	41
4.1 系統動態學模擬架構	42
4.1.1 模擬範圍限制及說明	42
4.1.2 模擬基本假設	44
4.1.3 模擬系統設計	45
4.1.4 模擬結果呈現	56
4.2 DEMATEL 關連度計算	58
4.2.1 定義元素	58
4.2.2 判斷績效指標關係	60
4.2.3 計算直接/間接關係矩陣	66
4.2.4 績效指標因果圖	67
4.3 ANP 權重計算	69
4.3.1 供應商績效評估網路層級架構之建立	69
4.3.2 決定供應商績效指標相關性權重	71
4.3.3 特徵向量之計算	73
4.3.4 一致性檢定	74
4.3.5 超級矩陣之計算	74
4.3.6 各績效指標權重確定	77
4.3.7 計算混和權重關連度矩陣	77
4.4 結果與分析	78
第五章 結論與建議	81
5.1 研究結論	81
5.2 未來研究方向	82
參考文獻	84

表 目 錄

表 2 - 1	供應商績效評估方法整理	8
表 2 - 2	供應商評估模式之優缺點	11
表 2 - 3	Dickson 23 項評估指標在文獻上出現的頻率	13
表 2 - 4	供應商選擇的八大項評估指標	14
表 2 - 5	供應商的 19 項評估種類	15
表 2 - 6	ANP 法與 AHP 法之架構比較	21
表 2 - 7	直接/間接矩陣 $\mathbf{X}(\mathbf{I} - \mathbf{X})^{-1}$ 之行列運算	28
表 3 - 1	應用 DEMATEL 之問卷範例	32
表 3 - 2	影響程度尺度及影響方向符號	32
表 3 - 3	ANP 評估尺度表	35
表 3 - 4	應用 ANP 之問卷範例	36
表 3 - 5	隨機指標(RI)對照表	37
表 4 - 1	Powersim Studio Constructor 符號說明	43
表 4 - 2	績效指標定義及公式	46
表 4 - 3	模擬中使用之單位及定義	48
表 4 - 4	模擬中使用參數定義及公式	48
表 4 - 5	模擬使用參數	54
表 4 - 6	供應商績效指標直接影響關係	60
表 4 - 7	定義中心廠對供應商績效評分規則	61
表 4 - 8	各指標直接影響之敏感度分析圖形	62
表 4 - 9	供應商績效指標直接關係矩陣	66
表 4 - 10	供應商績效指標直接/間接關係矩陣	66
表 4 - 11	不考慮影響方向之直接/間接影響程度	67
表 4 - 12	各績效指標之中心度及原因度	67
表 4 - 13	ANP 網路結構關連矩陣	69
表 4 - 14	各評估構面之成對比較矩陣	71
表 4 - 15	各績效指標之成對比較矩陣	71
表 4 - 16	各評估構面之特徵向量表	73
表 4 - 17	訂單完成率影響下各績效指標之特徵向量表	73
表 4 - 18	各評估構面影響下之成對比較矩陣一致性檢定	74
表 4 - 19	在「訂單完成率」影響下各構面指標成對比較矩陣一致性檢定	74
表 4 - 20	各績效指標之未加權超級矩陣	75
表 4 - 21	構面層級之影響矩陣	75
表 4 - 22	各績效指標之加權後超級矩陣	76

表 4 - 23	平準化後各績效指標之加權超級矩陣	76
表 4 - 24	各績效指標之極限化超級矩陣	77
表 4 - 25	各績效指標之相對權重	77
表 4 - 26	各績效指標混和權重之影響度	78
表 4 - 27	各績效指標 30 次之平均數及標準差	79
表 4 - 28	績效指標兩兩比較檢定	80

圖目錄

圖 1 - 1	研究架構圖	3
圖 2 - 1	ANP 之網路架構	18
圖 2 - 2	超級矩陣	19
圖 2 - 3	網路結構範例一	19
圖 2 - 4	網路結構範例二	20
圖 2 - 5	元素影響階層圖	23
圖 2 - 6	直接影響關係矩陣	23
圖 2 - 7	第一階的間接影響矩陣	24
圖 2 - 8	第二階的間接影響矩陣	24
圖 2 - 9	DEMATEL 範例-直接關係圖	26
圖 2 - 10	DEMATEL 範例-直接/間接關係圖	27
圖 2 - 11	DEMATEL 範例-因果圖	28
圖 3 - 1	定量績效評估模式	29
圖 3 - 2	研究架構	30
圖 3 - 3	DEMATEL 於供應商績效指標影響之研究步驟流程圖	31
圖 3 - 4	應用分析網路程序法決定績效指標權重流程圖	34
圖 4 - 1	驗證流程圖	42
圖 4 - 2	傳統供應鏈運作	43
圖 4 - 3	主要模式系統動態模擬圖	46
圖 4 - 4	系統動態模擬圖	47
圖 4 - 5	供應商內部運作模擬結果	56
圖 4 - 6	調整介面	57
圖 4 - 7	績效指標變化圖	57
圖 4 - 8	標準差與影響程度之轉換關係	65
圖 4 - 9	因果圖	68
圖 4 - 10	ANP 網路層級架構	70
圖 4 - 11	Super Decisions 建立之 ANP 網路層級架構	70
圖 4 - 12	各執行次數平均之標準差	79
圖 4 - 13	各績效指標平均分數折線圖	80