

第四章 研究結果與分析

本章主要對問卷調查資料進行分析，首先針對德懷術調查回收資料的統計結果探討，其次為實證調查研究成果內容分析，最後則分析企業大學評鑑指標相對權重，目的在於清楚並扼要呈現問卷內容成果，進一步作為研究結論與建議的基礎。

第一節 德懷術問卷調查結果分析

本研究德懷術問卷之調查，為確認各專家意見的一致性與離散程度，經過三次德懷術調查後，根據四個系統構面：「背景評鑑、投入評鑑、過程評鑑、產出評鑑」，彙整如表 4-1、4-2、4-3 與 4-4 所示。

表 4-1 企業大學「背景評鑑」構面經德懷術後之眾數、平均數與標準差

企業大學評鑑指標	第一次填答			第二次填答			第三次填答		
	眾	平	標	眾	平	標	眾	平	標
	數	均	準	數	均	準	數	均	準
1-1. 設置需求									
a. 符合公司的經營策略	5	4.47	0.62	5	4.80	0.40	5	4.73	0.44
b. 切合組織與個人的訓練需求	4	4.33	0.47	4	4.27	0.44	4	4.27	0.44
c. 服務企業價值鏈的利益關係人	3	3.53	0.81	3	3.40	0.49	3	3.20	0.40
1-2. 設立過程所需完成工作									
a. 成立企業大學運作管理的專責組織與人員建置	4	4.47	0.50	4	4.33	0.47	4	4.40	0.49
b. 獲得經營決策階層與高階主管的認同	5	4.93	0.25	5	4.93	0.25	5	5.00	0.00
c. 設置教育訓練權責集中化管理的組織架構	4	3.80	0.65	4	4.07	0.44	4	4.13	0.34
d. 規劃企業大學經費來源與編列預算	4	4.27	0.68	4	4.33	0.47	4	4.33	0.47
1-3. 扮演角色									
a. 提供文化與核心價值訓練以強化組織要求	5	4.53	0.50	5	4.73	0.44	5	4.87	0.34
b. 主導與促進組織變革的專案規劃	4	3.73	1.00	4	3.93	0.68	4	3.93	0.68
c. 塑造組織未來發展方向	4	3.53	0.88	4	3.53	0.50	4	3.53	0.50
d. 培養組織未來發展所需之人才與職能 ¹	—	—	—	—	—	—	5	4.67	0.47

資料來源：本研究整理（註 1：1-3-d 為第三次問卷新添指標）

表 4-2 企業大學「投入評鑑」構面經德懷術後之眾數、平均數與標準差

企業大學評鑑指標	第一次填答			第二次填答			第三次填答		
	眾數	平均數	標準差	眾數	平均數	標準差	眾數	平均數	標準差
2-1. 知識系統面									
a. 提供網路學習 (e-Learning) 科技	4	4.00	0.73	4	4.07	0.68	4	4.13	0.50
b. 建置內部網路與搜尋系統	4	4.00	0.63	4	4.00	0.52	4	4.00	0.52
c. 發展知識管理與資料倉儲系統	4	4.00	0.52	4	4.07	0.44	4	4.13	0.34
d. 提供問題解決與決策制定工具	4	3.73	0.68	4	3.67	0.47	4	3.67	0.47
2-2. 網路與夥伴面									
a. 建立內部實務社群 (communities of practice), 促進組織學習	4	4.07	0.85	4	4.13	0.62	4	4.20	0.54
b. 發展與外部大專院校, 研究機構, 顧客, 顧問公司的夥伴關係	4	3.93	0.68	4	4.13	0.34	4	4.07	0.25
c. 進行世界級企業夥伴的標竿學習	4	3.73	0.68	4	4.07	0.44	4	4.00	0.37
2-3. 人員面									
a. 強化與創造組織有關分享、了解文化的機制與程序	4	3.93	0.57	4	4.00	0.37	4	4.07	0.25
b. 促進內外部資源整合以支援員工訓練	4	4.13	0.50	4	4.13	0.50	4	4.20	0.54
c. 發展員工不同層級的技能與運用科技的能力	4	4.07	0.68	4	4.07	0.57	4	4.00	0.52
d. 滿足組織, 個人, 夥伴訓練需求後以建構 (structuring) 組織內凝聚力	4	4.00	0.63	4	4.07	0.57	4	4.07	0.57
2-4. 學習面									
a. 培養員工系統思考的能力, 促進企業邁向學習型組織	4	4.13	0.72	4	4.27	0.57	4	4.27	0.44
b. 營造啟發團隊學習的環境	5	4.53	0.50	5	4.80	0.40	5	4.80	0.40
c. 設計及/或規劃合適的課程方案	4,5	4.20	0.75	5	4.53	0.50	5	4.60	0.49
d. 引導與協助個人進行組織學習和終身學習	4	4.27	0.57	4	4.40	0.49	4	4.33	0.47

資料來源：本研究整理

表 4-3 企業大學「過程評鑑」構面經德懷術後之眾數、平均數與標準差

企業大學評鑑指標	第一次填答			第二次填答			第三次填答		
	眾數	平均數	標準差	眾數	平均數	標準差	眾數	平均數	標準差
3-1. 訓練前的評鑑									
a. 確保訓練符合企業的策略目標 ¹	5	4.80	0.40	5	5.00	0.00	—	—	—
b. 確保規劃之課程可達成需求分析 (need analysis)	5	4.47	0.62	5	4.80	0.40	5	4.73	0.44
c. 分析訓練前員工的反應與態度	4	3.67	0.60	4	3.80	0.54	4	3.87	0.62
d. 確認訓練前員工具備的先備知能	4	3.67	0.60	4	3.87	0.34	4	3.93	0.44
3-2. 訓練期間與過後的評鑑									
a. 評量參與者的自我滿意度	3	3.47	0.81	3	3.27	0.68	3	3.20	0.54
b. 確認員工學習進度與發展程度	4	3.87	0.34	4	3.93	0.25	4	3.93	0.25
c. 確認員工具備訓練所學的新技能、知識與態度	4	4.27	0.57	4	4.27	0.44	4	4.13	0.34
d. 評量員工對所提供課程的滿意度	4	4.07	0.57	4	3.93	0.44	4	3.93	0.25
e. 確認員工對訓練行政支援工作的感受	3	3.33	0.94	3	3.20	0.65	3	3.20	0.54
f. 評量員工對訓練實施流程的滿意程度	4	3.67	0.70	4	3.80	0.54	4	3.93	0.44
3-3. 訓練後隔一段時間的評鑑									
a. 確認員工運用訓練所學的技能與知識	5	4.47	0.62	5	4.73	0.44	5	4.93	0.25
b. 確認員工訓練後的行為改變	5	4.40	0.71	5	4.67	0.60	5	4.93	0.25
c. 評估訓練對組織所產生的衝擊與影響	4	4.20	0.54	4	4.13	0.34	4	4.13	0.34

資料來源：本研究整理（註 1：3-1-a 為第二次問卷即達成 5 分的全部共識）

表 4-4 企業大學「產出評鑑」構面經德懷術後之眾數、平均數與標準差

企業大學評鑑指標	第一次填答			第二次填答			第三次填答		
	眾數	平均數	標準差	眾數	平均數	標準差	眾數	平均數	標準差
4-1. 工作與流程再造									
a. 提供適時而有效的資訊	4	3.93	0.68	4	3.93	0.57	4	3.87	0.50
b. 重新設計工作與任務	4	3.53	0.88	4	3.40	0.80	4	3.47	0.81
c. 推動工作 e 化	4	3.87	0.72	4	4.07	0.44	4	4.00	0.37
4-2. 激勵									
a. 鼓勵員工達成企業要求的正確行為與文化	4	4.47	0.50	4	4.47	0.50	4	4.47	0.50
b. 彰顯績優教育訓練專業人員的工作價值	4	3.80	0.75	4	3.87	0.62	4	3.73	0.57
c. 鼓勵員工根據訓練藍圖以規劃生涯路徑	4	4.13	0.72	4	4.07	0.57	4	4.00	0.37
d. 鼓勵主管出任內部講師與良師 (mentor) 以提升管理技能	4	4.13	0.72	4	4.40	0.49	4	4.33	0.47
4-3. 提升技能與知識的品質									
a. 持續增加、更新網路學習內容 (content) 的數量與品質	4	4.00	0.73	4	4.07	0.44	4	4.00	0.37
b. 培訓與認證內部講師	4	3.93	0.68	4	4.13	0.50	4	4.07	0.25
c. 整合網路學習和傳統訓練的混成式學習 (blended learning) 質量	4	4.07	0.68	4	4.13	0.50	4	4.27	0.44
4-4. 衡量績效方式									
a. 估算企業大學的投資報酬率	4	4.13	0.72	4	4.00	0.63	4	4.00	0.52
b. 評估企業大學年度目標達成率	4	4.13	0.72	4	4.20	0.65	4	4.33	0.47
c. 降低行政或決策失誤率	4	3.60	0.71	4	3.60	0.49	4	3.60	0.49
d. 創新工作與績效支援工具的能力	4	4.13	0.50	4	4.07	0.44	4	4.07	0.44
e. 進行企業大學評鑑的後設評鑑 (meta-evaluation)	4	3.73	0.57	4	3.80	0.54	4	3.80	0.54

資料來源：本研究整理

本研究分析第二次德懷術問卷後，發現有 2 位專家對問卷內容提出許多建議，因此在發放第三次德懷術問卷時，附上說明函（如附錄十），補充說明本研究對企業大學定義和回覆專家意見外，另外也針對兩次差異做了一個對照表，如表 4-5 所示。

表 4-5 第二與第三次德懷術問卷對照表

	第二次德懷術問卷	第三次德懷術問卷
1-3-d	無	(新添)培養組織未來發展所需人才與職能
2-1	知識系統流程	(修正)知識系統面
2-2	網路與夥伴流程	(修正)網路與夥伴面
2-3	人員流程	(修正)人員面
2-4	學習流程	(修正)學習面
2-4-b	營造啟發員工學習的環境	(修正)營造啟發團隊學習的環境
3-1-a	確保訓練符合企業的策略目標	(專家意見已經一致，不再詢問)

資料來源：本研究整理

上述新添指標的題項 1-3-d 只有第三次德懷術分數，而題項 3-1-a 是第二次德懷術問卷，每位專家都是給「重要性極高」的 5 分，故第三次德懷術問卷即不再詢問，其他題項則為修正文字內容。

回收第三次德懷術問卷，15 位專家並沒再提出各題項的修正意見，所以題項內容意見已經趨向一致。

為再深入瞭解，專家們經過第二次德懷術問卷的全體平均值與眾數資料回饋後，據以回答第三次德懷術問卷的情形，是否兩回合各題項的填答無顯著差異，因此將兩次問卷的每個題項，進行成對樣本 t 考驗，若有題項在雙尾 t 考驗的 p 值小於 .05 或比 .01 更低，而達到統計上的顯著性差異，則代表兩回合問卷之間專家在該題項尚未達成共識。

第一部份「企業大學背景評鑑」構面，11 個題項當中的 p 值皆大於 .05，表示此構面指標未達到顯著差異，因此專家對 11 個題項在第二

次與第三次填答的意見並無顯著差異。其中「1-2-d」乃因每位專家回答第二次與第三次問卷分數皆未改變，故差異的標準誤為 0，無法計算 t 值，及「1-3-d」只有第三次資料，兩者均無統計資料。如表 4-6 所示：

表 4-6 企業大學「背景評鑑」構面-第二與第三次德懷術 t 考驗

企業大學評鑑指標	$\overline{X_2 - X_3}$	$\sigma_{\overline{X_2 - X_3}}$	t 值	p 值
1-1 設置需求				
a. 符合公司的經營策略	0.07	0.46	0.56	0.58
b. 切合組織與個人的訓練需求	0.00	0.38	0.00	1.00
c. 服務企業價值鏈的利益關係人	0.20	0.41	1.87	0.08
1-2. 設立過程所需完成工作				
a. 成立企業大學運作管理的專責組織與人員建置	-0.07	0.26	-1.00	0.33
b. 獲得經營決策階層與高階主管的認同	-0.07	0.26	-1.00	0.33
c. 設置教育訓練權責集中化管理的組織架構	-0.07	0.46	-0.56	0.58
d. 規劃企業大學經費來源與編列預算 ¹	—	—	—	—
1-3. 扮演角色				
a. 提供文化與核心價值訓練以強化組織要求	-0.13	0.52	-1.00	0.33
b. 主導與促進組織變革的專案規劃	0.00	0.38	0.00	1.00
c. 塑造組織未來發展方向	0.00	0.53	0.00	1.00
d. 培養組織未來發展所需人才與職能 ²	—	—	—	—

資料來源：本研究整理

(註 1：1-2-d 無統計資料，因每位專家回答第 2、3 次問卷分數皆未改變，所以差異的標準誤為 0，無法計算 t 值。)

(註 2：1-3-d 為第三次問卷新添指標，故無法比較 2 次差異)

第二部份「企業大學投入評鑑」構面，15 個題項當中的 p 值皆大於 .05，表示此構面的指標未達到顯著差異，因此專家對 15 個題項在第二次與第三次填答的意見並無顯著差異。其他無統計資料的「2-1-b、2-3-d 與 2-4-b」，則因每位專家回答第二次與第三次問卷分數皆未改變，故差異的標準誤為 0，無法計算 t 值。如表 4-7 所示：

表 4-7 企業大學「投入評鑑」構面-第二與第三次德懷術 t 考驗

企業大學評鑑指標	$\overline{X_2 - X_3}$	$\sigma_{\overline{X_2 - X_3}}$	t 值	p 值
2-1. 知識系統面				
a. 提供網路學習 (e-Learning) 科技	-0.07	0.26	-1.00	0.33
b. 建置內部網路與搜尋系統 ¹	—	—	—	—
c. 發展知識管理與資料倉儲系統	-0.07	0.26	-1.00	0.33
d. 提供問題解決與決策制定工具	0.00	0.38	0.00	1.00
2-2. 網路與夥伴面				
a. 建立內部實務社群 (communities of practice), 促進組織學習	-0.07	0.26	-1.00	0.33
b. 發展與外部大專院校, 研究機構, 顧客, 顧問公司的夥伴關係	0.07	0.26	1.00	0.33
c. 進行世界級企業夥伴的標竿學習	0.07	0.26	1.00	0.33
2-3. 人員面				
a. 強化與創造組織有關分享、了解文化的機制與程序	-0.07	0.26	-1.00	0.33
b. 促進內外部資源整合以支援員工訓練	-0.07	0.26	-1.00	0.33
c. 發展員工不同層級的技能與運用科技的能力	0.07	0.26	1.00	0.33
d. 滿足組織, 個人, 夥伴訓練需求後以建構 (structuring) 組織內凝聚力 ¹	—	—	—	—
2-4. 學習面				
a. 培養員工系統思考的能力, 促進企業邁向學習型組織	0.00	0.38	0.00	1.00
b. 營造啟發團隊學習的環境 ¹	—	—	—	—
c. 設計及/或規劃合適的課程方案	-0.07	0.46	-0.56	0.58
d. 引導與協助個人進行組織學習和終身學習	0.07	0.26	1.00	0.33

資料來源：本研究整理

(註 1：2-1-b、2-3-d、2-4-b 無統計資料，因每位專家回答第 2、3 次問卷分數皆未改變，所以差異的標準誤為 0，無法計算 t 值。)

第三部份「企業大學過程評鑑」構面，13 個題項除了 1 題「3-3-b. 確認員工訓練後的行為改變」達顯著差異 ($t=-2.26, p<.05$)，其餘 12 個題項皆未達顯著差異，表示專家意見對 12 個題項在第二次與第三次

填答的意見並無顯著差異。

其他無統計資料的題項「3-1-a」，因為第二次問卷專家一致給重要性極高的 5 分，故第三次問卷未納入此題，無法做兩次問卷比較；而題項「3-3-c」無統計資料，則因為每位專家回答第二次與第三次問卷分數皆未改變，故差異的標準誤為 0，無法計算 t 值。如表 4-8 所示：

表 4-8 企業大學「過程評鑑」構面-第二與第三次德懷術 t 考驗

企業大學評鑑指標	$\overline{X_2 - X_3}$	$\sigma_{\overline{X_2 - X_3}}$	t 值	p 值
3-1. 訓練前的評鑑				
a. 確保訓練符合企業的策略目標 ¹	—	—	—	—
b. 確保規劃之課程可達成需求分析 (need analysis)	0.07	0.26	1.00	0.33
c. 分析訓練前員工的反應與態度	-0.07	0.26	-1.00	0.33
d. 確認訓練前員工具備的先備知能	-0.07	0.26	-1.00	0.33
3-2. 訓練期間與過後的評鑑				
a. 評量參與者的自我滿意度	0.07	0.26	1.00	0.33
b. 確認員工學習進度與發展程度	0.00	0.38	0.00	1.00
c. 確認員工具備訓練所學的新技能、知識與態度	0.13	0.35	1.47	0.16
d. 評量員工對所提供課程的滿意度	0.00	0.38	0.00	1.00
e. 確認員工對訓練行政支援工作的感受	0.00	0.38	0.00	1.00
f. 評量員工對訓練實施流程的滿意程度	-0.13	0.35	-1.47	0.16
3-3. 訓練後隔一段時間的評鑑				
a. 確認員工運用訓練所學的技能與知識	-0.20	0.41	-1.87	0.08
b. 確認員工訓練後的行為改變 ²	-0.27	0.46	-2.26	0.04*
c. 評估訓練對組織所產生的衝擊與影響 ³	—	—	—	—

資料來源：本研究整理

(註 1：3-1-a 無統計資料，因為第 2 次問卷專家一致給重要性極高的 5 分，故第 3 次問卷未納入此題。)

(註 2：*表 p<.05)

(註 3：3-3-c 無統計資料，因為每位專家回答第 2、3 次問卷分數皆未改變，故差異的標準誤為 0，無法計算 t 值。)

第四部份「企業大學產出評鑑」構面，全部 15 題項的 p 值皆大於.05，於是構面指標未達到顯著差異，表示專家意見對 15 個題項在第二次與第三次填答的意見並無顯著差異，如表 4-9 所示：

表 4-9 企業大學「產出評鑑」構面-第二與第三次德懷術 t 考驗

企業大學評鑑指標	$\overline{X_2 - X_3}$	$\sigma_{\overline{X_2 - X_3}}$	t 值	p 值
4-1. 工作與流程再造				
a. 提供適時而有效的資訊	0.07	0.26	1.00	0.33
b. 重新設計工作與任務	-0.07	0.46	-0.56	0.58
c. 推動工作 e 化	0.07	0.26	1.00	0.33
4-2. 激勵				
a. 鼓勵員工達成企業要求的正確行為與文化 ¹	—	—	—	—
b. 彰顯績優教育訓練專業人員的工作價值	0.13	0.35	1.47	0.16
c. 鼓勵員工根據訓練藍圖以規劃生涯路徑	0.07	0.46	0.56	0.58
d. 鼓勵主管出任內部講師與良師 (mentor) 以提升管理技能	0.07	0.26	1.00	0.33
4-3. 提升技能與知識的品質				
a. 持續增加、更新網路學習內容 (content) 的數量與品質	0.07	0.26	1.00	0.33
b. 培訓與認證內部講師	0.07	0.46	0.56	0.58
c. 整合網路學習和傳統訓練的混成式學習 (blended learning) 質量	-0.13	0.35	-1.47	0.16
4-4. 衡量績效方式				
a. 估算企業大學的投資報酬率	0.00	0.38	0.00	1.00
b. 評估企業大學年度目標達成率	-0.13	0.35	-1.47	0.16
c. 降低行政或決策失誤率	0.00	0.53	0.00	1.00
d. 創新工作與績效支援工具的能力 ¹	—	—	—	—
e. 進行企業大學評鑑的後設評鑑 (meta-evaluation)	—	—	—	—

資料來源：本研究整理

(註 1：4-2-a、4-4-d 與 4-4-e 無統計資料，因為每位專家回答第 2、3 次問卷分數皆未改變，故差異的標準誤為 0，無法計算 t 值。)

上述比較第二次與第三次德懷術問卷後，在 $\alpha=.05$ ，54 個題項的企業大學評鑑指標，只發現 1 題「3-3-b 確認員工訓練後的行為改變」的 p 值小於 .05，達到統計上顯著，佔全部題數 1.85%；其餘題項計算出 p 值者皆大於 .05，則未達統計的顯著，佔全部題數 98.15%。

但是在 $\alpha=.01$ ，54 個題項的企業大學評鑑指標計算的 p 值均小於 .01，全部未達統計上顯著，即專家意見在 54 個題項上並無顯著不同。

此外，代表一組數據離散程度的標準差 (SD)，數值越大表示離散程度越大，反之數值越小表示離散程度越小，在三次德懷術問卷有逐漸減少離散趨勢 ($SD_1=0.65$ 、 $SD_2=0.49$ 與 $SD_3=0.44$)，顯示德懷術專家分歧的意見逐漸縮小。而眾數 (Mo) 與平均數 (M) 的差之絕對值 $|Mo-M| \leq 1$ 者，代表德懷術專家意見集中程度高，三次德懷術問卷各指標 $|Mo-M|$ 之值皆小於 1，而且三次全部指標 $|Mo-M|$ 之平均值為有逐漸減少趨勢 ($|Mo_1-M_1|=0.24$ 、 $|Mo_2-M_2|=0.19$ 與 $|Mo_3-M_3|=0.18$)，顯示德懷術專家意見也逐漸集中，如表 4-10 所示。

表 4-10 三次德懷術專家對全部指標意見之平均值

全部指標統計值	衡量目的	第一次 德懷術問卷	第二次 德懷術問卷	第三次 德懷術問卷
標準差 (SD) 平均值	離散程度	0.65	0.49	0.44
$ Mo-M $ 之平均值	集中程度	0.24	0.19	0.18

資料來源：本研究整理

綜合上述討論，本研究認為德懷術在第三次問卷調查後，專家對各題項之意見已趨於共識，因此乃根據德懷術問卷結果，進行實證調查。

第二節 實證調查研究結果分析

本研究進行實證調查研究，利用三次德懷術問卷後發展出四大系統構面，包括 14 個層級一、54 個層級二題項的第四次實證調查研究問卷，進行大規模抽樣調查。

問卷回收並剔除無效問卷後，共回收 308 份有效樣本，樣本之特性，如表 4-11 所示。填答者男性與女性人數為 143 與 165 人，比例為 46.4%與 53.6%，表示兩者填答數相當接近。在年齡層方面以 25~34 歲的 154 人最多，其次為 35~44 歲的 100 人，合 254 人，約佔總填答者的 82.4%，其他 15~24 歲與 45~64 歲合計佔 17.6%。在教育程度以大專院校 240 人最多，約佔 77.9%，其次為研究所以上的 68 人，約佔 22.1%。填答者所在產業以服務業 135 人最多，其次是製造業 128 人與金融業的 45 人，分別為 43.8%、41.6%與 14.6%。

在總員工人數方面，填答者所屬企業未滿 200 人的有 119 人（佔 38.6%）最多，其次為 2000 人以上的有 70 人（佔 22.7%）、200~499 人的有 50 人（佔 16.2%）、1,000~1,999 人的有 35 人（佔 11.4%）、500~999 人則有 35 家（佔 11.0%）。填答者的所屬部門，以管理或行政支援部門的 121 人最多，其次為人力資源相關部門工作有 121 人，最後屬於總經理室有 25 人，分別佔 52.6%、39.3%與 8.1%。

填答者擔任職位一般員工的有 140 人為最多，其次是中階主管 72 人、基層主管 69 人與高階主管 27 人，分別佔 45.5%、23.4%、22.4%與 8.1%。在工作年資方面，填答者以 10 年以上的 123 人最多，其次為 1 年~未滿 3 年有 69 人、5 年~未滿 10 年有 50 人、3 年~未滿 5 年

表 4-11 實證調查研究問卷樣本特徵分配情形

個人背景變項		人數	百分比%
性別	男	143	46.4
	女	165	53.6
年齡	15 歲~24 歲	11	3.6
	25 歲~34 歲	154	50.0
	35 歲~44 歲	100	32.4
	45 歲~64 歲	43	14.0
教育程度	大專院校	240	77.9
	研究所以上	68	22.1
所在產業	製造業	128	41.6
	服務業	135	43.8
	金融業	45	14.6
總員工人數	未滿 200 人	119	38.6
	200 人~499 人	50	16.2
	500 人~999 人	34	11.0
	1,000 人~1,999 人	35	11.4
	2,000 人以上	70	22.7
所屬部門	人力資源相關部門	121	39.3
	管理或行政支援部門	162	52.6
	總經理室	25	8.1
擔任職務	一般員工	140	45.5
	基層主管	69	22.4
	中階主管	72	23.4
	高階主管	27	8.8
工作年資	未滿 1 年	20	6.5
	1 年~未滿 3 年	69	22.4
	3 年~未滿 5 年	46	14.9
	5 年~未滿 10 年	50	16.2
	10 年以上	123	39.9

資料來源：本研究整理。（註：樣本數 n=308）

46 人與未滿 1 年 20 人，分別佔 39.9%、22.4%、16.2%、14.9% 與 6.5%。

回收後資料運用因素分析統計方法，可分為八次說明分析結果如下：

壹、第一次因素分析結果

第一次因素分析，首先以 54 個題項進行 KMO 與 Bartlett 球形考驗，瞭解是否適合進行因素分析。其中 KMO 值為 $0.906 > 0.90$ ，表示「極適合進行因素分析」，Bartlett 球形考驗達到顯著 ($\chi^2 = 8137.880$ ， $p < .001$)，代表母群體的相關矩陣有共同因素存在，適合進行因素分析。

其次以主成分分析萃取，抽取特徵值大於 1 共同因素，旋轉方法採最大變異法的正交轉軸法，根據轉軸後的成分矩陣，若共同因素僅有 1~2 個題項，也需刪除整個因素，再以因素負荷量 0.5 作為取捨題目的臨界值。

決斷值以特徵值大於 1，共抽取 15 個共同因素，累積解釋變異量為 67.654%，如表 4-12。

表 4-12 第一次因素分析-解釋總變異

成分	初始特徵值			萃取平方和負荷量			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	15.556	28.807	28.807	15.556	28.807	28.807	3.342	6.190	6.190
2	2.581	4.779	33.586	2.581	4.779	33.586	3.110	5.760	11.950
3	2.270	4.204	37.790	2.270	4.204	37.790	2.833	5.247	17.196
4	1.990	3.685	41.475	1.990	3.685	41.475	2.827	5.236	22.432
5	1.867	3.457	44.931	1.867	3.457	44.931	2.779	5.146	27.578
6	1.715	3.175	48.107	1.715	3.175	48.107	2.732	5.059	32.637
7	1.450	2.685	50.791	1.450	2.685	50.791	2.558	4.737	37.375
8	1.345	2.490	53.282	1.345	2.490	53.282	2.551	4.724	42.099
9	1.269	2.351	55.633	1.269	2.351	55.633	2.446	4.531	46.629
10	1.195	2.212	57.845	1.195	2.212	57.845	2.209	4.091	50.720
11	1.123	2.079	59.924	1.123	2.079	59.924	1.958	3.626	54.346
12	1.092	2.022	61.946	1.092	2.022	61.946	1.874	3.471	57.817
13	1.039	1.925	63.871	1.039	1.925	63.871	1.837	3.403	61.219
14	1.026	1.900	65.771	1.026	1.900	65.771	1.805	3.343	64.562
15	1.017	1.883	67.654	1.017	1.883	67.654	1.670	3.092	67.654

資料來源：本研究整理（註：僅列出 15 個特徵值大於 1 的資料）

轉軸後的成分矩陣，發現 15 個共同因素當中，第 11、12、14 與 15 個共同因素等 4 個共同因素，只有 1 或 2 個題項，如表 4-13 所示。因此進行第二次因素分析時，需剔除 4 個不適合的共同因素，指定萃取 11 個共同因素（ $11=15-4$ ）。

表 4-13 第一次因素分析-轉軸後的成分矩陣

題號	成分														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4-4-d	0.760														
4-4-c	0.725														
4-4-e	0.686														
4-4-b	0.556														
3-3-b		0.703													
3-3-c		0.703													
3-3-a		0.699													
3-2-b		0.507													
3-2-c		0.484													
4-3-b			0.682												
4-2-d			0.645												
4-3-a			0.589												
4-3-c			0.464												
3-1-b			0.438												
4-2-c			0.380												
1-2-b				0.738											
1-2-a				0.599											
1-2-d				0.536											
3-1-a				0.506											
1-3-a				0.504											
2-4-a					0.676										
2-4-b					0.650										
2-4-d					0.587										
2-4-c					0.542										
2-1-b						0.765									
2-1-c						0.739									
2-1-a						0.595									
2-1-d						0.525									

(續)

表 4-13 第一次因素分析-轉軸後的成分矩陣 (續)

題號	成分														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3-2-e							0.729								
3-2-f							0.612								
3-2-d							0.522								
3-2-a							0.497								
1-2-c							0.463								
2-3-b								0.660							
2-3-c								0.623							
2-3-d								0.569							
2-3-a								0.561							
1-3-c									0.801						
1-3-b									0.786						
1-3-d									0.540						
4-1-c										0.730					
4-1-b										0.638					
4-1-a										0.545					
1-1-c										0.419					
3-1-d											0.722				
3-1-c											0.710				
4-2-a												0.607			
4-2-b												0.575			
1-1-b													0.659		
1-1-a													0.531		
2-2-a													0.404		
4-4-a														0.646	
2-2-b															0.700
2-2-c															0.539

資料來源：本研究整理 (註：僅列出屬於該組共同因素的因素負荷量)

貳、第二次因素分析結果

第二次因素分析仍以 54 個題項，但減少 4 個共同因素，指定萃取 11 個共同因素進行，其中 KMO 與 Bartlett 球形考驗，因題項與第一次因素分析相同，前者 KMO 值為 0.906>0.90，仍為「極適合進行因素分析」，後者考驗仍達到顯著（ $\chi^2=8137.880$ ， $p<.001$ ）。再以特徵值大於 1 為臨界值，抽取 11 個共同因素，累積解釋變異量為 59.924%，結果如表 4-14。

表 4-14 第二次因素分析-解釋總變異

成分	初始特徵值			萃取平方和負荷量			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	15.556	28.807	28.807	15.556	28.807	28.807	4.233	7.839	7.839
2	2.581	4.779	33.586	2.581	4.779	33.586	3.866	7.160	14.999
3	2.270	4.204	37.790	2.270	4.204	37.790	3.227	5.976	20.975
4	1.990	3.685	41.475	1.990	3.685	41.475	3.083	5.710	26.684
5	1.867	3.457	44.931	1.867	3.457	44.931	2.841	5.260	31.945
6	1.715	3.175	48.107	1.715	3.175	48.107	2.746	5.085	37.029
7	1.450	2.685	50.791	1.450	2.685	50.791	2.681	4.964	41.994
8	1.345	2.490	53.282	1.345	2.490	53.282	2.568	4.755	46.749
9	1.269	2.351	55.633	1.269	2.351	55.633	2.559	4.739	51.488
10	1.195	2.212	57.845	1.195	2.212	57.845	2.534	4.692	56.181
11	1.123	2.079	59.924	1.123	2.079	59.924	2.021	3.743	59.924

資料來源：本研究整理（註：僅列出 11 個特徵值大於 1 的資料）

轉軸後的成分矩陣，發現 11 個共同因素當中，至少都有 3 個以上題項，故暫時不必減少共同因素。而從第 1 到 9 個的共同因素，共計有 13 個題項的因素負荷量小於 0.5，如表 4-15 所示。因此進行第三次因素分析時，需扣除 13 個不適合的題項，保留 41 個題項（ $41=54-13$ ）。

表 4-15 第二次因素分析-轉軸後的成分矩陣

題號	成分										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4-4-e	0.713										
4-4-b	0.708										
4-4-c	0.699										
4-4-d	0.669										
4-4-a	0.622										
4-3-c	0.453 ¹										
3-3-b		0.681									
3-3-a		0.680									
3-2-c		0.652									
3-3-c		0.646									
3-2-b		0.607									
3-1-d		0.422 ¹									
1-1-a			0.718								
1-2-b			0.683								
1-2-a			0.562								
3-1-a			0.534								
1-1-b			0.528								
1-2-d			0.488 ¹								
2-4-a				0.703							
2-4-b				0.620							
2-4-d				0.616							
2-4-c				0.533							
4-2-c				0.447 ¹							
2-1-b					0.779						
2-1-a					0.726						
2-1-c					0.581						
2-1-d					0.375 ¹						

(續)

表 4-15 第二次因素分析-轉軸後的成分矩陣 (續)

題號	成分											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
4-2-d						0.679						
4-3-b						0.630						
4-3-a						0.438 ¹						
2-3-b							0.667					
2-3-c							0.579					
2-3-a							0.569					
2-3-d							0.514					
3-1-b							0.458 ¹					
1-3-b								0.746				
1-3-c								0.733				
1-3-d								0.533				
1-3-a								0.491 ¹				
4-1-b									0.636			
4-1-c									0.548			
2-2-b									0.441 ¹			
1-1-c									0.430 ¹			
2-2-a									0.416 ¹			
2-2-c									0.369 ¹			
4-1-a									0.355 ¹			
3-2-e										0.579		
1-2-c										0.570		
3-2-d										0.559		
3-2-a										0.535		
3-2-f										0.533		
4-2-b											0.569	
4-2-a											0.566	
3-1-c											0.514	

資料來源：本研究整理 (僅列出屬於該組共同因素的因素負荷量)

(註 1：表示因素負荷量<0.5)

參、第三次因素分析結果

第三次因素分析刪除 13 題項後，以 41 個題項萃取共同因素。首先進行 KMO 與 Bartlett 球形考驗，瞭解是否適合進行因素分析。其中 KMO 值為 0.894>0.80，表示「適合進行因素分析」，Bartlett 球形考驗達到顯著 ($\chi^2=5725.479$, $p<.001$)，代表母群體的相關矩陣有共同因素存在，適合進行因素分析。

以特徵值大於 1 為臨界值，抽取 11 個共同因素，累積解釋變異量為 65.473%，如表 4-16 所示。

表 4-16 第三次因素分析-解釋總變異

成分	初始特徵值			萃取平方和負荷量			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	11.971	29.197	29.197	11.971	29.197	29.197	3.452	8.420	8.420
2	2.375	5.792	34.989	2.375	5.792	34.989	3.068	7.483	15.903
3	1.958	4.774	39.763	1.958	4.774	39.763	2.921	7.124	23.027
4	1.772	4.322	44.085	1.772	4.322	44.085	2.849	6.949	29.976
5	1.609	3.925	48.011	1.609	3.925	48.011	2.693	6.568	36.543
6	1.446	3.527	51.537	1.446	3.527	51.537	2.463	6.009	42.552
7	1.301	3.174	54.711	1.301	3.174	54.711	2.248	5.482	48.034
8	1.217	2.969	57.680	1.217	2.969	57.680	2.020	4.926	52.960
9	1.116	2.722	60.401	1.116	2.722	60.401	1.886	4.601	57.561
10	1.045	2.549	62.951	1.045	2.549	62.951	1.678	4.093	61.653
11	1.034	2.522	65.473	1.034	2.522	65.473	1.566	3.819	65.473

資料來源：本研究整理（註：僅列出 11 個特徵值大於 1 的資料）

轉軸後的成分矩陣，發現 11 個共同因素當中，第 10 與 11 個共同因素只有 2 個題項，故需減少 2 個共同因素，如表 4-17 所示。因此進行第四次因素分析前，需扣除 2 個不適合的共同因素，指定萃取 9 個共同因素 ($9=11-2$)。

表 4-17 第三次因素分析-轉軸後的成分矩陣

題號	成分										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4-4-e	0.753										
4-4-d	0.741										
4-4-c	0.738										
4-4-b	0.659										
4-4-a	0.531										
3-3-b		0.745									
3-3-c		0.722									
3-3-a		0.701									
3-2-c		0.548									
3-2-b		0.538									
2-4-a			0.695								
2-4-b			0.694								
2-4-d			0.662								
2-4-c			0.589								
3-2-d				0.719							
3-2-a				0.648							
3-2-f				0.548							
3-2-e				0.508							
1-2-c				0.456							
1-1-a					0.753						
1-2-b					0.686						
1-2-a					0.594						
3-1-a					0.545						
1-1-b					0.514						
2-1-b						0.804					
2-1-a						0.758					
2-1-c						0.590					

(續)

表 4-17 第三次因素分析-轉軸後的成分矩陣 (續)

題號	成分											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
2-3-b							0.670					
2-3-a							0.587					
2-3-c							0.531					
2-3-d							0.494					
1-3-c								0.825				
1-3-b								0.805				
1-3-d								0.485				
4-2-b									0.614			
4-2-a									0.589			
3-1-c									0.558			
4-2-d										0.706		
4-3-b										0.622		
4-1-b											0.666	
4-1-c											0.561	

資料來源：本研究整理 (註：僅列出屬於該組共同因素的因素負荷量)

肆、第四次因素分析結果

第四次因素分析以 41 個題項，但減少 2 個共同因素，指定萃取 9 個共同因素進行，其中 KMO 與 Bartlett 球形考驗，因題項與第三次因素分析相同，前者 KMO 值為 0.894 > 0.80，仍為「適合進行因素分析」，後者考驗仍達到顯著結果 ($\chi^2 = 5725.479$, $p < .001$)。繼以特徵值大於 1 為臨界值，指定抽取 9 個共同因素，累積解釋變異量為 60.401%，結果如表 4-18。

表 4-18 第四次因素分析-解釋總變異

成分	初始特徵值			萃取平方和負荷量			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	11.971	29.197	29.197	11.971	29.197	29.197	3.842	9.371	9.371
2	2.375	5.792	34.989	2.375	5.792	34.989	3.489	8.511	17.881
3	1.958	4.774	39.763	1.958	4.774	39.763	3.012	7.346	25.227
4	1.772	4.322	44.085	1.772	4.322	44.085	2.973	7.250	32.477
5	1.609	3.925	48.011	1.609	3.925	48.011	2.831	6.904	39.381
6	1.446	3.527	51.537	1.446	3.527	51.537	2.679	6.534	45.915
7	1.301	3.174	54.711	1.301	3.174	54.711	2.359	5.755	51.670
8	1.217	2.969	57.680	1.217	2.969	57.680	1.837	4.480	56.149
9	1.116	2.722	60.401	1.116	2.722	60.401	1.743	4.252	60.401

資料來源：本研究整理（註：僅列出 9 個特徵值大於 1 的資料）

轉軸後的成分矩陣，發現 9 個共同因素當中，至少都有 3 個以上題目，故暫時不必減少共同因素。而從第 1、2、4、5、8 和 9 個的共同因素，計有 9 個題項的因素負荷量小於 0.5；另外有 1 個題項 3-2-c，分別第 3 與 4 個共同因素的因素負荷量大於 0.5，上述合計有 10 題項需要刪減，如表 4-19 所示。

因此進行第五次因素分析時，需扣除 10 個不適合的題項，保留 31 個題項（ $31=41-10$ ）。

表 4-19 第四次因素分析-轉軸後的成分矩陣

題號	成分								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4-4-e	0.746								
4-4-d	0.732								
4-4-c	0.721								
4-4-b	0.675								
4-4-a	0.579								
4-1-c	0.523								
4-1-b	0.464 ¹								
2-4-b		0.716							
2-4-d		0.694							
2-4-a		0.658							
2-4-c		0.650							
2-3-c		0.487 ¹							
2-3-d		0.409 ¹							
3-3-b			0.730						
3-3-c			0.705						
3-3-a			0.689						
3-2-c			0.510 ²	0.504 ²					
3-2-d				0.677					
3-2-a				0.641					
3-2-f				0.593					
3-2-e				0.520					
3-2-b				0.507					
1-2-c				0.380 ¹					
1-1-a					0.747				
1-2-b					0.700				
3-1-a					0.617				
1-2-a					0.548				
1-1-b					0.485 ¹				

(續)

表 4-19 第四次因素分析-轉軸後的成分矩陣（續）

題號	成分								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2-1-b					0.791				
2-1-a					0.734				
2-1-c					0.646				
1-3-b							0.777		
1-3-c							0.697		
1-3-d							0.534		
4-2-a								0.625	
4-2-b								0.584	
3-1-c								0.454 ¹	
4-2-d									0.511
2-3-b									0.492 ¹
4-3-b									0.485 ¹
2-3-a									0.393 ¹

資料來源：本研究整理（僅列出屬於該組共同因素的因素負荷量）

（註 1：表示因素負荷量<0.5）

（註 2：表示該題分別在兩個共同因素的因素負荷量>0.5）

伍、第五次因素分析結果

第五次因素分析刪除 10 個題項後，以 31 個題項萃取共同因素。首先進行 KMO 與 Bartlett 球形考驗，瞭解是否適合進行因素分析。其中 KMO 值為 0.884>0.80，表示「適合進行因素分析」，Bartlett 球形考驗達到顯著（ $\chi^2=4057.868$ ， $p<.001$ ），代表母群體的相關矩陣有共同因素存在，適合進行因素分析。

以特徵值大於 1 為臨界值，抽取 8 個共同因素，累積解釋變異量為 63.633%，如表 4-20 所示。

表 4-20 第五次因素分析-解釋總變異

成分	初始特徵值			萃取平方和負荷量			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	9.326	30.083	30.083	9.326	30.083	30.083	3.336	10.760	10.760
2	2.092	6.748	36.831	2.092	6.748	36.831	2.642	8.523	19.284
3	1.784	5.754	42.585	1.784	5.754	42.585	2.614	8.431	27.714
4	1.566	5.051	47.636	1.566	5.051	47.636	2.496	8.050	35.764
5	1.478	4.769	52.404	1.478	4.769	52.404	2.482	8.006	43.771
6	1.260	4.066	56.470	1.260	4.066	56.470	2.363	7.621	51.392
7	1.139	3.676	60.145	1.139	3.676	60.145	2.073	6.688	58.080
8	1.081	3.488	63.633	1.081	3.488	63.633	1.722	5.554	63.633

資料來源：本研究整理（註：僅列出 8 個特徵值大於 1 的資料）

轉軸後的成分矩陣，發現 8 個共同因素當中，至少都有 3 個以上題目，故暫時不必減少共同因素。在第 1、2 個共同因素，共有 2 個題項的因素負荷量小於 0.5，如表 4-21 所示。

因此進行第六次因素分析時，需扣除 2 個不適合的題項，保留 29 個題項（ $29=31-2$ ）。

表 4-21 第五次因素分析-轉軸後的成分矩陣

題號	成分							
	1	2	3	4	5	6	7	8
4-4-e	0.728							
4-4-b	0.727							
4-4-c	0.722							
4-4-d	0.705							
4-4-a	0.672							
4-1-c	0.476 ¹							

(續)

表 4-21 第五次因素分析-轉軸後的成分矩陣 (續)

題號	成分							
	1	2	3	4	5	6	7	8
3-2-d		0.759						
3-2-a		0.640						
3-2-f		0.620						
3-2-e		0.581						
3-2-b		0.483 ¹						
2-4-d			0.739					
2-4-b			0.718					
2-4-c			0.701					
2-4-a			0.642					
3-3-b				0.783				
3-3-c				0.741				
3-3-a				0.731				
1-2-b					0.740			
1-1-a					0.735			
3-1-a					0.658			
1-2-a					0.513			
2-1-b						0.823		
2-1-a						0.759		
2-1-c						0.665		
1-3-b							0.822	
1-3-c							0.792	
1-3-d							0.567	
4-2-a								0.665
4-2-b								0.608
4-2-d								0.502

資料來源：本研究整理 (僅列出屬於該組共同因素的因素負荷量)

(註 1：表示因素負荷量<0.5)

陸、第六次因素分析結果

第六次因素分析刪除 2 個題項後，以 29 個題項萃取共同因素。首先進行 KMO 與 Bartlett 球形考驗，瞭解是否適合進行因素分析。其中 KMO 值為 0.877>0.80，表示「適合進行因素分析」，Bartlett 球形考驗達到顯著 ($\chi^2=3754.304$, $p<.001$)，代表母群體的相關矩陣有共同因素存在，適合進行因素分析。

以特徵值大於 1 為臨界值，抽取 8 個共同因素，累積解釋變異量為 65.075%，如表 4-22 所示。

表 4-22 第六次因素分析-解釋總變異

成分	初始特徵值			萃取平方和負荷量			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	8.765	30.225	30.225	8.765	30.225	30.225	3.146	10.850	10.850
2	2.039	7.031	37.256	2.039	7.031	37.256	2.577	8.885	19.735
3	1.770	6.105	43.361	1.770	6.105	43.361	2.422	8.352	28.087
4	1.504	5.185	48.545	1.504	5.185	48.545	2.376	8.193	36.280
5	1.380	4.757	53.303	1.380	4.757	53.303	2.295	7.913	44.193
6	1.221	4.209	57.512	1.221	4.209	57.512	2.292	7.904	52.097
7	1.129	3.893	61.405	1.129	3.893	61.405	2.079	7.168	59.265
8	1.064	3.670	65.075	1.064	3.670	65.075	1.685	5.810	65.075

資料來源：本研究整理（註：僅列出 8 個特徵值大於 1 的資料）

轉軸後的成分矩陣，發現 8 個共同因素當中，至少都有 3 個以上題目，故不必減少共同因素，其次也沒有題項的因素負荷量小於 0.5，如表 4-23 所示。原本因素分析到此結束，剔除 25 個題項，保留 29 個題項，抽取 8 個共同因素，但是考量下一階段 AHP 問卷的限制，專家無法處理超過 7 個以上的共同因素的兩兩比較，因此需要再進行第七

次因素分析，以減少 1 個共同因素方式，萃取 7 個共同因素(7=8-1)。

表 4-23 第六次因素分析-轉軸後的成分矩陣

題號	成分							
	1	2	3	4	5	6	7	8
4-4-b	0.741							
4-4-e	0.733							
4-4-c	0.732							
4-4-d	0.703							
4-4-a	0.687							
2-4-d		0.743						
2-4-b		0.718						
2-4-c		0.704						
2-4-a		0.640						
1-2-b			0.750					
1-1-a			0.731					
3-1-a			0.665					
1-2-a			0.509					
3-2-d				0.787				
3-2-f				0.627				
3-2-a				0.619				
3-2-e				0.617				
3-3-b					0.784			
3-3-c					0.751			
3-3-a					0.735			
2-1-b						0.836		
2-1-a						0.761		
2-1-c						0.684		
1-3-b							0.819	
1-3-c							0.801	
1-3-d							0.575	

(續)

表 4-23 第六次因素分析-轉軸後的成分矩陣 (續)

題號	成分							
	1	2	3	4	5	6	7	8
4-2-a								0.675
4-2-b								0.613
4-2-d								0.503

資料來源：本研究整理 (僅列出屬於該組共同因素的因素負荷量)

柒、第七次因素分析結果

第七次因素分析以 29 個題項，但減少 1 個共同因素，指定萃取 7 個共同因素進行，其中 KMO 與 Bartlett 球形考驗，因題項與第六次因素分析相同，前者 KMO 值為 0.877>0.80 仍為「適合進行因素分析」，後者考驗仍達到顯著結果 ($\chi^2=3754.304$, $p<.001$)。繼以特徵值大於 1 為臨界值，指定抽取 7 個共同因素，累積解釋變異量為 61.405%，結果如表 4-24。

表 4-24 第七次因素分析-解釋總變異

成分	初始特徵值			萃取平方和負荷量			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	8.765	30.225	30.225	8.765	30.225	30.225	3.495	12.053	12.053
2	2.039	7.031	37.256	2.039	7.031	37.256	2.602	8.974	21.026
3	1.770	6.105	43.361	1.770	6.105	43.361	2.454	8.462	29.488
4	1.504	5.185	48.545	1.504	5.185	48.545	2.421	8.349	37.837
5	1.380	4.757	53.303	1.380	4.757	53.303	2.320	8.000	45.836
6	1.221	4.209	57.512	1.221	4.209	57.512	2.311	7.969	53.806
7	1.129	3.893	61.405	1.129	3.893	61.405	2.204	7.600	61.405

資料來源：本研究整理 (註：僅列出 7 個特徵值大於 1 的資料)

轉軸後的成分矩陣，發現 7 個共同因素當中，至少都有 3 個以上題目，故暫時不必減少共同因素。而在第 1、2 個共同因素，共計 3 個題項的因素負荷量小於 0.5，如表 4-25 所示。因此進行第八次因素分析時，需扣除 3 個不適合的題項，保留 26 個題項（26=29-3）。

表 4-25 第七次因素分析-轉軸後的成分矩陣

題號	成分						
	1	2	3	4	5	6	7
4-4-c	0.787						
4-4-e	0.767						
4-4-d	0.741						
4-4-b	0.695						
4-4-a	0.587						
4-2-b	0.439 ¹						
4-2-d	0.316 ¹						
2-4-d		0.737					
2-4-b		0.736					
2-4-c		0.689					
2-4-a		0.639					
1-2-b			0.746				
1-1-a			0.732				
3-1-a			0.666				
1-2-a			0.512				
3-2-d				0.804			
3-2-f				0.627			
3-2-a				0.591			
3-2-e				0.562			
3-3-b					0.779		
3-3-c					0.755		
3-3-a					0.733		
2-1-b						0.833	
2-1-a						0.760	
2-1-c						0.674	
1-3-c							0.817
1-3-b							0.796
1-3-d							0.521
4-2-a							0.319 ¹

資料來源：本研究整理（僅列出屬於該組共同因素的因素負荷量）

（註 1：表示因素負荷量<0.5）

捌、第八次因素分析結果

第八次因素分析刪除 3 個題項，以 26 個題項萃取共同因素。首先進行 KMO 與 Bartlett 球形考驗，瞭解是否適合進行因素分析。其中 KMO 值為 0.870>0.80，表示「適合進行因素分析」，Bartlett 球形考驗達到顯著 ($\chi^2=3441.151$, $p<.001$)，代表母群體的相關矩陣有共同因素存在，適合進行因素分析。

以特徵值大於 1 為臨界值，抽取 7 個共同因素，累積解釋變異量為 65.433%，如表 4-26 所示。

表 4-26 第八次因素分析-解釋總變異

成分	初始特徵值			萃取平方和負荷量			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	8.103	31.164	31.164	8.103	31.164	31.164	3.138	12.069	12.069
2	2.019	7.764	38.928	2.019	7.764	38.928	2.581	9.926	21.995
3	1.746	6.714	45.643	1.746	6.714	45.643	2.414	9.283	31.278
4	1.464	5.631	51.273	1.464	5.631	51.273	2.359	9.072	40.350
5	1.365	5.249	56.522	1.365	5.249	56.522	2.260	8.691	49.041
6	1.189	4.574	61.096	1.189	4.574	61.096	2.255	8.673	57.714
7	1.128	4.337	65.433	1.128	4.337	65.433	2.007	7.719	65.433

資料來源：本研究整理（註：僅列出 7 個特徵值大於 1 的資料）

轉軸後的成分矩陣，發現 8 個共同因素當中，至少都有 3 個以上題目，故不必減少共同因素，其次也沒有題項的因素負荷量小於 0.5，如表 4-27，表示因素分析可以到此結束。

表 4-27 第八次因素分析-轉軸後的成分矩陣

題號	成分						
	1	2	3	4	5	6	7
4-4-c	0.782						
4-4-e	0.769						
4-4-d	0.744						
4-4-b	0.715						
4-4-a	0.622						
2-4-b		0.749					
2-4-d		0.742					
2-4-c		0.687					
2-4-a		0.660					
1-2-b			0.752				
1-1-a			0.732				
3-1-a			0.660				
1-2-a			0.530				
3-2-d				0.807			
3-2-f				0.630			
3-2-e				0.610			
3-2-a				0.608			
2-1-b					0.834		
2-1-a					0.747		
2-1-c					0.683		
3-3-b						0.792	
3-3-c						0.759	
3-3-a						0.727	
1-3-c							0.838
1-3-b							0.810
1-3-d							0.540

資料來源：本研究整理（僅列出屬於該組共同因素的因素負荷量）

玖、小結

本研究原有企業大學評鑑之四大系統構面、14 個層級一，以及 54 個層級二指標，經八次因素分析後，刪除 28 個題項，最後剩下 26 個題項，抽取 7 個共同因素後，重新予以命名構面，按照企業大學運作層次排序，構面內指標則根據因素負荷量進行排序。以下分別就企業大學運作層次，分項說明 7 項新構面與其指標：

首先，第一項構面的指標為：1-2-b.獲得經營決策階層與高階主管的認同、1-1-a.符合公司的經營策略、3-1-a.確保訓練符合企業的策略目標、1-2-a.成立企業大學運作管理的專責組織與人員建置。這 4 個指標來自企業大學評鑑模式 3 種不同系統構面的層級一指標，重點在於企業大學以專業組織與人力獲得認同，並正確執行企業策略，因此將第一構面命名為：「1.對準企業策略」。

第二項構面的指標為：1-3-c.塑造組織未來發展方向、1-3-b.主導與促進組織變革的專案規劃、1-3-d.培養組織未來發展所需之人才與職能，這 3 項指標源自於企業大學評鑑模式「背景評鑑」系統構面的層級一指標：「扮演角色」，分析其內容為企業大學主動推行組織變革，培養人才與職能，因應組織未來發展，為其扮演的重要角色，因此將第二構面命名為：「2.促進組織變革」。

第三項構面的指標為：2-4-b.營造啟發團隊學習的環境、2-4-d.引導與協助個人進行組織學習和終身學習、2-4-c.設計及/或規劃合適的課程方案、2-4-a.培養員工系統思考的能力，促進企業邁向學習型組織。4 項指標均源自於企業大學評鑑模式「投入評鑑」系統構面的層級一指標：「學習面」，其內涵為企業大學營造個人與團隊學習的環境，透過

組織學習與終身學習，逐步導向學習型組織，因此將第三構面命名為：「3.強化組織學習」。

第四項構面的指標為：4-4-c.降低行政或決策失誤率、4-4-e.進行企業大學評鑑的後設評鑑（meta-evaluation）、4-4-d.創新工作與績效支援工具的能力、4-4-b.評估企業大學年度目標達成率、4-4-a.估算企業大學的投資報酬率。5項指標均源自於企業大學評鑑模式「產出評鑑」系統構面的層級一指標：「衡量績效方式」，其內涵為衡量企業大學績效，以目標管理、投資報酬率等工具，評鑑績效達成率，並考量後設評鑑，注重完整的評鑑，因此將第四構面命名為：「4.監督運作效能」。

第五項構面的指標為：3-2-d.評量員工對所提供課程的滿意度、3-2-f.評量員工對訓練實施流程的滿意程度、3-2-a.評量參與者的自我滿意度、3-2-e.確認員工對訓練行政支援工作的感受。4項指標源自於企業大學評鑑模式「過程評鑑」系統構面的層級一指標：「訓練期間與過後的評鑑」，其內涵為員工評量企業大學供應的課程、訓練實施流程、參與者自我與訓練行政人員工作的滿意度，因此將第五構面命名為：「5.評量訓練成效」。

第六項構面的指標為：3-3-b.確認員工訓練後的行為改變、3-3-c.評估訓練對組織所產生的衝擊與影響、3-3-a.確認員工運用訓練所學的技能與知識。3項指標均源自於企業大學評鑑模式「過程評鑑」系統構面的層級一指標：「訓練後隔一段時間的評鑑」，其內涵為評估與確認企業大學實施訓練後，員工應用技能與知識改變行為，產生的組織影響力，因此將第六構面命名為：「6.確保訓練成果」。

第七項構面的指標為：2-1-b.建置內部網路與搜尋系統、2-1-a.提供網路學習（e-Learning）科技、2-1-c.發展知識管理與資料倉儲系統。3個指標均源自於企業大學評鑑模式「投入評鑑」系統構面的層級一指

標：「知識系統面」，其內涵為評鑑企業大學發展知識管理與資料倉儲，透過網路進行學習與搜尋的系統整合功能，因此將第七構面命名為：「7. 整合資訊科技」。

為了進一步瞭解建構指標的信度，進行 Cronbach α 係數的信度考驗，26 個題項組成的新量表信度係數高於 0.90 ($\alpha = 0.909$)，代表總量表的信度很好；其餘各構面的信度係數均高於 0.70，代表分量表的信度也良好，如表 4-28。

表 4-28 企業大學評鑑指標與信度

七大構面及其指標	原編號	因素負荷量	特徵值 (變異數%)	α 係數
1. 對準企業策略 (新命名)				
獲得經營決策階層與高階主管的認同	1-2-b	0.752		0.704
符合公司的經營策略	1-1-a	0.732	1.746	
確保訓練符合企業的策略目標	3-1-a	0.660	(6.714%)	
成立企業大學運作管理的專責組織與人員建置	1-2-a	0.530		
2. 促進組織變革 (新命名, 舊名: 扮演角色)				
塑造組織未來發展方向	1-3-c	0.838	1.128	0.777
主導與促進組織變革的專案規劃	1-3-b	0.810	(4.337%)	
培養組織未來發展所需之人才與職能	1-3-d	0.540		
3. 強化組織學習 (新命名, 舊名: 學習面)				
營造啟發團隊學習的環境	2-4-b	0.749		0.801
引導與協助個人進行組織學習和終身學習	2-4-d	0.742	2.019	
設計及/或規劃合適的課程方案	2-4-c	0.687	(7.764%)	
培養員工系統思考的能力, 促進企業邁向學習型組織	2-4-a	0.660		

(續)

表 4-28 企業大學評鑑指標與信度 (續)

七大構面及其指標	原編號	因素負荷量	特徵值 (變異數%)	α 係數
4. 監督運作效能				
(新命名, 舊名: 衡量績效方式)				
降低行政或決策失誤率	4-4-c	0.782	8.103 (31.16%)	0.838
進行企業大學評鑑的後設評鑑 (meta-evaluation)	4-4-e	0.769		
創新工作與績效支援工具的能力	4-4-d	0.744		
評估企業大學年度目標達成率	4-4-b	0.715		
估算企業大學的投資報酬率	4-4-a	0.622		
5. 評量訓練成效				
(新命名, 舊名: 訓練期間與過後的評鑑)				
評量員工對所提供課程的滿意度	3-2-d	0.807	1.464 (5.631%)	0.770
評量員工對訓練實施流程的滿意程度	3-2-f	0.630		
評量參與者的自我滿意度	3-2-a	0.610		
確認員工對訓練行政支援工作的感受	3-2-e	0.608		
6. 確保訓練成果				
(新命名, 舊名: 訓練後隔一段時間的評鑑)				
確認員工訓練後的行為改變	3-3-b	0.792	1.189 (4.574%)	0.809
評估訓練對組織所產生的衝擊與影響	3-3-c	0.759		
確認員工運用訓練所學的技能與知識	3-3-a	0.727		
7. 整合資訊科技				
(新命名, 舊名: 知識系統面)				
建置內部網路與搜尋系統	2-1-b	0.834	1.365 (5.249%)	0.767
提供網路學習 (e-Learning) 科技	2-1-a	0.747		
發展知識管理與資料倉儲系統	2-1-c	0.683		

資料來源: 本研究整理

經過實證研究的因素分析, 建構企業大學的評鑑指標, 最後進行 AHP 問卷分析, 完成第五階段各評鑑指標的相對權重分析。

第三節 層級分析程序調查研究結果分析

本研究最後以層級分析程序法，探討企業大學評鑑指標的層級架構，包含進行一致性比率分析、相對權重與權數分析等。

壹、一致性比率分析

根據 Saaty 的建議，分析時應該利用一致性比率 C.R.值來進行測試，若 C.R.值 <0.1 表示填答問卷一致性達到可接受水準，本研究以 AHP 問卷邀請 21 專家，最後回收 18 份，但其中 1 份經分析發現，其內部一致性高於 0.1，故將此 1 份問卷予以剔除。

其次計算構面的 C.R.值與相對權重，構面的 C.R.值小於 0.1 (C.R.值=0.054)，其餘構面內指標的 C.R.值均小於 0.1，顯示問卷填答之一致性相當良好。此外全部構面共有 7 個，按階數為 7 為查隨機指標表，獲得全部構面的 R.I. (R.I.值=1.320)，因為 $C.R.=C.I./R.I.$ ，因此可計算構面的 C.I. (C.I.值=0.071)；至於構面內指標的 C.I.，也按指標個數查隨機指標表方式獲得個別的 R.I.，計算其 C.I.值，整理如表 4-29 所示。

計算構面與構面內 C.I.值，主要為計算 C.I.H.值，由於 $C.R.H.=C.I.H./R.I.H.$ ，而 C.I.H 為 C.I.與其權重的乘積和 (C.I.H.=0.106)、R.I.H 則為查表值 R.I.與其權重的乘積和 (R.I.H.=2.103)，故最終計算出 C.R.H.值也小於 0.1 ($C.R.H.=0.050=0.106/2.103$)，表示整體層級一致性良好。

表 4-29 構面、構面內指標與層級一致性比率

項目	權重	C.R.=C.I./R.I			C.I.×權重	R.I.×權重
		一致性 比率 C.R.	一致性 指標 C.I.	隨機 指標 R.I.		
構面	1.000	0.054	0.071	1.320	0.071	1.320
1.對準企業策略	0.260	0.047	0.042	0.900	0.011	0.234
2.促進組織變革	0.183	0.035	0.020	0.580	0.004	0.106
3.強化組織學習	0.161	0.047	0.042	0.900	0.007	0.145
4.監督運作效能	0.072	0.077	0.086	1.120	0.006	0.081
5.評量訓練成效	0.090	0.053	0.048	0.900	0.004	0.081
6.確保訓練成果	0.136	0.026	0.015	0.580	0.002	0.079
7.整合資訊科技	0.098	0.020	0.012	0.580	0.001	0.057
層級一致性指標 C.I.H.					0.106	
層級隨機指標 R.I.H.						2.103
層級一致性比率 C.R.H.=C.I.H./R.I.H.						0.050

資料來源：本研究整理

貳、相對權重與權數分析

分別計算七大構面與其指標的相對權重後，個別指標的權數即為上述兩者相對權重的乘積，並將全部指標的權數排序，瞭解個別指標佔全體指標當中之重要性。因此七大構面仍按企業大學運作方式，個別指標則按構面內相對權重，由高而低給予編號，如表 4-30 所示：

構面的「相對權重」（以 R.W.表示），依序為「1.對準企業策略」（R.W.=0.260）、「2.促進組織變革」（R.W.=0.183）、「3.強化組織學習」（R.W.=0.161）、「6.確保訓練成果」（R.W.=0.136）、「7.整合資訊科技」（R.W.=0.098）、「5.評量訓練成效」（R.W.=0.090）與「4.監督運作效能」（R.W.=0.072）。

表 4-30 企業大學評鑑指標之相對權重與排序

七大構面與指標	一致性 比率 (C. R.)	相對權重 (R. W.)		權 數 (W)	排 序 (S)
		構面	指標		
1.對準企業策略	0.047	0.260			
1-1.獲得經營決策階層與高階主管的認同			0.331	0.0861	1
1-2.符合公司的經營策略			0.283	0.0736	2
1-3.確保訓練符合企業的策略目標			0.255	0.0663	5
1-4.成立企業大學運作管理的專責組織與人員建置			0.131	0.0341	16
2.促進組織變革	0.035	0.183			
2-1.培養組織未來發展所需之人才與職能			0.396	0.0725	3
2-2.塑造組織未來發展方向			0.365	0.0668	4
2-3.主導與促進組織變革的專案規劃			0.239	0.0437	9
3.強化組織學習	0.047	0.161			
3-1.營造啟發團隊學習的環境			0.349	0.0562	6
3-2.培養員工系統思考的能力，促進企業邁向學習型組織			0.250	0.0403	10
3-3.引導與協助個人進行組織學習和終身學習			0.215	0.0346	14
3-4.設計及/或規劃合適的課程方案			0.186	0.0299	17
4.監督運作效能	0.077	0.072			
4-1.評估企業大學年度目標達成率			0.273	0.0197	21
4-2.估算企業大學的投資報酬率			0.236	0.0170	22
4-3.創新工作與績效支援工具的能力			0.222	0.0160	23
4-4.進行企業大學評鑑的後設評鑑 (meta-evaluation)			0.145	0.0104	25
4-5.降低行政或決策失誤率			0.124	0.0089	26
5.評量訓練成效	0.053	0.090			
5-1.評量員工對所提供課程的滿意度			0.397	0.0357	13
5-2.評量員工對訓練實施流程的滿意程度			0.238	0.0214	19
5-3.評量參與者的自我滿意度			0.228	0.0205	20
5-4.確認員工對訓練行政支援工作的感受			0.137	0.0123	24

註：權數＝構面相對權重 × 指標相對權重

(續)

表 4-30 企業大學評鑑指標之相對權重與排序 (續)

七大構面與指標	一致性 比率 (C. R.)	相對權重 (R. W.)		權 數 (W)	排 序 (S)
		構面	指標		
6. 確保訓練成果	0.026	0.136			
6-1. 確認員工訓練後的行為改變			0.390	0.0530	7
6-2. 評估訓練對組織所產生的衝擊與影響			0.348	0.0473	8
6-3. 確認員工運用訓練所學的技能與知識			0.262	0.0356	12
7. 整合資訊科技	0.020	0.098			
7-1. 提供網路學習 (e-Learning) 科技			0.370	0.0363	11
7-2. 發展知識管理與資料倉儲系統			0.353	0.0346	15
7-3. 建置內部網路與搜尋系統			0.277	0.0271	18

註：權數＝構面相對權重 × 指標相對權重

資料來源：本研究整理

構面內的 26 個評鑑指標相對權重，與構面相對權重相乘，所得個別指標的「權數」(以 W 表示)，則可比較全體指標間重要性「排序」(以 S 表示)，如表 4-31 所示。茲將各構面指標的相對權重與權數，說明如下：

一、在「對準企業策略」構面：

本構面的 4 項指標的相對權重與權數，以「1-1.獲得經營決策階層與高階主管的認同」最高(R.W.=0.331, W=0.0861, S=1)，其次依序為「1-2.符合公司的經營策略」(R.W.=0.283, W=0.0736, S=2)、「1-3.確保訓練符合企業的策略目標」(R.W.=0.255, W=0.0663, S=5)、「1-4.成立企業大學運作管理的專責組織與人員建置」(R.W.=0.131, W=0.0341, S=16)。

表 4-31 企業大學評鑑指標之權數排序

企業大學評鑑指標	權數	排序
1-1.獲得經營決策階層與高階主管的認同	0.0861	1
1-2.符合公司的經營策略	0.0736	2
2-1.培養組織未來發展所需之人才與職能	0.0725	3
2-2.塑造組織未來發展方向	0.0668	4
1-3.確保訓練符合企業的策略目標	0.0663	5
3-1.營造啟發團隊學習的環境	0.0562	6
6-1.確認員工訓練後的行為改變	0.0530	7
6-2.評估訓練對組織所產生的衝擊與影響	0.0473	8
2-3.主導與促進組織變革的專案規劃	0.0437	9
3-2.培養員工系統思考的能力，促進企業邁向學習型組織	0.0403	10
7-1.提供網路學習（e-Learning）科技	0.0363	11
6-3.確認員工運用訓練所學的技能與知識	0.0356	12
5-1.評量員工對所提供課程的滿意度	0.0357	13
3-3.引導與協助個人進行組織學習和終身學習 ¹	0.0346	14
7-2.發展知識管理與資料倉儲系統 ²	0.0346	15
1-4.成立企業大學運作管理的專責組織與人員建置	0.0341	16
3-4.設計及/或規劃合適的課程方案	0.0299	17
7-3.建置內部網路與搜尋系統	0.0271	18
5-2.評量員工對訓練實施流程的滿意程度	0.0214	19
5-3.評量參與者的自我滿意度	0.0205	20
4-1.評估企業大學年度目標達成率	0.0197	21
4-2.估算企業大學的投資報酬率	0.0170	22
4-3.創新工作與績效支援工具的能力	0.0160	23
5-4.確認員工對訓練行政支援工作的感受	0.0123	24
4-4.進行企業大學評鑑的後設評鑑（meta-evaluation）	0.0104	25
4-5.降低行政或決策失誤率	0.0089	26

註 1：指標 3-3。（ $W=0.034615 \div 0.0346$ ），排序為 14。

註 2：指標 7-2。（ $W=0.034594 \div 0.0346$ ），原始值較指標 3-3.小，排序則為 15。

資料來源：本研究整理

二、在「促進組織變革」構面：

本構面的3項指標的相對權重與權數，以：「2-1.培養組織未來發展所需之人才與職能」最高（R.W.=0.396, W=0.0725, S=3），其次為「2-2.塑造組織未來發展方向」（R.W.=0.365, W=0.0668, S=4）、「2-3.主導與促進組織變革的專案規劃」（R.W.=0.239, W=0.0437, S=9）。

三、在「強化組織學習」構面：

本構面的4項指標的相對權重與權數，以「3-1.營造啟發團隊學習的環境」最高（R.W.=0.349, W=0.0562, S=6），其次為「3-2.培養員工系統思考的能力，促進企業邁向學習型組織」（R.W.=0.250, W=0.0403, S=10）、「3-3.引導與協助個人進行組織學習和終身學習」（R.W.=0.215, W=0.0346, S=14）、「3-4.設計及/或規劃合適的課程方案」（R.W.=0.186, W=0.0299, S=17）。

四、在「監督運作效能」構面：

本構面的5項指標的相對權重與權數，以「4-1.評估企業大學年度目標達成率」最高（R.W.=0.273, W=0.0197, S=21），其次為「4-2.估算企業大學的投資報酬率」（R.W.=0.236, W=0.0170, S=22）、「4-3.創新工作與績效支援工具的能力」（R.W.=0.222, W=0.0160, S=23）、「4-4.進行企業大學評鑑的後設評鑑（meta-evaluation）」（R.W.=0.145, W=0.0104, S=25）、「4-5.降低行政或決策失誤率」（R.W.=0.124, W=0.0089, S=26）。

五、在「評量訓練成效」構面：

本構面的4項指標的相對權重與權數，以「5-1.評量員工對所提供課程的滿意度」（R.W.=0.397, W=0.0357, S=13）為最高、其次為「5-2.

評量員工對訓練實施流程的滿意程度」(R.W.=0.238, W=0.0214, S=19)、「5-3.評量參與者的自我滿意度」(R.W.=0.228, W=0.0205, S=20)、「5-4.確認員工對訓練行政支援工作的感受」(R.W.=0.137, W=0.0123, S=24)。

六、在「確保訓練成果」構面：

本構面的3項指標的相對權重與權數，以「6-1.確認員工訓練後的行為改變」為最高(R.W.=0.390, W=0.0530, S=7)，其次為「6-2.評估訓練對組織所產生的衝擊與影響」(R.W.=0.348, W=0.0474, S=8)、「6-3.確認員工運用訓練所學的技能與知識」(R.W.=0.262, W=0.0356, S=12)。

七、在「整合資訊科技」構面：

本構面的3項指標的相對權重與權數，以「7-1.提供網路學習(e-Learning)科技」為最高(R.W.=0.370, W=0.0363, S=11)，其次為「7-2.發展知識管理與資料倉儲系統」(R.W.=0.353, W=0.0346, S=15)、「7-3.建置內部網路與搜尋系統」(R.W.=0.277, W=0.0271, S=18)。

全部26個指標的權數，排名10名的指標為：「1-1.獲得經營決策階層與高階主管的認同」(W=0.0861)、「1-2.符合公司的經營策略」(W=0.0736)、「2-1.培養組織未來發展所需之人才與職能」(W=0.0725)、「2-2.塑造組織未來發展方向」(W=0.0668)、「1-3.確保訓練符合企業的策略目標」(W=0.0663)、「3-1.營造啟發團隊學習的環境」(W=0.0562)、「6-1.確認員工訓練後的行為改變」(W=0.0530)、「6-2.評估訓練對組織所產生的衝擊與影響」(W=0.0473)、「2-3.主導與促進組織變革的專案規劃」(W=0.0437)。

「3-2. 培養員工系統思考的能力，促進企業邁向學習型組織」
($W=0.0402$)。

參、本章小結

第一節為實施德懷術問卷調查，經過三回合往返討論，最後 15 位專家學者獲得共識，本研究得以初步發展出企業大學評鑑指標的四大系統構面，包括 14 個層級一、54 個層級二題項。

第二節為實證調查研究，進行大規模抽樣調查，發出 1000 份樣本，問卷催收後剔除無效樣本，實際有效樣本數為 308 份。問卷資料歷經 8 次因素分析，刪除 28 個題項，最後剩下 26 個題項，並抽取 7 個共同因素後重新命名構面與排序。26 個題項組成新的總量表信度良好，Cronbach α 係數高於 0.90；其餘構面的信度係數均高於 0.70，代表分量表的信度也良好。

本研究第三節為層級分析程序之調查研究，邀請 21 位專家學者參與填寫，扣除 3 位未回覆與 1 位無效樣本，有效回收樣本數為 17 份，分別計算七個構面的相對權重及 26 個評鑑指標的相對權重，以決定各評鑑指標之相對權數。