

第三章 研究設計與實施

本研究旨在探討政府人力資源發展機構組織創新的內涵，透過文獻的探討及探索性研究深度訪談，編製成問卷，進行問卷調查，並依據實證調查結果，採以階層分析程序法(Analytic hierarchy process，AHP法)，建構組織創新指標與相對權重，以作為政府人力資源發展機構推動組織發展之參考。茲將本研究理論初期模型、研究概念架構與程序、研究方法、研究對象與樣本、研究工具，以及資料分析等，分節敘述如下：

第一節 本研究理論初期模型

綜合上述相關文獻，本研究採以「開放系統」理論模式，就輸入(外部環境)、轉換(組織設計)、輸出(產品與服務)模式中，以轉換(組織設計)為組織創新的分析架構，深入探究組織創新指標內涵。

為能作為研究初期模型，以下就組織設計層面影響組織創新的相關要素，依第一階之系統構面，包括：「創新策略與執行」、「組織制度與結構」、「人力資源」，以及「組織文化」等，與第二階之主要構面，以及各細項影響要素，分別說明如下：

一、「創新策略與執行」系統構面，影響組織創新的相關要素包含：

(一)創新藍圖、計畫與目標：創新創新目標令人振奮、具體

的營運計畫、成員了解創新目標、有一致的目標。

(二)策略思考邏輯與選擇：明確的策略領導公司、突破傳統思考的模式、採開創的策略方向與邏輯、策略是企業主動的選擇並成為標竿的策略期望。

(三)實驗與執行創新：執行活動即是創新且從中不斷學習、高昂執行力、例行性創新、具實驗性活動且從小規模廣泛試驗開始、創意的實務社群。

(四)系統性創新：系統性地分析與研究各種可能的創新來源、兼具長短期策略、計畫性變革。

二、「組織制度與結構」系統構面，影響組織創新的相關要素包含：

(一)激勵系統：將激勵系統與創新活動連結且用來促進創新的行為與態度、獎勵方式多樣且概略分為財務類報酬與非財務類報酬兩種、公平獎酬。

(二)評估系統：明確有效的評估是獎勵的重要前提、持續評估並適時修正、多向度評估。

(三)溝通網路（包括資訊系統、串連機制）：上下溝通網路順暢、實體位置與資訊系統對溝通均有影響、透過非正式組織機制且形成跨部門團隊或合作、擅用資訊系統成為有利的溝通網路以利創新。

(四)組織結構等：任務結構必須同時兼顧各部門專業知識與跨部門協調之需、作業流程彈性化有利於創新、創新的結構不同於過去並且需要有專責的部門、事業單位或者獨立經營之部門、彈性調整部門分工。

(五)管理系統：主管的授權與信任、工作自由度、提供專業協助。

三、「人力資源」系統構面，影響組織創新的相關要素包含：

(一)人員與能力：人力資源是蘊含能力的主體之一且組織著重投資於其中、能力影響人員創新、問題解決、創新行為、挑戰成功的自我要求。

(二)人員的特質：具好奇心與有開放心胸的人、不同背景、興趣且對工作充滿熱情的人對創新有助益、精進學習與自我期許的態度、流暢性、獨創性。

(三)人員的角色：人員角色分別是創意的產生者、守門員及環境偵測者、領導者、贊助者與專案管理者，每個角色越有效率則創新能耐就越強、尊重知識工作者、具有創意的主管、依專長配置人力。

(四)招募與訓練：教育訓練制度、重視員工專業成長、重視新知取得與交流、員工甄選重視創新。

四、「組織文化」系統構面，影響組織創新的相關要素包含：

(一)環境關係：社會責任、敦親睦鄰、強調與顧客共同合作創新的重要機制。

(二)決策基礎：打破陋規、科學求真、持續進行掃描與偵測評估、決策具有溝通管道。

(三)組織員工本性：誠信的文化，強調承諾的重要，也才能持續贏得信賴，使員工有信心跟隨、追求高績效、內在動機。

(四)組織活動：打破產業規範而卓越創新、領導者投入鼓勵

創新、資源提供。

(五)人類關係：依願景甘苦與共、建立集體共識有認同感與團隊精神、文化與價值觀中明確表達對創新的重視，如鼓勵合作、勇於嘗試、願意分享…等。

本研究組織創新指標初期模型，彙整如圖 3-1 為。

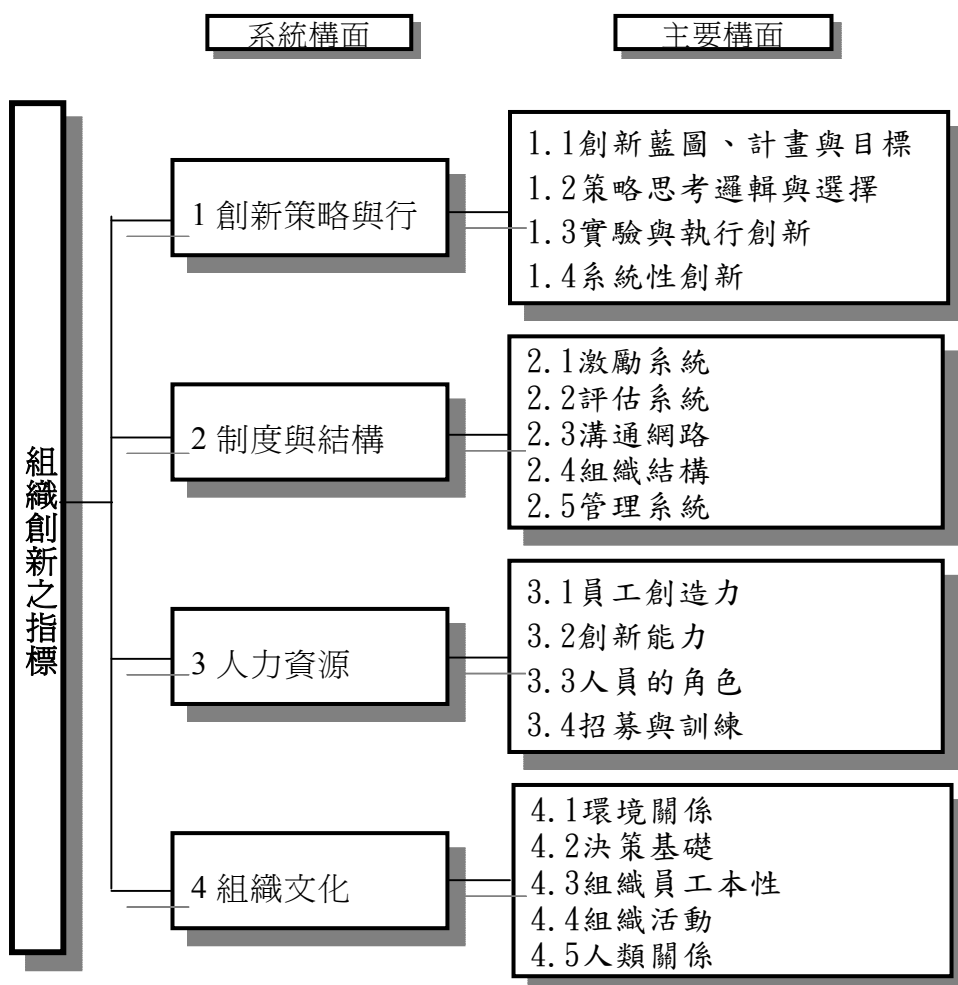


圖 3-1 本研究組織設計創新之指標的初期模型推演

第二節 研究概念架構與程序

本研究旨在分析政府人力資源發展機構組織創新的內涵與指標相對權重，根據第二章之理論與相關文獻之探討，並依據第一章所述本研究之目的，擬定本研究的基本概念架構圖，如圖 3-2 所示。

研究程序則概分為三大階段：探索性研究、實證調查研究，以及 AHP 法法調查分析研究等。

壹、探索性研究

一、探索性研究之目的：

探索性研究為本研究第一階段，其目的乃期望加深對組織創新的了解；本階段研究利用深度訪談方式，實際訪問政府人力資源機構的實務管理者，以確認並充實預先依據理論所提出的組織創新內涵之適切、完整性。

二、探索性研究的實施方法：

本項探索性研究採以深度訪談方式進行，為了讓訪談能順利進行，採半結構式訪談方式，預先研擬訪談大綱並事前傳送受訪者參考，實地訪談時則依訪談大綱逐項進行訪談。

貳、實證調查研究

一、實證調查研究之目的：

實證調查研究為本研究第二階段，其目的乃在於建立組織創新的內涵架構；本階段研究利用調查問卷，實際對政府人力資源

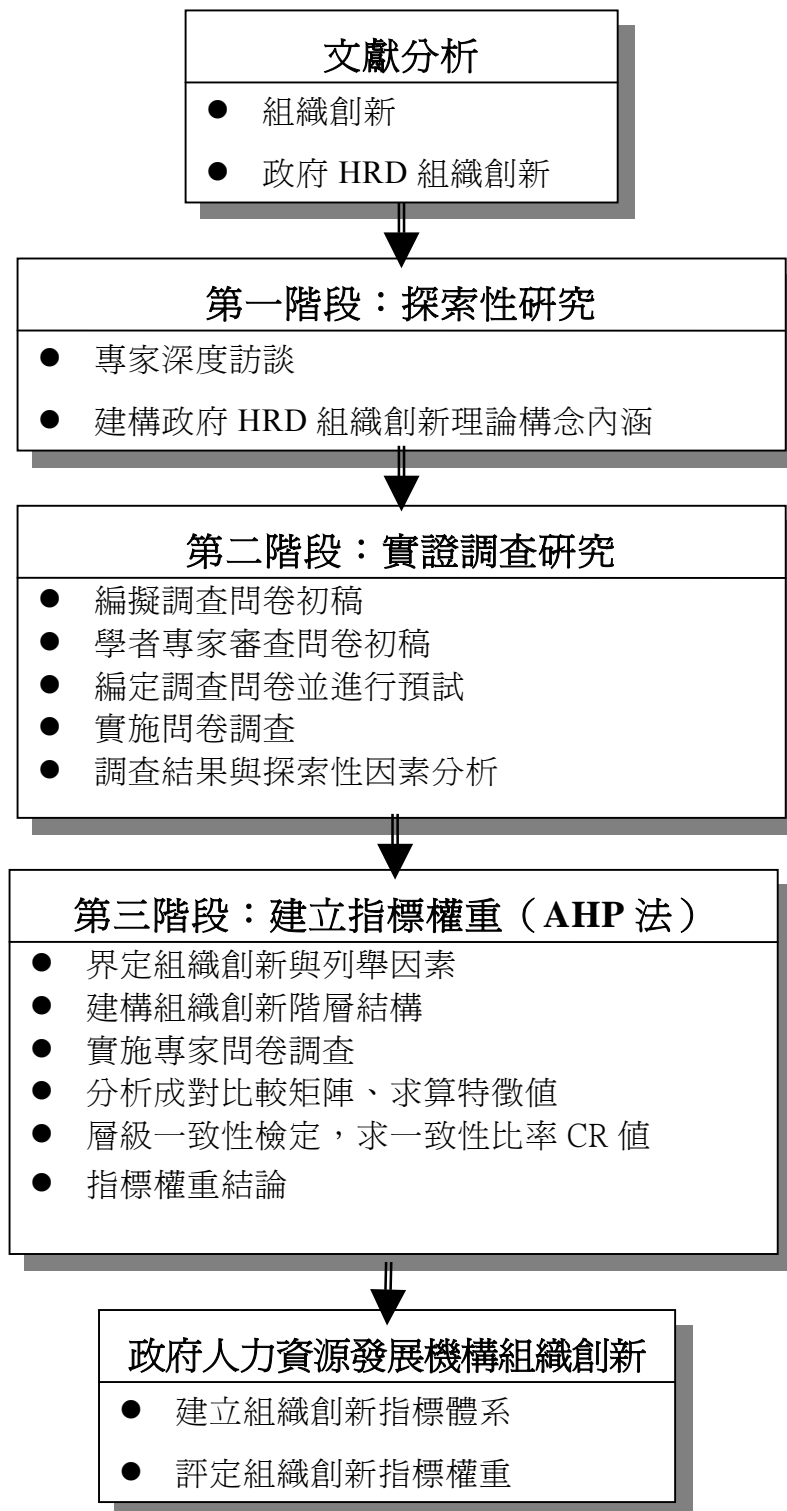


圖 3-2 本研究『組織創新指標體系建構』研究架構圖

發展機構的實務工作者進行施測，據以建立組織創新的構念架構，並為後續建構指標相對權重分析研究之依據。

二、實證調查研究的實施方法：

本項調查研究就先前文獻分析與探索性研究所得，編擬『政府人力資源發展機構組織創新量表』作為調查研究工具；為使調查結果具有代表性與周延性，施測對象對全國所有政府人力資源發展機構進行取樣，樣本包含機構首長、部門主管以及員工。

其次，依據調查結果，進行因素分析，以建立政府人力資源發展機構組織創新的構念架構。

參、AHP 法調查分析研究

一、AHP 法調查分析研究之目的：

AHP 法調查分析研究為本研究第三階段，其目的乃在於建構組織創新的指標與相對權重。

二、AHP 法調查分析研究的實施方法：

本階段研究以前一階段實證調查研究之探索性因素分析結果為基礎，據為擬定組織創新之層級架構其構面與指標，並編擬『政府人力資源發展機構組織創新指標相對重要性調查問卷』，作為 AHP 法專家調查之工具。

本階段研究之專家對象，以政府人力資源發展機構的中高階主管為主，以立意方式邀請 50 位實務者進行調查。

第三節 研究方法

本研究因各階段之研究目的，採取各種研究方法：

壹、文獻分析

本研究初始主要在蒐集相關文獻資料，並隨即進行文獻資料的歸納、解讀與分析。主要蒐集文獻包括：(一)組織創新的理論、(二)組織創新的指標與相關研究的文獻。

貳、深度訪談法 (in-depth interview)

本研究第一階段探索性研究採以訪談法，以預先編擬完成的半結構式問卷，進行實地深度訪談。

組織創新理論主要研究文獻均以探討企業管理實務為主，對於組織型態本質上屬於官僚式 (bureaucratic) 的政府人力資源發展機構，其理論適切與內涵，有待進一步釐清與充實，因此，透過探索性研究以了解並歸納實務界管理者對組織創新的一致性觀點。基此，本項探索性研究的研究目的，即為修正並建構政府人力資源發展機構之組織創新理論與內涵。

參、調查研究

本研究第二階段採以調查研究法，其目的在於蒐集、彙整人力資源發展實務工作者對於組織創新的共同觀點，以作為建立層級結構指標體系的基礎。

首先以第一階段研究所得，編擬『政府人力資源發展機構組織

創新量表』，作為調查研究工具，並選定 HRD 實務工作者為研究對象進行施測，以蒐集對組織創新指標架構的意見。

隨後，應用 SPSS 統計軟體進行資料分析，以做成各層級組織創新指標之架構。

本調查研究量表的發展，依據下述重點編擬：

- 一、文獻回顧與探討：蒐集彙整相關理論、文獻與實證研究結果，據為編擬量表初稿之參考。
- 二、探索性研究所得結果：本研究在研究工具的發展上，除了以分析相關文獻為基礎外，並兼採以質化的方法，藉由實地深度訪談實務專家，針對訪談所得結果，找出可能適合測量的「組織創新」的題目，以修正上述之初稿。
- 三、將上述所得題目，委請專家學者進行審定，以編擬更精確的測量工具。

肆、分析層級程序法(Analytic hierarchy process , AHP)

本研究第三階段採以 AHP 法，其目的在對於組織創新各層級指標架構，進行相對權重之評比，以深入瞭解政府人力資源發展機構組織創新的指標及其相對的重要程度。

此項研究以第二階段研究所得，編擬成 AHP 法調查問卷，並以 HRD 實務界中高階主管為對象，進行指標相對權重調查，據以獲取政府人力資源發展機構組織創新指標體系中，各層級指標相對權重之分配。

第四節 研究對象與樣本

壹、研究對象

本研究的政府人力資源發展機構係指我國各級政府所屬的訓練中心（所）、研習中心（所）、培訓中心（所）等機關、機構，其組織任務主要為辦理公務人員、教師之職前或在職訓練。依公務人力發展中心（民 92）統計，現有政府人力資源發展機構共計 52 所。

本研究各級政府所屬人力資源發展機構名單如表 3-1。

貳、研究樣本的選取

一、探索性研究：

探索性研究深度訪談之目的有三：一充實研究問卷題項、二為發掘研究問卷無法回答之問題；三為增加研究問卷之專家效度。為達這三項目的，研究者邀請三位擔任政府人力資源發展機構的首長（或主管）多年、且專業學養豐富者進行訪談。三位專家各具代表性：中央/地方、公務機構/事業單位、男/女等，能涵蓋本研究所欲調查之範圍。

表 3-1 我國各級政府所屬人力資源發展機構一覽表

機構名稱	主管機關	員額	預試數 (回收)	樣本數 (回收)
1. 國家文官培訓所	考試院保訓會	45	20	
2. 行政院人事局公務人力發展中心	行政院人事局	40		18
3. 行政院人事局地方行政研習中心	行政院人事局	78	40	
4. 國立政治大學附設公務人員教育中心	教育部	18		4
5. 中央警察大學推廣教育訓練中心	內政部	8		4
6. 內政部社會福利工作人員研習中心	內政部	10		7
7. 外交部外交領事人員講習所	外交部	10		8
8. 財政部財稅人員訓練所	財政部	27		14
9. 台灣銀行行員訓練所	財政部	9		8
10. 合作金庫銀行員工訓練所	財政部	6		2
11. 台灣土地銀行員工訓練所	財政部	14		14
12. 國立教育研究院	教育部	31		19
13. 教育部中等學校教師研習會	教育部	26		17
14. 法務部司法官訓練所	法務部	38		23
15. 法務部調查局幹部訓練所	法務部	8		4
16. 法務部矯正人員訓練所	法務部	22		11
17. 經濟部專業人員研究中心	經濟部	15		5
18. 經濟部經建行政人員訓練班	經濟部	6		2
19. 經濟部國營會人力發展訓練班	經濟部	4		1
20. 中國造船公司訓練中心	經濟部	4		4
21. 台灣電力公司訓練所	經濟部	59		22
22. 台灣電力公司大林發電廠訓練中心	經濟部	14		11
23. 台灣電力公司第一核電廠訓練中心	經濟部	14		12
24. 台灣電力公司第二核電廠訓練中心	經濟部	13		10
25. 台灣電力公司第三核電廠訓練中心	經濟部	8		8
26. 中國石油公司人事處訓練所	經濟部	21	20	
27. 台灣糖業公司訓練中心	經濟部	25		12
28. 台灣省自來水公司員工訓練所	經濟部	5		4
29. 交通部中華郵政公司訓練所	交通部	14		5
30. 中華電信公司電信訓練所	交通部	13		5
31. 中華電信公司電信訓練所台中分所	交通部	51		25
32. 中華電信公司電信訓練所高雄分所	交通部	11		5
33. 交通部民用航空局技術人員訓練所	交通部	16		10
34. 交通部台鐵管理局員工訓練中心	交通部	13		7
35. 交通部基隆港務局訓練組	交通部	5		1
36. 交通部高雄港務局員工訓練組	交通部	3		1
37. 交通部公路局北部汽車訓練中心	交通部	21		13
38. 交通部公路局中部汽車訓練中心	交通部	51		21
39. 交通部公路局南部汽車訓練中心	交通部	50		24
40. 行政院主計處主計人員訓練中心	行政院主計處	8		1
41. 行政院環境保護署環保人員訓練所	行政院環保署	33		22
42. 行政院退除役官兵輔導會訓練中心	行政院退輔會	29		15
43. 行政院退輔會榮民公司訓練中心	行政院退輔會	14		9
44. 行政院農委會遠洋漁業開發中心	行政院農委會	21		10
45. 行政院海巡署海岸巡防總局研習中心	行政院海巡署	33		20
46. 行政院海巡署海洋巡防總局研習中心	行政院海巡署	14		8
47. 台北市政府公務人員訓練中心	台北市政府	48		31
48. 台北市教師研習中心	台北市政府	26		18
49. 台北自來水事業處職工訓練中心	台北市政府	3		1
50. 高雄市政府公教人力資源發展局	高雄市政府	24	20	
51. 台北縣政府公務人員訓練班	台北縣政府	8		2
52. 台中市公教人員訓練中心	台中市政府	4		2
合計		1091	100 (66)	500 (316)

資料來源：公務人力發展中心(民 92)

這三位人力資源發展實務專家的職稱和服務單位詳列如下：

- 1.吳嘉陵局長：高雄市政府公教人力資源發展局。
- 2.王漢源主任：行政院人事行政局公務人力資源發展中心。
- 3.吳振能組長：中國石油公司人事處訓練所。

二、實證調查研究：

為達成本研究之目的，謀求研究對象的代表性，並考量機構內各部門的業務性質、組織氣氛和領導風格可能不一致，致其對員工知覺之組織狀況恐有差異，而影響研究結果的可靠性，研究樣本對全國所有政府人力資源發展機構進行隨機取樣（如表 3-1），涵括機構首長（例如：主任、所長等）與各部門主管（例如：教務、輔導、研究、總務等組長）以及非主管員工，總計樣本數 500 人，佔全國各機構員額總數 1091 人的 45.8%。

調查問卷於九十三年八月十日採郵寄方式寄發，並經催收，總計有效回收樣本數為 316 人，回收率 63.2%。表 3-2 為樣本特徵分配情形。

表 3-2 樣本特徵分配情形 (依各背景變項)

背景變項		樣本人數	百分比%
年齡	35 歲以下	21	6.65
	35-46 歲	104	32.91
	46-55 歲	140	44.30
	56 歲以上	51	16.14
性別	男	192	60.76
	女	124	39.24
教育程度	研究所	84	26.58
	大專、大學	205	64.87
	高中職	27	8.54
職務	主管	97	30.70
	非主管	219	69.30
年資數	3 年以下	47	14.87
	4-10 年	152	48.10
	11-20 年	75	23.73
	21 年以上	42	13.29
機構類型	行政機關所屬	202	63.92
	公營事業所屬	114	36.08

N=316

三、AHP 法調查分析研究：

本階段之專家樣本，以現任政府人力資源發展機構的中高階主管為主，以立意方式徵詢曾參加「九十三年全國訓練機構聯繫會報」者 50 位進行調查（註：九十三年九月在地方行政研習中心舉行，參加人員均為全國各相關機關構推薦代表，約一百餘人與會）。

專家調查問卷於九十三年九月採郵寄方式寄發，總計有效回收樣本數為 36 人，回收率 72%。表 3-3 為專家樣本特徵分配情形。

表 3-3 專家樣本特徵分配情形 (依各背景變項)

背景變項		樣本人數	百分比%
年齡	35 歲以下	3	8.33
	35-46 歲	16	44.44
	46-55 歲	15	41.67
	56 歲以上	2	5.56
性別	男	20	55.56
	女	16	44.44
教育程度	研究所	22	61.11
	大專、大學	14	38.89
職務	主管	30	83.33
	非主管	6	16.67
年資數	4-10 年	4	11.11
	11-20 年	13	36.11
	21 年以上	19	52.78
機構類型	行政機關所屬	21	58.33
	公營事業所屬	15	41.67

N=36

第五節 研究工具

為達各項研究目的，本研究資料蒐集的工具主要有下列三種：

壹、探索性研究之半結構式問卷

本項半結構式問卷訪談大綱概分為三部分（詳如附錄一）：

一、針對本研究「組織創新」的定義

旨在蒐集受訪專家針對政府人力資源發展機構之組織創新的操作型定義，期藉以具體化此構念的內涵，並取得各受訪者意見的一致性。

二、各機構在組織創新上有哪些特殊事件？

旨在蒐集政府人力資源發展機構之組織創新在管理實務上的運用情形，期蒐集廣泛之實務經驗與做法，俾為本研究後續資料分析之參考。

三、其他建議事項

旨在蒐集政府人力資源發展機構在管理實務上的相關資料，俾為本研究後續資料分析之參考。

貳、『政府人力資源發展機構組織創新量表』

此量表基本架構乃研究者根據理論與文獻探討，並彙整探索性研究所得結果，編製而得。

一、初稿編定

本問卷之編擬，首先依據理論文獻探討，及第一階段探索性研究深度訪談所得結果之資料分析，完成初稿內容；其次，再徵詢專家學者與實務工作者的意見後，完成修正初稿的缺失並潤飾文字，確定預試題目。預試問卷包括二部份：(一)組織創新指標量表共六十題、(二)基本資料(如附錄三)。

(一)組織創新指標之內涵

在經文獻探討後，初步將組織創新指標區分為「創新策略與執行」、「組織制度與結構」、「人力資源」，以及「組織文化」等四大系統構面，十八項主要構面。然後再依據與實務界專家進行深度訪談所得結果進行修正，最後徵詢專家學者意見後，完成指標內涵的初稿，關於這四項系統構面的詳細內涵，茲分述如下：

1. 創新策略與執行：指組織設計著重在具有創新的願景、目標、策略與執行力。

(1)創新藍圖、計畫與目標，衡量項目有：創新創新目標令人振奮、具體的營運計畫、成員了解創新目標、有一致的目標。

(2)策略思考邏輯與選擇，衡量項目有：明確的策略、開創的策略方向、成為標竿的策略期望、突破現狀的策略思考。

(3)實驗與執行創新，衡量項目有：高昂執行力、例行性創新、具實驗性活動、創意的實務社群。

(4)系統性創新，衡量項目有：系統分析創新來源、兼具長短期策略、推動計畫性變革。

關於本構面之詳細內涵與指標項目，以及其主要參考文獻之來源，茲彙整如表 3-4 所示。

表 3-4 「創新策略與執行」構面內涵與衡量指標題項

主要構面	衡量項目	文獻來源
創新藍圖、計畫與目標	1. 創新創新目標令人振奮 2. 具體的營運計畫 3. 成員了解創新目標 4. 有一致的目標	Kuczmariski, 1996; McDermott & Sexton, 1998; Drucker, 1998; Hamel, 2000; Quinn, 2000; Shapiro, 2002
策略思考邏輯與選擇	5. 明確的策略 6. 開創的策略方向 7. 成為標竿的策略期望 8. 突破現狀的策略思考	Galbraith, 1982; McDermott & Sexton, 1998; Drucker, 1998; Kim & Mauborgne, 1999; Hamel, 2000
實驗與執行創新	9. 高昂執行力 10. 例行性創新 11. 具實驗性活動 12. 創意的實務社群	Leonard-Barton, 1995; Tushman & O' Reilly, 1996; Kuczmariski, 1996; Tushman & O' Reilly, 1998; Drucker, 1998; Afuah, 1998; Tang, 1998; Tushman & O' Reilly, 1998; Hamel, 2000; Shapiro, 2002
系統性創新	13. 系統分析創新來源 14. 兼具長短期策略 15. 推動計畫性變革	Tushman & O' Reilly, 1996; Drucker, 1998; Shapiro, 2002

(本研究整理)

2. 組織制度與結構：指組織設計著重在具有獎酬創新的激勵評估系統，順暢的溝通網路，且有授權、賦能的管理機制。

(1) 激勵系統，衡量項目有：激勵多樣化、公平獎酬、激勵與創新連結。

(2) 評估系統，衡量項目有：明確有效的評估、多向度評估、採納意見調整評估指標。

(3) 溝通網路，衡量項目有：上下溝通順暢、資訊彙集流通、非正式組織意見。

(4) 組織結構，衡量項目有：彈性調整部門分工、作業流程彈性化、任務結構分權化。

(5)管理系統，衡量項目有：主管的授權與信任、工作自由度、豐富的專業人員意見。

關於本構面之詳細內涵與指標項目，以及其主要參考文獻之來源，茲彙整如表 3-5 所示。

表 3-5 「組織制度與結構」構面內涵與衡量指標題項

主要構面	衡量項目	文獻來源
激勵系統	1. 激勵多樣化 2. 公平獎酬 3. 激勵與創新連結	Galbraith, 1982; Leonard-Barton, 1995; Kuczmariski, 1996; Tushman & O' Reilly, 1996; Amidon, 1997; McDermott & Sexton, 1998; Hamel, 2000; Hargadon & Sutton, 2000; Quinn, 2000; Yeung et al., 1999; Shapiro, 2002
評估系統	4. 明確有效的評估 5. 多向度評估 6. 採納意見調整評估指標	Galbraith, 1982; Tushman & O' Reilly, 1996; Kuczmariski, 1996; Amidon, 1997; McDermott & Sexton, 1998; Tushman & O' Reilly, 1998; Hargadon & Sutton, 2000; Quinn, 2000; Hamel, 2000; Yeung et al., 1999; Shapiro, 2002
溝通網路	7. 上下溝通順暢 8. 資訊彙集流通 9. 非正式組織意見	Galbraith, 1982; Leonard-Barton, 1995; Saxenain, 1996; Kuczmariski, 1996; Tushman & O' Reilly, 1996; Amidon, 1997; Drucker, 1998; Tushman & O' Reilly, 1998; Tang, 1998; Hamel, 2000; Quinn, 2000; Yeung et al., 1999
組織結構	10. 彈性調整部門分工 11. 作業流程彈性化 12. 任務結構分權化	Galbraith, 1982, Leonard-Barton, 1995; Amidon, 1997; Afuah, 1998; Drucker, 1998; Ravichandran, 2000; Hargadon & Sutton, 2000; Hamel, 2000; Shapiro, 2002
管理系統	13. 主管的授權與信任 14. 工作自由度 15. 豐富的專業人員意見	Kim & Mauborgne, 1997; Drucker, 1998; McDermott & Sexton, 1998; Hamel, 2000; Hargadon & Sutton, 2000; Yeung et al., 1999

(本研究整理)

3. 人力資源：指組織設計著重在新進員工甄選且尊重專業人力、員工創造力、發展創新能力。

(1)員工創造力，衡量項目有：員工的流暢性、員工的變通性、員工的獨創性、員工的精進性。

(2)創新能力，衡量項目有：問題解決、創新習慣、挑戰成功的自我要求。

(3)人員的角色，衡量項目有：尊重專業人員、具有創意點子王、具有創意的主管、依專長配置人力。

(4)招募與訓練，衡量項目有：教育訓練制度、重視員工專業成長、重視新知取得與交流、員工甄選重視創新。

關於本構面之詳細內涵與指標項目，以及其主要參考文獻之來源，茲彙整如表 3-6 所示。

表 3-6 「人力資源」構面內涵與衡量指標題項

主要構面	衡量項目	文獻來源
員工創造力	1. 員工的流暢性 2. 員工的變通性 3. 員工的獨創性 4. 員工的精進性	Amabile, 1988; Brown, 1989; Harrington, 1990; Damanpour, 1991; Drucker, 1998; Kim & Mauborgne, 1999; Terrill & Middlebrooks, 2000; Hargadon & Sutton, 2000; Yeung et al., 1999
創新能力	5. 問題解決 6. 創新習慣 7. 挑戰成功的自我要求	Leonard-Barton, 1995; McDermott & Sexton, 1998; Tang, 1998; Kim & Mauborgne, 1999; Hamel, 2000; Terrill & Middlebrooks, 2000; Shapiro, 2002
人員的角色	8. 尊重專業人員 9. 具有創意點子王 10. 具有創意的主管 11. 依專長配置人力	Galbraith, 1982; Leonard-Barton, 1995; Tushman & O' Reilly, 1996; Amidon, 1997; Afuah, 1998; McDermott & Sexton, 1998; Quinn, 2000; Hargadon & Sutton, 2000; Yeung et al., 1999; Shapiro, 2002
招募與訓練	12. 教育訓練制度 13. 重視員工專業成長 14. 重視新知取得與交流 15. 員工甄選重視創新	Leonard-Barton, 1995; Tarr, 1996; Amidon, 1997; Tushman & O' Reilly, 1998; McDermott & Sexton, 1998; Kim & Mauborgne, 1999; Tang, 1998; Drucker, 1998; Terrill & Middlebrooks, 2000; Hamel, 2000; Yeung et al., 1999; Shapiro, 2002

(本研究整理)

4. 組織文化：指組織設計著重在組織社會責任，實事求是、追求卓越創新的風氣，以及團隊合作。

(1) 環境關係，衡量項目有：社會責任、敦親睦鄰、顧客導向。

(2) 決策基礎，衡量項目有：科學求真、持續評估創新、決策溝通管道。

(3) 組織員工本性，衡量項目有：正直誠信、追求高績效、意圖創新的內在動機。

(4) 組織活動，衡量項目有：卓越創新風氣、激發創意、提供創新資源。

(5) 人類關係，衡量項目有：甘苦與共、團隊精神、員工經驗分享。

關於本構面之詳細內涵與指標項目，以及其主要參考文獻之來源，茲彙整如表 3-7 所示。

表 3-7 「組織文化」構面內涵與衡量指標題項

主要構面	衡量項目	文獻來源
環境關係	1. 社會責任 2. 敦親睦鄰 3. 顧客導向	Schein, 1985; Leonard-Barton, 1995; Drucker, 1998; McDermott & Sexton, 1998; Kim & Mauborgne, 1999; Quinn, 2000; Hamel, 2000, Hamel, 2000; 鄭伯壘等, 民 90;
決策基礎	4. 科學求真 5. 持續評估創新 6. 決策溝通管道	Galbraith, 1982; Schein, 1985; Leonard-Barton, 1995; Kuczmariski, 1996; Tu shman & O' Reilly, 1996; McDermott & Sexton, 1998; Drucker, 1998; Hamel, 2000; Hargadon & Sutton, 2000; Quinn, 2000; Yeung et al., 1999; 鄭伯壘等, 民 90; Shapiro, 2002

(接下頁)

(續上頁)

組織 員工 本性	7. 正直誠信 8. 追求高績效 9. 意圖創新的內在動機	Schein, 1985; Leonard-Barton, 1995; McDermott & Sexton, 1998; 鄭伯璦等, 民 90; Shapiro, 2002; 溫肇東等, 民 93
組織 活動	10. 卓越創新風氣 11. 激發創意 12. 提供創新資源	Schein, 1985; Amabile, 1988; Leonard-Barton, 1995; Tushman & O' Reilly, 1996; Tang, 1998; McDermott & Sexton, 1998; Kim & Maubornge, 1999; Hargadon & Sutton, 2000; Hamel, 2000; 鄭伯璦等, 民 90; Shapiro, 2002
人類 關係	13. 甘苦與共 14. 團隊精神 15. 員工經驗分享	Schein, 1985; Kuczmarski, 1996; Tushman & O' Reilly, 1996; Kim & Mauborgne, 1997; Tushman & O' Reilly, 1998; Drucker, 1998; McDermott & Sexton, 1998; Hargadon & Sutton, 2000; Hamel, 2000; Quinn, 2000; 鄭伯 璦等, 民 90; Yeung et al., 1999; Shapiro, 2002

(本研究整理)

(二) 基本資料

主要衡量填表人之相關屬性，包括年齡、性別、教育程度、職務(主管/非主管)、服務年資，以及服務機構類型(行政機關/公營事業)。本項資料僅供參考，在本研究不予列入統計分析範圍。

二、實施預試之項目分析

本研究預試問卷發出 100 份，回收有效問卷 66 份(如表 3-1)，經進行項目分析，選取顯著水準達 .001 以及決斷值大於 3 的題目。從表 3-8 顯示，預試問卷六十題之決斷值均符合研究所設定的標準，均予保留。

三、信效度分析

在研究問卷信度方面，經過預試分析，在「創新策略與執行」、「組織制度與結構」、「人力資源」，以及「組織文化」等四大系統構面，Cronbach 's α 係數分析方面，各量表的 α 值分別達.9363、.9409、.9538、.9530，全量表亦達.9815，顯示問卷的內部一致性相當理想，詳見表 3-2。

在問卷效度分析方面，主要係檢驗以下兩種效度：

1. 內容效度：內容效度通常用於測驗編製過程是否以邏輯判斷法來決定測驗是否具有內容代表性，此法的目的是對所欲測量構面範圍做詳細檢核，決定測驗試題是否具有適切的代表性。本次研究所發展的問題問項在內容效度的驗證，除各構面產生皆有文獻與相關學者研究的支持外，藉由三位政府人力資源發展機構實務專家的深度訪談，就問卷的妥適性進行調整以提升整體量表的內容效度。

表 3-8 政府人力資源發展機構之組織創新指標量表決斷值與信度

系統構面	預試問卷題號與指標	決斷值大小 (CR 值)	α 值
1. 創新策略 與執行	1. 有一致的目標	9.615	***
	2. 成員了解創新目標	4.468	***
	3. 具體的營運計畫	4.866	***
	4. 推動計畫性變革	6.604	***
	5. 高昂執行力	3.805	***
	6. 兼具長短期策略	5.850	***
	7. 明確的策略	8.918	***
	8. 突破現狀的策略思考	7.317	***
	9. 開創的策略方向	5.989	***
	10. 創新創新目標令人振奮	4.070	***
	11. 成為標竿的策略期望	5.121	***
	12. 具實驗性活動	3.881	***
	13. 創意的實務社群	7.358	***
	14. 系統分析創新來源	8.854	***
	15. 例行性創新	6.631	***
2. 組織制度 與結構	16. 資訊彙集流通	3.266	***
	17. 上下溝通順暢	4.822	***
	18. 採納意見調整評估指標	6.306	***
	19. 非正式組織意見	6.443	***
	20. 豐富的專業人員意見	5.149	***
	21. 主管的授權與信任	11.513	***
	22. 任務結構分權化	7.581	***
	23. 工作自由度	10.101	***
	24. 作業流程彈性化	5.345	***
	25. 彈性調整部門分工	8.370	***
	26. 公平獎酬	5.585	***
	27. 激勵與創新連結	4.625	***
	28. 激勵多樣化	6.505	***
	29. 明確有效的評估	5.864	***
	30. 多向度評估	4.303	***
3. 人力資源	31. 重視員工專業成長	9.071	***
	32. 教育訓練制度	8.573	***
	33. 重視新知取得與交流	6.667	***
	34. 甄選員工重視創新	9.978	***
	35. 依專長配置人力	7.878	***
	36. 員工的獨創性	10.490	***
	37. 員工的變通性	8.516	***
	38. 員工的流暢性	7.177	***
	39. 員工的精進性	3.699	***
	40. 創新習慣	7.096	***
	41. 挑戰成功的自我要求	7.185	***
	42. 具有創意點子王	8.704	***
	43. 問題解決	6.858	***
	44. 尊重專業人員	9.713	***
	45. 具有創意的主管	6.074	***

(接下頁)

(續上頁)

	46. 敦親睦鄰	14.839	***	
	47. 顧客導向	6.378	***	
	48. 社會責任	3.954	***	
	49. 科學求真	6.860	***	
	50. 持續評估創新	8.327	***	
	51. 決策溝通管道	10.742	***	
	52. 團隊精神	6.475	***	
4. 組織文化	53. 甘苦與共	6.712	***	.9530
	54. 員工經驗分享	6.320	***	
	55. 正直誠信	6.789	***	
	56. 追求高績效	8.124	***	
	57. 提供創新資源	9.347	***	
	58. 卓越創新風氣	6.378	***	
	59. 激發創意	7.367	***	
	60. 意圖創新的內在動機	6.074	***	

N=66 *** p<0.001

2. 建構效度：根據 Schultz, Zaltman and Burger(1975)的建議，當進行主成份分析時，相關係數至少應達到一定標準才能被視為重要的變數，即當特徵值大於 1，每個變數與因素相關係數大於 0.3 且能解釋 40%以上的變異量時，分析結果將已具相當之說服力。本研究在建構效度方面將以此為衡量標準。

參、『政府人力資源發展機構組織創新指標相對重要性調查』問卷

本調查問卷之設計乃依據前項實證研究所得，而建構成初步的組織創新指標體系，並採用 AHP 法之問卷架構，以九點量表之比例型式（即 9:1 至 1:9，計十七個選項），依次進行指標間的兩兩成對比較，詳見附錄四。

此問卷是希望彙整專家對於組織創新指標相對權重之看法，以期將複雜的指標系統簡化為多要素的(multi-criteria)層級系統。藉由專家對各層級要素間進行成對比較(pairwise comparison)，再經由比率尺度(ratio scale)予以量化後，建立成對比較矩陣(pairwise comparison matrix)，求出其成對比較矩陣的特徵向量(eigenvector)，以評定每個成對比較矩陣一致性(consistence)強弱程度。因此，採取封閉式題型來衡量填卷者對相關問題之看法。

第六節 資料分析

為達研究之目的，研究將利用主成份分析，以及分析層級程序等方法來進行資料分析，以下分別對這些分析方法加以闡述：

壹、資料整理與分析工具

本研究第二階段實證調查問卷回收後經逐一檢視，倘作答不完全或作答不誠實者，則予以剔除。而後，將每份有效問卷的資料輸入電腦，以 SPSS 8.2 套裝軟體進行統計分析。第三階段 AHP 法專家問卷之資料處理，則以 Expert Choice 2000 統計軟體進行分析(註：www.expertchoice.com下載)。

貳、統計分析

依據本研究之目的，採取下列統計方法，進行相關資料之考驗。茲分別說明如下：

一、主成份分析(Principal component analysis)

主成份分析是由 Pearson(1901)所創用，而由 Hotelling (1936)加以發展的一種統計方法。在行為科學研究的試探階段中，經常碰到必須處理許多彼此可能有相關存在的變項，如何將這許多變項予以減少，並使其改變為少數幾個互相獨立的線性組合變項，即潛在變量或假定的成份(components)，是件迫切需要的工作。如果只利用少數的潛在變量或成份即能有效代表許多彼此有關的變項結構，是一件相當經濟且有效的時候。

主成份分析的目的是如何「轉換」原始變項使其成為一些互相獨立的線性組合變數，之後再經由線性組合而得的主成分仍保有原變數最多的資訊，其關鍵在「變異數」問題，主要的做法是利用求特徵值(eigenvalue)及特徵向量(eigenvector)的方法，過濾出占最大變異數的型態，以降低研究變數的個數。

本研究利用主成份分析方法，過濾出這些占最大變異數的成份，以降低研究變數的項目，進而探索出真正影響組織創新之關鍵因素。

二、分析層級程序法(**Analytic hierarchy process**)

分析層級程序法是美國匹茲堡大學教授 Thomas L. Saaty 於 1971 年為美國國防部進行應變規劃研究時，所發展出的一套多要素(multi-criteria)決策流程理論。主要應用於不確定情形且具有多項評估因素之決策上。隨後，立即於 1972 年應用在美國國家科學基金會(US National Science Foundation)所進行「依個別產業對國家福利貢獻程度決定應得電力配額」的研究；1973 年應用於「蘇丹運輸系統的專案研究」中。之後，經過不斷的運用、修正、規劃與發展，使得 AHP 法逐漸成熟，並將它應用在優先順序的決定、規劃、資源分配、預測、投資等方面，隨後提出完整的方法論，並出版「The analytic hierarchy」一書(Saaty, 1990)。

本法的主要目的係彙整專家意見將複雜問題簡化為多要素(multicriteria)層級系統的一種分析方法，藉由專家對各層級要素進行成對比較(pair wise comparison)，再經由比率尺度(ratio scale)予以量化後，建立成對比較矩陣(pair wise comparison

matrix)，以求出其成對比較矩陣的特徵向量(eigenvector)，最後用以評定每個成對比較矩陣一致性(consistence)之強弱程度，提供決策者作為決策評估之資訊。其分析步驟有三：

(一)建立成對比較矩陣：主要是以某一層級之因素為準，進行兩兩因素間的比較評估，而產生成對比較矩陣。

(二)計算特徵值和特徵向量：依據比較矩陣，求出其成對比較矩陣的特徵向量，代表各因素間之優先程度或重要性；其次再算出特徵值，以評定每個成對比較矩陣一致性強弱程度，作為指標評估之依據。

(三)進行一致性檢定：一致性檢定方面則是經由計算一致性指標(Consistency Index, C. I.)，再對照 Saaty 所擬定的隨機指標(Random Index, R. I.)，分析出一致性比率(Consistency Ratio, C. R.)，以確定單一階層或整個階層間的決定一致性，其值小於或等於 0.1 屬於較佳。而階層一致性(Consistency Ratio of the Hierarchy, C. R. H.)的檢定也很重要，其決斷值同 C. R. 以 0.1 為準(Saaty, 1990)。

本研究使用 AHP 法作為分析工具主要的目的是為了解專家對影響組織創新關鍵內涵之間權重關係的看法，以提供實務管理人員作為組織設計決策之用。至於本研究之 AHP 模式應用流程則彙整如下圖 3-3 所示；本研究資料分析方法綜合彙整如圖 3-4。

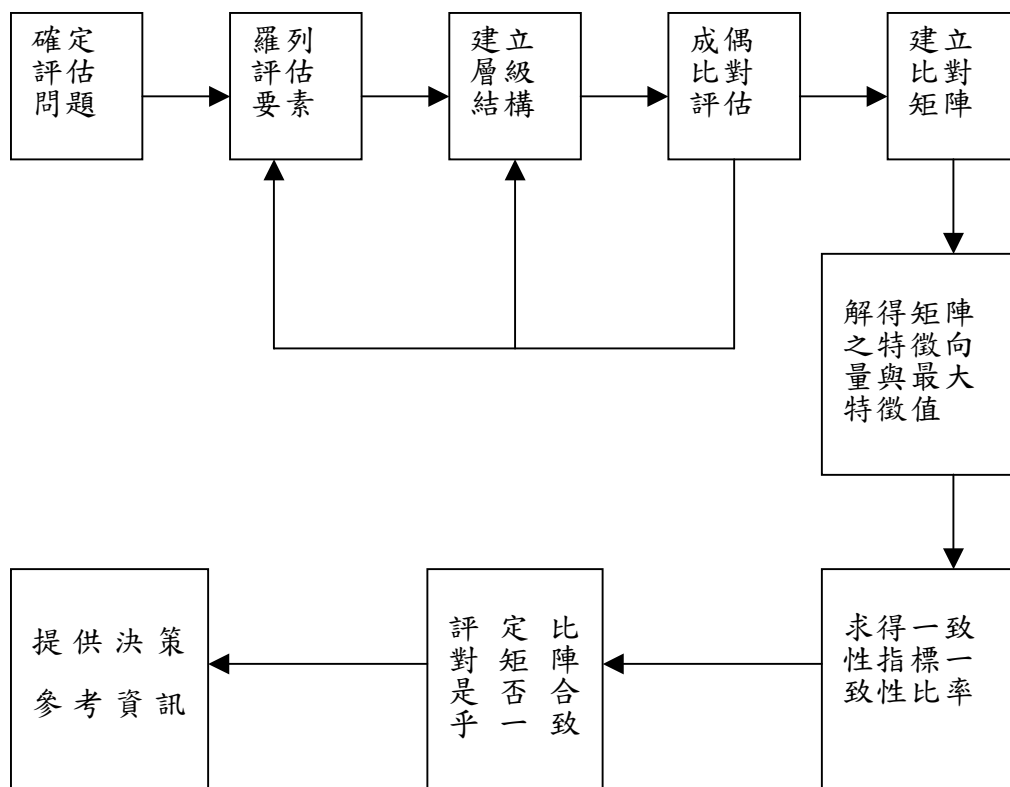


圖 3-3 AHP 模式應用流程

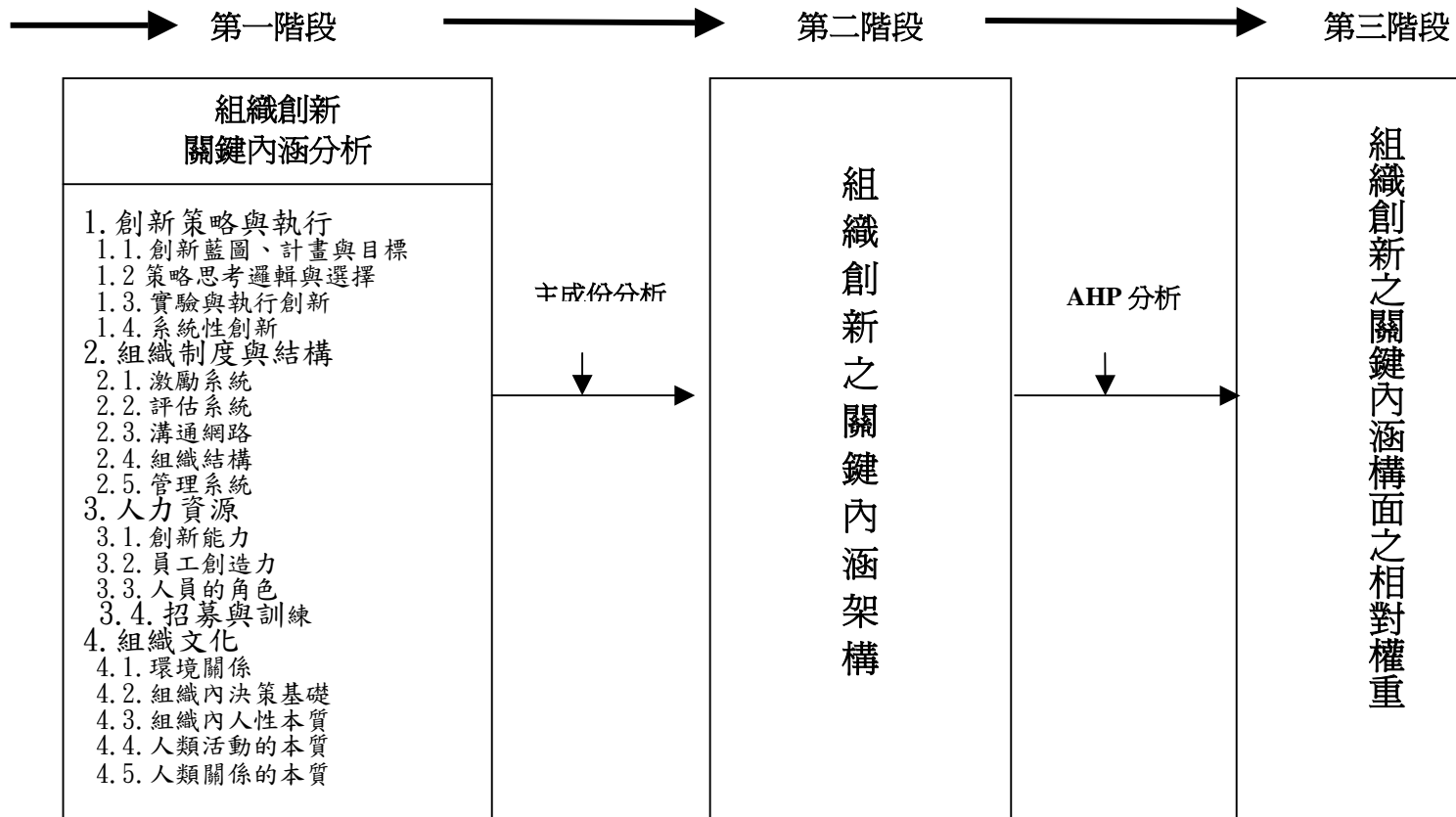


圖 3-4 資料分析方法