

南華大學管理研究所碩士論文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION

GRADUATE INSTITUTE IN MANAGEMENT

NAN HUA UNIVERSITY



警察人力資源績效評估及台灣警察效能指標體系之研究

THE PERFORMANCE APPRAISE OF POLICE IN TAIWAN AND ITS
SYSTEMATIC INDICATORS

指導教授：王 士 峰

PH.D.ADVISOR : CHANLES S. WANG

研 究 生：林 文 治

GRADUATE STUDENT : LIN WEN CHIH

中 華 民 國 九 十 一 年 一 月

授權書

(博碩士論文)

本授權書所授權之論文為本人在南華大學(學院)管理研究系所

策略管理組 九十學年度第一學期取得碩士學位之論文。

論文名稱：警察人力資源績效評估及台灣警察效能指標體系之研究

1. 同意 不同意

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予行政院國家科學委員會科學技術資料中心、國家圖書館及本人畢業學校圖書館，得不限地域、時間與次數以微縮、光碟或數位化等各種方式重製後散布發行或上載網路。

本論文為本人向經濟部智慧財產局申請專利的附件之一，請將全文資料延後兩年後再公開。(請註明文號：)

2. 同意 不同意

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予教育部指定送繳之圖書館及本人畢業學校圖書館，為學術研究之目的以各種方法重製，或為上述目的再授權他人以各種方法重製，不限地域與時間，惟每人以一份為限。

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未鉤選，本人同意視同授權。

指導教授姓名：

王士峰 博士

研究生簽名：

(親筆正楷)

林文治

學號：89172505

(務必填寫)

日期：民國 九十一 年 一 月 十四 日

本授權書請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。

授權第一項者，所繳的論文本將由註冊組彙總寄交國科會科學技術資料中心。

本授權書已於民國 85 年 4 月 10 日送請內政部著作權委員會(現為經濟部智慧財產局)修正定稿。

本案依據教育部國家圖書館 85.4.19 台(85)圖編字第 712 號函辦理。

博碩士論文電子檔案上網授權書

(提供授權人裝釘於紙本論文書名頁之次頁用)

本授權書所授權之論文為授權人在南華大學管理研究所 90 學年度第一學期取得碩士學位之論文。

論文題目：警察人力資源績效評估及台灣警察效能指標體系之研究

指導教授：王士峰 博士

茲同意將授權人擁有著作權之上列論文全文(含摘要)，非專屬、無償授權國家圖書館及本人畢業學校圖書館，不限地域、時間與次數，以微縮、光碟或其他各種數位化方式將上列論文重製，並得將數位化之上列論文及論文電子檔以上載網路方式，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印。

- 讀者基於非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印上列論文，應依著作權法相關規定辦理。

授權人：林文治

簽名：_____ 中華民國 91 年 1 月 14 日

準碩士推薦函

本校管理研究所研究生 林文治 君在本校 (在職碩士專班) 修業 二 年，已經完成本所碩士班規定之修業課程及論文研究之訓練。

1、在修業課程方面：林文治 君已修滿 33 學分，其中必修科目：管理決策、企業研究方法、管理專題研究 等科目，成績及格（請查閱碩士班歷年成績）。

2、在論文研究方面：林文治 君在學期間已完成下列論文：

(1) 碩士論文：警察人力資源績效評估及台灣警察效能指標體系之研究

(2) (如另有發表論文，請詳列)

第二屆非營利組織管理研討會：非營利組織領導管理的探討 (2001)

本人認為 林文治 君已完成南華大學管理研究所之碩士養成教育，符合訓練水準，並具備本校碩士學位考試之申請資格，特向碩士資格審查小組推薦其初稿，

名 稱：警察人力資源績效評估及台灣警察效能指標體系之研究，以參加碩士論文口試。

指導教授：_____ 簽章

中華民國 九十 年 十 月 三 日

南華大學管理研究所九十學年度第一學期碩士論文摘要

論文題目：警察人力資源績效評估及台灣警察效能指標體系之研究

研究生：林 文 治

指導教授：王 士 峰

論文摘要內容：

本研究可分為兩大部分，一部份內容探討人力資源管理的概念如何應用於警政工作，採用文獻詳述的方法，第二部份內容討論警察生產力的新概念，並用統計分析的方法預測台灣未來總警力數目以及利用因素分析法評定各市、縣警察效能的排行榜。

本研究利用 1702 個數據獲得十個重要的迴歸方程，並有以下重要發現：

- 一、 總警力數取決於人口與犯罪人口兩大因素，台灣無刑案理想社會的總警力數推估為 7908 人，誤差 4.5 %。2002 年台灣總為 72323 人，民警比為 320 人/十萬人口，2005 年台灣總警力推 70516 人，民警比為 305 人/十萬人口。
- 二、 警力成長函數中，人口成長的彈性為 0.2 個百分點，刑案成長彈性為 0.67。
- 三、 犯罪人口成長函數中，人口彈性為 0.72，市縣間收入差距的彈性 0.75，顯然，消除收入差距是抑制刑事犯罪的主要途徑。

本研究利用因素分析法對 23 個市縣的警察總效能進行評分，第一名為苗栗縣，最後一名為台北縣，高雄縣名列第十四名。

Title Of Thesis : The Performance Appraise of Police in Taiwan and its
Systematic Indicators

Name of Institute : Graduate Institute in management of Nan Hua
University

Graduate date : January 2002 , Degree Conferred : M.B.A

Name of student : Lin wen chih Advisor : Ph .D. Chanler S . wang

Abstract

This paper illustrates how experimentation with the statistical analysis model can be used to determine the concept of policing production and total policing power of Taiwan. It has two parts; a review of human resource theory applied to policing. The second part attempts to reinterpret in the whole context, a statistical method the author developed originally to understand systematic efficiency of policing.

By means of 1,702 data, this study got ten very regression formula, and have some very valuable findings as noted below:

1. The whole police manpower is determined by two factors, which are the number of general population and the number of criminal population. In Taiwan, the police manpower of an ideal society without any criminal cases happening should be 7,908, and the error is 4.5%. In 2002, the number of the whole police manpower error is 4.5%. In 2002, the number of the whole police manpower is 72,323, the ratio between and police should be 320:100,000. In 2005, the whole police manpower is estimated to be 70,516, and the ratio between civilians and police will be 305: 100,000.

2. In the growth function of police manpower, the elasticity of the growth of the population is 0.2%, and the growth elasticity of criminal cases is 0.67.

3. In the growth function of criminal population, the elasticity of the population is 0.72, and the elasticity of the scale of the income between cities and counties' people is 0.75. Obviously, to eliminate the scale of income difference is the main course to reduce criminal cases to happen

This study uses the factor analysis method to score the effective outcome of 23 different cities and counties. Miao-Li County is in the first place; Taipei County is the last one, and Kaohsiung County is the 14th.

目 錄

中文摘要.....	i
英文摘要.....	ii
內容目錄.....	iv
表 目 錄.....	vii
圖 目 錄.....	x
第一章 緒論.....	1
1.1 問題背景及研究動機.....	1
1.1.1 問題背景.....	1
1.1.2 研究動機.....	2
1.2 研究範圍與限制.....	2
第二章 文獻探討.....	6
2.1 人力資源管理之涵義.....	6
2.2 組織與個人.....	7
2.2.1 人員任用理論.....	7
2.2.2 人員任用的流程.....	9
2.2.3 工作分析.....	11
2.3 績效評估.....	12
2.3.1 意義.....	12
2.3.2 方法.....	12
2.4 組織文化.....	13
2.4.1 組織文化之涵義.....	13
2.4.2 組織價值管理架構.....	15
2.4.3 組織文化的力量及改變.....	16
2.5 人力資源與競爭力.....	17
2.5.1 人力資源管理與組織績效.....	17
2.5.2 人力資源管理與競爭力.....	18
第三章 研究方法.....	20
3.1 本研究採用的基本方法.....	20
3.1.1 方法論與研究方法的基本原則.....	20

3.1.2 文獻分析法.....	20
3.1.3 調查法.....	21
3.1.4 統計分析方法.....	21
3.2 研究架構之設計.....	23
3.3 研究假設.....	25
3.3.1 條件式敘述.....	25
3.3.2 差異性敘述.....	25
3.3.3 函數式敘述.....	25
3.4 資料處理與套裝軟體.....	25
第四章 我國警政人力資源管理系統.....	26
4.1 警政署組織結構沿革... ..	26
4.2 總警力與警力結構... ..	30
4.2.1 總警力的確定原則.....	30
4.2.2 國際比較.....	31
4.3 警力結構.....	34
第五章 警察效能宏觀指標及基本資料分析.....	38
5.1 警察生產力之涵意.....	38
5.2 相關分析.....	40
5.2.1 說明.....	40
5.2.2 重要的相關係數.....	42
5.3 迴歸分析.....	51
5.3.1 說明.....	51
5.3.2 警力總數的迴歸方程.....	51
5.3.3 刑警總數的迴歸方程.....	52
5.3.4 警民比迴歸方程.....	53
5.3.5 總刑案迴歸方程.....	53
5.3.6 每犯案數迴歸方程.....	54
5.3.7 警力增長率迴歸方程.....	54
5.3.8 破案率成長迴歸方程.....	55
5.3.9 犯罪人口成長迴歸方程.....	56

5.3.10 破案數成長迴歸方程.....	56
5.3.11 迴歸方程總匯.....	59
5.3.12 小結.....	59
第六章 刑警與總警力預測.....	63
6.1 研究的困難與限制.....	63
6.2 刑警比例.....	63
6.2.1 全國情況.....	63
6.2.2 各縣市情況.....	64
6.3 刑警警力需求估計.....	66
6.3.1 無刑案理想社會.....	66
6.3.2 未來刑警需求量估計.....	66
6.4 總警力需求模型.....	69
6.4.1 民警比指標法.....	69
6.4.2 總警力需求預測.....	71
第七章 警察效能指標係數與市縣比較.....	71
7.1 警察效能之涵意.....	78
7.2 警察效能指標體系.....	78
7.3 警察效能單項指標比較.....	81
7.3.1 說明.....	81
7.3.2 總量類指標.....	84
7.3.3 結構類指標.....	85
7.3.4 效果類指標.....	86
7.4 因素分析法之應用.....	87
7.4.1 概述.....	87
7.4.2 基本步驟.....	88
7.4.3 結果.....	92
7.5 高雄縣警察局改善總體效能之基本策略.....	92
7.5.1 概況.....	92
7.5.2 基本策略.....	92
7.5.3 問卷調查中發現.....	93

第八章 結論與建議.....	98
8.1 結論.....	98
8.2 建議.....	98
參考文獻	102
問卷調查.....	108
個人簡歷.....	111

表 目 錄

表 1.1	全般刑案統計.....	4
表 1.2	暴力犯罪總數統計.....	5
表 2.1	人員選任程序的步驟.....	11
表 2.2	組織文化的定義與觀點.....	14
表 2.3	人力資源管力績效衡量指標.....	18
表 4.1	內政部警政署歷年員額配置比照表.....	28
表 4.2	警政署所屬機關之預算員額.....	29
表 4.3	中、日、德警力比較.....	31
表 4.4	中、日、德警政機關特性比較.....	32
表 4.5	近年警察機關處理案件統計.....	35
表 4.6	各種警察員額及比例.....	36
表 4.7	鎮暴警察預算分析.....	37
表 5.1	台灣地區犯罪統計變項表.....	44
表 5.2	台灣地區犯罪統計相關係數表.....	45
表 5.3	警力模型相關分析資料表.....	48
表 5.4	成長迴歸方程式總匯.....	58
表 5.5	一般迴歸方程總匯.....	59
表 5.6	指標公式代碼表.....	62
表 6.1	刑事警察比例.....	65
表 6.2	刑警需求預測.....	69
表 6.3	1991-2000 年各項警力因素.....	70
表 6.4	各因素相關係數表.....	71
表 6.5	總警力預測.....	72
表 7.1	警察效能單向指標比較.....	82
表 7.2	三因素特徵值	89
表 7.3	三因素負荷表.....	89
表 7.4	各縣市警察效能評分表.....	91
表 7.5	問卷調查統計分析.....	93
表 7.6	問卷調查統計分析.....	94
表 7.7	問卷調查統計分析	94

圖 目 錄

圖 2.1	個人與組織之配合.....	9
圖 2.2	美國某超商機構 BARS 標準.....	14
圖 2.3	組織價值管理風格的關連性架構.....	15
圖 2.4	人力資源作業架構.....	19
圖 3.1	研究流程與內容安排.....	24
圖 6.1	刑事比例.....	74
圖 6.2	警力結構.....	75
圖 6.3	2000 年各縣市刑警比例.....	76
圖 6.4	刑警現數.....	77

第一章 緒論

1.1 問題背景與研究動機

1.1.1 問題背景

三百多年前英國哲人賀布士 (T.Hobbes) 曾經說過，如果沒有政府的庇護，人類可能過著骯髒、粗野而不安定的生活。依照賀氏的觀點，政府之所以有必要存在，乃因為民制訂一套保障產權的基本法，提供必要的公共設施，誘導經濟成長。幾個世紀日以來，儘管賀布氏的理想仍不失其光輝，可是所有國家的政府在帕金森定律 (Law of Parkinson) 作用下機構越來越龐大，效率越來越低。帕金森 (C.N.Parkinson) 係英國教授，四十多年前他在「經濟學人」雜誌上發表「帕金森定律」。帕氏定律可分為兩部分：一部份可稱為「人浮於事法則」，即「所有的工作都會拖到規定的時限才去完成」；第二部份可稱為「膨脹法則」，即「長官只要助手而不需要高手」，因此人事不斷膨脹。帕氏觀察英國海軍歷史發現，即使海戰結束，兵艦減少而海軍的文武官員只增無減。原因如下：每人等待晉升，晉升為長官後便去增加助手而不會增加高手、否則形成長官地位受到威脅，工作只是為了打發時間，「大而無為」的政府成為人類社會的一大病患，可是另一方面，從事經濟活動的企業機構都越來越精靈，每個員工的效率不斷提高。

九十年代初，柯林頓政府上台，他明確提出政府再造的政策口號，幾乎所有的國家都不約而同的推出政府再造為企業的策略，亦即政府既要有時間成本的觀念，也要把政府的功能定位為服務。我國也順應這股世界潮流，民國八十二年推出「行政革新方案」。其中包括警政革新。民國八十七年九月內政部警政署召開「警政革新再造研討會」會後由中央警察大學等單位擬定「警政再造方案 - 建立優質警政、營造安寧社

會」之策略。

近十年來，全台灣每十萬人口平均犯罪率節節上升，民國八十年每十萬人口計算的平均犯罪案件數為一四八六．八九件，民國八十九年增加到一九七六．六九件，詳如表 1-1 和表 1-2：

由以上二表可以看出，整體平均的刑案破獲率始終在六成左右，換言之，有百分之四十左右的全般刑案始終沒有水落石出，暴力犯罪的破獲率大約在四成五至五成左右，換言之，有一半左右的暴力罪犯逃脫法網。刑案破獲率不高造成兩種後果，其一罪犯繼續潛伏在社會的某個陰暗角落構成全社會隱患，其二受害者沒有得到昭雪對政府造成不滿。

1.1.2 研究動機

警政建設亦如經濟建設，應以培育與運用人力資源為策略，以適應知識經濟及日趨多元社會的快速變化，其中刑事警察乃當今之刑案偵辦主力，因此建構刑事警察人力資源規劃的決策模式，對培育刑事警察人才、提升績效與服務品質將有決定性影響。不必諱言我國長期缺乏刑事警力資源規劃與有效的政策，因此往往缺乏前瞻性構想之招訓作業，有意願投入刑事行列者逐漸減少，造成素質急遽下降之現象。過去賴以維繫刑事倫理之「師徒制」，也隨著時代環境變遷而日漸被漠視。此外，刑事警察人員制度中的升遷、考核、訓練均因不少瑕疵問題而造成士氣低落，績效不彰。民眾對警察治安工作不滿意度高，長期未見改善，以上種種顯示刑事警察人力資源管理問題已經相當嚴重。值得研究探討，找出問題提出解決辦法。

1.2 研究範圍與限制

由於人類資源管理是一個大系統，如何應用於警政是一個新問題，因此國內現有的研究成果並不多，本研究也僅是初步的嚐試，所研究範圍侷限於高雄縣警政工作圈內，對於全國情況必要時僅止於一般介紹與評論。受限於警政人力資源管理的基礎研究不足，因此本研究不側重於

理論，而側重於案例分析與建議。在抽樣調查方面由於一次性進行，因而缺乏實驗設計，其結論也止於參考之價值。

表 1-1 全般刑案統計 (1991-2000 年)

年 別	發生件數	指數 84 年 = 100	破獲件數	嫌疑犯人數	破獲率	犯罪率 (件 / 十 萬人口)
80 年	304,141	71	191,492	145	62.96	1,486.89
81 年	289,052	67	208,298	172	72.06	1,399.45
82 年	319,199	74	214,409	176	67.18	1,530.96
83 年	323,459	75	209,177	153	64.67	1,537.73
84 年	429,233	100	230,513	155	53.70	2,023.25
85 年	456,117	106	265,471	173	58.20	2,132.60
86 年	426,425	99	242,392	172	56.84	1,971.08
87 年	434,513	101	251,638	158	57.91	1,989.92
88 年	386,241	90	253,299	179	65.58	1,754.80
89 年	437,390	102	259,645	181	59.21	1,976.69

資料來源：nweb.npa.gov.tw/count/right2a-i.htm

註： 84 年 7 月 1 日起實施報案三聯單。

發生數含補報數，破獲數含破積數。

犯罪率：每十萬人口刑案發生數。

全般刑案係指全部發生之刑案 (包括車禍傷害告訴案件)

表 1-2 暴力犯罪總數統計 (1991-2000 年)

年 別	發生件數	指數 84 年 = 100	破 獲 件 數	嫌疑犯人數	破獲率	犯罪率 (件/十萬人口)
80 年	8,683	53	7,864	145	90.57	42.45
81 年	6,480	39	6,013	172	92.79	31.37
82 年	7,110	43	8,206	176	95.95	34.10
83 年	7,688	47	8,837	153	90.91	36.55
84 年	16,489	100	10,993	155	62.92	77.72
85 年	16,827	102	11,426	173	62.74	78.68
86 年	13,648	83	11,084	172	70.90	63.09
87 年	12,877	78	10,627	158	71.64	58.97
88 年	11,362	69	9,681	179	78.52	51.62
89 年	10,306	63	8,217	181	66.31	46.46

資料來源：nweb.npa.gov.tw/count/right 2 a-i.htm

註： 84 年 7 月 1 日起實施報案三聯單。

發生數含補報數，破獲數含破積數。

犯罪率：每十萬人口刑案發生數。

第二章 文獻探討

2.1 人力資源管理之涵意

美國人力資源管理協會 (SHRM Society for Human Resource Management) 把人力資源管理視為一種過程 (Process-System), 內容如下:

把人類管理的過程看作整體的系統運作。

所謂「過程」(Process) 是指特定目標, 結果與目的的各種事件的辨識。

所謂「系統」(System) 是經由辨識而控制的特定步驟與設計。

通常所謂的人力資源管理是指組織內如何管理人群的哲學、政策與實務, 它具有以下四種特徵: 策略性、整體性、差異性、時空性。

根據美國人力資源管理協會的定義, 人力資源包括以下領域之內容:

人力資源規劃、甄補和選用。

人力資源發展。

補償與福利制度。

安全與健康保護。

上下層級關係。

Storey (1989) 曾經指出, 「人力資源管理」這個名詞其實概念十分模糊, 許多人認為不過是「人事管理」的代名詞, 其實人力資源管理所隱含的哲學遠比人事管理更廣泛。Robins (1978) 說, 人力資源管理定義為員工組織效能間的關係, 他們認為這是一連串整合式決策, 換言之, 人力資源管理決策思維著眼於員工與整體組織間的效能發揮, 人力資源管理得好, 組織的績效則顯著。

國內學者林欽榮（1995）等認為人力資源管理是指組織內所有與員工有關的資源與資訊，諸如員工數目、素質年齡、工作能力、知識程度等，張大燦（1995）認為人力資源管理是兼顧「人與組織」之間的雙向需求，例如組織需要員工之工作效率，而組織中的個體需要組織重視他們作為「人」的需求。在企業經營中，員工不應定位在被動的被管理者，而應視為主動的參與者，因此人力資源管理的根本目的在於制訂出好的策略，使組織更具創新能力。

綜合以上所述，人力資源管理的核心是強調人對組織的重要性，員工的工作和創造是一項投資，因此有關人員的招募、甄選、訓練和薪酬、激勵、懲罰都與組織的整體績效息息相關。經濟學派、無論是新古典主義或結構主義均強調人力「資本」的概念，即它是一切經濟活動得到「產出」（產品一切附加價值）的不可少的「投入」，尤其是到了知識經濟的時代，人力資本對產出的作用是長期而持續的。

2.2 組織與個人

人力資源管理的核心問題就某種意義上說是「魚與水」的關係問題，即組織與個人的關係問題。魚進入水獲得生命，水有了魚而誕生了生態，任何一個人，除了家庭維繫著固定關係外就是組織，在這裡組織是指職業的場所，諸如公司、行號、政府部門、軍警單位。

一個個別的勞動力進入職業隊伍，必須經過一定的甄選與招募程序，當他進入職場後發揮了才能並對組織有了貢獻這是短程的初級關係。就長程而言他可能繼續留在組織內，也可能另謀出路，於是便與職業單位產生動態的高級關係。人力資源管理的許多內容涉及此類人員任用、晉升績效作業性問題。

2.2.1 人員任用理論

為甚麼有的人求職便入門，有的人需要經過許多折騰？最早解釋這

種現象的是心理學派的差異任用理論。當然差異任用論解釋個人與組織的長程動態現象。

Scott (1923)、Schneider (1976) 將個別差異原則歸納為以下幾點：

不同的工作需要不同能力的人。

能力即使相當但興趣與傾向仍舊表現為個體上之差異。

每個職位的工作內容與條件是變化的，個體因為差異有的適應有的不適應。

由於能力，適應性等個體差異，最終形成薪酬、同事關係以及上下層關係的差異。差異論僅注意到組織對人的選擇，而忽視個體對組織的選擇即不能全然解釋個體對職業流動的主動宰制現象，或者說俗稱的「跳槽」現象。遂而 Dragin (1985) 等發展了人與組織的配合論，見圖 2.1。

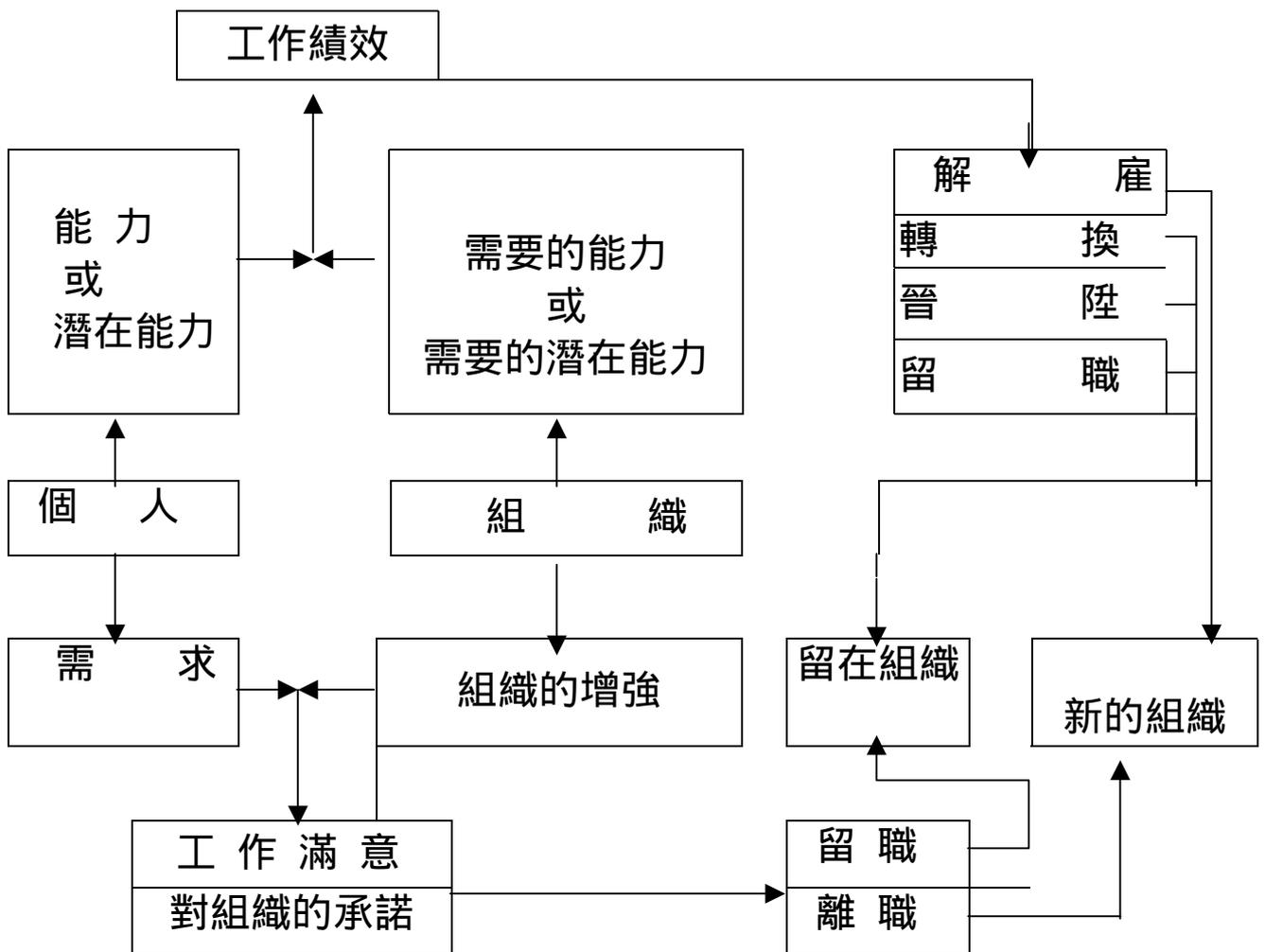


圖 2.1 個人與組織的配合

由圖 2.1 可見、人與組織的去留關係是雙向的，即個人與組織並非一次選擇而是二者的相互配合，例如以工作績效為例，它一方面決定於個人的能力（或潛在能力），另一方面又決定於需要的能力，前者為個人層次，後者為組織層次，因此績效是相互配合的結果。

2.2.2 人員任用的流程

一個就業者如何進入某一類職場，需要經過一連串的作業，即所謂的任用流程，包括以下基本內容：

招募

當一個機構有擴展需求時，透過一定的資訊系統（媒體、網路、

人力銀行之廣告或其他公開告示)發出徵招人才之資訊。一個好的招募作業必定吸引勞動市場中優秀分子的注意，因而為組織擴大人力資本帶來長遠的正面影響。

甄選

應徵者通過各種方式的測驗以判斷是否符合「要求」，儘管考試制度並非理想的測試手段，然而至今仍是通用的規矩。

安置

員工進入職場後初次指派的工作稱為安置。廣義的安置上包括在同一工作單位內員工的職位，職務的調動。其實，影響以上任用流程的關鍵乃人力資源管理中另一項內容「工作分析」，它包括一個職位所應進行的工作項目內容，應知與應會的技能。可是許多知識是隱性的(know how)，知識經濟時代的到來，對此產生很大的衝擊。表 2.1 是選用新進人員的一般程序與步驟。

表 2.1 人員選任程序的步驟

步 驟	工 作 資 格	決 策
1、招募（徵聘）	條件 A	若根本不適合這份工作則否決
2、篩選面談	條件 A、B	若根本不適合這份工作則否決
3、應徵資料 檢核表	條件 A、B、 C、D、E	若應徵者缺乏必要的資格則否決
4、測驗	條件 A、D	若測驗成績不合格者則否決
5、資料查證	條件 A、B、 C、D、E	若以往的工作紀錄資格不合則否決——包括工作進度不佳或不能與其他人和睦相處等。
6、綜合面談	條件 A、B、 C、D、E	若能力不足，本人無法接受，惡劣的工作習慣，沒興趣，或是不成熟，不穩重。
7、分析與決策		若整體印象不良則否決；若醫學報告良好應徵者個方面均符合資格則雇用

工作資格：A = 工作能力；B = 被其他人接受的；C = 毅力、勤勉
D = 對工作的興趣；E = 成熟、穩重

資料來源：Boon.L.kurty .Management ,1994,Mcgraw-hill ,Inc

2.2.3 工作分析

工作分析使管理者明確每項工作的職責以及工作本身所需要的技能，仍為人力資源管理中的重要內容。

Boon 和 Kurty (1992) 把工作分析分解為以下六個問題：

Who - - - 誰做這項工作？

Where - - 此工作在何處？

What - - 此工作要做甚麼？

How - - - 此工作如何做？

When - - 此工作何時做？

Why - - - 此工作為甚麼要做？

工作分析結果是工作說明書和工作規範。前者用以描述工作目標，工作性質，必須完成的內容，需要的技能、工作責任、職務以及工作條件等具體的陳述。

工作規範著重在工作所需的個人特質，專家、教育程度，既有的工作經驗，工作所需的技能與體能等。

2.3 績效評估

2.3.1 意義

員工的績效通常由主管評定，若無正式的評估系統常導致錯誤和弊端，諸如強調個人特色，例如憑外貌，不易評斷的禮貌、和氣、與人為善等外象，而忽略了工作量及工作品質。績效評估有以下功能（何永福、楊國安、1996）：

為升遷、福利、解雇、加薪等提供決策資訊。

提供個人和組織訓練的根據。

鼓勵績效改善並對員工傳達他們應如何做事，如何改進態度、技能、知識諸方面之資料。

2.3.2 方法

至今績效評估仍舊缺少公正、公平和準確的客觀方法，大多數方法仍含有濃厚的主觀成分。Boon（1994）把績效評估分為三種方法。

等級評分法（GRS, Graphic Rating Scales）利用一組評估因素對受評者打分，通常根據不同因素的重要性給予不同的權值（weight），然後加總求分。

分配評分法（FDS, Forced Distribution Scales）主管機關對下屬考

績的評分比例強迫分配，例如甲等不能超過多少，丙等不能少於多少。行為觀察評分法（BARS, Behaviorally Anchored Rating Scales）利用某些固定的可觀察的行為評定員工的工作量、工作品質、工作知識、合作以及態度。

極	差	差	略	差中	等略	佳	佳	極	佳
-----1-----	-----2-----	---3-----	-----4-----	-----5-----	-----6-----	-----7-----			
	為了休息 店員不願仍 有顧客待結 有顧客待結 帳就隨意地 把櫃檯關閉	店員與客人 或其他店員 聊天、談話	當對商品 之價格有 疑問時， 店員卻詢 問客人該 商品之價格。	對商品是 否課稅有 疑問時， 能請問其 他的人員 。	店員知道 各種商品 的規格及 時常變動 的商品價 格。	店員能夠處 理商品錯標 價格及未標 價格之問題 。			

圖 2.2 用 BARS 法評估雜貨店收銀員運用知識及判斷力的績效
效資料來源：Boon.L，kurty Management 1992, Mcgraw Hill, Inc.

以上三種方法中、BARS 的評估費用最高，但是被評估者可以參與評估過程，在透明性以及公平公正方面都較好。問題是並非所有的工作都像收銀員工作「機械」而單純，因此當這種方法用於警政之人力管理上仍有許多困難。

2.4 組織文化

2.4.1 組織文化之涵義

「文化」本身是個非常廣泛的概念，難予精確的定義。可是大多數人，在大多數場合多能恰如其分地使用它，比如，當我們討論某種現象

時，常用「警察文化」這四個字與其他現象做區隔。通常文化是指一種約定俗成，是指一組共同受用的價值觀（什麼是最重要的？）與信念（怎樣才能使事情運作）系統。至於組織文化，大體上也依循價值與信念這二者的內容而定義。我們把幾位管理大師的組織文化定義歸納為表 2.2。

表 2.2 組織文化的定義與觀點

- | |
|---|
| <p>* 組織內已經習慣傳統的思考方法，這些方法被組織內大部份成員所共享，新進成員必須去學習或至少部份接受這些新方法，才能夠被公司承認為正式成員（Jacques, 1951）。</p> <p>* 共享哲學 . . . 期望、態度及規範，這些能夠組織整合在一起。（Kilmann, Sax-ton, & 1985）</p> <p>* 人造物、觀點、價值及假定：</p> <p>人造物包括組織成員共有的迷思和語言、科技、密碼以及通常重複發生的儀式與慶典。</p> <p>觀點則由一組概念與行動組成，觀點導引人們在面對不同情境時該如何行為。</p> <p>價值則是導引整體的行為。這些導引包括一般目標與標準，例如；如何服務顧客與升遷的標準。</p> <p>假定是在人造物、觀點與價值之下的一組核心信念，通常是文化形成的根基（Dyer, 1995, 1986）。</p> <p>* 基本假定與信念是由組織成員共同享有。</p> |
|---|

資料來源：蘇哲仁、林家伍譯「策略管理」、美商麥格羅希爾公司，五南出版，1999年。

由以上各種定義中可以發現，價值是「對一種行事方法或者目標的持久性偏好」，因此如果掌握了一個組織的共同價值也就把握這個組織的文化。

2.4.2、組織價值管理架構

儘管成千上萬的組織其共同的價值觀千差萬別，可是仍舊可以歸納出不同的風格和價值導向。Miller 和 dess（1996）把組織的風格與價值關係用圖 2.4 表示資料來源：蘇哲仁、林家伍譯、策略管理，1999，五南出版。

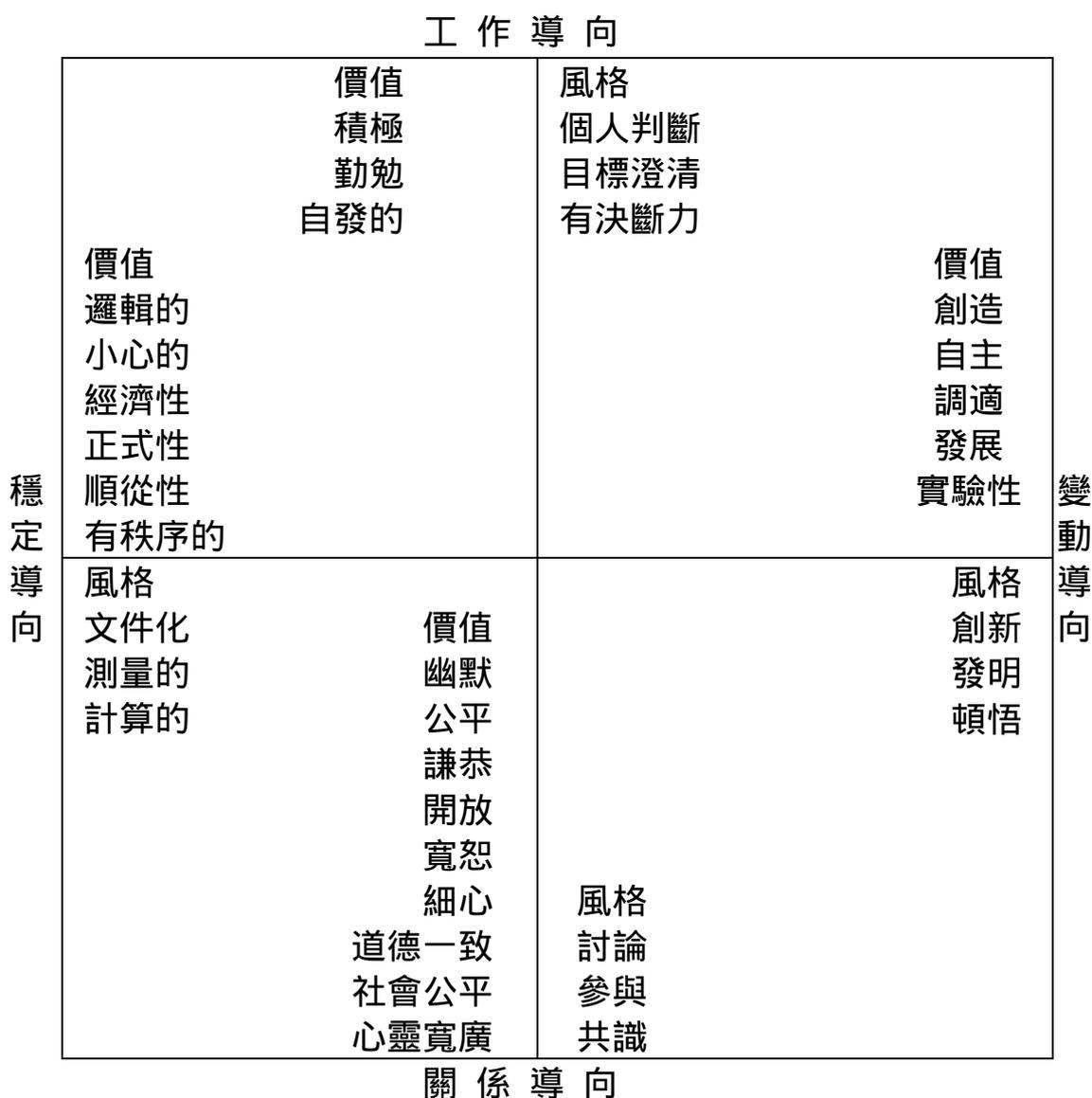


圖 2.3 組織價值管理風格的關聯性架構

一共有四組不同的風格和價值架成的組織管理架構，如果是變動導

向的管理模式，其組織價值為：創造、自主、調適、發展和強調實驗，其風格為：創新、發明和頓悟。

如果以穩定導向為管理模式，其共同價值為邏輯性，經濟性、正式性、順從性、有秩序性。其風格為文件化，測量化和計算化。

如果一個組織是以工作導向的組織管理模式，其價值往往是；崇尚積極、互相勤勉以及自發主動，而組織的風格通常表現為：個人進行判斷，目標清晰，做事有決斷力。

如果一個組織是以關係導向的組織管理模式，其共同價值是：大家富有幽默，互相公平，謙遜而且開放，提倡道德一致和社會公平。其風格並為相互討論，參與及凝聚共識。

至於為甚麼會形成管理的不同風格，至今也沒有一致的意見，有人說取決於老闆的個性，有人說取決於員工特質，很可能以上兩種現象同時起作用，如果某個組織原先的管理風格是變動導向的（或工作導向的）換了老闆其風格變為穩重導向（或關係導向的），也許我們可以說老闆是改變模式的主要力量如果某個組織員工大換血後，原先的管理模式也發生變化，也許我們可以說員工特質決定了模式，實際上管理模式的改變是潛移默化過程。

2.4.3 組織文化的力量及其改變

文化的力量之所以巨大，仍因組織成員內化的信念與價值可以克服困難創造成就。可是文化力也可能是破壞性的，例如懶惰、敷衍、迎奉上司和謊報，因為這些內塑成型的看問題角度和行為方式與組織的目標完全背離。Deal 和 kenndy 在「企業文化」一書說，塑造或改變組織文化既費時又費錢。Miller（1996）把組織文化的改變歸納為以下要點：

瞭解當前的組織文化，你才能夠了解你目前所在位置。

儘可能避免與舊文化的忠誠捍衛者面對面的衝突與質疑。

改變管理階層的領導風格。漸進式的轉變或許是比較恰當的，或者高階層者必須將原來的管理階層全部清倉，帶進全新的管理人員。願景的陳述是相當重要的，但是不要只仰賴願景的更新就想進行組織文化的變革。如果提出願景或新文化的人，沒有率先改變自己的行為，再美麗的文字都是空泛且不切實際的。領導者必須身體力行，來實踐新的文化。

創造新的組織傳說。迷思 (myth) 的定義為「對潛藏於深層的事實之一種虛構的故事，用來提供他人對深層事實的頓悟」。組織成員藉由故事的敘說，來幫助他們瞭解自己的角色。

使用符號來灌輸新的想法。符號通常可以成為新的組織傳說與迷思的主題。舉例來說，即使十年過後，組織中還是會流傳著關於總經理在組織精簡政策的執行手冊裡，將廁所的使用也納進來的故事。

要有持續力。任何企業文化要有顯著的改變，皆可能須花費五至十年的時間才能夠完成。

2.5 人力資源與競爭力

2.5.1 人力資源管理與組織績效

許多實際資料說明，人力資源管理直接影響組織之績效，Huselid (1997) 以美國 293 家企業為樣本發現，員工生產力 (淨資產報酬率) 與人力資源管理之效能存在正相關。Huang (1997) 的實際研究也發現，如果人力資源的管理層級逐漸由作業層、管理層提升到策略層，組織的績效也隨之大幅度提升。

國內的學者，楊志輝 (1996) 發現如果企業的策略型態與人力資源管理相配合，組織績效明顯改善。吳秉恩 (1991) 對國內 1300 多家企業進行調查，發現有效人力資源管理不僅提高企業的生產能力同時降低員工的流動率。近年來已有許多學者篩選出人力資源管理績效衡量指標，

這對於深入的實際研究甚有助益，邱桂珍（1996）以國內 1000 家上市上櫃公司第一類股之 117 家企業為樣本，提出績效衡量指標（見表 2.3）

表 2.3 人力資源管理績效衡量指標

工作時間管理	訓練成本	教育水準
員工生涯管理	工作安全	勞工技術水準
薪資成本	福利制度	人力規劃
勞工保險制度	出勤率	訓練發展制度
員工離職管理	員工適應	勞資協調制度
招募成本	工作動機	員工關係

資料來源：邱桂珍「人力資源管理績效衡量指標」，碩士論文，成功大學工業管理研究所，民國八十五年六月。

2.5.2 人力資源管理與競爭力

人力資源管理何以促進競爭力提升，根據 Brockbanr（1989）等人的看法，人力資源管理不僅引起競爭力的提升同時可以加強已經發生的競爭力以及使競爭力持續不已。由圖 2-4 可知，組織經由人員選用與訓練使他們在原有的能力上不斷提升，從而培養出最原始的也是最起碼的競爭能力。

通過人力資源管理中的績效評估與獎懲制度更進一步使原先的競爭力得以提高與加強。最後經由組織設計與組織文化使競爭能力持續化。

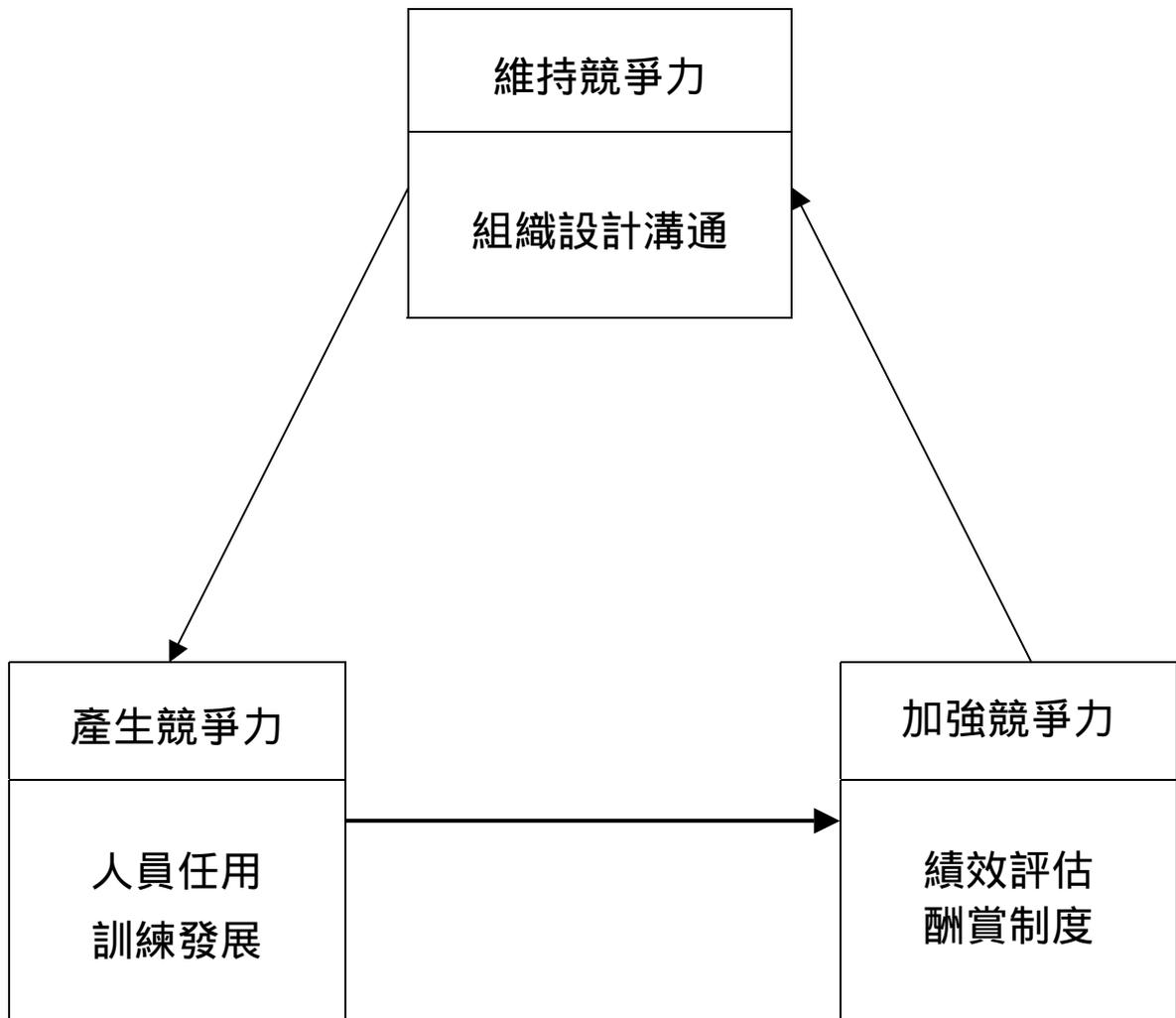


圖 2.4 人力資源作業架構

資料來源：Brockbank, U . D .and W .Yeunga ,beyond ,A Benchr arkfor Human Resoures ,Human resourcesmangement ,Vo1.28 ,no.3 (1989)

第三章 研究方法

3.1 本研究採用的基本方法

3.1.1、方法論與研究方法的基本原則

已故哈佛大學教授孔恩 (T.Kuhn) 用「解謎的活動」以形容科學研究。他說，在人類世界中充滿各種有待解釋的謎題，研究者是一群充滿好奇心的解謎人。不過，所有的研究與探討都可區分為「方法論」(methodology) 和「研究方法」(research method) 兩個層次，前者更多具有知識論的色彩，諸如探索科學活動的基本假設，邏輯及原則，目的在於認識科學活動的本質特徵。而研究方法則指涉研究過程中的實際程序或步驟。無論研究的方法如何千差萬異，但都不能忽視兩項基本特徵：第一、客觀性 (objectivity)，係指研究者所使用的一切方法和程序，不能受個人主觀態度或價值的影響。為了確保研究的客觀性，必須按照各種科學的規範進行觀察，測量或記錄。

第二、實際性 (empirical character)，係指所有的觀察資料確有出處，同時所得出的結論，看法或假設並非來自研究者個人的主觀臆測。

2.1.2、文獻分析法

本研究透過各類圖書館的資料目錄，以及各種資料文獻中心所提供的資訊，用主題追蹤的方法查閱到幾十篇與本研究題目關的研究論文或報告。為了避免搜尋出現死角，本研究利用網路搜尋器以不同的關鍵詞組合進行資訊掃描，以求得更多，更新的有關內容。

知識是連貫與傳遞的，當我們了解到前人和別人的研究成果後，不僅取得知彼知己的效果，同時可以發現許多研究的空白，對於已有結論的研究內容不必作重複，對於有價值的空白地帶，可以列為本研究的特

性內容，以求整體認知的完善與提高。當著所有的研究者皆以此種方法蒐集資料，發掘真象，進行填補，經過不斷的歷史循環，便可使人類的認知水準提高。

3.1.3 調查法

調查法是指研究者對一群受訪者發放問卷，或經由面對面，電話訪談等方式了解受訪者的答案，此為收集經驗性資料之常用手段。本研究採用第一種方式即問卷調查法。

3.1.4 統計分析方法

相關係數分析法

許多變項之間的關係無法通過直觀的判斷了解他們的因果結構，可是因果結構都是許多研究最感興趣的核心內容。例如，我們希望了解人口數目是否與警員編制有關，儘管憑藉經驗都接受人口數分析便具有意義。

本研究在「警察效能宏觀指標及基本資料分析」一章中羅列廿多個變項的相關分析，以求初步探討各種變相之間的互動究竟是統計關連的，還是沒有顯著性關連。

相關係數是一個介於 0 與 1 之間的數，有正負之分，若為負數表示二者負相關，例如警員越多犯罪率越低。由於抽樣誤差的存在（即任何眾多的統計資料，它始終是真實母體的一個可能樣本），因此，相同係數都要經受「假設」檢驗，以判定「相關係數為零」之虛無接受是否成立。由於誤差的緣故，「假定」並非百分之百的可靠，所以要用置信水準 p 來衡量。本研究所採用的調腦程式 $P < 0.0500$ 作為置信的顯著性水準。相關係數越大，則說明兩個變相間的關係越緊密，至於究竟相關係數要有多大才可認為二者相關呢？實際上並沒有絕對的標準，根據研究對象而變化。對於重要的問題，例如最高洪水位與地震的關係，即便相關係

數很小，也應列為重要的相關內容，否則便會造成疏忽，本研究中，當相關系數等於或大於 0.5，便可認定互相是有關連的事件。

迴歸分析法

相關分析只告訴兩件事有關這個結論，但並不告知兩件相關的事誰為因，誰為果。要了解因果，通常是用迴歸分析。例如，警力總數與人口相同，但並不掌握警力與人口之間的因果關係，此時便需要藉助迴歸分析。

迴歸分析的技術性，仍舊停留在經驗階段，換言之，同樣的數據在不同的研究者手中，可以有不同的處理方法。首先，一個倚變量（即結果變量）究竟要用幾個獨立變量（即因變量）解釋，這仍然是技術性問題。當然所有的研究都希望關係越簡單越好，或者說化約主義最完美，即所有的原因歸結到一個根本，這是最有說服力的。可是結果往往由許多原因組成，需要許多解釋變量。

一個解釋變量所構成的迴歸方程，稱為單元迴歸方程，多個解釋變量所構成的迴歸方程稱為多元迴歸方程。

一個好的迴歸方程，其解釋變量的多與少，要滿足兩個基本要求；第一、判定係數 R^2 要儘量大（ R^2 在 0 與 1 之間）；第二、迴歸方程的系數要經得起 t 檢定，即 t 值要儘量的大。

以警力總數的迴歸方程為例，為甚麼要用人口和總嫌犯數兩個變量作解釋變量，原因正是只有這樣迴歸方程才滿足以上要點要求。若僅以人口為解釋變量，迴歸方程的 R^2 並不理想。當然也可能用其他的變項作為警力總數的解釋變量，但是經過我們的測試，都沒有用人口和嫌犯總數這兩個變項作為原因來得好。而且這樣建構的迴歸方程頗符合一般人的邏輯推理，即、警力總數取決於人口與罪犯兩大要素，當罪犯為零時，警察總數取決於人口一個變項，這時的警察數目完全用於維持社會秩序。當罪犯由無變成有，警察除了維持交通秩序，還有維持民眾生命，財產安全的使命，

所以又要增加。

因素分析法

許多現象十分複雜，受影響的因素十個、八個，雖然也可以用迴歸分析尋找某幾個變項的主要因果關係，卻不可能尋找所有影響因素聯合形成的全部關係。例如影響每個縣市警察效能總體指標的變項可能有 22 項（詳如論文第六章），不可能把 22 項因素用一個或多個迴歸方程全部表達，此時需要使用因素分析。

因素分析的第一步是把各種因素歸類為幾個含有不同成分的群，它們的特徵足以說明分類群需要幾組。通常 22 變項的分類以三、四群（或三個因素、四個因素）為宜，具體的判定由電腦程式完成。

利用特徵值將成份分為不同的因素時，程式自動算出各項因素每項成分的負荷表，負荷表的數字便是各成份的得分數，用這個負荷值乘上各相應變項的值便可求出每個因素的得分總數，這就完成因素的量化工作。例如，警察效能總指標由 22 個成份（即變項）組成，並分為三個因素，利用上述得分表便可算出各縣市的具體分數，於是各變項的總體影響得到科學的評估。

3.2 研究架構之設計

警察機關本身是個龐大官僚體系，要有所興革實非易事，我們再第一章曾經提到帕金森定律，其主要內容也就是人浮於事法則與膨脹法則，此現象再警察體系亦表露無遺，本研究針對警察人事膨脹及警察效能，做系統性的分析，研擬一套方法藉以改善現狀，以落實警政革新改造方案，提升為民服務品質，其研究之流程設計（詳見圖 3.1）。

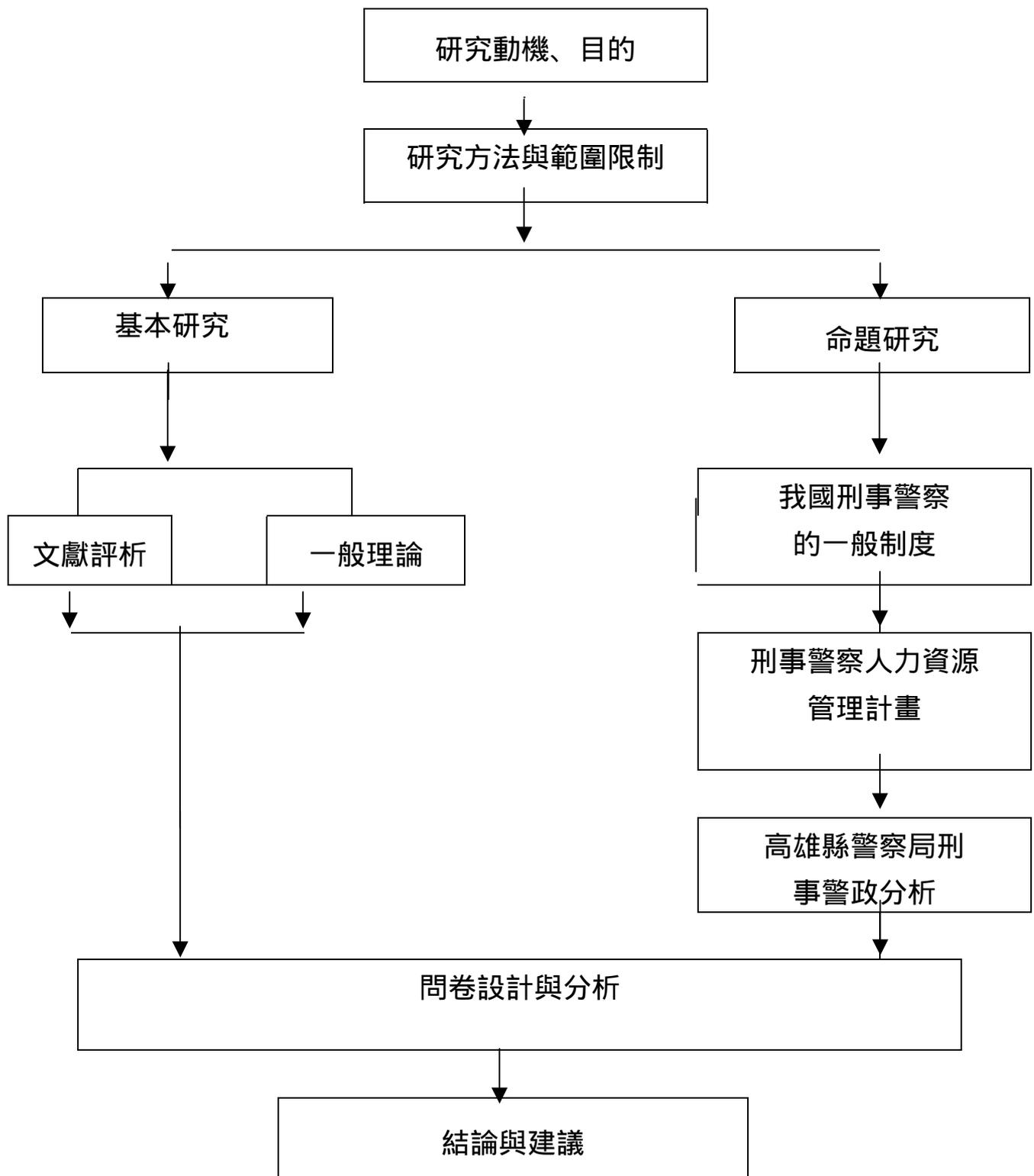


圖 3-1 研究之流程設計

3.3 研究假設

研究假設是一種研究過程中的假想性敘述，有時是隱含的，有時是明顯的，這種假想性敘述，往往表達了研究者的某種推斷。本研究中常用以下三種敘述方式表明研究者的假設性推定。

3.3.1 條件式敘述在本研究中經常採用，其標準方式是，如果....則....。

儘管有時研究的敘述並未採用「如果」、「則」這樣的名詞，然而實質上仍舊在邏輯上採用了這種關係。例如第一章論及犯罪率統計數據時，曾經有這樣的描述；暴力犯罪的破案率大約在四至五成左右，換言之，有一半左右的暴力犯罪逃脫法網。這是另一種條件式敘述，意味著，如果統計數據準確的，那麼罪犯逃脫法網的現象就有如此之嚴重。

3.3.2 差異性敘述

研究終場用差異性敘述之研究假設，例如，由於各縣市人口，收入和地理的差異性，常構成單一指標評估警政效率的困難。

3.3.3 函數式敘述

前已述及，本研究使用了許多迴歸方程式，它們則是用函數表示的研究假設，迴歸方程的左端為果，右端為因。

3.4 資料處理與分析方法

本研究利用大量的統計資料，由於來源一常常有不吻合之處。如果警政資料數據庫完整，相信不僅可以改善本研究之實際內容，更有助於研究結果精度之提高。本研究之數據資料利用 STATISTIC 統計套裝軟體進一步分析完成。

第四章 我國警政人力資源管理系統

4.1 警政署組織結構沿革

民國六十一年七月十五日內政部警政署正式成立，至今已近三十年年，期間經歷階段重大變化。民國六十至八十五年警政組織在垂直系統上，一值保持兩層級，署長、副署長、主任秘書成為第一層級，科室為第二層級。民國八十五年以後改為三層級，及在原第一層級下、第二層級間增設：組、室、中心、局、隊為新的第二層級，原第二層級變為第三層級。

在水平方向上，由於專業分工越來越細化，民國六十一年一共設立十六個科、室，而民國八十五年已增設；民防組、秘書室、資訊室、勤務指揮中心、統計室、政風室、安檢組、入出境管理局、刑事警察局、航空警察局、公路警察局、空中警察局、保安警察一至六總隊、國家公園警察大隊、警察電訊所、民防防情指揮管制所、外事警官隊水上警察局、警察廣播電台、警察機械修理廠、台灣警察專科學校、台灣省保安警察總隊、警政企劃委員會等廿多個單位。內政部警政署組織機構的不斷擴充，龐大化過程中，我們可以看出帕金森定律的準確性。

民國六十年十一月廿九日，行政院頒發「內政部警政署條例」，民國六十一年七月十五日警政署正式成立至今。其管理結構歷經六次調整變化。每調整一次其員額便增加一次。民國六十一年警政署實際員額為一〇八人，民國八十七年實際員額增加到四一八人，八十八年增至五九四人，廿多年內共增加五點五倍，平均每年以 6.5 % 的速度成長，在同一時間內我國人口每年以 1.5 % 的速度成長，刑案發生率每年以 4.1 % 速度成長，由此可見，警政署員額的膨脹速度不僅超過人口成長速度，也超過刑案發生的速度，這種現象與第一章內所提到帕金森定律完全吻合。這種現象應該引起政府高層的關切與注意。（詳見表 4-1、表 4-2）

表 4-1 內政部警政署歷年員額配置比較表

職 稱	61 年員額	71 年員額	76 年員額	79 年員額	85 年員額	87 年員額
署長	1	1	1	1	1	1
副署長	2	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3
主任秘書	1	1	1	1	1	1
督察主任	1	1	1	1	1	1
專門委員	5-7	7-9	7-9	11-13	11-13	11-13
組長		9	10	11	10	10
主任	6	6	8	9	10	10
督察	1-3	7-15	6-11	6-14	10-14	10-14
技正	4	5-11	4-10	2-4	3-4	3-4
科長	9				40	40
編審	1-2	4-6				
秘書	1-2	1-2	1-2	1-2	1-3	1-3
專員	1-3	9-21	12-26	42-56	42-48	42-48
科員	32-64	36-56	36-56	135-139	175-99	175-199
技士		9-15	5-9	1-17	16-17	16-17
辦事員	26-50	4-8	4-8	6-10	25-29	25-29
書記	8-12	6-12	6-12	14-20	25	25
合計	99-167	114- 170	104-170	253-301	373-418	373-418

資料來源：內政部警政署人事室。

表 4-2 警政署暨所屬機關之預算員額

單位：人 (87 年度至 88 下半年及 89 年度)

	年度	88 下半年及 89 年 度 (18 個月)	88 年度	87 年度
1	警政署	594	594	408
2	入出境管理局	756	756	416
3	國道公路警察局	1,144	1,148	958
4	刑事警察局	770	771	613
5	空中警察隊	112	113	84
6	國家公園警察大隊	239	0	0
7	保一總隊	6,032	6,733	6,543
8	保三總隊	1,273	1,356	1,311
9	保四總隊	3,609	3,609	3,526
10	保五總隊	4,353	4,353	4,261
11	保六總隊	1,795	1,801	1,778
12	水上警察局	2,131	1,644	1,495
13	中央警察大學	564	564	508
14	台灣警察專科學校	465	465	370
	總計	23,837	23,907	22,271

資料來源：政策監督、民間司法改革基金會

www.jrf.org.tw/reform/supervise-4.5a.htm

4.2 總警力與警力結構

4.2.1 總警力的確定原則

所謂總警力是指警政人力的總數，實際上各國在警政人力資源管理中並無統一的標準，一般需要考慮，國土面積（s）邊境線總長度（L）人口（p）。民國 86 年 7 月行政院核定警察機關員額設置基準，以人口和面積為重要的參考指標：

、人口標準：

直轄市及台中市警察局人口每 350 人設置一人。

省轄市（不含台中市）及甲種編制縣警察局以人口 500 人設置一人。

其他各縣警察局以人口每 700 人設置一人。

、面積標準：

直轄市警察局

未滿二百平方公里者增置員額六十人。

二百平方公里以上者增置員額八十人。

省轄市警察局

未滿一百平方公里者增置員額三十人。

一百平方公里以上者增置員額四十人。

縣（不含離島）警察局

未滿一千五百平方公里者增置員額四十人。

一千五百平方公里以上未滿二千一百平方公里者增置員額六十人。

二千一百平方公里以上者未滿三千五百平方公里者增

置員額一百五十人。

三千五百平方公里以上者增置員額四百五十人。

離島各縣警察局

未滿一百平方公里者增置員額四十人。

一百平方公里以上者增置員額一百五十人該項標準對中央之警政署及各專業警察單位等均不適用。

4.2.2 國際比較

1998 年我國總警力為 85.916 人，人口總數為 2210 萬人，平均每 257 人配置一名警察，而同一時間日本為 521 人配置一名警察，德國為 304 人，可見我國警力資源的利用效率不及德國更不如日本，此項國際比較的數字見表 4-3

表 4-3 中、日、德警力比較

國別	警 力 結 構
中華民國	一、中華民國在台灣地區警察總數：八五、九一六人（一九九八年） 二、台灣地區全國人口數：二千二百零九萬二千人（一九九八年） 三、警民比例：一：二五七
日本	一、全國警察總數：廿四萬人（一九九八年） 二、全國總人口數：一億二千五百廿萬人（一九九八年） 三、警民比例：一：五二一。
德國	一、全國警察總數：廿六萬二千九百六十人（一九九八年） 二、全國總人口數：八千一百六十萬人（一九九八年） 三、警民比例：一：三〇四

資料來源：曾浚添：民 89，台灣省警政廳裁撤後警政機關組織再造策略之研究—以內政部警政署為例，碩士論文。

何以我國警政人力資源的利用效率不高，這是一個十分複雜的問題不過按照 Robbins (1998) 的管理跨度理論 (Span Of control) 也大致可以求得答案，這便是我國警政組織管理的模式過於扁平化，我國的警

政組織橫向單位太多，每個層級的管理跨度過大造成資訊流通的不暢。日本的橫向結構只有十七個管理單位，地方組織為八個單位。

曾浚添（1999）根據中、日、德警政機關之組織特性對此進行歸納比較其比較結果如表 4-4 所示。

表 4-4 中日德警政機關特性比較表

國 別	組織特性
中華民國	<p>一、 組織架構方面不論中央或地方，橫向結構單位太多，幅度太大，在中央方面有卅八個單位；地方方面有十八個單位，主觀控制幅度太大，形成不易掌控之現象。</p> <p>二、 不論中央或地方均設有督察單位，其對主官之統御領導，有無幫助，值得研究。</p> <p>三、 組織架構中設有戶口單位，職掌戶口查察工作，係世界各國所無，在我國為獨創目的，在瞭解轄區治安人口狀況，立意甚佳，惟未能充分發揮功能。</p> <p>四、 組織架構中有關警察教育機關之設置，中、高階警官教育警察大學辦理，而警察大學確與中央之警政署同屬內政部，非設於警政署之下；另警政署之下設有台灣警察專科學校，辦理初級警察教育，各個直轄市、縣市均無警察學校之設置。</p> <p>五、 國際機場及港口之安全檢查工作因海巡署成立而移轉。但警政署所屬之航空警察局及各港務警察所仍保留安全檢查隊之編制，為業務範圍縮小。</p> <p>六、 警用通訊單位，僅中央及北、高二市警政機關有設置，其餘縣市警察局均無設置通訊單位。</p>

日本	<p>一、 組織架構方面：中央方面，橫向結構有十七個單位；地方方面，橫向結構有八個單位，主官控制幅度稍大，掌控較為費力。</p> <p>二、 不論中央或地方均無督察單位之設置。</p> <p>三、 不論中央或地方，每一警察機關，均有設置警察學校，對警察人員養成及在職教育甚為重視。</p> <p>四、 中央之警察機關對警用通訊甚為重視，除中央設立通訊單位外，並於全國個地方設有通訊之單位，以建立全國性通訊網路，對警政機關偵查犯罪有重大幫助。</p> <p>五、 日本皇室安全工作由中央之警察廳負責。</p> <p>六、 無論中央或地方均成立公安委員會，在公安委員會下設立各個警察機關，其目的在確立警察執法之公正及客觀性。</p> <p>七、 日本各地之警察機關均於各重要據點設立交番（派出所）及駐在所，由各警察署（分局）派員前往執勤，以加強與民眾互動，惟該單位之人員除駐在所一人住該處外，其餘均由警察署（分局）每日派員前往執勤，未住該處，與我國分駐（派出）所，由員警常駐執勤狀況不同。</p> <p>日本警政廳設立之交通局除掌理之交通秩序維護及取締外，尚負責汽、機車駕駛執照之考照及核發等工作，其較為特殊，目的係配合治安之需要。</p>
德國	<p>一、 組織架構方面：中央方面，橫向結構為五之七個單位，在地方方面，橫向結構為幕僚單位為三個、外勤單位十個合計十三個單位，其幅度適中，有利主官之掌控。</p> <p>二、 不論中央或地方均無督察單位之設置。</p>

	<p>三、 採取地方分權之國家，中央與地方之警察機關相互無隸屬關係。</p> <p>四、 德國僅中央之國境保護警察署設置警察學校，其餘各邦均未設警察學校，而由各邦警察局之幕僚單位辦理警察養成及在職教育工作。</p> <p>五、 德國聯邦警察可與各邦警察交流，但各邦之間則互不交流。</p> <p>德國警政組織由各邦立法並自行訂定，因此各邦均互異，在組織上互不一致。</p>
--	--

資料來源：曾俊添，民 89，台灣省警政廳裁撤後警政機關組織再造策略之研究，以內政部警政署為例碩士論文。

4.3 警力結構

警力結構是指各種功能的警察所佔的比例，一個國家的警力結構是否合理要根據治安的總體情況判定。最後幾年來我國刑事案件數目不斷增長，1994 年為 121523 件，1998 年則增加到 204220 件，每年以 13.8 % 的速度成長，破案率 1994 年 89.90 %，1998 年下降到 64.56 %，每年 8 % 的速度衰退（詳見表 4-5）

表 4-5：近年警察機關處理案件統計

年度	1998	1997	1996	1995	1994
刑事案件	204,220	202,465	199,641	170,264	121,523
破獲率 %	64.56	65.17	65.42	66.49	89.90
暴力案件	12,687	13,648	16,827	16,489	7,688
查獲少年嫌疑 犯人數	23,144	24,766	29,680	29,287	28,378
破獲毒品嫌疑 犯人數	5,422	10,045	8,458	8,394	16,145
侵害智慧財產 權案件	1,848	1,680	1,639	1,534	1,454
違反社會秩序 維護法	10,894	13,406	15,489	17,841	20,322
集會遊行發生數	7,808	4,152	3,577	6,678	11,294

資料來源：財團法人民間司法改革基金會提供

而另一方面近年來「違反社會秩序維護法」案件及集會遊行發生數都顯著下降，因而，這是否意味著警力結構中，刑事警力的比例過小，其他比例過大？參考監察院於八十七年七月十五日所作「治安惡化專案調查報告」，所整理內政部警政署提共之刑事警察員額，台灣地區各警察機關預算員額共計 80,197 人。其中行政警察 42,309 人（佔 52.8 %）保安 14,239 人（佔 17.8 %）專業警察 7,676 人（佔 9.6 %）偵防之刑事警察 6,148 人，僅佔 7.7 %、交通警察 5,480 人（佔 6.8 %）消防警察 4,320 人（佔 5.4 %）民防警察 21 人（佔 0.001 %）。88 年 2 月底再次調查，刑事警察竟然降到 7.07 %，以行政警察比例最高，保安警

察居第二，刑事警察竟落居第四（如表 4-6）。

表 4-6：各種警察員額及比例（以 88 年 2 月底資料）

	項目	員額	比例 %
1	行政警察	36,269	43.58
2	保安警察	18,487	22.21
3	專業警察	13,355	16.05
4	刑事警察	5,886	7.07
5	交通警察	4,948	5.94
6	消防警察	4,180	5.02
7	民防警察	107	0.1
	合計	83,232	100.00

資料來源：民 88，財團法人民間司法改革基金會

近年來民眾對刑案增加，社會不寧的現象批評之聲愈來愈強，導致此種現象的根本原因之一是我國警力結構扭曲，行政和保安警力相對於刑事警力而言比例過大。警力結構必反映在警政的預算結構之中，當刑警人力不足，經費也不充分時，警察效率難以提升。

民國 88 年下半年及 89 年度警政署預算支出中，大部份為警政支出它佔全部預算 15,391,414 千元的 52 %。其次適用於處理社會運動，即「鎮暴警察」（保一、保四、保五三個總隊）佔全部預算之 42 %，而用於刑事警察的不足 6 %（如表 4-7）。這種扭曲的支出結構反映出警政文化的某些落後價值觀，許多人至今仍把「社會治安」理解為對付「暴民」，因此保安警力和保安警政之支出多多益善、而輕忽了刑警警力的必要地位。

表 4-7 鎮暴警察預算分析

單位	工作內容	88 下半年級 89 年度		88-89 折合年度預算 (平均 12 個月)	88 年度法定預算		88-89 折合年度後較 88 年度增減	
		預算員額 (人)	預算 (千元)		預算員額 (人)	法定預算 (千元)	預算員額 (人)	預算 (千元)
保一總隊	處理集會遊行活動	6,032	8,139,477	5,426,318	6,733	5,683,357	-701	257,039
保四總隊	維持群眾活動秩序	3,609	4,887,978	3,258,652	3,609	3,298,769	0	-40.117
保五總隊	處理一般聚眾活動	4,353	5,762,276	3,841,517	4,353	3,833,838	0	257,039
總計		13,994	18,789,731	12,526,487	14,695	12,815,964		289,477
全部警政支出		23,837	44,667,285	29,784,856	23,907	32,672,553		5,236,303
佔警政支出比例		59 %	42 %	42 %	61 %	39 %		6 %

資料來源：民 89，財團法人民間司法改革基金

第五章 警察效能宏觀指標及基本資料分析

5.1 警察生產力之涵意

警察生產力是一個新概念，國內外文獻鮮見討論，有人說破案率是警察生產力指標，警察的任務在於保護治安，刑案偵破率高便意味警察的生產力高。這種觀點，視警察為抓罪犯的機器。

另一些人看法相反，他們認為警察的任務是減少犯罪，警察生產力應表現為社會犯罪率的下降。這種觀點把警察看作化學藥劑，警察的出現可使犯罪者減少。然而，破案率與犯罪率是互為因果的循環，警察既是抓罪犯的機器，又是使犯罪減少的化學藥劑。根據經驗，破案率提高，犯罪率下降，然而破案率又與犯罪率有關，很難化解為誰是雞誰是蛋的問題。

一般而言，以下指標的總體組合構成了警察生產力：

破案率 = 破案數 / 總案數

警察效能 = 破案數 / 總警力人數

警民比 = 警力數 / 人口數

犯罪率 = 嫌犯數 / 人口數

犯罪強度 = 總案件數 / 總嫌犯數

根據「消去法」原則，我們可以找出以上指標組合的相互關係，

例如：執法的生產力，若以指標公式之代碼（詳見表 5.6）表示則可表示為

$$V = \frac{U}{G} = \frac{W \times K}{M \times Q} = \left(\frac{U}{P} \times \frac{P}{R} \right) \bigg/ \left(\frac{S}{R} \times \frac{G}{S} \right)$$

由此可知，警察效能提高，警民比增加、破案率增加，同時，犯罪率下降成犯罪強度下降，也可使破案率增加。

預防犯罪的生產力

討論犯罪率需要引入另外兩個關係指標：

刑警壓力，即偵破一件刑事案件平均投入的警力數。

$$\text{刑警壓力} = \frac{\text{警力數}}{\text{破案數}}$$

如果其他條件不變化，偵破案件所需的警力越多，則表示刑警壓力越大。

犯罪協同度，即每個案件平均所涉及的嫌犯人數。

$$\text{犯罪協同度} = \frac{\text{嫌犯數}}{\text{案件總數}}$$

如果平均而言，每個案件所指涉的嫌犯數多，則犯罪協同高。最後，得列以下的犯罪率指標：

$$M = \frac{S}{R} = \frac{P}{R} \times \frac{S}{G} \times \frac{U}{P} \times \frac{G}{U}$$

令 $\left(\frac{\text{破案數}}{\text{警力數}} \right)$ 之倒數，

即 $\left(\frac{\text{警力數}}{\text{破案數}} \right)$ 表示刑警壓力，同時 $\left(\frac{\text{作案數}}{\text{破案數}} \right)$ 之倒數

$$M = \frac{K \times N}{B \times V}$$

由以上可知人口平均的警察較當其他條件不變時，人口平均的警察數越多（警民比高）每個案件所涉及的嫌犯數越大（犯罪協同度大）

、犯罪率則高。另一方面，如果辦案所需的警力越多（刑警壓力越大）破案率越高、則犯罪率越小。在以後的章節中，將討論影響上述各種指標的其他因素。

本研究根據警政署，主計處等官方統計資料整理為表 5-1，該表為台灣地區 2000 年等多項與犯罪相關的宏觀指標。以後章節的各種討論與計算，基本上再適用表 5-1 和表 5-2 數據的基礎上展開。

5.2 相關分析

5.2.1 說明

表 5-1 共列出三十個變項，是否每個變項之間都有關係？透過表 5-2 的統計相關性分析可以求得答案。表 5-2 犯罪資料之相關係數表（請參閱表 5-2）表 5-2 是一個 30× 30 矩陣，換言之，羅列了 30 個指標間的所有相關性。

$\left(\frac{\text{破案數}}{\text{作案數}} \right)$ 為破案率，則：

表 5-1 台灣地區犯罪統計變項表（2000 年）

表 5-1 說明

第一項：人口、單位千人。

第二項：每戶收入，各地每戶每年的平均收入、元。

第三項：警力編數，單位人、為全部員警的編制員額。

第四項：警力現數，單位人、為現在實有的員額。

第五項：編警民比，按編制員額計算的人口與警察之比數，即每個警察服務的人口。

第六項：現警民比，按現有員額計算的人口與現有警察數之比。

第七項：刑警編數，單位人、按編制之刑警數。

- 第八項：刑警現數，單位人、現有的刑警數。
- 第九項：編刑警比，按編制計算的刑警占總員警的比例 %。
- 第十項：現刑警比，現有刑警數佔員警的比例 %。
- 第十一項：總刑警數、件。
- 第十二項：總破案數、件。
- 第十三項：總破案率，破案數與刑案數之比 %。
- 第十四項：犯罪率，每百名人口之嫌犯數、 %。
- 第十五項：警察效能，每名警察平均破案數、件。
- 第十六項：刑警效能，每名刑警平均破案數、件。
- 第十七項：總嫌犯數、人。
- 第十八項：破獲總數，破獲之罪犯數、人、
- 第十九項：在逃總數，在逃犯數、人。
- 第廿項：犯罪強度，平均每名罪犯作案之件數、件。
- 第廿一項：竊盜，一般竊盜案件總數、件。
- 第廿二項：盜竊破案，偵破之盜竊案數、件。
- 第廿三項：盜竊破案率 %。
- 第廿四項：盜竊嫌犯、人。
- 第廿五項：殺人案、件。
- 第廿六項：殺人破案、偵破之殺人案、件。
- 第廿七項：殺人嫌犯、人。
- 第廿八項：搶奪案、件。
- 第廿九項：破搶奪案，偵破之搶奪案、件
- 第三十項：搶奪犯數、人。

以人口為例，人口與人口之間是 100 % 相關的，故相關係數為 1.00，人口與每戶收入的相關係數為 0.43，人口與警力編數的相關係

數為 0.95 等等。相關係數越大，說明兩件事越有關。相關係數大到何種程度才有意義？這需要根據研究之內容而定，一般大於 0.5 就可認為兩件事有因果關係了。

5.2.2 重要的相關係數

以下是幾個與本研究緊密有關的統計量之間的相關係數。

現有警力數（表 5-3 第四項）由表 5-3 第四項參數「警力現數」的相關係數可以看出，警力數與總刑案數的相關係數為 0.97，而與總破案率的相關係數為負 0.35。由此可見，當刑案總數增加，警力也相應增加，同時破案總數也增加。可是與破案率的相關係數很小，而且是負的、意思是警力越多，破案率越低。這種情況說明就全省而言，並非警力越多，發案率高的城市破案率都很高。

現有警民比（表 5-3 第六項）

他與犯罪率的相關係數為負 0.72 與刑警效能為正 0.50，這說明當每個警察服務的人口數越多，犯罪率有明顯下降的趨勢，在邏輯上似乎不成立。這種情況的出現，也許可解釋為警民比高的縣市犯罪率相對而言較低。警民比高刑警效能高，大概也只能以上面方式勉強予以說明。

總之，由警民比的相關分析可以糾正許多人腦子裡的想像，許多人以為警民比應該與破案率有直接關係，其實並非如此。

總破案率（表 5-3 第十三項）

總破案率與大部分變項係數都不顯著，但它與犯罪強度的關係緊密，二者的相關係數為負的 0.80，說明每個嫌犯的作案數多，破案率越低，也許暗示著犯罪強度越大，作案的技術性與複雜性越高。

犯罪率（表 5-3 第十四項）

犯罪率與每戶收入，警力數目的相關性都不高，這也是流行看法一

種衝擊，許多人有一種印象，犯罪是貧窮現象，收入越少的地區應該犯罪人口多，然而統計數據並未支持這種看法（兩者的相關係數只有 0.13）。而且犯罪率也並不與警察數有直接的關係（犯罪率與現有警力總數的相關係數為負的 0.26）。可是，犯罪率都與警民比有較高的負相關關係（見上述討論）。

犯罪率與犯罪強度的相關係數為負的 0.52，這是符合邏輯的現象，因為每個罪犯如果作案個數增加，當總刑案數不變化，則犯罪率下降。總之，通過表 5-3 之相關分析資料，可以使觀察者透過表面現象所瀰散的煙霧而深入到本質，許多頭腦裡的印象往往與統計揭示的本質不符合。平時，人們常說「讓數字說話」，其實孤立的數字只談表面印象，相關係數也是數字，它所說的涉及本質內容。這兩套數字應該同時說話，對於複雜的犯罪分析這是十分必要的。（詳見表 5.2、表 5.3）

表 5.2 1999 年台灣地區犯罪統計相關係數表

	人口	每戶收入	警力編數	警力現數	編警民比	現警民比	刑警編數	刑警現數	編刑警比	現刑警比	總刑案數	總破案數	總破案率	犯罪率
台北市	2645.98	1669.73	8414.00	7877.00	314.47	335.91	1095.00	1064.00	0.13	0.14	34483.00	24195.00	0.70	0.01
高雄市	1489.44	1324.04	5400.00	3513.00	275.82	423.98	730.00	446.00	0.14	0.13	17596.00	10941.00	0.62	0.01
台北縣	3561.63	1264.86	7766.00	6540.00	458.62	544.59	1039.00	590.00	0.13	0.09	33870.00	14653.00	0.43	0.01
宜蘭縣	465.11	1144.24	1533.00	1170.00	303.40	397.53	182.00	92.00	0.12	0.08	4799.00	3266.00	0.68	0.01
桃園縣	1729.26	1314.23	3459.00	3096.00	499.93	558.55	570.00	373.00	0.16	0.12	19576.00	11346.00	0.58	0.01
新竹縣	439.07	1317.86	1008.00	893.00	435.59	491.68	160.00	110.00	0.16	0.12	4559.00	3868.00	0.85	0.01
苗栗縣	559.59	1184.55	1367.00	1154.00	409.36	484.92	195.00	132.00	0.14	0.11	6491.00	5331.00	0.82	0.01
台中縣	1492.94	1081.04	3232.00	2492.00	461.92	599.09	554.00	238.00	0.17	0.10	12398.00	9162.00	0.74	0.01
彰化縣	1309.69	1051.19	3084.00	2531.00	424.67	517.46	334.00	232.00	0.11	0.09	12673.00	11284.00	0.89	0.01
南投縣	541.47	1045.31	1523.00	1341.00	355.53	403.78	204.00	139.00	0.13	0.10	6397.00	4826.00	0.75	0.01
雲林縣	743.54	928.26	1706.00	1461.00	435.84	508.93	228.00	170.00	0.13	0.12	5523.00	3901.00	0.71	0.01
嘉義縣	562.03	907.35	1438.00	1263.00	390.84	444.99	148.00	123.00	0.10	0.10	5209.00	4226.00	0.81	0.01
台南縣	1107.31	927.21	2709.00	2268.00	408.75	488.23	373.00	221.00	0.14	0.10	8190.00	6225.00	0.76	0.01
高雄縣	1234.01	1083.31	3104.00	2429.00	397.55	508.03	418.00	211.00	0.13	0.09	11358.00	7999.00	0.70	0.01
屏東縣	907.38	1085.92	2532.00	2024.00	358.36	448.31	375.00	212.00	0.15	0.10	6097.00	4317.00	0.71	0.01
台東縣	245.30	822.74	1514.00	1213.00	162.02	202.23	143.00	111.00	0.09	0.09	1883.00	1640.00	0.87	0.01
花蓮縣	353.64	1098.10	1483.00	1204.00	238.47	293.72	153.00	101.00	0.10	0.08	4565.00	3105.00	0.68	0.01
澎湖縣	89.42	753.16	1487.00	945.00	60.13	94.62	102.00	76.00	0.07	0.08	474.00	452.00	0.95	0.01
基隆市	388.11	1190.70	1274.00	1170.00	304.64	331.72	202.00	170.00	0.16	0.15	4616.00	3737.00	0.81	0.01
新竹市	367.93	1355.64	1111.00	828.00	331.17	444.36	141.00	97.00	0.13	0.12	4640.00	2637.00	0.57	0.01
台中市	963.90	1344.52	2739.00	2212.00	351.92	435.76	391.00	213.00	0.14	0.10	16163.00	8644.00	0.53	0.01
嘉義市	266.14	1216.16	854.00	709.00	311.64	375.38	129.00	86.00	0.15	0.12	3933.00	2338.00	0.59	0.01
台南市	733.95	1191.30	2004.00	1801.00	366.24	407.52	340.00	249.00	0.17	0.14	9114.00	4803.00	0.53	0.01

續下頁

表 5.2 1999 年台灣地區犯罪統計相關係數表

警察效能	刑警效能	總嫌犯數	破獲總數	在逃總數	犯罪強度	盜竊	盜竊破案	盜竊破率	盜竊嫌犯	殺人案	殺人破案	殺人嫌犯	搶奪案數	破搶案數	搶奪犯數	TOTL
3.07	22.74	28038.00	27425.00	613.00	1.23	13396.00	5049.00	0.38	4196.00	59.00	59.00	85.00	442.00	164.00	174.00	-2.53
3.11	24.53	12680.00	12181.00	499.00	1.39	7538.00	2410.00	0.32	2351.00	100.00	95.00	151.00	1257.00	541.00	458.00	-4.07
2.24	24.84	18678.00	18084.00	594.00	1.81	19608.00	6184.00	0.32	5013.00	158.00	141.00	227.00	768.00	257.00	192.00	-4.20
2.79	35.50	4249.00	4158.00	91.00	1.13	2010.00	741.00	0.37	1049.00	31.00	30.00	45.00	61.00	43.00	64.00	0.67
3.66	30.42	12169.00	11894.00	275.00	1.61	11049.00	4661.00	0.42	3131.00	92.00	86.00	137.00	306.00	99.00	97.00	-0.72
4.33	35.16	4185.00	4132.00	53.00	1.09	2132.00	1399.00	0.66	1126.00	36.00	32.00	72.00	35.00	19.00	15.00	1.92
4.62	40.39	6078.00	6051.00	27.00	1.07	2984.00	2026.00	0.68	1907.00	36.00	36.00	77.00	41.00	20.00	26.00	2.24
3.68	38.50	7666.00	7425.00	241.00	1.62	6941.00	4280.00	0.62	2852.00	34.00	28.00	62.00	113.00	49.00	46.00	1.30
4.46	48.64	11681.00	11480.00	201.00	1.08	4713.00	3638.00	0.77	2042.00	59.00	56.00	96.00	125.00	78.00	84.00	1.75
3.60	34.72	5187.00	4985.00	202.00	1.23	2795.00	1477.00	0.53	1286.00	24.00	23.00	36.00	77.00	36.00	35.00	1.33
2.67	22.95	4309.00	4199.00	110.00	1.28	2700.00	1347.00	0.50	1097.00	34.00	32.00	47.00	49.00	40.00	36.00	0.20
3.35	34.36	5001.00	4891.00	110.00	1.04	1544.00	963.00	0.62	865.00	19.00	19.00	23.00	21.00	7.00	10.00	1.59
2.74	28.17	7745.00	7393.00	352.00	1.06	2714.00	1379.00	0.51	1683.00	74.00	71.00	128.00	42.00	31.00	35.00	-0.50
3.29	37.91	10075.00	9887.00	188.00	1.13	3960.00	1608.00	0.41	1803.00	59.00	50.00	92.00	323.00	72.00	85.00	0.05
2.13	20.36	5671.00	5437.00	234.00	1.08	2250.00	1027.00	0.46	1431.00	56.00	47.00	99.00	128.00	69.00	77.00	-0.98
1.35	14.77	2560.00	2507.00	53.00	0.74	585.00	365.00	0.62	783.00	28.00	26.00	60.00	17.00	11.00	16.00	-0.23
2.58	30.74	4081.00	4035.00	46.00	1.12	1577.00	784.00	0.50	1049.00	29.00	28.00	46.00	16.00	13.00	12.00	0.89
0.48	5.95	678.00	657.00	21.00	0.70	120.00	83.00	0.69	133.00	5.00	5.00	13.00	3.00	3.00	3.00	-0.44
3.19	21.98	4536.00	4447.00	89.00	1.02	1615.00	829.00	0.51	895.00	26.00	23.00	60.00	53.00	34.00	40.00	0.62
3.18	27.19	3035.00	2973.00	62.00	1.53	2650.00	1045.00	0.39	846.00	30.00	29.00	41.00	126.00	75.00	36.00	0.62
3.91	40.58	7236.00	7030.00	206.00	2.23	10519.00	4420.00	0.42	1758.00	31.00	31.00	57.00	427.00	123.00	64.00	1.07
3.30	27.19	2987.00	2878.00	109.00	1.32	1856.00	626.00	0.34	717.00	22.00	20.00	33.00	73.00	33.00	42.00	0.79
2.67	19.29	5507.00	5364.00	143.00	1.65	4576.00	1145.00	0.25	1201.00	74.00	68.00	189.00	218.00	64.00	52.00	-1.36

表 5.2 2000 年台灣地區犯罪統計相關係數表

	人口	每戶收入	警力編數	警力現數	編警民比	現警民比	刑警編數	刑警現數	編刑警比	現刑警比	總刑案數	總破案數	總破案率	犯罪率
台北市	2620.628	1669.7285	8414	7877	314.47338	335.91202	1095	1064	0.1301402	0.1350768	34483	24195	0.7016501	0.0106
高雄市	21475.28	1324.04	5400.00	3513	275.82	423.98	730.00	446	0.14	0.13	17596.00	10941	0.62	0.01
台北縣	23528.19	1264.86	7766.00	6540	458.62	544.59	1039.00	590	0.13	0.09	33870.00	14653	0.43	0.01
宜蘭縣	2460.72	1144.24	1533.00	1170	303.40	397.53	182.00	92	0.12	0.08	4799.00	3266	0.68	0.01
桃園縣	21713.07	1314.23	3459.00	3096	499.93	558.55	570.00	373	0.16	0.12	19576.00	11346	0.58	0.01
新竹縣	2434.95	1317.86	1008.00	893	435.59	491.68	160.00	110	0.16	0.12	4559.00	3868	0.85	0.01
苗栗縣	2553.85	1184.55	1367.00	1154	409.36	484.92	195.00	132	0.14	0.11	6491.00	5331	0.82	0.01
台中縣	21478.25	1081.04	3232.00	2492	461.92	599.09	554.00	238	0.17	0.10	12398.00	9162	0.74	0.01
彰化縣	21296.94	1051.19	3084.00	2531	424.67	517.46	334.00	232	0.11	0.09	12673.00	11284	0.89	0.01
南投縣	2356.01	1045.31	1523.00	1341	355.53	403.78	204.00	139	0.13	0.10	6397.00	4826	0.75	0.01
雲林縣	2736.153	928.26302	1706	1461	435.83822	508.92539	228	170	0.133646	0.1163587	5523	3901	0.706319	0.0058
嘉義縣	2556.80	907.35	1438.00	1263	390.84	444.99	148.00	123	0.10	0.10	5209.00	4226	0.81	0.01
台南縣	21096.79	927.21	2709.00	2268	408.75	488.23	373.00	221	0.14	0.10	8190.00	6225	0.76	0.01
高雄縣	21222.63	1083.31	3104.00	2429	397.55	508.03	418.00	211	0.13	0.09	11358.00	7999	0.70	0.01
屏東縣	2907.38	1085.92	2532.00	2024	358.36	448.31	375.00	212	0.15	0.10	6097.00	4317	0.71	0.01
台東縣	2245.30	822.74	1514.00	1213	162.02	202.23	143.00	111	0.09	0.09	1883.00	1640	0.87	0.01
花蓮縣	2353.64	1098.10	1483.00	1204	238.47	293.72	153.00	101	0.10	0.08	4565.00	3105	0.68	0.01
澎湖縣	289.42	753.16	1487.00	945	60.13	94.62	102.00	76	0.07	0.08	474.00	452	0.95	0.01
基隆市	2388.11	1190.70	1274.00	1170	304.64	331.72	202.00	170	0.16	0.15	4616.00	3737	0.81	0.01
新竹市	2367.93	1355.64	1111.00	828	331.17	444.36	141.00	97	0.13	0.12	4640.00	2637	0.57	0.01
台中市	2963.898	1344.52	2739	2212	351.91603	435.75859	391	213	0.1427528	0.0962929	16163	8644	0.5348017	0.00751
嘉義市	2266.14	1216.16	854.00	709	311.64	375.38	129.00	86	0.15	0.12	3933.00	2338	0.59	0.01
台南市	2733.95	1191.30	2004.00	1801	366.24	407.52	340.00	249	0.17	0.14	9114.00	4803	0.53	0.01

續下頁

表 5.2 2000 年台灣地區犯罪統計相關係數表

警察效能	刑警效能	總嫌犯數	破獲總數	在逃總數	犯罪強度	盜竊	盜竊破案	盜竊破案率	盜竊嫌犯	殺人案	殺人破案	殺人嫌犯	搶奪案數	破搶案數	搶奪犯數	TOTL
3.07	22.74	28038.00	27425.00	613.00	1.23	13396.00	5049.00	0.38	4196.00	59.00	59.00	85.00	442.00	164.00	174.00	-2.53
3.11	24.53	12680.00	12181.00	499.00	1.38	7538.00	2410.00	0.32	2351	100.00	95.00	151.00	1257	541.00	458.00	-4.07
2.24	24.83	18678.00	18084.00	594.00	1.81	19608.00	6184.00	0.32	5013	158.00	141.00	227.00	768	257.00	192.00	-4.20
2.79	35.5	4249.00	4158.00	91.00	1.12	2010.00	741.00	0.37	1049	31.00	30.00	45.00	61	43.00	64.00	0.67
3.66	30.41	12169.00	11894.00	275.00	1.60	11049.00	4661.00	0.42	3131	92.00	86.00	137.00	306	99.00	97.00	-0.72
4.33	35.16	4185.00	4132.00	53.00	1.08	2132.00	1399.00	0.66	1126	36.00	32.00	72.00	35	19.00	15.00	1.92
4.62	40.38	6078.00	6051.00	27.00	1.06	2984.00	2026.00	0.68	1907	36.00	36.00	77.00	41	20.00	26.00	2.24
3.68	38.49	7666.00	7425.00	241.00	1.61	6941.00	4280.00	0.62	2852	34.00	28.00	62.00	113	49.00	46.00	1.30
4.46	48.63	11681.00	11480.00	201.00	1.08	4713.00	3638.00	0.77	2042	59.00	56.00	96.00	125	78.00	84.00	1.75
3.60	34.71	5187.00	4985.00	202.00	1.23	2795.00	1477.00	0.53	1286	24.00	23.00	36.00	77	36.00	35.00	1.33
2.67	22.94	4309	4199	110	1.28	2700	1347	0.49	1097	34	32	47	49	40	36	0.20
3.35	34.35	5001.00	4891.00	110.00	1.04	1544.00	963.00	0.62	865	19.00	19.00	23.00	21	7.00	10.00	1.59
2.74	28.16	7745.00	7393.00	352.00	1.05	2714.00	1379.00	0.51	1683	74.00	71.00	128.00	42	31.00	35.00	-0.50
3.29	37.90	10075.00	9887.00	188.00	1.12	3960.00	1608.00	0.41	1803	59.00	50.00	92.00	323	72.00	85.00	0.05
2.13	20.36	5671.00	5437.00	234.00	1.07	2250.00	1027.00	0.46	1431	56.00	47.00	99.00	128	69.00	77.00	-0.98
1.35	14.77	2560.00	2507.00	53.00	0.73	585.00	365.00	0.62	783	28.00	26.00	60.00	17	11.00	16.00	-0.23
2.58	30.74	4081.00	4035.00	46.00	1.11	1577.00	784.00	0.50	1049	29.00	28.00	46.00	16	13.00	12.00	0.89
0.48	5.94	678.00	657.00	21.00	0.69	120.00	83.00	0.69	133	5.00	5.00	13.00	3	3.00	3.00	-0.44
3.19	21.98	4536.00	4447.00	89.00	1.01	1615.00	829.00	0.51	895	26.00	23.00	60.00	53	34.00	40.00	0.62
3.18	27.18	3035.00	2973.00	62.00	1.52	2650.00	1045.00	0.39	846	30.00	29.00	41.00	126	75.00	36.00	0.62
3.90	40.58	7236	7030	206	2.23	10519	4420	0.42	1758	31	31	57	427	123	64	1.06
3.30	27.18	2987.00	2878.00	109.00	1.31	1856.00	626.00	0.34	717	22.00	20.00	33.00	73	33.00	42.00	0.79
2.67	19.28	5507.00	5364.00	143.00	1.65	4576.00	1145.00	0.25	1201	74.00	68.00	189.00	218	64.00	52.00	-1.36

表 5.3 警力模型相關分析資料表

Correlations (警力模型.sta)										
	人口	每戶收入	警力編數	警力現數	編警民比	現警民比	刑警編數	刑警現數	編刑警比	現刑警比
人口	1.00	.43*	.95*	.94*	.41	.41	.95*	.84*	.13	-.03
每戶收入	.43*	1.00	.53	.55*	.06	.04	.56*	.64*	.36	.50*
警力編數	.95*	.53*	1.00	.99*	.17	.19	.98*	.94*	.02	.06
警力現數	.94*	.55*	.99	1.00	.18	.15	.97*	.97*	.03	.09
編警民比	.41	.06	.17	.18	1.00	.91*	.25	.10	.51*	.02
現警民比	.41	.56*	.19	.15	.94*	1.00	.27	.05	.46*	-.11
刑警編數	.95	.64*	.98*	.97*	.25	.27	1.00	.93*	.18	.12
刑警現數	.84	.36	.94*	.97*	.10	.05	.93*	1.00	.08	.29
編刑警比	.13	.50*	.02	.03	.51*	.46*	.18	.08	1.00	.56*
現刑警比	.03	.62*	.06	.09	.02	-.11	.12	.29	.56*	1.00
總刑案數	.95*	.62*	.96*	.97*	.30	.27	.96*	.91*	.12	.10
總破案數	.88*	0.65	.93*	.95*	.27	.24	.92*	.94*	.08	.14
總破案率	-.43*	-.47*	-.38	-.35	.11	-.17	-.43*	-.29	-.31	.09
犯罪率	-.48*	.13	-.30	.26	-.63*	-.72*	-.38	-.13	-.32	.22
警察效能	-.07	.30	-.14	-.13	-.51*	.49*	-.11	-.09	.30	.16
刑警效能	-.04	.02	-.15	-.16	-.44*	.50*	-.15	-.24	-.05	-.44*
總嫌犯數	.89*	.60*	.95*	.97*	-.22	.18	.93*	.97*	.02	.14
破獲總數	.89*	.60*	.95*	.97*	.22	.18	.93*	.96*	.02	.14
在逃總數	.90*	.46*	.95*	.92*	.19	.22	.95*	.88*	.10	.10
犯罪強度	.42	.47*	.33	.30	.36	.41	.41	.24	.44*	.07
盜竊	.93*	.58*	.87*	.87*	.37	.35	.90*	.78*	.21	.04
盜竊破案	.88*	.51*	-.79	.80*	.50*	.49*	.83*	.71*	.22	-.03
盜竊破率	-.30	-.46	-.36	-.34	.16	-.11	-.40	-.35	-.27	-.25
盜竊嫌犯	.97*	.50*	.92*	-.92*	-.42	.41	.94*	.83*	.18	-.00
殺人案	.82*	.27	.74*	.69*	.36	.39	.76*	.57*	.18	.02
殺人破案	.82*	.30	.76*	.71*	.34	.37	.77*	.60*	.15	.04
殺人嫌犯	.68*	.23	.61*	.57*	.32	.33	.65*	.48*	.31	.15
搶奪案數	.64*	.48*	.73*	.63*	.01	.15	.73*	.59*	.09	.16
破搶案數	.55*	.44*	.67*	.55*	.07	.11	.66*	.54*	.05	.20
搶奪犯數	.56*	.44*	.69*	.58*	.08	.09	.68*	.58*	.04	.21

續下頁

表 5.3

總刑案數	總破案數	總破案率	犯罪率	警察效能	刑警效能	總嫌犯數	破獲總數	在逃總數	犯罪強度	盜竊
.95*	.88*	-.43*	-.48*	-.07	-.04	.89*	.89*	.90	.42	.93*
.62*	.62*	-.47*	.13	.30	-.02	.60	.60*	.46*	.47*	.58*
.96*	.93*	-.38	-.30	-.14	-.15	.95	.95*	.95*	.33	.87*
.97*	.95*	-.35	-.26	-.13	-.16	.97*	.97*	.92*	.30	.87*
.30	.27	-.11	-.63*	.51*	.44*	.22	.22	.19	.36	.37
.27	.24	-.17	-.72*	.49*	.50*	.18	.18	.22	.41	.35
.96*	.92*	-.43*	-.38	-.11	-.15	.93*	.93*	.95*	.41	.90*
.91*	.94*	-.29	-.13	-.09	-.24	.97*	.96*	.88*	.24	.78*
.12	.08	-.31	-.32	.30	-.05	.02	.02	.10	.44	.21
.10	.14	-.09	.22	.16	-.44*	.14	.14	.10	.07	.04
1.00	.94*	-.47*	-.31	.01	-.03	.95*	.94*	.90*	.49*	.96*
.94*	1.00	-.23	-.19	.14	.07	.98*	.98*	.86*	.32	.83*
-.47*	-.23	1.00	.41	.24	.25	-.24	-.24	-.40	-.80*	-.60*
-.31	-.19	.41	1.00	.15	.00	-.15	-.15	-.37	-.52*	-.43*
.01	.14	.24	.15	1.00	.81*	.04	.04	-.16	.17	.01
-.03	.07	.25	.00	.81*	1.00	-.02	-.02	-.18	.13	-.01
.95*	.98*	-.24	-.15	.04	-.02	1.00	1.00*	.88*	.24	.82*
.94*	.98*	-.24	-.15	.04	-.02	1.00*	1.00*	.88*	.23	.81*
.90*	.86*	-.40	-.37	-.16	-.18	.88*	.88*	1.00	.34	.81*
.49*	.32	-.80*	-.52*	.17	.13	.24	.23	.34	1.00	.66*
.96*	.83*	-.60*	-.43*	.01	-.01	.82*	.81*	.81*	.66*	100
.90*	.85*	-.38	-.44*	.25	.25	.79*	.97*	.72*	.62*	.93*
-.37	-.20	-.86*	.19	.42	.49*	-.25	-.25	-.41	-.50*	-.39
.95*	.89*	-.38	-.40	.04	.03	.89*	.89*	.85*	.42	.93*
.73*	.57*	-.53*	-.50*	-.20	.20	.63*	.62*	.76*	.36	.76*
.75*	.59*	-.52*	-.52*	-.18	-.19	.65*	.64*	.78*	.36	.76*
.61*	.46*	-.49*	-.49*	-.20	-.26	.51*	.50*	.63*	.35	.63*
.69*	.58*	-.53*	-.53*	-.07	-.14	.60*	.59*	.75*	.46*	.68*
.59*	.52*	-.43*	-.43*	-.07	-.17	.54*	.53*	.71*	.35	.56*
.59*	.56*	-.35	.35	-.07	-.17	.58*	.58*	.73*	.24	.53*

續下頁

表 5.3

盜竊 破案	盜竊破率	盜竊嫌犯	殺人案	殺人破案	殺人嫌犯	搶奪案數	破搶案數	搶奪犯數
.88*	-.30	.97*	.82*	.82*	.68*	.64*	.55*	.56*
.51*	-.46*	.50*	.27	.30	.23	.48*	.44*	.44*
.79*	-.36	.92*	.74*	.76*	.61*	.73*	.67*	.69*
.80*	-.34	.92*	.69*	.71*	.57*	.63*	.55*	.58*
.50*	.16	.42	.36	.34	.32	-.01	-.07	-.08
.49*	.11	.41	.39	.37	.33	.15	.11	.09
.83*	-.40	.94*	.76*	.77*	.65*	.73*	.66*	.68*
.71*	-.35	.83*	.57*	.60*	.48*	.59*	.54*	.58
.22	-.27	.18	.18	.15	.31	.09	.05	.04
-.03	-.25	-.00	.02	.04	.15	.16	.20	.21
.90*	-.37	.95*	.73*	.75*	.61*	.69*	.59*	.59*
.85*	-.20	.89*	.57*	.59*	.46*	.58*	.52*	.56*
-.38	.86*	-.38	-.53*	-.52*	-.49*	-.53*	-.43*	-.35
-.44*	.19	-.40	-.50	-.48*	-.47*	-.26	-.22	-.16
.25	.42	.04	-.20	-.18	-.20	-.07	-.07	-.07
.25	.49*	.03	-.20	-.19	-.26	-.14	-.17	-.17
.79*	-.25	.89*	.63*	.65*	.51*	.60*	.54*	.58*
.79*	-.25	.89*	.62*	.64*	.50*	.59*	.53*	.58*
.72*	-.41	.85*	.76*	.78*	.63*	.75*	.71*	.73*
.62*	-.50*	.42	.36	.36	.35	.46*	.35	.24
.93*	-.39	.93*	.76*	.76*	.63*	.68*	.56*	.53*
1.00	-.11	.92*	.61*	.62*	.49*	.53*	.44*	.41
-.11	1.00	-.22	-.43*	-.43*	-.42*	-.52*	-.46*	-.44*
.92*	-.22	1.00	.76*	.77*	.63*	.60*	.52*	.52*
.61*	-.43*	.76*	1.00	1.00*	.94*	.72*	.65*	.64*
.62*	-.43*	.77*	1.00	1.00	.93*	.73*	.67*	.66*
.49*	-.42*	.63*	.94*	.93*	1.00	.61*	.55*	.53*
.53*	-.52*	.60*	.72*	.73*	.61*	1.00	.98*	.95*
.44*	-.46*	.52*	.65*	.67*	.55*	.98*	1.00	.98*
-.41	-.44*	.52*	.64*	.66*	.53*	.95*	.98*	1.00

5.3 迴歸分析

5.3.1 說明

相關分析可以提供各種變數之間共同變化資證，可是相關分析並不能提供因果關係，兩個數有相關性，但不一定有因果關係，例如太陽的黑子活動和全球的農業收成有相關性，但並不存在充分的理由可證明農業收成不佳是太陽黑子活動的結果。不過這項爭論還在進行。但是，如果兩個數可以建立迴歸方程，那麼，這兩個數必然是相關的，而且相關係數有很高的可置信度。因果關係對於瞭解和處理問題的實用性很大，因此，大多數定量研究都會在相關分析後，進一步執行迴歸的因果分析。例如，由表 5-2 我們已知道台灣現有的警力與人口，刑案數、嫌犯數等有關，我們便想知道究竟警力總數與那些變量有因果關係。

5.3.2 警力總數的迴歸方程

根據表 5-1 和表 5-2、表 5-3 的資料我們有兩年（1999-2000 年）廿三個縣市的 37 個變量數據（共 $2 \times 23 \times 37 = 1702$ 個數據），一般而言數據量已能滿足迴歸分析的必要精度，這類分析方法常稱為橫斷面時間數列分析法。本研究使用 STATISTICA 軟體，它的功能與 SPSS 基本相同但製圖功能比後者更好。

經過分析，最後求得台灣警力方程如下。

$$P = -50.07 + 0.346 \cdot R + 0.237 \cdot S$$

(t, -0.469) (t, 1.757) (t, 8.517)

$$R = 0.967 \quad , \quad R^2 = 0.936$$

上式中之符號意義

P - 總警力數，單位：人。

R - 人口數，單位千人

S - 總嫌犯數，單位人

t - 測試值

R² 判定係數

該方程說明，台灣的總警力取決於人口和犯罪人口兩個主要參數，當其他條件不變時，人口增加一千人，總警力增加 0.346 人。或者說人口每增加 2890 人，總警力增加一人。有人質疑當人口增加兩千多人時實際增加警力遠遠超過此數。這樣的質疑不無道理，可是更應知道，當人口變化這樣大時，嫌犯總數也大大增加，因此方程式中 S 也加大。所以討論迴歸方程變數關係時有一個重要的前提，即當其他條件不變。

上述方程還說明，當其他條件不變時，每增加一名嫌犯警力將增加 0.237 人，或者說當嫌犯數增加 4.22 人時，將增加一名警力。

如果我們能夠確切的掌握未來嫌犯數和人口數，上述方程可用於預測所需的總警力。不過此方程基本上是解釋歷史，換言之，如果我們把過去兩年各地的數據帶入方程，所計算出的警力數與實際值的誤差不大。設若未來的情況是過去的延伸，那麼這個方程便具有預言性。可見預測的甚基礎是假定了「未來是過去的延伸」，事實上，未來不一定是照過去的方式發展，這便是預測不會準確的根本原因。

上述方程的判定係數 R² 高達 0.936，表示有 93.6% 的數據符合該方程，因此方程是可信的。唯一的問題在於方程式中的截距（-50.07）其 t 測試值不夠理想，換言之，-50.075 這個數據並不可靠。

5.3.3 刑警總數迴歸方程

通過同樣的步驟，可以求出台灣刑警總數的因果方程，如下：

$$P_1 = -35.041 + 0.447 \cdot S - 0.082 \cdot R$$

(t, -2.350) (t, 11.501) (t, -2.964)

$$R = 0.958, \quad R^2 = 0.918$$

上述中， P_1 表示刑警數、單位人，其餘符號意義同上公式，本公式說明，當其他條件不變時，嫌犯每增加一人，刑警增加 0.45 人，或者說，嫌犯增加 2.2 人，刑警增加一人。

本公式還說明，當其他條件不變時，人口每增加千人，刑警減少 0.082 人，或者說人口每增加一萬二千人時，刑警數少掉一人。其意義在於如果嫌犯數相同，大城市的刑警數相對於人口較少的小城市來說數量要少。

本公式的判定係數也很高 (0.918)，及九成一以上的數據與公式符合，此外，本公式三個係數的 t 值都很高，說明本公式是比較準確的。

5.3.4、警民比迴歸方程

如果警民比用 k 表示，人口用 R ，刑警效能用 H 表示，則有：

$$K = 214.373 + 0.061 \cdot R + 4.652 \cdot H$$

$$\begin{matrix} (t, 5.638) & (t, 3.073) & (t, 5.335) \end{matrix}$$

$$R = 0.718, \quad R^2 = 0.516$$

該公式說明，當其他條件不變時，人口每增加千人，警民比增加 0.061。該公式又說明，當其他條件不變時，刑警效能（每名刑警的破案數）每增加一件，警民比提高 4.652。本公式的 t 測試都很好，唯一的問題在於判定係數不大 (0.516)，換言之，只有 51.6% 的數據與公式符合。

5.3.5 總刑案數迴歸方程

設總刑案數為 G ，人口為 R （單位千人）犯罪率為 M ，每犯案數為 Q ，則有：

$$G = -19272 + 856700 \cdot M + 7909.5 \cdot Q$$

$$\begin{matrix} (t, -6773) & (t, 3.876) & (t, 8.378) \end{matrix}$$

$$R = 0.962 \quad R^2 = 0.926$$

當其他條件不變時，犯罪率增加 1 % 刑案總數增加八千五百多件，不過當犯罪率增加，其他條件不變時，每犯作案數增加 1 % ，刑案將增加七十九件。本方程各種參數的 t 測試良好，判定係數很高，92.6 % 的數據符合本方程。

5.3.6 每犯案數迴歸方程

$$Q = 2.966 + 0.0015 K - 3.037 \cdot V$$

$$(6, 5.635) \quad (t, 3, 152) \quad (t, -5.092)$$

$$R = 0.751, \quad R^2 = 0.564$$

上述中

Q - 每犯案數、件。

K - 警民比，每個警察服務的民眾。

V - 破案率、 % 。

由上式可知，警民比增加，每個警察服務的民眾數加大，因此，當其他條件不變時，將使每個罪犯作案的數目加多。如果破案率提高，每犯案數下降。本公式的 t 測試良好，只是判定係數不夠高，大約 56.4 % 的數據符合公式。

至於警察效能，犯罪率等變項很難求得較理想的因果迴歸方程，因為這些變項與其他變項的相同係數都不高（由表 5.2 可見）。這使我們再一次理解，為甚麼在進行迴歸分析前，先行相關分析的道理。

5.3.7 警力增長率迴歸方程

如果對警力總數 (P) 人口 (R)，刑案數 (G) 以及警察效能 (W) 取對數，並對這些對數量進行迴歸，最後得到：

$$\text{Lg}(p) = 1.128 + 0.200 \text{Lg}(R) + 0.666 \text{Lg}(G)$$

$$\begin{aligned}
 & (t, 4.529) \quad (t, 2.980) \quad (t, 9.244) \\
 & -0.855Lg(w) \\
 & (t, -15.479) \\
 & R = 0.979 \quad , \quad R^2 = 0.959
 \end{aligned}$$

上述對數公式轉化為指數方程，則

$$P = 3.089 \cdot \frac{R^{0.20} \cdot G^{0.67}}{W^{0.86}}$$

可見，人口（R）對警力增長的彈性為 0.20，即人口成長 1%，當其他條件不變時，警力增加 0.20 個百分點（即千分之二）。刑案數（G）的彈性為 0.67，即刑案數增加 1%，當其他條件不變時，警力增加 0.67 個百分點（即千分之六點七）。然而警察效能（W）的係數為負，所以警察效能每提高 1%，將使警力減少 0.86 個百分點。

本公式說明以下要點：

員警不足的增長壓力來自人口和犯罪兩項因素，其中犯罪因素的壓力是人口因素的三倍多（0.67/0.20）。

提高警察效能是舒解壓力的有效辦法，如果每個警察破案數由目前平均數 4.6，提高一個百分點，即提高到五件左右，則員警不足的壓力將疏減 0.86 個百分點，可見提高警察績效何等重要。

5.3.8 破案率成長迴歸方程

設破案率為 V，警察效能為 W，警民比為 K，並對他們取對數，則有以下迴歸方程：

$$\begin{aligned}
 Lg(V) = & 0.331 \quad + \quad 0.308Lg(w) - 0.137Lg(k) \\
 & (t, 1.747) \quad (t, 4.54) \quad (t, -2.562)
 \end{aligned}$$

$$R = 0.844 \quad , \quad R^2 = 0.712$$

將上述改寫為指數形式、

$$V = 1.392 \cdot \frac{W^{0.31}}{K^{0.14}}$$

公式說明：

警察效能提高 1 % ，破案率增加 0.31 個百分點。

警民比每個警察服務的人口數增加 1 % ，破案率下降 0.14 個百分點。

警察效能的彈性值大於警民比彈性值，因此提高破案率。雖然有員警服務民眾越來越多壓力，但是主要途徑仍是提高警察之效能。

5.3.9 犯罪人口成長迴歸方程

設犯罪人口為 S ，人口數為 R ，各縣市的平均收入差為 I 對它們取對數並迴歸得到以下公式：

$$\text{Lg}(S) = 3.651 + 0.724\text{Lg}(R) + 0.747\text{Lg}(I)$$

$$(t, 14.965) \quad (t, 15.337) \quad (t, 3.627)$$

$$R = 0.961 \quad , \quad R^2 = 0.924$$

上式轉換為指數方程

$$S = 38.47 \cdot R^{0.72} \cdot I^{0.75}$$

本公式說明：

人口增加 1 % 犯罪人口增加 0.72 個百分點。

縣市收入差距每提高 1 % ，犯罪人口增加 0.75 個百分點。

減少犯罪人口的有效辦法是減少縣市之間的收入差距。

5.3.10 破案數成長迴歸方程

設破案數為 U ，刑警比為 C ，刑警效能為 H ，則有：

$$\begin{aligned} \text{Lg}(u) = & 8.084 + 1.362\text{Lg}(c) + 1.043\text{Lg}(H) \\ & (t, 5.944) \quad (t, 2.800) \quad (t, 5.787) \\ R = & 0.851 \quad R^2 = 0.725 \end{aligned}$$

上式轉化為指數方程：

$$U = 3242 \cdot C^{1.36} \cdot H^{1.04}$$

本公式說明：

當刑警比例（刑警在總警力中的比重）每提高一個百分點，破案數成長 1.362 個百分點。

當刑警效能提高一個百分點、破案數目成長 1.043 個百分點。

刑警比彈性大於刑警效能彈性，就此而論，在警力結構改革中應明訂提高刑警比的政策方向。

表 5.4 成長迴歸方程總匯

原因 結果	原因變量 1 之對數	原因變量 2 之對數	原因變量 3 之對數	常數項	判定係 數 R2
警力成長 Lg (p)	人口 (R) 0.200Lg(R) (t = 2.980)	刑案數 (G) 0.666Lg(G) (t = 9.244)	警察效能 (W) -0.855Lg(W) (t = 15.479)	1.128 (t = 1.529)	0.959
	$p = 3.089 \frac{R^{0.20} \cdot G^{0.67}}{W^{0.86}}$				
破案率 成長 Lg (v)	警察效能 (W) 0.308Lg(W) (t = 4.54)	警民比 (k) 0.137Lg(k) (t = -2.562)		0.331 (t = 1.747)	0.712
	$v = 1.392 \cdot \frac{W^{0.31}}{k^{0.14}}$				
犯罪人 口成長 Lg (S)	人口 (R) 0.724Lg(R) (t = 15.337)	收入差 (I) 0.747Lg(I) (t = 3.627)		-1.296 (t = -0.982)	0.924
	$S = 0.274 \cdot R^{0.72} \cdot I^{0.75}$				
破案數 成長 (U) Lg (U)	刑警比 (c) 0.308Lg(c) (t = 2.800)	刑警效能 (H) 1.043Lg(H) (t = 5.787)		8.084 (t = 5.944)	0.725
	$U = 3242 \cdot C^{1.36} \cdot H^{1.04}$				
刑警成長 (R) Lg (P ₁)	刑案數 (G) 0.846Lg(G) (t = 10.937)	每犯案數 (Q) -1.000Lg(Q) (t = -5.004)		-2.141 (t = -3.318)	0.778
	$P_1 = 0.118 \cdot \frac{G^{0.85}}{Q^{1.00}}$				

5.3.11 迴歸方程總匯

表 5.5 一般迴歸方程總匯

原因變量 結果變量	原因變量 1	原因變量 2	截 距	判定係數 R ²
總警力 (P)	人口 (R) 0.346 . R (t = 1.757)	嫌犯數 (S) 0.237 . S (t = 8.517)	B ₁ -50.07 (t = -0.469)	0.936
刑警數 (p1)	人口 (R) -0.082 . R (t = -2.964)	嫌犯數 (S) 0.447 . S (t = 11.501)	B ₂ -35.04 (t = -2.350)	0.918
警民比 (k)	人口 (R) 0.061 . R (t = 3.073)	刑警效能 (H) 4.652 . H (t = 5.335)	B ₃ 214.373 (t = 5.638)	0.516
總刑案數 (G)	犯罪率 (M) 856700 . M (t = 3.876)	每犯案數 (Q) 7909.5 . Q (t = 8.378)	B ₄ -19272 (t = -6.773)	0.926
每犯案數 (Q)	警民比 (K) 0.0015 . K (t = -5.092)	破案率 (V) -3.037 . V (t = -5.092)	B ₅ 2.966 (t = 5.635)	0.564

5.3.12 小 結

台灣各縣市的警力總數取決於兩大因素；人口與犯罪人口（嫌犯數）。人口因素不可控的，隨著人口的增加，或者隨著城市規模擴大而形成的人口增加，必定需要警力加多。而犯罪人口是可控制的因素。如果

使犯罪人口減少，警力也就隨之下降。假定犯罪人口為零，根據總警力公式便可求出全國最小的必要警察數，如下所示：

$$p = -50.07 + 0.346 \cdot R$$

如果人口數 R 為 23000 (千人)，則

$$P = -50.07 + 0.346 \times 23000 = 7908 \text{ 人}$$

由此可見，如果沒有任何犯罪現象，台灣只需要八千左右的警力便可維持全國之秩序！

總刑案數取決於犯罪率與每犯案數兩大因素，如果犯罪率不變，每犯作案件數由目前全國平均數 1.57 件降為每犯只作案一件，那麼總刑案數下降量可由以下計算求出： $G = (1.57 - 1.00) \times 7909.5 = 4508$ 件上式中之 G 表示刑案減少量。

由此可見使犯罪失去連續作案之機會以減少每犯案數具有何等重要之意義。

如果人口數不變化，提高刑警效能必使警民比增加。最近兩年多，刑警效能平均為每個刑警破案三十二件，如果使效能提高一成，每個刑警平均破案三十五件，於是警民比可提高為 $K = (35 - 32) \times 4.652 = 14$ 人。目前全國平均警民比為 448 人，提高後的警民比為 $448 + 14 = 462$ 人，即每個警察服務 462 人。不過，這個推論只適合一半左右的縣市，因為警民比因果式的判定係數只有 50% 左右。

警力成長函數中，人口成長的彈性為 0.2 個百分點，刑案成長的彈性為 0.67 個百分點，後者為前者之三倍。可見舒解警力成長壓力的主因素是使刑案數下降。

破案率成長函數中，警察效能成長的彈性為 0.31 個百分點，而警民比成長的負彈性為 0.14，可見提高破案率主要途徑是提高警察效能，並非依靠警民比率提高。

犯罪人口成長函數中，人口彈性為 0.72，而縣市之間收入差的彈性為

0.75，顯然，收入差是犯罪人口成長的主要因素，可見消除縣、市之間的收入差距應視為阻止犯罪人口成長的主要政策。

破案數成長函數中，刑警彈性為 1.36，刑警效能彈性為 1.04，因此就現階段而論，擴大刑警在總警力結構中的比例應視為重要的警政改革內容。

表 5.6 指標公式代碼表

編號	名稱	代碼	意義
1	刑警壓力	B	偵破一件刑案平均投入的警力數。
2	刑警比	C	刑警在總警力中所佔比例。
3	總案數	G	發生之總刑案數。
4	刑警效能	H	每名刑警平均破案數。
5	每戶收入	I	各地每戶平均收入。
6	警民比	K	現有人口與警察數之比。
7	犯罪率	M	每百名人口之嫌犯數。
8	犯罪協同度	N	平均一件刑案參與之人數。
9	警力數	P	
10	刑警數	P ₁	
11	犯罪強度	Q	每名人犯平均作案數。
12	人口數	R	
13	判定係數	R ²	
14	嫌犯數	S	
15	測試值	t	
16	破案數	U	
17	破案率	V	
18	警察效能	W	每個警察平均偵破案件數。

第六章 刑警與總警力預測

6.1 概論

如何確定刑警與總警力數，是一個較困難的研究題目，原因基於以下觀點：

國際上並沒有統一之標準。

警力數目有相當大之彈性，很難找出一個「最適」之概念。

缺乏可靠之數據。

在執行本研究之過程中，筆者特別覺得數字問題之嚴重性，官方數字互不吻合。以刑案數為例，內政部上網資料 1999 年共 386,241 件（視本研究表 1.1），而警政署刑事警察局編印的「台灣刑案統計」（民國八十八年版）卻是 372,264 件，誤差率為 3.75 %。破獲件數的統計亦同，據內政部上網資料，1999 年為 259,645 件，而「台灣刑案統計」的數據為 224,886 件，兩者的誤差率高達 15.5 %。其餘的數據，諸如嫌犯數、在逃犯數皆是兩套數據。由於本研究需要大量不同來源的廣泛統計，數據之混亂破影響研究的準確度。

統計和數據好像工廠的基本資料，缺少基本資料，機器的功能發揮不了作用，本研究遇到的正是這種情況，「時間數列分析」對於預報未來是一個實用的好方法，股票指數、經濟成長率都有這方面的例子。可是警政數據不一，使這種方法「研究結果僅能供作參考」。

6.2 刑警比例

6.2.1 全國情況

最近十年的刑警比例由表 6.1 可見：

刑警比由 1992 年的 5.26 % 上升到 2001 年 8 月的 8.47 %，每年平均以 5.43 % 的速度成長。

十年期間刑警比的成長是「單調曲線」，即整個過程從未出現上、下之波動。

刑警人員由 1992 年的 3862 人上升至 2001 年 8 月的 6166 人，每年平均以 5.33 % 的速度成長。

十年間刑警警力的成長也是「單調的」，即未曾出現數字上的波動現象。（參閱圖 6-1）

6.2.2 各縣市情況

各縣市涵括台北、高雄兩直轄市的刑警比例數據請閱表 6.1。2000 年各縣市中，刑警比例最高者為基隆市（14.53 %），最低者為宜蘭縣（7.29 %）參閱圖 6.3 各縣市（2000 年）刑警警力數最高者為台北市（共 1046 人），最少者為嘉義市（共 86 人）。參閱圖 6.4

表 6.1 刑事警察比例(1992-2001 年 8 月)

	1 年	2 總警力	3 行政	4 交通	5 保安	6 刑事	7 民防	8 其他	9 行政比例	交通比例	保安比例	刑事 比例	民防 比例	其他 比例
1	1992	73431	32925	5946	25438	3862	416	4844	44.84%	8.10%	34.64%	5.26%	0.57%	6.60%
2	1993	78094	35902	6403	25414	4688	410	5277	45.97%	8.20%	32.54%	6.00%	0.53%	6.67%
3	1994	81149	36188	6610	27639	4985	408	5319	44.59%	8.15%	34.06%	6.14%	0.50%	6.55%
4	1995	82135	36273	6750	29089	5086	411	4526	11.16%	8.22%	35.42%	6.19%	0.50%	5.51%
5	1996	81808	36394	6917	28727	5286	415	4069	44.49%	8.46%	35.12%	6.46%	0.51%	4.97%
6	1997	81810	36272	7482	28257	5328	410	4061	44.34%	9.15%	34.54%	6.51%	0.50%	4.96%
7	1998	80541	36157	7637	26978	5570	418	3781	44.89%	9.48%	33.50%	6.92%	0.52%	4.69%
8	1999	75790	36843	7825	25285	5423	408	6	48.61%	10.32%	33.36%	7.16%	0.54%	0.01%
9	2000	74560	37838	8078	22492	5756	396	0	50.75%	10.83%	30.17%	7.72%	0.53%	0.00%
	2001	72760	40129	8283	17790	6166	392	0	55.15%	11.38%	24.45%	8.47%	0.54%	0.00%

6.3 刑警警力需求估計

6.3.1 無刑案理想社會

一個真正理想的人類社會是無犯罪的社會，可是，非常遺憾，這樣的理想從未實現，不過，無犯罪社會仍舊是人類的夢。假定社會沒有犯罪現象，警察仍舊必要存在，目的是維持秩序，次要是維持交通秩序，第四章第三節部份，我們曾經估計過，台灣無犯罪社會的總警力數是 7908 人，這個數字與台灣 2001 年（八月）交通警察數 8283 人（表 6.1）的誤差只有 4.5%，由此次看來警力研究仍有其價值。

6.3.2 未來刑警需求量估計

指標法

利用各種統計指標之間的「消去」關係，可以大致估計刑警的需求量，公式如下：

$$\begin{aligned} \text{刑警數} &= \left(\frac{\text{刑案數}}{\text{刑警效能}} \right) \times \text{破案率} \\ &= \text{刑案數} \times \left(\frac{\text{刑警數}}{\text{破案數}} \right) \times \left(\frac{\text{破案數}}{\text{刑案數}} \right) \end{aligned}$$

如果把某年的刑案數定為 100，則可用刑案指數表示刑案發生數。如過確定了破案率和刑警數效能指標，也就確定了刑警警力的目標值。指標法很難精確用於長期預測，因為破案率和刑警效能不是常數，它們之間有某種難於觀察的因果關係。但是，作為短期預估仍舊是可用的方法，例如，2000 年破案率為 59.36%（參閱表 1.1），當年刑警效能為 45.1 件/每個刑警，假定 2001 年刑案發生數成長率為 3%，換言之，2000 年刑案數若為 437390 件（表 1.1），則 2000 年為 1.03x 437390 共 450512 件，將以上數字代入上述公式，則 2001 年所需之警力數為：

$$2001 \text{ 年刑警數} = 450512 \times \frac{0.5936}{45.1} = 5929$$

2001 年八月實際的刑警數為 6166 人，二者誤差為 3.7 %，誤差來源的可能性：

2001 年的實際刑案數並非 450512 件，現在未到年底，真實的發生數尚未統計。

刑警效能不是 45.1 件，而可能是小於此數。

破案率並非 59.36 %。

總之，三個指標誤差的合成構成了預估數的總誤差。通常在短期觀察中，指標都是緩慢變化的，因此總誤差不致於超過 10 %。長期行為卻不同，因為所有誤差都有累積效應。

因果公式法

第五章第三節所結論的因果迴歸方程可用於中期警力預測。根據表 4.1 的數據，我們已經有一個刑警警力成長函數，即

$$P_1 = 0.118 \cdot \frac{G^{0.85}}{Q}$$

式中 P_1 - 刑警數

G - 刑案數

Q - 每犯案數

可是，根據表 1.1 而求得的方式與上式不同，它是：

$$P_1 = 0.004 \cdot \frac{G^{1.1}}{Q^{0.4}}$$

這給研究帶來許多困擾，數據不同，結果完全兩樣。考慮到每犯案數 Q 是一個比較穩定的量，因此， $Q^{0.4}$ 可以作為常數來處理，再經過適當的調整，最後可以得到一個更為簡單的公式，如下：

$$P_1 = 0.1G^{0.85}$$

2000 年刑案總數為 437390 件（表 1.1 數據）帶入上式

$$\begin{aligned} P_1 &= 0.1 \times (437390)^{0.85} \\ &= 0.1 \times 62336 \\ &= 6234 \text{ 人} \end{aligned}$$

計算所得的刑警數（2000 年）6234 人與表 6.1 的數據十分接近，2000 年台灣實際刑警人員為 6166 人，二者的計算誤差為 1.1%，因此，本研究用上列程式進行未來刑警數預測。

上述程式簡單明瞭，它說明刑警數量之要取決於刑事案件發生的數字，但是刑警數與案發數之間並非直線關係，而是低的指數關係。

未來刑警數量需求預測表

以上分析已經說明，刑警數量主要由刑案數量決定，因此根據不同的刑案發生數，使可求出不同之間的情景預測值。

1. 情景一

未來的刑案成長以過去十年的最低成長率估計，即以 1% 作為刑案成長率。

2 情景二

未來刑案的成長率以過去的高成長率估計，即以 2.5% 估計。

3 情景三

用平均成長率 1.5% 估計未來的刑案成長。

表 6.2 刑警需求預測

	情景一	情景二	情景三
2002 年	6285	6365	6313
2003 年	6339	6501	6393
2004 年	6394	6639	6475
2005 年	6480	6780	6557

6.4 總警力需求模型

6.4.1 民警比指標法

固然有很多可能的途徑估算未來之警力，但就整體而言，最簡單的推理方法是民警比指標法，因為長期來看，一個國家究竟需要多少警察，仍舊人口因素最為必要。如果犯罪減少，或者反犯罪成功，每個居民平均的警察數便會減少，相反，這個數值便會增大。

第四章第二節中，我們曾經談到，與國際比較，外國的民警比偏高，德國每個警察服務 304 人，日本 521 人，而我國六年前只有 250 人左右，不過最近三年有增大之趨勢，1999 年 1999 年我國已提高到 344 人。按照以下之步驟，我們可以把民警比化為許多指標的組合：第一步

$$\frac{\text{警察數}}{\text{人口}} = \frac{\text{刑案數}}{\text{人口}} \times \frac{\text{人口}}{\text{嫌犯數}} \times \frac{\text{嫌犯數}}{\text{人口}} \times \frac{\text{警察數}}{\text{破案數}} \times \frac{\text{破案數}}{\text{刑案數}}$$

(警民比) = (罪案率) × (犯罪人口率倒數) × (犯罪人口率) × (效能) × (破案率) 消去以上各因素之間同項分子、分母，則第二步

$$\frac{\text{警察數}}{\text{人口}} = \frac{\text{刑案數}}{\text{人口}} \times \frac{\text{警察數}}{\text{破案數}} \times \frac{\text{破案數}}{\text{刑案數}}$$

$$(\text{警民比}) = (\text{罪案率}) \times (\text{警察效能因素}) \times (\text{破案率})$$

由此可見，人口平均所需要的警察數目實際上取決於三項因素：

罪案率越高，當其他條件不變化時，需要的警民比越高。

警察效能越高，即破獲一個刑案所需的警察越少時，警民比越低。

破案率要求越高，當其他條件不變化時，警民比越高。

以上警力需求公式可以通過如下之相關分析而獲得實證。根據警政署所提供的資料，1991年至2000年的各項因素如表6.3。

表 6.3 1991-2000 年各項警力因素

	1	2	3	4	5	6	7	8
	年	人口數	案發數	嫌犯數	每犯案數	破案數	破案率	罪案率
1	1991	204.548	304,141	145,442	2.09	191,492	62.96 %	1,486.89
2	1992	206.547	289,052	172,551	1.68	208,298	72.06 %	1,399.45
3	1993	228.078	349,179	176,748	1.98	214,409	61.40 %	1,530.96
4	1994	210.348	323,459	153,097	2.11	209,177	64.67 %	1,537.73
5	1995	212.150	429,233	155,613	2.76	230,513	53.70 %	2,023.25
6	1996	213.878	456,117	173,047	2.64	265,471	58.20 %	2,132.60
7	1997	216.341	426,425	172,540	2.47	242,392	56.84 %	1,971.08
8	1998	218.357	434,513	158,923	2.73	251,638	57.91 %	1,989.92
9	1999	220.105	386,241	179,597	2.15	253,299	65.58 %	1,754.80
10	2000	221.274	437,390	181,614	2.41	259,645	59.36 %	1,976.69

資料來源：根據警政署全般刑案統計資料（詳見本研究之表 1.1）而整理。

註 1. 人口數，單位十萬人，由表 1.1 之犯罪率推算，此項數據與經建會發表之歷年人口數稍有出入。

2. 案發數，單位為件。

3. 嫌犯數，單位為人。

每犯案數，單位為平均每個嫌犯的作案數目，即第二項除以第三項。

破案數，單位為件。

罪案率，單位為平均每十萬人口的刑案發生數。

表 6.4 各因素相關係數表。

因素	人口數	案發數	嫌犯數	每犯案數	破案數	破案率	罪案率	警力數
人口數	1.00	.46	.66	.17	.50	-.24	.30	.38
案發數	.46	1.00	.32	.89	.90	-.77	.98	.96
嫌犯數	.66	.32	1.00	-.14	.58	-.05	.21	.25
每犯案數	.17	.89	-.14	1.00	.66	-.78	.93	.89
破案數	.50	.90	.58	.66	1.00	-.67	.86	.86
破案率	-.24	-.77	-.05	-.78	-.67	1.00	-.78	-.90
犯罪率	.30	.98	.21	.93	.86	-.78	1.00	.96
警力數	.38	.96	.25	.89	.86	-.90	.96	1.00

本研究使用 STATISTICA 軟體之計算結果當相關係數大於 0.5 時可認為因素之間存在著統計意義上之相關關係，由此可見：

案發數與人口數的相關關係並不明顯，換言之，並非人口增加一定導向犯罪案件增加。案發數與破案率都有明顯的相關關係，其相關係數為負的 0.77，即破案率增加一定引向案發數下降。

嫌犯數與人口數的相關係數為正的 0.66，說明隨著人口增加，作案的人口在增加。

每犯案數與罪案率正相關與破案率負相關。

破案數與警力數正相關。即警力越多破案越多。

罪案率與每犯案數正相關，說明每個案犯作案越多，社會人口的犯罪率越高。

6.4.2 總警力需求預測

由表 6.3 可以求出過去十年的平均罪案率，破案率及警察效能，並由此求出平均的民警比。

平均罪案率：1780 件/十萬人口

平均破案率：61.27 %

平均警察效能：3 件/每名警察

警察效能的倒數 $1/3 = 0.33$

將以上數據帶入前述之民警比指標公式，則得出：

$$\begin{aligned} \text{民警比} &= 1780 \times 0.33 \times 0.6127 \\ &= 360 \text{ 名警察/十萬人口} \end{aligned}$$

或者說，每個警察服務 277 人。

1999 年我國的民警比指標（由表 6.3 數據推算）為 344 各警察/十萬人口，即每個警察服務 290 位民眾。2000 年民警比為 366 各警察/十萬人口，每名警察服務 297 位民眾。

可見，民警比在逐漸下降，而民警比的倒數，即警民比（每個警察服務的人口數）都在上升。假定在五年內，民警比下降到每十萬人口 300 各警察（每名警察服務 330 人左右），此時已接近德國 1997 年之水準。如果能夠實現這個目標，則未來五年（2001-2005）的總警力預估值如表 6.5。

表 6.5 總警力預測（2001-2005 年）

年	人口 (千人)	民警比 (名/十萬人)	總警力 (人)
2001	22425	325	73000
2002	22601	320	72323
2003	22775	315	71741
2004	22949	310	71142
2005	23120	305	70516

註：人口數取自經建會「民國 84 年至 125 年人口推計」

如果未來的總警力按照表 6.5 的數字進行發展，總警力將緩慢減少在此過程中，刑警警力若按照表 6.2 的估計值成長，則整個警力結構出

現改變，刑警比由過去的 8 % 左右（見表 6.1）逐漸增加到 10 % 左右，例如表 6.2 預測之 2005 年刑警數為 6780（情景三），除以表 6.5 的總警力預測值 70516，則 2005 年的刑警比為 9.6 %。

圖 6.1

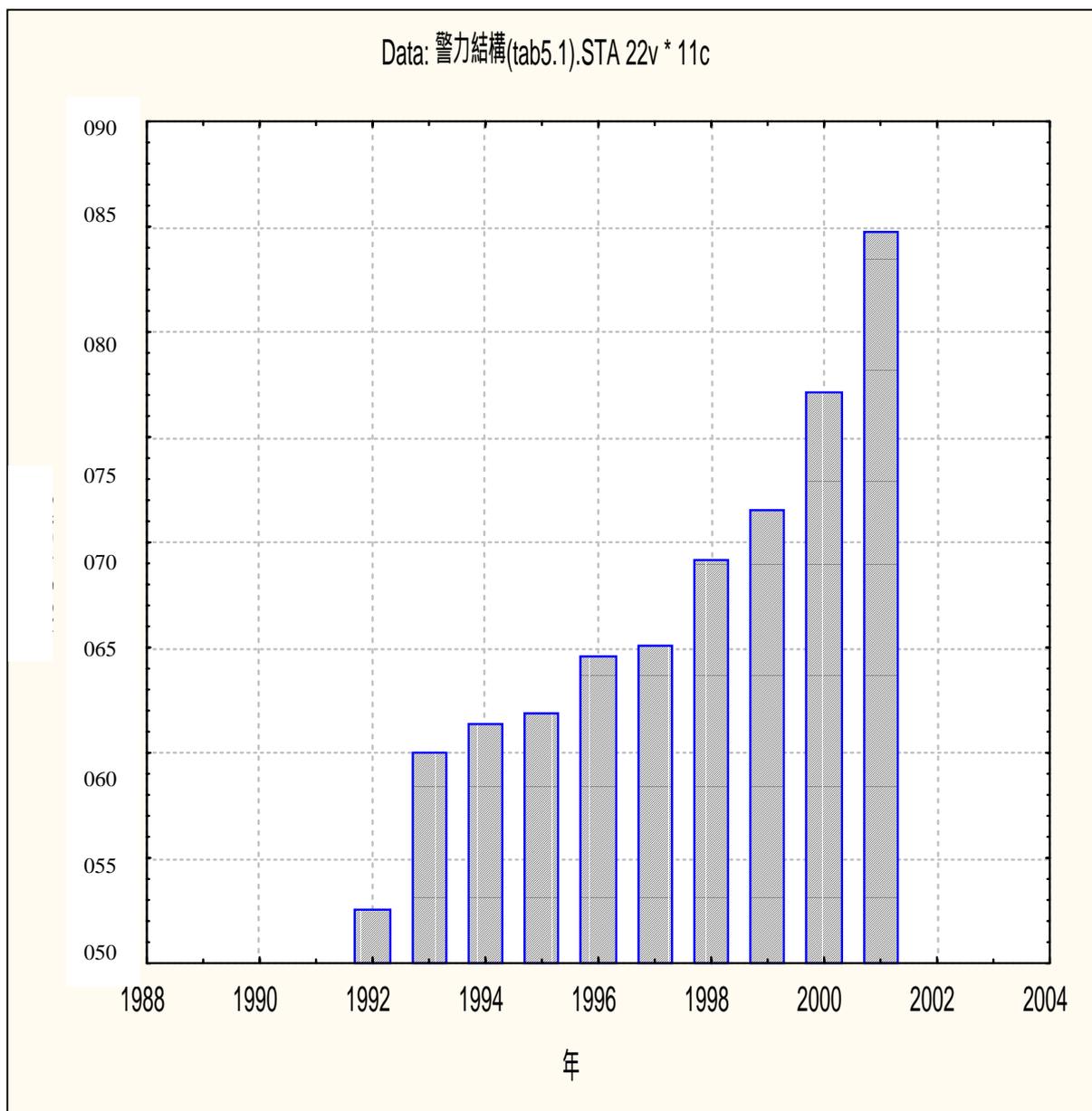


圖 6.1

圖 6.2

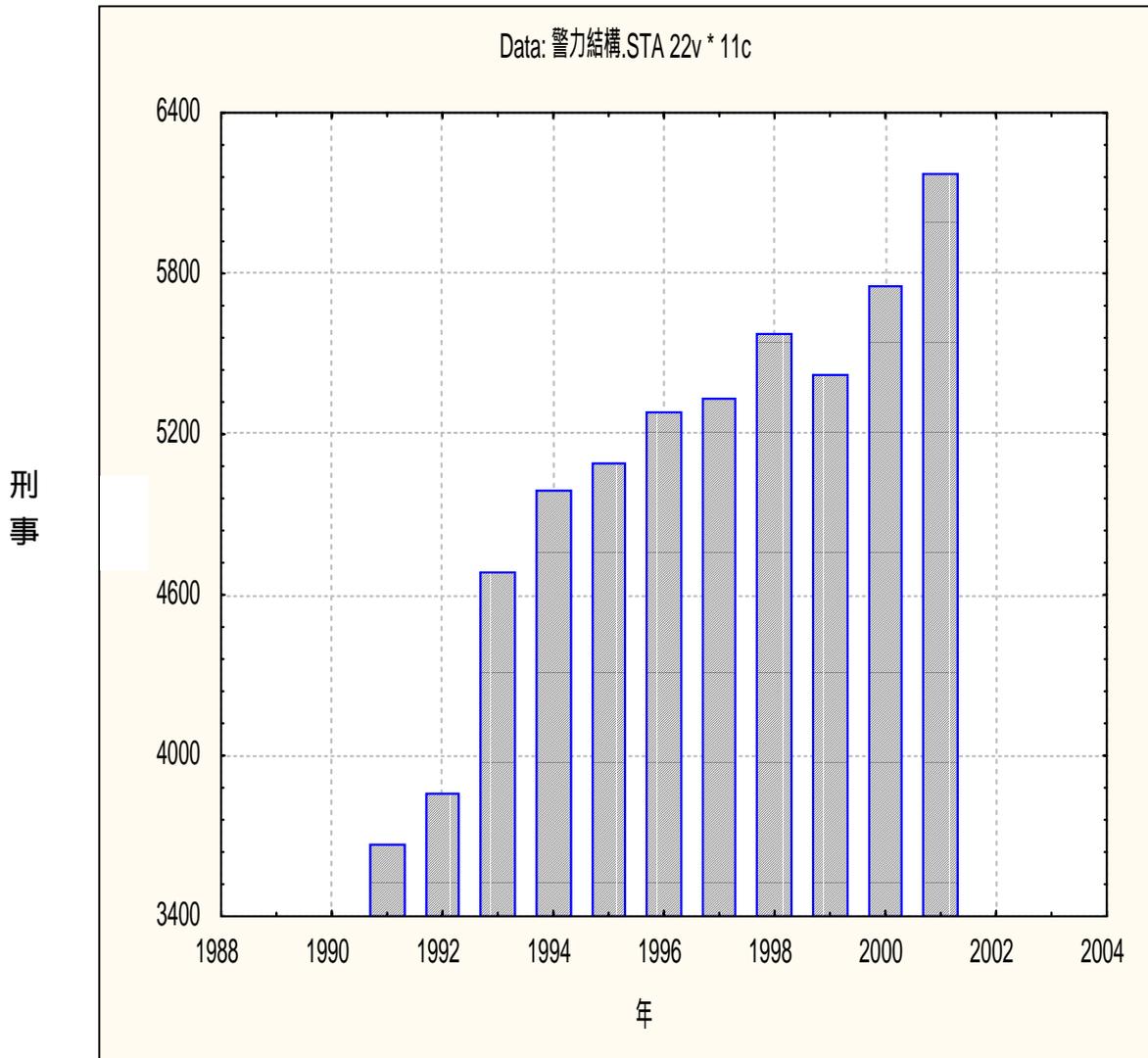


圖 6.2 警力結構

圖 6.3

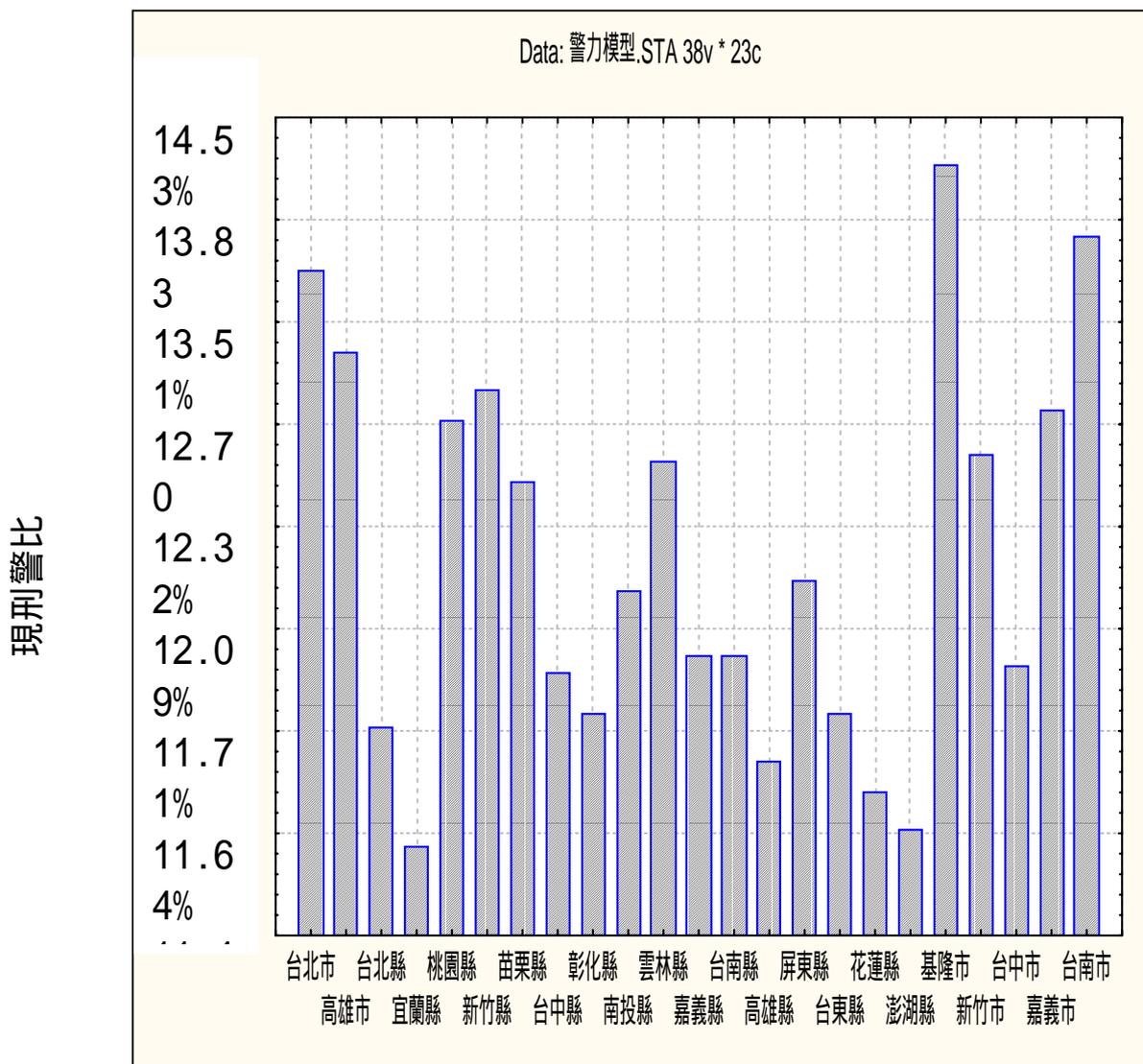


圖 6.3 警力模型

圖 6.4

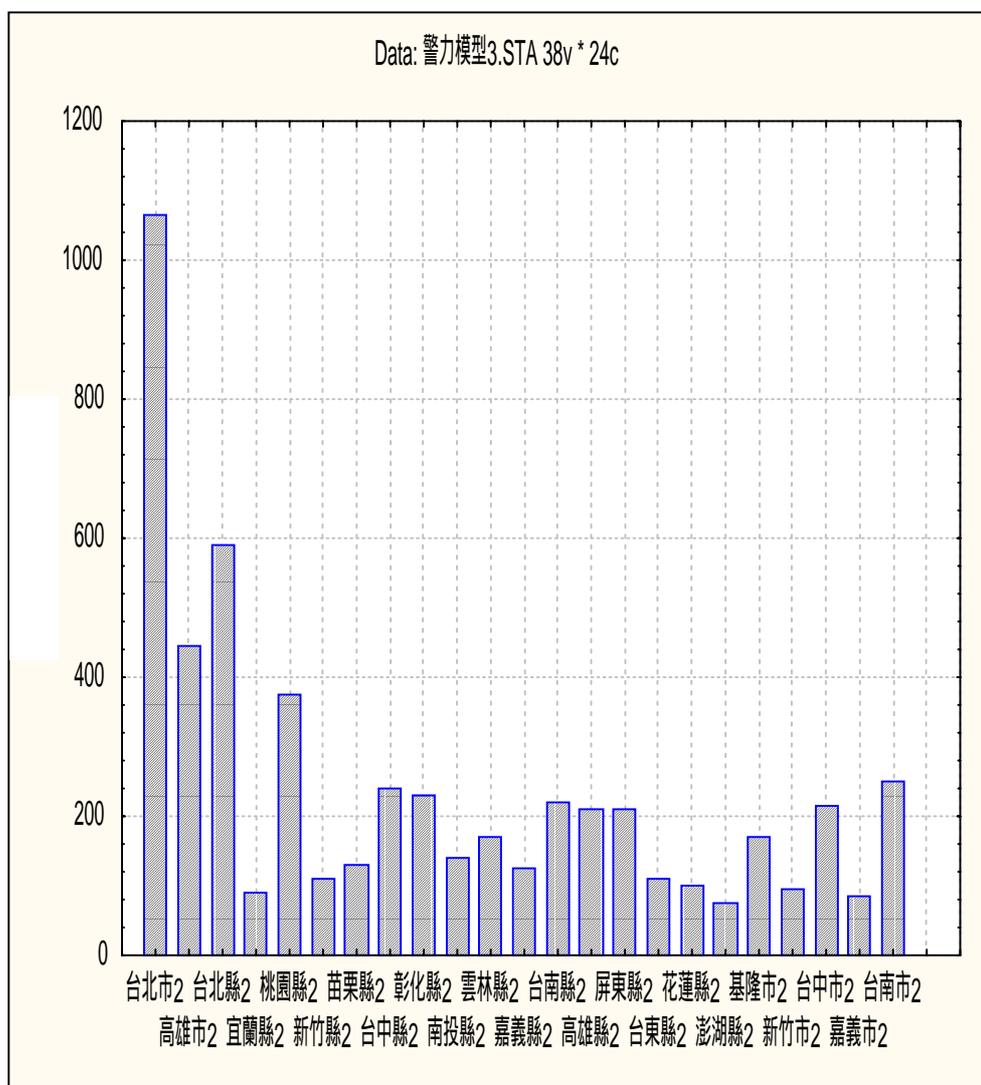


圖 6.4 警力模型 3

第七章 警察效能指標體系及市縣比較

7.1 警察效能之涵意

所謂警察資源的效能是指所有警察人力資源的社會效果。究竟甚麼是警察的社會效果？越來越多人認為預防犯罪與打擊犯罪兩種警察功能的綜合是警察的終極效果。現行警察績效考核制度的弊端在於只重視打擊犯罪而忽視預防犯罪，其中的困難也稱是預防犯罪的績效指標很難認定，因為預防犯罪是無形的東西，而破案、抓人、搜索、追捕是有形的，可以具體測量的。設若有兩個地方，甲地的破案率很高，平均每個警察破案 10 件，乙地的警察破案只有前者的一半（5 件），從打擊犯罪的角度觀察，甲地的警察人力很有效率。可是，這種比較是片面的，因為沒有進一步瞭解，甲、乙兩地的犯罪率差異，乙地警察破案不多，很可能是因為乙地與甲地比較沒有那麼多案件可破。犯罪率低，刑案發生數少，這筆帳應記在警察身上，還是記在社會身上？當然，兩方面都有關係，只是通常不需要給無形的社會功勞記分，而需要對有形的警察評分，在直覺中凡論及社會的治安好壞，焦點大多集中在警察身上。如果有一項民調，題目是：「請您在台北市、嘉義縣和澎湖縣中選出一個地方，其警察的效能最高」。意見一定會統一，因為對「警察效能」一定有人註解為「犯罪率高但破案率也高」，案子多，但多能偵破，這就是警察的效能，至於犯罪率高，那是社會的問題。持有這種看法的人一定選台北市作為答案。也有人把警察的效能註解為「社會治安好」，不怕人搶、不怕被偷，他們的答案是澎湖縣。無論用上面的哪個標準，嘉義縣的名次一定居中。如何對各地的警察資源效果作比較，這是本章要解決的問題。

7.2 警察效能指標體系

就物質資源而論，其效能指標相對而言，也許比較容易測定，例如能源資源的社會效能可以表示為所有的能源保障多少 GDP（國內生產毛額），以及單位能源創造的就業機會。警察資源為非物質資源，是一種人力資源，其社會效能應如何評估並未有現成之公式或方法，習慣上依靠統計量。長期以來有關警察資源在社會效果方面的統計量可分作五類：

總量類

警力總數，包括各種不同功能的警察總數，如總刑警數、總交警數等。

指數類

兩個統計量的比值構成一個新的統計量，通常稱之為指數，有時也稱為指標，例如警察總數與人口總數之比，稱為警民比，它由警察和人口兩個統計衍生而來。

效果類

例如每個警察的破案數目，它等於破案總數與警察總數的比，效果類統計也是一種特殊的指數。

結構類

百分比通常表示問題的結構性，例如刑警佔總警力的比例，破案數佔全部案件的比例，前者稱為警察結構的刑警比，後者稱為破案率，當然把破案率註解為效果類統計也是可以的，但是它更具結構性，通過破案率可以把案件分成兩類結構，一類是已經偵破的案子，它們的資訊僅具歷史意義，另一類是尚未偵破的案子，它們的資訊直接影響到當下及未來。

背景類

有些指標或統計量並非直接與警察資源有關，但是它們卻暗中支配或決定了警察資源，例如城市或鄉鎮，假若人口數相同，一個是繁

華的城市，另一個是樸實的鄉鎮，顯然前者所需的警察大於後者。人口、收入、居民的教育程度，宗教信仰等，皆為警政指標的背景類統計量。本研究選取的宏觀警察效能指標統計量本研究選用以下三十項統計量作為宏觀警察效能體系的構成之素，這些數量是警政統計上常用的統計值，計有：

背景類

包括：人口、每戶平均收入。

總量類

包括：警力編制員額、現有警力員額、刑警編制數、現有刑警數、總刑警數、總破案數、嫌犯總數、破案嫌犯總數在逃犯總數、竊盜案總數、殺人案總數、殺人案偵破總數、搶奪案總數、搶奪案偵破數、搶奪案嫌犯總數等。

結構類

包括：編制警民比、現有警民比、編制刑警比、現有刑警比、犯罪率、破案率等，它實際上包括了以上的指數類統計。

效果類

包括：警察效能（每個警察平均偵破的案件數）、刑警效能（每個刑警平均偵破的案件數）以及犯罪強度。

犯罪強度是指每個嫌犯平均作案的件數，因為它具有效果暗示的作用，如果一個城市的犯罪強度是 1，即每個嫌犯作案一件，另一個城市的犯罪強度是 3，每個嫌犯平均作案三件，又假若兩個城市的刑案總數相同，顯然犯罪強度小的城市嫌犯數目多，或者可以說這個城市犯罪具有擴散的效果。犯罪強度大的城市嫌犯數目顯然少，但比較而言，嫌犯也許具有專業化之效果。

7.3 警察效能單項指標比較

7.3.1 說明

本節討論 2017 年台灣地區 22 個縣市（含北高兩直轄市）上述三十項指標的單獨比較、所有數據取自表 7.1，每個指標項目的排名順序見表 7.1。

表 7.1.1 模型相關資料表

	人口	每戶收入	警力編數	警力現數	編警民比	現警民比	刑警編數	刑警現數	編刑警比	現刑警比	總刑案數	總破案數	總破案率	犯罪率
台北市	2645.98	1669.73	8414.00	7877.00	314.47	335.91	1095.00	1064.00	0.13	0.14	34483.00	24195.00	0.70	0.01
高雄市	1489.44	1324.04	5400.00	3513.00	275.82	423.98	730.00	446.00	0.14	0.13	17596.00	10941.00	0.62	0.01
台北縣	3561.63	1264.86	7766.00	6540.00	458.62	544.59	1039.00	590.00	0.13	0.09	33870.00	14653.00	0.43	0.01
宜蘭縣	465.11	1144.24	1533.00	1170.00	303.40	397.53	182.00	92.00	0.12	0.08	4799.00	3266.00	0.68	0.01
桃園縣	1729.26	1314.23	3459.00	3096.00	499.93	558.55	570.00	373.00	0.16	0.12	19576.00	11346.00	0.58	0.01
新竹縣	439.07	1317.86	1008.00	893.00	435.59	491.68	160.00	110.00	0.16	0.12	4559.00	3868.00	0.85	0.01
苗栗縣	559.59	1184.55	1367.00	1154.00	409.36	484.92	195.00	132.00	0.14	0.11	6491.00	5331.00	0.82	0.01
台中縣	1492.94	1081.04	3232.00	2492.00	461.92	599.09	554.00	238.00	0.17	0.10	12398.00	9162.00	0.74	0.01
彰化縣	1309.69	1051.19	3084.00	2531.00	424.67	517.46	334.00	232.00	0.11	0.09	12673.00	11284.00	0.89	0.01
南投縣	541.47	1045.31	1523.00	1341.00	355.53	403.78	204.00	139.00	0.13	0.10	6397.00	4826.00	0.75	0.01
雲林縣	743.54	928.26	1706.00	1461.00	435.84	508.93	228.00	170.00	0.13	0.12	5523.00	3901.00	0.71	0.01
嘉義縣	562.03	907.35	1438.00	1263.00	390.84	444.99	148.00	123.00	0.10	0.10	5209.00	4226.00	0.81	0.01
台南縣	1107.31	927.21	2709.00	2268.00	408.75	488.23	373.00	221.00	0.14	0.10	8190.00	6225.00	0.76	0.01
高雄縣	1234.01	1083.31	3104.00	2429.00	397.55	508.03	418.00	211.00	0.13	0.09	11358.00	7999.00	0.70	0.01
屏東縣	907.38	1085.92	2532.00	2024.00	358.36	448.31	375.00	212.00	0.15	0.10	6097.00	4317.00	0.71	0.01
台東縣	245.30	822.74	1514.00	1213.00	162.02	202.23	143.00	111.00	0.09	0.09	1883.00	1640.00	0.87	0.01
花蓮縣	353.64	1098.10	1483.00	1204.00	238.47	293.72	153.00	101.00	0.10	0.08	4565.00	3105.00	0.68	0.01
澎湖縣	89.42	753.16	1487.00	945.00	60.13	94.62	102.00	76.00	0.07	0.08	474.00	452.00	0.95	0.01
基隆市	388.11	1190.70	1274.00	1170.00	304.64	331.72	202.00	170.00	0.16	0.15	4616.00	3737.00	0.81	0.01
新竹市	367.93	1355.64	1111.00	828.00	331.17	444.36	141.00	97.00	0.13	0.12	4640.00	2637.00	0.57	0.01
台中市	963.90	1344.52	2739.00	2212.00	351.92	435.76	391.00	213.00	0.14	0.10	16163.00	8644.00	0.53	0.01
嘉義市	266.14	1216.16	854.00	709.00	311.64	375.38	129.00	86.00	0.15	0.12	3933.00	2338.00	0.59	0.01
台南市	733.95	1191.30	2004.00	1801.00	366.24	407.52	340.00	249.00	0.17	0.14	9114.00	4803.00	0.53	0.01

表 7.1.2 警力模型相關資料表

警察效能	刑警效能	總嫌犯數	破獲總數	在逃總數	犯罪強度	盜竊	盜竊破案	盜竊破率	盜竊嫌犯	殺人案	殺人破案	殺人嫌犯	搶奪案數	破搶案數	搶奪犯數
3.07	22.74	28038.00	27425.00	613.00	1.23	13396.00	5049.00	0.38	4196.00	59.00	59.00	85.00	442.00	164.00	174.00
3.11	24.53	12680.00	12181.00	499.00	1.39	7538.00	2410.00	0.32	2351.00	100.00	95.00	151.00	1257.00	541.00	458.00
2.24	24.84	18678.00	18084.00	594.00	1.81	19608.00	6184.00	0.32	5013.00	158.00	141.00	227.00	768.00	257.00	192.00
2.79	35.50	4249.00	4158.00	91.00	1.13	2010.00	741.00	0.37	1049.00	31.00	30.00	45.00	61.00	43.00	64.00
3.66	30.42	12169.00	11894.00	275.00	1.61	11049.00	4661.00	0.42	3131.00	92.00	86.00	137.00	306.00	99.00	97.00
4.33	35.16	4185.00	4132.00	53.00	1.09	2132.00	1399.00	0.66	1126.00	36.00	32.00	72.00	35.00	19.00	15.00
4.62	40.39	6078.00	6051.00	27.00	1.07	2984.00	2026.00	0.68	1907.00	36.00	36.00	77.00	41.00	20.00	26.00
3.68	38.50	7666.00	7425.00	241.00	1.62	6941.00	4280.00	0.62	2852.00	34.00	28.00	62.00	113.00	49.00	46.00
4.46	48.64	11681.00	11480.00	201.00	1.08	4713.00	3638.00	0.77	2042.00	59.00	56.00	96.00	125.00	78.00	84.00
3.60	34.72	5187.00	4985.00	202.00	1.23	2795.00	1477.00	0.53	1286.00	24.00	23.00	36.00	77.00	36.00	35.00
2.67	22.95	4309.00	4199.00	110.00	1.28	2700.00	1347.00	0.50	1097.00	34.00	32.00	47.00	49.00	40.00	36.00
3.35	34.36	5001.00	4891.00	110.00	1.04	1544.00	963.00	0.62	865.00	19.00	19.00	23.00	21.00	7.00	10.00
2.74	28.17	7745.00	7393.00	352.00	1.06	2714.00	1379.00	0.51	1683.00	74.00	71.00	128.00	42.00	31.00	35.00
3.29	37.91	10075.00	9887.00	188.00	1.13	3960.00	1608.00	0.41	1803.00	59.00	50.00	92.00	323.00	72.00	85.00
2.13	20.36	5671.00	5437.00	234.00	1.08	2250.00	1027.00	0.46	1431.00	56.00	47.00	99.00	128.00	69.00	77.00
1.35	14.77	2560.00	2507.00	53.00	0.74	585.00	365.00	0.62	783.00	28.00	26.00	60.00	17.00	11.00	16.00
2.58	30.74	4081.00	4035.00	46.00	1.12	1577.00	784.00	0.50	1049.00	29.00	28.00	46.00	16.00	13.00	12.00
0.48	5.95	678.00	657.00	21.00	0.70	120.00	83.00	0.69	133.00	5.00	5.00	13.00	3.00	3.00	3.00
3.19	21.98	4536.00	4447.00	89.00	1.02	1615.00	829.00	0.51	895.00	26.00	23.00	60.00	53.00	34.00	40.00
3.18	27.19	3035.00	2973.00	62.00	1.53	2650.00	1045.00	0.39	846.00	30.00	29.00	41.00	126.00	75.00	36.00
3.91	40.58	7236.00	7030.00	206.00	2.23	10519.00	4420.00	0.42	1758.00	31.00	31.00	57.00	427.00	123.00	64.00
3.30	27.19	2987.00	2878.00	109.00	1.32	1856.00	626.00	0.34	717.00	22.00	20.00	33.00	73.00	33.00	42.00
2.67	19.29	5507.00	5364.00	143.00	1.65	4576.00	1145.00	0.25	1201.00	74.00	68.00	189.00	218.00	64.00	52.00

7.3.2 總量類指標

、編制警力員額數

台北市第一名，共有 8414 人，最後一名屬嘉義市，共 854 人。

、實際的警力現有員額

第一名仍屬台北市共 7877 人，最後一名還是嘉義市共 709 人。

、刑警編制員額

第一名台北市共 1095 人，最後一名澎湖縣共 452 人。

、現有實際的刑警數

第一名台北市共 1046 人，最後一名嘉義市共 86 人。

、刑案發生總數

第一名台北市共 34483 件，最後一名澎湖縣共 472 件。

、總破案數

第一名台北市共 24195 件，最後一名澎湖縣共 452 件。

、嫌犯總數

第一名台北市共 28038 人，最後一名澎湖縣共 678 人。

、嫌犯破獲總數

第一名台北市共 27425 人，最後一名澎湖縣共 657 人。

、在逃犯總數

第一名台北市共 613 人，最後一名澎湖縣共 21 人。

、竊盜案總數

第一名台北縣共 19608 件，最後一名澎湖縣共 120 件。

、竊盜破案總數

第一名台北縣共 6184 件，最後一名澎湖縣共 83 件。

、竊盜嫌犯總數

第一名台北縣共 5013 人，最後一名澎湖縣共 133 人。

、殺人犯總數

第一名台北縣共 227 人，最後一名澎湖縣共 13 人。

、殺人案破案數

第一名台北縣共 141 件，最後一名澎湖縣共 5 件。

、搶奪案總數

第一名高雄市共 1257 件，最後一名澎湖縣。

、搶奪案破案數

第一名高雄市共 541 件，最後一名澎湖縣。

、搶奪嫌犯數

第一名高雄市共 458 人，最後一名澎湖縣。

如果用總量的絕對值評估警察效能，一定傾向「打擊犯罪」作為好壞之標準，第一名也必是屬於大城市，因為在那裡犯罪多才容易打擊。如果用「預防犯罪」作為標準，那裡犯罪現象少，那裡的警察最具效果，但要把第一名交給澎湖縣許多人心不服，因為那裡的警察壓力遠不如台北，那裡的警察專業技能也不如台北。然而就資源總效果來說，台灣的一個縣市如果多像澎湖縣警察的開銷、人力便可節約下來並轉入直接的經濟部門，對於國家的競爭力提升大有裨益。顯然，不能用總量指標來決定警察效能，但總量指標在評估中的地位不能輕忽。

7.3.3 結構類指標

現有警民比

個縣市中警民比第一名是台中縣，該縣每民警察服務 462 人，超越日本的全國水準，警民比小的是澎湖縣，該縣每名警察服務 76 人。

現有刑警比

刑警比例最高的是基隆市，每百名警力中有 16 名刑警，刑警比例最低的是宜蘭縣，百名警力中有 8 名刑警。

犯罪率

個縣市中，犯罪率第一的是基隆市，每百人中有 1.17 人犯罪作案。犯罪率最低的是台中縣，百人中只有 0.5 人犯罪作案。

7.3.4 效果類指標

破案率

破案率最高的是澎湖縣，
年該縣破案率為 95 %、最低的是台北縣、只有 43 %。

警察效能

每個警察破案件數最多的是苗栗縣，
年平均每個警察破案 4.62 件。最低的是澎湖縣，每個警察破案 0.48 件。

犯罪強度

犯罪強度最大的是台中市，平均每個嫌犯作案 2.23 件，最低是澎湖縣，每個嫌犯只有 0.7 件，平均作案一件需要 1.5 個人，也許澎湖縣的嫌犯習慣集體作業方式。（詳見表 7.1）

表 7.1 各縣市單向指標排名順序表註：

、
年數據。

、，例如表 7.1 中第 項指標（在逃總數）14.和 20.出現兩次
表示排名 14 的有兩各縣市，排名 20 的也有兩個縣市。

由以上指標比較發現以下結論

- 、總量指標雖然對評估的影響很大，然而卻不應是唯一的因素，否則極容易陷入評估結論的兩極化。
- 、結構和效果類指標互相交叉，很難看出方向性，也因此人們的印象評估，往往是沒有根據的，例如單純問破案率或警察效能所形成的表面印象得出不客觀的結論。

7.4 因素分析法的應用

7.4.1 概述

把一群具有共同特徵的測量數字，抽取出背後的潛在概念，這樣的統計分析稱為因素分析 (factor Analysis)。因素分析的基本假設是「因素」往往隱含在表面數據的身後，雖然難以直接測量，但可以通過「共變性」(covariance) 原則抽取。換言之，受到某個同一構念影響的測量分數，其共同相關之部分，也就是構念所在的部分。

社會學在量化研究中，經常被問到，什麼是「愛情」、「創造力」、「孤立」等概念。Rosenberg (1965) 寫了十個題目徵詢答案：

我對自己十分滿意

有時會覺得自己一無是處

我覺得自己有許多優點

我自己可以和別人表現一樣好

我時常覺得自己並沒什麼好驕傲的

有時又感到自己沒有用處

我覺得自己和別人一樣有價值

我十分看重自己

我常感到自己是一個失敗者

我對自己抱持積極態度

Rosenberg 提出的這十個問題，想到測量是什麼？根據他的說法是「自尊心」，這十個問題的分數有高低，但說明一個共同潛在構念，這就是自尊心。最近十年來電腦技術和軟體的迅速發展，使得龐大的因素分析得以推廣和實用，今天許多重要評估報告，諸如競爭力評估等，貪污和腐敗指數，貧窮分類等等重大社會指標都是通過因素分析法求得。

7.4.2、基本步驟

根據 Comrey 的建議，因素分析法的統計樣本要是夠大，最好是變項數的五倍，樣本總數不宜小於 100。而且變項之間的相關性不要太高，但也不要太低。利用 STATISTICA 軟體，主要的步驟是：

確定因素的數目，大多數情況以三個因素為宜。

計算特徵值，實際上因素特徵值決定三個因素的數字。

因素轉軸，大多數採用最大變異法 (varimax)。

計算每個因素的分數。

7.4.3 結果

三因素的特徵值

把本章第二節所列指標輸入因素分析程式中，求得三因素特徵值（表 7.2）

表 7.2 特徵值

Eigenvalues (警力模型 .sta)				
Extraction: Principal components				
		% total	Cumul.	Cumul.
	Eigenval	Variance	Eigenval	%
1	13.20556	60.02527	13.20556	60.02527
2	2.594665	11.79393	15.80022	71.8192
3	2.154148	9.791581	17.95437	81.61078

表 7.3 三因素負荷表

Factor Loadings (Varimax normalized) (警力模型 .sta)			
Extraction: Principal components			
(Marked loadings are > .700000)			
	Factor	Factor	Factor
	1	2	3
總刑案數	0.900586	0.374819	-0.143261529
總破案數	0.956706	0.140438	-0.195092922
總破案率	-0.13061	-0.88278	0.158588623
犯罪率	-0.07711	-0.52896	0.032469248
警察效能	0.105299	-0.03899	-0.871647571
刑警效能	0.043962	-0.06911	-0.904257276
總嫌犯數	0.972626	0.150964	-0.08509505
破獲總數	0.972652	0.143049	-0.08971782
在逃總數	0.861427	0.405946	0.083467099
犯罪強度	0.1487	0.74876	-0.505585733
盜竊	0.764938	0.517428	-0.215081873
盜竊破案	0.764589	0.329869	-0.443399363
盜竊破率	-0.13713	-0.7684	-0.177341649
盜竊嫌犯	0.86895	0.344144	-0.218421736
殺人案	0.59181	0.673338	0.057978539
殺人破案	0.61256	0.66267	0.053953853
殺人嫌犯	0.469975	0.674571	0.075935616
搶奪案數	0.563591	0.646061	0.14187027
破搶案數	0.521031	0.591049	0.1950165
搶奪犯數	0.574575	0.508398	0.229428097
警力現數	0.952067	0.236233	0.046348776
刑警現數	0.945263	0.154455	0.085934887
Expl. Var	10.02774	5.532131	2.394503514
Prp. Totl	0.455806	0.251461	0.108841069

由表可見，利用三個因素是以解釋全部數據變異度的 81.61 %，故決定用三因素分析。

因素轉軸後的因素負荷量

表 7.3 為三因素的因素負荷量，表中帶有 * 號的數，表示這項因素的主要內容。

由表 7.3 可見，第一項因素反映的是總量指標，共包含總刑案數、總破案數、總嫌犯數、破獲總數、在逃總數、竊盜案數、竊盜破案數、竊盜嫌犯數、警力數和刑警數共十項。

第二項因素共三項：總破案率、竊盜破案率、和犯罪強度、它們代表指數變量。第三項因素共兩項：警察效能和刑警效能，代表了效果類指標。這三項因素的重要性分別由表 7.2 的特徵值解釋，例如總量指標大概可以解釋 60 % 的各縣市所有數據的差異。破案率等指標數據可以解釋 12 % 的數據差異，警察效能等效果指標可以解釋 10 % 的數據差異。

得分計算

根據表 7.3 的負荷量可以算出各縣市每項指標的得分數，例如總刑案數的負荷為 0.90059，所以台北市總刑案數的得分，等於負荷量乘以台北市刑案總數，即 0.90059 乘 34483 按照這樣的方法，最終算出所有縣市所有相關變項的得分數。表 7.4 的第一列數據表示因素一的各縣市得分，例如台北市為 3.4226 高雄市為 0.9097..... 等等

表 7.4 的第三列數據是因素一的得分，第四列數是因素二得分的排名順序，其第一名為台北縣、第二名為高雄市、第三名為台北市等等。表中的第五列數為因素三的得分，第六列數是因素三的得分，第六列數是因素三得分的排名順序，例如第一名是澎湖縣等等。

表中的第七列數為三項因素的總得分，第八列數是三因素總分的排名順序。苗栗縣、新竹縣、彰化縣、嘉義縣、南投縣、台中縣、台中市、花蓮縣、嘉義市、宜蘭縣、基隆市、新竹市、雲林縣、高雄縣、台東縣、

澎湖縣、台南縣、桃園縣、屏東縣、台南市、台北市、高雄市、台北縣。

重要結論

任何單向指標都不宜做為警察效能評估的根據。

利用統計學中的因素分析法可以使所有相關的警政統計量納入評估體系。

使用的分析步驟和分析數據多寡將對評估的結論產生影響。

建議決策單位參照本研究的方法應用專家系統的德菲法 (Delphi) 建構科學的評估系統。

表 7.4 各縣市警察效能評分表

	FCR_1	F1RANK	FCR_2	F2RANK	FCR_3	F3RANK	TOTL	TRANK
台北市	3.42	1.00	-1.34	23.00	0.45	6.00	-2.53	21.00
高雄市	0.91	3.00	1.74	2.00	1.42	3.00	-4.07	22.00
台北縣	1.78	2.00	2.17	1.00	0.24	10.00	-4.20	23.00
宜蘭縣	-0.72	20.00	0.09	10.00	-0.03	12.00	0.67	10.00
桃園縣	0.61	5.00	0.87	5.00	-0.75	18.00	-0.72	18.00
新竹縣	-0.39	16.00	-0.75	17.00	-0.77	19.00	1.92	2.00
苗栗縣	-0.09	9.00	-0.95	19.00	-1.19	20.00	2.24	1.00
台中縣	0.17	6.00	-0.11	13.00	-1.36	21.00	1.30	6.00
彰化縣	0.83	4.00	-1.17	21.00	-1.41	22.00	1.75	3.00
南投縣	-0.33	12.00	-0.48	15.00	-0.52	17.00	1.33	5.00
雲林縣	-0.62	19.00	0.15	9.00	0.27	9.00	0.20	13.00
嘉義縣	-0.35	14.00	-0.91	18.00	-0.33	16.00	1.59	4.00
台南縣	0.05	8.00	0.02	12.00	0.43	8.00	-0.50	17.00
高雄縣	0.11	7.00	0.07	11.00	-0.23	14.00	0.05	14.00
屏東縣	-0.31	10.00	0.29	7.00	1.01	4.00	-0.98	19.00
台東縣	-0.39	15.00	-1.00	20.00	1.62	2.00	-0.23	15.00
花蓮縣	-0.60	17.00	-0.40	14.00	0.10	11.00	0.89	8.00
澎湖縣	-0.60	18.00	-1.22	22.00	2.26	1.00	-0.44	16.00
基隆市	-0.32	11.00	-0.75	16.00	0.45	7.00	0.62	11.00
新竹市	-1.08	23.00	0.70	6.00	-0.24	15.00	0.62	12.00
台中市	-0.33	13.00	1.10	4.00	-1.83	23.00	1.07	7.00
嘉義市	-0.96	22.00	0.24	8.00	-0.06	13.00	0.79	9.00
台南市	-0.78	21.00	1.65	3.00	0.49	5.00	-1.36	20.00

7.5 高雄縣警察局改善總體效能的基本策略

7.5.1 概況

、轄區狀況：

一般狀況：高雄縣位於本省之西南，東南方以高屏溪與屏東縣為界，北方以二仁溪與台南縣、市為鄰，西面環繞高雄市，東北為中央山脈與台東、花蓮、南投、嘉義縣接壤，西臨台灣海峽，管轄面積約二千七百九十二平方公里，海岸線長達三十八公里。全縣計有二十七個鄉、鎮、市，人口數為現有一百二十三萬九百四十三人，以工業、務農、漁為主，轄內國、省道及鐵路南北貫通，鄉道縱橫交錯，交通便捷。

、組織：

、內設：七課、七室、兩中心、五個直屬隊。

、外設：七個分局。

、員額：

編制員額為二千二百零八人。

7.5.2 基本策略

如果利用因素分析法的評分方法做為警察效能評估之標準，在宏觀策略上各市縣可能根據表 7.3 之因素負荷及表 7.4 之個因素得分採取不同的策略。

由表 6.4 之數據可知，高雄縣之各因素得分情況如下：

因素一（總量指標）：0.11 分

因素二（指數指標）：0.02 分

因素三（效能指標）：0.43 分

高雄縣三項因素得分的總和為 0.56，由此可算出每個因素的貢獻度

因素一之貢獻度為 20 %

因素二之貢獻度為 5 %

因素三之貢獻度為 75 %

因此，高雄縣提高警察效能的主要途徑應該是繼續使用因素三包含兩項效能指標：警察效能與刑警效能，由表 7.1 可知，這兩項數據分別為每個警察破案 3.29 件和每個刑警破案 37.91 件，前者在全省排行榜中（見表 7-1）名列第十六，後者名列第十二。

如果高雄縣把目標集中在效能指標的進一步提高，則整體排行榜名次將提升。可是，高雄縣的基本策略並不一定適合其他縣市，以台北縣為例（見表 7.4），因素一得分為 1.78，因素二為 2.17，因素三為 0.24，三因素的貢獻度分別為：

因素一之貢獻度為 42 % $\left(\frac{1.78}{4.19} \right)$

因素二之貢獻度為 52 % $\left(\frac{2.17}{4.19} \right)$

因素三之貢獻度為 6 % $\left(\frac{0.24}{4.19} \right)$

由此可見，台北縣的基本策略應注重因素二之提高，即重視總破案率，竊盜破案率之提高及犯罪強度之下降。

7.5.3 問卷調查中發現

本研究針對相關的警政問題，向高雄縣警察局 180 位刑警同仁發出問卷調查，回收有效問卷 159 份。問卷之詳細內容及統計如下：

警察工作問題

表 7.5 問卷統計分析

勤（業）務量	108 人認為增加（約 68 %）
	51 人認為差不多或減少（約 32 %）
工 作 時 間	107 人 增加（約 67 %）
	52 人 普通或不足（約 33 %）

教育訓練	47人 足夠 (約佔 30%)
	112人 普通、稍少或不足 (約佔 70%)
欠缺的工作 知能	* 最新法令規定 82人 (約 50%)
	* 電腦相關知識 30人 (約 18%)
	* 情報蒐集要領 26人 (約 16%)
	* 人際關係技巧 15人
	* 服務技巧或其他 6人
兼辦業務	需要兼辦 62人
	不需要兼辦 97人

自行整理

警勤區專責化制度

表 7.6 問卷統計分析

制度	項目	改善社區治安的有效度
專責警勤區制度 (新制)		82.29% (131人)
現行一般做法 (舊制)		17.61 (28人)

自行整理

表 7.7 問卷統計分析

		全面實施專責警勤區制度
贊成		85.53% (136人)
不贊成		14.47% (23人)

自行整理

* 不贊成的兩大主因為：

人力不足。

劃分專責與共同勤務難以配合。

工作滿意度

長官是否支持與肯定

六成二的受訪刑警認為有，其餘三成八為沒意見或無。

督勤人員的管理及督導區人性化

有四成三同意，但多數則沒意見或不同意。

勤務與休假編排情形

勤務：僅四成六的受訪刑警滿意。

休假：約六成一是滿意的。

成就感與尊重

約佔五成的受訪者覺得工作上有成就感且於執勤時受到適度尊重。

久任與去留

四成多的受訪刑警相信目前工作能久任，若重新選擇職務仍願意留下。

工作的充分授權

五成左右認為得到充分授權，另五成為沒意見或不同意。

警察制度問題

教育年限與學制

約佔六至八成的首訪者同意應延長刑事警察教育年限且朝多元化發展。另有六成八的受訪刑警覺得有必要成立「警察有線電視第四台」，供警察空中教學用。

吃案現象

約六成左右受訪者認為吃案現象使破案率成為假象，不容忽視。

積分考核與績效配分標準

僅三成多認為公平公正，多數則傾向沒意見（四成多）或不同意（二成多），另外，近七成受訪者認為需要一套新的績效評核制度。

加分的有無

認為一般警察均有加分規定，而刑事人員卻無，甚不公平，約佔九

成。

基層業務

有九成三認為基層業務過重，計畫文書作業浪費大量刑事警力。

犯罪偵防

覺得提高刑事警察犯罪偵防能力的主要措施分別是：

刑案現場勘查核物證採取能力（68 人佔 43 %）

刑事警察的在職訓練（62 人佔 39 %）

由問卷調查中有以下幾項發現：

目前刑警工作效率之最大障礙是文書作業浪費大量時間。

刑警在職訓練不足，人員招募應朝多元化進行。

刑警隊現場勘查及物證採取之能力有待提高。

需要一套新的績效考核制度。

多數贊同實施專責警勤區制度。

如果在以上五方面得以改進，也許正如本研究所預期，高雄縣刑警破案件數也將增加，即因素三的得分數將提高

表 7.4 各縣市警察效能評分表

	FCR_1	F1RANK	FCR_2	F2RANK	FCR_3	F3RANK	TOTL	TRANK
台北市	3.42	1.00	-1.34	23.00	0.45	6.00	-2.53	21.00
高雄市	0.91	3.00	1.74	2.00	1.42	3.00	-4.07	22.00
台北縣	1.78	2.00	2.17	1.00	0.24	10.00	-4.20	23.00
宜蘭縣	-0.72	20.00	0.09	10.00	-0.03	12.00	0.67	10.00
桃園縣	0.61	5.00	0.87	5.00	-0.75	18.00	-0.72	18.00
新竹縣	-0.39	16.00	-0.75	17.00	-0.77	19.00	1.92	2.00
苗栗縣	-0.09	9.00	-0.95	19.00	-1.19	20.00	2.24	1.00
台中縣	0.17	6.00	-0.11	13.00	-1.36	21.00	1.30	6.00
彰化縣	0.83	4.00	-1.17	21.00	-1.41	22.00	1.75	3.00
南投縣	-0.33	12.00	-0.48	15.00	-0.52	17.00	1.33	5.00
雲林縣	-0.62	19.00	0.15	9.00	0.27	9.00	0.20	13.00
嘉義縣	-0.35	14.00	-0.91	18.00	-0.33	16.00	1.59	4.00
台南縣	0.05	8.00	0.02	12.00	0.43	8.00	-0.50	17.00
高雄縣	0.11	7.00	0.07	11.00	-0.23	14.00	0.05	14.00
屏東縣	-0.31	10.00	0.29	7.00	1.01	4.00	-0.98	19.00
台東縣	-0.39	15.00	-1.00	20.00	1.62	2.00	-0.23	15.00
花蓮縣	-0.60	17.00	-0.40	14.00	0.10	11.00	0.89	8.00
澎湖縣	-0.60	18.00	-1.22	22.00	2.26	1.00	-0.44	16.00
基隆市	-0.32	11.00	-0.75	16.00	0.45	7.00	0.62	11.00
新竹市	-1.08	23.00	0.70	6.00	-0.24	15.00	0.62	12.00
台中市	-0.33	13.00	1.10	4.00	-1.83	23.00	1.07	7.00
嘉義市	-0.96	22.00	0.24	8.00	-0.06	13.00	0.79	9.00
台南市	-0.78	21.00	1.65	3.00	0.49	5.00	-1.36	20.00

第八章 結論與建議

8.1 結論

本研究印證了帕金森定律，證明儘管許多政府機構不斷高喊政府再造但效果有限，警政署員額亦隨著每一次結構調整而增加，其增長率超過刑案發生成長率與人口成長率，這說明其效益是日漸下降的，另外，由於統計數據不一，影響本研究之準確度，有待改進。本研究採計量分析可以使所有相關警政統計量，納入評估體系，有助於今後警政決策重要參考，希望藉本研究之嚐試，能引起更多有關警政計量之研究，拓展研究範圍，對警政工作有更多的貢獻。

8.2 建議

警政再造方案推行多年，效果不彰，今後應本諸「企業組織再造」之理念與原則，積極推動警察組織再造，以提昇警察之效率（Efficiency）與效能（Effectiveness），創造更多遏止犯罪之附加價值鏈（A Chain of Benefits，即效益），警察效率與效能主要是建立刑案偵破與預防犯罪之基礎上，而偵破又是最佳的預防手段之一，以整體警察分工而論，刑事警察職司刑案之偵破，今特從刑事警察組織之興革要素等方向提出組織再造之可行性建議。

建立專業分工之刑事偵查策略

為提升犯罪偵查能力，應按偵查人員專長，實施專業分工制度，各級偵查機構應適當運用現有警力，依其專長作任務編組或修正編制，設置專業偵查單位，在目前有些偵查機構已設有肅竊組、除暴組及少年組（隊）等專業偵單位，不但符合現代科學偵查原則而且頗能發揮破案功能。如能進一步作專精細密之專業分工，簡化文書作業深信必能提升偵查能力，

達成刑事警察組織最重要的目標——偵破刑案。

建立優良素質之刑事警察人力

警察教育訓練是警政根本，尤其刑事偵查或鑑識人員更需要具備相關學識與技能，此意涵著包括刑事警察在內的所有警察人員都必須接受新的知識，且必須有定時的再教育與再訓練。目前網際網路(Internet)無遠弗屆，除可利用網路視訊會議，進行警察遠距教學外，警政當局應比照「警察廣播電台」經營策略，成立「警察有線電視第四台」，作為空中教學，不但可提供警察終身學習進修機會，亦可大量錄製中央警察大學各科系日常教學課程之上課節目，供警察常年訓練之用，由員警依據個人興趣或專業需求，不受時空因素限制，得隨時選自己喜歡之節目收看。

建立健全之刑事警察考核制度

現行全國刑事警察偵防犯罪績效配分標準為內政部警政署訂頒之「偵查犯罪績效配分標準表」，刑事警察人員之績效評核方法是依據刑事警察人員個人偵防犯罪績效獎懲標準來評核。而該辦法乃由各警察局業務單位依上述偵防犯罪績效配分標準為基礎，依各單位轄區狀況分別制定其獎懲之標準。制定後再報警政署核備，核準後再依所制定之標準實施。

為了考核刑事警察人員之工作成果，訂定績效評核制度是最簡單明確之方法。但現行之績效評核制度仍有些漏洞存在，刑事警察組織中一些未能善盡職守之成員必能從中尋求逃避懲處之道。故僅能儘量制訂完善之績效評核制度以杜流弊，其目的在於提供刑事警察人員間一個完全良性的競爭環境，因為有漏洞的績效評核制度會產生導致「劣幣驅逐良幣」的結果，而這是因為不遵守遊戲規則的人擁有較多的籌碼，守法者反而吃虧，日久，大家皆不守法。因此，良性競爭的首要條件是一套公平的，而且是大家願意遵守的遊戲規則。目前實施報案三聯單是其中之

目的在防止匿報，而良好的績效評核制度正是製造一個公平的遊戲規則，產生良性競爭的第一步，如此才能普遍提振警察士氣，提昇刑事績效。我國現行刑事警察人員之績效評核制度之改進，必須建立在工作分析的基礎上，藉由工作分析方法發展一套最適合需要的「考核量表」，並據以執行考核及人事措施的配合。另執行過程中對於有關「信度」、「效度」及「實用性」等三方面問題，亦應一併考量，才能確保考核制度的成功。



建立刑事警察科技偵查之競爭優勢

「企業再造」除修改組織原來關鍵的作業流程外，另一項扮演重要角色的措施，即是引進資訊科技設備來輔助各種生產活動，協助經營管理等，提昇競爭能力。刑事警察人員面對目前電子化/網路化社會，為因應歹徒快速翻新之犯罪手法，自亦應善用資訊科技強化各類偵防器材及有效應用於刑事偵查與鑑識工作，例如：測謊、聲紋、通訊監察、犯罪資料庫、指紋自動辨識、影像處理、人像拼湊...等，藉以提昇科學偵查之技術與能力。

改善待遇與福利

刑事訴訟法修訂後，立案制度、發交案件數量龐大，刑警工作日益艱難，長期爭取之司法津貼未能實現，在人少事繁惡性循環下，基層員警報考刑警人員之意願不高，刑事人員人力不足素質逐年下降，有必要提高位階或改善待遇福利加以激勵誘導，今後警察招募應朝向多元化，提升素質與效能，提高競爭力。

落實社區警政工作

面對瞬息萬變的 e 時代來臨、警察官僚體系不少窒礙難行之舊思維舊策略、為了避免僵化，應求新求變，力圖改革。基層業務過重，計畫文

書作業浪費大部分刑事警力，造成本末倒置，無法跟上時代脈動，警民關係越來越疏離終究非社會大眾之福，惟有簡化業務、講求效益，建立良好警民關係，落實社區警政，才能有效做好警察人力資源管理，提昇績效。

參考文獻

一、政府出版品及統計資料

台北市警務統計年報，(民 89)，台北市政府警察局。

台閩刑案統計 (民 87 至 89)，刑事警察局。

內政部，建立全國社區治安維護體系「守望相助再出發推行方案」，內政部 87 年 3 月 10 日台內警字第八七 0 二 0 三八號函。

內政部警政改革建議書，內政部 87 年 10 月發表，未出版。

高雄縣警察局刑事警察警察記分考核要點，民 89、高雄縣警察局。

二、中文文獻

王士峰 (民 88)，管理學，台北、文京公司。

江明河 (民 85)，警察組織溝通與工作滿足感關連性之研究，中央警察大學警政研究所碩士論文。

江明修 (民 86)，公共行政學：理論與社會實踐，台北：五南圖書公司。

江慶興 (民 87)，破窗理論與犯罪偵防-以美國紐約市警察局為例，警學叢刊，第 29 卷第 3 期，中央警察大學。

朱柔若譯，Thomas Herzog 著，(民 85)，社會科學研究方法與資料分析(原名為 Research Methods and Data Analysis in the Social Social Sciences)，台北：揚智文化事業股份有限公司。

李美華等譯，Earl Babbie 著，(民 87)，社會科學研究方法，台北：時英出版社。

吳麗珍 (民 86)，以公共政策評估理論之觀點評核我國「春安工作」，中央警察大學警政研究所碩士論文。

吳學燕，(民 87)，警察與社會工作相關性之探討，警政學報，第 32 期，中央警察大學。

李名昌 (民 87)，台灣省各縣市警察局公關股長工作滿足之研究，警專學報，第 2 卷 5 期。

李湧清

(民 85), 警察勤務之研究, 中央警察大學。

(民 86), 社區預防犯罪之民族誌研究, 行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告。

林文祥 (民 71), 台灣地區基層員警工作滿足之研究, 中央警官學校警政研究所碩士論文。

林燦璋

(民 83), 警政與治安：迷思、醒思及指標, 警政學報第 25 卷, 中央警察大學。

(民 84), 問題導向警察與社區導向警察之比較, 警學叢刊第 25 卷第 3 期, 中央警察大學。

林炯棋 : (民 89) 台北市社區警政政策執行之研究—組織文化的觀點, 中央警察大學碩士論文。

孟維德

(民 85), 警察控制犯罪策略之省思, 警學叢刊, 第 27 卷第 2 期, 中央警察大學。

(民 86), 社區警政與犯罪預防, 中國行政評論, 第 7 卷第 1 期, 中華民國公共行政學會。

侯崇文 (民 75), 組織系統與工作環境對警察職業滿足感影響, 警政學報, 第 9 期, 中央警官學校。

章光明

(民 86), 從地方警政之需求論派出所功能及其現存的幾個問題, 警學叢刊, 第 28 卷第 2 期。

(民 88b), 警察業務之社會科學分析, 中央警察大學。

(民 89a), 台北市政府執行社區警政預防犯罪成效研究, 行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告。

(民 89b), 社區警政方案評估研究—台北市個案分析, 理論與政策, 第 14 卷, 第 3 期。

陳明傳

(民 86a), 論警政新取向, 發表於國立政治大學公共行政研究所與中央警官學校警政研究所合辦之「行政學術與警政實務研討會」。

(86b), 社區警政之意義與發展—未來派出所經營方向之芻議, 警學叢刊, 第 28 卷第 2 期, 中央警察大學。

許長仕(民 85), 台北市區公所推動為民服務之研究—企業型政府的觀點, 國立中興大學公共政策研究所碩士論。

許春金

(民 83), 社會治安與刑事偵防績效關係之探討, 發表於國立政治大學公共行政研究所與中央警官學校警政研究所合辦之「行政學術與警政實務研討會」。

(民 85), 犯罪學, 中央警察大學。

黃家琦

(民 84), 民眾治安安全感與對警察人員服務滿意度關連性之研究, 中央警官學校警政研究所碩士論文。

(民 87), 「美國社區警政制度之研究」, 警學叢刊, 第 29 卷第 2 期, 中央警察大學。

黃富源,(民 73b), 日本警察的防犯示範道路, 中警半月刊, 中央警官學校。

張笠雲,(民 79), 組織社會學, 台北: 三民書局。

曾國雄、鄧振源合著(民 75), 多變量分析—理論應用篇, 台北: 松崗圖書公司。

曾俊添(民 89), 台灣警政廳裁撤後, 警政機關組織再造策略之研究, 以內政部警政署為例, 大葉大學事業經營研究所碩士論文。

葉毓蘭

(民 85), 警政新取向—談社區警政的理論與實務, 警學叢刊, 第 27 卷第 3 期, 中央警察大學。

(民 87a), 警民共治的新警政—社區改善治安的策略聯盟模式, 社區發展季刊, 第 82 期。

(民 88), 警民共治的新警政: 社區改善治安的策略聯盟模式, 行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告。

(民 89), 台北市「警政社區聯防體系」的建構與落實—「公共經理人」的啟示, 台北市政府研考會專題研究報告第 295 輯。

(民 90), 台北市執行社區警政預防犯罪成效研究。

楊台興(民 77), 影響刑事警察工作績效與工作滿足之研究, 警政學報, 第 13 期, 中央警官學校。

楊士隆(民 84), 運用環境設計預防犯罪之探討, 警學叢刊, 第 25 卷第 4 期, 中央警官學校。

楊浩二(民 84), 多變量統計方法, 台北: 華泰文化事業有限公司。

楊孝潔、趙碧華、李明政合著(民 82), 社會統計學, 台北: 黎明文化事業有限公司。

蔡德輝,(民 85), 犯罪學—犯罪學理論與犯罪防治, 台北: 偉成文化事業有限公司。

鄧煌發(民 86), 犯罪預防, 中央警察大學。

鐘倫納(民 86), 應用社會科學研究法, 台北: 台灣商務印書館。

邊子光(民 81), 美國警民關係與犯罪預防—概念分析與政策評估, 警察專題論叢, 台北: 三鋒出版社。

三、英文部份

Bachman, R. and Paterson, R. (eds) (1997), *Statistical Methods for Criminology and Criminal Justice*, The McGraw Hill Companies.

Bayley, D. H.:

1. (1985), *Patterns of Policing: A Comparative International Analysis*, New
2. (1991), *Forces of Order: Police Behavior in Japan and United States*
Berkeley, CA: University of California Press.
3. (1994a), *International Differences in Community Policing* In Rosenbaum
4. (1994d), *Police for the future* London: Oxford University.

Bayley, D. H. & Skolnick, J., (1988), *Community Policing: Issues and Practices Around the World*, U.S. Dept. of Justice, National Institute of Justice.

Dubow McCabe & Kaplan, (1979), *Reactions to Crime: Critical Review of the Literature*. Washington U.S. Department of Justice Law Enforcement and Assistance Administration National Institution of Law Enforcement and Criminal Justice.

Farrell, Michael J., (1991), *The Development of the Community Patrol Office Program: Community-oriented Policing in the New York City Police Department*, New York: Praeger Publishers.

Hagan, F. E., (1989) *Research Methods in Criminal Justice Criminology*, Chapman, Third Edition.

Hirschi, Travis, (1969), *Causes of Delinquency*, Berkeley, Calif University of California Press.

Holden, R. N., (1994), *Modern Policing Management*, Prentice-Hall:

Sherman, L. W., (1992), *Attacking Crime: Policing and Control*, in Tonry,

M. and Morris, N. (eds.), Modern policing, Chicago, IL The University of Chicago Press.

Sutherland, E , (1996) , Principles Of Criminology, New York

The (1988) British Crime Survey, , London

Trojanowicz, R ., & B. Bucqueroux, (1990) , Community Policing A

Contemporary perspective.

刑事警察人力資源管理問卷

敬愛的警察同仁：

請你撥出，一點時間填答這份問卷，協助我們擬定人力資源管理方案。本研究採不記名方式進行，資料將全部保留，請放心填答。最後感謝您的協助與支持，謹致誠摯的謝意。

以下請就您實際情形以及你個人的感受填答，選擇你認為最適當案，在打 \sim ，感謝您！

高雄縣警察局刑警隊隊長敬啟

第一部份：有關 貴分局之警察工作問題

1.最近半年，您個人勤（業）務量何以往相較：

A增加很多 B增加一些 C差不多 D減少一些 E減少很多

2.最近半年，您個人工作時間跟以往相較：

A增加很多 B增加一些 C普通 D稍嫌不足 E減少很多

3.針對您目前的工作需求，您覺得教育訓練是否足夠？

A非常足夠 B足夠 C普通 D減少一些 E嚴重不足

4.在現行工作中，您覺得最欠缺的工作知能是：

A最新法令規定 B人際關係技巧（溝通、衝突調解）

C為民服務技巧 D查察及治安情報蒐集要領

E電腦 F其他（請說明）_____。

5.您目前需要兼辦業務嗎？

A需要 B不需要

第二部分：有關試辦警勤區專責化制度之問題

1.您認為警察機關採用何種做法對改善社區治安比較有效？

A專責警勤區制度（新制度） B現行一般派出所做法（舊制度）

2.您是否贊成全面實施專責警勤區制度？

A贊成 B不贊

2.1.您不贊成原因是：

A長官不支持

B同仁對於警察角色定位沒有共識

C績效評核無法配合

D教育訓練不足

E人力不足

F劃分專責與共同勤務很難配合

G人事升遷缺乏配套措施

H其他（請說明）

第三部分：目前工作滿意度問題

非常同意
同意
沒意見
不同意
非常不同意

- 1.我覺得長官強力支持我目前的工作。
- 2.我覺得當初決定來擔任目前的工作是正確抉擇。
- 3.我覺得最近半年督勤人員的管理及督導愈來愈人性化。
- 4.我滿意目前的勤務編排情形。
- 5.我滿意目前的休假編排情形。
- 6.執行勤務時，我感覺受到適度尊重。
- 7.我覺得目前的工作讓我有成就感。
- 8.我相信目前的工作可以久任。
- 9.我覺得目前的工作有充分得到授權。
- 10.如果重新選擇職務，我仍願意選擇目前的工作方式。

第四部份：目前警察制度問題

非常同意
同意
沒意見
不同意
非常不同意

- 1.您覺得應該延長刑事警察的教育年限。
- 2.您覺得警察教育學制應多元化，開放一般大學本科生進警界服務的另類教育制度。
- 3.您覺得吃案現象使破案率成為假象。
- 4.您覺得警政署所頒「偵查犯罪 績效配分標準表」是公正的。

5. 交通警察均有加分之規定，而刑事人員卻無，是不公平的。
6. 您覺得89年7月1日起實施的「高雄縣刑事警察人員刑事積分考核要點 修訂版」
7. 您認為需要一套新的績效評核制度。
8. 您覺得基層業務過重，計畫文書作業浪費大量刑事警力。
9. 您覺得有必要成立「警察有線電視第四台」公警察空中教學用。
9. 您覺得有必要成立「警察有線電視第四台」公警察空中教學用。
10. 您覺得提高刑事警察犯罪偵防能力的主要措施是：任選一項)
- A 刑事鑑識人員的專業能力 B 刑案現場勘查和物證採取能力
- C 實驗室鑑驗水準 D 刑事警察的在職訓練
- E 中高階層刑事主管之專業能力

第五部分：個人資料

1. 您的年齡是：
- A 20 29歲 B 30 39歲 C 40 49歲 D 50 59歲
2. 您在警界已服務
- A 三年以上未滿五年 B 五年以上未滿十年
- C 十年以上未滿二十年 D 二十年以上
3. 您的學歷是：
- A 警校 B 警大 C 其他

* * * * 謝謝您的合作!所有資料將會保密，僅作研究參考 * * * *

個人簡歷

40年：年出生於台南縣官田鄉農村。

46年：就讀渡拔國小。

52年：國小畢業，就讀於麻豆鎮黎明初中。

56年：就讀省立善化高中。

59年：高中畢業考取台灣省警察學校。

61年：警校畢業，奉派宜蘭縣警察局服務。

65年：考取中央警官學校。

67年：警官學校畢業，繼續留任宜蘭縣警察局

67年：警察人員乙等特考及格。

68年：請調台南縣警察局服務，由巡官、刑事組長、升任刑警隊副隊長。

84年：調任花蓮港警所刑事組長。

85年：調任澎湖縣警察局刑警隊長。

86年：當選廉潔楷模，榮獲省府表揚。

87年：調任嘉義縣警察局刑警隊長。

87年：就讀南華大學管理科學研究所碩士學分班。

89年：碩士學分班結業，考取同校所碩士班。

89年：調任高雄縣警察局刑警隊長。

91年：南華南華大學管理研究所畢業 - 管理碩士

以上是個人簡單經歷雖然本研究力求嚴謹，但難免有所疏漏或力有未逮之處，望請諸位先進不吝賜教。謝謝。聯絡電話：07-7193678