

DT  
400.2  
7504  
100  
225169

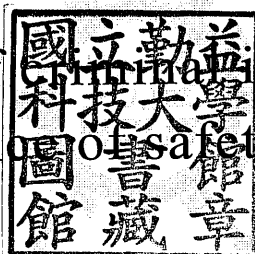
# 國立勤益科技大學

工業工程與管理系

碩士學位論文

刑事警察風險知覺對安全績效影響之研究

Risk perception of Criminal investigation police  
on the influence of safety performance



研究生：陳彥希

指導教授：李國義博士

國立勤益科技大學圖書館



225169

中華民國一〇〇年六月

刑事警察風險知覺對安全績效影響之研究

**Risk perception of criminal investigation police on the influence  
of safety performance**

研究生：陳彥希

**Student : Yen-His Chen**

指導教授：李國義

**Advisor : Kuo-Yi Lee**

國立勤益科技大學

工業工程與管理系

碩士論文

**A Thesis**

**Submitted to Industrial Engineering & Management  
College of Management  
National Chin-Yi University of Technology  
in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master  
in  
Management**

**June 2011**

**Taichung, Taiwan, Republic of China**

中華民國一〇〇年六月

# 國立勤益科技大學

## 博碩士論文全文上網授權書

(提供授權人裝訂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國立勤益科技大學  
工業工程與管理系 \_\_\_\_\_ 組 99 學年度第 2 學期取得碩士  
學位之論文。

論文題目：刑事警察風險知覺對安全績效影響之研究  
指導教授：李國義

### ■ 同意

本人具有著作權之論文全文資料，非專屬、無償授予本人畢業學校圖書館，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與利用，提供讀者基於著作權法合理使用範圍內之線上檢索、閱覽、下載及列印。

論文全文上載網路公開之範圍及時間：

校內區域網路	■ 中華民國 101 年 6 月 27 日公開
校外網際網路	■ 中華民國 101 年 6 月 27 日公開

授權人：陳彥希

簽名： 陳彥希

中 華 民 國 100 年 6 月 27 日

國立勤益科技大學  
工業工程與管理系碩士班

論文口試委員會審定書

本校 工業工程與管理系 碩士班 陳彥希 君

所提論文 刑事警察風險知覺對安全績效影響之研究

合於碩士資格水準，業經本委員會評審認可。

口試委員：

李國義 陳登林 吳聰智

指導教授：

李國義

系(所)主任：

中華民國 一〇〇年 六月 十九日

## 摘 要

本研究旨在探討刑事警察風險知覺對安全績效之影響，使用的研究方法包括文獻分析法及問卷調查法，研究對象為桃園縣、彰化縣、雲林縣及屏東縣警察局之刑事警察。運用立意抽樣法，抽取 520 位對象進行施測，剔除無效問卷後，有效樣本 411 份，採用 SPSS 及 AMOS 軟體進行資料分析。本研究的組成信度及各構面的 Cronbach  $\alpha$  值都在 0.7 以上，均達到顯著的水準，所以本研究具有不錯的信度及效度。而在整體配適度方面， $\chi^2/df=2.611$ ，CFI=0.929，NFI=0.899、IFI=0.93，RMSEA=0.072，所以本研究模式具有不錯的解釋力，以下為本研究所得到的結論：

- 1、風險知覺對安全績效的徑路分析方面，安全文化的中介效果不成立，但整體直接效果達到顯著水準，所以警察機關要特別注意個別員警的風險知覺訓練，才能提昇安全績效水準。
- 2、安全領導對安全績效的徑路分析方面，整體直接效果及中介效果達到顯著水準，所以警察機關在提昇警察的安全績效水準時，除了注重警察首長的安全領導能力之外，尚需注意警察機關內部的安全文化的落實，才能有效提昇員警的安全績效水準。
- 3、組織支持對安全文化及安全績效之干擾效果分析中，P 值沒有顯著差異，可得知組織支持對安全文化和安全績效沒有干擾。
- 4、風險知覺對安全績效之評估模式，經由多群組分析之後未達顯著水準，可得知在刑事警察的安全績效不會因工作年資之差異而有所影響。
- 5、本研究模式的潛在變項包括風險知覺、安全領導、安全文化、安全績效和組織支持，可以完整且多方面探討刑事警察的風險知覺對安全績效的影響，此為本研究的學術貢獻之一。

關鍵字：刑事警察、風險知覺、安全績效、結構方程模式。

## Abstract

This study aimed to investigate the impact of criminal investigation police risk perceiving of safety performance. We used two research methods including document analysis and questionnaires, subjects including the Bureau of Criminal Police in Taoyuan County, Changhua County, Yunlin County and Pingtung County. By using the purposive sampling method, we collected 520 observed data. After removing the invalid questionnaires, 411 valid samples remain, using SPSS and AMOS software for data analysis. In this study, the composition of the dimensions of reliability and the Cronbach  $\alpha$  values are above 0.7 and reached the level of significance, this study has a good reliability and validity. In terms of overall fitness,  $\chi^2/df = 2.611$ , CFI = 0.929, NFI = 0.899, IFI = 0.93, RMSEA = 0.072, so that the model has good explanatory power, the Institute concluded the following based :

1. In the risk perception of the safety performance of the path analysis, the mediating effect of safety culture does not established, but the direct effect of the overall reaches the significant level. So, the police should pay particular attention to risk perceptions of individual training for the police to improve safety performance standards.
2. In the path analysis of safety leadership and safety performance, the direct effect of overall and mediation has reached to significant level. So, when the police department improving safety performance standards of the police, they should pay more attention in not only the security chief of police leadership, but also the implementation of safety culture in internal organization. Therefore, they can effectively enhance the standard of police safety performance.
3. In the interference effect analysis of the safety culture and safety performance toward organizational support, the P value has no significantly difference. So we can know that there's no interference in organizational support in safety culture and safety performance.
4. In the safety performance assessment model of risk perception through the multi-group analysis, we know that it is not reach the significant level. So we can know that there is no difference in safety performance of criminal investigation police because of the work experience.
5. The potential variables in this model including risk perception, safety leadership, safety culture, safety performance and organizational support. You can completely investigate the risk perception of the criminal police, the impact on safety performance in many aspects. And this is one of the academic contribution of this study.

**Keywords :** criminal police, risk perception, safety performance, SEM.

## 謝 誌

終於，令人期待的時刻來臨，論文終於完成了!!!回首這一路以來的學習過程，雖然倍感艱辛與挫折，但在老師的指導與同學的協助與相互勉勵之下，才能結出甜美的果實。

首先，要感謝我的指導老師李國義教授對我的指導，使得論文得以順利完成；另論文口試期間，承蒙吳聰智老師、陳貴琳老師，撥冗對本論文的細心審閱，並提供諸多寶貴的意見與建議，使論文內容能更臻完善，在此亦致上誠摯的謝意。

在論文撰寫過程中，感謝宗璘、宥澄和雅婷，載著我東奔西跑的尋找文獻，多虧他們，讓我更順利的完成第二章。感謝竣維的幫忙，使得英文摘要更趨順暢。感謝莉婷、宜軒、文俊、世旻、玗廷提供許多寶貴的意見，並給予指導及幫助，讓論文結構更趨扎實。感謝蔡蓮味警官協助發放問卷，使論文得以快速回收完成，感謝他們不管在學習、課業或是生活上的打氣與幫忙，有他們的支持與陪伴，讓我在研究所生涯更加充實。

最後，感謝家人一路的相互扶持，爸爸、媽媽的鼓勵，大姐韻如、二姐美汎的督促及分憂解勞，適時地給予我論文方面的建議，讓我能更勇往直前專注於課業，謝謝他們。最後誠摯的將這份論文成果獻予他們，以表達我最深切的謝意。

陳彥希 謹誌  
中華民國一〇〇年六月

# 目錄

目錄 .....	I
表目錄 .....	III
圖目錄 .....	V
一、緒論 .....	6
1-1 研究背景與動機 .....	6
1-2 研究目的 .....	8
1-3 研究範圍與限制 .....	9
1-4 研究方法與步驟 .....	10
1-5 名詞解釋 .....	12
二、文獻探討 .....	15
2-1 刑事警察之相關文獻 .....	15
2-2 風險知覺之相關文獻 .....	19
2-3 安全績效相關文獻 .....	24
2-4 安全領導相關文獻 .....	28
2-5 安全文化相關文獻 .....	32
2-6 組織支持相關文獻 .....	38
2-7 各構面相關文獻 .....	41
三、研究設計 .....	48
3-1 研究架構 .....	48
3-2 研究模式 .....	49
3-3 研究假設 .....	49
3-4 問卷發展與施測 .....	50
3-5 預試 .....	58



3-6 抽樣設計 .....	60
四、資料分析與討論 .....	62
4-1 基本資料檢視 .....	62
4-2 個別測量模式配適評鑑 .....	68
4-3 信度與效度分析 .....	75
4-4 檢定力分析 .....	80
4-5 交叉效度分析 .....	80
4-6 研究架構之整體性分析 .....	82
4-7 整體架構直接與間接效果分析 .....	87
4-8 研究假設分析 .....	88
4-9 干擾變數分析 .....	92
4-10 多群組分析 .....	92
五、結論與建議 .....	101
5-1 結論 .....	101
5-2 建議 .....	103
參考文獻 .....	104
附件一 .....	117

## 表目錄

表 2-1 風險知覺的定義 .....	21
表 2-2 安全績效之定義 .....	25
表 2-3 安全領導之定義 .....	29
表 2-4 安全文化之定義 .....	33
表 2-5 組織支持之定義 .....	39
表 3-1 潛在變項操作型定義及文獻來源彙整表 .....	53
表 3-2 風險知覺的構面及問卷題項 .....	54
表 3-3 安全績效的構面及問卷題項 .....	55
表 3-4 安全領導的構面及問卷題項 .....	56
表 3-6 組織支持的問卷題項 .....	57
表 3-7 風險知覺對安全績效量表的預試信度及效度分析 .....	59
表 4-1 刑事警察基本資料 .....	63
表 4-2 全距、平均數、變異數、偏態及峰度摘要表 .....	64
表 4-3 迴歸係數參數估計摘要表 .....	65
表 4-4 變異數參數估計摘要表 .....	67
表 4-5 風險知覺構面測量模式驗證性因素分析結果摘要表 .....	69
表 4-6 安全績效構面測量模式驗證性因素分析結果摘要表 .....	70
表 4-7 安全領導構面測量模式驗證性因素分析結果摘要表 .....	72
表 4-8 安全文化構面測量模式驗證性因素分析結果摘要表 .....	73
表 4-9 組織支持構面測量模式驗證性因素分析結果摘要表 .....	74
表 4-10 SMC、組成信度及平均變異數抽取量摘要表 .....	77
表 4-11 Bootstrap 法區別效度 .....	78
表 4-12 AVE 法區別效度 .....	79

表 4-13	模型穩定性使用寬鬆策略之交叉效度分析 .....	81
表 4-14	模型穩定性使用溫和策略之交叉效度分析 .....	82
表 4-15	整體模式配適度各評鑑項目總結 .....	86
表 4-16	整體架構直接與間接效果分析 .....	88
表 4-17	組織支持對安全文化、安全績效干擾效果分析 .....	92
表 4-18	風險知覺透過安全文化對安全績效使用溫和策略之多群組分析 .....	94
表 4-19	風險知覺對安全績效使用溫和策略之多群組分析 .....	95
表 4-20	風險知覺對安全文化使用溫和策略之多群組分析 .....	95
表 4-21	安全領導透過安全文化對安全績效使用溫和策略之多群組分析 .....	96
表 4-22	安全領導對安全文化使用溫和策略之多群組分析 .....	97
表 4-23	安全領導對安全績效使用溫和策略之多群組分析 .....	98
表 4-24	安全文化對安全績效使用溫和策略之多群組分析 .....	98
表 4-25	組織支持對安全績效使用溫和策略之多群組分析 .....	99
表 4-26	組織支持對安全文化使用溫和策略之多群組分析 .....	100

## 圖目錄

圖 1-1	研究步驟 .....	12
圖 1-2	刑事警察組織圖 .....	15
圖 2-1	安全文化模式 .....	35
圖 2-2	風險知覺對安全績效影響之模式 .....	42
圖 3-1	研究架構 .....	48
圖 3-2	刑事警察風險知覺對安全績效研究模式 .....	49
圖 3-3	問卷發展的步驟 .....	52
圖 4-1	風險知覺構面假設性 CFA 測量模式 .....	69
圖 4-2	風險知覺構面修正後 CFA 測量模式 .....	70
圖 4-3	安全績效構面假設性 CFA 測量模式 .....	71
圖 4-4	安全績效構面修正後 CFA 測量模式 .....	71
圖 4-5	安全領導構面假設性 CFA 測量模式 .....	72
圖 4-6	安全領導構面修正後 CFA 測量模式 .....	72
圖 4-7	安全文化構面假設性 CFA 測量模式 .....	73
圖 4-8	安全文化構面修正後 CFA 測量模式 .....	74
圖 4-9	組織支持構面假設性 CFA 測量模式 .....	75
圖 4-10	組織支持構面修正後 CFA 測量模式 .....	75
圖 4-11	刑事警察風險知覺對安全績效模式一階五因子斜交測量模式 ....	79
圖 4-12	模式之整體架構 .....	83
圖 4-13	關聯模式結果徑路圖 .....	86
圖 4-14	研究模式之徑路分析結果 .....	91

## 一、緒論

本研究旨在探討刑事警察人員風險知覺對安全績效之影響，運用 SEM 方法進行統計分析，並提出解決改善對策。本章主要內容包括研究背景與動機、研究目的、研究範圍與限制、研究方法與步驟、名詞解釋等，詳細說明如下：

### 1-1 研究背景與動機

2004 年 6 月 16 日台中市爆發了警匪槍戰案，兩名最優秀的刑事小隊長不幸中彈因公殉職、一名刑事組長手臂中槍重傷送醫，此次嚴重傷亡，為警察歷史上添加了最不幸的一頁(吳啟端，2004)。2007 年 11 月 24 日，桃園同安派出所副所長李朝鎮遭歹徒以尖刀攻擊身受重傷，雖然轉送台大醫院，但是回天乏術，晚間六點半，醫院和家屬正式宣佈放棄搶救，李朝鎮因公殉職安排奉祀忠烈祠(謝武雄，2007)。2008 年 12 月 9 日，彰化縣警察局警員陳國欽執行民眾鬧事糾紛遭遇嫌犯搶奪配槍攻擊以致殉職(吳哲豪，2008)。警察在執行警務工作時發生意外事故之事件時有所聞，以至於一旦遭受攻擊，立即窘態畢現，輕者受傷，重者喪命，執勤警員遭歹徒攻擊案件接二連三的發生，傷亡頻傳，根據警政署統計民國九十年至今已有二十七位同仁因公殉職(胡盛光，2011)，警察人員被攻擊或被殺害之事件，好像每隔一段時間就會發生一次，而每次必定會引起社會廣大的討論與質疑，藉由檢討每一樁不幸的案例，也總是會提出一些如何防範的作為，然而檢討不斷，所提出的防範作為，仍然未見落實執行，警界應正視員警執勤時可能面對的種種危險情境態樣做有效的區隔，以利於打擊犯罪，維護治安之遂行。

內政部部長江宜樺(2010)提到，治安是內政部施政中極為重要的一環。治安的維護必須落實到社會的每一個層面，也必須在每一個環節都能滿足民眾的需求。公務人員本為服務民眾之特性，特別是警察人員，其工作職責在於維護人民的身家財產安全，任何有關危害人民安全的事項都是警察人員的職責範圍所在(陳春希等，2007)，因此警察工作的高度機動性與不可預測性，增加了任務執行的困難度。除此之外，刑事警察因工作情境的特殊性，與一般任務特性大不相同，具有高度的危險、緊急與強

制等特性，因而社會大眾對刑事警察有較高的關切與要求，造成員警隨時處於高度工作壓力的影響。隨著時代的進步，資訊化、數位化與科技化的社會發展已成為主流，犯罪型態不斷惡質化、組織化、國際化與科技化，單打獨鬥式的案件偵查與傳統式的布線、跟蹤方式已難以應付日新月異的高科技犯罪模式，運用各種現代化犯罪偵查科技與刑事鑑識科學，才能迎擊科技犯罪。職司犯罪偵查重責大任的刑事警察人員，除需講求團隊合作外，更需仰賴先進的科技設備，才能從犯罪中找出相關跡證，進而分析、比對、抽絲剝繭尋求破案契機(江宜樺，2010)。

刑事警察人員做為保護人民身家性命的第一線，他們的工作性質充滿不可預知危險，工作環境處處有威脅，甚至於近年來，因社會治安之惡化、槍械浮濫及被要求拼績效的壓力，過度勞累甚而有憂鬱症的問題，更嚴重的甚至於員警自殺的問題也不斷的發生，政府要嚴肅對待的，不應只是災後的撫恤，畢竟撫恤只是補救的措施，更應從員警的勞動條件，工作環境，工作安全等制度面的防護做全面性的檢討，並提昇刑事警察人員的風險知覺，如此，才是尊重員警身家性命及保護員警勞動安全的根本(紀翰學，2010)。警察人員的安全績效會受到執勤時的風險、管理階層的安全政策及安全文化之影響，目前國內刑事警察執勤部分安全方面並未完善落實，對於刑事警察生命財產安全受到威脅，刑事警察人員的角色愈來愈重要，其整體安全的落實，對警察組織的功能會有很大的影響，期能提升我國警察執勤安全、減少執勤傷亡案件。

藉由本研究探討刑事警察執勤的安全績效是否會受風險知覺所影響，根據 MacGregor et al. (2006)所研究，過去大約三十年以來，有許多研究致力於風險的主題，包含風險知覺、風險訊息的傳播，以及風險管理。其中大家最感興趣的研究領域是在於研究對於風險的定義、與風險評估的相關技術、以及一般大眾對於風險知覺與行為反應上所存在的差異，甚少在安全管理方面作更詳細之研究，尤其在安全文化、安全領導等方面；不論國內外針對安全績效方面之相關研究甚多，根據 Mearns & Flin(1996)在安全研究的文獻中，歸納出安全氣候是描述員工對風險和安全的知覺、態度和信念；而安全文化則是一種反映基本價值觀、規範、假設與期望的特質。Ostrom et al. (1993)認為安全文化是組織的信念及態度、明顯的行為、政策與程序並且影響著安全績效(鍾

金明，2004)。而吳聰智(2001)認為所謂安全績效乃是指組織安全管理系統在安全運作上的整體表現，藉由安全績效評估可確認其系統中的優劣。評估安全績效的效標優劣與否會影響到員工的工作態度以及行為，所以訂定效標時應採取各方的意見，然後仔細的審慎評估來作為日常檢驗的一種作業標準，並正確評估整個組織安全上的運作，必須再加強組織內部的控管以及有效的推展安全的概念來加以輔助，並且事後的肇事因素與問題，也可作為刑事警察執勤警務工作改善安全績效的參考指標之一。警界除了零災害的安全績效，以及有效能的安全領導運作外，另外就是風險知覺；它是員警對情境風險的評估，在風險管理的領域中，相互傳遞與交換任何關於環境與健康風險資訊；其主要目的是降低職業災害、保障員警安全與執勤之穩定性。綜合上述，為了達到卓越的安全績效，必須要有優質的安全文化；然而，安全領導、風險知覺是影響事業單位安全績效的重要因素。

早期風險知覺和安全績效未透過結構方程模式或者發展不夠完整來進行探討，為了解刑事警察風險知覺對安全績效的影響，本論文藉由客觀的評估方法並配合結構方程模式 SEM 建構一套評估模式來評估全方面的安全認知，並加入較複雜的干擾變項、中介變項作為影響中間歷程之探討，了解藉由組織支持、安全文化及主管領導的作用，近而影響個人風險知覺之水平，以提昇警察個人執勤的安全績效，以及組織支持是否會干擾安全文化及安全績效，且國內警界有關風險知覺、安全績效或相關之研究，仍付之闕如，相信關於刑事警察風險知覺對執勤的安全績效會有所助益，亦為本研究之主要動機之二。

## 1-2 研究目的

基於上述的研究背景與動機，本研究旨在探討刑事警察風險知覺對安全績效之影響，本研究具體目的如下列所述：

1. 探討風險知覺對安全績效之影響。
2. 探討安全領導對安全績效之影響。
3. 探討安全文化對研究模型之中介效果。

4. 探討組織支持對安全文化及安全績效之干擾效果。
5. 建構風險知覺對安全績效影響之評估模式。
6. 探討工作年資對刑事警察安全績效的差異性。

### 1-3 研究範圍與限制

#### 1-3-1 研究範圍

本研究範圍以警察單位和研究對象加以說明：

1. 警察單位包括：以桃園縣、彰化縣、雲林縣及屏東縣刑事警察局為研究對象。
  - (1).桃園縣：桃園分局、大園分局。
  - (2).彰化縣：彰化分局、鹿港分局。
  - (3).雲林縣：雲林縣刑事警察大隊。
  - (4).屏東縣：東港分局。
2. 研究對象：以刑事警察人員為對象，掌理關於刑事偵防、犯罪偵查及協助偵查重大犯罪的刑事警察業務。

#### 1-3-2 研究限制

本研究在研究過程中，總期望以謹慎、客觀的研究態度與方法來進行研究。但研究者因受限於人力、物力及時間等因素影響，再加上研究過程中存有一些非研究者本身所能控制的其他因素，故本研究有下列幾點限制：

##### 1. 文獻資料取得之限制：

警界屬於公家機關，各分局的統計數據較不易取得，無法全部詳加研究，為本研究資料取得及研究上的限制。

##### 2. 研究對象之限制：

由於派出所勤務性質特殊，女性刑警的比例並不多見，因而影響本研究樣本性別上的差異，更積於時間及經費之限制，本研究只選取從事刑事工作之員警為研究對象。



## 1-4 研究方法與步驟

### 1-4-1 研究方法

本研究透過文獻分析法、問卷調查法等研究方法進行分析。首先利用文獻分析法，建立我國刑事警察執勤風險知覺對安全績效影響的理論基礎，進而編製安全績效相關量表，再利用問卷調查的方式，分析整理相關資料，探討風險知覺對刑事警察安全績效之影響。

相關研究方法敘述如下：基於前述的研究背景動機與研究目的，本研究旨在瞭解刑事警察風險知覺對安全績效影響之研究。透過問卷調查方式進行探討，以下為本研究採用的研究方法。

#### 1. 文獻分析法

以風險認知為核心，蒐集國內外相關期刊論文、CEPS 中文電子期刊、研討會、國家圖書館碩博士論文、警察資訊相關書籍、西文資料庫等，透過內政部警政署刑事警察網，瞭解刑事警察執勤概況，深入剖析各警局施行細況。再藉由風險認知評估的理論，探討刑事警察執勤時安全績效的相關問題，以作為本研究問卷設計參考的理論依據。本研究文獻分析內容主要包括國內外有關風險認知相關研究，對於安全績效影響之相關論文。此外，文獻分析的結果，在問卷資料統計分析結果與安全績效評估的理論是否一致，可作為參考依據。

#### 2. 問卷調查法

本研究問卷之設計，乃依據前述研究背景與動機與研究目的，再參考文獻分析相關的論文，進而發展問卷題目，問卷回收整理之後，將資料適度編碼，再運用 Windows for SPSS 18.0 及 AMOS 17.0 統計軟體進行資料分析，使用的統計方法，包括探索性因素分析、信效度分析、測量模式分析、結構模式分析及驗證性因素分析。分析過程參考前述的理論基礎與相關文獻，進行比較分析，並回答本研究的研究目的相關問題。

### 1-4-2 研究步驟

本研究將藉由國內外文獻回顧來確認研究主題，並建立研究模式，再運用 SEM

統計分析方法，探討刑事警察風險知覺對安全績效之影響，並進而提出風險知覺對安全績效的因應對策，詳細的研究步驟如圖 1-1 所示，說明如下：

1. 確定研究主題：本研究的主題為刑事警察執勤時的風險對於安全績效的影響，參考安全績效相關文獻，與指導教授討論分析之後，確定此研究主題。
2. 文獻探討：針對安全績效研究領域，蒐集安全文化、安全領導等相關理論研究，加以歸納整理成為本研究第二章問卷設計及第四章資料分析的參考依據。
3. 問卷編製：對研究架構內的各項變數做操作性定義，並依據國內外相關理論及有關研究發展問卷，並採用符合 SEM 要求的李克特七點量表進行設計各項題目內容，為了能夠提升研究的嚴謹度。
4. 問卷預試及修正：依研究目的及架構進行問卷設計，請教學者專家，提供問卷修改寶貴意見。再增刪修改題目並作語句的修正後，編製形成預試用問卷，並針對研究對象進行問卷預試，以 Windows for SPSS 18.0 統計軟體分析問卷資料，先行刪除極端值，再進行資料常態性檢定，資料符合多元常態之後再進行信度分析和效度分析，根據統計分析結果、專家意見和問卷填答者的反應意見，進行修改並且建立完整的問卷。
5. 發展正式問卷：將問卷預試結果加以分析討論，並參考專家學者意見，依本研究目的內容順序及研究模式發展出問卷。
6. 正式施測與問卷回收：針對新北市、彰化縣及屏東縣刑事警察進行施測，大部份委託其單位任職之親朋好友協助進行問卷發放施測，並視問卷回收情形，適時加以跟催和二度施測，直到回收足夠有效樣本數。
7. 資料處理與統計分析：問卷資料回收後，以 Windows for SPSS 18.0 及 AMOS 17.0 統計軟體進行描述統計分析，並針對問卷資料加以校正，將無效問卷剔除後，把剩餘之問卷加以編碼登錄，進行多元常態分析、信度分析、效度分析、違犯估計分析、問卷整體適配度分析，建構信度分析、建構效度分析、結構模式之徑路分析、統計檢定力分析、交叉效度分析和多群組分析，最後探討各項適合度指標，並根據指標標準加以解釋論文內容。

8. 撰寫研究報告：根據資料處理分析結果，並參考第二章相關文獻理論基礎，綜合歸納提出本研究結論與發現，最後提出後續研究相關建議方向。

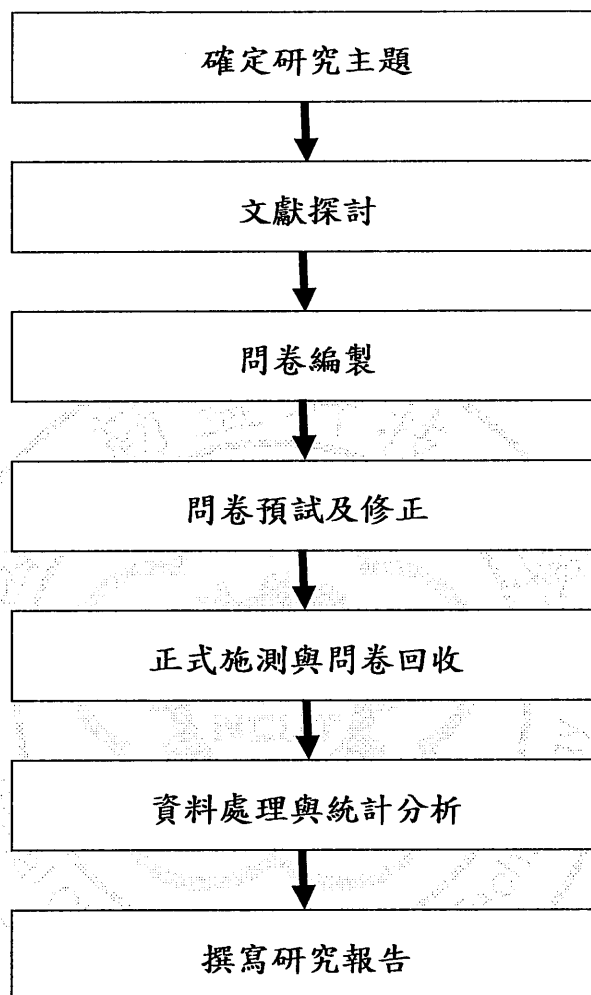


圖 1-1 研究步驟

## 1-5 名詞解釋

### 1. 刑事警察

依據內政部警政署警察法辭典(警政署，2010)表示，所謂刑事警察指協助偵查犯罪，執行搜索、扣押、拘提、逮捕，處理違反「社會秩序維護法」案件及預防犯罪等工作為主之警察。犯罪預防旨在貫徹警察防制措施，喚起全民防範意識，以預防犯罪發生；犯罪偵查則以貫徹法治與保障人權為基礎，遵循法定程序，執行搜索、扣押、

拘提、逮捕等強制處分，並運用科學方法蒐集罪證，鍥而不捨追緝犯行，以確保社會安寧。而李震山(1998)提到，依警察法(以下稱同法)第 2 條規定，警察之任務為「依法維持公共秩序，保護社會安全，防止一切危害，促進人民福利」。復依目前警政學者見解與同法施行細則第 2 條第 1 項之規定，警察之任務又可分為主要任務與輔助任務，「依法維持公共秩序，保護社會安全，防止一切危害」為主要任務，「促進人民福利」則為輔助任務。準此，為達成前述警察主要任務之目的，「維護治安」則顯然地應成為警察任務之重心，亦即包括「危害防止」及「犯罪追緝」兩部分，前者係警察基於治安目的之單純行政作用，後者則係協助檢察官偵查犯罪之司法行作用。

## 2. 風險知覺

根據曾明遜(1994)認為，風險知覺(risk perception)乃是人們對於具有機率性而被轉化為記號或符號的負面結果所作的判斷，其受到個人屬性、過去經驗、資訊處理能力、自願性、資訊、控制能力與事件本身的嚴重性等影響。因此，本研究將風險知覺定義為執行勤務時可能對身體造成傷害的風險並因工作執行未能達到預期結果，對自尊或自我知覺產生傷害的心理風險，在教育訓練、裝備、救護技術等不如預期表現時所造成的功能風險、刑事警察可能對其工作時間不確定所造成的風險。。

## 3. 安全績效

安全績效一直是組織所追求的目標之一，同時也是影響組織績效的一項重要指標。Zohar(1980)將安全績效定義為組織員工關注安全的整體認知。將提昇事業單位檢視安全系統的優缺點與潛在之危害因子，進而增強組織整體績效而取得競爭優勢，得知可透過績效評估的方法即可瞭解投入的資源是否發揮預期的成效，並可讓管理階層明白執行安全計畫的利弊得失，如同 Petersen(2000)所提到早期以事故率及嚴重率等事故評估公司、部門、設備的安全狀況等做法，並無法明確顯示系統是否有效、診斷是否正確、系統是否在控制之下等問題。因此，本研究將安全績效定義為組織安全管理系統在安全運作上的整體表現，並增強同仁的安全參與，以提升工作環境品質及改善工作環境的安全措施，及針對每年的事故率作調查。

#### 4. 安全領導

侯艷隆(2008)表示，安全領導乃領導者展現其對於安全相關議題之高度重視與行動參與，以彰顯「安全是組織中最重要的事項」，進而影響成員跟隨，使員工對於組織之工作安全有正面知覺之領導行為。安全領導者應具有建立安全願景並成為安全典範、充分授權並鼓勵成員參與決策、計劃之特性，能獲得成員的信任與追隨，這是安全管理者所無法取代的。當領導階層、管理者透過安全行動，以展現安全價值，讓員工認為領導階層、管理者具有誠信，卓越的安全績效便得以展現。因此，本研究將安全領導定義為創造一個清楚的安全使命、目標及責任，建立相互關係，並激勵對工作團隊的投入，且主動建立與同仁間之溝通。

#### 5. 安全文化

Pidgeon(1991)提出安全文化視為個人或團體之價值、態度、能力與行為的產物，這些決定了組織成員對組織安全管理方案的承諾及效能。狹義來說，安全文化乃指與安全有關的人為事物、價值觀及基本假定。事業單位之全體成員在生產勞動過程中，為保護組織及個人作業安全、無損身心健康，自動自發所秉持的一種共同態度、特性與信念之總合，並在行為面及心理面展現出對工作安全之高尚價值觀，以及達成安全最高目標之高度共識與期許。因此，本研究將安全文化定義為明確的承諾工作安全，達到危害之認知，並透過安全訓練進行安全理念，且並傳達安全標準、程序之推行，以便緊急事件發生時能快速並有效回應。

#### 6. 組織支持

員工對組織展現出來的行為產生的正、負面看法，同時也會影響員工的工作表現。張育領(2010)認為員工若在組織中受到組織的支持與認同，會使員工覺得要忠誠於自己的組織，同時也會覺得自己有責任支持組織的共同目標，並努力使其完成，但如果組織輕忽員工的貢獻和福利，造成員工對組織的支持下滑，員工對組織的承諾和表現會產生負面變化，甚至可能做出危害組織的舉動。因此，本研究將組織支持定義為會使人員達到善盡應有之工作職責、表現對組織之情感性及計算性投入，即使缺乏個人所期待的直接酬賞或表揚的情況下，仍會有所創新以利組織。

## 二、文獻探討

本章仍是依據國內外學者對刑事警察、風險知覺與安全績效的理論，探討刑事警察風險知覺對安全績效之影響，作為本研究立論基礎，本章共分成七節，第一節刑事警察之相關文獻，第二節風險知覺之相關文獻，第三節安全績效之相關文獻，第四節安全領導之相關文獻，第五節安全文化之相關文獻，第六節組織支持之相關文獻及第七節各構面之相關文獻。

### 2-1 刑事警察之相關文獻

#### 2-1-1 刑事警察組織概況

刑事警察局有局長一名、副局長三名以及主任秘書一名，其管理單位涵蓋了預防科、偵查科、檢肅科、司法科、紀錄科、國際刑警科、後勤科、秘書室、督察室、保防室、公共關係室、國際刑警電台、偵防犯罪指揮中心、警備隊、偵查一至八隊、會計室、人事室、刑事鑑識中心任務編組(包括指紋室、法醫室、以及鑑識科)、科技犯罪防制中心任務編組(包括資訊室、刑事研究發展室、通訊監察中心以及偵九隊)、國際刑事偵查隊任務編組。其組織分工概況如圖 1-2 所示：

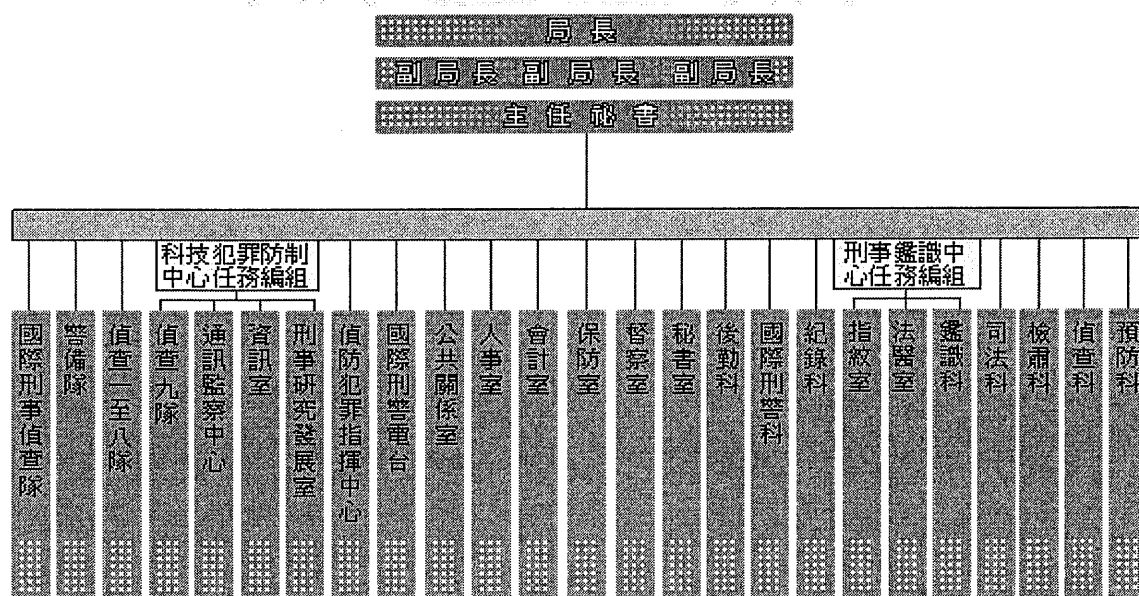


圖 1-2 刑事警察組織圖

資料來源：內政部警政署，2011。

## 2-1-2 刑事警察工作之特性

警察為具有以維持社會公共秩序安寧與公共利益為目的者，並以命令強制為手段之國家行政主體(李震山，1998)。而李湧清(1987)提出我國警察工作具有七點特性：

- 1.危險性：警察人員面臨許多無法預知的危險，特吸是槍械圍捕的行動，其它如巡邏、臨檢、掃蕩與勤區查察等，亦必須接近民眾或保護社會大眾的安全，因此更增加了工作的危險性。
- 2.辛勞性：警察人員的工作量普遍過重，每天工作時數超過八小時，工作時間過長導致疲勞轟炸，且基層員警所要知悉的法，似乎超出一般正常人所知的範圍。
- 3.引誘性：警察工作的職權具有強制性，且富有裁量權的特性，使有特殊需求的民眾與行業會用盡心思免於被強制或取締，造成警察工作的引誘性較強。
- 4.緊急性：無論救災、事故處理或緝捕匪，皆與人民危害之緊急排除有關，影響人民權益至鉅。
- 5.主動性：警察人員能主動發現各種傷害人民安全與權益的事件，並防止危害的發生。
- 6.機動性：警察組織為處理突發事故並因應緊急情況的變化，會隨之調整或調配任務，因此必須具有機動性才能滿足任務的需要。
- 7.服務性：服務性的工作日益增多，除維持治安的基本任務之外，如答詢問路者、迷失或遺兒童之招領與協尋、接送考生及職務協助等皆為服務之範疇。其他如干涉性、取締性、不眠性等亦為警察工作的特性。

依據上述警察工作特性之描述，一再強調任務的廣泛性與機動性極高，服務的項目與時間不易明確規範且不受限制。近年來，社會經濟環境的變化使得警察人員所須負擔的工作範圍日益增加。上述行為並未在警察人員的工作職責規範中明確定義與說明。依據警察法第二條規定：警察之任務為「依法維持公共秩序、保護社會安全、防止一切危害、促進人民福利」等四大任務。其範圍廣泛且無明確行為內容之定義，因此警察人員投入與服務性的程度可依據自我對於工作認同的程度而定。當警察人員在不易明確規範的社會服務需求情形越多時，須展現組織公民行為的必要性與重要性則隨之提高(陳春希等，2007)。

### 2-1-3 業勤務概況

刑事警察局因應社會治安情勢，目前正積極拓展刑事偵防業勤務，茲舉其犖犖大者如下：

#### 1.查緝非法槍械彈藥：

非法槍械為暴力犯罪之根源，為澈底肅清暴力亂源，刑事警察局除由偵一隊專責偵辦肅槍工作外，宜責成各警察機關成立「肅槍小組」，強力檢肅，追查來源及擴大偵破槍枝走私集團，查緝槍擊在逃要犯，並隨時審度治安情勢發展，結合檢、警、憲、調以及海巡署、海關等單位力量，不定期規劃執行臺灣地區同步肅槍專案工作，以達全面肅清非法槍彈之目標，減少槍械對民眾及執勤人員之威脅。

#### 2.戢止毒品氾濫危害：

毒品危害民眾身心健康，衍生犯罪，為治安亂源。刑事警察局為根絕毒品危害，除由偵三隊專責偵辦毒品案件外，並持續要求各警察機關強化情報諮詢布置，落實安檢工作，防制走私，並加強可疑處所及煙毒前科犯之列管查察，以確實掌握轄區狀況，積極查緝。為澈底掃除毒品，邇後應將秉持「對外斷絕來源」、「國境嚴密封鎖」、「境內加強查緝」之原則，配合各治安機關落實緝毒工作，俾提升整體緝毒工作成效。

#### 3.檢肅遏制竊盜犯罪：

竊盜案件，歷年來均高居犯罪之首位，造成民眾財產損失，影響家戶安全，刑事警察局除由偵四隊專責辦理肅竊工作外，並要求各單位成立「檢肅竊盜專責小組」，不定期劃「順風專案」併同擴大臨檢實施檢肅作為，利用行動電腦過濾賊車，適時查緝，以提升查緝效果。另外，針對汽、機車竊盜走私集團利用貨櫃將汽、機車走私運往中國大陸及東南亞國家銷贓之犯罪行為，刑事警察局應與保安警察第三總隊密切配合財政部關稅總局各海關加強貨櫃查驗，積極偵辦貨櫃走私竊盜集團，以有效遏制竊盜走私犯罪。因為竊盜案件，是刑案發生率的寒暑表，民眾感受程度較深。

#### 4.強力檢肅治平對象、幫派：

依據及「組織犯罪防制條例」，本「擒賊擒王」原則，針對隱身幕後之幫派首惡，或特殊身分之黑道分子，實施「治平專案」、「迅雷作業」及「不良幫派組合專案臨檢



及搜索」等掃黑專案，強力掃除黑道惡勢力，並不定期結合三項專案規劃實施全國大掃蕩，以淨化治安，民眾才有生命、財產安全感。

#### 5.加強婦幼安全保護：

婦幼人身安全保護，為政府現階段之施政重點。鑑於婦女遭受性犯罪等暴力侵害案件時有所聞，受虐兒童問題亦屢有發生，婦幼安全已成為社會大眾之關注焦點。為落實全面維護婦幼安全，刑事警察局除依據「兒童及少年性交易防制條例」及「性侵害犯罪防治法」等規定，設立救援專線、建立性侵害加害人之DNA電腦檔案外，另應透過講習，舉辦專業訓練，藉以提升處理專業能力；同時要求各單位依據轄區特性，針對經常發生犯罪地點及治安死角，加強巡邏密度，依循預防、救援及偵處三大方向，加強各項保護婦幼安全措施；協調各市、縣(市)政府及團體，在僻靜地區、公廁、公園、巷道、地下道等地點，或重要街道之商家騎樓、住宅巷弄裝設照明及電子監控設備或警鈴等，以消除治安死角；協請百貨公司、飯店、旅館等相關業者，提供代叫計程車服務；此外，加強防暴、防搶宣導教育，以提高自我警覺性，減少歹徒犯罪機會，防範犯罪發生。

#### 6.積極防制少年犯罪：

近年來少年犯罪狀況日趨嚴重，犯罪類型亦呈暴力化、集體化。為加強輔導及保護少年安全，刑事警察局除遵照行政院核頒「預防少年兒童犯罪方案」之規定，就預防、處理、輔導、列管及協調聯繫等五方面，加強執行外，並依據「內政部保護少年兒童(春風專案)」及「兒童及少年性交易防制條例」、「少年不良行為及虞犯預防辦法」等法令規定，督促各警察機關落實執行查察防處，嚴禁少年涉足不正當場所，勸導避免深夜遊蕩沾染惡習，並對違反少年兒童保護法令者加以處罰，藉以維護少年兒童身心健康與成長。

#### 7.加強偵辦電腦犯罪：

刑事警察局為因應全球資訊網路蓬勃發展所衍生之高科技性與跨國性新興犯罪型態，特別成立「電腦犯罪偵防專責隊」，負責有關電腦犯罪之偵防工作。而為提升電腦技術與偵防犯罪之效能，除定期舉辦電腦犯罪偵防講習外，並宜派員前往美國 FBI

參加高科技研討會，與世界各國建立相互協助調查電腦犯罪案件之聯繫管道。

#### 8.打擊跨國犯罪、緝捕外逃要犯：

近年來跨國性犯罪及國內重大要犯潛逃海外案件日增，為有效打擊國際犯罪、緝捕海外逃犯，多年來刑事警察局積極透過國際刑警組織，與世界各國之警政當局密切聯繫，加強合作，相互交換非法槍枝、毒品、重要通緝逃犯等情資外，邇後更宜主動協助外交部、行政院農委會等機關偵處跨國性案件，偵辦跨國賣春、擄人勒贖、偽造、變造護照、詐欺、人蛇集團、竊盜等國際性重大刑事案件。

#### 9.加強打擊兩岸詐欺犯罪：

隨著臺灣與大陸地區政經交流頻繁，犯罪也因應而生，詐騙集團仗勢跨海不易查緝及兩岸之間政治分治衍生的法律漏洞，肆無忌憚的施行詐騙行為，眼見事態嚴重，在兩岸當局簽署司法互助協議後，指定刑事警察局擔任聯繫窗空，而共同打擊兩岸詐欺犯罪之也成為近年最重要之偵防工作(內政部警政署，2011)。

## 2-2 風險知覺之相關文獻

### 2-2-1 風險知覺之定義

對於每個人而言，每天生活的周遭都充斥著各式各樣的風險，舉例來說，車水馬龍的道路，面對的風險將是那些橫衝直撞的汽機車；刑警執勤時，則必須在第一線與嫌犯接觸；化工廠的操作人員必須面對機器設備的毒性化學藥品洩漏，以及爆炸等風險。由此可知，伴隨風險而來的是負面的效應，抑或是不利的事情發生。Cox & Cunningham(1967)兩位學者從購買消費前與消費後的角度來詮釋風險知覺，風險知覺也因此被認為是購買消費的「不確定性」與「後果」兩者之間乘積的函數。而不確定性：即消費者對於某項事情是否發生，所具有的主觀可能性。後果因素：當事情發生後，每個人對損失的感受程度不同，導致結果也會有差異。陳碧珍(1996)表示風險指的是事物所具有的不確定性，其結果可能會對人造成影響，強調未來發生的可能性與其事件之不確定性。學術領域中風險知覺的相關研究甚多，多位學者對於風險知覺亦提出不同看法。根據 Vlek & Stallen(1981)等研究風險學者認為「機率」和「結果」為

風險的主要兩個核心觀念。Smith et al .(1978)主張風險是威脅的本質及發生的可能性。黃懿慧(1992)指出風險知覺(risk perception)是指個體對刺激感受到反應的表現，其必須經由生理與心理的兩種歷程。Sitkin & Pablo (1992)定義風險知覺為，決策者評估情境所包含的風險，包括決策者如何描述情境、對風險的控制性及機率估計、以及對估計的信心度。而林全良(2008)則認為經營者因為外部資訊的不確定，因而無法預測環境組成要素未來之變化，或者是對於環境組成要素間的關係不夠瞭解時，所知覺到的風險。Mearns & Flin (1996)指出人類評估日常可能遭遇風險時，並非憑藉理性且科學化的衡量標準，而是採取主觀的量化評估，並以個人所感覺認知之結果進行各種活動，而這個感覺認知之結果就是所謂的「風險知覺」。不論國內外皆有眾多學者對於風險知覺有不同的見解與定義，因此將相關學者對風險知覺定義做個整理，如表 2-1 如示。



表 2-1 風險知覺的定義

作者	時間	定義
Cox&Cunningham	1967	風險知覺為「不確定性」與「後果」兩者之間乘積的函數
Smith et al .	1978	威脅的本質及發生可能性
Vlek & Stallen	1981	「機率」和「結果」為風險的主要兩個核心觀念。
Vlek. Kuyper & Boer	1985	五個定義： 1.損失的機率 2.可信的損失大小 3.期望的損失 4.各種可能相關出現的期望值所形成之機率分配的變異數 5.期望值與所有可能出現分配的變異數之線性函數
Sandman	1986	風險知覺 = 災害 + 危害，其中危害是指風險特性
Jonah	1986	認知到某些行為及情境可能導致的危險性。
Sitkin &Pablo	1992	個體決策時對於某情境下隱含風險之評估。
黃懿慧	1992	指個體對刺激感受到反應的表現，其必須經由生理與心理的兩種歷程。
陳碧珍	1996	事物所具有的不確定性，其結果可能會對人造成影響
Mearns & Flin	1996	指人類了解某一特定風險後，透過直覺評估風險的過程。
Wogalter et al.	1999	個體全面地察覺與瞭解危害發生之可能性，以及情況潛在的結果，或者是一種導致潛在傷害的情境。
Jani	2005	結果的不確定性與可變異性，並且風險發生的期望值是最重要的因素。
林全良	2008	尤於外部資訊的不確定，因而無法預測環境組成要素未來之變化，或者是對於環境組成要素間的關係不夠瞭解時，所知覺到的風險。

資料來源：本研究自行整理。

綜觀上述學者對於風險知覺之定義，本研究中的風險知覺係指刑事警察在進行警務相關工作時，對於執勤可能造成危害之因子與風險行為，導致危害發生之可能性與造成後果之嚴重性的個人知覺程度。

### 2-2-2 風險知覺研究之構面

在 1960 年代初期，首次從心理學上發展出「風險知覺」的概念，之後才由許多的

學者利用此概念來進行相關研究(林全良, 2008)。自此, 許多學者主張風險知覺為一多構面的概念, 並相繼提出或驗證, 可包含財務(financial)、社會(social)、績效(performance)、身體(physical)、心理(psychological)、時間(time)等等構面(Srinivasan & Ratchford, 1991; Jacoby & Kaplan, 1972; Roselius, 1971; Woodside, 1968)。Jacoby & Kaplan(1972)將消費者知覺風險分為下列五個構面(一)身體風險(physical risk): 產品設計不良時, 消費者在使用時對身體所造成傷害的風險, 或是購物的過程中對身體產生傷害。(二)心理風險(psychological risk): 因為所選購的商品不能達到預期的水準時, 造成對心理或自我知覺產生傷害的風險。(三)財務風險(financial risk): 產品本身的價值不值成本的風險。(四)績效風險(performance risk): 產品不能使用或功能不能達到使用者所預期效果的風險。(五)社會風險(social risk): 當消費者所購買的產品不被別人所認同的風險。Stone & Gronhaug (1993)的研究則除了採用上述的五個風險知覺構面(身體、心理、財務、績效、社會)再加上時間風險等六構面用來測量消費者購物時所感受到的風險知覺。Tan(1999)也利用財務風險(financial risk)、績效風險(performance risk)、身體風險(physical risk)、心理風險(psychological risk)、社會風險(social risk)、時間風險(time risk)等六個知覺風險構面來衡量消費者的知覺風險。柯維琳(2004)衡量風險知覺包含(一)財務(financial): 消費者的財務淨損失, 包括產品可能發生的維修和取代的可能性, 或是購買之產品價值低於所支付金額的可能性。(二)社會(focial): 當消費者所選擇的產品不被認同時導致困窘或拒絕。(三)功能(functional): 當一品牌或產品的功能不如所預期的那麼好時所造成的損失。(四)心理(psychological): 消費者因購買之產品未能達到預期水準, 而對自尊或自我知覺產生傷害。(五)時間(time): 當所購買的產口無法如預期的發揮功效, 則消費者將會浪費更多的時間。(六)身體(physical): 消費者在使用產品時可能造成的身體傷害。Slovic (1987)指出與過去相比, 現今人們面臨了更多的風險。關於風險、危害的文獻, 多偏重於討論風險知覺在災害事件中所扮演的角色, 特別是在於危害發生當下的準備與反應(Cameron, 1981; Smith, 2001; Mayhorn, 2005)。當有風險事件發生時, 不能只從既有的觀點來解決, 是需要從更深層的態度與認知層面進行改造或重建的, 此時若從影響風險知覺的行為決策進行改變

時，就會產生調節作用(莊坤祥 2008)。經由上述的綜合探討，鍾金明(2004)認為，風險知覺可包括幾項重點：

- (一)、風險的定義很難適合所有，但其主要核心觀念為機率及結果。
- (二)、以心理學的觀點分析風險知覺可以有效預測，並探討人們的風險行為。
- (三)、明瞭人們思考風險的方向，做好風險溝通。
- (四)、研究中談到風險暴露程度、自願程度等風險特性會影響風險知覺。

綜合上述可知。對於風險知覺的探討可能因對象及焦點不同而有所差異，但大致包括「身體風險」、「心理風險」、「財務風險」、「社會風險」、「功能風險」及「時間風險」等構面，上述構面中由於財務風險主要是考慮到消費者財務損失所帶來的風險，而本研究探討刑事警察風險知覺則主要探討其執行勤務之過程可能帶來的風險知覺，且警務工作對於社會大眾是有其必要性及重要性，因此，財務風險及社會風險將不列入風險知覺衡量構面，因此本研究根據 Jacoby & Kaplan(1972)、Stone & Gronhaug (1993)、曾舟君(2007)、柯維琳(2004)所提出的風險知覺四個因素分別是身體風險、心理風險、功能風險及時間風險四構面。本研究定義刑事警察風險知覺包括「身體風險」係指刑事警察在進行勤務工作時可能對身體造成傷害的風險。「心理風險」係指刑事警察因執勤未能達到預期結果，而對自尊或自我知覺產生傷害風險。「功能風險」係指刑事警察教育訓練、裝備、救護技術等不如預期表現時所造成的風險。「時間風險」係指刑事警察可能對其工作時間不確定所造成的風險。

### 2-2-3 風險知覺之研究現況

Cunningham (1967)從購買消費前與消費後的角度具體論辯風險知覺，風險知覺也因此被認為是購買消費的「不確定性」與「後果」兩者之間乘積的函數，此外，Cox 並首先提出風險的認知可能和財務或社會心理有關，自此，學者也開始從多重構面的角度來探討。過去大約三十年以來，有許多研究致力於風險的主題，包含風險知覺、風險訊息的傳播，以及風險管理。其中大家最感興趣的研究領域是在於研究對於風險的定義、與風險評估的相關技術、以及一般大眾對於風險知覺與行為反應上所存在的差異(MacGregor, Finucane, & González-Cabán, 2006)。由於研究方向不斷的發展，而形成

了有關風險研究的六項主題，其項目分別敘述如下(Vlek et al.,1985)：

- 1.人為操作不當所導致的失誤。
- 2.利用技術系統的可靠性。
- 3.說明人們對風險活動的認知。
- 4.人們對憂慮與恐懼的表達及結果。
- 5.政策設計及決策分析。
- 6.資訊判斷與偏好的影響以及風險的溝通。

在這六項主題中，有些項目是偏向主觀方面的研究(例如認知過程或對憂慮與恐懼的表達結果等)，另外是偏向客觀方面的研究(例如技術系統的可靠性，對機器設備操作不當所導致的失誤)。近年來就上述的研究主題為基礎，有多數學者發展出一個較符合整合性的架構，來探討有關風險知覺之研究。

## 2-3 安全績效相關文獻

### 2-3-1 安全績效之定義

安全績效長久以來一直是組織所追求的目標之一，因此扮演著相當重要的角色，同時也是影響組織績效的一項重要指標，因為它在整體運作下，悠關於安全所展現之成果，因此必須訂定一個衡量的規格，藉以評估整體組織安全效能之優劣，使組織能藉此標準來做改善以及加強整體安全管理運作，以減少意外災害的發生與組織成本的損失。有關安全績效的定義，Zohar(1980)認為安全績效是組織員工關注安全的整體認知。而 Niskanen(1994)則闡述安全績效為員工對組織特定的整體知覺，而該知覺會受到組織政策與作為的影響。Brown & Holmes(1986)提出安全績效為一整體知覺，關注安全事項之議題。吳聰智(2001)認為所謂安全績效乃是指組織安全管理系統在安全運作上的整體表現，藉由安全績效評估可確認其系統中的優劣，而個體在組織中的行為，如動機、認知、學習、績效、人格特性、需要及行為改變等，均是達成績效的動力，所以績效是行為的結果。Cooper & Philips(1994)認為安全績效是員工對工作環境

所共享的知覺之總合。Coyle et al.(1995)認為安全績效是對組織健康和安​​全議題的客觀衡量。李長貴(1997)認為安全績效是組織績效的次系統，安全績效的好壞必將影響組織的表現。Diaz et al.(1997)提出安全績效為員工對組織工作環境整體知覺，且該知覺會影響員工的安全行為。Cooper(1998a)指出安全績效為個人對安全態度及安全行為模式的知覺。Sawacha et al.(1999)認為意外事故發生對個人傷害的程度，並提出攸關歷史、經濟、心理、技術、程序、組織、環境等議題，對安全績效是具有一定程度的影響，且又以組織政策對安全績效影響最大。Neal et al.(2000)認為安全績效為組織氣候中的特殊型式，用來描述個人對工作環境中安全的價值。Burke et al.(2002)將安全績效定義為個人在工作中為促進員工、客戶、公共以及環境等安全與健康所展現的可評價之行動或行為。由上述可得知，國內外學者積極描述安全績效之概念及定義，所呈現出不同之詮釋意義，因此將相關學者對安全績效定義做個整理，如表 2-2 如示：

表 2-2 安全績效之定義

作者	時間	定義
Zohar	1980	組織員工關注安全的整體認知
Brown & Holmes	1986	為一整體知覺，關注安全事項之議題
Niskanen	1994	員工對組織特定的整體知覺，而該知覺會受到組織政策與作為的影響
Cooper & Philips	1994	員工對工作環境所共享的知覺之總合。
Coyle et al.	1995	對組織健康和安​​全議題的客觀衡量。
Diaz & Cabrera	1997	員工對組織工作環境整體知覺，且該知覺會影響員工的安全行為。
李長貴	1997	安全績效是組織績效的次系統，必影響組織的表現。
Cooper	1998	個人對安全態度及安全行為模式的知覺。
Sawacha et al.	1999	意外事故發生對個人傷害的程度，並提出攸關歷史、經濟、心理、技術、程序、組織、環境等議題，對安全績效是具有一定程度的影響，且又以組織政策對安全績效影響最大。



表 2-2 安全績效之定義(續)

Neal et al.	2000	組織氣候中，用來描述個人對工作環境中安全的價值。
吳聰智	2001	安全管理系統在運作上的整體表現。
Burke et al.	2002	個人在工作中為促進員工、客戶、公共以及環境等安全與健康所展現的可評價之行動或行為

資料來源：本研究自行整理。

### 2-3-2 安全績效研究之構面

Campbell et al.(1993)提出一個模式，它是在安全績效上擁有三種個別不同的決策：知識、技能、動機，這個模式是以這三項因素當作是前置因素和安全績效元素之間的媒介。Sawacha et al.(1999)認為安全績效之要素，總計有六項，分別是安全管理之討論、安全守則、安全裝備、工作環境、安全典型及安全操作之訓練等六項。

Neal et al. (2000) 將安全績效之要素分為前置因素、決定要素及組成要素，其結構如下：

(一)前置因素：包含個體層面及組織層面之因素。

1.個體層面：包含能力、經驗及人格特質。

2.組織層面：包含領導能力、團體規範、及組織氣候。

(二)決定要素：主要衡量直接造成個體在安全遵守與參與差異之因素，包含安全知識、安全技能及安全動機。

(三)組成要素：係衡量工作中與任務有關之工作行為，包含安全承諾遵守及參與。

吳聰智(2001)認為組織整體之安全績效的知覺反映於：安全組織、安全管理、安全措施、安全訓練、安全設備及事故調查統計等六項要素上。而 Erickson(2000)則認為改善組織架構、組織安全的重要性、安全職責和責任、溝通、管理者的行為、員工的回覆和行為等，這些因素可以幫助改善安全績效。

經由上述的綜合探討，對於安全績效的構面雖然會因研究目的、對象或範圍的不同，而會以不同的構面進行解釋。因此本研究根據 Neal(2000)、Seo et al.(2004)、Douglas

et al.(2003)、吳聰智(2001)及林穗娜(2005)所提出的安全績效三個因素分別是安全組織與管理、安全參與及事故發生率三構面。安全組織與管理包含了組織安全管理系統在安全運作上的整體表現。安全參與包含了幫助同仁，提升安全計劃裡的品質，藉此證明安全主要的行動，並努力地改善工作環境上的安全措施，而事故發生率是問及受訪者對於每年的事故率是否有感受到明顯地降低。

### 2-3-3 安全績效之研究近況

蘇弘毅和施慧中(2002)在研究計畫顯示，目前國內事業是以安全政策及目標達成率、職業災害發生率之降低、安全教育訓練成就之提升、意外傷害事故之件數的降低等五項作為主要安全績效衡量指標。在安全績效相關研究裡發現建築業的工人如果有正面的安全氣候(好的態度與溝通)在工作環境上時，將會有更佳的安全績效(低意外比率或職業傷害)(Zohar(1980)；Guastello(1989)；Donald et al.(1993))。Cooper & Sutherland(1987)；Holcom et al.(1993)研究報告中指出工作上的不滿足與安全績效是有正面相關的。Wong (1999)提出安全系統的發展、安全實務與程序以及監測安全順從，是建立在安全委員會的工作階層上，對於個人與安全官員參與安全政策的溝通，以及員工和安全官員的協商也會影響到安全績效。許智閔(2008)表示安全績效是衡量組織安全效能的一種方式，因為評估安全績效的效標優劣與否會影響到員工的工作態度以及行為，所以訂定效標時應採取各方的意見，然後仔細的審慎評估來作為日常檢驗的一種作業標準，但是有時客觀的量化數據，並不可能皆完整，並正確評估整個組織安全上的運作，必須再加強組織內部的控管以及有效的推展安全的概念來加以輔助，並且事後的肇事因素與問題，也可作為之後改善安全績效的參考指標之一。因此，有關於安全方面所展現之效率，必須依不同的行業來訂定一個專屬衡量的指標，藉此來判斷整個組織的安全是否達到標準。

## 2-4 安全領導相關文獻

### 2-4-1 安全領導之定義

Rosa(2002)闡述安全領導的準則為：信任 + 信賴 × 能力 = 結果。將引導員工的成功地行動，發展信任、信賴與安全卓越的組織能力。領導者如一掌舵者，面對挑戰、開創願景、指引方向，尤其是面對目前快速變遷的環境，領導之意義顯的更形重要。無論是從早期的特質論、行為論至現今的權變論；從領導者在組織不同的領導風格中窺見成敗；安全領導亦同，Pater(2001)認為安全領導是組織領導之次組合。安全領導是某個人引導和影響其他個人或群體，在完成組織安全任務時，實現安全目標的活動過程，更是貫穿於安全活動的整個歷程；而對他人實施影響、致力於實現安全領導過程的人，即為安全領導者 (李明穎，2008)。Kotter & Heskett(1992)於社會系統理論觀點的有關研究中曾提及，優質的組織領導可以建構正面的組織文化，進而創造卓越的組織績效，若是沒有領導，組織將無法適應變動的環境。Zohar (1980) 指出領導者可直接塑造安全及不安全行為，透過監督及控制方式，強化部屬安全行為，並間接建立一種特別之安全氣候，可促進工作者之安全行為。林穗娜(2005)曾對安全領導作出以下的定義：安全領導是領導者開創安全願景、貫徹安全政策，為深具熱忱、以人為本，並透過樹立安全典範、亦師亦友之方式，影響全體員工，以共同達成組織之安全目標。李明穎(2008)表示安全領導是某個人引導和影響其他個人或群體，在完成組織安全任務時，實現安全目標的活動過程，更是貫穿於安全活動的整個歷程；而對他人實施影響、致力於實現安全領導過程的人，即為安全領導者。安全領導者應具有建立安全願景並成為安全典範、充分授權並鼓勵成員參與決策、計劃之特性，能獲得成員的信任與追隨，這是安全管理者所無法取代的。侯艷隆(2008)認為當領導階層、管理者透過安全行動，以展現安全價值，讓員工認為領導階層、管理者具有誠信，卓越的安全績效便得以展現。由上述可得知，國內外學者積極描述安全領導之概念及定義，所呈現出不同之詮釋意義，因此將相關學者對安全領導定義做個整理，如表 2-3 如示：

表 2-3 安全領導之定義

作者	時間	定義
Kotter & Heskett	1992	優質的組織領導可以建構正面的組織文化，進而創造卓越的組織績效。
Pater	2001	安全領導是組織領導之次組合。
Zohar & Luria	2003	領導者可直接塑造安全及不安全行為，透過監督及控制方式，促進工作者之安全行為。
Rosa	2005	信任 + 信賴 × 能力 = 結果
林穗娜	2005	安全領導是領導者開創安全願景、貫徹安全政策，並樹立安全典範，以共同達成組織之安全目標。
李明穎	2008	某個人引導和影響其他個人或群體，在完成組織安全任務時，實現安全目標的活動過程。
侯艷隆	2008	安全領導者應具有建立安全願景並成為安全典範、充分授權並鼓勵成員參與決策、計劃之特性，獲得成員信任。

資料來源：本研究自行整理。

#### 2-4-1 安全領導之構面

根據侯艷隆(2008)所示，Geller(2000)認為：為建立全面性的安全文化，領導者應具備下列十項特質：領導者專注於過程、領導者培訓、領導者使用限制陳述、領導者首重傾聽、領導者提昇自主權、領導者鼓勵取捨、領導者設立期望、領導者自信但不果斷、領導者重視數據、領導者能創造更多價值。而 Peterson(2005)認為安全領導具備以下之特性：

1. 基層幹部與團隊經常確保主動積極，以展現「安全是組織的核心價值」。
2. 中階管理者擔任重要角色，並要求其承擔部屬、基層幹部或團隊績效，確保績效品質，以及致力於展現安全重要性之行動。
3. 明確地要求展現行動，而非僅是承諾。
4. 時常要求並獲許從事於深具意義的經常性安全活動。

5.容許彈性，單位及人員必須擁有採取行動的權限。

6.工作團體有正面的知覺。

O' Dea & Flin(2001)研究發現，安全領導有四個衡量要素：能見度(visibility)、相互關係(relationship)、工作團隊的投入(workforceinvolvement)、預應管理(proactive management)，O' Dea 與 Flin 之研究已涵蓋領導特質、領導行為及情境改變之因應措施及與工作者行為之互動關係說明。Fiedler(1986)於其權變模式(contingencymodel)中提出：團體績效需仰賴領導者與其部屬之互動型態，及情境所給予之控制權或影響力的適當配合。他定義三種權變因素，分別為領導者與部屬的關係、工作結構和職位權力。費德勒認為領導者與部屬之關係越好，工作結構越強，職位權力越高，則領導者的控制力與影響力也越大。Carrillo(2002)提出安全領導的三構面：即信任和信賴(trust andcredibility)、發展組織安全卓越的能力(developing the competenciesfor safety excellence)、發展願景以達安全卓越之步驟(from vision tosafety excellence)。他認為獲得組織成員的信任，尤其是領導者的誠實、品格、發展願景的能力，再藉由洞察力、指導、專注、能力及責任等步驟，可達成卓越的安全績效。因此，Carrillo 認為安全領導者應具以下特質：洞察力、指導、專注、能力和責任。Williams(2002)提到的需求理論與自我激勵的安全領導風格有關，分別為：親密需求(need for affiliation)、成就感需求(need for achievement)、成功需求(need for avoid failure)、權力需求(need for power)，典型的、有效能的領導者呈現出高親密需求、高成就感需求、高職權需求和較低的個人權力需求及低成功需求。Blair(2003)認為領導者需專注在明確的行為上以加強安全文化，並提出七項促進安全卓越績效之領導者行為：設立期望(establishexpectation)、工程支持(engineering support)、行為示範(exemplary behavior)、人員教育(educate employee)、授予人員權力(enableemployee)、鼓勵人員(encourage employee)、有效的評估(evaluateeffectiveness)。吳聰智(2004)提到：認為有效能的安全領導者應具備下列七項風格：熱忱(passion)、誠實與正直(honesty & integrity)、動機(motivation)、自信(self-confidence)、熟練的思考(thinkingskills)、專業(expertise)、彈性(flexibility)。

另外 Geller(2001)認為有效能的安全領導者應具備以下七項風格：

- 1.動機(motivation)：如關心工作場所降低員工的傷害，相信意外事故是可以控制的。
- 2.誠實及剛直(honesty and integrity)：例如個性開放、誠實、信用等。
- 3.自信(self-confidence)：例如相信自己能接受外在困境的挑戰與完成任務的能力。
- 4.熱忱(passion)：例如展現精力、慾望、熱情、熱心與成就的企圖心。
- 5.彈性(flexibility)：具備評估情境，適時調整領導方式。
- 6.思考技能(thinking skills)：如能整合許多資訊，並能客觀地及有條理地加以解釋，以及果斷的行動。
- 7.專業(expertise)：能理解政策、規則與改善作業環境安全。

彙整上述多數學者之研究，認為安全領導行為，是領導者建立良好的安全管理，主管人員能示範良好的安全行為，把安全當作核心價值，如此部屬才會以安全為尊，遵守安全的規範，表現較佳的安全行為。當領導階層、管理者透過安全行動，以展現安全價值，讓員工認為領導階層、管理者具有誠信，卓越的安全績效便得以展現。

經由上述的綜合探討，對於安全領導的構面雖然會因研究目的、對象或範圍的不同，而會以不同的構面進行解釋。因此本研究根據 O'Dea & Flin(2001)、林穗娜(2005)及侯豔隆(2008)所提出的安全領導四個因素分別是能見度、相互關係、工作團隊的投入及主動管理等四構面。

### 2-4-3 安全領導之研究近況

目前針對安全領導進行研究仍屬少數，在 O'Dea & Flin(2001)的研究指出對於安全領導提出四項實務的參與管理方式：使員工瞭解作業場所政策與規則、推廣對員工開放真誠與信任的關係、增加員工對安全績效的權責以及領導者主動採取與安全相關之活動。並發現安全領導有四大議題，包括能見度、相互關係、工作團隊的投入及預應管理。Barling et al.(2002)早期的分析中發現，轉換型領導確實與安全結果有關。Krause & Thomas (2005)談到具有高度轉換領導者不是依賴他們的主管是否優先考慮安全事項，而是做推動安全實務力能力，不論外部是否強調安全，把安全做好可能關

係到轉換領導跟員工展現出信服的價值，而且這積極保護員工，對安全有預防行動會造成事故率降低。吳聰智(2007)亦認為有效能的安全領導者必須能因應情境，彈性運用轉換型領導及交易型領導行為。近年來就上述的研究主題為基礎，有多數學者探討有關安全領導之研究。

## 2-5 安全文化相關文獻

### 2-5-1 安全文化之定義

談到安全文化是建立在組織的信念及態度、明顯的行為、政策與程序，影響安全績效之概念。Cox & Cox (1991)認為安全文化是本身對安全懷疑的態度、個人責任、工作環境的安全、管理對安全的效力、個人的豁免權。Ostrom et al.(1993)認為安全文化是組織的信念及態度、明顯的行為、政策與程序並且影響著安全績效。宋璆(1997)認為人類在生產勞動過程中，為保護人物兩相宜，無為無損，身心健康，所創造的物質財富，及精神財富總和，主要內容包含安全價值觀、心理行為、及最高目標。Cooper(1998)表示安全文化係組織文化的一環，它努力的指引著個人、工作與組織特徵影響組織的安全及健全。藉由觀念的改變，才能真正轉化態度而採行之安全行為，將安全視為工作的一部份，安全文化才能建立穩固。Helmreich & Merritt(1998)認為安全文化是一個團體中的個體引導他們的行為，藉由他們對安全重要性的共同信念，以及他們所理解的信念分享，每位成員願意維護團體的安全規範並促成支持其他成員取得共識。Eiff(1999)表示安全文化普遍存在於組織內的每一個成員，不論他職位高低，對失誤預防採取一個積極的角色，且這個角色能獲得組織的支持。Glendon & Stanton(2000)說明安全文化是指成員共享的安全態度、安全價值、安全信念、安全規範、及安全實務。Zhang et al.(2002)談及安全文化是組織內每一個人對工作人員及一般大眾生命安全所持之價值觀及信念。郭建志(2001)表示安全文化包括管理者的安全承諾、風險管理、安全系統、安全訓練、安全環境、安全知識、安全動機、安全優先性、安全涉入等。蔡永銘(2003a)認為安全文化包括有全員參與、授權、安全是核心價

值、安全知能、安全行為比率、傷害率、安全認知與安全態度、關心同儕安全程度、團體歸屬感。林坤湧(2008)認為安全文化包含四個向度，分別是向度：安全承諾、安全參與、安全知識、安全動機。王久敏(2010)則表示安全文化是企業文化的延伸，包含了管理階層對於安全衛生的承諾、組織內部安全衛生設施的完善度，更是員工對於組織安全衛生管理工作是否落實的直接感受。由上述可得知，許多學者對於安全文化的看法不一樣，所呈現出不同之詮釋意義，因此將相關學者對安全文化定義做個整理，如表 2-4 如示：

表 2-4 安全文化之定義

作者	時間	定義
Cox & Cox	1991	本身對安全懷疑的態度、個人責任、工作環境的安全、管理對安全的效力、個人的豁免權。
Ostrom et al.	1993	安全文化是組織的信念及態度、明顯的行為、政策與程序並且影響著安全績效。
宋璆	1997	人類在生產勞動過程中，為保護人物兩相宜，無為無損，身心健康，所創造的物質財富，及精神財富總和，主要內容包含安全價值觀、心理行為、及最高目標
Helmreich & Merritt	1998	安全文化是一個團體中的個體引導他們的行為，藉由他們對安全重要性的共同信念，維護團體的安全規範並取得共識。
Eiff	1999	安全文化普遍存在於組織內的每一個成員，不論他職位高低，對失誤預防採取一個積極的角色，且這個角色能獲得組織的支持。
Glendon & Stanton	2000	安全文化是指成員共享的安全態度、安全價值、安全信念、安全規範、及安全實務。
郭建志	2001	管理者的安全承諾、風險管理、安全系統、安全訓練、安全環境、安全知識、安全動機、安全優先性、安全涉入等
Cooper	2002	影響安全的個體、工作及組織特性，為企業文化之次成分；安全文化是組織文化的小切面，它被認為可以影響成員在處理組織施行中的安全和衛生績效的態度和行為。



表 2-4 安全文化之定義(續)

Zhang et al.	2002	安全文化是組織內每一個人對工作人員及一般大眾生命安全所持之價值觀及信念。
蔡永銘	2003	全員參與、授權、安全是核心價值、安全知能、安全行為比率、傷害率、安全認知與安全態度、關心同儕安全程度。
林坤湧	2008	安全文化向度：安全承諾、安全參與、安全知識、安全動機
王久敏	2010	安全文化是企業文化的延伸，包含了管理階層對於安全衛生的承諾、組織內部安全衛生設施的完善度，更是員工對於組織安全衛生管理工作是否落實的直接感受。

資料來源：本研究自行整理。

### 2-5-2 安全文化之構面

Flin et al.(1998)提出了評估安全文化的六項因素為：管理(management)、安全系統(safety-system)、風險(risk)、工作壓力(work p ressure)、勝任能力(competence)與工作程序(procedure)。Berends(1995)提出了安全文化的模式，如圖 2-1 所示，分別為模式與信念兩部份，模式說明了個人與組織產生交互作用，而信念包含安全控制、個人控制、意外事故產生、人的自然狀態、工作的安全結果與評估的狀態。

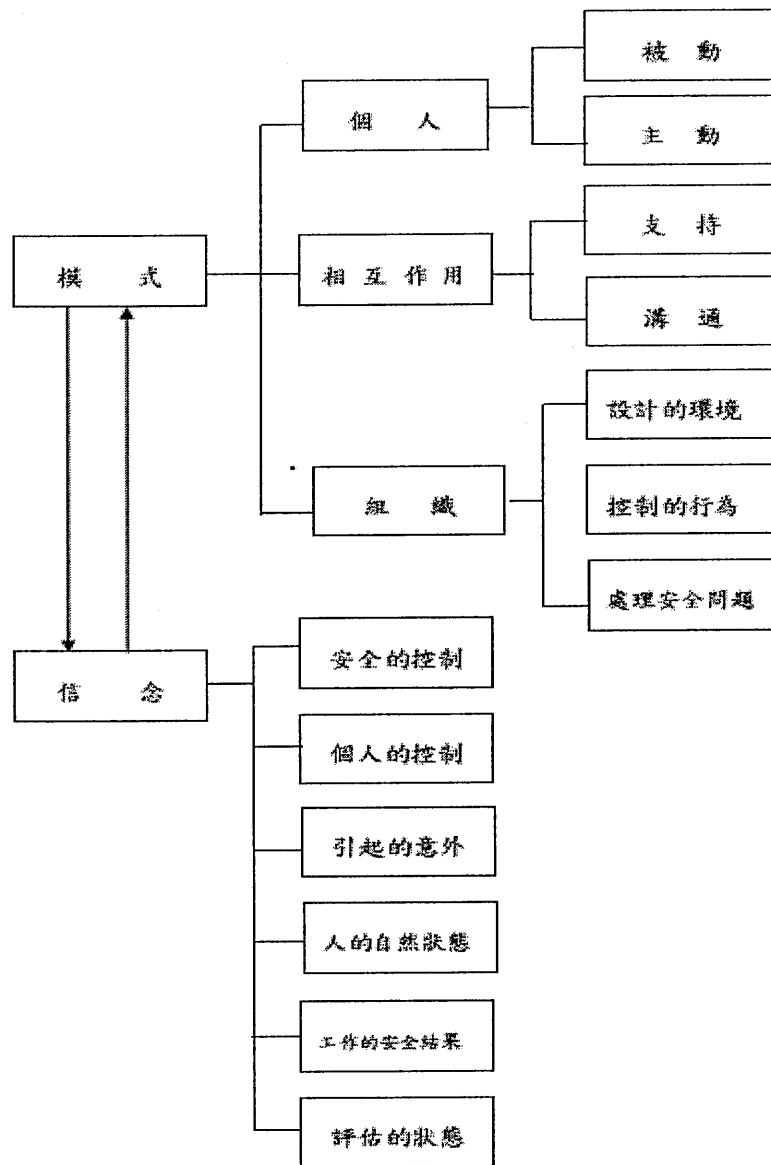


圖 2-1 安全文化模式

資料來源： Berends,J.J，1995。

蔡永銘(2003a)認為安全文化內涵應包括：

1. 全員參與：安全衛生是每一個人的責任，傳統由上而下的安全管理體系應改為由下而上的人性化、自主性安全管理體系，提供人員參與的機會，對不安全之處提出改善意見，自發性的執行改善工作，安全才能落實。
2. 授權：唯有基層人員對自己的安全負責，有權利、自發性的改變不安全行為作業程序、作業環境，才能關心自己也關心同事的安全，安全責任下授至各級主管和人員，使每一個人都能承擔本身分內的安全責任。

- 3.安全是核心價值：次序會隨環境所變，唯價永遠不變。把安全視為核心價值，才能融入生產和品質中，人人重視安全，念茲在茲。
- 4.安全知能：透過教育訓練，傳授安全知識，改正安全態度和行為，增強安全地執行工作和解決安全問題的能力，方能建立安全文化。
- 5.安全紀律：不只要求人的紀律，也要求設備紀律與環境紀律。
- 6.持續改善：安全文化要有生機功能，持續成熟，不斷成長。

Beyea(2004)則提出創造安全文化的關鍵，包括：

- 1.工作單純化並降低互相推諉。
- 2.重新設計工作程序。
- 3.降低需求預測。
- 4.提供適當的訓練。
- 5.現場作業程序應考慮人因工程的本質設計。
- 6.減少依賴警示和記憶。
- 7.發展並增強資料收集系統。

宋璆(1997)曾針對安全文化提出了下列看法：

- 1.安全文化專指人員追求自身健康、國家安全、社會安定、抵禦自然災害和保護企業財產不受意外損失的知識、觀念、制度和組織機構的總和。
- 2.安全文化是人在勞動中創造自身文化時，同時創造的一種文化，是一種與人的意識有關的社會現象。
- 3.安全文化是人類為了實現社會和自身的安全，而涉及並創造的各種物質財富和精神財富。
- 4.安全文化是人類在生產勞動和社會實踐中所創造出的安全物質成果和精神成果，以及與之相適應的安全生活方式的總和，它的作用是協調人和自然與人和人的關係，實現人的安全生產本質，滿足人的安全需要。
- 5.安全文化是與安全有關的一切文化的總和。

經由上述的綜合探討，對於安全文化的構面雖然會因研究目的、對象或範圍的不

同，而會以不同的構面進行解釋。因此本研究根據 O'Toole(2002)、Fernández-Muñiz (2007)、D'íaz-Cabrera et al. (2007)、林穗娜(2005)、許智閔(2009)、袁宇熙(2005)及侯豔隆(2008)之研究，提出的安全文化三個因素分別是安全承諾、安全訓練及緊急應變等三構面。人員對安全的認知，並透過安全訓練進行安全理念，且明確的承諾工作安全，達到危害之認知，並傳達安全標準、程序之推行，以便緊急事件發生時能快速並有效回應。

### 2-5-3 安全文化之研究現況

Cooper(2000)認為安全文化與主要的意外事件之間有相互連接的關係存在，例如：發生在 1986 年俄羅斯的車諾比事件，這些學者鼓勵高風險的產業要格外注意意外事件的發生，因為此類重大災難會減少大眾以及員工的信任，而對於組織監督安全的相關系統，因該朝著調查文化與氣候這兩方面來著手，如此一來可以幫助減少意外災難的發生。Turner(1978)提出組織程序所需要的目的是對於已經完成好的安全文化去吸引注意力，是為了從部分地意外和錯誤來學習。Clarke(1999)詮釋安全文化的概念，並且提出了理論的模式，在組織裡安全文化是會影響安全行為。國內學者謝賢書(2006)回顧安全文化之各項理論時認為以 Geller(2001)所提的 Total Safety Culture Model 及 Cooper(1994)的 Reciprocal Model of Safety Culture 的模式架構最為完整、合理。Geller 認為構成文化的三項最重要構面的是個人(person)、環境(environment)和行為(behavior)；Cooper 認為這三項則是個人、組織(organization)和工作(job)，其中工作指的是工作的安全行為。他們兩個文化模式最大的差異在於，Geller 的環境構面著重在作業環境裡的設備、工具、機械、維修保養、操作程序等；上述兩個的模式都是三個構面所組成，安全文化則是這三個構面動態變化相互影響所塑造而成(蔡衍真，2008)。

## 2-6 組織支持相關文獻

### 2-6-1 組織支持的定義

組織支持係由 Eisenberger 於 1986 年依據社會交換理論(social exchange theory)來解釋員工對組織的承諾與員工所認知組織對員工的承諾間的關係後所提出的一個概念，他們認為組織支持是員工認為組織是否尊重他們的貢獻及關心他們福祉的一個全面性的信念。Eisenberger et al. (1990)認為組織支持是員工知覺組織如何評價員工的貢獻及關照他們的福祉一種一般性的認知。Levinson (1965)認為員工會將組織視同一個有生命的個體，組織雖然是透過成員執行組織的政策或決策，但員工對組織中的資源掌控者也會產生看法，員工不會單獨地將這些政策或決策歸因為某個特定成員的行為，而是認為組織就如同人一樣具有行為的能力，這些政策或決策就是組織本身所展現的行為，這樣的行為是否符合員工的讚賞及肯定的需求，員工會發展出整體的信念，以衡量組織重視員工貢獻及關懷員工福祉的程度，員工對組織的此種知覺稱之為組織支持(張育領，2010)。組織支持會建立員工對組織的信任感，使員工認為組織會長期地公平回饋及報償員工角色的工作表現(Organ & Konovsky, 1989)。組織與員工之間也存在著一種「互惠原則」及「利益交換原則」，員工自工作環境中得到或感受到組織對他們善意的對待時，也將使員工覺得有義務回報組織更多有利於組織的事或行為(Rousseau, 1989, 1990; Wayne, Shore, & Liden, 1997)。不同的對待方式，會讓員工感覺到組織是否支持他們，進而產生一種必須去關心組織利益及協助組織達成目標的一種交換或回報的心理(Eisenberger et al., 2001)。當組織提供員工好的酬賞，且重視員工的付出，員工即願更努力去協助組織達成目標。一旦員工心裡認為自己受到組織良好的對待，將會願意表現出有利於組織的行為以作交換。組織支持雖是一種忠誠度的概念，但所指的為雇主對員工的忠誠度或承諾，而非員工對組織之承諾(Shore & Wayne, 1993)。有學者則認為，組織支持的定義應該為員工所感受到組織對其福利與認同員工價值的知覺(Eisenberger et al., 2001)，也可以認為是組織管理者或決策者在執行組織的恩惠時，是否以員工喜歡之方式對待(Rhoades & Eisenberger., 2002)。組織支持

為員工對組織貢獻與組織是否關心員工福利之信念，此信念越高工作效率及滿意的程度就會越高(Farh et al., 2007)。

Eisenberger et al. (1990)認為組織支持是員工知覺組織如何評價員工的貢獻及關照他們的福祉一種一般性的認知。高度的組織支持將使員工產生一種必需回報組織的義務(Van et al., 1994)。從以上研究得知，當員工知覺組織支持時，員工會以努力與忠誠和組織交換實質的報酬或社會情緒需求，進而對組織產生情感依附，激發員工更加努力以達到組織目標。由上述可得知，許多學者對於組織支持的看法不盡相同，所呈現出不同之詮釋意義，因此將相關學者對組織支持定義做個整理，如表 2-5 如示：

表 2-5 組織支持之定義

作者	時間	定義
Levinson	1965	員工會發展出整體的信念，以衡量組織重視員工貢獻及關懷員工福祉的程度，員工對組織的此種知覺稱之為組織支持
Organ & Konovsky	1989	組織支持會建立員工對組織的信任感，使員工認為組織會長期地公平回饋及報償員工角色的工作表現。
Eisenberger et al.	1990	組織支持是員工知覺組織如何評價員工的貢獻及關照他們的福祉一種一般性的認知
Shore & Wayne	1993	組織支持雖是一種忠誠度的概念，但所指的為雇主對員工的忠誠度或承諾，而非員工對組織之承諾。
Eisenberger et al.	2001	組織支持的定義應是員工所感受到組織對其福利與認同員工價值的知覺
Rhoades & Eisenberger	2002	組織支持是組織管理者或決策者在執行組織的恩惠時，是否以員工喜歡之方式對待
Farh et al.	2007	組織支持為員工對組織貢獻與組織是否關係員工福利之信念，此信念越高工作效率及滿意程度越高。
李志遠	2010	組織支持是員工覺察到組織評價成員對組織的重要貢獻，以及組織是否真實關心員工福利的整體知覺總合

資料來源：本研究自行整理。

## 2-6-2 組織支持之構面

組織支持的程度會因為組織的稱讚、表揚、加薪、升遷、工作豐富化等激勵措施(Eisenberger et al.,1986)及獲得階段性教育訓練機會與否而影響員工對組織支持的程度(陳心田, 2003; Wayne, Shore & Liden,1997), 一但員工心理認為自己受到組織良好的對待, 會願意表現出有利於組織的行為以作為交換, 此種回報心理或交換意識會影響到員工對組織的態度並反應在工作行為上(Shore & Tetrick,1991)。Rhoades & Eisenberger(2002)歸納出了三種影響組織支持的因素:(1)組織獎勵與工作環境。(2)上級的支持。(3)組織公平。Wayne et al.(1997)指出組織支持能增進員工績效及員工公民行為等有益組織的結果, 而組織支持程度越高者, 亦將表現出越高的情感認同以及較低的脫離傾向。此種知覺到的程度會增加員工的組織公民行為、工作表現及工作滿意度, 對組織會表現出高度的忠誠(Eisenberger et al.,1990), 另一方面, 組織支持也會影響員工的義務感以及正向心情, 增加對組織情感的認同、組織自發性, 如幫助同事、保護組織免於風險、提供建設性的建議, 以及取得對組織有益的知識技術、角色內的績效, 以及減低退縮行為(Eisenberger et al.,2001)。因此, 當員工知覺到組織支持, 對組織有了情感認同, 員工的組織忠誠度相對也會提高, 相對的因為工作滿意提昇, 也會提高員工績效及心情, 降低對工作的倦怠感(陳建隆 2004)。

經由上述的綜合探討, 本研究所涉及的組織支持是由刑事警察所感受到組織給與的支持, 因此根據 Eisenberger et al.(1986)及幸澤林(2008)之組織支持概念, 本研究將組織支持定義為組織支持會使同仁善盡應有之工作職責、表現對組織之情感性及計算性投入, 即使缺乏個人所期待的直接酬賞或表揚的情況下, 仍會有所創新以利組織。

## 2-6-3 組織支持之研究現況

Wayne et al.(1997)的研究發現:「高層次的組織支持認知會產生受惠的感覺, 即當組織給予員工某種程度的承諾, 員工也會表現某種行為態度, 等同回饋與組織間的交換關係中, 組織給予他們承諾的多少, 員工也會要求公平, 認為應從事某些支持組織目標的行為以回報組織給予他們承諾的恩惠」。此外, 陳旭耀(2006)提到, 當組織支持

讓員工感受到時，員工也會對組織產生正面的情感依戀，而盡力為組織達成目標。

## 2-7 各構面相關文獻

### 2-7-1 風險知覺和安全文化相關文獻

風險因素包括冒險行為之檢討，對工作場所風險認知及對待風險的態度。一般而言，工作環境管理手段及安全措施之改善會改變員工對風險的認知。Mearns & Flin(1995)將風險知覺使用在社會背景脈絡以及文化價值之下，描述人們有關危害的認知、評估、態度以及冒險行為。因為工作人員是否認知到危害(包含感受危害及情境意識)是非常重要的，個人意識會影響風險評估，因此認為個人風險評估決定未來個人所保持的風險態度，而個人的工作安全態度會被場所規範、規則等所影響，結合了影響安全態度的因素就可反應出組織的安全氣候及安全文化。Mearns and Flin 考慮到危害知覺、風險評估、態度、行為等面向，其中風險評估會影響行為的表現，因此如能掌握風險及安全文化因素，則有利於事故預防(王景賓，2010)，Darbra et al.(2007)針對海事飛行員進行安全文化和危害風險認知的評估，研究認為危害風險認知和安全文化有直接的影響。由上述文獻，本研究提出第一個假設為：

研究假設 1：執勤的風險知覺會影響刑事警察的安全文化。

### 2-7-2 風險知覺和安全績效相關文獻

風險知覺是警察執勤時對情境風險的評估，在風險管理的領域中，相互傳遞與交換任何關於環境與健康風險資訊；其主要目的是降低職業災害、保障警察安全，王景賓(2010)以消防人員為研究對象，探討風險知覺對安全績效影響之探討，並以安全領導為調節變項，研究顯示風險知覺與安全績效有顯著正相關。在林蘭雀(2003)所作之安全氣候對安全績效影響之探討中，安全氣候之構面分別為安全管理、安全態度、風險知覺三個構面，探討貨櫃碼頭裝卸從業人員的安全氣候型態，研究顯示對公司安全績效表現的同意性並沒有明顯的直接影響。而鐘金明(2004)以台灣地區製造業 2,200 位員工為對象，研究發現風險知覺與安全績效具有顯著正相關，因此認為風險知覺與



安全績效有著相互之關聯性。吳聰智(2000)以台灣中部製造業員工為研究對象，研究認為風險知覺能有效預測安全績效各構面及整體安全績效(王景賓，2010)，故如圖 2-2 所示，本研究提出第二個假設為：

研究假設 2：執勤的風險知覺會影響刑事警察的安全績效。

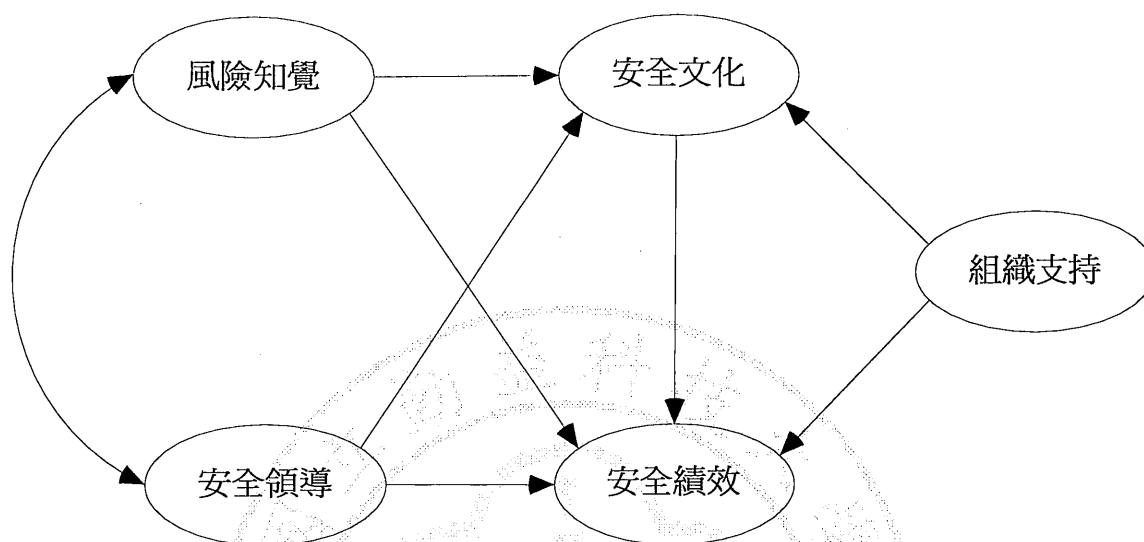


圖 2-2 風險知覺對安全績效影響之模式

### 2-7-3 安全領導和安全文化相關文獻

在安全實務者的觀點來看，吳聰智(2005a)建議組織管理者，可以藉由展現優質的安全領導，將有利於創造積極的安全文化，進而達到卓越的安全績效(李謹仲，2007)。Yukl(1997)談到安全領導者必須提出更多正向的安全工作行為。敘述如下：

1.安全領導者的功能是增強組織授權其主要內涵有：

- (1).強化員工的支持度與接受組織的價值。
- (2).願意為組織盡最大的努力。
- (3).強化需求，穩定組織。
- (4).瞭解員工能力，做好安全溝通。

2.安全領導者的功能在改善組織文化：

文化代表匯集組織所有的感覺、思想、行為態度與企業的價值，而且導引各項組織績效之提昇，最後的具體目標是達到較少的工作傷害。由於，安全文化是組織文化的次文化，要能有效改善組織文化，必須提昇安全文化。因此，安全文化為事業單位

每一個人的安全態度與習性，大家以安全為一切作業的核心價值的狀態。蔡永銘(2003b)提出安全卓越金字塔，認為安全領導乃建立安全文化的基礎，並且為達到安全卓越頂端的關鍵因素。而鍾金明(2004)則表示，安全領導行為，是領導者建立良好的安全管理，主管人員能示範良好的安全行為，把安全當作核心價值，如此部屬才會以安全為尊，遵守安全的規範，表現較佳的安全行為。所以企業的領導者對安全的承諾、決心及領導，導引大家建立安全文化的基礎。再者，Blair(2003)表示，安全領導與安全文化具有密切不可分離的相關性。Verschoor et al.(2007)指出積極主動的安全領導者在組織的所有層中必須標榜與支持安全文化，將得以促成安全文化的發展。顯然，依上述觀點可得知，安全領導與安全文化之間可能有關聯性的存在，可以藉由展現優質的安全領導，以創造積極的安全文化。李謹仲(2007)以製造業的主管及工程師為研究對象，探討組織因素及個人因素對安全領導與安全文化之交互作用，研究顯示安全領導與安全文化呈顯著正相關，故本研究提出第三個假設為：

研究假設 3：安全領導會影響刑事警察的安全文化。

#### 2-7-4 安全領導和安全績效相關文獻

Kotter & Heskett (1992)在研究中指出，優質的組織領導可以建構正面的組織文化，進而創造卓越的組織績效；蔡永銘(2003c)認為高階領導者對於安全的承諾、決心及安全領導，是組織建立安全文化、達成卓越安全績效的關鍵因素。吳聰智(2005a)顯示安全領導對安全績效具有間接影響效果，而安全氣候對安全績效具有直接影響效果，並建議組織管理者，可以藉由展現優質的安全領導，以建立積極的安全氣候，進而追求卓越的安全績效(李明穎，2008)。安全管理的對象是工作場所的人、事、物，而事與物受人支配運用與管理，因此人是安全管理的核心。人的內在部分，不易察覺，卻是影響安全表現的關鍵，而人的外在表現直接影響安全績效，所以人成為安全管理的本質，只有重視它，安全績效才有提昇的可能(蔡永銘，2003c)。Geller & Williams (2001)主張增進安全領導，可以改善安全文化，亦可改善安全績效；吳聰智(2005b)指出安全領導對安全績效具有間接影響效果。；Flin & Yule (2004)表示不同的階層領導有助於提升安全績效。O' Dea & Flin(2001)談到安全氣候、安全領導、安全績效間的

關聯性是當前應該關注的議題。Yule et al.(2007)研究發現高階管理者之領導型態和降低事故發生率呈現顯著的正相關。鐘金明(2004)研究發現安全領導與安全績效具有顯著正相關，代表安全領導對於安全績效具有預測能力。林穗娜(2005)以台灣自來水公司從業人員為研究對象，發現安全領導各因素對組織的安全績效影響程度均達顯著水準，在安全領導方面，採取激勵授權導向的風格以提升安全績效，最具顯著的影響。故本研究提出第四個假設為：

研究假設 4：安全領導會影響刑事警察的安全績效。

#### 2-7-5 安全文化和安全績效相關文獻

Cooper(2000)認為安全文化是組織文化中的一個切面，是一種影響組織成員態度與行為的思維觀念，並與組織安全績效相關。談到安全文化是建立在組織的信念及態度、明顯的行為、政策與程序，影響安全績效之概念。從組織理論的角度，它是肯定的以組織的角度去看待安全文化，直接印證出在組織可由上而下的推動，塑造安全文化，並以此改善安全績效(Ostrom et al., 1993)。Williams(2003)認為欲建立健康的安全文化，並改善安全績效，管理者必須影響員工對安全的支持。Petersen (1996)的研究報告亦指出，組織安全文化或安全氣候即能決定組織安全績效。而王景賓(2010)認為有效率的安全領導必須同時兼顧各個領導階層所扮演角色對於員工的影響，才能形成組織安全文化，建構安全績效。由此可見，安全文化將影響著組織安全績效相關的態度與行為。故本研究提出第五個假設為：

研究假設 5：安全文化會影響刑事警察的安全績效。

#### 2-7-6 風險知覺和安全領導相關文獻

談到安全領導方面，在 Pater(2001)的研究中指出安全領導乃是組織領導的次組合，安全領導終究是變革的行為者，協助部屬在工作環境中，對較具危害性的保持風險知覺，並施以風險控制。而 Mearns & Flin(1995)提出工作危害風險知覺認知模式指出，個人的風險知覺與行為之間的風險態度會被場所工作規範、規則或工作滿意度等所影響，進一步影響行為表現。故本研究提出第六個假設為：

研究假設 6：風險知覺與安全領導有正相關。

### 2-7-7 風險知覺、安全文化和安全績效相關文獻

袁宇熙(2005)闡述，根據英國安全衛生局(Health Safety Executive, 簡稱 HSE, 1999)長年研究的經驗，說明了組織安全文化可以用「安全氣候」這個調查工具去作實際的測量。「安全氣候」一詞經常用來描述組織安全文化具體確實的狀況，例如個人或任務小組在特定的時間內，對於他們所服務的企業在品質或生產相對於安全之重要性的看法，或是他們的上司或同事對職業安全健康的承諾所做出的評價。國外研究陸續指出(Coyle et al., 1995；Cabrera et al., 1997；Flin et al., 1998；Flin et al., 2000；Mearns et al., 2001)，安全氣候調查可以相當正確的量度企業安全文化的改善成效，有時亦可作為僱員之態度和行為規範的參考，顯示安全氣候為人員關心安全議題及安全知覺的徵候(袁宇熙，2005)。O'Dea & Flin(2001)建議安全領導、安全氣候與安全績效之間的關聯性是當前應該關注的議題。Wu et al.(2007)認為影響安全績效的二條顯著路徑，一條安全領導-安全氣候-安全績效；另一條為安全領導-安全績效。其中安全領導對安全績效的影響，若是經由安全氣候，會比安全領導直接影響安全績效有較佳的效果。林蘭雀(2003)表示，學者對安全氣候進行研究，由於目的、對象和範圍不同，往往以不同構面進行解釋，因此不同研空中也難找出完全相關之構面，其中吳聰智(2000)針對製造業員工的調查結果顯示，組織因素中「規模」、「性質」及「安全結構」對安全績效有顯著影響。且主張安全氣候有「決策高層」、「管理階層」、「安全實務」和「風險知覺」等四構面，研究結果發現風險知覺對安全績效具有顯著影響。因此，綜合上述論點，本研究提出第七個假設為：

研究假設 7：風險知覺會透過安全文化影響安全績效。

### 2-7-8 安全領導、安全文化和安全績效相關文獻

蔡永銘(1998)認為必須有成功的安全領導，才能順利安全文化，進而達成卓越的安全績效。Geller & Williams, (2001)主張改進安全領導，可以改善安全文化，亦可增

進安全績效。安全領導在管理機能之規劃、組織、運用人力和控制，是扮演產業管理中的人際關係面，藉由激勵和運用各項之安全措施、設備與訓練，提昇員工之工作技術能力，瞭解工作場所之危害，有效的預防與處理事故，透過安全文化的建立，可改善人們的安全行為，進而改善安全績效(蘇德勝，1998)。Blair (2003)也認為改進安全績效應包括安全氣候及安全領導的議題，此乃顯示安全領導與安全文化(氣候)、安全績效之間可能存在著緊密的相關性。黃清賢(2002)認為安全文化是員工行為、態度的一種呈現，並且影響事業單位之安全甚鉅，組織中管理者對於安全議題的支持與承諾主要影響著工作者對於安全的態度，進而顯現安全文化的特質及安全績效之良窳。鍾金明(2004)表示，為了達到卓越的安全績效，必須要有優質的安全文化；然而，安全領導、風險知覺是影響事業單位安全績效的重要因素。故本研究提出第八個假設為：

研究假設 8：風險知覺與安全績效會受到安全領導與安全文化兩個中介變項之影響

#### 2-7-9 安全文化、安全績效和組織支持相關文獻

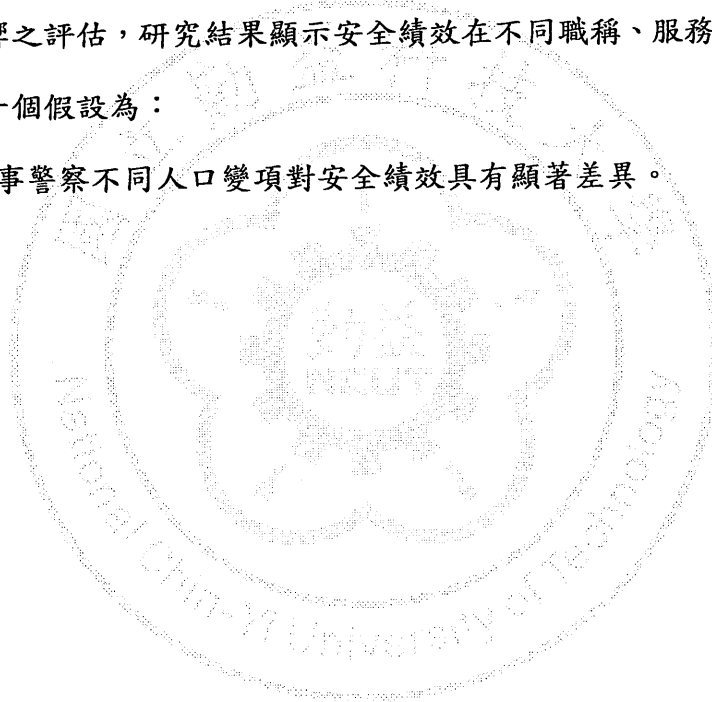
謝賢書(2006)認為，管理階層或管理階層之承諾或支持是許多文獻一致認為影響安全文化最重要的因素，管理階層是一個模擬的名詞，它可代表董事會、高階、中階或基層主管等任一層級。每一層級在安全管理上扮演不同的角色，也有不同之影響層面。Cooper(1998)建議安全主管之層級應該高到足以充分彰顯組織對安全的承諾。安全委員會設置之目的是在進行安全改善過程中，讓管理階層及基層員工共聚一堂以凝聚共識。高階主管的影響力有許多的層面，包括認知、承諾及決策。高階主管之承諾，還包括讓員工看見重視安全的行為。以 Ostrom et al.(1993)所言，安全文化是組織的信念及態度、明顯的行為、政策與程序，其影響著安全績效之概念，從這個定義中，很顯然的以組織角度看待安全文化，認為組織可由上而下的推動，塑造安全文化，藉以改善安全績效。張一岑(1995)即認為管理階層的態度是安全管理工作成敗最主要的關鍵，需仰賴組織對於安全規劃，塑立安全典型，形成安全文化，才能有效防止意外事故發生，進而提昇安全績效。綜合上述之論點，故本研究提出第九個假設為：

研究假設 9：組織支持會干擾安全文化對安全績效之效果

## 2-7-10 不同人口變項對安全績效相關文獻

Rundmo(1998, 2000, 2001)在其一系列之研究中，認為在同一組織中，不同單位，或不同性質之工作甚至不同層級對風險知覺有相當之差異。縱使這些條件都一致，不同背景(如年齡、經歷專長、工作壓力、同儕壓力)都會導致對風險知覺的差異。吳聰智(2005b)以台灣地區 135 所大學院校 239 位勞工安全衛生人員為對象，研究結果顯示，不同的「事故經驗」能預測「安全措施與安全設備」、「人為事物」、「安全領導」及「安全承諾」等四項，及對整體安全績效具有顯著影響力者，不同「性別」人員在安全績效表現上有顯著差異。王景賓(2010)以不同背景消防人員為對象，探討風險知覺對安全績效影響之評估，研究結果顯示安全績效在不同職稱、服務年資有顯著差異故本研究提出第十個假設為：

研究假設 10：刑事警察不同人口變項對安全績效具有顯著差異。



### 三、研究設計

本章主要依據研究目的和研究背景動機，將研究內容加以規劃，擬探討內容包括研究架構、研究模式、研究假設、問卷發展與施測、抽樣設計和資料統計方法等六節，詳細說明如下。

#### 3-1 研究架構

經由本研究目的和文獻探討之結果，其研究架構如圖 3-1 所示。首先針對刑事警察執勤現況加以分析，接下來探討刑事警察風險知覺對於安全績效之影響，將評估情形用來建構刑事警察風險知覺對安全績效之模式，最後再提出改善對策。

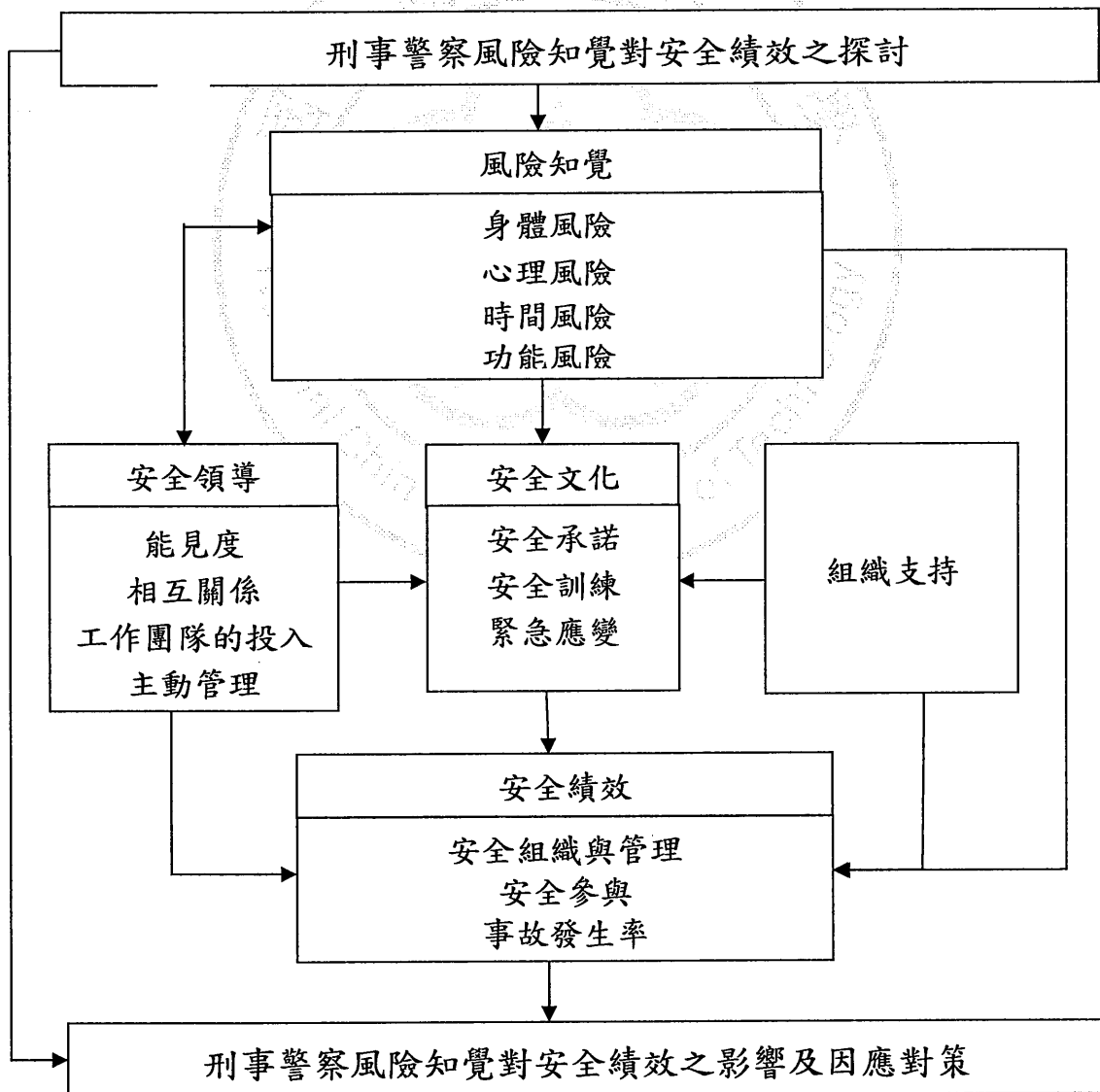


圖 3-1 研究架構

### 3-2 研究模式

依據第一章的研究目的及第二章的文獻探討結果，本研究模式發展出風險知覺對安全績效之影響，此模式的兩個外生變項為風險知覺及安全領導，中介變項為安全文化，干擾變項為組織支持，模式之內生變項為安全績效，故建立本研究之模式如圖 3-2 所示：

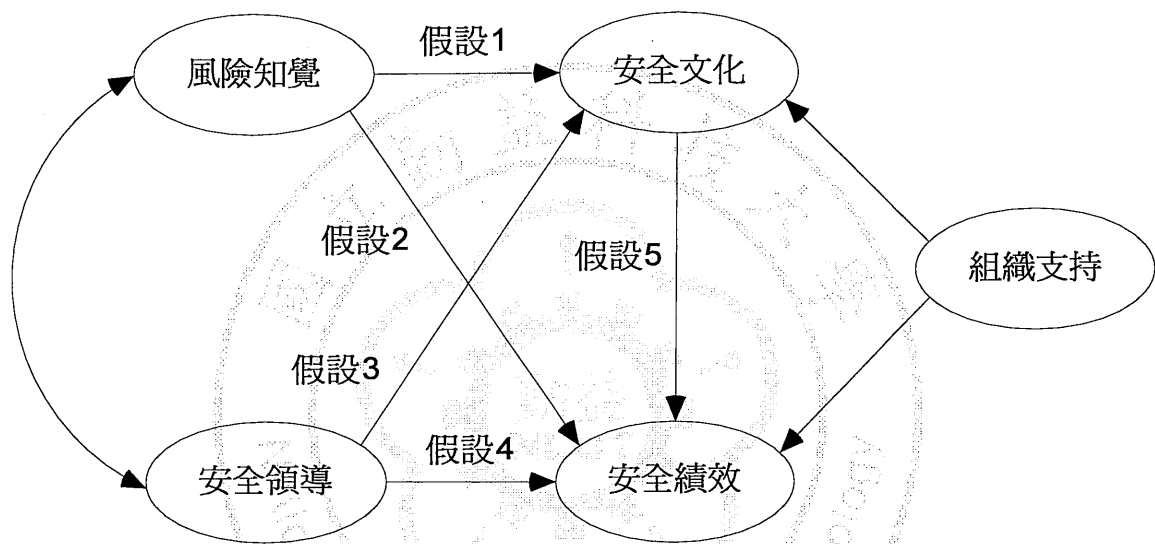


圖 3-2 刑事警察風險知覺對安全績效研究模式

### 3-3 研究假設

根據圖 3-2 刑事警察風險知覺對安全績效研究模式以及研究目的，本論文之研究假設有下列幾項，分別說明如下：

研究假設 1：執勤的風險知覺會影響刑事警察的安全文化。

研究假設 2：執勤的風險知覺會影響刑事警察的安全績效。

研究假設 3：安全領導會影響刑事警察的安全文化。

研究假設 4：安全領導會影響刑事警察的安全績效。

研究假設 5：安全文化會影響刑事警察的安全績效。

研究假設 6：風險知覺與安全領導有正相關。



研究假設 7：風險知覺會透過安全文化影響安全績效。

研究假設 8：安全領導會透過安全文化影響安全績效。

研究假設 9：組織支持對安全文化及安全績效有干擾效果。

研究假設 10：刑事警察不同的工作年資對安全績效具有顯著差異。

### 3-4 問卷發展與施測

「問卷調查」由於具有不影響正常作業、低成本、實施容易、真實性高等優點，因此本研究以問卷調查方式蒐集資料，以探討刑事警察執勤風險知覺對安全績效影響之情形。

#### 3-4-1 問卷發展的步驟

編製一份良好的問卷，需要經過許多繁雜的程序，如確定研究目的、決定問卷的形式、實際撰擬題目、修正問卷、預試、編輯問卷和考驗問卷之性能等。這些過程，若能嚴格遵行，所編製完成的問卷將具有更高的適切性，其誤差因而較小(張紹勳，2005；郭生玉，2001)。尤其第一個步驟在確定問卷資料時，要先了解問卷所收集的資料，依照 Steven 所提出之概念，由最弱到最強分成名義尺度(nominal scale)、順序尺度(ordinal scale)、等距尺度(interval scale)和比率尺度(ratio scale)四種不同性質的尺度。在本研究問卷的基本資料類別包括名義尺度及順序尺度，而在問卷的專業題項中，為了要執行結構方程模式(SEM)分析，所以題項資料類型包括等距尺度和比率尺度。本問卷為封閉式問卷方式，採用李克氏七點量表方式，在問卷實施時線上、郵寄問卷填寫和現場實地調查方式以收集資料。

本研究之問卷設計的過程包括兩大部份：

##### 1. 預試部分

預先測試的目的是為了測試問卷內容與語法是否為受測者所瞭解。因此在問卷設計完成後，經由立意抽樣抽取台中市警察局之刑事警察大隊共 150 位刑事警察作為測試對象，完成問卷調查後，詢問受測者之意見與建議，並且與教授和訓練相關從業人

員討論修正後，問卷才予以確定。

問卷草稿編製完成後，請教相關的專家學者，針對問卷的內容表示意見，並參考問卷編製的學術理論，將不好或不良的題項加以修改，最後完成所需的測試用問卷。在問卷修正完成之後，針對刑事警察進行預試，問卷回收之後，將問卷題項語意不佳的部分加以修正，或是將預試過程中填答者的意見加以修正，以編製正確且完整的問卷。為了能夠順利實施問卷調查，將預試回來的問卷，按照研究目的的順序，將問卷分成風險認知、安全領導、安全文化、安全績效及組織支持等五大項。

2. 正式問卷：主要針對從事警察工作的刑事警察。

### (1) 問卷設計

問卷施測對象為刑事警察，問卷分為四個部份：

第一部分：受測者的基本資料，即人口統計變數(性別、年齡、教育程度、婚姻狀況、在目前服務單位任職之年資、官階等)。

第二部份：風險知覺、安全領導之構面，衡量尺度採用李克特量表七點計分方式。

第三部份：安全績效之構面，衡量尺度採用李克特量表七點計分方式。

第四部份：中介變項、干擾變項之內容，中介變項包括安全文化，干擾變項為組織支持，衡量尺度採用李克特量表七點計分方式。

問卷最重要的部分為信度和效度檢驗，本研究採用 AMOS17.0 軟體進行分析，信度方面，本研究採用 Cronbach  $\alpha$  係數作為問卷信度之評鑑標準，藉以檢測衡量問卷題項間的穩定性和一致性，其  $\alpha$  值越高表示量表越穩定、各題項間的關聯性越大，亦即一致性越高。根據學者 Nunnally(1978)認為 Cronbach  $\alpha$  值應大於 0.7 以上為佳；在效度方面，本研究採用收斂效度和區別效度，收斂效度是指來自相同構面之項目，彼此之間相關要高，就是以不同方法測同一特質，相關性要高；區別效度是指來自不同構面之項目，彼此之間相關應較低，就是以相同方法測不同的特質，二者的相關性要很低。經過信度及效度檢驗之後，各題項都符合標準，開始進行印製問卷並準備施測，詳細流程如圖 3-3 所示：

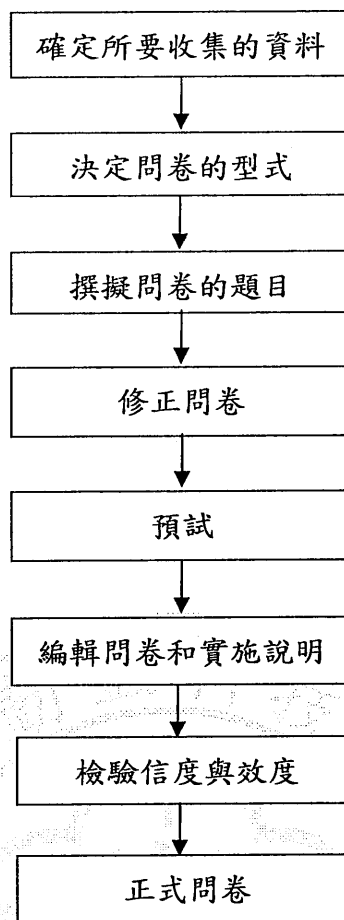


圖 3-3 問卷發展的步驟

### 3-4-2 問卷發展來源

根據本研究的研究目的，以及第二章的有關風險知覺、安全文化、安全領導、組織支持及安全績效之文獻，發展本研究完整的問卷題項；本研究的外生變數為風險知覺、安全領導；中介變項為安全文化；干擾變項為組織支持；內生變數則為安全績效，相關研究構面有 5 個。最後計算各向度得分與總量表得分，量表上的分數高低，則表示受測者態度的強弱，問卷另附個人基本資料及目標取向題項以利瞭解樣本特性。以下將本研究的潛在變數、變數名稱、操作型定義和潛在變數參考文獻來源等，整理如表 3-1 問卷發展來源彙整表。

表 3-1 潛在變項操作型定義及文獻來源彙整表

潛在變項	潛在變項內容	操作型定義	文獻來源
風險知覺	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.身體風險</li> <li>2.心理風險</li> <li>3.功能風險</li> <li>4.時間風險</li> </ol>	<p>執行勤務時可能對身體造成傷害的風險並因工作執行未能達到預期結果，對自尊或自我知覺產生傷害的心理風險。教育訓練、裝備、救護技術等不如預期表現時所造成的功能風險。刑事警察可能對其工作時間不確定所造成的風險。</p>	<p>Srinivasan &amp; Ratchford(1991)                      Jacoby &amp; Kaplan(1972)。                      Stone &amp; Gronhaung (1993)。                      曾舟君(2007)。                      柯維琳(2004)。</p>
安全績效	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.安全組織與管理</li> <li>2.安全參與</li> <li>3.事故發生率</li> </ol>	<p>組織安全管理系統在安全運作上的整體表現，並增強同仁的安全參與，以提升工作環境品質及改善工作環境的安全措施，及針對每年的事故率作調查。</p>	<p>Neal(2000)。                      Seo et al. (2004)                      Neal &amp; Griffin(2006)。                      Douglas et al.(2003)。                      曹常成等(2004)。                      郭建志(2002)。                      蔡忠恕(2004)。                      吳聰智(2001)。                      許智閔(2009)。                      蕭森玉(2010)。                      林穗娜(2005)。                      朱祐民(2004)。                      袁宇熙(2005)。                      陳吉祥(2008)。</p>
安全領導	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能見度</li> <li>2.相互關係</li> <li>3.工作團隊的投入</li> <li>4.主動管理</li> </ol>	<p>創造一個清楚的安全使命、目標及責任，建立相互關係，並激勵對工作團隊的投入，且主動建立與同仁間之溝通。</p>	<p>O'Dea &amp; Flin(2001)。                      侯豔隆(2008)。                      林穗娜(2005)。</p>
安全文化	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.安全承諾</li> <li>2.安全訓練</li> <li>3.緊急應變</li> </ol>	<p>明確的承諾工作安全，達到危害之認知，並透過安全訓練進行安全理念，且並傳達安全標準、程序之推行，以便緊急事件發生時能快速並有效回應。</p>	<p>O' Toole(2002)。                      Fernández-Muñiz (2007)。                      D'iaz-Cabrera et al. (2007)。                      徐長生(2001)。                      吳聰智(2001)。                      郭建志(2002)。                      林穗娜(2005)。                      許智閔(2009)。                      侯豔隆(2008)。                      袁宇熙(2005)。</p>
組織支持		<p>組織支持會使人員達到善盡應有之工作職責、表現對組織之情感性及計算性投入，即使缺乏個人所期待的直接酬賞或表揚的情況下，仍會有所創新以利組織。</p>	<p>Eisenberger, Huntington, Hutchison, &amp; Sowa (1986)                      Eisenberger et al., (1997)。                      幸澤林(2008)。</p>

資料來源：本研究整理。

### 3-4-3 研究變數之衡量

刑事警察問卷參考文獻來源及研究目的，問卷的第一大題為執勤的風險知覺，擬定完成的題目合計 8 題；問卷的第二大題為執勤的安全績效，擬定完成的題目合計 6 題；問卷的第三大題為刑事警察安全領導，擬定完成的題目合計 8 題；問卷的第四大題為刑事警察安全文化，擬定完成的題目合計 9 題；問卷的第五大題為組織支持，擬定完成的題目合計 6 題，共計 37 個問項。

#### 1. 風險知覺

風險知覺在研究構面中係參考 Jacoby & Kaplan(1972)、Stone & Gronhaug (1993) 所編製的風險知覺量表，及修正曾舟君(2007)、柯維琳(2004)之量表而成，以「身體風險」、「心理風險」、「功能風險」及「時間風險」做為本研究之衡量要素，設計符合刑事警察之問卷內容。此部分問卷題目，共計 8 題，採結構式的封閉型問題，題目型式採用的評價尺度為加總尺度法的七點式量表，以不計名方式由受測者從「非常不同(滿意)」、「不同(滿意)」、「有點不同(滿意)」、「無意見」、「有點同(滿意)」、「同(滿意)」、「非常同(滿意)」七項選擇中，計分方式係按 1、2、3、4、5、6、7 依序計分，1 為非常不同(滿意)，7 為非常同(滿意)；最後計算各向度得分與總量表得分，量表上的分數高低，則表示受測者態度的強弱，期能藉由量化之評定呈現風險知覺指標。問卷設計之衡量變項如下表 3-2 所示：

表 3-2 風險知覺的構面及問卷題項

潛在變項	構面	問卷題項
風險知覺	身體風險	刑事警察與其他職業工作相較之下，對身體傷害較大。
		同仁受傷時，我會擔心自己也可能受傷。
	心理風險	執行勤務績效不如預期時，對我的心理會產生壓力。
		執行勤務的過程常常遇到阻礙使我無法順利進行。
	功能風險	我會因考績不佳，使我感到困擾。
		我遇勤務須異動時，常常無法順利調度勤務。
	時間風險	刑事警察工作常影響我與家人相處的時間。
		我認為刑事警察工作服勤時間太長。

資料來源：本研究整理。

## 2.安全績效

安全績效在研究構面中係參考 Neal(2000)、吳聰智(2001)、Seo et al.,(2004)、Neal & Griffin(2006)、Douglas et al.(2003)所編製的安全績效量表，及修正林穗娜(2005)、朱祐民(2004)及袁宇熙(2005)之量表而成，以「安全組織與管理」、「安全順從」及「事故發生率」做為本研究之衡量要素，設計符合刑事警察之問卷內容。此部分問卷題目，共計 6 題，採結構式的封閉型問題，題目型式採用的評價尺度為加總尺度法的七點式量表，以不計名方式由受測者從「非常不同(滿意)」、「不同(滿意)」、「有點不同(滿意)」、「無意見」、「有點同(滿意)」、「同(滿意)」、「非常同(滿意)」七項選擇中，計分方式係按 1、2、3、4、5、6、7 依序計分，1 為非常不同(滿意)，7 為非常同(滿意)；最後計算各向度得分與總量表得分，量表上的分數高低，則表示受測者態度的強弱，期能藉由量化之評定呈現安全績效指標。問卷設計之衡量變項如下表 3-3 所示：

表 3-3 安全績效的構面及問卷題項

潛在變項	構面	問卷題項
安全績效	安全組織與管理	警察機關將制定的安全政策予以文件化公佈，並將各層級的安全權責明確劃分。
		警察機關訂定合適的執勤安全工作守則。
	安全參與	我會主動將工作的安全知識或訊息，告知我周邊的同仁。
		我會主動改善工作環境的安全問題。
	事故發生率	當同仁面臨風險或危險情況時，我會盡全力幫助他們。
		對於同仁遭遇歹徒攻擊時，我會針對發生原因深入分析。

資料來源：本研究整理。

## 3.安全領導

安全領導在研究構面中係參考 O`Dea & Flin(2001)所編製的安全領導量表，及修正林穗娜(2005)、侯豔隆(2008)之量表而成，以「能見度」、「相互關係」、「工作團隊的投入」及「主動管理」做為本研究之衡量要素，設計符合刑事警察之問卷內容。此部分問卷題目，共計 16 題，採結構式的封閉型問題，題目型式採用的評價尺度為加總尺度法的七點式量表，以不計名方式由受測者從「非常不同(滿意)」、「不同(滿意)」、「有

點不同(滿意)」、「無意見」、「有點同(滿意)」、「同(滿意)」、「非常同(滿意)」七項選擇中，計分方式係按 1、2、3、4、5、6、7 依序計分，1 為非常不同(滿意)，7 為非常同(滿意)；最後計算各向度得分與總量表得分，量表上的分數高低，則表示受測者態度的強弱，期能藉由量化之評定呈現安全領導指標。問卷設計之衡量變項如下表 3-4 所示：

表 3-4 安全領導的構面及問卷題項

潛在變項	構面	問卷題項
安全領導	能見度	我服務單位之主管會主動在專案勤務出勤前做安全提示。
		我服務單位之長官經常會至各服勤場所實施安全巡視及勤務觀測。
	相互關係	單位長官會充分授權給各單位，而且相信同仁之工作能力。
		單位長官會主動關心同仁，給予建言及幫助。
	工作團隊投入	我服務單位對執勤發生之意外事件會引以為戒，並作成案例宣導。
		同仁及督導人員均能支持主官推動之安全策進作為。
	主動管理	單位長官會適時公開表揚在執勤上有特殊或優異表現之同仁。
		單位主管會要求同仁遭遇意外事件時須向上級報告，不鼓勵隱瞞。

資料來源：本研究整理。

#### 4.安全文化

安全文化在研究構面中係參考 O'Toole(2002)、Fernández-Muñiz (2007)及 D'iaz-Cabrera et al. (2007)所編製的安全文化量表，及修正林穗娜(2005)、侯豔隆(2008)、許智閔(2009)及袁宇熙(2005)之量表而成，以「安全承諾」、「安全訓練」及「緊急應變」做為本研究之衡量要素，設計符合刑事警察之問卷內容。此部分問卷題目，共計 9 題，採結構式的封閉型問題，題目型式採用的評價尺度為加總尺度法的七點式量表，以不計名方式由受測者從「非常不同(滿意)」、「不同(滿意)」、「有點不同(滿意)」、「無意見」、「有點同(滿意)」、「同(滿意)」、「非常同(滿意)」七項選擇中，計分方式係按 1、2、3、4、5、6、7 依序計分，1 為非常不同(滿意)，7 為非常同(滿意)；最後計算各向度得分與總量表得分，量表上的分數高低，則表示受測者態度的強弱，期能藉

由量化之評定呈現安全文化指標。問卷設計之衡量變項如下表 3-5 所示：

表 3-5 安全文化的構面及問卷題項

潛在變項	構面	問卷題項
安全文化	安全承諾	單位主管會注意同仁的權益和福利。
		單位主管能明確讓同仁知道其對於執勤安全的承諾與目標。
	安全訓練	單位主管會提供很多的資源去做改善設備及安全訓練。
		警察機關對安全訓練有完整的規劃。
	緊急應變	我所屬的單位會實施緊急應變演練。
		我所屬的單位會詳細擬定緊急應變演練，並告知所有同仁。

資料來源：本研究整理。

### 5. 組織支持

組織支持在研究構面中係參考 Eisenberger et al.(1997)所編製的組織支持量表，及修正幸澤林(2008)之量表而成，設計符合刑事警察之問卷內容。此部分問卷題目，共計 6 題，採結構式的封閉型問題，題目型式採用的評價尺度為加總尺度法的七點式量表，以不計名方式由受測者從「非常不同(滿意)」、「不同(滿意)」、「有點不同(滿意)」、「無意見」、「有點同(滿意)」、「同(滿意)」、「非常同(滿意)」七項選擇中，計分方式係按 1、2、3、4、5、6、7 依序計分，1 為非常不同(滿意)，7 為非常同(滿意)；最後計算各向度得分與總量表得分，量表上的分數高低，則表示受測者態度的強弱，期能藉由量化之評定呈現組織支持指標。問卷設計之衡量變項如下表 3-6 所示：

表 3-6 組織支持的問卷題項

潛在變項	問卷題項
組織支持	我服務的單位會重視我的意見。
	當我有問題時可以從我服務的單位得到幫助。
	我服務的單位會原諒我的無心之過。
	如果我需要特別協助，我服務的單位會願意幫忙。
	我服務的單位不會佔我便宜。
	我服務的單位很關心我的權益。

資料來源：本研究整理。



### 3-4-4 問卷施測

本研究採委託警界任職員工協助現場紙本發放、網路電子郵件及網路線上填寫方式進行問卷調查，為避免廢卷的產生，提升問卷施測的信度及效度，本研究以電話和電子郵件預先對協助發放問卷人員針對施測問卷的用意，及施測對象範圍加以解說，確認施測過程沒有問題的情況下，委託請這些協助人員展開問卷施測。

### 3-5 預試

本研究依據相關文獻所發展而成的問卷題目，抽取台中市警察局之刑事警察大隊共 150 位刑事警察作為測試對象，根據填答者填答時認為題意不清或容易使人混淆之處進行修正，針對量表細部題項之適切性及可閱讀性加以修改，使問卷內容在正式施測時，能讓受試者明瞭問卷內容進而正確填答，加強表面效度及內容效度，以增進施測品質。本研究預試共發放 150 份問卷，回收 147 份，回收率為 98%，本研究並依據 Cronbach' s  $\alpha$  值及因素分析來檢定量表之信度與效度。表 3-7 為本研究風險知覺對安全績效量表的前測信度及效度分析，說明如下。

#### 1. 內容效度 (content validity)

內容效度主要是檢驗問卷內容對於研究主題所能涵蓋的程度。本研究的目的是在探討刑事警察執行勤務現況，問卷中所採用風險知覺、安全績效、安全領導、安全文化及組織支持等構面，並經過多次討論修正並參考專家之意見，才完成問卷設計的流程，因此本研究問卷所使用之衡量量表符合內容效度之要求。

#### 2. 收斂效度 (convergent validity)

收斂效度是指操作的層面，其表示用兩種不同衡量方式去衡量同一構面的內容時，其相關程度都很高(吳明隆，2007b)。本研究是利用因素分析獲得因素負荷量及各分項對總項的相關數作為判斷，依據一般判斷標準因素負荷量及分項對總項相關係數均需達 0.6 以上水準，並且配合一次刪除一項因素(係數最小)

後重新分析的方法進行。

在風險知覺對安全績效問卷量表中，其各構面指標之因素負荷量皆大於 0.6，分項對總項相關係數亦大於 0.6，可知各項構面在各項係數上均符合標準，表示風險知覺對安全績效問卷具有一定收斂效度，經前測操作後，本量表內容則經與指導教授充分的討論，以實際特性作為依據，以擷取近實務範圍的題意做為問卷的題項，並依原來 42 題的題項加以修正做為正式問卷。

表 3-7 風險知覺對安全績效量表的預試信度及效度分析

潛在變項	測量變項	分項對總項相關係數	修正的項目總相關	因素負荷量	特徵值	累積變異量 (%)	$\alpha$ 信度
風險知覺	風險 1	0.687	0.573	0.708	3.728	46.599	0.83
	風險 2	0.661	0.540	0.667			
	風險 3	0.677	0.580	0.707			
	風險 4	0.663	0.546	0.647			
	風險 5	0.647	0.492	0.601			
	風險 6	0.674	0.527	0.635			
	風險 7	0.743	0.638	0.764			
	風險 8	0.693	0.590	0.717			
安全績效	績效 1	0.736	0.564	0.642	3.140	52.341	0.804
	績效 2	0.720	0.536	0.618			
	績效 3	0.703	0.579	0.772			
	績效 4	0.754	0.646	0.826			
	績效 5	0.691	0.534	0.704			
	績效 6	0.704	0.572	0.756			
安全領導	領導 1	0.745	0.659	0.758	4.356	54.445	0.878
	領導 2	0.729	0.633	0.735			
	領導 3	0.702	0.588	0.674			
	領導 4	0.741	0.636	0.716			
	領導 5	0.707	0.624	0.728			
	領導 6	0.791	0.704	0.783			
	領導 7	0.745	0.661	0.759			
	領導 8	0.733	0.638	0.744			
安全文化	文化 1	0.767	0.691	0.753	5.827	64.741	0.931
	文化 2	0.817	0.763	0.814			
	文化 3	0.840	0.786	0.833			
	文化 4	0.792	0.730	0.792			

表 3-7 風險知覺對安全績效量表的預試信度及效度分析(續)

潛在變項	測量變項	分項對總 項相關係 數	修正的項 目總相關	因素負荷 量	特徵值	累積變 異量 (%)	$\alpha$ 信度
	文化 5	0.818	0.765	0.821			
	文化 6	0.747	0.685	0.754			
組織支持	組織 1	0.862	0.802	0.862	4.788	79.808	0.949
	組織 4	0.902	0.858	0.905			
	組織 5	0.883	0.828	0.882			
	組織 6	0.912	0.872	0.914			
	組織 7	0.877	0.820	0.875			
	組織 8	0.922	0.883	0.921			

資料來源：本研究整理。

### 3-6 抽樣設計

為使本研究的研究對象具有代表性，本研究採用立意抽樣方式，抽取足夠且具有代表性的樣本進行分析，本單元擬探討內容包括抽樣方法及樣本數大小，詳細說明如下。

本研究旨在刑事警察風險知覺對安全績效影響之施測，刑事警察鎖定台灣北、中、南部地區，分別為桃園縣、彰化縣、雲林縣及屏東縣之刑事警察大隊為研究母體。

Comery(1973)指出要進行因素分析時，以求其建構效度，則樣本數最好在 300 份以上，如果樣本少於 100 則不宜進行因素分析；Gorsuch(1983)建議樣本數最少為變數的 5 倍，並大於 100 以上，方能得到較穩定的結果；Bentler & Chou(1987)認為若資料符合常態分配，樣本數大小為變數總數目的 5 倍即可，但若為其他分配時，需為變數總數的 10 倍；Anderson & Gerbing(1988)認為 100-150 是樣本數大小的最低底限；Hair et al.,(2006)建議樣本數最少是估計參數(變數間關係之個數)的 5 倍以上，最好是估計參數的 10 倍；Marsh et al.,(1988)認為若以最大概似估計法(Maximum Likelihood Estimation, MLE)進行參數估計時，樣本數至少大於 100 以上，因為樣本數太少可能導致不能收斂或得到不當解。但是如果樣本數太大(超過 400)，則最大概似估計法會變得太敏感，以致於所有的適配度指標都變得很差。所以在使用驗證性因素分析時樣

本大小以 200 至 400 之間最為恰當；Boomsma & Hoogland(2001)認為小於 200 之樣本數，將產生無法聚合性與不適當的解；黃芳銘(2006)依據大拇指定律(rules of thumb)，建議樣本數為題項總數 10 倍或 20 倍。故本研究調查合計發出 520 份問卷，扣除填答不完整的問卷之後，刑事警察有效樣本為 411 份。



## 四、資料分析與討論

本研究旨在探討刑事警察風險知覺對安全績效之模式，研究對象為北、中、南部之刑事警察作為受測對象，模式的潛在變項包括風險知覺、安全績效、安全領導、安全文化及組織支持等，運用 SEM 模式進行分析以建構刑事警察風險知覺對安全績效之模式。本章分析之資料包括刑事警察基本資料分析、個別測量模式配適度評鑑、整體模式信度與效度分析、研究架構之整體性分析、檢定力分析、交叉效度分析、干擾分析、整體架構直接與間效果分析、研究假設分析、多群組分析等，詳細說明如下。

### 4-1 基本資料檢視

#### 4-1-1 樣本資料分析

為瞭解整體樣本的結構，進行樣本資料之敘述性統計分析，其次數分配情形如表4-1所示。性別方面，男性約佔92.9%(382人)，女性約佔7.1%(29人)；就年齡方面，25歲以下佔1.5%(6人)，26歲至35歲佔14.4%(59人)，36歲到45歲約佔63%(259人)，46歲到55歲約佔20.4%(84人)；所屬教育程度方面，專科學歷人數較多佔58.6%(241人)，其次高中(職)學歷佔21.2%(87人)，大學學歷佔18.2%(75人)，研究所(含)以上佔1.9%(8人)；婚姻狀況方面，未婚佔16.8%(69人)，已婚佔83.2%(342人)；工作年資以20年以上人員較多佔47%(193人)，其次為15至20年者計有30.7%(126人)，10至15年佔10%(41人)，5年以下佔7.3%(30人)，5年至10年者佔5.1%(21人)；職等方面以警正或薦任(含以上)人數較多佔76.9%(316人)，警佐或委任(含比照警佐)佔23.1%(95人)；工作性質方面，業務佔9%(37人)，刑案偵查佔44.3%(182人)，兩者皆有佔46.7%(192人)。

表 4-1 刑事警察基本資料

		人數	百分比
性 別	男	382	92.9
	女	29	7.1
年 齡	25 歲以下	6	1.5
	26-35 歲	59	14.4
	36-45 歲	259	63.0
	46-55 歲	84	20.4
	56 歲以上	3	0.7
學 歷	高中(職)以下	87	21.2
	專科	241	58.6
	大學	75	18.2
	研究所(含)以上	8	1.9
婚姻狀況	未婚	69	16.8
	已婚	342	83.2
工作年資	5 年以下	30	7.3
	5-10 年	21	5.1
	10-15 年	41	10.0
	15-20 年	126	30.7
	20 年以上	193	47.0
職 等	警佐或委任(含比照警佐)	95	23.1
	警正或薦任(含以上)	316	76.9
工作性質	業務	37	9
	刑案偵查	182	44.3
	兩者皆有	192	46.7

資料來源：本研究整理。

#### 4-1-2 常態資料檢視

接著利用回收回來的資料，進行了簡易的統計分析，如表4-2 所示，平均數在全距內、標準差與變異數均不為0 且Cronbach  $\alpha$  大於0.7，因此可進行下一步的分析。

表 4-2 全距、平均數、變異數、偏態及峰度摘要表

	個數	最小值	最大值	平均數	標準差	變異數	偏態	峰度	Cronbach $\alpha$
風險 1	411	1	7	5.86	1.411	1.992	-1.146	0.643	0.83
風險 2	411	1	7	2.83	1.414	1.999	-1.288	1.332	
風險 3	411	1	7	6.11	1.209	1.461	-1.574	2.656	
風險 4	411	1	7	5.15	1.387	1.924	-0.449	-0.244	
風險 5	411	1	7	5.00	1.700	2.890	-0.677	-0.274	
風險 6	411	1	7	4.75	1.694	2.869	-0.376	-0.632	
風險 7	411	1	7	5.78	1.474	2.171	-1.258	1.132	
風險 8	411	1	7	6.05	1.309	1.712	-1.431	1.667	
績效 1	411	1	7	4.95	1.745	3.044	-0.542	-0.539	0.804
績效 2	411	1	7	4.99	1.774	3.149	-0.652	-0.482	
績效 3	411	1	7	6.06	1.256	1.577	-1.618	2.702	
績效 4	411	1	7	5.99	1.267	1.605	-1.405	1.858	
績效 5	411	1	7	5.30	1.490	2.220	-0.700	0.113	
績效 6	411	1	7	5.64	1.337	1.786	-0.902	0.545	
領導 1	411	1	7	5.50	1.417	2.007	-0.928	0.567	0.878
領導 2	411	1	7	5.23	1.492	2.227	-0.755	0.130	
領導 3	411	1	7	4.75	1.621	2.628	-0.593	-0.201	
領導 4	411	1	7	4.59	1.651	2.726	-0.548	-0.257	
領導 5	411	1	7	5.58	1.265	1.601	-0.674	0.087	
領導 6	411	1	7	4.90	1.614	2.604	-0.656	-0.200	
領導 7	411	1	7	5.38	1.389	1.928	-0.829	0.602	
領導 8	411	1	7	5.35	1.479	2.188	-0.923	0.665	
文化 1	411	1	7	4.76	1.509	2.276	-0.540	-0.013	0.931
文化 2	411	1	7	4.33	1.689	2.851	-0.398	-0.582	
文化 3	411	1	7	4.58	1.519	2.308	-0.426	-0.094	
文化 4	411	1	7	5.00	1.498	2.244	-0.744	0.309	
文化 5	411	1	7	4.82	1.462	2.317	-0.513	-0.052	
文化 6	411	1	7	4.71	1.580	2.498	-0.484	-0.299	
組織 1	411	1	7	3.85	1.726	2.980	-0.121	-0.890	0.949
組織 2	411	1	7	3.77	1.723	2.967	-0.086	-0.871	
組織 3	411	1	7	3.64	1.819	3.310	-0.012	-1.087	
組織 4	411	1	7	3.91	1.723	2.970	-0.110	-0.891	
組織 5	411	1	7	3.82	1.810	3.276	-0.125	-0.988	
組織 6	411	1	7	3.70	1.862	3.469	-0.043	-1.098	

資料來源：本研究整理。

#### 4-2-5 違犯估計分析

整體模式配適度指標是否達到配適標準可以從幾個指標來檢視，而在考驗整體模式配適度指標時，學者 Hair et al. (1998)建議，應先檢核模式參數是否有違犯估計現象，此方面可從下列三方面著手：1.有無負的誤差變異數存在；2.標準化參數係數是否 $\geq 1$ ；3.是否有太大的標準誤存在。當違反這幾項標準時，表示模式可能有敘列誤差、辨識問題或資料建檔輸入有誤，此時研究者最好重檢核模式參數的敘列是否有意義，同時檢查語法程式是否與假設模式徑路圖一致(Bagozzi & Yi, 1988)。

研究模式內每個估計參數是否都達到顯著水準是檢核模式內在品質的一項重要指標，在表 4-3 本研究估計的 44 個非標準化參數估計值當中，其值並未出現負的誤差變異數。在表 4-4 本研究估計的 42 個估計參數的標準誤介於 0.051 至 0.200 之間，顯示並未有太大的標準誤，從上述基本配適指標標準而言，本研究具有不錯的模式內在品質，因此可進一步進行下一階段的整體模式配適度分析。

表 4-3 迴歸係數參數估計摘要表

	非標準化參數估計值	標準誤	CR 值	P 值	標準化參數估計值
安全文化<--組織支持	0.397	0.041	9.671	***	0.498
安全文化<--安全領導	0.698	0.069	1.098	***	0.614
安全文化<--風險知覺	0.003	0.049	0.059	0.953	0.002
安全績效<--組織支持	0.105	0.036	2.940	0.003	0.185
安全績效<--安全領導	0.515	0.086	6.011	***	0.634
安全績效<--風險知覺	0.287	0.052	5.490	***	0.334
安全績效<--安全文化	0.048	0.055	0.867	0.386	0.067
風險 8<--風險知覺	0.960	0.083	11.578	***	0.697



表 4-3 迴歸係數參數估計摘要表(續)

風險 7<--風險知覺	1.151	0.095	12.167	***	0.743
風險 6<--風險知覺	0.942	0.102	9.196	***	0.529
風險 5<--風險知覺	0.883	0.102	8.682	***	0.494
風險 4<--風險知覺	0.781	0.084	9.351	***	0.535
風險 3<--風險知覺	0.850	0.072	11.764	***	0.668
風險 2<--風險知覺	0.907	0.083	10.980	***	0.610
風險 1<--風險知覺	1.000				0.674
領導 8<--安全領導	1.042	0.078	13.318	***	0.709
領導 7<--安全領導	1.011	0.074	13.639	***	0.732
領導 6<--安全領導	1.198	0.088	13.638	***	0.746
領導 5<--安全領導	0.885	0.066	13.480	***	0.703
領導 4<--安全領導	1.048	0.089	11.792	***	0.639
領導 3<--安全領導	0.959	0.087	11.075	***	0.595
領導 2<--安全領導	1.028	0.076	13.579	***	0.692
領導 1<--安全領導	1.000				0.710
文化 1<--安全文化	1.000				0.699
文化 2<--安全文化	0.945	0.057	16.584	***	0.765
文化 3<--安全文化	1.080	0.064	16.963	***	0.784
文化 4<--安全文化	0.929	0.061	15.166	***	0.714
文化 5<--安全文化	0.946	0.059	16.059	***	0.760
文化 6<--安全文化	0.759	0.053	14.279	***	0.673
績效 1<--安全績效	1.000				0.464
績效 2<--安全績效	0.933	0.140	6.677	***	0.426
績效 3<--安全績效	1.266	0.153	8.277	***	0.801
績效 4<--安全績效	1.405	0.166	8.451	***	0.877
績效 5<--安全績效	1.156	0.147	7.849	***	0.624

表 4-3 迴歸係數參數估計摘要表(續)

績效 6<--安全績效	1.219	0.147	8.300	***	0.729
組織 1<--組織支持	1.000				0.831
組織 2<--組織支持	1.069	0.046	23.257	***	0.890
組織 3<--組織支持	1.086	0.050	21.704	***	0.856
組織 4<--組織支持	1.076	0.046	23.421	***	0.895
組織 5<--組織支持	1.067	0.050	21.219	***	0.845
組織 6<--組織支持	1.178	0.049	23.896	***	0.907

資料來源：本研究整理。

表 4-4 變異數參數估計摘要表

	非標準化 參數估計值	標準誤	CR 值	P 值
風險知覺	0.902	0.126	7.152	***
安全領導	1.009	0.128	7.894	***
e2	2.051	0.200	10.246	***
e1	0.489	0.064	7.614	***
e3	0.286	0.066	4.339	***
e4	0.878	0.077	11.358	***
e5	0.972	0.092	10.591	***
e6	2.061	0.156	13.216	***
e7	2.180	0.162	13.423	***
e8	1.369	0.104	13.156	***
e9	0.806	0.067	12.039	***
e10	1.251	0.099	12.602	***
e11	1.085	0.090	12.033	***
e12	1.086	0.086	12.604	***
e13	0.893	0.072	12.341	***
e14	1.150	0.096	11.961	***
e15	0.808	0.064	12.568	***
e16	1.610	0.125	12.919	***

表 4-4 變異數參數估計摘要表(續)

e17	1.695	0.128	13.232	***
e18	1.156	0.092	12.586	***
e19	0.993	0.080	12.413	***
e20	1.366	0.105	12.986	***
e21	0.824	0.066	12.528	***
e22	0.956	0.077	12.362	***
e23	1.083	0.083	13.104	***
e24	0.853	0.067	12.664	***
e25	0.906	0.068	13.335	***
e26	0.909	0.070	12.963	***
e27	0.769	0.062	12.498	***
e28	0.843	0.068	12.379	***
e29	2.426	0.179	13.560	***
e30	2.610	0.190	13.721	***
e31	0.595	0.056	10.666	***
e32	0.393	0.051	7.777	***
e33	1.399	0.108	12.978	***
e34	0.875	0.072	12.179	***
e35	0.922	0.072	12.720	***
e36	0.617	0.054	11.464	***
e37	0.616	0.058	10.712	***

資料來源：本研究整理。

## 4-2 個別測量模式配適評鑑

### 4-2-1 風險知覺構面之測量模式

本研究將原來411份中1份異常樣本刪除，剩餘410份，經由驗證性因素分析結果如表4-5及圖4-1所示。由表4-5得知，起始模式的適配度不佳。M. I. (modification index) 為修正指標，探討觀察變項殘差之間的共變關係，經由M. I. 值的修正可以有效降低卡方值。本研究為例，發現刪除風險7(刑事警察工作常影響我與家人相處的時間)可以減少

卡方值103.308；第二次刪除風險6(我遇勤務須異動時，常常無法順利調度勤務)減少卡方值64.892，第三次刪除風險5(我會因考績不佳，使我感到困擾)則減少卡方值25.967，第四次刪除風險4(執行勤務的過程常常遇到阻礙使我無法順利進行)則減少卡方值8.35，經由四次M. I. 值修正後，本模式的整體配適度達到飽和的水準，結果如圖4-2所示。

表 4-5 風險知覺構面測量模式驗證性因素分析結果摘要表

指標 模式	$\chi^2/df$	RMR	RMSEA	GFI	AGFI	NFI	IFI	CFI
假設性模式	10.282	0.161	0.151	0.882	0.788	0.817	0.831	0.830
修正模式 1	7.309	0.140	0.124	0.929	0.858	0.868	0.884	0.883
修正模式 2	4.160	0.093	0.088	0.971	0.932	0.938	0.952	0.952
修正模式 3	2.294	0.046	0.056	0.989	0.967	0.977	0.987	0.986
修正模式 4	1.560	0.028	0.037	0.996	0.982	0.992	0.997	0.997

資料來源：本研究整理。

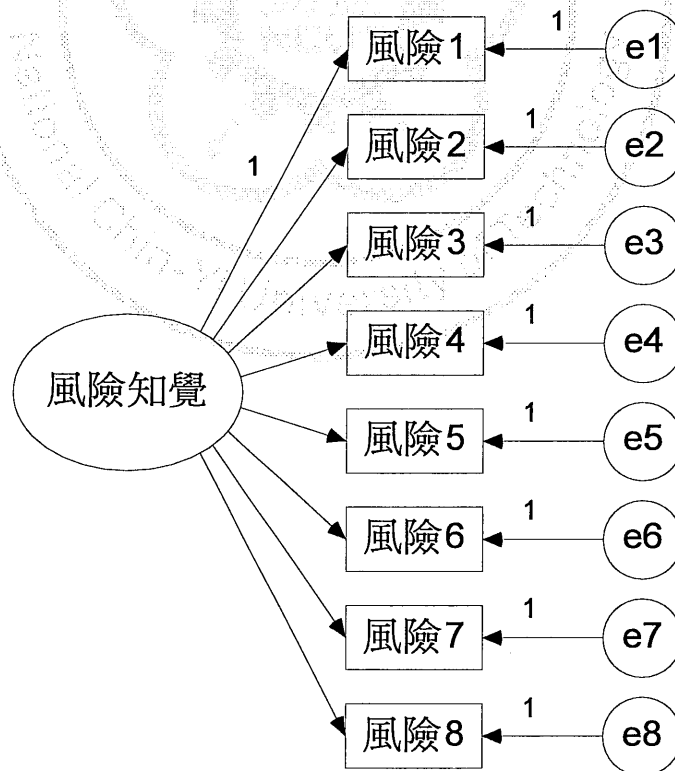


圖 4-1 風險知覺構面假設性 CFA 測量模式

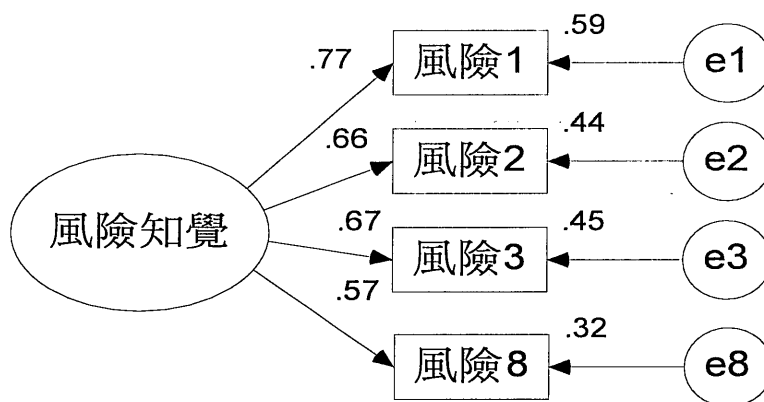


圖 4-2 風險知覺構面修正後 CFA 測量模式

#### 4-2-2 安全績效構面之測量模式

本研究將樣本數410份中6份異常樣本刪除，剩餘樣本數404份，經由驗證性因素分析結果如表4-6及圖4-3所示。由表4-6得知，起始模式的適配度不佳，本研究發現刪除績效1(警察機關將制定的安全政策予以文件化公佈，並將各層級的安全權責明確劃分)至少可以減少卡方值423.559；第二次刪除績效5(我會主動改善工作環境的安全問題)至少可以減少卡方值37.952。經由二次M. I. 值修正後，本模式的整體配適度達到不錯的水準，結果如圖4-4所示。

表 4-6 安全績效構面測量模式驗證性因素分析結果摘要表

指標 模式	$\chi^2/df$	RMR	RMSEA	GFI	AGFI	NFI	IFI	CFI
假設性模式	51.559	0.468	0.354	0.789	0.509	0.661	0.666	0.664
修正模式 1	8.094	0.105	0.133	0.960	0.880	0.955	0.960	0.960
修正模式 2	1.259	0.037	0.025	0.997	0.985	0.996	0.999	0.999

資料來源：本研究整理。

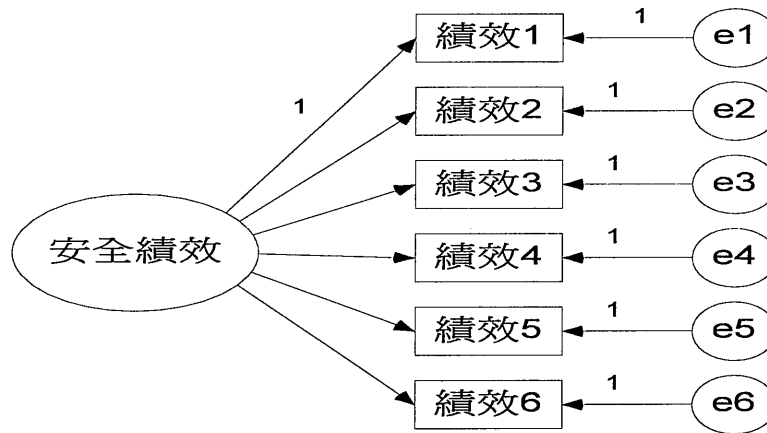


圖 4-3 安全績效構面假設性 CFA 測量模式

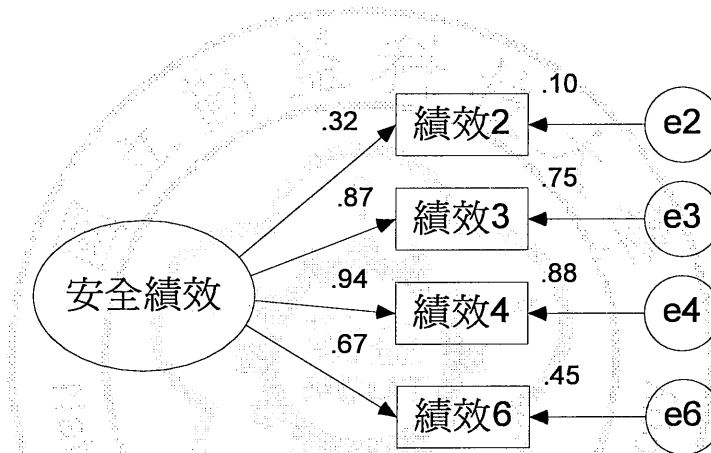


圖 4-4 安全績效構面修正後 CFA 測量模式

#### 4-2-3 安全領導構面之測量模式

本研究將樣本數404份中7份異常樣本刪除，剩餘樣本數397份，經由驗證性因素分析結果如表4-7及圖4-5所示。由表4-7得知，起始模式的適配度不佳，本研究發現刪除領導3(單位長官會充分授權給各單位，而且相信同仁之工作能力)可以減少卡方值175.664；第二次刪除領導1(我服務單位之主管會主動在專案勤務出勤前做安全提示)減少卡方值170.114；第三次刪除領導6(同仁及督導人員均能支持主官推動之安全策進作為)則減少卡方值38.845；第四次刪除領導2(我服務單位之長官經常會至各服勤場所實施安全巡視及勤務觀測)則減少卡方值15.069。經由四次M. I. 值修正後，本模式的整體配適度達到不錯的水準，結果如圖4-6所示。

表 4-7 安全領導構面測量模式驗證性因素分析結果摘要表

指標 模式	$\chi^2/df$	RMR	RMSEA	GFI	AGFI	NFI	IFI	CFI
假設性模式	20.014	0.197	0.219	0.790	0.622	0.782	0.790	0.790
修正模式 1	16.044	0.138	0.195	0.856	0.712	0.850	0.858	0.858
修正模式 2	6.056	0.088	0.113	0.955	0.896	0.949	0.957	0.957
修正模式 3	3.132	0.045	0.073	0.984	0.952	0.980	0.986	0.986
修正模式 4	0.296	0.013	0.000	0.999	0.996	0.999	1.002	1.000

資料來源：本研究整理。

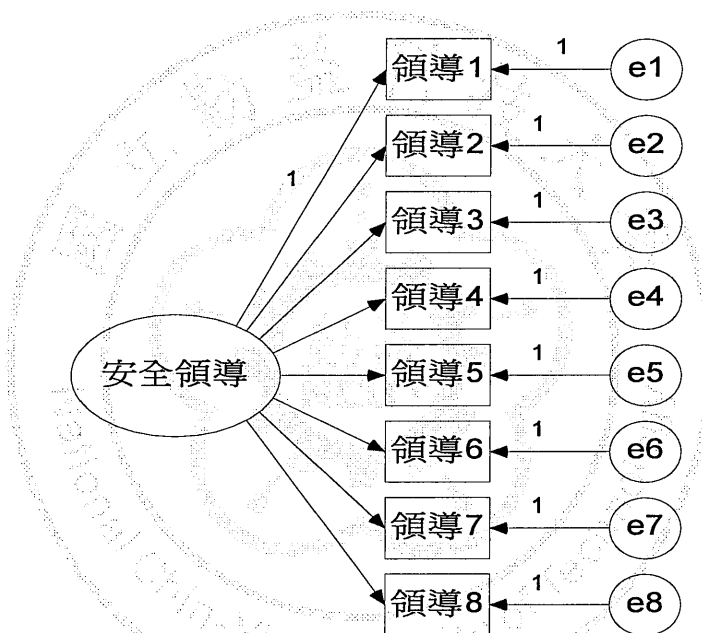


圖 4-5 安全領導構面假設性 CFA 測量模式

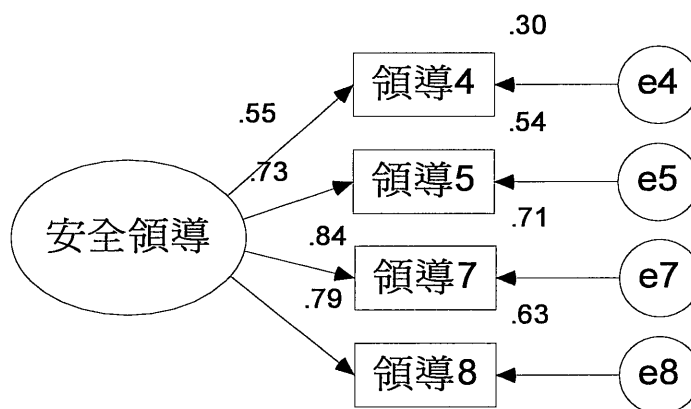


圖 4-6 安全領導構面修正後 CFA 測量模式

#### 4-2-4 安全文化構面之測量模式

本研究將樣本數397份中7份異常樣本刪除，剩餘樣本數390份，經由驗證性因素分析結果如表4-8及圖4-7所示。由表4-8得知，起始模式的適配度不佳，本研究發現刪除文化1(單位主管會注意同仁的權益和福利)可以減少卡方值176.901；其次刪除文化4(警察機關對安全訓練有完整的規劃)則減少卡方值12.592。經由二次M. I. 值修正後，本模式的整體配適度達到不錯的水準，結果如圖4-8所示。

表 4-8 安全文化構面測量模式驗證性因素分析結果摘要表

指標 模式	$\chi^2/df$	RMR	RMSEA	GFI	AGFI	NFI	IFI	CFI
假設性模式	12.790	0.126	0.174	0.818	0.696	0.876	0.885	0.884
修正模式 1	8.421	0.080	0.138	0.905	0.829	0.929	0.937	0.937
修正模式 2	0.407	0.012	0.000	0.999	0.995	0.999	1.001	1.000

資料來源：本研究整理。

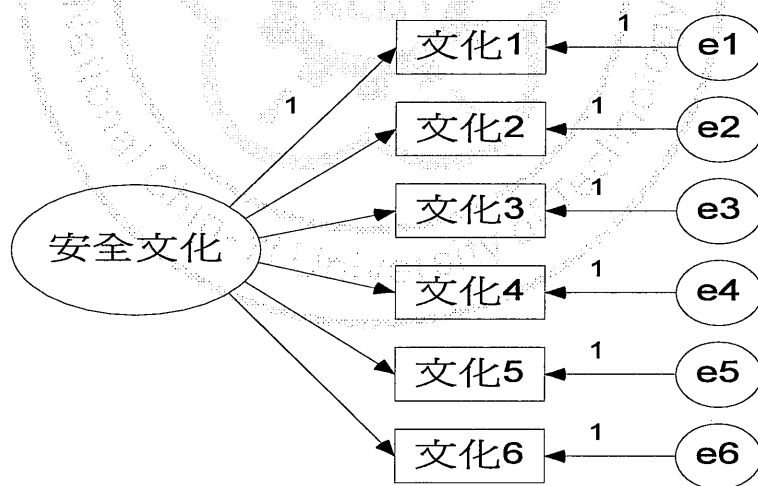


圖 4-7 安全文化構面假設性 CFA 測量模式



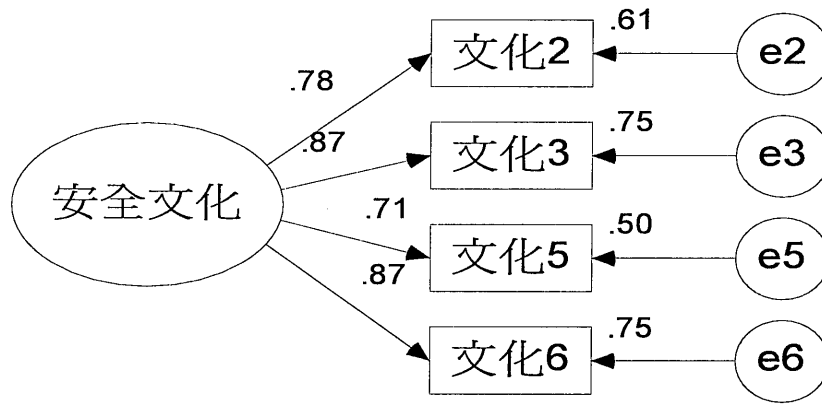


圖 4-8 安全文化構面修正後 CFA 測量模式

#### 4-2-5 組織支持構面之測量模式

本研究將樣本數390份中7份異常樣本刪除，剩餘樣本數383份，經由驗證性因素分析結果如表4-9及圖4-9所示。由表4-9得知，起始模式的適配度不佳，本研究發現刪除組織6(我服務的單位很關心我的權益)至少可以減少卡方值82.929；第二次刪除組織1(我服務的單位會重視我的意見)至少可以減少卡方值14.615。經由二次M. I. 值修正後，本模式的整體配適度達到不錯的水準，結果如圖4-10所示。

表 4-9 組織支持構面測量模式驗證性因素分析結果摘要表

指標 模式	$\chi^2/df$	RMR	RMSEA	GFI	AGFI	NFI	IFI	CFI
假設性模式	11.112	0.068	0.163	0.915	0.802	0.960	0.963	0.963
修正模式 1	3.416	0.036	0.080	0.982	0.945	0.991	0.993	0.993
修正模式 2	1.234	0.016	0.025	0.997	0.984	0.998	1.000	1.000

資料來源：本研究整理。

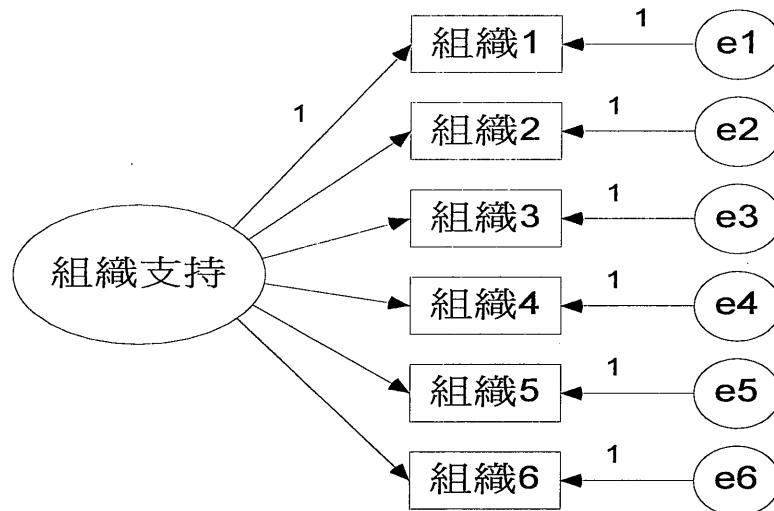


圖 4-9 組織支持構面假設性 CFA 測量模式

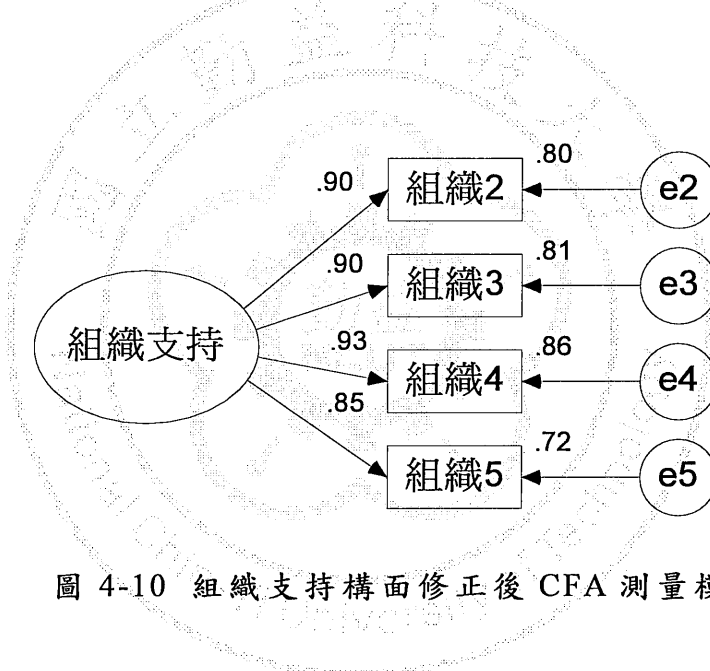


圖 4-10 組織支持構面修正後 CFA 測量模式

### 4-3 信度與效度分析

組成信度(CR)為所有測量變項信度的組成，表示構面指標內部變數的一致性，若潛在變項的CR 值越高，其測量變項是高度相關的，表示他們都在衡量相同的潛在變項，越能測出該潛在變項，須大於0.60 以上(Bagozzi et al.1988)；由表4-10 顯示潛在構面組成信度(CR)介於0.7644至0.9418之間，均大於可接受的建議值0.60 以上，表示各構面具有良好的信度。

效度分析分為測量變項、潛在變項及測量誤差作為初始效度之判別，接著判斷收斂效度及區別效度，依序說明如下：

## 1. 收斂效度：

依據Bagozzi et al.(1988)針對SEM 收斂效度的評估標準包含五大項，分別是SMC $\geq$ 0.5、組型係數(factor loading) $\geq$ 0.7、組成信度(CR) $>$ 0.7、AVE $>$ 0.5、Cronbach  $\alpha >$ 0.6，符合上述標準者模式具有收斂效度。以下根據前述標準，逐項說明如下。

- (1). SMC：本研究觀察變項的SMC 值介於0.10 至0.88之間，其值大多在0.5 以上，只有少數幾項在0.5 以下，但不影響整體效度。
- (2). 組型係數：本研究觀察變項的組型係數介於0.32至0.94 之間，其值大多在0.7 以上，只有少數幾項在0.7 以下，但不影響整體效度。
- (3). 組成信度：本研究的潛在變項共有五個構面，其組成信度分別為0.7644、0.8126、0.8219、0.8836、0.9418，其值均達到0.7 以上，如表4-10所示，顯示各構面具有良好的組成信度。
- (4). AVE：本研究的潛在變項共有五個構面，其AVE值分別為0.4506、0.548、0.5413、0.6566、0.8019，其值大部分達到可接受的建議值0.50 以上，如表4-10所示，顯示各構面具有良好的AVE值。
- (5). Cronbach  $\alpha$ ：本研究的潛在變項共有五個構面，其Cronbach  $\alpha$ 分別為0.764、0.755、0.809、0.883、0.940，其值均達到0.7 以上，如表4-10所示，顯示各構面具有良好的Cronbach  $\alpha$ 值。

表 4-10 SMC、組成信度及平均變異數抽取量摘要表

潛在變項	測量變項	Factor loading	SMC	CR	AVE	Cronbach $\alpha$
風險知覺	風險1	0.77	0.59	0.7644	0.4506	0.764
	風險2	0.66	0.44			
	風險3	0.67	0.45			
	風險8	0.57	0.32			
安全績效	績效2	0.32	0.10	0.8126	0.548	0.755
	績效3	0.87	0.75			
	績效4	0.94	0.88			
	績效6	0.67	0.45			
安全領導	領導4	0.55	0.30	0.8219	0.5413	0.809
	領導5	0.73	0.54			
	領導7	0.84	0.71			
	領導8	0.79	0.63			
安全文化	文化2	0.78	0.61	0.8836	0.6566	0.883
	文化3	0.87	0.75			
	文化5	0.71	0.50			
	文化6	0.87	0.75			
組織支持	組織2	0.90	0.80	0.9418	0.8019	0.940
	組織3	0.90	0.81			
	組織4	0.93	0.86			
	組織5	0.85	0.72			

資料來源：本研究整理。

#### 4-3-1 區別效度

根據前述標準，整理成表 4-11 及表 4-12，逐項說明如下。由表 4-11 顯示 Bootstrap 計算構面之間的相關係數值，安全績效對安全文化的估計值為 0.247、安全績效對組織支持的估計值為-0.014、安全績效對安全領導的估計值為 0.517、風險知覺對安全文化的估計值為 0.082、風險知覺對組織支持的估計值為-0.124、風險知覺對安全領導的估計值為 0.202、安全文化對安全領導的估計值為 0.706、組織支持

對安全領導的估計值為 0.424、安全績效對風險知覺的估計值為 0.596、安全文化對組織支持的估計值為 0.629，以上相關係數的估計值均落在 Bias-corrected percentile method 與 Percentile method 兩種信賴區間法的上下限中，且兩種信賴區間法的上下限均未包含 1，則表示每個構面間具有區別效度；由表 4-12 矩陣顯示，風險知覺與安全績效的 AVE 值 0.4506、0.548 均大於構面相關係數的平方 0.36；風險知覺與安全領導的 AVE 值 0.4506、0.5413 均大於構面相關係數的平方 0.04；風險知覺與安全文化的 AVE 值 0.4506、0.6566 均大於構面相關係數的平方 0.0064；風險知覺與組織支持的 AVE 值 0.4506、0.8019 均大於構面相關係數的平方 0.0144；安全績效與安全領導的 AVE 值 0.548、0.5413 均大於構面相關係數的平方 0.2704；安全績效與安全文化的 AVE 值 0.548、0.6566 均大於構面相關係數的平方 0.0625；安全績效與組織支持的 AVE 值 0.548、0.8019 均大於構面相關係數的平方 0.0001；安全領導與安全文化的 AVE 值 0.5413、0.6566 均大於構面相關係數的平方 0.5041；安全文化與組織支持的 AVE 值 0.6566、0.8019 均大於構面相關係數的平方 0.3969，表示每個構面間大部分具有區別效度。

表 4-11 Bootstrap 法區別效度

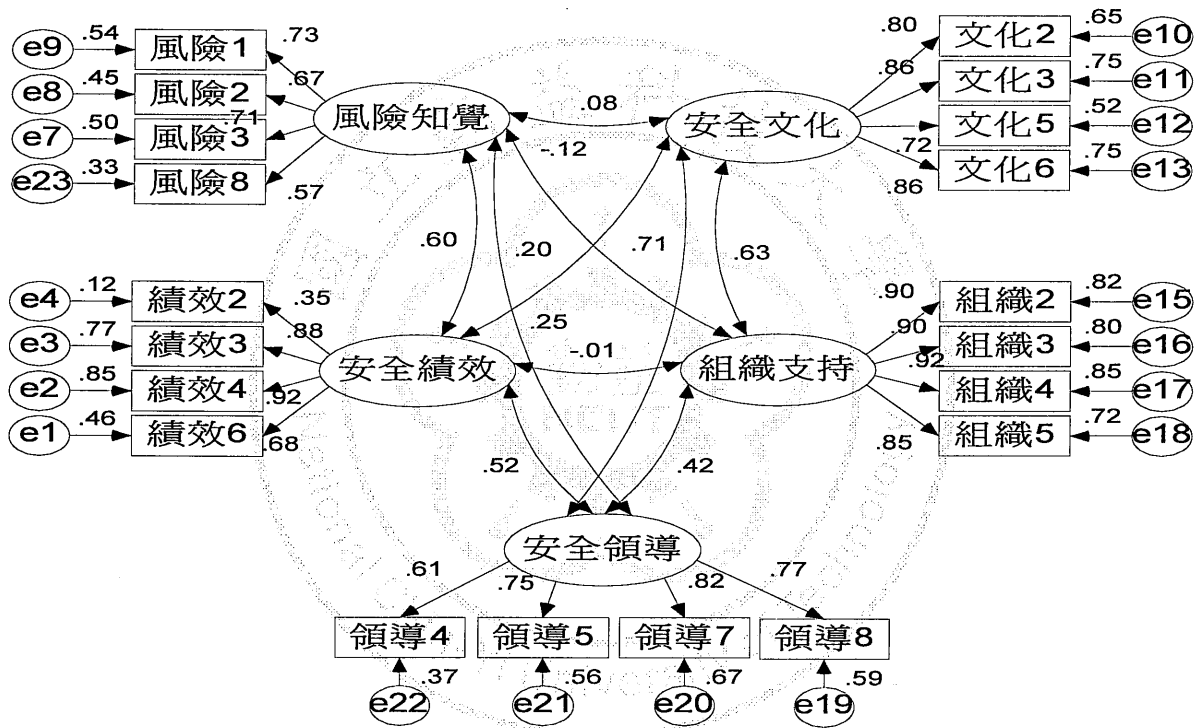
潛在變項	Estimate	Bias-corrected percentile method		Percentile method	
		Lower	Upper	Lower	Upper
安全績效<—>安全文化	0.247	0.134	0.347	0.134	0.347
安全績效<—>組織支持	-0.014	-0.127	0.096	-0.128	0.095
安全績效<—>安全領導	0.517	0.422	0.598	0.426	0.603
風險知覺<—>安全文化	0.082	-0.037	0.212	-0.040	0.206
風險知覺<—>組織支持	-0.124	-0.242	-0.001	-0.241	0.001
風險知覺<—>安全領導	0.202	0.082	0.325	0.082	0.325
安全文化<—>安全領導	0.706	0.626	0.768	0.629	0.775
組織支持<—>安全領導	0.424	0.318	0.517	0.321	0.520
安全績效<—>風險知覺	0.596	0.500	0.683	0.501	0.683
安全文化<—>組織支持	0.629	0.556	0.699	0.557	0.700

資料來源：本研究整理。

表 4-12 AVE 法區別效度

	風險知覺	安全績效	安全領導	安全文化	組織支持
風險知覺	0.4506				
安全績效	0.36	0.548			
安全領導	0.04	0.2704	0.5413		
安全文化	0.0064	0.0625	0.5041	0.6566	
組織支持	0.0144	0.0001	0.1764	0.3969	0.8019

資料來源：本研究整理。



卡方=386.165  
 自由度=160  
 卡方/自由度=2.414  
 RMR=.161  
 RMSEA=.061  
 GFI=.908 AGFI=.880  
 NFI=.919 IFI=.951  
 CFI=.950

圖 4-11 刑事警察風險知覺對安全績效模式一階五因子斜交測量模式

#### 4-4 檢定力分析

假設統計考驗有兩大錯誤類型，第一類型又稱為型 I 錯誤( $\alpha$  錯誤)，第二類型錯誤又稱為型 II 錯誤( $\beta$  錯誤)。型 I 錯誤( $\alpha$  錯誤)的檢定係指虛無假設被拒絕，而此虛無假設是正確時，所犯的錯誤機率。型 II 錯誤( $\beta$  錯誤)係指虛無假設被接受，而此虛無假設是不正確時，所犯的錯誤機率，而 $(1-\beta)$ 就是統計檢定力，也就是統計決策能正確拒絕錯誤虛無假設的能力。

多學者認為評鑑統計檢定力是一件相當重要的檢定，而在檢定模式時樣本數扮演著相當重要的角色(Kaplan, 1995; MacCallum et al., 1996)。樣本大小對配適度指所計算的檢定值產生很大的影響，特別是那些建基於卡方值的配適度量測，所以一個顯著的卡方值，根本就是樣本的一個主效果。

依據 MacCallum et al.(1996)的研究顯示，SEM 的統計檢定力牽涉到 alpha 值、樣本數、自由度和 RMSEA 值等幾個要素。本研究利用 R 語言進行檢定力分析，檢定時須輸入整體模型的自由度為 160、樣本數為 383、RMSEA 為 0.061 等，當中利用 alpha 值 0.05 和 RMSEA 值 0.08 為標準進行分析，分析結果顯示出 power 值為 0.99，顯示本研究模型正確率極高。

接著為了要確認本研究樣本數是否足夠來判斷 power 值，同樣利用 R 語言進行分析，分析時須輸入整體模型的自由度為 160 及 RMSEA 為 0.061，當中利用 alpha 值 0.05 和 RMSEA 0.08 為標準進行分析，分析結果顯示樣本數為 172，表示本研究模型只要達 172 份樣本就不易發生型 II 錯誤。本研究樣本數為 383 份，可大大降低犯型 II 錯誤的機率，結果顯示此模型具有良好的檢定力。

#### 4-5 交叉效度分析

交叉效度(cross-validation)又稱為「複核效化」，是指一個模式在許多不同群樣本下，而非只是在其所衍生的樣本下，能夠複製的程度。交叉效度的主要目的在檢驗模式的預測效度，當研究者採用模式發展以及模式競爭策略時，更需要檢定交叉效度，因為一個模式在某一樣本下配適得很好，並不表示在其他的樣本下會如此(MacCallum et al., 1994)。

進行交叉效度分析時有三種不同的實施策略，第一種為寬鬆策略(loose replication strategy)，效度樣本僅需維持與測定模型相同的因素結構設定，參數無須進行任何等同設定；第二種為溫和策略(moderate replication strategy)，指效度樣本的部分參數必須套用測定樣本的參數數據，也就是說效度模型中的部分參數必須設定為樣本間等同，一般慣用的等同參數為因素負荷量；第三種為嚴謹策略(tight replication strategy)，是指兩個樣本之間具有完全相等的模型設定，同時參數的數值也完全相等。雖然交叉效度分析有三種策略，但嚴謹策略符合條件相當嚴苛，所以實務上大多採用寬鬆及溫和策略兩種，針對本研究的模型穩定性之交叉效度分析說明如下。

本研究的總樣本數為383份，利用SPSS軟體隨機分成兩群，第一群為Group1樣本數為184份，第二群為Group2樣本數為199份，分群完成之後，運用AMOS軟體進行多群組比較。群組之間的比較項目，包括測量係數(因素負荷量)、結構共變異數(結構模型中的變異數及共變異數)、測量殘差(測量模型中殘差的變異數及共變異數)。以下就這些分析項目進行寬鬆策略及溫和策略分析其交叉效度，寬鬆策略之交叉效度分析如表4-13所示，溫和策略之交叉效度分析如表4-14所示。

在表4-13中，Group1與Group2的測量係數兩者皆具極小差距，且兩群的模型配適度，不論是RMSEA或是CFI、GFI、AGFI、RMR、CMIN、DF、CMIN/DF等指標值皆很接近，顯示兩群之間的模型皆無差異，所以顯示本研究模型在寬鬆策略下穩定性良好。

表 4-13 模型穩定性使用寬鬆策略之交叉效度分析

Group	CMIN	DF	CMIN/DF	GFI	AGFI	CFI	RMR	RMSEA
Group1	337.092	162	2.081	0.853	0.809	0.925	0.344	0.077
Group2	344.721	162	2.128	0.857	0.814	0.920	0.270	0.075

資料來源：本研究整理。



表 4-14 為溫和策略的交叉效度分析項目彙整表，要通過溫和策略的檢驗，必須利用 AMOS 軟體將分群後的 DF、CMIN、P、NFI、IFI、RFI、TLI、CFI 列出，然後加以比較。在表 4-15 中的第一列為 Unconstrained(預設模型)之相關資料，溫和策略的檢驗步驟依序為(一) Measurement weights(測量係數)分析：其 P 值為 0.932，大於 0.05，表示在此模型下兩群的測量係數沒有顯著差異；(二) Structural covariances (結構共變異數)分析：其 P 值為 0.478，大於 0.05，表示在此模型下兩群的結構共變異數沒有顯著差異；(三) Measurement residuals(測量殘差)分析：其 P 值為 0.002，小於 0.05，表示在此模型下的測量殘差有顯著差異，但 P 值顯著時，在統計上可能會受到樣本數大小的影響而造成失真，所以實務上要再看模型的 CFI 值加以比較，Measurement residuals 的 CFI 值為 0.918，Structural covariances 的 CFI 值為 0.923，兩者相減的 $\Delta$ CFI 絕對值為 0.005，未達顯著水準，表示在此模型下沒有顯著差異，所以 Group1 及 Group2 在溫和策略的交叉效度檢驗水準之下，兩者並未有差異性，顯示本研究模型具有良好的穩定性，如表 4-14 所示。

表 4-14 模型穩定性使用溫和策略之交叉效度分析

Model	DF	CMIN	P	NFI Delta-1	IFI Delta-2	RFI Rho-1	TLI Rho-2	CFI
Unconstrained	324	681.81	0.000	0.864	0.924	0.84	0.909	0.923
Measurement weights	15	7.797	0.932	0.002	0.002	-0.005	-0.006	0.924
Structural weights	7	15.675	0.028	0.003	0.003	0.000	0.000	0.922
Structural covariances	3	2.484	0.478	0.000	0.001	-0.001	-0.001	0.922
Structural residuals	3	1.360	0.715	0.000	0.000	-0.001	-0.001	0.923
Measurement residuals	20	42.990	0.002	0.009	0.009	0.001	0.001	0.918

資料來源：本研究整理。

#### 4-6 研究架構之整體性分析

本研究為了進一步瞭解各構面之間的影响效果，以下即就風險知覺對安全績效之關係模式，以線性結構分析法(AMOS)來驗證其因果關係，並根據文獻理論及上述分析修正，建立此因果模式徑路圖，模式整體架構如圖 4-12 所示。

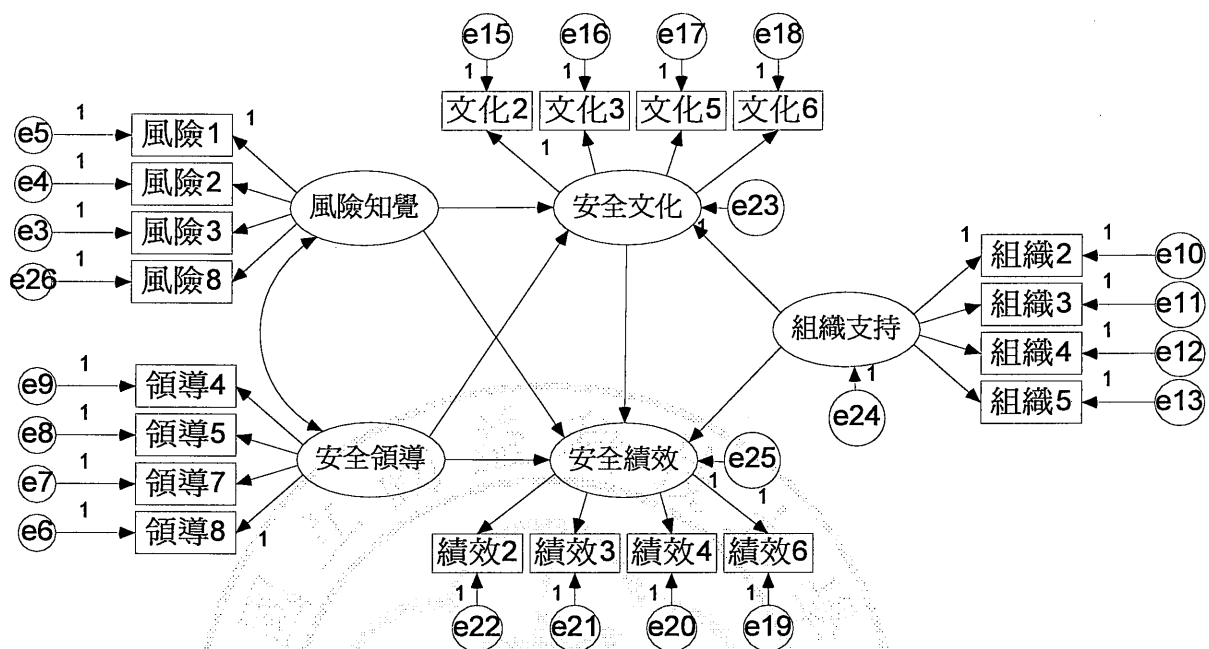


圖 4-12 模式之整體架構

整體模式適配度用來評估整個模式與觀察資料的適配程度，可以說是模式的外在品質，以瞭解實證結果是否與理論模式相符。本研究模式配適指標分成三大類，在絕對配適指標方面包括  $\chi^2$ 、RMR、RMSEA、GFI 和 AGFI 等五項；在增值配適指標方面包括 NFI、IFI 和 CFI 等三項；在簡約配適指標方面只有  $\chi^2/df$  一項，整體模式評估結果整理如表 4-15 所示，並將各配適指標的標準簡述如下。

### 1. $\chi^2$ 配適指標

$\chi^2$  為卡方值(chi-square)愈小表示整體模式之因果徑路圖與實際資料愈配適，一個不顯著( $p > 0.05$ )的卡方值表示模式之因果徑路圖模式與實際資料相配適，二者不一致的情形愈小，但卡方值對受試樣本的大小非常敏感，如果樣本數愈大，則卡方值愈容易達到顯著，導致理論模式遭到拒絕的機率愈大。Rigdon(1995)認為，使用真實世界的數據資料來評鑑理論模式時， $\chi^2$  統計通常實質的助益不大，因為卡方值受到估計參數及樣本數影響很大，本研究的卡方值為 456.438，對本研究的助益不大，所以要

進一步參考其他的配適指標。

## 2、RMR

RMR 為殘差均方和平方根(root mean square residual)，即從配適殘差的概念而來，所謂配適殘差矩陣是指資料樣本所得之變異數共變數矩陣與理論模式隱含之變異數共變數矩陣的差異值，矩陣中的參數即是配適殘差。當差異值愈小時，表示樣本資料與假設模式配適度良好，一般 RMR 值以小於 0.05 為標準，本研究的 RMR 值為 0.298，代表此模式的配適度佳。

## 3、RMSEA

RMSEA 為漸進殘差均方和平方根(root mean square error of approximation)，其值等於  $\chi^2/df$ ，其意義是每個自由度之平均與間差異值，由於考慮到自由度，因此可將模式的複雜度也列入考量，RMSEA 值通常被視為是最重要配適指標訊息。當 RMSEA 的數值高於 0.10 以上時，則模式的配適度欠佳；其數值 0.08 至 0.10 之間則是模式尚可，具有普通配適；在 0.05 至 0.08 之間表示模式良好，即有合理配適；若數值小於 0.05，表示模式配適度非常良好(Browene & Cudeck, 1993)。本研究的 RMSEA 值為 0.069，表示模式配適度良好。

## 4、GFI

GFI 為良性配適度指標(goodness-of-fit index)，用來顯示觀察矩陣中的變異數與共變數可被複製矩陣預測得到的量。GFI 數值介於 0 至 1 間，其數值愈接近 1，表示模式的配適度愈佳；GFI 值愈小，表示模式的配適度愈差，一般的判別標準為 GFI 值如大於 0.90，表示模式徑路圖與實際資料有良好的配適度。本研究的 GFI 值為 0.897，在尚可接受範圍之內。

## 5、NFI、IFI 及 CFI

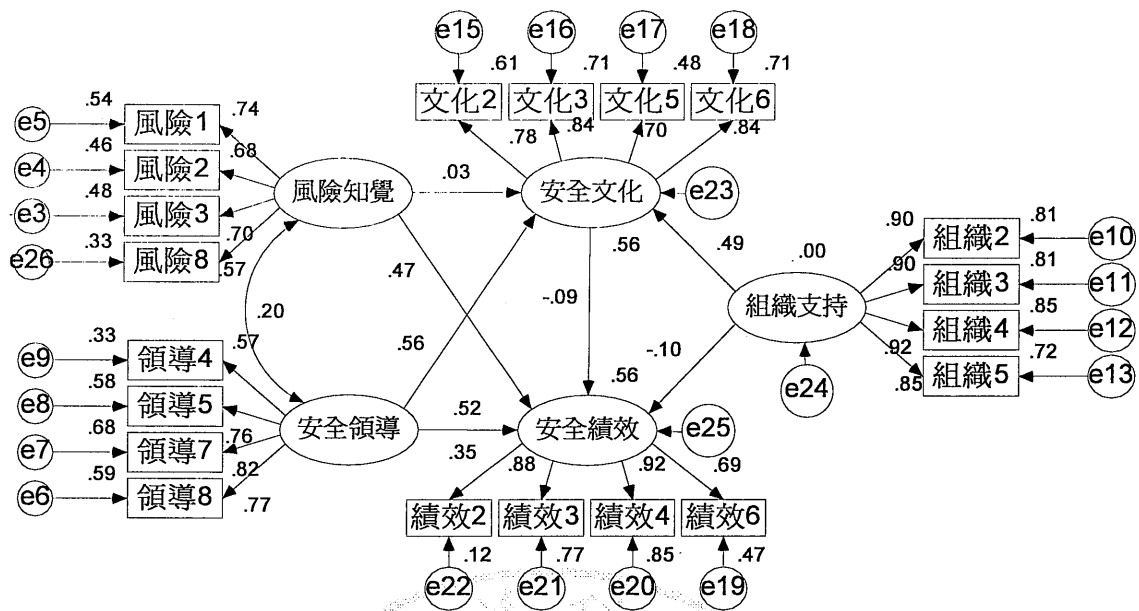
NFI 為非規範配適指標(non-normed fit index)，其原始名稱為 Tucker-Lewis index(TLI)，IFI 為增值配適指標(incremental fit index)，CFI 為比較配適指標(comparative fit index)。NFI 與 NNFI 二種指標是一種相對性指標值，反應了假設模式與一個觀察變項間沒有任何共變假設的獨立模式的差異程度。其中 NFI 值、RFI 值、IFI 值、CFI

值、TLI 值大多介於 0 與 1 之間，愈接近 1 表示模式配適度愈佳，指標值愈小表示模式配適度愈差。Bentler(1995)研究發現：即使在小樣本情況下，CFI 值對假設模式配適度的估計仍然十分穩定，CFI 指標值愈接近 1，表示能夠有效改善非集中性的程度。本研究的 NFI 值為 0.904，IFI 值為 0.936，CFI 值為 0.935，顯示本研究模式具有很好的解釋力。

#### 6、 $\chi^2/df$

卡方自由度比也稱為規範卡方(Normed chi-square, NC)，當假設模式的估計參數愈多，自由度會變得愈大；而當樣本數愈多，卡方值也會隨之擴大，若同時考量到卡方值與自由度大小，則二者的比值也可以作為模式配適度是否契合的指標。卡方自由度比值( $\chi^2/df$ )愈小，表示假設模式的共變異數矩陣與觀察資料間愈適配，相對的，卡方自由度比值愈大，表示模式的配適度愈差，一般而言，卡方自由度比值小於 2 時，表示假設模式的配適度較佳(Carmines & McIver, 1981)。此值小於 1 表示模式過度配適，若是大於 3 表示模式配適度不佳，其值若介於 1 至 3 之間表示模式的配適良好(吳明隆，2007b)。本研究的  $\chi^2/df$  值為 2.818，表示模式具有良好的解釋力。

綜合以上所述的各項指標，本研究整體模式的配適情況十分良好，因此可知本研究提出之關聯模式為一個可被接受之模式，本研究關聯模式結果徑路圖如圖 4-13 所示。



卡方=456.438  
 自由度=162  
 卡方/自由度=2.818  
 RMR=.298  
 RMSEA=.069  
 GFI=.897 AGFI=.866  
 NFI=.904 IFI=.936  
 CFI=.935

圖 4-13 關聯模式結果徑路圖

表 4-15 整體模式配適度各評鑑項目總結

配適度指標	配適度評估			配適結果	
	理想值	可接受值	本研究數值	良好	可接受
$\chi^2/df$	<3	--	2.818	★	
RMR	<0.05	--	0.298		★
RMSEA	<0.05	0.05~0.1	0.069		★
GFI	>0.9	0.8~0.9	0.8997		★
NFI	>0.9	0.8~0.9	0.904	★	
IFI	>0.9	0.8~0.9	0.936	★	
CFI	>0.9	0.8~0.9	0.935	★	

資料來源：本研究整理。

#### 4-7 整體架構直接與間接效果分析

結構方程模式的徑路分析，結合傳統的徑路分析與驗證性因素分析之測量模式，分析模式中除觀察變項外，也包含潛在變項，因而同時具備測量模式與結構模式，模式中若以觀察變項為因變項、潛在變項為果變項，則成為「形成性指標」，此種包含潛在變項的徑路分析，稱為「潛在變項徑路分析」。徑路分析中，變項間的影響效果包含「直接效果」與「間接效果」，二者的效果分總量和稱為外因變項對內因變項影響的總效果值(吳明隆，2007b)。

在徑路分析中有關直接間接效果的計算方式，目前有兩種方法為學術研究者所採用，一種是利用徑路係數乘積方法(Product of coefficients)，另一種為信賴區間方法(Bootstrap Distribution of Effects)，本研究採用信賴區間方法分析研究模式的直接與間接效果。由圖 4-13 的關聯模式結果徑路中，將分析徑路歸納為二，分別是風險知覺對安全績效的間接直接效果分析、安全領導對安全績效的間接直接效果分析；包括兩種直接效果徑路分析關係和兩種間接效果路徑分析關係，直接效果分別是 (一)風險知覺-安全績效；(二) 安全領導-安全績效。間接效果為 (一) 風險知覺-安全文化-安全績效；(二)安全領導-安全文化-安全績效。

由表 4-16 整體架構直接與間接效果分析中，可以得知本研究模式的效果分析，在風險知覺對安全績效的徑路分析方面，整體直接效果 Z 值為 3.283 大於 1.96，顯示直接效果成立；在安全領導對安全績效的徑路分析方面，整體直接效果 Z 值為 5.272 大於 1.96，顯示直接效果成立。兩條徑路分析之 Z 值分別說明如下(一) 風險知覺-安全文化-安全績效：間接效果的 Z 值為 0.2812 小於 1.96，顯示中介效果不成立；(二) 安全領導-安全文化-安全績效：間接效果的 Z 值為 2.409 大於 1.96，顯示中介效果成立。

表 4-16 整體架構直接與間接效果分析

整體直接效果				徑路關係	整體間接效果		
	Estimate	S.E.	z 值		Estimate	S.E.	z 值
風險知覺—安全績效	0.509	0.155	3.283***	風險知覺-安全文化-安全績效	0.018	0.064	0.2812
安全領導—安全績效	0.58	0.11	5.272***	安全領導-安全文化-安全績效	0.147	0.061	2.409***

資料來源：本研究整理。

#### 4-8 研究假設分析

由圖 4-14 顯示出有關本研究的分析結果如下：

1.研究假設 1：執勤的風險知覺會影響刑事警察的安全文化。

研究結果拒絕接受研究假設 1，如圖 4-14 所示，執勤的風險知覺對安全文化沒有顯著正向的影響(標準化參數估計值為 0.03，P 值為 0.528，大於 0.05 的水準)，與 Mearns & Flin(1995)、Darbra et al.(2007)的研究有相反的結果，Mearns & Flin(1995)認為風險會影響行為的表現，掌握風險及安全文化因素，則有利於事故預防。Darbra et al.(2007)針對海事飛行員進行安全文化和危害風險認知的評估，研究認為危害風險認知和安全文化有直接的影響。從問卷調查的實證研究及文獻分析的結論，都顯示風與安全績效有相關影響，與本研究的研究結果不同，其因素尚未經查證，但有可能是因為研究對象不同等因素所影響，可作為之後的研究項目。

2.研究假設 2：執勤的風險知覺會影響刑事警察的安全績效。

研究結果接受研究假設 2，如圖 4-14 所示，風險知覺對安全績效有非常顯著正向的影響(標準化參數估計值為 0.47，P 值達 0.001 的水準)，這樣的研究結果與吳聰智(2000)、林蘭雀(2003)、鐘金明(2004)和王景賓(2010)有類似的結論。吳聰智(2000)以台灣中部製造業員工為研究對象，研究認為風險知覺能有效預測安全績效各構面及整體安全績效；鐘金明(2004)以台灣地區製造業 2,200 位員工為對象，研究發現風險知覺與安全績效具有顯著正相關，因此認為風險知覺與安全績效有相互之關聯性；王景賓(2010)以嘉義縣消防人員為對象，進行風險知覺對安全績效之評估，發

現風險知覺與安全績效具有顯著正相關，認為風險知覺對整體安全績效具有預測力。但是與林蘭雀(2003)的研究有相反的結果，林蘭雀(2003)探討貨櫃碼頭裝卸從業人員的安全氣候對安全績效影響之探討中，顯示人員對公司安全績效表現的同意性並沒有明顯的直接影響。從問卷調查的實證研究及文獻分析的結論，都顯示刑事警察人員的風險知覺大多會影響到安全績效水準的高低。

### 3.研究假設 3：安全領導會影響刑事警察的安全文化。

研究結果接受研究假設 3，如圖 4-14 所示，安全領導對安全文化有非常顯著正向的影響(標準化參數估計值為 0.56，P 值達 0.001 的水準)，這樣的研究結果與 Blair(2003)、鐘金明(2004)和李謹仲(2007)有類似的結論。Blair(2003)表示，安全領導與安全文化具有密切不可分離的相關性。鐘金明(2004)表示，安全領導行為，是領導者建立良好的安全管理，主管人員能示範良好的安全行為，部屬才會以安全為尊，遵守安全的規範，表現較佳的安全行為。李謹仲(2007)以製造業的主管及工程師為研究對象，探討組織因素及個人因素對安全領導與安全文化之交互作用，研究顯示安全領導與安全文化呈顯著正相關。從問卷調查的實證研究及文獻分析的結論，都顯示刑事警察人員的安全領導會影響到安全文化水準的高低。

### 4.研究假設 4：安全領導會影響刑事警察的安全績效。

研究結果接受研究假設 4：如圖 4-14 所示，安全領導對安全績效有顯著正向的影響(標準化參數估計值為 0.52，P 值達 0.001 的水準)，這樣的研究結果與吳聰智(2005b)、Flin & Yule (2004)、鐘金明(2004)和林穗娜(2005)有類似的結論。吳聰智(2005b)指出安全領導對安全績效具有間接影響效果。Flin & Yule (2004)表示不同的階層領導有助於提升安全績效。鐘金明(2004)研究發現安全領導與安全績效具有顯著正相關，代表安全領導對於安全績效具有預測能力。林穗娜(2005)以台灣自來水公司從業人員為研究對象，發現安全領導各因素對組織的安全績效影響程度均達顯著水準，在安全領導方面，採取激勵授權導向的風格以提升安全績效，最具顯著的影響。從問卷調查的實證研究及文獻分析的結論，都顯示刑事警察人員的安全領導會影響到安全績效水準的高低。



5.研究假設 5：安全文化會影響刑事警察的安全績效。

研究結果拒絕接受研究假設 5：如圖 4-14 所示，安全文化對安全績效沒有顯著正向的影響(標準化參數估計值為-0.09，P 值為 0.307，其值為負的數值，但未達顯著影響水準)，Cooper(2000)認為安全文化是組織文化中的一個切面，是一種影響組織成員態度與行為的思維觀念，並與組織安全績效相關。吳聰智(2005b)以大學院校勞工安全衛生人員為對象，分析結果顯示安全文化與安全績效呈顯著正相關，大學院校可透過創造積極的安全文化，以改進安全績效。Petersen (1996)的研究報告亦指出，組織安全文化或安全氣候即能決定組織安全績效。而王景賓(2010)認為安全文化將影響著組織安全績效相關的態度與行為。從問卷調查的實證研究及文獻分析的結論，都顯示安全文化與安全績效有相關影響，與本研究的研究結果不同，其因素尚未經查證，但有可能是因為研究對象不同等因素所影響，可作為之後的研究項目。

6.研究假設 6：風險知覺與安全領導有正相關。

研究結果接受研究假設 6，如圖 4-14 所示，風險知覺與安全領導有非常顯著相關(標化參數估計值為 0.20，P 值達 0.001 的水準)。這樣的研究結果與 Pater(2001)有類似的結論。Pater(2001)的研究中指出安全領導乃是組織領導的次組合，安全領導終究是變革的行為者，協助部屬在工作環境中，對較具危害性的保持風險知覺，並施以風險控制。從問卷調查的實證研究及文獻分析的結論，都顯示刑事警察人員的風險知覺與安全領導有正向相關。

7.研究假設 7：風險知覺會透過安全文化影響安全績效。

研究結果拒絕接受研究假設 7，如圖 4-14 所示，風險知覺不會透過安全文化影響安全績效，其估計值為 0.019，Z 值為 1.72，未達顯著水準。亦即刑事警察人員的風險知覺不會因安全文化而影響安全績效。

8.研究假設 8：安全領導會透過安全文化影響安全績效。

研究結果接受研究假設 8，如圖 4-14 所示，安全領導會透過安全文化非常顯著影響安全績效，其估計值為 0.139，Z 值為 2.78，達到非常顯著的影響水準，這樣的研究結果與 Geller & Williams (2001)、蔡永銘(1998)、Blair (2003)和鍾金明(2004)

有類似的結論。Geller & Williams (2001)主張增進安全領導，可以改善安全文化，亦可改善安全績效。蔡永銘(1998)認為必須有成功的安全領導，才能順利安全文化，進而達成卓越的安全績效。Blair (2003)認為改進安全績效應包括安全氣候及安全領導的議題，此乃顯示安全領導與安全文化(氣候)、安全績效之間存在著緊密的相關性。鍾金明(2004)表示，為了達到卓越的安全績效，必須要有優質的安全文化；然而，安全領導、風險知覺是影響事業單位安全績效的重要因素。從問卷調查的實證研究及文獻分析的結論，都顯示刑事警察人員的安全領導會透過安全文化而影響安全績效水準的高低。

9.研究假設 9：組織支持對安全文化及安全績效有干擾效果。

研究結果拒絕接受研究假設 9，如圖 4-14 所示，組織支持對安全文化及安全績效沒有干擾效果(P 值為 0.116，未達 0.005 顯著影響水準)，亦即刑事警察人員的組織支持並不會對安全文化及安全績效造成干擾。

10.研究假設 10：刑事警察不同的工作年資對安全績效具有顯著差異。

研究結果拒絕接受研究假設 10，詳細情形如表 4-18 至 4-26 所示，在本研究模型中將資料依工作年資高低分成兩群，進行多群組分析，研究結果顯示各種情況並不因工作年資的高低而有所差異，亦即刑事警察不同的工作年資對安全績效沒有顯著差異。

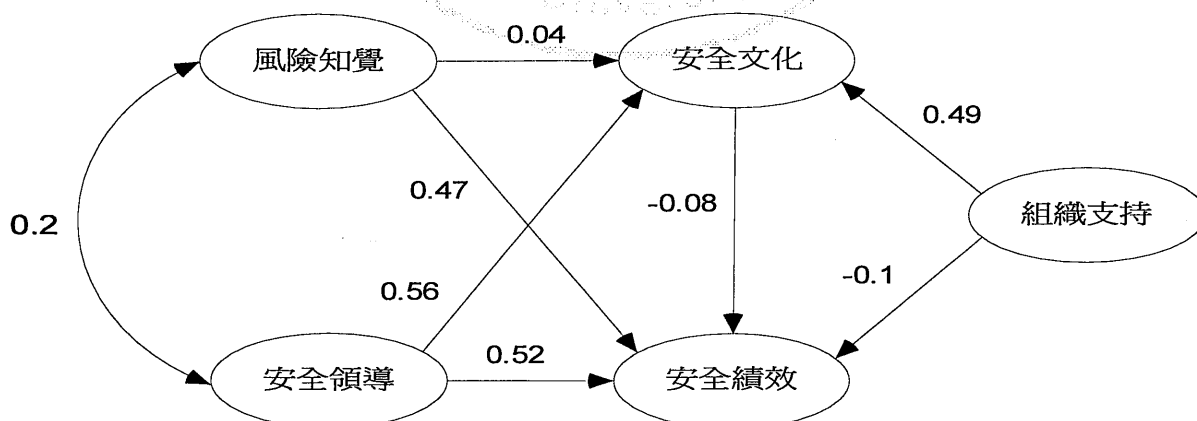


圖 4-14 研究模式之徑路分析結果

資料來源：本研究整理

#### 4-9 干擾變數分析

Rosenberg(1968)提出的「偽零關係」是指二個變數看似無關係性，實際上兩個變數中的每一個變數與第三個變數有關，而第三個變數稱為抑制變數(suppressor)又稱干擾變數(distorter)，干擾了原先二個變數之間的關係。干擾變數與二個變數中的其中一個有正向關係，但與另一個有負向關係，因此壓抑了二個變數之間的關係(榮泰生，2007)。因此採用 Amos 作群組分析，檢定兩群之間的結構係數、共變異數及衡量負荷量是否有所差異，結果若達顯著，表示有差異，則干擾效果存在。Kelley (1938)認為將資料以 27%及 73%分為兩組作群組分析最有顯著差異，因此本研究透過 SPSS 軟體將資料分成兩群，分群完成之後，運用 AMOS 軟體進行干擾變項分析。

由表 4-17 組織支持對安全文化、安全績效干擾效果分析中，可以得知本研究模式的效果分析，在表 4-17 中的第一列為 Unconstrained(預設模型)之相關資料，其 P 值為 0.797，大於 0.05，表示兩群之間的結構係數、共變異數及衡量負荷量未達顯著差異，因此組織支持對安全文化、安全績效沒有干擾效果存在。

表 4-17 組織支持對安全文化、安全績效干擾效果分析

Model	DF	CMIN	P	NFI	IFI	RFI	TLI
				Delta-1	Delta-2	rho-1	rho2
moderater	1	0.066	0.797	0.000	0.000	-0.002	-0.002

資料來源：本研究整理。

#### 4-10 多群組分析

多群組分析(simultaneous analysis of several groups)的目的在於探究適配於某一個群體的徑路模式圖，相對應的參數是否也適配於其它群體。在多群組的參數設定中，若是多個群體在徑路模式圖的所有相對應的參數均設定為相等，稱為全部恆等性檢驗(test for full invariance)或全部不變性檢定，此種檢定是一種最為嚴格的模式(嚴謹策略)；如果多個群體在徑路模式圖的部份相對應的參數設為相等，稱為部份恆等性檢驗

(test for partial invariance)或部分不變性檢定(溫和策略)；如果多個群體在徑路模式圖的參數均未加以限制，則此種多群組分析為最寬鬆模式。

多群組的 SEM 分析檢定在於評估一個適配於某一樣本群體的模型，是否也適配於其他不同樣本的群體，即評估研究者所提的理論模型在不同樣本群體間是否相等(equivalent)或參數具有不變性(invariant)，不同樣本群體變項屬性通常為間斷變項(名義變數或次序變數)，若是多群組的 SEM 分析檢定結果，假設模型是合適而可以被接受，表示此間斷變項對研究者所提的假模型具有調節作用，在選替模式或競爭模式(competing models)中，研究者也可以從不同群組之限制參數模式中挑選一個最簡約而最適配的模式。多群組的 SEM 分析原理乃是將原先在單一樣本之單一共變結構關係分割成數個平行共變結構，進而評估這些共變結構的等同關係(吳明隆，2007；Byrne, 2001)。針對本研究的模型多群組分析說明如下。

表 4-18 為風險知覺透過安全文化對安全績效使用溫和策略之多群組分析，溫和策略的檢驗步驟依序為(一) Measurement weights(測量係數)分析：其 P 值為 0.018，小於 0.05，表示在此模型下工作年資的測量係數有顯著差異，但 P 值顯著時，在統計上可能會受到樣本數大小的影響而造成失真，所以實務上要再看模型的 CFI 值加以比較，Measurement weights 的 CFI 值為 0.960，Unconstrained 的 CFI 值為 0.965，兩者相減的 $\Delta$ CFI 絕對值為 0.005，未達顯著水準，表示在此模型下工作年資的測量係數沒有顯著差異；(二) Structural covariances(結構共變異數)分析：其 CFI 值為 0.960，Structural weights 的 CFI 值為 0.960，兩者相減的 $\Delta$ CFI 絕對值為 0.000，未達顯著水準，表示在此模型下兩群的變異數及共變異數沒有顯著差異；(三) Measurement residuals(測量殘差)分析：其 CFI 值為 0.945，Structural residuals 的 CFI 值為 0.960，兩者相減的 $\Delta$ CFI 絕對值為 0.015，達顯著水準，表示在此模型下測量殘差的變異數及共變異數有顯著差異。由上述可知，在溫和策略的檢驗水準之下，風險知覺透過安全文化對安全績效之影響，不會因工作年資之差異而有影響。

表 4-18 風險知覺透過安全文化對安全績效使用溫和策略之多群組分析

Model	DF	CMIN	P	NFI	IFI	RFI	TLI	CFI
				Delta-1	Delta-2	rho-1	rho2	
Unconstrained	102	173.722	0.000	0.920	0.966	0.897	0.955	0.965
Measurement weights	9	19.918	0.018	0.009	0.010	0.002	0.003	0.960
Structural weights	3	3.149	0.369	0.001	0.002	-0.001	-0.001	0.960
Structural covariances	1	0.266	0.606	0.000	0.000	-0.001	-0.001	0.960
Structural residuals	2	2.300	0.317	0.001	0.001	-0.001	-0.001	0.960
Measurement residuals	12	41.820	0.000	0.019	0.020	0.010	0.011	0.945

資料來源：本研究整理。

表 4-19 為風險知覺對安全績效使用溫和策略之多群組分析，溫和策略的檢驗步驟依序為(一) Measurement weights(測量係數)分析：其 P 值為 0.006，小於 0.05，表示在此模型下工作年資的測量係數有顯著差異，但 P 值顯著時，在統計上可能會受到樣本數大小的影響而造成失真，所以實務上要再看模型的 CFI 值加以比較，Measurement weights 的 CFI 值為 0.980，Unconstrained 的 CFI 值為 0.991，兩者相減的 $\Delta$ CFI 絕對值為 0.011，未達顯著水準，表示在此模型下工作年資的測量係數沒有顯著差異；(二) Structural covariances(結構共變異數)分析：其 CFI 值為 0.982，Structural weights 的 CFI 值為 0.981，兩者相減的 $\Delta$ CFI 絕對值為 0.001，未達顯著水準，表示在此模型下兩群的變異數及共變異數沒有顯著差異；(三) Measurement residuals(測量殘差)分析：其 CFI 值為 0.967，Structural residuals 的 CFI 值為 0.983，兩者相減的 $\Delta$ CFI 絕對值為 0.016，達顯著水準，表示在此模型下測量殘差的變異數及共變異數有顯著差異。由上述可知，在溫和策略的檢驗水準之下，風險知覺對安全績效之影響，不會因工作年資之差異而有影響。

表 4-19 風險知覺對安全績效使用溫和策略之多群組分析

Model	DF	CMIN	P	NFI	IFI	RFI	TLI	CFI
				Delta-1	Delta-2	rho-1	rho2	
Unconstrained	38	48.665	0.115	0.960	0.991	0.941	0.986	0.991
Measurement weights	6	18.096	0.006	0.015	0.015	0.011	0.011	0.980
Structural weights	1	0.005	0.946	0.000	0.000	-0.002	-0.002	0.981
Structural covariances	1	0.211	0.646	0.000	0.000	-0.001	-0.001	0.982
Structural residuals	1	0.164	0.686	0.000	0.000	-0.001	-0.001	0.983
Measurement residuals	8	26.391	0.001	0.022	0.023	0.013	0.013	0.967

資料來源：本研究整理。

表 4-20 為風險知覺對安全文化使用溫和策略之多群組分析，溫和策略的檢驗步驟依序為(一) Measurement weights(測量係數)分析：其 P 值為 0.134，大於 0.05，未達顯著水準，表示在此模型下工作年資的測量係數沒有顯著差異；(二) Structural covariances(結構共變異數)分析：其 P 值為 0.085，大於 0.05，未達顯著水準，表示在此模型下兩群的變異數及共變異數沒有顯著差異；(三) Measurement residuals(測量殘差)分析：其 P 值為 0.002，未達顯著水準，表示在此模型下測量殘差的變異數及共變異數有顯著差異。由上述可知，在溫和策略的檢驗水準之下，風險知覺對安全文化之影響，不會因工作年資之差異而有影響。

表 4-20 風險知覺對安全文化使用溫和策略之多群組分析

Model	DF	CMIN	P	NFI	IFI	RFI	TLI
				Delta-1	Delta-2	rho-1	rho2
Measurement weights	6	9.779	0.134	0.008	0.008	0.003	0.003
Structural weights	1	2.964	0.085	0.002	0.002	0.002	0.002
Structural covariances	1	0.055	0.814	0.000	0.000	-0.001	-0.001
Structural residuals	1	2.177	0.140	0.002	0.002	0.001	0.001
Measurement residuals	8	18.229	0.02	0.015	0.015	0.007	0.007

資料來源：本研究整理。

表 4-21 為安全領導透過安全文化對安全績效使用溫和策略之多群組分析，溫和策略的檢驗步驟依序為(一) Measurement weights(測量係數)分析：其 P 值為 0.231，大於 0.05，未達顯著水準，表示在此模型下工作年資的測量係數沒有顯著差異；(二) Structural covariances(結構共變異數)分析：其 P 值為 0.072，大於 0.05，未達顯著水準，表示在此模型下兩群的變異數及共變異數沒有顯著差異；(三) Measurement residuals(測量殘差)分析：其 P 值為 0.000，達顯著水準，表示在此模型下測量殘差的變異數及共變異數有顯著差異。由上述可知，在溫和策略的檢驗水準之下，安全領導透過安全文化對安全績效之影響，不會因工作年資之差異而有影響。

表 4-21 安全領導透過安全文化對安全績效使用溫和策略之多群組分析

Model	DF	CMIN	P	NFI	IFI	RFI	TLI
				Delta-1	Delta-2	rho-1	rho2
Measurement weights	9	11.699	0.231	0.005	0.005	-0.005	-0.006
Structural weights	3	7.009	0.072	0.003	0.003	0.000	0.000
Structural covariances	1	0.369	0.544	0.000	0.000	-0.001	-0.001
Structural residuals	2	0.619	0.734	0.000	0.000	-0.002	-0.002
Measurement residuals	12	45.528	0.000	0.018	0.019	0.007	0.007

資料來源：本研究整理。

表 4-22 為安全領導對安全文化使用溫和策略之多群組分析，溫和策略的檢驗步驟依序為(一) Measurement weights(測量係數)分析：其 P 值為 0.683，大於 0.05，表示在此模型下工作年資的測量係數沒有顯著差異；(二) Structural covariances(結構共變異數)分析：其 P 值為 0.032，小於 0.05，表示在此模型下兩群的變異數及共變異數有顯著差異，但 P 值顯著時，在統計上可能會受到樣本數大小的影響而造成失真，所以實務上要再看模型的 CFI 值加以比較，Structural weights 的 CFI 值為 0.949，Measurement weights 的 CFI 值為 0.951，兩者相減的 $\Delta$ CFI 絕對值為 0.002，未達顯著水準，表示在此模型下兩群的變異數及共變異數沒有顯著差異；(三) Measurement residuals(測量殘

差)分析：其 CFI 值為 0.938，Structural residuals 的 CFI 值為 0.950，兩者相減的 $\Delta$ CFI 絕對值為 0.012，達顯著水準，表示在此模型下測量殘差的變異數及共變異數有顯著差異。由上述可知，在溫和策略的檢驗水準之下，安全領導對安全文化之影響，不會因工作年資之差異而有影響。

表 4-22 安全領導對安全文化使用溫和策略之多群組分析

Model	DF	CMIN	P	NFI	IFI	RFI	TLI	CFI
				Delta-1	Delta-2	rho-1	rho2	
Measurement weights	6	3.953	0.683	0.002	0.002	-0.011	-0.012	0.951
Structural weights	1	4.598	0.032	0.003	0.003	0.001	0.001	0.949
Structural covariances	1	0.121	0.728	0.000	0.000	-0.002	-0.002	0.950
Structural residuals	1	0.072	0.789	0.000	0.000	-0.002	-0.002	0.950
Measurement residuals	8	27.255	0.001	0.016	0.017	0.004	0.004	0.938

資料來源：本研究整理。

表 4-23 為安全領導對安全績效使用溫和策略之多群組分析，溫和策略的檢驗步驟依序為(一) Measurement weights(測量係數)分析：其 P 值為 0.140，大於 0.05，未達顯著水準，表示在此模型下工作年資的測量係數沒有顯著差異；(二) Structural covariances(結構共變異數)分析：其 P 值為 0.880，大於 0.05，未達顯著水準，表示在此模型下兩群的變異數及共變異數沒有顯著差異；(三) Measurement residuals(測量殘差)分析：其 P 值為 0.000，達顯著水準，表示在此模型下測量殘差的變異數及共變異數有顯著差異。由上述可知，在溫和策略的檢驗水準之下，安全領導對安全績效之影響，不會因工作年資之差異而有影響。



表 4-23 安全領導對安全績效使用溫和策略之多群組分析

Model	DF	CMIN	P	NFI	IFI	RFI	TLI
				Delta-1	Delta-2	rho-1	rho2
Measurement weights	6	9.650	0.140	0.007	0.007	-0.005	-0.005
Structural weights	1	2.231	0.135	0.002	0.002	0.000	0.000
Structural covariances	1	0.023	0.880	0.000	0.000	-0.002	-0.002
Structural residuals	1	0.516	0.472	0.000	0.000	-0.002	-0.002
Measurement residuals	8	31.409	0.000	0.023	0.023	0.010	0.010

資料來源：本研究整理。

表 4-24 為安全文化對安全績效使用溫和策略之多群組分析，溫和策略的檢驗步驟依序為(一) Measurement weights(測量係數)分析：其 P 值為 0.169，大於 0.05，未達顯著水準，表示在此模型下工作年資的測量係數沒有顯著差異；(二) Structural covariances(結構共變異數)分析：其 P 值為 0.342，大於 0.05，未達顯著水準，表示在此模型下兩群的變異數及共變異數沒有顯著差異；(三) Measurement residuals(測量殘差)分析：其 P 值為 0.000，達顯著水準，表示在此模型下測量殘差的變異數及共變異數有顯著差異。由上述可知，在溫和策略的檢驗水準之下，安全文化對安全績效之影響，不會因工作年資之差異而有影響。

表 4-24 安全文化對安全績效使用溫和策略之多群組分析

Model	DF	CMIN	P	NFI	IFI	RFI	TLI
				Delta-1	Delta-2	rho-1	rho2
Measurement weights	6	9.083	0.169	0.006	0.006	-0.005	-0.005
Structural weights	1	0.901	0.342	0.001	0.001	-0.001	-0.001
Structural residuals	2	2.654	0.265	0.002	0.002	-0.002	-0.002
Measurement residuals	8	35.651	0.000	0.022	0.023	0.011	0.011

資料來源：本研究整理。

表 4-25 為組織支持對安全績效使用溫和策略之多群組分析，溫和策略的檢驗步

驟依序為(一) Measurement weights(測量係數)分析：其 P 值為 0.132，大於 0.05，表示在此模型下工作年資的測量係數沒有顯著差異；(二) Structural covariances(結構共變異數)分析：其 P 值為 0.011，小於 0.05，表示在此模型下兩群的變異數及共變異數有顯著差異，但 P 值顯著時，在統計上可能會受到樣本數大小的影響而造成失真，所以實務上要再看模型的 CFI 值加以比較，Structural weights 的 CFI 值為 0.974，Measurement weights 的 CFI 值為 0.976，兩者相減的 $\Delta$ CFI 絕對值為 0.002，未達顯著水準，表示在此模型下兩群的變異數及共變異數沒有顯著差異；(三) Measurement residuals(測量殘差)分析：其 CFI 值為 0.972，Structural residuals 的 CFI 值為 0.971，兩者相減的 $\Delta$ CFI 絕對值為 0.001，未達顯著水準，表示在此模型下測量殘差的變異數及共變異數沒有顯著差異。由上述可知，在溫和策略的檢驗水準之下，組織支持對安全績效之影響，不會因工作年資之差異而有影響。

表 4-25 組織支持對安全績效使用溫和策略之多群組分析

Model	DF	CMIN	P	NFI	IFI	RFI	TLI	CFI
				Delta-1	Delta-2	rho-1	rho2	
Measurement weights	6	9.836	0.132	0.005	0.005	-0.002	-0.002	0.976
Structural weights	1	6.526	0.011	0.003	0.003	0.003	0.003	0.974
Structural covariances	1	0.183	0.669	0.000	0.000	-0.001	-0.001	0.971
Structural residuals	1	0.111	0.739	0.000	0.000	-0.001	-0.001	0.971
Measurement residuals	8	26.273	0.001	0.013	0.014	0.005	0.005	0.972

資料來源：本研究整理。

表 4-26 為組織支持對安全文化使用溫和策略之多群組分析，溫和策略的檢驗步驟依序為(一) Measurement weights(測量係數)分析：其 P 值為 0.822，大於 0.05，表示在此模型下工作年資的測量係數沒有顯著差異；(二) Structural covariances(結構共變異數)分析：其 P 值為 0.023，小於 0.05，表示在此模型下兩群的變異數及共變異數有顯著差異，但 P 值顯著時，在統計上可能會受到樣本數大小的影響而造成失真，所以實

務上要再看模型的 CFI 值加以比較，Structural weights 的 CFI 值為 0.969，Measurement weights 的 CFI 值為 0.968，兩者相減的 $\Delta$ CFI 絕對值為 0.001，未達顯著水準，表示在此模型下兩群的變異數及共變異數沒有顯著差異；(三) Measurement residuals(測量殘差)分析：其 CFI 值為 0.968，Structural residuals 的 CFI 值為 0.968，兩者相減的 $\Delta$ CFI 絕對值為 0.000，未達顯著水準，表示在此模型下測量殘差的變異數及共變異數沒有顯著差異。由上述可知，在溫和策略的檢驗水準之下，組織支持對安全文化之影響，不會因工作年資之差異而有影響。

表 4-26 組織支持對安全文化使用溫和策略之多群組分析

Model	DF	CMIN	P	NFI		IFI		RFI		TLI		CFI
				Delta-1	Delta-2	rho-1	rho-2	rho-1	rho-2			
Measurement weights	7	3.621	0.822	0.001	0.001	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	0.968	0.968	
Structural weights	1	5.194	0.023	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.969	0.969	
Structural residuals	2	0.283	0.868	0.000	0.000	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	0.968	0.968	
Measurement residuals	9	27.455	0.001	0.010	0.011	0.003	0.003	0.003	0.003	0.968	0.968	

資料來源：本研究整理。

## 五、結論與建議

本章旨在探討刑事警察風險知覺對安全績效影響之模式，運用 AMOS 軟體進行 SEM 分析，探討本研究模型的配適度之外，也進行直接效果、間接效果和總效果分析，另外為了提升研究模式的嚴謹性，也進行模型交叉效度分析、統計檢定力分析、干擾分析及多群組分析。以下將第四章資料分析的結果，將重要的發現及結果，以及有關的研究與建議加以說明，提供刑事警察有關當局與後續研究之參考。

### 5-1 結論

#### 1. 探討風險知覺對安全績效之影響

根據本研究顯示風險知覺與安全績效具有正向影響，刑事警察大多對風險知覺有良好的感受，由於刑事警察工作性質與其他職業相異，除了工作服勤時間太長，危險性及傷害性也相對較高，因此，刑事警察為避免面臨風險或危險情況所帶來的傷害，警察機關會訂定合適的執勤安全工作守則，將工作的安全知識或訊息告知同仁，以降低事故發生率。

#### 2. 探討安全領導對安全績效之影響

根據本研究顯示安全領導與安全績效具有正向影響，警察機關對於遭遇意外事件進行深入分析，並引以為戒作為案例宣導，有助於降低事故發生，警察機關適時表揚執勤優異表現者，更能激勵同仁，因此更能顯示優質的安全領導有助以提昇安全績效。

#### 3. 探討安全文化對研究模型之中介效果

根據研究顯示安全文化與安全績效具有顯著影響，完善的安全文化，利於安全績效的提昇，警察機關提供相關資源去改善設備並詳細擬定緊急應變計劃，以進行安全訓練，有助於降低事故發生，因此更能顯示完整的安全文化有助以提昇安全績效。但安全文化與風險知覺則不具有顯著影響，由於刑事警察工作性質與其他職業相異，因此刑事警察並不會因為有完善的安全文化，而對風險知覺與安全績效有所影響。

#### 4. 探討組織支持對安全文化及安全績效之干擾效果

根據研究顯示組織支持對安全文化及安全績效不具有顯著影響，由於刑事警察工

作性質與其他職業相異，危險性及傷害性也較高，因為研究對象不同等因素所影響，因此容易因外在因素而影響組織支持對安全文化及安全績效之效果。

#### 5. 建構風險知覺對安全績效影響之評估模式

綜合第三章研究設計與第四章資料分析，本研究風險知覺對安全績效影響評估模式。以風險知覺、安全領導為外生變項，安全文化為中介變項，組織支持為干擾變項，安全績效為內生變項，探討是否會藉由風險知覺、安全領導透過安全文化而影響安全績效，探討組織支持是否會干擾安全文化與安全績效。

#### 6. 探討工作年資對刑事警察安全績效的差異性

由於刑事警察工作性質與其他職業相異，性別、年齡、教育程度、婚姻狀況、職等及工作性質比例差異大，因此分析不同人口變項對安全績效的差異性，僅針對工作年資的部分作刑事警察安全績效多群組比較，以觀察其中之差異性，可以得知在「風險知覺-安全文化-安全績效」之多群組比較，未達顯著水準；「風險知覺-安全文化」之多群組比較，未達顯著水準；「風險知覺-安全績效」之多群組比較，未達顯著水準；「安全領導-安全文化-安全績效」之多群組比較，未達顯著水準；「安全領導-安全文化」之多群組比較，未達顯著水準；「安全領導-安全績效」之多群組比較，未達顯著水準；「安全文化-安全績效」之多群組比較，未達顯著水準；「組織支持-安全績效，未達顯著水準；「組織支持-安全文化」之多群組比較，未達顯著水準，綜合上述表示在此模型下不會因工作年資之差異而有影響。

#### 7. 本研究對學術上的貢獻

一般警察有關的論文大多採用 SPSS 軟體，進行因素分析、相關分析和迴歸分析等，針對警察安全績效或風險知覺相關議題進行分析，並提出因應的解決對策，但警察相關議題為社會科學領域，一個問題的發生往往與數個變項同時產生關係，而前述的研究方法大多只局限單一的變項關係，因而提出的解決對策在實務上貢獻有限。本研究提出的研究模型，相關的潛在變項包括風險知覺、安全領導、安全文化、安全績效和組織支持等，由於透過多徑路的分析、中介效果分析和干擾分析，可以針對警察工作上安全績效同時進行多個變項的分析，由於考量的構面多且完成，因此所提出

的解決對策對實務上的貢獻較大。

## 5-2 建議

刑事警察安全績效的結論與相關建議，除可提供相關研究及應用外，亦可做為未來學術、實徵研究發展的參考。

- 1.本研究所研擬的問卷無法有效分別填答者是否確實回答問卷的問題，也較不易區別填答者對哪些問題與項目是在認知上的困難，這會進而影響到問卷本身的可信度，若將其他資料來源或實際訪談紀錄加以配合，會使研究的可信度提升。
- 2.本研究假定組織支持為干擾變項，進而影響安全文化及安全績效，經由本研究可得知組織支持未對於安全文化及安全績效兩者產生干擾，因此應將本模式分析的干擾變項加以調整，重新界定研究模式。
- 3.建議爾後的研究者可進行其他地區比較研究，本研究礙於時間及財力之限制，僅針對局部警局進行刑事警察風險知覺對安全績效之研究，如果能夠再考慮城鄉之差距，將各地區刑事警察進行安全績效的模型研究，將更具有實用性。
- 4.本研究採用文獻探討與問卷調查的方式，瞭解刑事警察之風險知覺、安全績效、安全領導、安全文化與組織支持之相關性。後續研究可兼採多種研究方式，例如深入訪談、觀察法等，從多個角度來蒐集資料，相互檢證，所探討結果會趨向客觀性，對於警察部門相關單位安全管理將會有進一步提昇。
- 5.本研究包含之內容有：風險知覺、安全績效、安全領導、安全文化與組織支持。由於影響警察公務部門安全管理的相關變數相當的多，交互關係複雜。本研究僅選擇較為重要的因素予以探討。後續研究可考慮增加其他情境變項的量測，以使安全管理之模式更趨周延性與最佳化。

## 參考文獻

### 一、中文文獻：

1. 王久敏(2010)。 台商企業安全文化調查與研究，國立中央大學環境工程研究所碩士論文。
2. 王景賓(2010)。 消防人員風險知覺對安全績效影響之研究-以安全領導為調節變項。國立中正大學勞工所碩士論文。
3. 朱祐民(2004)。 空軍基地維修組織管理行為對安全績效之影響-以南部某基地為例。國立成功大學工業與資訊管理學系碩士論文。
4. 吳啟端(2004)。 警察人員遭遇暴行被害之相關因素與對策之研究-以台中市警察局為例。國立中正大學犯罪防治所碩士論文。
5. 吳聰智(2001)。 台灣中部四類製造業安全氣候與安全績效之相關研究。國立彰化師範大學工業教育學系博士論文。
6. 吳聰智(2005a)。 安全領導與安全氣候、安全績效之相關研究-以大學院校實驗室等場所為例。計畫編號：NSC93-2516-S-241-002。
7. 吳聰智(2005b)。 大學院校實驗室安全績效之調查研究。 科學教育學刊，13(4)，頁465-482。
8. 吳聰智(2007)。 有效能的安全領導：轉型領導及互易領導。 工業安全衛生月刊，217，頁40-48。
9. 吳明隆(2007a)。 SPSS 操作與應用問卷統計分析實務。台北：五南圖書出版。
10. 吳明隆(2007b)。 結構方程模式 AMOS 的操作與應用。台北：五南圖書出版。
11. 李湧清(1987)。 台灣警察機關組織編制之研究。桃園：中央警察大學出版社。
12. 李震山(1998)。 警察任務法論。臺北：登文書局。
13. 李明穎(2008)。 製造業安全氣候對員工安全行為績效影響之評估-以安全領導為中介變項。南台科技大學技職教育與人力資源發展研究所碩士學位論文。
14. 李謹仲(2007)。 組織因素及個人因素對安全領導與安全文化之交互作用及相關研究-以某 TFT-LCD 製造業為例。弘光科技大學職業安全與防災研究所碩士論文。
15. 李長貴(1997)。 績效管理與績效評估。台北：華泰文化事業公司。
16. 宋璆(1997)。 企業安全文化漫談之二-文化、企業文化。 工業安全衛生月刊。頁42-45。
17. 李志遠(2010)。 組織之公平、信任及知覺支持對工作滿意度的影響。國立台灣科技大學管理研究所碩士學位論文。

18. 林全良(2008)。家庭農戶經營休閒農業之多角化動機與風險知覺之研究。中國文化大學觀光事業研究所碩士論文。
19. 林穗娜(2005)。安全領導及工作者安全態度對於組織安全文化、安全績效之影響—以台灣自來水公司為例。國立成功大學工業與資訊管理學系碩士在職專班碩士論文。
20. 林坤湧(2008)。營建業工地組織安全文化與績效關係之探討。國立交通大學工程技術與管理學系碩士論文。
21. 林明洲(2003)。職安衛管理制度與企業生產力。工安環保報導，頁 17，7-8。
22. 林蘭雀(2003)。安全氣候對安全績效影響之探討-以高雄港貨櫃碼頭經營業為例。國立成功大學交通管理科學研究所碩士論文。
23. 幸澤林(2008)。領導者與成員關係品質與組織公民行為之關聯性—知覺組織支持的調節效果。國防大學運籌管理所碩士論文。
24. 侯艷隆(2008)。高科技產業安全領導與安全管理對員工安全認知影響之研究—以安全文化為中介變項。國立高雄應用科技大學人力資源發展系暨研究所碩士在職專班碩士論文。
25. 柯維琳(2004)。網路拍賣之知覺風險、風險管理控措施、信任與購買意向間關係之研究。未出版碩士論文，東吳大學國際貿易學系，台北。
26. 紀翰學(2010)。刑事警察人員核心能力之研究—以刑事警察局外勤人員為例。玄奘大學公共事務管理學系碩士論文。
27. 侯艷隆(2008)。高科技產業安全領導與安全管理對員工安全認知影響之研究—以安全文化為中介變項。國立高雄應用科技大學人力資源發展系暨研究所碩士論文。
28. 徐長生(2001)。核能電廠核能安全文化態度量表之開發。國立交通大學工業工程與管理學系碩士論文，未出版，新竹。
29. 袁宇熙(2005)。製造業安全文化評估之研究—以個案企業為例。南台科技大學技職教育與人力資源發展研究所碩士學位論文。
30. 張紹勳(2005)。研究方法。台中：滄海書局。
31. 張一岑(1995)。化工製程安全管理。揚智文化公司。
32. 張育領(2010)。非營利運動組織組織文化、員工涉入、組織支持對組織競爭力之影響。國立臺灣體育學院休閒運動管理研究所碩士學位論文。
33. 許智閔(2008)。安全文化、安全行為與安全績效關係之研究-以台灣鐵路管理局為例。國立成功大學交通管理科學研究所碩士論文。
34. 曹常成、郭建志、張祐語(2004)。台灣營造業安全文化量表之常模發展。桃園縣：中



原大學心理系。

35. 曾舟君(2007)。消防人員工作特性、風險知覺、工作壓力與休閒需求之研究-以台中縣消防人員為例。朝陽科技大學休閒事業管理系碩士學位論文。
36. 黃芳銘(2006)。結構方程模式理論與應用。台北：五南圖書出版。
37. 黃懿慧(1992)。從風險溝通理談美國核電問題。美國月刊，7(8)，頁 123-134。
38. 黃清賢(2002)。職業安全管理，台北：新文京開發出版公司。
39. 曾明遜(1994)。淺談鄰避設施的風險知覺。人與地，12(6)，頁 36-40。
40. 莊坤祥(2008)。高中學生化學實驗室危害風險知覺對其安全行為影響之探討-以安全態度為中介變項。南台科技大學技職教育與人力資源發展研究所碩士學位論文。
41. 榮泰生(2007)。AMOS 與研究方法。台北：五南圖書出版。
42. 郭生玉(2001)。心理與教育研究法。台北：精華書局。頁 103-106。
43. 郭建志(2001)。營造業組織安全管理之研究-安全文化成效評估。行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所。
44. 陳吉祥(2008)。某 TFT-LCD 製造業組織及個人因素對安全氣候與安全績效之交互作用及相關研究。弘光科技大學職業安全與防災研究所碩士論文。
45. 陳旭耀(2006)。管理者自我導向學習傾向、管理才能、工作績效之相關研究-以知覺組織支持為干擾變項。國立中山大學人力資源管理研究所碩士在職專班碩士論文。
46. 陳春希、湯雅云、何秉真、鄭晉昌(2007)。工作壓力、人格特質與工作投入對警察人員的組織公民行為之研究。公共行政學報，25，頁 67-93。
47. 陳碧珍(1996)。科技風險知覺之資訊整合實驗-以石化業為例。國立中山大學公共事管理研究所碩士論文。
48. 陳心田(2003)。員工-主管互動、知覺組織支持、組織承諾與組織公民行為：我國科技產業研發人員之分析。交大管理學報，23(1)，頁 27-70。
49. 陳建隆(2004)。知覺組織支持、組織忠誠與工作倦怠關係之研究—以國內銀行為例。真理大學管理科學研究所碩士論文。
50. 蔡永銘(2003a)。由建立安全文化談安全績效。工安科技季刊，49。
51. 蔡永銘(2003b)。現代安全管理。揚智文化出版社。
52. 蔡永銘(2003c)。塑造安全文化，提升安全績效。工安環保，第 14 期，頁 8-13。
53. 蔡衍真(2008)。衡量部門別安全管理績效與探討其影響因素—以某半導體製造公司為例。國立中央大學企業管理學系碩士論文。

54. 謝賢書(2006)。安全文化及在國內推廣之展望。工業安全科技，6，頁 2-8。
55. 蕭森玉(2010)。某電信業群體層級安全文化量表之建構及應用。弘光科技大學職業安全與防災研究所碩士論文。
56. 鍾金明(2004)。我國製造業安全領導、風險知覺與安全績效之相關研究。國立彰化師範大學工業教育與技術學系博士論文。
57. 蘇弘毅、施慧中(2002)。事業單位安全衛生績效評估及稽核制度之研究(勞工安全衛生研究所委託研究報告，IOSH90-S106)。台北：勞工安全衛生研究所。
58. 蘇德勝(1998)。論事業單位應如何建立完善的安全衛生管理體制。勞工行政月刊，122，頁 5-11。

## 二、英文文獻：

1. Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach, Psychological Bulletin, 103, pp.411-423.
2. Bagozzi, R. P. & Yi, Y., (1988). On the evaluation of structural equation models. Academy of Marketing Science, 16, pp.74-94.
3. Barling, J., Loughlin, C. & Kelloway, K.(2002). Development and test of a model linking safety-specific transformational leadership and occupational safety. Applied Psychology, 87, pp.488-96
4. Bentler, P. M. & Chou, C. P., (1987), Practical issues in structural modeling. Sociological Methods and Research, 16, 78-117.
5. Bentler, P. M., & Weeks, D. G. (1995). Some comments on structural equation models. British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, 38, pp.120-121.
6. Berends,J.J,(1995), Developing and using a Widely Applicable Measurement tool for safety culture.
7. Beyea, S. C. (2004). Creating a just safety culture : Association of Operating Room Nurses. AORN, 79(2), pp.412-414.
8. Blair, E. (2003). Culture & Leadership. Professional Safety, 48(6), pp.18-22.
9. Boomsma, A. &Hoogland, J. J., (2001), the robustness of LISREL modeling revisited. Psychometrika, 51, pp.313-325.
10. Brown, R. L., & Holmes, H. (1986), The use of a factor analytic procedure for assessing the validity of an employee safety climate model. Accident Analysis and Prevention.,18(6),pp. 445-470.

11. Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (eds.), Testing structural equation models . Newbury Park, CA: Sage, pp.136-162.
12. Burke, M. J., Sapry, S. A, Tesluk, P. E., & Smith-Crowe, K. (2002). General safety performance: A test of a grounded theoretical model. Personnel Psychology , 55, pp.429-457.
13. Byrne, B. M.,(2001). structural equation modeling with Amos : Basic concepts, applications and programming, New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates.
14. Cabrera, D. D., Isla, R., & Vilela, L. D. (1997). An evaluation of safety climate in ground handling activities. Aviation Safety, Proceedings of the IASC-97 International Aviation Safety Conference, Netherlands.
15. Cameron, I. G. (1981). Flood warning systems: the implications of perception of flood hazard. In Proc. Floodplain Management Conference.Canberra. Canberra: Australian Government Publishing Service.
16. Campbell, J.P., McCloy, R.A., Oppler, S.H., and Sager, C.E.,(1993). "A theory of performance". In: Schmitt, J., Borman, W.C. Associates. Personnel Selection in Organizations. Jossey-Bass, San Francisco, CA, pp.35-69.
17. Carmines, E.G. & J.P. McIver, (1981). Analysing Models with Unobserved Variables. Social Measurement: Current Issues, Bohrnstedt, G.W. and E.F. Borgatta (Eds.). Sage Publications, London, pp.65-115.
18. Carrillo, R. A. (2002). Safety leadership formula : Trust + redibility x competence = results : A guide to safety excellence through organizational, cultural and personal change. Professional Safety, 47(3),pp.41-47.
19. Clarke, S., (1999). Perceptions of organizational safety: implications for the development of safety culture.Organizational Behavior. 20(2), pp.185-198.
20. Comery, A. L., (1973), a first course in factor analysis, N. Y.: Academic Press.
21. Cooper, C.L., & Sutherland, V.J., (1987). "Job stress, mental health, and accidents among offshore workers in the oil and gas extraction industries".Psychology Society. 29(2), pp.111-136.
22. Cooper, M. D., & Phillips R.A. (1994). Validation of a safety climate measure.Occupational Psychology Conference of the British Psychology Society ,Birmingham,pp.3-5.
23. Cooper, M. D.,(1998). Improving safety culture: A practical guide. England : John Wiley & Sons.

24. Cooper, M.D., (2000). Towards a model of safety culture, Safety Science, 36(2), pp.111-136.
25. Cox, S. & Cox T. (1991), The structure of employee attitudes to safety: A European example, Work and Stress, 5(2), pp.93-106.
26. Coyle, I., Sleeman, S., & Adams, D. (1995). Safety climate. Safety Research, 22, pp.247-254.
27. Cunningham, S. M.(1967). The Major Dimensions of Perceived Risk. In D.F. Cox(Ed.), Risk Taking and Information Handling in Consumer Behavior, Boston: Harvard University Press, pp.82-108.
28. Darbra, R.M., Crawford, J.F.E. , Haley C.W. & Morrison R.J.(2007). Safety culture and hazard risk perception of Australian and new Zealand maritime pilots. GeoQuest Research Centre, pp.22-23.
29. D'iaz-Cabrera, D., Hernandez-Fernaud, E & Isla-D'iaz, R., (2007). An evaluation of a new instrument to measure organizational safety culture values and practices. Accident Analysis and Prevention. 39(6), pp.1202-1211.
30. Diaz, R., & Cabrera, D. (1997). Safety climate and attitude as evaluation measures of organizational safety. Accident Analysis and Prevention, 29(5), 643-650.
31. Donald, I., and Canter, D., (1993). psychological factors and the accident plateau. Health and Safety Information Bulletin. 215(3), pp.5-8.
32. Douglas, A. W., & Terry, L., T., & Alyssa, A., M., & Gunjan S., & Hui Zhang.(2003). Development and Initial Validation Of a Safety Culture Survey for Commercial Aviation. Prepared for Federal Aviation Administration Atlantic City International Airport, NJ. Technical Report AHFD-03-3/FAA-03-1.
33. Eiff, G.(1999). Organizational safety culture. Proceesings of the Tenth International Symposium on Aviation Psychology. pp.1-14.
34. Eisenberger, R., Fasolo, P., & Davis-LaMastro, V., (1990), Perceived organizational support and employee diligence, commitment, and innovation. Applied Psychology, 75, pp.51-59
35. Eisenberger, R., Huntington, R., Hutchision, S., & Sowa,D., (1986), perceived organizational support, Applied Psychology, 71(3), pp.500-507.
36. Eisenberger, R., Cummings, J., Armeli, S., & Lynch, P., (1997), Perceived organizational support, discretionary treatment, and job satisfaction. Applied Psychology, 82, pp.812-820.
37. Erickson, J.A. (2000). Corporate culture:The key to safety performance.

Occupational Hazards. 62(4), pp.45-50.

38. Esienberger, R., Armeli, S., Rexwinkel, B., Lynch, P. D., & Rhoades, L.,( 2001), Reciprocation of perceived organizational support, Applied Psychology, 86(1), pp.42-51.
39. Farh, J.L., Hackett, R.D., & Liang, J. (2007), Individual-level cultural values as moderators of perceived organizational support-employee outcome relationship in china: Comparing the effects of power distance and traditionality. Academy of Management, 50(3), pp.715-729.
40. Fernández-Muñiz, B. Montes-Pe'o'n, J. M., & Va' zquez-Orda's, C.J. (2007), Safety management system: Development and validation of a multidimensional scale. Loss Prevention in the Process Industries. 20(1), pp.52-68.
41. Fiedler, F. E. (1986). The contribution of cognitive resources and leader behavior to organizational performance. Applied Social Psychology, 16, 532-548.
42. Flin, R. & Yule, S. (2004). Leadership and safety: lessons from industry. Quality and Safety in Health Care, 13 (Suppl II), 45-51.
43. Flin, R., Mearns, K., Gordon, R., & Fleming, M. T. (1998). Measuring safety climate on UK offshore oil and gas installations. The SPE International Conference on Health, Safety and Environment in Oil and Gas Exploration and Productio. Caracas, Venezuela.
44. Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P., & Bryden, R. (2000). Measuring safety climate: identifying the common features. Safety Science, 34, 177-192.
45. Geller, E. S. & Williams, J. H. (2001). Keys to behavior-based safety from safety performance solution. Rockville, MD: ABS Consulting.
46. Geller, E. S. (2000). 10 leadership qualities for a total safety culture : Safety Management is Not Enough. Professional Safety, 45(5),38-41.
47. Geller, E.S.(2001).Safety leadership to bring out the best in people: Helping employees ship from being accountable to feeling responsible. Proceedings of 2001 ASSE Professional Development Conference and Exposition,Anaheim California, Session 602,1-8.
48. Glendon, A. J. & Stanton, N. A. (2000), Perspectives on safety culture, Safety Science, 34(1-3), pp.215-257.
49. Gorsuch, R. L. (1983), Factor analysis Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
50. Guastello, S.J.,(1989). Catastrophe modeling of the accident process: evaluation of an accident reduction program using the Occupational Hazards Survey. Accident

- Analysis & Prevention. 21(1) ,pp.61-77.
51. Hair, J. F. Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). Multivariate Data Analysis (5<sup>th</sup> ed.), Englewood Cliffs, NJ:Prentice-Hall International.
  52. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L.(2006), Multivariate data analysis. N. J.: Prentice-Hall International.
  53. Helmreich, R. L., & Merritt A.C.(1998). Organization culture. In R. L. Helmreich & A.C. Merritt (Eds.), Culture at work in aviation and medicine pp.107-174. Brookfield, VT: Ashgate.
  54. Holcom, M.L., Lehman, W.E.K., and Simpson, D.D.,(1993). Employee accidents: influences of personal characteristics, and substance use in jobs differing in accident potential. Safety Research. 24(4), pp.205-221.
  55. HSE. (1999). Offshore Technology Report1999/063. Health & Safety Executive, UK. International Safety Advisory Group, 1991. Safety Culture (Safety Series No. 75-INSAG-4). International Atomic Energy Agency, Vienna.
  56. Jacoby, J., & Kaplan, L. ( 1972 ). The components of perceived risk. In M. Venkatesan (Ed.), Proceedings, 3rd Annual Conference, Chicago: Association for Consumer Research, pp.382-393.
  57. Jani, A. Y. (2005). Escalation of commitment in software projects: The influence of project risk factors and self-efficacy on the perception of risk and the commitment to a failing software project. Ph.D. Dissertation, University of Minnesota, Minnesota.
  58. Jonah, B. A. (1986). Accident risk and risk-taking behavior among young drivers.
  59. Kaplan, D. (1995). Statistical power in structural equation modeling. In R. H. Hoyle (Ed.), Structural Equation Modeling: Concepts, Issues, and Applications, pp.100-117. Thousand Oaks, Park, CA: Sage. Kotter, J. P., & Heskett, J. L.(1992). Corporate culture and performance. N.Y. : Macmillan.
  60. Kelley, T. L. (1938). The selection of upper and lower groups for the validation of test items. Educational Psychology, 29, pp.17-24.
  61. Kotter, J. P., & Heskett, J. L.(1992). Corporate culture and performance. New York,NY, USA: Free Press.
  62. Krause, T. R. & Thomas, W. (2005) A New Paradigm for Safety Leadership:Understanding the Role of Leadership in Creating Safety Excellence.Professional Safety magazine.
  63. Levinson, H. (1965). Reciprocation : the relationship between man and organization.

- Administrative Science Quarterly, 9, pp.370-390.
64. MacCallum, R. C., M. W. Browne, & H. Sugawara (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. Psychological Method, 1, pp.130-149.
  65. MacCallum, R. C., Roznowski, M., Mar, C. M., & Reith, J. V., (1994). Alternative strategies for cross-validation of covariance structure models. Multivariate Behavioral Research, 29, pp.1-32.
  66. MacGregor, D. G., Finucane, M., & González-Cabán, A. (2006). Risk perception, adaptation and behavior change: self-protection in the wildland-urban interface. In B. Kent & C. Raish (Eds). Wildfire and fuels management: Risk and human reaction. Washington, DC: Resources for the Future.
  67. Marsh, H.W., Balla, J. R. & McDonald, R.P. (1988). Goodness-of-fit indices in confirmatory factor analysis: The effect of sample size, Psychological Bulletin, 103.
  68. Mearns, K. & Flin, R. (1995). Risk perception and attitudes to safety by personnel in the offshore oil and gas industry: a review. Loss Prevention in the Process Industries, 8, pp.299-305.
  69. Mearns, K., Flin, R. (1996). Risk perception in hazardous industries, The Psychologist.
  70. Mearns, K., Whitaker, S. M., & Flin, R. (2001). Benchmarking safety climate in hazardous environments: a longitudinal, interorganizational approach. 21, 4, pp.771-786.
  71. Neal, A., Griffin, M. A., & Hart, P. M. (2000). The impact of organizational climate on safety climate and individual behaviour. Safety Science, 34, pp.99-109.
  72. Neal, a., & Griffin, M.A. (2006). A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. Applied Psychology, 91(4), 946-953.
  73. Niskanen, T. (1994). Safety climate in the road administration. Safety Science, 17, pp.235-255.
  74. Nunnally, J. (1978). Psychometric Theory, 2nd ed. New York: McGraw-Hill.
  75. O'Dea, A., & Flin, R. (2001). Site managers and safety leadership in the offshore oil and gas industry. Safety Science, 37(1), pp.39-57.
  76. Organ, D. W., & Konovsky, M. (1989), Cognitive versus affective determinants of organizational citizenship behavior. Applied Psychology, 74, pp.157-164

77. O'Toole, M. (2002). The relationship between employees' perceptions of safety and organizational culture. Safety Research, 33(2), pp.231-243.
78. Ostrom , L., Wilhelmsen , C., Kaplan . B . (1993). Assessing Safety Culture . Nuclear Safety, 34 (2) ,pp.163-172.
79. Pater, R. (2001). Leadership skills for 21st century , Proceedings of 2001 ASSE Professional Development Conference and Exposition (CD-ROM). Anaheim, Clifornia, Session 631,1-10.
80. Petersen, D. (1996). The four Cs of Safety: Culture, Competency, Consequence, Continuous improvement. Professional Safety, April, pp.32-33.
81. Peterson, D. (2005). Safety improvement : Perception surveys can reveal strength and weakness. Professional Safety, January,pp.45-48.
82. Petersen,S. (2000). Safety management 2000 : Our strength and weaknesses, Professional Safety, pp.16-19.
83. Pidgeon, N. F. (1991). Safety culture and risk management in organizations. Cross-Cultural Psychology, 22(1),pp.129-140.
84. Rhoades, L., & R. Eisenberger (2002). Perceived Organizational Support: A Review of the Literature. Applied Psychology, 87(4),pp.698-714.
85. Rigdon, E. (1995). A necessary an sufficient identification rule for structural equation models estimated. Multivariate Behavioral Research, 30, pp.359-383.
86. Rosa, M.S (2002). Safety Leadership Formula: Trust + Credibility Competence Result. Professional Safety.
87. Roselius, T. (1971). Consumer rankings of risk reduction methods. Marketing, 35(1), pp.56-61.
88. Rosenberg, M. J., (1968), The logic of survey analysis, New York: Basic Book.
89. Rousseau, D. M., (1990), New hire perceptions of their won and their employer's obligations: A study of Psychological contracts, Organizational Behavior., 11, pp.389-400
90. Rousseau, D. M.,(1989), Psychological and implied contracts in organizations. Employee Responsibilities and Rights Journal, 2, pp.121-139.
91. Rundmo, T. (2000), Safety climate, attitudes and risk perception in Norsk Hydro, Safety Science, 34(103), pp.47-59.
92. Rundmo, T. (2001), Employee images of risk, Risk Research, 4(4), pp.393-404.
93. Rundmo, T., Hestad, H. and Ulleberg, P. (1998), Organizational factors, safety attitudes and workload among offshore oil personnel, Safety Science, 29,



pp.75-87.

94. Sandman, P.M.(1986). Getting to maybe : some communications aspects of siting hazardous waste facilities, Hall Legislative Journal.
95. Sawacha, E, Naoum, S., and Fong ,D.(1999). Factors affecting safety performance on construction sites. International Journal of Project Management 17(5), pp.309-315.
96. Seo, D.-C., Torabi, M. R., Blair, E. H., & Ellis, N. T. (2004). Across-validation of safety climate scale using confirmatory factor analytic approach. Safety Research, 35(4), 427-445.
97. Shore, L. M. and Tetrick, L. E., (1991), A construct validity study of the survey of perceived organizational support, Applied Psychology, 76 (5), pp.637-643.
98. Shore, L. M. & Wayne, S.J. (1993), Commitment and employee behavior: comparison of affective commitment and continuance commitment with perceived organizational support. Applied psychology, 78(5), pp.774-780
99. Sitkin, S. B., & Pablo, A. L. (1992). Reconceptualizing the determinants of risk behavior. Academy of Management Review, 17(1), pp.9-39.
100. Slovic, P. (1987). Perception of Risk. Science, 236, pp.280-290.
101. Smith, K.R.(1978),Risk assessment of hazardous chemical system in developing countries. EAPI of Ease-West Center.
102. Srinivasan, N., & Ratchford, B. T. (1991). An empirical test of a model of external search for automobiles. Consumer Research, 18(2), pp.233-242.
103. Stone, R. N. & K., Gronhaug (1993). Perceived risk : Further considerations for the marketing discipline. European Journal of Marketing,27(3), pp.39-50.
104. Tan(1999). Strategies for Reducing Cnsumers Risk Aversion in Internet Shopping. Journal of Marketing,16(2), pp.168-180.
105. Turner, B.A.,(1978). Connoisseurship in the study of organizational cultures. In Bryman, A. (Ed.), Doing Research in Organizations. Routledge, London, pp.108-122.
106. Van Dyne, L., Graham, J.W., & Dienesch, R.M., 1994, Organizational citizenship behavior: Construct redefinition, measurement, and validation. Academy of Management Journal. 37, pp.765-802
107. Verschoor, K. N., Taylor, A., Northway, T. L., Hudson, D. G., Van-Stolk, D. E., Shearer, K. J., McDougall, D. L., & Miller, G. (2007). Creating a safety culture at the children's and women's health centre of british Columbia. Pediatric Nursing,

22(1), pp.81-86.

108. Vlek ,C., Kuyper ,H., & Boer ,H. (1985).Large-scale risk as a problem of technological, Psychological and Political judgement. In V.T. Covllo, J.L. Mumpower, P.J.M Stallen & V.R.R Uppuluri(eds.),Environmental Impact Assessment, Technology Assessment, and Risk Analysis, Belin : Springer-Verlag.
109. Vlek, C., & Stallen, P. J. (1981). Judging risks and benefits in the small and in the large.Organizational Behavior and Human Performance, 28, pp.235-271.
110. Wayne, S. J., Shore, L. M., & Liden, R. C., 1997, Perceived organizational support and leader-member exchange: A social exchange perspective. Academy of Management Journal. 40. pp.82-111
111. Williams, J. H. (2002). Improving safety leadership : Using industrial organizational psychology to enhance safety performance. Professional Safety , 47(4) , pp.43-47.
112. Williams, J.H.,(2003). People-based safety. Professional Safety. 48(2), pp.1-32.
113. Wogalter, M. S., DeJoy, D. M., & Laughery, K. R. (1999). Warnings and Risk Communication. Philadelphia, PA: Taylor and Francis.
114. Wong, K.W., Chan, P.C., and Lo, K.K., (1999). Factors affecting the safety performance of contractors and construction sites. Proceedings of the second international conference of CIB working commission W99. Honolulu/Hawaii. pp.19-23.
115. Woodside,A.G.(1968). Group influence and consumer risk taking: an experimental study. The Pennsylvania State University.
116. Wu, T. C., Chen, C. H.; Li, C. C. (2007). Correlation among safety leadership, safety climate and safety performance. Loss Prevention in the Process Industries 6 (3), pp.261-272.
117. Yukl, G. (1997), Leadership in Organizations, 4th ed., NJ: Prentice Hall.
118. Zhang, H., Wiegmann, D. A., Thaden, T. L., Sharma, G. and Mitchell, A. A. (2002), Safety Culture: a concept in chaos, Proceeding of the 46th Annual Meeting of the Human Factors and Ergonomics Society, Santa Monica, Human Factors and Ergonomics Society.
119. Zohar, D. (1980). Safety Climate in industrial Organizations: Theoretical and applied implications. Applied Psychology, 65(1), pp.96-102.

### 三、網路文獻：

1. 江宜樺，推動科技警政 強化刑事偵防，刑事雙月刊。第 39 期。2011 年 1 月 9 日，

取自：

[http://www.cib.gov.tw/CibSystem/Magazine/Mg\\_history.aspx](http://www.cib.gov.tw/CibSystem/Magazine/Mg_history.aspx)

2. 內政部警政署，2011年1月9日，取自：

<http://www.cib.gov.tw>

3. 吳哲豪，中央社-社會新聞。2011年1月15日，取自：

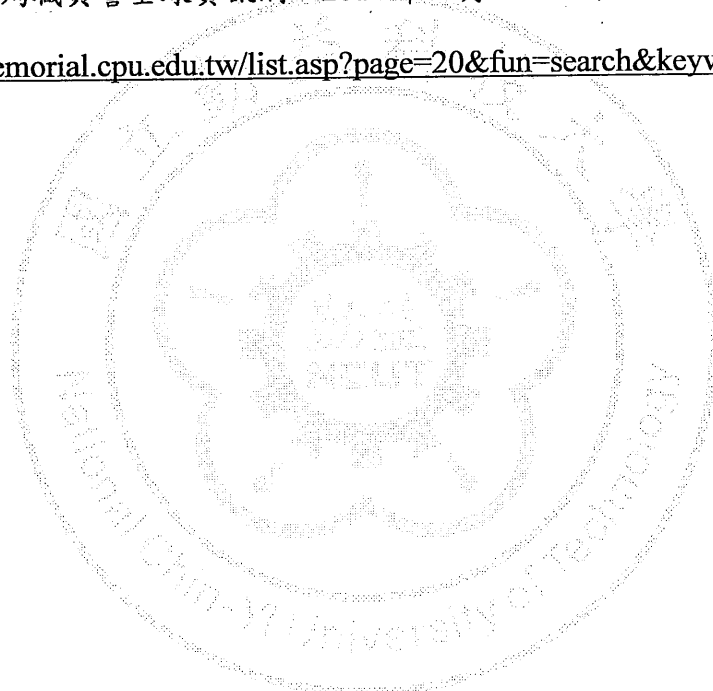
<http://n.yam.com/cna/society/200812/20081223935298.html>

4. 謝武雄，自由電子報。2011年1月18日，取自：

<http://www.libertytimes.com.tw/2007/new/jan/7/today-so11.htm>

5. 胡盛光，紀念殉職員警全球資訊網，2011年3月1日，取自：

[http://policememorial.cpu.edu.tw/list.asp?page=20&fun=search&keyword=&order=du ty\\_day](http://policememorial.cpu.edu.tw/list.asp?page=20&fun=search&keyword=&order=du ty_day)



附件一

刑事警察風險知覺對安全績效影響之研究調查問卷

敬愛的女士、先生您好：

這是一份學術性的研究問卷，目的在瞭解刑事警察風險知覺對安全績效之影響。本研究採不記名方式，您所填寫的資料，僅供學術研究分析之用，絕對保密，敬請放心作答。謝謝您的協助與支持，並祝您健康、快樂！

國立勤益科技大學工管系 指導教授：李國義 博士 太平分局偵查隊：蔡蓮味分隊長  
研究生：陳彥希 敬上

一、個人基本資料

1. 您的性別： (1) 男  (2) 女
2. 您的年齡： (1) 25歲以下  (2) 26~35歲  (3) 36~45歲  (4) 46歲~55歲  (5) 56歲以上
3. 教育程度： (1) 高中(職)  (2) 專科  (3) 大學  (4) 研究所(含)以上
4. 婚姻狀況： (1) 未婚  (2) 已婚
5. 工作年資： (1) 5年以下  (2) 5~10年  (3) 10~15年  (4) 15~20年  (5) 20年以上
6. 職 等： (1) 警佐或委任(含比照警佐)  (2) 警正或薦任(含以上)
7. 工作性質： (1) 業務  (2) 刑案偵查  (3) 兩者皆有

二、風險知覺

請您在每題適當的□中打一個「√」。(計分方式為非常不同意 1 分，依序至非常同意 7 分)

題目	計 分 方 式						
	1	2	3	4	5	6	7
1. 刑事警察與其他職業工作相較之下，對身體傷害較大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 同仁受傷時，我會擔心自己也可能受傷。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 執行勤務績效不如預期時，對我的心理會產生壓力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 執行勤務的過程常常遇到阻礙使我無法順利進行。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 我會因考績不佳，使我感到困擾。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 我遇勤務須異動時，常常無法順利調度勤務。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 刑事警察工作常影響我與家人相處的時間。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 我認為刑事警察工作服勤時間太長。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【接下頁】

### 三、安全績效

請您在每題適當的□中打一個「√」。(計分方式為非常不同意 1 分，依序至非常同意 7 分)

題目	計分方式						
	1	2	3	4	5	6	7
1. 警察機關將制定的安全政策予以文件化公佈，並將各層級的安全權責明確劃分。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 警察機關訂定合適的執勤安全工作守則。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 當同仁面臨風險或危險情況時，我會盡全力幫助他們。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 我會主動將工作的安全知識或訊息，告知我周邊的同仁。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 我會主動改善工作環境的安全問題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 對於同仁遭遇歹徒攻擊時，我會針對發生原因深入分析。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 四、安全領導

請您在每題適當的□中打一個「√」。(計分方式為非常不同意 1 分，依序至非常同意 7 分)

題目	計分方式						
	1	2	3	4	5	6	7
1. 我服務單位之主管會主動在專案勤務出勤前做安全提示。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 我服務單位之長官經常會至各服勤場所實施安全巡視及勤務觀測。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 單位長官會充分授權給各單位，而且相信同仁之工作能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 單位長官會主動關心同仁，給予建言及幫助。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 我服務單位對執勤發生之意外事件會引以為戒，並作成案例宣導。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 同仁及督導人員均能支持主官推動之安全策進作為。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 單位長官會適時公開表揚在執勤上有特殊或優異表現之同仁。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 單位主管會要求同仁遭遇意外事件時須向上級報告，不鼓勵隱瞞。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【接下頁】

### 五、安全文化

請您在每題適當的□中打一個「√」。(計分方式為非常不同意 1 分，依序至非常同意 7 分)

題目	計分方式						
	1	2	3	4	5	6	7
1. 單位主管會注意同仁的權益和福利。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 單位主管能明確讓同仁知道其對於執勤安全的承諾與目標。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 單位主管會提供很多的資源去做改善設備及安全訓練。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 警察機關對安全訓練有完整的規劃。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 我所屬的單位會實施緊急應變演練。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 我所屬的單位會詳細擬定緊急應變演練，並告知所有同仁。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 六、組織支持

請您在每題適當的□中打一個「√」。(計分方式為非常不同意 1 分，依序至非常同意 7 分)

題目	計分方式						
	1	2	3	4	5	6	7
1. 我服務的單位會重視我的意見。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 當我有問題時可以從我服務的單位得到幫助。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 我服務的單位會原諒我的無心之過。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 如果我需要特別協助，我服務的單位會願意幫忙。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 我服務的單位不會佔我便宜。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 我服務的單位很關心我的權益。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

本問卷到此結束。

請您檢查是否有遺漏之處，最後謝謝您能在百忙之中抽空填寫此問卷