

東海大學公共事務碩士專班碩士論文

指導教授：紀俊臣博士

臺中市政府消防局特種搜救隊
組織結構與功能運作之研究：

組織治理觀點

碩士班研究生：陳文軒

中華民國一〇四年六月二十二日

臺中市政府消防局特種搜救隊組織結構與
功能運作之研究：組織治理觀點

研究生：陳文軒

指導教授：紀俊臣 (簽章)

審查教授：黃義威 (簽章)

李長安 (簽章)

紀俊臣 (簽章)

專班主任：史美強 (簽章)

東海大學公共事務碩士在職專班碩士論文

中華民國 104 年 6 月 22 日

謝 誌

離開學生時代逾 15 年後，滿懷期待的心情再次返回校園，隨著論文的完成，宣告研究所生活即將告一段落，心中感觸複雜，卻也充滿無限的感謝。二年忙碌而充實的研究所學習生涯，有著太多的感動，求學期間經由專班師長細心授課指導，深感獲益良多，相信對爾後實務工作，將成為一大助力，在此，首先感謝專班的每一位師長。

本論文承蒙指導老師紀俊臣博士在組織治理領域觀念啟發、論文架構及內容的潤飾等多方面細心指導，學生獲益非淺，不勝感激。

感謝口試委員李長晏老師、黃義盛老師與指導教授紀俊臣老師，於口試期間提供許多寶貴建議與指正，並給予懇切的指導與評論，使得本論文益趨完善，終可順利付梓。

本論文能夠順利完成，感謝論文題綱訪談每位受訪者，因為有你們悉心的分享，以及卓越的建議，使得本論文更加豐富。

在這兩年的碩士學程中，同學間彼此互相學習與勉勵，深感終身學習同窗友誼的可貴，感謝每位同學毫無保留的知識分享，雖然辛苦，卻倍感甜美溫馨。更感謝同班同學文志兄、德輝兄及俊義兄，論文撰寫期間的鼓舞與激勵，實為小弟論文撰寫之最大動力，在此致上由衷的謝意。

最後，謹將本論文獻給我最親愛的家人，謝謝你們這些年來的關愛與支持，並將這份喜悅分享給周遭所有愛我與我愛的人，以表示我無限的感激。

陳文軒 謹誌

摘要

西元 1999 年 9 月 21 日集集大地震，為臺灣本島帶來百年來最嚴重之災害，當時國際間最精銳之搜救隊裝備與成員，馳援臺灣各地災區投入搶救，搜救隊伍搜救人員之素質、組織之分工、搶救裝備及精湛之搜救技術等諸多面向，續為台灣各級政府學習仿效對象，也開啟臺灣特種搜救隊發展新頁。

近些年來，臺灣地區因地震及氣候等因素，導致複合式災害頻傳，各地方政府特種搜救組織跨域救災支援模式已成常態；另地球因氣候暖化之故，異於往常之極端氣候衍生，以致災害類型、規模，已超乎預測想像，每逢國際間重大災害發生，臺灣亦積極投入國際救難舞台，善盡世界地球村之宏願責任，國際人道救援亦成趨勢。

臺灣特種搜救組織發展至今已逾 10 年，地方政府特搜組織之功能，除因應地震等城市型災害為主；另依各轄區災害潛勢，如山難、水域、化災等特殊類型災害，賦予組織成員新的使命。特搜組織之運作，也因地方政府之財政狀況、人員編制各有不同等因素，而採有臨時性任務編組或常態性獨立編組方式運作。

本研究由治理的概念談起，論述「組織治理」之本質與理論意涵，探討特種搜救組織的組織治理範疇，研究組織之功能及運作模式，並以臺中市政府消防局特種搜救隊為例，以文獻分析法及訪談研究法，歸納並校準地方政府特搜組織結構與功能運作，探討特種搜救隊伍在組織治理之重要性，企求發揮組織治理之最大效能，進而提出以下之研究發現：

- 一、特種搜救組織目標明確。
- 二、宜統合地方政府內各災害類型專家，並適時整合運用民間資源力量。
- 三、積極參與國內外救災行動，促進城市間搜救組織交流學習。
- 四、建立專業的認證與良好的遞汰機制，以追求組織良好的治理。
- 五、成立特搜組織訓練基地及倉儲中心，強化後勤管理功能。
- 六、增加特搜組織成員，提升新式裝備器材與訓練，以達成國際特搜組織重型認證

規模標準為目標，並積極加入聯合國搜救組織。

關鍵詞：特種搜救組織、國際人道救援、組織治理



目錄

第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究問題與目的.....	5
第三節 研究方法與架構.....	6
第四節 研究範圍與限制.....	10
第二章 理論建構與文獻探討.....	11
第一節 理論建構.....	11
第一項 組織治理之基本意涵.....	12
第二項 組織治理之生態模式.....	17
第二節 文獻探討.....	23
第一項 組織結構設計原則之研究.....	23
第二項 特種搜救組織之研究.....	29
第三章 臺中市政府消防局特種搜救隊之組織結構與功能.....	37
第一節 臺灣特種搜救隊之組織模式態樣.....	37
第二節 臺中市政府消防局特種搜救隊之組織結構設計.....	47
第三節 臺中市政府消防局特種搜救隊之組織功能運作.....	50
第四節 臺中市政府消防局特種搜救隊組織治理之檢視與策進.....	55
第四章 地方政府特搜隊組織治理之評析與展望.....	59
第一節 地方政府特種搜救隊組織治理之評析.....	59
第二節 地方政府特種搜救隊組織治理之展望.....	69
第五章 結論.....	77
第一節 研究發現.....	77
第二節 研究建議.....	80
參考文獻.....	83
附錄一、訪談問卷.....	88
附錄二、學者專家訪談紀錄.....	91

圖目次

圖 1-1 研究架構.....	9
圖 2-1 組織治理理論架構.....	16
圖 2-2 組織設計概念模型.....	17
圖 2-3 組織六大基本要素.....	19
圖 2-4 專業型組織結構.....	21
圖 2-5 功能別結構.....	24
圖 2-6 事業部門別結構.....	25
圖 2-7 矩陣組織中之雙重結構.....	26
圖 3-1 美國都市搜救隊組織架構.....	38
圖 3-2 臺北市搜救隊組織架構.....	40
圖 3-3 新北市消防局所屬特種搜救隊配置.....	43
圖 3-4 新北市特種搜救大隊任務編組架構.....	44
圖 3-5 臺中市政府消防局特種搜救組織架構.....	48
圖 3-6 臺中市政府特搜隊動員救援流程.....	51
圖 4-1 特種搜救隊組織目標.....	60
圖 4-2 輕型搜救隊伍組織架構.....	62

表目次

表 1-1 訪談對象一覽表	8
表 2-1 組織結構設計原則整理	28
表 2-2 國內相關學術論文一覽表	30
表 3-1 臺北市國際搜救隊輪值	41
表 3-2 內政部消防署「國際人道救援任務」輪值縣市輪值	41
表 3-3 新北市特搜隊各組輪值月份	44
表 3-4 各縣市地方政府特種搜救組織態樣	45
表 3-5 臺中市政府消防局特種搜救隊成員配置	47
表 3-6 臺中市與臺北市、新北市特搜組織架構比較	49
表 3-7 臺中市政府消防局特種搜救隊特殊災害搶救個案概述	53
表 4-1 特種搜救隊組織 SWOT 分析	61
表 4-2 中型搜救隊伍組織功能架構	64
表 4-3 重型搜救隊伍組織功能架構	66
表 4-4 地方政府特種搜救組織功能架構與聯合國搜救隊伍分級比較	68

第一章 緒論

1999 年 9 月 21 日凌晨，臺灣發生集集大地震，為臺灣本島帶來百年來最嚴重之災害。當國際友人紛紛伸出援手，派遣最精銳之搜救隊成員與裝備，第一時間馳援臺灣各地災區投入搶救；反觀，當時臺灣地區搶救主要能量係來自各縣市政府消防單位，並搭配國軍及民間救難單位組織等資源，雖於第一時間投入災區搶救；惟相較於當時國外來臺之搜救隊伍組織，如「美國國際開發總署」(USAID)所派出之「都市搜救特遣隊」(US&R Task Force)，外國搜救隊伍搜救人員素質極高、組織分工組合極佳、搶救裝備極為齊全以及搜救技術極為精良，且諸多搜救組織作業流程與步驟值得我國學習。¹

第一節 研究背景與動機

消防組織一直是第一線災害搶救的主要單位，1995 年以前，消防單位組織係附屬於各縣市政府警察局下的消防分(小)隊；1995 年 3 月 1 日，內政部成立消防署。爾後，各縣市政府更紛紛成立消防局，消防單位正式脫離警察局組織，成為各縣市政府轄內災害搶救主要機關。

壹、研究背景

〈災害防救法〉第 16 條：「為處理重大災害搶救等應變事宜，內政部消防及災害防救署應設特種搜救隊及訓練中心，直轄市、縣（市）政府應設搜救組織」。臺北市政府鑑於國外搜救隊伍精湛之救災能力，於 2000 年間派遣消防局消防人員 56 人、衛生局醫生 4 人及工務局土木結構技師 4 人，合計 64 人，前往美國加州及德州地區，接受為期五週美國城市搜救隊相關訓練，並於返臺後仿效美國城市搜救隊組織，成立「臺北市城

¹熊光華，〈國際搜救團體救災機制之調查研究〉，2002 年 12 月。

市搜救隊」(Taipei City Urban Search & Rescue Team)；內政部消防署亦向各縣、市政府消防局招募人才後，陸續派員前往歐洲、美國及新加坡等地，學習各國搜救技術後，於 2002 年 6 月，成立「特種搜救隊」(Specially Search & Rescue Team)。主要負責國內各地重大災害搶救，並多次前往其他國家參與國際人道救援工作。

臺中縣、市於 2010 年 12 月 25 日合併，合併前原臺中縣消防局於 2000 年 9 月，成立特種搜救隊組織。該隊伍組織成員來自臺中縣消防局各消防分隊，成員平時分散於各消防分隊執行消防各項業務，屬於臨時性任務編組組織；僅每半年辦理一次複訓，如轄內遇有重大特殊災害，才動員集結前往搶救；另原臺中市消防局並無設立搜救隊之組織編制，縣市合併後，臺中市政府消防局組織編制擴編。消防局除下轄 8 個救災救護大隊外，另成立特種搜救大隊，並將西屯、大誠及國光分隊納入所屬特種搜救分隊，為屬獨立式編組組織單位，專責重大災害之搶救。

臺中市政府消防局特種搜救大隊雖於縣市合併之際，即納入消防局組織編制，惟礙於當時人力及經費所限，特種搜救大隊遲於 2011 年 3 月，才正式成立大隊部開始運作，成員 4 名，負責辦理執行所屬 3 個特搜分隊成員訓練、救災器材整備等相關特搜業務。成立之初，特搜大隊及所屬分隊成員僅 56 人，惟其中只有 6 人成員曾接受過國內、外搜救隊相關訓練，特搜隊成員平時除執行轄區火災搶救、緊急救護等一般性消防勤務外；再加以編組成 A、B、C 三組，每組人數約 18 人，每次派遣一組人員動員出勤，並按月輪值國內、外特殊災害支援任務。搜救隊成員使用之裝備器材，亦僅就合併後原臺中縣、市原有裝備器材加以整合備災，搜救組織成員專業能力及現有裝備，實難負荷今日複合式災害之需。

2014 年 7 月 31 日晚間，高雄市市區發生道路埋設地下管線輸送丙烯氣體外洩氣爆災害，迄今造成 32 人死亡 300 餘人受傷，數十棟建築物受損之重大災害事故，各縣市政府搜救隊伍翌日紛紛馳援投入救災，臺中市政府於同年 8 月 2 日下午，派遣一支由消防局特搜人員 18 人組成的特種搜救隊伍南下支援搶救。此次特搜隊動員搶救情形，係臺中縣市合併後第一次組織動員，參與援外救災運作案件。

貳、研究動機

臺灣地理位處於環太平洋地震頻繁地區，且為梅雨鋒面的前線，及西太平洋颱風路徑要衝，除每年的四月到十月之間因鋒面、颱風豪雨所造成的風、水災害外，更因全球暖化之故，造成天候異常，常衍生成複合式重大災害，奪走眾多人民的生命與財產，每每造成重大損失。

事實上，今日世界已形成全球村之型態，每當某一國家地區發生了重大災害，聯合國所屬人道救援組織，即於第一時間統籌整合世界各國救災資源，依受災國所需，指揮調度救災團體及物資，投入災害之搶救及災後復原之工作；近年來，臺灣中央政府依災害防救法成立中央災害防救辦公室及災時之災害應變中心，統籌指揮全國消防、警察、國軍等等救災單位資源，對於受災縣市地區投入搶救資源，國內跨部會、跨縣市災害搶救支援模式已成常態。

各縣市政府特種搜救組織，係為各地方政府依地方災害潛性，所成立之地方搜救隊伍，主要負責該縣市轄內特殊災害之整備及搶救，臺中縣、市合併後，地區災害特性除原有火災、震災等都市型態災害外，另有高山山難搶救、河川激流救生、化學工廠災害等山、海、屯區複合式災害型態需面臨，更需平時救災整備，以隨時因應支援其他縣市之準備。

綜上，本研究動機有三：

一、臺中市政府消防局特種搜救隊組織規模及專業能力提升之必要性

臺中市政府消防局特種搜救隊成立之時僅有 56 名成員，援外搜救組織編制成三組，小組內再依任務性質分為指揮組、搜索組、救員組、醫療組及後勤組；惟每組成員人數僅約 18 人，且所屬成員大多未接受特種搜救專業訓練，另特種搜救裝備及器材，係縣市合併之際，原台中縣、市既有裝備加以整合分配，現行組織編組規模、專業能力及運作模式是否得以應付大臺中地區災害特性之運作；特搜專業裝備是否足夠負荷救災所需能量，並支援國內、外重大災害搶救，實為值得

探討之問題。特種搜救隊成員訓練不足及裝備老舊短缺之問題，救災能量不足應付災害潛性，更是大臺中市民所關切之迫切議題。

二、打造中部地區區域防災領頭羊指標之可行性

921 大地震期間，大臺中地區為臺灣受災嚴重地區之一，國內、外救災團體紛紛伸出援手投入搶救，桃芝、象神颱風來襲，其他縣市搜救隊伍也於第一時間支援臺中地區災區搶救，跨縣市支援模式已成今日災害搶救之趨勢，臺中縣、市合併升格為直轄市後，已成為中部地區各縣市政府救災能力之指標，更應投入平時整災、備災、救災及災後復原能力資源，以達中部地區災害防救領頭羊之功效，進而帶動區域防災能力之提升，保障人民生命財產之安全。

三、臺中市政府消防局特種搜救隊位階層級提升之積極性

臺中市政府消防局特種搜救隊係為市政府消防局所轄之組織隊伍，目前組織成員皆為消防局編制內消防人員，並參酌國外及臺北市搜救隊之組成，隊伍組成全以消防局成員為主體，然除消防人員外，另需有結構技師及專業醫師等人員加入組織編組，各以專業領域分工，提升整體搜救組織專業能力。臺中市政府消防局特種搜救隊隊伍名稱，如能以城市(臺中市)為組織單位，並以市長擔任總指揮官，更有利於提升組織視野，推動城市外交，以市府層級成立之搜救隊伍，對於該組織之預算編列，人力資源調度等，更顯其助力，是以臺中市政府消防局特種搜救隊組織，實有其值得進行層級提升之積極性考量。

第二節 研究問題與目的

壹、研究問題

臺灣位於歐亞大陸板塊與菲律賓海板塊之交界，係屬環太平洋地震頻繁之地區，加上近年來全球氣候暖化，每逢梅雨季節或颱風來襲期間，台灣各地時雨量屢創新高，衍生複合式災害頻繁，各地方政府救災組織相互支援模式衍生，今日科技雖無法抑制災害之發生，但政府單位可於平時加強整災、備災等災害預防措施，以減少人民生命財產之損失。

本研究問題有三：

一、臺中市政府消防局特種搜救隊轄區災害潛勢應變能力

縣市合併後，臺中市轄區包含了山城、海線、港口等多重複雜地形，並依地形及季節氣候之不同，轄內災害態樣亦隨之複雜且多樣性，衍生出城市型災害、山難搜救、激流救生及化學災害等災害潛勢，惟縣市合併後消防局，因應轄區所具之災害潛勢，是否具備充分的整災及應變處理能力，為本研究之最主要問題。

二、臺中市政府消防局特種搜救隊支援國內、外災害搶救功能運作模式

加上近年來臺灣地區因地震及氣候等因素，導致複合式災害頻傳，各地方政府搜救組織跨縣市救災支援模式已是常態；另地球因氣候暖化之故，異於往常之極端氣候衍生，所致之災害類型、規模以超乎預測想像，聯合國為實現地球村之宏願精神，由該組織人道主義事務協調處(OCHA)²主導國際人道救援事宜，規範各類型搜救組織成員及運作模式、器材整備等等備災事項，並加以認證管理，OCHA 組織隨時掌握全球各地災害之發生，並於第一時間統籌調度各國搜救組織，前往受災國進行人道救援任務，已為災害應變之潮流。臺中市政府消防局特種搜救隊除因應轄區災害應變外，另須配合內政部消防

²聯合國人道主義事務協調處(United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs)，簡稱 OCHA。

署指派執行國內、外重大災害支援搶救，其援外之運作模式，實為值得探討之議題。

三、臺中市政府消防局特種搜救隊組織編制規模架構

臺灣地區歷經 921 地震期間，世界其他國家搜救組織的救災協助；臺中地區亦經歷了桃芝颱風、后豐斷橋及文山垃圾掩埋場等災害事故，接受其他縣市搜救單位協助救災之案例。現行成軍之臺中市政府消防局特種搜救隊，除平時能應付轄內災害之整災、備災及救災外，另有專責組織單位負責外援任務，惟組織規模小，組織效能恐無法達到組織目的；另如動員一組特搜人員及裝備器材外援搶救，剩餘人員及裝備仍須應付原消防分隊一般性勤務所需，對於分隊勤務運作影響甚鉅。

貳、研究目的

本研究為臺中市政府消防局特種搜救隊組織及專業能力運作之探討，冀希達成之目的如下：

- 一、了解國內、外搜救隊伍編組、作業模式及運作機制。
- 二、了解臺中市政府消防局特種搜救隊組織架構及功能運作治理模式。
- 三、將研究之結果提供臺中市政府消防局參考。

第三節 研究方法與架構

壹、研究方法

本研究主要是以文獻分析法及訪談研究法來完成本研究，分別說明如下：

一、文獻分析法：

不同於文獻回顧傾向於有系統地閱讀某一研究主題的相關文獻後，從而對於該文獻的特色與不足進行論證與批判，文獻分析乃是以系統而客觀的界定、評鑑並綜括證明的方法，以確定過去事件的確實性和結論，並分析現階段所掌握的資料之特性。其主要目

的在於瞭解過去、洞察現在與預測未來。³文獻分析法係指蒐集有關他人所做之同一領域之研究論文、報告及相關期刊文獻，分析其研究結果與建議，從中分析需要驗證之假設，並說明這些建議性假設是否具有應用價值，經由廣泛資料的蒐集與分析，建構出本研究的理論架構基礎，並解釋說明該研究主題的相關背景，引為本研究之基礎。

二、訪談研究法：

訪談研究法乃是研究者「尋訪」、「詢問」和研究主題相關的被研究者，並且與其進行面對面的「交談」和「詢問」，或是透過電話等溝通工具與被研究者進行對談的一種研究法。⁴本研究採深度訪談法，以半結構性訪談(semi-structured interview)又稱之為「半開放性訪問」(semi-open interview)。這種訪問沒有使用訪問表格與事先準備好的訪談程序，對於受訪者的反應也無任何限制。因之，訪問的情境較為開放，且具有較高的彈性與自由，訪問者鼓勵受訪者自由表達其思想，而僅以少許問題導引會談的方向而已，在某些情況之下，連受訪者也不知道自己正在接受訪問，自較不可能偽飾自己的反應。⁵

因之，本研究以自行設計半結構式訪談，對象為專家學者及地方政府特種搜救隊主要幹部等 7 人(如表 1-1)，藉以了解特種搜救大隊組織運作模式及未來發展之期待。本研究訪談大綱設計如下：

一、訪談大綱一(專家學者)

- (一) 請問您對特種搜救組織主要本質任務及其核心價值看法為何?另您對特種搜救組織在地方政府之定位及其扮演之角色有何看法?
- (二) 近年來全球天候異常，所致複合式災害衍生，直轄市特種搜救隊組織需具備何種架構及規模，方足以因應轄內災害及援外災害搶救?
- (三) 請問您認為特種搜救組織採取何種治理及運作模式，才能發揮組織最大效能與效率?
- (四) 臺灣地區近年來所發生之特殊大型災害如：高雄氣爆、桃園保齡球場大火、復興

³林淑馨(2010)。質性研究理論與實務(初版)。新北市：巨流圖書股份有限公司。

⁴同上註。

⁵郭生玉(1995)。心理與教育研究法(版 13，P：147)。臺北：精華。

空難等，您認為特種搜救組織平時應如何整備，以提升救災能量？

(五) 臺中市政府消防局特種搜救隊成軍僅 4 年餘，請問您對該特搜隊伍未來有何期許和展望？

二、訪談大綱二(地方政府特種搜救隊)

(一) 近來全球天候異常，所致複合式災害衍生，直轄市特種搜救隊組織需具備何種架構及規模，方足以因應轄內災害及援外災害搶救？

(二) 目前各縣市政府特種搜救組織，有採用臨時性任務編組及常態性獨立編組方式，請問您認為何種方式對組織的效能最有幫助？原因為何？

(三) 特種搜救隊伍功能性平時不易被注意，惟有災害發生時才凸顯其重要性，請問您對於特搜隊平時在地方政府應扮演何種角色，以維持其功能運作？

(四) 臺中市政府消防局特種搜救隊目前人數約 70 人(皆為消防人員)，採用常態性獨立編組，動員時編組為指揮、搜索、醫療及後勤小組運作，請問您認為組織規模及編組方式是否足以因應特種搜救隊伍運作？

(五) 臺中市政府消防局特種搜救隊成軍僅 4 年餘，請問您對該特搜隊伍未來有何期許和展望？

表 1-1 訪談對象一覽表

訪談對象代號	服務單位	職稱	備註
A-1	中央警察大學 行政管理學系	教授	專長：組織與管理等
A-2	銘傳大學 社會與安全管理學系	副教授	專長：消防特搜組織等
B-1	臺北市政府消防局 第一救災救護大隊	大隊長	
B-2	新北市政府消防局 第四救災救護大隊	副大隊長	
B-3	臺中市政府消防局 特種搜救大隊	大隊長	

B-4	臺中市政府消防局 特種搜救大隊	副大隊長	
B-5	臺中市政府消防局 特種搜救大隊	小隊長	

資料來源：本研究整理

貳、研究架構

本研究主要以臺中市政府消防局特種搜救隊組織結構與功能運作為例，以組織治理為理論基礎，包含組織結構、組織功能、組織過程與組織程序等構面，並輔以組織文化與組織氣候等條件，檢視國內、外其他搜救單位組織結構及功能運作，續以訪談分析資料，論述臺中市政府消防局特種搜救隊的組織結構設計與功能運作原則。本研究之研究架構，如圖 1-1。茲略述如下：

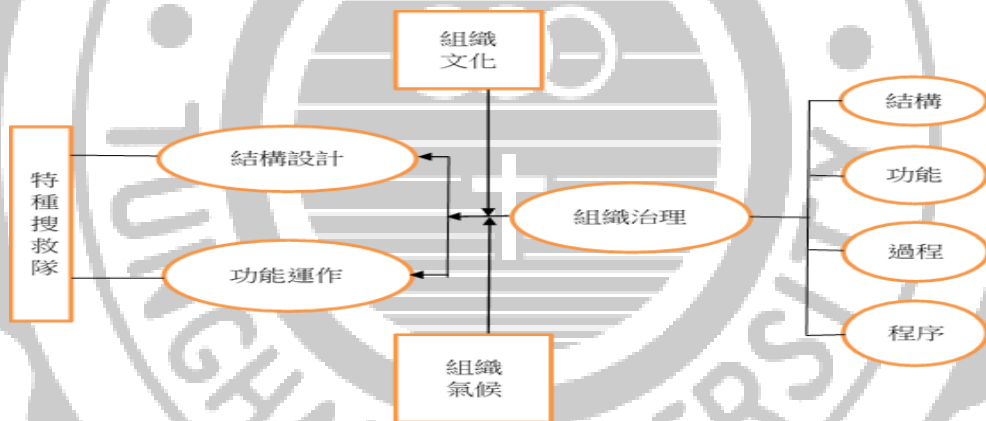


圖 1-1 研究架構

資料來源：本研究整理

一、組織結構設計原則：

以組織結構、組織結構設計等構面，如事業部門、矩陣式及水平式等結構類型，以及組織結構設計原則等探討分析，建構組織結構設計之目的、結構本身及建立過程等原則為組織理論基礎。

二、國內、外搜救組織：

歐、美等先進國家，不斷地從災害經驗中學習並發展搜救組織運作，建構成熟的搜救組織團體；另臺北市搜救隊亦已正式組成運作十餘年，多次動員投入國內、外重大災

害之搶救，故以本研究茲分析國內搜救組織及運作模式，作為參考。

三、臺中市政府消防局特種搜救隊組織結構及運作訪談分析：

經彙整訪談資料，並以組織目的、結構組成及功能運作模式等原則，作為臺中市政府消防局特種搜救隊組織結構新設計、組織功能新思維之研究分析。

第四節 研究範圍與限制

本研究主要範圍侷限於臺中市政府消防局特種搜救隊為對象，不包括其他縣市政府搜救隊伍及民間救難志工團體組織。

壹、研究範圍

本研究主題「臺中市搜救隊組織結構與功能運作之研究：組織治理觀點」，其中研究範圍包括組織結構理論、組織結構功能運作，並與國內其他地方政府搜救組織團隊運作模式及機制之探析，其他民間救難志工團體組織及搜救犬等，不列入本研究範圍。

貳、研究限制

本研究進行過程中，固然以社會科學的研究方法進行，惟仍存有下列之研究限制：

- 一、本研究對象為臺中市政府消防局特種搜救隊，係於 2010 年 12 月 25 日縣市合併後，消防局組織編制設立之單位，且於隔年 3 月才正式成立大隊部，並納編 3 個搜救分隊正式運作，其成軍時間迄今僅 4 年餘，該特搜隊伍成立後，援外動員出勤次數僅 2 次，研究個案運作案例不足，乃本研究最大限制。
- 二、1999 年臺灣 921 大地震後，國內各縣市政府搜救組織才陸續成軍運作，且國內從事特種搜救隊伍組織研究者少，以致相關文獻分析略為不足，僅能就現有文獻中，加以探析研究。
- 三、另受限於研究經費及人力，無法實地查訪調查國內、外搜救團體實際運作及治理模式，僅蒐集其訓練、編組及運作機制，以提供臺中市政府消防局特種搜救隊整備之參考。

第二章 理論建構與文獻探討

組織(organization)是由二個人以上結合的結構單位，為達成某種特定目標而組成，組織是否具備良好治理，影響該組織的聲譽甚鉅。本研究以治理的概念談起，論述「組織治理」之本質與理論意涵，探討特種搜救組織的組織治理範疇，進而研究組織之運作模式；再者，以國內、外有關特種搜救組織等文獻，探討特種搜救隊伍組織與功能運作之重要性。本研究從組織治理相關理論做為探討特種搜救隊組織與運作的相關基礎。本章旨在整理相關意涵、理論及前人相關研究，進而歸納、比較與分析，以做為本研究探討的立基點。全章共分為二節，第一節探討組織治理相關理論；第二節探討特種搜救組織的文獻研究。

第一節 理論建構

組織治理(organization governance)係指機構的指引及管制。它界定在機構中不同的關係人與參與者之責任與權力的分配。它也設定組織事務決策時，所需的原則與程序，包括組織目標設定的流程，及提供方法以達成目標並監督其績效。⁶

有關「治理」之概念，一直都是組織研究學者持續關注的議題，治理問題之存在，本質上乃基於組織內與組織間分工、並進行交換與生產活動，所必然衍生之管理課題。由於「治理」所涉及之研究領域與課題極廣，長期以來組織研究學者對於此一概念之理論與實務意涵，尚未有一致之共識。⁷因此，本研究將從建立在治理基礎上，以組織內與組織間之交換與生產活動為主軸，論述「組織治理」之本質與理論意涵。

⁶余榮彬(2007)。英國中央政府組織治理:優良作業規範，P：1。

⁷莊正民、方世杰(2013)。「組織內與組織間治理」的本質與策略意涵。《臺大管理論叢》，第23卷第S1期，P：1。

第一項 組織治理之基本意涵

壹、治理理論探討

經查詢維基百科網站所載，治理（governance）一詞意思跟「統轄」、「管轄」、「統治」略近。在政治學領域，通常指國家治理，即政府如何運用治權，來管理國家、人民和領土，以達到延續國祚和讓國家發展的目的。治理一詞原意為控制、統治及支配，最早源自於拉丁文與古希臘語。治理原先多用於政治學領域，尤其針對公共事務的管理與政治活動的參與，治理概念向來都是最基本的要求。然而隨著全球治理風潮的興起，公民社會意識的覺醒，及國際經濟活動的發展，治理亦有其新的含意，不再侷限於政治層面的治理，而是逐漸超出傳統治理的範疇，進一步將政治、社會及經濟等層面均涵蓋在內。⁸

有關治理的概念，國外學者 Rhodes(1997)在其著作 *Understanding Governance* 中有著明確的說法，其認為治理一詞是代表著政府在意義與內涵上的轉變，是代表一種新的治理過程或是一種治理社會的新方式。另外，Rhodes 也依據當代政府意義之轉變的觀察，更進一步將治理定義為：「組織網絡間之自我管理的過程」。治理應該是「各種公共及私人機構，管理共同事務的諸多方式的總稱。它是使相互衝突的不同利益得以調和，並採取聯合行動的持續性過程，它既包括有權迫使人們服從的正式機構與典章制度，也包括由各種人們所同意或認為符合其利益的非正式體制安排」（江大樹，2006：5）。

聯合國全球治理委員會前於 1995 年發表一篇名為「我們全球的夥伴」(Our Global Neighborhood)的研究報告，該報告對治理作出以下的說明：⁹

「治理」是各種公共的和私人的個人和機構管理其共同事務的諸多方式的總合。

它是使相互衝突或不同利益得以調和並採取聯合行動的持續過程。這既包括有權

⁸李志宏(2006)。從組織治理談非政府組織責任度。非政府組織學刊，104-105。

⁹ 聯合國全球治理委員會，Commission on Global Governance, 1995: 2-3。

迫使人民服從的正式機構和規章制度，也包括由各種人民同意或認為符合其利益的非正式的制度安排。

近二、三十年來有關組織研究各領域對於「治理」(governance) 相關課題方興未艾。不同的理論觀點對於「治理」有不同的詮釋。一般而言，治理的概念可追溯自組織經濟學所提出的觀點。Commons(1932)指出，組織之生產、交換與分配等經濟活動間之基本問題主要可歸納出三個重要原則：衝突(conflict)、相互性(mutuality)與秩序(order)；此即所謂的 Commons 鐵三角(Commons' triple)。不管是組織內功能別活動的資源配置問題，或是組織間交易活動的契約協商問題，組織的核心要務應該關注在彼此間交換活動是否具有連續性(continuity)或能否穩定地維持下去。就此而言，組織所需關注的是，一個如何「治理」上述活動或問題的運作法則，即注入秩序、降低衝突與認知到彼此間相互利益，以維持交換關係的連續性。¹⁰

學者 Oliver E. Williamson 從治理結構的兩個極端(市場與廠商) 分析廠商間交易活動，以效率取向為出發點探討治理結構/機制之決策分析(Heide, 1994)。Williamson (2005) 承續 Commons 鐵三角原則之論述，更清晰地概念化治理的意涵。Williamson 強調在不完全契約(incomplete contracts) 以及動盪環境需要調適的情況下，組織間應關注在後續的契約關係之治理與維持，並為彼此關係連續性創造價值。在這種情境下，為有效地治理此一關係，交易(或合作)夥伴須同時考慮下述二種原則：¹¹

一、良好秩序 (good order)：即市場中之自發性秩序(spontaneous order) 以及層級組織中之意圖性秩序(intentional order)。

二、可運行的安排 (workable arrangements)：代表組織應採行適當的組織模式，在效率的考量下，從可行方案(alternatives)如市場、混合模式(hybrides)或層級中

¹⁰同註 6，P：3。

¹¹同註 10。

選擇其一，以管理其交易活動。基本邏輯是具區別性的校準邏輯(discriminating alignment hypothesis) (Williamson, 2005) ；亦即，廠商應考量各種不同交易情境或屬性，以適當的治理模式/ 機制來校準或配適，進而達到有效率的校準或經濟效率化(first-order economizing) (Williamson, 2005) 。

是以，治理意涵豐富，包含統治過程中的所有制度層級和互動關係，並建立在「良好秩序」與「可運行安排」的基礎上，以校準的方式針對所面臨的內外部因素，以達到有效的「治理」。

貳、組織理論探討

組織(organization)是宇宙萬物中，人類特有的組合形式，是人類藉群體力量來達成某種共同目的的組合，彌補先天缺陷用以克服自然、爭取生存及繁榮發達的利器。

¹²Hodge, Billy J 等對組織下了一個定義：「組織被定義為兩個或以上的一群人，藉由協調合作系統在一定事務領域中來完成共同的目標」(Hodge, Billy J. Anthony, William P., Gales, Lawrence M., 1996:10)。

Hodge and Johnson(1970)表示，儘管平時我們所看到或接觸到的組織，所從事的業務性質各異，而規模大小、結構方式各有不同，但是在基本上他們都應該包括下列各要素：

- 一、人員：組織必然由若干人組合而成，雖然其人數，可能少至僅三兩人，多達數萬、數十萬人，但無人員，則將不可能有任何組織。
- 二、目標：代表一組織所追求達成的境界或努力的方向。他們是組織存在的理由；也是結合組織成員的主要力量。
- 三、責任：透過責任分配，才能根據組織目標，將所要採取的活動範圍及具體工作，分配給各組織成員，以使後者知道，自己應如何努力及作為，以有助於組織目標之達成。
- 四、設備及工具：所謂『工欲善其事，必先利其器』，要使組織成員有效擔負責任，

¹² 彭文賢 a, 2001 : 7

某些工作上必須的設備、工具及場所，也是不可或缺的。

五、協調：要使以上所列各種要素之間，獲得良好配合，發揮最大效果。有賴組織內，建立各種政策、程序、職權、溝通途徑等，使組織工作得以有條不紊的進行。

誠如前述，治理概念係源自於經濟學者如 Commons 等主張，屬於強調經濟取向的組織經濟學(效率/效能)，組織經濟學主要探究組織的運作結構、機制及其內涵，有別於過去傳統經濟學主要關注市場的運作結構與機制。¹³組織經濟學更是以經濟學之理性分析邏輯，對組織現象與組織內(間)生產、交換等活動，進行組織效率(能)之研究理論；其中包括組織存在的價值、組織疆界的決定、組織內結構設計及如何調適等現象。(Augier, Kreine, & March, 2000; Barney & Hesterly, 1996; Santos & Eisenhardt, 2005)。

本研究所探討的組織，是二個人以上的結合。是為達成某種目的而組成的單位，其成員具有權責分配與層級節制之關係，並具有一定的互動模式，並以組織經濟學取向，分析校準組織效率(能)。

參、組織治理理論

關於良好的治理的重要性，對國家而言，良好治理是國家權力回歸社會，還政於民的過程；對組織而言，良好治理則是有效配置組織資源、提高組織運作績效、建立組織聲譽的必要條件。茲以下列六大要素，分別探討治理與組織的關係及其重要性：¹⁴

1. 合法性：組織本身具有良好的治理；即具備被外界認可的組織合法性，善治程度愈高，合法性也愈大，愈易取得外界的認可與支持。
2. 透明性：組織內外人員皆希望組織資訊公開透明，也都有權力取得與自己利益相關的資訊，包括：組織的政策制定、政策實施、預算經費、活動規劃及其他相關

¹³同註 6，P：4。

¹⁴李志宏(2006)。從組織治理談非政府組織責任度。《非政府組織學刊》，108-109。

資訊，甚至參與組織決策過程，其組織透明性愈高，良好治理程度愈高。

3. 責任性：組織相關人員對其組織行為與發展所應肩負的責任，組織管理者與成員的責任愈大，責任性愈高，良好治理的程度也愈高，愈易取得外界的信任與託付。
4. 法治：法治是良好治理的基礎，與合法性互為表裡，缺一不可，倘無健全的法制或對法律不予充分的尊重，則組織秩序無從建立，亦無良好治理可言。
5. 回應性：組織本身與組織成員必須對外界要求做出即時且負責的回應，甚至以積極的態度，主動且定期地向外界徵詢意見或回應問題。就組織治理而言，回應性愈大愈迅速，組織的良好治理程度就愈高。
6. 有效性：通常針對組織設置的合理性、人員配置的妥適性，及管理成本的經濟性等進行檢視，如果組織的管理成本愈趨經濟，即意味著管理有效性愈佳，相對而言，組織的良好治理程度就愈高。

組織是否具備良好的「治理」，影響該組織的聲譽甚鉅。本研究所探討的組織治理，將以宏觀(macro)的角度，如組織的目標權責、治理結構與運作機制；以及微觀(micro)的觀點，如組織內部治理議題、監督分工行為與過程等，探索特種搜救組織結構與功能運作，及其對組織績效的影響，如圖 2-1。

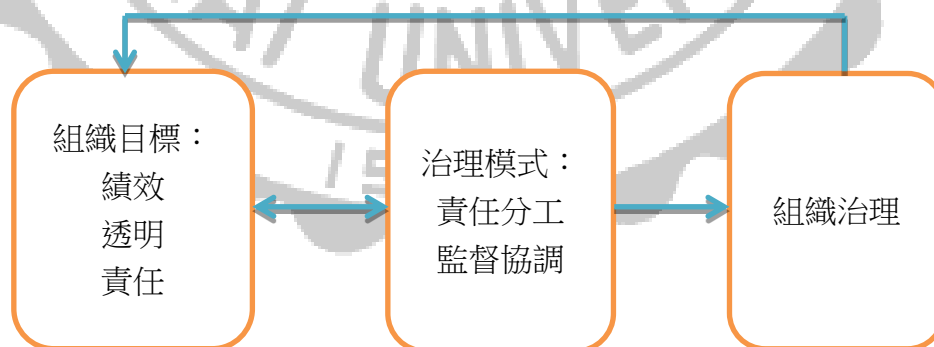


圖 2-1 組織治理理論架構

資料來源：本研究整理

第二項 組織治理之生態模式

「組織」是人為刻意協調的社會實題，具有相當清楚的界線，以持續運作作為基礎，其目的在達成某些共同的目標(江岷欽、林鍾沂，2000：6)。而「治理」則是一套管理的機制，組織經由良好的管理方式，以發揮組織最大效能，實為組織治理最終目標。茲從前項組織治理之基本意涵，論述組織治理之生態模式，續作探討。

壹、組織結構設計模式

法國諺語：“The fish only knows it lives in water after it is already on the river bank”，水對於魚的重要性，誠如組織對於人類一樣，組織的存在是人類生活的命脈(lifeblood)，它提供工具使我們能完成許多期待完成的事(Hanna, 1988:1)。

「組織結構」是機關組織各部門及層級之間所建立的一種相互關係模式，是一種正式關係及職責的模式，包括：正式的法規、運作的政策、工作之程序、控制的過程、報酬之安排及相關引導成員行為的設計（張潤書，1998：149-150）。組織設計是為達成組織目標的一種手段或工具；從程序面、行為面、情境面等，為求其過程及結果，均能符合組織的效率與效能。其組織的概念模型如圖 2-2 所示。(郭俊次，1983：28)

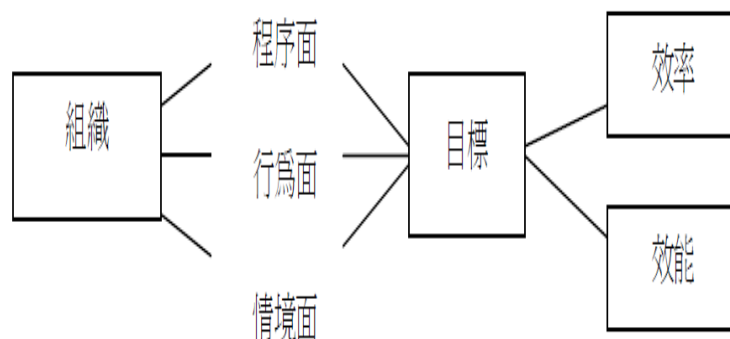


圖 2- 2 組織設計概念模型

資料來源：組織設計學(28 頁)，郭俊次，1983，台北：臺灣商務印書館股份有限公司。

對於行政部門傳統的組織核心理論，有韋伯(M. Weber)所建構的「合法-理性官僚制度」(legalrational type of bureaucracy)；泰勒(F. W. Taylor)主張的「科學管理學派」(scientific management)；費堯(H. Fayol)、古立克(L. H. Gulick)提出的行政管理學派等相關看法，但一般人最先想到的是，韋伯提出的-理性官僚模式，它代表的是層級節制、責任與分工，強調命令與服從，重視控制與權威等。¹⁵韋伯所建構的理性官僚模式，在結構上呈現出下列之特徵：¹⁶

- 一、專業化的權限、職位和任務：即工作的分工和權威的分立。
- 二、層級節制的權威：藉以達成協調專業化的活動與整合不同的管轄權限，尤其是最理性的官僚設計，組織的領導僅靠單獨的個人權威。
- 三、永業化的結構：藉由永業化的結構，讓組織成員基於功績或年資在不同的專業層級間流動。
- 四、持久性的官僚結構：不論組織成員的流動，官僚結構仍維持不變，社會賴以運作，不致混亂。
- 五、官僚制度是大型的組織：社會上任何組織規模皆無法和其相提並論。

組織結構呈現組織所有的層級、部門及其職位的正式建置，以及彼此間的互動關係的基本架構，以書圖的方式表現，即為「組織圖」(organization chart)。組織圖是官僚體制的領導意象（史美強，1997b：46）。組織圖具有下列作用：(1)顯示組織概況；(2)表示組織結構的基本正式關係、職位暨工作職能的劃分、部門組織要素；(3)消除組織報告關係或職位的重複或不平衡，並加補救；(4)瞭解各階層管理活動的職位安排、管理範圍和階層數目適當性；(5)瞭解溝通對象與關係；(6)可應用於人事管理（張潤書，2009：147：162-163）。

組織藉由良好的治理，其目的在於發揮最大的效能，故組織結構設計應考量工作專業化、指揮鏈、控制幅度、部門化、集權與分權、職權與職責、權力、協調等

¹⁵ 楊永年，《警察組織剖析》。桃園：中央警大出版社，民 87，P：206。

¹⁶ 同上註，P：103。

八項因素¹⁷。

閔茲伯格（Henry Mintzberg）認為組織都由六個基本部分組成，如圖 2-3 所示，茲簡述如下：（Mintzberg，1983：9-23, 1989：98-99）

- 一、作業核心（the operation core）：基層作業人員組成，負責執行與組織產品和服務有關的基本工作。
- 二、策略頂端（the strategic apex）：是肩負組織營運成敗責任的策略領導者，主要職責是直接監督、與外在環境關係管理、規劃組織設計與策略。
- 三、中層間層次管理者（the middle line）：是聯結策略頂端與作業核心之間的階層，並賦予正式職權，從事管理工作，接受策略頂端的領導者指揮和監督。
- 四、技術結構層（the technostructure）：是指技術與專業人員，具有專業技術能力，對產出與流程的工作設計、分析和標準化，並進行測量與稽核。
- 五、支援性幕僚層（the support staff）：專司支援實作部門的間接輔助單位或部門。
- 六、意識型態（ideology）：閔茲伯格 1983 年提出上述組織五個基本組成部分後，又於 1989 年增列「意識型態」組織的無形組成部分，意指與其他組織有所區別的組織傳承和價值信仰，以及融入組織結構中互信互賴的工作生活向心力。（Mintzberg，1989：98-99）。

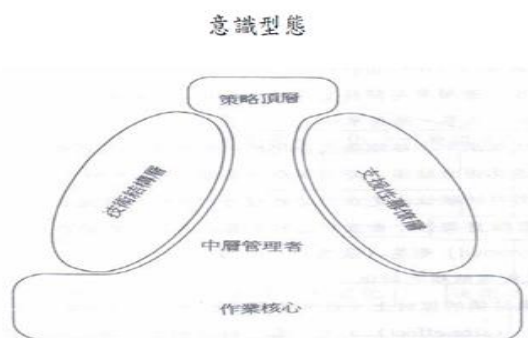


圖 2- 3 組織六大基本要素

資料來源：*Mintzberg on Management :Inside Our Strange World of Organizations*(P.99),

¹⁷連宏華(2010)。公共組織改造理論與應用之研究-行政組織改造之分析。國立臺灣師範大學政治學研究所博士論文。台北。

by Henry Mintzberg, 1989, New York: The Free Press. Mintzberg

有關組織結構的配置型態，閔茲伯格認為組成結構配置的屬性，主要有組織中的各個部分及人員、協調機制、設計參數及情境因素，屬性間互相呼應，並加諸在組織中形成拉力，視各種拉力強弱的表現情形，將其區分為下列七種模式：¹⁸

- 一、創業型組織(entrepreneurial organization)：當組織對策略願景有急迫需要時，策略層峰直接坐在作業核心的上面，透過直接監督達成協調，是一種集權化的結構配置。
- 二、機械型組織(machine organization)：當組織對例行效率有迫切需求時，便有精密的中線與幕僚性結構，專門用來控制及保護作業核心。技術官僚施展合理化的拉力，使工作程序標準化，只鼓勵限制性水平分權的作法。
- 三、多角化組織(diversified organization)：當組織為能有效率服務不同的市場時，通常會分成數個明確的單位，而這些單位的績效控制亦多半是透過產出的標準化達成。當中線經理人尋求自治權時，便會有一股割據結構的拉力，透過限制性垂直分權，將權力集中至自己所屬單位。
- 四、專業型組織(professional organization)：當組織對完善的專業計畫有殷切需求時，作業核心的成員施展出專業化的拉力，儘量降低其他人對其工作的干預。權力被完全的水平分權到作業核心上，協調的達成大多是透過知識與技術的標準化而來。在這種組織裡，只有小型的技術官僚與中線，卻有龐大的支援幕僚為後盾。
- 五、創新型組織(innovative organization)：當組織對高度精密的創新發明有迫切需求時，支援幕僚即施展合作的拉力，使自己參與組織的中心活動，於是幕僚與中線會相互連結，甚至結合作業人員，形成一個專家小組，其中成員皆是學有專精，透過彼此的調適達成協調，形成一個選擇性的垂直性和

¹⁸上經譯，Henry Mintzberg 著，『閔茲伯格談管理：探索組織世界的奧妙』。臺北：百善書房，民 94，P174-178。

水平分權的單一系統。

六、使命型組織(missionary organization)：當標準化的規範成為組織中的主要協調機制時，意識型態便容易主導一切，出現一股凝聚力將成員拉在一起，於是組織即呈現使命型的結構配置，採用最單純的分權形式，組織信賴成員的決策和行動，絕對會為整個組織設想。

七、政治型組織(political organization)：當組織裡存在政治權謀，衝突的力量會把成員拉開，特別是組織中沒有任何一個協調機制可以主宰全局時，政治權謀也會產生主導力量。這種政治型的結構配置，並沒有集權或分權的穩定形式。

治理觀點對組織建構的貢獻，在於發揮組織的最大效能及實現組織目的。為更進一步瞭解組織治理理論，本研究主要以韋伯的理性官僚理論及閔茲伯格的專業型組織結構屬性，嘗試整理組織結構及運作情形。茲說明如下。¹⁹

- 一、組織的工作內容複雜，需由專業人士來執行與控制，同時也需要保持組織的安定，讓專業人士的技術能透過標準化的作業程序加以發揮。
- 二、專業型組織的結構是官僚化且分權的；靠訓練來標準化各項專業技巧。運作的主要關鍵在於分格化系統的創造。專業型組織專業性工作的管理面很廣，僅有最少的技術官僚以及中線階層；另外還有很多像機器一樣的支援性幕僚支援專業人員，如圖 2-4 所示。

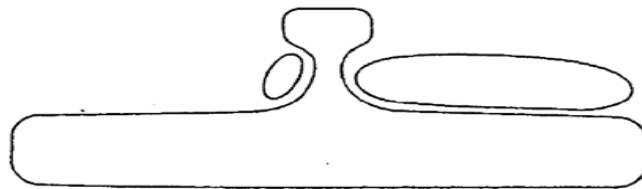


圖 2-4 專業型組織結構

資料來源：閔茲伯格談管理：探索組織世界的奧妙(268 頁)，上經譯，Henry Mintzberg 著，2005，臺北：百善書房。

¹⁹同上註，PP.269-279。

三、專業型組織僱用受過適當訓練的專業人員作為其作業核心，必須靠技術的標準化達成協調，而技術的標準化主要是透過正規訓練而完成。

貳、組織治理策略模式

組織治理的本質主要是探討組織如何提昇績效(效率)，以建立持久的競爭優勢，進而展現組織的存在價值，1950年代策略規劃學者 Ansoff(1965)及 Andrews(1971)皆強調，策略規劃始於界定組織的使命任務(mission)；亦即組織存在之「價值」。學者 Brandenburger 與 Stuart(1996)系統性的提出「價值基礎策略」(Value-based Strategies)的概念後，建立在基礎價值為主軸的策略研究已然成形。²⁰

上述策略，本質對於本研究組織治理的意涵，不論在組織內之部門或層及分工，以及組織間水平或垂直分工，皆須在組織內生產與交換活動中，促進組織成員間的合作與協調，或與其他組織間共組一定程度的協力關係(包括合作、協調)，亦即，組織應「策略性」的「校準」彼此成員(組織內、間)之誘因與能力，並且設計可運行機制間的關聯性，俾能「有秩序」的維持彼此成員間生產與交換活動的連續性，以獲取與眾不同的競爭優勢。²¹本研究主要關注在組織內與組織間之治理議題，強調組織之價值創造，並建立在組織經濟學理論上，探討組織治理的本質與策略性意涵，藉由專業分工的組織結構設計，透過組織內(間)的生產與交換活動過程，提升組織優勢競爭力，發揮組織最大效能，以達到組織之最終目標。

²⁰同註 6，P.8。

²¹同註 6，PP.8-9。

第二節 文獻探討

茲從前一節所論述有關組織理論，進入本研究有關特種搜救組織之相關文獻探討。本節先從組織結構設計起端，續以特種搜救組織作探討。

第一項 組織結構設計原則之研究

結構乃組織的軀體，也是組織狀態最具體的表現。組織結構設計，其目的係促使組織能夠最有效控制人員及其他資源，所探討的是組織內職權產生方式、垂直分化的過程、協調與激勵組織行為的層級設計、劃分並協調任務以創造分工。組織結構之設計係創造角色、功能以及團隊與事業部間的水平與垂直關係之適當形式，以達組織能妥善協調與激勵人員之效能（楊仁壽等譯，2004：109）。

壹、組織結構設計型態

有關組織結構的設計型態，茲就功能別結構、事業部別結構、矩陣式結構及水平結構等四種不同的結構形態，作以下敘述：

一、功能別結構

功能別結構是以具有共同功能、專長或運用相同資源為分群基礎的一種組織設計方式（楊仁壽等譯，2004：110）。例如：將所有工程師均放置在工程部門，工程部門的副總裁負責所有工程活動，其他行銷、研發、生產部門亦同，如圖 2-5 所示。在功能別結構中，重視活動的知識及技能合併，提供組織有價值的知識深度，專業知識是組織達成目標的關鍵。最有效的運用，係當組織需要控制時，須藉由垂直階級來協調或效率的時候。其優缺點分述如下：（李再長譯，2004：108-109）

- （一）優點：包含功能部門具經濟規模、可深入發展技術、使組織達功能目標、適合僅一項或少數產品及相互監督有助組織控制等 5 點（楊仁壽等譯，2004：112）。

(二) 缺點：包括對環境改變時回應較慢、決策著重高層，層級體制過度負荷、部門間水平協調不良、缺乏創新的動力及有限的組織目標觀點等 5 點。

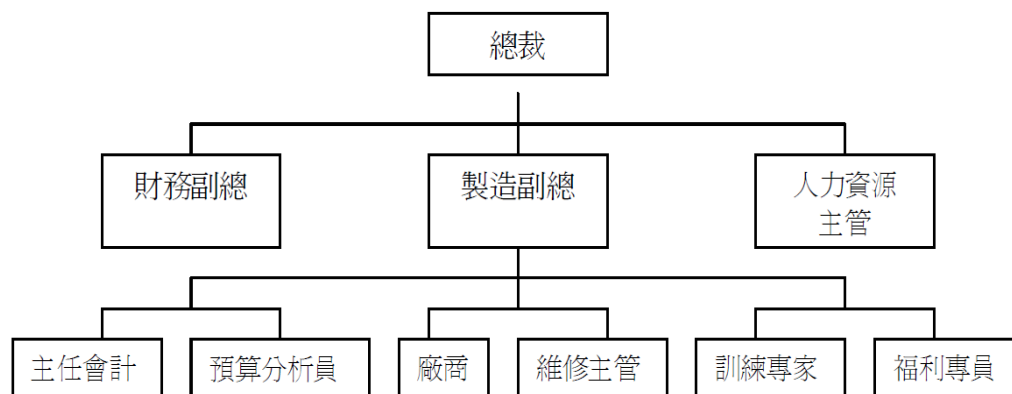


圖 2-5 功能別結構

資料來源：組織理論與管理(95 頁)，李再長譯，2004，台北：華泰文化事業股份有限公司。

二、事業部門結構

事業部門結構係依市場、產品或顧客之特定需求劃分功能。為強化組織的控制，此結構依產品的差異性及類似性，劃分分屬不同的事業部(楊仁壽等譯, 2004: 110)。事業部門結構如同一般所稱的產品結構或策略性事業單位，以組織的產出為部門化之基礎，是事業部門別與其他部門化最大的區分。事業部門結構每一產品群包含研發、製造、行銷及會計等的功能部門，如圖 2-6 所示。產品群內的功能部門間的協調達到最大。事業部門結構促進彈性以及改變，以因應環境之需要；另因為在層級體制中正式的直線職權集中程度較低，致能分散決策。事業部門結構的優缺點簡述如下(李再長譯，2004：111-113)：

- (一)優點：適合快速改變的環境、產品責任與接觸點清楚，顧客滿意度高、功能間協調度高、各單位適應不同的產品、地區及顧客、較適合多項產品的大組織及分散決策等 6 項。
- (二)缺點：失去功能部門的經濟規模、產品線之間的協調低、失去高深的能力及專

業技術及產品間的整合與標準化不易等 4 項。

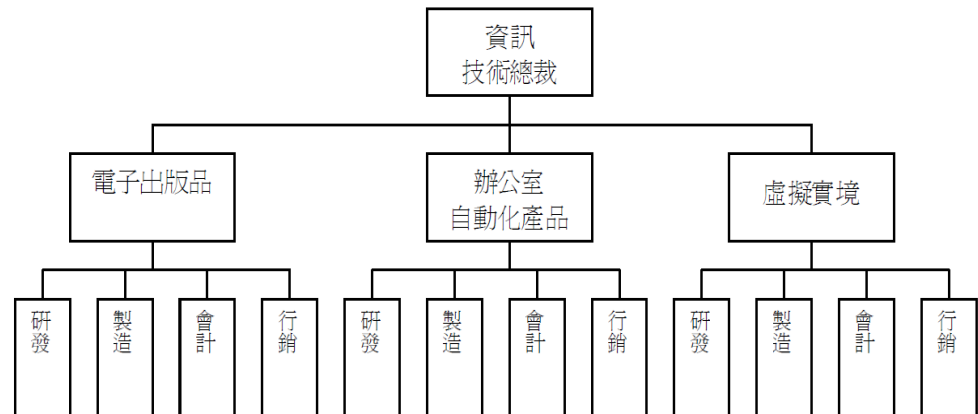


圖 2-6 事業部門別結構

資料來源：組織理論與管理(111 頁)，李再長譯，2004，台北：華泰文化事業股份有限公司。

三、矩陣式結構

矩陣式結構組織係把人員與資源同時依功能與產品劃分，主要著重於分權運作，功能部門的成員受功能部門指揮，但是不在他們的監督下工作，而是由產品主管來決定。團隊成員有兩個主管是特徵，當團隊成員被賦予職責時，並未得到應有的職權，以彼此合作來完成工作；角色與職權關係是模糊的，大多依賴水平控制，促使相互調整（楊仁壽等譯，2004：137-138）。矩陣式組織之成立，係因科技發展與環境變遷、突發性事件、促進組織溝通、簡化業務需求等之動力。對任務完成需賴各功能單位之合作，其資源分配需共同的體認與妥協。是集權與分權妥協的結果。在矩陣式組織結構的設計上，協調是最重要的變項。其結構設計原則具有：(1)內在功能(2)分割的層次(3)合作的層次(4)目標的層次（彭文賢 b，2001：141-147）。

矩陣式組織結構在各產品必須分擔資源的壓力、兩者或以上之關鍵產品的環境壓力、組織的環境定義包含複雜與不確定等三個條件下，垂直和水平的職權將同時被承認。例如圖 2-7 所示，假設這一矩陣式結構是一家成衣製造廠，A 產品是褲子，B 產品是外衣，C 產品是睡衣，D 產品是鞋子，每個產品線各服務不同的市場與顧客，因屬中等規模的組織，公司須有效地在各產品線上使用人員，從事製造、設計與行銷，因缺乏足夠的設

計人員可在每條產品線上成立個別設計部門，故設計者將跨產品線的共享。矩陣式結構的優缺點如下（李再長譯，2004：117-120）：

- (一) 優點：達成協調必須配合環境的雙重要求、產品間彈性分享人力資源、適合複雜的決策與不確定的環境、提供功能與產品技術發展的機會、適合中等規模及有多種產品的組織。
- (二) 缺點：參與的方式需要有良好的的人際關係技巧及額外的訓練、經常開會或解決衝突會議而消耗時間、除非參與時能夠了解與採納友善關係以取代垂直式的關係運作、雙重職權的經驗令人感到挫折與困惑、須付出努力以維持權力的平衡。另，缺乏控制的結構來引導員工發展彼此間穩定的期望（楊仁壽等譯，2004：139）。

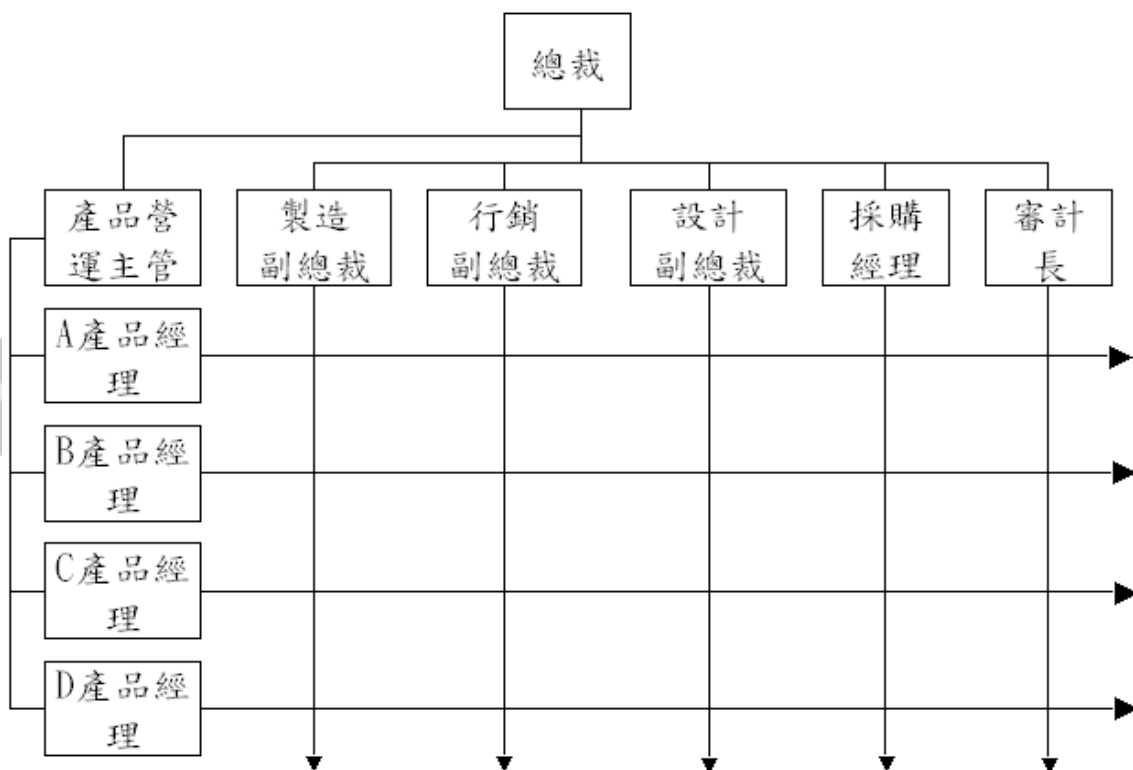


圖 2-7 矩陣組織中之雙重結構

資料來源：組織理論與管理(118 頁)，李再長譯，2004，台北：華泰文化事業股份有限公司。

四、水平結構

水平結構主要是將員工安排在中心程序上。在特定程序上工作的人被安排在一起，

以輕易的協調與溝通，並提供價值給消費者。水平結構實際上消除垂直階層及舊的部門疆界。水平結構特性，其特性以組織設計及表現為主、程序的所有人對全部之中心程序有責任、群體有自由作創造性地思考及彈性的反應，群體中的人被給於技術、工具、刺激及權力去對群體的表現作決定。水平式結構優缺點簡述如下（李再長譯，2004：

124-128）：

（一）優點：促進彈性及消費者的需求快速反應、對生產管理每個人的表現及消費者做價值的傳遞、成員具有較寬廣的組織目標前景、促進群體工作及合作、藉由提供機會去分享反應做決策及對結果適應負責任的改進員工生活品質。

（二）缺點：中心程序決策者較困難及消耗時間、在文化、工作設計、管理哲學及資訊獎酬制度要求改變、放棄權利及權力時，傳統的管理可以突然止步不前、要求員工顯著的訓練，以達水平環境裡工作有效率即可以限制深入的技術部等。

貳、組織結構設計原則

上述探討的組織設計及組織結構設計，須在原則之下加以建構，茲舉不同學者對組織結構設計原則不同的觀點於下：

（一）許南雄（1995：72-73）指出對組織必須注意以下原則：指揮一致原則、工作協調溝通原則、目標一致原則、均衡原則、管理效率原則、梯階原則、控制幅度原則。

（二）孔茲（轉引張潤書 1998：155-156）指出，組織之結構為組織首要部分，結構良否直接其成效，故組織結構之目的、建立的過程、本身等三方面提出以下原則：1.目的方面：組織結構之目的具控制幅度、效率、目標一致等三個原則。2.建立過程方面：其過程具領導方便及彈性等原則。3.本身方面：具授權、權責相符、權力同等、機能明確、階梯、絕對責任、指揮一致分工及分離等原則。

（三）董樹藩（1975：33）指出，組織原則：權限清楚明確、不得接受兩個人指揮、達成順利且有效之協調目的、應依業務上所需達成之目標而組成、監督指揮的人員不可超過有效指揮之幅度、主管權限及職責。

(四) 傅肅良 (1994 : 342-351) 指出，組織設計時應遵守下列原則：符合人生、便於決策、講求效率、配合法制、顧及平衡、適應環境等。

(五) 吳挽瀾 (1976 : 54-60) 指出，組織結構之健全原則須人員皆善盡責任，單位能發揮功能，組織實際之運用原則預權力共享、責任共擔，人人有權，人人參與，各個負責。

(六) 張金鑑 (1971 : 175-185) 指出，組織要增加效率、健全創造及有效建樹原則為協同一致、管理經濟、完整統一、事權確實及指揮運如等。

(七) 管歐 (1978 : 72-75) 指出，組織有七項預共同遵孚的原則：分層負責及分工合作、指揮監督及命令統一、促進人際關係及增加相互瞭解、組織健全及職權明確、業務事務劃分清楚、改善作業環境及加強工作情緒、程序簡單及平實易行。

上述諸多學者對組織結構設計原則提出不同的論述，惟其內容相去不遠，茲將各學者所強調的重點整理下表 2-1 所示：

表 2-1 組織結構設計原則整理

學者	組織結構設計原則重點
許南雄(1995)	目標指揮一致、階梯、協調溝通、均衡、效率及控制幅度等原則。
孔茲(1998)	組織結構過程、本身及目的原則。
董樹藩(1975)	組織上下、目標及主管權限明確、協調、監督指揮、一人指揮等原則
傅肅良(1994)	講求效率、適應環境、顧及平衡、配合法制、便於決策、符合人性。
吳挽瀾(1976)	實際運用原則：指揮運如及職權確實等；組織結構健全之原則：管理經濟及完整統一等原則。
張金鑑(1971)	管理經濟、協同一致、事權確實、指揮運如、完整統一等原則。
管歐(1978)	人際關係、命令統一、分工合作、工作情緒、程序簡單、職權明確業務事務劃分等

資料來源：研究者整理

第二項 特種搜救組織之研究

依據災害防救法第十六條規定：「為處理重大災害搶救等應變事宜，內政部消防及災害防救署應設特種搜救隊及訓練中心，直轄市、縣(市)政府應設搜救組織」。此為特種搜救組織之定名及法源依據。

921 大地震後，政府為提昇重大災害搶救能力，保障人民生命與財產安全，行政院以 90 年 11 月 17 日，台 90 內字第 063833 號函核定內政部消防署「建立特種搜救隊二年中程計畫」；另內政部消防署組織條例經行政院 90 年 12 月 17 日，台 90 內字第 074237 號令核准於 90 年 12 月 16 日施行。依該條例第 12 條，內政部消防署應設置特種搜救隊，執行國內外重大災害搶救工作。

壹、相關文獻研究

我國學者對災害管理研究之開端，如：詹中原於 1990 年在美國月刊發表的「美國政府之危機管理：組織發展與政策架構」；丘昌泰先後在 1992 及 1993 年發表「當代公共行政的新挑戰：災變管理的理論與實際」等。隨後各大專院校如：台大城鄉所及土木系、成大防災科技中心、警察大學消防系、台北科技大學土木與防災所等，競相投入相關研究。

國內對於災害防救或稱危機管理首見於 1986 年前後，由紀俊臣、陸炳炎等專家學者，成立「中華民國危機管理學會」，開始舉辦學術研討，並接受政府委託。至國內有關「特種搜救」之研究，則見於 1998 年內政部消防署所辦理第二屆全國防災學術研討會，由江濟人所提出「成立特種救助總隊之芻議」之研究。1999 年台灣發生 921 大地震後，鑒於當時國外搜救團體完備的組織及器材來台援助救災，續由內政部消防署委託中央警察大學研究，並於 2002 年由熊光華提出之「國際搜救團體救災機制之調查研究」成果報告書，乃國內對於搜救隊最為完整之研究報告之一。

茲將國內相關學術研討會、研究論文及期刊等，與「搜救隊」、「救災機制」、「災

害緊急應變運作」等相關文獻，針對每篇文章的摘要及研究發現，彙整簡述如表

2-2：

表 2-2 國內相關學術論文一覽表

年份 (西元)	著者	系所、 出刊單位	研究主題	研究摘要
1998	江濟人	第二屆全國 防災學術研 討會論文	成立特種救 助總隊之芻 議	成立特種救助總隊，在北、中、南三個區設置特種救助大隊，每一特種救助大隊設搜索救助隊、機械支援隊、醫療後勤隊等三個任務隊，配置高性能重型機械、特種車輛及通訊、定位、繩索、搜索、挖掘、切割、鑽孔、吊升、照明、生命搜尋等先進高科技等救助裝備。
1998	趙鋼	研考報導 43 期	災難事故危 機管理	從理論與實務上研究出適當管理模式，即從預防、整備、應變、善後等四個階段，研擬長期性、制度性的管理架構，制定有效的管理計畫，反覆從實務中印證、檢討與革新，才能減少災難的發生，和減輕災難的損失。災難事故危機管理流程為：減災、整備、應變、復原重建。
2000	林昇德	政治大學公 共行政學系	我國緊急災 難管理機制 建立之研究	從文獻之制度、決策與程序等三面向進行美、日兩國的個案比較。制度面探討緊急災難管理之組織體系

				與架構；決策面分析中央至地方的決策運作模式；程序面則從美、日之救災實例過程中尋求可供我國參考之處。建議我國可仿效美國，成立台灣之緊急管理總署外，將決策層級改為中央-地方兩級制。建議後續可從法制、軍事民防層面與都市計畫層面進行研究。
2002	熊光華	內政部 消防署	國際搜救團體救災機制之調查研究	研究調查美、日、英、法、俄、新加坡等國災害救援團隊之訓練、編組與運作機制，提供我國接受與進行國際救援及建置我國搜救與訓練中心參考。
2004	劉順政	銘傳大學公共事務學碩士在職專班	大都市的災害管理機制研究-臺北市搜救隊組織結構設計原則分析	從搜救隊的組織設計方面探討，研究出適用原則，依據組織的架構進行管理，以建立一個標準的「專責災害搶救組織」，遇有重大災害事故發生時，專責人命搜救工作，以確保民眾生命財產之安全。
2005	曹文琥	內政部 消防署	重大地震災害緊急應變機制運作之研究-以東部地區發生大	利用危機處理理論，經減災、備災、應變與復原四階段予以檢討現行各地方政府所擬定之地區災害防救計畫之缺失並提出建議。建立出中央與各相關部會與地方縣市政府在重

			地震為例	大地震發生時搶救災程序整合要項與其相關職責，以供國內對於重大地震災害發生時之災前整備災時應變處置及災後復建等之參考。
2007	唐雲明	交通大學管理科學研究所	地震災害緊急救援隊的功能探討	探討地震災害緊急救援隊所發揮的功能為何?組織規模要多大?基本的裝備器材又為何?出動救援時面臨的主要問題等。
2010	梁國偉	中央警察大學消防科學研究所碩士論文	消防特種搜救隊人員專業核心能力指標之研究	探討消防特種搜救隊人員應具備的核心能力，並進行核心能力重要性評估，研究核心能力指標的重要性依次為現場判斷、實戰經驗、專業知識、作業技能、器材操作及體耐力。
2013	唐雲明	前瞻科技與管理	台灣參與國際災害搜救組織之研究	基於人道救援的考量，海峽兩岸在「擱置爭議，共創雙贏」的共識下，應做好合作救災的準備，而台灣應儘速正式參與聯合國的 INSARAG 國際救災應變體系，既利爾後兩岸災害相互救援，更符合全球人道救援精神。
2014	陳崇岳	臺灣警察專科學校 103 年消防學術	回顧 921 地震 15 周年-從東星大樓	在重大災害的搶救行動中，對於國際前往支援之搜救團隊或接受援助之災區政府對搶救之進行均需事先

		與實務研討 會論文集	搶救看我國 特搜隊發展 之探討	妥為規劃，俾能使救援工作得以提早順利展開，爭取分秒必爭之「生命存活」72 小時救援黃金時間，並提出 6 點具體策略，期能精進特搜救助能力：1.發揮人道救援精神，多方參與國際救援行動。2.促進特種搜救隊與國際交流。3.結合民間救難志工力量。4.編列常態預算維持隊伍運作。5.整合國內特種搜救專家編組派遣。6.建立聯繫機制統一發言窗口。
2014	楊致凱	中華科技大學 土木防災 與管理碩士 班	現階段消防 特種搜救隊 人員編組及 特性精進之 研究-以新北 市政府消防 局特搜隊為 例	研究發現選擇人員編組及精進中之「提升每日服勤人數」最重要、「強化專業訓練」次之、後面依序為「明定指揮調度單位」、「救災轄區與特性的劃分」、「落實每日常訓」。而考量常態編組、任務編組及混合編組之中，最佳方案的編組是以常態編組為主。

資料來源：本研究整理

貳、國內相關文獻研究分析

謝清泉（2002：45）指出，消防法第 1 條開宗明義規範「為預防火災、搶救災害及緊急救護，以維護公共安全，確保人民生命財產」，從消防歷史沿革觀之，消防任務應定位於火災、一般意外或小規模天然災害，以及緊急救護等工作迅速反應，並有充分及周詳之規劃應變機制，對於事故發生現場，能迅速提出因應對策加以解決處理。

由國內相關文獻研究中，可以發現 921 大地震以及災害防救法實施後，研究者紛紛

對於「災害防救體系」、「災害（難）管理」及「法制面」等面相提出研究心得。其中針對災害管理方面之研究人員，以美國聯邦緊急應變總署(FEMA)²²所提出之災前舒緩、準備、應變及復原重建等循環過程之管理模式做為基礎架構；另有關特種搜救隊相關研究文獻，提供人們對特種搜救隊組織架構與功能運作之後續研究。茲以國內相關之研究，歸納為研究時間點及重點特徵作下列之分析：

一、研究時間點之分析

有關災害搶救方面之研究，就收集之資料顯示，1999 年臺灣 921 大地震後，國內研究人員無論是公務機關或學者，紛紛引起一股研究風潮，突顯出 921 大地震發生前後災害受到重視之程度差別，迄今相關研究仍方興未艾，同時也顯現出重大災害雖帶來人民生命財產的損害，但也成為轉機，提升公、私部門及民眾與社會對於災害之重視，啟發國人對於災害發生之前、中、後的認知，吸取更多災害方面之知識，減少災害帶來的生命財產損失。

二、研究重點特徵之分析

黃朝盟（1999：429）認為，組織中通常僅由最基層的人員負責政策、方案的實地執行；其他中高層人員主要工作，則在為政策的執行訂定方針或設計執行政策的策略。其行政管理者在組織中的決策角色，往往比他的執行角色更為重要。

茲以國內相關研究歸納為防災體系、緊急應變及特種搜救隊等三個面向，將研究特徵分析如下：

- (一)防災體系：災害管理的相關研究，係 921 地震發生後所引起的風潮，並且對災害防救體系公務部門所屬政府機關研究，對象乃由中央至地方災害防救系統，其中以如何啟動、動員、系統成員、各級政府防救災權責劃分，屬於組織構面之研究。
- (二)緊急應變體系：災害因具有無法預測等不確定因素，導致人民缺乏準確的掌控機制，只能從萬全的準備來減少損失，所以產生緊急應變體系。因此，我國諸多研究者，試圖從美國與日本等先進國家的緊急應變組織結構與功能運作方面作研究，以提供

²²美國聯邦緊急應變總署(Federal Emergency Management Agency；簡稱 FEMA)。

我國公部門特種搜救組織緊急應變之學習參考。

(三)特種搜救隊：臺灣特種搜救隊係 921 大地震後，學習國外先進國家搜救組織所生之產物，對於搜救隊之研究，首篇文獻係公務部門於地震災害前提出對中央消防主管機關建立搜救隊組織編制運作及裝備器材等；另有關國外搜救組織研究文獻，計有美國、日本及新加坡等國家搜救隊組織運作之探討分析。

茲以上述研究特徵得知，相信有點才得以擴展至線與面的構面；時間是有延續不間斷地的，而災害也一樣不會間斷，對於災害搶救之相關研究不可停頓；唯有如此，相關的研究才能提升國人生命財產的最佳保障。

綜合前述相關文獻分析，災害事故危機管理包含：減災、整備、應變及復原重建等階段；本研究以組織治理之觀點，探討特種搜救隊組織結構與功能運作之分析，係屬於事故管理中，災害整備及應變之構面。



第三章 臺中市政府消防局特種搜救隊之組織結構與功能

1999 年臺灣 921 大地震之前，國內各級政府並無健全的震災等特種搜救組織。921 大地震，世界各國基於人道關懷紛紛對我伸出援手，期間令國人印象深刻之美國國際搜救隊，配備完整之搜救器材，及充足之後勤補給，完全能夠自給自足，不必仰賴災區支援的高效率專業表現，最值得位處於地震頻繁地帶的臺灣學習。

第一節 臺灣特種搜救隊之組織模式態樣

我國身為國際社會之一員，以往並無類似之搜救隊編組，不僅無法及時提供國人最佳之救援行動，對於其他國家發生類似災害，也無法適時伸出援手。2000 年 9 月 21 日，在全體國人企盼下，臺北市政府成立國內第 1 支受到美國聯邦緊急應變總署(FEMA)認證合格的國際搜救隊。²³同年，立法院三讀通過「內政部消防署組織條例」修正案，擴大消防署救災編制，增設特種搜救隊，爾後，國內各地方政府消防機關紛紛成立特種搜救組織，以因應轄內所生之災害應變事宜。

壹、臺北市搜救隊組織模式及功能運作

2000 年間，臺北市政府派遣所屬消防局人員、衛生局急診醫師及工務局結構技師等 64 人，前往美國接受為期 5 週的城市搜救訓練，返台後同年 9 月 21 日，臺北市搜救隊正式成軍。該搜救組織後續另於 2002 年 7 月聘請美國 FEMA 及加拿大專業搜救專家來台，負責訓練第 2 期新搜救成員 33 人；²⁴2003 年起，再由原資深搜救人員且曾赴美受訓之人員擔任種子教官，比照美國 FEMA 組織城市搜救隊課程，包括：事故現場指揮管理、後勤支援、侷限空間醫療處理、倒塌建物搜救等，截至 104 年 3 月份止，陸續訓練 7 期搜救人員，組織任務編組人數共計 114 人(消防人員 108 人、衛生局醫師 3 人及工務

²³ 臺北市搜救隊網站，取自 <http://tpeusar.tfd.gov.tw>。2015 年 3 月 25 日。

²⁴ 劉順政(2004)。大都市的災害管理機制研究-臺北市搜救隊組織結構設計原則分析。銘傳大學公共事務碩士在職專班碩士論文。台北。

局結構技師 3 人)。

茲就臺北市搜救隊組織成員及架構、功能運作模式作以下之敘述：

一、組織編組成員

臺北市搜救隊係接受美國聯邦緊急應變總署(FEMA)認證合格的國際搜救隊，其組織成員編組、架構及運作模式，亦仿效美國都市搜救隊模式所建置，屬機動專責救災組織，臺北市搜救隊現有成員 114 人，編組係以其功能性區分為指揮部、搜索分隊、救援分隊、醫療小組、技術小組及後勤小組等，組織成員來自消防局 108 人(平時分散各消防分隊，屬任務型臨時編組)、衛生局 3 人及工務局 3 人等 3 個不同機關所組成。

二、組織架構

美國都市搜救隊(US&R)係依緊急事故指揮系統²⁵架構為雛形，建立二組輪班制度，以應付連續二十四小時，具有長達數天的運作能力。其組織架構如下圖：²⁶

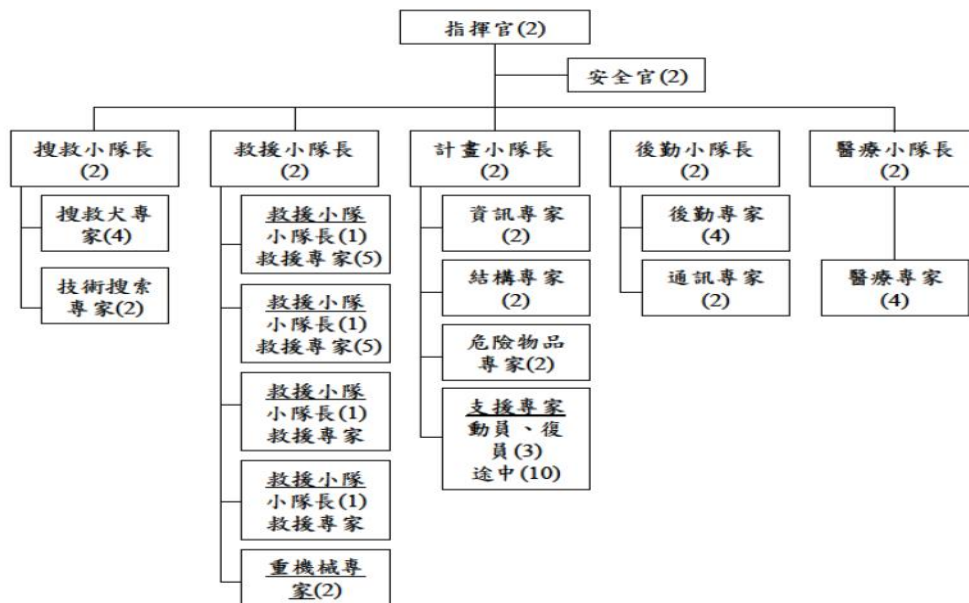


圖 3- 1 美國都市搜救隊組織架構

資料來源：國際搜救團隊救災機制之調查研究(5-11 頁)，熊光華，2002，台北：內政部消防署委託研究。

²⁵緊急事故指揮系統(Incident Command System，簡稱 ICS)。

²⁶熊光華，〈國際搜救團體救災機制之調查研究〉，2002 年 12 月。

臺北市搜救隊自成軍以來，即採取矩陣式結構組織設計，屬於臨時性任務編組，其具備有效的資源運用、適合不確定性的環境、促進人際關係與和諧、組織較具彈性等優點，惟仍有協調費時缺乏互動、增加成員額外的訓練、接受兩個主管指揮的困境、雙重職權的挫折與困惑等缺點。簡述如下：²⁷

(一)優點：

1. 有效的資源運用：組織成員需求包含消防人員、醫療人員及工程結構人員等，其目的是綜合這三類的專業資源，作有效的運用，發揮專責救災的效率。
2. 適合不確定性的環境：天然災害發生與所造成的損害具不確定性，且發生率較低，如以常態組織因應，恐須付出龐大的資源成本。
3. 促進人際關係與和諧：矩陣式結構組織是由各單位之人員組成，以發揮組織功能為目標。惟為達成組織的目標，須與其他功能組織人員協調溝通相互配合。
4. 組織較具彈性：災害具有高度不確定性，當災害發生之時所需的救災人員多寡亦充滿不確定性，沒有一定的組織編制人數規定，這點較正式組織編制具彈性。

(二)缺點：

1. 協調費時：矩陣式結構組織是由不同組織的成員臨時組成，通常是二個單位以上，愈多的不同組織成員，容易衝突且衝突次數愈多，協調愈困難。
2. 增加成員額外的訓練：組織成員為了適應矩陣模式運作，勢必參加與原組織不同的相關教育與訓練，如：臺北市搜救隊所屬的消防人員，除原先的消防救災救護工作外，尚須參與有關搜救隊搜索或救援的訓練。
3. 接受兩個主管指揮的困境：矩陣式結構組織是臨時編組，由各不同單位的人員組成，其組織的管理階層也是臨時性，惟成員之督導考核仍由原單位主管負責，導致原單位主管亦有指揮權，造成兩個主管人員指揮之窘境。
4. 雙重職權的挫折與困惑：不盡相同的結構組織當然工作性質有異，而一個人如果同時在二個不盡相同性質的組織工作，當然職務與權責不同。例如：搜救隊救援

²⁷同註 25。PP.82-83。

分隊的小組成員，在原所屬的消防分隊即擔任小隊長，但是，在救援小隊卻擔任最基層的成員，二種不同的職權讓成員感到挫折與困惑。

臺北市搜救隊共有 114 人(另有 4 頭搜救犬)，為因應臨時勤務及機動性需要，分成 A、B、C 三個勤務編組，每小組人數 38 人，每個勤務編組分為：指揮部、搜索分隊、救援分隊、醫療小組、工程小組、後勤小組等六個職司不同的功能組織，指揮部由搜救隊隊長統領，並設有幕僚成員，A、B、C 三組任務編組說明如下：

1.A 組由 A 組副隊長統籌，分搜索分隊、救援分隊、醫療小組、技術小組及後勤小組。

2.B 組由 B 組副隊長統籌，分搜索分隊、救援分隊、醫療小組、技術小組及後勤小組。

3.C 組由 C 組副隊長統籌，分搜索分隊、救援分隊、醫療小組、技術小組及後勤小組。

其組織架構圖如下：²⁸

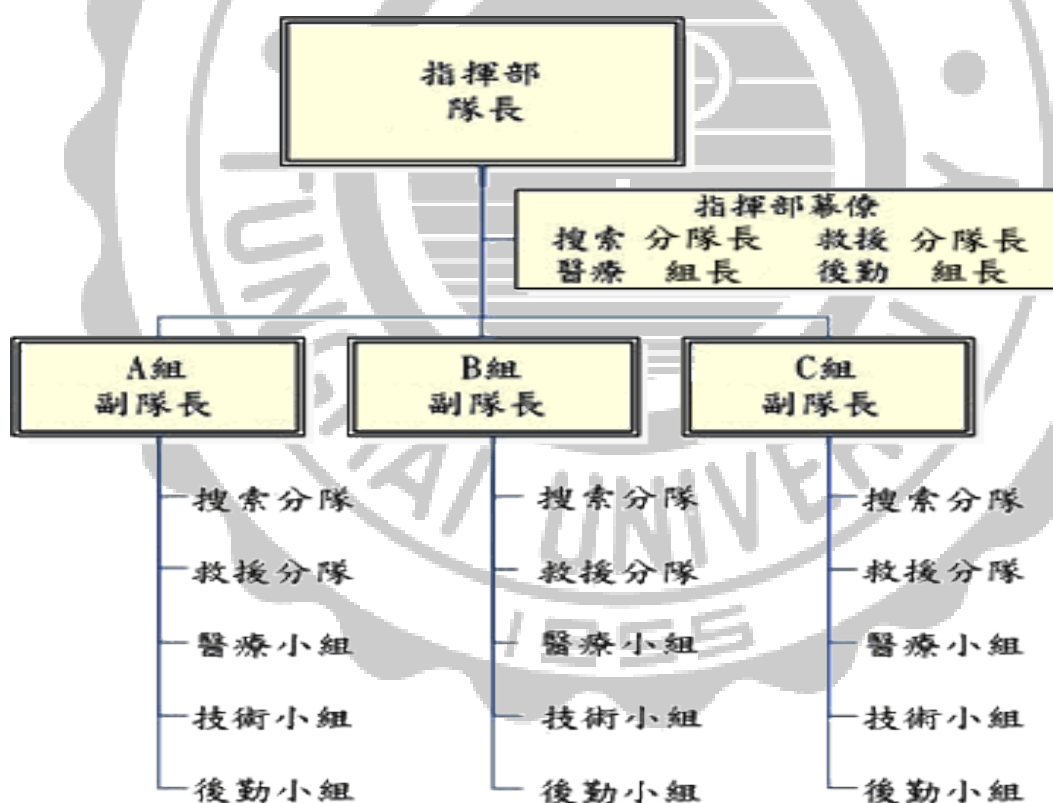


圖 3-2 臺北市搜救隊組織架構

資料來源：臺北市搜救隊網站

²⁸臺北市搜救隊網站，取自 <http://tpeusar.tfd.gov.tw>。2015 年 3 月 25 日。

三、功能運作

搜救隊成員的專業訓練，為因應特殊災害的應變處置，需投入相當大的時間和精力，其平時由消防局負責管理，執行轄內各項災害搶救任務，並隨時支援國內其他縣市災害搶救任務，其各組別輪值方式依照月份編排為輪值組、待命組及輪休組等，如表 3-1 所示，另輪值組別亦配合內政部消防署「國際人道救援任務」輪值縣市輪值表，接受消防署指揮調度，支援國外重大災害事故搶救，輪值方式如表 3-2 所示。

表 3-1 臺北市國際搜救隊輪值

臺北市國際搜救隊 輪值表			
月份	輪值組	待命組	輪休組
1月、4月、7月、10月	A	B	C
2月、5月、8月、11月	B	C	A
3月、6月、9月、12月	C	A	B

資料來源：臺北市搜救隊網站

表 3-2 內政部消防署「國際人道救援任務」輪值縣市輪值

內政部消防署「國際人道救援任務」輪值縣市輪值表				
年度	月份	第一梯次	第二梯次	備註
102	11月-12月	台南市	新竹市	內政部消防署特種搜救隊視災害狀況機動調派。
103	1月-2月	新竹市	南投縣	
	3月-4月	南投縣	嘉義縣	
	5月-6月	嘉義縣	臺中市	
	7月-8月	臺中市	桃園縣	
	9月-10月	桃園縣	臺北市	
	11月-12月	臺北市	嘉義市	
104	1月-2月	嘉義市	臺東縣	
	3月-4月	臺東縣	新竹縣	
	5月-6月	新竹縣	彰化縣	

	7月-8月	彰化縣	高雄市	
	9月-10月	高雄市	屏東縣	
	11月-12月	屏東縣	新北市	
105	1月-2月	新北市	基隆市	
	3月-4月	基隆市	台南市	

資料來源：臺北市搜救隊網站

貳、新北市搜救隊組織模式及功能運作

2001年臺北縣政府消防局即成立特種搜救組織，2007年臺北縣升格為準直轄市，新北市政府消防局透過組織編修，正式將特種搜救大隊納入組織編制，新北市政府消防局特種搜救隊任務從城市搜救轉變成肩負山難、水難、化災等複合型災害救援。茲就新北市政府特種搜救隊組織成員及架構、功能運作模式作以下之敘述：²⁹

一、組織編制

新北市政府消防局特種搜救大隊編制成員為 238 人，設有大隊長 1 人、副大隊長 1 人、組長 3 人、組員 6 人、分隊長 9 人、小隊長 27 人及隊員 189 人，目前實際員額 151 人(另有 17 頭搜救犬)，為國內目前規模最大之特種搜救組織。

新北市政府消防局特種搜救大隊設有大隊部管理運作，另規劃設置慈福、德音、海山、中和、南雅、大埔、土城、安和、橫科及秀峰等 10 個特搜分隊，其區位配置如圖 3-3 所示。

二、組織架構

新北市政府消防局特種搜救隊動員時分為指揮、搜索、救援、後勤、醫療、技術等組別，其中技術組及醫療組成員係聘請新北市結構技師與專業醫師擔任。平日輪值則分為 4 組，分別為輪值組、預備一組、預備二組、輪休組，按月份輪流值勤。如遇緊急動員救災時，視災情規模大小，動員輪值及預備組出勤，迅速趕至災區救援。各組成員均為該方面之專家擔任組成，各組出勤人數視災害規模調整，為出勤人員以指揮部、後勤

²⁹陳崇岳(2014)。《回顧 921 地震 15 周年-從東星大樓搶救看我國特搜隊發展之探討》。臺灣警察專科學校 103 年消防學術與實務研討會。台北。

組、救援組及醫療組為主。

各組之工作職責如下：

1. 指揮部：負責規劃及管理特搜隊所有勤業務之執行，成員包括：指揮官、副指揮官(安全官、資訊官)及必要之幕僚，分別協助指揮官做專業之判斷。
2. 搜索組：利用搜救犬及各式高科技搜索器材(如影像、生命脈動及心跳探測器等)執行受困者之定位搜尋作業。
3. 救援組：於搜索組尋獲受困災民位置後，建立災害侷限安全空間接近受困者，確保其生命徵象後，安全救出受困者。除倒塌建築物及侷限空間搶救外，其他災難救助、重大交通事故及激流救生等突發性事故，亦為主要職責項目。
4. 後勤組：提供特搜隊所需裝備器材及後勤補給事宜，包括平時器材整備、災時人員交通運輸、食物及飲用水補給、器材管制與通信計畫制定等。
5. 醫療組：負責特搜隊成員之衛生健康，並提供指揮官災區之醫療諮詢，同時於災害現場提供被救者送醫前緊急醫療處置。
6. 工程技術組：負責倒塌建築物危險評估、結構分析及建議措施，以供搜救人員戰術之運用。

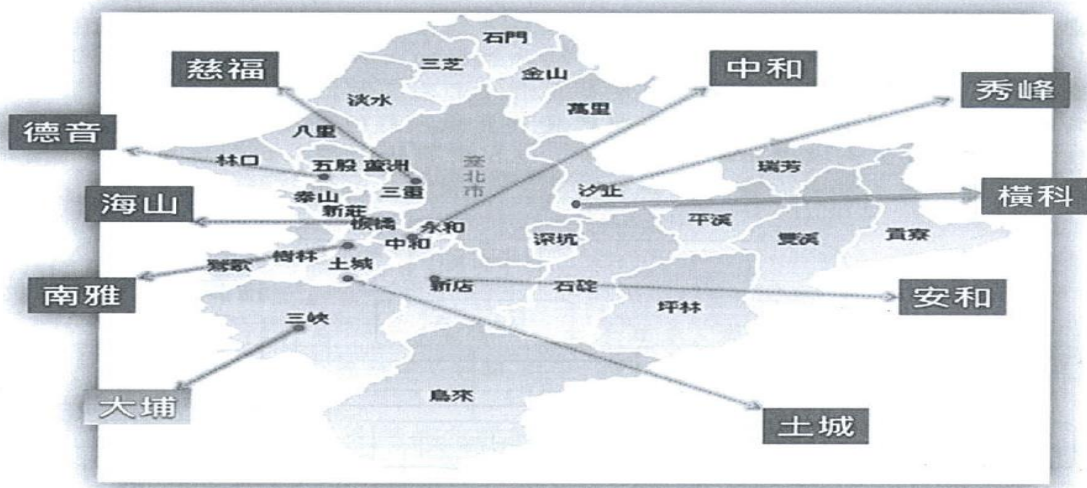


圖 3- 3 新北市消防局所屬特種搜救隊配置

資料來源：“回顧 921 地震 15 周年-從東星大樓搶救看我國特搜隊發展之探討”，陳崇岳，2014，臺灣警察專科學校 103 年消防學術與實務研討會，73 頁。

新北市特種搜救隊亦採取矩陣式結構組織設計，惟有別於臺北市搜救隊組織，係屬於獨立式任務編組，其組織架構圖如圖 3-4 所示。

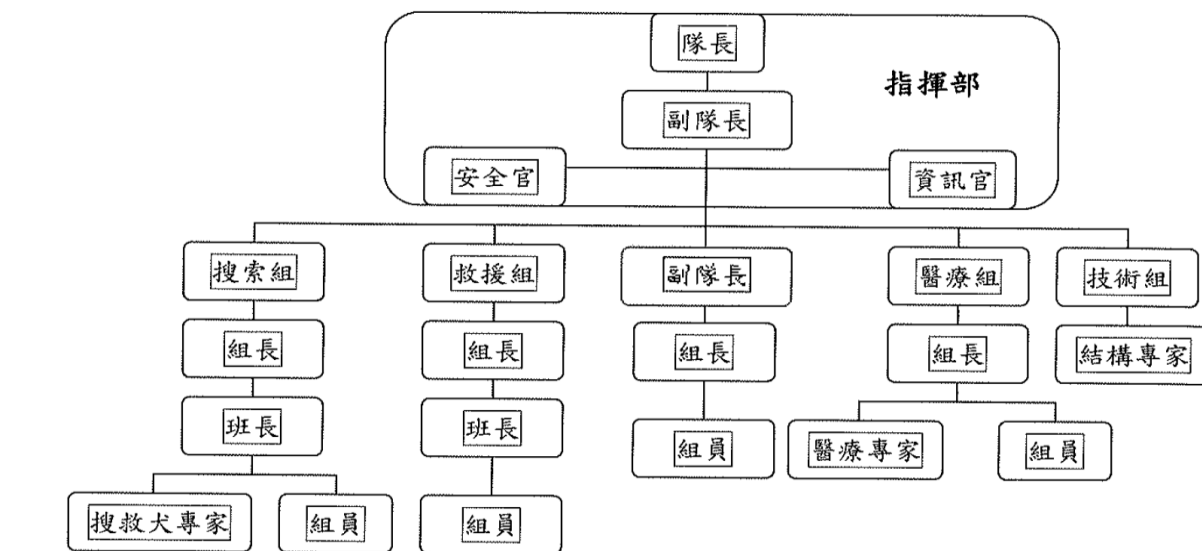


圖 3-4 新北市特種搜救大隊任務編組架構

資料來源：“回顧 921 地震 15 周年-從東星大樓搶救看我國特搜隊發展之探討”，陳崇岳，2014，臺灣警察專科學校 103 年消防學術與實務研討會，74 頁。

三、功能運作

特搜隊成員平時於所屬特搜分隊執行一般性消防勤務，平時由消防局特搜大隊負責管理，執行轄內各項災害搶救任務，並隨時支援國內其他縣市災害搶救任務，特搜全體成員依現有人數均分惟 A、B、C 三組，各組按月分為輪值組、待命組及輪休組，如表 3-3 所示，另輪值組別亦配合內政部消防署「國際人道救援任務」輪值縣市輪值表，接受消防署指揮調度，支援國外重大災害事故搶救，輪值方式如前表 3-2 所示。

表 3-3 新北市特搜隊各組輪值月份

組別	輪值月份	預備組
A 組	1、4、7、10	B 組
B 組	2、5、8、11	C 組
C 組	3、6、9、12	A 組

資料來源：“回顧 921 地震 15 周年-從東星大樓搶救看我國特搜隊發展之探討”，陳崇岳，2014，臺灣警察專科學校 103 年消防學術與實務研討會，74 頁。

參、國內各縣市特種搜救隊態樣

〈災害防救法〉第 16 條：「為處理重大災害搶救等應變事宜，內政部消防及災害防救署應設特種搜救隊及訓練中心，直轄市、縣（市）政府應設搜救組織」，2000 年開始，臺灣各縣市地方政府陸續成立所屬特種搜救組織。

2001 年內政部消防署頒訂「我國搜救隊執行國際人道救援任務派遣計畫」，動員模式由內政部消防署特種搜救隊搭配設各縣市搜救隊組成，接受外交部及陸委會指揮派遣，出勤支搜救隊編組以 23 人為原則，茲就各地方政府設有特種搜救組織情形整理如表 3-4 所示。

表 3-4 各縣市地方政府特種搜救組織態樣

編號	縣市	特搜組織人數	特搜組織模式	搜救犬	備註
1	臺北市	114 人	臨時任務編組	8 頭	
2	新北市	151 人	獨立式任務編組 (1 特搜大隊，規劃設置 10 個特搜分隊)	24 頭	編制 238 人
3	桃園縣	70 人	獨立式任務編組 (1 特搜大隊，下設 4 個特搜分隊)	4 頭	
4	臺中市	71 人	獨立式任務編組 (1 特搜大隊，下設 3 個特搜分隊)	無	
5	臺南市	19 人	獨立式任務編組 (1 特搜分隊，1 特搜小隊)	簽訂支援協定	
6	高雄市	23 人	獨立式任務編組 (1 特搜中隊)	5 頭	
7	基隆市	43 人	臨時任務編組	無	
8	新竹市	20 人	臨時任務編組	無	

9	新竹縣	46 人	臨時任務編組	無	
10	嘉義市	29 人	臨時任務編組	無	
11	嘉義縣	29 人	臨時任務編組	無	
12	南投縣	95 人	臨時任務編組	有	
13	彰化縣	36 人	臨時任務編組	簽訂支援協定	
14	屏東縣	9 人	獨立特搜大隊 特搜分隊成員係臨時 任務編組	5 頭	
15	臺東縣	20 人	獨立 1 特搜分隊	2 頭	

資料來源：本研究整理



第二節 臺中市政府消防局特種搜救隊之組織結構設計

國內、外搜救隊伍組織，大多採取矩陣式結構，其特點表現在圍繞某項專門任務成立跨職能部門的專門機構上，特搜組織成員依其搜救、醫療、技術等專業別，來自不同單位所編組並動員運作，任務完成後就解散，有關人員回原單位工作。

臺中市特種搜救組織係於 2010 年臺中縣、市合併之際，消防局透過組織修編。外勤單位除下轄 8 個救災救護大隊外，另成立特種搜救大隊，並將西屯、大誠及國光分隊納入所屬特種搜救分隊，屬獨立式編組組織單位，專責重大災害之搶救。臺中市政府消防局續於 2011 年 4 月 1 日，以中市消救字第 1000010258 號函，核定臺中市政府消防局特搜大隊整備作業計畫，規範該特搜組織架構及運作模式，茲就臺中市政府消防局特種搜救隊組織結構設計，作以下之論述。

壹、組織成員

臺中市政府消防局特種搜救大隊雖於縣市合併之際即納入消防局組織編制，惟礙於當時人力及經費所限，特種搜救大隊遲於 2011 年 3 月才正式成立大隊部開始運作，成員 4 名，負責辦理所屬 3 個特搜分隊成員訓練、器材整備等相關業務。成立之初，特搜大隊及所屬分隊成員僅 56 名，並再加以編組成 A、B、C 三組，每組人數約 19 名，後續透過人員補實，截至 2015 年 4 月止，全部人數已增加至 71 人，人員配置如表 3-5。

表 3-5 臺中市政府消防局特種搜救隊成員配置

單位職稱	大隊長	副大隊長	分隊長	小隊長	隊員	合計
大隊部	1	1	0	1	3	6
大誠分隊	0	0	1	3	18	22
西屯分隊	0	0	1	4	19	24
國光分隊	0	0	1	3	15	19
合計	1	1	3	11	55	71

資料來源：本研究整理

臺中市政府消防局特種搜救大隊成員平時配置於所屬特搜分隊，執行並支援其他轄區火災搶救、緊急救護、防災宣導等一般性勤業務，並協助消防局及民間救難團體辦理各式災害搶救訓練等教育訓練事宜，遇特殊緊急事故發生時，即接受動員赴災害現場進行災害搶救。

承第二章所述，「組織」所從事的業務性質各異，而規模大小、結構方式各有不同，但是在基本上他們都應該包括人員、目標、責任、設備及工具、協調等要素。臺中市政府消防局特種搜救組織現為 71 名人員之組織，並配置有搜索、救援等高科技專業器材，平時負責臺中市轄內各式災害搶救為其主要責任，並持續整備擴充救災能量，以隨時支援國內其他縣市所發生之災害搶救，及配合內政部消防署國際人道救援輪值，待命國外重大災害救援為其最終目標。

貳、組織架構

臺中市政府消防局特種搜救組織動員時分為指揮部暨幕僚組、搜索組、救援組、後勤組、醫療組及工程技術組，各組成員均由該方面之專家擔任組成，其組織架構如圖 3-5 所示。

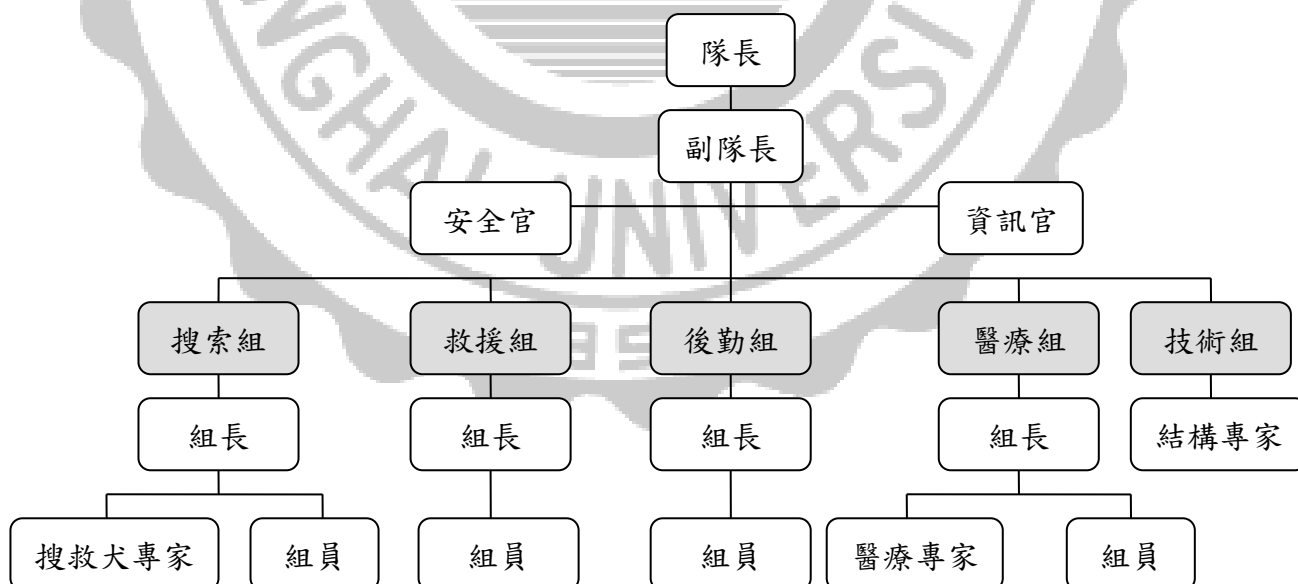


圖 3-5 臺中市政府消防局特種搜救組織架構

資料來源：臺中市政府消防局特搜大隊整備作業計畫(8 頁)，2011，台中市。

依照閔茲伯格的組織結構配置屬性，臺中市政府消防局特種搜救組織係屬於專業型組織結構，作業核心的成員施展出專業化的拉力，權力被完全的水平分權到作業核心上，協調的達成大多是透過知識與技術的標準化而來，如前頁圖 3-5 所示，臺中市政府消防局特種搜救組織。其指揮部下設置搜索、救援、後勤、醫療及技術等組別，當組織目標確定，各功能性小組依其專業能力技術，且在標準化的操作流程下相互協調，已達成組織最大的效益。

依照組織結構設計型態，臺中市政府消防局特種搜救組織屬於矩陣式結構，特搜隊成員均由各專業領域人員組成，並著重於分權運作，各功能性小組成員受其組長指揮，比如搜索組成員執行搜索任務時，接受搜索組長的指揮。此外，依照特搜隊專業權責屬性而言，並無醫師及工程技術人員之組織編制。因此，臺中市政府消防局特搜大隊整備作業計畫內容，即規劃參照美國國家搜救隊及臺北市搜救隊之組織模式，採跨局處單位人員組成方式，組織架構內規劃納進衛生局醫師及建設局結構技術技師等成員，這也顯示當初成立特搜隊，在人力資源及專業領域的資源限制。

參、臺中市與臺北市、新北市特搜組織架構比較

2010 年，中華民國縣市改制直轄市，將原臺灣省轄部份縣市改制、合併改制或與原有直轄市改制為新直轄市，臺中市與新北市升格為直轄市，對於轄區特殊災害應變能力之整備，係屬直轄市市長不容忽視之課題。茲就臺中市與臺北市、新北市特搜組織架構比較如表 3-6 所示。

表 3-6 臺中市與臺北市、新北市特搜組織架構比較

縣市架構	模式	總人數	小組人數	組織類別	搜救犬
臺中市	獨立性編組	71	約 23 人	指揮、搜索、救援、後勤、醫療	無
臺北市	臨時性編組	114	約 38 人	指揮、搜索、救援、後勤、技術、醫療	8 頭
新北市	獨立性編組	151	約 50 人	指揮、搜索、救援、醫療、後勤、技術	24 頭

資料來源：本研究整理

第三節 臺中市政府消防局特種搜救隊之組織功能運作

臺中市政府消防局特種搜救隊主要任務以執行國內、外震災或因其他重大特殊事故等特殊救援行動為主。遇有國內、外特殊災害發生，以致大量人命傷亡或受困之情形時，則由消防署統籌派遣執行救援任務。³⁰

臺中市政府消防局特種搜救組織之設置，係期待能在災害來臨前嚴密訓練、充分整備，並在災害發生時迅速動員，及執行重大災害搶救任務。茲就該特搜隊伍組織之功能運作，作以下之論述：

壹、組織之動員

臺中市政府消防局特搜隊目前除專業醫師、結構工程技師、指揮部以上人員外，其餘人員均集中於特搜大隊所屬分隊服勤，且同一分隊之各後勤、搜索、救援組應分屬不同班別。特搜大隊現有人數均分為 A、B、C 組，由各組按月分為輪值組、預備組、輪休組，當月輪值組人員如因事前往新竹以北、嘉義以南、花東、金門、馬祖、澎湖地區或出國時，應事先找好職務代理人，並向特搜大隊承辦人報備登錄代理人姓名、前往地點、歸隊時間。特搜大隊為提升所屬人員通訊聯絡機動性，於每月不定期進行輪值組行動電話簡訊動員測試，特搜隊成員收到簡訊後，立即回覆特搜隊指揮部，並將測試結果做成紀錄。

當特搜隊接獲災害發生通知時，當月輪值組及預備組即保持警戒狀態，並完成個人裝備之整備工作，隨時受命出勤，一旦接受動員集結命令時，輪值組成員即攜帶個人裝備前往指定集結點集結（預備組同時整備待命），並前往災害地區執行搜救任務，搜救之步驟流程，主要區分為動員、集結整備、出動、救援行動及復原返隊等階段，如圖 3-6。

³⁰臺中市政府消防局特搜大隊整備作業計畫。PP.3-4。

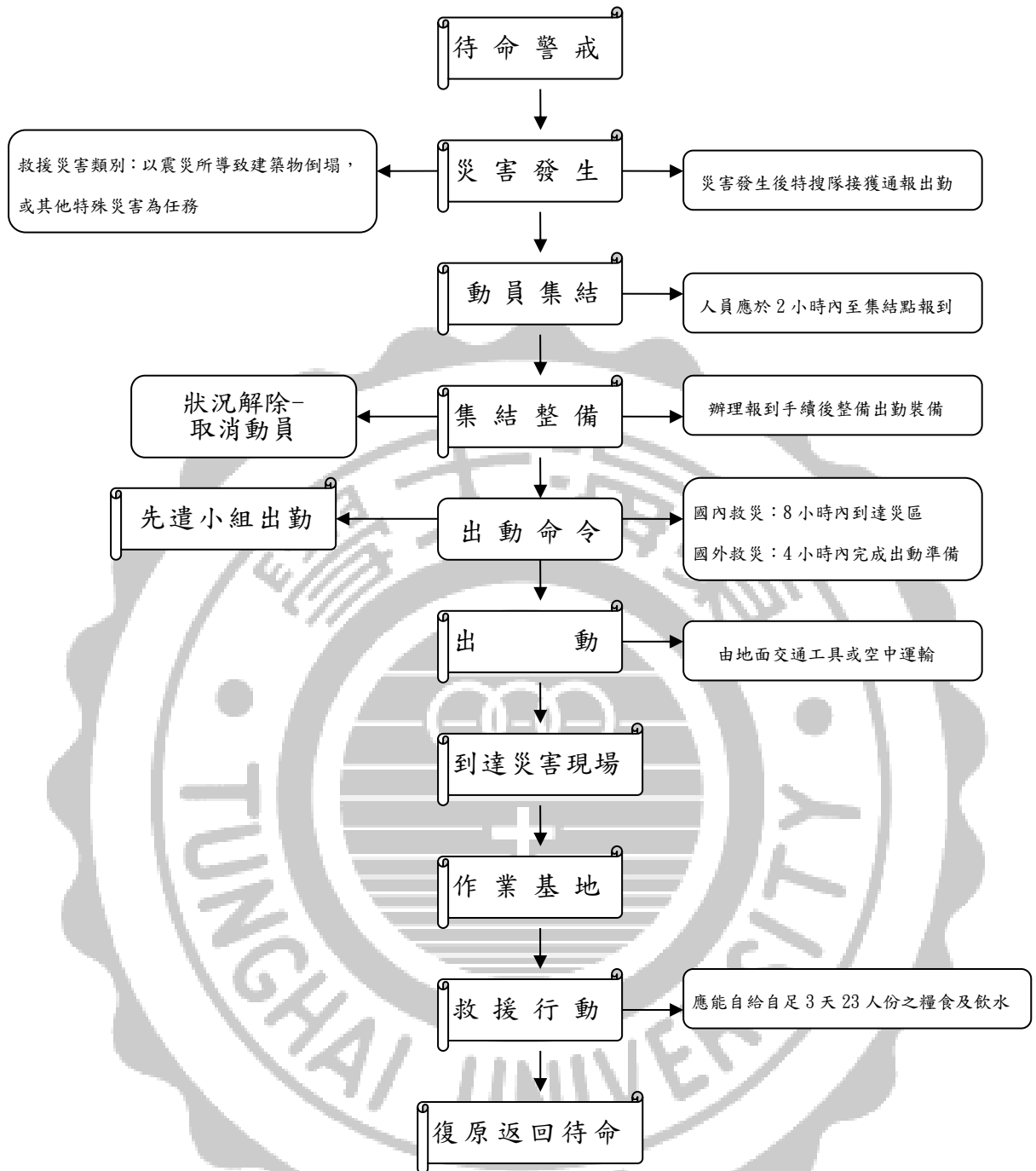


圖 3- 6 臺中市政府特搜隊動員救援流程

資料來源：臺中市政府消防局特搜大隊整備作業計畫(8 頁)，2011，台中市。

貳、組織之任務功能

特搜隊組織分為指揮部暨幕僚組、搜索組、救援組、後勤組、醫療組及工程技術組，各組成員均由該方面之專家擔任組成；另各組出勤人數應視災害規模做調整，惟出勤人

員以指揮部、後勤組、救援組及醫療組為主。

特搜隊其各組之工作職責功能分述如下：

1. 指揮部

負責規劃及管理特搜隊所有勤業務之執行，包括制訂災害搜救行動計畫、人員之安全管制、人員訓練之規劃、相關單位協調之機制、媒體公關及文件資料之管理與紀錄等。基本成員包括指揮官、副指揮官（安全官、資訊官）及必要之幕僚，分別協助指揮官作專業之判斷。

2. 搜索組

針對倒塌建築物、瓦礫堆及土石流等災害現場之人命搜尋任務。包括利用搜救犬(搜救犬出勤暨豢養另以計劃訂定之)及各式高科技搜索器材（例如影像、生命脈動及心跳探測器等）執行受困者之定位作業。

3. 救援組

救援組主要於搜索小組發現受困災民定位後，利用各種破壞及支撐器材接近受困者位置，且確保受困者之生命穩定狀態下，安全救出受困者。除倒塌建築物、侷限空間之救援外，對於災難救助重大交通事件及激流救生等突發緊急事故之應變，亦為主要勤務項目。

4. 後勤組

負責提供特搜隊所需裝備器材及其他後勤補給事宜，包括平時裝備器材之整備、補充、保養維修；在執行災害搶救時之人員裝備交通運輸規劃、人員之食物、水補充，器材領用之管制及通信計畫之訂定等，均為後勤組之主要工作。

5. 醫療組

醫療組負責特搜隊全體隊員之衛生健康及提供指揮官關於災區之醫療諮詢，同時對救出之災民提供到院前緊急醫療處置。

6. 工程技術組

負責倒塌建築物危險評估，包括建築物結構分析、建築物穩定措施之建議與提

供救援組救援戰術運用之參考。

參、臺中市政府消防局特種搜救隊出勤個案分析

臺中市政府消防局特種搜救隊自 2010 年 12 月成軍以來，動員特殊災害搶救次數共計 2 次，第 1 次為 2014 年 7 月 31 日，高雄氣爆意外事件；第 2 次為 2015 年 2 月 4 日，台中捷運鋼梁掉落工安事故，茲就上述出勤個案經過如表 3-7 所示。

表 3-7 臺中市政府消防局特種搜救隊特殊災害搶救個案概述

個案名稱	發生時間	過程概述
高雄氣爆意外事件	2014 年 7 月 31 日	<p>2014 年 7 月 31 日約 21 時，高雄市前鎮區與苓雅區民眾通報多起似有瓦斯洩漏，幾個小時後該區域發生連環爆炸，造成 32 人死亡、321 人受傷，並造成至少包括三多一、二路、凱旋三路、一心一路等多條重要道路嚴重損壞。臺中市政府消防局特種搜救隊支援搶救過程敘述如下。</p> <p>1.出勤情形：8 月 2 日 16 時 40 分搶救科電話指示發布人員動員集結，轉發所屬分隊動員集結人員裝備器材，並於 16 時 48 分電話指示輪值 (A) 組成員於 19 時集結完畢。輪值組成員於特搜大隊集結完畢並完成各項出勤檢查程序後，特搜成員 23 名，搶救車輛 7 部於 20 時出發前往高雄市。</p> <p>2.器材裝備：生命探測器、搜索及救援、破壞裝備、無線電通訊設備、醫療、後勤、糧食、飲水等。</p> <p>3.搶救概述：8 月 3 日 1 時 5 分抵達高雄市二聖路英明路口，並向前進指揮站報到，翌日 11 時起協助處理苓雅分隊旁混凝土塊路障、路樹與鋼條清除；三多一路 257 巷 2 弄等多處民宅廚房及三樓屋頂柏油路面石塊(約 300 公斤)搬移搜索，續於 19 時由二大指揮站轉往一大指揮站等待任務派遣。約 23 時，高雄市政府消防局通報：嘉義以北支援單位隊伍預計翌日上午 8:00 整裝返隊。</p>

<p>臺中捷運 鋼梁掉落 工安事故</p>	<p>2015 年 4 月 10 日</p>	<p>台中捷運綠線工安意外，施工廠商於當日下午約 4 時，實施鋼箱梁吊裝工程，不慎鋼梁掉落，造成 4 死 4 傷慘劇。臺中市政府消防局特種搜救隊搶救情形敘述如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 出勤情形：事故地點鄰近大誠特搜分隊，故案發後無經動員程序，由該分隊分隊長率 4 車 11 人前往搶救，後續由西屯及國光當日備勤特搜同仁陸續前往現場支援，特搜隊搶救人數 25 名，搶救車輛 10 輛。 2. 器材裝備：生命探測器、搜索及救援、破壞裝備、無線電通訊設備等。 2. 搶救概述：現場為捷運施工鋼樑墜落，現場係一自小客車壓於鋼樑下方，鋼樑內外有工人施工，鋼樑上方發現一名工人已無呼吸心跳，遂利用長背板救下；另下方地面有一名工人受傷，意識清楚，。再利用架梯進入鋼樑內部，發現另一名受困者亦無呼吸心跳，進入第二區間後，發現四名工人，一人明顯已無呼吸心跳另三人意識模糊，立即請求外部長背板支援，並一一將人員固定送出。另被壓毀之自小客車，因車體未完全壓住(約 10cm 空隙)遂利用鋼索固定後保險桿，使用器材車拖拉出車體後進行破壞救出駕駛，合計救出人數 8 名(4 死 4 傷)。
-------------------------------	----------------------------	--

資料來源：本研究整理

第四節 臺中市政府消防局特種搜救隊組織治理之檢視與策進

組織治理的本質，係藉由專業分工的組織結構設計，並透過組織內(間)的生產與交換活動過程，提升組織優勢競爭力，發揮組織最大效能，以達到組織之最終目標。本節茲就臺中市政府消防局特種搜救組織治理模式詳加檢視及論述。

壹、組織結構成因分析

國際搜救隊係於 1980 年間，為因應地震所造成之災害所產生之組織隊伍，1999 年臺灣 921 大地震後，國內各縣市政府針對轄區災害特性及複合式災害類型，陸續成立特種搜救組織，其組織功能除原有地震等都市型災害救援能力外，另有化學災害人命搶救、高山山難救助及河川激流救生等特殊災害救援能量，因個案災害類型的不同，所需的特殊專業人員組成也須適時調整，臺中市政府消防局特種搜救組織，採以矩陣式結構設計，以因應轄內災害搶救及援外支援任務。其形成原因敘述如下：

一、善用有限資源

臺中市政府消防局特種搜救隊組織結構成員，均由不同專業領域人員組成，其搜索、救援及後勤小組人員，皆為消防局專業人員擔任，惟醫療組及技術組人員係為專業醫師及工程結構等專技人員之專業領域，且消防局並無此類人員之配置，故特搜組織之規劃，採取跨局處單位人員組成方式，如遇緊急應變時，以事故之性質需求，協調各專業權責機關配合，以善用專業領域人力有限之資源。

二、災害環境影響

921 大地震期間，各國遠來支援協助的專責搜救組織，其成員的救災專業知識與技術，乃有目共睹，國人並給予極高的評價，此後，中央及地方政府掀起了成立專責救災搜救隊的熱潮。另外臺灣地區的震災及風水災頻繁，另有高雄氣爆及台北復興空難等特殊複合式災害發生之不確定性，衍生政府機關的應變壓力，地方政府期盼打造為抗災、救災有為的城市，因此促成特種搜救隊之發展。

三、內部環境壓力

臺灣地區因地震所致災害的次數雖然很少，然而梅雨及颱風季節所造成的災害幾乎每年發生。此外，其他災害，如化學災害、重大交通事故及工程事故，具有時間及規模之不確定性，災害發生後通常造成人命傷亡及財產之重大損失，此為地方政府首長不容漠視之課題，特種搜救組織之成立，除因應轄區災害發生之應變，更可適時援助其他縣市支援搶救，推動城市外交之成效。

貳、組織結構優缺點分析

臺中市政府消防局特種搜救組織採矩陣式結構設計，係因環境變遷、突發性事件、促進組織溝通、簡化業務之需求，其具有組織具彈性化、有效的資源運用、適合不確定性的環境等優點，惟仍有以下幾個缺點，如：溝通協調費時、成員訓練增加、雙重職權的困惑等。茲敘述於下：

一、特搜隊矩陣式結構組織之優點

(一)組織具彈性化

災害類型、規模及損害具有高度不確定及難以預測性，所以當災害發生之時，所需投入的救災人員類型及能量；同樣是充滿著不確定性，矩陣式結構組織可依照災害個案所需的資源多寡組成，或是搭配民間搜救志工團體，組織較具彈性化。

(二)資源有效的運用

災害對環境所造成的災害難以預測性，導致救災資源有限，組織管理者面對資源窘境時，如何有效運用資源是救災成功與否的關鍵。如：震災的搶救，除了救災人員外，尚須其他單位，如醫療人員的傷患緊急救治，社會局的救濟等等，促使公部門各權責機關之資源有效的發揮功能；另如特搜隊組織，組織成員需求是救災的消防人員，以及醫療人員、工程人員等專業人員。其目的是能綜合這三個機關的人力與專業資源，作有效的運用，發揮專責救災的效率。

(三)適合不確定性的環境

雖然當今全世界的科技已相當發達，但對於災害之發生仍難以精準預測，天然災害發生與所造成的損害具不確定性，且災害種類繁多，並非由單一組織即能達成救災任務。

因此，以矩陣式結構組織因應不確定性的環境應較為適當。

二、特搜隊矩陣式結構組織之缺點

(一)溝通協調費時

矩陣式結構組織是由不同組織的成員臨時組成，通常是二個單位以上，不同的單位、工作性質、組織，有不同的組織文化，成員往往在不同的組織與文化塑造出不同的特質，愈多的不同組織成員，協調愈費時與困難。

(二)成員訓練增加

特搜組織成員為了適應矩陣模式運作，以及因應各式新型災害衍生之應變，勢必參加更多相關的教育訓練及演習等事項，如：臺中市政府消防局特種搜救隊所屬的消防人員，除原先的消防救災救護工作外，尚須參與有關特搜隊搜索、救援及其他特殊災害搶救的訓練及演習。

(三)雙重職權的困惑

消防局特搜組織成員，平時在原所屬的特搜分隊執行一般性消防勤務，如火災搶救、緊急救護等勤務，並由原單位主管負責督導與考核，成員一旦接獲特搜動員命令出勤，並依任務編組擔任搜索或救援組員。其任務組長可能由其他特搜分隊主管擔任，組長雖有權指派組員執行任務，惟組員年終考核仍為原單位主管，二種不同的職權讓成員感到困惑。

參、特搜組織功能模式分析

臺中市政府消防局特種搜救隊出勤之流程，主要區分為動員、集結整備、出動、救援行動及復原返隊等階段，動員命令下達後，成員需 2 小時內攜帶個人裝備至指定地點集結，接獲出動命令後，於 8 小時內達國內災區，或於 4 小時內完成國際人道救援準備，特搜隊伍需具有自給自足 3 天以上 23 人份飲水及糧食之能力。

茲就臺中市政府消防局特種搜救組織功能及人員配置模式之優缺點，作以下分析：

一、配置模式之優點

災害之搶救，時效性係為最基本之考量，臺中市政府消防局特種搜救隊採獨立性編

組模式，及特搜人員及裝備配置，除大隊部外，另置於所屬大誠、西屯與國光等 3 個特搜分隊，其配置模式之優點如下：

(一)機動性高縮短出勤時間

機動性是救災組織的先決條件，當災害發生後救災指揮令一下，成員能迅速攜帶裝備器材，集體趕抵災區救災，無形中減少時間的流逝，增加搶救人命的機會。

(二)勤務及人員易於規劃掌控

保持機動性組織最好的方法是掌控成員。當救災成員集中管理，如有災害來臨時隨即出勤，隨時可以因應災害的發生；另外，因為人員的集中掌控，對於特搜組織的平時運作規劃，如訓練、機動測試等等，亦有助於整體性的規劃考量與管理。

(三)團隊目標一致性

搶救生命是消防人員的天職，特搜組織成員皆能體認自身工作的本質。另外特搜組織訓練是重點工作之一，訓練時由同一師資、裝備及場地等，讓成員的救災專業知識與技能具一致性，成員間之合作默契亦較容易培養，致能發揮特搜組織之效能。

二、配置模式之缺點

(一)整體出勤影響地區救災戰力

臺中市政府消防局特種搜救隊人員及裝備配置於大誠、西屯與國光等 3 個特搜分隊，並編組為 A、B、C 小組輪值，當動員演練或執行臺中市轄內救災勤務時，並無影響原轄區救災戰力，惟一旦出動支援它縣市或國外救災時，其出勤人數約為特搜總人數 1/3，請出勤時間約為一週以上，在支援勤務期間，將影響所屬原轄區救災戰力。

(二)易造成本位主義

特搜組織成員經由嚴格的挑選及訓練後，應屬於消防救災組織的精英，如將成員集中，易造成成員產生優越感，及唯我的本位主義作祟，不願將專業知識與技能提供其他消防救災組織成員；同時當災害發生時，消防組織的高階層管理者，對其救災產生依賴性，非救災組織整體戰力發揮之福。

第四章地方政府特搜隊組織治理之評析與展望

臺灣 921 大地震發生前，各級政府機關並無健全之「地震搜救能力」組織隊伍，震災期間國人見識世界各國所展現出專業、效率及精良裝備的搜救組織團隊，因而催生了國內特種搜救組織的發展。本章茲從各地方政府特種搜救隊組織之現況，作以下特搜隊組織治理的論述。

第一節 地方政府特種搜救隊組織治理之評析

壹、特種搜救隊目標分析

組織目標是結合組織成員的主要力量，也是組織存在之理由。救人是消防人員的天職，消防特種搜救隊組織成立之價值，在於提升救災能量，以期在災害時能有效減少人命及財產之損失，其最終之目的在於搶救人命。

一、特種搜救隊組織核心目標

特種搜救隊設計是採取矩陣式結構組織，組織結構依人員與專長區分為指揮、搜索、救援、醫療和後勤等小組別，發揮各功能小組之最大功效，係為各小組之目標，功能小組間之工作內容與目標雖不同，但是經彙整其各小組目標，其最終核心目標乃發揮特搜組織之目標「搶救人命」。如圖 4-1 說明。

它的核心價值基本上是針對大規模的災害，希望透過這種常設的組織，提供一種足夠的救災能量。(A1-1)

國際上的搜救隊英文是 URBAN SEARCH，主要是針對大地震災害搶救，1988 年亞美尼亞大地震國際救援的教訓，INSARAG 組織建立於 1991 年，並以聯合國人道委員會(OCHA)緊急服務署的現場協調支援處為秘書處。該組織訂定「國際搜索與救援指南與方法」，對於城市搜救隊的職責等等都有詳細規範。所以特搜隊的核心價值應該是統合國際地震救援的力量，發揮人道救援的精神，就是人溺己溺的精神。(A2-1)

城市救援是特搜隊成立宗旨之最高目標。(B5-1)

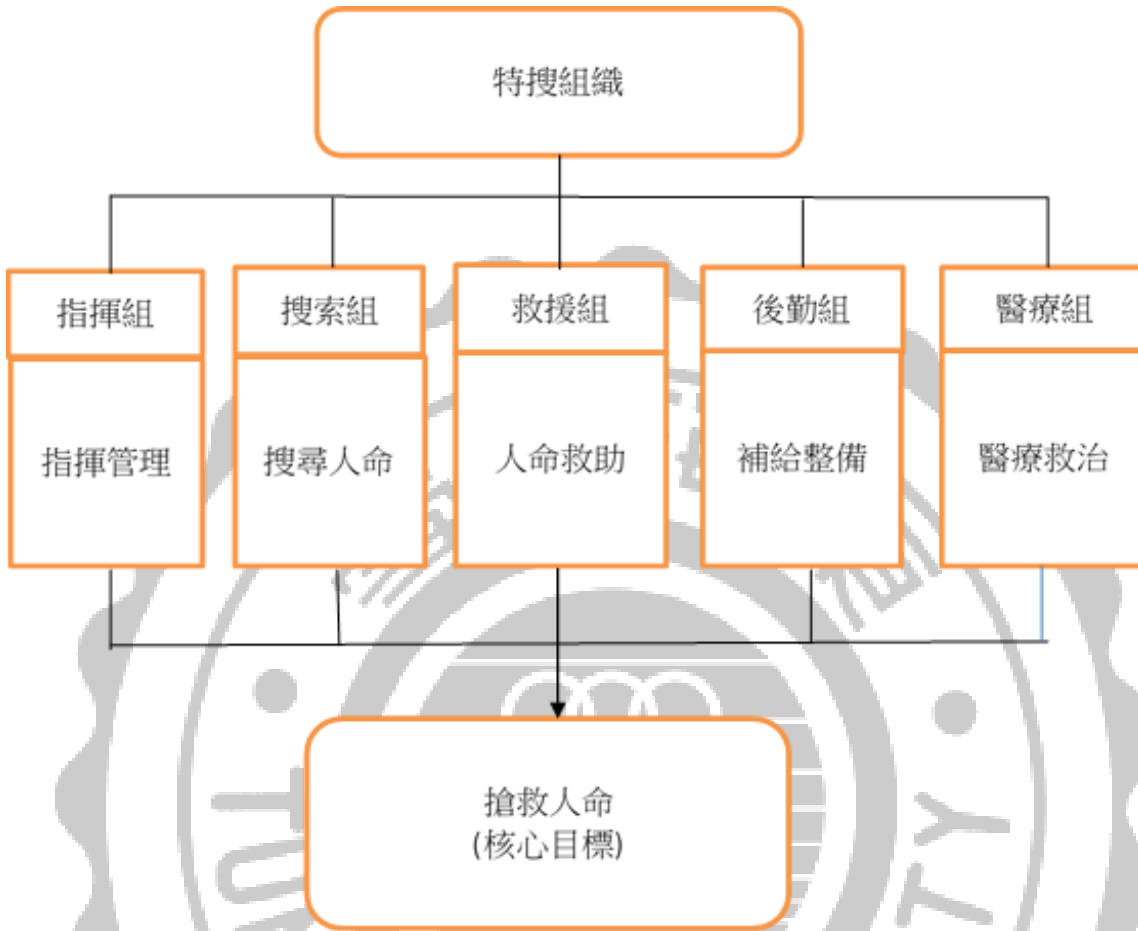


圖 4-1 特種搜救隊組織目標

資料來源：本研究整理

二、特種搜救隊組織效能

SWOT 分析法是一個戰略規劃的方法，用於評估的優勢，劣勢 /限制，機會，如運用於特搜隊組織效能分析，優勢 (strength) 劣勢(weakness)機會(opportunity)威脅(treasure)係指一方面了解自己的優、弱勢條件，另一方面注意外在環境，掌握機會，避開威脅，再作救災決定與否進行，以爭取搶救時效及確保自身之安全，達成任務。至於自身的優 (S) 劣 (W) 勢、環境的機會 (O) 與威脅 (T)，如表 4-1 所示。(丘昌泰，2001：226-227)

要發揮效能及效率，所以特搜組織的治理跟運作，需要針對所在的特別災害的搶救需求，購買最符合你們在地的相關器械及專業技能，就像剛

提到的，台中建案多高樓多，你們進行這樣緊急搶救時的器械是什麼？需要的專業技能是什麼？進而你們甚至可以聯結的是，台中跟彰化跟鄰近縣市，互相之間協防約定，甚至有時候你們找的企业，也不一定限制在台中，有時候南投、彰化的企业願意的話這樣也很好，等於你們是公共財，你們甚至是可以定位成為中部地區跨域的編組。(A3-1)

我建議你們可利用 SWOT 分析你們自己的優勢、弱點、機會、危險在哪裡，後續你要怎麼去發展，重點是你的定位要到哪裡。(B5-1)

表 4- 1 特種搜救隊組織 SWOT 分析

內 在 因 素	<p>優勢 (strength)</p> <p>組織目標明確</p> <p>組織向心力</p>	<p>劣勢(weakness)</p> <p>組織規模不足</p> <p>效能不易彰顯</p>
外 在 因 素	<p>機會(opportunity)</p> <p>複合式災害衍生</p> <p>國內、外人道救援已成常態</p>	<p>威脅(threat)</p> <p>災害潛勢複雜</p> <p>國外救援政治因素干涉</p>

資料來源：本研究整理

地方政府特種搜救組織成立，係以搶救人命為目標，組織成員目標明確，故組織向心力得以凝聚，此為組織之優勢；目前各級政府因礙於組織編制、財政能力等因素，特種搜救組織各採用臨時性及獨立常設兩種方式運作，且組織規模不一，導致組織效能無法充分發揮，乃組織之劣勢；然而全球天候異常，地震及複合式災害頻傳，臺灣本島與國際間支援搶救模式已成趨勢。此為特搜組織發展之良好機會；惟國內外支援救災常因國內黨派及國際政治因素干擾，導致出勤時機延遲，甚至常有被受災國婉拒救災之情事，應係特搜組織之威脅。

貳、特種搜救隊建構分析

聯合國人道委員會(UN-OCHA)針對世界各國發生大地震之救援,委員會所屬國際搜索與救援諮詢團(INSARAG)總結世界各國災害現場搜救工作經驗,編制「國際搜索與救援指南與方法」(Insarag Guidelines and Methodology),界定支援國和受援國及地方應急事務管理機構、現場行動協調中心、國際搜救隊等機構及相關人員的職責和任務,同時也規定國際搜救隊的工作程式、行動規範、裝備配置和搜救方法。³¹

一、國際搜索與救援指南與方法特搜隊分級與功能³²

(一)輕型搜救隊(Light Urban Search and Rescue Teams)

輕型搜救隊由 18 人組成,組織架構如圖 4-2 所示,其隊伍角色有下列 5 點:1. 勘查和調查受災區域 2. 危害辨識並採取行動以降低可能的風險 3. 淺層搜索和救援 4. 啟動醫療照護並救出受困者 5. 協助國際救援隊融入當地救災管理體系。

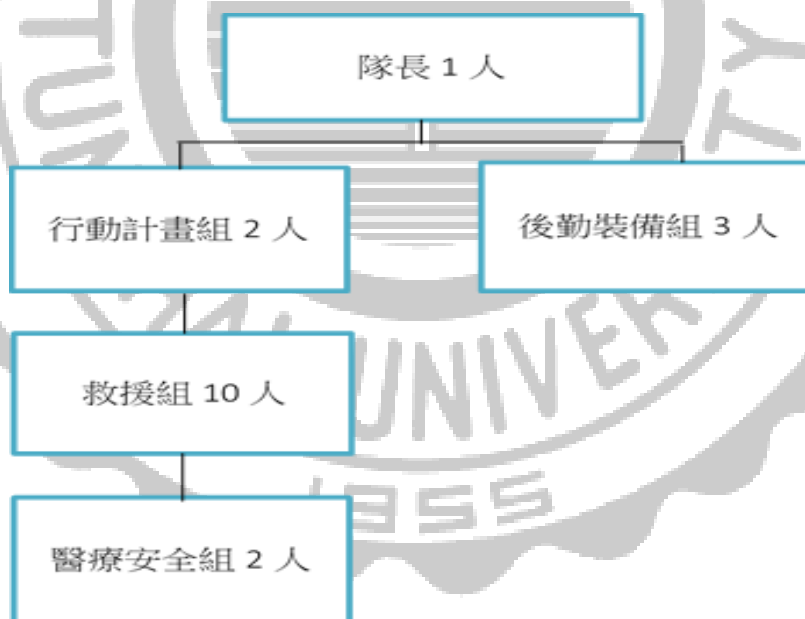


圖 4-2 輕型搜救隊伍組織架構

資料來源: *International Search and Rescue Advisory Group Guidelines and Methodology*(2012: 112), 研究者自譯。

³¹唐雲明,〈地震災害緊急救援隊的功能探討〉。2007。

³²*International Search and Rescue Advisory Group Guidelines and Methodology*(2012, P: 111-119), 研究者自譯。

輕型搜救隊具備有專屬的器材或裝備，且能符合訓練跟出勤時的需求使用，能在單一災害現場執行基本人命救援，針對受災狀況，如：木造房屋、輕型金屬建築物、竹造、磚瓦房屋等，不需使用重機具；後勤部門能執行避難所架設、衛生盥洗設備、救災器具維修、食物跟水的供給、基本衛生條件供給；救援組能有基本器材執行淺層搜索，器材包括切割用具、繩索、敲棒及基本支撐器材，能支撐輕微受損的建築物；醫療組須有基本生命維持裝備，如氧氣、基本急救器材可執行傷患包紮固定等，以提供給救援人員、病患或搜救犬使用。

(二)中型搜救隊(Medium Urban Search and Rescue Teams)

中型搜救隊伍由管理、搜索、後勤、救援和醫療組等 38 人所組成，功能架構如表 4-2 所示，有能力執行技術性的搜索和救援行動、救援裝備和器材架設、重物搬移，其與重型搜救隊伍差異如下：

1. 中型搜救隊只被要求能在單一事故地點執行救援工作。
2. 搜索組須有搜索人員或搜救犬擇一即可。
3. 能夠適當編組，連續執行 24 小時救災任務達 7 天，12 小時換班，確保人員能有充足休息及執行任務的安全效能。

中型搜救隊伍需要具備有專屬的器材或裝備，且能符合訓練跟出勤時的需求使用，其後勤部門能執行避難所架設、衛生盥洗設備、救災器具維修、食物跟水的供給、基本衛生條件供給；搜索組須具有偵測及定位等技術裝備，如特殊攝影鏡頭，聲音探測裝備或搜救犬；救援組須具有油壓及氣壓破壞器材，重物搬移裝備(能移動 12 噸以上重物)，破壞切割厚度 10 公厘以上金屬材質、450 公厘以上木材、300 公厘以上混凝土之能力，水平與垂直對角線的支撐裝備；醫療組須有基本生命維持裝備，如氧氣、基本急救器材可執行傷患包紮固定等，以提供救援人員、病患或搜救犬使用。

表 4-2 中型搜救隊伍組織功能架構

搜救隊組成	任務	建議配置人員	建議總人數(38 人)
管理組	指揮	指揮官	1
	協調官	副隊長	1
	備援計畫	計畫員	1
	聯絡/媒體/報告	聯絡員	1
	評估/分析	結構工程人員	1
	安全/保全	安全員	1
	搜索組	技術搜索	技術搜索專家
搜救犬搜索		控犬員	2
危害物質評估		危害評估專家	2
破壞/切割/支撐/技術救援		救援組長和救援專家	14(分 2 小組，每 1 小組由 1 名小組長及 6 名救援者組成)
	抬舉/搬移	重裝備專家	2
醫療組	隊伍照護 (人員和搜救犬)	醫療醫生	1
	病患照護	醫療技術員/護士	3
後勤組	基地營運	後勤管理組長	1
	水源供給	運送專家	1
	食物供給	後勤人員	1
	補給運送和燃料供給	基地管理員	2
	聯絡通訊	通訊專家	1

資料來源：International Search and Rescue Advisory Group Guidelines and Methodology

(2012：113-114)，研究者自譯。

(三)重型搜救隊(Heavy Urban Search and Rescue Teams)

重型搜救隊建議由 55 人組成，組織功能如下頁表 4-3 所示，其隊伍功能有下列 7 點：1. 勘查和調查受災區域 2. 危害辨識並採取行動以降低可能的風險 3. 使用精密複雜的搜索及救援器材，執行技術性的搜索和救援行動。4. 在更嚴重的倒塌建築物災害現場，執行比中型救援隊更好的技術，如切割、破壞、重物搬移和重型機具的架設使用。5. 同時在二處相距較遠的災害現場執行救援及後勤任務 6. 醫療照護及傷患救出 7. 協助國際救援隊融入當地救災管理體系架構。

重型搜救隊由管理、搜索、後勤、救援和醫療所組成，有能力操作較複雜精密的器材，並執行技術性搜索和救援行動，特別是在嚴重受損及倒塌建築物，運作能力與中型搜救隊不同處如下：

1. 需具有充足的器材及人力，同時在二處不同災害現場執行任務。
2. 重型救援隊需同時具有搜救犬及技術搜索人員
3. 重型救援隊需具有切割如鋼筋混凝土架構之多層樓建築物。
4. 有能力執行重機具架設及重物搬移。
5. 能適當編組，在二處以上災害現場連續執行 24 小時救災任務達 10 天，12 小時換班，確保人員能有充足休息及執行任務的安全效能。

重型搜救隊需要具備有專屬的器材或裝備，且能符合訓練跟出勤時的需求使用，其後勤部門能執行二處以上不同救災地點的避難所架設、衛生盥洗設備、救災器具維修、食物跟水的供給、基本衛生條件供給；搜索組須具有偵測及定位等技術裝備，如特殊攝影鏡頭，聲音探測裝備及搜救犬；救援組須具有油壓及氣壓破壞器材，重物搬移裝備(能移動 20 噸以上重物)，切割厚度 20 公厘以上金屬材質、600 公厘以上木材，450 公厘以上混凝土，水平與垂直對角線的支撐裝備；醫療組須有基本生命維持裝備，如氧氣、基本急救器材可執行傷患包紮固定等，以提供救援人員、病患或搜救犬使用。

表 4-3 重型搜救隊伍組織功能架構

搜救隊組成	任務	建議配置人員	建議總人數(55 人)	
管理組	指揮	指揮官	1	
	協調官	副隊長	1	
	計畫	計畫員	1	
	聯絡/後續行動	聯絡員	1	
	媒體/報告	副聯絡員	1	
	評估/分析	結構工程人員	1	
	安全/保全	安全員	1	
	搜索組	技術搜索	技術搜索專家	2
		搜救犬搜索	控犬員	4
危害物質評估		危害評估專家	2	
救援組	破壞/切割/支撐/技術救援	救援組長和救援專家	28(分 4 小組，每 1 小組由 1 名小組長及 6 名救援者組成)	
	抬舉/搬移	重裝備專家	2	
醫療組	隊伍照護 (人員和搜救犬)	醫療醫生	1	
	病患照護	醫療技術員/護士	3	
後勤組	基地營運	後勤管理組長	1	
	水源供給	運送專家	1	
	食物供給	後勤人員	1	
	補給運送和燃料供給	基地管理員	2	
	聯絡通訊	通訊專家	1	

資料來源：International Search and Rescue Advisory Group Guidelines and

Methodology(2012：117-118)，本研究譯本。

二、地方政府特種搜救隊組織功能與架構

組織包含人員、目標、責任、設備及工具、協調等要素，³³特種搜救組織由各專長人員組成功能小組，藉由其專業器材裝備及技術，發揮小組責任目標，並透過組織監小組的協調，以達成特搜組織「搶救人命」之最大效率。茲就地方政府特種搜救組織功能架構與聯合國搜救隊伍分級，作以下之分析，如表 4-4 所示。

聯合國國際搜索與救援諮詢團(INSARAG)，總結參與世界各國災害現場搜救工作經驗，編制「國際搜索與救援指南與方法」，並將搜救組織分類為輕、中、重型三級，世界各國政府可參照其搜救組織功能與規模，成立所屬搜救組織，並可申請聯合國國際搜索與救援諮詢團認證，統一接受調度及派遣，執行國際人道救援任務。依上表地方政府特種搜救組織功能架構與聯合國搜救隊伍分級比較表所示，臺中市、臺北市及新北市政府特搜組織功能及規模，似略與聯合國制定輕、中及重型搜救組織相似，惟因外交問題，皆未申請聯合國國際搜索與救援諮詢團認證。

聯合國 INSARAG 組織將特搜隊區分為輕、中、重等 3 級認證，我覺得消防署的特搜隊應該要有重級認證的規模，至於直轄市政府，也應該要有中級的規模，現在國內災害發生後，縣市特搜隊都會相互支援，看看那能力比較好的縣市，消防署能不能抽出一經經費補助它們提升等重級規模，至少在北、中、南、東畫分四區域，每個區域內都有一重級特搜隊伍與裝備，在災害發生時能第一時間投入搶救；至於其他縣市政府至少要有輕級的標準，這應該是特搜隊的最低門檻。(A2-2)

特搜組織的架構跟規模，在之前消防署就有算過一次，最低量是 31 人，這是有原因的，因為這樣請外交部支援我們除勤所能負擔的經費，不過事實上完整的功能，美國人算出來是 62 人，出勤的話 62 人分三班輪值，所以事實上，一個隊大概會維持在 186 人左右，所以我覺得這是特搜隊的基本量，當然這資

³³同註 13。

源的投入要做整體性的考量，美國是一個州有0到8隊，每隊186人，但也不見的是每州都有搜救隊，全美有28隊，加州地震特別多，所以它有7隊，那台灣到底要有幾對這種全規模的，這需要去考慮，不過我認為最低一出勤就是要62人。(B2-1)

如果說以援外城市搜救隊出勤，以中型救援隊規模大概38人，我們初步理想是可以有出勤38人的編組，從剛剛人力的規劃裡面是可以抽出來，出勤的能量是足夠的。(B4-1)

表 4-4 地方政府特種搜救組織功能架構與聯合國搜救隊伍分級比較

單位架構		組織人數	組織類別	搜救犬
臺中市特種搜救隊		約 23 人	指揮、搜索、救援、後勤、醫療	無
臺北市搜救隊		約 38 人	指揮、搜索、救援、後勤、技術、 醫療	8 頭
新北市特種搜救隊		約 50 人	指揮、搜索、救援、醫療、後勤、 技術	24 頭
聯合國	輕型搜救隊	18	指揮、計畫、救援、醫療、後勤	無
	中型搜救隊	38	指揮、管理、搜索、救援、後勤、 醫療	技術搜索人員 或搜救犬擇一 即可
	重型搜救隊	55	指揮、管理、搜索、救援、後勤、 醫療	同時具有搜救 犬及技術搜索 人員

資料來源：本研究整理

第二節 地方政府特種搜救隊組織治理之展望

依據災害防救法第十六條規定：「為處理重大災害搶救等應變事宜，內政部消防及災害防救署應設特種搜救隊及訓練中心，直轄市、縣（市）政府應設搜救組織」。臺灣各級地方政府因應縣市轄區內災害潛勢特性，陸續成立所屬特種搜救組織作為因應，以期災害發生時，減低民眾生命財產之損失。地方政府特種搜救組織目標一致，惟因轄區災害特性不同，致組織功能略有差異。

壹、特種搜救隊組織功能展望

一、特種搜救組織功能性多元發展

地方政府特種搜救組織成立之目的，在於有效的評估分析轄內災害類型與潛勢，藉由平時的訓練整備，以期能在災害發生時有效的搶救人命及減少民眾財產損失，然而各地方政府因地區地形差異、經濟發展型態不同等因素，轄內災害特性略異，如今日大臺中地區，因縣市合併後，轄區地形包含多座高山(2500 公尺以上)登山路線，大甲溪、大安溪等多條激流河川，中部科學園區、台中工業區、台中精機等科技工業園區，加上原有的高樓火災等都市型態災害，災害潛勢可區分為山難、水域、化災及城市搜救等四大類型，然而災害因具有不可預測之特性，加上氣候變遷天候異常等因素，近年來災害型態已非單一災害類型發生，而是以複合式災害呈現，誠如 2009 年臺灣地區因莫拉克颱風侵襲，夾帶驚人之時雨量，導致南部地區多處淹水，山區更發生土石流，部分村落遭土石掩埋滅村等情事，此事件係為水災併同侷限空間救災之災害型態；2011 年 3 月 11 日，鄰國日本發生大地震造成房屋建築物倒塌，續而引起海嘯，並造成核能電廠損毀，輻射物質外洩事故，即是震災、水災與化災併生之複合式災害型態。

台中縣市合併後，災害的型態比起原台中市複雜很多，就我所知原台中市大概都是火災、車禍等都市型災害，縣市合併後多了山難，這是每年都會有的狀況，應該要結合空中勤務總隊，提升立體救災能力，並適時提供人力裝備 location(配置)及編組訓練，台中市現況有高山，又有大海，又有熱鬧的市區，

可說是符合 all hazard(全災型危害)，台中港有石化儲存槽，大肚區有油庫及軍火庫，山上還有好幾座水庫，這些都是其他縣市沒有的，所以應該適時的人員裝備調配與規劃，並與轄區周邊友軍做整合，比如台中港開放郵輪後，應與海巡單位做進一步的協調整合；並簽訂支援協定方式。(A2-5)

以我們特搜隊同仁，未來可以在本身轄內最需要的城市搜救、山難、水域、化災方面培養出專業的專家出來，這些專家必須要在大型災害發生時能提出對策，對策必須要先預想到，平常除了提升自己的專業外，如何跟專家資源的結合，甚至於跟民間單位的結合，從這個面向來提升整體的搶救能量，讓台中市的轄區的應災能量環環相扣，把傷亡降到最低。(B4-5)

以台中市的特殊地形及狀況，大概可以區分為山難搜救、水域、化災以及城市救援，...，基本上台中市的編組，未來會以上述4大主軸為綱要，編組整個台中市特搜架構。(B5-1)

國際搜救隊組織之成立，係為因應地震災害之搶救而誕生，臺灣地方政府因見識 921 地震時，國外搜救隊伍發揮精湛之組織效能，陸續紛紛仿效成立所屬特種搜救組織，因臺灣位於地震活躍區環太平洋火山帶中，因此，大小地震頻繁，各地方政府特搜組織仍以因應地震災害搶救型態編組整備；然而臺灣歷經 1950 年代至 1990 年代經濟起飛，台灣奇蹟時期，各縣市地區工業活動及重大建設發展齊揚，如各縣市不同類型之工業區、國際港口與機場建設等，加上轄區內原有因地貌所存在之災害型態，地方政府搜救組織如以因應地震災害設立特搜組織，更應詳加檢視所在之災害型態與潛勢，評估分析可能發生之複合性災害情境，特搜組織目標與功能朝多元化方向發展。

各類型的特殊災害都要能出勤，以特搜隊的名義出勤，不是一般分隊的名義出勤，重大的火災、水災、潛水救援、山難救援，這些特搜隊都要能吃下來，台北市搜救隊成立初期，對外曾經推掉了山難、水難的要求，就說沒辦法，我們搜救隊只處理震災，事實上這種方向應該要修正。(B2-3)

特搜隊勤務多元化，它的經濟效益會比較高。(B3-1)

二、特種搜救組織彈性化整備

搜救犬對氣味的辨別能力比人類高出百萬倍，聽力是也是人類的 18 倍，視野廣闊，有微弱光線下視物的能力，是國際上普遍認為搜救效果最好的「設備」。搜救犬搜索是災害現場搜索最有效的方法之一。根據聯合國國際搜索與救援諮詢團(INSARAG)指導原則，能參與國外人道救援工作之國際搜救隊伍通常具備搜救犬及搜索設備之搜索能力，因此搜救犬是國際間評斷搜救能力的關鍵指標。

臺灣各縣市政府搜救組織，各因其財政狀況不同，於組織搜索組內配置並豢養搜救犬；或是與民間犬舍單位簽訂開口合約，平時由民間單位豢養，災時接受政府單位徵召出勤；另有些縣市正於規劃階段，特搜組織尚無配置搜救犬。現行搜救犬訓練皆以地震災害時侷限空間人命搜尋為主要目標，但是現行災害已朝複合式災害發展，搜救犬之功能也應朝向多元訓練，如運用在山難、水域等現場搜尋。另搜救犬之豢養所投入人力時間甚具，經費所費不貲，地方政府特搜組織因囿限於經費問題，目前無法投入搜救犬之規劃設置，但可結合民間犬舍資源，善用政府採購法訂定開口契約，平時委由民間單位訓練與管理，於災害發生時，能納入特搜組織搜索組配置並出勤，以提升特搜組織之功能與效率。

特搜隊很多地方都沒有搜救犬，其實它不需要養，但是你要用的時候它在哪裡？民間的搜救犬在哪裡？(A1-2)

另外是搜救犬，地震災害如果沒有搜救犬去幫忙處理，那在搜索部分會變得很弱。(B1-1)

還有搜索的搜救犬，搜救犬現在大部分還是由消防人員來處理，這部分看你們能不能獨立出來有這些人，我的建議是應該要建立啦，看規模大小，如果不行，那看民間犬舍能不能配合處理，這是在地震災害必須要的。(B1-4)

搜救犬現在都只訓練震災方面，事實上搜救犬要改變方向，包括山難失蹤的都要能夠找，現在山難失蹤常常都會叫搜救犬支援，可是搜救犬拿的認證是震災救援的認證，他認證的動作其實是無法運用在山難水難裡面，未來搜救犬

部分要能夠在山難水難失蹤、溺水搜尋方面發揮功能。(B2-3)

治理概念係源自於經濟學者如 Commons 等主張，屬於強調經濟取向的組織經濟學(效率/效能)，組織經濟學主要探究組織的運作結構、機制及其內涵。³⁴特種搜救組織雖以因應地震災害編組運作，但面臨現今複合式災害型態，應視災害情況，適時彈性調整組織結構與功能，並善用民間 NGO³⁵、志工團體專業資源，以提升組織最大之效能。

複合式災害所投入之搶救能量，並非單由消防特搜組織足以應付，地方政府礙於經費，致特種搜救組織編制發展受限，惟災害搶救時常需有專業專長人員協勤，如醫師、結構技師、工程機具及人員、毒化災專家等，而消防特搜組織並無法廣泛便致納入上開專業人員，如何運用市府其他局處專才人員，及民間專業機具及人員，於災時能迅速徵調運用，實為各地方政府應深思熟慮之課題。臺灣特搜組織發展已逾 10 年，國內縣市之間災害支援協助已為常態，此外，臺灣本於國際人道精神，當世界上其他國家發生災難時，皆於第一時間透過外交部連繫受災國，表達提供搜救隊伍協助災害搶救，但是多礙於政治考量，受災國常婉拒臺灣搜救組織協助，如 2015 年尼泊爾大地震，尼泊爾政府只接受臺灣金錢援助，婉拒特搜救出勤救災，導致地方政府常走不出國門，無法藉由搶救經驗之累積，增加自身搶救之能量，地方政府特搜組織應適時與民間志工團體結合，如紅十字會、慈濟團體等，藉由資源結合，並以志工團體名義出勤，突破特種搜救組織因政治因素無法執行國際人道救援之窘境。

另外你也可以去比較各直轄市的特搜組織，比如台北市跟紅十字會合作，那桃園跟誰合作，台中市還有什麼空間？我覺得這樣的比較，可以让你從組織治理裡面，從既有的直轄市組織結構與功能，讓你找到比較好的方法。(A1-2)

應該適時的人員裝備調配與規劃，並與轄區周邊友軍做整合，比如台中港開放郵輪後，應與海巡單位做進一步的協調整合；並簽訂支援協定方式，因為要特搜隊出動，災害規模一定是很大，轄區周邊的友軍和特搜隊伍間的

³⁴同註 6，P：4。

³⁵非政府組織（Non-Governmental Organization，簡稱：NGO）。

資源整合是可以好好的整合規劃。(A2-5)

爭取國內及援外出勤率，援外出勤需要絞盡腦汁，現在外交狀態來說，如要循慈濟模式，或是世界展望會模式，或是獅子會等民間團體出勤，可能要去想。(B2-5)

相對以一個倒塌建築物現場，我們還是欠缺結構方面專家，以及重機具和醫療部分(就是專業醫生的參與)，如果要完整整個運作的完整性，因為有的專家在消防局裡面無法去配置，如何說在整個市府的架構下，引進公部門或是民間資源，我想這是可以考慮的。(B4-4)

貳、特種搜救隊效能展望

一、組織編制及規模

地方政府特種搜救組織編組方式，採有臨時性任務編組及獨立性常態編組方式，組織規模從 20 幾人到 150 人不等，其所肩負之組織責任與使命不同，臺北市搜救隊仿效美國 FEMA 搜救隊臨時性任務編組方式，成立人數 114 人以因應地震等城市災害為主之搜救組織；新北市政府消防局特種搜救組織係以獨立性常態編組方式運作，除設有一特搜大隊部外，另有 10 個特搜分隊運作，人數達 151 人，惟臺中市政府消防局特搜組織，編制為一特搜大隊，下轄 3 個特搜分隊，人數僅 71 人，並所需應對有山難、水域、化災及城市搜救等四大主要災害，組織應審慎評估災害潛勢，並及早規劃，適當調整配置規模，以提升特種災害應變能力。

如果說財力人力的狀況允許，照理說每一個大隊都應該配置一個特搜分隊，這種狀況算是比較完美。(B3-1)

希望在小組方面可以到 3 個小組，每個小組可以到 4 個人，這樣算起來，每天可以出勤的人力應該要維持在 14 人，再加上分隊值班救護人力，總共要到 17 人，以勤一休一的標準，分隊總人數要到 34 人，如果有 5 個分隊，那就必須要到 170 人，這是分隊部分，另外大隊部份我們目前配置是 6 個人力，那還需要強化隊務本身規劃以其出勤部分，我建議再提升到 12 人，並做內部的業務

分組。(B4-1)

目前成員架構來講，剛好符合短程、中程、長程的短程計畫，以短程計畫裡面包含了指揮、搜索、醫療及後勤，以目前我們建構中長程計劃時，人員必須要擴充到1倍，因為目前以中程計畫，我們要強化的是山難、水域、化災以及城市救援，為了要完成這4大任務執行，所以在中程計畫我們預計要增加到140人，從現在3個特搜分隊增加到7個分隊，包含增加水域、山難、化災及豐原成立一個訓練基地，才足以因應未來災害型態。(B5-4)

二、組織效能與運作

「組織治理」之目的，在於發揮組織之最大效能，特種搜救組織平時為維持其救災應變能力，藉由不斷的專業技術訓練，與模擬動員演練，使組織成員熟悉災害應變狀況，以求「養兵千日，用在一時」之成效。

由於災害發生的不確定性，多數受訪者表示，消防局特種搜救組織應與訓練單位結合，藉由不斷的訓練，教育培訓優良新血及師資，以傳承特搜組織專業技術及經驗，並適時透過網路媒體資源或防災宣導等活動，宣傳介紹特種搜救組織功能與作為，讓民眾更了解並支持特種搜救組織。

我特別有上去台中市消防局的網站瀏覽，我發現並沒有可以連結到特搜隊的工具列，也沒有網頁介紹。(A1-5)

就我所知台中市現在是獨立的特搜組織，隊部出來後應加上訓練中心，我覺得這很重要，因為平常運作這兩個環繞再一起，搜救隊就是環繞在訓練裡面動起來，訓練跟勤務去動，從中去把能量和動員機制拉起來，所以這是很重要的兩個點。(B1-1)

我們平常除了在搶救上積極以赴，對於本身的訓練我們也不遺餘力，甚至配合訓練科去做師資的培訓。(B3-5)

我想可以透過新聞的傳播，讓民眾了解說，台中市比如為了化災、水災部份我們做了什麼樣準備，也讓我們的民眾更安心，相對這對城市住的品質也是

有幫助的。(B4-3)

「養兵千日，用在一時」，唯有不斷的訓練再訓練，建立台中市教官中的教官，來凸顯其功能性，並由訓練跟教育做結合，達到全民全市都能夠認識災害，遇到災害時要如何避難。(B5-3)

三、組織治理之展望

誠如第二章所述，本研究所探討的「組織」，是二個人以上的結合，是為達成某種目的而組成的單位；「治理」包含統治過程中的所有制度層級和互動關係，並建立在「良好秩序」與「可運行安排」的基礎上，以校準的方式針對所面臨的內外部因素，以達到組織有效的「治理」。

經由多數受訪者訪談紀錄表示，特種搜救組織治理成立後，應建立一套進退場標準，適時的汰換組織成員及補充新成員，並多爭取特搜隊伍出勤機會，從經驗中學習成長，以「校準」方式適當調整組織內部與功能運作，此外，多與其他縣市特搜組織經驗交流與分享，甚至善用國外姐妹市資源，定期與國外成熟的搜救組織技術觀摩交流，以提升特搜組織效能，以達到組織良好的治理。

我覺得平常還可以標竿學習，去桃園縣去問他，如果我要成立紫鳳凰，我所具備的設備條件是什麼，所以多積極參與災害搶救，平時標竿學習，去學習一些規模比你們大的組織，學習怎麼治理，學習怎麼跟人家要資源等等，這都有助於你們平時整備，提升救災能量。(A1-4)

對於未來台中市特搜隊的建議，應該從人員的編制、裝備的添購、完整的訓練、進退的機制以及認證的標準等方面著手。(A2-5)

要維持靈活性，包括與其他大隊、分隊人員的汰換，包括其他專技人員的配合，汰換要訂出標準，人員達不到標準就要出去，維持一般分隊人員進入特搜分隊的管道。(B2-2)

多出勤，有效的出勤，不是應付性的出勤，這樣對你們才是正面當幫助。
(B2-5)

希望未來我們的同仁有機會去接受國際上的專業訓練，或是說跟國外的搜救隊有交流的機會，這樣我們才能夠精進本身的專業技術。(B3-5)

對於台中市特搜隊未來的建議，應該要走出台灣，應該要多多建立與國外其他搜救團體作技術上的交流，藉由平常的訓練與交流，來增加我們的救援能力，不要再用鎖國政策，特搜隊沒有走出大門，永遠是本市的救助隊，永遠都搞不清楚國外有多進步。(B5-5)

參、結論

組織之創造價值，在於發揮組織最大效能，以達到組織之最終目標；組織治理的意涵，在於適時地「校準」組織內與組織間的秩序與運行。921大地震後，臺灣各地方政府紛紛成立特種搜救組織運作，以強化救災能量，其最終目的在於災害發生時，能減少人民財產損失，並搶救人民寶貴之生命。惟因地球暖化以致天候異常之故，近年來災害之態樣已朝向大規模複合式災害衍生，特種搜救組織為達其組織目標，更應適時的評估災害潛勢，調整組織規模與組織工具，適時地結合民間救難志工團體，並透過與其他城市特搜組織交流及積極的出勤救災經驗，策略性的校準組織能力，發揮組織最大效能，以打造安全、抗災之居住環境。

第五章結論

成立專責救災搜救隊，是在營造國家發展之櫥窗、形塑首都優勢之形象、提振競爭能力之特質。³⁶地方政府特搜組織之成立，不僅達到平時整災、災時救災之成效，適時的向受災縣市政府或國家伸出援手，更是推廣城市外交的最佳方法。針對本研究的研究結果，提出研究發現與研究建議。茲分述如下。

第一節 研究發現

本研究結果，分別有主要發現及次要發現，作以下之敘述：

壹、主要發現

一、特種搜救組織目標明確

特種搜救組織係採用矩陣式結構組織運作，組織內部依功能與專長類別，可分為指揮部、搜索組、救援組、醫療組及後勤組等功能小組，小組目標因其專長特性，發揮小組功能目標，以提供指揮官做出正確的決策，其最終皆以「人命救助」為其核心目標；另特種搜救組織所面臨地震、山難、水域及化災等不同類型特殊災害，平實皆以充實的訓練、演習來維持組織整災應變能力，其整災之目標，係為達到災害發生時「搶救寶貴生命、減少民眾財產損失」減災目標。

二、宜統合地方政府內各災害類型專家，並適時整合運用民間資源力量

臺中市政府消防局特種搜救組織係依轄區災害潛勢，區分為山難、水域、化災及城市救援四大主軸，搜救核心目標雖為人命救助，惟各類型災害搶救過程中，仍須有其他局處專業人員協助，如震災搶救衛生局醫師之急病醫治、建設局結構技師倒塌建築物結構分析；化災搶救時環保局毒化災專業人員專業意見等等，以提升特搜組織內部功能小組能力，特搜組織應依災害類型，利用市政府自身資源，統合各局處所屬專業能量，透過平時演練並培養組織默契，以發揮特搜組織最大效能。

³⁶紀俊臣(2003)。市政建設與組織轉型，演講綱要。

災害的不確定性是整備災過程中所難以掌控之要素，特搜組織搶救過程所需特殊人員及設備機具，如大型吊車、挖土機、搜救犬等，常因礙於經費無法購置及訓練，特搜組織可善用政府採購法，以訂立開口契約方式，適時徵調善用民間資源，以校準特搜組織搶救能量。

三、積極參與國內外救災行動，促進城市間搜救組織交流學習

近年因全球暖化、聖嬰現象天候變遷之故，地震、洪水等天然災害頻傳，臺灣本島或其他國家如發生大型災害時，搶救資源並非由受災地方政府或受災國所能應付，地方政府特搜組織應積極投入國內外各式災害搶救，發揮城市外交之效，並善盡地球村一份子之責任。此外，「經驗中學習」是特搜組織整備中要項，參與國內外災害搶救，除能吸取搜救經驗，強化組織自身能力外，更能詳實的紀錄災害發生時之應變、災後復原等過程，以提供政府作為日後備災之參考。

四、建立專業的認證與良好的遞汰機制，以追求組織良好的治理

組織治理係以「校準」的方式針對所面臨的內外部因素，以達到有效的治理。特種搜救組織為發揮組織效能，應建立小組成員專業認證模式，如搜索及救援人員需接受各專業訓練，並通過測驗後加以認證，並規定於一定時間內接受複訓，以維持組織成員專業能力。此外，更應建立一套成員遞汰模式，明定組織新進成員體技能標準、養成培訓計畫，適時評估考核組織成員工作績效，並建立汰換退場機制，透過組織內部不斷地分析與校準，達到組織治理最大效率。

五、成立特搜組織訓練基地及倉儲中心，強化後勤管理功能

不間斷的紮實演練，是提升特種搜救組織搜救能量的不二法門，特搜組織肩負地方政府搜救專業諮詢重責，特搜成員亦充任消防局內部訓練種子教官要角，成立專屬特搜組織訓練基地實為特搜組織整備所需要項，組織成員除利用訓練基地訓練一般消防、義消人員等一般性訓練外，更可提供特搜組織成員維持體技能戰技之處所。

「大軍未動，糧草先行」，後勤管理是支持特搜組織運作的要件，藉由滿足組織的需要，補充龐大的物資損耗，以建構精準、快速、有效的後勤管理機制，特種搜救組織

出勤時，除攜帶應勤所需專業裝備器材外，另需具備有自給自足 72 小時以上之能力，即具備 3 天以上組織成員之糧食及飲水等民生需求，特種搜救組織應可利用專屬訓練基地，維護保養搜救器材，並整備動員出勤所需物資，平時即達到整備出勤狀態，一旦接獲動員命令，即可於最短時間內出勤，以爭取搶救時機。

六、增加特搜組織成員，提升新式裝備器材與訓練，以達成國際特搜組織重型認證規模標準為目標，並積極加入聯合國搜救組織

特種搜救組織雖已依聯合國國際搜索與救援指南與方法特搜隊分級與功能中型搜救隊(Medium Urban Search and Rescue Teams)所規範，架構上區分為指揮、搜索、醫療與後勤等小組，組織功能亦具有執行技術性搜索和救援行動等能力，惟尚未接受聯合國認證許可，致未能接受統一調度派遣執行國際人道救援任務，特種搜救組織應擴充組織成員，並藉由參與國際間特搜組織交流機會，隨時更新組織內裝備器材與技術，朝向重型搜救隊(Heavy Urban Search and Rescue Teams)組織規模與功能邁進，積極申辦聯合國重型搜救隊組織認證，投入國際人道救援行列，拓展國家外交領域。

貳、次要發現

一、結合民間救難團體力量，提升災害應變能力

內政部於 2008 年及 2010 年分別推動「內政部消防署充實民間救難團體及救難志願組織裝備器材 4 年中程計畫」及「內政部消防署充實民間救難團體及救難志願組織裝備器材 7 年長程計畫」，編列經費補助民間救難團體提升救災能量，依據消防署統計資料，目前全國已完成登錄之各類型災害防救團體已逾 115 隊，人數逾 4200 人。政府力量有限，民力資源無窮，特種搜救組織應可適時運用民間救難組織力量，徵調納入搜救能量，隨時投入國內外救災任務。

二、提升特種搜救組織位階層級，編列獨立預算維持組織運作

臺中市政府消防局特種搜救隊係隸屬於市府消防局所屬之搜救組織，雖成員皆來自消防局消防人員，但依照聯合國規範下之特搜組織，需配置有醫師及工程技師等專業人員納入組織編組；另臺中市因應轄區山難、水域、化災及城市災害等特性，一旦災害發

生時，整體搜救組織需有其他局處專技人員協同搶救，特搜組織如以消防局名義運作，其與其他局處間協調過程，恐耗時且費力，特搜組織應提升至市府層級單位，並編列常態性獨立預算維持組織運作，以利特種搜救組織之發展。

三、善用地方政府與其他國際城市締結姊妹市關係，推動城市外交，拓展國際視野

臺灣特種搜救組織是 921 大地震後，仿效國外搜救隊裝備其財及運作方式編制組成，市政府如能善用與國外已締結姊妹市城市，定期辦理特搜組織交流活動，以利學習更新裝備器材與技術，應可增進特搜組織能量，提升組織效能。

四、依災害區域特性，成立減災、救災跨域治理模式

臺灣地區行政區域雖區分為 6 都、16 縣市，惟災害之發生及應變，並非由單一縣市政府積極地投入防救災資源所能因應，例如地質斷層帶、河川激流等，皆是跨越數個行政區域所生之災害潛勢。跨域治理已成今日臺灣各地方政府治理潮流，對於災害治理面向，跨域的整災、備災與救災，實為災害防救體制最完善之構面。

臺中市係位於臺灣中部地區直轄市政府，應主動協請鄰近彰化、南投等縣市政府，共同研議中部地區災害潛勢發展與因應對策，並簽訂跨域支援搶救協定，共同營造中部地區抗災區域之形象。

第二節 研究建議

地球氣候逐漸暖化，世界各地天候異常，導致各式災害規模提升且趨向複合式災害衍生，成立並提升搜救組織能量已成趨勢，然而本研究在有限的經費與人力下，透過訪談研究方式獲得初步發現，惟仍有部分問題尚待釐清，並值得後續研究者深入探討。茲分述如下。

壹、研究建議

一、搜救犬多元訓練之後續研究

特種搜救組織的搜索小組，除搜索成員外另配置搜救犬，藉由動物嗅覺靈敏之特性，

以彌補人力搜索不及之處。這些搜救犬如同搜救隊成員般，須經過一定的搜索「專業訓練」之後，續與搜索人員搭配執行搜索任務。搜救犬今日多被訓練運用於地震災害協尋生還者之功用，惟大地震災害之發生機率甚低，反觀近年來台灣地區土石流、山難等災害頻率日漸提升，搜救犬除保有原侷限空間瓦礫堆尋找生還者能力外，應可加以訓練具備高山搜索及協尋屍體之搜索能力。基此，搜救犬多元訓練之課題，值得有興趣者作後續研究。

二、特種搜救隊組織獨立性常態編組為主，輔以臨時性任務編組混合模式，提升組織治理效能

臺灣現行地方政府特種搜救組織採行臨時性任務編組及獨立行常態編組兩種模式運作，惟因組織人員編制不足、財政侷限、各局處間協調等因素，無法擴充特搜組織能量，地方政府如能詳細評估所轄災害潛勢特性，並以獨立性常態編組為組織治理基礎，輔以臨時性任務編組特殊專長人員，廣納專技人才，視災害類型適時調整搜救組織成員，以提升特種搜救組織效能，確實值得後續研究者之議題。

貳、後續研究建議

一、採行量化研究法

本研究僅採行質性研究方式進行，尚有諸多問題不易於質化分析中探討發現其真正原因，建議後續研究者，可採用量化研究方式進行特種搜救組織治理有關之研究。

二、比較分析各國通過聯合國重型搜救隊認證組織治理模式

聯合國藉由世界各地大災難之搶救經驗，區分並規範特種搜救隊伍之規模與運作模式，臺灣所處地理位置係為災害潛勢頗高之地區，發展聯合國所認證之重型搜救隊伍，實為刻不容緩之議題，建議後續研究者，可比較並分析各國通過聯合國重型搜救隊認證之搜救組織治理模式，以供臺灣特種搜救組織發展及治理之參考。



參考文獻

壹、中文部分

一、專書

- 上經譯(2005)，Henry Mintzberg 著。閔茲伯格談管理：探索組織世界的奧妙。臺北：百善書房。
- 丘昌泰(2001)。公共管理-理論與實務手冊。台北：元照出版公司。
- 史美強譯（1997）。官僚經驗：對現代組織方式之批評(Ralph P. Hummel 原著)。臺北：五南圖書公司。
- 江岷欽、林鍾沂(2000)。公共組織理論。台北：國立空中大學。
- 吳挽瀾(1976)。行政組織與管理。台北：文景書局。
- 李再長譯(2004)。組織理論與管理。台北：華泰文化事業股份有限公司。
- 林淑馨(2010)。質性研究理論與實務(初版)。新北市：巨流圖書股份有限公司。
- 張金鑑(1971)。行政學典範。台北：中國行政學會。
- 張潤書（2009）。行政學（修訂四版一刷）。臺北：三民書局。
- 許南雄(1995)行政學概論。台北：商鼎文化出版社。
- 郭生玉(1995)。心理與教育研究法(十三版)。台北：精華出版社。
- 郭俊次(1983)。組織設計學。台北：臺灣商務印書館股份有限公司。
- 傅肅良(1994)。組織結構。台北：三民書局。
- 彭文賢(2001a)。組織結構。台北：三民書局。
- 彭文賢(2001b)。組織原理。台北：三民書局。
- 黃朝盟(1999)。決策、規劃與評估。台北：商鼎文化出版社。
- 楊仁壽、俞慧芸、許碧芬合譯(2004)。組織理論與管理(出版四刷)(Daft, R.L 原著)。臺北：台灣培生教育出版股份有限公司。
- 楊永年(1998)。警察組織剖析。桃園：中央警大出版社。

董樹藩(1975)。現代行政管理方式。台北：黎明文化事業股份有限公司。

管歐(1978)。現代行政學。台北：永新書局。

二、期刊論文

李志宏(2006)。從組織治理談非政府組織責信度。非政府組織學刊，103-126。

林昇德(2000)。我國緊急災難管理機制建立之研究。國立政治大學公共行政研究所碩士論文，未出版，台北。

唐雲明(2007)。地震災害緊急救援隊的功能探討。國立交通大學科學管理研究所，未出版，新竹。

唐雲明(2013)。台灣參與國際災害搜救組織之研究。前瞻科技與管理期刊 3(1)，65-79。

曹文琥(2005)。重大地震災害緊急應變機制運作之研究-以東部地區發生大地震為例。內政部消防署委託研究(編號：PG9403-0522)，未出版。

陳崇岳(2014年11月)。回顧921地震15周年-從東星大樓搶救看我國特搜隊發展之探討。臺灣警察專科學校103年消防學術與實務研討會。台北。

梁國偉(2010)。消防特種搜救隊人員專業核心能力指標之研究。中央警察大學消防科學研究所碩士論文，未出版，桃園。

莊正民、方世杰(2013)。「組織內與組織間治理」的本質與策略意涵。臺大管理論叢，23(1)，1-24。

連宏華(2010)。公共組織改造理論與應用之研究-行政組織改造之分析。國立臺灣師範大學政治學研究所博士論文，未出版，台北。

楊致凱(2014)。現階段消防特種搜救隊人員編組及特性精進之研究-以新北市政府消防局特搜隊為例。中華科技大學土木防災與管理碩士班碩士學位論文，未出版，台北。

熊光華(2002)。國際搜救團隊救災機制之調查研究。內政部消防署委託研究。台北。

趙鋼(1998)。災難事故危機管理。研考報導第，43，50-66。

劉順政(2004)。大都市的災害管理機制研究-臺北市搜救隊組織結構設計原則分析。銘

傳大學公共事務碩士在職專班碩士論文，未出版，台北。

謝清泉(2002)。災害因應法制問題之研究。中央警察大學法律學研究所碩士論文，未出版，桃園。

三、網路

內政部消防署全球資訊網，<http://www.nfa.gov.tw>。

臺北市搜救隊網站，<http://tpeusar.tfd.gov.tw>。

臺中市政府消防局網站，<http://www.tccfd.gov.tw>。

聯合國國際搜索與救援諮詢團網站，<http://www.unocha.org>。

四、其他

余榮彬(2007)。英國中央政府組織治理:優良作業規範，行政院研究發展考核委員會國內新知，取自：<http://archive.rdec.gov.tw/>。

紀俊臣(2003)。市政建設與組織轉型，演講綱要。

國際搜索與救援指南與方法(2012)。INSARAGUIDELINES AND METHODOLOGY。

臺中市政府消防局特搜大隊整備作業計畫(2011)。

貳、英文部分

- Rhodes, R. A. W. (1997). *Understanding Governance : Policy Network, Governance, Reflexivity and Accountability*, Buckingham: Open University, 45.
- Commons, J.(1932). *The problem of correlating law, economics, and ethics*. Wisconsin LawReview, 8: 3-26.
- Heide, J . B.(1994). *Interorganizational governance in marketing channels* . Journal of Marketing, 58 (I): 71-85 .
- Williamson, O. E. (1985). *The economic institutions of capitalism*. New York , NY: Free Press..
- Williamson, O. E. (1991) . *Comparative economic organization: An analysis of discrete Structural alternatives*. Administrative Science Quarterly, 36 (2): 269-296..
- Williamson, O. E. (1999). *Strategy research: Governance and competence perspectives*. Strategic Management Journal, 20 (1 2) : 1087-1108.. 2005. The economics of governance. American Economic Review, 95 (2): 1-18 .
- Augier, M. , Kreine, K., & March, J. G.(2000). *Introduction : Some roots and branches Of organizational economics*. Industrial and CO/porate Change, 9 (4) : 555-565.
- Barney, J . B. , & Hesterly , (1996) . *Organizational economics: Understanding The relationship between organizations and economic analysis*. In S. R. Clegg, C.Hardy, & W. R. Nord (Eds.), Handbook of organization studies. London, UK:Sage Publications.
- Santo s, F. M., & Eisenhardt, K. M.(2005). *Organizational boundaries and theories Of organization* . Organization Science, 16 (5) : 491 -508 .
- Hanna, David P. (1988) , *Designing Organization for High Performance*. New York : Addison Wesley Publishing Company.
- Henry Mintzberg (1983) , *Structure in Fives : Designing Effective Organizations*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, Inc.

Henry Mintzberg (1989), *Mintzberg on Management : Inside Our Strange World of Organizations*. New York : The Free Press.

Brandenburger, A. & Stum1 Jr. H. W. (1996). *Value-based business strategy*. *Journal of Economics & Management Strategy*, 5 (1): 5-24.



附錄一、訪談問卷

訪談同意書

各位老師及長官您好：

我是東海大學社會科學院公共事務碩士在職專班研究生，目前正在進行碩士論文研究，我的研究題目是「臺中市政府消防局特種搜救隊組織結構與功能運作之研究：組織治理觀點」。

此訪談並非正式性的訪問，只是私底下請教您對於特種搜救組織治理、架構及功能運作之寶貴經驗，訪談並沒有一定制式的答案，希望利用跟聊天的方式，了解您的想法與建議，很希望您能夠接受我的訪問。

訪談的時間約半個小時，訪談的時間則以您的方便來選擇，我將會到您辦公室進行訪談，在訪談的過程中，為了能將訪談內容完整紀錄下來，我會以錄音機輔助使用，但在訪談的過程中，若您有任何不希望被錄音的部分，您可隨時告知，我會馬上終止錄音。訪談內容不會對外公開，您所談的內容，也僅供學術研究上的分析，屆時是以號碼來代替，在研究作業報告中不會出現您的名字，而在研究最後也會將錄音帶予以銷毀，以保護您個人的隱私，所以您可以放心的回答。您的參與對我來說是莫大的幫助，若您願意接受我的訪問，麻煩您在下面的受訪同意書上簽名，非常謝謝您的協助。

研究生 陳文軒 敬上

受訪同意書

在經過研究者介紹後，本人同意參與此研究，並了解

1. 本人所提供的資料，研究者會絕對保密。
2. 在研究的過程中，若對研究有問題可隨時提出疑問或退出研究。

受訪者 簽名

訪談大綱一

(專家學者)

1. 請問您對特種搜救組織主要本質任務及其核心價值看法為何?另您對特種搜救組織在地方政府之定位及其扮演之角色有何看法?
2. 近來全球天候異常，所致複合式災害衍生，直轄市特種搜救隊組織需具備何種架構及規模，方足以因應轄內災害及援外災害搶救?
3. 請問您認為特種搜救組織採取何種治理及運作模式，才能發揮組織最大效能與效率?
4. 臺灣地區近年來所發生之特殊大型災害如：高雄氣爆、桃園保齡球場大火、復興空難等，您認為特種搜救組織平時應如何整備，以提升救災能量?
5. 臺中市政府消防局特種搜救隊成軍僅 4 年餘，請問您對該特搜隊伍未來有何期許和展望?

訪談大綱二

(地方政府特種搜救隊)

1. 近來全球天候異常，所致複合式災害衍生，直轄市特種搜救隊組織需具備何種架構及規模，方足以因應轄內災害及援外災害搶救?
2. 目前各縣市政府特種搜救組織，有採用臨時性任務編組及常態性獨立編組方式，請問您認為何種方式對組織的效能最有幫助?原因為何?
3. 特種搜救隊伍功能性平時不易被注意，惟有災害發生時才凸顯其重要性，請問您對於特搜隊平時在地方政府應扮演何種角色，以維持其功能運作?
4. 臺中市政府消防局特種搜救隊目前人數約 70 人(皆為消防人員)，採用常態性獨立編組，動員時編組為指揮、搜索、醫療及後勤小組運作，請問您認為組織規模及編組方式是否足以因應特種搜救隊伍運作?
5. 臺中市政府消防局特種搜救隊成軍僅 4 年餘，請問您對該特搜隊伍未來有何期許和展望?

附錄二、學者專家訪談紀錄

訪談紀錄

本研究訪談的對象代表號區分為 A、B；A：代表專家學者，B 代表地方政府搜救組織主要管理幹部。

訪談時間：104 年 4 月 15 日下午 17 時起至 17 時 40 分止。

訪談地點：東海大學公共事務碩士在職專班教授休息室。

受訪者代號：A1。

訪談內容如下：

問：請問您對特種搜救組織主要本質任務及其核心價值看法為何？另您對特種搜救組織在地方政府之定位及其扮演之角色有何看法？

(A1-1)答：我想特種搜救隊的成立，大概是 921 大地震後，這種大型災害的搶救並不是單一縣市或是我們國家的搶救人力所足以因應的，所以需要仰賴美國、日本等先進國家的幫忙，所以它是針對特別的災難規模、災害類別，需要這樣的特殊屬性，經過特殊的培訓，以及配置特殊的機具，所以它的核心價值基本上是針對大規模的災害，希望透過這種常設的組織，提供一種足夠的救災能量，至於你剛提問的，在地方政府的定位及扮演的角色，其實一般來講不需要每個縣市都成立，也不是每個縣市都有這樣的能量，這還牽扯到縣市政府首長支不支持，所以它在地方政府的定位，取決於首長的支持度，另外，他扮演的角色，我覺得他成立的目的並不是為單一縣市政府提供服務而已，尤其你剛講組織治理，我覺得他更要去連結當地的企業、當地的非營利救災組織，在其專業上、資源上、甚至協力上，都有這樣一種的合作交流關係，這樣才比較符合我們所講的治理，所以它的結構及功能，當你用治理的時

候，結構本身就不是靜態的，他是動態流動的，他也不是完全正式的，它可以是一種非正式。所以它雖然在單一縣市成立，但應該要與當地有能力的企業及非營利組織建立起合作關係，這大概是我針對你第一個問題的看法。

問：近來全球天候異常，所致複合式災害衍生，直轄市特種搜救隊組織需具備何種架構及規模，方足以因應轄內災害及援外災害搶救？

(A1-2)答：你提到的複合性災害，就像台灣現在大概就是大量洪雨來的時候，帶來的是土石流，再來就是一個孤島現象，帶來就是原鄉裡面會需要一些緊急的救援搶救，如果從日本的經驗來看，他曾發生一個地震、海嘯、核電的複合性災害，他不可能每一個縣市成立的特搜組織都具有這些功能，我覺得其實不需要，這是浪費，因為我們有個統合組織在我們消防署，它可以針對每個縣市有什麼特別的功能做一個調度和結合，所以我覺得，針對複合性災害，每個縣市的組織規模不需要完全針對複合性災害，它可以特別強調我這縣市特別的功能，比如，桃園縣就成立紫鳳凰救護隊，在幾年前就透過紫鳳凰救護隊聯結企業捐助，連結資訊，它可以緊急調度，它也可以去幫助其他縣市，另外像新竹市，他們針對新竹科學園區裡面很多的化學急救災，在他們的訓練中心的化災訓練設施，有很多跟科學園區的合作關係，那台中我覺得大樓多，建案多，有沒有針對這種超高大樓 3、40 樓以上，能購短暫時間內達到搶救急救的功能，另外來講，特搜隊很多地方都沒有搜救犬，其實它不需要養，但是你要用的時候它在哪裡？民間的搜救犬在哪裡？所以這是我覺得我針對你的問題，針對六個直轄市，特搜隊每個都應該凸顯出類似桃園這樣我有紫鳳凰，那台中我有特殊高樓搶救技巧等，這是我覺得你們可以去思考的一個東西。另外你也可以去比較各直轄市的特搜組織，比如台北市跟紅十字會合作，那桃園跟誰合作，台中市還有什麼空間？我覺得這樣的比較，可以讓你從組織治理裡面，從既有的直轄市組織結構與功能，讓你找到比較好的方法。

問：請問您認為特種搜救組織採取何種治理及運作模式，才能發揮組織最大效能與效率？

(A1-3)答：這個跟你第二個問題是連帶的，因為你剛講的要發揮效能及效率，所以特搜組織的治理跟運作，需要針對所在的特別災害的搶救需求，購買最符合你們在地的相關器械及專業技能，就像剛提到的，台中建案多高樓多，你們進行這樣緊急搶救時的器械是什麼?需要的專業技能是什麼?進而你們甚至可以聯結的是，台中跟彰化跟鄰近縣市，互相之間協防約定，甚至有時候你們找的企業，也不一定限制在台中，有時候南投、彰化的企業願意的話這樣也很好，等於你們是公共財，你們甚至是可以定位成為中部地區跨域的編組，比如，培訓鄰近縣市特搜人力，以後需要時可以跨縣市的編組出勤，我覺得這是以後你們可以思考的地方。

問：臺灣地區近年來所發生之特殊大型災害如：高雄氣爆、桃園保齡球場大火、復興空難等，您認為特種搜救組織平時應如何整備，以提升救災能量?

(A1-4)答：特搜的成立主要是針對不同的特殊災害需求，比如立體救災、蘇花公路遊覽車墜谷等等，我想這都是藉由參與救災的機會，強化我們救災的能量，我覺得這是非常棒的，像你們去支援台北復興空難搶救就學到，大型吊車要進去那一個水門，就是要拆掉他，然後那一個大型飛機掉到水裡，一吊起來竟然是碎片滿地，在那個地方你都會看到實際搶救的一個現象，這對我們本身是一個非常好的練習機會，除此之外，我覺得平常還可以標竿學習，去桃園縣去問他，如果我要成立紫鳳凰，我所具備的設備條件式什麼，所以多積極參與災害搶救，平時標竿學習，去學習一些規模比你們大的組織，學習怎麼治理，學習怎麼跟人家要資源等等，這都有助於你們平時整備，提升救災能量。

問：臺中市政府消防局特種搜救隊成軍僅 4 年餘，請問您對該特搜隊伍未來有何期許和展望?

(A1-5)答：我特別有上去台中市消防局的網站瀏覽，我發現並沒有可以連結到特搜隊的工具列，也沒有網頁介紹，相對的，桃園縣就介紹了，他們在 82 年就有救助隊，然後在 87 就有救護隊，90 年就有特種救助隊，96 年編組成第一第二，99 年成立紫鳳

風，這就讓人家知道，它不是突然間出來的，它是有它的歷程，這就讓人家很清楚他們有特種搜救隊、有專責救護隊，這樣募款就募的來，然後他們還講到救災類別，空勤的立體救災，車禍救助、化災事故、水域救災等，這就讓民眾很清楚你們的功能是什麼，功能不是讓自己擁有而已，而是讓大家知道每一種功能我已經去救了幾次了，這是第一個，我覺得要強化網頁。另外，標示你的搶救功能，你台中市的機能是什麼？參與救災的類別跟紀錄，甚至於你跟那些單位現在有合作，我覺得這是應該建立的社會形象及公共性，這都提供你們未來建置一個被社會期待及有能見度的特搜隊參考。



訪談時間：104 年 4 月 4 日下午 14 時起至 15 時 20 分止。

訪談地點：受訪者自家(桃園市中埔 5 街 4 巷 1 號)。

受訪者代號：A2。

訪談內容如下：

問：請問您對特種搜救組織主要本質任務及其核心價值看法為何?另您對特種搜救組織在地方政府之定位及其扮演之角色有何看法?

(A2-1)答：早期台灣消防單位參考日本作法即有成立救助隊，但其裝備及訓練內容並未統一，台灣特種搜救隊組織是 921 地震後，看到世界各國的搜救隊前來救援，尤其當時老師是負責台中縣消防局的工作(時任台中縣消防局局長)，印象最深刻的除了美國、蘇聯、日本…等國的搜救組織，其中最特別的是新加坡特搜隊伍，當時是由我親自去清泉崗機場接待；國際上的搜救隊英文是 URBAN SEARCH，主要是針對大地震災害搶救，1988 年亞美尼亞大地震國際救援的教訓，INSARAG 組織建立於 1991 年，並以聯合國人道委員會(OCHA)緊急服務署的現場協調支援處為秘書處。該組織訂定「國際搜索與救援指南與方法」，對於城市搜救隊的職責等等都有詳細規範。所以特搜隊的核心價值應該是統合國際地震救援的力量，發揮人道救援的精神，就是人溺己溺的精神。但是其定位在各地方政府應該不太一樣，像當初台中縣 921 地震時災區有很多國家來幫忙救災，我就跟縣長講，日後有機會我們也要回饋，很多議員也在議會上表示支持，台中縣 921 地震後隔年就成立特搜隊，特搜隊的成立可以彌補以前只針對火災搶救方面的不足，比如：遊覽車翻落山谷，地震倒塌或其他需要特殊裝備的災害，尤其中台中市有很多熱門登山路線，應結合救災直升機發揮立體救災功效；各縣市成立特搜隊後，輪值消防署國際人道救援編組，縣市政府應會有產生良性的競爭，所以特搜隊在地方政府除了可以提升戰力，也可以與各縣市間產生激勵的作用。

問：近來全球天候異常，所致複合式災害衍生，直轄市特種搜救隊組織需具備何種架構及規模，方足以因應轄內災害及援外災害搶救?

(A2-2)答：我記得聯合國的 INSARAG 組織每年都會修訂 guidelines 手冊，聯合國第 15 屆特搜研討會議是我代表參加，也曾參與 guidelines 的起草，當時多國家都想成立特搜隊，但層次不一，尤其是南非，因為南非礦災很多，所以聯合國就頒訂 guidelines 手冊，規範各種特搜隊標準規模與運作方式，只要通過 INSARAG 認證的特搜隊，就會被列入註冊，只要國際間發生大災難，就會主動通知鄰近且通過認證的特搜隊前往搶救。另外聯合國不希望人道救援受到政治因素牽絆，所以在世界各區域設置 local point(地方聯絡官)，像我之前在消防署的勤務指揮中心，就當了好幾年的聯絡官，只要透過專屬網站，就能及時提供地方災情到聯合國。聯合國 INSARAG 組織將特搜隊區分為輕、中、重等 3 級認證，我覺得消防署的特搜隊應該要有重級認證的規模，至於直轄市政府，也應該要有中級的規模，現在國內災害發生後，縣市特搜隊都會相互支援，看看那能力比較好的縣市，消防署能不能抽出一經經費補助它們提升等重級規模，至少在北、中、南、東畫分四區域，每個區域內都有一種級特搜隊伍與裝備，在災害發生時能第一時間投入搶救；至於其他縣市政府至少要有輕級的標準，這應該是特搜隊的最低門檻。另外國內如果有特搜隊伍添購新器材新裝備，應該主題提出觀摩或講習，因為台灣就這麼小，大家應該多互相交流學習，才會有更成長的空間。

問：請問您認為特種搜救組織採取何種治理及運作模式，才能發揮組織最大效能與效率？

(A2-3)答：如果特搜組織是獨立是任務編組，那權責就很清楚，像我當時在台中縣時，因受限人力不足問題，所以採行的是臨時任務編組，發生大災害時才把人叫來，權責比較不清楚，所以在管理上，採權宜之計，以前救助隊同仁每個月可多加 5 個小時的超勤加班費，特搜隊同仁就給他 10 個小時的超勤加班費，提高相關福利與獎勵，當然能有獨立式編組是比較好管理啦，早期特搜隊臨時編組模式，局本部很重視，特搜成員需額外接受其他特搜動員訓練及勤務，在分隊人緣就不好，因為相對的就少分擔了原分隊的勤業務，因為以分隊的立場也會有本位主義，認為你都在忙特搜的事，分隊的業務都幫不了，所以在年終考評上，權責就不清楚了。雖然說成立獨

立式特搜編組比較好，但是也要訂定好遴選機制，讓一些體技能比較好的同仁可以進到特搜隊來，每年重新測驗，而不是說你第一次通過測驗就永遠是特搜成員，每年測驗，不行的就汰換，同時每年也補進新同仁，這樣戰力才能維持住；另外也要定年齡的限制，超過一定的年齡，就肯定要汰換，要建立起特搜隊的進退場機制。另國外的特搜隊會針對不同技術的專業進行專業認證，通過認證的才可以操作該項器材，因為要救人的工作一定要很精密，而我們好像沒有做到那麼細，所以器材操作的專業認證很重要，比如搜索生命探測器、爆破…等等器材及技術操作，當然這還關連到法律責任問題，尤其是很多地方民代，都會針對搶救時機是否太慢及訓練不足等提出質疑，甚至要求國賠，這當然對消防同仁產生很大的壓力，但從另一角度來看，也不完全沒有道理，民眾當然會對我們搶救的流程 SOP、操作各項器具是否符合規定等，放大鏡檢視。所以針對你的問題，我認為要建立好特搜隊的進退場機制、標準化操作流程、明確的分工權責以及獎勵制度，才能提升特搜隊的專業效能。另外可以參照國外特搜先遣隊的作法，就是在大部隊到達前，先派遣偵搜隊人員搶往了解狀況，以適時提供指揮官正確的訊息，並做出決策，這應是運作上可以學習的。比如在災害發生的第一時間，就先派遣幾位特搜先遣人員，攜帶簡便的裝備，如影像探測器等，先了解災區狀況，並且快速搜索，就類似軍中的偵搜營功能一樣，讓指揮官能儘快掌握災區情況，並決策下一部所需的裝備、人力及戰術運用，而不是像以前一樣，災害一發生，就有大批人馬同一時間湧入災區的人海戰術，這對於救災的效益上差別很大。

問：臺灣地區近年來所發生之特殊大型災害如：高雄氣爆、桃園保齡球場大火、復興空難等，您認為特種搜救組織平時應如何整備，以提升救災能量？

(A2-4)答：特種搜救組織平時的整備，我剛剛已經有部分回答到了，比如人員進退場機制、SOP 訂定，人員專業訓練認證等等。另外特搜整備時，可以善用民間團體的力量，像我以前當台中縣局長時，就很多民間救難團體自己添購裝備救災，但我一定要求他們要通過相關的訓練與測驗，才能讓他們投入救災，而且民間救難團體彼此

間也會比較，會有良性的競爭，這對地方政府的救災能量是有幫助的，一旦發生大災害，除了多了志工協助外，如果需要調度它們的器材，我想他們也不會拒絕。

問：臺中市政府消防局特種搜救隊成軍僅 4 年餘，請問您對該特搜隊伍未來有何期許和展望？

(A2-5)答：台中縣市合併後，災害的型態比起原台中市複雜很多，就我所知原台中市大概都是火災、車禍等都市型災害，縣市合併後多了山難，這是每年都會有的狀況，應該要結合空中勤務總隊，提升立體救災能力，並適時提供人力裝備 location(配置)及編組訓練，台中市現況有高山，又有大海，又有熱鬧的市區，可說是符合 all hazard(全災型危害)，台中港有石化儲存槽，大肚區有油庫及軍火庫，山上還有好幾座水庫，這些都是其他縣市沒有的，所以應該適時的人員裝備調配與規劃，並與轄區周邊友軍做整合，比如台中港開放郵輪後，應與海巡單位做進一步的協調整合；並簽訂支援協定方式，因為要特搜隊出動，災害規模一定是很大，轄區周邊的友軍和特搜隊伍間的資源整合是可以好好的整合規劃，台中的地理位置比較中間，是不是要整合周邊的救災能量，之前有討論過區域救災計畫，就有提出幾條救災動線，萬一發生災害後，地面道路不通，就可以透過空中的路線投入搶救，讓海線的資源可以到山區，或是山區的資源可以到屯區，這樣才可以配合整體搜救戰力的調度；另外要有備援中心的概念，因為總是不能把戰力通通放在同一個籃子裡。所以對於未來台中市特搜隊的建議，應該從人員的編制、裝備的添購、完整的訓練、進退的機制以及認證的標準等方面著手，以上希望能回答到你的問題。

訪談時間：104 年 4 月 11 日下午 14 時 30 起至 15 時 40 分止。

訪談地點：受訪者辦公室(台北市中正區泉州街 40 號 6 樓)。

受訪者代號：B1。

訪談內容如下：

問：近來全球天候異常，所致複合式災害衍生，直轄市特種搜救隊組織需具備何種架構及規模，方足以因應轄內災害及援外災害搶救？

(B1-1)答：我是覺得有幾點喔，第一個就是說，你這個搜救隊在地方的定位在哪裡，市政府那邊的政策定位是蠻重要的，就是說市政府帶給你的是怎麼樣的要求，因為很多時候，市政府平時有沒有這麼多的資源挹注，但是可能在大災害的時候，他需要你或是出國，那可會分成兩種，一個是國內，一個是國外，國內外的定位是有落差的，國內定位部分，其實消防署就有制度了，消防署他有輪值制度，有支援機制，那其實國內事還蠻簡單的，因為各縣市消防局就可以自己提出來，所以並沒有說要到什麼樣的程度才可以去做支援，所以，只要有一定的救援能量，並不是一定要有多大的組織規模，重點反而是你自己的機制，有沒有辦法去把這些人和裝備器材拿到去支援人家，尤其是各縣市很多問題是在於說，災害發生時自己縣市如果沒有發生，你有沒有足夠的能力去支援別人，因為你支援人家時，會遇到的問題是，你自己轄區上班的人力就沒有了，可能會面臨其他同仁要停休的問題，那反而影響到自己的勤休制度，一般搜救隊出勤大多以 10 天為一期，第一階段或許還沒什麼關係，但是第二階段以後，如果你自己要用停休的方式去支援別人，除非是這災害非常大，影響非常大，才有可能有這樣的一種情形。所以應該是先有定位，才來考量的所謂的架構，一般來講，你如國是要去國外的，一般人會認為很像要很多人，但是我反而認為並不需要很多人，我的認知現在有幾個制度，就是先遣隊，大概是 9-10 人左右的小軍團，第二是 23 人左右或是 30 幾個的出勤，也可以是 64 人的大軍團，這是有彈性可以變形的，其實組織本來就是依照你的需求來跑，國外支援或是國內限制的支援，重點其實並不是出勤幾個，而是人家願意接受幾個，因為這是互動的，不

是說一方你想要就可以，那一般來講是 23 人左右是比較合適的一個做法，不管事援外或是國內，那這 23 人要以那些人為重，以我的認知，指揮、後勤跟搜索，以往搜索和救援好像是以救援為重，以搜索為副，可是我認為，以地震災害搶救，反而是搜索比救援重要，因為所有的動作都是從搜索來發動的，找到受困者後才有後面的救援行動，那搜索的人其實也可以併在救援裡面，因為消防人員的特性本來就具備基礎的救援能力，所以救援小組其實不一定要放那麼多人，包括像指揮部的人也可以納進去救援組，而並不是說指揮部的人就只單獨指揮，單然更好的是，我們在訓練的時候，搜索救援都訓練，那就可以打破那分際，當然成本會比較高。另外是搜救犬，地震災害如果沒有搜救犬去幫忙處理，那在搜索部分會變得很弱，那在國內部分，各項的災害都可能去支援，災害類型要先分類，所以最主要的還是你的定位要先出來，定位出來才有後續的發展，當然架構和規模也牽涉到消防局的人力，有些地方消防局特搜隊是獨立編制的，他的組織規模就被框住固定了，裝備器材人力都固定了，除非你有管道或是擴編，或者是說用加強複訓，擴展技術，把一些老的退到一般分隊的人拉住，然後去一般分隊去擴招儲備人才時把它框住。所以你的組織還是受限於編制，相對應的，支援救災應該要有動員計畫，也取決於長官的重視，要看局長市長的重視程度，至於規模，我認為是從你去支援所需要的人力，加上你平時運作的人力，並考量你們勤務是勤一休一或勤二休一，以十天運作為基準，再取一些餘裕值，去計算你們的組織人力，當然也可以看其他一般分隊或是老的年輕的備援人力能否支援，所以規模大概就是這樣子，架構大概也是分為指揮、搜索、救援、醫療、後勤，工程對我來講，有點困難，因為要跨局處找人，醫療和工程要看長官重視程度啦，能做就做，因為工程不只是結構技師，還包括化災人員，甚至是吊車等民間公司，或許可以用開口契約的方式來做，那醫療部分主要還是我們承擔起來，再看看能不能拉一些急診室醫生近來協助。就我所知台中市現在是獨立的特搜組織，隊部出來後應加上訓練中心，我覺得這很重要，因為平常運作這兩個環繞再一起，搜救隊就是環繞在訓練裡面動起來，訓練跟勤務去動，從中去把能

量和動員機制拉起來，所以這是很重要的兩個點，另外是駐地問題，你有駐地空間才有倉庫，才有車輛裝備器材，如果臨時調臨時借，那都是沒有用的，所以你平時維護管理都有專責的人在處理，這三個點環繞起來，才是你們真正要的硬體和制度。另外有關援外比較重要的是，你有沒有資源，像是民間的 NGO，消防署、外交部、政黨政治、義消，甚至是締結姊妹市，不然即使你準備再好，沒有這些你還是走不出去。另外相對的你們的裝備器材、飛機等配套措施要跟上，平時要儲備一些錢，建立零用金制度，不然臨時要出去，政府的錢不容易臨時讓你拿去花。現在全球複合式災害，目前依我看援外還是地震災害，其他災害應該機會不大，以上是我的看法。

問：目前各縣市政府特種搜救組織，有採用臨時性任務編組及常態性獨立編組方式，請問您認為何種方式對組織的效能最有幫助？原因為何？

(B1-2)答：絕對是常設性的，有預算有編制的，沒預算沒編制都沒有用啦，臨時 CALL 臨時動員，這對組織動員訓練和人員激勵方面都是弱的，即使有再充足的裝備器材有幫助不大，因為沒有一個常設性的運作搜救作業方式。只要有組織就有本位主義，臨時編組只有在災害時才會動，平時的運作都是弱的，因為大家的觀念是在災害發生，那種本位主義才會消除；常態性組織的最主要原因還是在定位，不管是搜救隊還是救助隊，這些東西要把它獨立出來專業化，有專業化就有區隔，有區隔就有衝突就有糾紛，專責救護隊就有這樣的問題，這還是要平衡，所以合久必分分久必合，專責久了就想打平，打平久了又想專責，這本來就有好有壞啦，所以要不要臨時性或常設性，這都是一開始的平衡，你認為要齊頭式平等或是合理性的平等，這是各自的選擇，像你們台中這樣最好，特種搜救隊就直接定位，台北市的臨時編組方式管理弱化，因為沒有控制權，你怎麼要求他訓練和勤務，只有在受災時才能動起來。

問：特種搜救隊伍功能性平時不易被注意，惟有災害發生時才凸顯其重要性，請問您對於特搜隊平時在地方政府應扮演何種角色，以維持其功能運作？

(B1-3)答：這有幾個方面可以去做，第一個你要讓人家覺得你利用率高，可供利用對於

消防局的貢獻，最直接的方式就是教官團，這是我的認為啦，藉由教官團讓整個局的平常訓練可以拉起來，而且不光只是開發地震災害的性能，包括其他在內也要去做，像是山難、水難、潛水、化災這些，甚至是空難、大型火災高樓工廠等等，這些類別災害可能都需要去著墨，讓他用在能夠成為災害擴大時的主力支援角色，主要做為攻堅任務，那大家就可能不會把你忘掉，平常當教官，災害是是主力前線，第二個是指揮部分，除了充當主力之外，也能在不一樣的災害中充當一部分專業諮詢指揮角色，這部分也是重點，另外還有演習方面也是。搜救隊應該和訓練科結合起來，把實務操作訓練方面吃下來，再來可以再做的就是義消，義消是比較大的一塊資源，不管事人力影響、關係等，但是義消缺乏訓練，如果要交給一般分隊訓練，他們可能會因為人力的問題，專業性的問題沒辦法處理，你們可以嘗試的把義消訓練吃下來，比如燃燒櫃、空氣瓶訓練，因為從訓練過程容易產生一種兄弟的情感，那這種東西就是你們的助力，一般來講，再訓練過後，人家都對你這個教官都很尊重啦，再來是發展一些的測驗，擔任體技能測驗官。最好是你們有自己的訓練中心，你們就是負責運作訓練中心，向是你們豐原訓練中心，你們最好把它吃下來，把訓練中心的教官團吃下來。還有一方面你們可以去做的，就是新裝備、新技術的開發。教官團、義消輪訓及新裝備技術，這些能做到的話，你們的話語權就很高了，這是我的看法。

問：臺中市政府消防局特種搜救隊目前人數約 70 人(皆為消防人員)，採用常態性獨立編組，動員時編組為指揮、搜索、醫療及後勤小組運作，請問您認為組織規模及編組方式是否足以因應特種搜救隊伍運作？

(B1-4)答：其實你要有特殊的東西就是要有醫療和工程，當然還有搜索的搜救犬，搜救犬現在大部分還是由消防人員來處理，這部分看你們能不能獨立出來有這些人，我的建議是應該要建立啦，看規模大小，如果不行，那看民間犬舍能不能配合處理，這是在地震災害必須要的；醫療和工程這是需要比較專業特殊的人，看看可不可以從義消去找人，當然開怪手的可能有，但是工程師應該不會加入義消，不然就要從

市政府裡頭找，開一些相關職缺去請人家幫忙，或是用開口合約方式，另外講起來，到底醫療(醫師)和工程(工程師)有沒有必要，在地震災害部分，我覺得我們的 EMT-P 是可以擔任的，所以這兩個的必要性我覺得不一定要存在，如果有當然是可以，如果沒有當然沒有關係，如果災害發生時，再向市政府要求支援，不一定要把他們納到組織裡，至於 70 人夠不夠，還是看你們的定位啦，還有任務需求，比如山難、化災等特殊災害，這都關係到你們的規模，但是你們的規模是有編制員額，夠不夠應該很難改變，除非是政策考量，那現在是固定的人，所以可能需要用一些剛剛提到的老的年輕的當儲備人員，或是一般分隊的支援，搞不好你們 70 人中可以出勤 60 人也沒問題。

問：臺中市政府消防局特種搜救隊成軍僅 4 年餘，請問您對該特搜隊伍未來有何期許和展望？

(B1-5)答：其實對你們的了解不深啦，所以也談不上什麼期許與展望，現在基本上五都都有搜救隊，應該會有競爭合作、定位相彼此之間要注意的問題，至於你們的人們自己做清楚，很多時候是跟政策走，市政府及局政策給你的定位是什麼，組織要發揮到什麼程度，這是要去思考的，我建議你們可利用 SWOT 分析你們自己的優勢、弱點、機會、危險在哪裡，後續你要怎麼去發展，重點是你的定位要到哪裡。台中市我覺得優勢在於已經是常態性組織了，地理位置又位在台灣中部，支援南北都很快，還有最大的優勢是鄰近消防署南投訓練中心，如果可以跟他保持很好的合作關係，那你們的定位又會更高，因為搜救隊能做的東西就是要從訓練中去拉，除了你們自己之外，如還有全國性的訓練參與，你們的話語權又會加高，包括新技術新設備的開發，從這些過程中去強化你的專業，我覺得如果做得好，這會是個良性的循環，這是別人所沒有的。另外，隊部加上訓練中心加上駐地，駐地空間可以成立倉庫動員中心，建議你們可以把豐原訓練中心吃下來當駐地，所有的資源都是你們使用，因為當災害發生後，就不可能訓練了，那所有平時訓練的裝備器材都歸救災使用，所以這是相對應的配合，如果做得起來，你們會是一個很好的團隊。最後是跟消防

署及其他縣市搜救隊的交流互動，定期的機制方面，去看看人家有沒有什麼新裝備技術。



訪談時間：104 年 4 月 12 日上午 10 時 30 起至 11 時 20 分止。

訪談地點：受訪者辦公室(新北市深坑區文山路 1 段 35 號 4 樓)。

受訪者代號：B2。

訪談內容如下：

問：近來全球天候異常，所致複合式災害衍生，直轄市特種搜救隊組織需具備何種架構及規模，方足以因應轄內災害及援外災害搶救？

(B2-1)答：特搜組織的架構跟規模，在之前消防署就有算過一次，最低量是 31 人，這是有原因的，因為這樣請外交部支援我們除勤所能負擔的經費，不過事實上完整的功能，美國人算出來是 62 人，出勤的話 62 人分三班輪值，所以事實上一個隊大概會維持在 186 人左右，所以我覺得這是特搜隊的基本量，當然這資源的投入要做整體性的考量，美國是一個州有 0 到 8 隊，每隊 186 人，但也不見的是每州都有搜救隊，全美有 28 隊，加州地震特別多，所以它有 7 隊，那台灣到底要有幾對這種全規模的，這需要去考慮，不過我認為最低一出勤就是要 62 人，所以架構部分應該已經是跳脫一般火災搶救了，所以因為氣候異常所導致的災害大概有 2 種，一個是震災，一個是水災，所以震災部分，當然是針對大規模的建築物倒塌，所要進行的人命搜索救援、支撐、破壞後勤通訊能力等等，大型災害跟一般轄內的救災最大差別就是在後勤跟通訊能力，要能夠自給自足，還有交通能自己處理，當然交通在某種程度要仰賴當地政府，但是能不要依靠它就不要依靠它，但這個也受限於我們外交的環境；那因應水災架構，當然要更多的是水災的裝備，後勤通訊也是要啦，那特搜隊包括國外都是因應震災最多，其他山難水難都是當地政府就處理掉了，但是從上次日本 311 以後就有比較新的心態了，就是震災後導致的海嘯，還有核災，海嘯視同某種程度的水災，所以架構上還是一樣，但是裝備帶得有點不一樣，架構還是指揮下面分為搜索、救援、後勤三大部分，還有搜救犬，搜救犬算在搜索組裡面，那國外還會帶重機具專家，通訊專家算在後勤裡面，重機具專家算在救援裡面，分組不要分得太複雜，這是組織的架構跟規模，那如果轄內跟援外的災害搶救，援外以往

出勤人數 29 人或 31 人都太少，向上次日本 311，韓國人去了 130 幾個，俄國人去了快 200 人，都是破百的人數，才有辦法發揮效用，像台灣 921 地震全台灣投入的消防人力都是數千人，一個特搜隊來 20 個、30 個，甚至 5、6 個那一種，事實上都是造成別人的困擾，你 5 個人來，等於像觀光旅遊團，我外交部還要派一個聯絡官，負責你吃住，搞不好還要派警察保安，所以人數上喔，20、30 幾個真的是捉襟見肘，真的至少要有 60 人以上。

問：目前各縣市政府特種搜救組織，有採用臨時性任務編組及常態性獨立編組方式，請問您認為何種方式對組織的效能最有幫助？原因為何？

(B2-2)答：其實兩種都各有優缺點，各有要去努力的方向啦，臨時性任務編組它的好處是彈性，可以廣納人才，因應复合型災害你需要各類型的人才，比如說後勤通訊、醫生、結構技師你都可以把它納入編組，給他們補助、裝備，他都應該來訓練，這可以完整地寫在計畫裡面去推動，更完善的出勤補助、保險，這是美國目前的作法，但是壞處是他的戰力變數很大，臨時編組人員來自各單位，如果他說他沒辦法出勤，約束力和戰力資源掌控就抓不準，有可能臨時要出勤了，才知道這個不能來，那個不能來，會有這種現象發生，所以老美才會把它的規模弄成 62*3，依照名單開始 call，比如 A 組叫完只來 20 個，那就繼續叫 B 組，一定能湊到 62 個出去，這是臨時性任務編組的好處；常態性編組它的好處是容易管理，戰力可以掌握，壞處是沒有彈性，比如某某分隊是特搜分隊，那你的醫生哪裡來，你的醫生不是在這消防隊裡面啊，那他是搜特隊的嗎？他又不是在你們常態性獨立編組裡面，不是在編制內，像新北市是常態性加臨時性的方式，因為醫生、結構技師叫他來也不見的會來，1 年大概只看到 1 次。常態性編組戰力是可以掌握的，平常訓練課程品質、裝備器材都比較好維持，預算執行依現行審會法規來說也比較好執行，比如買一套個人裝備給編組內的人 OK，但是買給一個遠在天邊的任務編組人員，採購上審會會比較有意見。常態性編組壞處是沒有彈性，人員調出調入沒有彈性，但是技術是比較單一的，通訊、重機具、後勤的技術可能沒辦法兼顧那麼多，所以以目前來看，只能說兩種要挑一

種，如果說臨時性編組，你戰力要維持，不能冀望用強制規定，像台北市不能冀望我就是每半年要集訓 1 次，我覺得還要有其他誘因啦，一方面還是要有常態性的基地能夠配合，一個訓練跟後勤倉庫的基地，像美國它的成員可能來自消防、警察甚至軍方，臨時動員才來，那平常裝備器材誰要保管，所以最好要有常態性的基地，另外臨時性編組，你在動員出勤的時候，對當事人來說是很大的困擾，因為我有常態性的工作，這對我的直屬主管帶來很大的困擾，所以這在規定上面要寫清楚，也要能提供相當大的誘因，在美國出勤津貼，上班日一天 500 美金，休假日一天 1000 美金，對一般民眾也一樣，比如民間搜救犬訓練合格加入搜救隊，出勤也是一天 1000 美金，台灣不用那麼誇張，台灣一天能有 10 分之 1，一天有 3000 塊就偷笑了，所以這是臨時性編組要做就要做到這樣。常態性編組方式，目前很多單位覺得這方式很好，因為比較好掌握，但還是有很多方面要克服，比如規定上和文化上要配合，否則還是派不出人，你分隊的概念去看他，以台中市來說，有 3 個特搜分隊，現在要出勤 80 人，台中市敢把 3 個分隊人數空掉全部出勤嗎？如果還要留置分隊勤務人力，如果還要留置分隊勤務人力，顧及轄內火災，那你就派不了了，如果每個分隊出 2 個、3 個，湊一湊到 30 個出去，這樣會有戰力嗎？所以要有規定配合，規定全派出去啊，那原本位置就留給其分隊補位啊，這樣才又意義。第二個是要維持靈活性，包括與其他大隊、分隊人員的汰換，包括其他專技人員的配合，汰換要訂出標準，人員達不到標準就要出去，維持一般分隊人員進入特搜分隊的管道，不要到時候一般分隊跟特搜分隊變成壁壘分明，這樣就不行。常態性有個壞處，台灣的文化事實上現以業務為重，很多進特搜隊是辦不了業務的，各縣市都有一個傾向就是，把辦不了業務和有問題的人員丟進特搜隊，因為特搜隊比較單純，要出事也出不了大事，所以常態性編組要竭力避免這種現象，一定要是優秀的隊員才能進入特搜隊，所以這機制上要做設計。

問：特種搜救隊伍功能性平時不易被注意，惟有災害發生時才凸顯其重要性，請問您對於特搜隊平時在地方政府應扮演何種角色，以維持其功能運作？

(B2-3)答：特搜隊平常功能不被注意是因為出勤率太低，以往專注在震災，震災 100 年 1 次，10 年 1 次，一個隊伍如果 10 年才出勤 1 次那怎麼可以，以公務員表現的績效來看，他等於沒有啊，所以唯一的辦法，就是各類型的特殊災害都要能出勤，以特搜隊的名義出勤，不是一般分隊的名義出勤，重大的火災、水災、潛水救援、山難救援，這些特搜隊都要能吃下來，台北市搜救隊成立初期，對外曾經推掉了山難、水難的要求，就說沒辦法，我們搜救隊只處理震災，事實上這種方向應該要修正，不是很好，因為你不去的話等於出不了勤，沒有地震，相對來說，你就要有處理這項災害的技術和裝備，重大火災你的裝備是要跟一般分隊不一樣，比較好的瞄子、氣瓶、面罩、消防衣等等，水災、化災、山難都要以特搜隊名義出勤，搜救犬現在都只訓練震災方面，事實上搜救犬要改變方向，包括山難失蹤的都要能夠找，現在山難失蹤常常都會較搜救犬支援，可是搜救犬拿的認證是震災救援的認證，他認證的動作其實是無法運用在山難水難裡面，未來搜救犬部分要能夠在山難水難失蹤、溺水搜尋方面發揮功能，那這出去不要視為搜救犬出勤，要視為搜救隊出勤，不是 1 人 1 狗或 2 人 2 狗出勤，而是整個搜索隊伍動員陪他出勤，出勤率高就會被注意到，所以特搜隊要爭取出勤率，這樣才有績效。

問：臺中市政府消防局特種搜救隊目前人數約 70 人(皆為消防人員)，採用常態性獨立編組，動員時編組為指揮、搜索、醫療及後勤小組運作，請問您認為組織規模及編組方式是否足以因應特種搜救隊伍運作？

(B2-4)答：這要經過實測才知道，就動員模擬實測，拉到屏東或是那裡的山上郊區，去待個一禮拜看看，看通訊、吃住能不能運作順暢，但不要作弊，不要自己跑去旁邊的 7-11 買東西吃；國外搜救隊的認證包含你整個通關的過程、架設通訊、當地報到、報到後給你一個點，你要自己用 GPS 找到位置自己去，搜救的地點你有沒有辦法畫出來給人家，所以這樣看起來的話，只要 70 人都能出去那可以啊，可是以勤制度來看，你們一天上班大概 35 人，如果又要保存在隊基本戰力，結果能出的只有 15 個，這樣沒有戰力，這是可能會遇到的問題，所以常態編組的壞處就在這裡啊，70 人就

70 人，以新加坡的作法喔，是以 70 人加任務編組，70 是常態性編組，難道其他分隊有受過特搜訓的不能再加個 140 人嗎？你還是發給他制服裝備，他一年只要出現一次就好，我覺得新加坡的方式很符合我們的現況，你才叫的到人，出勤就要給人家津貼，或是平時就要給人家津貼，常態性的津貼高一點，臨時性的津貼低一點，這是我覺得未來要去努力的方向，否則誰要參加特搜隊，搞到最後都是爛的人來特搜隊，盡量讓好的隊員想近來特搜隊或留在特搜隊，資本主義社會為了什麼，大概都是為了薪水，不要說都為了榮譽感，特搜隊沒有出勤沒有榮譽感；另外指揮的能力這可能要經驗，搜索的話，搜索裝備技術觀念要夠，醫療的話應該要有醫生，所以說為什麼要常態加臨時，EMT-P 也是可以啦，可是萬一現場遇到要截肢等比較嚴重狀況，這還是要醫生，奧克拉荷馬地震時，就有特搜隊把一受困者截肢，因為他們評估餘震來建築物快全垮了，就截肢把人救出；後勤小組運作也是要實測啦，最好是挑颱風天大風大雨的日子，看你的裝備耐候性怎麼樣，把基地搭載野外，看看能不能撐個 3 天，現在很多後勤的帳棚都是一般民用露營休閒用的帳篷，我認為是用高山基地帳是很好的選擇，國外都是用很貴的指揮帳，一頂要 50、100 萬的那種，加上高山基地帳，一定不過才 30 萬，這就很好用了，再搭配個人高山帳，這樣耐候性應該不錯了，特別要注意耐寒，上次日本 311 救災時氣溫約 0 度，特搜隊如果失溫的話很為危險，所以你們的組織規模我覺得要擴大，否則你只能出去 10 幾 20 個，這樣不行。

問：臺中市政府消防局特種搜救隊成軍僅 4 年餘，請問您對該特搜隊伍未來有何期許和展望？

(B2-5)答：多出勤啦，為了多出勤就是要吃下各類型災害的搶救，比如山難啦，像新北市的作法也是這樣子，當然轄區分隊第一天出，第二天開始特搜隊開始集結準備接手處理，今天特搜隊要成為其他一般分大隊的希望時，你就是要能幫他處理一些比較棘手的救援問題，你處理的了，人家就看得起你，重大車禍，你頂舉裝備能不能比分隊叫的吊車還要快還有效率，今天你的裝備買到不需要叫吊車了，我只要特搜

隊到場就可以把他救出來，這樣才可以，所以目標就是要能出勤，要能救的了人，如果你讓一般分隊覺得你的救援能力也跟我差不多，那特搜隊就完蛋了；比如說山難，你搜救犬到了，真的可以找到人，比以往滿山亂找，你狗一帶來真的可以找到人，那你就成功了，他們以後就會叫你，會倚賴你，叫特搜來，他沒辦法解決。另外在裝備及出勤機制上要想辦法更完善，像這次台中捷運事故，特搜有宣告出勤嗎？現場有成立特搜指揮嗎？如果是沒有，那一定是有原因的，那就要把原因找出來，是處理不了，還是指揮中心沒派遣機制，你特搜隊可以處理這麼重的鋼樑頂舉嗎？像我在電視上沒看到有特搜隊在做支撐，枕木也沒拿出來用，那如果需要吊車就吊車啊，你常態性編組如果不像美國一樣把吊車司機納入特搜隊，那你就把人送去受吊車或挖土機訓練，你不用真的要操作，你只要知道這根鋼樑多重，他要什麼樣的吊車，像挖土機，我常常看到他後面寫 50P、150P、200P，我問大家那什麼意思大家都不知道，他能力到哪裡？多重？要用什麼車載？可以挖起多重的東西，吊車 100 頓、200 頓那到底又是什麼意思，中部地區有幾台？叫了多久可以到？多少錢？作業時間要多久？這些基本資源掌握能力知識要有才可以，至少我特搜隊一看就可以評估出來方案是什麼，台中市重大建設這麼多，我覺得這是未來可以去努力的方向，然後爭取國內及援外出勤率，援外出勤需要絞盡腦汁，現在外交狀態來說，如要循慈濟模式，或是世界展望會模式，或是獅子會等民間團體出勤，可能要去想，然後跟華航還是長榮洽談，把他列為開口合約廠商，我出勤你要給我一部專機，因為特搜隊有很多裝備要帶，台中市要想辦法一口氣拉個 70 或 80 人出去，只要 1 次就可以打響知名度了，以新加坡來說，他們成軍到現在出勤 12 次，每次規模都很夠，次數並不多，2-3 年出勤 1 次，累積下來就是不得了的光榮事蹟。所以多出勤，有效的出勤，不是應付性的出勤，這樣對你們才是正面的幫助。

訪談時間：104 年 4 月 27 日上午 10 時 10 起至 10 時 45 分止。

訪談地點：受訪者辦公室(台中市北區錦南街 46 號 4 樓)。

受訪者代號：B3。

訪談內容如下：

問：近來全球天候異常，所致複合式災害衍生，直轄市特種搜救隊組織需具備何種架構及規模，方足以因應轄內災害及援外災害搶救？

(B3-1)答：第一個就是要看特搜隊的任務性質定義在哪裡，跟以前的救助隊有什麼區別，這是很重要的，如果把特搜隊定義在城市的人命搜救，它的規模如果建置太大，依目前縣市政府的財力，他的人力不可能那麼充足，裝備也不允許那麼充足，而且如果只是做為城市搜救，因為他發生機率不高，所以會變成養兵千日，經濟效益會不高，那如果把它定義在救助隊比較相近，比如火災的人命搶救，一般比較特殊的救助，像復興航空空難，還有捷運鋼筋掉落的救助，如果運用在這裡，當然特搜隊勤務多元化，它的經濟效益會比較高，以目前的組織架構還是不足的，尤其是合併後，特搜大隊不算另還有 8 個大隊，以目前我們特搜隊大誠、西屯和國光分隊，他能夠很快速的去支援其他鄰近大隊，但還是比較侷限於舊的市區，以現在一大隊轄區(豐原一帶)也是災害潛勢比較多的，我們這邊過去的時間就比較久，以如果說財力人力的狀況允許，照理說每一個大隊都應該配置一個特搜分隊，這種狀況算是比較完美。

問：目前各縣市政府特種搜救組織，有採用臨時性任務編組及常態性獨立編組方式，請問您認為何種方式對組織的效能最有幫助？原因為何？

(B3-2)答：當然用常態性獨立編組方式會比較好，那為什麼其他縣市有的採用臨時性任務編組，以我的了解是他們的人力問題，人力不足，像是雲林、彰化、苗栗這幾個縣市，本身消防隊編制就少，如果還要成立獨立編組的特搜隊，那會影響到平時的救災救護勤務，所以他們才會用臨時性的方式，這是我的看法，但以我們目前台中市只有 3 個分隊，他平時可以集中訓練，因為特搜隊的任務性質畢竟跟一般分隊不太一樣，獨立性的編組，它可以讓整個分隊針對比如說化災、水域、山域或是城市

搜救等專業技能，我們可以集中訓練，也可以培養平時之間作戰默契，這是很重要的，假設用任務性編組，在發生狀況的時候，緊急調派他需要集結的時間，然後裝備器材也散放在各地方，再加上平時的組合訓練有所不足，所以我認為最好的方式還是採用常態性獨立編組，但還是取決於各縣市政府人力物力還有首長對這方面的認知。

問：特種搜救隊伍功能性平時不易被注意，惟有災害發生時才凸顯其重要性，請問您對於特搜隊平時在地方政府應扮演何種角色，以維持其功能運作？

(B3-3)答：其實以台中市特搜隊來講，它的功能性平時就很備受重視，因為我們的功能性比較高，在各種救災場合出現的機會也多，加上我們的專業技能往往是被認為值得信賴的支援隊伍，只要我們到了，對後續的救災大家會更有信心，所以我們的功能性不會說不被注意，可能你講的可能是專責城市搜救，或是說專責某一領域，這一方面就有可能，因為這種災害的發生有季節性、地方性，發生次數不高，功能性可能不會被注意，以目前我們特搜隊的表現，功能性是很容易被凸顯出來。

問：臺中市政府消防局特種搜救隊目前人數約 70 人(皆為消防人員)，採用常態性獨立編組，動員時編組為指揮、搜索、醫療及後勤小組運作，請問您認為組織規模及編組方式是否足以因應特種搜救隊伍運作？

(B3-4)答：這應該分成國內及國外救援，以國外救援的方式，目前現有外交程序問題，所以我們大多是配合消防署的特搜隊輪值，才有可能會被派到國外去，那如果以這個方式配合，這 70 人裡面有 23 人列入編組的，這人力上應該是足夠的，如果國內救援的話，以 70 人來講的話，以過去不管是高雄氣爆還是台北復興空難的支援，人力上還是可以應付的過去，不管說時間如果長要分組，以 70 人做編組應該還可以，如果說是我們本地大規模的災害，像 921 之類的，70 人確實是不夠，所以最好是個大隊能夠編組一個獨立性的特搜分隊，然後每個一般救災救護分隊也能夠有一些任務編組的，除了原本的火災以外，各分隊要針對轄區的災害潛勢，比如水域、山域、化災等等，要具備一定的能量，在災害發生的初期，能夠立即性的處理，我們特搜

分隊續做專業性的接管或是後續的指導。

問：臺中市政府消防局特種搜救隊成軍僅 4 年餘，請問您對該特搜隊伍未來有何期許和展望？

(B3-5)答：顧名思義，特搜隊在民眾和消防同仁的心目中，一定是扮演精良的部隊，那成立 4 年以來，我們平常除了在搶救上積極以赴，對於本身的訓練我們也不遺餘力，甚至配合訓練科去做師資的培訓，但是畢竟都是我們自我的訓練，當然希望未來我們的同仁有機會去接受國際上的專業訓練，或是說跟國外的搜救隊有交流的機會，這樣我們才能夠精進本身的專業技術，再來就是，希望政府能夠重視災害的搶救和減災，希望能夠擴充人力編制，積極增加我們搶救器材的添置。



訪談時間：104 年 4 月 28 日下午 16 時起至 16 時 40 分止。

訪談地點：受訪者辦公室(台中市北區錦南街 46 號 3 樓)。

受訪者代號：B4。

訪談內容如下：

問：近來全球天候異常，所致複合式災害衍生，直轄市特種搜救隊組織需具備何種架構及規模，方足以因應轄內災害及援外災害搶救？

(B4-1)答：我以台中市的災害潛勢來講，台中在 88 年發生 921 大地震，以轄區屬性水域方面來講，最北面有大安溪，往南有大甲溪、大肚溪，屯區也有一些溪流，四、五大隊方面有海岸線，所以水域也是很重要的災害，另外在和平梨山一帶，山難搜救案件也相當多，而且台中市轄內有工業區、科學園區等，所以化災也是很重要的。一個著重的項目，而原本的火災我就不再次做討論，所以我們知道要面對的災害以後，以我們目前化災方面有西屯分隊，但是他的人力夠不夠，這還是可以以計算的方式討論，水域部分要兼顧到激流和海域，這方面的專業性還需要再加強，山難的話，我們台中市有兩個專責隊和平跟梨山，因為山難搜救在我們執行的案件中，權責方面可能是可以研究的地方，是不是可以透過我們已經成立的山地義消，民間單位的結合，以及山青付費聘請的方式做後勤支援這一塊，是不是可以把山搜專責這一方面做一個調整，這方面還有空間，所以我們架構方向，如果說以一個分隊可以出勤的戰力來講，每一個分隊出勤都會有指揮官、安全官和幾個作戰小組，我的構想是我們既然是專責隊，我們到現場應該要有相對充足人力可以投入小組作戰，所以我希望在小組方面可以到 3 個小組，每個小組可以到 4 個人，這樣算起來，每天可以出勤的人力應該要維持在 14 人，再加上分隊值班救護人力，總共要到 17 人，以勤一休一的標準，分隊總人數要到 34 人，如果有 5 個分隊，那就必須要到 170 人，這是分隊部分，另外大隊部份我們目前配置是 6 個人力，那還需要強化隊務本身規劃以其出勤部分，我建議再提升到 12 人，並做內部的業務分組。如果說以援外城市搜救隊出勤，以中型救援隊規模大概 38 人，我們初步理想是可以有出勤 38 人

的編組，從剛剛人力的規劃裡面是可以抽出來，出勤的能量是足夠的。

問：目前各縣市政府特種搜救組織，有採用臨時性任務編組及常態性獨立編組方式，請問您認為何種方式對組織的效能最有幫助?原因為何?

(B4-2)答：以特搜隊的功能要發揮，我想必須要吸收到符合特搜隊需求的人才，在管理上面及效能發揮上是比較優勢的，所以我贊成的是常態性獨立編組方式，因為他是專責的，是跟一般分隊區隔開來的，像台中市目前的方式，在管理以及同仁升遷和福利保障方面，會比較完整，另外，同仁的專業要提升，比如說引進國外訓練的資源，這方面比較容易看到成效，相對的從訓練中去把訓練的能量發揮到救災現場去，這成效比較容易提升出來，而且可以帶動各類型災害潛勢中，其他分隊同仁的相對的戰力，也可以透過平常訓練提升，甚至結合目前其他單位的專家，比如化災方面中區應變隊以及民間的專家，我想這方面比較有整體的規劃。

問：特種搜救隊伍功能性平時不易被注意，惟有災害發生時才凸顯其重要性，請問您對於特搜隊平時在地方政府應扮演何種角色，以維持其功能運作?

(B4-3)答：以目前災害的特性來說，會發生大災害的機率非常低，但是一發生後，現場的處理是非常重要的，以國外來講，因為國外的消防預算比較高，以歐洲國家來講，他對人命的價值看得非常重，所以他們平常就會給特搜隊相當豐沛的訓練資源，以及演習是比較逼近救災現場的，以台灣來論的話，大災害發生很低的情況下，特搜隊的功能性比較不容易被注意到，已我們目前來講，重點在於我們同仁如何去提升各專責隊的專業性，甚至這專業性是國際認證的專業性，這就可以逐步提升各類性潛勢分隊有可能發生的戰力，在提升過程中如何讓民眾了解，我想可以透過新聞的傳播，讓民眾了解說，台中市比如為了化災、水災部份我們做了什麼樣準備，也讓我們的民眾更安心，相對這對城市住的品質也是有幫助的，也比較不會讓我們的消防工作方向，一再停留在捕蜂、抓狗和救火方面，也可以讓消防特搜和一般同仁，可以更專心在消防救災工作上面。

問：臺中市政府消防局特種搜救隊目前人數約 70 人(皆為消防人員)，採用常態性獨立

編組，動員時編組為指揮、搜索、醫療及後勤小組運作，請問您認為組織規模及編組方式是否足以因應特種搜救隊伍運作？

(B4-4)答：以特搜隊的指揮架構(國外的 ICS 架構)來講，目前我們的功能性以指揮、搜索、救援、簡易醫療和後勤小組的運作，這目前已運作到一個極致程度了，相對以一個倒塌建築物現場，我們還是欠缺結構方面專家，以及重機具和醫療部分(就是專業醫生的參與)，如果要完整整個運作的完整性，因為有的專家在消防局裡面無法去配置，如何在整個市府的架構下，引進公部門或是民間資源，我想這是可以考慮的，另外搜救犬部分，消防局已經有打算遴選機制，在 105-107 年去培訓本身的控犬師，這部分在未來，它的功能性應該會凸顯出來。

問：臺中市政府消防局特種搜救隊成軍僅 4 年餘，請問您對該特搜隊伍未來有何期許和展望？

(B4-5)答：以居住在台中市民來說，他對大型災害發生時候，對政府單位是有一定的期許的，以我們特搜隊同仁，未來可以在本身轄內最需要的城市搜救、山難、水域、化災方面培養出專業的專家出來，這些專家必須要在大型災害發生時能提出對策，對策必須要先預想到，平常除了提升自己的專業外，如何跟專家資源的結合，甚至於跟民間單位的結合，從這個面向來提升整體的搶救能量，讓台中市的轄區的應災能量環環相扣，把傷亡降到最低，只要我們台中市本身搶救能量有到這種地步，我想只要在國內我們救災隊伍一出去的話，對於現場的救災會有很大的幫助，另外在國際人道救援區塊，如果有機會中央徵召我們出去，我們的能量也可以拓展到國際去。

訪談時間：104 年 4 月 28 日下午 14 時 30 起至 15 時 15 分止。

訪談地點：受訪者辦公室(台中市北區錦南街 46 號 4 樓)。

受訪者代號：B5。

訪談內容如下：

問：近來全球天候異常，所致複合式災害衍生，直轄市特種搜救隊組織需具備何種架構及規模，方足以因應轄內災害及援外災害搶救？

(B5-1)答：先就轄內災害論述，第一要看災害型態有沒有擴及類似高鐵、捷運等屬於該局處沒辦法處理，必須由其他局處共同配合時，這時候層級應該由市府來主導，在整個架構上應該以獨立的單位來做因應。就個人認為，以台中市的型態有跨及到山海屯，以台中市的特殊地形及狀況，大概可以區分為山難搜救、水域、化災以及城市救援，台中市山難目前架構編組是 42 人，這部分在未來應該會適時修正為 36 人，基本上我們希望在山難這區塊更加精進更加專業化，讓人員以及後勤訓練上更加效益，水域部分，轄內狀況可分為靜態水域、動態水域以及水下作業；以台中市轄區內有 4 大工業區，我們要做到如何成立化災編組隊，去處理人命搶救及現場警戒等工作；城市救援是特搜隊成立宗旨之最高目標，他涵蓋範圍更廣，包括地震後瓦礫堆搜救，以及火災搶救、人命救助等，基本上台中市的編組，未來會以上述 4 大主軸為綱要，編組整個台中市特搜架構，至於特搜隊成立，轄內災害要如何救援，基本上類型要區分為兩種，一個是單一事件主體跨及中央，比如高鐵、鐵路，這必須要由市府來做承接，如果是局內災害，則是由消防局承接，至於援外搶救，又分為國內、外援外救援，就國內而言，本市特搜隊應該由市府作接手，因為牽涉曾面太過於廣泛，單單一個局根本無法應付在整個搶救的模組，至於國外部分，我們必須建構屬於自己的特搜隊，救台灣特搜型態而言，在國際聯合國組織上，並無法顯現台灣特搜隊的重要性，因為台灣特搜隊在國際聯合國還未正式確認前名稱之前，並無法參與國外救災，這是台灣特搜隊的窘境，所以，以台中市目前的特搜隊還是以國內的救災為主。

問：目前各縣市政府特種搜救組織，有採用臨時性任務編組及常態性獨立編組方式，請問您認為何種方式對組織的效能最有幫助?原因為何?

(B5-2)答：以特搜隊組織，本人建議以獨立常態性編組最為恰當，原因一、可以落實訓練，由訓練來發現實際執行面的困難處；二、以戰養戰，藉由訓練不斷的重複訓練來增加搜救成員的熟悉度，當災害發生時能達到最高的效應；三、獨立編組好處是可以讓部隊擔負教官中的教官，市府災害搶救作業最大的幕僚，唯有藉由平常的訓練，專業知識的補充，以及常態性的編組，才能夠強化組織，達到最大的效益。

問：特種搜救隊伍功能性平時不易被注意，惟有災害發生時才凸顯其重要性，請問您對於特搜隊平時在地方政府應扮演何種角色，以維持其功能運作?

(B5-3)答：基本上特搜隊的角色應該是要樹立消防的新形象，藉由平常不斷的訓練，宣導人民如何正確的防災，遇到災害時如何避災、避難，而搜救隊此時必須要有宣導的正面角色，然而維持功能性方面，還是藉由不斷的訓練，也就是如同前人所說：「養兵千日，用在一時」，唯有不斷的訓練再訓練，建立台中市教官中的教官，來凸顯其功能性，並由訓練跟教育做結合，達到全民全市都能夠認識災害，遇到災害時要如何避難。

問：臺中市政府消防局特種搜救隊目前人數約 70 人(皆為消防人員)，採用常態性獨立編組，動員時編組為指揮、搜索、醫療及後勤小組運作，請問您認為組織規模及編組方式是否足以因應特種搜救隊伍運作?

(B5-4)答：以目前成員架構來講，剛好符合短程、中程、長程的短程計畫，以短程計畫裡面包含了指揮、搜索、醫療及後勤，以目前我們建構中長程計畫時，人員必須要擴充到 1 倍，因為目前以中程計畫，我們要強化的是山難、水域、化災以及城市救援，為了要完成這 4 大任務執行，所以在中程計畫我們預計要增加到 140 人，從現在 3 個特搜分隊增加到 7 個分隊，包含增加水域、山難、化災及豐原成立一個訓練基地，才足以因應未來災害型態。

問：臺中市政府消防局特種搜救隊成軍僅 4 年餘，請問您對該特搜隊伍未來有何期許和

展望？

(B5-5)答：特搜隊成立跟養成非常不易，所耗費的人力、物力與財力並非一個局處有能力所認養的，如果市府不支持，單就為了成立特搜而成立，根本就沒辦法符合現實狀況，建議市府應該審慎評估市府財力，如果窒礙難行，建議不要追隨時代潮流，應該是解散特搜隊，恢復昔日救助隊，單純處理本市轄內災害即可。另外台北市雖然是以臨時性任務編組，但是他們的隊長好像是專門委員擔任，位階上比較容易指揮與領導，而台中市隊長是大隊長，跟科室主管屬同一位階，有時候很難跨大隊或是跨科室指導。對於台中市特搜隊未來的建議，應該要走出台灣，應該要多多建立與國外其他搜救團體作技術上的交流，藉由平常的訓練與交流，來增加我們的救援能力，不要再用鎖國政策，特搜隊沒有走出大門，永遠是本市的救助隊，永遠都搞不清楚國外有多進步，救災與訓練的方法需不需要調整，裝備器材使否需要添實；另外建立特搜隊自己的汰換機制，目前的長官不重視特搜隊的成員，其實特搜隊員的養成，必續具備有高超的技術以及成熟的思想，無私奉獻的救災理念，一個特搜隊員的養成，最少必須有 7 年，然而台中市特搜隊本身還沒有遴汰機制，裡面成員完全看不到未來，再以目前台中市的升遷制度方面，完全看不出來專業性的重要，以及專業養成的重要。