

縱火案件犯罪被害情境與預防對策之研究 Studies on Arson Victim's Situation and Prevention Strategies

龔昶仁¹ 莊亮倫²

摘要

有鑑於國內尚缺乏對縱火情境預防，以及防火管理優劣對縱火行為影響的研究。本研究第一階段先蒐集台南縣近三年境內所發生縱火犯罪被害之境況分析，瞭解其發生火災前現場的環境狀況，並由案發之確切地點進行現場勘驗，歸納出現場情境指標。在本研究設計上，以台南縣歷年來建築物縱火之地點案例分析其情境，以及防火管理不良是否較多成為目標，進而導出預防縱火之情境模式，進行驗證。亦即縱火行為之發生與案發當時的環境因素及犯案者當時的情境有關，並歸納出建築物縱火危險面，供縣民防範被害之參考。

第二階段乃採多面向之研究策略，透過文本分析以及官方火災調查紀錄之被害者調查，針對起火建築物之消防安全設備及逃生避難設施等，進行全面性的資料蒐集，並由縱火現場重建，分析促成建築物縱火之危險情境因素，據而檢視消防機關現行之防縱火勤務與防火管理制度，及歸納出個案被害因素，提出五項對策：增加縱火行為之風險、減少縱火機會、強化制約能力，促使產生罪惡感、建立縱火發生斑點圖及心理描繪技術、完備防火管理制度等對策，增加自我防衛作為，以提升民眾防縱火觀念及自我保護措施。經由本研究調查分析之結果，透過縱火犯罪被害情境因素與預防及防衛空間規劃之相關對策，以供追求安全生活空間的新時代樹立一合理參考與施行之依據。

關鍵字：縱火、被害對象物、防火管理、情境預防

Abstract

Considering the lack of study in situational prevention and the influence of fire safety management on arson behavior in Taiwan, the first stage of this study collected the circumstantial analysis of the arson victims in Tainan for past three years, investigated the previous environmental situation of fire scene, proceeded the inquisition in precise location that fire came about, and concluded the on-the-scene situation index. In the research design, we analyzed the effect of situation and fire safety management of building fire in Tainan over the years to construct the situation model of arson prevention and verified the model. In other words, the occurrence of arson behavior is related to the situations of environment and arsonist at the time and the conclusion about building fire risk can be a reference for citizen to guard against arson.

Multidimensional research strategy was used in the second stage, through the analysis in

¹台南縣消防局局長、中正大學犯罪防治研究所博士班

²台南縣消防局主任、南華大學管理科學研究所博士班

this study and the victim investigation from official record we surveyed the fire protection and evacuation systems of buildings on fire. The risky environment factor was analyzed via fire scene reconstruction. According to the analysis as mentioned above, we examined current arson prevention and fire management system and concluded the victim factors of case studies to propose five strategies : to increase the risk of arson behavior 、to reduce arson opportunities 、to promote guilt formation by strengthening confining ability 、to establish scatter plot of arson scene and psychological profiling technique 、to complete fire protection system. Furthermore, the public's arson prevention concept and self-protection measures can be improved by enhancing self-defense actions. By means of the analytical result in this study, we proposed the strategies via prevention of situation factor and mapping of defense space to set up a rational and practical basis for pursuing safe living space in a new era.

Keyword : Arson, Victim, Fire Safety Management, Situational Prevention

1. 前言

二十一世紀的台灣，在政治、經濟、社會和文化各層面的發展，及受到國內外環境的變化交互影響下，變遷將更為快速。因此縱火問題勢將如其他先進國家一般，持續增加。誠如國際著名鑑識權威李昌鈺博士說，縱火案已經成為全球耗費最高的犯罪行為之一，大約有三分之一的建築物火災，是由縱火引起，而一年因縱火造成的損失，超過五十五億美元，因縱火而喪生者約一千人、受傷者約二萬人（楊源明，2001）。所以在這重視人權，維護社會安全，保障人民幸福，建立福利社會的時代，國內治安單位及社會大眾應重視縱火問題及其防制之道，洵屬必要。

根據內政部消防署民國九十三年「台閩地區火災統計」如表 1 顯示，近十年（八十四年至九十三年）平均每年發生火災 12994 件，起火原因以燒雜草垃圾（含其他）4634 件佔第一位（35.7%）、電氣設備 2242 件佔第二位（17.3%）、菸蒂 1827 件佔第三位（14.1%）、人為縱火 832 件佔第四位（6.4%）。由上述得知，國內縱火案件居高不下，且 89、90、91 均超過 1000 件以上有日益升高之趨勢，而且縱火案件追查不易，損失無從求償，稍有差池又很容易出人命，因此社會大眾無不為此感到無奈與不安。縱火案件的增加，其高頻率及惡性重大犯罪型態，到底縱火歹徒動機何在？需深入探討，唯有掌握根本原因，才能防止這一類的犯罪行為像傳染病散開來。本研究亦針對縱火犯罪心理層面分析與防治，提出對策。

從犯罪心理學的角度來看，縱火犯大略可分為兩種：一種是與常人無異的一般縱火犯，其縱火的動機不外圖利、報復、感情困擾及湮滅證據或惡作劇；另一種則是患有心理疾病的縱火犯，其又可分為智能不足縱火犯、縱火狂(pyromania)、性慾縱火者三類。雖然有關縱火案例不少，其常用的研究方式以量化的問卷調查法調查全國各監獄內的縱火罪受刑人，以及互動論的立場與個案分析的方法為研究策略（城仲模，民 87），但卻幾乎少有人對國內的縱火犯罪情境作詳細的研究，及統計各類所佔比例之差異；且對於

被惡行縱火的場所，也未有其背景作有系統的研究分析，或對其縱火行為的心理情境加以剖析探索，了解縱火犯罪的犯罪心理及行為模式，從中獲致防範縱火犯罪的有效建議。尤其在國內縱火案件數與比例居高不下的情況下，找尋出這些可能影響縱火行為的特定性格特徵，對瞭解縱火行為的成因，以及未來防範縱火行為的實務上，皆應有所助益。

學者張平吾(1999)指出科學化之犯罪預測及被害預測為被害預防之基礎，而犯罪預測及被害預測係指以科學研究方法，找出導致犯罪發生及易於被害之可能相關因素，犯罪及被害趨勢及規律性，預測未來在某一時空可能發生之犯罪狀況及被害特性，對民眾做前瞻性（預警式）之告知，以便採取必要預防對策。長期以來，消防機關對於縱火防治工作，均集中在對可能被害人及建築物為對象，也就是以避難逃生及防火搶救為重點，縱在預防上，如消防防縱火及防火宣導勤務的規劃，亦以對可能被害人及建築物之防火搶救避難教育為重，如何避免成為縱火歹徒的目標，卻是缺乏深入研究探討，因而在預防縱火的策略上，常流於形式的作業，而缺乏實際有效的策略方案。因而對被害人及被害環境之調查，有助於被害預防的有效實施。

韓德蘭等氏更進一步指出：被害事件並非零星的分佈，相反的，被害的發生常集中於某些高度危險的區段與時間（楊士隆，1995）。因此，本研究將嘗試以縱火犯罪被害者的角度出發，透過資料的蒐集與分析，從中歸納出縱火犯罪發生區域之共同特性，以及案發現場的相關情境因素，進而改善現行防縱火勤務規劃與防衛空間設計，以避免某些灰色地帶，成為街頭縱火犯罪之溫床。

本研究主要是探討台南縣縱火犯罪發生之境況；有鑑於國內尚缺乏對縱火情境預防，以及防火管理優劣對縱火行為影響的研究。在本研究設計上，首先以台南縣歷年來建築物縱火之地點案例分析其情境，以及防火管理不良是否較多成為目標，進而導出預防縱火之情境模式，進行驗證。亦即縱火行為之發生可能與案發當時的環境因素及犯案者當時的情境有關，並歸納出建築物縱火危險面，供縣民防範被害之參考。並由縱火現場重建，分析促成建築物縱火之危險情境因素，據而檢視消防機關現行之防縱火勤務與防火管理制度，及歸納出個案被害因素，提出增加自我防衛作為，以提升民眾防縱火觀念及自我保護措施。故經由研究調查分析之結果，提出防縱火勤務及防衛空間規劃之相關建議，以供消防機關制訂政策之參考依據。

表 1 台閩地區近十年（84 年至 93 年）火災起火原因統計表

年別	總計	人為縱火	自殺	燈燭	爐火烹調	敬神掃墓祭祖	菸蒂	電氣設備	玩火	烤火	因燒雜草垃圾	施工不慎	易燃品自燃	瓦斯漏氣爆炸	化學物品	燃放爆竹	交通事故	天然災害	機械設備	原因不明	其他
84	10,916	719		97	721	311	2185	2385	206	16	1632	116	31	106	8				842	866	675
85	13,309	860		124	894	524	2592	2610	251	15	2847	151	27	95	17				888	767	647
86	15,115	718	39	126	945	432	1882	2663	165	22	5192	177	30	117	30	23	111	1	878	936	628
87	14,555	670	47	159	1092	461	1644	2623	130	46	4609	187	43	102	12	208	175	18	886	884	559
88	18,254	792	53	233	904	874	2644	2493	154	26	6941	246	43	109	23	137	212	47	967	641	715
89	15,560	1004	79	142	742	388	2271	2201	137	18	5466	245	42	75	28	253	196	5	801	620	847
90	13,750	1120	71	144	719	424	1466	2127	137	15	4752	213	35	88	22	76	146	12	775	569	839
91	13,226	1122	53	84	488	554	1399	2047	122	25	4925	179	31	78	17	112	137	5	520	606	722
92	8,642	752	56	61	382	286	1298	1745	91	13	*	144	14	56	14	91	113	9	464	483	2570
93	6611	560	65	54	324	171	888	1525	95	17	*	145	15	46	17	51	88	4	362	411	1773
平均	12994	832	46	122	721	443	1827	2242	149	21	3636	180	31	87	19	95	118	10	138	678	998
百分比 %	100	6.4	0.4	0.9	5.6	3.4	14.1	17.3	1.2	0.2	28	1.4	0.2	0.7	0.2	0.7	0.9	0.1	5.7	5.2	7.7

資料來源：內政部消防署（註：自 92 年 1 月 1 日起，火災原因中之「因燒雜草垃圾」，因無法正確描述起火原因，經召開多次專家會議後，為使火災原因更為正確，刪除該項火災原因，將該項火災案件改列入其他項。）

2. 縱火犯罪與犯罪控制

2.1 縱火犯罪的概述

我們知道火為文明的開始，惟隨著社會的加速變遷，遂成為武器的一種，縱火案件傷害人民生命財產至鉅，其中最為可怕之處，更在於縱火案件最易傳播，傷害對象幾無特定目標可循，易引起民眾的恐慌；所以茲以情境預防的角度及縱火調查之觀點分析縱火問題之動機、特性、起火原因等，據以提供後續縱火防制之參考。

2.1.1 縱火犯罪的定義

根據辭海的解釋，「縱」乃恣肆、不檢束之意。因此「縱火」可說是任由火勢發展而不加約束的火災。在國內，不管是就犯罪現象、心理、或刑事偵查方面，針對縱火犯罪有專論研究者並不多見。首本研究縱火問題專書於（八三年）出版，根據該書作者陳金蓮氏的定義，縱指「放」或「放任」之意，其中隱含「想怎麼樣就怎麼樣」、「扇風點火」的意念，依此縱火(Arson incendiarism)主要是指特定人故意放火或任火災發生而不顧他人生死，亦即行為人置火災可能造成之浩劫而不顧偏差行為。簡而言之，由人類意志故意釀成非人力所能控制的火災稱為「縱火」；它是一種「非常個人性的犯罪」，也是社會問題的一種（陳金蓮，1994）。

2.1.2 縱火問題之特性

縱火問題是社會問題的一種。以社會結構來看，因為現代化所導致的急速發展與變遷，使人們面臨社會複雜和文化混亂等現象，包括：大眾傳播文化沒落、社會解組、社會不公、社會疏離、個人適應困難、家庭功能減弱等。這些現象所匯集而成的各種問題，就成為縱火問題產生的社會背景。縱火問題具有以下四種特性：

1. 夜間縱火犯罪

基本上來說，縱火是一種犯罪心理學家所公認的「夜間犯罪」，因為絕大多數的縱火犯罪發生在夜間，另根據美國聯邦緊急應變署(FEMA)統計，有 48.1% 之縱火案件集中在下午四點至午夜十二點之間，顯示夜間時段縱火案件較白天頻繁。

日本犯罪精神醫學家上野厚針對縱火案件集中於夜間分析出以下原因：

- (1) 由於在夜間人類的情緒較鬆弛，自我控制機能較低，因之與白天相較，自然比白晝容易從事縱火犯罪。
- (2) 夜間視線不明，防範不易，歹徒較容易得手。

另一位日本學者中田修指出，許多縱火犯擁有強烈的「愛現」動機，熊熊大火在無邊的夜色中最為凸顯，因之喜歡在夜間縱火，縱火集中「夜間犯罪」。

2. 便易性

縱火屬於重大刑案之一，在各種重大刑案中，不論就犯罪的準備、著手或脫罪而言，縱火都是最容易成功的。其理由如下：

- (1) 所需器材簡單且易於取得。
- (2) 不須特殊的技術與體力。
- (3) 短時間內即可完成易於避人耳目。
- (4) 時間延遲裝置可製不在場證明。

縱火的便利性與成本酬償理論是相符的，成本酬償理論指出：個人參與行動與否，取決於個人對成本與利益取得是否平衡的考量、欲縱火的人只要輕輕點一把火便可以輕易燒掉犯罪的證據、湮滅證物，也可藉此詐領保險金而罪刑不重，縱火者顧及縱火行為低成本及低破案率的低風險度，自會認為縱火是最便易而有效的犯罪手段之一。

3. 普遍性

縱火因易於著手、脫身、脫罪，所以自然成為很容易學的犯罪手法。古今中外，只要有人類聚居的地方，就會有縱火存在，只是數量多寡及程度的差別而已，都市型態的社會原本就存有許多縱火誘因，再加上大眾媒體對縱火案情詳盡，誇大的報導，經常在無意間成為教學的管道，其犯罪的手法也就很容易地成為傳染、模仿的根源，甚至相互觀摩而發展出更智慧的方法，如流行病般成為社會控制的病源。

4. 破案率低

依據台北市的統計，民國 80-81 年共計發生涉及縱火的案件有 316 件，而查獲涉嫌縱火犯的件數卻只有 57 件，以 18% 的低破案率而言，縱火確實是較安全的犯罪方法。縱火案件破案率低反應了縱火案件不易偵破的事實，究其原因，可歸納如下：

- (1) 火的高溫即可破壞跡證。
- (2) 消防救災的行動亦可破壞跡證。

- (3) 時間延遲裝置造成的不在場證明會誤導偵查方向。
- (4) 對心理疾病的縱火者較難掌握調查的策略。

2.1.3 縱火行為動機之歸類

歸納縱火動機的分類標準不一，此乃因國情不同，因成因互異，故引發之動機也不盡相同。(陳金蓮，1994；黃軍義，1998；Aridjis, 1998；Forehand & Whited, 1996；Stewart, 1993；Swaffer & Hollin, 1995)。歸納各國之動機計有十六項：

1. 湮滅犯罪證據 (主要包括湮滅竊盜、殺人、強姦等犯罪證據之縱火)。
2. 報復 (怨恨、尋仇)。
3. 口角 (與人爭執、脅迫)。
4. 自殺 (自焚、厭世)。
5. 投機圖利 (為利益而縱火、謀財)。
6. 家計情況 (貧窮、借錢)。
7. 保險詐欺 (經營不善、火災保險、人壽保險)。
8. 為破壞藝術而縱火。
9. 不滿社會 (失意煩躁、對世間不滿)。
10. 好奇心 (惡作劇、好奇玩火、玩火)。
11. 一時衝動 (滿足虛榮、尋求刺激、觀念錯誤、想坐牢、性情暴戾)。
12. 逃避學校的授課。
13. 交友不慎。
14. 感情糾紛 (情仇、桃色糾紛、癡情)。
15. 精神異常、幻想症 (吸食毒品等所引起)、酒醉。
16. 政治因素 (選舉與政治活動、破壞、提昇知名度)。

2.2 縱火犯之特徵

2.2.1 縱火犯之特性

國外研究文獻提到縱火犯基本上具有以下特性：在生理層面上，縱火犯略呈現智能不足現象，智商偏低；在心理層面上，縱火犯罪者大多挫折感高，呈現低自尊、憂鬱、憤世嫉俗與低自制力、鑽牛角尖、具衝動性、過份活躍等特性。在精神層面上，部份縱火犯屬於縱火之偏執狂者(Pyromania)，其常在無可抗拒之下，伴隨著縱火強烈欲望而縱火。在家庭生活層面上，縱火犯之家庭環境較為惡劣，家庭結構傾向不健全，父母管教態度惡劣等居多。此外，縱火犯在幼年五至七歲以前在家常未被告誡不可玩火，而持續玩火。在社會適應方面，縱火犯明顯的人際關係不良，缺乏社交技巧，呈現社會隔離現象。

2.2.2 縱火犯之個性特徵

國內外對縱火動機之研究已甚豐富，但從犯罪學觀點而言，國內外直接針對縱火行為者性格特徵的研究甚少，究其原因，可能一則是縱火犯罪樣本的取得不易，再則，即

便同樣是縱火犯，又可分為慣犯與非慣犯，或不同的縱火動機之別，因而增加了研究此一問題的困難與複雜性。依據過去有限的文獻顯示，縱火犯常具有下列個性特質：

- 1、間接攻擊：縱火犯不採直接攻擊不滿或怨恨的對象，而以間接的方式縱火報復，顯露其迂迴攻擊的性格（黃軍義、葉光輝，1998；黃軍義、葉光輝，2001）。
- 2、社交技巧不足：縱火犯以迂迴的方式從事攻擊，多與其人際疏離、社交技巧不足有關，由於社交技巧不足，避免與人接觸，在與人衝突時，常藉迂迴攻擊以避去正面衝突所帶來的焦慮感(Kolko, Kazdin & Meyer, 1985)。而人際疏離、社交技巧不足，又與其缺乏自信有關。缺乏自信易導致凡事皆預期失敗(Expectation of Failure)的心理，因而不願與人互動，如此交相惡性循環。
- 3、對現狀及自我不滿意：有些縱火者基於對現狀及自我不滿，故縱火自焚，或燒毀他人財物、奪人性命(Forehand & Wierson, 1991；Jackson, Glass & Hope, 1987；Moore et al., 1996；Swaffer & Hollin, 1995)。
- 4、精神疾病：有些縱火者是在幻覺與妄想的情況下縱火，例如不斷的聽到有人命令其縱火（黃軍義、葉光輝，1998）。
- 5、弱勢者：縱火者以間接的方式攻擊，亦與其體力或身分地位處於弱勢有關（黃軍義、葉光輝，1998）。

2.2.3 縱火犯罪型態

犯罪型態(Patterns of Crime)取向的調查研究，主要在瞭解犯罪發生的時間、場所、犯罪工具、犯罪標的物等，進而探悉犯罪成因與預防之道(Amir, 1971；Athens, 1989)。學者陳金蓮(1994)調查指出縱火犯罪有下列型態：

- 1、縱火犯的犯罪時間以晚間九時至凌晨三時居多。
- 2、犯罪地點以都市化高的地區為多。
- 3、縱火手法以臨時起意就地取材為最多，其次為預謀先備器材。
- 4、引火方式上以打火機最多。
- 5、引火物質以汽油、紙張、衣物等一般可燃物占大多數。
- 6、縱火犯中有半數是警察循線逮捕者，有三分之一以上是警察當場逮捕者，可見縱火者除非當場失風被捕，否則欲逮捕定罪不易。

2.3 情境預防設計與運用

以環境設計為主要架構之犯罪預防措施屬都市計畫內容之社會規劃(Social Planning)範疇，其主要係透過對環境（含社區、建築物等）之妥善規劃、設計與管理，強化其犯罪之防護力，減少犯罪機會，阻絕犯罪侵害之預防策略。根據 Jeffery(1991)之見解，犯罪預防應考慮及犯罪發生之環境及犯罪人之互動特性。而妥善之都市環境設計與規劃，可消弭人際隔閡、隱匿、增加人際互動，減少偏差與犯罪行為之發生（蔡德輝、楊士隆，2001）。環境規劃與設計之重點包括：1.改善都會之物理環境如髒亂、擁擠、破舊、頹廢之建築物等；2.以環境設計強化人與人之溝通及關係維繫，減少疏離感。

環境設計預防犯罪(CPTED)之工作目前已在各國犯罪預防實務上逐步廣泛的應

用，一般而言，環境設計預防犯罪大致包括下列七項範圍等（鄧煌發，1999）。

- 1、防衛空間：係指設計一居住環境，在其內建立防衛本身安全之組織，並以硬體之表現方式防止犯罪之發生。防衛空間包括建構環境，嚇阻犯罪者，以及可以分辨居民或侵入者等的安全設備、公共設施與建築美工等。
- 2、活動計劃之支持：活動計劃之支持如加強民眾犯罪預防自覺、參與社區事務、提供社會服務等計劃的支持等，均屬活動計劃之支持。
- 3、領域感：源自動物對自有活動領域的防衛本能，設計可促使人類自然產生強烈的所有權威之環境即屬之。
- 4、標的物強化：係指促使財產及其他標的物更加堅固、安全之措施，如以鎖鑰、電子警示系統等，嚇阻、偵測、延遲及阻絕犯罪之發生。
- 5、監控：係指正式監控之力量，包括閉錄電視系統之設施及安全警衛與巡邏警力等。
- 6、自然監控：自然監控涉及住宅之設計，如策略性地加裝透明窗戶、以使居民能夠看到侵入者；同時也讓侵入者知道他已經被清楚地看到或被監視，防止進一步侵害，而熟識居民在住宅附近走動，以嚇阻潛在性犯罪人亦屬之。
- 7、通道管制：所謂「通道管制」(Access Control)，乃對於限制或禁止接近之處所。設立象徵性的障礙物，如：矮牆、灌木叢等，用以顯示特屬之私人領域，並非開放公共場所。

3. 研究設計及方法

3.1 研究設計

本研究主要透過普查 91 年元月至 93 年 12 月，台南縣境內所發生縱火犯罪被害之境況分析，並由案發之確切起火地點，歸納出台南縣街道縱火案之危險地點，以及防火管理不良是否較多成為目標，進而導出預防縱火之情境模式作為研究分析之用。其次，本研究採多面向(Multi Faceted)之研究策略，透過文本分析以及被害對象調查（藉由官方火災調查紀錄），針對街道縱火犯罪案件被害對象之基本建築特性、被害經過（含確切起火地點、時間、現場處置、損害狀況）、防火管理等，進行全面性的資料蒐集，並從中歸納出「縱火危險區域及目標」，進行現場勘驗；將蒐集之資料，進一步配合台南縣消防局現行防縱火勤務之時段規劃表、台南縣消防單位分佈之社區地圖、防火管理制度，以及上述縱火案之發生地點，歸納出「有效之防縱火勤務與防衛空間規劃」的重要內涵和運作模式。

3.2 研究方法

本研究用以蒐集資料的方式則有文本分析、現場勘驗、被害對象調查三大項。

3.2.1 文本分析部份

文件分析(Documentation)乃分析歸納相關文件資料之重要內涵，以彙整出一些與研究目的相關聯的主要脈絡或模式。本研究先蒐集台南縣之縱火案例，瞭解其發生火災前

現場的環境狀況（如機車隨意停放、雜亂不堪、妨礙交通、照明及行人動態等等）歸納出現場情境指標。

3.2.2 被害對象調查

研究者採用台南縣消防局建構之「火災調查紀錄」（內容包含被害對象之基本建築特性資料、案發地點、案發過程....等），逐一調查民國九十一年元月一日至九十三年十二月三十一日，於台南縣境內遭受縱火對象，作為本研究被害情境調查分析之用。

3.2.3 在縱火案現場勘驗部分

根據上述樣本之案發時間與確切地點，及對相關起火建築物之消防安全設備及逃生避難設施進行調查，分析其是否被選為縱火標的物或縱火後導致人命傷亡有關，並歸納出危險區域，依據危險區段及案發高峰時段，記錄現場之相關物理情境。

4. 研究結果與發現

4.1 火警起火原因分析

整體而言 88 年至 93 年火災傷亡人數已大幅下降，及火災發生件數亦逐年下降，各類火災之發生率以 93 年為最低點，共計發生火警 269 件，其中以森林田野降低最多，93 年森林田野火災僅為 89 年之 19%。火災發生時間則以中午 12 時至 15 時最高，佔 21.9 左右，15 時至 18 時則第 2 位，早上 6 時至 9 時則為火災發生最低的時段。93 年火災以建築物火災發生率最高，與 88 年比較已減少 265 件，降低率達 31.7%。93 年之火災以建築物火災發生率最高，佔全年度火災之 45.7%，相較於 92 年度之建築物火災發生率為 35.3%，增加 10.4%。88 年至 93 年間火災死亡人數約為 1 人/十萬人以下（台南縣人口約為 110 萬人），其中以 90 年之 1.36 人/十萬人為最高，而 93 年之火災死亡人數已降為 0.5 人/十萬人，為近四年之最低點。90 年火災受傷人數指數為 2.45 人/十萬人，93 年則降為 1 人/十萬人，亦為近六年之最低點，93 年台南縣（341 千戶）每千戶火災發生率為 0.8 件/千戶，相較於 92 年（337 千戶）的 1.3 件/千戶，計降低了 38.5%，詳如表 2。

近六年來，每年平均火災數 770 次，起火原因以燒雜草垃圾（含其他）486 次佔第一位、電氣設備 88 次佔第二位、菸蒂 39 次佔第三位、人為縱火 33 次為第四位。93 年火災案件中之起火原因以燒雜草垃圾（含其他）131 件佔第一位，約為全年火災之 48.7%，電氣設備 61 件佔第二位(26.7%)，人為縱火 7 件，佔全年火災 2.6%，然與 92 年比較，縱火降幅達 50%（如表 3）。以上皆充分顯示出台南縣在災害防救工作領域之成效，未來將應持續有效降低火災發生率及死亡率為目標，具體展現政府的關懷與服務，為民眾的安全提供最好的保障與照護。

表 2 台南縣近六年（88 年至 93 年）火災次數分類、死傷、財損及時間統計表

年別	火災次數	建築物	森林田野	車輛	船舶	航空器	其它	死亡人數	受傷人數	財物損失單位萬元	起 火 時 段 (時)							
											00~03	03~06	06~09	09~12	12~15	15~18	18~21	21~24
88	1008	388	492	60	0	0	68	6	15	16,292	71	45	38	185	231	207	138	93
89	1517	297	802	53	0	0	365	6	19	16,893	79	52	69	269	341	362	208	137
90	922	215	486	15	0	0	206	15	27	6,628	53	56	42	155	214	222	106	74
91	482	156	272	14	0	0	40	10	14	5,289	30	25	28	86	129	107	52	25
92	422	149	152	16	1	0	104	9	13	7,942	30	26	28	59	106	102	47	24
93	269	123	67	8	0	0	71	6	11	2,116	19	26	20	46	59	48	36	15

資料來源：本研究整理

表 3 台南縣近六年（88 年至 93 年）火災起火原因統計表

年別	總計	人為縱火	自殺	燈燭	爐火烹調	敬神掃墓祭祖	菸蒂	電氣設備	玩火	烤火	因燒雜草垃圾	施工不慎	易燃自燃	瓦斯漏氣爆炸	化學物品	燃放爆竹	交通事故	天然災害	機械設備	原因不明	其他
88	1008	97	3	1	70	58	23	133	7	1	474	13	6	3	11	12	0	48	21	21	
89	1517	41	3	1	40	38	126	116	14	1	922	9	2	6	75	11	0	45	3	62	
90	922	24	8	0	21	15	35	72	6	0	627	7	1	6	8	6	0	15	13	57	
91	482	16	3	0	13	29	24	80	3	0	256	4	0	3	5	10	3	16	2	15	
92	422	14	1	2	25	19	12	66	5	1	1	7	0	2	2	3	2	16	3	242	
93	269	7	3	2	17	4	12	61	4	1	*	9	0	2	1	2	0	11	2	131	
平均	770	33.2	3.5	1	31	27.2	38.7	88	6.5	0.6	380	8.2	1.5	2.7	3.8	18.2	5.7	0	25.2	7.3	88
百分比	100%	4.3%	0.5%	0.9%	4%	3.5%	5%	11.4%	0.8%	0.08%	49.4%	1.1%	0.2%	0.4%	0.5%	2.4%	0.7%	0	3.3%	0.95%	11.4%

資料來源：本研究整理（註：自 92 年 1 月 1 日起，火災原因中之「因燒雜草垃圾」，因無法正確描述起火原因，內政部消防署經召開多次專家會議後，為使火災原因更為正確，刪除該項火災原因，將該項火災案件改列入其他項。）

4.2 縱火致災原因統計

有鑑於國內尚缺乏對縱火情境預防，以及防火管理優劣對縱火行為影響的研究。本研究首先以歷年來建築物縱火之地點案例分析其情境，以及防火管理不良是否較多成為目標，進而導出預防縱火之情境模式，進行驗證。

驗證：以歷年來建築物縱火之地點案例分析其情境；照明度不佳、晦暗不明、經過行人稀少、機車排放雜亂等因素是否為易被列為縱火之目標。縱火致災原因詳見表 4、表 5、表 6。

表 4 縱火致災原因統計（以蒐集資料縱火案件為依據）

縱火標 的 物	項目	年份/次數			合計 次數	百分 比%	
		91	92	93			
01	案 發 區 域	住宅區	8	6	4	18	48.65
02		工業區	1	3	0	4	10.81
03		商業區	2	1	0	3	8.11
04		文教區	0	0	1	1	2.7
05		農業區	5	4	1	10	27.03
06		其他	0	0	1	1	2.7
07	建 築 物 用 途	獨立住宅	4	5	4	13	35.14
08		辦公建築	1	0	1	2	5.41
09		集合住宅	1	1	0	2	5.41
10		商業建築	2	3	1	6	16.22
11		複合建築	0	0	0	0	0
12		倉庫	3	1	0	4	10.81
13		工廠	2	1	0	3	8.11
14		寺廟	0	0	0	0	0
15		其他	3	3	1	7	18.92
16		街 道 位 置	道路兩旁	10	8	3	21
17	騎樓		1	1	1	3	8.11
18	巷內		4	5	3	12	32.43
19	路口		1	0	0	1	2.7
20	其他		0	0	0	0	0
21	環 境 狀 況	汽機車隨意停放	4	5	1	10	27.03
22		雜亂不堪	0	0	0	0	0
23		妨礙交通	0	0	0	0	0
24		照明度不佳	1	1	0	2	5.41
25		經過行人稀少	2	1	3	6	16.22
26		易燃物堆積	7	6	3	16	43.24
27		設置監視錄影設備	0	0	0	0	0
28		其他（室內）	2	1	0	3	8.11

資料來源：本研究整理

4.2.1 被害對象物基本特性

由表 4 的縱火標的物統計結果顯示：91 年至 93 年台南縣縱火案件案發區域以住宅區 18 件(48.65%) 佔多數，農業區 10 件次之；建築物火災依用途分，以獨立住宅縱火案件佔第一位，商業建築縱火案次之，倉庫縱火案則居第三位。以行經道路兩旁 21 件佔

56.76% 為最，其次為巷內 12 件，佔 32.43% ，再者為騎樓 3 件，佔 8.11% ；依被害對象之環境狀況分，易燃物堆積案 16 件(43.23%)最多，汽機車隨意停放案 10 件(27.03%)次之，經過行人稀少案 6 件(16.22%)再次之；經過行人多之路口及設置監視錄影設備之環境等則較少被縱火，顯然住宅區道路兩旁堆積易燃物及經過行人稀少之巷內與汽機車隨意停放之騎樓容易被縱火。

4.2.2 被害情境分析

最近三年台南縣轄內計發生縱火案件 37 件，四個季節中以冬季(12 月至 2 月)縱火之發生率較高，佔所有縱火數的 43.25% ，以春季(3 月至 5 月)之縱火發生率最低，僅佔總縱火數的 5.4% ，可知氣候冷暖變化異常及熊熊大火在寒冷季節中之凸顯性，縱火犯自我控制機能較低，比較容易從事縱火犯罪。而縱火發生之重點時段則以深夜 00 時至 03 時最高，佔 48.65% 左右，03 時至 06 時佔 27.03% 為第二位，中午 12 時至 15 時則為縱火發生最低時段，反之，中午 12 時至 15 時則為台南縣火災發生率之最高時段，此符合縱火問題之夜間視線不明，來往人員較少，防範不易，歹徒較容易得手之夜間縱火犯罪特性（如表 5）。

由表 6 縱火案件發生的起火處所統計結果顯示：被害對象物以建築物外部環境（庭院、騎樓、路邊）有關的縱火案 12 件(32.43%)最多，其次以容易雜亂不堪、堆積易燃物之場所（倉庫、攤位、工寮）10 件，佔 27.03% ；再其次為室內（臥室、客廳、廚房）縱火案 6 件(18.92%)。以上統計結果與 93 年內政部消防署統計資料，官方調查的結果大都相似，顯見台南縣地區縱火案件被害對象特質、縱火發生情境、縱火犯罪之手法與類型已具有相當穩定之模式。

建築物所發現之火災當中，以縱火者居多，縱火造成之火災案件，雖是人為的原因，但被害者本身促成易令人縱火之環境，使縱火者有機可乘，易於遂行其犯罪行為，亦應擔負一部分責任。建築物縱火主要原因可歸納分為事業單位及住宅等二大類之預防對策：

表 5 縱火致災原因統計（以蒐集資料縱火案件發生的月份及發生時段為依據）

年 別	發生月份/件數												發生時段（時）								
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	總計	00~ 03	03~ 06	06~ 09	09~ 12	12~ 15	15~ 18	18~ 21	21~ 24
91	4	2	0	1	0	0	5	0	0	2	0	2	16	8	3	3	1	0	1	0	0
92	1	0	1	0	0	2	2	0	3	1	0	4	14	7	5	0	0	0	0	0	2
93	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	7	3	2	0	0	0	1	1	0
合計	6	3	1	1	0	2	7	0	5	4	1	7	37	18	10	3	1	0	2	1	2
百分比	16.2 2%	8.11 %	2.7 %	2.7 %	0 %	5.41 %	18.9 2%	0 %	13.5 1%	10.8 1%	2.7 %	18.9 2%	100 %	48.6 5%	27.0 3%	8.11 %	2.7 %	0 %	5.41 %	2.70 %	5.41 %

資料來源：本研究整理

表 6 縱火致災原因統計（以蒐集資料縱火案件發生的起火處所為依據）

年別	庭院	臥室	神龕	客廳	廚房	書房	陽台	騎樓	辦公室	教室	走廊	餐廳	浴廁	樓梯間	工寮	攤位	倉庫	墓地	路邊	機房	其他
91	0	3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	2	1	4
92	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	3	1	2	
93	1	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
合計	4	3	0	1	2	0	0	3	0	1	0	0	0	0	1	4	5	0	5	2	6
百分比 %	10.8 %	8.11 %	0	2.7 %	5.41 %	0	0	8.11 %	0	2.7 %	0	0	0	0	2.7 %	10.8 %	13.5 2%	0	13.5 2%	5.41 %	16.2 2%

資料來源：本研究整理

1. 因事業單位縱火現象，多發生於巡視監視系統之空隙及視線不易發現之處，所以經常有錯失初期滅火之情形。因此消防設備之設置及維護，依據不同企業型態制定消防防護計畫及平時的防火管理顯得格外重要。當然管理權人更應責無旁貸，用以提昇企業全體從業人員之縱火火災意識，推動不同建築用途之縱火火災預防對策。
2. 住宅區處所之縱火現象，主要原因是住戶以外之人員亦能自由進出，或放置易燃物品於共用部分之走廊及樓梯處，而且發生於夜間住戶處於睡夢中的案例很多。所以應積極指導住戶，養成防縱火之危機意識，對其持有部份以外之共用部分，進行徹底管理，採取防止不明人員侵入之處置，加強監視系統，共同創造不被縱火的環境條件。

而對建築物容易被縱火之區域及設施等情境預防環境設計，民眾或防火管理人應從環境設計預防犯罪七項範圍規劃著手，定期掌握其建築物實際狀況，撤除危險場所及易燃材料，尋求改善防護力及增設路燈或監視錄影設備等，推動營造明亮環境及建築物外部周圍不燃化之安全防衛空間。

4.3 縱火案危險目標之情境分析

台南縣轄區面積遼闊，面積約有 1877.57 平方公里，全縣共有三十一個鄉鎮市，轄區內共劃分為 233 里及 301 個村，93 年全縣戶數共有 341000 戶、人口數為 1101468 人，有消防列管場所及大小型工廠合計 6506 家。其社情狀況分為市鎮區及鄉村區，市鎮區新建大樓林立、住戶、工廠、公司混雜，區內新建大樓陸續推出。鄉村區以做工、務農及經商業為主，民性純樸。台南縣消防局目前轄區劃分為 3 個大隊、36 個消防分隊及 2 個救護站，共有外勤消防人員 310 人，專責預防火災、搶救災害、緊急救護及各項消防工作之推行。並配置有消防車輛 101 部、救護車 38 部，另有義消 1673 人協助消防救災勤務。消防勤務之防縱火勤務及防火宣導工作，規劃情形則以各消防分隊轄區特性，視需要編排勤務執行之。

根據表四縱火標的物分析結果顯示，該轄區縱火主要發生在住宅區及工業區域等所圍繞之區塊；經由資料的蒐集與所轄縱火發生危險區域的情境分析之過程，可歸納出幾點共同特徵：

4.3.1 一般住宅及集合住宅之縱火特徵

1. 雖然發生於街道上之縱火件數較多，但僅止於小火災程度，然而建築物縱火，因為集中發生在建築物周邊部分、共用之樓梯及走廊，所以具有發展成波及整棟建築物之延燒火災可能性。
2. 公寓等小型集合住宅，常有將走廊及樓梯當作垃圾清出以前臨時保管場所之現象。
3. 藉社區委員會呼籲民眾在限定日期的早晨及收集前夕清出垃圾，但因公寓人員出入頻繁，無法徹底宣導，所以時常出現在垃圾收集日清理垃圾的現象。

4.3.2 商業建築之縱火特徵

1. 酒後肇事、惡作劇等原因而縱火之可能性較大。
2. 因個別商家營業時間不同，容易偽裝或其他商店的顧客而脫逃。
3. 任意堆放易燃物品之情形嚴重。
4. 因管理人員互異，對共同部分之責任體制不完善。

4.3.3 工廠及倉庫之縱火特徵

1. 基地內進出容易，夜間視線難以顧及之場所。
2. 放置大量易燃物品。
3. 外界人員一旦進入即不易發現。
4. 夜間無人的建築物較多。

4.3.4 巷內及騎樓之縱火特徵

1. 處處可見民眾及商家佔用騎樓用地，加上各式各樣的「路霸」，使得汽機車任意停放，不見拖吊車加強取締。
2. 無設置監視錄影設備及行人動態經過稀少。
3. 任意堆放易燃物品之情形嚴重。
4. 昏暗照明度不足，容易藏匿之處所。

4.4 情境犯罪預防對策

縱火是行為人理性選擇的結果，換言之，歹徒會選擇最短的時間，最迅速逃逸的道路，最簡易的方法來犯案，只要有合適的標的物，有能力的監控者不在現場，加上歹徒本身有縱火慾念，在某時空下聚合，縱火事件即有可能發生。因此，具體預防縱火案件發生，必須採取所謂的「情境犯罪預防」：

1. 增加縱火行為之風險

例如社區及周邊道路加裝保全監視系統，對於進出人員加以登入，過往車輛透過監視器指定專人加以監視，與轄區警方保持熱線暢通，隨時反應回報狀況，並提高巡邏頻率及次數，以抑制縱火事件發生。

2. 減少縱火機會

例如組成社區鄰里巡守隊，不使縱火犯有機可乘，在電梯、公告欄或區域網路內張

貼縱火犯照片並加諸警示語，提醒居民注意防範，以達嚇阻作用，減少火災發生，保障人民生命安全。

3. 強化制約能力，促使產生罪惡感

制定相關法律及生活規範，強化行為人制約能力，政策方向不但要防止縱火犯個人再犯，而且還要嚇阻社會裡面的其他人做出類似的犯罪行為。藉著社會運動如舉辦國家防災日縱火防救演習或強化社區調解委員會功能等各種犯罪防救措施，使犯罪人瞭解社會對他譴責的過程，而這種譴責過程，一方面維持犯罪人之尊嚴（未烙印），另一方面以明示或暗示，令犯罪人對其犯行表示歉意與負責。

4. 建立縱火發生斑點圖及心理描繪技術

我們可以從縱火犯習性、精神狀態、犯案手段、地緣、時間等資料，加以統合、歸納及分析，製成對刑案偵查及災害防救有幫助之斑點圖或分析圖，尤其對於具有心理病態傾向之縱火犯，發展縱火者心理描繪技術實有其必要，俾能建立完善之防救體系事先預防，以減少人命傷亡及財產損失。

5. 完備防火管理制度

消防機關應落實推動防火管理制度，督促一定規模以上供公眾使用建築物之管理權人，確實製定消防防護計畫並據以推行，以強化業者「自己財產自己保護」之理念。並針對消防安全檢查、檢修申報、防火管理、防燬制度、防火宣導、防範縱火等項目加強列管執行，以落實執行消防安全工作。

5. 結論與建議

台灣地區歷經幾十餘年現代化，各方面突飛猛進，然而，社會變遷快速，易造成道德淡薄、人心疏離等現象。因此，縱火行為號稱「以小換大」或「本益比最高的犯罪」，主要是輕輕一把火，即可燎原。而且縱火犯放火行為之代價與造成之損失，根本不成比例。火災發生後，消防隊從事滅火救災、調查人員從事現場調查、鑑識人員從事縱火物之鑑識等成本外，民眾所受之損害更嚴重，包括：人之死亡、傷害、住院及醫療之費用、房屋之重建等有形損失之外，尚有公司停業、員工之遣散、客戶之流失等無形損失。然而，鑑於國內尚缺乏對縱火情境預防，以及防火管理優劣對縱火行為影響的研究，而情境預防對策設計可促使居民充分掌握控制居住區域，衍生社區責任感，進而確保居住安全，減少犯罪之侵害，故本研究採行之。事實上，如未將縱火情境預防納入消防防火宣導及防縱火勤務中，會影響社會安全指標及造成社會恐慌性等層面，將對社會治安產生重大影響。但透過本研究，歸納出有效之防縱火勤務與防衛空間規劃情境指標，可解決此困難與複雜之問題。

本研究採多面向之研究策略，透過文本分析以及縱火標的物調查（藉由官方火災調查紀錄表），並針對台南縣民國 91 年 1 月 1 日至 93 年 12 月 31 日止，轄區境內發生的 37 件人為縱火犯罪案件被害對象之基本建築特性、被害經過（含確切地點、時間、現場狀況）等，進行全面性的資料蒐集，並從中歸納出「縱火危險區域」，進行情境分析；將蒐集之縱火資料，進一步配合建築物消防安全檢查、防火避難設施，以及上述縱火案

之發生區域，歸納出「有效之防縱火勤務與防衛空間規劃」的重要內涵和運作模式。本研究在進行縱火標的物交叉分析中，探討被害對象物之基本特性、縱火標的物之被害情境，以及防火管理不良是否亦為成為目標之因素時，發現其歷年來建築物縱火之地點案例、縱火案件發生的月份及發生時段、縱火案件發生的起火處所、縱火案件之建築物消防安全檢查及防火避難設施資料等，有其共同之特性及特徵。綜合以上轄區縱火發生危險區域的情境因素以及前述「情境與犯罪」相關理論文獻與研究分析發現，其縱火案危險區域情境共同特徵所造成之影響程度，可藉由本研究在從縱火危險目標情境分析提出之五點共同特徵得知：民眾普遍缺乏危機意識、外部環境任意堆放易燃物品之情形嚴重、夜間照明度不足及行人稀少之巷內與騎樓成為治安死角、防火管理上有嚴重缺失、縱火案件大多發生於凌晨等。以上五個共同特徵，可以協助消防機關執行防縱火勤務及防火宣導時之參考依據，快速獲得成功防制的解決之道，儘速控制此一社會病態行為，維護社會大眾公共安全。

事實上，消防單位乃負有社會公共安全之責任，不能不防範縱火案件持續增高的發生率。因此，若疏忽縱火案件之預防，恐對當地公共安全造成隱憂。因此消防單位在施行縱火犯罪情境預防宣導時，應針對一般民眾加強積極性宣導，避免居家成為縱火的目標及加強自我防護措施，提升自我防衛之能力。並彈性規劃防縱火勤務時段與方式，及調和警察巡邏、保全企業、社區巡守隊、無線計程車、社區睦鄰救援隊等力量相互支援協調，經由相互支援協定之勤務規劃，針對所屬轄區建構一綿密安全巡邏網路，徹底掃除社區治安死角。對於防火管理不良之場所，首先加強管理權人與防火管理人之責任與義務，落實完備防火管理制度；並持續推行住宅防火對策，落實推動住宅防火相關宣導措施，以期於火災發生時，能有效監控火災之發展狀況，採取必要之應變措施。本研究囿於時間及能力的限制，在研究對象僅對縱火案件「被害對象」進行調查，而未能一併針對縱火案件「加害者」做一對照性之調查，以比較二者間對「縱火危險情境」之觀感。因此對縱火案件有興趣之後續研究者，試著瞭解縱火加害者對「標的物」及「縱火契機」二方面加以問題多加著墨，以釐清「情境因素」在縱火案件中所扮演的角色。綜而言之，本研究乃提出一縱火犯罪被害情境因素與預防之對策，更為追求安全生活空間的新時代樹立一合理參考與施行之依據。

參考文獻

1. 內政部消防署(2004),「台閩地區火災統計」,台北:內政部消防署。
2. 李昌鈺(2001),「縱火案件十年暴增兩倍」,旅美博士李昌鈺受邀反台研討防制對策,台北:民國九十年十月三十日自由時報。
3. 城仲模(1998),「縱火犯罪行為之研究」,台北:法務部。
4. 黃軍義(1997),「強姦犯罪之成因及相關問題之研究」,台北:法務部。
5. 葉光輝(1995),「社會化歷程中的父母教化方式與子女行為發展」,中華心理學刊,第37卷,2期,149-167。
6. 陳金蓮(1994),「縱火問題之研究」,台北:文笙書局。
7. 楊士隆(1995),「運用環境設計預防犯罪之探討」,警學叢刊,第二十五卷四期。
8. 張平吾(1999),「被害人學概論」,桃園:中央警察大學。
9. 楊源明(2001),「縱火犯罪之偵查」,九十年度火災調查年會會議手冊,台北:內政部消防署。
10. 蔡德輝、楊士隆(2001),「高雄市搶奪案件被害人調查研究」,高雄市政府警察局專案委託。
11. 鄧煌發(1999),「犯罪預防」,桃園:中央警察大學。
12. Amir, M. (1971), "Patterns in Forcible Rape", Chicago: University of Chicago Press.
13. Athens, L. H. (1989), "The Creation of Dangerous Violent Criminals", New York: Routledge.
14. Aridjis, H. (1998), "Burning Forests: Arson by Developers", *The Ecologist*, 28,328-329.
15. Bernstein, M. and F. Crosby (1980), "An empirical Examination of Relative Deprivation", *Journal of Experimental Social Psychology*, 16,442-456.
16. Durkheim, E (1938), "The Rules of The Sociological Methods", New York: Free Press.
17. Forehand, R. and M. Wierson (1991), "Juvenile Fire Setting: A Unique Syndrome or an Advanced Level of Antisocial Behavior?", *Behavior Research and Therapy*, 29, 125.
18. Hurley, W. and T. M. Monahan (1969), "Arson: The Criminal and The Crime", *British Journal of Criminology*, 9, 4-12.
19. Jackson, H. F., C. Glass and S. Hope (1987), "A Functional Analysis of Recidivistic Arson", *British Journal of Clinical Psychology*, 26, 175-185.
20. Stake, R. E. (1994), "Case Studies", *In Handbook of Qualitative Research*, pp.236-247.