

第一篇 研究計畫概說

一、 研究說明

本研究係「建築物災後調查與分析之研究」的第二年研究案，就第一年研究所建立之各種火災調查表格，進行實地的火場試用，並加以修訂改進，以符合實際火災調查時的狀況，從而編訂各表項的統一編碼以及填寫時的參考手冊，協助實務上的火災調查者在制作填寫本表格時，都能循一統一的模式來記錄火災調查資料，以便利資料的分析與應用。

其次，本研究的另一項重要課題，便是在促進火災調查作業的電腦化，發展實用的電腦程式以增進火災調查資料的記錄、整理、分析，強化火災調查資料的完整及多元化使用，全面昇火災調查的技術與方法。

火災災後調查與分析，不但在消極的方面可協助追究起火的責任外，積極的方面更是提供消防行政上重要施政的指標，對於火災預防及人命安全的維護上，是不容輕忽的重要工作。

二、 研究背景與目的

(一) 背景

目前實務機關在進行火災調查工作時，大都是為起火原因的研判及火災責任的追究兩方面，就調查表格及調查的方式來說，往往因各地方的行政作業特性及處理程序上的差異而略有差異；其次，因火災調查所得之資料，往往是繁複、冗長，且在電腦資訊尚未普遍應用之前，火災資料的處理也就成了消防行政上的一大難題，因此，重大的

火災災例不時地發生，卻也一直無法提出有效的因應對策，實乃火災調查資料之缺乏也。

美、日各國對於火災調查資料及處理，均已進入電腦化處理的階段，如此，不但對火災調查資料更能迅速處理，而且分析結果對於火災預防或者是安全對策上提供了莫大的俾益。目前國內火災調查工作侷限於人力及物力上的多方限制，一直無法建立客觀且嚴謹的調查分析模式，是以引發本研究進行之動機。

（二）目的

本研究係「建築物災後調查與分析之研究」的第二年研究計劃，就第一年研究所建立的各種火災調查表格，進行實地火場的試用，並加以修訂改善，以符合實際火場調查時的狀況，從而編訂該調查表格上各調查項目的統一編號，以及填表時的參考手冊。因此，本研究之目的有三：

- ①前六個月進行各種火災調查表格之試填、修訂、以及各種調查表項之統一編碼，並制作表格填寫的參考手冊，以統一表格填寫的格式。
- ②後四個月應用電腦軟體，進行火災查資料的處理分析，並修正表格資料與電腦程式，使電腦的處理作業更為便捷。
- ③將實用的火災調查表格及電腦軟體，提供實務單位運用，以提昇火災調查的技術與方法，並充作預防行政策略與使用管理的參考。

三、 研究方法與步驟

（一）研究方法

(1)文獻探討

蒐集建築物火災調查技術、資料處理與資料應用等之文獻，進行歸納分析。

(2)比較研究法

比較國內、外現行調查技術、方法、組織、制度之優劣，建立實用的火災調查技術與方法。

(3)實地調查法

選定適當的災例，應用上述提出之調查技術與方法，進行實地調查，並就調發現的疏漏或窒礙難行之處，反覆檢討改進，直至該技術與方法適用為止。

(4)電腦分析

運用電腦系統，進行火災調查的資料處理與分析，以提高火災調查的效率。

(二) 研究步驟

- ①國內、外相關資料之蒐集、整理。
- ②進行文獻探討分析，以瞭解調查技術、資料分析、與資料應用的理論實務與應用。
- ③研究國內在現行調查制度下，資料處理的成效。
- ④制定火災調查表格上，各調查表項的統一編碼。
- ⑤就擬妥的火災調查表格，進行個案的實地調查試用。
- ⑥編寫火災調查表格的參考手冊。
- ⑦利用電腦進行火災調查之資料處理與分析。
- ⑧綜合檢討分析。
- ⑨提出研究成果與建議。

整體研究流程如下：

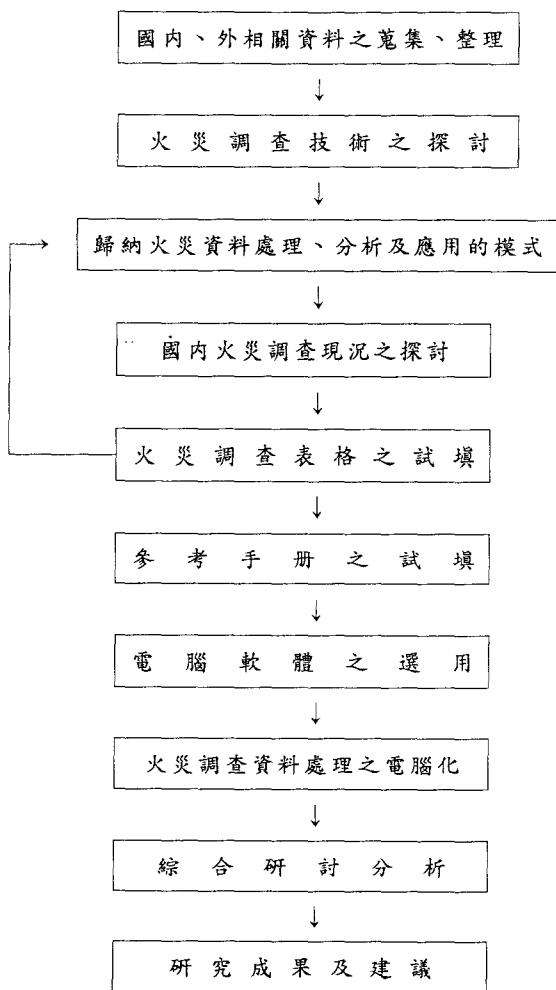


圖 1 - 1 研究架構

第二篇 研究內容

第一章 緒論

「水可以載舟亦可覆舟」，同樣的火對人類可有直接的助益，惟當管理不當或使用不慎，將可能造成人們生命及財產的損失，尤其在今天科學技術的進步與高度文明生活的基礎，「火」的多元化利用應具有一定的貢獻；然而，當火的作用一但發生與運用意旨相違時，便會造成火災甚或發生爆炸現象，頓時將使人們在經濟及生活環境上遭受破壞，生命安全更將因而招致危難。所以，有關建築物火災實為人命安全問題上重要的一環，在「預防重於治療」的前題下，有關建築物火災實有必要對其燃燒現象及因應對策進行深入的研究，以滿足民眾對於居住環境舒適、安全的殷切需求。

近年來台灣地區由於經濟的快速起飛，城鄉的差距也逐漸縮小，不管是都市或是鄉村，由於生活中多方面的需求，致使建築物的使用型態也以多元化為導向，強調完備的機能性、經濟性、和便利性為現代建築的一大特色。也正是由於過度追逐多功能的效益，有關建築物防火避難等相關的安全問題，無形中便淪為次要的課題。但是，在建築物走向多元的使用狀況，一旦火災發生，其複雜性可想而知，其警報系統的架設、避難空間的規劃、人員的疏散、滅火裝備的設計等，無一不影響到人命安全的保障。而這些狀況，在百貨公司、超級市場、飯店、醫院及綜合商業大樓等潛伏著無數危險要因的地方，若稍有疏失，人命上的傷亡和財物上的損失，將可預想得的。

從近十年來的火警統計資料顯示，台灣地區平均每年發生的火警

次數約有八千四百餘件，平均每年因火災而死亡的人數約為210人，受傷390人，財物損失更高達28億元以上；而近三年來，動輒數十人死傷的火警案時有所聞，年初發生的台北市論情西餐廳火警，奪走了33條的人命，並造成20餘人受傷的慘劇，更是再一次用血淚來浮現國內對於人命安全的輕忽及草率。人命安全不管在政治上，或是道德上都是一項非常敏感的課題，當一棟建築物依據國家規範的法令規章修築而成時，則不僅是地方政府，就是中央政府都應負有保障其安全的責任。論情西餐廳火警案，不但造成社會極大的震撼，也促使地方政府首長不得不提出辭呈以示負責，然而因此喪命九泉的無數冤魂，是否就能因此而安息？

因此，如何就建築物火災的特性，進行本土化、系統化的整合性研究，以促成政府部門在執行消防安全政策時，能達到人命安全及財物保障的施政目標，是為本研究最主要的目的。而藉由本研究的進行，提供研究的成果，用以教化民眾公共安全的基本認識；以及奠定日後從事建築物安全評估工作的基礎，不但可提供行政部門用以建立公共安全級評判的依據，也可供為民眾出入公共場所消費的參考資訊。如此，民眾不但可安心地享受經濟繁榮後物質文明所帶來的舒適便利以及充分滿足「知的權利」，而政府也才能落實保障民眾生命安全和提供「必要安全」的義務。

第二章 當前建築物消防安全的幾個問題點

消防機關實施之火災調查，對於易於起火之點，易為防火管理上之漏洞，乃至該點擴大延燒，有形成為點、線、面、立體燃燒之虞的危險要素，一一加以查明。並將調查結果反映於火災預防措施，以減輕被害為其目的。又獲取提高搶救活動效率之資料，消防情報以及消防統計資料等亦是火災後調查的目的之一。此外，消防機關由火災初期之燃燒狀況把握火災全貌，加上對火災具有之專業知識、經驗，協助司法機關對於縱火、失火之偵查，乃屬附帶之目的。

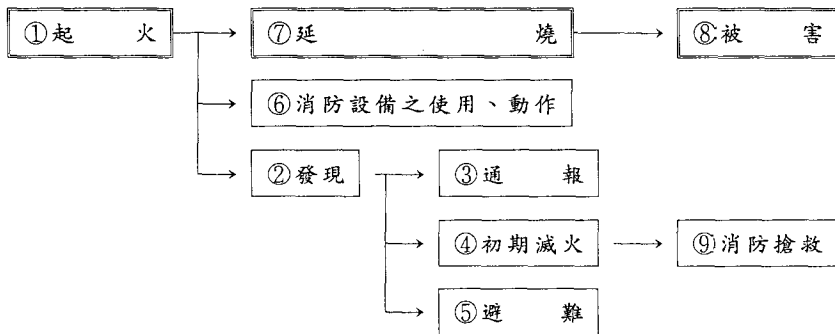
火災調查之中心當然是起火原因之調查，但延燒擴大原因以及死傷者發生之原因，亦屬重要之調查範圍。火災通常始於「起火」，然後「延燒」擴大，結果發生人命或財物的被害。因此，相對地發生「消防設備之動作、使用」、「發現」、「通報」、「初期滅火」以及「避難」等事象。對於這些事象之調查，固屬當然，為使其結果充分反映於消防行政，另加上防火對象物之用途、危險物品等設施分類，業務形態、防火管理狀態、建築物管理狀態、起火時人的狀況、平時消防安全查察等之結果，亦一併進行調查，誠極重要。

基於上述，由火災調查之性質上看，極易認為「負的因素」為調查事項之中心；事實上，阻止延燒擴大之理由、消防設備等奏功之理由、初期滅火成功之理由，乃至於避難順利進行之理由等正的因素，亦屬重要的調查事項，也是火災調查的範圍。

火災如圖二開始於「起火」，然後「延燒」擴大，結果發生人命、財物上的「被害」。這些事象在現實的原因之中，往往是由許多的

因素組合所致，直接或間接影響火災的形成，各各因素對火災產生負效果之作用，對於起火、延燒擴大、死傷之發生，更有推波助瀾之用。但在火災調查上，例如自動滅火設備之動作，將小火及時撲滅，對延燒產生抑制的功效，便為正的因素事象，亦必須列為查的對象。將此作為簡易之圖表顯示，即為圖二。

.....
：起火擴大：	：延燒擴大：	：避難障礙：
：之要因：	：之要因：	：之要因：
.....



圖二 火災事象

自從民國七十四年頒佈施行消防法以後，我國消防工作才算是正式地落地紮根。而後陸續頒訂或修訂的消防法施行細則、各類場所消防安全設備設置標準、直轄市縣（市）政府消防機構組織編制及車輛裝備配置標準、台灣地區消防警察勤務注意事項等，我國整個消防體

制才算是步上正軌。然而，礙於法令規章的尚未完備，執法人才也仍在逐年培訓當中，再加上國人固有的消極心態，凡事認為噩運總不致於發生在自己的身上，因此消防安全的問題，在現實的生活當中一直被善意地忽略，雖然大家還是一致認為消防安全是重要的。

有鑑於國內消防體質先天上的不足，再加上主事者為求工作上的表現，對於災害的通報處置，預留甚多的伏筆。就常理而言，火災之次數及損失額，隨著人口之增加，社會型態之變遷緩慢增加，應該屬於常態；中間縱有起伏，相差亦應不大，但由於消防首長個人之理念有所偏執，或者政策規範不當，消防統計數字常無法真實反應實際的狀況，發生之次數與損失額黑數甚高，可能達數倍於統計上的數據顯示。有關定性或定量方面的分析，基本上都取決於火災災後的調查記錄，藉由此才有助於推究出火災成長的模式、成功的策略、要件、及發火源的列述。然而在此一扭曲的大環境下，要建立起一套健全合理的消防安全規範，實有賴學界發揮更大的智慧和創見，才能為虛弱的消防體質，注入充沛的活水。

基於都市化集居的人口對生活空間殷切之需求，除英、法等歐陸國家為保存固有的都市風貌外，建築物高層化已成為世界各國主要都市之一普遍現象。由於二十世紀中，高層建築甚而超高層建築在各地的發展猶如雨後春筍般，另一方面，建築災害特徵如地震、火災等，亦一改以往中、低層以傳統木造、磚造的建築。以火災而言，在近二十年中世界各地著名的超級大型火災（即有上百人以上死亡者）就有六件：1971年韓國漢城大然閣旅社（163人死亡）、1972年日本大阪千日百貨公司（118人死亡）、1973年日本九州大洋百貨（107人死亡）、1974年巴西聖保羅喬爾瑪大廈（225人死亡）、1977年美國肯

塔基比華利山夜總會（400 人死亡）及1978年伊朗阿巴丹雷克斯戲院（376 人死亡）。前述僅為單一高層建築的火災事件，尚不含都市大火，由此不難發現都市地區高層建築火災的可怕！

而國內類似的火災災害，亦不遜色於國外。就以民國76年以來國內發生的重大火災案例看來（如表一），案情逐年增加而且加劇，不但正面衝擊受難者的生活，對整個國家社會，都烙下一道道深深的傷痕，久久難以撫平。

表一 臺灣地區近年來重大災害事故統計表

發生時間	場所名稱	死亡	受傷	起火原因
76·2·1·	高雄市東寶旅社	19	11	電線走火
76·2·20·	台北市大同公司	1	21	掉落火種
76·6·2·	台北市民生東路惠安大樓	3	6	瓦斯爆炸
76·6·9·	高雄市苓雅區住宅	5	0	縱火
76·8·3·	宜蘭壯圍鄉壯五路住宅	4	5	電線走火
77·1·12·	台中市市區中正路商店	6	0	遺留火種
77·2·8·	台中市雙連街出租公寓	8	1	縱火
77·3·13·	台中縣和平鄉東崎路住宅	5	0	煙囪火花
77·5·5·	台北市敦化北路世貿大樓	2	9	不明
77·7·25·	基隆市仁愛路住宅	8	2	電線走火
77·7·29·	台北縣永和市文化路住宅	6	1	炊事
77·9·27·	桃園縣佳園理容院	4	0	不明

77·10·10·	台北市文化城理容院	1	12	縱火
77·10·19·	台北市學人補習班	0	15	電線走火
77·11·20·	台北市中華體育館	0	15	施放煙火
77·11·21·	台北市靈霞卡拉OK	4	1	縱火
77·11·21·	台南市長溪街住宅	5	1	縱火
77·12·7·	台北市民生東路住宅	5	6	煙蒂
77·12·11·	台北市天生贏家MTV	5	1	煙蒂
78·3·3·	彰化縣員林鎮育英路住宅	6	2	電線走火
78·4·23·	桃園縣廿一世紀MTV	18	0	不明
78·5·1·	屏東縣屏東別館	8	34	電線走火
78·5·16·	高雄市九龍生活大廈	24	0	縱火
78·6·22·	花蓮縣花旗大飯店	11	9	不明
78·9·7·	桃園縣鳳麟茶藝館	7	4	縱火
78·12·22·	新竹縣白金漢宮三溫暖	6	6	不明
79·1·27·	桃園縣正發綜合大樓	28	0	不明
79·4·3·	桃園縣五福大樓	15	10	不明
79·4·12·	台中縣鎔光工廠	40	29	瓦斯爆炸
79·6·4·	新竹縣流行航線MTV	5	5	縱火
79·6·16·	高雄市錢櫃MTV	16	2	縱火
79·8·4·	台北縣樹林官成瓦斯灌裝場	1	15	瓦斯爆炸
79·8·30·	桃園縣八德鄉住宅	12	40	爆竹爆炸

80·1·6·	台北市天龍三溫暖	18	7	縱火
80·12·8·	台北市北區海霸王餐廳	5	91	遺留火種
80·12·28·	新竹市南門醫院員工宿舍	6	29	縱火
81·1·14·	宜蘭縣第三波MTV	5	0	縱火
81·1·15·	台南市簡單把戲冷飲店	6	2	縱火
81·5·11·	台北縣自強保齡球館	20	0	縱火
81·8·28·	台北市六福大樓	3	3	縱火
81·9·23·	新竹縣今夜卡拉OK	13	3	炊事不慎
81·10·20·	高雄市花旗飯店	17	13	縱火
81·11·21·	台北市神話世界KTV	16	2	縱火
82·1·19·	台北市論情西餐廳	33	21	縱火
82·4·10·	台北縣黑珍珠卡拉OK	10	4	縱火
82·5·12·	台北市卡爾登理容院	21	8	縱火

然而，將投資的資金有效地展現出消防安全的特色來，並不就意味著要多設些防火門、防火區劃、或是自動警報系統等；而是要評估那些部分是最欠缺安全的維護，而如何來進行最合乎經濟效益的消防安全改善工程，以獲致最大的成效。不同的建築物設計規範和不同的評估項目及基準，都會影響到評估出來的結果。但是，對於評估的態度和方法，以及所要追求之合理安全的生活空間，則是一致的目的。

而就在試圖進行有關消防安全問題之重要決策時，常會遭遇到一些不易捉摸到的構思變數，因為消防安全設計必需將發生在實際狀況中可能的逆象加以描述，若導致此一狀況乃係緣自於某一極端值（

extreme value)，則這些變數應先加以驗算求得。然而，我們可以發現這些變數有時會在某一狀況下出現極端值，有時則不。假如這種極端值無從形成，則誠實的設計師將會參照各變項的適當值，規劃出最經濟有效的消防安全設計。在此，便需要搜集一些佐證的統計數據。但是，常常感覺到資料的缺乏，就如同 Murphy 定律所說的：統計數據是不曾專為解決特定問題之需要而加以細分的。

因為缺乏統計數據的佐證，便必需進行下列二者之一的工作：若純為理論導向 (theoretically oriented)，便需進行概率的分析 (probabilistic analysis)，但最後再以真實的數據輸入，來取代原先的估計值。顯然地，決策的過程循此一方式到此，也僅是主觀上判定的一種複雜陳述而已。以另一方面來看，若從實務導向 (practically oriented)，則將省略方法上的考量，而以經驗做為構思決策的依據，當其中某一關鍵出錯，則在決策的過程中，不同的經驗將導致不同的二人作出截然不同的結論出來，而且事實上，沒有人能做到百分之百正確的決斷。因此，唯有輔以實際的火災災例，擷取影響生命安全的要因，才能真正掌握實際的火災現象。從而根據綜合整理的研究成果，對既存建築物進行危險度評估，並依據不同的用途，研擬出各自必要的安全項目，構建出完整的消防安全評估體系，如此才能針對目前多元化的建築物，依其實際使用的狀況，提出適當的防災對策。

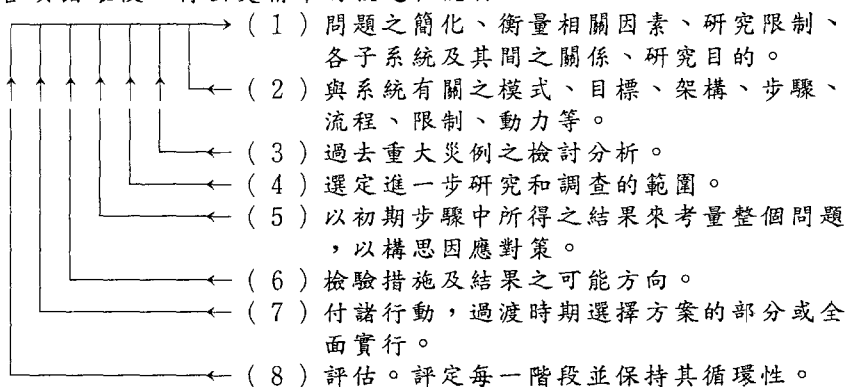
其次是建築物各關係人定位和權責歸屬的模糊，從一開始的起造人、設計人，乃至後來的所有人、使用人、以及管理人等，各自所應具備的權利義務並未見明文規範。因此，從建築物違規情事的處罰、安全管理的責任、乃至災害事故發生後的民、刑責任的歸屬，在歷次

的火災慘劇發生後，一直倍受討論和爭議，也一直是懸而未決的盲點。

最重要的一點，便是建築物安全管理行政上的不足，特別是對火災災例的忽視，以致付出極高代價的造成的火害事件，並未能獲取相對的重視和研究，但這或許是整個建管安全大環境先天不足下必然的表徵。這點也唯有藉由學術界的大力配合，必可大放異彩。

從火災災例中，不但可實地檢証火災行為的奧秘，並可透過實地的調查訪談，瞭解火災當時，人類在遭逢重大危難時的生理及心理的反應。再者，硬體設施的設計規劃，亦可從火場上取得相對的數據資料，在進行進一步的研究改善時，方能獲致更大的預期效果，諸如建築結構的設計、避難逃生的規劃、消防設備的裝設等。

下圖所顯示為進行整體消防安全考量的建議步驟，該圖為動態而非靜態的，從此一架構中得出的，並非是唯一的“正確答案”，而是在各項循環後，得出更精確的敘述和說明。



圖三 有關危險度之系統研究

當然，在進行消防安全的改善工程時，可考量各因素之不同權值，來進行改善工程時選擇項目的考量之一，並參酌其成本效益，進行最符合經濟效益的改善計劃，從而獲致最大的安全保障。而評估方法最大的貢獻便是能提供出一套化一的方式，來對各種建築物進行全面的評估工作，從而達到「必要安全」的基準，確保社會的居家安全。

因此，如何就建築物火災的特性，進行系統化的整合性研究，以促成政府部門在執行防火安全政策時，能達到人命安全及財物保障的施政目標，是為本研究所推動的目標之一。其次，建立民眾對公共安全的基本認識，以及奠定日後從事建築物安全評估工作的基礎，提供行政部門用以建立公共安全等級評判的依據，亦為本文寫作的初衷。經由公共安全的評估後，以為強制改善安全設施的認定標準。民眾不但可安心地享受經濟繁榮後物質文明所帶來的舒適便利以及充分滿足「知的權利」，而政府也才能落實保障民眾生命安全和提供「必要安全」的義務。

本研究主要是針對「建築物火災」此一整合性的議題，作一系統化、本土化的深入研討。研究的主題細分為四大議題，依序為：火災原因調查、消防設備調查、建築結構安全調查、以及防火避難調查。並就研究期間（民國八十一年九月至民國八十二年六月）台灣地區發生的重要火災災例，實地調查、記錄，以歸納、分析建築物火災的特性，進行系統化、本土化的整合性研究，以促成政府部門在執行消防安全政策時，能達到人命安全及財物保障的施政目標，是為本研究最主要的貢獻和目的。

第三章 火災調查的基本注意事項

為瞭解火災發生的真象，與火災發生後造成的後果所進行的調查，統稱為火災調查。假若能藉由調查火災發生的原因及損害心結果，而使得消防行政機關及一般國民能有效運用，而減少火災的發生，此即為實施火災調查的意義。

火災調查一般可分為兩大類：一為火災原因調查；一為火災損害調查：

(一) 火災原因調查：應查明：

- ①起火原因：包括發火源、經過、著火物及起火處所。
- ②延燒經過：包括建築物部份燒毀上的火災之延燒路徑及擴大延燒的因素。
- ③避難狀況：包括火場逃生者、需要救護者的行動、救護狀況及死傷者的狀況。
- ④其他：例如居民的初期搶救情形、使用何種滅火方法、使用何種滅火器具、功效如何、初期滅火失敗等原因，及本身所備消防設備的運用情形等等與消防活動有關的事象。

(二) 火災損害調查：應查明：

- ①燃燒損害：燒失物及燻燒破損的損害。
- ②滅火損失：因滅火遭到的水漬損、污損、破損等之損害。
- ③其他損害：煙害或因搶搬所受的損害及火災發生爆炸等因素所受的損害。
- ④死傷者：因火災與搶救、逃生行動等在現場之死傷。

火災調查之目的：

- ① 究明起火原因，以作為火災預防措施之參考。
- ② 究明火災延燒擴大的原因，以作為火災搶救對策上的參考。
- ③ 收集火災發生的狀況、原因、損害狀況等，並加統計與分析，以作為行政措施的參考。

所以，欲進行科學的火災調查，必須以下列事實為基礎：

(一) 火災發生機構之掌握 (物的潛在起火危險性之掌握)

電氣火災時，短路、漏洩放電等之現象。化學火災時藥品自然發火性等之特性。燃燒器具火災時，機器使用方法錯誤等，從物理、化學、機械各方面探討火災發生之機構，具備有關之各種智識。

(二) 物質燃燒特性之理解

火源與著火物之關係，有紙、綿、布等各類，此類物質燃燒之形態各異。此外，由無焰燃燒進入有焰燃燒之過程，相關之知識等亦極重要。

(三) 燃燒方式勘查之學習

在火災現場火，由木材、金屬、混凝土等各種素材之燒毀狀況，可以掌握縱向或橫向的方向性。又延燒的進行路線，依起火建築物、起火處所之順序，抽絲剝繭之勘查技術及鑑識知識，更屬不可或缺。

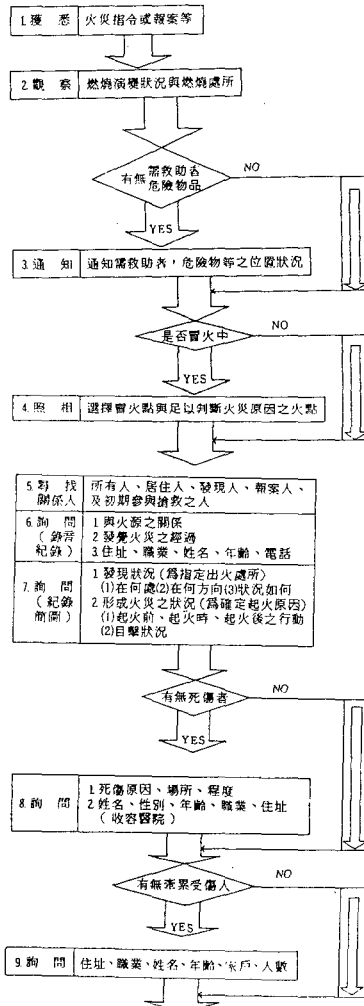
(四) 現場調查進行方法之熟練

由燒毀現場進行分析歸納之考察，蒐集累積無數資料，乃至驗證過程中保存證據方法之技術等必須具備。

(五) 消防相關法規與社會情勢之知悉

消防法規、危險物品管理、建築法規等之基準、建築物使用現況及管理規範，乃至於社會潮流趨勢等，亦應洞悉。

此外，調查人員尚需具備有科學的頭腦、靈活的思緒、細密的觀察力，以及豐富的實務經驗等，始能正確地抽絲剝繭，揭開火災的神密面紗。就火災調查的流程，其程序如下圖：



10 罹災財物 行業、用途、名稱、規模、構造、損壞程度與面積

起火處所之認定

是否查明
起火處所

YES

NO

11. 發 狀	現 況	發現動機、時間、位置、可見度、目擊狀況、人的動靜、火的顏色、大小、煙色、味道、聲音
12. 燒 狀	後 況	強烈被燒、燒穿、受強烈受熱之變化與延燒路徑

供述與觀察
是否一致

YES

NO

供述的可信性
觀察的妥當性 } 有無

NO

YES

13. 檢 討	1 檢討供述與觀察不一致的癥結所在 2 認定起火處所之妥當性
------------	-----------------------------------

追求起火原因

14. 詢 問	1 有無與起火之直接連結行為與其內容 2 起火點之狀況（火氣、物品、設備、使用情形） 3 起火前、起火時、起火後之情況與行動
15. 觀 察	起火點之狀況（火氣、物品、設備）

供述與觀察
是否一致

YES

NO

供述的可信性
觀察的妥當性 } 有無

NO

YES

16. 檢 討	1 檢討供述與觀察不符合之癥結所在 2 推定起火點與起火原因之妥當性
------------	---------------------------------------

現場檢證

- | | |
|------------|---------------------------------------------------------------|
| 17. 蒐集證據作業 | 1 確認有關起火原因之物證等
2 觀察與確認發火源(調整、故障、缺陷等) |
| 18. 會同有關人員 | 1 確認發掘物(設置、使用目的與方法)
2 起火前之狀況(有無使用、保管情形與位置)
3 確認損失物件(說明) |
| 19. 鑑識 | 1 恢復原有位置
2 與起火前行為的關係
3 是否存在的理由與其妥當性
4 現場鑑識 |

供述與觀察是否符合
可否確定或推斷原因

YES

NO

供述的可信性
觀察的妥當性)有無

NO

YES

20. 檢討 供述與觀察不符合或不能認定原因之理由

結束蒐證作業?
抑或可以認定原因

NO

YES

證明原因

- | | |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21. 證明原因 | 1 有無著火之能源(火災事例、實驗、文獻、其他)
2 有否著火之環境條件(氣象、位置、着火物之形態、其他)
3 有無自著火至火災之條件(擴大條件)(蔓延媒體與延燒過程)
4 其他火源的反證 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- | | |
|--------|-----------------|
| 22. 調查 | 發給動產不動產受災狀況調查用紙 |
|--------|-----------------|

- | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23. 其他之調查 | 1 危險物品高壓氣等(許可、技術人員狀況)
2 消防設備等(設置與使用狀況)
3 防火管理
(1) 起火前的防火管理業務狀況
(2) 起火時之通報、初期滅火、避難、誘導狀況
4 延燒狀況(原因、路徑、煙的狀況)
5 被燒車輛、船舶、航空機
(製造年月、種類、廠牌) |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

現場調查結束、歸隊

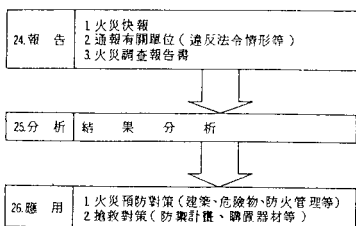


圖 1 - 1 火災調查流程表

第四章 研究發現：調查分析與安全評估

本研究的進程有四大目標，分別是：調查表格的確定、表格填寫說明書制作、火災調查資料分析處理軟體設計、及建築物火災災例分析。在研究期間（民國八十一年九月至民國八十二年五月止）分別實地調查過台北市六福大樓火警案等火災現場其七處，就實地調查後災例分析結果所突顯之問題點，提出綜合分析檢討如下：

表二 實地調查之火災災例

發生時間	場所名稱	死亡	受傷	起火原因
81·8·28·	台北市六福大樓	3	3	縱火
81·9·23·	新竹縣今夜卡拉OK	13	3	炊事不慎
81·11·21·	台北市神話世界KTV	16	2	縱火
82·1·19·	台北市論情西餐廳	33	21	縱火
82·2·20·	屏東縣屏東夜市	7	3	縱火
82·4·10·	台北縣黑珍珠卡拉OK	10	4	縱火
82·5·12·	台北市卡爾登理容院	21	8	縱火

一、起火原因

（一）起火原因人爲的因素增加

由實際現場勘查的七次重大火災災例可發現，火災案件的發生，由於人爲的因素所導致之重大火災災例，顯然已成爲國內公共安全，

乃至是社會治安上的一大隱憂。因此，縱使是大力取締違反公共安全的危險建築物，但以目前火災災例的持續增加和惡化，是執法者和學者所應關注的重要課題之一。

其次，由於人為故意的縱火，促使火災發生後，火勢急劇地引燃、延燒，因此，造成火災搶救和人命安全上的重大危難，這也是上述火災災例之所以造成重大人命傷亡的一大主因。在目前消防行政作為上一昧強調消防設備的裝置和功能的同時，如和同時來提昇民眾的防災意識，以及初期滅火動作的確實，應可對災情的減低有更大的裨益。

（二）區劃、空間上的問題

災例建築物空間區劃面明顯存有助長火災危險的設計特徵，茲檢討如下：

- 1、密閉性：如飯店、旅館之客房部分，或K T V等類似場所之廂房部人，基於維護隱私權或享譽效果等之考量，致使其設計使用多呈密室化，形同孤立，造成避難延遲之弊害。
- 2、複雜性：如大飯店或綜合用途之建築物，為增加其附加價值，致使用型態相當複雜。通道設計如同迷宮，而增建部分更增加其複雜性；不但形成避難上的問題，亦為防火管理面之弱點。
- 3、煙道性：災例建築物內部充斥著走廊、通道、樓梯、各種管道間、及風管等，致防火區劃不斷遭到破壞，不足以發揮防阻延燒擴大之既定功能。另一常見的情形為安全門未關閉，或維持常開狀態，致成火、煙竄燒的通道，造成火勢擴大及人命傷亡。

- 4、可燃性：為營造旅館、飯店、K T V、餐廳等公眾使用建築物之聲色感覺及舒適性，大量使用易燃裝修材，使得延燒危險性及煙毒釋放出之危險大增，造成嚴重後果。

(三) 建築物違規、違章使用的泛濫

在都市空間日益狹礙，及建築管理上的諸多困難和不便，民眾在謀取經濟上的利益驅使之下，使得建築物的違規使用，以及違章建築物的違章搭建，造成居住空間和品質的低劣。一般最常見的現象有：

- 1、違反使用分區的限制，或從事與營利事業登記不符之營業行為，以規避安全設備的相對要求，或建築物建構上的需求。
- 2、違章建築物的任搭建，在歷次的火警案例中，屢見不鮮。不但阻絕了安全空間的保障和區隔，更斷絕了逃生通道的暢通和使用。造成人命安全大莫大的威脅。
- 3、違法廣告物的設置，在近幾年的火災災例中，益發顯現出目前違規廣告物的潛在危險性，尤其是嚴重阻礙逃生和救災的進行。

二、消防設備

(一) 顯然有延遲發現火災的事實

- 1、由第一位發現火警的人員性質分佈，不乏由鄰居等其他人員發現之災例知道，俟火、煙自起火建築物竄出，而驚動鄰居時，其火勢發展已蔓延起火室內延燒擴大狀況，而威脅人命安全。
- 2、災例顯示發現人若非起火戶內人員，則於察覺火災異常現象時，往往趨往現場附近確認之，花費較長時間。顯示起火建築物多缺乏自動偵測、通報火警之設備；或設備失效至整個

初期反應行動時程延長，造成災害之擴大。

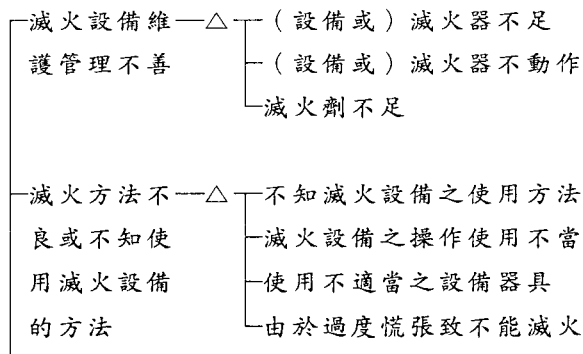
- 3、災例分析結果顯示，火災之發現，憑藉的仍多為人體的感官機能，故發現人多須趨往現場，才能感知判斷。由於感知時間之明顯增長，相對地必然縮短安全逃生容許時間，災例結果的嚴重性，事實上已隱然潛伏。

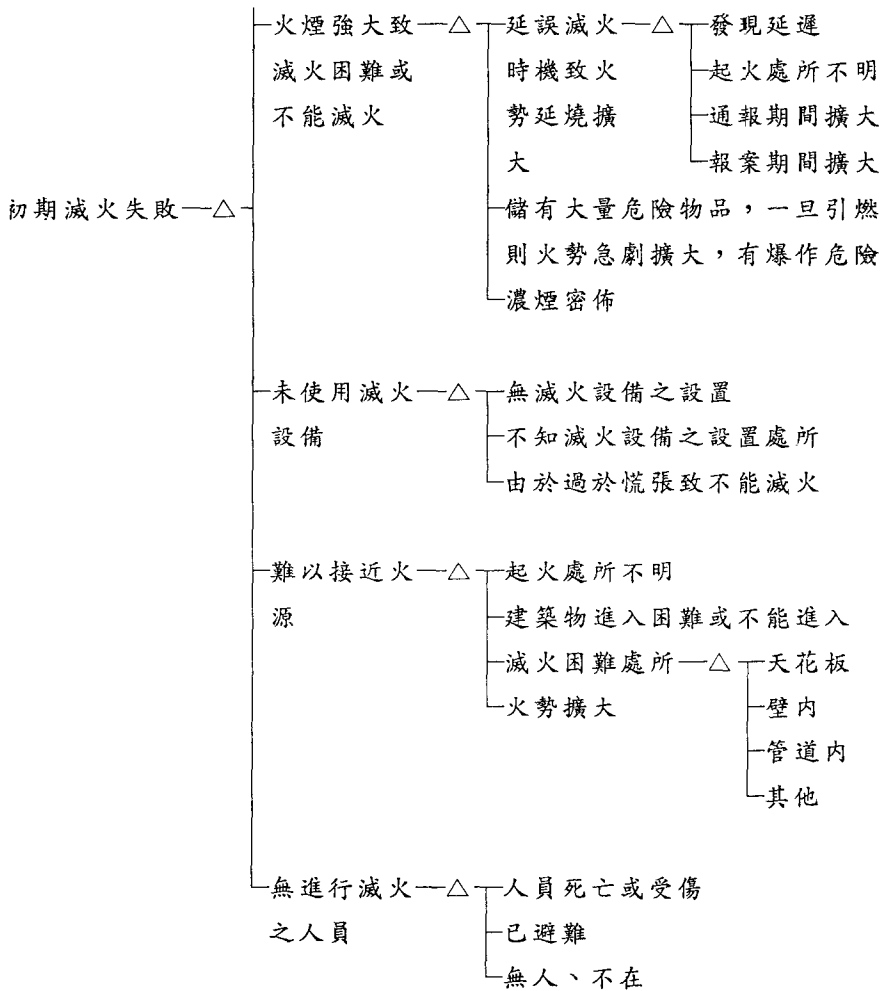
(二) 不從事初期滅火或初期滅火失敗之情形甚多

調查結果顯示，災例中未從事初期滅火或初期滅火失敗之理由，其具體陳述如下：

- 1、濃煙密佈，滅火劑不能直撲火點。
- 2、火勢發展迅速，不能滅火。
- 3、無滅火設施、器具。
- 4、告知他人避難，致未從事初期滅火。
- 5、狀況不明，自行避難。
- 6、火勢被侷限於密閉空間，狀況不明，不宜進入。

下圖所示為火災災例中，有關初期滅火失敗的直接、間接原因錯樹分析圖。





圖五 初期滅火敗錯樹圖

（三）消防設備設置的不當或應用能力的不足

消防設備設置的問題，在近年來已成爲各界所共同重視且認定的建築物安全要件，但是，在業者耗費大筆資金投注在硬體設施的改善時，相對的軟體要件卻不見等質的提昇。因此，徒具昂貴、周全的硬體設備，人員應用的能力、設備管理維護、人員組訓練等仍舊是一片空白。而這方面的現象，更是直接影響到初期滅火的成效。

（四）火場中幾無誘導避難逃生之管理體制及實施行爲

從火災災例之分析結果知，火災被發現後之初期行動，大致不外乎：

- 1、自行避難逃生。
- 2、通知他人避難逃生。
- 3、進行初期滅火。
- 4、先報告主管後，再通知顧客。
- 5、先避難至廁所，再摸黑逃生。
- 6、通知消防隊。
- 7、無因應行爲。

即災例中，由從業人員依平時訓練之管理體制，試圖進行避難誘導，疏散顧客逃生之情形少之又少。另外，標示設備的設置不當和緊急照明設備的不足，對於受困災民進行逃生避難時，造成極大的不便，而相關避難逃生要領等演習、訓練的欠缺，是一般火場中，造成避難障害的重要因素之一。

（五）災例中所突顯滅火、警報設備設置及動作狀況問題

上述七件重大火災災例中，除了台北市六福大樓麗晶歌廳火警案

，設有自動撒水設備；台北市神化世界KTV、論情西餐廳及卡爾登理容院則設有室內消防栓外；餘均僅配置簡易手提滅火器。綜合分析該七件火災災例，不論是個別的手提滅火器或半自動的室內消防栓及全自動之自動撒水系統，均告失效，致火勢蔓延擴大成災。事實上這種結果是可預期到的，一來是國內消防設備之設置及使用管理明顯上存有重大缺失，再者則是本研究鎖定的調查對象，係針對重大傷亡之火災災例進行分析之故。因一場火災，自起火後能順利擴大成災、致人於死，則火勢發展必然是在警報、初期滅火設備失效、防火區畫及避難逃生設施失效等狀況下推進的。因此，本案調查對象所設消防設備幾乎均未使用或失效。值得吾人注意的是，研究對象一旦鎖定限於重大火災災例，則在一片失效指責中，看不出各設備在火場中所應能發揮之功效，甚至出現為何要設消防設備之反面質疑聲浪。因此，建議後續調查研究案，應分別針對國內重大火災、部分擴大火災及小火災等三種等級，分層篩選抽樣進行分析，如此才能分別突顯火災預防措施、警報設備、滅火設備、區畫逃生設施等安全對策之階段性功能及實效，俾供建築設計者及相關執行人員實務工作上之參考。

（六）其他值得重視之問題

- ①台灣地區建築物雖大多為R·C構造，但火災災例卻明顯指出，在建材、內裝及內部物品等大量採用可燃性、易燃性材質之情形下，火勢延燒情形仍甚嚴重，粉碎了R·C建物不會燒之說辭。火勢延燒在室內擴大、水平擴大及局部垂直擴大例子，處處可見；煙之蔓延，則突顯在垂直擴大上。
- ②台灣地區由于人口集中，土地面積有限，在土地使用政策不夠明確下，住商混合成高人命危險之空間組合，特別是同屬一棟建物中，

住家與商業、娛樂設施混雜，一旦深夜火起，大量住民傷亡勢不可免。

- ③住家及商店騎樓之設計，有其用途及景觀上之特性；但加上一字形樓梯或單一出入口擺滿機車之實際狀況下，一旦被縱火，則大量死傷亦不可免。
- ④娛樂設施等場所為有效管理、確實消費付賬，防止客人溜出及管制不歡迎人士進入，多會將原設計的多座樓梯或出入口隔死、加鎖或不主動明示告知，致緊急時無第二條避難路徑可用。而剩下唯一一座樓梯或出入口，又往往為火煙竄燒之通道。故如此通道、出口之管理使用方式，將致使該建物成為高火災人命之危險建築物。
- ⑤陽台、窗戶加鐵窗封死，造成不能逃生之災例甚多；但防盜與防火逃生真不能併存嗎？應可廣為宣導採用組合式之鐵窗，緊急時可拉、打開（不用鑰匙），甚至可展開成逃生梯子者。陽台之鐵欄杆亦可轉直成下降或上攀之梯子。
- ⑥高人命火災危險之建築物、空間或場所，由於潛在大量火災危險因素，除非能及早因應避難，否則人命難保，因此a·f·d·system（火警系統）之有效配置（與視聽組合作有效連絡控制）及完善之管理體制非常重要。
- ⑦對一棟建物或各類場所火災危險度之簡易判知基準，除了習用之用途、面積、高度（樓層）以外，應加入收容使用人數，如此才能鎖定KTV、MTV、理容院等公共場所，強化其安全設施。

三、防火避難逃生

（一）違反兩向避難原則

由於受災建築物災前之擅自變更隔間，將原有的避難通道、樓梯

封閉，再加上廣告招牌、鐵窗、隔音高強度玻璃、甚至外包鐵皮之設置不當；一旦內部發生火災，所殘留的有限通道容量能力有限，在收容人員數眾多的情形下，滯留情形相當嚴重，不利逃生行爲。如該殘留之避難通道爲火、煙侵入，則延遲避難反應行爲者，便可能死在試圖逃生過程中，災例中此種情形屢見不鮮。如唯一的一座直通樓梯或出入口處被歹徒惡意縱火，則罹難人數，勢必難以容忍。

(二) 避難通道（特別是防火門）之管理不善

災例中經常顯現一些不利內部人員避難逃生之事實，如避難通導或樓梯間內堆滿貨物或桌椅，嚴重影響到出入口的進出或通道之順利通過，延遲實際避難之所須時間，一旦爲安全逃生時間所不能容忍，則一樣會造成人命的喪生。最常見的一種便是安全門或通道的出入口被上鎖，致不能出入。因此，在災後清理調查中，發現在安全門或通道中，被煙嗆死的便不足爲奇了。

(三) 不能期待他人（管理人員、警衛及職員）之避難誘導

災例事實明白告訴我們，如在火災發生過程中，當初期滅火行動及防止延燒對策先後失效時，再不對內部人員進行適當地避難誘導時，則人命必有損失。而國內災例也一再以殘酷的事實告訴我們，不能完全無條件地期待管理人員、職工等之避難誘導，其理由檢討如下：

- 1、管理人員等本身意識、行動有問題，根本未進行避難誘導。
- 2、夜間人手少，往往將第一時間耗費在招呼其他職員，打開緊急出口，搭電梯前往確認火災之發生，致失去避難誘導時機。
- 3、初期滅火失敗，延遲避難誘導之實施，火勢延燒擴大。
- 4、人員未完全避難，即冒然切斷電源，黑暗中更促成混亂。

- 5、為確保客人消費付帳，設限防止逃逸；此種情形最是惡劣不可原諒。
- 6、在防盜第一之下，將安全門或緊急出口加鎖。
- 7、從業人員自行逃生，而無避難誘導。

(四) 火場中人員自力避難行動多不正確

從災例中發現延遲避難者，其自力避難行動有下列型式：

- 1、跳樓型：其選擇跳樓之動機，不外乎：絕望行動、期待奇蹟、想像天國。
- 2、逃入廁所、浴室等狹小空間。
- 3、意念堅強一定要脫困型（強烈生存意志）：如沿水管、繩索、窗簾而下。
- 4、自我（自私）型：寡情、不告訴別人而自行逃生。
- 5、取物、穿衣型：火場中分秒必爭，是相當危險的一種舉動。

四、建築結構安全

本研究計劃執行期間，有關火災後結構損壞調查對象計有 (1) 81 年 9 月 25 日新竹縣竹東鎮信義路，「今夜卡拉 OK」火警，(2) 81 年 10 月 22 日高雄市河北二路「花旗飯店」火警，(3) 81 年 11 月 26 日台北市撫順街 33 號 2 樓「神話世界 KTV」火警，(4) 82 年 2 月 8 日新竹市「瘋馬 KTV」火警，(5) 82 年 1 月 20 日台北市松江路 303 號 2 樓「論情西餐廳」火警，(6) 82 年 5 月 19 日台北市新生北路二段 39 之 1 號「卡爾登理容院」火警。其中除新竹市「瘋馬 KTV」火警中該建築物中段係為違建，未依法定規定於主要鋼結構部份施予防火被覆，以致遭受最重毀損（鋼梁

扭曲及崩陷情形)外；其他火警現場建築物構件之損壞情形主要為燻黑、表面裂縫及粉刷層剝落為主。由於前述火災均係較小規模及面積的建築物火災，對建築物本身之結果，並未造成嚴重傷害，經適度之粉刷及整理即可再行使用。

習慣上吾人將建築物結構火害之評估分為大類：(一)定性的評估常為在抵達火災現場前即應開，其包括有：結構特性、設計規範、細部計劃及平面圖等。許多的可能性損壞可從參考有關火勢成長型態、持續時間及火勢蔓延情形等相關的火災記錄與報告中獲致初步的認識。目擊者及消防單位的報告在重建火災過程是極其重要的參考資料。

混凝土和已包(被)覆之鋼骨結構物一般可在火災後恢復其結構能力。本研究報告將概略地摘述對可供結構構件火災評估及火害分類等級之步驟及其基本的觀念，其間包括根據火害評估法必需進行修的設計與進行步驟；特別是對火害構件修補使其得以發揮原設計功用(包括抗火性能)。針對每個受火害結構構件，必需就其修護成本與重建(置)成本進行比較分析。根據經驗顯示，在詳實的評估後，通常結構構物可藉著適當地選擇修護技術而幾乎完全恢復至原有的能力；但對大規模且受火害程度較深的建築物，則極可能需要完全地替換其中受火害的構件。一般吾人應注意到，除了高溫外，具侵蝕性化學物質的衝擊(例如從聚氯乙烯材料火災中所程出的 HCL - 氯化氫)可縮短了結構構件的耐久性。

混凝土的結構物，由於火災(勢)的猛烈度結果，所生高、低不一的熱應力常會造成變形或裂縫的情形。變形與裂縫產生常為不可回後之傷害，且常發生在非直接曝火的位置。因此，火災後對整個建築

物應予以檢查，特別是直接曝火區域顯示出極嚴重的火災損壞情形時。

一般所稱的檢查 (inspection) 是在於判斷是否下列情形發生：

- ① 殘留下的變形是可以接受的，而不需要進一步的測量其變形的情形；或者
- ② 殘留下的變形損害到局部或大範圍面積結構物；或者
- ③ 殘留下的裂縫需進一步的修護；或者
- ④ 預力混凝土構件之承載能力因瞄定部份或預力筋 (腱) 件握著力受變壞或減少而降低。

縱使是輕微變形 (彎曲) 構件，特別是承受壓力者由於更多的離心負載而造成更多的力矩和增加二次項效應結果常會面臨額外的應力。建築物中強化用的構件常會降低主要構件發生變形的機會。更要注意的是由於變形所造成施力位置的重新分佈會增添結構物的應力，這正是所謂火災後所引起的二次項效應。

殘餘變形將會對支撐構件引發危險應力其將會對鄰近建築物的構件施加額外的力量。同時由於可移動的支撐，被弄亂的原設計支撐點在縱與橫的方向均應從新加予分析。在橫向之彎力矩會造成扭曲與增加二次項之效應。

(一) 混凝土結構物

1、混凝土結構物火災損害影響因素

針對混凝土材料吾人可決定一項重要的火災損害的承響因素，該項因素為藉著受壓中物塊曝露於標準焚燒試驗所得內部溫度分佈曲線之趨勢而預估所保之平均溫度。一般步驟為藉著混凝土變色的預測方式 (例如量得到粉紅色區域深度) 來記錄混凝土內部溫度達 300 °C

層之深度，依此類推，而量測受壓混凝土塊內部未達 100 °C 區域之深度。依 CIE 之 Subcommittee W14 所出版之 Publ3h111 報告指出，如全部混凝土受溫未超 100 °C 者，其平均火害因素為 1 . 00 ；如混凝土其受溫在 300 °C 到 100 °C 之部位區域，其平均火害因素設為 0 . 85 ，如混凝土其受溫在 300 °C 到 500 °C 之部位區域，其平均火害因素設為 0 . 40 ；而一旦全部混凝土受溫超過 500 °C 者，其平均火害因素取 0 . 00 。

同時，有關鋼筋容許握著力減少之損害因素亦應加以規定。由於握著力之強弱並非僅由溫度高低所影響；其他如鋼筋之型態和直徑大小，骨材之種類、斷面之尺寸大小，以及混凝土本身之抗壓強度等都會影響到鋼筋之握著力。對遭受溫度為 300 °C 到 100 °C 部份之鋼筋，其保守的火害因素約為 0 . 7 ；而 0 . 8 或以上之經常會被運用到受較低溫且採用較小直徑鋼筋（12mm 以下）的混凝土火害因素。

2、混凝土裂縫

不同型態的裂縫常會出現在曝火過的混凝土結構物上，由於高溫所造成的整體性結構物的傳移或變形將會形成較嚴重的裂縫，其很可能會穿透整個構件。特別是由於不同的溫昇速度會使得裂縫產生在構件截面積改變之位置上。有時，裂縫也會延著鋼筋的方向產生。由於，骨材與混凝土砂漿有不同的高溫膨脹延伸的係數。因此所生內應力會造成一些從外部不易察覺的潛在式的裂縫。另一方面，在滅火時，冷水對混凝土會造成很嚴重的裂縫，這些裂縫通常與結構物的表面方面平行，其對混凝土結構物所造成的傷害可能要比因火災高溫來得嚴重。

3、鋼筋混凝土

由鋼筋混凝土所做成之結構構件的承重能力會因構件受到溫昇結果而形減弱，主要是由混凝土、鋼筋以及該兩者間的握著力降低所由鋼筋混凝土所做成之結構構件的承重能力會因構件受到溫昇的致。至於承重能力的降低情形可從該構件曾受過的最高溫度、瞬間溫度變化率及熱過程時間的長短而定。如果構件中鋼筋因火災而喪失強度和塑性時，則必須另以額外的鋼筋予以補強以維該構件之原設計功能。至於應修護構件之設計以及補強鋼筋之尺寸大小和間距應符合法規之要求。同時，有關所需混凝土保護層厚度亦應就實際情形予以考量。

一個較特別的問題是有關抗剪部位放置鋼筋的問題，一般對自由豎立栓子及普通梁較沒問題；而對地板梁而言，如果要完全符合法規要求在修護時，予以增加筋的話，將有困難。為能強化抗剪能力，必需在梁兩端之樓地板非常近的距離內鑽洞，以便能密集地敷設鋼筋。其結果造成減少梁的可承受壓力區面積並且會影響到樓板本身的抗剪能力。

4、預力混凝土

預力混凝土構件對火災的侵害極為敏感，因此其火災後殘餘承重能力之分析就格外的重要。縱使是很緩和的提昇也會對其預力強度造成重大的影響。因此，我們建議決定其所受真實火害的相當標準曝火期間之長短以使能作為再設計之參考前，應很小心地來檢視所有的跡證。

除非原有之設計即具有很充夠的餘量，重則其火災後所可能修護成功之機會極低。如果實際上非修理不可時，可考慮將其翻修成一般

鋼筋混凝土，可以用額外的鋼筋或鋼絲網包覆在修護用包覆層內以作為強化用的筋鍵材料。或者，也可利用外部預力筋鍵材料，來保護現存的建構構件或作其骨架；這個方法是更適合於梁的修護。學者Clarke氏曾指出在修護預力梁構件時，有時對於原先即「無受張力」情形下，必需對梁施以負載後再加上修護材料；意即當在負載解除即可對其產生特定的壓力。針對預力混凝土而言有關其火災後殘餘承載能力之分析日趨重要；由於建築物內所有預力構件是一棟建築物中最為敏感的部份，因此要完全地代換所損的部份之前應審慎地評估其他任何可修護這些部位的方法。

5、鋼結構物

首先必要對火災損害先做一番初期評估，以使能確定該建築物在受火災侵襲後是處在如何危險的情形，如此方能決定重新修護是否合於經濟的觀點。

對火災剛發生後產生那種滿目瘡痍的印象是難免的，但是一旦現場經過仔細的清除後，是否可進行重新修護的可能性就很容易評估了。一般火災可由各種不同方式的結構造成損害或是毀壞，包括熱膨脹、可燃性結構構件的燒失和不燃性結構構件材質或性能的退化。濃煙會造成煙害而搶救時所灌入的大量水一般所知也會因增重過載而造成樓層的崩毀。

火災所帶來的急速溫昇會使得建築構件因受熱而膨脹，同時因結構構件已成型而相互受到侷限，其結果使此一膨脹更嚴重地形成內部應力而造成崩毀（collapse）。以結構用低碳鋼（mild steel）為例它在0到400℃的熱膨脹係數是 $1.2 \times 10^{-5} / \text{ok}$ ，因此如果有一10公尺長的此類構件會增長50mm。這個例子正可以說明建築物內部應力

的增加會造成其他組件的毀壞。

在對一個裸露鋼結構進行任何修護之前，必需對其主要變形以量測，同時也要檢查其「降伏應力」及「極限應力」。如果其變形和材料的特性仍然可以接受，那麼進行修護也許是件划得來的事。其中修護工作可能是包含了替換部份區域已受到火災影響的突緣和腹版，以及那些屬於第二級及第三級構件而有很明顯變形損壞者，有些人想要利用油壓千斤頂之機械來校正一些受到火害而變形的鋼構件應很謹慎地評估，原則上在該構件仍處於災後還承受載重的情形下，應該放棄此一做法。

煙和火災生成物附易在鋼鐵構件表面發均應予以適當的洗淨。對塗有我們都瞭解到塑膠原料火災時所生濃煙的嚴重腐蝕效果，因此濃塗料的鋼構件則較容易清洗，但對未塗有塗料的鋼構件，其含氮的煙漬物則必需予以中和。假如某些材料之強度和物質性能低於原設計者，則可考慮用焊接夾版方式予以強化。

假如係採充水式抗火設計之鋼結構系統，如果在火災中所遭遇的最高溫度僅在 $100 \sim 200^{\circ}\text{C}$ 之間，且當初之設計適當且合理的話，則不需要修護。但是有關火災所帶來的煙漬則需做詳細的檢查，所有未塗塗料之鋼鐵表面必需清洗予以中和其酸性。具有保護作用的懸吊或天花板以及外（牆）柱的外貼防護盾，通常在火災後是要拆除重做。一般建築物如採用盾構結構（Smelded Struction）必需分別檢查：

- ① 變形程度。
- ② 局部性的挫曲程度。
- ③ 材料本身特性改善程度。
- ④ 濃漬程度。

有時候在更換某些防護 構件接合裝置之前，必需先做些修護的工作。如果火勢並不那麼嚴重，那麼可先檢視這些盾狀物結合裝置的完整性、絕燃性和固定性，如果需要的話，可就局部性損害先行修護。就如前述內容，更重要的工作是要檢視在構件隱藏部位中有無腐蝕性的煙漬殘餘。

對於採合金金屬之構件（或部份）而言，常常發生表面雖無嚴重變形但卻需要加以修護的情形。因此，該類材料本身的任何特性都應設法予以測定。假設材質特性符合要求，那祇要檢視有無腐蝕或酸性殘漬情形即可。如果有腐蝕或酸性殘漬的話，則需要進一步清洗或除酸工作。對於受損害部份採用焊接夾板方式予以補強的可行性應該加以評估。如果是採用鋼骨鋼筋混凝土構造者，一旦遇有混凝土剝落情形者，則必需就損壞部份進行局部性的修護混凝土。

6、木結構物

由於木料本身屬於可燃性，通常祇有在局部性的小規模火災或是消防隊快速而有效搶救下才能存留下來。爲了美觀以及除去任何含在煙漬中鹽酸化合物的殘餘，通常對火災後受波及部份材質的表面，均應予設法清洗。如果受損部份有嚴重的炭化情形時，可能的各種修護步驟必須審慎評估，同時應事先針對部份拆除修護或重建的作成本分析。

一般而言，木構造修護的可行性絕大部份情形是視其碳化程度而定。如果碳化深度並不顯著，且殘餘截面積大小足以抵抗設計負載，那碳化部份可以利用噴砂機（Sand blasting）或刮板（或平刨）來處理。至於對那些可拆卸且送回工廠的膠合木料，可以考慮使用鐵釘方式。反之，如果構件可拆卸而運回工廠的話，則可考慮以膠合方式

處理。

7、磚結構物

一般而言，如果磚塊未出現後明顯例如嚴重的變形、裂縫或崩落，則磚塊強度可視為具原始的強度值，這正因為磚塊已經歷過極高溫的燒製過程。含礦物質的灰漿其性質則與混凝土非常相似。

五、結論與建議

從研究期間的實地勘查過的幾次重大火災災例中，總結出下列的幾點結論與建議：

(一) 建立火災災例資料庫

經由持續相當一段時間的火災災例分析，應可歸結出當前建築物火災危險要因之所在。危險要因有些是消防法令上所未規定者，吾人認為一個健全之體制，除了有形之硬體建設，對於消防安全制度而言，無形的管理體制，在紮實消防工作上有舉足輕重的地位。將調查分析所得之資料，有效地進行統計分析將可突顯出肇始火災災變的危險要因，如此，不但可針對問題之所在，提出因應的對策外，並可引用相關的數據資料，作為進行建築物火災危險度評估分析的佐證，使得在進行火災預防行政時，得以更切合現實建築物中有關消防安全的問題所在。因此，火災災例分析可從火災案例中，統計出危險要因出現的比例，並探討其原因，以期能加強預防措施，避免再造成同樣原因的災害。所謂鑑往知來，人為的疏忽是無可避免的，若能由慘痛教訓中，學得一點經驗，提高防範警覺，加強防火常識，當能達成消防的目的。因此，針對國內大小火災災例，建立火災災例資料庫，有系統地加以分析整理，以建立本土化的火災災例資料庫，落實本土化的消防科技研究。如此，對於國內消防體制的健全發展，以及消防學術的

研究推廣，才能產生正面的助益。

（二）制定並充實合理有效的消防設備設置基準

從火災災例中，不但可實地檢証火災行爲的奧秘，並可透過實地的調查訪談，瞭解火災當時，人類在遭逢重大危難時的生理及心理的反應。再者，硬體設施的設計規劃，亦可從火場上取得相對的數據資料，在進行進一步的研究改善時，方能獲致更大的預期效果，諸如建築結構的設計、避難逃生的規劃、消防設備的裝設等。但是，由於消防行政上的疏失，忽略火災災例所能提供的貢獻，以致付出極高代價所造成的火災案件，並未能獲得相對的重視和分析研究，但這或許是整個消防大環境先天不足下必然的表徵。所以，將投資的資金有效地展現出消防安全的特色來，並不就意味著要多設些防火門、防火區劃、或是自動警報系統等；而是要評估那些部分是最欠缺安全的維護，而如何來進行最合乎經濟效益的消防安全改善工程，以獲致最大的成效。不同的建築物設計規範和不同的評估項目及基準，都會影響到評估出來的結果。但是，對於評估的態度和方法，以及所要追求之合理安全的生活空間，則是一致的目的。

（三）自衛消防編組和員工組訓的落實執行

在發生火災的初始階段，若能迅速且正確地進行初期滅火動作，應可大大降低火災可能產生的危害程度。然而，以目前我國教育課程的編排情形，民眾對於防災應變的教育訓練幾乎是零，而且進入社會工作後，就業的環境對於消防安全概念的貧乏，也造成一般人對於消防安全的忽視。因此，全面推動消防安全教育宣導，建全民間自衛消防編組的功能和應變能力，以及落實員工消防安全組訓演練，是為當務之急。這些都可從多方面進行全方位的推動：在各級學校教育課程

中，增列消防安全及防災應變的課程及技術的講授和演習；各級職業教育訓練、講習、檢定中，增加消防安全常識及工業安全管理的項目；在社區、工廠、高層建築物等高危險度場所，強制規範自衛消防的編組及演練，灌輸正確的消防安全常識和正確的消防設備、器材之使用。在社會的各階層中，環環相扣，以建立安全舒適的生活空間。

（四）建築結構安全的檢定程序和標準

火災後建築物結構體是否完好無傷，對於最先到達現場調查的消防人員而言，基於專業背景的不同，往往無法作出確切的判斷與結論。同時，對於即將面改善、停止使用、或拆除的業主而言，則更希望相關之判斷和評估係出自專家之手。有鑑於此，建築結構調查宜劃分為三個層次：首先由消防單位人員作結構安全的初勘；若有需要再由主管建築機關人員或受委託授權之專業機構人員進行結構安全之複勘；若乃有爭議，則由上述機關之人員進行結構安全之鑑定。從而若實建築安全的維護與管理，並對危及公共安全的危險建築物應予強制封閉修護、甚至勒令拆除等強制行政處分，以確保公共安全。

（五）檢討不合時宜之建築、消防等相關安全法令的修訂

從歷次的重大火災災例中，不斷地突顯出建築物相關的建築管理和消防安全等諸多不合時宜或是背離現代社會發展的規定，使得業者在尋求合法化的過程中不容於僵化的法令下，而繼續以違法、非法的經營模式游走於法律的邊緣上。如建築物使用分區限制的執行困難、建築及消防安全管理、檢查之強制約束力的薄弱、消防技術士及管理人員專業制度的建立、違章建築查報處理權責的釐定、防火建築材料的審核標準及設置規範．．．等，都有待主管機關和立法機關充分的配合和落實地執行，才能獲致理想的成效。

(六) 合理地劃定並釐清建築物使用管理的權責

建築物使用管理的權責，在每次火警案發生後，最令民眾詬病也最是場場精彩的官場現形記。各單位忙於撇清責任的同時，又大嘆人手的不足、法令的漏洞、公權力的不彰等，使得好像各單位都有責任的問題，反成了大家都是火災後的受害者。從這些現象可察到一點便是建築管理上事權的無法統一，長久以來一直是建築安全的重大隱憂。依目前我國的建築管理體系來看，建管單位理應是全國建築安全管理的最高指導機關；但由於社會分工的精密化和專業化，就建築結構體而言，建管單位應不容推卸地負起這項責任，但是建築物使用的安全管理和維護，尤其是消防安全設備的設置、檢查、管理，則是消防單位所應善盡的使命。但是，國內目前消防單位的層級和編制，實不足以應付當前紛擾的公共安全問題，而且權責的明確劃分和規屬，也一直無所定論。因此，民眾在面對日益惡化的公共安全問題的同時，除了企待一幕又一幕的災例慘況能喚起行政部門對建築物安全管理問題從根本的制度面著手解決，也期待千呼萬喚的消防專業化的構想，能早日實現。

第三篇 實際現場調查災例分析

案例名稱：台北市六福大樓麗晶歌廳 DATE：81年 8月28日

壹·火災概述

一·案例基本資料：

- (1)·地點：台北市漢口街二段45之25號10樓
- (2)·使用人數：_____人
- (3)·住戶管理委員會之定訂？ 有 無 不詳
- (4)·消防設備之設置？ 有 無 不詳
- 有哪些設備？

設備名稱	設備數量	設置層數	設置位置
自動撒水系統	1 式	10 F	
滅火器	15 具	10 F	管理員房間

- (5)·是否有空調設備？ 有 無 不詳

設備名稱	設備數量	設置層數	設置位置
中央空調系統	1 式	10 F	
箱型冷氣	1	10 F	管理員房間

二·火災時間：

81年 8月28日

項 目	凌 晨	上 午	下 午	晚 上
起火時間	11 : 25			
火勢控制時間				
撲滅時間	1 : 55			
			下 午	2小時 30分

三·傷亡情形：

姓 名	年 齡	性 別	傷 亡	樓 層 數	地 點	原 因
張志世	21	男	亡	10	電梯間	遭火舌逆燃
吳靜文	21	男	亡	10	電梯間	遭火舌逆燃
孟仲虎	21	男	亡	10	電梯間	遭火舌逆燃
共 計					3 人 死 亡	人 受 傷

四·建築物基本資料：

(1)·樓層數：

①原 為：地上 層，地下 層

②目前為：地上 十一 層，地下 層

(2)·構 造：

①建築物主體：R.C 構造

②其他部份：

(3) · 使用用途：

是否變更過？ 否 是 不詳

①原使用：綜合商業大樓

3F：國手撞球

4F：帝王廣場

5F：滾石MTV

6F：霸王花KTV

7F：女王國KTV

8F：新白雪冰宮

9F：白雪大戲院

10F：麗晶歌廳

11F：棒球打擊場

火災層：10層的麗晶歌廳

②變更爲：

(4) · 內部裝璜：

①隔間部份：木材夾版

②地坪部份：

貳 · 火煙狀況說明

一 · 起火點位置：如平面示意圖所示，位於電梯旁之管理員房間被疑爲該場火災之起火點。

二 · 火的傳播：該層面臨道路之二側皆有開窗，氧氣之供應相當充足。面臨漢口街二段之開窗面，因該處各室之隔間多屬木材夾版，

且呈一連續並列，所以該處之窗框有嚴重被燒軟基的跡象，且隔間亦被燒毀而倒塌其附近之安全門門框、電梯之框架亦有被燒軟至彎曲之現象，但該層在後方之俱樂部、直通梯、廚房因有 R.C 牆隔在其中，所以火舌並未波及到，該層右後方亦因 R.C 牆的關係而波及不大。火勢除了延著窗邊延燒外亦往餐廳內部延燒，因餐廳內較為空曠，氧氣供應亦為足夠，火舌往內擴散，但因可燃物較為稀落，延燒狀況較不嚴重，且表演台僅有明顯被燻黑的跡象。

三·煙的流動：由於內部裝璜材大多是屬易燃材料，經燃燒易產生大量濃煙。濃煙係自起火點開始往內部流竄，除了面臨道路側皆有開窗，排煙狀況尚屬良好，但位於舞台及該層較內部是屬於一密閉之空間，濃煙容易聚集不散，導致該處雖較未被火波及，但被濃煙燻的跡象頗為明顯。

參·避難逃生說明

(1)·周邊狀況：該棟建築物位於西門鬧區，漢口街二段及昆明街交叉口。

(2)·使用情況：歌廳、BB彈場、俱樂部、廚房

(3)·阻礙逃生原因：

①直通樓梯位置：參照平面示意圖。該棟建築物設置四座直通樓梯，位置屬於分散狀，未集中在同一地區，但因該餐廳之業主為管理上的便利，除了電梯旁（管理員房間附近）之直通梯較為明確外，其他三座則以室內裝璜方式隔開，位置較不明確，僅內部員工較熟知，且位於管理員房間旁之直通樓梯旁之直通梯僅達第二層，一層與二層間有一轉折，皆易造成避難逃生路徑不順暢。

②室內裝璜材之選用：該歌廳所採用之室內裝璜材大多屬於易燃之木質材料，一旦災害發生時，極易產生大量濃煙，除了導致人員於避難逃生行為上受阻，亦易使人員嗆昏而慘遭不幸。

③消防設備未充份利用：該火場於勘查時，梯間、電梯口及室內BB彈場附近有放置滅火器，且在起火點上方發現有灑水頭。因設有多具滅火器及自動撒水系統，應不致於火勢延燒過廣，疑當時各消防設備未充份施作。

(4)·建築材料之種類：

①主體：R.C構造

②隔間：木質夾版

③地坪：

④壁面：R.C牆

(5)·避難逃生動線：火災發生時，內部人員包括老板、員工、顧客皆利用該層右後方，即員工更衣室旁之直通梯至第十一層等待救援。該層可供避難逃生之直通梯共有四座，除了位於起火點旁之直通梯無法利用外，尚有其他三座可達至避難層，對於避難逃生動線上來說應無多大問題。

(6)·走道動線說明：為管理上的便利性，餐廳與各室及二座樓梯及電梯之間形成一「U」字型走道，起點自電梯口通過各室，至另一座電梯及員工更衣室。餐廳內部即俱樂部旁亦有一走道聯絡餐廳表演台與另一座直通梯。

(7)·電梯及樓梯之設置：參照平面示意圖。電梯正好位於兩對角，不易造成人群擁擠於同一區的現象。該棟建築物樓梯設置尚不至於太集中，符合二方向避難逃原則，於災害中，較不易發生避難逃生上的困難。

肆·綜合檢討

一·防火方面：

(一)以整體看之：該棟建築物面臨二道路，對於救火可說不易產生困難。因逃生梯設置數量足夠，且位置符合二方向避難原則，所以避難逃生成功應不成問題。火流方向以管理員房間起火點向BB彈場及餐廳延燒，由於該層隔間材大多採用易燃物，加上通風狀況良好，導致靠漢口街二段之隔間牆全毀，且該處之窗框亦被燒軟，風管也因而掉落，但較內處則延燒狀況較不嚴重。

(二)平面設計之檢討：該層在動線處理上，並無多大的不便處，但其隔間材料因採用易燃物，導致火勢因氧氣及燃料供應充足而延燒快速，尤其以靠窗邊之處最為明顯。但因餐廳內陳設之可燃物較為稀落，所以延燒狀況不甚嚴重。該層之俱樂部及員工更衣室附近因係R·C隔間，火勢因而被阻擋未延燒至該處。

二·避難方面：

六福大樓歷年來發生約五次的火災。此次麗晶歌廳失火，除了三名消防隊員因救火而不幸殉職外，則無人傷亡。

(1)·消防設備之作用：位於管理員房間附近天花板處有發現自動撒水設備，依火災狀況觀之，可能當時並未作用，且地上有滅火器，可能亦未作用，導致火勢未適時撲滅。

(2)·樓梯位置不明確：依照平面示意圖，樓梯設置之座數及位置，對於避難逃生方面應不會造成不便，但業主可能因管理上的便利性，而利用隔間將梯間隔開，易導致避難不成功。案發當時因客人少，

員工知道避難路徑，加上人員早期逃生，並未發生避難者避難失敗而喪生之不幸事件。

三·法規檢討：

依據建築技術規則建築設計施工編之規定。

(一) 樓梯之規定：

(1) 樓梯之淨寬：

法規規定：第三十三條規定，商場之樓梯及平台淨寬應在 1.4M 以上，級高在 18CM 以下，級深在 26CM 以上。

實際情況：僅一座直通梯不符合規定。

(2) 直通梯之設置：

法規規定：第九十三條規定任何建築物自避難層以外之各樓層均應設置一座以上之直通樓梯通達避難層或地面，樓梯位置應設於明顯處所。

實際情況：符合法規規定。

(二) 消防設備之規定：

(1) 滅火設備之設置：

a. 室內消防栓：

法規規定：第一一四條第一款第二項規定，建築物在第六層以上之樓層或地下層或無開口之樓層供商場等使用，各層之樓梯地板面積在 150m² 以上者，但建築物為防火構造，合於本編第八十八條規定者，其樓地板面積加倍計算。

實際情況：該歌廳關於室內消防栓之設置，不符合規定。

b. 自動撒水設備：

法規規定：第一一四條第二款之規定，應設置樓層及面積之規定

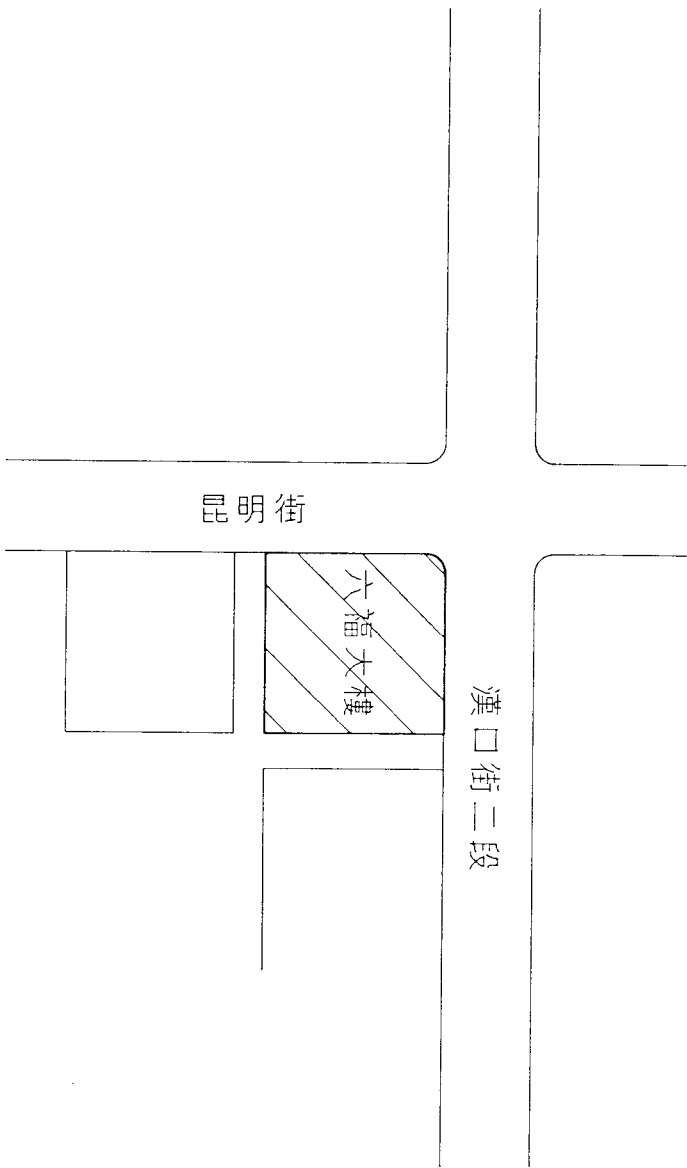
。

實際情況：依據現場之勘查並不符合規定。

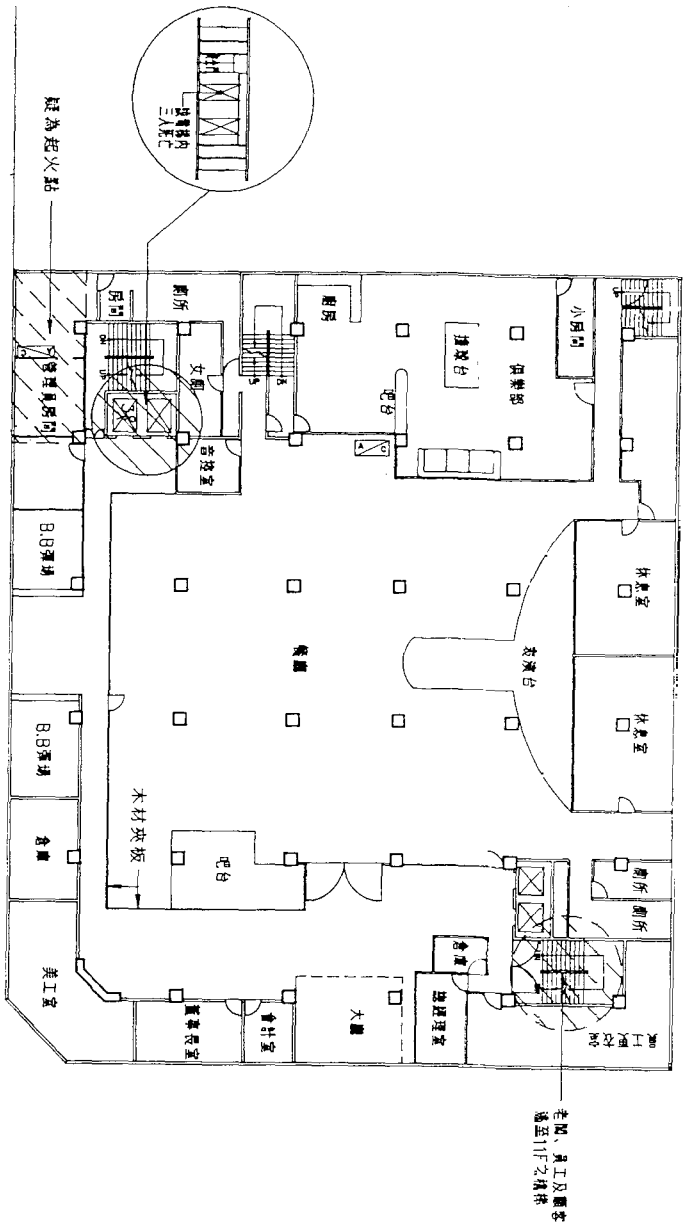
(2) · 標示設備之設置：

法規規定：第一一六條之規定，出口標示燈及避難方向指標之設置位置及應設置場所之規定。

實際情況：依據現場之勘查結果，該項不符合規定。



六福大樓位置示意圖



六福大樓平面示意圖

案例名稱：竹東今夜卡拉O·K

壹·火災概述

一·案例基本資料：

- (1)·地點：新竹縣竹東鎮信義路28號
- (2)·使用人數：①員工：_____人；②顧客：_____人
- (3)·住戶管理委員會之定訂？ 有 無
- (4)·消防設備之設置？ 有 無 不詳
有哪些設備？

設備名稱	設備數量	設置層數	設置位置
滅火器	3	3 F	
照明燈		3 F	

- (5)·是否有空調設備？ 有 無 不詳

設備名稱	設備數量	設置層數	設置位置

二·火災時間：

81年 9月23日

項 目	凌 晨	上 午	下 午	晚 上
起火時間	12 : 30			
火勢控制時間	1 : 00			
撲滅時間	1 : 30			
合 計				1小時

三·傷亡情形：

姓 名	年 齡	性 別	傷 亡	樓 層 數	地 點	原 因
共 計					13人死亡 3人受傷	

四·建築物基本資料：

(1)·樓層數：

- ①原為：地上四層，地下一層
- ②目前為：地上五層，地下一層

(2)·構造：

- ①建築物主體：R.C 構造
- ②其他部份：五層頂層加蓋

(3)·使用用途：

是否變更過？ 否 是(請回答後面問題) 不詳

- ①原使用：一層為店舖，二、三、四層為住宅。
- ②變更為：一層為海產店，二層為空屋、三層為卡拉OK店、五層為空屋。

(4)·內部裝潢：

- ①隔間部份：夾版類之木隔間
- ②地坪鋪面：卡拉OK店之地坪鋪面為磨石子上鋪地毯，其他皆為磨石子鋪面。

貳·火煙狀況說明

一·起火點位置：參照一層平面示意圖。起火點位置在阿水海產店料理處之瓦斯爐。

二·火的傳播：以一樓料理處之瓦斯爐起火點開始，一樓其前半部裝潢材係木質材料而多半被燒毀。火舌順著天花板及「一」字型之樓梯往二樓以上延燒，因二樓無可燃物，僅樓梯與室內間之隔間牆(木夾板)被燒毀，火舌則利用樓梯往三樓漫延，三樓主入口處被火延燒嚴重，三樓被業主裝修成一密閉室，火勢多往內燒。火舌僅延燒至

三樓，四、五樓則未遭波及。

三．煙的流動：一層：該層為起火層，因前半部以易燃材裝璜，以致產生大量濃煙，往內部及二樓以上流竄。二層：該層無可燃物堆置，為一無使用之空房，因而煙隨著氣流流竄其內，所以該層僅有煙燻之跡象。三層：該層為卡拉OK店，採用密閉式裝璜，導致濃煙，導致濃煙無法向外排出。在前半部，陽台被廣告招牌所封閉，因消防隊將該招牌（木板製）打破，而使煙順利外排。後半部則完全封閉，煙無法向外排，導致該處煙燻之現象非常嚴重。四層：由於三樓往四樓之一字型梯因四樓之門當時被關閉，且其後半部之U字型直通梯亦以門反鎖，使得該層未被煙燻，僅有一字型梯間被煙燻。

參．避難逃生說明

一．基地說明（亦為火災層）：

(1)．周邊狀況：

前面臨一巷道及停車場，左右兩側皆連接鄰房，後方有一防火巷約 2.3 M，但有一部份為一穿堂（信義路與防火巷之間），請參照位置示意圖 A.B。

(2)．使用情況：

阿水伯海產店。

(3)．阻礙逃生原因：

①側門部份：該層靠近防火巷側有一後門，門外即是一防火巷，如果災害發生則可利手該門逃生。但實際上該門已被鎖及鐵門封鎖，造成逃生上的障礙。

②騎樓入口：該戶騎樓左右兩側皆以鐵門隔開，且在騎樓上放置

海鮮展示架、料理台、瓦斯爐及先濯台，易導致該處在逃生避難路徑受阻礙。

(4)· 建築材料之種類：

- ①主體： R.C構造
- ②隔間：木夾版隔間
- ③地坪：磨石子地坪
- ④壁面：鄰房兩側為R.C 牆

(5)· 避難逃生動線說明：

如一層平面示意圖所示，原本有二個出口，即主出入口及後門，但後門已被封閉，除了主出入口可作為逃生避難之路徑外，其餘皆無法逃生。

(6)· 走道動線說明：

該層之走道後由各餐桌椅所形成，僅可聯絡主出入口及後方出口或直通梯。

(7)· 樓梯之設置：

共計有二座樓梯，「一」字型樓梯位於右側（參照一層平面示意圖），只能達至該棟之第四樓，另一座為「U」字型樓梯，可能為該棟之逃生梯可聯絡一至六（屋頂）層之垂直動線。

二、第三樓層說明：

(1)· 使用情況：廁所、空屋

(2)· 阻礙逃生原因：

①樓梯部份：除利用主要之「一」字型樓梯達主出入口外，亦可利用另一座樓梯，但「一」字型樓梯已成為火舌延燒路徑，所以只能利用逃生梯逃往一樓之逃生間及屋頂層，但一樓逃生門被鎖死，且該

層往樓梯間亦隔一木板牆，尚須打開門才能到達，造成逃生行為不順暢。

②陽台部份：該層有二個陽台，面對正前方之陽台未被阻隔，災害發生時，可依此向外逃生，但該處之下方為起火點，由此逃生可能易發生危險。面對防火巷處有一寬約 112 cm之陽台，但因被鐵窗封閉，人員不能順利依此逃生，是一障礙。

(3)·建築材料之種類：

- ①主體：R.C構造
- ②隔間：木夾版隔間
- ③地坪：磨石子地坪
- ④壁面：鄰房兩側為R.C Wall

(4)·避難逃生動線說明：如二層平面示意圖所示，除了可靠主出入口外，亦可往前方之陽台及後方之逃生梯逃往避難層，但因兩個陽台一者下方為起火層，且火舌有往上延燒之只跡象，另一者則以鐵窗封閉，主出入口之樓梯為火舌延燒之路徑，所以該層除了利用後方之直通梯外，無其他安全之避難路線。

(5)·樓梯及電梯之設置：共計有二座直通梯，如二平面示意圖所示，右側為一「一」字型樓梯，往一及三～四層，另一座為「U」型梯往一及三～六（屋頂）層。該座電梯應為一送貨用之昇降機，設置於U型直通梯之左側，但依現場勘查結果似乎很少使用。

三、第三樓層說明：

(1)·使用情況：卡拉OK大廳、廂房、吧台、廁所。

(2)·阻礙逃生原因：

①樓梯部份：該層主出入口之直通梯因為火舌延燒路徑，人員無

法利用該座樓梯逃至避難層。該層後方有一直通樓梯，但因業主為管理上之便利，將該層往二樓及四樓平台處以門封閉且反鎖，導致內部使用者無法依此逃往避難層，且三至四層間之樓梯平台亦堆置紙箱，亦阻礙了逃生路徑之便利性及順暢性。

②陽台部份：面向道路側之陽台以廣告招牌完全封閉，造成在大廳的顧客無法以此陽台向外逃生；面向防火巷之陽台已被業者用鐵窗及木板封死，成爲一廁所，該層呈一封閉狀況，人員皆無以陽台逃生，消防人員打破前陽台招牌得而排煙。

(3)· 違建情況：該層之男廁原爲一陽台，現則以鐵窗及木板封死作爲一廁所。

(4)· 建築材料之種類：

- ①主體：R.C構造
- ②隔間：木夾版隔間
- ③地坪：磨石子地坪上舖地毯
- ④壁面：鄰房兩側爲R.C Wall

(5)· 避難逃生動線說明：如三層平面示意圖所示，該層除了利用後方之直通梯逃往屋頂層避難及等待救援外，無其他可供避難逃生，但該樓梯被門反鎖，導致該層無有效避難逃生路線。

(6)· 走道動線說明：如三層平面示意圖所示，僅在廂房附近有一彎形走道，通往安全梯、男廁。

(7)· 陽台、樓梯及電梯之設置：如示意圖所示，該層有二個陽台，二座直通梯及一部昇降機，但陽台目前爲完全封死，直通梯一座爲火舌延燒路徑，另一座則以門封閉反鎖，電梯以牆完全封閉。

(8)·死傷位置及其他說明：

本層共有十二人死亡，八人陳屍於大廳，四人陳屍於廁所，如平面示意圖所示。

①大廳：應有九人在大廳內，但其中一人被消防隊救出送醫後死亡，其他皆因此處無可供有效避難逃生，而被煙嗆昏至死。

②廁所：共有四人陳屍於內，因該廁所原為一陽台，但已被封死，且其附近之逃生梯亦被封死，造成無法有效避難逃生，而被煙嗆昏至死。

四、第四樓層說明：

(1)·使用狀況：空屋

(2)·建築材料之種類：

①主體：R.C構造

②隔間：無隔間

③地坪：磨石子地坪

④壁面：R.C Wall

(3)·避難逃生動線：若人員逃至該層，可利用前後之陽台往外逃生，亦可利U字型直通樓則可聯絡一至頂層，其左方之電梯則以木夾板及鐵捲門封閉。

五、第五樓層說明：

(1)·使用狀況：空屋、臥室

(2)·違建情況：該棟原申請為一四層建築物，實際狀況則為一五層樓建築物，由此可估該層以上為違建，可能作為住宅之使用。

(3)·建築材料之種類：

①主體：R.C構造

②隔間：木夾版隔間

③地坪：磨石子地坪

④壁面：R.C Wall

(4)·避難逃生動線說明：除了可利用後方之直通梯往頂層等待救援，亦可利用陽台逃生，但是其危險性過高。

(5)·走道動線說明：該層之走道可聯絡梯間及各室，其寬約 90 cm～ 100 cm之間。

(6)·陽台、樓梯及電梯之設置：該層陽台設置同其他層，樓梯僅有一「U」字型樓梯，可聯絡全棟、電梯位於其左側，以 R.C 牆封閉。

六、第六樓層（屋頂層）說明：

(1)·使用情況：空屋、露台。

(2)·違建情況：該層亦為屋頂加蓋。

(3)·建築材料之種類：

①主體：R.C.構造

②隔間：磚牆

③地坪：內為磨石子地坪露台則為水泥粉刷。

④壁面：磚牆

(4)·其他說明：該層未被煙及火波及，後方「U」字型樓梯聯絡至此層，電梯亦通至該層，但以木夾板封住，無明顯之用途。

肆、綜合檢討：

一、防火方面：

(1)·以整體看之：

該棟建築物之左右二側皆有鄰房，只有前後兩方有陽台，右側有

一僅聯絡一至四層之直通梯，且後側亦有一聯絡全棟之直通梯，但陽台除了四層以上未封閉，其他則被封死，且後側之直通梯亦在第三層被阻斷，若非早期逃生或熟知內部地形，則要逃生成功實有困難。火流自一層至三層皆以一字型直通梯為流竄之主要路徑，火舌只延燒至三層，四層僅有樓梯間被濃波及。

(2)·就各層檢討：

①一層：該層料理處之瓦斯爐為起火點，因天花板有油煙，目前部有可燃物作為裝潢材，導致火舌延燒快速，其往上之一字型樓梯為火舌延燒之主要路徑，所以該層為火舌向二、三層延燒之主要關鍵位置。

②二層：該層原有三個逃生路徑（另一為火舌延燒路徑），其中之一為陽台，但被鐵窗封死，只可利用前方之陽台及後方之直通梯。該層因可燃物少，所以延燒狀況僅有梯間較嚴重。

③三層：該層之逃生路徑同第三層，但陽台前部被廣告招牌封死，後部則為木材板封死，且後側之逃生梯亦以門反鎖，導致該層呈一封閉狀態，濃煙無法順利排出，使內部之人員被嗆昏而至死。

④四層：該層之逃生路線同第二層，且該層因未堆放可燃物，火舌亦未延燒主該層受災害之狀況比較輕。

⑤五層及六層：此二層為屋頂加蓋之違章建築，因火勢僅到三層，所以此二層所受火舌波及幾乎是無。

二、避難方面：

(1)·逃生路徑：

①一層：原後方有一逃生門可往防火巷，但因該門被鐵門封住且已鎖死，導致該處已無逃生作用，全層僅能向主出入口逃生。

②二層：該層可利用樓梯及陽台作為逃生之路徑，但因後側陽台已被鐵窗封死，無逃生作用，全層僅能靠前方之陽台及後側樓梯逃生。

③三層：該層已呈封閉狀態，雖僅能靠後側樓梯逃生，但樓梯被門反鎖且梯間堆滿了雜物，阻礙逃生之便利性。

④四層至頂層：此三層之逃生路徑皆無被封閉及阻礙之現象，且火、煙亦無波及至此三層。

(2)·受難者陳屍地點：

陳屍地點皆在第三層，陳屍地點可分前後兩半部。

①廁所：共有四俱屍體陳屍於廁所，此處乃由陽台加蓋之違建，因完全封閉，使得濃煙聚集不散，罹難者亦可利用靠近該處之直通梯逃生，但反鎖導致此四名顧客不幸罹難。

②大廳：共有八俱屍體陳屍於此，此處靠近陽台，但陽台已被廣告招牌完全封死，濃煙亦無法依此順利排出，導致八名罹難者皆被煙嗆昏至死。

(3)·避難逃生上之缺失：

①違反兩方向逃生原則：一層之後側門已被鎖死，已無逃生之作用，二層後側之陽台被鐵窗封死，U型梯達至第三層則被門阻擋，無逃生之作用，僅靠前方之陽台逃生，三層則完全被廣告物及木夾板封死，樓梯亦被門反鎖，完全阻斷了逃生路徑，由前述之各項原因可知，該建築物之一至三層已完全違反兩方向逃生之原則。

②消防設備之不足：雖然該卡拉OK店備有照明燈及滅火器，但現場勘查後並未發現，若如業主所說設有該設備，但於案發時，消防設備並未施用，導致火勢過於嚴重。

三、法規檢討：

依據建築技術規則建築設計施工編。

(1)·直通梯之設置：

①樓梯之各項淨寬：

法規規定：第三十三條規定，第一、二、三款以外建築物樓梯之級寬及平台淨寬應 75 cm 以上，級高 20 cm 以下，級深應 21 cm 以上。

實際情況：「一」字型樓梯級寬 90 cm 「U」型梯級寬約 97 cm，兩者皆符合法規規定。

②直通梯之設置：

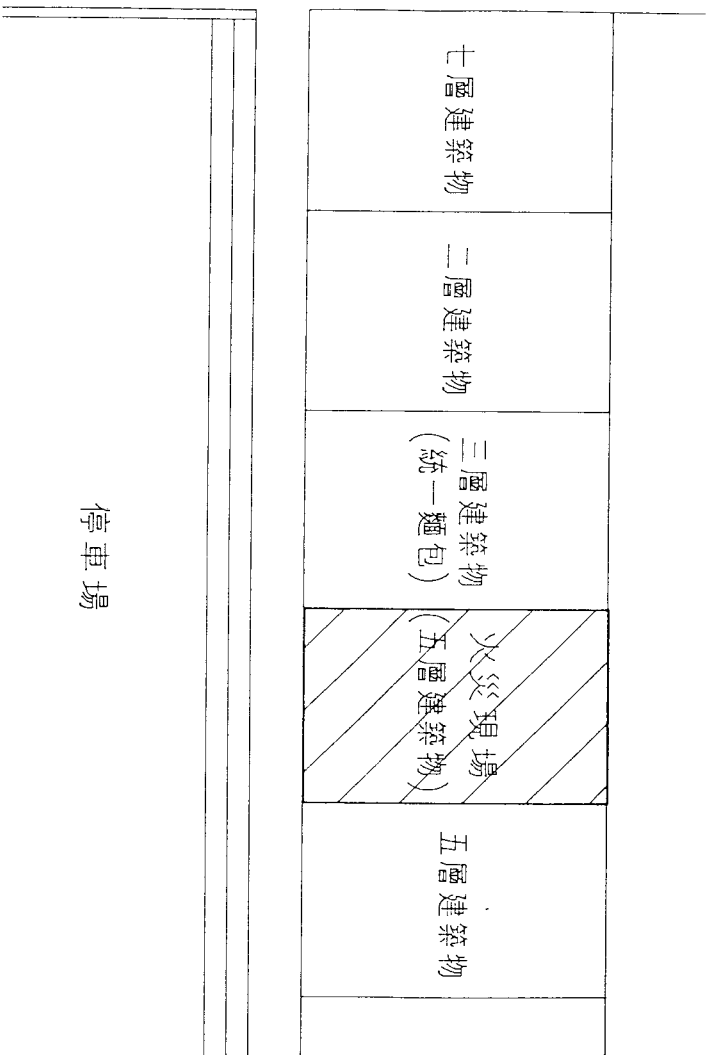
法規規定：第九十三條第一款規定，任何建築物自避難層以外之各樓層均應設置一座以上之直通梯達避難層或地面，樓梯位置應設於明顯之處所。

實際情況：「一」字型梯僅通一至四層，「U」字型梯雖可聯絡一至屋頂層，但位置在防火巷側，且一樓往防火巷之門被鎖，以致無法順利達至防火巷。

(2)·其他規定：

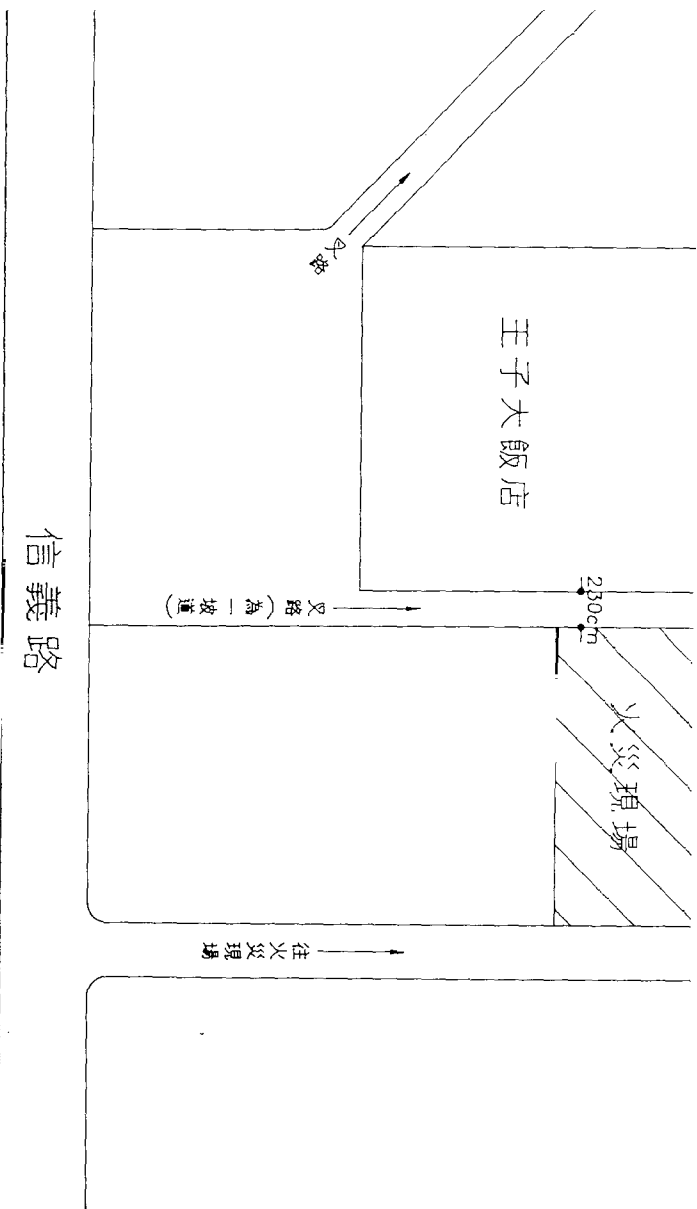
應設置之消防設備、排煙設備、照明設備，實際情況該設備明顯的未設置，有設置者則數量不足，導致無法派上效用。

信義路



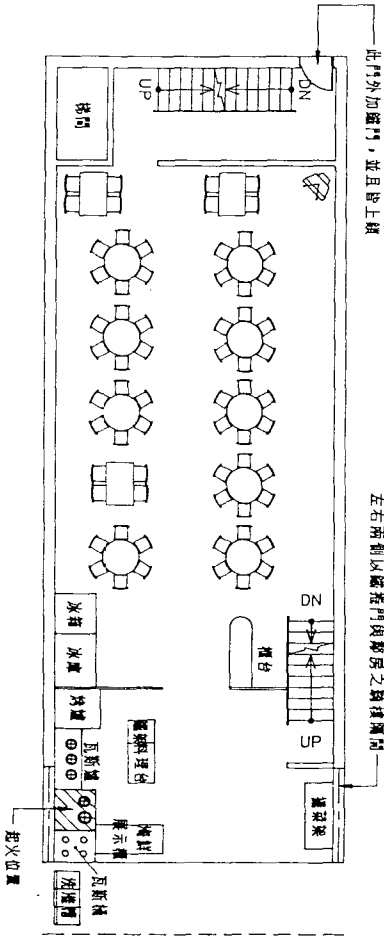
竹東今夜卡拉OK位置示意圖

△

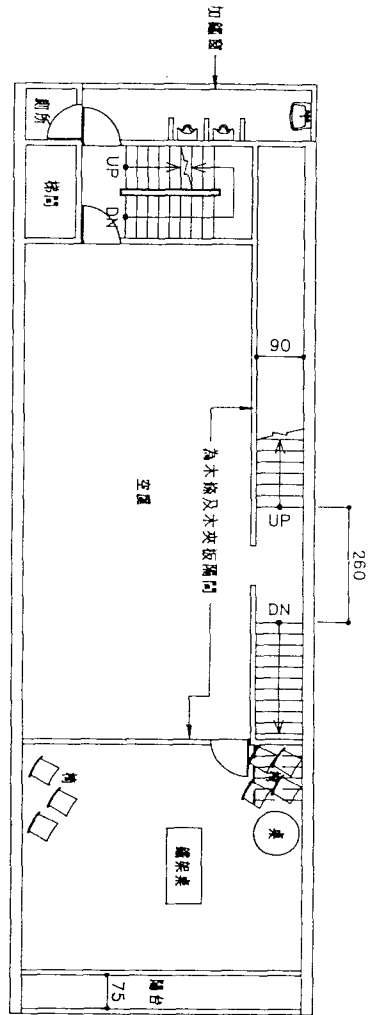


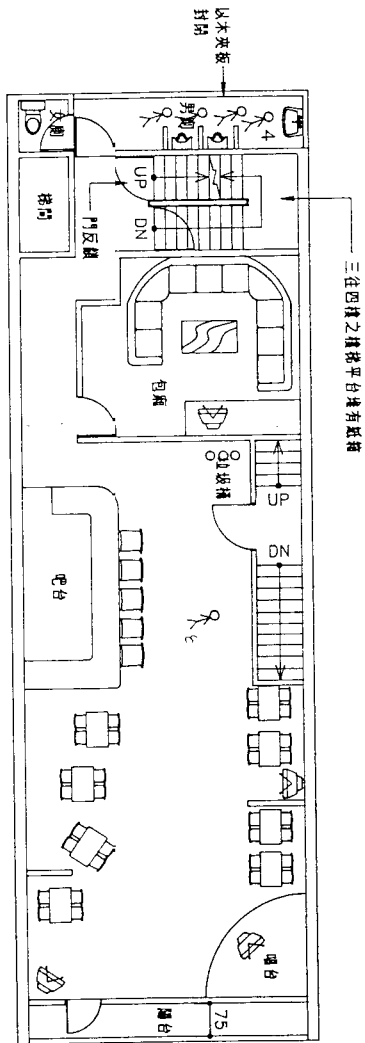
竹東今夜卡拉OK位置示意圖

一層平面示意圖

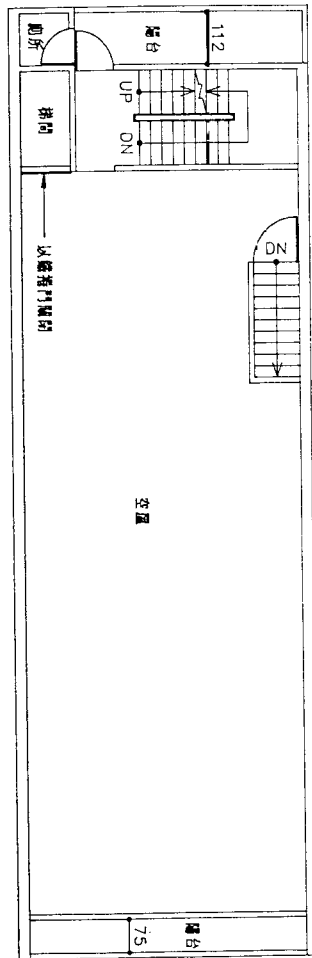


二層平面示意圖

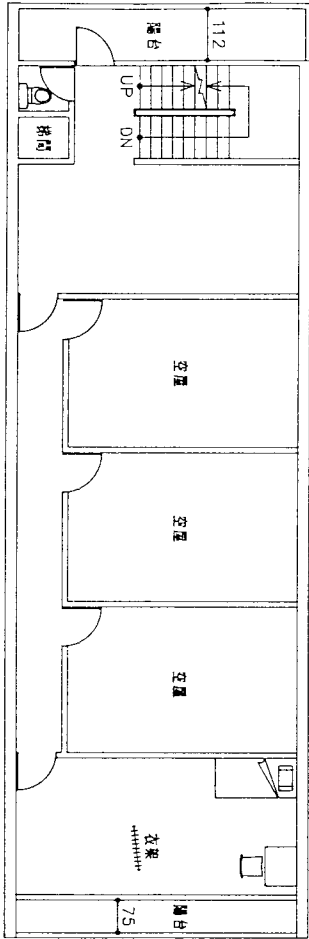




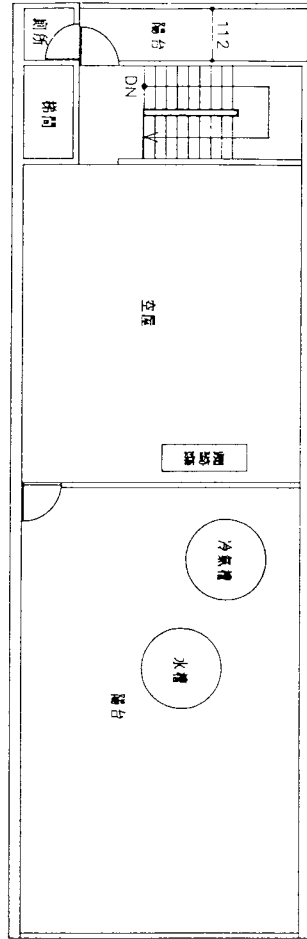
三層平面示意圖



四層平面示意圖



五層平面示意圖



六層平面示意圖

案例名稱：台北市神話世界KTV

壹·火災概述

一·案例基本資料：

- (1)·地點：台北市撫順街33號2F
- (2)·使用人數：①員工：_____人；②顧客：_____人
- (3)·住戶管理委員會之定訂？ 有 無 不詳
- (4)·消防設備之設置？ 有 無 不詳
- 有哪些設備？

設備名稱	設備數量	設置層數	設置位置
滅火器		2 F	
消防栓設備		2 F	
警報設備		2 F	
緊急照明設備		2 F	
標示設備		2 F	

- (5)·是否有空調設備？ 有 無 不詳

設備名稱	設備數量	設置層數	設置位置
中央空調系統	1	2 F	
箱型冷氣	1	2 F	走道

二・火災時間

81年11月21日

項 目	凌 晨	上 午	下 午	晚 上
起火時間	3 : 02			
火勢控制時間	3 : 17			
撲滅時間	4 : 02			
			合 計	1小時

三・傷亡情形：

姓 名	年 齡	性 別	傷 亡	樓 層 數	地 點	原 因
				共 計	16 人死亡 2 人受傷	

四・建築物基本資料：

(1)・樓層數：

①原 為：地上 層，地下 層

②目前為：地上 層，地下 層

(2) · 構造：

① 建築物主體：R.C. 構造

② 其他部份：

(3) · 使用用途：

是否變更過？ 否 是(請回答後面問題) 不詳

① 原使用：

② 變更爲：

(4) · 內部裝璜：

① 隔間部份：木隔間

② 地坪鋪面：地磚上鋪地毯

他皆爲磨石子鋪面。

貳 · 火煙狀況說明

一 · 起火點位置：

起火點位置位於 1 號廂房及廁所間之走道，如平面示意圖所示，起火點爲一瓦斯桶。

二 · 火的傳播：

從起火點開始，往櫃台及廂房二路徑延燒。火舌爲自下往上燃燒，因起火點低，導致火勢向外擴張較大。火勢沿著 1 號廂房往內部延燒，亦沿著往櫃台之走道，向櫃台延燒，因火勢以 V 字型向外擴散，所以主入口之前方壁面僅上方被火波及，走道之頂蓋亦被燒裂。

三 · 煙的流動：

由於內部裝璜材大多採用易燃物，導致產生大量濃煙，因廂房處爲一密閉空間，導致該處濃煙聚集於上半部且不易分散，煙僅流竄至

入口櫃台處，該KTV之行政區及7號、8號廂房皆未被火及煙及。

參·避難逃生說明

(1)·周邊狀況：參照位置示意圖及平面示意圖。該棟建築物之四周除正向面臨一六米寬之撫順且街，且左右兩側各有一天井。

(2)·使用情況：該層共有三戶，一戶為科技公司，另二戶則各併為KTV，內為廂房，修理室、辦公室、廁所、儲藏室、廚房、櫃台。

(3)·阻礙逃生原因：

①被火源阻礙：起火點位於1號包廂外，該KTV之出入僅靠櫃台前之主出入口，因起火點位置之關係，導致其他廂房內的人員無法順利逃生。

②避難逃生路線不明確：該KTV除了可利用出入口外，亦可利用廚房之出口往外面逃生，但該處僅內部員工知道，以致其他顧無法從此處逃生。

(4)·違建情況：（至6號廂房）往櫃台之走道疑為該KTV為聯絡二戶而增建，該處下方（即一樓）為一般走道，且三樓該處亦未有走道，所以懷疑該處應為一違建。

(5)·建築材料之種類：

①主體：R.C.構造

②隔間：木板隔間

③地坪：地磚上鋪地毯

④壁面：R.C.牆外以木板及壁紙裝璜

(6)·避難逃生動線：除了利用正門入口作早期逃生外，亦可利用廚房通往梯間之出口。除此之外，陽台處亦可供人員往避難層逃生，及該層右側之天井往外逃生，但此處已被封閉，且是屬不正常的逃生行為。

(7)·走道動線說明：如平面示意圖所示，該KTV之走道可分三部分。

①入口至廂房：此走道為主要動線，經過櫃台往廂房處，其寬約1.1m。

②廂房內部：此走道為主要聯絡各廂房及廚房、廁所，連接主動線之走道。該走道之寬約2m。

③入口至行政區：此走道主要聯絡7號8號廂房及行政區，其寬約90cm。

(8)·陽台、樓梯電梯之設置：

①陽台之設置：該KTV之陽台僅設於行政區內，寬約1.3M，該處設有緊急緩降機，但已被拆除。

②樓梯之設置：如平面示意圖所示，該層第三戶前有一直通梯，該直通梯，為一剪刀梯，其寬約2.4M。

③電梯：直通梯旁設置兩座載人之升降機聯絡全棟。

(9)·死傷位置及其他說明：該KTV共有十六人死亡，如平面示意圖所示。

①3號廂房：該廂房：該廂房有1名罹難者陳屍其內。由於火舌及煙皆波及至此，該室之電視亦被燒軟。因此處屬密閉室，濃煙不易散，導致罹難者被煙嗆昏至死。

②5號廂房：該廂房共有6名罹難者陳屍其內，皆被濃煙嗆昏至死。

③ 6 號廂房：該廂房共有 8 名罹難者陳屍其內，皆被濃煙嗆昏至死。

④ 櫃台：櫃台前有 1 名罹難者陳屍於此，其為被嗆死。

肆、綜合檢討：

一、防火方面：

(1)·以整體看之：該建築物僅前方面臨一 6M 寬之撫順街，且左右各有一天井。該 K T V 之起火點恰好在廂房外，且廂房因四周皆無開口，內部裝潢又大多採用易燃物，導致災害產生後易產生大量濃煙。火流自起火點以 V 字型向外擴散，以廂房處及往櫃台之走道及櫃台被火舌波及最為嚴重。全 K T V 僅 7 號、8 號及行政區未被波及。

(2)·平面設計之檢討：

①入口位置：該 K T V 僅有一出入口可逃生至外邊，雖廚房亦有另一出口，但僅內部員工知道。此處雖離起火點較遠，但仍被火及煙波及到，且電梯旁之牆壁右上角有煙燻的跡象。

②走道部份：該處疑為違建，該處之壁面、天花板及地坪均以易燃物作裝潢材，導致該處之延燒狀況嚴重，且壁面之裝潢材大多及剝落，天花板亦然。該處頂蓋則已被燒裂。

③廂房部份：有些廂房因房門緊閉而未受火及煙波及，但隔間材料採用易燃之木隔間，且無開口，易產生嚴重的災害。

④數地位置：神話世界 K T V 僅有一向面臨寬約 6M 之撫順街，加上起火點位置過於內側，使得救火工作上較為不易。

二、避難方面：

神話世界KTV之火災案件造成十六人死亡二人受傷之不幸事件，依現場平面設置之情形則有下列之缺失：

①逃生出口過少：從該KTV之平面配置來看，僅可靠一主出入口供人員逃生，而廚房之主出入口則被阻擋且僅只內部人員知道，導致人員因不及逃生而發生不幸事端。內部之人員除非是早期逃生，否則逃生成功實有困難。

②消防設備未發生效用：該KTV雖設有滅火器、消防栓設備、警報設備、緊急照明設備、標示設備等，但災害發生時，該項設備無有效施作，現場亦有發現灑水頭，可能以裝璜手法使之未能充份利用。

③緩降機被拆除：在陽台處原設有一緩降機，但業主將之拆除，使該項設備未能充分利用，且因起火點在廂房外，人員亦無法往此處逃生。

三、法規檢討：

依據建築技術規則建築設計施工編。

(1)·走廊之淨寬：

法規規定：第九十二條規定，供作各級學校教室以外之建築物，同一屬內之居室樓地板面積在 200 m²以上，走廊兩側有居室者，走道寬 1.6M 以上，其他則在 1.1M 以上。

實際情況：除了往行政區之走廊寬 90 cm不符規定外，其他皆符合法規規定。

(2)·消防設備：

法規規定：第一一四至一一六條規定，應設置設備之樓層，面積及位置等之規定。

實際狀況：根據現場之勘查，雖部份有設置，但因未施作且可能
已裝璜材封閉而視為不符合規定。

承德路

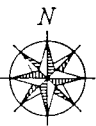
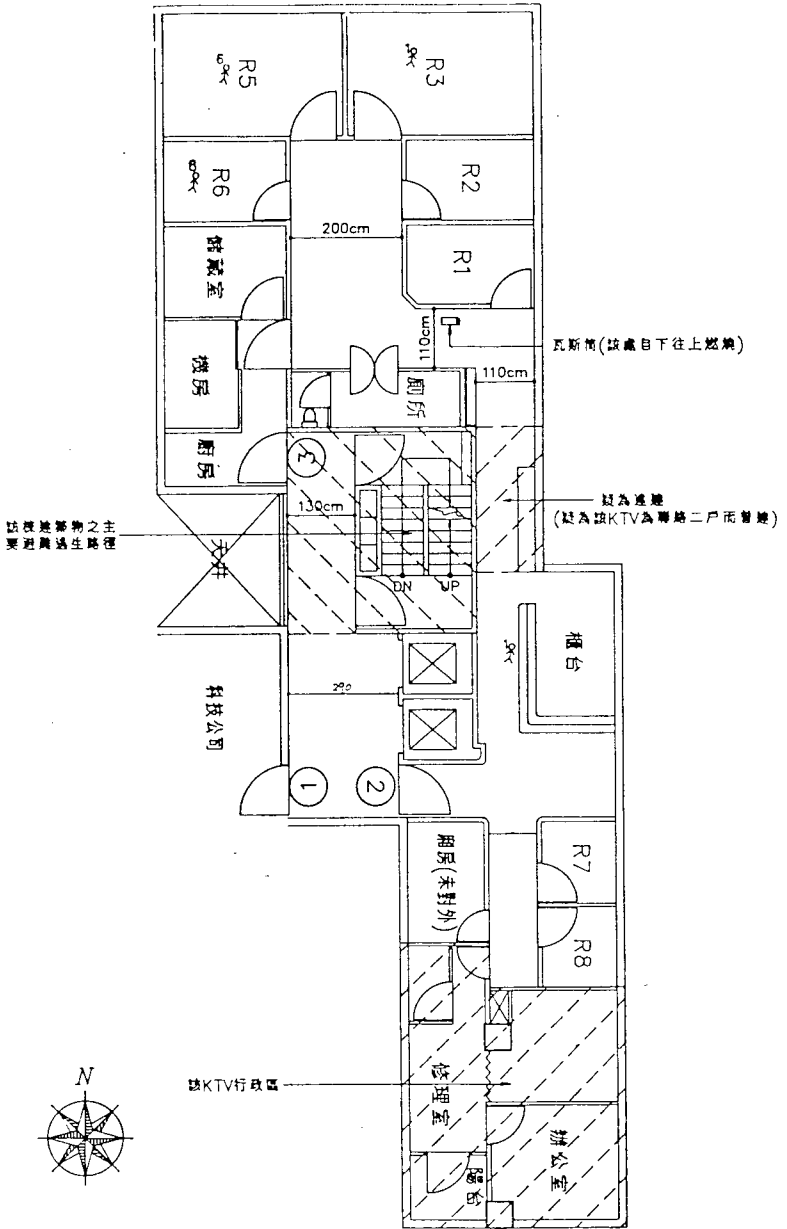
民權西路

撫順街

33號火災現場

神話世界基地位置

神話世界平面示意圖



案例名稱：論情西餐廳

壹·火災概述

一·案例基本資料：

- (1)·地點：台北市松江路303號2F
- (2)·使用人數：①員工：_____人；②顧客：_____人
- (3)·住戶管理委員會之定訂？ 有 無 不詳
- (4)·消防設備之設置？ 有 無 不詳
- 有哪些設備？

設備名稱	設備數量	設置層數	設置位置
滅火器		2 F	
消防栓設備		2 F	

- (5)·是否有空調設備？ 有 無 不詳

設備名稱	設備數量	設置層數	設置位置
中央空調系統	1	2 F	

二·火災時間

二·火災時間

82年1月19日

項 目	凌 晨	上 午	下 午	晚 上
起火時間	2 : 17			
火勢控制時間	3 : 20			
撲滅時間	3 : 29			
			合計	1小時12分

三·傷亡情形：

姓 名	年 齡	性 別	傷 亡	樓 層 數	地 點	原 因
					共 計	33人死亡21人受傷

四·建築物基本資料：

(1)·樓層數：

①原 為：地上 十二 層，地下 層

②目前為：地上 層，地下 層

(2)·構 造：

①建築物主體：R.C 構造

②其他部份：

(3)·使用用途：

是否變更過？ 否 是(請回答後面問題)

①原使用：集合住宅

②變更爲：餐廳、辦公室

(4)·內部裝璜：

①隔間部份：木板隔間

②地坪鋪面：地毯鋪面

他皆爲磨石子鋪面。

貳·火煙狀況說明

一·起火點位置：

起火點位置疑爲一至二樓之樓梯間，參照平面示意圖，此樓梯間位於該示意圖之左下角。

二·火的傳播：

自樓梯間起火點起，向餐廳內部及一樓梯間延燒，由一樓延燒，往該西餐廳入口之遮雨蓬被軟之情況可知，該處亦被火舌波及。由於一樓入口及梯間皆有木質類之易燃物，導致火勢延燒快速，且往西餐廳靠窗處之辦公室及魚池、座位延燒，以樓梯間附近處最爲嚴重，且被燒毀。該西餐廳之招牌亦輕微被波及。

三·煙的流動：

由於該西餐廳之梯間及內部多採用易燃物，導致產生大量濃煙及毒氣。該西餐廳內部皆被封死，濃煙無法排出因該餐廳之廚房、櫃台處爲一凹處，濃煙流竄至此不易散開，所以此處煙燻狀況頗爲嚴重。煙亦往魚池、鋼琴台流竄，但不若內部櫃台（空調室旁）附近嚴重。

參·避難逃生說明

(1)·周邊狀況：該棟建築物前面臨寬約 40M 之松江路，左側爲

一寬約 208cm之防火巷，右側亦有一防火巷，後側亦為一巷道。

(2)·使用情況：該層目前封閉成二處，後半部為辦公室，前半部為論情西餐廳。

(3)·阻礙逃生原因：

①出入口：該西餐廳原有二個出入口（其一應在魚池鋼琴台後），因業主可能為管理上之便利將之封閉以致該西餐廳僅餘一出入口，即主出入口，當災害發生時，人員無法從正常之避難逃生管道逃生。

②隔間部份：因該層以牆隔成二部份，一為辦公室，一為西餐廳，若非如此該層共有四個樓梯間，人員應可從其他直通梯逃至避難層。

③逃生門位置：該西餐廳之逃生門設置於面臨松江路處之開窗面右側，雖樓高僅在二樓，但以此處往下逃生，且數量僅有一扇，易導致人員受傷或逃生不及。

(4)·建築材料之種類：

①主體：R.C 構造。

②隔間：木質類夾板。

③地坪：地毯鋪面。

④壁面：R.C WALL

(5)·避難逃生路線：除了利用正常的主出入口作為避難逃生路徑逃至避難層外，亦可利用面臨松江路側之窗戶向外逃生。該側有一逃生門，約有 21人利用該處向外逃生。

(6)·走道動線說明：入口處往內部有一走道，主要聯絡空調室、廚房、櫃台、員工餐廳及餐廳內食區。另一走道則係在鋼琴台附近往男、女廁之一字型走道。

(7)·樓梯、電梯之設置：如平面示意圖所示，該棟建築物之左側二角、右上角及中央處各一座直通梯，但該西餐廳利用隔間使之只剩一座左下角之直通梯，但此梯往三樓則設置一木板門，易導致避難路徑受阻礙，依據現場勘查左上角之直梯已被封閉，亦易產生避難逃生之不便。該棟建築物之正中央處設有二部載人之昇降機，聯絡全棟。

(8)·死傷位置及其他說明：該西餐廳共有三十三人不幸罹難，此三十三人皆因逃生不及，且吸入過量有害人體之氣體，因而陳屍於各座位（活動桌椅處），其中一名女性罹難者則陳屍於漁池左邊櫃台轉角，已被燒焦。

肆、綜合檢討：

一、防火方面：

(1)·以整體看之：因該西餐廳將此層分隔成二部份，使逃生梯只剩一座，且自樓梯間主餐廳內部之裝潢材，大多採用易燃物，導致火勢自梯間延燒至辦公室及靠近門口之座位，且窗戶間之支撐牆外層亦剝落，該西餐廳除了樓梯間及其附近延燒狀況較嚴重外，其他則較不嚴重但煙燻狀況較嚴重。

(2)·平面設計之檢討：

①入口：距離起火點之位置最近，所以此處及附近延燒狀況非常嚴重。

②隔間方式：因該層有兩者不同經營方式的公司，所以中間隔有一道木板牆，但西餐廳卻把往電間之出入口亦封死，導致出入口只剩其一處，且隔間壁面大多採用易產生毒氣及濃煙之易燃物，造成除了

延燒狀況嚴重，煙燻狀況亦嚴重。

二、避難方面：

論情西餐廳之火災造成三十三人死亡二十一人受傷之不幸事件，依現場平面未檢討，則有下列之缺失：

①逃生出口過少：有般逃生路徑以採正常路徑最為理想，但該西餐廳業主卻為管理上的便利而將其中之一通道封死，使人員只能靠唯一的出入口逃生而災害發生後，人員若非早期逃生，則要逃生成功實有困難。雖有 21 人利用逃生門往外逃生，但卻容易受傷。

②消防設備之不足：雖西餐廳設有滅火器及消防栓設備，但災害發生時卻無一有效施用，致災情嚴重。

三、法規檢討：

依據建築技術規則建築設計施工編之相關規定。

(1)·樓梯之各項尺寸：

法規規定：第三十三條規定之樓梯級寬，平台等之尺寸，供作商場用之建築物樓梯及平台寬應在 1.4M 以上，級高 18 cm 以下，級深 26cm 以上。

實際情況：該聯絡西餐廳之樓梯僅寬 1.3M，不符合規定。

(2)·直通梯之設置：

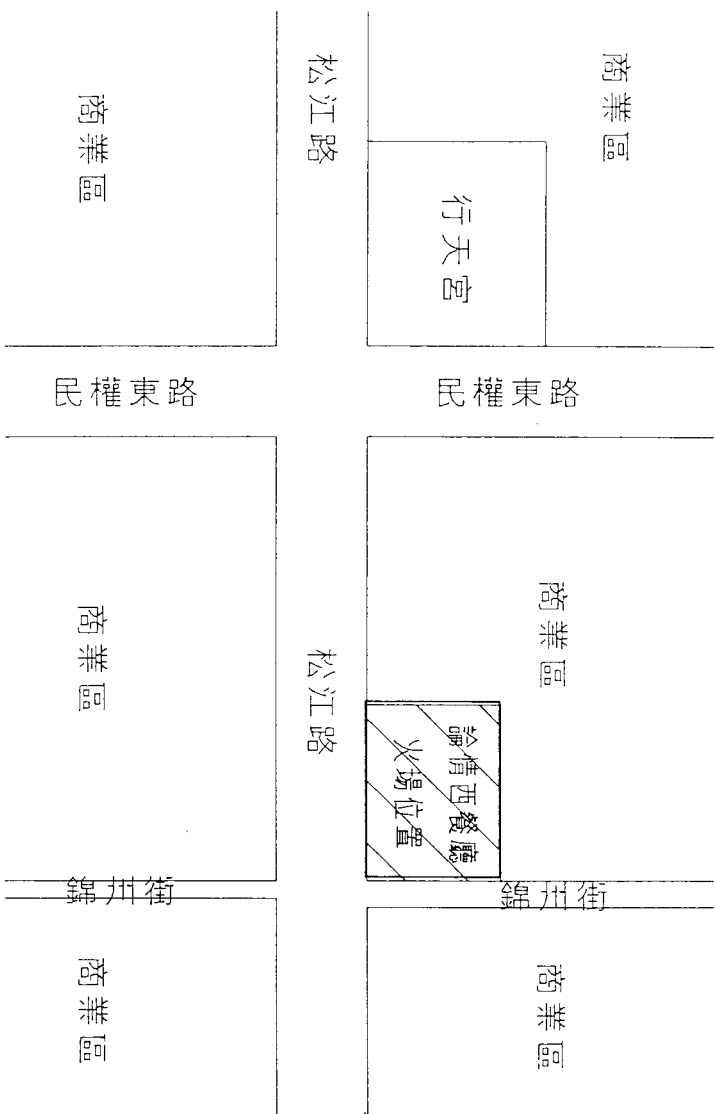
法規規定：第九十三條對於直通梯之設置應符合之各款各項之規定。

實際狀況：該棟之各直通梯皆符合該項規定。

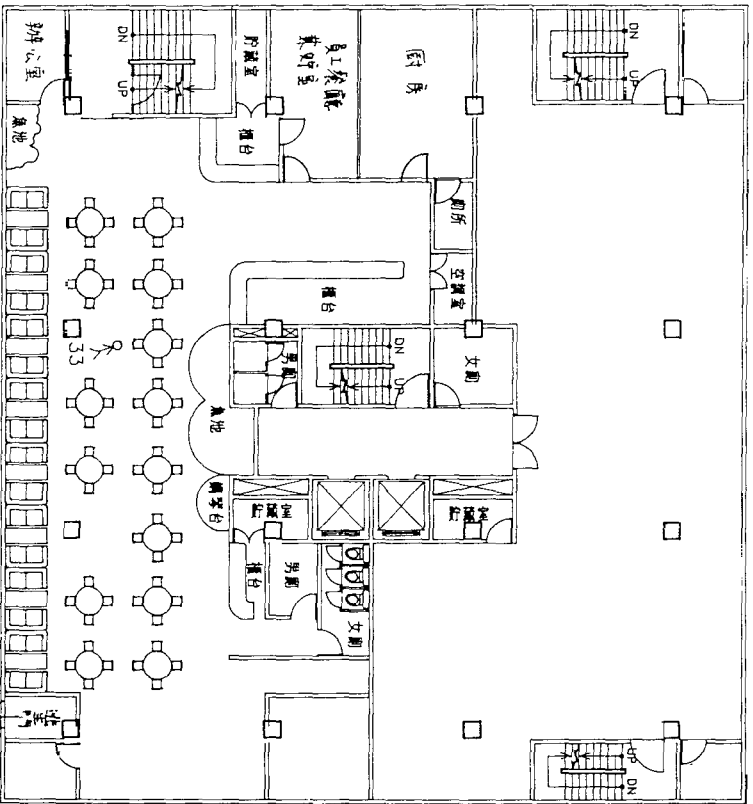
(3)·消防設置之設置：

法規規定：依據第一一四條至第一一六條，對於滅火設備、警報設備、標示設備等各項之規定。

實際狀況：依現場勘查，完全不符合法規規定



論情西餐廳位置示意圖



論 西餐廳平面示意图

案例名稱：屏東夜市

壹·火災概述

一·案例基本資料：

(1)·地點：屏東市民權路2-1號

(2)·使用人數：①員工：_____人

(3)·住戶管理委員會之定訂？ 有 無

(4)·消防設備之設置？ 有 無 不詳

有哪些設備？

設備名稱	設備數量	設置層數	設置位置

(5)·是否有空調設備？ 有 無 不詳

設備名稱	設備數量	設置層數	設置位置

· 火災時間

82年2月20日

項 目	凌 晨	上 午	下 午	晚 上
起火時間	1 : 09			
火勢控制時間	1 : 40			
撲滅時間	2 : 00			
合 計				51分

三· 傷亡情形：

姓 名	年 齡	性 別	傷 亡	樓 層 數	地 點	原 因
黃 承 基	58	男	亡			
李 智 明	40	男	亡			
歐 秋 鳳	17	女	亡			
柯 瑞 祥	22	男	亡			
鍾 東 寧	29	男	亡			
王 素 禎	18	女	亡			
不 祥						
共 計						7 人 死 亡

四·建築物基本資料：

(1)·樓層數：

①原 為：地上 三 層，地下 層

②目前為：地上 四 層，地下 層

(2)·構 造：

①建築物主體：R.C 構造

②其他部份：桁架及鐵浪板

(3)·使用用途：

是否變更過？ 否 是(請回答後面問題) 不詳

①原使用：

1 層：牛肉麵館

2~3層：住宅

4 層：塔建

②變更為：

(4)·內部裝璜：

①隔間部份：夾板類之木隔間

②地坪鋪面：磨石子地坪鋪面

貳·火煙狀況說明

一·起火點位置：

起火點位置在該牛肉麵館右側騎樓停放機車處，如一層平面示意圖所示。

二·火的傳播：

由騎樓起火點起往樓梯間及牛肉麵館延燒。

①·一樓部份：由騎樓起火點起往樓梯間及牛肉麵館延燒。靠近騎樓之牆面位置在窗台以上部份已被燒毀，火舌亦往內部延燒。

②·二樓部份：火舌順著樓梯延燒，該層之樓梯附近的牆面有明顯的被熏黑，甚至剝落之情形。該層房間因以木隔間為主，靠近樓梯之 2 / 3 處均被碳化，但未倒塌。天花板已有剝落現象樑之部份亦同。

③·三樓部份：此層隔間材料及方式與二層大致相同，火舌順著樓梯延燒。該層位於樓梯附近之天花板被濃熏黑外，其餘已被燒白，該層之隔間全被火燒毀且倒塌樑部份也有剝落的現象。

④·屋頂層部份：樓梯間壁面有明顯剝落之現象，由此可知該處亦有被火波及之情況。

三·煙的流動：

起火點所產生的濃煙，隨著氣流往上流篡，被煙熏黑以二樓較為嚴重，三樓情況亦同，但以該兩層樓梯口附近之牆面最為明顯。屋頂層之樓梯間壁面下方約在樓梯之第十二階以下被煙熏的跡象較為明顯。

參·避難逃生說明

一·基地說明（亦為火災層）：

(1)·周邊狀況：依位置示意圖所示，該建築物之前方面臨萬倉街，左側面臨民權路，另二側則與鄰房相接。

(2)·使用情況：為一牛肉麵館，內有廚房及座位；牛肉麵館右側為一深約 3m 之騎樓。

(3)·阻礙逃生原因：該層由於起火點在騎樓，離麵館之出入口有

一段距離（請參考一層平面示意圖），且其面臨道路側皆有開窗，向外逃生並無無限大障礙，但騎樓右側完全被圍住，可說是一障礙。

(4)· 建築材料之種類：

(5)· 避難逃生說明：該棟建築物，因面臨兩條道路，且該層之麵

①主體：R.C 構造。

②隔間：木材夾板。

③地坪：磨石子地平。

④壁面：a、R.C WALL

b、木材

館於面臨馬路側皆有開窗，所以該層除了可由主出入口向外逃生外，亦可從窗戶逃生。

(6)· 走道動線說明：如一層平面示意圖所示，該層僅有一條通往梯間之走道，其寬約 1m，與樓梯級寬相同。

(7)· 樓梯之設置：如圖所示該棟建築物之樓梯位於騎樓與麵館之間，是該棟建築物垂直動線之唯一路徑。

二· 第二層說明：

(1)· 使用情況：臥室、浴廁、客廳、廚房

(2)· 阻礙逃生原因：

①樓梯部份：放置於浴廁旁，為「L」型之樓梯，火舌由騎樓順著樓梯向上流竄，是火延燒之主要路徑，而堵住逃生路徑。

②窗戶部份：一般而言，正常之逃生路徑應樓梯往外逃生，或往屋頂層等待消防隊員救援，一旦其被火阻擋，只能往窗戶向外逃生，但該層因開窗部份皆鐵窗封死，導致無法由此處逃生。

(3)· 違建情形：如二層平面示意圖所示，打斜線處疑原為一天井

，現在則以桁架搭建，且以鐵浪板包圍四周，完全封閉。

(4)· 建築材料之種類：

- ①主體：R.C 構造。
- ②隔間：木材夾板。
- ③地坪：磨石子地平。
- ④壁面：R.C WALL

(5)· 避難逃生動線說明：如圖所示，因樓梯已成火舌延燒路徑，所以只能 利用窗戶及往屋頂逃生，但均被封閉無向外逃生作用。

(6)· 走道動線說明：如圖所示，往三樓之走道僅 80 cm，似嫌過狹隘；其他則是往客廳及臥室，並穿過客廳往廚房方向。

(7)· 樓梯之設置：由圖面可明顯得知，僅有一座 L 型之直通樓梯。

(8)· 死傷位置及其他說明：本層僅有一人死亡，如圖所示。陳屍地點在客廳旁的臥室，因該層隔間大都屬易燃材，所以火舌從樓梯延燒，進而產生大量的濃煙，導致該名罹難者，無法從房門往外逃生，且窗戶又被鐵窗封

三、第三層說明：

(1)· 使用情況：臥室、浴廁、客廳

(2)· 阻礙逃生原因：該層之阻礙逃生路徑與二層相同，皆是因樓梯為火舌延燒路徑，窗戶被鐵窗封死。

(3)· 建築材料之種類：

- ①主體：R.C 構造。
- ②隔間：木材夾板。
- ③地坪：磨石子地平。

④壁面：R.C WALL

(4)·建築逃生動線說明：如三層平面示意面所示，可由直通樓梯達到地面層，除此之外可利用窗戶或往屋頂層等待救援。

(5)·走道動線說明：如圖所示，該層走道往三處定點：一是往二，屋頂層之樓梯，二是往各臥室，另一是往客廳。往客廳之走道寬約 1M，穿過該客廳則達到另一房間。

(6)·樓梯之設置：如圖所示，由圖面可知該層僅有一「L」型直通梯，其設圖置情況與二層之直通樓梯相同。

(7)·傷亡位置及其他說明：本層共計有六人死亡，如三層平面示意圖所示。

①臥室：陳屍於臥室計有四名，在客廳旁的臥室有 2 具屍體，由於該層依現場勘查後發現隔間已全塌陷，由於採用木隔間，導致產生大量濃煙，而使罹難者被煙嗆昏後燒死，圖之左上角臥室陳屍於內之兩俱屍體，情況應為類似。

②窗台：為防宵小而在窗口加上鐵窗一直是國人的弊病，一但災害發生後，內部人員無法依此向外逃生。此次即有二名罹難者就是因為此原因而不幸喪命。

四、屋頂層說明：

(1)·使用情況：推置雜物、類似魚池之水池（無水放置）

(2)·阻礙逃生原因：該層推置廢棄的鞞韃及彈簧墊，有礙於逃生之便利性。又該層樓梯間往陽台間隔有 R.C 牆及鐵捲門，且陽台四周均以鐵窗包圍，造成即使人員逃生至該層無法安全達到外界。

(3)·違建情形：該層應原是一屋頂露台，但屋頂層卻以鐵窗及浪板加蓋，形成有頂蓋之違章建築。

(4)· 建築材料之種類：

- ①主體：R.C 構造。
- ②隔間：R.C WALL
- ③地坪：一般水泥粉光地坪
- ④壁面：R.C WALL

(5)· 其他說明：該層被火燒的跡象較不嚴重，僅有梯間壁面有剝落現象，約第十二階以下之壁面有被燻黑的情況。該層往外的鐵捲門在勘查時僅半門，疑實際是上鎖無法通往陽台處。

肆、綜合檢討：

一、防火避難方面：

(1)· 以整理看之：該建築物之前方及左側皆面臨道路。而火、煙主要流竄之通道則是該棟建築僅設置之一座「L」型樓梯，除了從窗戶向外逃生，或災害尚未嚴重時往外逃，否則從樓梯順利逃生實在有困難。火流方向自一樓起至三樓，皆以梯口往四方擴散，因內部裝潢材多為易燃物，所以一旦火災發生後易造成嚴重的情況。

(2)· 就各層檢討：

①一層：僅有一出入口，騎樓右側被封死，後方亦以 R.C 牆封閉，該層之牛肉麵館若發生災害時，易從窗口向外逃生，但對騎樓內之住戶，僅能從騎樓及梯間旁之側門向外逃生，一旦逃生不及，易被噙昏，且該層之騎樓是向二、三層延燒之主要關鍵位置。

②二層：該層原有二個逃生路徑，由於梯間是火舌延燒之路徑，除了往面臨兩道路側逃生外，無其他出口。因面臨道路側之窗口被鐵窗封死，且內部均以木質材料作為隔間，一旦災害發生後，內部延燒

快速，人員易被困而無法向外逃生。第三層亦有相同之問題。第四層即屋頂雖無嚴重的災情，但面臨道側皆以鐵窗封閉，產生同二、三層的問題。

二、受難者陳屍地點：陳屍地點分別在二、三層。

(1)·二層：僅有一俱屍體陳屍於該層臥室內，由於靠近窗邊，並易向外逃生，但窗外加一層鐵窗，使得該名罹難者無法逃生而喪失性命。

(2)·就各層檢討：屍體陳屍於該層臥室及窗戶皆以鐵窗封閉，使得該六名罹難者，不幸喪失性命。

三、法規檢討：

依建築技術規則建築設計施工編之規定：

(1)·走廊之淨寬：

法規規定：第九十二條第一款之規定，走廊兩側有居室者，其走廊之寬度應在 1.6m 以上，其他走廊應在 1.1m 以上。

實際情形：皆少於規定之寬度，不合法規規定。

(2)·樓梯之尺寸：

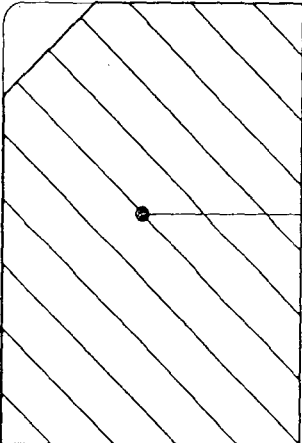
法規規定：第三十三條規定，用途在第一、二、三款以外之建築物樓梯，其樓梯及平台淨寬在 75 cm 以上，級高 20 cm 以下，級深 21 cm 以上。

實際情形：該棟建築物樓梯之各尺寸，除了屋頂之平台為 50 cm 少於規定外，其餘皆符合規定。但實際上似有狹隘的感覺。

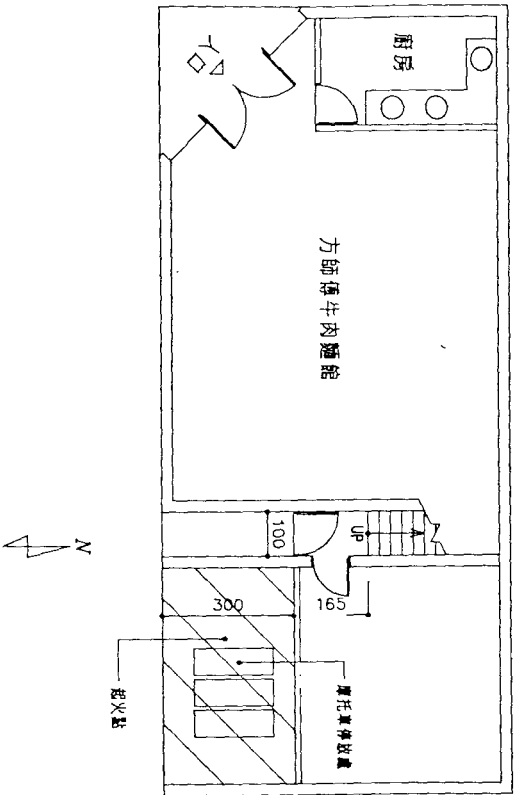
民權路

萬倉街

屏東夜市牛肉麵店火災現場

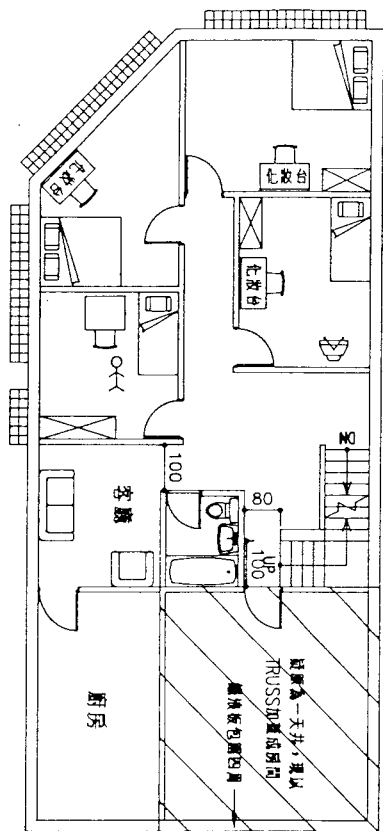


屏東夜市位置示意圖

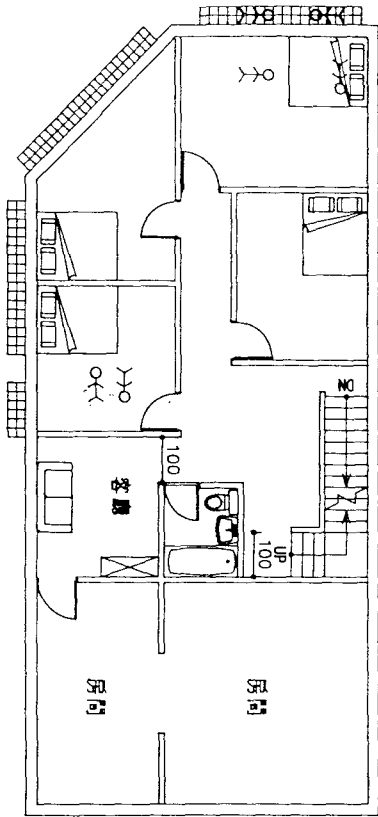


壹層平面示意圖

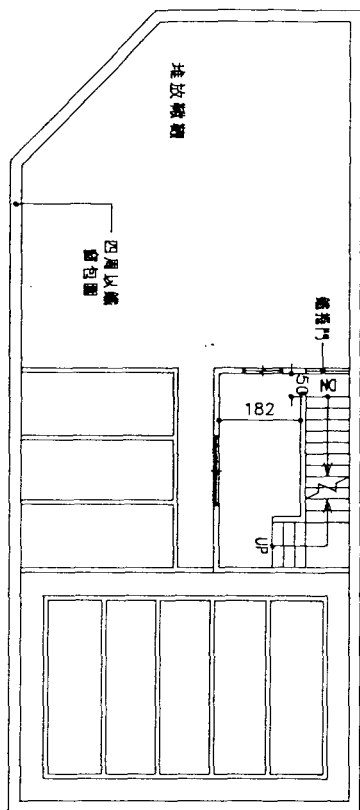
貳層平面示意圖



參層平面示意圖



屋頂層平面示意圖



案例名稱：北縣樹林黑珍珠卡拉OK

壹·火災概述

一·案例基本資料：

- (1)·地點：台北縣樹林鎮中山路一段236號
- (2)·使用人數：①員工：_____人
- (3)·住戶管理委員會之定訂？ 有 無
- (4)·消防設備之設置？ 有 無 不詳
 有哪些設備？

設備名稱	設備數量	設置層數	設置位置
滅火器	1	1 F	出入口

- (5)·是否有空調設備？ 有 無 不詳

設備名稱	設備數量	設置層數	設置位置

二·火災時間

82年4月10日

項 目	凌 晨	上 午	下 午	晚 上
起火時間	4 : 18			
火勢控制時間	5 : 00			
撲滅時間				
			合 計	

三·傷亡情形：

姓名	年齡	性別	傷亡	樓層數	地點	原因
張振勇	18	男	亡	3F	客廳	被煙嗆昏而燒死
張進福	25	男	亡	3F	客廳	被煙嗆昏而燒死
何凱玫	16	女	亡	3F	客廳	被煙嗆昏而燒死
張志明	19	男	亡	3F	客廳	被煙嗆昏而燒死
陳蓮華	19	女	亡	3F	客廳	被煙嗆昏而燒死
蔡秀美	16	女	亡	3F	客廳	被煙嗆昏而燒死
高美香	16	女	亡	3F	臥室	被煙嗆昏而燒死
王鴻炳	33	男	亡	4F	客廳	被煙嗆昏而燒死
王佩如	10	女	亡	4F	客廳	被煙嗆昏而燒死
王翎鳳	8	女	亡	4F	客廳	被煙嗆昏而燒死
林明貴	28	男	傷			
林新福	27	男	傷			
黃芬霞	15	女	傷			
謝佳枝	21	女	傷			
邱鈺惠	21	女	傷			
李茂生	28	男	傷			輕微嗆到濃煙
陳明章	66	男	傷			
共計						10人死亡 7受傷

四·建築物基本資料：

(1)·樓層數：

①原 爲：地上 四 層，地下 層

②目前爲：地上 五 層，地下 層

(2)·構 造：

①建築物主體：R.C 構造

②其他部份：

(3)·使用用途：

是否變更過？ 否 是(請回答後面問題) 不詳

①原使用：2 層爲代書事務所

3~4層爲住宅

1 層爲卡拉OK店

②變更爲：

(4)·內部裝璜：

①隔間部份：夾板類之木隔間

②地坪鋪面：二層代書事務所地坪鋪地毯

貳·火煙狀況說明

一·起火點位置：

起火點位置疑爲該卡拉OK店外騎樓上所停放之機車。

二·火的傳播：

從騎樓起火點處起，火舌往卡拉 OK 店內部及樓上延燒。

①·一樓部份：由於內部裝璜材屬易燃物，所以內部火舌延燒狀況嚴重。該天花板之鋁框架有被燒軟的跡象，由此可知，火舌亦向天

花板竄燒。鄰房騎樓之天花板有被燒軟的現象，亦可能稍微波及到。

②·二樓部份：二樓代書及會計事務所位於樓梯旁之位置被火燒的程度較為嚴重。靠近道路側之辦公室，並未嚴重燒毀，其隔間門及牆係為夾板類隔間，屬易燃材，其上半部及位樓梯間部份之隔間木牆被燒毀。

③·三樓部份：三樓部份為住宿部份，此層之隔間為五個房間，皆為木隔間，火舌往樓梯竄燒到此層，因易燒物較多，所以此層大多被火燒毀，靠近樓梯側之臥室全毀，其餘則被炭化但未倒塌。

④·四樓部份：此層之延燒狀況除了樓梯間外其餘被火波及之程度不大。

⑤·五樓部份：該層僅有靠近樓梯側加蓋，此層無可燃物，但其窗框已軟化，可能該層之溫度高。

三·煙的流動：

該棟建築物內部裝潢大都屬易燃之木材，所以易產生大量的濃煙。從起火點機車燃燒所產生的濃煙，隨著氣流往卡拉 OK 店內部及二樓以上流竄。四樓部份受煙燻的程度較明顯，其隔間未被火燒毀，但有煙燻的跡象。五樓部份雖無可燃物，但亦有煙燻的跡象，可由該層之壁面得知。

參·避難逃生狀況：

(1)·周邊狀況：該棟建築物前方面臨中山路，後方則為一防火巷（但一樓已搭蓋違建宿舍），其左右兩側緊靠則鄰房。

(2)·使用情況：一層租用為卡拉 OK，二層為代書及會計事務所；三、四層為住家。

(3)·阻礙逃生原因：

該棟建築物係屬老舊式之建築物，所以其出入口只有一個位置。

①騎樓：騎樓之右側與鄰房騎樓以牆及鐵門阻隔造成避難逃生路徑之不便。

②出入口：對卡拉 OK 店而言，出入口只有靠樓梯間往一層安全地帶逃生，但被火阻斷。

③陽台部份：雖然靠近道路，但因有火舌向上竄，亦阻礙往陽台逃生的路徑。

④窗戶方面：靠近廚房位置之窗戶外為防火巷，但其一層鐵窗，導致人員亦無法由此處逃生。

⑤屋頂部份：位於四樓廚房之正上方的屋頂部份為加蓋部份，亦可由此處往外逃生，但該層的鐵門已上鎖，人員無法由此處避難逃生。

(4)·建築材料之種類：

①主體：R.C 構造。

②隔間：易燃之木質材料。

③地坪：磨石子地平。

④壁面：R.C WALL

(5)·避難逃生動線說明：除了利用樓梯間之主出入口作為避難逃生至一層地面外，亦可利用陽台處及屋頂部份往外避難逃生，但較為危險。

(6)·走道動線說明：如一層平面示意圖所示，該層僅有一條通往梯間之走。

①一層部份：如一層平面示意圖所示，該層的走道為「一」字型

，一端為主要出入口，另一端則通往防火巷。

②二～四層部份：如各層之示意圖所示，可通往陽台及出入口。

肆、綜合檢討：

一、防火方面：

(1)·以整理看之：該棟建築物左右兩側皆連接建築物，其前方為面臨主要道路，後方則為一防火巷，當火災發生時，雖該建築物屬老舊式建築物，但亦有兩個方向供人員逃生。火流方向從起火點往內，及樓上流竄，因內易燃物過多，導致火流竄因有充足的可燃物而延燒嚴重。

(2)·平面設計之檢討：

①入口位置：起火點位於入口位置之左後方（參考一層平面示意圖），又因卡拉 OK 店之裝潢材使用易燃材，所以該處所受火延燒及煙燻之程度較為嚴重。

②樓梯部份：由於該棟建築物屬於四層式之舊建築物，其樓梯為一字型樓梯，當火災發生時，該樓梯成為火之主要流竄位置，所以該處四周受火波及之狀況頗為嚴重。

③臥室部份：臥室因採用易燃材料為隔間，造成燃燒三要素之一燃料的充足，雖其內部走道大部份符合法規規定之寬度，但火災一但發生，即易導致人員身陷火海，而災害嚴重。

二、避難方面：

黑珍珠卡拉 OK 之火災造成十人死亡，七人受傷之慘劇，有多方面的問題，則一一列出說明：

(1)·逃生出口位置：依各層平面示意圖檢討之，此建築物僅有一

主要出入口，即是靠樓梯往戶外避難逃生，一旦主出入口被火阻擋，則僅能靠陽台往外逃生，但並非正常逃生路徑，且易發生危險。

(2)·消防設備設置不足：依現場發現僅位於卡拉 OK 出入口放置一具滅火器。

(3)·窗戶加上鐵窗：因陽台處已有有火舌往上流竄，可能造成由此向外逃生的不便，但位於廚房之二扇窗皆加一層封死的鐵窗，阻斷了另一避難路線。

三、傷亡位置及其他說明：

(1)·三樓部份：如三層平面示意圖所示，靠近廚房的臥室有一具屍體，可能於熟睡中來不及逃生，而被濃煙嗆昏，但又因靠近樓梯間進而被火燒死。另六名死者則陳屍於靠近陽台處之客廳及走道，亦可能此六名罹難者欲往陽台逃生但不幸被濃煙嗆昏而被火燒死。

(2)·四樓部份：如四層平面示意圖所以，該層有三具屍體陳屍於靠近陽台的客廳內。該三名父女可能欲往陽台處逃生，但陽台亦有火舌向上竄升，而樓梯間亦有火舌向上竄且濃煙量大，造成因兩面夾攻無法逃生，而被嗆死。

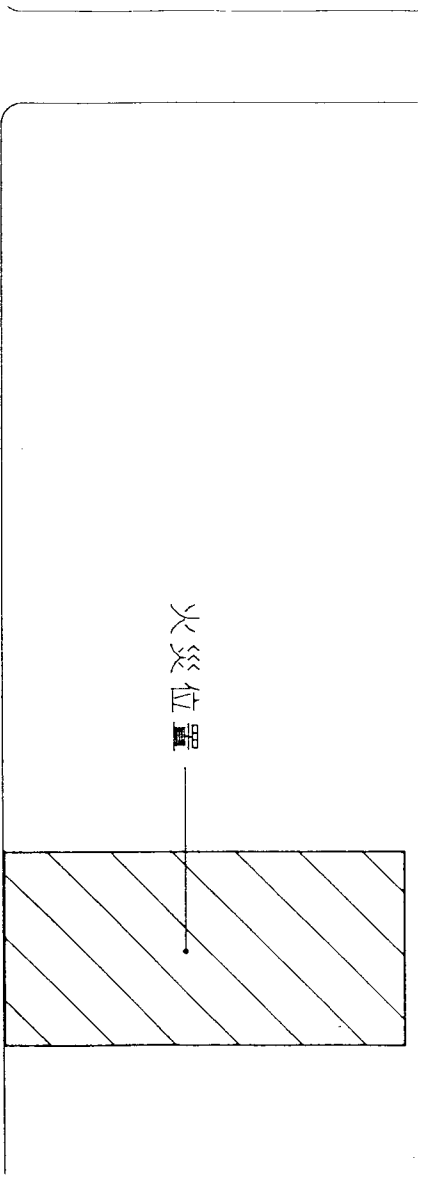
四、法規檢討：

(1)·走道之淨寬：

法規之規定：建築技術規則建築設計施工編第九十二條規定，走廊兩側有居室者，供醫院、旅館、集合住宅及其他建築物使用，樓地板面積在 200 m²以上，其寬度應為 1.6M 以上，其走廊之寬度則應為 1.1M 以上。

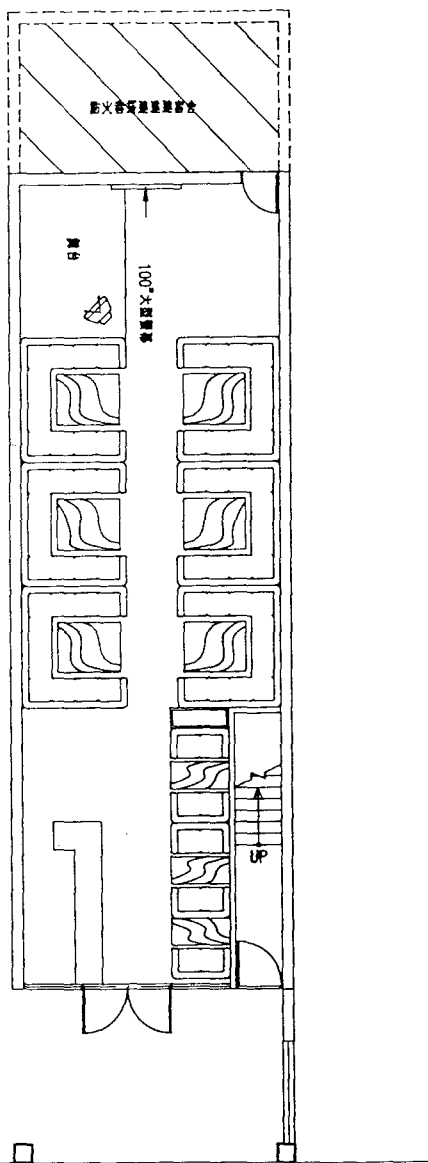
實際情況：該棟建築物在三層部份分別為 1.1M 及 1.06M，四層部份則為 1.27M，只有一處不符上述規定。

(2)·違建方面：該棟建築物之後側有一防火巷，則實際上，卡拉OK之業主將其加蓋成一違建宿舍，使防火巷失去原有之作用。

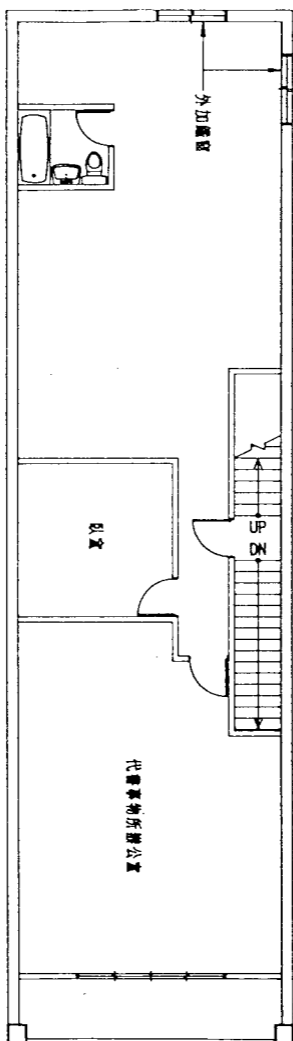


中山路一段

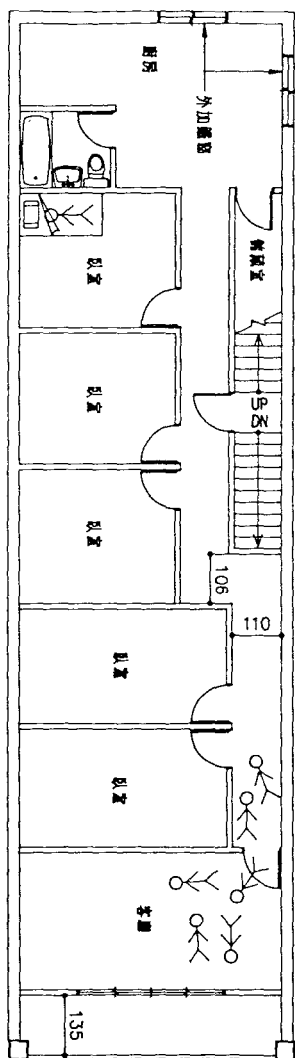
黑珍珠卡拉OK位置示意圖



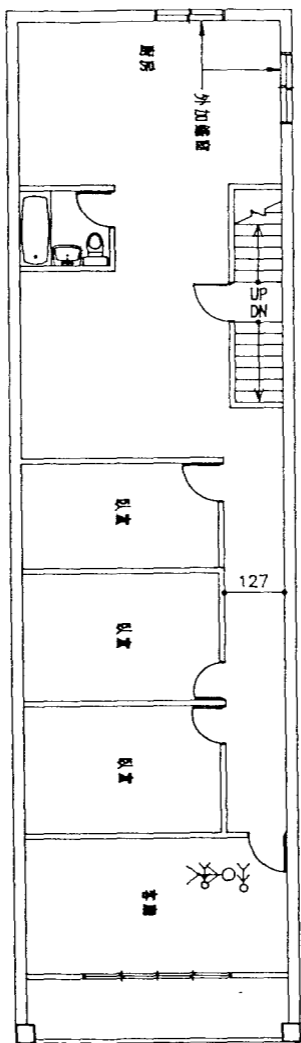
壹層平面示意圖



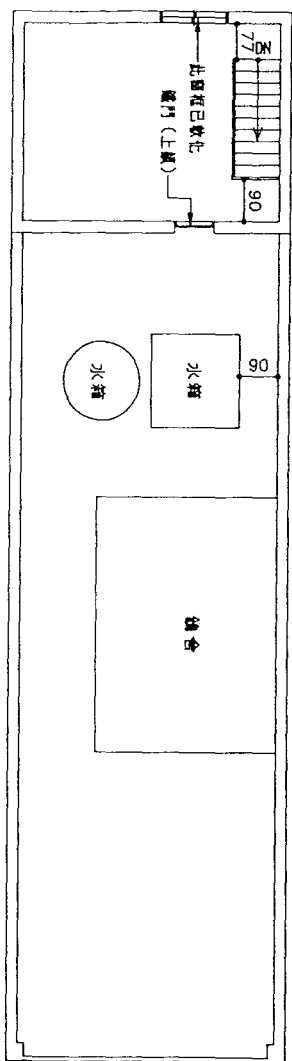
貳層平面示意圖



參層平面示意圖



肆層平面示意圖



屋頂層平面示意圖

案 例 名 稱：台北市卡爾登理容院

壹·火災概述

一·案例基本資料：

- (1)·地 點：台北市新生北路二段39之1 號
- (2)·使用人數：_____人
- (3)·住戶管理委員會之定訂？ 有 無
- (4)·消防設備之設置？ 有 無 不詳
有哪些設備？

設備名稱	設備數量	設置層數	設置位置
滅火器	9	B1,1,2F	樓梯口
消防栓	1	B1F	106 室
標示燈	1	2F	

- (5)·是否有空調設備？ 有 無 不詳
有哪些設備？

設備名稱	設備數量	設置層數	設置位置
箱型冷氣	2	B1	走道
中央空調系統	1	B1,1,2F	

二·火災時間：

81年5月 日

項 目	凌 晨	早 上	下 午	晚 上
起火時間				6：00
火勢控制時間				7：20
撲滅時間				7：40
			合 計	1 小時40分

三·傷亡情形：

姓 名	年 齡	性 別	傷 亡	樓 層 數	地 點	原 因
				合 計	21 人死亡 7 人受傷	

四·建築物基本資料：

(1)·樓層數：

①原 為：地上 層，地下一層

②目前為：地上 層，地下一層

(2)·構 造：

①建築物主體：R.C 構造

②其他部份：

(3) · 使用用途：

是否變更過？ 否 是（請回答後面問題） 不詳

①原使用：地下一層原為一防空避難室

②變更為：理容院之包廂

(4) · 內部裝璜：

①隔間部份：夾版類之木隔間

②地坪鋪面：花崗石地坪上鋪地毯

貳 · 火煙狀況說明：

一 · 起火點位置：

參照地下一層平面示意圖。起火點位置在主樓梯口前處，即右側希臘柱之左前方。

二 · 火的傳播：

地下一層：自起火點起，火舌呈V字型往內部及研上方延燒，該層之裝璜材大多採用易燃物，導致燃燒時燃料充足而延燒狀況嚴重。該層之 101 室全部燒毀，離起火點較近之各室亦有遭火波及之現象。

一層：該層以入口後左側隔間之延燒狀況最為嚴重，參照一層平面圖，左內側隔間之屋頂（疑該處為加蓋）為石棉瓦，已被火燒至穿孔；該隔間之右側牆面原鋪有一面鏡子，但已被火燒破；入口處之櫃台及其後方皆被火燒毀。

二層：該層被火波及程度較輕，僅樓梯附近之裝璜被燒穿。

三 · 煙的流動：

地下一層：該層為起火層，又因該層選用之裝璜材多屬於易燃材

，所以易產生濃煙。該層因原屬防空避難室之使用，且四周密閉，濃煙不易向外散開，所以濃煙除了以樓梯往上流竄外，僅在內部流竄，而導致有十八人喪生於此。

一層：該層因左後側之屋頂被燒破，所以濃煙易以此向外散開。該層之樓梯處係為火、煙之垂直動線，所以該處被煙燻之跡象較為明顯。

二層：該層有開窗處，但已被業主以廣告招牌封閉。該層被煙燻之現象較為明顯，因開孔部份被封死，所以煙亦不容易往外散開。

參·避難逃生說明

一·基地說明：

(1)·周邊狀況：前面臨新生北路二段，即新生高架橋之位置所在。右側有一寬約十五米之巷道，後側亦有一寬約十一米之巷（參考八十年台北市都市計畫參考圖集），左側為長春路。

(2)·使用狀況：理容院之主出入口，行政區。

(3)·阻礙逃生原因：

①違反二方向逃生原則：該層僅能靠主出入口向外逃生，已違反二方向逃生原則。

②入口高台：入口處有一三階台階，高約 60cm，易造成人員於避難逃生之行為上之危險與不便。

(4)·建築材料之種類：

①主體：R.C 構造

②隔間：木夾板隔間

③地坪：花崗石地坪上鋪地毯

④壁面：R.C 牆面鋪壁紙

(5)·避難逃生動線說明：參照一層平面示意圖，該層僅能靠主出入口往外逃生，除此之外，無其他避難逃生路徑。

(6)·樓梯之設置：位於該層之右後方有一座一字型直通梯通往地下層及二層，除該座樓梯外，無其他樓梯。

二·第二樓層說明：

(1)·使用情況：浴廁、包廂

(2)·阻礙逃生原因：

①直通梯被門封閉：該層設有兩座直通梯，其中一座靠近 A03 室，但被門封死，無一人員利用該座樓梯逃生。

②廣告招牌封閉開孔：該層之 A02 及 A03 室皆有開窗面，但全以廣告招牌封死，造成該層呈現一封閉狀況；雖然 A02 室之開窗處有一活動木門可供人作逃生，但除內部人員熟知外，應是無人知道該處可供人員於災害發生時逃生。

(3)·建築材料之種類：

①主體：R.C 構造

②隔間：木夾板隔間

③地坪：花崗石地坪上鋪地毯

④壁面：R.C 牆面鋪壁紙，且掛有鏡子及置物台、電視

(4)·避難逃生動線說明：參照二層平面示意圖，該層除了利用後方之直通梯往一樓避難外，亦可利用電梯間旁之 L 型梯往避難層逃生，但該處以裝璜手法封閉，導致該處無法作為避難逃生作用；該層亦可利用面臨新生北路之開窗面逃生，但目前已被廣告招牌封死，所以該層人員除非早期逃生，否則難順利逃生。

(5)·走道動線說明：參照二層平面示意圖，該層僅有一條寬約 124cm 之走道聯絡 A01、A02、A03、A05 及直通梯。

(6)·電梯及樓梯之設置：如示意圖所示，該層共有二座樓梯及一座電梯，位於該層後方之直通梯僅聯絡地下一層至第二層，電梯間旁之直通梯則聯絡該棟之垂直動線。該直通梯及電梯目前已被門鎖死。

(7)·死傷位置及其他說明：本層有三人死亡，陳屍地點在 A02 室，該室有二人利用該室之窗戶往外逃生（該處雖已以廣告招牌封避，但有一活動門可打開供人員逃生），其他三人可能逃生不及或其他原因而喪失生命。

三·地下一層說明：

(1)·使用情況：包廂、廁所、洗滌室、洗頭台

(2)·阻礙逃生原因：該層有三座直通梯可供作避難逃生路徑，但除了 101 室旁之直通梯外，其他二座直通梯皆以門封閉（參照地下一層平面示意圖），造成人員於逃生方面之不便。

(3)·違規情況：該地下層應原為供作該棟各戶之防空避難室，而該理容院之業主將之作為理容院之包廂使用，使之失去防空避難之作用，違反其用途規定。

(4)·建築材料之種類：

①主體：R.C 構造

②隔間：木夾板隔間

③地坪：花崗石地坪上鋪地毯

④壁面：R.C 牆面鋪壁紙，且掛有鏡子及置物台、電視

(5)·避難逃生動線說明：參照地下一層平面示意圖，該層因位於地下層，四周皆為封閉狀況，除了利用直通梯往避難層避難逃生外，

無其他逃生路徑。該層之 105 室有一開孔，但位置過高，人員不易利用該處逃生，所以位於該層之人員除非早期逃生，否則難以順利逃生。

(6)·走道動線說明：該層之走道呈一U字型，其寬度分別為 163.5cm、182cm、215cm、109cm，主要聯絡各個包廂及直通梯。

(7)·電梯及樓梯之設置：如圖所示，該層之後側有兩座直通梯分別為一，僅聯絡地下層至第二層，另一則聯絡整棟建築物，但已被門封閉且上鎖；位於 123 室包廂旁有一電梯及一直通梯，皆可聯絡整棟建築物，但已被門封閉。

(8)·死傷位置及其他說明：該層共計有十八人死亡。其陳屍地點分別為：

①走道：有二人陳屍於此，分別陳屍於寬約 109 cm 及 215 cm 之走道。

②包廂：有七人陳屍於 103 室、五人陳屍於 106 室、一人陳屍於 115 室。

③洗滌室及廁所：有二人陳屍於洗滌室，一人陳屍於男廁所。

因該層屬於一封閉性之空間，又大多裝潢材採用易燃物，導致於燃燒時，濃煙不易分散，紛紛聚集於內部，使人員因吸入大量煙而喪生。

肆·綜合檢討

一·防火方面：

(一)·以整體看之：

該理容院之內部大多利用室內裝潢之手法，將兩座直通梯封閉，剩下一座僅聯絡理容院內部垂直動線之直通梯，而該座直通梯為煙及火流竄之路徑，火舌延燒以地下一層及第一層最為嚴重，第二層則僅有樓梯附近裝潢被燒破外，其他則以煙燻狀況較嚴重。

(二)·就各層檢討：

(1)·地下一層：該層樓梯前為起火點，亦為火舌向上延燒之關鍵層。該層之裝潢材多採用易燃材裝修，且利用門將梯間封閉，又該層處於密閉狀態，導致火舌延燒及濃煙流竄嚴重。該層以起火點附近之包廂被火波及最為嚴重，內部則因無開孔供散煙而使濃煙聚集不散。

(2)·一層：該層以北側被火波及較為嚴重。該處之屋頂以石棉瓦裝修，已被火舌燒穿，入口旁之櫃台及隔間已被火燒毀。

(3)·二層：該層僅在樓梯附近被火燒破，其他則僅遭煙的波及，消防隊員因打破 A03 室得而排煙。

二·避難方面：

(一)·逃生路徑：

(1)·地下一層：該層原有三座直通梯可聯絡避難層，但可聯絡整棟建築物之兩座直通梯因業主為管理之便利而被門封閉，導致該處無法供作逃生作用，全層僅能靠一座直通梯往一層逃生。

(2)·一層：該層僅能利用主出入口作為逃生路徑，除此之外，無法利用其他出口逃生。

(3)·二層：該層原可利用開窗處及電梯間旁之樓梯作為逃生路徑，但該二處一為門封死，一為廣告招牌遮蔽，導致人員無法利用該處逃生。基於以上各項檢討，得知人員於理容院內，若非早期逃生，實在難以逃生順利。

(二) · 受難者陳屍地點：

(1) · 廂房：共計十六人陳屍於廂房，十三人陳屍於地下一層之廂房，其他三人則陳屍於二樓之包廂。

(2) · 走道：共計有二人陳屍於地下層之走道。

(3) · 洗滌室及男廁所：該處計有三人陳屍於此，二人在洗滌室，一人則陳屍於男廁所，位置皆在地下層。該理容院造成二十一人喪生，大多數之罹難者被煙嗆昏至死，因裝潢材易產生大量濃煙，導致人員逃避不及而喪失生命。

(三) · 避難逃生上之缺失：

(1) · 違反二方向逃生原則：地下一層及第二層原有二至三座直通梯供作避難逃生，但業主為管理上的便利而將之封閉，造成人員在逃生上有很大之不便。

(2) · 廣告招牌的遮蔽：第二層面臨新生北路側原有開窗，但已被廣告招牌遮蔽，使得內部人員不易以此處逃生，且消防人員亦不易依此處滅火。

(3) · 入口高台之障礙：一樓入口處有一三階樓梯高之高台，容易造成人員於避難逃生時，發生不可避免之危險。

三 · 法規檢討：

依據建築技術規則建築設計施工編。

(一) · 走道之寬度：

法規規定：第九十二條關於走道之淨寬及構造應依之規定為，其居室在 200 以上（地下層時為 100 以上）走廊兩側有居室者寬應為 1.6m 以上，其他則應在 1.1m 以上。

實際情況：地下層於 123 室及 125 室間之走道僅 109 cm 寬，

及第二層走道寬僅 124 cm 不符合規定外，其他走道之寬度皆符合法規所規定之寬度。

(二) · 直通梯之設置：

(1) · 樓梯之各項淨寬：

法規規定：第三十三條有關建築物樓梯之平台、級高、級深及級寬之各尺寸規定，地面層以上每層之居室樓地板面積超過 200 或地下層之面積超過 200 m²者，其樓梯之級寬及平台寬應在 1.2m 以上，級高應在 20cm 以下，級深應在 24cm 以上，及第九十八條有關直通梯總寬度之各項規定。

實際情況：該棟建築物之直通梯其尺寸符合法規之規定。

(2) · 直通梯之設置：

法規規定：第九十三條有關直通梯之設置應依照之各項規定。

實際情況：該理容院之直通梯應符合該項之規定，但因有兩座直通梯為管理上之便利而以門封閉，導致無逃生作用而不符合規定。

(三) · 避難層出入口：

法規規定：第九十條關於建築物各樓層之直通梯通達避難層，其開向屋外之出入口應依照之各項規定。

實際情況：該理容院之避難層為第一層，而直通梯應通達避難層亦符合規定，但因被門封閉，造成無供作避難逃生之作用而不符規定。

(四) · 排煙、緊急照明、緊急昇降機、緊急進口、防火間隔及消防設備：

法規規定：第一百條至第一一六條有關排煙設備、緊急照明設備、緊急昇降機、緊急進口設備、防火間隔、消防各項之設備及上述各

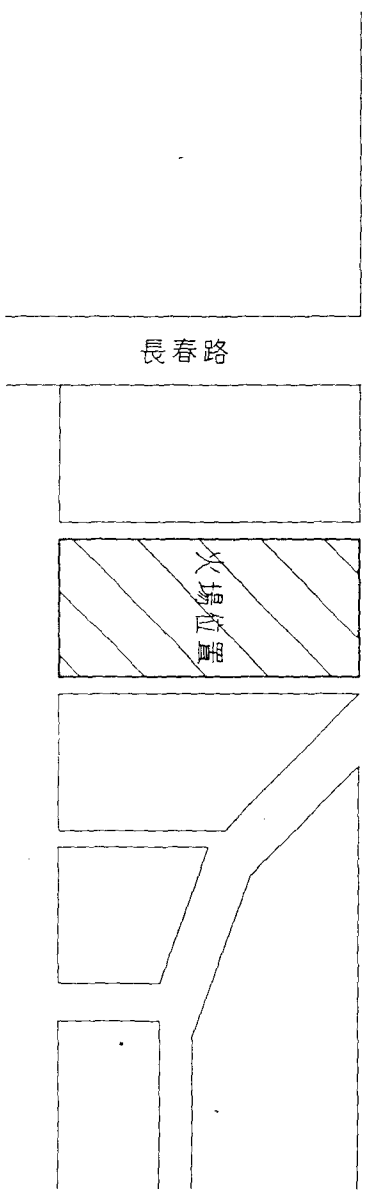
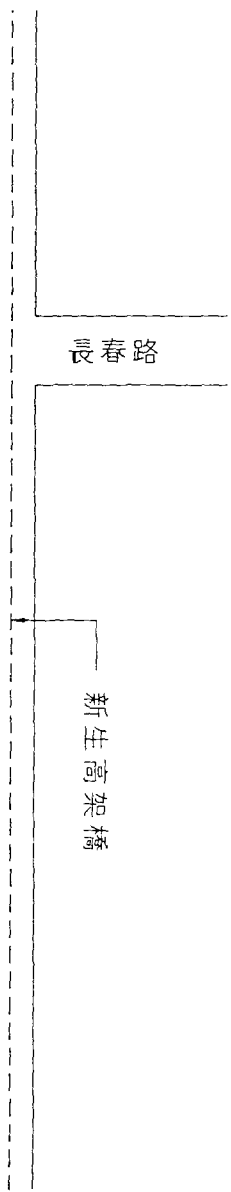
項設備之構造等規定。

實際情況：該理容院僅有設置九具滅火器，一個標示燈，一個消防栓，且滅火器無施作現象，標示燈及消防栓皆被封閉無作用，不符合規定。

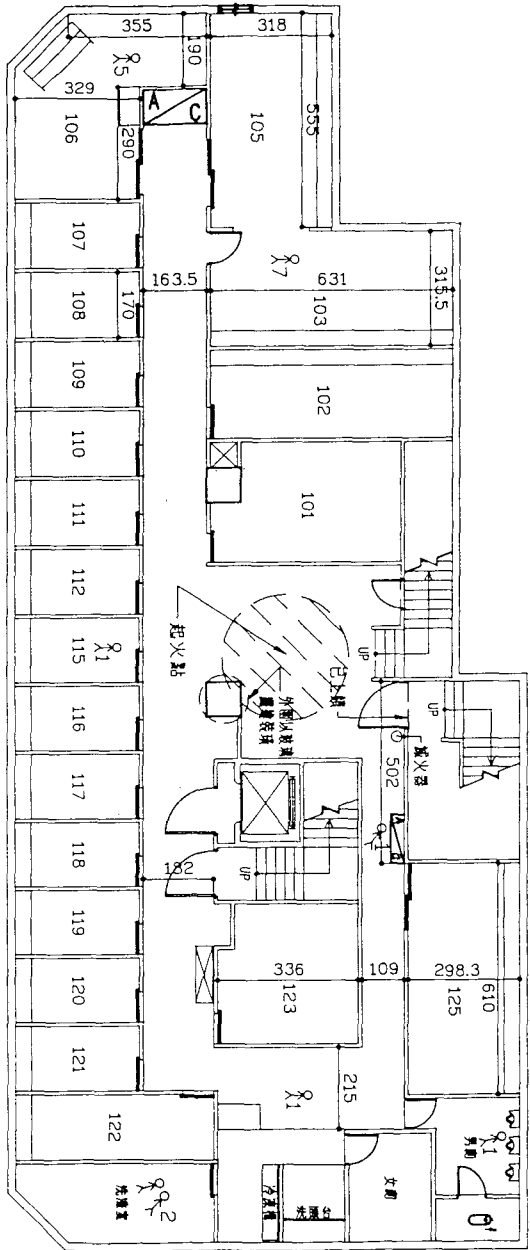
依據建築技術規則建築設備編。

法規規定：第四十二條至七十七條有關消防栓設備、自動撒水設備及火警自動警報器設備之各項規定。

實際情況：該理容院僅發現有消防栓設備，但其過於隱密，無施作情形，且其他項無設置，明顯違反該法規規定。

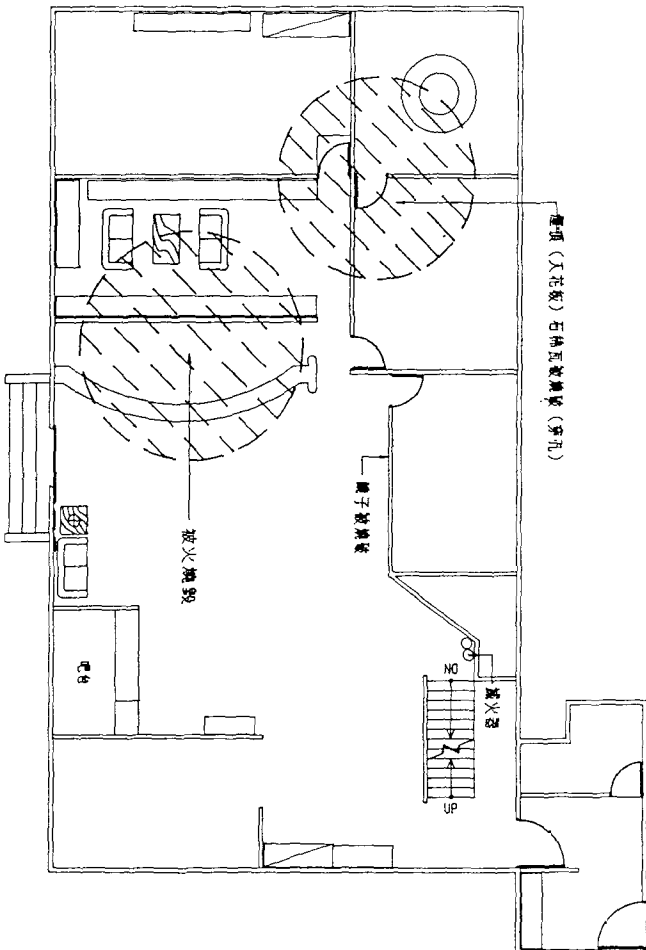


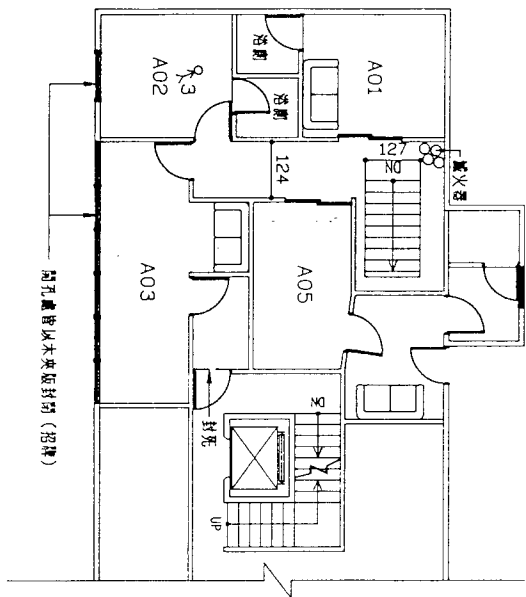
卡爾登理容院位置示意圖



地下壹層平面示意圖

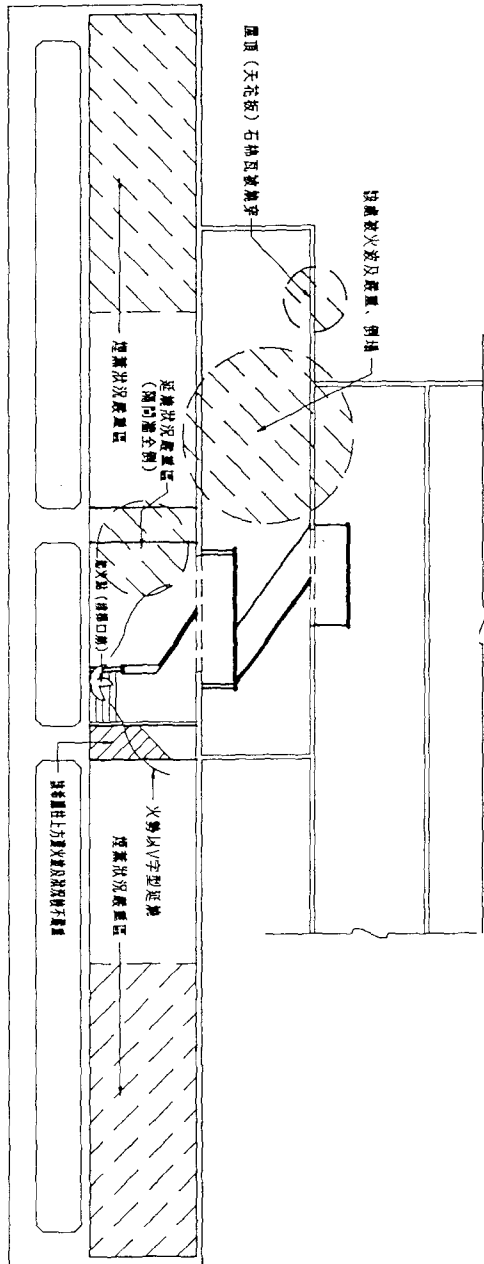
壹層平面示意圖



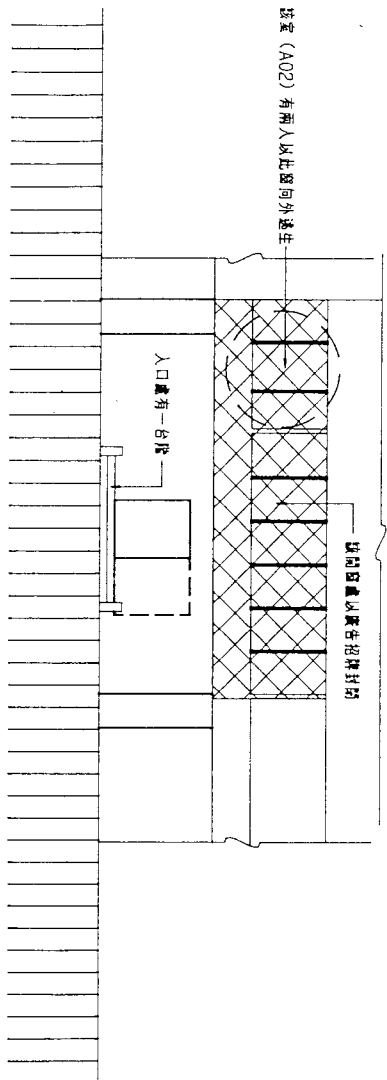


~ 1 3 1 ~

貳層平面示意圖



卡爾登理容院剖面示意圖



卡爾登理容院立面示意圖

第四篇 火災調查電腦化表格填寫說明

一、緣起

本案係承內政部建築研究所籌備處，委託中央警官學校消防學系所研究之「建築物火災後調查與安全評估方法之研究」研究成果之一，主要目的在提昇建築物火災後調查的功能與效率，並引進電腦技術，便利火災調查資料的統計分析，供作為施政或決策時的參考數據。致於實務應用上，主要是提供各級消防機關進行火災調查時，有一簡便的填寫表格，方便火場資訊的記載；而且當資料以數字的形式記錄後，可方便日後輸入電腦作業和進行資料分析時不致曠日廢時。

就目前國內的建築管理及消防安全的現實狀況上，建築物火災發生後，實際就火災現場進行調查、勘查、鑑識、及追究責任者，往往僅有消防機關獨力在進行；而發生重大火災事變時，可見重相關官署皆有派員實地勘查，但往往也是形式上的，最後火災原因的認定和起火責任的追查，還是落在消防機關的身上。因此，如何有效掌握確實的火災資訊並記錄之，是火災調查工作的首要目的之一。

本表格原始設計的目的，是希望能藉由從設計出來一系列的表格中，經由實務機關的執行人員實地使用，將火災的第一手資料，完整地記載下來，供作火災原因分析、建築結構安全檢討、逃生避難規劃、以及消防設備使用情形等方面的研究參考，俾供決策者在制定政策時，有依循的方針。

另一方面，因顧及實務中實際的記錄執行者大都是基層的消防幹部或隊員，為方便填寫，儘量就各表格項目及內容，予以通俗、簡明，使設計的表格不致生澀艱深，而滯礙難行。

因此，特就各表格之項目及填寫說明，概要列述如下，希望能引導實務上的工作者，有一依循的方式。如此，所載錄的火災調查資料，才有統計分析的價值。

二、 填寫說明

本系列表格之設計，乃考慮日後電腦輸入作業的方便，因此一律採阿拉伯數字的方式填記，各表格上方皆有兩欄填記項目：火災編號和製表者。火災編號以管轄分（小）隊之代碼填記，以方便火災災例的檢索；而製表者一欄，則填記製表者之職別、姓名、及警用電話號碼，其中登錄者和覆核者分別表示原始填記者和二次覆核者，這可從表格中有登錄欄和修正欄即可知此一欄位之目的。茲分別就各表格填寫說明分述如下：

【基本資料】

本表格所要填具的資料，主要是火災的報案資料和概要的受災情形，分別依三方面來顯示基本的火災資料：時、地、和受災損失。其中的受損失，主要是記載居民及消防人員在火災現場的受害程度，這方面的資料有利於突顯建築物安全管理上的一些盲點。另外，就地的方面，主要還是起火處所使用現況的描述，和部分原因的探究，這方面的資料在另一表格【起火原因】仍有進一步的資料補充。茲分別就各表項說明如下：

〔 1 〕管轄分（小）隊

本欄為記載起火處所之所轄消防分（小）隊代碼，各分（小）隊代碼分別列於附件一。

〔 2 〕起火時間

火災起火時間之確認實有其客觀上的困難，因此，有賴現場調查人員針對現場的訪談調查、火災現場的研判、以及消防機關在認定起火時間上的一套標準，如此所得的資料方有價值。起火時間依年、月、日、時、分依次填寫，其中若數目之位數有不盡相同者，可以 0 填

補，譬如 2 月以「02」填記，其餘依此類推。

〔3〕報案時間

報案時間是以消防機關接獲火災案件報案的時間，填寫方式如〔2〕。

〔4〕灌救時間

灌救時間係指消防隊接獲火災報案後，出動人車抵達火災現場時的時間，然此一時間以第一梯次出動車輛抵達火災現場為基準時刻，至於是否與出水時間之間有所差距，則可從火災受災的情形再進行檢討；而且就出水的時間，在認定上也恐有爭議，因此，灌救時間係以第一梯次出動車輛抵達火災現場為基準，填記方式同〔2〕。

〔5〕撲滅時間

撲滅時間係指消防隊完全撲滅火勢燃燒時的時間，填記方式同〔2〕。

〔6〕報案別

報案別係指消防機關獲知火災案件的方式經過，其方式如表格上之（2）報案別欄上所列之項目，若非欄內之方式，可於其他欄內附註之。

〔7〕火災別

火災別係指火災的種類，其種類列述於表格上之（3）火災別欄上。

〔8〕損失

此處所定義之損失程度，係依據現行消防實務單位的陳報標準及層級方式，雖然仍有爭議，但為配合實務單位的作業，以及資料的一致，因此仍延續這種模式，其程度如表格上之（4）損失欄。

〔9〕死亡人數

死亡人數是指因火災而死亡的總人數，包括災民及參與救災的人

，即消防等相關人員。以阿拉伯數字方式填記。

〔 1 0 〕 消防員死亡人數

這裏所指的消防員是指正式編制內的消防人員，至於義務的消防人員則不列入這裏的統計數字之內。

〔 1 1 〕 受傷人數

受傷人數是指因火災而受傷的總人數，包括災民及參與救災的人，即消防等相關人員。以阿拉伯數字方式填記。

〔 1 2 〕 消防員受傷人數

這裏所指的消防員是指正式編制內的消防人員，至於義務的消防人員則不列入這裏的統計數字之內。

〔 1 3 〕 死亡原因

死亡原因係指造成受災災民（非消防人員）死亡的原因，其歸類如附件二。

〔 1 4 〕 死亡者狀況

死亡者狀況係指火災發生後，災民遭遇火災威脅時的身體狀況，如表格上之（ 6 ）死亡者狀況欄上所列示的狀況，若非欄內之方式，可於其他欄內附註之。

〔 1 5 〕 起火戶地區

起火戶地區是指起火處所所在的行政區域，以鄉、鎮、市、區的行政區範圍來界定，其編碼係引用郵遞區號，如附件三。

〔 1 6 〕 死亡地點

死亡地點係指災民（非消防人員）遇難後罹難時的位置，如表格上之（ 8 ）死亡地點欄上所列示。

〔 1 7 〕 使用分區

本欄係指起火處所地區的使用分區情形，如表格上之（ 9 ）使用分區欄上所列示。

〔 1 8 〕 延燒分區

延燒分區是指火勢延燒的情形，以防火區劃為界，至於其他，則則是指非建築物內部的延燒，或有其他的延燒情形者，如表格上之（ 1 0 ）延燒分區欄上所列示。

〔 1 9 〕 起火建物別

起火建物別係指起火建築物的使用類型，其分類方式如表格上之（ 1 1 ）起火建物別欄上所列示。

〔 2 0 〕 建築物用途

建築物用途別又分為兩大項，第一大項是指起火樓層的使用別，其分類方式係採「各類場所消防安全設備設置標準」上的用途分類標準來劃分的，如附件四。另外一大項是指起火處所當時的使用狀況，其分類如表格上之（ 1 3 ）使用分類欄上所列示。

〔 2 1 〕 列管別

列管別係指起火處所是否列入消防安全檢查的對象，及其列管的類別，本欄之分類方式亦參照「各類場所消防安全設備設置標準」上的用途分類標準來分類，此亦為現行消防實務工作上，對列管對象物的分類依據，其分類如表格上之（ 1 4 ）使用分類欄上所列示。

項目	火災	場所	
修正欄			
空欄欄			

火災調查表格(一)

(基本資料)

製表者	姓名	利性	姓名
校正者			
空欄			

項目	自	作	日	時	分	時	分	時	分	時	分	時	分
修正欄	0	1											
空欄欄													

① 管轄分(小)區
起火場所
市街 市區 鎮街
里村 路街 巷
弄 號 樓

② 罹害別

1	住	電
2	自	動
3	警	報
4	警	報
5	氏	名
6	事	後
7	其	他

③ 火災原因

1	建	物
2	野	火
3	車	火
4	幼	童
5	玩	器
6	其	他
7	未	明
8	未	明
9	未	明

④ 死亡者概況

1	正	常
2	建	物
3	精	神
4	再	法
5	可	行
6	其	他
7	其	他
8	其	他
9	其	他

⑤ 死亡原因

1	住	宅
2	商	業
3	工	業
4	農	業
5	其	他
6	山	地
7	水	險
8	其	他

1	火
2	煙
3	其
4	其
5	其

⑥ 使用分區

1	住	宅
2	商	業
3	工	業
4	農	業
5	其	他
6	山	地
7	水	險
8	其	他

項目	管轄	分區	火災	時間	死亡人數	受傷人數	罹害人數	罹害金額	罹害種類	罹害原因	罹害地點	罹害時間	罹害地點
修正欄													
空欄欄													

⑦ 罹害分區

1	區	劃
2	區	劃
3	其	他
4	其	他

⑧ 起火建築物別

1	限	工
2	限	工
3	商	業
4	商	業
5	經	營
6	其	他
7	其	他
8	其	他

⑨ 起火建築物用途

1	住	宅
2	商	業
3	工	業
4	農	業
5	其	他
6	其	他
7	其	他
8	其	他

⑩ 罹害別

1	住	宅
2	商	業
3	工	業
4	農	業
5	其	他

【起火原因】

本表格所要填具的資料，主要是火災的起火原因，部分的表項和【基本資料】上相同。本表除探究起火原因外，並對起火建築物的使用及安全狀況，有概括性的含括。另外，對於疑似火首的行為及背景，也試圖加以記錄，以便日後除了火災燃燒行為的研究外，也可針對縱火犯或火首在火災發生前後的行為狀況加以分析研究。茲分別就各表項說明如下：

〔 1 〕發火源、〔 2 〕經過、〔 3 〕引火物

此處分別是針對火災發生到起火擴大的三個要項來分別說明：發火源、經過、和引火物。發火源是指產生火源的物件，而經過則是指發火源之所以產生火苗的原因、經過，至於引火物則是指發火源產生火苗後所引燃的物件。發火源、經過、和引火物分別列述於附件五、六、七。

〔 4 〕起火處所

起火處所分別依三個部分來說明：建築物用途、起火處所區分、及起火樓層。建築物的用途別，其分類方式係採「各類場所消防安全設備設置標準」上的用途分類標準來劃分的，如附件四。其次，起火處所區分則是以起火點位於建築物的位置來區分，其分類如表格上之（ 5 ）起火處所區分欄上所列示。最後，起火樓層則是指起火處所的所在樓層，以阿拉伯數字來表示。

〔 5 〕火首

火首的基本資料依三個部分來表示：火首類型區分、年齡、及行為時狀況。火首類型區分是指火首與起火處所的關係，由此可探究起火的原因和可疑的動機等，對於整個火災發生的過程，能有較具體的

瞭解，其分類如表格上之（6）火首區分欄上所述。其次，年齡欄則是指火首的實際年齡，以阿拉伯數字來填記。最後，行為時狀況則是指身首在釀成火災時的行為狀況，由此可推測火災發生的動機和原因，其分類如表格上之（7）行為時狀況欄上所述。

〔6〕器械原因、〔7〕產地、〔8〕使用能源、〔9〕使用年數

本欄主要是用來辨識起火原因和使用器械的關連性，並從相關的產地欄，來追查問題物件的出處，並從其使用能源的種類、已使用之年數來綜合推斷釀成災害的原因，各相關分類分別於表格上之（8）、（9）、（10）等欄內列述。其中，（9）產地欄上若非產品性之商品，無從區分產地別，則以「0」來表示之。

〔10〕起火建築物高

起火建築物高以阿拉伯數字來表示起火建築物的總樓層數。

〔11〕安全裝置

安全裝置分別依裝置狀況、種類、及動作狀況來顯示其功能發揮的情形。裝置狀況主要是要來說明有無裝設安全裝置，如表格上之（11）所示。安全裝置的種類則以日常較常見的安全裝置種類來表示，其分類如表格上之（12）種類欄上所述。至於動作的狀況，則是簡單記錄有無動作，如表格上之（13）所示，以觀察動作的成效及設置的功效如何。

〔12〕起火至撲滅時間

這段時間是指從接獲報案起，到完全撲滅火勢為止，所耗費的時間。

〔13〕發火源

發火源一欄，主要是針對發火源與引火物之間的距離和方位，來

顯示起火擴大的可能情形。其中，發火源與引火物的距離是以公分計。而方位是指發火源位於引火物的方位，其分類如表格上之（14）發火源方位欄上所列述。

〔14〕飛火擴散距離

飛火擴散距離主要是記錄飛火擴散的距離，以公尺計。

火災調查表格(二) (起火原因)

頁碼 (水) 第

自 火 災 編 號		
警 區 碼		
字 樣 碼		

	填 報 者	
受 檢 者		
查 核 者		
審 核 者		

項 目	火 災 概 況	火 災 起 因	火 災 延 燒 情 形	火 災 所 及 地 點	火 災 損 失 情 況
序 號	① 火 災 概 況	② 火 災 起 因	③ 火 災 延 燒 情 形	④ 火 災 所 及 地 點	⑤ 火 災 損 失 情 況
序 號					
序 號					
序 號					

① 起火處所區分

1 建 築 物	外 部
2 建 築 物 內 部	內 部
3 建 築 物 外 部	外 部
4 其 他 ()	

② 火災區分

11 房 間 內	住 房 內
12 住 房 內	住 房 內
13 住 房 內	住 房 內
21 以 外 部 為 主	以 外 部 為 主
22 以 內 部 為 主	以 內 部 為 主
31 住 房 內	住 房 內
41 其 他 ()	

③ 伴生品詳狀

1 正 常	正 常
2 損 壞	損 壞
3 燒 焦	燒 焦
4 生 產	生 產
5 燒 毀	燒 毀
6 融 化	融 化
7 液 體 蒸 發	液 體 蒸 發
9 其 他 ()	

④ 器械詳狀

1 器 械 詳 狀	器 械 詳 狀
0 非 器 械 詳 狀	非 器 械 詳 狀

① 康 復 情 況
② 經 濟 損 失
③ 用 途

~ 1 4 4 ~

項 目	自 火 災 損 失 情 況 (M)	火 災 延 燒 情 形		火 災 延 燒 時 間 (m)	火 災 延 燒 距 離 (m)
		火 災 延 燒 時 間 (m)	火 災 延 燒 距 離 (m)		
序 號					
序 號					
序 號					

⑤ 伴生品詳狀

1 引 火 物	引 火 物
2 引 火 物	引 火 物
3 引 火 物	引 火 物

⑥ 伴生品

1 延 燒 距 離	延 燒 距 離
2 延 燒 時 間	延 燒 時 間
3 延 燒 時 間	延 燒 時 間
4 延 燒 時 間	延 燒 時 間
5 延 燒 時 間	延 燒 時 間
6 延 燒 時 間	延 燒 時 間
7 延 燒 時 間	延 燒 時 間
8 延 燒 時 間	延 燒 時 間
9 延 燒 時 間	延 燒 時 間

⑦ 安全裝置安裝狀況

1 警 報	警 報
0 未 裝	未 裝
1 防 火	防 火
0 未 裝	未 裝

⑧ 使用能源

1 電 力	電 力
2 天 然 氣	天 然 氣
3 煤 油	煤 油
4 煤 油	煤 油
9 其 他 ()	
0 不 使 用 能 源	不 使 用 能 源

【消防設備】

為使火災原因調查項目內容及調查結果，能適時運用，俾推進火災預防行政作業相關措施，則調查結果，如何藉電子計算機加以處理，期能迅速檢索蒐集統計，並進行各種分析研討，實為時勢所必趨。

基此，研究小組依前述火災調查必要記入項目及相關內容之指示，在調查結果應於電腦化之要求下，設計出表3與表5。茲將各該表格在製作填答上之注意事項，述之如下：

【發現、通報及初期滅火狀況】

本調查表適用於所有的火災案件，主要記載內容為火災初期之因應行動與狀況，故記入項目包括：發現、通報及初期滅火狀況、初期滅火時所使用之滅火器瓶數、種類、起火建築物關於滅火器之設置及使用狀況等。必須注意的是，表3中③發現者～12通報設備及14初期滅火時之火災狀況等欄位，當起處所為建築物以外的火災或火災發現時已自然熄火時，則不予記入。茲就表3中各調查事項製作、填答時應注意事項，列示如下：

(一) ③發現者係指該火災案之第一位發現人，填答時應就表3中「③發現者」所示類類別，選擇適當的編碼，予以記入。

(二) ④發現位置係指第一位發現人最初發現火災時之位置，填答時應就表3中「④發現位置」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

(三) ⑤發現媒介係指第一位發現人發現火災當時，據以判知火災發生之媒介物，填答時應就調查表中「⑤發現媒介」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

(四) ⑥發現時之火災狀況係指第一位發現人發現時之火災狀況，填答時應依調查結果的綜合研判，就調查表中「⑥發現時之火災狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

(五) ⑦發現者發現後之行動係指第一位發現人發現後之行動，應依附表一所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

(六) 警報設備：此一警報設備專指簡易型或單一型之火警警報器而言 (Singlestation)，非法定所稱之火警自動警報設備。本欄專為住宅火災防止對策上研究資料用，未設者可不予記入，或於其他欄內註明。

1. ⑧動作狀況係指設有簡易型火災警報器之住宅等場合時，應依調查表中「⑧警報設備之動作狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。
2. ⑨探測器種類限指在探測範圍內起火狀況下，動作或不動作之探測器種類，應依調查表中「⑨探測器種類」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

(七) ⑩通報狀況 11 通報人及 12 通報設備係指向消防機關通報起火場所等內容，包括透過 119 及經由 110 轉介之通報狀況，應依調查表中「⑩通報狀況」「11 通報者」及「12 通報設備」所示各類別，選擇適當的編碼，予以記入。

(八) 13 初期滅火狀況係指消防隊實施滅火搶救行動前之滅火行動，應就調查表中「13 初期滅火狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。但對即使採行初期滅火行動，卻造成部分燒燬以上之擴大火災，或即使是小火但確認初期滅火行動失敗者，均應記入「1 (有初期滅火行動、失敗)」之編碼。

(九) 14 初期滅火時之火災狀況係指從事初期滅火行動者進行初期滅火時之火災狀況，應依調查表中「14 初期滅火行動」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

(十) 初期滅火人員係指消防隊實施滅火搶救行動前進行滅火行動之人數，應就 15 所示欄位予以記入。其用語解釋如下：

1. 有滅火義務者：係指造成火災發生者，與火災發生有直接關係者及起火建築物之居住者、工作人員等，實際從事初期滅火之人員。
2. 一般協助人員：係指在現場附近參與協助初期滅火之一般人員，即有滅火義務者以外人員。
3. 其他：係指進行消防檢查時從事初期滅火之檢查人員，或執勤中參與協助初期滅火之警察人員等。

但由所設自動撒水設備等自動滅火設備撲滅者，則可不必記入初期滅火人員乙項。

(十一) 16 主要滅火方法：附表三所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

(十二) 17 不從事初期滅火或初期滅火失敗之理由係指初期滅火因何失敗，及何以未從事初期滅火之理由，應依附表所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

(十三) 使用之滅火器具數及滅火器之種類等：應依火災調查結果，分別記入 18 起火建築物使用具數，19 起火建築物以外使用具數，20 乾粉 21 泡沫 22 強化液 23 二氧化碳 24 海龍 25 水 26 其他等欄內。

(十四) 起火建築物之滅火器具

1.27 設置狀況係指依法令規定是否為設置滅火器之建築物或各類場所，實際上有無設置等情形，應依調查表中「27設置狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

2.28 使用狀況應依調查結果，就滅火器之實際使用狀況，依調查表中「28使用狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。但如使用滅火器以外之器具、設備或方法而滅火者，則記入「3（毋需使用）」。

3.29 失效或未使用之理由：當調查結果顯示 31 使用狀況，是「1（失敗）」或「4（未使用）」時，應就附表二所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

（十五）30 所設滅火器故障之理由係指所配置滅火器有使用上障害之理由，在調查人員可知的範圍內，就調查表中「30 所設滅火器故障之理由」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

火災調查表格(三)

(發現、通報、初期滅火)

填表日期	填表地點
填表人	填表單位

填表日期	填表地點
填表人	填表單位

填表日期	填表地點	填表人	填表單位
填表日期	填表地點	填表人	填表單位

填表日期	填表地點	填表人	填表單位
填表日期	填表地點	填表人	填表單位

填表日期	填表地點	填表人	填表單位
填表日期	填表地點	填表人	填表單位

【滅火警報設備】

本調查表適用於依法應設滅火設備（滅火器除外）及警報設備之建築物或各類場所，或基於安全需要自行設置該等消防設備之對象物等。茲就表 5 中各調查事項製作、填答時應注意事項，列示如下：

（一）室內消防栓設備

1. ③設置狀況係指該調查對象物，是否為法令上規定應設置室內消防栓設備之場所，實際上究竟有無設置等狀況，應依調查表中「③、⑦、⑩設置狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

2. ④使用狀況：應就調查結果所示，依調查表中「④、⑧、⑩使用狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。但不能有效使用時，應記入「1（使用、失效）」；如使用室內消防栓以外設備而滅火器時，應填入「3（毋需使用）」。

3. ⑤使用瞄子數：應依調查結果，分就上層、起火層、下層之實際使用瞄子數，予以記入。

4. ⑥失效或未使用之理由：當上述使用狀況填入之編碼為「1（使用但失效）」或「4（未使用）」時，應依附表二所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

（二）室外消防栓

1. ⑦設置狀況係指該調查對象物，是否為法令上規定應設置室外消防栓設備之場所，及實際上究竟有無設置等狀況，應依調查表中「③、⑦、⑩設置狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

2. ⑧使用狀況：應就調查結果所示，依調查表中「④、⑧、11使用狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。但不能有效使用時，應記入「1（使用、失效）」；如使用室外消防栓以外設備而

滅火時，應填入「3（不需使用）」。

（三）動力消防幫浦

1. ⑩設置狀況係指該調查對象物，是否為應設置動力消防幫浦之場所，及實際上究竟有無設置之狀況，應依調查表中「③、⑦、⑩設置狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

2.11 使用狀況：應就調查結果所示，依調查表中「④、⑧、11使用狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。但不能有效使用時，應記入「1（使用但失效）」；如使用動力消防幫浦以外設備而滅火時，應填入「3（不需使用）」。

（四）自動撒水設備

1.13 設置狀況係指調查對象物，是否為法令上規定應設置自動撒水設備之場所，及實際上究竟有無設置等狀況，應依調查表中「13、17設置狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

2.14 動作狀況：應就調查結果所示，依調查表中「14、18動作狀況等」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。但不能有效動作或有效使用時，應記入「1（動作（使用），失效）」；如火災規模小而使用自動撒水設備以外之設備器具滅火時，則填入「3（不需動作（使用）」。

3.16 失效或不動作、使用理由當14動作狀況欄記入「1（動作（使用），失效）」或「4（不動作（使用）」應依附表四所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

（五）水霧滅火設備等

1.17 設置設備：應就實際設置之滅火設備種類，依調查表中「19設置設備」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

2.18 設置狀況係指該對象物，是否為法令規定應設置水霧滅火設備等之場所，及實際上究竟有無設置等狀況，應依調查表中「13、17」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

3.19 動作狀況應就調查結果所示，依調查表中「14、18 動作狀況等」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。但不能有效動作或有效使用時，應記入「1（動作（使用），失效）」；如使用水霧滅火設備以外之設備器具而滅火時，則填入「3 不需動作（使用）」。

4.20 設置方式應就設備之設置方式，究是固定式或移動式判知記入；如是固定式，則應進一步確認究係全域式或局部式，並依調查表中所示，選擇適當的編碼，予以記入。

5.21 開放區畫數應依實際動作開放之區畫數，直接填入。

6.23 失效或不動作、使用之理由。當 18 動作狀況欄記入「1（動作（使用），失敗）」或「4（不動作（使用）」時，應依附表所示類，選擇適當的編碼，予以記入。

（六）緊急電源

1.24 設置狀況係指該對象物，是否為法令上規定應設置緊急電源之場所，及實際上究竟有無設置等狀況。應依調查表中「24 設置狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

2.25 動作狀況應就調查結果所示，依調查表中「25 動作狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

3.26 失效之設備種類當 25 動作狀況欄內，記入「0（不動作，失效）」時，應依調查表中「26 失效設備種類」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

4.27 失效或不動作之理由當 25 動作狀況欄內，記入「0（不動作，失效）」時，應依附表五所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

（七）火警自動警報設備

1.28 設置狀況係指該對象物，是否為法令上規定應設置火警自動警報設備之場所，及實際上是否有設置等狀況。應依調查表中「28 設置狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

2.29 動作狀況應就調查結果所示，依調查表中「29 動作狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

但未有有效動作或火災擴大成部分燒燬以上時，應記入「1（動作，失效）」；如火災規模小而未達發報程度時，則記入「3（不需動作）」。

（1）當 28 設置狀況欄內，記入「1（應設、設置、技術規則）」、「2（應設、設置、設置標準）」或「4（非應設、設置）」時，本表應依下列原則填答：

A. 當 29 動作狀況欄內，記入「1（動作、失效）」時，自「30 緊急電源」至「40 失效或不動作之理由」等欄位，均應依調查結果，記入適當的編碼。

B. 當 29 動作狀況欄內，記入「2（動作，其他）」時，自「30 緊急電源」至「39 發信機」等欄位，均應依調查結果，記入適當的編碼。

C. 當 29 動作狀況欄內，記入「3（不需動作）」時，自「30 緊急電源」以後諸欄，可以不填。

D. 當 29 動作狀況欄內，記入「4（不動作）」時，則「30

緊急電源」、「36 設置區分」、「37 型式等」、「39 手動報警機」及「40 失效或不動作之理由」等欄，均應依調查結果，記入適當的編碼。

(2) 當 28 設置狀況欄內，記入「3 (應設、未設)」或「5 (非應設、未設)」時，自「29 動作狀況」以後諸欄，可以不填。

3.30 緊急電源係指該警報設備是否設有緊急電源，一旦設置，則究係內藏型或別置型，應依調查表中「30 緊急電源」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

4.32 區分係指與用以發現火災之火警自動警報設備構件中最有關係之受信機之設置區分，應依調查表中「32 設置區分」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

5.33 表示窗之確認主要用以了解受信機處人在不在，與表示窗有無確認之關係，應依調查中「33 表示窗之確認」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。但當記入的編碼「1 (毋需確認表示窗)」、「3 (人員曾在受信機處，但未確認表示窗)」或「5 (受信機處無人，且未確認表示窗)」時，則「34 表示窗確認後之行動」及「35 火災確認狀況」兩欄可以不填。

6.34 表示窗確認後之行動係指第一位發現者藉火警自動警報設備(調查表 3 中「⑤發現媒介」欄內，記入「6 (火警自動警報設備者)，確認表示窗之場合，應依附表一所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

7.35 火災確認狀況係指第一位發現者藉自火報(火警自動警報設備之簡稱)確認表示窗之場合，應依調查表中「35 火災確認狀況

」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

8.36 設置區分係指起火點所在探測區域內，有無設置探測器之必要，及實際上有無設置，有否動作等，應依調查表中「36 設置區分」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

9.37 型式等係指起火點所在探測區域內設置之探測器種類型式，應依附表六所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。但當36 設置區分欄內記入「3（應設、未設）」及「6（非應設、未設）」時，本欄可以不填。

10.38 最初動作之探測器旨在瞭解最初的動作之探測器，是在起火場所內，或在起火場所外，應依調查表中「38 最初動作之探測器」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

11.39 發信機（手動報警機）係指發信機之設置狀況及使用狀況，應依調查表中「39 發信機之設置狀況等」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

12.40 失效或不動作之理由當29 動作欄內記入「1（動作但失效）」或「4（不動作）」時，應依附表七所示類別，選擇適當編碼，予以記入。

（八）漏電火災警報器

限因漏電火災起火之場合，應依下列原則填答：

1.41 設置狀況係指該對象物，是否為法令規定應設漏電火災警報器之場所，及實際上有無設置等狀況。應依調查表中「41、43、47 設置狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

2.42 動作狀況應依調查表中「42、49 動作狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。但未能有效動作者，應記入「1（動

作、失效)」。

(九) 緊急廣播設備

1.43 設置狀況係指該對象物，是否為法令規定應設緊急廣播設備之場所，及實際上有無設置狀況。應依調查表中「41、43、47 設置狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

2.44 使用狀況應依調查表中「44 使用狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

3.45 緊急電源係指該緊急廣播設備是否設有緊急電源，一旦設置，則究是內藏型或別置型？應依附表五所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

4.46 失效理由當 44 使用狀況欄內，記入「1（使用但失效）」或「4（未使用）」時，應依調查結果綜合研判後，直接填上失效或未使用之理由。

(十) 氣體漏氣自動警報設備

係指因氣體漏氣或瓦斯洩出而起火之場合，應依下列原則填答：

1.47 設置狀況係指該調查對象物，是否為應設氣體漏氣警報設備，及實際有無設置等狀況。應依調查表中「41、43、47 設置狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。

2.49 動作狀況應依調查表中「42、49 動作狀況」所示類別，選擇適當的編碼，予以記入。但未能有效動作時，應記入「1（動作但失效）」。

3.50 失效之理由當 49 動作狀況欄內，記入「1（動作但失效）」或「4（不動作）」時，應依附表七所示類別，選擇適當的編

碼，予以記入。

火災調查表格 (四)

(滅火、警備設備)

填	日	火	災	編	號
警	正	欄			
字	樣	欄			

填	日	火	災	編	號
警	正	欄			
字	樣	欄			

項	至	內	用	於	滅	至	外	用	的	備	滅	水	設	備	水	設	備	等	日	動	滅	火	設	備	條	意	者	
目	行	程	使	用	之	效	果	未	能	使	用	之	理	由	出	現	之	理	由	出	現	之	理	由	出	現	之	理
終	正	欄																										
字	樣	欄																										

① 警備設備之使用理由

1	滅	火	效
2	不	滅	火
3	不	常	使
4	未	使	用
5	未	使	用

警備設備之使用理由

1	滅	火	效
2	不	滅	火
3	不	常	使
4	未	使	用
5	未	使	用

警備設備之使用理由

1	滅	火	效
2	不	滅	火
3	不	常	使
4	未	使	用
5	未	使	用

警備設備之使用理由

1	滅	火	效
2	不	滅	火
3	不	常	使
4	未	使	用
5	未	使	用

警備設備之使用理由

1	滅	火	效
2	不	滅	火
3	不	常	使
4	未	使	用
5	未	使	用

警備設備之使用理由

1	滅	火	效
2	不	滅	火
3	不	常	使
4	未	使	用
5	未	使	用

項	至	內	用	於	滅	至	外	用	的	備	滅	水	設	備	水	設	備	等	日	動	滅	火	設	備	條	意	者	
目	行	程	使	用	之	效	果	未	能	使	用	之	理	由	出	現	之	理	由	出	現	之	理	由	出	現	之	理
終	正	欄																										
字	樣	欄																										

警備設備之使用理由

1	滅	火	效
2	不	滅	火
3	不	常	使
4	未	使	用
5	未	使	用

警備設備之使用理由

1	滅	火	效
2	不	滅	火
3	不	常	使
4	未	使	用
5	未	使	用

警備設備之使用理由

1	滅	火	效
2	不	滅	火
3	不	常	使
4	未	使	用
5	未	使	用

警備設備之使用理由

1	滅	火	效
2	不	滅	火
3	不	常	使
4	未	使	用
5	未	使	用

警備設備之使用理由

1	滅	火	效
2	不	滅	火
3	不	常	使
4	未	使	用
5	未	使	用

警備設備之使用理由

1	滅	火	效
2	不	滅	火
3	不	常	使
4	未	使	用
5	未	使	用

【防火避難逃生】

本表格主要係針對防排煙、延燒、樓梯（垂直線）及避難設施等，避難逃生之相關問題的調查紀錄。其目的在於依據前述各項調查之紀錄結果，以便瞭解在火災發生時，關於人的避難逃生行為模式中，是否有障礙或錯誤的避難方式，供作日後針對所發現之各類問題，如：法規內容是需改善，宣導方面的加強等。茲就本表格所列出之各項調查，其製作及填寫時應注意之事項，列示如下：

〔1〕建築物層數

本欄只需填寫阿拉伯數字即可。例如：該棟建築物地上共有五層，及地下室一層，則只需在「地上」欄位填記「05」，「地下」欄位填記「01」即可。

〔2〕建築構造

本欄為說明該發生火案之建築物其主要構造，可參照「②」建築構造」之編碼填記。若該建築物之該建築物之構造類別無列入編碼中，則在欄位填寫「06」，並在編碼「6其他」欄說明之。

〔3〕建築物使用類別

本欄係說明該棟建築物之使用狀況，可參照「③建築物使用類別」填記。若有其他之使用者，則在欄位填記「08」，並於編碼「8其他」欄說明之。

〔4〕用途變具設計

本欄係紀錄發生火災之建築物其使用之變更情形，主要是瞭解該棟建築物有否違規。此欄僅需以文字敘述，敘述方式如：「原使用為住宅用途，後更改為商業用途」。

〔5〕內部裝璜材

本欄分為壁面、地板、天花板、傢俱四部份，此四部份皆可參照「⑤內部裝璜材」之編碼填記。此部份所列分之「可燃材料」、「耐燃材料」、「不燃材料」係可依據建築技術規則建築設計施工編第一條之定義。

〔 6 〕開窗情形

本欄位需依據該建築物之開窗情形紀錄之，並參照「⑥開窗情形」之各編碼填記。若有其他的情形者，則於欄位填記「 05 」，並於編碼「 5其他」欄說明之。

〔 7 〕開窗遮蔽情形

本欄可參照「⑦開窗遮蔽情形」所列之各項原因填記，若有其他的情形，則在欄位填記「 04 」，並於編碼「 04 」，並於本編碼「 4 其他」欄說明之。

〔 8 〕空調方式

本欄可參照「⑧空調方式」之各編碼填記。該項所列舉之空調方式較為常見，若有利用列舉方式以外之形式，則在欄位填記「 05 」，並於編碼「 5其他」欄說明之。

〔 9 〕風管破壞情形

本欄參照「⑨風管破壞情形」之編碼填記，有其他的情況則於欄位填記「 03 」，並在編碼「 3其他」欄說明之。

〔 1 0 〕風管是否成為煙道

此欄位填寫方式與前項相同，可參照「 10 風管是否成為煙道」之各編碼填記，若有其他情形則說明即可。

〔 1 1 〕煙流動情形

本欄可參照「 11 煙流動情形」之編碼填記，以便於瞭解該建築

物在火災發生時，煙流動的情況。

〔 1 2 〕防排煙設施情形

此項分防煙壁區劃，排煙室情形三部分。在「防煙壁區劃」部分，先填記有無設計，若有設計者，則在其後填記面積，單位一律以「M²」標示。「防煙垂壁」部分，只需填記有否設計；在排煙室情形部分，則參照「18 排煙室情形」之各編碼填記，若有其他狀況，則在該欄位填記「ob」，並於編碼「b 其他」欄說明，以上之「有否設計」只需填英文字母「Y」或「N」。

此項只需以阿拉伯數字填記座數。分別填記於「載人」、「載貨

〔 1 4 〕升降機設備
」、「緊急」三項之欄位即可。

〔 1 5 〕管道間情況說明

管道間在火災中，亦可能成爲火舌垂直動線之通道，本欄位可參照「15 管道間情況說明」之編碼填記即可。

〔 1 6 〕樓梯設置情形

樓梯在緊急事況發生時，常扮演著可或缺的角色。本欄位分爲直通樓、安全梯、戶外安全梯、特別安全梯四部分，填記方式只需以阿拉伯數字填記座數。〔 1 7 〕樓梯間有障礙，即會影響人員於緊急事情發生時，避難逃生速度及效果。本欄則在說明樓梯有障礙之層別及障礙的類別。障礙之層別以阿拉伯數字填記之障礙類別可參照「17 樓梯障礙類別」填記，若有其他狀況則於欄位填記「4 其他」說明。

〔 1 8 〕出口數目

本欄位爲避難設施項目之一，此欄只需填寫數字即可。

〔 1 9 〕 出口位置

本欄以編碼填記，並於「第____層」欄說明層名。有其他情形者，則說明之。

〔 2 0 〕 避難方向

本欄位為避難設施項目之一，可參照「 20 避難方向」之各編碼填記，若有其他避難方向，則於欄位填寫「 05 」，並在編碼「 5 其他」欄說明之。

〔 2 1 〕 二方向避難

本欄可參照「 21 二方向避難」之各編碼填記，以便於日後可統計各建築物是否有違反二方向避難情形。

〔 2 2 〕 避難設施寬度

本欄位主要在紀錄各避難設施、門、走廊、樓梯三部分之主要避難設施的寬度，其單位以「M」標示之，該欄只需之數字填記即可。

〔 2 3 〕 延燒途徑

本項主要在瞭解各建築物火舌的延燒途徑，本欄位可參照「 23 延燒途徑」之各編碼填記，若有其他形況者，則在欄位填託「 06 」，並於編碼「 6 其他」欄說明。

〔 2 4 〕 防火區劃

本欄位可參照「 24 防火區劃」內所列之編各項編碼填記之即可。

〔 2 5 〕 延燒程度

延燒程度的狀況亦會影響人員避難逃生之行爲模式，故本欄位之填記方式可參照「 25 延燒程度」之各編碼。

〔 2 6 〕 防火間隔

本欄位係紀錄兩棟建築物間之防火間隔其使用情形，可參照「 26

防火間隔」之編碼填記，以利於瞭解該棟建築物之違章或違規使用情況。

項目	日	定	地	號
字	正	備		
字	建	備		

火災調查表格(五)

(防排煙、延燒、樓梯、避難設施)

頁次 (大) / 第

製	社	名	用	字
成	址	字		
者	道	者		

項目	件號	建築物種類	① 建築面積	② 內積	③ 用途	④ 防排煙設施	⑤ 防延燒設施	⑥ 樓梯	⑦ 避難設施
存在樓	地上	地下	樓上	樓下	住宅	樓梯	樓梯	樓梯	樓梯
面積	0.5								

1 建築用途	1 住宅	1 建築用途	1 住宅	1 建築用途	1 住宅	1 建築用途	1 住宅	1 建築用途	1 住宅
2 建築用途	2 住宅	2 建築用途	2 住宅	2 建築用途	2 住宅	2 建築用途	2 住宅	2 建築用途	2 住宅
3 建築用途	3 住宅	3 建築用途	3 住宅	3 建築用途	3 住宅	3 建築用途	3 住宅	3 建築用途	3 住宅
4 建築用途	4 住宅	4 建築用途	4 住宅	4 建築用途	4 住宅	4 建築用途	4 住宅	4 建築用途	4 住宅
5 建築用途	5 住宅	5 建築用途	5 住宅	5 建築用途	5 住宅	5 建築用途	5 住宅	5 建築用途	5 住宅
6 建築用途	6 住宅	6 建築用途	6 住宅	6 建築用途	6 住宅	6 建築用途	6 住宅	6 建築用途	6 住宅

1 建築用途	1 住宅	1 建築用途	1 住宅	1 建築用途	1 住宅	1 建築用途	1 住宅	1 建築用途	1 住宅
2 建築用途	2 住宅	2 建築用途	2 住宅	2 建築用途	2 住宅	2 建築用途	2 住宅	2 建築用途	2 住宅
3 建築用途	3 住宅	3 建築用途	3 住宅	3 建築用途	3 住宅	3 建築用途	3 住宅	3 建築用途	3 住宅
4 建築用途	4 住宅	4 建築用途	4 住宅	4 建築用途	4 住宅	4 建築用途	4 住宅	4 建築用途	4 住宅
5 建築用途	5 住宅	5 建築用途	5 住宅	5 建築用途	5 住宅	5 建築用途	5 住宅	5 建築用途	5 住宅
6 建築用途	6 住宅	6 建築用途	6 住宅	6 建築用途	6 住宅	6 建築用途	6 住宅	6 建築用途	6 住宅

①出入口位置

1 出入口	1 出入口
2 出入口	2 出入口
3 出入口	3 出入口
4 出入口	4 出入口
5 出入口	5 出入口

②出入口位置

1 出入口	1 出入口
2 出入口	2 出入口
3 出入口	3 出入口
4 出入口	4 出入口
5 出入口	5 出入口

③出入口位置

1 出入口	1 出入口
2 出入口	2 出入口
3 出入口	3 出入口
4 出入口	4 出入口
5 出入口	5 出入口

④出入口位置

1 出入口	1 出入口
2 出入口	2 出入口
3 出入口	3 出入口
4 出入口	4 出入口
5 出入口	5 出入口

⑤出入口位置

1 出入口	1 出入口
2 出入口	2 出入口
3 出入口	3 出入口
4 出入口	4 出入口
5 出入口	5 出入口

⑥出入口位置

1 出入口	1 出入口
2 出入口	2 出入口
3 出入口	3 出入口
4 出入口	4 出入口
5 出入口	5 出入口

⑦出入口位置

1 出入口	1 出入口
2 出入口	2 出入口
3 出入口	3 出入口
4 出入口	4 出入口
5 出入口	5 出入口

【建築結構安全】

〔 1 〕 初期時間①

以初勘實施之時間依實填記。

〔 2 〕 構造類別②

依建築物使用執照上所記載及現場勘查時所見之建築物主要構件構造之類別，就表中所列舉七種類型代號填入。

〔 3 〕 建築物樓層數③～④

依建築物使用執照上所記載及現場勘查時所見之建築物之實際樓層數（屋頂違章搭建建物面積超過該層樓地板面積 50 % 以上者應予以計入）分別就地上及地下部份依實填入。

〔 4 〕 起火樓層⑤～⑥

依火災原因調表中所列之起火點位置係屬於第幾層樓層而分別就是地上或地下而予以填入。

〔 5 〕 火害樓層⑦～⑧

依現場勘查時所見受火勢波及之樓層數分別就最上和最下樓層部份，逐層填入。

〔 6 〕 結構構件之最嚴重之結構構件（梁、柱、版、牆、樓梯等） 標明其受損害之狀況

常見之室內裝修材料之受損情形則不計入結構構件受損調查之範圍。熏黑係指結構件表面受火災濃煙波及熏燒致使表面顏色改變。表面裂縫係指構件受高溫後基於熱學性質或力學性質改變而在其表面形成龜裂之痕跡，裂縫寬度在 1 mm 以下為輕度，1 mm 到 3 mm 為中度，在 3 mm 以上為重度。粉刷層剝落係指鋼筋混凝土構造成或混凝土構造成或磚構造建築物構件表以水泥砂漿粉刷之部份受熱而剝落。保

護層剝落係指鋼筋混凝土或鋼骨筋混凝土構件中包覆在鋼筋外部混凝土保護層或鋼骨構件防火被覆剝落。撓曲指梁構件在受高溫後其熱學或力學性質改變而形成變形，如變形量在容許變形量（梁長／360）之三倍以下為輕度，三到八倍為中度，八倍以上為重度。崩陷係指各項構件組合物在火災不能維持其既有設計之穩定性而崩塌之情形。

火災調查表格 (六) (建築結構)

項	日	火	災	場	號
修正欄					
登錄欄					

	職	別	姓	名	專用電話
製表者	姓	姓	名		
登錄者	姓	姓	名		

項目	日行號	初動時刻			① 建築物種類		建築物構造		起火樓層		火害樓層		② 結構損壞之嚴重度		③ 結構損壞之嚴重度		④ 構造損壞之嚴重度		⑤ 構造損壞之嚴重度		⑥ 主要指示				
		年	月	日	時	分	地上	地下	地上	地下	最上層	最下層	柱	梁	樓	樓梯	柱	梁	樓	樓梯	柱	梁	樓	樓梯	
修正欄																									
登錄欄	06																								

① 構造類別

1	鋼筋混凝土
2	鋼筋磚
3	鋼骨鋼筋混凝土
4	木
5	磚
6	鋼架
7	其他

② 結構損壞之嚴重度

11	傾	度
2	表	面
	破	壞
31	粉	塵
	層	剝
41	鋼	骨
	腐	蝕
5	燒	傷
	中	心
61	傾	倒
71	燒	燬
81	其	他
91	無	損

③ 建築物損害程度

1	概
2	中
3	嚴
4	崩
9	其
0	無

④ 設置建築使用部份

1	工	即	停	用
2	可	繼	續	使
9	其			他

⑤ 設置建築損壞部份

1	需	要	修	補
2	不	需	要	修
9	其			他

⑥ 主要指示

1	知	所	提	建	議
2	另	行	研	議	
9	其			他	

第四篇 篇碼手冊

直轄市、縣、市消防(大)隊所屬分(小)隊代碼			
直轄市、縣、市消防(大)隊	代碼	分小隊	代碼
台北市政府警察局消防大隊	1 0	第一中隊	1 0 1 0
		第二中隊	1 0 2 0
		第三中隊	1 0 3 0
		第四中隊	1 0 4 0
		第五中隊	1 0 5 0
		雙園分隊	1 0 1 1
		龍山分隊	1 0 1 2
		城中分隊	1 0 1 3
		忠孝分隊	1 0 1 4
		建成分隊	1 0 2 1
		中山分隊	1 0 2 2
		大同分隊	1 0 2 3
		延平分隊	1 0 2 4
		圓山分隊	1 0 2 5
		大直分隊	1 0 2 6
松江分隊	1 0 2 7		
大安分隊	1 0 3 1		

台北市政府警察局消防大隊	1 0	松山分隊	1 0 3 2
		八德分隊	1 0 3 3
		金車分隊	1 0 3 4
		南港分隊	1 0 3 5
		內湖分隊	1 0 3 6
		大湖分隊	1 0 3 7
		士林分隊	1 0 4 1
		北投分隊	1 0 4 2
		陽明分隊	1 0 4 3
		永明分隊	1 0 4 4
		社子分隊	1 0 4 5
		山仔后小隊	1 0 4 6
		天母小隊	1 0 4 7
		福安小隊	1 0 4 8
		古亭分隊	1 0 5 1
		景美分隊	1 0 5 2
木柵分隊	1 0 5 3		
萬芳分隊	1 0 5 4		
螢橋分隊	1 0 5 5		

高雄市政府警察局消防大隊	2 0	第一中隊	2 0 1 0
		第二中隊	2 0 2 0
		第三中隊	2 0 3 0
		第四中隊	2 0 4 0
		第五中隊	2 0 5 0
		左營分隊	2 0 1 1
		右昌分隊	2 0 1 2
		楠梓分隊	2 0 1 3
		三民分隊	2 0 2 1
		新莊分隊	2 0 2 2
		前金分隊	2 0 3 1
		鼓山分隊	2 0 3 2
		旗津分隊	2 0 3 3
		新興分隊	2 0 4 1
		苓雅分隊	2 0 4 2
		前鎮分隊	2 0 5 1
小港分隊	2 0 5 2		
大林分隊	2 0 5 3		
瑞隆分隊	2 0 5 4		

基隆港務局警察所消防隊	3 1	基隆港隊部	3 1 1 0
		蘇澳港分隊	3 1 2 0
台中港務局警察所消防隊	3 2	台中港隊部	3 2 1 0
		防風林小隊	3 2 1 1
高雄港務局警察所消防隊	3 3	高雄港隊部	3 3 1 0
		中島分港	3 3 2 0
		二港口分隊	3 3 3 0
花蓮港務局警察所消防隊	3 4	花蓮港隊部	3 4 1 0
國家公園警察隊			
基隆市警察局消防隊	4 1	第一分隊	4 1 1 0
		第二分隊	4 1 2 0
		第三分隊	4 1 3 0
		第四分隊	4 1 4 0
		中正小隊	4 1 1 1
		暖暖小隊	4 1 1 2
新竹市警察局消防隊	4 2	第一分隊	4 2 1 0
		第二分隊	4 2 2 0
		第三分隊	4 2 3 0
		南察分隊	4 2 3 1

台中市警察局消防隊	4 3	第一分隊	4 3 1 0
		第二分隊	4 3 2 0
		第三分隊	4 3 3 0
		第四分隊	4 3 4 0
		第五分隊	4 3 5 0
		中區小隊	4 3 1 1
		勤工小隊	4 3 3 1
		協和小隊	4 3 4 1
		黎明小隊	4 3 4 2
		南屯小隊	4 3 4 3
		春社小隊	4 3 4 4
		水滴小隊	4 3 5 1
		四平小隊	4 3 5 2
嘉義市警察局消防隊	4 4	第一分隊	4 4 1 0
		第二分隊	4 4 2 0
		後湖分隊	4 4 3 0
		西區小隊	4 4 1 1
台南市警察局消防隊	4 5	第一分隊	4 5 1 0
		第二分隊	4 5 2 0
		第三分隊	4 5 3 0

台南市警察局消防隊	4 5	第四分隊	4 5 4 0
		第五分隊	4 5 5 0
		第六小隊	4 5 6 0
		灣裡分隊	4 5 4 1
台北縣警察局消防隊	5 1	板橋分隊	5 1 1 0
		江翠小隊	5 1 1 1
		土城分隊	5 1 2 0
		樹林小隊	5 1 2 1
		樹潭小隊	5 1 2 2
		清水小隊	5 1 2 3
		頂埔小隊	5 1 2 4
		中和分隊	5 1 3 0
		新莊分隊	5 1 4 0
		泰山小隊	5 1 4 1
		福營小隊	5 1 4 2
		林口小隊	5 1 4 3
		汐止分隊	5 1 4 5
		永和分隊	5 1 5 0
永利小隊	5 1 5 1		
淡水分隊	5 1 5 5		

台北縣警察局消防隊	5 1	竹園小隊	5 1 5 6
		三芝小隊	5 1 5 7
		八里小隊	5 1 5 8
		龍源小隊	5 1 5 9
		三重分隊	5 1 6 0
		重陽小隊	5 1 6 1
		二重小隊	5 1 6 2
		慈湖小隊	5 1 6 3
		成功小隊	5 1 6 4
		新店分隊	5 1 7 0
		石碇小隊	5 1 7 1
		烏來小隊	5 1 7 2
		坪林小隊	5 1 7 3
		深坑小隊	5 1 7 4
		蘆洲分隊	5 1 8 0
		五股小隊	5 1 8 1
		三峽分隊	5 1 8 5
鶯歌小隊	5 1 8 6		
金山分隊	5 1 9 0		
萬里小隊	5 1 9 1		

台北縣警察局消防隊	5 1	石門小隊	5 1 9 2
		瑞芳小隊	5 1 9 5
		平溪小隊	5 1 9 6
		貢寮小隊	5 1 9 7
		雙溪小隊	5 1 9 8
桃園縣警察局消防隊	5 2	桃園分隊	5 2 1 0
		龜山小隊	5 2 1 1
		八德小隊	5 2 1 2
		大湳小隊	5 2 1 3
		大林小隊	5 2 1 4
		坪頂小隊	5 2 1 5
		中壢分隊	5 2 2 0
		平鎮小隊	5 2 2 1
		內壢小隊	5 2 2 2
		興國小隊	5 2 2 3
		楊梅分隊	5 2 3 0
		龍潭小隊	5 2 3 1
		幼獅小隊	5 2 3 2
		新屋小隊	5 2 3 3
		大園分隊	5 2 4 0

桃園縣警察局消防隊	5 2	蘆竹小隊	5 2 4 1
		觀音小隊	5 2 4 2
		新坡小隊	5 2 4 3
		大溪分隊	5 2 5 0
		復興小隊	5 2 5 1
		圳頂小隊	5 2 5 2
新竹縣警察局消防隊	5 3	竹北分隊	5 3 1 0
		新豐小隊	5 3 1 1
		湖口小隊	5 3 1 2
		新工小隊	5 3 1 3
		竹東分隊	5 3 2 0
		芎林小隊	5 3 2 1
		北埔小隊	5 3 2 2
		峨眉小隊	5 3 2 3
		新埔分隊	5 3 3 0
新竹縣警察局消防隊	5 3	關西小隊	5 3 3 1
		橫山分隊	5 3 4 0
		尖石小隊	5 3 4 1
		寶山小隊	5 3 4 2

苗栗縣警察局消防隊	5 4	苗栗分隊	5 4 1 0
		公館小隊	5 4 1 1
		銅鑼小隊	5 4 1 2
		三義小隊	5 4 1 3
		竹南分隊	5 4 2 0
		後龍小隊	5 4 2 1
		造橋小隊	5 4 2 2
		通宵分隊	5 4 3 0
		苑裡小隊	5 4 3 1
		西湖小隊	5 4 3 2
		頭份分隊	5 4 4 0
		三灣小隊	5 4 4 1
		南庄小隊	5 4 4 2
苗栗縣警察局消防隊	5 4	大湖分隊	5 4 5 0
		卓蘭小隊	5 4 5 1
台中縣警察局消防隊	6 1	獅潭小隊	5 4 5 2
		豐原分隊	6 1 1 0
		神岡小隊	6 1 1 1
		大雅小隊	6 1 1 2
		潭子小隊	6 1 1 3

台中縣警察局消防隊	6 1	大甲分隊	6 1 2 0
		后里小隊	6 1 2 1
		外埔小隊	6 1 2 2
		大安小隊	6 1 2 3
		清水分隊	6 1 3 0
		沙鹿小隊	6 1 3 1
		梧棲小隊	6 1 3 2
		烏日小隊	6 1 4 0
		龍井小隊	6 1 4 1
		大肚小隊	6 1 4 2
		犁份小隊	6 1 4 3
		霧峰分隊	6 1 5 0
		大里小隊	6 1 5 1
		太平小隊	6 1 5 2
		東勢分隊	6 1 6 0
新社小隊	6 1 6 1		
和平分隊	6 1 7 0		
犁山小隊	6 1 7 1		
南投縣警察局消防隊	6 2	南投分隊	6 2 1 0
		中興分隊	6 2 2 0

南投縣警察局消防隊	6 2	草屯分隊	6 2 3 0
		中寮小隊	6 2 3 1
		埔里分隊	6 2 4 0
		國姓小隊	6 2 4 1
		竹山分隊	6 2 5 0
		鹿谷小隊	6 2 5 1
		集集分隊	6 2 6 0
		水里小隊	6 2 6 1
		魚池小隊	6 2 6 2
		明潭小隊	6 2 6 3
		信義分隊	6 2 7 0
		仁愛分隊	6 2 8 0
彰化縣警察局消防隊	6 3	彰化分隊	6 3 1 0
		花壇小隊	6 3 1 1
		芳園小隊	6 3 1 2
		台化小隊	6 3 1 3
		和美分隊	6 3 2 0
		線西小隊	6 3 2 1
		伸港小隊	6 3 2 2
		鹿港分隊	6 3 3 0

彰化縣警察局消防隊	6 3	福興小隊	6 3 3 1
		秀水小隊	6 3 3 2
		西湖分隊	6 3 4 0
		埔鹽小隊	6 3 4 1
		埔心小隊	6 3 4 2
		二林分隊	6 3 5 0
		芳苑小隊	6 3 5 1
		大城小隊	6 3 5 2
		竹塘小隊	6 3 5 3
		北斗分隊	6 3 6 0
		溪州小隊	6 3 6 1
		田尾小隊	6 3 6 2
		埤頭小隊	6 3 6 3
		田中分隊	6 3 7 0
		社頭小隊	6 3 7 1
		二水小隊	6 3 7 2
圓林分隊	6 3 8 0		
大村小隊	6 3 8 1		
永靖小隊	6 3 8 2		

雲林縣警察局消防隊	6 4	斗六分隊	6 4 1 0
		林內小隊	6 4 1 1
		荊桐小隊	6 4 1 2
		斗南分隊	6 4 2 0
		古坑小隊	6 4 2 1
		大埤小隊	6 4 2 2
		西螺小隊	6 4 3 0
		二崙小隊	6 4 3 1
		崙背小隊	6 4 3 2
		虎尾分隊	6 4 4 0
		元長小隊	6 4 4 1
		土庫小隊	6 4 4 2
		褒忠小隊	6 4 4 3
		北港分隊	6 4 5 0
		水林小隊	6 4 5 1
		口湖小隊	6 4 5 2
		台西分隊	6 4 6 0
		東勢小隊	6 4 6 1
四湖小隊	6 4 6 2		
麥寮小隊	6 4 6 3		

嘉義縣警察局消防隊	7 1	民雄分隊	7 1 1 0
		大林小隊	7 1 1 1
		新港小隊	7 1 1 2
		溪口小隊	7 1 1 3
		朴子分隊	7 1 2 0
		東石小隊	7 1 2 1
		六腳小隊	7 1 2 2
		布袋分隊	7 1 3 0
		義竹分隊	7 1 3 1
		水上分隊	7 1 4 0
		鹿草小隊	7 1 4 1
		太保小隊	7 1 4 2
		中埔分隊	7 1 5 0
		大埔小隊	7 1 5 1
		番路小隊	7 1 5 2
竹崎分隊	7 1 6 0		
梅山小隊	7 1 6 1		
阿里山小隊	7 1 6 2		
台南縣警察局消防隊	7 2	新營分隊	7 2 1 0
		柳營小隊	7 2 1 1

台南縣警察局消防隊	7 2	鹽水小隊	7 2 1 2
		白河分隊	7 2 2 0
		後壁小隊	7 2 2 1
		東山小隊	7 2 2 2
		學甲分隊	7 2 3 0
		將軍小隊	7 2 3 1
		北門小隊	7 2 3 2
		佳里分隊	7 2 4 0
		七股小隊	7 2 4 1
		西港小隊	7 2 4 2
		麻豆分隊	7 2 5 0
		下營小隊	7 2 6 4
		六甲小隊	7 2 5 2
		官田小隊	7 2 5 3
		善化小隊	7 2 6 0
		大內小隊	7 2 6 1
安定小隊	7 2 6 2		
玉井分隊	7 2 7 0		
楠西小隊	7 2 7 1		
新化分隊	7 2 7 5		

台南縣警察局消防隊	7 2	山上小隊	7 2 7 6
		歸仁分隊	7 2 8 0
		仁德小隊	7 2 8 1
		關廟小隊	7 2 8 2
		永康分隊	7 2 9 0
		新市小隊	7 2 9 1
		大灣小隊	7 2 9 2
		鹽行小隊	7 2 9 3
高雄縣警察局消防隊	7 3	鳳山分隊	7 3 1 0
		大樹小隊	7 3 1 1
		仁武小隊	7 3 1 2
		林園分隊	7 3 2 0
		大寮小隊	7 3 2 1
		岡山分隊	7 3 3 0
		橋頭小隊	7 3 3 1
		永安小隊	7 3 3 2
		燕巢小隊	7 3 3 3
		路竹分隊	7 3 4 0
		阿蓮小隊	7 3 4 1
		旗山分隊	7 3 5 0

高雄縣警察局消防隊	7 3	美濃小隊	7 3 6 4
		甲仙小隊	7 3 5 2
		六龜分隊	7 3 6 0
		湖內小隊	7 3 6 1
		茄萣小隊	7 3 6 2
屏東縣警察局消防隊	7 4	屏東分隊	7 4 1 0
		萬丹小隊	7 4 1 1
		里港分隊	7 4 2 0
		高樹小隊	7 4 2 1
		潮州分隊	7 4 3 0
		東港分隊	7 4 4 0
		南州小隊	7 4 4 1
		新園小隊	7 4 4 2
		林邊小隊	7 4 4 3
		枋寮分隊	7 4 5 0
		佳冬小隊	7 4 6 4
恆春分隊	7 4 6 0		
澎湖縣警察局消防隊	7 5	馬公分隊	7 5 1 0
		白沙小隊	7 5 1 1
		西嶼小隊	7 5 1 2

		望安分隊	7 5 2 0
宜蘭縣警察局消防隊	8 1	宜蘭分隊	8 1 1 0
		壯園小隊	8 1 1 1
		礁溪分隊	8 1 2 0
		頭城小隊	8 1 2 1
		羅東分隊	8 1 3 0
		冬山小隊	8 1 3 1
		五結小隊	8 1 3 2
		蘇澳分隊	8 1 4 0
		南方澳小隊	8 1 4 1
		南澳小隊	8 1 4 2
		三星分隊	8 1 5 0
		花蓮分隊	8 2 1 0
		仁里小隊	8 2 1 1
		吉安分隊	8 2 2 0
		北埔小隊	8 2 2 1
		壽薑小隊	8 2 2 2
		新城分隊	8 2 3 0
鳳林分隊	8 2 4 0		
光復小隊	8 2 4 1		

花蓮縣警察局消防隊	8 2	蘆濱小隊	8 2 4 2
		瑞穗小隊	8 2 4 3
花蓮縣警察局消防隊	8 2	玉里分隊	8 2 5 0
		東里小隊	8 2 6 4
		觀音小隊	8 2 5 2
		富里小隊	8 2 5 3
台東縣警察局消防隊	8 3	台東分隊	8 3 1 0
		更生小隊	8 3 1 1
		卑南小隊	8 3 1 2
		知本小隊	8 3 1 3
		綠島小隊	8 3 1 4
		關山分隊	8 3 2 0
		鹿野小隊	8 3 2 1
		池上小隊	8 3 2 2
		成功分隊	8 3 3 0
		東河小隊	8 3 3 1
		長濱小隊	8 3 3 2
		大武分隊	8 3 4 0
		太麻里小隊	8 3 4 1

金門縣警察局消防隊	9 1		
連江縣警察局消防隊	9 2		

死 亡 原 因 代 碼				
	分 類	代 碼	項 目	代 碼
因 殺 人 自 損 等 行 為 以 外 原 因 罹 難 者	發現延遲	1	熟睡	1 1
			泥醉	1 2
			生病、行動不自由	1 3
			其他	1 0
	判斷力、體力等 條件不足	2	嬰幼兒(五歲以下)	2 1
			泥醉	2 2
			生病、行動不自由	2 3
			年老	2 4
			其他	2 0
	毫無逃生反應時 間	3	瓦斯爆炸	3 1
			危險物品火災	3 2
			其他	3 0
	錯失逃生先機	4	驚慌失措	4 1
			搶救財務	4 2
			撲救火勢	4 3
			救助人命	4 4
			環境生疏	4 5
			其他	4 0

因 殺 人 自 損 等 行 為 以 外 原 因 罹 難 者	逃生隱害	5	行動不便	5 1
			火勢延燒過劇	5 2
			逃生通道阻塞	5 3
			安全門、出入口加鎖	5 4
			其他	5 0
	二次進入火場	6	搶救財物	6 1
			撲救火勢	6 2
			人命救助	6 3
			其他	6 0
	衣著物著火	7	吸煙不慎	7 1
			炊事不慎	7 2
			取暖不慎	7 3
			烘烤衣物	7 4
不慎觸及火舌			7 5	
誤觸其他火器			7 6	
其他			7 0	
殺人自損	8	放火自殺	8 1	
		因他人放火自殺而受牽連者	8 2	

其 他		9	原因不明	9 1
			調查中	9 2
			上述外之原因	9 3

起 火 戶 地 區			代 碼		
縣、市	鄉、鎮、區	代 碼	縣、市	鄉、鎮、區	代 碼
台北市	中正區	1 0 0	台北縣	鶯 歌	2 3 9
	大同區	1 0 3		三 重	2 4 1
	中山區	1 0 4		新 莊	2 4 2
	松山區	1 0 5		泰 山	2 4 3
	大安區	1 0 6		林 口	2 4 4
	萬華區	1 0 8		蘆 洲	2 4 7
	信義區	1 1 0		五 股	2 4 8
	士林區	1 1 1		八 里	2 4 9
	北投區	1 1 2		淡 水	2 5 1
	內湖區	1 1 4		三 芝	2 5 2
	南港區	1 1 5		石 門	2 5 3
	文山區	1 1 6	宜蘭縣	宜 蘭	2 6 0
基隆市	仁愛區	2 0 0		頭 城	2 6 1
	信義區	2 0 1		礁 溪	2 6 2
	中正區	2 0 2		壯 園	2 6 3
	中山區	2 0 3		員 山	2 6 4
	安樂區	2 0 4		羅 東	2 6 5
	暖暖區	2 0 5		三 星	2 6 6

	七堵區	2 0 6		大 同	2 6 7
台北縣	萬 里	2 0 7		五 結	2 6 8
	金 山	2 0 8		冬 山	2 6 9
	板 橋	2 2 0		蘇 澳	2 7 0
	汐 止	2 2 1		南 澳	2 7 2
	深 坑	2 2 2	新竹市	新 竹 市	3 0 0
	石 碇	2 2 3	新竹縣	竹 北	3 0 2
	瑞 芳	2 2 4		湖 口	3 0 3
	平 溪	2 2 6		新 壠	3 0 4
	雙 溪	2 2 7		新 埔	3 0 5
	貢 寮	2 2 8		關 西	3 0 6
	新 店	2 3 1		芎 林	3 0 7
	坪 林	2 3 2		寶 山	3 0 8
	烏 來	2 3 3		竹 東	3 1 0
	永 和	2 3 4		五 峰	3 1 1
	中 和	2 3 5		橫 山	3 1 2
	土 城	2 3 6		尖 石	3 1 3
	三 峽	2 3 7		北 埔	3 1 4
	樹 林	2 3 8		峨 嵋	3 1 5

起 火 戶 地 區 代 碼					
縣、市	鄉、鎮、區	代 碼	縣、市	鄉、鎮、區	代 碼
桃園縣	中 壠	3 2 0	台中市	西屯區	4 0 7
	平 鎮	3 2 4		南屯區	4 0 8
	龍 潭	3 2 5	台中縣	太 平	4 1 1
	楊 梅	3 2 6		大 里	4 1 2
	新 屋	3 2 7		霧 峰	4 1 3
	觀 音	3 2 8		烏 日	4 1 4
	桃 園	3 3 0		蘆 原	4 2 0
	龜 山	3 3 3		后 里	4 2 1
	八 德	3 3 4		石 岡	4 2 2
	大 溪	3 3 5		東 勢	4 2 3
	復 興	3 3 6		和 平	4 2 4
	大 園	3 3 7		新 社	4 2 6
	蘆 竹	3 3 8		潭 子	4 2 7
	苗栗縣	竹 南		3 5 0	大 雅
頭 份		3 5 1	神 岡	4 2 9	
三 灣		3 5 2	大 肚	4 3 2	
南 庄		3 5 3	沙 鹿	4 3 3	
獅 潭		3 5 4	龍 井	4 3 4	

	後龍	3 5 6	彰化縣	梧棲	4 3 5
	通霄	3 5 7		清水	4 3 6
	苑裡	3 5 8		大甲	4 3 7
	苗栗	3 6 0		外埔	4 3 8
	造橋	3 6 1		大安	4 3 9
	頭屋	3 6 2		彰化	5 0 0
	公館	3 6 3		芬蘭	5 0 2
	大湖	3 6 4		花壇	5 0 3
	泰安	3 6 5		秀水	5 0 4
	銅鑼	3 6 6		鹿港	5 0 5
	三義	3 6 7		福興	5 0 6
	西湖	3 6 8		線西	5 0 7
卓蘭	3 6 9	和美	5 0 8		
台中市	中區	4 0 0	伸港	5 0 9	
	東區	4 0 1	員林	5 1 0	
	南區	4 0 2	社頭	5 1 1	
	西區	4 0 3	永靖	5 1 2	
	北區	4 0 4	埔心	5 1 3	
	北屯區	4 0 6	溪湖	5 1 4	

起		火 戶 地 區		代 碼		
縣、市	鄉、鎮、區	代 碼	縣、市	鄉、鎮、區	代 碼	
彰化縣	大 村	5 1 5	嘉義縣	六 腳	6 1 5	
	埔 鹽	5 1 6		新 港	6 1 6	
	田 中	5 2 0		民 雄	6 2 1	
	北 斗	5 2 1		大 林	6 2 2	
	田 尾	5 2 2		溪 口	6 2 3	
	埤 頭	5 2 3		義 竹	6 2 4	
	溪 州	5 2 4		布 袋	6 2 5	
	竹 塘	5 2 5		雲林縣	斗 南	6 3 0
	二 林	5 2 6			大 埤	6 3 1
	大 城	5 2 7			虎 尾	6 3 2
	芳 苑	5 2 8	土 庫		6 3 3	
	二 水	5 3 0	褒 忠		6 3 4	
	南 投	5 4 0	東 勢		6 3 5	
南投縣	中 寮	5 4 1	台 西	6 3 6		
	草 屯	5 4 2	崙 背	6 3 7		
	國 姓	5 4 4	麥 寮	6 3 8		
	埔 里	5 4 5	斗 六	6 4 0		
	仁 愛	5 4 6	林 內	6 4 3		

	名 間	5 5 1		古 坑	6 4 6
	集 集	5 5 2		荊 桐	6 4 7
	水 里	5 5 3		西 螺	6 4 8
	魚 池	5 5 5		二 崙	6 4 9
	信 義	5 5 6		北 港	6 5 1
	竹 山	5 5 7		水 林	6 5 2
	鹿 谷	5 5 8		口 湖	6 5 3
嘉義市	嘉義市	6 0 0		四 湖	6 5 4
嘉義縣	番 路	6 0 2		元 長	6 5 5
	梅 山	6 0 3	台南市	中 區	7 0 0
	竹 崎	6 0 4		東 區	7 0 1
	阿里山	6 0 5		南 區	7 0 2
	中 埔	6 0 6		西 區	7 0 3
	大 埔	6 0 7		北 區	7 0 4
	水 上	6 0 8		安平區	7 0 8
	鹿 草	6 1 1		安南區	7 0 9
	太 保	6 1 2		台南縣	永 康
	朴 子	6 1 3	歸 仁		7 1 1
	東 石	6 1 4	新 化		7 1 2

起 火 戶 地 區 代 碼					
縣、市	鄉、鎮、區	代 碼	縣、市	鄉、鎮、區	代 碼
台南縣	左 鎮	7 1 3	高雄市	小 港 區	8 1 2
	玉 井	7 1 4		左 營 區	8 1 3
	楠 西	7 1 5	高雄縣	仁 武	8 1 4
	南 化	7 1 6		大 社	8 1 5
	仁 德	7 1 7		岡 山	8 2 0
	關 廟	7 1 8		路 竹	8 2 1
	龍 崎	7 1 9		阿 蓮	8 2 2
	官 田	7 2 0		田 寮	8 2 3
	麻 豆	7 2 1		燕 巢	8 2 4
	佳 里	7 2 2		橋 頭	8 2 5
	西 港	7 2 3		梓 官	8 2 6
	七 股	7 3 4		彌 陀	8 2 7
	將 軍	7 2 5		永 安	8 2 8
	學 甲	7 2 6		湖 內	8 2 9
	北 門	7 2 7		鳳 山	8 3 0
	新 營	7 3 0		大 寮	8 3 1
後 壁	7 3 1	林 園	8 3 2		
白 河	7 3 2	鳥 松	8 3 3		

	東山	7 3 3		大樹	8 4 0
	六甲	7 3 4		旗山	8 4 2
	下營	7 3 5		美濃	8 4 3
	柳營	7 3 6		六龜	8 4 4
	鹽水	7 3 7		內門	8 4 5
	善化	7 4 1		杉林	8 4 6
	大內	7 4 2		甲仙	8 4 7
	山上	7 4 3		桃源	8 4 8
	新市	7 4 4		三民	8 4 9
	安定	7 4 5		茂林	8 5 1
高雄市	新興區	8 0 0	澎湖縣	茄定	8 5 2
	前金區	8 0 1		馬公	8 8 0
	苓雅區	8 0 2		西嶼	8 8 1
	鹽埕區	8 0 3		望安	8 8 2
	鼓山區	8 0 4		七美	8 8 3
	旗津區	8 0 5		白沙	8 8 4
	前鎮區	8 0 6		湖西	8 8 5
	三民區	8 0 7		屏東縣	屏東
	楠梓區	8 1 1	三地		9 0 1

起		火 戶 地 區		代 碼	
縣、市	鄉、鎮、區	代 碼	縣、市	鄉、鎮、區	代 碼
屏東縣	霧 台	9 0 2	台東縣	關 山	9 5 6
	瑪 家	9 0 3		海 端	9 5 7
	九 如	9 0 4		池 上	9 5 8
	里 港	9 0 5		東 河	9 5 9
	高 樹	9 0 6		成 功	9 6 1
	鹽 埔	9 0 7		長 濱	9 6 2
	長 治	9 0 8		太麻里	9 6 3
	麟 洛	9 0 9		金 峰	9 6 4
	竹 田	9 1 1		大 武	9 6 5
	內 埔	9 1 2		達 仁	9 6 6
	萬 丹	9 1 3	花蓮縣	花 蓮	9 7 0
	潮 州	9 2 0		新 城	9 7 1
	泰 武	9 2 1		秀 林	9 7 2
	來 義	9 2 2		吉 安	9 7 3
	萬 巒	9 2 3		壽 豐	9 7 4
	崁 頂	9 2 4		鳳 林	9 7 5
	新 埤	9 2 5		光 復	9 7 6
	南 州	9 2 6		豐 濱	9 7 7

	林邊	9 2 7		瑞穗	9 7 8
	東港	9 2 8		萬榮	9 7 9
	琉球	9 2 9		玉里	9 8 1
	佳冬	9 3 1		卓溪	9 8 2
	新園	9 3 2		富里	9 8 3
	枋寮	9 4 0	金門縣	金沙	8 9 0
	枋山	9 4 1		金湖	8 9 1
	春日	9 4 2		金寧	8 9 2
	獅子	9 4 3		金城	8 9 3
	車城	9 4 4		烈嶼	8 9 4
	牡丹	9 4 5		烏江	8 9 6
	恆春	9 4 6	連江縣	南竿	2 0 9
	滿州	9 4 7		北竿	2 1 0
台東縣	台東	9 5 0		莒光	2 1 1
	綠島	9 5 1		東引	2 1 2
	蘭嶼	9 5 2	南海諸島	東沙	8 1 7
	延平	9 5 3		南沙	8 1 9
	卑南	9 5 4	釣魚台	釣魚台列嶼	2 9 0
	鹿野	9 5 5			

各類場所用途代碼

分類	代碼	用途	代碼
甲類	1	電影片場所	1 1 1
		歌廳	1 1 2
		演藝場	1 1 3
		遊藝場	1 1 4
		舞廳	1 1 5
		夜總會	1 1 6
	2	保齡球館	1 2 1
		室內溜冰場	1 2 2
		集會場	1 2 3
		體育館	1 2 4
	3	觀光旅館	1 3 1
		飯店	1 3 2
		旅館	1 3 3
		招待所	1 3 4
宿舍		1 3 5	
4	百貨場	1 4 1	
	超級市場	1 4 2	
	零售市場	1 4 3	
	展覽場	1 4 4	

場	5	餐廳	1 5 1
		飲食店	1 5 2
		咖啡廳	1 5 3
		茶室	1 5 4
		酒家	1 5 5
		酒吧	1 5 6
		俱樂部	1 5 7
		MTV	1 5 8
		KTV	1 5 9
所	6	醫院	1 6 1
		療養院	1 6 2
		養老院	1 6 3
	7	公共浴室	1 7 1
		三溫暖	1 7 2
	8	複合公用建築物（其間有供本類1至7項用途者）	1 8 1
	9	高度危險工作場所	1 9 1
		地下建築物	1 9 2
		飛機場大廈	1 9 3
		汽車修護場	1 9 4
		飛機庫	1 9 5

各類場所用途代碼

分類	代碼	用途	代碼
甲類場所		室內停車場	196
		建築物依法附設之室內停車空間	197
		公共危險物品及高壓氣體製造、分發、儲存、販賣、處理等場所	198
乙類場所	1	11層以上辦公室	211
		11層以上集合住宅	212
	2	電影攝影場	221
		電視傳送場	222
		電信機械室	223
	3	倉庫	231
	4	複合公用建築物（其間有供本類1至3項用途者）	241
5	中度危險工作場所	251	
丙類	1	診所	311
	2	兒童福利設施	321
		幼稚園	322
		盲啞學校	323
		感化院	324

場 所		學校教室	3 2 5
		補習班	3 2 6
		訓練班	3 2 7
	3	圖書館	3 3 1
		博物館	3 3 2
		美術館	3 3 3
		陳列館	3 3 4
		史蹟資料館	3 3 5
		紀念館	3 3 6
	4	寺廟	3 4 1
宗祠		3 4 2	
教室		3 4 3	
丙 類 場 所	5	1 0 層以下辦公室	3 5 1
		6 至 1 0 層集合住宅	3 5 2
		証券交易所	3 5 3
	6	車站	3 6 1
	7	室內游泳池	3 7 1
	8.	複合公用建築物（其間有供本類 1 至 7 項用途者）	3 8 1
	9	低度危險工作場所	3 9 1

各類場所用途代碼

分類	代碼	用途	代碼
丁類場所	1	林場	4 1 1
	2	大眾運輸工具	4 2 1
	3	其他不屬於前三類場所之供公眾使用建築物	4 3 1

發 火 源 代 碼

分類		代碼	項目	代碼
電	移動式電熱器	1 1	電熱爐	1 1 1
			電烤箱	1 1 2
			電暖器	1 1 3
			電熨斗	1 1 4
			電被	1 1 5
			電湯匙	1 1 6
			吹風機	1 1 7
			焊接器	1 1 8
氣	固定式電熱器	1 2	電氣恆溫器 、電氣解器	1 2 1
			烤麵包器	1 2 2
			電氣乾燥機	1 2 3
			電熱爐	1 2 4
			嬰兒保溫器	1 2 5
			電烤爐	1 2 6
			冷暖氣機	1 2 7
家用電氣	1 3	電視、音響	1 3 1	
		烘、洗碗機	1 3 2	

設	家用電氣	1 3	電燈、檯燈、霓虹燈	1 3 3
			烤麵包機	1 3 4
			冰箱、冷藏庫	1 3 5
			洗衣機	1 3 6
			電鍋	1 3 7
			排油煙機具	1 3 8
			其他	1 3 9
備	電氣器材	1 4	配電用變壓器	1 4 1
			馬達	1 4 2
			發電機	1 4 3
			整流器、充電器	1 4 4
			油路遮斷器	1 4 5
			空氣壓縮機	1 4 6
			電路配線	1 5
接地線	1 5 2			
交通工具中配線	1 5 3			
配線接觸部位	1 5 4			
室外線路	1 5 5			

電	電路配線組件	1 6	電路總開關	1 6 1
			刀型開關器	1 6 2
			自動開關器	1 6 3
			安全保險裝置	1 6 4
			延長線	1 6 5
			電錶	1 6 6
氣	漏電時發熱處	1 7	混凝土牆	1 7 1
			鍍鋅等金屬板牆	1 7 2
			壁上鐵釘	1 7 3
			金屬板與管路接觸部	1 7 4
			高壓線支撐木架	1 7 5
備	靜電	1 8	塑膠射出機	1 8 1
			製紙機	1 8 2
			滾軸、滾筒	1 8 3
			流體導管	1 8 4
			噴氣管	1 8 5
			粉塵	1 8 6
	其他	1 9		1 9 0

瓦 斯 燃 油 設 備	移動式天然瓦斯器具	2 1	瓦斯爐	2 1 1
			瓦斯烤箱	2 1 2
			乾燥器	2 1 3
			燒水壺	2 1 4
			消毒器、殺菌器	2 1 5
			鍋爐	2 1 6
			焊接機、切斷器	2 1 7
	移動式液化瓦斯器具	2 2	瓦斯爐	2 2 1
			瓦斯烤箱	2 2 2
			乾燥器	2 2 3
			燒水壺	2 2 4
			消毒器、殺菌器	2 2 5
			鍋爐	2 2 6
			焊接機、切斷器	2 2 7
固定式天然瓦斯器具	2 3	乾燥室	2 3 1	
		商業用爐	2 3 2	
		工業用爐	2 3 3	
		營造用爐	2 3 4	

瓦斯 燃 油 設 備		2 3	鍋爐	2 3 5
	固定式液化瓦斯器具	2 4	乾燥室	2 4 1
			商業用爐	2 4 2
			工業用爐	2 4 3
			營造用爐	2 4 4
			鍋爐	2 4 5
	移動式燃油器具	2 5	燃油爐	2 5 1
			燃油烤箱	2 5 2
			火炬	2 5 3
			酒精燈	2 5 4
			燒水壺	2 5 5
			鍋爐	2 5 6
			內燃機	2 5 7
	固定式燃油器具	2 6	商業用爐	2 6 1
			工業用爐	2 6 2
鍋爐			2 6 3	
照明設備	2 7	燈籠	2 7 1	
		祭祀燈	2 7 2	
		瓦斯燈	2 7 3	
		油燈	2 7 4	

	其他	2 9		2 9 0
燃 炭 設 備	移動式燃炭器具	3 1	火爐	3 1 1
			烤箱	3 1 2
			乾燥器	3 1 3
			鍋爐	3 1 4
	固定式燃炭器具	3 2	乾燥室	3 2 1
			烤箱	3 2 2
			商業用爐	3 2 3
			工業用爐	3 2 4
			營造用爐	3 2 5
			鍋爐	3 2 6
			炕爐	3 2 7
			瓦斯分解生成爐	3 2 8
燃 炭 設	木材燃料器具	3 3	火爐	3 3 1
			烤箱	3 3 2
			商業用爐	3 3 3
			工業用爐	3 3 4
			營造用爐	3 3 5
			鍋爐	3 3 6
			炕爐	3 3 7

備			瓦斯分解生成爐	3 3 8
	灰爐容器	3 4	灰爐槽	3 4 1
	其他	3 9		3 9 0
發	裸火	4 1	炭火	4 1 1
			線香	4 1 2
			火焰	4 1 3
			蚊香	4 1 4
			導火索	4 1 5
香煙和火柴	4 2	香煙	4 2 1	
		火柴	4 2 2	
		打火機	4 2 3	
火 物	火星	4 3	煙囪之火星	4 3 1
			汽車排放之火星	4 3 2
			火焰之火星	4 3 3
			火炕之火星	4 3 4
			爐灶之火星	4 3 5
			火爐之火星	4 3 6
			起火處所冒出之火星	4 3 7
			火盒之火星	4 3 8

質	火花	4 4	研磨機火花	4 4 1
			製棉機火花	4 4 2
			壓碎機火花	4 4 3
			制動器火花	4 4 4
			車禍撞擊之 火花	4 4 5
	其他	4 9		4 9 0
高 溫 固 體	經高溫氣體加 熱	5 1	煙囪	5 1 1
			排煙管	5 1 2
			蒸汽管	5 1 3
			乾燥室	5 1 4
			排氣管	5 1 5
高 溫 固 體	摩擦生熱	5 2	軸承	5 2 1
			切削工具	5 2 2
			離合器	5 2 3
	高溫固體	5 3	熔融金屬	5 3 1
			鑄模	5 3 2
			熨斗	5 3 3
			柳釘	5 3 4
			冶金	5 3 5
其他	5 9		5 9 0	

自然發火物	酸性自然發火物	6 1	磷	6 1 1
			煤炭	6 1 2
			賽璐璐	6 1 3
			活性炭	6 1 4
			硝化棉	6 1 5
			綿花	6 1 6
			還原鐵	6 1 7
發火物	禁水性物質	6 2	石灰	6 2 1
			碳化鈣	6 2 2
			鈉	6 2 3
			金屬粉	6 2 4
			磷火石	6 2 5
物或易燃	自然發火性油製品	6 3	油紙油布	6 3 1
			油紙油布製品	6 3 2
			油污	6 3 3
			油渣	6 3 4
			魚渣	6 3 5
燃	燃燒後產物	6 4	懷爐	6 4 1
			灰爐	6 4 2
			木炭	6 4 3

物	燃燒後產物	6 4	焦炭	6 4 4
			再生膠	6 4 5
			煤煙	6 4 6
	透鏡	6 5	凸透鏡	6 5 1
	其他	6 9		6 9 0
危 險 物 品	火藥類	7 1	火藥	7 1 1
			炸藥	7 1 2
			煙火	7 1 3
			火工品	7 1 4
			硝酸酯	7 1 5
			硝基化合物	7 1 6
			爆炸性化學藥品	7 1 7
	酸性氣體	7 2	氧	7 2 1
			氯	7 2 2
			臭氧	7 2 3
			氟	7 2 4
	酸性液體	7 3	硫酸	7 3 1
			硝酸	7 3 2
鹽酸			7 3 3	
雙氧水			7 3 4	

危 險 物 品			液化氧	7 3 5
			液化空氣	7 3 6
	酸性固體	7 4	硝酸鹽	7 4 1
			氯酸鹽	7 4 2
			過氯酸鹽	7 4 3
			過氧化氫化 合物	7 4 4
			無水鹽酸	7 4 5
			重氯酸鹽	7 4 6
			過錳酸鹽	7 4 7
	其他	7 9		7 9 0
天 災	雷擊	8 1	直接雷擊	8 1 1
			間接雷擊	8 1 2

延 燒 經 過 代 碼			
分 類	代 碼	項 目	代 碼
電 器 因 素	1	漏 電	1 1
		電 線 走 火	1 2
		電 線 誤 觸	1 3
		超 負 荷	1 4
		電 火 花	1 5
		金 屬 接 觸 部 位 過 熱	1 6
		靜 電	1 7
		絕 緣 劣 化 而 熱	1 8
化 學 因 素	2	爆 作	2 1
		劇 烈 反 應	2 2
		異 物 混 入	2 3
		瓦 斯 管 破 損	2 4
		電 火 花 引 火	2 5
		接 觸 火 焰	2 6
		自 然 發 火	2 7
		藥 品 不 當 混 合	2 8

熱能因素	3	可燃物沸騰 溢出	3 1
		灰爐復燃	3 2
		餘熱發火	3 3
		摩擦發熱	3 4
		輻射熱	3 5
		高溫物質	3 6
		傳導熱	3 7
發火物因素	4	可燃物上掉 落火源	4 1
		可燃物於火 源上方移動	4 2
		火種從容 器內溢出	4 3
		炭火暴 露之高 溫	4 4
		飛火	4 5
		火星	4 6
		火源倒 落	4 7
		火源移 動不 甚觸 及	4 8

器具機械不良	5	火器破損腐蝕	5 1
		機械故障	5 2
		構造不良	5 3
		材質不良	5 4
		塗料劣化	5 5
		火源外露	5 6
		著火物洩漏	5 7
		容器破損腐蝕	5 8
使用方法不當	6	機件調整不當	6 1
		爐灶等引火不甚	6 2
		錯誤使用	6 3
		廢棄物處理不當	6 4
		遺忘	6 5
		未按原始設計用途使用	6 6
		殘火處理不當	6 7
		器具內可燃物雜放	6 8

交通事故	7	車禍起火	7 1
		墜落起火	7 2
		逆火	7 3
天災地變	8	地震	8 1
		風災	8 2
		水災	8 3
		雷擊	8 4
其他	9	縱火	9 1
		疑似縱火	9 2
		玩火	9 3

引 火 物 代 碼				
分類		代碼	項目	代碼
建 築 物 、 建 材 (屋頂	1 1	馬口鐵板	1 1 1
			木板	1 1 2
			鍍鋅板	1 1 3
			瓦片	1 1 4
			茅草	1 1 5
			石棉瓦	1 1 6
			樹皮	1 1 7
	壁柱	1 2	木材	1 2 1
			膠合板	1 2 2
			水泥	1 2 3
			灰泥	1 2 4
			夾板	1 2 5
			地板	1 2 6
樑、柱			1 2 7	
床	1 3	草墊	1 3 1	
		木板	1 3 2	
		毛毯	1 3 3	
		草蓆	1 3 4	

舍 船 體 、 車 體)			床單	1 3 5
			夾板	1 3 6
	天井	1 4	木板	1 4 1
			水泥	1 4 2
			灰泥	1 4 3
			夾板	1 4 4
			附帶建築物	1 5
	遮陽板	1 5 2		
	廣告看板	1 5 3		
	門	1 5 4		
	圍牆	1 5 5		
	柵欄	1 5 6		
	支撐木板	1 5 7		
	傢俱	1 6	桌子	1 6 1
			沙發、椅子	1 6 2
櫥櫃			1 6 3	
窗簾、門窗			1 6 4	
室內裝飾品			1 6 5	
幕帘			1 6 6	

引 火 物 代 碼

分類		代碼	項目	代碼
建築物、建材 (含船體、車體)	桌檯	1 7	炊事檯	1 7 1
			作業檯	1 7 2
			實驗檯	1 7 3
			裁縫檯	1 7 4
			物架	1 7 5
			神桌	1 7 6
			和室	1 7 7
	其他	1 8	舞台道具類	1 8 1
			電線表皮	1 8 2
	建 築 物	爆炸物質	2 1	煙火
火工品				2 1 2
火藥類				2 1 3
爆炸性化學藥品				2 1 4
賽璐璐及其製品				2 1 5
氣體類		2 2	天然瓦斯	2 2 1
			氫	2 2 2
			乙炔	2 2 3

（ 船 舶 車 輛 ）			可與水起反 應產生氣體	2 2 4	
			丙烷	2 2 5	
	易燃物	2 3	汽油	2 3 1	
			易燃性油品	2 3 2	
			苯	2 3 3	
			易燃性化學 藥品	2 3 4	
			易燃性塗料 或 溶劑	2 3 5	
			易燃性黏劑	2 3 6	
	內 裝 物	油脂類	2 4	礦物油	2 4 1
				焦油	2 4 2
液態化學物 品或混合物				2 4 3	
動植物油				2 4 4	
蠟油				2 4 5	
煤焦油				2 4 6	
纖維類		2 5	纖維原料	2 5 1	
			衣類	2 5 2	
			被褥、寢具	2 5 3	
			纖維製品	2 5 4	

引 火 物 代 碼

分 類		代 碼	項 目	代 碼
建 築 物 (船 舶 車 輛) 內	纖維類	2 5	袋及紙製品	2 5 5
			稻草製品	2 5 6
			乾燥花草	2 5 7
	木質物	2 6	薪材	2 6 1
			木材及木製品	2 6 2
			竹及竹製品	2 6 3
	可燃固體	2 7	木炭	2 7 1
			煤炭	2 7 2
			塑膠及其製品	2 7 3
			天然樹脂及製品	2 7 4
合成樹脂及製品			2 7 5	
固體化學藥品			2 7 6	
屑類	2 8	木屑	2 8 1	
		紙屑	2 8 2	

裝 物			纖維屑	2 8 3
			布屑	2 8 4
			賽璐璐屑	2 8 5
			合成樹脂屑	2 8 6
			金屬屑	2 8 7
			粉塵	2 8 8
山 林 等 火 災 起 火 物	山林田野	3 1	枯草	3 1 1
			落葉	3 1 2
			樹林	3 1 3
			雜草	3 1 4
	雜物	3 2	煤屑	3 2 1
			木材原木	3 2 2
			木屑	3 2 3
			紙屑	3 2 4
			稻草堆	3 2 5
	其他	3 9	橋	3 9 1
			電線桿	3 9 2
			電線桿上變壓器	3 9 3
			柏油	3 9 4
			枕木	3 9 5

發現人發現後之行動編碼	
1 1	察看是否真正有火災
1 2	滅火
1 3	呼人他人協助
1 4	撥119 報警
1 5	拿貴重物品
1 6	通報他人有火災發生
1 7	救人
1 8	避難逃生
1 9	關瓦斯、電源等
2 0	找滅火器
2 1	躲到浴室、廁所、牆角、臥室等
2 2	不知所措
2 3	穿衣服
2 4	打開窗戶觀望
2 5	把毛巾塞住門縫
2 6	折返房間
2 7	協助他人避難逃生
2 8	按下警鈴（手動報警機）
3 9	尋找火源

3 0	拯救寵物
3 1	跑向陽台
3 2	等候消防人員到來
3 3	移除一些易燃物
3 4	以濕毛巾搗著臉
9 9	其他

初期滅火失敗或未返行初期滅火之理由

1 1	(設備或)滅火器不足
1 2	(設備或)滅火器不動作
1 3	滅火劑不足
1 4	不知滅火設備之使用方法
1 5	滅火設備之操作使用不當
1 6	使用不適當之器具設備
1 7	由於過度慌張致不能滅火
1 8	發現延遲
1 9	起火處所不明
2 0	通報期間擴大
2 1	報案期間擴大
2 2	儲有大量危險物品有爆炸危險
2 3	濃煙密佈
2 4	無滅火設備之設置
2 5	不知滅火設備之設置處所
2 6	由於過度慌張致不能滅火
2 7	起火處所不明
2 8	建築物室內進入困難或不能進入
2 9	滅火困難處所起(天花板、壁內、管道間等)

3 0	火勢擴大
3 1	無進行滅火之人員
9 9	其他

主要滅火方法	
1	用布、棍棒打熄
2	用水桶等容器盛水滅火
3	用砂或砂袋滅火
4	用自來水軟管滅火
5	用滅火器滅火
6	用消防栓滅火
7	自動滅火設備滅火
8	自行熄滅
9	其他

自動撤水設備等失效或不動作理由	
1 1	有防護上死角
1 2	控制閥或常開閥被關掉
1 3	電源被切斷
1 4	緊急電源失敗
1 5	電氣回路故障
1 6	幫浦損壞
1 7	馬達過負荷，不能揚水
1 8	馬達過負荷，保護裝置跳脫
1 9	水源水量不足
2 0	閥類故障，不能正常開啓
9 9	其他

緊急電源失效或不動作之理由	
1	過負荷致保護裝置跳脫、停止運轉
2	燃料不足
3	通風換氣量不足
4	電氣回路故障
5	開關被關掉
6	電瓶沒電
7	啓動機件故障
9	其他

火警探測器之種類型式	
1 1	差動式集中型
1 2	差動式分布型
1 3	定溫式
1 4	離子式蓄積型偵煙探測器
1 5	光電式分離型偵煙探測器
1 6	光電式分離型偵煙探測器
1 7	火焰式 I R 型 (紅外線)
1 8	火焰式 U V 型 (紫外線)
1 9	二信號式
2 0	複合式
2 1	類比式
9 9	其他

自動警報設備失效或不動作之理由	
1 1	火警表示燈不亮
1 2	火警分區表示燈不亮
1 3	地區警鈴不響
1 4	主警鈴不響
1 5	重新隔間致出現死角
1 6	部分探測器失效
1 7	電源開關被遮斷
1 8	無電源
1 9	未設探測器
2 0	未設受信機
2 1	因施工致切斷死線
2 2	無預備電源
9 9	其他

第五篇 電腦程式

```

.....
.
.   程式名稱:FIRE.PRG
.
.   作 者: 吳榮平
.
.   Last modified:09/09/93    00:23:47
.
.   此程式是由 Clipper & Tlink 於 09/09/93    00:23:47 所設計
.
.
.                                         Program version 0.2b
.....

```

```

*set talk off
set dele on
set bell on
CLEA
SET PROC TO gen_func
SET MESSAGE TO 24
SET Wrap ON
CLEA
PUBLIC m_path,author      && 設定為公用變數
author = SPACE(08)       && 程式設計者
use_lang=' '
m_true=F                 && 判斷有無執行過選擇第一選項
m_endow="SuMoTuWeThFrSa" && 英文星期
m_chdow="日一二三四五六" && 中文星期
m_week=SUBSTR(m_chdow,AT(SUBSTR(CDOW(DATE()),1,2),m_endow),2) &&
choi=1
DO WHILE .T.
    CLEA
    @ 01.00 SAY "今天日期: "-RIGHT(STR(YEAR(DATE()-11),2)+"年"-
        RIGHT(STR(MONTH(DATE()+100),2)+"月"+RIGHT(STR(DAY(DATE()-100),2),
        "日 "-星期 "+m_week
    SET COLOR CO /W
    @ 03.24 SAY " << 消防火災調查管理系统 >> "
    SET COLOR CO
    @ 01.61 SAY "作 者: 吳 榮 平"
    @ 02.61 SAY "測 識 版: [V 0.2b]"
    SET COLOR CO /W
    @ 22.00 SAY '<<請選擇或按代碼>>'
    SET COLOR TO g/n,n/w
    @ 22.22 SAY '↑, ←, →, 0 或 ESC-結束'
    DO BOX WITH 05.23.21.57 && 中文畫框副程式
    ***光條式功能表顯示
    set color to
    @ 07.30 PROMPT '1. 火災基本資料':
        MESSAGE centmess('火災基本資料')
    @ 09.30 PROMPT '2. 起火原因':
        MESSAGE centmess('起火原因')
    @ 11.30 PROMPT '3. 消防設備(一)':
        MESSAGE centmess('消防設備(一)')
    @ 13.30 PROMPT '4. 消防設備(二)':
        MESSAGE centmess('消防設備(二)')
    @ 15.30 PROMPT '5. 防火避難逃生':
        MESSAGE centmess('防火避難逃生')
    @ 17.30 PROMPT '6. 建築結構安全':
        MESSAGE centmess('建築結構安全')
    @ 19.30 PROMPT '0. 結 束':

```

```

MESSAGE centmess('結束作業')
MENU TO choi                && 執行光條式功能表
IF choi = 0 .OR. choi=7
  CLOS DATA
  CLEA
  EXIT
ENDIF
DO CASE
  case choi=0 .or. choi=7 .or. lastkey()=27
  return
  CASE choi = 1                && 選擇第一選項
    do fire1
  CASE choi = 2                && 選擇第二選項
    DO fire2
  CASE choi = 3                && 選擇第三選項
    DO fire3
  CASE choi = 4                && 選擇第四選項
    DO fire4
  CASE choi = 5                && 選擇第五選項
    do fire5
  CASE choi = 6                && 選擇第六選項
    DO fire6
  otherwise
    loop
ENDCASE
ENDDO
.....
* FUNC CENTMESS
* 將 SET MESSAGE TO 所欲顯示的字中居中在螢幕上顯示
* .....
*
*      Function: CENTMESS()
*
*      Called by: GEN_MENU.PRG
*
* .....
FUNC centmess
PARAMETER string
RETURN(SPACE(Cente(string,80))+string)
* : EOF: GEN_MENU.PRG
* .....
*
*      程式名稱: FIRE1.PRG
*
*      作 者: 吳榮平
*
*      Last modified: 09/09/93    00:23:47
*
*      此程式是由 Clipper & Tlink 於 09/09/93    00:23:47 所設計
*
* .....
*      Program version 0.2b
* .....
set dele on
CLEA
* OPEN FILE
SELE 2
USE FIRE1
if !(file('no.NTX'))
  index on no to no
endif
if !(file('team.NTX'))
  index on team to team
endif

```

```

if !(file('mdate.NTX'))
  index on mdate to mdate
endif
if !(file('loss.NTX'))
  index on loss to loss
endif
if !(file('die.NTX'))
  index on die to die
endif
if !(file('sos.NTX'))
  index on sos to sos
endif
if !(file('darr.NTX'))
  index on darr to darr
endif
if !(file('pdie.NTX'))
  index on pdie to pdie
endif
SET INDEX TO mdate, team, loss, die, darr, pdie
m_select = SELECT()
SET COLOR TO /W
@ 01,29 SAY " <<火災基本資料>> "
SET COLOR TO g/n,n/w
* DISPLAY SCREEN 顯示中文欄位畫面
@ 04,00 SAY " 編號: 管轄小隊:"
@ 06,00 SAY " 起火時間:日期: 時間: 報案時間:日期: 時間:"
@ 08,00 SAY " 灌救時間:日期: 時間: 撲滅時間:日期: 時間:"
@ 10,00 SAY " 報案別: 損傷人數: 失: 死亡人數:"
@ 12,00 SAY " 消防員死亡: 受傷人數: 消防員受傷:"
@ 14,00 SAY " 死亡原因: 死者狀況: 死者地點: 起火地區:"
@ 16,00 SAY " 使用分區: 延燒分區: 起火建物:"
@ 18,00 SAY " 建築物用途: 使用: 使用狀況: 列管別:"
SET COLOR TO /W
@ 23,00 SAY '<<作用鍵>>'
SET COLOR TO gr/n,n/w
@ 23,12 SAY 'E-增新 U-更正 D-刪除 F-查詢 P-列印 ESC-結束'
@ 23,71 SAY '請選擇:'
DO WHILE .T.
@ 02,10 SAY SPACE(10)
@ 02,00 SAY "記錄筆數:"-LTRIM(STR(RECN()))+ '/'-LTRIM(STR(RECC()),6)
SELECT(m_select)
@ 04,07 SAY no PICT "9999"
@ 04,32 SAY team PICT "9999"
@ 06,14 SAY mdate
@ 06,28 SAY mtime
@ 06,52 SAY bdate
@ 06,66 SAY btime
@ 08,14 SAY hupdate
@ 08,28 SAY hptime
@ 08,32 SAY ddate
@ 08,66 SAY dtime
@ 10,09 SAY help PICT "99"
@ 10,28 SAY mach PICT "99"
@ 10,53 SAY loss PICT "99"
@ 12,11 SAY die PICT "999"
@ 12,28 SAY pdie PICT "99"
@ 12,55 SAY sos PICT "99"
@ 14,09 SAY psos PICT "99"
@ 14,28 SAY dcause PICT "999"
@ 14,45 SAY duser PICT "99"
@ 14,63 SAY darr PICT "99"
@ 16,09 SAY marr PICT "999"
@ 16,28 SAY uarr PICT "99"
@ 16,45 SAY sarre PICT "99"
@ 18,11 SAY nhouse PICT "99"

```

```

@ 18,23 SAY using PICT "999"
@ 18,40 SAY use PICT "99"
@ 18,58 SAY mis PICT "99"
IF DELE()
  @ 24,0
  SET COLOR TO /W
  @ 24,20 SAY " 本筆資料已刪除 "
  SET COLOR TO
ENDIF
@ 23,77 SAY " : "
SET CONS OFF
WAIT TO choi_key
SET CONS ON
choi_key = LASTKEY()
IF RECC()=0 .AND. (choi_key#69 .AND. choi_key#101) .AND. choi_key#27
  ?? CHR(7)
  SET COLOR TO /W
  @ 24,10 SAY "檔案內無資料 請按<E>新增 或 <Esc>結束"
  SET COLOR TO
  LOOP
ENDIF
@ 01,70
@ 24,0
DO CASE
CASE choi_key = 27          && Esc 結束
  EXIT
CASE choi_key = 69 .OR. choi_key=101      && E  增新
  SET COLOR TO /W
  @ 01,70 SAY " 新增 "
  SET COLOR TO
  @ 02,10 SAY SPACE(10)
  @ 02,00 SAY "記錄筆數： "+LTRIM(STR(RECC()+1))+"/'+LTRIM(STR(RECC()-
  * 設定輸入變數之初值
  m_no          = 0
  m_team        = 0
  m_mdate       = SPACE(08)
  m_mtime       = SPACE(06)
  m_hdate       = SPACE(08)
  m_hptime      = SPACE(06)
  m_hupdate     = SPACE(08)
  m_hptime      = SPACE(06)
  m_ddate       = SPACE(08)
  m_dtime       = SPACE(06)
  m_help        = 0
  m_mach        = 0
  m_loss        = 0
  m_die         = 0
  m_pdie        = 0
  m_sos         = 0
  m_psos        = 0
  m_dcause      = 0
  m_duser       = 0
  m_darr        = 0
  m_marr        = 0
  m_uarr        = 0
  m_sarre       = 0
  m_mhouse      = 0
  m_using       = 0
  m_use         = 0
  m_mis         = 0
  * 清除畫面
  @ 04,07 SAY SPACE(04)
  @ 04,32 SAY SPACE(04)
  @ 06,14 SAY SPACE(08)
  @ 06,28 SAY SPACE(06)

```



```

@ 06,52 SAY SPACE(08)
@ 06,66 SAY SPACE(06)
@ 08,14 SAY SPACE(08)
@ 08,28 SAY SPACE(06)
@ 08,52 SAY SPACE(08)
@ 08,66 SAY SPACE(06)
@ 10,09 SAY SPACE(02)
@ 10,28 SAY SPACE(02)
@ 10,53 SAY SPACE(02)
@ 12,11 SAY SPACE(03)
@ 12,28 SAY SPACE(02)
@ 12,55 SAY SPACE(02)
@ 14,09 SAY SPACE(02)
@ 14,28 SAY SPACE(02)
@ 14,45 SAY SPACE(02)
@ 14,63 SAY SPACE(02)
@ 16,09 SAY SPACE(03)
@ 16,28 SAY SPACE(02)
@ 16,45 SAY SPACE(02)
@ 18,11 SAY SPACE(02)
@ 18,23 SAY SPACE(03)
@ 18,40 SAY SPACE(02)
@ 18,58 SAY SPACE(02)
DO WHILE .T.
  * 輸入KEY欄位資料
  @ 04,07 GET m_no PICT "9999"
  READ
  * CHECK INPUT DATA      查核輸入資料
  SELECT(m_select)
  SET ORDE TO 1
  SEEK m_no
  IF FOUND()
    SAYERR(12,"資料重複 ")
    LOOP
  ENDIF
  @ 04,07 SAY m_no PICT "9999"
  DO Get fire
  * WRITE TO DISK
  @ 24,0
  ?? CHR(7)
  @ 24,15 SAY " 請選擇 <U>更正 <S>存檔 <Q>放棄 "
  SET CONS OFF
  WAIT TO save_yn
  SET CONS ON
  save_yn=UPPER(save_yn)
  @ 24,0
  SELECT(m_select)
  DO CASE
    CASE save_yn='U'
      LOOP
    CASE save_yn='S'
      APPEND BLANK
      REFL no WITH m_no,team WITH m_team,mdate WITH m_mdate
      REFL mtime WITH m_mtime,hdate WITH m_hdate,htime WITH m_hptime
      REFL hpdate WITH m_hpdate,hptime WITH m_hptime
      REFL ddate WITH m_ddate,dtime WITH m_dtime,help WITH m_help
      REFL mach WITH m_mach,loss WITH m_loss,die WITH m_die
      REFL pdie WITH m_pdie,sos WITH m_sos,psos WITH m_psos
      REFL dcause WITH m_dcause,duser WITH m_duser
      REFL darr WITH m_darr,marr WITH m_marr,uarr WITH m_uarr
      REFL sarre WITH m_sarre,mhouse WITH m_mhouse
      REFL using WITH m_using,use WITH m_use,mis WITH m_mis
      EXIT
    CASE save_yn='Q'
      EXIT

```

```

ENDCASE
ENDDO
@ 02,00 SAY SPACE(20)
CASE choi_key = 85 .OR. choi_key=117 && U 更正
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 更正 "
SET COLOR TO
* 設定欄位變數
m_no = no
m_team = team
m_mdate = mdate
m_mtime = mtime
m_hdate = hdate
m_htime = htime
m_hpdate = hpdate
m_hptime = hptime
m_ddate = ddate
m_dtime = dtime
m_help = help
m_mach = mach
m_loss = loss
m_die = die
m_pdie = pdie
m_sos = sos
m_psos = psos
m_dcause = dcause
m_duser = duser
m_darr = darr
m_marr = marr
m_uarr = uarr
m_sarre = sarre
m_mhouse = mhouse
m_using = using
m_use = use
m_mis = mis
DO WHILE .T.
DO Get_fire
* WRITE TO DISK
@ 24,0
?? CHR(7)
@ 24,15 SAY " 請選擇 <U>更正 <S>存檔 <Q>放棄 "
SET CONS OFF
WAIT IO save_yn
SET CONS ON
save_yn=UPPER(save_yn)
@ 24,0
SELECT(m_select)
DO CASE
CASE save_yn='U'
LOOP
CASE save_yn='S'
REPL no WITH m_no,team WITH m_team,mdate WITH m_mdate
REPL mtime WITH m_mtime,hdate WITH m_hdate,htime WITH m_htime
REPL hpdate WITH m_hpdate,hptime WITH m_hptime
REPL ddate WITH m_ddate,dtime WITH m_dtime,help WITH m_help
REPL mach WITH m_mach,loss WITH m_loss,die WITH m_die
REPL pdie WITH m_pdie,sos WITH m_sos,psos WITH m_psos
REPL dcause WITH m_dcause,duser WITH m_duser
REPL darr WITH m_darr,marr WITH m_marr,uarr WITH m_uarr
REPL sarre WITH m_sarre,mhouse WITH m_mhouse
REPL using WITH m_using,use WITH m_use,mis WITH m_mis
EXIT
CASE save_yn='Q'
EXIT
ENDCASE

```

```

ENDDO
@ 02,00 SAY SPACE(20)
CASE choi_key = 68 .OR. choi_key=100      && D 删除
?? CHR(7)
@ 24,00 SAY "請確定要删除 ? <Y/N> "
SET CONS OFF
WAIT TO m_del
SET CONS ON
m_del=UPPER(m_del)
@ 24,0
IF m_del='Y'
  IF DELETED()
    RECA
  ELSE
    DELE
  ENDIF
ENDIF
CASE choi_key=70 .OR. choi_key = 102 && F 查詢
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY '<<查詢>>'
SET COLOR TO
@ 23,12
@ 23,12 SAY 'F-查詢 ESC-結束'
DECLARE field_say[27],field_titl[27]
field_say[01] = 'no'
field_say[02] = 'team'
field_say[03] = 'mdate'
field_say[04] = 'mtime'
field_say[05] = 'hdate'
field_say[06] = 'hptime'
field_say[07] = 'hpdate'
field_say[08] = 'hptime'
field_say[09] = 'cdate'
field_say[10] = 'dtime'
field_say[11] = 'help'
field_say[12] = 'mach'
field_say[13] = 'loss'
field_say[14] = 'die'
field_say[15] = 'pdie'
field_say[16] = 'sos'
field_say[17] = 'psos'
field_say[18] = 'dcause'
field_say[19] = 'duser'
field_say[20] = 'darr'
field_say[21] = 'marr'
field_say[22] = 'uarr'
field_say[23] = 'sarre'
field_say[24] = 'mhouse'
field_say[25] = 'using'
field_say[26] = 'use'
field_say[27] = 'mis'
field_titl[01] = '編號:'
field_titl[02] = '管轄小隊:'
field_titl[03] = '起火時間:'
field_titl[04] = '時間:'
field_titl[05] = '報案時間:'
field_titl[06] = '時間:'
field_titl[07] = '灌救時間:'
field_titl[08] = '時間:'
field_titl[09] = '撲滅時間:'
field_titl[10] = '時間:'
field_titl[11] = '報案別:'
field_titl[12] = '損失:'
field_titl[13] = '死亡人數:'
field_titl[14] = '消防員死亡:'

```

```

field_titl[15] = '受傷人數:'
field_titl[16] = '受消防員受傷:'
field_titl[17] = '死亡原因:'
field_titl[18] = '死者地點:'
field_titl[19] = '起火地區:'
field_titl[20] = '使用分區:'
field_titl[21] = '延燒分區:'
field_titl[22] = '起火建築物:'
field_titl[23] = '建築物用途:'
field_titl[24] = '使用:'
field_titl[25] = '使用狀況:'
field_titl[26] = '列管別:'
m_getdata='n' && 判斷是否可更改資料
m_find:=t. && 判斷是否在 BROWSE() 下執行 Find_fir之副程式
BROWSE(05,10,22,78,field_say,field_titl,"Find_fir")
@ 23,12
@ 23,12 SAY 'E-增新 U-更正 D-刪除 F-查詢 P-列印 ESC-結束'
@ 23,71 SAY '請選擇:'
CASE choi_key=80 .OR. choi_key = 112 && P 列印
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY '<<列 印>>'
SET COLOR TO
fir_rec = RECN()
CASE choi_key = 1 && Home
GO TOP
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 頭 筆 "
SET COLOR TO
CASE choi_key = 6 && End
GO BOTT
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 尾 筆 "
SET COLOR TO
CASE choi_key = 5 .OR. choi_key=18 && Up,PgUp
SKIP -1
IF BOF()
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 頭 筆 "
SET COLOR TO
GO TOP
LOOP
ENDIF
CASE choi_key=24 .OR. choi_key=3 && Down,PgDn
SKIP
IF EOF()
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 尾 筆 "
SET COLOR TO
GO BOTT
LOOP
ENDIF
ENDCASE
ENDDO
CLOS DATA
*clear
*return
*.....
* PROC Get_fire *
*.....
PROC Get_fire
* 輸入資料
@ 04,32 GET m_team PICT "9999"
@ 06,14 GET m_mdate pict "@R 99.99.99" valid chkdate(m_mdate)
@ 06,28 GET m_mtime pict "@R 99:99" valid chktime(m_mtime)

```

```

@ 06,52 GET m_hdate pict "@R 99.99.99" valid chkdate(m_hdate)
@ 06,66 GET m_hptime pict "@R 99:99" valid chktime(m_hptime)
@ 08,14 GET m_hpdate pict "@R 99.99.99" valid chkdate(m_hpdate)
@ 08,28 GET m_hptime pict "@R 99:99" valid chktime(m_hptime)
@ 08,52 GET m_ddate pict "@R 99.99.99" valid chkdate(m_ddate)
@ 08,66 GET m_dtime pict "@R 99:99" valid chktime(m_dtime)
@ 10,09 GET m_help PICT "99"
@ 10,28 GET m_mach PICT "99"
@ 10,53 GET m_loss PICT "99"
@ 12,11 GET m_die PICT "999"
@ 12,28 GET m_pdie PICT "99"
@ 12,55 GET m_sos PICT "99"
@ 14,09 GET m_psos PICT "99"
@ 14,28 GET m_dcause PICT "99"
@ 14,45 GET m_duser PICT "99"
@ 14,63 GET m_darr PICT "99"
@ 16,09 GET m_marr PICT "999"
@ 16,28 GET m_uarr PICT "99"
@ 16,45 GET m_sarre PICT "99"
@ 18,11 GET m_mhouse PICT "99"
@ 18,23 GET m_using PICT "999"
@ 18,40 GET m_use PICT "99"
@ 18,58 GET m_mis PICT "99"
READ
RETURN

```

```

*****
* PROC Find_fir *
*****

```

```

PROC Find_fir
fr_rec = RECN()
SAVE SCREEN TO find_scr
DO BOX WITH 14,43,21,63
@ 15,45 PROMPT " 死亡人数查詢 "
@ 16,45 PROMPT " 死亡地點查詢 "
@ 17,45 PROMPT " 消防員死亡查詢 "
@ 18,45 PROMPT " 起火時間查詢 "
@ 19,45 PROMPT " 損失查詢 "
@ 20,45 PROMPT " 管轄縣市查詢 "
MENU TO find_choi
DO CASE
CASE find_choi = 1
SET ORDE TO 4
m_die = space(4)
@ 24,00 SAY "請輸入欲查詢之"
@ 24,15 SAY "死亡人數" GET m_die PICT "!999"
READ
SEEK m_die
CASE find_choi = 2
SET ORDE TO 5
m_darr = space(2)
@ 24,00 SAY "請輸入欲查詢之"
@ 24,15 SAY "死亡地點" GET m_darr PICT "!9"
READ
SEEK m_darr
CASE find_choi = 3
SET ORDE TO 6
m_pdie = space(2)
@ 24,00 SAY "請輸入欲查詢之"
@ 24,15 SAY "消防員死亡" GET m_pdie PICT "!9"
READ
SEEK m_pdie
CASE find_choi = 4
SET ORDE TO 1
m_date = space(8)

```

```

@ 24,00 SAY "請輸入欲查詢之"
@ 24,15 SAY "起火時間" GET m_date pict "@R 99.99.99" valid chkdate(m_date)
READ
SEEK m_date
CASE find_choi = 5
SET ORDE TO 3
m_loss = space(2)
@ 24,00 SAY "請輸入欲查詢之"
@ 24,15 SAY "損失" GET m_loss PICT "19"
READ
SEEK m_loss
CASE find_choi = 6
SET ORDE TO 2
m_team = space(4)
@ 24,00 SAY "請輸入欲查詢之"
@ 24,15 SAY "管轄縣市" GET m_team PICT "1999"
READ
SEEK m_team
ENDCASE
@ 24,0
* 比對輸入之資料
IF .NOT. FOUND()
SAYERR(12,'無符合輸入條件之資料!')
GO fr_rec
ENDIF
@ 24,0
RESTORE SCREEN FROM find_scr
RELE find_scr
RETURN

```

```

.....
.
.  程式名稱: FIRE2.PRG
.
.  作    者: 吳榮平
.
.  Last modified: 09/09/93    00:23:47
.
.  此程式是由 Clipper & Tlink 於 09/09/93    00:23:47 所設計
.
.                                     Program version 0.2b
.....

```

```

CLEA
* OPEN FILE
SELE 2
USE FIRE2
if :(file('a_11.NTX'))
index on a_11 to a_11
endif
SET INDEX TO a_11
n_select = SELECT()
SET COLOR TO /w
@ 01,31 SAY " <<起火原因>> "
SET COLOR TO g/n,n/w
* DISPLAY SCREEN 顯示中文欄位畫面
@ 03,00 SAY "  發火源:      經過:      引火物:      起火處所:用途:      區分:      樓層:"
@ 05,00 SAY "  父 首:區分:      年齡:      狀況:      機械:      產地:      能源:      年數:"
@ 07,00 SAY "  樓 高:      安全裝置:狀況:      種類:      動作:      種類:      動作:      種類:"
@ 09,00 SAY "  動作:      搶救耗時:      發火源:距離      方位:"
@ 11,00 SAY "  撲散距離:"
SET COLOR TO /w
@ 23,00 SAY '<<作用鍵>>'
SET COLOR TO gr/n,n/w
@ 23,12 SAY "E-增新 U-更正 D-刪除 F-查詢 P-列印 ESC-結束'
@ 23,71 SAY '請選擇:'

```

```

DO WHILE .T.
@ 02,10 SAY SPACE(10)
@ 02,00 SAY "記錄筆數：" +LTRIM(STR(RECN()))-'/' +LTRIM(STR(RECC(),6))
SELECT(m select)
@ 03,07 SAY a_11 PICT "999"
@ 03,17 SAY b_11 PICT "99"
@ 03,29 SAY c_11 PICT "999"
@ 03,49 SAY d_11 PICT "999"
@ 03,58 SAY d_22 PICT "9"
@ 03,67 SAY d_33 PICT "99"
@ 05,12 SAY e_11 PICT "99"
@ 05,21 SAY e_22 PICT "99"
@ 05,30 SAY e_33 PICT "9"
@ 05,39 SAY f_11 PICT "9"
@ 05,49 SAY g_11 PICT "9"
@ 05,59 SAY h_11 PICT "9"
@ 05,69 SAY i_11 PICT "99"
@ 07,07 SAY j_11 PICT "99"
@ 07,25 SAY k_11 PICT "9"
@ 07,34 SAY k_22 PICT "9"
@ 07,43 SAY k_33 PICT "9"
@ 07,52 SAY k_44 PICT "9"
@ 07,61 SAY k_55 PICT "9"
@ 07,70 SAY k_66 PICT "9"
@ 09,05 SAY k_77 PICT "9"
@ 09,19 SAY time pict "@R 99:99"
@ 09,37 SAY m_11 PICT "999"
@ 09,47 SAY m_22 PICT "9"
@ 11,09 SAY n_11 PICT "999"
IF DELE()
@ 24,0
SET COLOR TO /W
@ 24,20 SAY " 本筆資料已刪除 "
SET COLOR TO
ENDIF
@ 23,77 SAY " : "
SET CONS OFF
WAIT TO choi_key
SET CONS ON
choi_key = LASTKEY()
IF RECC()=0 .AND. (choi_key=69 .AND. choi_key=101) .AND. choi_key=27
?? CHR(7)
SET COLOR TO /W
@ 24,10 SAY "檔案內無資料 請按<E>新增 或 <Esc>結束"
SET COLOR TO
LOOP
ENDIF
@ 01,70
@ 24,0
DO CASE
CASE choi_key = 27 && Esc 結束
EXIT
CASE choi_key = 69 .OR. choi_key=101 && E 新增
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 新增 "
SET COLOR TO
@ 02,10 SAY SPACE(10)
@ 02,00 SAY "記錄筆數：" +LTRIM(STR(RECC()-1))-'/' +LTRIM(STR(RECC()+1,6))
* 設定輸入變數之初值
m_e_11 = 0
m_b_11 = 0
m_c_11 = 0
m_d_11 = 0
m_d_22 = 0
m_d_33 = 0

```

```

m_e_11      = U
m_e_22      = 0
m_e_33      = 0
m_f_11      = 0
m_g_11      = 0
m_h_11      = 0
m_i_11      = 0
m_j_11      = 0
m_k_11      = 0
m_k_22      = 0
m_k_33      = 0
m_k_44      = 0
m_k_55      = 0
m_k_66      = 0
m_k_77      = 0
m_time      = SPACE(06)
m_m_11      = 0
m_m_22      = 0
m_n_11      = 0

```

* 清除畫面

```

@ 03.07 SAY SPACE(03)
@ 03.17 SAY SPACE(02)
@ 03.29 SAY SPACE(03)
@ 03.49 SAY SPACE(03)
@ 03.58 SAY SPACE(01)
@ 03.67 SAY SPACE(02)
@ 05.12 SAY SPACE(02)
@ 05.21 SAY SPACE(02)
@ 05.30 SAY SPACE(01)
@ 05.39 SAY SPACE(01)
@ 05.49 SAY SPACE(01)
@ 05.59 SAY SPACE(01)
@ 05.69 SAY SPACE(02)
@ 07.07 SAY SPACE(02)
@ 07.25 SAY SPACE(01)
@ 07.34 SAY SPACE(01)
@ 07.43 SAY SPACE(01)
@ 07.52 SAY SPACE(01)
@ 07.61 SAY SPACE(01)
@ 07.70 SAY SPACE(01)
@ 09.05 SAY SPACE(01)
@ 09.19 SAY SPACE(06)
@ 09.37 SAY SPACE(03)
@ 09.47 SAY SPACE(01)
@ 11.09 SAY SPACE(03)

```

DO WHILE .T.

* 輸入KEY欄位資料

DO Get_fire

* WRITE TO DISK

@ 24,0

?? CHR(7)

@ 24,15 SAY " 請選擇 <U>更正 <S>存檔 <Q>放棄 "

SET CONS OFF

WAIT TO save_yn

SET CONS ON

save_yn=UPPER(save_yn)

@ 24,0

SELECT(m_select)

DO CASE

CASE save_yn='U'

LOOP

CASE save_yn='S'

APPEND BLANK

REPL a_11 WITH m_a_11,b_11 WITH m_b_11,c_11 WITH m_c_11

REPL d_11 WITH m_d_11,d_22 WITH m_d_22,d_33 WITH m_d_33


```

REPL e_11 WITH m_e_11,e_22 WITH m_e_22,e_33 WITH m_e_33
REPL f_11 WITH m_f_11,g_11 WITH m_g_11,h_11 WITH m_h_11
REPL i_11 WITH m_i_11,j_11 WITH m_j_11,k_11 WITH m_k_11
REPL k_22 WITH m_k_22,k_33 WITH m_k_33,k_44 WITH m_k_44
REPL k_55 WITH m_k_55,k_66 WITH m_k_66,k_77 WITH m_k_77
REPL time WITH m_time,m_11 WITH m_m_11,m_22 WITH m_m_22
REPL n_11 WITH m_n_11
EXIT
CASE save_yn='Q'
EXIT
ENDCASE
ENDDO
@ 02,00 SAY SPACE(20)
CASE choi_key = 85 .OR. choi_key=117 && U 更正
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 更正 "
SET COLOR TO
* 設定欄位變數
m_a_11 = a_11
m_b_11 = b_11
m_c_11 = c_11
m_d_11 = d_11
m_d_22 = d_22
m_d_33 = d_33
m_e_11 = e_11
m_e_22 = e_22
m_e_33 = e_33
m_f_11 = f_11
m_g_11 = g_11
m_h_11 = h_11
m_i_11 = i_11
m_j_11 = j_11
m_k_11 = k_11
m_k_22 = k_22
m_k_33 = k_33
m_k_44 = k_44
m_k_55 = k_55
m_k_66 = k_66
m_k_77 = k_77
m_time = time
m_m_11 = m_11
m_m_22 = m_22
m_n_11 = n_11
DO WHILE .T.
DO Get fire
* WRITE TO DISK
@ 24,0
?? CHR(7)
@ 24,15 SAY " 請選擇 <U>更正 <S>存檔 <Q>放棄 "
SET CONS OFF
WAIT TO save_yn
SET CONS ON
save_yn=UPPER(save_yn)
@ 24,0
SELECT(m_select)
DO CASE
CASE save_yn='U'
LOOP
CASE save_yn='S'
REPL a_11 WITH m_a_11,b_11 WITH m_b_11,c_11 WITH m_c_11
REPL d_11 WITH m_d_11,d_22 WITH m_d_22,d_33 WITH m_d_33
REPL e_11 WITH m_e_11,e_22 WITH m_e_22,e_33 WITH m_e_33
REPL f_11 WITH m_f_11,g_11 WITH m_g_11,h_11 WITH m_h_11
REPL i_11 WITH m_i_11,j_11 WITH m_j_11,k_11 WITH m_k_11
REPL k_22 WITH m_k_22,k_33 WITH m_k_33,k_44 WITH m_k_44

```

```

REPL k_55 WITH m_k_55,k_66 WITH m_k_66,k_77 WITH m_k_77
REPL time WITH m_time,m_11 WITH m_m_11,m_22 WITH m_m_22
REPL n_11 WITH m_n_11
EXIT
CASE save_yn='Q'
EXIT
ENDCASE
ENDDO
@ 02.00 SAY SPACE(20)
CASE choi_key = 68 .OR. choi_key=100    && D 删除
?? CHR(7)
@ 24.00 SAY "請確定要刪除 ? <Y/N> "
SET CONS OFF
WAIT TO m_del
SET CONS ON
m_del=UPPER(m_del)
@ 24.0
IF m_del.='Y'
  IF DELETED()
    RECALL
  ELSE
    DELETE
  ENDIF
ENDIF
CASE choi_key=70 .OR. choi_key = 102  && F 查詢
SET COLOR TO /W
@ 01.70 SAY '<<查詢>>'
SET COLOR TO
@ 23.12
@ 23.12 SAY 'F-查詢 ESC-結束'
DECLARE field_say[25],field_titl[25]
field_say[01] = 'a_11'
field_say[02] = 'b_11'
field_say[03] = 'c_11'
field_say[04] = 'd_11'
field_say[05] = 'd_22'
field_say[06] = 'd_33'
field_say[07] = 'e_11'
field_say[08] = 'e_22'
field_say[09] = 'e_33'
field_say[10] = 'f_11'
field_say[11] = 'g_11'
field_say[12] = 'h_11'
field_say[13] = 'i_11'
field_say[14] = 'j_11'
field_say[15] = 'k_11'
field_say[16] = 'k_22'
field_say[17] = 'k_33'
field_say[18] = 'k_44'
field_say[19] = 'k_55'
field_say[20] = 'k_66'
field_say[21] = 'k_77'
field_say[22] = 'time'
field_say[23] = 'm_11'
field_say[24] = 'm_22'
field_say[25] = 'n_11'
field_titl[01] = '發火源:'
field_titl[02] = '經過:'
field_titl[03] = '引火物:'
field_titl[04] = '起火處所:'
field_titl[05] = '區分:'
field_titl[06] = '樓層:'
field_titl[07] = '火首:'
field_titl[08] = '年齡:'
field_titl[09] = '狀況:'

```

```

field_titl[10] = '機地:'
field_titl[11] = '產地:'
field_titl[12] = '能源:'
field_titl[13] = '年數:'
field_titl[14] = '樓高:'
field_titl[15] = '安全裝置:'
field_titl[16] = '種類:'
field_titl[17] = '動作:'
field_titl[18] = '種類:'
field_titl[19] = '動作:'
field_titl[20] = '種類:'
field_titl[21] = '動作:'
field_titl[22] = '搶救耗時:'
field_titl[23] = '發火源:'
field_titl[24] = '方位:'
field_titl[25] = '擴散距離:'
m_getdata='N' && 判斷是否可更改資料
m_findata=.T. && 判斷是否在 BROWSE() 下執行 Find_fir之副程式
BROWSE(05,40,22,78,field_say,field_titl,"Find_fir")
@ 23,12
@ 23,12 SAY 'E-增新 U-更正 D-刪除 F-查詢 P-列印 ESC-結束'
@ 23,71 SAY '請選擇:'
CASE choi_key=80 .OR. choi_key = 112 && P 列印
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY '<<列 印>>'
SET COLOR TO
fr_rec = REC(N)
SAVE SCREEN TO find_scr
DO BOX WITH 14,46,16,60
@ 15,48 PROMPT " 起火原因 "
MENU TO find_choi
DO CASE
CASE find_choi = 1
SET ORDE TO 1
m_b_a_11 = SPACE(3)
m_e_a_11 = SPACE(3)
@ 24,00 SAY "請輸入欲列印之"
@ 24,15 SAY "起始" GET m_b_a_11 PICT "199"
@ 24,38 SAY "終止" GET m_e_a_11 PICT "199"
READ
IF m_e_a_11 = SPACE(3)
m_e_a_11 = m_b_a_11
ENDIF
SEEK m_b_a_11
ENDCASE
@ 24,0
* 比對輸入之資料
IF .NOT. FOUND()
SAYERR(12,'無符合輸入條件之資料 !')
GO fr_rec
RESTORE SCREEN FROM find_scr
RELE find_scr .
LOOP
ENDIF
@ 24,0
@ 24,20 SAY "要不要列印出來 ? <Y/N> "
SET CONS OFF
WAIT TO prn_yn
SET CONS ON
DO CASE
CASE find_choi = 1
SET ORDE TO 1
DO f2repo WITH ',','a_11 <= m_e_a_11 .AND. .NOT. EOF()';,
||F(UPPER(prn_yn)='Y','P','S')
ENDCASE

```

```

RESTORE SCREEN FROM find_scr
RELE find_scr
CASE choi_key = 1                && Home
GO TOP
SET COLOR TO /W
@ 01,7C SAY " 頭 筆 "
SET COLOR TO
CASE choi_key = 6                && End
GO BOT
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 尾 筆 "
SET COLOR TO
CASE choi_key = 5 .OR. choi_key=18    && Up,PgUp
SKIP -1
IF BOF()
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 頭 筆 "
SET COLOR TO
GO TOP
LOOP
ENDIF
CASE choi_key=24 .OR. choi_key=3    && Down,PgDn
SKIP
IF EOF()
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 尾 筆 "
SET COLOR TO
GO BOT
LOOP
ENDIF
ENDCASE
ENDDO
CLOS DATA

```

```

*****
* PROC Get_fire *
*****

```

```

PROC Get_fire
* 輸入資料
@ 03,07 GET m_a_11 PICT "999"
@ 03,17 GET m_b_11 PICT "99"
@ 03,29 GET m_c_11 PICT "999"
@ 03,49 GET m_d_11 PICT "999"
@ 03,58 GET m_d_22 PICT "9"
@ 03,67 GET m_d_33 PICT "99"
@ 05,12 GET m_e_11 PICT "99"
@ 05,21 GET m_e_22 PICT "99"
@ 05,30 GET m_e_33 PICT "9"
@ 05,39 GET m_f_11 PICT "9"
@ 05,49 GET m_g_11 PICT "9"
@ 05,59 GET m_h_11 PICT "9"
@ 05,69 GET m_i_11 PICT "99"
@ 07,07 GET m_j_11 PICT "99"
@ 07,25 GET m_k_11 PICT "9"
@ 07,34 GET m_k_22 PICT "9"
@ 07,43 GET m_k_33 PICT "9"
@ 07,52 GET m_k_44 PICT "9"
@ 07,61 GET m_k_55 PICT "9"
@ 07,70 GET m_k_66 PICT "9"
@ 09,05 GET m_k_77 PICT "9"
@ 09,19 GET m_time pict "@R 99:99" valid chktime(m_time))
@ 09,37 GET m_m_11 PICT "999"
@ 09,47 GET m_m_22 PICT "9"
@ 11,09 GET m_n_11 PICT "999"
READ

```

RETURN

* PROC Find fir *

```
PROC Find_fir
fr_rec = RECN()
SAVE SCREEN TO find_scr
DO BOX WITH 14,46,16,60
@ 15,48 PROMPT " 起火原因 "
MENU TO find_choi
DO CASE
CASE find_choi = 1
SET ORDE TC 1
m_a_11 = space(3)
@ 24,00 SAY "請輸入欲查詢之"
@ 24,15 SAY "發火原" GET m_a_11 PICT "199"
READ
SEEK m_a_11
ENDCASE
@ 24,0
* 比對輸入之資料
IF .NOT. FOUND()
SAYERR(12,'無符合輸入條件之資料 !')
GO fr_rec
ENDIF
@ 24,0
RESTORE SCREEN FROM find_scr
RELEASE find_scr
RETURN
```

.....
* 程式名稱: FIRE3.PRG

* 作 者: 吳榮平

* Last modified: 09/09/93 00:23:47

* 此程式是由 Clipper & Tlink 於 09/09/93 00:23:47 所設計

.....
Program version 0.2b
.....

```
CLEAR
* OPEN FILE
SELE 2
USE FIRE3
if !(file('a_1.NTX'))
index on a_1 to a_1
endif
SET INDEX TO a_1
m_select = SELECT()
SET COLOR TO /#
@ 01,29 SAY "<< 消防設備(-)>> "
SET COLOR TO g/n,n/#
* DISPLAY SCREEN 顯示中文欄位畫面
@ 03,00 SAY "發現者: 位置: 媒介: 狀況: 警報設備: 動作: 種類:"
@ 05,00 SAY "通報: 通報人: 通報設備: 初期滅火: 火災狀況:"
@ 07,00 SAY "初滅火者: 滅火方法: 失敗原因: 使用滅火器數: 自設: 外借:"
@ 09,00 SAY "使用滅火器種類與具數: 乾粉: 泡沫: 強化液: 二氧化碳:"
@ 11,21 SAY "海龍: 水: 其它:"
@ 13,00 SAY "自設滅火器具: 設置: 使用: 失效:"
SET COLOR TO /#
@ 23,00 SAY '<<作用鍵>>'
SET COLOR TO gr/n,n/#
```

```

@ 23.12 SAY 'E-增新 U-更正 D-删除 F-查詢 P-列印 ESC-結束'
@ 23.71 SAY '請選擇:'
DO WHILE .T.
  @ 02.10 SAY SPACE(10)
  @ 02.00 SAY "記錄筆數:" + LTRIM(STR(RECN())) + '/' + LTRIM(STR(RECC().6))
  SELECT(m_select)
  @ 03.07 SAY a_1 PICT "99"
  @ 03.18 SAY b_1 PICT "9"
  @ 03.28 SAY c_1 PICT "9"
  @ 03.38 SAY d_1 PICT "9"
  @ 03.57 SAY e_1 PICT "99"
  @ 03.66 SAY f_1 PICT "9"
  @ 05.05 SAY f_2 PICT "9"
  @ 05.17 SAY g_1 PICT "9"
  @ 05.31 SAY h_1 PICT "99"
  @ 05.45 SAY i_1 PICT "9"
  @ 05.60 SAY j_1 PICT "9"
  @ 07.09 SAY k_1 PICT "9"
  @ 07.22 SAY l_1 PICT "99"
  @ 07.35 SAY m_1 PICT "99"
  @ 07.57 SAY n_1 PICT "99"
  @ 07.66 SAY o_1 PICT "99"
  @ 09.26 SAY o_2 PICT "99"
  @ 09.35 SAY p_1 PICT "99"
  @ 09.46 SAY p_2 PICT "99"
  @ 09.59 SAY p_3 PICT "99"
  @ 11.26 SAY p_4 PICT "99"
  @ 11.35 SAY p_5 PICT "99"
  @ 11.44 SAY p_6 PICT "99"
  @ 13.18 SAY p_7 PICT "99"
  @ 13.28 SAY q_1 PICT "9"
  @ 13.38 SAY q_2 PICT "9"
  IF DELE()
    @ 24.0
    SET COLOR TO /#
    @ 24.20 SAY " 本筆資料已刪除 "
    SET COLOR TO
  ENDIF
  @ 23.77 SAY ": "
  SET CONS OFF
  WAIT TO choi_key
  SET CONS ON
  choi_key = LASTKEY()
  IF RECC()=0 .AND. (choi_key#69 .AND. choi_key#101) .AND. choi_key#27
    ?? CHR(7)
    SET COLOR TO /#
    @ 24.10 SAY "檔案內無資料 請按<E>新增 或 <Esc>結束"
    SET COLOR TO
  LOOP
ENDIF
@ 01.70
@ 24.0
DO CASE
CASE choi_key = 27          && Esc 結束
  EXIT
CASE choi_key = 69 .OR. choi_key=101      && E 增新
  SET COLOR TO /#
  @ 01.70 SAY " 新增 "
  SET COLOR TO
  @ 02.10 SAY SPACE(10)
  @ 02.00 SAY "記錄筆數:" + LTRIM(STR(RECC()+1)) + '/' + LTRIM(STR(RECC()+1,6))
  " 設定輸入變數之初值
  m_a_1      = 0
  m_b_1      = 0
  m_c_1      = 0

```

```

m_c_1      = 0
m_e_1      = 0
m_f_1      = 0
m_f_2      = 0
m_g_1      = 0
m_h_1      = 0
m_i_1      = 0
m_j_1      = 0
m_k_1      = 0
m_l_1      = 0
m_m_1      = 0
m_n_1      = 0
m_o_1      = 0
m_o_2      = 0
m_p_1      = 0
m_p_2      = 0
m_p_3      = 0
m_p_4      = 0
m_p_5      = 0
m_p_6      = 0
m_p_7      = 0
m_q_1      = 0
m_q_2      = 0

```

* 清除畫面

```

@ 03,07 SAY SPACE(02)
@ 03,18 SAY SPACE(01)
@ 03,28 SAY SPACE(01)
@ 03,38 SAY SPACE(01)
@ 03,57 SAY SPACE(02)
@ 03,66 SAY SPACE(01)
@ 05,05 SAY SPACE(01)
@ 05,17 SAY SPACE(01)
@ 05,31 SAY SPACE(02)
@ 05,45 SAY SPACE(01)
@ 05,60 SAY SPACE(01)
@ 07,09 SAY SPACE(01)
@ 07,22 SAY SPACE(02)
@ 07,35 SAY SPACE(02)
@ 07,57 SAY SPACE(02)
@ 07,66 SAY SPACE(02)
@ 09,26 SAY SPACE(02)
@ 09,35 SAY SPACE(02)
@ 09,46 SAY SPACE(02)
@ 09,59 SAY SPACE(02)
@ 11,26 SAY SPACE(02)
@ 11,35 SAY SPACE(02)
@ 11,44 SAY SPACE(02)
@ 13,18 SAY SPACE(02)
@ 13,28 SAY SPACE(01)
@ 13,38 SAY SPACE(01)

```

DO WHILE .T.

* 輸入KEY欄位資料

```
@ 03,07 GET m_a_1 PICT "99"
```

READ

* CHECK INPUT DATA 查核輸入資料

```
SELECT(m_select)
```

```
SET ORDE TO 1
```

```
SEEK m_a_1
```

```
IF FOUND()
```

```
  SAYERR(12,"資料重複 ")
```

```
  LOOP
```

```
ENDIF
```

```
@ 03,07 SAY m_a_1 PICT "99"
```

```
DO Get_fire
```

* WRITE TO DISK

```

@ 24.0
?? CHR(7)
@ 24.15 SAY " 請選擇 <U>更正 <S>存檔 <Q>放棄 "
SET CONS OFF
WAIT TO save_yn
SET CONS ON
save_yn=UPPER(save_yn)
@ 24.0
SELECT(m_select)
DO CASE
  CASE save_yn='U'
    LOOP
  CASE save_yn='S'
    APPEND BLANK
    REPL a_1 WITH m_a_1,b_1 WITH m_b_1,c_1 WITH m_c_1
    REPL d_1 WITH m_d_1,e_1 WITH m_e_1,f_1 WITH m_f_1
    REPL f_2 WITH m_f_2,g_1 WITH m_g_1,h_1 WITH m_h_1
    REPL i_1 WITH m_i_1,j_1 WITH m_j_1,k_1 WITH m_k_1
    REPL l_1 WITH m_l_1,m_1 WITH m_m_1,n_1 WITH m_n_1
    REPL o_1 WITH m_o_1,o_2 WITH m_o_2,p_1 WITH m_p_1
    REPL p_2 WITH m_p_2,p_3 WITH m_p_3,p_4 WITH m_p_4
    REPL p_5 WITH m_p_5,p_6 WITH m_p_6,p_7 WITH m_p_7
    REPL q_1 WITH m_q_1,q_2 WITH m_q_2
    EXIT
  CASE save_yn='Q'
    EXIT
ENDCASE
ENDDO
@ 02.00 SAY SPACE(20)
CASE choi_key = 85 .OR. choi_key=117 && U 更正
SET COLOR TO /W
@ 01.70 SAY " 更正 "
SET COLOR TO
* 設定欄位變數
m_a_1 = a_1
m_b_1 = b_1
m_c_1 = c_1
m_d_1 = d_1
m_e_1 = e_1
m_f_1 = f_1
m_f_2 = f_2
m_g_1 = g_1
m_h_1 = h_1
m_i_1 = i_1
m_j_1 = j_1
m_k_1 = k_1
m_l_1 = l_1
m_m_1 = m_1
m_n_1 = n_1
m_o_1 = o_1
m_o_2 = o_2
m_p_1 = p_1
m_p_2 = p_2
m_p_3 = p_3
m_p_4 = p_4
m_p_5 = p_5
m_p_6 = p_6
m_p_7 = p_7
m_q_1 = q_1
m_q_2 = q_2
DO WHILE .T.
  DO Get fire
  * WRITE TO DISK
@ 24.0
?? CHR(7)

```



```

@ 24.15 SAY " 請選擇 <U>更正 <S>存檔 <Q>放棄 "
SET CONS OFF
WAIT TO save_yn
SET CONS ON
save_yn=UPPER(save_yn)
@ 24,0
SELECT(m_select)
DO CASE
  CASE save_yn='U'
    LOOP
  CASE save_yn='S'
    REPL a_1 WITH m_a_1,b_1 WITH m_b_1,c_1 WITH m_c_1
    REPL d_1 WITH m_d_1,e_1 WITH m_e_1,f_1 WITH m_f_1
    REPL f_2 WITH m_f_2,g_1 WITH m_g_1,h_1 WITH m_h_1
    REPL i_1 WITH m_i_1,j_1 WITH m_j_1,k_1 WITH m_k_1
    REPL l_1 WITH m_l_1,m_1 WITH m_m_1,n_1 WITH m_n_1
    REPL o_1 WITH m_o_1,o_2 WITH m_o_2,p_1 WITH m_p_1
    REPL p_2 WITH m_p_2,p_3 WITH m_p_3,p_4 WITH m_p_4
    REPL p_5 WITH m_p_5,p_6 WITH m_p_6,p_7 WITH m_p_7
    REPL q_1 WITH m_q_1,q_2 WITH m_q_2
    EXIT
  CASE save_yn='Q'
    EXIT
ENDCASE
ENDDO
@ 02,00 SAY SPACE(20)
CASE choi_key = 68 .OR. choi_key=100    && D 刪除
?? CHR(7)
@ 24,00 SAY "請確定要刪除 ? <Y/N> "
SET CONS OFF
WAIT TO m_del
SET CONS ON
m_del=UPPER(m_del)
@ 24,0
IF m_del='Y'
  IF DELETED()
    RECA
  ELSE
    DELE
  ENDF
ENDIF
CASE choi_key=70 .OR. choi_key = 102    && F 查詢
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY '<<查詢>>'
SET COLOR TO
@ 23,12
@ 23,12 SAY 'F-查詢 ESC-結束'
DECLARE field_say[26],field_titl[26]
field_say[01] = 'a_1'
field_say[02] = 'b_1'
field_say[03] = 'c_1'
field_say[04] = 'd_1'
field_say[05] = 'e_1'
field_say[06] = 'f_1'
field_say[07] = 'f_2'
field_say[08] = 'g_1'
field_say[09] = 'h_1'
field_say[10] = 'i_1'
field_say[11] = 'j_1'
field_say[12] = 'k_1'
field_say[13] = 'l_1'
field_say[14] = 'm_1'
field_say[15] = 'n_1'
field_say[16] = 'o_1'
field_say[17] = 'o_2'

```

```

field_say[18] = 'p_1',
field_say[19] = 'p_2',
field_say[20] = 'p_3',
field_say[21] = 'p_4',
field_say[22] = 'p_5',
field_say[23] = 'p_6',
field_say[24] = 'p_7',
field_say[25] = 'g_1',
field_say[26] = 'g_2',
field_titl[01] = '發現者:',
field_titl[02] = '位置:',
field_titl[03] = '媒介:',
field_titl[04] = '狀況:',
field_titl[05] = '動作:',
field_titl[06] = '種類:',
field_titl[07] = '通報:',
field_titl[08] = '通報人:',
field_titl[09] = '通報設備:',
field_titl[10] = '初期滅火:',
field_titl[11] = '火災狀況:',
field_titl[12] = '初滅火者:',
field_titl[13] = '滅火方法:',
field_titl[14] = '失敗原因:',
field_titl[15] = '自設:',
field_titl[16] = '外借:',
field_titl[17] = '使用滅火器種類與具數',
field_titl[18] = '泡沫:',
field_titl[19] = '強化液:',
field_titl[20] = '二氧化碳:',
field_titl[21] = '海龍:',
field_titl[22] = '水:',
field_titl[23] = '其他:',
field_titl[24] = '自設滅火器具:設置',
field_titl[25] = '使用:',
field_titl[26] = '失效',
m_getdata=' ', && 判斷是否可更改資料
m_findata=.1. && 判斷是否在 BROWSE() 下執行 Find_fir之副程式
BROWSE(05,40,22,78,field_say,field_titl,"Find_fir")
@ 23,12
@ 23,12 SAY 'E-新增 U-更正 D-刪除 F-查詢 P-列印 ESC-結束'
@ 23,71 SAY '請選擇:'
CASE choi_key=80 .OR. choi_key = 112 && P 列印
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY '<<列 印>>'
SET COLOR TO
fir_rec = RECNO()
CASE choi_key = 1 && Home
GO TOP
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 頭 筆 "
SET COLOR TO
CASE choi_key = 6 && End
GO BOT
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 尾 筆 "
SET COLOR TO
CASE choi_key = 5 .OR. choi_key=18 && Up,PgUp
SKIP -1
IF BOF()
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 頭 筆 "
SET COLOR TO
GO TOP
LOOP
ENDIF

```

```

CASE choi_key=24 .OR. choi_key=3    && Down.PgDn
SKIP
IF EOF()
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 尾 筆 "
SET COLOR TO
GO BOTT
LOOP
ENDIF
ENDCASE
ENDDO
CLOS DATA

```

```

*****
* PROC Get_fire *
*****

```

```

PROC Get_fire
* 輸入資料
@ 03,18 GET m_b_1 PICT "9"
@ 03,28 GET m_c_1 PICT "9"
@ 03,38 GET m_d_1 PICT "9"
@ 03,57 GET m_e_1 PICT "99"
@ 03,66 GET m_f_1 PICT "9"
@ 05,05 GET m_f_2 PICT "9"
@ 05,17 GET m_g_1 PICT "9"
@ 05,31 GET m_h_1 PICT "99"
@ 05,45 GET m_i_1 PICT "9"
@ 05,60 GET m_j_1 PICT "9"
@ 07,09 GET m_k_1 PICT "9"
@ 07,22 GET m_l_1 PICT "99"
@ 07,35 GET m_m_1 PICT "99"
@ 07,57 GET m_n_1 PICT "99"
@ 07,66 GET m_o_1 PICT "99"
@ 09,26 GET m_o_2 PICT "99"
@ 09,35 GET m_p_1 PICT "99"
@ 09,46 GET m_p_2 PICT "99"
@ 09,59 GET m_p_3 PICT "99"
@ 11,26 GET m_p_4 PICT "99"
@ 11,35 GET m_p_5 PICT "99"
@ 11,44 GET m_p_6 PICT "99"
@ 13,18 GET m_p_7 PICT "99"
@ 13,28 GET m_q_1 PICT "9"
@ 13,38 GET m_q_2 PICT "9"
READ
RETURN

```

```

*****
* PROC Find_fir *
*****

```

```

PROC Find_fir
fir_rec = RECN()
SAVE SCREEN TO find_scr
DO BOX WITH 14,45,16,61
@ 15,47 PROMPT " 發現者查詢 "
MENU TO find_choi
DO CASE
CASE find_choi = 1
SET ORDE TO 1
m_a_1 = space(2)
@ 24,00 SAY "請輸入欲查詢之"
@ 24,15 SAY "發現者" GET m_a_1 PICT "!"
READ
SEEK m_a_1
ENDCASE
@ 24,0

```

```

* 比對輸入之資料
IF .NOT. FOUND()
  SAYERR(12,'無符合輸入條件之資料 !')
  GO fr_rec
ENDIF
@ 24,0
RESTORE SCREEN FROM find_scr
RELE find_scr
RETURN

```

```

.....
*
*      程式名稱: FIRE4.PRG
*
*      作    者: 吳榮平
*
*      Last modified: 09/09/93    00:23:47
*
*      此程式是由 Clipper & Tlink 於 09/09/93    00:23:47 所設計
*
*      Program version 0.2b
*
.....

```

```

CLEA
* OPEN FILE
SELE 2
USE FIRE4
if !(file('a_2.NTX'))
  index on a_2 to a_2
endif
SET INDEX TO a_2
m_select = SELECT()
SET COLOR TO /W
@ 01.29 SAY " <<消防設備(二)>> "
SET COLOR TO g/n,n/w
* DISPLAY SCREEN 顯示中文欄位畫面
@ 03.00 SAY 室內消防栓設備:設置: 使用: 使用端子數:上: 起火: 下: 失效原因:"
@ 05.00 SAY 室外消防設備:設置: 使用: 具數: 動力消防幫浦:設置: 使用: 具數:"
@ 07.00 SAY 自動抽水設備:設置: 動作: 撇水頭: 失效原因:"
@ 09.00 SAY 水霧等自動滅火設備:設備: 設置: 使用: 方式: 區劃數: 動作:"
@ 10.19 SAY 失效原因:"
@ 12.00 SAY 緊急電源:設置: 動作: 失效設備: 失效原因:"
@ 14.00 SAY 火警自動警報設備:設置: 動作: 緊急電源: 設置場所: 型式: 確認
@ 15.17 SAY 行動: 確認狀況: 探測器:設置: 型式: 出動位置:"
@ 16.17 SAY 發信機: 失效原因:"
@ 18.00 SAY 漏電警報器:設置: 動作: 緊急廣播設備:設置: 使用: 緊急電源:"
@ 19.42 SAY 失效原因:"
@ 21.00 SAY 氣體漏氣警報設備:設置: 器具: 動作: 失效原因:"
SET COLOR TO /W
@ 23.00 SAY '<<作用鍵>>'
SET COLOR TO gr/n,n/w
@ 23.12 SAY 'E-增新 U-更正 D-刪除 F-查詢 P-列印 ESC-結束'
@ 23.71 SAY '請選擇:'
DO WHILE .T.
  @ 02.10 SAY SPACE(10)
  @ 02.00 SAY "記錄筆數: "-LTRIM(STR(RECN()))+ '/' +LTRIM(STR(RECC(),6))
  SELECT(m_select)
  @ 03.20 SAY a_1 PICT "9"
  @ 03.28 SAY a_2 PICT "9"
  @ 03.45 SAY a_3 PICT "9"
  @ 03.53 SAY a_4 PICT "9"
  @ 03.59 SAY a_5 PICT "9"
  @ 03.71 SAY a_6 PICT "99"
  @ 05.18 SAY b_1 PICT "9"
  @ 05.26 SAY b_2 PICT "9"
  @ 05.34 SAY b_3 PICT "9"

```

```

@ 05.55 SAY c_1 PICT "9"
@ 05.64 SAY c_2 PICT "9"
@ 05.73 SAY c_3 PICT "9"
@ 07.18 SAY d_1 PICT "9"
@ 07.28 SAY d_2 PICT "9"
@ 07.38 SAY d_3 PICT "9"
@ 07.51 SAY d_4 PICT "99"
@ 09.24 SAY e_1 PICT "9"
@ 09.33 SAY e_2 PICT "9"
@ 09.42 SAY e_3 PICT "9"
@ 09.51 SAY e_4 PICT "9"
@ 09.62 SAY e_5 PICT "9"
@ 09.71 SAY e_6 PICT "9"
@ 10.28 SAY e_7 PICT "99"
@ 12.14 SAY f_1 PICT "9"
@ 12.23 SAY f_2 PICT "9"
@ 12.36 SAY f_3 PICT "9"
@ 12.49 SAY f_4 PICT "99"
@ 14.22 SAY g_1 PICT "9"
@ 14.31 SAY g_2 PICT "9"
@ 14.44 SAY g_3 PICT "9"
@ 14.57 SAY g_4 PICT "9"
@ 14.66 SAY g_5 PICT "9"
@ 14.75 SAY g_6 PICT "9"
@ 15.22 SAY g_7 PICT "99"
@ 15.35 SAY g_8 PICT "9"
@ 15.51 SAY g_9 PICT "9"
@ 15.60 SAY g_10 PICT "99"
@ 15.73 SAY g_11 PICT "9"
@ 16.24 SAY g_12 PICT "9"
@ 16.37 SAY g_13 PICT "99"
@ 18.16 SAY h_1 PICT "9"
@ 18.25 SAY h_2 PICT "9"
@ 18.47 SAY i_1 PICT "9"
@ 18.56 SAY i_2 PICT "99"
@ 18.69 SAY i_3 PICT "9"
@ 19.51 SAY i_4 PICT "99"
@ 21.22 SAY j_1 PICT "9"
@ 21.31 SAY j_2 PICT "9"
@ 21.40 SAY j_3 PICT "9"
@ 21.53 SAY j_4 PICT "99"
if DELE()
@ 24.0
SET COLOR TO /W
@ 24.20 SAY " 本筆資料已刪除 "
SET COLOR TO
ENDIF
@ 23.77 SAY " : "
SET CONS OFF
WAIT TO choi_key
SET CONS ON
choi_key = LASTKEY().
if RECC()=0 .AND. (choi_key=69 .AND. choi_key=101) .AND. choi_key#27
?? CER(7)
SET COLOR TO /W
@ 24.10 SAY " 檔案內無資料 請按<E>新增 或 <Esc>結束 "
SET COLOR TO
LOOP
ENDIF
@ 01.70
@ 24.0
DO CASE
CASE choi_key = 27                && Esc 結束
EXIT
CASE choi_key = 69 .OR. choi_key=101    && E 新增

```

```

SET COLOR TO /W
@ 01.70 SAY " 新增 "
SET COLOR TO
@ 02.10 SAY SPACE(10)
@ 02.00 SAY " 記錄筆數："+LTRIM(STR(RECC()+1))+"/'+LTRIM(STR(RECC()+1,6))
* 設定輸入變數之初值
m_a_1 = 0
m_a_2 = 0
m_a_3 = 0
m_a_4 = 0
m_a_5 = 0
m_a_6 = 0
m_b_1 = 0
m_b_2 = 0
m_b_3 = 0
m_c_1 = 0
m_c_2 = 0
m_c_3 = 0
m_d_1 = 0
m_d_2 = 0
m_d_3 = 0
m_d_4 = 0
m_e_1 = 0
m_e_2 = 0
m_e_3 = 0
m_e_4 = 0
m_e_5 = 0
m_e_6 = 0
m_e_7 = 0
m_f_1 = 0
m_f_2 = 0
m_f_3 = 0
m_f_4 = 0
m_g_1 = 0
m_g_2 = 0
m_g_3 = 0
m_g_4 = 0
m_g_5 = 0
m_g_6 = 0
m_g_7 = 0
m_g_8 = 0
m_g_9 = 0
m_g_10 = 0
m_g_11 = 0
m_g_12 = 0
m_g_13 = 0
m_h_1 = 0
m_h_2 = 0
m_i_1 = 0
m_i_2 = 0
m_i_3 = 0
m_i_4 = 0
m_j_1 = 0
m_j_2 = 0
m_j_3 = 0
m_j_4 = 0
* 清除畫面
@ 03.20 SAY SPACE(01)
@ 03.28 SAY SPACE(01)
@ 03.45 SAY SPACE(01)
@ 03.53 SAY SPACE(01)
@ 03.59 SAY SPACE(01)
@ 03.71 SAY SPACE(02)
@ 05.18 SAY SPACE(01)
@ 05.26 SAY SPACE(01)

```

```

@ 05.34 SAY SPACE(01)
@ 05.55 SAY SPACE(01)
@ 05.64 SAY SPACE(01)
@ 05.73 SAY SPACE(01)
@ 07.18 SAY SPACE(01)
@ 07.28 SAY SPACE(01)
@ 07.38 SAY SPACE(01)
@ 07.51 SAY SPACE(02)
@ 09.24 SAY SPACE(01)
@ 09.33 SAY SPACE(01)
@ 09.42 SAY SPACE(01)
@ 09.51 SAY SPACE(01)
@ 09.62 SAY SPACE(01)
@ 09.71 SAY SPACE(01)
@ 10.28 SAY SPACE(02)
@ 12.14 SAY SPACE(01)
@ 12.23 SAY SPACE(01)
@ 12.36 SAY SPACE(01)
@ 12.49 SAY SPACE(02)
@ 14.22 SAY SPACE(01)
@ 14.31 SAY SPACE(01)
@ 14.44 SAY SPACE(01)
@ 14.57 SAY SPACE(01)
@ 14.66 SAY SPACE(01)
@ 14.75 SAY SPACE(01)
@ 15.22 SAY SPACE(02)
@ 15.35 SAY SPACE(01)
@ 15.51 SAY SPACE(01)
@ 15.60 SAY SPACE(02)
@ 15.73 SAY SPACE(01)
@ 16.24 SAY SPACE(01)
@ 16.37 SAY SPACE(02)
@ 18.16 SAY SPACE(01)
@ 18.25 SAY SPACE(01)
@ 18.47 SAY SPACE(01)
@ 18.56 SAY SPACE(02)
@ 18.69 SAY SPACE(01)
@ 19.51 SAY SPACE(02)
@ 21.22 SAY SPACE(01)
@ 21.31 SAY SPACE(01)
@ 21.40 SAY SPACE(01)
@ 21.53 SAY SPACE(02)
DO WHILE .T.

```

* 輸入KEY欄位資料

DO Get_fire

* WRITE TO DISK

@ 24.0

?? CHR(7)

@ 24.15 SAY " 請選擇 <U>更正 <S>存檔 <Q>放棄 "

SET CONS OFF

WAIT TO save_yn

SET CONS ON

save_yn=UPPER(save_yn)

@ 24.0

SELECT(m_select)

DO CASE

CASE save_yn='U'

LOOP

CASE save_yn='S'

APPEND BLANK

REPL a_1 WITH m_a_1,a_2 WITH m_a_2,a_3 WITH m_a_3

REPL a_4 WITH m_a_4,a_5 WITH m_a_5,a_6 WITH m_a_6

REPL b_1 WITH m_b_1,b_2 WITH m_b_2,b_3 WITH m_b_3

REPL c_1 WITH m_c_1,c_2 WITH m_c_2,c_3 WITH m_c_3

REPL d_1 WITH m_d_1,d_2 WITH m_d_2,d_3 WITH m_d_3

```

REPL d_4 WITH m_d_4,e_1 WITH m_e_1,e_2 WITH m_e_2
REPL e_3 WITH m_e_3,e_4 WITH m_e_4,e_5 WITH m_e_5
REPL e_6 WITH m_e_6,e_7 WITH m_e_7,f_1 WITH m_f_1
REPL f_2 WITH m_f_2,f_3 WITH m_f_3,f_4 WITH m_f_4
REPL g_1 WITH m_g_1,g_2 WITH m_g_2,g_3 WITH m_g_3
REPL g_4 WITH m_g_4,g_5 WITH m_g_5,g_6 WITH m_g_6
REPL g_7 WITH m_g_7,g_8 WITH m_g_8,g_9 WITH m_g_9
REPL g_10 WITH m_g_10,g_11 WITH m_g_11,g_12 WITH m_g_12
REPL g_13 WITH m_g_13,h_1 WITH m_h_1,h_2 WITH m_h_2
REPL i_1 WITH m_i_1,i_2 WITH m_i_2,i_3 WITH m_i_3
REPL i_4 WITH m_i_4,j_1 WITH m_j_1,j_2 WITH m_j_2
REPL j_3 WITH m_j_3,j_4 WITH m_j_4

```

```

EXIT
CASE save_yn='Q'
EXIT

```

```
ENDCASE
```

```
ENDDO
```

```
@ 02,00 SAY SPACE(20)
CASE choi_key = 85 .OR. choi_key=117 && U 更正
```

```
SET COLOR TO /W
```

```
@ 01,70 SAY " 更正 "
```

```
SET COLOR TO
```

```
* 設定欄位變數
```

```

m_a_1 = a_1
m_a_2 = a_2
m_a_3 = a_3
m_a_4 = a_4
m_a_5 = a_5
m_a_6 = a_6
m_b_1 = b_1
m_b_2 = b_2
m_b_3 = b_3
m_c_1 = c_1
m_c_2 = c_2
m_c_3 = c_3
m_d_1 = d_1
m_d_2 = d_2
m_d_3 = d_3
m_d_4 = d_4
m_e_1 = e_1
m_e_2 = e_2
m_e_3 = e_3
m_e_4 = e_4
m_e_5 = e_5
m_e_6 = e_6
m_e_7 = e_7
m_e_8 = e_8
m_e_9 = e_9
m_g_10 = g_10
m_g_11 = g_11
m_g_12 = g_12
m_g_13 = g_13
m_h_1 = h_1
m_h_2 = h_2

```



```

m_1_1 = 1_1
m_1_2 = 1_2
m_1_3 = 1_3
m_1_4 = 1_4
m_j_1 = j_1
m_j_2 = j_2
m_j_3 = j_3
m_j_4 = j_4
DO WHILE .T.
DO Get fire
* WRITE TO DISK
@ 24.0
?? CHR(7)
@ 24.15 SAY " 请选择 <U>更正 <S>存档 <Q>放棄 "
SET CONS OFF
WAIT TO save_yn
SET CONS ON
save_yn=UPPER(save_yn)
@ 24.0
SELECT(m_select)
DO CASE
CASE save_yn='U'
LOOP
CASE save_yn='S'
REPL a_1 WITH m_a_1,a_2 WITH m_a_2,a_3 WITH m_a_3
REPL a_4 WITH m_a_4,a_5 WITH m_a_5,a_6 WITH m_a_6
REPL b_1 WITH m_b_1,b_2 WITH m_b_2,b_3 WITH m_b_3
REPL c_1 WITH m_c_1,c_2 WITH m_c_2,c_3 WITH m_c_3
REPL d_1 WITH m_d_1,d_2 WITH m_d_2,d_3 WITH m_d_3
REPL d_4 WITH m_d_4,e_1 WITH m_e_1,e_2 WITH m_e_2
REPL e_3 WITH m_e_3,e_4 WITH m_e_4,e_5 WITH m_e_5
REPL e_6 WITH m_e_6,e_7 WITH m_e_7,f_1 WITH m_f_1
REPL f_2 WITH m_f_2,f_3 WITH m_f_3,f_4 WITH m_f_4
REPL g_1 WITH m_g_1,g_2 WITH m_g_2,g_3 WITH m_g_3
REPL g_4 WITH m_g_4,g_5 WITH m_g_5,g_6 WITH m_g_6
REPL g_7 WITH m_g_7,g_8 WITH m_g_8,g_9 WITH m_g_9
REPL g_10 WITH m_g_10,g_11 WITH m_g_11,g_12 WITH m_g_12
REPL g_13 WITH m_g_13,h_1 WITH m_h_1,h_2 WITH m_h_2
REPL i_1 WITH m_i_1,i_2 WITH m_i_2,i_3 WITH m_i_3
REPL j_4 WITH m_j_4,j_1 WITH m_j_1,j_2 WITH m_j_2
REPL j_3 WITH m_j_3,j_4 WITH m_j_4
EXIT
CASE save_yn='Q'
EXIT
ENDCASE
ENDDO
@ 02.00 SAY SPACE(20)
CASE choi key = 68 .OR. choi_key=100 && D 删除
?? CHR(7)
@ 24.00 SAY "請確定要刪除 ? <Y/N> "
SET CONS OFF
WAIT TO m_del
SET CONS ON
m_del=UPPER(m_del)
@ 24.0
IF m_del='Y'
IF DELETED()
RECA
ELSE
DELE
ENDIF
ENDIF
CASE choi key=70 .OR. choi_key = 102 && F 查詢
SET COLCR TO /W
@ 01,70 SAY '<<查詢>>'

```

```

SET COLOR TO
@ 23,12
@ 23,12 SAY 'F-查詢 ESC-結束'
DECLARE field_say[50],field_titl[50]
field_say[01] = 'a_1',
field_say[02] = 'a_2',
field_say[03] = 'a_3',
field_say[04] = 'a_4',
field_say[05] = 'a_5',
field_say[06] = 'a_6',
field_say[07] = 'b_1',
field_say[08] = 'b_2',
field_say[09] = 'b_3',
field_say[10] = 'c_1',
field_say[11] = 'c_2',
field_say[12] = 'c_3',
field_say[13] = 'd_1',
field_say[14] = 'd_2',
field_say[15] = 'd_3',
field_say[16] = 'd_4',
field_say[17] = 'e_1',
field_say[18] = 'e_2',
field_say[19] = 'e_3',
field_say[20] = 'e_4',
field_say[21] = 'e_5',
field_say[22] = 'e_6',
field_say[23] = 'e_7',
field_say[24] = 'f_1',
field_say[25] = 'f_2',
field_say[26] = 'f_3',
field_say[27] = 'f_4',
field_say[28] = 'g_1',
field_say[29] = 'g_2',
field_say[30] = 'g_3',
field_say[31] = 'g_4',
field_say[32] = 'g_5',
field_say[33] = 'g_6',
field_say[34] = 'g_7',
field_say[35] = 'g_8',
field_say[36] = 'g_9',
field_say[37] = 'g_10',
field_say[38] = 'g_11',
field_say[39] = 'g_12',
field_say[40] = 'g_13',
field_say[41] = 'h_1',
field_say[42] = 'h_2',
field_say[43] = 'i_1',
field_say[44] = 'i_2',
field_say[45] = 'i_3',
field_say[46] = 'i_4',
field_say[47] = 'j_1',
field_say[48] = 'j_2',
field_say[49] = 'j_3',
field_say[50] = 'j_4',
field_titl[01] = '室內消防檢設備：設置：'
field_titl[02] = '使用：'
field_titl[03] = '上層：'
field_titl[04] = '起火層：'
field_titl[05] = '下層：'
field_titl[06] = '失效原因：'
field_titl[07] = '室外消防檢設備：設置：'
field_titl[08] = '使用：'
field_titl[09] = '具數：'
field_titl[10] = '動力消防幫浦：設置：'
field_titl[11] = '使用：'

```

```

field_titl|12| = '具數:'
field_titl|13| = '自動撒水設備:設置:'
field_titl|14| = '動作:'
field_titl|15| = '撒水頭:'
field_titl|16| = '失效原因:'
field_titl|17| = '水霧等自動滅火設備:設備'
field_titl|18| = '設置:'
field_titl|19| = '動作:'
field_titl|20| = '方式:'
field_titl|21| = '區劃數:'
field_titl|22| = '噴頭數:'
field_titl|23| = '失效原因:'
field_titl|24| = '緊急電源:設置:'
field_titl|25| = '動作:'
field_titl|26| = '失效設備:'
field_titl|27| = '失效原因:'
field_titl|28| = '火警自動警報設備:設置'
field_titl|29| = '動作:'
field_titl|30| = '緊急場所:'
field_titl|31| = '設置:'
field_titl|32| = '型式:'
field_titl|33| = '確認:'
field_titl|34| = '行動狀況:'
field_titl|35| = '確認:'
field_titl|36| = '設置:'
field_titl|37| = '型式:'
field_titl|38| = '初動位置:'
field_titl|39| = '發信機:'
field_titl|40| = '失效原因:'
field_titl|41| = '漏電警報器:設置:'
field_titl|42| = '動作:'
field_titl|43| = '緊急廣播設備:設置:'
field_titl|44| = '使用:'
field_titl|45| = '緊急電源:'
field_titl|46| = '失效原因:'
field_titl|47| = '氣體漏氣警報設備:設置:'
field_titl|48| = '器具:'
field_titl|49| = '動作:'
field_titl|50| = '失效原因:'

```

```

m_getdata='N'
m_findata='T'
BROWSE(05,40,22,78,field_say,field_titi,"Find_fir")
@ 23,12
@ 23,12 SAY 'E-增新 U-更正 D-刪除 F-查詢 P-列印 ESC-結束'
@ 23,71 SAY '請選擇:'
CASE choi_key=80 .OR. choi_key = 112 && P 列印
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY '<<列 印>>'
SET COLOR TO
fr_rec = RECX()
CASE choi_key = 1 && Home
GO TOP
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 頭 筆 "
SET COLOR TO
CASE choi_key = 6 && End
GO BOTT
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 尾 筆 "
SET COLOR TO
CASE choi_key = 5 .OR. choi_key=18 && Up,PgUp
SKIP -1
IF BOF()
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 頭 筆 "

```

```

        SET COLOR TO
        GO TOP
        LOOP
    ENDIF
CASE choi_key=24 .OR. choi_key=3    && Down.PgDn
SKIP
IF EOF()
    SET COLOR TO /W
    @ 01,70 SAY " 尾 字 "
    SET CGLOR TO
    GO BOTT
    LOOP
ENDIF
ENDCASE
ENDDO
CLOS DATA

```

```

*****
* PROC Get_fire *
*****

```

```

PROC Get_fire
* 輸入資料
@ 03,20 GET m_a_1 PICT "9"
@ 03,28 GET m_a_2 PICT "9"
@ 03,45 GET m_a_3 PICT "9"
@ 03,53 GET m_a_4 PICT "9"
@ 03,59 GET m_a_5 PICT "9"
@ 03,71 GET m_a_6 PICT "99"
@ 05,18 GET m_b_1 PICT "9"
@ 05,26 GET m_b_2 PICT "9"
@ 05,34 GET m_b_3 PICT "9"
@ 05,55 GET m_c_1 PICT "9"
@ 05,64 GET m_c_2 PICT "9"
@ 05,73 GET m_c_3 PICT "9"
@ 07,18 GET m_d_1 PICT "9"
@ 07,28 GET m_d_2 PICT "9"
@ 07,38 GET m_d_3 PICT "9"
@ 07,51 GET m_d_4 PICT "99"
@ 09,24 GET m_e_1 PICT "9"
@ 09,33 GET m_e_2 PICT "9"
@ 09,42 GET m_e_3 PICT "9"
@ 09,51 GET m_e_4 PICT "9"
@ 09,62 GET m_e_5 PICT "9"
@ 09,71 GET m_e_6 PICT "9"
@ 10,28 GET m_e_7 PICT "99"
@ 12,14 GET m_f_1 PICT "9"
@ 12,23 GET m_f_2 PICT "9"
@ 12,36 GET m_f_3 PICT "9"
@ 12,49 GET m_f_4 PICT "99"
@ 14,22 GET m_g_1 PICT "9"
@ 14,31 GET m_g_2 PICT "9"
@ 14,44 GET m_g_3 PICT "9"
@ 14,57 GET m_g_4 PICT "9"
@ 14,66 GET m_g_5 PICT "9"
@ 14,75 GET m_g_6 PICT "9"
@ 15,22 GET m_g_7 PICT "99"
@ 15,35 GET m_g_8 PICT "9"
@ 15,51 GET m_g_9 PICT "9"
@ 15,60 GET m_g_10 PICT "99"
@ 15,73 GET m_g_11 PICT "9"
@ 16,24 GET m_g_12 PICT "9"
@ 16,37 GET m_g_13 PICT "99"
@ 18,16 GET m_h_1 PICT "9"
@ 18,25 GET m_h_2 PICT "9"
@ 18,47 GET m_i_1 PICT "9"

```

```

@ 18,56 GET m_i_2 PICT "99"
@ 18,69 GET m_i_3 PICT "9"
@ 19,51 GET m_i_4 PICT "99"
@ 21,22 GET m_j_1 PICT "9"
@ 21,31 GET m_j_2 PICT "9"
@ 21,40 GET m_j_3 PICT "9"
@ 21,53 GET m_j_4 PICT "99"
READ
RETURN

```

```

*****
* PROC Find_fir *
*****

```

```

PROC Find_fir
fr_rec = RECNO()
SAVE SCREEN TO find_scr
DO BOX WITH 14,48,16,58
@ 15,50 PROMPT " 使用 "
MENU TO find_choi
DO CASE
CASE find_choi = 1
SET ORDE TO 1
m_a_2 = space(2)
@ 24,00 SAY "請輸入欲查詢之"
@ 24,15 SAY "使用" GET m_a_2 PICT "!9"
READ
SEEK m_a_2
ENDCASE
@ 24,0
" 比對輸入之資料
IF .NOT. FOUND()
SAYERR(12,"無符合輸入條件之資料 !")
GO fr_rec
ENDIF
@ 24,0
RESTORE SCREEN FROM find_scr
RELE find_scr
RETURN

```

```

.....
*
* 程式名稱: FIRE5.PRG
*
* 作 者: 吳榮平
*
* Last modified: 09/09/93 00:23:47
*
* 此程式是由 Clipper & Tlink 於 09/09/93 00:23:47 所設計
*
* Program version 0.2b
*
.....

```

```

CLEA
* OPEN FILE
SELE 2
USE FIRE5
if !(file('a_3.NTX'))
index on a_3 to a_3
endif
SET INDEX TO a_3
m_select = SELECT()
SET COLOR TO /w
@ 01,29 SAY " <<防火避難逃生>> "
SET COLOR TO g/n,n/w
* DISPLAY SCREEN 顯示中文欄位畫面
@ 03,00 SAY "建築物狀況:地上: 地下: 構造: 使用: 變更:"

```

```

@ 05.00 SAY '內部裝修材料：壁面： 地板： 天花板： 傢俱： 開窗方式： 遮蔽：'
@ 07.00 SAY '空調設備型式：破壞： 風道： 昇降機數：載人： 載物： 緊急：'
@ 09.00 SAY '防排煙情形：煙流： 區劃： 垂壁： 排煙室 管道間：'
@ 11.00 SAY '樓梯設置情形：直通： 安全： 戶外： 特別： 樓梯障礙：層別： 類別：'
@ 13.00 SAY '避難設施：出口數： 出口位置： 避難方向： 二方向：'
@ 15.09 SAY '寬度：門： 廊： 梯：'
@ 17.00 SAY '火舌延燒狀況：途徑： 區別： 程度： 間隔：'
SET COLOR TO /#
@ 20.00 SAY '<<作用鍵>>'
SET COLOR TO gr/n,n/#
@ 23.12 SAY 'E-增新 U-更正 D-刪除 F-查詢 P-列印 ESC-結束'
@ 23.71 SAY '請選擇：'
DO WHILE .T.
@ 02.10 SAY SPACE(10)
@ 02.00 SAY '記錄筆數：'+LTRIM(STR(RECN()))+'/'+LTRIM(STR(RECC(),6))
SELECT(m select)
@ 03.16 SAY a_1 PICT "99"
@ 03.24 SAY a_2 PICT "99"
@ 03.32 SAY a_3 PICT "9"
@ 03.40 SAY a_4 PICT "9"
@ 03.48 SAY a_5 PICT "9"
@ 05.16 SAY b_1 PICT "9"
@ 05.24 SAY b_2 PICT "9"
@ 05.34 SAY b_3 PICT "9"
@ 05.42 SAY b_4 PICT "9"
@ 05.57 SAY c_1 PICT "9"
@ 05.66 SAY c_2 PICT "9"
@ 07.14 SAY d_1 PICT "9"
@ 07.23 SAY d_2 PICT "9"
@ 07.32 SAY d_3 PICT "9"
@ 07.52 SAY e_1 PICT "9"
@ 07.61 SAY e_2 PICT "9"
@ 07.70 SAY f_1 PICT "9"
@ 07.70 SAY f_2 PICT "9"
@ 09.16 SAY f_3 PICT "9"
@ 09.25 SAY g_1 PICT "99"
@ 09.34 SAY g_2 PICT "9"
@ 09.44 SAY g_3 PICT "9"
@ 09.57 SAY h_1 PICT "9"
@ 11.18 SAY i_1 PICT "9"
@ 11.27 SAY i_2 PICT "9"
@ 11.36 SAY i_3 PICT "9"
@ 11.45 SAY i_4 PICT "9"
@ 11.64 SAY j_1 PICT "99"
@ 11.73 SAY j_2 PICT "99"
@ 13.16 SAY k_1 PICT "9"
@ 13.29 SAY k_2 PICT "9"
@ 13.42 SAY k_3 PICT "9"
@ 13.53 SAY k_4 PICT "9"
@ 15.17 SAY k_5 PICT "9"
@ 15.24 SAY k_6 PICT "9"
@ 15.31 SAY k_7 PICT "9"
@ 17.18 SAY l_1 PICT "9"
@ 17.27 SAY l_2 PICT "9"
@ 17.36 SAY l_3 PICT "9"
@ 17.45 SAY l_4 PICT "9"
IF DELE()
@ 24.0
SET COLOR TO /#
@ 24.20 SAY '本筆資料已刪除'
SET COLOR TO
ENDIF
@ 23.77 SAY ': '
SET CONS OFF
WAIT TO choi_key
SET CONS ON

```

```

choi_key = LASTKEY()
IF RECC()=0 .AND. (choi_key=69 .AND. choi_key=101) .AND. choi_key=27
?? CHR(7)
SET COLOR TO /W
@ 24,10 SAY "檔案內無資料 請按<E>新增 或 <Esc>結束"
SET COLOR TO
LOOP
ENDIF
@ 01,70
@ 24,0
DO CASE
CASE choi_key = 27                && Esc 結束
EXIT
CASE choi_key = 69 .OR. choi_key=101    && E  新增
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 新增 "
SET COLOR TO
@ 02,10 SAY SPACE(10)
@ 02,00 SAY "記錄筆數："+LTRIM(STR(RECC()+1))+"/'+LTRIM(STR(RECC()+1,6))
* 設定輸入變數之初值
m_a_1 = 0
m_a_2 = 0
m_a_3 = 0
m_a_4 = 0
m_a_5 = 0
m_b_1 = 0
m_b_2 = 0
m_b_3 = 0
m_b_4 = 0
m_c_1 = 0
m_c_2 = 0
m_c_3 = 0
m_c_4 = 0
m_e_1 = 0
m_f_1 = 0
m_f_2 = 0
m_f_3 = 0
m_g_1 = 0
m_g_2 = 0
m_g_3 = 0
m_h_1 = 0
m_i_1 = 0
m_i_2 = 0
m_i_3 = 0
m_i_4 = 0
m_j_1 = 0
m_j_2 = 0
m_k_1 = 0
m_k_2 = 0
m_k_3 = 0
m_k_4 = 0
m_k_5 = 0
m_k_6 = 0
m_k_7 = 0
m_l_1 = 0
m_l_2 = 0
m_l_3 = 0
m_l_4 = 0
* 清除畫面
@ 03,16 SAY SPACE(02)
@ 03,24 SAY SPACE(02)
@ 03,32 SAY SPACE(01)
@ 03,40 SAY SPACE(01)
@ 03,48 SAY SPACE(01)

```

```

@ 05,16 SAY SPACE(01)
@ 05,24 SAY SPACE(01)
@ 05,34 SAY SPACE(01)
@ 05,42 SAY SPACE(01)
@ 05,57 SAY SPACE(01)
@ 05,66 SAY SPACE(01)
@ 07,14 SAY SPACE(01)
@ 07,23 SAY SPACE(01)
@ 07,32 SAY SPACE(01)
@ 07,52 SAY SPACE(01)
@ 07,61 SAY SPACE(01)
@ 07,70 SAY SPACE(01)
@ 09,16 SAY SPACE(01)
@ 09,25 SAY SPACE(02)
@ 09,34 SAY SPACE(01)
@ 09,44 SAY SPACE(01)
@ 09,57 SAY SPACE(01)
@ 11,18 SAY SPACE(01)
@ 11,27 SAY SPACE(01)
@ 11,36 SAY SPACE(01)
@ 11,45 SAY SPACE(01)
@ 11,64 SAY SPACE(02)
@ 11,73 SAY SPACE(01)
@ 13,16 SAY SPACE(01)
@ 13,29 SAY SPACE(01)
@ 13,42 SAY SPACE(01)
@ 13,53 SAY SPACE(01)
@ 15,17 SAY SPACE(03)
@ 15,24 SAY SPACE(03)
@ 15,31 SAY SPACE(03)
@ 17,18 SAY SPACE(01)
@ 17,27 SAY SPACE(01)
@ 17,36 SAY SPACE(01)
@ 17,45 SAY SPACE(01)
DO WHILE .T.

```

* 輸入KEY欄位資料

DO Get_fire

* WRITE TO DISK

@ 24,0

?? CHR(7)

@ 24,15 SAY " 請選擇 <U>更正 <S>存檔 <Q>放棄 "

SET CONS OFF

WAIT TO save_yn

SET CONS ON

save_yn=UPPER(save_yn)

@ 24,0

SELECT(m_select)

DO CASE

CASE save_yn='U'

LOOP

CASE save_yn='S'

APPEND BLANK

REPL a_1 WITH m_a_1,a_2 WITH m_a_2,a_3 WITH m_a_3

REPL a_4 WITH m_a_4,a_5 WITH m_a_5,b_1 WITH m_b_1

REPL b_2 WITH m_b_2,b_3 WITH m_b_3,b_4 WITH m_b_4

REPL c_1 WITH m_c_1,c_2 WITH m_c_2,d_1 WITH m_d_1

REPL d_2 WITH m_d_2,d_3 WITH m_d_3,e_1 WITH m_e_1

REPL f_1 WITH m_f_1,f_2 WITH m_f_2,f_3 WITH m_f_3

REPL g_1 WITH m_g_1,g_2 WITH m_g_2,g_3 WITH m_g_3

REPL h_1 WITH m_h_1,i_1 WITH m_i_1,i_2 WITH m_i_2

REPL i_3 WITH m_i_3,i_4 WITH m_i_4,j_1 WITH m_j_1

REPL j_2 WITH m_j_2,k_1 WITH m_k_1,k_2 WITH m_k_2

REPL k_3 WITH m_k_3,k_4 WITH m_k_4,k_5 WITH m_k_5

REPL k_6 WITH m_k_6,k_7 WITH m_k_7,l_1 WITH m_l_1

REPL l_2 WITH m_l_2,l_3 WITH m_l_3,l_4 WITH m_l_4


```

EXIT
CASE save_yn='Q'
EXIT
ENDCASE
ENDDO
@ 02,00 SAY SPACE(20)
CASE choi_key = 85 .OR. choi_key=117 && U 更正
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY 更正
SET COLOR TO
* 設定欄位變數
m_a_1 = a_1
m_a_2 = a_2
m_a_3 = a_3
m_a_4 = a_4
m_a_5 = a_5
m_b_1 = b_1
m_b_2 = b_2
m_b_3 = b_3
m_b_4 = b_4
m_c_1 = c_1
m_c_2 = c_2
m_d_1 = d_1
m_d_2 = d_2
m_d_3 = d_3
m_e_1 = e_1
m_f_1 = f_1
m_f_2 = f_2
m_f_3 = f_3
m_g_1 = g_1
m_g_2 = g_2
m_g_3 = g_3
m_h_1 = h_1
m_h_2 = h_2
m_h_3 = h_3
m_h_4 = h_4
m_j_1 = j_1
m_j_2 = j_2
m_k_1 = k_1
m_k_2 = k_2
m_k_3 = k_3
m_k_4 = k_4
m_k_5 = k_5
m_k_6 = k_6
m_k_7 = k_7
m_l_1 = l_1
m_l_2 = l_2
m_l_3 = l_3
m_l_4 = l_4
DO WHILE .T.
DO Get_fire
* WRITE TO DISK
@ 24,0
?? CHR(7)
@ 24,15 SAY 請選擇 <U>更正 <S>存檔 <Q>放棄
SET CONS OFF
WAIT TO save_yn
SET CONS ON
save_yn=UPPER(save_yn)
@ 24,0
SELECT(m_select)
DO CASE
CASE save_yn='U'
LOOP

```

```

CASE save_yn='S'
  REPL a_1 WITH m_a_1,a_2 WITH m_a_2,a_3 WITH m_a_3
  REPL a_4 WITH m_a_4,a_5 WITH m_a_5,b_1 WITH m_b_1
  REPL b_2 WITH m_b_2,b_3 WITH m_b_3,b_4 WITH m_b_4
  REPL c_1 WITH m_c_1,c_2 WITH m_c_2,d_1 WITH m_d_1
  REPL d_2 WITH m_d_2,d_3 WITH m_d_3,e_1 WITH m_e_1
  REPL f_1 WITH m_f_1,f_2 WITH m_f_2,f_3 WITH m_f_3
  REPL g_1 WITH m_g_1,g_2 WITH m_g_2,g_3 WITH m_g_3
  REPL h_1 WITH m_h_1,i_1 WITH m_i_1,i_2 WITH m_i_2
  REPL i_3 WITH m_i_3,i_4 WITH m_i_4,j_1 WITH m_j_1
  REPL j_2 WITH m_j_2,k_1 WITH m_k_1,k_2 WITH m_k_2
  REPL k_3 WITH m_k_3,k_4 WITH m_k_4,k_5 WITH m_k_5
  REPL k_6 WITH m_k_6,k_7 WITH m_k_7,l_1 WITH m_l_1
  REPL l_2 WITH m_l_2,l_3 WITH m_l_3,l_4 WITH m_l_4
  EXIT
CASE save_yn='Q'
  EXIT
ENDCASE
ENDDO
@ 02.00 SAY SPACE(20)
CASE choi_key = 68 .OR. choi_key=100    && D 删除
?? CHR(7)
@ 24.00 SAY "請確定要刪除 ? <Y/N> "
SET CONS OFF
WAIT TO m_del
SET CONS ON
m_del=UPPER(m_del)
@ 24.0
IF m_de='Y'
  IF DELETED()
    RECL
  ELSE
    DELE
  ENDIF
ENDIF
CASE choi_key=70 .OR. choi_key = 102  && F 查詢
SET COLOR TO /W
@ 01.70 SAY '<<查詢>>'
SET COLOR TO
@ 23.12
@ 23.12 SAY 'F-查詢 ESC-結束'
DECLARE field_say[39],field_titl[39]
field_say[01] = 'a_1'
field_say[02] = 'a_2'
field_say[03] = 'a_3'
field_say[04] = 'a_4'
field_say[05] = 'a_5'
field_say[06] = 'b_1'
field_say[07] = 'b_2'
field_say[08] = 'b_3'
field_say[09] = 'b_4'
field_say[10] = 'c_1'
field_say[11] = 'c_2'
field_say[12] = 'd_1'
field_say[13] = 'd_2'
field_say[14] = 'd_3'
field_say[15] = 'e_1'
field_say[16] = 'f_1'
field_say[17] = 'f_2'
field_say[18] = 'f_3'
field_say[19] = 'g_1'
field_say[20] = 'g_2'
field_say[21] = 'g_3'
field_say[22] = 'h_1'
field_say[23] = 'i_1'

```

```

field_say[24] = '2',
field_say[25] = '3',
field_say[26] = '4',
field_say[27] = '1',
field_say[28] = '2',
field_say[29] = 'k_1',
field_say[30] = 'k_2',
field_say[31] = 'k_3',
field_say[32] = 'k_4',
field_say[33] = 'k_5',
field_say[34] = 'k_6',
field_say[35] = 'k_7',
field_say[36] = '1',
field_say[37] = '2',
field_say[38] = '3',
field_say[39] = '4',
field_titl[01] = '建築物狀況:地上:',
field_titl[02] = '地下:',
field_titl[03] = '構造:',
field_titl[04] = '使用:',
field_titl[05] = '變更:',
field_titl[06] = '內部裝璜材:壁面:',
field_titl[07] = '地板:',
field_titl[08] = '天花板:',
field_titl[09] = '傢俱:',
field_titl[10] = '開窗:方式:',
field_titl[11] = '遮蔽:',
field_titl[12] = '空調設備:型式:',
field_titl[13] = '破壞:',
field_titl[14] = '風道:',
field_titl[15] = '升降機:載人:',
field_titl[16] = '載貨:',
field_titl[17] = '緊急:',
field_titl[18] = '防煙情形:煙流:',
field_titl[19] = '區劃:',
field_titl[20] = '垂壁:',
field_titl[21] = '煙室:',
field_titl[22] = '管道:',
field_titl[23] = '樓梯:置情形:直通:',
field_titl[24] = '安全:',
field_titl[25] = '戶外:',
field_titl[26] = '特別:',
field_titl[27] = '樓梯障礙:層別:',
field_titl[28] = '類別:',
field_titl[29] = '避難設施:出口數:',
field_titl[30] = '出口位置:',
field_titl[31] = '避難方向:',
field_titl[32] = '二方向:',
field_titl[33] = '寬度:門:',
field_titl[34] = '廊:',
field_titl[35] = '梯:',
field_titl[36] = '火舌延燒狀況:途徑:',
field_titl[37] = '區劃:',
field_titl[38] = '程度:',
field_titl[39] = '間隔',
m_getdata=N'      && 判斷是否可更改資料
m_findata=T.      && 判斷是否在 BROWSE() 下執行 Find_fir之副程式
BROWSE(C5,40,22,78,field_say,field_titl,"Find_fir")
@ 23,12
@ 23,12 SAY 'E-增新 U-更正 D-刪除 F-查詢 P-列印 ESC-結束'
@ 23,71 SAY '請選擇:'
CASE choi_key=80 .OR. choi_key = 112 && P 列印
SET COLOR TO /W
@ 01.70 SAY '<<列 印>>'
SET COLOR TO

```

```

fr_rec = RECN()
CASE choi_key = 1                                && Home
  GO TOP
  SET COLOR TO /W
  @ 01,70 SAY " 頭 筆 "
  SET COLOR TO
CASE choi_key = 6                                && End
  GO BOT
  SET COLOR TO /W
  @ 01,70 SAY " 尾 筆 "
  SET COLOR TO
CASE choi_key = 5 .OR. choi_key=18              && Up,PgUp
  SKIP -1
  IF BOF()
    SET COLOR TO /W
    @ 01,70 SAY " 頭 筆 "
    SET COLOR TO
    GO TOP
    LOOP
  ENDIF
CASE choi_key=24 .OR. choi_key=3                && Down,PgDn
  SKIP
  IF EOF()
    SET COLOR TO /W
    @ 01,70 SAY " 尾 筆 "
    SET COLOR TO
    GO BOT
    LOOP
  ENDIF
ENDCASE
ENDDO
CLOS DATA

```

```

*****
* PROC Get_fire *
*****

```

```

PROC Get_fire
* 輸入資料
@ 03,16 GET m_a_1 PICT "99"
@ 03,24 GET m_a_2 PICT "99"
@ 05,32 GET m_a_3 PICT "9"
@ 03,40 GET m_a_4 PICT "9"
@ 03,48 GET m_a_5 PICT "9"
@ 05,16 GET m_b_1 PICT "9"
@ 05,24 GET m_b_2 PICT "9"
@ 05,34 GET m_b_3 PICT "9"
@ 05,42 GET m_b_4 PICT "9"
@ 05,57 GET m_c_1 PICT "9"
@ 05,66 GET m_c_2 PICT "9"
@ 07,14 GET m_d_1 PICT "9"
@ 07,23 GET m_d_2 PICT "9"
@ 07,32 GET m_d_3 PICT "9"
@ 07,52 GET m_e_1 PICT "9"
@ 07,61 GET m_f_1 PICT "9"
@ 07,70 GET m_f_2 PICT "9"
@ 09,16 GET m_f_3 PICT "9"
@ 09,25 GET m_g_1 PICT "99"
@ 09,34 GET m_g_2 PICT "9"
@ 09,44 GET m_g_3 PICT "9"
@ 09,57 GET m_h_1 PICT "9"
@ 11,18 GET m_i_1 PICT "9"
@ 11,27 GET m_i_2 PICT "9"
@ 11,36 GET m_i_3 PICT "9"
@ 11,45 GET m_i_4 PICT "9"
@ 11,64 GET m_j_1 PICT "99"

```

```

@ 11,73 GET m_j_2 PICT "9"
@ 13,16 GET m_k_1 PICT "9"
@ 13,29 GET m_k_2 PICT "9"
@ 13,42 GET m_k_3 PICT "9"
@ 13,53 GET m_k_4 PICT "9"
@ 15,17 GET m_k_5 PICT "9.9"
@ 15,24 GET m_k_6 PICT "9.9"
@ 15,31 GET m_k_7 PICT "9.9"
@ 17,18 GET m_l_1 PICT "9"
@ 17,27 GET m_l_2 PICT "9"
@ 17,36 GET m_l_3 PICT "9"
@ 17,45 GET m_l_4 PICT "9"
READ
RETURN

```

```

*****
* PROC Find_fir *
*****

```

```

PROC Find_fir
fr rec = RECNO()
SAVE SCREEN TO find_scr
DO BOX WITH 14,48,16,58
@ 15,50 PROMPT "構造"
MENU TO find_choi
DO CASE
CASE find_choi = 1
SET ORDE TO 1
m_a_3 = space(2)
@ 24,00 SAY "請輸入欲查詢之"
@ 24,15 SAY "構造" GET m_a_3 PICT "19"
READ
SEEK m_a_3
ENDCASE
@ 24,0
* 比對輸入之資料
IF .NOT. FOUND()
SAYERR(12, "無符合輸入條件之資料 !")
GO fr_rec
ENDIF
@ 24,0
RESTORE SCREEN FROM find_scr
RELEASE find_scr
RETURN

```

```

*****
*
* 程式名稱: FIRE6.PRG
*
* 作 者: 吳榮平
*
* Last modified: 09/09/93 00:23:47
*
* 此程式是由 Clipper & Tlink 於 09/09/93 00:23:47 所設計
*
* Program version 0.2b
*****

```

```

CLEA
* OPEN FILE
SELE 2
USE FIRE6
if !(file('fdate.NTX'))
index on fdate to fdate
endif
SET INDEX TO fdate
m_select = SELECT()

```

```

SET COLOR TO /W
@ 01,29 SAY " <<建築結構安全>> "
SET COLOR TO g/n,n/w
* DISPLAY SCREEN 顯示中文欄位畫面
@ 03,00 SAY " 出勤日期:          時間:          購建:          樓層數:地上:          地下:"
@ 05,00 SAY " 起火層:地上:          地下:          火害層:最上 最下:"
@ 07,00 SAY " 結構構件火害:樑:          柱:          版:          牆:          梯:"
@ 09,00 SAY " 損壞:          處置建議:使用:          複勘:"
@ 11,00 SAY " 主管批示:"
SET COLOR TO /W
@ 23,00 SAY "<<作用鍵>>"
SET COLOR TO gr/n,n/w
@ 23,12 SAY "E-增新 U-更正 D-刪除 F-查詢 P-列印 ESC-結束"
@ 23,71 SAY "請選擇:"
DO WHILE .T.
  @ 02,10 SAY SPACE(10)
  @ 02,00 SAY "記錄筆數: "+LTRIM(STR(RECN()))+'/' +LTRIM(STR(RECC(),6))
  SELECT(m_select)
  @ 03,09 SAY fdate pict "@R 99.99.99"
  @ 03,22 SAY ftime pict "@R 99:99"
  @ 03,34 SAY a_3 PICT "99"
  @ 03,51 SAY a_4 PICT "99"
  @ 03,60 SAY b_1 PICT "99"
  @ 05,12 SAY c_1 PICT "99"
  @ 05,21 SAY c_2 PICT "99"
  @ 05,38 SAY d_1 PICT "99"
  @ 05,47 SAY d_2 PICT "99"
  @ 07,16 SAY e_1 PICT "99"
  @ 07,25 SAY e_2 PICT "99"
  @ 07,34 SAY f_1 PICT "99"
  @ 07,43 SAY f_2 PICT "99"
  @ 07,52 SAY f_3 PICT "99"
  @ 09,05 SAY f_4 PICT "99"
  @ 09,25 SAY f_5 PICT "99"
  @ 09,36 SAY g_1 PICT "99"
  @ 11,11 SAY h_1 PICT "99"
  IF DELE()
    @ 24,0
    SET COLOR TO /W
    @ 24,20 SAY "本筆資料已刪除"
    SET COLOR TO
  ENDIF
  @ 23,77 SAY ": "
  SET CONS OFF
  WAIT TO choi_key
  SET CONS ON
  choi_key = LASTKEY()
  IF RECC()=0 .AND. (choi_key#69 .AND. choi_key#101) .AND. choi_key#27
    ?? CHR(7)
    SET COLOR TO /W
    @ 24,10 SAY "檔案內無資料 請按<E>新增 或 <Esc>結束"
    SET COLOR TO
    LOOP
  ENDIF
  @ 01,70
  @ 24,0
DO CASE
  CASE choi_key = 27          && Esc 結束
    EXIT
  CASE choi_key = 69 .OR. choi_key=101          && E 增新
    SET COLOR TO /W
    @ 01,70 SAY "新增"
    SET COLOR TO
    @ 02,10 SAY SPACE(10)
    @ 02,00 SAY "記錄筆數: "+LTRIM(STR(RECC()+1))+'/' +LTRIM(STR(RECC()+1,6))

```

```

* 設定輸入變數之初值
m_fdate = SPACE(08)
mftime = SPACE(06)
m_a_3 = 0
m_a_4 = 0
m_b_1 = 0
m_c_1 = 0
m_c_2 = 0
m_d_1 = 0
m_d_2 = 0
m_e_1 = 0
m_e_2 = 0
m_f_1 = 0
m_f_2 = 0
m_f_3 = 0
m_f_4 = 0
m_f_5 = 0
m_g_1 = 0
m_h_1 = 0

```

清除畫面

```

@ 03.09 SAY SPACE(08)
@ 03.22 SAY SPACE(06)
@ 03.34 SAY SPACE(02)
@ 03.51 SAY SPACE(02)
@ 03.60 SAY SPACE(01)
@ 05.12 SAY SPACE(02)
@ 05.21 SAY SPACE(02)
@ 05.38 SAY SPACE(02)
@ 05.47 SAY SPACE(02)
@ 07.16 SAY SPACE(02)
@ 07.25 SAY SPACE(02)
@ 07.34 SAY SPACE(01)
@ 07.43 SAY SPACE(01)
@ 07.52 SAY SPACE(01)
@ 09.05 SAY SPACE(01)
@ 09.25 SAY SPACE(01)
@ 09.36 SAY SPACE(01)
@ 11.11 SAY SPACE(01)

```

DO WHILE

* 輸入KEY欄位資料

DO Get_fire

* WRITE TO DISK

@ 24,0

?? CHR(7)

@ 24,15 SAY " 請選擇 <U>更正 <S>存檔 <Q>放棄 "

SET CONS OFF

WAIT TO save_yn

SET CONS ON

save_yn=UPPER(save_yn)

@ 24,0

SELECT(m_select)

DO CASE

CASE save_yn='U'

LOOP

CASE save_yn='S'

APPEND BLANK

REPL fdate WITH m_fdate,itime WITH m_fptime,a_3 WITH m_a_3

REPL a_4 WITH m_a_4,b_1 WITH m_b_1,c_1 WITH m_c_1

REPL c_2 WITH m_c_2,d_1 WITH m_d_1,d_2 WITH m_d_2

REPL e_1 WITH m_e_1,e_2 WITH m_e_2,f_1 WITH m_f_1

REPL f_2 WITH m_f_2,f_3 WITH m_f_3,f_4 WITH m_f_4

REPL f_5 WITH m_f_5,g_1 WITH m_g_1,h_1 WITH m_h_1

EXIT

CASE save_yn='Q'

EXIT

```

        ENDCASE
    ENDDO
    @ 02,00 SAY SPACE(20)
CASE choi_key = 85 .OR. choi_key=117 && U 更正
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 更正 "
SET COLOR TO
* 設定欄位變數
m_fdate = fdate
m_ftime = ftime
m_a_3 = a_3
m_a_4 = a_4
m_b_1 = b_1
m_c_1 = c_1
m_c_2 = c_2
m_d_1 = d_1
m_d_2 = d_2
m_e_1 = e_1
m_e_2 = e_2
m_f_1 = f_1
m_f_2 = f_2
m_f_3 = f_3
m_f_4 = f_4
m_f_5 = f_5
m_g_1 = g_1
m_h_1 = h_1
DO WHILE T.
    DO Get_fire
        * WRITE TO DISK
        @ 24,0
        ?? CHR(7)
        @ 24,1E SAY " 請選擇 <U>更正 <S>存檔 <Q>放棄 "
        SET CONS OFF
        WAIT TO save_yn
        SET CONS ON
        save_yn=UPPER(save_yn)
        @ 24,0
        SELECT(m_select)
        DO CASE
            CASE save_yn='U'
                LOOP
                CASE save_yn='S'
                    REPL fdate WITH m_fdate,ftime WITH m_ftime,a_3 WITH m_a_3
                    REPL a_4 WITH m_a_4,b_1 WITH m_b_1,c_1 WITH m_c_1
                    REPL c_2 WITH m_c_2,d_1 WITH m_d_1,c_2 WITH m_d_2
                    REPL e_1 WITH m_e_1,e_2 WITH m_e_2,f_1 WITH m_f_1
                    REPL f_2 WITH m_f_2,f_3 WITH m_f_3,f_4 WITH m_f_4
                    REPL f_5 WITH m_f_5,g_1 WITH m_g_1,h_1 WITH m_h_1
                    EXIT
                CASE save_yn='Q'
                    EXIT
            ENDCASE
        ENDCASE
    ENDDO
    @ 02,00 SAY SPACE(20)
CASE choi_key = 68 .OR. choi_key=100 && D 刪除
    ?? CHR(7)
    @ 24,00 SAY "請確定要刪除 ? <Y/N> "
    SET CONS OFF
    WAIT TO m_del
    SET CONS ON
    m_del=UPPER(m_del)
    @ 24,0
    IF m_del='Y'
        IF DELETED()
            REC#

```



```

ELSE
  DELETE
ENDIF
ENDIF
CASE choi_key=70 .OR. choi_key = 102  && F 查詢
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY '<<查詢>>'
SET COLOR TO
@ 23,12
@ 23,12 SAY 'F-查詢 ESC-結束'
DECLARE field_say[18],field_titl[18]
field_say[01] = 'fdate'
field_say[02] = 'ftime'
field_say[03] = 'a_3'
field_say[04] = 'a_4'
field_say[05] = 'b_1'
field_say[06] = 'c_1'
field_say[07] = 'c_2'
field_say[08] = 'd_1'
field_say[09] = 'd_2'
field_say[10] = 'e_1'
field_say[11] = 'e_2'
field_say[12] = 'f_1'
field_say[13] = 'f_2'
field_say[14] = 'f_3'
field_say[15] = 'f_4'
field_say[16] = 'f_5'
field_say[17] = 'g_1'
field_say[18] = 'h_1'
field_titl[01] = '出動日期:'
field_titl[02] = '時間:'
field_titl[03] = '購造:'
field_titl[04] = '樓層數:'
field_titl[05] = '地下層:'
field_titl[06] = '起火層:'
field_titl[07] = '地火層:'
field_titl[08] = '火害層:'
field_titl[09] = '最下層:'
field_titl[10] = '結構構件火害:'
field_titl[11] = '柱:'
field_titl[12] = '版:'
field_titl[13] = '牆:'
field_titl[14] = '梯:'
field_titl[15] = '損壞:'
field_titl[16] = '處置建議:'
field_titl[17] = '複勘:'
field_titl[18] = '批示:'
m_getdata=N  && 判斷是否可更改資料
m_findata=T  && 判斷是否在 BROWSE() 下執行 Find_fir之副程式
BROWSE(05,40,22,78,field_say,field_titl,"Find_fir")
@ 23,12
@ 23,12 SAY 'E-增新 U-更正 D-刪除 F-查詢 P-列印 ESC-結束'
@ 23,71 SAY '請選擇:'
CASE choi_key=80 .OR. choi_key = 112  && P 列印
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY '<<列 印>>'
SET COLOR TO
fr_rec = RECN()
CASE choi_key = 1  && Home
GO TOP
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 頭 條 "
SET COLOR TO
CASE choi_key = 6  && End
GO BOT

```

```

SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 尾 筆 "
SET COLOR TO
CASE choi_key = 5 .OR. choi_key=18      && Up,PgUp
SKIP
IF BOF()
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 頭 筆 "
SET COLOR TO
GO TOP
LOOP
ENDIF
CASE choi_key=24 .OR. choi_key=3      && Down,PgDn
SKIP
IF EOF()
SET COLOR TO /W
@ 01,70 SAY " 尾 筆 "
SET COLOR TO
GO BOTT
LOOP
ENDIF
ENDCASE
ENDDO
CLOS DATA

```

```

*****
* PROC Get_fire *
*****

```

```

PROC Get_fire
  輸入資料
@ 03.09 GET m_fdate pict "@R 99.99.99" valid chkdate(m_fdate)
@ 03.22 GET m_ftime pict "@R 99:99" valid chktime(m_ftime)
@ 03.34 GET m_a_3 PICT "99"
@ 03.51 GET m_a_4 PICT "99"
@ 03.60 GET m_b_1 PICT "99"
@ 05.12 GET m_c_1 PICT "99"
@ 05.21 GET m_c_2 PICT "99"
@ 06.38 GET m_d_1 PICT "99"
@ 06.47 GET m_d_2 PICT "99"
@ 07.16 GET m_e_1 PICT "99"
@ 07.25 GET m_e_2 PICT "99"
@ 07.34 GET m_f_1 PICT "99"
@ 07.43 GET m_f_2 PICT "99"
@ 07.52 GET m_f_3 PICT "99"
@ 09.05 GET m_f_4 PICT "99"
@ 09.25 GET m_f_5 PICT "99"
@ 09.36 GET m_g_1 PICT "99"
@ 11.11 GET m_h_1 PICT "99"
READ
RETURN

```

```

*****
* PROC Find_fir *
*****

```

```

PROC Find_fir
fr rec = RECN()
SAVE SCREEN TO find_scr
DO BOX WITH 14,46,16,60
@ 15.48 PROMPT " 出勤日期 "
MENU TO find_choi
DO CASE
CASE find_choi = 1
SET ORDE TO 1
m_fdate = space(8)
@ 24,00 SAY " 請輸入欲查詢之 "

```

```
    @ 24,15 SAY 出勤日期 GET m_fdate PICT "19999999"
    READ
    SEEK m_fdate
ENDCASE
@ 24,0
* 比對輸入之資料
IF .NOT. FOUND()
    SAYERR(12.'無符合輸入條件之資料!')
    GO fr_rec
ENDIF
@ 24,0
RESTORE SCREEN FROM find_scr
RELE find_scr
RETURN
```