

應用統計分析報告

桃園市火災統計分析

桃園市政府消防局

中華民國 113 年 9 月

壹、前言

隨著人類文明的進化，人們對於電及火的使用越密不可分，人們生活因此更加便利及舒適，若對於電及火稍微使用不甚，則可能會造成火災。火災過程中產生的濃煙、毒煙等都可能威脅到火災現場內部及鄰接區域之人員，造成生命及財產的損失。各種災害之中，發生頻率最高者當屬火災，火災所造成之損失，累積起來決不亞於各種天災。大部分火警都是來自於人們的疏忽或故意所造成，相對地火災也是可經由人們多一分用心來防止或減少的災害。

本分析依據桃園市(簡稱本市)境內火災紀錄資料及消防署 6 都火災相關統計報表資料來進行統計分析，期能透過傳遞客觀數據訊息，對火災次數、死傷人數、類型、原因、處所及發生時間等有進一步了解，找出防治本市消防安全問題之方法，作為釐定防災政策參考。

貳、現況描述

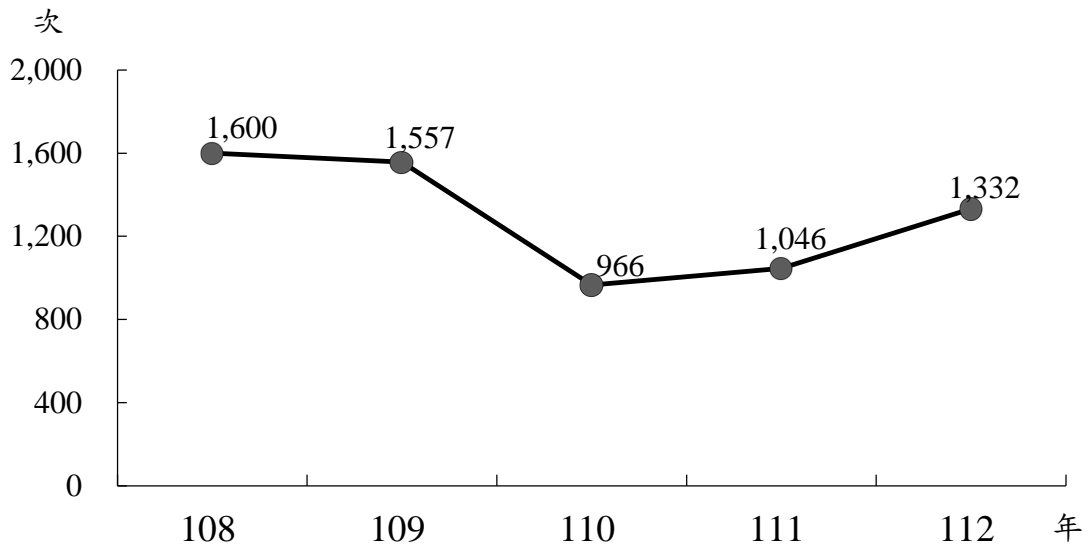
為了解本市火災發生之概況，提供施政之參考依據，本分析運用了本市境內火災紀錄資料，對火災次數、火災造成的死傷人數、類型、原因、處所及發生時間進行分析，並將 6 都火災統計資料進行比較，找出共同性。

一、近 5 年本市火災發生次數以 108 年 1,600 次最多，110 年 966 次最低，112 年火災次數及死亡人數主要發生在建築物火災

近 5 年本市火災次數以 108 年 1,600 次為最多，呈現下降至 110 年 966 次為最低，而 110 年之後略增。本市 112 年火災次數為 1,332 次，較 111 年增加 286 次，增幅 27.34%。112 年火災死亡 24 人，其中建物火災造成的死亡人數為 19 人，占 79.17%，與 111 年相比，增加 4 人，增幅 20%；火災造成受傷 28 人，皆為建築物火災造成，較 111 年減少 11 人，減幅 28.21%。(圖 1、2 及表 1)

火災分類包含建築物、森林田野、車輛、船舶、航空器及其他，112 年火災分類以建築物 589 次最多，其次為車輛 173 次，占 13.0%，另其他未分類以「因燃燒雜草、垃圾」為較多。(圖 3)

圖 1、近 5 年本市火災次數趨勢圖



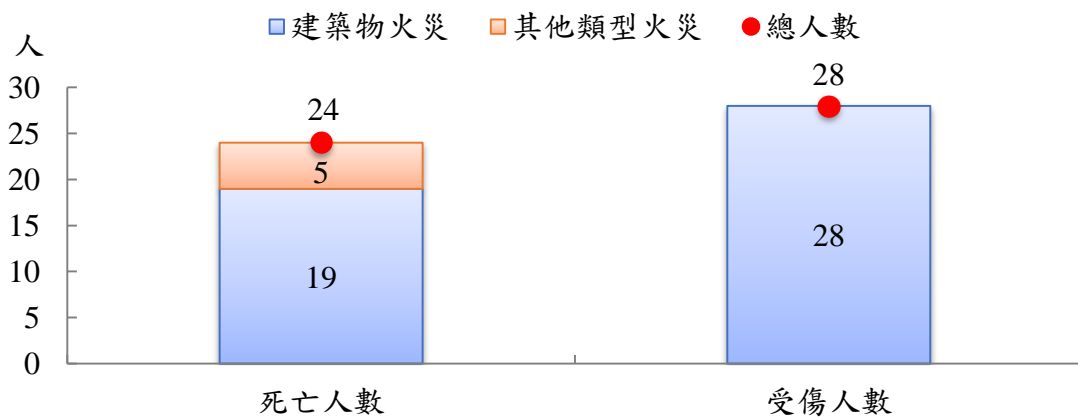
資料來源：本局

表 1、111 年與 112 年本市火災次數、人員死傷及財物損失

年別	火災次數 (次)	死亡人數 (人)	受傷人數 (人)	財務損失 (千元)
111	1,046	20	39	46,905
112	1,332	24	28	15,674
較上年增減數	286	4	-11	-31,231
較上年增減率(%)	27.34	20.00	-28.21	-66.58

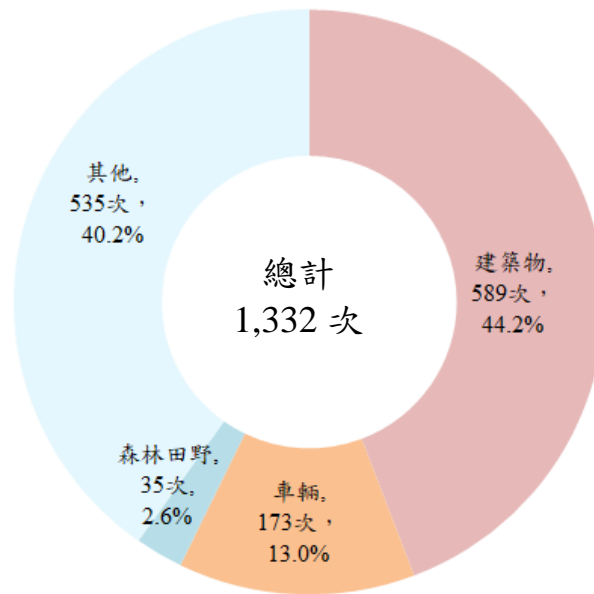
資料來源：本局

圖 2、112 年本市火災死傷人數



資料來源：本局

圖3、112年本市火災次數分類

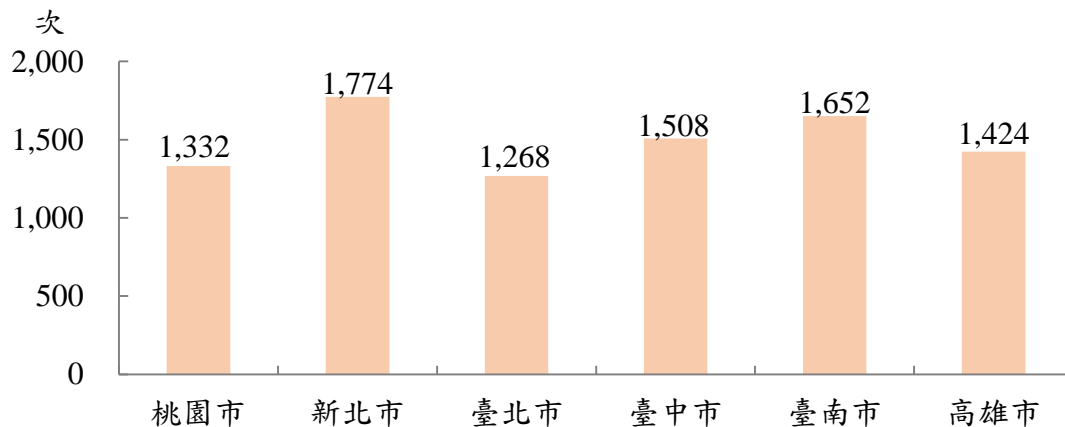


資料來源：本局

二、112年本市火災次數居6都第2低，惟造成死傷人數居6都第2高，除臺南市外，餘皆以建築物火災占多數

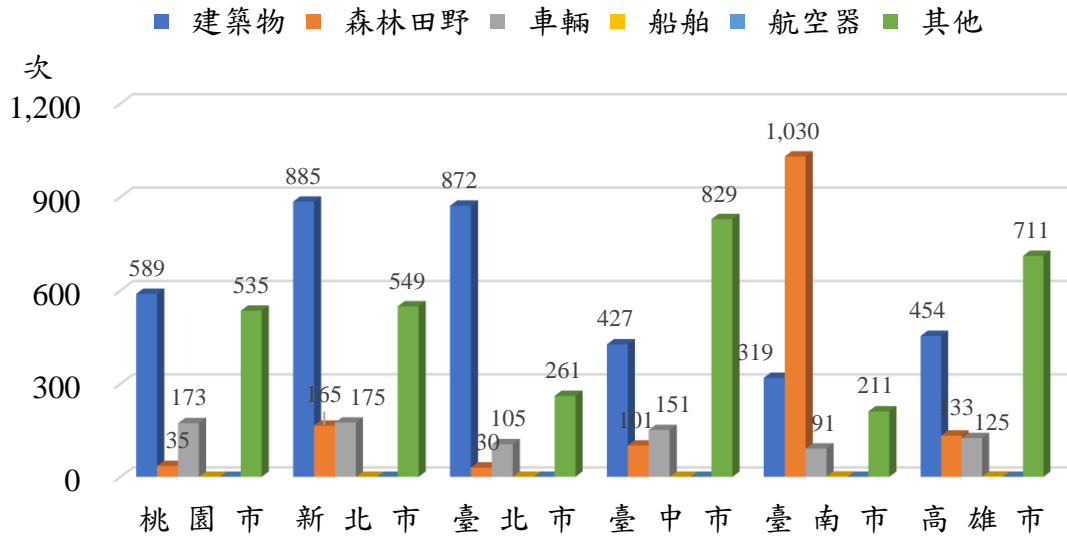
112年本市火災次數為1,332次，火災次數位居6都中第2低，僅高於臺北市。進一步分析112年6都火災分類(不考慮其他因素)，除臺南市以森林田野為最高，其他5都則以建築物火災占最多數。分析112年火災死傷，本市死亡人數為24人及受傷人數為28人，位居6都第2高。(圖4、圖5及圖6)

圖4、112年6都火災次數



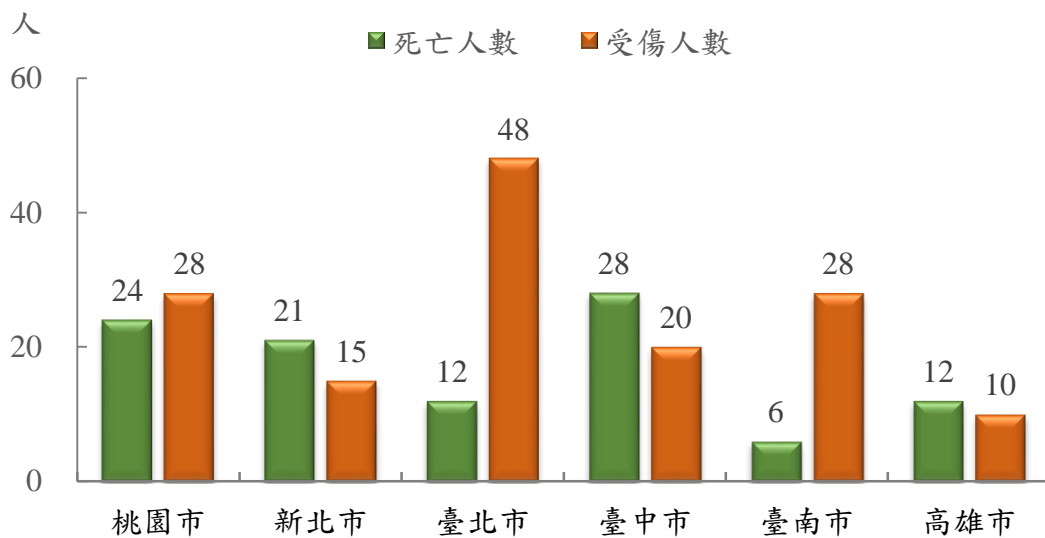
資料來源：內政部消防署

圖 5、112 年 6 都火災次數分類



資料來源：內政部消防署

圖 6、112 年 6 都火災死傷人數



資料來源：內政部消防署

參、統計分析

從前述現況描述結果，112年本市火災以建築物火災為主要類型，而火災死傷人數近9成亦是發生於建築物火災。根據6都統計資料顯示，112年本市火災次數雖居6都第2低，惟造成之死傷人數未明顯較少。綜合以上，本分析將進一步分析近5年本市火災統計資料，分析建築物火災態樣及建築物死傷情形。

一、建築物火災分析

(一)近5年建築物火災以建築物高度1-5層發生火災次數最高，建築類別主要集中於獨立住宅及集合住宅

112年建築物火災發生率為每萬人2.6次，與108年相比每萬人減少0.3次，但相較111年每萬人略增加0.1次。依建築物高度分析，近5年火災發生次數以1-5樓層為最多，又112年1-5層火災件次為457次，占77.59%，比111年增加8次。依建築物類別分析，近5年火災發生前3大建築物類型皆依序為獨立住宅、集合住宅及工廠，又112年獨立住宅為256次，占43.46%、集合住宅150次，占25.47%及工廠61次，占10.36%，其中獨立住宅火災件次較111年增加39次，增幅17.97%。(表2、圖7及8)

表2、近5年本市起火建築物概況

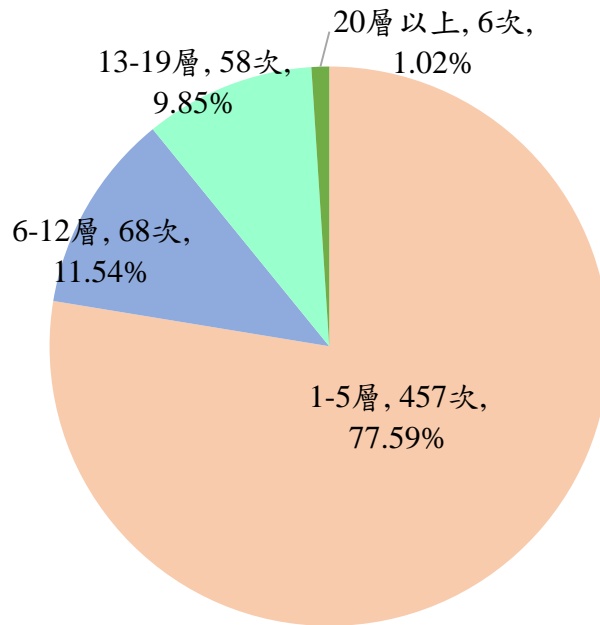
單位：次、次/萬人

年別	起火建築物		建築物高度				建築物類別								
	案件數	發生率	1-5層	6-12層	13-19層	20層以上	獨立住宅	集合住宅	辦公建築	商業建築	複合建築	倉庫	工廠	寺廟	其他
108年	641	2.9	504	80	49	8	269	164	7	5	8	46	94	2	46
109年	652	2.9	551	59	36	6	275	143	9	8	5	59	107	4	42
110年	535	2.4	428	59	46	2	218	133	7	19	10	37	81	3	27
111年	568	2.5	449	55	61	3	217	141	16	26	13	48	75	6	26
112年	589	2.6	457	68	58	6	256	150	10	25	6	47	61	2	32

資料來源：本局

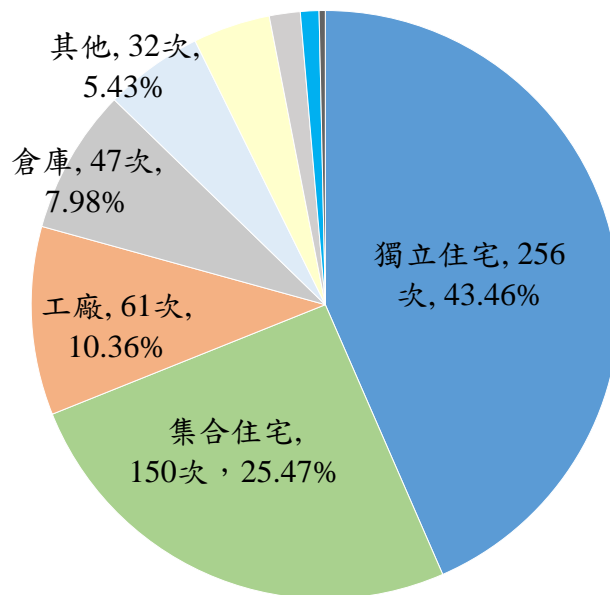
說明：建築物火災發生率=建築物火災數/年中人口數(萬人)

圖 7、112 年本市起火建築物按高度別分



資料來源：本局

圖 8、112 年本市起火建築物按類別分



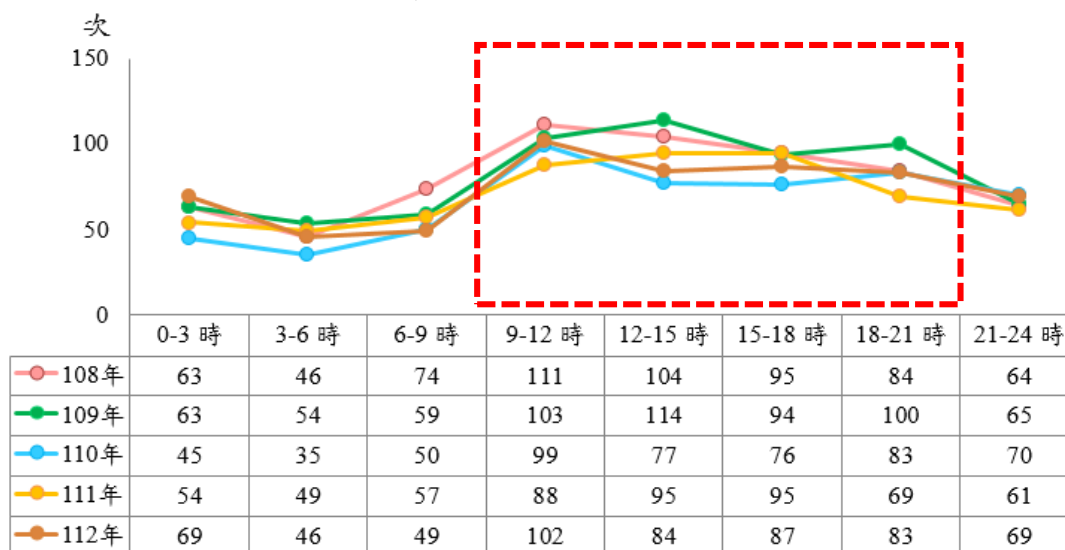
資料來源：本局

(二)近 5 年建築物火災以 9 時至 21 時較易發生，112 年前 3 大建築物火災類型較易起火時段皆為 9 時至 12 時

近 5 年建築物火災易發生在 9 時到 21 時區間，112 年火災發生次數前 3 大時段依序分別為 9-12 時 102 次，占 17.32%、15-18 時 87

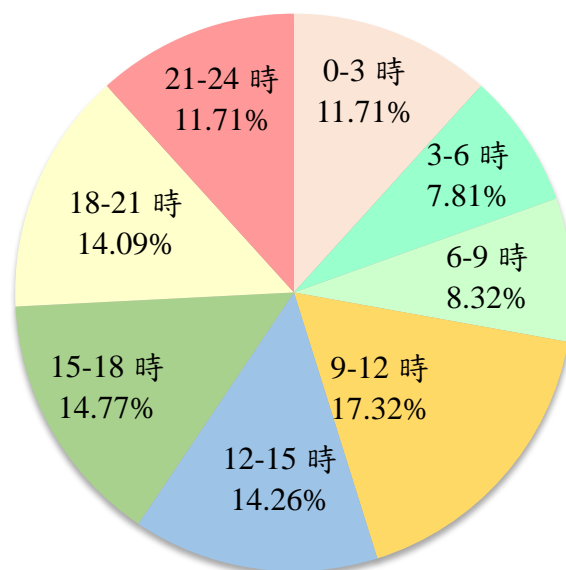
次，占 14.77%及 12-15 時 84 次，占 14.26%。112 年前 3 大建築物火災發生類型依序為獨立住宅 256 件，占 46.46%、集合住宅 150 件，占 25.47%及工廠 61 件，占 10.36%，較易起火時段皆為 9-12 時。(圖 9、圖 10 及表 3)

圖 9、近 5 年本市建築物火災次數按起火時段分



資料來源：本局

圖 10、112 年本市建築物火災次數按起火時段分



資料來源:本局

表 3、112 年本市前 3 大建築物火災類型之起火時段火災次數

單位：次

建築物類型	起火時段							
	0-3 時	3-6 時	6-9 時	9-12 時	12-15 時	15-18 時	18-21 時	21-24 時
獨立住宅	30	11	26	51	31	37	41	29
集合住宅	20	14	7	26	18	25	20	20
工廠	6	5	5	13	8	7	8	9

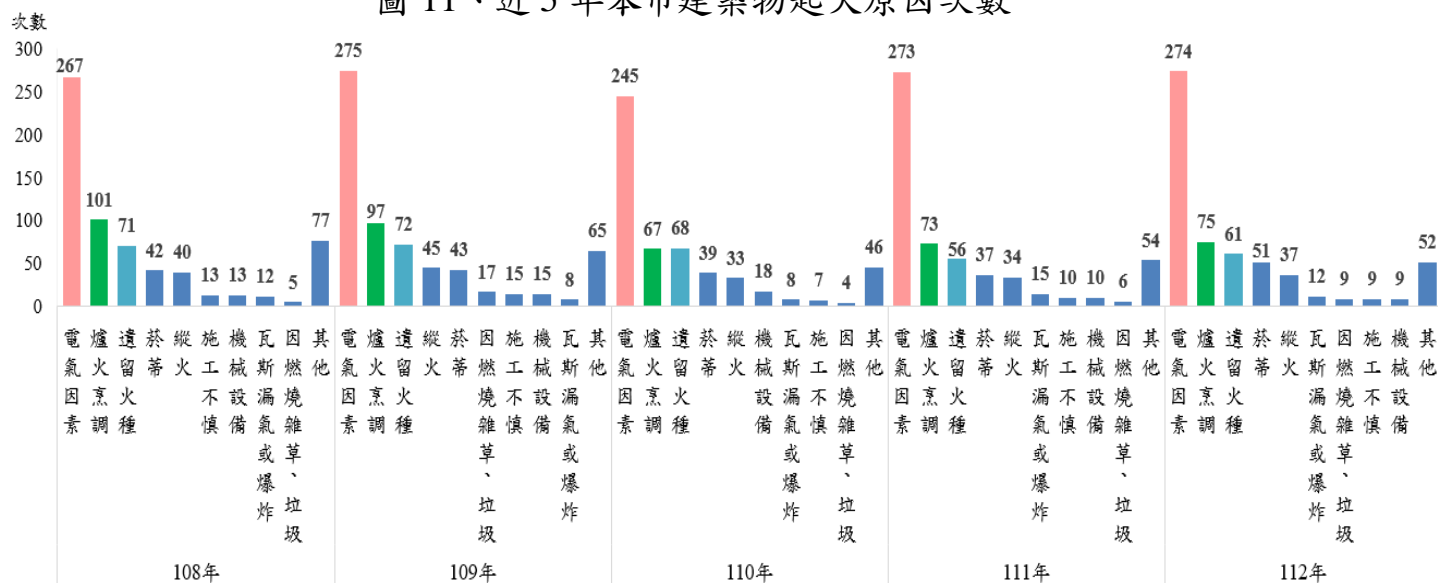
資料來源:本局

(三)近 5 年建築物火災第 1 大起火原因皆為電氣因素，且易發生於臥室、倉庫及客廳

本市近 5 年建築物起火原因，前 3 大依序為電氣因素、爐火烹調及遺留火種，其中電氣因素占比逾 4 成。以 112 年建築物火災，電氣因素總共發生 274 次，占 46.52%、爐火烹煮為 75 次，占 12.73%及遺留火種 61 次，占 10.36%，合占近 7 成。(圖 11 及 12)

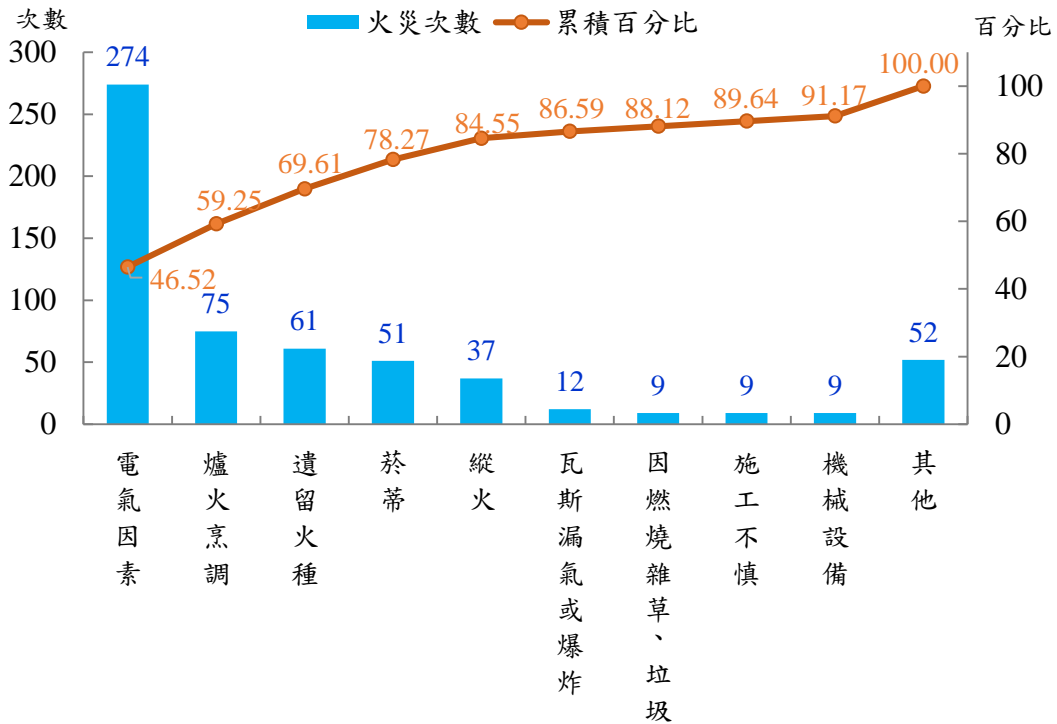
進一步分析近 5 年主要起火原因之易發生起火處所，電器因素易發生於臥室、倉庫及客廳；爐火烹調火災近 9 成發生於廚房；遺留火種火災整體易發生於臥室、客廳及神明廳。(表 4、表 5 及表 7)

圖 11、近 5 年本市建築物起火原因次數



資料來源: 本局

圖 12、112 年本市建築物火災起火原因柏拉圖



資料來源:本局

表4、近5年建築物電氣因素火災前3大起火處所

年別	電氣因素 火災次數	起火處所		占比(%)	累積百分比(%)
		地點	次數		
108	267	臥室	47	17.60	43.45
		倉庫	37	13.86	
		客廳	32	11.99	
109	275	臥室	51	18.55	41.45
		倉庫	41	14.91	
		客廳	22	8.00	
110	245	臥室	53	21.63	44.49
		倉庫	32	13.06	
		客廳	24	9.80	
111	273	臥室	67	24.54	50.55
		倉庫	46	16.85	
		客廳	25	9.16	
112	274	倉庫	44	16.06	39.42
		臥室	39	14.23	
		客廳	25	9.12	

資料來源：本局

註：不考慮其他起火處所

表5、近5年本市建築物爐火烹調火災起火處所-廚房

年別	爐火烹調火災 次數	廚房起火次數	占比(%)
108	101	93	92.08
109	97	86	88.66
110	67	60	89.55
111	73	66	90.41
112	75	69	92.00

資料來源：本局

表6、近5年本市建築物遺留火種火災-前3大起火處所

年別	遺留火種 火災次數	起火處所		占比(%)	累計占 比(%)
		地點	火災次數		
總計	328	臥室	31	9.45	23.78
		客廳	24	7.32	
		神明廳	23	7.01	
108	71	客廳	10	14.08	36.62
		神明廳	9	12.68	
		陽台	7	9.86	
109	72	臥室	8	11.11	30.56
		工寮	7	9.72	
		客廳	7	9.72	
110	68	臥室	15	22.06	44.12
		倉庫	8	11.76	
		陽台	7	10.29	
111	56	倉庫	13	23.21	46.43
		客廳	7	12.50	
		神明廳	6	10.71	
112	61	臥室	8	13.11	39.34
		神明廳	8	13.11	
		陽台	8	13.11	

資料來源：本局

註：不考慮其他起火處所

二、建築物火災死傷分析

(一) 近5年火災死亡及受傷人數較多的時段為9至12時

分析近5年建築物火災造成人員死亡或受傷的起火時段，各年無明顯集中起火時段，綜合近5年資料，火災造成死亡之起火時段以9-12時14人最多，3-6時11人次之；火災造成受傷之起火時段則以9-12時42人最多，依序為0-3時35人及3-6時33人。(表7及表8)

表7、近5年本市建築物火災死亡人數按起火時段分

單位：人

年別	0-3時	3-6時	6-9時	9-12時	12-15時	15-18時	18-21時	21-24時
總計	4	11	8	14	4	8	9	8
108年	1	1	-	5	-	1	2	1
109年	1	3	-	2	2	1	1	1
110年	-	-	3	2	-	2	-	3
111年	1	5	3	-	2	1	1	2
112年	1	2	2	5	-	3	5	1

資料來源：本局

表8、近5年本市建築物火災受傷人數按起火時段分

單位：人

年別	0-3時	3-6時	6-9時	9-12時	12-15時	15-18時	18-21時	21-24時
總計	35	33	21	42	26	22	20	8
108年	16	17	12	18	11	4	8	5
109年	5	5	4	6	7	9	1	1
110年	2	3	4	2	3	-	-	-
111年	7	6	1	9	3	2	6	2
112年	5	2	-	7	2	7	5	-

資料來源：本局

(二) 近5年造成建築物火災死傷主要起火原因為電氣因素

分析近5年建築物火災造成人員死亡的起火原因，電氣因素29人，占43.94%最多，縱火8人，占12.12%次之；造成受傷亦以電氣因素84人，占40.78%最多，次為縱火33人，占16.02%。(表9、表10)

表 9、近 5 年本市建築物火災死亡人數按起火原因分

單位：人

年別	電氣因素	化學物品	自殺	易燃品自燃	玩火-打火機	縱火	菸蒂	敬神、祭祖	機械設備	遺留火種	爐火烹調	其他
總計	29	3	5	1	1	8	5	1	2	4	2	5
108年	6	2	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
109年	6	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1
110年	5	-	-	-	-	1	1	-	-	2	1	-
111年	6	-	-	1	-	2	2	-	-	1	-	3
112年	6	-	5	-	-	2	-	1	2	1	1	1

資料來源：本局

表 10、近 5 年本市建築物火災受傷人數按起火原因分

單位：人

年別	電氣因素	瓦斯漏氣或爆炸	化學物品	易燃品自燃	玩火-打火機	縱火	菸蒂	敬神、祭祖	機械設備	遺留火種	爐火烹調	其他
總計	84	29	8	1	1	33	5	1	3	8	15	18
108年	47	5	3	-	-	13	1	-	2	7	11	1
109年	17	2	1	-	1	6	1	1	-	-	1	8
110年	3	2	-	-	-	2	1	-	-	-	2	4
111年	10	9	1	1	-	7	2	-	-	1	1	4
112年	7	11	3	-	-	5	-	-	1	-	-	1

資料來源：本局

(三) 近 5 年建築物火災死傷起火處所主要集中在臥室、廚房及客廳

分析近5年造成建築物火災死傷是否有特定起火處所，死亡人數除108年以客廳4人為最多外，餘皆以臥室為最多。受傷人數部分，108年以臥室23人最多、109年以客廳11人最多，餘皆以廚房為多，綜合5年資料前3大依序為臥室41人，占19.81%、廚房34人，占16.43%，及客廳33人，占15.94%。(表11及表12)

表 11、近 5 年本市建築物火災死亡人數按起火處所分

單位：人

年別	臥室	客廳	倉庫	神明廳	停車場所	電梯	管道間	廚房	樓梯間	餐廳	其他
總計	27	16	6	3	2	1	2	3	2	1	3
108年	2	4	3	-	-	1	-	-	-	-	1
109年	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1
110年	5	1	-	3	-	-	-	1	-	-	-
111年	6	1	1	-	2	-	-	1	2	1	1
112年	9	5	2	-	-	-	2	1	-	-	-

資料來源：本局

表 12、近 5 年本市建築物火災受傷人數按起火處所分

單位：人

年別	臥室	客廳	倉庫	庭院	浴廁	神明廳	停車場 所	陽台	電梯	管道 間	廚房	樓梯 間	機房	辦公室	餐廳	攤位	其他
總計	41	33	14	1	2	4	5	5	1	1	34	13	6	2	1	2	42
108年	23	17	5	-	-	1	1	5	1	-	11	6	-	-	-	-	21
109年	8	11	3	1	1	1	-	-	-	-	1	-	6	-	1	-	5
110年	1	-	1	-	-	2	-	-	-	-	5	-	-	2	-	-	3
111年	6	-	3	-	1	-	4	-	-	-	9	7	-	-	-	1	5
112年	3	5	2	-	-	-	-	-	-	1	8	-	-	-	-	1	8

資料來源：本局

肆、 結論與建議

一、 結論

本文運用了近 5 年本市境內火災資料，探討建築物火災及建築物火災死傷特性，瞭解本市建築物火災及死傷發生重要影響因子、發生原因、處所，歸納結果如下：

(一)112 年本市火災次數居 6 都第 2 低，惟造成死傷人數居 6 都第 2 高。除臺南市外，餘皆以建築物火災占多數。

112 年本市火災次數為 1,332 次，火災次數位居 6 都中第 2 低，僅高於臺北市。進一步分析 6 都火災分類(不考慮其他因素)，除臺南市以森林田野為最高，其他 5 都皆以建築物火災占最多數。112 年本市火災造成死亡人數為 24 人及受傷人數為 28 人，位居 6 都第 2 高。

(二) 近5年建築物火災第1大起火原因皆為電氣因素，且易發生於臥室、倉庫及客廳

近5年本市建築物火災之樓層高度為5層樓以下建築約占7至8成，另建築型態集中在獨立住宅、集合住宅及工廠，較易起火時段落於9-21時間，主要起火原因為電氣因素，占比逾4成。分析前3大建築物火災起火原因易發生之處所，近5年電氣因素易發生的起火處所易發生於「臥室」、「倉庫」及「客廳」，爐火烹調火災近9成發生於「廚房」。

(三)近5年建築物火災造成人員死傷主要起火原因為電氣因素，起火處所主要集中在臥室、廚房及客廳

分析近5年建築物火災造成人員死亡或受傷的起火原因，主要為電氣因素約占4成，縱火約占1成5次之，死傷人數較多時段則為9至12時。近5年造成建築物火災死傷是否有特定起火處所，死亡部分除108年外，餘皆以臥室為最多，受傷則以108年臥室23人最多、109年以客廳11人最多，餘皆以廚房為多，整體以臥室、廚房及客廳為主要造成死傷的處所。

二、建議

(一) 為降低火災所造成的損傷，加強推動安裝火災警報器及落實防火宣導

1.加強推動安裝火災警報器（含火警自動警報設備）

本局於近年來編列預算，補助本市符合消防法第6條第5項之住宅場所設置火災警報器，讓火災發生時，能及時通知，降低民眾生命危害及財產的損失。

2.加強防火宣導

(1)為落實家戶防火宣導，提高民眾居家安全意識，持續由各分隊結合義消防火宣導隊執行家戶訪視及防火宣導。

(2)持續由各大、分隊依據本局函頒「防火教育及宣導執行計畫」之實施時間、對象及作法，擴大辦理各機關、團體、學校、公共場所、工廠、倉庫等場所講習訓練、防火宣導、防災應變及善後處理對策等防災常識。

(3)本局製作各式「宅宣導」資訊(如孩童家長篇-居家安全提醒、居家避難逃生大解密、防範廚房火災懶人包)，置於本局臉書社群，供民眾隨時查閱及分享。

(二) 加強宣導電器使用注意事項，以降低火災傷亡

1.電源線勿綑綁、纏繞或遭重物壓住，內部銅導線易因此而折損斷裂，通電時即可能局部高溫致破壞絕緣被覆，而起火燃燒。

2. 避免使用延長線，如需使用，應注意額定容量限制，切勿插接過多用電器具，以免線路過載發熱而釀災。
3. 使用電暖爐或石英燈管、鹵素燈泡等易生高溫之電器產品時，應注意與周遭可燃物保持適當距離，並切勿作為烘烤衣服用途，以免烤燃衣物引起火災。
4. 選用符合經濟部標準檢驗局認可之電器用品，且使用前詳閱使用說明書，電器如發生故障或異常（發熱）時，應送廠商由專業人員修理，如不使用時應拔除插頭。
5. 屋內配線裝修應委請專業技術人員執行，切勿逕自拉接且使用耗電量較大之電器，如冷氣機、大型電熱水器等，應使用獨立專用迴路。
6. 電器用品等接頭或插頭與插座之間，應妥適連接，鬆動極易因接觸不良產生局部高溫，並注意插座、插頭是否有過電流造成焦黑之現象，經常檢視清理插頭及插座間之灰塵，避免結合水份產生積污導電現象，導致火災危險。

統一編號

2009002706