

高雄市 108 年第一季火災統計分析

一、火警通報分類分析

為瞭解本市火災的整體樣態，唯有透過梳理全部的火警通報資料來一探究竟，統計本局救災救護勤務指揮中心 108 年第一季接獲火警通報 1065 件（扣除誤謊報，如表 1），按分類分項比較，一般住宅受理 214 件為歷年第 1 季新低，商店(量販店)8 件，是近年來之新高，雜草火警 658 件略高於 107 年。

表 1 高雄市 100 至 108 年第一季火警通報分項統計

	100	101	102	103	104	105	106	107	108
一般(集合)住宅	579	557	500	475	396	337	299	231	214
高層(超高)建築物	5	8	6	7	3	5	5	3	2
地下建築物	0	0	0	0	0	0	0	0	0
商店(量販店)	14	8	3	5	0	0	5	1	8
機關、學校	4	6	7	9	3	1	3	3	5
公共場所	4	0	3	1	1	1	0	0	2
工廠及倉庫	51	48	35	48	57	39	27	32	33
臨時屋	0	0	0	0	5	3	9	10	3
隧道	0	0	0	0	0	0	0	0	0
航空器、火車等 大眾運輸工具	0	0	0	0	0	0	0	0	0
船舶	2	6	4	1	1	1	1	0	1
汽機車	79	92	75	81	89	62	57	47	34
爆炸	0	0	0	0	1	0	0	0	0
山林	18	14	11	14	43	2	7	4	10
雜草	834	658	943	1078	989	289	761	629	658
其他	92	82	119	124	240	153	103	92	95
總計	1682	1479	1706	1843	1828	893	1277	1052	1065

為利統計分析，將火警通報案件分類為「建築物」、「交通工具」、「山林野火」、「其它」等四類（如表 2），108 年第一季受理「建築物」火警通報 267 件，為歷年第一季最低，「交通工具」火警 35 件，均較 107 年各季低，「山林野火」668 件略高於 107 年第 1 季，「其它」類 95 件略高於 107 年第 1 季，總受理 1065 件火警通報，略高於 107 年第 1 季，主要係山林野火高

於 107 年第一季 35 件所致。

表 2 高雄市 100 至 108 年各季火警通報分類統計

		100	101	102	103	104	105	106	107	108
建築物	1 ST	657	627	554	545	465	386	348	280	267
	2 ND	609	615	521	575	523	335	339	303	
	3 RD	546	519	483	661	381	394	269	315	
	4 TH	546	525	492	625	345	261	238	271	
交通工具	1 ST	81	98	79	82	90	63	58	47	35
	2 ND	95	107	72	96	95	61	50	43	
	3 RD	79	68	83	94	90	70	51	63	
	4 TH	84	90	66	90	62	34	47	40	
山林野火	1 ST	852	672	954	1092	1032	291	768	633	668
	2 ND	793	368	280	311	1080	271	416	678	
	3 RD	386	367	372	370	405	285	326	98	
	4 TH	263	433	533	547	362	284	422	420	
其他	1 ST	92	82	119	124	240	153	103	92	95
	2 ND	100	61	95	112	277	135	120	112	
	3 RD	85	58	136	216	481	333	116	101	
	4 TH	57	101	114	132	132	94	94	72	

為瞭解各季火災走勢，將歷年火警通報各季分類數據以折線圖呈現(如圖 1)，可見建築物火警呈現逐年走低的趨勢，顯見消防局近年來推行的火災預防、防火宣導工作獲得相當的成效，交通工具持續維持在一定的控制區間，山林野火之波峰一般出現在第一、二季，波谷出現第三季，主要是因為春季是南部地區的乾旱季節，降雨頻度與強度不足，加上四月初清明節前是掃墓的高峰期，民眾在祭祖掃墓，露天焚燒雜草、紙錢，引發為數不少的山林野火，台灣在五月開始慢慢進入梅雨季節，六月中下旬慢慢進入颱風季節，颱風過境大規模的強降雨有效抑制山林野火，其他類火災一般波峰出現在第三季，主要是因為颱風大多在第三季過境台灣，強風豪雨引發路邊電線桿、變電箱火警通報案件激增。

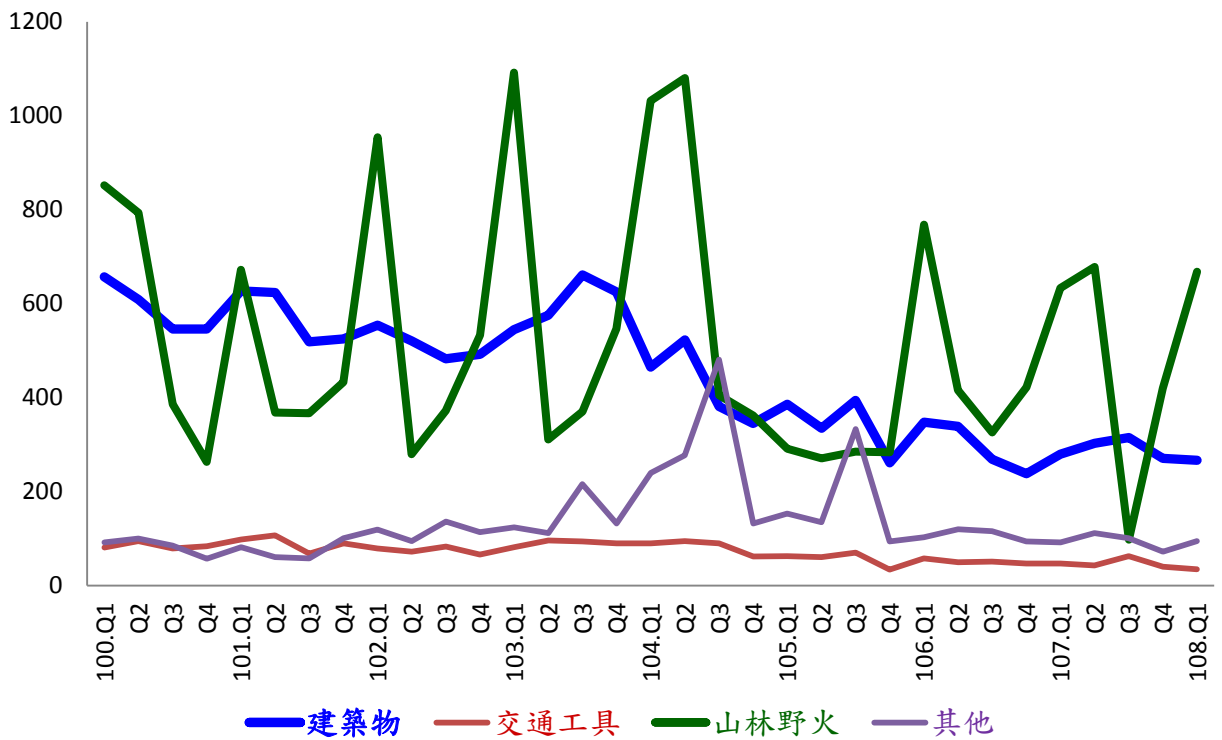


圖 1 歷年各季火警通報分類圖

二、建築物火警熱點分析

將本市 108 年第一季建築物火警通報點位以 GIS 圖像方式呈現火警密度圖、火警熱圖（如圖 2、3），從火警密度圖可見建築物火警通報以行政區劃分火警熱區為三民區、鳳山區，另有茂林、桃源、甲仙、內門、田寮等 5 個行政區沒有火警通報情事。

從火警熱圖可見建築物火警通報主要發生在人口稠密處，顯見火警發生與民眾社會經濟活動，用火、用電頻繁有關。

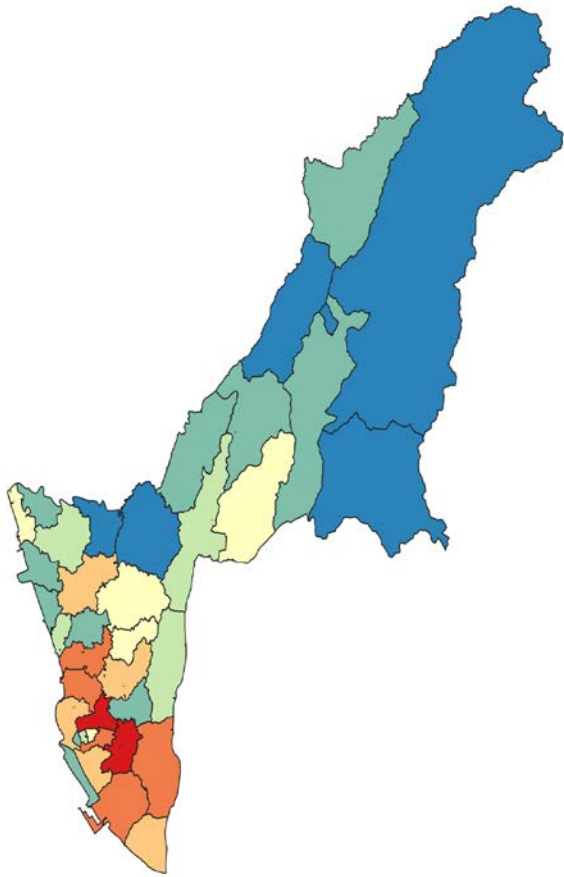


圖 2 建築物火警密度圖

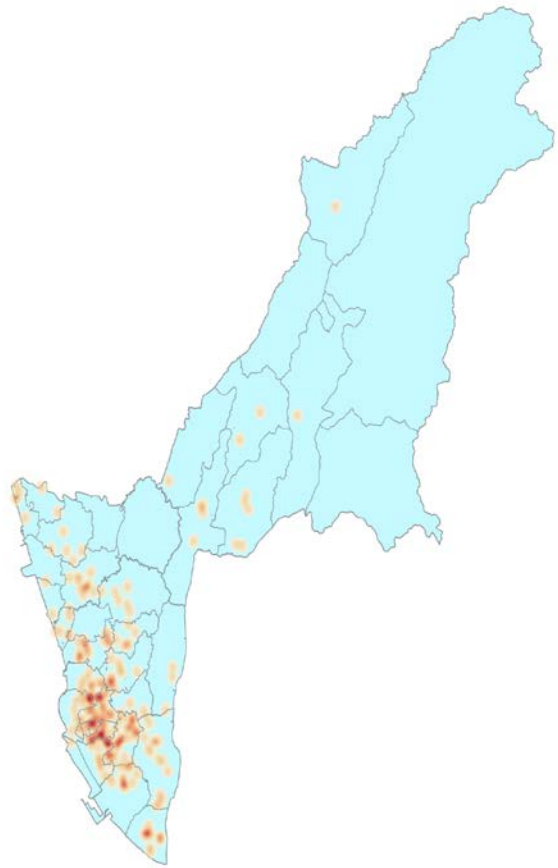


圖 3 建築物火警熱圖

三、山林野火熱點分析

從歷年火警分類數據得知，山林野火佔一半以上火警通報案件，將本市 108 年第一季山林野火火警通報點位以 GIS 圖像方式呈現火警密度圖、火警熱圖（如圖 4、5），從火警密度圖可見，美濃區是山林野火火警通報最密集的行政區，研判與客家族群普遍沒有在清明節掃墓的傳統，而是習慣於農曆年後擇日掃墓有關，另低於 2 件山林野火火警通報的有那瑪夏、茂林、苓雅、新興、前金、鹽埕、旗津等 7 個行政區。

從山林野火火警熱圖可見山林野火主要發生在郊區，相對在市區人口稠密處少有空地雜草、山區迎風面時而降下地形雨，相對濕度高^{備註 1}，故山林野火較少發生。

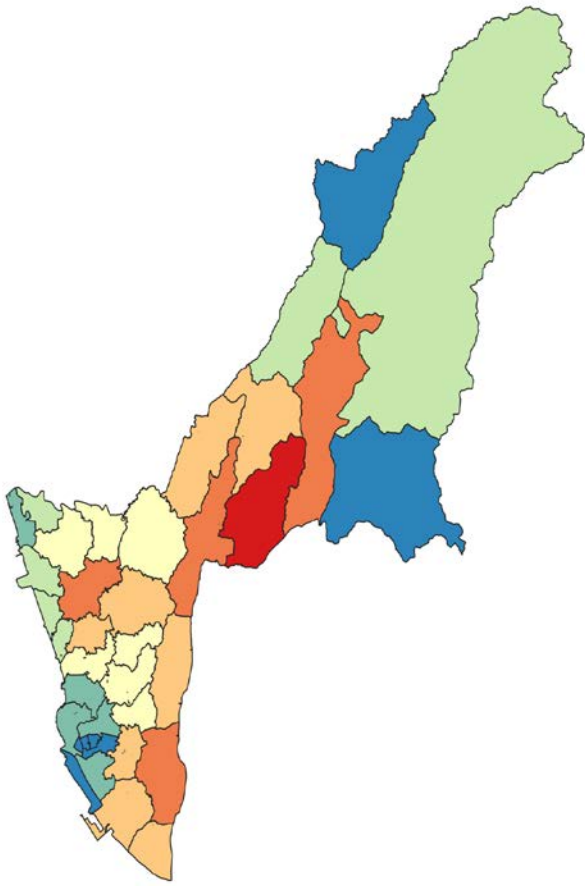


圖 4 山林野火火警密度圖

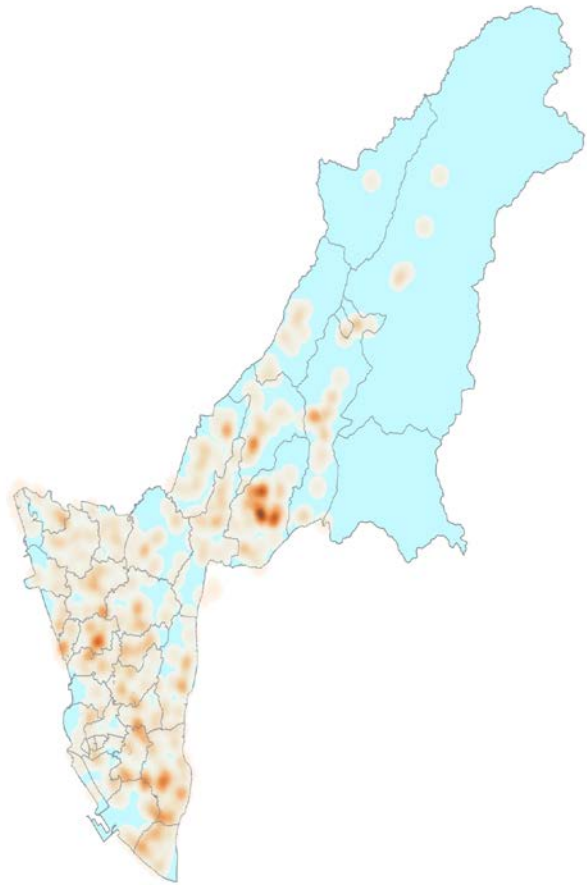


圖 5 山林野火火警熱圖

四、火災傷亡分析

本市 108 年第一季火災造成 4 人死亡、12 人受傷（如表 3），與 107 年同比，死亡增加 2 人，受傷增加 7 人，再與 107 年第四季環比，死亡無增減，受傷增加 9 人。

表 3 歷年各季火災傷亡統計

		100	101	102	103	104	105	106	107	108
死亡	1 st	0	1	6	2	1	4	8	2	4
	2 nd	0	1	1	0	1	2	4	6	
	3 rd	1	0	3	2	1	4	4	1	
	4 th	0	2	1	0	0	3	2	4	
受傷	1 st	11	4	6	0	13	2	5	5	12
	2 nd	10	5	9	4	3	2	5	4	
	3 rd	1	2	12	2	1	3	2	12	
	4 th	1	7	3	4	2	2	0	3	

本局於 107 年 9 月落實內政部消防署規定火災、爆炸之受傷人數，以消防局救護車載送填具救護紀錄表之送醫案件為主，因此本市 107 年第 3 季火

災受傷人數創近年新高(如圖 6)，較高的火災受傷人數勢將成為新的統計常態。

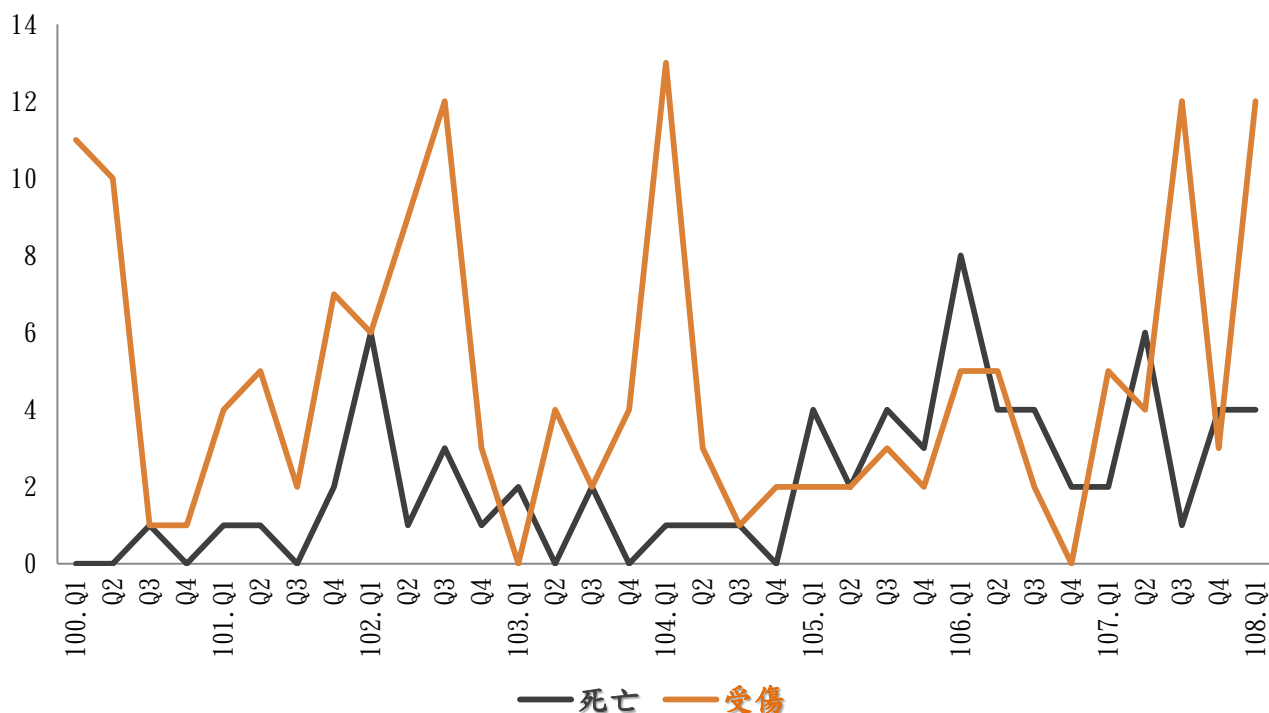


圖 6 歷年各季火災傷亡

五、建築物火災原因分析

本局救災救護勤務指揮中心係以受理民眾報案、即時派遣人車前往搶救為任務，火警通報資料是最完整的火災母體數據，但欠缺完整之火災起火原因可資統計分析，故為瞭解火災起火原因須另以本局火災調查科製作的 A1、A2、A3 火災統計報表^{備註 2}作為分析標的。

同樣地，將火災分成「建築物」、「交通工具」、「山林野火」、「其他」等四類，初步可見本市 108 年第一季 A1、A2 火災計 13 件，其中屬建築物火災有 11 件，交通工具 2 件，造成人員傷亡之火災主要還是發生在「建築物」內。

表 4 火災分類統計

		A1	A2	A3	Total
建築物		3	8	248	259
交通工具	車輛、船舶	1	1	30	32
山林野火	雜草、垃圾			491	491
	森林田野			141	141

其他	其他			43	43
	電線桿			22	22
總計		4	9	975	988

梳理建築物 A1、A2、A3 火災發生原因資料統計以環圈圖呈現(如圖 7)，火災發生原因以爐火烹調佔 42%為最大宗，其次分別為電氣因素、遺留火種、菸蒂、其它、機械設備…等，火災主要還是以用火、用電不慎所引發為主要原因。

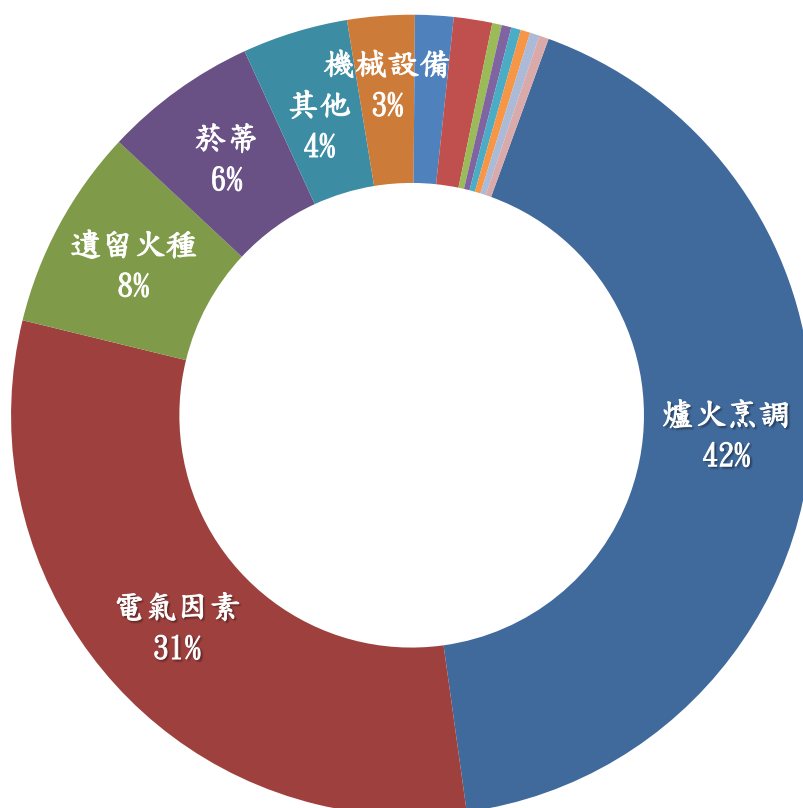


圖 7 建築物火災發生原因

六、結論與建議

綜觀 108 年第一季火警通報主要特點，在本局多面向、全方位推行各項火災預防措施與防火宣導作為下，建築物火警通報創下自 100 年縣市合併以來第一季歷史新低，惟仍發生數起較大規模的石化工廠、五金百貨商場火災，火災傷亡主要發生在平房、透天厝等未設置消防安全設備的場域，另山林野火略高於 107 年，主要是第一季尚無明顯之強降雨，仍有待梅雨、颱風季節來臨，降下相當規模之雨量^{備註 3}，方能有效抑制山林野火的發生。

考量本市轄區地域、季節天候與各營業場所火災潛在風險等特性，為有效降低火災與傷亡之發生，建議第二季防火宣導工作策進作為如下：

- (一)落實透天厝居家防火宣導訪視。
- (二)推廣居家強化「可燃物控制、點火源管理」的防火管理作為、裝設「住宅用火災警報器」及早發現火勢、及早應變。
- (三)使用「防火建材」隔間，避免易燃複雜的室內裝修，迅速擴大火勢。
- (四)加強「家庭逃生計畫」宣導與演練。
- (五)老福機構(如醫院、長照機構、護理機構、安養機構…等)、石化工廠、百貨商場等場所員工自衛消防編組演練，強化場所防火(災)意識。
- (六)尚未進入梅雨、颱風季節，郊區仍需留意雜草火警、各式救災水源整備與運用。

備註 1：通常，相對溼度大於 75%時，即不易發生森林火災；一次降雨的降水量小於 1mm 時，林內地披物的含水率基本沒多大變化；2-5mm 的降水量，能使林下可燃物含水率大大增加，一般不易發生火災，即使發生，也會大大降低火勢。

備註 2：依據內政部消防署訂頒「火災調查鑑定作業要領」，火災分為 A1 類、A2 類及 A3 類等 3 類，其定義如下：

1. A1 類火災案件：造成人員死亡之火災案件。
2. A2 類火災案件：造成人員受傷、涉及糾紛、縱火案件或起火原因待查之火災案。
3. A3 類火災案件：非屬上述 A1 類、A2 類之火災案件。

火警通報統計範疇，除包含上述 A1、A2、A3 案件外，另包含「受理民眾報案，未到現場即歸隊」、「抵達現場無滅火動作且無損失(已自行熄滅)」等消防機關無任何滅火動作之案件，故火警通報數據高於火災案件數 (A1+A2+A3)。

備註 3：一般當月降水量超過 100mm 時，就不會或很少發生森林火災。