

# 高雄市政府消防局公務統計專題分析

## 高雄市山林雜草火警通報專題分析

### 壹、前言

根據 107 年全國火災統計，我國火災類型以「森林田野」火災 9,289 件占第 1 位(33.3%)，顯示森林田野、雜草火警為我國各地消防機關救災頻繁出勤之主因，相較一般「建築物火災」(係指獨立住宅、集合住宅、工廠、商辦大樓等火災)之災害特性，雖然未有人命待救之急迫性，惟可能面臨如地形崎嶇、水源不足、幅員廣大等搶救難題，一旦火勢無法控制，擴大延燒將造成嚴重空氣汙染、環境破壞，甚至波及鄰近民宅或重要設施，仍不可輕忽。

本專題分析以觀察本市各年度火警通報數，針對消防人員火警出勤最大宗之「雜草火警通報數」加以深入探討，發現其與先前降雨量息息相關，尤其本市 104 年清明連假前夕久旱未雨，旗山區雜草火警不慎引發大坑山區山林火災，致重要輸電線路電壓驟降，對於部分廠商造成重大營運損失及影響供電安全。

### 貳、現況分析

內政部消防署自 106 年 1 月 1 日起實施火災統計新制，

增列涵括「火災案件搶救出勤紀錄表」之全部案件，更將火災案件細分為 A1、A2 及 A3 類，使火災態樣及財物損失完整呈現，因此，106 年全國火災件數統計對比往年形成懸殊差異。火災統計新制實施前，本府消防局為掌握整體火災趨勢及火災類別之概觀輪廓，以爬梳 119 勤務指揮中心火警通報數據，作為火災預防對策之參考。

### 參、統計分析

#### 一、本市近 5 年火警通報概況

(一)近 5 年本市火警通報數大幅下降，近 3 年數據趨緩；每年平均受理約 3,994 件火警通報案件。

觀察本市 103 年至 107 年火警通報數，呈現大幅下降趨勢，105 年受理火警通報共 3,150 件，相較 104 年 5,113 件減少 1,963 件，下降幅度達 38.4%，推估與 104 年、105 年雜草火警件數明顯差異有關；後續 105 年至 107 年間火警通報數逐漸趨緩；本市近 5 年年平均受理火警通報數約 3,994 件，即每日火警出勤數約 11 件。

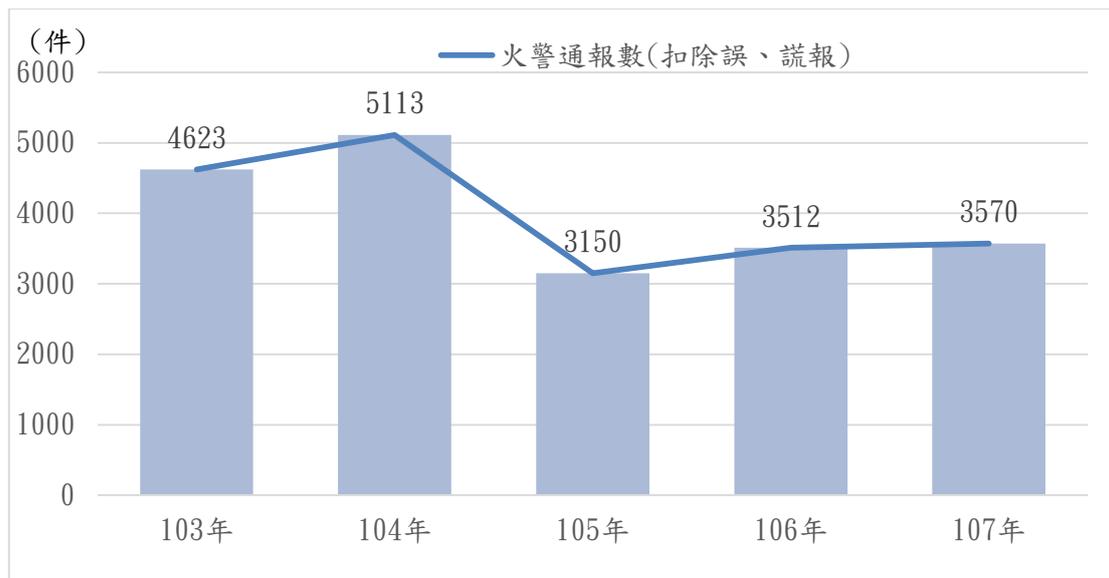


圖 1 103 年至 107 年高雄市火警通報件數統計

(二) 綜觀近 5 年火警出勤樣態，以「山林雜草火警」最頻繁；整體建築物火警通報件數呈現下降趨勢。

以下將各年度火警通報分為：山林雜草（以下簡稱雜草火警）、建築物、車輛船舶及其他（如電線桿火警等）四大類別，常見「雜草火警」居各年度火警通報之首位，可見雜草火警為消防人員頻繁出勤之主因；唯獨 105 年起雜草火警數急轉直下(降至 945 件)，退至該年度火警通報類別第二位，與該年度降雨頻度分散，降雨量較豐沛有關。

另一值得關注的是，近 5 年建築物火警通報件數呈現下降趨勢，自 103 年建築物火警通報約 1,848 件，107 年下降至 1,170 件，減少約 678 件，平均每年下降幅度約 7%，顯示本市火災預防工作有一定成效。

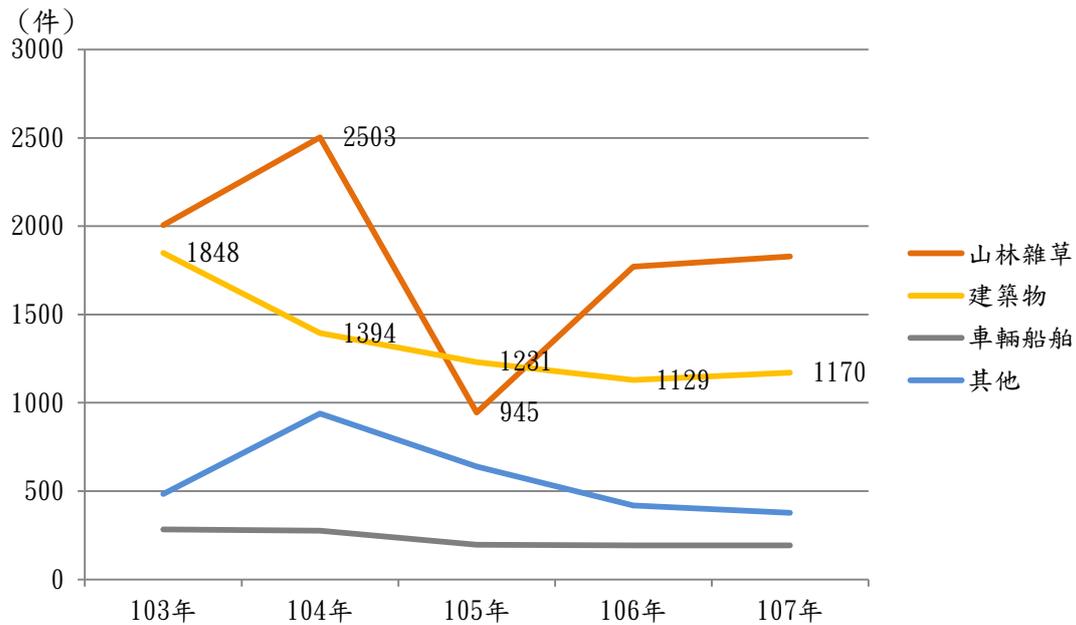


圖 2 103 年至 107 年高雄市各火警通報類別件數統計

## 二、本市雜草火警通報分析

(一) 春節至清明節期間雜草火警通報數逐日攀升，且受前一年度入秋至該年度初春降雨量影響。

觀察 103 年至 107 年各年度除夕至清明節（4 月 5 日）之雜草火警通報數，均高於日平均雜草火警通報數，推估因國人清明掃墓祭祖、燒紙錢、放鞭炮等習俗有關，加以台灣南部地區氣候雨旱分明，受秋冬、初春降雨量較少而影響。

進一步將中央氣象局高雄地區每日降雨量數據與歷年雜草火警通報數比對，並以每年度第三季至次年度第三季（9 月 1 日至次年 8 月 31 日止）為觀察週期（如圖 3 至圖 7，108 年僅統計至第二季），發現本市入秋以來發生若久未降雨、

長期乾旱情形，則次年度雜草火警數明顯攀升。以 104 年期明節前夕為例，觀察自 103 年 10 月 1 日至 104 年 4 月 5 日期間共 187 日內，竟有高達 171 日未有降雨量紀錄，此期間平均降雨量僅 0.31mm，致使 104 年 4 月 5 日創下近五年單日雜草火警通報數之高峰(146 件)，超越平均每日出勤件數之 13 倍，推測因天乾物燥，微小火源蓄熱容易，一旦起火時風勢助長，則火勢迅速蔓延。

雖然長期乾旱之天候狀況並非常態，然而因搶救山林火災會面臨地形特殊、水源缺乏等不利條件，若未於第一時間控制火勢，往往需動員大批人力、耗時長久，甚至可能須調度市區消防戰力前往山區支援，造成救災能量傾斜，更有破壞山林環境、空氣汙染等外部效應，對於周遭供電品質及安全影響甚大，故各相關單位應當引以為鑑。

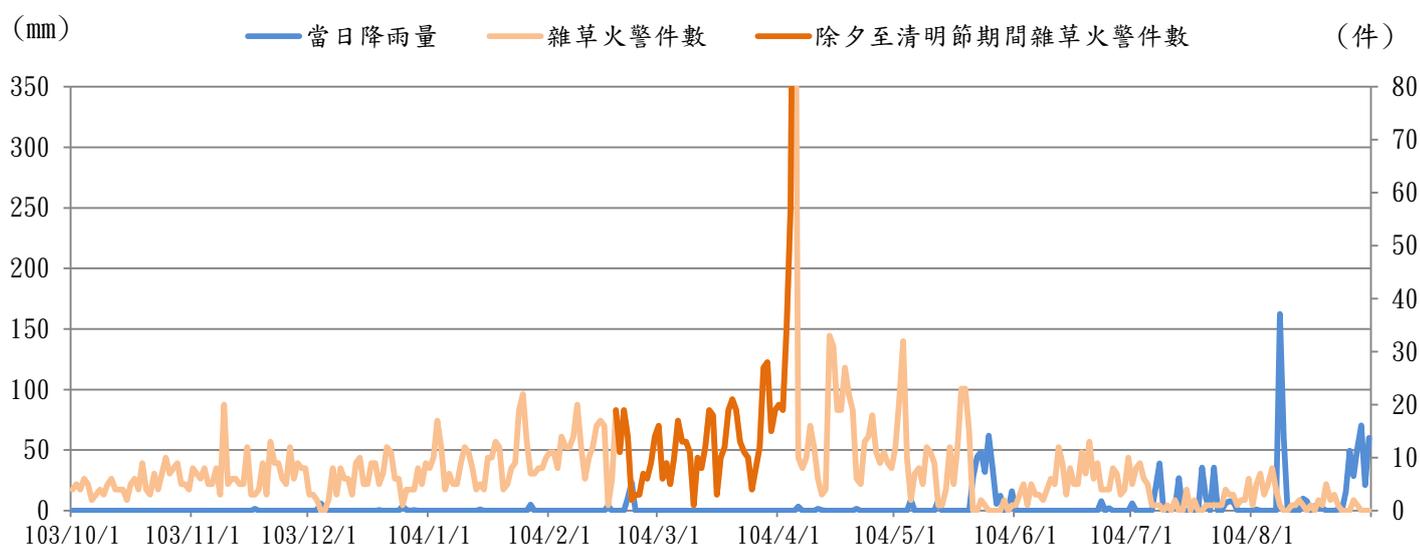


圖 3 本市 103 年第三季至 104 年第三季雜草火警及降雨量統計

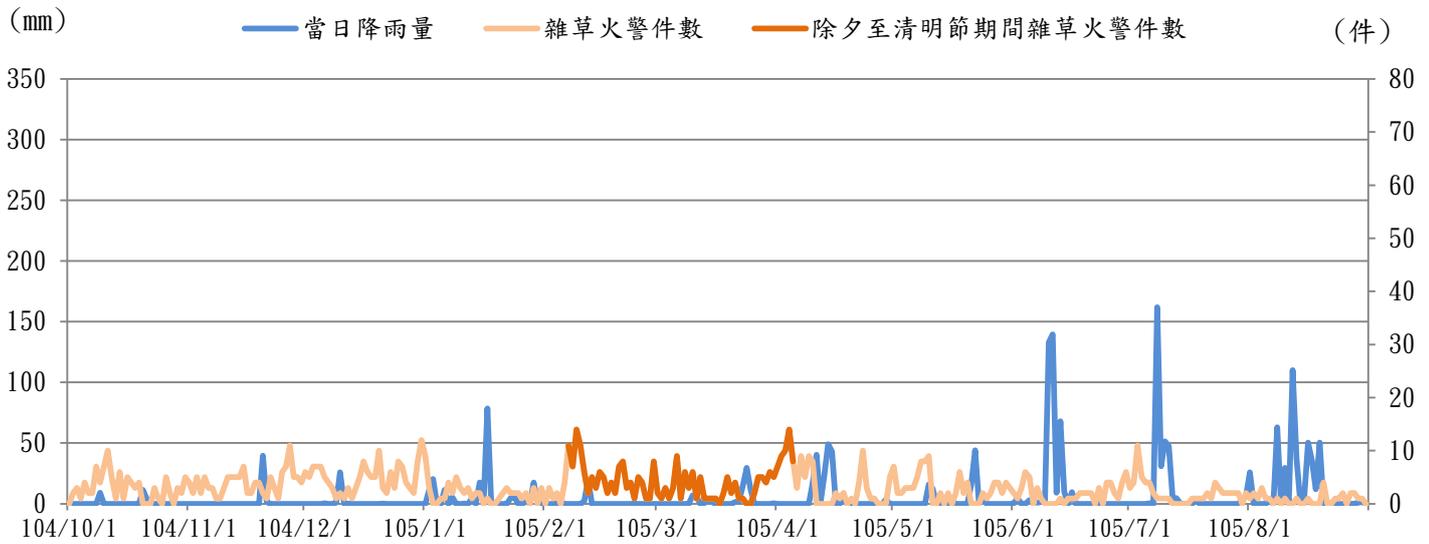


圖 4 本市 104 年第三季至 105 年第三季雜草火警及降雨量統計

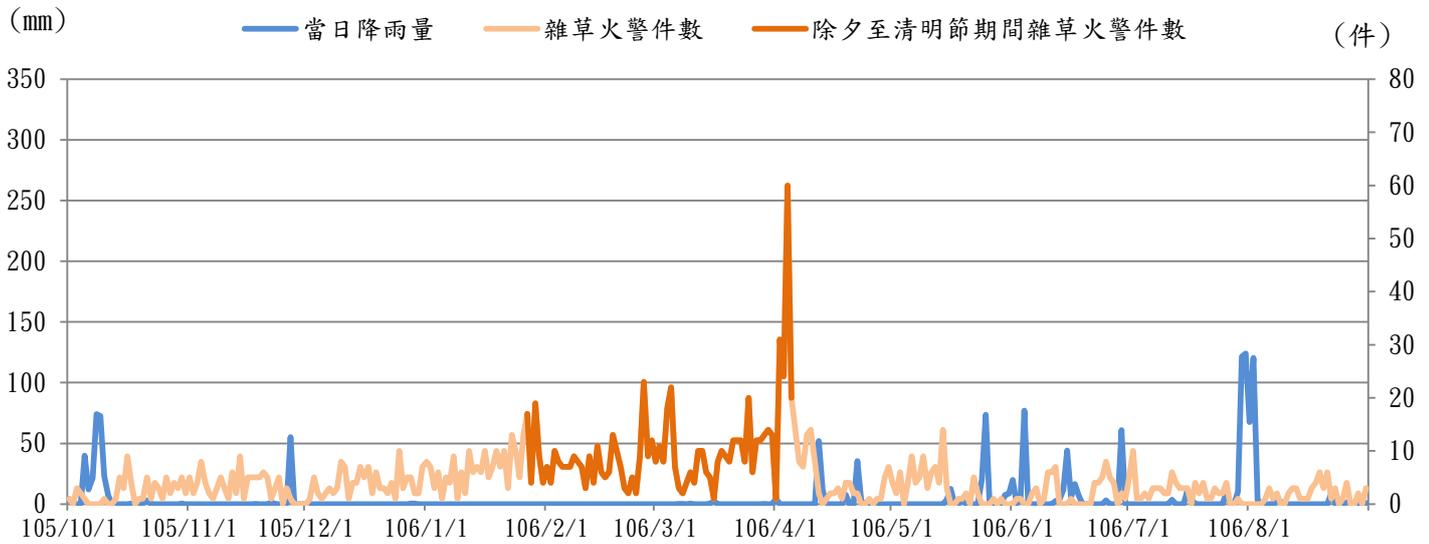


圖 5 本市 105 年第三季至 106 年第三季雜草火警及降雨量統計

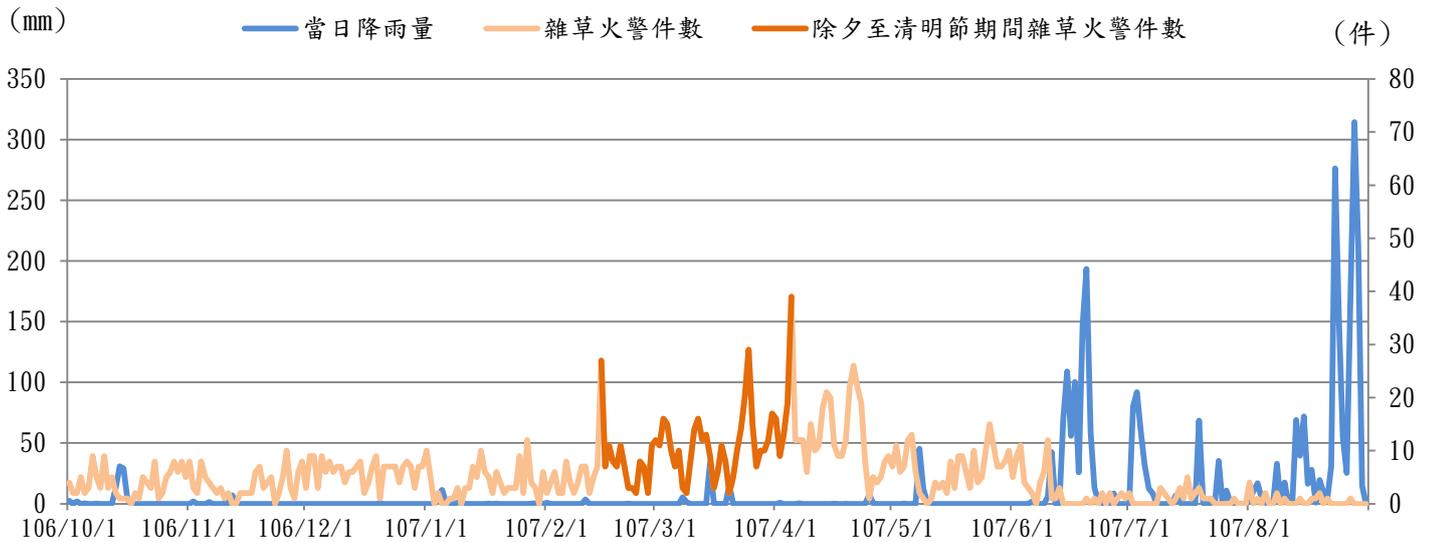


圖 6 本市 106 年第三季至 107 年第三季雜草火警及降雨量統計

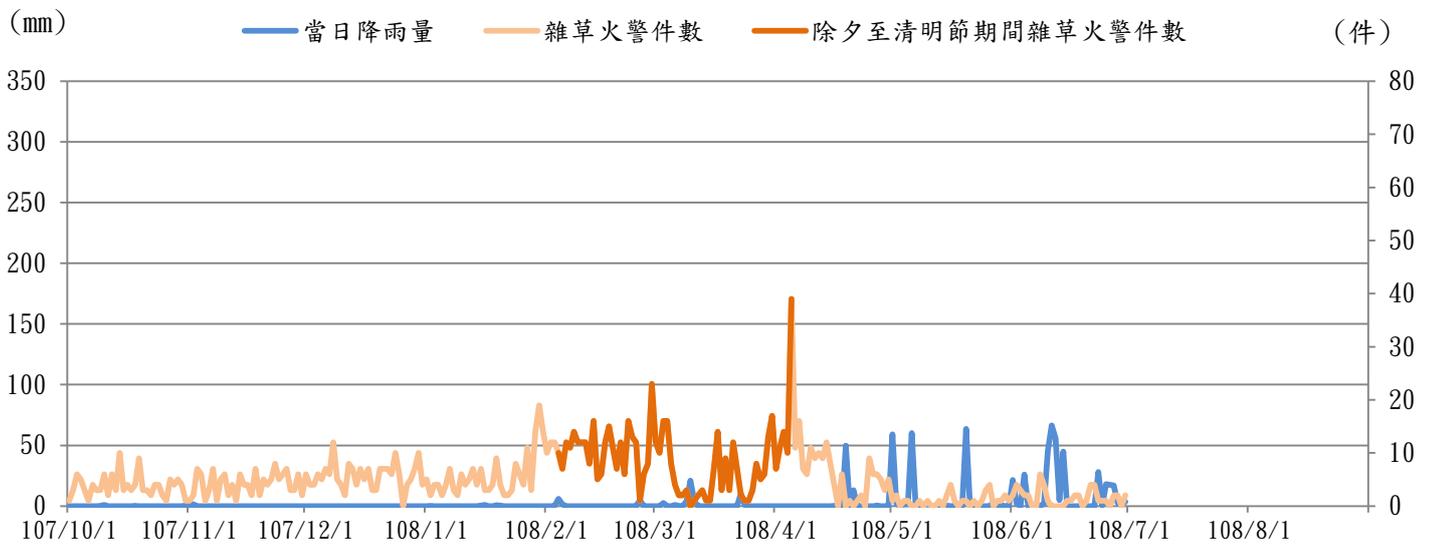


圖 7 本市 107 年第三季至 108 年第二季雜草火警及降雨量統計

(二) 107 年雜草火警通報數，以大寮區、美濃區、旗山區最多，發生地點集中於本市郊區(如表 1、圖 8)。

為瞭解雜草火警好發地區，統計本市各行政區 107 年雜

草火警通報件數，發現以大寮區、美濃區、旗山區最多，前10名雜草火警通報均為本市市郊地區，鑒於雜草火警常見發生於狹小巷道、地形崎嶇起伏地區，消防車無法深入救援，故相關單位可加強整備機動性較高之救災裝備(如小型高壓泵浦、高壓水管、細水霧噴槍滅火裝置等)或找尋相關替代水源預備因應。

表 1 107 年雜草火警通報前 10 名行政區

107 年雜草火警通報 前 10 名行政區	雜草火警通報數(件)
大寮區	163
美濃區	154
旗山區	119
林園區	100
路竹區	97
燕巢區	96
岡山區	85
橋頭區	80
小港區	74
仁武區、大社區並列	64

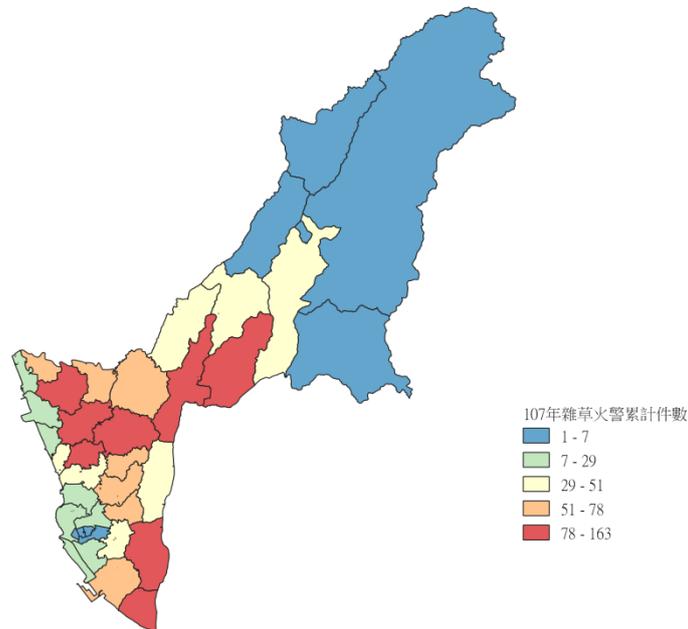


圖 8 107 年本市雜草火警通報案件熱區圖

#### 肆、結論與建議

- 一、綜觀近 5 年本市火警通報數據，整體呈現下降趨勢，本市火警出勤「雜草火警」救災任務為大宗；各年度雜草火警件數波動幅度大，推測與該年度降雨情形有關，故針對特定區域觀察長期降雨量之趨勢，作為次一年度雜草火警預警防範之參考。
- 二、如面臨前一年度秋、冬乾旱之天候狀態，建議本府各相關單位可提前加強墓園除草工作，結合地方特性(如客

家族群掃墓習俗)預先宣導市民「四不二記得(雜草不亂燒、菸蒂不亂丟、爆竹不燃放、金紙不飛揚；記得滅餘燼、記得收垃圾)」等防範觀念；另於雜草火警好發地區之消防分隊，建議強化救災機具裝備之保養、整備，避免擴大延燒形成火燒山，波及鄰近民宅影響市民生命財產安全。

#### **伍、參考文獻**

- 一、內政部消防署 107 年全國火災統計分析
- 二、本市 103 年至 107 年火警通報數據

## 分析結果政策參採情形表

請勾選：通報

專題分析

名稱： 高雄市山林雜草火警通報專題分析

項次	通報或專題分析內容	頁碼	施政政策參採情形說明	性別統計分析應用成效說明
一	特定區域觀察長期降雨量之趨勢，作為次一年度雜草火警預警防範之參考。	10	消防局持續針對 107 年本市降雨量長期統計觀察，作為 108 年雜草火警防範之參考。	

二	面臨前一年度秋、冬乾旱之天候狀態，預作雜草火警因應防範。	10	<p>一、因 107 年入秋以來南部水情不佳，且適逢 228 連假，消防局於 108 年 2 月第 3 次局務會議宣達各救災救護大隊加強宣導四不二記得觀念(雜草不亂燒、菸蒂不亂丟、爆竹不燃放、紙錢不飛揚；記得滅餘燼、記得收垃圾)觀念，以防範山林雜草火警。</p> <p>二、消防局業於 108 年 3 月 6 日高市消預字第 10830945100 號函請各區公所、殯葬管理處協助清除公墓周圍雜草，並請公墓管理員加強巡檢，以維公共安全，並宣導民眾祭祖掃墓應注意事項(四不二記得)以免引起火災。</p> <p>三、今(108)年 3 月 26 日、4 月 3 日於消防局臉書平台「港都消防大小事」加強宣導市民防範森林火災，網址連結如下：</p> <p>(1)<a href="https://www.facebook.com/FDKC119/photos/a.1881476025399546/2290696114477533/?type=3&amp;theater">https://www.facebook.com/FDKC119/photos/a.1881476025399546/2290696114477533/?type=3&amp;theater</a></p> <p>(2)<a href="https://www.facebook.com/FDKC119/posts/2295377037342774">https://www.facebook.com/FDKC119/posts/2295377037342774</a>。</p>	
撰研機關	消防局	科 室	火災預防科	
撰寫人	莊靜雅	職 稱	組員	