

災防週報

民國 110 年 1 月 28 日
至
民國 110 年 2 月 3 日



行政院災害防救辦公室

110.2.3

行政院災害防救辦公室週報（110年1月28日至110年2月3日）

一、冬季室內一氧化碳中毒案件分析與防範（內政部消防署提供，本院災害防救辦公室彙整）

（一）前言

現今家庭經常使用天然氣或桶裝瓦斯作為燃料來源，透過瓦斯爐、熱水器等加熱器具提升生活品質，但民眾使用時常忽略其潛在風險，加上建築及居住型態的改變，導致燃氣熱水器安裝環境通風不良，形成一氧化碳中毒潛勢環境，影響居住安全。

為降低一氧化碳中毒事故，內政部消防署自94年於消防法增訂燃氣熱水器承裝業之管理規定，並透過各地方消防局之一氧化碳中毒災情報告單進行統計分析，擬定相關政策及宣導，期能減少一氧化碳中毒事故之發生。

（二）居家燃氣熱水器一氧化碳中毒案件統計分析

1. 110年一氧化碳中毒案件有8成6係因熱水器裝置不當所致

109年底至110年初臺灣受寒流及強烈大陸冷氣團影響，氣溫驟降，110年（統計至1月26日）不到1個月時間，已發生37件居家燃氣熱水器一氧化碳中毒事故，共造成5人死亡及96人受傷，發生件數（37件）有增加現象。其中約有86.49%皆為屋外式熱水器（Roof Top Flue, RF式）安裝於加裝窗戶之陽臺、廚房、浴室等空間，因通風不良造成燃氣燃燒不完全，產生一氧化碳，導致中毒發生。而110年中毒案件約有9成發生於中部以北，研判係因中部以北氣溫較低、降雨較多，且房屋使用空間少，致使民眾將陽臺外推或加裝窗戶，形成一氧化碳中毒潛勢環境所致。

2. 100年至109年一氧化碳中毒案件分析發現集中於寒冷時節

(1) 好發月份為每年 12 月至 2 月間

近 10 年多共發生 388 件居家燃氣熱水器一氧化碳中毒案件
 (案件數及死傷情形如表 1 所示)，分析其發生月份，約有 72.93%
發生於 1 月、2 月、12 月等寒冷時節 (如圖 1 所示)。

表 1 100 年至 110 年居家燃氣熱水器一氧化碳中毒案件數及死傷情形

年度	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	*110 年
件數	46	29	38	38	23	61	30	54	20	12	37
死亡人數	11	3	9	9	6	3	7	11	4	1	5
受傷人數	113	69	110	68	66	174	89	171	60	42	96

註：110 年統計期間為 1 月 1 日至 1 月 26 日。

資料來源：內政部消防署

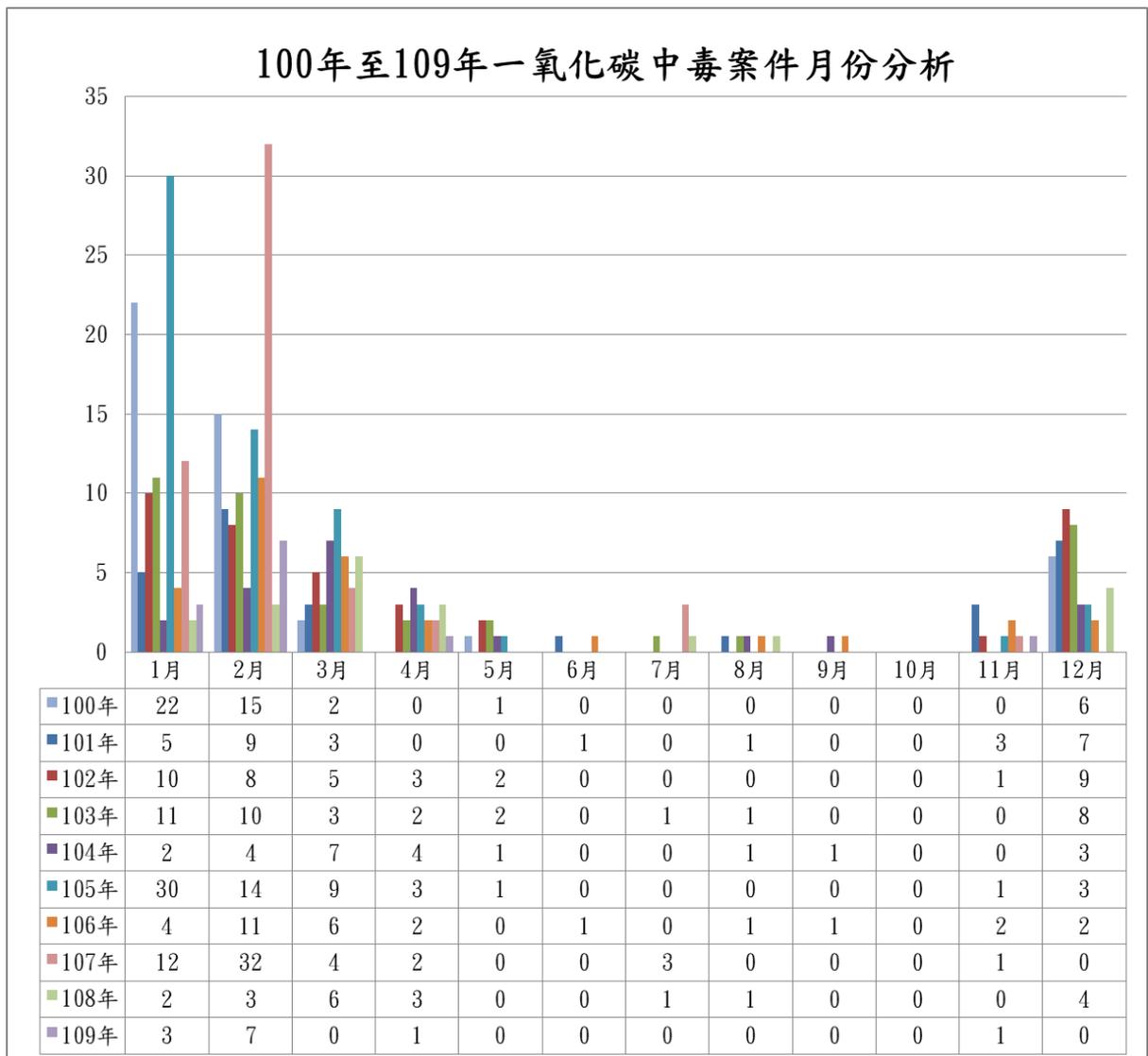


圖 1 100 年至 109 年燃氣熱水器一氧化碳中毒案件發生月份分析

資料來源：內政部消防署

(2) 裝設熱水器地點通風不良為主因

另分析發生一氧化碳中毒案件熱水器裝設情形，約 77.5% 為屋外式熱水器安裝在通風不良處所，易造成燃氣燃燒不完全而發生一氧化碳中毒案件（陽臺加裝窗戶、遮雨板或晾掛衣物約占 51.6%；浴室、廚房、房間等室內空間約占 25.9%），另有約 20.8% 為熱水器未依規定安裝排氣管（如圖 2 所示）。

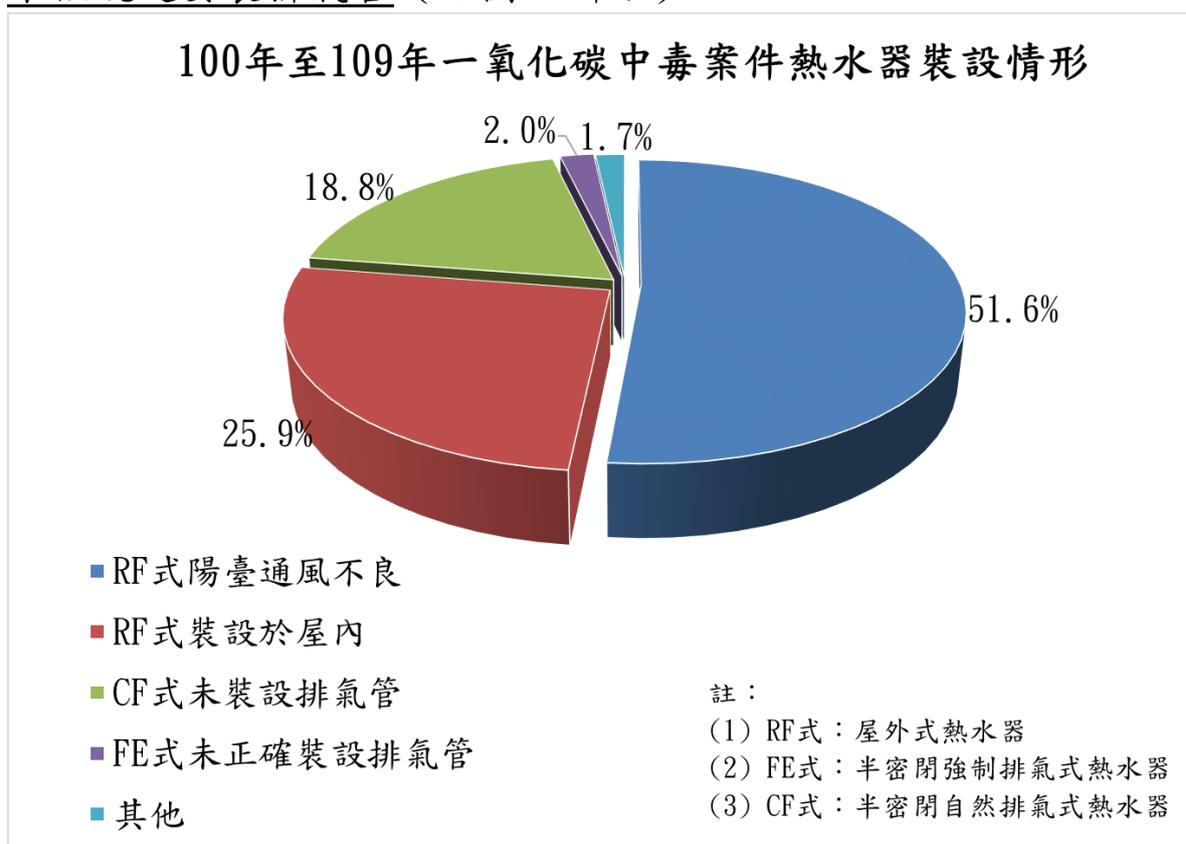


圖 2 100 年至 109 年一氧化碳中毒案件熱水器裝設情形

資料來源：內政部消防署

(三) 防範一氧化碳中毒強化措施

1. 加強防範宣導：

為推動防範一氧化碳中毒政策，內政部訂定「加強防範一氧化碳中毒宣導計畫」，結合相關部會（經濟部、教育部、交通部、衛生福利部、內政部）及各直轄市、縣（市）政府資源，全面加強辦理防範一氧化碳中毒之相關措施，提升民眾防災觀念。

2.熱水器遷移或更換補助：

為協助民眾排除危險因子，針對一氧化碳中毒潛勢居家辦理燃氣熱水器遷移或更換補助，經訪視符合補助標準者，每戶最高補助3,000元，並自108年起提高低收入戶補助上限為1萬2,000元。自97年至109年中央及地方共計編列約2億3,017萬元補助（如表2所示），110年度預計再補助1,208萬4,000元（中央補助145萬8,000元，地方自籌1,062萬6,000元），改善一氧化碳中毒潛勢環境，惟中央補助經費有逐年減少趨勢。

表2 中央及地方歷年編列燃氣熱水器遷移或更換補助情形

年度	中央補助	地方編列	年度總額
97年	1,030萬6,880元	-	1,030萬6,880元
98年	558萬4,300元	23萬8,000元	582萬2,300元
99年	1,793萬3,674元	172萬5,000元	1,965萬8,674元
100年	1,598萬4,300元	233萬1,000元	1,831萬5,300元
101年	1,799萬6,440元	1,232萬元	3,031萬6,440元
102年	1,379萬3,940元	1,467萬2,000元	2,846萬5,940元
103年	548萬9,200元	1,382萬6,500元	1,931萬5,700元
104年	443萬7,000元	1,537萬6,000元	1,981萬3,000元
105年	390萬3,000元	1,415萬7,000元	1,806萬元
106年	318萬6,000元	1,250萬8,300元	1,569萬4,300元
107年	269萬7,000元	1,246萬7,000元	1,516萬4,000元
108年	224萬1,000元	1,351萬6,000元	1,575萬7,000元
109年	181萬2,000元	1,167萬3,000元	1,348萬5,000元
合計	1億536萬4,734元	1億2,480萬9,800元	2億3,017萬4,534元

資料來源：內政部消防署

一氧化碳中毒案件好發於冬季，因此內政部消防署訂定每年12月至翌年2月為「一氧化碳預防季」，並定每年12月16日為「一氧化碳預防日」，在預防季期間，1月20日至2月15日通常為春節

年假闔家團圓之際，於該期間中央與地方政府共同合作全力加強宣導，透過多元傳媒發布新聞稿、舉辦活動、電視及電臺專訪、電視廣告及跑馬燈、電子字幕、網頁及文宣等各種管道，強化宣導民眾燃氣熱水器正確安裝知識，並呼籲使用熱水器一定要保持通風，以確保家人生命安全。

二、本週國內地震分析（本院災害防救辦公室彙整）

本週全臺有感地震計有 8 起（如圖 3 所示），規模大於 4.0 計有 2 起，分別為第 009 號及第 010 號有感地震。其中第 009 號地震規模 5.0，發生於上（1）月 28 日 15 時 29 分，震央位於臺東縣近海，深度 8.5 公里，造成臺灣中部彰化縣及南投縣以南地區有感，臺東縣太麻里、達仁及大武測得最大震度 4 級，臺東市、卑南及鹿野震度 3 級；第 010 號地震規模 4.1，深度 8.3 公里，局部地區近震央之太麻里測得震度 4 級。其他地震在花蓮縣太魯閣、宜蘭縣南澳、臺東縣成功及高雄市桃源地區測得震度 3 級，相關地震均無災情發生。

時間（臺北） 月日時分	位 置	深度 (km)	規模 (ML)	有感 編號
02/02 17:04	花蓮縣近海	7.8	3.7	
02/02 04:03	臺灣東南部海域	16.8	3.8	
01/31 18:12	臺東縣近海	38.2	3.9	
01/28 16:05	臺東縣近海	8.3	4.1	010
01/28 15:29	臺東縣近海	8.5	5.0	009
01/28 12:50	高雄市桃源區	7.4	3.5	
01/28 07:45	臺灣東部海域	10.3	3.5	
01/28 01:25	花蓮縣秀林鄉	22.6	3.4	



圖 3 本週（1 月 28 日～2 月 3 日）臺灣有感地震分布圖

三、近期國際重大災害彙整

事件	災情概述
陸上交通事故	<p>一、發生日期與地點 1月27日，喀麥隆一輛非法載油車撞上巴士引發大火。</p> <p>二、災情 53人死亡，29人受傷。</p>
	<p>一、發生日期與地點 1月29日，俄羅斯薩馬拉州一輛卡車疑似因輪胎打滑，衝至對向車道撞擊一輛小型巴士。</p> <p>二、災情 12人死亡，11人受傷。</p>
風災	<p>一、發生日期與地點 1月25日，美國阿拉巴馬州伯明罕北部郊區，出現龍捲風，導致民宅毀損。</p> <p>二、災情 至少造成1人死亡、30人受傷。</p>

資料來源：截至110年2月3日止，本院災害防救辦公室綜整

四、110.1.28~110.2.3 全國供水情形分析

(一) 主要水庫集水區

水庫名稱	水位 (公尺)	與前期 水位差 (公尺)	滿水位 (公尺)	有效 蓄水量 (萬立方公尺)	蓄水量 百分率 (%)	與前期 蓄水量差 (萬立方公尺)
翡翠水庫	166.26	-0.71	170	30132.0	89.8	-627.7
石門水庫	235.07	-0.83	245	12309.5	62.4	-535.7
鯉魚潭水庫	268.64	-1.10	300	2433.3	21.2	-179.5
曾文水庫	201.70	0.07	230	9614.0	18.9	61.0
南化水庫	172.61	-0.65	180	5667.6	62.4	-310.1

資料來源：經濟部水利署提供，本院災害防救辦公室綜整

(二) 全國水情分析：

旱災中央災害應變中心已於 109 年 10 月 14 日成立運作。因應旱情，「109 年下半年旱災緊急應變-抗旱水源緊急利用計畫」已核定，其中辦理移動式淨水設備項目，於桃園、新竹、苗栗水資源回收中心各設置 1 座 RO 級移動式淨水設備；另於新北、桃園、苗栗抗旱水井各設置 1 座砂濾級移動式淨水設備，總產量達每日 9,000 噸，已於 110 年 2 月 1 日啟動供水，可視各地區旱情，機動調運至需水地區設置，有效提高水資源利用效率。此外，「桃園新竹備援管線工程」亦於同日正式通水，石門水庫即可支援新竹地區用水，從每天 7.8 萬噸提升至 20 萬噸。目前新竹、苗栗及臺中地區水情燈號為減量供水「橙燈」，桃園、嘉義及臺南地區水情燈號為實施減壓供水「黃燈」，彰化、雲林、南投、高雄地區及澎湖為水情提醒「綠燈」（如圖 4 所示）。



圖 4 全國水情燈號
資料來源：經濟部水利署