# 民國 109年

# 災害防救白皮書 附錄

108年災害相關統計分析

# ● 目次 ••••

、108 年災損統計 	5
二、氣溫變化、降雨量變化	17
三、北太平洋西部地區颱風數與侵臺統計比較	18
四、平地測站年大豪雨日趨勢圖	19
五、重大地震災害統計	19
六、地層下陷速度分析	20
七、農業天然災害損失統計	23
八、農作物及漁產之寒害損失統計	23
九、火災統計	24
十、森林火災統計	25
十一、危害性化學物質事故分析	25
十二、交通事故統計	26
十三、國軍出動救災數目變化	30
十四、住宅地震保險投保率及累積責任額分析	31

# 變表次●●●●

附表 1 0520 豪雨人員傷亡及收容撤離統計	5
附表 2 0520 豪雨人員搶救、出動救災人次及設備統計	6
附表 3 0520 豪雨-農業災害產物損失統計	7
附表 4 0520 豪雨一農林漁牧業設施損失統計	8
附表 5 0520 豪雨一估計重大公共設施財物損失統計	9
附表 6 0520 豪雨一估計各項公共設施重建及搶修金額統計	10
附表70823白鹿颱風人員傷亡及收容撤離統計	11
附表 8 0823 白鹿颱風人員搶救、出動救災人次及設備統計	12
附表 9 0823 白鹿颱風-農業災害產物損失統計	13
附表 10 0823 白鹿颱風-農林漁牧業設施損失統計	14
附表 11 0823 白鹿颱風一估計重大公共設施財物損失統計	15
附表 12 0823 白鹿颱風一估計各項公共設施重建及搶修金額統計	16
附表 13 近 10 年交通部中央氣象局地震規模統計(99 年至 108 年)	20
附表 14 近 5 年我國天然災害農業損失統計(104 年至 108 年)	23
附表 15 近 5 年 (104 年至 108 年) 寒害農業損失統計	23
附表 16 99 年至 108 年火災統計	24
附表 17 99 年至 108 年各類火災統計	24
附表 18 近 5 年森林火災統計(104 年至 108 年)	25
附表 19 海事案件統計	26

附表 2	20	海事案件人員傷亡統計	26
附表 2	21	行政院海岸巡防署近5年(104年至108年)執行救難救生成效統計	27
附表 2	22	海洋委員會海巡署搜救任務執行統計(104年至108年)	27
附表 2	23	航空器重大意外及失事案件人員傷亡與營運類別統計	28
附表 2	24	道路交通事故 - 按 A1、A2 類分	29
附表 2	25	國軍 108 年度支援災害救援各項資源暨成果統計	30
附表 2	26	住宅地震保險投保率及累積責任額(91年至108年)	32



# ₩圖次••••

附圖 1 歷年臺灣降雨量、氣溫變化時序圖	17
附圖 2 歷年北太平洋西部地區颱風生成數及侵臺數變化時序圖	18
附圖 3 歷年臺灣平地測站年大豪雨日趨勢圖	19
附圖 4 歷年我國地層下陷檢測概況圖	21
附圖 5 臺灣地層下陷較明顯地區最大下陷速率及顯著下陷面積變化歷線	22
附圖 6 近 10 年我國監控危害性化學物質事故次數統計(99 年至 108 年)	25
附圖 7 108 年國內監控危害性化學物質事故類型統計	26
附圖 8 108 年 A1 類第一肇事者件數百分比	29
附圖 9 住宅地震保險各區投保率比較	33
附圖 10 住宅地震保險各區累積責任額分析表	33

# 一、108年災損統計

本項統計擇取 108 年 0520 豪雨以及 0823 白鹿颱風災害損失進行統計分析。本節所摘錄之統計數據,係各災害相關機關(單位)於災害發生後 60 日內以正式函文送行政院之資料。

## (一)0520豪雨

有關 0520 豪雨傷亡及撤離收容統計、人員搶救、出動救災人次及設備統計、農業 災害產物損失統計、農林漁牧業設施損失統計、估計重大公共設施財物損失統計及估 計各項公共設施重建及搶修金額統計,詳附表 1 至附表 6。

附表 1 0520 豪雨人員傷亡及收容撤離統計

			人員傷亡(人)					  建物全	被毀損	災!	害應變紡	計		
區域別		死			失蹤			受傷		或半倒	車輛數	開設收	實際收	累計撤
	計	男	女	計	男	女	計	男	女	(戶)	(輛)	容所數 (處)	容人數 (人)	離人數 (人)
總計	1	1		1	1		3	2	1	-	-	0	0	971
直轄市小計	1	1		1			3	2	1	-	-	0	0	971
新北市														0
臺北市														0
桃園市														0
臺中市	1						3	2	1					0
臺南市				1	1									18
高雄市														953
各縣市小計												0	0	0
宜蘭縣														
新竹縣														
苗栗縣														
彰化縣														
南投縣														
雲林縣														
嘉義縣														
屏東縣														
臺東縣														
花蓮縣														
澎湖縣														
基隆市														
新竹市														
嘉義市														
金門縣														
連江縣														

資料來源:內政部

附表 2 0520 豪雨人員搶救、出動救災人次及設備統計

	10 th (((	Н	当動 救	5 災 )	人員(	人次)		ŀ	出動 救	災裝備	前
區域別	搶救災  民人數  (人)	合計	消防 人員	義消 人員	警察及 義警	駐軍	其他	車輛 (輛)	船艇 (艘)	直昇機(架)	其他
總 計	54	1,275	414	30	651	144	36	328	14		3
直轄市小計		891						207			
新北市	6	110	48		62			36	2		
臺北市											
桃園市											
臺中市	48	110	110					36	6		
臺南市		259	105	26	128			41	6		
高雄市		412	16		393		3	94			
各縣市小計		384	135	4	68	144		121			
宜蘭縣											
新竹縣		360	135	4	50	144	27	119			2
苗栗縣		24			18		6	2			1
彰化縣											
南投縣											
雲林縣											
嘉義縣											
屏東縣											
臺東縣											
花蓮縣											
澎湖縣											
基隆市											
新竹市											
嘉義市											
金門縣											
連江縣											

資料來源:內政部

## 附表 3 0520 豪雨-農業災害產物損失統計

單位:新臺幣千元

	,		農業災害	書產物損失統計	t	
區域別	J	計	農作物損失	畜禽損失	漁產損失	林業損失
緫	計	76,443	76,335	108	0	0
直轄市小	計			0	0	0
新北市	j	59	59			
臺北市	j					
桃園市	j	4,599	4,599			
臺中市	ī	3,921	3,921			
臺南市	j	2,450	2,450			
高雄市	ī	22,725	22,725			
各縣市小	\計	42,691	42,583	108	0	0
宜蘭縣	Ŕ	1,622	1,622			
新竹縣	Ŕ	1,734	1,626	108		
苗栗縣	Ŕ	12,312	12,312			
彰化縣	Ŕ	1,351	1,351			
南投縣	Ŕ	10,552	10,552			
雲林縣	Ŕ					
嘉義縣	Ŕ	1,199	1,199			
屏東縣	Ŕ	13,729	13,729			
臺東縣	Ŕ					
花蓮縣	Ŕ					
澎湖縣	Ŕ					
基隆市	j					
新竹市	j	70	70			
嘉義市	j	122	122			
金門縣	Ŕ					
連江縣	Ŕ					

註:本表林業損失統計,地方林管處災害併入所在縣市損失統計。

資料來源:行政院農業委員會

## 附表 4 0520 豪雨-農林漁牧業設施損失統計

單位:新臺幣千元

				農林	漁牧業設	施損失			
區域別		公	共設施損	失			民間設	施損失	
EE 230773	計	農田水利設施	林業設施	漁業設施	水土保 持	計	農田及 農業設 施	畜禽設 施	漁民漁業設施
總 計	45,152	7,512	2,640		35,000	11,975	11,975		
直轄市小計		536	40						
新北市	536	536							
臺北市									
桃園市									
臺中市	40		40						
臺南市									
高雄市						1,250	1,250		
各縣市小計	44,576	6 <b>,</b> 976	2,600		35,000				
宜蘭縣						10,725	10,725		
新竹縣						4,000	4,000		
苗栗縣						40	40		
彰化縣									
南投縣	6,076	3,476	2,600			4,460	4,460		
雲林縣									
嘉義縣	35,000				35,000				
屏東縣						2,225	2,225		
臺東縣	3,500	3,500							
花蓮縣									
澎湖縣									
基隆市									
新竹市									
嘉義市									
金門縣									
連江縣									

註:本表林業設施及農田水利設施損失統計併入所在縣市損失統計。 資料來源:行政院農業委員會

## 附表 5 0520 豪雨一估計重大公共設施財物損失統計

單位:新臺幣千元

工程類別	估計公共設施 損失金額	百分比	估計公共設施復建 及搶修金額	百分比
總計	532,967	100.00%	566,215	100.00%
各級學校及社教館	5,690	1.07%	1,960	0.35%
環保工程	48,062	9.02%	87,000	15.36%
電信事業	0	0	0	0
台灣鐵路(含林業)	2,186	0.41%	2,186	0.39%
捷運	0	0	0	0
道路	412,188	77.34%	417,188	73.68%
河川防洪設施	53,791	10.09%	54,031	9.54%
工業區、工廠設施	1,250	0.23%	1,250	0.22%
水庫及壩堰設施	0	0	0	0
電力(發電廠)設施	9,800	1.84%	500	0.09%
其他	0	0	2,100	0.37%

註:其他係指自來水、風景區、航空、港埠等;道路包含省道、市區道路等。

資料來源:內政部、經濟部、交通部、教育部、行政院環境保護署、國家通訊傳播委員會

## 附表 6 0520 豪雨一估計各項公共設施重建及搶修金額統計

單位:新臺幣千元

												室帘丁儿
			估	計各項	項公共	設施重	重建及搶條	多金額				
區域別	計	各級學 校及社 教館	環 保 工 程	電 信 事業	臺鐵	捷運	道路	河川 防洪	工業區、 工廠設施	水庫 及壩 堰	電 力 ( 發電 廠 )	其他
總 計	566,215	1,960	87,000		2,186		417,188	54,031	1,250		500	2,100
直轄市小計	220,218	856			795		191,706	26,861				1,000
新北市	7,511						7,511					
臺北市	800	800										
桃園市	24,979				795		8 <b>,</b> 823	15,361				
臺中市	84,848						73,348	11,500				
臺南市	56	56										
高雄市	103,024						102,024					1,000
各縣市小計	344,997	1,104	87,000		1,391		225,482	27,170	1,250		500	1,100
宜蘭縣												
新竹縣	6,747	97					4,900		1,250		500	
苗栗縣	8,600	300					8 <b>,</b> 300					
彰化縣	3,111						2,963					148
南投縣	169,850	307					142,103	27,170				270
雲林縣												
嘉義縣	143,877	400	87,000				55 <b>,</b> 795					682
屏東縣	8,821						8,821					
臺東縣	2 <b>,</b> 600						2,600					
花蓮縣												
澎湖縣												
基隆市												
新竹市	1,306				1,306							
嘉義市	85				85							
金門縣												
連江縣												

註:其他係指自來水、風景區、航空、港埠等;道路包含省道、市區道路等。 資料來源:經濟部、交通部、教育部、環保署、國家通訊傳播委員會

## (二)0823白鹿颱風

有關 0823 白鹿颱風人員傷亡及撤離收容統計、人員搶救、出動救災人次及設備統計、 農業災害產物損失統計、農林漁牧業設施損失統計、估計重大公共設施財物損失統計及估計 各項公共設施重建及搶修金額統計,詳附表 7 至附表 12。

附表 7 0823 白鹿颱風人員傷亡及收容撤離統計

				人員·	傷亡(	人)				7.33.4.6	Ada Can.	災害	害應變約	統計
區域別		 死			失蹤			受傷		建物 全或	被毀 損車	開設	實際	累計
四次刀山	計	男	女	計	男	女	計	男	女	半倒 (戶)	輛數 (輛)	收容 所數 (處)	收容 人數 (人)	撤離 人數 (人)
總計	1	1					13	9	4	-	-	30	394	3,525
直轄市小計														
新北市														
臺北市														
桃園市														
臺中市														
臺南市	1	1					2	1	1					94
高雄市												4	71	2,486
各縣市小計							11	8	3					945
宜蘭縣														
新竹縣														
苗栗縣														
彰化縣														
南投縣							2	1	1			1	34	90
雲林縣														
嘉義縣														
屏東縣							2	1	1			3	28	304
臺東縣							5	4	1			3	18	180
花蓮縣							2	2				15	137	371
澎湖縣														
基隆市														
新竹市														
嘉義市														
金門縣														
連江縣														

資料來源:內政部

附表 8 0823 白鹿颱風人員搶救、出動救災人次及設備統計

	搶救災	出	動 救	災人	、員(	人次	)		出 動 救		
區域別	民人數 (人)	合計	消防 人員	義消 人員	警察及 義警	駐 軍	其 他	車 輛 (輛)	船 艇 (艘)	直昇機   (架)	其他
總 計	32	5,851	494	8	4,749	535	65	1,734			10
直轄市小計											
新北市											
臺北市											
桃園市											
臺中市								3			
臺南市		986	6	7	980	115		1,392			
高雄市		3,162	407	1	2 <b>,</b> 578	420	55	339			10
各縣市小計	32	1,703	81		1,191		10				
宜蘭縣											
新竹縣											
苗栗縣											
彰化縣											
南投縣											
雲林縣											
嘉義縣								17			10
屏東縣		90	12	1	2	76		281			10
臺東縣	32	1,449	53		1,189	196	10	32			
花蓮縣		164	16	8		148		9			
澎湖縣								1,734			
基隆市											
新竹市											
嘉義市											
金門縣											
連 江 縣											
多型本語・みず	÷17										

資料來源:內政部

## 附表 9 0823 白鹿颱風一農業災害產物損失統計

單位:新臺幣千元

區域別		農業災害	· ·產物損失統計		
<b>四</b> 以別	≣†	農作物損失	畜禽損失	漁產損失	林業損失
總計	167,969	167,940			
直轄市小計	16,777	16,777			
新北市					
臺北市					
桃園市					
臺中市	304	304			
臺南市	53	53			
高雄市	16,420	16,420			
各縣市小計	151,192	151,163			
宜蘭縣					
新竹縣	41	41			
苗栗縣					
彰化縣					
南投縣	5,053	5 <b>,</b> 053			
雲林縣					
嘉義縣					
屏東縣	27,847	27,818	29		
臺東縣	112,979	112,979			
花蓮縣	5,272	5 <b>,</b> 272			
澎湖縣					
基隆市					
新竹市					
嘉義市					
金門縣					
連江縣					

註:本表林業損失統計,地方林管處災害併入所在縣市損失統計。

資料來源:行政院農業委員會

## 附表 10 0823 白鹿颱風-農林漁牧業設施損失統計

單位:新臺幣千元

				農林漁	紋業設	施損失			
區域別		公共	設施損失				民間設施:	損失	
	計	農田水利 設施	林業設施	漁業 設施	水土 保持	計	農田及農業 設施	畜禽 設施	漁民漁 業設施
總計	22,769	21,673	1,096			7 <b>,</b> 250	6,750		
直轄市小計						75	75		
新北市									
臺北市									
桃園市									
臺中市									
臺南市									
高雄市						75	75		
各縣市小計	22,769	21 <b>,</b> 673	1,096			7,175	6,675		500
宜蘭縣									
新竹縣									
苗栗縣									
彰化縣									
南投縣	950	950				2,500	2,500		
雲林縣									
嘉義縣									
屏東縣	2,055	1 <b>,</b> 755	300			3,920	3,920		
臺東縣	12,198	11,402	796			535	35		500
花蓮縣	7 <b>,</b> 566	7 <b>,</b> 566				220	220		
澎湖縣									
基隆市									
新竹市									
嘉義市									
金門縣									
連江縣									

註:本表林業損失統計,地方林管處災害併入所在縣市損失統計。

資料來源:行政院農業委員會

## 附表 11 0823 白鹿颱風一估計重大公共設施財物損失統計

單位:新臺幣千元

工程類別	估計公共設施 損失金額	百分比	估計公共設施 復建及搶修金額	百分比
總計	803,509	100.0%	712,971	100.00%
各級學校及社教館	19,706	2.45%	19,928	2.80%
環保工程	57	0.01%	57	0.01%
電信事業	1,610	0.19%	2,230	0.31%
台灣鐵路(含林業)	3,986	0.50%	4,324	0.61%
	0	0	0	0
道路	407,826 50.76% 408,222		408,222	57.26%
河川防洪設施	280,374	34.90%	273,382	38.34%
工業區、工廠設施	0	0	0	0
水庫及壩堰設施	500	0.62%	500	0.07%
電力(發電廠)設施	86,550	10.77%	300	0.04%
其他	2,900	0.36%	4,028	0.56%

註:其他係指自來水、風景區、航空、港埠等;道路包含國道、省道、市區道路、農路、原住民部落道路等。 資料來源:內政部、經濟部、交通部、教育部、行政院環境保護署、國家通訊傳播委員會

## 附表 12 0823 白鹿颱風一估計各項公共設施重建及搶修金額統計

單位:新臺幣千元

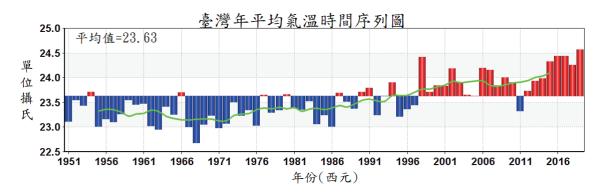
	估計各項公共設施重建及搶修金額											
區域別	計	各級學 校及社 教館	環保 工程	電信事業	臺鐵	捷運	道路	河川防洪	工業區、工廠設施	水庫 及 壩堰	電力 (發電 廠)	其他
總計	712,971	19,928	57	2,230	4,324		408,222	273 <b>,</b> 382		500	300	4 <b>,</b> 028
直轄市小計	93,720	11,265			187		64,060	17,608		500	100	
新北市	16,984	43			168		16,773					
臺北市	278	278										
桃園市	3,101				9		3,092					
臺中市	1,660	1 <b>,</b> 660										
臺南市	14,162	2 <b>,</b> 524						11,038		500	100	
高雄市	57 <b>,</b> 535	6 <b>,</b> 760			10		44,195	6 <b>,</b> 570				
各縣市小計	619,251	8,663	57	2,230	4,137		344,162	255,774			200	4 <b>,</b> 028
宜蘭縣												
新竹縣	17	17										
苗栗縣	6 <b>,</b> 956	60					6 <b>,</b> 896					
彰化縣	5	5										
南投縣	126,446	993		204			114,244	11,005				
雲林縣	10,745	179						10,566				
嘉義縣	34,719	375					24,186	40,000				158
屏東縣	75 <b>,</b> 432	<b>4,</b> 832		80	359		23,508	46 <b>,</b> 453			200	
臺東縣	187,173	876	57	1,392	3 <b>,</b> 642		60,286	117,150				3 <b>,</b> 770
花蓮縣	147,375	1,065		554	114		115,042	30 <b>,</b> 600				
澎湖縣	167	167										
基隆市												
新竹市	116	94			22							
嘉義市												
金門縣	100											100
連江縣												

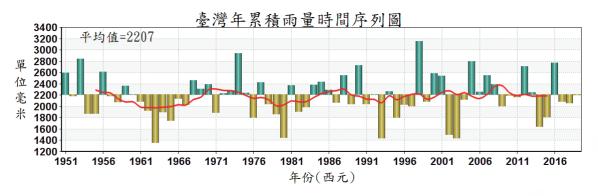
註:其他係指自來水、風景區、航空、港埠等;道路包含國道、省道、市區道路、農路、原住民部落道路等。 資料來源:經濟部、交通部、教育部、環保署、國家通訊傳播委員會

# 二、氣溫變化、降雨量變化

分析臺灣年均溫的年際變化,2019年是最熱的一年,且自 1998年以來,除 2011年較為偏冷外,其餘年份氣溫均高於氣候平均值。108年全臺 25個氣象站的年平均氣溫均高於氣候平均值,其中宜蘭、淡水、臺北、新竹、臺中、玉山、嘉義、臺南、花蓮、臺東及東吉島等 11站,年均溫為該站歷史最高溫;除阿里山外,其餘 24個測站的年均溫皆為該站歷史紀錄中的前 5名高溫。若以 13個平地測站的平均值代表臺灣均溫,2019年平均溫度為攝氏 24.6度,較氣候平均值攝氏 23.7度高出 0.9度,為歷史紀錄上最暖年。長期趨勢方面,1960年代末期至 1990年代中期臺灣氣溫的暖化趨勢最為顯著,1990年代末期迄今氣溫上升趨勢較不明顯,1960年代中期之前氣溫呈現下降趨勢,顯示臺灣平均氣溫除線性上升趨勢外,亦存在數十年上下起伏的週期變化。

分析臺灣年總雨量的年際變化,顯示年總雨量的年際變化相當顯著,且沒有明顯增加或減少的趨勢。以13個平地測站平均值做為參考,2019年臺灣年總雨量為2,197.2毫米,比氣候平均值略少了9.8毫米,約為氣候平均值的99%。

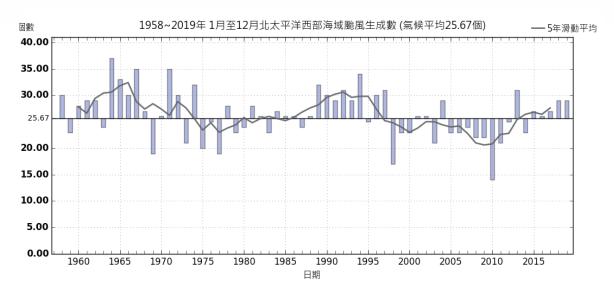


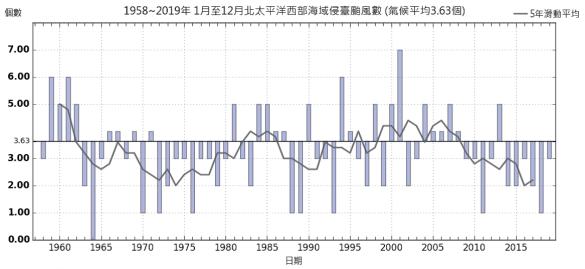


附圖 1 歷年臺灣氣溫(上圖)、降雨量 (下圖)時間序列圖 資料來源:交通部中央氣象局

# 三、北太平洋西部地區颱風數與侵臺統計比較

2019年全年西北太平洋颱風生成個數為29個,多於氣候平均值(25.7個)。分月來看,2019年颱風多在7月至11月生成,以9月及11月份颱風生成個數最多,有6個颱風生成,其中2019年11月颱風生成個數,與1964年及1991年並列為1958年以來11月最多颱風生成的年份。2019年侵臺颱風有3個,為8月生成的利奇馬及白鹿颱風,以及9月生成的米塔颱風,略少於氣候值3.63個。



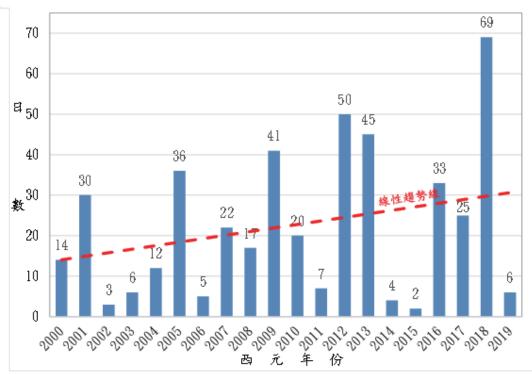


附圖 2 歷年北太平洋西部地區颱風生成數(上圖)及侵臺數變化時序圖(下圖) 資料來源:交通部中央氣象局

# 四、平地測站年大豪雨日趨勢圖

根據 2019 年大雨及豪雨日數的統計顯示,大雨日數中僅有高雄站年累積大雨日數達 10 日以上;以距平值表示,共有 12 站年累積雨日多於氣候平均值,其中以高雄站多於氣候平均值 4.9 天最為顯著,其餘 13 站大雨日數均少於氣候平均值;年累積豪雨日數方面,共有 11 站少於氣候平均值,14 站多於或等於氣候平均值;全臺 25 個主要測站中僅阿里山站受西南風及午後熱力作用影響,日累積雨量達到大豪雨等級。

近 20 年平地 (海拔 0-200m) 測站 (西元 2000-2019) 年大豪雨發生日數統計



附圖 3 歷年臺灣平地測站年大豪雨日趨勢圖

資料來源:交通部中央氣象局

# 五、重大地震災害統計

臺灣位於環太平洋地震帶西側,歐亞大陸板塊及菲律賓海板塊交界處,地震頻仍。根據交通部中央氣象局近 10 年地震規模統計,臺灣地震年平均發生次數為 3 萬 6,467次,其中有感地震年平均次數 1,132次,規模 6 以上的地震年平均 2 次,詳附表 13。自民國前 7 年(1904年)來我國因地震造成上百人傷亡次數達 7 次,其中重大傷亡前三大地震,分別為民國 24 年的新竹 - 臺中地震(3,276 人死亡)、民國 88 年的 92 1大地震(2,415 人死亡)及民國前 5 年(1906 年)的梅山地震(1,258 人死亡)。

附表 13 近 10 年交通部中央氣象局地震規模統計(99 年至 108 年)

	99年	100 年	101 年	102年	103年	104年	105 年	106年	107年	108年	平均/年
7 ≦ M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 ≦ M < 7	2	0	3	4	1	4	4	1	2	2	2
5 ≦ M < 6	32	15	21	19	22	26	27	19	32	28	24
4 ≦ M < 5	133	147	151	152	138	208	172	127	267	168	166
3 ≦ M < 4	1,253	1,347	1,106	1,183	1,068	1,386	1,376	1,122	1,504	1,140	1 <b>,</b> 249
2 ≦ M < 3	8,814	8 <b>,</b> 505	7,115	8 <b>,</b> 458	7 <b>,</b> 478	9,670	8 <b>,</b> 735	7 <b>,</b> 370	8 <b>,</b> 947	6,244	8,134
1 ≦ M < 2	12,496	11,333	18 <b>,</b> 782	27 <b>,</b> 590	21,309	26,096	28,716	19 <b>,</b> 355	27 <b>,</b> 084	17,692	21,045
M < 1	543	448	4,195	8,104	6 <b>,</b> 747	7,448	9,885	6,611	9,469	5 <b>,</b> 019	5 <b>,</b> 847
合 計	23,273	21,795	31,373	45,510	36,763	44,838	48,915	34 <b>,</b> 605	47,305	30,293	36,467
有感次數	754	776	1012	1272	975	1013	1 <b>,</b> 583	882	2,275	775	1,132
發布次數	614	666	769	690	613	549	678	465	1,007	401	645

註 1: 有感地震次數目前統計至 108 年 7 月底,視自由場強震資料蒐集情況而定。

註 2: 107 年因 0206 花蓮地震序列餘震眾多,目前只完整處理到 107 年 8 月,其餘月份以 M>2 地震為優先處理對象。 資料來源:交通部中央氣象局

## 六、地層下陷速度分析

## (一)歷年我國地層下陷速度分析(90年至108年)

108年各地區地層下陷檢測成果如附圖 4,歷年最大累積下陷量以屏東(3.58公尺)、雲林(2.60公尺)、彰化(2.52公尺)、臺北(2.09公尺)、嘉義(1.59公尺)與臺南(1.08公尺)地區較大,其餘如宜蘭(0.53公尺)、高雄(0.27公尺)及桃園(0.12公尺)地區則相對較小;而107至108年各地區地層下陷速率則以彰化溪州鄉3.3公分、雲林元長鄉6.5公分、嘉義布袋鎮3.1公分及屏東佳冬鄉3.1公分較大;顯著下陷面積(年下陷速率高於3公分之面積)已由90年度之1,529.2平方公里減少至108年度之203.7平方公里(如附圖5),相關地層下陷防治措施已見成效。

## (二)各地區地層下陷情況概述如下:

#### 1. 彰化縣

彰化地區近年長期下陷情勢趨緩,108年下陷速率大於3公分/年之鄉鎮為溪州鄉與溪湖鎮,顯著下陷面積1.9平方公里,較107年之9.1平方公里略減7.2平方公里;108年最大年下陷速率為3.3公分/年,較107年之3.4公分/年略減0.1公分/年,歷年最大下陷速率及顯著下陷面積變化情形如附圖5所示。

#### 2. 雲林縣

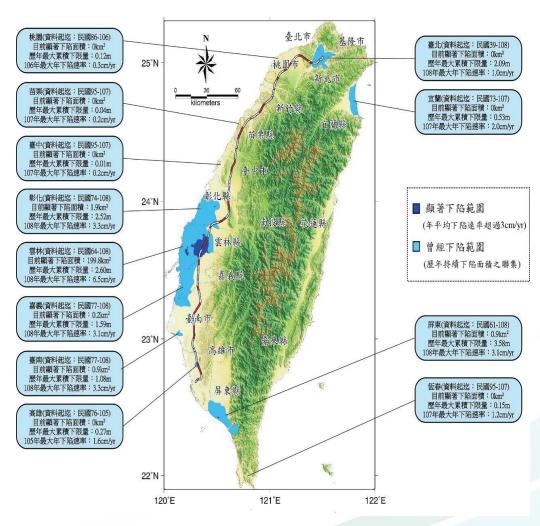
雲林地區長期下陷情勢趨緩,108年下陷速率大於3公分/年之主要鄉鎮為虎尾鎮、 土庫鎮、元長鄉、褒忠鄉、崙背鄉、東勢鄉、四湖鄉與大埤鄉等8個鄉鎮,顯著下陷 面積199.8平方公里,較107年之296.2平方公里減少96.4平方公里;108年最大年 下陷速率為6.5公分/年,較107年之6.6公分/年減少0.1公分/年,如附圖5所示。

### 3. 嘉義縣

嘉義地區 94 年以前顯著下陷面積都維持在 150 平方公里以上,108 年下陷速率大於 3 公分 / 年之主要鄉鎮為布袋鎮與朴子市,顯著下陷面積為 0.2 平方公里,較 107 年之 114.2 平方公里減少 114 平方公里;108 年最大年下陷速率為 3.1 公分 / 年,較 107 年之 4.7 公分 / 年減少 1.6 公分 / 年,如附圖 5 所示。

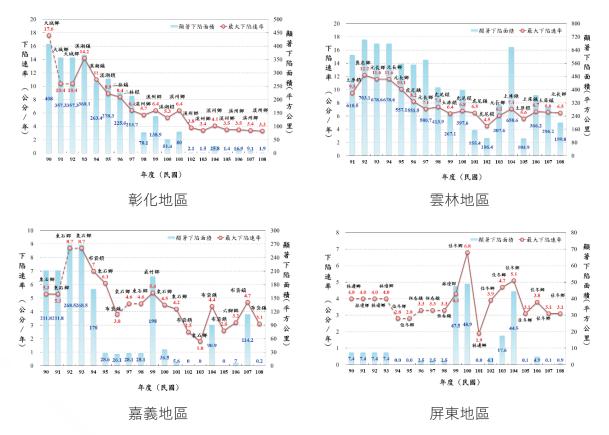
#### 4. 屏東縣

屏東地區長期下陷情勢趨緩, 108 年下陷速率大於 3 公分 / 年之主要鄉鎮為林邊鄉與佳冬鄉, 顯著下陷面積約 0.9 平方公里, 較 107 年之 0.1 平方公里增加 0.8 平方公里; 108 年最大下陷速率為 3.1 公分 / 年,與 107 年之 3.1 公分維持不變,如附圖 5 所示。



附圖 4 歷年我國地層下陷檢測概況圖 資料來源:經濟部





附圖 5 臺灣地層下陷較明顯地區最大下陷速率及顯著下陷面積變化歷線 資料來源:經濟部

# 七、農業天然災害損失統計

臺灣地區於 108 年總計發生 9 次農業災害,其中以 1-2 月旱災造成產物及民間設施估計損失約 7億 3,500 萬元最多,白鹿颱風造成產物及民間設施估計損失約 1億 7,500 萬元居次;另尚有 0517 豪雨及 0812 豪雨等災害。104 至 108 年造成農業估計損失約 653 億 1,852 萬元,詳附表 14。

附表 14 歷年我國天然災害農業損失統計(104年至108年)

人 損失 類別			產物損	美(千	元)		民間設施損失(千元)					公共設
年度	合計 (千元)	小 計	農作物	畜產	漁產	林產	小計	農田損失	農業設 施損失	畜禽 設施 損失	漁業設 施損失	施損失(千元)
總計	65,318,522	60,901,783	51,351,951	309,754	7,764,507	1,475,607	4,416,739	208,215	1,301,823	422,678	2,484,022	14,556,077
104年	16,050,399	14,765,165	14,432,167	25,969	246,936	60,093	1,285,233	21,567	499,317	118,193	646,156	4,994,199
105年	38,339,665	35,509,962	27,283,608	79,367	6,738,245	1,408,743	2,829,703	36,834	732,810	301,455	1,758,604	4,548,801
106年	4,313,482	4,191,550	3,973,372	24,234	188,660	5,284	121,932	110,322	6,741	1,114	3,756	2,294,598
107年	5,394,423	5,243,224	4,471,521	179,582	590,633	1,488	151,199	22,316	52,710	1,167	75,006	2,555,228
108 年 (速報)	1,220,553	1,191,882	1,191,247	602	33	-	28,671	17,176	10,245	750	500	163,251

説明 1:本表合計欄不含公共設施損失。 説明 2:108 年詳報災損資料尚在統計中

資料來源:行政院農業委員會

# 八、農作物及漁產之寒害損失統計

臺灣地區於 108 年發生「1月低溫」、「3月低溫(遲發性)」及「5月上旬低溫(遲發性)」、「12月低溫」災害,造成農業災損,估計總損失金額約為 1億7,449萬元,主要以農產之高接梨穗、一期水稻、西瓜較為嚴重。108年寒害農業損失統計如附表 15 所示。

附表 15 近 5 年 (104 年至 108 年) 寒害農業損失統計

年別	合計(千元)	農作物損失(千元)	漁產損失(單位:千元)
104	714,560	714,560	0
105	10,851,456	4,219,958	6,631,498
106	217,120	217,120	0
107	1,236,134	1,184,812	51,322
108	174,497	174,497	0

註:108年詳報災損資料尚在統計中 資料來源:行政院農業委員會農糧署

# 九、火災統計

自99年至108年間,共計發生火災9萬3,212次,因火災災害死亡為1,325人,受傷為3,380人(如附表16);平均每年發生9,321次,自99年發生2,186次,至108年發生2萬2,866次,每年以建築物火災占多數。106年1月1日起方實施火災統計新制,將火災分類為A1、A2及A3(新增項目為火災案件搶救出勤紀錄表所列之火災事件);採用火災統計新制後,108年共計發生火災2萬2,866次,其中A1、A2火災共計1,405次,占6.1%;A3火災共計2萬1,461次,占93.9%。

108 年以建築物火災 8,003 次最高,占 35.0%;其次為森林田野火災 4,443 次,占 19.4%(如附表 17)。

附表 16 99 年至 108 年火災統計

年度	火災發生次數(次)	死亡(人)	受傷(人)
99	2,186	83	308
100	1,772	97	288
101	1,574	142	286
102	1,451	92	189
103	1,417	124	244
104	1,704	117	733
105	1,856	169	261
106	30,464	178	302
107	27,922	173	291
108	22,866	150	478

資料來源:內政部

附表 17 99 年至 108 年各類火災統計

年度	建築物	車輛	森林田野	船舶	航空器	其他
99	1,458	299	236	11	1	181
100	1,248	213	166	6	-	139
101	1,199	204	42	11	-	118
102	1,109	190	28	7	-	117
103	1,065	181	44	17	-	110
104	1,242	234	60	10	-	158
105	1,424	248	24	14	1	145
106	9,094	1,506	13,241	40	-	6,583
107	8,765	1,343	9,289	36	-	8,489
108	8,003	1,309	4,443	26	-	9,111

資料來源:內政部

# 十、森林火災統計

近 5 年 (104 年至 108 年) 森林火災平均發生 45 次 / 年, 災害面積約 34.59 公頃 / 年, 如附表 18。

附表 18 近 5 年(104 年至108年)森林火災統計

年度	發生次數	被害面積(公頃)
104	54	59.72
105	21	38.10
106	55	20.18
107	49	31.92
108	46	23.03

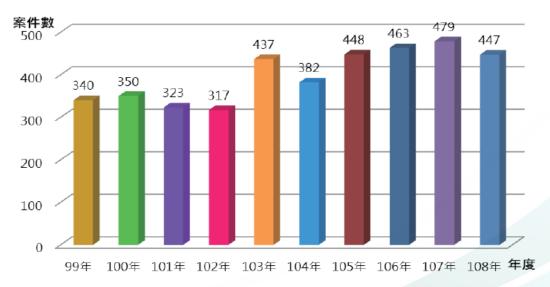
資料來源:行政院農業委員會林務局

# 十一、危害性化學物質事故分析

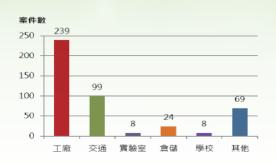
臺灣地區化學工業蓬勃發展,各類危害性化學物質被廣泛使用,運作工廠、儲存場所或運輸業者,甚有人為因素或設備、製程等問題,導致發生洩漏、火災或爆炸等類型災害事故。

行政院環境保護署監控近 10 年國內危害性化學物質事故,經統計總計發生 3,986 件,其中以 107 年 479 件最多、102 年 317 件最低,每年平均發生約 400 件(詳附圖 6)。

108年間國內工廠、槽車交通、實驗室、倉儲、學校等各類危害性化學物質事故,經分析計發生 447件,其中以工廠事故 239件最多(發生於毒性化學物質運作工廠事故 47件)、交通事故 99件次之(槽車事故);事故類型以火災事故 275件最多、其他事故(槽車擦撞、追撞及工廠異常排放事故)91件次之(詳附圖7)。



附圖 6 近 10 年 (99 年至 108 年) 我國監控危害性化學物質事故次數統計 資料來源: 行政院環境保護署





附圖 7 108 年國內監控危害性化學物質事故類型統計

資料來源:行政院環境保護署

# 十二、交通事故統計

## (一)海上交通事故案件統計

#### 1. 交通部航港局海事案件統計

108 年 1 月至 12 月計有 233 件海事案件,較 107 年(197 件)增加 36 件,其中案件原因以碰撞(59 次)居多,非常變故(如惡劣天候造成損失等)居次,詳附表 19 與附表 20。

## 附表 19 海事案件統計

單位:件

年度	總計	碰撞	閣淺 或觸礁	失火	爆炸	洩漏	傾覆	機器故障	非常變 故	其他
107	197	44	30	25	0	1	3	23	13	58
108	233	59	15	16	0	1	6	29	50	57

資料來源:交通部航港局

## 附表 20 海事案件人員傷亡統計

單位:人

年度			船	員	旅客	
十/又	死亡或失蹤	受傷	死亡或失蹤	受傷	死亡或失蹤	受傷
107	23 本國 23 外籍 0	11 本國 11 外籍 0	23	10	0	1
108	61 本國 38 外籍 23	19 本國 16 外籍 3	60	18	1	1

資料來源:交通部航港局

#### 2. 海事救難、救生與其他災難救護及服務工作

海洋委員會海巡署(107年4月起承接行政院海岸巡防署任務)執行之海事災難救援分為「救難」、「救生」及「其他災難救護及服務工作」3類,其中「救難」係指船舶因天災、機械故障、碰撞、漏水、擱淺、失火或絞擺等原因而致遇難,「救生」係指因人員從事有關水上作業活動而受傷、生病,有致命之危險者,「其他災難救護及服務工作」包含處理海事糾紛、遇險船舶戒護服務、金馬離島緊急傷病醫療後送服務、旅客輸運及物資救援服務、海上活動安全維護服務及其他臨時支援服務工作等。108年海上案件救援船舶112艘、遇險人數427人;人員救生方面,108年岸際遇險人員共計373人,詳附表21。

附表 21 行政院海岸巡防署近 5 年(104 年至 108 年)執行救難救生成效統計

年度	救生	上救難食	計	海難搜救(救難)					人員救生(救生)				其他》 護及服			
<i>,</i> ~	案件	船數	人數	案件	船數	人數	平安	死亡	失蹤	案件	人數	平安	死亡	失蹤	案件	人數
104	505	175	963	169	175	491	465	19	7	336	472	337	120	15	645	8,487
105	442	127	718	124	127	340	327	9	4	318	378	244	115	19	734	9,931
106	337	100	1064	99	100	769	746	3	20	238	295	220	65	10	590	6 <b>,</b> 769
107	332	130	773	125	130	509	494	4	11	207	264	177	70	17	572	7,475
108	356	112	800	112	112	427	408	10	9	244	373	284	67	22	631	4,109

註: 107 年 4 月前為行政院海岸巡防署執行數據, 4 月後為海洋委員會海巡署執行數據。 資料來源:海洋委員會

#### 3. 海洋委員會海巡署近 5 年(104 年至108 年) 搜救任務執行成效

近五年海洋委員會海巡署計執行救生救難 1,972 件、救援 644 船、4,318 人,海上及岸際搜尋任務執行之完成率均維持 90% 以上,詳附表 22。

附表 22 海洋委員會海巡署搜救任務執行統計(104年至108年)

年度	搜尋救助成功率	搜尋救難成功率	搜尋救生成功率
104	97.7%	98.6 %	96.8%
105	96.9%	98.8%	95%
106	97%	97.4%	96.6%
107	95.7%	97.8%	93.6%
108	96%	97.9%	94.1%

※ 修正衡量指標:搜尋救助成功率 = (搜尋救難成功率 + 搜尋救生成功率)/2 【1. 搜尋救難成功率: (救難平安人數 + 救難死亡人數)/(救難人數)×100%。 2. 搜尋救生成功率: (救生平安人數 + 救生死亡人數)/(救生人數)×100%。】

註: 107年4月前為行政院海岸巡防署執行數據,4月後為海洋委員會海巡署執行數據。

資料來源:海洋委員會

### (二)飛航安全概述

#### 1. 重大意外

- (1) 108 年 3 月 9 日中華航空 747-400 (編號 B-18211)執行 CI-122 臺灣桃園 飛日本琉球任務,因那霸天候不佳,航機重飛兩次後轉降返回桃園,組員返 航途中發現燃油可能低於 8,000 磅,遂向航管宣告緊急狀況 (Mayday)。
- (2) 108 年 4 月 20 日遠東航空 ATR72(號碼 B-28082) FE-3060 航班由澎湖飛臺中,落地時短暫左偏出跑道。
- (3) 108 年 5 月 30 日中華航空 A330-300(編號 B-18352)執行 CI-922 香港到臺灣桃園任務,於爬升階段 1 號發動機出現異常震動,組員收油門後又出現 1 號發動機油量低與發動機有火警訊息,組員依程序執行 1 號發動機空中關車並擊發滅火瓶後決定空中回航,同時向航管宣告緊急狀況(Mayday),航機返回香港機場。
- (4) 108 年 12 月 25 日台灣虎航 IT-237 航班 A320-232 (編號 B-28082) 由日本函館飛臺灣桃園,遭遇強烈亂流,造成客艙長腿部扭傷及客艙組員背部挫傷。

### 2. 失事:無。

附表 23 航空器重大意外及失事案件人員傷亡與營運類別統計

	重大意外及	。 失事案件 <i>人</i>	員傷亡統語	重大意外及失事案件營運類別統計				
	重大意外			事	民用航空 (飛		普通航空業 (直升機)	
年度	死亡	受傷	死亡	受傷	重大意外	失事	重大意外	失事
107年	0	0	0	0	6	0	0	0
108年	0	2	0	0	4	0	0	0

資料來源:交通部民用航空局

### (三)道路交通事故統計

依據內政部警政署 102 年至 108 年之 A1 類道路交通事故統計資料顯示,道路交通事故死亡人數分別為 102 年 1,928 人、103 年 1,819 人、104 年 1,696 人、105 年 1,604 人、106 年 1,517 人、107 年 1,493 人,至 108 年 1,849 人,各年度雖有波動變化,整體而言呈現逐年下降趨勢。惟 108 年 A1 死亡人數上升 23.84%,小幅上升至 1,849 人;A2 類件數則由 102 年的 27 萬 6,521 件,至 108 年增加為 33 萬 7,241 件。

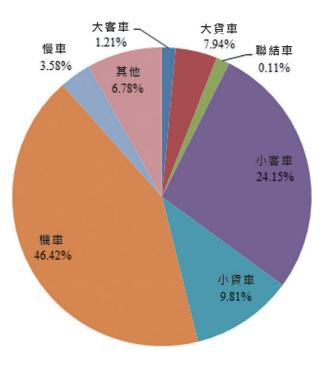
附表 24 道路交通事故-按A1、A2 類分

單位:件(人)

年度	件數總計	A1 類件數	A2 類件數	死傷人數總計	死亡人數總計	受傷人數總計
102年	278 <b>,</b> 388	1,867	276,521	375 <b>,</b> 496	1,928	373 <b>,</b> 568
103年	307 <b>,</b> 842	1,770	306 <b>,</b> 072	415,048	1,819	413,229
104年	298,739	1,639	297,100	411,769	1,696	410,073
105年	305,556	1,555	304,001	405,510	1,604	403,906
106年	296,826	1,434	295,392	395,770	1,517	394,253
107年	320,315	1,457	318,858	428,894	1,493	427,401
108年	339,055	1,814	337,241	454,319	1,849	452,470

註:A1 類指造成人員當場或 24 小時內死亡之交通事故,A2 類指造成人員受傷或超過 24 小時死亡之交通事故。 資料來源:內政部警政署

由 A1 類事故第一肇事者車種別分析,自 104 年機車約為 42.34%,佔最多數;其次為小客車(含自用車及營業車),比例為 27.64%;小貨車 11.04%;大貨車 4.52%。而 108 年機車約為 46.42%,仍為最多數;其次為小客車,比例為 24.15%;小貨車 9.81%;大貨車 7.94%,其中除了機車與慢車比例略有增加外,小客車略有降低,小貨車略有降低,大貨車變化比例大,其餘第一肇事車種比例並無太大波動。



附圖 8 108 年 A1 類第一肇事者件數百分比 資料來源:內政部警政署

# 十三、國軍出動救災數目變化

108年度計執行「高雄市登革熱防疫」、0719丹娜絲颱風、0807利奇馬颱風、0823白鹿颱風、0930米塔颱風、中南部豪雨及1001南方澳跨港大橋斷橋事件等7件重大災害救援,以及一般急難救援任務59件,總計投入兵力1萬2,954人(次)、各式輪(甲)車1,143輛(次)、工程機具83部(次)、航空器73架(次)、艦艇(膠舟)121艘(次)、抽水機15部(次)及消毒器987部(次);協助執行災(鄉)民撤離935人、物資搬運0.6噸、土石清運21噸、沙包堆置6,094包、市容整理0.526噸、道路清理67.38公里、路樹清理204棵、環境消毒75萬5,980平方公尺、抽水42萬加侖及投水330噸。經由國軍支援有效應處災情,圓滿達成各項救災任務,低人民生命財產損失,大幅減少損害之衝擊;年度國軍支援各縣(市)地方政府執行災害救援各項資源統計情形,詳附表25。

附表 25 國軍 108 年度支援災害救援各項資源暨成果統計

區分		高雄市 登革熱 防疫	丹娜絲 颱風	利奇馬颱風	中、南部豪雨	白鹿颱風	米塔颱風	南方澳 跨港 大橋 斷橋 事件	一般 救援 (59 件)	合 計
沂	5遣兵力	1,944	2 <b>,</b> 480	1,854	484	3,163	1 <b>,</b> 454	1,049	526	12,954 人次
Ē	輪 車	259	179	130	44	281	117	21	24	1,055 輛次
	甲 車		40	8		36	4			88 輛次
Ē	飛 機							1	72	73 架次
Ŕ	監 艇		48	8		36	4	12	13	121 艘次
J	足機具		53			20	1	9		83 部次
	消毒器	987								987 部次
扌	由水機				2	12	1			15 部次
	鄉民撤離			44	12	496	383			935人
	傷患後送								101	101人
救	沙包堆置		1,624	1,770		1,600	1,100			6,094 包
	物資搬運				0.6					0.6 噸
災	土石清理					21				21 噸
	市容整理					0.526				0.526 噸
成	道路清理				3.88	63 <b>.</b> 5				67.38 公里
190	路樹清理					204				204 棵
果	環境消毒	755 <b>,</b> 980								755 <b>,</b> 980 平方公尺
	抽水				42					42 萬加侖
	投水								330	330 噸

資料來源:國防部

# 十四、住宅地震保險投保率及累積責任額分析

## (一)住宅地震基本保險簡介

有鑑於 921 地震造成全國經濟損失約新臺幣 3,000 億元,房屋全倒 5 萬 1,712 戶、半倒 5 萬 3,768 戶,住宅損失計 1,284 億元,政府發放慰助金共 157 億餘元,當時受災民眾投保火災保險附加地震保險之比率甚低(僅約千分之二),從而自保險所獲得之保障有限,且 921 地震後財產保險業對地震風險承作之意願亦不高,行政院爰規劃將實施住宅地震保險列為災害重建計畫工作綱領之配合措施之一,並增訂保險法第 138 條之 1(要求所有產物保險公司必須提供該保險保障),以作為該保險制度之法源依據。該保險係參考國外相關制度並考量我國現況而設計,由政府主導推動之政策性保險,旨在普遍提供社會大眾基本保障,減輕地震災情造成之財物損失,使受災民眾得以迅速獲得基本經濟支援,以儘速重建家園,物損失,使受災民眾得以迅速獲得基本經濟支援,以儘速重建家園,物損失,使受災民眾得以迅速獲得基本經濟支援,以儘速重建家園,物損失,使受災民眾得以迅速獲得基本經濟支援,以儘速重建家園,物損失,使受災民眾得以迅速獲得

依據前述保險法的規定,於 91 年 1 月 17 日成立財團法人住宅地震保險基金,此 為繼日本及土耳其之後,亞洲第三個由國家主導而成立的政策性住宅地震保險機構。 住宅地震保險制度並自 91 年 4 月 1 日起實施,將住宅火險承保範圍擴大保障地震事故, 凡投保住宅火險者即同時獲得住宅地震保險保障,住宅地震保險之保險期間為一年期。 保險法賦予財團法人住宅地震保險基金為該保險制度之中樞組織,負責管理該保險危 險分散機制、承保、理賠作業規範之建立與改善、再保險業務之安排、業務宣導、教 育訓練及地震保險基金之管理等事項。

## (二)住宅地震保險之投保率及累積責任額概況

- 1. 投保率由建制初年之 5.99%, 提高至 108 年底之 35.01%, 逐年穩定成長中。
- 2. 累積責任額自建制初年之新臺幣 6,128 億元,提高至 108 年底之新臺幣 5 兆 1,217 億餘元。

附表 26 住宅地震保險投保率及累積責任額(91-108年)

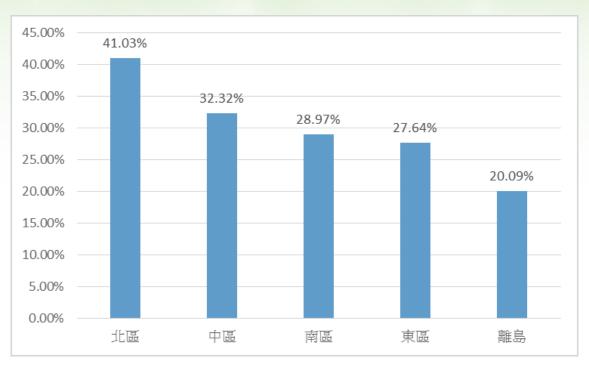
年度	有效保單件數(件)	住宅總戶數(件)	投保率(%)	累積責任額(元)
91年	455,498	7,600,000	5.99%	612,891,731,446
92年	859,213	7,600,000	11.31%	1,158,665,839,603
93年	1,173,082	7,600,000	15.44%	1,585,987,872,594
94年	1,447,545	7,600,000	19.05%	1,956,538,885,851
95 年	1,672,043	7,600,000	22.00%	2,259,141,065,179
96年	1,872,195	7,800,000	24.00%	2,530,042,901,874
97年	2,029,369	7,800,000	26 <b>.</b> 02%	2,755,805,139,750
98年	2,168,528	7,900,000	27.45%	2,943,524,147,893
99年	2,294,738	8,077,482	28.41%	3,110,467,809,435
100年	2,390,202	8,166,245	29.27%	3,242,988,250,497
101年	2,459,152	8,166,245	30.11%	4,036,659,155,307
102年	2 <b>,</b> 553 <b>,</b> 337	8,372,927	30 <b>.</b> 50%	4,194,485,575,929
103年	2,637,811	8 <b>,</b> 372 <b>,</b> 927	31 <b>.</b> 50%	4,339,298,098,204
104年	2,707,256	8,409,079	32.19%	4,455,459,833,348
105 年	2,795,766	8 <b>,</b> 493 <b>,</b> 852	32.92%	4,606,343,766,081
106年	2,885,973	8,602,802	33.55%	4,757,557,588,449
107年	3,002,475	8,696,022	34.53%	4,952,933,481,589
108年	3,102,381	8,861,497	35.01%	5,121,736,596,002

資料來源:財團法人住宅地震保險基金

#### (三)住宅地震保險縣市別投保率及累積責任額概況

#### 1. 投保率(108年底)

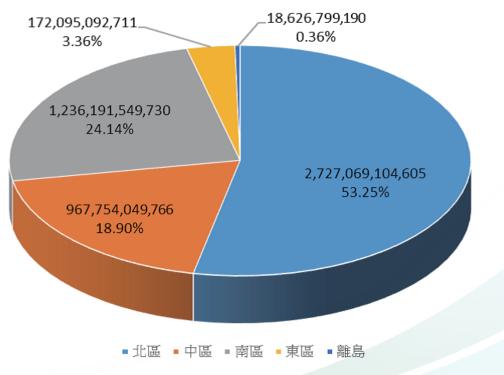
- (1)投保率最高的縣市為新竹,投保率為 42.69%,最低之縣市(連江縣除外)為 雲林,投保率僅有 18.01%。
- (2)投保率 30%以上之縣市,計有基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹、臺中市、臺南市、高雄市及宜蘭縣。
- (3) 投保率較低之縣市為雲林縣、澎湖縣及連江縣,均未達 20%。
- (4) 北(基隆市、臺北市、新北市、桃園市及新竹)、中(苗栗縣、臺中市、南投縣、 彰化縣)、南(雲林縣、嘉義、臺南市、高雄市、屏東縣)、東區(宜蘭縣、 花蓮縣、臺東縣)及離島地區(澎湖縣、金門縣、連江縣)之投保率如附圖 9所示。



附圖 9 住宅地震保險各區投保率比較 資料來源: 財團法人住宅地震保險基金

### 2. 累積責任額(108年底)

- (1)累積責任額主要集中於北區,該區累積責任額為新臺幣 2 兆 7,271 億元,約 占全國 53.35%。
- (2) 北、中、南、東區及離島地區之累積責任額如附圖 10。



附圖 10 住宅地震保險各區累積責任額分析 資料來源:財團法人住宅地震保險基金