

金門縣地區災害防救計畫

金門縣政府 編印

110 年 12 月

目錄

第一編 總則	1
第一章 計畫概述	2
第一節 目的與依據	2
第二節 目標與願景	2
第三節 位階與方針	3
第四節 擬定與運用原則	3
第五節 檢討修正之期程與時機	4
第二章 地區概況	5
第一節 地理位置	5
第二節 地形與地質概要	6
第三節 氣候概述	7
第四節 面積與人口概況	9
第五節 產業發展概況	11
第六節 交通建設概況	11
第三章 地區災害特性、歷史災例、災害潛勢分析或規模設定	15
第一節 風災	15
第二節 水災	19
第三節 旱災	25
第四節 火災	29
第五節 地震(含土壤液化)災害	32
第六節 海嘯災害	39
第七節 海難災害	41
第八節 空難災害	46
第九節 毒性化學物質災害	47
第十節 輻射災害	48
第十一節 寒害災害	51
第十二節 動植物疫災	52
第十三節 生物病原災害	55
第十四節 懸浮微粒物質	58
第十五節 公用氣體、油料管線與輸電線路災害	62
第十六節 特殊災害	64
第四章 災害防救相關機構及其業務大綱	67
第一節 各類災害業務主管機關	67
第二節 災害防救會報	68

第三節	金門縣災害防救辦公室設置要點	69
第四節	金門縣災害防救專家諮詢委員會	72
第五節	金門縣災害防救相關機關及其業務大綱	73
第六節	災害防救經費之調度與運用	82
第五章	各鄉鎮地區災害防救計畫擬定重點及備查程序	83
第一節	擬定重點原則	83
第二節	擬定重點內容說明	84
第三節	各鄉鎮地區災害防救計畫備查程序	86
第二編	災害防救基本對策	88
第一章	減災對策	89
第一節	災害防救資料庫與通用資通訊系統之建立	89
第二節	土地減災利用與管理	91
第三節	城鄉防災規劃	92
第四節	設施及建築物之減災與補強對策	93
第五節	二次災害防止	94
第六節	相關法令研修訂定	95
第七節	防災教育	96
第二章	整備對策	99
第一節	災害應變計畫及標準作業程序之研訂	99
第二節	災害應變資源整備	99
第三節	災害防救人員之整備編組	100
第四節	社區與公民營事業災害防救能力之整合與強化	102
第五節	演習訓練與宣導	102
第六節	設施之檢修	103
第七節	災害應變中心之設置規劃	104
第八節	避難收容場所與設施之設置管理	105
第九節	相互援助協議之訂定	107
第十節	避難救災路徑之規劃及設定	108
第十一節	緊急醫療整備	110
第三章	應變對策	111
第一節	災害應變中心之設立與運作	111
第二節	資訊蒐集、分析研判與通報	112
第三節	受災區域管理與管制	113
第四節	緊急動員	115
第五節	避難疏散作業及緊急收容安置	115
第六節	急難救助	118

第七節	維生機能因應對策	119
第八節	災情發布與媒體聯繫	119
第九節	弱勢族群之急難照顧	120
第十節	罹難者安置	121
第四章	復原重建對策	122
第一節	災情勘查與緊急處理	122
第二節	災後復建必要金融措施	123
第三節	災民慰助及補助措施	123
第四節	災民生活安置	123
第五節	災後環境復原	124
第六節	基礎與公共設施復建	125
第七節	產業復原與振興	125
第八節	受災民眾心理醫療及生活復建	125
第三編	計畫經費編列與督導考核	127
第一章	防災經費編列	128
第一節	地區災害防救計畫所列之相關執行經費	128
第二章	督導考核	129
第一節	依據	129
第二節	作法	129

圖目錄

圖 1 金門縣地理位置圖	5
圖 2 金門縣地形圖	6
圖 3 金門縣近十年降雨量	8
圖 4 金門縣近十年平均月降雨量	8
圖 5 金門縣歷年戶籍人口數	10
圖 6 金門縣各鄉鎮人口數(統計至 109 年底).....	10
圖 7 金門航空站位置圖	13
圖 8 金門航空站聯外交通位置圖	13
圖 9 颱風路徑分類圖	16
圖 10 金門縣風災歷史災點分布圖	17
圖 11 莫蘭蒂颱風路徑	18
圖 12 金門縣 6 小時延時定量降水 250 毫米淹水潛勢圖	21
圖 13 金門縣 6 小時延時定量降水 350 毫米淹水潛勢圖	22
圖 14 金門縣 12 小時延時定量降水 300 毫米淹水潛勢圖	22
圖 15 金門縣 12 小時延時定量降水 400 毫米淹水潛勢圖	23
圖 16 金門縣 24 小時延時定量降水 350 毫米淹水潛勢圖	23
圖 17 金門縣 24 小時延時定量降水 500 毫米淹水潛勢圖	24
圖 18 金門縣 24 小時延時定量降水 650 毫米淹水潛勢圖	24
圖 19 水情燈號及對應措施說明圖	27
圖 20 濕季(4-9 月)總可用水量與雨量變化迴歸分析圖	28
圖 21 乾季(10-3 月)總可用水量與雨量變化迴歸分析圖	28
圖 22 金門縣 106 年至 110 年 6 月火災案件統計	30
圖 23 金門縣 106 年至 110 年田野火災熱點圖	30
圖 24 金門縣地震模擬潛勢圖(日間時段傷亡人數百分比).....	35
圖 25 金門縣地震模擬潛勢圖(夜間時段傷亡人數百分比).....	36
圖 26 金門縣地震模擬潛勢圖(房屋全倒與半倒總棟數).....	36
圖 27 金門縣地震模擬潛勢圖(通勤時段傷亡人數百分比).....	37
圖 28 金門縣地震模擬潛勢圖(最大地表加速度 PGA).....	37
圖 29 金門東南海域事件震央地理位置(118.7E00, 24.367N).....	38
圖 30 金門縣海嘯潛勢圖	41
圖 31 本縣 2010 年 3 月 21~22 日 PM10 及 PM2.5 濃度變化	60
圖 32 本縣近年懸浮微粒達預警一級及以上等級日數	60
圖 33 金門及全國各空品區空品不良(AQI>100)指標污染物變化	61
圖 34 金門縣災害防救辦公室組織架構圖	71
圖 35 金門縣災害防救專家諮詢委員會編組表	73

圖 36 金門縣各鄉鎮地區災害防救計畫備查程序流程圖	87
圖 37 金門縣易淹水地區-金城鎮東門里避難路線圖	109
圖 38 金門縣易淹水地區-金沙鎮汶沙里避難路線圖	109

表目錄

表 1 金門縣各月平均氣溫	7
表 2 金門縣各月平均溼度	7
表 3 金門縣各月平均蒸發量	8
表 4 金門縣縣境總面積	9
表 5 金門縣近(2011-2021)年重大淹水地區彙整表	21
表 6 高積(淹)水潛勢區域	24
表 7 旱災應變等級、水情燈號與缺水率關係表	26
表 8 金門縣歷年重大火災案件列表	30
表 9 金門縣近(1995-2021)年有感地震統計表	33
表 10 臺澎金馬沿海地區海嘯危險性分級表	40
表 11 金門縣歷年船舶遭遇海難事故統計表	42
表 12 金門縣歷年空難事故統計表	46
表 13 金門縣列管毒性化學物質許可運作之業者統計	47
表 14 金門縣非洲豬瘟相關案件大事記	52
表 15 金門縣牛結節疹相關案件大事記	54
表 16 金門縣嚴重特殊傳染性肺炎 COVID-19 相關大事記	56
表 17 空氣品質各級預警與嚴重惡化之空氣污染物濃度條件	58
表 18 空氣品質指標(AQI)	59
表 19 金門縣歷年海洋污染統計表	64
表 20 因地雷、未爆彈及廢彈之歷史災害案例	65
表 21 金門縣災害防救辦公室編組表	71
表 22 金門縣災害防救經費範例	128

第一編 總則

第一章 計畫概述

第一節 目的與依據

為健全本縣災害防救體系，強化災害預防、應變及善後處理等措施，並徹底落實執行災前減災整備、災時搶救及災後復原工作，同時應加強災害防救教育宣導，以提昇本縣民眾的災害應變、處理能力，進而有效減少災害損失，以保障民眾生命、財產之安全。

「災害防救法」第 20 條第 1 項之規定：「直轄市、縣(市)災害防救會報執行單位應依災害防救基本計畫、相關災害防救業務計畫及地區災害潛勢特性，擬訂地區災害防救計畫，經各該災害防救會報核定後實施，並報中央災害防救會報備查。」是以本縣地區災害防救計畫係依據下列法令訂定之：

- 一、民國 108 年 5 月 22 日修正公布之「災害防救法」。
- 二、民國 107 年 4 月 19 日修正公布之「災害防救法施行細則」。
- 三、民國 107 年 11 月 28 日頒訂之「災害防救基本計畫」
- 四、中央各部會相關災害防救業務計畫。
- 五、災害變遷趨勢、近年來歷史災害分析、國家因應氣候變遷行政綱領、聯合國 2015-2030 仙台減災綱領等重要災害防救政策文件。

第二節 目標與願景

地區災害防救計畫的建立，其目的乃期望藉由完善的災害防救處置制度，使各救災機關之間能夠密切協調合作，以達到在災前預防工作的成效、在災中快速動員救災、在災後完善的復原工作；並藉由地區災害防救計畫之防災系統規劃及防災設計準則之訂定，改善現有防災救災之相關缺失，提出符合安全都市的設計準則，作為日後都市計畫通盤檢討或都市更新改善的依據，以建造一個安全的生活環境。

本計畫以建構具「安全、韌性、永續且宜居的城市」為願景，持續推動及強化災害風險治理工作，同時參照國際防減災趨勢，以聯合國「2015-2030 仙台減災綱領(SFDRR)之減災策略，重新檢視本縣各項災害防救措施，據以訂定下列二大目標，期以深化地方災害防救工作之能力及成效。

- 一、減少災害影響的人數及經濟損失。
- 二、減少災害對關鍵基礎設施的破壞以及基本服務的中斷。

第三節 位階與方針

依據「災害防救法」規定災害防救體系劃分為中央、直轄市、縣(市)政府及鄉(鎮、市)公所三層級。本地區災害防救計畫乃依據災害防救法、災害防救基本計畫、相關災害防救業務計畫及地區災害潛勢模擬，故性質上屬於災害防救基本計畫及相關災害防救業務計畫之下位計畫，另為各鄉(鎮、市)災害防救計畫之上位指導計畫，並可提供各鄉(鎮、市)做為擬訂地區災害防救計畫之參考。

依據「災害防救法」第 20 條第 2 項規定：「直轄市、縣(市)政府災害防救計畫不得牴觸災害防救基本計畫及相關災害防救業務計畫。」「災害防救基本計畫」是一適用於全國的綜合性且具指導性的綱要計畫。本地區災害防救計畫是屬綜合性質之災害防救業務規劃引導，適用於本縣各類災害防救災業務短、中期程計畫之規劃，以及長期計畫之推動方向，配合災害潛勢分析、境況模擬、社經發展狀況、災害防救設施強化、應變搶救及重建復原經驗，每 2 年重新檢討修訂之，使地區災害防救計畫能確實符合本縣災害防救現況。

為達成前一節所述願景與目標，使本計畫內容趨於周詳，符合本縣之特性與需求，參照行政院函頒災害防救基本計畫(107 年版)擬訂下列執行方針及重點工作項目：

- 一、 強化韌性社區發展，永續自主經營防救災工作。
- 二、 強化國土整合管理機制，降低災害發生風險。
- 三、 強化氣候變遷調適策略暨都會區複合式災害情境模擬及對策。
- 四、 引導防災重點產業發展，提供政策誘因整合防災產業鏈結。
- 五、 健全災害防救體系，強化地方政府災害防救工作精進策略。

第四節 擬定與運用原則

本計畫係屬綜合性之規劃計畫，擬定原則如下；另外鄉、鎮公所及各類災害防救業務主管機關、公共事業單位使用或參考本計畫時，則應依循運用原則辦理為宜。

一、 擬訂原則

本計畫之擬定係以本縣地區災害特性及災害規模設定為基礎，考量災害防救實務工作需要，依據災害防救法、災害防救基本計畫及災害防救業務計畫，並參考本縣以往災害防救相關計畫及業務工作經驗，循災害防救的減災、整備、應變及復建等四階段擬定，以確保本計畫內容符合本縣需求，並能與災害防救業務單位平時業務相結合。

計畫檢討修訂過程應投入必要之人力與物力調查、分析該地區以往各種災害之紀錄，並整理其概要載於計畫之中，以助於未來防災對策之研擬。

另為符合「身心障礙者權利公約」、「消除對婦女一切形式歧視公約」、我國永續發展指標等之要求，必要時邀請身心障礙團體、婦女團體等共同參與研修，並納入身心障礙者、婦女、兒童、原住民等觀點，以強化渠等在自然災害中的保護與安全保障。

二、運用原則

- (一) 本縣災害防救業務主管機關及公共事業單位，一方面使用及參考本計畫各項相關內容，另一方面則應就其業務權責範圍，訂定災害防救業務計畫，作為該業務推動之依據，並逐年檢討、修正或補強。
- (二) 各鄉鎮公所應依本計畫訂定各該鄉鎮之災害防救計畫，各鄉鎮公所除依循或參考本計畫及相關業務計畫內容外，並須參考災害潛勢分析，掌握個別地區的自然與社經現況及特性，參考歷年災害資料，作為計畫擬訂的基本條件，若有特殊狀況則須因地制宜增減有關事項，每二年重新檢討修訂之。
- (三) 災害潛勢分析為檢討本縣在該條件下較可能致災區域及損失狀況，因災害之不可預測性，本縣各區域災害潛勢應持續調查分析，於高潛勢區域應特別加強或優先處理各項減災措施及整備事項，使本縣在有限的資源下能有效率地從事災害防救業務。
- (四) 本縣災害防救會報定期針對本縣各項減災設施、社經發展變遷及土地開發利用情形等各項影響災害因素，重新檢討修訂各項災害潛勢分析及危害度評估，並將成果轉送本縣各類災害防救業務機關及鄉鎮公所，俾便各單位隨時掌握最新災害潛勢分析資料。
- (五) 為有效推動災害防救業務，本縣各類災害防救業務機關、公共事業單位及各鄉鎮公所應與本計畫所列災害防救事項涉及之相關局處或單位加強聯繫協調，確實辦理各項業務。

第五節 檢討修正之期程與時機

依據災害防救法施行細則第九條規定，直轄市、縣(市)政府及鄉(鎮、市)公所每二年應依相關災害防救計畫與地區災害發生狀況及災害潛勢特性等進行勘查、評估，同時亦應參照相關災害防救科技研發成果、災害發生狀況及其因應對策進行評估，以檢討地區災害防救計畫；必要時，得隨時辦理之。

第二章 地區概況

第一節 地理位置

金門位於福建東南方廈門灣內，西距廈門外港約 10 公里，東隔台灣海峽與台灣距約 210 公里；金門群島包含大金門、小金門(烈嶼)、大二膽等 12 座大小島嶼，散布於東經 118 度 20 分，北緯 24 度 26 分之海面中。其中大金門島形狀東西端較寬約 20 公里，中央狹窄僅約 3 公里，海岸線長度總長約 114 公里。北有小嶼，西北有大嶼，西南有烈嶼諸島。在經緯線上位置，東經 118 度至 24 分、北緯 24 度 22 至 33 分的海面上，在北回歸線以北，與台中市的經緯度相當。由於西邊為金廈出海口，國際人士譽為「亞洲的直不羅陀」。本島的馬山距離對岸的角嶼只有 1,800 公尺，形勢險要，為戰略的要衝。



圖 1 金門縣地理位置圖

第二節 地形與地質概要

一、地形

金門本島形如啞鈴狀，中央腰部較細，並明顯分成東西兩部分；東半島幅員較廣，起伏較劇，以太武山、美人山、面前山、五虎山及獅山為主要山脈。北太武山最高，海拔 253 公尺，兩側為低窪谷地和丘陵地，其北又有西南及東北走向之九女山、金龜山、五龍山、天摩山等高地，南有料羅碼頭及峰上、復國墩等成一列小高地。西半島山嶺較少，除中央部份係由紅土層所形成之雙乳山、乳山、昔果山外、南隅有一列較低山嶺，自東南向西北形成一系列山群，計有青山、赤山、翟山、大帽山、梁山、蜈蚣山、塔山，並跟跨海與小金門之大股山、龍蟠山、麒麟山、紅山等相連結；另外小金門東南方亦有陽山、大山頂、亂石山等高地。

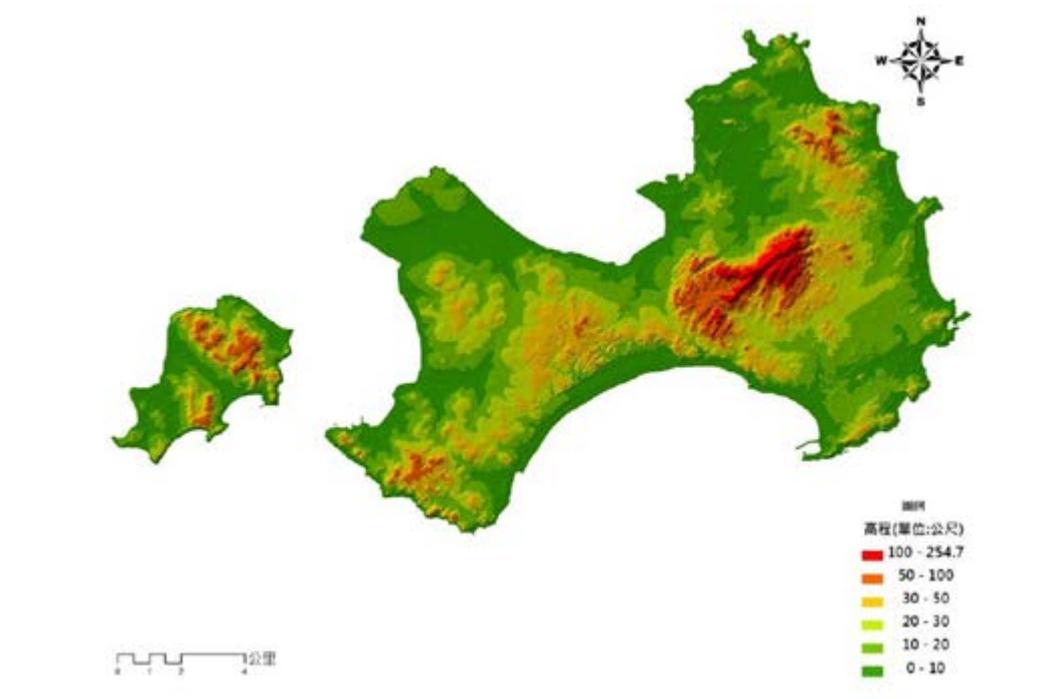


圖 2 金門縣地形圖

二、地質

金門島內所見之地層以花崗片麻岩為主，分佈甚廣，約佔總面積之半，為構成金門島之地基，而更新層分佈於中南部，花崗片麻岩為少數脈狀偉晶花崗石、煌斑岩及石英脈等所貫穿。

金門的土壤多為風化而成的紅土。由於山脈到海岸的距離太短，故而土壤大半為粗粒土，又因表層肥沃的土壤被風帶走，所以有機質的含量相當低。

第三節 氣候概述

金門四面環海，所處緯度在北緯 24 度 22 分至 24 度 33 分之間，略在北回歸線以北 1 度左右，平均氣溫攝氏 20.9 度，居於中國大陸東南沿海，氣候深受海洋及大陸影響調劑，屬於副熱帶季風氣候，自然環境與大陸華南地區相似，夏濕熱、冬乾冷，夏天盛行西南風，冬季東北季風強勁，乾燥寒冷，春季常有霧，造成交通上的不便。夏季雖有西南氣流和颱風帶來較多的雨水，但因夏季酷熱，蒸發強烈，蓄水力差，且地勢平緩，無崇山峻嶺，地形雨的作用不顯著，因此年雨量反而不及福建省內陸之山地，常有缺水的現象。以下就金門之氣候分項說明：

一、氣溫

從民國 80 年以來之紀錄，年平均氣溫約為 20.8°C，平均氣溫最高月份為 8 月份 32°C，平均氣溫最低為 1 月份之 10°C，平均最高及最低溫度相差 22°C(如表 1)。

歷年月平均溫超過 20°C 者有 6 個月(自 5 月至 10 月)，其餘 6 個月之平均氣溫在 12.7°C 至 19.4°C 之間，一年四季尚稱分明，呈現夏酷熱，冬寒冷的氣候型態。

表 1 金門縣各月平均氣溫

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
歷史最高溫	27.0	25.5	28.1	31.6	32.7	38.4	39.1	36.3	36.7	34.0	31.0	26.6	39.1
平均高溫	16.8	16.5	18.8	22.8	25.8	29.3	31.9	32.0	31.6	27.4	23.5	19.5	24.6
每日平均氣溫	12.7	12.9	15.0	19.1	23.1	26.1	28.2	28.2	26.8	23.5	19.4	15.5	20.8
平均低溫	10.0	10.1	12.2	16.2	20.6	23.8	25.8	25.7	24.3	20.7	16.5	12.5	18.2
歷史最低溫	1.3	3.6	3.0	9.0	15.0	18.0	20.0	22.4	17.5	13.0	11.0	3.8	1.3

二、相對溼度

金門地區相對濕度年平均為 78%，經 53 年統計結果，以每年 4 月~8 月間濕度較高，平均相對濕度為 80%~84%之間，9 月至隔年 3 月間相對濕度較低，其值約為 71%~78%之間。

表 2 金門縣各月平均溼度

月份 項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度 平均
平均溼 度(%)	74.6	76.6	78.4	82.6	83.1	83.8	81.4	80.3	78.4	72.4	71.2	73.5	78

三、降雨量

金門地區近年來平均之年降雨量約為 1,089mm。年降雨量以 2016 年 1,873mm 為最高，最低為 2020 年 477mm，如圖 3。

就單月統計結果以每年 10 月降雨量最少，約 14mm；1 至 3 月份佔 15%，4 至 9 月佔總量 80%，如圖 4，以季節分配夏季降雨日數最多，但由於分配不均，在 2 月至 4 月之間，雖亦經常連日陰雨，但雨量不多，稱為春雨，5 至 6 月類似大陸內地

梅雨季節，毛毛細雨經常數日不止，7至8月間多為夏季雷雨及颱風，雨量雖多，但益處甚微，甚至常常帶來災害，10月至翌年2月即為旱季。

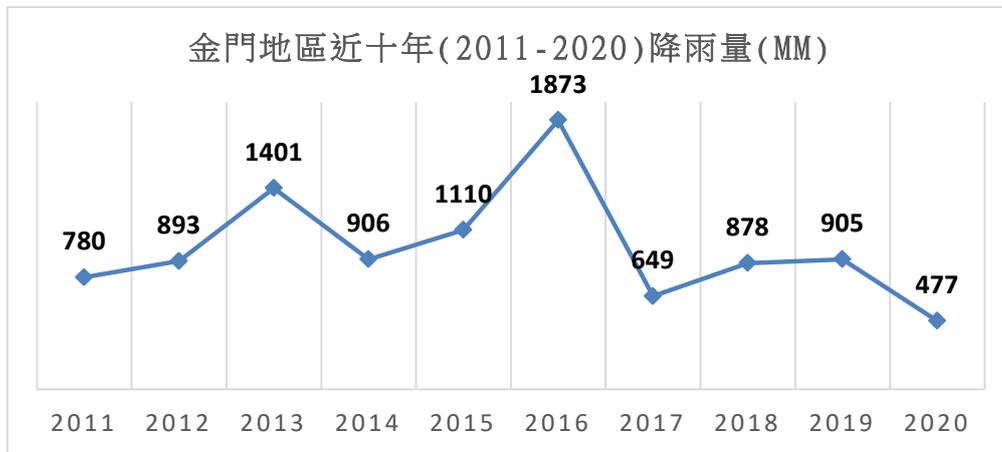


圖 3 金門縣近十年降雨量



圖 4 金門縣近十年平均月降雨量

四、蒸發量

金門地區歷年平均蒸發量約為 1,645mm，大於年平均降雨量 1,089mm，顯示金門地區氣候屬乾燥氣候。其中就單月統計結果以每年 2 月份蒸發量最少為 81.3mm，最高則發生於每年 7 月份之 189.5mm，相差約 108mm，差異相當大。

表 3 金門縣各月平均蒸發量

月份 項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	總計
蒸發量 (mm)	93.4	81.3	103.4	120.5	140.5	152.4	189.5	188.1	174.6	165.2	128.5	108.5	1645.9

第四節 面積與人口概況

一、面積概況

金門縣境包含金門本島(大金門)、烈嶼(小金門)、大膽、二膽、獅嶼、猛虎嶼、草嶼、後嶼、東碇島、復興嶼等十二個大小島嶼，總面積 181.511 平方公里，其中大、小金門共 151.656 平方公里。各鄉鎮面積大至金湖鎮 41.696 平方公里，小至烏坵鄉僅 1.2 平方公里，如表 4。

表 4 金門縣縣境總面積

區 域 別		面 積 (平方公里)	佔總面積 百分比(%)	海岸長度 (公里)
總 計		181.5110	100.00	114.0
金 門 本 島	小 計	134.4530	74.07	114.0
	金 城 鎮	21.7130	11.96	
	金 沙 鎮	41.1900	22.69	
	金 湖 鎮	41.6960	22.97	
	金 寧 鄉	29.8540	16.45	
金 門 外 島	小 計	17.2030	9.48	
	烈 嶼 鄉	16.0030	8.82	
	烏 坵 鄉	1.2000	0.66	

二、人口概況

金門地區自民國 38 年起，因台海局勢驟變，長期處於戰爭邊緣。過去在軍管之下，全區發展更受到諸多限制，致使都市發展、人口成長、經濟發展、人民所得及交通運輸等方面均遠不如台灣本島。以下就人口之成長率以及分佈地區結果進行分析。

(一) 人口成長率

過去金門地區因對外交通不便、軍事限制等因素，人口大量外流，直到民國 80 年以後，因金門終止戰地政務、開放觀光、社會福利增加以及選舉等因素人口才轉呈正成長現象。民國 90 年金廈小三通開放，設籍人口快速增加，至 109 年底戶籍人口數已到 14 萬 597 人(如圖 5)。惟進一步檢視戶籍人口增加的原因，並非出生率大幅提升或死亡率大幅降低所致，而是「遷入人口」遠高於「遷出人口」的結果，依戶口及住宅普查結果：本縣戶籍人口中僅 37.1% 常住於戶籍地，「設籍但未常住」則占 62.9%，為全國之最，約為全國平均 21.2% 的 3 倍，故「戶籍人口」與「常住人口」的差異問題在本縣面臨嚴峻的考驗。

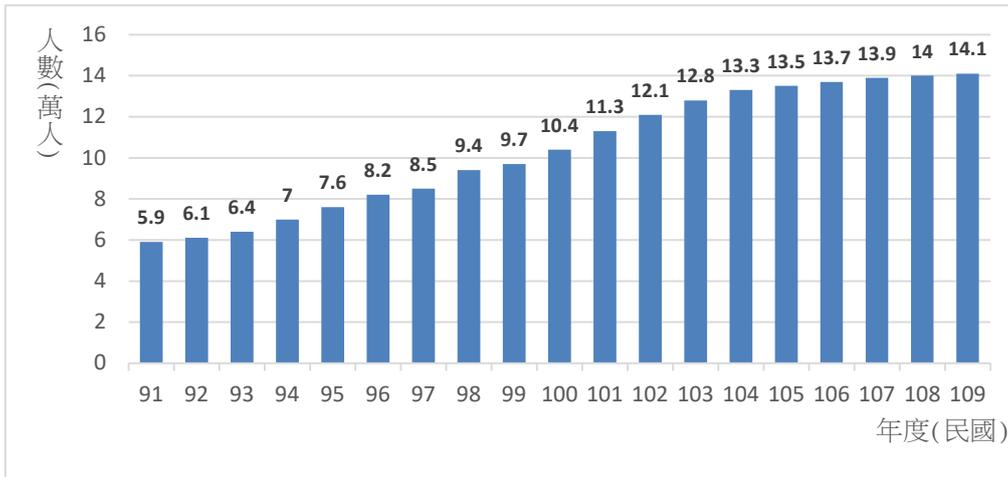


圖 5 金門縣歷年戶籍人口數

(二) 人口分佈地區

金門縣包括金城鎮、金湖鎮、金沙鎮、金寧鄉、烈嶼鄉以及烏坵鄉共 6 鄉鎮，由於金城鎮為金門最早被開發的地區，同時商業活動以及行政機能皆集中於此，依民國 109 年底金門縣民政處統計結果，金門地區主要人口集中於金城鎮為主，其次則為金寧鄉，此二鄉鎮人口合計佔全區 54.1%之人口，如圖 6。

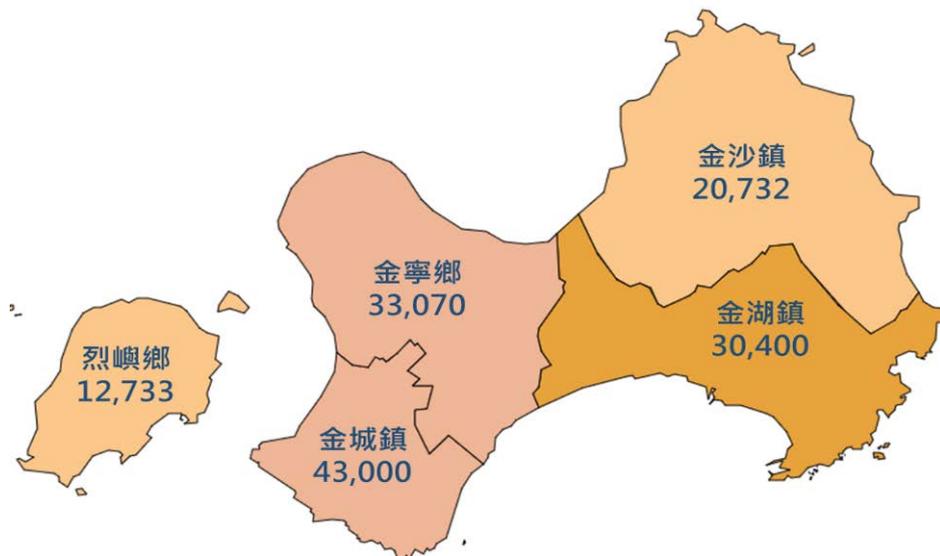


圖 6 金門縣各鄉鎮人口數(統計至 109 年底)

第五節 產業發展概況

金門縣之農業發展受到地形、土質結構與水源影響，可耕作土地不多，農作物以種植高粱、小麥與藥用植物為主，其中高粱為目前金門縣主要發展之經濟產業(金門高粱酒)。二級產業以製造業居多，但由於缺乏自然資源，製造業所需的原料需由台灣或大陸進口，加上青壯年人口外流所導致人力資源不足，以及市場腹地過於狹小，均成為第二級產業發展的限制因素。

一、一級產業發展趨勢

金門因受地理環境影響，土質貧瘠，年降雨量稀少，分佈不均，加上秋冬季風強勁，僅適宜旱作雜糧，如高粱、甘藷、花生、小麥及部分蔬果栽培，其中高粱、小麥係由政府保價收購，供釀造高粱酒之用。林業著重於造林、植林與環境綠美化為主，朝景觀林與休閒林業發展。

二、二、三級產業發展趨勢

隨著金門開放觀光，整體產業發展逐漸朝向以觀光為核心發展，一級產業轉型為休閒農漁業，二級產業引入觀光範疇，除批發業、零售外，觀光工廠的發展也為因應觀光產業而興起，逐漸加重三級產業的產值。為加強服務業的發展，擴大服務範疇，逐漸增加相關的社會服務及個人服務，如金融、保險、不動產等金融服務項目，以及住宿旅館、旅遊、汽機車出租等服務，也因應觀光需求而生。

第六節 交通建設概況

一、陸上交通建設

金門縣公路四通八達，全島道路總長度約為 380 公里，密度為全國之冠，道路均為水泥或柏油路面。

本縣之跨鄉鎮間主次要道路系統由伯玉路、環島東路、環島西路、環島南路、環島北路等 5 條幹道所組成，路寬約 6~15 公尺，主要幹道間由寬 4~10 公尺之次要道路連接。小金門之道路系統由連接九宮至湖井頭之公路橫貫全島中央，並配合南、北線環島公路環繞，形成基本運輸網路，道路路寬約為 4-8 公尺。鄉(鎮)內主次要道路，金城鎮主要由民生、民族、民權形成環城道路系統，環城內部由中興路、莒光路十字交錯；金湖鎮、金寧鄉、烈嶼鄉市區主要由單一市街構成，其主要道路分別為黃海路、頂林路與東林街；金沙鎮則以環島北路、環島東路與沙青路為鎮內主要道路。

聯絡主要據點之主次要道路，包含有桃園路、珠水路、慈湖路、西海路、沙青路、高陽路、官澳-馬山、小金門環島公路與小金門濱海大道。另迄 110 年 6 月現有各型車輛 12 萬 5,076 餘輛，為維護交通順暢及人車安全，賡續進行全島主、

次要幹道路面之拓寬、易肇事路段改善、路燈架設及交通號誌等交通安全設施更新工作。

二、空中交通建設

空中運輸為離島對外之交通命脈，尤其 1992 年金門解除戰地政務並開放觀光後，臺金交通幾乎全部仰賴航機，同時金門重症病患多利用直昇機後送臺灣，飛行器是交通與醫療重要工具，因此，金門航空站(尚義機場)確實是本縣極重要之災害潛勢區域之一，以下針對金門航空站相關背景及聯外交通之地圖資訊進行說明。

(一) 背景說明：

金門地區於民國 38 年國軍駐防後，曾於西洪五里埔興建機場(即西村旁邊)，民國 40 年 6 月國防部核准復興航空公司每週 1 班班機飛航金門，至民國 47 年 8 月 23 日因砲戰緣故而停航。隨後機場因軍事考量而遷至尚義，民國 76 年因往返 臺金旅客日增，行政院核定借用尚義機場軍方停機坪及候機室，並於當年 9 月由遠東航空公司首航金門—臺北航線，為 臺金民航空運開啟新的紀元。

開放民航之後，因往返臺金旅客日增，且配合政府推動金門地區綜合建設計畫，民航局乃斥資 11 億 5 千餘萬元，在尚義機場東北側另行闢建民航專用站區，並於民國 83 年 3 月 1 日正式成立金門丙種航空站，專責場站營運管理，提供旅客安全、便捷、舒適的空運服務，並同時帶動了金門地區的繁榮與進步。

隨著近來年小三通旅客日增，民航局乃斥資 3 億元新建東側航廈大樓，並於民國 99 年 2 月落成啟用，大大提升航廈容量及服務品質。此外，因 97 年、98 年及 99 年之年旅運量連續 3 年超越 150 萬人次，經民航局報請行政院核定通過後，於 100 年 1 月 1 日正式升格為乙等航空站。

迄今，金門航空站共有金門—臺北、金門—臺中、金門—高雄、金門—嘉義及金門—臺南、金門—馬公等 6 條航線，每年平均服務往返 臺金旅客約 170 餘萬人次，對金門地區觀光事業發展及交通運輸貢獻良多，並深受金門鄉親及臺金旅客好評。

(二) 地理位置及聯外交通說明：

金門尚義機場位於金門島中央南端，東南為尚義村，西為昔果山，南鄰料羅灣，北為雙乳山，現有土地面積約 240 萬平方公尺，行政區跨越金湖鎮與金寧鄉兩鄉鎮，對外交通有環島南路連接金城及山外兩城鎮，距離金城、山外兩大城市約各 6 公里。



圖 7 金門航空站位置圖

圖片來源：金門航空站網站



圖 8 金門航空站聯外交通位置圖

圖片來源：金門航空站網站

三、海運系統

金門本島有料羅和水頭碼頭兩港口，其中料羅港區是金門唯一的商港，專責對台灣貨運航運。水頭碼頭則為小三通碼頭，目前小三通航班共有 3 條航線，分別為金門到廈門(東渡航線)、金門到廈門(五通航線)、金門到泉州(石井航線)。90 年 1 月小三通開放後，經海運入出我國境內之人數大幅增加；92 年金廈水運入

出境者約 16 餘萬人，108 年已近 150 餘萬人，整體來看，人數持續增加，惟近年成長幅度趨緩。

嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情發生後，小三通客船服務減到每天 10 班，日客流量下滑至 400 多人。109 年 2 月 7 日，陸委會與中央流行疫情指揮中心討論後，自 2 月 10 日起暫停小三通客船服務，至 110 年 9 月仍未開放。

第三章 地區災害特性、歷史災例、災害潛勢分析或規模設定

「災害防救法」第2條明定，災害種類包括風災、水災、震災(含土壤液化)、旱災、寒害、土石流災害、火山災害、火災、爆炸、公用氣體與油料管線、輸電線路災害、礦災、空難、海難、陸上交通事故、森林火災、毒性化學物質災害、生物病原災害、動植物疫災、輻射災害、工業管線災害、懸浮微粒物質災害等。

若以災害引起之原因加以區分，可分為下列兩大類：

- 一、天然災害：風災、震災、水災、旱災、寒害、土石流災害及火山災害等。
- 二、人為災害：由人為疏失或蓄意破壞等因素所引發的災害。如火災、森林火災、爆炸、工業管線災害、公用氣體與油料管線、輸電線路災害、毒性化學物質災害、空難、海難、陸上交通事故、礦災、生物病原災害、動植物疫災、輻射災害、懸浮微粒物質災害等。

第一節 風災

一、災害特性

金門屬亞熱帶海洋性氣候，和台灣本島一樣每年7至10月間經常遭受颱風侵襲，受全球暖化及氣候變遷影響，颱風強度與降雨規模有增強趨勢，自民國47年至106年平均每年有6.73個颱風警報，而導致本縣風災主要以颱風為主，常因強陣風造成淺根性木麻黃路樹倒塌阻礙交通、以及招牌掉落、電線桿傾倒或電線脫落造成電力中斷等災情。

依據交通部中央氣象局颱風路徑分類方式，一般將影響台灣地區的颱風路徑分為10類(如圖9)，其中以第2、3、5類颱風最容易侵襲本縣。尤其第5類颱風行徑路線未經過中央山脈，一旦侵襲將對金門造成重創。

- (一) 通過台灣北部海面向西或西北進行者。
- (二) 通過台灣北部向西或西北進行者。
- (三) 通過台灣中部向西或西北進行者。
- (四) 通過台灣南部或南部海面向西或西北進行者。
- (五) 通過台灣南部海面向西或西北進行者。
- (六) 沿東岸或東部海面北上者。
- (七) 沿西岸或台灣海峽北上者。
- (八) 通過台灣南部海面向東或東北進行者。
- (九) 通過台灣海峽南部北上、向東或向東北進行者。
- (十) 無法歸於以上的特殊路徑。

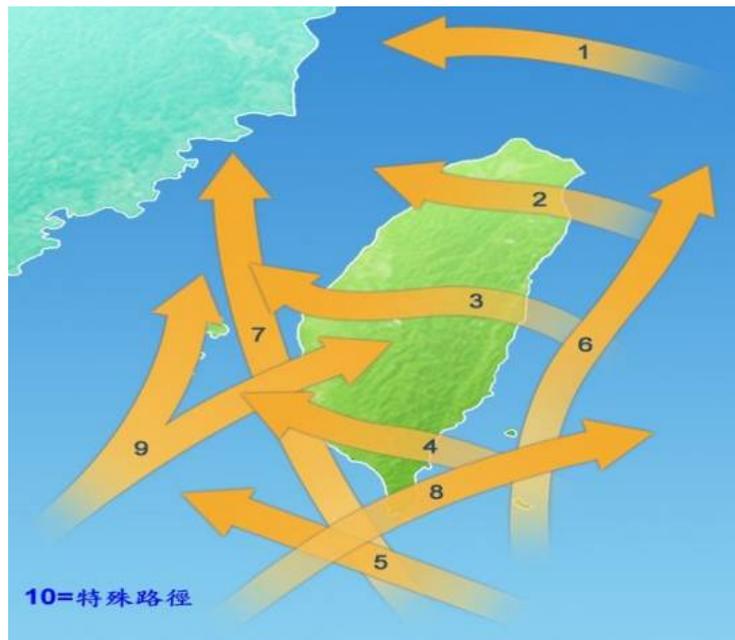


圖 9 颱風路徑分類圖

資料來源：中央氣象局

二、歷史災例

本縣由於沒有高山遮蔽，如遇颱風侵襲，容易受到強風造成損害，近 20 年造成較為嚴重風力災害的颱風有 1999 年丹恩颱風以及 2016 年莫蘭蒂颱風。其中 2016 年 9 月 15 日莫蘭蒂颱風創下金門氣象站設站以來最強風力，風速達每秒鐘 61.7 公尺，超過 17 級的強風重創金門，造成全縣災損近 21 億元，為金門近年來最嚴重之颱風災害，相關損失列表如下：

- (一) 人員傷亡：死亡 0 名，輕傷 28 名、中傷 10 名，合計 38 名。
- (二) 各公所疏散撤離民眾 30 人，收容民眾 30 人。
- (三) 全島停電約 2 萬 4,285 戶停電、92 根電線桿折斷、1751 處斷線，以及多具配電設備(開關及變壓器)損壞。
- (四) 全島停話最高達 1,300 餘戶，行動基地台損毀 27 臺。
- (五) 全島停水 20366 戶。
- (六) 全島樹倒 500 萬餘株，造成全金門主次要道路中斷數十餘條。
- (七) 農業損失 4,696 萬 1,000 餘元。
- (八) 各國中小(25 校，含分校及幼兒園)災損總金額為新臺幣 8,754 萬 5,165 元。
- (九) 金酒公司經統計災損金額約為 9,912 萬元。
- (十) 古蹟歷史建築聚落損壞修繕金額 2,000 萬 5,784 元。
- (十一) 公部門建物損失 5 億 549 萬 6,029 元。
- (十二) 交通號誌損壞 46 處，道路指標設施倒塌 9 處，小型道路標誌及反射鏡損壞逾 250 餘處。

- (十三) 縣轄觀光景點損壞 13 處、金門國家公園景點損壞 11 處。
- (十四) 民間房屋毀損不堪居住 18 棟，多處房屋部分毀損。
- (十五) 陸籍 5000 噸貨輪漂流至金城鎮外海擱淺，造成岸際油污染。
- (十六) 水、電、通訊搶修因樹倒造成大規模交通中斷。

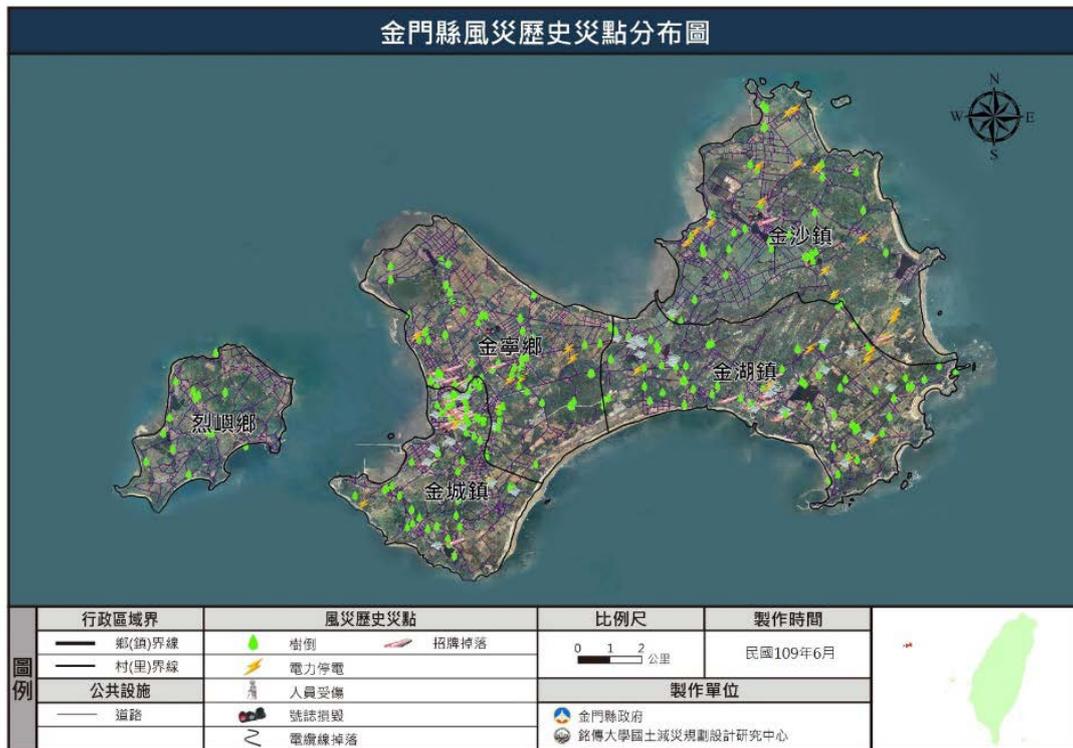


圖 10 金門縣風災歷史災點分布圖

三、規模設定

金門氣象站設站以來最強颱風為 2016 年莫蘭蒂颱風，故參考莫蘭蒂颱風歷史災情進行規模設定。

(一) 颱風路徑設定：



圖 11 莫蘭蒂颱風路徑

(二) 颱風強度設定：最大平均風速 43.5m/s(14 級)，最大瞬間風速 61.7m/s(大於 17 級)。

(三) 災害類別及規模設定：

- 1、人員傷亡：死亡 0 名，輕傷 28 名、中傷 10 名，合計 38 名。
- 2、各公所疏散撤離民眾共 30 人。
- 3、各公所收容民眾共 30 人。
- 4、全島停電約 2 萬 4,285 戶停電、92 根電線桿折斷、1751 處斷線，以及多具配電設備(開關及變壓器)損壞。
- 5、全島停話最高達 1,300 餘戶，行動基地台損毀 27 臺。
- 6、全島停水 20366 戶。
- 7、全島樹倒 500 萬餘株，造成全金門主次要道路中斷數十餘條。
- 8、農業損失 4,696 萬 1,000 餘元。
- 9、各國中小(25 校，含分校及幼兒園)災損總金額為新臺幣 8,754 萬 5,165 元。
- 10、金酒公司經統計災損金額約為 9,912.41 萬元。
- 11、古蹟歷史建築聚落損壞修繕金額 2,000 萬 5,784 元。
- 12、公部門建物損失 5 億 549 萬 6,029 元。
- 13、交通號誌損壞 46 處，道路指標設施倒塌 9 處，小型道路標誌及反射鏡損壞逾 250 餘處。
- 14、縣轄觀光景點損壞 13 處、金門國家公園景點損壞 11 處。
- 15、民間房屋毀損不堪居住 18 棟。
- 16、民間多處房屋部分毀損。
- 17、陸籍 5000 噸貨輪漂流至金城鎮外海擱淺，造成岸際油污染。
- 18、水、電、通訊搶修因樹倒造成大規模交通中斷，更增加搶救困難。

(四) 樹倒成因分析：樹倒為本縣風災最常發生之災害，分析樹倒可能原因如下

- 1、強風豪雨

- 2、樹木本身產生菌腐蝕
- 3、腐朽
- 4、枝條過長
- 5、單邊生長
- 6、蟻害
- 7、(病)蟲害
- 8、死亡
- 9、施工危害
- 10、樹幹劈裂

(五) 依據莫蘭蒂颱風經驗，發生全島大規模複合型災害，全島均為災區，因此應整合資源，訂定優先搶救順序，俾將資源做最有效運用。

1、樹倒優先搶通順序如下：

- (1) 人命傷亡受困現場(例如房屋倒塌壓住民眾)。
- (2) 各消防分隊聯外道路。
- (3) 各鄉鎮通往醫院之主要幹道(另詳附表)。
- (4) 停電區域(台電工程車搶修路線)。
- (5) 停話區域(中華電信工程車搶修路線)。
- (6) 居家使用維生器材需救護車載運案家聯外道路。
- (7) 各鄉鎮自然村聯外道路(另詳附表)。
- (8) 國軍營區。
- (9) 村里長、民眾回報道路。

2、水、電、通訊優先恢復順序擬定如下：

- (1) 衛福部金門醫院。
- (2) 尚義機場民航站。
- (3) 縣應變中心、縣政府。
- (4) 各鄉鎮應變中心。
- (5) 供水設施、供通訊設施。
- (6) 料羅、水頭碼頭。
- (7) 擎天廳(陸軍金門指揮部)
- (8) 社福機構、居家使用維生器材之自然村。
- (9) 國軍營區。
- (10) 其他。

第二節 水災

一、災害特性

颱風及豪雨時，由於瞬間或累積雨量太大，加上地形低窪、土地利用不當、河川短促急流、排水設施不佳及海水倒灌等因素，常造成低窪地區淹水及水利設施災害，房屋、道路、橋樑遭沖毀、集水區崩塌及山坡地土石流等災害，另因水庫原水濁度提高或相關設施受損，造成嚴重停水。水災後常發生傳染性疾病，如登革熱、痢疾、霍亂。

金門地區年平均雨量相對台灣地區而言屬較少雨地區，然每年梅雨季及颱風季節期間(4-10月)，經常有豪大雨發生的機會，因強降雨，雨水宣洩不及導致低窪地區淹水之災害發生之機率仍高，另當大潮遇到暴潮(颱風來襲)時，亦會引起海水倒灌。

二、歷史災例

表 5 金門縣近(2011-2021)年重大淹水地區彙整表

鄉鎮	位置	降雨事件	淹水原因
金沙鎮	堤南、七、八工區	1030813 強降雨事件 1050522 強降雨事件	地勢低窪、排水不及
金城鎮	民族路五嶽廟周邊	1070507 強降雨事件	溝渠淤塞、瞬間雨量過大
金城鎮	後豐港海堤周遭	1020717 西馬隆颱風	瞬間雨量過大、水頭商港工程
金寧鄉	慈湖農莊	1020713 蘇力颱風 1070507 強降雨事件	受颱風外圍環流影響，因短時間強降雨，雨水宣洩不及導致淹水。
烈嶼鄉	上林村中墩區域	1020717 西馬隆颱風 1070507 強降雨事件	瞬間雨量過大排水不及
烈嶼鄉	林湖村東林區域	1070507 強降雨事件	施工區域，瞬間雨量過大排水不及

三、災害潛勢

依據金門縣各時間區間暴雨量淹水潛勢圖(如圖 12~圖 18)，同時參考近年轄區重大淹水地區彙整表(如)等資料，就轄區淹水嚴重地區、村落人口聚集處、重要保護標的或歷年颱風豪雨有實際執行水災疏散撤離之區域等原則，據以劃定水災危險潛勢地區(如表 6)。

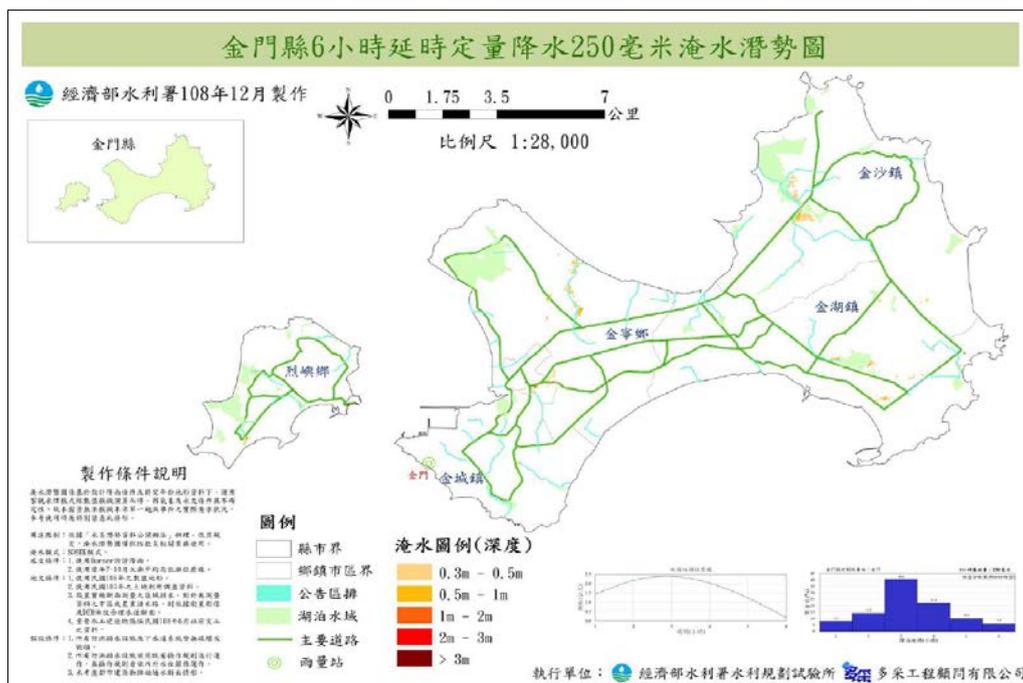


圖 12 金門縣 6 小時延時定量降水 250 毫米淹水潛勢圖

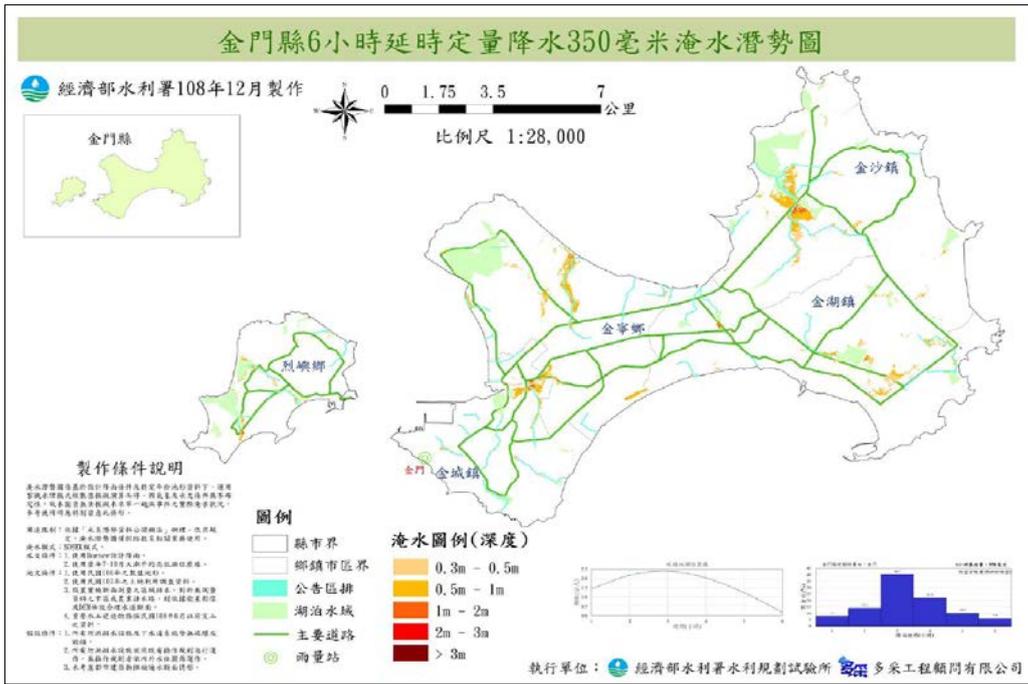


圖 13 金門縣 6 小時延時定量降水 350 毫米淹水潛勢圖

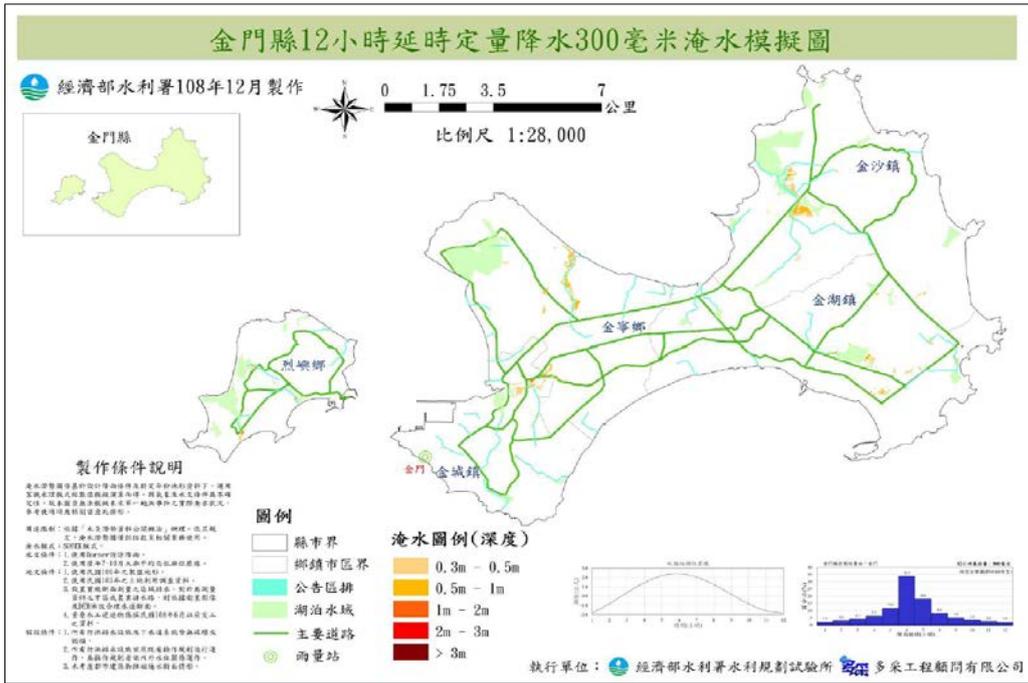


圖 14 金門縣 12 小時延時定量降水 300 毫米淹水潛勢圖

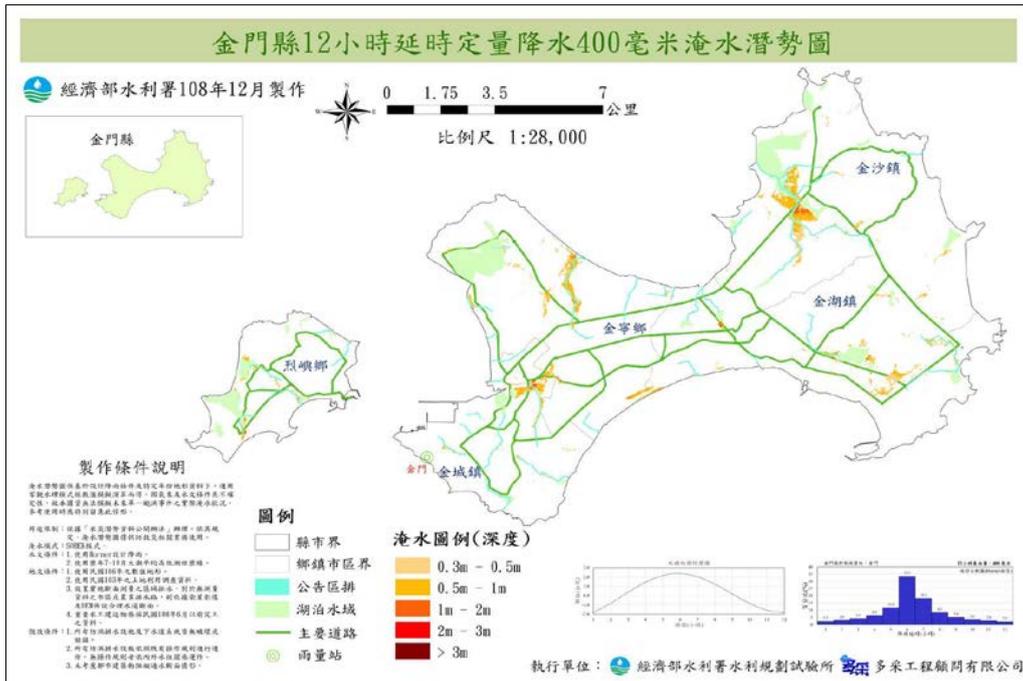


圖 15 金門縣 12 小時延時定量降水 400 毫米淹水潛勢圖

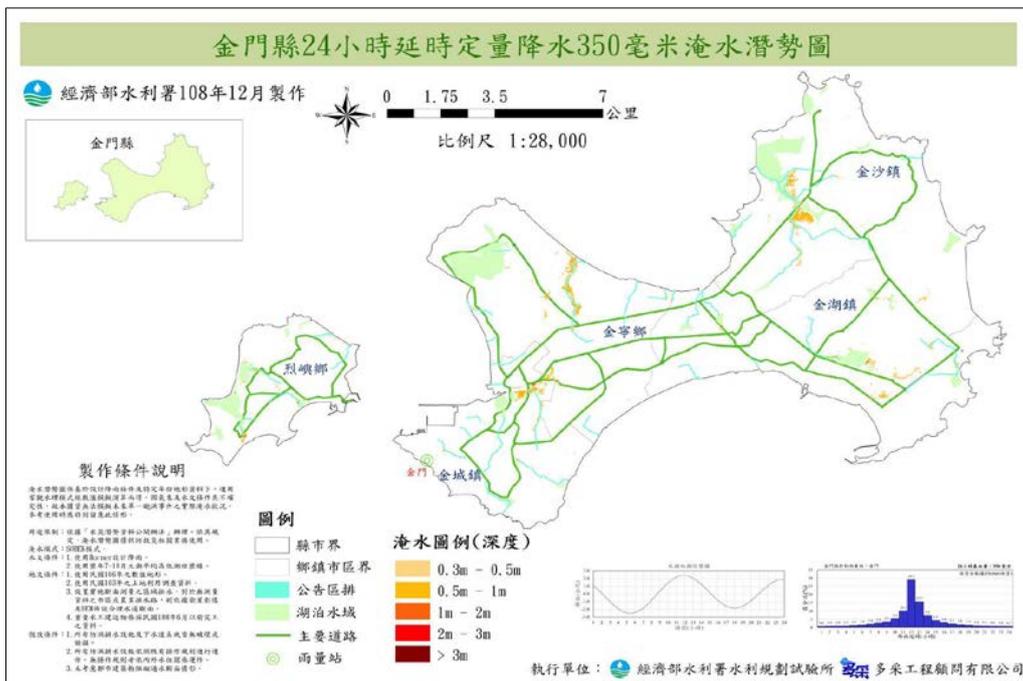


圖 16 金門縣 24 小時延時定量降水 350 毫米淹水潛勢圖

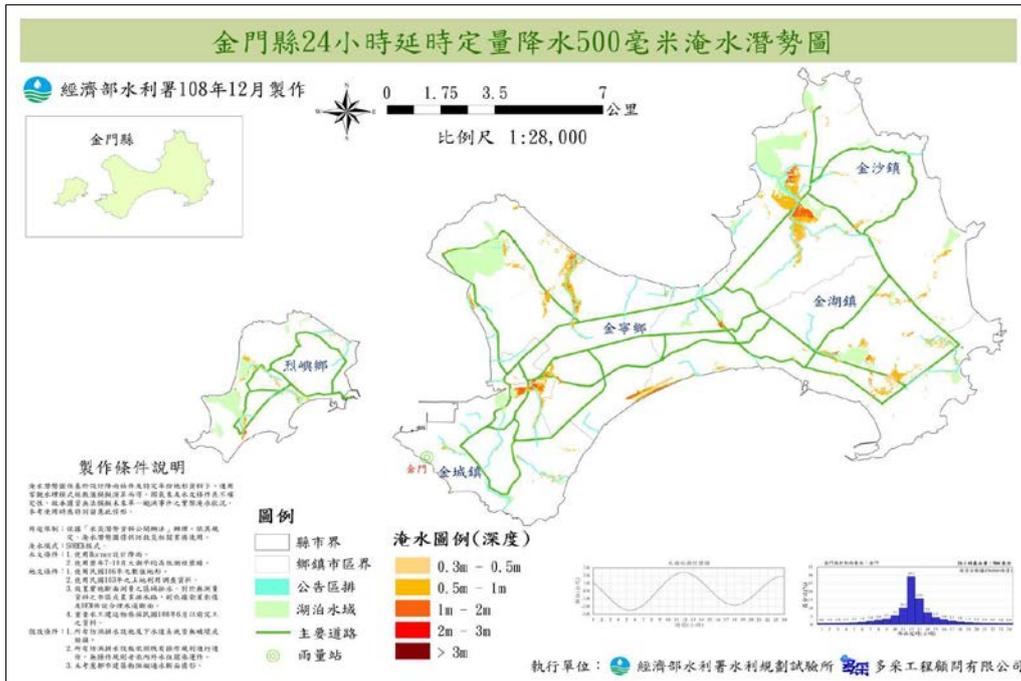


圖 17 金門縣 24 小時延時定量降水 500 毫米淹水潛勢圖

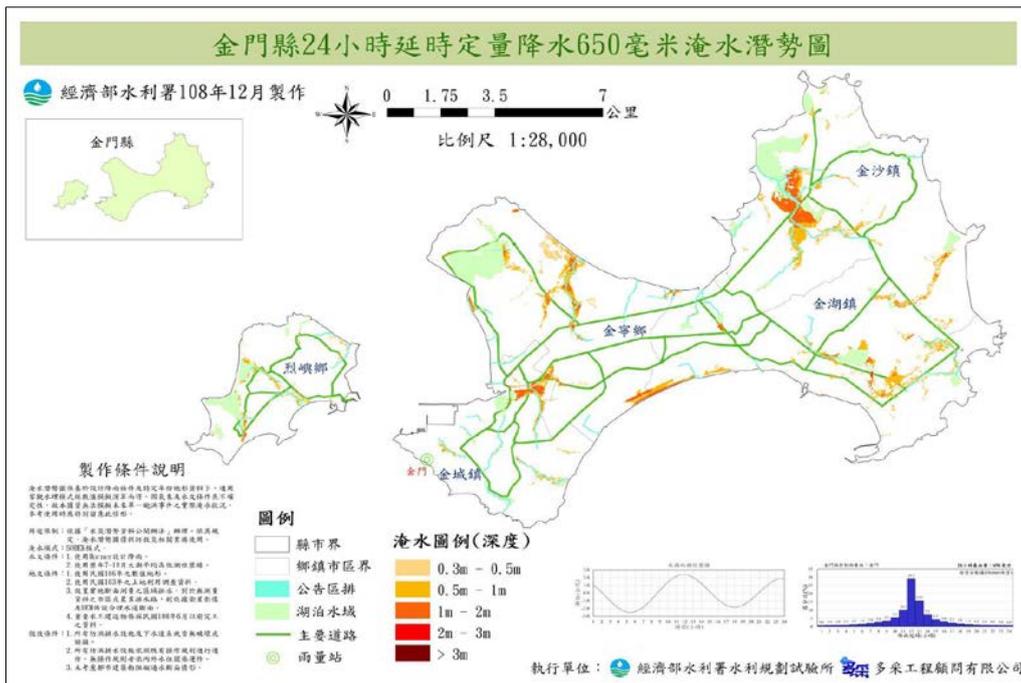


圖 18 金門縣 24 小時延時定量降水 650 毫米淹水潛勢圖

表 6 高積(淹)水潛勢區域

編號	易致災地點	座標(TWD97)	淹水原因
1	金沙鎮金沙二號橋周邊	189959 2709022	強度不足(排水斷面不足)

2	金沙鎮分駐所前	190300 2709443	地勢低窪(易淹水地區)
3	金湖鎮太湖路二段昇恆昌前	190948 2703802	地勢低窪(易淹水地區)
4	金寧鄉慈湖農莊	180414 2707268	地勢低窪(易淹水地區)
5	金城鎮民族路五嶽廟週邊	180706 2702853	地勢低窪(易淹水地區)
6	烈嶼鄉上林村中墩區域	172108 2703198	地勢低窪(易淹水地區)
7	烈嶼鄉林湖村東林區域	173672 2702693	施工中區域及瞬間暴雨所致

四、災害規模設定

107年5月7日強降雨事件為本縣帶來豪雨及淹水災害，當日日雨量達255.5mm，時雨量最高為91.5mm，已創歷史新高(歷史記錄為103年8月13日之73.5mm/時)，造成金門多處淹水，顯示時雨量及日雨量設定之重要性，參採上述實際災例及水災保全計畫，災害規模設定為金門受颱風或豪大雨侵襲，日雨量達200mm，時雨量最高達50mm，下列地區發生淹水災情：

- (一) 金城鎮東門菜市場一帶淹水達50cm，受影響民眾約80戶320人。
- (二) 金沙鎮七、八工區淹水達50cm，受影響民眾約10戶40人。
- (三) 金湖鎮太湖周遭淹水達50cm，受影響民眾約312戶397人。
- (四) 金寧鄉慈湖農莊周邊淹水達50cm，受影響民眾約20戶35人。
- (五) 烈嶼鄉中墩及東林聚落，淹水深度約50cm，受影響民眾約30戶60人。

第三節 旱災

一、災害特性

旱災災害係指降雨量、河川水量、地下水、水庫蓄水等水文水量減少時，因缺水對生物、環境、社會、民生及產業造成直接與間接影響所帶來之損失。直接影響如危及生物生命、農糧產量減少、森林及綠地縮減、環境水質、空氣、衛生惡化、消防風險提高等。間接影響如糧食減少、物價上揚、產業收入或薪資所得降低、生活品質降低等。依據經濟部旱災災害防救業務計畫將旱災災害等級分為三級、二級及一級，詳情請參閱表7及圖19所示。

表 7 旱災應變等級、水情燈號與缺水率關係表

旱災等級	應變等級	水情燈號	缺水率	
			家用及公共給水	農業用水
三級	水利署各區水資源局、水庫管理單位、自來水事業、農田水利會、工業區管理機構、科學園區管理局及地方政府等應變小組。	一供水區水情燈號綠燈，並經水利署各區水資源局研判水情恐有枯旱之虞	1~2%	20~30%
二級	旱災經濟部水利署災害緊急應變小組。	一供水區水情燈號黃燈，並經水利署研判水情恐持續枯旱	2~5%	30~40%
一級	旱災經濟部災害緊急應變小組。	二供水區水情燈號黃燈或一供水區水情燈號橙燈，並經水利署研判水情恐持續惡化	5~10%	40~50%
	旱災中央災害應變中心	二供水區水情燈號橙燈或一供水區水情燈號紅燈。	>10%	>50%

註：

一、供水區指氣象、水文、地文及供水特性相當之區域，目前共劃分 18 個水資源調度區。

二、缺水率為缺水量與需水量之百分比， $\text{缺水率}(\%) = (1 - \text{實際供水量} / \text{需水量}) \times 100$ ， $X \sim Y\%$ 代表 $>X\%$ 、 $\leq Y\%$ 。

三、水庫管理單位包括水利署各區水資源局、苗栗農田水利會、南投農田水利會、嘉南農田水利會、屏東農田水利會、台灣自來水公司(以下簡稱台水公司)、台灣電力公司(以下簡稱台電公司)、臺北翡翠水庫管理局(以下簡稱翡管局)、連江縣政府、金門縣政府。

四、自來水事業包括台水公司、臺北自來水事業處(以下簡稱北水處)、連江縣政府、金門縣政府。

資料來源：旱災災害防救業務計畫(109.08.04 核定版)

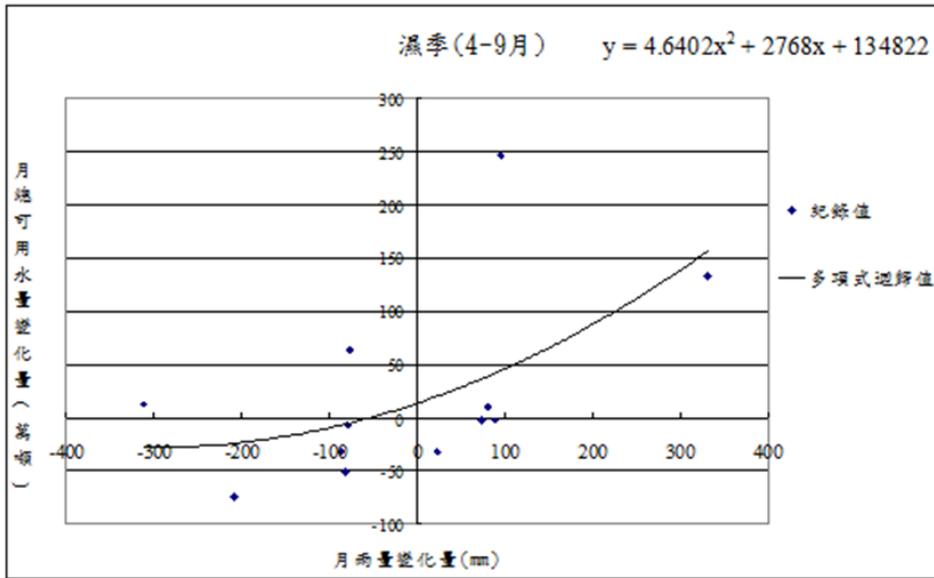


圖 20 濕季(4-9月)總可用水量與雨量變化迴歸分析圖

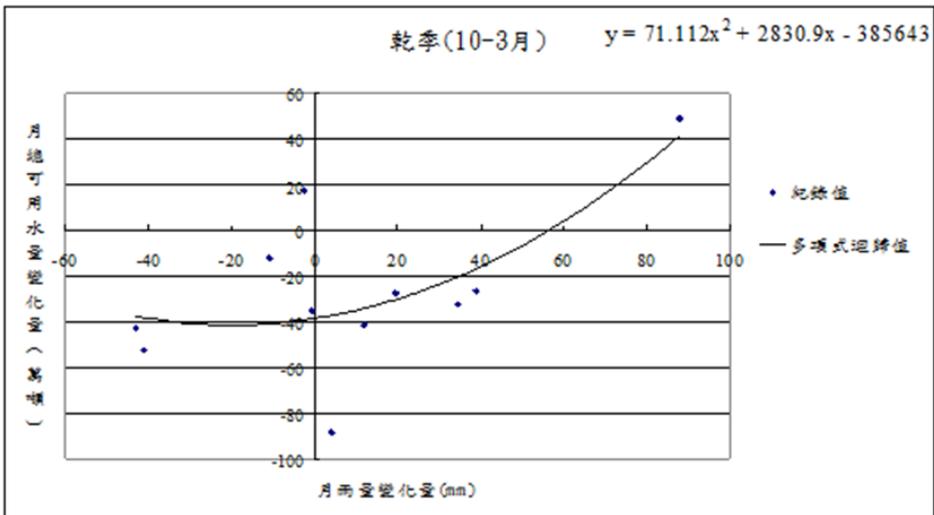


圖 21 乾季(10-3月)總可用水量與雨量變化迴歸分析圖

乾季月平均降雨量 47.4mm，圖中顯示將減少 385643 噸可用由於濕季月平均降雨量 144.4mm，故圖中顯示總可用水量增加 134822 噸，在降雨量比前一個月份減少 53.5mm 的情況下，即降雨量達 90.9mm 時可達總可用水量平衡，總可用水量保持不變(受颱風帶來的大降雨量影響)。

利用分析結果，在配合降雨預測分析後，經由降雨預測結果可得知湖庫總可用水量的變化預估，作為供水操作之建議。

另以總用水量與雨量變化關係作回歸關係分析，係在目前資料長度有限下的情況下，僅能提供的簡單資訊上述以總用水量與雨量變化關係作回歸關係分析，目前常用之預警方式，係以建立各地降雨資料庫與中央氣象局長期氣候預報關係為之，而目前金門地區降雨資料極度缺乏，仍建議以供水系統缺水率及湖庫蓄存水量為主要之乾旱預警方式，俟未來資料長度足以代表降雨隨機過程之基本統計特性，再行建立降雨資料庫及長期降雨預報系統，以為旱災防治操作的參考依據。

第四節 火災

一、災害特性

金門地處離島，為防風及軍事需求，島上廣植木麻黃、相思樹及馬尾松等數種，全島目前共有森林總面積五千九百餘公頃，佔全島陸地面積百分之四十，森林蓄積材高達四十三萬立方公尺。此外，金門具有戰地遺跡，閩南建築、自然生態等地區特色，對以上火災敏感區須特別進行預防措施，公共設施方面，台電各電廠、中油儲油槽及各地加油站、金門酒廠金城與金寧廠等皆為火災之敏感區，一旦發生大火，對全金門之影響極為嚴重，須特別加強防救計畫之擬定與執行。

(一) 火災災害定義：造成特殊重大人命傷亡或災情損失十分嚴重的火災案件。

(二) 火災種類：

- 1、普通火災：係指可燃性固體，如紙纖維、塑膠等發生之火災。
- 2、油類火災：係指可燃性液體或可燃性氣體，如石油、油漆或可燃性油脂，如塗料等發生之火災。
- 3、電氣火災：係指通電中之電氣設備，如電器、變壓器、電線等引起之火災。
- 4、特殊火災：係指活性金屬，如鎂、鉀、鋰等或其它禁水性物質燃燒引起之火災。

二、歷史災例

根據消防局近年(106年至110月6月)統計資料分析，本縣火災以山林田野火災次數最高，佔所有火災案件比例近九成，近年來更發生陽明湖大火、新塘大火等重大火災，相關統計資料如圖 22，田野火災熱點如圖 23。

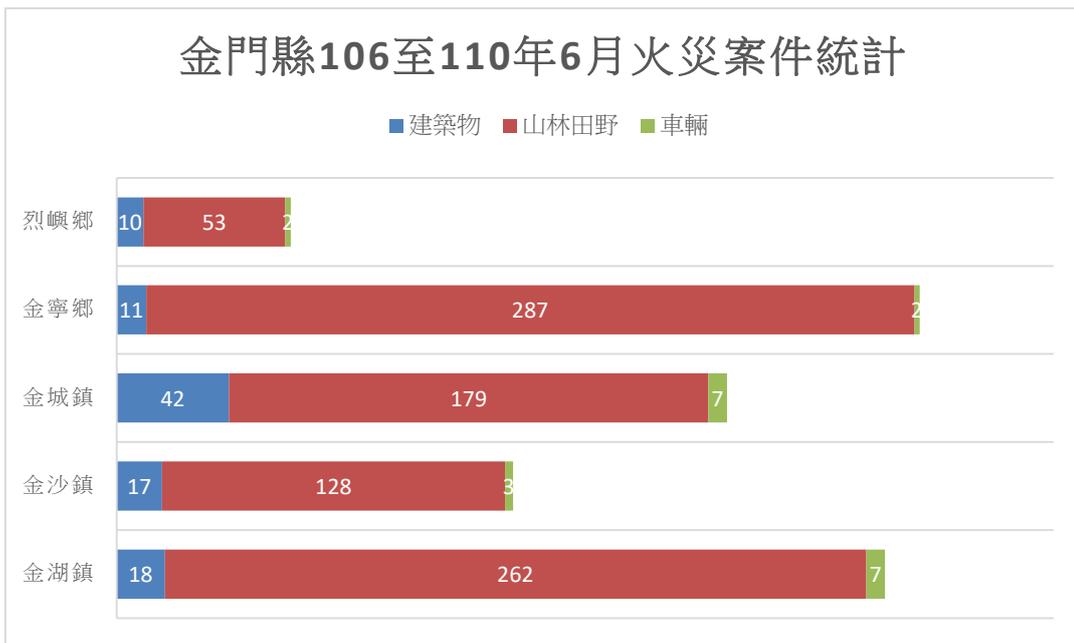


圖 22 金門縣 106 年至 110 年 6 月火災案件統計

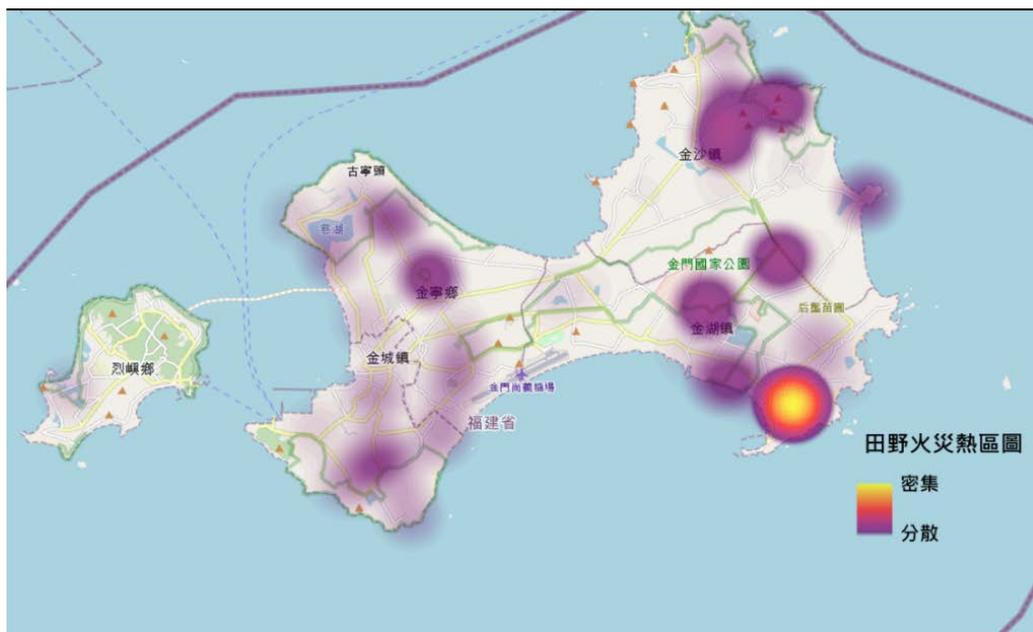


圖 23 金門縣 106 年至 110 年田野火災熱點圖

表 8 金門縣歷年重大火災案件列表

年份	地點	說明
91 年 7 月 30 日	皇鼎飯店	造成兩名旅客跳樓逃生，不幸身亡。
93 年 5 月 15 日	金門酒廠	因施工不慎產生火花，雖無人員傷亡，但損失金額為 2 億 3,000 萬新臺幣，
97 年 2 月 17 日	水頭碼頭外錨泊區 (同安輪號船舶)	金門縣消防局及大陸救難船隻聯合搶救，造成 1 名輕傷。

98年5月28日	金城鎮珠寶行	五層樓建築物火警，造成2名死亡。
106年10月13日	金湖鎮新塘	新塘、料羅一帶發生大規模山林田野火災，延燒範圍逾1萬平方公尺。
109年1月5日	金城鎮機車行	現場存放大量機車及重油，火勢猛烈，有8輛新機車遭火勢燒毀。
110年2月16日	金寧鄉寶雅生活館後方	離加油站不到100公尺，火勢波及1家輪胎行倉庫，數公里外都可見黑色濃煙直衝天際。

三、災害規模設定

針對歷史性火災資料分佈，之後配合建物使用、人口分佈等資料，進行後續火災災害潛勢及危險度推估。有關火災災害潛勢與危害度之定義依內政部消防署所定之「各級消防機關救災救護指揮中心作業規定」分類：

- (一) 造成人員死亡、無生命徵象或失蹤之火災、爆炸。
- (二) 受傷送醫人數達三人以上之火災、爆炸。
- (三) 燒燬或炸燬建築物，樓地板面積達三十平方公尺以上，或燃燒達一小時以上仍未控制火勢者。
- (四) 山林火災燒燬面積達五公頃以上或燃燒達二小時以上仍未控制者。
- (五) 大眾運輸交通工具或最大載客達十人以上之載客交通工具發生火災、爆炸。
- (六) 高壓氣體設施、槽車等發生火災、爆炸起火或危害物質洩漏致災。
- (七) 重要場所(軍、公、教辦公廳舍或政府首長公館、古蹟、歷史建築)、重要公共設施(港口、航空站、車站)發生火災、爆炸。

依火災所造成之損失不同將本縣火災敏感地區分為中油儲油槽、台電火力發電廠區、及金門酒廠新、舊廠區，分述如下：

(一) 台灣電力公司

金門電力來源皆由台電公司三處火力發電廠所提供，分別為位於水頭碼頭之塔山火力發電廠、夏興之夏興火力發電廠與位於小金門之麒麟電廠，其中以塔山電廠為最重要，其餘二電廠不足以完全提供金門所需。而金門台電公司發電皆以柴油為主，並於水頭備有自用碼頭。

(二) 金門酒廠實業有限公司

金酒公司生產金門高粱酒，行銷兩岸三地，年營業額為約120億台幣，為金門之經濟命脈。目前金門酒廠共有二廠，分別為金寧廠(新廠)及金城廠(舊廠)，109年總年產量約為一千九百八十萬公升，若發生事故災害將對金門之經濟造成重大影響。

(三) 台灣中油公司

台灣中油公司唯一供金門所有油料，主要為汽油與柴油二種，油料自台灣

運至料羅碼頭，並立即儲存於料羅之儲油槽，因此料羅之儲油槽為金門地區火災敏感區，一旦發生事故對金門能源之供應將產生巨大之衝擊。

第五節 地震(含土壤液化)災害

一、災害特性

地震主要是地層受到大地應力作用，先變形而後斷裂錯動所造成。地震時，斷層的錯動，可能會破壞道路、橋梁、房屋、地基、堤防、水庫等。地震如果發生在海底，可能會引發海嘯，侵襲海岸及海港地帶造成人員財產損失。當地震波到達地表時，造成地盤振動，可能會引起山崩、地裂、地陷、砂湧、土壤液化等，因而破壞道路、橋梁、房屋地基、堤防及水庫等設施。地盤的振動，造成建築物的振動，可能使建築物局部受損或整個倒塌；室內傢俱、設備破壞；瓦斯因管線破損而外洩、電線短路等引起火災；工廠毒氣外洩…等災害，進而造成人員傷亡與財產損失。

地震發生時，可能會帶來直接性與間接性災害，說明如下：

(一) 直接性災害

1、斷層錯動造成之災害：

當斷層活動沿著斷層的兩側發生數公分到數公尺的錯動時，就會造成地面破裂、地盤拱起或陷落的情況，地表也會出現規模不一的斷裂。一旦斷層錯動而導致地面破裂時，任何座落或橫跨斷層線上的結構物(包含建築物、道路、橋梁、維生管線、水壩、堤防等)都可能遭受損害。

2、地盤振動造成之災害：

(11) 結構物破壞：由於地震波的振動頻率與強度不同時，會對不同的結構造成破壞。透過適當的結構設計與規範，在一般地震力作用時可預防建築物的損壞。但是如果發生非常強烈的地震時，即使最好的建築物都可能遭受損害。

(12) 邊坡破壞：包括山崩和地滑現象。在較陡峭的區域，強烈振動將導致表土滑動及土石崩落，造成交通阻斷。

3、土壤液化造成之災害：

地震發生時，強烈的振動會使土壤中的孔隙水壓上升，導致土體抗剪強度降低；當超過臨界值時產生土壤液化現象，土體失去承載能力，建築物的地基因此失去支撐，容易產生下沉、傾斜或倒塌的情況；另外土壤中的孔隙水壓上升會造成維生管線及淺層地下結構上浮，港灣碼頭及堤防發生側向滑移而破壞。

(二) 間接性災害

1、火災：

地震時，劇烈的地動將造成維生管線如水管、瓦斯管及電線等的破壞，

外洩的瓦斯若碰上火源便可能引起火災，另外電線短路亦可能引起火災。由於大部分的水管已被震裂而斷水，在搶救困難的情形下，將使火勢延燒劇烈。

2、水庫破壞造成水災：

地震時，水庫建築結構可能因為水庫中大量水體的劇烈振動、強烈的地表振動或山崩而被破壞，所引發的洪水可能對水庫下游居民帶來比地震本身更巨大的傷害。

3、地震造成堰塞湖之潛在危害：

當地震引致山崩阻斷河道時，將造成堰塞湖。後續若有較大規模之餘震，或是遭遇豪雨，可能發生潰堤引發下游水災。

4、重要設施失效造成之災害：

發電廠、工廠、醫院等重要設施或建築物之附屬結構在強震中受損，導致重要設施失效或甚至發生爆炸、核輻射外洩、火災、毒氣外洩等災害。例如 2011 年東日本大震災，核電廠冷卻設備受海嘯衝擊而毀損，核子反應爐無法冷卻，引發爆炸及核輻射外洩。

另外，地震災害除了上述直接性與間接性的災害以外，對於社會及經濟的影響以及造成後續的問題，亦是不可忽視的課題；例如人口死傷造成家庭破碎、人民經濟的損失等。

二、歷史災例

本縣鄰近地區於西元 1445-1656 年間發生 4.75 級以上之地震共 13 次，若包含 1185 年則大型地震(6 級以上)發生過三次，其中 1445 年 12 月 12 日規模 6.25 級地震曾發生在漳州(漳州地震誌)，1604 年 12 月 29 日泉州外海有 8 級之大地震(1604 年中國福建省近海地震(黃昭 2006))，此次地震造成極大之破壞與傷亡，也是中國近海最大的地震，惟金門並未有傷亡紀錄。

金門屬台灣離島地區，因無陸上斷層帶通過，發生地震之可能性極低，但仍有受災害性地震之影響，近年(1995-2021)金門測得震度 2 級以上有感地震共 16 次，其中 2007、2008、2017 及 2021 年震央接近金門；2018 年 11 月 26 日金門發生 3 級地震，震央位於澎湖縣政府西方 101.9 公里之海底，全島有感，雖未造成任何損失，未來仍應特別探討大型地震發生之可能性。

表 9 金門縣近(1995-2021)年有感地震統計表

金門縣近(1995-2021)年有感地震統計表				
項次	發生日期	震央位置	芮氏規模	金門震度
1	1995.6.25	宜蘭牛鬥地震站東偏南方 10.2 公里	6.5	1
2	1996.7.30	宜蘭蘇澳地震站東偏南方 51.1 公里	6.1	2
3	1997.4.14	花蓮市地震站南偏東方 21.5 公里	5.6	1

4	1997. 5. 3	彰化大城地震站北偏西方 37.7 公里	4.5	1
5	1997. 7. 15	宜蘭蘇澳地震站東方 66.5 公里	6.1	1
6	1998. 7. 17	嘉義阿里山地震站西方 15.4 公里	6.2	1
7	1999. 9. 21	南投日月潭地震站東偏北方 14.3 公里	6.4	1
8	1999. 9. 21	南投日月潭地震站南偏西方 10.6 公里	6.6	1
9	1999. 9. 21	南投日月潭地震站東方 13.7 公里	6.7	1
10	1999. 9. 21	嘉義阿里山地震站北偏東方 9.6 公里	6.6	1
11	1999. 9. 26	南投日月潭地震站東偏南方 10.1 公里	6.8	3
12	1999. 9. 28	南投名間地震站北偏西方 11.7 公里	5.1	1
13	1999. 10. 22	嘉義市地震站北偏西方 2.6 公里	6.4	1
14	2000. 2. 16	嘉義大埔地震站東偏北方 14.5 公里	5.6	1
15	2000. 6. 11	南投日月潭地震站東方 20.6 公里	6.7	2
16	2000. 6. 20	台中德基地震站南偏西方 37.1 公里	5.2	1
17	2001. 6. 13	宜蘭蘇澳地震站東偏南方 79.8 公里	6.3	1
18	2002. 2. 12	花蓮市地震站南偏東方 28.3 公里	6.2	2
19	2002. 3. 31	宜蘭南澳地震站東偏南方 55.0 公里	6.8	2
20	2002. 9. 6	南投名間地震站東偏北方 4.0 公里	5.3	1
21	2003. 6. 10	花蓮西林地震站東南方 43.1 公里	6.5	2
22	2003. 6. 17	花蓮西林地震站東南方 36.9 公里	5.4	1
23	2003. 8. 12	宜蘭牛鬥地震站南偏西方 5.2 公里	5.4	1
24	2003. 12. 10	台東成功地震站東南方 4.3 公里	6.4	1
25	2006. 12. 26	屏東恆春地震站南偏西方 40.2 公里	7	1
26	2006. 12. 26	屏東恆春地震站西方 33.9 公里	7	2
27	2007. 9. 26	金門地震站東偏北方 3.6 公里	3.3	2
28	2007. 11. 22	金門地震站東北方.7 公里	2.9	2
29	2008. 5. 14	金門地震站東方 10.1 公里	3.5	3
30	2008. 5. 14	金門地震站東北方 9.9 公里	2	3
31	2008. 7. 5	金門地震站西偏北方 37.3 公里	4.6	3
32	2008. 7. 5	金門地震站東方 14.1 公里	3.1	3
33	2009. 12. 19	花蓮市地震站南偏東方 21.4 公里	6.9	1
34	2010. 3. 4	高雄甲仙地震站東南方 17.1 公里	6.4	1
35	2013. 6. 2	南投縣政府東方 29.3 公里	6.5	1
36	2013. 8. 23	連江縣政府西偏南方 133.7 公里	5	1
37	2013. 9. 4	連江縣政府西偏南方 132.2 公里	5.3	1
38	2013. 10. 30	連江縣政府西偏南方 130.3 公里	5	1
39	2017. 1. 9	金門縣政府東偏南方 71.9 公里	4.2	2
40	2018. 11. 26	澎湖縣政府西方 108.4 公里	6.2	3

41	2018.11.26	澎湖縣政府西偏南方 104.6 公里	4.7	1
42	2018.11.26	澎湖縣政府西偏南方 101.2 公里	4.9	1
43	2018.11.26	澎湖縣政府西偏南方 100.3 公里	4.6	1
44	2018.11.27	澎湖縣政府西偏南方 98.8 公里	4.9	1
45	2019.8.1	澎湖縣政府西偏南方 104.2 公里	4.6	1
46	2019.8.18	澎湖縣政府西方 105.8 公里	4.8	1
47	2021.2.8	金門縣政府東偏南方 55.9 公里	4.2	2

三、災害潛勢

依各地之自然環境所具有潛在致災條件，所作之災害可能性評估，即稱為災害潛勢分析。決定出模擬地震事件的震源參數後，接下來即可進行地震災害潛勢分析。

依據本縣委託銘傳大學國土減災規劃設計研究中心所做的模擬，經由規模設定之分析結果，相關災害潛勢圖如下：

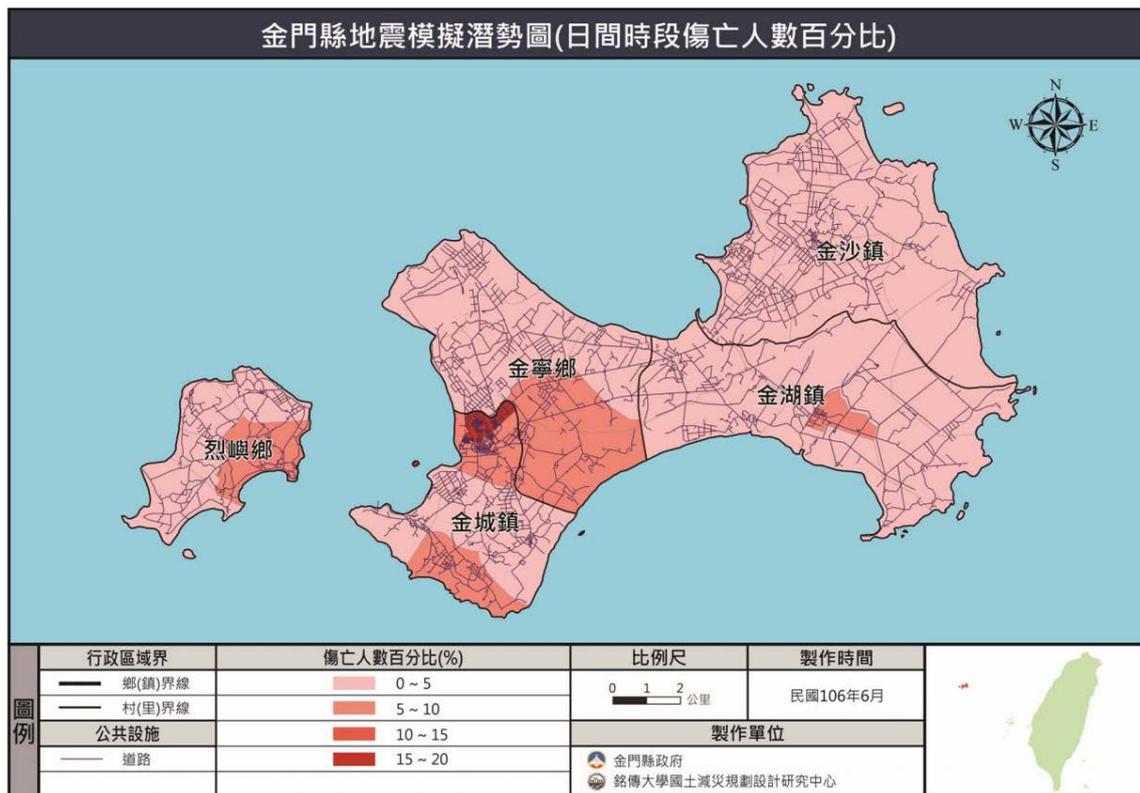


圖 24 金門縣地震模擬潛勢圖(日間時段傷亡人數百分比)

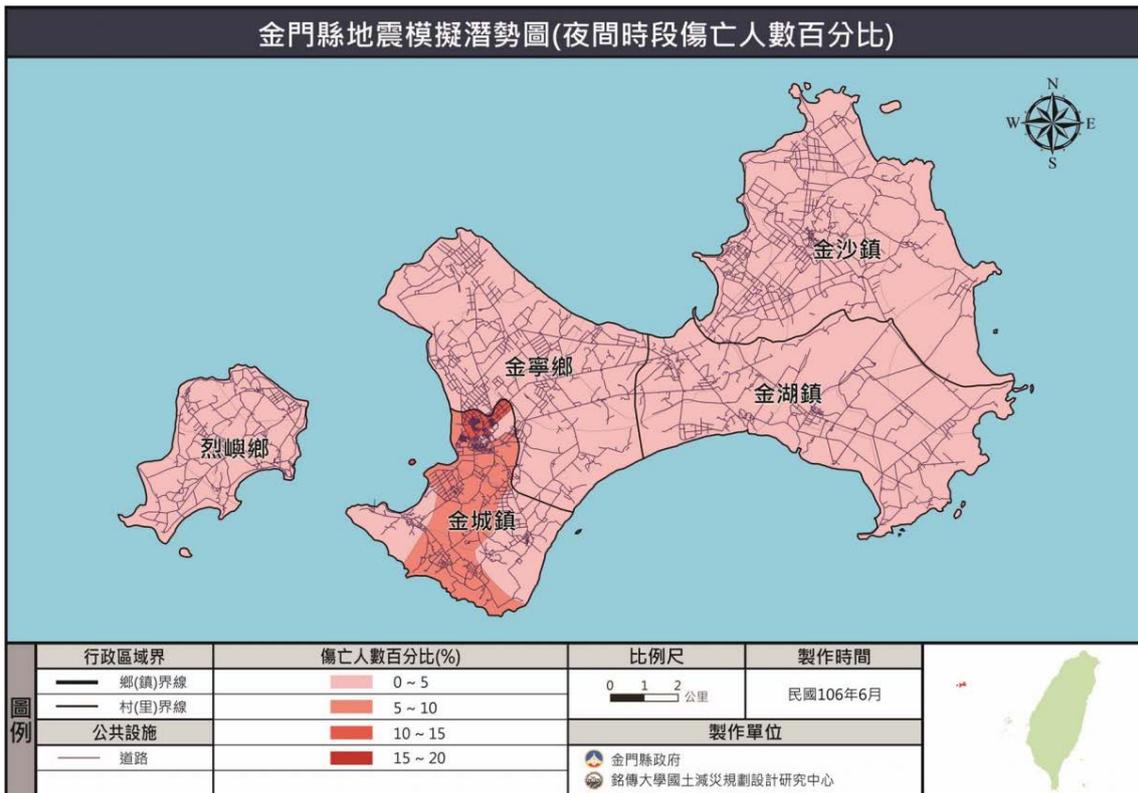


圖 25 金門縣地震模擬潛勢圖(夜間時段傷亡人數百分比)

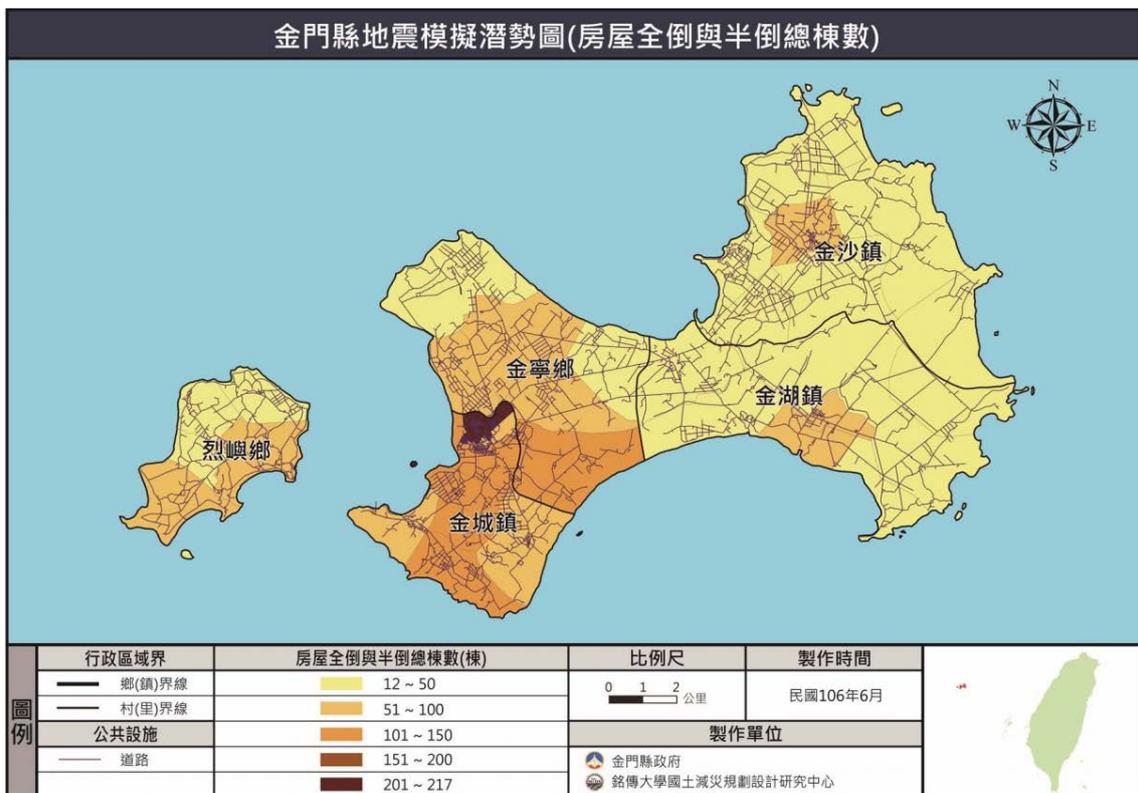


圖 26 金門縣地震模擬潛勢圖(房屋全倒與半倒總棟數)

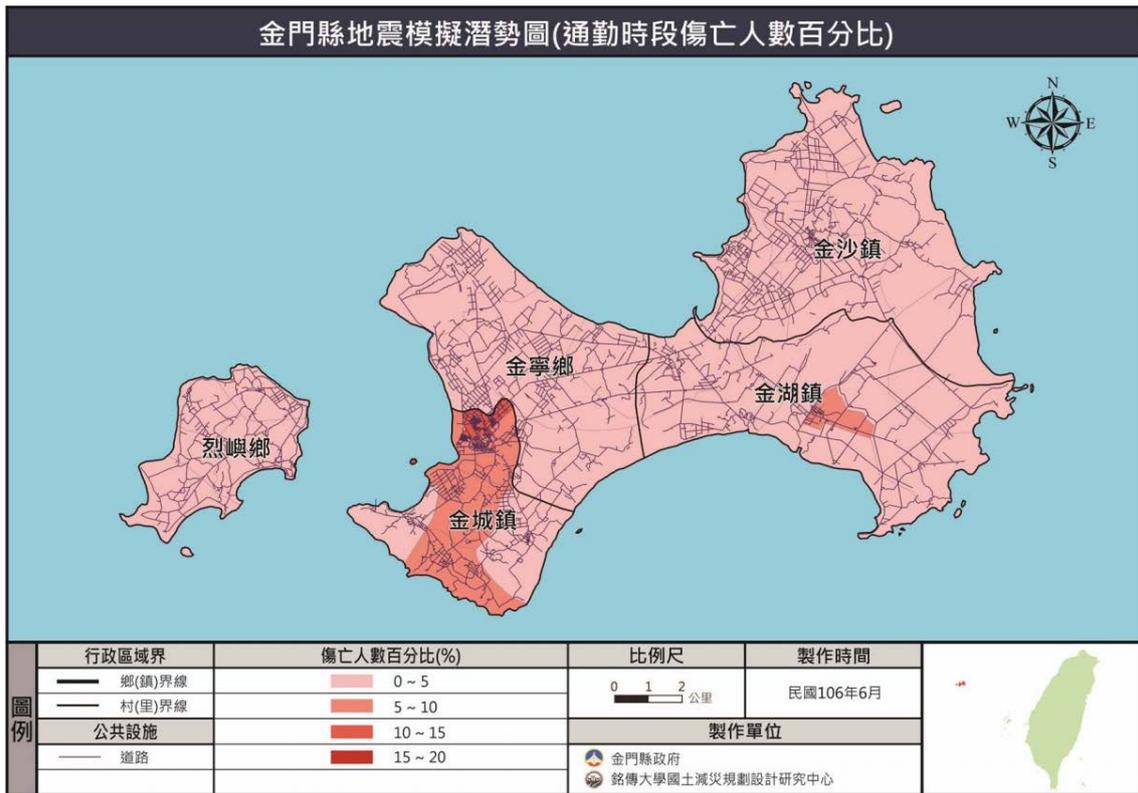


圖 27 金門縣地震模擬潛勢圖(通勤時段傷亡人數百分比)

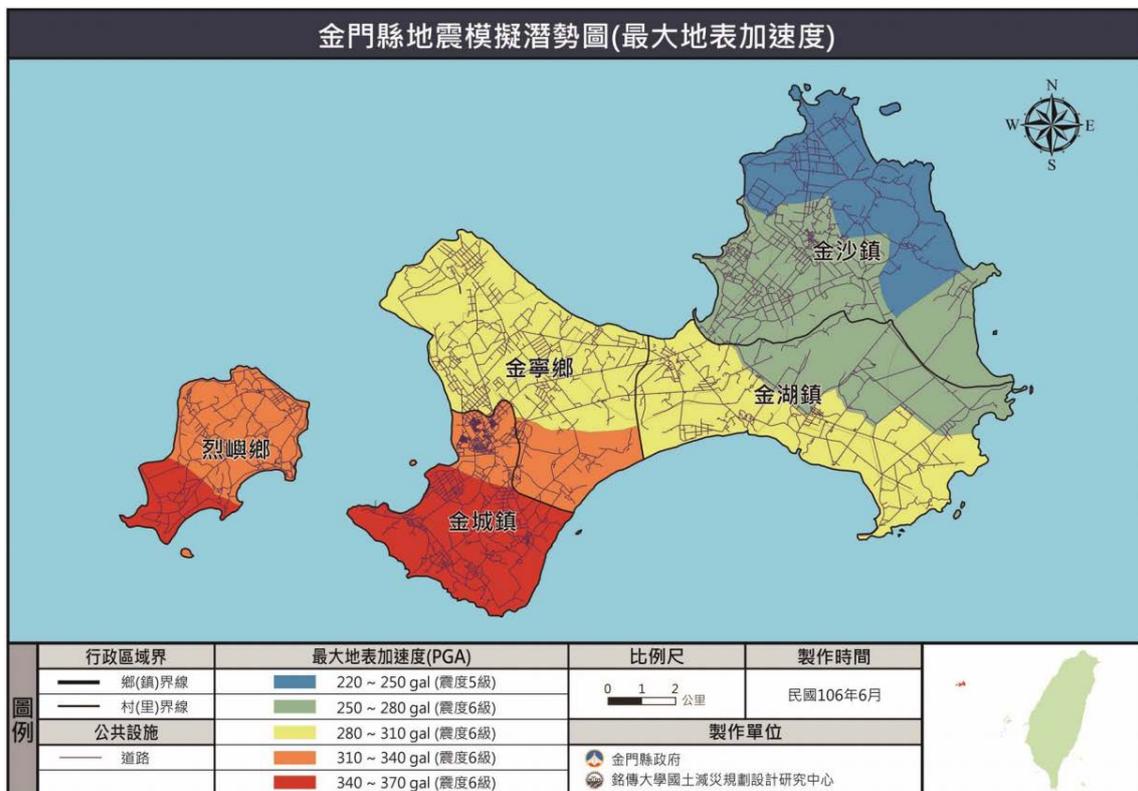


圖 28 金門縣地震模擬潛勢圖(最大地表加速度 PGA)

四、災害規模設定

地震規模的設定應考量該規模發生的機率。當規模設定過大，所造成的災害將大到無法進行後續計畫的擬定及推動。但若該地震發生的機率很小，地區災害防救計畫是否有必要規劃應付如此大的地震？因此需考量計畫的實際效益及可行性，才是合理的地震規模。一般依地震危害度分析法規模設定主要有兩種方式：

(一) 定量地震危害度分析(Deterministic Seismic Hazard Analysis)

定量分析法是假定地震發生在一定的地方且具一定的規模，首先找到並標示出金門附近可能造成地震危害的震源，並記下這些震源的特徵，包括震源的幾何型態(位置、方向等)，以及地震可能發生的最大規模。此最大規模之設定又可分為兩種方法，其一為歷史最大規模，即調查所有震害歷史事件，找出最大規模的地震事件為規模設定地震；其二為研判可能發生地震的最大可能規模，此即需相當的專業研判及理論依據，才能訂出合理可行的地震規模。

(二) 機率地震危害度分析(Probabilistic Seismic Hazard Analysis)

首先與定量分析法相同，先找出金門附近潛在的地震威脅，不同的是對於震源的判定是採隨機的概念，一般都是採用均勻分佈密度函數。簡單來說就是假定震源區上的每個點，發生地震的機率都是一樣的，因此在同一個震源區內，震源到金門的距離不同，地震發生的機率也不相同。接下來就是找出震源區地震規模與發生次數的關係，一般是採用對數線性函數來模擬，而在定量分析只考慮最大規模而不考慮發生機率。

金門屬台灣離島地區，因目前無陸上活動斷層通過，因此其發生之地震事件較少，小震遍佈，但仍有發生災害性地震之可能。1995年2月25日規模5.3地震對對於整個金門島皆有感，依據前述金門縣地震區域特性，以此歷史地震記錄當作金門地區震災模擬及整備應變的規模設定依據。設定規模事件為震央發生在金門東南海域(118.700 E, 24.367N)，規模ML=7.5、震源深度為10公里，其空間位置如圖 29 所示。

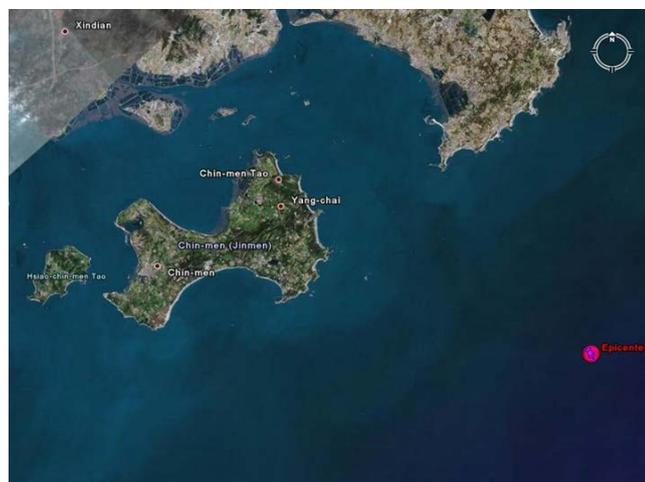


圖 29 金門東南海域事件震央地理位置(118.7E00, 24.367N)

第六節 海嘯災害

一、災害特性

金門四面環海，為海島地形，雖依中央氣象局資料無海嘯紀錄，但福建地區或近海發生大規模地震時，仍可能受到影響，因此仍須對地區海嘯災害作審慎評估。

大、小金門為島嶼地形，四面環海，且居民日常生活多與海息息相關，尚且部分自然村落分散於海邊，且地勢極低，為海嘯潛勢危險區。依據中央氣象局 100 年函頒「交通部中央氣象局海嘯資訊發布作業要點(100 年 4 月 26 日中象地字第 1000005059 號函)，在 6 個沿海分區中，本縣為「海峽沿海地區」，並依據歷史資料、海嘯實際發生記錄，訂定「臺澎金馬沿海地區海嘯危險性分級表」(如表 10)，依次將臺澎金馬沿海各地區做一比較分級，共分三級，本縣乃屬於第Ⅲ級，即資料顯示並無海嘯記錄，但可能受影響者。

表 10 臺澎金馬沿海地區海嘯危險性分級表

區級	縣市	說明
I	新北市、基隆市	資料顯示有海嘯災害者。
II	臺中市、彰化縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市、高雄市(含東沙、南沙)、屏東縣、臺東縣、花蓮縣、宜蘭縣、澎湖縣	資料顯示可能有海嘯紀錄或疑似海嘯紀錄，但無海嘯災害者。
III	桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣、金門縣、連江縣	資料顯示並無海嘯記錄，但可能受影響者。
附註：臺北市、嘉義市、南投縣未臨海，無海嘯威脅。		

二、歷史災例

有鑑於金門地區迄今雖無海嘯侵襲之歷史資料，但未來仍不能排除受到海嘯威脅，必須對金門地區的海嘯災害作一審慎評估。

三、災害潛勢

至目前為止金門尚未有海嘯發生，然 2011 年 311 東日本大地震引發之海嘯造成重大傷亡，海嘯日漸受到重視。目前臺灣海嘯相關研究十分稀少，消防署委託吳祚任(2011)之模擬與研究亦未包含金門等離島，但由該研究呈現之結果與地理現況可研判，馬尼拉海溝之(1)北端；(2)近呂宋島西北岸區段；(3)近呂宋島區段等三處，若發生地震其引發之海嘯可能到達金門西南海岸(包含尚義機場)，唯其規模為何尚難確認，此部份可能之海嘯災害亦須深入研究。

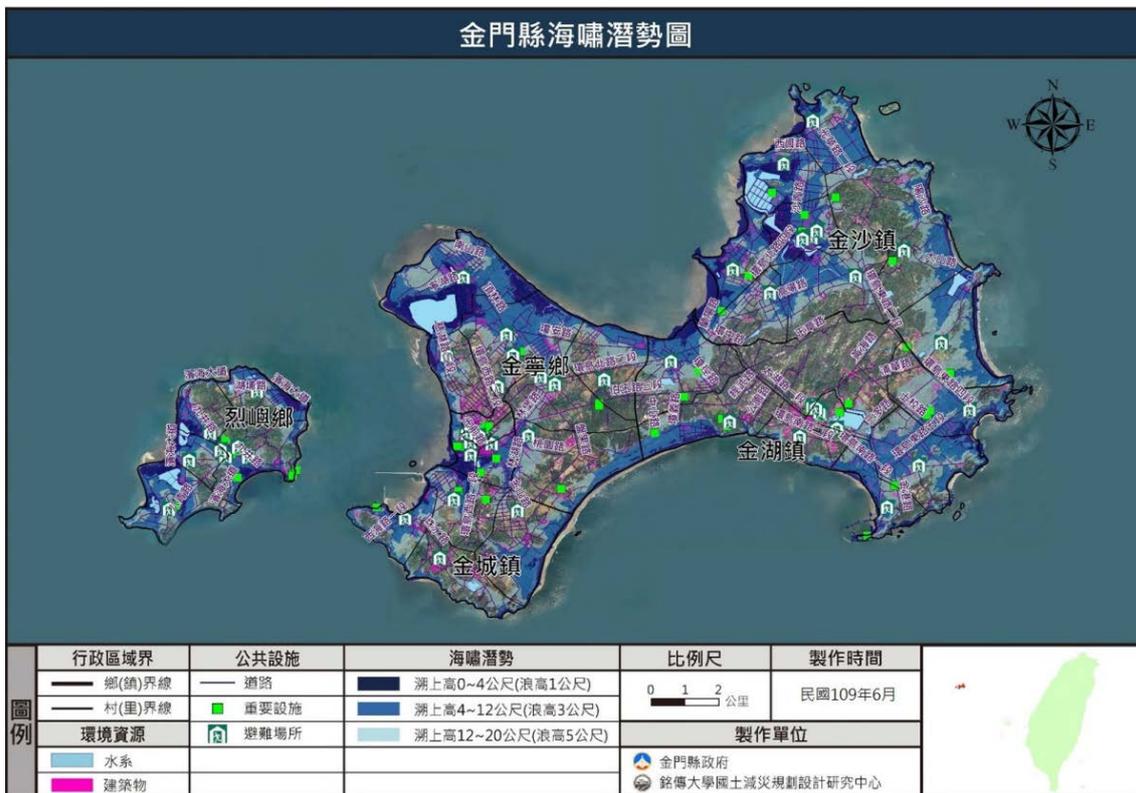


圖 30 金門縣海嘯潛勢圖

第七節 海難災害

一、災害特性：

(一) 定義：海難事故是指船舶碰撞、擱淺或其他航行事故，或是在船上或船舶外部發生對船舶或貨物造成物質損失或有造成物質損失的緊急威脅的事件。

(二) 分類：

依據110年7月28日核定之海難災害防救業務計畫，將海難事故分成下列八種類別：

- 1、沉沒(Foundering)：包括惡劣天氣、滲漏、斷裂造成的沉沒，但不包括下述所列事故造成的。
- 2、失蹤(Missing)：經過相當一段時間，沒有從一船收到任何消息，其結局不能確定，該船應被宣佈失蹤。
- 3、火災和爆炸(Fire and Explosion)：船舶發生火災或爆炸，以及由其引起的其他事故。
- 4、碰撞(Collision)：一船被另一船撞擊，無論該船是在航、錨泊或繫泊。
- 5、觸碰(Contact)：船舶撞擊外界物質，包括鑽井架或平臺，但不包括撞擊另一船舶或海底。

- 6、擱淺(Grounding)：船舶觸碰海底、沙壩、淺灘、海岸等，包括被沉船刮碰。
- 7、惡劣天氣和冰損(Heavy Weather and Ice Damage)：由於大浪或風災引起的重大損壞和冰損。
- 8、船體和機器(Hull and Machinery)：設備、機器損壞，主機喪失機動性。
- (三)規模：分為甲級、乙級或丙級災害規模，其區分如下：

1、甲級海難災害規模：

- (1)我國海域船舶發生或有發生重大海難之虞，船舶損害嚴重且人員傷亡或失蹤合計十(含)人以上者。
- (2)我國海域因海難致船上殘油外洩或有外洩之虞逾七百公噸者。
- (3)災害有擴大之趨勢，可預見災害對於社會有重大影響者。
- (4)具新聞性、政治性、社會敏感性或經部(次)長認定有陳報必要性者(如我國籍船舶及國內航線船舶海難事故造成人員死亡或失蹤)，另應視案情動態發展調整應處方式。

2、乙級海難災害規模：

- (1)我國海域船舶發生或有發生海難之虞，且人員傷亡或失蹤合計四人(含)以上、未滿十人者。
- (2)我國海域因海難致船上殘油外洩或有外洩之虞達一百公噸至七百公噸者。
- (3)船舶發生重大意外事件或具新聞性之意外事件者(如我國籍船舶及國內航線船舶海難事故造成人員死亡或失蹤)，另應視案情動態發展調整應處方式。

3、丙級海難災害規模：

- (1)我國海域船舶發生或有發生海難之虞，人員無立即傷亡或危險者。
- (2)我國海域因海難致船上殘油外洩或有外洩之虞未達一百公噸者。
- (3)船舶發生海難事件，人員傷亡或失蹤合計三人(含)以下者，另應視案情動態發展調整應處方式。

二、歷史災例

金門縣自民國 89 年至 108 年 12 月底止，發生船舶事故有 37 件，事故船舶 41 艘，其中本國籍 19 艘，大陸籍 22 艘，失事原因以觸礁或擱淺、機器故障及船沉為主，總計有 7 人死亡，3 人失蹤，12 人受傷。

表 11 金門縣歷年船舶遭遇海難事故統計表

項次	年	月	日	地點	人員傷亡			概述	結果
					受傷	失蹤	死亡		
1	2005	09	16	北碇外海				大陸籍船名「建興」擱淺。	通報過往船舶注意。
2	2006	06	08	石井圍頭海域角嶼附近				「泉州輪」撞擊水底不明俾葉異物受損。	即刻檢查無立即危險，在海巡艇戒護下於當日 15:25 進泉州石井港靠泊。

項次	年	月	日	地點	人員傷亡			概述	結果
					受傷	失蹤	死亡		
3	2006	07	11	水頭往九宮間水域				渡輪「富國號」乘客跳海。	即刻通報相關單位協助搜救，截至07.12-00:30無進一步消息。
4	2006	07	14	24°21' 97"N 118°28' 13"E				船名「達飛奧特羅輪」碰撞海中不明異物。	船底受損。
5	2006	08	06	水頭往九宮間水域				渡輪「富國號」，小孩下船時不慎落海。	第一時間救起。
6	2006	10	12	料羅港堤口				船名「友泰一號」主機停擺擦撞金航貳號。	賠償修復金航貳號。
7	2007	04	07	崇武外海3海湮處				金安航運「金星輪」左俾纏到異物	以單俾慢行晚間21:20安全返水頭。
8	2007	10	12	24°28' 42"N 118°29' 52"E				金廈小三通貨輪「丹鼎2號」因浪過大貨物傾斜翻覆沉沒。	15:30救起4名船員。
9	2008	01	13	料羅港				金港1號拖曳作業時氣候不佳強風大擦撞	雙方擦撞損壞各自善橫。
10	2008	02	16	水頭港區	1			金廈小三通航線中國廈門籍「同安號」客輪發生火警，金門「金港一號」和廈門「廈拖艇八號」合力灌水搶救。	1名船員輕微嗆傷，餘均於第一時間獲救。
11	2008	06	21	料羅港南堤外				陸籍閩晉漁0236號於第九海巡扣押往料羅港時，進水沉沒。	先行設置警示燈及旗幟，並請第九海巡儘速打撈。
13	2010	01	19	24°25' 90"N 118°28' 60"E				陸籍浙洞機156號擱淺。	船上6人獲救，船體全損擱淺於峰上岸際，通報相關單位妥處。
14	2010	03	04	料羅外海				海軍「中邦艦」與陸籍「順瓏6號」霧中擦撞。	海巡21:50通知製作筆錄後雙方和解。
15	2010	05	07	北碇海域				陸籍「閩漳州096號」因主機故障失去動力。	通報海巡，最後由廈門「東海救159號」拖回。
16	2010	12	15	水頭海域				金廈小三通貨輪「丹鼎輪」未經許可靠泊小三通碼頭「五緣蕙船」。	擦撞新金龍輪造成損害及五緣蕙船樁桿傾斜，依法裁處即請其修復。
17	2011	03	12	料羅港東南方海域10湮		1		「閩龍漁08004號」大陸籍漁船被高雄籍「大中輪」貨船撞沉，3人獲救，1人失蹤。	陸籍閩龍漁08004號船員共4人，失蹤1人，大中輪船員均安。
18	2011	10	28	澎湖附近海域		2	2	高雄籍「德興輪」與與賴比瑞亞籍全貨櫃船「柯春輪」擦撞船相撞沉沒。	0100海軍電聯該輪與外籍船相撞沉沒，由澎湖海巡出海救援，船上13員，救起9員、2員死亡、2員失蹤。

項次	年	月	日	地點	人員傷亡			概述	結果
					受傷	失蹤	死亡		
19	2012	05	17	草嶼				不知名大陸漁船擱淺。	本處聯絡海巡有大陸漁船擱淺，海巡並派船戒護。15:17海巡值班人員回報，只要漲潮大陸漁船就能脫離。
20	2012	05	18	料羅港區 RORO 碼頭				「合富快輪」碰撞碼頭。	於 101.05.01 倒車時不慎撞擊碼頭平台。 於 101.05.10 RORO 碼頭凹陷處已修復，且碼頭可正常操作無虞。
21	2012	06	19	古寧頭外海				「天后一號」舵機故障。	聯繫海巡，派遣 PP-5037 於現場戒護，16:33 由新金龍輪拖帶返水頭港泊靠 2 號碼頭，船上旅客均安。
22	2012	11	24	料羅港區 1 號船席				大金輪擦撞船舶，人員受傷	於 101.11.24 靠泊時太接近 2 號船席的大川輪，船尾擦到大川輪船首，使船尾拖纜人員遭夾傷，並已送醫。
23	2013	01	10	料羅錨區				「上和一號」船上發生傷人事件。	11:11 港務台收到上和一號通報，東青號船長、船員在上和一號船上傷人逃逸。 11:30 經通報因雙方口角爭執，發生傷人事件，雙方已經和解。
24	2013	03	24	料羅港東方約 6 海里處				金門籍建昌輪(自台中港出發往料羅港)於距料羅港東方約 6 海里處與「大陸籍閩光 68」發生相撞事件。	建昌通報與大陸閩光 68 發生碰撞，救大陸船員 12 名。 接獲通報後於 04:25 通知海巡前往現場，並通報代理商。 建昌於 10:45 抵達料羅，閩光 68 由東海救 116 拖回碼頭。
25	2013	05	20	距漳州港 4.5 哩處				丹鼎輪與陸籍海潤 19 碰撞。	丹鼎輪與陸籍海潤 19 碰撞，船員 5 員全數救起於海潤 19 船上。05:10 海巡隊至現場。
26	2013	6	18	小金門北面赤嶼島海域 N24.30.92; E118.14.09"	2			一艘大陸籍無船名的鐵殼漁船於昨凌晨在金門黃厝海域起火燃燒。	01:22 港務台請海巡至現場了解，01:53 在現場滅火，因火勢太大無法立刻撲滅。 04:12 救起兩名船員並交還大陸海警， 07:11 接獲船隻已沉沒，廈門搜救中心已派防油汙染船前往處理。
27	2013	06	27	N23.41; E117.57				船名「龍勝發 8 號」失去動力	1. 港務台接獲海巡通報，一艘澎湖籍漁船龍勝發 8 號失去動力，因距本港 50 哩，請轉廈門交管協尋。 2. 2030 廈門交管通報，人船平安。 3. 2305 海巡隊 PP-3552 抵達現場戒護。 4. 28/0702 該船已由另一艘澎湖籍漁船拖回澎湖人員安全。
28	2013	08	22	N24.25.3; E118.32.8		5	1	大陸籍貨船「安達順 8 號」船舶翻覆	1. 17:13 港務台接獲海巡通報大陸籍貨船安順達 8 號翻覆，船上共 9 人，6 人失蹤。 2. 8/24 廈門海事局通報該船已回廈門，船上人員 9 名，僅救回 3 名，尋獲遺體一具，另失蹤 5 名尚未尋獲。
29	2013	09	17	大兔嶼南方 (N24.28.73; E118.03.57)				東方之星與抽砂船擦撞。	抽砂船海潤 99289(位開航行燈)與東方之星發生碰撞，船體右側受損，人員均安，與安置，隔日航班均停航與替航。
30	2013	12	25	料羅港區 4 號碼頭				上和輪加油，不當點火導致爆炸起火。	1. 上和輪於料羅港區 4 號船席進行加油作業對儲油櫃不當加熱導致起火，影響港區公共安全並造成污染。 2. 依商港法第 40 條暨第 65 條規定影響港區公共安全裁處新台幣 10 萬元罰鍰。

項次	年	月	日	地點	人員傷亡			概述	結果
					受傷	失蹤	死亡		
31	2014	08	18	金門海域(北碇島西北方) N24.25.9; E118.29.7				船名「永益達7號」船舶擱淺。	1. 人：103.08.18 上午陸方派東海救116拖船將7名人員載回。 2. 貨：103.09.01 下午陸籍「順安868」船舶完成擱淺船卸貨事宜。 3. 油、船：103.09.02 下午完成。
32	2014	09	11	水頭港區2號碼頭				金廈航線大陸籍船舶「新武夷」號客輪毀損碼頭鐵皮屋頂棚架。	於11:20填報緊急及意外事故立即回報單並傳真縣府 新武夷船務表示請鐵供緊急處理損壞部分，並避免影響整體結構安全。 航港局表示將依權責檢查新武夷是否適航。
33	2014	12	11	"金門海域(料羅港區南方約10海里外海) N24.15.02; E118.28.06"				台灣籍船舶「全富輪」失去動力。	海巡艇前往戒護。航港局通知核准陸籍救難船東海救116拖船協助救援。 航港局電話通知核准東海救116於103.12.12.06:30將全復拖往料羅錨地。 於103.12.16排除狀況，前往澎湖。
34	2014	12	28	料羅港區淺水碼頭				高雄籍「大中輪」貨船碰撞碼頭及拖船。	掉落入海之防舷材排除。防舷材損壞修復。 岩壁不鏽鋼護腳修復。
35	2015	3	28	金湖鎮復國墩		2	1	漁船於母嶼海域發生翻船落海事故	當地漁民三人駕駛「○○號」舢舨出海撿拾海螺，未料竟在當地母嶼海域發生翻船落海事故，海岸巡、消防、軍方獲報後全體出動協尋，並請求空勤總隊飛抵金門支援搜救任務。
36	2019	8	1	塔山電廠外海0.5哩	1		1	后豐港籍「金豐2號」膠筏發生翻船落海事故	后豐港籍膠筏「金豐號」在塔山電廠外海0.5哩處翻覆，海、岸巡隊緊急出海協同作業漁船搜救，2落海漁民兄弟1死1獲救。疑因位處沙霸區(淺灘)又適逢退潮產生三角浪，膠筏被1道大浪打翻後倒扣海面。

三、災害潛勢

金門海域發生之海難多為漁船事故，部份事故之漁船為大陸籍，惟小三通後船班頻繁，2008年曾發生小三通「同安輪」火警，經金門與廈門雙方合力搶救，僅1人受傷。島嶼四面環海，海上事故發生機率高，但小型島嶼救災能量偏低，經常無法獨立因應大型海難，因此國際救援機制必須加以正視。

第八節 空難災害

一、災害特性

空難發生在機場外時，因地形、地貌關係，影響層面較廣，常造成旅客及居民生命、財產極大損失，同時擴及房屋、道路、橋梁、電力、瓦斯、水管及電信等設施損毀。發生於山林時，更可能引起森林大火。此類搶救工作首在協調溝通聯繫，平時需藉由演練(並得模擬不利的災難情境)以熟悉作業方式，以能迅速展開搶救工作。

空難發生在海上時，常因海象變化惡劣，導致搶救困難，因此民航局及航空站經營人平時即須建立與海上救難相關機關聯繫管道之資料，民航業者則須建立國內外海上救難專業機構資料庫並視需要訂定救援協定，以於空難發生時，迅速展開救難工作，減少人員、財產損失。

二、歷史災例

金門歷年來發生過 5 起空難(如表 12 金門縣歷年空難事故統計表)。民國 72 年 6 月 6 日，一架空軍 C119 型運輸機從金門尚義機場起飛，墜毀於金門料羅灣，機上 47 人中，9 人生還，33 人死亡，5 人失蹤。因時屬軍方戰地管制時期，失事原因未公開。民國 97、98 年中興航空直昇機發生於跑道上墜毀及墜海事件，總共造成 2 死 4 傷，顯示飛航安全為離島重要課題。

表 12 金門縣歷年空難事故統計表

項次	時間	地點	機型	死亡	受傷	失蹤	失事原因/概述	資料來源
1	1983/06/06	料羅灣	空軍 C119 型運輸機	33	9	5	未公開(六六空難)	BLOG
2	2001/01/15	尚義機場	立榮航空公司 B7695 班機，機型 DASH-8-300	0	0	0	不正常的跑道接觸。該機兩主起落架折損，機身後段底部蒙皮磨損及縱樑破斷、變形，無人員傷亡。	行政院飛航安全委員會
3	2003/08/21	尚義機場	遠東航空公司 EF055 班機，機型 MD-82	0	0	0	降落後偏出跑道飛航事故，無人員傷亡，航機輕度損壞。	行政院飛航安全委員會
4	2008/05/24	尚義機場	中興航空直升機	0	3	0	晚間濃霧，直升機起飛後於跑道上失速墜毀，爆炸起火 3 受傷。	TVBS 新聞
5	2009/07/10	尚義機場外海	中興航空編號 B-77088、BK117 型直升機	2	1	0	濃霧夜航，醫療直升機墜海 2 死 1 傷。	自由電子報
合計				35	13	5		

第九節 毒性化學物質災害

一、災害特性

毒災類型依災害防救法及毒性及關注化學物質管理法規定「毒性化學物質」造成火災、爆炸、洩漏災害導致人員傷亡、財產損失及環境嚴重污染。其主要特性為：

- (一) 毒性化學物質洩漏，可能造成民眾受刺激、呼吸困難、頭暈、噁心、嘔吐或昏倒等症狀；環境受污染，河川中水生物大量死亡，飲用水無法使用廢棄物清理困難，土壤受到污染。
- (二) 毒性化學物質洩漏引起火災，火災持續擴大燃燒，造成大範圍設施嚴重受損及人員大量傷亡或失蹤。電力、電信中斷，以致於局部地區無法連絡。
- (三) 毒性化學物質洩漏引起爆炸，房屋、建築結構因爆炸毀損、倒塌以致於民眾無家可歸，碎片散落地面造成交通受阻，妨礙救難人員抵達災區。

二、歷史災例

依據環境事故專業諮詢中心與金門縣環保局之統計資料顯示，金門縣毒災事故案例於 92 年 1 月至 110 年 6 月止，發生毒災事件案例為 0 次。

三、災害潛勢

進行毒化災害潛勢的分析或模擬，毒化物儲存的基本資料顯然是不可或缺的，由於本縣無工業公司使用化學品製作材料，故毒性化學物質災害潛勢相對較小。

表 13 金門縣列管毒性化學物質許可運作之業者統計

統計期	總計											
	列管毒性化學物質取得許可運作家數_總計(家)	列管毒性化學物質許可運作之業者查核家次_總計(家次)								列管毒性化學物質許可運作之業者取締家次_總計(家次)		
	總計	總計	製造	輸入	使用	貯存	販賣	棄置	其他	總計	使用	販賣
2017 第四季	6	6	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0
2018 第三季	5	6	0	1	5	5	0	0	0	0	0	0
2019 第二季	5	5	0	1	5	5	0	0	0	0	0	0
2020 第二季	5	5	0	1	5	5	0	0	0	0	0	0
2021 第二季	5	5	0	1	5	5	0	0	0	0	0	0

第十節 輻射災害

一、災害特性

輻射災害分為核子事故、境外核災、放射性物質意外事件、放射性物料運送意外、輻射彈等事件，依行政院原子能委員會將本縣列為 C 類潛勢地區(僅放射性物質意外、輻射彈事件及境外核災等 3 類輻射災害)，以下為本縣可能遭受之輻射災害之種類及特性：

(一) 放射性物質意外事件

1、定義:指放射性物質於運作或運送過程中發生意外、遺失、遭竊或受破壞，產生輻射曝露之安全危害或環境污染者。

2、種類與特性:

(1) 我國各機關(構)目前領有放射性物質證照數約有四千張，應用範圍包括醫、農、工、研等，放射性物質之活度則有大至輻射照射廠之 $10^{15} \sim 10^{16}$ 貝克、醫用放射治療同位素之 $10^{13} \sim 10^{14}$ 貝克、工業用射源之 $10^{11} \sim 10^{13}$ 貝克、小至研究室內使用 $10^6 \sim 10^7$ 貝克之射源。放射性物質應依「游離輻射防護法」之規定申請許可或登記備查，經原能會許可、發給許可證或同意登記後，始得進行輻射作業；經指定應申請許可之放射性物質，使用前需經審查輻射作業場所安全及輻射防護計畫合格，始得安裝；安裝完竣後並應經檢查合格發照後，方得使用；輻射工作人員應依原能會規定，按所操作輻射源的活度，接受一定的訓練，或領有輻射安全證書或輻射防護人員證照，始得從事輻射作業。如有發生人員接受劑量超過游離輻射防護安全標準之規定，或輻射工作場所以外地區輻射強度於水中、空氣中、污水下水道中所含放射性物質之濃度超過游離輻射防護安全標準之規定者，須依規定通報原能會，以避免對於人員及環境造成影響。

(2) 由於國際間對於輻射安全的高度重視，各類使用放射性物質之輻射作業，需強化其自有之輻射安全功能，以防止因人為操作失誤而造成輻射外洩或射源遺落之情事。原能會對於放射性物質之包裝、包件及運送等事項，亦於「游離輻射防護法」及其相關法規中有嚴格規範，可有效防止因交通意外事故造成放射性物質外洩致污染環境之情形。

(3) 國內外案例顯示，廢棄射源不慎被送至有熔煉爐之鋼鐵廠，可能被製成污染鋼鐵成品流入市面造成民眾曝露，或被高溫氣化造成廠區輻射污染。為防止國內生產之鋼鐵建材遭受輻射污染，原能會自 84 年起即輔導設有熔煉爐之鋼鐵廠建立輻射偵檢能力，由上游開始建立防範管理機制，原能會並於 92 年修正發布「放射性污染建築物事件防範及處理辦

法」，立法強制要求設有熔煉爐之鋼鐵廠應向原能會申請輻射偵檢作業認可後，方得對其產品開具無放射性污染證明；另亦訂有「鋼鐵業者發現輻射異常物之通報及處理作業導則」，使鋼鐵業者在執行鋼鐵原料及產品輻射偵檢作業，於發現輻射異常物時，能採取適當之輻射防護管制措施及後續處理方式，並及時通報原能會，以掌握輻射異常物狀況。

(4) 輻射作業場所若不慎發生火災或其他意外災害，造成放射性物質洩漏時，在無適當輻射警告裝置下，有可能會讓救災人員遭受曝露或污染。

(5) 使用核動力之人造衛星或含有放射性物質之人造衛星墜落地球時，若經大氣層墜落地表時，其所含放射性物質可能會對其墜落地區附近產生影響。

(二) 輻射彈事件

1、定義：

輻射彈(髒彈)是一種裝有傳統炸藥及放射性物質的爆裂物，引爆後，放射性物質會隨爆炸能量及風向四周散播，造成民眾與設施的污染，輻射彈威力大小取決於傳統炸藥形式與數量及放射性物質種類與強度，影響範圍可能分布在數十至數百公尺內的幾個街區。輻射彈散播的放射性物質未必會造成立即性輻射傷害，民眾的心理憂慮可能遠比實質生理傷害大。

2、種類與特性：

美國 911 恐怖攻擊事件後，世界各國已重新認知恐怖主義的對象不僅侷限於政府機構，更擴大至無辜的民眾，如何利用最小的成本造成最大的傷害，已成為恐怖份子最可能使用的手段，過去偏重於意外災害處理之緊急應變機制，現已擴大至如何因應人為破壞的恐怖行為。專家們認為核、生、化恐怖行動未來將是恐怖份子的選擇手段，使民眾生活在恐懼與不安中，甚而影響經濟秩序。關於輻射恐怖活動方面，大型核武或輻射擴散裝置在原料取得與製造技術部分不容易達成，但所謂的輻射彈(髒彈)卻無需高深的技術與精密的設備即可製造，同時原料取得較不困難，比較容易被恐怖份子利用從事破壞行為。

(三) 境外核災

1、定義：

指境外發生核子事故或核彈爆炸事故致放射性物質外釋至我國，足以引起輻射危害之事故。

2、種類與特性：

(1) 自 1953 年 12 月 8 日美國艾森豪總統在聯合國大會發表原子能和平用途之演說並首將核能秘密公諸於世後，開啟了全球核能發電發展的契機。核能發電因具高經濟效益而大量為許多開發中及已開發國家使用，除我國外，在東亞使用核能發電之國家(地區)有日本、韓國、大陸地區；近

年來大陸在快速發展經濟下，陸續在東南沿海興建核能電廠，其中距離我國最近的為福建省的福清核能電廠，距臺灣本島 162 公里。

- (2) 100 年 3 月 11 日，東日本外海發生芮氏規模 9.0 地震並引發海嘯侵襲，造成福島、茨城、宮城及岩手等地方重大傷亡，其中位於福島縣之第一核能發電廠並因而發生嚴重核子事故。福島第一核能發電廠之圍阻體因反應爐發生氫爆而受損並造成大量放射性物質外釋至大氣中，另放射性廢水流入海水中，造成嚴重環境污染，國際原子能總署(International Atomic Energy Agency, IAEA)將此次事故列為國際核能事件分級制最嚴重的 7 級。我國距日本核子事故地點約 2200 公里，再經過大氣沉降、洋流及風向等自然作用後，此次核子事故對我國本土及海域影響不大。而距離我國較近之大陸核能電廠一旦發生核子事故，依距離評估對我國的影響輕微，因應作業主要為加強環境輻射監測，並對全國各地之落塵、農、林、漁、畜牧產品及飲用水等環境樣品加強檢測。
- (3) 他國核試爆及核子事故會產生放射性落塵，在不同地區的核試爆或核子事故，事故規模、發生位置、型態、氣象條件等因素，可能對我國造成不同程度的影響。放射性落塵的警戒值分兩階段，當偵測放射性落塵活度達第一階段警戒值時，應加強放射性落塵之偵測，當其活度達第二階段警戒值時，除需加強放射性落塵之偵測外，並應告知民眾葉菜類需洗淨後才可供食用，同時加強管理食品之生產。我國放射性落塵之偵測，目前係由原能會輻射偵測中心進行環境輻射值變動之監控。

二、 歷史災例：本縣至 110 年 6 月底止未曾發現輻射災害。

三、 災害潛勢分析：

依行政院原子能委員會 105 年 11 月 8 日公告：針對現有核一、二、三廠之緊急應變計畫區範圍為 8 公里，本縣未被納入該應變計畫區範圍內。

鑒於日本福島核能電廠輻射外洩災害發生時，將 20 公里內民眾全數撤離，中國大陸福建省寧德核電廠與金門僅隔 30 公里、與新北市相距 227 公里、與臺北市約 300 公里，一旦發生核事故，輻射塵 6 小時就會抵臺。是故本縣最大核子事故災害潛勢為中國大陸之核電廠。

第十一節 寒害災害

一、災害特性

(一) 定義：臺灣地區位處亞熱帶，在嚴冬時節，受到強烈大陸冷氣團或寒流影響，中央氣象局將發布低溫特報燈號，如下：

- 1、黃色燈號為平地氣溫攝氏 10 度以下；
- 2、橙色平地低溫攝氏 6 度以下，或攝氏 10 度以下且連續 24 小時攝氏 12 度以下；
- 3、紅色燈號(嚴寒)之發布標準為平地氣溫連續 24 小時攝氏 6 度以下(馬祖地區因緯度較高，當地冬季氣溫較其他地區低，發布低溫特報之氣溫門檻較上述門檻低 4 度)。這時在郊區空曠地帶、沿海、山坡等地氣溫經常降得比都市更低，很容易造成農作物和養殖魚類的損害，就稱為「寒害」；山坡地可能會降至零度或更低，而發生災害，稱為「霜害」。

(二) 特性：

1、農業部分：

寒流或強烈大陸冷氣團來襲、氣溫或海溫陡降，致作物生理異常，發生寒害現象，其症狀有葉片壞疽、黃化、脫落、花苞(接穗)褐化、不萌芽、落花、不稔實、裂果、落果，甚至植株枯萎、死亡等情形，造成產量降低，品質劣化。林木因樹皮凍裂、土壤結凍造成生理乾旱、土層結冰抬起樹根越出土面，造成損害甚至死亡。魚群之食慾及活動力降低、沈於池底失去平衡，陸續死亡，熱帶魚種有凍斃之虞，家畜禽類各類呼吸器官癥病容易發生，產蛋差，嚴重者導致死亡，造成各項農林漁畜產品損失。

2、人員部分：

低溫會使人體產生生理性代償反應，如發抖、心搏及代謝加快、豎毛肌收縮等，以增加熱能產生；表皮及四肢血管也會收縮，以減少熱能散失。然而一旦體溫散失超過代償極限，體溫便會開始下降。一旦進入失溫狀況，將產生劇烈而無法控制的顫抖、言語開始含糊不清、肌肉不受意志控制、反應遲鈍、性情改變或甚至失去理性、脈搏減緩、昏迷或半昏迷、四肢僵硬、心搏或呼吸不規則、失去意識等。嚴重者可能合併多重器官衰竭，在數小時之內死亡。

氣溫驟降會造成心血管收縮，使血壓上升，導致腦血管破裂引發中風，或誘發心絞痛、心肌梗塞等疾病。且寒冷會使血液凝集度上升而易生血栓，如果血栓堵在心臟，即形成心肌梗塞；堵在腦血管則形成腦中風。除上述症狀外，相關研究顯示暴露在低溫環境下，對於被暴露者會帶來潛在健康風險，主要包括心血管疾病及慢性阻塞性肺病的反覆惡化，以及低體溫症對全身各器官系統的影響。

第十二節 動植物疫災

一、災害特性：

隨著氣候變遷，於國際旅客、器械物品、動植物或其產品等密切往來及交流下，各類動植物疫病蟲害發生風險隨之增加，於地球村時勢下，疫情已無分國界。經世界動物衛生組織(World Organization for Animal Health, OIE)資料顯示，60%人類病原是人畜共通傳染病，且 75%人畜共通傳染病為新興傳染病。故一旦國內未曾發生之重要動植物疫病蟲害入侵後，大範圍傳播或國內既有重要動植物疫病蟲害蔓延成災，均直接影響動植物生產及產銷供應，造成人民恐慌與國內消費及國際貿易重大經濟衝擊，短時間內難以復原。若發生之動植物疫災具有人體健康危害之人畜共通傳染病，除前揭影響擴大造成產業崩盤，將同時引發國人健康之公共衛生議題，並衝擊國家正常運作，造成重大損失，需統合中央與地方之人力資源救災，以利於短時間控制疫情，降低衝擊與損失。

二、歷史災例

(一) 口蹄疫(Foot and mouth disease)

口蹄疫是一種急性且具高度傳染性之病毒性疾病，主要感染偶蹄類動物(豬、牛、羊及鹿等)。由於可經由接觸及空氣傳播，為世界各重要畜產國家高度嚴防之重要傳染病。2015年5月8日於本縣首次於1牛場1牛隻確診A型口蹄疫感染案例，因及時採取緊急防疫措施，迄該年6月9日僅2病例傳出。至2015年9月10日未再有病例傳出，已通報世界動物衛生組織(OIE)結案。於2018年5月經OIE第85屆年會認定為施打疫苗口蹄疫非疫區。

(二) 非洲豬瘟(African swine fever)

非洲豬瘟與豬瘟都是由病毒引起的一種高度傳染性之惡性豬隻疫病，不同的是豬瘟是由RNA病毒的黃病毒科引起的疫病，而非非洲豬瘟則是由DNA病毒的非洲豬瘟類病毒科所引起的一種疫病。發病豬隻，特徵為發高熱及皮膚呈現紫斑點，全身內臟的出血，尤以淋巴結，腎臟和腸粘膜最明顯。病程分甚急、急、亞急與慢性等四種。目前尚無藥物可供治療及疫苗施打。

107年8月3日中國大陸發生首例非洲豬瘟，為豬隻致死率100%之急性動物傳染病，迄110年6月底，非洲豬瘟疫情爆發2年多以來，金門地區共有13例海漂豬檢出非洲豬瘟，由於尚無疫苗可治，只要有疫情傳入，將部份限制本縣豬肉製品販售，已對豬肉產業造成重大威脅。

表 14 金門縣非洲豬瘟相關案件大事記

日期	事件
107.10.31	在金門水頭碼頭截獲大陸豬肉製品(香腸)，驗出非洲豬瘟病毒基因
107.11.07	金門縣動植物防疫所舉辦「非洲豬瘟緊急防疫模擬演練」

107.11.20	農委會李副主委蒞金門視察小三通邊境管制措施
107.12.12	國家級警報防疫訊息通知「自國外返國勿攜帶肉製品入境，違者可罰100萬元」
107.12.18	非洲豬瘟中央災害應變中心成立
108.01.03	公告自108年1月3日至16日止金門地區豬隻與其屠體、內臟、生鮮及加工產品禁止輸往臺灣本島及其他離島
108.01.03	107.12.31於金門縣金沙鎮田浦岸際發現海漂死豬，經家畜衛生試驗所檢驗為非洲豬瘟病毒核酸陽性
108.03.14	108.03.12金門縣烈嶼鄉西南邊岸際1頭漂流上岸的死亡豬隻經採樣送驗，檢出非洲豬瘟病毒核酸陽性
108.04.10	108.04.07金門縣金湖鎮料羅南石滬公園岸際發現1頭漂流上岸的死亡豬隻經採樣送驗，今日檢出非洲豬瘟病毒核酸陽性
108.04.11	108.04.08金門縣金城鎮歐厝海邊銅牆山岸際發現1頭死亡豬隻經採樣送驗，今日檢出非洲豬瘟病毒核酸陽性
108.05.17	108.05.14金門縣烈嶼鄉大膽島岸際，發現漂流上岸的豬隻內臟及豬皮經採樣送驗，檢出非洲豬瘟病毒核酸陽性
108.05.24	108.05.21金門縣金沙鎮獅山海灘發現1頭漂流上岸的死亡豬隻經採樣送驗，今日檢出非洲豬瘟病毒核酸陽性
108.06.07	108.06.04金門縣金寧鄉慈湖三角堡及108.06.05金湖鎮尚義海灘岸際各發現1頭漂流上岸的死亡豬隻經採樣送驗，今日檢出非洲豬瘟病毒核酸陽性
108.06.16	108.06.14金門縣烈嶼鄉(小金門)二膽島岸際，發現漂流上岸的死亡豬隻，今日檢出非洲豬瘟病毒核酸陽性
108.11.08	108.11.06烈嶼鄉將軍堡岸際發現豬肉塊(件)經採樣送驗，今日檢出非洲豬瘟病毒核酸陽性
109.02.05	109.02.03烈嶼鄉將軍堡左側岸際發現1頭漂流上岸的死亡豬隻經採樣送驗，今日檢出非洲豬瘟病毒核酸陽性
109.04.18	109.04.16烈嶼鄉青岐岸際發現1頭漂流上岸的死亡豬隻經採樣送驗，今日檢出非洲豬瘟病毒核酸陽性
110.05.05	110.05.03金寧鄉北山烏沙角發現1頭漂流上岸的死亡豬隻經採樣送驗，今日檢出非洲豬瘟病毒核酸陽性

(三) 牛結節疹(Lumpy Skin Disease)

牛結節疹是一種只傳染給牛的病毒性疾病，非人畜共通傳染病。由痘病毒科的牛結節疹病毒所引起，透過蚊子、刺蠅或壁蝨等節肢動物及病牛痂皮傳播病毒，主要症狀為結節狀皮膚炎、潰瘍、淋巴結炎及單肢或多肢水腫等特點，發病率高但死亡率低，但該病毒為DNA病毒，牛隻感染此病毒後，即便不死也只剩下皮包骨，疫情將造成經濟重大損失。

109年7月10日爆發國內首例牛結節疹，為金門縣畜產試驗所(金門畜試所)通報，該所場內飼養548頭牛隻，有部分牛隻皮膚發現異常結節，懷疑為牛結節疹。金門動植物防疫所會同農委會防檢局、畜衛所至現場檢查及採樣，經畜衛所以聚核酶鏈反應(PCR)檢出牛結節疹病毒核酸，與2019

年中國發表之流行病毒株基因序列相似度高達 99%，確診為我國首例牛結節疹案例，總計染病牛隻為 23 頭。

中央於 109 年 7 月 10 日當日即成立「牛結節疹災害緊急應變小組」並啟動相關防疫措施：包含風險管理、疫苗輸入、防疫物資調度支援、籌組疫苗注射隊、加強邊境及船舶管制措施及台灣本島及金門以外其他離島的訪視輔導。所幸防治得宜，由 109 年 10 月 1 日中央緊急應變小組撤除以來，迄 110 年 6 月底，本縣未再傳出新病例。

由於本病主要透過病媒傳播，且本縣距中國大陸僅 5 公里，依初步流行病學調查結果，不排除本病是藉由風力將病媒傳送至金門而導致疫情發生。

表 15 金門縣牛結節疹相關案件大事記

日期	事件
109.07.10	金門縣畜產試驗所爆發國內首例牛結節疹病毒。 立即暫停金門縣牛隻及其生鮮、冷凍、冷藏牛肉輸往台灣及其他離島，也將依程序向世界動物衛生組織(OIE)通報。
109.07.13	中央緊急採購疫苗 1 萬劑供本縣全部牛隻施打，同時決議不採取全場撲殺，僅針對牛隻有明顯表徵的疑畜進行預防性撲殺。
109.07.23	開始進行疫苗注射工作。
109.08.04	完成全縣 6,342 頭牛隻牛結節疹疫苗注射。
109.09.02	完成本縣所有疑患、罹患及可能感染牛隻之撲殺作業等防疫處置工作，共計 269 頭。
109.10.01	連續 28 天無新增案例，中央緊急應變小組撤除。

(四) 秋行軍蟲(Fall Army Worm, *spodoptera frugiperda*)

秋行軍蟲是一種原生於美洲的熱帶與亞熱帶地區的蛾類，是聯合國糧農組織(FAO)認定的全球重要農業害蟲。主要危害寄主植物有玉米、水稻、高粱、棉花等範圍超過 80 種經濟作物，可造成作物平均 30%的損失，原分布於美洲熱帶和亞熱帶地區，因其具有很強的遷徙能力，105 年該蟲傳入非洲後，於 107 年迅速蔓延至亞洲，金門地區則是在 108 年 6 月 13 日於某處玉米田首度發現秋行軍蟲行蹤，至 110 年 6 月底，總共有 3,562 公頃農作物受到影響。

第十三節 生物病原災害

一、災害特性

生物病原藉由接觸空氣、水或媒介物而傳播蔓延，近年來，因國際交流及經貿旅遊頻繁，使感染源得以快速移動，且因環境改變等因素，使發生大規模傳染病疫情流行之威脅潛勢增加。生物病原的種類包含病毒、細菌、立克次體、真菌、原蟲、寄生蟲、蛋白質等，因各具不同的生物學特性、致病機轉及傳播管道，故防治措施亦不同。此外，生物病原災害還有可能因致病原及傳染途徑不易察覺、病例隔離管制難以執行及社會大眾認知不足而引發恐慌，而災害規模亦會受上述狀況影響。生物病原災害特性包括：

- (一) 可能在短時間內造成社區內大量民眾罹病或死亡，癱瘓社區醫療及公共衛生體系；也可能跨越國界傳播，形成全球大流行，造成人類浩劫。
- (二) 可能造成環境污染，生物大量死亡，食物及飲水無法使用，影響民生；或因病媒、儲主動物及感染性廢棄物清理困難，引起社會恐慌及經濟衰退。
- (三) 為控制生物病原災害，需即時採取的防制措施遽增，可能造成防疫人員不足以因應、醫療設施與資源不敷收治所有病患、藥物、疫苗、防護裝備與消毒藥劑儲備量不足或無法迅速提供，甚至疫區中有大量居民需安置，或缺乏合適的健康接觸者檢疫場所。
- (四) 由於生物病原災害發生時機及範圍無法預測，有時難以即時確認病原，或傳染途徑尚須調查，甚至環境受污染而難以復原。

二、歷史災例及災害潛勢分析

- (一) 嚴重急性呼吸道症候群(Severe Acute Respiratory Syndrome, 簡稱 SARS):
2003 年於中國廣東發生 SARS 流行，包含我國及世界各國陸續傳出病例，世界衛生組織(World Health Organization, 簡稱 WHO)也提出全球警告，並公告緊急旅遊全告與建議。由於防治策略與各項措施成功實行，SARS 在 2003 年後未再有嚴重疫情傳出，但病毒株的突變潛力，加上我國與對岸交流頻繁，SARS 疫情再次浮現及其他不明傳染病發生的可能性依舊存在。
- (二) A 型流感病毒 H1N1 亞型(Influenza A virus subtype H1N1):

2009 年間發生 H1N1 流感之全球大流行，雖其第二波疫情已於 2010 年 1 月間結束，然而病毒仍持續存在，依過去流感大流行的經驗，疫情可能出現多次波段，仍不能忽視未來再次發生流行之可能性。

此外，H5N1 流感病毒的威脅並未消失，其所造成的動物疫情及人類病例仍持續在國際間發生，引發下一次流感大流行的風險依然存在。

- (三) 中國大陸新型 A 型流感-H7N9 疫情：

2013 年 3 月中國大陸爆發全球首見人類感染 H7N9 禽流感病毒並致死亡事件，雖 WHO 於 2014 年 2 月 28 日公布之 H7N9 流感風險評估報告中指出，

中國大陸第二波疫情已趨緩，惟中國大陸仍有人類散發病例持續出現，迄今國內共計 4 例境外移入確定病例；目前尚無證據顯示病毒出現普遍人傳人的現象，然病毒感染風險並未改變，人類散發病例仍持續出現，並無法排除未來再有嚴重疫情發生，由於兩岸交流頻繁，對於國內威脅仍然存在。

(四) 登革熱疫情：

我國於 2014 年及 2015 年連續 2 年本土病例超過萬例，登革熱疫情之嚴峻前所未有，未來發生登革熱大規模流行之風險已大幅增加。影響登革熱疫情發展的因素多重且複雜，需視疫情流行狀況及資源，規劃整合性防治策略，才能及早控制疫情擴散。

目前我國登革熱防治工作面臨的困境，包括氣候變遷因素可能導致病媒生態及分布改變，進而使登革熱威脅範圍擴大；都市化發展使人口及住宅密集，加速疾病傳播；孳生源形式多樣，清除不易；抗藥性問題使病媒防治面臨挑戰；不顯性感染者不易監測，特別是不顯性症狀境外移入病例可能增加登革熱本土流行風險；尚無疫苗及抗病毒藥劑可預防及治療等因素。

國內未來仍無法排除流行疫情發生，未來登革熱防治工作，將著重於籌劃登革熱短中長程之新興防治策略，建立多元監測機制及預警系統、因應平時及流行期採用不同指揮體系及防治措施、加強個案臨床診斷與處置、就醫分流及登革熱防治新技術之引進與研發，包括登革熱疫苗、病媒防治新技術、召開專家諮詢會議與整合型研究等。

(五) 嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情：

2019 年 12 月起中國大陸湖北省武漢市發現不明原因肺炎群聚，疫情初期個案多與武漢華南海鮮城活動史有關，中國大陸於 2020 年 1 月 9 日公布其病原體為新型冠狀病毒。此疫情隨後迅速在中國大陸其他省市與世界各地擴散，並證實可有效人傳人，世界衛生組織於 1 月 31 日公布此為一公共衛生緊急事件 (Public Health Emergency of International Concern, PHEIC)，並於 3 月 12 日宣布「新冠肺炎大流行」，另聯合國秘書長表示，本次大流行是自二次世界大戰以來最嚴重的全球危機，影響所及可能是近代史上無可比擬的。

至 2021 年 6 月底，疫情蔓延 188 個國家及地區，全球累計確診病例超過 1 億 8,160 萬人、死亡病例超過 393 萬人，其中臺灣 14,804 例確診、648 例死亡。

本縣依中央疫情指揮中心及縣長楊鎮浚指示進行各項防疫措施，超前部署，本縣迄今(2021 年 6 月底)仍維持境內 0 確診。但國際疫情仍嚴峻，因此，縝密規劃醫療人力物力整備，妥適調控防疫、邊境檢疫、檢驗等量能，並與相關學術單位持續交流合作，以強化疫情監測及防治量能。

表 16 金門縣嚴重特殊傳染性肺炎 COVID-19 相關大事記

日期	事件
----	----

109.01.21	本縣「嚴重特殊傳染性肺炎疫情指揮中心」三級開設，由衛生局進行整備防疫工作。
109.02.02	小三通入境者，一律居家檢疫 14 天。
109.02.10	暫停小三通客船往來。
109.03.03	金門縣嚴重特殊傳染性肺炎疫情指揮中心一級開設。
109.03.25	縣府啟動防疫補償，各鄉鎮公所受理申請。
109.04.02	金門首例疑似病例，排除新冠肺炎確診。
109.04.30	縣府及所屬機關即異地辦公模擬演練。
109.06.08	國內疫情趨緩，縣府調整多項防疫措施。
110.01.22	疫情升溫，縣府再度啟動複式防疫。
110.03.24	AZ 疫苗配發金門 300 劑，由金門醫院醫療人員優先施打。
110.04.28	1 確診個案接觸者於金門隔離，核酸檢測為陰性。
110.05.13	國內疫情升溫，縣府以準三級警戒採取防疫措施，停辦各項活動。
110.05.17	縣府全額補助新冠疫苗接種。
110.05.18	外出全程佩戴口罩、台金航線減班、返金鄉親 14 天自我健康監測。
110.05.24	尚義機場新冠肺炎快篩站啟用。
110.05.26	防疫再升級，尚義機場架設全國首座清消門。
110.05.30	獲配 AZ 疫苗 800 劑，醫事人員優先接種。
110.06.01	入境金門全面篩檢。
110.06.01	飛離島各機場港口將全面設立快篩站。
110.06.13	防患未然超前部署，縣府研商因應防疫四級警戒物資整備。
110.06.15	各鄉鎮設立大型新冠肺炎疫苗接種站施打 AZ 疫苗。
110.06.25	金門公費接種新冠疫苗開放 1-9 類對象。

第十四節 懸浮微粒物質

一、災害特性

漂浮在空氣中類似灰塵的粒狀物質稱為懸浮微粒(particulate matter, PM)，PM 粒徑大小有別，小於或等於 10 微米(μm)的粒子，就稱為 PM₁₀，單位以微克/立方公尺($\mu\text{g}/\text{m}^3$)表示之，其直徑約為沙子直徑的 1/10，容易通過鼻腔之鼻毛與彎道到達喉嚨。PM 粒徑小於或等於 2.5 微米的粒子，就稱為 PM_{2.5}，通稱細懸浮微粒，PM_{2.5}於空氣中的生命週期可達數周，傳送距離更是可超過 1,000 公里，它的直徑還不到人的頭髮絲粗細的 1/28，非常微細可穿透肺部氣泡，並直接進入血管中隨著血液循環全身，故對人體及生態所造成之影響是不容忽視的。

臺灣由於地形、經濟發展與氣候等因素影響，空氣污染程度易受到各區域間氣流傳輸擴散條件影響，使我國 PM_{2.5}濃度分布呈現顯著的區域與季節性差異，秋冬東北季風期間易受長程污染傳輸約占污染源三分之一及東北季風背風面擴散不佳影響；夏季因擴散條件佳與境外污染傳輸少，較無空品不良現象。

空氣中的懸浮微粒會經由鼻、咽及喉進入人體，10 微米以上的微粒可由鼻腔去除，較小的微粒則會經由氣管、支氣管經肺泡吸收進入人體內部。不同粒徑大小的懸浮微粒，可能會導致人體器官不同的危害。近年來，許多流行病理學研究已確立 PM_{2.5}對於健康造成影響，包括：支氣管炎、氣喘、心血管疾病、肺癌等，無論長期或短期暴露在空氣污染物的環境之下，皆會提高呼吸道疾病及死亡之風險，尤其是對於敏感性族群的影響更為顯著。

環保署業於 106 年 6 月 9 日修正公布「空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法」，鑑於空氣品質標準之修正，將空氣中之細懸浮微粒(PM_{2.5})納入管制，增訂細懸浮微粒(PM_{2.5})空氣品質惡化等級數值。考量預警原則，空氣品質惡化警告等級依污染程度區分為預警(等級細分為一級、二級)及嚴重惡化(等級細分為一級、二級或三級)二類別五等級，相關空氣污染物濃度條件請參閱表 17 所示。

表 17 空氣品質各級預警與嚴重惡化之空氣污染物濃度條件

項目		預警		嚴重惡化			單位
		二級	一級	三級	二級	一級	
PM ₁₀	小時值	-	-	-	1,050 連續 2 小時	1,250 連續 3 小時	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/ 立方公 尺)
	24 小時值	126	255	355	425	505	
PM _{2.5}	24 小時值	35.5	54.5	150.5	250.5	350.5	

資料來源：懸浮微粒物質災害防救業務計畫，行政院環境保護署，2020。

為使空氣品質狀況易於掌握，並瞭解其對健康之影響程度，環保署參考國外評估空氣品質優劣整體指標之作法，於民國 82 年制定「空氣污染指標」(Pollution Standard Index, PSI)，以作為整體空氣品質之評量標準。103 年 10 月 1 日起環保署新增「細懸浮微粒指標(DAQI)」，之後我國空氣品質狀況以 PSI 及 DAQI 併行表示。

為解決空氣品質雙指標及雙顏色造成民眾解讀困擾之問題，環保署綜合各國、參考較嚴格與完整的美國 AQI，整合空氣污染指標(PSI)及細懸浮微粒(PM_{2.5})雙指標，於 105 年 12 月 1 日正式實施適用我國的單一指標-「空氣品質指標(Air Quality Index, AQI)」，提供民眾日常生活上之行動建議；依據各空氣污染物(二氧化硫 SO₂、一氧化碳 CO、臭氧 O₃、懸浮微粒 PM₁₀、細懸浮微粒 PM_{2.5}、二氧化氮 NO₂)對人體健康影響濃度大小，採用 6 等級(良好，0-50；普通，51-100；對敏感族群不良，101-150；對所有族群不良，151-200；非常不良，201-300；有害，301-500)搭配 6 顏色方式呈現。空氣品質指標(AQI)與污染物濃度對照表及對人體健康之影響如表 18 所示。

表 18 空氣品質指標(AQI)

AQI 指標	O ₃ (ppm) 8 小時平均值	O ₃ (ppm) 小時平均值 (1)	PM _{2.5} (µg/m ³) 24 小時平均值	PM ₁₀ (µg/m ³) 24 小時平均值	CO (ppm) 8 小時平均值	SO ₂ (ppb) 小時平均值	NO ₂ (ppb) 小時平均值
良好 0~50	0.000 - 0.054	-	0.0 - 15.4	0-50	0 - 4.4	0-20	0-30
普通 51~100	0.055 - 0.070	-	15.5 - 35.4	51-100	4.5 - 9.4	21-75	31-100
對敏感族群不健康 101~150	0.071 - 0.085	0.125 - 0.164	35.5 - 54.4	101-254	9.5 - 12.4	76-185	101-360
對所有族群不健康 151~200	0.086 - 0.105	0.165 - 0.204	54.5 - 150.4	255-354	12.5 - 15.4	186-304 (3)	361-649
非常不健康 201~300	0.106 - 0.200	0.205 - 0.404	150.5 - 250.4	355-424	15.5 - 30.4	305-604 (3)	650-1249
危害 301~400	(2)	0.405 - 0.504	250.5 - 350.4	425 - 504	30.5 - 40.4	605-804 (3)	1250-1649
危害 401~500	(2)	0.505 - 0.604	350.5 - 500.4	505-604	40.5 - 50.4	805-1004 (3)	1650-2049

資料來源：空氣品質監測網，行政院環境保護署，2021.06。

二、歷史災例

(一) 達懸浮微粒物質災害等級

本縣近十年來發生過一次懸浮微粒物質災害事件。2010年3月21、22日受到中國大陸內蒙及華北地區沙塵暴影響，本縣空氣品質監測站之AQI達500(空氣品質達危害等級)，當日PM₁₀逐時濃度最高達1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM_{2.5}濃度也同步上升，逐時濃度最高達158 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，21、22日PM₁₀二十四小時平均值分別為673、839 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM_{2.5}二十四小時平均值分別為113、112 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，如圖31所示。本次沙塵影響程度及規模為近年來最大。

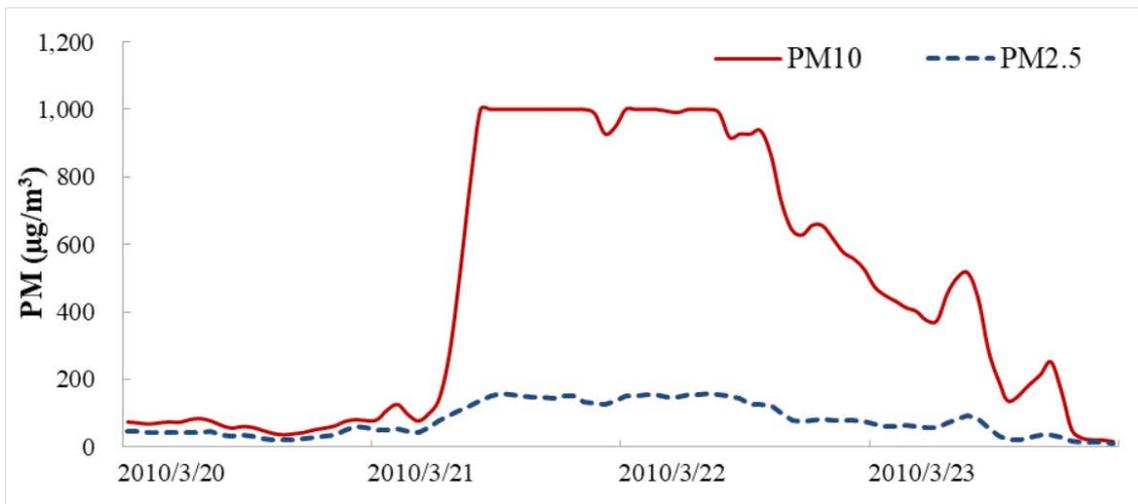


圖 31 本縣 2010 年 3 月 21~22 日 PM₁₀ 及 PM_{2.5} 濃度變化

(二) 達預警一級及以上等級

統計本縣近年懸浮微粒達預警一級及以上等級，如所示。

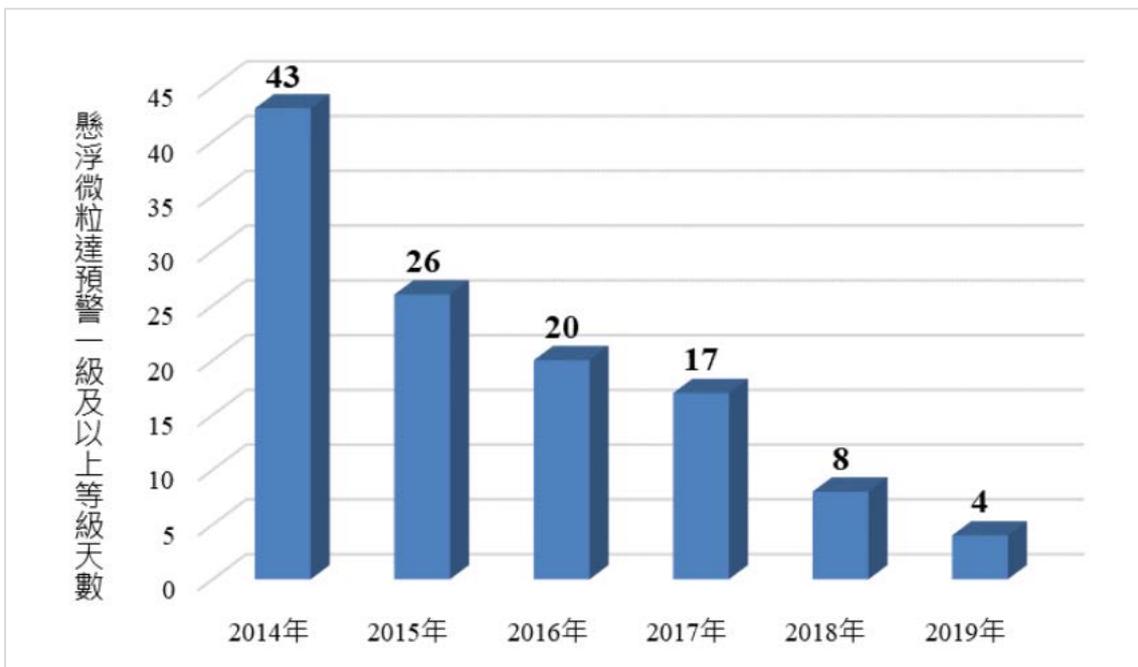


圖 32 本縣近年懸浮微粒達預警一級及以上等級日數

三、 災害潛勢

本縣境內無易產生揚塵之河川及大型裸露地，但因臨近中國大陸福建沿海，受氣候影響常年處於其下風處，於春、冬之際盛行東北風，大陸沙塵暴及霾污染易經由長程傳輸至金門地區，導致本縣懸浮微粒濃度升高。當境外沙塵暴及霾害移入時，本縣全境均易受到影響，且本縣目前僅一個環保署一般測站，故將 本縣全區 列為懸浮微粒災害潛勢區域。

整體而言，空氣品質指標(AQI>100)以台灣西部高於台灣東部，而西半部地區不良率則由北往南遞增，而南部不良率較高與地理位置均位於台灣下風處，長期受到盛行風向所帶來之污染物及累積影響有關；金門縣的空品不良率(AQI>100)高於全國平均，與高屏及雲嘉南空品區接近甚至有較高情形，如圖 33 所示。

觀察金門縣的空氣品質與臺灣本島地區之變化趨勢關聯性不高，本縣歷年空品不良率皆遠高於全國平均，與雲嘉南及高屏空品區不良率相當。106 年、108 年空品不良率甚至高於雲嘉南空品區。本縣之環境負荷相對臺灣地區來得小，除本地原生性污染之因素外，境外污染移入問題為造成本縣空氣品質不佳的另一個主要原因。

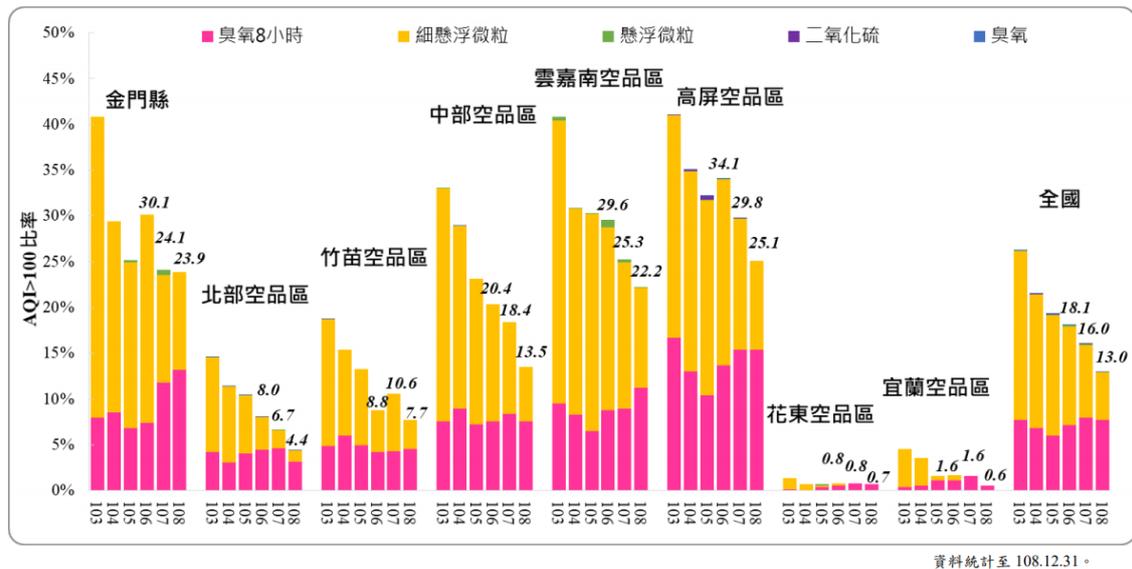


圖 33 金門及全國各空品區空品不良(AQI>100)指標污染物變化

就本縣而言，境外(中國大陸)傳輸貢獻金門測站 PM2.5 濃度達到 85.7%，境內排放貢獻比例僅為 14.3%。而境外污染源中，廈、漳、泉合計近 460 萬輛之機動車輛之污染排放可能是本縣交通源主要貢獻來源；而硫酸銨之前驅物 SO2，則可能來自幾個主要石化工業基地或燃煤電廠，如廈門的翔鷺石化企業；漳州的古雷石化基地、后石火力電廠(煤)；泉州的泉港、泉惠石化工業區及南埔火力電廠(煤)等，這些污染源屬本縣不可控制之污染來源。因此單靠金門自身的排放減量是無法達到標準，對於來自境外之污染貢獻，未來仍須與鄰近區域建立交流，逐步成立對話機制與合作模式，進行相關污染防制，方能有效改善本縣境外污染問題。

第十五節 公用氣體、油料管線與輸電線路災害

一、災害定義

(一) 公用氣體、油料管線災害：

所謂公用氣體與油料管線災害係指天然氣事業或石油業之管線，因事故發生，造成安全危害或環境污染者。其管線內輸送物質除天然氣及原油外，尚有石油製品包括汽油、柴油、煤油、輕油、液化石油氣、航空燃油及燃料油。

(二) 輸電線路災害：

所謂輸電線路災害，係指輸電之線路或設備受損，無法正常供輸電力，造成災害者。

二、災害特性

(一) 公用氣體、油料管線災害

- 1、天然氣與油料之管線為供應國內產業及民生之能源需要，敷設範圍遍佈各地，其輸送物質具可燃、易燃性或易肇致環境污染，一旦發生油氣洩漏事故，易致火災、爆炸或環境污染。
- 2、由於都市地區人口集中，各類管線多埋設於道路下方且密度高，管線單位如未建立完善之管線地理資訊系統，且自來水管、天然氣與油料管線、電力、電信(固網)、有線電視、捷運、下水道、交通建設等工程開挖道路前，如未先行與管線單位聯繫、套繪、確認管線位置，而任意挖掘道路，將造成嚴重之意外事故影響公共安全。如當油氣洩漏量較大，對管線週遭民眾生命財產之影響更為重大。
- 3、天然氣與油料管線事業機關(構)單位如未加強操作維護人員之風險意識、落實管線內外部檢測及巡管，易肇致災害擴大。
- 4、地下各類管線與結構物交互影響，造成天然氣與油料管線穿過箱涵、密閉環境或管線防腐蝕失效之區域，衍生管線腐蝕加劇而洩漏，甚而導致洩漏油氣透過地下箱涵或下水道擴散，肇致危害範圍擴大，災害影響風險遽增。

(二) 輸電線路災害：

- 1、輸變電設施之敷設遍及崇山峻嶺、海邊，或經過河川灘地、陡峭山坡，藉由支持物、線路及變電設施等聯結成電力網，該等設施如因地震、颱風、海嘯侵襲、水災、土石流、鹽霧害、蓄意破壞、高溫或其他意外事件而受損，易導致多數變電所無法受電，眾多用戶電力中斷。
- 2、輸變電設施如因重大意外事故，導致廣泛地區停電，對市區交通、通信、治安維護、鐵路、捷運、供水、消防、醫療設施、農漁牧業及民生等將造成重大影響。

3、由於都市地區人口集中，各類管線多埋設於道路下方且其密度高，因道路開挖破壞輸電地下電纜，肇致電力中斷，影響公共安全。

(三)自來水管、公用氣體與油料管線、電力、電信(固網)、有線電視、捷運、下水道、交通建設等工程開挖道路前，如未先行與電力單位聯繫，確認地下電纜位置，而任意挖掘道路，將造成嚴重之停電事故，對週遭民眾生命財產之影響重大。

三、歷史災例：

(一)2016年5月31日塔莒四路22.8KV R相電纜遭白蟻啃噬發生短路，引起塔莒四路、塔鵲二路及塔山發電廠22.8KV開關場#1匯流排跳脫，致使運轉中之#1、#2、#4、#5、#6、#7及夏興分廠#3等機組電力無法輸出陸續跳機，引發系統全停電之全黑事故。

(二)2017年9月5日下午，因承接道路拓寬工程的廠商施工未向縣政府申請挖路許可，擅自進行地質鑽探時不慎鑽損地下電力電纜，以致發電量占金門七成之塔山電廠發電升壓後送往鵲山變電所時發生接地，但因斷路器未能及時跳脫，故障迴路未能被確實隔離讓電廠持續往故障迴路送電，最終導致塔山電廠8臺機組全數跳機，亦牽使金門本島另一夏興電廠啟動保護機制跳脫，導致全金門大停電(電網全黑)，約有3萬多戶因此受到影響。

四、災害潛勢

(一)公用氣體災害：本縣無設置公用氣體管線，故無此種災害潛勢。

(二)油料管線災害：本縣僅塔山發電廠廠區內、台灣中油公司金馬行銷中心庫區內及中油庫區經環島南路至料羅碼頭鋪設之輸油管線，其它地區皆無設置油料管線，災害潛勢較低。

(三)輸電線路災害：

本縣電力系統分為大金門與小金門電力系統。大金門發電廠有塔山電廠(86.90MW)及夏興電廠(20.312MW)。小金門發電廠則有麒麟電廠(6.08MW)。109年大金門電力系統尖峰負載約57.87MW，離峰負載約20.35MW。

金門本島發電廠計有塔山本廠、夏興分廠(不含金沙太陽能及風力發電站)，其中塔山電廠109年2月第9~10機竣工後，目前有10部機組，編號G1~G10，總裝置容量86.90MW；夏興分廠則有6部機組，編號G1~G6，總裝置容量20.312MW。變電站部分，則設有塔山、夏興、鵲山及莒光等4個變電站。發電廠與變電站間設有輸電線路，輸電電壓為22.8KV，以塔山、鵲山變電站間為例，設有塔鵲一路、塔鵲二路。

金門地區105年5月31日及106年9月5日全黑事故，均為地下輸電電纜故障引起，台電公司為加強電力系統穩定性，已針對輸電線路進行相關改善：

1、曾發生蟻害區每年定期辦理蟻害防治噴藥，並將地下電纜更換為防蟻電纜，已更換完成約48公里22.8kV輸電電纜。

- 2、針對輸電線路縮短定期巡視周期，及主動查詢申挖資料，派員加強地下電纜巡視及辦理宣導，以避免未經核准同意之挖路作業或施工不慎挖損電纜。
- 3、為加強金門系統縱深，於塔山、莒光以及夏興變電站增設匯流排連絡斷路器，並啟用電壓閉鎖型 50+2 功能之電驛，以達到匯流排分群運轉，避免輸電線路事故且斷路器無法啟斷，而造成全停電事件。
- 4、規劃將電廠及變電站內開關由傳統裝甲開關箱(MCSG)改為氣體絕緣開關箱(CGIS)，以提高設備可靠度。

第十六節 特殊災害

一、海洋污染災害

(一) 災害特性

金門地理位置正在大陸九龍江口，與廈門市相對，正是大陸新興經濟特區，工廠林立，拆船廠興盛，其工廠廢水油污逕排入江及海，此外金門縣有 80% 的事業廢水均直接排放到海中，故海洋為金門縣轄區內事業水污染源主要之承受水體，而輪船航運業也造成浮油污染的現象。

除了水質惡化外，自大陸漂浮至金門海灘的垃圾也是一種海洋污染，通常在夏季偏南氣流影響下，來自大陸的垃圾一波波湧進，位於北海岸的慈堤、古寧頭海域首當其衝，這樣的情況將從農曆四月一直持續至八月，直至東北季風吹起為止，不但嚴重破壞海灘景觀，其中充斥各種醫療廢棄物，對遊客的安全帶來極大的威脅。

金門平均每年來自大陸九龍江之海漂垃圾約 357 公噸，近 5 年環保署共補助新台幣 1,372 萬元清理海漂垃圾，據中國環保部門公佈，九龍江流域內港口與江面堤岸每日約有 230 公噸之垃圾生產量，以上地區垃圾經九龍江流向金廈海域(李文林, 2009)，在暴雨季節或特定之氣候、風向和潮汐條件下，如颱風、梅雨季節、東北季風等(金門縣環保局資料)，部份垃圾可能漂向金門，西北海岸首當其衝，海漂垃圾幾乎已成常態現象，雖無人員傷亡，但平均每年僱用人力之經費約 274.4 萬元，且海漂垃圾影響環境衛生與觀光形象確實難以估計。

(二) 歷史災例

表 19 金門縣歷年海洋污染統計表

項次	年	月	日	地點	汙染種類		概述
					油汙	垃圾	
1	2004	10	21	塔山電廠	△		儲油槽溢出重油約 5 公秉，污染海域範圍約長 4.5 公里、寬 200 公尺。
2	2005	10	17	東北角的西出海口		△	大陸垃圾海拋隨東北季風漂來大量垃圾，連對岸廢棄漁船都卡在軌條砦上，影響附近民眾下海作業。

3	2007	07	24	后豐港海域	△		水頭港區施工的興隆營造工作船偷倒廢油污染。
4	2008	10	01	金門海灘		△	薔蜜颱風的強勁風力，把大陸居民丟到海裡的垃圾，吹到了金門。
5	2010	01	17	金門東方北碇海域	△		中國「浙洞機 156 號」貨船在金門觸礁擱淺，遭到漲潮滅頂，造成船上輕柴油外洩及 487 噸苯乙烯塑膠原料流散污染海域。
6	2010	06	20	料羅海水浴場		△	受到潮流的影響，大陸沿海附近垃圾全衝到金門來，造成沙灘滿是垃圾。
7	2010	07	26	新湖漁港	△		客貨船入港維修時，工人打翻回收機油。
8	2016	09	13	古崗海域	△		中國籍港泰台州輪擱淺，漏油造成污染事件。
合計					5	3	

二、地雷未爆彈災害

(一) 災害特性

民國三十八年國軍進駐金門後，基於戰備防務需求，在海岸線埋設大量地雷，以強化防區守備，就當時的歷史背景來說，是有其必要的，而今，海峽兩岸情勢漸趨緩和，外島地區戰地政務解除，埋於地底下之地雷卻成了軍民的危機，由於年代久遠、地形改變、海水沖刷，位置漂浮不定，以及火藥功能衰退期慢，尤其是經過海風鹽化，敏感度相當高，對金門當地居民生命財產安全構成嚴重威脅，軍民誤觸地雷傷亡者時有所聞。

近年來，金門國軍精簡後，軍方閒置廢彈及彈藥庫乏人保管，頻生意外事故，推究其原因除人為之疏忽與幹部未盡督導之責外，一般官兵缺乏對發射藥應有的認識與變質後之處理常識，亦是事故發生原因之一。而彈內所填裝之發射藥，原為軍用彈藥中危險性與處理作業難度較低之項目，然而，由於國內儲存環境地屬亞熱帶地區常年高溫潮濕，不利發射藥儲存，當發射藥變質後，藥溫可能持續升高，除了導致自燃外，且極易受靜電、摩擦及火花等因素引燃，量大時有產生爆轟可能。金門地區軍事營區因戰爭前線地理因素，與居民聚落緊臨較無爆炸緩衝空間，故其所造成人民傷害的威脅較台灣大。自軍方在金門地區沿海埋設地雷後，軍民誤觸地雷的事件就時常發生，這些傷者皆受地雷的殘害，有人雙目失明，有人必須截肢以保命，至今有 39 位民眾誤觸地雷受傷或死亡。

本縣自 2006 年起由國防部主導，已於 2013 年 6 月完成全縣排雷，2007~2009 年金門防衛指揮部排雷大隊自力排除 35 處雷區，委商排除 12 處雷區，清除銷毀各式雷彈 31443 枚；2010 年至 2012 年 10 月自力排除 40 處雷區，委商排除 67 處雷區，清除銷毀各式雷彈 50379 枚；2012 年 11 月至 2013 年 5 月銷毀雷彈 13984 枚，宣布達成「金門無雷化」，但因當年部署的環境變遷和海流沖刷影響，近年仍偶有零星的未爆地雷出土，成為金門獨特的災害類別。

(二) 歷史災例：如表 20 所示。

表 20 因地雷、未爆彈及廢彈之歷史災害案例

年份	傷者	說明
----	----	----

年份	傷者	說明
民國 38 年	蔡○○	於自家地瓜田裡觸雷導致雙目失明
	曾○○	於烈嶼鄉湖下村海邊觸雷導致日後行動不便
民國 47 年	陳○○	於金沙鎮青嶼海邊田中觸雷導致右腿炸爛，須截肢以保命
民國 48 年	李○○	於古寧頭南山頂的鄉間小路行走觸雷，左小腿截肢
民國 62 年	楊○○	於金寧鄉湖下前山靠海邊自家田中觸雷，左腳受傷嚴重，須截肢以保命
民國 69 年	中影公司	於西埔頭拍攝古寧頭大戰影片時，工作人員觸雷造成多人傷亡
民國 93 年	無	金東旅內洋營區也爆發彈藥庫爆炸
民國 93 年	無	金門寨仔山虎威堡坑道待銷燬的 9000 多顆黃磷彈爆炸
民國 94 年	排雷專家	2 名辛巴威排雷專家於金湖鎮下湖人工湖排雷時炸死
民國 106 年	王○○	疑因拆卸砲彈不慎，引發爆炸，造成左腿截肢，右腿及雙手掌開放性骨折

第四章 災害防救相關機構及其業務大綱

第一節 各類災害業務主管機關

一、中央主管機關

地區災害防救計畫之研擬與推動必須體認災害防救並非等到災害發生時，才採取應變救災措施，而是應在災害未發生之前，就先行研擬各類防救災計畫以達成災害減緩、整備、應變與復建等各階段任務，才能達到減少災害及其損失之目的，亦即各類防救災計畫的訂定，並按計畫實施，是為災害防救工作的重點之一。

各災害防救業務主管機關，依據災害防救法第三條之規定，負責指揮、督導、協調各級災害防救相關行政機關及公共事業執行各項災害防救工作。各類災害之中央災害防救業務主管機關如下：

- (一) 風災、震災(含土壤液化)、火災、爆炸、火山災害：內政部。
- (二) 水災、旱災、礦災、工業管線災害、公用氣體與油料管線、輸電線路災害：經濟部。
- (三) 寒害、土石流災害、森林火災、動植物疫災：行政院農業委員會。
- (四) 空難、海難、陸上交通事故：交通部。
- (五) 毒性化學物質災害、懸浮微粒物質災害：行政院環境保護署。
- (六) 生物病原災害：衛生福利部。
- (七) 輻射災害：行政院原子能委員會。
- (八) 其他災害：依法律規定或由中央災害防救會報指定之災害防救業務主管機關。

二、地方主管機關

依據災害防救法第四條之規定，災害防救法中央主管機關為內政部；在直轄市為直轄市政府；在縣(市)為縣(市)政府。故本縣各類災害之業務主管機關權責劃分主要如下所示：

- (一) 颱風災害：消防局
- (二) 地震(土壤液化)災害：消防局
- (三) 重大火災、爆炸案件：消防局
- (四) 海空難災害：觀光處
- (五) 毒性化學物質災害：環境保護局
- (六) 水災：工務處
- (七) 森林火災：建設處
- (八) 重大陸上交通事故：觀光處
- (九) 寒災：建設處

- (十) 旱災：建設處(農業用水)、工務處(民生用水)
- (十一) 公用氣體與油料管線、輸電線路災害：建設處
- (十二) 輻射災害：環保局
- (十三) 生物病原災害：衛生局
- (十四) 動植物疫災：建設處
- (十五) 火山災害：消防局
- (十六) 懸浮微粒物質災害：環保局

第二節 災害防救會報

一、地方災害防救會報任務

依據 101 年函頒災害防救法第 8 條：直轄市、縣(市)政府設直轄市、縣(市)災害防救會報，其任務如下：

- (一) 核定各該直轄市、縣(市)地區災害防救計畫。
- (二) 核定重要災害防救措施及對策。
- (三) 核定轄區內災害之緊急應變措施。
- (四) 督導、考核轄區內災害防救相關事項。
- (五) 其他依法令規定事項。

為推動災害防救工作，本縣特依上述規定設置「金門縣災害防救會報」，為本縣災害防救政策最高決策單位，其主要任務如下：

- (一) 核定本縣地區災害防救計畫。
- (二) 核定本縣重要災害防救措施與對策。
- (三) 核定本縣災害之緊急應變措施。
- (四) 督導、考核本縣災害防救相關事項。
- (五) 其他法令所規定之事項。

二、金門縣災害防救會報設置要點

- (一) 金門縣災害防救會報(以下簡稱本會報)依據「災害防救法」第八條規定訂定之。
- (二) 本會報會址設於金門縣政府。
- (三) 本會報置召集人一人，由縣長兼任；副召集人二人，分別由副縣長、秘書長兼任。執行秘書由消防局局長兼任之。
- (四) 本會報委員由召集人派兼或聘兼，任期四年，其產生方式如下：
 - 1、縣政府有關機關、單位首長派兼之。
 - 2、軍事機關代表聘兼之。
 - 3、公、民營事業單位代表聘兼之。

- 4、具災害防救學識經驗之專家、學者聘兼之。
- (五) 本會報派兼委員如職務有異動，由新任人員接替之；前條一項二、三款聘兼委員職務異動或缺時，由原單位提供新任人員名單，送秘書單位提會報延聘之。
- (六) 本會報之任務如下：
 - 1、核定本縣地區災害防救計畫。
 - 2、核定本縣重要災害防救施。
 - 3、核定本縣災害之緊急應變措施。
 - 4、督導考核本縣災害防救相關事項。
 - 5、其他依法令規定應執行事項。
- (七) 本會報依中央法令規定應設置專責單位辦理會報事務，本會報專責單位為金門縣災害防救辦公室。
- (八) 本會報委員及幹部均為無給職。但得依規定支給出席費或交通費。
- (九) 本會報每年開會二次，必要時得召開臨時會，均由召集人召集並主持，召集人因故不能召集時，由副召集人代理之。本會報召開會議時，得邀請行政院災害防救辦公室、內政部消防署、國家搜救中心派員指導或專家、學者列席。
- (十) 本會報得設置災害防救專家諮詢委員會。
- (十一) 本會報決議事項，以金門縣政府名義行之。
- (十二) 本會報所需經費，由本縣災害防救辦公室編列預算支應。
- (十三) 本要點如有未盡事宜，得提定期會報修正之。
- (十四) 本要點自頒布日起生效。

第三節 金門縣災害防救辦公室設置要點

本縣災害防救辦公室依災害防救法第 9 條設置，辦理災害防救會報幕僚作業，設置要點如下。(金門縣政府 104 年 1 月 15 日府消救字第 1040004464 號函)

- 一、金門縣政府(以下簡稱本縣)為執行金門縣(以下簡稱本縣)災害防救會報事務，特依災害防救法第九條第二項規定，設金門縣災害防救辦公室(以下簡稱本辦公室)，並訂定本要點。
- 二、本辦公室之任務如下：
 - (一) 執行本縣災害防救會報事務。
 - (二) 辦理本縣災害防救會報結合民防及全民防衛動員準備體系，實施相關災害整備及應變事項。
 - (三) 本縣地區災害防救計畫之擬訂與修訂等相關事宜。
 - (四) 協助本縣各機關災害整備、應變、復原作業之標準作業流程之規劃。
 - (五) 本縣災害防救相關法規之研擬與修正建議。

- (六) 本縣災害防救業務之協調及整合。
- (七) 災害辨識、危險度評估及災害境況模擬之推動。
- (八) 配合行政院災害防救辦公室辦理災害預警、監測、通報及決策系統之推動。
- (九) 平時安全與重大災害防治應變訓練之規劃及防災教育宣導之督導。
- (十) 本縣緊急應變體系之建立與檢討。
- (十一) 本縣防救災資源物資整備與管理之規劃及督導。
- (十二) 災後調查與復原策略之規劃及督導。
- (十三) 辦理行政院災害防救辦公室年度災害防救業務訪評暨演習。
- (十四) 辦理行政院災害防救辦公室及中央災害防救委員會交辦事項。
- (十五) 辦理本縣災害應變中心開設之指揮官幕僚作業。
- (十六) 其他有關本縣減災、整備、應變、災後復原重建等災害防救事項之協調、整合、規劃及督導。

三、本辦公室置主任一人，由副縣長兼任，承縣長之命，綜理本辦公室事務，並指揮、監督所屬人員；副主任一人，由秘書長兼任，襄助主任處理本辦公室事務；執行秘書一人，由消防局局長兼任，執行本辦公室事務。

四、本辦公室設減災規劃組、整備應變組、調查復原組及資通管考組。本辦公室各組人員由本縣各相關機關調用人員常駐，並得依業務需要聘用人員。

五、本辦公室應定期召開工作會議，協助重要防救災政策及本縣所屬各相關機關工作進度之審查。

六、本辦公室所需經費，由本縣編列預算支應。

七、本辦公室人事、會計、庶務及採購等行政事務，所需工作人員由本縣派員兼辦。

金門縣災害防救辦公室組織架構圖



圖 34 金門縣災害防救辦公室組織架構圖

表 21 金門縣災害防救辦公室編組表

金門縣災害防救辦公室編組表				
職稱	員額	備註		
主任	1	由副縣長兼任		
副主任	1	由秘書長兼任		
執行秘書	1	由消防局局長兼任		
減災規劃組	21	消防局	5	依設置要點執行業務 災害搶救科3名 約(聘)僱人員2名
整備應變組		民政處	2	動員業務、公所防災業務督導
		工務處	2	積淹水災害防救對策、維生管線(自來水)災害防救對策
資通管考組		社會處	2	大規模災害災民安置收容救濟政策
		觀光處	2	海難防救、空難防救、陸上重大交通事故防救
調查復原組		建設處	2	風倒木、森林火災、工商業防救災對策
		警察局	2	民防動員、反恐等相關政策
		行政處	2	資訊業務、管考
		教育處	2	學校與民眾防災教育策劃
		衛生局	2	大量傷病患防救、生物病原災害防救
	環保局	2	毒化災、核災、災後復原防救對策	

第四節 金門縣災害防救專家諮詢委員會

本縣依據災害防救法第 9 條第 3 項設置災害防救專家諮詢委員會，設置要點如下(金門縣 96 年第 1 次三合一會報核定，金門縣政府 96 年 4 月 18 日府民兵字第 0960200244 號函)：

- 一、本要點依災害防救法第 9 條第 3 項規定訂定之。
- 二、金門縣(以下簡稱本縣)災害防救專家諮詢委員會(以下簡稱本會)之任務如下：
 - (一)災害防救政策、措施之建議及諮詢事項。
 - (二)災害防救相關計畫之建議及諮詢事項。
 - (三)災害防救科技之建議及諮詢事項。
 - (四)災害調查相關事項之建議及諮詢。
 - (五)其他相關災害防救諮詢事項。
- 三、本會置委員 11 人至 15 人，其中主任委員 1 人，由本縣副縣長兼任，並擔任召集人，綜理本會事務；副主任委員 1 人，由本縣秘書長兼任，並擔任副召集人，襄助主任委員處理會務；其餘委員，由主任委員遴選有關機關代表及學者、專家，由金門縣政府派(聘)兼之，委員任期 2 年，期滿得續派(聘)兼之。
- 四、本會得依委員專長及實際需要編組，辦理第二點所列事項。
- 五、本會置執行秘書 1 人，由本縣消防局局長兼任；副執行秘書 1 人，由本縣消防局副局長兼任；相關工作人員由本縣災害防救辦公室擔任幕僚。
- 六、前項工作人員之職稱及員額，另以編組表定之。
- 七、本會會議每年召開 1 次，必要時得舉行臨時會議，均由召集人召集之，召集人因故不能召集時，由副召集人代理之。
- 八、本會會議召開時，得邀請相關機關代表或專家、學者列席。
- 九、重大災害發生或有發生之虞時，本會召集人得指派委員組成專案小組，就有關事項實地調查，並提供因應對策。
- 十、本會委員及兼任人員均為無給職。但府外委員得依規定支領交通費或出席費。
- 十一、本會所需經費由本縣災害防救辦公室編列預算支應。

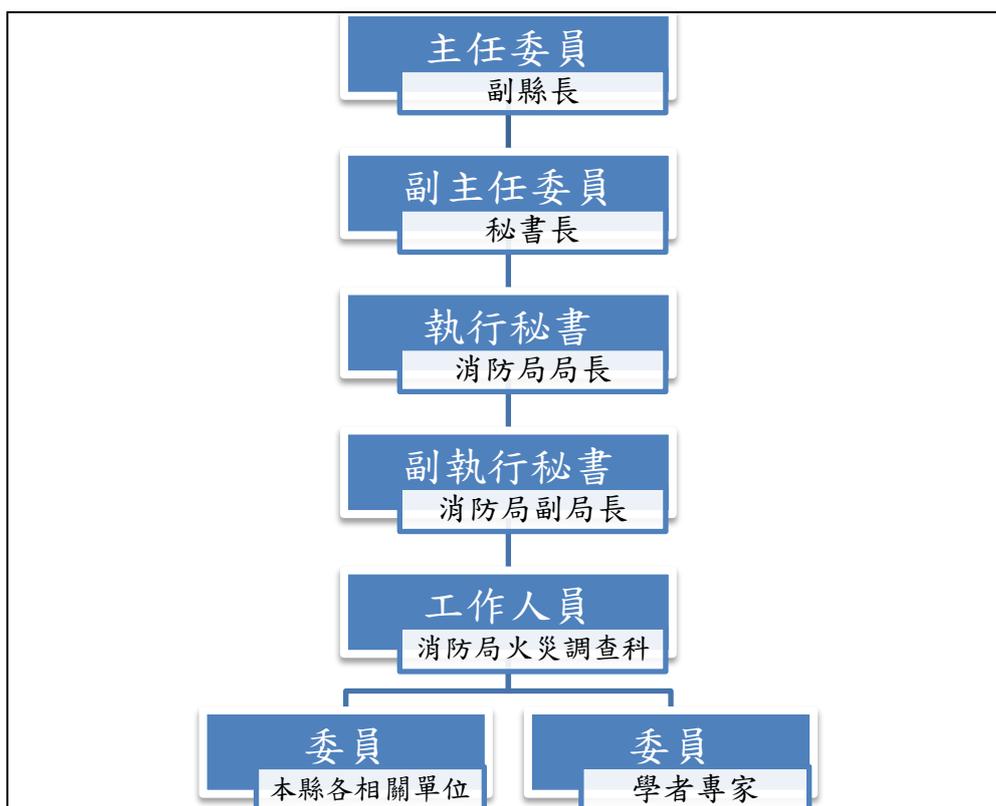


圖 35 金門縣災害防救專家諮詢委員會編組表

第五節 金門縣災害防救相關機關及其業務大綱

為了能達到預防的成效及減災的目的，本節提出本縣各災害防救單位在平時所進行之災害防救的準備工作。以下列述各單位其職掌業務：

一、消防局

- (一) 主管颱風災害、地震災害、火災、爆炸災害之災害防救業務。
- (二) 縣級災害應變中心幕僚作業事項。
- (三) 機動配合各鄉、鎮級災害應變中心與救生任務。
- (四) 災情傳遞彙整及災情指示及通報等聯絡事項。
- (五) 負責災害現場人命搶救、緊急救護事項。
- (六) 災情統計及災情彙整綜合報告、通報等事項。
- (七) 其他有關防救天然災害之協調事宜。

二、建設處

- (一) 主管寒害、旱災(農業用水)、公用氣體與油料管線、輸電線路災害、森林火災、動植物疫災之災害防救業務。

- (二) 督導事業單位辦理公用氣體與油料管線、輸電線路災害之防災措施、維護管理、搶修應變及災情查報統計事項。
- (三) 督導及協助各鄉鎮公所辦理寒害、旱災(農業用水)災害相關事宜。
- (四) 督導及協助林務所辦理森林大火災害相關事宜。
- (五) 督導及協助動植物防疫所辦理動植物疫災災害相關事宜。
- (六) 工商災害損失調查、登記及復原振興事項。
- (七) 協助辦理農漁林牧業災害損失與善後處理事項。
- (八) 建築物結構安全檢查鑑定事宜。
- (九) 其他有關業務權責事項。

三、主計處

- (一) 辦理災害搶救、緊急應變相關經費預算核銷。
- (二) 其他有關業務權責事項。

四、工務處

- (一) 主管水災災害之災害防救業務。
- (二) 督導及協助自來水廠辦理旱災(民生用水)災害相關事宜。
- (三) 辦理道路、橋樑、水壩、堤防、溪流設施搶修、災情查報、傳遞、統計之事項。
- (四) 公路、橋樑及交通設施災害防救措施之督導、災情彙整、搶修、搶險及復舊事項。
- (五) 綜合性治水措施之執行、水壩檢查、疏浚措施、洩洪、溪流水位及洪水預警之事項。
- (六) 協助水電單位搶修受災損害恢復供應事項。
- (七) 其他有關業務權責事項。
- (八) 掌理工程災害搶救、協調及復舊相關事宜。

五、民政處

- (一) 協助各鄉、鎮公所災害應變中心之設置、作業及災害防救整備、災害蒐集及通報等事宜。
- (二) 協助各鄉、鎮公所強化防救組織功能，檢查民間房屋設施之預檢工作及勘查統計民間災情等事宜。
- (三) 對受災建築物及其他設施之處理有關事項。
- (四) 協助社會處辦理救濟及災害發生後提供法律服務事宜。
- (五) 辦理住宅及城鄉災情損失清查、統計事宜。
- (六) 協調動員國軍支援各項災害之搶救及災區復舊等事宜。
- (七) 協助罹難者辦理喪葬善後有關事宜。
- (八) 督導縣民熱線(1999)災時災情轉通報作業。
- (九) 統籌民眾撤離事宜。

(十) 其他有關業務權責事項。

六、社會處

- (一) 救災物資之籌備及儲存事項。
- (二) 災民收容所之規劃、指定、分配佈置管理事項。
- (三) 災後救濟及補助相關事項。
- (四) 各界捐贈救災物資之接受與轉發事項。
- (五) 提供緊急安置所之規劃事項。
- (六) 其他有關業務權責事項。
- (七) 協助各項勞工災害之搶救等事宜。

七、教育處

- (一) 辦理災民收容場所(縣屬學校校舍)之指定、分配、佈置事宜。
- (二) 縣屬學校校舍損壞之整修事宜。
- (三) 各教育機關、機構災害處理事宜。
- (四) 辦理學校防災教育及其他教育有關事項。
- (五) 其他有關業務權責事項。

八、衛生局

- (一) 主管疫災之災害防救業務。
- (二) 區域醫護人員、藥品及器材之籌畫分配事項。
- (三) 醫療機構之協調、指揮、調配事項。
- (四) 疫情通報。
- (五) 災區民眾心理創傷之預防與輔導相關事宜。
- (六) 災區防疫之監測、通報、調查及相關處理工作。
- (七) 督導各醫療院所發生災害應變處理。
- (八) 成立地區災難救護應變體系。
- (九) 規劃辦理地區醫療後送程序及措施。
- (十) 其他有關業務權責事項。

九、環境保護局

- (一) 掌理毒性化學物質(含海域污染)、化學災害、核子事故災害成立應變中心事宜。
- (二) 負責災區環境、廢棄物清除處理及災區消毒工作等事宜。
- (三) 負責提供毒性化學物質災害搶救相關資訊及協助發生事故之廠家處理善後事項。
- (四) 提供化學物質災害搶救相關資訊及協助發生事故之廠家處理善後事項。
- (五) 勘查災區及預估動員器材、藥劑數量，迅速因應處理。
- (六) 災區飲用水水質抽驗事項。

(七) 其他有關業務權責事項。

十、警察局

(一) 有關受災區域警戒、治安維護、交通秩序維持事項。

(二) 協助有關罹難者處理之事項。

(三) 協助海空難事故、爆裂物現場處理。

(四) 負責災害期間監視市場防止物價波動與災區交通狀況之查報、外僑災害(含大陸來金暫住及旅遊人口)之處理、應變戒備協調支援等相關事宜。

(五) 督導各警察單位(含民防、義警、義交)災害防救整備、災害蒐集及通報等事宜。

(六) 其他有關業務權責事項。

十一、財政處

(一) 籌措有關災害防救經費之財源等事項。

(二) 災害準備金預算的編定。

(三) 災民金融措施：本縣應依據災害防救法第 44 條、第 44 條之 1~10 之災民金融措施，訂定「金門縣災區內土地及建築物減免地價稅及房屋稅自治條例」(名稱暫定)，明定減免條件、減免期限及範圍，並報財政部備查。本縣相關單位如涉及災民金融措施，應成立專責窗口，與中央部會及民眾對接，給予必要行政協助及服務，列舉如下：

1、災害防救法第 44 條：

(4) 中央災害防救委員會應儘速協調金融機構，就災區民眾所需重建或修繕資金，予以低利貸款。

(5) 前項貸款金額、利息補貼額度及作業程序應報請中央災害防救會報核定之，利息補貼額度由各級政府編列預算執行之，補貼範圍應斟酌民眾受災程度及自行重建能力。

2、第 44-1 條：

(1) 災區受災居民購屋貸款之自用住宅，經各級政府認定因災害毀損致不堪使用者，得經原貸款金融機構之同意，以該房屋及其土地，抵償原貸款債務(金門縣政府建設處)。

(2) 內政部得於原貸款剩餘年限，就承受原貸款餘額予以利息補貼。

(3) 前項利息補貼之範圍、方式、程序、補貼利率、自用住宅因災害毀損致不堪使用之認定及其他應遵行事項之辦法，由內政部會商相關機關定之。

(4) 金融機構承受、處置第一項房屋或土地，不受銀行法第七十五條、第七十六條及保險法第一百四十六條之二規定之限制。

3、第 44-2 條：

- (1) 金融機構對災區受災居民於災害前已辦理之各項借款及信用卡，其本金及應繳款項之償還期限得予展延，展延期間之利息，應免予計收，並由中央政府予以補貼。其補貼範圍、展延期間、作業程序及其他應遵行事項之辦法，由金融監督管理委員會會商相關機關定之。
- (2) 前項本金償還期限展延致其放款期限超過三十年者，不受銀行法第三十八條規定之限制。

4、第 44-3 條：

- (1) 災區受災居民自政府或民間領取之各項救助金、慰問金或臨時工作津貼，免納所得稅。
- (2) 營利事業透過合於所得稅法第十一條第四項規定之機關、團體對災區受災居民救助及重建之捐贈，得於申報所得稅時，列為當年度費用或損失，不受金額之限制，不適用所得稅法第三十六條第二款之規定(金門縣稅務局)。
- (3) 災區內之土地及建築物，符合一定條件者，得減免地價稅及房屋稅(金門縣稅務局)。
- (4) 前項一定條件、減免期限及範圍，由災區之直轄市、縣(市)政府以自治條例定之，並報財政部備查(金門縣政府財政處、金門縣稅務局)。
- (5) 第一項之救助金、慰問金或臨時工作津貼，不得作為扣押、抵銷、供擔保或強制執行之標的。

5、第 44-4 條：

災區受災之全民健康保險保險對象，於災後一定期間內，其應自付之保險費、醫療費用部分負擔及住院一般膳食費用，由中央政府支應並得以民間捐款為來源；其資格、條件、期間及其他應遵行事項之辦法，由衛生福利部定之。

6、第 44-5 條：

- (1) 災區受災之農民健康保險、國民年金保險、勞工保險及就業保險被保險人，於災後一定期間內應負擔之保險費，由中央政府支應(金門縣政府政社會處、金門縣農會、金門區漁會)。
- (2) 勞工保險被保險人因天然災害致傷病者，得請領傷病給付，其所需經費，由中央政府支應。
- (3) 前二項被保險人之資格、請領條件、給付額度、期間及其他應遵行事項之辦法，分別由內政部、衛生福利部及勞動部定之。

7、第 44-6 條：

- (1) 災區低收入戶未申請政府優惠融資或其他補助，經金融機構核放創業融資貸款者，得由衛生福利部對承辦該貸款之金融機構補貼利息，其貸款金額不得超過新臺幣一百五十萬元(金門縣政府社會處)。
- (2) 前項利息補貼額度及申辦作業程序，由衛生福利部會商相關機關定之。

8、第 44-7 條：

- (1) 災區之農地、漁塭與其他農業相關設施向金融機構貸款之擔保品全部毀損或滅失者，其擔保品得由金融機構依貸款餘額予以承受。
- (2) 金融機構依前項規定承受者，由政府就其承受金額最高八成之範圍內予以補助。有關承受補助之範圍、方式、程序及其他應遵行事項之辦法，由行政院農業委員會會商金融監督管理委員會定之。

9、第 44-8 條：

- (1) 災區受災企業因受影響而發生營運困難者，各中央目的事業主管機關得予以紓困。
- (2) 前項發生營運困難企業之認定、紓困措施與基準及其他應遵行事項之辦法，由各中央目的事業主管機關擬訂，報行政院核定。
- (3) 災區受災企業因受影響而發生營運困難者，於災害前已辦理之貸款，其本金及利息之償還得予以展延。
- (4) 前項展延期限，週轉金最長一年，資本性融資最長三年。
- (5) 第三項合意展延期間之利息損失，由各中央目的事業主管機關補貼金融機構。
- (6) 災區受災企業因受影響，於其復工營業計畫範圍內所需營業資金，向金融機構之貸款，其貸款之利息，於週轉金最長一年、資本性融資最長三年之範圍內，予以補貼。
- (7) 前項貸款必要時，由相關信用保證基金提供信用保證，信用保證成數為九成，送保期間保證手續費免向受災企業計收。
- (8) 前二項補貼範圍及作業程序，由各中央目的事業主管機關定之。

10、第 44-9 條：

- (1) 災區受災民眾對就其所受損害依法應負賠償責任之人提起民事訴訟者，暫免繳納裁判費，於聲請強制執行時，並暫免繳納執行費。
- (2) 前項訴訟，受災民眾為保全強制執行而聲請假扣押或假處分者，法院依民事訴訟法所命供之擔保，不得高於請求標的金額或價額之十分之一。
- (3) 前項擔保，得由主管機關出具保證書代之。
- (4) 法院就第一項訴訟所為災區受災民眾勝訴之判決，得依職權宣告假執行。
- (5) 法院因宣告假執行所命預供之擔保，準用前兩項規定。

11、第 44-10 條：

- (1) 第四十四條之一至第四十四條之九所稱災區，指因風災、震災或其他重大災害，造成嚴重人命傷亡之受創地區，其範圍由行政院公告並刊登政府公報(本縣各類災害主政機關)。

(四) 其他有關業務權責事項。

十二、 文化局

- (一) 負責古蹟文物之維護避免遭受災害損壞。
- (二) 負責古蹟文物災損搶修(救)、災情彙整、查報、重建復舊工作事項。
- (三) 其他有關業務權責事項。

十三、 地政局

- (一) 督導農地重劃區內農水路、橋樑之搶修、搶險事項。
- (二) 地籍測量鑑界。
- (三) 其他有關業務權責事項。

十四、 觀光處

- (一) 主管海、空難、重大陸上交通事故等之災害防救業務。
- (二) 觀光客之管理、動員及滯留旅客協調安置處理。
- (三) 一般旅賓館災害善後等之處理事項。
- (四) 風景區災害搶救，風景區景觀維護及災後復舊事項。
- (五) 協助調用車輛配合災民疏散接運、救災人員、器材、物資之運輸事項。
- (六) 公路、航空、海運交通狀況之彙整。
- (七) 車、船、航空器等海空難事故及交通設施搶修復舊執行處理與協助搶救事宜。
- (八) 重大災害新聞處理。
- (九) 其他有關業務權責事項。

十五、 行政處

- (一) 辦理災害期間救災物資(救災裝備器材、救濟物、口糧)採購、儲備、緊急供應及相關後勤支援事宜。
- (二) 負責本中心作業人員與災區救災人員飲食及寢具等供應事項。
- (三) 辦理有關災害法制、訴願及國家賠償事宜。
- (四) 本中心與災區傳播媒體單位採訪招待、管理及災情發布內容管制相關事宜。
- (五) 其他有關業務權責事項。
- (六) 協助災害應變中心災害防救資訊管理相關事宜。
- (七) 有關本中心各組執行災害防救民眾申訴案件之列管及管制作業。
- (八) 協助列管本中心各組執行重大災害防救工作案件。
- (九) 其他有關業務權責事項。

十六、 各鄉、鎮公所

- (一) 鄉、鎮級災害防救體系之建置強化及功能提昇。
- (二) 鄉、鎮級災害應變中心之設置與運作。
- (三) 轄區災害防救措施之規劃與執行。

- (四) 社區災害防救能力之整合與強化。
- (五) 轄區災害防救業務之督導考核。
- (六) 轄區災害防救資源、設施、設備之整合及儲備。
- (七) 配合社會處規劃緊急安置所。
- (八) 災情勘查。
- (九) 輕微災害之搶修。
- (十) 受災民眾收容救濟。
- (十一) 協助災後重建組織之業務推動。
- (十二) 協助社區辦理災後重建事項。
- (十三) 受災民眾狀況、需求之調查統計。
- (十四) 其他有關業務權責事項。

十七、金門防衛指揮部、金門縣後備服務中心

- (一) 地區國軍協助災害防救，由金門縣政府及各鄉鎮公所向金門縣後備服務中心轉各作戰區提出申請。但發生重大災害時，地區國軍應主動派遣兵力協助災害防救，並立即通知縣級、鄉鎮級災害應變中心。
- (二) 前項申請以書面為之，緊急時得以電話、傳真或其他方式先行聯繫。
- (三) 地區國軍平時應劃定救災責任分區，並與縣政府、鄉鎮公所及其首長建立經常性協調聯絡管道，災害預警發布或災害應變中心成立時，作戰區及金門縣後備服務中心應派遣連絡官進駐縣及鄉鎮災害應變中心瞭解狀況，即時通報災情。
- (四) 金門縣後備服務中心連絡官接獲縣及鄉鎮災害應變中心提出之救災兵力申請時，應儘速協助完成兵力申請、調派及核定作業。
- (五) 縣政府及鄉鎮公所於災害發生期間，緊急申請國軍支援時，作戰區應儘速核定，以電話先行回覆縣政府、鄉鎮公所兵力派遣情形，並向國防部回報。
- (六) 發生重大災害地區，由作戰區及救災責任分區指派作戰及專業參謀，編成具備勘災能力之災情蒐報小組，掌握災情，並與縣政府及鄉鎮公所首長密切聯繫，適時投入兵力，立即協助救災。
- (七) 作戰區針對救災責任分區內易致災地區應預劃適當之位置，先期完成預置兵力、整備機具，並於災害預警發布時，依令前推部署，遇狀況立即投入。
- (八) 縣及鄉鎮災害應變中心指揮官應指揮、督導、協調國軍賦予協助災害防救任務；受支援機關應於災害現場指定人員，與國軍協調有關災害處理事宜。
- (九) 地區國軍常備部隊兵力無法滿足災害防救時，金門防衛指揮部得運用教育召集應召之後備軍人，編成救災部隊，納入作戰區指揮調度，協助災害防救。
- (十) 地區國軍平時應派員參加本縣召開之災害防救會報，並指定專人負責協調聯絡。

(十一) 地區國軍各類型部隊應依災害防救任務與各階段軍事教育及部隊訓練之災害防救課程，結合戰備任務、各項兵棋推演及實兵演練，執行實作訓練。

(十二) 地區國軍各作戰區依縣政府及鄉鎮公所需求，就災害潛勢地區，檢討現有營區，協助辦理災民避難及收容安置。

(十三) 地區國軍醫療單位協助災害防救各項醫療服務，應將執行情形主動通報所在地區衛生主管機關。

(十四) 地區國軍協助災害防救工作，不接受任何酬勞。但接受各級政府機關(構)或其他公益團體致送之慰勞金(物品)，不在此限。

十八、 人事處

(一) 本縣停止上班、上課發布幕僚作業。

(二) 其他應變處理及有關業務權責事項。

十九、 民生基礎設施事業單位(電力、電信)

(一) 電力輸配、災害緊急搶修、截斷電源與災後迅速恢復供電之復舊等事宜。

(二) 電信輸配、緊急搶救與電信恢復之復舊等事宜。

(三) 災區架設緊急通訊設備、器材設施事宜。

(四) 其他應變處理及有關業務權責事項。

二十、 地區海洋、岸際巡防單位(海巡隊、岸巡隊)

(一) 海洋、岸際受困船隻人員搶救。

(二) 海洋、岸際巡防管理。

(三) 其他應變處理及有關業務權責事項。

二十一、 稅務單位

(一) 辦理有關災害稅務事宜(減免、優惠、延緩等)。

(二) 其他應變處理及有關業務權責事項。

二十二、 邊境管理單位(疾病管制、檢疫、入出境管理、港務警察、港務消防單位)

(一) 疾病管制單位：各種疫病預防、控制、調查、研究、應變、通報、監視事項。

(二) 檢疫單位：執行金門地區輸出入動植物及其產品檢疫、自大陸入境金門地區之旅客攜帶動植物及其產品檢疫、督導肉品市場屠宰之衛生檢查工作。

(三) 入出境管理單位：入出境查察、收容、強制出境及驅逐出國等事項。

(四) 港務警察：港區警政工作及相互支援。

(五) 港務消防：港區消防救災及相互支援。

(六) 其他應變處理及有關業務權責事項。

二十三、 氣象單位：

- (一) 負責提供各項氣象資料及協助相關資訊諮詢工作。
- (二) 其他應變處理及有關業務權責事項。

二十四、 金酒公司：

- (一) 自主防災、整備、廠區災害應變處置。
- (二) 其他應變處理及有關業務權責事項。

二十五、 民間團體(NGO)：支援災害防救工作。

第六節 災害防救經費之調度與運用

災害防救經費依據相關法源編列：

一、 預算法第 22 條第 3 項：「各機關動支預備金，其每筆數額超過五千萬元者，應先送立法院備查。但因緊急災害動支者」。不在此限。

二、 災害防救法第 43 條：

- (一) 實施本法災害防救之經費，由各級政府按本法所定應辦事項，依法編列預算。
- (二) 各級政府編列之災害防救經費，如有不敷支應災害發生時之應變措施及災後之復原重建所需，應視需要情形調整當年度收支移緩濟急支應，不受預算法第六十二條及第六十三條規定之限制。

本縣各相關單位亦應依據本計畫之各項內容，就其業務執掌範圍，擬訂災害防救業務執行計畫與編列相關執行經費，以作為日後業務推動之依據，並應逐年檢討、修正。

有關災害防救工作之相關經費，應由各單位依業務權責，依法編列預算，如有不敷支應災時之緊急應變措施或災後復原、重建之需求時，應視其狀況調整當年度收支因應。其辦理程序如下：

- 一、 由各機關原列與災害應變措施及災後復原等相關科目支應。
- 二、 由各機關在原列預算範圍檢討、調整支應。
- 三、 應優先就各單位原核定預算內核實支付，如不敷支應時，專案報請上級政府核撥。
- 四、 如本縣災害防救經費不敷支應時，依據災害防救法第 43-1 條向中央申請補助。

第五章 各鄉鎮地區災害防救計畫擬定重點及備查程序

第一節 擬定重點原則

各鄉鎮公所應依本縣地區災害防救計畫、轄區特性及救災資源等情形，訂定各鄉鎮地區災害防救計畫；公共事業、災害防救重要設施管理者、本府各機關(構)及依本規則負有災害防救職責者，應依本縣地區災害防救計畫，訂定災害防救業務執行計畫；為使各鄉鎮地區災害防救計畫及災害防救業務執行計畫趨於周詳，符合各機關或各區之特性與需求，計畫擬訂時應參照下列原則辦理：

一、以地區災害防救計畫為上位指導計畫

地區災害防救計畫為各鄉鎮地區災害防救計畫及災害防救業務執行計畫之上位指導計畫，計畫擬訂時，宜以地區災害防救計畫所列災害措施或事項為架構，並視其業務工作實況與需求、地區特性與條件，予以增添、加強，以研擬切合。

二、各鄉鎮地區災害防救計畫擬定原則

(一) 掌握地區災害特性、實施災害潛勢評估

應確實考量直接災害(如：颱洪、坡地災害、地震等)、間接因素(如：急傾斜地、軟弱地盤、老舊住宅密集地、危險物設施之集中地區等)、區域內可能致災之危害性物質分布(如：危害性化學物質、放射性物質等)、特殊空間(大型展場、重要交通設施等)、流行疫病傳染途徑、國內外相關災例、土地利用變遷等要因，進行科學化、綜合性之災害潛勢評估，以掌握地區災害危險性。

(二) 納入施政計畫與預算，核編適當經費落實執行

各鄉鎮地區災害防救計畫內容所列之災害防救對策，應核編適當經費，並配合列入其年度施政計畫或中程施政計畫，俾利落實執行。

(三) 製作防災資料與地圖

為掌握地區災害危險性，應依災害潛勢的情境設定與災損評估、歷史災點，製作防災地圖，明確標示過去災點、災害危險處所、避難收容場所、避難路線、防災機關、聯絡人與聯絡方式、人口數等資料、災害避難指引，供作災害對策細緻化之基礎資料，以掌握地區災害特性，研擬災害防救對策，亦可提昇民眾之防災意識與智能。此外，災害潛勢評估應隨著地區、社會環境變化，適時調整。

第二節 擬定重點內容說明

一、總則相關事項

擬訂各鄉鎮地區災害防救計畫時，應就計畫目的、減災、整備、應變及復建對策，及計畫與各種法令間之關係予以明確規範，其內容應涵蓋重點如下：

(一) 計畫概述

擬訂各鄉鎮地區災害防救計畫時應先就其目的、構成條件、法律關係詳加說明，並於計畫中敘明其要旨，內容應包括下列事項：

- 1、計畫目的。
- 2、計畫目標、內容重點與經費預算。
- 3、與其他計畫間關係。

(二) 權管災害或地區災害特性

各鄉鎮公所擬訂各鄉鎮地區災害防救計畫時，應充分考量各區之自然環境、地理地質、水文資料、危害性物質、引發流行性疾病潛在因子、社會環境與其他可能引發災害危險性等情況。

上述事項之內容應明確詳實，並應記載所轄地區內曾發生各類災害之概要，進行資料蒐集及分析整理，以作為擬訂計畫之基礎資料，其內容應包括：

1、自然條件：

根據地區之位置、地形、地質、地盤、氣象、林地面積等因素預判有明顯之危險時，應針對可能產生災害之地區予以特別標示。

2、社會條件：

各類災害可能受到非自然條件，如人口(夜間、日間及年齡)、交通工程、維生管線、放射性物質使用管理、特殊空間、住宅用地開發狀況與各項重要開發計畫等社會因素所影響，該等因素應一併列為參考要件。

3、災例之調查與分析：

檢討歷年各鄉鎮內各種災害案例，有助於未來防災對策之研擬。故應於擬訂計畫時，投入必要之人力與物力調查、分析以往各種災害之紀錄，並整理其概要載於計畫之中，並針對重大災害案例提出災後分析報告。

(三) 災害境況模擬及防救災標準作業流程

擬訂各鄉鎮地區災害防救計畫時，應事先設定各種災害之規模，推算各種可能衍生之危害，並基於上述之設定，推算預測可能受害之地區及範圍，進而釐定各種對策，其內容應涵蓋：

- 1、各種災害之境況模擬、災害規模之設定及災損之推估。
- 2、製作各種災害之防災地圖與資料，提供防災資訊。
- 3、利用災害境況模擬之分析結果，檢討現有災害防救能量，並作為擬定改善計畫之依據。

(四) 其他事項

- 1、明定各相關機關(單位)之分工、權責及經費概算。
- 2、明定計畫訂定之程序。
- 3、明定檢討修正計畫之期程與時機。
- 4、備妥各種災害防救措施、緊急應變之標準作業流程及手冊，列為計畫之附錄。

二、減災相關事項

- (一) 災害潛勢調查及風險評估之分析。
- (二) 災害防救資料庫與資通訊系統。
- (三) 相關法令研修訂定。
- (四) 防災普教。
- (五) 民眾防災宣導。

三、整備相關事項

- (一) 專案計畫及標準作業程序訂定。
- (二) 防救災相關資源整備。
- (三) 防救災人員編組及訓練。
- (四) 辦理演練、演習。
- (五) 災害應變中心設置規劃。
- (六) 社區與企業防救災能力整合及強化。
- (七) 避難與救災路徑之設定。

四、應變相關事項

- (一) 災害應變中心之設立與運作。
- (二) 資訊蒐集、分析研判與通報。
- (三) 災情勘查與緊急處理。
- (四) 受災區域管理與管制。
- (五) 人命搶救、急難救助及緊急醫療。
- (六) 疏散避難及緊急收容安置。
- (七) 二次災害防止
- (八) 罹難者處置。

五、復建相關事項

- (一) 災民生活安置。
- (二) 災後環境復原。
- (三) 災民慰助及補助措施。
- (四) 受災民眾心理醫療及生活復建。

第三節 各鄉鎮地區災害防救計畫備查程序

- 一、為提升金門縣(以下簡稱本縣)各鄉鎮地區災害防救計畫訂定、修正作業之行政效率，特訂定本程序。
- 二、鄉鎮公所辦理地區災害防救計畫訂定、修正時，其備查程序如下：
 - (一)鄉鎮公所於完成地區災害防救計畫修訂(草案)，送鄉鎮公所災害防救會報核定前一個月，應先行以電子檔函送金門縣政府(以下簡稱本府)災害防救辦公室(以下簡稱災防辦公室)。
 - (二)災防辦公室函請本府相關災害防救業務主管機關，就其權責部分有否牴觸本縣地區災害防救計畫提供意見，並於二週內函復災防辦公室，轉區公所參酌修正。
 - (三)地區災害防救計畫修正完成，並經鄉鎮公所災害防救會報核定後，函送災防辦公室提報本縣災害防救會報備查。
- 三、鄉鎮公所提報地區災害防救計畫於本縣災害防救會報備查時，應檢附下列資料：
 - (一)地區災害防救計畫修正重點說明及前後對照表。
 - (二)地區災害防救計畫電子檔。
 - (三)鄉鎮公所災害防救會報核定相關文件。

金門縣各鄉鎮地區災害防救計畫備查程序流程圖

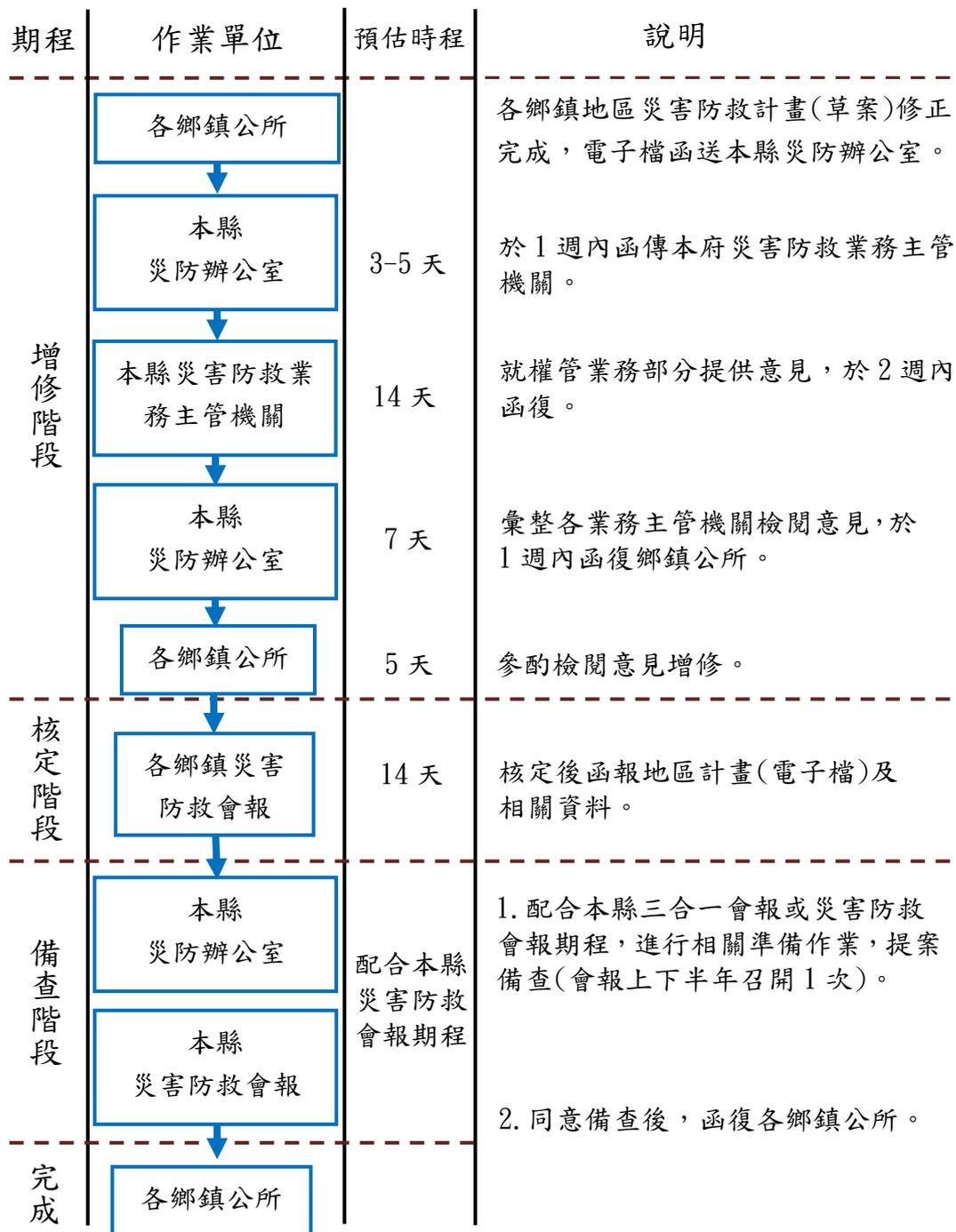


圖 36 金門縣各鄉鎮地區災害防救計畫備查程序流程圖

第二編 災害防救基本對策

第一章 減災對策

第一節 災害防救資料庫與通用資通訊系統之建立

一、災害防救資料庫之建置與管理

為利本縣災害防救相關資料的即時傳輸及運用，平時各災害防救業務單位應由專人統一負責資料庫建置、規劃及管理，並定期的更新、維護及測試，以確保災時資料的使用。

(一) 工作重點

- 1、依據本縣所轄地區特性，建構本縣專屬防救資料庫，並持續進行災害防救資料調查、分類及資料庫建置。
- 2、建置災害防救資料庫維運管理機制，含硬體、軟體及系統操作手冊等。
- 3、開發地圖與平台 API，並建立防災圖資通報機制，以利各機關防災圖資系統介接，達到防災圖資共通共享之效益。
- 4、各災害防救業務單位設專人統一負責相關防救資料之統合及橫向連結。
- 5、透過防救災資料庫之建置及共享，將災害防救業務主管機關之災害潛勢地圖為底圖套疊土地使用規劃，指認高災害潛勢地區，並確保城鄉發展區非位於災害敏感地區，達到預先減災之功能。
- 6、進行災害防救業務單位現有災害防救資料之調查，整合現有災害防救相關資料，排定相關資料建置之優先順序及重點，逐年編列預算執行。
- 7、資料庫之建置規劃，應考量功能性、共通性及未來軟體及硬體之擴充性。
- 8、參考其他防救災資訊系統案，建立災害防救資料庫維運管理機制，並持續進行災害防救相關資料之更新及維護。
- 9、建立災害防救相關資料備份機制，以防止資料遺失。
- 10、災害防救資料庫之相關統計資訊應作分析解讀，並提出建議報告，供各局處業務單位使用。
- 11、針對獨居老人、獨居行動不便或身障等避難弱勢族群，進行疏散撤離及收容等資訊清冊定期更新。
- 12、建置手語翻譯及通譯服務申請媒合窗口。
- 13、各業務單位資料得以執行災害防救業務所需、維護公共利益前提相互交換。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務主管機關。

二、災害防救通用資通訊系統之建立

災害防救資訊的傳遞與災情通報系統之建立，現階段應整合既有的通訊管道及增購相關設備，長期目標係建立有效、多元管道及耐災的災情通報、傳遞系統。

(一) 工作重點

- 1、加強及增購資訊傳遞及災情通報聯絡設備、器材。
- 2、加強資通訊系統之不斷電及耐災性能。
- 3、備用資通訊系統之規劃及設計。
- 4、加強各災害防救業務單位橫向及縱向聯繫通訊系統。
- 5、定時進行通訊測試作業，健全緊急通報系統。
- 6、災情查(通)報防災資訊平台以內政部消防署應變管理資訊雲端服務(EMIC 2.0)為主，各災情查通報單位應將重要災情彙整於EMIC 2.0。
- 7、通訊設施之確保：
 - (1) 平時通訊設施檢查、操作訓練、保養維護、建立備援系統。
 - (2) 平時大規模進線演練、斷訊應變演練。
 - (3) 災前通訊設施測試並建立書面檢核表。
 - (4) 災時通訊中斷緊急搶修及啟動備援。
- 8、各鄉鎮平時建置災害防救資通訊系統，與各防救災單位及各級災害應變中心保持聯繫。
- 9、提供多管道之災情報案系統(119、110、1999、各級災害應變中心)受理。。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

三、 監測、預報及預警系統之建立

調查災害潛勢地區，優先針對高危險地區設立警戒值，建立監測、預報及預警通報系統，有效掌控即時資訊，俾及早整備應變，減少損失。

(一) 工作重點

- 1、平時維護各項監測、預報、預警通報系統。
- 2、針對易致災區域排水降雨量與河道水位預測分析，可提供相關單位作為啟動災害防救機制之參考，進而協助防救災單位改善作業效能、減少洪災損失。
- 3、妥適運用 NCDR 之災害情資網，以接收本縣、中央氣象局及經濟部水利署水情中心的即時水情資訊，以利本縣各級災害應變中心對颱風資訊之掌控。
- 4、配合環保署空氣品質監測機構，建立懸浮微粒污染源背景資料，隨時掌握污染異常狀況、污染區域及嚴重等級，並擬定可行防災辦法，強化防救措施。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第二節 土地減災利用與管理

主要為透過現有區域及都市計畫來對本縣境內各鄉鎮土地進行總體規劃檢討，為有效降低災害，需透過災害基本資料之持續建立及土地使用空間調整及管理，方可落實。

一、災害潛勢地區劃定與管理

(一) 工作重點

- 1、應確實考量直接災害(颱風、豪雨、地震等災害)、間接因素(急傾斜地、軟弱地盤、木造住宅密集地、危險物設施及中地區等危險區域)，進行災害潛勢調查及危險度分析，並收集本縣轄內災害潛勢資料，進行災害風險分析，以利縣府及相關公共事業單位設置重要設施時，可參考此分析結果，權衡區域災害風險，採取有效因應措施(如設置預警系統)，以降低災害發生之損失與傷亡。
- 2、藉由災害境況模擬系統，利用其數值演算模式推估之結果，劃定不同等級災害潛勢地區，並針對高災害潛勢地區優先進行管理及預防措施。
- 3、持續進行災害潛勢地區體檢及勘查，並配合災害潛勢分析及模擬，修正及管理高災害潛勢地區範圍之劃設。
- 4、考量各類災害潛勢之合理土地規劃利用，規劃與建置堤防、水閘門、雨水下水道及抽排水設施，提升本縣轄管河川之計畫防洪、排水設施完成率，並強化防洪防汛工作，減少區域排水之災害影響面積。
- 5、針對容易發生森林火災及火勢易擴展之高危險區域劃定危險範圍，加強林地巡護，並積極規劃救災與避難路線及防災據點等因應森林火災防救措施。
- 6、交通工程建設應符合永續國土保育原則，事先進行該特定區域之災害潛勢分析，針對危險地區之道路劃設，應考量整體性災害防範措施。
- 7、蒐集中央、縣府、公共事業及民間等相關災害防救單位之資訊、充實災情模擬分析之相關資料、提供災情研判及救災處理等專業人才之資訊。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、土地使用規劃管理

(一) 工作重點

- 1、辦理土地開發利用時，應配合區域性整體計畫，並由各權責主管機關加以審查及監督，於災害潛勢區域採取必要之限制措施，以達國土保全之目的。
- 2、公共設施配置興建之檢討及修正。

- 3、利用各類災害境況模擬資料及潛勢分析，套疊相關基本圖資(如水系、道路、行政界、建物等資料)，於各公所執行都市計畫通盤檢討案時，進行全縣都市空間及土地使用分區之劃設及檢討。
- 4、土地使用規劃應以防災生活圈為基本規劃單元，充實圈內之防災據點與周延之都市計畫道路系統。
- 5、於土地使用前期規劃作業中，針對高災害潛勢地區劃定範圍，並進行分級及分區管制，以達減災目的。
- 6、高淹水潛勢地區及易積水區域應限制土地使用及開發，並禁止畜禽場設置。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第三節 城鄉防災規劃

一、 防災生活圈區劃

(一) 工作重點

- 1、進行本縣各鄉鎮通盤檢討計畫，將防災生活圈納入空間檢討，以強化緊急應變及防救災能力之提升。
- 2、優先針對高災害潛勢地區進行緊急救援體系、規劃緊急疏散及救災路線、緊急安置場所、醫療場所及都市空間等之規劃。
- 3、強化老舊社區之防救災能力，對於老舊或有立即危險社區依相關法令規定，以提供獎勵誘因以鼓勵民眾進行更新改建；對於舊有公共安全疑慮之建築物(如外牆磁磚脫落等)整建維護實施辦法提供實質。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、 疏散與避難空間的確保

(一) 工作重點

- 1、災害防救、避難疏散動線與避難空間之規劃及設置。
- 2、韌性社區、據點、緊急收容安置場所、醫療及物資存放地點規劃及設置。
- 3、利用各類災害潛勢圖或資料，評選出高危險潛勢地區，規劃設置避難分區、緊急疏散救災路線、緊急避難場所。
- 4、將災害防救預防、減災觀念納入都市設計、都市更新審議作業，落實防災都市之構想。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第四節 設施及建築物之減災與補強對策

為降低災害來臨時所造成的損失，應針對縣內各項設施及建築物之減災與補強措施，進行各項檢測規劃與補強計畫，以便因應災害來臨時可能造成的設施損毀及建築物危害，甚至造成人命及財產的損失。

一、 防洪工程與設施方面

防洪工程設施主要分為堤防、區域排水系統、抽水站、閘門、疏散門、滯洪池等，為確保相關設施之正常功能，應規定於汛期前完成所有設施之檢測，定期對於水利設施進行檢查，並立即改善與補強缺失。

(一) 工作重點

1、 應於防汛期前完成下列各設施之檢測及調查：

- (1) 堤防各項檢修工作。
- (2) 抽水站所有抽水機組、機電設備及週遭防水設備之檢修。
- (3) 防洪閘門及疏散門啟動及操作功能之調查及檢修。
- (4) 滯洪池之進水口、排水口及蓄水容量淤積程度調查，確保滯洪池攔洪蓄水功能。
- (5) 排水設施之排水功能。

2、 應用水災規模設定結果，針對高淹水潛勢區域內之防洪工程與設施，須加強其耐水災能力及定期檢查與維修。

3、 定期檢討評估全縣所有防洪工程及設施設計標準，並擬定因應措施。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、 建築物方面

重要建築物均係各地區之樞紐，同時有大量人口的進出及使用，平時即應加強各區域重要建築物的耐災能力及定期檢查與維修，並做好事前減災措施規劃。

(一) 工作重點

- 1、 針對災害高危險地區內之建築物在規劃設計時，須考量更耐災之設計。
- 2、 針對水災災害高危險地區內之公共建築物及設施耐水災能力之調查及維護(如政府機關、超高大樓、橋樑、醫院、大型社區、大型公共活動建築物等)。
- 3、 研訂建築物設置防災減災設施及設備獎勵辦法。
- 4、 訂定重要建築物及設施自動檢查作業程式及辦法。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

三、 交通設施方面

交通設施的設置，平時進行定期檢修及維護工作，加強設施及號誌系統之耐災性，並裝置感應及自動監測系統，隨時監控交通設施正常運作。

(一) 工作重點

- 1、針對災害高危險地區內交通設施之規劃設計，須考量耐災之設計。
- 2、各交通系統間建立相互支援聯繫方案或替補運輸計畫。
- 3、建立交通系統路網圖等基本資料。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第五節 二次災害防止

一、訂定防止二次災害作業程序及相關災害整備工作。

(一) 工作重點

- 1、平時即進行危險建築物鑑定及設施之調查(如公共事業、工廠、電廠等設施及設備存放地點)，定期進行建物補強及設施檢測，經診斷有危險之虞，應立即拆除，有安全之虞，應立即通報相關單位，並進行補強及安全維護；倘若發生重大交通運輸災害時，因道路環境、鐵路設施、交通設備、車輛安全性等不同情況可能引發其他災害時，應立即通報相關機關採取適當措施之機制。
- 2、加強相關防救災業務人員及社區災害防救組織的編組與設置。
- 3、充實消防機關之消防車輛、裝備及器材，並增設消防栓及滅火設備，並加強蓄水池設置及灌溉埤圳、河川等自然水源之運用。
- 4、設置危險建築物、設施警告標誌，提醒民眾注意。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、建立公共危險物品設施緊急應變、補強機制。

(一) 工作重點

- 1、針對製造、儲存或處理公共危險物品達管制量三十倍以上之場所，應由管理權人選任管理或監督層次以上之幹部為保安監督人，擬訂消防防災計畫。
- 2、各公共事業機關及工廠應整備防止危害物質洩漏之措施。
- 3、應建立防止大規模災害造成二次災害之體制，並充實、維護、儲備必要裝備、器材及災害監測器具。
- 4、公共危險物品設施或存放公共危險物品場所之管理權人，應訂定計畫，並充實各項整備措施。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第六節 相關法令研修訂定

本縣相關局處依據本縣災害防救需求，配合中央法律及各部會署相關規定，研修訂定本縣命令、行政規則、解釋令等，以利災害防救工作之進行。

一、組織與運作機制

研訂各相關災害防救組織條例與運作機制法令，藉以有效推展本縣相關災害防救工作及其業務，健全本縣之災害防救體系。

(一) 工作重點

- 1、研擬及修訂金門縣災害防救相關法令，包含各作業要點、設置要點、各類災害應變計畫及災害防救標準作業程式等，分別制定組織與運作機制。
- 2、定期修訂本縣之災害防救會報設置、運作機制之相關規定。
- 3、定期修訂本縣災害防救專家諮詢委員會設置、運作機制之相關規定。
- 4、定期檢討本縣之災害防救工作業務事項，以提昇災害防救工作能力。
- 5、明確災害防救專責單位在災害防救工作中的定位，及其與其他相關局處之關係。
- 6、明確劃分災害防救專責單位之職掌業務及與其他相關局處之分工，避免業務重疊。
- 7、定期修訂縣級與鄉鎮級災害應變中心之成立、運作機制之相關規定。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、疏散、通報、資訊

為使民眾遵守緊急避難時之規定，並且達到即時災情通報、傳遞系統，以利災害資訊的管理，應研擬疏散、通報及資訊等相關規定。

(一) 工作重點

- 1、加強本縣各易致災區域相關緊急避難疏散機制，以確保縣民之生命財產安全。
- 2、建置災害防救軟、硬體災情即時通報系統。
- 3、籌劃各相關災害防救教育訓練及宣導手冊。
- 4、定期檢討災情通報及傳遞系統之機制，以確保災害來臨時，災情的通報、傳遞能確實傳達。
- 5、加強災害主政單位各種災害資訊的傳遞，能夠加以整合、彙整。
- 6、建置災害防救通報資訊系統，含硬體與軟體，以及相關訓練、教育及系統教育手冊等。
- 7、賡續檢討災情通報及傳遞系統機制，確保災害發生時各種災情及通報措施能確實執行。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

三、支援與緊急動員

為請求中央支援及支援其他區域，應配合中央關於支援之規定，研擬本縣之相關規定。為鼓勵民力支援，以促進資源之有效利用，應研訂支援與緊急動員等相關規定。

(一) 工作重點

- 1、配合中央災害緊急支援相關規定，研擬本縣之相關規定。
- 2、定期檢討緊急動員之機制，以確保災害發生時，本縣能夠有效整合政府、軍方與民間團體的災害防救資源。
- 3、研擬災害支援處理相關規定。
- 4、研修訂定民間獎勵、徵調、補償之相關規定。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第七節 防災教育

一、落實中小學生之防災普及教育

為加強全民防災、救災觀念，提昇防災知識及災害應變技能，期藉教育途徑深植學童防災意識及災害應變能力，從而發揮影響擴散至其家庭，俾達成提高全民防災意識及災害應變能力，以降低各種災害發生時之損失程度。

(一) 工作項目

- 1、透過認知教學、技能教學與情境教學，培養學生對各種災害之警覺心及敏感度、建立學生正確的防災觀念及知識，以及培養學生正面積極的防災態度及價值觀。
- 2、鼓勵各國民中小學將參觀訪問防災救護單位(如消防局)列為校外教學活動項目之一。
- 3、鼓勵各國民中小學各班級均能訂閱免費之「消防電子報」及不定期瀏覽教育部「防災 e 學院」網站相關內容，並由教師針對其主要內容提供分析、建議與實際操作演練，讓學童獲得最新、最正確之消防資訊。
- 4、鼓勵各國民中小學配合年度災害防救計畫，針對火災、風災、地震、爆炸、營建工程災害之預防、應變及善後復原重建事項、加強防災教育宣導與操作演練，培養學生防災行動技能及應變能力。
- 5、針對中央以及縣府各級機關規劃辦理之相關計畫與活動，如「防災宣導月」、「民安演習」等，要求各國民中小學均能全面積極配合，以建立學生災害與防災知識架構。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、災害防救意識提昇及知識之推廣

(一) 工作重點

- 1、 打造無障礙通訊傳播近用環境，推動災害防救教育，讓包括身障者在內的所有民眾平等近用資訊，縮短數位落差，提升全民對災害的認知及技能，並符合社會正義。
- 2、 強化民眾災害防救與特殊災害(如傳染病)防治相關知識，鼓勵民眾自主進行減災與整備階段各項事宜，以利災時能及時採取適當的應變措施。
- 3、 結合公所、里辦公處及社區，透過里民大會、里鄰長工作會報、社區活動及大型活動擺攤等，鼓勵民眾積極參與教育訓練及防災講習，並將防災列入宣導項目進行團體衛教，宣導各類災害相關資訊及傳染病防治衛生教育，及教導民眾認知各類災害特性、居家環境的災害潛勢。。
- 4、 依各地區災害特性並運用災害潛勢模擬及資料，選擇適當地區作示範及演練地區，藉由實地教材，教導民眾災害防救知識及觀念。
- 5、 舉行複合性災害、跨鄉鎮或全縣性大型演習，以因應災害多發及多變的特性。
- 6、 教導民眾加強居家環境之耐災性與安全性，如家具物品固定、加裝住宅用火災警報器、山坡地住宅社區環境安全觀測及防災用品的準備，並規劃避難路徑、避難收容場所及緊急聯絡方式等。
- 7、 針對高災害潛勢地區之社區，應規劃災害因應對策，製作相關災害危險警戒地圖與防災手冊，並標示避難道路、物資儲備場所及避難收容場所。
- 8、 推動無障礙通訊傳播近用環境，以身心障礙者需求為考量，促進身心障礙者參與政策制訂與內容製播，並有充分之意見表達機會。
- 9、 平日應強化宣導防災資訊，並應針對弱勢避難族群(如身心障礙、老人、嬰幼兒、孕婦、產婦)在疏散避難及安置時之特殊需求，研議規劃相關處置作為，例如辦理防災演練，配合家庭婦女照顧家庭之需求，設置幼童托顧空間；針對較少使用資訊科技者，採用傳統方式進行宣導；部分疏散撤離車輛，應考量因應肢障者輪椅使用需求；安置場所應有男女空間區隔規劃與孩童遊憩空間安全等。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

三、災害防救人員培訓

(一) 工作重點

- 1、 定期安排災害防救課程教育及訓練。
- 2、 增加多樣性災害模擬場地(非僅是平地式災害演習)，以因應災害之多變性。
- 3、 對負責災害防救業務相關單位及人員，參加短期災害防救訓練課程，並配合相關測驗安排，加強災害防救人員對所負責業務之了解度及熟悉度。

- 4、由國內設有防災教育課程之機構及學校進行定期災害防救課程教授及講習。
- 5、防災人員培訓課程，配合進階訓練課程安排，以持續提昇防救災人員之新知識及新技能。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第二章 整備對策

第一節 災害應變計畫及標準作業程序之研訂

制定各局處及各事業單位之災害防救業務計畫及相關作業規定或要點，以提供防救災業務人員依據該準則，執行災害防救工作，將災害減至最低。

一、工作重點

- (一) 研修訂定災害應變中心之設立與運作相關事項。
- (二) 研修訂定災情資訊蒐集與通報相關事項。
- (三) 研修訂定災區管理與管制相關事項。
- (四) 研修訂定緊急動員相關事項。
- (五) 研修訂定避難疏散及緊急收容安置相關事項。
- (六) 研修訂定急難救助相關事項。
- (七) 研修訂定醫急醫療及後續醫療相關事項。
- (八) 研修訂定維生應急相關事項。
- (九) 研修訂定災情發布與媒體聯繫相關事項。
- (十) 研修訂定罹難者安置相關事項。

二、辦理單位：各類災害防救業務相關機關。

第二節 災害應變資源整備

依據本縣各鄉鎮之災害特性及運用各類災害潛勢分析成果及資料，評估出本縣較易致災地區，選擇適宜地點(如地勢較高、地質較堅固)儲備災時所需之搶救設備機具及器材，以備災時所需。

一、搶救設備整備

(一) 工作重點

- 1、訂定搶救設備調度與供應計畫。
- 2、訂定各類開口合約廠商簽訂機制及辦法。
- 3、救災、救援設備人員及通訊設施之整備，建立警察、消防、交通、醫療等機關內部及互通聯絡之無線電、衛星通訊設施及建立災害防救資訊系統並持續更新資料。
- 4、開口合約廠商名冊整備及通報聯絡機制模擬操作，以利災時對口機制正常運作。
- 5、結合及運用現有通訊管道系統(如有線電話、傳真機、行動電話、網路及視訊傳輸系統等)建立本縣有效的災情通報及傳遞系統。

- 6、建立軍方、民間慈善團體支援協定及救災資源能量。
- 7、將所能運用救災之人力與裝備列管造冊，人員平時實施教育訓練，裝備定期維護測試，並加強通訊設備之建置。
- 8、應用各類災害潛勢分析及模擬資料的結果，於災害前分析可能受災人數與分布情形，預先備妥搶救設備及機具，提供緊急應變對策。
- 9、平時應進行火災損失之推估，並據以規劃消防水源及強化救災作為，增設消防栓及滅火設備，務求消防水源多樣化及適當配置，平時應加強蓄水池設置，及灌溉埤圳、海水、河川、地下水井等自然水源及游泳池、池塘等設施之運用，務求消防水源多樣化及適當配置。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、救濟、救急物資整備

各災害防救業務單位、鄉鎮公所，平時即應積極進行救災物資及器材之整備，存放於適當地點，根據災害規模設定資料進行災害應變資源分配，針對各災害潛勢區域，應分配較多之應變資源。

(一) 工作重點

- 1、物資及器材之整備時，應針對災害特殊需求者，提供其所需器具及用品（如輪椅、拐杖、慢性疾病藥品、女性用品及嬰兒用品…等）。
- 2、定期更新本縣救災能量資源，俾利有效掌握相關救濟、救急物資之整備情形。
- 3、進行與大型量販業者簽訂民生物資支援協定或搶救機具開口合約廠商，以供應災時之用。
- 4、建立救濟、救急物資整備計畫，應考量儲備地點、數量適當性、儲備方式完善性、儲備建築物之安全性等因素。
- 5、規劃儲備疫苗、藥物及防護裝備，以因應生物病原災害應變需求。
- 6、平時應整備各種災害搜救所需裝備、器材及緊急醫療救護服務量能，訂定人命搜救與大量傷病患救護機制，定期實施演練。
- 7、應注意物價的波動，穩定供需，防止不肖業者囤積貨物，趁機拉抬物價，造成民眾生活更加疾苦。
- 8、平時應整備食物、飲用水、藥品醫材、生活必需品及電信通訊設施之儲備與調度事宜。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第三節 災害防救人員之整備編組

災害防救人員動員系統建置的主要目的在於執行災害搶救工作，藉由將救災人力資源系統化整備，於災害發生時有助於迅速的動員並建立防救工作秩序，以達到有效整合及系統化的管理。

一、災害防救人員動員系統

救災人員動員系統建置的主要目的在於支援人命搜救工作，將救災之人力資源系統化整理，以因應災害發生時之組織動員。透過事前的之整備編組，於災難發生時能迅速且有效率地進行救災工作。

(一) 工作重點

- 1、各級業務單位及相關公共事業應訂定災害應變人員緊急動員計畫並建立機制。
- 2、加強救災人員動員機制的運作訓練，以提昇緊急應變效能。
- 3、各級業務單位及相關公共事業應訂定緊急動員計畫，明定災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集中地點、任務分配、作業流程及緊急注意事項。
- 4、災害防救人員整備時，為利救災人員身分辨識及工作之執行，應穿著整齊之制服、臂章或名牌標示。
- 5、將相關災害防救組織(政府機關、公、民營事業、軍方、民間慈善團體等)及其調度運用計畫、人力資源及聯絡名冊等資料準備妥當，以因應災害來臨時，緊急調度人力支援之用。
- 6、本縣各單位聯絡電話及災害防救承辦人通訊資料如有異動，應即上傳本縣災害防救資訊作業平臺，並傳真副知本縣災害防救秘書單位彙整更新。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、災害防救人員整備

救災人員的整備編組工作，應考量其專長、經驗及人員居住地點等因素付予適當工作任務，並為利其災害防救工作之執行，應配有基本的防救裝備及器材，於災害發生前，能迅速前往集合地點展開緊急應變之相關工作。

(一) 工作重點

- 1、每年檢視更新災害防救人員名冊之整備編組，如有異動，應即時更新。
- 2、民間志工組織如里鄰志(義)工、民間協力廠商及相關災害防救人員，必要時得啟動社區志工隊協助基層防救工作。民間組織、志工及民防義警之整備編組。
- 3、定期修訂國軍動員計畫與全民防衛動員準備體系。
- 4、縣府應掌握非政府組織、非營利組織或相關地方社區志工之資源及支援能量，建立跨縣市調度支援機制，並加強編組及演練，落實民間資源整合運用，以利災時協助政府單位執行救災運作。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第四節 社區與公民營事業災害防救能力之整合與強化

社區缺乏資源，公民營事業缺乏人力，如果雙方能加以整合其各自在風災防救上所能扮演的角色，勢必在相關防救能力上得以強化。

一、工作項目

- (一) 協調成立通報及援助運作體系，分配調度相關資源整備的工作。
- (二) 加強社區民眾、組織、及企業團體相關災害防救意識與機具操作。
- (三) 編訂社區與公民營事業的人員名冊，以方便災害防救調度之用，並成立附屬之救難隊、巡守隊，以為災害預警及發生時之用。
- (四) 實行社區與公民營事業的教育訓練，內容包含「緊急通報、應急救護、避難」等；此外，應在相關物資及水電等有所貯存整備。
- (五) 社區災害防救組織應加強社區民眾、里鄰防災觀念，並協助實施里鄰互助訓練，並將居民災害防救工作組織化。
- (六) 先期掌控社區、地區內獨居老人、重大疾病者、居家使用維生器材身心障礙者、老人福利機構或醫療院所患者名冊，於災時優先進行救援及協助。
- (七) 請社會局提供身心障礙者、獨居老人等弱勢名冊，由各級災害應變中心依據本縣各災害主管機關提供之保全住戶名冊予以特別註記，以利於災時優先疏散。
- (八) 建立韌性社區推動績效評估機制，針對民眾風險意識、參與度、防救災編組、災害防救能力等項目審慎檢視，定期且持續執行評估檢討，使韌性社區之防災工作得以永續推動及發展。
- (九) 提升企業災害韌性能力與策略，協助評估其可能遭遇災害風險、制定計畫、採取減災、整備等作為，促進企業導入持續營運計畫(business continuity plan, BCP)之概念，增加其災害韌性，降低災害對企業的衝擊。

二、辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第五節 演習訓練與宣導

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提昇災害應變能力，依據可能發生之災害規模、類型辦理年度整合演習。對演習成果進行檢討，以作為防救災資源整備及因應措施擬訂改進之依據。

一、年度整合演習

(一) 工作重點

- 1、應就實際情形假定災害狀況及應變措施，以符合真實性。

2、演習項目應包含應變中心運作、應變召集、決策支援資訊系統應用、監測及預警資料判讀、疏散命令發布、災情蒐報、避難疏散、實地救災演練、支援作業、緊急動員等。

3、舉行複合性災害演習或跨鄉鎮或全縣性之大型演習。

(二)辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、區域應變演習

(一)工作重點

1、舉辦災害之救災應變演習。

2、針對區域內特殊空間結構或用途之建築物及場所辦理特殊項目之演習，以提昇整體應變搶救能力。

3、演習項目應包含應變中心運作、應變召集、決策支援資訊系統應用、監測及預警資料判讀、疏散命令發布、災情蒐報、避難疏散、實地救災演練、支援作業、緊急動員等。

(二)辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

三、業務單位演習

(一)工作重點

1、演習項目應包含緊急應變小組運作、應變召集、災害防救業務演練、災害防救設施設備緊急操作等。

2、業務單位演習得視需要配合區域應變演習執行。

(二)辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第六節 設施之檢修

一、防洪排水設施之檢修

為減少災害發生時本縣縣民生命財產之安全，應由全縣縣民共同負起災害防救之責任及工作，災害防救各業務單位於防汛期前，應分階段辦理及完成所屬業務範圍內有關災害防救設施、設備之檢查及相關修復工程，如無法於防汛期前完成之工作，應呈報本縣主管單位知悉，並依相關緊急處理機制預作準備，以利災時搶救工作順利進行。

(一)工作重點

1、防汛材料、設施、設備、機具之整備，備妥足量機具、油料、發電機及抽水機等器材，並維護機具正常運作。

2、防洪監視系統整備及檢修，包括無線電通話機、水位及雨量監測系統、電腦傳訊設備及電力系統等。

3、加強各鄉鎮排水系統檢查與維護工作，確保水流通暢。

(二)辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第七節 災害應變中心之設置規劃

一、災害應變中心設置

每年應確實完成各級災害應變中心之整備編組、工作人員講習造冊、相關資訊蒐集與傳遞之硬體設施的補強、測試維修通訊設備等各項準備工作。

(一) 工作重點

- 1、各級應變中心及前進指揮所之整備編組。
- 2、依據災害潛勢資料，對於本縣高潛勢地區及境況模擬易造成重大損失地區，加強災害之應變能力。
- 3、相關承辦人員應於每年定期參加必要之演練講習，並重新編組造冊，如有異動，應即時通知消防局。
- 4、建立災害應變中心之運作準則，為實施積極之防災作為，設置災害應變中心，並採納防災會報之意見，立即依事前規劃之程式依序完成災害應變中心的設置工作。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、災害應變中心規劃

為確立災害應變中心能充分發揮危機處理的應變功能，建築基地應選擇安全平坦之地區。此外，在軟硬體設備上，災害應變中心整合應包括：會議視聽規劃，軟、硬體設備整合等建置。並且運用最現代化的科技設備，以提高整體救災效率，並掌握災情之及時資訊，做最有效的決策，以便相互支援因應，分散災害風險。

(一) 工作重點

- 1、各級災害應變中心設置須考量潛勢資料且應具備相關之軟、硬體設施。
- 2、災害應變中心所在的建築物應有足夠的防洪耐震設計，並備有緊急自動發電的系統。
- 3、明確指定災害應變中心設備設置及決策支援資訊系統之建置原則，如決策過程中，需要充分的資訊輔助。因此，決策的品質，往往決定於相關資訊是否可以有效並迅捷的提供。
- 4、災害應變中心的決策支援資訊系統之建置，應包括災害預警報系統、氣象資料供應系統、災情調查、通報系統、救災派遣系統、災區管理與管制系統及緊急醫療管理系統等。
- 5、內部空間的配置設計，需考慮參與決策者及幕僚運作的最大方便性，及其多日駐守的基本生活需求。
- 6、通訊設備之設置應有多重管道，以保障通訊暢通。並設專責通訊小組隨時維護良好通訊狀況。
- 7、進行防災專用通訊設施整備時，應有因應耐災之安全考量及備援措施。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第八節 避難收容場所與設施之設置管理

充分掌握本縣各類災害潛勢分析，並充分利用本縣里鄰公園、各級學校、大型公園、空地、廣場、停車場、體育場所等，合理及適切地規劃管理本縣避難收容場所及設施。

一、避難收容場所與設施的設置

避難收容場所與設施的設置應依據各類災害規模設定結果進行選址，避開災害高危險潛勢地區，選擇適當地點進行設置，以避免災民二次避災。

(一) 工作重點

1、有關災害潛勢及緊急避難運作注意事項：

- (1) 利用災害潛勢模擬分析及資料，優先針對本縣位於災害高潛勢地區之避難收容場所、緊急安置所、急救責任醫院等場所進行評估，將劃設於不適當之地點，予以重新檢討或加強其防災之設備或措施。
- (2) 依據本縣事前擬定之緊急避難收容場所之管理辦法及要點，各村里應有專人負責場所平日之檢修及維護，隨時整備待命，並依各級災害應變中心指示開設之。
- (3) 針對本縣重要設施之地理資訊資料庫進行建置，以供避難救災路徑規劃與避難收容場所之規劃。
- (4) 於防災系統規劃作業時，積極進行尋找適當之防災空間，作為設置之參考。
- (5) 可藉由大眾(電子)媒體、網路或民政系統廣為宣導民眾週知鄰近收容場所

2、緊急避難收容場所劃定及設置原則：

- (1) 安全原則：避難收容場所設備設置地點應避開高災害潛勢區域，以地質穩定、距斷層帶 500m 以上、建築結構防洪耐震、無坡地災害之地點設置較為適宜，以避免二次遷移或二次災害發生。
- (2) 就近原則：避難收容場所的指定，以選擇距離災區較近之學校、廟宇、里民活動中心等公共建物為主。
- (3) 效益原則：避難收容場所需備有相當完善的避難設備、設施，足夠活動的空間，並位於水源易取得場所，以及備有充足的避難物資，滿足災民生活需求，提供良好的安置環境。
- (4) 分類原則：避難收容場所的指定，應先勘查地形，調查環境，並依災害類型指定不同性質的避難收容場所，備妥必要的防救設備及設施。
- (5) 整備原則：考量災害特性、人口分佈、地形狀況，事先指定適當地點作為災民避難收容場所，宣導民眾週知，並定期動員居民演練，熟悉避

難路徑，劃設為避難收容場所之建物應由專人負責平時之定期安全檢查及設施維護，並備妥相當數量的救濟物資。

3、緊急避難收容場所設置時機：

- (1) 避難收容場所之開設由各級災害應變中心視災區實際狀況，通知優先被指定緊急安置學校或災區臨近學校或里民活動中心等開設避難收容場所。
- (2) 避難設施開設期間以災害發生後1至3日內學校停止上課期間為原則，必要時得視災情嚴重程度延長之，惟仍須依規定通知相關單位。

4、緊急避難收容場所設置類別：

- (1) 短期避難場所：安置時間在3天以內者，設置短期避難所，其設置地點由鄉鎮級災害應變中心指揮官(鄉鎮長)指定規劃之水災收容場所、學校、廟宇或社區活動中心開設，惟安置學校期間，以不影響學校正常上課為原則。
- (2) 中長期收容場所：因災情嚴重，需長時間(3天以上)安置災民者，應設置中長期收容場所，以接替短期避難收容場所，其設置地點宜提供國宅承租，或由業務相關單位安排適當地點避難或興建組合屋收容避難，中長期收容場所應依中央災害防救相關規定及補助標準，發放災害救助金因應，災民若因居住場所損毀且無力重建者，則應回歸平時救助業務，由各級業務單位依相關規定予以長期安置協助。

5、其他：

- (1) 緊急避難收容場所設置規劃時，應考量災時民眾日常生活之便利性及安全性，如照明、衛生及盥洗、餐飲、不斷電廣播設備、資訊、醫療器材、心理輔導場、臨時廁所等。
- (2) 優先針對身心障礙者、失能老人、新住民等族群及婦女、遊民、移工規劃加強照護之避難設施場所，並與一般避難設施、人員有所區隔，並加強相關老人及身心障礙福利機構之災害應變作為及避難收容管理。
- (3) 負責緊急收容業務單位應對指定安置場所全面進行建築結構體安全檢查及補強作業，必要時得請縣府工務等單位協助補強改善。
- (4) 除規劃男女休息區外，為符人性化服務原則，視收容場所現況，可規劃家庭式收容空間。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、避難收容場所與設施的管理

各行政區緊急避難收容場所、設施之使用及管理，應於事前擬定相關之管理辦法及準則，並由專人負責執行維持現場環境及生活秩序。

(一) 工作重點

- 1、負責災害防救收容業務之主辦單位應迅速與各鄉鎮公所共同制定「避難及收容設施管理辦法」。

- 2、定期檢測及整備各鄉鎮、村里避難收容場所之各類設備、設施及器材。
 - 3、各鄉鎮應利用村里民活動加強宣導避難收容場所及其管理辦法，並定期演習。
 - 4、避難設施開設後，避難人員應造冊管理，並佩帶臨時識別證以供辨識，因事離開避難設施時應向輔導人員請假，並請員警單位負責避難所安全警戒、秩序維護及進出管制等事項。
 - 5、經指定為避難設施之學校校長及教職員工，應參與部分工作分擔協議及啟動體制計畫的策定。並將收容者基本資料及災情迅速通報縣級災害應變中心、鄉鎮級害應變中心及教育處緊急應變處理小組。
 - 6、縣級災害應變中心對於避難設施之管理，應盡全力予以協助。
 - 7、有關避難場所與設施的管理事項：
 - (1) 平時管理與災時管理：避難收容場所之設施設備之管理，平時即應指定專人或專屬單位負責管理與維護，使功能正常、性能良好；災時由開設避難所之學校或單位代為負責督導、管理。
 - (2) 設備管理：固定設備設施統由避難收容場所之鄉鎮公所、學校、託管單位負責管理，機動設備設施依類別分由鄉鎮公所、學校、託管單位負責管理。
 - (3) 集中管理與分散管理：固定設備設施採集中管理，機動設備設施採分散管理，分別由鄉鎮公所、學校及託管單位，負責購置、保管及維護。
- (二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第九節 相互援助協議之訂定

一、整合調派支援

各級災害防救業務單位平時即應制訂支援(或申請支援)之相關計畫、程式及規定，當災害發生已影響超過各級災害應變中心所能掌控範圍時，應依程式請求上級機關支援。

(一) 工作重點

- 1、依據中央災害防救主管機關及各級業務機關頒訂之支援請求規定(包含申請國軍支援)制定詳細計畫，述明支援程式、申請時機、支援目的、支援範圍、支援配合、聯繫等。
- 2、整合本縣災害防救資源以統合支援調派工作，視需要支援受災區域搶救災應變及推動災害防救業務。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、協議相互支援

與本縣簽訂災害防救支援協議之團體或單位，應遵守協議之內容，結合人力、機具、設備及資源等，共同進行災害搶救工作。

(三) 工作重點

- 1、災害防救相互支援相關事項應包含：教育、演習等減災及整備階段，防洪、救助、醫療救護、緊急救護、遺體處理等應變階段，生活維持等復建階段。
- 2、本縣相關權責單位應推動相互援助協議之訂定，其訂定協議之對象含：金門縣政府、各鄉鎮公所、各公共事業單位、社區、宗教、社會團體。
- 3、協議訂定對象各依需求彼此相互簽訂支援協議，支援項目視援助提供者及受援者需求差異選定，支援辦法依支援項目提供方式訂定。
- 4、區域相互支援協定指協議對象為本縣、各鄉鎮公所及其它各級地方政府之行政區域災害防救援助協議。
- 5、政府單位與民間團體簽訂之相互援助協定，內容應包含請求民間團體必要時提供支援，以及提供災害防救教育、組訓、活動獎勵等。

(四) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

三、國軍支援

藉由每年本縣與陸軍金門防衛指揮部簽訂之天然(重大)災害兵力支援協定書，期於重大災害發生請求國軍支援時，可依循協議事項，共同達成救災之目的。

(一) 工作要項

- 1、依據：災害防救法第 34 條。
- 2、協議事項：每年本府均與陸軍金門防衛指揮部簽訂之天然(重大)災害兵力支援協定書。

(二) 辦理機關：本縣各類災害防救業務相關機關。

第十節 避難救災路徑之規劃及設定

一、避難救災路徑規劃

為迅速將災區民眾緊急疏散及撤離，平時應依照地區災害特性及現況，優先規劃災時疏散、避難救災路徑、避難收容處所、醫療及運輸動線，以利災時避難逃生及救災工作之進行。

(一) 工作重點

- 1、建置避難救災路徑圖。(如圖 37 及圖 38)
- 2、依據內政部營建署制定之「劃設消防車輛救災活動空間指導原則」，作為本縣相關局處辦理都市計畫通盤檢討時，擬訂都市防災計畫之參考依據，俾利規劃各行政區之緊急避難通道、消防通道、救援輸送通道及緊急道路等路徑，並運用本縣災害潛勢資料，規劃相關防災避難圈與防災據點，作為災時災區民眾自行避難之依據。

第十一節 緊急醫療整備

災害防救工作之緊急應變措施順利與否，需仰賴平日建立良好的通訊系統及人力、物力之整備，才能確保災時發揮緊急醫療救護之效。

一、災害應變資源醫療整備

(一) 工作重點

- 1、建立各類災害所需之醫療院所醫療器材及藥品儲備之整備。
- 2、落實各轄區醫療院所醫療器材及藥品儲備稽核制度。
- 3、建置本縣醫院災難醫療救援隊，落實災區救護能力。
- 4、建置本縣急救責任醫院緊急醫療救護通訊系統，供醫療物品補給。
- 5、加強無線電系統之管理，且設專人負責無線電系統之管理與維護。
- 6、每年辦理急救責任醫院物力調查，依四季進行徵用及非徵用醫療院所之重要物資(包含戰時隨征醫事操業人員、徵用病床、儲備藥品醫材及救護車數量等)抽複查作業。
- 7、依「藥品醫材儲備動員管制辦法」及「物力調查實施辦法」辦理藥品、醫材儲備，應符合衛生福利部之規範。
- 8、建立災難醫療救護隊各編組標準作業程式。
- 9、建置災難醫療救護隊物資裝備，包含醫療支援單位及醫療後勤單位。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、緊急醫療救護站之設置及整備

(一) 工作重點

- 1、修(訂)定本縣大量傷病患救護作業程式及辦法。
- 2、結合本縣衛生福利部金門醫院提供醫療照護工作。
- 3、建構完善緊急醫療救護站之災情通報系統及流程。
- 4、配合本縣緊急安置所設置之緊急醫療救護站：選擇各鄉鎮安全且適當的地點、路段開設，提供醫療照護工作。
- 5、結合救護隊所在地設置之緊急醫療救護站，提供醫療支援。
- 6、建立及落實緊急醫療救護站之災情通報系統，掌握傷患醫療需求及醫院動員情形。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第三章 應變對策

第一節 災害應變中心之設立與運作

當災害發生時，由各業務承辦局處依「金門縣災害應變中心作業要點」規範中所定任務、成立時機、開設及組成、任務分工、作業程序、緊急應變小組、多種災害發生之處理模式、縮小編組及撤除時機等規定辦理災害四階段(減災、整備、應變及復原)相關事宜。

一、災害發生前之運作

(一) 工作重點

- 1、由指揮官召集相關人員召開災害應變中心會議，並依據即時資訊及災情資訊，參考災害潛勢資料、危險度資料及境況模擬資料，研商緊急對策，防止災害擴大。
- 2、指揮官得視實際情形彈性啟動功能編組或增派其他機關(單位)派員進駐，各功能編組之成員、機關應依需要，要求所屬權責單位派員進駐。
- 3、各單位應密切聯繫配合，整合相關應變資源並協調派遣運用。並深入瞭解各機關進駐、派遣及其他地區支援之人員物資、開口合約及各界捐贈物資及其他防救災相關資源之使用狀況。
- 4、因應不同災害隨時掌握並蒐集各項即時資訊，集合各專業幕僚召開災前應變中心會議，並分析、預判災情及商討對策。
- 5、各防救單位應就業務權管事項，進行各項災前整備措施，包含人力、機具及救援物資之調度與整備等工作。
- 6、督促商店、住戶，對危險建築物及建築物附屬之外掛物品、緊急發電機等設施作必要之安全處置。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、災害發生時之運作

(一) 工作重點

- 1、指揮官應召集相關負責人員，召開災害應變中心會議，依據即時資訊及災情資訊，運用災害潛勢資料，研商緊急對策，防止災害擴大。
- 2、當災情嚴重時，可適時洽請軍方支援，配合救災。
- 3、資訊收集與通報隨時統計查報受災民眾人數及緊急安置人數，將統計資料通知各級災害應變中心。
- 4、為有效提升災害應變能力，各級災害應變中心之動員，縣災害應變中心成立時應針對不同災害特性蒐集相關資情以便利運作。

5、對於災害警戒及危險地區，要確實做好居民緊急疏散與後續安置的工作，藉以降低人民的生命財產損失。

6、疏散危險地區居民至避難收容處所。

(二)辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

三、災害發生後之運作

(一)工作重點

1、視災情協調國軍支援人力及機具，並配合相關復原重建之工作。

2、災後緊急救濟物資之調度及行政支援事項。

3、預防二次災害之發生。

4、緊急交通運輸維持。

5、恢復社會秩序，必要時協助受災民眾返家。

6、辦理水、電、瓦斯、通訊等緊急生活維持事項。

7、辦理受災民眾善後慰問及心理輔導等事宜，安置無家可歸之受災民眾。

8、動員防疫人員，掌握受災區域衛生狀況執行受災區域預防與居民保健。

9、路樹、交通號誌、道路、橋梁、電力、電信、自來水、防洪排水設施及其他公共設施損壞之搶修復舊。

(二)辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第二節 資訊蒐集、分析研判與通報

一、資訊蒐集與處理

(一)工作重點

1、建置鄉鎮、村里、鄰系統由下而上災情狀況監控及回報機制。

2、透過災害應變中心由上至下蒐集鄉鎮、村里、鄰各項災情資訊，由下至上統整輔助決策資訊回報至中央單位。

3、蒐集災害防救資訊，包含下列項目：

(1)靜態資訊系統：中央、本縣、公共事業、及民間等相關災害防救單位之資訊、充實災情模擬分析之相關資訊、可提供災情研判救災處理等專業人才之資訊等。

(2)動態資訊系統：包含颱風動態及雨量監測與水情監測之即時資訊及本縣各單位蒐集通報之災情。

(二)辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、災情資訊通報機制

(一)工作重點

1、以災情分層蒐集及回報觀念，建置災情蒐報傳遞之機制及流程。

2、編定基層單位通報災情後資訊彙整及管理之方式。

- 3、建置災情通訊設備之緊急重建機制及處理辦法。
 - 4、各級災害應變中心成立時，確實執行災情資訊通報標準作業及流程。
 - 5、持續強化災時民眾使用 119、1999 系統報案時，各級災害應變中心系統設備容量與分案功能。
 - 6、災情通報格式之建置及處理：
 - (1) 各級單位訊息內容通報應使用統一規定格式。
 - (2) 災情描述應包括災害位置、範圍。
 - 7、資訊通報與處理：
 - (1) 同一災害案件的蒐集、通報、派遣、回報等訊息應整合同一個災情代碼中。
 - (2) 縣民報案處理，以地理資訊系統分析區域報案量，製作災情分布圖，減少救災資源的重覆使用。
 - (3) 災情資料備份之建置。
 - 8、電信單位應開放 119、110 勤務指揮中心報案追蹤通信查詢系統，市內電話需能獲得電話地址，行動電話需能獲知基地台所處位置，俾利執勤人員方便追蹤報案來源。
 - 9、災區前進指揮所應加強其災情傳輸設備及機具(如不斷電系統、網路及傳真機等)。
 - 10、提供多管道之災情通聯系統應整合 119、110、1999、各級災害應變中心受理。
- (二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第三節 受災區域管理與管制

一、警戒區域劃設與安全維護

(一) 工作重點

- 1、受災區域安全維護及執行警戒、管制工作，必要時由相關單位依據與當地軍憲機關訂定之災害警戒勤務支援協定請求支援。
- 2、依據災害防救法第 31 條，於災害應變之必要，劃設一定區域範圍，製發臨時通行證，公告限制或禁止人民進入或命其離去，或指定道路區域、水域、空域高度，限制或禁止車輛、船舶或航空器之通行。
- 3、受災警戒區域劃設後，由相關單位統一發布新聞，運用大眾傳播媒體加強宣導，促使民眾有所遵循。
- 4、因任務及救災需要，於必要時應將災區現場嚴加封鎖，封鎖之範圍和警戒方式，依各級災害應變中心指示或災害搶救機關需求，視現場狀況以三層封鎖警戒線為原則。

- 5、災區現場應儘速以適當阻絕器材，完成封鎖警戒，並調派必要之警力嚴格執行，現場一經封鎖，即應禁止無關人員進入，以免妨害各項搜救及勘查作為。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、交通管制

(一) 工作重點

- 1、受災區域交通管制維持交通運輸通暢。
- 2、受災民眾疏散暨救災人員、器材、物資之運輸。
- 3、受災區域應在最短時間內恢復交通管制設施正常之運作。
- 4、受災區域需先確保救災人員之安全方可進入。
- 5、受災區域交通管制除疏導交通禁止非救災車輛進入受災區域，並劃設警戒區及記者採訪區，與受災區域隔離以免影響救災工作。
- 6、緊急徵調本縣各型車輛協助受災民眾疏運、救災人員物資等搶救作業。
- 7、重大災害發生後應立即提供各地下、立體及綜合停車場供受災民眾避難使用，另於防汛期間應加強管制各公有堤外收費停車場維護人、車安全。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

三、運輸對策

(一) 工作重點

- 1、考慮受災區域之受災狀況及輸送優先順序及對象擬定緊急對應方法。
 - (1) 輸送對象部分：
 - A、優先輸送人員為：受災民眾、避難者、災害應變中心人員、消防、警、義消人員、公共設施緊急復舊人員。
 - B、優先輸送物資為：糧食、飲用水、醫藥品、生活必需品、災害復舊之器材、車輛用燃料。
 - (2) 輸送方法：應勘查災害的程度、輸送物資的種類、數量、緊急性及地區的交通設施等狀況，來考量動員的輸送方法。
 - A、利用車輛來進行輸送。
 - B、利用直昇機來進行輸送：地上輸送無法進行的情況下，而又需對山間偏遠地區進行救災時，可透過縣級災害應變中心向相關單位提出要求。
- 2、各業務單位在進行所負責的業務時，除調派本身之交通工具、人力、器材外，也可依所訂定之動員計畫進行動員。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第四節 緊急動員

一、災害現場人員車輛之派遣

(一) 工作重點

- 1、對本縣各單位所擁有可供救災之人力、機具、車輛等所有資源，整合納入並統一動員、指揮、調派等，才能有效運用資源，發揮整體救災效率。
- 2、民間或國軍支援之人力、機具、車輛、亦應納入整合調派與運用。
- 3、依據「車輛編用辦法」暨「車輛編用作業規定」，緊急調派車輛支援。
- 4、縣級應變中心成立時請求調度本縣轄內各政府機關、公、民營事業、民間慈善團體或國軍部隊支援相關救災人力、車輛裝備時，由縣級災害應變中心依災害種類調度派遣。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、國軍支援

(一) 工作重點

- 1、依據災害防救法及申請國軍支援災害處理辦法等相關規定，於災害發生時請求國軍派遣搶相關人力、物力支援。
- 2、與國軍部隊進行協商簽訂支援協定後，當災害發生且無法因應處理時，可依簽訂協議之申請管道請求支援。
- 3、平時可依災情需要配合相關救災演練，當災害發生時，國軍即可立即投入救災。
- 4、警察及消防局平日與各軍事機關訂定消防安全防護支援協定計畫，並訂定消防搶救計畫配合消防演練，於軍事單位發生消防災害本身無法防護時，由本局勤務指揮中心受理、派遣消防人力搶救支援。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第五節 避難疏散作業及緊急收容安置

一、避難疏散作業

(一) 工作重點

- 1、依氣象預報、洪水預報及土石流災害警戒區等警訊，對可能產生強風、水患、土石流及坡地崩塌災害地區實施警戒措施。
- 2、研判可能發生危害時，應針對高災害潛勢地區居民進行避難勸告或指示撤離，並依中央災害防救業務主管機關所發布之警戒訊息執行預防性疏散撤離，並視需要開設避難收容場所。
- 3、建置緊急避難疏散機制及相關標準作業程序。
- 4、避難疏散路線與災害應變中心的資訊連結。

- 5、完成災時災害防救業務主管機關與民眾均可運用之緊急應變操作圖說；圖說內容應包含救災人員聯絡、相關物資儲備、避難路線與緊急收容安置場所等。
- 6、避難弱者(如獨居老人、身心障礙者、嬰幼兒、孕婦、產婦等弱勢族群及保全對象等)之調查列管，老人及身心障礙福利機構之管理與應變對策強化，優先檢討相關災害防救能量的需求，強化弱勢族群避難疏散作業。

(二)辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、緊急收容安置

(一)工作重點

- 1、災害發生時，應視需要開設避難收容場所，並宣導民眾周知；必要時得增設避難收容場所。
- 2、進行各鄉鎮獨居老人、身心障礙者、兒童及少年安置教養機構、弱勢團體等進行調查，列為災時優先執行緊急安置之對象，平時各區也應設有聯絡窗口，以協助災時緊急安置工作之進行。
- 3、加強緊急安置場所通訊及運輸器材及設備。
- 4、緊急安置場所除應考量熱食、盥洗、禦寒衣物…等物資供應及存放地點，並增購通訊軟硬體設施及設備，隨時掌控災情傳遞及運輸路線之通順，以確保安置場所之安全。
- 5、緊急安置場所劃設及開放，應具便利性、機動性及安全性。
- 6、協助受災居民心理輔導、慰問事宜，並應主動關心及協助避難場所與臨時收容所內之老人、嬰幼兒、孕婦、產婦及身心障礙者等弱勢族群。
- 7、對無親人照顧之老人或幼童應安置於老人福利機構或兒童及少年安置及教養等社會福利機構。
- 8、考量不同類別身心障礙者需求，應使用無障礙通訊技術與多元傳播方式，協助不同類別身心障礙者了解避難收容場所資訊或進行通報。
- 9、應隨時掌握各避難場所有關避難者身心狀態之相關資訊，並維護避難場所良好的生活環境與秩序。
- 10、主動關心及協助避難收容場所之高齡者、嬰幼兒、孕婦、產婦、身心障礙者及外籍人士等災害避難弱勢族群之生活環境及健康照護。
- 11、災區學生應立即安排至附近其他學校或設置臨時教室就學，或直接在家施教，並進行心理輔導以安撫學童心靈。
- 12、收容處所需設置通用圖示標誌出無障礙空間，另避難標誌需清晰並具動線之連續性，浴廁等較隱蔽處所及無法調整為無障礙之空間，需設置緊急求助鈴。
- 13、廣播時可閃爍警示燈，提醒聽障者有相關事項宣布；亦建議設置手語翻譯人員，協助發布相關事宜。

14、身心障礙者常需他人協助，所需之床位空間較一般民眾大，需考量設置通道寬度方便輪椅通行。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第六節 急難救助

各區於各種災害發生進行急難救助時，應先運用災前已簽訂有關物資、裝備、器材調度開口合約廠商與專業技術人員之支援計畫，進行搶救工作，如當災情持續擴大時，急需社會救助及支援時，由市級災害應變中心集中發布訊息，請求中央、民眾、企業組織、國際救災組織及志工團體之協助，並將援助之人員調派、設備、物資集中列冊管理。

一、急難救助作業之執行

(一) 工作重點

- 1、消防局接獲災情通報，立即搶救受災民眾，並以人民生命之救助為優先之考量，對受傷居民、老人、幼童、身心障礙者等弱勢族群優先救助。
- 2、當受災民眾需要緊急醫療救護，即時予以醫療救助，保障縣民生命安全。
- 3、衛生局緊急提供相關資訊以協助傷患後送至就近適當醫療院所救治。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、急難救助之支援受理

(一) 工作重點

- 1、各公所於災後立即進行各項勘災作業，統計並將受災民眾進行造冊，以利後續快速確實進行災害救助金及急難救助金之發放。
- 2、適時檢討相關災害救助金標準及原則，以符合當前社會經濟條件。
- 3、各公所進行勘災後，符合標準立即辦理災害救助金之核發。
- 4、各公所根據各種災害潛勢分析，預估年度災害救助金之需求。
- 5、啟動社區災害防救團體、民間災害防救自願組織、後備軍人組織及民防團體等，協助進行災時緊急搶救工作。
- 6、如有公開招募物資需求，將對外公告於縣府防災資訊專區及新聞媒體，以動態資訊向民眾傳達現有物資能量與收受捐物資訊。
- 7、選擇適當地點作為大量物資管理中心，並由本府主導人員、物資運輸及調度，以防民眾自行運輸，而造成災區周圍交通之阻塞，影響搶救災工作之進行。
- 8、對民眾、企業之物資援助，應考量各災區災民迫切需要物資之種類、數量與指定送達地區、集中地點，建立聯繫管道及物資受理窗口等機制，並透過傳播媒體向民眾傳達。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第七節 維生機能因應對策

一、維生應急物資供給

(一) 工作重點

- 1、維生應急物資主要係以滿足災區民眾日常生活基本需求，確實提供水、電等，並確保災時可供緊急調度使用。
- 2、災害發生時應掌握災損狀況，以利維生應急物資及設備之緊急調度。
- 3、相關單位應考量災害發生後，維生管線之緊急調度供應計畫，以減輕災區民眾生活之不便。
- 4、各公民營相關事業單位(電信、電力、瓦斯、水)應先就災害境況模擬分析及資料，檢討修訂現行維生應急組織制度，提升相關設施設備之抗災能力。
- 5、業務主管單位應辦理食物、飲用水、醫療器材及生活必需品之調度、供應及存放等事宜，並應集中統一調度。
- 6、供應物資不足需要調度時，鄉鎮級災害應變中心得請求縣府相關機關調度，縣災害應變中心得請求中央災害應變中心支援。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、通訊維生管線搶險

(一) 工作重點

- 1、為避免災時系統全面停止運轉以及受損後迅速復原，維生管線應有運轉、管理區塊化、系統多套化、據點分線化及替代措施。
- 2、在發生災害後，應立即動員或徵調專業技術人員緊急檢查所屬設施、設備，掌握其受損情形，並對維生管線(水、電力、電信等)、基礎民生設施(瓦斯、輸油系統等)與公共設施、設備進行緊急修復，以防止二次災害並確保受災民眾之生活。
- 3、優先對必要之設施設備進行搶救修復搶通工作。
- 4、電力公司未來應考量具備有獨立通訊系統，包括有線通訊、無線通訊、衛星通訊等，以確保災時，能掌握迅速及正確之災情。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第八節 災情發布與媒體聯繫

災害發生時，為避免多重資訊造成指揮官及民眾獲知的訊息混淆，災情及相關災訊發布應由統一窗口對外發布訊息，並透過傳播媒體之協助，使民眾確實瞭解災情最新動態，隨時掌控災情變化。

一、災情發布與媒體聯繫

(一) 工作重點

- 1、依據減災計畫中多維度多面向之防救災聯繫管道，確實取得災害應變中心即時統計查報資訊，並由統一窗口對外發布訊息。
- 2、災時透過廣播電台、有線電視系統及其他各媒體密集配合插播，並與媒體保持密切聯繫，機動配合災害應變中心各工作組緊急宣導事項。
- 3、確實將災害訊息透過大眾傳播媒體立即告知民眾，並加強相關災時緊急應變相關事項及避難疏散處置作為。
- 4、建立縣、鄉鎮級災害應變中心相互聯繫管道，與鄉鎮級災害應變中心保持聯繫，相互支援。
- 5、透過網路、電子信箱、電話、傳真等管道，提供媒體最新災情訊息。
- 6、建置緊急通訊系統以替代通訊中斷狀況之通聯方式。
- 7、訂定防止假新聞擴大相關策略。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第九節 弱勢族群之急難照顧

一、特定族群照顧

(一) 工作重點

- 1、主動關心及協助避難收容場所與臨時收容所內之老人、新住民、外國人、嬰幼兒、孕婦、產婦及身心障礙者等弱勢族群之生活環境及健康照護。
- 2、辦理臨時收容時，除優先遷入外，並應規劃符合弱勢族群特殊需求之環境。對無助老人或幼童應安置或轉介於社會福利機關(構)。
- 3、對無助老人應視其失能程度安置於適當之住宿型機構。
- 4、對受災區之學生應立即安排至附近其他學校或設置臨時教室就學，或直接在家施教，並進行心理輔導以安撫學童心靈。
- 5、提供身心上之醫療措施及協助：由衛生工作人員、精神科醫生、心理治療師、護理師、社工人員等相關專業人員組成心理健康服務隊，負責災區民眾巡迴訪談、諮詢，並至收容場所針對收容民眾進行精神疾病之診斷及緊急處置。
- 6、結合本縣衛政、社政、勞政及民間團體(如生命線等)服務平台，跨局處合作受理其轉介個案，提供免費心理諮商服務等服務。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第十節 罹難者安置

一、罹難者相驗與處理

(一) 工作重點

- 1、進行罹難者相驗工作時，應保持現場完整，先通報警察機關調查死者身份、死亡原因，報請地方檢察機關相驗，並由警察局通知死者家屬及社政單位到達處理屍體安置及遺族服務救助事宜，不得將屍體送往醫院。
- 2、轄區警察機關對於災害現場應實施必要之封鎖警戒、保存現場，嚴禁非勘驗、鑑識及搶救人員進入，以防止趁機竊取財物及破壞屍體、現場等不法行為。
- 3、轄區警察機關發現傷亡屍體應指派鑑識人員支援，就發現地點、死亡狀況逐一編號照相(攝影)與紀錄，並迅速通報檢察官相驗。
- 4、檢驗屍體應報檢察官率法醫師或檢驗員為之，並請法醫作鑑別屍體需要之處置與記錄，非相關人員不得隨意碰觸及翻動屍體。
- 5、研擬罹難者處理對策，並對殯葬所需資源預為準備規劃。
- 6、協助罹難者家屬之後續相關殯葬之相關事項。
- 7、如有家(親)屬無力辦理殯葬情事，殯葬處應積極協助，並轉介本府社會處辦理其救助事宜。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第四章 復原重建對策

第一節 災情勘查與緊急處理

一、災情勘查與管理

(一) 工作重點

- 1、進行災害勘查、紀錄彙整災情(含人員傷亡、設施損毀情形)及控管、善後處理、檢討等事項，並由各受災地點依災情狀況回報權責單位，並進行全面性勘查及緊急處理，視災情需要可提請相關單位協助，必要時，應主動發布災害復原重建資訊。
- 2、持續辦理災情勘查彙整作業，以全面掌握災害狀況，並持續進行災害搶救、搶修及擬定復原重建策略。
- 3、事業管理單位協力進行災區電力設施、水電設施、瓦斯設施、大眾運輸設施、通訊設施、管線設施及人民財產等進行受災情形之調查及統計。
- 4、各種勘災及警急處置，應詳加記錄，並建立災後復建資料庫，作為復建追蹤及日後減災改進之參考。
- 5、本縣所有之產權，應進行列冊清點及調查，特別是荒廢、無人居住、管理或使用之建築物、設施及場所等，以防業務執行漏洞之產生。
- 6、防洪、水利及抽水設施、道路及其他公共性設施之災情勘查，由各相關災害業務機關及專業技師共同進行災情勘查。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、災情狀況緊急處理

(一) 工作重點

- 1、辦理受困失蹤人員搜尋工作。
- 2、持續設置單一窗口，受理災損建築物緊急評估事宜
- 3、對危險建築物、舊有建築物進行評估、穩固措施及執行拆除等工作。
- 4、對於因災害失蹤之人，有事實足認其確已因災死亡而未發現其屍體者，法院得依利害關係人或檢察官之聲請，確定其死亡及死亡之時間。
- 5、督導相關機關儘速完成公路、航空、海運等交通運輸系統損害之修復。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第二節 災後復建必要金融措施

一、災後復建必要財政因應措施

(一) 工作重點

- 1、相關資金儘速投入災區重建及修繕。
- 2、設立單一窗口，並訂定簡化流程。
- 3、加強各機關與稅捐處間之橫向聯繫，以利稅捐處儘速取得符合稅捐減免或緩徵規定之納稅義務人資料。
- 4、加強宣導災害減免稅捐之條件及便民服務措施。
- 5、提供金融資訊，協助受災戶向金融機構取得中央政府政策性災害貸款。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第三節 災民慰助及補助措施

一、災損慰助及補助政策研擬

(一) 工作重點

- 1、災區住戶所受實質損害調查，包含「地點、原因、程度、金額、住戶家庭收入」等事項，並建立資料庫，以作為後續政府慰助及補助政策研擬之基礎(類別、金額)。
- 2、而針對中低收入戶、幼兒、老人及身心障礙者等弱勢族群部分，應有更多主動的慰助、照顧協助及訊息告知，如各鄉鎮通報網絡體系的建立即為其一(各公家機關服務處、諮詢辦理窗口的設立、政令宣導手冊的編印、當地社區及志工的動員協助等)，以避免災害復建資源的無法有效分配。
- 3、災區政府相關單位應針對各類補助款項的來源作統籌管理及有效的分配運用，針對所受災害程度及居民本身社會生活條件的不同訂定各種適用的補助專案；另一方面亦可「成立捐款管理委員會或訂定相關管理辦法」等以行監督之效。
- 4、於適宜場所設立跨局處聯合服務窗口，滿足災民及家屬所需多面向服務，並設立諮詢專線，提供災民及家屬電話諮詢服務。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第四節 災民生活安置

一、災民安置規劃

(一) 工作重點

- 1、預先規劃適當收容場所，訂定安置場所設置與管理辦法，使災民災害發生時有所歸靠。
- 2、各區應優先規劃適當安置場所，以提供災後民眾日常生活之住所，另安置場所地點之設置，應採受災民眾就近安置之觀念，使民眾盡速恢復日常生活作息。
- 3、對於災區民眾的受災情況作資料紀錄及資料庫建置，方便後續收容安置相關資源(住所、民生物資)的有效管理及分配。
- 4、依災害發生的潛勢情況，研擬非災害敏感地區所及處為考量的收容安置地點。
- 5、臨時性安置區其相應公共設施之建立及水、電、瓦斯等維生管線之埋設。
- 6、於臨時性安置住所興建的同時，針對安置辦法、期程及撤除時限等應有所相關規劃。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第五節 災後環境復原

一、防疫措施

(一) 工作重點

- 1、應特別注意淹水造成重大損失地區之災區防疫工作。
- 2、由鄉鎮進行災害後嚴重污染區之環境消毒噴藥及污染防治工作，避免傳染病等疫情產生；若災害規模甚大時，應於災區垃圾清運完畢後，展開第二次環境全面消毒，以防止災區生活環境之惡化及二次災害之發生。
- 3、與相關業務單位保持聯繫，交換疫情訊息，並加強傳染病通報作業。
- 4、對傳染病患者進行隔離並展開患者住家及收容所之消毒工作。
- 5、視需要進行防治疫苗之注射或供給藥品，避免疫情發生。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、廢棄物清運

(一) 工作重點

- 1、應特別注意災害造成重大損失地區之廢棄物處理問題。
- 2、設置臨時放置場、轉運站及最終處理場所，循序進行收集、搬運及處置。
- 3、採取適當措施維護居民與作業人員之健康。
- 4、廢棄物臨時放置場應注意環境衛生及安全，避免造成二次公害。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

三、環境污染防治

(一) 工作重點

- 1、發動縣民實施災後廢棄物清理及環境消毒，並應特別注意災害造成重大損失地區之環境復原。
 - 2、災區環境消毒工作。
 - 3、執行災害後飲用水之抽驗管制計畫。
- (二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第六節 基礎與公共設施復建

一、防洪排水設施復建

- (一) 工作重點
- 1、防洪排水設施災後損害程度資訊之彙整，應視災情狀況，分期分區辦理。
 - 2、應有專門單位負責持續追蹤災後相關防洪設施復建工程之執行，並確實掌控時程及施工品質。
 - 3、防洪排水設施機具之採購，應有統一之規格，並保存操作手冊，以利後續操作及維修事宜。
 - 4、加強檢討鄉鎮區積水地區之原因，並研擬改善方案。
 - 5、檢討改善山坡與平地之間排水銜接狀況。
- (二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第七節 產業復原與振興

一、產業復原與振興

- (一) 工作重點
- 1、配合宣導政策性延後償還本息等訊息，以降低受災戶資金週轉困難。
 - 2、對於受災區域得依受災損失大小給予租稅減徵、緩繳或免繳，既有貸款得以延後償還本息以降低資金週轉困難。
 - 3、應訂定受災地區產業租地、租屋暫時運用相關計畫，協助企業盡速復業。
 - 4、為協助受災企業復原，應協助受災損失企業申報減稅措施等，並設統一窗口便利廠商各項行政程序申請，減少作業流程及辦理天數。
 - 5、配合災區產業的振興及重整策略，針對相關的土地、建物空間予以再利用規劃，盡力提昇其效用性及價值性。
- (二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第八節 受災民眾心理醫療及生活復建

一、受災民眾心理醫療

(一) 工作重點

- 1、平時與災害應變辦理單位及精神醫療體系、志工團體等結合，並透過定期協調會議之召開，建構災難心理衛生合作及分工模式。
- 2、視需要進駐災民聚集的場所成立心理諮詢站，以提供直接服務，現場協助處理災民及救災人員之生理、心理照顧需求及壓力處理。
- 3、於災害發生時，蒐集災害事件之死亡、失蹤、受傷人員之基本資料訊息以及高危險群資料。
- 4、建立通報系統及培養種子人員，以利轉介及探尋可能需援助的人。
- 5、提供創傷後壓力症候群之高危險群所需醫療等服務。
- 6、將因災變導致之急性發作之精神病患者、及原本有精神疾病而嚴重惡化之個案轉介醫療單位治療。
- 7、於災害發生時在社區提供簡報，協助社區互助的形成。並於主要節日舉辦活動，鼓舞居民士氣。
- 8、透過小冊子、單張或媒體發佈因災變發生可能產生之正常生理、心理反應及如何調適之方法。
- 9、於災難發生時，設置 24 小時安心專線，提供心理諮詢與輔導。
- 10、連結或轉介臺北地區精神醫療網或相關心理衛生機構，提供所需心理衛生服務。
- 11、提供救災人員的身心健康狀態調查與追蹤。
- 12、協助相關單位建立特殊群體的安置系統。
- 13、連結地區相關政府與民間等資源提供災變後之追蹤輔導計畫。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

二、受災民眾生活復建

(一) 工作重點

- 1、縣府相關業務單位應予以作協助資源上的整合，並配合私人機構體系的協助；相應社區組織之協助建立及其章程研擬，亦是必要工作項目，以促成民眾本身自發性、內部性生活互助或復建力量等機制的產生，也較有其真正貼近生活的效果。
- 2、災民生活協助，包含如技能培養、就業協助、社區輔導互助機制建立等。
- 3、縣府相關單位應統籌管理甚或監督其成立、運作乃至其相應社區活動之協助辦理等，以真正發揮其公平性及效率性。
- 4、為促成相應社區組織的有效運作甚或外界力量協助，縣府在這方面也應有獎勵、誘因等相關機制的建立或經費補助上的協助。

(二) 辦理單位：本縣各類災害防救業務相關機關。

第三編 計畫經費編列與督 導考核

第一章 防災經費編列

第一節 地區災害防救計畫所列之相關執行經費

災害防救法第 43 條第 1 項規定：「實施本法災害防救之經費，由各級政府按本法所定應辦事項，依法編列預算」。第 2 項規定：「各級政府編列之災害防救經費，如有不敷支應災害發生時之應變措施及災後之復原重建所需，應視需要情形調整當年度收支移緩濟急支應，不受預算法第 62 條及第 63 條規定之限制」。

爰此，為推動災害防救工作並落實地區災害防救計畫，各單位應依本縣地區災害防救計畫編列預算並執行，檢附範例 1 份，如表 22。

表 22 金門縣災害防救經費範例

金門縣災害防救經費範例(單位：萬元)			
機關名稱	項次	工作計畫名稱	核列金額
	1	減災：災害潛勢委託研究調查	100
	2	減災：國內外災害防救參訪觀摩	20
	3	減災：防災宣導	10
	4	減災：防洪措施	500
	5	減災：建築物結構鑑定	60
	6	整備：災害防救演習	100
	7	整備：災害防救業務會議訓練等	20
	8	應變：縣鄉鎮應變中心資訊系統	80
	9	應變：應變中心應勤物品裝備	10
	10	應變：應變中心開設運作	20
	11	應變：救災重機具開口契約	800
	12	復原重建：家戶修繕補助	600
	13	復原重建：災民收容所開設運作	60
	14	復原重建：受災戶補助金	1,000
		總計：3,380	

第二章 督導考核

第一節 依據

- 一、依「災害防救法」第6條第1項第5款中央災害防救會報應執行督導考核中央及直轄市、縣(市)災害防救相關事項。
- 二、依行政院107年12月27日函頒「災害防救基本計畫」第三編「災害防救業務計畫及地區災害防救計畫擬定重點」第二章「擬定重點內容之說明」計畫概述：「直轄市、縣(市)政府應針對所轄鄉、鎮、市(區)之地區災害防救計畫，以及各局處室災害防救業務執行計畫之內容、擬訂方式及執行督考，訂定相關規範。」

第二節 作法

- 一、平時藉由會報、會議、演習、訓練等實施督考。
- 二、自主檢核：以颱風災害為例，本縣相關單位及各鄉鎮公所製作自主檢核表，於汛期或颱風來襲前辦理自主檢核，做好災前整備工作。
- 三、行政院災害防救業務訪評：依據行政院函頒災害防救業務訪評計畫辦理自評及受評，中央訪評結束並函頒結果報告後，針對訪評缺失檢討並持續改善。