

第三章 關鍵領域氣候變遷風險與衝擊評估

金門縣因地理位置處於離島，氣象測站點僅 1 處，其觀測數據的不足，難以全面了解本縣的氣候變化情況。相對於台灣本島縣市，本縣的氣候觀測資料甚為匱乏。此外，本縣在進行高精度氣候變遷風險評估方面亦面臨技術和資源的限制，致數據整合和共享機制不完善，考量以 IPCC AR6 報告進行金門縣全面和可靠的危害度、脆弱度及暴露度之未來風險評估有相當的困難度，本期執行方案係依據金門縣近年來所面臨的氣候變遷問題及參考國內外未來氣候變遷的影響與趨勢，就本縣選定之關鍵領域（議題）受氣候變遷衝擊與影響進行定性描述，並於執行期間依國家調適計畫設定情境及調適框架，進行風險評估及滾動修訂執行方案。目前，本縣已委託長榮大學團隊進行領域氣候變遷風險分析，預計可於 113 年內取得初步分析結果。

一、 關鍵領域氣候變遷風險與衝擊評估

（一） 水資源領域

1. 金門地區年蒸發量大於降雨量，屬乾燥型氣候。近年雖已辦理蓄水湖庫開闢、老舊管線汰換、節水設施推廣、水資源回收，並持續推動相關水資源開發工作，然而因為受到先天氣候條件與地理環境所限，再加上地區湖庫集水面積甚小，且無巨川長流，若遇乾旱日數增加造成降雨短缺，則可能肇生缺水危機，水資源的管理及調控措施愈發重要。
2. 金門地區於 107 年自大陸引水後，地下水使用佔比逐年下降，然地下水位卻未見回升，主要原因為氣候變遷造成 109、110 年之降雨量連續創新低紀錄，使地下水位持續走低。因此，目前在湖庫水、大陸引水水源調度等多項措施下，另同步減少地下水源抽取，以控制地下水資源之使用。

3. 考量大陸端引水若因突發狀況無法正常供應，縣府於110年已擬訂「大陸引水輸送異常應變計畫」，針對造成的原因，研議因應處理措施及緊急供水調度方案，確保地區供水穩定，並持續滾動式檢討。
4. 為使金門地區於大陸通水後仍能保有 75%之自有水源，並強化日後因供配水範圍擴張與用量成長所需的調度能力，於「離島地區供水改善計畫第二期」中，配合推動湖庫清淤浚渫、原水輸送系統串聯、配水管線建置及地下水保育管理等項目。
5. 缺水影響農業生產需求，增加對水資源管理和再生能力的壓力。
6. 極端降雨可能沖刷地面污染物進入水體，導致水中有害物質濃度上升，進一步影響原水水質。

（二）健康領域

1. 金門地區因地處偏遠離島及交通限制，醫療市場規模小，無法有效吸引專業醫療人才與大型醫療機構進駐，因此醫療資源一直相對不足。金門唯一的大型醫院為衛生福利部金門醫院，就專業醫療團隊與醫療儀器設備而言，和台灣本島相比，仍相距甚遠。如遇疾病或意外所導致急重症病人，需要立即處理，然而往往因天候因素救護專機無法起降，造成就醫治療延誤。
2. 氣候變遷造成強降雨及高溫，增加病媒蚊的孳生，導致恙蟲病、登革熱等傳染病感染人員增加，造成公共衛生負擔。
3. 極端氣溫日數增加，導致脆弱族群之心血管疾病、熱危害風險增加，就醫及住院需求上升。
4. 因季風帶來的境外污染，影響金門空氣品質，可能危害人體健康。
5. 極端氣溫可能降低工作環境的穩定性，影響產品品質和生產效

率，並增加員工熱危害的風險，進而提高工傷事故和生產停工的可能性。

（三）維生基礎領域

1. 金門聯外交通係仰賴空運及海運，而極端氣候將導致機場及港口關閉日數增加，造成交通中斷，旅客大量滯留，民生物資無法運送等問題。
2. 極端氣候可能造成濃霧或風速過高及風力過大，提高金門大橋封橋機率，造成金門本島與烈嶼鄉之間交通中斷。
3. 極端降雨和高溫可能導致公共設施受損、淹沒、道路受阻，造成島內公共交通中斷，並增加維護修繕的成本。
4. 極端降雨事件可能造成短時間內的降雨量超過現有排水系統的處理能力，導致局部區域積水，造成交通中斷或民眾財產受損。
5. 海平面上升和極端降雨可能導致部分海岸區域被淹沒，進一步損壞海岸防護設施如堤防、碼頭和防波堤，對沿海社區和基礎設施造成威脅。

二、既有施政計畫能否因應關鍵領域未來風險

經蒐集金門縣政府氣候變遷各領域主責局處之既有施政執行計畫，並評估其與氣候變遷風險之關聯性，詳細如表 3-1 所示，據以下分為 2 類，包含：

- 持續推動：表示施政計畫已可因應調適未來氣候變遷風險；
- 調整後執行：表示施政計畫於調整後可因應未來風險。

調適類別為屬「持續推動」或「調整後執行」且未納入「關鍵領域」之計畫者，則納入「非關鍵領域」或「能力建構」範疇。

表 3-1、既有施政計畫因應氣候變遷調適及對應關鍵領域狀況

項次	部門	既有施政計畫	調適類別	關鍵領域	自然為本的解決方案(NbS)
1	建設部門	各鄉鎮農田排水及道路改善工程	持續推動	-	-
2	建設部門	移除外來入侵物種	持續推動	-	-
3	建設部門	推動再生能源發展-屋頂型太陽光電補助計畫	持續推動	-	-
4	建設部門	自然村專用區開發許可審議	持續推動	-	-
5	建設部門	金門縣維護傳統建築風貌獎助計畫	持續推動	-	-
6	建設部門	辦理類屋及危屋處理作業	持續推動	-	-
7	建設部門	推展「城鎮風貌及創生環境營造計畫計畫」及城鄉建設發展-競爭型第 2 階計畫「悠遊山外·映碧山湖海」-金湖鎮山外溪生活水岸地景營造計畫	持續推動	-	-
8	建設部門	聚落社區美化整建等環境改善	持續推動	-	-
9	建設部門	擬定各鄉鎮自然村專用區細部計畫	持續推動	-	-
10	建設部門	果樹試驗研究推廣	持續推動	-	-
11	建設部門	安全蔬菜栽培推廣	持續推動	-	-
12	建設部門	辦理雜糧育種選種	持續推動	-	-
13	建設部門	保健植物蒐集試驗研究及加工利用	持續推動	-	-
14	建設部門	良種繁殖推廣	持續推動	-	-
15	建設部門	輔導農民永續生產	持續推動	-	-
16	建設部門	年度育苗計畫	持續推動	-	-
17	建設部門	造林及撫育工作	持續推動	-	-
18	建設部門	林木疫病防治計畫	持續推動	-	-
19	建設部門	道路綠美化維護計畫	持續推動	-	-
20	建設部門	輔導社區自主綠美化工作	持續推動	-	-
21	建設部門	辦理林木撫育工作育方舟計畫	持續推動	-	-
22	建設部門	行道樹非破壞性檢測工作	持續推動	-	-
23	建設部門	受保護樹木維護管理計畫	持續推動	-	-
24	建設部門	推動環境教育工作	持續推動	-	-
25	建設部門	發展淺海養殖-產業輔導與推廣，增益水產品多元化	持續推動	-	-
26	建設部門	金門沿岸海域瀕危生物三棘鰲資源復育	持續推動	-	-

項次	部門	既有施政計畫	調適類別	關鍵領域	自然為本的解決方案(NbS)
27	建設部門	畜產保健	持續推動	-	-
28	建設部門	辦理禽畜重要傳染性疾病監控及防治，確保畜牧業之永續經營	持續推動	-	-
29	建設部門	辦理動物一般疾病防治及鑑定，減少畜牧損失，提昇農家收入	持續推動	-	-
30	建設部門	入侵紅火蟻防治，減少農作物損失及對民眾之危害	持續推動	-	-
31	社會部門	社區培力旗艦續航，量能提升永續經營，多元運用社區活動中心造福居民。	調整後執行	-	-
32	社會部門	多元志願服務，共建社會公益平台，並鼓勵志工參訓及多元運用	調整後執行	-	-
33	社會部門	老人生活照顧及醫療服務	持續推動	健康	-
34	社會部門	行政事務管理及居住品質維護	持續推動	-	-
35	工務部門	道路養護業務	持續推動	維生基礎設施	-
36	工務部門	2-29 計畫道路新闢工程	持續推動	-	-
37	工務部門	1-1-1 計畫道路新闢工程	持續推動	-	-
38	工務部門	共融公園	持續推動	-	-
39	工務部門	沙青路拓寬	持續推動	-	-
40	工務部門	烈嶼鄉整體路網改善計畫	持續推動	-	-
41	工務部門	排水改善工程	持續推動	-	-
42	工務部門	防汛工程	持續推動	維生基礎設施	-
43	工務部門	建設金門地區污水下水道系統	持續推動	-	-
44	工務部門	自來水管線及設施改善計畫	持續推動	水資源	-
45	工務部門	水資源回收	持續推動	-	-
46	工務部門	智慧水管理	持續推動	水資源	-
47	工務部門	各公園/路燈規劃設計及零星修繕工程	持續推動	維生基礎設施	-
48	工務部門	道路路面維護材料、桃園路地下道維護、主要道路水溝清淤	持續推動	維生基礎設施	-
49	工務部門	112 年度主、次要道路整建工程	持續推動	維生基礎設施	-
50	工務部門	路燈新設遷移廢止、路燈管理系統維護等	持續推動	維生基礎設施	-
51	觀光部門	辦理港埠工程，維持金門港	持續推動	維生基礎設施	-

項次	部門	既有施政計畫	調適類別	關鍵領域	自然為本的解決方案(NbS)
		整體營運，促進地區經濟繁榮。			
52	行政部門	紙本公文檔案數位化	持續推動	-	-
53	行政部門	縣政訊息不漏接-LINE 及臉書經營推播縣政資訊	調整後執行	-	-
54	人事部門	推動公務人員終身學習	調整後執行	-	-
55	主計部門	預(決)算編製作業	調整後執行	-	-
56	消防部門	金門縣強韌臺灣大規模風災震災整備與協作計畫	持續推動	-	-
57	消防部門	義勇消防人員常年訓練計畫	持續推動	-	-
58	消防部門	消防人員常年訓練計畫	持續推動	-	-
59	消防部門	大隊組合訓練計畫	持續推動	-	-
60	消防部門	水域救生訓練計畫	持續推動	-	-
61	消防部門	119 指揮派遣系統暨相關設備維護計畫	持續推動	-	-
62	衛生部門	推動慢性病防治網計畫	持續推動	-	-
63	衛生部門	金門地區醫療給付效益提昇計畫效能	持續推動	健康	-
64	衛生部門	轉診業務	持續推動	健康	-
65	衛生部門	籌設金西地區聯合門診中心之進度	持續推動	-	-
66	衛生部門	強化各項防疫工作，確保縣民健康免受疫癘危害。	持續推動	-	-
67	環保部門	辦理本縣綠色生活環境營造計畫	持續推動	-	-
68	環保部門	廢棄物焚化監督計畫	持續推動	-	-
69	環保部門	廢棄物管理及稽查管制計畫	持續推動	健康	-
70	環保部門	辦理毒性及關注化學物質源頭管理與非農地環境雜草管理宣導及海岸環境清理暨飲用水管理（含水質檢驗）計畫	持續推動	水資源	-
71	環保部門	辦理海洋環境整體管理及維護計畫	持續推動	-	-
72	環保部門	辦理氣候變遷宣導推廣計畫	持續推動	-	-
73	環保部門	辦理土壤及地下水污染調查及查證工作計畫	持續推動	-	-
74	環保部門	辦理空氣品質惡化應變暨室內空品維護管理計畫	持續推動	健康	-
75	環保部門	辦理逸散污染源稽查管制計畫	持續推動	健康	-

項次	部門	既有施政計畫	調適類別	關鍵領域	自然為本的解決方案(NbS)
76	環保部門	辦理本縣環境教育推動計畫	持續推動	-	-
77	環保部門	辦理低碳永續家園計畫	持續推動	-	以社區為本
78	地政部門	金寧鄉西山農地重劃	持續推動	-	-
79	地政部門	烈嶼鄉楊厝農地重劃	持續推動	-	-
80	地政部門	榮光新村東側及北側住宅區市地重劃	持續推動	-	-
81	文化部門	金門縣史蹟「明清金門城遺跡」保存維護計畫。	持續推動	-	-
82	文化部門	縣定古蹟王金城洋樓修復及再利用工程	持續推動	-	-
83	文化部門	縣定古蹟大古崗董允耀洋樓修復工程	持續推動	-	-
84	文化部門	辦理培育傳統建築修復人力事項	持續推動	-	-