

第四章 氣候變遷調適策略及檢討

本期執行方案調適領域架構，包含「水資源」、「健康」及「維生基礎設施」等 3 大關鍵領域及「土地利用」、「海岸及海洋」、「能源供給及產業」及「農業生產及生物多樣性」等非關鍵領域與「能力建構」，總計有 26 項調適策略、40 項調適措施及 108 項執行計畫，預估經費計 79 億 6,827 萬詳如表 4-1。調適策略詳細內容詳如附錄所示，另如第二章所述，考量金門航空站、金門國家公園管理處、金門氣象站、台灣電力公司金門營業處等單位隸屬於中央權責單位，已納入國家調適計畫進行計畫列管，僅彙整其相關調適計畫詳如附錄。

表 4-1、各領域策略類別數及經費彙整表

領域	調適策略 (項)	具體措施 (項)	執行計畫 (項)	預估經費 (元)
關鍵領域-水資源領域	3	5	14	224,684,625
關鍵領域-健康領域	4	7	16	817,298,537
關鍵領域-維生基礎設施領域	3	5	12	4,118,846,095
非關鍵領域-土地利用領域	3	5	11	1,763,706,000
非關鍵領域-海岸及海洋領域	3	3	9	80,936,937
非關鍵領域-能源供給及產業領域	2	2	5	109,920,000
非關鍵領域-農業生產及生物多樣性領域	4	7	25	384,948,000
能力建構	4	6	16	467,934,628
合計	26	40	108	7,968,274,822

*維生基礎設施領域—水頭港大型旅客服務中心新建工程：3,909,200,000 元。

一、 關鍵領域調適目標、策略及措施

本期執行方案針對三大關鍵領域（水資源、健康、維生基礎設施）分別設定本期調適目標，並制定共計 10 項調適策略及 17 項具體措施。各項調適作為可呼應前述之本縣重要調適議題與既有施政計畫缺口，分別說明如下：

(一) 水資源領域

1. 調適議題：本縣受先天氣候條件與地理環境所限，降雨量少，且集水面積狹小流路較短，另有地下水位下降問題，目前均仰賴自大陸引水，另因缺水影響農業生產需求等。
2. 調適目標：
 - (1) 確保供水穩定，促進民生產業永續發展。
 - (2) 強化供水韌性，有效應對極端枯旱氣候。
 - (3) 完善供水環境，致力邁向水源循環永續。
3. 調適策略與具體措施：
 - 3.1 節流。
 - (1) 智慧管理落實節水。
 - 3.2 調度及備援。
 - (1) 佈設聯通管線。
 - (2) 建置供水備援機制。
 - 3.3 完善供水環境及品質。
 - (1) 水源保育及管理。
 - (2) 水質監測及管理。

(二) 健康領域

1. 調適議題：
 - (1) 天候因素導致救護專機無法起降，造成急重病者就醫治療延誤。

- (2) 高溫及強降雨造成傳染病增多。
- (3) 高溫及乾燥造成火災致空氣品質不佳。
- (4) 熱傷害提高工傷事故和生產停工風險。

2. 調適目標：

- (1) 確保氣候變遷下之環境品質。
- (2) 強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及健康保護。
- (3) 提升民眾調適能力。

3. 調適策略及具體措施：

3.1 環境長期監測及污染控管。

- (1) 環境污染監測管制。
- (2) 環保設施管理。

3.2 有害生物衍生環境影響防治。

- (1) 病媒管理與防治。

3.3 提升緊急醫療應變能力。

- (1) 穩健緊急救護技能。
- (2) 強化緊急醫療救護。

3.4 加強極端溫度之預警。

- (1) 脆弱族群預防關懷。
- (2) 食物中毒稽查宣導。

(三) 維生基礎設施領域

- 1. 調適議題：氣候變遷造成的極端氣候對運輸系統影響重大，而對

屬於獨立島嶼對外交通均僅能仰賴空運及海運的金門更是關鍵，綜上，加強氣候衝擊對道路、港口、碼頭、金門大橋等運輸系統耐受力為最重要，以能保障民眾日常生活與安全。

2. 調適目標：

(1) 提升維生基礎設施因應氣候變遷調適能力。

(2) 強化維生基礎設施應變能力。

3. 調適策略及具體措施：

3.1 強化運輸系統調適能力。

(1) 建立運輸系統回復力。

(2) 提升運輸系統預警及決策能力。

3.2 穩健防汛期間應變能力。

(1) 增進防洪治水整合作業。

(2) 提升防洪治水整備及應變。

3.3 碼頭設施防護。

(1) 港埠設施修復與新建。

表 4-2、本期執行方案各關鍵領域優先調適行動計畫

領域	編號	行動計畫	主(協)辦機關	起訖年	計畫類型
1.水資源	1-1-1-1	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫-金門自來水智慧型水網推廣計畫	自來水廠	112-114	延續
	1-2-2-1	瓊安路-環島西路二段-西浦頭水塔送水管新建工程(第二標)	自來水廠	112-113	延續
	1-2-2-2	管線圖資外業調查及派駐服務	自來水廠	112-113	新興
	1-2-2-3	離島地區供水改善計畫	自來水廠	112-115	延續
	1-3-3-1	金門水庫集水區保育實施計畫	自來水廠	112-115	新興
	1-3-3-2	金門地區地下水管理計畫	工務處	112-113	新興
	1-3-3-4	大小金門及兩岸通水海底管線現況調查監測工作	自來水廠	113-114	新興
2.健康	2-1-1-1	金門縣空氣品質惡化應變暨室內空品維護管理計畫	環保局	年度計畫	延續
	2-2-2-2	金門縣登革熱病媒蚊孳生源清除計畫	環保局	年度計畫	延續
	2-2-2-3	傳染病防治計畫(登革熱等病媒傳染病防治計畫)	衛生局	113	延續
	2-2-3-2	金門、連江、澎湖三離島地區救護航空器駐地備勤及運送服務計畫	衛生局	112-114	延續
	2-2-3-3	建立優質之緊急醫療救護體系計畫	衛生局	年度計畫	延續
	2-2-3-4	醫學中心或重度級急救責任醫院支援離島及醫療資源不足地區醫院緊急醫療照護服務獎勵計畫	衛生局	113-115	新興
	2-2-3-5	轉診服務中心暨及救護 EMT-1 計畫	衛生局	年度計畫	延續
	2-2-3-6	金門地區醫療給付效益提昇計畫(IDS)	衛生局	112-114	新興
	2-3-4-1	勞動部補助地方政府參與推動中小企業工作環境輔導改善計畫	社會處	年度計畫	延續
	2-3-4-2	加強關懷弱勢民眾	社會處(衛生局)	112-113	新興
3.維生基礎設施	3-1-1-6	金門大橋即時交通資訊更新、配合疏運計畫	觀光處	113	新興
	3-2-3-1	國內商港未來發展及建設計	港務處	112-115	延續

領域	編號	行動計畫	主(協)辦機關	起訖年	計畫類型
		畫一金門港埠建設計畫			
	3-2-3-2	水頭港大型旅客服務中心新建工程	港務處	112-115	延續

二、非關鍵領域推動目標、策略及措施

非關鍵領域之重要調適議題多數亦有提出對應之調適策略與措施，惟考量與本縣現階段急需辦理之程度或因風險評估數據不足、期程經費等問題，均採納入能力建構範疇內，說明如下：

(一) 土地利用領域

1. 調適議題及目標：本縣於 113 年 7 月 23 日通過「金門縣國土功能分區圖草案」，未來將依據民眾生活型態需求，進行國土功能分區劃設，並訂定適合的分區及管理模式，讓民生及產業推動，能有合宜規劃及發展，同時土地也能被合理使用與管理，而現階段將持續推動排水設施、提升水資源再生能力及綠化等工作，以「建構宜居環境，降低氣候變遷衝擊，提升環境調適能力」為目標。
2. 調適策略及具體措施：
 - 2.1 因應極端降雨趨勢，更新維護排水設施。
 - (1)改善流域排水能力。
 - (2)推動雨水下水道監測。
 - 2.2 提升水資源再生能力，以降低乾旱衝擊。
 - (1)水資源回收中心及再生水廠建置及維護。
 - 2.3 因應極端高溫趨勢，建構環境調適能力。
 - (1)推廣綠建築標章。

(2)推動綠化以調適都市微氣候。

(二) 海岸及海洋領域

1. 調適議題及目標：金門四面環海，有相當豐富的海洋資源，而海岸地區因受波浪、潮汐、海陸風、沿岸流、漂沙等自然營力作用影響，存在高度敏感性與脆弱性，加以氣候變遷的衝擊及不確定性，若因使用不當，將影響海岸生態體系的平衡，降低水產物生產力，肇致海岸地區的功能全面喪失，甚至反撲為災變，並威脅人民生命財產安全，本期以「減少海岸災害及提升海洋變遷監測及預警」為目標。

2. 調適策略及具體措施：

2.1 海域環境監測及分析。

(1)海水位、水質及氣象監測。

2.2 海洋生物保育及復育。

(1)棲地生態調查與維護。

2.3 提升海岸設施防護能力。

(1)海岸侵蝕防護。

(三) 能源供給及產業領域

1. 調適議題及目標：依國家氣候變遷調適行動計畫，有關能源供給及產業領域多屬中央主管機關主導推動，諸多項目本縣僅能配合辦理，然為使本縣最大製造業—金門酒廠實業股份有限公司減少對能資源的需求，並透過更新生產技術和設備以提升資源使用效率，進而達到推動產業創新，以「提升製造業氣候風險管理」為本期目標。

2. 調適策略及具體措施：

2.1 調適能力建構。

(1)分散原料採購風險。

2.2 推動產業創新。

(1)提升資源使用效率及技術發展。

(四) 農業生產及生物多樣性領域

1. 調適議題及目標：金門受限於天然條件土地貧瘠(紅土)、降雨量本就短少水源缺乏，而近年氣候變遷加劇乾旱缺水的情況及病蟲害案例的新增，以致農產量不豐。故防治病蟲害及提高生產效率、降低用水需求為本領域最重要的議題，本期以「提升農業氣候風險管理能力、發展氣候變遷下多元農產業樣態及增進生態系統因應氣候變遷之服務量能」為目標。

2. 調適策略及具體措施：

2.1 加強農業建設基礎工程。

(1)農業水資源與排水系統管理。

2.2 農業災害預警及應變。

(1)疫病及蟲害防治。

(2)強化極端氣候事件災害救助體系。

2.3 強化農業經營模式及技術。

(1)推廣農產培育多元化。

(2)發展智能農業科技。

2.4 自然生態系統調適。

(1)維護生態多樣性。

(2)營造地區良好生態環境。

表 4-3、本期執行方案非關鍵領域優先調適行動計畫

領域	編號	行動計畫	主(協)辦機關	起訖年	計畫類型
04.土地利用	4-1-1-1	縣市管河川及區域排水整體改善計畫	工務處	112-115	新興
	4-1-1-4	金門縣雨水下水道即時水情監測系統建置計畫	工務處	113-115	新興
	4-1-2-1	金門特定區污水下水道系統第四期實施計畫	工務處	112-114	延續
	4-1-2-2	水資源回收中心廠站設備延壽及節能改善統包工程	自來水廠	112-113	延續
	4-1-2-3	東林水資源回收中心二期擴建工程	自來水廠	年度計畫	延續
	4-1-2-4	水資源回收中心處理量及再利用	自來水廠	持續性計畫	延續
	4-1-3-2	金門縣排雷區復育造林計畫	林務所	112-113	新興
05.海岸及海洋	5-1-1-1	金門海岸評估規劃計畫	工務處	112-113	新興
	5-1-1-2	港區海水位及海氣象監測分析	港務處	112-115	延續
	5-1-2-3	伍氏澳螻蛄蝦放流復育前期試驗及技術開發	水試所	112-115	新興
06.能源供給及產業	6-1-2-1	金酒公司設備更新及水回收再利用	金酒公司	112-115	延續
	6-1-2-2	金酒公司廢水處理設施甲烷蒐集再利用	金酒公司	年度計畫	延續
	6-1-2-4	製造業節能宣導與輔導	建設處	112-113	延續
07.農業生產及生物多樣性	7-1-1-1	農塘濬深工程	建設處	112-115	新興
	7-1-1-2	放流水農塘更新及管路串聯改善	建設處	112-113	延續
	7-1-1-3	農田排水暨產業道路改善工程	建設處	112-115	延續
	7-1-2-6	補助高粱產業保費	建設處	112-113	延續
	7-1-2-7	金門縣毛豬死亡保險	建設處	112-113	延續
	7-2-1-1	金門縣農作物節水栽培技術改善計畫	農試所	112-115	新興
	7-2-1-2	種苗生產計畫	農試所	年度計畫	延續

領域	編號	行動計畫	主(協)辦機關	起訖年	計畫類型
	7-2-1-3	作物改良計畫、果樹經營輔導計畫	農試所	年度計畫	延續
	7-2-1-4	農業產銷輔導計畫	農試所	年度計畫	延續
	7-2-1-6	辦理地區畜牧產業輔導與禽畜種原推廣，改良地區禽畜品種	畜試所	年度計畫	延續
	7-2-1-7	農糧署補助智能防災型農業計畫	建設處	112-115	新興
	7-2-1-8	建置金門縣種苗育苗示範AI智慧溫室基地工程	農試所	112-113	新興
	7-2-1-9	補助光控式電動內遮陰及鋼骨結構加強型設施	建設處	112-115	延續
	7-3-1-2	金門土雞復育	畜試所	年度計畫	延續

三、能力建構推動目標、策略及措施

(一) 能力建構推動目標、策略及措施

1. 調適議題及目標：能力建構為氣候變遷工作之基礎，透過落實具整體性及綜效之作為，除可提升因應氣候變遷基礎能力，各項調適議題之推動更能藉此受益，將綜合效益最大化，由於本縣風險評估資料饋乏，尚需持續加強各領域氣候變遷缺口辨識、災害預警措施及災後復原量能及強化民眾對氣候變遷調適意識。有鑑於此，本縣能力建構之調適目標為「落實具整體及綜效性作為，提升本縣因應氣候變遷基礎能力，使各易受氣候變遷衝擊領域減少衝擊」。
2. 調適策略：
 - (1) 落實氣候變遷科研及風險辨識評估。
 - (2) 強化氣候變遷全民教育、人才培訓及公民意識提升。
 - (3) 建立跨領域與層級之調適治理與協商機制、提升區域調適量

能。

(4) 推動因地制宜及社區為本之地方調適作為。

3. 具體措施：

(1) 推動地方氣候變遷風險分析。

(2) 推動災害風險評估技術發展與應用。

(3) 氣候變遷教育推廣。

(4) 落實氣候變遷因應推動會之運作。

(5) 鼓勵地方參與。

(6) 文化及軍事資產維護。

表 4-4、本期執行方案能力建構優先調適行動計畫表

編號	行動計畫	主(協)辦機關	起訖年	計畫類型
8-1-1-2	強韌臺灣大規模風災震災整備與協作計畫	消防局	112-115	延續
8-1-2-1	環境教育輔導小組計畫	教育處	112-114	延續