

行政院 103 年 5 月 22 日院臺環字第 1030027653 號函核定通過

# 國家氣候變遷調適行動計畫

102 -106 年

國家發展委員會

中華民國 103 年 5 月



# 目 錄

壹、前言.....	1
一、氣候變遷調適.....	2
二、國家調適工作架構.....	3
三、標準作業流程.....	4
貳、脆弱度與影響評估.....	7
參、總體調適計畫.....	13
一、建構氣候變遷調適的優質基礎.....	14
二、評估氣候變遷風險與調適規劃.....	17
三、推動高風險地區之調適計畫.....	18
肆、各調適領域行動計畫.....	22
伍、結語與展望.....	68



# 壹、前言

2012 年聯合國永續發展大會 (Rio+20)，發表之主要成果文件「The Future We Want」中，對人類社會、經濟及環境上提供了重要的基本原則。這份文件重申氣候變遷是當前最大的挑戰之一，包括長時間的乾旱、極端氣候變化、海平面上升、海岸侵蝕、海洋酸化等。

由於氣候變遷對人類的影響是全面性的，無論是自然生態、經濟、社會、政治、文化等各領域，或是包括全球、國家、地方、個人等各個層級，都會在不同時空下受到直接衝擊與間接影響。因此，面對氣候變遷所引發之議題與挑戰，勢必需要超越傳統的地域分界與領域分工模式，應積極的採取跨國際、跨區域、跨領域的合作態度。而且惟有全民共同參與，才有助於將氣候變遷衝擊所引發之人類生存危機、自然環境劣化之威脅減到最低；甚至有機會將此危機化為轉機，促使人類社會朝向永續發展之方向邁進。

體認到臺灣因應氣候變遷衝擊之急迫性，國家發展委員會（以下簡稱「國發會」，前為行政院經濟建設委員會）自 2010 年起陸續召開多場專案小組、審訂小組會議、區域座談會及全國氣候變遷會議，廣徵各界意見、凝聚共識，研擬完成「國家氣候變遷調適政策綱領」。希望據以健全國家調適能力，降低社會脆弱度，並建立我國整合性的運作機制，作為政策架構與計畫推動的實施基礎。政策綱領業奉行政院於 2012 年 6 月 25 日核定，內容參考了世界各國的調適作為，並考量臺灣環境的特殊性與歷史經驗，分別就災害、維生基礎設施、水資源、土地使用、海岸、能源供給及產業、農業生產及生物多樣性與健康等 8 個調適領域，臚陳各領域所受氣候變遷的衝擊與挑戰。綱領中同時提出完整的因應調適策略，以及落實執行的推動機制與配合措施，作為未來政府各部門推動調適工作之主要依據。

在研擬「國家氣候變遷調適政策綱領」的同時，為了同步檢驗政策綱領中各領域調適策略之可行性，分別先由科技部、交通部、經濟部、

內政部、農委會與衛生福利部等單位成立調適領域工作分組，負責撰擬包括災害、維生基礎設施、水資源、土地使用、海岸、能源供給及產業、農業及生物多樣性與健康等 8 個調適領域之行動方案草案，並且回饋修正政策綱領相關內容，最後再由國發會將各行動方案整合成為「國家氣候變遷調適計畫（102-106 年）」（草案）。未來各部會及所屬機關須進一步進行個別調適行動計畫的規劃、執行及控制，俾具體落實政策綱領。

而由於人類對氣候變遷的認識仍屬有限，儘管相當確定氣候變遷已經發生，但由於地球整體系統十分複雜，加上自然系統的自我調節，使得氣候變遷的影響層面、嚴重程度及發生速度常常有所改變。因此，本行動計畫將持續進行滾動檢討，隨著推動臺灣氣候變遷情境之研究與掌握，未來將持續回饋與評估修正本行動計畫。

## 一、氣候變遷調適

全球氣候變遷的現象與影響日益明顯，人類該如何因應氣候變遷衝擊，以維繫自然生態系統穩定平衡，進而確保生存安全與永續發展，為當前人類必須積極面對的重大關鍵議題。面對這項挑戰，目前各種因應對策主要歸納為減緩（mitigation）與調適（adaptation）兩類策略。前者之作為主要在於去除造成氣候變遷之成因，也就是溫室氣體之排放；而後者則是在於對氣候變遷所產生之結果做出回應。可以確定的是，這兩項策略必須能雙管齊下，彼此相輔相成。如此一來，在面對氣候變遷的嚴峻挑戰下，人類才有可能永續發展。

近年來臺灣積極推動溫室氣體減量的工作，包括專案執行「國家節能減碳總行動方案」，以及積極推動節約能源與投入綠色能源相關基礎科技暨應用研發等，但相對較缺乏推動氣候變遷調適之整合計畫。「調適」（adaptation）係指為了因應實際或預期的氣候衝擊或其影響，而在自然或人類系統所做的調整，以減輕危害或發展有利的機會。其目的在於降低人類與自然系統處於氣候變遷影響與效應下的脆弱度（vulnerability），使得人類與自然系統在極端天氣事件與暖化效應下的

負面衝擊最小，且配合氣候變化的獲益能夠最大。

為輔助各國積極投入推動氣候變遷調適策略的制定與落實，聯合國開發計畫署（UNDP）提出一套調適政策架構（Adaptation Policy Framework, APF），作為指引國家設計與執行各項降低脆弱度方案之依據，使國家在面臨氣候變遷的情況下，能夠降低潛在的負面衝擊，並同時增強正面獲益。另外，觀察歷年「聯合國氣候變化綱要公約締約國大會」可以發現，調適相關議題越來越受到重視，2012 年底召開之第 18 次締約國大會，減緩與調適議題比重相當，並特別關注調適評估工具、脆弱度與風險、調適行動計畫與調適能力之建構等。此外，減緩與調適之整合已成為國際趨勢，未來綠色經濟的推動與國家氣候變遷調適整合型平台的建置，將是重要的推動方向。

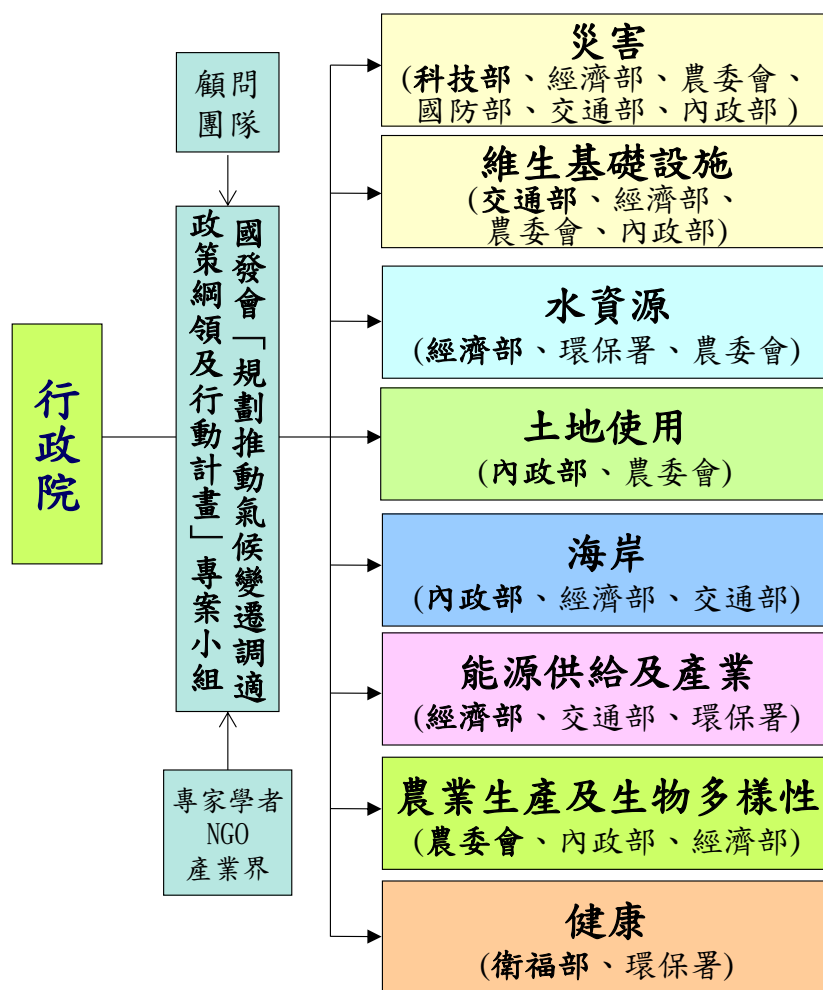
## 二、國家調適工作架構

臺灣因地理與地質因素，地震及颱風發生頻繁，災害（土石流及洪泛）潛勢地區遍及全島，極端天氣將加劇災害發生之頻率及規模。因此，行政院自 2009 年起積極強化「國家永續發展委員會」（以下簡稱永續會）功能，下設節能減碳及氣候變遷組，作為氣候變遷減緩與調適政策推動之平台，並分由行政院環境保護署與國發會整合推動相關工作。

國發會爰委請中央研究院劉兆漢副院長建立跨領域顧問團隊，並邀集相關部會、專家學者、NGO 及產業界代表，於 2010 年 1 月 29 日成立「規劃推動氣候變遷調適政策綱領及行動計畫」專案小組，研擬我國氣候變遷調適政策綱領與行動計畫。未來，專案小組將持續作為氣候變遷調適監督及推動實施的重要平台。

經參考世界各國調適作為，並基於考量臺灣環境的特殊性與歷史經驗，國發會於專案小組下設 8 個調適領域工作分組，分別指派彙整機關如下：災害－科技部；維生基礎設施－交通部；水資源－經濟部；土地使用－內政部；海岸－內政部；能源供給及產業－經濟部；農業生產及生物多樣性－農委會；健康－衛福部，以規劃與推動調適相關整合工作。

主要工作包括召開調適領域工作分組會議、協調該領域之氣候變遷調適任務與分工、以及討論各相關部會研提之氣候變遷調適行動計畫內容，且經整合後提出該領域之調適行動計畫。各部會為推動氣候變遷調適工作，亦成立部會內部之調適小組，依照調適領域工作分組會議之決議，針對該部會負責之調適策略提出對應之行動計畫，並且在過程中，協調、整合部會內部各機關的氣候變遷調適工作。



國家調適工作架構



### 三、標準作業流程

為使各相關機關能夠在共同的調適概念與原則下，有效規劃、執行及控制相關落實與達成政策綱領策略與目標的行動方案與計畫，有必要根據國家的制度、能力與調適需求，設計一套氣候變遷調適行動方案的標準作業程序。因此，國發會於2010年8月提出「各部會辦理氣候變遷調適行動方案的標準作業程序」，以供各調適領域工作分組與各部會調適小組做為調適行動方案與計畫規劃訂定之參考依據。以下分成規劃階段、與執行及評量回饋階段，加以說明。

#### (一) 規劃階段

1.分析與瞭解調適領域之脆弱度與衝擊程度。

(1)分析各領域面對各種氣候變遷情境之脆弱度（含區域差異分析）。

(2)評估臺灣整體氣候變遷的風險，評估氣候變遷調適政策的社會成本與效益。

(3)分析各領域面對氣候變遷調適所涉及的課題。

2.檢視與確認調適領域總目標與調適策略。

(1)檢討各部會及相關部會既有與進行中的相關政策。

(2)確認或修正政策綱領中各調適領域的總目標與調適策略。

3.研擬調適措施。

(1)訂定具體可達成的策略目標（以定量為主）。

(2)研擬落實調適策略的各項調適措施，以做為訂定行動計畫的依據。

4.研擬調適行動計畫，並訂定工作與績效指標。

- (1)研擬調適行動計畫。
- (2)規劃永續的財務機制。
- (3)訂定達成行動計畫之工作與績效指標。

#### 5.整合與完成調適領域行動方案。

- (1)各調適領域工作分組評估並排序各部會之行動計畫。
- (2)行動計畫分工。
- (3)整合成為調適領域行動方案。

### (二) 執行及評量回饋階段

#### 1.執行與管考各調適領域行動方案與計畫。

- (1)分工執行調適行動計畫。
- (2)定期管考各調適領域行動方案執行情形。
- (3)檢討與修正各調適行動方案。

#### 2.評量與檢討各領域調適行動方案與計畫。

- (1)每年評量與檢討各領域調適行動方案執行成果與績效。
- (2)定期評估臺灣整體氣候變遷的風險與脆弱度，並據以滾動式檢討修正國家調適政策綱領與行動方案。

#### 3.繼續下一階段調適領域行動方案。

### (三) 內容

根據前述規劃程序所產出與整合的結果，由各調適領域工作分組，編撰各調適領域之國家氣候變遷調適行動方案，其內容應包括脆弱度及衝擊評估、調適策略及策略目標、調適措施、調適行動計畫及指標與永續財務機制等。

## 貳、脆弱度與影響評估

回顧國內過去進行的脆弱度評估研究，如災害、水資源、健康、生態、農業等，均有各種量化評估在進行。惟因量化評估需建立模擬系統或數值模型，加上需考量氣候變遷推估之科學數據，故大多以單一區域或流域為示範區進行評估。

為強化臺灣因應氣候變遷之調適能力，有必要針對國土環境進行整體環境風險之評估分析。分析層面需包括水土環境、生態資源、都市建成地區、環境敏感區及高災害風險區等。亦應針對整體環境進行不同議題（如災害、區域水資源供需平衡、生態環境與健康）或不同空間單元（如都會區、地層下陷地區、流域或生態敏感區等）的環境風險、承載能力與回復能力，進行氣候風險評估。而未來有關國土及城鄉規劃，國家重大工程的推動，亦應將環境資源之限制與容受力，以及整體環境脆弱度與風險評估結果納入考慮。

本章係延續科技部完成之「臺灣氣候變遷科學報告 2011」中，所推估之臺灣未來氣候變遷情境，彙整分析臺灣所面臨的氣候危害與衝擊影響，同時描述可能面臨的環境課題與風險區位。以下針對 8 個調適領域的重要衝擊議題與可能影響區位，按照氣候變遷的主要因子，包括溫度持續增溫、降雨不均、劇烈降雨增加、颱風強度改變及海平面上升等，彙整相關區位的可能衝擊。

## 一、氣溫持續增溫：

都會區與山區增溫明顯，包括災害、維生基礎設施、水資源、土地使用、能源供給及產業、農業生產及多樣性、健康等調適領域受到影響。

氣溫持續增溫	
氣候變遷因素	<ul style="list-style-type: none"><li>• 增溫趨勢與幅度</li><li>• 極端溫度變遷趨勢</li></ul>
過去氣候趨勢	<ul style="list-style-type: none"><li>• 極端低溫日數減少</li><li>• 極端高溫日數增加</li><li>• 都會區增溫明顯</li></ul>
未來氣候趨勢	<ul style="list-style-type: none"><li>• 極端低溫日數減少</li><li>• 極端高溫日數增加</li><li>• 整體趨勢山區增溫明顯</li><li>• 極端高溫都會區發生頻率增高</li></ul>
衝擊課題	<ul style="list-style-type: none"><li>• 健康風險、農業生產、能源使用安全與效率、產業政策調整、生態與生物多樣性衝擊、水資源、都市土地利用與空間發展</li></ul>
空間	<ul style="list-style-type: none"><li>• 北部都會區與中部平地地區極端高溫機率增加</li><li>• 山區溫度增加明顯</li></ul>
主要涉及的調適領域	<ul style="list-style-type: none"><li>• 災害、維生基礎設施、水資源、土地使用、能源供給及產業、農業生產及多樣性、健康</li></ul>

## 二、季節降雨不均：

南部地區豐枯水期差距愈趨明顯，包括災害、水資源、土地使用、能源供給及產業、農業生產及多樣性等調適領域受到影響。

季節降雨不均	
氣候變遷因素	<ul style="list-style-type: none"><li>• 季節降雨不均</li><li>• 降雨強度增加</li><li>• 降雨變異性變大</li></ul>
過去氣候趨勢	<ul style="list-style-type: none"><li>• 豐越豐、枯越枯</li><li>• 颱風降雨比例增加</li></ul>
未來氣候趨勢	<ul style="list-style-type: none"><li>• 豐越豐、枯越枯</li><li>• 劇烈降雨比例增加</li></ul>
衝擊課題	<ul style="list-style-type: none"><li>• 供水不穩定、供需不平衡、水質不穩定、產業發展與用水需求、水資源管理政策、農業生產、土壤沖刷</li></ul>
空間	<ul style="list-style-type: none"><li>• 南部地區比北部地區嚴重</li><li>• 中部與東部次之</li></ul>
主要涉及的調適領域	<ul style="list-style-type: none"><li>• 災害、水資源、土地使用、能源供給及產業、農業生產及多樣性</li></ul>

### 三、劇烈降雨增加：

中南部平地與山區劇烈降雨增加，都會區、易淹水地區及坡地災害地區之風險提高。包括災害、水資源、維生基礎設施、土地使用、能源供給及產業、農業生產及多樣性、健康等調適領域受到影響。

劇烈降雨增加	
氣候變遷因素	<ul style="list-style-type: none"><li>• 劇烈降雨</li><li>• 颱風降雨</li></ul>
過去氣候趨勢	<ul style="list-style-type: none"><li>• 大豪雨日數增加</li><li>• 颱風降雨強度增加</li></ul>
未來氣候趨勢	<ul style="list-style-type: none"><li>• 劇烈降雨增加</li><li>• 颱風降雨強度增加</li></ul>
衝擊課題	<ul style="list-style-type: none"><li>• 居住安全、災害損失、河道溢淹、建成地區積淹水、地層下陷區淹水、道路與橋樑安全、水庫淤沙與水庫安全、產業發展、傳染性疾病、農業損失、棲地破壞</li></ul>
空間	<ul style="list-style-type: none"><li>• 中南部地區平地與山區較為嚴重</li><li>• 都會型暴雨影響加劇</li></ul>
主要涉及的調適領域	<ul style="list-style-type: none"><li>• 災害、水資源、維生基礎設施、土地使用、能源供給及產業、農業生產及多樣性、健康</li></ul>

#### 四、颱風強度增強與海水位上升：

西南沿海及低窪地區之暴潮與洪泛衝擊加劇，沿海產業、基礎設施與海岸侵蝕之威脅增加。包括災害、維生基礎設施、土地使用、海岸、能源供給及產業、農業生產及多樣性等調適領域受到影響。

颱風強度增強與海水位上升	
氣候變遷因素	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 颱風強度、路徑改變、海水位上升</li> </ul>
過去氣候趨勢	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中度與強烈颱風個數增加</li> <li>• 路徑變化不明確</li> </ul>
未來氣候趨勢	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 強烈颱風個數增加</li> <li>• 海水位上升</li> <li>• 路徑變化仍不明確</li> </ul>
衝擊課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 地層下陷淹水、海水位上升與暴潮衝擊、濕地生態、國土流失、海岸侵蝕、離島、沿海養殖、濱海工業區、港口</li> </ul>
空間	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 西南沿海地區</li> <li>• 地層下陷地區</li> <li>• 北部沿海與河川出海口</li> <li>• 東部低窪與海岸地區</li> <li>• 離島</li> </ul>
主要涉及的調適領域	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 災害、維生基礎設施、土地使用、海岸、能源供給及產業、農業生產及多樣性</li> </ul>

## 五、各區域氣候變遷之衝擊程度：

依據「臺灣氣候變遷科學報告 2011」有關未來氣候變遷情境推估，並綜合上述分析，臺灣各區域之衝擊程度及影響領域整理如下表。後續調適計畫推動時仍須進行完整的風險評估。

	溫度持續 增溫	季節降雨 不均	劇烈降雨 增加	颱風強度 增強與海 水位上升	衝擊影響 領域
北部地區	++ +	++	++	+	災害、水資源、 土地使用、維生 基礎設施、健 康、能源供給及 產業
中部地區	++	+	++	+	災害、能源供給 及產業、農業生 產及生物多樣 性、土地使用
南部地區	++	++ +	++ +	++	災害、水資源、 土地使用、農業 生產及生物多樣 性、維生基礎設 施、能源供給與 產業、健康、海 岸
東部地區	++	+	+	+	災害、農業生產 及生物多樣性、 能源供給及產 業、維生基礎設 施

+++代表最嚴重，++次之，以此類推。



## 參、總體調適計畫

由於氣候變遷具有高度的時間與空間不確定性，在臺灣氣候變遷風險評估報告未完成前，當前的氣候變遷調適，應優先推動「無悔行動」。意即選擇調適效益明顯大於成本的行動計畫，來作為跨領域、且為各調適領域共同遵循的總體調適計畫。

**無悔行動之首要，為建置氣候變遷調適優質基礎制度。**依據過去各部會推動之治山防洪、水土保持與國土保育計畫所累積的經驗，健全法規體系、經濟誘因、組織制度與市場機能，是強化自然、社會、經濟體系調適能力，最有效且不可或缺的基礎條件。

**其次，應儘速評估臺灣的整體氣候變遷風險，並落實調適規劃。**由於氣候變遷未來情況或極端氣候的原因與機制未能確定，故應強化氣候變遷之成因、運作研究與影響評估，以提供決策資訊。除了作為滾動檢討本行動計畫之基礎，並應進一步落實於國土空間計畫體系。

**最後，應針對高風險地區優先執行氣候變遷調適工作。**氣候變遷調適有賴政府各部門、中央與地方密切合作。本計畫選擇北部都會區優先推動調適示範計畫，希望對於調適規劃的分析流程與規範進行研究，並建立公眾參與模式。未來更將進一步推動到其他高風險地區，針對不同調適主軸，規劃推動調適計畫。期能整合各部會與地方政府，作為未來臺灣全面落實氣候變遷調適的基礎。

總體調適計畫所列之主、協辦機關，尚需進一步進行完整調適規劃，並於本計畫年期內循序推動完成。

## 一、建構氣候變遷調適的優質基礎

為因應氣候變遷風險的嚴峻挑戰，降低臺灣在氣候變遷整體的脆弱度，需強化自然、社會、經濟體系之調適能力，所有作為都必須建立在一個優質的制度基礎上。此制度基礎，包括法律、公共行政、經濟政策、研究發展、人力資本培育等面向。

### （一）規劃確立氣候變遷組織權責（國發會）

政府組織再造在即，但有關氣候變遷相關工作的主管機關及其權責仍未明確，恐影響氣候變遷政策執行，應儘速規劃確立氣候變遷組織權責，包括國家發展委員會、未來環境資源部及相關部會之組織功能，並強化機關間之分工與合作。

由於氣候變遷是非常長期的工作，其決策必須考量長期效益、成本與影響，故除了配合行政院組織再造的既有規劃外，應持續研究成立專責獨立的氣候變遷委員會之可行性。除能統一氣候議題的事權，亦可獨立超然地監督各機關執行氣候變遷調適政策的成效。氣候變遷委員會的主要任務，包括客觀獨立地制訂氣候變遷政策、監督考核行政部門執行成果、執行獨立客觀的氣候變遷政策研究與分析、接觸全民、瞭解民意、分享研究成果等。

### （二）研訂氣候變遷法律體系

當前臺灣尚未建立因應氣候變遷的專有法律體系，而係由國發會與各部會就其主管業務，推動相關工作。氣候變遷具有高度不確定性，以及跨領域與跨部會的特性，若缺乏法源依據，未來恐難以長期且持續性的推動。因此，建議應儘速規劃氣候變遷之完整法律體系，包含制定架構性之氣候變遷法，以規範具一致性之因應氣候變遷的法律架構、政府組織、決策程序與財政策略；並進一步透過子法與相關規範的訂定，建置氣候變遷相關政策工具，及定期評估氣候變遷風險與氣候變遷調適推

動機制等法源依據。

本項工作俟前項組織分工確立後，再依權責推動辦理。

### (三) 建立因應氣候變遷下之經濟與財政規劃 (財政部、行政院主計總處、經濟部、國發會)

#### 1. 研究因應氣候變遷之永續健全財政規劃與機制

由於未來極端氣候事件的規模與發生機率大增，加上氣候變遷調適是持續性的長期工作，預期政府支出將非常龐大。當前政府財政應及早規劃永續財政策略，建立降低政府財政風險之財務規劃與機制，以提升政府整體效能。並應符合永續發展之世代公平原則，保持當代財政盈餘，以助後代因應氣候風險。

#### 2. 推動矯正市場失靈、健全經濟誘因

市場失靈主要包括資訊不完全、市場壟斷、外部性 (環境保護、資源保育、水土保持、氣候變遷)、價格管制等因素。應透過健全市場機能以矯正失靈，建構能夠有效降低氣候風險、節能減碳及增強調適能力的經濟誘因與經營環境，以達到永續臺灣的願景。具經濟誘因的機制與環境包括：

- (1) 依據外部成本內部化之原則，排除有害環境永續的各種能源與資源價格補貼，並應建立外部成本內部化的環境稅制，尤其是針對跨世代的外部成本。
- (2) 依據外部效益內部化之原則，建制自然資源保護區管理與報酬制度、生態有償服務制度 (Payment for Ecological Services, PES)、限制發展地區受益者付費與受限補償制度等。例如自來水法徵收之水源保育與回饋費，應用於水質水量保護區，以具體落實行政院頒布之「限制發展地區救助、回饋、補償、處理原則」。

### 3. 建立制度以落實考量氣候風險之成本效益分析

由於因應氣候變遷調適之政府支出與公共投資將非常龐大，為提昇調適行動方案的經濟效率，避免浪費有限資源，規劃調適行動時必須嚴守成本效益原則。目前重大公共建設雖有提送成本效益分析，但亟待增加內容並考量氣候風險，未來應逐步建立制度明確規範，以落實考量氣候風險之成本效益分析，提供政府決策參考。

## (四) 提升氣候變遷調適能力 (科技部、教育部、交通部氣象局)

### 1. 強化氣候變遷研究能量

強化科技部氣候變遷調適研究整合平台之功能，結合氣候變遷相關研究中心之研究能量，建立跨領域（人文社會科學、自然科學、生物科學）研究團隊，進行氣候變遷監測、預測、評估與規劃，研究氣候變遷下不同空間尺度之關鍵議題，及研發具體可行之調適措施與科技技術，以提供調適政策之參考。工作重點包括：

- (1) 協調國家層級的氣候變遷調適科學研究。
- (2) 促進研究機構與計畫間的協同合作，並確認既有氣候變遷知識的落差。
- (3) 支持氣候變遷調適研究成果之移轉。
- (4) 建立核對、確認氣候變遷與衝擊的官方正式數據之機制。
- (5) 建立國際間的氣候變遷研究網絡。

### 2. 培育跨領域及專精的氣候變遷專業人才

氣候變遷相關人才十分缺乏，應積極培育跨領域（人文社會科學、自然科學、生物科學）及專精的氣候變遷專業人才，進行相關研究，並加強國際交流，引進與推廣新知及尖端技術等。

3. 強化短期氣候預報能力與長期氣候變遷推估能力，提供風險評估及調適決策之參考

#### 4. 研究發展氣候變遷調適分析與規劃工具

調適相關之分析與規劃工具，主要包含風險評估、氣候與社會經濟發展情境工具，以及調適政策選擇工具等。氣候變遷風險評估係透過風險評估或財產損失預測之模式或工具，綜合各種決策資訊，作為規劃調適措施優先次序之依據。目前國際上已發展出多種調適相關的風險分析模式，我國可進一步針對不同對象，發展各類適合我國各調適領域的分析與評量工具，並研發災害、水資源、糧食安全、公共衛生、生態系統與社會經濟領域之風險管理與調適技術。

#### **(五) 強化氣候變遷調適公眾參與及溝通能力**（環保署、教育部、國發會及相關部會）

1. 推動建置氣候變遷調適資訊平台
2. 辦理創意氣候變遷調適相關宣傳推廣活動
3. 推動全民氣候變遷調適教育計畫

## **二、評估氣候變遷風險與調適規劃**

#### **(一) 推動落實氣候變遷風險評估**（科技部、國發會及相關部會）

1. 建立氣候變遷風險評估機制，定期（原則每 5 年一次）評估臺灣面對的氣候變遷風險，並對外公開發佈。
2. 建議於 2 年內（103~104 年）進行臺灣氣候變遷風險評估，並提出完整報告，作為滾動規劃調適政策與計畫之基礎。評估內容包含氣候風險評估、脆弱度評估、調適能力、調適績效與回復能力評估等。

#### **(二) 滾動檢討國家氣候變遷調適政策綱領與行動計畫**（國發會及相關部會）

1. 依據前項氣候變遷風險評估結果，於 1 年內（105 年）完成國家

氣候變遷調適政策綱領與本行動計畫之滾動修正。

2. 依據定期發佈之臺灣氣候變遷風險評估報告，規劃新一期的國家氣候變遷調適行動計畫。

### 三、推動高風險地區之調適計畫

氣候變遷調適具有全球性、跨世代、多領域、跨部會、以及高度不確定性等特性，如何整合跨部門的計畫，完整的落實調適工作，是一項仍有待持續摸索的艱難工作。因此，應選擇區域或流域單元，透過示範計畫，整合各部會與地方政府，作為未來全面落實氣候變遷調適的基礎。依據國家氣候變遷調適政策綱領中所訂定之總體調適策略，考量整體環境的脆弱度與復原難度，優先處理高風險地區，以減少氣候變遷衝擊與生命財產損失。

因此，本計畫挑選北部都會區優先推動氣候變遷調適計畫，研究調適規劃的分析流程與規範，並建立公眾參與模式。之後再逐步推動到其他高風險地區，針對不同調適主軸規劃推動調適計畫，期能整合各部會與地方政府，作為未來臺灣全面落實氣候變遷調適的基礎。推動高風險地區的調適目標主要包括希望「減少氣候變遷風險暴露程度」，並能「掌握氣候變遷調適機會」，長期則朝向「與氣候變遷風險共生」。

#### (一) 優先推動北部都會區氣候變遷調適計畫

空間範圍：由基隆至桃園區域

調適主軸 (氣候變遷主要風險)：

- 暴雨強度增加造成都市人口密集地區的衝擊
- 水資源的整體調度
- 石門水庫及其集水區的坡地災害與資源保育

推動機關：國發會、內政部、經濟部、交通部、農委會、衛福部

北北基桃都會區所面對之氣候風險，主要為極端暴雨與海平面上升，須有效防範都市淹水、乾旱與坡地災害，並發展都會區調適範型。調適計畫由國發會協調土地使用、水資源、維生基礎設施、災害及健康等領域主辦機關，進行統籌規劃，以收綜效。並研究建立調適規劃的操作分析流程、原則與規範，作為後續其他高風險調適計畫推動的主要依據。

本調適計畫應配合臺灣整體的氣候變遷風險評估，於 2 年內（103~104 年）完成北部都會區氣候變遷風險評估，並依據風險評估結果，於 1 年內（105 年）完成調適整體規劃，優先推動無悔行動計畫，並滾動修正現有各部會所提行動計畫。

#### 現有各部會相關之行動計畫（僅供參考）：

##### ● 都會地區調適（土地使用有效管理）

###### 災害領域

- 1.1.4 氣候變遷對都會區淹水影響之研究
- 4.1.1 因應氣候變遷下都市內水與洪患減災調適規劃技術
- 4.2.3 都市計畫通盤檢討時，應考量氣候變遷，並依據都市災害發生歷史、特性及災害潛勢情形，適當調整土地使用分區或使用管制並留設必要之滯洪空間及都市防災避難場所及設施

###### 土地使用領域

- 3.1.6 修訂都市計畫相關法令有關排水逕流相關規定
- 6.1.1 發展因應極端氣候事件之都市與建築減洪調適規劃技術
- 6.1.2 極端降雨氣候事件對都市六大防災系統衝擊情境模擬與對策
- 6.2.1 雨水下水道規劃原則及設計規範因應氣候變遷檢討
- 6.2.3 運用都市計畫審議權限，落實都市通盤檢討有關防洪、排水及滯洪等規定
- 6.2.4 研訂有關建築基地之基本雨水貯集量及設置雨水貯集滯洪設施等規定
- 6.2.5 道路工程透水鋪面設計規範專章可行性評估及示範計畫

###### 能源供給及產業領域

- 3.1.2-2 商業開發因應氣候變遷衍生新產品或新服務推廣應用
- 3.1.2-4 擴大綠建築評估範疇

##### ● 淡水河流域整體治理（防洪、抗旱）

###### 災害領域

5.1.1 淡水河流域因應氣候變遷防洪及土砂研究計畫

5.4.1 流域綜合治水對策整合與相關法規修訂研究

#### 水資源領域

1.2.5 強化北部水資源分區因應氣候變遷水資源管理調適能力研究

#### ● 石門水庫及其集水區整治（水資源調蓄與資源保育）

##### 災害領域

5.2.2 水庫集水區低衝擊開發規劃示範計畫

##### 水資源領域

2.1.4 石門水庫及其集水區整治計畫

2.2.1 水庫集水區低衝擊開發規劃示範計畫

2.2.2 獎勵有機栽培、植樹保林、農地停耕與水質水量保護區加強巡防作業

2.2.3 集水區非點源污染現地處理技術研發與應用計畫

## （二）持續推動其他高風險地區調適計畫

依據脆弱度與影響評估結果，除了北部都會區外，再選擇 6 處高風險地區及主要調適課題，優先推動調適計畫。其空間範圍、調適主軸、主要調適領域及主協辦機關詳如下表。各調適計畫之主辦機關應進行統籌規劃，於 105 年完成氣候變遷風險評估，並依據風險評估結果，於 106 年完成調適整體規劃，優先推動無悔行動計畫，作為下一期國家氣候變遷調適計畫的主要基礎。

### 推動其他高風險地區調適計畫

氣候變遷 調適示範計畫	空間範圍	調適主軸	主要調適領域	主(協)辦 機關
1. 大甲溪、濁水溪上游地區調適計畫	台中市(東勢、和平區) 南投縣	坡地災害(土石流、坡地崩塌、河道溢淹、水庫淤沙) 維生基礎設施的破壞(道路橋樑毀損、水庫安全) 山區產業發展 森林保育	災害 維生基礎設施 農業生產及生物多樣性 水資源	<u>農委會</u> 經濟部 內政部 交通部
2. 西南沿海嚴重地層下陷地區	彰雲嘉南沿海地區	地層下陷 水資源缺乏	海岸 農業及生物多	<u>經濟部</u> 農委會



氣候變遷 調適示範計畫	空間範圍	調適主軸	主要調適領域	主(協)辦 機關
調適計畫		海岸侵蝕 產業發展 溼地與生態衝擊	樣性 水資源 土地使用	內政部 交通部 國發會
3. 農業發展地區 調適計畫	由農委會選 擇中南部地 區	糧食安全 水資源短缺 產業發展 地層下陷	農業及生物多 樣性 水資源 土地使用	<u>農委會</u> 經濟部 內政部
4. 氣候變遷相關 疾病監控管理 計畫	由衛生福利 部選擇南部 都市地區	登革熱及其他病媒 傳染病 腸道及水患相關傳 染病	健康	<u>衛福部</u> 環保署
5. 宜花東沿海地 區調適計畫	花蓮縣 台東縣	海岸侵蝕 聯外交通的暢通 港口設施 海平面上升與暴潮 衝擊	維生基礎設施 災害 海岸 能源供給及產 業	<u>交通部</u> 內政部 經濟部 國發會
6. 離島地區調適 計畫	選擇以澎湖 縣作為示範 地區	低碳及綠色經濟水 資源供給與品質 海平面上升與暴潮 衝擊	能源供給及產 業 土地使用 水資源 海岸	<u>經濟部</u> 衛福部 內政部 國發會

## 肆、各調適領域行動計畫

依據 8 個調適領域工作分組的討論結果，調適領域之彙整機關提出調適行動計畫共 399 項。由於氣候變遷調適係屬跨領域、跨部會之範疇，需於有限資源與經費最適配置下，使計畫執行更具可行性與效率，必須透過有系統地篩選，俾有助於有效落實。爰以各調適領域彙整機關所提之優先行動計畫為基礎，依重要調適議題進一步篩選優先行動計畫作為後續執行之重點。

經參考各國訂定調適計畫之主要原則，包括「關聯性」、「複合性」、「跨域性」、「基礎性」、「必要性」、「重要性」、「效益性」、「風險性」、「嚴重性」「計畫互利與衝突性」等作為基準，再依據國土發展現況，進一步歸納出篩選原則如下：

### (一) 檢視各調適領域行動計畫與政策綱領之關聯性

依據政策綱領規劃的五項總體調適策略為主軸，檢視各領域行動計畫與氣候變遷調適策略之關聯強度。強關聯者，直接整併納入總體調適計畫或各領域優先計畫中；弱關聯者，則回歸各部會循例行性計畫賡續推動。

### (二) 計畫可因應複合型災害並產生調適效益

面對氣候變遷對整體環境的衝擊，優先行動計畫應能因應跨域性及複合型災害，於計畫期程內產生之直接、間接效益，可減少或有效因應災害衝擊。其中已納入既有計畫或編列預算，可立即執行者優先納入。

### (三) 有助於建構完整基礎資料庫與監測機制

為充分瞭解氣候變遷可能產生之衝擊，建置環境資料庫具有優先及必要性。透過持續性計畫逐步建構完整完備基礎資料庫，將有

助於後續的風險評估。而藉由監測機制評估環境變遷之程度，配合相關工具分析掌握變遷趨勢，據以定期回饋修正既有計畫。

#### (四)健全或調整現行法制與相關機制

尚未建立因應氣候變遷的專有法律規章、政府組織、決策程序前，應針對現行法制與相關機制進行檢討，納入氣候變遷調適原則、作法等，逐步建構氣候變遷調適法律框架。

#### (五)可強化既有計畫或設施抗災、耐災程度

面對氣候變遷的不確定性，迫切需要於既有計畫與設施當中納入調適概念，調整計畫內容強化抗災、耐災能力，並可提升計畫間之互利性、減少彼此間之衝突者，應列為優先行動計畫。

依據上述標準，並歷經多次工作小組會議及專案小組會議重新篩選及整併，優先行動計畫共計 64 項，包括：災害領域 10 項、維生基礎設施領域 7 項、水資源領域 9 項、土地使用領域 7 項、海岸領域 8 項、能源供給及產業領域 5 項、農業生產及生物多樣性領域 10 項、健康領域 8 項。

各調適領域項優先行動計畫所列計畫年期及經費，僅為主、協辦單位預估，後續推動仍應依據「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」及預算籌編相關規定辦理。各項計畫循程序報奉核定後，並按計畫期程逐年度提出經費需求，由國發會辦理先期作業審查時優予考慮。至於各調適領域其他行動計畫（請參考本計畫附錄），應由主管機關本於權責推動辦理，並依計畫及預算報核程序妥處，各工作分組可視需要自行列管。

一、災害領域(計有 10 項優先行動計畫)

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
1.1.2	因應氣候與環境變遷之防減災策略研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行氣候變遷災害風險地圖之製作方法建立</li> <li>2. 收集相關資料建立災害風險地圖</li> <li>3. 利用氣候變遷推估資料建立未來氣候變遷下之不同災害風險地圖</li> <li>4. 依據災害風險地圖進行災害調適策略擬定</li> </ol>	99-104	71,368	公務預算 (國家科學技術發展計畫)	國家災害防救科技中心	災害領域 P36
1.3.1	淹水潛勢圖、脆弱度地圖及風險地圖製作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成全台淹水潛勢圖繪製</li> <li>2. 完成全台脆弱度地圖及風險地圖製作</li> <li>3. 完成海岸溢淹潛勢圖資</li> <li>4. 完成海嘯溢淹潛勢圖資</li> </ol>	99-102	30,096	強化水旱災防救科技研發與落實運作、海岸環境營造計畫	經濟部水利署	災害領域 P40
1.3.3	地質敏感區調查與劃設	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 山崩與地滑地質敏感區調查。</li> <li>2. 山崩與地滑地質敏感區劃設。</li> <li>3. 與氣候變遷之關聯性：山崩與地滑地質敏感區調查與劃設，提供發生山崩與地滑災害之潛勢地區。再藉由災害潛勢和降雨量、地形、地質相關因子之研究，期能提供各別降雨條件下，可能發生此類災害之區域，提供防災救災決策重要參據。</li> </ol>	101-105	55,124	公務預算	經濟部中央地質調查所	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 災害領域 P43</li> <li>• 本計畫已提列於土地使用領域行動方案 1.2.4</li> </ul>
2.1.2	水災災害防救	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建構區域降雨雷達網及水情、災情監控</li> </ol>	100-104	662,733	水災災害防	經濟部水利	災害領域 P49

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
	策進計畫	<p>網，精進降雨及淹水預警能力。</p> <p>2. 各水情中心維護與擴充、落實移動式抽水機與防汛器材管理，俾強化地方防汛管理及應變指揮調度功能。</p> <p>3. 推動「全民防災」觀念，提昇社會大眾防災意識與知識，建立正確的風險觀念，於災害來臨時能自救與救人。</p> <p>4. 更新水災災害緊急應變作業系統，深化跨部會防災資訊傳遞與防汛整備工作。</p> <p>5. 透過相關法令之增、修訂，加強土地使用管制、建築物防洪能力補強及集水區洪水出流管制等作為，使原設計保護標準得以維持甚至提升，減少人民生命財產損失。</p>			救策進計畫	署（氣象局、各縣市政府）	
2.2.1	災害性天氣監測與預報作業建置計畫—因應氣候變遷子計畫	<p>1. 強化氣候變遷監測作業 以強化現行長期氣候變化的監測業務為主要方向，工作項目為：提升本局對臺灣地區氣候變遷資料與資訊服務的能力及品質；建立包含本地及全球的氣候變化監測系統；建立氣候變遷背景知識庫。</p> <p>2. 改善氣候預報能力 持續改善現行氣候預報模式的預測品質之工作項目：提升全球大氣環流模式解析度；建立一步法氣候預測系統；發展統計與動力降尺度方法；開發模式應用價值。</p>	99-104	189,450	99-102年公共建設計畫、103-104年國家科學技術發展計畫	交通部中央氣象局	災害領域 P56
2.2.3	國土資訊系統	1. 規劃運用智慧型行動裝置於防災應用之	99-104	39,000	公務預算	國家災害防	災害領域 P60

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
	災害防救應用 推廣服務	可行性 2. 建立地方應用之情資研判輔助系統 3. 整建災害防救歷史資料庫及規劃應用圖台 4. 建立災害防救應用服務平台，提供防救災圖資共享平台 5. 定期召開災害防救資訊分享諮詢會議：召開防救災資訊交流會議，吸收相關新知並應用於防災 6. 提供災害應變資訊應用服務：藉由平台整合部會相關資料，提供災害應變使用			(國家科學 技術發展計 畫)	救科技中心	
3.1.2	公路因應氣候 變遷建立設施 安全防災之風 險評估及策略 服務計畫	1. 蒐集整理公路系統(道路、橋梁、隧道、排水等構造物)氣候變遷致災損傷成因、影響及類別統計分析。 2. 依據公路層級、環境、道路交通、安全防災需求建立維生基礎設施構造物之可靠度及風險分析能力。 3. 建立適用於本計畫範圍內公路設施安全防災評估指標內容及優先順序。 4. 研擬致災區治理策略、工法、材料及構造物配置改善方式，以降低災區再次受損風險。	104-105	10,000	公路養護費	交通部公路 總局	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 災害領域 P64</li> <li>• 本計畫已提列於維生基礎設施領域行動方案 2.1.10</li> </ul>
5.4.1	流域綜合治水 對策整合與相 關法規修訂研	1. 資料蒐集與國內流域綜合治水對策整合相關問題評析 2. 針對國內流域綜合治水現行相關法令之	100-101	600	加速辦理中 央管河川急 要段治理與	水利署	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 災害領域 P97</li> <li>• 本計畫已提</li> </ul>

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
	究	<p>檢討與釋疑 (例如水利法施行細則第 10 條中「一定規模」之定義、水利法第 64、65 條等關於集水區洪水出流管制及洪氾區管理法規、其他存有疑義等相關法令之檢討與釋疑。)</p> <p>3. 相關法規競合之分析</p> <p>4. 提出具體綜合治水對策整合建議方案與法規修正草案</p>			環境營造計畫、重要河川環境營造計畫		列於水資源領域行動方案 1.2.2
6.1.1	中央災害應變中心中部、南部備援中心建置計畫	<p>1. 建置現有中央災害應變中心應變作業必要設施。</p> <p>2. 完成中部、南部備援中心硬體工程，災害應變中心設置決策、指揮、災情收集、情資研判、新聞發佈...等室內空間裝修工程。</p> <p>3. 完成中部、南部備援中心視訊及資訊設備，設置有(無)線電通訊裝備，電腦及網際網路設備...等視訊及資(通)訊設備。</p> <p>4. 導入「救災專用衛星、微波通訊系統」。</p> <p>5. 導入「防救災資訊系統」。</p> <p>6. 參考大坪林中央災害應變中心內部補給供水規劃模式，於中部、南部備援中心 1 樓處均設置給水栓，可由外送水補給內部水箱，俾使供水無虞。</p>	98-102	85,082	<p>中部備援中心：消防署</p> <p>南部備援中心：消防署 高雄市政府</p>	內政部(高雄市政府)	災害領域 P101

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
6.1.3	原住民族部落 遷建計畫	1. 遷建規劃 (1) 原基地安全評估 (2) 危險區域勘定及危機(受災)戶認定 (3) 勘選及核定遷建地點 (4) 遷建計畫研擬及實施 2. 用地取得 (1) 遷建用地取得及使用變更 (2) 原部落房地及區域處理 3. 公共設施 (1) 公共設施測設及擋土牆 (2) 排水溝設施 (3) 自來水及飲用水 (4) 巷道及聯外道路 (5) 路燈工程又植生綠美化 (6) 文化聚會所及活動中心 (7) 廣場兼停車場 (8) 雜項及意象工程 (9) 衛生室及派出所 4. 住宅興建 (1) 興建規模 (2) 興建許可作業(開發計畫、建築線指示 申辦、用地變更說明書、用水計畫書、	103	23,962	公務預算 (尚未報院 核定)	原住民族委 員會(各地 方政府)	災害領域P107



編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		水土保持規劃書、環境影響評估等) (3) 施工許可作業(雜項執照、水土保持計畫、變更編定等) 5. 融資處理 (1) 確定貸款名冊 (2) 查明貸款戶徵信及還款能力情形 (3) 評估資金缺口及確定各貸款戶融資 (4) 協助貸款戶申貸作業 6. 分配進住 (1) 完成設定 (2) 輔導成立遷(重)建部落管理委員會 (3) 落成統一進住					

附註：本表所列計畫經費僅為主(協)辦單位預估。

## 二、維生基礎設施領域(計有 7 項優先行動計畫)

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
1.1.1	訂定「鐵路橋梁耐震設計性能規範(草案)」	檢討考量鐵路橋梁全生命週期之所面臨之環境、永續及風險等問題，尤其地震對橋梁結構之影響甚劇，為檢討臺灣地區地震特性及結構耐震能力，以「鐵路橋梁耐震設計規範」為基礎，改以性能設計方式訂定設計性能規範，以檢討評估鐵路橋梁構造物耐震能力、結構穩定性、在地震力作用下橋梁性能要求及性能驗證方式等，並同時檢核構造物遭遇地震加洪水時之脆弱度，以利訂定鐵路橋梁設計之規範標準。	100-102	500	軌道運輸系統規劃先期作業計畫	交通部高速鐵路工程局	維生基礎設施領域 P150
3.1.1	公路分等級開發及復建之評估及建設準則	近幾年來，國內陸續發生數起因氣候變遷影響產生之重大天然災害，如莫拉克颱風之八八風災、梅姬颱風之蘇花公路災害、山地土石流災害等，每每皆造成重大損失。故為因應氣候變遷及相關地質條件，制定省道公路分級開發及復健原則，並納入自莫拉克風災以來歷次災害之公路復建經驗。	101-102	4,140	公路規劃費	交通部公路總局	維生基礎設施領域 P165
4.1.9	國道高速公路邊坡監測與補強計畫	鑑於國道 3 號走山事件，本局業已配合專案小組總體檢建議，完成國道 3 號 32 處順向坡及其他其他國道 34 處順向坡之監測系統裝設作業並已展開全面監測。 為正視地錨腐蝕劣化問題，業已完成全面性辦理國道邊坡地錨檢測作業，進行揚起試	100-102	56,439	國道公路建設管理基金	交通部臺灣區國道高速公路局	維生基礎設施領域 P167

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		<p>驗、內視鏡檢視及荷重計安裝外，亦將相關檢驗成果導入邊坡相關設計、施工及養護技術規範修正改善中，同時引進先進補強工法及安全監測技術，以提升邊坡之安全與穩定性。</p> <p>此外，高公局亦檢討及完成改善既有之國道邊坡維護管理系統，導入全生命週期管理概念，納入規劃、設計、施工資料，再進一步結合監測、巡查與維護相關資料，作為安全評估與分級維護作業之依據，建置全生命週期維護管理系統，期透過全生命週期維護管理觀念與制度之導入，提高維護效率，降低總體工程成本，並系統化提升道路設施可靠度，以進一步確保國人用路安全。</p>					
4.1.10	通訊設施於氣候變遷下減少災害衝擊之因應措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電信業者須依中央災害應變中心作業要點制訂「災害防護作業要點」，建立災害任務編組，辦理各年度災害預防整備、防災加固作業及檢查實施計畫。</li> <li>2. 定期舉辦教育訓練及災害搶救演練。</li> <li>3. 制訂各類網路設備之定期測試與巡邏作業規範。</li> <li>4. 透過電子化系統作統計、陳報、分析與管制。</li> <li>5. 以光纖、微波及衛星等方式建構網路多路由備援機制，有效提高通信網路可靠度。</li> </ol>	102-106	-	各電信業者自行勻支	國家通訊傳播委員會 (電信業者／交通部郵電司)	維生基礎設施領域 P183

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		6. 建設傳送網路具有設備保護及網路保護 雙重功能。					
5.1.1	公路防救災資 訊系統維護管 理及功能擴充 服務	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 監控公路防救災資訊系統及臺灣地區橋梁管理資訊系統之資訊紀錄，並彙整災情統計報表、製作公路災害分佈圖及災情資訊、協助發佈新聞稿、發送簡訊、傳真資料彙整。</li> <li>2. 操作公路防救災 GIS 決策支援系統，包括 Google Earth 圖層資料之組合顯示、公路災情之推估與研判、簡易 KML 之製作。</li> <li>3. 須熟悉公路防救災資訊系統與公路防救災 GIS 決策支援系統之操作，並可透過電話或視訊進行系統操作教學。</li> <li>4. 啟動應變機制時，以簡訊通知公路總局各相關派(進)駐小組人員值班。</li> <li>5. 蒐集彙整本局及所屬第一線使用者，對於公路防救災資訊系統及公路防救災 GIS 決策支援系統之需求，以利系統之擴充或修正。</li> <li>6. 檢核公路防救災資訊系統各項通報紀錄及公路防救災 GIS 決策支援系統之系統資料是否正確，並適時與通報單位聯繫更正；此外，並辦理 GPS 座標定位修正、協助修改預報警戒值、簡訊群組維護、傳真群組維護等事項。</li> </ol>	101-104	9,000	防災作業整 備費	交通部公路 總局	維生基礎設施 領域 P170

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		7. 協助系統帳號申請之審核事項，整理各項防救災過程紀錄。					
6.1.1	民眾及防汛志工防災作業建置及策進計畫	強化民眾參與防災作業。	100-102	9,700	「易淹水地區水患治理計畫」特別預算	經濟部水利署	維生基礎設施領域 P140
7.2.2	邊坡維護管理系統計畫及地質調查	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 公路順向坡檢測標準研擬。</li> <li>2. 公路順向坡災害資料套繪。</li> <li>3. 公路順向坡養護優先順序評估程序與風險評估。</li> <li>4. 公路順向坡養護管理策略研擬。</li> <li>5. 省道公路邊坡管理新技術探討。</li> <li>6. 省道公路邊坡維護管理系統建置之系統架構擬定。</li> </ol>	102-103	15,486	公路養護計畫-重點養護費	公路總局	維生基礎設施領域 P173

附註：本表所列計畫經費僅為主(協)辦單位預估。

### 三、水資源領域(計有 9 項優先行動計畫)

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
1.1.1	因應氣候變遷 水資源管理機 制與策略探討	1. 因應氣候變遷水資源管機制與策略探討 2. 氣候變遷供水型態影響評估 3. 氣候變遷缺水指標探討 4. 氣候變遷下水庫排砂對策探討 5. 氣候變遷對石門水庫供水風險之影響分析 6. 強化高屏溪流域水資源供水系統因應氣候變遷之調適能力 7. 氣候對水文環境影響下作物調整與田間水源管理之建議	101-104	10,000	公務預算(水 資源規劃及 管理、水資源 科技發展計 畫)	經濟部水利 署	水資源領域 (附錄)P2
1.2.8	水體環境水質 改善及經營管 理計畫	1. 河川再生與水庫活化：近自然河川營造、 污水截流處理、推動聚落式污水處理設 施、現地處理設施永續經營、水庫活化。 2. 活力海洋與綠色港灣：強化海洋污染緊急 應變能力、完成 2 處綠色港灣。 3. 水體水質整治成效評估：完成三類水體 543 個測站長期監測及資訊公開並提昇數 據品質。	101-106	3,141,543	中央及地方 公務預算	環保署(各 地方政府)	· 水資源領域 (附錄)P21 · 本計畫已提 列於災害領 域行動方案 5.4.2
2.1.3	蓄水建造物更 新及改善計畫 (第二期)	辦理設施更新改善及評估、庫區清 淤、蓄水範圍保育	101-105	598,567	公務預算	經濟部水利 署(水庫管 理單位)	水資源領域 (附錄)P31

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
2.1.4	石門水庫及其 集水區整治計 畫	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水庫分層取水工。</li> <li>2. 既有設施(電廠)防淤功能改善。</li> <li>3. 中庄調整池。</li> <li>4. 改善尖山中繼站</li> <li>5. 石門淨水場增設原水池</li> <li>6. 淨水場擴建</li> <li>7. 桃竹雙向供水計畫</li> <li>8. 水庫集水區原住民保留地超限利用收回</li> <li>9. 水庫集水區保育</li> <li>10. 保育防災教育宣導</li> </ol>	95-104	8,235,363	石門水庫及其集水區整治特別預算、擴大公共建設投資特別條例特別預算編列。	經濟部水利署(台水公司)、農委會(水土保持局、林務局)、交通部公路總局、原住民族委員會、內政部、桃園縣政府、新竹縣政府	水資源領域 (附錄)P32
2.5.2	健全水權管理 計畫	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水權管理資訊系統維護與增修強化水權基本資料,確實掌握全國水權資料。</li> <li>2. 用水範圍管理制度檢討與檢核系統功能提昇各用水標的用水範圍管理制度(稽核)之檢討修正;用水範圍處理系統線上作業與功能之強化。</li> <li>3. 事業合理用水量檢討檢討修訂各用水標的所必需之合理引用水量。</li> </ol>	101-103	10,000	公務預算、水利行政業務-水利行政及水權業務、水資源開發及維護-水資源規劃及管理	經濟部水利署	水資源領域 (附錄)P54
3.1.1	自來水事業永 續經營之水價 策略規劃與推	研析國外自來水價訂價及調整機制,檢討分析國內永續水價之訂價方式,建構永續水價決策評估模式以研提水價政策建議,完成永	100-105	10,000	公共給水質量提升與管理科技發展	經濟部水利署	水資源領域 (附錄)P59

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
	動	續水價之政策建議方案。並辦理座談會、宣導講習會及專題報導，推廣自來水永續水價之理念。			計畫		
3.3.1	節約農業灌溉用水推廣旱作管路灌溉與現代化節水設施	推廣旱作灌溉及現代化管理設施，補助農民設施旱作管路灌溉系統，並輔導各農田水利會設置各項科學化灌溉管理設施，以達成節約灌溉用水及提高水土資源有效利用之目的。	100-105	360,000	農業發展計畫(加強農田水利建設計畫)	農委會農田水利處	· 水資源領域(附錄)P68 · 本計畫已提列於農業生產與生物多樣性領域行動方案 1.1.1-2
3.3.6	新辦農地重劃區配置灌溉調節池	1. 評估新辦農地重劃區設置灌溉調節池之需要。 2. 探討新辦農地重劃設置灌溉調節池維運管理事宜。 3. 探討相關法令修訂事宜。	102-104	-	自辦計畫(由單位業務費項下支應)	農田水利處	水資源領域(附錄)P73
4.3.2	訂定再生水資源發展條例—建構再生水發展環境及獎勵機制	擬訂「再生水資源發展條例」草案條文，明確規範水源之取得與管理、再生水水源來源與使用用途限制、成立基金法源、水源供應短缺之虞地區之公告及該地區之強制使用與獎勵規定、事業興辦、管理及監督、土地使用規定。	102-104	-	自辦計畫(由單位業務費項下支應)	水利署	水資源領域(附錄)P86

附註：本表所列計畫經費僅為主(協)辦單位預估，且已扣除 102 年度以前經費。



#### 四、土地使用領域(計有 7 項優先行動計畫)

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
1.1.1	變更臺灣北中南東部區域計畫第 1 次通盤檢討-辦理資源型使用分區之劃定或變更	委託辦理「變更區域計畫第 1 次通盤檢討後非都市土地資源型使用分區變更圖資製作及成果檢查機制」及「協助直轄市、縣(市)政府辦理非都市土地資源型使用分區劃定或檢討變更專業技術服務團」	99-102	0	公務預算、莫拉克特別預算	內政部營建署(內政部地政司、各地方政府)	<ul style="list-style-type: none"> <li>經費已於 101 年編列 7,500 千元</li> <li>土地使用領域 P41</li> </ul>
1.3.1	積極推動「國家重要濕地保育計畫」-獎補助社區參與濕地保育及管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>獎補助社區參與濕地之保育及管理，促進在地社區之生活、生產與濕地生態間良性之互動。</li> <li>透過獎補助作業，與縣市政府合作，獎勵環保相關團體、大專院校以及社區組織及民眾，參與並推動濕地保育工作。</li> <li>配合建構濕地法制體系策略，將評選劃設國家重要濕地納入計畫 2.2.2。</li> </ol>	102-105	937,160	公務預算(國家重要濕地保育計畫 100-105 年)	內政部營建署(農委會林務局、環保署、經濟部水利署)	土地使用領域 P52
2.1.1	加速推動國土計畫法草案、海岸法及濕地管理相關法規	<ol style="list-style-type: none"> <li>完成國土三法之立法程序</li> <li>完成國土計畫法之立法程序。</li> <li>明訂海岸地區(包括濱海陸地及近岸海域)之劃定程序與劃定原則。</li> <li>以整體海岸管理計畫指導海岸分區劃定海岸保(防)護及利用管理原則，並明定其擬訂核定程序。</li> <li>實施海岸保(防)護計畫相關配合措施。</li> </ol>	101-106	10,700	公務預算	內政部營建署	<ul style="list-style-type: none"> <li>本計畫已整併土地使用領域 2.1.1(P55)、2.2.1(P58)、2.2.2(P59)</li> <li>2.2.1 已提列</li> </ul>

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		6. 海岸地區之重大開發利用，應擬具海岸管理措施說明書，徵得主管機關同意，並明定主管機關同意條件及衝擊彌補機制等事項。 7. 管制近岸海域獨占性使用及人為設施興建，以保障公共通行及公共使用。 8. 「濕地法」草案目前正由立法院審議協商中，通過後將立即配合各個國家重要濕地範圍訂定國家重要濕地保育利用計畫，並將隨即進行國家重要濕地之檢討。 9. 配合整體計畫年期，濕地法草案通過後將逐年進行相關配套子法的研擬，因此建議改為「建構濕地保育相關法制」。					於海岸領域行動方案 6.2.1
4.2.1-3	加強辦理都會區、山坡地、河川及海岸(包括地層下陷地區)等地區之國土監測，建立整合資料庫，強化環境脆弱點評估，提升預測能力作為土地開發利用管理及	1. 每年以遙測技術判釋與監測山坡地變遷情事。 2. 平時以每二個月 1 次，進行山坡地(不含林班地)監測。 3. 汛期和天然災害發生時運用即時影像進行現地觀測。 4. 運用 GIS 系統功能，套疊相關圖層引導相關人員現地查核。 5. 建置山坡地整體現況資料庫。 6. 督導直轄市、縣(市)政府辦理山坡地違規使用查報與取締工作，並提供各種山坡地違規開發資訊之通報管道，包括水土保持局各分局通報、受理民眾(書面、電話)檢舉、網	101-106	95,000	公務預算(整體性治山防災計畫)、莫拉克颱風災後重建	農委會水土保持局(各地方政府)	土地使用領域 P83

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
	調適等策略之 決策依據	路檢舉、衛星影像變異點及其他單位移來案件，協助疑似違規案件之通報，經確認屬違規開發者，依水土保持法查處。					
4.2.1-4	國土利用監測 計畫－土地利 用變遷偵測管 理系統	隨著經濟發展及社會變遷，土地利用型態日趨複雜，對自然環境的破壞及土地資源的不當使用情形亦日趨嚴重。本署基於國土規劃主管機關職責，自 90 年起推動辦理「國土利用監測計畫」，主要使用衛星遙測資料進行國土變遷偵測，並運用高科技數位方式改善傳統土地利用違規查報取締方法，以防國土破壞行為，達成國土永續發展的目標。	101-104	67,800	公務預算(愛 台 12 項建設 計畫)	內政部營建 署(地政司)	土地使用領域 P84
5.2.3	運用都市計畫 審議權限，落實 都市通盤檢討 有關防洪、排水 及滯洪等規定	<ol style="list-style-type: none"> <li>對於各地方政府報部核定之通盤檢討案，應依都市計畫定期通盤檢討實施辦法第 6 條「依據災害潛勢，檢討規劃流域型蓄洪及滯洪設施，並調整土地使用分區與使用管制」規定辦理，如未配合相關檢討者，將要求計畫擬定機關予以補正後，再續予審議。</li> <li>後續審議各都市計畫通盤檢討案，依照辦理。</li> </ol>	102-106	0	於既定業務 中計畫中執 行，爰無編列 經費。	內政部營建 署	土地使用計畫 P88

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
6.1.1	於區域計畫第二次通盤檢討中，研提「氣候變遷」方針，並於直轄市縣市區域計畫提出因地制宜之發展策略	增列全國性氣候變遷調適之「土地使用調適策略」及「土地使用管理相關配套機制」，作為引導各部會及各縣市政府之指導。	101-106	0	於既定業務中計畫中執行，爰無編列經費。	內政部營建署城鄉發展分署	土地使用領域 P91

附註：本表所列計畫經費僅為主(協)辦單位預估，且已扣除 102 年度以前經費。

## 五、海岸領域(計有 8 項優先行動計畫)

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
1.2.1	海岸保安林檢 訂林相調查及 更新復育計畫	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本計畫依照保安林經營準則之規定，針對各個編號保安林每隔 10 年辦理檢訂，以檢討保安林存置之必要性，多年來針對必要之公共設施需使用保安林時，均配合國家經濟建設需要予以解除保安林，並尋覓適當地點編入保安林，以期國土保安與經濟建設兼顧。</li> <li>2. 委託專家學者辦理臺灣北部沿海保安林功能檢討及經營管理之研究。</li> <li>3. 海岸第一線以木麻黃、草海桐、黃槿為先驅樹種，以其抗風、耐鹽、耐旱、生長迅速，作為防護第二線造林木及低產或地層下陷農地造林之基礎。海岸第二線較內陸地區，則選用多樣化海岸樹種施行生態造林，包括福木、海欖果、欖仁、大葉山欖、苦楝、臺灣海桐、白水木等，以營造複層林相，兼顧防風及景觀效益。</li> <li>4. 針對已老化之木麻黃造林地辦理林相整理，營造複層林相，提高森林生物多樣性，建造海岸景觀環境林。</li> </ol>	持續性 工作	712,620	公務預算(保安林經營管理、厚植森林資源計畫)	農委會林務局	海岸領域 P68
1.4.1	海岸環境營造 計畫	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 善用海岸特性，展現特色風華。</li> <li>2. 強化海堤安全，健全海岸防災功能。</li> <li>3. 活化海堤空間利用，促進生態環境保育能</li> </ol>	98-106	4,910,000	公務預算(海岸環境營造)	經濟部水利署	海岸領域 P 70

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		力。 4. 因應氣候變遷衝擊，調適海岸防護策略。			計畫 98-103 年)		
2.3.2	劣化棲地復育	1. 賡續補助地方政府辦理「雲林縣口湖鄉成龍濕地生態園區經營管理示範計畫」及「台南縣學甲鎮溼地生態園區經營管理示範計畫」，租用因地層下陷導致長期積水之農地，輔導其轉型為具生態保育與遊憩價值之溼地生態園區。 2. 委託專業民間團體參與社區營造工作，協助社區居民自主經營管理溼地園區。 3. 調查西部地區地層下陷之農地區位，進行通盤檢討與規劃，建構「西部沿海地區溼地生態園區」。	持續辦理	88,500	林務局公務預算	農業委會林務局	· 海岸領域 P74 · 本計畫已提列於農業生產及生物多樣性領域行動方案 6.2.2
2.4.3	「國家重要濕地保育計畫」- 舉辦教育訓練課程、推廣濕地環境教育、社區參與濕地經營管理	1. 濕舉辦教育訓練課程 配合濕地諮詢輔導顧問團之執行並與特有生物保育研究中心、林業試驗所等單位策略性舉行教育訓練，提昇地方社區及團體進行濕地保育作業之知識與能力並藉以宣導濕地保育並推廣與宣傳濕地保育法。 2. 推廣濕地環境教育 結合大專院校及民間團體資源，協力推動濕地環境教育，以補助方式受理相關單位提出濕地教育議題活動。以多元面向推動濕地生態議題，包含濕地保育概念的推	102-106	143,930	公務預算(國家重要濕地保育計畫 100-105 年)	內政部營建署(農委會林務局、行政院環保署、經濟部水利署、交通觀光局、教育部)	海岸領域 P78

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		<p>廣、專業人力的培訓、濕地參訪、濕地保育的實際行動等，將濕地教育推廣的範圍由學童乃至一般社會大眾，以強化全民對於濕地保育的概念。</p> <p>3. 社區參與濕地經營管理 依據國家重要濕地保育行動計畫所擬定的目標、策略與行動，結合地方大專院校、研究單位的知識及社區的力量，建立「守護濕地」生態巡守員網，共同辦理濕地認養、維護管理、巡守及監測評估等，並配合地方社區及濕地資源特性，推動濕地生態產業及生態旅遊，辦理生態導覽及教育解說。</p>					
3.1.1	加速辦理「雲彰地區長期地層下陷具體解決方案」之各項相關計畫	<p>1. 「雲彰地區長期地層下陷具體解決方案」，已於100年3月16日奉行政院核定，「排水環境改善」為其中工作項目之一，預計辦理彰化縣芳苑鄉、大城鄉及雲林縣台西鄉、口湖鄉等等嚴重地層下陷地區之淹水情形及排水環境，並採用綜合治水理念以提高整體水患治理成效，其整治手段有改善排水路、抽水站、村落防護措施、大型滯洪池等。</p> <p>2. 開發地下水之替代水源，減抽地下水：區域內地面供應水源不足為造成超抽地下水之因素，基於產業發展及環境品質等要</p>	98-103	1,351,350	水患治理特別預算、地下水保育管理暨地層下陷防治計畫、科技部科發基金	經濟部水利署、農委會、內政部營建署	本計畫已整併海岸領域3.1.1(P83)、3.1.3(P84)與水資源領域3.3.7(P74)

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		<p>求，除應積極執行已奉核定之水資源開發計畫外，並持續推動區域水資源開發規劃調查及輸水管線建置等工作，以滿足供水期程要求，減少地下水抽用量；同時提升既有水資源供應條件管理效能，避免地下水持續超量抽用。</p> <p>3. 加強地下水補注，復育地下水環境：為能減緩彰化雲林等地區地層下陷嚴重程度，促進地下水資源之永續發展，參照「愛台十二項建設」中對於「防洪治水」議題所揭示「加強地下水補注，有效改善地層下陷」具體策略，本計畫將規劃利用豐水期多餘水量或蓄存夜間灌溉水量作為地下水補注水源，引導於適當地區進行地下水補注工作，增加區域地下水補注量及增供可用水量，減少地下水抽用量，以改善日益惡化地下水環境，及有效遏止地層持續下陷。</p> <p>4. 落實用水，減少抽用量：地下水超抽為造成地層下陷主因，故應落實用水效率提升及抽水源頭之水井管理工作，有效控制水井密度與數量，合理利用地下水。然水井管理工作涉及民眾既有利益，處置過程恐將引起激烈抗爭，惟為維社會公義，將嘗試就現況加以管理，並視水井用水事實與</p>					



編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		<p>水源條件及環境惡化情況等條件，逐步填塞減少水井數及抽水量。</p> <p>5. 環境監測與改善，重塑安全環境：長期、整體之水文地質、地下水水文及水質資料將可完整掌握各地下水區之特性，方可據以訂定各地下水區地下水資源利用與保育方案、地下水超抽及地層下陷防治方案，以及區域性地面水與地下水資源之聯合營運與管理方案等，俾利落實合理永續利用地下水資源之目標。本計畫為利掌握地層下陷與地下水環境變化動態，應定期檢討暨有觀(監)測站網系統密度，並持續辦理已下陷及潛勢下陷地區之環境檢(監)測工作，以及地下水水位觀測工作，俾據以研訂及調整地層下陷防治策略方向與工作內容，兼顧地下水資源永續經營管理與環境保育。</p> <p>6. 強化推動組織與法令研修，提升管理效能：人力與經費是否充裕直接影響地層下陷防治與地下水環境保育工作成效，故除應寬籌經費外，亦應維持定常幕僚作業功能，以協助辦理居中聯繫協調、督導支援及成果彙整等工作，強化防治業務推動效能。另為強化水井管理效能，應檢討增修相關法規，俾使執行過程具備正當性；同</p>					

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		時辦理水權、愛護水資源及環境保護等觀念之宣導工作，以提升防治成效。					
5.1.2	氣候變遷應用服務能力發展計畫	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分析氣候變遷趨勢 瞭解臺灣氣候變遷與全球氣候變遷的關係，及分析臺灣氣候變遷程度和極端天氣事件的發生條件。</li> <li>2. 建立臺灣氣候變遷推估能力 逐步建立氣候變遷推估能力，支援政府建立氣候災害風險管理機制；診斷大氣海洋模式之模擬推估的誤差特性與範圍，以推估臺灣氣候變遷與極端天氣發生的風險。</li> <li>3. 開發氣候資訊在海岸土地保護領域的應用 開發海岸領域所需的氣候應用資訊產品(例如暴潮)，以期能提供較低不確定性且適足的氣象資料予海岸領域進行運用。</li> </ol>	103-106	120,000	科技計畫	交通部中央氣象局	海岸領域 P107
5.4.3	環境水體水質監測	<p>例行性監測：定期執行地區內河川、水庫、海域、區域性地下水及海灘等 5 類水體水質採樣、檢測，以及相關監測資料建檔。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 河川：監測 54 條流域共 294 測點河川水質，每月監測項目 9 項(水溫、pH、導電度、溶氧、生化需氧量、懸浮固體、氨氮、化學需氧量、大腸桿菌群)；每季監測項目 11 項(硝酸鹽氮、總磷、鎘、鉛、六價鉻、砷、汞、銅、鋅、錳、銀)；每年</li> </ol>	102-106	389,000	公務預算(河川及海洋水質維護改善計畫第 II、水體環境水質改善及經營管理計畫)、土壤及地下	環保署	海岸領域 P116

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		<p>監測 3 項(總有機碳、亞硝酸鹽氮、硒)。</p> <p>2. 水庫:每季監測全國 54 座水庫 11 項目(水溫、透明度、pH、導電度、溶氧、濁度、懸浮固體、化學需氧量、氨氮、總磷、葉綠素 a)；每年監測項目 6 項(硬度、總鹼度、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、總有機碳、磷酸鹽)。</p> <p>3. 區域性地下水:依各區域地下水水質變化穩定程度,每季 94 口及每半年 337 口監測井,監測 20 項目(水溫、pH、導電度、總硬度、總溶解固體、氯鹽、氨氮、硝酸鹽氮、硫酸鹽、總有機碳、鎘、鉛、鉻、砷、銅、鋅、鐵、錳、汞、鎳);所有 431 口監測井每半年監測 5 項目(鈉、鉀、鈣、鎂、鹼度);所有 431 口監測井每年監測揮發性有機物 20 項目(苯、甲苯、乙苯、二甲苯、萘、四氯化碳、氯苯、氯仿、氯甲烷、1,4-二氯苯、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、順-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、四氯乙烯、三氯乙烯、氯乙烯、二氯甲烷、1,1,2-三氯乙烷)。並於採樣前執行水位量測及洗井。</p> <p>4. 海域:每季監測全國 20 處海域共 105 測點 10 項目(水溫、鹽度、溶氧、pH、懸浮固體、鎘、汞、銅、鋅、鉛),每年監</p>			水污染整治 基金		

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		測項目 7 項(葉綠素 a、氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、磷酸鹽、矽酸鹽、鉻)。 5. 海灘：夏季 6 至 9 月每月監測 3 處海灘 5 項目(水溫、鹽度、pH、大腸桿菌群、腸球菌群)。					
5.5.1	海岸工業區及工業港污染監測及防治-監治並籌永續經營	持續實施監測計畫及污染防治改善作業	101-106	294,000	納入港公司營運成本或工業區土地出售成本	經濟部工業局	海岸領域 P119

附註：本表所列計畫經費僅為主(協)辦單位預估，且已扣除 102 年度以前經費。

## 六、能源供給及產業領域(計有 5 項優先行動計畫)

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
1.1.1-1	能源部門氣候變遷調適成本效益分析與經濟影響評估	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 歸納整理國際間能源部門氣候變遷調適策略經濟影響評估方法或工具。</li> <li>2. 建構並推估氣候變遷對能源部門衝擊之損害成本模式。</li> <li>3. 進行能源部門推動氣候變遷調適投資之成本效益分析。</li> </ol>	102-106	14,200	能源研究發展基金	經濟部(能源局)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新興計畫</li> <li>• 能源供給及產業領域 P146</li> </ul>
2.1.2-3	製造業氣候變遷調適指引編製及宣導	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 參考國際間有關產業調適之教育宣導資料，編撰製造業調適行動手冊內容，並透過專家諮詢進行確認。</li> <li>2. 辦理宣導說明會，提供製造業業者氣候變遷調適最新資訊。</li> </ol>	102-106	3,600	經濟部工業局「產業溫室氣體管理輔導計畫」	經濟部(工業局)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新興計畫</li> <li>• 能源供給及產業領域 P171</li> </ul>
2.2.1-1	能源供給設施極端氣候事件早期預警暨緊急應變資料庫與網路平台建置	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 納入或連結經濟部(水利署)、農委會(水保局)、內政部(營建署)、交通部(氣象局)、國家災害防救中心、經濟部(地調所)、台電、中油提供之氣候風險潛勢相關資料或網路平台，以及國際或科技部相關研究資料，作為氣候衝擊風險評估之基礎資訊。</li> <li>2. 能源產業極端氣候事件早期預警管理體系建立：以極端氣候事件預報與氣候風險潛勢、能源供給設施與所在區域脆弱度等資訊為基礎，建立能源產業之調適管理地理資訊系統(GIS)，作為早期預警管理體系之介面，逐步掌握能源產業面臨極端氣候事件之</li> </ol>	102-106	19,750	能源研究發展基金	經濟部(能源局)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新興計畫</li> <li>• 能源供給及產業領域 P172</li> <li>• 本計畫已提列於維生基礎設施領域行動方案 7.1.1</li> </ul>

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		調整方向與因應措施。 3. 能源產業極端氣候事件緊急應變管理體系建立：將主要能源產業事業單位之極端氣候事件緊急應變計畫、脆弱度評估、調適計畫必要資訊等，納入 GIS 之中，以便主管機關掌握與管理。					
3.1.2-3	中小企業開發因應氣候變遷衍生新產品或新服務輔導	針對因氣候變遷衝擊所衍生之新興產業，提供調適相關產品或服務加值輔導。	102-104	2,700	公務預算	經濟部(中小企業處)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新興計畫</li> <li>• 能源供給及產業領域 P180</li> </ul>
5.2.1-1	各能源供給設施及其所在區位氣候變遷之衝擊評估、脆弱度盤查分析與調適能力提升計畫	<p>1. 輔導電力事業單位依據「能源產業氣候衝擊、脆弱度、調適能力評估查核清單」，選擇初評屬於較高氣候風險潛勢之能源供給設施，進行設施及其所在區位之氣候變遷衝擊評估與脆弱度盤查分析。全程輔導家數共計至少 5 家。</p> <p>2. 永安天然氣接收站部分：</p> <p>(1) 完成港區及航道水域疏浚挖維護作業，估計疏浚土方量為 450 萬立方公尺，屏障波浪以提供 LNG 船舶靜穩操作水域。</p> <p>(2) 完成永安港南堤修復工程，防止颱風暴潮等造成淹水情況。</p> <p>(3) 新設 3000KW(1500KW×二部)引擎發電機組，強化備載電力系統，以減低天然氣供</p>	102-106	153,120	能源研究發展基金、事業單位預算	經濟部(能源局)、臺灣中油公司	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 本計畫已整併能源供給及產業領域 5.2.1-1(P213)、5.2.1-6(P221)及維生基礎設施 2.1.1(P97)、2.1.2(P99)、6.2.1(P124)</li> <li>• 能源供給及</li> </ul>

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		<p>氣中斷之風險。</p> <p>3. 台中天然氣接收站部分：建立廠區沉陷整體監測網。</p> <p>4. 輔導油、氣事業單位，進行下述工作：</p> <p>(1) 依據「能源產業氣候衝擊、脆弱度、調適能力評估查核清單」，選擇初評屬於較高氣候風險潛勢之能源供給設施，進行設施及其所在區位之氣候變遷衝擊評估與脆弱度盤查分析。</p> <p>(2) 依據最新氣候變遷資訊修正前述示範計畫之輔導成果，建立依照設施特性修訂之範本及作業程序，並推廣其餘廠區試行運用。</p> <p>5. 能源供給領域之調適工具研究與建立</p> <p>(1)第1年度(102年)：</p> <p>A. 建立能源供給設施之脆弱度評估管理套裝軟體。</p> <p>B. 建立能源供給設施之氣候變遷調適能力管理套裝軟體。</p> <p>C. 提出能源系統之脆弱度評估管理套裝軟體規劃案。</p> <p>D. 提出能源系統之氣候變遷調適能力管理套裝軟體規劃案。</p> <p>E. 建立電力系統之系統氣候變遷風險評估工具。</p>					<p>產業領域</p> <p>5.2.1-1 已提列於維生基礎設施領域行動方案</p> <p>2.1.1 及災害領域行動方案 3.1.4</p>

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		<p>(2)第2年度(103年):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. 透過輔導案例實施並修正能源供給設施之脆弱度評估管理套裝軟體。</li> <li>B. 完成能源供給設施之脆弱度評估管理套裝軟體指引手冊。</li> <li>C. 建立能源供給設施之氣候變遷調適能力管理套裝軟體，及其指引手冊。</li> <li>D. 建立電力系統之脆弱度評估管理套裝軟體(1/2)，包括氣候衝擊事件樹資料庫。</li> <li>E. 建立供油系統之系統氣候變遷風險評估工具。</li> <li>F. 擴充與檢討電力系統之氣候變遷風險評估工具。</li> </ul> <p>(3)第3年度(104年):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. 參考莫拉克、凡那比等重大颱風資料，能源供給設施之複合型氣候衝擊案例資料庫。</li> <li>B. 蒐研國內外資訊，建立能源供給設施之各種可能調適措施資料庫。</li> <li>C. 建立電力系統之脆弱度評估管理套裝軟體(2/2)，包括參考最新國際資訊修正、推廣前述套裝軟體。</li> <li>D. 建立油、氣系統之脆弱度評估管理套裝軟體(1/2)，包括氣候衝擊事件樹</li> </ul>					



編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		<p>資料庫。</p> <p>E. 建立電力系統氣候變遷調適能力管理套裝軟體。</p> <p>F. 建立供氣系統之系統氣候變遷風險評估工具。</p> <p>G. 持續修正與檢討電力與供油系統之系統氣候變遷風險評估工具。</p> <p>(4)第4年度(105年):</p> <p>A. 建立能源供給設施之情境模擬套裝軟體。</p> <p>B. 建立油、氣系統之脆弱度評估管理套裝軟體(2/2),包括參考最新國際資訊,修正、推廣前述套裝軟體。</p> <p>C. 建立油、氣系統氣候變遷調適能力管理套裝軟體。</p> <p>D. 參考莫拉克、凡那比等重大颱風資料,建立系統之複合型氣候衝擊案例資料庫。</p> <p>E. 配合「國家氣候變遷調適行動計畫」之第二階段示範計畫:推動其他高風險地區調適計畫,針對計畫對象(如澎湖),擴充其供電、供油、供氣系統之系統氣候變遷風險評估工具。</p> <p>F. 持續修正與檢討電力、供油、供氣系統之系統氣候變遷風險評估工具。</p>					

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		<p>(5)第5年度(106年):</p> <p>A. 建立能源供給設施情境模擬之調適決策支援套裝軟體。</p> <p>B. 建立系統之風險評估情境模擬套裝軟體。</p> <p>C. 提出綠色能源、分散式(含社區型)能源納入電力系統之脆弱度評估管理套裝軟體規劃案。</p> <p>D. 提出綠色能源、分散式(含社區型)能源納入電力系統之氣候變遷調適能力管理套裝軟體規劃案。</p> <p>E. 配合「國家氣候變遷調適行動計畫」之第二階段示範計畫:推動其他高風險地區調適計畫,針對計畫對象(如宜花東地區),擴充其供電系統之系統氣候變遷風險評估工具。</p> <p>F. 持續修正與檢討電力、供油、供氣系統之系統氣候變遷風險評估工具。</p>					

附註：本表所列計畫經費僅為主(協)辦單位預估。

七、農業生產及生物多樣性領域(計有 10 項優先行動計畫)

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
1.1.2	推動農地資源空間規劃並建立農地合理利用機制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行全國農地資源調查作業，盤整農地資源，明確掌握可供農業使用之面積及其分布情形。</li> <li>2. 因應氣候變遷及確保糧食安全，檢討縣級農地資源空間規劃，並建立農地資源分類分級檢核及細分級作業機制及流程，及進行不同政策指標空間分析，以深入瞭解不同劃設準則對於各種農業用地之影響及有無因地制宜調整必要。</li> <li>3. 協助直轄市、縣政府掌握優質農業生產區域，研擬規劃優質農業生產區域之產業利用方向，並研提農地利用管理與落實農業施政資源投入之相應政策措施。</li> <li>4. 考量氣候變遷下對糧食生產之衝擊，在維持糧食自給率前提下，探討氣候變遷下農地資源之脆弱度評估、農地調適策略與地方執行機制，以及其與農地資源規劃相關工作之關聯性。</li> </ol>	102-106	61,577	部會業務費	農委會企劃處	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 農業生產及生物多樣性領域 P47</li> <li>· 本計畫已提列於土地使用領域行動方案 2.5.1</li> </ul>
1.1.3-1	糧食生產調適計畫	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 規劃同一田區每年休耕限一期作，鼓勵種植一期作，輔導種植具進口替代、外銷潛力、地區特產及有機等作物，依作物種類給予 1.5 萬~4.5 萬元轉(契)作補貼，以提高糧食自給率及整體農地利用。</li> </ol>	102-106	5,240,000	農產品受進口損害救助基金	農委會農糧署	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 新興計畫</li> <li>· 農業生產及生物多樣性領域 P49</li> </ul>

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		<p>2. 對於不易復耕或不利擴大經營規模之農田，規劃發展多元化之利用措施，增加休耕田區之附加價值，引導休耕地仍為糧食生產預備地，輔導辦理休耕，如種植綠肥作物、景觀作物或生產環境維護措施，並具備潛在提升糧食自給率之功能，配合辦理之農民，可領取直接給付每期作每公頃3.4或4.5萬元。</p> <p>3. 輔導專業農民或團體承租種植土地利用型之進口替代及具外銷潛力作物，除依作物別給予轉(契)作補貼，並另給予每公頃1萬元租賃獎勵，以擴大經營規模，增進農地經營效率。鼓勵老年農民退休，將自有農地出租給專業農民或農民團體，以調整農村勞力結構，實施發放離農獎勵，兼顧維護農民所得及貫徹休耕農田活化利用。</p>					
1.1.3-2	坡地農業轉型計畫	<p>1. 輔導農民依水果良好農業規範改善田間管理、合理化施肥、安全用藥、採後處理及落實生產紀錄，保護水土資源。</p> <p>2. 辦理果樹管理合理化講習會。</p> <p>3. 加強農藥殘留檢驗，辦理田間農藥殘留檢驗及蒸熱處理場。</p> <p>4. 輔導果園取得吉園圃安全蔬果標章。</p> <p>5. 輔導山坡地製茶廠及產銷班施行茶園共</p>	102-106	85,800	農產品受進口損害救助基金(尚未核定)	農委會農糧署	農業生產及生物多樣性領域 P52

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		同防治、安全用藥及合理化施肥等健康管理，加強茶葉安全用藥監測，確保山坡地生態環境，並輔導茶品完整標示，維護茶葉產業永續發展。					
1.2.1	漁業作業模式調整及強化產銷預警與供應調節機制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 落實養殖漁業田間調查機制；瞭解各縣市倉儲容量。</li> <li>2. 協調各產地養殖團體縮短養殖時程，調整上市規格；輔導民間遠洋漁獲(如秋刀魚)適時釋出國內冷凍庫存。</li> <li>3. 建立海洋物種因水溫改變而遷入或遷出之新海域作業秩序，輔導漁民調整漁具漁法、漁期漁區等漁業經營方式，引導海洋資源合理利用。</li> <li>4. 透過區域性漁業組織平台，進行跨國漁業科學研究合作與成果分享，以掌握全球漁場、海況受環境因子影響之變動趨勢。(100年度已開始，持續性計畫)</li> <li>5. 強化養殖放養量資訊收集、掌握海上漁船及冷凍魚貨庫存量、調查產銷團體冷凍倉儲分布及容量等資訊，落實產銷預警工作。</li> <li>6. 掌握氣候變遷對漁業生產量價變化及趨勢，強化產銷合作、契約產銷、產銷整合以穩定內需市場，降低量價變化波動。</li> </ol>	102-106	152,000	公務預算(漁發、科技預算)	農委會漁業署	農業生產及生物多樣性領域 P60
2.1.1	抗逆境畜禽品	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加強與各國進行耐熱種原交換，培育新品</li> </ol>	102-106	557,430	科技預算	農委會農業	本計畫已整併

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
	種、牧草、飼料 作、養殖魚種、 植物性蛋白飼 料物、林木種苗 培育與育林技 術種原交換計 畫及抗逆境品 種研發應用計 畫	種，以因應氣候變遷。 2. 進行東南亞國家熱帶、亞熱帶園藝作物種 原收集、引進與保存技術交流。 3. 透過參加暨有之區域性國際組織或經由 雙邊農業合作談判，與亞太地區擁有耐 熱、抗逆境作物品種資源國家(地區) 進行 合作，包括引種及試驗等，提高育種效 率，分享選種成果。 4. 與國外研究單位建合作關係，專家進行合 作交流，穿梭育種，利用國外環境與種原 資材，選育適合當地的品種，利於因應氣 候變遷。 5. 選育出適合臺灣且耐逆境之各類農林漁 牧品種，維持農產品之供給，並降低生產 成本。 6. 研究小麥改良品種，推廣冬季種植。 7. 引進並選育耐熱與抗病畜禽品系及抗逆 境牧草品系，以提高對環境變動之適應能 力。 8. 篩選適應不同環境且可替代傳統飼料之 農作物，並加強辦理優質畜禽飼料配方之 研發。 9. 利用健康監測技術平台，輔導畜禽產業設 立畜禽生產生物安全計畫，建構阻絕疾病 傳播及抗逆境畜標準禽舍規範。			農管計畫 公務預算 農業科技	試驗所(各 區農業改良 場等)、畜產 試驗所、家 畜衛生試驗 所、水試所 (漁業署、 防檢局、畜 衛所)、林業 試驗所	農業生產及生 物多樣性領域 2.1.1(P68)、 2.2.1(P70)、 2.2.2(P72)、 2.3.2(P76)、 3.1.1(P82)

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		10. 評估具適應氣候變遷之優勢魚種，規劃相關養殖魚種種原保存機制。 11. 檢視及調查現有養殖魚種之抗病及抗熱能力，輔導漁民善用臺灣優良養殖技術及地理優勢，穩定糧食生產。 12. 強化遺傳育種及疫病預防之水產生物技術研究，引進並開發不衝擊本土物種之抗逆境及適應力強的養殖魚種。 13. 研發植物性蛋白飼料，降低海洋魚粉需求，以達海洋永續經營目標。 14. 建立國內抗逆境之造林樹種基本資料庫，提供抗逆境品種，促進造林成功率，增加造林碳匯，發揮調節氣候變遷的效益，及林產業與耗能產業投資造林的誘因。 15. 建構有利調適環境之苗圃管理作業模式，發展快速檢測林木病原菌之技術及建立種苗分級制度，確保以健康種苗造林，減少疫病傳播，增加造林成功率。					
3.1.2	林業經營模式調整與林分結構強化計畫	1. 調整撫育作業，改善人工林空間結構以營造成複層林，促進林木生長，增加國內木材自給率。 2. 監測不同施業措施對林地與林木影響，據以規劃易受氣候暖化影響人工造林地之適應性經營策略。	102-106	600,000	公務預算	農委會林務局	農業生產及生物多樣性領域 P84

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		3. 建置因應氣候變遷所需針闊葉造林樹種之母樹林及林木種原庫並調整因應豐欠年結實機制，穩定供應種苗生產量。 4. 整體規劃林木經營區，建立經濟林體系，逐步增加國內之木材自給率。					
4.1.3	強化農業氣象觀測網及預警	1. 農業氣象觀測網共有 25 個測站，分布於主要農業栽培區，提供即時氣象訊息已近二十年，未來將持續維持此系統，並提供氣象資料增值性服務，以因應極端氣象發生之防範措施。 2. 建立臺灣農作物氣象諮詢服務系統，掌握未來氣候預測值、分析氣象災害發生潛勢及繪製區域性面化氣象資料，以提供農民氣象完整氣象訊息，及作為氣候變遷調適因應之依據。 3. 建立不同氣候情境下之農業生產氣候區域劃分，由不同氣候變遷方案研究結果，重新定義農業氣候區域及繪製適栽潛勢圖。 4. 由於農業水資源日趨緊縮，由蒸發散量估算水資源利用，在未來氣候情境下將農業區劃分為潮溼、半乾旱及乾旱區域，以作為適地適作規劃之基礎。	102-105	32,000	公務預算	農委會農業試驗所(各改良場所)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 新興計畫</li> <li>· 農業生產及生物多樣性領域 P97</li> </ul>
7.1.1	種原保存計畫	1. 整體而長期的進行農作物種原保存與利用。	102-105	306,400	科技預算	農委會農業試驗所	農業生產及生物多樣性領域



編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		<p>長期保育農作物及其野生近緣種種原約 7 萬 2 仟份，提供因應氣候變遷下之育種及相關研究用。</p> <p>2. 海洋酸化、暖化及優養化對於種原庫棲地保種生物之影響。</p> <p>(1)種原生物對於海洋酸化、暖化及優養化環境之耐受性試驗。</p> <p>(2)成體幼體對於海洋酸化、暖化及優養化環境之耐受性差異。</p> <p>(3)模擬各項因子交互作用於種原生物之生態情境預測。</p> <p>(4)嘗試篩選環境耐受性或回復性佳之生物品系。</p> <p>3. 畜產種原保存</p> <p>(1)畜產生物種原的保存與鑑定。</p> <p>(2)牧草種原收集、保存及應用。</p> <p>(3)獸醫病原微生物種原之收存、鑑定與利用。</p> <p>4. 臺灣方舟—野生物保種計畫</p> <p>(1)透過特有生物研究保育中心執行資源調查採集及民間拾獲提供之標本、組織、血液等相關樣本，依各類標本及遺傳物質性質進行乾式標本保存、濕式標本、組織保存、冷藏保存、超低溫保存、DNA 種原保存。</p>					P109

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		(2)規劃建構「臺灣方舟—野生物保種計畫」 分(1)野生動物種原保存、(2)野生植物種原保存、(3)野生植物活體域外保存等三部分推動臺灣野生物種原保存的工作。					
8.1.2	建構國家生物多樣性指標監測及報告系統	<p>生物多樣性指標反映生物多樣性的現況與變動趨勢，並為政策研擬與成效評估所必需，本計畫配合生物多樣性公約擬定之指標，系統性蒐集臺灣資訊。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合生物多樣性公約之生物多樣性指標，規劃及建構指標監測系統並逐步推動。</li> <li>2. 針對已推動監測系統，逐年或逐次分析各次監測結果並發佈公開的現況及變化趨勢報告。</li> <li>3. 針對受威脅建置必需資料蒐集機制或監測系統，以約每10年監測3次的頻度，瞭解其族群變化趨勢。</li> <li>4. 針對本土生物多樣性資訊較為缺乏類群，強化分類人才培養，並進行廣泛性分布調查，以加強本土物種多樣性物種登錄。</li> <li>5. 建立生物多樣性資料庫，強化資料庫間互通與分享。</li> <li>6. 臺灣地區時有天災，颱風、豪雨、地震等每每造成土石崩塌及棲地破壞，對生物資源產生影響及損害，惟至今國內尚無一套</li> </ol>	102-106	144,270	公務預算(經費未核定)	農委會特生中心(漁業署)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新興計畫</li> <li>• 農業生產及生物多樣性領域 P112</li> </ul>

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		有系統的針對生物資源之災損評估及預警。 7. 臺灣週邊海域生物多樣性之長期監測資料庫之建立。					
8.3.2	生物多樣性脆弱度與風險評估	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運用物種登錄、物種至生態系層級的長期監測資料及研提之研究調查資料，透過保護區規劃、脆弱度評估及氣候變遷模擬等工具，評估現有及未來可能受氣候變遷威脅物種及生態系，以及重要及潛在待保護區域所在範圍等，以提供規劃所需之調適政策與優先行動。</li> <li>2. 先進行海陸域整體脆弱度評估，在根據脆弱度高低，決定優先進行調適策略研究的生態系統與研究內容。</li> <li>3. 加強生物多樣性基礎研究，整體評析易受氣候變遷影響之生物多樣性，並確認其脆弱度。</li> <li>4. 研究、開發生物多樣性因應氣候變遷所需的工具(例如評估方法、經濟效益評估及決策模式)。</li> <li>5. 海岸變遷對紅樹林生態功能影響評估</li> </ol>	102-106	124,853	公務預算(經費未核定)	農委會特有生物中心(林業試驗所)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 新興計畫</li> <li>· 農業生產及生物多樣性領域 P119</li> </ul>

附註：本表所列計畫經費僅為主(協)辦單位預估。

## 八、健康領域(計有 8 項優先行動計畫)

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
1.1.1	完善氣候變遷健康事件衝擊或環境監測相關法令規章	每年檢視傳染病防治相關法規之內容是否足以因應氣候變遷相關傳染病防治業務之需求。相關法規如有未盡完善之處，即辦理修訂事宜。	101-106	0	無 (例行性行政費用)	衛福部 疾病管制署	健康領域 P25
2.1.2	急性傳染病流行風險監控與管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>為落實氣候變遷相關傳染病之因應，依據傳染病防治法第五條，研訂「100-104 年急性傳染病流行風險監控與管理計畫」，其中「登革熱及其他病媒傳染病防治計畫」及「腸道及水患相關傳染病防治計畫」兩項子計畫針對病媒、腸道及水媒相關傳染病進行監測、防治、應變、研究與衛教宣導等事宜。</li> <li>落實環保署與衛福部於防治登革熱之分工，依疫情需要增加聯合稽查行動方案，每年與環保署等相關部會召開登革熱流行疫情處理協調會報至少 3 次。</li> <li>已訂定「天然災害防疫緊急應變手冊」，作為各級衛生單位災後防疫之依循。天然災害防疫應變之中央權管單位除衛福部外，尚包括環保署、農委會、內政部及經濟部等，現有分工已明確。處理天然災後防疫業務時，相關部會可透過中央災害應</li> </ol>	101-104	143,622	公務預算 (「100-104 年急性傳染病流行風險監控與管理計畫」中程計畫)	衛福部 疾病管制署	健康領域 P26

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		變中心交換防救訊息、相互聯繫，提昇災後防疫之效能。					
2.2.2	全國各縣市複式動員檢查評比專案計畫	1. 加強宣導村里長及民眾配合執行複式動員，清除登革熱孳生源，維護環境清潔。 2. 預先於疫情擴大前加強辦理各縣市複式動員，落實防疫工作。 3. 於疫情期間加強疫區動員密度與強度，澈底清除登革熱孳生源。	101-106	5,400	公務預算	環保署 衛福部	健康領域 P28
3.4.3	配合衛生單位進行相關防疫演練	1. 平日緊急救護相關訓練即納入防疫應變相關課程。 2. 配合各級衛生單位進行相關防疫演練。	101-106	無	本調適計畫為由各地方政府消防局配合衛生單位進行相關防疫演練，故本署未編列相關經費支應本案，由各直轄市、縣市消防局視需要由相關經費支應。	內政部 消防署	健康領域 P33
3.5.3	國軍登革熱防疫應變指揮中	1. 落實病媒蚊孳生源清除工作。 2. 確實掌握登革熱確診個案。	101-106	無	由醫療作業費支應，無專案	國防部 (衛福部、	健康領域 P35

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
	心實施計畫	3.持恆宣導登革熱防治衛教。			經費編列	環保署)	
4.2.2	氣候變遷所引發之心血管及呼吸道疾病之預防與保健宣導計畫	結合各縣市衛生局及相關民間團體，宣導氣候變遷所可能引發之中風、心血管及呼吸道疾病，強化民眾對於氣候變遷之沙塵暴及日夜溫差大等事件引發心血管及呼吸道疾病之正確認識與學習如何自我保健。	101-106	10,000	衛生福利部國民健康署	衛福部 國民健康署	健康領域 P39
5.4.3	推動氣候變遷下我國健康衝擊與調適評估整合型研究	<p>1.透過科技部「永續發展整合研究」年度規劃議題，與專題研究計畫審議作業程序，鼓勵國內學者專組成整合型團隊與推動研究。預定議題規劃內容與研究方向如下：</p> <p>2.研究目的： 氣候變遷可能導致熱浪等極端事件、暴雨後淹水所致環境衛生惡化、溫度變化所致傳染病等健康課題，皆需透過系統性研究以累積科學知識，進而對應變機制、公共衛生管理提供政策參考，以強化應變能力。</p> <p>3.研究方向： (1)評估氣候變遷下熱效應、極端事件、環境污染等現象對病毒性之傳染病(例如腸病毒、登革熱等)及公共衛生之衝擊。 (2)研析可能導致公共衛生問題惡化之氣候條件門檻值，以做為進一步建立預警系統之重要參考。 (3)整體環境變遷面(人為與非人為因素)</p>	101-106	40,000	基金(單位自有預算)	科技部	健康領域 P50

編號	計畫名稱	工作項目	年期	經費 (千元)	經費來源	主(協)辦 單位	備註
		所衍伸之污染與公共衛生危害問題。 (4)我國因應環境變遷之公共衛生管理機制。					
6.6.5	熱危害所致職業病試行通報計畫	分析職業傷病通報系統及勞保給付資料庫之熱危害案例資料。	101-102	500	基金(職業災害勞工保護專款)	勞委會	· 新興計畫 · 健康領域 P64

附註：本表各調適領域項優先行動計畫所列計畫年期及經費，僅為主、協辦單位預估，且已扣除 102 年度以前經費。後續推動仍應依據「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審辦法」及預算籌編相關規定辦理。

## 伍、結語與展望

全球氣候變遷已經到來，身為地球村的一員，臺灣勢必面臨全球氣候變遷帶來的各種嚴峻衝擊與挑戰。為了能夠在行政院核定「國家氣候變遷調適政策綱領」的基礎上，進一步將調適策略轉化為行動，需針對各調適領域訂定完整行動計畫，有效管理政府各層級的運作，並依執行成果與效益持續滾動檢討，以建構能適應氣候風險的永續臺灣。

「國家氣候變遷調適行動計畫」是未來政府各部門因應氣候變遷調適的主要行動計畫，過程中由科技部、交通部、經濟部、內政部、農委會與衛福部等分別成立調適領域工作分組，研擬包括災害、維生基礎設施、水資源、土地使用、海岸、能源供給及產業、農業及生物多樣性與健康等 8 個調適領域的行動方案草案，並回饋修正政策綱領相關內容後，最後再由國發會整合完成。

本行動計畫延續了「國家氣候變遷調適政策綱領」揭櫫之精神，除簡要說明了調適工作架構與辦理過程，並依據當前學術界對於臺灣未來氣候變遷趨勢的相關研究成果，進行脆弱度與影響評估後，提出調適效益明顯大於成本的三大類行動計畫，作為跨領域共同的總體調適計畫。而 8 個調適領域共提出之 399 項調適行動計畫，為避免臂多力分，國發會按照各部會提供之優先行動計畫為基礎，針對重要調適議題，重新篩選及整合成為 64 項優先行動計畫，作為我國未來執行的重點。各領域提出的完整行動方案則作為本計畫之附錄供參考，每項優先行動計畫皆以表格說明工作與績效指標、計畫概要、預期效益、分年經費需求、主管/主辦機關等。

氣候變遷情況或極端氣候現象的成因與機制，仍未確定與完全瞭解，將儘速完成臺灣氣候變遷風險評估，作為滾動檢討本行動計畫之基礎。未來並依據定期發佈臺灣氣候變遷風險評估報告，規劃新一期的國家氣候變遷調適計畫。惟有全民共同參與及投入因應氣候變遷的減緩與調適工作，才能避免氣候變遷衝擊所可能引發的生存危機。



