

111.10.12

# 國家氣候變遷調適行動方案(112年-116年)

## 土地利用領域暨海岸及海洋領域 第2次行政研商會議

# 背景說明

- 行政院環保署於今年8月陸續召開「領域交流討論會」及「國家氣候變遷調適110年成果報告審查討論會」等會議。
- 本部營建署及有關部會參酌與會專家委員意見，配合修正下階段「土地利用領域」及「海岸及海洋領域」之目標、策略及措施（草案），並提出跨領域辦理方式建議。
- 為再次檢視前開修正內容妥適性，爰召開本次研商會議，期各有關機關協助提供意見，後續並協助依據主管權責研提相關內容。

# 討論議題

- 1/ 土地利用領域目標、策略及措施（草案）
- 2/ 海岸及海洋領域目標、策略及措施（草案）
- 3/ 跨領域措施推動方式

# 1

**討論議題：**  
**土地利用領域目標、策略及措施**

# 目標

降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置



107



111

落實國土保育，促進國土利用合理配置

推動流域治理，降低災害風險，確保國土安全

- 業經本研商會議第1次會議討論確認在案。
- 考量流域治理係屬土地利用調適策略之一，就整體面而言，土地利用領域仍應以「促進國土合理配置」為最終目標，此於國土計畫法第1條已明確宣示在案，故本次將前開2項目標整併。

# 策略

建構風險評估基礎

因應極端降雨趨勢，城鄉地區導入多元調適策略

提升水資源儲蓄能力，降低乾旱衝擊

因應極端高溫趨勢，提升建成環境調適能力

強化自然生態系統調適



強化國土調適能力

推動都市總和治水

建構國家生態網絡

107

|

111

# 策略

調整原則  
相較前次會議

議題  
明確化

- 因應極端降雨趨勢，城鄉地區導入多元調適策略
- 提升水資源儲蓄能力，降低乾旱衝擊
- 因應極端高溫趨勢，提升建成環境調適能力

剔除  
非氣候變遷策略  
或無推動規劃者

- 原「淹水」項下：提升民眾災害意識
- 原「乾旱」項下：強化監測與預警系統

參酌水利署意見：

推動水患自主防災社區及水庫監測及乾旱預警部分，應屬災害領域，且性質為短期防災應變作為，與氣候變遷調適較無關聯，建議予以移除。

整併  
綜合性策略

- 建構風險評估基礎

整併淹水、乾旱、熱浪議題之「提升農業適地性」策略。

- 強化自然生態系統調適

整併乾旱、熱浪議題之「生態保育及復育」策略。

# 措施

## 【研提方式】

本領域各項調適策略範疇下，依各主辦單位權責範疇，以「既有已執行、執行中或預定執行之計畫」為基礎，就涉及空間規劃或管理部分，提擬為本領域調適措施。

## 【調整原則(相較前次會議)】

整併

相似調適內涵者 / 相關推動工作落實於同一行動計畫

例如：「調整都市計畫土地使用分區或使用管制」及「滯洪空間規劃納入都市計畫通檢」等措施係同一調適內涵，爰參酌主辦機關意見予以整併。

刪除

(1)已有相關法規進行規範 / (2)暫無相關推動計畫 / (3)已納入其他領域辦理

例如：淹水議題之「土地高程管理與調整」業於相關建築及道路工程法規予以規範，暫無應調整事項，爰參酌有關機關意見予以刪除。

新增

新增「推廣綠建築標章」

考量綠建築現況係法制及鼓勵推廣並行，由本部營建署及建研所共同推動，經業務單位先洽建築研究所，同意增列本項目。

# 措施

依據前次會議結論所提「請本部營建署業務單位另洽本部營建署道路工程組研提調適策略之增修意見。」及環保署111年8月10日會議所提「原災害領域下策略『山坡地水土保持維護、監督與管理』是否可回歸納入土地利用領域再請營建署進行考量。」等意見，經業務單位與文化部、農委會水土保持局及本部營建署道路工程組初步連繫，相關機關(單位)並無增列策略或措施。

策略	措施		主辦機關
	修正後	修正前	
建構風險評估基礎	1	辦理國土計畫氣候變遷風險評估分析，指認高風險地區	辦理國土計畫氣候變遷風險評估 營建署(綜合組)
	2	辦理農地脆弱度評估分析，指認調適熱點區位	農地脆弱度評估及調適熱點指認 農委會(企劃處)
因應極端降雨趨勢，城鄉地區導入多元調適策略	3	推動鄉村地區整體規劃納入以自然為本的調適策略	納入國土整體空間發展規劃考量 營建署(綜合組)
	4	落實都市計畫土地使用有關防洪、排水及滯洪等檢討	調整都市計畫土地使用分區或使用管制 滯洪空間規劃納入都市計畫通檢 營建署(都計組) 營建署(都計組)
	5	鼓勵都市更新案件之基地保水相關設計	推動防災型都市更新 營建署(都更組)
	6	推動低衝擊開發規劃應用	低衝擊開發規劃應用 營建署(新鎮組)
	7	推動建築物及社區智慧雨水貯集調控系統	社區及建築基地防減洪規劃應用 內政部建研所
	8	加強流域承洪韌性，並整合環境及生態改善	研擬流域逕流分擔計畫 水利署 土地開發落實出流管制規定 水利署 提升防洪與排水能力 水利署 推動農田在地滯洪 水利署
	9	推動雨水下水道建設結合都市總合治水策略	完善雨水下水道建設 營建署(水工處)
提升水資源儲蓄能力，降低乾旱衝擊	10	對應高風險地區之供水系統，規劃建置水資源回收中心及再生水廠	蓄水空間及再生水資源廠區位規劃 營建署(水工處)
因應極端高溫趨勢，提升建成環境調適能力	11	落實建築節約能源設計及法制規範	綠建築設計推動 營建署(建管組)
	12	推廣綠建築標章	- 建研所
	13	鼓勵公園綠化，調適都市微氣候	生態綠化設計 營建署(都計組)
	14	辦理都市熱島及都市風廊之應用性研究	辦理相關研究 建研所
強化自然生態系統調適	15	保育國家公園生態環境	生物分布熱點監測及區位變化分析 營建署(公園組)
	16	保育濕地生態環境	溼地營造及復育 營建署(分署)

# 行動計畫

參酌環保署8/11及8/16「國家氣候變遷調適110年度成果報告審查討論會」與會委員就下階段行動計畫之意見：

## 1 強化與「氣候變遷調適」的關聯性

- 「沒有氣候變遷也該做」，即該案與調適無明確的因果關係。
- 因為氣候變遷，衍生了什麼風險，而造成問題強度的提昇、發生地點的改變、核心議題的轉移，建議應強化說明，而非僅以「強化調適能力」含括。
- 國家公園在長期氣候升溫或降雨型態改變是否有機會變化，在土地使用、保護工作等在管理上要如何做，才能維持國家公園之附加價值，這才是調適。
- 濕地在升溫乾旱趨勢下，河岸濕地乳化、乾燥、淤積或海岸濕地流失、生物體系改變等，調適工作例如：確保河川流量和濕地所需要水位，調整港口、濕地、港口、防波堤之泥砂補助等，這才維護濕地自我調適功能與調適效果。

## 2 納入減緩內涵

- 建議強調共通性的調適思維，和「減緩與調適之間的互動關係」。

## 3 協同地方政府共同推動

- 評估就優先調適領域或高風險地區與地方進行合作，以強化調適作為。

# 行動計畫

本部營建署初步彙整各主辦機關提報內容（如議程附件2），為使行動計畫內容更完善，請本領域有關機關（單位）參考下列建議，再予評估修正：

目標	策略	措施	調適框架步驟	計畫名稱 /期程	調適 工作項目	與氣候變遷的 關聯性	預期 調適效果	主辦 機關	協辦 機關	計畫 經費	類型	優先 計畫
----	----	----	--------	-------------	------------	---------------	------------	----------	----------	----------	----	----------

## 計畫名稱 /期程

- 指該措施項下辦理之「行動」為何。
- 建議名稱加強呈現與氣候變遷調適之關聯性。
- 就原提列計畫名稱無涉及氣候變遷或調適策略內涵者，建請再予調整，儘量不以中長程計畫或公共建設計畫名稱呈現。**

## 計畫 經費

- 請以業務計畫總經費及其氣候變遷調適工作所占比例，估算該行動計畫調適經費，且應以所報期程總計額數進行填寫。
- 例如該行動計畫期程為112-114年，計畫經費即為3年合計。

## 調適 工作項目

- 請列出該行動計畫中辦理之調適工作為何。
- 不具調適內涵者建議刪除。**

# 行動計畫

本部營建署初步彙整各主辦機關提報內容（如議程附件2），為使行動計畫內容更完善，請本領域有關機關（單位）參考下列建議，再予評估修正：

目標	策略	措施	調適框架步驟	計畫名稱 /期程	調適 工作項目	與氣候變遷的 關聯性	預期 調適效果	主辦 機關	協辦 機關	計畫 經費	類型	優先 計畫
----	----	----	--------	-------------	------------	---------------	------------	----------	----------	----------	----	----------

## 與 氣候變遷 的關聯性

- 請說明調適工作項目與該策略面對氣候變遷議題之關聯性。
- 例如於「因應極端降雨趨勢，強化土地使用規劃及管理機制，導入多元調適策略」項下之行動計畫，建議加強說明與極端降雨、淹水之關聯性。
- 經檢視部分計畫提報內容尚有不足，建請再予補充調整。

## 預期 調適效果

- 請說明此調適行動計畫辦理前後之影響、差異及其應用方式等事項。
- 經檢視部分計畫提報內容無關「調適」成果，建請再予補充調整。

# 2

**討論議題：**  
**海岸及海洋領域目標、策略及措施**

# 背景說明

107 ~ 111

◀ **【111年8月10日、111年8月16日召開「領域交流討論會」及「國家氣候變遷調適110年成果報告審查討論會」】**

多位委員均提及「風險評估」之重要性，並建議應與國內外科學評估結果接軌，就各領域調適策略進行系統性整合及滾動性調整。

◀ **【營建署111年7月5日營署綜字第1111141762號函】**

請相關單位提供，協助填報領域目標、策略及措施。(水利署、文資局表示不參與下階段方案)

◀ **【營建署111年8月18日電郵通知】**

請有關單位參酌環保署前述會議之委員意見，修正調適措施內容。

◀ **【111年9月8日召開行政院國家永續發展委員會「氣候行動」工作分組】**

將自然解方 ( Nature-based Solutions, 下稱NbS )，引導氣候變遷調適行動方案納入NbS並具體落實。

# 目標

建構適宜預防設施或機制，降低海岸災害

提升海岸災害及海洋變遷之監測及預警



參酌107-111年國家氣候變遷調適行動方案，及函請相關單位所提報內容結果

112~116年「目標」維持不變

# 策略

強化海岸調適能力

強化監測預警機制

強化海洋環境監測及生物保育

「策略」仍係延續前期計畫內容，惟部分內容建議調整



107  
|  
111

強化海岸調適能力

強化監測預警機制

海洋環境保育與調查

調整  
建議

經海委會海保署  
建議修正為「**強化海洋環境監測及生物保育**」**策略**

# 措施

調適目標	調適策略	調適措施	行動計畫	辦理單位	本署建議修正說明
一、 建構 適宜 預防 設施 或機 制， 降低 海岸 災害	(一) 強化 海岸 調適 能力	1.海岸風險評估	韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究	經濟部水利署	<u>1.刪除措施</u> ，相關單位確認無其他意見，擬同意配合修正刪除 <u>2.惟建議評估增列「一、二級海岸防護計畫」</u> 為行動方案，說明計畫公告實施後之調適成果
		2.因應氣候變遷將風險分析納入海岸計畫檢討	整體海岸管理計畫第一次通盤檢討	內政部營建署	<u>新增措施</u>
		<u>3.以自然為本(NBS)作法維繫海岸動態平衡</u>	<u>外傘頂洲人工保護礁(含滯沙措施)侵蝕防治規劃設計</u>	經濟部水利署	<u>新增措施</u> ，以回應國發會建議提出「措施評估納入自然解方(NbS)及減碳等內涵」意見。

## 刪除

- 原經濟部水利署所提之「海岸風險評估」措施，該署111年7月8日函復表示所涉行動計畫為「韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究」(108-111年)，本計畫於本階段辦理完畢，建議下階段(112-116年)**移除本措施**。

## 新增

- **經濟部水利署**配合「防止外傘頂洲沙灘流失整體防護計畫」1案所提之「外傘頂洲人工保護礁(含滯沙措施)侵蝕防治規劃設計」計畫內容，經查該項計畫內容係以自然為本之作法，以維持穩定外傘頂洲灘線不在後退及防治海岸侵蝕，故建議**新增提列1項調適措施**。

# 措施

調適目標	調適策略	調適措施	行動計畫	辦理單位	本署建議修正說明
二、提升海災及洋遷測及預警	(二)強化監測預警機制	4.完備海象預報服務	建構臺灣海象及氣象防災環境服務系統	交通部中央氣象局	建議保留/或新增措施
		5.水下文化資產保存監測	水下文化資產保存及管理(第一期)計畫(109-112年)	文化部文資局	刪除措施，補充氣候變遷調適之間的因果關係，倘檢視後仍不具調適內涵者，則建議刪除該項措施。

保留

- 111年9月8日永續會陳璋玲委員表示建置海岸災害預防機制對於氣候變遷相當重要，故建議應維持「完備海象預報服務」措施項目，建議請中央氣象局補充說明是否該項內容保留之可能性，抑或新增提列其他相關措施。

刪除

- 經委員指出其措施內容縱使沒有氣候變遷影響亦可以執行，本署建議文資局補充本項措施與氣候變遷調適之間的因果關係，並強化與氣候變遷的連結。

# 措施

調適目標	調適策略	調適措施	行動計畫	辦理單位	本署建議修正說明
一、 二、 三、 四、 五、 六、 七、 八、 九、 十、 十一、 十二、 十三、 十四、 十五、 十六、 十七、 十八、 十九、 二十、 二十一、 二十二、 二十三、 二十四、 二十五、 二十六、 二十七、 二十八、 二十九、 三十、 三十一、 三十二、 三十三、 三十四、 三十五、 三十六、 三十七、 三十八、 三十九、 四十、 四十一、 四十二、 四十三、 四十四、 四十五、 四十六、 四十七、 四十八、 四十九、 五十、 五十一、 五十二、 五十三、 五十四、 五十五、 五十六、 五十七、 五十八、 五十九、 六十、 六十一、 六十二、 六十三、 六十四、 六十五、 六十六、 六十七、 六十八、 六十九、 七十、 七十一、 七十二、 七十三、 七十四、 七十五、 七十六、 七十七、 七十八、 七十九、 八十、 八十一、 八十二、 八十三、 八十四、 八十五、 八十六、 八十七、 八十八、 八十九、 九十、 九十一、 九十二、 九十三、 九十四、 九十五、 九十六、 九十七、 九十八、 九十九、 一百、 一百零一、 一百零二、 一百零三、 一百零四、 一百零五、 一百零六、 一百零七、 一百零八、 一百零九、 一百一十、 一百一十一、 一百一十二、 一百一十三、 一百一十四、 一百一十五、 一百一十六、 一百一十七、 一百一十八、 一百一十九、 一百二十、 一百二十一、 一百二十二、 一百二十三、 一百二十四、 一百二十五、 一百二十六、 一百二十七、 一百二十八、 一百二十九、 一百三十、 一百三十一、 一百三十二、 一百三十三、 一百三十四、 一百三十五、 一百三十六、 一百三十七、 一百三十八、 一百三十九、 一百四十、 一百四十一、 一百四十二、 一百四十三、 一百四十四、 一百四十五、 一百四十六、 一百四十七、 一百四十八、 一百四十九、 一百五十、 一百五十一、 一百五十二、 一百五十三、 一百五十四、 一百五十五、 一百五十六、 一百五十七、 一百五十八、 一百五十九、 一百六十、 一百六十一、 一百六十二、 一百六十三、 一百六十四、 一百六十五、 一百六十六、 一百六十七、 一百六十八、 一百六十九、 一百七十、 一百七十一、 一百七十二、 一百七十三、 一百七十四、 一百七十五、 一百七十六、 一百七十七、 一百七十八、 一百七十九、 一百八十、 一百八十一、 一百八十二、 一百八十三、 一百八十四、 一百八十五、 一百八十六、 一百八十七、 一百八十八、 一百八十九、 一百九十、 一百九十一、 一百九十二、 一百九十三、 一百九十四、 一百九十五、 一百九十六、 一百九十七、 一百九十八、 一百九十九、 二百	(三) 強化海洋環境監測及生物保育	6. <u>因應氣候變遷規劃、 建構與管理保護區</u>	國土生態保育綠色網絡建置計畫	農委會漁業署	新增措施。
		7. <u>海岸災害及海洋環境 變遷預警監測</u>	海洋污染監測與應處計畫/海域水質監測計畫		新增措施，性質應屬於預警機制，故建議調整至「強化監測預警機制」策略項下之措施。
		8. <u>臺灣沿海重要碳匯生態系 碳儲量調查、潛力點示範區營造</u>	臺灣海域生態守護計畫/臺灣沿海重要碳匯生態系統擴大復育與成效評估計畫	海委會海保署	新增措施，建議加強未來應用資料、規劃風險評估，與氣候變遷的因果關係之內容說明或朝向國發會建議納入自然解方 (NbS) 及減碳等內涵。
		9. <u>監測及復育我國海洋生態系</u>	(1) 臺灣海域生態守護計畫/海域棲地生態調查及復育計畫 (2) 臺灣海域生態守護計畫/臺灣海域重要生態系調查與生態服務價值評估 (3) 臺灣海域生態守護計畫/海洋保護區經營管理成效評估與輔導		

調整

新增

# 行動計畫

參酌環保署8/11及8/16「國家氣候變遷調適110年度成果報告審查討論會」與會委員就下階段行動計畫之意見：

## 1 強化與「氣候變遷調適」的關聯性

- 「沒有氣候變遷也該做」，即該案與調適無明確的因果關係。
- 因為氣候變遷，衍生了什麼風險，而造成問題強度的提昇、發生地點的改變、核心議題的轉移，建議應強化說明，而非僅以「強化調適能力」含括。
- 海岸部門中的幾個計畫，包括海洋環境監測、海洋生物多樣性調查計畫等，在沒有氣候變遷計畫的情況下卻需要做，與氣候變遷調適之間的因果關係需更明確。

## 2 調適計畫思考調整

- 海岸系統相當複雜，可以再思考有關海岸聚落及生物多樣性面臨的衝擊；海洋部分未來可以更具焦在海水暖化、酸化對海洋生態系及珊瑚礁的衝擊影響。
- 調適不一定只有監測和防護，或許可加入資源利用或復育工作，透過海岸及海洋本身的自然生態體系調適能力的改變。

# 行動計畫

本部營建署初步彙整各主辦機關提報內容（如議程附件2），為使行動計畫內容更完善，請本領域有關機關（單位）參考下列建議，再予評估修正：

目標	策略	措施	調適框架步驟	計畫名稱 /期程	調適 工作項目	與氣候變遷的 關聯性	預期 調適效果	主辦 機關	協辦 機關	計畫 經費	類型	優先 計畫
----	----	----	--------	-------------	------------	---------------	------------	----------	----------	----------	----	----------

## 計畫名稱 /期程

- 指該措施項下辦理之「行動」為何。
- 建議名稱加強呈現與氣候變遷調適之關聯性。
- 就原提列計畫名稱無涉及氣候變遷或調適策略內涵者，建請再予調整，儘量不以中長程計畫或公共建設計畫名稱呈現。

## 計畫 經費

- 請以業務計畫總經費及其**氣候變遷調適工作所占比例**，估算該行動計畫調適經費，且應以**所報期程總計額數**進行填寫。
- 例如該行動計畫期程為112-114年，計畫經費即為3年合計。

## 調適 工作項目

- 請列出該行動計畫中辦理之調適工作為何。
- 不具調適內涵者建議刪除。

# 行動計畫

本部營建署初步彙整各主辦機關提報內容（如議程附件2），為使行動計畫內容更完善，請本領域有關機關（單位）參考下列建議，再予評估修正：

目標	策略	措施	調適框架步驟	計畫名稱 /期程	調適 工作項目	與氣候變遷的 關聯性	預期 調適效果	主辦 機關	協辦 機關	計畫 經費	類型	優先 計畫
----	----	----	--------	-------------	------------	---------------	------------	----------	----------	----------	----	----------

## 與 氣候變遷 的關聯性

- 請說明調適工作項目與該策略面對氣候變遷議題之關聯性。
- 例如於「因應極端氣候趨勢，...」項下之行動計畫，建議加強說明與海平面上升及洋流改變、溫度上升、海水暖化之關聯性。
- 經檢視部分計畫提報內容尚有不足，建請再予補充調整。

## 預期 調適效果

- 請說明此調適行動計畫辦理前後之影響、差異及其應用方式等事項。
- 經檢視部分計畫提報內容無關「調適」成果，建請再予補充調整。

# 3

**討論議題：**  
**跨領域措施推動方式**

# 推動方式研議情形

- 目的**
- 有效整合7大領域。
  - 就各該領域風險區位評估成果及調適策略涉及空間規劃或土地使用管制者，配套研擬土地利用領域因應策略，以填補我國空間發展之調適缺口及需求。
- 經蒐集其他6領域目標、策略及措施(草案，111年8月版本)，下階段調適規劃共計31項策略、48項措施。
  - 本部初步檢視與空間規劃或土地使用管制具有關聯性者。

領域	目標	策略	措施	主辦機關
水資源	確保供水穩定，促進民生產業永續發展 完善供水環境，致力邁向水源循環永續	開源	考量未來氣候情境開發多元水源，維持各區供水無虞	經濟部水利署
		管理	推動細緻經理與分散式管理措施，維繫水源質優量足	
海岸及海洋	提升海岸災害及海洋變遷之監測及預警	海洋環境保育與調查	因應氣候變遷規劃、建構與管理保護區	農委會漁業署

本部評估於土地利用領域新增策略

**因應部門計畫強化氣候變遷調適能力需求，  
檢討國土空間規劃或土地使用管制**

後續提報年度成果時，請跨領域主辦機關於各該領域一併增列該調適工作「投入之空間區位」及相關涉及空間規劃或土地使用管制事項。

# 討論事項

## 請水利署及漁業署協助說明

- 112-116年間各年度辦理工作涉及空間規劃或土地使用事項，例如需申請土地使用變更或土地使用管制應配合檢討修正等。
- 就前開事項坐落空間區位及範圍，例如○○縣(市)○○鄉(鎮、市、區)等。

## 請各與會單位提供意見

本部初步建議作為跨領域措施之「項目」及「後續辦理方式」等內容是否妥適。