

112年度土地利用領域

調適成果報告

領域彙整機關：內政部

行動計畫主辦機關：

農業部

經濟部水利署

內政部建築研究所

內政部國家公園署

內政部國土管理署

113年 8 月

目錄

第一章 摘要

- 一、本期目標
- 二、整體策略與措施
- 三、年度成果亮點

第二章 領域推動進度及調適目標執行情形

第三章 分析及檢討

第四章 經費執行情形

第五章 未來規劃及需求

附件一 112年度計畫清單

第一章 摘要

一、本期目標

依據氣候變遷因應法第5條及第17條規定，本領域以「降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置」為本期目標，並以「淹水、乾旱、高溫熱浪」作為本期重點調適議題，針對國土空間規劃、使用管制及開發利用層面，透過國土計畫之上位計畫指導，至都市土地使用管制與都市設計落實、國家公園生態保育與推廣，乃至濕地、水環境營造、農地資源空間佈建等，導入多尺度及多面向調適行動。

二、整體策略與措施

為明訂工作項目並落實執行，本領域依循前開目標，提出6大策略、19項措施及21項行動計畫（包含14項優先行動計畫），執行機關包含農業部、經濟部水利署、內政部建築研究所、國家公園署及國土管理署等部會（機關）。各項策略與措施分述如下：

（一）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
2. 辦理農地脆弱度評估分析，指認調適熱點區位

（二）因應極端降雨趨勢，城鄉地區導入多元調適策略

1. 推動鄉村地區整體規劃納入以自然為本的調適策略
2. 落實都市計畫土地使用有關防洪、排水及滯洪等檢討
3. 引導及鼓勵都市更新案件之基地保水相關設計
4. 推動低衝擊開發規劃應用
5. 辦理建築物及社區雨水貯集滯洪設施智慧監控系統之研究
6. 加強流域承洪韌性，並整合環境及生態改善
7. 推動雨水下水道建設結合都市總合治水策略

（三）提升水資源儲蓄能力，降低乾旱衝擊

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

(四) 因應極端高溫趨勢，提升建成環境調適能力

1. 鼓勵公園綠化，調適都市微氣候
2. 落實建築節約能源設計及法制規範
3. 推廣綠建築標章
4. 推廣木構造建築
5. 辦理都市熱島及都市風廊之應用性研究

(五) 強化自然生態系統調適

1. 保育國家公園生態環境
2. 保育濕地生態環境

(六) 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

1. 考量農地脆弱度評估成果，辦理鄉村地區整體規劃
2. 配合開發多元水源需求，辦理土地使用分區檢討變更

表1 土地利用領域（112~115年）措施及行動計畫列表

領域策略	計畫編號	計畫名稱	起迄（年）	112年辦理狀態
建構風險評估基礎	3-1-1-1	因應氣候變遷之國土空間規劃策略研析	113-115	-
	3-1-1-2	因應氣候變遷之農地資源空間調適策略研析	112-112	完成
因應極端降雨趨勢，城鄉地區導入多元調適策略	3-1-2-2	運用都市計畫審議權責，落實都市計畫土地使用有關防洪、排水及滯洪等檢討	112-115	執行中
	3-1-2-3	鼓勵都市更新案件之基地保水相關設計	112-115	執行中

領域策略	計畫編號	計畫名稱	起迄(年)	112年辦理狀態
	3-1-2-4	低衝擊開發規劃之示範案--檢討調整高雄新市鎮特定區第二期細部計畫之土地使用分區管制要點及都市設計規範	113-113	-
	3-1-2-5	建築與城鄉減災調適與智慧韌性科技發展計畫	112-115	執行中
	3-1-2-6	中央管流域整體改善與調適計畫	112-115	執行中
	3-1-2-7	縣市管河川及區域排水整體改善計畫	112-114	執行中
	3-1-2-8	都市總合治水建設計畫	112-115	執行中
提升水資源儲蓄能力，降低乾旱衝擊	3-1-3-1	污水下水道第六期建設計畫	112-115	執行中
	3-1-3-2	公共污水處理廠再生水推動計畫	112-115	執行中
因應極端高溫趨勢，提升建成環境調適能力	3-1-4-1	落實建築節約能源設計及法制規範	112-115	執行中
	3-1-4-2	公有智慧綠建築實施方針	112-115	執行中
	3-1-4-3	公園綠地整體景觀改造示範計畫	112-115	執行中
	3-1-4-4	建築工程技術精進創新與應用效能提升計畫	112-115	執行中
	3-1-4-5	檢討修正木構造建築法制規範	112-115	執行中
強化自然生態系統調適	3-1-5-1	國家公園棲地復育相關計畫	112-115	執行中
	3-1-5-2	國家濕地保育實施計畫	112-115	執行中
因應部門計畫強化氣候	3-1-6-1	「因應氣候變遷之農地資源空間調適策略	112-115	尚無案件

領域策略	計畫編號	計畫名稱	起迄(年)	112年辦理狀態
變遷調適能力需求，檢討國土空間規劃或土地使用管制		研析」納入鄉村地區整體規劃參考		
	3-1-6-2	「公共污水處理廠再生水推動計畫」配套辦理土地使用檢討變更	112-115	尚無案件

年度成果亮點

表2 土地利用領域年度成果亮點彙整表

調適面向	成果亮點說明	計畫編號
完備科學研究、資訊與知識	完成建築物雨水貯集滯洪設施導入智慧監控管理之研究。	3-1-2-5
	完成推動建置都市風廊之地理資訊系統開發。	3-1-4-4
提升區域調適量能	112年都市更新案申請綠建築評估之基地保水指標案件數為57件。	3-1-2-3
	完成中央管河川整體改善26.27公里、中央管區排整體改善5.96公里、海岸侵蝕補償及調適改善6.84公里、水利建造物更新改善與操作3,000座及中央管流域水岸生態友善及地景營造完工18.38公里。	3-1-2-6
	完成都市智慧水情監測站共876站，及總合治水創新規劃案共4件。	3-1-2-8
	污水下水道第六期建設計畫，用戶接管數已達390萬戶。	3-1-3-1
	國家公園進行外來種清除計91公頃，又園區巡護工作達37,656次。	3-1-5-1
	完成檢討國家濕地保育綱領，2件重要濕地保育利用計畫通盤	3-1-5-2

調適面向	成果亮點說明	計畫編號
	檢討，及2件新訂之重要濕地保育利用計畫。	
強化地方調適作為	截至112年12月底，實際已增加縣市管河川、區域排水等保護面積65.08平方公里，施設堤防護岸及排水路改善約40.1公里。	3-1-2-7
	補助地方政府辦理綠建築審核抽查與宣導，落實執行綠建築法規。	3-1-4-1
	112年度合計218件公有新建建築物取得合格級以上綠建築標章。	3-1-4-2

第二章 領域推動進度及調適目標執行情形

一、112年推動情形

本領域112年度計有16項計畫，推動情形簡述如下表。

表3 土地利用領域112年度推動情形概述表

計畫編號	計畫名稱	主辦機關	階段目標	112年推動情形
3-1-1-2	因應氣候變遷之農地資源空間調適策略研析	農業部	完成112年度「因應氣候變遷之農地資源空間調適策略研析」計畫。	已完成計畫。提出因應氣候變遷之農地資源空間調適策略規劃作業流程建議。
3-1-2-2	運用都市計畫審議權責，落實都市計畫土地使用有關防洪、排水及滯洪等檢討	內政部 國土管理署	落實都市計畫土地使用有關防洪、排水及滯洪等檢討，並調整土地使用分區或使用管制。	112年度內政部都市計畫委員會審議通過之都市計畫通盤檢討案件計有111案，均依都市計畫定期通盤討實施辦法第6條及第7條規定進行規劃及檢討相關事項。
3-1-2-3	鼓勵都市更新案件之基地保水相關設計	內政部 國土管理署	引導及鼓勵都市更新案件之基地保水相關設計。	112年度都市更新案申請綠建築評估之「基地保水指標」案件數為57件。
3-1-2-5	建築與城鄉減災調適與智慧韌性科技發展計畫	內政部 建築研究所	辦理「建築物雨水貯集滯洪設施導入智慧監控管理」及「智慧監控管理與現行法令制度結合之方向」研究。	1.完成滯洪設施智慧監控系統運維、管理現況案例調查與滯洪成效評估。 2.初步研議智慧監控管理與現行法令制度結合方向。

計畫編號	計畫名稱	主辦機關	階段目標	112年推動情形
3-1-2-6	中央管流域整體改善與調適計畫	經濟部水利署	<ol style="list-style-type: none"> 1.中央管河川及區域排水改善26公里。 2.海岸侵蝕補償與調適措施改善5公里。 3.生態友善及地景營造18公里。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.中央管河川及區域排水改善26.27公里。 2.海岸侵蝕補償與調適措施改善6.84公里。 3.生態友善及地景營造18.38公里。 4.中央管區排整體改善5.96公里。 5.水利建造物更新改善與操作3,000座。
3-1-2-7	縣市管河川及區域排水整體改善計畫	直轄市、縣(市)政府	<ol style="list-style-type: none"> 1.增加縣市管河川、區域排水等保護面積65平方公里。 2.施設縣市管河川、區域排水等堤防護岸及排水路改善40公里。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.增加縣市管河川、區域排水等保護面積65.08平方公里。 2.施設縣市管河川、區域排水等堤防護岸及排水路改善40.1公里。
3-1-2-8	都市總合治水建設計畫	內政部國土管理署	<ol style="list-style-type: none"> 1.新增至少460站都市智慧水情監測站。 2.辦理至少4件總合治水創新規劃案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.實際完成876站都市智慧水情監測站。 2.辦理4件總合治水創新規劃案。
3-1-3-1	污水下水道第六期建設計畫	內政部國土管理署	112年度年度預計接管13萬戶。	112年度完成接管15萬1,045戶，全國用戶接管戶數達390萬626戶。
3-1-3-2	公共污水處理廠再生水推動	內政部國土管理	至115年底，再生水供應量為每日28.5萬	臺南市安平廠於112年4月起開始營運供

計畫編號	計畫名稱	主辦機關	階段目標	112年推動情形
	計畫	署	噸。	水，每日供3.75萬噸再生水給南科臺南園區產業半導體產業使用，創造水資源永續再利用。截至112年底計有高雄鳳山、臨海、臺南安平、永康等4案供水，合計供水量達每日12.35萬噸。
3-1-4-1	落實建築節約能源設計及法制規範	內政部 國土管署	補助地方政府辦理綠建築審核抽查與宣導，落實執行綠建築法規。	112年執行約2,361件建築執照綠建築抽查及27場次綠建築宣導活動。
3-1-4-2	公有智慧綠建築實施方針	內政部 建築研究所	新增至少100件公有新建建築物總工程建造經費一定規模者取得合格級以上綠建築標章。	公有新建建築物計218件取得合格級以上綠建築標章。
3-1-4-3	公園綠地整體景觀改造示範計畫	內政部 國土管理署	透過示範型計畫，引導地方政府重視極端氣候之高溫威脅，盤點都市綠色基盤系統縫補與串聯，增加都市綠覆綠空間，調適都市微氣候。	補助新北市政府推動三重公共服務園區及周邊景觀整備計畫，提升區域綠色內涵、減少碳排放量、增加綠地面積及優化區域人行步道。
3-1-4-4	建築工程技術精進創新與應用效能提升計畫	內政部 建築研究所	辦理都市熱島及都市風廊之應用性研究。	完成推動建置都市風廊之地理資訊系統開發。
3-1-4-5	檢討修正木構造建築法制規	內政部 國土管理	參與內政部建築研究所「國際木構造建築	協同內政部建築研究所辦理「國際木

計畫編號	計畫名稱	主辦機關	階段目標	112年推動情形
	範	署	物設計技術發展與設計施工規範檢討更新之研究」案。	構造建築物設計技術發展與設計施工規範檢討更新之研究」案。
3-1-5-1	國家公園棲地復育相關計畫	內政部 國家公園 署	維護國家公園生物多樣性。	各國家公園辦理情形彙整詳如本章第二節。
3-1-5-2	國家濕地保育實施計畫	內政部 國家公園 署	1.檢討國家濕地保育綱領。 2.重要濕地保育利用計畫規劃及檢討。	1.完成檢討國家濕地保育綱領。 2.完成4件重要濕地保育利用計畫規劃及通盤檢討。
3-1-6-1	「因應氣候變遷之農地資源空間調適策略研析」納入鄉村地區整體規劃參考	內政部國 土管理署	配合本領域「辦理農地脆弱度評估分析，指認調適熱點區位」措施項下之行動計畫辦理成果，作為鄉村地區整體規劃之參考。	112年度尚無相關案件；因應農業部完成112年度「因應氣候變遷之農地資源空間調適策略研析」計畫，內政部國土管理署於113年啟動研議。
3-1-6-2	「公共污水處理廠再生水推動計畫」配套辦理土地使用檢討變更	內政部國 土管理署	配合本領域「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」措施項下之行動計畫辦理成果，辦理土地使用分區檢討變更作業。	112年度尚無相關案件。

二、重要執行成果及效益

(一) 因應氣候變遷之農地資源空間調適策略研析

1. 預期調適效果：

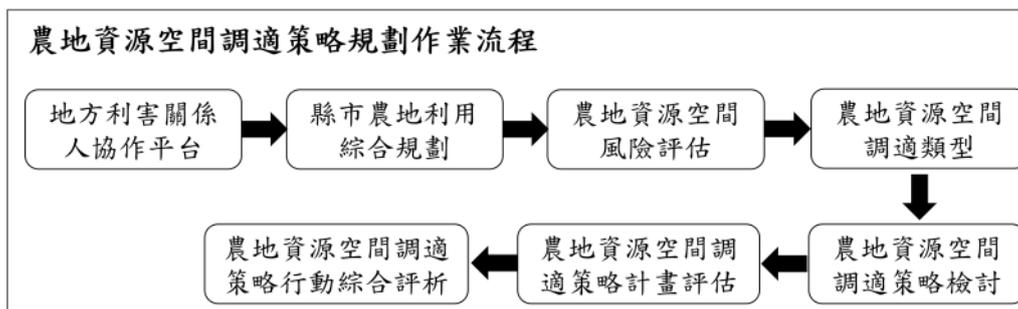
根據農地資源空間風險評估、調適類型及調適選項，以協作式規劃模式，配合農地利用綜合規劃流程，進行地方實作(本計畫選擇新竹縣進行示範地區操作)，建構地方關係人與協作平台，彙整地方實質意見與共識，從而提出因應氣候變遷之空間規劃需求與建議，提供未來因應氣候變遷之空間規劃計畫之參考。

2. 階段目標：本年度已完成計畫。

3. 112年度執行成果：

有鑑於氣候變遷趨勢使農業環境受到嚴峻的衝擊，為落實農地資源永續經營，亟需對於農產業空間發展納入因應氣候變遷調適之整合思維，強化農業施政合適區位之引導。

為強化縣市農產業空間規劃納入氣候變遷衝擊評估與因應策略，配合本部輔導各直轄市、縣（市）政府推動農地利用綜合規劃流程之運作，運用因應氣候變遷風險概念與空間計畫程序，透過地方調適平台建構與運作，整合農地資源空間風險評估、農地調適類型及調適選項等概念，徵詢地方實質意見與共識，引導地方農產業適性發展，以利未來產出因應氣候變遷之空間規劃計畫。



■ 農地資源空間調適策略規劃作業流程圖

(二) 運用都市計畫審議權責，落實都市計畫土地使用有關防洪、排水及滯洪等檢討

1. 預期調適效果：

內政部都市計畫委員會審議通過之都市計畫通盤檢討案件，要求各都市計畫擬訂機關應依都市計畫定期通盤討論實施辦法第6條及第7條規定進行規劃及檢討相關事項。

2. 階段目標：

對於各都市計畫擬定機關報內政部核定之擬訂或通盤檢討案件，本部均要求應依都市計畫定期通盤檢討實施辦法第6條及第7條規定，落實都市計畫土地使用有關防洪、排水及滯洪等檢討，並調整土地使用分區或使用管制，以強化都市防洪、排水及滯洪等功能。

3. 112年度執行成果：

112年度內政部都市計畫委員會審議通過之都市計畫通盤檢討案件計有111案，均要求各都市計畫擬訂機關應依都市計畫定期通盤討論實施辦法第6條及第7條規定進行規劃及檢討相關事項。

表4 112年度內政部都委會審議通過之都市計畫通盤檢討案件按縣市統計表

縣市	經內政部都市計畫委員會 審決通盤檢討案件數	縣市	經內政部都市計畫委員會 審決通盤檢討案件數
臺北市	2	嘉義縣	3
新北市	11	屏東縣	9
桃園市	19	花蓮縣	0
臺中市	6	臺東縣	3
臺南市	16	澎湖縣	0
高雄市	11	基隆市	0
宜蘭縣	2	新竹市	2
新竹縣	1	嘉義市	1
苗栗縣	1	金門縣	1
南投縣	4	連江縣	5
彰化縣	6	內政部	7
雲林縣	1	合計	111

(三) 鼓勵都市更新案件之基地保水相關設計

1. 預期調適效果：

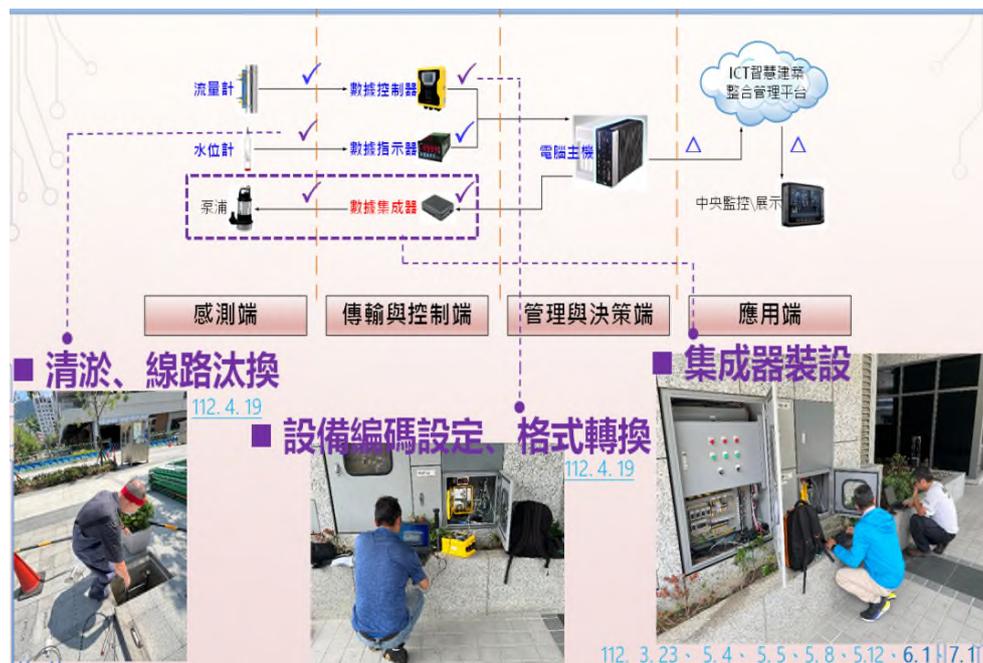
依據都市更新計畫之土地利用及防災空間構想，引導及

鼓勵都市更新案採綠建築方式辦理，透過透水鋪面、雨水貯留滲透等基地保水設計方式，提高基地保水功能，以降低氣候變遷衝擊。

2. 階段目標：引導及鼓勵都市更新案件之基地保水相關設計。
3. 112年度執行成果：本年度都市更新案申請綠建築評估之基地保水指標案件數為57件。

(四) 建築與城鄉減災調適與智慧韌性科技發展計畫

1. 預期調適效果：增進建築物減洪能力與管理效率。
2. 階段目標：
 - (1)辦理建築物雨水貯集滯洪設施導入智慧監控管理研究。
 - (2)辦理智慧監控管理與現行法令制度結合之方向研究。
3. 112年度執行成果：
 - (1)完成滯洪設施智慧監控系統運維、管理現況案例調查與滯洪成效評估。
 - (2)初步研議智慧監控管理與現行法令制度結合方向。



示範案區智慧監控系統營運與維護示意圖

表5 颱風事件進行建築物雨水貯集滯洪設施導入智慧監控管理滯洪成效評估表
(註：證實智慧監控系統相較於傳統機械式系統之功效更佳)

事件編號	時間	系統	總逕流體積削減率(%)	泵浦操作時間(min)
1	112.7.26 00:07~ 112.7.27 23:59	智慧監控系統	100.0%	0
		原傳統機械式系統(模擬)	23.2 %	13
2	112.9.2 00:01~ 112.9.3 23:55	智慧監控系統	100%	0
		原傳統機械式系統(模擬)	49.9%	13

事件1：中度颱風杜蘇芮	事件2：中度颱風海燕

(五) 中央管流域整體改善與調適計畫

1. 預期調適效果：

因應防災、氣候變遷及環境需求，將推動以「整合性規劃」、「流域整體改善」、「因應氣候變遷調適措施」、「構造物及水道安全防護」及「人文及環境」為出發點，採區域性、系統性規劃，推動防洪治水工作，打造「韌性承洪，水漾環境」水岸家園為目標願景。

2. 階段目標：

- (1) 中央管河川及區域排水改善26公里。
- (2) 海岸侵蝕補償與調適措施改善5公里。
- (3) 生態友善及地景營造18公里。

3. 112年度執行成果：

- (1) 中央管河川及區域排水改善26.27公里。
- (2) 中央管區排整體改善5.96公里。
- (3) 海岸侵蝕補償與調適措施改善6.84公里。
- (4) 水利建造物更新改善與操作3,000座。
- (5) 中央管流域水岸生態友善及地景營造完工18.38公里。

		
曾文溪排水十二佃疏洪箱涵新建工程	臺南市南區鯤鯨海堤環境營造工程	荖溪光榮橋下游左右岸堤段整體環境改善工程

(六) 縣市管河川及區域排水整體改善計畫

1. 預期調適效果：因氣候異常對水患防制，降低災害風險，確保國土安全。

2. 階段目標：

增加縣市管河川、區域排水等保護面積65平方公里及施設縣市管河川、區域排水等堤防護岸及排水路改善40公里。

3. 112年度執行成果：

實際已增加縣市管河川、區域排水等保護面積65.08平方公里，施設堤防護岸及排水路改善約40.1公里。

表6 縣市管河川及區域排水整體改善計畫112年目標達成情形彙整表

項次	執行項目	單位	【累計至112年】		【112年度】	
			目標值	實際值	目標值	實際值
1	增加縣市管河川及區域排水保護面積	平方公里	175	176.94	65	65.08
2	施設縣市管河川及區域排水堤防護岸、排水路改善	公里	173	175.8	40	40.1



(七) 都市總合治水建設計畫

1. 預期調適效果：因近年氣候變化劇烈，急暴雨頻率上升，規劃新增都市智慧水情監測站，提升都市防洪保護標準，降低氣候異常衝擊。
2. 階段目標：
 - (1) 新增至少460站都市智慧水情監測站。
 - (2) 辦理至少4件總合治水創新規劃案。
3. 112年度執行成果：
 - (1) 實際完成都市智慧水情監測站共876站，已超過全國年度預計接管目標值（460站）。112年度各縣市建置情形為新北市170站、台北市70站、桃園市40站、台中市255站、台南市160站、高雄市181站，其餘非直轄市縣市則陸續建置中。
 - (2) 實際完成總合治水創新規劃案共4件，分別為「彰化市都市計畫區及彰化交流道特定區」、「新竹市及新竹縣竹北地區」、「新北市新店區」及「桃園市八德區(大湳地區)都市計畫區」等4示範區創新防災管理規劃。

	
<p>■ 超音波水位即時監測器</p>	<p>■ 全國下水道水位監測網站</p>

(八) 污水下水道第六期建設計畫

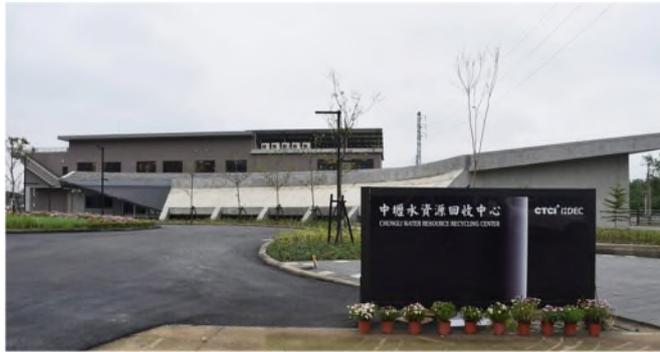
1. 預期調適效果：

未處理生活污水為溫室氣體排放來源之一，加速辦理用戶接管，減少生活污水直接排放，降低溫室氣體排放量。

2. 階段目標：預計115年用戶接管數達407萬戶。

3. 112年度執行成果：

依據行政院核定「污水下水道第六期建設計畫（110至115年度）」，由內政部國土管理署及各縣市政府持續推動用戶接管建設，截至112年12月底止，全國用戶接管戶數達390萬626戶，普及率為42.14%，整體污水處理率70.02%，112年度本部完成15萬1,045戶，已超過全國年度預計接管目標值（接管13萬戶）。

	
<p>■ 桃園大溪埔頂水資源回收中心第1期工程</p>	<p>■ 桃園市中壢水資源回收中心第1期工程</p>

(九) 公共污水處理廠再生水推動計畫

1. 預期調適效果：提供區域水源更多元的調配及提升產業面對氣候變遷的調適能力。
2. 階段目標：至115年底，再生水供應量為每日28.5萬噸。
3. 112年度執行成果：

臺南市安平廠於112年4月起開始營運供水，每日供1萬噸再生水給南科臺南園區產業半導體產業使用，後因應南部水情，提前於112年7月底供水至每日3.75萬噸，除創造水資源永續再利用，亦發揮區域水源調配彈性。截至112年底計有高雄鳳山、臨海、臺南安平、永康等4案供水，合計供水量達每日12.35萬噸。



(十) 落實建築節約能源設計及法制規範

1. 預期調適效果：強化綠建築法規並落實執行，以確保新建建築物節約能源效益。
2. 階段目標：補助地方政府辦理綠建築審核抽查與宣導，落實執行綠建築法規，以確保新建建築物節約能源效益。
3. 112年度執行成果：

補助地方政府辦理綠建築審核抽查及法規宣導工作，112年執行約2,361件建築執照綠建築抽查及27場綠建築宣導活動。

(十一) 公有智慧綠建築實施方針

1. 預期調適效果：減緩熱島效應。
2. 階段目標：新增至少100件公有新建建築物總工程建造經費一定規模者取得合格級以上綠建築標章。

3. 112年度執行成果：

(1) 公有新建建築物計218件取得合格級以上綠建築標章。

表7 取得綠建築標章之公有新建建築物按縣市統計表

縣市別	標章件數	縣市別	標章件數	縣市別	標章件數	縣市別	標章件數	縣市別	標章件數
基隆市	5	新竹縣	6	南投縣	3	高雄市	32	澎湖縣	5
臺北市	23	新竹市	4	雲林縣	3	臺東縣	1	連江縣	2
新北市	14	苗栗縣	6	嘉義縣	9	花蓮縣	4	-	-
宜蘭縣	6	臺中市	21	嘉義市	1	屏東縣	19	-	-
桃園市	27	彰化縣	7	臺南市	15	金門縣	5	-	-
總計		218件							

(2) 綠建築標章案例說明

- A. 鑽石級綠建築—台江國家公園行政中心
- B. 通過綠建築指標項目：生物多樣性、綠化量、基地保水、日常節能、二氧化碳減量、廢棄物減量、室內環境、水資源及污水垃圾改善共9大指標。
- C. 設計說明：建築物採島式建築群，所形成的巷道與水道可引入西南風，在夏季可達通風降溫目的；另採高腳屋構造形式設於魚塭之上，於基地內設置連通水路引入水生動植物，並設水閘門可自動關閉。



(十二) 公園綠地整體景觀改造示範計畫

1. 預期調適效果：

透過「城鎮風貌及創生環境營造計畫」核定補助計畫，就已徵收取得未開闢或既有已開闢之公園，引導地方政府重視公園內的植生綠化，提高公園之綠覆率與遮蔭效果。

2. 階段目標：

透過示範型計畫，引導地方政府重視極端氣候之高溫威脅，盤點都市綠色基盤系統縫補與串聯，增加都市綠覆綠空間，調適都市微氣候。

3. 112年度執行成果：

補助新北市政府推動三重公共服務園區及周邊景觀整備計畫，透過增加綠覆率及串聯周邊綠資源環境，提升區域綠色內涵、減少碳排放量、增加綠地面積及優化區域人行步道等，計畫預計於112年12月完成。



(十三) 建築工程技术精進創新與應用效能提升計畫

1. 預期調適效果：減緩熱島效應。

2. 階段目標：

辦理都市熱島及都市風廊之應用性研究，研擬都市風廊通風地圖，提供風廊路徑、風速風向、都市熱島強度等資訊。

(十五) 國家公園棲地復育相關計畫

1. 預期調適效果：維持國家公園生態穩定自我調適，提升區域調適量能。
2. 階段目標：持續維護國家公園生物多樣性。
3. 112年度執行成果：

(1) 墾丁國家公園

- A. 實施護野鳥反獵鷹專案活動、全國社區參與鳥類監測暨夥伴關係經驗交流座談會，以及國際灰面鵟鷹暨遷徙猛禽高峰會。
- B. 配合銀合歡等外來種入侵防治，進行關山及龜山地區造林撫育工作。
- C. 辦理紫斑蝶遷移、梅花鹿族群管理、椰子蟹生態調查、萬里桐海域環教培育、友善農業等各項委辦案，俾利提前部署園區生態環境變化之因應。

(2) 玉山國家公園

- A. 推動自然資源與環境監測計畫及保育成果推廣。
- B. 辦理黃喉貂、黑熊及布農原民家文化保存等1項委託研究及6項監測委辦計畫。

(3) 陽明山國家公園

辦理外來種移除19場共 65人次。移除外來種數量（如巴西水竹葉、粉綠狐尾藻、福壽螺、銅錢草、水蘊草等）植物達 4.5公噸，面積達 6.8公頃。

(4) 金門國家公園

- A. 辦理栗喉蜂虎夜棲族群自行監測共計 10次。辦理栗喉蜂虎營巢棲地復育計有青年農莊、慈湖三角堡、青青農莊等共 3處。
- B. 辦理鷓鴣夜棲族群自行監測共計 12次。
- C. 112年中學生環境教育活動-公民蚵學家體驗營。
- D. 辦理「金門小型候鳥繫放之研究(1/2)」委託研究案 1件。
- E. 辦理 112年度南北山潮間帶生物資源調查及長期監測人力培訓計畫等委託辦理案 9件。

(5) 海洋國家公園

- A. 辦理東沙島植物相調查暨圖鑑製作及東沙島鳥類資源

研析

B. 澎湖南方四島魚卵及仔稚魚組成調查、昆蟲資源調查及大型藻類生態調查暨圖鑑製作等

(6) 台江國家公園

A. 完成北汕尾水鳥生態保護區濕地棲地評估保育 1 項研究計畫，鳥類資源調查、黑面琵鷺生態保護區棲地試驗後生態監測計畫、原生植物苗圃試營運及常民產業文化發展及相關文物調查計畫等8項自然與人文資源保育委辦計畫。

B. 主導 2023 年全球普查，共調查到 6,603 隻黑面琵鷺，相較2022年大幅增加 441 隻，全臺共調查 4,228 隻，超過全球總數六成，相較去年增加 404 隻（增加10.6%），族群數量保持上升的趨勢，江國家公園仍為全球最大度冬棲地。

C. 辦理「台江國家公園陸蟹公民科學家參與計畫」，護蟹交通管制工作保護 6,175 隻兇狠圓軸蟹抱卵雌蟹釋幼遷徙。

(7) 國家自然公園

完成壽山國家自然公園人文歷史、動植物調查監測及臺中都會公園大肚山天然林復育等6件委託辦理計畫。

	
墾丁國家公園清除外來種銀合歡	雪霸國家公園巡護步道及牌示整修

(十六) 國家濕地保育實施計畫

1. 預期調適效果：維持重要濕地生態穩定自我調適，並持續明智利用。
2. 階段目標：

- (1) 檢討國家濕地保育綱領。
- (2) 重要濕地保育利用計畫規劃及檢討。

3. 112年度執行成果：

- (1) 已完成檢討國家濕地保育綱領，並以中華民國112年5月11日院臺建字第1121021762號函獲行政院備查。
- (2) 已完成4件重要濕地保育利用計畫規劃及通盤檢討，包含大坡池重要濕地（國家級）保育利用計畫（第一次檢討）、夢幻湖重要濕地（國家級）保育利用計畫（第一次檢討）、新訂成龍重要濕地（地方級）保育利用計畫、新訂植梧重要濕地（地方級）保育利用計畫。

<p>大坡池重要濕地（國家級）保育利用計畫（第一次檢討）土地使用分區圖</p> <p>（註：112年9月13日公告實施，大坡池重要濕地劃分為生態復育區、環境教育區、其他（水域）、及其他（風景）等四種功能分區）</p>	<p>新訂植梧重要濕地（地方級）保育利用計畫土地使用分區圖</p> <p>（註：112年7月17日公告實施，分為1種其他分區，目的為漁業明智利用）</p>

第三章 推動進度分析及檢討

一、領域推動進度分析

本領域共計21項計畫，112年度執行16項計畫，「風險評估」面向：已完成1項計畫，調適「極端降雨」面向：6項計畫持續辦理中，調適「乾旱」面向：2項計畫持續辦理中，調適「高溫」面向：5項計畫持續辦理中，強化生態系統面向：2項計畫持續辦理中。

表8 土地利用領域行動計畫進度摘要表

目標	策略	措施	行動計畫	112年度計畫	推動情形
降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	建構風險評估基礎	辦理國土計畫氣候變遷風險評估分析，指認高風險地區	2項	1項	<ul style="list-style-type: none"> ● 1項計畫已完成(112年)。 ● 1項計畫預計113年啟動辦理。
		辦理農地脆弱度評估分析，指認調適熱點區位			
因應極端降雨趨勢，城鄉地區導入多元調適策略	因應極端降雨趨勢，城鄉地區導入多元調適策略	推動鄉村地區整體規劃納入以自然為本的調適策略	8項	6項	<ul style="list-style-type: none"> ● 6項計畫持續辦理中。 ● 2項計畫預計113年啟動辦理。
		落實都市計畫土地使用有關防洪、排水及滯洪等檢討			
		引導及鼓勵都市更新案件之基地保水相關設計			
		推動低衝擊開發規劃應用			
		辦理建築物及社區雨水貯集滯洪設施智慧監控系統之研究			
		加強流域承洪韌性，並整合環境及生態改善			
		推動雨水下水道建設結合都市總合治水策略			
提升水資源儲蓄能力，降低	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	2項	2項	2項計畫持續辦理中。	

目標	策略	措施	行動計畫	112年度計畫	推動情形
	乾旱衝擊	水廠			
	因應極端高溫趨勢，提升建成環境調適能力	鼓勵公園綠化，調適都市微氣候	5項	5項	5項計畫持續辦理中。
		落實建築節約能源設計及法制規範			
		推廣綠建築標章			
		推廣木構造建築			
	強化自然生態系統調適	保育國家公園生態環境	2項	2項	2項計畫持續辦理中。
		保育濕地生態環境			
	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	考量農地脆弱度評估成果，辦理鄉村地區整體規劃	2項	0項	<ul style="list-style-type: none"> ● 1項計畫，因應農業部完成112年度「因應氣候變遷之農地資源空間調適策略研析」計畫，內政部國土管理署已啟動研議中。 ● 1項計畫，水利主管機關尚無相關需求，爰尚無案件。
		配合開發多元水源需求，辦理土地使用分區檢討變更			

二、推動課題與困境

(一) 3-1-3-2 公共污水處理廠再生水推動計畫

解決調適問題之困難與計畫執行障礙：

1. 供需水端立場差異致協調困難
2. 無法令規定強制使用
3. 供需關係介面複雜增加推動前置期程
4. 再生水水價高於自來水水價甚多，廠商不願負擔額外成本
污水下水道系統與再生水廠需整體性建設操作，以免衍生界面問題
5. 中央政府財源有限，影響再生水案全面的推動
6. 鄰近無用水大戶時，需擴大使用再生水用途與範圍

7. 輸送距離遠及高程落差大，影響管線建設及營運成本
8. 生活污水進流量不足，用戶接管速度需提升
9. 因台商回流以及物價上漲，造成缺工缺料

(二) 3-1-5-1 國家公園棲地復育相關計畫

國家公園各管理處均依照各該國家公園計畫管理園區範圍內使用行為、維護生物多樣性、推動棲地復育及環境教育，惟各國家公園面臨挑戰不同，都會區周邊及觀光遊憩興盛的國家公園諸如墾丁、陽明山、金門、台江、及壽山國家（自然）公園面臨遊憩、建管、農漁、及獼猴及流浪犬野生動物管理議題，其他國家公園地處偏遠管理成本高昂，或因為天然災害或遊客安全必須實施土建工程。因應氣候變遷及海平面上升的嚴峻挑戰，國家公園署預計將在天災及物種保存（例如珊瑚礁及海草床等生態）付出更大的努力因應、調整政策論述、以及調適管理策略。

(三) 3-1-5-2 國家濕地保育實施計畫

重要濕地保育利用計畫指導重要濕地復育行動，計畫內容致關重要。雖濕地管理以明智利用為主軸，但濕地涉及土地使用管理與處分，難以脫離糾決的土地與農漁使用議題。民眾認知與溝通仍待深入與強化。

第四章 經費執行情形

一、112年度投入經費

單位:萬元

執行機關	計畫名稱	投入經費 (A)	實現數	節餘數	備註
農業部	因應氣候變遷之農地資源空間調適策略研析	146	142.5	3.5	
經濟部水利署	中央管流域整體改善與調適計畫	1,309,588.8	1,305,593.8	3,995	節餘數係結餘款
直轄市、縣(市)政府	縣市管河川及區域排水整體改善計畫	846,700	571,102.1	0	經濟部水利署彙整。
內政部建築研究所	建築與城鄉減災調適與智慧韌性科技發展計畫	90	90	0	
	建築工程技術精進創新與應用效能提升計畫	118	118	0	
內政部國家公園署	國家公園棲地復育相關計畫	87,581	85,847	1,733	
	國家濕地保育實施計畫	91,871	88,636	222	
內政部國土管理署	都市總合治水建設計畫	25,345	25,315	30	
	污水下水道第六期建設計畫	1,579,780	1,570,771	9,009	

執行機關	計畫名稱	投入經費 (A)	實現數	節餘數	備註
	公共污水處理廠再生水推動計畫	313,848	311,860	1,988	
	落實建築節約能源設計及法制規範	1,119	1,079	40	
	公園綠地整體景觀改造示範計畫	5,447.8	5,384.4	63.4	
	檢討修正木構造建築法制規範	0	0	0	
合計		4,261,634.6	3,965,938.8	17,083.9	

本領域總投入經費執行情形

領域別	土地利用領域	核定總經費(萬元) ^註 (B)	16888429.85
經費使用(萬元)	實現數(C)	節餘數(D)	執行數(E=C+D)
年累計	3,965,938.8	17,083.9	3,981,034.7
總累計	3,965,938.8	17,083.9	3,981,034.7
經費達成率(%)	年計畫經費達成率(E/A)		93.06%
	總計畫經費達成率(E/B)		23.48%

註：國家氣候變遷調適行動計畫（112~115年）行政院核定本上4年合計之總經費。

第五章 未來規劃及需求

經檢視112年度推動情形，本領域各主辦機關將按期程持續推動調適工作，促進國土利用合理配置，降低氣候變遷對土地使用及空間發展之衝擊。

一、持續推動土地利用領域風險評估作業

就土地利用領域而言，調適缺口在於界定中長期調適目標，並就「空間發展條件對應氣候變遷議題之相對高風險區位」之辨識。於本期國家氣候變遷調適計畫，本領域訂有「建構風險評估基礎」策略，其中針對國土計畫層面辦理氣候變遷風險評估分析部分，內政部國土管理署將於113年啟動相關作業，將運用國家調適應用情境，以「固定升溫1.5°C（2021~2040）」及「固定升溫2°C（2041~2060）」等2情境作為本期風險評估資料基礎，辨識土地利用之高氣候變遷衝擊風險區位，以利檢討精進調適行動方案。

二、檢討精進現行機制，強化調適行動與政策銜接

經檢視本年度領域執行情形，各項調適行動計畫均符合原規劃目標及方向。各項計畫將持續按期程廣續推動，又相關調適計畫辦理方向分述如下：

- (一) 3-1-2-3 鼓勵都市更新案件之基地保水相關設計：112年度都市更新核定案件數計83件、申請綠建築容積獎勵者計61件（基地保水指標計57件），「基地保水」項目達成率約68.67%；後續除以容積獎勵及審議引導都市更新案件提高基地保水設計外，內政部將持續補助直轄市、縣（市）政府依據國土計畫、都市計畫及其通盤檢討等空間規畫指導原則及其為因應氣候變遷相關推動策略，針對更新地區擬訂都市更新計畫，提出地區土地利用及防災空間構想，以作為都市更新案件之指導。
- (二) 3-1-2-6 中央管流域整體改善與調適計畫：中央管流域整體

改善與調適計畫自110年推動迄今，每年執行成果均達原核定計畫目標，為確保防洪治理工程符合氣候變遷及環境需求，將持續滾動檢討各水系河川治理規劃與調適規劃，依循規劃成果辦理中央管河川整體改善工作，以降低因氣候變遷所導致淹水災害風險。經濟部水利署刻正推動中央管河川整體改善調適規劃，規劃過程均針對生態保育議題及民眾參與意見取得共識，未來將依調適規劃成果辦理中央管河川整體改善工作，以降低因氣候變遷所導致淹水災害風險。

- (三) 3-1-2-7 縣市管河川及區域排水整體改善計畫：持續依據行政院111年11月核定之「縣市管河川及區域排水整體改善計畫（第2次修正）」（106-114年），辦理縣市管河川、區域排水等，防洪綜合治理工程（含用地取得）、應急工程、逕流分擔規劃設計後之工程等措施、縣市管河川、區域排水等，治理規劃及檢討、逕流分擔評估、逕流分擔規劃、各補助工程之生態檢核工作，以及縣市管河川、區域排水等，非工程措施(包括移動式抽水機增購、辦理在地滯洪等措施)。預計113年完成流域治理增加保護面積75平方公里，施設堤防護岸及排水路改善約50公里。
- (四) 3-1-2-8 都市總合治水建設計畫：健全提升各縣市都市排洪防災功能，減緩氣候變遷衝擊，目前暫訂為盤點都市內可用大範圍公共空間，規劃多目標滯蓄洪設施，增加都市容洪量。未來更將推動「防洪基準線」及「建築物流出抑制設施」等政策，輔導開發機關於建設時即引入防洪制災措施，透過逐年推廣提升，可有效打造適災宜居之「永續韌性城市」。
- (五) 3-1-3-1 污水下水道第六期建設計畫：為減少生活污水未妥善處理排放，持續提升生活處理率，降低未妥善處理生活污

水之排放為未來持續推動方向，內政部國土管理署與全國各地方政府加速辦理用戶接管，減少生活污水直接排放，使整體污水處理碳排放量下降，以每年接管13萬戶為目標，預計115年全國接管戶數達407萬戶。

- (六) 3-1-3-2 公共污水處理廠再生水推動計畫：持續協助執行機關與用水端之目的事業主管機關辦理用水契約協商、簽訂、專案管理委託服務工作內容擬定、招標及促參案之招商等作業，依個案提報之再生水推動計畫核定內容加速辦理，增進污水下水道建設效益及促進水資源永續發展，以提升產業面對氣候變遷的調適能力，增強我國競爭力。
- (七) 3-1-5-1 國家公園棲地復育相關計畫：透過適當時機重新釐清國家公園體系在氣候變遷大框架下的角色、政策論述與調適策略，惟需適當增加經費進行研究與政策規劃後，持續推動國家公園調適策略。
- (八) 3-1-5-2 國家濕地保育實施計畫：環境保育與管理少有社會性研究，而政策的社會影響及社會溝通對生物多樣性保育有重大影響，建議適當增加經費進行重要濕地社會性研究，以利濕地保育配合氣候變遷推度調適策略。

附件一 112年度計畫清單

計畫編號	計畫名稱	是否為優先計畫	起迄(年)	112年辦理狀態	計畫類型
3-1-1-2	因應氣候變遷之農地資源空間調適策略研析	是	112-112	完成	延續
3-1-2-2	運用都市計畫審議權責，落實都市計畫土地使用有關防洪、排水及滯洪等檢討	否	112-115	執行中	延續
3-1-2-3	鼓勵都市更新案件之基地保水相關設計	否	112-115	執行中	延續
3-1-2-5	建築與城鄉減災調適與智慧韌性科技發展計畫	是	112-115	執行中	新興
3-1-2-6	中央管流域整體改善與調適計畫	是	112-115	執行中	延續
3-1-2-7	縣市管河川及區域排水整體改善計畫	是	112-114	執行中	延續
3-1-2-8	都市總合治水建設計畫	是	112-115	執行中	新興
3-1-3-1	污水下水道第六期建設計畫	是	112-115	執行中	延續
3-1-3-2	公共污水處理廠再生水推動計畫	是	112-115	執行中	延續
3-1-4-1	落實建築節約能源設計及法制規範	否	112-115	執行中	新興
3-1-4-2	公有智慧綠建築實施方針	否	112-115	執行中	新興
3-1-4-3	公園綠地整體景觀改造示範計畫	是	112-115	執行中	新興
3-1-4-4	建築工程技術精進創新與應用效能提升計畫	是	112-115	執行中	新興

計畫編號	計畫名稱	是否為優先計畫	起迄(年)	112年辦理狀態	計畫類型
3-1-4-5	檢討修正木構造建築法制規範	是	112-115	執行中	新興
3-1-5-1	國家公園棲地復育相關計畫	是	112-115	執行中	新興
3-1-5-2	國家濕地保育實施計畫	是	112-115	執行中	新興
3-1-6-1	「因應氣候變遷之農地資源空間調適策略研析」納入鄉村地區整體規劃參考	否	112-115	尚無案件	新興
3-1-6-2	「公共污水處理廠再生水推動計畫」配套辦理土地使用檢討變更	否	112-115	尚無案件	新興