

議題三

水與環境-水岸融合、環境優化



引言人：經濟部水利署鍾副署長朝恭

105年11月22日

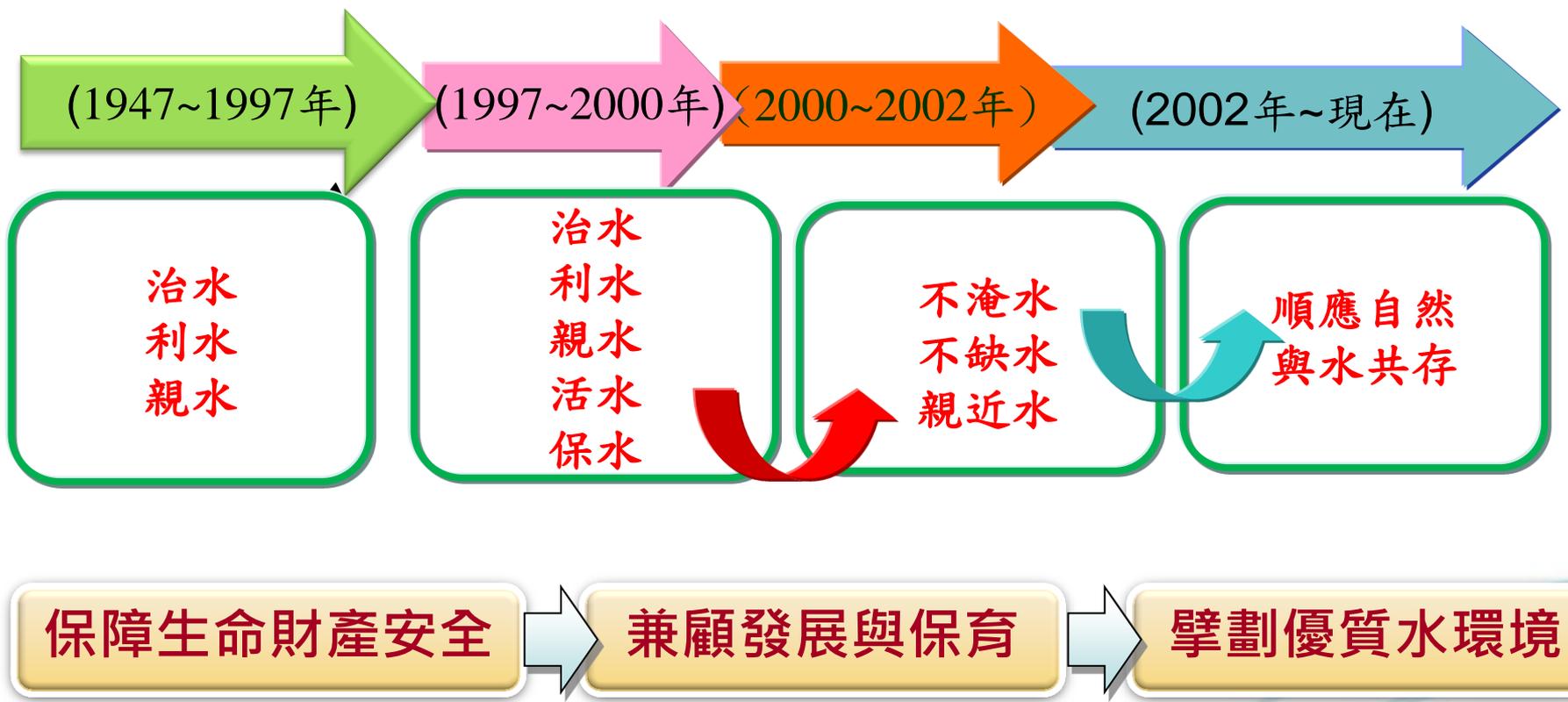
簡報大綱

- 壹、現況
- 貳、未來挑戰
- 參、策進作為
- 肆、攜手願景

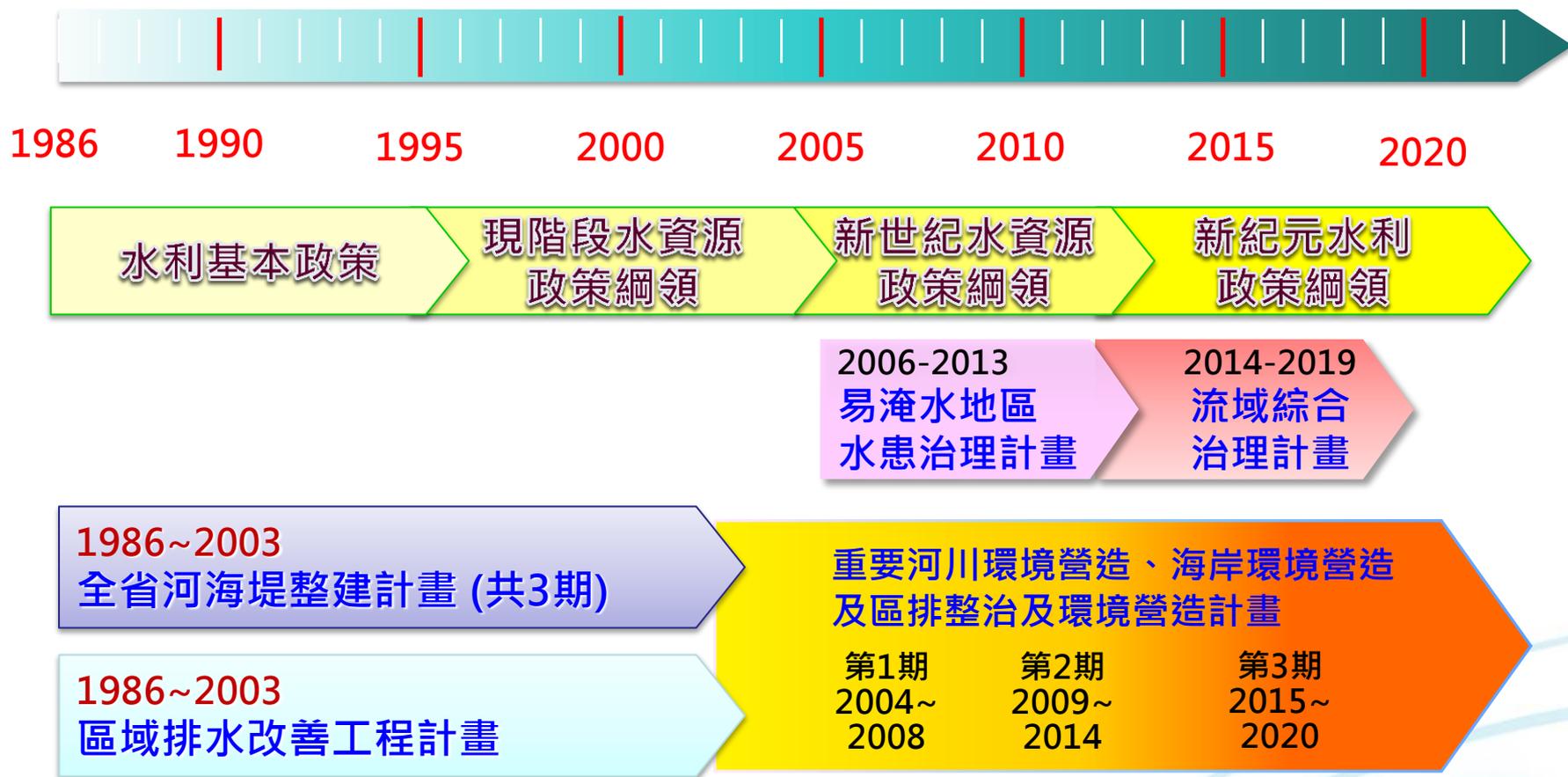
壹、現況

一、時間系列

1. 目標演進



2. 策略演進



二、面臨問題

降雨不均、變化量大

高濁度影響水環境

廢污水影響水體

生態棲地之改變
生物多樣性降低



權責分散影響流域管理

過度開發造成水域受限
及超出汙染承載能力

都市計畫開發快速
下水道未配合建置

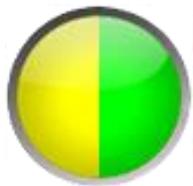
民眾對水環境保
護觀念有待加強

三、目前辦理情形

1. 實施水質水量保護與合理管制



劃定公告113處
水質水量保護區
優化水質及水量



全國區域計畫內容
已納入水庫集水區
分級分區管理方式



推動新竹、苗栗
台南、屏東等6
處水源保育社區
以促進在地保育



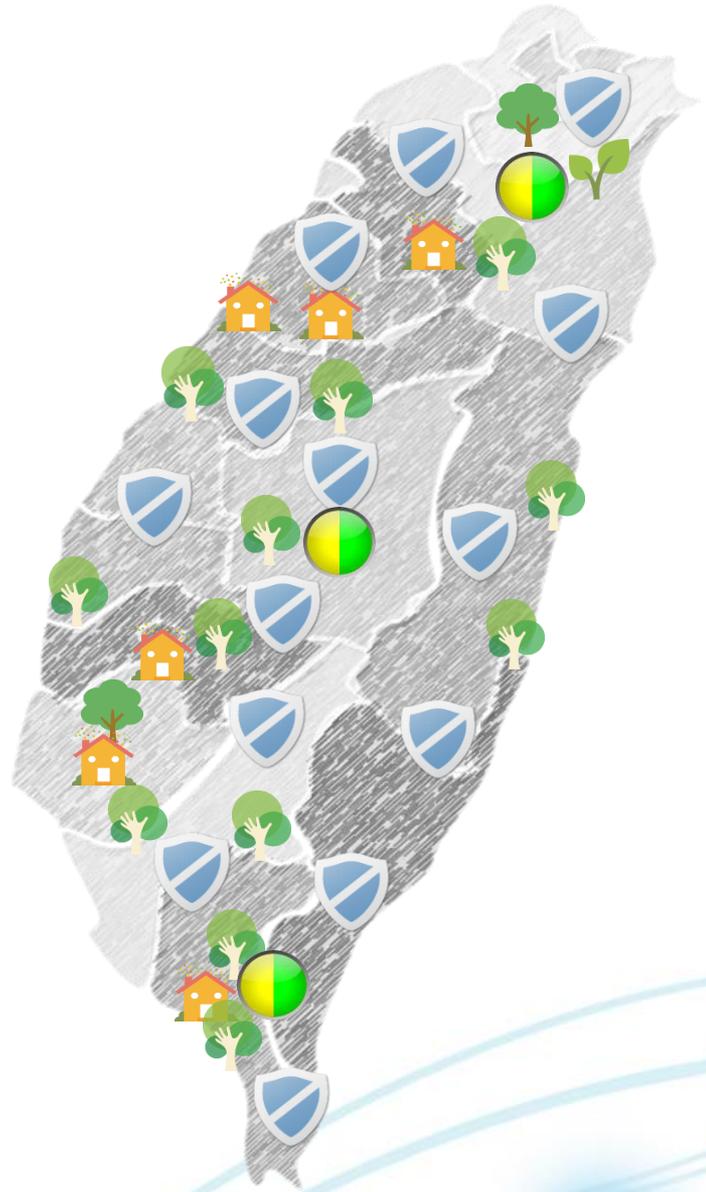
利用LID作法造
就坪林新茶鄉並
做為示範標竿



於青潭及南化保
護區推動植樹保
林之獎勵政策

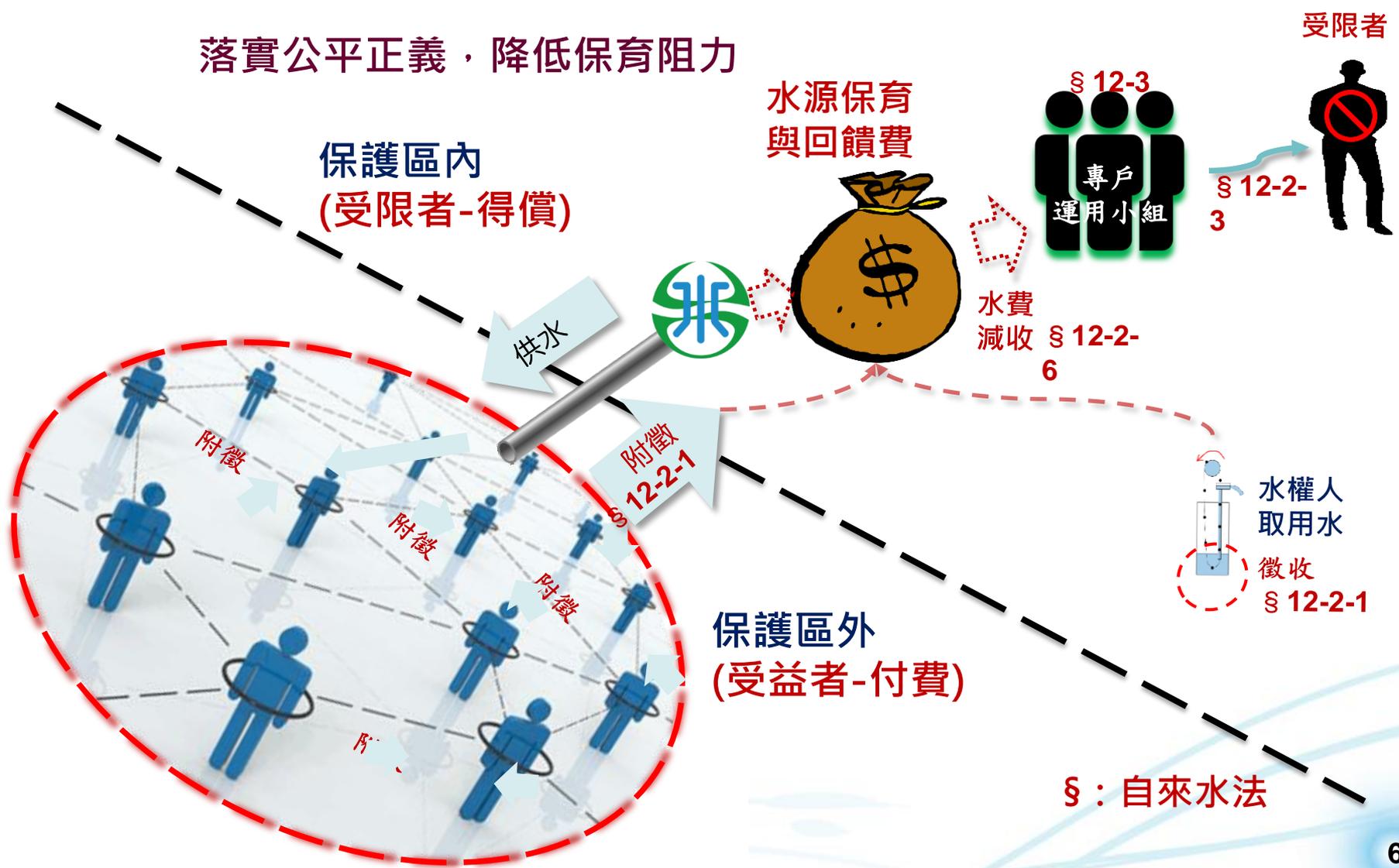


推動跨機關之水
質水量保護區管
制事項協調會報



2. 實施水質水量保護區回饋機制

落實公平正義，降低保育阻力



3. 推動上游集水區保育治理 減少土砂產出



依95年行政院核定水庫集水區保育綱要計畫為原則

*新店溪上游流域保育治理及區域穩定供水推動計畫



* 工程措施

- 集水區保育治理
- 辦理河川治理
- 提升淨水場處理能力
- 提升水源備援供應能力

* 非工程措施

- 監測預警系統建置
- 崩塌敏感地與土石流潛勢溪流調查
- 加速集水區調查規劃
- 落實集水區建築管理
- 強化災害預警撤離機制

4. 建構優質水環境

既有土堤改為鋼筋、混凝土構築河防構造物。

河川環境改善、加強維護管理，兼顧河防與生態。

精進流域整體經理及加強河川環境營造

過去



高屏溪萬丹堤防環境改善

現在



台中旱溪排水積善橋至國光橋
環境營造(康橋計畫)

未來(持續)



宜蘭河永金一號橋下游河川
環境改善

* 目前執行計畫

中央管河川、區排
及一般性海堤

中央管 (水利署)

縣管河川、區排

地方管



公務預算 (104-109年)

- ✚ 「重要河川環境營造計畫」 (600億元)
- ✚ 「區域排水整治及環境營造計畫」 (120億元)
- ✚ 「海岸環境營造計畫」 (80億元)

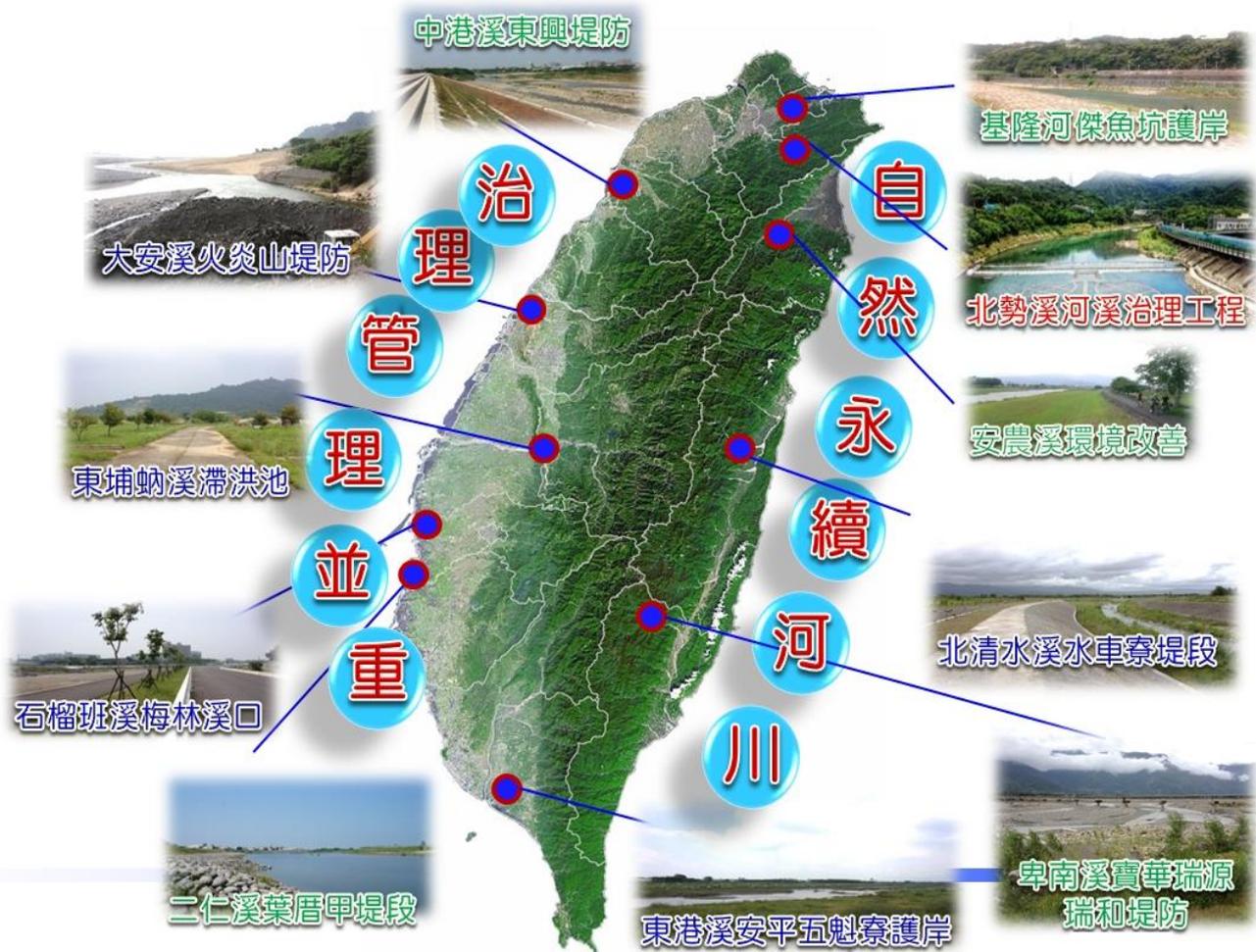
- ◆ 防災減災
- ◆ 環境景觀及棲地營造
- ◆ 維護管理
- ◆ 排水路改善
- ◆ 環境營造
- ◆ 海岸環境營造

特別預算 (103-108年)

- ✚ 「流域綜合治理計畫」
(總經費 660億元，含內政部 90億元，農委會150億元)

- ◆ 治理工程
- ◆ 用地取得
- ◆ 應急工程
- ◆ 非工程措施

(1).推動河川環境營造 打造優質清水空間



重要河川環境營造計畫(98-103年)

- 環境改善完成127公里，景觀改善面積800.4公頃
- 防災減災完成160公里，增加保護面積14,268公頃。

重要河川環境營造計畫(104-109年) 持續推動

*工程、環境、生態兼顧



加速推動優質水岸環境、兼顧生態及人文景觀，打造河川新亮點。



宜蘭河永金一號

河道綠美化，堤防蜂巢格框、透水步道及納入當地歌仔戲元素，兼顧安全、景觀及人文生態。



北勢溪一心二葉

考量魚種增設渠道消除回流陷阱，並融入坪林茶葉一心二葉在地意象，兼顧友善生態環境及在地人文理念。



旱溪康橋計畫

整治分為下游滯洪保護區、中游水岸休閒區、上游生態淨化區，兼具防洪、休閒、生態，成為當地民眾重要遊憩地點。

(2).推動海岸、滯洪池營造多元環境

強化海岸、低地防護能力，融合自然生態。



海岸防護親水環境兼顧



滯洪設施環境營造並行



環境復育休息遊憩並重

* 海岸環境營造

海岸環境營造計畫(98-103年)

- 工法兼顧景觀：人工養灘、沙質海岸堆沙植栽回復海灘自然風貌、緩坡塊石保護等工法
- 預期目標：5,700公尺，實際完成：5,706公尺，達成率：100%



屏東南平里海岸：興建離岸堤、突堤及人工養灘



宜蘭竹安海堤：興建突堤、海岸堆砂植栽

持續執行海岸環境營造計畫(104-109年)



花蓮七星潭海岸改善
海堤環境景觀、設置魚道、棲地生態、河道改善、濕地保育、人工放流魚苗、社區營造、社區巡守與義工等。



花蓮南濱海岸改善
吊移原消波塊作為人工潛礁，改鋪親水性大塊石保護海岸，兼顧保護海岸線、營造海洋生物棲息環境及景觀休憩。



臺南七股鹽田海堤
改善舊有海堤，串聯台南七股、北門海岸線景觀，設置觀夕陽、觀海步道，兼顧安全及景觀休閒需求。

*** 規劃設置滯洪池：兼具防洪、景觀、生態及休閒功能**



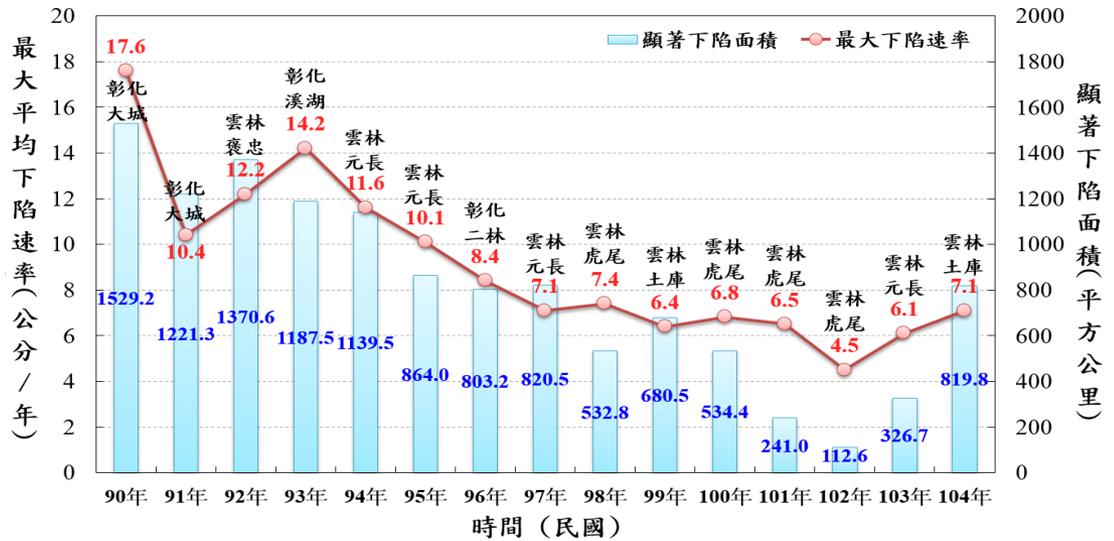
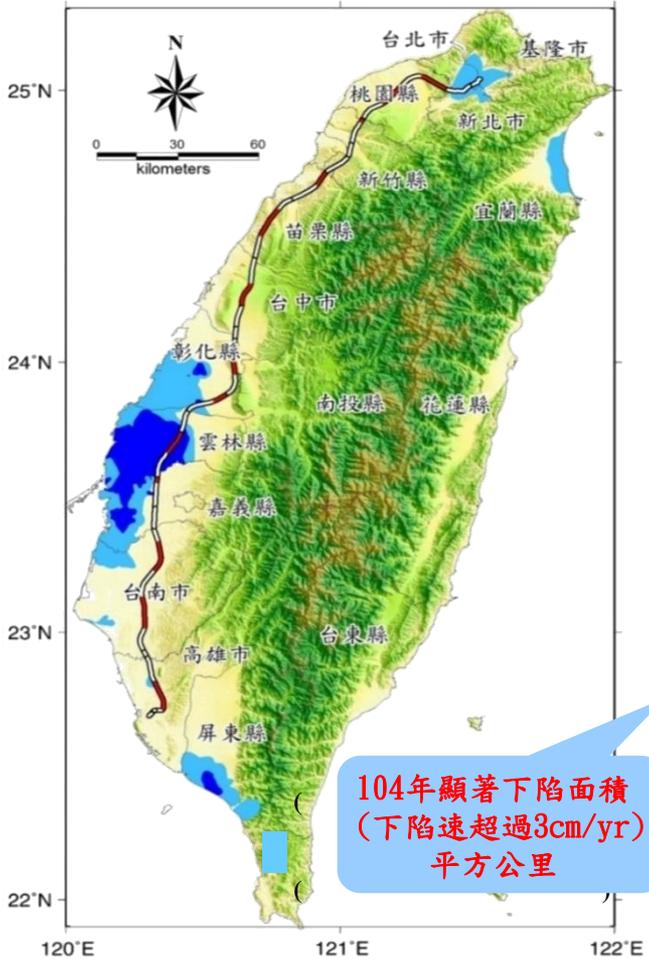
台南市-仁德滯洪池



嘉義縣-新塭滯洪池

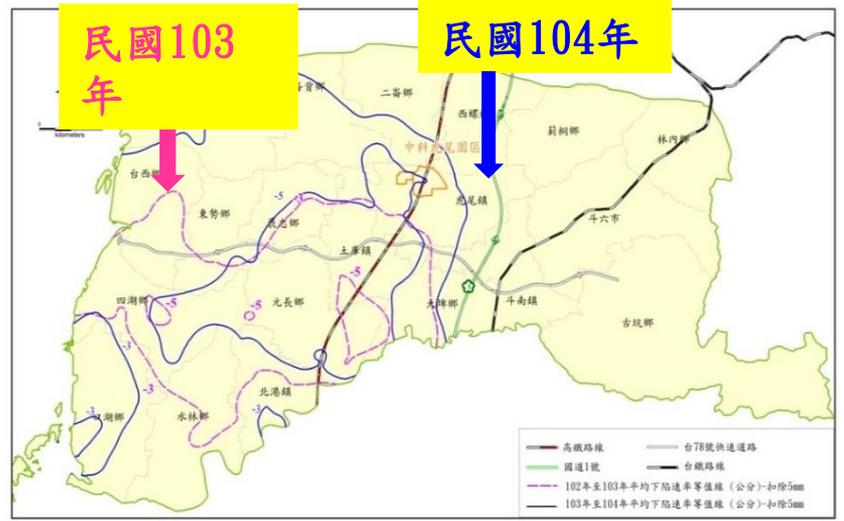
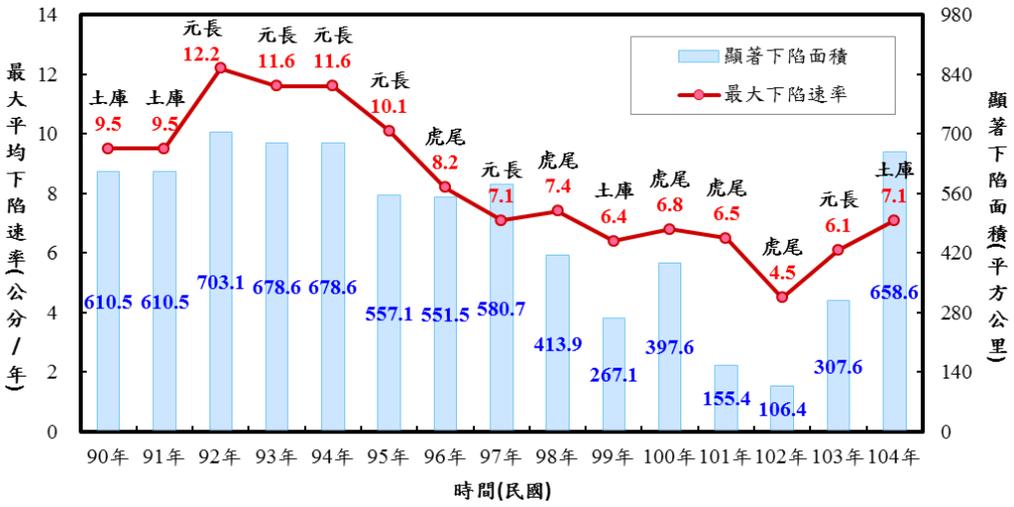
5.推動地下水保育及地層下陷防治

■ 地層下陷速度呈逐年改善趨勢



縣市	90(91)年	95年	100年	104年
彰化	408.0	278.3	51.4	25.8
雲林	610.5	557.1	397.6	658.6
嘉義	211.8	28.6	36.5	90.9
屏東	4.9	0.0	48.9	44.5

■ 雲林地區下陷量雖呈逐年改善趨勢，惟近年逐漸內移。



雲林地區	90年	104年
最大下陷速率	9.5公分/年	7.1公分/年
顯著下陷面積	610.5平方公里	658.6平方公里

6.推動興建污水下水道系統

縣市別	五期修正後污水處理率(%)				縣市別	五期修正後污水處理率(%)			
	公共污水下水道普及率	專用污水下水道普及率	建築物污水設施設置率	污水處理率合計		公共污水下水道普及率	專用污水下水道普及率	建築物污水設施設置率	污水處理率合計
新北市	48.87	21.07	7.50	77.44	雲林縣	4.46	1.90	19.08	25.44
台北市	76.37	2.74	1.90	81.02	嘉義縣	7.36	2.02	8.33	17.71
桃園市	4.84	22.84	21.42	49.09	屏東縣	12.61	2.32	11.32	26.25
台中市	13.83	11.39	14.70	39.93	台東縣	0.58	0.30	10.00	10.87
台南市	16.69	4.13	15.18	36.00	花蓮縣	26.91	1.06	7.13	35.09
高雄市	38.58	5.42	13.60	57.61	澎湖縣	0.00	1.22	18.40	19.62
臺灣省	10.60	6.44	16.98	34.02	基隆市	27.13	27.01	6.08	60.22
宜蘭縣	26.20	5.06	11.82	43.08	新竹市	13.23	18.80	20.51	52.54
新竹縣	14.36	19.60	30.68	64.64	嘉義市	0.00	3.25	13.69	16.94
苗栗縣	13.77	3.40	15.38	32.55	福建省	34.77	0.16	1.45	36.37
彰化縣	0.85	3.44	29.70	34.00	金門縣	31.49	0.01	1.54	33.04
南投縣	3.29	1.94	14.83	20.06	連江縣	82.36	2.35	0.00	84.71
全 國					29.47 10.26 12.94 52.67				

逐年由內政部積極推動

7.推動國土三法

國土三法到位 建立國土利用新秩序



8. 推動重要環境保護政策



廢棄物源頭減量及回收

94年推動垃圾強制分類，86年1.143公斤 / 每人每日，降至104年0.378公斤，**104年全國垃圾回收量共399.21萬噸，回收率55.23%**。



推動環境教育

99.6.5公布環境教育法，104年環境教育人員認證達**8,455人**，環境教育設施場所數達**99處**，環境教育機構為**22所**。



修正水污法，開徵水污染防治費

104.2.4日修正水污法，明定不得任意繞流排放，提高罰鍰上限，104.5.1開徵水汙費，**依排放汙水量徵收費用**，以減少污染排放量。



推行總量管制

105.1修正「放流水標準」及「水污染防治措施計畫及許可申請審查辦法」完備**總量管制法規**，106.1.12核定**桃園市新街溪及埔心河流域廢污水排放總量管制方式**，以改善污染情形及作為後續推動示範案例。

9. 推動生態農業政策



整體性治山防災及國土復育

- 推動治山防災第一期計畫(98-101年)、辦理石門水庫及其集水區整治計畫、水庫集水區土砂防治及保育治理。
- 推動「**建立地層下陷區濕地生態園區經營管理示範**」計畫，辦理好美寮濕地調查，以保護生物多樣性。



加強農田水利建設

- 農田水利**渠道更新改善**340km及構造物更新改善829座。
- 推廣旱作灌溉**2,039ha**、休耕水田蓄水推廣202ha及現代化管理。
- 結合農業生產資源，推動**節能省水黃金廊道**示範計畫。
- 加強灌溉**水質監測管理**，共檢驗43,700點次，預防農地遭受污染。

推動綠色造林，維護生物多樣性及自然資源

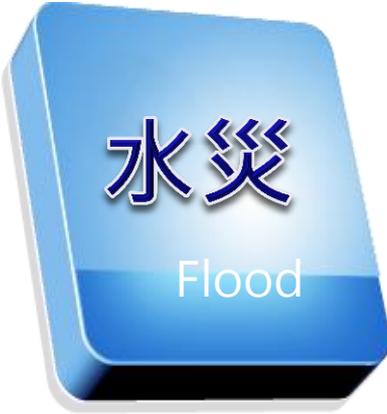
- 98年至100年平地造林1萬2,033公頃，山坡地造林1,756公頃。
- 經管80處自然保護區系統，成立10處**保護區專職管理單位**。
- 新增公告澎湖南海玄武岩等7處**自然保護區**。
- 推動**森林生態旅遊**，選定花蓮大農大富、嘉義東石鰲鼓、屏東林後四林等3處大型平地森林園區。



貳、未來挑戰

一、氣候變遷影響持續加劇進行





<緊急事故>



<慢性疾病>

二、水環境仍存在污染風險



非點源污染控制不易

坡地崩坍持續進行

經濟開發需求未減

取締成效仍待提升

總量管制仍有待推廣

三、流域經理作法需再加強

1

目前流域經理作法尚未完全涵蓋國土規劃、土地管理、產業調整及工程技術改變等面向，亦未能完全整合各機關權責、橫向聯繫及相互合作。

2

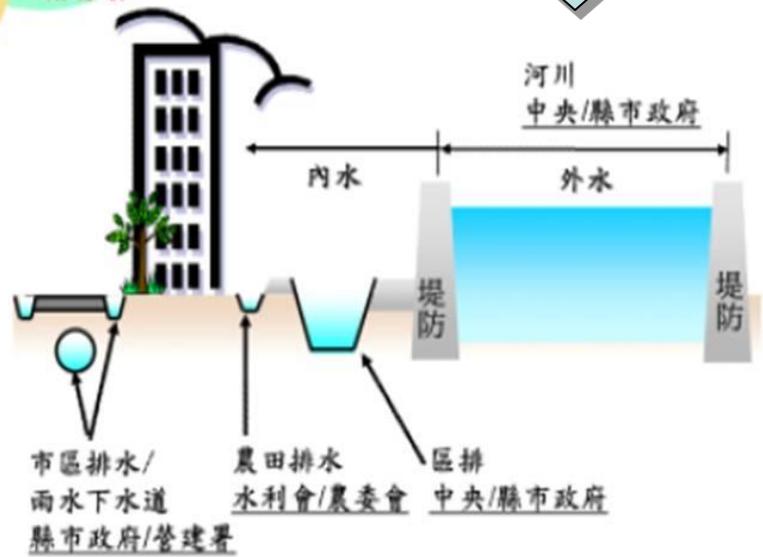
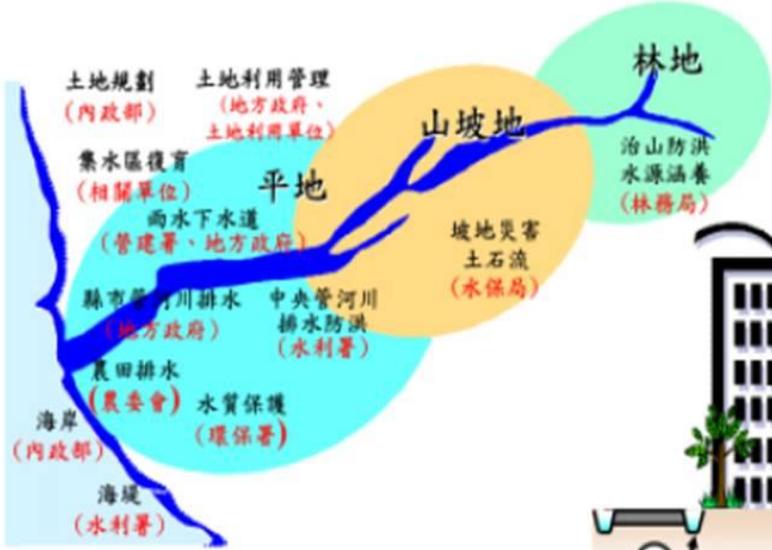
經濟發展與環境保育尚未能完全雙贏，造成經濟發展與環境保育互相牽制，反而不利於水環境保育工作。

3

河川海岸環境營造尚待各機關持續推動，後續維護管理作業更有賴各機關整合及編列必要預算。

四、水土林業務仍待整合

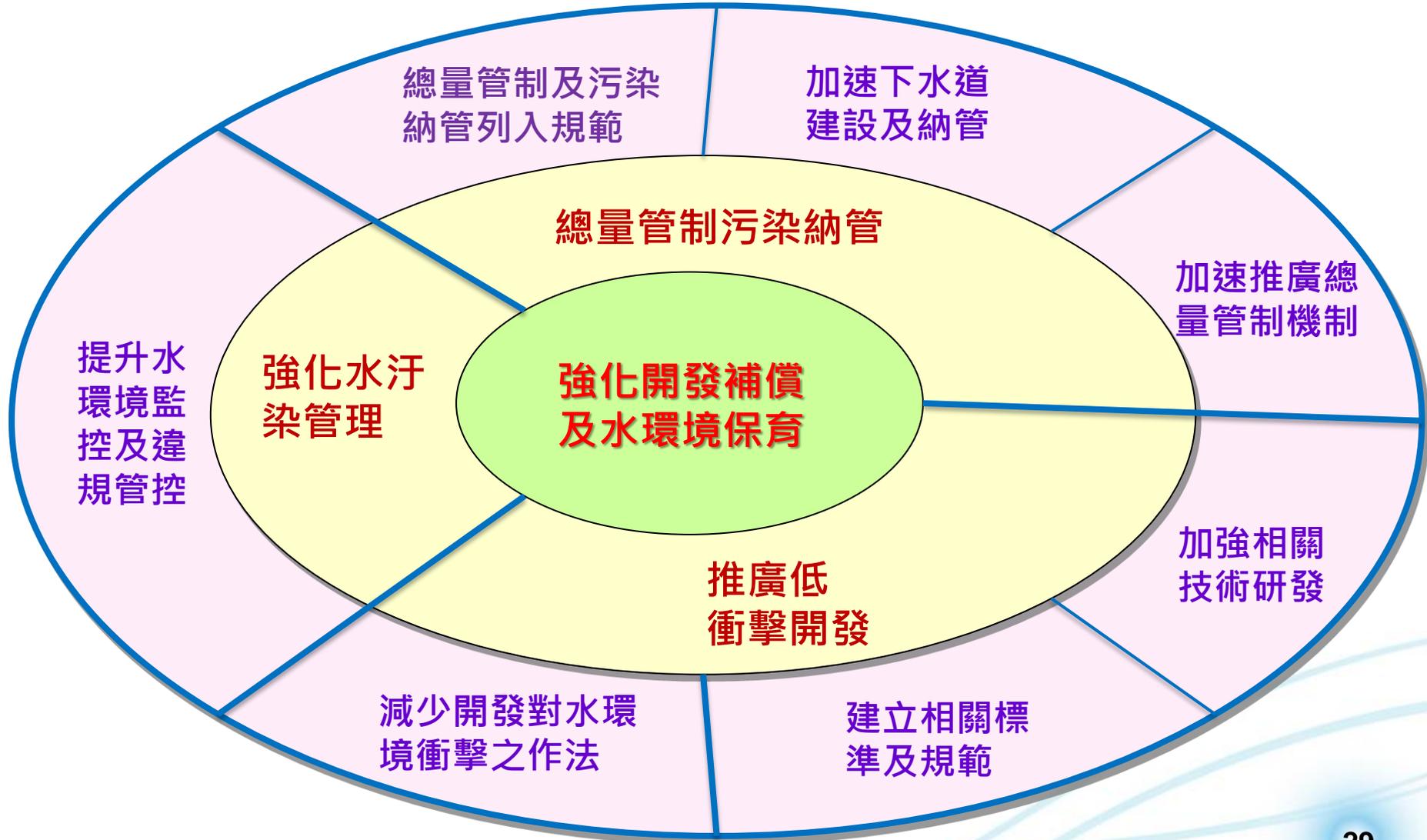
整合有限資源
促進資料共享



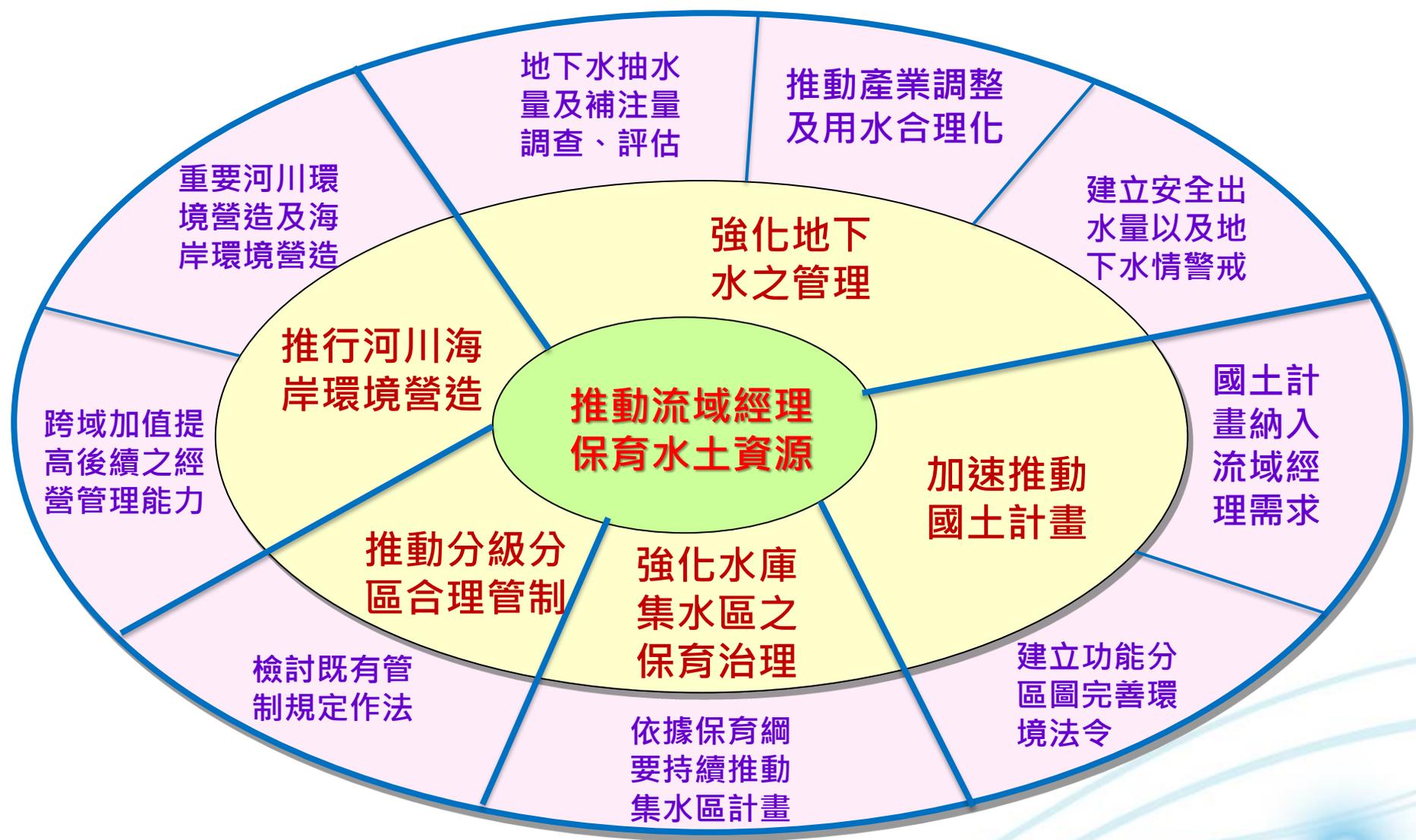
整合各機關事權

參、策進作為

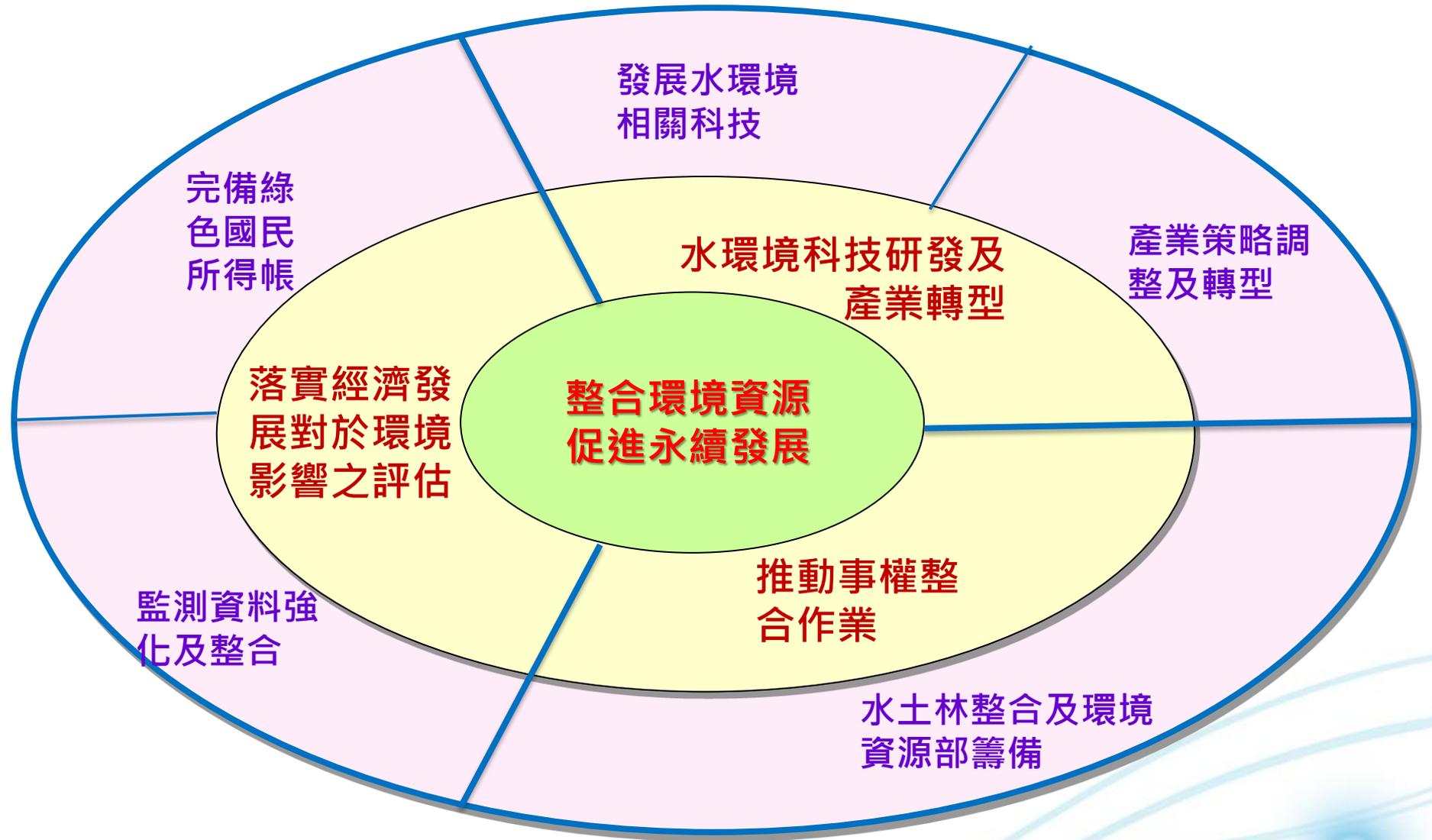
1. 強化開發補償及水環境保育



2. 推動流域經理 保育水土資源

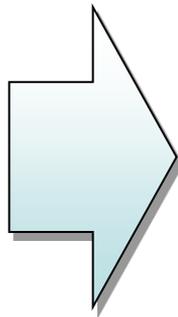


3. 整合環境資源 促進永續發展



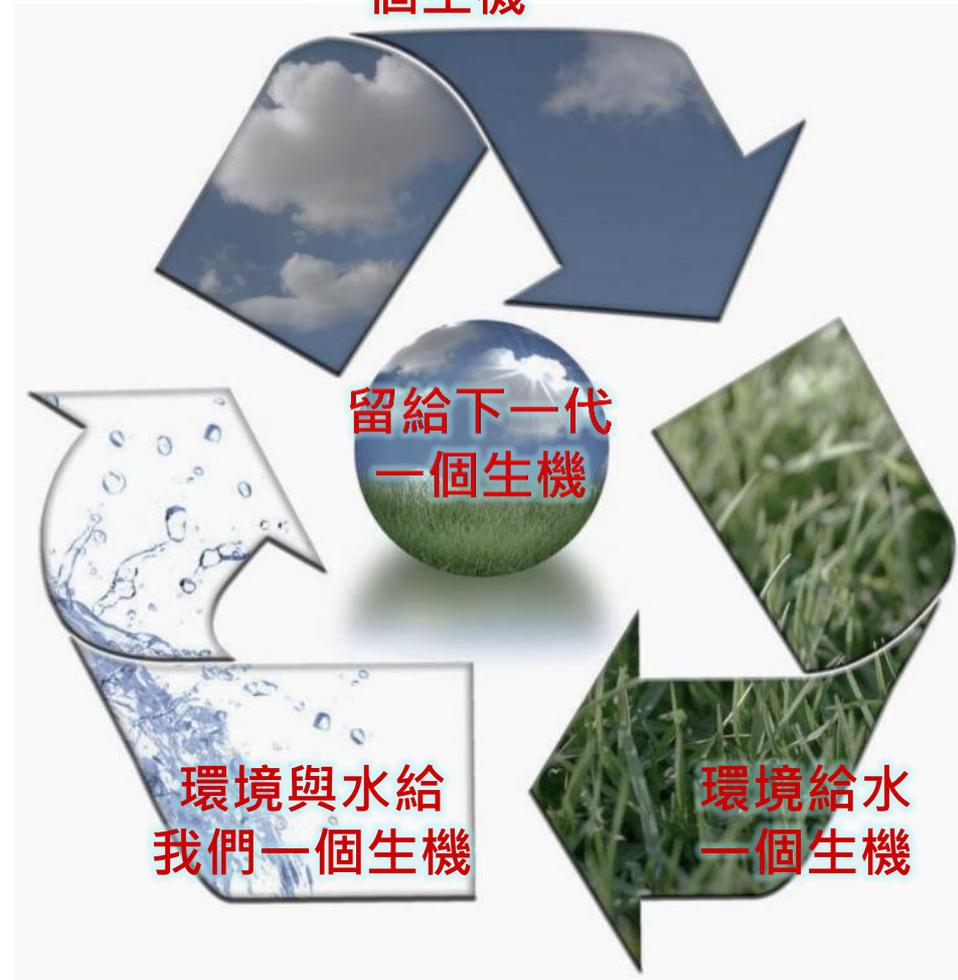
肆、攜手願景

我們需要大自然
大自然需要我們攜手努力



水隨人走、人隨水走

水給環境
一個生機



* 防洪治水、水質改善、水源保護 「一縣市 一美麗河川」願景



一、強化開發補償及水環境保育

策進作為	建議事項	主(協)辦單位
<p>強化推動水體廢(污)水排放總量管制及生活污水源頭納管</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 落實推動廢污水排放總量管制。 ● 加速推動下水道建設及強化用戶接管，從源頭納管污染源。 ● 以總量管控制管開發規模，並納入相關法令規範。 	<p>主：內政部、環保署 協：經濟部、農委會、縣市政府</p>
<p>推廣低衝擊開發做法，降低環境衝擊(短中長期)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 研提加強低衝擊開發技術研發，提升廢水環境汙染削減之功能。 ● 建立低衝擊開發相關規範及作法。 ● 減少開發對於水環境衝擊。 	<p>主：內政部、環保署 協：各目的事業主管機關、縣市政府</p>
<p>強化水污染管理，促進水環境保育(短中長期)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 妥善運用科技強化水汙染整治、水環境(水質、水量與生態)監控及違規控管。 	<p>主：環保署、內政部、農委會、經濟部 協：縣市政府</p>

二、推動流域經理 保育水土資源

策進作為	建議事項	主(協)辦單位
強化水庫集水區保育與治理(短中長)	<ul style="list-style-type: none"> ● 持續推動水庫集水區保育綱要及保育治理實施計畫。 	主：經濟部、內政部、農委會 協：環保署、原民會
加速推動國土計畫(中長期)	<ul style="list-style-type: none"> ● 加速建立以永續國土空間導向之國土功能分區圖，完善法令環境。 ● 納入水環境流域經理需求，引導健全城鄉發展與產業調整思維。 	主：內政部 協：環保署、經濟部、農委會、原民會、縣市政府
強化地下水管理(中長期)	<ul style="list-style-type: none"> ● 掌握地下水文情勢，評估抽水量及補注量。 ● 建立安全出水量模式、水情警戒因應機制。 ● 推動產業調整及用水合理化。 	主：經濟部 協：內政部、農委會、科技部、縣市政府
推動分級分區合理管制(短中長期)	<ul style="list-style-type: none"> ● 依各自管理需求，建立完整合理分級分區管理機制。 	主：內政部、經濟部、環保署、農委會 協：其他目的事業主管機關

策進作為	建議事項	主(協)辦單位
<p>持續推動河川海岸環境營造計畫(短中長期)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 持續推動「重要河川環境營造計畫」朝向「防災減災」、「環境景觀及棲地營造」、「基本資料調查監測及技術發展」、「維護管理」及「非工程措施及自主災害防備」等五大面向進行；「海岸環境營造計畫」則以「營造友善海堤空間，展現優質海岸環境」計畫目標，擬定「善用海岸自然特性，展現特色海岸風華」及「活化海堤空間利用，改善海岸濕地環境」等策略進行。 ● 依據行政院核定「跨域增值公共建設財務規劃方案」，加強檢討計畫成本效益評估，將外部效益內部化，提高計畫自償及後續經營管理能力。 	<p>主：經濟部 協：國發會、內政部、各縣市政府</p>

三、整合環境資源 促進永續發展

策進作為	建議事項	主(協)辦單位
落實經濟發展對於環境影響之評估(中長期)	<ul style="list-style-type: none"> ● 建立、強化及整合水環境監測。 ● 完善相關水資源帳或綠色國民所得帳，俾評估經濟發展對自然環境資源的耗損情況 	主：環保署、農委會、內政部、經濟部 協：主計總處、水利署、水保局、林務局
水環境科技研發結合產業轉型輔導(中長期)	<ul style="list-style-type: none"> ● 發展水環境監測、調查、分析、評估與汙染削減技術。 ● 藉由水環境相關科技發展，進行產業育成及產業鏈建立，並據以進行產業政策調整或既有產業轉型。 	主：經濟部 協：內政部、科技部、環保署、農委會、工業局、各目的事業主管機關
持續進行環境資源部籌備作業，促進資源與事權整合(中長期)	持續推動水、土、林管理事權整合，以增進流域資源利用及環境保育之管理成效。	主：環保署 協：國發會、經濟部、農委會、內政部