



防汛整備應變

報告單位 | 經濟部水利署

報告人 | 林益生組長



01 防汛整備

02 防汛AI科技

03 結 語

整備到位，守護無虞：全方位提升應變韌性

堤防檢查



抽檢移動式抽水機



抽檢水門、抽水站



滯洪池179座
滯洪量4,006萬m³



防汛塊183,120個



防水擋板22,664公尺



沙包、太空包57,265個



設施、設備、機具、
編組、任務

確認、確認、再確認！

中央：

水利建造物檢查、複檢、大型抽水機初檢、複檢、抽檢、水庫防汛督導、防汛演練、功能編組、全臺及分區整備會議等，逐一盤點整備工作

地方：

汛期前完成淹水災情巡查、通報及查證人員與防汛搶險隊員編組，配合設施確認：至全臺各縣市抽檢轄管水門、抽水站、大型移動式抽水機

紮根地方，強韌應變：防汛督導與全民防災

- ◆ 大型移動式抽水機共1,896台(1,798台預佈在各縣市，水利署98台機動支援)
- ◆ 召開北、中、南、東區及全臺防汛會議
- ◆ 1,437位防汛志工協助災中設施巡查、積淹水災情通報
- ◆ 597處水患自主防災社區持續維運，並有12縣市已辦理111場次防汛演練。
- ◆ 全國17縣市與社區合作的企業數共計400家。
- ◆ 完成水災中央/經濟部應變小組演練
- ◆ 全台334家社福機構參加水災防災教育訓練(4場次)或兵棋推演(2場次)



大型移動式抽水機



應變小組演練



防水擋板演練



自主防災社區演練



防汛整備會議



社福機構防災教育及推演

旱澇轉換迅速，一手抗旱、一手防汛

水庫整備檢查

■定期檢查

已完成95座水庫檢查報告

■整備維護

- ✓ 完成災害情境演練
- ✓ 設備正常運作
- ✓ 油料、備品充足



曾文溢洪道閘門啟閉演練

石門排砂隧道閘門啟閉演練



集集緊急發電機測試

阿公店取水閘門啟閉演練

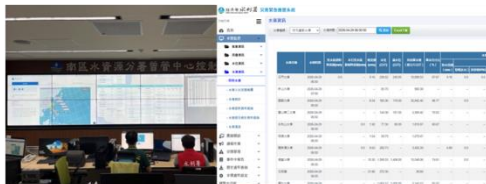
水庫防洪操作

■即時水情蒐集

監測即時雨量、水庫水位、進水、放水、下游河道水位等水情資料

■降雨預估及防洪操作

- ✓ 依氣象署預報推估集水區降雨及入流
- ✓ 依水門操作規定操作閘門並施放警報



即時監控水情及機動應變防洪操作

供水濁度應變

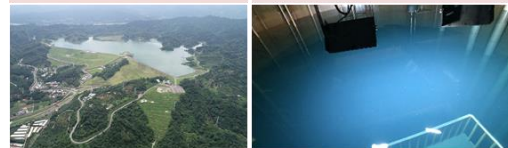
■監控濁度並適時啟動備援

- ✓ 翡翠水庫：翡翠原水管
- ✓ 石門水庫：分層取水工+中庄調整池
- ✓ 大甲溪：大安大甲溪聯合運用
- ✓ 濁水溪：湖山水庫增供水量
- ✓ 高屏溪：伏流水、南化高屏聯通管



翡翠水庫原水管

中庄調整池



湖山水庫

伏流水集水井

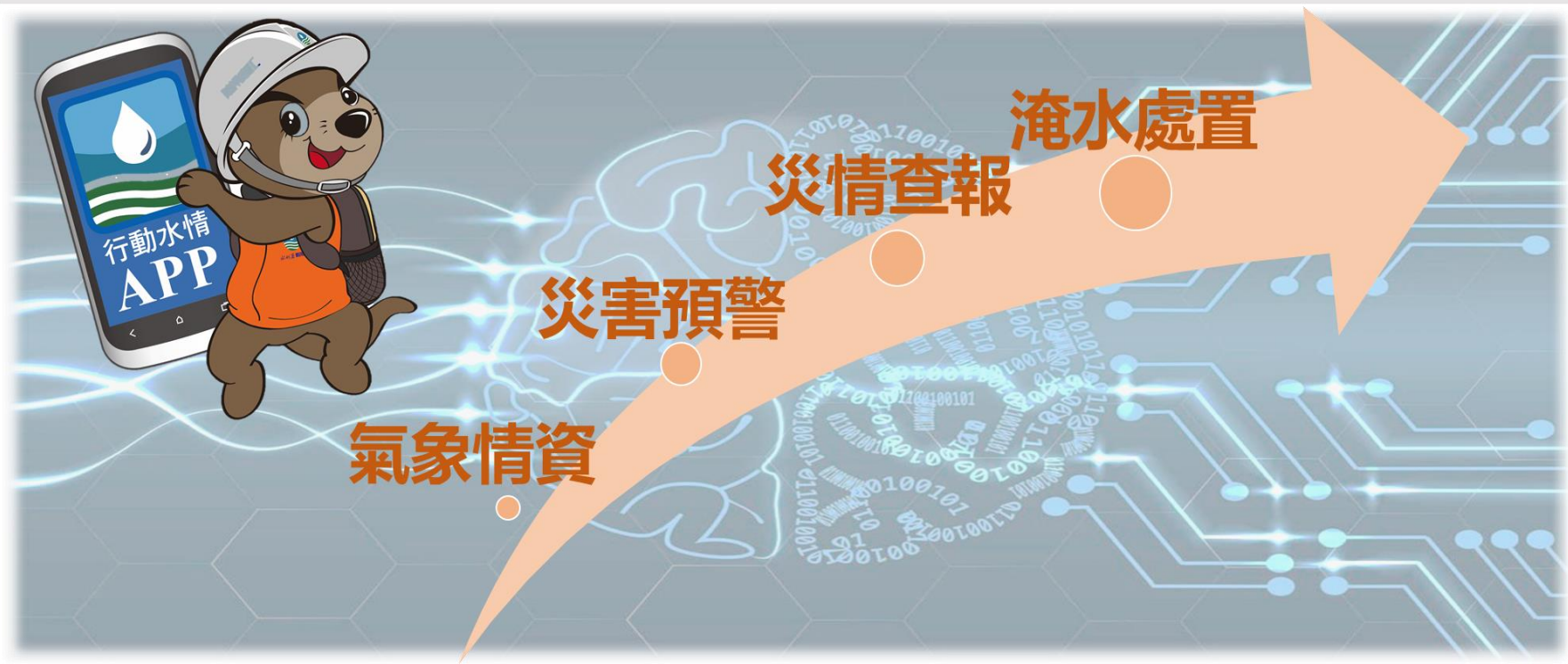
防汛AI科技



水利署

AI加持 應變更即時

應變期間各階段導入AI輔助，資訊傳遞更快速

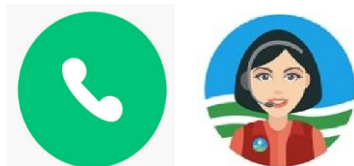


科技防災 · 智聯守護：數據校準與 AI 聯防

物聯網 廣收數據



AI水情氣象監看 通知當班人員



水利署AI robot Diana
依據氣象署2026/04/04 01:30降雨預報評估，未來6小時如持續降雨，可能發生「一級警戒」積淹水地區如下：
無
資料時間：2026/04/04 01:20 ~ 2026/04/04 07:20
資料來源：水利署水利防災組多來源淹水預警

目前淹水災情，尚未退水：
無

目前河川水位警戒：
無

資料時間：2026/04/04 01:40
資料來源：水利署災害緊急應變系統
上午 1:41

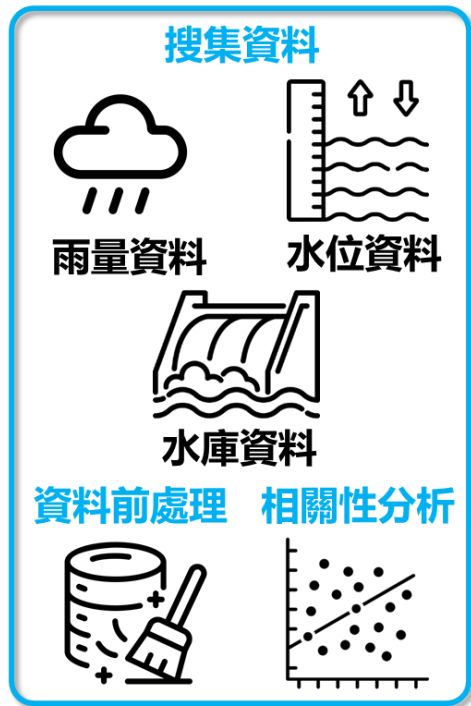
水利署AI robot Diana
林 (office用) 廖 (廖) 陳 (陳)
氣象署已發布大雨特報，如尚未預排今日輪值人員，請當班小組長儘速安排，並請輪值人員依排班時間守視，於發布豪雨特報後上線值勤。
上午 1:41

各單位水情 資訊介接共享

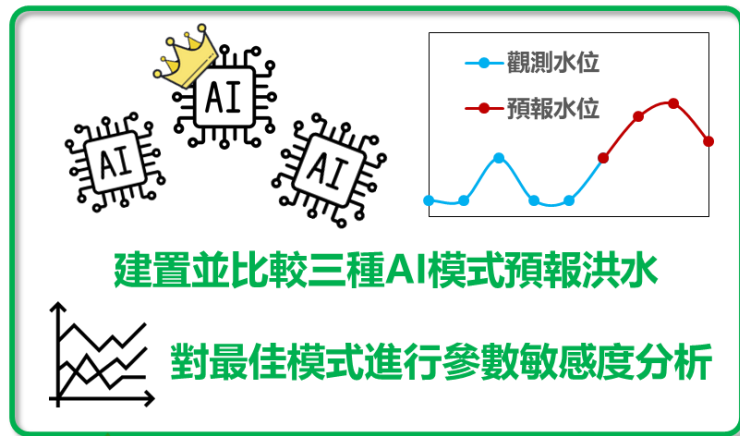


數據驅動防災：水文數據整合 AI洪水預報

搜集流域及水文資訊



建置濁水溪、曾文溪、八掌溪



AI洪水預報模式資料庫

AI洪水預報




AI影像辨識：掌握災情 及時處置


- ✓ 掌握淹水災情、河川水位高度，即時告警，爭取救災時間，避免災情擴大
- ✓ 警示工區人員機具撤離，保障生命財產安全

01

佈設**2068支**淹水感測器




介接**9000支**影像
800台車載影像





↑API↓

水情影像
雲端平台




02

道路積淹水影像辨識

人員、機具、水位影像辨識




03

輔助應變輪值&辨識通報






Line積淹水通報

掌握淹水災情：災點現況即時資訊

臺中市神岡區[神岡區大甲溪豐洲堤防] 查詢時間: 2026/04/04 08:48:19

DPARC 逢甲大學 防災研究中心



全方位防汛告警：多元訂閱通報、自動通報社福機構

既有管道



淹水簡訊訂閱



市話語音訂閱



淹水一級警戒時
語音自動通報2,518
家社福機構
增加應變時間



新聞發布



Googlemap 定位示警

細胞廣播 觸發機制



氣象條件

大豪雨特報 + 雨量站連標
(1H & 3H 警戒值)



應變層級

經濟部二級以上開設



人為判斷

水利署應變小組確認

啟動發送

115年上線



竹南鎮
頭份市

114年9月
完成演練

民眾接收



警訊通知

[演練] [淹水警戒演練] 苗栗縣
淹水警戒演練 · 水利署 02-
37073110

結語

◆ 科技預警，精準佈防

持續精進 AI 預警與物聯網監控技術，確保災情資訊零時差，搶佔應變先機。

◆ 強化韌性，整備到位

落實全台水利設施與機組檢修，建構強韌抗災防線。

◆ 跨域聯防，協同作戰

強化中央與地方政府橫向溝通，建立資源共享聯合調度，發揮最大救災綜效。

◆ 嚴陣以待，守護家園

秉持「多一分準備，少一分災害」的態度，將致災風險降至最低。

簡報完畢 敬請指教



經濟部水利署



跨部會流域系統性治理 水及流域永續發展行動計畫

經濟部

日期：2026年5月12日

水及流域面臨挑戰，與全球共作韌性調適

面臨挑戰

韌性調適

降雨分佈不均
複合性災害 防災韌性
豐枯劇烈 人口都會集中 崩塌 旱災
人口老化 淹水 增溫
生活污水
科技發展 極端暴雨
產業用水增加 連續不降雨
土石流 水質不良 飲水安全
畜牧廢水 事業廢水
城鄉差異 親水環境

內外環境變化 氣候變遷



集水區調適規劃 多重備援
增設第二道防線
土砂減災協作
污染總量管制
節流 備援 跨域協調 在地滯洪
林保署 出流管制 流域管理 水保署
經濟部 非對稱治理
農業部 畜牧司
內政部 源頭減量
水質安全管理
科技造水 調度 開源
水質司
災害風險鑑別
村落圍堤
環境部
提升土地承洪能力
污水再淨化
國土生態綠網
多元水源 多元污水處理
放流水回收利用

資源對齊 流域系統整合 機關整合

成立水及流域永續推動小組

目的

- ✓ 推動水及流域之永續發展
- ✓ 強化氣候變遷下流域韌性
- ✓ 協調整合跨部會資源
- ✓ 規劃相應調適方案

推動小組

召集人: **副院長**
副召集人: **政務委員**
委員: **部會首長(14位)**
執行秘書: **水利署長**

策略會議

工作分組

水土林保育

防治土砂災害、落實土地利用、森林保護、國有林班地治理、生態保育

農業部

治水與供水

水資源取水與利用、防洪治水、節約用水、水再生利用

經濟部(小組幕僚)

河川水環境

水污染防治、廢污水處理
放流水管制

環境部

國土調適

廢污水處理、
水循環再生利用

內政部

水及流域永續推動小組創新作為

三項創新



1.政策由上而下，由下而上一起整合

建立跨部會平台，從國家層級建立由上而下的戰略方向，整合由下而上的行動計畫



2.循證治理及圖資套疊的科學分析

運用基礎資料與空間資訊整合分析，精準確認關鍵問題，研提治理策略



3.從部門治理到國家治理

所有計畫扣合流域永續治理總體目標，確保中央、地方整治行動一致，發揮綜效

過去模式(各自研提)

行動計畫新模式(全流域系統治理)

決策依據

各部會依單一職掌與本位主義提出計畫

循證決策

- 精準盤點問題，科學數據驗證

資源配置

預算分散，缺乏跨域重疊區位的整體評估

對齊資源

- 跨部會經費集中投入最優先、高風險區位

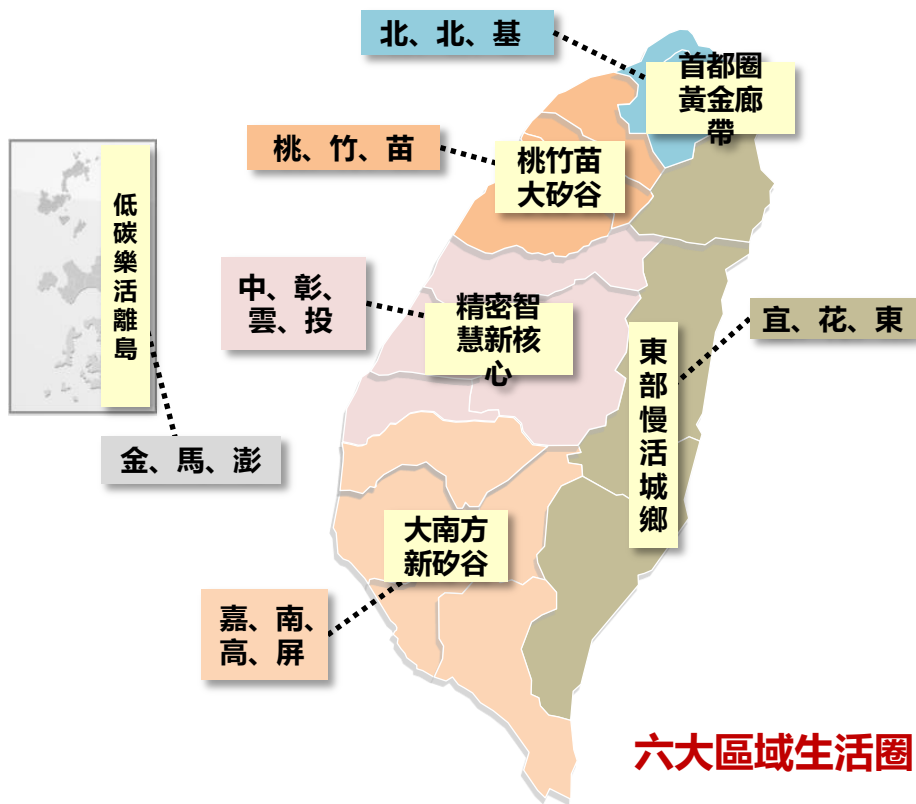
治理範圍

點狀或單一部門治理(如單純治水或單純造林)

政策整合

- 上中下游一體，涵蓋水土林、治水、水質與水

水及流域永續發展行動計畫



水及流域永續發展行動計畫 (2026-2031年)

以六大區域生活圈分別研擬
以流域為分析主軸

流域重要課題

1. 水土林保育
2. 水資源利用
3. 系統性治水
4. 水質改善

跨部會協力平台+國發會指導
系統性整合及資源配置對齊

循證治理與空間資訊整合分析

治理重點

水土林保育

- 土石流1,753條
- 大規模崩塌94處
- 坡地災害熱區60處

水資源利用

- 高用水科學園區10處

系統性治水

- 重點改善水系
- 地方管河川35條
- 區域排水256條

水質改善

- 20條重點流域
- 10大取水口污染風險預防

污水截流
水質稽查

多元水源設施

治理策略

治理工程
土砂監測

疏散預警
逕流分擔

水土林保育

水資源利用

課題分析

系統性治水

水質改善

空間資訊

國家底圖
(內政部)

流域基礎圖資
(各分組)

#1



以資料為基礎

整合各部會國土治理空間資訊、彙整各部會地理圖資

#2



以科學為依據

因應極端氣候衝擊、以科學驗證釐清問題，將風險、國家預算與未來氣候情境套疊分析

#3



系統性治理規劃

考量國家區域發展，以全流域觀點研擬系統性治理策略及區位，並訂定治理目標

#4



整合性研提計畫

韌性提升作為核心目標，整合各部會與地方政府計畫，集中資源解決優先問題

行動計畫目標

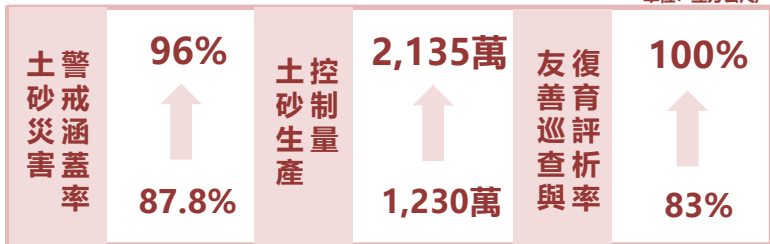
2026-2031年最優先工作投入**5,531億元**

經費：467億

目標：坡地土砂無害化，與野共生共榮

工項：災害熱區治理、串聯國土生態綠網

單位：立方公尺/年



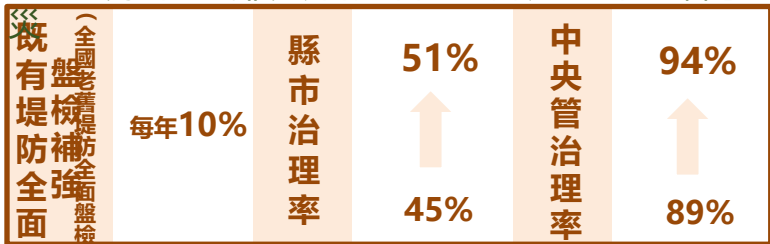
維護健康集水區

打造韌性水環境

經費：2,058億

目標：加強防洪排水能力，減少淹水風險

工項：河川、區排及圳路改善、老舊堤防盤檢、智慧防



經費：1,586億

目標：確保穩定供水、提高用水效率

工項：海淡廠、再生水、調度管線、漏水率改善



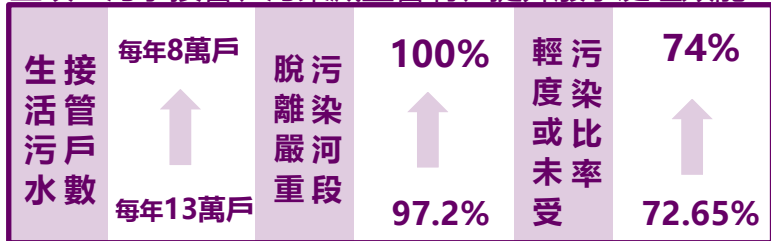
明智利用水資源

清淨水體好品質

經費：1,420億

目標：改善河川水質，守護健康水環境

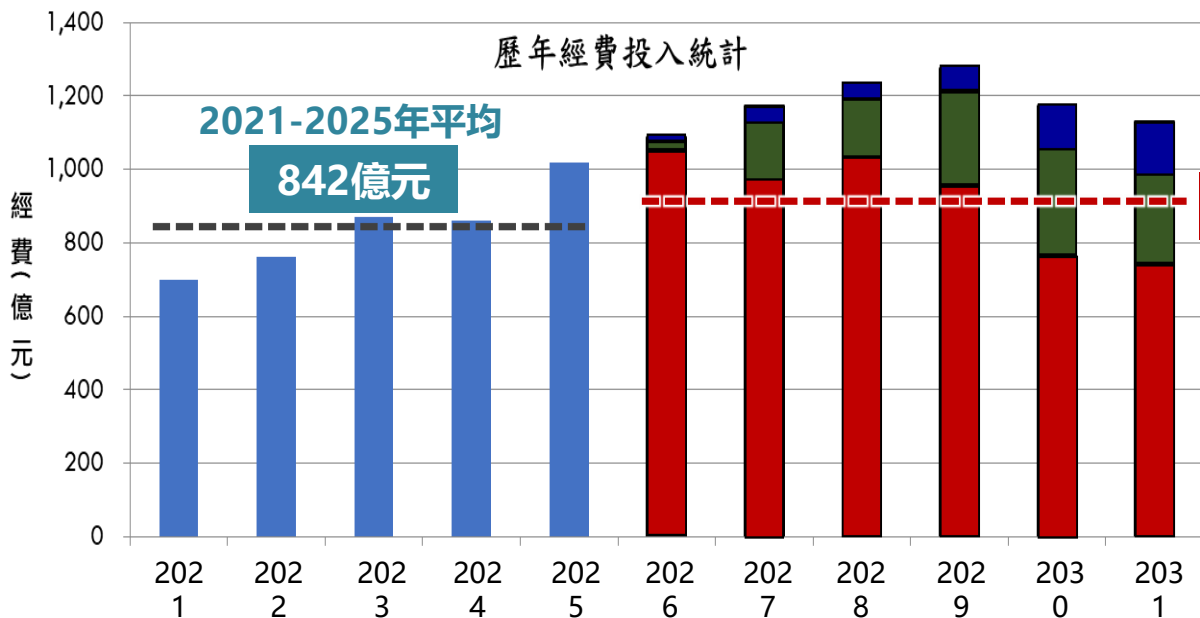
工項：污水接管、污染減量管制、提升廢水處理效能



四大課題治理工作歷年投入經費

2026~2031行動計畫

圖例 往年經費 最優先經費 優先經費 次優先經費



2021-2025年平均

842億元

最優先工作
年平均經費

約922億元

● 年度經費與往年相當

流域治理最優先工作年度經費與往年治理經費相當

● 略比往年增加原因

因應氣候變遷需加強調適、物價上漲、及強化污水接管及再生水、水質改善、水土林保育

最優先工作多屬延續性計畫

已核定計畫

水土林保育

- 大規模崩塌及不安定土砂(110-115年)(116-121年)
- 整體性治山防災計畫(114-117年)
- 以自然為本推動國土生態綠網行動計畫(115-118年)
- ...

水資源利用

- 多元水源及調度(新竹及台南一期海淡、石門新竹聯通管...)
- 公共污水處理廠再生水與多元再利用(110-115年)
- 無自來水地區供水改善第五期(114-118年)
- ...

系統性治水

- 中央管流域整體改善與調適計畫(110-115年)
- 因應氣候變遷縣市管河川及排水整體改善計畫(115-118年)
- 水災智慧防災計畫(114-118年)
- ...

水質改善

- 污水下水道建設計畫第六期(110-115年)
- 永續水質推動計畫2.0(113-116年)
- 二仁溪河道廢棄物清理第二期專案計畫(114-117年)
- ...

待爭取計畫

- 整體性治山防災計畫(118-121年)
- 以自然為本推動國土生態綠網行動計畫(118年-)
- ...

- 多元水源及調度(嘉義及台南二期海淡、天花湖水庫...)
- 公共污水處理廠再生水與多元再利用(116-121年)
- 無自來水地區供水改善第六期(119-123年)
- ...

- 中央管流域整體改善與調適計畫(116-121年)
- 因應氣候變遷縣市管河川及排水整體改善計畫(119年-)
- 水災智慧防災計畫(119-123年)
- ...

- 污水下水道建設計畫第七期(116-121年)
- 流域水質永續治理行動計畫(117-120年)
- 生質物零廢循環中心建設計畫(116-120年)
- ...

結語



Conclusion

- **治理提升：**

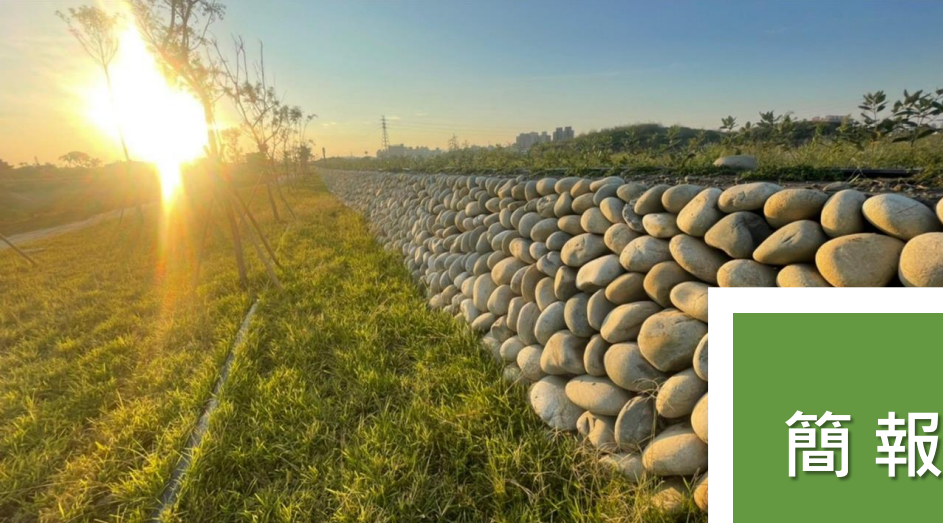
本行動計畫透過**循證治理**與**圖資整合**方式，扣合六大區域發展計畫，從部門治理**提升至國家治理**高度

- **精準投入：**

讓政府預算投入更有科學依據，**對齊各部會資源**，系統性解決水及流域問題

- **展望未來：**

積極因應氣候變遷與區域發展需求，許給下一代安全、健康與富足的水環境，創造臺灣**永續水未來**



簡報結束
敬請指教

