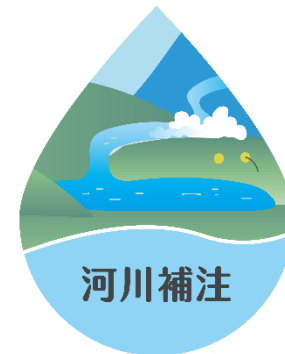


潔水再生 覆水可收



潔水再生 覆水可收

112年12月1日
內政部國土管理署 科長郭學文



氣候極端

乾旱 缺水



民生用水

限水、停水直接影響日常生活

洗衣、洗澡、沖廁



農業生產

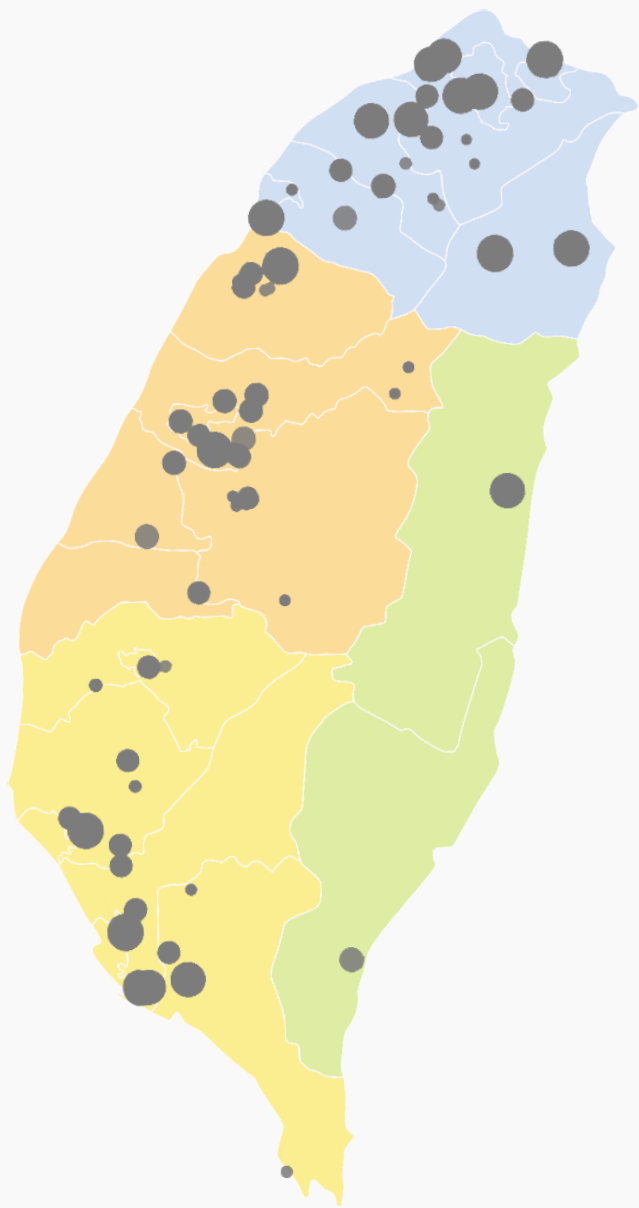
休耕、停耕直接影響農民收入



產業運營

減產、停產造成經濟損失

污水變活水



81座
民生污水廠

332萬噸水
每日處理量

相當於**北北基桃**
一日生活用水



循環
再生



困難點 1

取用資訊不足
應用方式侷限

目標77萬噸

120年每日再生水供應

達成率僅23.8%

供工業：12.35萬噸

供生活次級用水：6萬噸



- › 供應工業區媒合耗時，致使水量達成率初期偏低
- › 供澆灌、沖廁、洗街，應用有限
- › 供農灌，僅限小區域示範廠使用



需求：公民參與，便民的查詢預約功能



困難點 2

需水資料分散
媒合決策耗時

供：用戶接管期程

供：污水處理廠

需：用水大戶資料

供水路徑調查



● 供需水量

● 位置分析

● 供應期程



需求：跨部會資訊整合，快速評估的輔助決策系統

潔水再生



- ✓ 法規氨氮限值
- ✓ 取用率使用量偏低
- ✓ 缺水時有取用管道

推動農灌示範區



- ✓ 推廣污水下水道環境教育
- ✓ 加強再生水供生活次級用水免費取用宣導
- ✓ 與公民團體、學校、里長合作推動



公民參與

會同在地農民說明



推廣污水環教



公私協力推動



農灌試辦跨部會交流



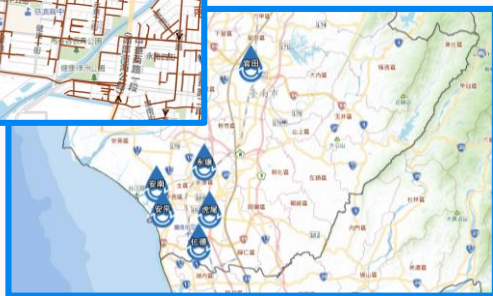
學校參訪水資中心



多方資料整合



污水廠
污水管線



水利開放資料
產業用水量



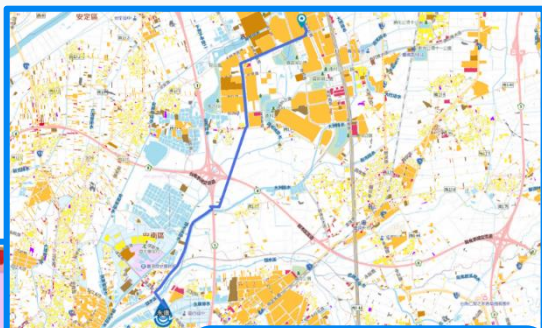
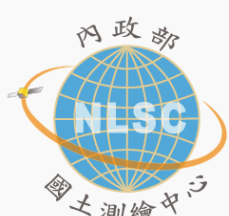
經濟部水利署



農業部農田水利署
Irrigation Agency, Ministry of Agriculture



灌溉溝渠資料



國土利用調查
路徑分析服務



臺南市政府水利局
Water Resources Bureau
Tainan City Government

IOT污水廠
水量水質資訊

虎尾寮污水處理廠

虎尾寮污水處理廠

目前回收水總量 500000 公升

步行路線	距離:	4.47公里	54.25分鐘
機車路線	距離:	6.04公里	13.13分鐘
開車路線	距離:	6.04公里	13.13分鐘



臺南市政府工務局
Bureau of Public Works



公共管線圖資

系統1 再生水查詢 預約系統

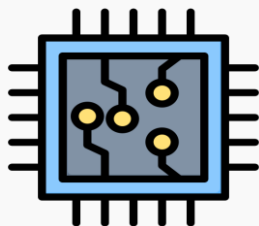
使用者
分流查詢



民眾



農民



產業

查詢
功能



便民快速查詢

簡易地址輸入

篩選條件

取水用途： 一般用水 x v

縣市： 臺南市 x v

鄉鎮： 東區 x v

路名： 大學路 x v

巷： 請選擇巷 x v

弄： 請選擇弄 x v

號： 1

模式切換 搜索

IOT即時資訊



虎尾寮污水處理廠

目前回收水總量 500000 公升

步行路線	距離： 4.47公里	54.25分鐘
機車路線	距離： 6.04公里	13.13分鐘
開車路線	距離： 6.04公里	13.13分鐘

最佳取水路徑



◆ 另亦彙整次佳取水路徑，以評估減少路程之減碳效益

預約
功能



線上快速預約

簡易資料輸入

當日預約取用回收水

*姓名：請輸入姓名

*電話：請輸入電話

*取水水量：請輸入水量

*取水用途：請輸入用途

送出預約表單

免排隊預約需要場次

當日預約人數情況



當日預約人數情況

12:00 5人

13:00 8人

14:00 7人

憑簡訊取水

iMessage
今天 下午 8:51

您好，
您已預約 08/20 下午三點
永康區水資源回收中心的
10 公升再生水

下午 8:51 已讀

預約熱區分析



系統1 再生水查詢 預約系統

系統2

再生水策略地圖

主動媒合產生策略地圖

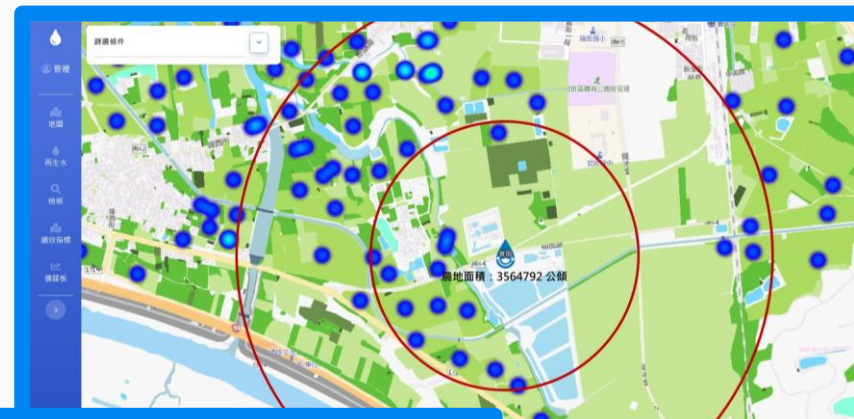
優先推動工業及農業

新增用水廠商

產出供水可行方案

新增污水處理廠

產出建設可行方案



輔助決策系統



供水可行方案



建設可行方案

系統2 再生水策略地圖

農灌決策系統

通用電子地圖高程座標

國土利用調查屬性

建物、道路三維模型

下水道GIS圖資

農田水利灌排渠道系統圖

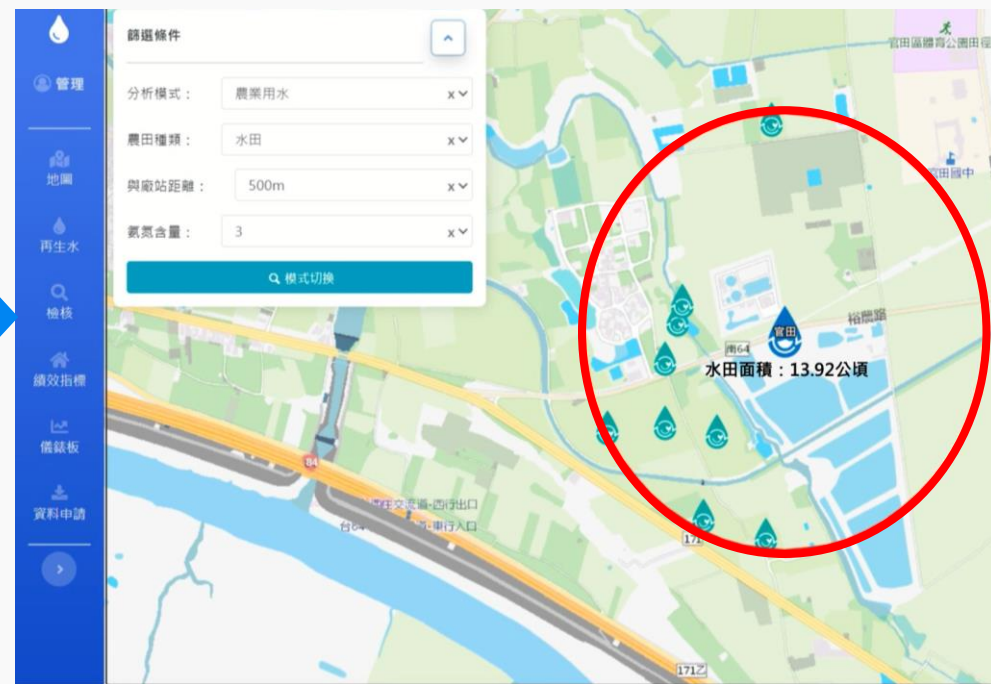
機關決策/
使用者

臺南官田水資鄰近灌區為例

1.篩選條件

- ✓ 農田種類：水田 (用水量較大)
- ✓ 與廠站距離：500 m (就近供應為主)
- ✓ 氨氮值：<3 mg/L
- ✓ 農業休耕資訊
- ✓ 水情資訊&燈號

2.分析結果



快速選出需求者
加速農業灌溉推動



系統2 再生水策略地圖

工業決策系統

- 通用電子地圖高程座標
- 國土利用調查屬性
- 建物、道路三維模型
- 下水道GIS圖資
- 工業區用水計畫
- 產業實際用水量

機關決策
使用者

加速再生水媒合供應
換水機制降低輸水能耗

分析條件

- ✓ 供應對象：工業、科學園區
(水利署用水大戶)
- ✓ 預估水質&用水量
- ✓ 與廠站距離：以
20km 就近供應為主
- ✓ 遠距離用戶換水分析
- ✓ 水情資訊&燈號

臺南媒合及換水案例



系統展示



未來多元推動再生水



農業灌溉方向

◆ 規劃方向

- 再生水作為農業灌溉用水
- 水庫或埤塘之補注水源



◆ 突破重點



法規限制：

目前農灌氨氮法規(農灌氨氮3ppm標準)
為達標需造成加強處理，造成耗電量提升
未來與農業部檢討法規限制



在地合作：

與在地發展協會及農民團體合作
鼓勵農民使用再生水資源
未來規劃回饋農民憑證、點數並與企業交換



農產品安全：

與農水署、地方政府監測水質、生物累積研究
確保再生水農業灌溉食用安全

未來多元推動再生水



建置憑證交易平台

◆ 規劃方向

- 建立再生水憑證制度
- 115年推行再生水憑證交易平台



◆ 突破重點

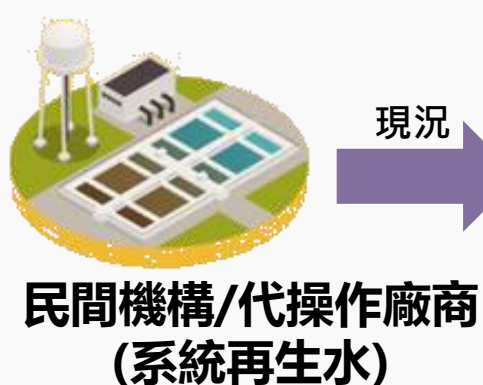
農民 & 產業憑證交易：

利用再生水憑證交易平台，擴大換水機制
推動農民用水、企業購買



跨部會推動：

再生水憑證管理辦法 & 指定再生水憑證機構



現況



現況

政府主動媒合



科學園區/產業園區
農水署/水利署(台水)

未來



有ESG需求企業收購憑證
廠商B ● 水證分離

實際使用再生水者



廠商A/台水

- 水證合一(加購憑證)
或
- 水證分離(不買憑證)

水資源循環再利用

聯合國永續發展17項SDGs

其中7項與水資源循環高度相關

2050淨零轉型政策



產業轉型
資源循環



社會轉型
公民參與
盡力不遺落任何一個人



永續發展
減碳淨零

6 淨水與衛生



7 可負擔能源



9 工業、創新
基礎建設



11 永續城市



12 責任消費
與生產



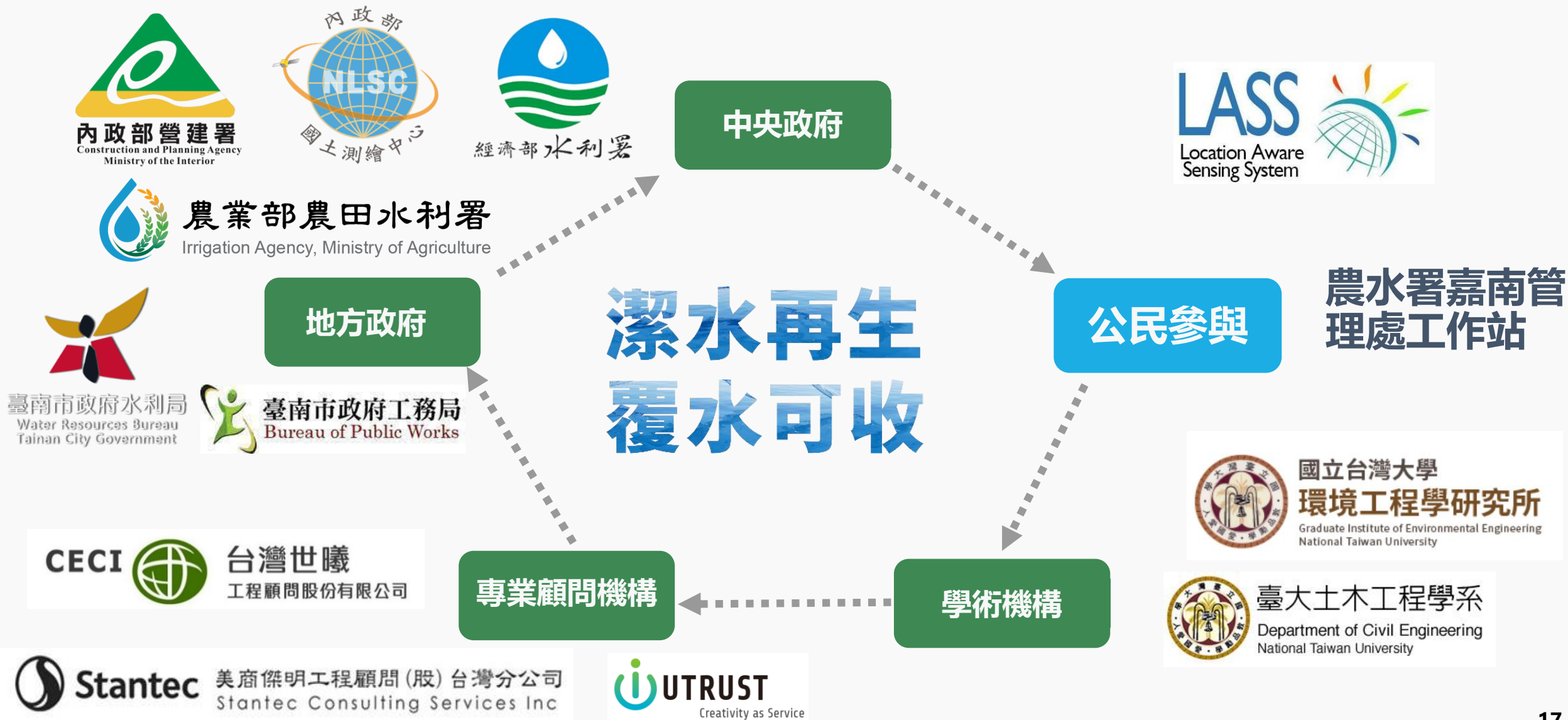
13 氣候行動



17 全球夥伴



資訊整合 公私協力 創新解決





活水共生 永續城市



感謝聆聽