



近期水資源建設成果

經濟部

報告人：水利署 王署長瑞德

105年4月14日

簡報大綱

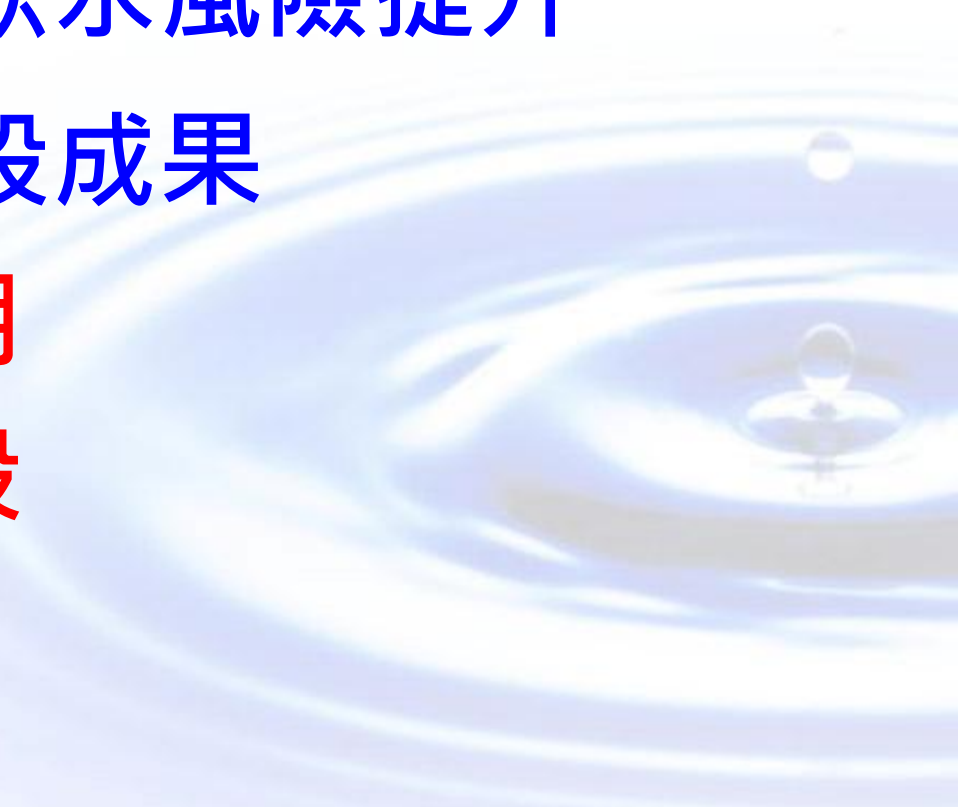
壹、氣候變遷造成缺水風險提升

貳、近期水資源建設成果

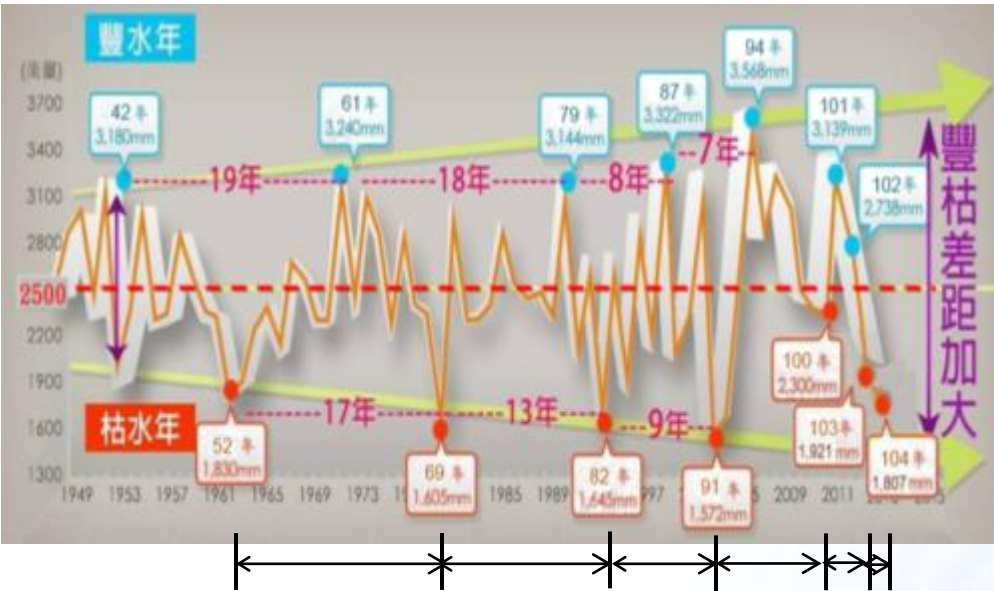
一、設施永續利用

二、多元水源建設

參、結語



壹、氣候變遷造成缺水風險提升



枯旱發生頻率提高

■ 台灣水課題



104年上半年面對67年來大旱!

105年上半年春雨明顯偏多!

貳、近期水資源建設成果



➤ 因應社會環境變遷，滾動檢討政策計畫

政策綱領

新紀元水利政策綱領(102-121年)
新紀元水利施政綱要計畫 (102-111年)

經理計畫

臺灣北部區域水資源經理基本計畫(已核定)
臺灣中部區域水資源經理基本計畫(已核定)
臺灣南部區域水資源經理基本計畫(已核定)
臺灣東部區域水資源經理基本計畫(檢討中)

實施計畫

水庫集水區保育綱要計畫、蓄水建造物更新及改善計畫、板新供水改善計畫、大安大甲溪水源聯合運用計畫、湖山水庫計畫、石門水庫防淤計畫、鳥嘴潭人工湖計畫...

策略：

1. 節約用水

綠水(Recycle)管理

2. 有效管理

設施延壽及用水效率提升

3. 彈性調度

跨區、跨標的供水管網

4. 多元開發

多元水資源開發及備援

➤ 近期水資源開發及維護建設預算增長

✓ 訂定特別條例進行水庫專案整治

✓ 97-105年平均預算約66億元，
較91-96年平均**成長14%**

石門水庫及其集水區
整治計畫(95~105年)
250億元

經費達成率93%

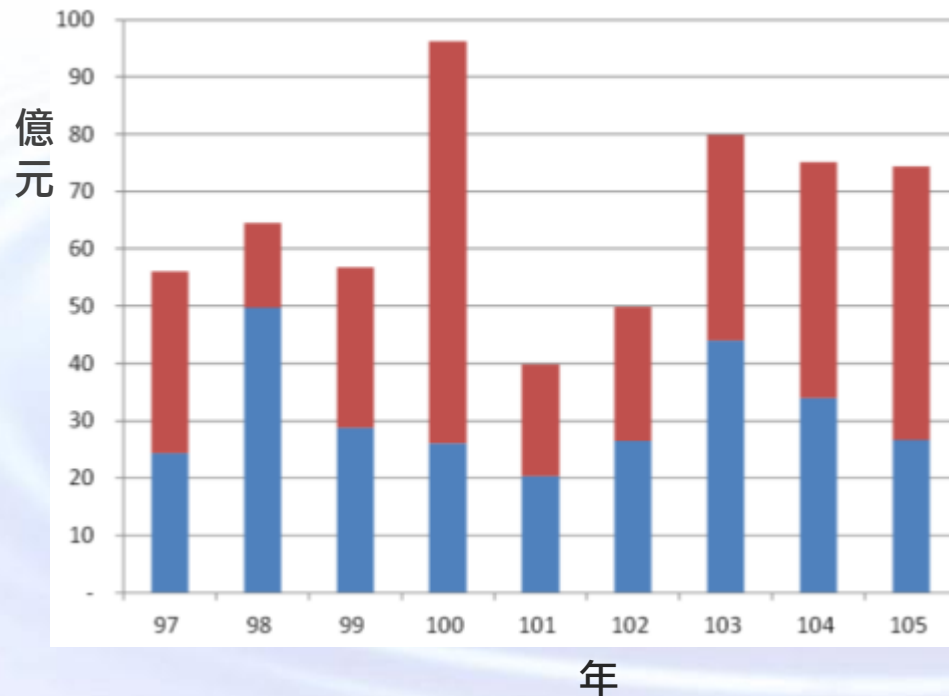
曾文南化烏山頭水庫治
理及穩定南部地區供水
計畫(99~108年)
416億元

經費達成率52%

集水區保育治理
減少土砂沖蝕進入水庫

水庫更新改善

下游供水能力提升



特別預算

公務預算

跨部會協力，全面整治，加速水庫活化!

近期(97-104年)水資源建設成果

供給面

- 設施永續利用
- 多元水源開發
- 供水管網建置
- 提升自來水普及率

✓ 水庫清淤 **8,314**萬M³
(相當於1.5座湖山水庫容量)

✓ 新增水庫排砂能力每年 **173**萬M³

✓ 新增水源供水能力每日 **52**萬M³
(可供52萬戶家庭用水)

✓ 新增調度備援能力每日 **257**萬M³

✓ 提升自來水普及率 **1.41**%

法制面

- 完成〈再生水資源發展條例〉立法(104年)
- 與地方政府成立水庫淤泥土方交換平台
- 〈建築技術規則〉綠建築納入回收利用規定(101年)
- 修正〈自來水法〉強制使用省水器材，已經立法院經濟建設委員會審查通過
- 修正〈水利法〉推動徵收耗水費，已送立法院審議

需求面

- 供水管線減漏
- 節約用水
- 用水效能提升

✓ 自來水年減漏 **13,078**萬M³
(相當於2.4座湖山水庫容量)

✓ 民生節水 **3,110**萬M³

✓ 提升工業用水回收率 **8.4**%

✓ 合理核予灌溉水權量

一、設施永續利用

◆水庫更新改善(以石門水庫為例)

水庫清淤



陸挖

永久河道放流口改善(PRO)



運用電廠鋼管改造為排砂隧道

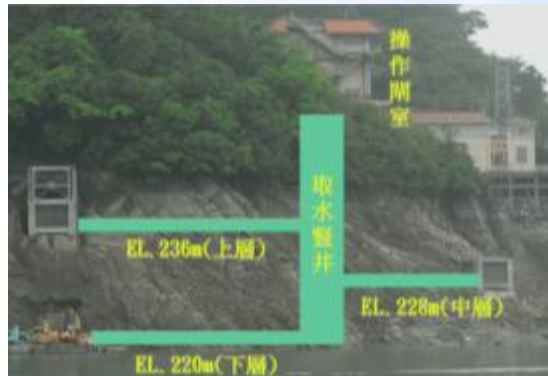
國內首例!



水庫抽泥



增設分層取出水工



101年完工迄今排砂4次、241萬 M³，相當於節省12億元清淤經費

◀ 98年完成分層取出水工，穩定桃園地區颱風時期供水。

◆ 重要水庫增設排砂設施

水源開發不易，
永續既有水庫為首要!

石門水庫

- ✓ 增加排砂能力252萬M³/年
- ✓ 加上原有防淤措施，可達進出平衡(342萬M³/年)

PRO改善 +17

電廠鋼管改造為排砂隧道 +100

阿姆坪防淤隧道(預計110.06完工) +64

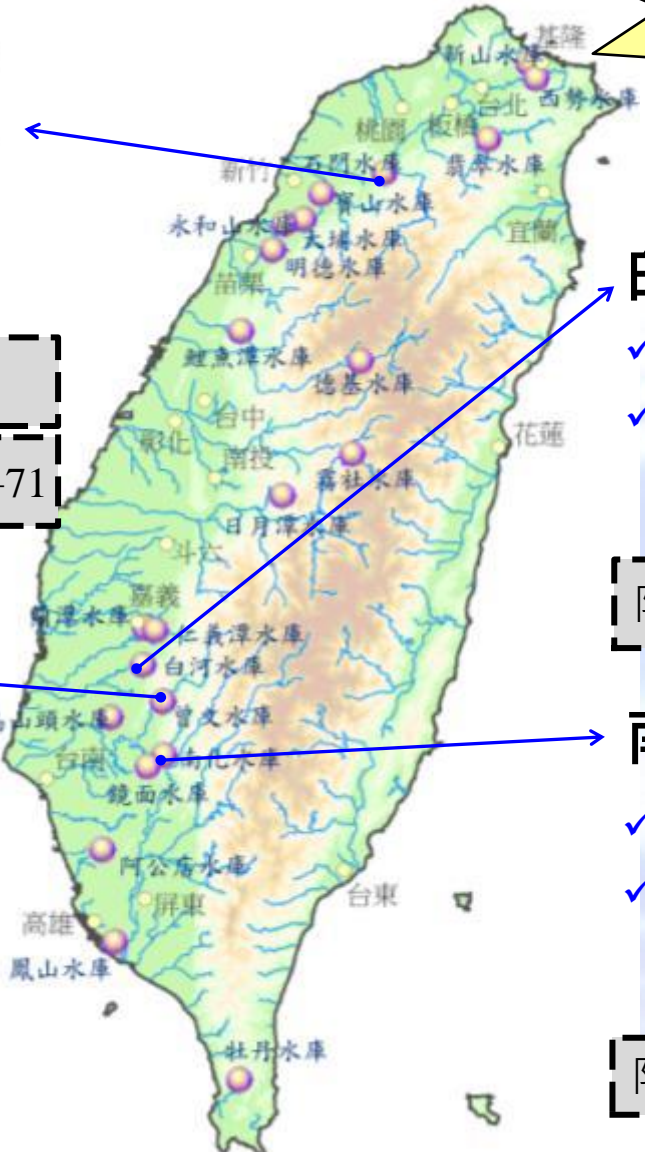
大灣坪防淤隧道(視水庫排砂成效推動) +71

曾文水庫

- ✓ 增加排砂能力160萬M³/年
- ✓ 加上原有防淤措施，尚需其他方式排砂110萬M³/年，可達進出平衡(504萬M³/年)

PRO改善 +56

防淤隧道(預計106.04完工) +104



白河水庫

- ✓ 增加排砂能力18萬M³/年
- ✓ 加上原有防淤措施，尚需其他方式排砂10萬M³/年，可達進出平衡(50萬M³/年)

防淤隧道+18(預計107.04完工)

南化水庫

- ✓ 增加排砂能力72萬M³/年
- ✓ 加上原有防淤措施，尚需其他方式排砂130萬M³/年，可達進出平衡(255萬M³/年)

防淤隧道+72(預計107.03完工)

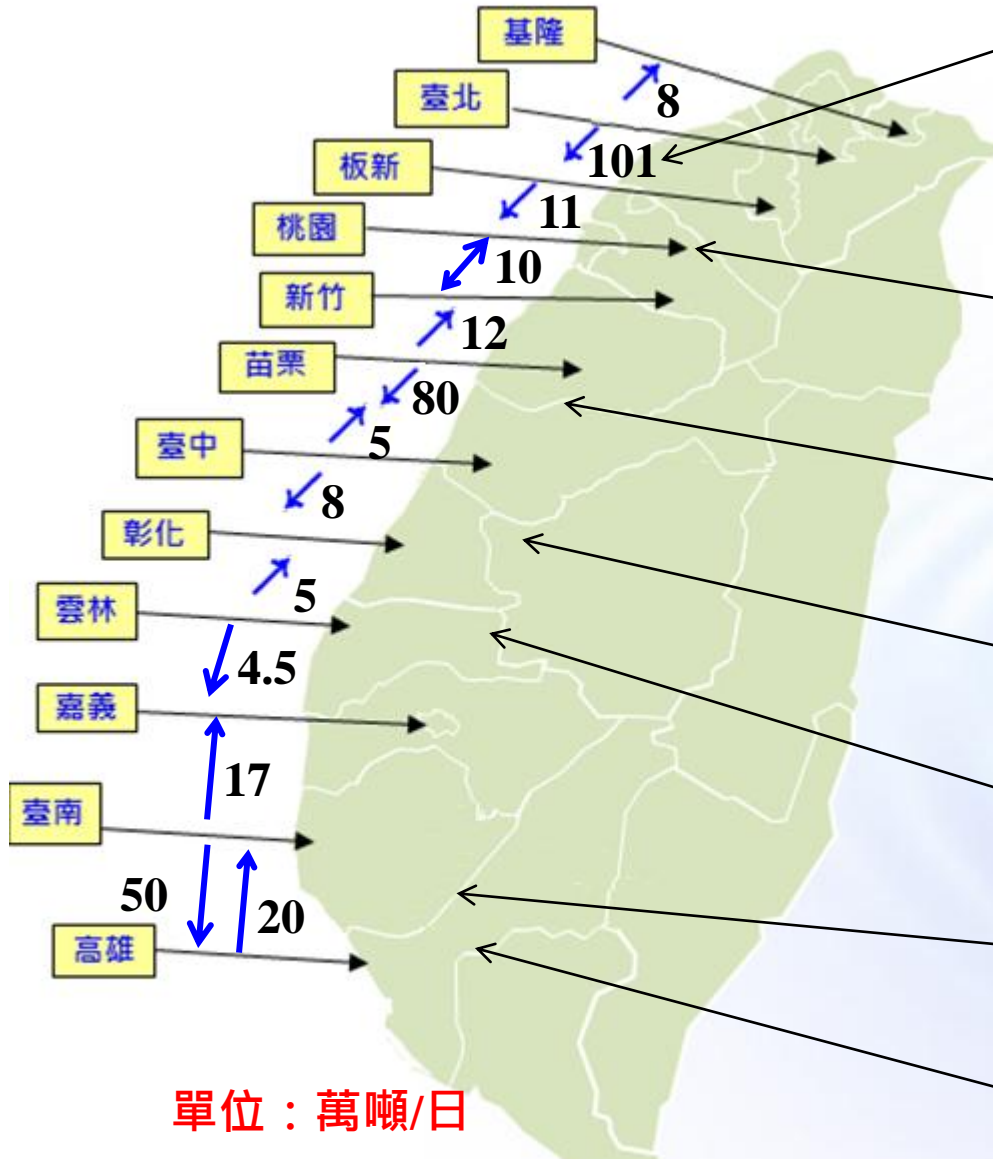
二、多元水源建設

板新供水改善計畫 (增加調度能力至101)

一期 53

二期一階 提升至72 (105年4月)

二期二階 提升至101 (109年6月)



單位：萬噸/日

中庄調整池+2.4 (高濁度備源+80)
(預計106年4月蓄水)

大安大甲聯合運用輸水工程 +28
(預計113年供水)

鳥嘴潭人工湖 +25 (預計111年蓄水)

湖山水庫 與集集堰聯合運用 +43.2

臺南高雄聯合運用輸水工程+10
(增加調度能力15，預計109年供水)

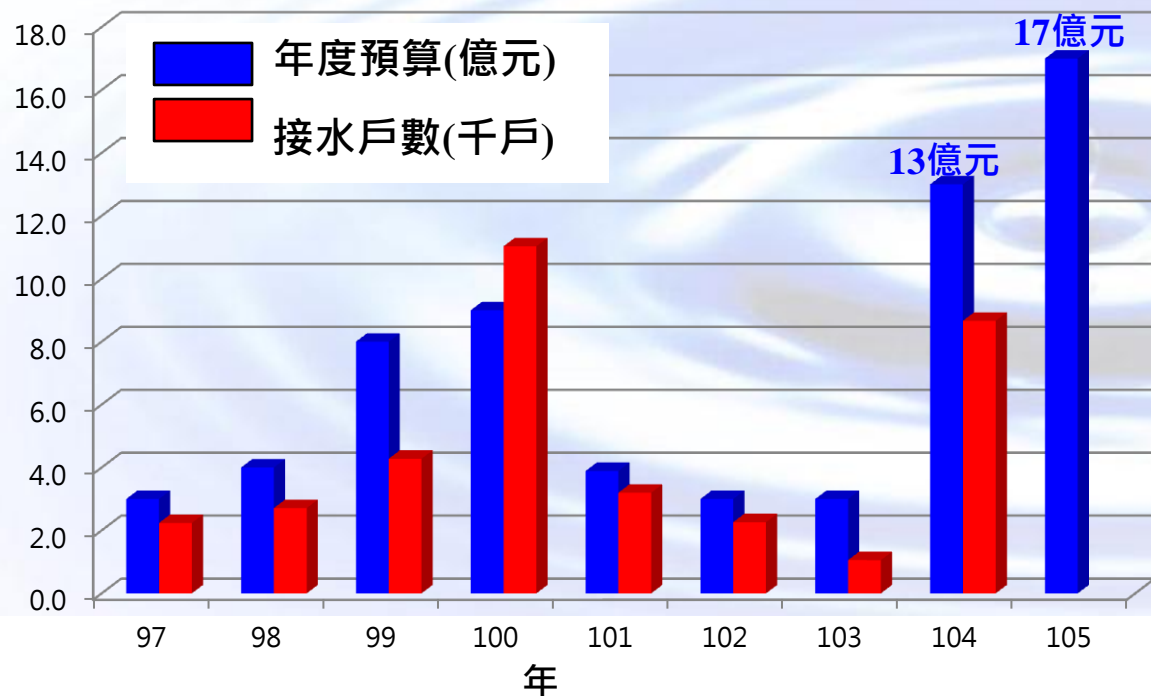
高屏溪伏流水+21

供水管網建置+多元水源開發：提升供水穩定!

1.無自來水地區供水改善

97年執行迄今：

- ✓ 全國自來水普及率提升**1.41%**(由96年底92.04%提升至104年底93.45%)
- ✓ 計畫接水戶5萬戶，受益接水戶**3.8萬戶**
- ✓ 104-105年擴大辦理30億元，為過去年平均經費**3倍**



2.中庄調整池

- ✓ 有效容量492萬噸，提供備援水源每日80萬噸，穩定板新及桃園供水。
- ✓ 利用大漢溪舊河道興建，營造親水環境、促進地方發展。
- ✓ 預計106年4月蓄水。



中庄調整池施工現況



中庄攔河堰完成情形



亞洲最高
倒伏閘門!

3.湖山水庫

(105年4月2日下閘蓄水)



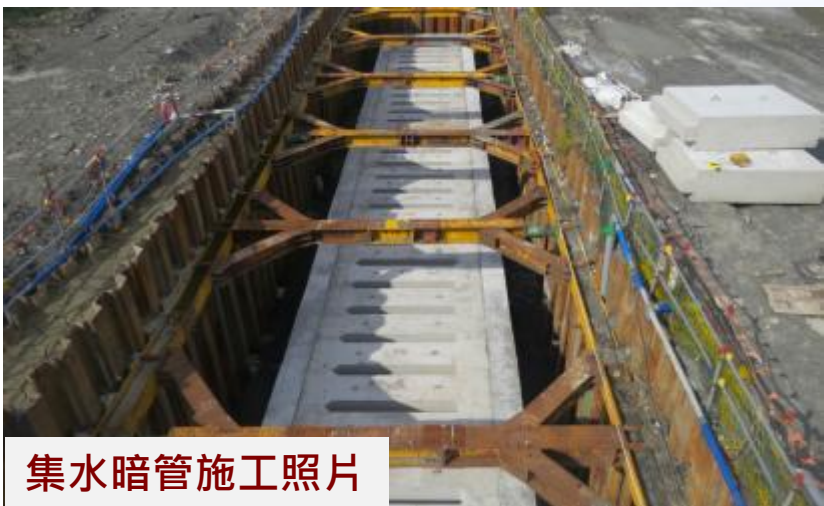
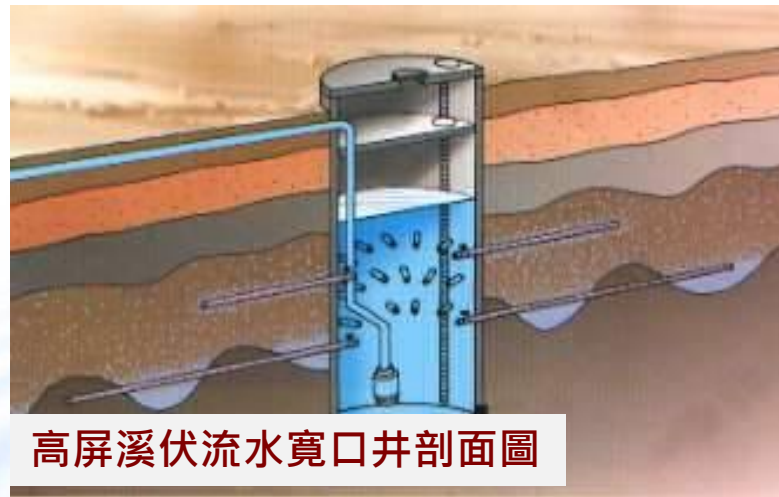
重視民眾溝通
及生態保育!



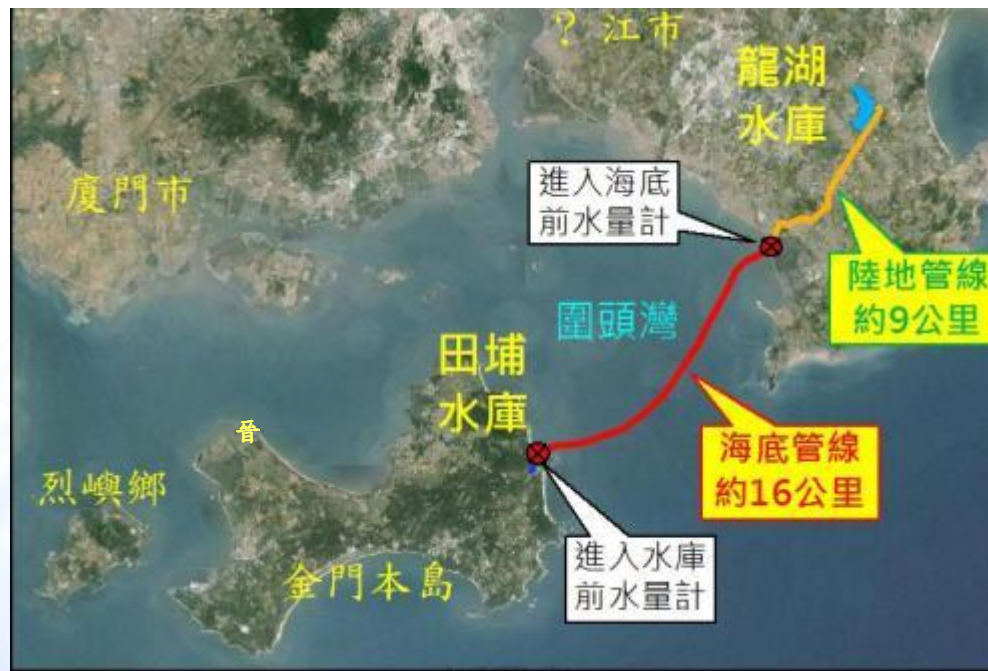
- ✓ 與集集堰聯合運用每日供應43.2萬噸，替代抽用地下水，減緩雲林地層下陷。
- ✓ 施工期間結合產官學研及民眾參與生態保育及人文融合工作。
- ✓ 105年4月2日開始蓄水，預計7月1日供水。

4.高屏溪伏流水

- ✓ 已完成翁公園、竹寮伏流水開發每日**20萬噸**。
- ✓ 高屏溪伏流水模廠每日1萬噸於103年完工，實廠每日10萬噸施作中。



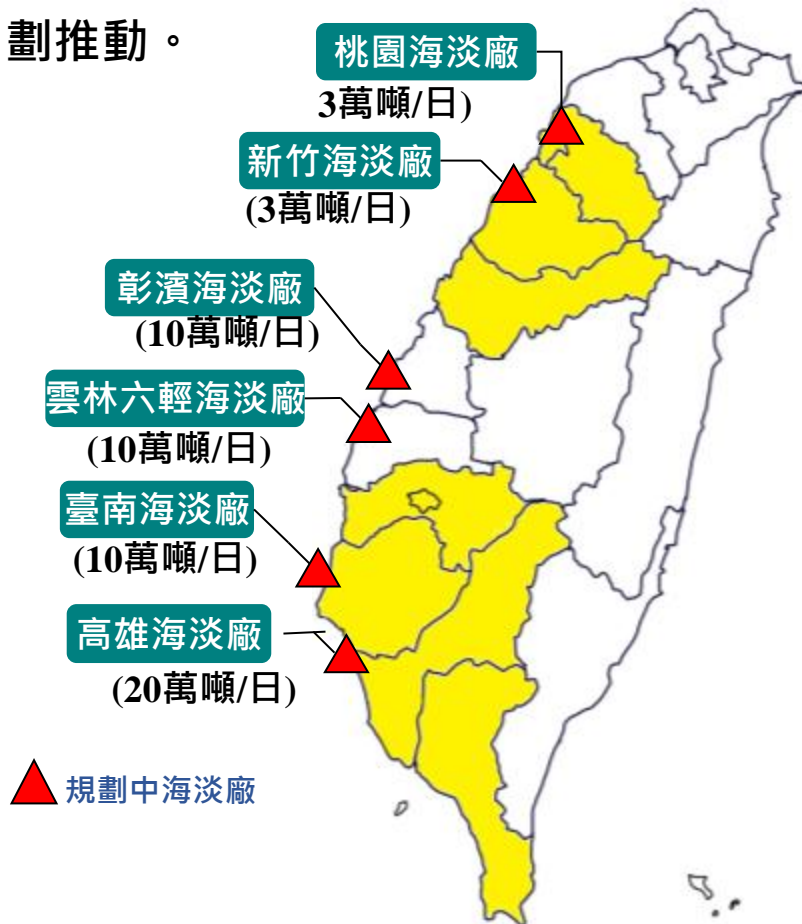
5.金門自大陸引水工程



- ✓ 最大每日3.4萬噸，滿足金門發展用水需求及減抽地下水。
- ✓ 104年7月與陸方簽訂購水契約，並於104年底完成工程發包，預計106年底通水!

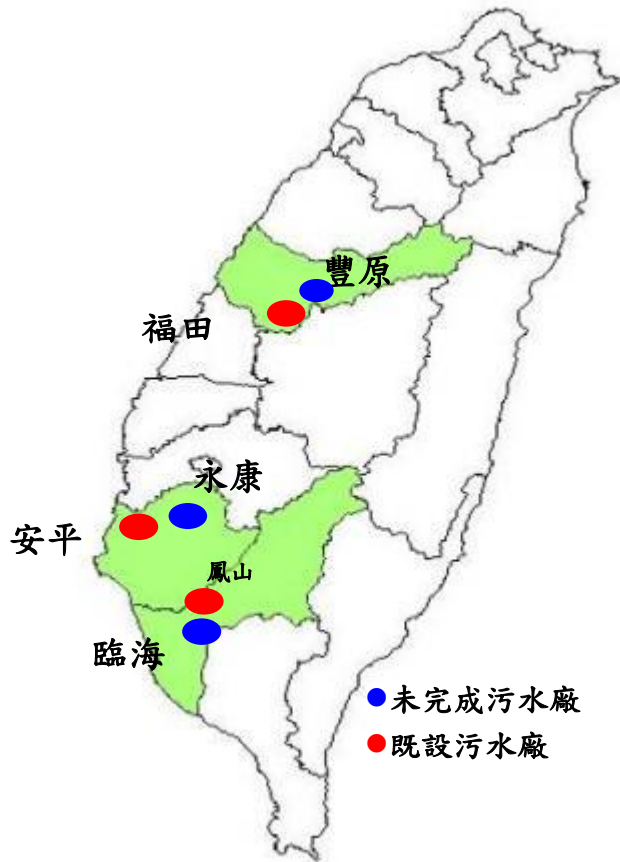
6.海水淡化

- ✓ 離島地區現有18座海淡廠，每日產水約2萬噸。
- ✓ 99年完成南竿3期、101年完成馬公、望安、西嶼、103年完成虎井海淡廠，6座海淡廠每日產水0.81萬噸；另馬公海淡廠增建每日4,000噸興建中，預計106年底完成。
- ✓ 本島6座海淡廠規劃中，優先推動臺南海淡廠，雲林六輕海淡廠每日10萬噸由台塑公司規劃推動。



7.再生水利用

再生水利用量推動目標



- ✓ 6座再生水示範廠28萬噸/日
- ✓ 鳳山溪及福田再生水合作意向書已簽訂
- ✓ 再生水資源發展條例(104年12月總統令公告)

污水廠	現況放流水量 (CMD)	再生水量 (CMD)	規劃供水對象	經費 (億元)
鳳山溪	6.5萬	4.5萬	臨海工業區	26.4
福田	6.9萬	13萬	台中港工業專區	43.4
臨海	建設中	1萬	臨海工業區	8.1
永康	設計中	1.5萬	南科園區	12.0
安平	11.2萬	6萬	南科園區	43.9
豐原	設計中	2萬	中科園區	17.1
總計	-	28萬	-	150.9

參、結語

- 一. 持續推動水庫設施永續利用：**面對氣候變遷、用水需求成長及新水源開發不易，辦理水庫更新改善、水庫清淤、防淤設施興建，以延長使用年限及正常供水。
- 二. 預估120年仍有7個地區缺水風險較高**(新竹、苗栗、台中、嘉義、臺南、高雄及屏東)：除加強節約用水、供水管線減漏、用水效率提升及用水管理外，並因地制宜辦理多元水源開發及供水管網建置。
- 三. 水資源管理涉跨部會權責，需共同合作加速辦理：**地下水井、農業水權及工業用水全面查核管理等涉執行面部分，將與相關部會共同合作推動。

簡報完畢

The background of the slide features a close-up, high-speed photograph of a single water droplet hitting a surface, creating a series of concentric ripples that spread outwards. The water is a clear, light blue color, and the lighting is soft, highlighting the texture of the ripples and the central point of impact.