

# 「前瞻基礎建設計畫-水環境建設」

經濟部

報告人：水利署 賴署長建信

106年3月23日



## 簡報大綱

# 水環境建設計畫

壹、水利建設現況

貳、氣候變遷的挑戰

參、願景與目標

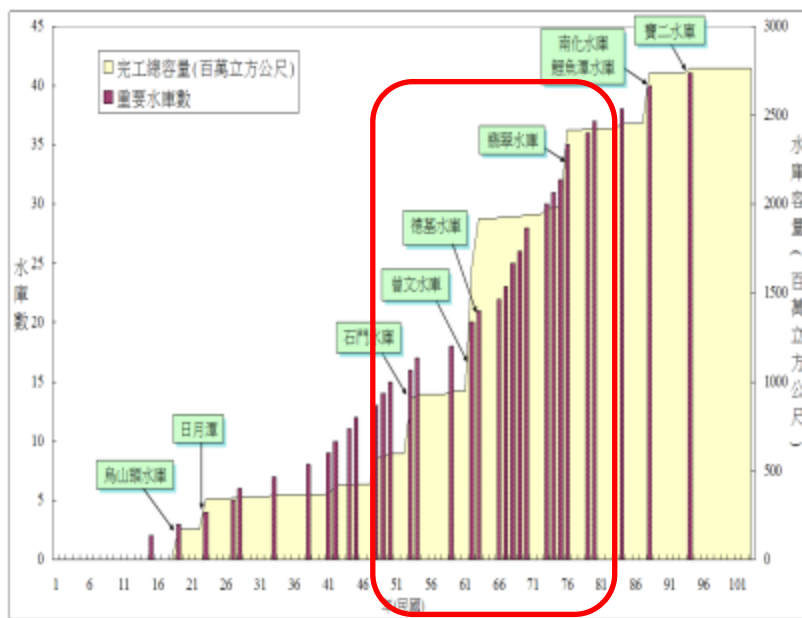
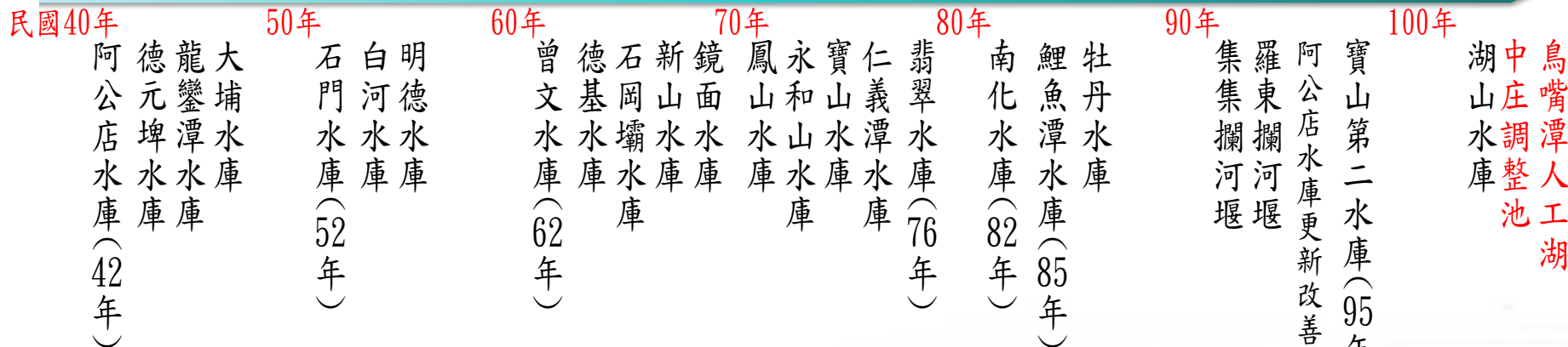
肆、策略與行動方案

# 壹、水利建設現況

- 中央管河川依規劃已完成近80%治理;地方管河川及區域排水已完成約47%治理。
- 全國列管易淹水面積1,150km<sup>2</sup>，從95年開始截至105年底已改善約688km<sup>2</sup> (60%)。
- 自然海岸佔全國(含離島)海岸比例55.46%，需要保護的海岸已完成95.62%治理。

## 以台南地區為例

淹水事件	98年 莫拉克	102年 康芮	105年 梅姬
24hr最大降雨量 (毫米)	虎頭埤594	虎頭埤 646	虎頭埤 467
時最大 降雨量 (毫米)	虎頭埤66.5	虎頭埤91	虎頭埤 76
淹水面積(公頃)	55,000	3,188	537
淹水深度(公尺)	0.3~0.5	0.2~2.0	0.3~1.5
淹水時間(日)	1	0.5	0.5~1.5
淹水原因	日降雨量過大，並適逢大潮，超過排水系統可容納量。	日降雨量及時降雨量均過大，且延時長。	時降雨尖峰過大且因颱風暴潮，低窪地區雨水收集系統無法排出



民國50~80年代水庫庫容大幅成長

**目前**全國已公告水庫95座(專供民生用水46座)，年供水約40億噸。其中自來水總供應量約7成由水庫供應。

**重要水庫**完工已20~60年，庫容逐漸淤積，亟待強化水庫集水區水土保持。

# 貳、氣候變遷的挑戰

# 一、全球情勢-氣候變遷衝擊

## 全球未來挑戰

### 氣候變遷

#### 增溫海面上升

設定最糟情境下  
21世紀末將增溫4.8°C  
海平面將上升82公分  
(IPCC, 2013)

#### 天然災害風險

全球主要風險中  
水危機之嚴重性居第3  
發生可能性居第7  
(WEF, 2014)



Environmental Research Letters期刊報導海平面上升速度將比聯合國預測快60%。(圖為美國某海灘)

## 二、氣候變遷衝擊-臺灣水問題

### 臺灣未來挑戰

#### 氣候變遷

#### 地面氣溫增加

設定A1B情境下  
地面氣溫平均變化  
2.25°C-3.0°C

#### 旱澇風險增加

前10%強降雨  
未來25年將再增加100%  
中、南部春冬缺雨  
旱災將更嚴重且頻繁  
(中研院劉紹臣,2014)

### 台灣雨量.河川流量 未來目標年情境推估

🔵：雨量    🌊：流量

🌐：全年雨量

🌱：豐水期(5月-10月)

🍂：枯水期(11月-隔年4月)

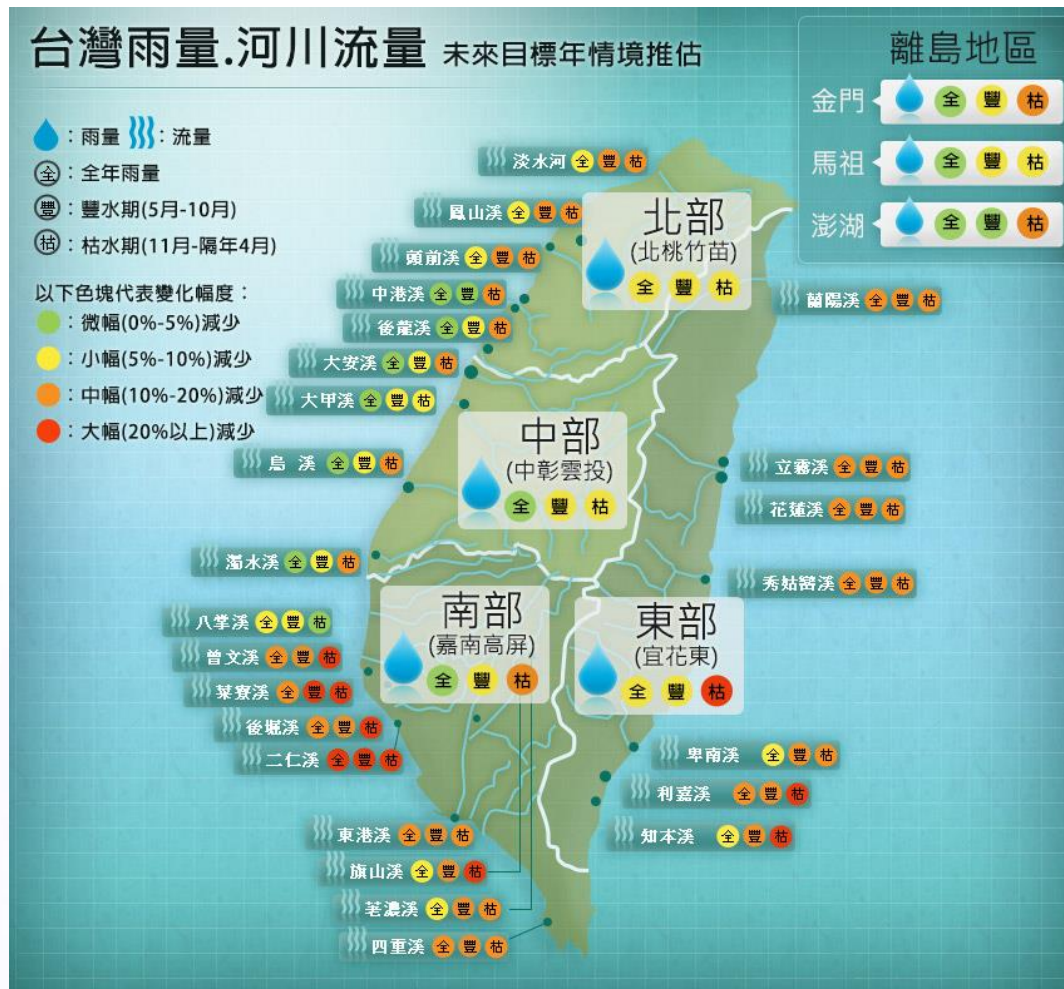
以下色塊代表變化幅度：

🟢：微幅(0%-5%)減少

🟡：小幅(5%-10%)減少

🟠：中幅(10%-20%)減少

🔴：大幅(20%以上)減少



經濟部水利署推估未來臺灣雨量及河川流量變化

# 叁、願景與目標



# 願景



~與水共生、共存、共榮~

# 一、安全宜居：河防無虞、遠離水患



104年蘇迪勒颱風 — 淡水河系大漢溪新月橋段

## 二、穩定供水

● 人民用水，穩定供給



如再發生104年大旱，遠離分區限水威脅

● 配合產業，有水可用



天然水資源與科技造水搭配使用，產業發展無缺水

● 農業灌溉，用水無虞



改善灌溉渠道並精進灌溉節水管理技術 12



# 三、恢復河川生命力



日本鴨川



高雄市寶業里滯洪池

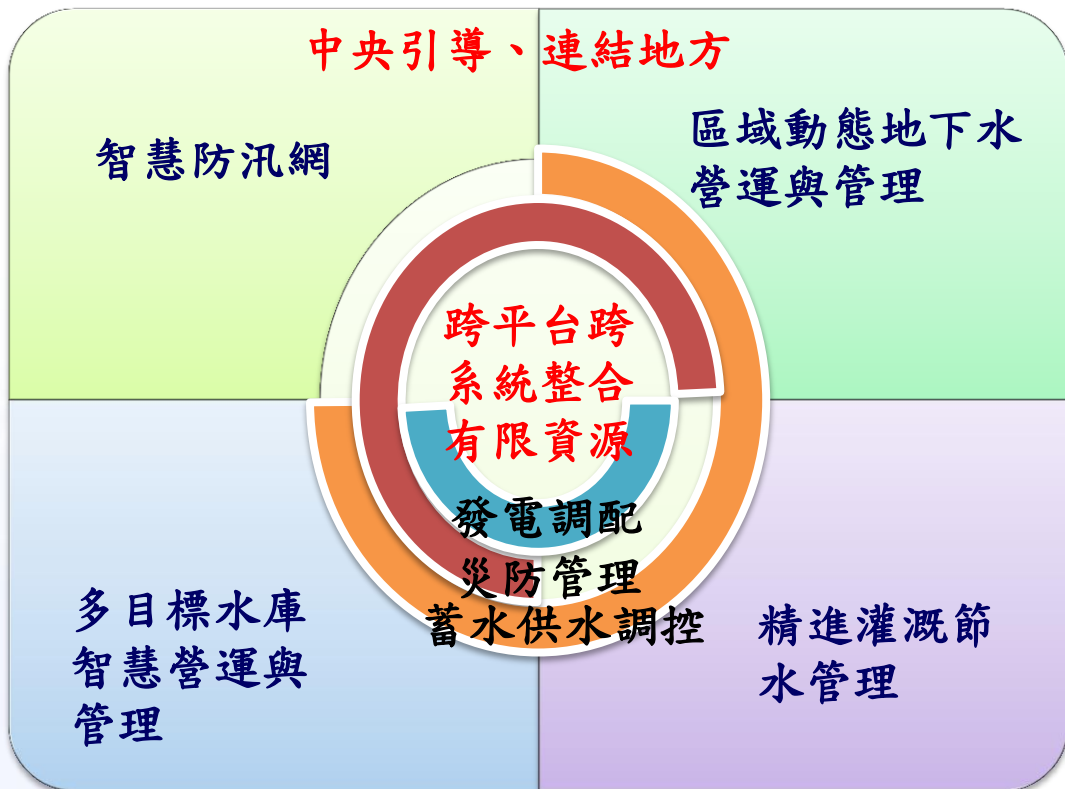


宜蘭縣安農溪



台中市旱溪排水

# 四、韌性調適：維持重要水庫有效容量及智慧水管理



# 肆、策略與行動方案

## 一、召開全國水論壇凝聚共識



超過125個團體，600多人參與，就水與安全、發展、環境與契機討論，獲15項共識及14項行動方案。

## 二、跨部會積極協商

行政院召開水資源建設開發計畫、水環境及治水計畫研商會議15次。

## 三、策略

### 新思維

既有計畫新興計畫跨部會協調整合，對齊資源，擴大成效。

### 新技術

水庫整體減淤，增加系統調度能力與智慧管理，強化供水安全。

### 新環境

重要淹水地區集中資源加速推動，結合生態保育、水質改善及周邊景觀一併完成。

### 新產業

節水減漏與再生水多元開發，促進循環經濟。

# 四、行動方案

# 水環境建設

願景

大幅降低淹、缺水風險

擘劃優質水環境

三大主軸

水與發展

水與安全

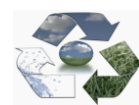
水與環境



創造水源  
資源永續



海綿臺灣  
國土安全



水岸融合  
環境優化

建設目標

穩定供水  
(不缺水、喝好水)

防洪治水、韌性國土  
(不淹水)

優化水質、營造水環境  
(親近水)

113年增供常態供水100萬噸/日；備援供水200萬噸/日

改善易淹水面積200平方公里  
施設縣市管堤防護岸及雨水下水道完成250公里  
中央管河川及區排治理120公里以上  
海堤改善達16公里以上

推動 88處河川環境景觀及棲地營造  
水環境親水空間營造420公頃

實質建設

- 石門水庫阿姆坪防淤隧道計畫(29.12億)
- 烏溪鳥嘴潭人工湖計畫(190.04億)
- 加強無自來水地區供水改善計畫(117億)
- 防災及備援水井建置(34億)
- 伏流水開發工程(20億)
- 推廣水資源智慧管理系統及節水技術(13億)
- 加強水庫集水區保育治理(130億)
- 白河水庫後續更新改善工程(20億)
- 大安大甲溪水源聯合運用工程(89億)
- 離島供水改善第2期計畫(19億)
- 雙溪生態水庫(102億)
- 天花湖生態水庫工程(129.42億)
- 再生水工程(35億)
- 曾文南化聯通管工程(120億)
- 湖山水庫第二原水管工程(10億)
- 金沙溪及前埔溪水資源開發計畫(14.85億)
- 深層海水取水工程計畫(4億)

- 縣市管河川及區域排水整體改善計畫 (720億)
- 中央管河川、區域排水及一般性海堤整體改善計畫(431.3億)

- 全國水環境改善計畫(280億)

## 五、計畫經費(1/2)

水環境建設計畫106至113年特別預算經費約**2507.73**億元，前四年(106至109年)經費約**791.32**億元。

單位：億元

計畫屬性	計畫	經費	期程
已核定計畫 (修正改列本計畫)	石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫	29.12	104-110
	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫	190.04	104-113
<b>小計</b>		<b>219.16</b>	

計畫屬性	計畫	經費(單位:億元)	期程
新興計畫	加強無自來水地區供水改善計畫	117	106-113
	防災及備援水井建置	34.00	106-109
	伏流水開發工程	20.00	107-110
	推廣水資源智慧管理系統及節水技術	13.00	106-109
	加強水庫集水區保育治理	130.00	106-113
	白河水庫後續更新改善工程	20.00	108-116
	大安大甲溪水源聯合運用工程	89.00	108-112
	離島地區供水改善計畫第2期	19.00	108-113

## 五、計畫經費(2/2)

計畫屬性	計畫	經費(單位:億元)	期程
新興計畫	雙溪生態水庫工程	102.00	108-116
	天花湖生態水庫工程	129.42	109-116
	再生水工程	35.00	107-112
	曾文南化聯通管工程	120.00	108-113
	湖山水庫第二原水管工程	10.00	107-109
	金沙溪及前埔溪水資源開發計畫	14.85	110-113
	縣市管河川及區域排水整體改善計畫	720.00	106-113
	全國水環境改善計畫	280.00	106-113
	中央管河川、區域排水及一般性海堤整體改善計畫	431.30	110-113
	深層海水取水工程計畫	4.00	106-110
	<b>小計</b>	<b>2,288.57</b>	

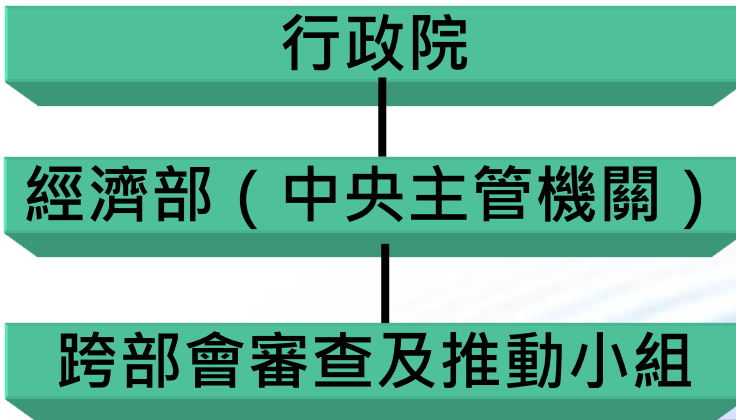
## 六、效益

- 1.可增加改善淹水面積約**200**平方公里(**17%**)，提升國家防災能力。
- 2.營造**一縣市一亮點**，恢復河川生命力及親水永續水環境。
- 3.增供常態供水**100萬**噸/日 (**10%**)及備援供水**200萬**噸/日 (**20%**)，有效降低缺水風險，並改善無自來水地區用水戶達**9萬戶**，奠定國家發展之基礎。

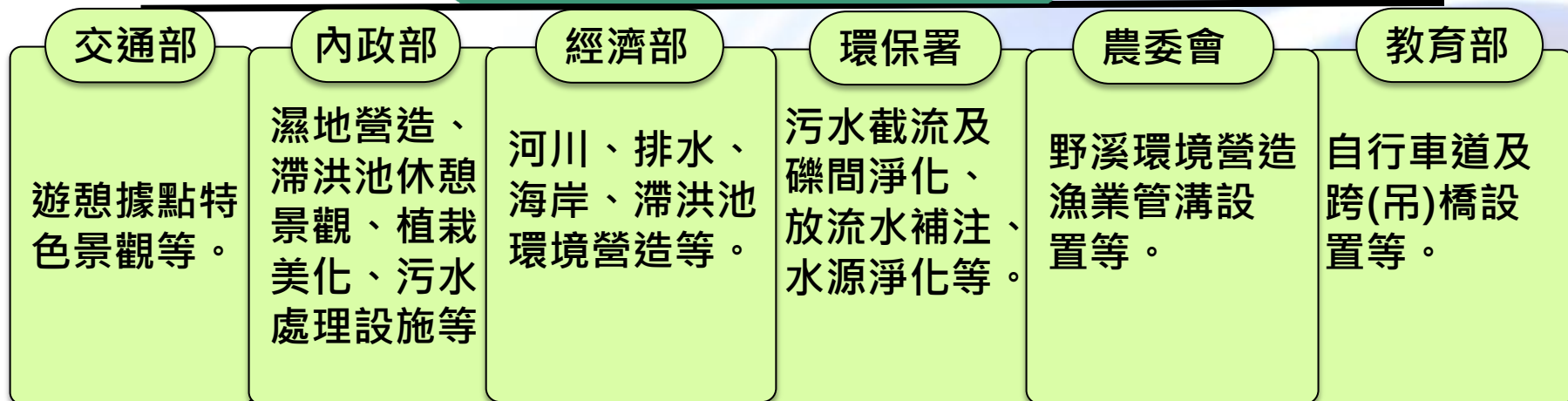
## 七、推動機制

以全國水環境改善計畫為例，有效集中資源，納入縣市政府需求，成立跨部會執行平台，建立推動審查機制。

各部會共同審查依共識投資經費，協助縣市政府執行



成立工作坊  
密切與民眾溝通  
以符合當地需求



# 八、執行管控-以「全國水環境改善計畫」為例

行政院

105/8/22、9/22、12/14  
及106/1/19  
四次研商會議，啟動計畫，確定願景方向

106/2/3  
水利署向 院長  
簡報「全國水環境示範計畫」

經濟部 水利署

105/11/11、11/25、12/19  
示範亮點案例審查會議及2場跨部會協調會議

106/2/6、2/18  
專家學者諮詢或署內推動研商會議，共計3場

106/2/6~23  
各縣市擬辦理地點現勘行程，共計10場

106/2/18  
完成計畫初稿及相關補助作業規定、審查及推動機制

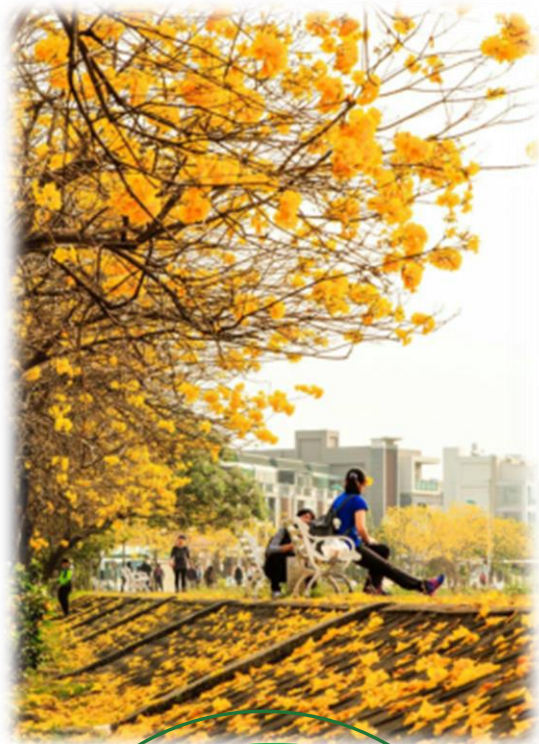
106/3/3  
召開跨部會研商會議

106/4/15  
提報經濟部水資源審議委員會

106/4/30前  
陳報行政院

109  
年底  
前  
推動  
至少  
43  
處  
亮點  
示範  
區

● 計畫補助採競爭機制評比，各縣市政府須先自我競爭，再與其他縣市計畫競爭，擇規劃最完善，效益最大，民眾認可者，優先納入；同時考慮執行能力，隨時滾動式檢討。



# 簡報結束

