

# 氣候變遷下的 下水道法規 角色與展望

內政部國土管理署  
下水道建設組 葉簡任正工程司信宏

中華民國114年10月30日



# 簡報目次

壹、前言

貳、氣候變遷與對下水道系統之挑戰

參、下水道法配合修正方向

肆、下水道工程設施標準配合修正方向

伍、結語與願景

# 壹、前言

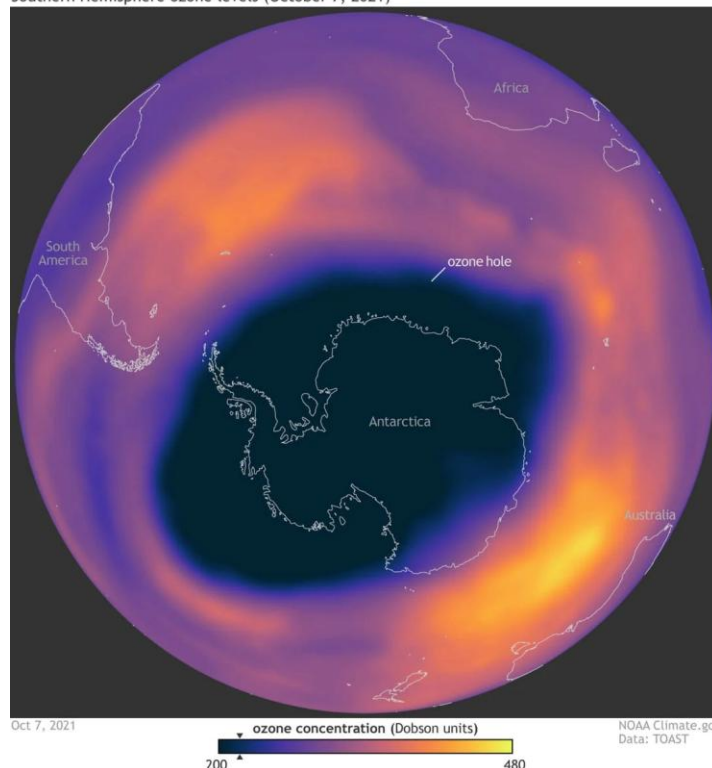
# 蒙特婁議定書-臭氧層破洞修復

今周刊 (9)

熱門：鋼鐵股 (/tag?name=鋼鐵股) 富邦金 (/tag?name=富邦金) 開發金 (/tag?name=開發金) 鴻海 (/tag?name=鴻海) 升息 (/tag?name=升息)

超驚喜！30多年來的努力沒白費，臭氧層破洞有機會在本世紀完全「癒合」

Southern Hemisphere ozone levels (October 7, 2021)



2021年10月7日，南極洲上空最大「破洞」示意圖。  
(圖：GREENPEACE 綠色和平)

## 1987年

近 200 國同意《**蒙特婁議定書**》(Montreal Protocol)，希望藉著**禁止特定化學物質**，來**扭轉臭氧層受到的損害**。

超過200名科學家發現，《蒙特婁議定書》一如預期地發揮作用，與先前預估結果相符。

## 2023年1月

世界氣象組織 (WMO)、聯合國環境規劃署 (UN Environment Programme) 和美國、歐洲聯盟 (EU) 的政府部門聯合發表報告：

- ✓ 南極洲上空的**臭氧耗損**最為嚴重，但範圍和厚度應該都會在**2066年左右復原**。
- ✓ 北極圈上空的**臭氧層**可能於**2045年左右完全復原**。
- ✓ 其他地區的**臭氧層修復**則大約會在**20年後**。



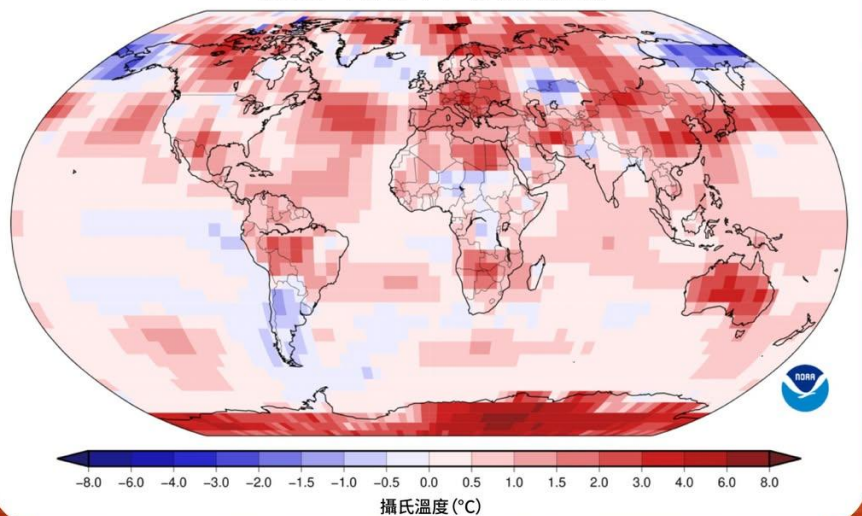
# 氣候變遷導致極端氣候事件頻仍

又?

## 2024年夏季 破紀錄的高溫

根據世界氣象組織(WMO)、美國國家海洋暨大氣總署(NOAA)和哥白尼氣候變化服務(C3S)的數據,2024年8月刷新去年的高溫紀錄!  
NOAA的資料更顯示,非洲、亞洲、歐洲、美國等地在2024年7月就創下有史以來最高溫紀錄。

2024年8月陸地和海洋的表面溫度與氣候平均值  
(1991-2020年平均溫度)的差異



資料來源:NOAAGlobalTemp v6.0.0-20240908 圖片來源:NOAA

(圖:中央氣象署臉書)

## 2024年全球氣溫首次突破1.5°C門檻

## 熱浪、洪水、乾旱與強烈風暴成「新常態」

## 2024年全球10大極端氣候事件

- 「冷滴」秋季暴雨重創西班牙! 警報不足奪走217人命
- 颶風「海倫」重創美國東南部奪128生命! 數百萬戶無電無水
- 撒哈拉沙漠成汪洋! 半世紀最強暴雨奪20命,
- 超強颱風「摩羯」重創東南亞, 超過600人死亡
- 破紀錄熱浪重創中美洲與墨西哥, 「熱穹」奪命125人
- 印度德里高溫飆49.9°C! 至少110人死於熱浪
- 阿聯暴雨刷新75年紀錄, 狂下250毫米成水鄉澤國
- 異常暴雨重創中亞! 阿富汗洪災致540人喪生
- 40年最嚴重乾旱重創南非, 2400萬人面臨飢荒
- 美國冬季風暴奪90命, 氣候變遷引寒潮南侵

# 氣候變遷對台灣的影響

## 氣候變遷 in Taiwan 影響原來這麼大？

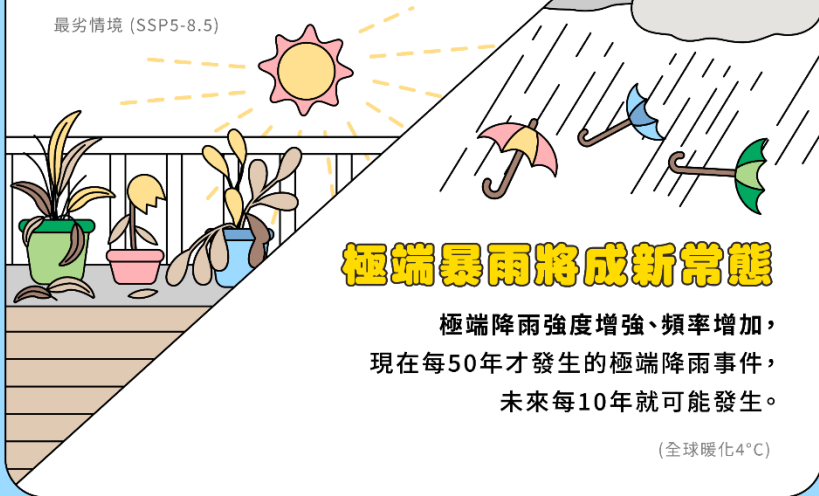
### 臺灣未來的降水

兩極化

#### 連續不降雨日數更長

世紀末全臺春季連續不降雨日數越來越多，  
(氣象) 乾旱事件的強度及頻率會提高。

最劣情境 (SSP5-8.5)



#### 極端暴雨將成新常態

極端降雨強度增強、頻率增加，  
現在每50年才發生的極端降雨事件，  
未來每10年就可能發生。

(全球暖化4°C)

※資料來源：科學報告2024第3章



### 臺灣未來的颱風

變少  
但更強

#### 颱風數量減少

#### 但出現強颱的頻率可能增加

未來侵臺颱風的個數減少，但風速與降雨  
都有增加趨勢，而且強颱頻率增加。

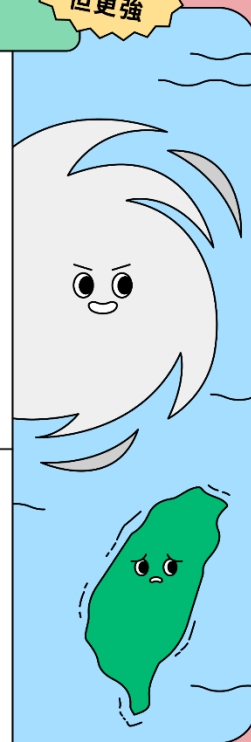
最劣情境 (SSP5-8.5)

意思是侵臺的颱風會變少  
但一來就可能停班停課  
需要認真做防災準備！

#### 更多地方發生更高的颱風暴潮

世紀末臺灣面臨高於1.2公尺(極高)颱風  
暴潮偏差衝擊之海岸線長度將增加12.5%

最劣情境 (SSP5-8.5)



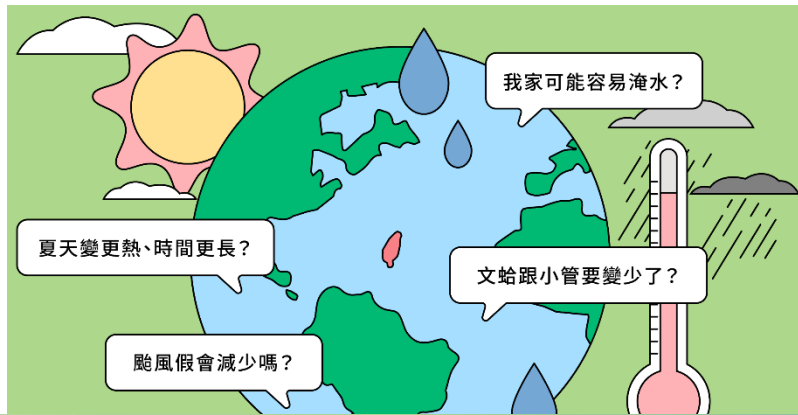
※資料來源：科學報告2024第3章與第4章



# 賴總統盼台灣做全球因應氣候變遷榜樣

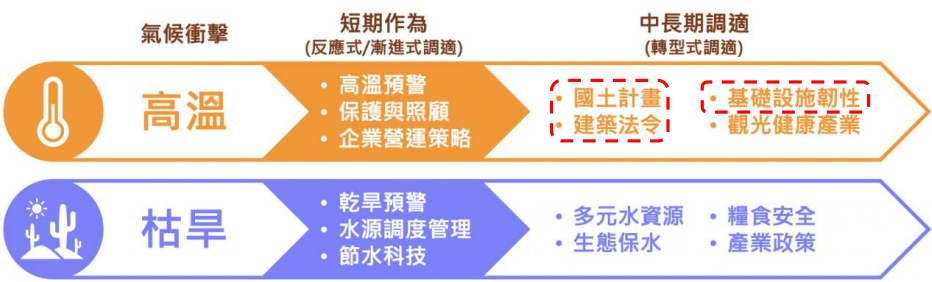


(圖：賴總統臉書)



## 因應氣候變遷的調適策略

熱浪、颱風、暴雨、乾旱等極端天災，如同感冒，須立即處理；氣候變遷如同長期慢性病的高血壓，短期雖無直接影響，但長期一定會讓各器官受創，嚴重影響健康。我們要未雨綢繆，提早部署！



例子

# 國家氣候變遷行動綱領 減量及調適推動架構

減量

調適

國家因應氣候變遷行動綱領

(四年)

\$9

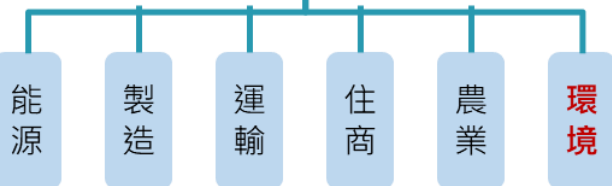
中央  
主管機關

中央  
目的事業  
主管機關

地方政府  
(氣候變遷  
因應推動會)

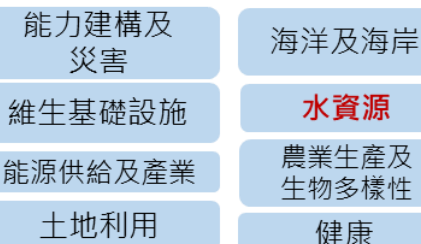
階段管制目標 (五年) \$10

溫室氣體減量行動方案\*  
(部門行動方案) \$11



溫室氣體減量執行方案\*  
(減量執行方案) \$15

調適行動方案\* (四年) \$19



國家氣候變遷調適行動計畫  
(國家調適計畫) \$19

氣候變遷調適執行方案\*  
(調適執行方案) \$20

中央  
目的事業  
主管機關

中央  
主管機關

地方政府  
(氣候變遷  
因應推動會)

風電/光電

氫能

前瞻能源

電力系統與  
儲能

節能

碳捕捉利用  
及封存

運具電動化  
及無碳化

資源循環  
零廢棄

自然碳匯

淨零  
綠生活

綠色金融

公正轉型

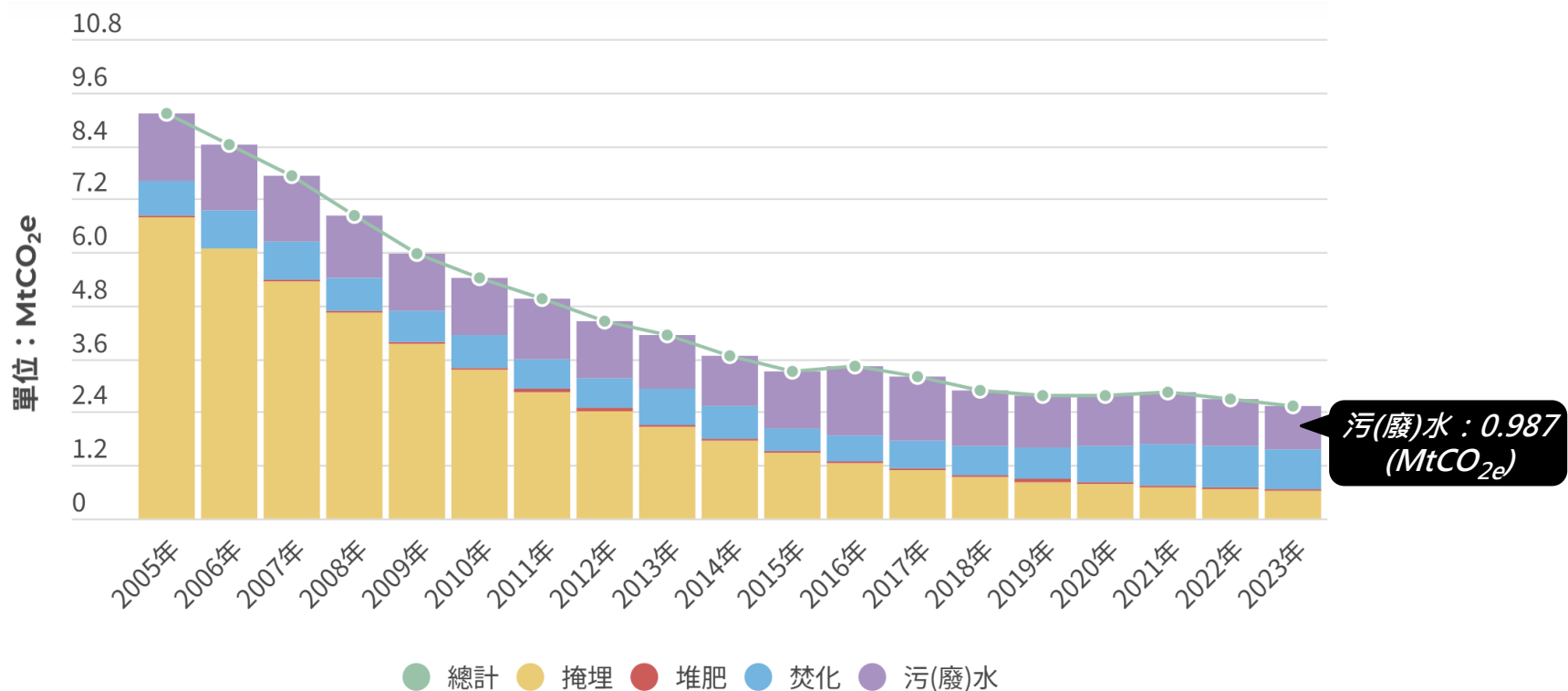
\*應每年提交成果報告並對外公開



# 廢污水處理之溫室氣體排放

## 環境部門排放量

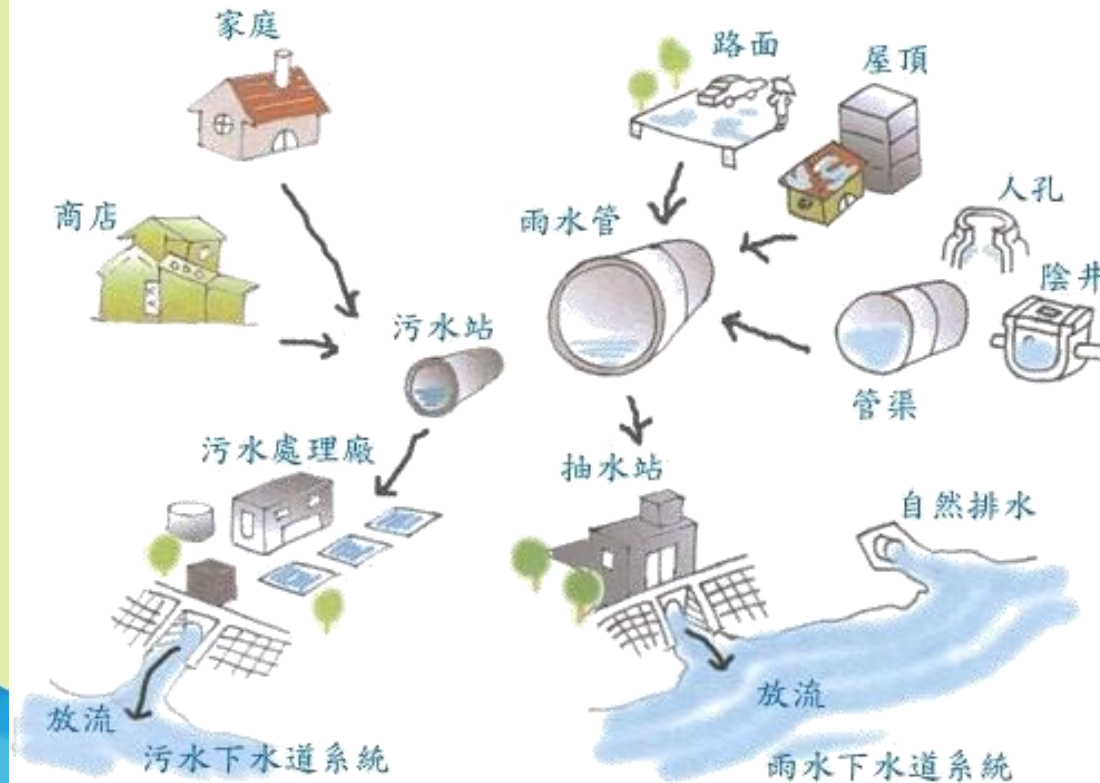
我國**環境部門**2023年溫室氣體排放量約為2.546百萬公噸二氧化碳當量( $\text{MtCO}_2\text{e}$ )，**占全國總排放量約0.91%**，主要排放源已由早期的掩埋處理轉為污(廢)水處理。



(資料來源：氣候公民對話平臺)

# 貳、氣候變遷與對下水道系統之挑戰

# 雨水下水道與污水下水道



# 氣候變遷對雨水下水道帶來的挑戰

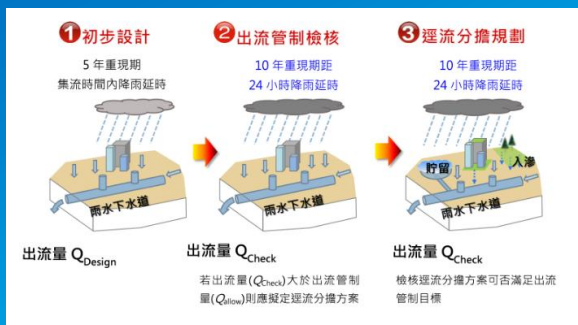
豪雨強度增加，頻率變高

都市人口密集，

水患發生財損大

搭配逕流分擔出流管制

4



3

高度開發區域擴增困難

新聞量分區定額與警戒事項之簡報

地區	警戒事項
台北市	1. 警戒事項：台北市各區降雨強度均超過警戒標準，請民眾注意防範。
新北市	1. 警戒事項：新北市各區降雨強度均超過警戒標準，請民眾注意防範。
桃園市	1. 警戒事項：桃園市各區降雨強度均超過警戒標準，請民眾注意防範。
台中市	1. 警戒事項：台中市各區降雨強度均超過警戒標準，請民眾注意防範。
台南市	1. 警戒事項：台南市各區降雨強度均超過警戒標準，請民眾注意防範。
高雄市	1. 警戒事項：高雄市各區降雨強度均超過警戒標準，請民眾注意防範。

氣象局上修雨量分級定義  
中時電子報 - 2015年7月16日  
因應極端氣候影響，中央氣象局上修雨量分級定義。氣象局表示，未來豪雨成趨勢，氣象局上修雨量分級定義。  
蘋果日報 - 2015年7月15日



2



# 氣候變遷對污水下水道帶來的挑戰

創新經濟  
智慧國家



主張七

發展綠色成長  
新戰略

發展綠能科技

建立本土「綠色金融」

推動淨零科技

公正轉型

擴大循環經濟



# 下水道法規有調整之必要

## 1. 時空背景變化，現行法規已不符實需

- 下水道法及下水道工程設施標準等，立法以來僅修正少數條文，時空環境已改變
- 因應國際趨勢、氣候變遷、環境永續等議題

## 2. 納入氣候變遷減量及調適作為

- 下水道規劃、建設及管理應評估減量及調適作為
- 因應氣候變遷，應考量循環經濟，納入下水能資源之循環利用

## 3. 配合國土計畫等上位政策定期檢討

- 配合土地開發利用，應於計畫階段評估氣候變遷等因素，評估用地需求
- 下水道計畫應定期滾動檢討

## **叁、下水道法配合修正方向**

# 下水道法立法沿革

- 下水道法自73年12月21日公布施行，**迄今已逾40年**，歷經3次修正，最近一次修正於107年5月23日。

- 配合臺灣省政府功能業務與組織調整修正  
(修正§3 ~ 5、9 ~ 11、14、16、22、25、26、30條文)

- 立法委員提案修正  
(修正§8條文：修正專用下水道樣態)  
(修正§32條文：提高行政罰罰鍰金額)

73

89

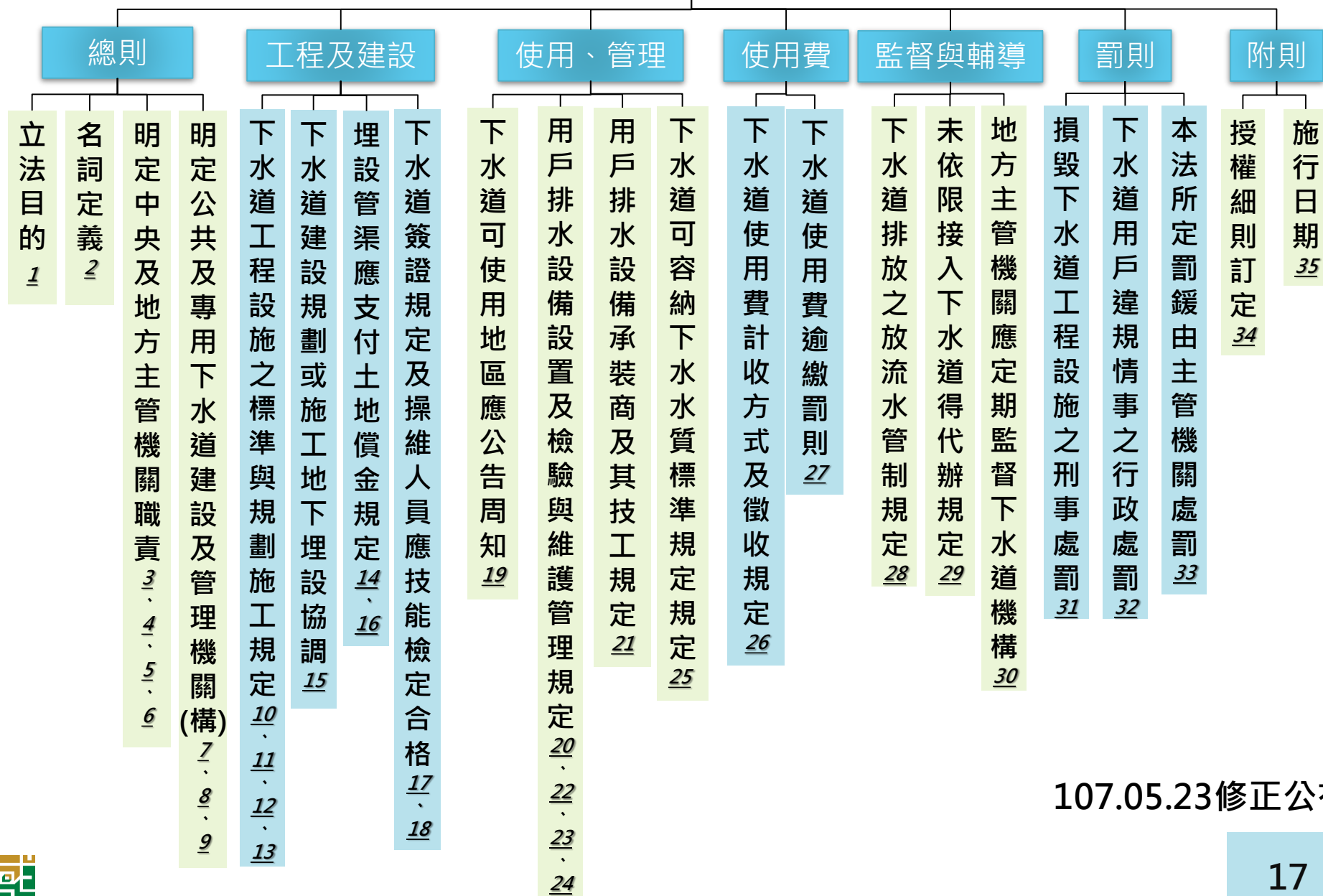
96

107

- 立法委員提案修正  
(修正§21條文：修正下水道承裝商資格)

- 制定

# 現行下水道法：共7章，35條



107.05.23修正公布



# 本次下水道法修法重點



## ➤ 因應氣候變遷衝擊

- 1.工程規劃、建設及管理應考量調適作為，並納入下水能資源之循環利用
- 2.都市計畫區防洪治理須強化相關管制措施及因應作為



## ➤ 增訂禁止事項並加重罰則

過去屢有毀損下水道或使其功能受到影響之情事，又現行刑罰條文，對過失犯及未遂犯未有處罰；另行政罰僅規範下水道用戶，同時處罰樣態亦未涵蓋常見不當行為，爰實有強化現有管理措施之必要，以達嚇阻犯罪之效。



## ➤ 健全專用下水道管理機制

部分專用下水道建設完成後未依權責落實管理，須完備專用下水道建設及管理制

# 下水道法面對氣候變遷之調適策略(一)

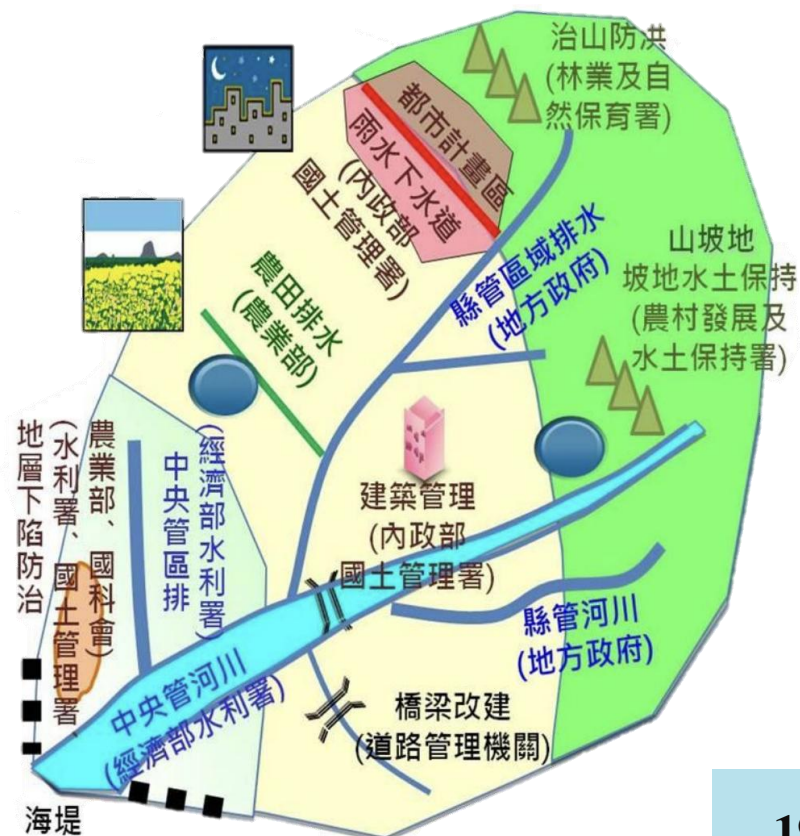
## 第11條 計畫定期檢討



直轄市、縣(市)主管機關應視實際需要，配合區域之排水系統，訂定區域性下水道系統計畫，報請中央主管機關核定後，循法定程序納入都市計畫、區域計畫或國土計畫實施，並應定期檢討。

### 雨水下水道 設計基準訂定原則

分級項目	分級標準	重現期距
以人口數	五萬人以下之地區	1~2年
	五萬至十萬人之地區	2~5年
	十萬人以上之地區	2~10年
以行政區	鄉級地區	1~2年
	縣轄市及鎮地區	2~5年
	直轄市級地區	5年



(資料來源：提升國土防洪治水韌性之整合作業指引)



# 下水道法面對氣候變遷之調適策略(二)

- 因應氣候變遷，短延時強降雨頻率增加，強化下水道規劃、建設及管理之相關配套手段

## 第11-1條 設置滯洪設施



都市計畫新訂、擴大、變更或通盤檢討時，直轄市、縣(市)主管機關應考量計畫範圍內逕流平衡及下水道容受能力，協調都市計畫擬定機關，檢討設置滯洪設施所需之用地。

※逕流平衡：指都市計畫經新訂、擴大、變更或通盤檢討後，計畫範圍內之排水逕流量，不得超過該區域之最大排水逕流量。



## 強化配套措施

## 共同提升都市防洪保護標準



# 下水道法面對氣候變遷之調適策略(三)

## 第11-2條 下水再生能資源



下水道工程之規劃、建設及管理，應考量氣候變遷調適，並納入下水再生能資源之循環利用。

※下水再生能資源：指以下水為來源，經回收、再生及利用所產（衍）生之能源及資源。



生質能發電



太陽能發電



小水力發電



污泥再利用

# 下水道法面對氣候變遷之調適策略(三)

## 下水道的循環經濟(1/5)—再生能源



### 太陽能發電

已有**36處**污水廠裝置太陽能板  
每日發電容量達**14.16MW**

另**評估13座**可增設  
每日發電容量**增加2.23MW**



### 小水力發電

**1座**污水廠(中區廠)已設置完成  
每日發電容量達**2,739 kW**

另**桃北、宜蘭、花蓮廠等3座**  
**規劃評估中**

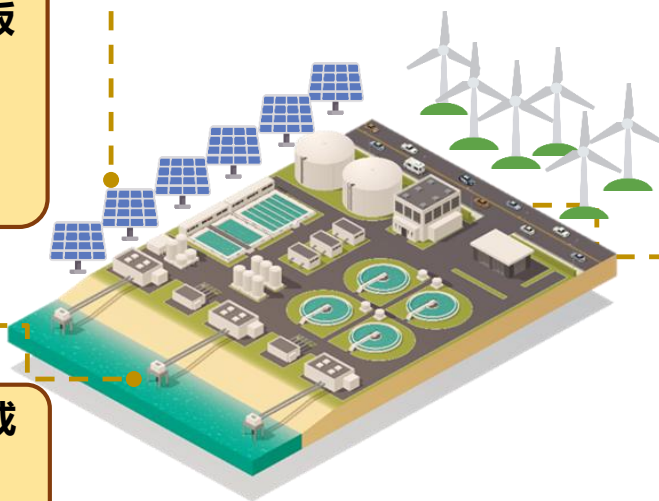


### 生質能發電

**12座**污水廠已設置**污泥厭氧消化槽**

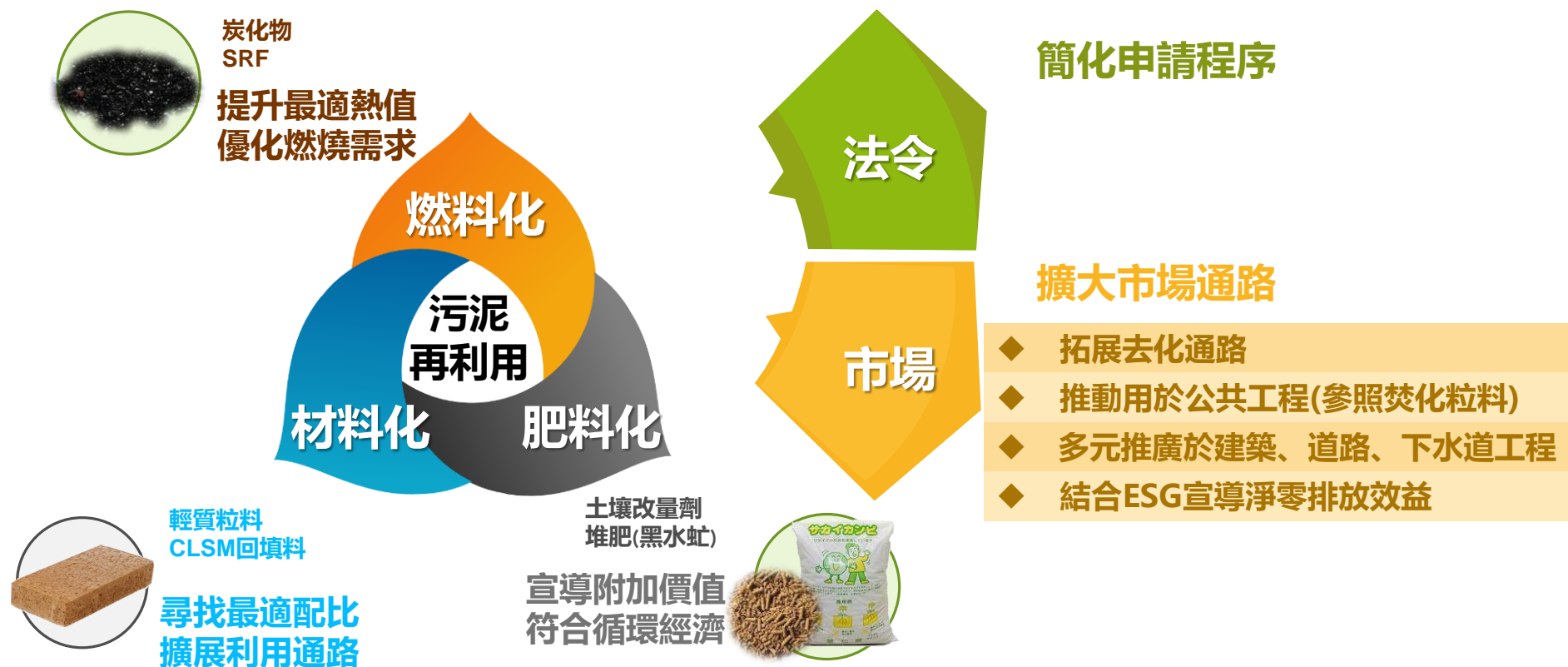
**淡水、八里廠**預計**2025年**完成**沼氣發電**  
預計每日發電量**12,328 kW**

**1座**廚餘污泥共消化**示範案**  
**規劃中**



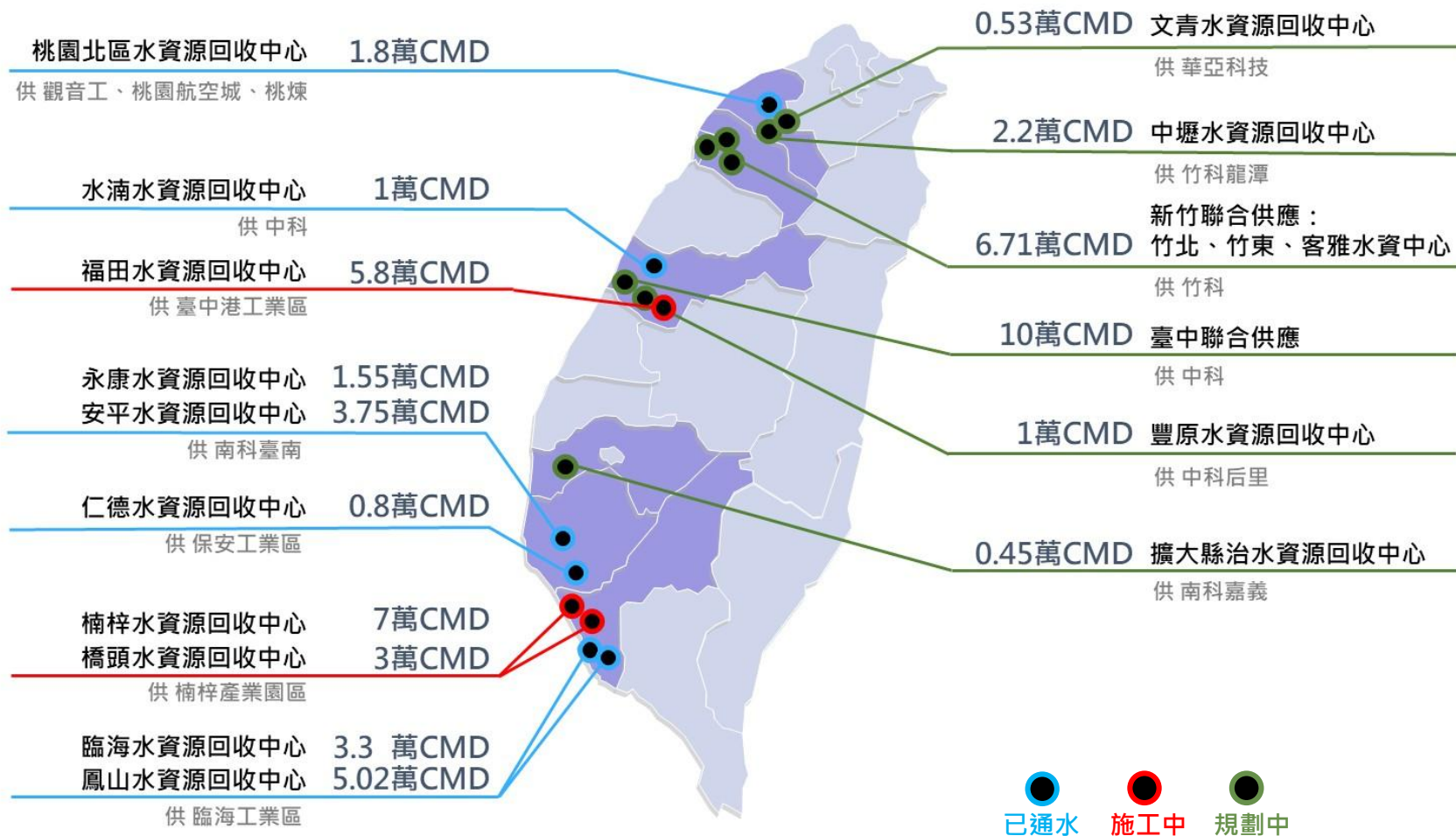
# 下水道法面對氣候變遷之調適策略(三)

## 下水道的循環經濟(2/5)——下水污泥再利用



# 下水道法面對氣候變遷之調適策略(三)

## 下水道的循環經濟(3/5)—公共污水廠再生水



目前每日可供水量17.22萬噸

# 下水道法面對氣候變遷之調適策略(三)

## 下水道的循環經濟(3/5)—公共污水廠再生水擴大辦理

(萬噸/日)



新開辦  
案件

因應區域發展  
新增個案



# 下水道法面對氣候變遷之調適策略(三)

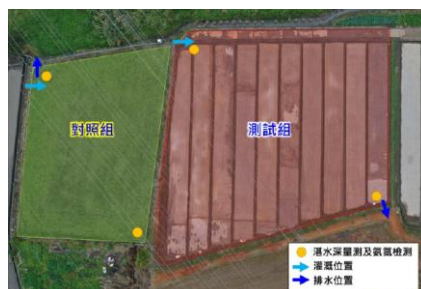
## 下水道的循環經濟(4/5)—農業灌溉

### ● 農業灌溉示範廠

抽水專管輸送種植稻作、水質檢測、擴大灌區、新興污染物、土壤質地及食安檢測



放流水質及新興污染物評估



氮氮、土壤質地檢測評估

楊梅廠：  
(國土署補助)

示範面積  $2,311 m^2$   
1:1混合稀釋灌溉  
氮肥減少可達到 32%  
單位面積稻穀產量 優於51%



對照組



試驗組

嘉義廠：  
(農水署補助)

示範面積  $166,100 m^2$   
混合稀釋灌溉  
現正推動中，尚無實驗數據



嘉義廠

■ 臺灣灌溉用水氨氮限值為 $\leq 3 \text{ mg/L}$ ，較聯合國糧農組織建議的 $5 \text{ mg/L}$ 更嚴，多數國家標準高於臺灣，部分甚至未訂定。

■ 示範案例放流水皆符合管制標準，僅氨氮較高於品質標準

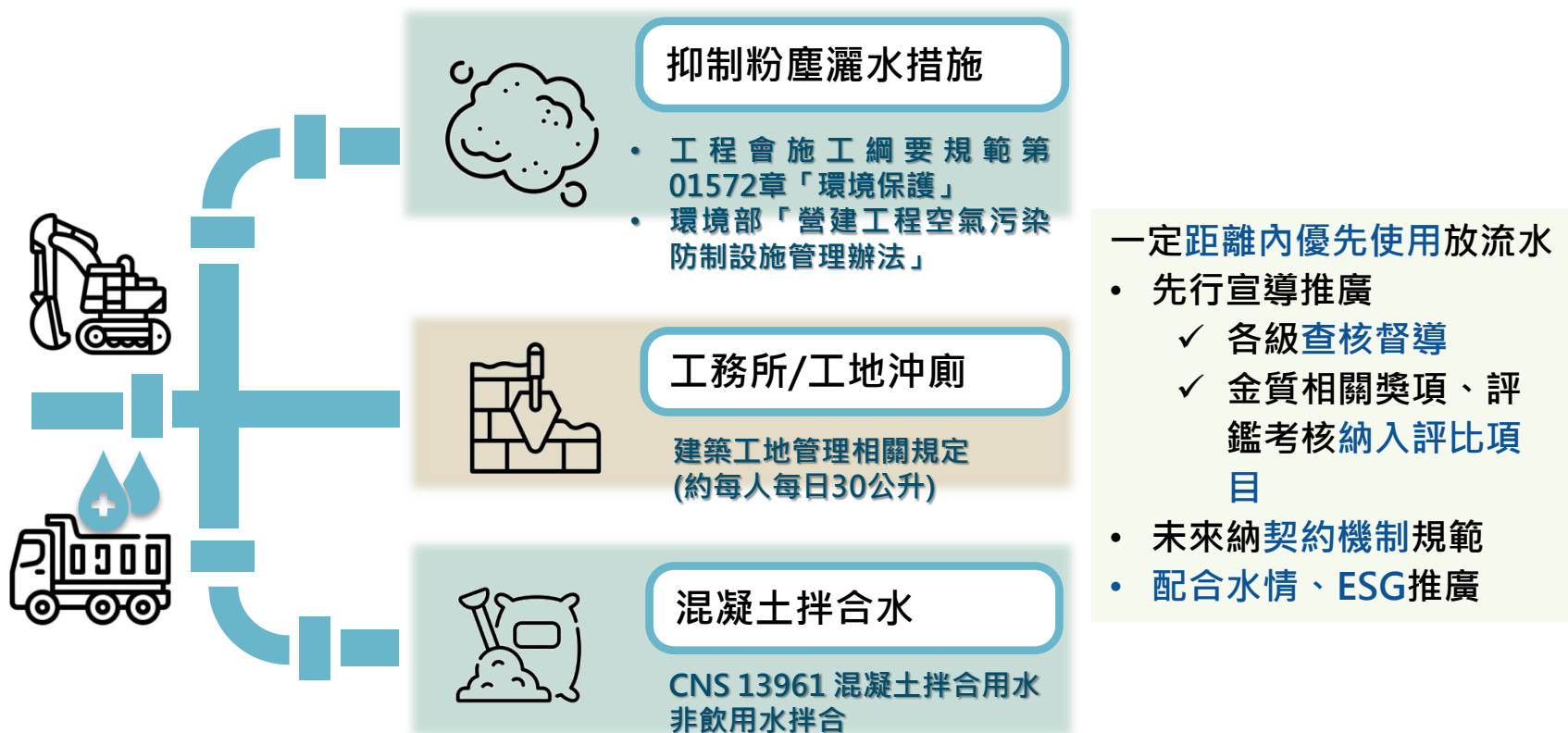
■ 氨氮可提供為氮肥來源，降低農民施用氮肥

■ 放流水灌溉對稻作生長及產量無負面影響

臺南官田廠、高雄旗美廠及彰化二林廠  
評估優先作為試辦場域

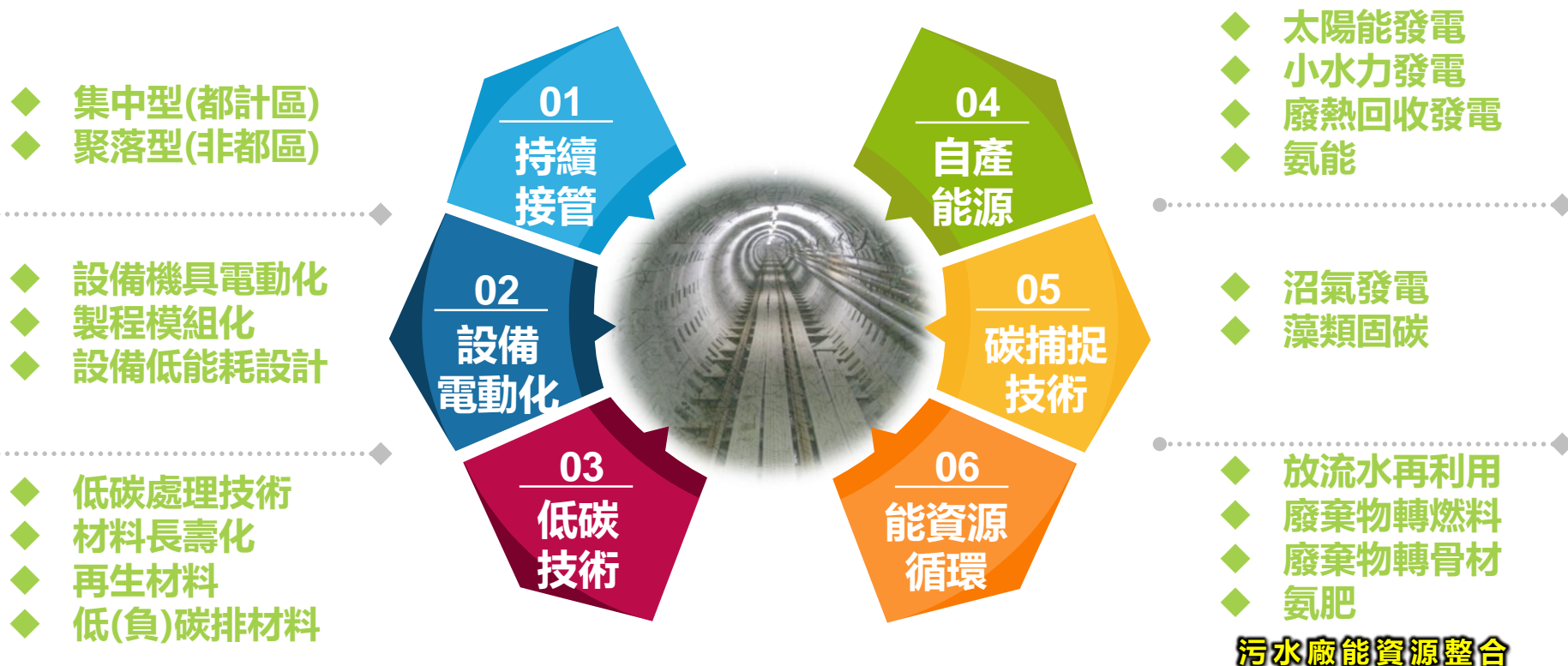
# 下水道法面對氣候變遷之調適策略(三)

## 下水道的循環經濟(5/5)—放流水多元用途



# 下水道法面對氣候變遷之調適策略(三)

## 下水道的淨零轉型





# 下水道法面對氣候變遷之調適策略(四)

## 第22-1條 雨水流出抑制設施



(第一項)

都市計畫區新建、增建或改建之建築基地達一定規模者，其下水道用戶排放雨水逕流至下水道，應符合最小貯集滯洪量及最大允許排放量規定。

※最小貯集滯洪量：指建築基地開發應貯留滯洪之最小總體積。

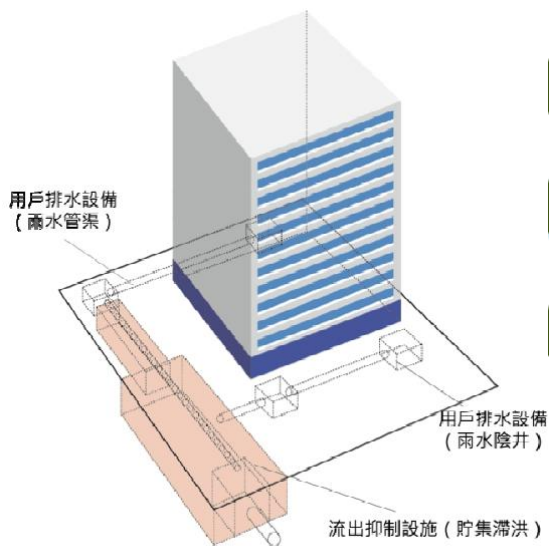
※最大允許排放量：指建築基地開發每秒鐘得允許排放之最大體積。

(第三項)

第一項之一定規模，由中央主管機關公告之。

(第四項)

第一項之最小貯集滯洪量及最大允許排放量，由直轄市、縣(市)主管機關擬訂，報中央主管機關核定後公告之。



### 採公私協力

### 共同提升都市防洪保護標準

# 下水道法面對氣候變遷之調適策略(四)

## 建築物基地設置與雨水流出抑制設施

- 因下水道設施增設困難，新設基地應設置流出抑制設施來保護下游下水道。
- 地方政府應依據下水道容受能力擬定開發基地下水流量排放標準。
- 未依前揭規定辦理之下水道用戶，主管機關得要求改善，屆期未改善者裁處罰鍰。



# 下水道法面對氣候變遷之調適策略(四)

## 落實主管機關檢查、測定、檢驗權責

### 第24條 增訂不合格之作為

下水道機構得派員攜帶證明文件，檢查用戶排水設備、用戶排放之貯集滯洪量及排放量或測定流量、檢驗水質。經檢查、測定或檢驗不合格者，下水道機構應限期責令改善。

### 第32條 增訂不合格之處罰

下水道  
用戶

有下列行為者，處新臺幣1萬元以上10萬元以下罰鍰，並按次處罰：

1. 未依\$19 II 公告規定將下水排洩於下水道
2. 用戶排水設備未經檢驗合格即連接下水道，屆期未改善
3. 用戶排水設備經檢驗不合格，屆期未改善
4. 雨水逕流排放不符合\$22-1 I 規定，屆期未改善
5. 規避、妨礙或拒絕下水道機構檢查、測定或檢驗
6. 經檢查、測定或檢驗不合格，屆期未改善
7. 排洩下水水質超過規定標準，屆期未改善



# 加重刑罰，嚇阻不法行為

## 構成要件

毀棄、損壞下水道工程設施或致令不堪用

刑

度

6月以上5年以下有期徒刑  
得併科5千元以上5萬元以下  
罰金



6月以上5年以下有期徒刑  
得併科**新台幣3萬元以上30萬元**  
**以下罰金**

## 加重刑責



### ■ 致生公共危險者

1年以上7年以下有期徒刑  
得併科新台幣5萬元以上50萬元以下罰金

### ■ 致重傷者

3年以上10年以下有期徒刑

### ■ 致人於死者

無期徒刑或7年以上有期徒刑

## 增訂刑責



### ■ 對法人或自然人亦科以 各該項10倍以下之罰金

### ■ 增訂過失犯刑罰

2年以下有期徒刑、拘役  
科或併科新台幣5萬元以下罰金

### ■ 增訂未遂犯刑罰

# 強化下水道維管，增訂禁止事項

## 下水道工程設施範圍內

### 全面禁止下列行為



- 一.妨礙維護作業。
- 二.填塞、堆置或棄置足以影響下水道排水功能之物品。
- 三.傾倒或排放足以引發燃燒、爆炸、危害安全或影響下水道水流、工程設施之物質。
- 四.其他經中央主管機關公告足以影響下水道功能或其工程設施行為。

### 除法規另有規定或經主管機關許可外，原則禁止之行為



- 一.進入管渠。
- 二.移動、啟閉、啟動下水道人孔、管渠或廠站等設備。
- 三.開啟下水道人孔或其他設施排放水肥。
- 四.改道、變更、廢除或加設其他構造物。
- 五.以管線設施或埋設物穿越下水道或其工程設施。

# 禁止事項之對應處罰

## §31-2

處10萬至100萬元  
並得按次處罰

- 一. 未經許可改道、變更、廢除或加設其他構造物
- 二. 未經許可以管線設施或埋設物穿越下水道或其工程設施

## §31-3

處5萬至50萬元  
並得按次處罰

- 一. 填塞、堆置或棄置足以影響下水道排水功能之物品
- 二. 傾倒或排放足以引發燃燒、爆炸、危害安全或影響下水道水流、工程設施之物質。
- 三. 其他經中央主管機關公告足以影響下水道功能或其工程設施行為
- 四. 未經許可開啟下水道人孔或其他設施排放水肥

## §32-1

處5千至5萬元  
並得按次處罰

- 一. 妨礙維護作業
- 二. 未經許可進入管渠
- 三. 未經許可移動、啟閉、啟動下水道人孔、管渠或廠站等設備



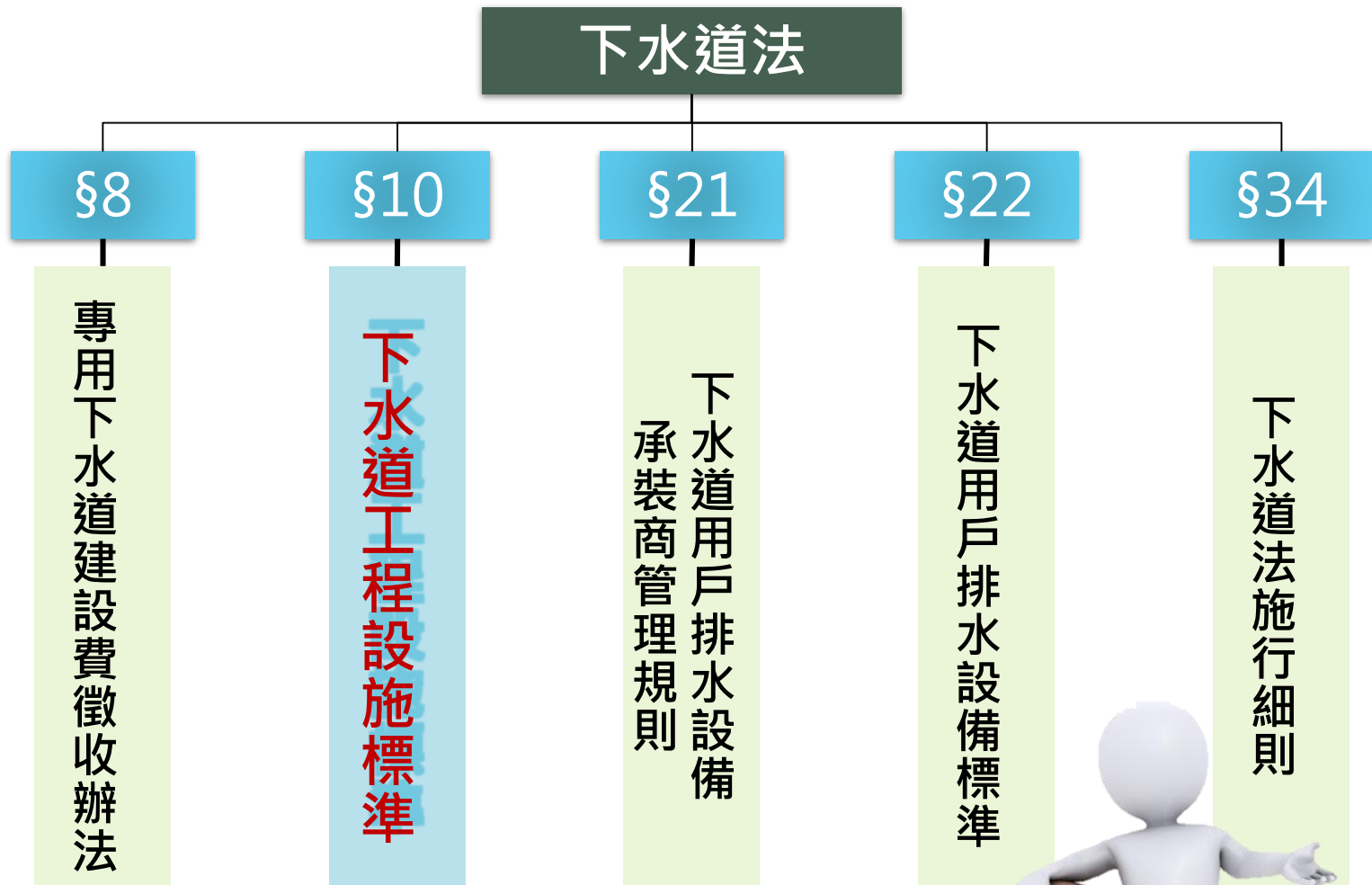
# 部分條文修正草案：共7章，44條



# **肆、下水道工程設施標準 配合修正方向**



# 下水道法相關子法



112.11.3  
全案修正



# 下水道工程設施標準

共五章，58條

章次	章節名稱	規範內容
第一章	總則(\$1-\$2)	法源依據及用語定義
第二章	雨水下水道工程設施 (\$3-\$25)	雨水管渠及其附屬設施及雨水抽水站設施等之設計與設置規定 第一節 雨水管渠及其附屬設施 第二節 雨水抽水站設施
第三章	污水下水道工程設施 (\$26-\$53)	污水管渠、污水抽水站、污水處理設施及污泥處理設施等之設計與設置規定 第一節 污水管渠及其附屬設施 第二節 污水抽水站設施 第三節 污水處理設施 第四節 污泥處理設施
第四章	儀表控制設備 (\$54-\$57)	儀表設備配置規定
第五章	附則(\$58)	訂定本標準自發布日施行

- ◆ 自民國92年2月21日發布施行
- ◆ 最近一次修正於98年11月27日公布

# 整體修法重點

- 第二章「雨水下水道工程設施」及第四章「儀表控制設備」為主
- 部分規範內容與現況已有所偏離，或過度限制個案規劃設計之彈性，不利於下水道工程設施之設計及管理

一、修正用詞、定義及部分誤繕文字

二、因應氣候變遷，調整雨水下水道工程設施設置規定

三、為保持設計彈性，增訂例外規定

# 修正用詞、定義

## 第2條

### 本標準用詞定義

八、**雨水調節池**：具有適當容量可調節降雨時尖峰流量之**貯留池**。

國內水利工程用語多為「滯洪池」，為使國內名詞統一，修正為「滯洪池」

八、**滯洪池**：具有適當容量可調節降雨時尖峰流量之**蓄水空間**。

- 二十五、懸浮固體物 (Suspend Solid，縮寫為SS)
- 四十八、混合液懸浮固體物 (Mixed Liquid Suspended Solid，縮寫為MLSS)
- 六十二、混合液揮發性懸浮固體 (Mixed Liquid Volatile Suspended Solid，縮寫為MLVSS)

依據國家教育研究院「雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網」修正

- 二十五、懸浮固體物 (Suspended Solids，縮寫為SS)
- 四十八、混合液懸浮固體 (Mixed Liquor Suspended Solids，縮寫為MLSS)
- 六十二、混合液揮發性懸浮固體 (Mixed Liquor Volatile Suspended Solids，縮寫為MLVSS)

# 修正誤繕文字

## 第2條

### 本標準用詞定義

五十四、中和設備：  
使酸性或**鹼**性之水  
變為中性之設備。

「鹼性」誤植為  
「鹹性」

五十四、中和設備：  
使酸性或**鹼**性之水  
變為中性之設備。

## 第14條

### U型側溝溝底縱坡流速

U型側溝設置於道路二側，溝頂**鋪**以**預鑄**溝蓋板，底槽為半圓形，溝底縱坡應使流速符合**第七條**之規定。

原條文第七條係規範倒虹吸管，參照市區道路及附屬工程設計規範7.3.6設計流速限制規定，溝底縱坡流速應符合第三條第三款規定

U型側溝設置於道路二側，溝頂**鋪**以溝蓋板，底槽為半圓形，溝底縱坡應使流速符合**第三條第三款**之規定。

最小流速為每秒0.8公尺  
最大流速為每秒3公尺



# 因應氣候變遷之修正：管渠最小斷面

## 第4條 管渠及斷面規定

管渠種類及斷面規定如下：

- 一、採用瓷化黏土管、鋼管、鋼筋混凝土管、延性鑄鐵管、強化玻璃纖維管、硬質塑膠管、預鑄或現場灌注鋼筋混凝土涵渠、潛盾管渠或其他可適用之管材，材質並應符合國家標準。
- 二、斷面形狀應採用圓形、矩形、馬蹄形或卵形。
- 三、最小斷面：
  - (一)雨水管渠及合流管渠之最小管徑為五百公厘。
  - (三)箱涵之寬、高不得小於一點二公尺。

- 國內設計雨水管渠之管徑多為800公厘以上，為利與雨水連接管銜接，修正為800公厘
- 部分道路路幅較窄，或因既有管線限制等現地環境或地形特殊之情況，應保留管渠最小斷面設計彈性



- 管渠，包括符合國家標準之瓷化黏土管、鋼管、鋼筋混凝土管、延性鑄鐵管、強化玻璃纖維管、硬質塑膠管、鋼筋混凝土涵渠或其他可適用管渠。
- 管渠之斷面形狀應採用圓形、矩形、馬蹄形或卵形。
- 管渠之斷面形狀採圓形或矩形者，其最小斷面應符合下列規定：
  - 一、圓形：雨水管渠及合流管渠之最小管徑為八百公厘。
  - 二、矩形：箱涵之淨寬、淨高不得小於一千二百公厘。
- 因現地環境或地形特殊，經檢具技師簽證之水理分析計算證明，送主管機關審認無礙排水能力者，管徑及寬高不受前項最小斷面規定之限制。



# 因應氣候變遷之修正：雨水調節池（滯洪池）

## 第12條

### 滯洪池設置規定

二、調節池設計之容量至少應採用五十年以上一次頻率之降雨強度計算開發後之雨水最大逕流量。

四、雨水調節池之構造為堰堤式、掘進式或地下式，應以重力方式放流。

- 滯洪池設置目的為削減暴雨之洪峰量，為因應各地方降雨強度條件、都市開發程度、既有下水道設施容量及防洪治理需求不同，修正計算規定
- 考量現地條件因素，部分滯洪池無法以重力方式排放，僅能以機械抽排方式放流，修正規定

二、滯洪池設計容量，至少應以各直轄市、縣(市)政府所定區域性下水道計畫採用頻率之降雨強度及出水口外水位計算。

四、滯洪池之構造為堰堤式、掘進式或地下式者，應以重力方式放流。但因現地條件限制並經主管機關同意者，得採機械抽排方式辦理。

# 因應氣候變遷之修正：側溝

## 第14條

### 道路側溝設置規定

(二) U型溝**寬度**不得小於三十公分，**深度**（含出水高，不含溝蓋厚度）為四十公分以上，一公尺以下。

- 現行第4條第3款第2目所定U型溝屬第14條之道路側溝範疇，爰移至該條第2款
- 考量現地條件因素，修正側溝淨高規定為原則性規定

二、U型側溝**淨寬**不得小於三十公分，**淨高**（含出水高，不含溝蓋厚度）**以四十公分以上，一公尺以下為原則。**



屬「側溝式箱涵」而具管渠排洪功能者，另依本標準第四條管渠規範，不屬側溝範疇。


# 因應氣候變遷之修正：雨水下水道排放口

## 第15條

### 排放口設置規定

三、排放口低於外水位者，應設置自動控制式閘門及備用之手動式閘門或擋水板。

排放口低於外水位時，如有迴水恐造成人孔冒水之虞，應設置閘門或擋水板，若無前開情事，無須設置閘門或擋水板，以提升排水效率及降低維護管理成本



三、排放口低於外水位且有人孔冒水之虞者，應設置自動控制式閘門及備用之手動式閘門或擋水板。

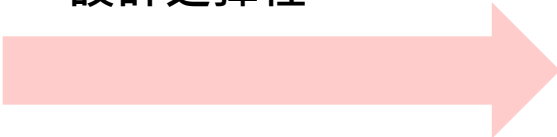
# 保留設計彈性增訂例外規定：連接管

## 第13條

### 連接管設置規定

- (二)坡度保持百分之一以上，與本管之連接處應在本管之上半部。
- (三)最小管徑為五百公厘。

考量部分地域之現地環境或地形特殊，增訂例外規定，保留連接管最小管徑及設置位置設計之彈性



- (二)坡度保持百分之一以上，與本管之連接處應在本管之上半部。
- (三)最小管徑為五百公厘。
- (五)因現地環境或地形特殊，經檢具技師簽證之水理分析計算證明，送主管機關審認無礙排水能力者，不受第二目及第三目規定限制。

# 保持彈性放寬規定：人孔踏步

## 第8條、第29條

### 雨水、污水人孔設置規定

六、人孔踏步每階間距三十公分，最上一階之間距為三十公分至四十五公分。

考量人員進出人孔安全及人孔踏步於不同管渠深度之適用性，爰放寬人孔踏步最下階至人孔底部之間距，以保留設計調整之彈性

六、人孔踏步最上一階與地面之間距、最下階與人孔底部之間距，均為三十公分至四十五公分，其餘每階間距為三十公分。



# 雨水管渠直線段人孔間距規定

## 第8條

### 雨水人孔設置規定

管徑 (公厘)	最大間距 (公尺)
$\leq 500$	100
$> 500$ $\leq 1,200$	150
$> 1,200$	200

配合第4條圓形管渠  
之最小管徑修正為  
800公厘



管徑 (公厘)	最大間距 (公尺)
$\leq \underline{800}$	100
$> \underline{800}$ $\leq 1,200$	150
$> 1,200$	200



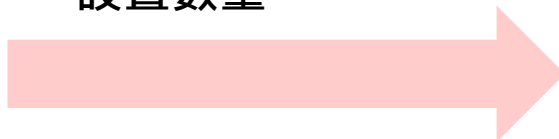
# 污水管渠直線段人孔間距規定

## 第29條

### 污水人孔設置規定

管徑 (公厘)	最大間距 (公尺)
≤600	100
>600 ≤1,200	120
>1,200	150

考量目前管線清理、  
維修之機具及技術  
提升，並參酌第8條  
雨水下水道人孔設  
置最大間隔規定，  
於兼顧排水及行車  
安全下，減少人孔  
設置數量



管徑 (公厘)	最大間距 (公尺)
≤600	100
>600 ≤1,200	150
>1,200	200

# 其他修正規定

- 增訂「管徑」之定義，指圓形管渠之內徑
- 依現行下水道工程常用之國家標準（CNS 15536 下水道用球狀石墨鑄鐵框蓋），人孔蓋材質為石墨鑄鐵
- 燃油系統應符合消防及環境保護法規規定
- 吸水管內流速為每秒一公尺至三公尺
- 起動電流及電力設備應符合用戶用電設備裝置規則之規定
- 配合資通訊領域之發展，修正處理設施之控制設備用詞及儀表配備之選用規定

## **伍、結語與願景**

# 結語(一)-持續推動下水道法部分條文修正

- ◆為因應國際永續趨勢與氣候變遷，有必要從法制面健全下水道建設與管理機制。
- ◆此次下水道法部分條文修正，將有效提升下水道建設與管理效能，並強化調適韌性，為環境衛生與永續發展奠定基礎。

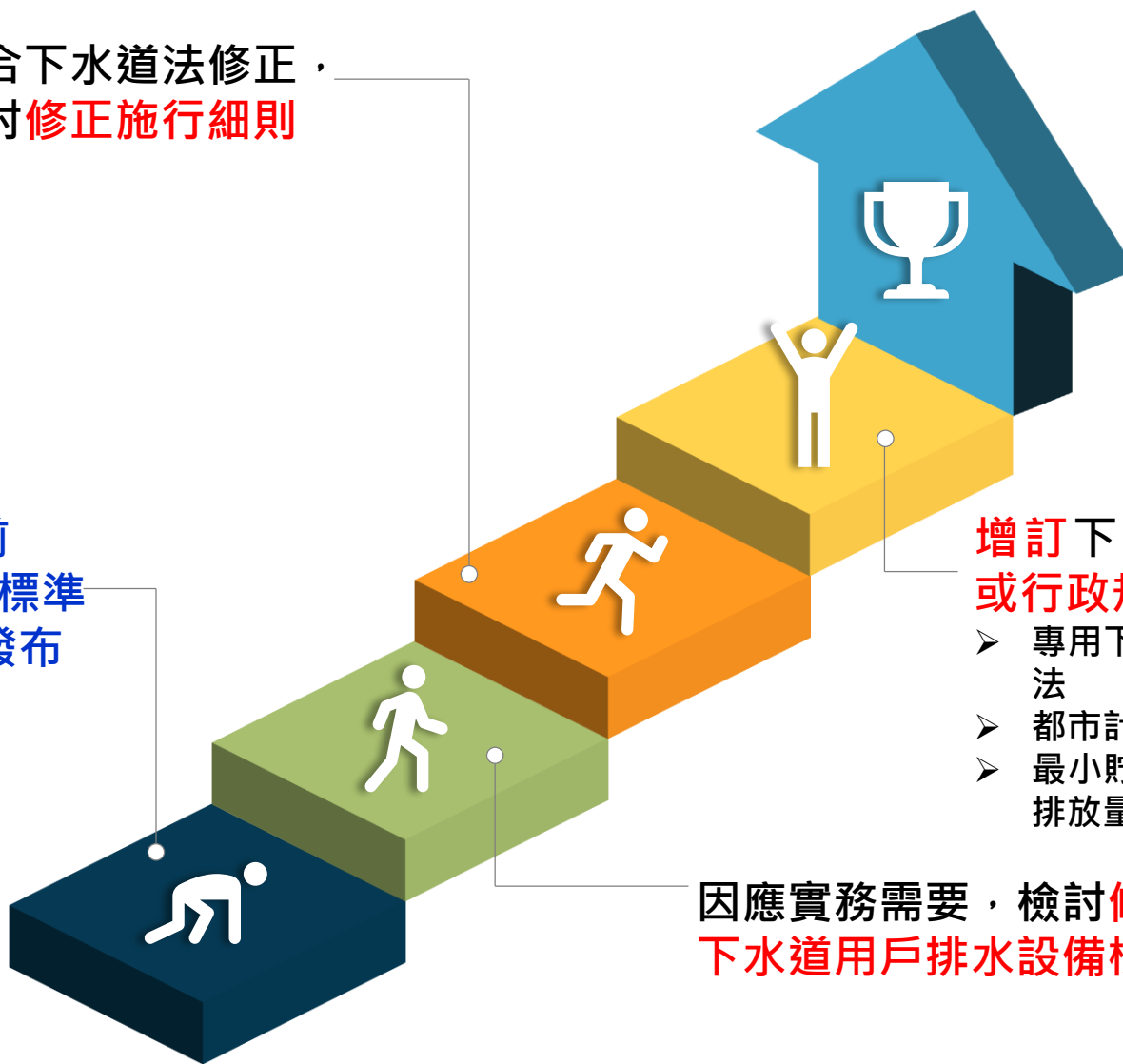


# 結語(二)-檢討修正下水道相關子法



配合下水道法修正，  
檢討**修正施行細則**

114.11.14前  
下水道工程設施標準  
部分條文修正發布



**增訂下水道法授權子法  
或行政規則**

- 專用下水道實施計畫輔導辦法
- 都市計畫逕流平衡考量基準
- 最小貯集滯洪量及最大允許排放量之參考指引

因應實務需要，檢討**修正**  
**下水道用戶排水設備標準**

# 願景：透過下水道建設及管理提升城市韌性





簡報結束  
敬請指教



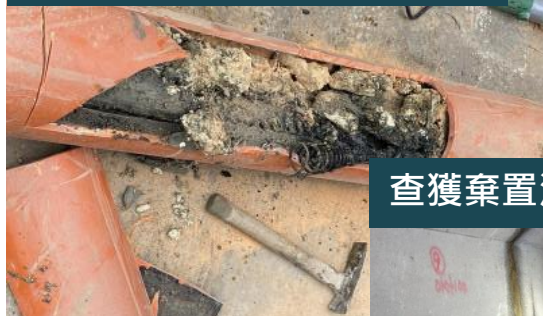
# 強化下水道維管，維持排洪功能正常



違反樣態影響下水道正常運作，下水道工程設施範圍內，禁止下列行

禁止行為	樣態
一 妨礙維護作業。	辦理下水道維護作業要使用民眾土地，惟民眾要求要徵收土地，否則阻止進入維修，妨礙維護作業。
二、填塞、堆置或棄置足以影響下水道排水功能之物品。	1. 工地施工業者在排水箱涵堆置沙包。 2. 民眾於下水道溝渠內堆積廢棄物等妨礙排水情事。
三、傾倒或排放足以引發燃燒、爆炸、危害安全或影響下水道水流、工程設施之物質。	1. 不肖業者將混凝土或廢棄機油傾倒至雨水下水道中。 2. 排放易燃易爆氣體，經過下水道系統擴散，引起爆炸。

傾倒混凝土至下水道管線



查獲棄置沙包於箱涵



2014年高雄氣爆事件



傾倒廢棄機油至下水道管線



# 強化下水道維管，維持排洪功能正常 (續)



違反樣態影響下水道運作，下水道工程設施範圍內，除法令另有規定或經主管機關許可外，不得有下列行為：

禁止行為	除法令另有規定或經主管機關許可樣態	違規樣態
一、進入管渠。		民眾擅自打開人孔蓋進入下水道
二、移動、啟閉、啟動下水道人孔、管渠或廠站等有關設備。	管渠巡檢、維修、清疏作業、消防、救災等經主管機關允許作業人員進入或執行。	包商未經申請即擅自開啟下水道人孔蓋施工，造成民眾跌落
三、開啟下水道人孔或其他設施排放水肥。	部分縣市或機關法令允許，水肥車輛經主管機關同意，得在投入站以外處傾倒水肥。	水肥車為節省成本，偷排水肥
四、改道、變更、廢除或加設其他構造物。	公共工程或建案經主管機關核准改道、更新管線或設施遷移。	建商為節省成本，擅自更改管線出口、切斷舊管或增設構造物
五、以管線設施或埋設物穿越下水道或其工程設施	電信、有線電視、瓦斯等單位辦理申請，並經主管機關核准附掛穿越設施。	未經同意於下水道穿越鋪設光纖、電纜、瓦斯管等。

包商未經申請開啟人孔蓋，造成民眾跌落

重慶 15-19  
遭控假賣屋真詐財  
徐乃麟下午說明

水肥車任意排放水肥



PTS EVENING NEWS

晚間新聞

水肥車私接管線傾倒下水道 外漏釀惡臭

拆遷穿越雨水下水道之管線



自由時報