



INDUSTRIAL DEVELOPMENT BUREAU
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
經濟部工業局

產業用水效能提升計畫 節水輔導作業說明

財團法人
環境與發展基金會

INFINITY WATER



財團法人
環境與發展基金會
Environment and Development foundation

109年03月25日

簡報大綱

壹、計畫緣起及總體目標

貳、節水推動重點工作



壹、計畫緣起及總體目標

一、計畫緣起

面臨的挑戰

氣候變遷
缺水風險增高

因應經濟發展，用水需求將不斷增加
轄管62處工業區用水回收率偏低

「工業區」用水回收率提高至**75%**為目標

「產業穩定供水策略行動方案」

開源 節流 調度 備援
-工業用水循環再利用



推動節水輔導 提升用水效率

藉由本計畫推動，加強產業**用水回收再利用**之輔導及**策略研擬**，營造節水環境及提升廠商回收率。

用水計畫提送管理 (水利署主導)

依用水計畫審核管理辦法及相關協商會議，轄管工業區用水量達3,000 CMD產業園區**補提送用水計畫**

108年5月15日公告「**經濟部工業局產業園區用水管理作業原則**」配合執行

二、計畫總體目標

- 因應**產業發展**需要，需持續提高水重複利用率，降低**總用水量**，為產業**永續發展**之關鍵
- 民國**120年**工業區**用水回收率**提高至**75%**為目標

工業區**取水量**
約**2.69**億噸/年

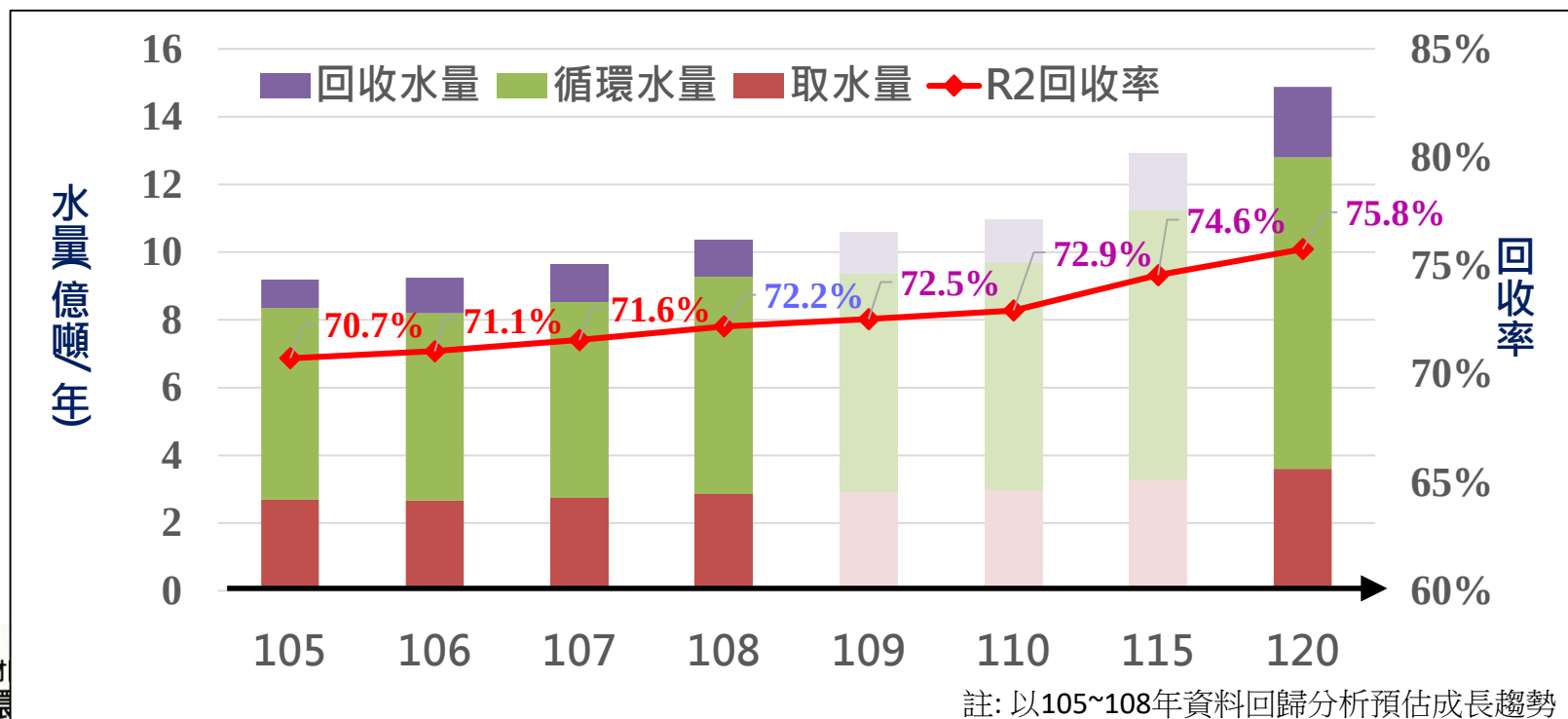
回收率70.7%
循環用水**5.66**億噸
回收用水**0.84**億噸

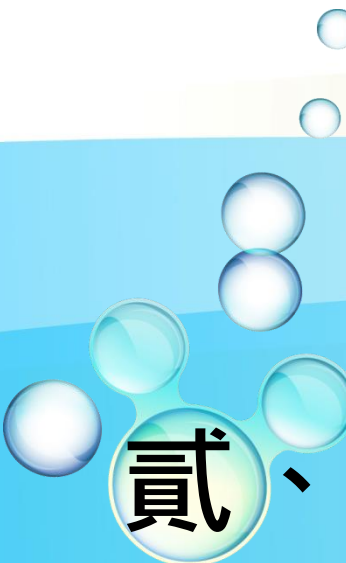
工業區**取水量**
約**2.87**億噸/年

現況回收72.2%
循環用水**6.39**億噸
回收用水**1.08**億噸

民國**120年**工業區
取水量約**3.61**億噸/年

目標回收75%
循環用水**9.19**億噸
回收用水**2.08**億噸



A cluster of several translucent blue bubbles of varying sizes, some with white highlights, floating upwards from the left side of the slide.

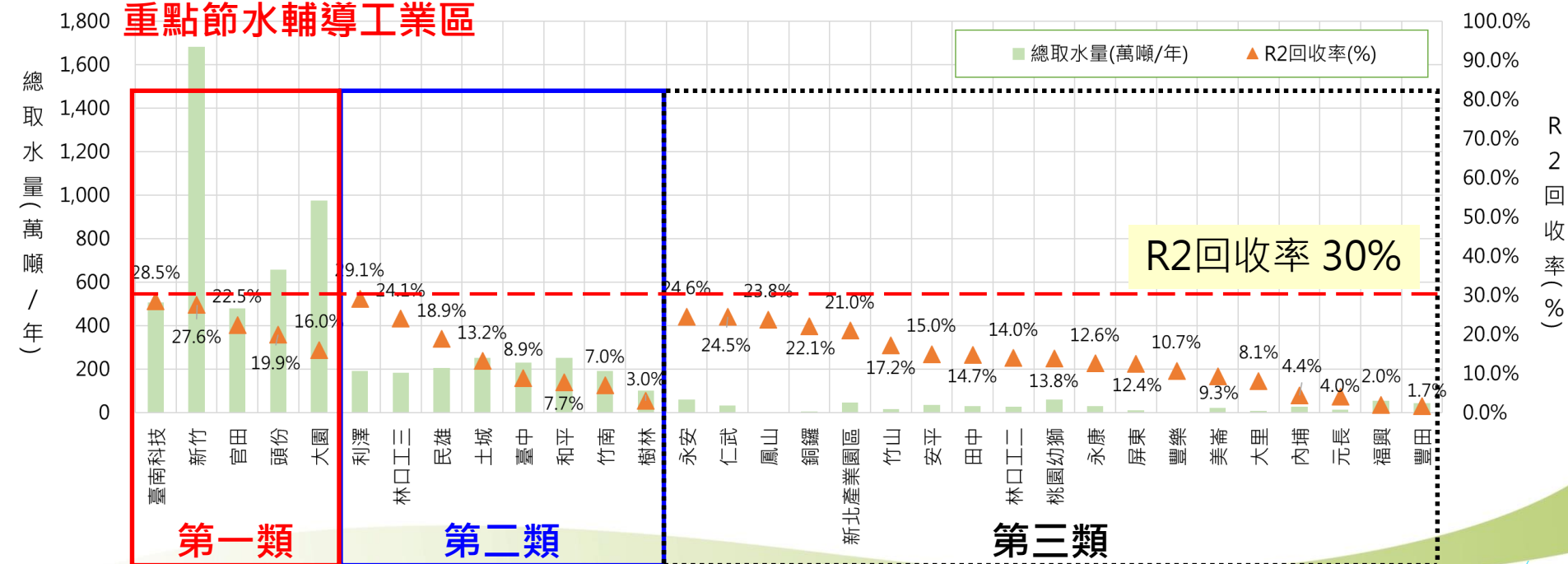
貳、節水推動重點工作

- 一. 節水輔導/深入輔導
- 二. 節水輔導成效追蹤
- 三. 廠商用水訪視
- 四. 區域水資源整合
- 五. 水足跡輔導

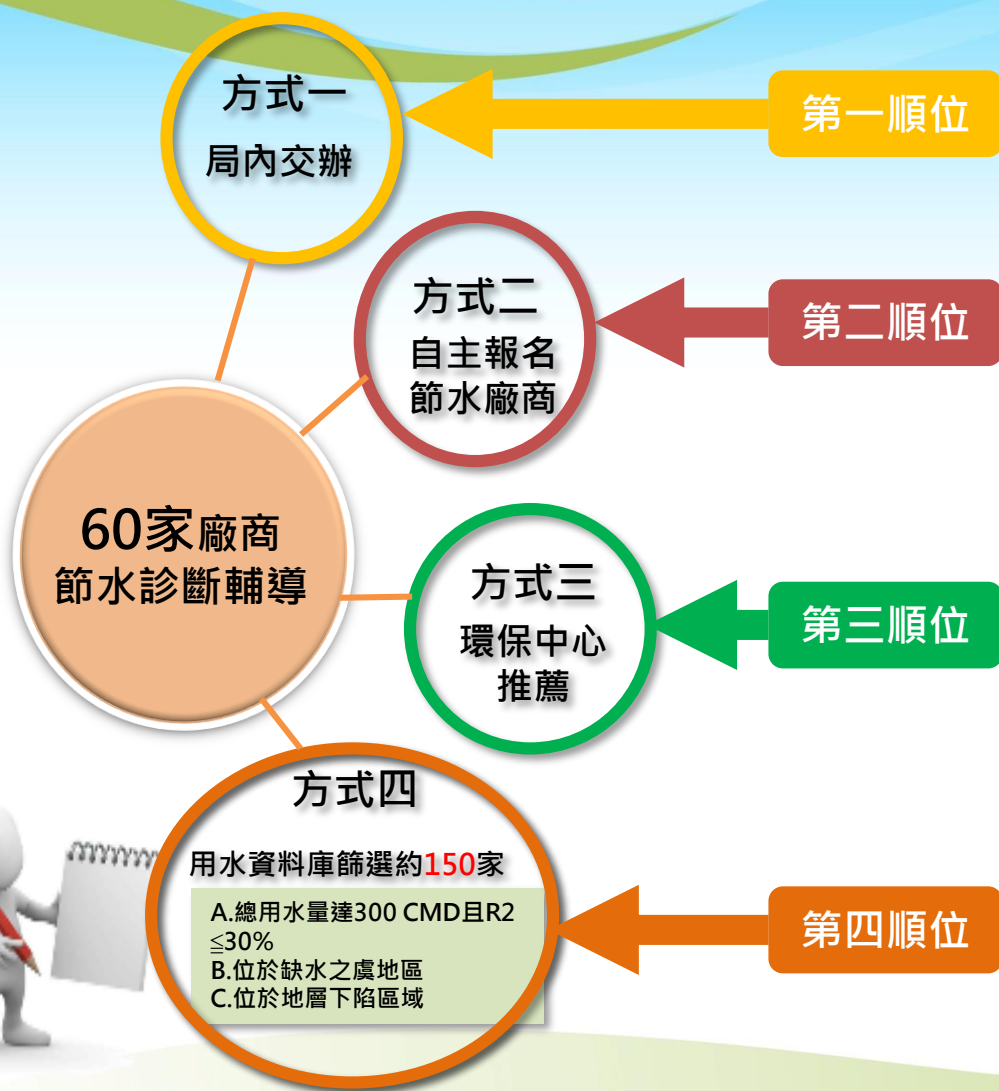
一、節水輔導_遴選原則—工業區

類別	用水量	R2回收率	次序
第一類	> 300 萬噸/年	< 30%	最優先
第二類	100~300 萬噸/年	< 30%	次優先
第三類	< 100 萬噸/年	< 30%	第三優先
第四類	> 300 萬噸/年	30% ~ 50%	第四優先

重點節水輔導工業區



一、節水輔導_遴選原則-用水戶



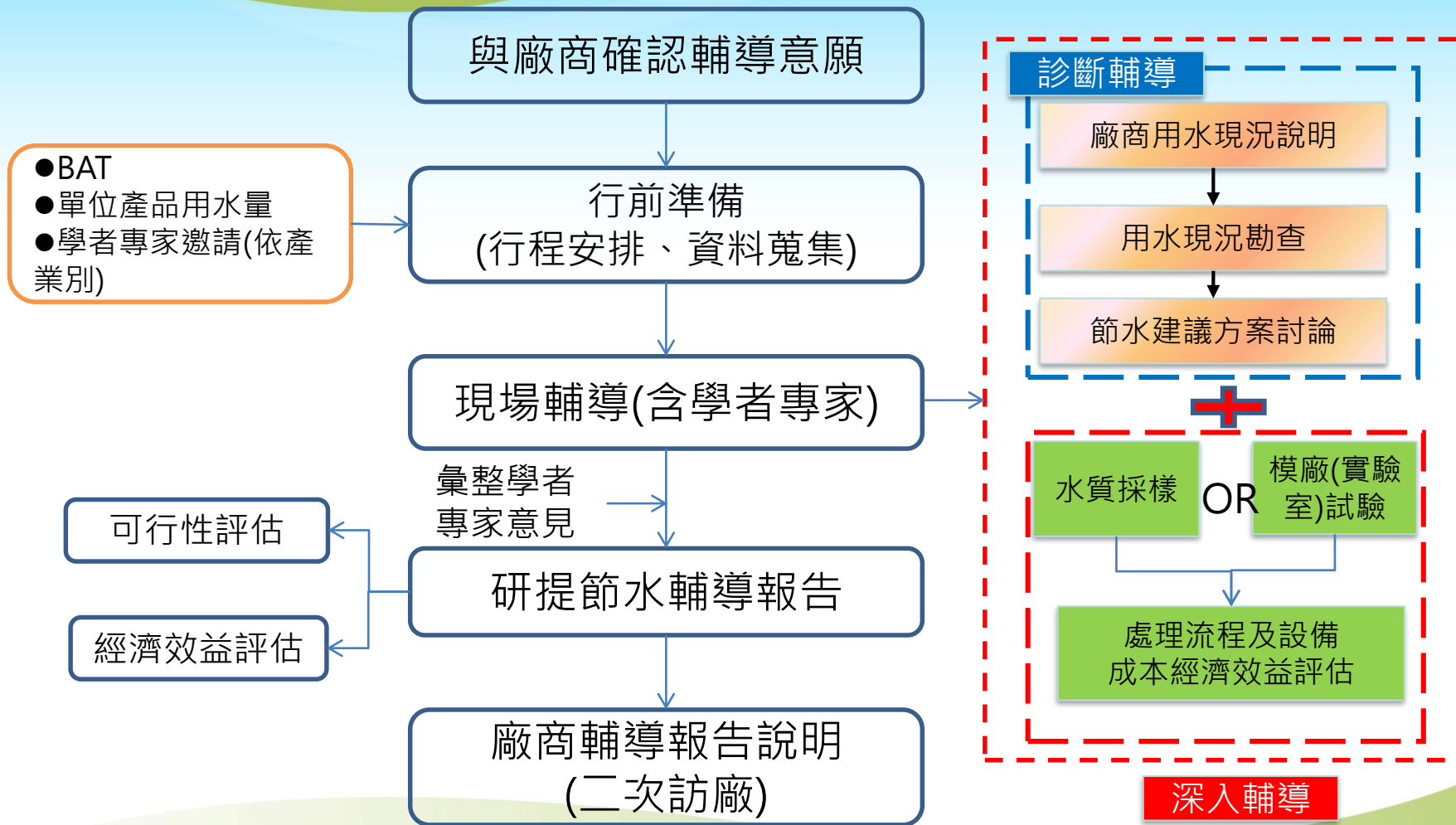
執行方法與重點

輔導對象篩選:

- 工業區/用水戶:
 - ✓ R2回收率 < 30%
 - ✓ 用水量 > 300 CMD優先
- 地層下陷防治重點區域:
雲林縣豐田、元長、斗六、雲林科技工業區
(節水輔導及減用地下水)



一、節水輔導_診斷流程



一、節水輔導_深入輔導流程(1/2)

工廠節水診斷輔導(60家)

深入節水輔導廠家遴選(6家)

遴選原則

- 1.具節水目標及意願
- 2.具大水量回收潛勢
- 3.回收具經濟價值

呈報核備

輔導行程安排

模組測試/駐廠輔導

模組測試



化混系統

UF+RO系統



電混凝系統

EDR系統

駐廠輔導



製程及排水採樣分析



協助規劃設計

檢討水再生流程及用水效率

提出改善工程評估

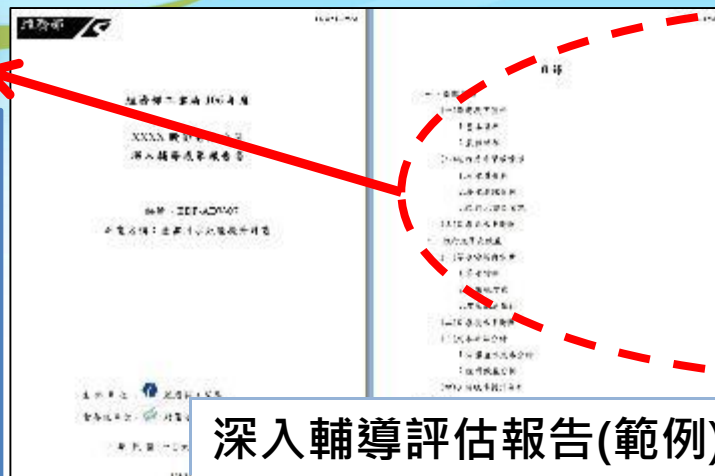
深入輔導報告

一、節水輔導_深入輔導流程(2/2)

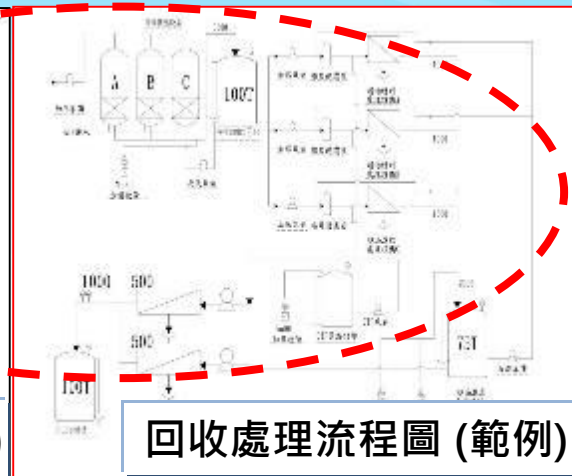
深入輔導成果內容

- 回收處理流程圖
- 控制說明
- 槽體與機械等設備規格
- 平面配置

增加廠商投入節水之信心



深入輔導評估報告(範例)



回收處理流程圖(範例)



WASCO模式推動示範案

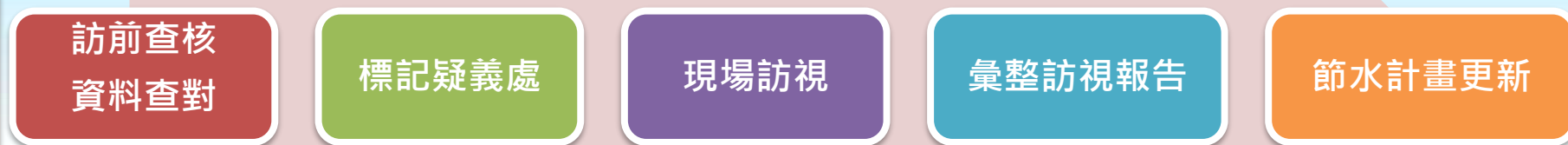
二、節水輔導成效追蹤



三、廠商用水訪視

執行方法

訪談大綱



水源、用水量：自來水、地下水或地面水。
納管：流量計或用水量打8折。
有無設置水錶紀錄流量

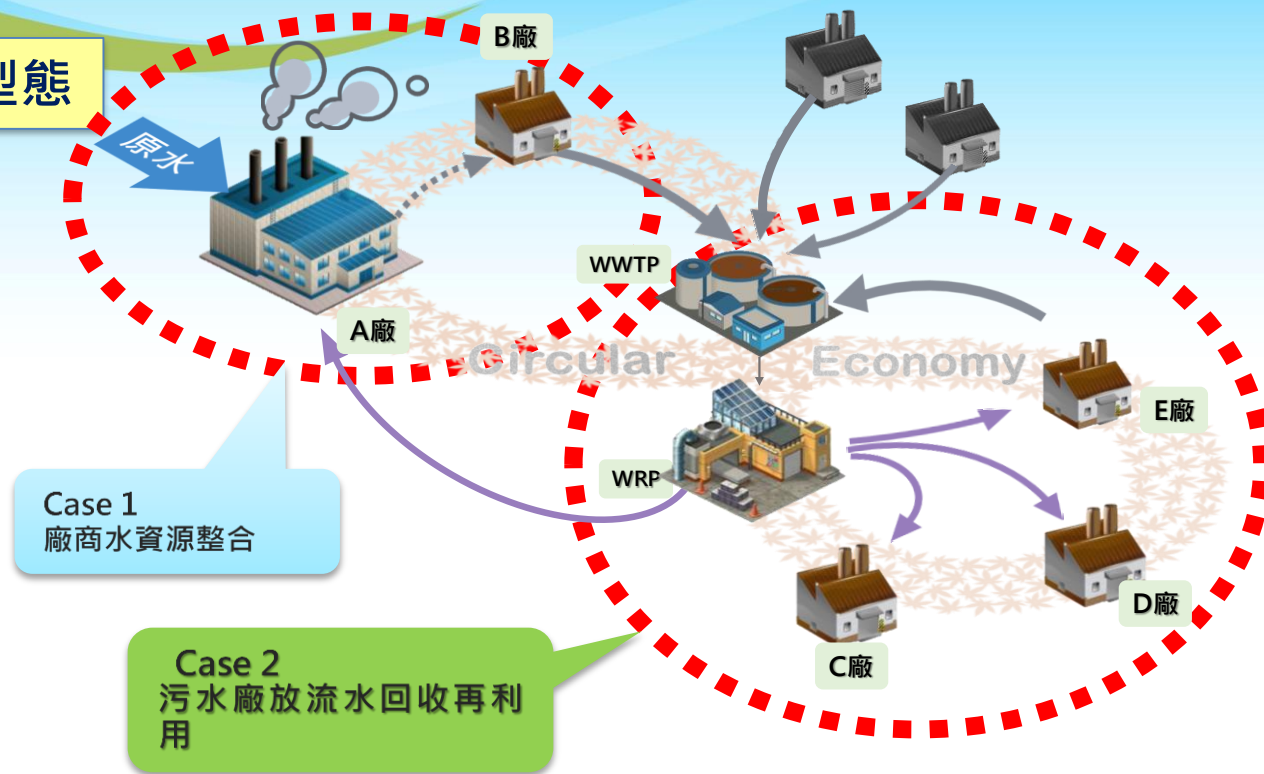
產品、主要耗用端、各行業別可能回收點(如清洗水)。

用水管理：冷卻用水、鍋爐用水、製程用水或生活用水等。

廠內是否有水回收措施

四、區域水資源整合推動(1/4)

水資源整合型態



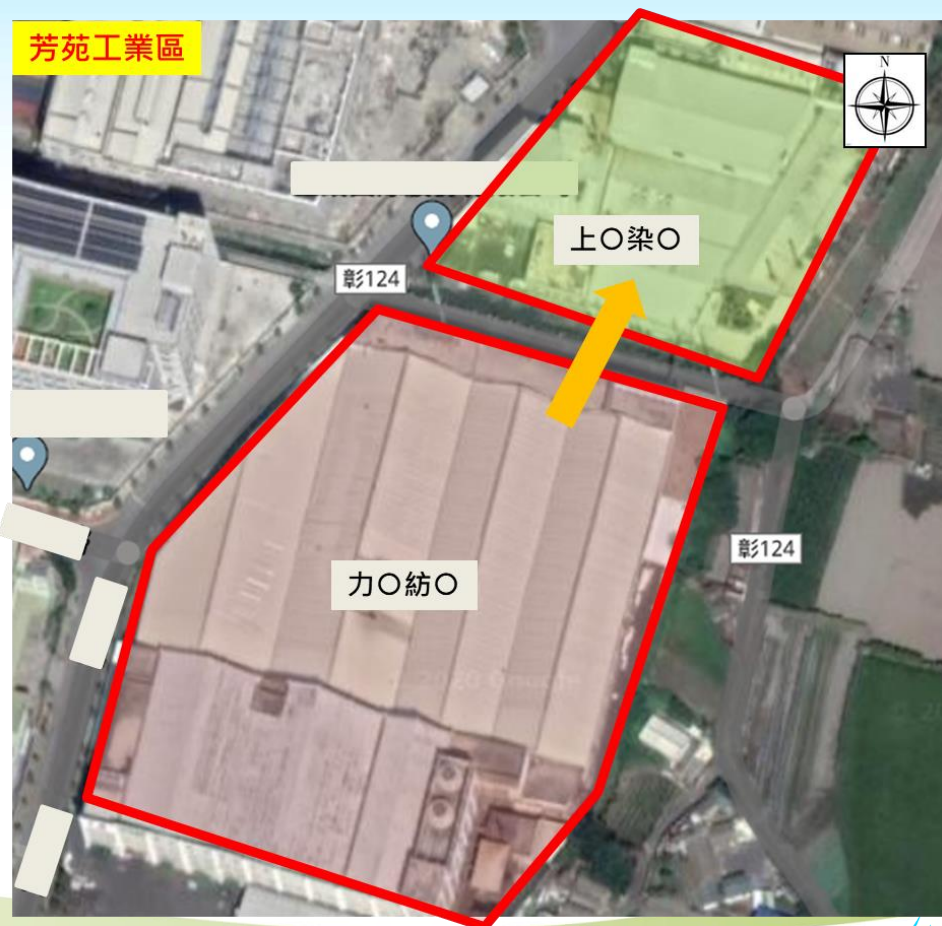
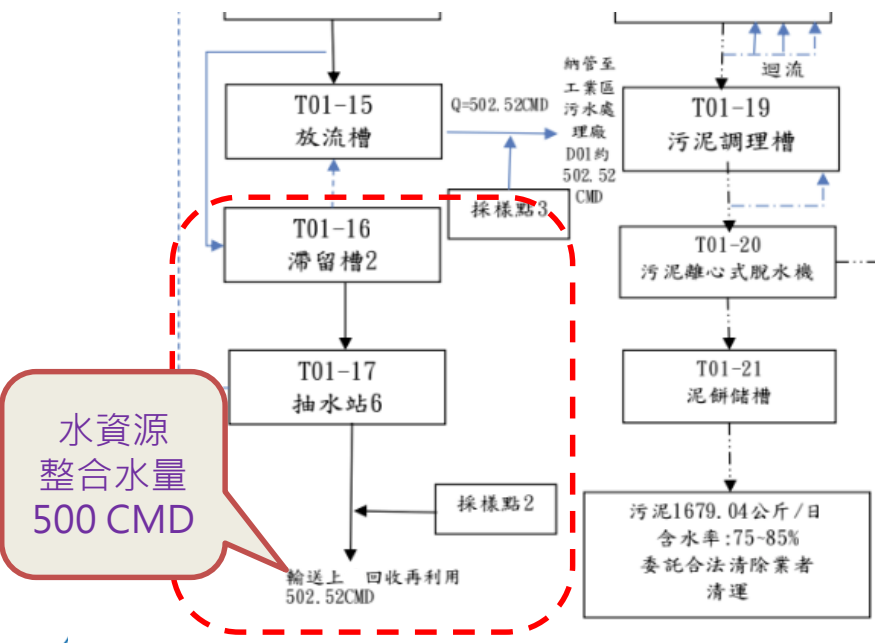
- ❑ 再生水資源發展條例規定10年內無償提供放流水回收再利用，屬系統再生水，未來可減徵耗水費及依使用比例豁免旱災期間須減供自來水量。
- ❑ 108.03.25公告“產業園區污水處理廠放流水提供區內廠商自行使用作業要點”
- ❑ 可減少原水的耗用，並提升全區回收率。

四、區域水資源整合推動(2/4)

□ 芳苑工業區: 煤合力O紡O納管放流水 500 CMD，提供上O染O作為製程用水，減少廢水排放及自來水使用。（Case 1 廠商水資源整合）

□ 力O紡O提供上O染O回收用水，輸水管線約 100 m。

□ 2016.11.17 取得水措變更許可函



力O紡O與上O染O 相對位置圖

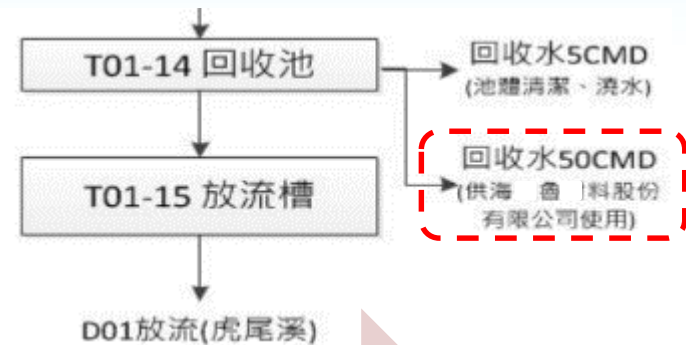
四、區域水資源整合推動(3/4)

- 雲林科技工業區:媒合雲科工污水處理廠排放水 50 CMD，提供海○魯○料公司作為製程接觸冷卻用水。
(Case 2 污水廠放流水回收再利用)

區域整合管線規劃示意圖



雲科工水資源整合水措變更完成



水資源
廠商
媒合

合作
意向書
簽署

水措
變更
再生水使
用計畫書
申請

公共設
施租用
等申請
事宜

合約
簽訂

施工
及
現勘

實際
通水

四、區域水資源整合推動(4/4)

□ 官田工業區: 媒合官田工業區污水處理廠排放水 280 CMD，提供尚○環○公司作為製程清洗用水。
(Case 2 污水廠放流水回收再利用)

□ 尚○環○緊鄰官田工業區污水廠。輸水管線約260 m。

□ 2019.10月 雙方簽訂「合作意向書」

□ 2019.11.07 「水資源整合合作意向書」公開簽署儀式

□ 2020.02.13 召開與地方環保局「水措變更」研商會議



尚○環○與官田工業區污水處理廠
相對位置圖

四、區域水資源整合-誘因(耗水費開徵)

1.對象： 用水量大於1,000 CMM用水戶。

2.費率：

不徵收耗水費

0~6,000
立方公尺/半年

6,000~18,000
立方公尺/半年

18,000~36,000
立方公尺/半年

36,000
立方公尺/半年
以上

使用自來水:1元
其他水源:0.33元

使用自來水:2元
其他水源:0.67元

使用自來水:3元
其他水源:1元

其他水源包含:
1.自行取水
2.農田水利會等其他單位供水

3.減徵措施：

(規劃中尚未定案)

減徵原因	節約用水措施(草案)
節水有成	全廠回收率達一定標準值以上
	系統再生水之水量超過一定標準
	資源再生綠色產品審查認定
	清潔生產評估合格
	節水相關標章(如內政部綠建築標章、行政院環境保護署服務類環保標章、或經濟部工業局綠色工廠標章等)
	水足跡盤查認證
同質稅費	節水績優
	水污染防治費抵減

資料來源：水利署再生水資源發展條例及相關子法重點說明簡報

五、水足跡輔導

✓輔導效益

掌握節水潛勢點、提升廠內用水效益

確認水平衡圖、瞭解廠內用水狀況、掌握用水熱點

滿足投資人對ESG投資評價指標之關注

道瓊永續性全球指數-以環境、社會、公司治理面，評判企業機會與風險

因應國際供應鏈對於水資源的風險管理要求

針對環境面向進行信息披露，已部份國家進行強制披露

滿足利害關係人對公司水資源管理資訊了解之需求

GRI Standards 對「水」資訊之揭露建議-依來源劃分的取水量、因取水而受顯著影響的水源、回收及再利用的水等

因應政策及法規，降低營運風險

國內水價調漲、耗水費開徵

廠商一致肯定水足跡輔導成效



✓輔導效益回饋實例-璨揚企業股份有限公司



成立於1981年

位於：台南市安南區工業一路18號

2012年以標的產品-**22807系列產品LED 工作燈-擴散款**，受工業局「產業園區用水效率提升暨能資源整合計畫」水足跡輔導，通過第三方查證。



樹立公司品牌綠色形象

增加綠色行銷機會

2014年22807 LED工作燈，於**法蘭克福汽車零配件展**中獲得入選「環保綠色節能產品目錄」之殊榮!!!

於展場中，外國客戶對璨揚企業於**環境面**之積極投入及風險管理，**表示認同與肯定**，對於22807 LED工作燈進行**下單採購**。



輔導聯絡諮詢窗口

◆工業局轄管工業區內-財團法人環境與發展基金會

林子皓 電話：(03)591-0008#17

信箱：holly@edf.org.tw

魏名軍 電話：(03)591-0008#22

信箱：wei@edf.org.tw

黃俊富 電話：(03)591-0008#26

信箱：richard@edf.org.tw

有關節水及水回收等相關問題，歡迎與本會連絡洽詢

簡報完畢
敬請指教