



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

111年03月23日

簡報大綱

壹、計畫緣起及總體目標

貳、節水推動重點工作

參、輔導資訊聯絡窗口

A cluster of several blue and white bubbles of varying sizes, some overlapping, positioned to the left of the main title.

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有偏低
國安高層會議裁定，工業用水回收率提高至
80%為目標



產業穩定供水行動方案
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**，達到我國用水回收率總體目標，
邁向節水型社會及循環型經濟體

用水申報與管理

依用水計畫審核管理辦法及相關協商會議，轄管26處工業區完成**用水計畫提送**，並配合水利署進行並列開發單位**用水資料申報**，以利掌握各區大用水戶之**用水量及水回收量**，研擬節水推動**精進作為**。

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**2.92**億噸/年

現況回收73.5%

循環用水**6.99**億噸

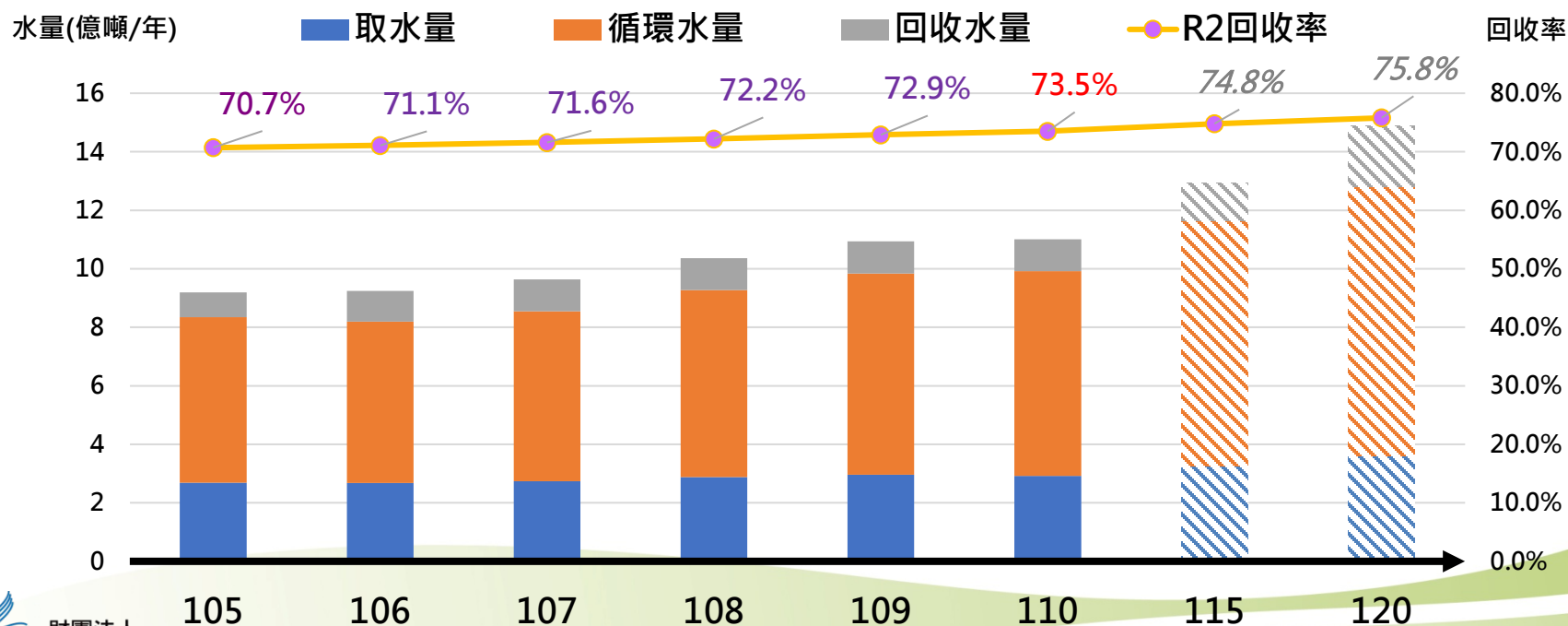
回收用水**1.10**億噸

民國**120年**工業區
取水量約**3.61**億噸/年

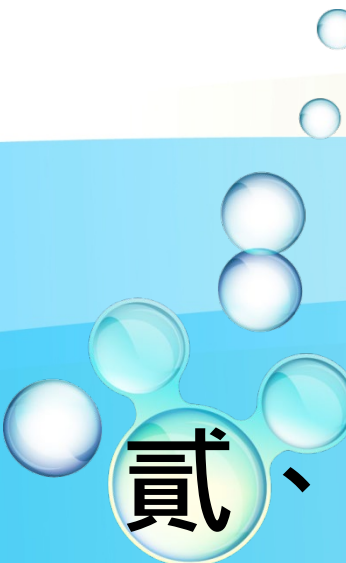
目標回收75%

循環用水**9.19**億噸

回收用水**2.08**億噸



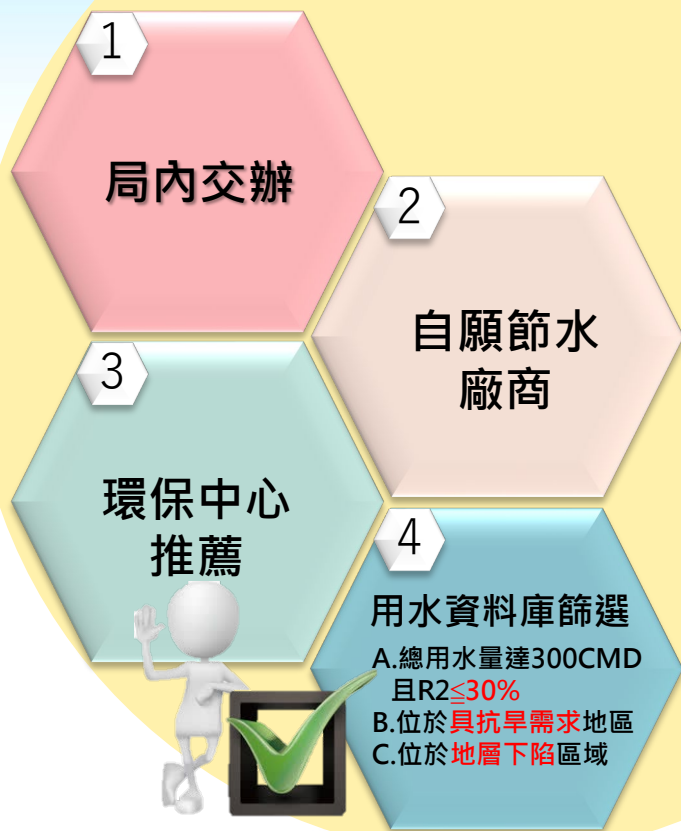
註:以105~110年資料回歸分析預估成長趨勢

A cluster of stylized blue and white bubbles of various sizes, some overlapping, positioned to the left of the title text.

貳、節水推動重點工作

一、節水輔導_遴選原則-用水戶

輔導順序



完成
60家廠商
節水診斷輔導

報名簡章

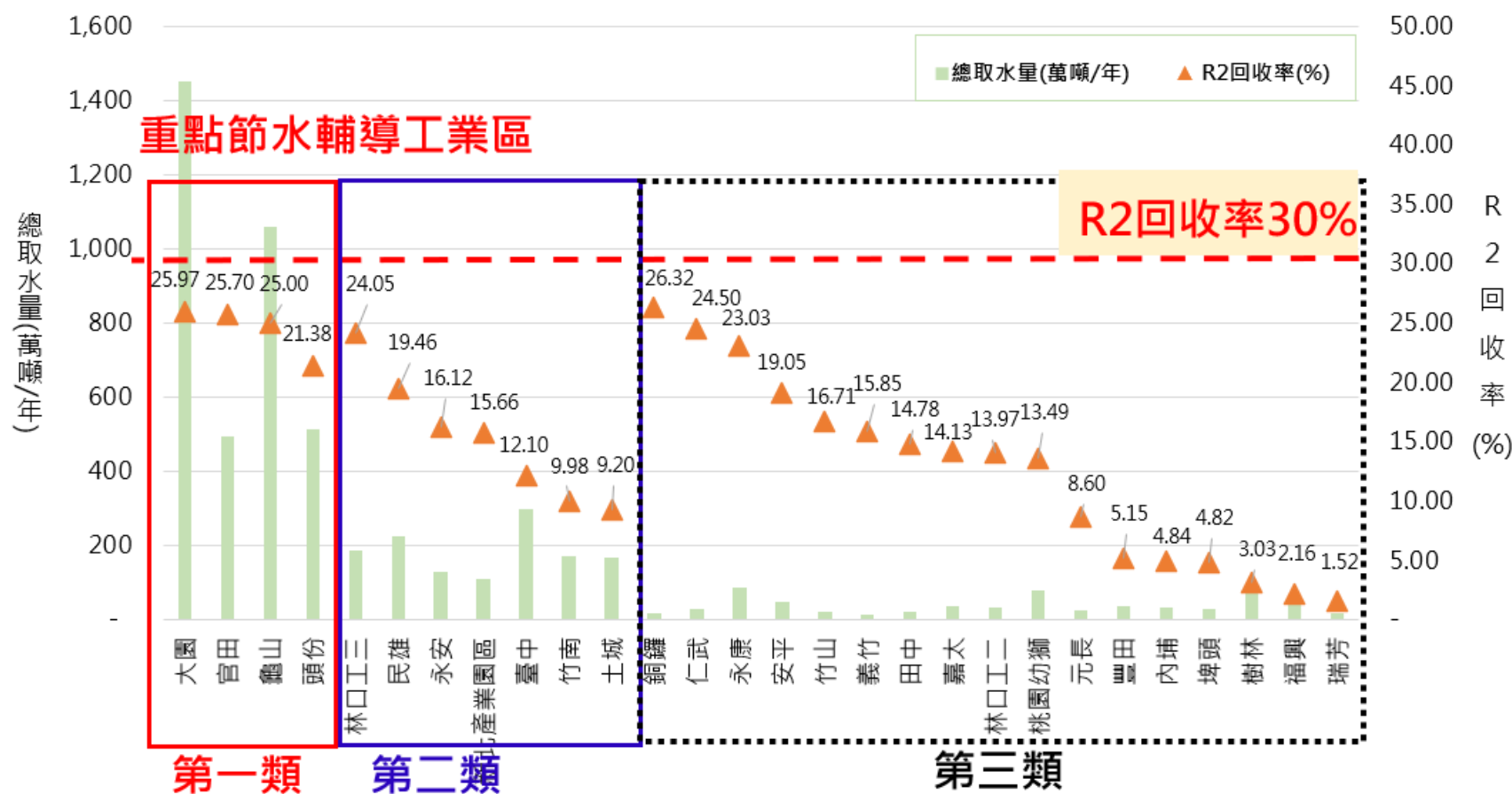


輔導對象篩選

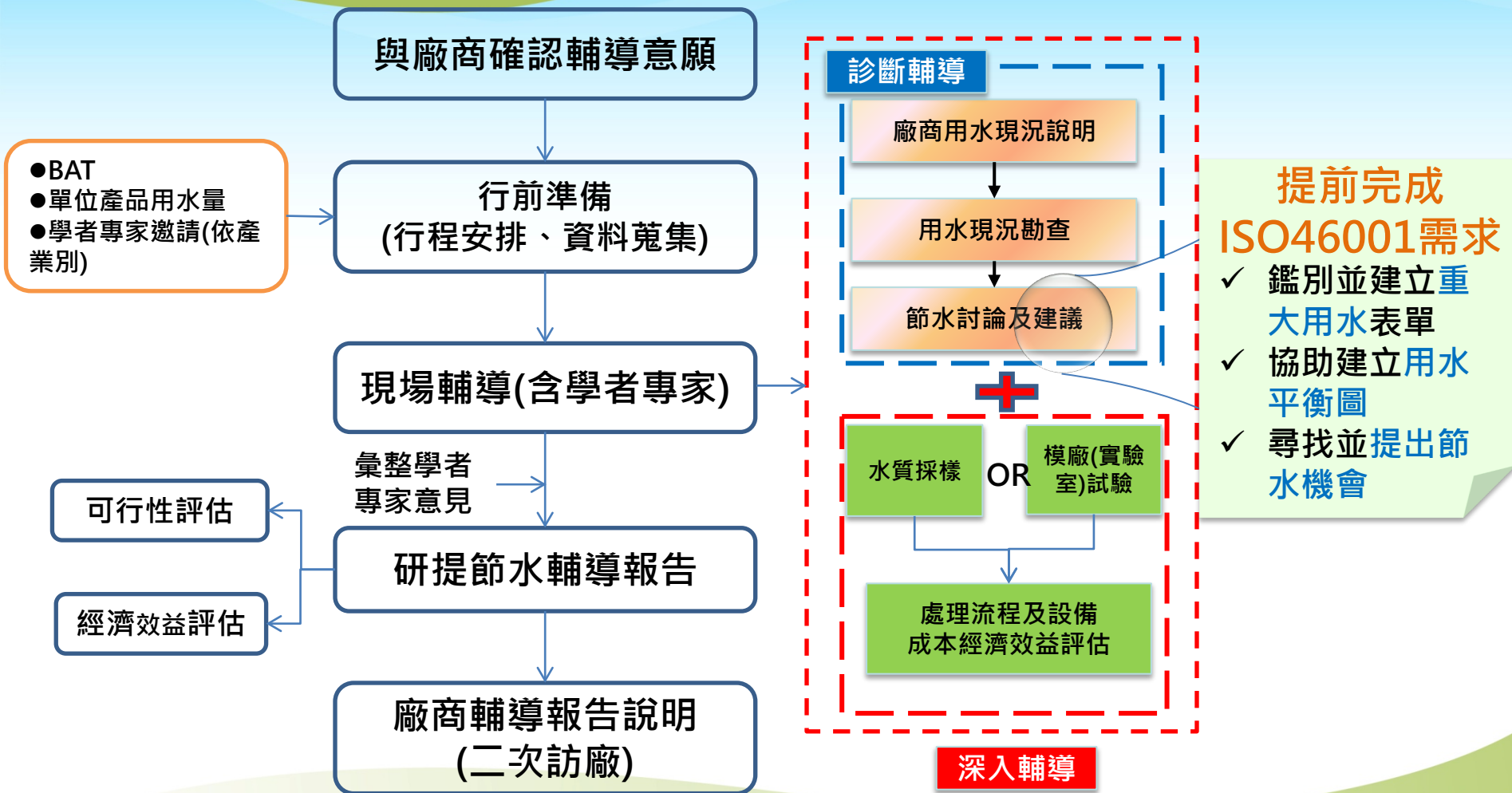
- 工業區/廠商: **回收率** < 30%
- **用水量** 大工業區/廠商
- **地層下陷防治重點區域**:
雲彰地區及嘉南高鐵沿線
工業區(節水輔導及減用地下水)

一、節水輔導_遴選原則—工業區

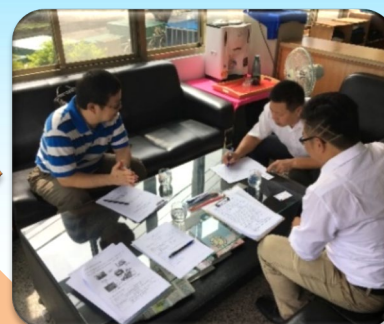
類別	用水量	R2回收率	次序
第一類	> 300 萬噸/年	< 30%	最優先
第二類	100~300 萬噸/年	< 30%	次優先
第三類	< 100 萬噸/年	< 30%	第三優先
第四類	> 300 萬噸/年	30% ~ 50%	第四優先



一、節水輔導_SOP



一、節水輔導_輔導流程



行前準備作業

- 歷年廠商用水基線調查及節水輔導資料庫篩選
- 工業區服務中心推薦及引介
- 行程安排
- 調查工具準備
- 輔導行前會議

現場盤查/輔導作業

- 現場盤查
- 水量水質平衡分析
- 製程用水及排水調查
- 前處理進出水質調查
- 製程用水最適化評估
- 節水及水回收方案
- 方案討論與修正
- 鑑別並建立重大用水表單
- 協助建立水平衡圖

輔導報告/行政作業

- 彙整專家/顧問意見
- 成本效益評估、編撰輔導報告書
- 提供改善建議



後續協助作業

- 提供技術諮詢
- 推薦工程團隊
- 遴選深入輔導廠家

二、ISO 46001_篩選原則

廠商報名資格



評選原則與權重分配：

用水資料完整性：15%

節水改善之目標設定：30%

節水事蹟與相關投資情形：25%

企業管理性質：30%

加分項目：

- a. 曾取得ISO 14046 水足跡或ISO 50001能源效率系統查證聲明書者各加5分
- b. 承諾於管理111年12月31日前自費取得ISO 46001查驗聲明書者加5分



水資源效率管理系統輔導
廠商申請須知及表單下載如右圖

二、ISO 46001 輔導流程



成立
推動小組



鑑別組織內外
部議題及利害
關係人



水資源使用審
查及重大水資
源使用鑑別



績效指標
建立

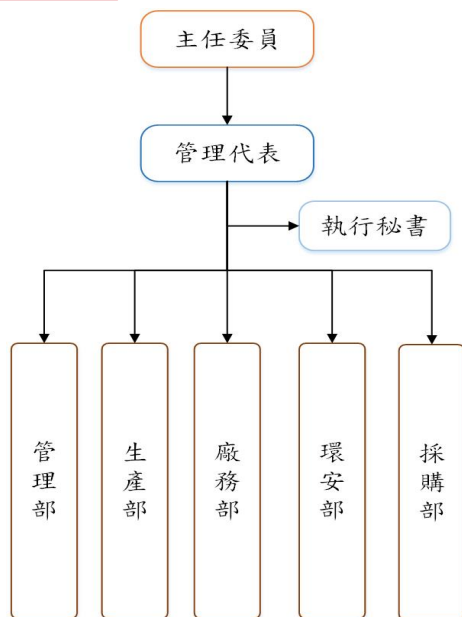


設立
目標、標的及
行動計畫

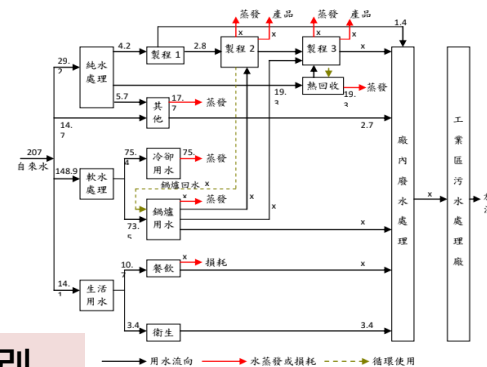


管理系統制及
程序文件
整合建置

推動小組



用水平衡圖(範例)



重大水資源使用鑑別

水資源審查表(範例)

活動 代碼	設備 名稱	廠別	廠商	年份	數量	Run 時 數	運轉水量 (CMH)	待機水量 (CMH)	循環水量 (CMH)	回收水量 (CMH)	棟別	樓層	單一設備 年度用水 耗量 (CHY)	單一設備 年度循環 水量 (CHY)	單一設備 年度回收 水量 (CHY)	名次

三、節水輔導_深入輔導流程

節水深入輔導



- 60 家 節 水 診 斷 輔 導
- 過 去 已 接 受 節 水 輔 導 之 廠 商

輔導對象篩選



- 彙 整 廠 商 相 關 資 料
- 安 排 輔 導 計 畫

輔導行程安排



- 駐廠輔導
- 水質檢驗
- 模組測試 (實驗室or 現場模組)

深入輔導作業



- 提出改善建議
- 基本設計報告 (處理流程、控制說明等)

節水輔導報告



- 說明執行方案之可行性

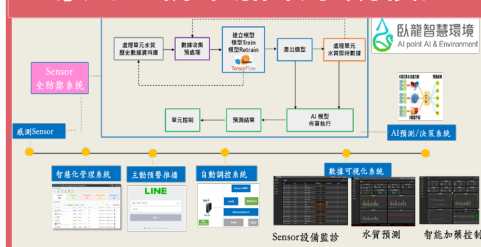
輔導報告說明

深入節水輔導成果

增加廠商投入節水之信心

- 處理流程圖
- 控制說明
- 槽體與機械等設備規格
- 平面配置

導入AI精確加藥系統模組



AI預測/決策系統



電凝凝試驗(實驗室&實廠)



深入輔導評估報告

四、廠商用水訪視

執行方法

訪談大綱

訪前查核
資料查對

標記疑義處

現場訪視

彙整訪視報告

節水計畫更新

聯絡資
料確認

工廠生
產資料

工廠基
本資料

水源、
用水量

廢污水
排放量

水量利
用情形

廠內用
水管理

儲備運
水機制

抗旱經
驗

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)。

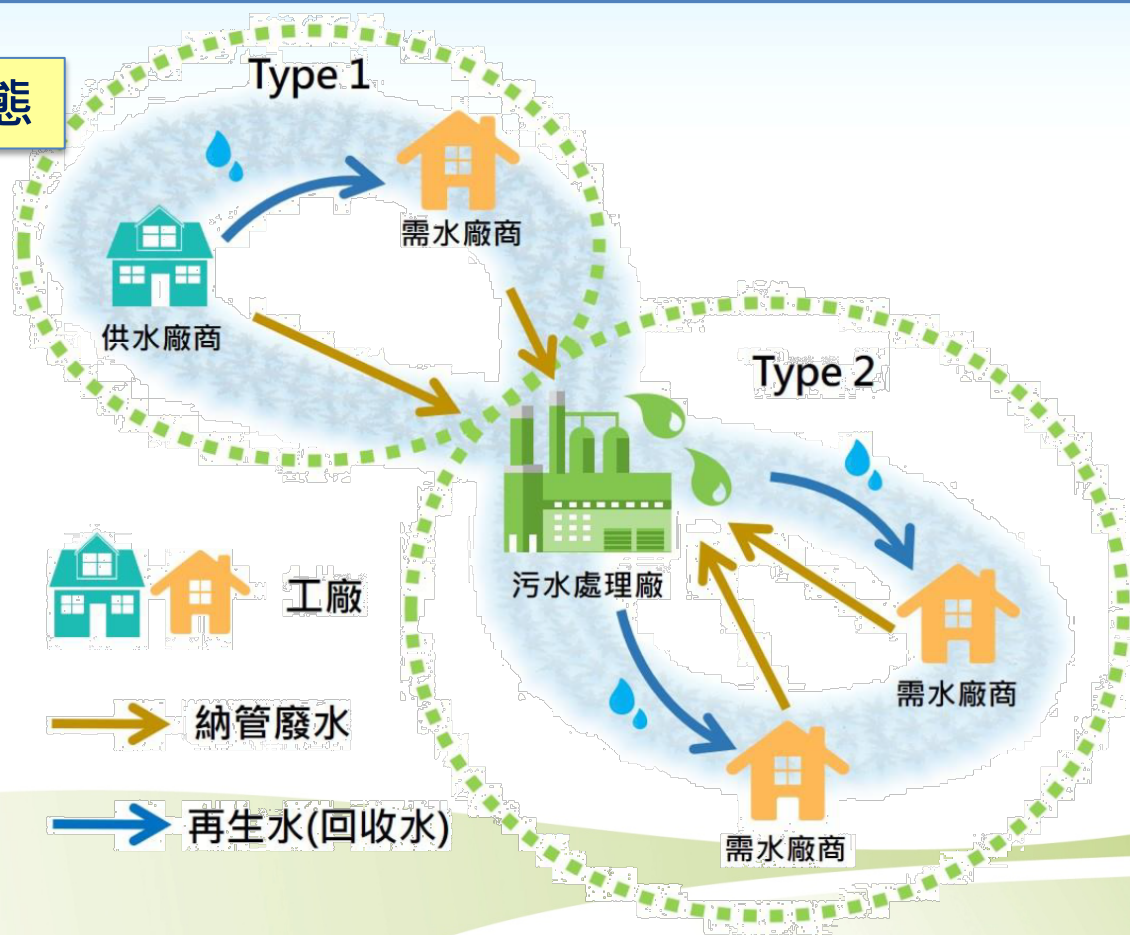
用水管理：冷卻用水、鍋爐用水、製程用水或生活用水等。

廠內是否有水回收措施

五、區域水資源整合推動(1/2)

- ❑ 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”。
- ❑ 可提升全區回收率。

水資源整合型態



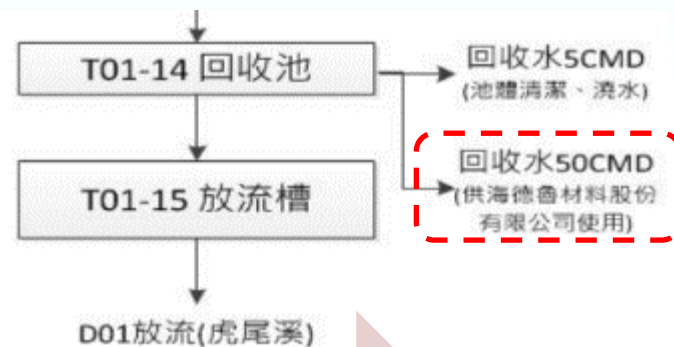
五、區域水資源整合推動(2/2)

- 雲林科技工業區:媒合雲科工污水處理廠排放水 50 CMD，提供海德魯公司作為製程接觸冷卻用水，減少廢水排放及自來水使用。

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

六、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**。



A cluster of stylized blue and white bubbles of various sizes, some overlapping, positioned to the left of the title text.

參、輔導資訊聯絡窗口

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

楊珮珊 電話：(03)573-0675#22

信箱：nana@edf.org.tw

黃俊富 電話：(03)573-0675#15

信箱：richard@edf.org.tw

李杰穎 電話：(03)573-0675#13

信箱：chiehying@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