

產業旱災應變措施及 節水宣導(電機電子公會)

經濟部工業局

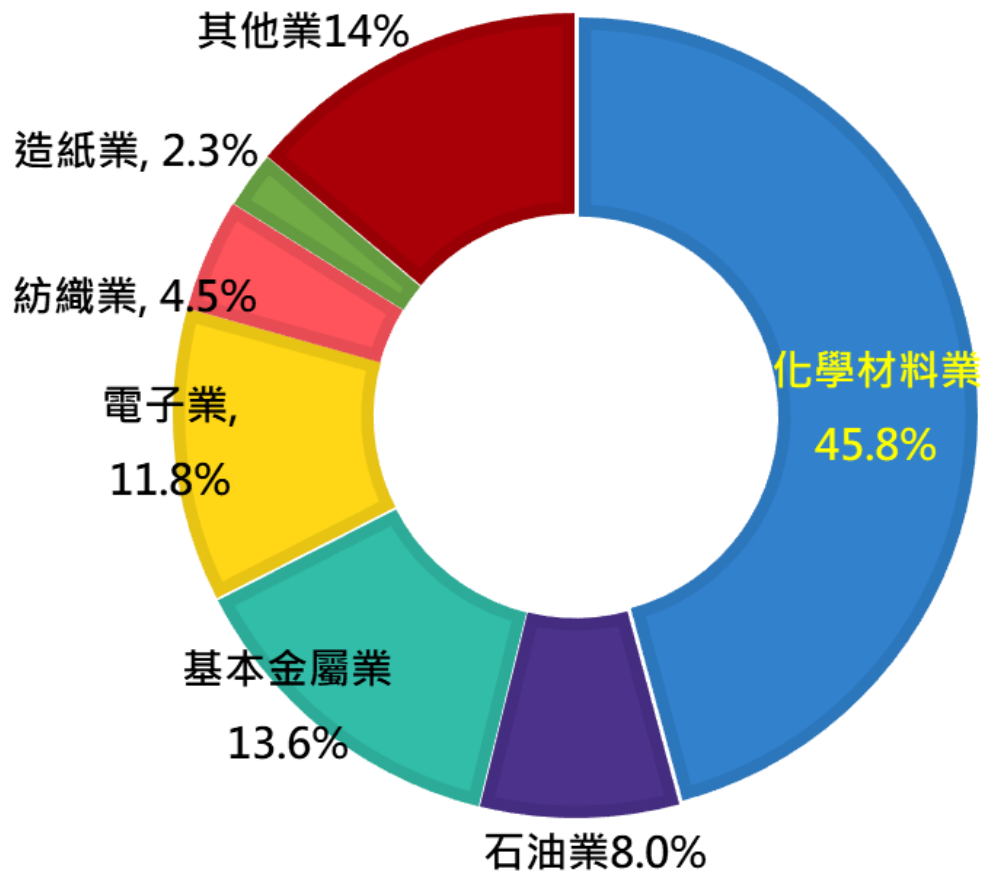
109年12月

一、產業用水特性分析

工業用水集中於**六大產業**(佔工業取水總量達**八成**)

化材業、基本金屬業用水量佔工業取水總量超過 50%

二位碼	行業別	總取水比例(%)
18	化材業	45.8
24	基本金屬業	13.6
26	電子業	11.8
11	紡織業	4.5
17	石油業	8.0
15	造紙業	2.3
小計		86.0



二、最新水情資訊

6月~11月中旬降雨約為歷史平均值2~6成

主要水庫集水區6~11月中旬降雨概況

降雨量單位：毫米

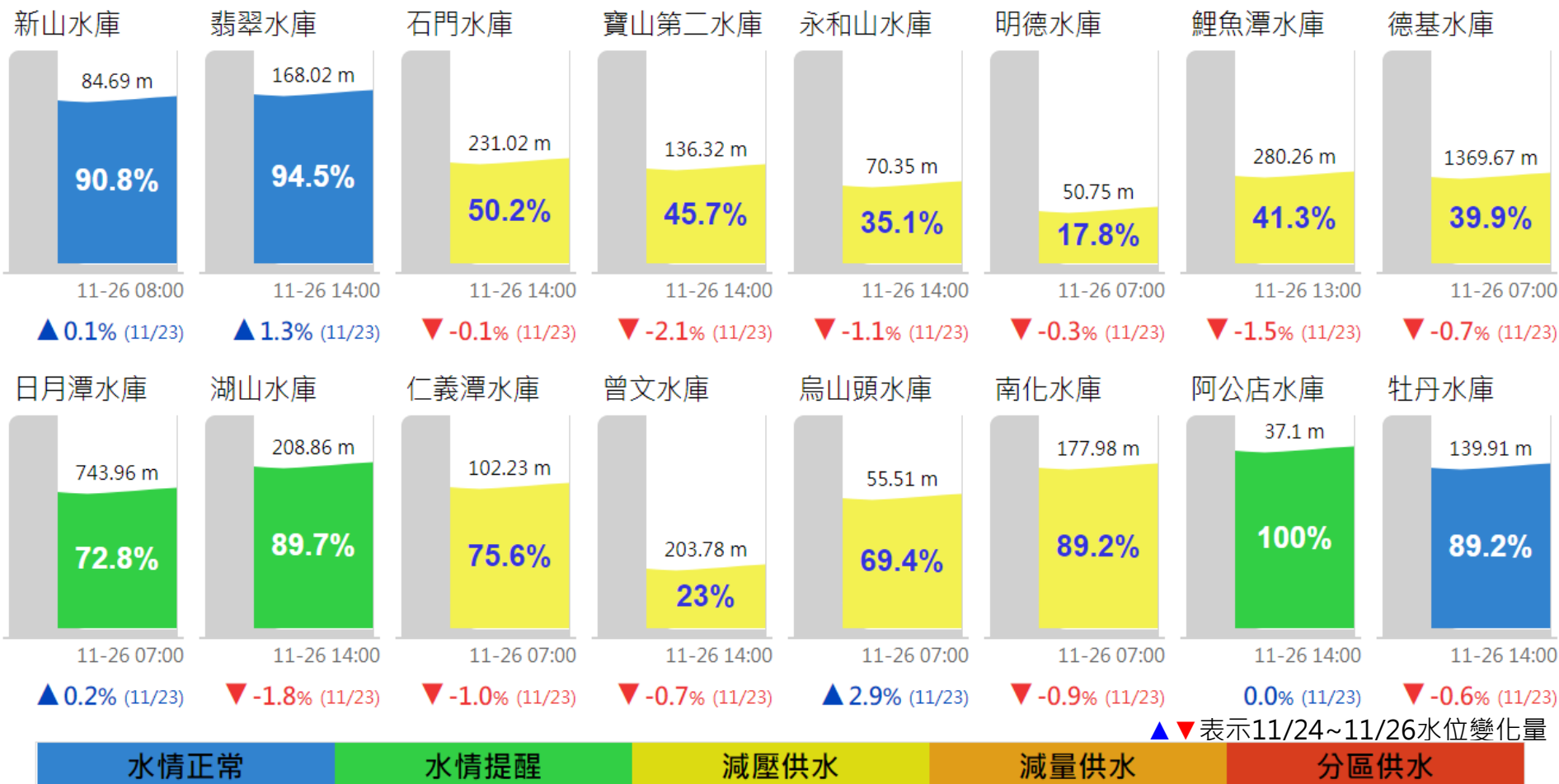
區域	水庫名稱	11月上旬及中旬			109年6月起至109年11月中旬				
		實際降雨	同期平均累計降雨	百分比	實際降雨	同期平均累計降雨	百分比	最低值	發生年
北部	新山	150	308	49%	1503	1762	85%	578	1999
	翡翠	184	209	88%	1272	2308	55%	922	2002
	石門	48	53	91%	713	1613	44%	713	2020
	寶山-寶二	10	36	27%	390	1102	35%	390	2020
中部	永和山	6	25	24%	209	852	25%	209	2020
	明德	6	25	24%	365	1288	28%	365	2020
	鯉魚潭	4	19	21%	526	1564	34%	526	2020
	德基	4	34	12%	307	935	33%	307	2020
南部	蘭潭-仁義潭	9	14	63%	693	1802	38%	693	2020
	曾文	26	21	124%	1038	2168	48%	848	2002
	南化	11	17	65%	1356	2451	55%	909	2002
	牡丹	281	65	432%	1600	2281	70%	819	2020

歷史最低值

二、最新水情資訊

主要水庫蓄水量約2至9成 (統計至11/26)

蓄水量單位：萬噸



面對嚴峻的水情 需要你我共同節約

三、最新枯旱預警通報及受影響地區(1/2)統計11/26

✓ **桃園、新竹、苗栗、臺中、嘉義及臺南**供水區水情燈號為**減壓供水黃燈**。

✓ **彰化、雲林、南投及高雄**供水區水情燈號為**水情提醒綠燈**。

✓ **桃園、新竹、苗栗**地區部分灌區已停灌。

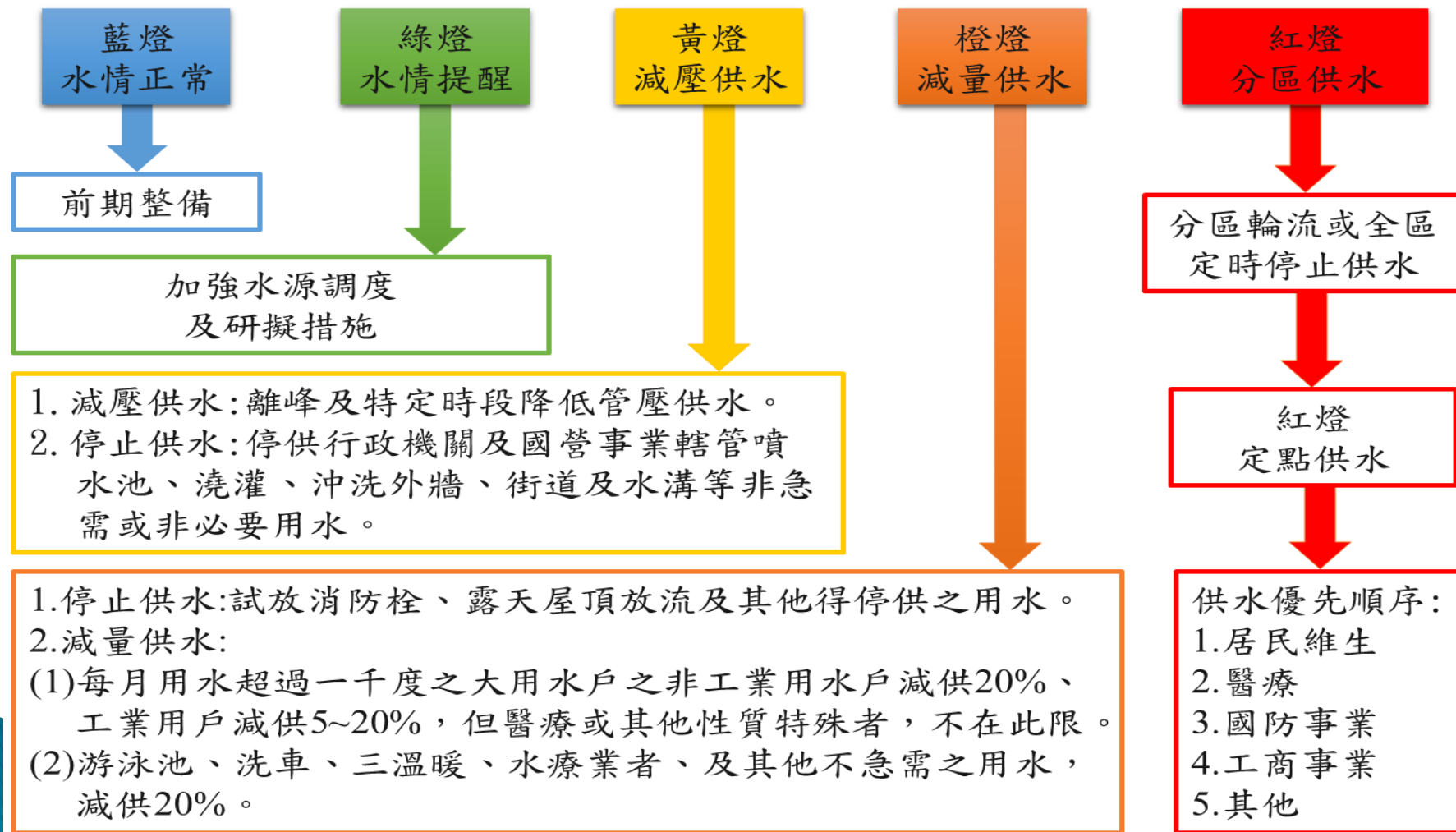
✓ **嘉南灌區**公告實施**明年一期稻作停灌**。

● 水情提醒 ● 減壓供水 ● 減量供水
● 分區供水或定點供水



三、最新枯旱預警通報及受影響地區(2/2)

水情燈號意義及對應措施



五、產業節水因應措施

短期自主節水措施

因應措施	說明
1.減少非必要用水	停止澆灌、洗車等非必要用水
2.製程調整	配合限水影響，調整製程產線生產
3.增加循環利用	增加製程、冷卻水塔等循環利用量
4.減少純水系統反洗次數	純水系統再生頻率降低，減少反洗次數
5.回收水供次級單元再利用	檢視較乾淨之廢水，藉由水回收系統進行回收再利用
6.使用地下水	優先取用合法水權地下水
7.替代水源	取用水資源回收中心放流水，減少自來水使用量。
8.區域聯合調配	自有水井餘裕量供鄰近廠商使用

中長期應施行方案

- 檢討用水管理、發展中水回收、加強廠商自主節水及增加儲水設施

六、抗旱緊急水源取用資訊-(全國)


 水利地理資訊服務平台



水資源中心放流水供次級用水使用

建立全台**65座**水資源中心地理圖資並公告於水利署網站，提供民眾查詢。



埤塘水源利用

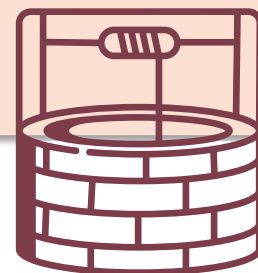
✓ **49口**開放民眾產業取水取水
 埤塘位置已**公告**
 於水利署網站，
 提供民眾查詢。



六、抗旱緊急水源取用資訊-(桃園市)

工業抗旱井對外開放供水

桃園市配合旱時對外提供**60口**工業抗旱井，提供廠商間調水或供民眾取水。取用地點**公告**於**桃園市抗旱專區**



**工業抗旱井
資料看這裡**



蘆竹區:4口

大園區:5口

觀音區:5口

龜山區:4口

新屋區:6口

中壢區:5口

桃園區:5口

八德區:5口

楊梅區:5口

平鎮區:5口

大溪區:5口

龍潭區:6口

最新消息

本市工業抗旱井對外開放供水之相關資訊

■ 發布單位：經濟發展局

■ 發布日期：2020-11-25

■ 詳細內容：一、本市可配合旱時對外提供取水計有60口工業抗旱井(同樣為使用地下水井廠商)，對外提供每日以各井水權核發量之30%為上限，提供廠商間調水或供民眾取水。
二、工業抗旱井相關取水資訊(地址、連絡電話、取水時間、取水方式)(如下相關附件)。

■ 相關附件：

» 本市工業抗旱井對外開放供水之相關資訊.xlsx

瀏覽人次：65人 最後更新日期：2020-11-25

TOP

七、績優節水案例

■ 桃園地區-龜山工業區

明基材料桃園廠

- 總用水量**1,300 CMD**，自來水用水量**380 CMD**，循環用水達**70%**。
- **節水亮點**：2008~2019年編列**2億元**預算進行節水工程改善。
- 節水效益：年平均達**1,750萬元**，水回收率達**93%**。
- 累計10年節水**234.2萬噸**，等同於**937個**奧運標準游泳池。

ROR回收水再利用

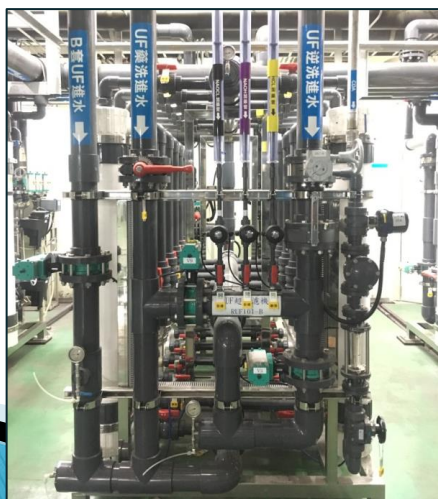


七、績優節水案例

■ 新竹地區-新竹工業區

力成科技公司3C廠

- 總用水量**0.4萬 CMD**，自來水用水量**1,500 CMD**，循環用水達**62%**。
- **節水亮點**：2012年起進行**研磨製程等節水工程改善**，投資**480萬元**。
- **製程節水**：製程切割、研磨廢水分流，結合**WASCO**創新服務模式回收再利用。
- 每年回收水量達 **40.2萬噸**，等同於**161**個奧運標準游泳池。
- 減少自來水費、廢水處理費及納管費，**經濟效益達1,800萬元/年**。



3C廠區UF系統照片

七、績優節水案例

■ 新竹地區-新竹科學園區

光磊科技力行廠

- **節水亮點**：投資**334萬元**進行節水工程改善。
- 製程節水：縮短化學煙櫃待機時溢流時間及流量、依清洗水質進行選別回收、製程清洗水及軟水系統再生水經**活性碳塔及離子交換樹脂**處理後回收、切割研磨廢水經**袋濾器+UF膜**處理後回收。
- 每年回收水量達 **2.8萬噸**，等同於**11.2個**奧運標準游泳池。
- 經濟效益每年達**57萬元**。



七、績優節水案例

■ 高雄地區-路竹科學園區

群創光電T6廠

- 總用水量**1.5萬 CMD**，自來水用水量**3,500 CMD**，循環用水達**77%**。
- **節水亮點**：投資**2億元**進行節水工程改善。
- 製程節水：ROR及後段UF濃排水回收、製程機台排水改善、及設置MBR系統回收再利用。
- 每年回收水量達 **663萬噸**，等同於**2,490個**奧運標準游泳池。



七、績優節水案例

■ 雲林地區-雲林科技工業區

明徽能源

- **節水亮點**：投資 **2,791萬元** 進行節水工程改善。
- 製程節水：酸、鹼性清洗廢水回收、設置EDI(電透析模組)及pH值調勻系統。
- 每年可節省**8.9萬噸**水，等同於**35.7個**奧運標準游泳池。
- 節水效益每年可達**107萬元**。



七、績優節水案例

■ 台中地區-中部科學園區

台灣美光台中二廠

- 自來水用水量**1,726CMD**。
- **節水亮點**：投資**700萬元**進行節水工程改善。
- 製程節水：純水系統RO及UF濃縮水回收。
- 每年總節水量為**91.4萬噸**，等同於**366個**奧運標準游泳池。
- 每年經濟效益可達**851萬元**，水回收率達**93%**。



七、績優節水案例

■ 桃園地區

日月光K21廠

- **節水亮點**：投資**6,690萬元**進行節水工程改善。
- 製程節水：雨水貯留回收、RO及UF濃縮水回收再利用。
- 每年總節水量為**164萬噸**，等同於**657個**奧運標準游泳池。
- 每年節水效益可達**578萬元**。



七、績優節水案例

■ 台南地區-台南科學園區

台積電晶圓六廠

- **節水亮點**：投資**540萬元**進行節水工程改善。
- 製程節水：機台潤洗水量最佳化，酸槽機台廢水回收及精進廢水回收系統。
- 每年節水量約**22萬噸**，等同於**88個**奧運標準游泳池。
- 每年節水效益達**935萬元**。



RO 運轉參數最佳化

七、績優節水案例

■ 台中地區-中部科學園區

台積電晶圓十五廠

- **節水亮點：**投資**8,315萬元**進行節水工程改善。
- 製程節水：冷凝水、酸鹼性及低濃度有機廢水回收、設置活性碳塔、濕式洗滌塔排水系統。
- 每年節水約**810萬噸**，等同於**3,240個**奧運標準游泳池。
- 每年節水效益達**1.9億元**。

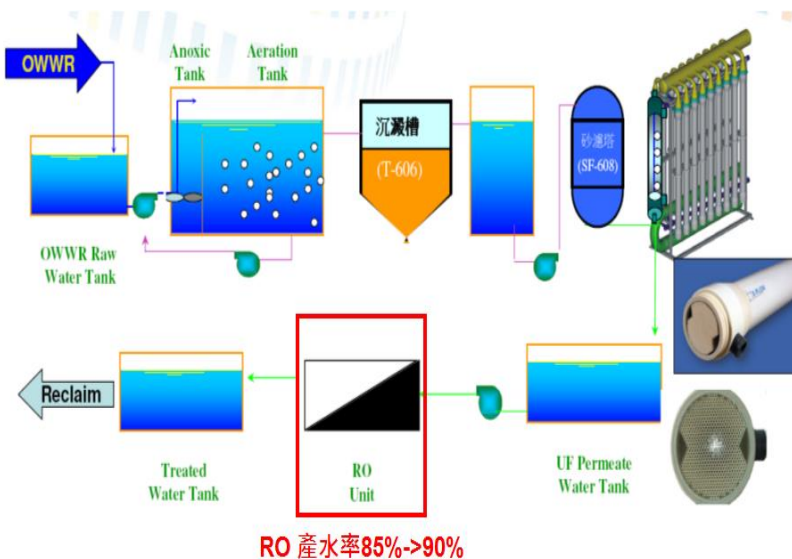


七、績優節水案例

■ 台中地區-中部科學園區

友達光電

- 製程節水：增加低濃度含銅廢液系統處理量。
有機廢水回收RO產水率從**85%調**高至**90%**。
2B3T反洗水時間從**15分鐘**縮短至**10分鐘**。
提高有機廢水回收水量。



八、廠商節水輔導窗口

廠商如遇用水問題需專業團隊進行**節水輔導**，請向以下單位聯繫申請。

廠商節水輔導		廠商節水輔導	
服務對象	工業區內廠商	服務對象	工業區外廠商
輔導單位	經濟部工業局	輔導單位	經濟部水利署
聯絡資訊	黃先生 TEL：(03)5910008#26	聯絡資訊	魏先生 TEL：(03)5910008#22



九、廠商用水資訊服務及受影響廠商通報(1/2)

(一)相關用水資訊服務聯絡窗口

資訊單位	財團法人環境與發展基金會	
聯絡資訊	姓名：姜先生 電話：03-5910008#31 傳真：03-5820231 、 03-5830942 E-mail： kiang@edf.org.tw	姓名：林小姐 電話：03-5910008#17 傳真：03-5820231 、 03-5830942 E-mail： holly@edf.org.tw

資訊單位	本公會聯繫方式
聯絡資訊	<u>(請自行補充)</u>

九、廠商用水資訊服務及受影響廠商通報(2/2)

(二)受影響廠商通報

廠商如受限水影響造成**災損**情況發生，需經濟部工業局協助者，請下載填寫**廠商基本用水/儲運設備資料及通報單**後依通報流程提出。

廠商基本用水/儲運設備資料

一、聯絡資料 (*必填*)

工廠登記證號	
工廠名稱	
工廠地址	
聯絡窗口姓名	
聯絡窗口電話	
電子郵件	

二、原始取水量

民國年	自來水	地下水	地面水	其他	來源說明
109 年					
計量單位	☐ 噸/日 ☐ 噸/月 ☐ 噸/年				

三、儲運設施

儲水設施	1.自有蓄水池_____座，總容量_____立方公尺(無則填0) 2.其他來源：
備水設施	1.備用水井_____口，可出水量_____立方公尺/日(無則填0) 2.其他來源：
運水機制	1.自有水車_____台，總載水_____立方公尺(無則填0) 2.活動式水槽/箱_____座，總容量_____立方公尺(無則填0) 3.運水公司契約：名稱_____，(無則填0) 電話_____， 載水容量_____立方公尺，計價方式_____

四、缺水經驗

全年 24 小時運轉需求	☐ 有； ☐ 無
缺水忍受天數	_____天
近年抗旱經驗	☐ 有，時間為：_____年； ☐ 無
停水影響產值	每日約_____萬元
缺水應變方式	☐ 改變製程 ☐ 交貨時間延遲 ☐ 訂單轉交外地友廠或協力廠商趕工 ☐ 減產 ☐ 停產 ☐ 其他：_____

旱災災情通報單

一、聯絡資料 (*必填*)

工廠登記證號	
工廠名稱	
工廠地址	
聯絡窗口姓名	
聯絡窗口電話	
電子郵件	

二、災情概述

事件概述	
發生時間	
發生原因	
處理情形(或損失狀況)	

三、請求專案協助事項概述

--



廠商基本資料用水/儲運設備調查表、旱災災情通報單請至工業局抗旱專區下載

十、相關網站網址

109/11更新

❖ 經濟部工業局抗旱專區

<https://www.edf.org.tw/drought/index.asp>

❖ 經濟部水利署全球資訊網

<http://www.wra.gov.tw/>

❖ 經濟部水利署抗旱節水專區

<https://www.wra.gov.tw/cl.aspx?n=18763>

❖ 桃園市政府抗旱專區

<https://event.tycg.gov.tw/home.jsp?id=61&parentpath=0,60&websiteid=201303130001>

❖ 國家災害防救科技中心

https://watch.ncdr.nat.gov.tw/watch_drought_v2

❖ 中央氣象局

<https://www.cwb.gov.tw/V8/C/>

簡報完畢

省水的力量

$$1^{365} = 1$$

也許你早已習慣一成不變的用水方式

$$1.01^{365} = 37.8$$

每天多節省一點，水資源會因你而豐富

$$0.99^{365} = 0.03$$

那怕只是微小的浪費，水資源將因你而枯竭