



節約用水績優單位 相關資料報告

群創光電八廠(F廠區)



群心做節水 創造新家園



簡報大綱

一、 公司介紹



二、 節水策略及目標



三、 節約用水具體措施



四、 用水管理



五、 推廣措施



六、 相關獲獎事蹟



七、 未來節水規劃



一、公司介紹

1.1 公司簡介：領航者&基本資料



一、公司介紹

1.2 公司簡介：使命&願景



一、公司介紹

1.3 公司簡介：產品領域

全方位顯示解決供應商

中小尺寸



智慧型手機/
手機面板應用



車用/航太顯示
應用



消費性電子
面板應用

大尺寸



桌上型電腦應用



液晶電視應用



筆記型電腦應用



公共訊息顯示器應用

其他領域



醫療顯示應用



工業顯示應用



一、公司介紹

1.4 群創八廠簡介

- 1、設廠時間：民國99年
- 2、租地面積：26公頃(基地面積)
- 3、潔淨室面積：352,857平方公尺(相當於48座足球場)
- 4、員工人數：約1,600 人
- 5、基板尺寸：G8.5 & G8.6
- 6、月生產量：規劃總產能120K



二、節水策略及目標

2.1 節水目標：

／ 台灣廠區節水指標（用水強度）／

（單位： m^3/m^2 ）



2016年 2017年 2018年 2019年 2020年 2021年 2022年 2023年 2024年 2025年



二、節水策略及目標

2.2 節水核心關鍵：

秉持『5R』之理念

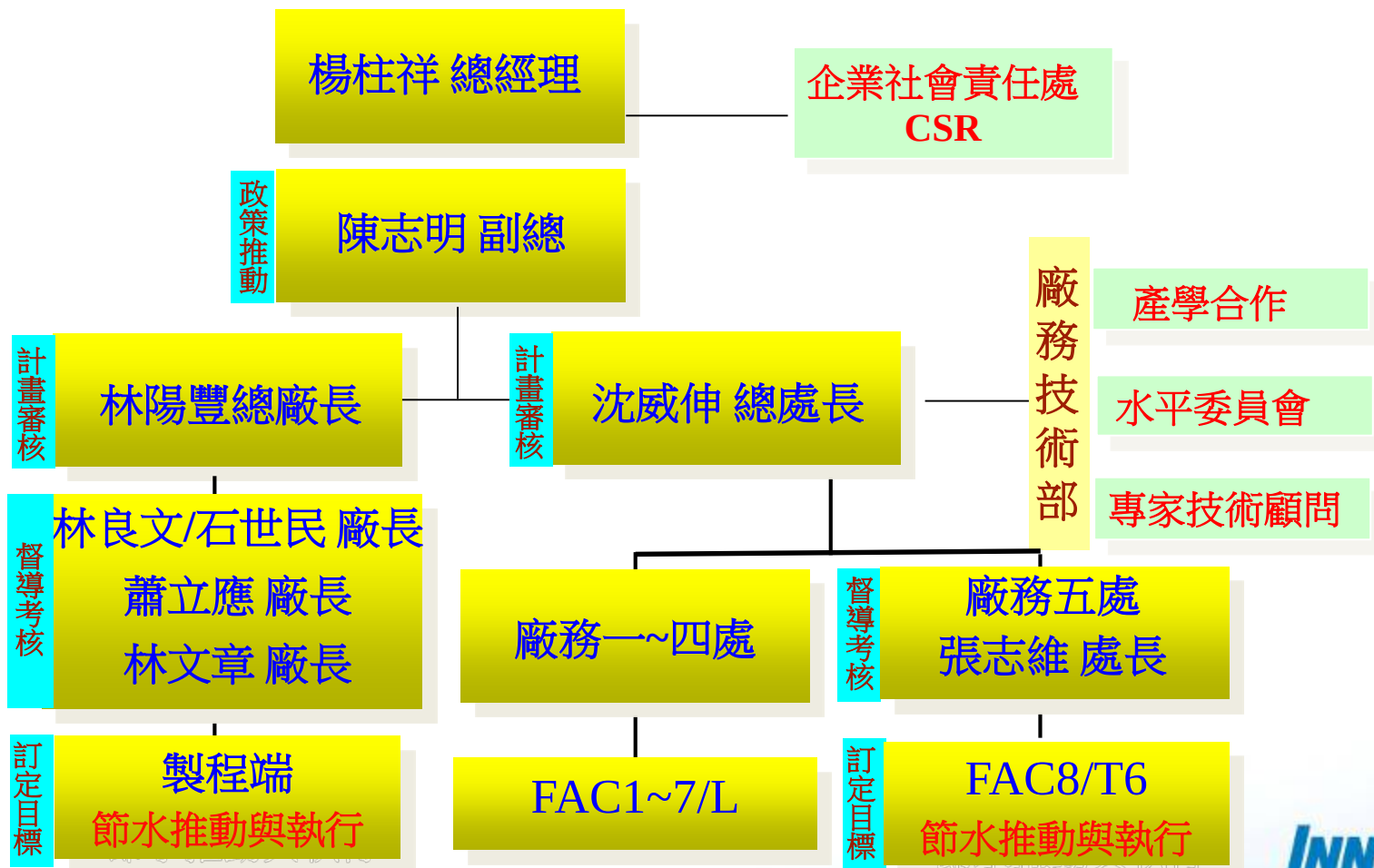
積極推動 用水減量 及 水資源回收 再利用

- **Reduce**：減少廢水量
- **Reuse**：重複使用
- **Regeneration**：回收製作使用
- **Recovery**：替代水源開發
- **Recycle**：循環利用



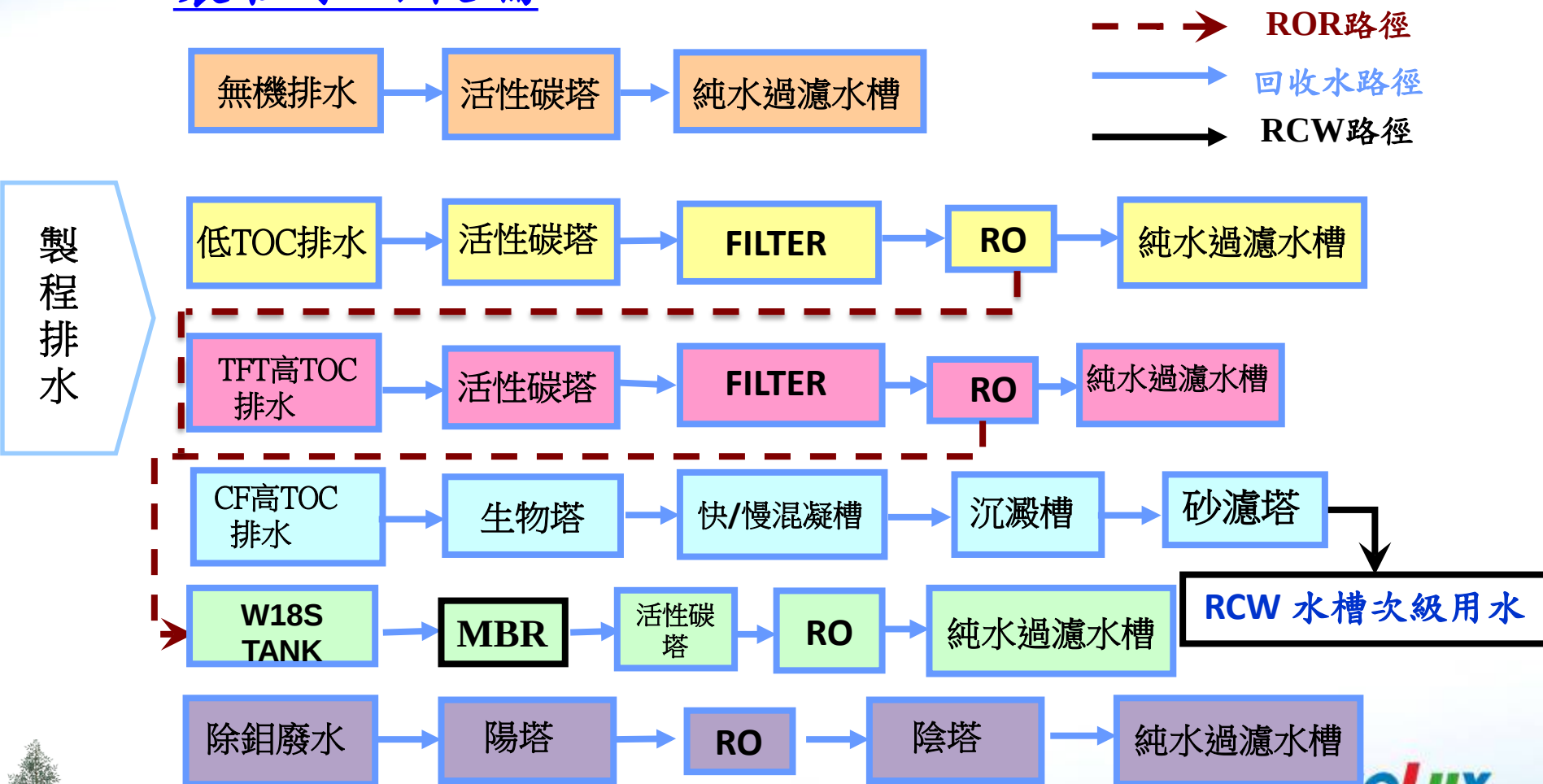
二、節水策略及目標

2.3 節水組織架構



三、節約用水具體措施

3.1 製程水回收端



三、節約用水具體措施

3.2.1 節水措施

改善方案	
1.製程低TOC廢水回收	▶
2.CF製程高TOC廢水回收	▶
3.TFT製程高TOC廢水回收(含項目.23)	▶
4.純水系統ROR廢水回收	▶
5.純水MMF反洗廢水回收	
6.純水2B3T反洗/再生 Rinse廢水回收	
7.純水MB反洗/再生 Rinse廢水回收	
8.UF濃縮排水回收	
9.純水低TOC儀器廢水回收	
10.空調課CDA冷凝水回收	▶



三、節約用水具體措施

3.2.2 節水措施

改善方案
11.MAU冷凝水回收
12.氣體站冷卻水塔補水改善
13.設置省水器材
14.設置雨水回收系統(年平均)
15.雨水回收面積擴增改善(年平均)
16.TFT TLCD Developer機台減少純水量
17.W17 ACF逆洗水回收至MBR
18.W16 ACF逆洗水回收至MBR
19.2B3T去離子塔、MB樹脂塔延長採水量
20.單軸封泵浦RCW用水改善



三、節約用水具體措施

3.3 節水成效：

累積總投資金額：4.3 (億元)

回收水量：38,000 (噸/日) 註1

回收效益：1.7 (億元/年) 註2

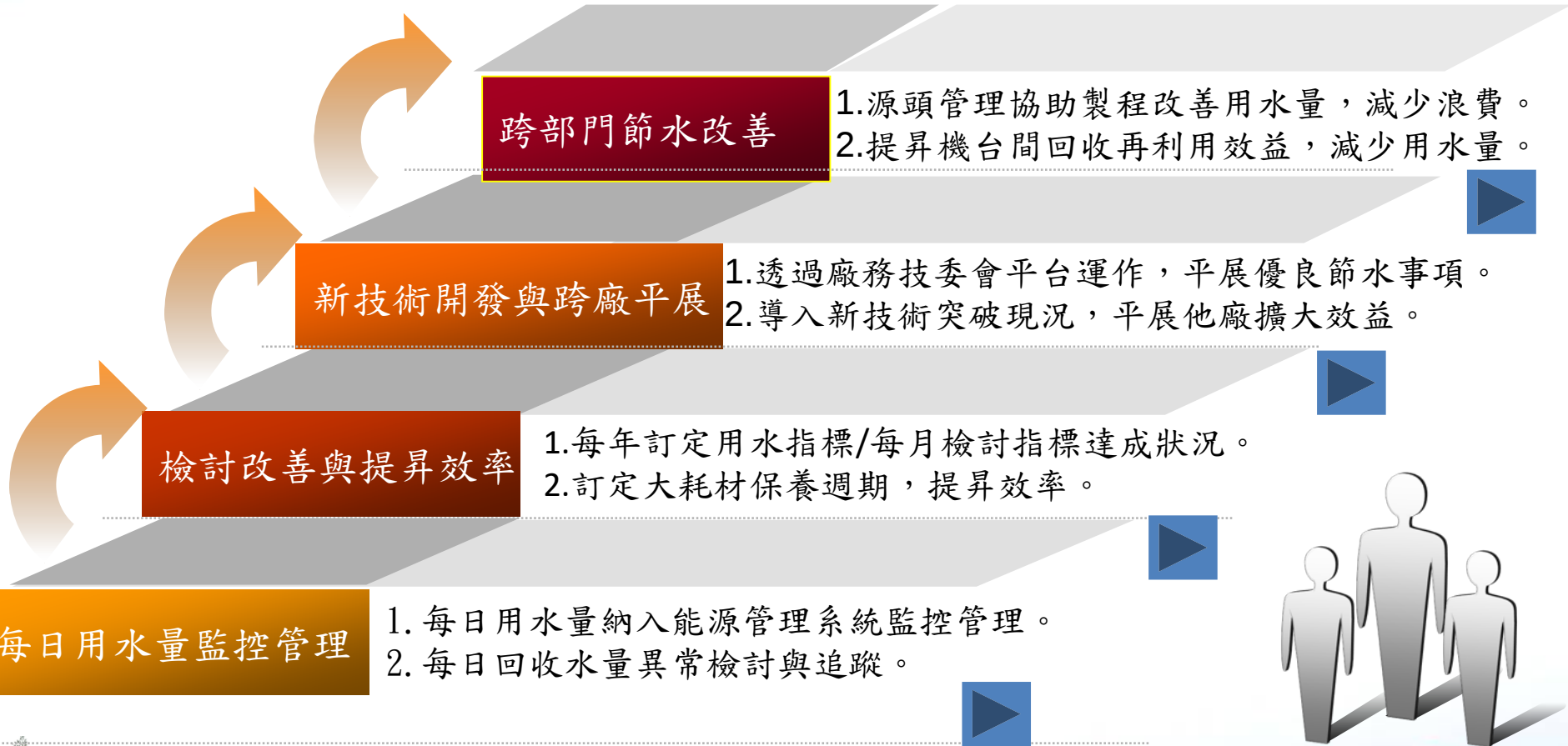
註1：年節水總量相當0.9座阿公店水庫蓄水量

註2：效益計算以自來水單價12.3元/噸



四、用水管理

4.0 水資源管理：



四、用水管理

4.1 用水量監控管理



空調系統

- 冰熱水 • 空壓機
- 排氣 • 無塵室

電力系統

- 供電 • 發電機
- 火警 • 弱電

水務系統

- 純水 • 製程冷卻水
- 回收水 • 廢水

氣化系統

- 特殊氣體
- 化學品供應



四、用水管理

4.2.1 檢討改善提升效率：

即時監視/每日檢討/效率分析/定期稽核

即時監視

純水供應系統



機台純水用量管理系統



水量耗用量每日分析

開機首頁 群創智慧平台



廠務網頁-每日用量提報

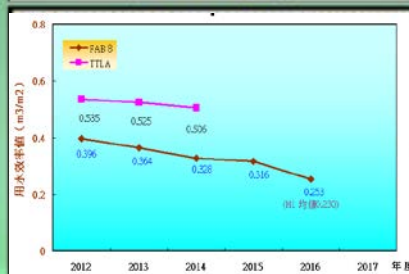


用水與效率分析

用水平衡圖



單位用水量

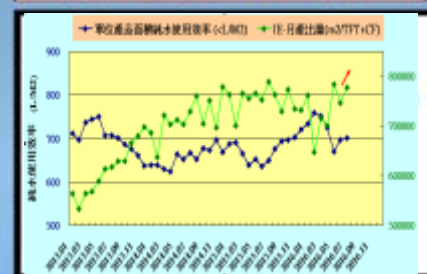


定時稽核

純水用量異常稽核



製程用水合理化稽核



落實至每位同仁，養成節水習慣!!

群心做節水 創造新家園

INNOLUX
群創光電

四、用水管理

4.2.2 定期保養維持高效率

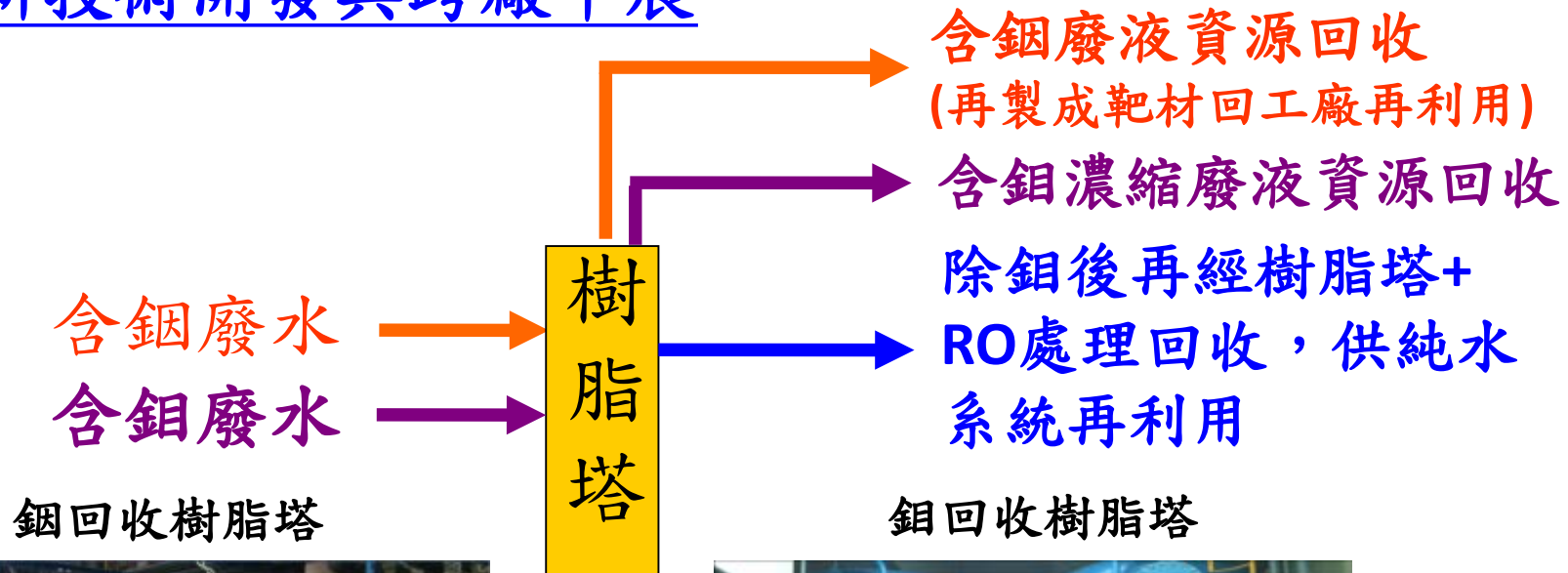


RO 自動化清洗 節省5%耗水量



四、用水管理

4.3.1 新技術開發與跨廠平展



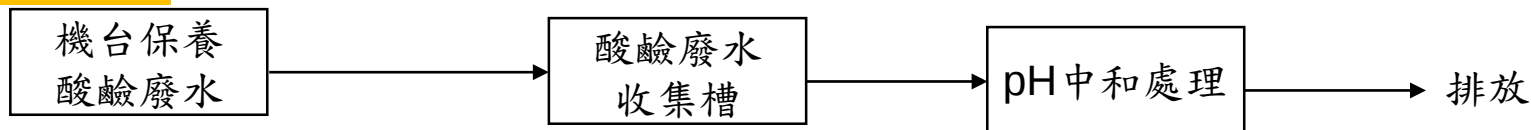
四、用水管理

4.3.2 新技術開發與跨廠平展

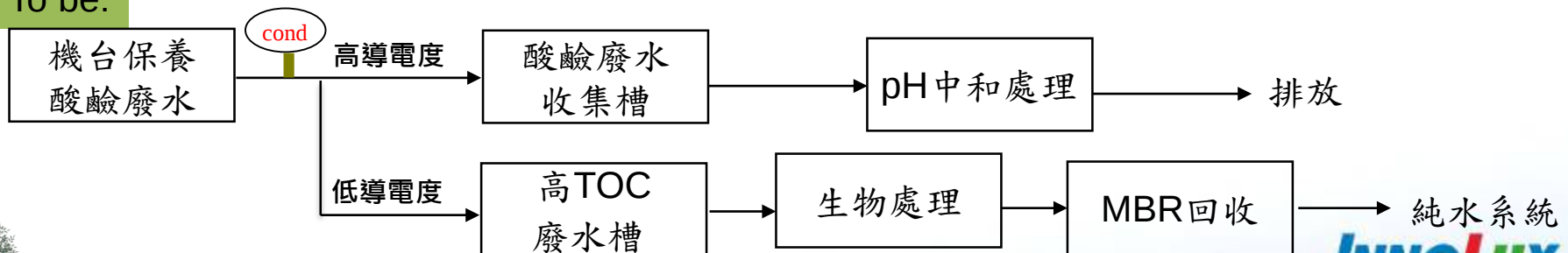
EX: 機台保養酸鹼廢水自動判別回收系統

1. 緣由：機台保養酸鹼廢水經收集槽調勻後至中和系統處理並放流。
2. 新技術：機台酸鹼廢水排放管路設置導電度計，自動判別收集機台保養後期低導電度清洗水至高TOC廢水槽，再經過MBR回收系統回收至純水系統進行再次利用。

As is:

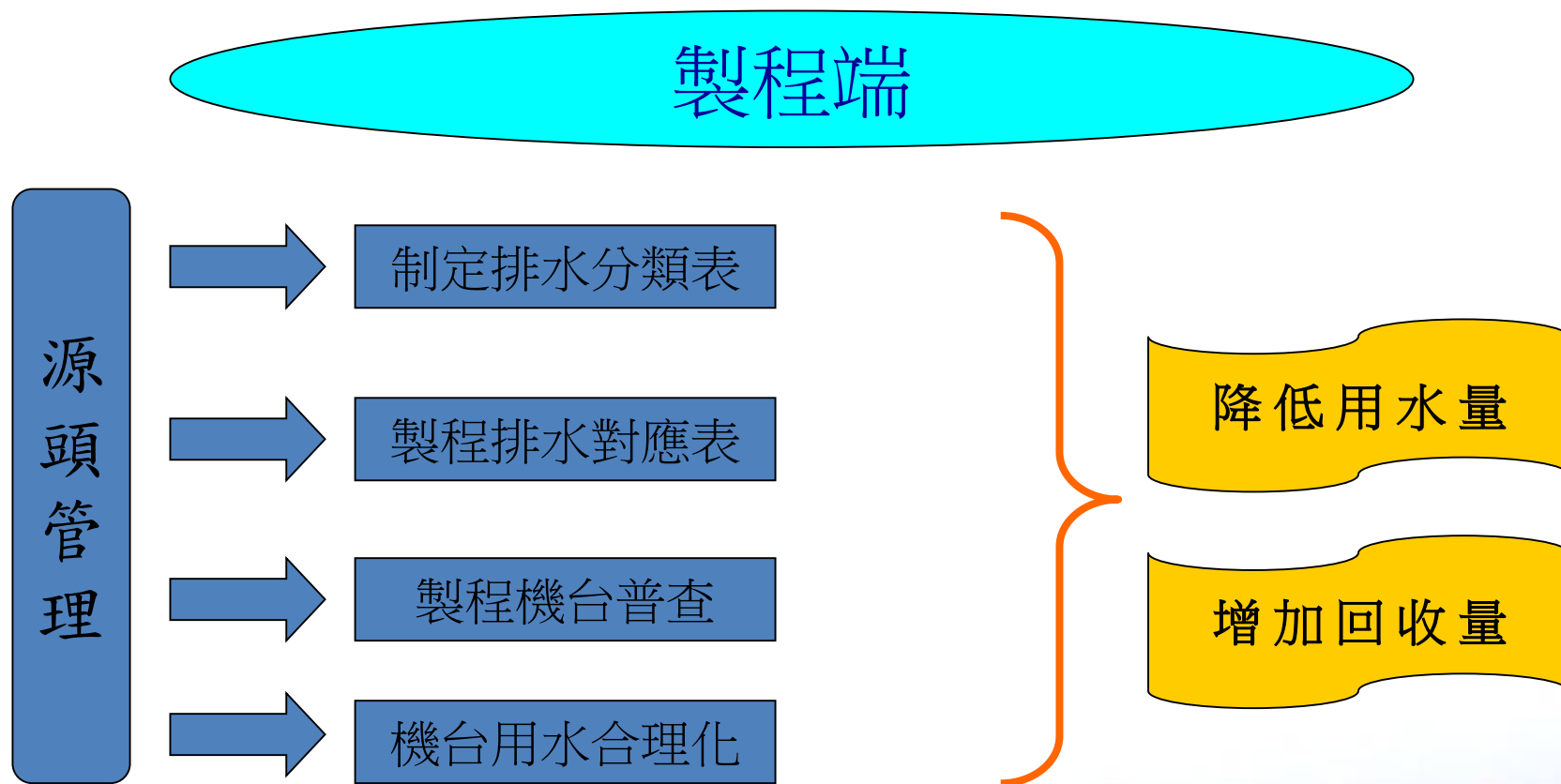


To be:



四、用水管理

4.4.1 跨部門節水改善



四、用水管理

4.4.2 協助製程節水改善

製程機台排水改善LIST
CF CFDV 機台First Rinse排水回收
WETX-04及WETX-05 Shower1(FR)排水回收
LCD BPCL04 Detergent 段Rinse 排水回收
CF CFDV-01及CFDV-10 Gear rinse 排水回收
LCD BPCL-04 Stripper 段排水回收
CF REST機台TANK溢流管路排水回收
Array PFRW01 排水回收
LCD BPCL05&06 Detergent 段Rinse 排水回收
CF ICLN-01 Detergent 段Rinse 排水回收
LCD PIRW02機台染料廢水回收



五、推廣措施



環保活動
推行
《企業責任》

張貼節水
標語與海報

採用
省水器材

2019水資源
大作戰夏令營

新進人員訓練
《節水課程》



群心做節水 創造新家園

INNOLUX
群創光電

五、推廣措施

群創光電榮獲第一屆國家環境教育獎

環境教育經驗分享推廣：

內容從綠建築、永續發展、碳足跡、水足跡等各方面思考實行，讓生產製造對於環境衝擊能降低！



與學校、研究單位建置節能、節水設施

「廠區綠活圖,推廣環境教育」

以廠區為圓心灑下綠活圖的種子，創作的樂趣，讓風光發電LED路燈、雨水回收機房、太陽能路燈、庭園步道及老樹座落其中。



六、相關獲獎事績

- 群創T6廠 獲選經濟部水利署109年度節約用水績優單位
- 群創7廠 獲選經濟部水利署106年度節約用水績優單位
- 群創8廠 獲選經濟部水利署105年度節約用水績優單位
- 群創6廠 獲選經濟部水利署102年度節約用水績優單位
- 群創T2廠 獲選經濟部水利署101年度節約用水績優單位
- 群創5&T1廠 獲選經濟部水利署97年度節約用水績優單位
- 群創4&T3廠 獲選經濟部水利署96年度節約用水績優單位
- 群創2廠 獲選經濟部水利署94年度節約用水績優單位



六、相關獲獎事績

企業社會責任

節水自主技術

- MBR污水回收技術
- TMAH FR水回收
- 含銅、鉬污水回收
- RO藥洗廠設置



- Stripper回收系統
- PGMEA回收
- NMP回收
- TMAH 回收技術

- DMS 去除自主技術與專利
- 氣提除氮專利
- DMS 平均負荷處理技術
- EPS污水回收
- 硝化脫氮

廢化學品回收

永續環保



七、未來節水規劃

廢水種類	污染物質	處理流程	預計廢水回收量 (CMD)	預計回收時程 (年度)
W14(機台保養酸鹼廢水)	H2O2	MBR系統回收	800	2022
W12 CFDV FR(生物廢水擴大回收)	染料+KOH	WWT處理 + MBR回收 (厭氧+好氧+MBR)		2022
除鉬RO ROR	磷酸+醋酸+硝酸	WWT處理 + MBR回收 (厭氧+好氧+MBR)		2022



七、未來節水規劃

2022Y~預計投資預算=> 2,500萬元

“再”節水量=> 302,950 M³/年

等於 121 座標準泳池水量

挑戰

每1滴水用 > 7次



謝謝指教

This information contained in this file is the exclusive intellectual property or confidential document of Innolux Corporation ("INX"), and shall not be distributed, reproduced, or disclosed in whole or in part without prior written permission of INX. INX shall not be liable for any information and unauthorized misuse, abuse, modification of this file.

www.innolux.com

1. 製程低TOC排水回收系統

設備：活性炭處理系統

進水水質：TOC < 1 PPM

回收用途：純水系統使用

組成



活性炭

木材，殘木屑，椰子殼，煤炭或瀝青等物質在高溫下乾餾後成多孔性的碳化物質。



低TOC排水

活性炭塔

純水過濾水槽



2. CF製程高TOC廢水回收系統

生物處理系統+MMF系統

進水水質：TOC < 30 PPM

回收用途：RCW 次級用水

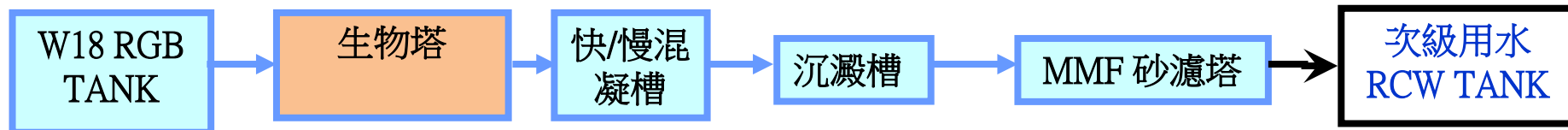
(CT、Scr、Toilet)

組成



生物反應槽
附著材

接觸曝氣生物床(Bio-polisher)



群心做節水創造新家園



INNOLUX
群創光電

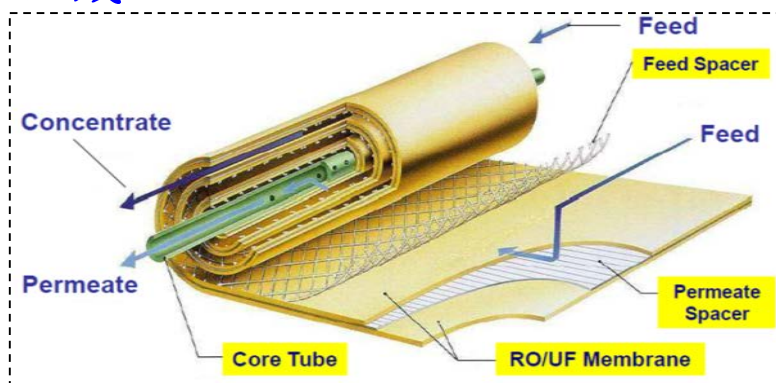
3. TFT製程高TOC廢水回收系統

活性炭處理系統+RO處理系統

進水水質： $\text{TOC} < 10 \text{ PPM}$

回收用途：純水系統使用

組成



RO纏繞式元件示意圖



活性炭塔



RO模組

高TOC
回收水槽

活性炭塔

FILTER

RO

純水過濾水槽

群心做節水 創造新家園



INNOLUX
群創光電

4. 純水RO濃縮水(ROR)回收

進水水質：TOC < 1 PPM

回收用途：純水系統使用

