



鋒霈環境科技股份有限公司
ReTech Environmental Solutions

廢化學品資源循環解決方案

-以含氟廢水與氨氮廢水為例-

綠色製造技術研發處

王世賢 副總經理

Date : 2026/03

基本資料

- 成立時間：95年5月29日
- 實收資本額：新台幣2.38億元
- 總公司位置：新竹縣竹北市台元二街10號10樓之8
- 主要產品：水務工程(純水、廢水、回收水)

廢棄物資源化系統解決方案

綠色化學品銷售

- 董事長：盧宗隆
- 員工人數：160+人
- 總部設置於竹北，生產工廠彰化縣彰濱工業區，於台中、台南、高雄設立服務據點，就近服務客戶



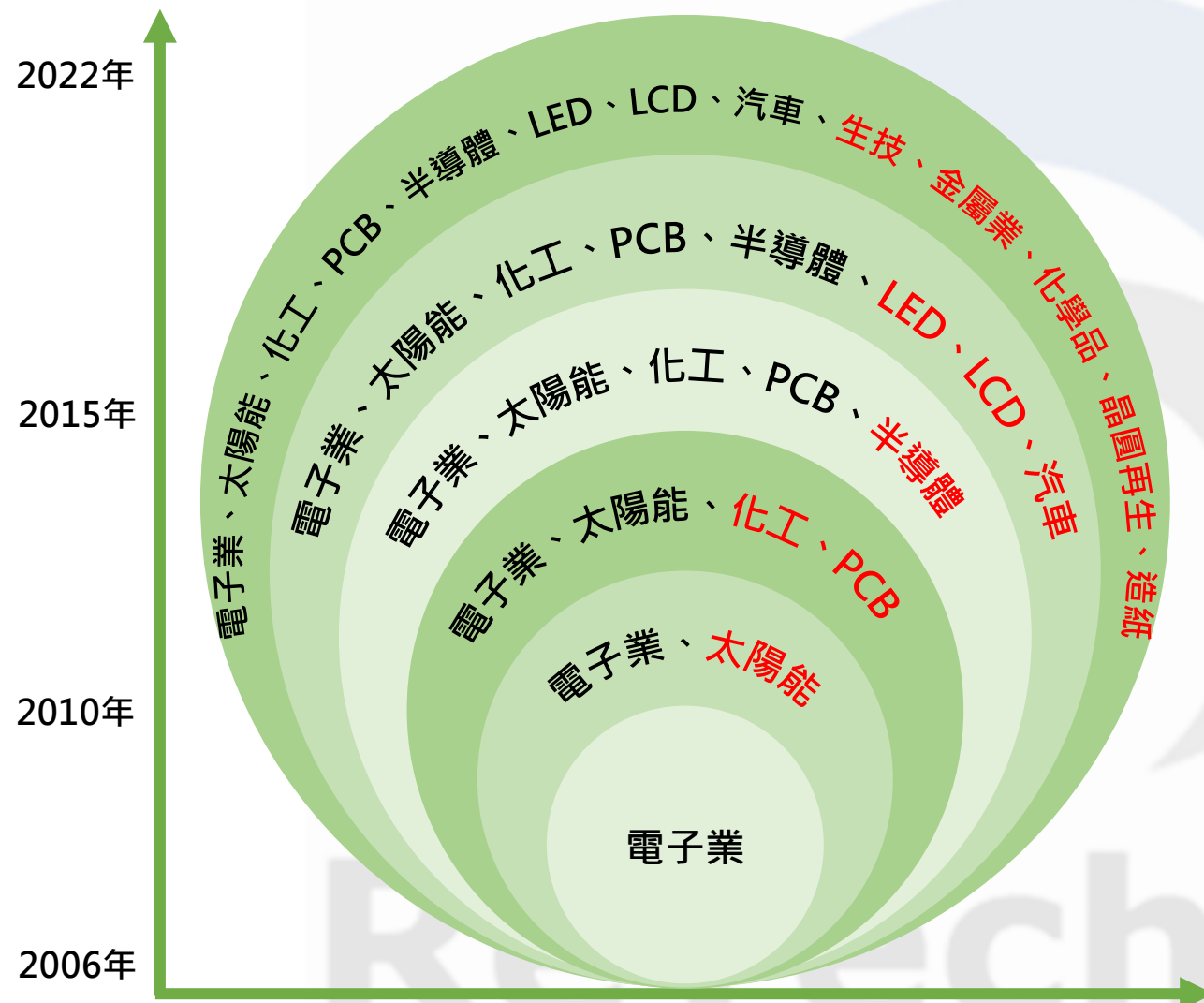
策略及核心

- 深耕水務市場,了解客戶需求
- 持續提供水務客戶水處理系統之耗材及藥品
- 以水務為基礎,發展吸附貴重金屬技術
- 以水務為基礎,發展資源化技術之循環經濟領域
- 線上型光阻回收再利用技術,符合國際大廠承諾

使用回收材料創造循環經濟



客戶產業分佈



硫酸銨 硫酸銅 冰晶石 木顆粒 硫酸鋅
ammonium sulfate copper sulfate cryolite wood pellets zinc sulfate

回收產品持續開發中

Recycled products are under continuous development

歡迎相關回收技術、設備加入資源化行列！

Welcome related recycling technologies and equipment to join the ranks of recycling!



<http://retech.com.tw>

鋒霈環境科技股份有限公司
ReTech Environmental Solutions

半導體廠實廠案例

廢水處理新技術導入

- ① 超重力去除廢水中異丙醇系統
- ② 超重力去除廢水中氨氮系統
- ③ 降低導電度之氨氮廢水回收系統

.....持續增加中

廢棄物資源化導入

- ① 氫氟酸廢液轉製冰晶石系統
- ② 硫酸銨結晶乾燥系統
- ③ 廢硫酸回收系統
- ④ 異丙醇回收系統

.....持續增加中

全球首創！



證照及專利

- 逾30項專利(台灣、美國、日本、中國)，另多項專利申請中



環境工程技師證書



專業營造業登記證書



環境工程公會會員證書



FARR 資源再生協會



【台灣】鐵系觸媒高級氧化系統



【台灣】自氫氮廢液生成硫酸銨晶體的結晶系統設備及其結晶方法



【台灣】去除氮廢液中過氧化氫之系統及其方法



【大陸】自氫氮廢液生成硫酸銨晶體的結晶化系統及其結晶方法



【台灣】塗料廢液回收裝置



【台灣】自氫氮廢液生成硫酸銨晶體的結晶系統設備及其結晶操作控制方法



【大陸】自氫氮廢液生成硫酸銨晶體的結晶系統設備及其結晶操作控制方法



【美國】自氫氮廢液生成硫酸銨晶體的結晶系統設備及其結晶方法



【台灣】氮氣廢水處理系統



【大陸】氮氣廢水處理系統



【台灣】一對多光阻回收系統



【台灣】一對多光阻回收系統及其控制方法



【台灣】含氮廢水處理裝置



【日本】含氮廢水處理裝置



【大陸】含氮廢水處理裝置



【台灣】超重力氮氣廢水處理系統



【大陸】超重力氮氣廢水處理系統



【台灣】自氫氮廢液生成硫酸銨晶體的結晶系統及其結晶操作控制方法



產學合作計畫

- 國立台灣大學「以電化學分離技術進行含氟廢水之資源化濃縮處理」研究計畫
- 國立陽明交通大學「磷酸廢水中不同污染物之前處理技術評估」產學研究計畫
- 國立台北科技大學「無機酸轉製資源化鹽類研究」產學研究計畫
- 國立雲林科技大學製程安全與產業防災中心「循環經濟和製程安全設計概念化:製程廢棄物的可持續發展潛力」研究計畫

鋒霈環境研發中心

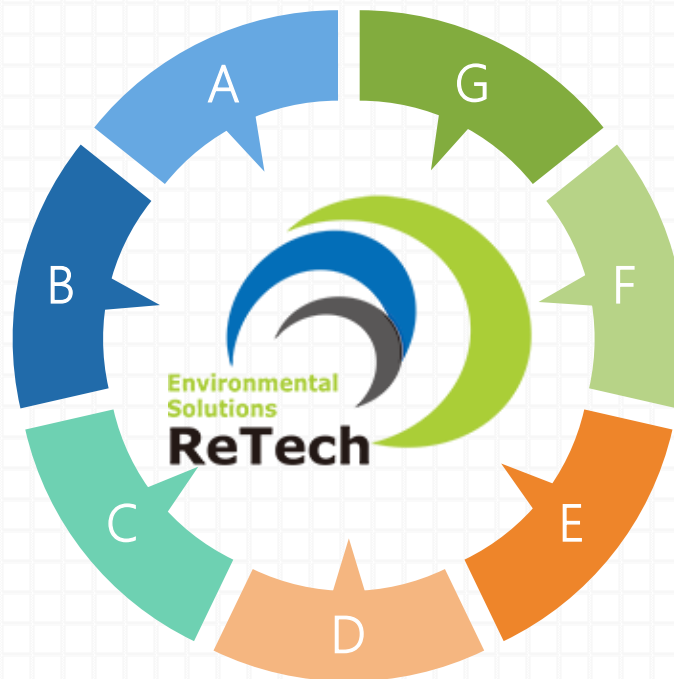
A. 旋轉真空濃縮儀



B. 海淡RO測試機



C. 樹脂吸附模組



D. 超重力吹脫模組



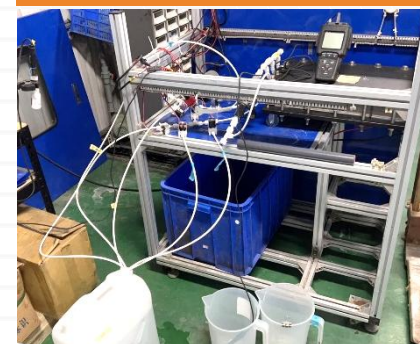
G. 電化學分鹽模組



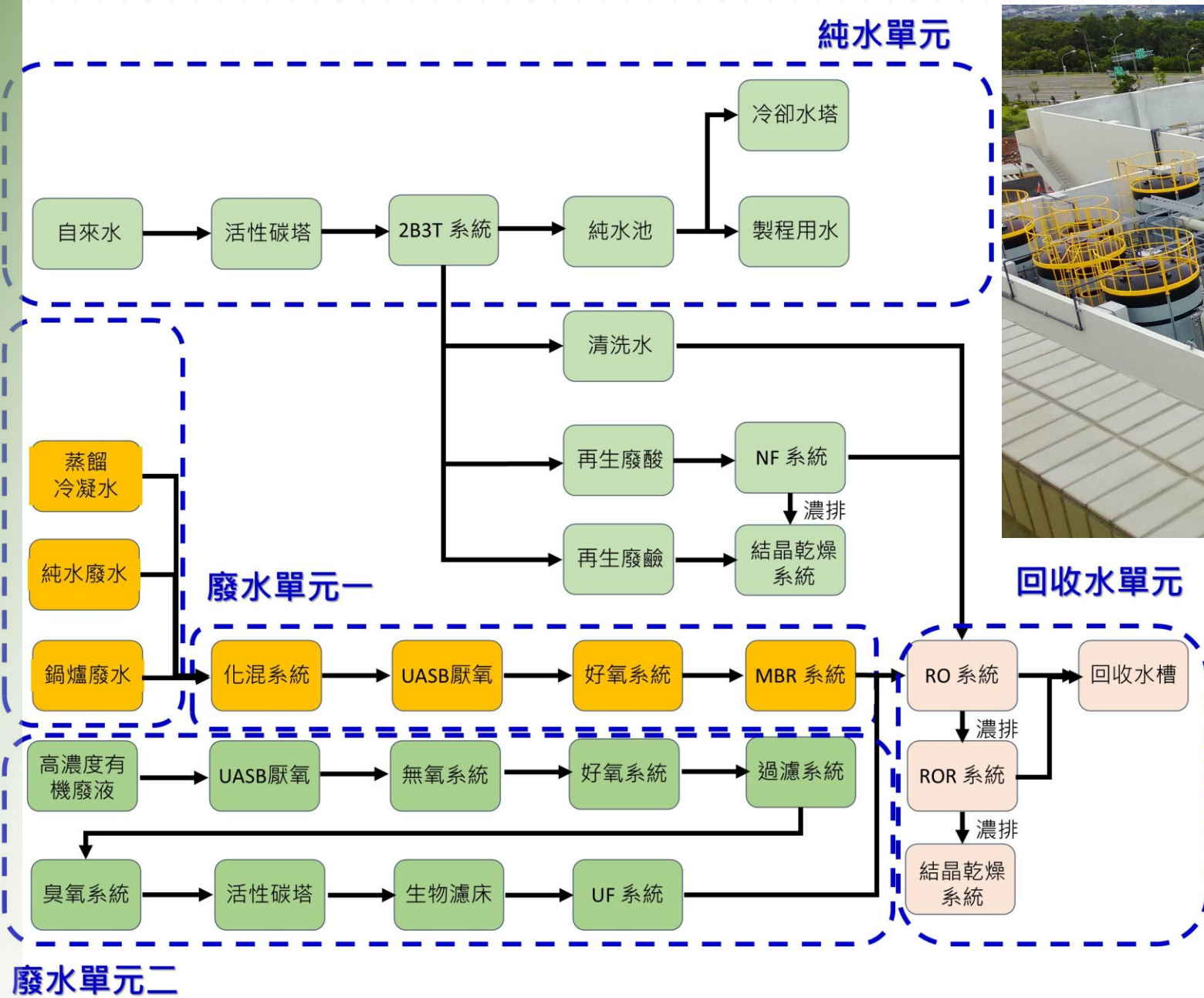
F. 玻璃反應槽



E. 電容脫鹽/濃縮



工程實績-液體全回收零排放案例分享



- 榮獲經濟部水利署主辦之『108年台灣節水NO.1節水競賽-產業組』特優獎。
- 109年申請全貯留，達到廢水零排放。
- TCSA『109年企業永續報告書-銅獎、永續水管理獎』
- 行政院環保署主辦之『第二屆國家企業環保獎』

得獎歷程

2022

ESG卓越影響獎

提案名稱	提案組織
EUV極限操作，節能有進步	晶圓十二B廠
顯影一小步，EUV節能一大步	晶圓十二B廠
點氣成晶，廢氣風控轉製冰晶石	南紡
豐水南收-再生水導入及驗票	南紡
供應商物料包裝，黑白皮重	資材暨風險管理 / 企業環保安全衛生處
遠端 x ESG數位轉型	資材暨風險管理 / 企業資訊技術 / 企業資訊安全
智能轉型上線	晶圓二廠、五廠 / 企業資訊技術 / 企業資訊安全
Digitized Fab-最有力的數位夥伴	晶圓十五B廠 / 智能製造中心 / 製造技術研發專案
高中生人才培育SEMI神秘模星站	人力資源 / 設計暨技術平台 / 日本設計中心 / 滬太華設計中心
Unleash FinFET Design Education with TSMC N16 ADPP	技術研究 / 設計暨技術平台 / 產品工程處



2023

綠色化學應用創新獎



2024

國家磐石獎

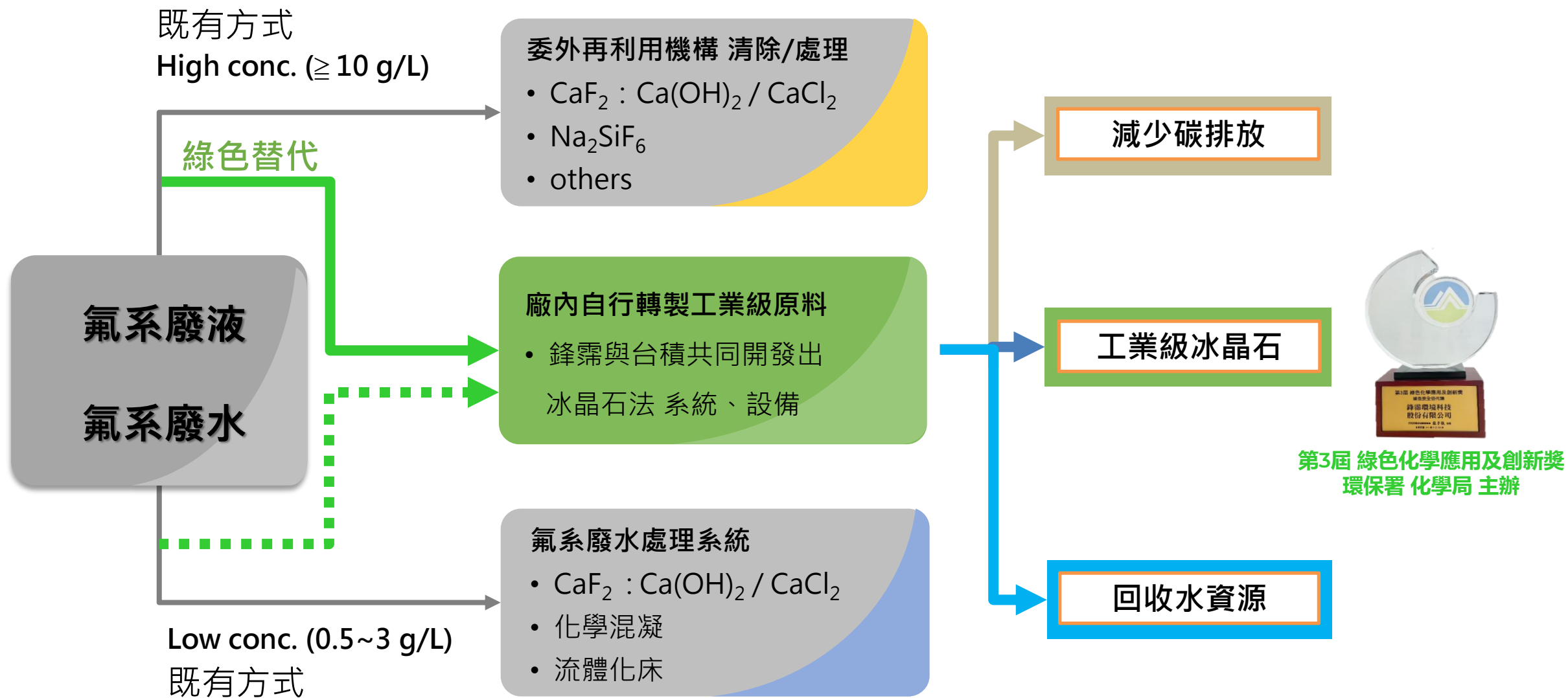


2025

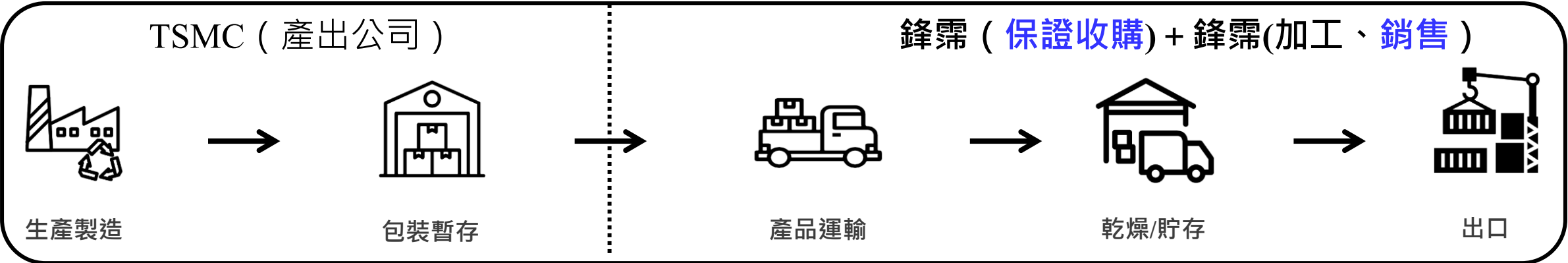
中堅企業獎



Case 1：氫氟酸廢液轉製冰晶石系統



專案商務模式與服務內容



轉製系
統建置

系統維保



冰晶石
保證收購



冰晶石
去化銷售

冰晶石乾燥生產流程

01

入料區



02

出料口



03

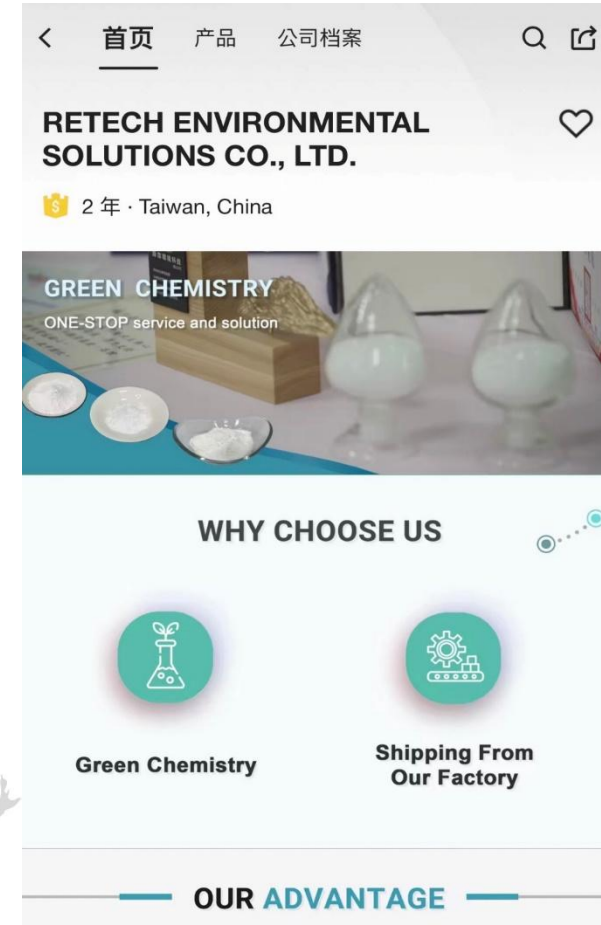
成品區



綠色化學品全球銷售平台 - 以冰晶石為例



<https://retechtw.en.alibaba.com>



打造冰晶石全新產業鏈

打造完整資源
化循環經濟產
業鏈



Emulsifier for
Ceramic Industry



Electrolytic Aluminum
Solvent



Wear-resistant Additives
for
Grinding Wheel Industry



Opalescent Agent
for Glass Industry

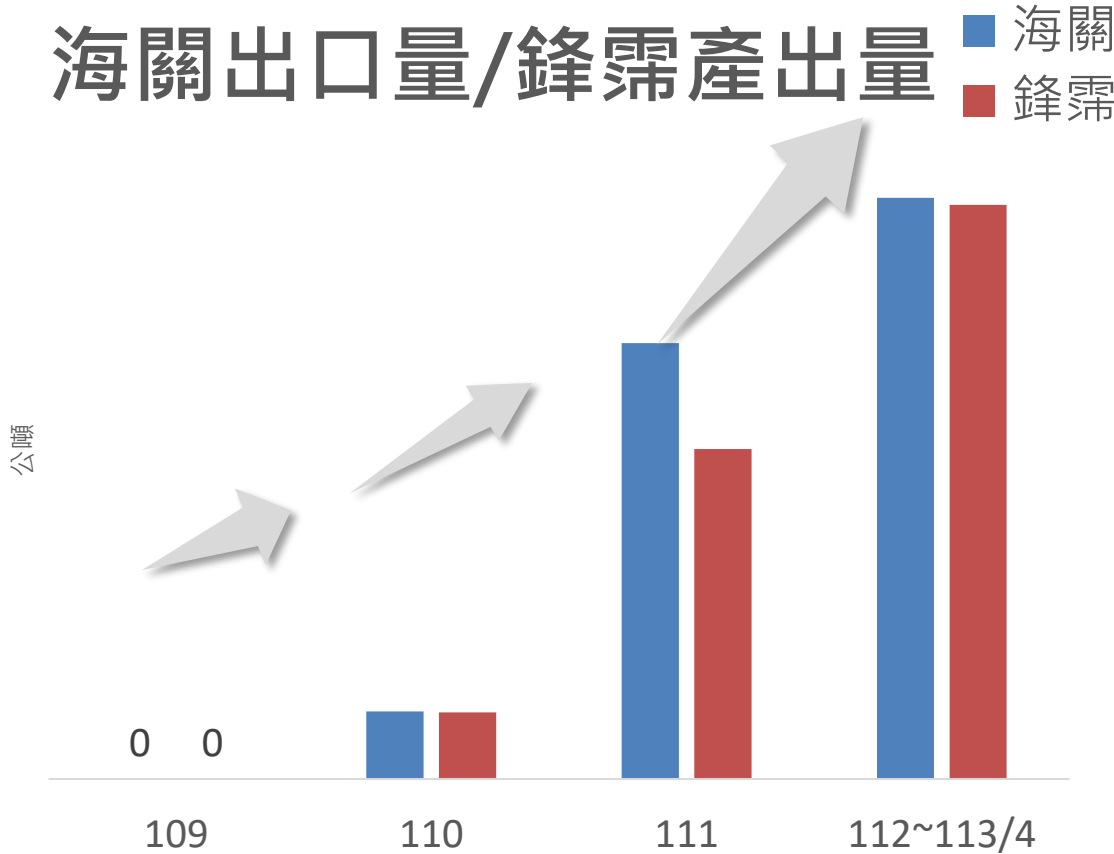


Solvent for Welding
Material Industry



Iron Solvent
Additives

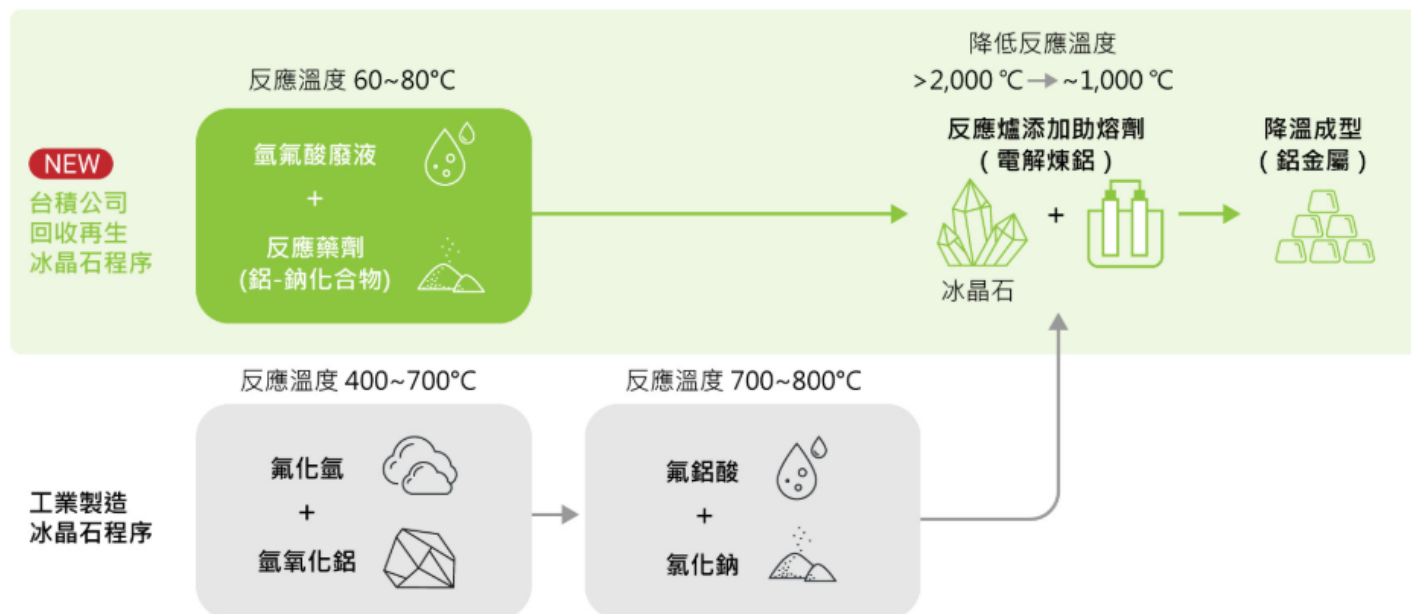
海關出口量/鋒需產出量



台積公司打造「氫氟酸廢液合成冰晶石系統」，每年可創逾新台幣4億元效益

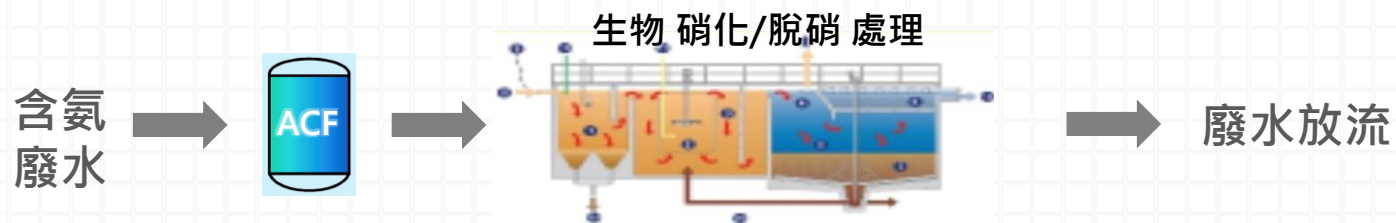
台積公司推動循環經濟，致力將製程產生的廢棄資源再製為異業可使用的產品，民國110年9月成功於晶圓十五B廠啟用首座「氫氟酸廢液合成冰晶石系統」，將氫氟酸廢液合成為鋁工業所需的高純度冰晶石，截至11月已減少氫氟酸廢液委外處理量達500噸、產出冰晶石150噸，預計於民國112年擴大導入至先進製程晶圓廠區，目標每年減少委外處理量46,000噸、產出冰晶石12,000噸，創造逾新台幣4億元效益。

台積公司氫氟酸廢液合成冰晶石與一般製造過程差異



Case 2 : 氨氮廢水資源化+水回收解決方案

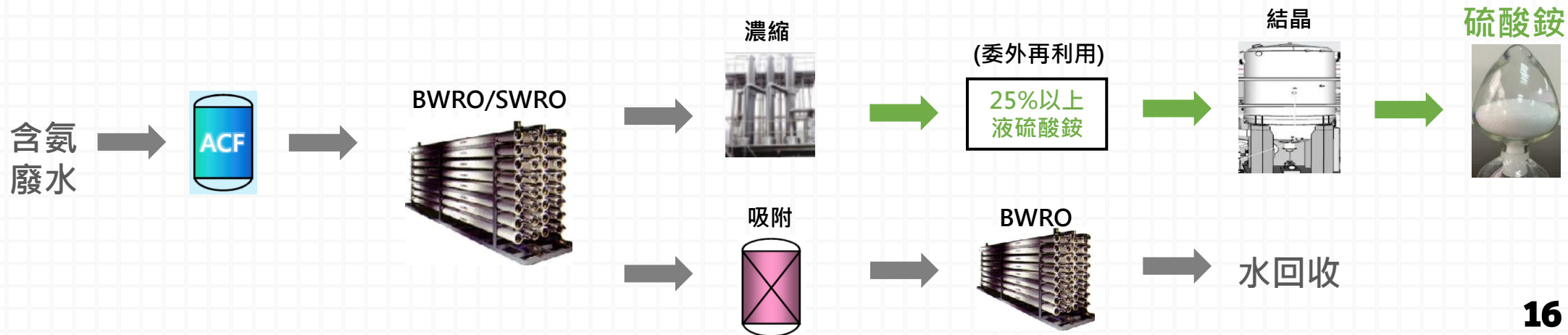
廢水處理 1.0
符合放流標準



廢水處理 2.0
資源化

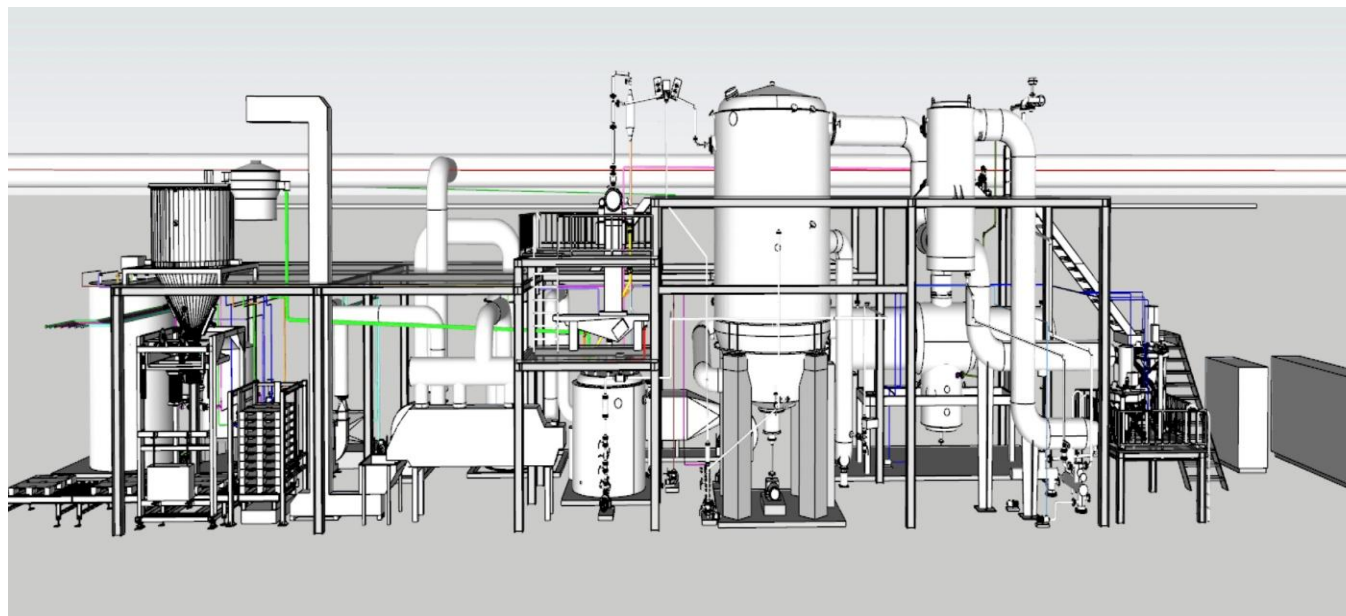
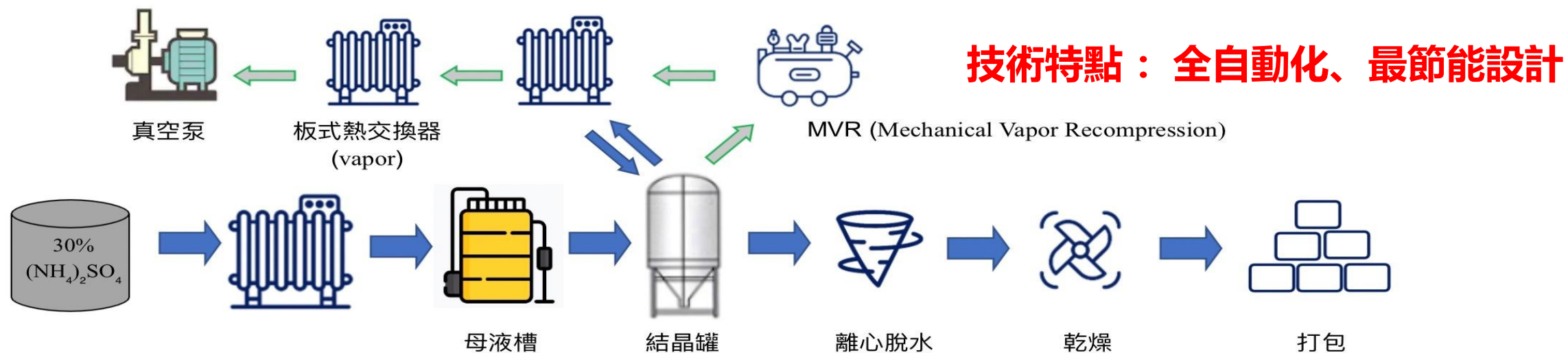


廢水處理 2.5
水回收
資源化
降導電度



Case 2 : 氨氮廢水轉製工業級硫酸銨系統

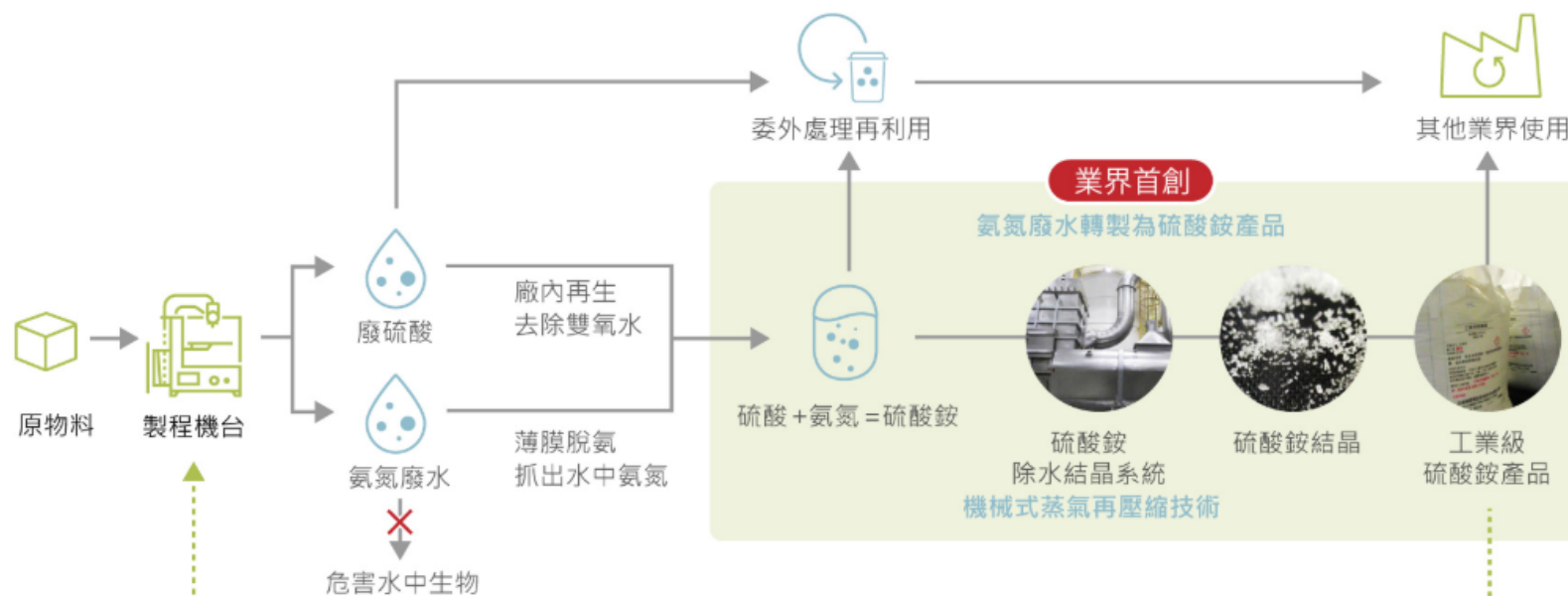
➤ 30% 硫酸銨廢水、100噸/日、現場產製 30 T/D 工業硫酸銨 (粒徑>0.5mm、含水率<1%之工業硫酸銨標準)



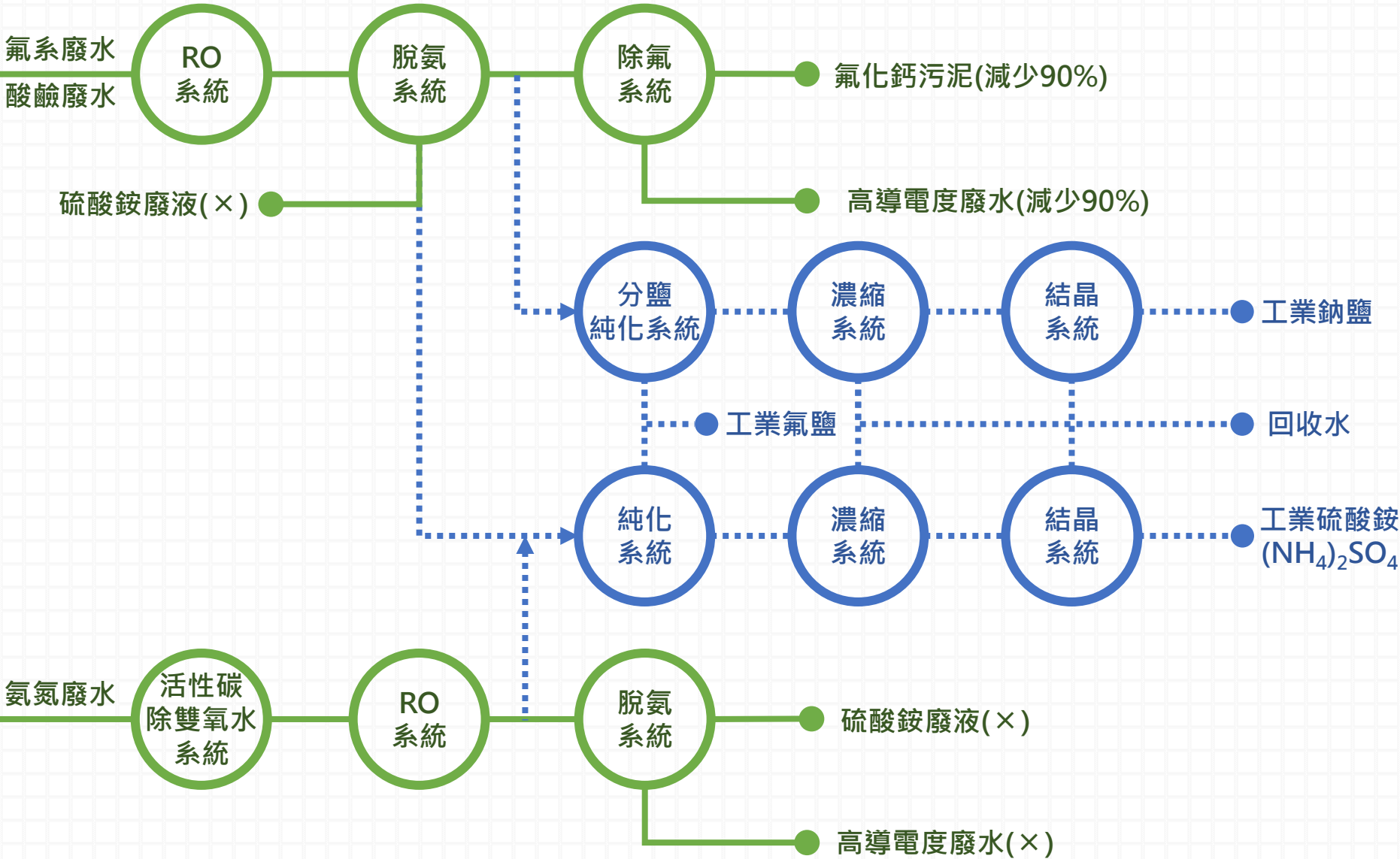
業界首創，台積公司轉製氨氮廢水為有價工業級原料

隨著產能及研發規模持續擴充，台積公司採取「廢棄物產出最小化，資源循環使用最大化」的廢棄物管理方針。其中，針對廢硫酸及氨氮廢水，繼民國104年成功轉製為可委外再利用的硫酸銨廢液；台積公司再次領先業界、進一步導入「機械式蒸汽再壓縮（MVR）」技術，將硫酸銨廢液「點石成金」，轉製為有價的工業級硫酸銨結晶產品。技術導入迄今將屆一年，截至11月，已減少原先需委外處理的廢硫酸約94,000噸、硫酸銨廢液約1,200噸，創造約新台幣1.4億元的效益（含減少委外再利用費用及再生產品銷售費用），朝減廢的永續目標不斷邁進。

廢硫酸與氨氮廢水結合再生為有價資源循環利用



Case 3 :兼具資源化之廢水零排放&降低導電度解決方案



液鹼	↓ 90%
氯化鈣	↓ 90%
MD膜耗材	×
硫酸銨廢液	×
氟化鈣污泥	↓ 90%
導電度	↓ 90%
處理流程碳排放	↓ 90%



鋒霈環境科技股份有限公司
ReTech Environmental Solutions



Thanks for your attention