



環保資源 再生項目計劃

亮能環境科技股份有限公司為台灣一家上櫃企業，客戶群體主要為台灣各類型的工業工廠，特別是製造業，包括化學、石油、鋼鐵、金屬加工、電腦零件、石材加工及印刷電路板等產生一般性或有害性事業廢棄物的企業

本項目為亮能環能科技將提供日處理量5噸的移動式城市廢棄物熱解處理設備項目試點，未來將逐步與順晉環保策略聯盟，成為順晉專注、專業的合作供應鏈夥伴。



項目摘要

順晉環境資源與亮能環能科技合作開發環保資源再生項目，專注於城市廢棄物的永續處理與資源化利用。



合作概況

亮能環能科技將提供日處理量5噸的移動式城市廢棄物熱解處理設備予順晉環境資源，採用低溫無氧熱解技術。



技術特點

移動式貨櫃模組設計，搭配低溫無氧熱解技術，實現廢棄物高效處理與資源轉化。



項目效益

總投資約新台幣4,000萬元，預計年創造價值可達2600萬元，投資回收期約2~3年。化廢為寶，可轉化燃油、燃氣可轉化增益收入與ESG碳收益等潛在收益約900~1,450萬元/年



發展願景

結合雙方優勢，建立示範性試點項目，促進環保產業發展，並符合政府相關法規與政策支持。



亮能公司簡介與願景

公司沿革

亮能公司成立於民國79年，擁有超過三十年環境工程專業經驗。

主要承攬環境工程設備機械的組裝、建造、維修與保養服務。

轉型與發展

隨全球環保意識崛起，亮能積極轉型投入可再生能源與材料技術研發。

發展光伏軟板、生質能熱解氣化、廢棄物低溫熱解與微波熱解等技術。

願景與使命

願景是成為亞洲及歐洲市場具競爭力的
再生能源系統與環境機械整合服務提供者。

使命是透過技術創新與永續思維，推動
全球能源轉型與循環經濟發展。

廢棄物循環利用的市場機會



市場規模與成長潛力

全球市場：2024年達 1150 億美元，預估2030年達 1930 億美元，CAGR 約 11.1%

台灣市場：年產值約 2.8 兆新台幣，政府持續推動循環經濟與淨零碳排



政策與趨勢利多

各國立法限制掩埋與焚化，強制推行資源化處理

台灣環境部推動「循環台灣2023行動方案」與碳費制度



商業模式多元化

收費項目：廢棄物處理費、回收再利用收益、副產品（油、炭、氣）

可產出 碳權價值、提升 ESG 評級，創造企業附加價值



技術帶動機會

智慧分選、自動化處理、低溫熱解成主流

投資回本期短（2~3年），適合模組化推廣與規模化





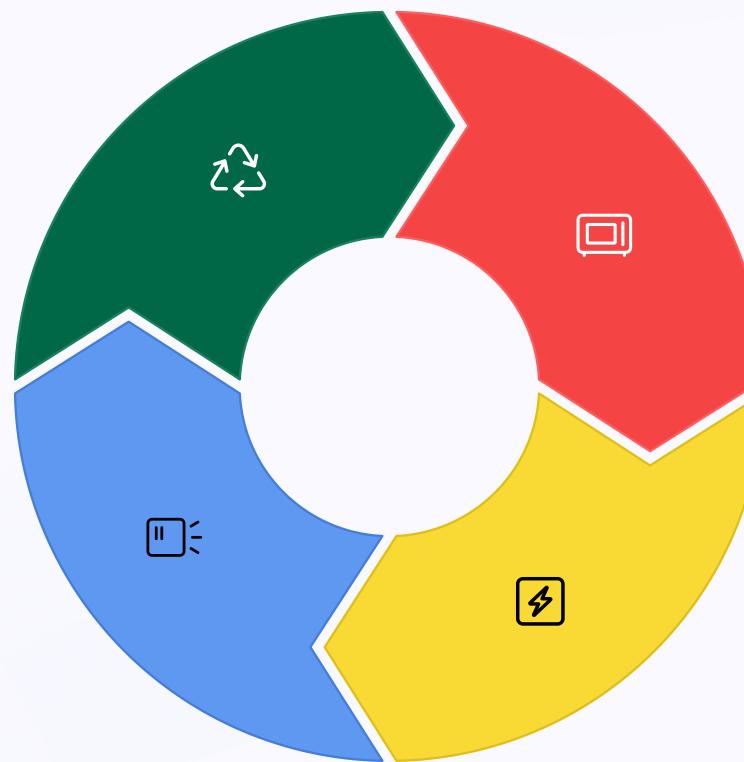
公司業務定位-引領低碳循環經濟的實踐者

廢棄物資源化

將廢棄物轉化為可利用資源，年處理能力最高可達50萬噸廢料

碳權創值

年減碳20萬噸CO₂當量，創造可交易的綠色價值鏈



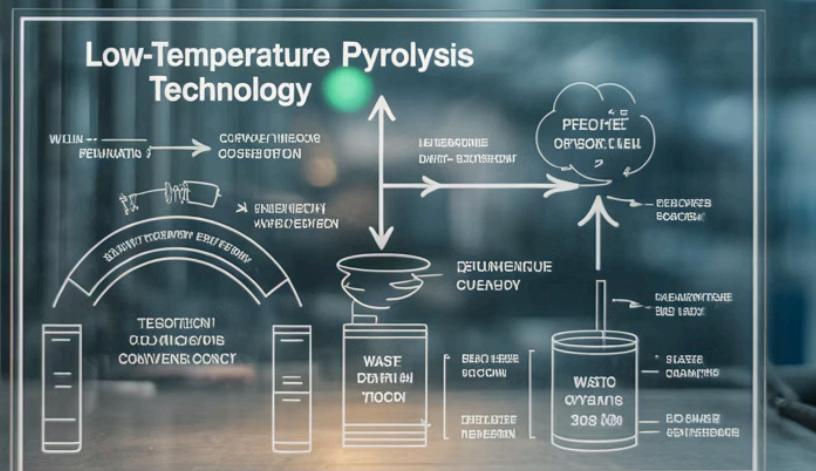
微波裂解技術

掌握全球罕見的「微波-超聲波協同裂解」技術，能源自給率最高達80%

再生能源發電

整合光伏發電與廢棄物能源轉換，創造可持續能源供應

核心技術優勢



低溫無氧熱解技術

透過300-350°C的低溫催化熱解，將廢棄物轉化為可燃氣體、燃料油及碳化物。



微波-超聲波協同裂解技術

掌握全球罕見技術，能源自給率最高可達80%。



高出油率

熱解減碳系統技術出油率可達30-50%，處理廢機油等高熱卡廢料可達90%。



全程潔淨處理

實現三相排放合格，無二次污染，生產流程全封閉式。

順晉環境資源公司介紹



策略性合資企業

順晉由可寧衛集團、法商威立雅環保集團與中華民國經濟部共同合資成立。



業界領導地位

在廢棄物清除處理市場上具領導地位，擅長處理有害事業廢棄物。



全面性服務

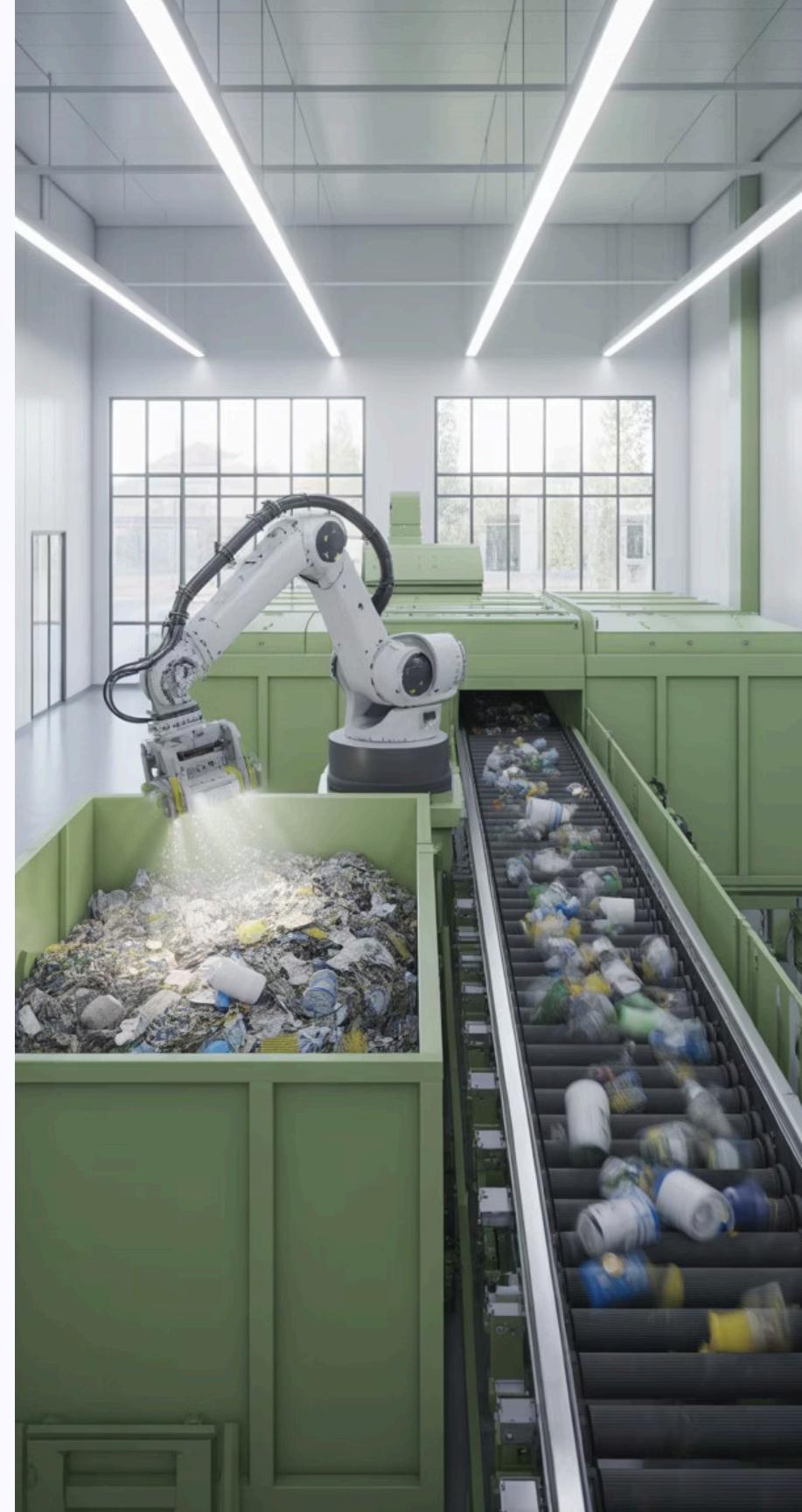
業務包含清運、焚化、化學處理、物理蒸分餾處理等廢棄物處理服務。



企業使命

致力於優化資源、實現循環經濟，共同制定方案以保護地球。

亮能實績能力-小機組



亮能實績能力-大型案場經驗



印尼整場



泰國案場-裂解



泰國案場-分餾精煉



配套安排-電控/能管



配套安排-氣體儲存



配套安排-空汙防制



項目客戶介紹-順晉實業

1 順晉實業股份有限公司

Shun Jin Industry Co., Ltd.

成立於1994年，位於台灣的紡織染整公司，隸屬於裕源紡織股份有限公司旗下。

2 裕源紡織股份有限公司

母公司成立於西元1961年，擁有60年紡織生產銷售歷史，在紡織產業中專注之專業製造服務模式。

為各品牌客戶提供服務，生產超過千種不同產品，被廣泛地運用在內衣、泳裝、運動機能衣及汽車等產品多樣應用領域，營收年年締造新高紀錄。

3 主要業務

紡織品的染色整理加工

在台灣設有多個廠區，包括斗六廠、大園廠、觀音廠。

順晉實業

順晉實業股份有限公司（Shun Jin Industrial Co., Ltd.）是裕源集團旗下最重要的子公司之一，成立於1991年，統一編號86180298，總部位於雲林縣斗六市復興路56號，並在桃園市大園區及觀音區設有工廠。順晉實業專注於染整業務，是集團內最大的紡織工廠，負責生產高品質的針織布及梭織布，產品符合吸濕快乾、抗紫外線及Bluesign等國際標準。順晉的工廠配備高效的製程設備，結合專業的研發團隊，確保產品在機能性、舒適性和市場趨勢上的競爭力。

順晉公司從事特殊性事業廢棄物處理之環保行業，秉持社會責任以及利他的精神，長期參與大發產業園區行道樹認養工作，並且持續推廣環保節能、永續發展的理念，在廠區將綠化資源合理的規劃配置，創造出自然綠色環境、景觀美感，並符合人與週遭環境協調的人性化活動空間，持續在有限的土地上發揮生活、生態永續上最大之效益。

廢料管理挑戰

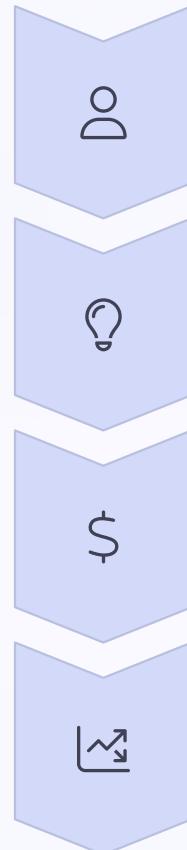
裕源集團每年產生約10,000噸的生產廢料，主要包括：

- 紡織下腳料（約70-80%）：如棉、聚酯纖維等裁剪邊角料。
- 包裝材料（約10-20%）：如廢塑膠、紙板等。
- 化學廢料（約5-10%）：如染整過程中的化學品容器及廢水殞。

順晉實業作為集團最大的紡織工廠，承擔了大部分廢料的處理責任。這些廢料的傳統處理方式（如掩埋或焚燒）不僅對環境造成負擔，還無法充分利用廢料的潛在價值。因此，順晉實業積極尋求更可持續的解決方案，以符合台灣環境部的資源循環政策及全球綠色製造趨勢。



雙方合作動機與效益



豐富客戶基礎

順晉在處理工業或城市廢棄物方面具有豐富經驗與廣大客戶基礎。

技術互補

亮能的廢棄物無氧低溫熱解技術能將廢棄物轉化為高價值資源。

客戶價值提升

協助順晉客戶實現廢棄物資源化、降低處理成本並創造綠色價值。

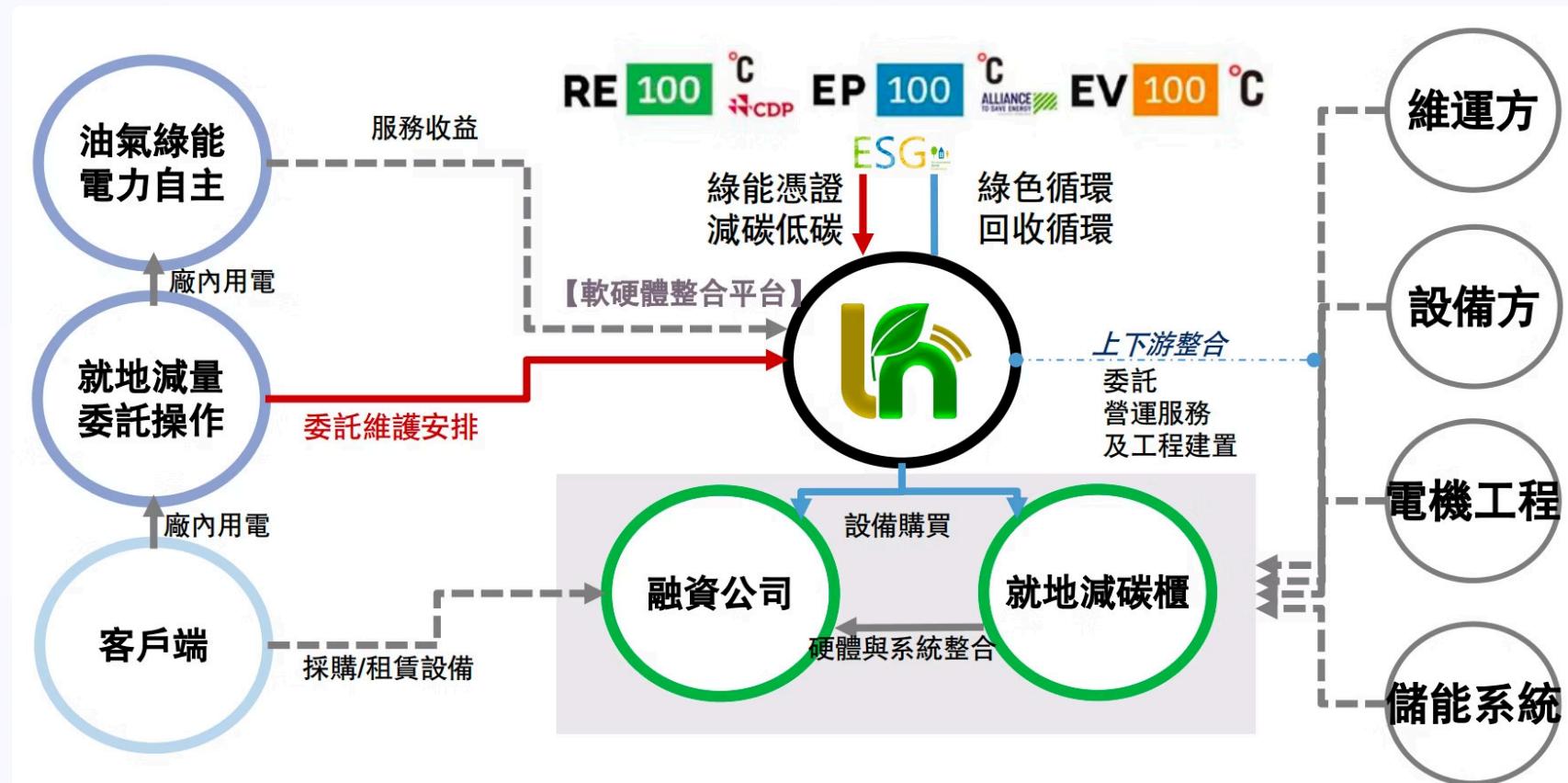
未來合作基礎

透過試點項目，驗證技術效果，為未來更廣泛的合作奠定基礎。

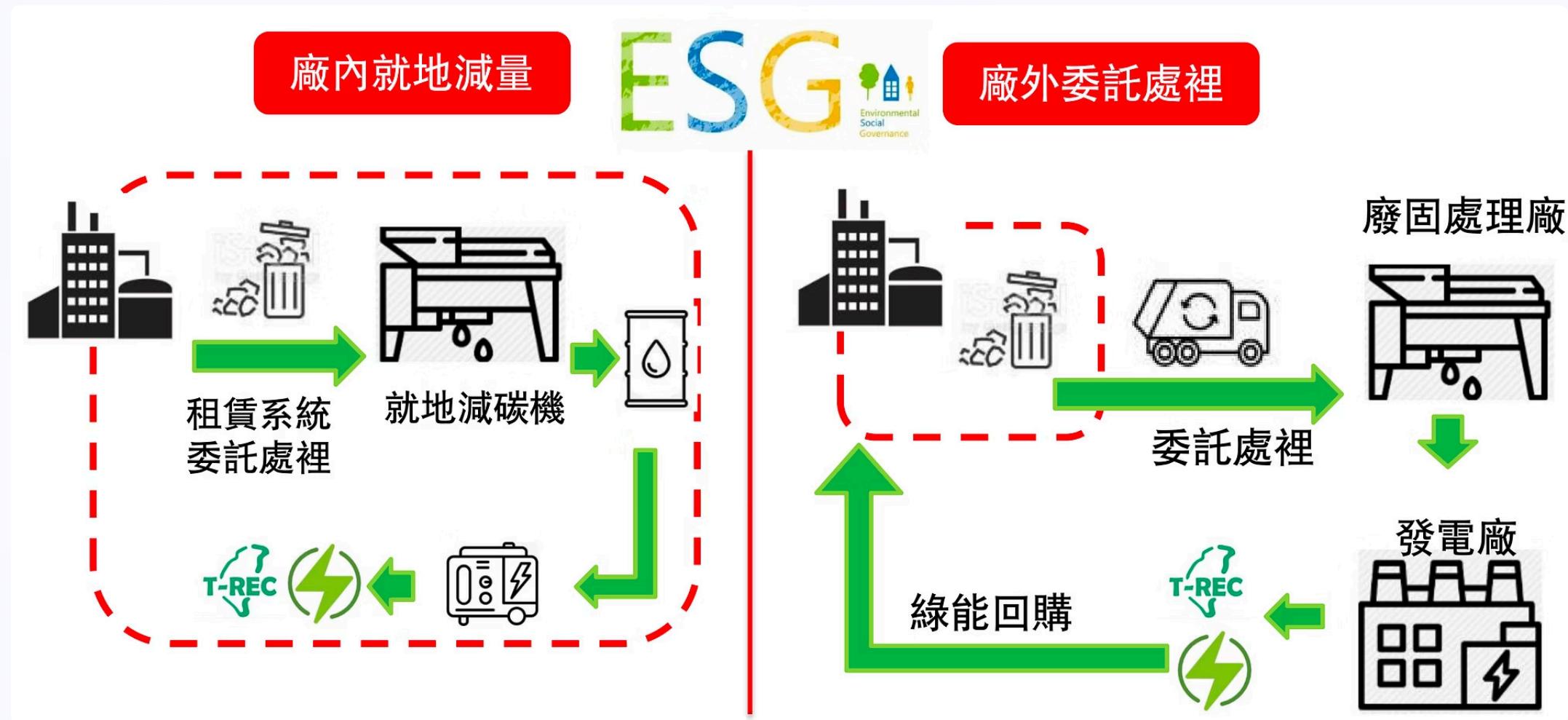


合作說明

亮能的服務合作流程以客戶需求為起點，涵蓋油氣總能電力自主和鋰地氈受託操作兩大客戶群。亮能提供綠能憑證、碳減排和上下游整合服務，確保與全球可持續性標準（如 RE 100、EP 100、EV 100）對齊，強調ESG原則和綠色循環。服務交付涉及多方合作，最終通過融資公司和碳減排策略形成閉環。



亮能環科技服務與配合方式



試點項目設備介紹

設備規格

移動式城市廢棄物處理設備，設計類似亮能的「40呎就地減碳處理機」。

採用先進的低溫無氧熱解技術，日處理量為10噸城市廢棄物。

服務內容

亮能將負責設備租賃、專業維護保養及持續的環保技術支持。

提供全方位的技術指導與操作培訓，確保設備高效運作。

資源化產物

處理城市廢棄物可產生可燃氣體、燃料油及碳化物等資源。

這些產物可用於發電或作為工業燃料，實現廢棄物能源化。



移動式貨櫃模組設計



40呎貨櫃模組

設備採用40呎貨櫃模組設計，實現即時就地減碳處理。



快速部署

可快速投入現場使用，大幅降低碳排與物流成本。



成本效益高

就地處理模式可大幅節省運輸與處理費用，順晉，每月節省280萬元以上。



靈活模組化設計

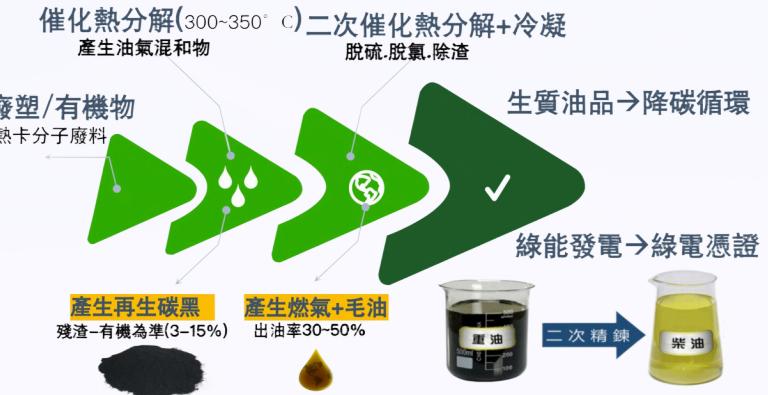
可依據不同需求進行模組化組裝增加、減少或轉移至其他場域，提高設備使用彈性與適應性。

模組之間可靈活連接與拆分，實現系統擴充或縮減，確保在各種場地與處理需求下均能高效運作。

設備說明



本設備包含移動式裂解系統（左上圖）及固氣分離系統（左下圖）。



設備特點如下：

- a. 料源廣泛(含廢機油)
- b. 來料不用清洗、分類節省人工
- c. 全程高效自動化,可 24Hr 生產
- d. 安全性好、無二次污染,全封閉潔淨化生產,無二次污染問題
- e. 處理料源廣,出油率高,平均出油率>70%,機油可至90%
- f. 全程高效率生產與安全自動化處理
- g. 人工電腦多重管控,遠端、監視監控安全性高
- h. 全程潔淨生產,三相排放合格
- i. 場地適應佳

可處裡的有機材料/塑料垃圾



家庭及餐廳廚餘、果核、蟹殼等



雞、鴨、鵝等禽畜毛類



雞、牛、豬等養殖業糞便



屠宰場(牛、豬)動物屍體



海洋塑化垃圾



廢魚網漁具



蔬果包裝材



農模回收





可處裡的化學材料說明

品名	品號	用 途
褐 煤	Brown Coal	煤礦成份較差原料
廢機油	Waste Oil	所有交通工作機具潤滑、形狀加工車削水等
聚苯乙烯	PS	主要是透明的廚房用具，文具(原子筆)，玩具，照明器具，影印機零件，發泡製品(食品盤、保麗龍容器、捆包用的塑料...)，機械零件，汽車零件等。(Polystyrene)
聚乙 烯	PE	包裝淋膜材料，購物袋，食物容器，塑膠桶、杯，漁繩延伸膠帶，調色板，燈油罐，大型瓶，汽油罐，廚房用品，塑膠厚板，電鍍機器用品，導管，底片用的膠卷，電線附蓋皮,牛奶瓶塑膠罐，水桶，塑膠臉盆等。
聚丙 烯	PP	廚房用品，湯桶，保鮮膜，啤酒箱，衣物整理箱，大型瓶，塑膠繩，塑膠皮帶，繩索，鈕釦類，電視、收音機外殼，開飲機外殼等小家電外殼，塑膠杯，汽車保險桿，機車外殼，文件夾，塑膠五斗櫃，塑膠墊板，塑膠藥瓶，樂器，運動器材，風扇葉片，機械零件，高級漆器，家具，家電箱，機械的通風管，音響製品。
較難處理對象如下		
聚氯乙 烯	PVC	塑膠窗簾，百葉窗，塑膠衣櫃，雨衣、雨鞋，PVC皮革、皮包，建築用灰色PVC水管、軟管等 可少量加入處理 polyvinylchloride , PVC;
橡膠	RUBBER	輪胎，橡膠手套，橡皮筋，橡皮擦等橡膠製品。

成本評估—廢棄物處理成本

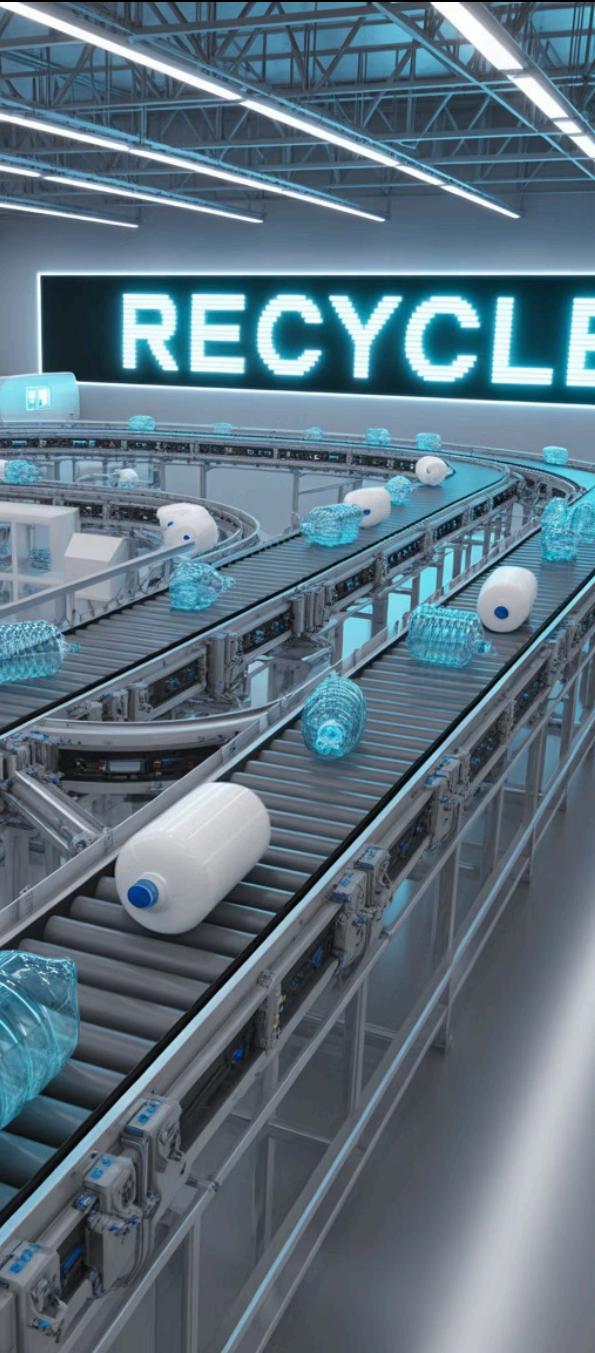
運送處裡行情

1. 一般廢棄物：
 - a. 定期性：每月按子車數量計費，每輛新台幣5,400元，每週清運乙次為原則。
 - b. 臨時性：未滿1噸收費新台幣3,000元，每100公斤加收300元。
2. 農業廢棄物：未滿1噸收費新台幣1,500元，每增加100公斤加收新150元。
3. 廢油類-廢潤滑油/廢油混合物:1噸約莫50,000 ,每公斤50元
4. 廉塑膠混合物:1噸約莫8000~20,000 ,每公斤8~20元

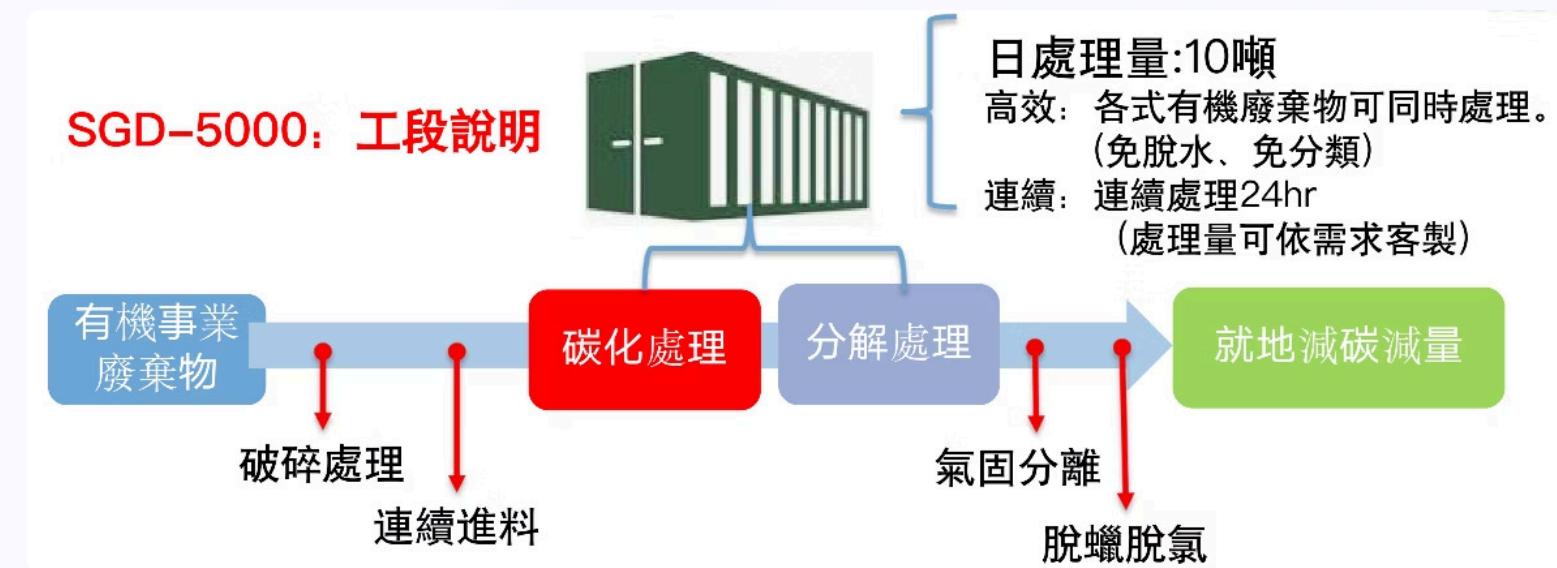
公立環保局收費

廢棄物重量 (公斤)	廢棄物容量 (立方公尺)	代清除費 (新臺幣:元)	代處理費 (新臺幣：元)	金額 (新臺幣：元)
500以下	1以下	500	1,575	2,075
501~1000	1.1~2	1,000	3,150	4,150
1,001~1,500	2.1~3	1,500	4,725	6,225
1,501~2,000	3.1~4	2,000	6,300	8,300





效益評估



試算說明 (客戶效益)

1個月 20工作天(200噸) * 2萬/處理費=400萬/月。若以處理費70%之EMC (能源合同管理)可以省280萬/月。原料要求低，無需清洗、烘乾、分選，

可直接用輸送帶自動進料(大塊塑料製品需先粉碎)

Total

ROI

Poatal Annual Return
Projected Future Returns
Projected Future Profit

Anual Return

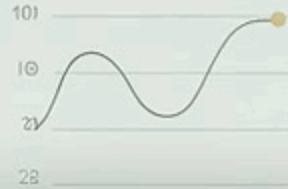
2,508

Lovita Total Predicted Profit
Projected Current Earnings
Projected Future Profits

Projected Growth

120

1000



© 2024 Analytics Pro

Terms of Service

Privacy Policy

融資租賃方案

3850萬

1250萬

2000萬

2年

項目投資總額

設備建置與技術導入的總投資
成本（新台幣）

融資租賃金額

融資成數50%
按6%費率，租賃年期5年

預估年創造總價值

包含處理成本節省、能源銷售
收入等（新台幣）

預計回本期

根據預期效益的投資回收時間

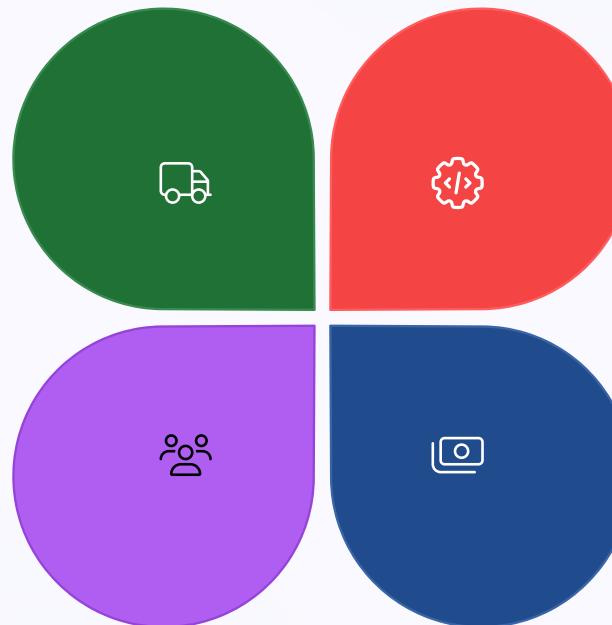
雙方角色定位

順晉：市場拓展

憑藉廢棄物處理行業的深厚客戶基礎和營運能力，協助技術拓展市場

順晉：項目運營

負責客戶關係維護與拓展，擴大服務範圍



亮能：技術支持

提供領先的熱解技術與設備，確保系統高效運作

亮能：融資後盾

透過融資支持順晉的項目擴展

融資回收與風險控管

專案融資結構與風險管理的完整解決方案



融資結構

- 設備總價：新台幣 3,850 萬元（含 1 年保養）
- 融資金額：融資 5 成，新台幣 19,250,000 萬元（租賃融資方式）
- 利率與期間：6% 年利率，10 年期，等額本息年還款 約 450 萬元



現金流保障

- 順晉簽約 3 年，每日處理 10 噸廢棄物，日租金 8 萬元
- 年固定收入約 2,000 萬不含其他發電效益、綠證等其他收入，扣除還款外，亮能與負債比低於 32%，能保障亮能還款能力。



風險控管機制

- 設備產權歸融資公司，具強擔保性，訂單收入可控可見
- 合約穩定現金流可作為質押依據，便於風控審核
- 設備模組化，具備二手市場處分與轉租能力，保值性高

亮能發展規劃

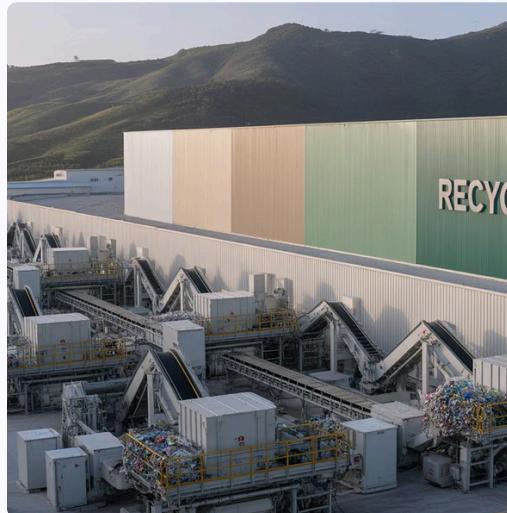
與順晉的長期合作，本項目為試點項目，順晉在台灣，每個月至少有200噸的業務能力。根據環保署資料，台灣每年可轉換回收利用的資源非常可觀。



城市廢棄物處理

2023 年台灣一般廢棄物總量達約 1,158 萬公噸，其中包括約 627 萬公噸可回收資源垃圾、約 48 萬公噸廚餘，以及約 482 萬公噸一般垃圾。

我們有信心未來將推動設備年處理量達200噸，並按30%成長目標擴展，以國內市場為基礎，進一步拓展至東南亞、日本、中國等地。期盼我們的金融合作方能給予強大的支持，共同實現節能減排、循環經濟的科學高效實施。



工業廢棄物處理

根據 2023 年統計，**事業廢棄物總產量約為 1,500 - 1,600 萬公噸左右**。2022 年總量約 1,123.9 萬公噸，其中資源垃圾占 52.9%，顯示未來有龐大的市場機會。



循環經濟發展

順晉大股東為經濟部與國際知名環能科技公司，本項目為廢品資材回收循環利用的最佳實踐與示範。我們將推動廢品回收改革，推廣小型化設備深入區域、企業，減少非必要運輸。

政策支持與前景



台灣積極推動循環經濟與能源轉型，對廢棄物資源化技術需求增加。

《共通性事業廢棄物作為固體再生燃料原料再利用管理辦法》為亮能技術提供法源依據。

《鍋爐空氣污染物排放標準》納入SRF作為燃料，為產物創造市場需求。

法規遵循重點



廢棄物分類與定義確認

確保符合SRF原料定義



SRF品質標準與檢測

符合淨熱值、氯含量等標準



設備與設施要求

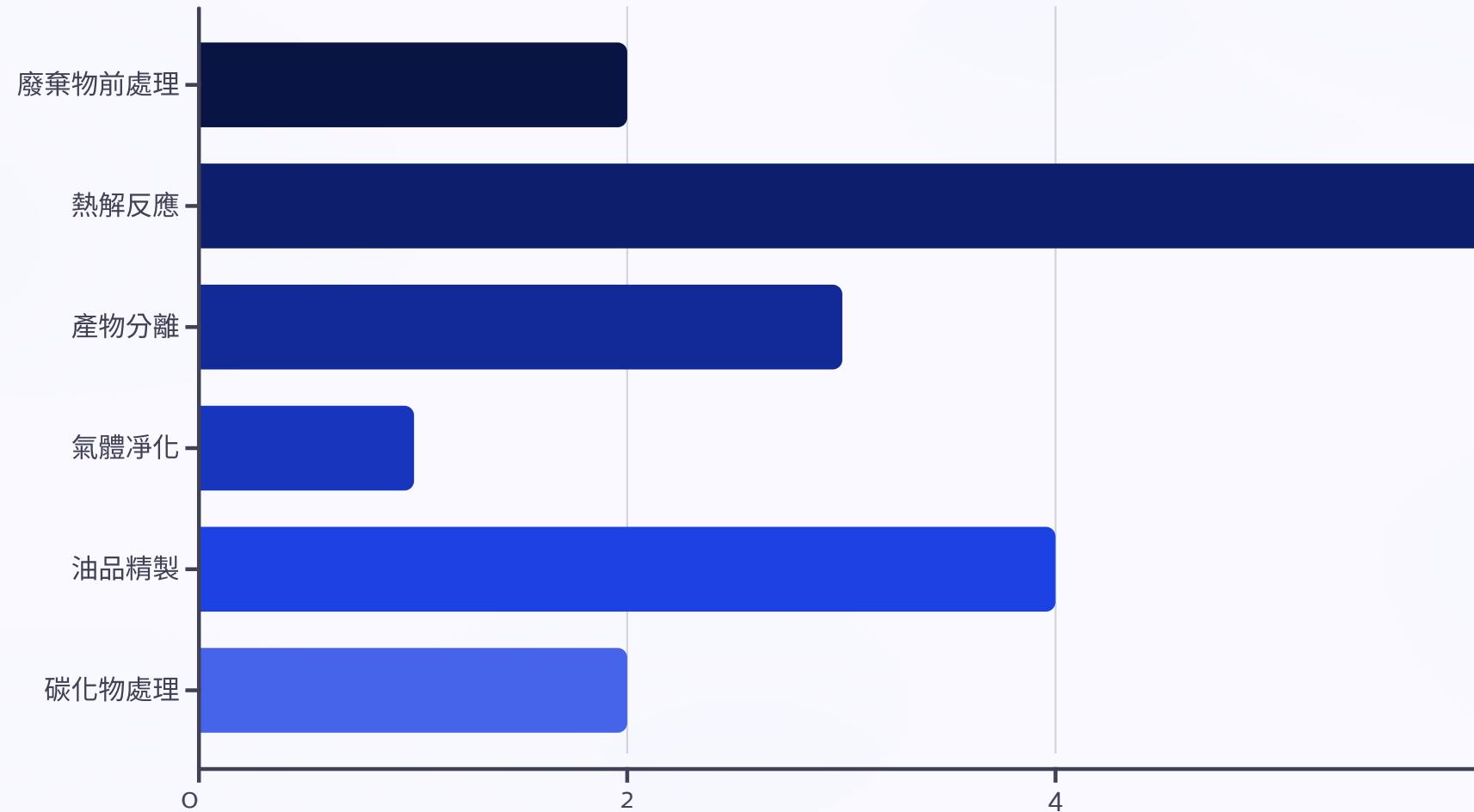
滿足純化與均質化設備設置要求



合約與申報義務

建立完善的申報與紀錄系統

技術處理流程



預期產出效益

環境效益

每年減少約1800噸城市廢棄物進入焚化爐或掩埋場。

減少約500噸的碳排放，為企業創造碳權價值。

降低廢棄物運輸及處理過程產生的環境負擔。

經濟效益

將廢棄物轉化為燃料油約450噸/年，市值約450萬元。

碳化物約900噸/年，可作為工業原料或土壤改良劑，市值約270萬元。

可燃氣體用於系統自身能源供應，節省能源成本約300萬元/年。

社會效益

示範循環經濟與資源永續利用的成功案例。

提升企業形象，強化ESG績效表現。

為台灣廢棄物處理產業引入創新技術，促進產業升級。

合作下一步



簽訂合作協議

確認雙方權責、利益分配及合作模式。



設備建置與測試

完成設備建置、系統整合及試運轉測試。



正式運營

開始正式商業運營，處理廢棄物並產出資源化產品。



擴大合作規模

基於試點成果，評估擴大處理量或增加設備數量。

Waste Reduction and Resource Recovery Metrics



CALL TO ACTION CONCERNATION

Lean o teoue acot tivers usstaich
peacuirungs amdind tacorvon laer
ooste huehuo flevnainste yneoin a
practfor peatiiccs.