

## 綠色產業投資及綠色能源、節能設備投資情形

可寧衛集團為提早因應國際節能減碳趨勢以及未來國內外法規要求，集團自主導入國際能源管理系統(ISO50001) 及碳盤查工作，以強化能源管理及分析能源使用效率，本公司以實踐低碳淨零為願景，積極新增投資於節能設備、綠色能源及綠能產業，相關投資情形如下。

### 綠色產業投資

1. 投資大創綠能(股)公司，發展漁電共生及特定土地上的綠能開發，112年度投入 2,489,143 仟元，累計已投入約新台幣 2,689,523 仟元，相關效益如下：

目前於高雄市彌陀區及屏東縣新埤設置漁電共生案場，規劃總建置容量約138MW，預估每年將可以產生176,965,687.5 度電力，減少二氧化碳排放量達90,075 公噸，相當於231 座大安森林公園年吸碳量，每年可供應約41,895 戶家庭用電需求，尤以彌陀區為全高雄市最大型漁電共生發電廠，第一期案場預計可於2024年05月完工掛錶收電，為高雄市綠能發展及轉型注入新動能。

2. 投資上評資源循環(股)公司，發展固體再生燃料取代燃煤轉廢為能，112年度投入 140,492 仟元，累計已投入約新台幣 487,226 仟元，相關效益如下：

上評資源循環(股)公司增設廠內MT 設備，以處理廠內製程所衍生的資材將其轉換成有利於環境的固體再生燃料SRF，不僅有效的將廢棄物再利用，更相對地降低了碳排放量，優化鄰近地區的空气品質。依照廠內新設鍋爐設計量，以每小時 3.96 噸的處理量計算，每日24 小時運轉可處理約95.04 噸，每月約可處理量達3000 噸；SRF 的來源可分為廠內廢棄物回收及廠外回收兩種，預計總廢棄物一年轉換為SRF 燃料使用量約為89,383 噸，與當初燃煤相比，一年的減碳量約為7,144 噸，發電量每年17,169,600 度，減碳量每年8,619 噸。

3. 投資可寧衛能源(股)公司，建置SRF再生能源電廠，112年度投入 743,952 仟元，累計已投入約新台幣 746,253 仟元，相關效益如下：

依臺灣2050淨零排放路徑中能源轉換及循環經濟項目，可寧衛能源(股)公司於111年取得桃園科技工業園區進駐許可，112年開始籌建SRF再生能源電廠，響應轉廢為能，將可燃性廢棄物經機械處理後，由水冷機械爐床燃燒發電，產生之廢棄物經由高規格防治設備處理後排放。設計量能：每日處理350噸廢棄物轉化為能源，能源轉化效率超過25%，裝設17MW發電機，估計年售電約1億度。

4. 投資大承循環(股)有限公司，建置再生粒料廠，112年度投入 21,731 仟元，累計已投入約新台幣 27,119 仟元，相關效益如下：

大承循環(股)公司預計每月收受12,000噸事業廢棄物，可幫助延長集團掩埋場7-8年壽命，

且每年可產生145,440噸再生粒料，可運用於公共工程建設，如：道路級配粒料底層及基層、基地填築及路堤填築、控制性低強度回填材料。此外，每年製程使用資源化燃料產品作為燃料，與使用燃料相比，可減少58.6%二氧化碳排放。

## 節能設備及綠色能源

為落實集團節能作業及擴大節能設備的使用，已執行以下列措施：

節 能 措 施	執 行 情 形
更新LED 燈具	固化廠已經於2022 年進行汰換3 組老舊且耗能較高的燈具為LED 形式以達到節電目的，每個月可以節省560 度電量，集團逐步更換損壞燈具為節能LED 形式及採購具節能標章電器設備，已提升電力使用效率。
安裝節能變頻模組	透過設置變頻節能模組改善及降低廠內動力設備能耗達到省電目標，2022 年固化廠完成廠內6 部耗電較大之動力設備且每個月可以節省700 度電量。
引進電動堆高機	固化廠於2022 年汰換1 台柴油堆高機為電動堆高機，每個月可以節省100 公升柴油，預計2023 年繼續添置1 台電動堆高機，能逐步節省集團燃油使用。
導入運輸車隊節能計畫	運輸車隊節能計畫方面於2021 年申請經濟部能源局委託車輛研究測試中心辦理之輔導計畫，並於2022 年4 月完成清運車輛裝設OBD 系統車機之駕駛訓練模組分析駕駛行為，而管理者經由分析結果進行不良駕駛行管制，並透過定期宣導，以達到減少燃油消耗之成效。
柴油運輸車輛與重機具管理	隨時控管運輸車輛及重機具並定期宣導以改善怠速等不良駕駛行為，運輸車輛與重機具持續加強定期保養以維持機具正常性能與運作，運輸車輛添加油精以清潔燃油系統與潤滑，達到節省燃料使用並提升機具性能之目的。
大樓空調系統改善	總部大樓於2022 年完成一台變頻冷氣機更換，以降低電力能源消耗達節能減碳之目的。
#1 製漿中台磨漿機更換500hp 高效率馬達	更換高效率馬達後，製程效率提升較為省電，1 年可節省101,518.167 度(1 年可省下304,555 元)。
環保鼓風機原水封式真空泵 (150hp) 更換氣浮式渦輪鼓風機	更換氣浮式渦輪鼓風機，效率提升較為省電，1 年可節省281,988 度(1 年可省下1,183,896 元)。

集團持續加強推廣公司節能政策並公告「公司各類電器設備用電管制」相關規定，開辦相關的宣導活動及教育訓練課程，以提升能源效率及減少溫室氣體排放亦增進同仁節能減碳的觀念。