



03

策略

3.1 溫室氣體減量策略	30
3.2 獲獎資訊	38



3.1 溫室氣體減量策略



2024

氣候相關財務揭露報告書

Task Force on Climate-related Financial Disclosures

目錄

- 前言
- 華夏公司氣候變遷管理架構

一、治理

- 1.1 公司簡介
- 1.2 主要產品與價值鏈
- 1.3 組織核心據點邊界
- 1.4 組織與權責

二、氣候變遷風險與機會管理

- 2.1 風險與機會鑑別流程
- 2.2 風險與機會評估
- 2.3 風險與機會對公司影響彙整表
- 2.4 氣候風險情境分析

三、策略

■ 3.1 溫室氣體減量策略

3.2 獲獎資訊

四、指標與目標

- 4.1 減碳絕對目標與排放指標
- 4.2 溫室氣體管理
- 4.3 溫室氣體減量績效與目標

五、未來展望

附錄

附錄一 TCFD 報告書索引

TCFD 建議揭露項目

附錄二 報告書管理



3.1 溫室氣體減量策略

1. 低碳能源轉型

汰換燃煤鍋爐：華夏自 2021 年起推動燃煤鍋爐改用天然氣鍋爐計畫，規劃 2025 年前全部轉用天然氣，預估減碳量約 1.6 萬噸 CO₂e。

2. 提升能源效率

(1) 華夏膠皮廠於 2022 年建置「活性碳流體化床 VOCs 防制設備」。透過排風管收集效率、循環水洗滌技術、智慧化溫控系統及活性碳流體化床連續性的吸脫附冷凝回收技術，有效降低揮發性有機物 (VOCs) 排放。設備可依生產彈性調整運作，提升 VOCs 收集效率，防止廢氣逸散，改善周邊環境品質。結合熱能回收與連續吸脫附技術，降低能源消耗並提升系統效能。回收廢液經精餾後回到相關產業再利用。達成改善環境品質、節能與資源循環再利用的三大效益。

(2) 台聚集團每年召開「集團廠區技術交流會」及數次「北部 / 南部廠區資源整合會議」，透過廠區間技術分享、問題研討的交流方式，達到資源共享，提升節能減碳的實績。2024 年「台聚集團廠區技術交流會」獲獎結果請見 P38。

2024 年台聚 AI 專案執行成果摘要如下：

- * EDC 蒸餾塔導入 AI 節能及最佳控制：透過最佳控制搭配黃金條件，年節省蒸氣約 2,356 噸，年節碳量約 328 噸。
- * 智能判斷換熱器切換時機：借助 AI 即時監控，可及早提醒操作人員，以減少蒸氣浪費。
- * 吸收塔的製程安全監控：建立吸收塔的製程安全監控能提早警示異常，避免衍生環保事件。

▶ 透過智能控制，提升鍋爐燃燒效率，天然氣耗用量節省 10.8%

將天然氣鍋爐操作負載 0~100%，燃燒後氣體透過監控系統分析氣體組成，獲得天然氣燃燒效率，進行設定最佳燃燒區間。經過鍋爐操作數據統計，生產每噸蒸汽之天然氣耗用量下降 7NM³，一年約減少天然氣 140 萬 NM³ 耗用量，節省金額約 1,312 萬 / 年。

▶ 鍋爐鼓風機更換變頻馬達，配合智能控制，節電 50%

原鼓風機形式為交流馬達，啟動後無論鍋爐負載 (0~100%) 皆是滿載運轉，此次更新變頻馬達，依照鍋爐負載調整鼓風機轉數，進而減少耗電量，經鼓風機電流統計，一年減少耗電量約 46.1 萬度，節省金額約 138.4 萬 / 年。



投保金額 6,500 萬

2022
09/29 活性碳流體化床
防制設備完工

活性碳流體化床防治設備效益

- 改善逸散：優於環保法規，節省空污費用。
- 循環經濟：VOC 混合液溶劑回收再利用。
- 經濟效應：降低生產成本、廢液委外處理轉售、可作為高熱質燃料使用。
- 社會參與：提升員工和社區居民空氣品質。



防治設備已連續運轉兩個月，廠內使用 FID 火焰離子偵測器，大大降低環境排放污染，改善人員操作環境，擬持續追蹤後續運轉穩定性與再現性。

規劃推動目標

以「循環經濟、降低成本與員工作業環境健康福祉」為推動目標。

- 提高製程 VOCs 收集效率，降低逸散。
- 整合改善製程設備，降低能耗與生產成本。
- 精進 VOCs 收集處理方式，達到廢棄物回收再利用的循環經濟。

2024

氣候相關財務揭露報告書

Task Force on Climate-related Financial Disclosures

目錄

- 前言
- 華夏公司氣候變遷管理架構

一、治理

- 1.1 公司簡介
- 1.2 主要產品與價值鏈
- 1.3 組織核心據點邊界
- 1.4 組織與權責

二、氣候變遷風險與機會管理

- 2.1 風險與機會鑑別流程
- 2.2 風險與機會評估
- 2.3 風險與機會對公司影響彙整表
- 2.4 氣候風險情境分析

三、策略

■ 3.1 溫室氣體減量策略

3.2 獲獎資訊

四、指標與目標

- 4.1 減碳絕對目標與排放指標
- 4.2 溫室氣體管理
- 4.3 溫室氣體減量績效與目標

五、未來展望

附錄

附錄一 TCFD 報告書索引

TCFD 建議揭露項目

附錄二 報告書管理



3.1 溫室氣體減量策略

2024

氣候相關財務揭露報告書

Task Force on Climate-related Financial Disclosures

目錄

- 前言
- 華夏公司氣候變遷管理架構

一、治理

- 1.1 公司簡介
- 1.2 主要產品與價值鏈
- 1.3 組織核心據點邊界
- 1.4 組織與權責

二、氣候變遷風險與機會管理

- 2.1 風險與機會鑑別流程
- 2.2 風險與機會評估
- 2.3 風險與機會對公司影響彙整表
- 2.4 氣候風險情境分析

三、策略

■ 3.1 溫室氣體減量策略

3.2 獲獎資訊

四、指標與目標

- 4.1 減碳絕對目標與排放指標
- 4.2 溫室氣體管理
- 4.3 溫室氣體減量績效與目標

五、未來展望

附錄

- 附錄一 TCFD 報告書索引
- TCFD 建議揭露項目
- 附錄二 報告書管理

3. 再生能源建置及使用

廠內設置太陽能光電板：

- (1) 華夏頭份總廠已於屋頂裝設太陽能裝置容量為 2.12MW，已投入金額達 1 億，因 2024 年廠房火損影響太陽能裝置容量為 0.24MW，因此須修正計劃，改於 2025 年達成用電大戶設置再生能源法規要求。華夏公司 2024 年太陽能發電量約 254 萬度全數躉售予台電，並規劃於 2025 年全數轉為自用，2024 年外購綠電 9.7 萬度。
- (2) 台氯林園廠因無合適之屋頂可建置太陽能設備，目前規劃將於 2025 年底前外購 165.3 萬度綠電及憑證。

台聚集團再生能源開發：

- (1) 台聚集團子公司 - 宣聚持續進行再生能源電場開發，2024 年底，投資太陽能案場累積併網容量已達 8.6 MW，每年可產生約 1,073 萬度綠電；地熱發電案場選址於台東，正在進行後期探勘作業。
- (2) 台聚集團與石化同業組成化盟公司，與風電開發商洽談購電事宜。

4. 其他減碳措施

推動內部碳定價：

我國於 2024 年 8 月 29 日公告施行碳費三項子法、10 月 21 日公告碳費費率。2025 年起排放量將正式納入碳費徵收計算，邁入碳有價時代。為提前因應政府政策，有效應對氣候變化及降低碳風險，台聚集團於 2024 年導入內部碳定價制度，價格參考國內碳費定價基礎，初期設定每噸碳價為 300 元，並滾動檢討分階段調升。此制度主要將碳成本整合到企業的決策及投資評估流程中，評估碳排放對業務營運的影響，加速執行減碳措施，驅動低碳投資。

碳資料管理平台建置：

為提升碳排放數據的即時性與準確性，台聚集團自 2024 年起推動碳資料管理平台建置，強化集團內部碳盤查流程與資料整合能力。平台首階段涵蓋台灣五廠，主要針對範疇一與二碳排放進行系統化收集，並逐步納入部分範疇三項目。透過此平台建置，台聚集團能更有效率管理碳排，展現以數據驅動碳管理、提升資訊透明度與氣候韌性的決心。

推動計畫

第一階段 2024

- 碳排量申報
- 碳費估算
- 環境部 5 廠區為標的範疇1&2

第二階段 2025

- 環境部5廠區上線
- 擴大7個台灣廠區

第三階段 2026

- 擴大9個海外廠區
- 納入部分範疇3
- 導入光學字元辨識 (OCR) 技術

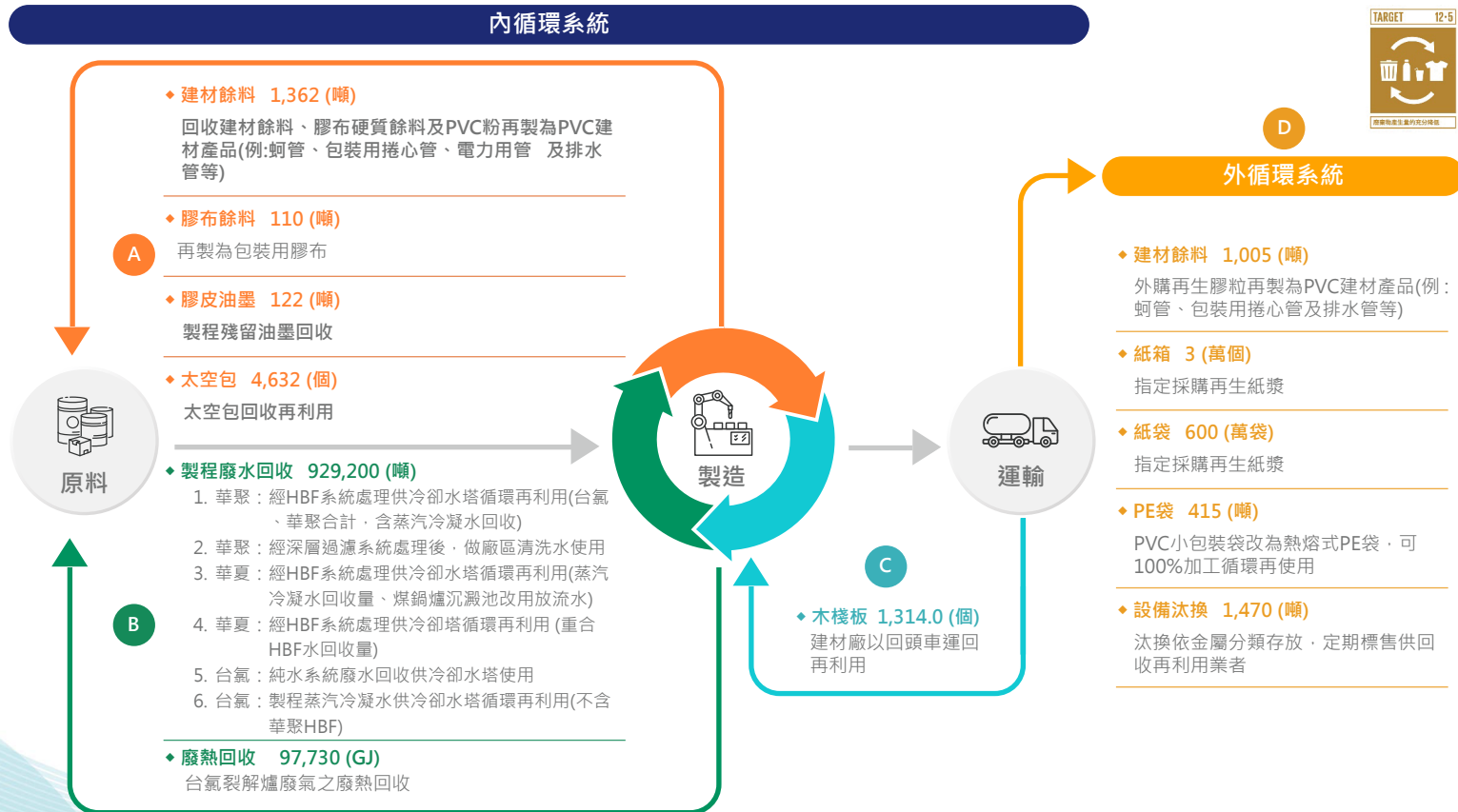




3.1 溫室氣體減量策略

循環經濟

華夏公司重視資源使用效率，藉由原物料回收再利用、製程及配銷的循環模式，降低廢棄物，提升再利用率，2024 年內外部循環再利用成果如下：



2024

氣候相關財務揭露報告書

Task Force on Climate-related Financial Disclosures

目錄

- 前言
- 華夏公司氣候變遷管理架構

一、治理

- 1.1 公司簡介
- 1.2 主要產品與價值鏈
- 1.3 組織核心據點邊界
- 1.4 組織與權責

二、氣候變遷風險與機會管理

- 2.1 風險與機會鑑別流程
- 2.2 風險與機會評估
- 2.3 風險與機會對公司影響彙整表
- 2.4 氣候風險情境分析

三、策略

■ 3.1 溫室氣體減量策略

3.2 獲獎資訊

四、指標與目標

- 4.1 減碳絕對目標與排放指標
- 4.2 溫室氣體管理
- 4.3 溫室氣體減量績效與目標

五、未來展望

附錄

- 附錄一 TCFD 報告書索引
TCFD 建議揭露項目
- 附錄二 報告書管理



3.1 溫室氣體減量策略

建材製造部自2021年開始蒐集各項廠內循環再生材料和回收PVC粉，及外購再生膠粒，投入生產再製成新品銷售。

蒐集各項循環再生材料
技術提升投入生產

2025年集團積極推動「在不影響產品品質的前提下，實現包裝減量」

- 採用可回收塑管取代一次性紙管：採用集團自產之可回收塑管取代外購之一次性紙管，大幅減少廢棄物產生並提高包材循環使用率。
- 無紙箱包裝：導入新式無紙箱包裝，減少紙箱浪費。

效益：

- 減少廢棄包材堆置空間與處理人力，降低運輸碳足跡。
- 減少包材費用、免去拆箱作業時間、降低工安風險。
- 華夏使用再生膠粒生產塑管，多次使用後仍可再次回收，實現源頭減量。

永續規劃：

- 集團創新產品應用處：整合廢棄物資訊，推動回收再利用，提升新產品價值。
- 華夏建材製造部：2025年3月已進行ISO 14021 ESG材質驗證（硬管證書、電管證書），將啟動進行碳足跡計算，幫助客戶實現綠色建材採購目標。

2024年回收再利用數量：2,367噸，
回收再利用率佔2024年管材產量14.5%。

建材製造部 硬管產量：16,342 (噸)



2024

氣候相關財務揭露報告書

Task Force on Climate-related Financial Disclosures

目錄

- 前言
- 華夏公司氣候變遷管理架構

一、治理

- 1.1 公司簡介
- 1.2 主要產品與價值鏈
- 1.3 組織核心據點邊界
- 1.4 組織與權責

二、氣候變遷風險與機會管理

- 2.1 風險與機會鑑別流程
- 2.2 風險與機會評估
- 2.3 風險與機會對公司影響彙整表
- 2.4 氣候風險情境分析

三、策略

■ 3.1 溫室氣體減量策略

3.2 獲獎資訊

四、指標與目標

- 4.1 減碳絕對目標與排放指標
- 4.2 溫室氣體管理
- 4.3 溫室氣體減量績效與目標

五、未來展望

附錄

附錄一 TCFD 報告書索引

TCFD 建議揭露項目

附錄二 報告書管理



3.1 溫室氣體減量策略

2024

氣候相關財務揭露報告書

Task Force on Climate-related Financial Disclosures

目錄

- 前言
- 華夏公司氣候變遷管理架構

一、治理

- 1.1 公司簡介
- 1.2 主要產品與價值鏈
- 1.3 組織核心據點邊界
- 1.4 組織與權責

二、氣候變遷風險與機會管理

- 2.1 風險與機會鑑別流程
- 2.2 風險與機會評估
- 2.3 風險與機會對公司影響彙整表
- 2.4 氣候風險情境分析

三、策略

■ 3.1 溫室氣體減量策略

3.2 獲獎資訊

四、指標與目標

- 4.1 減碳絕對目標與排放指標
- 4.2 溫室氣體管理
- 4.3 溫室氣體減量績效與目標

五、未來展望

附錄

附錄一 TCFD 報告書索引

TCFD 建議揭露項目

附錄二 報告書管理

因應氣候變遷創新產品開發

POE魚電共生水池布

結合養殖漁業與綠能發電系統，提供魚塭適度遮光，避免夏季水溫過熱、冬季架設防風布抵禦寒流。

- ◆ 60%以上回收再生來源
- ◆ 不含重金屬、鹵素及塑化劑
- ◆ 柔軟度佳好施工
- ◆ 表面止滑紋路



POE防水膜

花蓮鳳林遊憩區水岸廊道遊憩景觀工程

- ◆ 物性：CNS 10145(已取得合格TAF報告)
- ◆ 原料：POE+回收LDPE (入廠管制)
- ◆ 單量：15,000米平方(約10,000碼)
- ◆ 實績：2024年09月交貨6,000碼，2024年12月交貨4,000碼。



TPO單一材質全回收皮革

產品特色：

- ◆ 優異的耐久性
- ◆ 無毒無害、安全性佳
- ◆ 符合歐盟標準REACH、RoHS、PAHs及美國CPSIA 規範
- ◆ TPO重量輕，節省運輸成本、節約能源
- ◆ 免拆解，可直接回收再製、降低成本
- ◆ 實績：(1) 運動球鞋：3,000雙正式銷售。
- ◆ (2) 飯店拖鞋：台灣設計展展出。





3.1 溫室氣體減量策略

綠色採購

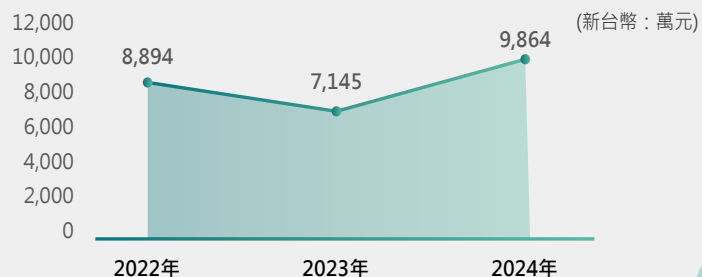
近年華夏持續推動節能減碳計畫，採購單位亦優先支持環保材料，其中更制定標準作業程序書，產品若取得環境部認可之環保標章，或經環境部認定符合再生材質、可回收、低污染或節省能源條件者，或相關主管機關認定符合增加社會利益或減少社會成本之產品，均可優先詢價。

1

2024 年Vinyl Chain綠色採購

申報 **9,864** 萬元。

Vinyl Chain近三年申報綠色採購金額



註：台聚和華聚公司2022年前為自評數據，自2023年起開始申報綠色採購作業。

2



2024

氣候相關財務揭露報告書

Task Force on Climate-related Financial Disclosures

目錄

- 前言
- 華夏公司氣候變遷管理架構

一、治理

- 1.1 公司簡介
- 1.2 主要產品與價值鏈
- 1.3 組織核心據點邊界
- 1.4 組織與權責

二、氣候變遷風險與機會管理

- 2.1 風險與機會鑑別流程
- 2.2 風險與機會評估
- 2.3 風險與機會對公司影響彙整表
- 2.4 氣候風險情境分析

三、策略

■ 3.1 溫室氣體減量策略

3.2 獲獎資訊

四、指標與目標

- 4.1 減碳絕對目標與排放指標
- 4.2 溫室氣體管理
- 4.3 溫室氣體減量績效與目標

五、未來展望

附錄

- 附錄一 TCFD 報告書索引
- TCFD 建議揭露項目
- 附錄二 報告書管理



3.2 獲獎資訊

華夏公司依循台聚集團永續願景為「創聚永續價值、共聚永續社會」，我們期以核心能力不斷創造凝聚永續價值，進而對社會永續作出貢獻。

公司治理評鑑



2020-2024年連續5年名列
第11屆公司治理評鑑上市公
司6%-20%級距

獲勞動部職安署肯定



2024年企業永續報告公開職
業健康與安全指標主動評比
績優企業



TCSA台灣企業永續獎



2024第17屆TCSA
獲獎項目：
• 永續報告書-白金獎
• 綜合績效類-台灣百大永續典
範企業獎

TSAA台灣永續行動獎



2024第4屆TSAA
獲獎項目：
• SDG 8台氣蒸汽鍋爐優化改
善-銅獎

淨零產業競爭力卓越獎



華夏榮獲21世紀基金會頒發第
3屆「2024年度淨零產業競爭
力」塑化工業卓越獎

節能績優廠商



台氣公司榮獲經濟部產業園區管理
局表揚為2024年節能績優廠商，獲
獎實績細節請見華夏ESG網站最新
消息。
• P-6010A 1200HP冷卻水循環泵，
節電效率13%，每年減少碳排放
量457公噸
• P-6026A 125HP裂解爐精餾塔回
流泵，節電效率13%，每年減少
碳排放量37噸
• P-6001A 150HP EDC泵，節電效
率42%，每年減少碳排放量165噸

2024

氣候相關財務揭露報告書

Task Force on Climate-related Financial Disclosures

目錄

- 前言
- 華夏公司氣候變遷管理架構

一、治理

- 1.1 公司簡介
- 1.2 主要產品與價值鏈
- 1.3 組織核心據點邊界
- 1.4 組織與權責

二、氣候變遷風險與機會管理

- 2.1 風險與機會鑑別流程
- 2.2 風險與機會評估
- 2.3 風險與機會對公司影響彙整表
- 2.4 氣候風險情境分析

三、策略

- 3.1 溫室氣體減量策略

■ 3.2 獲獎資訊

四、指標與目標

- 4.1 減碳絕對目標與排放指標
- 4.2 溫室氣體管理
- 4.3 溫室氣體減量績效與目標

五、未來展望

附錄

附錄一 TCFD 報告書索引

TCFD 建議揭露項目

附錄二 報告書管理



3.2 獲獎資訊



2024

氣候相關財務揭露報告書

Task Force on Climate-related Financial Disclosures

目錄

- 前言
- 華夏公司氣候變遷管理架構

一、治理

- 1.1 公司簡介
- 1.2 主要產品與價值鏈
- 1.3 組織核心據點羣
- 1.4 組織與權責

二、氣候變遷風險與機會管理

- 2.1 風險與機會鑑別流程
- 2.2 風險與機會評估
- 2.3 風險與機會對公司影響彙整表
- 2.4 氣候風險情境分析

三、策略

- 3.1 溫室氣體減量策略

■ 3.2 獲獎資訊

四、指標與目標

- 4.1 減碳絕對目標與排放指標
- 4.2 溫室氣體管理
- 4.3 溫室氣體減量績效與目標

五、未來展望

附錄

附錄一 TCFD 報告書索引

TCFD 建議揭露項目

附錄二 報告書管理

氣候變遷與水安全



華夏參與2024年國際碳揭露計畫 (CDP) 問卷，在「氣候變遷」與「水安全」兩大專題中，皆獲得 B 級管理級別評級。

- 2024年度CDP專題得分：
氣候變遷：B | 水安全：B

清潔生產評估系統合格證書、綠建築標章證書



華夏取得「清潔生產評估系統合格證書、綠建築標章證書」

永續供應獎



華夏榮獲永光化學頒發「2024年度永續供應獎」

績優綠色採購



華夏榮獲臺北市政府環境保護局頒發「2024年績優綠色採購」感謝狀

2024年集團跨廠區技術交流研討會及獲獎



榮獲集團技術交流案例

公司名稱	台氯林園廠	華聚林園廠	華夏頭份總廠
名次	第二名	第三名	佳作
專案	台氯AI 專案執行成果	重合製程熱純水系統優化	堆高機工安360 AOI 智能安全系統及高壓盤熱影像系統改善
發表人	侯冠宇 課長	李彥頡 課長	彭明杰 副理