



Enviromental, Social & Governance

2021

永續報告書
ESG Report



華夏海灣塑膠股份有限公司
China General Plastics Corporation

目錄

02 關於報告書

04 經營者的聲明

06 永續經營方針及成果

08 2021 關鍵績效

1 認識華夏

10 1.1 公司簡介

11 1.2 經營理念及產品說明



2 永續議題

16 2.1 永續經營

20 2.2 永續發展政策

21 2.3 鑑別主要利害關係人

24 2.4 重大議題鑑別

25 2.5 重大議題邊界價值鏈

26 2.6 重大議題說明

3 永續發展

28 3.1 公司治理

33 3.2 營運績效

37 3.3 技術研發

41 3.4 風險管理

45 3.5 法規遵循

4 夥伴關係

47 4.1 客戶服務管理

50 4.2 產品品質

53 4.3 供應鏈管理

59 4.4 外部組織參與

5 環境管理

61 5.1 環境管理政策

64 5.2 氣候變遷與能源管理

78 5.3 水資源管理

86 5.4 空氣污染防治

88 5.5 廢棄物管理

6 社會共融

93 6.1 人力結構

95 6.2 人才吸引與留任

105 6.3 人才發展與培育

110 6.4 安全的健康職場

129 6.5 運輸安全管理

136 6.6 社會參與

7 附錄

154 7.1 GRI 內容索引

155 7.2 重大議題索引

159 7.3 SASB 索引表

162 7.4 查證聲明書

關於報告書 (GRI 102-51~102-54)

華夏海灣塑膠股份有限公司 (簡稱華夏公司) 自 2014 年起第八次發行永續報告書，希望協助所有利害關係人瞭解我們如何致力於落實企業永續發展的相關資訊。本報告書內容詳實說明我們在公司治理、環境保護、員工照顧、社會關懷等方面的成果與努力方向。

報告書編製準則

本報告書參照全球報告倡議組織 (Global Reporting Initiative，簡稱 GRI) 所發行的永續性報導準則 (簡稱 GRI 準則)，依循「核心 (Core)」選項，訂定報告書之架構及內容。報告書資訊揭露方向亦與「上市上櫃公司永續發展實務守則」及聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals，簡稱 SDGs) 相呼應。並附有 GRI 準則完整對照表，以供對照各章節內容。

編輯與審核程序

ESG 核心小組：由相關部門成立 ESG 核心小組，由總經理室負責整體規劃、資料彙整、溝通整合及編輯修訂等工作。

內部稽核及定稿



資料期間

本報告書揭露資訊期間為 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，部份資料回溯至 2021 年 1 月 1 日之前及 2022 年之內容與績效。

報告書外部保證

本報告書於 2022 年 6 月通過獨立第三方之英國標準協會 (British Standards Institution，BSI) 查證，依循 GRI 準則核心選項指標、AA1000AS v3 保證標準 (2020)。

報告書範疇

本報告書範疇以華夏公司為主體，針對子公司台灣氯乙炔工業股份有限公司（簡稱台氯公司）及華夏聚合股份有限公司（簡稱華聚公司）在營運績效、環境、員工及社會公益方面的重要資訊若有納入，將於報告書中註明，另外，環境面範疇不含台北辦公室。針對海外子公司華夏塑膠（中山）有限公司已於 2011 年 10 月經董事會決議通過解散，目前正辦理解散程序中；另外子公司 CGPC America Corporation 因環境及員工方面的重要資訊歸海外子公司獨立管理，暫不予揭露。本報告書財務資訊與會計師簽證之財報數據一致，部份統計數據引用自年報、政府機關及其他相關網站之公開資訊。

發行時間

本公司報告週期為每年一次。

華夏公司網站「[永續發展 ESG](#)」專區（可掃描下方行動條碼 QRCode）。

華夏公司「[永續報告書](#)」下載。

上一發行版本：2021 年 6 月發行

現行發行版本：2022 年 6 月發行

下一發行版本：預定 2023 年 6 月發行

聯絡我們

對於本報告書或華夏公司永續發展有任何指教或建議，歡迎與我們聯絡。

地址：台北市內湖區基湖路 37 號 12 樓

聯絡人：陳麗年小姐

電話：(886-2)8751-6888 轉 2010

傳真：(886-2)2659-9516

ESG 信箱：csr-cgpc@cgpc.com.tw

◆ ESG 信箱預計 2022/08/01 改成：esg-cgpc@cgpc.com.tw

◆ 網頁預計於 2022/08/10 更新，本報告書相關連結會因網頁改版和升級而修正網頁連結，故會在 ESG 專區更新 2021 年永續報告書。

◆ 本報告書最佳瀏覽器建議使用 Google Chrome。



經營者的聲明 (GRI 102-14)

敬讀者

2021 年 COVID-19 疫情持續影響人類的生活，氣候變遷的影響更是加劇，2 月美國德州冰風暴、8 月美國 Ida 颶風侵襲、10 月中國施行能耗雙控，都直接影響企業的經營。COP26《格拉斯哥氣候協議》全球減少煤炭使用已為共識，台灣政府提出 2050 年淨零碳排目標，ESG(環境 Environmental、社會 Social 及治理 Governance) 成為企業因應高速變化的環境中韌性的展現。我們以「創聚永續價值、共聚永續社會」為核心，於 2022 年 3 月訂定集團 2030 年減碳目標，以 2017 年為基準年減少 27% 碳排放量，來回應政府的目標及自身的決心。

強化 ESG 治理運作

集團上市公司於董事會轄下成立企業社會責任委員會運作數年，由獨立董事擔任主席召集會議，每年 2 次監督 ESG 半年度推行成果。為提高 ESG 管理範圍，於 2022 年 3 月通過更名為「永續發展委員會」，透過董事深入參與 ESG 事務，朝向永續企業邁進。

擴大再生能源的投資

我們關注國際淨零發展及國內能源轉型政策，於 2020 年 3 月成立集團綠電小組，進行綠電策略規劃及執行，於 2021 年完成 5MW 太陽能電廠投資，預計將產生 600 萬度的綠電。並持續透過 TCFD(註 1) 框架檢視氣候變遷面臨的風險與機會，採取相對應的策略與行動，進行廠區老舊設備汰換、生產效率提升專案。為強化碳排數據品質於 2022 年集團上市櫃公司台灣廠區 100% 將完成 ISO 14064-1 的盤查與查證。

創新研發及安全生產

我們致力於開發為人類生活便利，且低環境負荷的產品，包含環保水性隔熱塗料、PVC(註 2) 降溫膠皮、低 VOCs(註 3) EPS(註 4) 開發、SiC(註 5) 市場應用開發。及推動安環五零目標(零污染、零排放、零職災、零事故、零故障)，並導入製程安全管理系統(PSM)，透過系統建制優化、數據量化分析及廠區交叉稽核來降低事故發生機率。

過去一年我們穩健經營，在國內 ESG 獎項取得佳績，我們將持續關注淨零碳排政策，與利害關係人密切溝通，設定 ESG 目標及方案，讓社會共好。最後要感謝全體同仁，有各位的通力合作才能實踐公司穩健營運的目標，未來面臨挑戰只會更多，我們必須及早準備，才能穩住腳步持續前進。

ESG 永續發展

減碳是現階段國際上重大議題，淨零排碳、循環經濟為國際重要發展趨勢，本公司依循公司治理 3.0- 永續發展藍圖規劃內容與 ESG 議題與政府法規，積極投入環境保護，已規劃建置 10% 再生能源義務容量、新建天燃氣鍋爐汰換燃煤鍋爐及活性碳流體化床防治 VOC 排放，並導入 ISO 46001 水資源效率管理系統及 GRS 全球回收系統



華夏海灣塑膠股份有限公司 董事長

註 1：氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures)

註 2：聚氯乙烯 (Polyvinyl Chloride，簡稱：PVC)

註 3：揮發性有機物 (Volatile Organic Compounds，簡稱：VOCs)

註 4：發泡性聚苯乙烯樹脂 (expandable polystyrene, EPS)

註 5：碳化矽 (SiC)

認證，結合循環經濟理念、執行 ISO 50001 能源管理系統來推動各項節能減排的專案，降低碳排放與永續利用水資源，持續展開設備自動化與節能改善汰舊換新及智能化製造管理系統建立；華夏頭份廠興建立體自動倉儲系統將在下半年啟用將強化整體營運效能，推動製程安全管理 (PSM) 以確保安全營運，並積極開發高附加價值與差異化新產品。華聚增加導入 ISO 14064-1 溫室氣體 (華夏和台氣規劃增加範疇三計算) 及 ISO 14067 碳足跡管理系統。

在人力培育上，規劃完善的職涯發展，不斷改善員工訓練品質，發揮人力培訓體系運作效能，強化員工的專業度。為員工打造幸福的職場環境，是我們長久以來的承諾，2019 年起，每年陸續完成工作環境改善工程，讓員工擁有更舒適的辦公環境，除可提升工作效率外也對公司多一分歸屬感。在工作之餘，同仁自行成立志工團隊，從事海岸淨灘 (2021 年因新冠疫情延燒停辦一次，但同仁仍熱情不減，仍有 12 位同仁前往淨灘，清除廢棄物共計 35 公斤) 及社區環境維護服務及創辦愛心社，集結同仁的愛心捐款，投入社會濟弱扶傾的工作。集團成立台聚教育基金會，透過捐助及共同承辦教育公益活動，協助偏鄉教育發展。

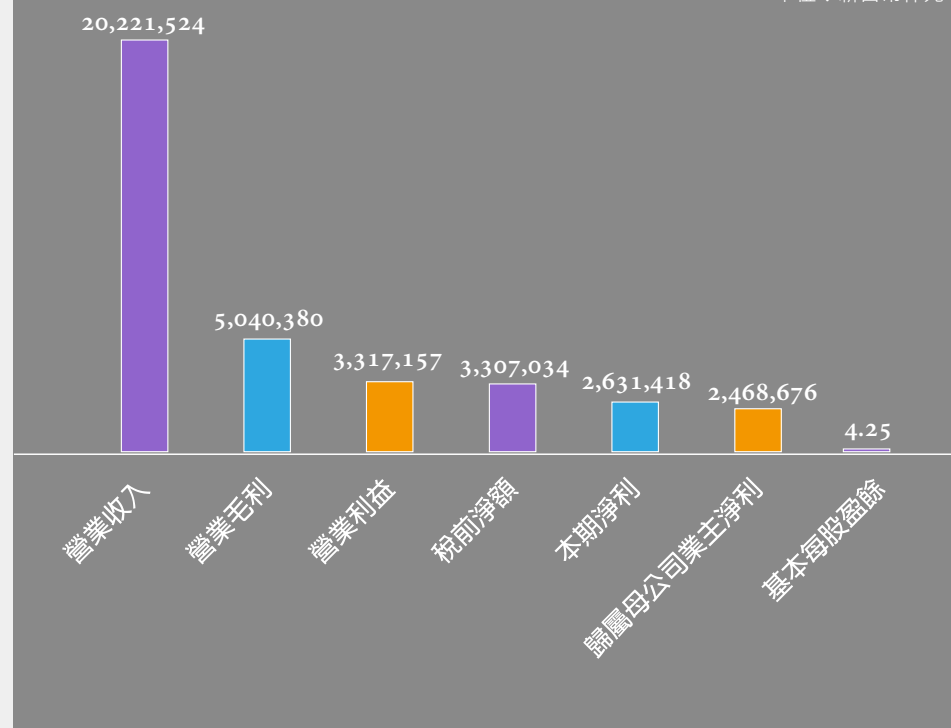
2021 年疫情延燒，各國封城 / 鎖國，促使經濟活動停頓，美國德州冰風暴、颶風 Ida 侵襲、亞洲廠家密集歲修、中國能耗雙控，再加上缺艙 / 缺櫃塞港，...等各種因素，造成 PVC 需求推升，印度急單需求，運費飆漲之緣故，行情再度攀升，而 PVC 價格也創歷史新高，同步帶動 VCM 價格上揚，整體 PVC 庫存處於低水位。經營團隊將以 Vinyl 產業鏈整體規劃來爭取最大的獲利空間，2021 年本期淨利 2,631,418 仟元，創歷史新高。團隊善用垂直整合機制及積極有效管理，謀求提升 VCM/PVC 產能，落實工安環保相關改善及善盡企業社會責任，營造並擴大利基創造最大化營運績效來達成 / 超越全年度預算目標。

新興市場維持高 PVC 需求及大陸受制環保因素限縮電石法 PVC 產能，均有助 PVC/VCM 行情之正向發展，原料供給面估計將優於 2021 年，預期有一定獲利空間；去年 Q4 起下跌之 PVC 行情在今年二月初已在南亞市場先行觸底反彈，預期上半年全球市場展望佳，仍須關注後疫情階段對全球景氣影響程度，與近期俄羅斯和烏克蘭緊張情勢，影響油價與原料供應鏈問題，本公司將持續審慎觀察並採因應措施。



華夏公司 2021 年度合併財務報告

單位：新台幣仟元



永續經營方針及成果

永續經營方針

為永續經營，迎向下一個五十年，並成為集團內的標竿企業，自 2016 年開始提出各項改造計劃，皆已陸續完成 (詳 2020 報告書說明)。

2021 起配合政府淨零排放政策，以四大方向主軸，改造各廠 - 導入智能生產技術，提升各項生產效率，汰換節能設備、去瓶頸提升產能以及增加儲運空間。



循環經濟

- ◆ 研發提升使用回收再生原材料比例
- ◆ 提升華夏回收水量
- ◆ 裂解爐出料熱能回收

導入各項作業

- ◆ PSM 製程安全管理系統
- ◆ 永續發展納入 KPI 評鑑
- ◆ ISO 14067 碳足跡管理系統
- ◆ 「GRS」全球回收系統認證
- ◆ ISO 46001 水資源管理系統
- ◆ ISO 14046 水足跡管理系統
- ◆ 華夏興建智慧型自動倉庫系統



建置 AI 智能化工廠

- ◆ 製程導入 AI: 台氯蒸餾系統、重及輕沸份塔、華夏 PVC 乾燥系統
- ◆ 節能減碳：
華夏：重合冷卻水塔泵浦節能改善、新建活性碳流體化床、新設 30 噸天然氣鍋爐、PVC 重合槽汰舊換新。
台氯：裂解爐節能塗料塗覆、VOC 防制閥件汰換。
- ◆ 減少污泥：華夏北大廢水池增設污泥沉澱池、台氯廢水區更換高效能氣浮式鼓風機。



建置再生能源與購買綠電

- ◆ 華夏規劃買回盛達太陽能發電系統
- ◆ 台聚光電廠房與布三倉庫自建太陽能發電系統

永續經營成果



VCM 產能提升至 **48.5** 萬噸



PVC 粉二廠產能提升至 **45** 萬噸



重視**環保**議題、落實**節能減碳**



友愛社區里民、重視**職業安全**衛生



維護**股東權益**、追求**研發創新**

2020

- ◆ 公司治理評鑑 (第七屆) 名列前 6~20 %。
- ◆ 榮獲 TCSA(第十三屆) 報告書白金獎及綜合績效 - 「TOP50 台灣企業永續績效獎」。
- ◆ 公開宣示並成立安衛家族、防疫捐贈。
- ◆ 設備改善：重油鍋爐改天然氣、(台氣) 空污偵測 VOC 系統更新、新建出貨貨櫃月台、AI 智能生產技術引進、興建 Silo PVC 粉槽、改善設備外殼接地電阻 (註 1) 等。
- ◆ 力求工作環境好比自家整潔：地面修繕、保養場環境整修、更換辦公桌椅、油漆粉刷、辦公室窗戶汰換、灑粉機集塵改善、廠區水溝整治 (第二期)...等。
- ◆ (華夏) 通過 ISO 45001。
- ◆ 榮獲臺北市政府環境保護局表揚「綠色採購績優表揚」感謝狀。

註 1：接地電阻：接地除了保護人員、廠房和設備，也為故障電流的消耗、電擊、靜電釋放、EMI 和 RFi 訊號和干擾提供安全的路徑。

2022

- ◆ 華夏、華聚導入 ISO 14067 碳足跡管理系統。
- ◆ 華夏、台氣增加 ISO 14064-1 溫室氣體盤查 - 範疇三計算，華聚導入 ISO 14064-1。
- ◆ 華夏 TPE 環保皮 產品導入「GRS」(Global Recycled Standard) 全球回收標準驗證。
- ◆ 華夏導入 ISO 46001 水資源及 ISO 14046 水足跡管理系統。
- ◆ 華夏、台氣、華聚主管將 ESG 納入 KPI 評鑑。
- ◆ 建置再生能源與購買綠電。
- ◆ 新建自動倉儲智能化系統工程。
- ◆ 華夏更新「IEM 液鹼蒸發罐抵換專案 (B0000200)」，第 1 次溫室氣體減量額度申請，獲環保署審查通過，核發減量額度 4,335 公噸 CO₂e。
- ◆ 台氣更新「二座裂解爐 (F-6201、F-6202) 抵換專案 (B0000210)」，第 1 次溫室氣體減量額度申請，獲環保署審查通過，核發減量額度 3,129 公噸 CO₂e。
- ◆ 三廠持續節能減碳改善：更換高效能氣浮式鼓風機、排水系統整治、製程導入 AI、重沸份塔導入 AI 分析、新建活性碳流體化床、導入 AI 車牌辨識系統、裂解爐出料熱能回收、增設廢水區氣浮式鼓風機、裝置 LDS 系統、地下管線智慧型探管檢測工程。
- ◆ 持續土壤及地下水資源環境整治 (提升技術及生物應用) 和教育。

2021

- ◆ 公司治理評鑑 (第八屆) 名列前 6~20%
- ◆ 榮獲 TCSA(第十四屆) 報告書 - 白金獎及綜合績效 - 台灣永續企業績優獎、單項績效獎 - 創新成長領袖獎、TSAA(第一屆) 台灣永續行動獎 - 銀獎。
- ◆ 擔任苗栗縣安衛家族領頭羊、防疫捐贈。
- ◆ 三廠持續節能減碳改善：製程導入 AI、排水系統整治、高效率馬達、冷凍機汰舊換新、空壓機汰舊換新、管押放口機電熱改善、箱型冷氣機汰舊換新、路燈更新為 LED 燈具、活性碳流體化床...等。
- ◆ 榮獲臺北市政府環境保護局表揚「綠色採購績優表揚」感謝狀。
- ◆ 持續土壤及地下水資源環境整治 (提升技術及生物應用) 和教育。
- ◆ 通過經濟部聯審會「根留臺灣企業加速投資行動方案」。
- ◆ 台氣獲環境保護署頒發「污染場址整治技術解列證明書」、簡華逸主任獲台灣土壤及地下水環境保護協會頒發「傑出計畫經理人獎」。

2023

- ◆ 華夏新設天然氣鍋爐。
- ◆ 持續土壤及地下水資源環境整治 (提升技術及生物應用) 和教育。
- ◆ 三廠持續節能減碳改善：AI 導入乾燥機製程第二期、建置廢水池沉澱池、輕沸份塔建立 AI 模型。
- ◆ 導入 PSM 製程安全管理 (華夏第二期完成)，台氣導入 PSM 平台 & KPI 規劃。
- ◆ 維修管理系統 (CMMS) 建置。

2024 ~ 2025

- ◆ 三廠持續節能減碳改善：華夏 PVC 重合槽更新。
- ◆ 持續土壤及地下水資源環境整治 (提升技術及生物應用) 和教育。

2021 關鍵績效

環境面



綠色採購標竿企業 110 年度累計申報綠色採購金額達 3,257 萬元，環保局劉銘龍局長頒發感謝狀	榮獲整治技術解列證明書 榮獲行政院環境保護署污染場址整治技術解列證明書	回收水量 849.3 百萬公升 減少及降低水浪費，改善及更換耗水設備，提升水回收再使用率	導入 PSM 系統及 KPI 規劃 華夏頭份廠完成 PSM 第二期、台氯林園廠建置 PSM 平台並納入 KPI 規劃	年減碳量 2,741 噸 /CO₂e 節能減碳方案與績效 (年減碳量)，相當於 7 座大安森林公園的年吸碳量
--	---	--	--	---

治理面



合併營業利益 3,317 百萬元 2021 合併營業利益創新高	合併稅後盈餘 2,469 百萬元 2021 合併稅後盈餘創新高
客戶滿意度 99.5 % 穩定品質，減少不良率產生，提升客戶滿意度	供應商簽署達成 100 % 全體新增供應商簽署「供應商社會責任承諾書」
公司治理評鑑 6~20 % 2021 年第八屆公司治理評鑑名列上市公司 6~20%	企業永續獎 TCSA：(1) 報告書 - 白金獎 (2) 綜合績效 - 台灣永續企業績優獎 (3) 單項績效獎 - 創新成長領袖獎 (金獎) TSAA：台灣永續行動獎 - 銀獎
ESG 納入 KPI 考評 將 ESG 納入 KPI 員工績效評核	



社會面



榮任安衛家族核心企業 本公司榮任安衛家族之核心企業，幫助 20 家中小型企業	淨灘活動參與 612 人次 第五次龍鳳漁港淨灘活動，累計參與共計 612 人次
雇用身心障礙比率 2.09 % 身心障礙人員雇用佔總人數 2.09%，優於勞基法 1% 之規定	平均訓練時數 22.6 小時 構建全方位教育訓練體系，每人年平均訓練時數 22.6 小時
志工隊參與 700 人次 動員志工團隊做社會公益活動，累計參與共計 700 人次	愛心社探訪 97 次 2021 年愛心社關懷弱勢探訪活動，累計探訪 97 次
承攬商安全教育訓練 5,141 人次 增加承攬商教育防止作業災害	

1 認識華夏

(GRI 102-1~102-8、102-12、102-45)



華夏公司擁有 VCM 及 PVC 等原料工廠及二次加工廠，充分發揮上、中、下游垂直整合之經營優勢；亦藉由國內、外之行銷網，提升各項產品之市場佔有率及知名度。



1.1 公司簡介 (GRI 102-1、102-3~102-8、102-45)

華夏公司 (1964 年創立)



華夏公司頭份廠行政大樓外觀

華夏海灣塑膠股份有限公司 (股票代號：1305) 創立於 1964 年，為台聚集團關係企業之一。華夏公司在石化產業屬中下游塑膠原料與製品業，產銷服務範疇包含 PVC 粉 (註)、化學品、PVC 膠粒，以及二次加工的膠布、膠皮、管材、異押製品等。

公司名稱	華夏海灣塑膠股份有限公司
產業別	塑膠品製造業
總部位置	台北市內湖區基湖路 37 號 12 樓
廠址	苗栗縣頭份市民族路 571 號
實收資本額	新台幣 58.1 億元
主要產品	原料產品： •PVC 粉：年產能 230,000 噸 •PVC 膠粒：年產能 12,700 噸 •化學品：年產能 68,675 公噸 (100% 濃度計算) PVC 二次加工產品 (含建材產品 26,640 噸、膠布 72,600 噸、膠皮 8,600 仟碼) •年產能合計 107,900 噸
員工人數	688 人

註：此表截至 2021 年 12 月 31 日。
聚氯乙烯 (Poly Vinyl Chloride) 簡稱 PVC。

台氯公司 (1970 年創立)



台氯公司林園廠 VCM 球槽

1970 年由經濟部發起聯合華夏公司在內的六家公民營企業集資創設台灣氯乙烯工業股份有限公司，製造氯乙烯單體 (Vinyl Chloride Monomer 簡稱 VCM)，以供應國內產製 PVC 業者所需原料。目前華夏公司對台氯公司持股比率達 87.3%。

公司名稱	台灣氯乙烯工業股份有限公司
產業別	石化製造業
總部位置	台北市內湖區基湖路 37 號 12 樓
廠址	高雄市林園工業區工業一路 1 號
實收資本額	新台幣 29.7 億元
主要產品	氯乙烯單體 (VCM)：年產能 485,000 噸
員工人數	181 人

註：此表截至 2021 年 12 月 31 日。

華夏公司詳細
公司簡介影片
請上網觀看



華聚公司 (2009 年創立)



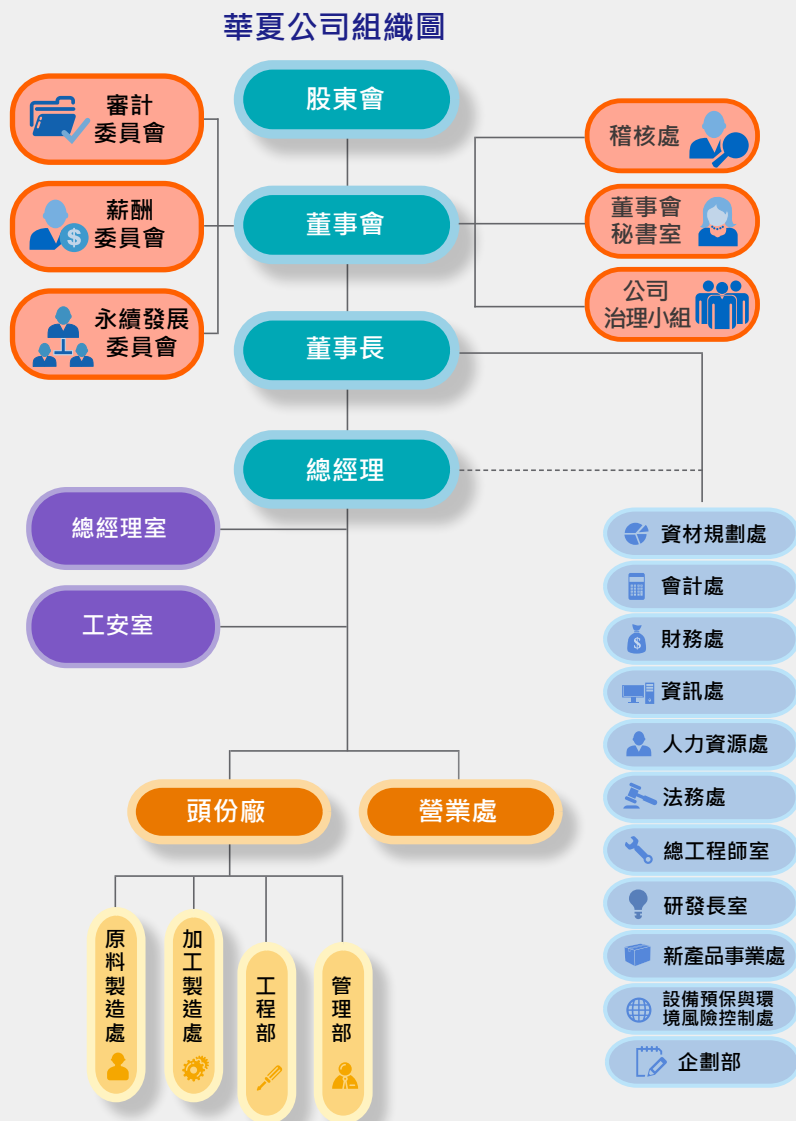
華聚公司林園廠 PVC 粉槽

2009 年華夏公司於台氯公司林園廠旁設立 100% 持股之華夏聚合股份有限公司，主要生產 PVC 粉，使 Vinyl chain 能充分發揮垂直整合之經營優勢，並降低成本。

公司名稱	華夏聚合股份有限公司
產業別	石化製造業
總部位置	台北市內湖區基湖路 37 號 12 樓
廠址	高雄市林園工業區石化二路 8 號
實收資本額	新台幣 8 億元
主要產品	PVC 粉：年產能 220,000 噸
員工人數	39 人

註：此表截至 2021 年 12 月 31 日。

Vinyl chain (VCM-PVC 系列產品)



1.2 經營理念及產品說明 (GRI 102-16)

經營理念

華夏公司自 1964 年成立以來，一向秉持誠信、關懷、紀律、創新的經營理念，以落實公司治理、善盡社會責任、追求永續經營為企業發展宗旨。

誠 信	紀 律
誠實正直 說到做到 以誠為本，說實話，不誇張。 對客戶不輕易承諾，一旦承諾， 務必全力以赴達成使命。 	積極負責 團隊守紀 遵守法令規章，盡本分做好負責 的工作，建立合作與互信，同心 協力對客戶與公司負責。 
關 懷	創 新
包容尊重 關愛和諧 從人性關懷為出發點，對同仁、客 戶、公司、家庭、環境與社會多一 分包容與尊重，建立和諧關係。 	求新求變 追求卓越 無論原料、產品、生產、行銷、 研發與管理要不斷創新、求變， 以追求卓越的品質與經營績效。 

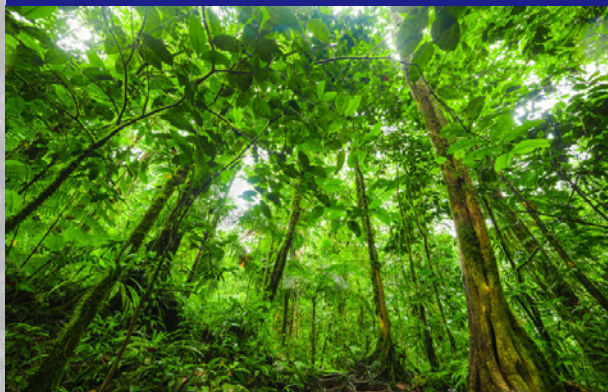
Vinyl-Chain 上、下游關係



認識 PVC：

PVC 對環境和社會的貢獻

環境影響



減少資源耗用的貢獻

1. 減少排放 CO₂：PVC 在製造加工過程中的碳結構在燒棄時，所產生的 CO₂ 排放量相較其他塑膠比較，在製造和加工上都耗用較低能源。
2. PVC 的組成有 43% 來自石油，其餘為鹽，相較其他塑膠則幾乎來自石油，有減少自資源耗用。
3. PVC 被做成地板、壁材、建材...等以替代木材，對減少森林的砍伐有很大的貢獻。
4. PVC 可重複再製，使用壽命長。

社會責任



對社會的貢獻

PVC 相關產業，關聯者多數的從業人員的就業、生產、投資和物流等活動，對整體社會的貢獻至深且鉅。

循環再利用



PVC 回收再利用的貢獻

PVC 回收再利用對地球暖化、能源之節省、石油資源之節約、森林資源之保護皆有相當正面之助益。

產業發展



在工業方面的貢獻 - 苛性鹼

苛性鹼為鹼氣廠聯產品之一（俗稱燒鹼），為造紙、化纖、清潔劑、肥皂...等重要原料。

生活必需



日常生活便利性的貢獻

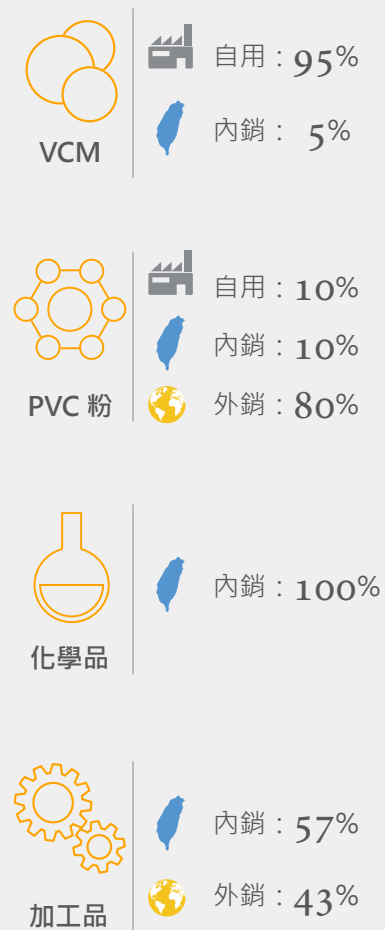
PVC 可用於基礎建設、桌巾、桌墊、汽機車坐墊皮、沙發皮、皮鞋...等，提供消費者很大的便利，並可節省不必要的浪費，可重複使用。

醫療應用的貢獻

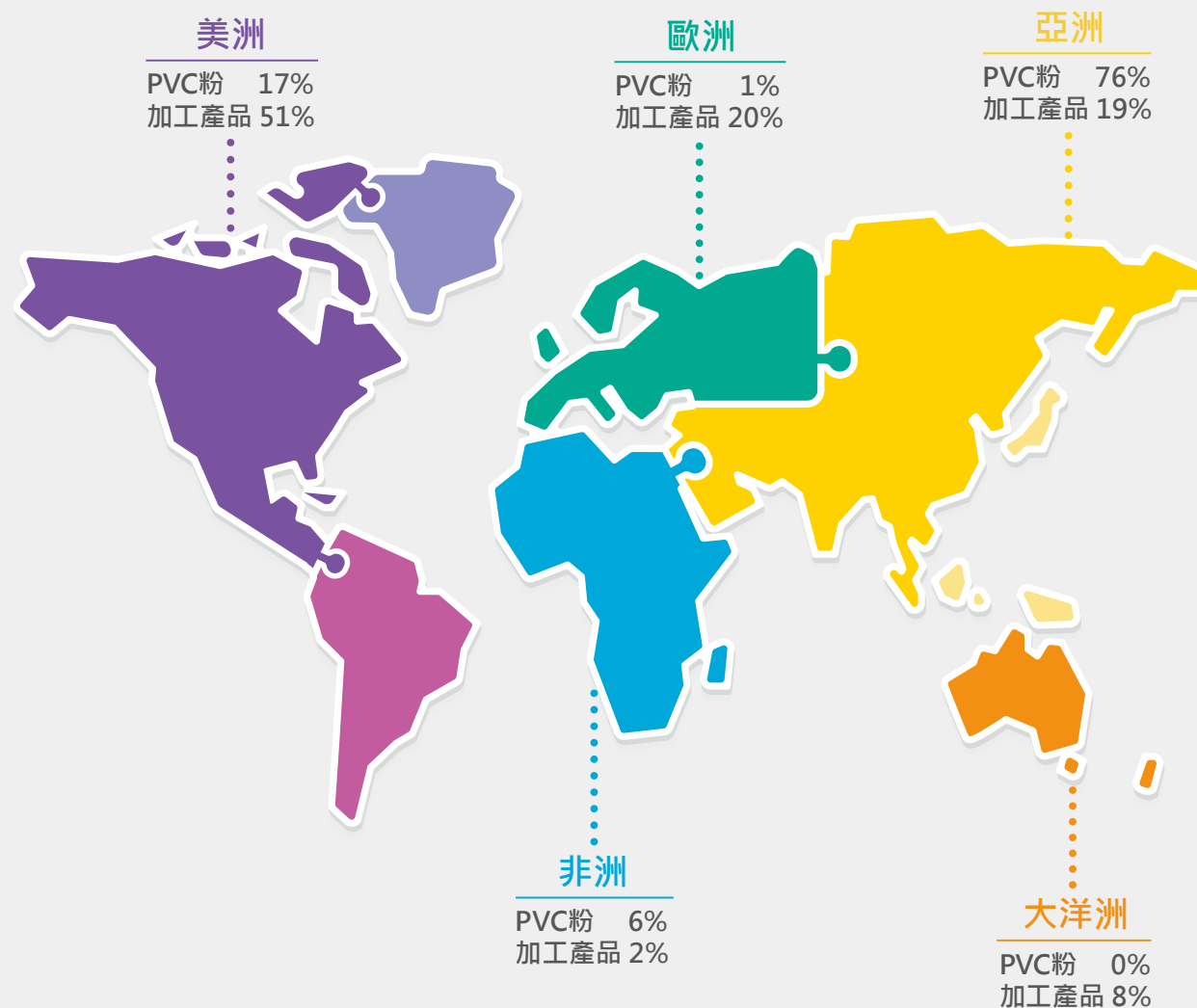
PVC 有優異的耐化學性，透明且容易加工，為人命把關的產品：血袋、輸血管、導尿管幾乎都是 PVC 製品，安全性經法規及標準的嚴格審核，對生命保健的貢獻，無法計數。

產品銷售說明：

2021 年產品內外銷比例



2021 年產品外銷分布圖



2 永續議題 (GRI 102-40、102-42~102-44、102-46、102-47、102-49、103-1~103-2)



在商業經營環境及科技日新月異變遷下，企業的競爭力和永續價值包含：對於社會和環境改變的適應能力、重要無形資產的有效管理，創造企業價值，作為永續發展策略之根基，發展永續策略藍圖並積極以治理、環境、社會面向評估，推動各項永續改善方向，以利公司永續經營。

2.1 永續經營

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。

獲獎資訊



- ◆ 2021 年第八屆公司治理評鑑名列 **6%~20%**
- ◆ 與市值 100 億元以上之非金融電子類排名級距 **11%~20%**



華夏公司榮獲 2021 年（首屆）「TSAA 台灣永續行動獎」- SDG 15 陸地生態 - 銀獎



2021 TCSA 第 14 屆台灣企業永續獎：
1. 「綜合績效：台灣永續企業績優獎」
2. 「企業永續報告獎（白金獎）」
3. 「永續單項績效：創新成長領袖獎」

2.1.1 企業永續願景及目標



永續願景

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，以「研發創新」、「穩健經營」、「社會共融」三大核心策略作為本公司之『永續原則』。

永續經營方針

每年度審視重大議題分析結果與公司「永續原則」的一致性並以永續發展政策為基礎，建立「永續經營方針及目標」，再檢視及討論年度績效達成的狀況。

重大議題

ESG 核心小組蒐集各項關注議題，對利害關係人關注程度與公司內部衝擊程度，進行分析及選定 11 項為本公司重大議題並呈報 ESG 委員，並照 SASB 化學產業指標揭露完整指標。

註：SASB 揭露指標詳附錄 [7.3 SASB 索引表](#)

SDGs

檢視本公司永續願景與聯合國永續發展目標連結，選定 6 項及 15 個細項目標作為本公司永續管理策略，攜手內、外部利害關係人及價值鏈上的商業夥伴，透過參與、合作，共創「共融、共榮」的美好。

2.1.2 永續策略 (GRI 102-16、102-44、103-1~103-2)

為追求永續發展，以本公司永續願景發展三大核心策略：「研發創新」、「穩健經營」、「社會共融」作為本公司之『永續原則』，並以永續發展政策為基礎。ESG 核心小組每年度蒐集各項關注議題，對利害關係人關注程度與公司內部衝擊程度，進行重大議題分析，建立「永續經營方針及目標」，其分析結果須與公司「永續原則」一致性。同時與國際接軌，華夏永續發展 (ESG) 核心小組檢視本公司永續願景與聯合國永續發展協會所擬定的 17 項永續發展目標 (SDGs) 的連結，聚焦於 6 項永續發展目標及 15 個細項目標作為「永續管理策略」，並攜手內部與外部利害關係人及價值鏈上的商業夥伴，透過參與、合作，共創「共融、共榮」的美好。每年二次向永續發展委員會呈報：利害關係人鑑別結果、關注議題及回應、重大議題執行方案和成果...等事宜，2021 年重大議題之具體說明 (詳見 [2.6 重大議題](#)說明)。

2.1.3 重大議題變動

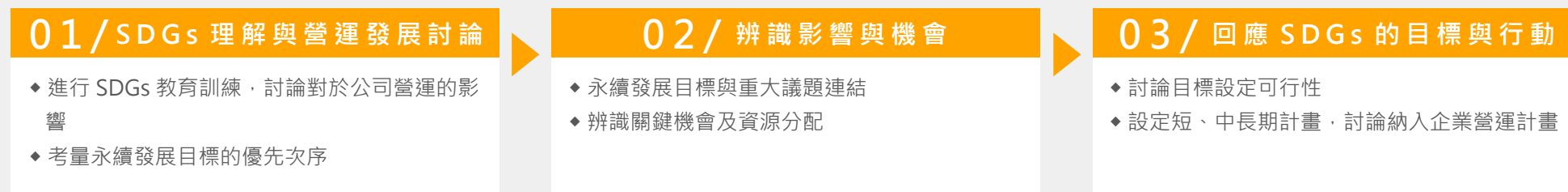
無變動。

2.1.4 申訴機制 (GRI 103-2)

面向	環境面	社會面	治理面
重大議題	氣候變遷與能源管理 空氣污染防治 水資源管理 廢棄物管理	人才吸引與留任 人才發展與培育 職業安全衛生 運輸安全管理	經濟績效 技術研發 產品品質
申訴管道	1. 內部申訴 向「職業安全衛生委員會議」及「環安單位」提出環安衛相關申訴事項。 2. 外部申訴 外部單位透過電話、訪問或書面等方式提出環安衛相關申訴，經由華夏公司廠區受訪單位接收後，轉由環安單位查證其申訴內容。	工會 工會會員對於公司如有各種建議或有自身權益問題時，可透過工會反應。 勞資會議 華夏依法設有勞資會議，由資方與勞方代表共同參加，對於勞資雙方的溝通有正向之幫助。 員工申訴信箱 (1) 可直接向公司提出口頭或書面申訴。 (2) 向「職業安全衛生委員會議」及「環安單位」提出相關申訴事項。 外部單位 透過 網頁信箱 、電話、訪問或書面等方式提出環安衛相關申訴。	審計委員會信箱 制訂「檢舉非法與不道德或不誠信行為案件之處理辦法」，明訂舉報處理程序與相關保密機制，舉報管道包含親身舉報、電話舉報、投函舉報等管道，並指定受理專責單位。

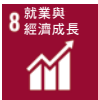
2.1.5 SDGs 鑑別程序

華夏公司身為全球的一份子，永續發展需要從核心價值出發並與聯合國永續發展目標結合，我們分為三階段進行 SDGs 關聯性辨識，並設定相關目標納入營運計畫。



2.1.6 回應聯合國 SDGs

SDGs	細項目標	政策	推動目標方案	2021 年目標	2025 年目標	2030 年目標	回應章節
3 健康與福祉 	3.9	建立安全管理作業度，做好責任照顧。	零災害、零失能傷害事故，導入 ISO 45001 全員參與。	1. 失能傷害頻率 (F.R.) : 0 2. 承攬商工安事故 (次) : 0	1. 失能傷害頻率 (F.R.) : 0 2. 承攬商工安事故 (次) : 0	1. 失能傷害頻率 (F.R.) : 0 2. 承攬商工安事故 (次) : 0	6.4 安全的健康職場
4 優質教育 	4.3 4.5	提供一個安全、和諧、創新及重視學習、成長的環境，唯有所有同仁的能力不斷提升，華夏團隊才能進步。	提升訓練開課場次	80 場次	130 場次	140 場次	6.3 人才發展與培育
6 淨水與衛生 	6.3 6.4 6.5 6b	分析和改善用水，回收水再利用，減少環境污染。	每年提升回收水量比率	25%	43%	50%	5.3 水資源管理

SDGs	細項目標	政策	推動目標方案	2021 年目標	2025 年目標	2030 年目標	對應章節
8 就業與經濟成長 	8.2 8.3 8.5 8.7 8.8	打造幸福的職場環境，是公司一貫的承諾。	降低員工離職率	3.0%	2.8%	2.5%	6.2 人才吸引與留任
12 責任消費與生產 	12.4 12.5	提升產品品質並降低成本，研發高附加價值新產品，廢棄物減量並提升資源再利用率。	逐年減少單位產量廢棄物 積極推行提案改善活動、產品品質改善專案、研發高附加價值新產品及推廣環保材	1. 單位產量廢棄物產生量 (公斤/噸)：0.007 2. 再利用率：90% 3. 掩埋率：10%	1. 單位產量廢棄物產生量 (公斤/噸)：0.005 2. 再利用率：92% 3. 掩埋率：8%	1. 單位產量廢棄物產生量 (公斤/噸)：0.0045 2. 再利用率：95% 3. 掩埋率：5%	5.5 廢棄物管理 4.2 產品品質 3.3 技術研發
13 氣候變遷管理 	13.3	推動節能減碳，減少企業營運活動對環境造成的衝擊，以達成低污染、低能耗的環境友善目標。	推動節能減碳，並呼應政府的政策，逐步設置再生能源或購買綠能	1. 節能 1.2%。 2. 減少硫氧化物排放強度 (噸/千噸)：≤ 1% 3. 減少氮氧化物排放強度 (噸/千噸)：≤ 1% 4. 減少揮發性有機物排放強度 (噸/千噸)：≤ 1%	1. 累計節能 6%。 2. 減少硫氧化物排放強度 (噸/千噸)：≤ 3% 3. 減少氮氧化物排放強度 (噸/千噸)：≤ 3% 4. 減少揮發性有機物排放強度 (噸/千噸)：≤ 3%	1. 長期：持續提升能效。 2. 減少硫氧化物排放強度 (噸/千噸)：≤ 8% 3. 減少氮氧化物排放強度 (噸/千噸)：≤ 8% 4. 減少揮發性有機物排放強度 (噸/千噸)：≤ 8%	5.2 氣候變遷與能源管理 5.4 空氣污染防治

2.2 永續發展政策

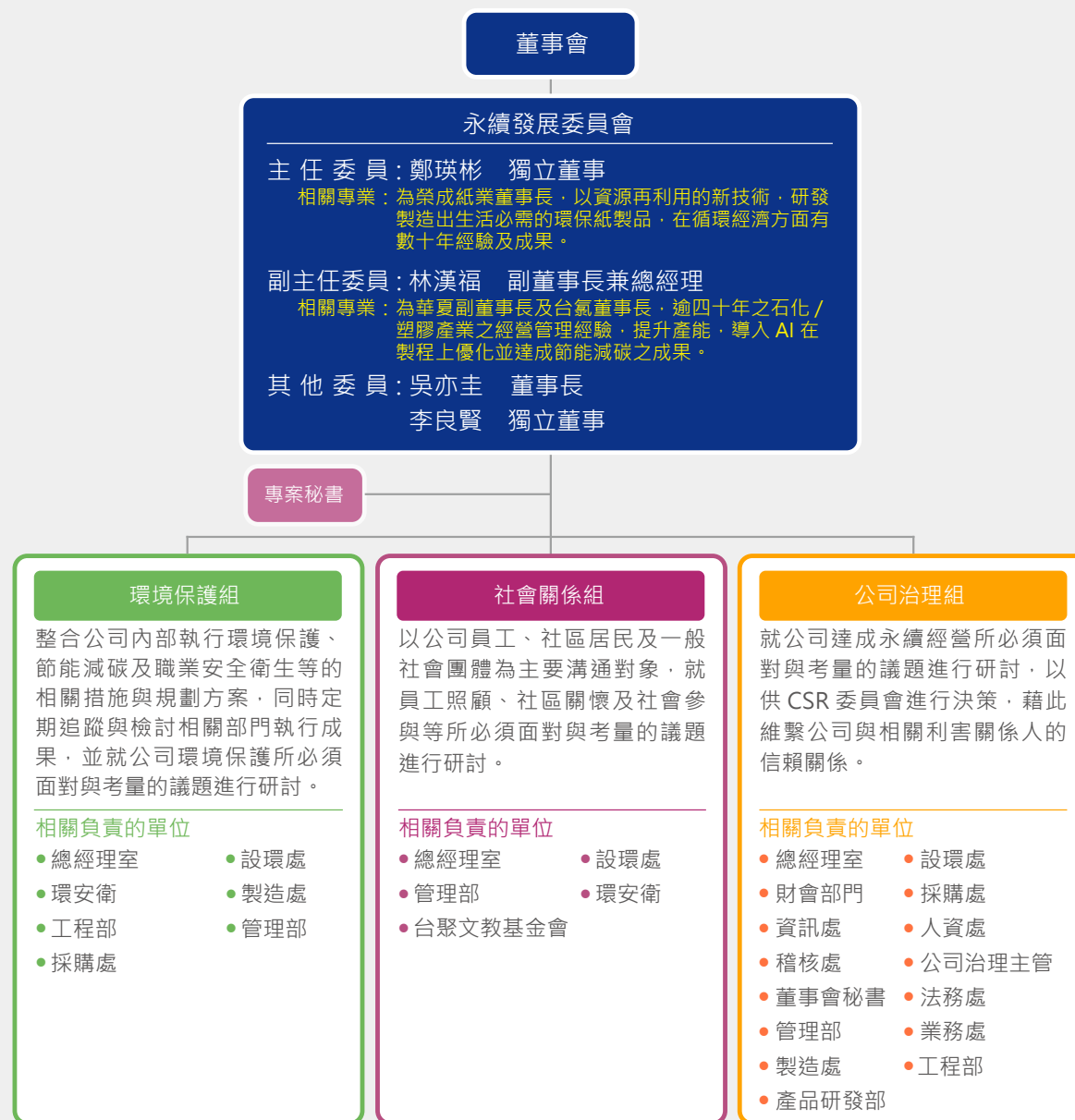
華夏公司以永續發展、經營策略及企業文化為基礎，同時將利害關係人所關注議題納入決策因子。針對利害關係人關注之議題，從氣候變遷與能源管理、公司治理、環境保護、員工照顧、供應鏈管理、社會參與等各面向，持續推動企業永續發展策略。

2.2.1 永續發展委員會

華夏於 2015 年正式成立永續發展委員會 (簡稱 ESG 委員會)，2017 年提升為董事會組織下的功能性委員會並為最高指導單位，由獨立董事鄭瑛彬擔任 ESG 主任委員，定期檢討 ESG 政策之策略、目標及行動方案，並指導與追蹤各項行動方案之進展與績效改善。(運作情形詳官網[委員會議事錄](#))

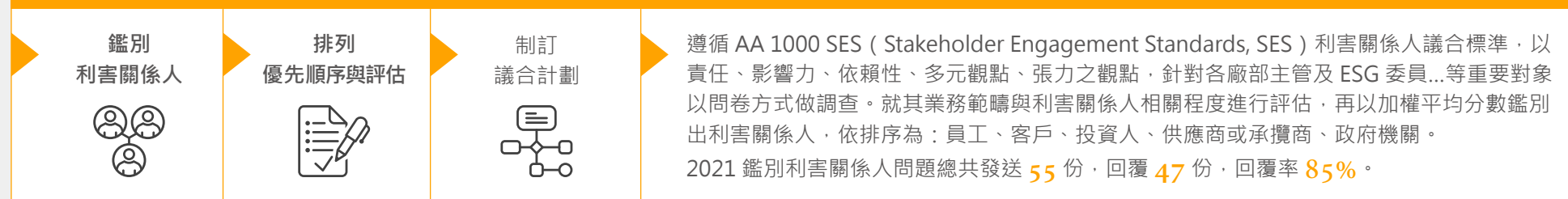
2.2.2 永續發展委員會組織架構

ESG 委員會每年開會 2 次向董事會呈報 ESG 執行計畫、目標及成果，由董事會監督與審視治理、環境與社會三重面向之管理與績效，並針對重要關鍵議題指示策略與推動方向。其組織架構及工作職掌如圖所示：



2.3 鑑別主要利害關係人 (GRI 102-40、102-42)

利害關係人議合的主要步驟



2.3.1 利害關係人溝通管理與關注議題 (GRI102-43、44)

利害關係人身分、關注議題、溝通管道及回應方式，每年呈送董事會報告。

利害關係人	利害關係人對公司之意義	溝通管道 / 頻率	關注議題	華夏回應摘要
員工 	員工為華夏永續經營的根基，重視雇用條件、薪酬福利、訓練考評與升遷機會之平等外，並提供申訴機制。	1. 績效面談 / 每半年 2. 工會理監事會議 / 每季 3. 工會會員代表大會 / 每年 4. 員工申訴信箱處理 / 隨時 5. 公布欄及電子郵件 / 隨時 6. 各項工作檢討會議 / 每週、月、季 7. 華夏家族電子報 / 每月	1. 經濟績效 2. 人權與勞資關係 3. 職業安全衛生 4. 人才發展與培育	1. 依物價指數與個人績效調薪 (2021 年員工薪資之平均調幅約為 3%)。 2. 工會定期召開會議與員工代表面對面溝通，員工參與工會比率達 93.1%，並簽訂人權維護政策。 3. 每季召開討論職業安全衛生委員會，2021 年討論重點職安議題共 23 項。 4. 獲勞動部勞動力發展署桃竹苗地區優良辦訓事業單位，2021 年共獲勞動部勞動力發展署補助人次為 140 人次，訓練總時數 43 小時，補助金額 NT\$20,700 元。
客戶 	客戶為華夏營收來源，我們傾聽客戶需求並蒐集市場情報，即時提供符合客戶需求的產品與資訊	1. 寄送樣品確認 / 不定期 2. 產品參展 / 不定期 3. 拜訪、電話、電子郵件、視訊會議 / 隨時 4. 客戶滿意度調查 / 每年 5. 客戶意見反應及客訴處理表 / 隨時 6. 華夏家族電子報 / 每月	1. 客戶關係管理 2. 技術研發 3. 產品品質	1. 透過年度 客戶滿意度 調查，了解客戶評價，2021 年表現達「滿意」以上的回覆調查件數占總回覆調查件數之比例為 99.5% (目標 90%)。 2. 2021 年建材發泡門板和膠皮新產品銷售量分別佔該產品全年銷售量 12.5% 及 3.7%。 3. 2021 年共有 435 件的 品質提案改善 ，其衍生的效益達新台幣 1,429 萬元，衍生效益金額較前年上升。

利害關係人	利害關係人對公司之意義	溝通管道 / 頻率	關注議題	華夏回應摘要
投資人 	華夏應讓每位投資人公平取得公司重大資訊，呈現公司市場實質價值及永續發展的脈絡。	1. 股東會 / 每年 2. 公開資訊觀測站 / 依規定發布 3. 公司網站 / 隨時 4. 年報 / 每年 5. 財務報告 / 每季 6. 永續報告書 / 每年 7. 法人說明會 / 每年四次 8. 華夏家族電子報 / 每月 9. 設置檢舉信箱	1. 經濟績效 2. 客戶關係管理 3. 技術研發	1. 年度股東會，每季自辦法說會，向股東與外界報告公司營運成果及未來展望。 2. (1) 定期將財務資訊揭露於 證交所公開資訊觀測站 及 公司網站 。 (2) 公司網站設立 投資人專區 。 (3) 已訂立誠信經營守則，禁止員工不誠信行為。 (4) 建立本公司內、外部檢舉管道及處理制度，以落實執行本公司所制定之道德行為準則與誠信經營守則，並確保檢舉人及相關人之合法權益。
供應商 / 承攬商 	供應商 / 承攬商為華夏永續發展重要的夥伴，影響生產、服務和營運，透過溝通管道瞭解供應商關切議題，以降低經營風險及成本。	1. 檢討會議 / 不定期 2. 供應商評鑑、承諾書 / 每年 3. 承攬商安全衛生教育訓練 / 不定期 4. 產業交流研討會 / 每年至少一次 5. 拜訪、電話及電子郵件 / 不定期 6. 華夏家族電子報 / 每月	1. 供應鏈永續管理 2. 職業安全衛生	1. (1) 針對品質及交易條件之需求，不定期與供應商開會。 (2) 每年一次供應商評鑑並告知結果。 (3) 推動供應商簽署社會責任承諾書。 (4) 聯絡窗口：資材處陳先生 (02)8751-6888 分機 3771 2. 2021 年承攬商入廠安全教育訓練累計 5,141 人次，華夏 2021 年針對事故調查結果 (華夏員工有 3 件，承攬商 2 件)，加強教育訓練、遵守各項作業規定並要求各項改善。台氣、華聚自 2019~2021 年無承攬商事故發生。
政府機關 	遵循政府機關相關法規、主動積極配合政策施行，並積極進行雙向溝通取得政府的信任、支持及合作。	1. 拜會主管機關或公文聯繫 / 不定期 2. 派員參加公聽會、協調會、定期會議等 / 不定期 3. 公開資訊觀測站 / 依規定發布 4. 華夏家族電子報 / 每月	1. 氣候變遷與能源管理 2. 水資源管理 3. 空氣污染防治	1. 2021 年有 2 件環保裁罰，已完成改善，在產品服務、客戶關係、勞動及人權方面無違反法規。 2. (1) 三廠通過 ISO-50001 能源管理系統驗證。 (2) 2022 年預計導入管理系統： 華夏：ISO 46001 水資源、ISO 14046 水足跡及部份產品導入 ISO 14067 碳足跡。 華夏、台氣：ISO 14064-1 溫室氣體盤查 (增加範疇三)。 華聚：ISO 14064-1 溫室氣體盤查及 ISO 14067 碳足跡。 (3) 新建活性碳流體化床，降低 VOC 與減緩溫室氣體排放。 (4) 規劃氣候變遷風險管理。 3. 建置回收水系統 (HBF)，2021 年總回收水量約達 849.3 百萬公升 / 年。

註：華夏家族電子報，自 2022 年 3 月起，改為二個月發行一次 (雙月份下旬出刊)。



2.3.2 利害關係人連絡窗口

員工

華夏 - 蕭峯凱 課長
(037)623-391 分機 5341
fkhsiao@cgpc.com.tw

台氣、華聚 - 陸顯文 課長
(07)704-0988 分機 1145
hunterlu@tvcn.com.tw

投資人

發言人
胡吉宏 - 副總經理
(02)2650-3708

代理發言人
劉傳源 - 總經理室特助
(02)2650-3716

股務服務聯絡人
洪秀蓉 - 股務課長
吳如君 - 股務課長
(02)2650-3773

投資人連繫郵箱
usigstock@usig.com

客戶

PVC 粉、鹼氣、漂水、膠粒：
黃信煌 副理
(037)623-391 分機 5530
sinhuanghuang@cgpc.com.tw

PVC 建材：張修德 課長
(037)623-391 分機 5202
stchang@cgpc.com.tw

PVC 軟、硬質塑膠布：吳建興 經理
(037)623-391 分機 5387
jhww@cgpc.com.tw

PVC 塑膠皮：蕭福駿 課長
(037)623-391 分機 5537
shiaujach@cgpc.com.tw

環保材產品：李育奇 課長
(037)623-391 分機 5526
yuchlee@cgpc.com.tw

政府機關

會計部 吳佳玲 課長
(02)8751-6888 分機 2007
clwu@usig.com

會計部 吳岱蓉 小姐
(02)8751-6888 分機 2003
carriewu@usig.com

供應商 / 承攬商

陳恒堅先生
(02)8751-6888 分機 3771
troychen@usig.com

社區居民

華夏 - 陳韶成 課長
(037)623-391 分機 5241
scchen@cgpc.com.tw

台氣、華聚 - 陸顯文 課長
(07)704-0988 分機 1145
hunterlu@tvcn.com.tw



2.4 重大議題鑑別 (GRI 102-43、102-47)

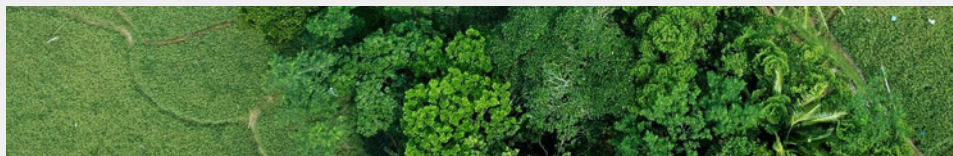
遵循 GRI 準則，建立系統化作業流程，鑑別重大議題並擬定策略與目標及改善方案，以提升公司營運效率，做為永續發展持續改進之基礎，並就公司治理、環境保護及社會共融，建立共識價值。

2.4.1 鑑別重大議題步驟



2.4.2 鑑別重大議題及矩陣圖

- (1) 為使利害關係人便於閱讀和有效填寫，參考 SASB 發布的化學產業指標議題，ESG 小組重新檢視問卷內容並加入新的議題，由原來 24 項議題整合成 16 項議題，並設計以線上填答，系統化作業方式統計。
 - (2) 分析各項關注議題對利害關係人的關注程度與公司內部衝擊程度一同彙整成 2021 年華夏公司重大議題矩陣圖 (如圖所示)。
- 2021 鑑別重大議題問卷：
- ◆內部問卷 (含董事)，總共發送 59 份，回覆 51 份，回覆率 86%。
 - ◆外部問卷，總共發送 323 份，回覆 244 份，回覆率 76%。
- (3) 由 ESG 委員會核心小組依高關注度、高衝擊度及企業永續經營考量等因素，鑑別出 11 項重大議題，送呈永續發展委員審閱，2021 年永續報告書核心報導內容共計 11 項重大議題。
 - (4) 重大議題由各組分別討論並設定 2021 年管理方針及目標，以落實為本公司永續發展。



2021 年華夏公司重大議題矩陣圖



2.5 重大議題邊界價值鏈 (GRI 103-1、102-46)

ESG 委員會核心小組針對重大議題，逐項檢視華夏公司與價值鏈上下游之影響。

2021 年重大主題與華夏公司價值鏈

涉入程度：●「直接衝擊」 ◎「間接衝擊」

面向	重大主題 / 邊界	上游產業	組織本身					下游產業	營運重要性		
		供應商 或承攬商	華夏 總公司	華夏 頭份廠	子公司 華聚	子公司 台氣	其他 子公司	客戶	政府 機關	投資人	社區 居民
	治理	經濟績效	●	●	●	●	●		●	●	◎
	社會	職業安全衛生	●	●	●	●		●	●		◎
	治理	產品品質	●	●	●	●	●	●			
	環境	空氣污染防治	◎	●	●	●		◎	●		●
	環境	水資源管理	◎	●	●	●		◎	●		●
	治理	技術研發	●	●	●	●	●	●			
	社會	人才吸引與留任	◎	●	●	●		◎			◎
	社會	運輸安全	◎	●	●	●		●	●		●
	環境	廢棄物管理	◎	●	●	●		◎	●		●
	環境	氣候變遷與能源管理	◎	●	●	●	●	●			◎
	社會	人才發展與培育	◎	●	●	●		◎			◎

2.6 重大議題說明 (GRI 101-1.4、103-1~103-2)

面向	重大議題	永續原則	對公司的意義	對應 GRI 準則	報告書回應章節
 治理面	經濟績效	穩健經營	為企業永續發展之根本，經濟績效表現讓股東獲得合理的投資報酬，並有足夠的資源照顧員工。更與合作夥伴等創造互利雙贏的關係，帶動社會與企業共同成長。	GRI 201：2016 經濟績效	3.2 營運績效
	技術研發	研發創新	研發與創新是本公司永續發展重點。透過製程技術改善，提升品質並降低成本；了解市場需求，研發高附加價值新產品，提升市場競爭力。	自定主題	3.3 技術研發
	產品品質	研發創新	利用有效率的品質制度和系統化管理，穩定品質，減少不良率產生，提升客戶滿意度。	自定主題	4.2 產品品質
 環境面	氣候變遷與能源管理	穩健經營	環境生態惡化、能源與天然資源短缺、氣候變遷加劇與政府法令趨嚴，本公司以實際行動持續推動並落實節能減碳、發展綠色產品。	GRI 302：2016 能源	5.2 氣候變遷與能源管理
	空氣污染防治	穩健經營	減少企業營運活動對環境造成的衝擊，以達成低污染、低能耗的環境友善目標。	GRI 305：2016 排放	5.4 空氣污染防治
	水資源管理	穩健經營	持續監控取水、用水等記錄並做分析和改善，利用回收水再用，減少環境污染，維護生態平衡。	GRI 303：2018 水與流放水	5.3 水資源管理
	廢棄物管理	穩健經營	製程中的排放與廢棄物是本公司重視的管理項目，自主性積極管理並妥善處理污水與廢棄物。	GRI 306：2020 廢棄物	5.5 廢棄物管理
 社會面	人才發展與培育	社會共融	提供一個安全、和諧、創新及重視學習、成長的環境，唯有所有同仁的能力不斷提升，華夏團隊才能進步。	GRI 404：2016 訓練與教育	6.3 人才發展與培育
	人才吸引與留任	社會共融	員工為華夏永續經營的根基，本公司深信先有滿意的員工，才能不斷創造更高績效。因此為員工打造幸福的職場環境是我們的承諾。	GRI 401：2016 勞雇關係 GRI 405：2016 員工多元化與平等機會	6.2 人才吸引與留任
	職業安全衛生	社會共融	建立作業安全管理制度，強化、宣導、預防職災發生，以維護員工及承攬商健康與安全。	GRI 403：2018 職業安全衛生	6.4 安全的健康職場
	運輸安全	社會共融	為確保原料、產品運輸安全以最嚴格的管理制度來確保生命、財產安全及降低污染為最高原則。建立相關管理制度，以達成運輸零事故目標。	GRI 413：2016 當地社區	6.5 運輸安全管理

註：SDGs 細項說明請看附錄 7.2 重大議題索引。

3 永續發展 (GRI 102-7、102-11、102-15、102-18、102-45、201-1、201-2、201-4、307-1)



落實健全的公司治理，是永續經營的首要之務，因此我們不斷針對問題研擬改善對策，並從積極面改善經營體質，創造出更豐碩的成果。



3.1 公司治理 (GRI 102-18)

華夏公司重視股東權益，並確實遵守資訊公開之相關規定，將公司財務、業務、內部人持股及公司治理情形，即時利用公開資訊觀測站或公司設置之網站提供訊息予股東。為維護股東權益，落實股東平等對待，本公司已建立公司治理制度，保障股東權益並公平對待所有股東。對公司重大事項享有充分知悉、參與及決定等權利之公司治理制度。

本公司榮獲臺灣證券交易所公司頒發 (第八屆) 公司治理評鑑名列上市公司前 **6%~20%** 與市值 100 億元以上之非金融電子類排名級距 **11%~20%** 企業，2021 年榮獲台灣永續能源研究基金會 - 「TSAA 台灣永續行動獎 (首屆)」銀獎。TCSA 台灣永續獎 (第十四屆) 獎項：1、綜合績效：台灣永續企業績優獎、2、永續報告：傳統製造業 - 白金獎、3、永續單項績效：創新成長領袖獎。

3.1.1 透明資訊揭露

華夏公司秉持誠信、關懷、紀律、創新的經營理念及值得信賴的公司治理精神，透過[公司網站](#)、[公開資訊觀測站](#)、[公司年報](#)、[永續報告書](#)、[法說會](#)等多元化的資訊透明管道，即時揭露公司治理狀況、營業公告、財務報表、法人說明會、集團動態消息等相關資訊，加強與利害關係人的溝通，提升資訊揭露的速度、品質及可信度。

2021 年度經由 4 次法人說明會、年度股東會及上述多元化的資訊透明管道外，並持續蒐集股東意見，回饋給經營團隊作為決策參考。另本公司重視外資投資人權益及企業國際化趨勢，並配合公司治理評鑑規範強化年報、公開資訊觀測站及公司網站等資訊更新並揭露各類英文資訊。藉由各種方式積極與股東建立良好的雙向溝通管道，實踐股東權益之維護。

3.1.2 董事會選任資訊及運作情形

本公司董事會由 9 位在各專業領域具有豐富經驗的董事所組成，並於董事名額中設置 3 位獨立董事，獨立董事席次佔董事會比率達 33%。本公司董事任期為 3 年，得連選連任。

本公司董事 (含獨立董事) 選舉採候選人提名制度，持有已發行股份總數百分之一以上股份之股東及董事會得提出董事候選人名單，經董事會通過其符合董事所應具備條件後送請股東會，由股東就董事候選人名單中選任之。

2021 年度共召開 5 次董事會，全體董事 (獨立董事) 親自出席率達 97.78% (含委託出席則為 100%)。
(請參閱本公司[網頁](#))



董事會成員

本屆任期：2019 年 6 月 21 日至 2022 年 6 月 20 日

成員：

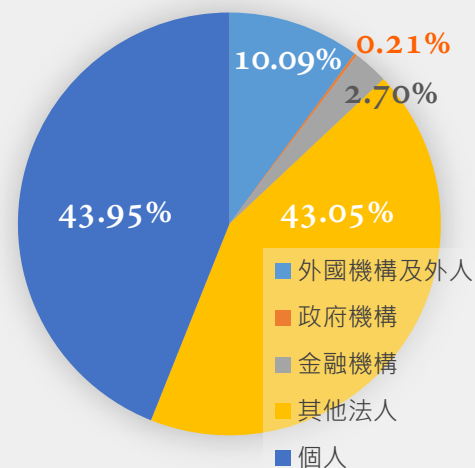
董 事：吳亦圭 (董事長)
林漢福 (副董事長兼總經理)
王克舜、劉漢台、劉鎮圖、吳洪鐸
獨立董事：李祖德、鄭瑛彬、李良賢

成員性別：皆為男性

年齡：

50 歲以下	1 位
50 歲 ~59 歲	2 位
60 歲 ~69 歲	1 位
70 歲以上	5 位

華夏股東結構



3.1.3 董事成員多元化政策執行情形

依本公司「公司治理守則」第 20 條，董事會成員組成應考量多元化，目前現任成員均具備執行職務所須之知識、技能及素養，並分別擁有會計財務、國際市場、法律及環保等專長。

董事利益衝突之迴避情形

董事會在規避董事利益衝突的程序方面，訂定完備的制度與措施。(請參閱本公司[網頁](#))。

為利本公司董事、經理人及員工了解與宣導本集團誠信及道德標準並切實遵循，本公司於僱用條件即要求受僱人遵守誠信經營政策，董事及高階經理人新任時，須簽署遵循誠信經營政策之聲明，2021 年度本公司董事經理人簽署率為 100%。(請參閱本公司[網頁](#))。

董事會成員多元化執行情形

為達到公司治理之理想目標，董事會整體應具備之能力如：營運判斷、會計財務、經營管理、危機處理、產業知識、國際市場、領導能力、決策能力、法律、環保。本公司屬塑化傳統產業，因工作環境及勞力密集等因素，歷來從業人員及管理者與多數塑化業同，大都以男性為主，女性擔任經營階層者更為罕見。惟近年男女平權意識抬頭，有志進入化工領域之年輕女性有增加之趨勢；另，董事成員多元化已成為提升公司治理之重要環節，本公司近年已開始關注企業永續經營之世界潮流，期能網羅其他如環保、綠能、法律等各項領域專業人士進入董事會，尤以女性成員優先，有望逐步提高董事會女性成員比例。(請參閱本公司[網頁](#))。

3.1.4 委員會績效評估執行情形

2021 年董事會、審計委員會、薪資報酬委員會績效評估

本公司對董事會績效訂定評估辦法及評估方式，每年定期執行董事會整體、個別董事會成員、審計委員會及薪酬委員會之績效自我評估，由董事會秘書室負責執行，採用內部自評方式進行並將績效評估結果作為公司檢討、改進之參考依據。

評估對象	董事會整體	個別董事成員	審計委員會	薪資報酬委員會
評估面向	- 對公司營運之參與程度 - 提升董事會決策品質 - 董事會組成與結構 - 董事的選任及持續進修 - 內部控制	- 公司目標與任務之掌握 - 董事職責認知 - 對公司營運之參與程度 - 內部關係經營與溝通 - 董事之專業及持續進修 - 內部控制	- 對公司營運之參與程度 - 審計委員會職責認知 - 提升審計委員會決策品質 - 審計委員會組成及成員選任 - 內部控制	- 對公司營運之參與程度 - 薪資報酬委員會職責認知 - 提升薪資報酬委員會決策品質 - 薪資報酬委員會組成及成員選任
評估結果	董事會整體各面向平均分數均達 4.6 分以上，評估結果良好。	個別董事成員各面向平均分數均達 4.9 分以上，整體評估結果良好。	審計委員會各面向平均分數均達 5 分，整體評估結果優良。	薪資報酬委員會各面向平均分數均達 5 分，整體評估結果優良。

註：評估分數以 0~5 分範圍表示，滿分為 5 分，評估期間為 2021.01.01 至 12.31。

3.1.5 提升董事專業職能

為強化董事專業職能，本公司定期提供相關進修課程訊息予董事，並協助董事報名。本公司安排內部進修課程共 6 小時，分別於 2021 年 9 月 1 日安排資策會資安科技研究所毛敬豪所長主講「後疫情時代與中美貿易戰下的資安價值」3 小時；及於 2021 年 10 月 7 日安排臺灣高等檢察署邱智宏檢察官主講「內線交易案例探討」3 小時進修課程。2021 年度各董事及獨立董事亦參與各項外部課程，進修總時數為 63 小時，九位董事（獨立董事）均符合『上市上櫃公司董事、監察人進修推行要點』所規定之進修時數，董事進修內容詳如[網頁](#)說明。

3.1.6 公司治理主管

為保障股東權益並強化董事會職能，本公司經 2019 年 5 月 9 日董事會決議通過，委派法務主管陳雍之處長兼任公司治理主管，為負責公司治理相關事務之最高主管。陳雍之處長具備擔任公開發行公司法務單位主管職務達六年以上之經驗，其主要職責為依法辦理董事會及股東會會議相關事宜、製作董事會及股東會議事錄、協助董事就任及持續進修、提供董事執行業務所需之資料、協助董事遵循法令等。（詳[網頁](#)說明）

2021 年度業務執行重點



1. 協助董事執行職務、提供所需資料並安排董事進修及辦理責任保險。
2. 辦理董事會及股東會議事程序及確認決議之法規遵循事宜。
3. 維護投資人關係。

2021 年度公司治理主管進修時數



本公司陳雍之公司治理主管進修時數為 30 小時（詳如[網頁](#)說明）。

3.1.7 功能性委員會

本公司於董事會下依職能設置審計委員會、薪酬委員會與永續發展委員會等三個功能性委員會，詳細說明請點選各委員會參考網頁。

職稱	姓名	審計委員會	薪資報酬委員會	永續發展委員會
董事長	吳亦圭			V
董事	林漢福			V
獨立董事	李祖德	V(召集人)	V	
獨立董事	鄭瑛彬	V	V(召集人)	V(主任委員)
獨立董事	李良賢	V	V	V



建議及執行事項

董事無提出具體建議，但本公司鑒於全球日益重視環境、社會及治理 (ESG) 相關議題，依據主管機關發布公司治理 3.0 企業永續發展藍圖，已具體推動各項措施，除持續提升公司治理效能外，尤其針對落實減碳目標及發展綠電策略亦審慎規劃及執行中，期達到國際標準，及達到企業永續發展遠大目標。

3.1.8 各功能委員會職掌及運作

委員會名稱	執掌 / 功能	運作及溝通情形								
 審計委員會	◆內控制度訂定 / 修正及運作監督。 ◆重大財務業務行為之處理程序之訂定 / 修正及運作監督。 ◆簽證會計師選解任及獨立性等監督。 ◆財務 / 會計 / 內稽主管任免。 ◆財務報告適當與否之監督。	1. 本屆任期 2019.6.21 ~ 2022.6.20，委員共計 3 人，由本公司全體獨立董事組成。 2. 審計委員會每季至少召開 1 次，並得視需要隨時召開會議。截止至 2021.11.03 第 2 屆召開 13 次會議 (2021 年共召開 5 次)，委員 (獨立董事) 親自出席率達 100%。 3. 審計委員與內部稽核主管及會計師之溝通情形： <table><tr><th>會計師</th><th>內部稽核主管</th></tr><tr><td>1. 核閱 2021 年第 3 季合併財務報告之執行及結論。</td><td>1. 稽核業務之執行情形及結果。</td></tr><tr><td>2. 2021 年度財務報告查核計畫及關鍵查核事項。</td><td>2. 2021 年度內控自評時程。</td></tr><tr><td></td><td>3. 2022 年稽核計畫。</td></tr></table> 溝通結果：無意見 4. 審計委員會績效評估於 2022.01 完成 (評估期間為 2021 年度)，評估結果各大面向均為良好，其評估結果已於 2022.03 提報董事會檢討、改進，以落實執行審計委員會職責認知為首要之務。詳細內容請至官網 - 審計委員會 觀看。	會計師	內部稽核主管	1. 核閱 2021 年第 3 季合併財務報告之執行及結論。	1. 稽核業務之執行情形及結果。	2. 2021 年度財務報告查核計畫及關鍵查核事項。	2. 2021 年度內控自評時程。		3. 2022 年稽核計畫。
會計師	內部稽核主管									
1. 核閱 2021 年第 3 季合併財務報告之執行及結論。	1. 稽核業務之執行情形及結果。									
2. 2021 年度財務報告查核計畫及關鍵查核事項。	2. 2021 年度內控自評時程。									
	3. 2022 年稽核計畫。									
 薪資報酬委員會	◆訂定並檢討董事及經理人績效評估與薪資報酬之政策、制度、標準與結構。 ◆定期評估並訂定董事及經理人之薪資報酬。	1. 本屆任期 2019.6.26 ~ 2022.6.20，委員共計 3 人，由本公司全體獨立董事組成。 2. 薪資報酬委員會每年至少召開 2 次。2021 年共召開 3 次會議，委員 (獨立董事) 親自出席率達 100%。 3. 本公司於 2022.01 完成 2021 年薪資報酬委員會績效評估，2021 年度評估結果各大面向均為優，於 2022 年第一季提報董事會，並作為精益求精之參考依據。詳細內容請至官網 - 薪資報酬委員會 觀看。								
 永續發展委員會	◆永續發展政策之議定。 ◆監督永續發展策略規劃、年度計畫及專案計畫之落實，並評估執行情形。 ◆永續報告書之審定。 ◆每年向董事會報告永續發展年度執行成果。	1. 本屆任期 2019.6.26 ~ 2022.6.20，委員成員包括：本公司董事長、副董事長兼總經理、鄭瑛彬獨立董事及李良賢獨立董事，目前委員共計 4 人。 2. 企業社會責任委員會每年至少召開 2 次。2021 年共召開 2 次會議，委員親自出席率達 100%。 3. 2020 年永續發展進度及年度永續計劃報告。詳細內容請至華夏 ESG 專區 觀看。								

註：本公司於 2022.03.09 董事會通過，配合證交所 2021.12.07 公告修訂永續發展委員會組織規程及永續發展實務守則。原企業社會責任委員會組織規程、企業社會責任實務守則及企業社會責任報告書，分別更名為：永續發展委員會組織規程、永續發展實務守則及永續報告書。

3.1.9 落實誠信

為使全體員工體認華夏公司誠信經營之企業文化，提升全體員工行為素養、從業道德，以建立良好健全的商業運作與企業經營，本公司明文禁止不誠信行為，規範的對象包括董事、經理人、受僱人或對公司具有實質控制能力者。本公司為健全誠信經營之管理，由公司治理小組負責誠信經營政策與防範方案之制定及監督執行，並由[公司治理](#)主管定期（至少一年一次）向董事會報告。（詳[宣網](#)說明）

從業道德規範及管理

建立制度：

華夏公司樹立「誠信、關懷、紀律、創新」之經營理念，在執行面訂有「誠信經營守則」、「誠信經營作業程序及行為指南」、「董事及經理人道德行為準則」、「員工兼職行為規範」等商業行為之道德準則，這些準則適用於每一個代表華夏公司進行商業行為者，包含員工、管理階層、董事及子公司成員。其內容包含禁止不誠信行為、禁止行賄及收賄、利益迴避、禁止洩漏商機、禁止內線交易並明文禁止不當慈善捐贈或贊助、禁止提供非法政治獻金。

誠信管理：

華夏公司於公司網站設置「[審計委員會信箱](#)」，受理與審計委員會職權相關之檢舉案件，並經董事會與審計委員會通過「檢舉非法與不道德或不誠信行為案件之處理辦法」。該檢舉辦法明訂舉報處理程序與相關保密機制並指定受理專責單位。對於檢舉人、參與調查之人員及其內容，本公司全力保密及保護。檢舉人為同仁者，保證該同仁不會因為檢舉而遭受不當處置。華夏公司秉持企業誠信經營守則，全體員工均須遵守公司的規章政策。本公司以ERP系統使相關職掌同仁與管理者可即時獲悉必要資訊，實質反映作業績效，並且經風險評估後依據公司政策制定相關標準書。透過內控自評作業，可自我檢視法律規章之遵循、從業道德之認知及可能風險評估，以落實自我監督之機制。內部檢舉機制係透過公司內部直屬主管、人力資源主管及稽核主管等管道進行申訴，其受理過程均以尊重當事人與事件調查的保密原則審慎處理。外部利害關係人有任何建議或申訴事項，亦可透過華夏公司官網信箱由專人依規定處理：公司網站中「[聯絡我們](#)」專區、公司網站「投資人服務」專區中之「[審計委員會信箱](#)」、公司網站「人力資源」專區中之「[員工申訴管道](#)」，2021年末接獲誠信檢舉或申訴案件。

註：ERP(Enterprise Resource Planning 企業資源規劃系統)。

誠信經營之運作及年度執行情形

為利本公司董事、經理人及員工了解與宣導本集團誠信及道德標準並切實遵循，本公司於僱用條件即要求受僱人遵守誠信經營政策，董事及高階經理人新任時，須簽署遵循誠信經營政策之聲明，2021年度本公司董事經理人簽署率為100%。2021年度華夏公司未發現舞弊及違案件。

宣導教育

為使同仁了解從業道德規範，華夏公司除將相關規範公布在企業網站外，並持續邀請知名學者專家或律師，對董事、經理人、受僱人及實質控制者舉辦教育訓練與宣導，使其充分瞭解公司誠信經營之決心、政策、防範方案及違反誠信行為之後果。為提升員工專業職能，於2021年度安排內部誠信講座進修課程，課程總時數666小時，共計256人次，詳細內容請參閱如下：

項次	誠信講座	時數	人次	總時數
1	內線交易實務案例暨相關法律責任	3	4	12
2	著作權保護與合理使用	2	2	4
3	網路著作權與合法使用軟體	2	100	200
4	營業秘密法簡介及案例解析	3	136	408
5	背信之法律責任與案例解析	3	3	9
6	人資人員勞動法令研討	3	11	33
總 計			256	666

註：本表華夏/台氣/華聚三家公司之統計，但不含董事及公司治理主管之訓練時資訊。

3.2 營運績效 (GRI 102-7、102-15、102-45、201-1、201-4)

重大議題：經濟績效

誠信講座教育訓練



網路著作權與如何合法
使用軟體：2021/8/19

營業秘密法簡介及案例
解析：2021/10/20

3.1.10 智慧財產權管理計畫

為提升公司產業地位、維護既有技術成果，本公司基於公司治理之需求，作為保障公司智慧財產權結合營運目標與研發資源的原則，期望藉由建立公司智慧財產權管理制度，強化公司在產業之競爭優勢，並以高價值產品及服務為公司獲取更高利益（以「計劃、執行、檢查與行動」之管理循環，建立智慧財產管理制度）...等。

智慧財產權年度執行情形報告：

2020年11月03日向董事會提報並同意「智慧財產權管理計劃及年度執行情形報告」，本公司2021年智慧財產權管理計畫執行情形及2022年研發計畫，報請董事會核備並同意。（相關資訊，詳[網頁說明](#)）

對華夏的意義



為企業永續發展之根本，讓股東獲得合理的投資報酬，並有足夠的資源照顧員工。更與客戶、供應商、合作夥伴等創造互利共贏的關係，帶動社會與企業共同成長。

策略方針



提升產品價值，提供顧客滿意的服務品質，維持穩定獲利，維繫企業永續發展。

承諾



落實健全公司治理，節能減碳保護環境，打造幸福職場。

推動方案	單位	2021年 目標	2021年 實績	2022年 目標	2025年 目標	2030年 目標
加強PVC粉產品差異化，改善設備以提高品質和產量並建立穩定銷售通路	PVC粉產量成長率 %	2.7	10.8 	3.0	4.0	8.0

註：以2019年為基準年。



超過目標



達成



部分達成



未達成

為使股東與投資人在執行投資決策時，能獲得華夏公司更多即時與正確的資訊，除每月營收發布、每季財務報告、辦理年度股東會與法人說明會外，相關資訊皆可在本公司網站「[投資人服務](#)」專區或[公開資訊觀測站](#)查詢。此外，股東與投資人也可利用發言人或代理發言人專屬電話、公司網站「[聯絡我們](#)」與台聚集團服務網「[聯絡我們](#)」等管道，反映任何問題與建議，所有意見皆由專人處理與答覆。

華夏公司2021年每股盈餘為4.25元。

在營運表現：

- ◆ PVC 粉年產量 222,000 噸，去化量 209,000 噸，較去年增加。化學產品方面，因燒鹼及鹽酸價格回升與電子業景氣轉好，銷售量較去年成長 3%。
- ◆ 加工產品部份，建材因政府打房政策，銷售量衰退 3%。
- ◆ 膠布產品則受終端消費市場萎縮，下游客戶接單衰退與關稅障礙影響，銷售量較去年衰退 4%。
- ◆ 膠皮產品在美國汽車市場復甦下成長 25%。

在轉投資方面：

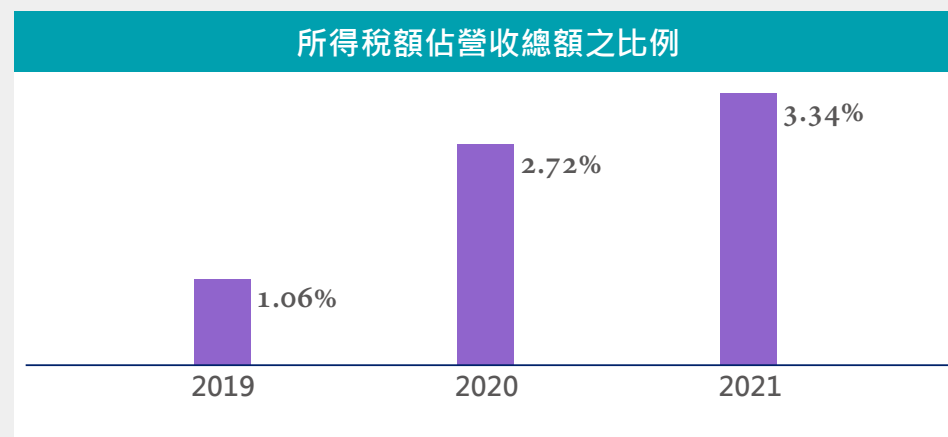
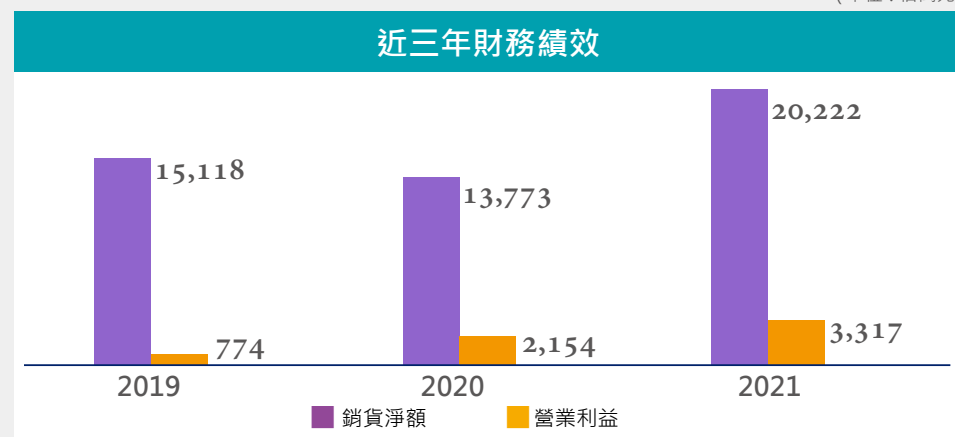
- ◆ 台氣公司 VCM 產量 448,000 噸，較去年增加 57,000 噸，預算達成率為 101%，銷售量 457,000 噸，較去年增加 54,000 噸，預算達成率為 101%。
- ◆ 華聚公司 PVC 產量 210,000 噸，較去年同期增加 25,000 噸，預算達成率為 98%，銷售 192,000 噸，較去年同期增加 5,000 噸，預算達成率為 89%。

展望 111 年，因 PVC 新增產能低於需求成長，新興市場維持高 PVC 需求，及大陸受制環保因素限縮電石法 PVC 產能，均有助 PVC/VCM 行情之正向發展，另原料供給面估計將優於 110 年，預期有一定獲利空間；去年 Q4 起下跌之 PVC 行情在今年二月初已在南亞市場先行觸底反彈，預期上半年全球市場展望佳，但須關注後疫情階段對全球景氣影響程度與近期俄羅斯與烏克蘭緊張情勢影響油價與原料供應鏈問題，本公司將持續審慎觀察並採因應措施。

經營團隊將以 Vinyl 產業鏈整體規劃來爭取最大的獲利空間，並善用垂直整合機制及積極有效管理，落實工安環保相關改善及善盡企業社會責任，營造並擴大利基創造最大化營運績效來達成 / 超越全年度預算目標。

3.2.1 財務績效 (銷貨淨額及營業利益)

(單位：佰萬元)



註 1：自 2014 起，係採用金融監督管理委員會認可之國際財務報導準則 (IFRS) 編製財務報表。

註 2：如想了解相關財務資訊可至[公開資訊觀測站](#)查詢。

註 3：營運績效依合併財報表達。

3.2.2 盈餘分配

1. 公司章程所訂之股利政策：

- ◆ 本公司年度如有獲利，應分派董事及員工酬勞，其中董事酬勞不超過當年度獲利百分之一；員工酬勞不低於當年度獲利百分之一。但尚有累積虧損時，應預先保留彌補數額。
- ◆ 上述員工酬勞得以股票或現金方式發放，本公司之從屬公司員工符合一定條件時，亦得分派之。其一定條件由董事會訂定之。
- ◆ 本公司年度總決算如有稅後盈餘，應先彌補以往年度虧損，如尚有餘額，於提撥百分之十法定盈餘公積後，為當年度可分配盈餘，再連同以前年度累積未分配盈餘及依法令或主管機關規定提列或轉回特別盈餘公積後之餘額，作為累積可分配之盈餘，由董事會擬定盈餘分配案後，依法定程序提請股東會決議，股東會得視業務狀況保留全部或部分盈餘。
- ◆ 決議分派盈餘時，因本公司產業屬於成熟期，為考量研發需求及多角化經營，股東股利不低於當年度可分配盈餘之百分之十，其中現金股利不低於全部股利之百分之十。惟如當年度每股可分配盈餘低於零點一元時，得不分派。

2. 本次股東會擬議股利分配之情形：

有關 110 年度之盈餘分配案，董事會擬議每股配發現金股利新台幣 2.5 元，尚待 111 年 5 月 30 日召開之股東常會決議通過後，依相關規定辦理 (詳官網 - [重大訊息](#))。

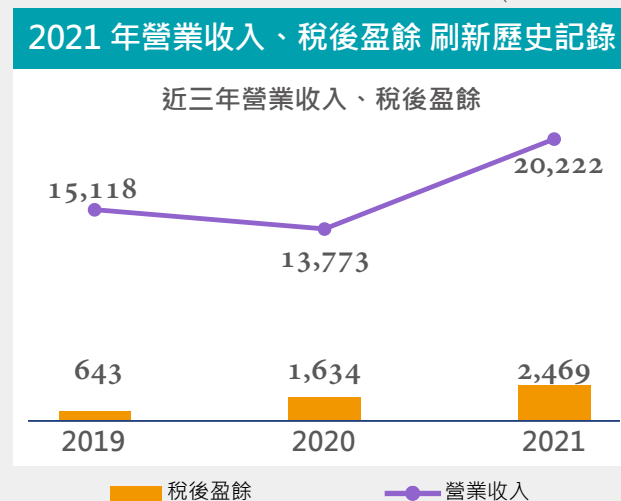
3.2.3 最近三年營收及股利配發情形如下 (歸屬母公司業主淨利)

(單位：佰萬元)

年度	營業收入	稅後盈餘	每股稅後盈餘 (元/股)	股利配發 (含現金及股票股利)	每股現金股利 (元/股)	每股股票股利 (元/股)	總股利配發率	本益比	本利比	現金股利殖利率
2019	15,118	643	1.22	527	0.5	0.5	82%	17.95	43.80	2.28%
2020	13,733	1,634	2.95	1,273	1.8	0.5	78%	6.65	10.89	9.18%
2021	20,222	2,469	4.25	1,453	2.5	0	59%	8.33	14.16	7.06%

註：(1) 本益比 = 當年度每股平均收盤價 / 每股盈餘
 (2) 本利比 = 當年度每股平均收盤價 / 每股現金股利
 (3) 現金股利殖利率 = 每股現金股利 / 當年度每股平均收盤價
 (4) 2020 年本利比、現金股利殖利率數字誤植，故本次更新。

(單位：佰萬元)



3.2.4 組織所產生及分配的直接經濟價值說明

(單位：佰萬元)

項 目	2019	2020	2021
產生之直接經濟價值			
銷貨收入淨額	15,118	13,733	20,222
服務收入	25	3	3
金融投資收入	29	24	55
資產銷售收入	3	4	20
	15,175	13,764	20,300
分配之經濟價值			
營運成本	13,075	10,271	15,570
員工薪資及福利	1,205	1,295	1,392
支付出資者的款項	579	1,396	1,571
支付政府的款項	179	394	696
所得稅	160	374	676
地價稅 / 房屋稅 / 其他	19	20	20
社區投資 (包括慈善捐贈)	6	5	6
	15,044	13,361	19,235
留存之經濟價值	131	403	1,065

3.2.5 2021 年政府的補助

(單位：仟元)

公司	摘要	金額
華夏 (頭份)	勞動部勞動力發展署桃竹苗分署	21
華夏 (頭份)	經濟部能源局	705
華夏 (台北)	經濟部國貿局	167
台氣 (林園)	勞動部職業安全衛生署	105
台氣 (林園)	勞動部勞工保險局	3
華聚 (林園)	無	0
合計		1,001

註 1：自 2014 起，係採用金融監督管理委員會認可之國際財務報導準則 (IFRS) 編製財務報表。

註 2：如想了解相關財務資訊可至[公開資訊觀測站](#)查詢。

3.3 技術研發

重大議題：技術研發

對華夏的意義



研發與創新是本公司永續發展重點，透過產品製程技術改善，提升產品品質並降低成本；研發高附加價值新產品，對社會、環境永續發展做出貢獻。

策略方針



依最新的環保法規及國際趨勢，開發產品連結環保與節能減碳設計元素，提升產品附加價值和競爭力，將環保及節能減碳項目，列為產品評核項目。

承諾



創新產品與提升製程改善，符合國際近期法規要求。

推動方案	單位	2021 年 目標	2021 年 實績	2022 年 目標	2025 年 目標	2030 年 目標
推廣產品應用環保材技術研發	萬碼	16	10 	12	16	20
原料對抗品：開發低毒、低成本替代原料	開發件數	7	17 	7	8	12

註：環保材銷售量未達標的原因：由於新型冠狀病毒肺炎 (Covid-19) 爆發，影響全球經濟，無論是空運、海運都被波及，本公司在新產品推廣銷售也面臨一大挑戰，同仁依然努力不懈達成推廣目標 62.5%。



超過目標



達成



部分達成



未達成

華夏公司以「環保節能愛地球」的信念為出發，透過製程技術精進，提升能源轉換效率並引進 AI 智能化檢測，研發高附加價值新產品，並持續關注國際市場趨勢及重視客戶需求，提供客制化的服務，本公司致力求新求變，朝低毒、低污染之方向研發。

3.3.1 近三年研發經費

(單位：仟元)

年度	近三年研發經費
2019	59,967
2020	68,776
2021	77,173

註：此研發金額包含台灣及海外子公司。

2021 推動專案

一、說明及執行情形：

新增 30L Pilot Plant 聚氯乙烯小型試驗槽 (PVC pilot reactor)，於 2022 年完成 30L 試驗槽試驗運用方向如下：

1. PVC 粉配方、製程改善研究 (如：轉化率、配方...等)。
2. 新原料、對抗品評估 (如：比重...等評估)。
3. 品質問題原因探討及改善 (如：熱安定性提升...等)，並視市場應用需求進行氯化聚氯乙烯 (CPVC) 開發研究。

二、效益：

1. 優化新原料評估與對抗品導入先行測試能力以減短試驗時程。
2. 提升製程參數優化調整先行測試能力。
3. 針對超高聚合度粉、超低聚合度粉、高 B.D 粉、高 CPA 粉相關產品進行開發以提升市場競爭力。

循環經濟 - 最新固化技術 (抗菌功能) 之產品

一、方案名稱：用天然海洋生物殼粉，取代化學抗菌劑

二、推動說明：

華夏公司因應永續發展及循環經濟議題，以創新手法採用天然無毒的海洋生物殼粉來替代化學抗菌劑，應用於塑膠相關製品中，形成循環經濟的概念。

廢棄海洋生物殼物在還沒有開發利用前，被視之為廢棄物，研發團隊利用科技方法及創意的巧思，並善用煅燒海洋生物殼粉的抗菌特性，逐步取代化學合成抗菌劑的使用，對環境保護更有幫助。

本公司以最新固化技術，將天然殼粉添加於樹脂中，塗佈在塑膠皮表面，通過抗菌測試 (JIS Z-2801)。

註：PS1- 抗菌測試 JIS Z-2801- 金黃色葡萄球菌、大腸桿菌。

本公司非常重視 ESG 永續發展，在追求永續經營與獲利之同時，需與公司永續願景 3 大核心策略「研發創新」、「穩健經營」、「社會共融」連結，期與利害關係人共創價值，增進永續發展之競爭優勢。

三、研發創新目標：

永續發展研發目標：未來持續規劃開發綠色環保抗菌新產品，使用奈米和複方材料...等研發，多樣化抗菌效果之產品，掌握市場趨勢，瞭解客戶需求，增加公司長期的競爭優勢。

四、效益：

配合國際趨勢，研發團隊致力達成公司要求，以循環經濟、減少廢棄物產生和保護環境為目標。此突破性的技術研發，可激勵士氣，展現本公司為環境保護做出的貢獻，亦可提升公司形象，使業務更有競爭力，贏得客戶的信賴。

3.3.2 計畫開發之新產品

計畫開發之新產品



- ◆ 耐紫外線 PVC 飾板封邊膠布
- ◆ 耐低溫戶外 PVC 門框膠布
- ◆ PVC 第三代防污膠皮開發
- ◆ PVC 車用水性耐抓軟皮開發
- ◆ 多版印刷轉印膜軟皮
- ◆ 電動車用膠皮
- ◆ PVC 透明膠布防污處理

- ◆ 防水電線開發
- ◆ PVC 粉含水率 AI 控制
- ◆ PVC 粉白度改善
- ◆ 30L PVC 重合實驗
- ◆ 低皮膜易膠化 PVC 粉
- ◆ 壓扁 100% 不龜裂管閥膠粒
- ◆ PVC 噴墨印刷廣告用布
- ◆ Non-p 地磚保護層
- ◆ PVC 低收縮遮蔽用途膠帶布
- ◆ TPE 鞋用系列 (R 級) 產品
- ◆ 高耐水解 TPU 材料開發及相關產品開發
- ◆ 低 VOC 之 PVC 系列膠皮
- ◆ PVC/TPE 膠皮無溶劑表面處理膠皮
- ◆ TPE 車用座椅膠皮
- ◆ 最終產品 Recycle 之 TPE 膠皮
- ◆ TPE 之糊布無苯 / 無溶劑開發

因應氣候變遷 - 開發「涼感膠皮」



- ◆ **專案名稱：**IPP 涼感膠皮
- ◆ **說明：**在極端氣候下，天氣炎熱時間大於寒冷天數，本公司開發新型「涼感膠皮」，可用於機車坐墊、戶外運動的設施器材。本產品因顏色不同，根據測試結果與傳統膠皮比較，約可降溫 10~20 度，這對於機車族和愛好運動的人來說，是一大福音。
- ◆ **執行情形：**新產品研發成功，本公司業務積極行銷，搶攻市場，在 2021 年新產品銷售達 5,094 碼。
- ◆ **效益：**預估未來市場需求量持續上升，因應市場變化，未來目標持續精進其他功能，提升市場競爭力。

3.3.3 技術及研發概況

1. 新開發之技術或產品

(1) 開發成功之技術

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| (1-1) 反應槽冷熱純水獨立加料 | (1-5) PVC 硬質發泡門板生產技術及配方 |
| (1-2) 沉水泵防水線 | (1-6) TPE 耐磨膠皮表面處理技術 |
| (1-3) PVC 粉含水率 AI 控制 (第一期) | (1-7) TPE 耐燃膠皮結構組成技術 |
| (1-4) PVC 粉用純水脫氧 | (1-8) PVC 降溫皮生產技術 |



(2) 新開發之產品

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| (2-1) CCGN 系列絕緣蕊線 | (2-9) PVC 機車座椅緩升溫皮 |
| (2-2) 沉水泵防水線膠粒 | (2-10) 外銷農機座墊用皮 |
| (2-3) PVC 建材產品 (發泡門板) | (2-11) 大卡車座椅軟皮 |
| (2-4) 氯乙烯丙烯酸共聚樹脂膠布 | (2-12) 船用座椅 & 內裝用皮 |
| (2-5) 5G 基地台耐低溫 PVC 膠帶布 | (2-13) 車用水性耐抓軟皮 |
| (2-6) 低光澤度平面膠布 | (2-14) PVC 貓抓第三代傢俱軟皮 |
| (2-7) PU casting PVC 防污膠皮 | (2-15) TPE 嬰兒車用安全座椅膠皮 |
| (2-8) 真空壓花防污軟皮 | (2-16) TPE 跑步機系列高發泡膠皮 |
| | (2-17) TPE 美洲傢俱 / 船用品膠皮 |



註：新產品的定義開發成功後 2 年內皆新產品

2. 新開發產品銷售

因應氣候變化及多項功能性市場需求，提升產品附加價值及市佔提升，並開發非 PVC 膠皮產品，推展符合環保法規，以滿足國內、外廠家因應綠化概念的殷切需求，開拓高值化產品領域新市場。

產品大類	產品項目	2021 銷售目標 (噸 / 仟碼)	2021 銷售數量 (噸 / 仟碼)	2021 銷售金額 (仟元)	是否 達成	各項新產品 占該項產品 大類之營收 比率 (%)
原料 產品	CCGN 系列絕緣蕊線	400	418	17,030	是	7.2%
膠布 產品	5G 基地台 耐低溫 PVC 膠帶布	0	33	2,658	是	0.2%
	低光澤度 平面膠布	20	34	2,182	是	0.2%
建材 產品	發泡門板	150	157	12,874	是	12.5%
	發泡管	320	338	19,004	是	1.9%
膠皮 產品	PVC 膠皮	280	313	43,892	是	3.7%
	TPE 環保皮	160	97	16,218	否	1.2%
2021 年新產品銷售合計				113,858		0.9%

註 1：新產品的定義開發成功後二年內皆新產品。

註 2：TPE 未達成原因：是由於新型冠狀病毒肺炎 (Covid-19) 延燒，影響全球經濟。

3. 最近年度研發計畫

(單位：仟元)

2022 年度研發計畫	須再投入之研究費用
沉水泵防水線	50
壓扁 100% 不龜裂管閥膠粒	200
耐低溫戶外 PVC 門框膠布	200
Non-p 地磚保護層	200
PVC 低收縮遮蔽用途膠帶布	200
耐紫外線 PVC 飾板封邊膠布	200
PVC 第三代防污膠皮開發	200
PVC 車用水性耐抓軟皮開發	250
TPE 鞋用系列 (R 級) 產品	300
高耐水解 TPU 材料開發及相關產品開發	300
PVC 噴墨印刷廣告用布	500
多版印刷轉印膜軟皮	500
PVC 透明膠布防污處理	500
電動巴士座椅及內裝用皮	500
PVC/TPE 膠皮無溶劑表面處理膠皮	500
TPE 車用座椅膠皮	500
最終產品 Recycle 之 TPE 膠皮	500
TPE 之糊布無苯 / 無溶劑開發	500
低皮膜膠化快 PVC 粉	500
PVC 粉含水率 AI 控制	1,760
30L PVC 重合實驗	2,000
PVC 粉白度穩定與提升	13,230
低 VOC 之 PVC/TPE 系列膠皮	15,000
合 計	38,590

4. 綠色產品

綠色產品

綠色產品

媒體宣傳中，提及 PVC 材料的環境影響大 (可塑劑對環境荷爾蒙及重金屬的環境負面影響)。事實上，隨著技術研發的進步，經由新品種的可塑劑及安定劑的選用，排除對環境賀爾蒙及含重金屬的影響，或使用非 PVC 材料 (TPE/TPU)，加工產業已逐步發展出具綠色環保之產品，並應用在日常生活中。

符合新法規 PVC 產品

華夏公司銷售的產品符合歐盟危害性物質限制指令 (簡稱 RoHS) 及歐盟 REACH (化學品管制法規) 所列出的高度關注物質 (簡稱 SVHC) 規範、歐盟玩具安全指令 EN-71-3、美國加州 65 號提案、加州加強消費品安全法規 (The Safer Consumer Products regulations) 等，對符合法規的新綠色研發思維 (無毒化) 布局，成功導入前述相關法令規範，發展降低環境衝擊的市場新產品。

非 PVC 產品

研試非 PVC 的相關塑膠皮布製品，成功開發並持續推展符合環保法規要求的 PVC 材料替代品，且具備相關物性需求，以符合產品市場需求。華夏公司積極自主研發差異化產品，應用具高功能的 POE、TPE、TPU 等塑膠生產更環保型的非 PVC 皮布加工品，以滿足國內、外廠家因應綠化概念或法規需求，對非 PVC 環保材料的殷切需求，並開拓高值化產品領域新市場。成功銷售的產品樣式及應用逐步擴大，產品案例如下：

- ◆ 環保防水材料 (無 phthalate (註)，無重金屬，養殖用，儲水用)
- ◆ 環保排風管 (耐熱、導電)
- ◆ 環保家具 (應用於沙發、座椅、腳踏車座椅)
- ◆ 環保鞋材 (應用於功能性運動鞋)
- ◆ 環保袋材 (應用於各式止滑功能部位)

註：phthalate 中文：塑化劑



3.4 風險管理 (GRI 102-11、102-15、418-1)

華夏公司從日常營運中辨識可能影響企業永續發展的相關風險，擬訂相關管理策略與因應措施，以降低營運中斷的可能風險。

目前針對特定事項或重要風險由各執行及負責單位進行辨識、評估、篩選，並擬因應措施之相關計劃，由稽核處進行監督追蹤，以達持續改善，落實 PDCA 管理循環加強風險管理作業。現階段各項風險之挑戰與因應說明如下：

3.4.1 風險類別與因應

風險管理說明

永續發展委員會依據永續報告書之重大性原則進行分析，與內外部利害關係人溝通，並透過檢視國內外研究報告、文獻及整合各部門及子公司評估資料，據以評估具重大性之 ESG 議題，訂定有效辨識、衡量評估、監督及管控之風險管理政策及採取具體之行動方案，以降低相關風險之影響。

本公司為強化公司治理、降低營運可能面臨之風險，確保本公司之穩健經營與永續發展，於 109 年 12 月經審計委員會及董事會通過「風險管理政策與程序辦法」，主要內容包括風險管理政策、風險管理組織、風險管理流程、風險管理類別與機制等項目，據以有效控制業務活動所產生的風險，並每年至少一次向審計委員會及董事會報告當年度之風險管理運作情形。

遵循主管機關相關法令規定，制訂各風險管理單位之作業標準書，據以進行日常營運之風險管控。隨時注意國際與國內風險管理制度之發展情形，據以檢討改善風險管理政策，並因應內外環境變化，持續調整改善最佳風險管理方式，以提昇本公司風險管理執行成效，俾保障公司、員工、股東及利害關係人的利益。



風險管理運作情形

本公司長期以來即遵循主管機關相關法令規定，制訂各風險管理單位之作業標準書，據以進行日常營運之風險管控。

110 年主要面對之風險包括 Covid-19 疫情、全球極端氣候變遷衍生的供需失衡與船運變數、用電大戶條款、大陸能耗雙控及 2050 淨零排放等，彙總各風險管理單位作情形如下，請參閱[永續發展 \(ESG\) 專區 - 風險運作情形](#)。

檢視均能依風險管理流程進行風險辨識與衡量並有效控及採取適當的回應措施，目前各項風險都能掌控在可承受之範圍內。(相關資訊，詳[網頁說明](#))。

環境面

風險說明	因應措施
污水、有害氣體不當排放	◆ 建立環境管理系統：建立 ISO 14001 環境管理系統，定期實施內外部稽核，確保符合環保法規要求。 ◆ 通過 ISO 50001 能管系統驗證，每年定期執行設備能耗審查與汰換節能設備。 ◆ 定期進行檢驗，提出改善對策及增設污染防治設備。 * 更換 VCM 槽車新型卸料設備，減少 VOC 逸散。(2022 年 Q2 完成) * 製程部分：精進優化反應槽開槽作業程序，減少 VOC 逸散。(持續執行中) * 定期規劃檢測管線及設備元件，及時因應維修，減少因設備損壞失效造成的污染。(持續執行中) * 污染防制設備：定期煙道清理並增加排放煙囪污染處理設備，減少異味產生。(持續執行中) ◆ 持續關注相關法規修法動態，並積極推動節能減碳。

社會面

風險說明	因應措施
輸儲作業及安全維護	◆ 槽車需領有合格檢驗並依循相關管制法規和措施。 ◆ 政府列管毒化物之運輸必須加入相對應之聯防組織。 ◆ 承攬商車輛依規定定期檢查並召開安全會議。 ◆ 制定相應的風險控制對策。
傳染性疾病影響員工健康及工作	◆ 制定傳染性疾病防疫應變程序準則。 ◆ 建立防疫應變小組執行預防措施。 ◆ 相關技術及管理訂定作業標準書。
高階人才技術傳承	◆ 職務調動及培育代理人制度。 ◆ 成立專案 / 任務小組的功能性組織。 ◆ 讓不同職務人員彼此交換專業與技術情報。
資通安全	◆ 客戶機密資訊保護 ◆ 風險類別與因應 - 風險與挑戰 (內容詳 3.4.2 資通安全風險管理)

治理面

風險說明	因應措施
原物料風險	◆ 建立安全庫存量並定期檢討。 ◆ 垂直整合有效管理。 ◆ 經營協調擬定購料策略。 ◆ 產銷調度機動調整生產計畫。
災害 / 事故造成生產及營運中斷	◆ 定期舉行環安衛和消防教育訓練。 ◆ 機器設備定期保養、PDA 巡檢及紅外線熱影像檢測。 ◆ 投保財產保險及營運中斷險、貨物運輸險、公共意外責任險。 ◆ 為保障員工安全，加強宣導及教育訓練，持續提升員工現場作業安全，降低危害因子。
財務風險	◆ 利率變動：備妥短中長期資金、承作 IRS。 ◆ 匯率變動：透過遠期外匯合約規避風險。因新冠肺炎疫情，導致國際匯市波動度極大，外匯變動因素增多，維持以公司淨部位百分之百避險以因應匯率波動風險。 ◆ 財產保險：投保火險、營業中斷險、貨物運輸險..等。 ◆ 背書保證：依「背書保證作業程序」，確實執行。 ◆ 應收帳款風險：積極關心客戶經營狀況或分析客戶財報。 - 內銷客戶：增提實質擔保與具資力連帶保證人。 - 外銷客戶：爭取提高信用保險額度、增加投保信用狀保險之國家。
其他	◆ 因應 COVID-19，調整經營策略：持續 PVC 市場分散，避免受單一市場因素影響整體銷售。 ◆ 產能影響與營運中斷對策：採取緊急外購應急並調整重合產線及安排設備提前維修保養並對業務接單交貨進行嚴密管控，同時要求財務處對營運中斷與停工損失向保險公司洽談理賠事宜。

3.4.2 資通安全風險管理

本公司依「風險管理政策與程序辦法」作為整體資訊安全管理之建置開發、實施操作、監控審查及持續維持改進之規範，並依據營業活動與風險，以建立資訊安全政策及目標，以落實資訊安全管理及有效控制風險。

1. 成立資訊安全推動小組，職掌如下：

- 訂定資訊安全風險管理架構暨資訊安全政策。
- 進行資訊安全風險評估分析。
- 資訊安全維運與執行。
- 資安作業執行有效性確認。

2. 制定管理方案：

法規標準：

- ◆個人資料保護方面，參考歐盟之【一般資料保護規範，簡稱 GDPR】。
- ◆戶資料保護部分，集團資訊處訂定了『資訊安全管理政策總則』、『系統開發及維護管理規範』、『應用系統程式上線作業管理要點』、『資料庫管理要點』及『資訊系統授權與設備保護管理』等各項規範，以資訊安全管理建構面向進行隱私資訊之良善管理。
- ◆依 ISO 27001 規範訂定資訊安全相關政策、規劃、治理、督導及執行，以確保集團資訊安全防護能力及強化同仁們的資訊安全意識。

資安意識：

- ◆定期舉辦教育訓練及宣導。
- ◆委由專業顧問公司，每年執行兩次社交工程演練。
- ◆推動零信任 (Zero Trust) 網路安全防护模式。

防禦工具：

- ◆審慎權限控管，個資欄位進行遮罩及限閱。
- ◆加強防火牆管理、系統弱點掃描、作業環境區隔化及「去識別化」處理等措施。
- ◆建立網路流量監測，分析潛在威脅，防止非法入侵或避免資訊不當暴露。

資安治理：

- ◆召開 ISMS 資訊安全管理審查會議。
- ◆提升員工資安意識，強化資訊安全教育訓練。
- ◆進行資訊安全風險評估分析。
- ◆檢視資訊安全基礎架構設計。
- ◆每年持續取得 ISO 27001 驗證。



3. 客戶機密資訊保護

- (1) 遵循法令制定相關規範。
- (2) 個資去識別化及網路存取異常流量監控。
- (3) 加強防火牆管理及資料取用權限控管。
- (4) 藉由各項議題及外部查核，進行內、外部資安風險評估及改善。

4. 風險類別與因應 - 風險與挑戰

面對日益嚴峻的資安攻擊，如何加強資安防護又不致影響產線產能，是資訊管理人員極大的挑戰。參照業界實務及資安顧問建議，使用防火牆設備將資訊事務電腦與工控營運系統電腦加以區隔，對於防止資安事件的損害，有立竿見影的效果。

5. 風險管理執行情形

法規標準：遵循歐盟 GDPR 規範保護個人資料。

稽核作業：

- (1) 內部稽核，每年 2 次。
- (2) 外部稽核，委由第三方單位審查，每年 1 次。

資安教育：由資訊人員每年執行 4 小時教育訓練。

工控設備建置：區隔事務用電腦，防範資安攻擊影響產線。

社交工程演習：每年執行 2 次。

設備管控：USB 可攜式儲存設備管控。

弱點掃描檢測：定期執行伺服器作業系統弱點掃描檢測，找出潛在風險以進行系統修正或提出補償性措施，提升系統安全性，每年 1 次，已連續執行 6 年。

3.4.3 內部控制

內部稽核制度

華夏公司設置獨立的內部稽核單位直屬董事會，評估內部控制設計與執行情形，擬定並執行年度稽核計畫。稽核主管具有國際內部稽核師證照，秉持超然獨立及誠信正直的原則執行稽核作業，並定期列席董事會及審計委員會，針對稽核重大發現提出報告，並追蹤後續改善情況。稽核主管亦為審計委員會信箱及舉報專線之專責受理單位，執行處理舉報事宜。

執行風險評估與擬定稽核計畫

2021 年度內部稽核單位依據董事會通過之稽核計畫按期查核完成並出具稽核報告 53 份及追蹤報告 6 份，稽核建議事項均已改善完畢，摘要如下：

內部控制五大組成要素導入日常營運



華夏公司每年由總經理指派「內控審查小組」，評估內部控制有效性判斷項目與作業層級執行情形，由稽核處覆核後，出具遵循全部法令之內部控制制度聲明書，提報審計委員會與董事會。

稽核作業流程

01 風險評估	依據總體經濟風險、策略風險、營運風險及財務風險評估結果，擬訂年度稽核計畫，呈送審計委員會及董事會通過。
02 執行作業	依年度稽核計畫擬訂稽核程序及範圍，執行稽核作業。
03 查核 / 改善	與受稽單位討論查核結果，提出改善建議事項並出具稽核報告。
04 呈核 / 查閱	稽核報告呈送受稽單位與管理階層，並交付公司獨立董事查閱。
05 追蹤	按季追蹤受稽單位改善方案執行情形。
06 定期呈報	定期向審計委員會與董事會報告年度稽核計畫執行情形。
07 申報	依法令規定，定期向主管機關申報稽核業務。

內部控制三大目標

01
公司營運之效果及效率

02
報導可靠性、及時性、透明性及符合相關規範

03
相關法令規章之遵循

稽核作業名稱	建議事項摘要	改善情形摘要
生產循環及法規遵循事項	生產製程操作條件變更時，應同時進行標準書及作業準則之修訂，使生產單位能以一致之標準進行生產作業。	已修訂相關標準書及作業準則，使生產作業有所依循。
研發循環	各新產品研發階段之「管制計畫表」中應依標準書規定標示品質管制特性，並執行相關之管理。	已於「管制計畫表」列入影響產品品質特性之項目並執行相關之管理。
工業安全及衛生作業	對於對外出租予他人之廠房應釐清公共區域及閒置區域之消防及安全設施定期檢驗與維護責任。	已與承租人釐清相關責任並定期執行點檢維護作業。

3.5 法規遵循 (GRI 307-1)

華夏公司嚴格要求員工、各級主管及董事會成員遵守法令規章，依法行事為最高的營運作業準則。在法規遵行執行面上，除密切注意對公司營運有影響之相關國內外法令變動，並對內不定期舉辦法規相關訓練課程外，對外亦積極參與主管機構所舉辦之各項法令宣導、誠信經營、企業社會責任相關課程與講座。

環保方面

華夏公司致力於追求更安全的工作環境，並遵循政府及國際各項重要的工業安全、勞工健康及環境保護相關規範，推動 ISO 14001 及 ISO 45001 等管理系統，確保公司的日常營運對社區產生的衝擊降至最低；並積極透過溝通，理解員工、當地居民以及其他重要利害關係人的疑慮，進而提出改善方式。

產品服務及客戶關係方面

本公司盡力提供客戶滿意的服務，希望與客戶建立長期的合作夥伴。本公司於 2021 年無違反客戶隱私及遺失客戶資料被申訴之情事，亦無發生產品服務相關之違規事件、罰款或懲處。

勞動及人權方面

本公司遵守相關勞動法規，保障員工合法權利，並尊重國際公認之基本人權原則，同時制定相關之標準書及工作政策，保障勞工之基本勞動人權，2021 年本公司無違反相關勞動法規之情事。

職業安全方面

本公司積極檢討事故原因，降低危害因子防止再發生，並立即提出因應對策及關懷員工。(2022 年新聞報導：承攬商 (生安公司) 雇用之員工，發生工安事件說明，請參閱 [CH6.4 職業安全衛生](#))

環保相關裁罰項目

公司別	裁罰項目	罰款 (萬元)	違反事實	改善對策
台氣	違反空污法 第 23 條第 1 項	22.5	EDC 儲槽連接管線沙孔克漏 VOC，逸散未妥善收集處理。	經維修後，複測值低於管制值。
台氣	違反毒管法 第 41 條第 1 項	100	毒化災事故未於 30 分鐘內通報。	加強宣導及教育訓練，並修正程序書。

4 夥伴關係 (GRI 102-9、102-13)



華夏公司透過產銷、品質會議，建立溝通和服務平台，即時了解客戶的需求及確實掌握客戶抱怨，以維護公司產品信譽，確保品質管理系統有效運作，進而要求供應商提高品質外，並符合環保、工安及人權為目標。

4.1 客戶服務管理 (GRI 307-1)

落實生產和製程管理上，實施教育訓練，讓全員清楚品質標準、客戶需求，遇到問題時能提出反應以及養成按操作標準 (SOP) 生產的工作習慣。建立機台製程工程師制度及進行專案改善。落實走動式管理及製程品質稽核，並作好即時矯正、追蹤的工作，防範異常再發生。4.1 章節數據以華夏公司為代表 (不含子公司：台氯及華聚)。

 諮詢 回覆客戶問題及提供相關資料供參考。	 樣卡 / 樣品提供 依客戶指定之樣卡編號、需求內容及規格提供樣卡 / 樣品。	 新產品介紹 主動提供新產品樣品與資訊給客戶，並接受諮詢服務及提供相關之參考文件。	 產品開發研試 非公司內之制式產品配合客戶進行產品開發。	 報價與接單 依據相關作業流程向客戶完成正式報價作業。客戶正式下訂單後，依相關作業規定審核，確認。	 出貨 提供必要之交期預估查詢、追蹤、安排出貨，確保符合客戶交貨時效。	 客戶抱怨或異議處理 客戶對於公司所提供之產品或服務認為與需求不符時，得以書面或口頭提出申訴，經業務代表瞭解後通報相關部門做立即必要的處理及回覆。
---	---	---	--	---	---	---

4.1.1 完整的客戶服務

 客戶 客戶異議	 業務 確認問題	 品保 接受不良樣品立案	 責任部門品管單位 1. 產品追溯品質檢驗 2. 原因分析 3. 研擬改善對策再發防止		 品保 確認改善追蹤成效
---	---	---	---	--	---

接受客戶異議處理原則



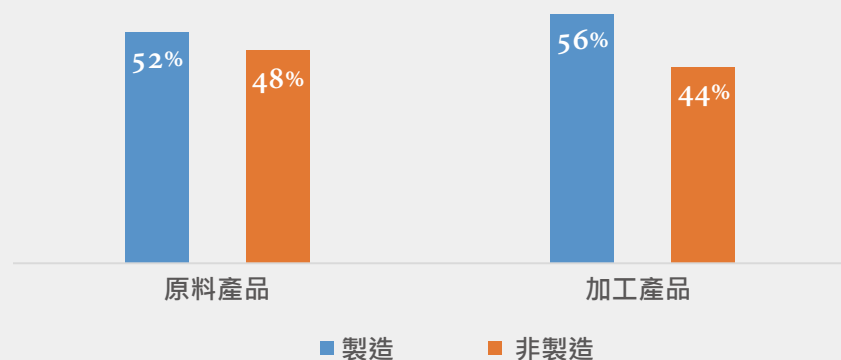
客戶異議處理期限



華夏公司產品可分成原料產品與加工產品，近 3 年客戶抱怨案件統計如下圖：



2021 年客訴責任分類主要原因如下圖：



客戶客訴案件增加原因及改善措施說明：原料產品係運輸過程造成損傷衍生的抱怨，而加工產品主要為表面不良（痕跡、氣斑、汙點、...）與捲取不良（鬆捲、捲痕...）等因素所產生的抱怨，已從強化包材及裝櫃方式 & 增加線上檢查設備、製程條件調整及人員教育等方式改善防範。

4.1.2 客戶滿意度



為了解客戶對本公司各項指標之評價，並加強對客戶提供的各項服務，訂定『客戶滿意度評核辦法』。經由調查資料分析，擬定改善對策，以提升客戶滿意度。

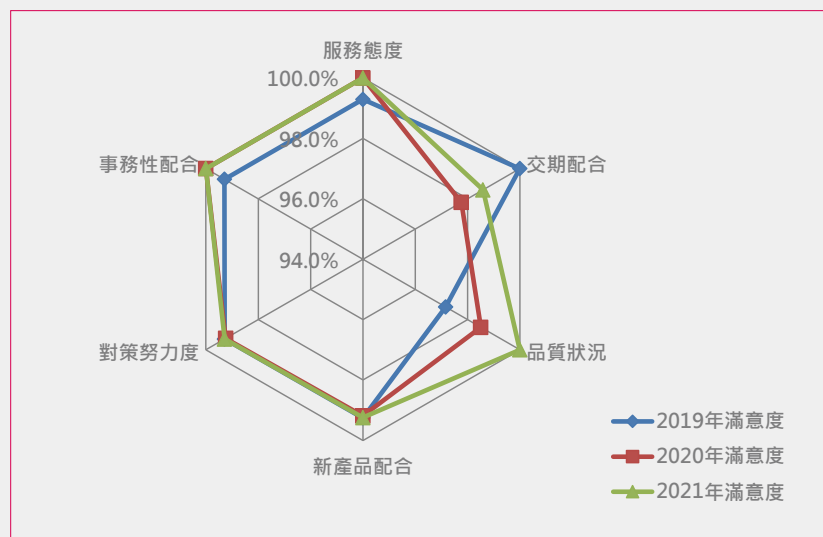
本公司每年選擇該年度佔全公司 80% 以上及各營業分區佔 80% 以上營業額之客戶，另增加營業單位建議名單（有潛力或新開發的客戶）作為調查對象，以郵寄、傳真或 E-mail 方式寄送「客戶滿意度調查表」進行滿意度調查，評核項目為「服務態度」、「交期配合」、「品質狀況」、「新產品配合」、「對策努力度」、「事務性配合」以及對本公司之建議等項目。

2021 年客戶認為我們表現達「滿意」以上的回覆調查件數占總回覆調查件數之比例為 99.5%，比 2020 年略高，將持續關注並檢討，2021 年已達公司管控目標（90%），各評核項目的滿意度調查結果請參閱雷達圖。

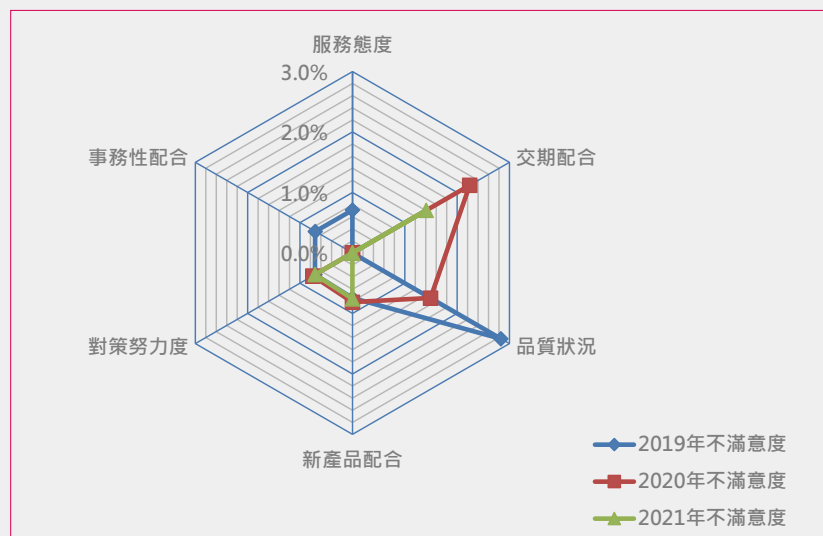
綜合「客戶客訴案件統計、客戶滿意度調查」來看，依據 2021 年客戶不滿意的項目：「交期配合、品質狀況、新產品配合、對策努力度」，均有客戶反映，除了交期配合的項目，其他項目的比例比 2020 年減少，在管理審查會議、檢討會議中，相關部門（或單位）已檢討、提報，並針對重大問題成立專案改善，我們積極找出客戶在意的問題並協助解決，針對品質改善部份：我們舉辦改善活動專案，持續進行更新設備與人員教育訓練、促使生產與服務的品質維持穩定，且符合客戶的需求，於 2021 年客戶滿意度調查結果，皆獲得客戶認同並提升滿意度。

唯有「交期配合」項目在 2021 年調查中，客戶雖反映已有改善，但因外在因素 - 新型冠狀病毒肺炎 (Covid-19) 疫情，持續影響全球港口及貨櫃供應鏈服務，仍舊困擾著其問題的改善成效；但隨著主要國家疫苗接種進度加快，民眾生活逐漸恢復正常，全球經濟迎來疫情後的反彈復甦力道強勁，更加劇其複雜性 - 塞港、缺櫃、船班供應不足的現象，再加上客戶訂單在短時間內大量湧入，產品需求再次提升，身為供應廠，除了規劃更新設備及提高生產效率外，也持續延聘新進工作同仁增加人手提高產量，期盼對「交期」的改善能再提升，以符合客戶期待與需求。

客戶滿意度雷達圖



客戶不滿意度雷達圖



4.1.3 客戶機密資訊保護

對於客戶及機密資料的保護，一直是本公司努力與責無旁貸的使命，機敏資料的保護關乎於企業長遠發展及競爭力的延續。故針對此一命題，對於個人資料處理的系統於流程、儲存及隱私設置作業上，均參考歐盟之【一般資料保護規範 (General Data Protection Regulation, GDPR)】來保護客戶資料。

針對資料的使用，除了加強權限控管並將測試與實際作業環境加以區隔，各項資訊系統個資欄位均進行遮罩及限閱，以落實對個人資料的保護。2020年起加強對於USB可攜式儲存裝置以及異常的資料存取行為進行控管，避免因人為因素所造成資料的遺失。2021年沒有發生客戶隱私遭到破壞或洩漏的事件。

為提高員工的資安意識，定期舉辦教育訓練及宣導資訊安全新知，強化資訊安全教育，並委由專業資安顧問公司每年執行兩次社交工程演練以保護資料安全。

項目	2021年資安項目執行成果					
	華夏		台氯		華聚	
	場次	總人次	場次	總人次	場次	總人次
社交工程演練	2	540	2	202	2	40
董監事進修課程	1	4	1	3	-	-
資安教育訓練	3場，對象：資訊處同仁					
資安通告宣導	9則，對象：全體同仁					



4.2 產品品質

在客戶資料保護部分，集團資訊處訂定了『資訊安全管理政策總則』、『系統開發及維護管理規範』、『應用系統程式上線作業管理要點』、『資料庫管理要點』等各項規範。為保護及控制各項資料並透過加強防火牆管理、權限控管、伺服器作業系統弱點掃描、測試環境與實際作業環境區隔、將含有個資作「去識別化」處理等措施。

客戶機密資訊保護做法



制定規範

- ◆重視客戶資料保護，依循相關法令，擬定各種規範。



加強防火牆管理及權限控管

- ◆將含有個資作「去識別化」處理等措施。
- ◆建立防火牆及網路流量監測，分析潛在威脅，防止非法入侵。



第三方查驗及改善

- ◆連續七年通過 BSI ISO 27001 資安審查。
- ◆對內外部進行資安風險評估分析並改善。

根據這些管理制度，具體規範員工在日常作業程序中需遵守的規則。另建立安全交易平台，如客戶訂單查詢網，導入加密安全憑證，以避免郵件被攔截而發生交易文件遭竄改的變臉詐騙事件發生。對於客戶的資料有嚴格權限管控策略與流程，可避免客戶的機密資訊洩漏的風險。

華夏公司在石化產業中屬中下游塑膠原料與製品業，產銷服務範疇包含第一階段生產之氯乙烯 (VCM)、聚氯乙烯 (PVC)、化學品 (鹽酸、液鹼、漂水)，第二次加工的膠布、膠皮、管材、門板、防蝕片等。4.2 章節數據以華夏公司為代表 (不含子公司：台氯及華聚)。

重大議題：產品品質

對華夏的意義 		策略方針 		承諾 		
維持生產品質穩定，以爭取更多的客戶認同，創造華夏公司更高的企業價值。		1. 專案改善，精益求精。 2. 落實全員參與，提升產品價值。 3. 滿足客戶需求與符合法規要求。		提供客戶良好的產品品質與服務，本公司推行品質改善提案及產品品質改善專案，作為精進與成長的動力，期符合客戶需求。		
推動方案	單位	2021 年目標	2021 年實績	2022 年目標	2025 年目標	2030 年目標
推行「品質改善提案」	提案件數	370	435 	380	400	450
產品品質改善專案	專案件數	11	11 	11	11	12



超過目標



達成



部分達成



未達成

4.2.1 產品品質政策



不斷改進產品品質



繼續提升服務品質



提供顧客滿意的營運品質

華夏所出產的管材產品品質優良一直深受好評，不僅完全符合 CNS 標準，更榮獲得國家優良產品正字標記之榮耀。而化學品 - 45% 氫氧化鈉溶液和 32% 鹽酸，已取得「行政院衛生福利部」食品添加物許可證，亦獲得財團法人中華穀類食品工業技術研究所之食品業者衛生安全管理系統驗證（三年驗證一次），對所銷售產品的流向及可追溯性，均能符合政府法令規章，並如實於相關的網站申報生產和銷售流向資訊，對食品安全追查盡一份力。

4.2.2 華夏公司品質管理系統與產品驗證



通過 VSCC
材料難燃性能要求



ISO 9001 驗證
品質管理系統



IATF 16949 驗證
品質管理系統



提升客戶滿意度及
對產品的信賴

本公司信守對客戶的承諾，致力於品質管理系統維持及有效率的運作，公司依據發展策略及市場狀況，訂有營業方針、品質政策、品質目標、產品實現、生產管理、顧客服務...等等的計畫作為提供各部門執行品質管理過程之依據，及實現持續改進的框架。

每月公司的主管會議中檢討其實績，管理審查會議中亦會提報執行成果。

創聚永續價值、共聚永續社會



華夏頭份廠辦公大樓



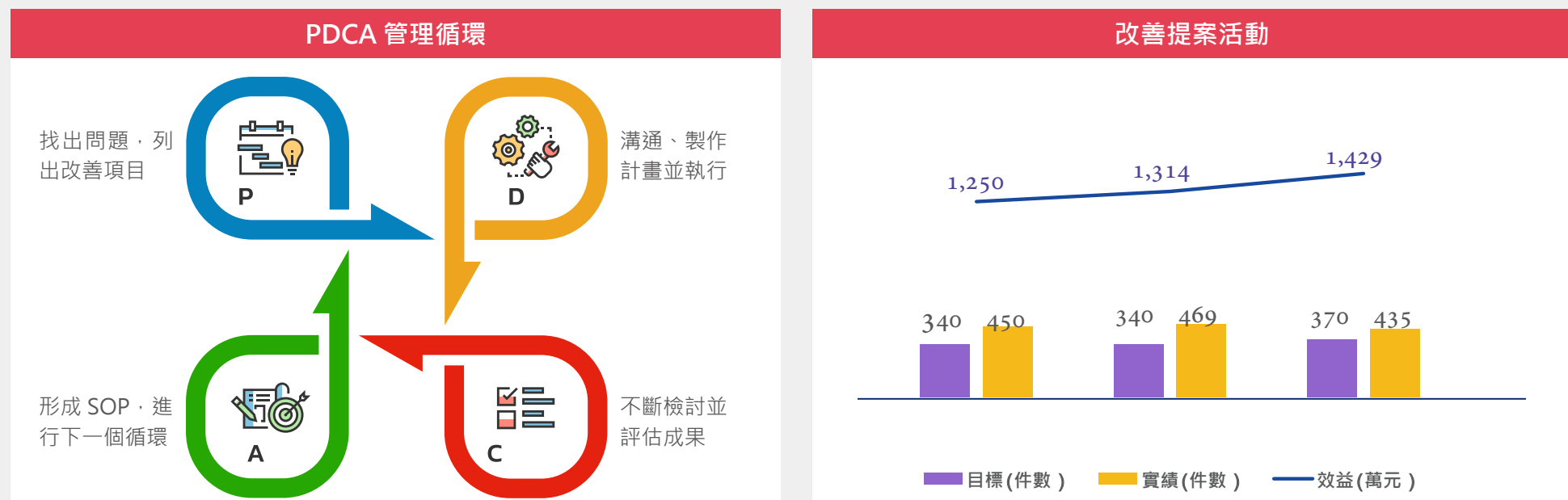
PVC 粉使用單一材質 PE 包裝袋

4.2.3 品質管理循環

華夏公司的品質管制從進料管制、製程管制、成品管制與檢驗都已建立了各項標準化作業，符合 ISO 9001 品質管理，且車用膠皮產品亦符合 IATF 16949 管理系統的要求。

不管是維持活動或改善活動，皆須轉動 PDCA 管理循環，而且能自主性地轉動 PDCA 從穩定中求發展，如作業標準有偏差時，採取修正的處置使之遵照標準，並藉由 PDCA 循環的運用，從反省、處理，不斷進行品質改善，提升品質，包括加工需求、用途別...等等。而對各項法規要求(例如:REACH、RoHS、可塑劑的種類管制...等等)，均能依客戶所提要求，開發、生產符合其所需的產品，創造產品的貢獻及其價值。

2021 年共有 435 件的改善提案，其衍生的效益達新台幣 1,429 萬元，2021 年的件數雖略降但超出訂定目標值且其金額逐年穩定上升，華夏公司每年度均訂定目標值，設有獎勵提案條款，鼓勵同仁踴躍參與。



因生產、銷售過程中所衍生的產品品質異常問題與缺失，經研討後，納入年度的改善專案中，從使用的原物料、生產設備、製程、產品包裝方式、檢測設備...等議題著手，透過汰換、更新、新增、修改...等手法，改善所反應的問題與缺失，讓產品品質能維持其穩定性，以符合客戶需求。2021 年度品質改善專案件數皆已依計劃達成所訂定的目標值。

註：[量測設備簡介](#)、[各項證書](#) (←請點連結)。

4.3 供應鏈管理 (GRI 102-9)

華夏公司 (含華夏及台氣、華聚兩間子公司，以下簡稱華夏公司) 除要求供應商提供高品質原物料及高效率的服務外，也致力於與往來廠商開拓溝通管道，增進交流機會，以期共同達成符合環保、工安及人權之目標。

4.3.1 供應鏈永續發展

供應鏈永續發展策略及目標

華夏公司身為國內指標型企業，與供應商夥伴一同承擔企業社會責任，擬定了供應商企業社會責任承諾書，執行狀況及未來規劃如下：

政策	目標		
◆ 提升工作者安全環境，戮力環境保護 ◆ 承擔社會責任，提升競爭能力 ◆ 增進夥伴關係，共享永續商機	◆ 短期：供應商 / 承攬商社會責任承諾書推廣達成率 - 2021 目標：全體「供應商社會責任承諾書」簽署並修訂 SOP。 2021 達成率：100% - 2022 目標：與研發合作，開發再生塑料、生物可降解、低碳可循環之原料，每年 3 項。 ◆ 中期：2022~2025 年 1. 全體「供應商社會責任承諾書」推廣達成率，目標：100% 2. 到廠稽核每年 4 家供應商。 3. 推動供應商共同參與社會活動 1 次 / 年 ◆ 長期：2026~2030 年 依訪廠稽核之結果，建立與供應商交流平台，針對其不足之部分，將委請本公司相關專業人員提出建議並協助規劃。		
策略			
◆ 增進採購績效，建立夥伴關係 ◆ 建立安全意識，提升工作環境 ◆ 共同承擔企業社會責任			

供應商管理發展軌跡

基礎	制度	現在	未來計劃
 成立採購單位，整合集團各公司需要採購的資訊，以量制價，達成降低成本的目標。	 ◆ 遵循法規 ◆ 建立採購準則	 ◆ 建立供應商永續管理文化 ◆ 增加風險評估 ◆ 將永續指標納入供應商評鑑 ◆ 推行供應商 / 承攬商社會責任承諾書簽署及現場稽核 ◆ 推行綠色採購 ◆ 揭露永續供應管理結果	 ◆ 落實「供應商社會責任承諾書」簽署 100% (已於 2021 年提前達成) ◆ 推廣供應商到廠稽核並加強工傷調查 ◆ 供應商共同參與社會活動

供應鏈 ESG 風險管理

風險評估及預防	衝擊因應	未來規劃
◆ 除供應鏈安全要求外，針對化學品供應商其特殊條件 (包含化學品製程風險、作業場所、VOC 逸散及環境限制物質操作等) 進行檢視。 ◆ 與供應商建立長期合作關係，開發其他家供應商並維持配合關係，協調長期備料制度。 ◆ 內部建立安全庫存機制，依照供貨時程建立請購基準點，以規避斷料風險。 ◆ 採購人員進行供應鏈永續教育訓練。 ◆ 承攬商環安衛教育訓練。	◆ 調整供應商供應比例，適時由其他供應商遞補及相互調配。 ◆ 工程部分，由環安衛單位立即召開人員安全、設備損害及環境影響調查，彙整後交由各相關單位進行因應及了解。	◆ 除將化學品供應商列為重點外，將依照採購金額、工程發包金額或工程重要性層面，並納入上述永續發展策略之訪廠稽核結果建立風險評估機制。 ◆ 依照上述之風險評估機制及評估後之風險程度高低予以列管及輔導。

供應鏈 ESG 風險管理執行情形

風險項目及屬性	供應商 (化學品)	工程承攬商
	環境 (E)、社會 (S) 及公司治理 (G)	
潛在風險	a. 化學品製程 (E) b. 高粉塵、高溫、高噪音或高濕度作業場所 (E) c. VOC(有機揮發物) 逸散風險 (E) d. 勞力密集產業 (S) e. 供應鏈中斷 / 延遲風險 (G) f. 品質風險 (G)	a. 高粉塵、高溫、高噪音或高濕度作業場所 (E) b. 高空作業風險。(E、S) c. 勞力密集 (S) d. 切割或焊接等工安風險 (S) e. 工程中斷 / 延遲完工風險 (G) f. 工程之品質風險 (G)
稽核及訪視家數	2 家 (試行稽核)	與承攬商工程施工考核一併辦理
稽核細節	環境面 (E)：環境限制物質製造、儲存等動作是否依法規實施 治理面 (G)：品質、生產及訂單管理、客訴及滿意度追蹤、員工教育訓練、外部加工管理。	
合格家數	2 家 (合格率 100%)	

4.3.2 供應商及承攬商管理

1. 供應商及承攬商一同成長

華夏公司除執行既有的供應商及承攬商評鑑制度外，依供應鏈永續經營發展目標，我們規劃未來針對原料供應商著手試辦到廠實地評核制度，依據上述的供應商永續發展策略，偕同採購單位、製造單位、環安衛及人事等相關單位至供應商廠區針對服務、所提供原物料之品質進行實地評核，並就文件審查及實地發現的缺失詳加紀錄並討論後，定期與供應商進行檢討並給予改善建議。



原物料供應商

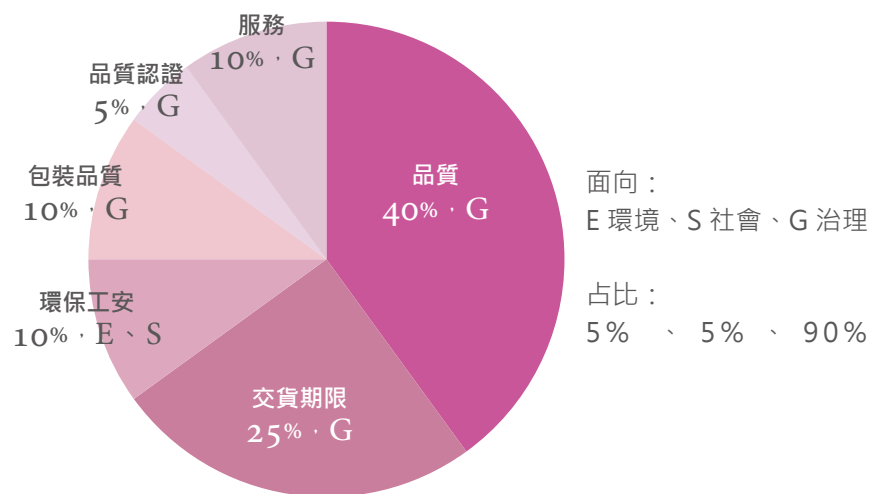
- ISO 認證及遵守歐盟 (RoHS) 指令列為供應商評選項目。
- 2021 年全體供應商簽署「供應商社會責任承諾書」達成 100% 並持續追蹤新增供應商要求簽署。



工程承攬商

- 2021 年增加要求承攬商簽署「供應商社會責任承諾書」。
- 須符合職業安全衛生管理系統 (ISO 45001:2018) 之規定。

原物料合格供應商評鑑項目



2. 供應商的管理及評鑑

華夏公司定期因應生產營運及環保政策的變更，依照服務、品質認證、包裝品質、環保工安與交貨期限等項目，對新供應商的採納進行評核，確保華夏公司所取得的每一項原物料及服務等都是量足、質精、價廉且合乎環保、工安及政策法規上的各項要求。



供應商管理



開發供應商
廠商樣品試驗與
資格審查



資格認證
合格供應商建檔
「集團供應商申
請表 / 合格廠商
申請表」



持續評價
年度供應商評鑑
作業「供應商評
估表」

合格供應商之說明

原物料 / 代工產品合格供應商之資格認證是由下列方式擇一或組合為之：

- ◆ 獲得國內外品質認證者，如 CNS、U/L、JIS、ISO 等合格證書。
- ◆ 該行業公認品質優良並具規模設備者。
- ◆ 股票上市公司。
- ◆ 國外知名廠商。
- ◆ 直接代理商或經銷商具技術服務能力者。
- ◆ 直接代理商或經銷商經確認合乎要求者。
- ◆ 原料經研發部門確認品質適用。
- ◆ 同意配合本公司環保要求。
- ◆ 配合本公司推行 IATF-16949 全球汽車產業品質管理系統認證者。
- ◆ 以往供應品質紀錄良好或交貨紀錄良好者。
- ◆ 技術提供者所指定廠牌。
- ◆ 所提供原物料為獨家供應者。

除依上述每年供應商評鑑確保本公司所採用之廠商均符合企業要求與對環境友善的永續經營理念外，針對評鑑不合格或分數偏低之供應商，採取方式包含依其評鑑狀況分別提出改善建議、降低交易頻率、暫停或中止交易等措施。

近三年華夏公司之原料合格供應商、物料合格供應商評鑑結果

公司別	原、物料	項目	2019	2020	2021
華夏公司	原 料	評比家數	101	107	166
		合格率	100%	100%	100%
	物 料	評比家數	50	39	20
		合格率	100%	100%	100%
華聚公司	原 料	評比家數	9	6	12
		合格率	100%	100%	100%
	物 料	評比家數	12	14	11
		合格率	100%	100%	100%
台氯公司	原 料	評比家數	13	6	16
		合格率	100%	100%	100%

* 每年評等一次，75 分以上合格 * 因台氯無包材等物料，不列入物料供應商評鑑

3. 承攬商的評選及評鑑

採購單位選擇承攬商，經寄發「工程承攬廠商調查表」予承攬商，請其依調查表內容填寫完畢蓋章後送回。如調查表內註明應附之證明文件不全者將不予評鑑，且不得承攬本公司之工程業務。

工程施工考評作業評估項目



開發承攬商

新承攬商選擇
寄發「工程承攬商調查表」
給承攬商



資格認證

合格承攬商建檔
「工程承攬商調查分類目錄」



持續更新

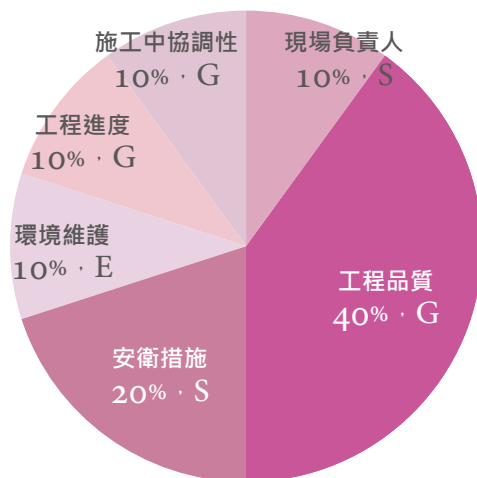
不定期更新承攬商之檔案
資料：設備、能力、專長等項
目異動修正



考評作業

工程施工考評作業
「施工考核表」

工程施工考評作業評估項目



面向：E 環境、S 社會、G 治理
占比：10%、30%、60%

近三年華夏公司工程承攬商 (合格 70 分以上) 之評鑑結果

公司別	項目	2019	2020	2021
華夏公司	評比家數	100	94	81
	合格率	98%	98%	100%
	說明	(不合格共二家) a. 施工品質不良，停權半年。 b. 工程延宕，永久停權。		(不合格共一家) 施工品質不良，予以停權半年以資警惕。
華聚公司	評比家數	7	6	8
	合格率	100%	100%	100%
	說明	-	-	-
台氯公司	評比家數	32	10	23
	合格率	100%	100%	100%
	說明	-	-	-

* 評定等級 69 分 (含) 以下為不合格，其中評定等級為丙 (69 分 ~ 60 分) 或丁 (50 ~ 59 分) 者，將分別停止詢價六個月或一年，若評定等級為戊 (49 分以下) 者，將取消投標資格，不再往來。

* 施工考核的程序中，監工單位及環安衛單位會依據施工過程的缺失予以紀錄，由發包單位彙總並與工程承攬商討論，告知其評分結果及缺失部分並要求其改善。

4.3.3 支持在地採購

華夏公司主要原則為優先支持台灣在地供應商；此舉乃考量在地廠商較易於溝通，掌握度較高，故在當地無法供應的情況下，方考量由外地廠商供應。

2021 年華夏公司、華聚公司大宗原料氯乙烯全數由台氯公司所供應，採購金額分別佔總在地金額比例約 96.65% 及 98.73%；台氯公司大宗原料乙烯及二氯乙烷來源為石油之下游產物，由於台灣供應量受限及成本考量因素，故須靠進口以維持供應鏈穩定。

工程發包政策亦是以台灣在地承攬商為主，原則上，除本體設備因國內無符合廠商而向國外採購外，其他附屬工程如無特殊需求，其相關工程皆由工廠自行設計並發包予國內下游工程公司製造。

2021 華夏公司國內外廠商採購比率

公司別	台灣	非台灣
華夏公司	96.65%	3.35%
台氯公司	34.77%	65.23%
華聚公司	98.73%	1.27%
合計	76.72%	23.28%

華夏公司供應商類型主要可分為原材料供應商、物料、設備供應商、工程承攬商等。

公司別	原材料供應商	物料、設備供應商	工程承攬商
華夏公司	93.18%	4.34%	2.48%
台氯公司	90.70%	2.91%	6.39%
華聚公司	98.01%	1.80%	0.19%

註：資訊軟硬體及行政事務用品供應商交易金額占比極低，不納入計算。

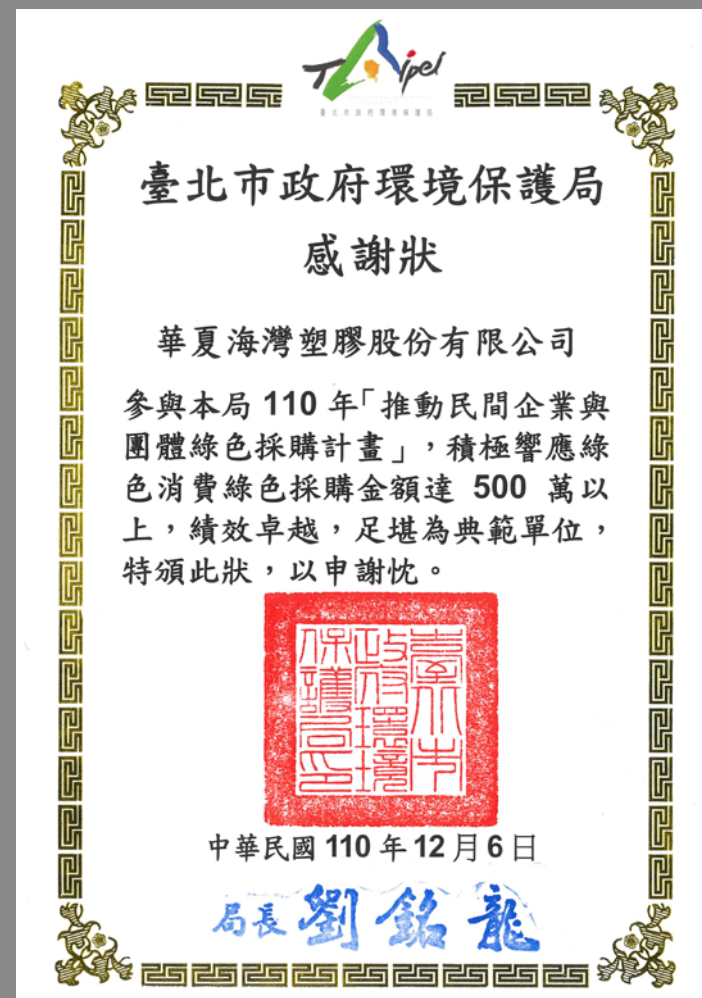
綠色採購計畫

華夏公司於 2019 年開始積極推行綠色採購計畫，並已規劃配合台北市政府進行線上綠色採購申報專案，主要採購綠色產品包含機器設備...等產品。2021 年自評採購政府認可之綠色產品金額 3,577 萬元，較去年成長 786 萬元如下表，未來持續採購符合綠色產品之規劃。

公司別	華夏公司	台氯公司
金額 (新台幣)	3,257 萬	320 萬



榮獲環保局在「綠色採購績優表揚大會」頒發感謝狀



4.4 外部組織參與 (GRI 102-13)

公司別	公協會名稱	會員	擔任職務
華夏公司	社團法人中華民國管理科學學會	V	-
	台灣區塑膠原料工業同業公會	V	常務監察人理事
	台灣塑膠製品工業同業公會	V	-
	台灣區酸鹼工業同業公會	V	常務理事
	中華民國化學工業責任照顧協會	V	-
	國際塑膠工程師學會中華民國總會	V	-
	苗栗縣勞資關係協會	V	-
	苗栗縣工業會	V	-
台氣公司	苗栗縣頭份工業區廠商協進會	V	理事
	中華民國化學工業責任照顧協會	V	理事
	台灣區石油化學工業同業公會	V	監事
	高雄市總工業會	V	-
	中華民國工業安全衛生協會	V	理事



其他說明：

1. 財團法人塑膠工業技術發展中心林漢福先生原為塑膠中心董事長 (三年一期)，於 2020 年 3 月轉常務監察人職務。
2. 華夏榮任「安衛家族」之核心企業。
3. 2022 年華夏、台氣、華聚公司一響應 Earth Hour 關燈一小時活動，於 2022/3/26(六) PM 8:30-9:30 台北辦公大樓 (台安大樓)、華夏頭份廠、台氣及華聚林園廠，關閉建築物外牆景觀裝飾燈光或非必要照明設備一小時。

5 環境管理



由於環境生態惡化、能源與天然資源短缺、氣候變遷加劇與政府法令趨嚴，都對企業造成壓力和挑戰。面對這些外部壓力，是衝擊，也是機會。因此我們本著誠信與負責的態度，以實際的行動持續推動「節能減碳」工作。我們設定節電、節能、減碳、節水之環境保護目標，盡力減少企業營運活動對環境造成的衝擊，達成低污染、低能耗的環境友善目標。

5.1 環境管理政策

華夏公司 (含子公司台氯及華聚公司，不含海外轉投資公司，本章節以下皆同) 將維護人員安全健康和保護環境生態做為環境管理的目標。我們一向遵守環保及安全衛生相關法令、持續並落實執行餘料轉用及再生、污染預防、能 / 資源節用再生、工業減廢及敦親睦鄰等改善工作。華夏公司各廠皆通過 ISO 14001 環境管理系統驗證，提供良好的環境保護架構，減少因事故對環境的衝擊，並確保符合法規。

◆ 有害物質管理

1. 華夏公司使用的原料及產品皆有經過限制有害物質 (Restriction of Hazardous Substances) 檢驗合格，以避免產品對環境的衝擊。
2. 生產排放之有害空氣污染物皆符合固定污染源有害空氣污染物排放標準，以降低對環境之衝擊。

◆ SASB 化學品安全及環境管理

華夏公司化學品安全及環境管理其各項績效指標以鹽酸、液鹼、漂水為計算基礎，並針對其危害進行化學品分級管理及暴露量評估，其各項指標數據如下：

1. 產品含有 GHS 危害分類為健康及環境危害，且分類級別屬 1 與 2 之化學物質的產品營收占比 (%) 華夏為 5.61%、台氯為 99.85%。
2. 相關產品有進行危害分析的比例 (%) 為 100%。此外，因鹽酸、液鹼、漂水非屬高關注化學物質，故對人類與環境衝擊較不顯著。

本公司 2021 年獲得的驗證證書或產品相關證書 (請連結至官網 環境 / 產品認證)。

環境政策

遵守法規與其他要求



污染防制與資源節用

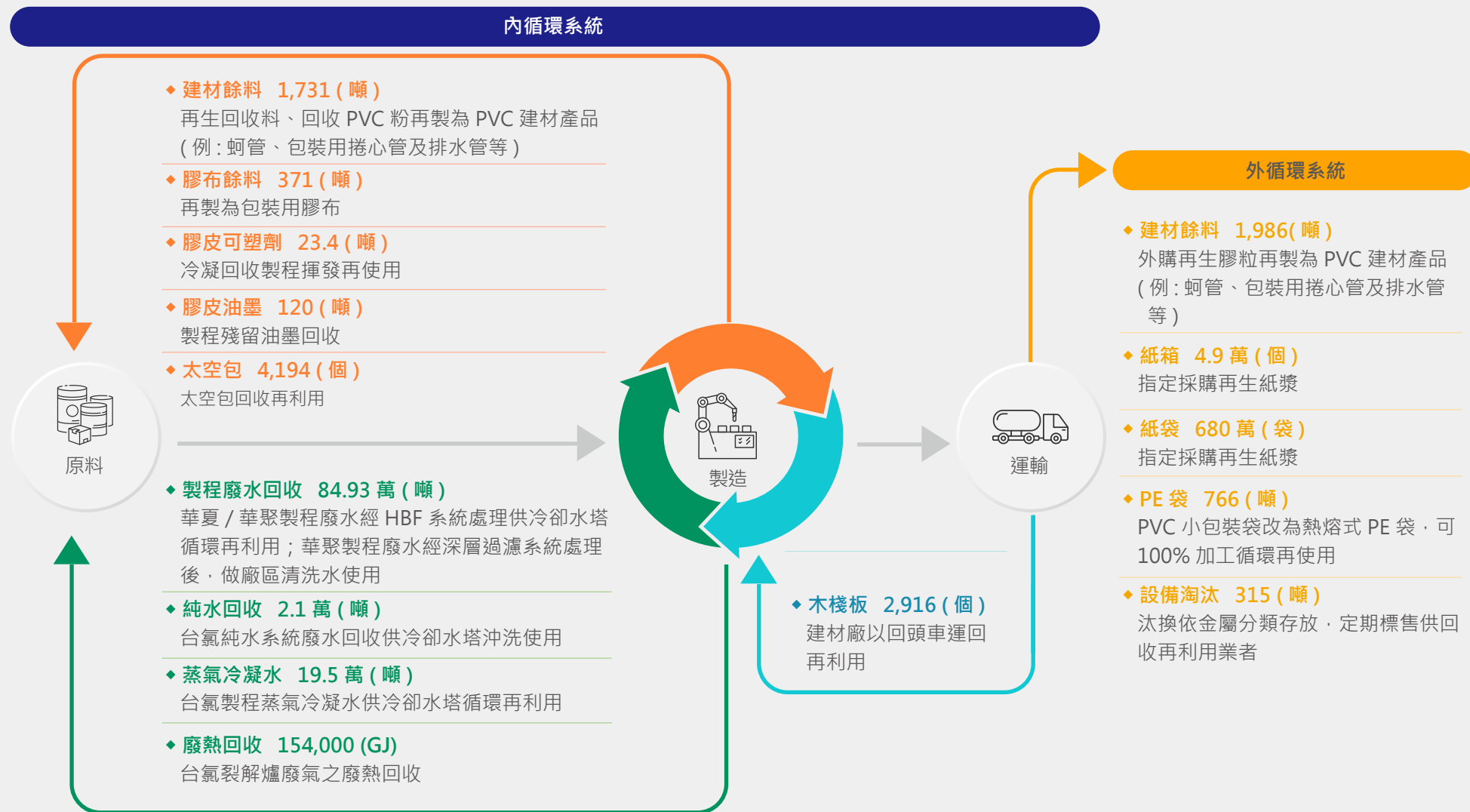


溝通訓練與持續改善



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，2021 年循環經濟內外部循環成果如下：



2022 年導入 GRS 回收系統驗證

全球回收標準 (GRS) 是由管制聯盟 (CU) 原創於 2008 年，並於 2011 年 1 月 1 日起將所有權轉移給紡織交易協會。GRS 標準基於對受驗證成品的追蹤與追溯的原則，增加產品中回收材料的使用並減少在生產過程中對於環境造成的危害，同時包含環境和社會責任相關要求，為產業供應鏈提供較好的監視和控制機制。GRS 的驗證需要上游供應鏈必須要有 GRS 認證才有效，確保受驗證產品的完整性。

規範內容

1. 要獲得 GRS 驗證，產品至少需含有 20% 的原材料是由回收材料組成，並且是 100% 無污染的。
2. 回收材料還應清楚注明消費前廢料或消費後廢料，以及消費前與消費後二者在回收纖維材料中所占比例。
3. 除了對原料之規定外，對企業社會責任、生產製程中污染防制與處理、以及化學品限制等均加強規範。
4. 而要獲得 GRS 驗證標示 (吊牌)，則產品其原料至少需含有 50% 的回收成分，才得以使用 GRS 驗證標示 (吊牌)。

效益

華夏公司充分掌握國際趨勢並瞭解客戶的需求，提供含有回收成份之證明，成為客戶信任的優良公司。本公司善盡社會責任，重視生產製程中污染防制與處理，以及化學品限制之要求，不但做好循環經濟並可爭取更多綠色循環之業務機會，作為優良企業之象徵，提昇公司企業形象。



華夏公司 - 建材產品 2021 年循環經濟執行成果



建材廠自 2021 年開始蒐集各項廠內再生回收料和回收 PVC 粉，及外購再生膠粒，投入生產再製成新品銷售，為環境保護而努力。

2021 年回收再利用數量：3,717 噸，回收再利用率佔 2021 年管材產量 20.3%。

5.2 氣候變遷與能源管理 (GRI 201-2、302-4、302-5)

重大議題：氣候變遷與能源管理

對華夏的意義



提高設備效能，盡力減少生產對環境造成的衝擊，以達成低污染、低能耗的環境友善目標。

策略方針



長期針對老舊設備之汰舊換新，並提高設備效能，以達成低污染、低能耗的環境友善目標。

承諾



自 2015 年起，每年節電目標 **1%**。

推動方案	單位	2021 年目標	2021 年實績	2022 年目標	2025 年目標	2030 年目標
持續設備汰舊換新及提高設備效能	節電率達 %	1% 以上	1.20% 	1% 以上	1% 以上	1% 以上



超過目標



達成



部分達成



未達成

銀行綠色融資 ESG 指標

政府為促成綠色永續發展，華夏公司作為優良企業，積極配合銀行推動 ESG LOAN 額度綁定並取得 3 年期節能減碳指標核准，節能減碳指標項目如下：

1. 華夏 PVC 粉的單位產品能耗用量。
2. 華夏 PVC 粉的單位產品溫室氣體排放密集度。
3. 華夏提升回收水成長率。



面對全球極端氣候變遷及政府推動淨零碳排放政策，本公司為永續發展在減緩溫室氣體排放上持續努力，透過產學合作，導入 AI 大數據演算技術，將學術界的專業知識與實務結合，提升各項效能，打造智能化工廠。

為改善體質，積極導入各項管理作業系統 (ISO 50001、ISO 14064-1、ISO 14067、ISO 46001、ISO 14046、PSM、GRS)，及參考國際及各項技術發展，提出各項改善計劃，如：建置再生能源、廢水及雨污水分流回收、節能減碳方案、建置智慧化能源管理系統...等規劃，並依循集團訂定減碳目標，適切地訂定每年減碳目標，每年檢討並持續執行汰舊換新計劃。

5.2.1 氣候變遷的因應是企業永續經營的契機

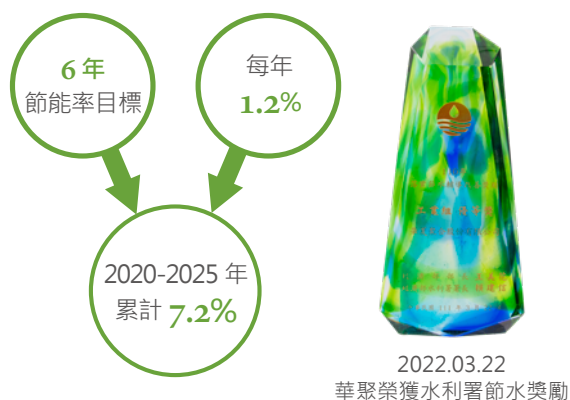
隨著聯合國氣候變化綱要公約第 26 屆締約方大會 (UNFCCC COP26) 簽訂「格拉斯哥氣候協定 (Glasgow Climate Pact)」，我國預告修正「溫室氣體減量及管理法」為「氣候變遷因應法」，台聚集團重新評估自身排碳結構進行減碳目標規劃，訂定 2030 年減碳目標為較 2017 年減少 27% 碳排放量，積極推行相對應的因應策略與管理機制，要求國內核心生產廠規劃落實相關行動方案，並積極投入集團再生能源規劃，已於 2021 年開發近 5MW 的太陽光電。華夏公司配合集團減碳目標，預計於 2022 年底完成 2030 年減排路徑規劃，並重新調整自身減排目標。

華夏公司在調適 (adaptation) 氣候變遷所造成的衝擊，於 2019 年運用金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 的氣候相關財務揭露建議書 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 來鑑別風險及機會，並評估可能的財務影響，由鑑別結果設定因應計畫。

氣候變遷與能源管理規劃和執行 (GRI 302-3)

依循我國能源發展政策、參考科學基礎減量目標 (Science Based Targets, SBT) 限制全球溫升 2°C 之情境，台聚集團於 2019 年訂定新一階段集團能源管理目標為 2020 年 ~2025 年節能率目標 6 年 7.2%，持續追蹤國際趨勢與國家政策法規進行動態檢討，以每年平均 1.2% 要求集團各公司遵循，由廠區規劃相關行動方案因應。為有效管理能源績效與持續改善，推動廠區建置 ISO 50001 能源管理系統，截至 2021 年，台聚集團已有 9 個廠通過驗證，2022 年預計再有 1 個廠規劃建置，集團將持續進行節能減碳行動，期能發揮影響力，進而降低環境衝擊。

規劃目標



參考科學基礎減量目標 (SBT)
在限制全球溫升 2°C 情境進行設定

2026~2030 年
持續關注評估新技術，提升能源使用效率。

執行及成果

1. 推動建置 ISO 50001 能源管理系統

- ◆截至 2021 年台聚集團已有九個廠通過驗證，2022 年預計再有 1 個廠完成建置。
- ◆2019 年華夏、華聚已取得 ISO 50001 驗證。台氣於 2021 年 4 月已取得 ISO 50001 驗證。

2. 積極進行節能減碳行動

- ◆每年持續響應 EARTH HOUR「愛熄地球關燈一小時」活動，發揮影響力，進而降低環境衝擊。

3. 榮獲經濟部頒贈「績效卓著」獎座

- ◆2016~2018 年推動節約能源服務團「績效卓著」獎座。

2021 年集團跨廠區技術交流研討會

2021 年集團廠區技術交流會因應疫情延期至 12 月舉辦，以競賽形式進行案例發表，以「工安環保」、「設備預保」、「節能減碳」為核心主題，歷經廠區技術案例提報、書面審查，最終有 7 個案例進行發表決選，由集團高階主管們、各發表廠區共同票選出前三名績優案例，並由集團董事長頒發獎狀及獎金，透過評選獎勵、交流借鏡學習，共同提升集團的技術層次。台聚集團每年召開「集團廠區技術交流會」及數次「北部/高雄廠區資源整合會議」，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。



2021 年節電、節能、減碳實績

公司別	節電 (目標: 1%)	節能 (目標: 1.2%)	減碳 (目標: 1.5 %)
華夏公司 (頭份廠)	1.00%	0.49%	0.65%
台氣公司 (林園廠)	1.65%	0.82%	0.80%
華聚公司 (林園廠)	1.49%	0.37%	0.47%

說明：

1. 資料來源為能源局年度能源用戶節約能源查核制度申報表
2. 達成率說明：
 - (1) 節電：華夏、台氣及華聚三廠節電率皆達成目標。
 - (2) 節能 / 減碳：華夏因設備改善或汰舊換新以節電為主、節能為輔。台氣設備大多已完成改善，後續可改善設備較少，故節能及減碳改善有限。華聚廠設備較新，改善潛力小。
3. 盤查範疇包含華夏頭份廠、台氣和華聚林園廠，其覆蓋率達 100%。
4. 2020~2025 年累積節能目標 7.2%，長期持續關注評估新技術，提升能源使用效率。
5. 華夏公司配合集團減碳目標，預計於 2022 年底完成 2030 年減排路徑規劃，並重新調整自身減排目標。



5.2.2 氣候變遷風險管理 (GRI 201-2)

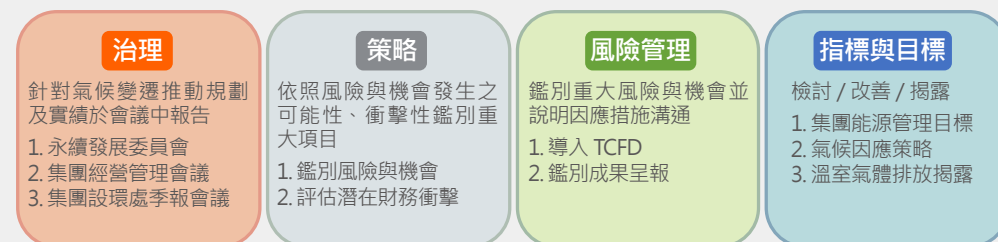
為實踐華夏公司企業社會責任承諾，持續管理氣候變遷的相關風險及因應策略與措施，2016 年自主性設定集團能源管理目標，期在可控的範圍內盡自身的能力。華夏公司在調適 (adaptation) 氣候變遷所造成的衝擊，於 2019 年運用金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 的氣候相關財務揭露建議書 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 來鑑別風險及機會，原則上每五年重啟完整評估，並每年檢視更新，於 2019 年底完成最新一次氣候風險評估，並評估可能的財務影響，由鑑別結果設定因應計畫。華夏公司評估過程如下：

氣候風險與機會鑑別評估程序



氣候變遷相關架構揭露

針對氣候變遷所造成的氣候劇烈變化、極端氣候發生機率上升，集團積極進行減緩 (mitigation) 營運所產生的溫室氣體，持續推動節能減碳改善並呼應政府的政策，逐步設置再生能源，在可控範圍內盡自身能力並評估可能的財務影響，藉由鑑別結果設定因應計畫。



5.2.4 風險與機會的潛在財務影響

類型	氣候相關風險	潛在財務影響	因應措施	類型	氣候相關機會	潛在財務影響	因應措施
轉型	原物料 成本上漲	營運成本增加 營收減少	1. 建立安全庫存量並定期檢討。 2. 確保原物料穩定供應。 3. 掌握市場變化，作為購料策略。 4. 掌握產銷調度，機動調整生產。	資源 效率	減少用水量 和耗水量	營運成本降低 資產價值增加	1. 回收水含乾燥離心機廢水回收系統 (HBF)、蒸氣冷凝水、煤鍋爐沉澱池改用放流水。 2. 用途及益效：回收水補充至冷卻水塔回用，以降低自來水補充量及廢水排放量。 3. 華夏、華聚總回收水量合計 8493 百萬公升/年
	產業污名化	營運成本增加 資本支出增加 營收減少	1. 新綠色研發思維 (無毒化) 布局，研發非 PVC 材料：TPE、TPU、TPO 等綠色環保產品。 2. 更換 VCM 槽車新型卸料設備，減少 VOC 逸散。(預計 111 Q3 完成) 3. 定期進行檢驗，提出改善對策及增設污染防治設備，製程部分：精進優化反應槽開槽作業程序，減少 VOC 逸散。(持續執行中)		使用更高效 率的生產和 配銷流程	營運成本降低 資產價值增加 營收增加	1. 設備自動化與節能改善 2. 老舊設備汰舊換新 3. 使用節能照明燈具 4. 推展智能化製造管理系統 5. 興建立體自動倉庫與改善運輸動線
	提高溫室氣體 排放定價	營運成本增加 營收減少	1. 每年透過盤查監控溫室氣體排放量。 2. 持續關注國家氣候變遷相關法規修法動態，積極參加新 (修) 定研商公聽會。	能源 來源	使用低碳能源 參與碳交易 市場	營運成本降低 營運成本降低	1. 三廠皆已通過 ISO 50001 能管系統驗證。 2. 華夏頭份廠已建置太陽光電發電系統，成立專案小組評估建置再生能源發電設備、購買綠電等。
實體	降雨 (水) 模式變化和 氣候模式的 極端變化	營運成本增加 資本支出增加 資產價值降低 營收減少	頭份廠陳舊雨水溝改建：增加 2 個對外排放口與污泥清除，第二期水溝改建規劃進行中。	產品 服務	開發新產品 和服務的研 發與創新	營運成本降低 營收增加	1. 智慧機械檢測及控制設備、建置 PVC 粉乾燥機製程最佳設定，提升產品品質並確保節約能源。 2. 與客戶合作開發回收 TPU 鞋用產品並回收再製成鞋用皮。 3. 研發新品種無毒可塑劑及安定劑製成 PVC 產品。
				韌性	參與可再生 能源項目並 採用節能措施	營運成本降低 資產價值增加	1. 華夏頭份廠 - 廠房屋頂出租，廠商裝設併聯型太陽光電發電系統，2021 年躉售台電總度數 1,785,555 kWh。 2. 2021 年起規劃裝設太陽光電發電系統約 570kWp，其餘不足之容量由集團統一規劃。 3. 2021 年三廠共節能 28,528 GJ，減碳 2,741 噸 CO ₂ e，約 7 座大安森林公園吸碳量。
	颱風、洪水 等極端天氣 事件嚴重程 度提高	營運成本增加 資本支出增加 營收減少			能源替代 / 多元化	營運成本降低 資產價值增加	

5.2.5 集團氣候變遷創新產品開發

ViviOn 環狀嵌段共聚物 (CBC)

新型環狀嵌段共聚高分子 (Cyclic Block Copolymer，簡稱 CBC) 具備深紫外光 UVC 高穿透率的醫療級塑料，用於製作重複使用的食品容器和餐具，並與紫外光滅菌搭配，可提升紫外光殺菌確效及延長產品使用壽命，進而減少環境影響與提升生活品質。且少量添加 CBC 至 PE/PP，可增加 PE/PP 膜材的挺性、剛性，應用於膜材薄化可減少整體包材的用量。



水性隔熱塗料

2019 年與業界合作開發多色水性隔熱塗料，塗裝於化學儲槽能有效阻隔熱能傳導，於夏季減少儲槽灑水降溫時間達 80%，達到節水成效外，也維持儲槽內化學品的品質與安定性。



USii 鎖鮮袋

根據聯合國農糧組織統計，蔬果的生命周期中被丟棄或是耗損的比例竟高達 45%，台聚集團開發蔬果保鮮技術，吸收植物老化激素，延長蔬果保鮮期，進而下降糧食浪費的比例，並且為可以重複使用的 PE 袋材質，也間接降低資源浪費。



USii 鎖鮮袋 - 食物專用袋

肉品切面接觸到氧氣，增加氧化作用進行，造成肉品變質。因此，阻絕氧氣對於肉品的保存變得相當重要。台聚集團開發優於市售阻氧 500 倍技術的食物鎖鮮袋，全面隔絕氧氣，延緩肉品變質氧化，進而提升肉品保存品質，且袋體可重複使用，延長肉品保存期限。



5.2.6 能源管理 (GRI 302-1、302-3)

華夏各廠主要能源使用為外購電力、天然氣及燃料煤，2021 年能源使用盤查範疇包含華夏頭份廠、台氣和華聚林園廠，其覆蓋率達 100%。

近三年能源使用情形

(單位:GJ)

公司別	能源類別	2019 年	2020 年	2021 年
華夏 (頭份廠)	外購電力	636,671	616,691	642,323
	燃料油 (註 1)	147,868	439	--
	柴油	5,325	5,034	4,797
	燃料煤	476,527	437,383	437,694
	天然氣 (註 1)	10,786	188,076	242,357
	總能耗	1,277,177	1,247,623	1,327,171
台氣 (林園廠)	外購電力	379,391	335,913	377,611
	外購蒸氣	370,278	250,475	214,674
	天然氣	1,709,301	1,558,206	1,892,061
	柴油	130	149	187
	總能耗	2,459,100	2,144,743	2,484,533
華聚 (林園廠)	外購電力	134,865	97,955	107,540
	外購蒸氣	309,383	283,193	328,651
	柴油	310	72	65
	總能耗	444,558	381,220	436,256

註 1：華夏頭份廠於 2019 年逐步將燃料油改天然氣取代，2020 年完成。

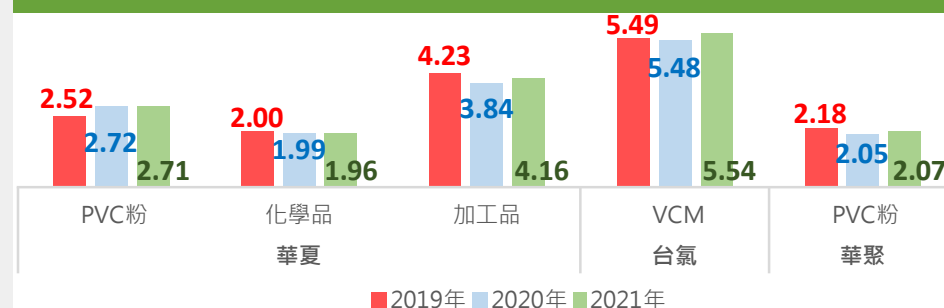
註 2：外購電力、蒸氣及天然氣等增加是因為 2021 年產能提高之緣故。

再生能源推動

1. 華夏公司從自廠屋頂建設太陽光電設備做起，逐步擴大各廠區綠電使用量。華夏頭份廠於 2019 年於廠區屋頂興建 1438kW 太陽能設備，2021 年實際發電量達 178 萬度。
2. 華夏公司將持續擴增太陽能設備容量，預計於 2025 年前新增廠內約 600kW 太陽能建置。
3. 台氣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 164 萬度綠電及憑證。

近三年單位產品能耗情形

(單位:GJ/噸)



單位產品能耗說明：

- ◆ 華夏修正 2019~2020 年 PVC 粉單耗，係電力統計方式變更 (與能源申報一致)。
- ◆ 台氣修正 2019~2020 年外購電力及 VCM 單耗，係電力統計方式變更。
- ◆ 2021 年單位產品能耗 (VCM、PVC 粉、化學品) 與 2020 比較，除華夏公司加工品外，其餘產品能耗增減在 $\pm 1.5\%$ 內。
- ◆ 華夏公司加工品能耗增加係因膠布廠保溫液體原料使用蒸汽量增加所致。

請點下圖連結



5.2.7 節能減碳方案與績效

公司別	節能減碳方案	2021 年成效	
		節能量 (GJ)	減碳量 (噸 CO ₂ e)
華夏公司 (頭份廠)	◆ 冷凍機汰舊換新、空壓機汰舊換新、管押放口機電熱改善、馬達更新為 IE3 高效率馬達、箱型冷氣機汰舊換新、路燈更新為 LED 燈具。 ◆ 2021 年 2、5、7 月份配合台電需量競價進行抑低用電。 ◆ 2021 年 9 月份申請台電公司計劃性減少用電。	6,487	904
台氯公司 (林園廠)	◆ 魯式鼓風機更換成懸浮式鼓風機、冷卻水塔馬達更換為高效率馬達、更換冷卻水塔循環風扇 (B-6002A/B/C) 葉片、裂解爐 (F-6202) 節能塗佈。 ◆ 2021 年 5 月份申請台電計畫性減少用電措施。 ◆ 2021 年 9、10 月份配合台電需量競價進行抑低用電。	20,419	1,611
華聚公司 (林園廠)	◆ 製程改善冷凍機由兩台改為一台操作、減少冷卻水泵循環使用量。 ◆ 2021 年 5 月份申請台電公司計劃性減少用電。	1,622	226
合計		28,528	2,741

說明：

1. 資料來源為能源局年度能源用戶節約能源查核制度申報表

2. 計算基準：

- (1) 單位熱值轉換係數參考能源局公告的能源產品單位熱值表 (僅供能源統計用)：電力 860 kcal/kWh、燃料油 9,600 kcal/L 和柴油 8,400 kcal/L，其中 1cal 為 4.187 J。
- (2) 華夏頭份廠之燃料煤 2021 年熱值轉換因子為 5,800 kcal/kg，CO₂ 排放係數以 1.9654 kgCO₂e/kg 進行計算。
- (3) 華夏頭份廠之天然氣 2021 年熱值轉換因子為 9,005 kcal/m³，CO₂ 排放係數以 1.906 kgCO₂e/m³ 進行計算。
- (4) 台氯林園廠之天然氣 2021 年熱值轉換因子為 9,000 kcal/m³，CO₂ 排放係數以 2.114 kgCO₂e/m³ 進行計算。
- (5) 台氯、華聚林園廠之外購蒸氣 2021 年分別依台苯、台塑林園廠提供之能源使用量熱值轉換因子 669,000 kcal/噸、665,534 kcal/噸進行計算，CO₂ 排放係數分別為 295.7kgCO₂e/噸、223.1kgCO₂e/噸進行計算。
- (6) 節能減碳方案計算減碳量所包含的氣體種類有二氧化碳、甲烷、氧化亞氮。

3. 以下抵換專案減碳效益未列入統計

- (1) 華夏更新 IEM 液鹼蒸發罐抵換專案，2019 年 9 月 11 日通過減量額度註冊，計入期間為 2019/9/11~2029/9/10 共 10 年，預估可取得的減量額度為 31,480 公噸 CO₂e。
- (2) 台氯更新二座裂解爐 (F-6201、F-6202) 抵換專案，2020 年 1 月 15 日通過減量額度註冊，計入期間為 2020/1/15~2024/9/20 約 4.7 年，預估可取得的減量額度為 15,228 公噸 CO₂e。



5.2.8 溫室氣體管理 (GRI 305-1、305-2、305-4、305-5)

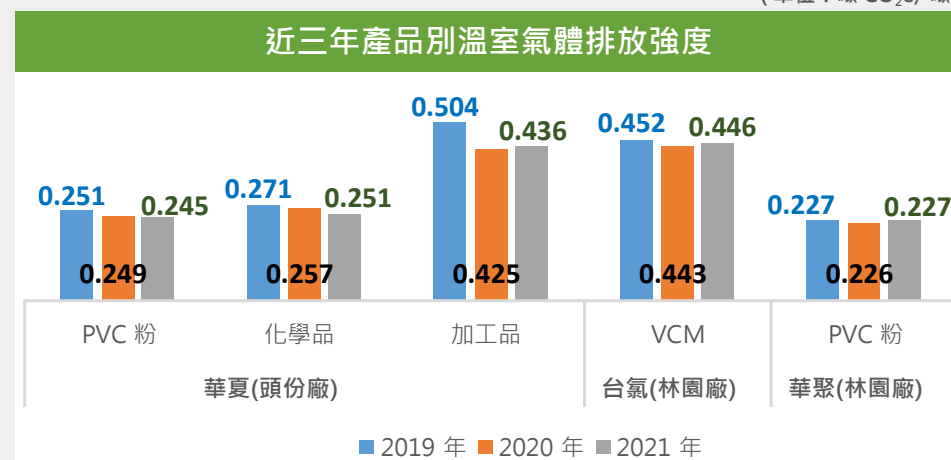
為有效管理華夏公司各廠溫室氣體排放狀況，每年進行溫室氣體盤查作業。其中，華夏頭份廠、台氯林園廠因屬「溫室氣體減量及管理法」第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之固定污染源管制對象，故依環保署「溫室氣體盤查登錄管理辦法」進行溫室氣體排放量的盤查，且盤查資料定期由公正第三方驗證單位進行查證。

產品別溫室氣體排放強度

(單位：噸 CO₂e/ 噸)

公司別	產品別	2019 年	2020 年	2021 年	目標	達成
華夏公司 (頭份廠)	PVC 粉	0.251	0.249	0.245	0.256	達成
	化學品	0.271	0.257	0.251	0.282	達成
	加工品	0.504	0.425	0.436	0.510	達成
台氯公司 (林園廠)	VCM	0.452	0.443	0.446	0.464	達成
華聚公司 (林園廠)	PVC 粉	0.227	0.226	0.227	0.228	達成

(單位：噸 CO₂e/ 噸)



註：

1. 計算公式 = 產品別溫室氣體排放總量 (噸 CO₂e) / 產品別總產量 (噸)
2. 華夏修正 2019~2020 年 PVC 粉，係電力統計方式變更 (與能源申報一致)。
3. 台氯修正 2020 年 VCM 產品，因盤查資料於申報後才取得。
4. 華聚修正 2020 年 PVC 粉，係外購蒸汽 (台苯) CO₂ 排放係數修正。
5. 2019 年 (基準年) 目標設定，依 2017~2019 年產品別排放強度平均值設定，預計 2022 年檢討後，重新修訂目標。

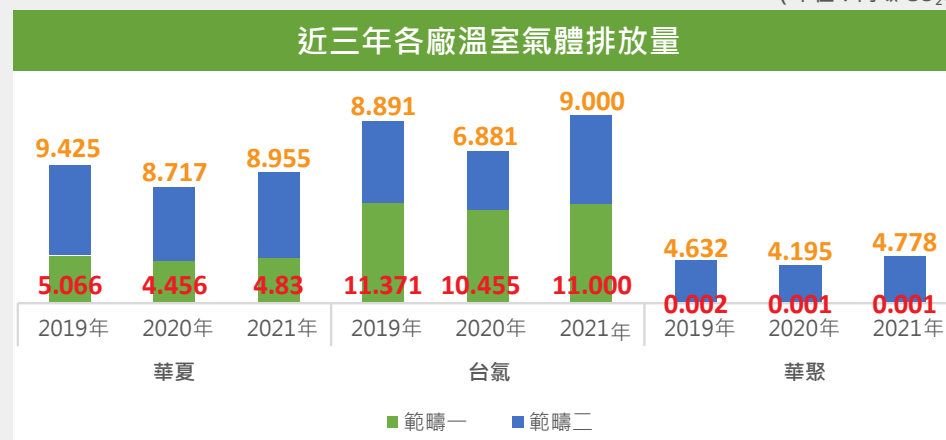


近三年各廠溫室氣體排放量

(單位：萬噸 CO₂e)

公司別	範疇	2019 年	2020 年	2021 年
華夏公司 (頭份廠)	範疇一	5.066	4.456	4.830
	範疇二	9.425	8.717	8.955
	合計	14.491	13.174	13.785
台氣公司 (林園廠)	範疇一	11.371	10.455	11.000
	範疇二	8.891	6.881	9.000
	合計	20.261	17.336	20.000
華聚公司 (林園廠)	範疇一	0.002	0.001	0.001
	範疇二	4.632	4.195	4.778
	合計	4.635	4.196	4.779

(單位：萬噸 CO₂e)



註：

1. 範疇一：主要排放源包含天然氣、燃料煤及柴油。範疇二：包含外購電力、外購蒸氣。範疇三：今年度尚未納入計算。
2. 華夏公司(頭份廠)、台氣公司(林園廠)之溫室氣體排放量為取得第三方查證。
3. 計算採營運控制權法，GWP 值採用 IPCC 2007 年版，排放係數採用環保署公告之係數。(電力排碳係數採用能源局係數)
4. 設定盤查基準年：華夏(頭份廠)為 2017 年，台氣(林園廠)為 2008 年。
5. 台氣修正 2020 年溫室氣體排放量，因盤查資料於申報後才取得，故修正之。
6. 華聚修正 2020 年溫室氣體排放量，係外購蒸汽(台苯) CO₂ 排放係數修正。



5.2.9 集團總部大樓推動低碳辦公建築



01 推動願景

在全球暖化挑戰日益嚴峻的環境下，台聚集團總部大樓於 2019 年導入能源監測系統，以科學化、數據化的管理，推動建築物的節能減碳工作。



02 策略方向

透過能源在線監控系統進行數字的分析與診斷，解析能節機會，從設備改善、操作改善、管理改善與觀念宣導四個面向積極落實大樓及辦公室的節能減碳工作推動。



03 推動歷程

◆ 規劃 2019 年
能管系統導入
系統監控與分析

◆ 執行 2021 年
公用區域更換 LED 燈
溫控開關設置
壓縮機 Timer 設置
辦公區域 100% 更換 LED 燈
地下室車道感應燈

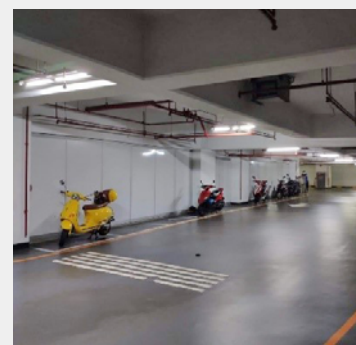
◆ 成果

未來將評估汰換大樓的舊式冰水主機為高效冰水主機。並持續進行空調溫度控制管理、空調壓縮機起停時間調整，整體集團大樓辦公室用電相較 2020 年降低 7.43%，節能成果顯著。期望透過系列措施改變員工能源使用觀念，使員工能從觀念到行為自覺養成節能減碳的好習慣。

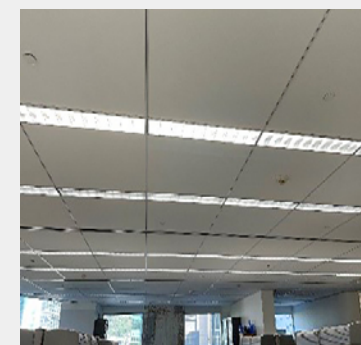


04 推動成果

2021 年大樓辦公場域 EUI(Energy Usage Intensity) 為 $136(\text{kWh}/\text{m}^2\cdot\text{yr})$ ，相較 2020 年降低 8%，已提前達成 2020 年至 2024 年設定之 5% 節能目標。



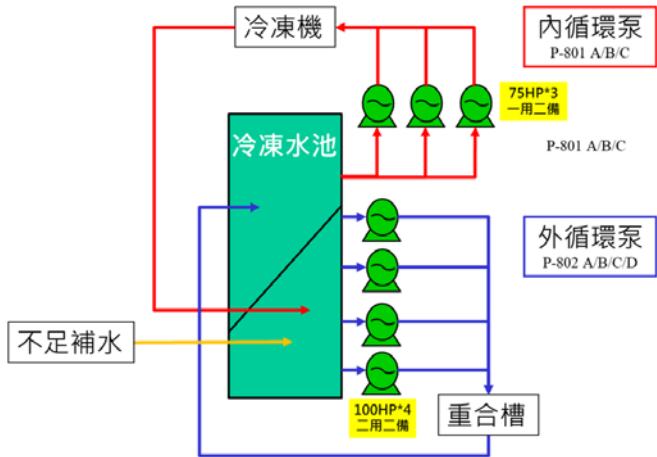
B1 南面車道感應 LED 燈實景



辦公區設置 LED 燈實景

5.2.10 節能減碳設備改善方案 (GRI 302-4、303-3、305-5)

本公司本著誠信與負責的態度，用實際的行動持續推動「節能減碳」工作。近幾年我們投入不少資源在添增新設備及汰舊換新，期望降低企業整體營運活動對環境之衝擊。

方案名稱	華夏頭份廠 800RT 冷凍機冷凍水循環泵浦系統更新	
改善前狀況	改善前冷凍水系統原採用回流閥控制系統壓力，使用了 3 台主機冰水泵輸送各 100Hp (2 用 1 備) 及 3 台加壓泵 40HP(2 用 1 備)、1 台 300 區加壓泵 10HP、1 台膠粒區加壓泵 20HP，合計使用 310HP 供製程使用操作。	
方案說明	改善後採用內 / 外獨立循環系統操作 (內循環：1 用 2 備，每台 75HP；外循環：2 用 2 備，每台 100HP，並採變頻做穩壓控制系統)，可使冷凍機運轉穩定及降低管路輸送壓損，減少冷凍系統使用能耗。	
完成日期	2020 年 9 月	
預估改善後效益	節電量 617,364 kWh/ 年。	
照片	 	

方案名稱	台氯林園廠裂解爐 (F-6202) 節能塗佈	華夏頭份廠 - 鹼氯 H-822A/B 冷凍機節能改善
改善前狀況	改善前裂解爐 (F-6202) 內部耐火磚無塗佈塗料。	改善前使用傳統 120Hp 乾式冷凍機，以 R-22 冷媒為製冷劑，因乾式冷凍機其蒸發器熱傳面積僅達 80% 使用率，致總熱傳效率較低，增加耗能。
方案說明	改善後在裂解爐 (F-6202) 內部爐底、爐壁之耐火磚，透過噴塗高溫反射陶瓷塗料以增加爐管熱能吸收及減少爐壁熱損失，進而提升裂解爐熱效率。	改善後採用兩台 60HP 滿溢式冷凍機，並改以變頻控制，達一級製冷能源效率，搭配使用 R-134a 環保冷媒為製冷劑，COP 值優於原有之乾式冷凍機，主機節電效率可提升至少 30%。
完成日期	2021 年 6 月	2021 年 10 月
預估改善後效益	噴塗後裂解爐 (F-6202) 節省天然氣 393,600 m³/ 年 ，相當於回收熱能 14,832 GJ/ 年 。	節電量 244,426 kWh/ 年 。並改採 R-134a 環保冷媒，減少破壞大氣層及地球暖化之危害。
照片	 外觀  內部爐壁  內部爐底	

方案名稱	台氣林園廠更新二座裂解爐 (F-6201、F-6202) 抵換專案 (B0000210)	華夏頭份廠 IEM 液鹼蒸發罐更新抵換專案 (B0000200)
改善前狀況	本廠 F-6201 及 F-6202 裂解爐原為國外設計及製造，隨生產運轉年數增加，耐火材老化、爐管材質劣化、燃燒器效率差，導致整體能源效率不佳。	液鹼蒸發罐設備老舊且蒸發效率不佳，造成生產成本提高。
方案說明	本廠二座裂解爐 (F-6201 及 F-6202) 進行汰換，包含耐火材料等級提升、燃燒器變更設計節能、爐體外型構造與爐管支撐設計變更及爐管材質提升，透過更換較高效率之裂解爐，提升裂解爐能源使用效率，減少能源用量，以達節能減碳之效益。	將原本二效殼管式蒸發罐改成三效板式蒸發罐以及蒸汽管路更新，以有效利用系統熱能，達到蒸汽使用最佳化，減少製程所需投入熱源，提高內循環使用效率，降低 IEM 製程總蒸汽耗用，使能有效的利用能源且降低生產成本。
完成日期	第一階段：F-6202 於 2016 年 10 月完成。 第二階段：F-6201 於 2017 年 9 月完成。	2022 年 4 月
預估改善後效益	本案節能減碳推動具減碳效益高且符合方法學，提出更新二座裂解爐 (F-6201、F-6202) 專案計畫，申請溫室氣體抵換專案，2019 年 11 月 14 日取得確證，2020 年 1 月 15 日獲得行政院環境保護署通過溫室氣體抵換專案註冊審查，預估計入期間可取得 15,228 公噸 CO₂e 抵換額度。減量效益計算期間為 2020 年 1 月 15 日 ~ 2024 年 9 月 20 日，共計 4.7 年。 更新二座裂解爐 (F-6201、F-6202) 抵換專案 (B0000210)，期間 2020 年 01 月 15 日 ~ 2020 年 12 月 31 日，第 1 次溫室氣體減量額度申請，於 2022 年 5 月 3 日獲環保署審查通過減量額度：3,129 公噸 CO₂e。	本案節能減碳推動具減碳效益高且符合方法學，提出 IEM 液鹼蒸發罐更新專案計畫溫室氣體抵換專案申請，2019.05.23 取得確證，2019.09.11 獲得行政院環境保護署通過溫室抵換專案註冊審查，預估計入期間 (10 年) 可取得 31,480 公噸 CO₂e 抵換額度。 第一次減量額度申請 (2019.09.11 至 2020.12.31) 於 2022.04.07 獲得行政院環境保護署審查通過，核發減量額度 4,335 公噸 CO₂e。
照片	 	 

5.3 水資源管理 (GRI 303:2018)

重大議題：水資源管理

對華夏的意義



珍惜水資源，減少生產過程之水資源耗用，提升水回收再利用率，以降低對環境之衝擊。

策略方針



導入 ISO 46001、ISO 14046，減少及降低水浪費，改善及更換耗水設備，提升水回收再使用率。

承諾



自 2021 年起，每年回收水比率成長 **5.2%**

推動方案	單位	2021 年目標	2021 年實績	2022 年目標	2025 年目標	2030 年目標
每年提升回收水量比率	回收水量比率 %	38.5	50.8 	39.7	43.4	50.3

註：以 2018 年回收水比率為基準年。



超過目標



達成



部分達成



未達成



持續監控統計每日、每月、每年用水記錄。在管理上持續研究可行方案，運用製程改善節水及提升水回收再利用率。改善管線，定期防漏巡查，追蹤檢討並提出改善方案。

2021 年水資源盤查範疇包含華夏頭份廠、台氯和華聚林園廠，其覆蓋率達 100%。

因氣候異常，全球水資源匱乏，[台灣被列入全球第 18 名缺水國家](#)，華夏頭份廠及華聚林園廠已規劃設置再生水的回收再利用，藉由設置生物處理系統及 COD 吸附系統，回收製程廢水再利用，經新設離心機製程水回收設備處理後，降低水中化學需氧量 (COD) 及水中懸浮物 (SS)，再補充至冷卻水塔使用，以降低自來水補充量及廢水排放量，為環境保護盡一份心力。

5.3.1 用水管理 (GRI 303-1~303-5)

因應氣候變遷所可能導致的缺水風險，華夏公司（頭份廠）使用之水源由永和山水庫供應、台氯公司及華聚公司（林園廠）使用之水源由鳳山水庫供應，投入製程用水，三家公司為力求節約用水，增設製程水回收系統及各項節水裝置、宣導等相關措施，並持續關注內、外部供需用水狀況並加強執行水風險管理。

水資源風險管理

確保公司之穩健經營與永續發展，因氣候變遷產生之缺水的風險，於 2020 年 12 月經審計委員會及董事會通過「[風險管理政策與程序辦法](#)」，以建立整體風險管理制度。為有效執行公司風險管理機制，由董事會、審計委員會、總經理、稽核處、各風險管理單位及子公司共同參與推動。隨時注意國際與國內風險管理制度之發展情形，據以檢討改善並調整優化最佳風險管理方式，以提昇公司風險管理執行成效。

水資源壓力分佈

各公司參考世界資源研究學院（World Resources Institute，WRI）繪製之[水風險地圖](#)，讓我們了解全球各國水緊缺程度地圖（water stress by country），經查詢各公司水資源壓力位於低至高度壓力區。

項目 / 公司別	華夏公司（頭份廠）	台氯公司（林園廠）	華聚公司（林園廠）
水資源壓力地區	低至中度壓力區	中至高度壓力區	中至高度壓力區
水資源壓力	10 ~ 20%	20 ~ 40%	20 ~ 40%

水資源風險鑑別程序

01 風險辨識	02 現有風險評估	03 規劃行動措施	04 剩餘風險評估	05 改善追蹤
依設備、事項及政府機構之資訊 .. 等辨識風險。	按風險項目進行嚴重度及發生頻率評估。	針對高風險規劃行動措施。	評估行動措施之有效性，再決定剩餘風險。	針對行動措施的制及改善計畫進行追蹤。

水風險評估及執行情形

華夏頭份廠於 2022 年規劃導入 ISO 46001 水資源管理系統及 ISO 14046 水足跡盤查，以情境分析方式了解水風險對營運之潛在衝擊，和參考[臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台](#)、[全台災害風險圖](#)，推估未來平均雨量改變對水資源影響，並依據水足跡查證，以源頭管理、水資源回收及廢水處理之面向，作為擬定因應策略。鑑別公司營運據點（苗栗頭份廠屬低至中度壓力區、高雄林園廠屬中至高度壓力區）均未位於高水資壓力地區，對水源未有顯著的使用衝擊。

公司別	水資源壓力評鑑結果	極端氣候造成之影響
華夏頭份廠	低至中度壓力區	2020 年下半年，因全球暖化造成氣候異常，降雨持續不如預期，尤其新竹及苗栗地區供水情勢轉趨吃緊，自 2021.01.07 起，頭份工業區管理中心即要求每週節水 7%，2021.02.19 每週節水 11%，2021.05.12 每週節水 17%，並每週提報進水量及水錶數據（照相）以檢驗是否達到節水標準。統計至 2021 年 7 月底，頭份廠配合節水績效平均達 15% 以上，台氯林園廠配合節水績效達 11%、華聚配合節水績效達 20 %。之後因降雨量不如預期，頭份廠於 2021.04.06 起配合政府實施供 5 停 2 節水措施。
台氯林園廠	中至高度壓力區	
華聚林園廠	中至高度壓力區	
水風險鑑別 (發生頻率)	依用水量、季節性變化、乾旱、淹水、地下水位下降...等評估營運據點之風險。	
管理作為	A. 製程用水節約： (1) 啟動節水措施，拉高冷卻水塔補充水之導電度。 (2) 提高冷卻水塔之濃縮倍數，並減少洗滌塔換水頻率。 (3) 將冷卻水排放水，回收作為洗滌塔用水。 B. 民生用水節約： (1) 減壓供應。 (2) 蹲式馬桶放水、澆花、裝置省水器...等，以達節水功能。 (3) 持續宣導同仁要節約用水。 (4) 加強現場巡視，若有漏水，即刻派員處理。 C. 加強回收水處理運作提升回收率並積極規劃雨水回收。 D. 外部購買水及啓用頭份廠地下水。 E. 持續與政府機構保持連繫，獲取水情資訊。 F. 華夏規劃於 2022 年導入 ISO 46001、ISO 14046。 G. 每月廠務會議檢討、不定期與其他廠進行意見交流和關注氣候及水庫資訊。	
節水成果	1. 華夏頭份廠、華聚林園廠設置乾燥離心機製程水回收系統 (HBF)。 2. 2021 年回收水占總取水量：華夏 20.75%、華聚 104.08%，全部回收水共計 849.30 百萬公升。 註：華夏回收水含 (HBF 製程回收水、蒸氣冷凝水、煤鍋爐沉澱池改用放流水)。	

綜合以上的問題，我們盡最大努力，做內外部的調度、統籌運作，積極與相關各單位連繫，持續保持與政府機構連繫，目前採取「增加 HBF 回收水使用量」及「提高冷卻水塔濃縮倍數，減少補充水量」...等節水措施，因水源數據與實際運作上應獲取的水量不符，造成營運上面臨極大的挑戰，我們持續觀察並隨時做應變處理。

華夏建材廠 - 雨水回收再利用



6 支儲水桶

綠化環境

方案：雨水回收再利用

說明：

華夏公司迄今已有 58 年，在不斷的宣導下，建材廠在有限的空間下，利用公司塑膠管建置綠色環境，為打造員工休息且兼顧環保之場所，2021 年苗栗地區每日下雨大於 10 豪米只有 33 天，發揮團隊力量，竭盡所能為環境保護盡一份心力。

- ◆ 雨水儲槽量：(12 吋管 X 2M X 6 支) 約 3 噸 + 水桶 1 噸 (2 個)，可儲存約 5 噸雨水。
- ◆ 應用情形：雨水回收儲存槽之雨水，可作為澆花及廁所沖水使用。

效益說明：

綠化環境、清潔衛生，並可節省自來水費及用量。

近三年各廠取水量

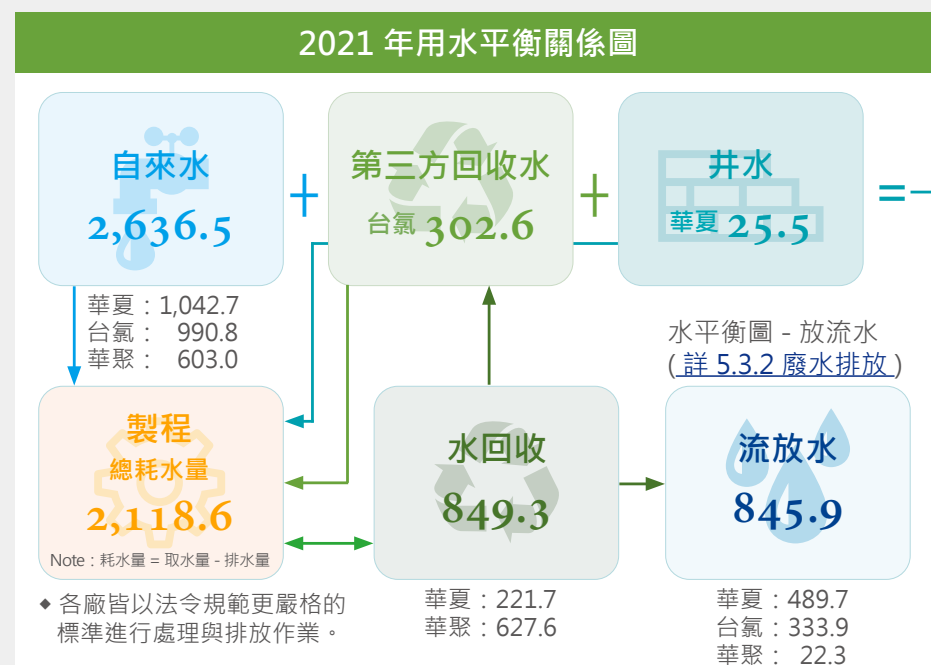
(單位：百萬公升)

公司別	來源	2019 年	2020 年	2021 年
華夏公司 (頭份廠)	自來水	1,065.0	1,061.7	1,042.7
	地下水	1.8	1.4	25.5
	合計	1,066.8	1,063.1	1,068.2
台氣公司 (林園廠)	自來水	974.6	913.7	990.8
	第三方的水(註)	282.2	298.0	302.6
	合計	1,256.8	1,211.7	1,293.4
華聚公司 (林園廠)	自來水	536.5	531.9	603.0
	合計	536.5	531.9	603.0

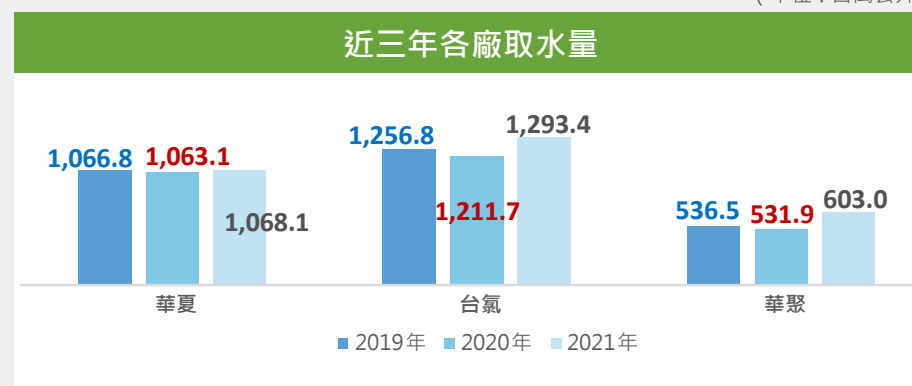
註：華聚 HBF 製程回收水提供台氣冷卻水塔使用。

華夏公司水資源統計表

(單位：百萬公升)



(單位：百萬公升)



說明：1. 華夏重合 2018 年 7 月完成 HBF(製程回收水系統)，將回收水處理後之合格回收水導入冷卻水塔使用，減少自來水使用量。

2. 2019 年華聚公司(林園廠)雖然產量持續增加，因華聚導入 HBF(製程回收水系統)，以致整體用水量大幅下降。

廠區當地水庫用水量占比

(單位：百萬公升)

公司別	年度	進水量	水庫出水量	佔比
華夏公司 (頭份廠)	2019 年	1,065.0	52,416	2.03%
	2020 年	1,061.7	52,416	2.03%
	2021 年	1,042.7	40,517	2.57%
台氣公司 (林園廠)	2019 年	974.6	160,600	0.61%
	2020 年	913.7	160,600	0.57%
	2021 年	990.8	160,600	0.62%
華聚公司 (林園廠)	2019 年	536.5	160,600	0.33%
	2020 年	531.9	160,600	0.33%
	2021 年	603.0	160,600	0.38%

公司別	水庫	進水量占水庫出水量比率	總取水量 (單位：百萬公升)
華夏	永和山	2.57%	2,964.6
台氣	鳳山水庫	0.62%	
華聚	鳳山水庫	0.38%	

近三年回收再利用的水

(單位：百萬公升)

公司別	回收比	2019 年	2020 年	2021 年
華夏公司 (頭份廠)	回收水	124.9	159.5	221.7
	總取水量	1,066.8	1,063.1	1,068.2
	回收比 %	11.70%	15.00%	20.75%
華聚公司 (林園廠)	回收水	554.8	609.1	627.6
	總取水量	536.5	531.9	603.0
	回收比 %	103.41%	114.52%	104.08%
二廠回收水合計		679.70	768.60	849.30

註：華夏回收水含：HBF、蒸氣冷凝水、煤鍋爐沉澱池改用放流水。

華聚修正回收水 2019、2020 年數據，增加製程回收水的量。

華夏頭份廠 / 華聚林園廠乾燥離心機製程水回收系統 (HBF)

改善前狀況

未增設系統前，離心機廢水與廠區廢水經由沙濾系統處理後全放流至污水廠。

方案說明

設置生物處理系統及 COD 吸附系統，將現況無法完成回收的離心機脫水母液，經新設離心機製程水回收設備處理後，降低水中化學需氧量 (COD) 及水中懸浮物 (SS)，再補充至冷卻水塔使用，以降低自來水補充量及廢水排放量。

完成日期

華夏 2018 年 4 月、華聚 2018 年 7 月，持續修改設備，加強回收水成長率。

預估改善後效益

2021 年節水量如下：

- ◆華夏回收水量：134.8 百萬公升 / 年
- ◆華聚回收水量：627.6 百萬公升 / 年
- ◆合計：762.4 百萬公升 / 年



5.3.2 污水排放管理 (GRI 303-4)

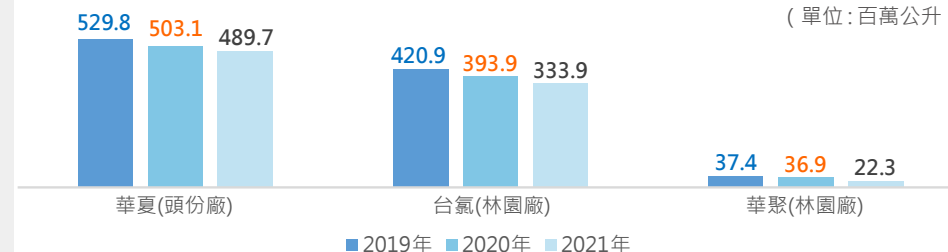
華夏公司各廠在廢水排放部份，皆較法令規範更嚴格的標準進行處理與排放作業。各廠放流水目的地如下：

公司別	華夏公司 (頭份廠)	台氣公司 (林園廠)	華聚公司 (林園廠)
放流水目的地	中港溪	大林埔海洋放流 (註)	

註：林園工業區各工廠廢水處理後排至林園污水處理廠，再經由管線輸送至經濟部工業局高雄臨海林園大發工業區聯合污水處理廠處理，最後以管線排至臨海工業區外海，但水質仍要符合排放標準。

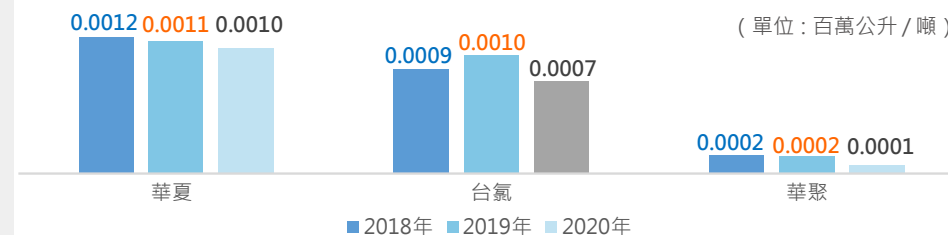
近三年污水排放量

(單位：百萬公升)



近三年污水排放強度

(單位：百萬公升 / 噸)



說明：1. 台氣 / 華聚公司林園廠放流量遠小於自來水的使用量。
2. 因製程廢水幾近完全回收做為冷卻水塔補充水而大幅減少放流量。

5.3.3 污水水質檢測 (GRI 303-2)

主要水質檢測項目包含懸浮固體、油脂、化學需氧量等，並定期檢測申報，最近三年均低於放流水標準或低於方法偵測極限值。

公司別	檢測項目	2019 年 平均值	2020 年 平均值	2021 年 平均值	排放標準	內控值
華夏公司 (頭份廠)	pH	7.80	7.57	7.55	6~9	7~8
	(SS) 懸浮固體 (mg/L)	10.80	6.13	13.53	30	<25
	(COD) 化學需 氧量 (mg/L)	53.10	26.33	32.00	100	<80
台氯公司 (林園廠)	pH	7.50	7.80	7.85	6~9	7~8
	(SS) 懸浮固體 (mg/L)	17.20	7.91	17.30	30	<25
	(COD) 化學需 氧量 (mg/L)	86.70	47.81	41.95	100	<80
華聚公司 (林園廠)	pH	7.15	7.20	7.05	6~9	7~8
	(SS) 懸浮固體 (mg/L)	8.65	8.70	5.35	30	<25
	(COD) 化學需 氧量 (mg/L)	58.90	54.50	65.00	100	<80

資料來源：年度檢測平均值（華夏公司 4 次 / 每年；台氯、華聚公司 2 次 / 每年）



5.3.4 土壤與地下水整治技術

發展背景

台氯公司為華夏公司之子公司，早年於高雄前鎮區租地設廠生產，因經營考量，於 1989 年停止生產並結束土地租賃，該土地卻於 2006 年 10 月被環保署公告為地下水污染控制場址，該土地雖非自己所有，但基於企業永續經營來積極面對過往經營者造成之污染問題，啟動「地下水污染控制計畫」。

於前期委託工程顧問公司以抽除、添加化學藥劑進行物理 / 化學方法整治，但其無法有效擴及整體場址，地下水中的污染物濃度易再回升，且整治經費高，整治成效有限。

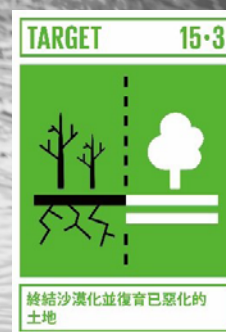
2009 年由台氯同仁進行生物整治工法試驗，試驗結果顯示生物整治工法有其可行性且效果相當明顯，因當時並無此專門技術廠商，故台氯於 2010 年 5 月隨即成立「生物技術研發室」專責單位來自行開發整治技術。



推動發展 (2010~2021)

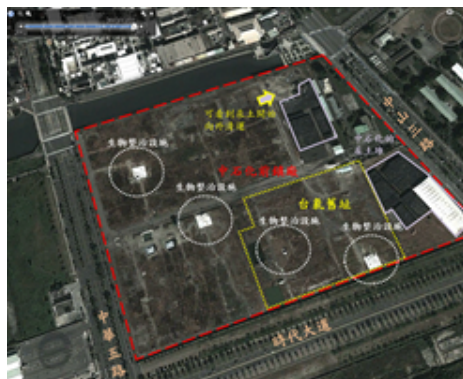


華夏公司土壤與地下水整治技術將原本無法使用之土地，透過生物整治技術，還原原本土地之價值，過程中也降低地下水源危害及提升污染物質危害生態，與 SDGs 6 淨水與衛生及 SDGs 15 保育陸域生態連結。



整治實績 - 中石化前鎮廠

◆ 2016 年解除控制場址列管



2006 年 10 月被環保局公告為地下水污染控制場址，地下水含氯有機物濃度有超過管制標準，公告面積約 16.8 公頃。2009 年 10 月起，台氯整治團隊開始執行地下水污染控制計畫該場址地下水污染控制計畫執行約 6 年，已於 2016 年 4 月解除列管，為全台第一個含氯有機物污染解除列管之控制場址。此成功之經驗，提供國內重質非水相液體 (DNAPL) 場址改善推動之良好範例。整治需經長年累月的實績，才能獲得政府機關肯定。

◆ 2020~2021 年發展重點



建設生物發酵工廠

發酵技術的自動化生產管控，可以在短時間內培養獲得品質穩定且較大量的菌劑作為實場應用。從原本每周實驗室僅能產出 20 公升產能，可放大至 1,000 公升或更多，以提供現場整治使用。



開發多功能井頭構件

此裝置可依據不同整治工法進行多功能切換，可輔以空氣加壓進行注藥，增加藥劑傳輸距離，克服目前既有之技術缺點，能省下約 5 倍的作業時間，於 2020 年取得新型專利證書。

整治實績 - 華夏頭份廠

◆ 2017 年解除整治場址列管



2011 年被苗栗縣環境保護局公告為地下水污染整治場址，主要污染物僅為氯乙烯。2013 年委由環保顧問公司執行未能完成改善，2015 年改由台氯團隊執行整治展延計畫，進行一年多整治後，長期監測可維持於管制標準內，於 2016 年底提前完成場址污染改善工作。2017 年 2 月及 3 月取得環保署及苗栗縣環保局整治場址及控制場址解除列管公文函，為全台第一個含氯有機物污染解除列管之整治場址。環保署肯定台氯 - 環開部 (華夏子公司) 的整治技術。

◆ 2021 年取得解列證書



5.4 空氣污染防治

重大議題：空氣污染防治

 對華夏的意義	 策略方針	 承諾
減少溫室氣體排放、空氣污染物對環境的衝擊。	改用低污染燃料 (天然氣)，以降低硫氧化物 (SOx) 及氮氧化物 (NOx) 及有機揮發物 (VOCs) 排放量。	除符合環保法規、排放標準並逐年降低硫氧化物 (SOx) 及氮氧化物 (NOx) 及有機揮發物 (VOCs) 單位產品排放量。

推動方案	單位	2019 基準年	2021 年 目標	2021 年 實績	2022 年 目標	2025 年 目標	2030 年 目標
持續設備汰舊換新，使用低污染燃料	減少硫氧化物排放強度 (噸 / 千噸)	0.173	0.170	0.014 	0.170	0.167	0.159
	減少氮氧化物排放強度 (噸 / 千噸)	0.228	0.224	0.168 	0.224	0.221	0.209
	減少揮發性有機物排放強度 (噸 / 千噸)	0.347	1.424	1.829 	1.418	1.401	1.329

註：1. 2019 年為基準年 (單位產品排放量，累計至 2030 年減少 8%)。

2. 因 2021 年 VOCs 排放量計算方式變更，2019~2021 年單位排放強度目標調整至與 2021 年計算方式相同基礎。

3. 因產能增加，排放強度增加，預計 2022 年完成污染防治設備建置。

 超過目標  達成

 部分達成  未達成



為有效掌握空氣污染物質，華夏公司各廠定期針對空氣污染物質進行檢測並如期向主管機關申報，並依法取得固定污染源設置及操作許可，且有空氣污染專責人員與代理人負責管理。

華夏公司各廠由製程排放之主要空氣污染物質包含硫氧化物 (Sulfur Oxides，簡稱 SOx)、氮氧化物 (Nitrogen Oxides，簡稱 NOx)、揮發性有機物 (VOCs) 和粒狀污染物質 (Total Suspended Particulate 簡稱 TSP)。

硫氧化物和氮氧化物主要由鍋爐所產生，揮發性有機物主要來自製程及設備元件的排放。

近三年空污排放量

(單位：噸/年)

公司別	污染物	2019 年	2020 年	2021 年	2021 年 各廠績效指標污染物占比
華夏公司 (頭份廠)	硫氧化物 (SOx)	55	19	5	97%
	氮氧化物 (NOx)	45	28	30	35%
	揮發性有機物 (VOCs)	447	510	607	93%
台氯公司 (林園廠)	硫氧化物 (SOx)	4	0.1	0.1	3%
	氮氧化物 (NOx)	62	41	55	65%
	揮發性有機物 (VOCs)	26	26	38	6%
華聚公司 (林園廠)	揮發性有機物 (VOCs)	7	6	5	1%
	粒狀物 (TSP)	12	6	6	-

註：

1. 2020 年起華夏、台氯公司燃料改用天然氣，故 SOx、NOx 排放量降低，但 2021 年因產量增加，鍋爐操作天數亦增加，造成 NOx、VOCs 排放量也有增加情形。
2. 2020 年起華聚 TSP 降低，因文式洗滌塔加入些許乾淨水源將粒狀物進行水洗，因此 TSP 排放量降低。
3. 因 2021 年排放量計算方式變更，故以相同計算基礎調整 2019~2021 年 VOCs 排放量。



5.5 廢棄物管理 (GRI 306-1~3:2020)

重大議題：廢棄物管理

對華夏的意義



符合環保法規，合法清運處理，提升資源再利用率，追求資源永續利用。

策略方針



持續推動廢棄物分類，提升資源再利用率。

承諾



逐年減少單位產量廢棄物產生量。

推動方案	單位	2021 年目標	2021 年實績	2022 年目標	2025 年目標	2030 年目標
推行循環經濟降低廢棄物提升再利用率	單位產量廢棄物產生量 (噸/噸)	0.0065	0.0034 	0.0065	0.0050	0.0045
	再利用率 %	80.0	83.8 	80.0	85.0	90.0
	掩埋率 %	20.0	16.2 	20.0	15.0	10.0



超過目標



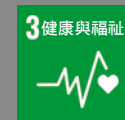
達成



部分達成



未達成



本公司對於污染防治工作秉持著綠色環保信念，除上述水、空氣污染防治外，並從多方面降低廢棄物污染，以善盡營運責任。華夏公司各廠因下腳餘料外售、不合格品標售、生產過程邊料回收重製，故產出之製程廢棄物非常少，其可分為一般事業廢棄物及有害事業廢棄物，相關清除和處理作業皆委託具有合格許可證之機構清除處理，並依「廢棄物清理法」規定辦理。

- 各廠設有廢棄物專責人員進行廢棄物廠商管理、監控、查訪，且專責人員不定期執行廠內查核（廢棄物標示、儲放），並檢視廢棄物清理計畫書、申報數據是否異常，以確保廠內管理符合法令。
- 有害事業廢棄物依事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準貯存及標示，並依事業廢棄物申報管理系統追蹤委託清除、處理之情形。

近三年廢棄物產生量

(單位：噸)

	公司別	最終處置方式	2019 年	2020 年	2021 年
一般事業廢棄物	華夏公司 (頭份廠)	回收再利用	2,692.50	2532.4	2405.4
		掩埋	395.2	325.1	108.6
	華夏公司合計		3087.7	2857.5	2514.0
	台氯公司 (林園廠)	回收再利用	148.9	134.0	432.0
		掩埋	417.0	174.0	358.3
	台氯公司合計		565.9	308.0	790.3
	華聚公司 (林園廠)	回收再利用	49.6	21.3	43.9
		掩埋	48.4	50.0	53.7
	華聚公司合計		98.0	71.3	97.6
	三廠總計		3,751.6	3,236.8	3,401.9
有害事業廢棄物	華夏公司 (頭份廠)	掩埋	0.01	0.02	0.01
	台氯公司 (林園廠)	掩埋	36.94	10.43	38.30
	總計		36.95	10.45	38.31

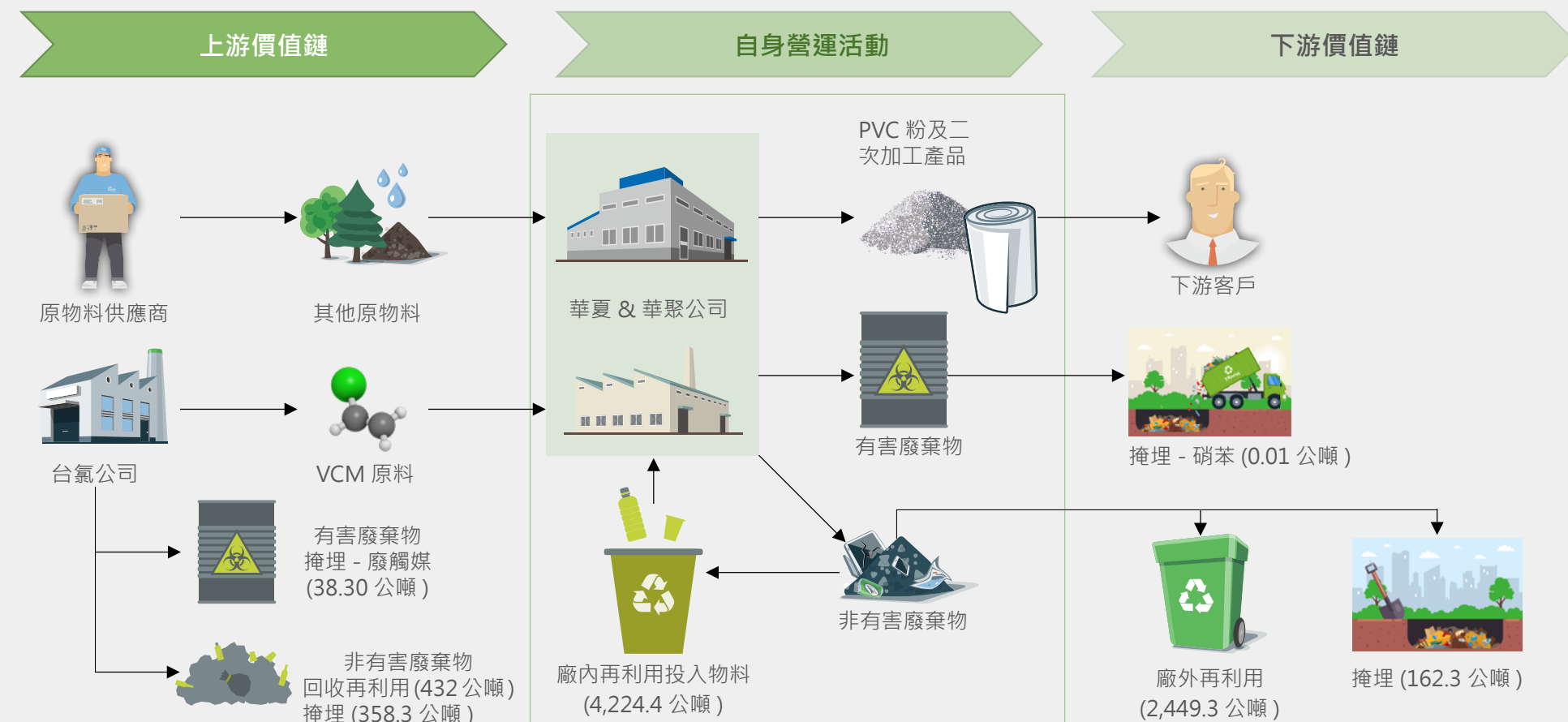


- ◆ 華夏公司各廠可回收資源均委由合法廠商回收處理。
- ◆ 在廢棄物廠商管理、處置監控管理方面，本公司環安衛單位定期執行查核，總務單位與合格廢棄物清除處理機構訂定合約，在清除過程中透過 GPS 即時追蹤系統確認清運路線與流向，最終依據運送聯單三方共同用印，確保廢棄物遵循法規規定清運和處理，2021 年各清除處理機構並無違約事項。
- ◆ 華夏 2021 年事業廢棄物數量降低原因為廢木材 (回收再利用)、廢塑膠 (掩埋) 兩項一般事業廢棄物產生量降低。
- ◆ 台氯 2020 年事業廢棄物數量降低原因為設備維修及工安事件，減少產量，故廢棄物相對減少。
- ◆ 台氯 2021 年事業廢棄物數量增加原因為 2020 年廢棄物處理廠歲修，廠內廢棄物累積至 2021 年才清運處理，因而造成污泥 (回收再利用) 清運量增加。

廢棄物生命週期管理

華夏及台氯公司有害廢棄物 2021 年產生為 38.31 公噸，若未經正確管理與正當有效的處理，任意棄置會污染環境（空氣、土壤、水）並進一步影響生態與危害人體健康，故本公司的管理措施：

1. 審查廠商資格：需為合格廢棄物清除處理機構。
2. 利用 GPS 即時追蹤系統確認清運路線及流向。
3. 不定期跟車稽查，以確保有害廢棄物能被妥善處理。



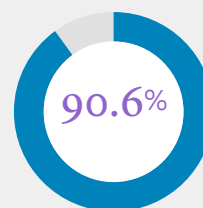
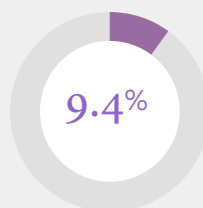
6 社會共融 (GRI 102-8、201-3、401-1~401-3、403-1~403-10、404-1~404-3、405-1、405-2)



為員工打造幸福的職場環境，是我們長久以來的承諾；為落實「愛鄉愛土，關懷社會」的企業社會責任，我們整合內、外部資源，投入社會公益活動。



女性 85 人



男性 823 人



平均年齡

45.81 歲



平均年資

18.6 年



平均薪資

1,190 仟元



薪資中位數

1,165 仟元



專科以上學歷佔比

53.3%

人力

員工人數：

全體員工人數共 908 人，男性 823 人（佔 90.6%），女性 85 人（佔 9.4%）。員工有 891（佔 98%）聘用自台灣本國，因工作需求有 17 人聘用自外籍（泰國、印尼）。

台灣當地員工主要分布於台北、苗栗與高雄地區，聘僱合約均為全職正式員工，除了部份因業務性質需求有 6 人及外籍移工 17 人簽訂定期契約（共 23 人）外，其餘華夏公司員工皆為不定期契約。

其他

2021 年華夏公司（含子公司台氯及華聚公司，不含海外轉投資公司，100% 在台灣生產，本章節以下皆同）。

為照顧到弱勢族群的就業機會，2021 年僱有 19 位身心障礙人士，佔本公司總人數的 2.09%，優於「身心障礙者權益保障法」規定應雇用的 1% 員工比率。

議題

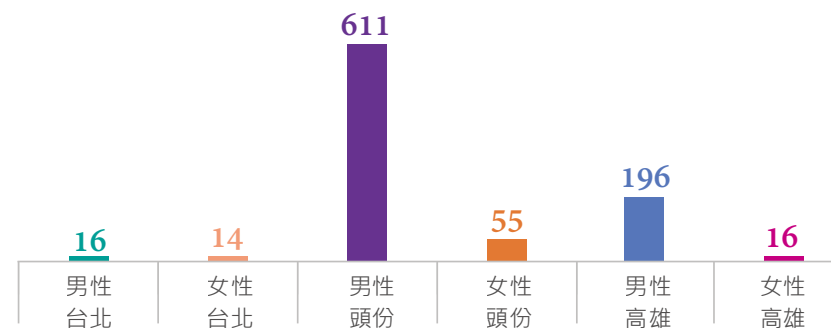
人才吸引與留任（詳 6.2 章節）
人才發展與培育（詳 6.3 章節）
職業安全衛生（詳 6.4 章節）
運輸安全（詳 6.5 章節）
說明詳各章節

6.1 人力結構 (GRI 102-8、405-1)

2021 年依職務、工作地點、年齡、學歷、性別統計

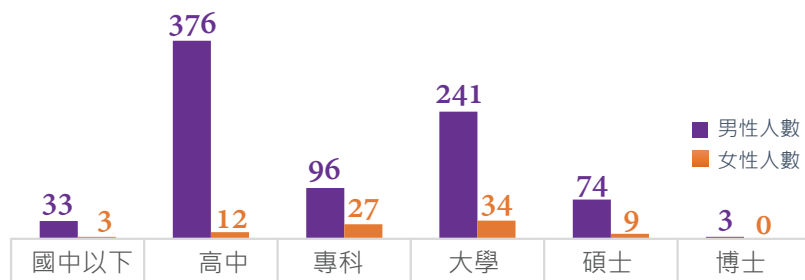
類別	組別	男性		女性		組別小計與比率	
		人數	佔組別比例	人數	佔組別比例	人數	佔全體員工比例
職務	一級主管	38	4.6%	1	1.2%	39	4.3%
	二級主管	135	16.4%	6	7.1%	141	15.5%
	一般員工	650	79.0%	78	91.8%	728	80.2%
工作地點	台灣	823	100.0%	85	100.0%	908	100.0%
雇用類型	無固定期限或永久合約：						
	全職人員	801	97.3%	84	98.8%	885	97.5%
	固定期限或臨時合約：						
	約聘人員	22	2.7%	1	1.2%	23	2.5%
員工總人數包含：全職人員 + 約聘人員						908	

2021 年工作地區統計表



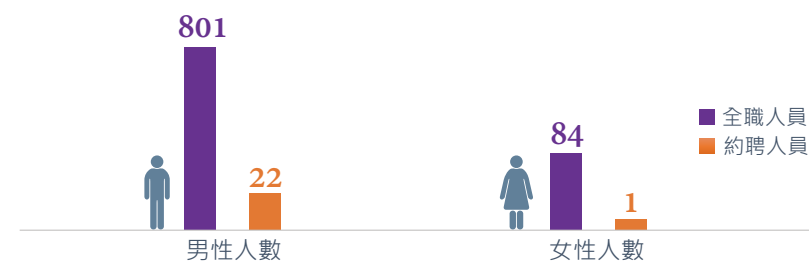
本公司員工分佈在台北、頭份、高雄地區工作。
男性員工偏多之原因：廠區現場工作內容屬勞力密集工作

2021 年依性別統計員工學歷比率



為因應科技進步與效率提升，廠區設備持續汰舊換新，需具備相關學歷與操作技能的人員，2021 年招募退休比率作為相對應的增補參考，其中以大學與研究所畢業學歷為主要對象。大專以上學歷，約占 53.3%。本公司為使產業傳承延續，與學校產學合作培育專業人才。

2021 年雇用類型統計表

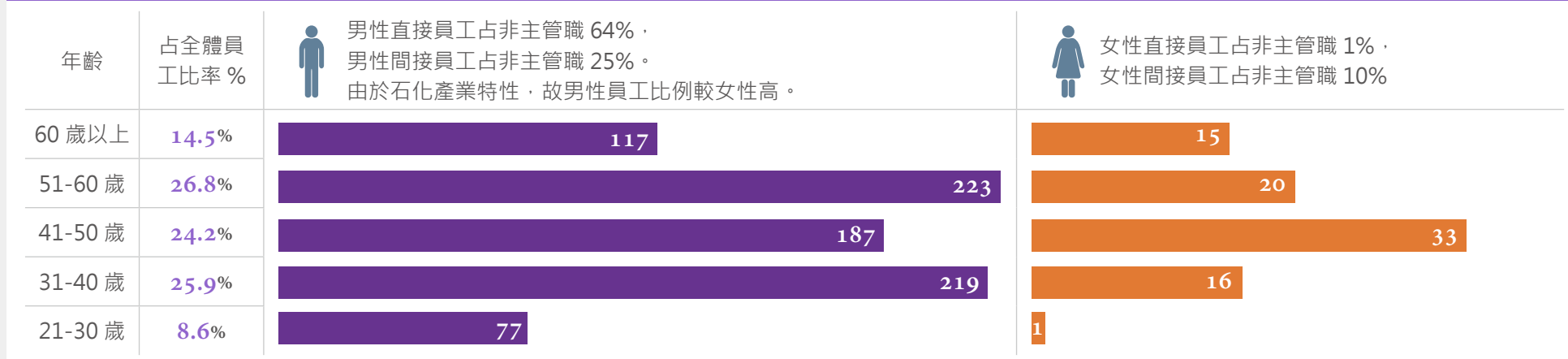


註 1：由於石化產業特性，故男性員工比例較女性高。

註 2：員工資料由各廠人事課彙整截至 2021.12.31。

註 3：本公司雇用身心障礙者人數 (19 人)，佔本公司總人數的 2.09%，優於「身心障礙者權益保障法」規定應雇用的 1% 員工比率。

2021 年依性別統計員工年齡



依職務統計

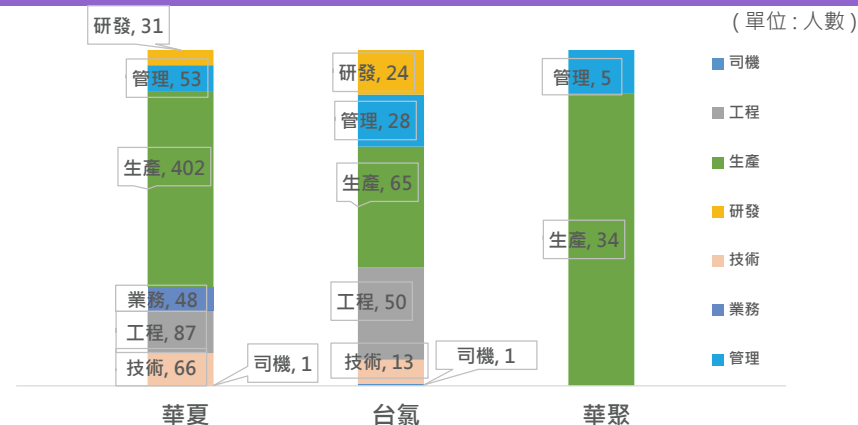


一級主管：38 人
二級主管：135 人
一般員工：650 人



一級主管：1 人
二級主管：6 人
一般員工：78 人

2021 年依職務別統計



6.2 人才吸引與留任 (GRI 401-1)

重大議題：人才吸引與留任

對華夏的意義 	策略方針 	承諾 
員工為華夏永續經營的根基，因此為員工打造幸福的職場環境，是我們長久以來的承諾。	重視員工權益、升遷管道順暢、合乎行情之薪資福利。	降低員工離職率。

推動方案	單位	2021 年目標	2021 年實績	2022 年目標	2025 年目標	2030 年目標
提升新進人員起薪，重新規劃編制職等並暢通晉升管道，降低離職率	離職率 %	≤ 3.00	2.20 	≤ 3.00	≤ 2.80	≤ 2.50

 超過目標  達成  部分達成  未達成



為本公司吸引並穩定人才，依據應徵職位所需之能力及經歷，定期檢討薪資報酬之政策及合理性，並提升全體同仁對核心價值的認同與實踐，讓同仁在合適的職位發揮所長並有所成長，透過內部整合機制創造雙贏。

6.2.1 任用與離職

人才招聘

華夏公司基於業務需要、組織規劃或人員離職，需增補職缺或擴編時，先以集團內部招募與輪調為優先考量，另對外進行招募，徵才方式為人力網站、就業服務站等途徑，若屬頭份或高雄廠區之職缺，必定以招募社區人才為優先考量，提供在地就業機會回饋社區。華夏公司與員工間所訂定之勞動條件皆遵循當地法令之規定，包括最低薪資、工作時數、加班費、勞保、健保及資遣費 / 退休金給付等，並提供團保及各項員工福利。

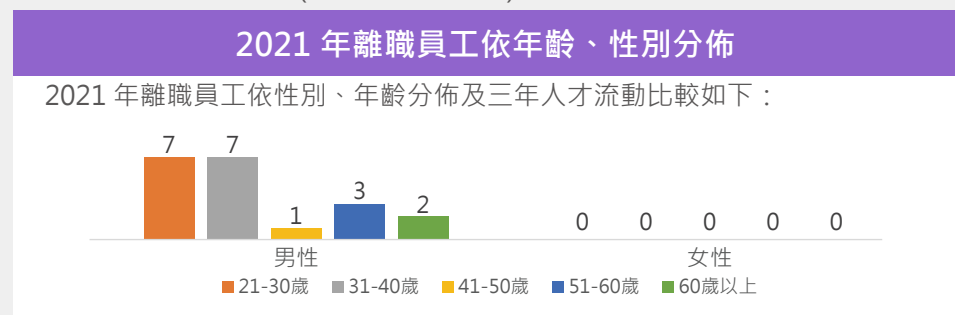
華夏公司 2021 年雇用的新進人員共 54 人，佔全體員工之比率為 5.79%，依性別、年齡分佈：

新進員工三年比較							
地區	年齡 / 性別	2019 男性	2019 女性	2020 男性	2020 女性	2021 男性	2021 女性
台灣	21-30 歲	46	1	24	0	17	0
	31-40 歲	30	0	12	0	22	3
	41-50 歲	5	0	2	0	2	0
	51-60 歲	1	0	0	0	8	1
	60 歲以上	5	0	3	0	1	0
	新進員工小計	87	1	41	0	50	4
員工總計		973		920		908	
佔 比		9.04%		4.46%		5.79%	

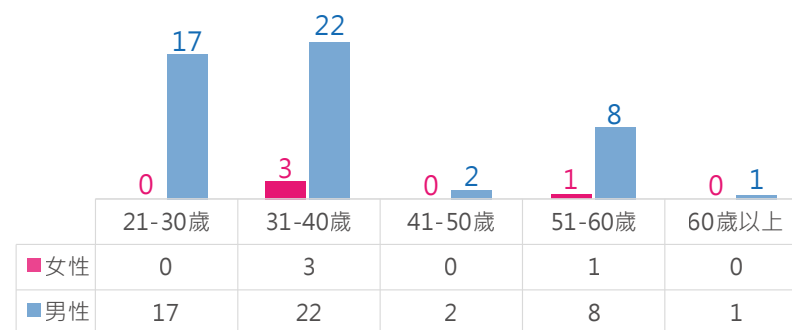
註 1：由於石化產業特性，故男性員工比例較女性高。
註 2：員工資料由各廠人事課彙整截至 2021 年 12 月 31 日。

人才流動

2021 年華夏公司離職人數共 20 人（不含退休或契約期滿離職），皆為男性，離職率（離職人數 / 報告當年期末人數）為 2.2%。為使公司降低人才流失率，人事單位訂定離職率目標低於 3%（不含轉調或退休），為公司留住人才。



2021 年新進人員統計表



以新進員工總人數分析：
2021 年因內部整合機制，將原先共同服務單位原掛籍在華夏、台氣、華聚，回歸至台聚管顧公司共計 11 人，故總人數與去年度來看並無太大差異情形。

2019~2021 人才離職之佔比

項目	2019	2020	2021
離職員工 (不含退休員工)	32	25	20
員工總數	973	920	908
離職員工佔總員工比率	3.3%	2.7%	2.2%

註：2019~2021 年離職員工 (含退休人員) 分別 80、83、68 人，佔全體員工 7.5%，與 2020 年相較下減少 1.5%，依據 2021 年離職人員原因分析，主因是退休人員減少。

6.2.2 薪資與福利 (GRI 401-2、401-3、405-2)

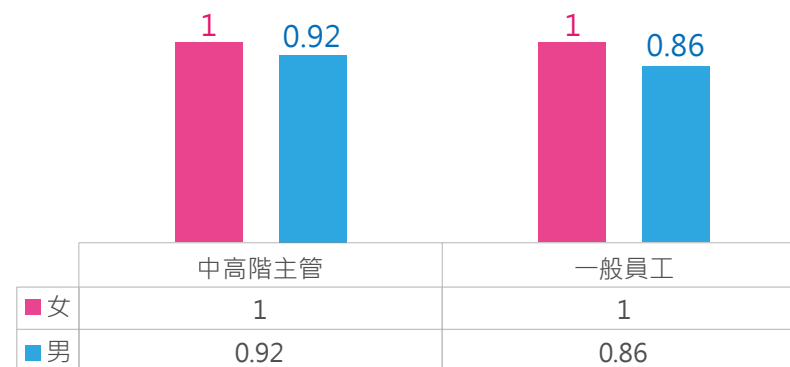
薪資制度

華夏公司薪資制度係依據員工學歷、專業或技術、年資經驗等來核定其薪資，不因性別、宗教、種族、黨派等之差異而有所不同。員工薪資除本薪外，尚有績效獎金、職務津貼、交通津貼、輪班津貼、其他津貼、全勤獎金、加班費、固定獎金、年終獎金。

因石化產業特性，本公司女男薪酬比部分員工略有差異，為求人力資源之穩定及留住優秀人才除每年依物價指數與個人績效調薪之外，公司每年都會參與石化業同業薪資調查，評估市場的薪資水平，對員工薪資做適當的調整及規劃(2021 年員工薪資之平均調幅約為 3%)，並對於績效卓越之優秀人才予以特別調薪，以達到具有市場競爭力的薪資水平。



2021 年男女薪酬比



註：本表不含子公司，華夏公司有二位女性資深主管為專業性職務的一級主管，故薪水較男性主管高。一般男性員工大多為現場員工，而女性則為辦公室職職員，故女性員工薪水較男性員工高。

依上市公司編製與申報永續報告書作業辦法第四條第一項第四款規定之上市公司，應揭露如下：

項目	內 容	2019 年	與 2018 年差異	2020 年	與 2019 年差異	2021 年	與 2020 年差異
1	非擔任主管職務之全時員工人數	722	5	718	-4	679	-39
2	非擔任主管職務之全時員工「薪資平均數」(年薪 / 仟元)	957	-76	995	38	1,190	195
3	非擔任主管職務之全時員工「薪資中位數」(年薪 / 仟元)	925	-86	965	40	1,165	200

註：本表不含子公司，只有華夏公司非擔任主管職務之全時員工薪資平均數。

員工酬勞制度化

本公司員工酬勞制度在公司章程中已訂定「年度如有獲利應分派員工酬勞不低於當年度獲利百分之一」，所有本公司員工均可分享公司經營成果。此外，本公司每月發給員工績效獎金，發放標準依當月銷售、毛利、應收帳款、生產力、收率、單位能耗等績效做為計算依據。

員工福利



本公司對於員工福利極為重視，如下說明：

獎金及休假制度	年終獎金、績效獎金、全勤獎金、伙食津貼、交通津貼、生育補助、年節獎金。依勞動基準法給假。
保險及退休金制度	勞保、健保、員工 / 眷屬團保、勞退提撥金、舊制退休金。
促進健康和活動	定期健康檢查、各廠區有合格護士、健身設備和淋浴間、頭份廠員工宿舍區設有籃球場、桌球室、交誼廳及娛樂室...等設施。 員工旅遊、慶生會、資深員工表揚、模範勞工表揚...等。
教育訓練制度	在職教育訓練、高階主管培訓、菁英人員學位進修、專業訓練、階層別訓練、數學平台學習...等。
其他	工會、職工福利委員會 (含：婚喪喜慶、生日禮金、子女教育補助)、員工餐廳、停車位、哺乳室、員工宿舍、與托兒文教機構合作，提供托兒安親服務。

註：此表為全職員工福利重點說明。

生育補助



響應政府積極推動獎勵生育措施，以盡企業社會責任，集團已制訂員工生育補助辦法，於 2018 年 12 月 16 日起生效，員工或其配偶分娩，每胎補助新台幣一萬元整，夫妻均任職於集團得分別各自申請。

華夏公司平均年齡 45.81 歲，故生育人數偏低，2021 年申請育嬰補助共 25 人，總計新台幣 25 萬元。

2021 年生育補助申請人數



華夏公司 2021 年員工申請育嬰留停之情形



員工申請育嬰留停之需求，在子女三歲前皆可辦理，最長可申請二年。

項目		男性	女性	合計
年度狀況	當年度享有育嬰假人數	67	5	72
	當年度實際使用育嬰留職停薪人數	1	1	2
復職狀況	A) 當年度育嬰留職停薪應復職且復職人數	1	1	2
	B) 當年度育嬰留職停薪實際應復職人數	1	1	2
	復職率 = A/B	100%	100%	100%
留任狀況	C) 前一年度復職後十二個月仍在職人數	-	-	-
	D) 前一年度實際復職人數	-	-	-
	留任率 = C/D	-	-	-

註：

1. 復職率：(育嬰留停實際復職的員工總數 / 育嬰留停後應該復職的員工總數) * 100%
2. 留任率：(休完育嬰留停復職後十二個月仍在職的員工總數 / 上個報導期間內休完育嬰留停後復職的員工總數) * 100%

退休金制度



華夏公司均依勞動基準法規定按月為員工提繳退休準備金至勞保局員工個人退休金專戶。

項目	勞工退休金	
	舊制	新制
法源依據	勞動基準法	勞工退休金條例 (於 94 年 7 月 1 日施行)
適用對象	適用勞基法的員工	
退休提撥占薪資比例	設置「勞工退休準備金監督委員會」依員工每月薪資 10% 提撥勞工退休準備金。	雇主：員工每月薪資 6% 員工：每月薪資 0~6% (可從當年度個人綜合所得總額中全數扣除)
收支保管單位	臺灣銀行	勞保局
請領條件及方式	於服務單位退休並符合勞動基準法請領退休金條件時，由雇主給退休金。	年滿 60 歲時，得向勞保局請領個人專戶累積金額。
員工參與退休計畫程度	100%	100%

備註：

1. 員工舊制退休金，每年經精算後，若有提撥不足之差額，於次年 3 月底前，均一次補足，並送勞工退休準備金監督委員會審議。
2. 勞工 (新制) 退休金條例於 94 年 7 月 1 日施行，當時服務於本公司之員工，於 94 年 7 月 15 日前可選擇適用勞退新制、舊制或暫不選擇，如暫不選擇者，則繼續適用舊制。選擇適用新制者，自 94 年 7 月 1 日起提繳勞退新制退休金；選擇適用舊制 (含暫不選擇) 者，5 年內 (99 年 6 月 30 日前) 可改選新制。至 94 年 7 月 1 日以後新到職或離職再受僱者，一律適用新制。
3. 員工適用勞工 (新制) 退休金條例之退休金制度後，不得再變更選擇適用勞動基準法舊制退休金規定。

職工福利委員會



華夏公司及子公司台氯、華聚公司各別設有職工福利委員會，公司每月提撥營業收入總額之 0.05% ~ 0.15% 作為福利業務經費。

福利會給付項目

會員生日及三節禮品 (券) 外，另有旅遊補助、子女教育補助、結婚補助、生育補助、醫藥補助、喪葬補助、傷殘補助等。

員工滿意度



華夏公司於 2021 年進行員工意見調查報告，期望透過全面的調查來瞭解員工對於公司管理運作之看法，找出留才關鍵指標，並辨識可改善的項目。調查內容涵蓋員工滿意度及員工敬業度調查，未來華夏公司將持續針對報告內容傾聽員工意見、推動精進措施。

公司	華夏			台氯			華聚		
調查期間	2021/09/06~2021/09/10								
對象	全體職員調查								
題目	主管、薪酬、同事、工作、發展、企業文化、價值認同、努力承諾、留職意願等 9 大面向評估。								
年度	填答人數	回收率 (註 2)	滿意度 (註 1)	填答人數	回收率 (註 2)	滿意度 (註 1)	填答人數	回收率 (註 2)	滿意度 (註 1)
2021	179	80%	4.78	72	95%	4.74	14	93%	4.66
2019	150	63%	4.56	42	58%	4.34	15	100%	4.65
調查結果	◆ 整體滿意度：2021 較 2019 年三家公司皆為上升，華夏上升 5%，台氯上升 9%，華聚上升 0.2%。 ◆ 承上，分數最高之項目：「發展」、「同事」、「主管」。 ◆ 承上，分數最低之項目：「薪酬」、「留職意願」、「價值認同」。								
提升改善方案	針對 2021 年調查中滿意度較低的「薪酬」、「留職意願」、「價值認同」，2022~2023 年將進行下列改善措施： 1. 新進人員起薪調整：考量外部市場及同業薪資水平，並以同業標竿企業為目標，調整新進人員起薪標準提升公司人才招聘及留任的競爭力。 2. 主管職務津貼檢討：參考同業標竿企業薪資水準與內部平均薪資，並考量職位管轄幅度、職責範圍、組織功能等因素進行調整，提升薪酬的內部公平性和外部競爭力。 3. 新訓練系統導入：建置全新的教育訓練平台，提升線上與行動學習功能，促進人才提升與發展。 4. 強化離職懇談及分析，並調整對應方案施行。 5. 透過內部活動（如慶生會、模範勞工表揚、資深員工表揚、志工隊...等），向同仁宣達公司經營理念和文 化價值觀。								

註 1：員工對於所有滿意度面向的整體滿意程度 (最低 1 分，最高 6 分)。

註 2：回收率 = 填答人數 / 總人數。

工作環境的改善

華夏公司(1964年)成立已有五十餘年的歷史，老工廠留下歲月的痕跡，散發著樸實質韻。經過重新整頓和規劃為同仁打造一個健康安全的職場，讓同仁感受到公司對員工的照顧。



品質技術課檢查班休息室：辦公室天花板、隔間貼皮、樓板骨架整修補強。



檢驗課實驗室整體環境修繕。

未改善前狀況：

辦公環境採光不夠明亮、櫃子、桌椅及裝潢老舊

改善方案：

1. 檢查班休息室整修。
2. 檢驗課實驗室修繕。
3. 單身宿舍消防設施改善。

完成日期：2021年12月

預估費用：本專案費用約350萬

影響：促進員工身心健康、凝聚向心力。

目標：

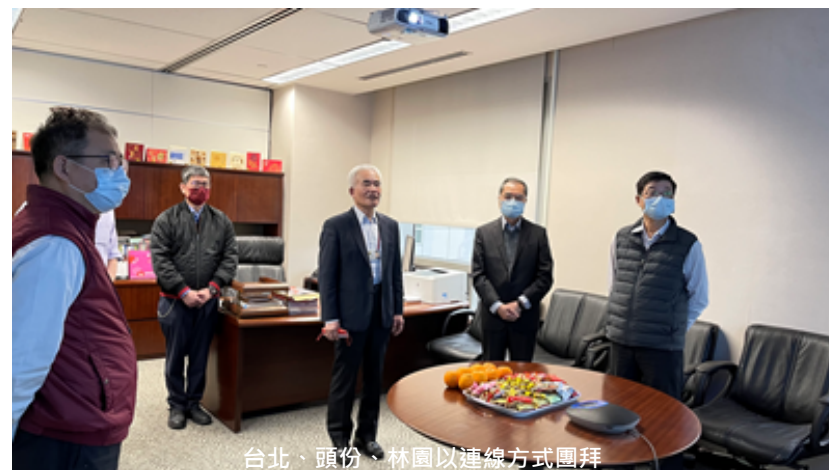
1. 2021年目標：(已達成)
 - (1) 檢查班休息室整修。
 - (2) 檢驗課實驗室修繕。
 - (3) 單身宿舍消防設施改善。
2. 2022年目標：
 - (1) 新粉倉庫中央集塵設備工程。
 - (2) 布二課廁所新建工程。
3. 2025目標(中期)：辦公大樓一至六樓環境改善完成。
4. 2030目標(長期)：逐年依狀況改善各現場辦公區環境。

改善後效益：

1. 辦公室環境改善提升員工向心力及工作效率。
2. 高雅明亮的辦公環境對外提升企業形象。

2021 年各項活動

2021 年因疫情關係，公司部份活動（尾牙、聖誕午餐、中秋晚會...等）暫停辦理。



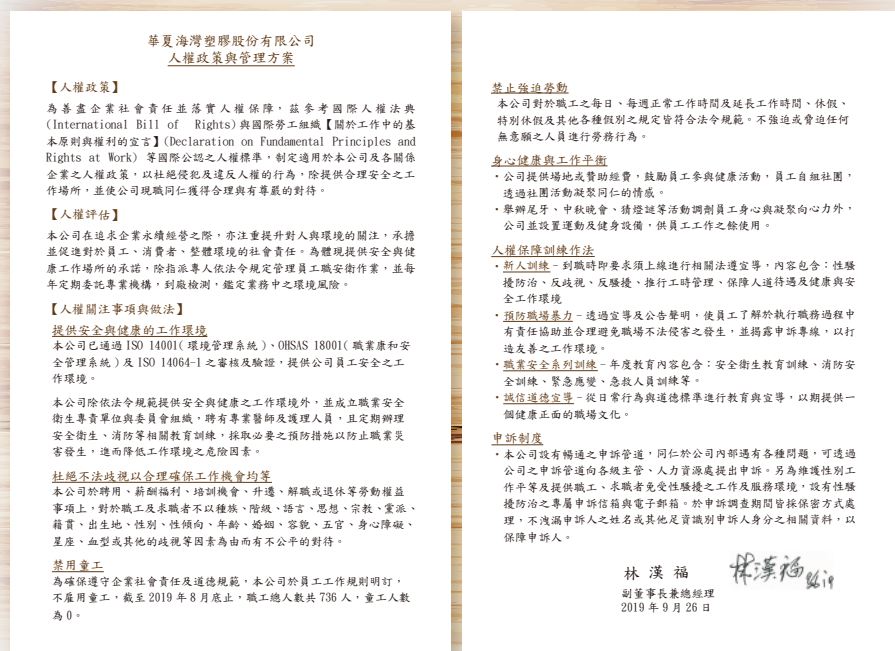
6.2.3 人權與保障 (GRI 404-2)

人權評估

本公司在追求企業永續經營之際，亦注重提升對人與環境的關注，承擔並促進對於員工、消費者、整體環境的社會責任。為體現提供安全與健康工作場所的承諾，除指派專人依法令規定管理員工職安衛作業，並每年定期委託專業機構，到廠檢測，鑑定業務中之環境風險。

華夏公司致力於提供員工公平的工作環境，不因人種、膚色、年齡、性傾向、種族、殘疾、懷孕、信仰、政治派別、社團成員或婚姻狀況之不同而有所歧視。除制定保障員工人權之制度外，另定期經由工會或勞資會議，就員工工作條件、福利、權益等相關議題進行溝通與意見交流。

華夏公司 2021 年舉辦促進人權保障相關訓練的參與課程，詳如網頁說明。



工會

華夏公司及子公司台氣、華聚公司各別成立企業工會，以互助合作增加生產、增進員工智能、促進員工福利、協助政府政令與保障會員合法權益為宗旨。華夏公司會員主要為頭份員工，不含定期外籍員工、契約人員，子公司台氣公司、華聚公司會員主要為高雄地區員工，2021 年各公司會員人數統計如左統計表。未加入工會之員工可透過勞資會議之勞方代表向公司反應工作或權益相關問題，由於華夏公司透過工會及勞資會議一直與員工保持良好溝通，故雙方並未特別訂定團體協約。

工會定期召開理、監事會、會員代表大會、小組長工作會議等，公司相關主管均列席參加，與員工代表面對面溝通，藉以凝聚雙方共識，增進勞資合作。工會所推派的代表參與「退休準備金監督委員會」、「職工福利委員會」及「職業安全衛生委員會」之運作，並定期召開會議，以維護員工安全及相關權益。此外，工會為照顧會員生活，訂有會員互助辦法，享有醫療補助、傷殘補助、喪葬補助及重大災害貸款等福利。

2021 年「工會及職工福利委員會」會員，依公司與工作地區分佈：

公司	總人數	工會人數	福利會人數
華夏公司	688	638	661
台氣公司	181	159	181
華聚公司	39	34	39
總計	908	831	881
佔比	-	91.52%	97.03%

註 1：工會及職工福利委員會會員不含外籍員工與契約人員。

註 2：台北職員未加入工會，因退休人數逐年遞增，同仁無意願再加入工會，故台北工會經會議決議宣布解散。

註 3：台氣及華聚主管級員工屬資方代表，故不加入工會。

說明：

◆ 未加入福利委員會：華夏公司頭份契約人員 27 名。

◆ 未加入工會：(1) 華夏公司有頭份職員 1 名、台北職員 22 名、頭份契約人員 27 名，共 50 名。
(2) 台氣公司台北職員 8 名、林園廠有 14 名員工，共計 22 名。
(3) 華聚 5 名。

員工協助方案

華夏公司屬於台聚集團關係企業一員，享有台聚集團員工服務中心 (Employee Assistant Program Service Center，簡稱 EAPC) 之服務，EAPC 秉持著提升員工的生活品質，並擁有健康、快樂的人生而成立，持續推廣員工協助方案，舉辦各項員工聯誼活動，提供員工諮詢和諮商輔導，讓員工在心理調適、職涯管理、健康提升和生活品質方面，得到完善的照顧和協助。

申訴管道

◆ 工會

所有工會會員對於公司如有各種建議或有自身權益問題時，可透過工會反應。於每個月召開一次之理事會中，由理事向公司代表反應，理事會將立案做成會議紀錄並予以追蹤，以維護會員權益。

◆ 勞資會議

華夏公司依法設有勞資會議，由資方與勞方代表共同參加，每 3 個月召開會議一次，資方代表可說明公司營運近況；勞方則反應員工心聲，對於勞資雙方的溝通有正向之幫助。

◆ 員工申訴信箱

為保障員工權益並解決勞工問題，華夏公司訂有申訴處理辦法，員工如在工作中受到不公平或不合理的對待或權益受損，除了可向主管反應，或向勞資會議、工會代表反應外，亦可直接向公司提出口頭或書面及網頁員工申訴信箱，以尋求其他解釋和幫助。公司收到申訴案件後可視情節輕重，指定相關人員調查，並通知當事人及相關人員到場說明，申訴案件必須於 3 個月內完成，以提供公平合理之工作環境，並促進勞資和諧，華夏、台氣與華聚公司 2021 年員工申訴信箱均未申訴案件。

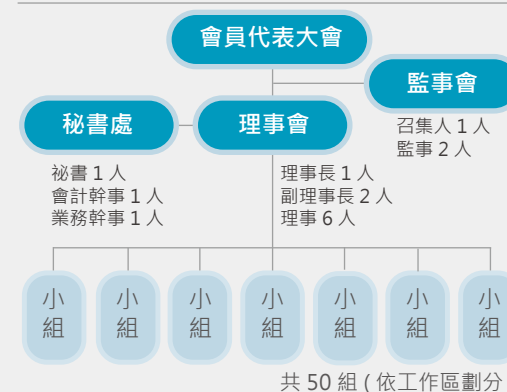
◆ 員工申訴管道

華夏公司 - 蕭峯凱 fkhsiao@cgpc.com.tw；台氣、華聚公司 - 陸顯文 hunterlu@tvcm.com.tw

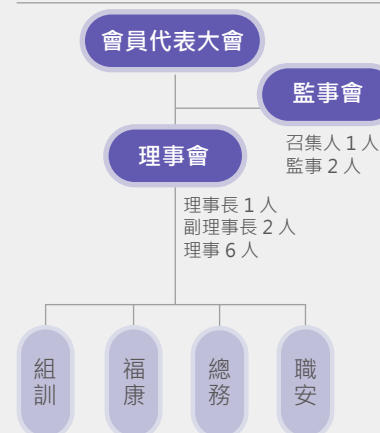
審計委員會信箱

華夏公司於 2016 年 6 月設置「審計委員會信箱」，受理與審計委員會職權相關之檢舉案件，並於 2017 年 11 月 9 日經董事會與審計委員會通過，制訂「檢舉非法與不道德或不誠信行為案件之處理辦法」，明訂舉報處理程序與相關保密機制，舉報管道包含親身舉報、電話舉報、投函舉報等管道，並指定受理專責單位。對於檢舉人、參與調查之人員及其內容，本公司全力保密及保護，使其免於遭受不公平對待或報復。檢舉人為同仁者，本公司保證該同仁不會因為檢舉而遭受不當處置，2021 年無接獲申訴案件。

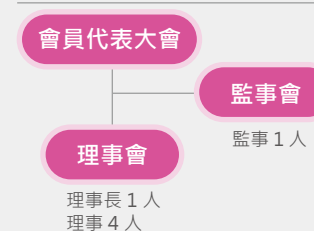
華夏公司企業工會組織圖



台氣公司企業工會組織圖



華聚公司企業工會組織圖



6.3 人才發展與培育 (GRI 404-1、404-3)

重大議題：人才發展與培育

對華夏的意義 		策略方針 		承諾 		
我們希望提供一個安全、和諧、創新及重視學習、成長的環境，唯有所有同仁的能力不斷提升，華夏團隊才能進步。		教育訓練配合外部環境、公司經營方針、部門績效目標及員工職涯發展需求，構建全方位教育訓練體系，提供全方位人才所需要的培訓課程。		提升訓練開課場次。		
推動方案	單位	2021 年目標	2021 年實績	2022 年目標	2025 年目標	2030 年目標
提升訓練開課	場次	120	139 	120	130	140

 超過目標
  達成
  部分達成
  未達成



華夏公司提供一個安全、和諧、創新及重視學習、成長的環境，公司的教育訓練配合外部環境、經營方針、部門績效目標及員工職涯發展需求，構建全方位教育訓練體系，提供全方位人才所需要的培訓課程，除了透過內部自製，並引進國內外優質的訓練課程，以提升同仁素質及整體競爭力。



訓練架構主要由「在職訓練」、「職能訓練」、「自我學習成長」、「數位學習」四大架構所組成，完整並有系統地規劃員工職涯發展所具備的訓練課程，進而延伸至個人終身學習的教育訓練體系。線上的e-learning課程更可讓同仁隨時隨地有效的進行學習活動，促使同仁生涯發展與整體工作績效同步提升。請參考[人才培育與發展](#)網頁。



階層別管理課程

特定人員訓練

新進人員訓練



管理訓練



品管訓練



技術訓練



安環訓練

6.3.1 多元化在職訓練計劃

為使在職訓練能依組織予以系統化、教材化、e化，並與知識平台結合，將各職務的專業知識儲存傳承下來，員工可隨時透過內部網站索引學習。華夏公司於2010年推動SOJT(Structured on the Job Training)結構化在職訓練計劃，教材依各單位工作盤點後的核心職能(工作)，由單位主辦者/熟手製作，並於2013年開始建置，至2021年止共完成468份e化教材。

2021年依專業技術類別(管理、品管、技術、安環)、外內訓、性別(訓練人次與時數)統計：

年度	2021	
課程分類	男	女
管理_平均訓練小時	1.8	0.9
品管_平均訓練小時	0.9	0.3
技術_平均訓練小時	9.5	0.3
安環_平均訓練小時	8.5	0.4
人次合計	4,598	488
時數合計	18,849	1,660
每人平均訓練小時	22.6	
員工總數	908	

6.3.2 訓練績效

2021 年員工人數及平均訓練時數							近三年平均訓練時數	
性別	男性		女性		男女性合計			
職務類別	平均訓練 時數(小時)	人數	平均訓練 時數(小時)	人數	平均訓練 時數(小時)	總人數	年度	平均訓練 時數(小時)
主管	24.1	177	35.6	8	24.6	185	2019 年	21.2
直接人員	17.5	467	9.0	7	17.4	474	2020 年	22.4
間接人員	35.8	179	18.7	70	31.0	249	2021 年	22.6
合計	22.9	823	19.5	85	22.6	908	三年平均	22.1

說明：

本公司員工大多以男性為主(產業特性)，依規定需完成階層別教育訓練課程才能晉升，故上課時數增加很多；女性員工大多數屬行政、專業人員，相關專業課程較多，比較有機會參與教育訓練。2019 年訓練參加人數(員工人數)略為增加，課程上課時數降低，導致每人平均訓練時數下降。2020~2021 年為導入 PSM 辦理相關課程，致訓練時數略為增加。



2021 年華夏公司員工訓練總時數達 20,509 小時，平均每人訓練時數為 22.6 小時。我們對於學習意願高及具發展潛能的員工，提供國內大學在職深造之補助，並輔以職務調整之歷練，培養企業人才。

華夏公司訓練單位為使同仁強化專業知識及管理通識，經常邀請相關專業講師至公司上課，使同仁不斷學習獲得新知。



人才發展計畫



2021/4/29 系統思考與團隊引導

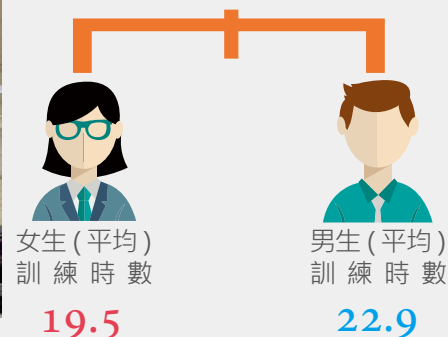
台聚集團人力資源處訓練與組織發展部，為使集團中高階主管有良好的進修與學習新知的機會，透過課程訓練跳脫既有流程框架與思維模式的局限，開發創意與創新的潛能，以提升現職工作的效率與效能，進而為公司尋找更多的經營機會與貢獻更大的營運績效。

特規劃兩項階層別訓練課程如下：

- ◆ 中高階主管經營管理學程：2019年年底正式開課，為期1.5年，針對集團中高階主管之職能評核分析結果，並參考中外各大知名學府課程進行設計，規劃專業課程及企業實戰專題，共計12門課程。
- ◆ 高階主管經營管理精華班：2020年正式開課，為EMBA 12門課程之整合版。



華夏 / 台氣 / 華聚公司 (平均) 訓練時數 **22.6**



華夏獲勞動部勞動力發展署桃竹苗地區優良辦訓事業

華夏海灣塑膠股份有限公司

以教育訓練提升員工專業 並帶動企業轉型發展



華夏為結合政府資源辦理在職員工進修訓練，持續提升公司人力素質，於2010年起開始參加勞動部勞動力發展署推動之「企業人力資源提升計畫」，並於2012年因符合「受貿易自由化 (ECFA) 影響產業」，轉而改申請「充電起飛計畫」至今，期間更導入政府 TTQS (人才發展品質管理系統 Talent Quality-Management

System)，以確保訓練流程的可靠性與正確性，定期接受 TTQS 評核，以持續推動訓練品質改善，提升人力培訓體系運作效能，2021年華夏公司共獲勞動部勞動力發展署補助人次為 **140** 人次，訓練總時數 **43** 小時。

報導來源：勞動部勞動力發展署桃竹苗分署企業人力資源提升計畫暨充電起飛計畫。社團法人中華民國全國中小企業總會。

2021 年依職務平均訓練時數

性別	男		女	
職務	人次	訓練時數 (小時)	人次	訓練時數 (小時)
司機	3	7.0	0	0.0
技術	299	1,076.0	78	252.5
工程	735	3,573.0	31	87.5
研發	453	2,224.0	69	298.0
業務	158	570.5	76	264.0
生產	2,620	10,251.0	62	166.0
管理	330	1,147.5	172	592.0
訓練時數	4,598	18,849.0	488	1,660.0

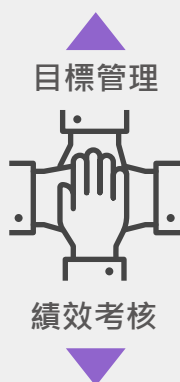
註：1. 主管人數統計含主管職務與經理 (含) 以上之職別員工。
2. 此統計表含當年度退休、轉調、已離職之員工訓練時數。

6.3.3 績效評估

華夏公司每年 1 月執行員工績效評估作業，希望透過績效評估作業，能有助員工個人發展，及公司人力資源與技能管理。本公司接受績效考核人員不含外籍勞工及定期契約人員。華夏公司 2021 年員工接受績效考核之比率達 97.4%。

法源：上市上櫃公司永續實務守則

依據「上市上櫃公司永續實務守則」第九條修定，員工績效考核制度宜與永續發展政策結合，並設立明確有效之獎勵及懲戒制度。



2021 年 11 月主管會議要求將 ESG 納入 KPI 評鑑

為確保各單位都能落實執行 ESG 規劃，於 2022 年起正式將 ESG 納入 KPI 項目。

首次推動，課長以上主管與直接從事永續報告書編輯同仁，於 2022 年 KPI 需納入推動 ESG 的績效指標項目，其內容與推動淨零排放、循環再利用或和現職運作有關項目，作為考核項目。

2021 年員工績效考核作業之男女比率如下：

性別	男性			女性		
類別	總人數	實際考核人數	比率	總人數	實際考核人數	比率
主管	177	176	99.4%	8	8	100.0%
直接人員	467	445	95.3%	7	6	87.5%
間接人員	179	179	100.0%	70	70	100.0%
備註	1. 考核資料期間：2021/01/01-2021/12/31，員工人數以 2021/12/31 為截止日。 2. 總人員 908 人，實際考核 884 人，未參與考核 24 人，說明如下： (1) 頭份：24 位 (董事長 1 人、約聘人員 23 人) (2) 台氣：0 位 (3) 華聚：0 位					

2021 年資深員工表揚



6.4 安全的健康職場 (GRI 403:2018)

重大議題：職業安全衛生

對華夏的意義



使員工、承攬商恪遵安全衛生法規與標準要求，建構一個零災害工作環境，保障工作者安全與健康的健全制度，做好責任照顧、達成永續發展。

策略方針



全員參與的職安衛政策，依循 ISO 45001 職業安全衛生管理系統進行績效量測，並持續改善。

承諾



零災害、零失能傷害事故。

推動方案	單位	2021 年目標	2021 年實績	2022 年目標	2025 年目標	2030 年目標
加強現場巡查及潛在危害因子改善	失能傷害頻率 (F.R.)	0	2.68 X	0	0	0
加強捲夾傷危害預防及堆高機安全管理	失能傷害嚴重度 (S.R.)	0	43 X	0	0	0

未達成原因：

相關單位已提出因應對策，強化工作安全分析，防止潛在危害發生，詳：P.112~115。



超過目標



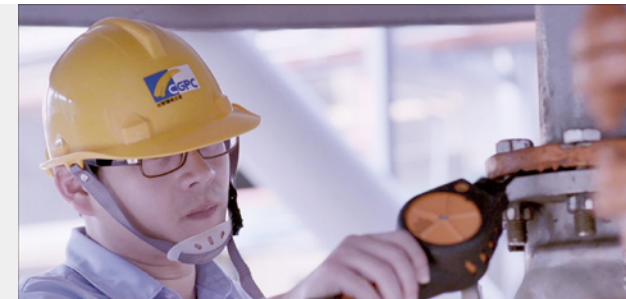
達成



部分達成



未達成

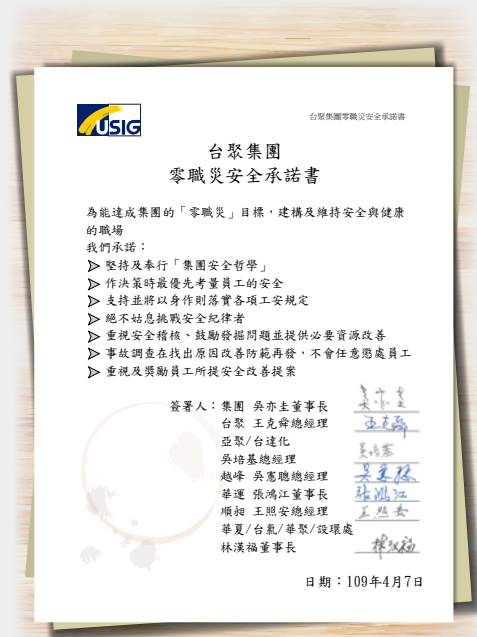


華夏公司深刻了解員工、供應商、承攬商為企業永續發展中最重要之資產，因此在公司產品之研發、製造、測試、銷售過程中，除須符合職業安全衛生法規及其他相關要求外，提供良好的安全衛生保護架構，防止事故發生、持續改善安全衛生並確保法規符合性，避免不安全的行為、環境及設備造成職業災害，以善盡保障員工安全衛生之責任。

台聚集團零職災安全承諾書

- ◆ 華夏公司的職業災害管理目標為「工安零災害」，低失能傷害頻率與失能傷害嚴重率是評估組織員工於健康安全的關鍵指標之一。
- ◆ 華夏公司訂有「安全工時獎勵辦法」以激勵員工落實工作安全。
- ◆ 華夏公司訂有「職安衛危害鑑別風險和機會評估與控制管理作業準則」，利用分級管控，將風險降至最低。

華夏公司每年舉辦促進人權保障相關訓練的參與課程，詳如[網頁](#)說明。



6.4.1 職業安全管理 (GRI403-1、403-2、403-4、403-7、403-8、403-9)

本公司建立 ISO 45001 職業安全衛生管理系統，台氣、華聚、華夏公司分別於 2019、2021 年通過 ISO 45001 職安衛管理系統驗證。

職業安全衛生組織和運作

華夏公司各廠分別參與「頭份、竹南、林園工業區安全衛生促進會」、「頭份、竹南工業區廠商協進會」、「區域聯防組織」、「中華民國化學工業責任照顧協會 (TRCA)」和氯乙炔及氯氣運作聯防組織，在職業安全、衛生及環保等方面互相觀摩和學習，提升作業人員安全和健康的保障，並且每年定期舉行消防演練及環安衛教育訓練，培養員工緊急應變和自我安全管理的能力。

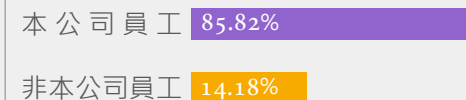
華夏公司於 2021 年持續參與苗栗縣安衛家族活動並作為核心家族，且力邀承攬商共同參與，以提昇承攬商安全管理水準，「安衛家族」是由職安署提供運作經費統籌支援，各縣市政府成立推動及督導，目標是針對勞工數 100 人以下企業，改善工作環境，促進就業服務。說明詳[工作環境改善](#)。



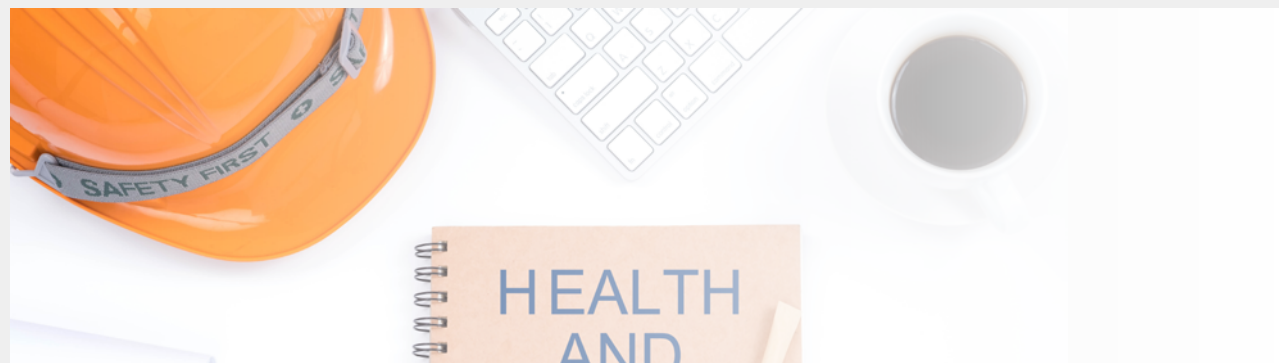
ISO 45001 職安衛管理系統涵蓋：華夏頭份廠、台氣林園廠及華聚林園廠之工作同仁 (不含台北職員)



工作者總數 1,058 人



經過外部機構審核的員工人數為 1,058 人 (公司員工約 908 人 + 承攬商約 150 人)，工作包含：銷售、生產、設計、開發、採購、行政、工程與承攬商...等，涵蓋本公司百分之百的營業銷售範圍。



職業安全鑑別

本公司訂有「職安衛危害鑑別風險和機會評估與控制管理作業準則」，包括各項作業活動所有可能受組織作業影響，及在非組織直接管制的場所作業等人員、場所及設施等事項，均依本準則執行之。主要執行程序如下：



職業安全災害管理

本公司將職業災害管理目標訂為「零事故、零職災」，為防止職業災害，保障工作者安全及健康，實現安全衛生管理目標，提升安全衛生管理水準，制訂「安全衛生工作守則」，要求全體勞工應切實遵行。

華夏公司近三年事故統計資料 (華夏頭份廠、台氣林園廠、華聚林園廠)

(百萬工時、20萬工時)

項目	項目性別	2019 年		2020 年		2021 年	
		男	女	男	女	男	女
百萬工時	F.R.	0.66	0	1.33	0	2.86	0
	S.R.	9	0	11	0	43	0
	F.S.I	0.077	0	0.12	0	0.35	0
20 萬工時	F.R.	0.13	0	0.27	0	0.57	0
	S.R.	1.8	0	2.2	0	8.6	0
	F.S.I	0.015	0	0.024	0	0.07	0

說明：台氣、華聚 (2019~2021 年) 無供應商和承攬商事故。

註：(1) 失能傷害頻率 (F.R.) = 傷害次數 X 10⁶ / 總工時。

(2) 失能傷害嚴重率 (S.R.) = 傷害日數 X 10⁶ / 總工時。

(3) 綜合傷害指數 (F.S.I.) = $\sqrt{[(F.R. \times S.R.) / 1000]}$ 。

(4) 工傷男女比：男 100%；女 0%。

(5) 資料來源：職業災害統計月報表。

(6) 彭博 ESG 指標：失能傷害頻率 (F.R.) = 傷害次數 X 200,000 / 總工時。

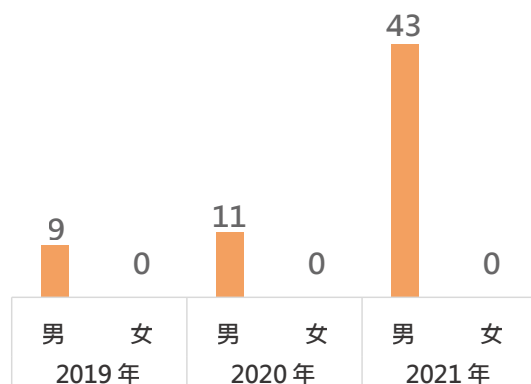
(7) 彭博 ESG 指標：失能傷害嚴重率 (S.R.) = 傷害日數 X 200,000 / 總工時。

(8) 詳 6.4.1 [事故傷害](#)說明。

失能傷害嚴重率及頻率比較

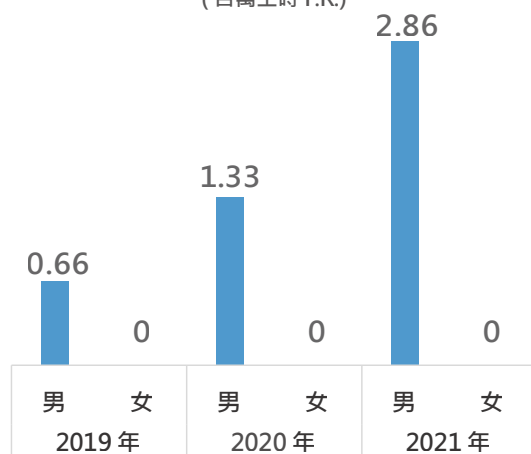
失能傷害嚴重率(S.R.)比較

(百萬工時 S.R.)



失能傷害頻率(F.R.)比較

(百萬工時 F.R.)



2021 年事故傷害說明 (華夏公司)

公司別	事故原因	改善對策
華夏 頭份廠	從事更換鐵心管作業致手指夾傷	◆ 設備改善 - (1) 增設鐵心管支撐架，不再以人員支撐方式更換鐵心管，杜絕夾傷危害。 (2) 被動側改為圓型夾頭，鐵心管套入後即可完成更換作業。 ◆ 風險管理 - 實施工作安全分析，防止潛在危害發生。 ◆ 安全觀察 - 加強主管走動管理及安全觀察，防止不安全行為發生。
	調整管材厚薄致撞擊頭部	◆ 實施工作安全分析，防止潛在危害發生。 ◆ 加強主管走動管理及安全觀察，防止人員不安全行為發生。 ◆ 針對事故實施安全宣導並留存紀錄。 ◆ 調整管材厚薄作業前實施自動檢查。 ◆ 要求人員落實配戴安全帽等個人防護具。
	割料不慎致右手中指夾傷	◆ 設置自動割料裝置。 ◆ 加強各機台工作安全宣導。 ◆ 實施工作安全分析，防止潛在危害發生；事故情境納入風險評估中，以確保控制措施之有效性。
華夏 承攬商	堆高機行進時木棧板劃傷行人	◆ 實施安全宣導。 ◆ 堆高機載運貨物阻礙前方視線時，要求採倒退方式慢速行駛。 ◆ 電動堆高機加裝倒車雷達，防止撞擊後方人員。 ◆ 加強堆高機駕駛的安全係數，增設 AI 智能感測安全系統，以科技輔佐操作視角的不足。
	包裝人員遭輸送帶滾輪捲夾傷	◆ 增設南側、西側緊急停止拉繩範圍。 ◆ 太空包輸送帶由原自動程序方式啟動，改為操作人員確認無誤後，由面板端手動控制啟動。中間捲入點增加鐵板以減少間隙距離。

註：台氣、華聚自 2019~2021 年連續三年無承攬商事故。

2021 年事故傷害

2021 年華夏頭份廠發生事故 (如下說明，台氯 / 華聚無事故發生)，公司積極檢討事故原因，降低危害因子防止再發生，並立即提出因應對策及關懷員工。華夏公司於 2021 年發生三起工安事故及二起承攬商事故，如下說明：

職業安全 - 關懷

愛心社公告

主旨：承攬商乙順公司員工王昇安捐款事宜。

1. 愛心社發起之承攬商員工王昇安愛心捐款活動，經同仁熱烈響應，最終募得 465,500 元。
2. 王小姐於昨日(11/29)出院，目前由台中一軍義肢公司安置照護，之後將陸續進行義肢安裝與復健。
3. 愛心社於今日(11/30)前往探視，為她加油打氣，並致贈 20,000 元(另總廠長陳協理代表公司發給慰問金 100,000 元)，同仁捐款則以匯款方式匯到其帳戶。王小姐一再表達對於愛心社與捐款同仁的感謝。
4. 捐款名單與發票單如附件，由衷感謝各位同仁的熱心善舉。



愛心社 敬啟
2021/11/30

- ◆ 外包承攬商雇用之員工發生工安事件，華夏公司及同仁將慰問金及愛心捐獻送交傷者王小姐。
- ◆ 本公司工安室全力配合主管機關調查，積極處理中，並制訂改善對策，預防再發，本案承攬商已與王小姐達成雙方和解。



華夏總廠長及管理部張副理 (分別代表華夏公司及愛心社) 向王小姐表示關心並給予慰問金，王小姐表達感謝。

職業安全 - 防範再發

本工安事件之雇主是本公司外包工作之承攬商，事發第一時間本公司本著人溺己溺精神隨即派員前往慰問並致贈慰問金，廠區員工也發起愛心捐獻送交傷者王小姐。本公司工安室全力配合主管機關調查，積極處理中，並制訂改善對策，要求承攬商落實制度，防範再發並提出下列改善對策：

工程控制

- (1) 太空包輸送帶增設護罩、護圍、安全光閘及加強緊急拉繩和緊急按鈕。
- (2) 太空包輸送帶作業區增設監視器。
- (3) 由連續自動控制啟動改為單段手動控制啟動，防止人員不慎靠近運轉中的捲夾點致災。

行政管理

- (1) 修訂工作安全分析 (JSA) 並訂定相應之 JSA 查核表。
- (2) 修訂太空包包裝機操作標準並實施教育訓練。
- (3) 增列的安全措施，應修改對應的 SOP 並落實內容。
- (4) 加強督導並與承攬商溝通。

承攬商之管理

- (1) 督導承攬商現場作業之主管利用工具箱會議時導讀 SOP，以確保工作者確實了解 SOP 規定。
- (2) 要求承攬商落實對工作者實施教育訓練。
- (3) 由本公司及承攬商之管理人員，利用 CCTV 輔佐，觀察工作者之安全行為，若有違反安全衛生作業標準予以糾正並留下紀錄。

保護工作者

- (1) 製作安全作業標準之公告板並張貼於現場。
- (2) 要求承攬商務必提醒工作者應遵守事項。

安全衛生巡視與環安衛檢核

華夏公司訂有「安全績效指標、安全衛生巡視與環安衛檢核準則」，針對廠內環安衛事項進行巡查，以提升各項作業的安全性，確保人員的生命安全與健康，針對缺失事項開立環安衛改善通知單，因應不同情節限期內需改善完成。

安全績效指標，統計資料如下：

安全績效指標	華夏	台氣	華聚
失能傷害頻率 (F.R.)	2.86	0	0
失能傷害嚴重率 (S.R.)	43	0	0
綜合傷害指數 (F.S.I.)	0.35	0	0
職安罰單數	0	3	0
緊急應變演練次數	36	12	3
教育訓練舉辦次數	79	99	5
安全巡視次數	1028	494	298
職安衛目標管理方案完成率	100%	100%	100%
檢核缺失改善率	83.4%	100%	100%

註：1. 職安罰款詳見 [3.5 法規遵循](#)

2. 檢核缺失改善率未完成為跨年關係，所有缺失件數會追蹤，直到改善率 100%。

2021 年缺勤率統計表

公司別 / 性別	男性	女性
華夏公司 (頭份廠)	0.32%	0.05%
台氣公司 (林園廠)	0.55%	0.11%
華聚公司 (林園廠)	1.34%	0.04%

註：1. 缺勤率 (Absentee Rate) = 總缺勤日數 / 應工作日數 X 100%。

2. 總缺勤日數：以 2021 年實際病假、公傷假合計為缺勤日數計算基礎。

3. 應工作日數：2021 年實際上班天數。

近三年安全巡視及改善件數統計

公司	華夏			台氣			華聚		
項目	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
巡視次數	463	806	1028	557	710	494	124	190	298
缺失總件數	1,336	1,411	1328	309	488	293	124	190	298
已改善件數	1,336	1,398	1152	296	476	290	118	190	298
改善中件數	0	13	176	13	12	3	6	0	0
改善率	100%	99.1%	86.7%	96%	98%	99%	95%	100%	100%

註：1. 巡視次數包含近三年由現場主管實施安全衛生巡視次數及由安環單位、工安幹事實施環安衛檢核次數。

2. 以上案例未完成為跨年關係，所有缺失件數會追蹤，直到改善率 100%。

3. 資料來源：環安衛管理平台。



2021 年重要訓練統計表

課程名稱	華夏		台氣		華聚	
	總人次	訓練總時數	總人次	訓練總時數	總人次	訓練總時數
製程安全訓練	101	483.5	180	685.5	23	116.0
工安訓練 / 宣導	434	1,494.0	172	412.5	4	18.0
環保訓練	65	281.5	2	40.0	-	-
安全衛生在職教育訓練 (含作業主管在職、回訓等訓練)	830	3,546.0	160	952.5	48	512.0
緊急應變演練	654	1,398.0	230	1,352.0	60	135.0
自衛消防編組訓練	124	496.0	-	-	-	-
消防訓練 / 宣導	6	48.0	-	-	-	-
人資人員勞動法令研討	6	18.0	5	15.0	-	-
企業主管不可不知的勞動法令	50	150.0	24	72.0	4	12.0
職場健康促進講座	14	48.0	237	250.0	30	30.0
急救人員與職護相關教育訓練	5	90.0	6	86.0	-	-
合計	2,289	8,053.0	1,016	3,865.5	173	865.0

註：急救與職護人員，三年需上 3 小時訓練課程。

6.4.2 職業健康管理 (GRI403-3、403-4、403-6、403-8、403-10)

華夏公司每年針對**有害化學物質**實施作業環境監測、化學品分級管理並委託大型醫院辦理健康檢查，以保障員工身體健康，並呈報主管機關備查，2021 年本公司健康檢查受檢率達 100%，(涵蓋：台北總公司、華夏頭份廠、台氣林園廠及華聚林園廠之工作同仁)，其中須進行特殊健康檢查作業種類包含噪音作業、鉛作業、粉塵作業、氯乙烯作業、二甲基甲醯胺作業、鉻酸及其鹽類作業、鎘及其化合物作業、正己烷作業、游離輻射作業。

2021 年特殊健康到檢率情形

(單位：人)

作業	華夏公司 (頭份廠)		台氣公司 (林園廠)		華聚公司 (林園廠)	
	應到	到檢率	應到	到檢率	應到	到檢率
噪音	190	100%	-	100%	-	100%
鉛	43		-		-	
粉塵	299		-		-	
氯乙烯	84		53		31	
二甲基甲醯酸	44		-		-	
鉻酸及其鹽類	17		-		-	
鎘及其化合物	33		-		-	
正己烷	4		-		-	
游離輻射	3		-		-	

資料來源：華夏公司 2021 年特殊健康檢查報告。

職業健康安全之運作情形

- (1) 本公司健康管理採分層管理，經醫師檢查後，全數皆為一或二級管理。一級管理係指特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，經醫師綜合判定為無異常者，二級管理係指特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，經醫師綜合判定為異常，但與工作環境無相關。
- (2) 2021 年特殊健康檢查情形如表所示，到檢率達 100%。
- (3) 2021 年無職業病個案發生。
- (4) 華夏公司委由職業醫學專科醫師每月二次至廠實施員工健康服務，每年定期舉辦一次「健康指導諮詢課程」，以提升員工身心健康。
- (5) 針對特殊健康檢查如有異常者，將安排回診並請職業醫學專科醫師實施個人健康指導。
- (6) 缺勤率亦是評估職場健康的指標之一，因員工可能受到工作壓力或健康風險等因素影響，造成員工士氣降低、缺勤率增加，統計表如下：
- (7) 為能有效守護員工之安全與健康，依工作型態、作業環境等重要指標，辨識出 12 項為重要訓練之需求，依其發生率及對公司營運之衝擊程度，依其發生率及對公司營運之衝擊程度，比例安排訓練場次，如表所示：
- (8) 本公司關心員工的健康，設置專業型血壓計，呼籲同仁善用公司提供的血壓計，養成定時量血壓的習慣並紀錄，提供醫師參考，及早發現疾病所在，才可以搶得治療先機。
- (9) 營造友善職場環境
華夏及台氯公司提供女性員工友善的工作環境與保障其工作權利，訂定「職場母性健康保護」與「提倡母乳哺（集）乳」，藉由哺乳室建置、女性員工職務風險分析與懷孕期間身心健康評估等，營造女性員工工作無負擔之就業環境，保護女性員工身心健康。
- (10) 推動勞工健康服務，進行健康風險評估與健康管理，採取健康促進相關措施，以及職場選工、配工及復工，增進員工身心健康，營造健康職場，每 3 個月安排職業專科醫師駐診服務諮詢各種健康相關資訊及關心員工健康情形，並依四大計畫執行。提供優於法規項目與頻率的年度健康檢查，使每位同仁每年皆能執行一次健康檢查，110 年度健檢台氯全廠人數共 172 人，全員參加，氯乙烯特殊作業健檢人數為 53 人並針對健檢結果施行健康管理措施，110 年度特殊作業二級管理人數 10 人，已全數安排健康訪談，完成率 100%。
- (11) 為強化健康職場，不定期舉行健康講座課程
110 年下半年度於 110.12.03、110.12.07 舉辦 2 場健康促進講座，12/3 講座題目：110 年度台氯廠內健檢結果分析 / 常見心血管疾病之預防與保健，參加人數 30 人，整體平均滿意度 90 分，12/7 講座題目：擁抱喜樂新生活，保健關節有良方，參加人數 30 人，整體平均滿意度 94 分。
- (12) 配合職安署執行呼吸防護計畫防毒口罩密合度測試，勞工於有害環境作業需使用呼吸防護具時，應依其作業環境空氣中有害物之特性，採取適當之呼吸防護措施，訂定呼吸防護計畫據以推動，台氯全廠現場作業人員均完成測試且合格，確保員工作業時呼吸防護安全的屏障。
- (13) 為協助醫療防疫及關懷醫護人員，華夏公司贊助衛生福利部雙和醫院醫療防疫專款新台幣二十五萬元，獲雙和醫院頒贈感謝狀。
- (14) 2021 年在疫情持續嚴峻的環境下，華夏公司關懷全體同仁健康平安，特備順天堂黃耆養生茶及平安防禦茶，致送全體員工，提升個人免疫力，以對抗病毒。

守護員工的健康



防毒口罩密合度測試

哺乳室



新增哺乳室 - 提供哺乳媽媽舒適環境

促進健康講座



健康促進講座擁抱喜樂新生活，保健關節有良方



華夏公司贊助醫療防疫專款



健康促進講座 - 常見心血管疾病之預防與保健

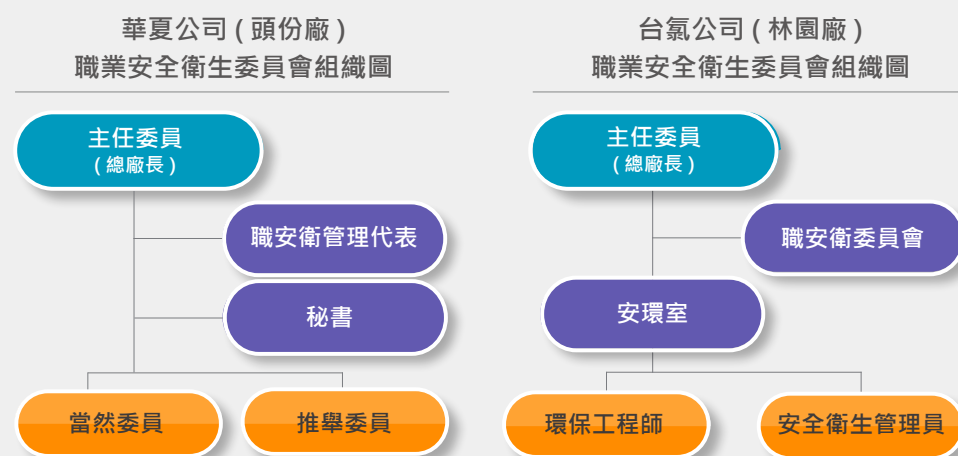


持續抗疫不鬆懈，增強免疫保安康



6.4.3 職業安全衛生組織 (GRI 403-1、403-4)

華夏公司依據職業安全衛生管理辦法設置「職業安全衛生委員會」(華聚員工人數低於 100 人，無需設置)。勞工代表由工會推派，委員會人數比率皆高於法規三分之一以上的規範。委員會每季定期召開會議一次，由勞工代表為全體員工發聲，與管理階層共同研討環保及安全衛生等相關議題。



華夏公司 2021 年職業安全衛生委員會比率			
公司別	委員類別	人數	比率
華夏公司 (頭份廠)	推舉委員 (勞方代表)	9	39%
	當然委員 (資方代表)	14	61%
	合計	23	100%
台氣公司 (林園廠)	推舉委員 (勞方代表)	9	36%
	當然委員 (資方代表)	16	64%
	合計	25	100%

註：推舉委員屬勞方代表，為受公司組織管控且在組織管控之工作場所執行工作之工作者。

6.4.4 承攬商安全管理 (GRI 403-1、403-5、403-8)

華夏公司對於承攬商之安全管理，訂有「承攬商環安衛管理準則」，內容包含安排施工前的教育訓練、召開溝通協調會議及進行危害告知，工作前需通過安全檢核並簽核工作安全許可證才准予施工，並加強施工時的安全督導。另華夏公司配合職業安全衛生署實施的安衛家族活動，力邀承攬商加入家族成員，以提昇承攬商整體安衛自主管理水準。

通過 ISO 45001 職安衛管理系統驗證



承攬商管理執行情形

承攬商安全教育訓練

每年承攬商入廠作業前須危害告知教育訓練，歲休前舉行共同作業協議組織會議及承攬作業安全衛生宣導教育訓練，2021 年承攬商入廠安全教育訓練共計 5,141 人次。

2021 年各廠「承攬作業安全衛生觀摩及宣導教育訓練」次數及人次

公司別	舉辦場次	參與人次
華夏公司 (頭份廠)	369	2,181
台氣公司 (林園廠)	134	2,805
華聚公司 (林園廠)	15	155
合計	518	5,141



2021 年職業安全衛生委員會研討議題綱要

- 01、柴油儲槽及柴油容器改善
- 02、南廠夜間路燈議題
- 03、承攬商稽核作業
- 04、廠內及承攬商堆高機評估加裝限速器
- 05、更換捲取機鐵心管作業
- 06、承攬商堆高機管理議題
- 07、承攬商裝卸料作業車輛管理議題
- 08、疫情期間，如何加強防疫
- 09、防疫期間外包人員未落實配戴口罩議題
- 10、南廠停車場出入口管理
- 11、事故通報及承攬商管理議題
- 12、AED 建置評估
- 13、路面坑洞修補
- 14、南廠停車場地面修補
- 15、游校人員驗收試車規範
- 16、承攬商開工前說明會
- 17、安委會召開時間調整
- 18、廠區廁所地面清潔議題
- 19、承攬商工傷事故議題
- 20、電動堆高機及堆高機裝設倒車雷達
- 21、固定式起重機控制器更換無線控制器
- 22、柴油桶減量管理
- 23、消防安全設備管理

6.4.5 緊急應變 (GRI 403-7、403-5)

華夏公司訂有「緊急應變計劃準則」，並針對各製程危害特性，定期舉辦緊急應變演練 (如 2021 各廠緊急演練次數及人次表)。主要目的在加強人員對緊急狀況之應變能力、釐定正確之處理程序、熟練安全防護器材之使用方法，並提供災變發生時適時的行動指南，以確保人員、環境安全及工廠運轉正常，將意外事故所可能引發之災害損失減少至最低程度。

2021 各廠緊急演練次數及人次

公司別	舉辦場數	參與人次
華夏公司 (頭份廠)	36	566
台氯公司 (林園廠)	12	185
華聚公司 (林園廠)	2	26
合計	50	777

訓練課程名稱、人次、小時：

課程名稱	人次 / 時數	階層 / 性別	主管	非主管	合計
自衛消防編組訓練、緊急應變演練、製程安全、安全衛生教育訓練、操作安全、消防宣導...等	人次	男	760	2,152	2,912
		女	18	111	129
	人次合計		778	2,263	3,041
	時數	男	2,605	9,811	12,416
		女	40	310	350
	時數合計		2,645	10,121	12,766

平均男性員工佔全體員工 (908 人) 平均訓練小時：13 H

平均女性員工佔全體員工 (908 人) 平均訓練小時：0.4 H

緊急應變訓練及演練各廠運作情形



華夏緊急演練（室外實驗演練）

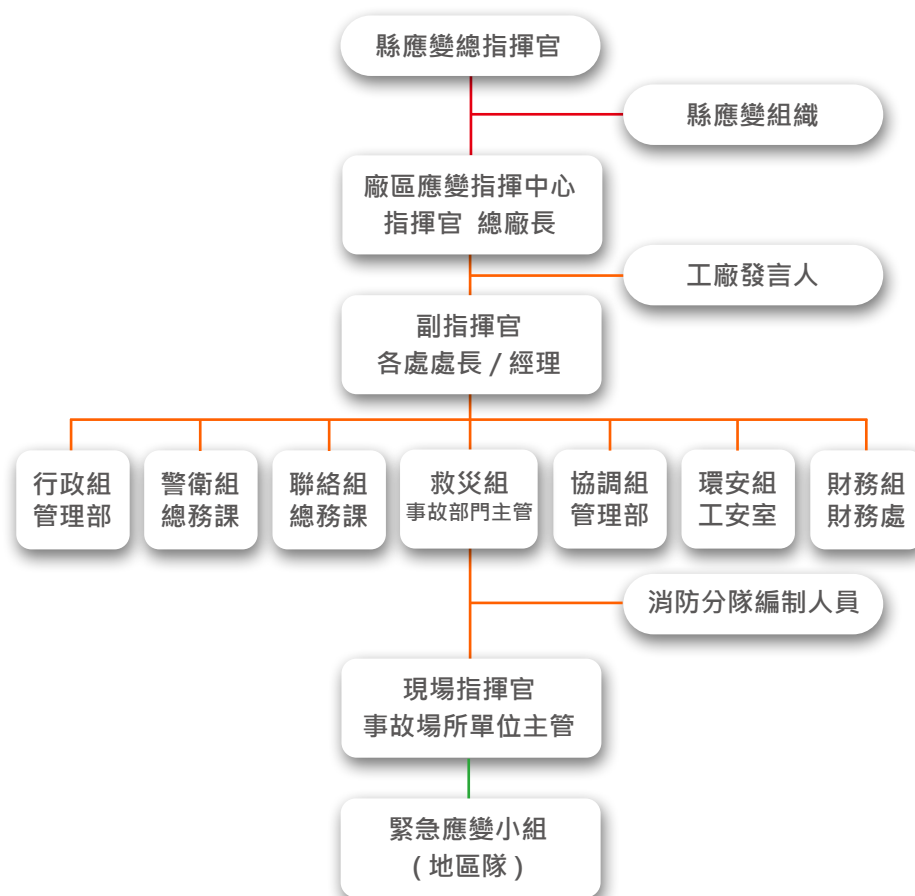


華夏緊急演練（室內上課及排演）

華夏：為加強本廠人員對緊急狀況之應變能力、瞭解正確之處理程序、熟練安全防護器材之使用方法，以確保人員、環境安全及工廠運轉正常，將意外事故所可能引發之災害損失減少至最低程度。

緊急應變處理流程及實施各階段緊急應變程序

- 表示第一階段應變架構（發生事故之單位即可有效處理者）
- 表示第二階段應變架構（災害繼續擴大影響廠區致無法控制者）
- 表示第三階段應變架構（災害擴大至廠區外足以影響附近之居民者）



緊急應變處理流程



實際執行緊急應變之程序



緊急應變訓練及演練各廠運作情形



台氯：

針對各製程危害特性，定期每半年每班次舉辦緊急應變演練。主要目的在加強人員對緊急狀況之應變能力、釐定正確之處理程序、熟練安全防護器材之使用方法，並提供災變發生時適時的行動指南，以確保人員、環境安全及工廠運轉正常，將意外事故所可能引發之災害損失減少至最低程度。

緊急應變訓練及演練各廠運作情形



華聚：

華聚公司依據消防法施行細則規定辦理緊急應變演練一年二次及依據毒性化學物質危害預防及應變計畫作業辦法規定辦理緊急應變演練一年一次，二者合併舉行。

華夏：

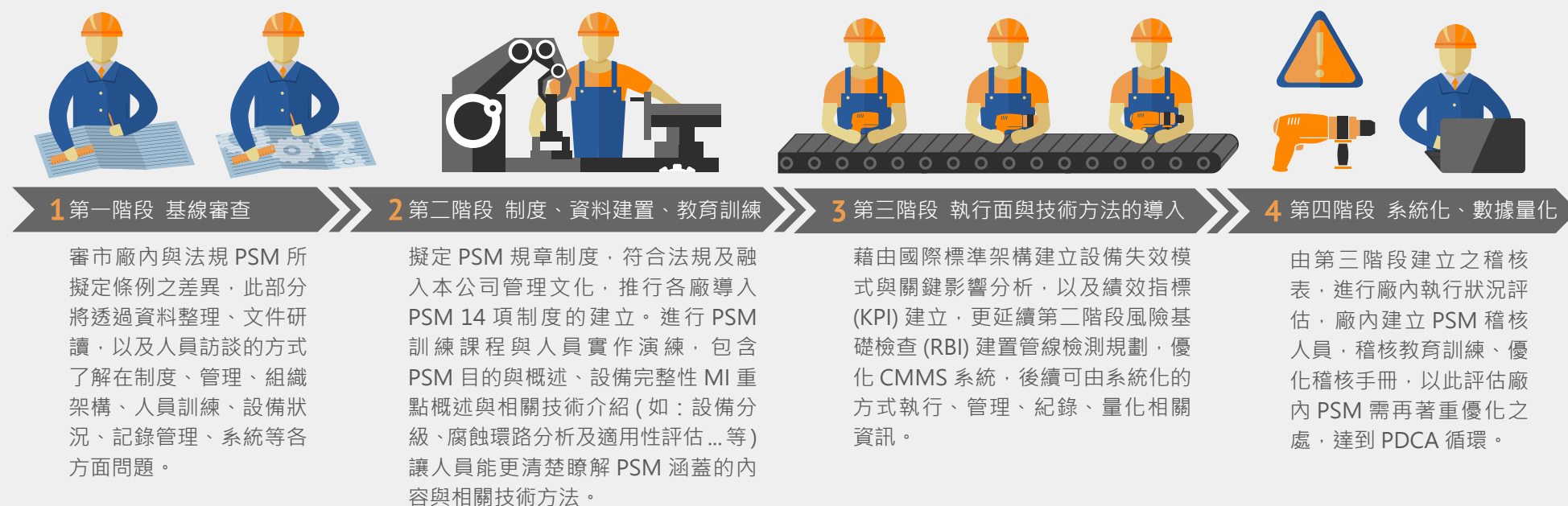
華夏公司定期自主辦理化學工廠搶救演練，確實模擬災害搶救應變流程，擁有充足的企業自主救災能量，於2021年苗栗縣災害防救演練中，華夏公司積極參與毒化災搶救議題，參演人員全力配合，於各環節皆展現專業與熟練的應變作為，苗栗縣政府肯定華夏公司專業及熟練應變作為，頒贈感謝獎座。

6.4.6 製程安全管理 (GRI 403-4、403-5、403-7)

華夏公司危險性工作場所：華夏頭份廠及華聚林園廠 PVC 粉製程區屬「丙類危險性工作場所」及台氣林園廠有「甲類、丙類危險性工作場所」分佈在製程區、灌裝區、儲槽區...等位置，本公司廠區依據危險性工作場所審查及檢查辦法之規定提出申請，並經主管機關審查取得核備文件。廠區因地理位置關係鄰近市區，為確保居民安全，本公司導入 PSM 製程安全管理，致力於各項防護設施失效風險降低，避免災害發生，影響廠內員工甚至廠外民眾。實施製程安全資訊、製程安全評估、勞工參與、動火許可、變更管理、事故調查、符合性稽核等各大項，以掌握廠內各設備及人員於製程操作之最佳狀態，降低各項風險發生機率，甚至避免虛驚事件演變成災害。

推動 PSM 製程安全管理

Vinyl Chain 三廠導入 PSM，由台氣林漢福董事長領導並率領全體同仁參與和執行。聘請外部顧問及其團隊以產學合作方式，協助輔導 PSM 從建立制度、技術方法...等內容，以專案管理的方式進行，分四階段導入：





管理目標

推動製程安全管理 14 大項含員工參與、製程安全資訊、製程危害分析、操作程序、教育訓練、承攬管理、啟動前安全檢查、機械完整性、動火許可、變更管理、事故調查、緊急計畫與應變、符合性稽核、商業機密等，以維持設備完整及人員對設備 (含防護設備) 熟悉。



2021 年推動 CMMS 建置

2021 年推動 CMMS 建置：將設備完整性制度改善與技術導入，降低損失及災害發生。

關鍵性設備：

1. 如果設備失效或故障時可能導致重大事故的危害。
2. 能夠「防止 / 控制」重大事故的發生或「減輕」重大事故危害的影響。
3. 設備故障時會造成嚴重的生產或經濟損失。



精進計劃項目

其內容包含，PSM 項程序文件、勞工參與、教育訓練、操作程序、啟動前安全檢查、承攬管理、動火許可、事故調查、緊急應變、符合性稽核、商業機密、MI 基線審查、輔導建立 MI 相關程序文件、危害連鎖對應清單、設備分級、設備 PM/PDM 計畫改善檢討、RBI 分析 / 腐蝕環路、AIMS 改善建議...等，上述資料彙總如計劃工作表說明。

2021 年製程安全績效指標如下表：

項目	Code	指標內容	單位	2021 績效
製程安全與緊急應變	RT-CH-540a.1	製程安全事故次數 (PSIC)	Number	華夏 :0、台氣 :1、華聚 :0
		製程安全事故率 (PSTIR)	%	華夏 :0、台氣 :33、華聚 :0
		製程安全事故嚴重率 (PSISR)	%	華夏 :0、台氣 :98、華聚 :0
	RT-CH-540a.2	運輸事故件數	Number	華夏 :0、台氣 :0、華聚 :0

註：(1) 製程安全事故統計 (PSIC) 之定義為符合以下 4 個條件者：

- (a) 與製程相關；
- (b) 化學品洩漏量超過需提出報告的最低要求，洩漏造成員工或承攬商發生死傷或第三人 (非員工或承攬商) 發生住院治療事件；正式宣布社區撤離或就地避難；火災或爆炸造成公司直接損失達美金 25,000 元，之任一情形即需提報；
- (c) 事故地點發生於生產、分配、儲存、公用或試驗工廠等；
- (d) 任 1 小時內洩漏量超過額限值之嚴重的洩漏

(2) 製程安全事故率 (PSTIR) (= 製程安全事故統計 x [200,000 工時] / 工作者總工作時數)

(3) 製程安全事故嚴重率 (PSISR) (= 製程安全事故嚴重總分數 x [200,000 工時] / 工作者總工作時數)

(4) 事故原因：使用不適當墊片造成洩漏 (化學品洩漏)，沒有人員受傷。改善措施：設備驗收時，除本體外，附屬設施也要確認，另設備上線使用時，確實執行 PSSR。

計劃工作：

計劃工作	說明
教育訓練	依據針對 PSM 中須執行項目建置 PSSR 程序文件及建立 PSSR 查核表、符合性稽核表...等，並安排訓練課程及風險控管規劃等因應措施之教育訓練。
操作安全	由熟知製程工程師建置操作程序範例，並建立啟動前安全檢查查核表。
動火許可	人員職責、作業管理、必要之預防措施，廠區平面配置圖標示出化學品之位置，提供動火前確認作業現場可能之危害性化學品。
事故調查	建立證據查核項目表、事故調查作業表單、事故調查技術清單。
緊急應變	完成緊急應變程序文件，建立化學品危害之應變及處理措施表，針對 VCM 分析洩漏後果範圍。
追蹤稽核	建立稽核總表，定期稽核檢討。
設備管理	1. 設備清查進行分級，確定廠內關鍵設備。 2. 建立腐蝕手冊，篩選出其中關鍵性設備 / 管線，建立對應之檢測計畫。 3. 依據廠內維修管理系統、維修履歷記錄情形提出系統改善建議。

推動目標與達成實績

建立符合 PSM 製程安全管理及法規規定的管理制度，降低設備發生異常機率及人員應變處理培訓，防止災害發生或在前期能即時獲得控制，避免事故擴大，以確保廠內及廠外人員的安全與健康，達成企業永續經營。

2021 年目標	執行 PSM 14 項稽核，清楚知道目前 PSM 導入過程中，需要加強優化之處。 導入 CMMS 系統，以電子化方式管理、分析設備資訊執行維修管理，並且藉由系統化執行設備失效分析，預估設備剩餘壽命。
2021 年實績	第二階段 (約需 10~18 個月，預計完工時間:2023/2/28): CMMS 系統規格書、CMMS 系統導入、PSM 14 項稽核。主要為制度面建置，針對我國與美國法規所定之 PSM 條例，以及第一階段基線審查需優化等內容，融合廠內管理文化、制度面、製程條件等因素，擬定 PSM 規章制度，使廠內推行導入 PSM 各 14 項目能有所依循。
2022 年目標	PSM 平台 &KPI 規劃：平台規劃建立及 KPI 執行後，可清楚了解 PSM 執行狀況，平台有 14 大項及共有 94 個子系統。主要功能： (1) PSM 各項資料串聯 (2) 紀錄 PSM 之執行過程 (3) 統計圖表呈現執行狀況 (4) 彙整 / 檢討 / 更新各項資料 (5) 導入 CCPS PSM 績效指標計算 (6) 配合公司推行技術
2025 目標 (中期)	配合外部顧問 (產學合作) 在製程安全管理計畫，建立廠內 PSM 制度、技術方法導入、CMMS 系統化管理。
2030 目標 (長期)	每一 PSM 工作項目皆參照國際標準好的做法 Recognized And Generally Accepted Good Engineering Practices (RAGAGEP)，與國際接軌擁有共通語言。達成如下事項： 1.PSM 14 項符合廠內，達成可行性。 2.CMMS 系統化管理設備，建立集團可靠度資料，隨時掌握設備狀況。 3.KPI 量化，定期檢視維護、PSM 相關 KPI，找出工廠本身的最佳管理實務 Best practice。 PSM 稽核作業，定期排定稽核，檢視廠內需要優化改善之處，以達到 PDCA 的循環原則。

重點推動項目

01 高階主管承諾與支持

導入 PSM 工作，由台氟林漢福董事長主持會議定期檢視 PSM 執行進度狀況。



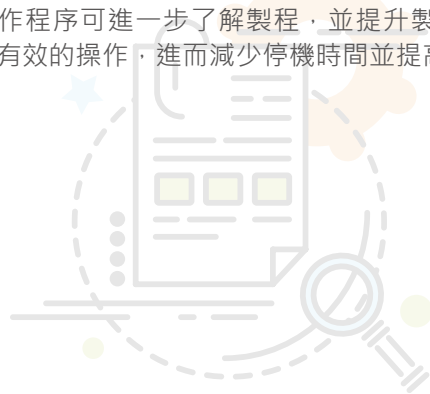
02 每年定期舉辦教育訓練

使同仁能了解 PSM 的重要性並以 PSM 14 項中勞工參與之精神，檢視、建立勞工參與計畫及要求履行各自的責任，使雇主與勞工一同參與企業內安全項目之規劃、發展、執行及改善，以落實製程安全管理。



03 定期檢視 / 修訂製程相關操作程序

製程安全事件皆具有高危害的特性，因此除正常操作以外的操作階段，如緊急操作亦應納入考量，且所有偏離的狀況都要預先辨識出矯正措施，撰寫書面操作程序可進一步了解製程，並提升製程安全以達更有效的操作，進而減少停機時間並提高品質。



04 承攬商管理

為避免承攬商於承攬期間，發生災難性洩漏導致災難性事故，從一開始承攬商評鑑、承攬商協議組織會議、入廠管理、工具箱會議、製程概述危害告知等進行一連串的管理跟進。



05 參與外部活動

定期參與政府機構 / 學界 / 第三方機構舉辦之 PSM 相關研討會、發表會等，以接受國際、友廠間之 PSM 最佳實務，優化廠內製程安全管理作為。





6.5 運輸安全管理 (GRI 413-2)

重大議題：運輸安全管理

對華夏的意義



運輸安全管理符合國內法令規定，並避免運輸過程因人為或設備問題，造成意外事故發生且避免環境污染危害民眾健康或生命財產損失。

策略方針



1. 訂定車輛運輸、裝卸管理、應變器材與偵測系統管理規範。
2. 每年運輸承攬商、駕駛員資格審查。
3. 定期宣導、演練、抽查稽核。
4. 確保管線安全管理系統 (PSMS) 的運作，建立管線完整性管理計畫，落實管線風險管理。

承諾



確保所有運輸符合法規，提升人員的訓練及安全檢測，達成零災害及零事故目標。

推動方案	單位	2021 年目標	2021 年實績	2022 年目標	2025 年目標	2030 年目標
運輸承攬商及槽車年度審查率	%	100%	100% 	100%	100%	100%
運輸安全巡檢稽核缺失改善率	%	100%	92% 	100%	100%	100%
管線實施陰極防蝕檢測率	%	100%	100% 	100%	100%	100%
零運輸災害及事故	次 / 年	0	0 	0	0	0

未達成之原因：運輸安全巡檢稽核缺失 408 件，年底共完成 375 件，改善率 92%。(因疫情嚴峻，集中年底稽查，且設備廠商零件交期延後到廠，部份屬重大發包工程，故無法如期完成)。



超過目標



達成



部分達成



未達成



華夏公司秉持『迅速、安全、負責』的態度之外，運輸安全、環保管理符合國內法令規定，為確保運輸安全無虞，減少道路運輸的意外事故，本公司訂定商品運輸、公路槽車及卸料操作等作業標準，針對運輸安全管理之風險管控做防護演練及緊急應變計劃，建立良性循環機制，為運輸安全貢獻心力，避免運輸過程因人為或設備問題，造成意外事故發生且避免環境污染危害民眾健康或生命財產損失。



華夏公司(含子公司台氯及華聚公司)運輸說明

1. 華夏公司頭份廠 / 華聚公司林園廠：

華夏主原料全數由供應商負責運輸到廠，所生產之產品及少部份由國外進口之原料，則委託合格承攬商負責運輸到廠。華聚原料氯乙炔全數由台氯公司球槽直接以管線輸送運輸到廠，且由台氯負責管線操作及管理維護工作。

2. 台氯公司林園廠：

原料除乙炔(22%)由管線輸送，其餘二氯乙烷(EDC)、氯氣由槽車進行運送(78%)，氯氣槽車運輸管理由賣方負責；產品有部分氯乙炔及工業鹽酸由槽車進行運送(55%)，鹽酸槽車運輸管理由買方負責，其餘氯乙炔(VCM)由管線輸送(45%)從台氯球槽經地上管線直接供料給華聚公司。

申訴機制

1. 內部申訴：

向「職業安全衛生委員會議」、工安(安環)及儲運單位提出環安衛相關申訴事項。

2. 外部申訴：

透過網頁、電話、訪問、書面及運輸安全會議，經由受訪單位轉工安(安環)及儲運單位查證其申訴內容並登錄於資訊接收/溝通處理記錄表或運輸安全會議提出，若確認成案則予適當回覆處理或記載於會議紀錄內執行。



提升運輸系統的安全，需審慎聘用優良駕駛員及有效運用各種管理機制，增進交通安全，減少事故的發生，創造一個安全的交通環境，達成『安全第一、客戶至上、員工及運輸承攬商為重並以零災害』的目標，而中長期則是協助運輸承攬商有健全管理制度並以零事故為目標。

運輸安全風險管控流程

1

訂定運輸安全標準、備有合格檢驗文件並依循相關管制法規和措施。

2

設定運輸安全目標與行動方案(詳重大議題說明)。

3

加入聯防組織並榮任「安衛家族成立大會」之核心企業，協助中小企業改善職場工作環境。

4

定期評鑑承攬商車輛是否依規定檢查並召開安全會議。

5

制定相應的風險控制對策(緊急應變計劃)及宣導。

運輸安全管理評鑑及審查

1. 車輛與設備方面：

- 1-1 制訂氯乙烯公路槽車運輸事故處理細則、車頭、槽桶使用規範、槽車裝卸口洩漏管控規範。
- 1-2 氯乙烯應變器材與偵測系統管理細則。
- 1-3 定期查檢運輸承攬商出車維修保養記錄。

2. 駕駛員方面：

- 2-1 要求新舊駕駛員除基本必備證照外，道路駕駛見習或訓練 4 小時以上，另需有運送高壓槽車經驗及 15 次現場作業考核合格和考績最少須甲等才准予進廠作業。
- 2-2 定期向駕駛員宣導案例、不定時槽車及駕駛員日常抽查稽核。

3. 貨品作業方面：

- 3-1 委託合格承攬商負責運輸到廠。
- 3-2 原料及產品有管線輸送、槽車運送，相關作業皆按作業規範執行。

4. 道路運送方面：

- 4-1 依法申請危險品道路運送（氯乙烯公路運）。
- 4-2 廠外 GPS、DVR 監控並做成紀錄每月呈報並追蹤改善進度。

5. 安全稽核方面：

- 5-1 每年審查運輸承攬商資格、建立運輸商溝通管道、提高新進駕駛員運載 VCM 之資格或定期槽車裝卸口罐裝前後抽檢，提升裝卸口可靠度。
2021 年運輸承攬商及槽車資格審查，已於實施審查率 100%。運輸安全巡檢稽核缺失 408 件，年底共完成 375 件，改善率 91.91%（因疫情嚴峻，集中年底稽查，且設備廠商零件交期延後到廠，大多部份屬重大發包工程，故無法如期完成，持續改善中）。
- 5-2 定期宣導、演練、更新緊急應變計劃。（當事故發生時，將傷害降至最低），2021 年實績為 0 運輸災害及事故。

運輸承攬商每年審查 1 次。

運輸承攬商審查資格：

- ◆為政府立案之運輸公司。
- ◆設有受訓合格安全衛生管理專員。
- ◆依其承作能力、效率及配合度、作業品質等，每半年進行評估，並透過運輸會議依據客戶反應的運輸問題提出改善方案。
- ◆運輸承攬商運輸車輛依規定定期檢查。
- ◆運輸承攬商每季需召開安全會議，以確保所委託之運輸公司可安全地將產品運至目的地，將運輸所產生之環境衝擊降至最低。

運輸承攬商年度審查項目：

- ◆為政府立案之運輸公司。
- ◆進出廠區工作人員名冊。
- ◆承攬商工程安全衛生承諾書。
- ◆指定之勞工安全衛生人員證照。
- ◆每位入廠人員之勞保卡或職災保險卡。
- ◆每位入廠人員 400 萬以上之雇主意外責任險。
- ◆承攬作業個人資料告知事項。
- ◆環安衛協調會議記錄。
- ◆危害告知記錄。
- ◆入廠危害告知考試卷。
- ◆再承攬切結書。
- ◆駕駛執照等。
- ◆工作安全分析。
- ◆刑事紀錄證明（酒駕不得超過三次）。

近三年華夏公司之原料、成品運輸承攬商審查次數：

公司別	說明	項目	2019	2020	2021
華夏公司	產品運輸	審查次數	3	3	3
		合格率	100%	100%	100%
台氟公司	原料運輸	審查次數	7	7	7
		合格率	100%	100%	100%
華聚公司	產品運輸	審查次數	1	1	1
		合格率	100%	100%	100%
合計		審查次數	11	11	11
		合格率	100%	100%	100%

6.5.1 原料、成品運輸安全管理

2021 年原料運輸量

VCN、日曬鹽

27.8 萬噸



2021 年成品運輸量

PVC 粉

17.1 萬噸



液鹼、鹽酸、漂水

16.9 萬噸



加工產品 (管材、膠布、膠皮、膠粒)

6.5 萬噸



2021 年運輸安全巡檢稽核缺失改善率

公司別	缺失總件數	改善件數	改善率
華夏公司 (頭份廠)	378	345	92%
台氯公司 (林園廠)	15	15	100%
華聚公司 (林園廠)	15	15	100%
合計	408	375	92%

未達成之原因：因疫情嚴峻，集中年底稽查，且設備廠商零件交期延後到廠，大多部份屬重大發包工程，故無法如期完成，持續改善中。

6.5.2 緊急應變計劃及訓練

緊急演練計劃、演練及項目

1

宣導

1. 安全意識
2. 堆高機使用安全與管制
3. 鑑別潛在危害風險
4. 上、下貨禁止進入範圍
5. 案例及安全注意事項說明
6. 工作守則與緊急通報程序
7. 倉庫逃生圖與設施

2

演練

1. 任務編組及講解
2. 消防演練
3. 至安全處檢查傷勢呼叫支援
4. 通報相關主管與大門警衛
5. 按下火災警報器
6. 實際操作滅火器「拉拉壓」
7. 操作水帶與水描槍
8. 搬運組搶救財產
9. 演練急救與送醫
10. 疏散並清點人數

3

2021 年各廠緊急演練次數及人次

公司別	舉辦場數	參與人次
華夏公司 (頭份廠)	11	112
台氯公司 (林園廠)	1	23
華聚公司 (林園廠)	2	16
合計	14	151

緊急演練及宣導



運輸安全改善

堆高機後方加裝倒車雷達

華夏公司為防止堆高機倒車後退時碰撞管線、設備及行人，於其後方加裝倒車雷達，共計 **39** 台堆高機。



6.5.3 管線維運計劃

為加強地下管線的運輸安全，更有效管理本公司廠外之地下管線設施，並建立妥善的管理程序，以防止廠區或廠外地下管線因腐蝕或外部單位不當開挖導致破損之潛在災害，並使廠內人員能有相關遵循依據，得採取適當措施降低環境污染及人民生命財產損失，本公司擬定了「既有工業管線維運計畫」，維運計畫內容包括管線安全管理系統、管線資訊管理系統、管線完整性管理計畫、巡管作業、維修保養及檢查、管線操作及控制室管理等。

為了辨識及評估廠外地下管線之危害性與潛在風險，並據以實施必要之控制方法，本公司參考國際規範進行「管線完整性管理 (Pipeline Integrity Managing 簡稱 PIM)」，制定相應的風險控制對策以消除或降低不可接受之危害風險，確保地下管線之使用安全。我們已針對所屬之地下管線進行安全性之通盤檢視與風險分析，並針對風險較高的部分擬訂相關減緩之對策。

台氯公司林園廠的管線區分有：

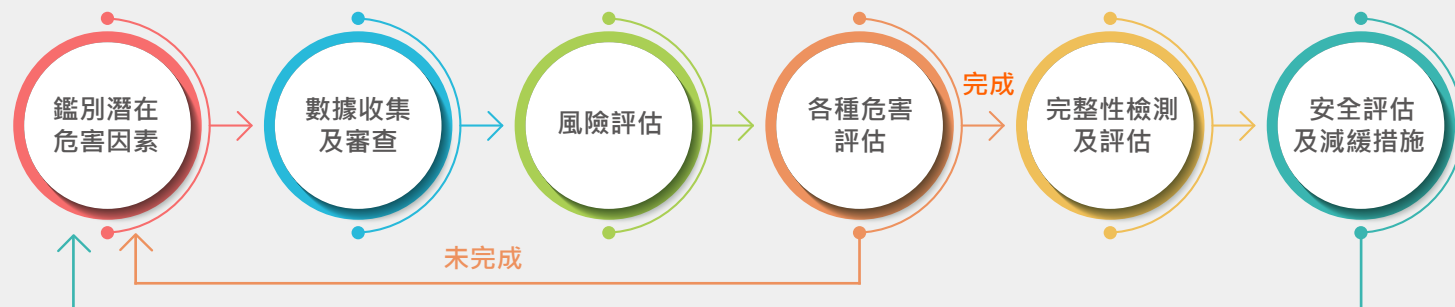
- ◆ 地下管線：藉由華運倉儲公司的長途地下管線輸送乙烯原料至台氯公司球槽。
- ◆ 地上管線 (又稱明管)：從台氯氯乙烯 (VCM) 球槽經地上管線直接供料給華聚公司。



地上管線 (又稱明管)：

由台氯球槽 V-6006 沿藍色線路徑提供 VCM 原料至華聚廠入料生產，此路徑約 50 米為地上明管段，每年定期實施 UT 與 VT 檢測並依照檢測結果提出建議事項。

管線維運管理流程圖



台氣公司林園廠在地下管線路徑上，利用界接技術將高雄市政府交通局 23 處的 CCTV 影像傳至控制室，以達 24 小時監控路徑上的環境變化與道路狀況。

台氣管線識別步驟



依照 7 個步驟，分成 15 段進行評估管線沿途高後果區 (HCA)，別中路線全段約有 19.94 公里屬高後果區域，僅有 0.36 公里不屬高後果區域。

風險評估及因應措施

由風險評估結果顯示，目前本廠使用中的兩條管線皆因行經人口密度較高的區域，管線洩漏對環境、人口之潛在衝擊較大，具高度風險。因此針對地下管線進行高後果地區識別，再進行危害辨識，最終完成地下管線的風險評估，並於 2017 年提交第三方單位進行風險評估報告審查與驗證工作。同年政府亦推動新建高雄港洲際貨櫃中心 (參考簡報)，台聚集團已規劃並進行興建儲槽，以安全為主要考量，引進相關智能設備，奠定未來營運發展之根基。

管線即時影像呈現

設置地下管線之CCTV(Closed-Circuit Television)即時影像

資源：利用高雄市政府網站提供即時影像資源。

構想：於地下管線路徑上將現有設置CCTV即時影像，整合並設置控制室。(沿途設有23個監視器)

發文：已發文獲得市府交通局正式同意。

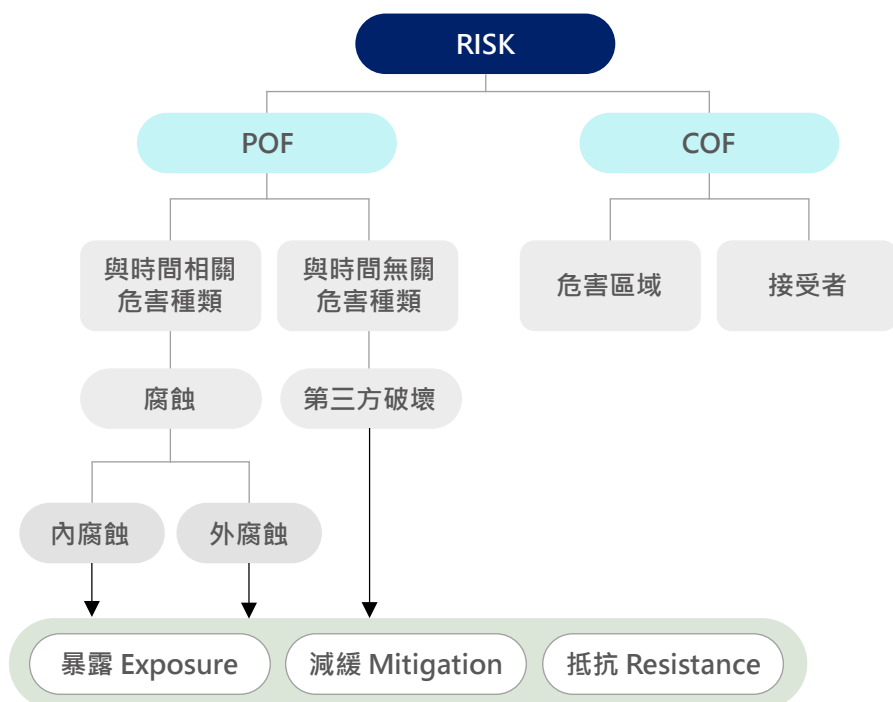
技術：擷取使用【界接技術】。

編號	監視器設置地點
1	新五路/港後路口
2	永昌/港後路口
3	中興/港後路口
4	新豐/港後路口
5	中山路/港後路口
6	中山路/港後路口
7	中山路/港後路口
8	中山路/港後路口
9	中山路/港後路口
10	中山路/港後路口
11	大港/港後路口
12	中山路/港後路口
13	港後路/港後路口
14	港後路/港後路口
15	港後路/港後路口
16	港後路/港後路口
17	港後路/港後路口
18	港後路/港後路口
19	港後路/港後路口
20	港後路/港後路口
21	港後路/港後路口
22	港後路/港後路口
23	港後路/港後路口

已於2016/4/18建置完成於控制室實施監測。



台氣管線風險評估架構



地下管線檢測目標達成率

檢測目標	實績	達成率
陰極防蝕檢測	每年 4 次	100%
目視巡檢	每日 1 次	100%
工程師查核巡檢	每年 6 次	100%
明管段檢測	每年 1 次	100%

管線風險評估執行成效

依據管線設計、腐蝕、不當操作及第三方破壞等四大類風險指標，搭配洩漏衝擊因子，進行整體之風險評估及等級判定。

管線風險評估執行成效：委託 DNV 針對既有風險評估方法與結果進行審閱，並針對 ILI 執行結果，發展風險評估新版模式。2020 年 12 月 3 日高雄市經發局，依「高雄市既有工業管線管理維護辦法」第十條規定，召開維運計畫審查說明會中，有關洩漏偵測系統（以下簡稱 LDS）強化精進作為，要點執行既有即時監控系統，進行洩漏排放模擬測試，該測試於 2021 年 11 月 3 日進行，測試項目按計畫流程完成，且測試數據經 DNV 確認與現場查驗相符。

既有即時監控系統進行洩漏排放模擬測試



6.6 社會參與

生態保護

淨灘、濕地認養

- ◆ 2021 年受 COVID-19 疫情影響，未辦理大規模淨灘活動，但仍於 10 月份疫情緩和時動員 12 人，清除廢棄物共計 35 公斤；自 2017 年起累計參與 612 人次，廢棄物累計清除 2,153 公斤。
- ◆ 東興橋濕地認養獲苗栗縣政府頒感謝狀，2021 年贊助 10 萬元，自 2014~2021 年，已經連續認養 8 年，累計金額 80 萬元。

教育和活動

- ◆ 2021 年台聚教育基金會各項贊助支出合計為新台幣 1,171 萬元，包含頒發獎助學金、贊助大專院校服務性社團活動、公益平台文化基金會、臺東均一國際實驗高中及其他教育公益活動。
- ◆ 於 2017 年開始贊助苗栗縣頭份國中導入均一教育平台，並於 2021 年捐贈 30 台 iPad，做為教學資源。

註：台聚教育基金會以從事公益性教育事業為宗旨，依有關法令辦理下列業務：1. 贊助偏遠地區教育。2. 設置獎助學金。3. 舉辦演講、專題研討或其他社會教育公益活動。4. 贊助各級學校或教育團體從事文學、體育、音樂、舞蹈、美術、劇藝等活動。5. 產學合作。6. 其他符合本會設立宗旨之相關公益性教育事務。

社區營造及關懷

- ◆ 志工隊掃街 自 2010~2021 年累計約 700 人次。
- ◆ 路燈與公園認養
連續 12 年累計認養金額 120 萬元、認養路燈 2,400 盞，公園認養維護累計達到 700 人次。
- ◆ 愛心社及社區關懷活動 2021 年訪問 5 次，11 年累計探訪 97 次
- ◆ 台聚盃網球錦標賽、慢速壘球聯誼賽
網球錦標賽每年舉辦 1 次，2021 年舉辦第 19 屆，累計約 4,000 人次。2020 年起每年舉辦台聚集團慢速壘球聯誼賽，培養團隊合作，提升員工向心力為目的。
- ◆ 贊助苗栗縣立大同高級中學桌球隊
協助推廣在地學校發展體育風氣，特別贊助苗栗縣立大同高級中學一萬元，獎勵該校桌球隊於 2021 年全國中學校運動會，奪得團體賽金牌。
- ◆ 防疫捐贈
2021 年因苗栗縣新冠肺炎疫情嚴重，華夏提供高濃度 25 公斤裝次氯酸鈉漂白水，贈予苗栗縣環保局、頭份市公所、竹南鎮公所、頭份工業區服務中心作為防疫消毒使用，總共 456 桶。為協助醫療防疫及關懷醫護人員，華夏贊助衛生福利部雙和醫院醫療防疫專款 25 萬元。
- ◆ 關懷員工、協助農民
集團董事長有感於新冠肺炎疫情嚴峻，特致贈每位員工黃耆養生茶及平安防禦茶，以增強身體免疫力。因鳳梨輸出受阻，公司特採購鳳梨一批贈送員工，以行動力挺農民。
- ◆ 「內科千人捐血」活動
2021 年舉辦第四、五屆「內科千人捐血」活動（台聚集團為協辦單位），統計實際捐血人數：98 人，實際捐血量：154 袋（250CC/袋）。

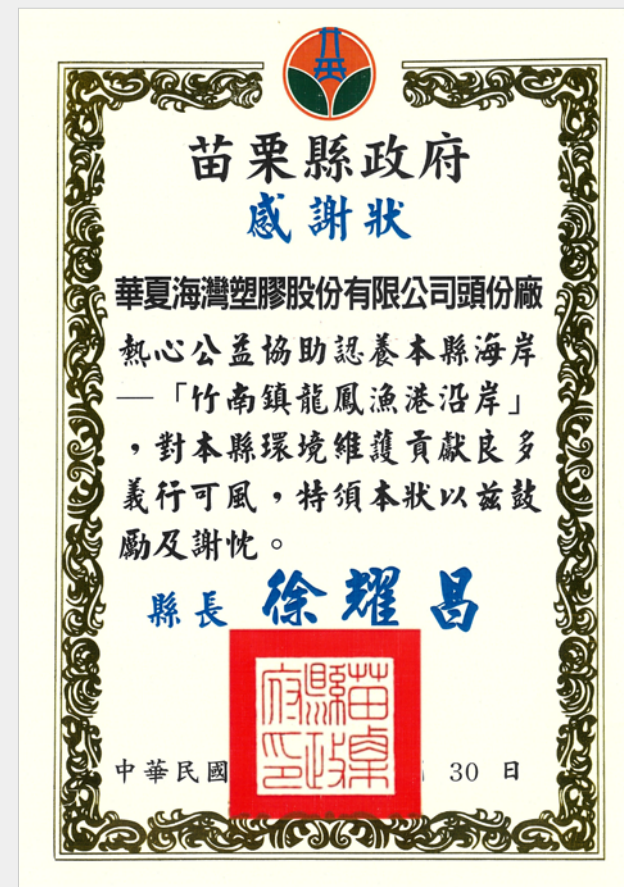


華夏公司依循台聚集團永續願景目標，社會公益由人性關懷為出發點，在人、環境與社會關係中建構包容、尊重與和諧關係。華夏公司以塑膠製造的核心能力，進行社會公益投入，發揮影響力，「生態保護」、「社區營造及關懷」、「教育和活動」為社會公益投入的三大主軸重點。持續整合內部與外部資源，推動在地生態、環境保護活動來降低海洋塑膠廢棄物的生態破壞，及社區營造在當地廠區鄰里的環境整潔、路燈設備養護等，並積極在教育公益耕耘支持教育平台及鄰近學校數位教育資源，以達到「創聚永續價值、共聚永續社會」之集團永續願景目標前進。

6.6.1 生態保護

海岸淨灘

華夏公司頭份廠自 2017 年開始配合苗栗縣環境保護局的海洋環境政策，主動認養竹南鎮龍鳳漁港海灘 500 公尺。(請參閱[海岸淨灘認養系統](#))。2021 年因受新冠肺炎疫情影響，為避免人員群聚於海灘且近距離接觸，取消了年度淨灘活動，不過仍於 10 月份動員 12 名人員，前往龍鳳漁港海灘進行淨灘活動，清除廢棄物共計 35 公斤。



2021 年淨灘統計如下：

類別	寶特瓶 	玻璃瓶 	鐵鋁罐 	漁網 	其他 一般 垃圾 	合計
重量 (公斤)	2	3	2	15	13	35

生態保護 - 中港溪東興橋溼地

中港溪東興橋溼地公園：自 **2014** 年起，每年捐助新台幣 **10** 萬元認養維護。溼地公園位於東興橋下游約 **1.5** 公里處，希望藉由濕地系統有效淨化中港溪水質，另一方面提供生物棲息繁衍、鳥類駐足的生態環境，同時也提供地方居民休憩場所，以達到水質淨化、生態調和、遊憩、教育、美化景觀等功能。



6.6.2 社區營造及關懷

頭份市路燈認養

華夏公司為守護頭份居民安全，自 **2010~2021** 年已經連續 **12** 年認養民族路及自強路路燈，每年捐助頭份市公所新台幣 **10** 萬元，共 **200** 盞路燈。累計金額 **120** 萬元及 **2,400** 盞路燈。本公司於 **2021** 年 **3** 月受邀參加表揚，由頭份市長羅雪珠頒發感謝獎狀。



頭份市永貞宮公園



頭份工業區公園綠地

位於頭份工業區服務中心周邊設有小型公園，提供區內員工休憩場所。公園認養，自 2010~2021 年長達 12 年，每月四次，累計約 700 人次。

企業的經營必須照顧員工及兼顧地方環境，促進與社區之發展，為能提供更美好的社區環境，華夏長期以經費捐助或定期維護之方式，認養頭份市永貞宮公園、頭份工業區公園綠地及頭份市路燈、志工隊的服務、落實關懷員工健康、安衛家族成立、防疫管理、贊助新興國小躲避球隊、捐血活動、改善工作環境...等項目。



志工隊服務

為提升社區環保意識與維護社區環境，華夏於 2010 年成立志工團隊，鼓勵同仁利用工作之餘的時間，參與社區維護與清掃服務，志工隊成員約 60 人，定期舉辦活動，每次參與人數約 10-15 人，自 2010~2021 年累計動員約 700 人次，多年來辦理過海灘淨灘、社區環境整理、公園養護、街道清掃...等活動。

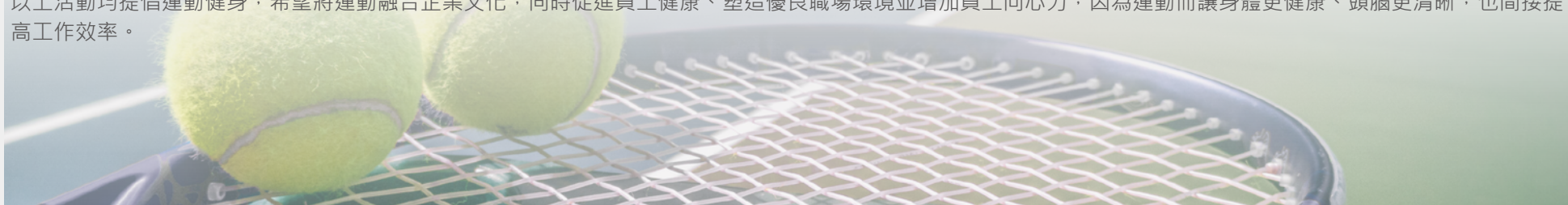


推廣運動風氣，落實關懷員工健康

企業的根本是「員工」，為了同仁的健康與發展，以「一起運動」為號召，提倡運動為社會所帶來的美好改變，鼓勵年輕一代學習永不放棄，釋放工作壓力，帶動公司運動風氣。目前同仁自己組成的運動團體有羽球、桌球、瑜伽、有氧舞蹈、台北集團也提供運動器材給台北同仁，上班前或下班後就近運動。

台氯公司連同集團內的台聚、亞聚及台達四家公司林園廠，多年來委由林園網球協會每年舉辦「台聚盃網球錦標賽」，至 2021 年已達第十九屆，參與人數約 200 人，開辦至今累計參加人數超過約 4,000 人次。

此外，2020 年起每年由台氯、華聚、台達、台聚及亞聚聯合舉辦「台聚集團慢速壘球聯誼賽」，今年各廠員工參加人數合計約 100 人，開辦至今累計參加人數超過約 200 人次。台氯及華聚組成聯隊，與其他友廠展開友誼賽，比賽過程各隊均全力以赴，加油聲及歡笑聲不斷，賽後各隊彼此鼓勵，展現集團團結一心的氣勢。以上活動均提倡運動健身，希望將運動融合企業文化，同時促進員工健康、塑造優良職場環境並增加員工向心力，因為運動而讓身體更健康、頭腦更清晰，也間接提高工作效率。



2021 年第 19 屆台聚盃網球錦標賽



2021 年台聚集團 (南區五廠) 慢速壘球聯誼賽



社區關懷

華夏公司 (含子公司台氯及華聚公司，不含海外轉投資公司) 秉持企業回饋鄉里精神，關懷社區發展及參與地方活動，除贊助廠區附近各鄰里、社區發展協會、文化協進會、學校機關 (畢業典禮、校慶活動...)、地方民俗節慶 (重陽節、中秋節、中元節...) 與清寒獎助學金等活動，給予設備或活動經費之補助。



台氯榮獲林園分局頒發治安好夥伴感謝獎座

台氯公司與林園工業區優良企業聯合捐贈給林園分局電腦及偵防器材一批，透過警民合作，共同建構優質治安環境，為林園區里民盡一份心力。

林園分局於 2021 年 5 月 11 日辦理感謝治安好夥伴 - 電腦暨偵防設備聯合捐贈典禮，由台氯公司李素堅副總廠長代表受獎。

捐贈予林園分局電腦及偵防器材，提供警察偵防新助力，有助提升刑案偵防、蒐證能力及為民服務效率，共同建構優質的治安環境，守護我們的家園。台灣氯乙烯工業股份有限公司林園廠與其他捐贈廠商，為支持林園分局維護治安工作，聯合捐贈林園分局電腦 17 部及偵防器材一批 (含專業單眼照相機 2 部、專業定焦鏡頭 1 組及數位錄影機 10 部)，落實企業社會責任，並期以警民合作，共同保護林園區里民的安全。



社區關懷

大同高中桌球隊成軍僅 4 年，雖然缺乏資源，沒有企業贊助，但大同高中在扎實刻苦的訓練下，於今年的全國中學校運動會中，奪得團體賽金牌，實屬難得，華夏為幫助在地體育選手之培育，特別贊助一萬元給大同高中桌球隊，期能改善訓練環境。



職業安全衛生家族

「安衛家族」是由職安署提供運作經費統籌支援，苗栗縣政府成立推動及督導，目標是針對勞工數 100 人以下企業，改善工作環境，促進就業服務，華夏公司為苗栗縣職業安全衛生家族之核心企業，擔任家族領航者角色。2021 年 8 月 20 日帶領家族成員齊心合力建立職場安全文化，為加強提升家族各廠區各類型設備的安全，於竹南工業區服務中心由專業講師講授職場安衛課程，共同打造優質的工作環境。又於 2021 年 10 月 8 日於華夏公司辦理安衛家族成果發表會及職業災害宣導，協助輔導家族成員危害辨識、風險評估及改善。



防疫作為

2021 年新冠肺炎疫情進入社區傳播，華夏公司捐贈 25 公斤裝高濃度次氯酸鈉漂白水共 456 桶予政府機關，進行社區消毒，阻絕病毒傳播。

- ◆ 頭份工業區服務中心：50 桶，分送區內各廠商使用
- ◆ 頭份市公所：66 桶分送轄區各里使用
- ◆ 竹南鎮公所：40 桶分送轄區各里使用
- ◆ 苗栗縣環保局：300 桶，苗栗縣環保局除日常勤務需要使用外，另配合國軍化學兵於 2021 年 6 月 8 日進行竹南頭份全面環境大消毒。

華夏公司不僅即時提供政府機關所需之漂水，也為安定縣內民心盡了一份力量，未來也將持續與各公務機關合作，共同抗疫。

為協助醫療防疫及關懷醫護人員，華夏公司贊助衛生福利部雙和醫院醫療防疫專款新台幣二十五萬元，獲雙和醫院頒贈感謝狀。



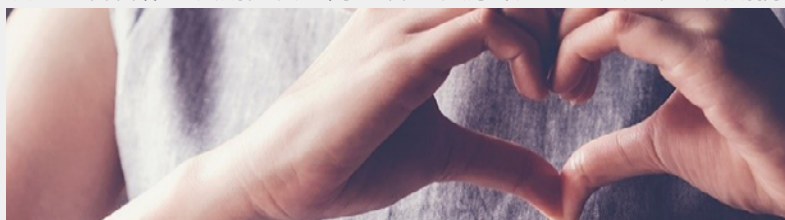
社區營造及關懷

愛心社關懷活動

華夏愛心社於1972年在頭份廠成立，集結同仁的愛心捐款在委員會的運作下，投入社會濟弱扶傾的工作，1995年總公司又成立華夏台北愛心社，成員有72人，2021年訪問5次，自2010~2021年累計探訪約97次。共同秉持「散播愛心，關懷社會」的理念，攜手合作，發揮華夏人為善不落人後的精神，為社會盡一份企業人的責任。

弱勢兒童扶助

兒童是未來的國家棟樑，為幫助弱勢貧困或家庭破碎的兒少，使其有健康的成長環境、充分受教育的機會、快樂學習的生活與協助改善兒少的生活條件。愛心社與家扶基金會合作，長期認養國內2名家境清寒兒童，並經常性長期捐助聖方濟少女之家、聖方濟育幼院、世界和平展望會、苗栗家扶中心...等機構。



世界和平會



創世基金會



創世基金會



創世基金會

康復之家

康復之家於 2021/3/1 特別來訪華夏愛心社，感謝長期以來的幫助。康復之家為社區內的半保護環境；協助病患逐漸適應社會及家庭生活，培養獨立照顧自己的食、衣、住、行能力，以重返社會。

社會之身心障礙者與貧困老人

為協助及照顧身心障礙者與貧困老人，促進貧苦身心障礙者生活自立及健康，協助其充份地發揮潛能，並且融入社會；協助孤苦老人之安養。愛心社經常性長期捐助華嚴啟能中心、廣愛教養院、創世社會福利基金會、明德教養院、幼安教養院...等機構。

急難救助

鄰近各社區或公司同仁家庭發生重大變故或意外事故，致使其經濟陷入困境，愛心社即派人前往關懷並提供急難救助金，期能協助渡過難關，2021 年華夏公司長期承攬商的員工王小姐因故受傷重殘，其家境清寒來自單親家庭，為家中主要經濟來源，卻遭逢變事故，處境堪憐，為幫助王小姐渡過難關，愛心社捐助二萬元，並於公司發起愛心募款，經華夏同仁熱烈響應，最終募得 465,500 元交予王小姐。



康復之家



康復之家



急難救助

關懷員工、協助農民

今年台灣鳳梨輸出受限，造成鳳梨產量過剩，政府急籲全民吃鳳梨挺果農，公司也加入挺果農之行列，採購鳳梨發放給同仁。

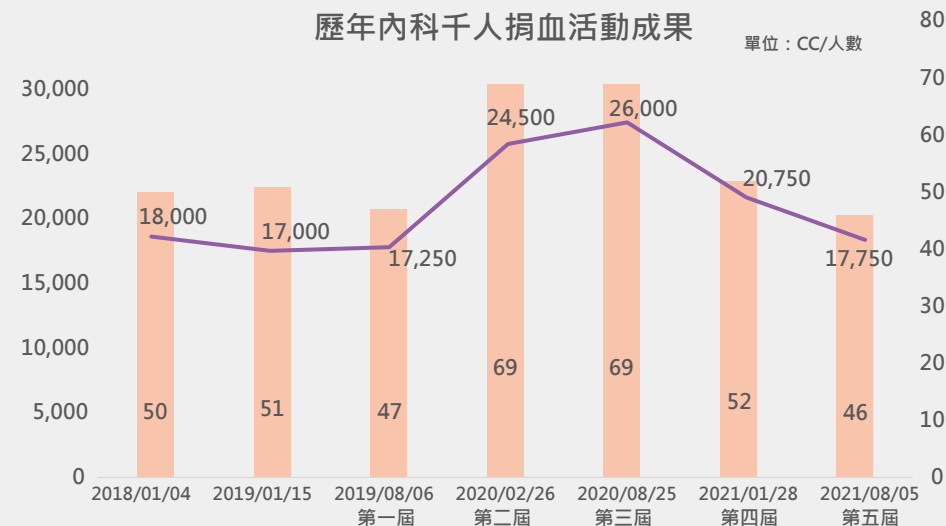


「內科千人捐血」活動

台聚集團為善盡企業社會責任，配合內科園區發展協會舉辦「內科千人捐血」活動（台聚集團為協辦單位），各年參加統計資料如下：



歷年內科千人捐血活動成果



6.6.3 台聚教育基金會

財團法人台聚教育基金會為台灣聚合化學品股份有限公司及亞洲聚合股份有限公司於 2011 年 12 月 30 日共同捐助設立，2012 年正式運作，以從事教育性公益事業為宗旨，弱勢、偏鄉及環境生態關懷為主軸，透過設置獎助學金、捐助公益平台、贊助教育公益活動，強化服務能量並提升服務效益。

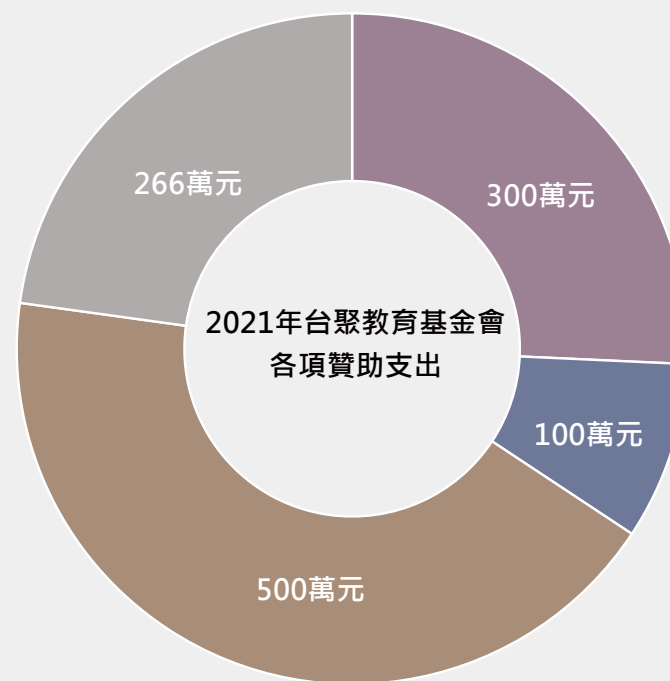
為進一步擴大公益規模，華夏海灣塑膠股份有限公司及台灣氯乙烯工業股份有限公司於 2017 年加入贊助行列，2018 年台達化學工業股份有限公司亦參與支持，讓台聚教育基金會能投入更多資源於偏鄉教育及環境永續等公益事業，以回饋社會。



頭份國中捐贈

公益活動

2021 年台聚教育基金會各項贊助支出合計為新台幣 1,171 萬元，其中包含頒發獎助學金 300 萬元；贊助公益平台文化基金會 100 萬元及臺東均一國際實驗高中 500 萬元；贊助各項其他教育公益活動 266 萬元。

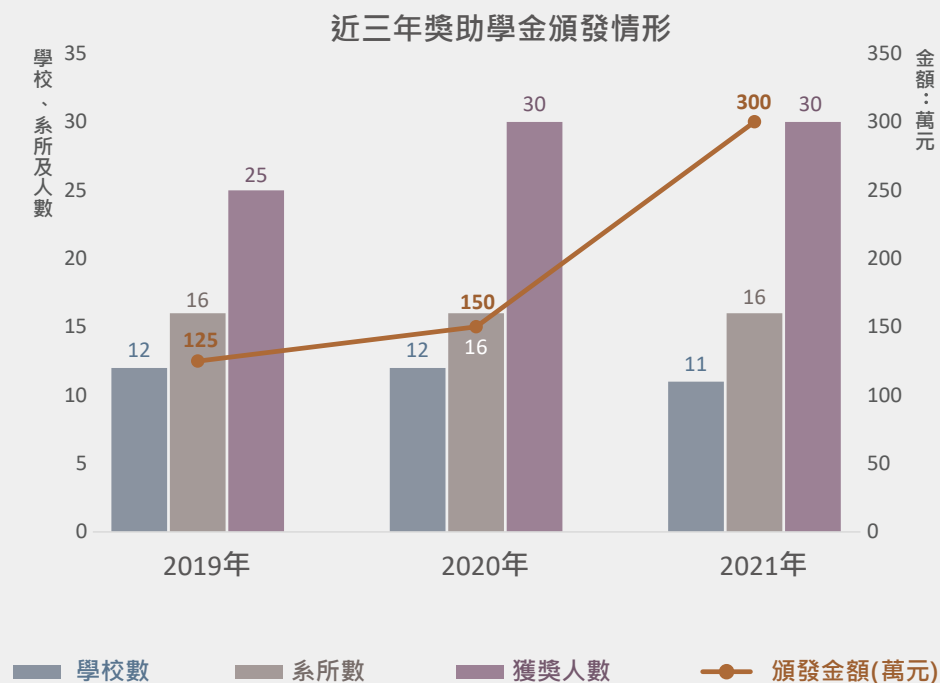


■ 台東均一國際實驗高中 ■ 獎助學金 ■ 公益平台文化基金會 ■ 其他教育公益活動

獎助學金設置

提供國內 15 所公私立大學化工、材料、化學及應用化學相關系所優秀清寒學生申請獎學金，以促進相關領域之教育及人才培育，鼓勵大學與研究所相關系所學生努力向學，為社會培養優秀產業人才。今年為獎學金設立第十年，累計頒發 1,410 萬元獎學金，共有 266 位學生獲獎。

2021 年頒發獎助學金 300 萬元，頒予 11 所公私立大學 16 個系所共 30 名學生，計有博士班 16 名、碩士班 9 名、大學部 5 名，其中具清寒身分者 17 名。為勉勵得獎同學，於 2021 年 12 月 10 日舉辦獎學金頒獎典禮暨表揚午宴，並邀請集團主管參與，與同學互動交流，期許及鼓勵同學持續學習，未來對社會發揮正面影響力，回饋社會。



2021 年獎學金頒獎典禮暨表揚午宴

公益平台文化基金會與臺東均一國際實驗學校

均一學校 - 偏鄉教育實踐

為投入更多資源於偏鄉教育及花東永續發展，公益平台文化基金會與臺東均一國際實驗學校為本會長期以來主要贊助支持對象。公益平台嚴長壽董事長希望透過偏鄉教育改革、落實創新實驗教育，讓經濟弱勢孩子有翻轉機會，並成立「偏鄉教育種子培育計畫」，提供獎學金資助花東地區經濟困難孩童就讀均一學校，累積十年的努力，已有 185 名學童受益，其中八成以上為原住民，涵蓋阿美、卑南、布農、排灣、魯凱、達悟及太魯閣等族群。

身處資源不足的偏鄉學童，越需要與國際化連結，為家鄉的未來擴展更多可能性，因此 2017 年公益平台發起留學計畫並成立「創新留學教育基金」，提供獎學金予具高度學習潛力的均一在校生，於高中畢業之際申請，以換道超車方式，前往海外就讀兩年制社區大學或世界聯合學院 (United World College)，作為連結國際的新起點，習得一技之長並擴大國際觀，期許未來成為改變部落與家鄉的力量。自計畫成立以來，已有 14 位學生選擇出國就學，目前有 8 位學生已完成學業並成功轉入理想大學或學院繼續深造，其中有 2 位學生獲得美國大學獎學金。

疫情衝擊全球，世界改變的速度太快，教育學家開始反思教育的目的，認為教育最重要的是培養孩子自主學習的能力，以面對未來挑戰，與均一學校的教育目標不謀而合。均一學校的核心理念係以培養學生具備「做人、生活、做事」的核心能力，培育學生擁有良好品格、生活素養、生活能力、國際視野及自我學習能力，成為世界的公民。因此規劃「生命探索」、「創意學群」及「國際連結」課程，引導學生自我探索，找到自信與發展方向，另安排「自主學習」課程，訓練自主規劃學習時間並設定目標，充分吸收多元學習的養分，並且透過跨領域學習課程，結合與外部專業單位合作，加深加廣學生的學習內涵，期許學生擁有終身學習者的素養，並積極落實「開啟天賦、正向創新、在地連結、雙語國際」理念及價值。

今年五月，疫情之故，全台改為居家線上上課，均一為每位同學準備學習箱，裝著不同主題的書籍、畫冊，手作及簡易烘焙材料、小零嘴，並附上老師給學生的短信，讓學生在暑假間可以感受到來自學校老師的關心。並規劃線上共學群活動，由學校教職員發揮專長，開設各類興趣的共學群，如書法、學科的延伸學習活動，讓學生的暑假生活更為充實。開學後，發現學生因長時間沒看到同學，更加珍惜和同學一起上課互動的時間，對於手機的依賴度也明顯的減少。



「創意學群」的當代藝術課程，邀請專業攝影師，透過國際攝影大賽作品，引導學生透過影像探討社會人文的跨領域議題，並學習攝影及策畫藝術展演，下圖為均一學生之作品。註：原訂於5月年度藝術節發表成果，因疫情取消。



公益平台「傾聽者計畫」

2020年疫情衝擊全球，觀察對於各國教育的影響，研究發現，由於課程透過線上教學，孩子長期無法到校上學，缺乏人際互動，對正在發展自我與建立人格的學齡孩童非常不利。公益平台看見校園內青少年的心理健康成為需要關注的議題，且偏鄉教師年紀較輕、社會歷練較淺，又資深老師及專業者的經驗傳承更為珍貴，因此公益平台推出「傾聽者計畫」的線上課程，總計共49支影片，邀請心理諮商專家和教育工作者錄製，希望協助新手老師縮短試誤過程，透過自學基本觀察能力，培養第一線老師成為青少年的傾聽者，學習和青少年建立信任關係及正向溝通，陪伴茁壯中的青少年獲得心理支持，期許在未來能有更堅實的力量扶持自己也支持他人的內在韌性。

想了解孩子嗎？現代父母或家人也需要懂孩子，才能有良性的互動，歡迎按下面連結，聽看看。



傾聽者自我成長

提升教師傾聽相關知能

[VIEW ALL](#)



讀懂青少年

陪伴青少年的觀念和心法

[VIEW ALL](#)



班級經營起步走

經營師生正向關係

[VIEW ALL](#)



特教生與融合教育

看見特殊學習需求

[VIEW ALL](#)

頭份國中音樂計劃

基金會結合財團法人嘉義市私立善耕 365 社會福利慈善事業基金會 (以下簡稱「善耕」) 之善耕 365 音樂計劃，與苗栗縣頭份國中合作，於今年九月成立頭份國中音樂教育專案計劃。藉由善耕培育的專業合唱團老師，協同頭份國中音樂老師，教導由 7、8 年級學生組成的合唱團，透過歌唱藝術，陪伴學生成長，並且參與一年一度的音樂節，上台表演，引發學習動機，建立自信心。

音樂計劃理念是不挑選學生、不為比賽而唱，讓每個孩子快樂學習，為開心而唱。希冀透過合唱課程讓每一位孩子唱出自信，唱出挑戰自我的勇氣，培育良好的品德及團隊合作的精神。



合唱團學生練習情形



苗栗縣頭份國中導入均一教育平台

本公司協助台聚教育基金會於 2017 年開始贊助苗栗縣頭份國中導入均一教育平台，並於 2021 年捐贈 30 台 iPad，利用本公司協助架設之無線網路設備，對於一些需要利用學校電腦資源進修的同学而言，能夠產生當的助益，並使同學能夠熟悉電腦軟體的操作與應用。

本公司將持續關心頭份國中的發展，希望能夠在長期的合作下，縮短本市學生與大都會區的教育資源差距，使同學能夠均一發展。



贊助其他教育公益

2021 年贊助其他教育公益項目，主要贊助對象為博幼社會福利基金會、財團法人為台灣而教教育基金會、社團法人臺灣湛藍海洋聯盟、財團法人布拉瑞揚舞團文化基金會、獵人學校。為了讓這些備受社會肯定的單位得到穩定支持、以繼續幫助更多學童，本會將持續贊助。

1. 博幼社會福利基金會自 2002 年成立，秉持「教育脫貧」的使命，深信「窮困孩子的唯一希望來自教育」，針對經濟弱勢家庭之國中、小學童進行免費的「補救教學」課業輔導，每週五天，每天 2~3 小時課後輔導，藉「因材施教」的方式，加上嚴格的「品質管控」，並且提供「關懷輔導」，改善無法穩定學習因素，提供每一個弱勢孩子擁有適當教養環境，培養具備基本能力，提升社會競爭力，未來有機會自立脫貧。疫情下，弱勢家庭首當其衝，再次凸顯城鄉級貧富的數位落差，停課初期有高達七成的課輔孩子沒有數位設備，博幼為每個孩子準備防疫學習包，將學習延伸到孩子家中，希望做到即使沒有網路，孩子的學習也能持續。博幼成立 19 年來，每年皆投入大量人力與資源進行課程設計、研發補救教材，培訓社區家長，目前有 17 個課輔服務據點，服務超過 2 千位學童。
2. 財團法人為台灣而教教育基金會 (Teach for Taiwan) 成立於 2013 年，啟發自美國的 Teach for America (為美國而教)，為致力解決「教育不平等」的非營利組織，期望為每一個孩子創造平等的教育機會。TFT 深信教育是眾人之事，是「生命影響生命」的過程，透過培訓具使命感的卓越青年，遠赴低收入偏鄉國小任教至少兩年，從教室內到教室外，從學校、社區到社會發揮正向影響力，希望在台灣的每一個孩子，不論出身，都能擁有優質的教育與自我發展的機會，脫離弱勢的循環，並解決台灣偏鄉學校長期面臨師資招募不易及流動頻繁的困境。2014 年送出第一屆 TFT 教師 9 位，進入台東與台南的 8 所學校服務，成為改變的起點。累計至今，TFT 已送出 269 位青年投入偏鄉，足跡遍布台東、台南、屏東、雲林、花蓮、南投等縣市，影響超過六千位弱勢學童。
3. 社團法人臺灣湛藍海洋聯盟成立於 2017 年，發起「為湛而戰 - 海洋垃圾移除計畫」，藉由打造高性價比、易操作且安全的智慧型掃海機器人 (以下稱「湛鬥機」)，致力於清除台灣漁港內海洋垃圾，讓港灣成為海洋垃圾的最後一道防線，推動台灣海洋清潔產業轉型，希望找回海洋最初的湛藍。2021 年完成全台 106 個港區環境調查、於 5 個港口進行測試，並於 2022 年初在桃園竹圍漁港成立第一座示範港，加速移除海面漂浮垃圾。為了讓更多人了解海洋環境保育的重要性，迄今已完成 79 場海洋環境教育推廣活動，前進校園、企業進行演講。
4. 布拉瑞揚舞團成立於 2015 年，隔年成立布拉瑞揚舞團文化基金會，透過舞蹈傳達原住民文化，至各部落巡演、舉辦講座，並以工作坊的方式分享舞蹈與肢體開發。創辦人為台灣原住民編舞家布拉瑞揚，帕格勒法 (以下簡稱布拉)。身為原住民也是排灣族人，尋找身分認同的過程引領布拉返鄉，回到台東，希望與部落的孩子一起創作，攜手與世界分享，故催生出「回家跳舞 - 部落巡演」計畫，成立 6 年來，已走訪 14 個部落，舉辦 16 場演出。布拉認為，部落是舞團最美的劇場，希望每年都能帶領舞者回到部落演出，讓愛跳舞、喜歡藝術創作的孩子有所啟發，讓長輩覺得在舞台上跳舞也是一件值得驕傲的事情，讓部落看到原住民舞蹈的另一種樣貌，將劇場搬進偏鄉。
5. 獵人學校創立於 2004 年，由台灣原住民作家亞榮隆·撒可努 (以下簡稱撒可努) 成立。撒可努為多項文學獎得主，將部落成長的生命體驗及長輩傳承的獵人文化，生動描繪成精彩故事，希望將這些智慧分享給下一代，讓大眾了解原住民文化，讓不同族群更能尊重彼此。這些信念成為創辦獵人學校的基礎，撒可努把自己在部落的家，作為學校基地，除了傳承原住民傳統文化的精髓與部落族人的智慧，更教導如何把獵人的精神和態度應用到生活中，包括與自己相處、克服恐懼、挖掘內在潛能等，並帶領年輕人確立自己的價值與認同，實現不同教育體制的夢想。

7 附錄

7.1 GRI 內容索引

GRI 102 : 2016 一般揭露					
揭露項目			章節	頁碼	註解
組織概況	102-1	組織名稱	1.1 公司簡介	P.10	
	102-2	活動、品牌、產品與服務	1.2 Vinyl-Chain 上、下游關係 、 4.1. 客戶服務管理	P.12、P.47~50	
	102-3	總部位置	1.1 公司簡介	P.10	
	102-4	營運據點	1.1 公司簡介	P.10	
	102-5	所有權性質與法律形式	1.1 公司簡介	P.10	
	102-6	提供服務的市場	1.2 Vinyl-Chain 上、下游關係	P.12	
	102-7	組織規模	1.1 公司簡介 、 3.2 營運績效	P.10、P.33~36	
	102-8	員工及其他工作者資訊	1.1 公司簡介 、 6.1 人力結構	P.10、P.93~94	
	102-9	供應鏈	4.3 供應鏈管理	P.53~58	
	102-10	組織與其供應鏈的重大改變	---		無重大改變
	102-11	預警原則或方針	3.4 風險管理	P.41~44	
	102-12	外部倡議	4.4 外部組織參與 、 5.2.1 氣候變遷的因應是企業永續經營的契機	P.59、P.65-66	響應「愛熄地球 關燈一小時」活動
	102-13	公協會的會員資格	4.4 外部組織參與	P.59	
策略	102-14	決策者的聲明	經營者的聲明 、 永續經營方針及成果	P.4~5、P.6-7	
	102-15	關鍵衝擊、風險及機會	3.2 營運績效 、 3.4 風險管理	P.33~36、P.41~44	
倫理與誠信	102-16	價值、原則、標準及行為規範	2.1.1 企業永續願景及目標 、 1.2 經營理念	P.16、P.11	
治理	102-18	治理結構	1.1 公司簡介 、 3.1 公司治理	P.10、P.28~33	
利害關係人 溝通	102-40	利害關係人團體	2.3 鑑別主要利害關係人	P.21~23	
	102-41	團體協約	---		未簽署
	102-42	鑑別與選擇利害關係人	2.3 鑑別主要利害關係人	P.21~23	
	102-43	與利害關係人溝通的方針	2.4 重大議題鑑別	P.24	
	102-44	提出之關鍵主題與關注事項	2.4 重大議題鑑別 、 2.6 重大議題說明	P.24、P.26	

GRI 102 : 2016 一般揭露					
揭露項目			章節	頁碼	註解
報導實務	102-45	合併財務報表中所包含的所有實體	1.1 公司簡介 、 3.2 營運績效	P.10、P.33~36	
	102-46	界定報告內容和主題邊界	2.5 重大議題邊界價值鏈	P.25	
	102-47	重大議題表列	2.6 重大議題說明	P.26	
	102-48	資訊重編	---		無資訊重編
	102-49	報導改變	2.1.3 重大議題變動	P.17	
	102-50	報導期間	關於報告書	P.2~3	
	102-51	上一次報告書的日期	關於報告書	P.2~3	
	102-52	報告週期	關於報告書	P.2~3	
	102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	關於報告書	P.2~3	
	102-54	依循 GRI 準則選項的宣告	關於報告書	P.2~3	
	102-55	GRI 內容索引	7.1 GRI 內容索引	P.154~155	
	102-56	外部保證 / 確信	5.1 環境管理政策 、 7.4 查證聲明書	P.61~63、P.162~163	

7.2 重大議題索引

特定主題準則揭露							
重大議題	SDGs 細項目標	揭露項目			章節	頁碼	備註
類別：經濟							
經濟績效	8.2 8.8	GRI 103： 管理方針 2016	103-1	解釋重大議題及其邊界	2.5 重大議題邊界價值鏈	P.25	
			103-2	管理方針及其要素	3.2 營運績效 (管理方針)	P.33~36	
			103-3	管理方針評估	3.2 營運績效 (管理方針)	P.33~36	
		GRI 201： 經濟績效 2016	* 201-1	組織生產和分配的直接經濟價值	3.2.4 組織所產生及分配的直接經濟價值說明	P.36	
			* 201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其風險與機會	5.2.4 風險與機會的潛在財務影響	P.68	部份揭露
			* 201-3	定義福利計劃義務範圍及其他退休計畫	6.2.2 薪資與福利	P.97~102	
			* 201-4	取自政府之財務補助	3.2.5 2021 年政府的補助	P.36	
技術研發	8.3	GRI 103： 管理方針 2016	103-1	解釋重大議題及其邊界	2.5 重大議題邊界價值鏈	P.25	
			103-2	管理方針及其要素	3.3 技術研發 (管理方針)	P.37~40	
			103-3	管理方針評估	3.3 技術研發 (管理方針)	P.37~40	
	自訂主題		3.3 技術研發			P.37~40	

特定主題準則揭露							
重大議題	SDGs 細項目標	揭露項目			章節	頁碼	備註
類別：經濟							
產品品質	12.a	GRI 103 : 管理方針 2016	103-1	解釋重大議題及其邊界	2.5 重大議題邊界價值鏈	P.25	
			103-2	管理方針及其要素	4.2 產品品質	P.50~52	
			103-3	管理方針評估	4.2 產品品質	P.50~52	
		自訂主題		4.2 產品品質	P.50~52		
類別：環境							
氣候變遷 與 能源管理	7.a 3.1 13.3	GRI 103 : 管理方針 2016	103-1	解釋重大議題及其邊界	2.5 重大議題邊界價值鏈	P.25	
			103-2	管理方針及其要素	5.2 氣候變遷與能源管理 (管理方針)	P.64~77	
			103-3	管理方針評估	5.2 氣候變遷與能源管理 (管理方針)	P.64~77	
		GRI 302 : 能源 2016	* 302-1	組織內部的能源消耗量	5.2.6 能源管理	P.70	
			* 302-3	能源密集度	5.2.8 溫室氣體管理	P.72~73	
			* 302-4	減少能源消耗	5.2.7 節能減碳方案與績效	P.71	
水資源 管理	3.9 6.3 12.4	GRI 103 : 管理方針 2016	103-1	解釋重大議題及其邊界	2.5 重大議題邊界價值鏈	P.25	
			103-2	管理方針及其要素	5.3 水資源管理 (管理方針)	P.78~85	
			103-3	管理方針評估	5.3 水資源管理 (管理方針)	P.78~85	
		GRI 303 : 水與放流 水 2018	※ 303-1	共享水資源之相互影響	5.3.1 用水管理	P.79~82	
			※ 303-2	與排水相關衝擊的管理	5.3.3 污水水質檢測	P.83	
			* 303-3	取水量	5.3.1 用水管理	P.79~82	水資源壓力分佈
			* 303-4	排水量	5.3.2 污水排放管理	P.82	
			* 303-5	耗水量	5.3.1 用水管理	P.79~82	
空氣污染 防制	3.9 11.6	GRI 103 : 管理方針 2016	103-1	解釋重大議題及其邊界	2.5 重大議題邊界價值鏈	P.25	
			103-2	管理方針及其要素	5.4 空氣污染防治 (管理方針)	P.86~87	
			103-3	管理方針評估	5.4 空氣污染防治 (管理方針)	P.86~87	
		GRI 305 : 排放 2016	* 305-1	直接溫室氣體排放 (範疇一)	5.2.8 溫室氣體管理	P.72~73	
			* 305-2	能源間接溫室氣體排放量 (範疇二)	5.2.8 溫室氣體管理	P.72~73	
			* 305-4	溫室氣體排放密集度	5.2.8 溫室氣體管理	P.72~73	
			* 305-5	溫室氣體排放減量	5.2.1 氣候變遷的因應是企業永續經營的契機 5.2.7 節能減碳方案與績效	P.65~66 P.71	
			* 305-7	氮氧化物、硫氧化物和其他重大氣體的排放	5.4 空氣污染防治	P.86~87	

特定主題準則揭露							
重大議題	SDGs 細項目標	揭露項目			章節	頁碼	備註
類別：環境							
廢棄物 管理	3.9 1.6 12.4 2.5	GRI 103： 管理方針 2016	103-1	解釋重大議題及其邊界	2.5 重大議題邊界價值鏈	P.25	
			103-2	管理方針及其要素	5.5 廢棄物管理 (管理方針)	P.88~90	
			103-3	管理方針評估	5.5 廢棄物管理 (管理方針)	P.88~90	
		GRI 306: 廢棄物 2020	* 306-1	廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	5.5 廢棄物管理	P.88~90	
			* 306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	5.5 廢棄物管理	P.88~90	
			* 306-3	廢棄物的產生	5.5 廢棄物管理	P.88~90	
類別：社會							
人才吸引 與留任	8.5 8.8 103 10.4	GRI 103： 管理方針 2016	103-1	解釋重大議題及其邊界	2.5 重大議題邊界價值鏈	P.25	
			103-2	管理方針及其要素	6.2 人才吸引與留任 (管理方針)	P.95~104	
			103-3	管理方針評估	6.2 人才吸引與留任 (管理方針)	P.95~104	
		GRI 401： 勞雇關係 2016	* 401-1	新進員工和離職員工	6.2.1 任用與離職	P.96	
			* 401-2	提供給全職員工 (不包括臨時或兼職員工) 的福利	6.2.2 薪資與福利	P.97~102	
			* 401-3	育嬰假	6.2.2 薪資與福利	P.97~102	
		GRI 405： 員工多元 化與平等 機會 2016	* 405-1	按性別、年齡層、少數族群及其他多元化指標劃分， 公司治理組織成員和各類員工的百分比	6.1 人力結構	P.93~94	
			* 405-2	按員工類別和重要營運據點劃分，女男基本薪資和 報酬比例	6.1 人力結構 6.2.2 薪資與福利	P.93~94 P.97~102	
人才發展 與培育	4.3 4.5	GRI 103： 管理方針 2016	103-1	解釋重大議題及其邊界	2.5 重大議題邊界價值鏈	P.25	
			103-2	管理方針及其要素	6.3 人才發展與培育 (管理方針)	P.105~109	
			103-3	管理方針評估	6.3 人才發展與培育 (管理方針)	P.105~109	
		GRI 404： 訓練與教 育 2016	* 404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	6.3 人才發展與培育	P.105~109	
			* 404-2	提升員工職能及過渡協助方案數	---	無	
			* 404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	6.3 人才發展與培育	P.105~109	
職業安全 衛生	8.8	GRI 103： 管理方針 2016	103-1	解釋重大議題及其邊界	2.5 重大議題邊界價值鏈	P.25	
			103-2	管理方針及其要素	6.4 安全的健康職場 (管理方針)	P.110~128	
			103-3	管理方針評估	6.4 安全的健康職場 (管理方針)	P.110~128	

特定主題準則揭露								
重大議題	SDGs 細項目標	揭露項目			章節	頁碼	備註	
類別：社會								
職業安全衛生	8.8	GRI 403： 職業安全衛生 2018	✖	403-1	職業安全衛生管理系統	6.4.1 職業安全管理	P.111~116	
			✖	403-2	危害辨識、風險評估及事故調查	6.4.1 職業安全管理	P.111~116	
			✖	403-3	職業健康服務	6.4.2 職業健康管理	P.116~118	
			✖	403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	6.4.1 職業安全管理 6.4.3 職業安全衛生組織 6.4.4 承攬商安全管理	P.111~116 P.119 P.119~120	
			✖	403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	6.4.4 承攬商安全管理 6.4.5 緊急應變	P.119~120 P.120~123	
			✖	403-6	工作者健康促進	6.4.6 製程安全管理	P.124~128	
			✖	403-7	預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	6.4.6 製程安全管理	P.124~129	
			*	403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	6.4.1 職業安全管理	P.111~116	
			*	403-9	職業傷害	6.4.1 職業安全管理	P.111~116	
			*	403-10	職業病	6.4.1 職業安全管理	P.111~116	
運輸安全	11.5	GRI 103： 管理方針 2016		103-1	解釋重大議題及其邊界	2.5 重大議題邊界價值鏈	P.25	
				103-2	管理方針及其要素	6.5 運輸安全管理 (管理方針)	P.129~132	
				103-3	管理方針評估	6.5 運輸安全管理 (管理方針)	P.129~132	
		GRI 413： 當地社區 2016	*	413-2	對當地社區有顯著或潛在負面衝擊的營運活動	6.5 運輸安全管理	P.129~132	

註：※ 管理方針揭露、* 特定主題揭露



7.3 SASB 索引表

參考「永續會計準則委員會 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB)」發佈之「永續會計準則 - 化學產業 (Sustainability Accounting Standards - Chemicals)」

項目	Code	指標內容	單位	2019 年	2020 年	2021 年	對應章節	頁碼
溫室氣體	RT-CH-110a.1	範疇一溫室氣體排放量 (噸 CO ₂ e)；範疇一溫室氣體排放量受排放限制法規規範之百分比 (%)。15.12 / 尚無法規管控。	(1) 百萬噸 CO ₂ e (2) %	(1) 0.1644 (2) 99.9%	(1) 0.1491 (2) 99.9%	(1) 0.158 (2) 99.9%	5.2.8 溫室氣體管理	P.72~73
	RT-CH-110a.2	對於範疇一溫室氣體排放量之管理策略或計畫，包含減排目標、績效分析等。	n/a	呼應政府淨零排放政策，華夏公司透過盤查監控溫室氣體排放量和集團舉辦技術交流會，使各廠區間技術分享、問題研討交流，達到資源共享，提升節能減碳的實績。 2021 年節能減碳方案與績效： (1) 減碳量 (噸 CO ₂ e) 2,741，(2) 節能量 (GJ) 28,528			5.2 氣候變遷與能源管理	P.64~77
空氣品質	RT-CH-120a.1	以下空氣污染物的排放量：					5.4 空氣污染防治	P.86~87
		(1) 氮氧化物	公噸	107	69	85		
		(2) 硫氧化物	公噸	59	19.138	5.13		
		(3) 揮發性有機物	公噸	118	107	212		
		(4) 有害空氣污染物 HAPs	公噸	0	0	0		
能源管理	RT-CH-130a.1	(1) 消耗的能源總量 (GJ)	GJ	4,180,835	3,773,586	4,247,960	5.2.6 能源管理	P.70
		(2) 電網電力使用比例 (%)	%	28%	28%	27%		
		(3) 再生能源使用比例 (%)	%	-	-	-		
		(4) 自產能源 (GJ)	GJ	-	-	-		
水管理	RT-CH-140a.1	(1) 總取水量	百萬公升	2,860	2,807	2,965	5.3 水資源管理	P.78~85
		(2) 總耗水量	百萬公升	1,872	1,873	2,119		
		(3) 位於「高度」或「極高度」缺水地區的營運據點及佔 (1)、(2) 的比例。	%	華夏、台氯、華聚廠區所在區域，並非屬「高度」或「極高度」缺水地區。				
	RT-CH-140a.2	違反水質相關排放許可、標準和法規的案件數量。	Number	無違反相關法規。				

項目	Code	指標內容	單位	2019 年	2020 年	2021 年	對應章節	頁碼
水管理	RT-CH-140a.3	描述水資源管理風險和策略，以及減輕風險的做法。	--	持續監控統計每日、每月、每年用水記錄。在管理上持續研究可行方案，運用製程改善節水及提升水回收再利用率。改善管線，定期防漏巡查，追蹤檢討並提出改善方案。			5.3 水資源管理	P.78~85
有害廢棄物管理	RT-CH-150a.1	公司產生的有害廢棄物總量及回收百分比。	(1) 公噸 (2) 回收 %	(1) 37 (2) 76%	(1) 11 (2) 83%	(1) 38 (2) 84%	5.5 廢棄物管理	P.88~90
社區關係	RT-CH-210a.1	討論參與管理與社區利益相關的風險和機會的過程。	n/a	華夏長期與當地居民建立良好溝通管道，推動在地人才任用、增設當地學校獎助學金、鄰近社區環境整潔維護、居民健康關懷。			6.6 社會公益	P.136~153
職業健康安全	RT-CH-320a.1	(1) 事故率 (TRIR) 公式：(意外事件次數 × 200,000) / 總工作時數	%	華夏：0.13 台氯：0.55 華聚：0	華夏：0.27 台氯：0.55 華聚：0	華夏：0.72 台氯：0 華聚：0	5.1 環境管理政策 6.4 安全的健康職場	P.61~63
		(2) 死亡率 a. 正式員工 b. 約聘員工	a. 正式員工 %	華夏：0 台氯：0 華聚：0	華夏：0 台氯：0.59 華聚：0	華夏：0 台氯：0 華聚：0		P.110~128
	RT-CH-320a.2	對於員工與非員工 (於減少暴露於長期 / 慢性) 之健康風險的評估、監測之描述。	n/a	建立 ISO 45001 職業安全衛生系統，制訂職安危害鑑別風險和機會與控制管理作業準則，及執行促進職業健康等活動，每年依作業環境安排健康檢查，並定期追蹤。				
產品設計於使用階段效率的提升	RT-CH-410a.1	可於使用階段提升資源效率之產品營收。	仟元	近二年開發之新產品有七項，在 2021 年新產品銷售總額 NT\$113,858 仟元。			3.3 技術研發	P.37~40
化學品安全及環境管理	RT-CH-410b.1	產品含有 GHS 危害分類為健康及環境危害，且分類級別屬 1 與 2 之化學物質的產品營收占比 (%)，	%	華夏：6.79% 台氯：100% 華聚：無	華夏：5.51% 台氯：99.79% 華聚：無	華夏：5.61% 台氯：99.85% 華聚：無	5.1 環境管理政策	P.61~63

項目	Code	指標內容	單位	2019 年	2020 年	2021 年	對應章節	頁碼
化學品安全及環境管理	RT-CH-410b.1	相關產品有進行危害分析的比例 (%)。	%	100%			5.1 環境管理政策	P.61~63
	RT-CH-410b.2	於高關注化學物質與發展可降低人類與環境衝擊之替代產品的發展策略。	n/a	華夏所生產之鹽酸、液鹼、漂水產品非屬高關注化學物質。				
基因改造生物	RT-CH-410c.1	基因改造產品佔整體營收之比例。	%	無生產基因改造產品。			--	--
法律與監測管理	RT-CH-530a.1	在環境與社會議題上，公司對於政府監管與政策規劃的立場。	n/a	每月對環保 / 社會法規進行查核，遵循政府及國際各項重要環境保護相關規範，推動 ISO 14001 等管理系統，確保公司的日常營運對社區產生的衝擊降至最低；並積極透過溝通，理解員工、當地居民以及其他重要利害關係人的疑慮，進而提出改善方式。			5.1 環境管理政策 6.4 安全的健康職場	P.61~63 P.110~128
製程安全與緊急應變	RT-CH-540a.1	製程安全事故次數 (PSIC)	Number	華夏：0 台氯：0 華聚：0	華夏：0 台氯：1 華聚：0	華夏：0 台氯：1 華聚：0	6.4 安全的健康職場	P.110~128
		製程安全事故率 (PSTIR) (= 製程安全事故統計 x [200,000 百萬工時] / 工作者總工作時數)	%	華夏：0 台氯：0 華聚：0	華夏：0 台氯：1 華聚：0	華夏：0 台氯：1 華聚：0		
		製程安全事故嚴重率 (PSISR)(= 製程安全事故嚴重總分數 x [200,000 百萬工時] / 工作者總工作時數)	%	華夏：0 台氯：0 華聚：0	華夏：0 台氯：1 華聚：0	華夏：0 台氯：1 華聚：0		
	RT-CH-540a.2	運輸事故件數	Number	華夏：0 台氯：0 華聚：0	華夏：0 台氯：1 華聚：0	華夏：0 台氯：1 華聚：0		

7.4 查證聲明書



獨立保證意見聲明書

華夏海灣塑膠股份有限公司 2021 永續報告書

英國標準協會與華夏海灣塑膠股份有限公司(簡稱華夏公司)為相互獨立的公司,英國標準協會除了針對華夏海灣塑膠股份有限公司 2021 永續報告書進行評估和查證外,與華夏公司並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書之目的,僅作為對華夏海灣塑膠股份有限公司 2021 永續報告書所界定範圍內的相關事項進行保證之結論,而不作為其他之用途。除對查證事實提出獨立保證意見聲明書外,對於其他目的之使用,或閱讀此獨立保證意見聲明書的任何人,英國標準協會並不負有或承擔任何有關法律或其他之責任。

本獨立保證意見聲明書係英國標準協會審查華夏公司所提供之相關資訊所作成之結論,因此審查範圍乃基於並侷限於這些提供的資訊內容之內,英國標準協會認為這些資訊內容都是完整且準確的。

對於這份獨立保證意見聲明書所載內容或相關事項之任何疑問,將由華夏公司一併回覆。

查證範圍

華夏公司與英國標準協會協議的查證範圍包括:

1. 本查證作業範疇與華夏海灣塑膠股份有限公司 2021 永續報告書揭露之報告範疇一致。
2. 依照 AA1000 保證標準 v3 的第 1 應用類型評估華夏公司遵循 AA1000 當責性原則(2018)的本質和程度,不包括對於報告書揭露的資訊/數據之可信度的查證。

本聲明書以英文作成並已翻譯為中文以供參考。

意見聲明

我們總結華夏海灣塑膠股份有限公司 2021 永續報告書內容,對於華夏公司之相關運作與績效則提供了一個公平的觀點。基於保證範圍限制事項,華夏公司所提供資訊與數據以及抽樣之測試,此報告書並無重大之不實陳述。我們相信有關華夏公司 2021 年度的環境、社會及治理等績效資訊是被正確無誤地呈現。報告書所揭露之永續績效資訊展現了華夏公司對識別利害關係人的努力。

我們的工作是由一組具有依據 AA1000 保證標準 v3 查證能力之團隊執行,以及策劃和執行這部分的工作,以獲得必要之訊息資料及說明。我們認為就華夏公司所提供之足夠證據,表明其符合 AA1000 保證標準 v3 的報告方法與自我聲明依據 GRI 永續性報導準則核心選項係屬公允的。

查證方法

為了收集與作成結論有關的證據,我們執行了以下工作:

- 對來自外部團體的議題相關於華夏公司政策進行訪談,以確認本報告書中聲明書的合適性
 - 與管理層討論有關利害關係人參與的方式,然而,我們並未直接接觸外部利害關係人
 - 訪談 17 位與永續性管理、報告書編製及資訊提供有關的員工
 - 審查有關組織的關鍵性發展
 - 審查內部稽核的發現
 - 審查報告書中所作宣告的支持性證據
- 針對公司報告書及其相關 AA1000 當責性原則(2018)中有關包容性、重大性、回應性及衝擊性原則之流程管理進行審查

結論

針對 AA1000 當責性原則(2018)之包容性、重大性、回應性及衝擊性與 GRI 永續性報導準則的詳細審查結果如下:

包容性

2021 年報告書反映出華夏公司已持續尋求利害關係人的參與,並建立重大永續主題,以發展及達成對永續具有責任且策略性的回應。報告書中已公正地報告與揭露環境、社會及治理的訊息,足以支持適當的計畫與目標設定。以我們的專業意見而言,這份報告書涵蓋了華夏公司之包容性議題。

重大性

華夏公司公布對組織及其利害關係人之評估、決策、行動和績效會產生實質性影響與衝擊之重大主題。永續性資訊揭露使利害關係人得以對公司之管理與績效進行判斷。以我們的專業意見而言,這份報告書適切地涵蓋了華夏公司之重大性議題。

回應性

華夏公司執行來自利害關係人的期待與看法之回應。華夏公司已發展相關道德政策,作為提供進一步回應利害關係人的機會,並能對利害關係人所關切之議題作出及時性回應。以我們的專業意見而言,這份報告書涵蓋了華夏公司之回應性議題。

衝擊性

華夏公司已識別並以平衡和有效之量測及揭露方式公正展現其衝擊。華夏公司已建立監督、量測、評估和管理衝擊之流程,從而組織內實現更有效之決策和結果管理。以我們的專業意見而言,這份報告書涵蓋了華夏公司之衝擊性議題。

GRI 永續性報導準則

華夏公司提供有關依據 GRI 永續性報導準則之自我宣告,與相當於“核心選項”(每個涵蓋特定主題 GRI 準則之重大主題,至少一個特定主題的揭露項目係指其全部的報導要求)的相關資料。基於審查的結果,我們確認報告書中依據 GRI 永續性報導準則永續發展相關揭露項目已被報告,部分報告或省略。以我們的專業意見而言,此自我宣告涵蓋了華夏公司的永續性主題。

保證等級

依據 AA1000 保證標準 v3 我們審查本聲明書為中度保證等級,如同本聲明書中所描述之範圍與方法。

責任

這份永續報告書所屬責任,如同責任信中所宣稱,為華夏公司負責人所有。我們的責任為基於所描述之範圍與方法,提供專業意見並提供利害關係人一個獨立的保證意見聲明書。

能力與獨立性

英國標準協會於 1901 年成立,為全球標準與驗證的領導者。本查證團隊係由具專業背景,且接受過如 AA1000AS-ISO 14001、ISO 45001、ISO 14064 及 ISO 9001 之一系列永續性、環境及社會等管理標準的訓練,具有主導稽核員資格之成員組成,本保證係依據 BSI 公平交易準則執行。

For and on behalf of BSI:


Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan



Statement No: SRA-TW-2021007
2022-06-05

Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Ni-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.

A Member of the BSI Group of Companies.

...making excellence a habit.™



INDEPENDENT ASSURANCE OPINION STATEMENT

CGPC 2021 ESG Report

The British Standards Institution is independent of China General Plastics Corp. (hereafter referred to as CGPC in this statement) and has no financial interest in the operation of CGPC other than for the assessment and verification of the sustainability statements contained in this report.

This independent assurance opinion statement has been prepared for the stakeholders of CGPC only for the purposes of assuring its statements relating to its ESG report, more particularly described in the Scope below. It was not prepared for any other purpose. The British Standards Institution will not, in providing this independent assurance opinion statement, accept or assume responsibility (legal or otherwise) or accept liability for or in connection with any other purpose for which it may be used, or to any person by whom the independent assurance opinion statement may be read.

This independent assurance opinion statement is prepared on the basis of review by the British Standards Institution of information presented to it by CGPC. The review does not extend beyond such information and is solely based on it. In performing such review, the British Standards Institution has assumed that all such information is complete and accurate.

Any queries that may arise by virtue of this independent assurance opinion statement or matters relating to it should be addressed to CGPC only.

Scope

The scope of engagement agreed upon with CGPC includes the followings:

1. The assurance scope is consistent with the description of CGPC 2021 ESG Report.
2. The evaluation of the nature and extent of the CGPC's adherence to AA1000 AccountAbility Principles (2018) in this report as conducted in accordance with type 1 of AA1000AS v3 sustainability assurance engagement and therefore, the information/data disclosed in the report is not verified through the verification process.

This statement was prepared in English and translated into Chinese for reference only.

Opinion Statement

We conclude that the CGPC 2021 ESG Report provides a fair view of the CGPC ESG programmes and performances during 2021. The ESG Report subject to assurance is free from material misstatement based upon testing within the limitations of the scope of the assurance, the information and data provided by the CGPC and the sample taken. We believe that the 2021 Environment, Social and Governance (ESG) performance information are fairly represented. The ESG performance information disclosed in the report demonstrate CGPC's efforts recognized by its stakeholders.

Our work was carried out by a team of ESG Report assurers in accordance with the AA1000AS v3. We planned and performed this part of our work to obtain the necessary information and explanations we considered to provide sufficient evidence that CGPC's description of their approach to AA1000AS v3 and their self-declaration in accordance with GRI Standards: Core option were fairly stated.

Methodology

Our work was designed to gather evidence on which to base our conclusion. We undertook the following activities:

- A review of issues raised by external parties that could be relevant to CGPC's policies to provide a check on the appropriateness of statements made in the report.
- discussion with managers on approach to stakeholder engagement. However, we had no direct contact with external stakeholders.
- 17 interviews with staffs involved in sustainability management, report preparation and provision of report information were carried out.
- review of key organizational developments.
- review of the findings of internal audits.
- review of supporting evidence for claims made in the reports.
- an assessment of the organization's reporting and management processes concerning this reporting against the principles of Inclusivity, Materiality, Responsiveness and Impact as described in the AA1000AP (2018).

Conclusions

A detailed review against the Inclusivity, Materiality, Responsiveness and Impact of AA1000AP (2018) and GRI Standards is set out below:

Inclusivity

This report has reflected a fact that CGPC has continually sought the engagement of its stakeholders and established material sustainability topics, as the participation of stakeholders has been conducted in developing and achieving an accountable and strategic response to sustainability. There are fair reporting and disclosures for the information of Environment, Social and Governance (ESG) in this report, so that appropriate planning and target-setting can be supported. In our professional opinion the report covers the CGPC's inclusivity issues.

Materiality

CGPC publishes material topics that will substantively influence and impact the assessments, decisions, actions and performance of CGPC and its stakeholders. The sustainability information disclosed enables its stakeholders to make informed judgements about the CGPC's management and performance. In our professional opinion the report covers the CGPC's material issues.

Responsiveness

CGPC has implemented the practice to respond to the expectations and perceptions of its stakeholders. An Ethical Policy for CGPC is developed and continually provides the opportunity to further enhance CGPC's responsiveness to stakeholder concerns. Topics that stakeholder concern about have been responded timely. In our professional opinion the report covers the CGPC's responsiveness issues.

Impact

CGPC has identified and fairly represented impacts that were measured and disclosed in probably balanced and effective way. CGPC has established processes to monitor, measure, evaluate and manage impacts that lead to more effective decision-making and results-based management within the organization. In our professional opinion the report covers the CGPC's impact issues.

GRI Sustainability Reporting Standards (GRI Standards)

CGPC provided us with their self-declaration of in accordance with GRI Standards: Core option (For each material topic covered by a topic-specific GRI Standard, comply with all reporting requirements for at least one topic-specific disclosure). Based on our review, we confirm that sustainable development disclosures with reference to GRI Standards' disclosures are reported, partially reported or omitted. In our professional opinion the self-declaration covers the CGPC's sustainability topics.

Assurance level

The moderate level assurance provided is in accordance with AA1000AS v3 in our review, as defined by the scope and methodology described in this statement.

Responsibility

The ESG Report is the responsibility of the CGPC's chairman as declared in his responsibility letter. Our responsibility is to provide an independent assurance opinion statement to stakeholders giving our professional opinion based on the scope and methodology described.

Competency and Independence

The assurance team was composed of Lead auditors experienced in relevant sectors, and trained in a range of sustainability, environmental and social standards including AA1000AS, ISO 14001, ISO 45001, ISO 14064 and ISO 9001. BSI is a leading global standards and assessment body founded in 1901. The assurance is carried out in line with the BSI Fair Trading Code of Practice.

For and on behalf of BSI:


Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan



Statement No: SRA-TW-2021007
2022-06-05

Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Nei-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.

BSI Taiwan is a subsidiary of British Standards Institution.

...making excellence a habit.™



華夏海灣塑膠股份有限公司
China General Plastics Corporation

總公司

台北市 114 內湖區基湖路 37 號 12 樓
電話：886-2-8751-8768
傳真：886-2-2659-9563

頭份廠

苗栗縣 351 頭份市民族路 571 號
電話：886-37-623-391
傳真：886-37-613-326

網址

www.cgpc.com.tw