

濟南大自然新材料股份有限公司 JINAN ACETATE CHEMICAL CO., LTD.

日錄 CONTENTS

前章		01公司治理	13
經營者的話	02	1.1 公司簡介	15
關於本報告書	05	1.2 高階經營管理與誠信	22
利害關係人議合與重大議題鑑別	06	1.3 經營政策與績效	28
永續發展目標 SDGs	12	1.4 供應夥伴	31
		1.5 風險管理	34
		1.6 法令遵循	36
02 永續環境	38	03 社會關懷	60
2.1 環境管理	39	3.1 員工架構	61
2.2 水資源與廢污水處理	41	3.2 薪酬福利	65
2.3 廢棄物處理與回收	43	3.3 職業健康與安全	67
2.4 原物料與安全管理	46	3.4 社區關係維護	77
2.5 能源使用	57		
2.6 溫室氣體排放估算	57		
2.7 氣候變遷風險管理與因應	59		
		附錄 GRI 準則對照表	79
		會計師有限確信報告	84





穩健公司經營

本公司董事會 7 席董事,其中有 3 席獨立董事,由獨立董事組成薪酬委員會與審計委員會, 诱過定期開會方式監督公司經營管理,將高階管理階層的薪資報酬與公司的經營績效結合,促使 高階管理階層能恪盡善良管理人義務,為公司創造最大利益。此外,本公司授權由各權責部門負 責與其對應的利害關係人群體適時溝通,瞭解渠等對公司的要求與期望,並在公司內部充分討論 決策後再適度回應利害關係人。

回顧 2021 年度,本公司合併營收增加 15.36%,本期絲束及醋片營收皆創下歷史新高,且醋酐 Q4 開始投入生產銷售,雖全球受 COVID-19 影響,原物料及運費等成本因素影響獲利表現,但 因絲束與醋片需求持續強勁,與客戶進行產品售價調整外,亦持續和客戶溝通明年度的價格調整。

本公司將繼續開發更優良的產品規格,除維持既有客戶外,並持續開發利基市場,並尋求策 略聯盟對象,加大出口。整體而言,本公司對未來營運成長維持審慎樂觀。為遵循各地政府法規 法令,我們承諾各權責單位均嚴格依法執行業務,並關注最新法令變動以更改管理制度及作業模式, 降低違法的風險,達到永續經營的目標,2021年並無任何重大違反台灣及大陸法令事項。

環境永續的承諾與實踐

資源再生,循環利用

產品回收再加工利用是循環經濟重要的一環。透過機械、化學或熱裂解等不同途徑的回收方 式,重複使用製造產品,是減少耗損地球資源的有效策略。本公司與義大利羅馬大學進行合作, 將醋酸纖維素膠粒以化學分離和熱裂解方式進行回收,成功的將醋酸纖維素膠粒還原成初級原料: 增塑劑、醋酸及纖維素。這項新技術正準備申請專利,同時評估重複使用這些回收的原材料再次 加工的可行性。我們將持續擴大開發這項回收技術,達到產業化的實際效益。我們認知到,充沛 潔淨的水資源是永續環境不可或缺要素,本公司早已開始提升廠內污水處理能量,完全符合廢水 排放的要求標準。但我們認為這是最基本的要求,本公司致力於提高回收製程用水,分級再利用 回收水,有效提高用水效率,減少水資源的浪費。前述回收水使用量最近三年度資訊請參閱本報 告書 P.42 廢污水產生量及水資源使用量一覽表。

綠色製程,節能減碳

原料前處理及纖維素乙醯化是醋酸纖維素製程中,對於環境影 響衝擊最大的關鍵步驟。目前有許多研究醋酸纖維素的綠色製程開

發,本公司對於現有製程,評估在前處理階段如何減少鹼液的使用,和在乙醯化過程中如何減少 有機溶劑和醋酐的消耗。本公司將逐步從試驗階段逐漸導入綠色製程,降低資源消耗,同時減少 整個生命週期中碳排放足跡。

追求員工幸福

首先,我們重視員工權益,體認到唯有提供員工更好的福利待遇,方能留住辛苦培育的人才,並切實遵守勞動法律相關規定,切實保障所有員工的合法權益,與每位員工簽訂勞動合同,繳納社會保險,讓員工可以安心工作,直至退休並獲得養老金保障;透過執行公平合理的薪酬制度,打造完善的人才培訓制度,並鼓勵員工外訓以維持競爭力,以期引進、培養、聚集各類人才,以利公司的永續發展。

再者,我們注重安全生產,時刻關注員工的職業健康與安全,取得多項安全生產相關審核資格, 全面改善職場工作環境,提高員工安全意識,順利完成安全生產目標。

未來面對員工主體意識逐步增強,本公司亦將持續關注 員工各項權益,落實員工照護 之政策,以期滿足員工各項需 求,降低新進人員離職率,建 立穩定的員工群體,以利公司 健康永續發展。





附錄



關於本報告書

這是濟南大自然新材料股份有限公司(以下簡稱本公司)出版的 2021 年度永續報告書,透過本報告書對利害關係人說明在 2021 年企業永續經營的目標下,本公司針對強化公司治理、客戶服務、環境保護、工廠安全及關懷員工各面向所作的努力及成果,並期許未來能肩擔更多企業社會責任。

報告邊界與範疇

本報告書揭露涵蓋自西元 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日間之資料,範圍包含 台北辦事處及三家海外子公司 - 濟南大自然 新材料有限公司、中峰化學有限公司與孟玄新 材料有限公司,簡稱為濟南大自然公司、中峰 化學公司及孟玄新材料公司。除財務資料揭露 以合併財務數據為準,資料呈現如有跨年度或 揭露範圍有變動,將另行在報告內文說明。

撰寫依據及查證

本報告書撰寫原則係依據「全球永續性報告協會(Global Reporting Initiative,GRI)」 GRI 永續性報導準則:2016 之「核心」選項及依「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」規定,針對化工業應揭露項目予以說明及揭露相關資訊。本報告並另委由國富浩華聯合會計師事務所依據確信準則公報第一號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」進行有限確信。

發行頻率

本公司承諾每年持續發行永續報告書, 本報告書為第七份報告書,將公開發表於本 公司網站,完整報告書下載網址為:

www.acetek.com.cn •

上次版本發行時間:2021年6月。

本次版本發行時間:2022年9月。

預計下一次版本發行時間: 2023年9月。

聯絡方式

關於本報告書內容如果您有任何疑問或 建議,歡迎與我們聯絡。

濟南大自然新材料股份有限公司

地址:台北市信義區光復南路 419 巷 18 號 6 樓

發言人: 陳界瑞

電話:02-27205045

E-mail: 4763@acetek.com.cn 公司網址: www.acetek.com.cn

利害關係人議合與重大議題鑑別

利害關係人鑑別

本公司透過企業內各部門營運往來所接觸對象,由各部門鑑別出相關利害關係人,再透過部門代表投票的方式,選出本年度主要利害關係人如下:



利害關係人溝通

本公司各部門透過既有之管道與利害關係人進行溝通,蒐集利害關係人平時所關注的議題, 方式因各單位業務性質而有所不同,有例行處理方式,亦有非例行之溝通管道,所關注之議題亦 因類別不同而有差異,希望藉由多元化角度,確實掌握利害關係人需求及期望,增進與利害關係 人的互動。

附錄



利害關係人溝通與關注議題表

禾	害關係人	主要利害關係人 對公司的意義	公司負責 部門單位	關注議題	雙方溝通管道	雙方溝通頻率
	政府機關	政府機關監理與查			現場檢查	不定期
	(濟陽縣安監	核公司各項環境法	工務處	小區關係維護	培訓	不定期
	局、公安局)	規的遵循實務。			電話	不定期
					政府官網、公 文、公告	不定期
	政府機關 (人力資源與	政府機關監理與查 核公司各項勞動法	人力資 源課	勞雇關係、 職業健康與	主管機關政策 宣導會議	不定期
	社會保障局)	規的遵循實務。		安全	電話、電子郵 件、通訊軟體	不定期
					社會保險申報	每月
		政府機關監理與查		廢棄物、	書面申報危險廢 棄物	每月
III	政府機關 (環保局)	核公司各項環境法 規的遵循實務。	工務處	法令遵循	網路申報所有廢 棄物產生量	每年
政府機關					現場檢查	不定期
	政府機關	政府機關監理與查 核公司各項環境法	工務處	廢棄物、 法令遵循、 水資源管理	簽訂合約	每年
	(污水處理廠)	規的遵循實務。			現場檢查	不定期
	政府機關 (燃氣公司)	政府機關監理與查 核公司各項環境法 規的遵循實務。	工務處	能源、 氣候變遷	現場檢查	不定期
		政府機關監理與查			現場檢查	不定期
	政府機關 (污控科)	核公司各項環境法	工務處	碳排放	培訓	不定期
	(/33±11/	規的遵循實務。			電話	不定期
	政府機關	政府機關監理與查	財務部	法令遵循	公文	不定期
	(證交所)	核公司各項財務法 規的遵循實務。	אם ללוי ניא	14 人区1相	電話、電子郵件	不定期
		股東為公司的出資 者,本公司確保股			股東會	一年一次
股東投資人	投資人	東對公司重大事項享有充分知悉、參與及決定等權利。	財務部	法令遵循	電話、電子郵件、 通訊軟體	不定期

禾	害關係人	主要利害關係人 對公司的意義	公司負責 部門單位	關注議題	雙方溝通管道	雙方溝通頻率
ارا		客戶為公司營收的 主要來源,公司注			客戶滿意度調查表	每年
客戶	客戶	重品牌形象營運與產品的品質,使客	業務處	品牌形象	展覽	不定期
Ε/		戶能享有良好的產 品與服務。			電話、電子郵件、 通訊軟體	不定期
222		員工為公司營運不可或缺之主力,公	人力資	勞雇關係、	電話、電子郵件、通訊軟體	不定期
員工	員工	司致力營造員工身心健康且多元發展	源課	職業健康與	書面信函	不定期
		的職場環境。		安全	安全培訓	不定期
	供應商 承攬商	公司的產品與服務,仰賴眾多供應商穩定的提供原物料、零組件,並利	+近 日井 立7	/#·萨·李·茨·TB	簽訂合約	每年
供應商承攬商	外包商	用公司影響力,要 求供應商不能有污 染環境、違反人權 之情事發生。	採購部	供應商管理	電話、電子郵件、通訊軟體	不定期
外包商		公司的產品與運輸			會議	不定期
	承攬商 (車輛運輸商)	服務,仰賴眾多供 應商穩定的提供原 物料、零組件進行	儲運課	原物料管理	電話、電子郵件、通訊軟體	不定期
		運輸供貨。			書面信函	不定期

關注議題重大性分析

本年度永續報告書依循 GRI 準則原則,進行關注議題重大性分析鑑別,由各部門就其專業領域提出利害關係人本年度實際關切之議題,並參考 GRI 永續性報導準則:2016 主題,彙整成 17 個關注議題問卷清單,作為本年度重大議題選項。

關注議題重大性分析係透過問卷調查,由各部門代表其背後利害關係人投票,統計「影響利害關係人的評估」及「經濟、環境和社會的顯著衝擊」兩者之平均分數相乘,分數高者篩選出本年度應優先揭露的 6 項重大議題(經濟績效、法令遵循、供應商管理、原物料管理、勞雇關係、職業安全衛生),並考量化工業行業特性與化工業強制揭露項目,共 4 個補充議題包含能源、水資源管理、廢棄物及小區關係維護,彙整為本年度應積極回應之 10 個重大議題,在本報告書各章節予以說明其管理方針、績效成果與未來承諾。並依照議題衝擊影響範圍,界定其涵蓋之內、外部邊界。



關注議題重大性分析圖



關注議題編號請參照下方關注議題清單

附錄

關注議題清單



- 1 經濟績效
- 2 法令遵循
- 3 反貪腐



- 1 供應商管理
- 2 原物料管理
- 3 能源
- 4 碳排放
- 5 氣候變遷
- 6 水資源管理
- 7 廢棄物

社會面 Social side

- 1 勞雇關係
- 2 職業安全衛生
- 3 人才培育
- 4 員工平等機會與不歧視
- 5 小區關係維護
- 6 品牌形象
- 7 公益活動參與

重大議題及內、外部邊界

			內部	邊界	Į		外部	邊界				
重大議題	重要性說明	有限公司	中峰化學有限公司	孟玄新材料有限公司	員工	政府機關	股東/投資人	客戶	外包商/承攬商/	對應主題	揭露 項目	報告書 揭露章節
經濟績效	本公司致力於與 力於續 期利益,市 在全球市 有一席之地, 為利 造多元價值	•	•	•	•		•		•	經濟績效	201–1	1.3 經營政策與績效
法令遵循	遵循營運據點法 規,以司 治理 治 明 公 及 及 人 以 可 的 , 政 在 教 的 理 監 管 理 監 常 致 的 的 目的	•	•	•	•	•				有關環境 保護的法 規遵循、 社會經濟 法規遵循	307-1 419-1	1.6 法令 遵循
供應商管理	對查跟理採量取縮時更務應價進於品價貨務以產種,以一個的人工,與一個的人工,以一個的工作,以一個的人工,以一個的人工,以一個的人工,以一個的人工,以一個的人工,以一個的工作,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以	•	•	•					•	化制採、環、社場購供境供會評估。務、務商估商	308-1 308-2 414-1	1.4 供應 夥伴
原物料管理	公司原物斯, 京物質, 物質,物質 原物質, 物質, 物質, の の の の の の の の の の の の の	•	•	•		•				化工業強制揭露、 物料		料與安全



		/								
能源	監督管理能源使 用,改採對環境更 友善的代替能源, 確保能源有效利 用,以避免能源短 缺造成公司營運危 機	•	•	•		•		能源	302–1	2.5 能源 使用
水資源管理	近年來氣候變遷造 成水資源分布不 均,公司應防患於 未然,建置水資源 使用管理機制,以 減少水使用和污水 的排放	•	•	•		•		水與放流水	303-1 303-2 303-3 303-4 303-5	2.2 水資源與廢污水處理
廢 棄 物	遵循法規製定廢棄物的治理方案,並嚴選合規第三方處理廠商,以避免對當地環境造成危害,善盡友善環境之企業社會責任	•	•	•		•		廢棄物	306-1 306-2 306-3	2.3 廢棄物處理與回收
勞雇關係	良好的員工福利及 溝通,以增強員工 的自覺性和認同 感,提高員工的工 作效率,讓公司和 員工實現雙贏	•	•	•	•			勞雇關係	401–1 401–2	3.1 員工 架構 3.2 薪酬 福利
職業安全衛生	關懷員工工作安全,每年健康檢查及追蹤,建置完善的職業健康管理機制,讓員工能安心工作	•	•	•	•	•		化工業強制揭露項目、職業 安全衛生	403-1 403-2 403-3 403-4 403-5 403-6 403-7 403-8 403-9 403-10	3.3 職業健康與安全
小區關係維護	遵守當地法律法 規,杜絕違規事項 發生,保持企業美 譽度及形象,以提 升社區對公司的認 同				•			化工業強制揭露、 當地社區	413-2	3.4 社區 關係維護

永續發展目標 SDGs

為因應聯合國在 2015 年發布的聯合國永續發展目標計畫 (Sustainable Development Goals, SDGs),針對 17 項永續發展目標及 169 個細項目標,本公司予以回應實際作為以踐行永續發展,善善企業社會責任。

SDGs	重大主題	回應作法
8 合適的工作 9 產業創新與 基礎建設	經濟績效	持續獲利,並回饋當地公益。帶領當地經濟發展,並雇用當地人員為勞工。投入研發費用,2021年研發支出佔占營收淨額比例為7.02%。
12 責任消費及生產	法令遵循	 各權責單位均嚴格依法執行業務,關注最新法令變動以更 改管理制度及作業模式,降低違法的風險,2021年並無 重大違規事件。
12 責任消費 及生產	供應商管理	每半年執行供應商評價,持續要求原料、輔料供應商達到要求。2021年原料、輔料供應商依照供應商選擇標準篩選比率100%。
11 永續城市 12 責任消費 及生產	原物料管理、 廢棄物、 小區關係維護	 改良生產製程以減少廢棄物,並委由合格廠商清運廢棄物,包材回收再利用,源頭減量持續要求。 原物料運輸、儲存之管理,以建立完善之流程規定,製程原物料(醋酸)使用後純化後持續回收再利用。 為減少對工廠當地小區影響,員工根據安全操作規範工作並嚴格考核,更委託外部專業檢測機構定期對環境危害因素進行監測,並將結果公告周知。
13 氣候行動	能源	持續關注氣候變遷風險管理與因應措施,並管理能源使用量以因應減少溫室氣體排放。
6 潔淨飲水與衛生	水資源管理	 透過節水措施奏效,總耗水量由 2020 年的 451,815 公噸下降至 2021 年的 265,293 公噸。 定期檢測放流水水質,近三年水質結果均符合當地法規放流水規範要求。
8 合適的工作及經濟成長	勞雇關係	依各營運據點當地勞動相關法規提供薪資福利、休假制度、投保及退休金規畫。根據公司獲利情形調整員工薪資福利,增加員工對公司的向心力。
3 健康與福祉 ────	職業安全衛生	 成立「安全生產管理委員會」及「安全生產領導小組」負責安全生產與職業健康管理。



公司治理

- 1.1 公司簡介
- 1.2 高階經營管理與誠信
- 1.3 經營政策與績效
- 1.4 供應夥伴
- 1.5 風險管理
- 1.6 法令遵循

本公司的企業文化首重誠信,並努力維繫股東、供應商以及客戶等利害關係人之共榮。同時重視勞資和諧,關注員工權益、打造員工安全健康的職場環境;在維護利害關係人權益上,本公司與股東、供應商、客戶及其他利害關係人均有建置良好的溝通管道,以適時掌握渠等對公司的要求與期望。

本公司董事會致力創造股東最大獲利,同時擎畫公司經營願景,並授權專業經理人掌舵業務之發展。此外,獨立董事、稽核部門及獨立會計師,則善盡監督稽核公司之功能,避免公司誤觸法令,並確實執行風險管理及風險衡量,務求經營穩健、均衡獲利、永續發展。



1.1 公司簡介

本公司係 2014 年 9 月設立於開曼群島之境外控股公司,濟南大自然公司主要係從事二醋酸纖 維絲束之生產、銷售及研發,為掌握料源向上游垂直整合,於 2016 年度起前後與上游供應商魯南 化工及下游策略投資人祈耀公司合資設立中峰化學公司,主要係從事二醋酸纖維素之生產、銷售及 研發;另為節省生產成本,往上游整合投入醋酐廠生產,於 2020 年設立孟玄新材料公司,主要係 從事醋酐之生產、銷售。二醋酸纖維絲束係屬於醋酸纖維產業,主要用途為過濾材料,下游應用市 場包含菸用過濾嘴 (Filters)、紙尿布乾爽層、筆芯、不織布面膜、逆滲透薄膜、污水處理,另外在 醫用方面,則有血液過濾器;也有部分用於高級服飾。全球醋酸纖維產量中,約有 75%-85% 為 二醋酸纖維,且有 90% 以上之二醋酸纖維絲束用於菸用過濾嘴 (Filters),二醋酸纖維之原材料為 木漿,係一種天然之再生纖維,經由一連串工藝技術後所生產而成為二醋酸纖維絲束。

近年來,由於過度使用塑膠造成的石化資源耗竭,碳排放增加及為塑膠粒對環境造成的污染, 已經在全球掀起減塑、禁塑的風潮,並透過立法強制執行。因此,塑料級的二醋酸纖維素應用,已 經愈來愈受到市場的重視。本公司除了自有的二醋酸纖維素膠粒製造生產線,供應眼鏡框等製品的 需求,同時也與下游廠商合作,將本公司的二醋酸纖維素製成各種厚度的生物塑膠薄膜,應用在軟、 硬質的包裝和容器,或者是應用在射出成型的生物塑膠製品,取代傳統塑料產品。根據市場調查統 計,以生物基材料取代傳統塑料的市場規模大約為 3,500 萬公噸 / 年,而目前全球生物塑膠的產能 約為 200 萬公噸,具有極大的需求成長空間。



二醋酸纖維絲束



二醋酸纖維絲束



二醋酸纖維素



醋酐



產品應用領域 – 醋片

塑料級







絲紡級









產品應用領域 – 絲束





公司基本資料

公司名稱	英屬開曼群島商濟南大自然新材料股份有限公司
總部所在位置	台北市信義區光復南路 419 巷 18 號 6 樓
資本額	新台幣 585 ,756 仟元
2021年銷售額	新台幣 2,714,866 仟元
主要營業項目	二醋酸纖維素、絲束及醋酐之研發、製造與銷售
生產總量	二醋酸纖維素 22,480 噸;二醋酸纖維絲束 14,985 噸;醋酐 1,752 噸
員工總人數	373 人
主要營運據點	台灣台北、中國濟南、中國棗莊
	二醋酸纖維素:中國、義大利、台灣等地區
產品銷售地區	二醋酸纖維絲束:南美、北非、東歐、中東、中亞、東南亞等 50 個國家
	醋酐:中國
所有權與法律形式	詳見 110 年度年報 P.50

本公司目前營業項目主要為從事二醋酸纖維素、絲束及醋酐之研發、製造與銷售,而我們瞭解 企業要能持續獲利,不斷精進研發是箇中關鍵,因此,近年來本公司投入研發的資源與成果如下:

單位:新台幣仟元: %

年度		2019 年	2020年	2021年
	研發費用	96,675	97,428	190,486
項目	營業收入淨額	2,174,990	2,353,380	2,714,866
	占營收淨額比例(%)	4.44	4.14	7.02

2021年研發費用增加及佔比變高主要係投入既有產品生產工藝的改善,又基於永續環境原因, 並配合客戶需求投入可生物降解之綠色環保材料研發,增加符合環保要求之產品,以提升市場佔有 率。



產品應用	研發成果	主要技術說明
	張緊調節裝置	一種基於醋酸無紡布加工的面料張緊調節裝置
	清洗裝置	一種醋酸無紡布生產用清洗裝置
	除塵殺菌裝置	一種醋酸纖維無紡布加工用除塵殺菌裝置
	切割裝置	一種醋酸無紡布生產用切割裝置
醋酸纖維絲束	智慧分卷裝置	一種醋酸纖維無紡布加工用智慧分卷裝置
田田文湖北市市	除塵裝置	一種醋酸纖維無紡布捲繞加工用除塵裝置
	壓平機構	一種醋酸纖維無紡布加工的壓平機構
	捲繞裝置	一種醋酸無紡布生產用捲繞裝置
	壓邊裝置	一種醋酸纖維無紡布加工用壓邊裝置
	烘乾裝置	一種用於醋酸纖維無紡布加工的烘乾裝置

此外,有鑑於市場因素多變影響,我們亦體認到產品應發展多元化的重要性,以分散公司產品銷售的風險,目前投入相當的研發資源於下列產品的開發。

產品	新商品應用
醋酸纖維絲束	香煙濾嘴、水性筆芯、 成衣材料、紙尿褲、其 他過濾材料、加熱不燃 燒菸 (IQOS) 等
基布(無紡布)	面膜、口罩
塑膠級二醋酸纖 維素	特種板材、塑膠玩具、 包裝材料、儀器外殼、 工具把手、醋酸纖維素 薄膜
三醋酸纖維素	液晶顯示器偏振片 (PVA 膜)的保護膜、 有機滲透膜



公司重要沿革

1999

於中國山東設立濟南聚龍纖維有限公司,生產錦綸空氣變形絲。

2002 濟南聚龍纖維有限公司名稱變更為濟南大自然纖維有限公司。

2006 濟南大自然纖維有限公司名稱變更為濟南大自然化學有限公司。

2009 濟南大自然化學有限公司獲得客戶 TAEYOUNG INDUSTRY CORPORATION 產品 品質認證。

2010 研發改變絲束的成網結構,在設備製程研發了醋酸纖維用集束羅拉裝置;另製程增 加計量泵的穩定性及均勻性,研發了醋酸纖維紡絲計量泵;另確定漿液的質量符合 規格的生產要求,研發了紡絲液粘度檢測裝置,並取得了專利證書。

2012 濟南大自然化學有限公司獲頒為高新技術企業證書。 設備製程提高過濾質量及可生產細單尼絲束,研發了雙濾芯燭芯過濾器;為保證絲 束在甬道裡面的烘乾狀況更穩定,可調節,研發了紡絲甬道風門,並取得了專利證

2013 濟南大自然化學有限公司由慈嚴生活科技有限公司 100% 持有。 濟南大自然化學有限公司變更名稱為濟南大自然新材料有限公司。

回台上市,組織架構重整。

2014 濟南大自然新材料有限公司通過山東省經濟和信息化委員會及山東省商務廳頒獎, 為山東省百強台資企業。 於開曼設立第一上市申請主體濟南大自然新材料股份有限公司,英文名稱為 Jinan Acetate Chemical Co., Ltd.(即 F- 材料),將其所持有之慈嚴公司之股份全數轉 讓予 F- 材料,F- 材料透過慈嚴公司持有濟南大自然新材料有限公司 100% 股權,

19

2015

臺灣證券交易所(股)公司核准上市,於11月股票正式於臺灣證券交易所掛牌買賣。

2016

與魯南化工資設立中峰化學有限公司,截至年報刊印日止,已取得該合資公司 73.68%之經營權。

2017

中峰化學有限公司試產,第三季成功量產出紡絲級及塑料級醋片。 濟南大自然集團擁有中峰化學有限公司 80% 之經營權。

2019

成立中峰材料有限公司,持股 80% 股權,策略投資義大利第二大膠板 LA/ES 之香港子公司怡亮有限公司。 中峰化學有限公司通過高新技術企業資格。

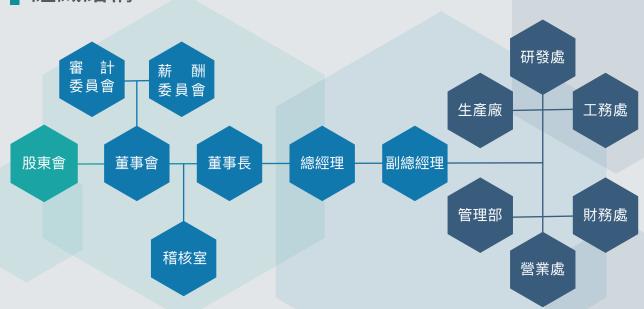
2020

設立孟玄新材料有限公司,建設理論產能 60,000 噸醋酐廠。

2021

8月孟玄新材料有限公司量產自用,第四季對外出售醋酐。 10月設立阿斯泰克(山東)環保纖維有限公司,建設理論產能 2,000 噸長絲廠。

組織結構



南南大自然 各主要部門所營業務

部門別	主要職掌
董事長	針對公司業務經營及組織管理訂定營運計畫及策略方針。
審計委員會	監督集團之業務及財務狀況、財務報表之允當表達、內部控制之有效實施。
薪酬委員會	訂定並定期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。
稽核室	負責公司各項稽核業務與公司內部控制評估與執行,並提出改善建議、持續追 縱改善進度。
總經理	執行董事會所議決事項,綜理執行公司經營目標及未來發展。
副總經理	協助總經理日常事務處理、專案項目及統籌公司研發資源及擬定研發方向。
營業處	負責公司產品銷售、客戶服務、市場開拓業務策略及發展方向之擬定;及生產 製造所需原料之採購及關務物流,並配合景氣作採購策略之調整。
研發處	負責新產品項目與規格之開發、生產流程改善及提高自動化生產。
生產廠	掌理產品的生產技術、線上品質管制、產品製造、進度管理、現場管理及其相關作業等事務。 掌理有關生產製造相關之硬體設施建置、機器維修、生產流程設計及其相關作業等事務。
財務處	負責公司會計帳務之工作及會計政策制度擬定與執行,以及公司資金規劃與調 度及外匯避險作業,及預算資料之彙集與編製。
工務處	工廠擴建設計評估,負責環保管理計畫及委外维修設備事務。
管理部	負責公司人力資源管理、組織發展事宜規劃、行政總務相關事項管理及電腦軟、 硬體之設置、維護、管理及更替。



外部協會參與

本公司積極參與行業相關協會,了解最新產業規範,並與協會成員密切互 動,以瞭解產業最新發展趨勢。

副會長	榮譽會長 ———————	副會長	常務理事
中國國際商會棗	濟南市臺灣同胞	濟南外商投資企	棗莊市企業聯合
莊商會	投資企業協會	業協會	會、企業家協會、

工業經濟聯合會

全國臺灣同胞投資 企業聯誼會

常務副監事長

1.2 高階經營管理與誠信

本公司依據中華民國公司法、證券交易法及其他相關法令制定公司治理的架構與相關誠信、 道德標準。本公司為落實永續經營理念,係以維持公司治理、保障股東權益及強化董事會功能為 持續努力的方向。而身為股份有限公司,秉持謀求股東最大利益原則,決策力求透明化。

公司管理階層皆恪盡善良管理人責任。其中,股東會為公司最高意思機關,董事會每年向股東會報告法定重要事項;董事會為最高治理機關,主要職責為監督公司經營績效、避免利益衝突及確保公司遵守各種法令;審計委員會職責為監督公司業務執行狀況及檢查會計表冊;薪資報酬委員會負責定期檢討董事及經理人績效評估與薪資報酬之政策;稽核室負責公司各項稽核業務與公司內部控制評估與執行。

董事會

本公司為朝永續經營的方向前進,在選任董事會成員時要求董事除皆具備相關產業的專業背景,同時應具有豐富的實務經歷,嫻熟產業的發展脈動外,本公司更希望強化董事會職能,要求董事會成員全體應具備包含營運判斷能力、會計及財務分析能力、經營管理能力、危機處理能力、產業知識、國際市場觀、領導能力及決策能力等。

再者,為讓董事會成員多元化,並能提供董事會在面臨重大決策時將企業社會責任納入通盤決策考量,因此,董事會每三年改選一次,7名董事中設有3名獨立董事,獨立董事具備法律及財務專長,其與公司營運無特定利害關係,本諸其專業性及獨立性,能在董事會決策時提供其客觀中立的意見以達到多元化考量,避免有同質性思考之流弊,且獨立董事亦有助於監督公司營運治理及保障股東權益等優點,2021年共召開10次會議,出席率皆為100%。為進一步落實公司治理,強化董事會職能,本公司亦定期安排董事就公司經營與相關治理議題進修訓練,透過增進董事專業知能,讓公司經營能持續精進。

為確保良好的董事會運作,每年針對董事會、個別董事成員及功能性委員會之績效進行內部評估,由董事會議事單位以問券自評方式發放給董事會成員進行自評,每年執行一次,針對評估指標之評分訂定。董事會績效評估結果得作為未來遴選或提名董事時之參考依據;個別董事績效評估結果亦得作為訂定其個別薪資報酬之參考依據,2021年績效評估結果為「極優」。

註:有關董事會運作詳細資料,請參閱本公司 110 年度年報 P.23~P.26;董事學經歷請詳閱 P.10~P.11、董事進修情形 P.32。

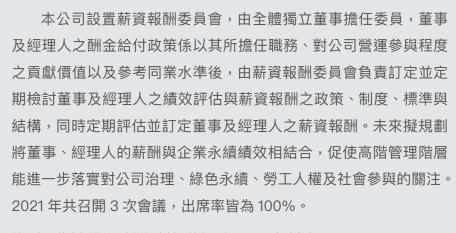
審計委員會

為推動公司治理及強化董事會功能,並提 升公司競爭力,本公司設有審計委員會。其功 能係協助董事會履行其監督公司在執行有關會 計、稽核、財務報表及內部營運流程控制。委 員會有 3 名委員,全數由獨立董事擔任。 2021年共召開 9 次會議,出席率皆為 100%。

註:有關審計委員會詳細資料,請參閱本公司 110 年度年報 P.26~P.28 °



薪資報酬委員會



註:有關薪資報酬委員會詳細資料,請參閱本公司 110 年度年報 P.33~P.34。





企業永續運作

企業以營利為目的,追求股東最大利益為企業存續的主要目的,惟爾近不時發生企業在生產 過程中有污染周遭環境或有血汗工廠之情事,因此,我國近年來各方要求企業善盡社會責任的呼 聲高漲,身為社會一份子應當回饋社會,因此我們為了推動企業永續經營和實踐社會責任,致力 在促進經濟、環境保護及社會參與三個面向取得平衡,本公司目前訂有「企業社會責任守則」,作 為落實企業社會責任的依循,並對外宣示公司推行企業社會責任之決心,由董事長授權予各業務 權責部門,各部門推派代表成立之企業永續推行小組,就其所對應的各類利害關係人群體,透過 多元溝通管道,瞭解渠等對本公司在公司經營、綠色永續、勞工人權、產品責任等議題的關注與 期望,再藉由每年初企業永續推行小組會議,於會議中提出利害關係人關注的議題,經過充分討 論後,提出因應策略與具體行動方案交由董事長核示。

未來本公司亦規劃於 2022 年下半年成立企業永續推行專(兼)職單位,並每年向董事會報告 企業永續執行成果,並監督各單位落實情形,強化董事會對公司推行永續成果的參與程度。

企業永續推行小組組織圖



公益活動

本於回饋在地的理念,本公司及子公司持續參與社 會公益活動,每年皆捐贈數筆款項做公益,2021年舉辦 「青寧小學手拉手捐贈活動」活動,由董事長王克璋先 生親自帶領公司同仁一同前往當地小學看望學校,並捐 贈各種文具、學習及生活物資,提供孩童更好的學習成 長環境,總計支出人民幣 101,200 元。亦通過捐資助學 活動,積極履行企業社會責任,帶動更多的企業和愛心 人士參與到扶貧工作中來,讓更多的困難家庭感受到社 會的溫暖。



理

展

永續

境

- 董事會應盡善良管理人之注意義務,以督促企業實踐社會責任,並隨時檢討其實施 成效及持續改進,確保企業社會責任政策之落實。
- 將企業社會責任納入公司之營運活動與發展方向。
- 尊重利害關係人權益,透過多元適當管道,瞭解利害關係人合理要求與期望,並妥 適回應利害關係人關注的重要議題。
- 遵循環境相關法規及相關之國際準則規範,適切地保護自然環境,且於執行業務活 動時,致力於環境永續之目標。
- 推動提升各項資源之利用效率,並使用對環境負荷衝擊低之再生物料,使地球資源 能永續利用。並依其產業特性建立合適之環境管理制度,由環境管理專責單位或人 員,推動、維護環境管理相關系統,並定期舉辦對管理階層及員工之環境教育課程。
- 為減少碳足跡,主要生產原料木漿供應商已實現了碳中和的目標;本公司未來亦將 投資成立研發中心,針對纖維素膠粒研發可生物降解材料,以取代現有石化原料, 以因應碳中和的歐盟標準。
- 為提升水資源之使用效率,將妥善與永續利用水資源。在考量成本效益、技術、財 務可行下,應盡最大努力減少對人體健康與環境的不利影響。
- 積極投入創新回收技術開發,推廣回收二醋酸纖維素回收再製成為初級原料,並循 環使用;同時開發綠色製程,降低水資源、鹼液、有機溶劑及醋酐的使用,達到減 少資源消耗及碳排放的目標。

維 護 社會公益

- 遵守勞動法規,保障員工合法權益,並遵循國際勞動人權原則,包括結社自由、集 體協商權、關懷弱勢族群、禁用童工、消除各種形式之強迫勞動、消除雇傭與就業 歧視等,無危害勞工基本權利之情事。人力資源雇用政策無差別待遇,落實報酬、 雇用條件、訓練與升遷機會之平等。
- 提供員工安全與健康之工作環境,包括提供必要之健康與急救設施,並致力於降低 對員工安全與健康之危害因子,以預防職業上災害。
- 評估採購行為對供應來源社區之環境與社會之影響,並與其供應商合作,共同致力 提升企業社會責任。
- 藉由商業活動、實物捐贈、企業志工服務或其他公益專業服務,參與社區發展及社 區教育之公民組織、慈善公益團體及地方政府機構之相關活動,以促進社區發展。

倫理誠信

本公司視遵守政府法規以作為落實誠信經營之前提,致力於形塑公司同仁的誠信理念,為貫 徹理念,訂有「誠信經營守則」及「道德行為準則」,並由有關部門負責推動誠信經營守則與防制 方案之制定及監督執行。

誠信經營守則

- 禁止本公司所有同仁在從事商業活動過程中有發生直接或間接提供、承諾、要求或收受不正 利益或有任何不誠信行為。
- 恪遵中華民國有關公司治理法令,作為落實誠信經營的基礎。
- 分析營業範圍內具較高不誠信行為風險的營業活動,制訂「 誠信經營作業程序及行為指南 」, 內容包含防範以下行為:1. 行賄及受賄;2. 提供非法政治獻金;3. 不當慈善捐贈或贊助;4. 提供或收受不合理禮物、款待或其他不正當利益。
- 董事、經理人不得藉由在公司擔任職位,使任何第三人獲得不正當利益。
- 公司設有正當檢舉管道,同仁發現有違反法令規章、本守則及道德行為準則之行為時,得以 檢舉方式,交由專人負責處理,並對檢舉人身分及檢舉內容確實保密。

道德行為準則

- 董事、經理人不得基於職務而讓與自身有利害關係的第三人獲致不當利益,避免因個人利益 介入公司利益而發生利益衝突情事。
- 董事、經理人不得透過使用公司財產、資訊或藉由職務之便謀取私利或與公司競爭。
- 董事、經理人對職務上知悉的機密資料,應負保密義務。
- 董事、經理人應公平對待公司進貨供應商及銷貨客戶,不得透過操縱、隱匿、濫用職務所知 悉之資訊,對重要事項為不實陳述或以不公平方式獲取不當利益。
- 董事、經理人有違反本準則行為者,公司應依相關法令與規定處理,並及時於公開資訊觀測 站揭露違反人員的有關資訊;因違反本準則規定受懲處之人員,得依相關規定提出申訴。

1.3 經營政策與績效

重大議題	經濟績效
重要性說明	本公司致力於追求永續經營與長期利益,並努力在全球市佔率佔有一席之地,更為利害關係人創造多元價值。
政策 / 承諾	持續專注在產品成本結構優化、延續雙位數成長趨勢及把握循環經濟商機與持續延伸產業鏈上下游機會,持續為股東創造更高的價值。
短期目標	 營收成長 30% 以上。 毛利率提升 3~5% 以上。 持續研發可生物降解產品。
中長期目標	 持續獲利。 保持優於 20% 的股東權益報酬率。
1. 當年度投入資源 2. 具體成果	 為擴充絲束產能,濟南大自然公司增加產線。 為擴充醋片產能,中峰化學公司增加產線。 新設孟玄新材料公司(醋酐廠)以使成本結構優化。
負責部門 / 申訴機制	總管理處 /4763ir@acetek.com.cn
評估機制 / 成果	2021年營收成長 15.36%

- 鎖定新興國家等較具成長力的利基市場,使營收能穩定成長。
- 除一般規格產品外,同時專注於特殊規格產品開發,未來二醋酸纖維絲束的規格研發,主要在粗單纖及超低單纖系列,來滿足世界各地不同客戶之規格需求。

經營方針

- 加強現有人員在職訓練,並強化本身研發能力,亦與外部資源合作,包括科研院校及相關機構,積極研發以醋酸纖維材料應用產品之策略規劃,以期快速累積經驗及開發新技術,確保及提升研發競爭力。
- 提供完善的技術服務,根據客戶的產品需要,量身定做提供小量多樣品質穩定的產品需求。
- 持續尋找上下游垂直整合機會、降低成本、擴大下游出海口。

重 要 政

- 透過參與國際知名展覽等方式,以及過去與新興經濟體國家往來之經驗,或透過代 理商之服務,開發非洲、中東、南美、東南亞等利基市場。
- 具備生產一般規格產品能力外,同時專注於特殊規格產品開發,滿足世界各地不同 客戶規格需求。
- 長期規劃以醋酸纖維絲束拓展至其他應用產品領域,擴大產品應用面。

未來發展策略

- 產品發展面:醋酸纖維絲束由於生產技術的高端性,至今只有世界幾個大型製造商, 一直是個供不應求的市場,本公司持續深耕於醋酸纖維絲束技術領域之研究,強化 產品競爭力,以提升市佔率。
- 行銷策略面:維繫本身既有客戶,也藉由參加國外展覽積極尋找潛在客戶,並開發 具潛力之新興國家市場,以期拓展業務,並挑選關係良好優質客戶為合作夥伴,與 之共同成長。
- 生產策略面:本公司每年投入相當研究發展計畫,除開發新產品規格外,亦著重製 程的改善、效率的提升及自動化生產比例的提高,使得單位生產成本降低。
- 增加塑料級二醋酸纖維素市場的拓展,強化二醋酸纖維素在無塑、減碳效應的訴求, 開拓本公司產品在綠色包裝及容器等產品的應用,增加產品的附加價值,同時整體 提升全球減碳的效益。

市場占有率

本公司從事二醋酸纖維絲束之製造及銷售,因國內並無完全相同業務內容之公司,故由全球 醋酸纖維絲束出貨量推估本公司之佔有率,本公司 2021 年度出貨量約 14.67 千噸,而全球總出貨 量約為 741 千噸,推估其全球市場佔有率約達 1.98%。

單位:千噸

年	度	大自然集團醋酸纖維絲束出貨量	全球醋酸纖維絲束出貨量	市場占有率 (%)
202	20年	13.51	約 737	1.80%
202	21年	14.67	約 741	1.98%

最近三年生產量值表

單位:新台幣仟元;公噸

年 度	2019 年			2020年		2021年			
主要商品 / 生產量值	產能	產量	產值	產能	產量	產值	產能	產量	產值
二醋酸纖維絲束	13,000	11,435	954,299	15,000	13,322	978,980	17,000	14,985	1,181,347
二醋酸纖維素	20,000	17,538	1,279,402	25,000	19,594	1,230,941	26,250	22,480	1,588,583
醋酐	_	_	_	_	_	_	12,500	1,752	6,881

註:自 2021 年第四季開始,孟玄新材料公司完成建置並投入生產及批量外賣醋酐。

■最近三年銷售量值表

單位:新台幣仟元;公噸

年 度	2019 年			2020年			2021年						
主要商品 /	內 銷		外銷		內銷		外	外銷		內 銷		外 銷	
銷售量值	量	值	值	值	量	值	量	值	量	值	量	值	
二醋酸纖維絲束	327	38,772	11,481	1,509,245	345	40,300	13,173	1,649,614	300	35,286	14,370	1,737,056	
二醋酸纖維素	_	_	6,111	626,973	_	_	7,178	663,466	8,406	836,734	586	67,377	
醋酐	_	_	_	_	_	_	_	_	901	38,413	_	_	

註:外銷係指銷售臺灣以外之地區

組織所產生及分配的直接經濟價值

單位:新台幣仟元

項目/年度	2019 年	2020年	2021年
收入	2,174,990	2,353,380	2,714,866
營運成本	1,671,131	1,676,195	2,193,031
員工薪資與福利	102,151	98,475	122,324
支付出資人的款項	207,215	263,509	307,141
支付政府的款項	47,104	43,269	5,245
社區投資	975	354	1,886
留存的經濟價值	147,389	271,932	85,239

註:主要係投入研發,享受研發加計扣除之租稅優惠,致支付政府款項減少。

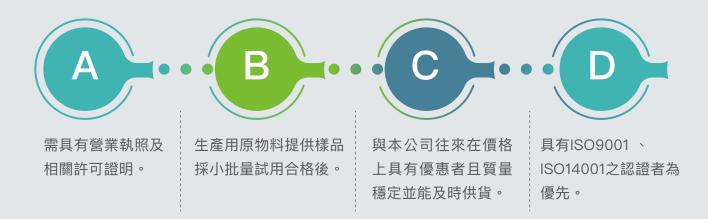


1.4 供應夥伴

重大議題	供應商管理
重要性說明	對供應商進行調查、評價、業績跟蹤等進行管理,有利於提高採 購商品的質量、優惠價格的取得、供貨期的縮短、服務的及時 到位,以提供更優質的產品服務。
政策 / 承諾	持續做好對供應商的監督管理,符合公司相關要求,讓公司永續良好經營。
短期目標	1. 每半年持續執行供應商評價。2. 原料、輔料供應商簽署誠信經營承諾書達約 80%
中長期目標	1. 持續要求原輔料供應商符合要求。2. 原輔料供應商符合要求並簽署承諾書達約 90%
1. 當年度投入資源 2. 具體成果	2021 年已執行每半年供應商評價,有 3 家供應商因質量未達標準已終止合作。
負責部門 / 申訴機制	採購處 /+86 531 88164818
評估機制 / 成果	2021年已執行每半年供應商評價。

供應商是本公司邁向營運成長的重要夥伴,我們在提昇永續競爭力的過程中,供應商的支持更 是不可或缺的一環。此外,為善盡企業社會責任,除了與本公司切身相關,亦與供應鏈緊密相連, 不論身處供應鏈的哪個環節,企業社會責任已成為企業間必須共同面對的責任。故我們體認在推動 企業社會責任方面,不能僅侷限自身,更需考量整體供應鏈伙伴的參與。

新供應商選擇標準



本公司採購政策要求相關人員避免與涉及違反企業社會責任政策之供應商進行商業交易,一經發現則立即停止與其交易,並列為拒絕往來對象,同時本公司之供應商合作前,皆無影響環境與社會之紀錄,現有供應商皆已依「供應商選擇標準」篩選比率為 100%; 2021年無新增原料、輔料供應商。

要求原料、輔料供應商簽署無違反國家法律法規政策、無使用有毒有害物質、承擔相應的誠信經營承諾書,2021年原料、輔料供應商已簽署比例分別為濟南大自然公司 54.50%,中峰化學公司及孟玄新材料公司 50%。

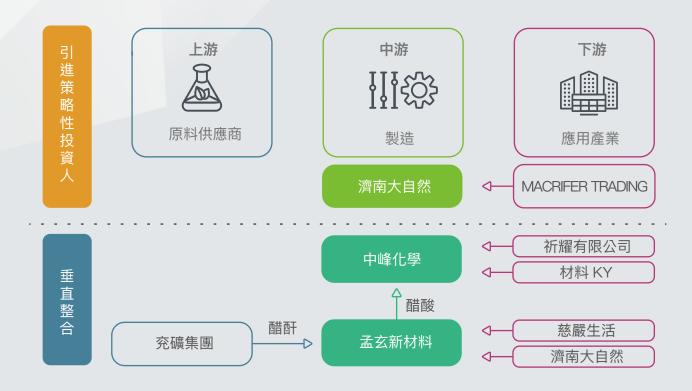
供應商定期評價

每半年會進行供應商評價,針對原料、輔料及零配件供應商產品質量、價格、交貨期、售後服務評分,以確認供應商提供之產品符合公司規範要求,不合格供應商即終止合作 2021年有 3 家供應商因質量未達標準已終止合作。

產業上、中、下游之關聯性

本公司屬於中游製造所生產之二醋酸纖維絲束應用領域廣泛,目前大部分用於菸用過濾嘴,上游為生產二醋酸纖維素之廠商,下游則是菸用過濾嘴棒生產廠商或香菸製造商、墨水筆芯、紙尿布乾爽層、污水過濾芯等。本公司為掌握料源向上游垂直整合,於 2016 年度起前後與上游供應商魯南化工及下游策略投資人祈耀公司合資設立中峰化學,並於 2017 年下半年度量產,主要生產二醋酸纖維素(俗稱醋片),以降低原料成本,並經由一連串工藝技術進行加工後,再銷售予製造香菸過濾嘴之濾棒廠商或香菸製造商等下游廠商。而其主要應用之菸草產業較為封閉,因此,本公司除直接銷售以外,有部分亦透過各地熟悉菸草產業之代理商進行銷售。2020 年 6 月設立孟玄新材料公司,生產醋酐為二醋酸纖維素原料並於 2021 年 Q4 開始量產,除供自用之外,亦有利降低及穩定生產成本,並於 10 月份開始批量外賣。





主要產品之重要用途

主要性質	主要產品	重要用途
過濾雜質	二醋酸纖維絲束	香菸濾嘴、筆芯、紙尿布乾爽層、衣服
高透明度、耐候性好的塑膠片	二醋酸纖維素	眼鏡鏡框、高級工具手柄、不織布等
高透明度、易揮發液體	醋酐	生產二醋酸纖維素

主要原料供應狀況

產品名稱	主要供應廠商	供應狀況
木 / 棉漿	SC、高密銀鷹	良好
酉昔酉干	魯南化工、兗礦媒化	良好
丙酮	嘉博化工	良好

本公司為降低材料搬運過程對於環境造成的衝擊,因此本公司的所有原料、物料均以生產當 地在地化採購為主,詳細資料請參下列主要原料在地化狀況表。

主要原料在地化狀況表

項 目/年 度	2019 年	2020年	2021年
在地供應商家數佔比(%)	42.22%	41.46%	42.86%
在地採購金額佔比(%)	53.15%	45.78%	56.03%

註:在地為製造工廠所在地(山東省)

1.5 風險管理

企業經營面臨著各種不同的風險,而唯有建置完善良好的風險控管制度,才是企業能夠永續經營的關鍵,是而,本公司針對風險管理政策及風險衡量標準之執行,訂有內部控制制度及相關風險管理辦法,並依辦法執行,以期降低並預防任何公司經營可能造成的風險。

風險項目	風險說明	因應措施
氣候變遷風險	雨雪增加	1. 定期檢查排水系統。 2. 增加水泵。
	違反法規遭裁罰	 每年根據人社局最新要求,確保繳納基數。 每年體系認證確認是否有新法令法規,並根據新法更新業務執行方式。 職安雙體系運行,遵守每月政府部門考核規範。 遵守法規取得排污許可證。
公司治理風險	品牌形象推廣受阻	開拓更多推廣途徑,由廠商推廣會改為線上推廣等方式。
公司石埕風險	供應商數量少或供應商品質不良	 增加優質供應商,並優先選擇價格低的、性價比高的,價格高的做為備選。 交易前核查供應商資質,包括營業執照、信用記錄、生產資質等信息,以確保原物料或服務供應品質。
	匯率變動造成匯兌損失	跟銀行簽訂遠期匯率交易,減少匯率影響。

環境污染、資	污水指標超標 廢棄物增加	 增加污水在線監測設備實時監測數據,環安部門也會聯網監測。 廢棄物委託有資質的第三方進行處理。 料包袋回收二次使用,以減少廢棄物。 2020年中峰化學新建污水池,今後會持續減少污水量。 2021年中峰化學增加三效蒸發器設備,處理稀酸中的磷。
源耗用	限電	在保證生產情況下,配合政府要求錯峰用電,減少非必要使用的大功率用電設備。
	碳排放增加	1. 2020 年大自然廠新增 RTO 廢氣處理設施,天然氣增加,廢氣排放濃度降低。2. 2021 年中峰化學回收放空洗滌塔增加 RTO 蓄熱燃燒設備治理後,使排放達標。
	水資源管理	污水處理後回用做冷卻循環水,以減少用水量。
	化學物質洩漏、火災	1. 制定專項應急預案及洩露現場處置方案。2. 要求人員依操作規範使用化學物質,並每年進行教育訓練。
勞工風險	老齡化嚴重,年輕勞動力匱乏 問邊競爭同業增加造成人員流動率上升	增加招募渠道,充實福利待遇,增加關鍵重要崗位人員的招聘並提高薪資待遇,招募年輕優秀人才。
	高溫操作 噪音 粉塵	1. 安裝空調改善環境。2. 提供防護設備,如耳塞。3. 提供口罩,現場加濕減少粉塵量。

註:有關風險管理詳細資料,請參閱 110 年度年報 P.94~P.98。

1.6 法令遵循

重大議題	法令遵循
重要性說明	遵循營運據點法規,以建設完善的公司治理機構,及有效的管理監督機制,達到企業永續營運的目的。
政策 / 承諾	持續關注對公司業務及財務具潛在影響之國內外政策與法令,同時訂定各項公司治理規章及辦法,稽核單位亦依規定及稽核計畫查核法規遵循之情形,並持續配合更新內部規定。
短期目標	1. 無重大違規。2. 人員定期關注最新法令變動,更改管理制度及作業模式以符合 法規。
中長期目標	 持續無重大違規。 確保作業符合最新法規。
1. 當年度投入資源 2. 具體成果	 2021 年無重大違規。 年度內部稽核零重大缺失。
負責部門 / 申訴機制	各權責部門 /+86 531 88164818
評估機制/成果	1. 2021 年無重大違規。 2. 已執行年度內部稽核。

本公司包含濟南大自然新材料股份有限公司台北辦事處,另還有三家大陸子公司濟南大自然公司、中峰化學公司與孟玄新材料公司,為遵循各地政府法規法令,我們承諾各權責單位均嚴格依法執行業務,並關注最新法令變動以更改管理制度及作業模式,期望達到零重大違規的目標。



法令遵循

性質	負責單位	管理制度說明	違法事件或主管機關處罰
環境	工務、安環	大陸地區工廠內環境管理依當地政府相關法令進行檢查、管理、申報或繳納相關規費,事業廢棄物委託經主管機關許可該類廢棄物之公民營廢棄物清除處理機構清除、處理。本公司自許符合當地政府環保法規要求,把污染對環境之衝擊降至最低程度,落實地球資源永續使用之目標前進	2021 年無重大違規發生
勞動	人資	依據當地政府法令制訂相關勞工、薪酬規章制度,本公司在台灣依勞動基準法等處理相關事務,在大陸地區嚴格依法令執行社會保險、住房公積金代扣代繳制度,保障員工權益	2021年無重大違規發生
職安	人資	依大陸地區當地政府法令組織員工職業健康 檢查,並出據健康檢查報告,以及對作業環 境委託有資質協力廠商進行職業危害因素檢 測,並出據檢測報告,以上報告報主管機關 備案,為員工提供健全勞保用品,不斷改善 員工作業環境,符合法令要求	2021 年發生一件裁罰事 件,惟非重大違規事項
經濟	財務	根據會計法及稅法的相關規定進行會計核 算,歸集收入、成本、費用,對公司經營活 動進行正確核算,執行各類稅收法律法規, 並合理節稅,減少稅務風險	2021 年無重大違規發生

註: 重大違規為新台幣 100 萬以上或其他限期改善事項。

註: 2021 年因員工未依 SOP 操作導致 1 人於廠內受傷而死亡,該事故經當地政府相關部門調查後認定為一般安全事故,裁罰 40 萬人民幣。



永續環境

- 2.1 環境管理
- 2.2 水資源與廢污水處理
- 2.3 廢棄物處理與回收
- 2.4 原物料與安全管理
- 2.5 能源使用
- 2.6 温室氣體排放估算
- 2.7 氣候變遷風險管理與因應



2.1 環境管理

本公司深切體認到地球能資源的珍貴及不可再生性,因此公司在經營成長的同時,也尋求經濟、社會與環境生態的平衡發展。除遵守法規承諾、強化資源利用及污染預防、管控環境風險,以維護營運據點所在地環境良好外,更關注全球環境議題的最新發展,採取各種對環境友善的行動以善盡企業社會責任。

為求有系統性的全面做好環境管理,本公司導入建置 ISO14001 環境管理系統,並於 2018 年取得第三方上海英格爾認證有限公司驗證通過,展現對於環境管理不遺餘力之決心。

環境管理整體費用方面,2019 年為20,733,878元、2020 年為55,599,306元、2021 年為93,944,054元,對於一般事業廢棄物清除費用、環保規費與新增改造環保設施費用高於2020年,主要係因為今年孟玄加入計算,故支付較大所致;其中以廢水處理費用及新增改造環保設施費用為大宗,此兩項占環保支出占比分別為93.3%(2019年)、96.6%(2020年)及97.7%(2021);且整體環保支出逐維持一定水準,顯示本公司對於環境管理的重視。

環保支出一覽表

項 目/年 度	2019 年	2020年	2021年
一般事業廢棄物清除費用	689,493	1,009,310	1,713,483
廢水處理費用	8,088,171	5,390,099	3,327,525
環保規費	702,998	867,961	416,736
新增改造環保設施費用	11,253,216	48,331,936	88,486,310
合計	20,733,878	55,599,306	93,944,054

註 1: 單位 : 元,(新台幣);匯率换算 2021 年平均匯率 1:4.341 計算,環保支出揭露範圍為大陸廠區,台灣地區僅進行行政業務。

註 2: 環保規費包含每年度當地環保局徵收的環境保護費、排污費及環境衛生局徵收的生活垃圾處理費(每年固定繳 8,000 人民幣)。

註 3: 廢水處理費用不包含人工費,2021 年藥劑及用電成本,大自然為 15.8 元/m³,中峰化學為 5.51 元/m³,孟玄新材料廢水排至中峰化學處理,中峰化學因自建污水池自行處理,成本降低。

2021 年新增環保設備

新增及改造環保設施	設施說明
二級吸附	針對吸附床所產生之廢氣,加強回收丙酮效能,降低丙酮 耗用量。
危害事業廢棄物倉庫洗滌塔	危害事業廢棄物倉庫增加洗滌塔處理,危害事業廢棄物排 出之尾氣。
回收 RTO	加 RTO 蓄熱燃燒設備處理洗滌塔尾氣,降低排放。
25 米板框洗滌塔	封閉 25 米板框,通過管道收集廢氣至洗涤塔治理後排放。
污水池廢氣處理設施	依據環保要求污水池需要密閉廢氣收集,經水洗、鹼洗、 除霧後排放。
升級污水處理設備效能	降低污水中的 COD、懸浮物、膠體及部分大分子物質。 在進行蒸鹽。
質量監控儀	安裝質量監控儀對 COD 及氨氮進行監測。
VOC 廢氣在線監測設備	對 VOC 廢氣及酸排氣口監測。
廢氣處理淋洗塔	醋酐精餾廢棄收集處理。
水洗塔	危害廢棄倉庫廢氣收集後通過水洗塔處理。
三效蒸發器	對烯酸中的磷進行處理。



濟南大自然 ISO14001 證書



中峰化學 ISO14001 證書



中峰化學 ISO14001 證書



中峰化學 ISO14001 證書

2.2 水資源與廢污水處理

在氣候變遷影響下,水資源匱乏問題事件頻繁發生,水資源是當今社會日益稀缺的寶貴資源,也是公司生產生活的必須。從世界水資源研究所(World Resources Institute,WRI)的 Aqueduct 工具進行情境模擬分析結果顯示,在 2030 年的時候,本公司子公司分別位於濟北開發區內及棗莊 地區,所在地區面臨缺水的風險為 >80%。

為了因應缺水的危機,本公司子公司皆有相關儲水措施。濟南大自然公司備有循環水池可儲存 1000m³ 之用水,並另有三個儲水罐共 60m³;中峰化學公司備有儲水罐可儲存 400m³ 除鹽水。公司一直致力於保護當地水資源,除儘量減少生產過程中水資源的浪費外,致力於加大對廢水回收利用的管理,有為水資源環境的可持續發展努力。



本公司子公司三廠區分別所在地區非生態保育之相關區域,所用水源一律由自來水公司供應, 因此並沒有對當地自然保護區之水質及水資源保護造成影響的疑慮。廢水排放方面日常生產生活所 產出廢水均收集至廠內污水處理設施進行處理,並確保排放廢水達到當地環保部門相關標準再放 流,2021年並未發生超標事件持續以此目標管制。

近三年廢污水處理量及自來水使用量如下表所示,2021年回收水量達378,449噸,佔年總用水量64.24%,主要中峰化學公司脫鹽水由混床自產更改為蒸汽冷凝液使用,及濟南大自然公司回收水進行了改造,如此不但減少了製造軟水所需自來水量,另可減少廢水的排放量,2021年的廢污水產生量高於前一年,除了產量需求增加以外今年也將孟玄新材料公司的廢水量併入計算,2022年以持續降低廢水量為目標。

在水資源使用部分,2021年耗水量對比前一年有顯著下降,主要係因濟南大自然公司及中峰化 學公司儲水措施成熟。回收水量達到預期成效,才能有效降低公司營運上的耗水量。 在廢水排放方面,公司日常生產生活所產出廢水均收集至污水池進行處理,並確保排放廢水達到當地環保部門相關標準。

污水排放標準

管制項目 營運據點	pH值	氨氮 含量	化 學 需氧量	水溫	溶解氧	SS (懸浮物)	硫酸鹽	溶解性 總固體
濟南大自然	6–10	25	500	15–35	2-4	_	_	_
中峰化學	6.5-9.5	45	500	15–35	_	400	_	_
孟玄新材料	6.5-9.5	45	500	15–35	_	400	400	1500

註1:PH 值無單位外;水溫單位為℃;其餘為 mg/l。

註 2: 污水排放標準為 2021 年。

▋廢污水產生量及水資源使用量一覽表

營運據點	大陸地區(廠區、辦公區)				
項目/年度	2019 年	2020年	2021年		
自來水使用量	107,578	166,830	210,691		
回收水使用量	332,597	409,803	378,449		
廢污水產生量	166,011	124,818	323,847		
耗水量	274,164	451,815	265,293		

註 1:單位:噸,揭露範圍為大陸廠區,惟自來水使用量及耗水量包含台北辦事處。

註 2:回收水來源為解析水、外購蒸氣冷凝水,主要再利用於製程冷卻系統及再生後進入生產系統,大量節約除鹽水的補給 (2019~2020回收水資料依現況調整)。

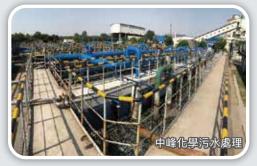
註3:耗水量計算方式調整為自來水使用量+回收水使用量-廢污水產生量(同時修改2019~2020數據)。















2.3 廢棄物處理與回收

廢棄物妥善處理是每一個公司不可推卸的責任,它對環境的影響極其深遠。本公司一直致力 於廢棄物分類處理並有效回收利用,對環境而言減少的污染,對公司來說節約了資源,實為一舉 多得的好事。

本公司遵循主管機關環保規範進行廢棄物處理,廢棄物均委託當地合格清除處理廠商,無有害廢棄物跨國運輸處理問題,各類廢棄物清除處理由權責部門定期追蹤稽核,以確保廢棄物處理之合法與安全性,近三年來因有害廢棄物的正規化處理,公司未受到環保部門罰款,也未因廢棄物處理造成周圍環境的污染;2021年中峰化學發生2件廢棄物洩漏事件,導致有害事業廢棄物數據上升。後續針對此事故作人員專業度加強及改善措施如下:(1)控制廢漿罐液位,液位不能超過70%(2)加強現場巡檢頻率,每2個小時巡檢1次。

本公司產生之廢棄物分為有害廢棄物及一般廢棄物。有害廢棄物主要為廢活性炭,來源為經使用 3-5 年的活性炭達使用期限後,交由當地合格有害廢物處理廠商處理,經再生後可以用作污水過濾等材料,既減少了活性炭對環境的污染,又提高了活性炭的利用價值。一般廢棄物分為生活垃圾及生產廢渣。因發生兩起廢棄物洩漏導致廢濾布的產生量增加,生活垃圾及濾渣分別交由濟陽縣環境衛生局及木石鎮環衛所統一處理,部分廢渣供給周圍農戶做燃料,有效的做到了物盡其用。

廢棄物清除量如下表所示。台灣地區辦事處因係處都市大樓,故產生之廢棄物均委由當地清 潔隊負責清除,並未統計產生之廢棄物量,惟台灣地區辦事處均配合規定進行廢棄物分類。

一般事業廢棄

營運據點	大陸地區(廠區、辦公區)						
年度	201	9 年	202	20 年	2021年		
類別(處置方式)	濟南 大自然	中峰 化學	濟南 大自然	中峰 化學	濟南 大自然	中峰化學	孟玄 新材料
生活垃圾 (焚燒)	35.70	234.06	121.80	390.57	84.00	366.60	5.40
污泥(焚燒)	4.70	_	4.70	_	_	_	_
廢絲(再利用)	49.80	_	91.70	_	101.40	_	_
廢濾布/廢濾餅(焚燒)	29.80	_	50.00	_	185.45	_	_
總重量 (公噸)	354	1.06	658	3.77		742.85	

有害事業廢棄物

年 度	2019 年		2020年		2021年		
類別 (處置方式)	濟南 大自然	中峰化學	濟南 大自然	中峰 化學	濟南 大自然	中峰化學	孟玄 新材料
廢活性炭(再利用)	83.80	_	-	-	24.72	-	-
廢潤滑油 (再利用)	3.22	_	-	_	3.45	_	-
沾染廢物濾布 (焚燒)	_	_	_	_	_	299.74	_
HW34 廢酸(焚燒)	_	11.85	_	16.64	_	71.67	_
廢機油及油桶 (焚燒)	-	_	-	-	_	0.99	_
廢漿渣(焚燒)	-	-	-	-	-	10.43	-
總重量(公噸)	98.87		16.	.64		411.00	

註1:單位:公噸。

註 2:本公司一般廢棄物包含:濾渣、廢濾餅及生活垃圾等。

註 3:本公司有害廢物包含:廢活性炭及廢機油等,須依《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》中相關規定處理。

註 4: 2021 數據含孟玄新材料公司。

註 5: 2019 年有害事業廢棄物數值依現況調整。











思考原物料各項包材重複運用,連結上下游製程,強化物料管理,本公司大陸地區營運據點 所產生之廢包裝材,皆於出貨時重複利用,其中廢太空包回收給中峰化學公司,空桶回收給孟玄 新材料公司。

由下表之購入量及回收量資訊可發現回收比例維持穩定,顯示本公司廢包裝材再利用之推行已有顯著成果,秉持 3R 原則『源頭減量 (Reduce)、再使用 (Reuse)、回收 (Recycle)』進行廢棄物減量及再利用,以呼應本公司強化資源利用對環境友善,落實地球資源永續使用之行動目標。

廢包裝材回收使用概況表

包材類型	廢太空包				1噸空桶	
項目 / 年度	2019 年	2020年	2021年	2019 年	2020年	2021年
購入量(個)	11,926	13,475	14,219	182	203	217
回收量(個)	11,555	12,060	15,510	135	170	182
回收比例	97%	89%	109%	74%	84%	84%





2.4 原物料與安全管理

2.4.1 原物料管理

本公司依 GRI 準則定義分為可再生原物料及不可再生原物料兩大類,濟南大自然公司因產業特性可再生原物料居多;中峰化學公司及孟玄新材料公司主要為不可再生原物料。近三年總原物料使用量分別如下 2019 年為 50,331.27 公噸、2020 年為 59,238.86 公噸及 2021 年為 104,798.14 公噸,2021 年除了新增孟玄新材料公司以外,濟南大自然公司及中峰化學公司產量亦有所提升,故原物料使用量增加,顯示本公司生產規模穩定。

中峰回收醋酸自用說明:醋酯成品線生產工藝中產生 30% 稀酸,進醋酸回收系統,經過過濾、萃取、精餾後得到 99.5% 含量的醋酸進入儲槽,作為原料進入醋酸酯纖維素生產線進行重複使用,減低物料耗用。



■ 原物料使用量概況

類別 / 年度	2019 年		2020 年		2021年	
不可再生原物料	39,175.19	77.83%	46,233.84	78.05%	90,101.77	85.98%
可再生原物料	11,156.08	22.17%	13,005.02	21.95%	14,696.38	14.02%
合計	50,331.27		59,23	88.86	104,7	98.15

註1:單位:公噸。

註 2:不可再生原物料:短期內不可再生的資源,如礦物、金屬、石化原生料(石油提煉)等。

註 3:可再生原物料:可再生原物料可由許多來源取得,這些來源可藉由生態迴圈或農業過程迅速恢復(農產品)或石化回收原料(例如回收塑膠),產生的服務不會短缺,並可供未來世代持續使用。

■主要原物料一覽表

類別	主要原物料種類
不可再生原物料	白油、丙酮、油劑、醋酐、醋酸、木漿、磷酸氫二胺
可再生原物料	醋酸纖維素、助濾劑、活性炭



木漿



油劑



醋酸纖維素



助瀘劑



丙酮

2.4.2 原物料安全管理

本公司生產二醋酸纖維絲束使用的主原料有醋酸纖維素及丙酮;生產二醋酸纖維素使用的主原料有木漿、醋酐等。其中丙酮及醋酐為易燃液體,洩漏容易發生火災,故本公司針對上述危險化學品訂有安全操作規範、緊急應變機制,以避免發生火災及降低人員傷亡危險。

本公司依大陸地區《易制毒化學品管理條例》,在購買丙酮及醋酐前將所需購買的品種、數量,向所在地的縣級人民政府公安機關申請易制毒購買證,公安機關審批後寄給供應商,由供應商申請辦理運輸證,運輸人持運輸證將丙酮及醋酐運輸到本公司。

為了加強對丙酮及醋酐的使用、貯存、廢液管理控制,預防對環境的污染和火災事故發生,特別訂定《危化品管理規定》,要求丙酮及醋酐由專人負責領用、管理,使用時嚴禁與電焊、氣焊、等離子同時操作,並遠離火源。

負責人員應經常檢查丙酮及醋酐的存放情況,儲罐周圍嚴禁放置堆積易燃易爆物品,並配備齊全的消防設施,例如滅火器、消防鏟、消防桶、泡沫噴漆及消防控制台等,以確保丙酮及醋酐在安全狀態下存放。另外,為避免丙酮及醋酐洩漏燃燒,嚴格控制取樣桶、側取槽要在操作完成後及時關閉閥門,在進入丙酮罐區、過濾車間、溶解車間及回收課、醋酯課、中間罐區必須消除靜電,並且不得攜帶手機、煙火進入涉及丙酮生產的場所。生產廢液必須經過檢測、冷卻後方可經專用管道排入污水處理池。

良好的管理制度下違規次數為零,將持續以此目標進行管理。







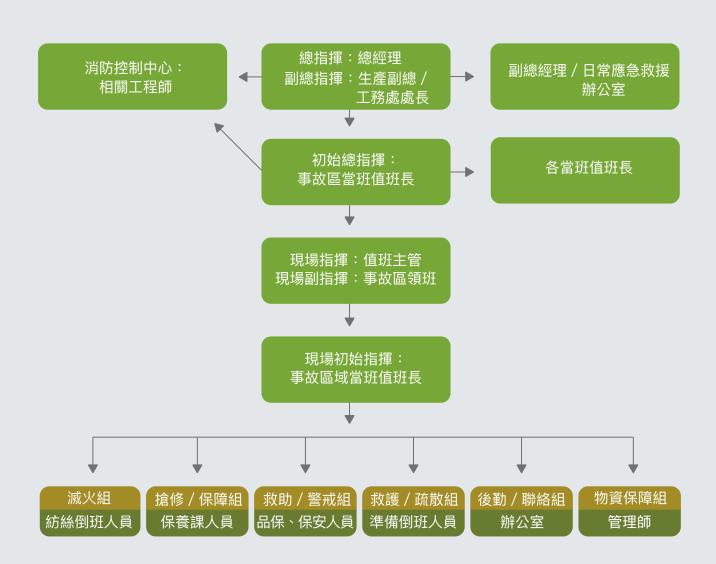


- 1 醋酐儲槽
- 2 丙酮儲槽
- 3 消防控制台
- 4 靜電消除器
- 5 消防鏟及消防桶

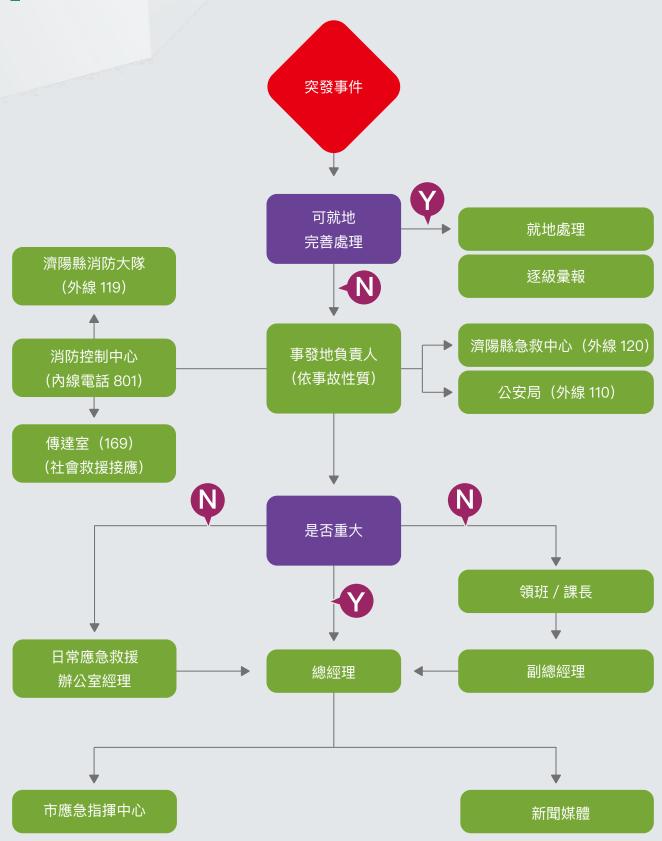
本公司因使用之原料丙酮及醋酐屬易燃液體,屬重點防火防爆單位,主要存在火災危險。二醋 酸纖維素及絲束生產的工藝技術先進成熟,製造流程大部分皆已自動化,安全可靠性高,故本公司 緊急應變機制重點在控制和防範丙酮、醋酐、漿液在意外洩漏後可能發生的危險。

為應對各種突發事故,本公司特別訂定《安全應急預案》及《突發環境事故應急預案》;中峰化學公司特別制定《綜合應急預案》、《火災洩漏專項應急預案》及《現場處置方案》,當廠內發生火災或洩漏等突發事故,依應急預案規定,應急小組立即啟動,各小組成員依據日常應急演練之分工局負起各自職責。在集團良好的管理制度下,2021年度並無任何突發事故發生。

■ 應急組織機構和相關成員 – 濟南地區



文發事故應急處理流程 - 濟南地區

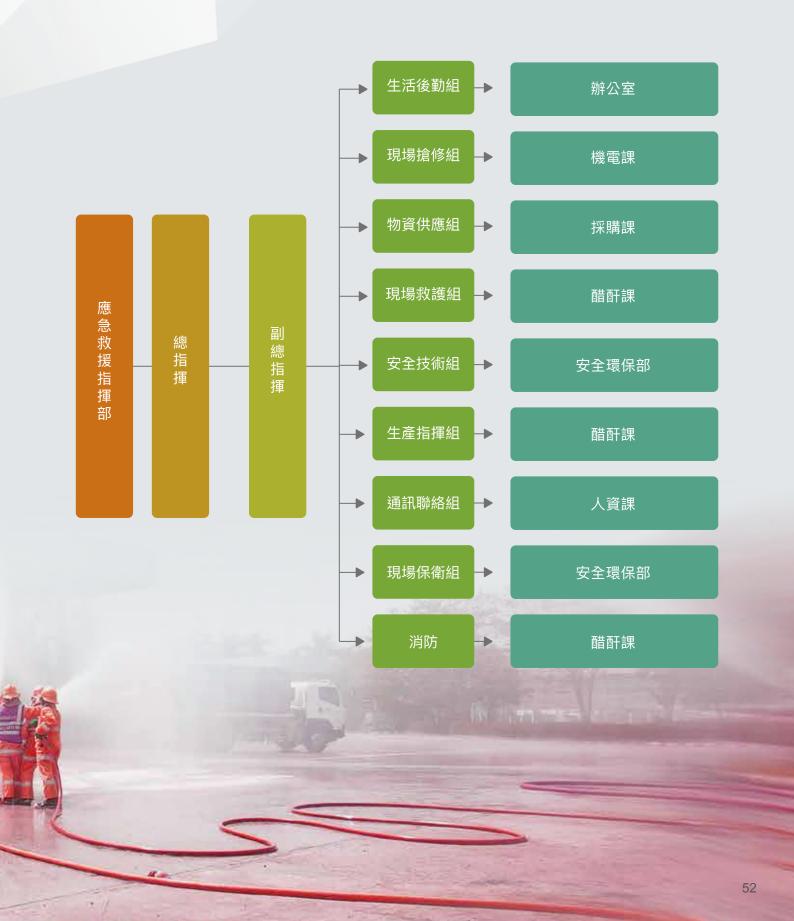




■ 應急組織機構和相關成員 – 棗莊地區(中峰化學)

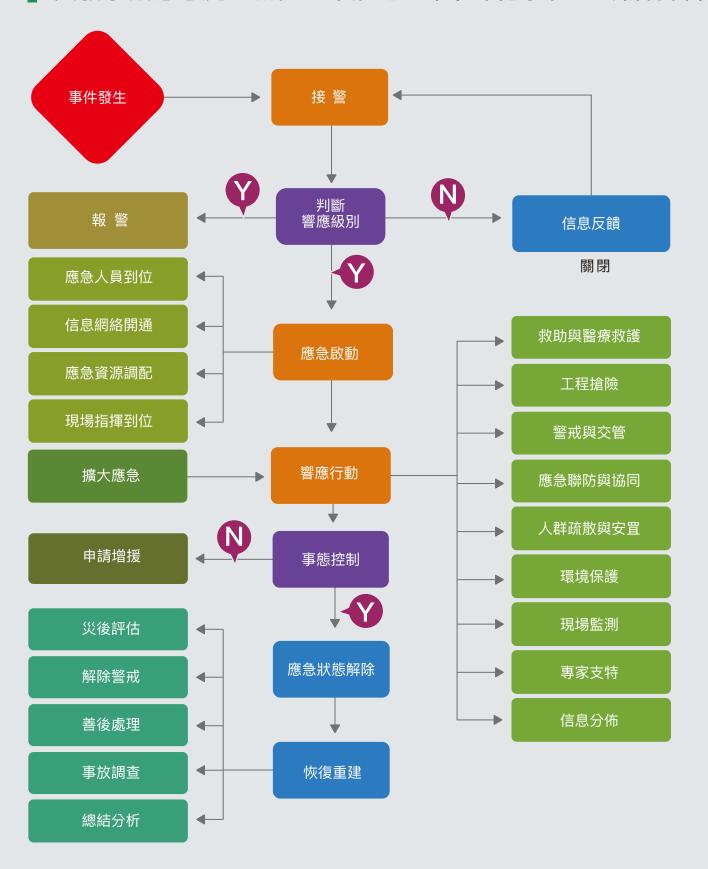


應急組織機構和相關成員 - 棗莊地區(孟玄新材料)





突發事故應急處理流程 - 棗莊地區(中峰化學/孟玄新材料)



濟南大自然 – 丙酮卸車洩漏演練計畫

演練時間	2021.4.23
演練項目	丙酮卸車洩漏演練
演練內容	槽車在卸丙酮罐時被發現發生洩漏,立即要求槽車跟車人員關閉閥門,接著通報工廠工務處,工務處接到警報後,立刻向生產部門發出停止工作、緊急撤離指示,並同時通知各應急小組到現場展開救援。
	消防組立刻著消防服到現場鋪設消防水帶,擺放滅火器以防突然發生起火;警戒組指揮人員疏散,並在廠區門口拉警戒線警戒;回收人員手持丙酮儀進行現場丙酮濃度監測,確認丙酮濃度處於安全濃度,通知搶修組進入丙酮罐區進行搶修;搶修完成後,醫療救護組立刻詢問搶修人員是否有不適反應,是否需要就醫;最後由善後組進入現場,確認現場是否仍存在安全隱憂,是否有遺留工具,並做好事故記錄,完成演練。



中峰化學 - 回收框架溶劑洩漏演練計畫

演練時間	2021.3.24
演練項目	回收框架溶劑洩漏演練
演練內容	發現溶劑洩漏,彙報給安環部,安環部接到警報後,通知生產副總、安全副總 和總經理,聯繫各應急處置小組快速到達現場,生產副總立刻向生產部門發出 停止工作、緊急撤離指示。
	應變人員將現場進行管制並指揮人員疏散,再用防汛沙袋截斷混合溶劑避免外洩。消防組鋪設水帶進行火災控制,穿戴自給式空氣呼吸器搜救傷員;環境監測組則確認周邊公司及居民是否有受到影響,並作水樣及空氣監測,降低因洩露對環境造成的影響。





■ 孟玄新材料 – 醋酐產品洩漏演練計畫

演練時間	2021.12.23
演練項目	醋酐產品洩漏演練
演練內容	發生醋酐洩漏,立即告知單位主管並通報應急救援小組,向生產部門發出停止工作、緊急撤離指示。
	應急小組依現場風向設置救援指揮部,小組人員佩戴防護具、四合一檢測儀及防暴板手將洩漏醋酐裝至接液桶,並暫停蒸餾系統運作,再將醋酐槽內物料舀至蒸餾塔。電機部維修人員處理洩漏點,過程中中控室需注意高位槽液位,避免擴大災害。消防組攜帶消防器具作滅火準備。



₹ 棄莊地區 – 二氯甲烷洩漏演練計畫

演練時間	2021.7.28
演練項目	二氯甲烷洩漏事故
演練內容	控制室內二氯甲烷警報響起,發現冷凍機房內二氯甲烷洩露,立刻回報班長,現場落實後回報醋酯課主管,醋酯課主管隨即趕到現場並將情況報告給安環部、生產副總和總經理,現場總指揮通知各應急救援小組組長,要求各應急救援小組組長迅速通知召集有關人員立即開展工作。
	事故處置人員穿戴好防化服和空氣呼吸器進入現場,快速關閉二氯甲烷循環泵進出口閥門,防止二氯甲烷大量洩漏,並救援被困員工及盡可能保證所有人員的安全,同時安排將冷凍機房前後門用消防沙袋堵住防止污染水源外溢,連接消防水帶、水槍至事故現場,開啟消防水對現場洩漏的二氯甲烷進行沖洗到排污管道裡面,控制污染範圍;現場搶修組於沖洗完成後,穿戴好防化服、佩戴防毒面具對二氯甲烷循環泵進行搶修;環境監測組對事故現場進行環境監測和水質檢測,通過各小組密切合作,成功封堵漏點,清理現場解除警報。



2.5 能源使用

2021 年各項能源使用都大致較 2020 年提升,主要係孟玄新材料公司加入統計,也因本公司整體生產規模穩定成長,2020 年起開始採用天然氣作為製程使用能源且穩定,降低對單一能源過度依賴導致公司營運的風險。

能源使用一覽表

營運據點	大陸地區(廠區、辦公區)			
年 度 能源類別	2019 年	2020 年	2021年	
用電量 (kwH)	30,216,040	25,641,674	38,972,365	
汽油 (KI)	13.00	15.50	18.83	
柴油 (KI)	19.57	20.47	24.13	
蒸汽量 (T)	348,492	368,956	382,915	
天然氣 (m³)	647,744	5,192,588	8,077,925	

註 1: 交通用油包含:生產用油、業務交通用油。

註 2: 汽、柴油資料為當年度業務交通用油、裝卸貨物用油、鍋爐用油之實際用量。

註 3: 製造蒸汽所使用之能源為煤炭(煤耗:133 kg 標煤/噸蒸汽)。

註 4: 能源轉換因數:電力 3,600kJ/kwH、汽油 43,124kJ/kg、柴油 42,705kJ/kg、煤炭 20,934kJ/kg、天然氣. 2.3kgCO2/L

註 5: 2019 年起增加台北辦公室用電量計算。

2.6 溫室氣體排放估算

本公司生產據點位於大陸地區,且未達環保署公告全廠化石燃料燃燒之直接排放量 2.5 萬噸二氧化碳年排放當量,應進行溫室氣體排放量定期盤查申報之範疇,故本公司僅依據汽、柴油、蒸汽用量及用電量自主進行溫室氣體排放量估算,且溫室氣體種類亦僅針對二氧化碳排放量估算,藉以讓本公司瞭解趨勢提早因應。

由於 2021 年本公司將孟玄新材料公司併入溫室氣體排放統計,故二氧化碳排放量由 2020 年 142,888.31 公噸增加至 2021 年 161,011.18 公噸,對比去年增加約 12.68%。

溫室氣體排量統計表

年度		201	9 年	202	0 年	2021	年
能源類別		使用量	CO ² 排放 量 (噸)	使用量	CO ² 排放 量 (噸)	使用量	CO ² 排放 量 (噸)
	汽油(公秉)	13.00	29.89	15.50	35.66	18.83	43.30
範疇一	柴油(公秉)	19.57	51.48	20.47	53.84	24.13	63.45
	天然氣 (m³)	647,744	1,809	5,192,588	14,502	8,077,925	22,561
範疇二	電能(千度)	30,216.04	30,124.05	25,641.67	25,562.81	38,972.36	38,853.43
甲巴 响 ——	蒸汽(噸)	348,492	87,365.00	368,956	102,734.00	382,915	99,490.00
CO ² 排放量合計(噸)		119,37	79.42	142,88	38.31	161,0	11.18

註 1:大陸地區汽油轉換係數 1L=2.3 kgCO2/L、柴油轉換係數 1L=2.63 kgCO2/L、電力轉換係數為 $0.997\ CO2/kWh$ 、天然氣轉換係數 1L=2.3 kgCO2/L(濟南大自然公司)、蒸汽轉換係數 1L=2.493 kgCO2/L(中峰化學公司)。

註 2:1.2143kg 標準煤 / 立方米汽田天然气、133 kg 標準煤 / 噸蒸汽。

註 3:排放係數來源,採用「BP中國碳排放計算器」所公告之排放因數。

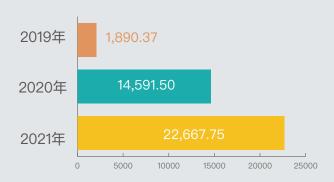
註 4:2019 年起增加台北辦事處用電量計算。

■碳排放量密集度統計表

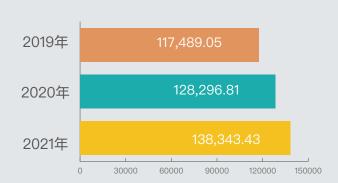
年 度	2019 年	2020 年	2021年
碳排放密集度	0.0549	0.0607	0.0593

註1:單位:噸CO2/營業額(仟元)

直接排放(範疇一)



間接排放(範疇二)



2.7 氣候變遷風險管理與因應

近年來極端氣候愈漸頻繁,本公司除了鑑別營運風險外,於 2021 年參考 TCFD(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures) 氣候相關財務資訊揭露建議書,依「治理」、「策略」、「風險管理」、「指標與目標」四項揭露核心建立風險架構,藉此了解本公司於氣候變遷風險上之衝擊,進而提出因應措施。

核心要素	說明	作為
治 理	企業永續推行小組 為主要權責單位, 針對氣候相關風險 與機會的治理。	公司預計 2022 年下半年成立企業永續推行小組,由總經理擔任主任委員,每年定期召開會議,於會議中討論包含對於公司營運可能產生的氣候變遷風險、能資源使用效率、涉及產品生命週期的各項環境衝擊等議題,每年定期將氣候變遷議題及執行狀況向董事會報告。
策 略	氣候相關風險與機 會 對 於 組 織 的 業 務、策略和財務規 劃的實際和潛在衝擊。	與氣候相關的風險與機會如下: - 轉型風險: 1. 營運當地的法令變更導致公司營運成本增加。 2. 原物料成本上漲。 3. 消費者偏好轉變。 4. 利害關係人的關注與負面回饋日益增加。 - 實體風險: 1. 颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高。 - 機會: 1. 減少用水量和耗水量。 2. 使用低碳能源。 3. 採用獎勵性政策。 4. 參與碳交易市場。
風險管理	鑑別、評估和管理 氣候相關風險的流程。	公司根據行業屬性,內部鑑別出以下風險並提出行動方案: 轉型風險的回應: 1. 即時關注法令,檢視公司現況與法令的符合程度,再研擬各項措施以滿足法令遵循。 2. 將降低環境衝擊理念融入產品生命週期各階段,與供應鏈一同努力持續研發節能產品。 實體風險的回應:公司導入 ISO 14001 環境管理系統及未來導入 ISO 14064-1,以規劃目標、落實執行、檢視結果、持續改善等方法,透過定期演練,將風險降至可控程度。 • 氣候變遷機會的回應:積極省水節水,回收冷凝水再利用,有效利用水資源。
指標與目標	評估和管理與氣候 相關風險與機會的 指標和目標。	 溫室氣體排放量減少:本公司尚未被強制規定揭露, 溫室氣體盤查規劃中。 節水量:186,522 噸(耗水量與前一年比較) 營運中斷時數減少:未影響營運。未來規劃導入 ISO 14064-1。



- 3.1 員工架構
- 3.2 薪酬福利
- 3.3 職業健康與安全
- 3.4 社區關係維護



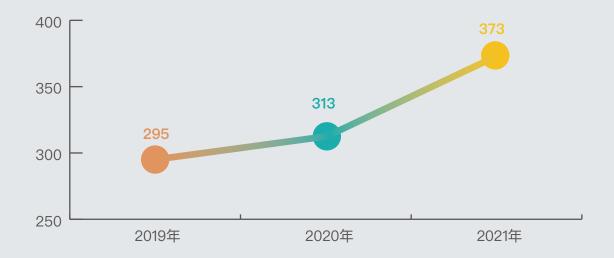
3.1 員工架構

完善的人力結構有助於公司永續發展,本公司根據生產技術及作業內容性質,招募相應數量的 男女員工,男女比例相當,亦不因性別、種族、宗教、婚姻狀況不同給予區別待遇,合理的男女員 工比例,除有利於招募工作外,也利於營造和諧的工作氛圍。

本公司工廠位於大陸濟南及棗莊地區,其中員工總數占全公司 98.12%,截至 2021 年 12 月 31 日止,全職員工總人數為 373 人(含台灣地區 7 人),無派遣、兼職人員。2021 年人數增長 60 人,係因擴充產能增加產線並新增孟玄新材料公司,導致人員增加。

為保障員工合法權益,本公司與每位員工簽訂勞動契約,並為防止企業隨意辭退勞工,穩定員工人數以維護企業權益,大陸地區員工初入職及勞動契約到期初次續簽者,簽訂固定期限勞動契約, 勞動契約到期自第二次續簽者,再依據當地法規簽訂不固定期限勞動契約,目前大陸地區已有員工22名簽訂不固定期限勞動契約,其餘大部分員工未達到以上要求,故大多為固定期限勞動契約。

員工總數(人)



勞雇合約(依性別)

年 度	2019 年	2020年	2021年
不定期 – 男性	22 人	9人	12 人
不定期 – 女性	14人	19 人	17人
定期 – 男性	163 人	187人	232 人
定期 – 女性	96人	98人	112人

勞雇合約(依區域)

年 度	2019 年	2020 年	2021年
不定期 – 台灣	5人	7人	7人
不定期 – 大陸	31 人	21 人	22 人
定期 – 台灣	0人	0人	0人
定期 – 大陸	259 人	285 人	344 人

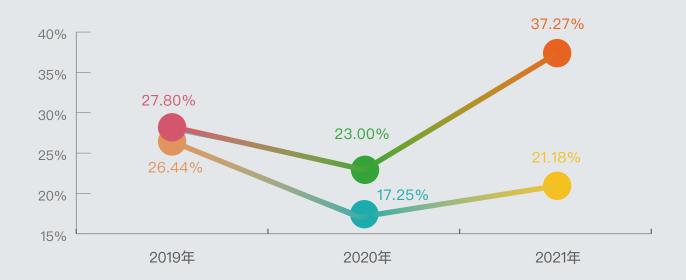
勞雇合約(依性別)

年度	2019 年	2020年	2021年
全職 – 男性	185人	196人	244 人
全職 – 女性	110人	117人	129 人
兼職 – 男性	0人	0人	0人
兼職 – 女性	0人	0人	0人

註1:2019、2020、2021年無派遣及兼職人員。

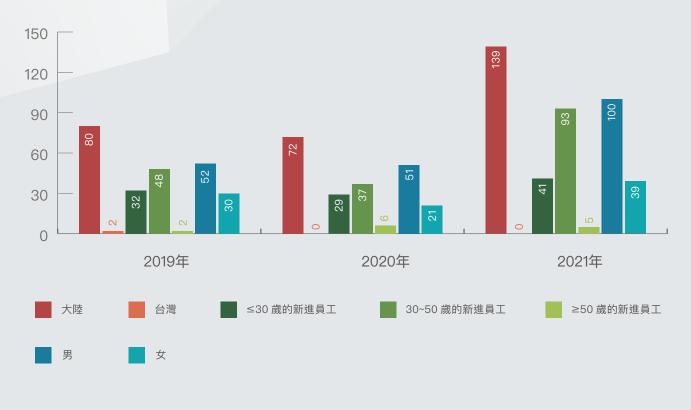
由於產品生產技術的特殊性,需要工廠作業員 24 小時不間斷看守,目前實行 12 小時兩班運轉制,雖非重勞力工作且有支付加班工資,但仍有一些員工無法適應長時間工作,且生產線上員工及基層職員流動率偏高係為大陸地區普遍現象,離職原因大多為未能適應工作或生活環境、職涯規劃、結婚、搬家及回鄉等因素所造成,因此員工新進與離職率較高,2021 年離職員工總數為79 人,新進員工總數為139 人,相較2020 年離職率及新進率皆有所增加,新進率增加係因新設孟玄新材料公司增加人員;離職人員係因附近產業競爭增加,員工自行離職,惟離職交接均依內部規範辦法執行,使公司能及時調配員工及招募人手,且為解決人員流動過高問題,本公司規劃改進生產技術,以提高自動化生產程度,減少人員長時間工作的需求。

未來員工主體意識逐步增強,公司會繼續關注員工各項權益,落實員工照顧之政策,以期滿足員工各項需求,降低新進與離職率,建立穩定的員工群體,以利公司健康永續發展。



註 1:新進率:新進員工總數/員工總數。註 2:離職率:離職員工總數/員工總數。

新進員工依地區、年齡、男女 / 人數



離職員工年齡 / 人數





3.2 薪酬福利

重大議題	勞雇關係		
重要性說明	良好的員工福利及溝通,以增強員工的自覺性和認同感,提高員工的工 作效率,讓公司和員工實現雙贏		
政策 / 承諾	持續關注員工各項權益,落實員工照顧政策,以期滿足員工各項需求		
短期目標	離職率降低 1.5%		
中長期目標	 持續降低離職率 持續提供法定福利及退休保障制度 		
1. 當年度投入資源 2. 具體成果	1. 依據績效調升薪資福利 2. 員工福利費用總計新台幣 122,324 仟元		
負責部門 / 申訴機制	人力資源處 /+86 531 88164818		
評估機制 / 成果	 2021 年依據績效調升薪資 2021 年有 2 位服務至退休人員 		

公平且優厚的薪酬福利制度,能有效留住企業人才,本公司為高新技術企業,對於人才的引進以及員工的穩定性,相較其他加工製造企業要求更高,為降低新員工培訓成本,留住技能熟練的員工以提高生產穩定及產品品質,本公司除依各營運據點當地勞動相關法規提供薪資福利、休假制度、投保及退休金規畫等,讓每位員工可以安心工作,在改善工作環境,提高工資福利待遇方面,亦每年根據公司自身條件逐步改進。

男工 <u></u> 短利语口	正式	員工
員工福利項目	大陸	台灣
社會保險(五險)/ 勞保、健保	•	•
住房公積金	•	
婚假、喪假	•	•
探親假	•	
育嬰留職停薪	•	•
依法退休制度	•	•
商業雇主責任保險 (意外傷害保險)	•	•
年終獎金	•	•
節日福利	•	•
生日禮券	•	
定期健檢	•	

註:本公司以大陸濟南、棗莊(生產工廠)及台灣辦事處(上市地)為重要營運據點。

福利說明新酬

- 提高薪資獎金,公司每半年考評一次,作為調薪依據,近三年薪資連續增漲。
- 人性化的休假制度,員工享有全面休假制度,除公休假外,還有婚假、喪假、探 親假、產假、病假、工傷假等,而且公休假可自由調整。

制度說明 大陸地區勞退

- 健全的員工保險及退休保障制度,依據政府政策法規,給予全體員工(除年齡已達退休年限的員工外)繳納五險一金,依法令規定由國家、公司和個人共同承擔,其中公司和個人部分由公司代扣代繳,個人承擔部分從工資中扣除;目前社保繳納比例為企業25.42%,個人10.3%,符合法令要求。
- 對全體員工補充購買商業雇主責任險(意外傷害險),以使每位員工得到充分的保障;同時,公司依據法律法規,給予符合退休條件的員工,協助辦理退休手續。

台灣地區薪酬 福利說明

 本集團 2014 年開始聘僱台灣員工,並於 2015 年成立台灣辦事處,截至 2021 年年底共有7位台灣籍員工,相關休假、勞健保、勞退制度等,依台灣地區法規 執行,員工薪酬、獎金部分視公司營運績效及個人工作表現發放。

制度說明 過 過 過 過 過 過 過

依「勞動基準法」及「勞工退休金條例」訂定員工退休管理辦法,並依法為每位員工提撥退休金,按月依個人薪資公司和個人各提撥 6% 退休金存入勞保局勞工個人退休金專戶。







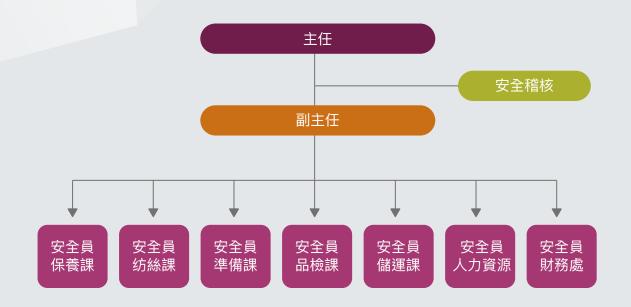
3.3 職業健康與安全

重大議題	職業健康與安全
重要性說明	關懷員工工作安全,每年健康檢查及追蹤,建置完善的職業健康管理機制,讓員工能安心工作
政策 / 承諾	持續對作業環境進行改善,對各崗位員工培訓需求進行工作安全培訓與考核。
短期目標	
中長期目標	降低在職員工噪音體檢的複查率
1. 當年度投入資源 2. 具體成果	疫情期間,定期發放防疫物資給員工
負責部門/申訴機制	工務處 /+86 531 88164818
評估機制 / 成果	2021年隱患全部整改完畢

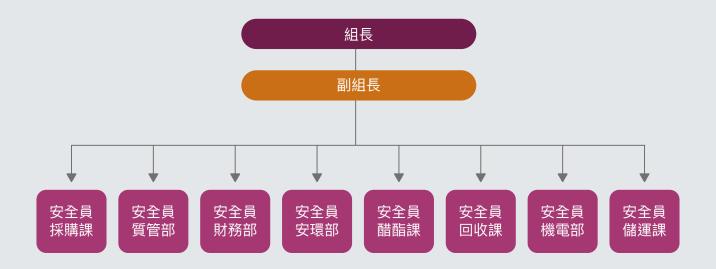
本公司重視員工健康與安全,為打造安全的工作環境,大陸地區工廠濟南大自然公司、中峰化學公司及孟玄新材料有限公司分別投入資源成立「安全生產管理委員會」及「安全生產領導小組」負責安全生產與職業健康管理,遵循的職業健康安全管理標準為 GB/T45001-2020,導入的系統為ISO 45001,認證範圍為醋酸纖維絲束生產與銷售。濟南大自然公司由技術總經理為主任,安全委員會總成員 12 人,其中勞工代表 3 人,勞方代表比例為 25%;中峰化學公司由總經理為组長,副總經理為副組長,各課室負責人為成員,安全委員會成員 16 人,其中勞方代表 5 人,勞方代表比例為 31%;孟玄新材料公司由總經理為組長,副總經理為副組長,各課室負責人為成員,安全委員會成員 12 人,其中勞方代表 3 人,勞方代表比例為 25%。並定期一周召開一次安全會議,討論各部門上報的存在安全隱患事項,並定出改善績效及解決方案,由工務處及安全環保部確認已執行改善,以確保安全生產,會議內容包含所有安全有關的問題,如機械故障、電氣隱患、工藝安全、安全培訓、消防演練等。

並持續不斷投入資金對作業環境進行改善,根據公司每年度工作計畫與安全目標,並參考安全環保部對公司各崗位員工培訓需求進行分析與預測,最終制定培訓計畫方案,進行工作安全培訓與考核,確認員工有依循工作安全規則進行操作,以減少工傷事件發生。

安全生產管理委員會組織結構 - 濟南地區(濟南大自然)

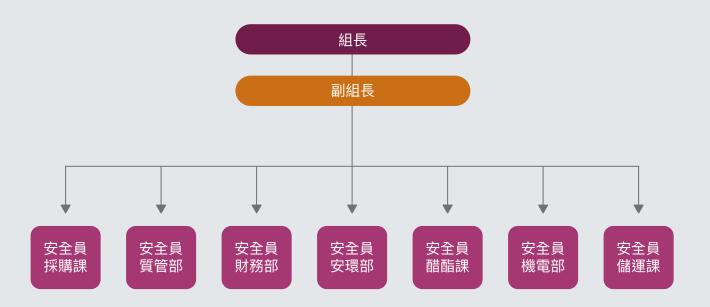


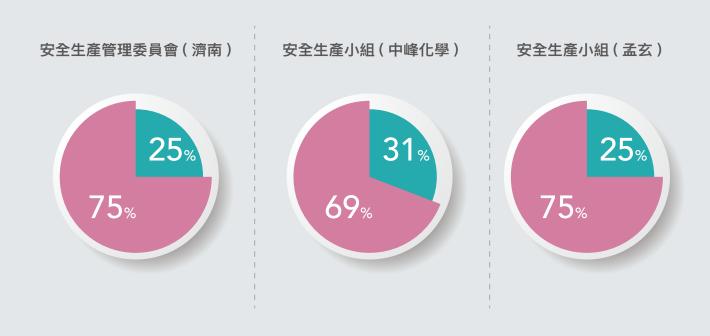
■ 安全生產領導小組組織結構 - 棗莊地區(中峰化學)





安全生產領導小組組織結構 - 棗莊地區(孟玄新材料)





其他委員

勞方代表

2022 **年** 職安衛目標



- 重傷以上安全生產事故率為0
- 輕傷件數控制在10件
- 安全隱患改善落實率 100%
- 重點危險員監控率 100%
- 安全事故會議召開率 100%

本公司成立風險分級管控領導小組,根據可能導致事故發生的風險點,包括安全基礎管理、危險化學品管理、危險化學品儲運系統及消防系統等存在之風險,負責制定安全生產風險分級管理制度、明確相關責任部門、責任人員及管控措施。為了預防作業中之危險性氣體危害,廠內車間皆有安裝可燃氣體報警器,當有氣體洩漏導致濃度變化時會有聲光報警提醒。

本公司生產流程大部分自動化操作,員工並無高危險操作部分,且依據大陸地區《中華人民共和國職業病防治法》等法令辦法,集團針對全體員工每年進行一次健康體檢,以確認每位員工身體健康狀況,是否能負荷各職位需求、預防疾病以及請相關機構進行是否存在職業病危害;另依據大陸地區《食品安全法》,食堂全體人員持有健康證。2021年台北辦事處無工傷事件,大陸地區工廠有工傷事件發生,無職業病人數,死亡人數 1人(濟南大自然),輕微傷總人數為 22 人(濟南大自然 15 人,中峰化學 5 人,孟玄新材料 2 人),針對死亡事件檢討改善方式為加強三級安全教育培訓及生產現場安全管理,並深入開展反"三違"活動。

在職業安全衛生相關訓練上,針對新入職員工安排參加廠內三級安全培訓,透過試題考核進行有效性確認;對在職員工安排參加消防培訓、演習,並請當地消防部相關人員現場指導演練。另公司出資要求特殊崗位人員參加政府部門的學習並考取相關證書,例如叉車證、鍋爐證、電工證、職業衛生證及安全員證等證書,且證書到期前需再參加考試重新審核證書,保持證書有效性。



2021年教育訓練資料

訓練項目	人數	時數
內部訓練	1,733	8,982.5
外部訓練	46	1,240
緊急應變	733	1,301

除了作業面之風險管控外,在每日召開班前會議時,也會與員工交流身心健康相關的知識,內 容來源有新聞聯播、網絡或周圍實際發生的相關事故等。為了有效促進健康,要求員工每天吸煙不 能超過三次,並且多了解與身心健康有關的知識在班前會議分享給大家。



事故隱患治理

本公司對於安全隱患事項的治理及相關改善資料如下表,2021年排查出之隱患已全部改整完 畢。

項目	人數	時數
一般隱患治理	各部門負責人或相關人員	 依程度分為崗位級、班組級、車間級及公司級。 能夠立即整改的隱患應立即執行且安排專人進行確認(如:管路流向標示、物品安全標示。) 難以立即排除的應及時進行分析,制定可靠的安全防範措施並限期整改,預防發展成事故。
重大隱患治理	組織安全生產領導小組	 經判定或評估屬重大事故隱患的,編制評估報告書。 評估報告書主要內容:治理的目標和任務、採取的方法和措施、經費和物資的落實、負責治理的機構和人員、治理的時限和要求、防止整改期間發生事故的安全措施。

風險評估	風險	改善措施
—般	1. 安全標示不清 2. 現場機械設備防護不足	 將廠區工業管路流向及罐裝物設置安全標示 設備尖角去除、張貼警示標示或包覆防碰撞設備
重大	 丙酮儲罐氮封設置未達標準 丙酮儲罐未設置阻火呼吸閥 丙酮儲罐未設置洩壓設施 氣體探測器防護距離不足 	 5. 氮封採用自立式調節 2. 排氣管增設阻火呼吸閥 3. 增設洩壓人孔 4. 重新架設探測器

2021年職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者人數統計

管理系統 / 法令	檢查類型	濟南大自然	中峰化學	孟玄新材料	合計
The All 7 / / 1 > 1	內部稽核	157	136	41	334
職業安全衛生法	勞動檢查	157	136	41	334
ISO 45001	內部稽核	157	136	0	293
130 43001	外部查證	157	136	0	293

註:2021年孟玄新材料還沒有做職業健康管理體系認證





濟南大自然 ISO45001 證書 (中文版)



濟南大自然 ISO45001 證書 (英文版)



中峰化學 ISO45001 證書 (中文版)



中峰化學 ISO45001 證書 (英文版)

濟南大自然公司於 2015 年取得濟南市安全生產監督管理局頒發之三級安全生產標準化企業資質,並於 2020 年再度審核通過;中峰化學公司於 2021 年取得木石鎮人民政府頒發的 2021 年度全鎮優秀外向型企業、2019 年取得棗莊市應急管理局頒發之三級安全生產標準化企業資質及 2021 年取得木石鎮人民政府頒發之 2020 年度安全生產標準化示範企業,皆顯示集團在安全生產的努力受到肯定,2022 年持續以全面改善工作環境,提高員工安全意識,順利完成安全生產為目標。



安全生產標準化



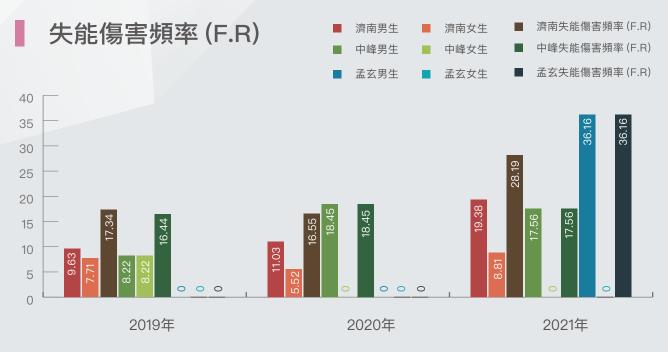
2020年安全生產示範企業



2020年優秀外向型企業



安全生產標準化



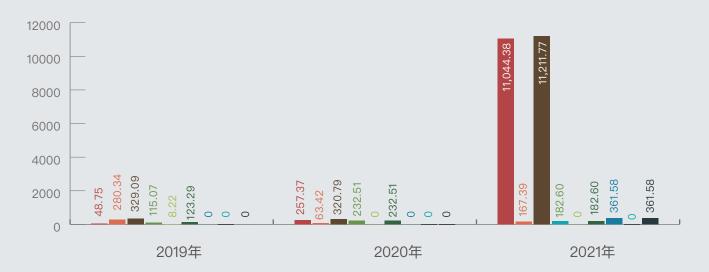
註:失能傷害頻率 (F.R) = 總計工傷件數 / 總經歷工時 × 1,000,000。

▶ 失能傷害嚴重率 (S.R)

- 濟南男生 濟南女生■ 中峰男生 中峰女生
- 中峰失能傷害嚴重率 (S.R)

濟南失能傷害嚴重率 (S.R)

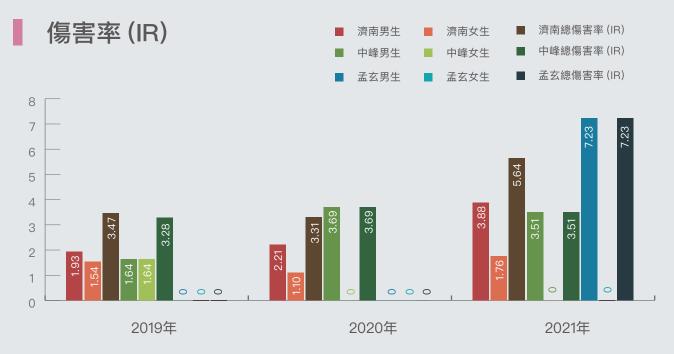
- 孟玄男生 孟玄女生
- 孟玄失能傷害嚴重率 (S.R)



註:失能傷害嚴重率 (S.R) = 總計損失工作日數 / 總經歷工時 × 1,000,000。

附錄

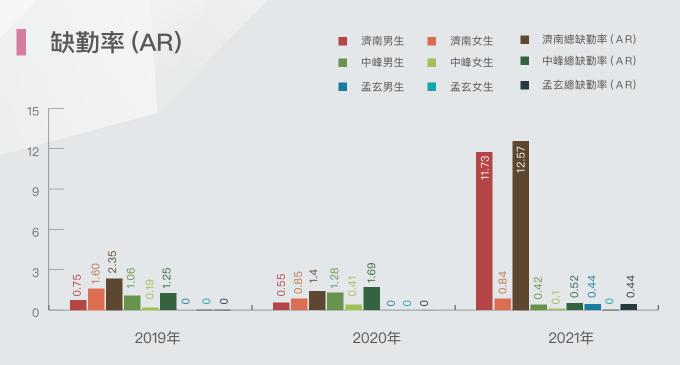




註1:傷害率(IR) = 總計工傷件數 / 總經歷工時 × 200,000。



註 1: 損工日數率 (LDR) = 總計損失工作日數 / 總經歷工時 × 200,000。



註1: 缺勤率 (AR) = (總缺勤日數 / 總工作日數) × 100%

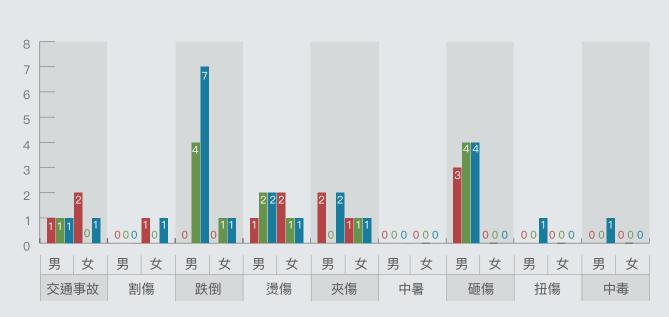
註 2: 缺勤定義,員工因失去勞動能力而脫離崗位。包括病假 (含工傷、職業病)及事假,不包括批准的假期、產假、陪產假、 喪假等。

■ 2019年

■ 2020年

2021年

工傷類別



註 1:濟南大自然、中峰化學及孟玄新材料工廠工傷類別,2019 年總數 13 件;2020 年總數 14 件;2021 年總數 23 件。

註 2:2021年數據含孟玄新材料公司。



承攬商管理

本公司對職業安全管理不僅於員工作業上的規範,對承攬商的作業安全也很重視。與承攬商簽約時會要求簽署相關方交給書、相關方安全和環境管理規定等文件,用來保障施工品質及施工人員的自身安全,施工人員進場施工前須參加安全教育,公司安環部門也會不定期到場檢視施工人員是否有按照作業要求佩戴安全措施。如:安全帽、護目鏡;高空作業時是否有確實使用安全帶。



3.4 社區關係維護

本公司中峰化學及孟玄新材料工廠均設在工業區,僅有濟南大自然工廠毗鄰居民生活區,若發生意外事故將影響鄰近社區人員安全,為保障社區生活環境,本公司依法令制訂相關管理制度,內部培訓員工根據安全操作規範工作並嚴格考核,更委託外部專業檢測機構定期對環境危害因素進行監測,包括雜訊、有組織及無組織廢氣、廢水等,每季度監測一次,並出據檢測報告,依法令如實公告在公司網站及廠區外宣傳欄上,供社區居民及大眾共同監督。

除了完善的制度,本公司也投入資源進行設備更新,更換新的回收設備及生產線加裝防護罩以減少廢氣的危害;污水排放加裝線上監測設備,即時監測污水排放情況,防止廢水排放超標。各方面都儘可能減少對當地社區有顯著實際或潛在負面衝突之影響。

若有問題社區居民也可撥打 12345 市民熱線,向環境主管機關進行投訴,本公司 2021 年度未有接到申訴及違反法令遭受處罰的情形。

工廠管理制度

- 安全操作規範,避 免化學物質外洩
- 每年皆進行緊急應 變機制訓練,避免 火災

定期監督檢測

- 專業檢測機構定期 對環境危害因素進 行監測
- 檢測結果公告在公司網站及廠區外宣傳欄

投入改善設備

- 更換新的回收設 備、加裝防護罩
- 污水排放加裝線上 監測設備



工廠管理制度



GRI 準則對照表 *表示為重大議題相關主題

主題	揭露項目	項目說明	章節	頁碼	備註
		GRI 102 : -	-般揭露		
	102-1	組織名稱	1.1 公司簡介	17	
	102-2	活動、品牌、產品與服務	1.1 公司簡介	17	
	102-3	總部位置	1.1 公司簡介	17	
	102-4	營運活動地點	1.1 公司簡介	17	
	102-5	所有權與法律形式	1.1 公司簡介	17	
	102-6	提供服務的市場	1.3 經營政策與績效	29	
	102-7	組織規模	1.1 公司簡介	17	
組織概況	102-8	員工與其他工作者的資訊	3.1 員工架構	61	
	102-9	供應鏈	1.4 供應夥伴	32	
	102-10	組織與其供應鏈的重大改變	_		本公司在報告期間無重大變化
	102-11	預警原則或方針	1.5 風險管理	34	
	102-12	外部倡議	_	_	本公司無簽 署外部倡議
	102-13	公協會的會員資格	1.1 公司簡介	21	
<i>ትት</i> መ <i>ት</i>	102-14	決策者的聲明	經營者的話	02	
策略	102-15	關鍵衝擊、風險及機會	1.5 風險管理	34	
倫理與 誠信	102-16	價值、原則、標準及行為規範	1.2 高階經營管理與誠信	22	
治理	102-18	治理結構	1.2 高階經營管理與誠信	22	
	102-40	利害關係人團體	利害關係人議合與重大 議題鑑別	06	
利害	102-41	團體協約	_	_	本公司未成 立工會
關係人 溝通	102-42	鑑別與選擇利害關係人	利害關係人議合與重大 議題鑑別	06	
71772	102-43	與利害關係人溝通的方針	利害關係人議合與重大 議題鑑別	07	
	102-44	提出之關鍵主題與關注事項	利害關係人議合與重大 議題鑑別	07	

	102-45		關於本報告書	05	
	102-46	界定報告書內容與主題邊界	利害關係人議合與重大議題鑑別	10	
	102-47	重大主題表列	利害關係人議合與重大議題鑑別	09	
	102-48	資訊重編	_	05	新增孟玄新 材料公司
	102-49	報導改變	_	_	無此情形
報導務實	102-50	報導期間	關於本報告書	05	
	102-51	上一次報告書的日期	關於本報告書	05	
	102-52	報導週期	關於本報告書	05	
	102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	關於本報告書	05	
	102-54	依循 GRI 準則報導的宣告	關於本報告書	05	
	102-55	GRI 內容索引	附錄 – GRI 準則內容索引	79	
	102-56	外部保證 / 確信	附錄 – 會計師有限確信 報告	84	
		經濟	齊面		
*經濟績	效				
GRI	103-1	解釋重大主題及其邊界	利害關係人議合與重大議	10	
103:管理方針	103-2	管理方針及其要素	題鑑別		
2016	103-3	管理方針的評估	1.3 經營政策與績效	28	
GRI 201 : 經	201-1	組織所產生及分配的直接經濟 價值	1.3 經營政策與績效	30	
濟績效 2016	201-3	定義福利計劃義務與其它退休 計畫	3.2 薪酬福利	66	
*採購實	務				
GRI	103-1	解釋重大主題及其邊界	利害關係人議合與重大	10	
103:管理方針	103-2	管理方針及其要素	議題鑑別		
2016	103-3	管理方針的評估	1.4 供應夥伴	31	
GRI 204:採 購實務 2016	204-1	來自當地供應商的採購支出比 例	1.4 供應夥伴	34	



		環は		
* 物料				
GRI	103-1	解釋重大主題及其邊界	利害關係人議合與重大議	10
103:管 理方針	103-2	管理方針及其要素	題鑑別	
2016	103-3	管理方針的評估	2.4.2 原物料安全管理	47
GRI	301-1	所用物料的重量或體積	2.4.1 原物料管理	46
301:物 料 2016	301-2	使用的可再生物料	2.4.1 原物料管理	47
η η 2010	301-3	回收產品及其包材	2.3 廢棄物處理與回收	46
能源				
GRI 302:能 源 2016	302-1	組織內部的能源消耗量	2.5 能源使用	57
水				
	303-1	共享水資源之相互影響	2.2 水資源與廢污水處理	41
GRI	303-2	與排水相關衝擊的管理	2.2 水資源與廢污水處理	42
303:水 與放流	303-3	取水量	2.2 水資源與廢污水處理	42
水 2018	303-4	排水量	2.2 水資源與廢污水處理	42
	303-5	耗水量	2.2 水資源與廢污水處理	42
排放				
GRI	305-1	直接(範疇一)溫室氣體排放	2.6 溫室氣體排放估算	58
305:排 放 2016	305-2	能源間接(範疇二)溫室氣體 排放	2.6 溫室氣體排放估算	58
	305-4	溫室氣體排放密集度	2.6 溫室氣體排放估算	58
廢棄物				
GRI 306:廢	306-1	廢棄物的產生與廢棄物相關顯 著衝擊	2.3 廢棄物處理與回收	43
棄物	306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	2.3 廢棄物處理與回收	43
2016	306-3	廢棄物的產生	2.3 廢棄物處理與回收	44
* 有關環	境保護的流	去規遵循		
GRI	103-1	解釋重大主題及其邊界	利害關係人議合與重大	10
103:管理方針	103-2	管理方針及其要素	議題鑑別	
2016	103-3	管理方針的評估	1.6 法令遵循	36

GRI 307:有 關環境 保護的 法規遵 循 2016	307-1	違反環保法規	1.6 法令遵循	36	
* 供應商	環境評估				
GRI	103-1	解釋重大主題及其邊界	利害關係人議合與重大議	10	
103:管 理方針	103-2	管理方針及其要素	題鑑別	0.1	
2016	103-3	管理方針的評估	1.4 供應夥伴	31	
GRI	308-1	採用環境標準篩選新供應商	1.4 供應夥伴	31	
308:供 應商環 境評估 2016	308-2	供應鏈對環境的負面衝擊, 以及所採取的行動 (證交所化工業強制要求)	1.4 供應夥伴	32	
		 社	 會面		
* 勞雇關	係				
GRI	103-1	解釋重大主題及其邊界	 利害關係人議合與重大	11	
103:管 理方針	103-2	管理方針及其要素	議題鑑別	0.5	
2016	103-3	管理方針的評估	3.2 薪酬福利	65	
GRI 401:勞	401-1	新進員工和離職員工	3.1 員工架構	63	
雇關係 2016	401-2	提供給全職員工(不包含臨 時或兼職員工)的福利 	3.2 薪酬福利	65	
* 職業安	全衛生				
GRI	103-1	解釋重大主題及其邊界	利害關係人議合與重	11	
103:管理方針	103-2	管理方針及其要素	大議題鑑別	67	
2016	103-3	管理方針的評估	3.3 職業健康與安全	07	
	403-1	職業安全衛生管理系統	3.3 職業健康與安全	72	
GRI	403-2	危害辨識、風險評估、及事故 調查	3.3 職業健康與安全 2.4.2 原物料安全管理	70 47	
403:職	403-3	職業健康服務	3.3 職業健康與安全	67	
衛生 2018	403-4	有關職業安全衛生之工作者參 與、諮商與溝通	3.3 職業健康與安全	67	
	403-5	有關職業安全衛生之工作者 訓練	3.3 職業健康與安全	71	



	403-6	工作者健康促進	3.3 職業健康與安全	71
	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	3.3 職業健康與安全	71
	403-9	職業傷害 (證交所化工業強制要求)	3.3 職業健康與安全	70 74
	403-10	職業病 (證交所化工業強制要求)	3.3 職業健康與安全	70
* 當地社				
GRI	103-1	解釋重大主題及其邊界	利害關係人議合與重大	11
103:管理方針	103-2	管理方針及其要素	議題鑑別	
2016	103-3	管理方針的評估	3.4 社區關係維護	77
GRI 413:當 地社區 2016	413-2	對當地社區具有顯著實際或潛 在負面衝擊的營運活動 (證交所化工業強制要求)	3.4 社區關係維護	77
* 供應商	商社會評估			
GRI	103-1	解釋重大主題及其邊界	利害關係人議合與重大	10
103:管理方針	103-2	管理方針及其要素	議題鑑別	21
2016	103-3	管理方針的評估	1.4 供應夥伴	31
GRI	414-1	採用社會標準篩選新供應商		
414:供 應商社 會評估 2016	414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以 及所採取的行動 (證交所化工業強制要求)	1.4 供應夥伴	32
* 社會經	· 經濟法規遵征	盾		
GRI	103-1	解釋重大主題及其邊界	利害關係人議合與重大	10
103:管理方針	103-2	管理方針及其要素	議題鑑別 1.6 法令遵循	36
2016	103-3	管理方針的評估	1.0 法マ短個	36
GRI 419:社 會經濟 法規遵 循 2016	419-1	違反社會與經濟領域之法律和 規定	1.6 法令遵循	36

會計師有限確信報告



會計師有限確信報告

國富浩華聯合會計師事務所 Crowe (TW) CPAs 105001台北市松山區復興北路

10F., No.369, Fusing N. Rd., Songshan Dist., Talpel City 105001, Talwan Tel +886 2 87705181 Fax +886 2 87705191

www.crowe.tw

濟南大自然新材料股份有限公司 公鑒

確信範圍

本會計師接受濟南大自然新材料股份有限公司(以下簡稱濟南大自然新材料公司)之委任,對其西元 2021 年度永續報告書(以下簡稱本報告書)中所選定之永續績效資訊執行確信 程序並出具有限確信報告。有關濟南大自然新材料公司所選定之標的資訊及其適用基準,詳 附件一。

管理階層之責任

管理階層之責任係依據臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」及 全球永續性報告協會(Global Reporting Initiatives, GRI)發布之 GRI 準則(GRI Standards)編製永續報告書,並應設計、執行及維護與報告編製相關之內部控制,以蒐集並 揭露本報告書內容,並確保本報告書所報導之特定績效指標未存有導因於舞弊或錯誤之重大 不實表達。

會計師之責任

本會計師係依照確信準則公報第一號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」之 要求規劃並執行有限確信工作,以對第二段所述確信標的資訊是否存有重大不實表達出具有 限確信報告。另,有限確信案件所執行程序之性質及時間與適用合理確信案件不同,其範圍 相對較小,故有限確信程序明顯較合理確信為低。

確信工作

本會計師針對第二段所述確信標的資訊依專業判斷執行有限確信程序,以獲取相關標的 資訊之有限確信證據,且任何內部控制均受有先天限制,因此未必能查出所有業已存在之重 大不實表達,本會計師主要執行之確信程序包括:

(一)取得濟南大自然新材料公司西元 2021 年度永續報告書,並閱讀其內容;





Crowe

- (二)與濟南大自然新材料公司之管理階層及攸關員工進行訪談,以瞭解用以蒐集及產出確信標的資訊之相關作業流程與資訊系統。
- (三)針對報告中所選定之確信標的資訊進行分析性程序;必要時抽選樣本核對相關文件,以獲取足夠及適切之有限確信證據。

品質管制與獨立性

本會計師及所隸屬之事務所遵循審計準則公報第四十六號「會計師事務所之品質管制」 之規範,建立並維護完備之品質管制制度,包含遵循職業道德規範、專業準則及所適用法令 相關之書面政策及程序,亦遵循會計師職業道德規範中有關獨立性及其他道德規範之規定, 該規範之基本原則為正直、公正客觀、專業能力及盡專業上應有之注意、保密及專業態度。

先天限制

因永續報告書中所涉及之非財務資訊,相較於財務資訊之確信存在更多先天性之限制, 對於該資訊之揭露內容可能涉及濟南大自然新材料公司管理階層之重大判斷,假設及解釋, 故不同利害關係人可能對於該等資訊有不同之解讀。

有限確信結論

依據本會計師執行之確信程序及所獲取之證據,並未發現濟南大自然新材料公司西元 2021 年度永續報告書中所選定之確信標的資訊在所有重大方面有未遵循其適用基準編製而 須作修正之情事。

其他事項

濟南大自然新材料公司網站之維護係管理階層之責任,對於確信報告於濟南大自然新材 料公司網站公告後任何標的資訊或適用基準之變更,本會計師不負就該等資訊重新執行確信 工作之責任。

國富浩華聯合會計師事務所

會計師

西元 2022年9月27日



附件一:確信標的資訊彙總表

編號	頁次	· 確信標的資言 內文標題	確信標的資訊	作業 辨法	編製基準
1	57	2.5 能源使用	濟南大自然新材料公司使用之各項能源為用電量、汽油、柴油、蒸氣量及天然氣,2021 年各項能源皆較 2020 年增加,主要係 2021 年成立孟玄新材料公司加入統計數據所致,且 2020 年起開始採用天然氣作為製程使用能源且穩定,降低對單一能源過度依賴導致公司營運的風險。 2021 年度台北辦事處及大陸地區(廠區及辦公區)之能源消耗如下;用電量:38,972,365 kwH汽油:18.83 K1 柴油:24.13 K1 蒸氣量:382,915 T 天然氣:8,077,925 m ²	第第二年	能源消耗總量
2	42	2.2水資源 與廢污水處 理	濟南大自然新材料公司(台北辦事處及大陸地區	1000 2000	總取水量、依法規要求或自願揭露之廢 (污)排放量
3	44	2.3 廢棄物 處理與回收	濟南大自然新材料公司產生之廢棄物均委託合格清除處理廠商,該公司產生之有害廢棄物主要為廢活性炭,來源為經使用 3-5 年的活性炭達使用期限,交由當地合格有害廢物處理廠商處理,經再生後可以用作污水過應等材料,既減少活性炭對環境的污染,又提高了活性炭的利用價值。2021 年度廢棄物處理數據如下:廢活性炭(再利用):24.72 公噸廢潤滑油(再利用):3.45 公噸沾染廢物濾布(焚燒):299.74 公噸HW34 廢酸(焚燒):71.67 公噸廢機油及油桶(焚燒):0.99 公噸廢機油及油桶(焚燒):0.99 公噸廢機油及油桶(焚燒):10.43 公噸		自願揭露之產 品生產過程所





Crowe

74~76 3.3. 職業健 | 濟南大自然新材料公司生產流程大部分為自動化 | 第四條 | 說明 員工 受傷 操作,員工並無高危險操作部分,2021 年度有工 第一項 害類別,計算 康與安全 傷事件發生,無職業病人數,死亡人數為 1 人, 第二款 傷害率、職業 第四目 病率、損工日 輕微傷人數總人數為 22 人。 数率、缺勤率 2021 年度受傷害顯別、職業傷害率、損工日數 以及因公死亡 件數 率、缺勤率及因公死亡件數如下: (1)受傷害類別: 2件 交通事故 1件 割傷 跌倒 8件 3件 燙傷 3件 夾傷 砸傷 4件 扭傷 1件 1件 中毒 (2)失能傷害頻率; 男生: 19.38 濟南大自然 女生: 8.81 28.19 合計: 男生: 36.16 孟玄 女生: 0.00 合計: 36.16 中峰化學 男生: 17.56女生: 0.00 17.56合計: (3)失能傷害嚴重率: 11, 044. 38 濟南大自然 男生: 女生: 167.39 11, 211, 77 合計: 孟玄 男生: 361.58 0.00 女生: 合計: 361.58 中峰化學 男生: 182,60 女生: 0.00 182.60 合計:

(4)傷害率:	(4)傷害率:				
濟南大自然	男生:	3. 88			
11-2-100-2-10-0-0	女生:	1, 76			
	合計:	5. 64			
孟玄	男生:	7. 23			
	女生:	0.00			
	合計:	7. 23			
中峰化學	男生:	3. 51			
	女生:	0.00			
	合計:	3. 51			
253.00					
(5)損工日數率		0 000 00			
濟南大自然	男生:	The production of the contract			
	女生:	1 200 0000 1 100 mm 200 mm.			
2	合計:	2, 242, 36 72, 32	_		
孟玄	男生: 女生:	0.00			
	合計:	ACCION .			
中峰化學	男生:	36. 52			
1.4.04	女生:	1.0 MYO (CO.1)			
	合計:	2007.3462			
	1 40 -1	1.55			
(6)缺勤率:					
濟南大自然	男生:	11. 73	12		
	女生:				
	合計:	12. 57			
孟玄	男生:	1345 Carl Carl			
	女生:	F 2007 27 77 57 5			
	合計:				
中峰化學	男生:	17 U.S-COM-10			
	女生:	105600000			
	合計:	0. 52			





地址:台北市信義區光復南路 419 巷 18 號 6 樓

雷話:02-27205045

E-mail: 4763@acetek.com.cn

網址:www.acetek.com.cn