



亞洲聚合股份有限公司
Asia Polymer Corporation

2025 氣候暨自然相關揭露報告

亞洲聚合股份有限公司
2025 氣候暨自然相關揭露報告

目錄

Contents

目錄

0.1	圖目錄	03
0.2	表目錄	03
0.3	關於本報告書	04

Chapter 1

氣候暨自然治理

1.1	氣候暨自然歷程	08
1.2	氣候與自然議題治理與權責	09
1.2.1	氣候暨自然議題治理架構	09
1.2.2	氣候與自然議題執行成果	11
1.2.3	永續績效薪酬連結	11

Chapter 2

價值鏈之氣候暨自然相關議題

2.1	氣候暨自然風險機會議題識別流程 ..	13
2.2	生態敏感點位鑑別	14
2.2.1	生態敏感點位鑑別結果	17
2.3	依賴與影響分析	18
2.3.1	依賴與影響重大性分析	18

Chapter 3

氣候暨自然相關風險與機會管理

3.1	鑑別風險與機會	25
3.2	氣候情境分析	27
3.3	風險與機會矩陣	31
3.3.1	氣候風險與機會矩陣	31
3.3.2	自然風險與機會矩陣	34
3.4	氣候暨自然財務量化與因應措施	36

Chapter 4

氣候暨自然正向策略

4.1	穩健減碳策略	41
4.2	自然正向轉型	46

Chapter 5

指標與目標

5.1	減碳絕對目標與排放指標	51
5.2	自然正向指標與目標	52

Appendix

附錄

6.1	TCFD 檢索表	57
6.2	TNFD 檢索表	58
6.3	引用文獻	59

圖目錄

圖 1-1 亞聚價值鏈與主要產品	06
圖 1-2 氣候暨自然治理架構	10
圖 2-1 生態敏感點位鑑別流程	14
圖 2-2 自然敏感度分析矩陣	14
圖 2-3 半徑 1 公里緩衝區示意圖	15
圖 2-4 臺灣重要生物多樣性相關圖資	15
圖 2-5 臺灣生態敏感區分析結果	17
圖 2-6 亞聚價值鏈熱點圖	18
圖 2-7 依賴與影響重大性之評估流程圖	19
圖 2-8 生態系服務鑑別結果	20
圖 2-9 影響驅動因子鑑別結果	22
圖 3-1 氣候相關風險矩陣	31
圖 3-2 氣候相關機會矩陣	31
圖 3-3 自然相關風險矩陣	34
圖 3-4 自然相關機會矩陣	34
圖 4-1 2025 年集團廠區技術案例發表會合照	42
圖 4-2 光伏級 EVA 產品	45
圖 5-1 亞聚公司減碳路徑圖	51
圖 5-2 2026 年預計執行減碳方案	54

表目錄

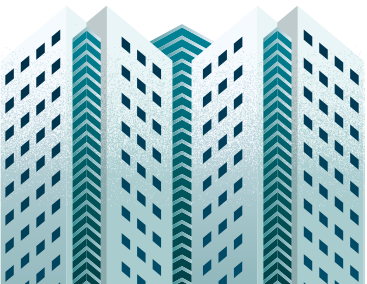
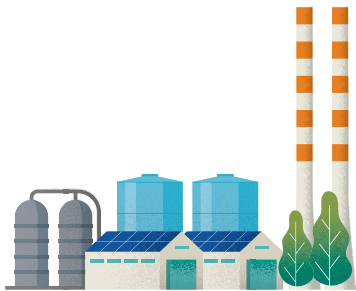
表 1-1 亞聚報告書範疇	04	表 4-1 亞聚減碳策略	41
表 1-2 亞聚價值鏈	05	表 4-2 亞聚自然正向措施	46
表 1-3 亞聚主要產品	05	表 5-1 亞聚公司達成率	51
表 1-4 永續發展委員會年度監督氣候與自然相關議題及次年計畫	11	表 5-2 亞聚公司 2025 年範疇一、範疇二排放量	52
表 2-1 氣候暨自然風險機會議題鑑別流程	13	表 5-3 亞聚公司 2025 年範疇一、範疇二排放密集度	52
表 2-2 物種敏感度使用資料庫及分類標準	16	表 5-4 亞聚公司 2025 年個體各範疇三溫室氣體盤查	53
表 2-3 關注之生態系服務分析結果	21	表 5-5 2025 年執行減碳措施方案及績效一覽表	53
表 2-4 關注之影響驅動因子分析結果	23	表 5-6 2025 年減碳措施執行面向及績效	53
表 3-1 氣候相關風險與機會項目	25	表 5-7 自然相關指標與目標	55
表 3-2 自然相關風險與機會項目	26		
表 3-3 亞聚情境分析作法	27		
表 3-4 不同氣候情境之關鍵假設應用	28		
表 3-5 實體風險事件之應用參數	29		
表 3-6 各據點風險值變化情形	30		
表 3-7 重大氣候相關風險與機會	32		
表 3-8 重大自然相關風險與機會	35		
表 3-9 氣候風險與機會財務影響與因應措施	36		
表 3-10 自然風險與機會財務影響與因應措施	38		

關於本報告書

本報告書範疇

本報告以亞洲聚合股份有限公司（以下簡稱亞聚）為揭露主體，涵蓋其主要營運據點。納入範圍包括台北總公司、高雄總公司；各據點位址詳列如下表：

表 1-1 亞聚報告書範疇

	行政據點
	台北總公司
	台北市內湖區基湖路 37 號 12 樓
	生產據點
	高雄總公司
	高雄市林園區工業區工業一路 3 號

本報告書揭露時間區間

2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日

本報告書製作頻率

每年

聯繫窗口

對於本報告書或亞聚永續發展有任何指教或建議，歡迎與我們聯絡，亦歡迎訂閱本公司 ESG 電子報。

- ◆ 地 址 高雄市林園區工業一路 3 號 ◆ 傳 真 (07) 641 0641
- ◆ 聯 絡 人 潘先生 ◆ ESG 信箱 ESG-APC@usig.com
- ◆ 電 話 (07) 704 0988 分機 1276

公司簡介

亞洲聚合股份有限公司 (1977 年創立)

亞聚 (股票代號 1308) 成立於 1977 年 1 月 25 日，營運總部設立在台北，為響應政府促進投資意願政策，於高雄林園石化工業區興建聚乙烯工廠；主要業務為低密度聚乙烯樹脂與乙烯醋酸乙烯酯共聚合樹脂的開發、製造與銷售。

經 1984 年 5 月、2015 年 9 月兩次生產線擴充，目前年產能為 14.5 萬公噸。

2016 年 6 月因應「高雄市既有工業管線自治條例」將總公司遷移至高雄林園廠。

組織地理分布

亞聚重要營運據點所在位置均在台灣，包含台北總部及林園廠，台北總部負責產品銷售業務，林園廠負責研發、產品製造及出貨。

營運布局

亞聚將創新研發量能留在國內，產品轉向高值化、高端應用發展，並靈活調整產品組合以因應市場需求；此外，為提升國際市場競爭力，近年來布局大中華市場，透過第三地區轉投資福建漳州「古雷煉化一體化項目」，垂直整合蒸氣裂解、石化中間體原料及塑膠產品，配合高雄港洲際二期儲運投資計畫降低運輸成本，提升競爭利基，期能成為 EVA 塑料業界領先者。

◆ **實收資本額** 新台幣 59.37 億元

◆ **主要產品** 低密度聚乙烯樹脂 (LDPE) 與 乙烯醋酸乙烯酯共聚合樹脂 (EVA) 兩種樹脂

主要產品與價值鏈

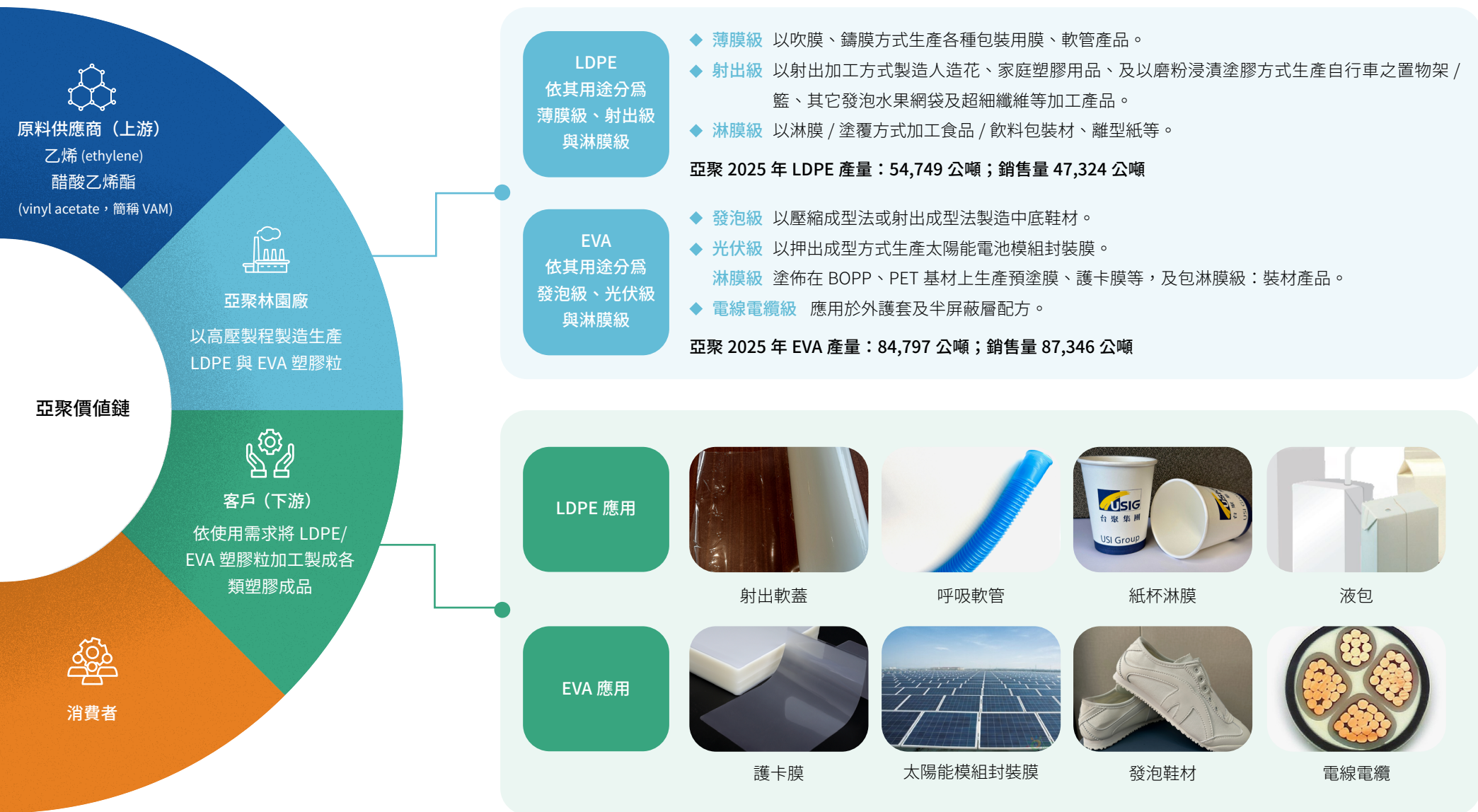
亞聚產業屬於塑膠工業類別，主要產品為低密度聚乙烯樹脂 (LDPE) 與 乙烯醋酸乙烯酯共聚合樹脂 (EVA) 兩種樹脂。

表 1-2 亞聚價值鏈

上游	中游	下游
原料 (供應商)	高壓製程生產 LDPE 與 EVA 塑膠粒	將 LDPE/EVA 塑膠粒 加工製成各類塑膠成品
乙烯 (台灣中油、華運倉儲) 醋酸乙烯酯 (大連化工)	亞聚林園廠	加工廠 / 客戶端

表 1-3 亞聚主要產品

產品	用途級別	應用
低密度聚乙烯樹脂 (LDPE)	薄膜級 (吹膜、鑄膜)	包裝用膜、軟管
	射出級 (射出加工、磨粉浸漬塗膠)	人造花；塑膠用品、置物架 / 籃、網袋
	淋膜級 (淋膜、塗覆)	加工食品包裝材、飲料包裝材
乙烯醋酸乙烯酯共聚合樹脂 (EVA)	發泡級 (縮成型法、射出成型法)	中底鞋材
	光伏級 (押出成型)	太陽能電池模組封裝膜
	淋膜級 (塗佈於 BOPP、PET 基材)	預塗膜、護卡膜及包裝材
	電線電纜級 (用於外護套及半屏蔽層配方)	電線電纜外護套



Chapter 1

氣候暨自然治理



1.1 氣候暨自然歷程

亞聚依循集團永續願景為「創聚永續價值、共聚永續社會」，我們以核心能力不斷創造凝聚永續價值，持續將永續理念融入營運與管理，透過導入國際標準與強化管理機制，推動環境保護、節能減碳及資源循環。隨著相關成果逐步累積，公司於多項國際認證與永續評比中獲得肯定，展現亞聚在永續發展上的持續精進與實踐成果。



1998 年	通過 ISO 14001 驗證
2009 年	通過 SONY GP 驗證
2019 年	通過 ISO 50001 驗證
2022 年	啟動 ISO 14064-1 溫室氣體盤查與確信
2023 年	榮獲 TCSA 永續報告書傳統製造業 (第一類) 白金獎
2024 年	再生塑膠產品通過 ISO 14021 材質驗證 榮獲 TCSA 永續報告書傳統製造業 (第一類) 白金獎 榮獲 TCSA 永續綜合績效類台灣百大永續典範企業獎 公司治理評鑑上市公司名列 6% ~ 20% 級距
2025 年	榮獲 TCSA 永續報告書傳統製造業 (第一類) 白金獎 榮獲 TCSA 永續綜合績效類台灣百大永續典範企業獎 公司治理評鑑上市公司名列 6% ~ 20% 級距 上市櫃公司 (資本額 50~100 億) 非電子金融類名列前 5% 級距
其他獎項	第 3 屆 SGS 綠色永續成果發表，獲「循環經濟獎」及「碳管理獎」 獲第天下雜誌評定符合巴黎協定積極升溫控制 1.5 度之優秀企業

1.2 氣候與自然議題治理與權責

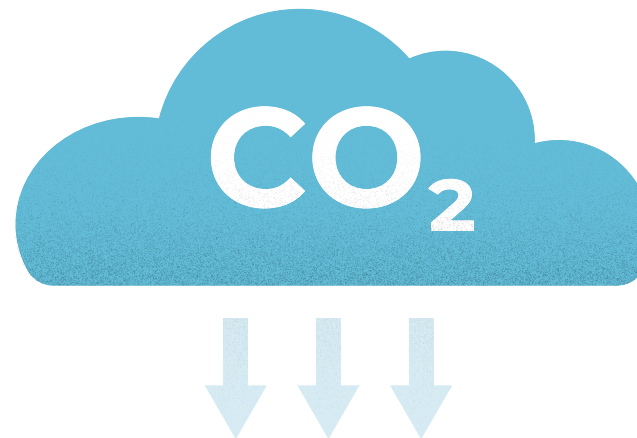
1.2.1 氣候暨自然議題治理架構

亞聚將氣候變遷與自然相關議題納入公司最高治理架構，由董事會承擔最高監督責任。為健全誠信經營並強化永續發展，董事會於 2020 年通過「風險管理政策與程序辦法」，確保能確實評估與監督各類存在或潛在風險。

董事會轄下設立「永續發展委員會」作為氣候管理的最高組織，由獨立董事擔任主席，成員涵蓋董事長、總經理及其他獨立董事，確保決策具備專業性與獨立性。該委員會每年至少召開兩次會議，負責審議氣候變遷策略、目標及風險機會管理行動，並定期向董事會報告執行狀況。此外，監督當則機制進一步延伸至薪酬委員會，透過每年評估經理人的 ESG 績效，將氣候相關目標納入高階主管的薪酬評估制度中，以確保組織目標的落實與績效監控。

在管理執行層面，亞聚建立跨部門的權責分工以落實氣候與自然管理。經營管理會議由董事長親自主持，負責不定期針對節能減碳重大政策進行推動規劃；集團設環處作為能源管理的最高執行單位，每季定期向董事長報告進度並進行決策；集團綠電小組會議作為綠電推動主責單位，每月向董事長報告綠電開發進度與未來計畫；董事會轄下之審計委員會每年將風險管理小組則專責鑑別全球氣候變遷、能源及財務相關風險，並經由審計委員會提報至董事會。

亞聚設立了明確的短、中、長期減碳目標，以 2017 年為基準年，規劃於 2030 年達成碳排放量減少 27%，並朝向 2050 年達成碳中和的願景邁進。為了確保目標達成，永續發展委員會每年檢視目標達成情形，將氣候相關風險的執行結果彙整於風險管理情形中，並定期向審計委員會及董事會報告，並就關鍵議題提供策略與推動方向。



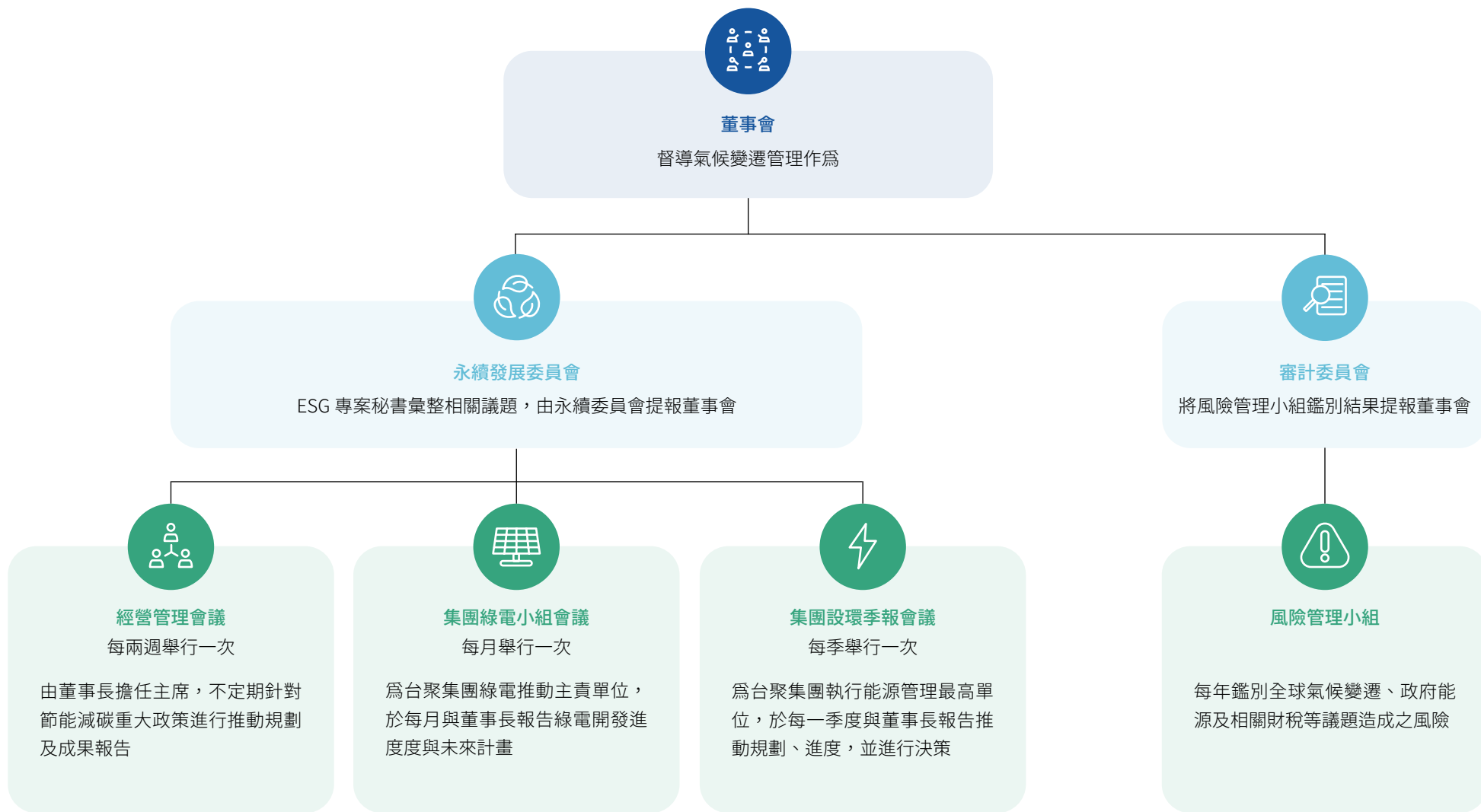


圖 1-2 氣候暨自然治理架構

1.2.2 氣候與自然議題執行成果

本年度永續發展委員會持續聚焦於氣候轉型、能源管理及永續治理等重點議題，並持續檢視相關策略推動與執行成果，重點如下：

表 1-4 永續發展委員會年度監督氣候與自然相關議題及次年計畫

類別	2025 年氣候與自然相關議題執行成果	2026 年工作計畫
溫室氣體 與能源管理	① 單位產品排放強度降至 0.474 公噸 CO₂e/ 公噸，年減 2.99% ② 執行 5 項節能方案，合計減碳 1,391 公噸 CO₂e ③ 年平均節電率達 1.91%，優於法規要求	① 預計執行 8 項 節能減碳措施，目標減碳 930 公噸 CO₂e ② 節能方案預計投入資本支出共 7,100 萬元 ③ 持續推動製程節能減碳改善案
再生能源	① 採購 251.5 萬度太陽能綠電	① 林園廠預計於 2026 年 Q2 完成新增之 494 kW 太陽能發電設備建置 ② 結合自建設施與購電，確保穩定達成法規要求
資源管理 與循環經濟	① 廢棄物密集度 0.0029 公噸 / 公噸，用水密集度 3.78 M³/ 公噸，皆符合目標 ② 下腳料回收 288.6 公噸，廢膜捲回收 74.2 公噸，供他業再利用	① 持續落實各項環境資源管理標，減少環境衝擊
治理、揭露 與獎項	① 導入內部碳定價，並完成年度執行實績檢核	① 8 月發行中、英文版 2025 年永續報告及氣候暨自然相關揭露報告書 ② 持續參加永續評比與社會公益活動

1.2.3 永續績效薪酬連結

亞聚由董事會負最終監督責任，並透過薪資報酬委員會定期檢討董事及高階經理人之薪資報酬政策與績效評估機制，確保其與公司長期經營績效及永續發展目標相連結。相關薪酬與評估結果均提報董事會審議通過，以強化治理透明度與問責機制。

績效評估機制方面，董事會透過制度化評估架構，定期檢視董事及高階經理人之績效表現。董事績效評估面向涵蓋公司目標與任務掌握、職責認知、對營運之參與程度、內部溝通協作、專業能力與持續進修，以及內部控制機制等，並針對永續發展委員會運作另設專項評估。高階經理人績效評估則採多面向指標，涵蓋財務面、客戶面、產品面、人才面、安全面及專案面。

此外，本公司將永續發展績效納入薪酬與績效評估機制，強化管理階層對氣候與環境議題之責任。總經理之績效指標中，永續相關項目權重須達 40% 以上，其中氣候相關指標占比至少 15%；其他高階經理人亦須設定不低於 5% 之永續績效指標，確保公司整體經營決策與自然與氣候風險管理相結合。

Chapter 2

價值鏈之氣候暨自然相關議題



面對氣候變遷加劇與生態系統持續退化的嚴峻挑戰，世界經濟論壇於《2025 年全球風險報告》中指出，極端氣候事件、氣候調適失敗，以及生物多樣性流失與生態系崩潰，已共同構成未來十年全球最重要的系統性風險。

亞聚相信，企業發展須奠基於與自然的和諧共存。我們積極投入氣候減緩行動，亦持續強化自然資本管理，以落實環境永續責任。公司依循氣候相關財務揭露（TCFD）及自然相關財務揭露（TNFD）架構，系統性識別與揭露氣候及自然相關議題，全面檢視營運據點及價值鏈對自然環境的依賴（Dependencies）與影響（Impacts）。透過科學化方法進行評估，公司已辨識關鍵之氣候及自然相關風險與機會，並據此研擬具體且有效之因應策略，持續提升公司營運韌性。

2.1 氣候暨自然風險機會議題識別流程

亞聚建構「6 步驟氣候暨自然風險與機會議題識別流程」（如表 2.1 所示），系統性辨識自身營運廠區及價值鏈所面臨之相關風險與機會。第 1 至第 2 步驟為自然相關議題前期分析，著重於自身營運廠區之生態敏感性辨識以及價值鏈之依賴與影響盤點；第 3 至第 6 步驟則透過重大性分析及財務影響評估，辨識需優先關注與管理之關鍵風險與機會。本章節將詳述公司步驟 1 與步驟 2 執行成果。

表 2-1 氣候暨自然風險機會議題鑑別流程

分析階段	執行步驟	步驟說明
自然相關議題 前期分析	步驟一 生態敏感區鑑別	運用 GIS 技術與國際及臺灣生物多樣性圖資，比對營運據點周邊 1 公里範圍，分析其與生物敏感區之接觸情形
	步驟二 自然相關依賴與影響鑑別	運用 ENCORE 工具初步分析公司營運據點與價值鏈對自然的依賴及影響，並輔以問卷調查，進一步識別各據點之實質性依賴與影響
氣候暨自然 相關議題鑑別 及管理	步驟三 氣候暨自然議題蒐集	依據 IPCC AR6 WG1、IEA Net Zero by 2050、TCFD、TNFD Sector Guidance 等多項國際報告，篩選出氣候暨自然相關風險與機會議題
	步驟四 重大風險與機會鑑別	依據本公司風險管理流程，透過問卷調查識別營運據點與價值鏈的重大風險與機會議題
	步驟五 財務影響評估	針對達門檻值之議題進行財務衝擊評估，並訂定相應因應策略加以管理，以掌握氣候與自然兩大面向可能帶來的影響
	步驟六 因應措施	

2.2 生態敏感點位鑑別

為執行生態敏感地區之評估與篩選，亞聚針對自身營運廠區位置周圍進行生態敏感度分析，透過「區位敏感度」與「物種敏感度」兩大構面進行綜合評估。其中，區位敏感度構面是透過國內外生物多樣性相關圖資之空間分析，評估營運據點與各類生態敏感區之相對位置關係；物種敏感度構面則著重辨識廠區周邊可能分布之重要物種（如受保護物種、特有種或瀕危物種）（圖 2-1）。綜合區位敏感度與物種敏感度之分析結果，本公司透過自然敏感度分析矩陣對各自身營運廠區進行分級，並依不同級距排序其關注優先程度，以作為後續管理與決策之依據（圖 2-2）。

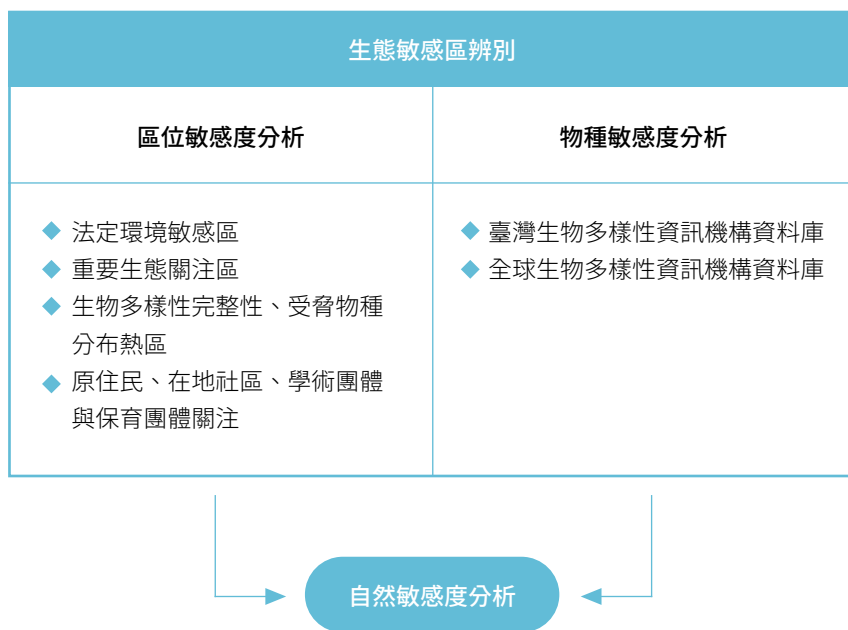


圖 2-1 生態敏感點位鑑別流程

自然敏感度		區位敏感度				
		5	4	3	2	1
物種敏感度	5	10	9	8	7	6
	4	9	8	7	6	5
	3	8	7	6	5	4
	2	7	6	5	4	3
	1	6	5	4	3	2
第一優先關注		第二優先關注		第三優先關注		非優先評估據點
總分 9 分以上		7-8 分		6 分		6 分以下

圖 2-2 自然敏感度分析矩陣

區位敏感度分析

區位敏感度分析以自身營運廠區為中心，設定半徑 1 公里之緩衝區進行空間分析（圖 2-3），藉以評估各營運據點是否鄰近或位於具高度生態價值之區域。

分析過程參採國際生物多樣性保育圖資，包括國際生物多樣性保育資料庫（如世界保護地資料庫 World Database on Protected Areas, WDPA、關鍵生物多樣性區 Key Biodiversity Areas, KBA）、UNESCO 世界遺產（World Heritage Sites）以及國內各主管機關之重要生態敏感區圖資（如國家公園、野生動物保護區、重要濕地及國土生態綠網關注區域等），全面盤點營運據點狀態（圖 2-4）。

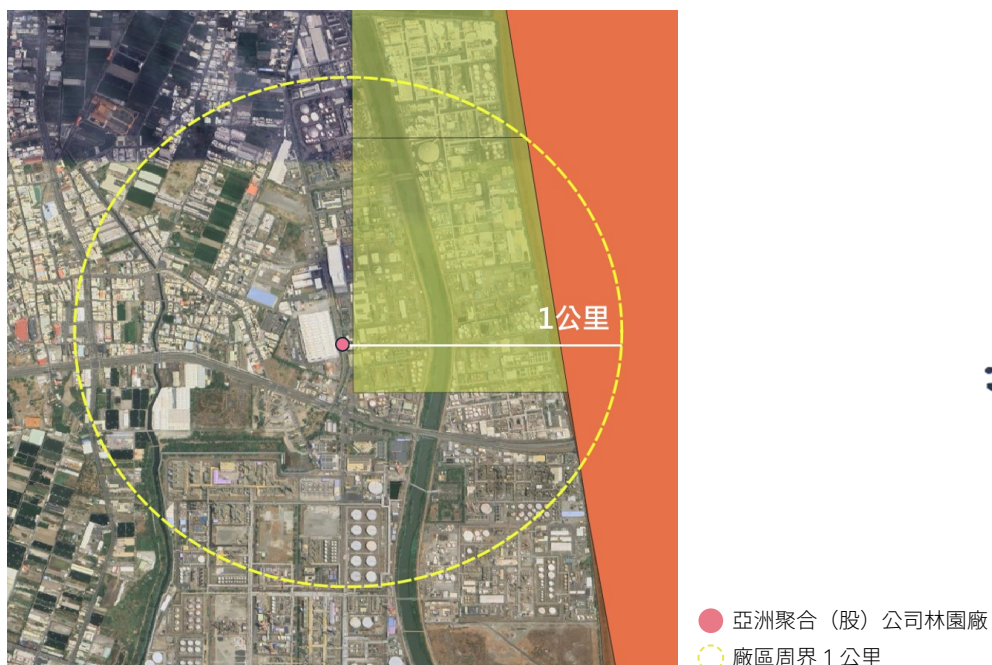


圖 2-3 半徑 1 公里緩衝區示意圖

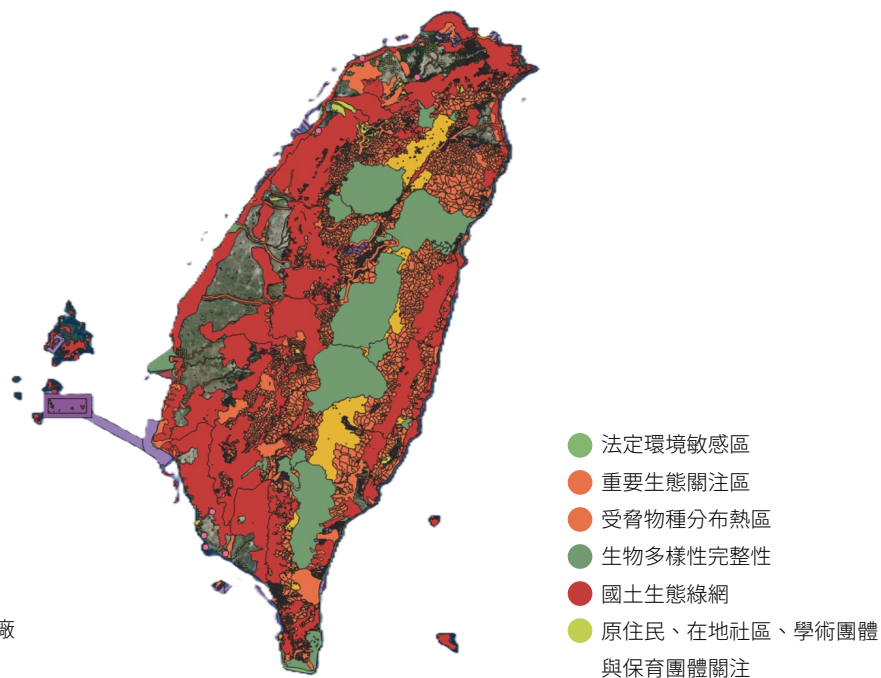


圖 2-4 臺灣重要生物多樣性相關圖資

物種敏感度分析

於物種敏感度分析方面，以各營運廠區周邊物種之出現紀錄及其保育等級作為主要判斷依據，藉以評估場域周圍是否存在具生態重要性之物種，例如受保護物種、瀕危物種或關鍵物種。相關物種出現資料來源為自具公信力之國內外公開資料庫，包括臺灣生物多樣性資訊機構（Taiwan Biodiversity Information Facility, TaiBIF）及全球生物多樣性資訊機構（Global Biodiversity Information Facility, GBIF），以確保資料來源之完整性與代表性。

在物種辨識與分級方面，亞聚進一步依據國內外具代表性之保育分類標準進行判讀，包括我國紅皮書評估等級與法定保育類別，以及國際自然保育聯盟（International Union for Conservation of Nature, IUCN）紅色名錄（Red List）之瀕危等級辨識營運據點周邊物種之保育狀態（表 2-2）。

表 2-2 物種敏感度使用資料庫及分類標準

類別	圖資名稱	用途說明
物種資料庫	臺灣生物多樣性資訊機構 TaiBIF	蒐集臺灣地區物種出現紀錄，用於辨識營運據點周邊可能分布之物種
	全球生物多樣性資訊機構 GBIF	補充全球尺度物種出現資料，提升資料完整性與覆蓋範圍
保育分類標準	臺灣紅皮書評估等級	判定物種是否屬於受保護之野生動物（如珍貴稀有、瀕危）
	IUCN Red List	判定物種全球保育狀態（如 CR、EN、VU、NT 等）

2.2.1 生態敏感點位鑑別結果

區位敏感度分析結果

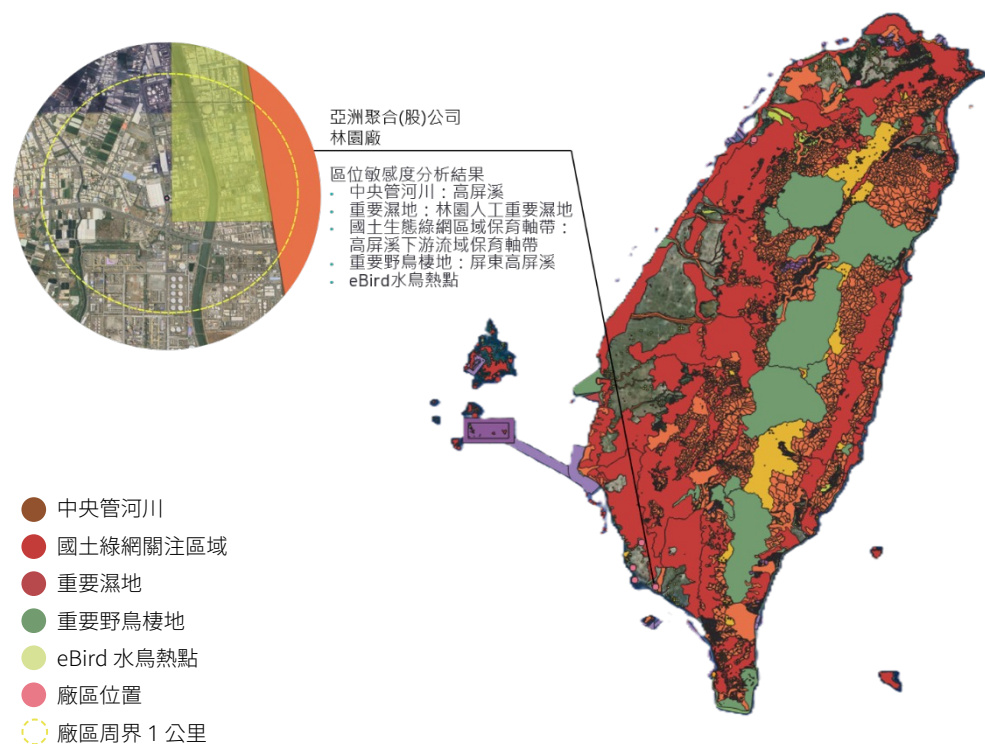


圖 2-5 臺灣生態敏感區分析結果

區位敏感度分析結果顯示，位於高屏溪下游之林園廠區於半徑 1 公里緩衝範圍內，與高屏溪、林園人工重要濕地、高屏溪下游流域保育軸帶，以及重要野鳥棲地與水鳥熱點等多項生態敏感區域存在空間重疊情形。另該據點亦位於國土生態綠網之保育軸帶周遭，該類區域主要功能在於串聯區域棲地，並促進生態系之連結與復育（圖 2-5）。

整體而言，高屏溪下游周邊環境以農田、草地及濕地交錯之地景型態為主，具備一定生物多樣性價值，並提供多元物種棲息與利用之環境。此類地景管理重點多著重於友善生產環境之營造及瀕危物種之保育。

物種敏感度分析結果

以物種敏感度分析結果而言，亞聚林園廠周邊物種調查顯示，僅記錄到少數具保育狀態之物種，包括一種列屬接近受脅（Near Threatened, NT）等級之物種。

生態敏感點位鑑別結果

綜合區位敏感度與物種敏感度分析結果，亞聚透過上述自然敏感度矩陣進行整體評估，結果顯示，林園廠區被評定為第二優先關注區域。亞聚將持續關注相對敏感據點之周邊生態環境變化，作為後續生物多樣性管理措施規劃之依據。

2.3 依賴與影響分析

自然生態系與化學業營運活動密切相關，其穩定性直接影響原物料供應、製程運作及長期營運韌性。於完成生態敏感區識別後，亞聚為系統性辨識營運過程及價值鏈對自然資本之產業層級依賴與影響，先以 ENCORE 工具進行初步盤點，涵蓋上游供應及製造營運，評估其潛在正負向自然議題。同時透過問卷調查，進一步分析各營運據點於不同自然議題下之實務資訊，藉以分析重大性依賴與影響，作為後續風險與機會評估，以及管理策略擬定之重要依據。

2.3.1 依賴與影響重大性分析

如價值鏈段落所述，亞聚上游原料供應活動包含乙烯單體製造等大宗原物料供應商，自身營運以製造為主，本公司依循 LEAP 方法學，初步鑑別價值鏈與自然之關聯及潛在影響。

本公司依據主計處行業統計分類，綜合考量自身製造流程及向供應商採購之物料類別，鑑別上游供應商為「化學原材料製造業」，本公司營運階段則歸類為「塑膠原料製造業」，並參照自然資本評估資料庫 ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure) 分析結果，繪製公司價值鏈熱點圖，系統性盤點亞聚之正負向自然議題如下（圖 2-6）：

亞聚價值鏈熱點圖				供應商	自身營運
價值鏈行業別		化學原材料製造業	塑膠原料製造業		
亞聚	上游供應商				
	營運階段				
依賴與影響分析		化學原材料製造業	塑膠原料製造業	無關 極低 低度 中度 高度 極高	
依賴	固體廢棄物整治				
	土壤和沉積物滯留				
	淨水				
	洪水控制				
	風暴減緩				
	水流調節				
	降雨模式調節				
影響	干擾（例：噪音、光害）				
	溫室氣體排放				
	空氣污染排放				
	有毒土壤和水污染排放				
	固體廢棄物產生和釋放				
	土地利用面積				
	用水量				

圖 2-6 亞聚價值鏈熱點圖

亞聚價值鏈所屬產業需關注的生態系服務聚焦於「水資源相關議題」及「災害預防相關議題」，如失去相關生態系服務，可能衍生對應水資源或災害風險。本公司價值鏈所屬產業之影響則集中於「污染防治」及「用水量」等因子，反映出公司營運與價值鏈行為對生態系統具較高壓力，其中「干擾」與「有毒土壤和水污染排放」依分析結果影響程度為最高級，相關議題可能進一步衍生法規風險或市場風險。

考量 ENCORE 分析局限於產業層級討論，本公司進一步依據各廠區現況，接續以問卷調查據點層級依賴與影響，識別實質性營運據點之依賴與影響程度。根據上述統計行業別層級評估，亞聚總計有 8 項生態系服務與 7 項之影響驅動因子需進行進一步探討。

本公司透過問卷全面盤點各營運據點與廠區的實際現況，並考量企業無法控制、但可能影響自然環境狀態、自然資源供應或生態系服務功能的外部驅動因子，包含自然災害、產業政策、社會環境。透過依賴矩陣與影響矩陣進行顯著性分析，從企業營運韌性及環境外部影響兩大面向，系統性檢視自然資本相關議題（圖 2-7）。

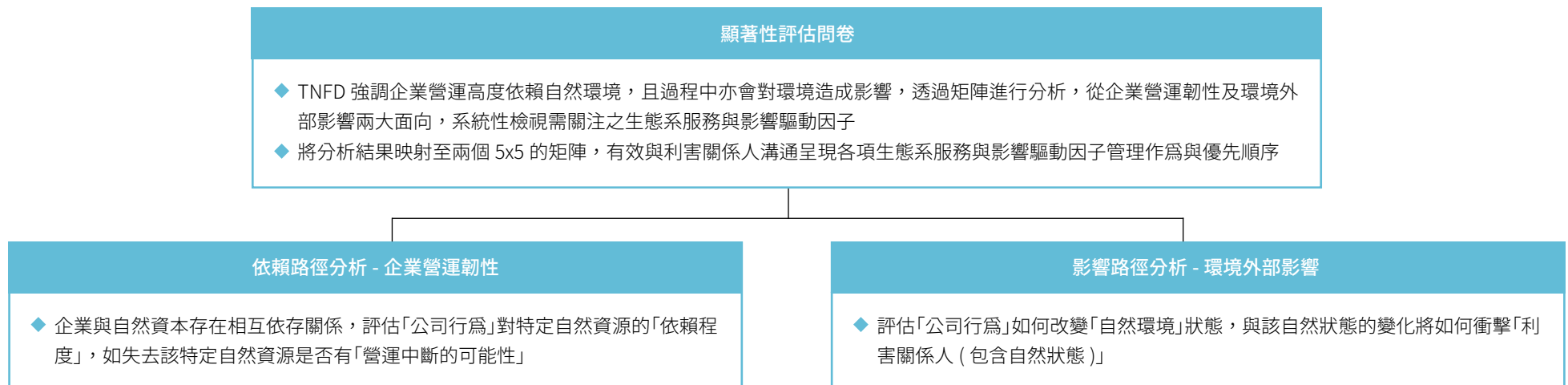


圖 2-7 依賴與影響重大性之評估流程圖

依照重大性分析結果，並參考國際報告、產業趨勢、標竿案例，亞聚藉由系統性的方式，辨識並篩選自然資本相關之潛在風險與機會因子。透過矩陣分級與管理區間劃分，有效聚焦對營運及環境具高度關聯之關鍵議題，協助公司更精準掌握重要風險與機會，並作為後續策略規劃與資源配置之依據。

顯著之生態系服務鑑別結果

亞聚自企業營運韌性角度出發，運用「依賴程度」與「營運中斷可能性」進行重大性分析，並將結果映射至矩陣，以四象限辨識其風險程度與管理優先順序。分析結果顯示，各生態系服務均未落入高度脆弱區域，惟 1 項議題（穩定供水）已呈現相對較高之依賴程度，本公司需持續關注各廠區提供該生態系服務之生態系資產，並建立監測指標；其餘生態系服務則屬中低範疇，僅需作為日常監測與管理。鑑別結果如下圖 2-8 及下表 2-3：

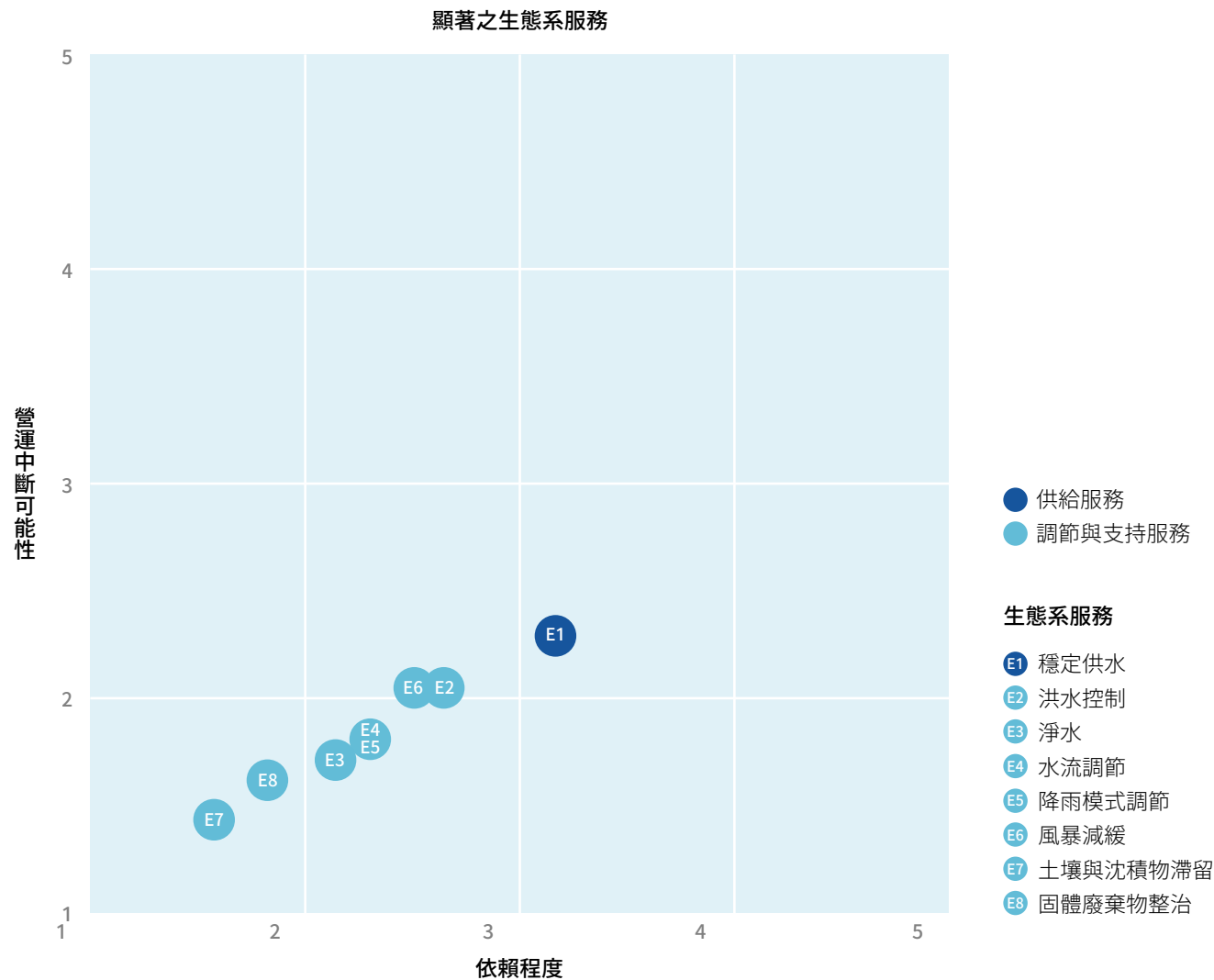


圖 2-8 生態系服務鑑別結果

表 2-3 關注之生態系服務分析結果

註：●為須監測區域；●為低風險區域

生態系服務		重大性	依賴路徑分析	外部驅動因子			
				自然災害	產業政策	社會環境	其他外部風險
供給 調節與支持服務	穩定供水	●	穩定供水能確保生產流程持續運作，如供水服務受損，可能導致用水不足，影響生產線運作及產能。	●	○	○	○
	洪水控制	●	透過自然地形及植被減緩洪水流速，如洪水控制功能受損，極端降雨可能導致廠區淹水，造成設備損壞、生產停擺及修復費用增加。	●	○	●	○
	淨水	●	水庫 / 河川的自然過濾和淨化過程有助於維持水質，潔淨水源是生產高品質產品的基礎，如廠區仰賴的水資源來自於直接向水庫或河水，而淨水服務損失將使廠區水處理成本增加並影響生產連續性。	●	●	○	○
	水流調節	●	濕地及其他自然水文系統能調節河川流量，幫助維持乾早期的水源供應，並減少洪水期間的排水壓力。水流調節功能若受損，乾早期間可能面臨供水不足，洪水期間排水不良，進而影響生產用水。	●	●	○	○
	降雨模式調節	●	自然生態系統（如森林、濕地）對降雨時間與強度的調節作用，如降雨模式調節功能受損，極端降雨事件可能更頻繁且集中，導致廠區排水系統超負荷，增加淹水風險，造成設備損壞、生產中斷及財務損失。	●	●	○	○
	風暴減緩	●	自然植被和地形特徵能夠緩和強風暴的衝擊，如風暴減緩功能受損，風暴可能造成廠區設施損壞，生產中斷，並增加災後修復與保險成本。	●	○	○	○
	土壤和沉積物滯留	●	透過生態系植被根系及地表結構使土壤和沉積物滯留生態系，以穩固土壤並防止過度流失，若該生態系服務受到減損（例如強降雨導致廠區地表暴露），長期沖刷可能使部分產線位置受到侵蝕，造成設備損壞。	●	●	○	○
	固體廢棄物整治	●	生產過程中產生的廢棄物部分依賴自然界的微生物、植動物等生態系統來分解和淨化，如石化廠產出之廢棄物若通過自廠掩埋方式處理，將需仰賴本項生態系服務，當該生態系服務受到減損（如火災導致土壤破壞），可能使自廠掩埋程序無法執行。	●	●	○	●

顯著之影響驅動因子鑑別結果

亞聚針對影響驅動因子之重大性鑑別，從「外部影響」及「利害關係人」視角出發，透過各廠區對其周遭自然狀態變化及影響驅動因子對利害關係人之影響程度進行評估，並將結果映射至矩陣，以辨識各議題之相對風險與管理優先性。分析結果顯示，本公司各項影響驅動因子分布於一般監測的區域，相關影響驅動因子將需設定指標進行監測，詳情請參考 5.2 自然相關指標與目標。對於顯著之影響驅動因子鑑別結果如下圖 2-9 及下表 2-4：

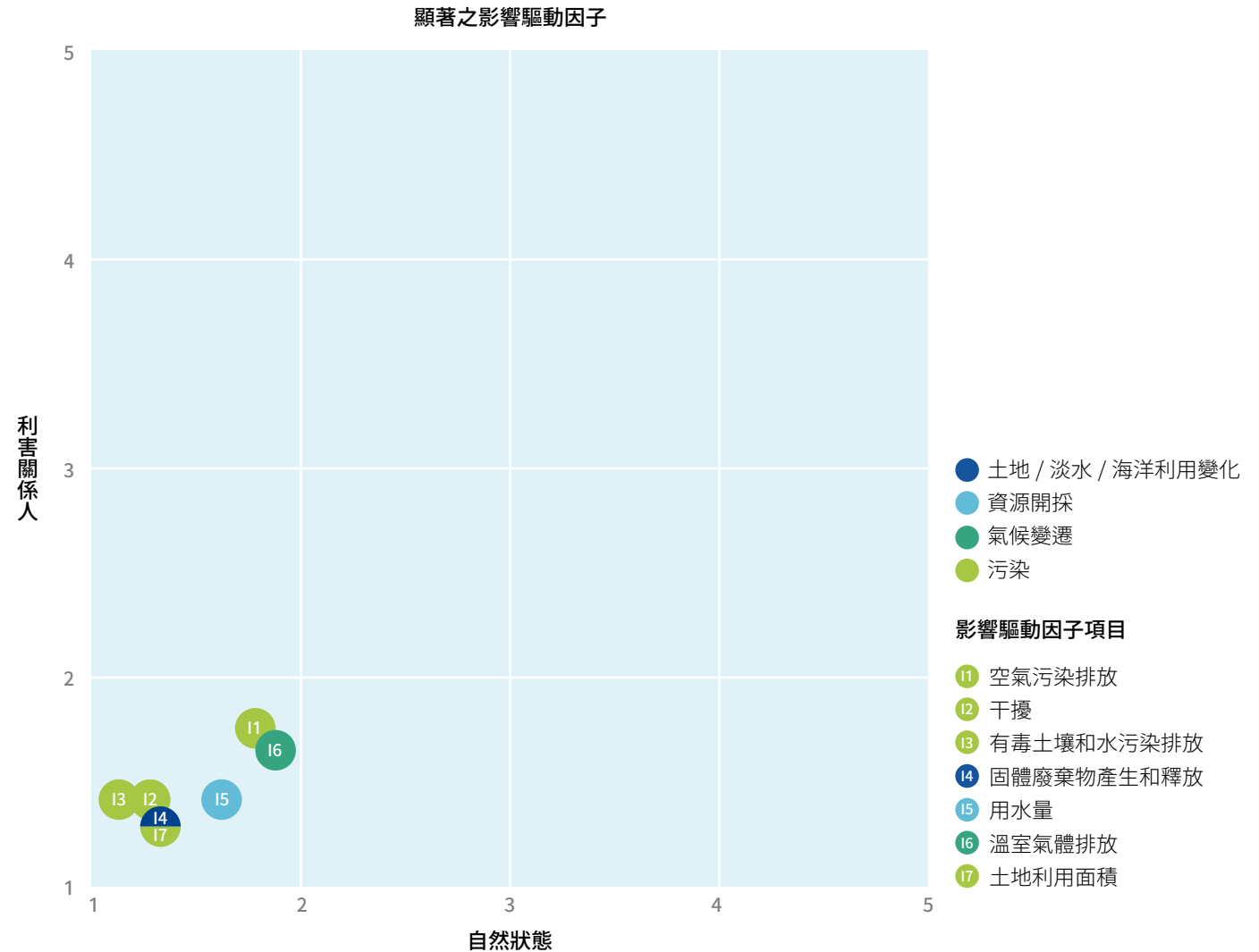


圖 2-9 影響驅動因子鑑別結果

表 2-4 關注之影響驅動因子分析結果

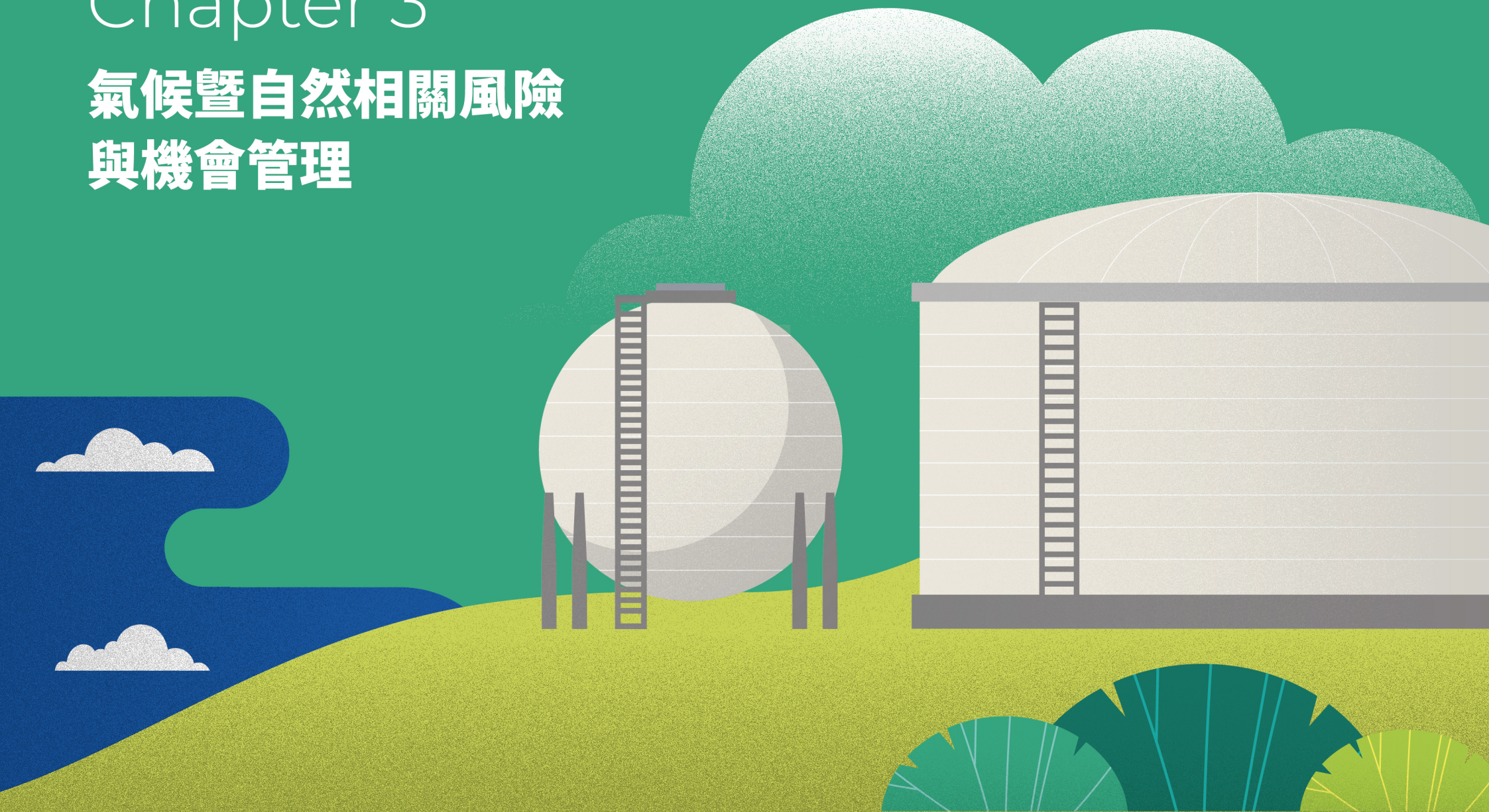
註：● 為一般監測區域

影響驅動因子		重大性	影響路徑分析
污染	空氣污染排放	●	污染物的排放 (如揮發性有機物、氮氧化物等) 會降低空氣品質, 可能對社區健康及生態造成長期損害, 或導致植物生長受抑制、物種多樣性下降、影響生態系服務的淨化空氣和水質等重要功能。
	干擾	●	噪音與光害是企業活動中常見的環境干擾, 可能導致周遭生態系中敏感物種的行為改變或棲息地遷移, 降低生物多樣性。亦可能對附近民衆造成不便, 夜間光害影響睡眠品質、長期噪音造成生活困擾或降低居住環境品質等。
	有毒土壤和水污染排放	●	有毒物質排放至土壤與水體會破壞周遭生態系健康, 導致土壤生物群落失衡、水質惡化及生態系服務的淨水功能喪失, 增加整治費用及社會抗議風險。
	固體廢棄物產生和釋放	●	固體廢棄物若未妥善管理可能釋放有害物質、破壞自然環境、減少動植物的種類和數量, 或引發社區抗議與監款罰款。
資源開採	用水量	●	生產過程需要大量用水, 若過度取用淡水資源可能造成當地水資源枯竭, 影響水生生態系生物的生存與周邊社區用水穩定性。
	土地利用面積	●	新建廠房、擴大土地使用、土地利用變化可能導致自然棲地破壞與生物多樣性流失, 不當土地利用可能導致動植物棲息地分散和中斷, 擴廠過程亦可能影響周遭社區居民生活。
氣候變遷	溫室氣體排放	●	生產過程中排放的溫室氣體是導致全球氣候變遷的因素之一, 造成水資源供應不穩、土壤侵蝕與淤積、排水與洪水調節能力下降等生態系服務受損, 進而對生態及社會造成不同程度的影響, 例如可能致使棲地喪失及減少物種數量, 或威脅供應鏈及生產設施安全。

後續亞聚將針對鑑別之依賴與影響議題, 依其路徑進行深入分析, 進一步釐清自然資本變動對營運影響之機制, 據以辨識風險與管理機會, 並擬定減緩措施並強化整體永續管理策略, 作為策略規劃與風險管理之依據。

Chapter 3

氣候暨自然相關風險 與機會管理



延續第 2.1 節「氣候暨自然風險與機會議題識別流程」，本章節聚焦於流程中步驟 3 至步驟 6 之分析結果，說明亞聚於氣候變遷及自然相關議題之具體風險與機會辨識成果。

3.1 鑑別風險與機會

亞聚為因應氣候變遷與自然環境劣化所帶來之不確定性，辨識與營運相關之主要實體風險、轉型風險及機會，並評估其於不同時間尺度下，對公司業務、營運策略及財務表現之潛在影響。

由第 2.3.1 節「依賴與影響重大性分析」之結果，亞聚所辨識之關鍵生態系服務依賴與影響驅動因子，將透過相關依賴與影響路徑，進一步轉化為對應之風險與機會。其分類原則為：針對影響驅動因子屬於溫室氣體排放者，歸類為氣候變遷相關風險與機會；其餘影響驅動因子，則歸屬為自然相關風險與機會，有關於本公司 2025 年度所鑑別之氣候與自然相關風險與機會議題，詳如表 3-1 與表 3-2。

表 3-1 氣候相關風險與機會項目

編號	影響驅動因子 / 生態系服務	風險分類	風險項目
R1	溫室氣體排放	轉型風險 - 政策與法規	碳費徵收
R2	溫室氣體排放	轉型風險 - 市場	客戶行為改變
R3	溫室氣體排放 / 穩定供水 / 水流調節	實體風險 - 長期性	乾旱與水資源不足
R4	溫室氣體排放	實體風險 - 長期性	高溫與能源供應不穩
R5	溫室氣體排放 / 洪水控制 / 風暴減緩	實體風險 - 立即性	極端風雨與淹水
編號	機會分類	機會項目	
O1	資源效率	低碳能源導入	
O2	產品與服務	低碳產品創新與市場拓展	
O3	資源效率	能源使用效率提升與製程減碳優化	
O4	資源效率	水資源使用效率管理	
O5	產品與服務	提升企業聲譽及品牌知名度	

表 3-2 自然相關風險與機會項目

編號	影響驅動因子 / 生態系服務	風險分類	風險項目
R6	固體廢棄物產生和釋放	轉型風險 - 政策與法規	全球塑膠公約與限塑政策推出
R7	空氣污染排放	轉型風險 - 政策與法規	客戶因自然／化學物質要求改變行為
R8	土地利用面積	轉型風險 - 政策與法規	新廠設置之額外生態保育措施投入
R9	空氣污染排放 / 有毒土壤和水污染排放	轉型風險 - 技術	因應空氣污染防制 / 放流水標準法規加嚴
R10	固體廢棄物產生和釋放	轉型風險 - 市場	下游市場要求更多回收料投入
R11	干擾	轉型風險 - 名譽	周邊利害關係人對持續性干擾關注度提高
R12	空氣污染排放	立即性	製程與元件洩漏事件發生
R13	淨水	長期性	水資源水質標準惡化
R14	有毒土壤和水污染排放	長期性	原料儲存滲漏導致土壤及地下水污染
編號	機會分類	機會項目	
O6	資源效率	促進資源循環措施	
O7	產品與服務	提供應用於減緩自然影響之產品與服務	
O8	產品與服務	微塑膠減量材料解決方案機會	
O9	資金流動與融資	永續金融與資金成本優化	
O10	生態系保護、恢復與再生	生態系復育投入所帶來品牌形象提升機會	

3.2 氣候情境分析

為有效評估氣候變遷對公司策略與經營目標之影響程度，亞聚針對主要核心業務包含化學產業上下游價值鏈，展開多樣化情境的量化分析與研討，期望於強化經營韌性，並進一步研擬因應作為，表 3-3 將針對亞聚情境分析做法進行詳細說明：

表 3-3 亞聚情境分析作法

涵蓋價值鏈	風險類型		時間區間	分析範疇	氣候情境
主要原物料供應商	轉型風險	政策與法規	2030 年 - 2050 年	全球	IEA STEPS、IEA NZE
	實體風險	立即性 / 長期性	2021 年 - 2100 年	特定國家	SSP 5-8.5
政府	轉型風險	政策與法規	2030 年 - 2050 年	台灣	IEA STEPS、IEA NZE
亞聚	轉型風險	技術			SSP 5-8.5
	實體風險	立即性 / 長期性	2021 年 - 2100 年		
客戶	轉型風險	市場	2030 年 - 2050 年	全球	IEA STEPS、IEA NZE

轉型風險情境分析

亞聚於轉型風險情境分析係參考國際能源總署（International Energy Agency, IEA）2025 年出版的世界能源展望報告（World Energy Outlook, WEO）所提出之情境，該報告依據不同的能源趨勢與氣候政策分成 2 種情境，分別為既定政策情境（Stated Policy Scenario, STEPS）、淨零排放情境（Net Zero Emission by 2050 Scenario, NZE）。

其中 NZE 情境為假設所有國家將在 2050 年達到淨零排放，為最具轉型規劃之情境，反映大幅能源結構轉變與淨零技術加速發展之趨勢；STEPS 情境則以各國既有政策與已承諾措施為基礎，反映現行逐步落實之發展路徑。除於全球尺度情境應用外，本公司亦參考國家發展委員會 2022 年發布的「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，結合國內對於未來能源結構轉型方向與各行業之減碳路徑，作為在地政策應用參數，詳細於不同情境所應用之關鍵假設，請參考下表 3-4。

表 3-4 不同氣候情境之關鍵假設應用

氣候情境	世紀末溫度上升	總體經濟趨勢之影響	碳價格	能源使用與組合之假設	科技發展之假設
IEA NZE	~1.5 °C	2025 年度：經濟成長率為 8.68 %（中經院）；未來年度：經濟成長率為 3.3%（WEO 2025, Asia Pacific）	全球碳價格皆高昂，足以驅動潔淨技術普及；2050 年先進經濟體的碳價將達到每噸二氧化碳 250 美元（WEO 2025）	參考 IEA NZE 2050 之全球能源部門之能源結構占比：再生能源 70%、核能 14%、天然氣 5%、油 8%、燃煤 3%	根據國際能源署（IEA）2050 淨零路徑，全球工業轉型將以 2035 年全面導入創新低排放產能與高效能馬達為關鍵節點，短中期加速布建低碳製程、塑膠循環與碳捕捉，長期則深度依賴電氣化、大規模綠氫自給及高效率 CCUS 技術，以落實重工業與化學工業的全面淨零
IEA STEPS	~2.5 °C		台灣碳費審議委員會長期費率（2030 年後）訂於每噸二氧化碳 1200 至 1800 新台幣	根據國家發展委員會公布的「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略」，台灣 2050 年能源占比：再生能源 60% 至 70%、氫能 9% 至 12%，以及搭配碳捕捉技術（CCS）的火力發電 20% 至 27%	根據國家發展委員會公布的「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略」，預計臺灣短中期發展低碳能源技術，長期發展高效率綠能發電技術

實體風險情境分析

亞聚於實體風險情境分析，係參考政府間氣候變化專門委員會（IPCC）之第六次評估報告（AR6）第一工作小組（WGI）所採用之 SSP5-8.5 情境（極高溫室氣體排放情境）作為主要分析基準，該情境假設全球溫室氣體排放持續大幅成長，預計於 2050 年左右二氧化碳排放量將加顯著增加。

考量 IPCC 情境多屬全球及區域尺度，為提升分析之在地適用性，亞聚進一步參考臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台（TCCIP）所發布之《臺灣氣候變遷關鍵指標圖集：AR6 統計降尺度版》及國家災害防救科技中心之研究資料，作為營運廠區實體風險評估之依據。

於實體風險辨識上，本公司聚焦於「極端降雨」、「淹水」、「高溫」及「乾旱」等關鍵氣候災害類型，並依據各情境下氣候評估參數之變化（例如：降雨強度、溫度上升幅度、不降雨日數等），評估相關災害發生機率與影響程度之變動趨勢，針對本公司於實體風險所應用參數，請參考下表 3-5 所述。

表 3-5 實體風險事件之應用參數

風險分類	風險事件	評估參數
立即性	極端降雨	年最大一日降雨量
	淹水	淹水機率值
長期性	高溫	極端高溫持續指數 / 日高溫最大值
	乾旱	連續不降雨日數

於高排放情境下，本公司配合定義之時間區間，並搭配情境應用時間以西元 2021-2040 年與西元 2041-2060 年作為分析基礎，並帶入本公司各據點所在點位檢視於不同時間區間下，風險值變化之情形，下表為氣候風險本公司評估各據點結果如下表 3-6：

表 3-6 各據點風險值變化情形

據點	2021-2040 年			
	極端降雨	淹水	高溫	乾旱
台北總部	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ● ○ ○ ○
林園廠	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ● ● ○ ○
據點	2041-2060 年			
	極端降雨	淹水	高溫	乾旱
台北總部	● ● ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ● ○ ○ ○	● ● ○ ○ ○
林園廠	● ● ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ● ○ ○ ○	● ● ● ○ ○

情境分析結果

- 極端降雨** 風險隨時間推移而增加，於 SSP5-8.5 情境下，各據點極端降雨之變化影響較不顯著。
- 淹水** 亞聚各據點整體淹水程度低，於 2021-2060 年間階段淹水機率皆 <0.2%
- 高溫** 溫度顯著隨時間上升，於 SSP5-8.5 情境下，各據點高溫情形落於中低風險值
- 乾旱** 屬於亞聚各廠區最顯著災害事件變化，其中高雄廠受乾旱風險之風險值相對其他據點較高。

3.3 風險與機會矩陣

透過前述風險與機會識別與情境分析應用，亞聚已具體掌握風險與機會於不同時間尺度之發展樣態。為確保評估結果契合營運實務，亞聚進一步蒐集高階管理階層及各單位主管意見，透過問卷方式辦理風險與機會評估。於風險評估方向，採取「影響程度」、「發生機率」、「脆弱性」及「影響速度」四項指標進行綜合評估；在機會評估面向，則以「影響程度」與「發生機率」作為主要判斷依據。

另依據公司營運特性及產業環境，亞聚將風險與機會評估之時間尺度定義如下：

短期 1 年以下

中期 超過 1 年 - 5 年以下

長期 超過 5 年

3.3.1 氣候風險與機會矩陣

經問卷統計與量化模型分析，並繪製二維散佈圖後，最終鑑別出 5 項需優先納入風險管理與策略規劃的關鍵重大議題（圖 3-1、圖 3-2）：

3 項高優先風險 R1 轉型風險 - 碳費徵收、R4 實體風險 - 高溫與能源供應不穩、R5 實體風險 - 極端風雨與淹水。

2 項高潛力機會 O1 低碳能源導入、O5 提升企業聲譽及品牌知名度。

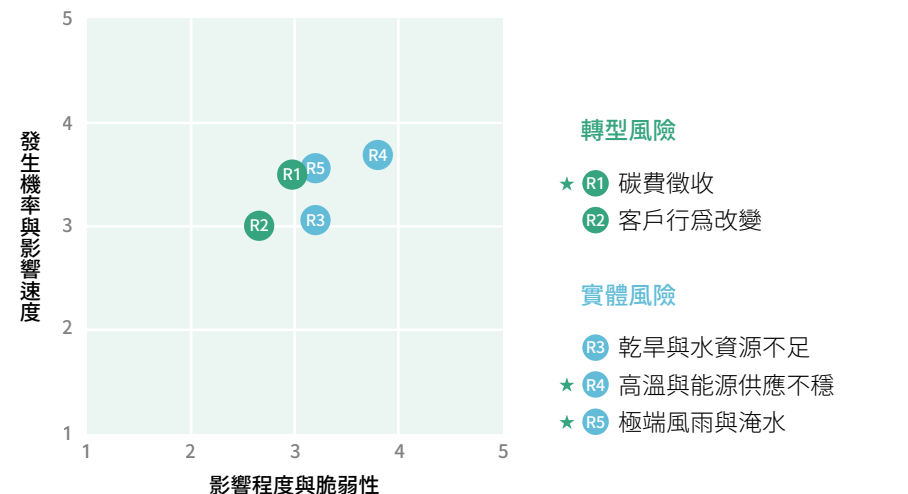


圖 3-1 氣候相關風險矩陣

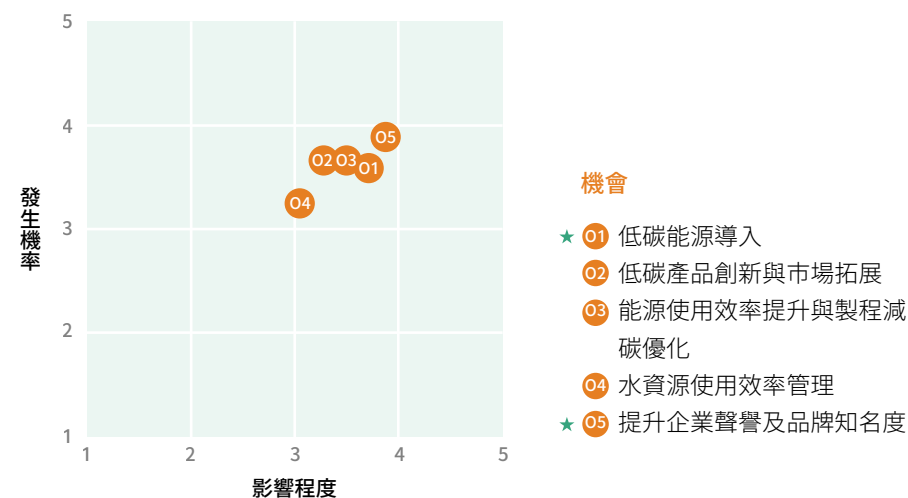


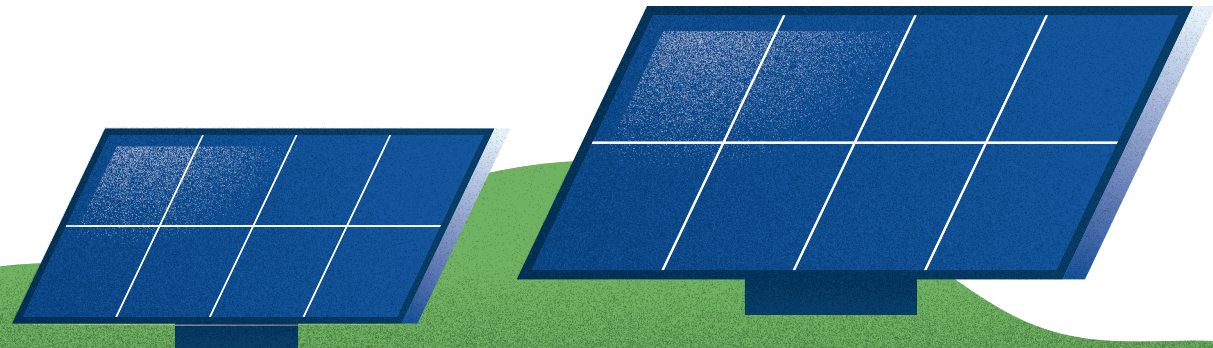
圖 3-2 氣候相關機會矩陣

針對上述重大氣候議題，亞聚引入情境參數並進行財務衝擊評估，並擬訂相應之因應策略與管理機制。為確保風險管理之實效，本公司針對氣候變遷相關風險執行每年定期監控，並將執行結果彙整於公司風險管理運作情形中，每年向審計委員會及董事會提出報告，確保風險管理措施有效落實，以期精準掌握並降低極端氣候帶來之營運衝擊，致力建立具韌性之氣候變遷文化，針對各項重大風險與機會議題對亞聚營運及價值鏈影響，請參考表 3-7。

表 3-7 重大氣候相關風險與機會

類型	項目	風險描述	對亞聚營運之影響	對亞聚價值鏈的影響	影響之時間區間
轉型風險	碳費徵收	依據《氣候變遷因應法》規定，我國將自 2025 年起正式開徵碳費，課徵對象為年碳排放超過 2.5 萬公噸的事業單位。亞聚林園廠為碳費徵收單位，每年高額碳費將會帶來營業費用的增加，持續擴大低碳節能專案，可減少該風險的影響。	◆ 訂定低碳轉型計畫 ◆ 建立內部碳定價機制，將潛在碳費支出納入年度營運成本預算編列，評估其對毛利與現金流的具體影響。 ◆ 積極規劃並執行「自主減量計畫」	◆ 上游供應商可能將碳費成本轉嫁，導致原物料採購成本上升（綠色溢價）。 ◆ 下游客戶端對「低碳產品」或「綠色供應鏈」的要求日益嚴格，若無法配合減碳要求，可能面臨訂單流失風險。	長期 
實體風險	高溫與能源供應不穩	隨著氣候變遷加劇，年均溫持續上升與高溫日數顯著增加已成為全球共通趨勢。根據中央氣象署資料，台灣年平均氣溫與高溫事件出現頻率皆呈明顯上升，預示未來夏季高溫可能成為常態性風險來源。高溫增加公用售電業供電不穩定風險，將定期維運保養電力設備，增加面臨電力不穩定之韌性。	◆ 廠房與辦公室的空調降溫需求增加，導致用電量與日常營運成本（電費）上升。 ◆ 需編列資本支出以汰換老舊耗能設備、導入智慧能源管理系統提升能源效率。	◆ 上游供應商為提升氣候韌性所投入的成本，可能導致採購成本攀升。 ◆ 下游若因高溫限電或突發跳電而被迫停工，可能減少採購量與拉貨頻率。	長期 
	極端風雨與淹水	根據中央氣象署與 IPCC 報告觀察，近年台灣地區颱風、強降雨、局部暴雨事件顯著增加，不僅造成城市與低窪地區反覆淹水，更對產業營運帶來立即且劇烈之衝擊，屬於急性實體風險。	◆ 加速公司營運據點防護韌性升級與氣候調適政策之推進	◆ 上游供應商可能因極端降雨與淹水導致廠區受損或交通中斷，造成原物料供應延遲及供應鏈斷鏈風險，導致採購與運輸成本上升。 ◆ 下游客戶端對「供應鏈氣候韌性」與「穩定交貨能力」的要求日益嚴格，若因極端氣候導致產能停擺或交期延宕，可能面臨違約賠償或掉單風險。	中期、長期 

類型	項目	機會描述	對亞聚營運之影響	對亞聚價值鏈的影響	影響之時間區間
機會	低碳能源導入	在全球氣候政策趨嚴與 2050 淨零碳排目標驅動下，企業能源使用結構正快速轉型，導入再生能源已成為企業達成減碳承諾與維持國際競爭力的重要契機。對碳排放密集的製造業而言，透過自建或採購太陽能、風能、地熱等再生能源，可有效降低電力使用過程中所產生的間接能源溫室氣體排放。	◆ 擴大低碳與再生能源之使用比例	◆ 上游供應商可能面臨品牌廠要求提高綠電使用比例之壓力，促使其增加再生能源採購，進而導致營運成本上升 ◆ 下游客戶對「綠色製造」與「低碳產品」的強烈需求，透過提供具備低碳紅利的產品，優先爭取綠色採購商機並擴大市占率。	短期、中期及長期 ● ● ●
	提升企業聲譽及品牌知名度	透過研發與推廣低碳、環境友善的創新產品及服務，積極回應消費者日益攀升的綠色需求。此舉不僅能作為企業開拓永續新興市場，更能在競爭激烈的既有市場中，憑藉綠色價值的差異化優勢脫穎而出，全面提升市場競爭力。	◆ 隨市場對低碳與能源轉型需求上升，持續研發各項新興永續產品	◆ 下游客戶對「綠色製造」與「低碳產品」的強烈需求，透過提供具備低碳紅利的產品，優先爭取綠色採購商機並擴大市占率。	短期、中期及長期 ● ● ●



3.3.2 自然風險與機會矩陣

經問卷統計與量化模型分析，並繪製二維散佈圖後，最終鑑別出 6 項需優先納入風險管理與策略規劃的關鍵重大議題（圖 3-3、圖 3-4）：

3 項高優先自然相關風險 R6 轉型風險 - 全球塑膠公約與限塑政策推出、R9 轉型風險 - 因應空氣污染防治 / 放流水標準法規加嚴、R12 實體風險 - 製程與元件洩漏事件發生。

2 項高潛力機會 O6 促進資源循環措施、O7 提供應用於減緩自然影響之產品與服務。

針對上述重大自然議題，考量自然相關情境尚未有合適情境參數應用，亞聚係依據相對應風險事件進行財務衝擊評估，並擬訂相應之因應策略與管理機制。為確保風險管理之實效，本公司針對自然相關風險執行每年定期監控，並將執行結果彙整於公司風險管理運作情形中，每年向審計委員會及董事會提出報告，確保風險管理措施有效落實，以期精準掌握並降低自然資本減損帶來之營運衝擊，致力建立具韌性之自然正向文化，針對各項重大風險與機會議題對亞聚營運及價值鏈影響，請參考表 3-8。

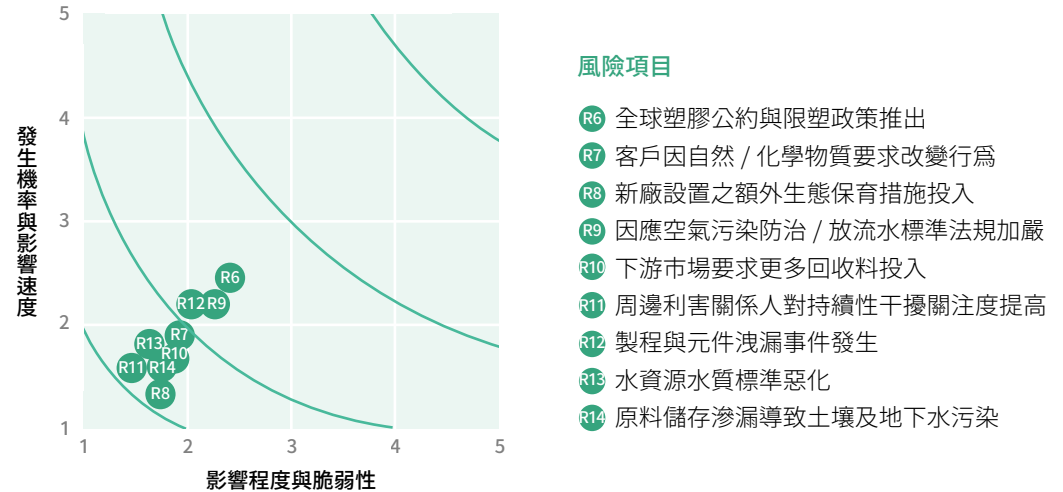


圖 3-3 自然相關風險矩陣

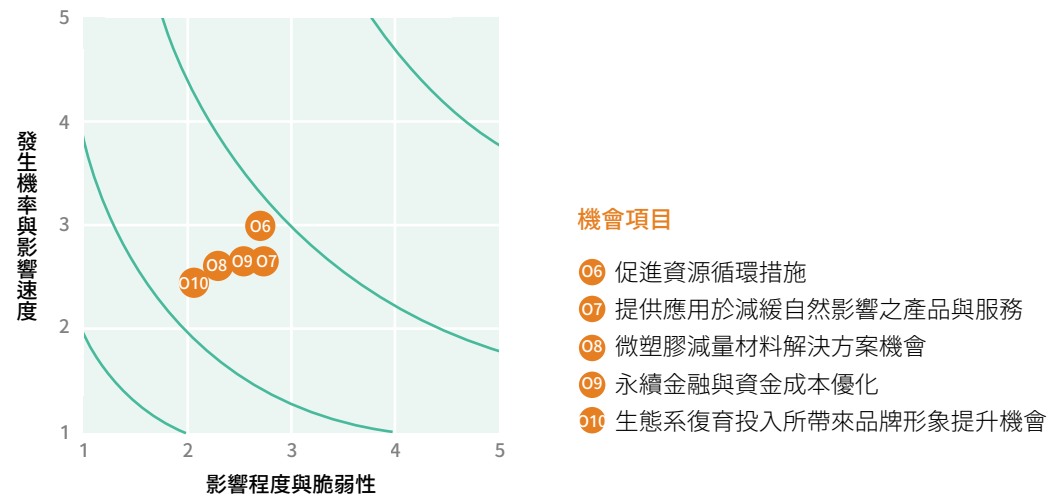


圖 3-4 自然相關機會矩陣

表 3-8 重大自然相關風險與機會

類型	項目	風險描述	對亞聚營運之影響	對亞聚價值鏈的影響	影響之時間區間
轉型風險	全球塑膠公約與限塑政策推出	針對全球塑膠公約與台灣限塑政策，因下游產品多應用於一次用餐具等受到減少和替代塑膠製品，政策導向下，內需市場全面縮減，使銷量受影響，使營收衰退	亞聚受相關限塑政策影響，實施加速產品轉型，提升高附加價值產品及替代材料占比並投入研發與設備轉型，進而提高生產成本	- 下游應用於一次性包裝之客戶訂單需求減少 - 下游因應需求減弱致使供過於求，調整售價致使削價競爭	中期及長期
	因應空氣污染防治 / 放流水標準法規加嚴	因應空氣污染防治 / 放流水法規排放標準加嚴或額外納入新污染物，使周邊居民對空氣污染 / 水污染關注度提高，各廠區製程 / 污水處理可能需額外裝設額外設備，進而使資本支出增加	- 亞聚營運廠區如於空氣品質保護區需繳納高額防制費用或投入防治設施，抑或需加強揮發性有機物管理，投入人力 - 亞聚營運廠區放流水體位於水質總量管制區域，可能面臨更嚴峻放流水標準，致使需增加廢水處理設施	下游客戶對供應商環保要求提高，影響訂單取得與合作條件	中期及長期
實體風險	製程與元件洩漏事件發生	若於日常營運、設備老化或異常事件情境下發生化學品洩漏，最關鍵的自然與職業安全風險將集中於水體與生態污染、揮發性有機物（VOCs）空氣排放，以及人員化學暴露與火災事故。而可能發生停工等營運衝擊	- 亞聚營運廠區如發生洩漏事件，將有可能面臨相關規範限制，除產能可能受影響外，洩漏所導致的環境影響也可能需額外投入復原成本 - 若違法相關環境法規，將負擔罰鍰並可能有停工之情況	相關事件發生可能導致影響企業聲譽與社會信任，進而影響客戶與投資人關係	短期及中期
類型	項目	機會描述	對亞聚營運之影響	對亞聚價值鏈的影響	影響之時間區間
機會	促進資源循環措施	積極投入製程副產物與廢棄物回收再利用，減少原物料使用並再製廢棄物為再生產品與材料，不僅能減少廢棄物處置成本，亦能提升資源循環利用	- 亞聚積極推動製程副產物與廢棄物回收再利用，可降低廢棄物清運與處置成本，進而減少營業費用支出 - 透過資源循環利用，可減少對原生原物料之依賴，有助於提升資源使用效率	開拓再生材料及低環境衝擊產品之下游客戶市場，滿足市場對綠色產品之需求	短期及中期
	提供應用於減緩自然影響之產品與服務	公司透過開發有助於減緩自然衝擊之產品與服務，協助下游市場降低浪費及改善污染問題，在持續降低自身環境影響的同時，並將產品效益延伸至價值鏈，並創造潛在營收成長機會	- 亞聚推動永續產品與循環材料發展，有助於建立公司於永續與循環經濟領域之品牌形象，提升企業聲譽與市場信任度 - 透過產品創新與差異化策略，可拓展相關產品線，提升產品附加價值與市場競爭力，進而帶動營業收入成長	可提供下游客戶更多元之再生與低環境衝擊產品選項，滿足客戶需求	中期及長期

註：●代表主要風險與機會影響之時間區間，◎代表風險與機會可能涉及之時間區間

3.4 氣候暨自然財務量化與因應措施

亞聚依據「重大氣候相關風險與機會」與「重大自然相關風險與機會」鑑別所得之 6 項重大風險與 4 項重大機會，執行財務量化分析，探討各風險與機會對本公司之影響，並作為未來持續改善之基礎如下表 3-9~3-10。

表 3-9 氣候風險與機會財務影響與因應措施

風險類型	轉型風險 - 政策與法規	實體風險 - 長期性	實體風險 - 立即性
風險項目	碳費徵收	高溫與能源供應不穩	極端風雨與淹水
財務影響	◆ 本年度依據環境部公告之碳費徵收辦法，按排放量佔列相關碳費支出（營運費用）計 6,138 仟元。 ◆ 為降低碳排以因應碳費衝擊，本期投入資本支出計 41,987 仟元、營運費用計 47 仟元，用於汰換老舊馬達、鍋爐及冰水機等節能設備，致非流動資產及投資活動現金流出增加。 ◆ 雖然短期內因設備投資導致折舊費用及現金流出增加，但長期而言，透過能效提升、降低之電費支出及減少之碳費成本，將有助於優化整體營運效率及維護獲利能力。	◆ 為確保生產設備在極端氣候下之運行穩定性，本期加強壓縮機、發電機及冰水機等核心設備之例行維護與校正，致相關維護保養費用計 13,877 仟元。 ◆ 考量全球升溫之長期趨勢及電力供應韌性，本期投入資本支出計 31,667 仟元，進行機電與空調設備之新設及汰舊換新，以強化長期營運穩定性，致非流動資產增加。 ◆ 透過強化能源基礎設施及設備韌性，雖短期增加資本支出與維護成本，但可有效降低未來因高溫停機或限電造成之營業中斷損失。	◆ 為因應氣候變遷長期趨勢下可能增加之積淹水風險，本期執行廠區排水系統定期清淤工程，並支付相關維護費用計 858 仟元；另為降低極端天氣致災之財務風險，本期投資保險較去年度增加計 1,946 仟元。 ◆ 考量長期物理風險之防護需求，預計於 2030 年執行「改善雨水溝渠蓋板」專案，並預計於 2041 年完成「建置淹水感測器」，以實現智慧化水位監測與預警機制。 ◆ 透過預防性清淤、保險轉嫁及硬體設施強化，本公司致力於降低中長期極端氣候事件發生時之復原成本與營業中斷風險，維護長期財務穩健性。
因應策略與決策影響	1. 本公司導入內部碳定價，並以影子價格方式訂定，將碳成本納入投資評估，提升減碳項目之執行機會。 2. 建立能源管理系統，分析各項數字尋求改善空間。 3. 新增屋頂太陽能設備自發自用，預定於 2026 年完成。	1. 變壓器持續汰舊換新 2. 供電設備定期維護 3. 壓縮機定期保養 4. 變電站備品購置（如：礙子） 5. 冰水機定期保養	1. 耗水費徵收：落實節水改善方案。 2. 廠區淹水因應： a. 廠內水溝與暴雨池通暢巡查 b. 廠區環境整理防止異物掉落溝渠 c. 雨水排放口閘門巡檢 d. 廠區雨水溝渠積淤定期清理 e. 改善雨水溝渠蓋板 f. 建置淹水感測器 3. 減少用水量和耗水量：配合高雄市政府實施階段性限水，林園廠配合執行三階段節水措施，約可節省 10% 耗水量。

機會類型	機會 - 能源來源	機會 - 產品與服務
機會項目	低碳能源導入	提升企業聲譽及品牌知名度
財務影響	◆ 本公司持續透過自建太陽能系統及綠電採購，降低對傳統化石能源之依賴。以本期自建太陽能發電為例，已替代一般用電約 2,515 千度，並帶動用電成本節省約為 8,953 仟元。 ◆ 為增加能源自主性並落實能源轉型，本期資本支出計 19 仟元建置廠區太陽能光電自用系統，致非流動資產及投資活動現金流出增加。 ◆ 為達成年度減碳目標，本期執行綠電採購計畫，購電支出計 12,550 仟元，反映於年度營運費用。 ◆ 透過自建太陽能及綠電採購，本公司雖於短期內增加購電成本，但長期而言，可降低對傳統化石能源之依賴，有效規避未來碳費成本增加之衝擊，並提升企業綠色競爭力與品牌價值。	◆ 隨市場對轉型需求上升，本期永續相關產品 (包含光伏級 EVA 膜原料) 對應之營業收入貢獻計 499,234 仟元。
因應策略與決策影響	1. 太陽能光電自用建置 2. 蒸汽供給來源選擇以天然氣燃料來源為優先 3. 關注及參與再生電力市場 4. 採購綠電	1. ISO14021 再生產品材質認證。 2. 光伏級 EVA 產品，作為太陽能模組封裝膜原料。 3. 所有產品產品開發於可行性評估階段即納入 FDA、CNS、JIS、歐盟有害性物質限用指令 (RoHS) 相關法規要求的考量，確保開發產品符合人體健康與環境衝擊等法規規範要求標準；同時通過高度關注物質檢測 (SVHC)，取得「REACH」驗證。

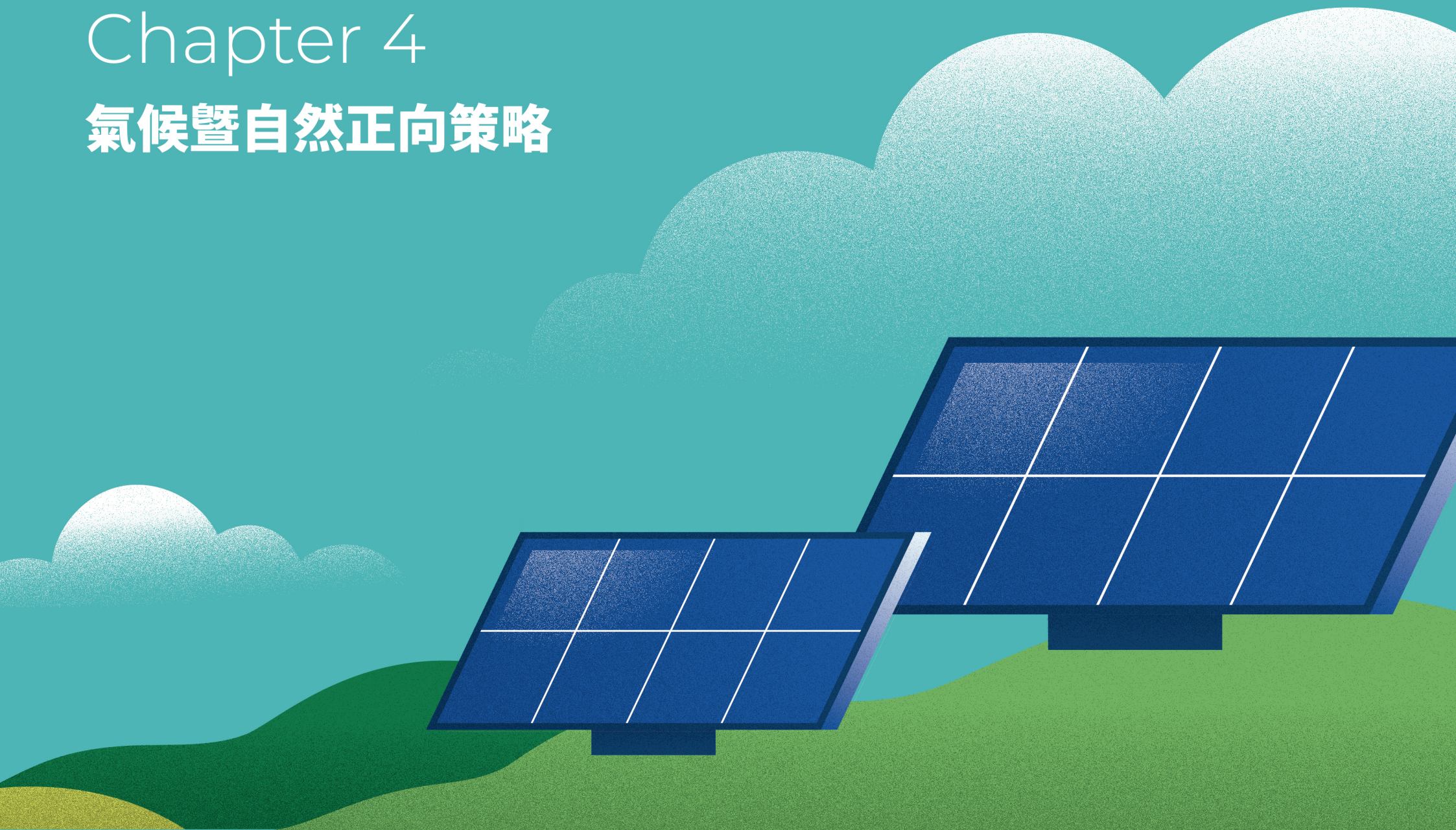
表 3-10 自然風險與機會財務影響與因應措施

風險類型	轉型風險 - 政策與法規	轉型風險 - 技術	轉型風險 - 立即性
風險項目	全球塑膠公約與限塑政策推出	因應空氣污染防治 / 放流水標準法規加嚴	製程與元件洩漏事件發生
財務影響	◆ 隨著全球塑膠公約與限塑政策逐步推動，一次性塑膠產品可能面臨使用限制或市場需求下降。本公司產品組合中，LDPE 產品可應用於飲料杯及免洗餐具等一次性塑膠產品。經評估，本期應用於該領域之營收約新臺幣 934,600 千元。前述金額為受限塑政策影響之潛在營收曝險金額。 ◆ 本公司將持續關注相關法規發展趨勢，並透過產品組合優化及市場布局調整等措施降低潛在衝擊。	◆ 因應空氣污染防治及放流水排放法規趨嚴，公司可能需持續投入污染防治設備與製程改善措施。本公司本期投入之資本支出計 165,000 千元，主要用於 VOC 改善工程、蓄氣氧化爐增設及設備更新；於水污染防治，本期投入之維護費用計 627 千元，主要用於廢水場及排水設施維護。 ◆ 未來若排放標準進一步提高或新增管制污染物，公司可能需擴大相關投資規模，進而增加資本支出及營運成本，對財務表現造成影響。	◆ 針對設備元件洩漏及異常排放事件，林園廠於本期曾因揮發性有機物洩漏濃度超標、廢氣處理異常等情形遭主管機關裁罰列營業費用，影響金額計 752 千元。
因應策略與決策影響	1. 持續推動產品結構轉型，逐步降低對一次性塑膠市場之依賴，並積極發展高附加價值產品及再生循環材料。 2. 規劃導入替代材料及推動源頭減量措施，並持續投入產品與製程之優化、研發及設備轉型，以進一步降低對原生塑膠材料之依賴。	1. 針對空氣污染與水資源管理，採取設備升級、製程優化及資源循環等多元措施，以降低環境衝擊並提升營運韌性。 2. 在空氣污染防治方面，公司透過導入液氣氧化爐與替換為低碳燃料，降低污染物排放，並落實洩漏檢測與修復機制與製程優化，以減少揮發性有機物及其他空氣污染物排放。	1. 在源頭管理方面，公司落實設備元件洩漏檢測與修復，提升巡檢頻率並導入高效檢測設備，並持續汰換低洩漏設備，以降低揮發性有機物（VOCs）排放。 2. 針對原料運輸風險，建立地下管線檢查工作指導書，並透過定期檢測與巡查作業，降低洩漏風險。同時，公司於製程階段持續推動廢改善措施，降低營運過程對環境之影響。 3. 公司將設備老化與洩漏風險納入製程安全管理體系，並定期辦理應變演練，以提升突發事件之應對能力。

機會類型	機會 - 資源效率	機會 - 產品與服務
機會項目	促進資源循環措施	提供應用於減緩自然影響之產品與服務
財務影響	◆ 公司持續推動製程副產物及廢棄物回收再利用，透過廠內循環利用機制將原本需處置之廢棄物轉化為可再利用原料或產品，以降低原物料採購需求及廢棄物處理成本，同時創造資源循環效益。 ◆ 以林園廠為例，透過 LDPE 餘料回收再製之循環利用措施，依同類產品平均售價估算，對應潛在產值約 640 千元。	◆ 透過提供應用於減緩自然影響之產品與服務，公司可掌握低碳與環境友善市場的發展趨勢，拓展新興綠色應用領域並提升市場需求。持續投入減緩環境衝擊相關產品與技術研發，有助於強化產品差異化與技術競爭優勢，提升產品附加價值與議價能力。
因應策略與決策影響	1. 於包裝管理方面，推動包材循環使用制度，透過回收與重複使用機制降低包材耗用，提升資源循環效益。 2. 在廢棄物處理方面，公司持續推動廢棄物再利用策略，依廢棄物特性進行分類與再利用規劃，將可回收資源導入循環利用體系。其中，廢木材、廢塑膠及廢磚等廢棄物採循環再生方式處理，轉化為再生燃料或建築級配材料，減少最終處置需求。	1. 持續投入減緩環境衝擊之產品與技術研發。 2. 強化研發人力配置，提升技術開發深度與研發效率。 3. 結合品牌與市場策略推動永續創新成果商業化，以掌握市場機會並提升營收與價值鏈競爭力。

Chapter 4

氣候暨自然正向策略



亞聚持續以穩健且具策略性的推動路徑，逐步落實減碳相關措施。首先由基礎資訊盤點著手，系統性建構各項營運與環境數據之資訊流，作為後續管理與決策之依據。在此數據基礎上，本公司推動廠區能源效率提升及製程設備優化，並同步布局再生能源之建置與使用，以支撐中長期減碳目標之達成。

此外，亞聚亦積極投入產品層面之轉型，聚焦於高質化及低碳循環材料之研發，致力於強化產品競爭力的同時，降低其生命週期之環境負荷。

在自然議題方面，本公司除持續透過 AR3T 管理架構降低營運活動對自然環境之影響外，亦進一步將行動延伸至廠區以外，推動生態復育相關措施，以實質行動促進自然正向效益之創造。

4.1 穩健減碳策略

表 4-1 亞聚減碳策略

減碳策略	短期 (~2025 年)	中期 (2025~2030 年)	長期 (2030~2050 年)
能源盤點與管理	◆ 合併財務報表子公司溫室氣體盤查管理及確信 ◆ 導入智慧化能源管理系統 ◆ 間接能源低碳化－將碳排放量列為供應商評選標準之一		
提升能源效率	持續推動製程節能減碳等改善案	結合 AI 人工智慧推動製程節能減碳等改善案	
再生能源建置及使用	◆ 廠內設置太陽能光電板 ◆ 採購綠電及憑證 ◆ 化盟公司團購綠電		掌握前瞻能源 (生質能、海洋能) 及儲能設備等發展
其他減碳措施	掌握碳捕捉再利用與封存技術 (CCUS) 發展趨勢並適時導入		
	◆ 推動內部碳定價 ◆ 落實循環經濟 ◆ 綠色採購 ◆ 汰換老舊設備 ◆ 製程最適化調整	◆ 持續推展循環經濟 ◆ 持續研發環境友善產品	

1 能源盤點與管理

- ◆ 環境部 2022 年 8 月 8 日修訂公告「事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」，亞聚林園廠屬於新增第二批應辦理盤查登錄溫室氣體排放量對象，已於 2022 年第三季委託查證機構依 ISO 14064-1 完成溫室氣體盤查之查證作業，並至環境部指定網站登錄。依主管機關規定，亞聚合併財務報表子公司須於 2025 年完成溫室氣體盤查，於 2027 年完成確信；亞聚已於 2024 年季完成合併財務報表子公司溫室氣體盤查及確信。
- ◆ 碳資料管理平台建置：為提升碳排放數據的即時性與準確性，台聚集團自 2024 年起推動碳資料管理平台建置，強化集團內部碳盤查流程與資料整合能力。平台首階段涵蓋台灣五廠，亞聚林園廠為首階段適用廠區，主要針對範疇一與二碳排放進行系統化收集，並逐步納入部分範疇三項目。系統設計結合既有月報機制與憑證上傳流程，確保活動數據與原始資料的一致性與可追溯性。平台具備彈性輸出功能，支持不同規範要求輸出對應格式。透過此平台建置，台聚集團能更有效率管理碳排，展現以數據驅動碳管理、提升資訊透明度與氣候韌性的決心。

2 提升能源效率

(1) 台聚集團技術交流會議

台聚集團每年召開「集團廠區技術交流會」及數次「北部 / 南部廠區資源整合會議」，透過廠區間技術分享、問題研討的交流方式，達到資源共享，提升節能減碳的實績。2025 年集團廠區技術交流會於 10 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，由集團高階主管們及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。

2025 年亞聚由謝廠長帶領製法克課長林崱旭課長及黃俊榮工程師，以「Line 3 冰水機汰換案」為主題，獲得集團高階主管評比為佳作，成績表現優異。



圖 4-1 2025 年集團廠區技術案例發表會合照

(2) 節能行動效益

2025 年共執行 5 項節能減碳管理方案，內容如圖所示：



製程改善

1. Line 3 冰水機汰舊換新
2. 包裝機汰舊換新 (自動倉包裝塔相關設備節電)

節省

電力 **770,842** 度
減碳 **365** 公噸 CO₂e



設備改善

3. E-1115 節省蒸汽
4. E-1111/E-1211 節能改善
5. L4 輸送系統降壓節能案

節省

電力 **1,933,114** 度
蒸汽 **611** 公噸
減碳 **1,026** 公噸

共節省電力 2,703,956 度，蒸汽 611 公噸；其節能量為 11,474 GJ，減碳量 1,391 公噸 CO₂e，如表所示：

類別		製程改善	設備改善	總計
節能量	電力 (GJ)	2,776	6,960	9,736
	蒸汽 (GJ)	---	1,738	1,738
減碳量 (公噸 CO ₂ e)		365	1,026	1,391

註：1. 節能減碳方案計算方式，以換算整年節能量方式計算。

2. 經濟部能源署公告：電力 860 Kcal/度；蒸汽供應商提供：蒸汽 679 Kcal/kg，單位轉換係數 4.187x10⁶(GJ/KJ)

(3) 2026 年節能行動計畫

預計執行 8 項節能減碳措施，節省電力約 159 萬度、蒸汽 983 公噸，減碳 930 公噸 CO₂e。

2026 年節能減碳方案投資金額為 7,100 萬元。

類別	節能管理方案		方案目標值	方案總節能量	2026 年目標減碳量
製程改善	1. MRT 節能改善		蒸汽 983 公噸	電力 1,590,000 度 蒸汽 983 公噸	930 公噸 CO ₂ e
設備改善	2. 增設太陽能發電設備 3. Line 2 擠出機馬達汰舊換新 4. Line 1/2 After Cooler 增壓水泵浦汰舊換新 5. C-7301A 空壓機汰舊換新	6. Line 4 輸送空壓機節能改善 7. Line 1/2 切粒水泵浦汰舊換新 8. Line 3 切粒水泵浦汰舊換新	電力 1,590,000 度		

3 再生能源建置及使用

- ◆ 採購綠電及憑證：亞聚於 2025 年向台聚集團宣聚公司採購 251.5 萬度太陽能綠電，投資金額約新台幣 1387.9 萬元，並於 2025 年 1 月 1 日正式轉供綠電使用，林園廠將依循新法規之相關規定並配合集團整體性規劃，達成集團所設定之 2050 年碳中和目標。
- ◆ 林園廠 2026 年 Q2 將完成建置 494 kW 自發自用太陽能發電設備，加上既有 496 kW 太陽能設備及採購 251.5 萬度太陽能綠電，滿足法規規定之 10% 契約容量之綠電使用。
- ◆ 集團宣聚公司持續進行再生能源電場開發，截至 2025 年底，投資太陽能案場累積併網容量已達 9.04 MW，每年可產生約 1,130.3 萬度綠電，並將於 2027 年 20MW 的設置規模，穩步邁向低碳營運。
- ◆ 台聚集團與石化同業組成化盟公司，與風電開發商洽談購電事宜。

4 其他減碳措施

- ◆ 為提前因應政府碳費政策，有效應對氣候變化及降低碳風險，亞聚於 2024 年導入內部碳定價制度，實施範圍涵蓋台灣所有廠區，價格參考國內碳費定價基礎，初期設定每噸碳價為 300 元，並視政府政策及自主減量計畫審核結果，滾動檢討分階段調（降）升。此制度主要將碳成本整合到企業的決策及投資評估流程中，評估碳排放對業務營運的影響，加速執行減碳措施，驅動低碳投資。
- ◆ 為確保機制有效落實，集團每年定期管理並確認執行情形，2025 年 5 月完成檢核各單位將碳定價納入專案評估之實績，確保該機制能實質轉化為低碳轉型動力，進而達成企業長期永續發展目標。
- ◆ 為提升碳排放數據的即時性與準確性，台聚集團自 2024 年起推動碳資料管理平台建置，強化集團內部碳盤查流程與資料整合能力。平台首階段涵蓋台灣五廠，亞聚林園廠為首階段適用廠區，主要針對範疇一與二碳排放進行系統化收集，並逐步納入部分範疇三項目。系統設計結合既有月報機制與憑證上傳流程，確保活動數據與原始資料的一致性與可追溯性。平台具備彈性輸出功能，支持不同規範要求輸出對應格式。透過此平台建置，台聚集團能更有效率管理碳排，展現以數據驅動碳管理、提升資訊透明度與氣候韌性的決心。
- ◆ 落實循環經濟：在生產過程中產生的渣滓、髒污廢料等無法回收再生營利之下腳料，以及品質檢測過程中吹袋產生的「廢膜捲」，皆交由合作業者進行後續處理與再利用，供應予其他有需求之產業使用，落實資源循環與延伸產品價值，有效降低環境衝擊。林園廠 2025 年下腳料數量 288.6 公噸、廢膜捲數量 74.2 公噸。

5 氣候調適作為

- ◆ 因應氣候變遷所帶來的衝擊，在氣候調適作為上，除了結合台聚集團的技術與研發能量，持續投入創新材料、產品的開發外；更積極參與集團辦理之環境永續活動，以減緩氣候變遷所帶來的影響（圖 4-2）。

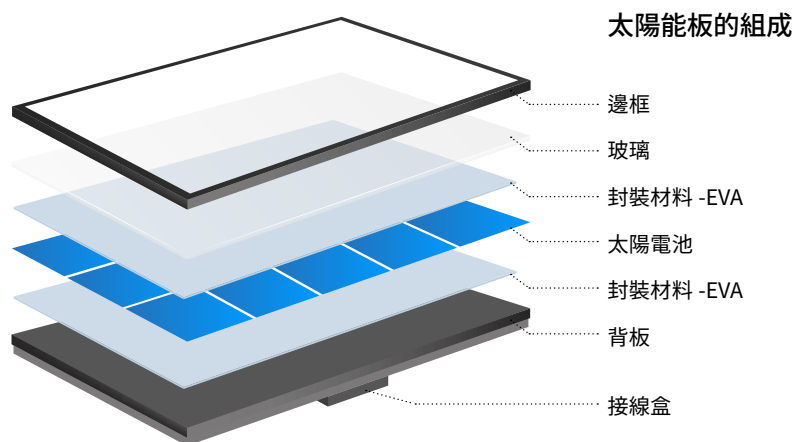


圖 4-2 光伏級 EVA 產品

過去幾年因應氣候變遷問題，綠能產品市場需求日趨增加，亞聚積極開發具高附加價值之光電產業應用產品「光伏級 EVA」，用於太陽能模組封裝膜製作，滿足太陽能封裝膜原料需求，並開拓新市場。

2025 年中國大陸新產能持續開出，導致全球產能過剩，市場價格承受沉重壓力。光伏級 EVA 市場面臨顯著挑戰，整體市況呈現「供過於求」的態勢。亞聚已採取轉型策略，大幅降低對光伏級產品的依賴。光伏級 EVA 在 2025 年營收佔比已降至約 15%，轉向毛利較高的塗覆級（Lami-EVA）市場，其營收佔比已提升至 44%。

4.2 自然正向轉型

亞聚為建立具體且系統化之生態保育策略，參考 TNFD LEAP 方法學中 Prepare 階段之因應策略指引，並導入 AR3T 管理架構，以降低營運活動對自然環境之影響，並逐步推動自然正向相關行動如表 4-2。

在營運管理方面，亞聚持續投入水資源管理、污染防治等改善措施，以減輕生產活動對環境之直接衝擊。此外，公司持續發展低碳與循環材料，將再生材料導入產品，並透過國際認證機制強化產品環境屬性的透明度與可信度，促進資源循環利用。

除廠區內部管理外，亞聚亦積極關注營運活動對周邊生態環境之影響，透過開發前的生物多樣性評估，避免因開發或營運造成生態環境損害，逐步落實自然正向發展目標。

表 4-2 亞聚自然正向措施

迴避 Avoid	◆ 公司所優先採取「避免」措施，以在活動開始前避免對生物多樣性造成負面影響
亞聚行動	◆ 於新建廠區或開發過程，即會避免於重要生物多樣性區域從事開發行為
減緩 Reduce	◆ 針對無法完全避免之生物多樣性衝擊，採取的「減輕」措施
亞聚行動	◆ 於施工過程與施工完畢後，持續監測受影響物種生態演替情形 ◆ 營運廠區持續導入各項影響驅動因子減緩措施，減少對自然狀態與利害關係人之影響
復育及再生 Restore & Regenerate	◆ 企業透過各項行動，使受影響之自然環境得以恢復甚至提升其生態功能
亞聚行動	◆ 推動造林認養計畫，除以碳中和為目標，亦提供水土保持、氣候調節、維持生態系服務等自然正向效益
轉型 Transform	◆ 透過營運模式、價值鏈或與外部利害關係人合作，對生物多樣性產生正面影響
亞聚行動	◆ 推動循環經濟，並開發國際回收認證應用產品，於源頭端減少塑膠對生態系影響

① 亮點案例 - 亞聚：

透過選址策略落實 Avoid 避免關鍵海洋生態系衝擊

迴避	海洋生態系		復育 及再生
	陸域生態系		
減緩	水資源管理	空氣污染防治	轉型
	噪音減緩	水污染防治	
	固體廢棄物防治		

於高雄港洲際二期開發過程中，亞聚遵循源頭避免（Avoid）原則，於開發規劃階段即納入生態敏感性評估，將潛在對關鍵海洋生態系的衝擊降至最低。

該案於 2002 年 8 月 15 日完成環境影響評估審查，並於 2019 年底完成共計 422.5 公頃之填海造陸工程。在選址規劃上，開發單位刻意避開柴山珊瑚礁生態系，以及大林蒲既有潮間帶灘地等高生態敏感區域，改以原水深約 10 至 20 公尺之沙質海床進行填築作業，確保開發行為未直接侵占天然礁岩或潮間帶濕地等關鍵棲地。

在施工影響管理方面，長期環評監測資料顯示，施工期間因外力擾動確實對底棲生物造成短期影響。然而，隨著防波堤建設完成及工程結束，海域物理環境逐步穩定，底棲與浮游生物群落已逐步恢復至歷次監測相近水準。相關調查涵蓋逾 300 種植物性浮游生物及百餘種底棲生物，顯示整體生態系功能維持於穩定狀態。

此外，為將港口營運與區域生態保育進一步連結，台灣港務公司已於 2026 年 1 月與國家公園署簽署「生物多樣性保育合作備忘錄」，承諾將港埠開發與營運所創造之資源，回饋投入於周邊及原鄉地區之棲地營造與生物多樣性保育行動。

② 亮點案例 - 亞聚林園廠：

強化揮發性有機物管理 (VOCs)，降低空氣污染風險

迴避	海洋生態系		復育 及再生
	陸域生態系		
減緩	水資源管理	空氣污染防治	轉型
	噪音減緩	水污染防治	
	固體廢棄物防治		

亞聚為降低製程中揮發性有機物（VOCs）及其他空氣污染物排放風險，導入液氣氧化爐取代既有設備，並增設陶瓷觸媒濾管集塵系統，透過設備整合與流程優化，有效提升污染削減能力與系統運轉穩定性。

經由設備升級後，整體空氣污染物排放已明顯下降，污染減緩效率優於原先預期，顯著改善製程對環境之影響，同時降低對周邊社區居民健康之潛在衝擊。



③ 亮點案例 - 亞聚林園廠： 水資源管理與水資源壓力減緩

迴避	海洋生態系		復育 及再生
	陸域生態系		
減緩	水資源管理	空氣污染防治	轉型
	噪音減緩	水污染防治	
	固體廢棄物防治		

亞聚從製程優化、資源循環到調適策略，建構完整之水資源管理體系。公司透過設備改善與製程優化，提升用水效率並降低營運對水資源的依賴，同時推動冷卻水與冷凝水回收再利用，強化水資源循環使用機制。

為因應乾旱及限水風險，亞聚建立分階段節水管理制度，從日常節水推動、製程用水優化，到緊急情境下之用水管制與替代水源機制，確保在水資源受限情境下仍可維持營運穩定，提升整體營運韌性。此外，本公司亦積極規劃未來水資源調適策略，包括評估導入再生水使用，以減緩對於水資源的依賴，確保長期營運穩定與永續發展。

④ 亮點案例： 推動原生林復育與長期造林計畫

迴避	海洋生態系		復育 及再生
	陸域生態系		
減緩	水資源管理	空氣污染防治	轉型
	噪音減緩	水污染防治	
	固體廢棄物防治		

亞聚公司與台聚、台達化學、華夏海灣塑膠及越峯電子材料等五家公司（以下簡稱台聚集團），共同與國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處（以下簡稱臺大實驗林）攜手展開長期的自然復育合作。透過實體造林與科學化生態調查雙管齊下，致力於受損林地的再生，並確保復育過程符合生物多樣性之優先原則。同時呼應「臺灣 2050 淨零轉型自然碳匯關鍵戰略行動計畫」中「森林 1-1：辦理國、公、私有土地新植造林工作，以提升森林覆蓋面積及碳匯量」、「森林 1-2：結合流域治理工程，多元合作擴大植樹面積」之政策方向。

一、長期林地認養與棲地再生實績 (Long-term Afforestation & Habitat Restoration)

台聚集團與臺大實驗林簽訂為期 20 年的「團體認養造林計畫」，透過科學化的動態管理與嚴格的補植機制，確保自然資產的長期維護。

專案指標	實行規格與數據
專案地點與面積	臺大實驗林水里林地，面積 1.0 公頃
植栽數量	1,500 株 適地樹種栽植
存活率與補植機制	前 6 年須維持 70% 以上 存活率

二、科學化森林碳匯量測與方法學應用 (Scientific Carbon Sink Methodology)

為確保自然復育的減碳成效具備科學嚴謹性，台聚集團另委由臺大實驗林展開為期 3 年（2026-2029）的「森林碳匯與生物多樣性調查」產學合作計畫。專案導入標準方法學與數位工具進行盤查：

- ◆ **樣區每木盤查：**嚴格參照國家級調查作業手冊，針對 1.3 公尺處胸高直徑 (DBH) 大於 5.0 公分之立木進行逆時針逐株編號、量測與紀錄；未達標準之新植林木則記錄其基徑以追蹤初期生長。
- ◆ **蓄積量與碳匯轉換計算：**針對調查樣區，推算出每公頃體積蓄積量，最後套用特定碳匯轉換係數，精準推估森林碳匯量。混合樹種則依現地分配比例進行加權計算。

三、多類群生物多樣性監測與生態資料庫建置 (Multi-Taxa Biodiversity Monitoring)

將「生物多樣性優先」列為核心願景。於計畫執行第 1 年與第 3 年，採取每季一次的固定頻率進行現地盤查，依現地條件擇定至少三類群進行深度科學監測，並建置專屬生態資料庫：

監測類別	科學監測技術與評估方法
植物群落	劃設 0.05 公頃固定樣區（細分 9 個次樣區），每年全面盤查地表植被，評估物種覆蓋率並計算生物多樣性指數，追蹤生態演替。
鳥類聲景生態學	於穿越線部署高靈敏度數位錄音機。收集音訊後透過聲學分析軟體進行聲譜比對，解碼自然聲景精確推算鳥類物種組成。
中大型哺乳類與兩爬類	沿生態穿越線架設紅外線自動相機，24 小時非侵入式捕捉野生動物行蹤。影像攜回研究室進行特徵比對與量化計算。

5 亮點案例 - 亞聚：

再生材料導入推動循環經濟，於源頭端減少塑膠對生態系影響

迴避	海洋生態系		復育 及再生
	陸域生態系		
減緩	水資源管理	空氣污染防治	轉型
	噪音減緩	水污染防治	
	固體廢棄物防治		

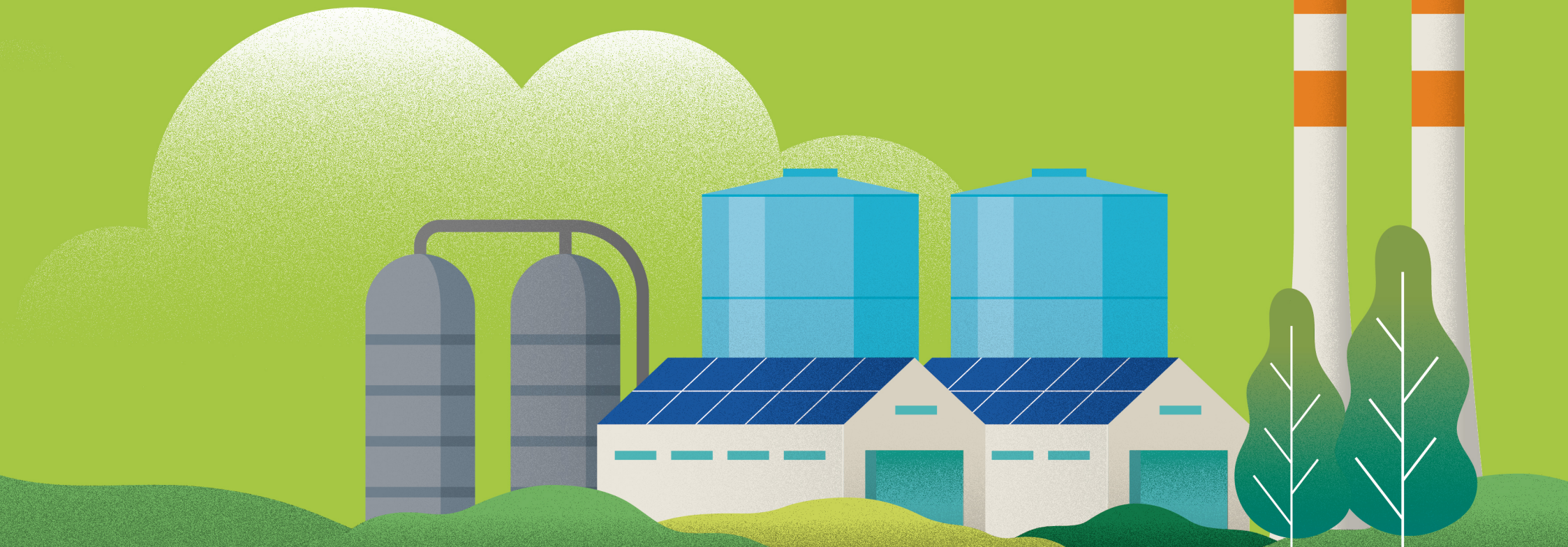
亞聚透過導入再生材料與取得國際認證，降低產品對於化石原料依賴。公司於 2025 年通過 ISO 14021 再生材料認證，並與第三方驗證機構合作建立透明且可信之再生材料管理機制，確保產品符合循環材料標準。

亞聚將再生材料應用於高精密設備包裝材料，提供兼具品質穩定與低環境負荷之材料選項，逐步降低對原生石化資源之依賴。透過再生材料導入與循環應用，公司有效減少原料開採與製程對自然環境之擾動，降低資源消耗與廢棄物產生，進而減輕對生物棲地與生態系統之壓力。同時，透過與驗證單位及客戶端之協作，強化循環經濟推動力，擴大正向環境效益。



Chapter 5

指標與目標



5.1 減碳絕對目標與排放指標

亞聚公司依循台聚集團的減碳目標：

- ◆ 2030 年碳排放量較 2017 年減少 27%
- ◆ 2050 年達碳中和

亞聚公司依循集團 2030 年減碳目標規劃減碳路徑，2025 年溫室氣體排放量已較基準年 (2017 年) 下降 13.1%，未來將更積極執行節能減碳方案。亞聚減碳路徑圖如下圖所示：

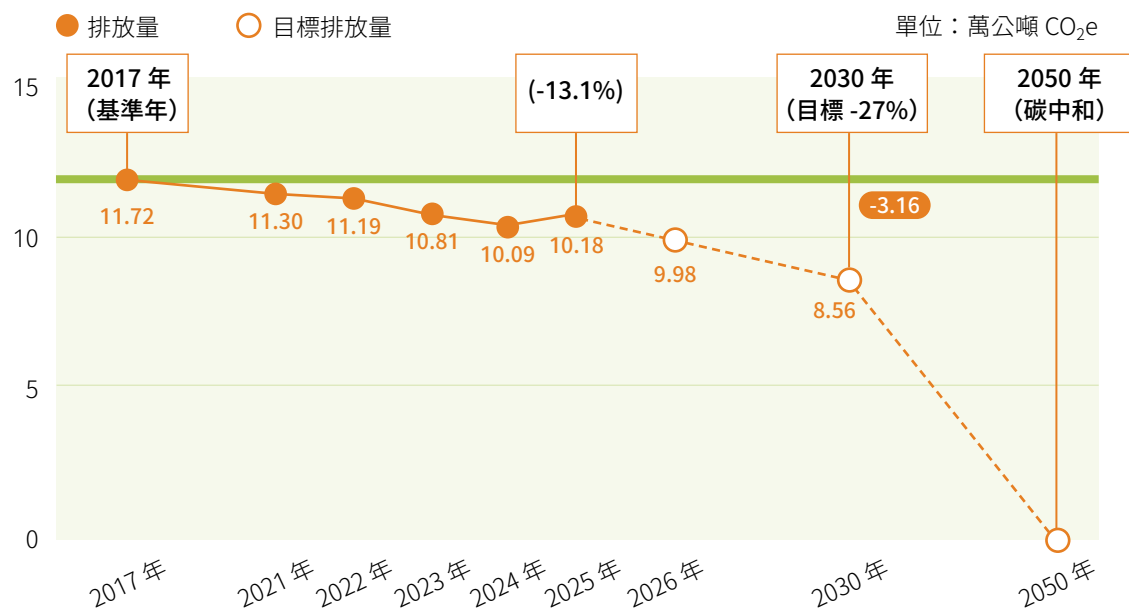


圖 5-1 亞聚公司減碳路徑圖

表 5-1 亞聚公司達成率

目標排放量 (萬噸)	2025 年 實際排放量 (萬噸)	達成率	2026 年 目標排放量 (萬噸)
10.03	10.18	-1.5 %	9.98

註 1：達成率 = 2025 年目標排放量 / 2025 年實際排放量

註 2：減碳路徑規劃未納入外購電力 (台電) 低碳化的減碳貢獻

註 3：因 2017 年為新生產線設置完成，全廠完全運轉之第一年，因此訂定 2017 年為能源使用量及溫室氣體總排放量之基準年。

註 4：減碳路徑數據來源為高雄廠範疇一 + 範疇二

註 5：2026 年考慮新產能等因素目標排放量較高

※ 未達標原因說明：2025 年總生產能提升 6.44% 達 139,546 公噸，用電量增加所致；惟單位產品能耗 5.64 GJ/公噸 < 5.77 (目標)，仍較上年度降低 5.1%

亞聚依循台聚集團於 2022 年初訂定 2030 年減碳目標，其溫室氣體排放量需較基準年 2017 年減少 27% 之碳排減量目標，更於 2023 年進一步訂定 2050 年碳中和目標。持續檢討減碳路徑以確認每年目標排放量之達成率，透過各項節能改善規劃方案之執行來減少溫室氣體排放量，由各廠提出進行製程能源耗用減量、廢熱回收再利用、設備效率提升及能源管理等改善措施，並朝向跨廠及跨公司之能、資源整合計畫，整合鄰廠廢熱蒸汽，以發揮最大資源使用效率，達到溫室氣體減量目的。

亞聚林園廠屬於新增第二批應辦理盤查登錄溫室氣體排放量對象，已於 2022 年第三季委託查證機構依 ISO 14064-1 完成溫室氣體盤查之查證作業，並至環境部指定網站登錄。依主管機關規定，亞聚合併財務報表子公司須於 2025 年完成溫室氣體盤查，於 2027 年完成確信；亞聚已於 2024 年第二季完成合併財務報表子公司溫室氣體盤查及確信。林園廠之營運邊界包括直接、間接與其他間接之溫室氣體排放，主要之溫室氣體排放為二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O)、氫氟碳化物 (HFCs)、六氟化硫 (SF₆) 等五類，最終以 IPCC 第六次評估報告之全球暖化潛勢 GWP 轉換為 CO₂e 呈現碳排放量。

此外，因應「碳費徵收」，環境部 2024 年 4 月 29 日公告碳費收費辦法等三項子法，亞聚已提出「自主減量計畫」申請，落實節能減碳績效，設定 2030 年溫室氣體減量目標，並規劃減碳路徑逐年檢討，期許獲得中央主管機關審查通過取得優惠方案。

亞聚公司持續實踐集團減碳目標，並定期執行溫室氣體盤查檢視減量成果，2025 年度本公司盤查邊界為亞聚合併財務報表之所有子公司，包含範疇一 10,548.2405 公噸 CO₂e、範疇二（市場基礎）91,290.9395 公噸 CO₂e、合計（市場基礎）為 101,839.1800 公噸 CO₂e，如下表 5-2。亞聚公司 2025 年範疇一、範疇二排放密集度如下表 5-3。

表 5-2 亞聚公司 2025 年範疇一、範疇二排放量

公司	範疇一	範疇二 (地點基礎)	總計 (地點基礎)
本公司及子公司	10,548.2405	92,462.9295	103,011.1700
		範疇二 (市場基礎)	總計 (市場基礎)
		91,290.9395	101,839.1800

註 1：溫室氣體盤查組織邊界設定方法為「控制權法」，在營運控制下之設施，組織擁有百分之百溫室氣體排放量，合併報表母子公司包含亞洲聚合股份有限公司 (台北辦公室、林園廠)、亞聚維京控股有限公司、亞聚國際有限公司、聚華 (上海) 貿易有限公司、亞洲聚合投資股份有限公司。

註 2：盤查之溫室氣體種類包括二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O)、氟氯碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫 (SF₆)、三氟化氮 (NF₃)

註 3：排放係數引用於環境部溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版，GWP 引用於 IPCC 第五次評估報告 (2013)。

表 5-3 亞聚公司 2025 年範疇一、範疇二排放密集度

本公司及子公司	基於營業額之排放密集度 單位：公噸 CO ₂ e/ 百萬元營業額	基於產品之排放密集度 單位：公噸 CO ₂ e/ 產品
	17.7327	0.7470

註 1：範疇一二溫室氣體排放量之年度盤查計算採 ISO 14064-1:2018 標準，確信機構：安永會計師事務所，確信準則 3410 號有限確信。

註 2：範疇二排放密集度以市場基礎之排放量計算。

註 3：產品單位為公噸。

本公司範疇三之排放量統計係依 ISO 14064-1:2018 標準執行，類別 3 至 6 之間接排放鑑別評估，其中 4 項類別 3.(包含：貨運上游運輸、國內產品運輸盤查、員工通勤及員工出差) 與 8 項類別 4.(採購的貨物) 屬於範疇三，溫室氣體排放量為 322,620 公噸 CO₂e 如下表 5-4。

表 5-4 亞聚公司 2025 年個體各範疇三溫室氣體盤查

範疇三	排放量	總計
類 3.1- 貨運上游運輸	533.8779	8,168.91
類 3.2- 國內產品運輸盤查 (內銷)	7,425.98	
類 3.3- 員工通勤 (公車、汽車、機車)	208.5071	
類 3.5- 員工出差 (高鐵、火車、計程車、汽車、機車)	0.5463	
類 4.1- 採購的貨物 (原料)	314,431.64	314,451.08
類 4.4- 處置固體廢棄物	19.4368	322,619.98

註 1：範疇三盤查內容包含 4 項類別 3.(包含：貨運上游運輸、國內產品運輸盤查、員工通勤及員工出差) 與 8 項類別 4.(採購的貨物)。

減碳績效方案

表 5-5 2025 年執行減碳措施方案及績效一覽表

廠區	措施	2025 年績效	
		節電量 (度)	減碳量 (噸 CO ₂ e)
林園廠	製程改善 1. Line 3 冰水機汰舊換新 2. 包裝機汰舊換新 (自動倉包裝塔相關設備節電)	770,842	365
	設備改善 3. E-1115 節省蒸汽 4. E-1111/E-1211 節能改善 5. L4 輸送系統降壓節能案	1,933,114	1,026
合計		2,703,956	1,391

註 1：單位轉換係數：1 kWh=0.474 kgCO₂e

表 5-6 2025 年減碳措施執行面向及績效

類別	製程改善	設備改善	總計
節能量	電力 (GJ)	2,776	9,736
	蒸汽 (GJ)	---	1,738
減碳量 (公噸 CO ₂ e)		365	1,026
		1,026	1,391

註：1. 節能減碳方案計算方式，以換算整年節能量方式計算。

2. 經濟部能源局公告：電力 860 Kcal/ 度；蒸汽供應廠商提供：蒸汽 679 Kcal/kg，單位轉換係數 4.187x10⁻⁶(GJ/KJ)

2026 年節能減碳計畫

本公司預計推動 8 項節能減碳措施，預估可節省電力約 159 萬度、蒸汽約 983 公噸，並減少約 930 公噸 CO₂e 排放。另於 2026 年規劃投入新臺幣 7,100 萬元，以持續推動節能減碳方案。

類別	節能管理方案	方案目標值	方案總節能量	2026 年目標減碳量
製程改善	1. MRT 節能改善	蒸汽 983 公噸	電力 1,590,000 度 蒸汽 983 公噸	930 公噸 CO ₂ e
設備改善	2. 增設太陽能發電設備 3. Line 2 擠出機馬達汰舊換新 4. Line 1/2 After Cooler 增壓水泵浦汰舊換新 5. C-7301A 空壓機汰舊換新 6. Line 4 輸送空壓機節能改善 7. Line 1/2 切粒水泵浦汰舊換新 8. Line 3 切粒水泵浦汰舊換新	電力 1,590,000 度		

圖 5-2 2026 年預計執行減碳方案

5.2 自然正向指標與目標

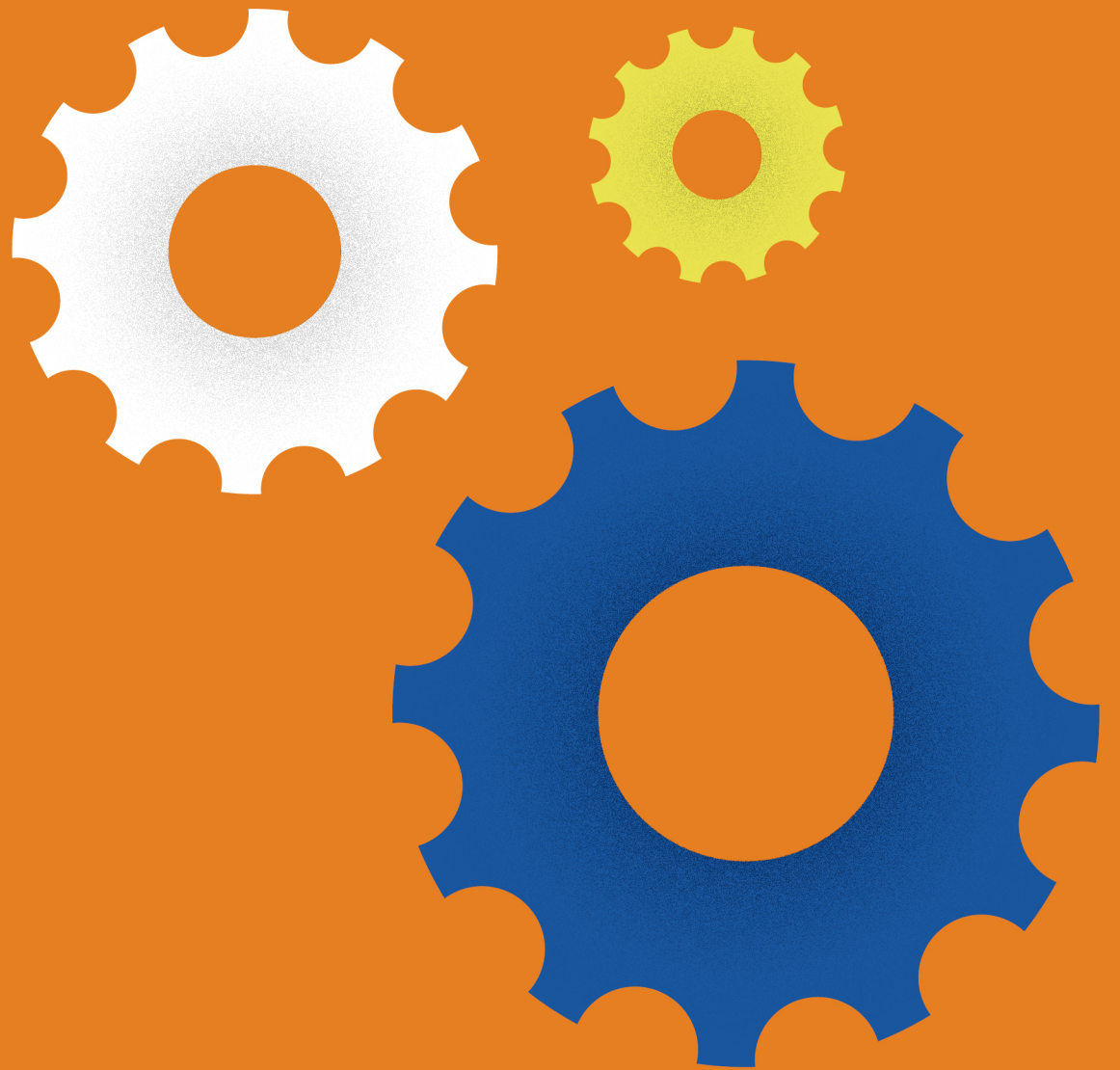
回應第 2.3 節所鑑別之重大影響驅動因子，為持續因應並緩解氣候與自然所帶來的相關影響，本公司設定相關指標目標，以做為未來專案規劃之依據，如下表 5-7。

表 5-7 自然相關指標與目標

編號	影響驅動因子	指標	目標對應數據
-	溫室氣體排放	溫室氣體排放	5.1 氣候相關指標與目標
C1.0	土地利用面積	總使用空間足跡	2025 年度無造成土地利用變遷
C1.1		土地、淡水與海洋生態系使用變化的範圍	本年度無造成土地、淡水、海洋生態系變化
C2.1	有毒土壤和水污染排放	污水排放	請參考本公司 2025 年永續報告書 4.1 資源管理
C2.2	固體廢棄物產生和釋放	廢棄物產生與處理	請參考本公司 2025 年永續報告書 4.4 廢棄物管理
C2.4	空氣污染排放	空氣污染排放	請參考本公司 2025 年永續報告書 4.3 排放管理
C3.0	用水量	取水量與耗水量	請參考本公司 2025 年永續報告書 4.1 資源管理

Appendix

附錄



TCFD 檢索表

構面	揭露項目	章節索引	頁碼
治理	描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況	1.2.1 氣候暨自然議題治理架構	<u>09</u>
	描述管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色	1.2.1 氣候暨自然議題治理架構	<u>09</u>
策略	描述組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會	3.3.1 氣候風險與機會矩陣	<u>31</u>
	描述組織在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險與機會的衝擊	3.3.1 氣候風險與機會矩陣	<u>31</u>
	描述組織在策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境（包括 2°C 或更嚴苛的情境）	3.2 氣候情境分析	<u>27</u>
風險管理	描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程	2.1 氣候暨自然風險機會議題識別流程	<u>13</u>
	描述組織在氣候相關風險的管理流程	3.4 氣候暨自然財務量化與因應措施	<u>36</u>
	描述氣候相關風險的鑑別、評估和管理流程如何整合在組織的整體風險管理制度	3.3.1 氣候風險與機會矩陣	<u>31</u>
指標與目標	揭露組織依循策略和風險管理流程進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標	5.1 氣候相關指標與目標	<u>51</u>
	揭露範疇 1、範疇 2 和範疇 3（如適用）溫室氣體排放和相關風險	5.1 氣候相關指標與目標	<u>51</u>
	描述組織在管理氣候相關風險與機會所使用的目標，以及落實該目標的表現	4.1 穩健減碳策略	<u>41</u>

TNFD 檢索表

構面	揭露項目	章節索引	頁碼
治理	描述董事會對自然相關依賴、影響、風險與機會的監督情況	1.2.1 氣候暨自然議題治理架構	09
	描述管理階層在評估和管理自然相關依賴、影響、風險與機會的角色	1.2.1 氣候暨自然議題治理架構	09
	組織在評估和應對與自然相關的依賴性、影響、風險與機會時，描述組織的人權政策和參與活動，以及董事會和管理層對原住民、當地社區、受影響者和其他利害關係人的監督	2.3.1 依賴與影響重大性分析 4.2 自然正向轉型	18 46
策略	描述組織在短期、中期和長期識別與自然相關的依賴、影響、風險與機會	3.3.2 自然風險與機會矩陣	34
	描述與自然相關的依賴、影響、風險與機會對組織的業務模式、價值鏈、策略、財務規劃以及已制定或正在推動之轉型計畫或分析的影響	3.4 氣候暨自然財務量化與因應措施 4.2 自然正向轉型	36 46
	考慮不同的情境，描述組織在因應自然相關風險與機會的策略之韌性	3.4 氣候暨自然財務量化與因應措施 4.2 自然正向轉型	36 46
	揭露組織直接營運中的資產和 / 或活動的位置，並在可能的情況下，揭露符合優先點位標準的上游和下游價值鏈	2.2.1 生態敏感點位鑑別結果	17
風險管理	(i) 描述組織在其直接營運中識別、評估和優先考慮自然相關依賴、影響、風險與機會的流程	2.1 氣候暨自然風險機會議題識別流程	13
	(ii) 描述組織在其上游和下游價值鏈中識別、評估和優先考慮自然相關依賴、影響、風險與機會的流程	2.1 氣候暨自然風險機會議題識別流程	13
	描述組織管理自然相關依賴、影響、風險與機會的流程	2.1 氣候暨自然風險機會議題識別流程	13
	描述如何將識別、評估、優先排序和監測自然相關風險的流程整合到組織的整體風險管理流程中	CH2、價值鏈之氣候暨自然相關議題 5.2 自然相關指標與目標	12 55
指標與目標	揭露組織所使用的指標，以符合其策略和風險管理流程，並將指標用於評估和管理與重大自然相關的風險與機會	5.2 自然相關指標與目標	55
	揭露組織用於評估和管理對自然的依賴和影響的指標	5.2 自然相關指標與目標	55
	描述組織用於管理與自然相關的依賴、影響、風險與機會的目標，以及其針對這些目標的績效	5.2 自然相關指標與目標	55

引用文獻

International Energy Agency. (2021). Net zero by 2050: A roadmap for the global energy sector.

International Energy Agency. (2025). World energy outlook 2025.

IPCC (2021), Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.

Science Based Targets Network. (2023). AR3T framework: Action on risk, responsibility, resilience and transformation.

Task Force on Climate-related Financial Disclosures. (2017). Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures.

Taskforce on Nature-related Financial Disclosures. (2023). Recommendations of the Taskforce on Nature-related Financial Disclosures.

World Economic Forum. (2025). Global risks report 2025. World Economic Forum.



亞洲聚合股份有限公司
Asia Polymer Corporation



地址 832505 高雄市林園區工業一路3號

電話 +886-7-704-0988

傳真 +886-7-641-0641

網址 www.apc.com.tw/

