

7 附錄

7.1 GRI Standards 索引表

使用聲明	華夏海灣塑膠股份有限公司 (簡稱華夏公司) 依循 GRI 準則編製，本報告書資訊揭露期間為 2024 年度 (2024 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)，部份資料回溯至 2024 年 01 月 01 日之前及 2025 年之內容與績效。
使用的 GRI 1	GRI 1：基礎 2021
適用的 GRI 行業準則	不適用

GRI 準則	GRI 2：2021 一般揭露				
	揭露項目	章節	頁碼	省略說明	備註
1、組織及報導實務					
2-1 組織詳細資訊	關於報告書、1. 認識華夏		04、12		
2-2 組織永續報導中包含的實體	關於報告書、1.1 公司簡介		04、13		
2-3 報導期間、頻率及聯絡人	關於報告書、2.1.3 申訴機制		04、19		
2-4 資訊重編	關於報告書		04		CH3.2.4：2023 年留存之經濟價值，因進位關係，於 2024 年永續報告書修正。
	3.2.4 組織所產生及分配的 直接經濟價值說明		45		CH5.2：Vinyl Chain 減碳路徑規劃、近三年能源使用情形、近三年單位產品能耗情形、 產品別溫室氣體排放強度、近三年各廠溫室氣體排放量
	5.3 水資源管理		95	CH5.3：近三年各廠取水量、近三年 R2 用水回收率統計、近三年污水排放量、近三年 污水排放強度	
	5.4 空氣污染防治		103	CH5.4：因化學品產量以乾噸計，故更新 2023~2030 年重大議題目標。	
2-5 外部保證 / 確信	關於報告書、7.5 第三方確信		04、179	CH5.5：近三年廢棄物產生量統計，因之前統計有遺漏更新。	
2、活動與工作者					
2-6 活動、價值鏈和其他商業關係	1.2 經營理念及產品說明		14		
2-7 員工	1.1 公司簡介、6.1 人力結構		13、110~111		
2-8 非員工的工作者	6.4 安全的健康職場		127~141		

GRI 準則	GRI 2 : 2021 一般揭露			
揭露項目	章節	頁碼	省略說明	備註
3、治理				
2-9 治理結構及組成	2.1.2 永續策略	19		
	2.2.2 永續發展委員會組織架構	22		
	3.1.1 透明資訊揭露	36		
	3.1.2 董事會選任資訊及運作情形	36		
	3.1.3 董事成員多元化政策執行情形	37		
	3.1.5 公司治理主管	38		
	3.1.7 功能性委員會	40		
2-10 最高治理單位的提名與遴選	2.2.1 永續發展委員會	22		
	3.1.2 董事會選任資訊及運作情形	36		
	3.1.3 董事成員多元化政策執行情形	37		
	3.1.8 各功能委員會職掌及運作	41~42		
2-11 最高治理單位的主席	2.2.1 永續發展委員會	22		
	3.1.3 董事成員多元化政策執行情形	37		
2-12 最高治理單位於監督衝擊管理的角色	2.2.1 永續發展委員會	22		
	3.1.2 董事會選任資訊及運作情形	36		
2-13 衝擊管理的負責人	2.1.2 永續策略	19		
	2.2.2 永續發展委員會組織架構	22		
	3.1.2 董事會選任資訊及運作情形	36		
	3.1.9 落實誠信	42		
2-14 最高治理單位於永續報導的角色	2.2.2 永續發展委員會組織架構	22		
	3.1.2 董事會選任資訊及運作情形	36		
	3.1.9 落實誠信	42		
2-15 利益衝突	3.1.2 董事會選任資訊及運作情形	36		
	3.1.3 董事成員多元化政策執行情形	37		
	3.1.9 落實誠信	42		
2-16 溝通關鍵重大事件	2.1.1 企業永續願景及目標	19		
	2.1.2 永續策略	19		
	2.2.2 永續發展委員會組織架構	22		
	3.1 公司治理	36~42		
	3.1.2 董事會選任資訊及運作情形	36		

GRI 準則	GRI 2 : 2021 一般揭露				
	揭露項目	章節	頁碼	省略說明	備註
3、治理					
2-17 最高治理單位的群體智識	3.1.2 董事會選任資訊及運作情形 3.1.5 公司治理主管	36 38			
2-18 最高治理單位的績效評估	3.1.2 董事會選任資訊及運作情形 3.1.4 委員會績效評估執行情形	36 38			
2-19 薪酬政策	3.1.2 董事會選任資訊及運作情形 3.1.8 各功能委員會職掌及運作	36 41~42			
2-20 薪酬決定流程	3.1.2 董事會選任資訊及運作情形 3.1.8 各功能委員會職掌及運作	36 41~42			
2-21 年度總薪酬比率	3.1.2 董事會選任資訊及運作情形 3.1.8 各功能委員會職掌及運作	36 41~42			
4、策略、政策與實務					
2-22 永續發展策略的聲明	經營者的話 、 2.2 永續發展政策	06~07、22			
2-23 政策承諾	2.1 永續經營 、 2.1.1 企業永續願景及目標 2.1.2 永續策略 、 2.2 永續發展政策 2.4 重大議題鑑別 、 2.4.2 重大性分析	19~21、19 19、22 26~31、27			
2-24 納入政策承諾	2.1.2 永續策略 、 2.2 永續發展政策	19、22			
2-25 補救負面衝擊的程序	2.4.2 重大性分析	27			
2-26 尋求建議和提出疑慮的機制	3.3.3 內部控制	48			
2-27 法規遵循	3.4 法規遵循	49			
2-28 公協會的會員資格	4.4 外部組織參與	71			
5、利害關係人議合					
2-29 利害關係人議合方針	2.3 鑑別主要利害關係人 2.3.1 利害關係人溝通管道與關注議題	23 24~25			
2-30 團體協約	6.2.3 人權與保障	119~122	不適用	由於本公司透過工會及勞資會議持續與員工保持良好溝通，故雙方並未特別訂定團體協約。	

GRI 3 重大議題索引 - 特定主題準則與 SDGs 揭露：

GRI 準則		揭露項目			章節	頁碼	備註
3-1		決定重大主題的流程			2.4.1 決定重大議題的流程	26	
3-2		重大主題列表			2.4.3 重大議題變動	31	
重大議題	SDGs 細項目標	特定主題準則揭露項目			章節	頁碼	備註
類別：環境							
氣候變遷與能源管理	7.3、13.3	GRI 3:2021	3-3	重大主題管理	5.2 氣候變遷與能源管理	77~94	
		GRI 302：2016 能源	302-1	組織內部的能源消耗量	5.2.6 能源管理	89~90	
			302-2	組織外部的能源消耗量	資訊無法取得 / 不完整	--	外部數據取得困難
			302-3	能源密集度	5.2.6 能源管理	89~90	
			302-4	減少能源消耗	5.2.8 節能減碳方案與績效	93	
			302-5	降低產品和服務的能源需求	不適用	--	下游產品非能耗產品
水資源管理	6.3、6.4、6.5、6b、12.2	GRI 3:2021	3-3	重大主題管理	5.3 水資源管理	95~102	
		GRI 303：2018 水與放流水	303-1	共享水資源之相互影響	5.3.1 用水管理	97~100	
			303-2	與排水相關衝擊的管理	5.3.3 污水水質檢測	101	
			303-3	取水量	5.3.1 用水管理	97~100	
			303-4	排水量	5.3.2 污水排放管理	101	
			303-5	耗水量	5.3.1 用水管理	97~100	
空氣污染防治	3.9、11.6	GRI 3:2021					追蹤議題
		GRI 305：2016 排放	305-1	直接（範疇一）溫室氣體排放	5.2.7 溫室氣體管理	90	
			305-2	能源間接（範疇二）溫室氣體排放	5.2.7 溫室氣體管理	90	
			305-3	其它間接（範疇三）溫室氣體排放	5.2.7 溫室氣體管理	90	
			305-4	溫室氣體排放強度	5.2.7 溫室氣體管理	90	
			305-5	溫室氣體排放減量	5.2.8 節能減碳方案與績效 5.2.9 節能減碳設備改善方案	93 94	
			305-6	臭氧層破壞物質（ODS）的排放	不適用	--	未生產、輸入、輸出（ODS）
			305-7	氮氧化物（NOx）、硫氧化物（SOx）及其它顯著的氣體排放	5.4 空氣污染防治	103~104	

GRI 準則		揭露項目			章節	頁碼	備註
3-1		決定重大主題的流程			2.4.1 決定重大議題的流程	26	
3-2		重大主題列表			2.4.3 重大議題變動	31	
重大議題	SDGs 細項目標	特定主題準則揭露項目			章節	頁碼	備註
類別：環境							
廢棄物管理	6.3、12.4、12.5	GRI 3:2021					追蹤議題
		GRI 306：2020 廢棄物	306-1	廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	5.5 廢棄物管理	105~107	
			306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	5.5 廢棄物管理	105~107	
			306-3	廢棄物的產生	5.5 廢棄物管理	105~107	
			306-4	廢棄物的處置移轉	5.5 廢棄物管理	105~107	
306-5	廢棄物的直接處置	5.5 廢棄物管理	105~107				
類別：社會							
人才吸引與留任	4.4、8.2、8.3、8.5、8.7、8.8	GRI 3:2021	3-3	重大主題管理	6.2 人才吸引與留任	112~122	
		GRI 401：2016 勞雇關係	401-1	新進員工和離職員工	6.2.1 任用與離職	113	
			401-2	提供給全職員工 (不包括臨時或兼職員工) 的福利	6.2.2 薪資與福利	114~118	
			401-3	育嬰假	6.2.2 薪資與福利	114~118	
		GRI 405：2016 員工多元化與平等機會	405-1	按性別、年齡層、少數族群及其他多元化指標劃分，公司治理組織成員和各類員工的百分比	6.1 人力結構	110~111	
405-2	按員工類別和重要營運據點劃分，女男基本薪資和報酬比例		6.1 人力結構 6.2.2 薪資與福利	110~111 114~118			
人才發展與培育	4.4、4.5、8.5	GRI 3:2021					追蹤議題
		GRI 404：2016 訓練與教育	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	6.3 人才發展與培育	123~126	
			404-2	提升員工職能及過渡協助方案數	6.2.3 人權與保障 6.3 人才發展與培育	119~122 123~126	
			404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	6.3 人才發展與培育	123~126	
職業安全衛生	3.9、8.8	GRI 3:2021	3-3	重大主題管理	6.4 安全的健康職場	127~141	
		GRI 403：2018 職業安全衛生	403-1	職業安全衛生管理系統	6.4.1 職業安全管理	128~131	
			403-2	危害辨識、風險評估及事故調查	6.4.1 職業安全管理	128~131	
			403-3	職業健康服務	6.4.2 職業健康管理	132~133	
			403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	6.4.1 職業安全管理 6.4.3 職業安全衛生組織 6.4.4 承攬商安全管理	128~131 134 134~135	

GRI 準則		揭露項目			章節	頁碼	備註
3-1		決定重大主題的流程			2.4.1 決定重大議題的流程	26	
3-2		重大主題列表			2.4.3 重大議題變動	31	
重大議題	SDGs 細項目標	特定主題準則揭露項目			章節	頁碼	備註
類別：社會							
職業安全衛生	3.9、8.8	GRI 3:2021	3-3	重大主題管理	6.4 安全的健康職場	127~141	
		GRI 403：2018 職業安全衛生	403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	6.4.4 承攬商安全管理 6.4.5 緊急應變	134~135 135~136	
			403-6	工作者健康促進	6.4.2 職業健康管理	132~133	
			403-7	預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	6.4.6 製程安全管理	137~141	
			403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	6.4.1 職業安全管理	128~131	
			403-9	職業傷害	6.4.1 職業安全管理	128~131	
			403-10	職業病	6.4.1 職業安全管理	128~131	
運輸安全	3.6、11.2、11.6	GRI 3:2021					追蹤議題
		自訂主題		自訂主題	6.5 運輸安全管理	142~149	
類別：經濟							
經濟績效	8.2、9.2	GRI 3:2021	3-3	重大主題管理	3.2 營運績效	43~45	
		GRI 201：2016 經濟績效	201-1	組織生產和分配的直接經濟價值	3.2.4 組織所產生及分配的直接經濟價值說明	45	
			201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其風險與機會	5.2.4 風險與機會的潛在財務影響	84~87	
			201-3	定義福利計劃義務範圍及其他退休計畫	6.2.2 薪資與福利	114~118	
			201-4	取自政府之財務補助	3.2.5 2024 年政府的補助	45	
技術研發	9.5、12.4、12.5	GRI 3:2021	3-3	重大主題管理	3.5 技術研發	50~53	
		自訂主題		自訂主題	3.5 技術研發	50~53	
智能化管理	7.3、9.4	GRI 3:2021	3-3	重大主題管理	3.6 智能化管理	54~57	
		自訂主題		自訂主題	3.6 智能化管理	54~57	
產品品質	9.4、12.4、12.5	GRI 3:2021					追蹤議題
		自訂主題		自訂主題	4.2 產品品質	63~64	

GRI 準則		揭露項目			章節	頁碼	備註
3-1		決定重大主題的流程			2.4.1 決定重大議題的流程	26	
3-2		重大主題列表			2.4.3 重大議題變動	31	
重大議題	SDGs 細項目標	特定主題準則揭露項目			章節	頁碼	備註
類別：經濟							
供應鏈管理	8.7、12.6	GRI 3:2021	3-3	重大主題管理	4.3 供應鏈管理	65~70	新增重大議題
		GRI 308 : 2016	308-1	使用環境標準篩選新供應商	4.3.1 供應鏈永續發展策略及規劃	65	
			308-2	供應鏈中負面的環境衝擊以及所採取的行動	2.4.2 重大議題之正負面的影響項目 4.3.1 供應鏈 ESG 風險管理與執行情形	27~31 65	供應商社會責任承諾書、風險管理
		GRI 403 : 2018	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	4.3.1 供應鏈 ESG 風險管理與執行情形	65	供應商評鑑
		GRI 414 : 2016	414-1	使用社會標準篩選新供應商	4.3.1 供應鏈 ESG 風險管理與執行情形	65	供應商社會責任承諾書
414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動		4.3.1 供應鏈 ESG 風險管理與執行情形	65	風險管理		

7.2 SASB 化學產業索引表

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

項目	Code	指標內容	單位	2022 年	2023 年	2024 年	對應章節	頁碼
溫室氣體	RT-CH-110a.1	範疇一溫室氣體排放量 (噸 CO ₂ e)；範疇一溫室氣體排放量受排放限制法規規範之百分比 (%)。	(1) 百萬噸 CO ₂ e (2) %	(1) 0.1603 (2) 99.86%	(1) 0.1513 (2) 99.79%	(1) 0.1613 (2) 98.94%	5.2.7 溫室氣體管理	90~92
	RT-CH-110a.2	對於範疇一溫室氣體排放量之管理策略或計畫，包含減排目標、績效分析等。	n/a	呼應政府淨零排放政策，華夏公司透過盤查監控溫室氣體排放量和集團舉辦技術交流會使各廠區間技術分享、問題研討交流，達到資源共享，提升節能減碳的實績 (如下表)。			5.2 氣候變遷與能源管理	77~94
空氣品質	RT-CH-120a.1	以下空氣污染物的排放量：					5.4 空氣污染防治	103~104
		(1) 氮氧化物	公噸	81.773	79.423	77.199		
		(2) 硫氧化物	公噸	1.560	1.000	0.106		
		(3) 揮發性有機物	公噸	443.007	347.395	261.100		
能源管理	RT-CH-130a.1	(4) 有害空氣污染物 HAPs	公噸	25.031	31.981	16.358	5.2.6 能源管理	89~92
		(1) 消耗的能源總量 (GJ)	GJ	4,055,542	3,988,900	3,583,018		
		(2) 電網電力使用比例 (%)	%	27%	26%	27%		
		(3) 再生能源使用比例 (%)	%	-	-	0.01%		
水管理	RT-CH-140a.1	(4) 自產能源 (GJ)	GJ	4,415	6,238	9,137	5.3 水資源管理	95~102
		(1) 總取水量	百萬公升	2,918.9	2,734.5	2,594.9		
	(2) 總耗水量	百萬公升	2,022.5	1,905.8	1,792.7			
		(3) 位於「高度」或「極高度」缺水地區的營運據點及佔 (1)、(2) 的比例	%	華夏、台氯、華聚廠區所在區域，並非屬「高度」或「極高度」缺水地區。				
	RT-CH-140a.2	違反水質相關排放許可、標準和法規的案件數量	Number	無違反相關法規				
	RT-CH-140a.3	描述水資源管理風險和策略，以及減輕風險的做法	--	持續監控統計每日、每月、每年用水記錄。在管理上持續研究可行方案，運用製程改善節水及提升水回收再利用率。改善管線，定期防漏巡查，追蹤檢討並提出改善方案。				

項目	Code	指標內容	單位	2022 年	2023 年	2024 年	對應章節	頁碼
有害廢棄物管理	RT-CH-150a.1	公司產生的有害廢棄物總量及回收百分比。	(1) 公噸 (2) 回收 %	(1) 46.55 (2) 3.5%	(1) 197.95 (2) 69.8%	(1) 170.60 (2) 89.4%	5.5 廢棄物管理	105~107
社區關係	RT-CH-210a.1	討論參與管理與社區利益相關的風險和機會的過程。	n/a	華夏透過在地人才任用、獎助學金設立、社區清潔維護與健康關懷，持續與社區建立溝通機制，以掌握潛在風險並創造雙贏機會。			6.6 社會參與	149~163
職業健康安全	RT-CH-320a.1	(1) 事故率 (TRIR) 公式： (意外事件次數 × 200,000) / 總工作時數	%	0.33	0.57	0	5.1 環境管理政策 6.4 安全的健康職場	73~76 127~141
		(2) 死亡率 a. 正式員工 b. 約聘員工	%	0	0	0		
	RT-CH-320a.2	對於員工與非員工 (於減少暴露於長期 / 慢性) 之健康風險的評估、監測之描述。	n/a	華夏建置 ISO 45001 職業安全衛生管理系統，依作業環境風險進行危害辨識與健康檢查，並訂定控制作業準則與健康促進措施，定期監測與追蹤員工與非員工之慢性暴露風險。				
產品設計於使用階段效率的提升	RT-CH-410a.1	可於使用階段提升資源效率之產品營收	仟元	近二年開發之新產品 12 項 2022 年新產品銷售總額 NT\$ 99,420 仟元。	近二年開發之新產品 15 項 2023 年新產品銷售總額 NT\$ 39,302 仟元。	近二年開發之新產品 15 項 2024 年新產品銷售總額 NT\$ 39,291 仟元。	3.5 技術研發	50~53

項目	Code	指標內容	單位	2022 年	2023 年	2024 年	對應章節	頁碼
化學品安全及環境管理	RT-CH-410b.1	產品含有 GHS 危害分類為健康及環境危害，且分類級別屬 1 與 2 之化學物質的產品營收占比 (%)。	%	60.05%	58.28%	61.69%	5.1 環境管理政策	73~76
		相關產品有進行危害分析的比率 (%)。	%	100%				
	RT-CH-410b.2	於高關注化學物質與發展可降低人類與環境衝擊之替代產品的發展策略。	n/a	華夏所生產之鹽酸、液鹼、漂水產品非屬高關注化學物質				
基因改造生物	RT-CH-410c.1	基因改造產品佔整體營收之比例。	%	無生產基因改造產品。			--	
法律與監測管理	RT-CH-530a.1	在環境與社會議題上，公司對於政府監管與政策規劃的立場。	n/a	每月對環保 / 社會法規進行查核，遵循政府及國際各項重要環境保護相關規範，推動 ISO 14001 等管理系統，確保公司的日常營運對社區產生的衝擊降至最低；並積極透過溝通，理解員工、當地居民以及其他重要利害關係人的疑慮，進而提出改善方式。			5.1 環境管理政策 6.4 安全的健康職場	73~76 127~141
製程安全與緊急應變	RT-CH-540a.1	製程安全事故次數 (PSIC)	Number	0	1	0	6.4 安全的健康職場	127~141
		製程安全事故率 (PSTIR) (= 製程安全事故統計 x [200,000 百萬工時] / 工作者總工作時數)	%	0	8	0		
		製程安全事故嚴重率 (PSISR)(= 製程安全事故嚴重總分數 x [200,000 百萬工時] / 工作者總工作時數)	%	0	0	0		
	RT-CH-540a.2	運輸事故件數	Number	0	0	0		

7.3 永續揭露指標—塑膠工業

編號	指標內容	指標種類	2024 年度揭露情形				單位	對應章節與頁碼
			(1) 消耗的能源總量 (GJ)	(2) 外購電力百分比 (%)	(3) 再生能源使用率 (%)	(4) 自發自用能源總量 (GJ)		
1	消耗能源總量、外購電力百分比、再生能源使用率及自發自用能源總量	量化	3,583,018	27%	0.01%	-	(1) GJ (2) % (3) % (4) GJ	5.2.6 能源管理 P. 89~90
2	總取水量及總耗水量	量化	總取水量		總耗水量		千立方公尺	5.3 水資源管理 P. 95~102
			2,594,900		1,792,746			
3	所產生有害廢棄物之重量及回收百分比	量化	有害廢棄物總量 (公噸)		回收百分比 (%)		(1) 公噸 (2) 回收 %	5.5 廢棄物管理 P. 105~107
			170.60		89.4%			
4	說明職業災害人數及比率	量化	比率計算方式：職災人數 / 員工總人數				人數 比率 (%)	6.4 安全的健康職場 P. 127~141
			項目	說明				
			職業災害人數	0				
			職業災害比率	0.00%				
5	依產品類別之主要產品產量	量化	公司別	產量 (噸)			噸	無
			華夏	230,046				
			台氣	319,081				
			華聚	172,322				

7.4 氣候相關資訊執行情形

編號	項目	執行情形
1	敘明董事會與管理階層對於氣候相關風險與機會之監督及治理。	<p>華夏公司以董事會督導氣候變遷管理作為，轄下永續發展委員會為氣候管理的最高組織，由獨立董事擔任主席，每年審議公司氣候變遷策略與目標、管理氣候變遷風險與機會行動及檢視執行狀況，並且向董事會報告。</p> <p>各相關彙整各工作會議資訊如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 經營管理會議：由董事長擔任主席，不定期針對節能減碳重大政策進行推動規劃及成果報告。 2. 集團設環處季報會議：為台聚集團執行能源管理最高單位，於每一季度向董事長報告推動規劃、進度，並進行決策。 3. 集團綠電小組：為台聚集團綠電推動主責單位，於每月與董事長報告綠電開發進度與未來計畫。 4. 董事會另轄下其他功能委員會如審計委員會，將風險管理小組鑑別結果提報董事會，風險管理小組每年鑑別全球氣候變遷、能源及相關財稅等議題造成之風險。 <p>本公司鑒於全球日益重視 E(環境面)、S(社會面)、G(治理面) 等相關議題，依據金融監督管理委員會發布「上市櫃公司永續發展路徑圖」，分階段推動上市櫃公司揭露溫室氣體盤查及確信資訊，建構企業溫室氣體盤查能力等。本公司已完成合併財務報表母子公司盤查及確信作業，每年度報告具體推動各項措施，由董事提供建議。</p> <p>本公司除持續提升公司治理效能外，尤其針對落實減碳目標及發展綠電策略亦審慎規劃及執行中，並透過智能化科技應用更有效率的方式來管理，協助企業減少問題和風險，期達到國際標準，以實現企業永續發展遠大目標。</p>
2	敘明所辨識之氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務(短期、中期、長期)	<p>2023 年針對 ESG 委員會與高階單位主管進行問卷調查，評估各項風險對公司營運的關聯性及可能影響的時間，與各項機會的發展性及可執行性，共回收 21 份問卷，經由小組統計分析後，鑑別出 12 項重大性氣候議題 (2 項實體風險項目、4 項轉型風險項目、6 項機會項目)。</p> <p>華夏針對 12 項重大風險及機會項目，評估潛在財務衝擊並擬訂因應策略與管理機制，掌握氣候變遷在各面項可能產生的影響，降低極端氣候可能帶來的營運衝擊，建立韌性的氣候變遷文化。</p> <p>依氣候相關風險項目依發生衝擊時間期程分為 3 個區間；短期 (<3 年)、中期 (3-7 年)、長期 (>7 年)，詳細說明，請參見 5.2.2 氣候變遷管理架構</p>

編號	項目	執行情形
3	敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響	<p>◆ 極端氣候事件對財務之影響</p> <p>華夏公司依據 TCFD 建議準則，針對實體風險及轉型風險進行未來情境設定，分析公司未來可能面臨衝擊與機會，並將結果納入策略韌性評估。實體風險參考臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台 (TCCIP) 於 2023 年 6 月出版的《臺灣氣候變遷關鍵指標圖集：AR6 統計降尺度版》、國家災害防救科技中心出版的《氣候變遷災害風險圖臺》推估未來長期氣候變化以及潛在氣候風險。</p> <p>IPCC AR6 採用的情境結合「共享社會經濟路徑 (Shared Socioeconomic Pathways, SSPs) 與代表濃度路徑 (Representative Concentration Pathways, RCPs)」，華夏公司選擇 SSP 5 - 8.5 排放情境 (極高溫室氣體排放量，於 2050 年左右二氧化碳排放量會加倍) 來進行「高溫」、「淹水」及「乾旱」等氣候災害之未來情境分析。</p> <p>在 RCP 8.5 的情境下，21 世紀中 (2040-2065 年)、世紀末 (2075-2099 年) 影響臺灣颱風個數將減少約 15%、55%；強颱風比例增加約 100%、50%；最大風速增加約 4%、8%；颱風降雨增加約 20%、35%。雖然未來颱風影響臺灣的個數將減少，但將面臨更多強烈颱風的威脅，公司需要加強防災準備，提高抗災能力，以減少颱風帶來的損失。</p> <p>◆ 轉型行動對財務之影響</p> <p>轉型行動對企業財務的影響主要體現在政策法規、技術轉變及市場需求變化帶來的成本與投資調整。政府新訂之耗水費及碳費法規，將直接導致企業營運成本增加；例如耗水費每年約增加 45 萬元，碳費則每年增加約 1,986 萬元。此外，用電大戶條款要求企業提高再生能源比例與節能率，也將增加綠電採購及設備更新的資本支出。然而，企業透過積極投入低碳技術轉型，如能源效率改善、設備汰換、廢水回收系統升級等措施，雖初期資本支出較高，但長期有助於降低營運成本與風險。整體而言，企業在低碳轉型下須預期短期成本上升，但積極採取應對措施可提升中長期競爭力及永續發展能力。</p> <p>請參見 5.2.3 鑑別氣候風險與機會、5.2.4 風險與機會之潛在財務影響及因應措施</p>
4	敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整體風險管理制度	<p>華夏公司為健全誠信之經營理念，為確保公司穩健經營與永續發展，降低營運可能面臨之風險，已於 2020 年經董事會決議通過「風險管理政策與程序辦法」，使董事能確實評估、監督公司存在或潛在之各種風險，由各負責之功能部門依據最近國際經濟情勢變化、ESG 最新法規及風險機會評估管理辦法，做即時評估與滾動式調整，審計委員會專案秘書每年至少一次向審計委員會及董事會報告當年度之風險管理運作情形，使其可瞭解公司存在之風險，進而對公司營運策略適時提出更具體的建議。</p> <p>請參見 5.2.2 氣候變遷管理架構、5.2.3 鑑別氣候風險與機會</p>

編號	項目	執行情形
5	若使用情境分析評估面對氣候變遷風險之韌性，應說明所使用之情境、參數、假設、分析因子及主要財務影響	<p>因應全球氣候變遷加劇，華夏持續採用 TCFD 架構，深化在極端氣候下可能面臨之風險項目，並掌握新的商業機會。參考臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台 (TCCIP)、國家災害防救科技中心，針對 RCP 8.5 之情境，推估 2016-2035 年溫度上升、降雨量、淹水及乾旱之情形，列舉 3 項實體風險議題；並依據集團策略、產業特性、國家自訂預期貢獻目標 (INDC) 及 TCFD 指標。</p> <p>依據風險與機會因子之性質，將風險歸納為實體風險、轉型風險類別，實體風險包含：洪災淹水、乾旱、高溫；轉型風險包含：政策法規、商譽、技術、市場；機會包含四個面向，分別為：資源效率、能量來源、產品和服務及市場。</p> <p>實體風險參考臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台 (TCCIP) 於 2023 年 6 月出版的《臺灣氣候變遷關鍵指標圖集：AR6 統計降尺度版》、國家災害防救科技中心出版的《氣候變遷災害風險圖臺》推估未來長期氣候變化以及潛在氣候風險。IPCC AR6 採用的情境結合「共享社會經濟路徑 (Shared Socioeconomic Pathways, SSPs) 與代表濃度路徑 (Representative Concentration Pathways, RCPs)」，華夏公司選擇 SSP 5 - 8.5 排放情境 (極高溫室氣體排放量，於 2050 年左右二氧化碳排放量會加倍) 來進行「高溫」、「淹水」及「乾旱」等氣候災害之未來情境分析。</p> <p>轉型風險參考國際能源總署 (International Energy Agency, IEA) 2021 年出版的世界能源展望報告 (World Energy Outlook, WEO)，報告依據不同的能源趨勢與氣候政策分成 3 種情境，分別為 STEPS (既定政策情境)、APS (宣示承諾情境)、NZE (淨零排放情境)。其中，NZE 為假設所有國家將在 2050 年達到淨零排放，為最積極推動減量措施的情境。除此之外，同時也參考國家發展委員會 (National Development Council) 2022 年發布的「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，響應國家的減碳路徑，也確保華夏公司在極端氣候變遷影響下仍具備永續經營之韌性。華夏公司藉由推動節能減碳專案，以降低營運及供應鏈中的能源、水資源消耗和廢棄物產生，最大程度減輕對氣候的影響，並透過提升能源使用效率、投資綠色能源設備，以及投入綠色產品之研發創新，以有效管理並因應上述轉型與實體風險，創造更多商業機會並滿足市場需求。然而，該專案之實施亦將造成華夏資本投入及營運成本的增加，進而對公司財務表現產生影響。請參見：Vinyl Chain TCFD 專書。</p>
6	若有因應管理氣候相關風險之轉型計畫，說明該計畫內容，及用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標	<p>華夏公司以 2017 年為比較基準年，用以辨識溫室氣體排放之指標與目標請詳第 9 點說明，用以辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 華夏公司於集團減碳目標下設定能源管理目標，訂定 2017 年為基準年，2030 年減碳 27%、2050 年碳中和。 ◆ 氣候因應策略：短期 (<3 年) 汰換老舊設備、提升能源效率、建置太陽能發電設備、落實綠色採購、擬定水、旱災因應措施、降低碳費徵收之影響；中期 (3~5 年) 減碳策略朝低碳能源轉型、智能化監控、再生能源設置與使用；長期 (>5 年) 減碳策略持續關注低碳燃料、碳捕捉再利用技術及負碳排技術。 ◆ 溫室氣體排放揭露：每年於永續報告書揭露範疇一、範疇二、範疇三排放數據，並定期檢討增減原因。 <p>請參閱：5.2.2 氣候變遷管理架構、5.2.3 鑑別氣候風險與機會、5.2.4 風險與機會之潛在財務影響及因應措施</p>

編號	項目	執行情形																								
7	若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎	<p>我國於 2024 年 8 月 29 日公告施行碳費三項子法、10 月 21 日公告碳費費率。2025 年起排放量將正式納入碳費徵收計算，邁入碳有價時代。</p> <p>為提前因應政府政策，有效應對氣候變化及降低碳風險，本公司於 2024 年導入內部碳定價制度，價格參考國內碳費定價基礎，初期設定每噸碳價為 300 元，並滾動檢討分階段調升。此制度主要將碳成本整合到企業的決策及投資評估流程中，評估碳排放對業務營運的影響，加速執行減碳措施，驅動低碳投資。本公司於 2024 年 7 月舉辦兩場教育訓練，讓相關單位了解內部碳定價之概念及應用方式，協助各廠盡速落實，並於 9 月辦理一場碳相關通識課程，廣邀集團同仁參加，提升全體員工減碳意識與專業能力，共同為達成減碳目標而努力。</p>																								
8	若有設定氣候相關目標，應說明所涵蓋之活動、溫室氣體排放範疇、規劃期程，每年達成進度等資訊；若使用碳抵換或再生能源憑證 (RECs) 以達成相關目標，應說明所抵換之減碳額度來源及數量或再生能源憑證 (RECs) 數量	<p>華夏公司為了強化企業面對氣候風險的韌性，已於 2022 年訂定 2030 年減碳目標為「2030 年碳排放量較 2017 年減少 27%」，更於 2023 年進一步訂定「2050 年碳中和」為企業長期目標。此外，為檢視自身應對氣候風險的能力，參考金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 於 2015 年發布之 TCFD 架構，研析公司在極高溫室氣體排放量下所面臨的氣候風險與機會，並擬定減緩及調適策略，展開各項減碳行動，制訂短、中、長期溫室氣體減量目標，降低潛在財務衝擊影響，達成企業永續經營目標。</p> <p>華夏公司依循集團減碳規劃路徑，2024 年溫室氣體排放量 (合併子公司) 已較基準年 (2017 年) 下降 31.1%，未來將更積極執行節能減碳方案。中期減碳策略將朝低碳能源轉型、能源效率提升、智能化監控、再生能源設置與使用進行，長期減碳策略將持續關注低碳燃料、碳捕捉再利用技術及負碳排技術，落實碳中和目標，邁向低碳經濟轉型，溫室氣體排放減量之規劃期程及每年達成進度。</p> <p>請參閱：Vinyl Chain 減碳路徑規劃、5.2.6 能源管理、5.2.8 節能減碳方案與績效、再生能源推動、溫室氣體抵換專案額度取得</p>																								
9	溫室氣體盤查及確信情形	<p>溫室氣體盤查數據請詳見本報告書第 5.2 章節內容。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">公司別</th> <th>華夏</th> <th>台氣</th> <th>華聚</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">盤查</td> <td>盤查邊界</td> <td>華夏頭份總</td> <td>台氣林園廠</td> <td>華聚林園廠</td> </tr> <tr> <td>數據期間</td> <td>2024 年</td> <td>2024 年</td> <td>2024 年</td> </tr> <tr> <td>確信</td> <td>確信單位</td> <td>SGS</td> <td>DNV</td> <td>AFNOR ASIA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">證書</td> <td> ▶ 華夏</td> <td> ▶ 台氣</td> <td> ▶ 華聚</td> </tr> </tbody> </table> <p>註：請參見 Vinyl Chain 減碳路徑規劃 註解說明。</p>	公司別		華夏	台氣	華聚	盤查	盤查邊界	華夏頭份總	台氣林園廠	華聚林園廠	數據期間	2024 年	2024 年	2024 年	確信	確信單位	SGS	DNV	AFNOR ASIA	證書		 ▶ 華夏	 ▶ 台氣	 ▶ 華聚
公司別		華夏	台氣	華聚																						
盤查	盤查邊界	華夏頭份總	台氣林園廠	華聚林園廠																						
	數據期間	2024 年	2024 年	2024 年																						
確信	確信單位	SGS	DNV	AFNOR ASIA																						
證書		 ▶ 華夏	 ▶ 台氣	 ▶ 華聚																						

7.5 第三方確信 (GRI 2-5)

Deloitte.

勤業眾信

勤業眾信聯合會計師事務所
110421 台北市信義區松仁路100號20樓

Deloitte & Touche
20F, Taipei Nan Shan Plaza
No. 100, Songren Rd.,
Xinyi Dist., Taipei 110421, Taiwan

Tel: +886 (2) 2725-9988
Fac: +886 (2) 4051-6888
www.deloitte.com.tw

會計師有限確信報告

華夏海灣塑膠股份有限公司 公鑒：

華夏海灣塑膠股份有限公司民國 113 年度永續報告書，業經本會計師針對華夏海灣塑膠股份有限公司所選定之績效指標執行確信程序竣事，並出具有限確信報告。

確信標的資訊與適用基準

華夏海灣塑膠股份有限公司所選定之績效指標（以下簡稱標的資訊）與適用基準，請詳附件一「確信項目彙總表」。

管理階層之責任

管理階層之責任係依照臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」、全球永續性報告協會（Global Reporting Initiative, GRI）發布之通用準則、行業準則及主題準則、永續會計準則理事會（Sustainability Accounting Standards Board, SASB）準則編製標的資訊，且維持與標的資訊編製有關之必要內部控制，以確保標的資訊未存有導因於舞弊或錯誤之重大不實表達。

會計師之責任

本會計師之責任係依照確信準則 3000 號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」規劃及執行有限確信案件，基於所執行之程序與所獲取之證據，對標的資訊（詳附件一）是否未存有重大不實表達取得有限確信，並出具有限確信報告。相較於合理確信案件，有限確信案件所執行程序之性質及時間不同，其範圍亦較小，故於有限確信案件所取得之確信程度亦明顯低於合理確信案件中取得者。

- 1 -

本會計師係基於專業判斷規劃及執行確信程序，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。本會計師執行確信程序包括：

- 對參與編製標的資訊之管理階層及相關人員進行查詢，以瞭解編製標的資訊之政策、流程、內部控制及資訊系統，以辨認可能存有重大不實表達之領域；
- 對標的資訊選取樣本進行檢查、驗算及觀察等程序，以取得有限確信之證據。

先天限制

由於諸多確信項目係屬非財務資訊，相較於財務資訊之確信受有更多先天限制，故該等資訊之相關性、重大性與正確性之解釋可能涉及更多管理階層之重大判斷、假設與解釋，不同利害關係人對該等資訊亦可能有不同之解讀。

獨立性及品質管理規範

本會計師及所隸屬會計師事務所已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、專業能力及專業上應有之注意、保密與專業行為。

本會計師所隸屬會計師事務所適用品質管理準則 1 號「會計師事務所之品質管理」，該品質管理準則規定會計師事務所設計、付諸實行及執行品質管理制度，包含與遵循職業道德規範、專業準則及所適用法令有關之政策或程序。

確信結論

依據所執行之程序與所獲取之證據，本會計師並未發現標的資訊在所有重大方面有未依照適用基準編製而須作修正之情事。

其他事項

本確信報告出具後，華夏海灣塑膠股份有限公司對任何確信標的資訊或適用基準之變更，本會計師將不負就該等資訊重新執行確信工作之責任。

勤業眾信聯合會計師事務所
會計師 黃 秀 椿



中 華 民 國 114 年 8 月 5 日

- 2 -

附件一

確信項目彙總表

編號	標的資訊	對應章節	適用基準	揭露指標
1	華夏頭份總廠、台氣林園廠及華聚林園廠 2024 年度消耗能源總量為 3,583,018 GJ、外購電力百分比為 27%、再生能源使用率為 0.01% 及自發自用能源總量為 0 GJ。	7.3 永續揭露指標 - 塑膠工業	消耗能源總量、外購電力百分比、再生能源使用率及自發自用能源總量。	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」第四條附表一之五編號一
2	華夏頭份總廠、台氣林園廠及華聚林園廠 2024 年度總取水量及總耗水量分別為 2,594.9 千立方公尺及 1,792.8 千立方公尺。	7.3 永續揭露指標 - 塑膠工業	總取水量及總耗水量。	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」第四條附表一之五編號二
3	華夏頭份總廠、台氣林園廠及華聚林園廠 2024 年度所產生一般廢棄物之重量及回收百分比分別為 4,966.13 噸及 84.8%。2024 年度所產生有害廢棄物之重量及回收百分比分別為 170.60 噸及 89.4%。	5.5 廢棄物管理 / 7.3 永續揭露指標 - 塑膠工業	所產生一般及有害廢棄物之重量及回收百分比。	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」第四條附表一之五編號三
4	華夏頭份總廠、台氣林園廠及華聚林園廠 2024 年度職業災害人數及比率分別為 0 人及 0%。	7.3 永續揭露指標 - 塑膠工業	職業災害人數及比率。	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」第四條附表一之五編號四
5	華夏頭份總廠、台氣林園廠及華聚林園廠 2024 年度空氣污染排放量為硫氧化物 0.106 噸、氮氧化物 77.199 噸、揮發性有機物 261.100 噸及有害空氣污染物 16.358 噸。	5.4 空氣污染防治 / 7.2 SASB 化學產業索引表	硫氧化物、氮氧化物、揮發性有機物及有害空氣污染物氣體排放量。	SASB RT-CH-120a.1 空氣品質