



中國海螺環保控股有限公司 2024年環境、社會及管治(ESG)報告

(於開曼群島註冊成立的有限公司)
股份代號: 587

中國海螺環保控股有限公司
2024年環境、社會及管治（ESG）報告

目 錄

- 目錄 02
- 關於本報告 03
- 董事長致辭 04
- 2024業績亮點 05

1 關於海螺環保 06

- 公司簡介/業務介紹 07

2 守護環境 助力綠色發展 08

- 污染防治 09

- 環境管理 11

- 水資源管理 13

- 能源管理 14

3 穩健運營 驅動價值增長 15

- 技術創新 16

- 質量保障 18

- 安全能力建設 20

- 供應鏈管理 23

- 責任服務 24

4 攜手篤行 賦能員工發展 25

- 員工權益 26

- 培訓與發展 27

- 溝通與關懷 28

5 回饋社會 踐行責任擔當 30

- 社區公益 31

- 慈善捐贈 32

6 精益管治 著力行穩致遠 33

- 公司治理 34

- ESG管治 36

附 錄

- 附錄一：《環境、社會及管治報告指引》內容索引 40
- 附錄二：ESG數據一覽表 42
- 附錄三：聯合國可持續發展目標內容索引 44

關於本報告

▲ | 概覽

本報告是中國海螺環保控股有限公司（以下簡稱「本公司」）發佈的第三份獨立的環境、社會與管治報告，反映本公司及下屬子公司（以下簡稱「本集團」）2024年度在環境、社會及管治（以下簡稱「ESG」）方面的策略、政策、措施及成果，並重點披露本公司在環境、社會及管治等方面表現的相關信息。

▲ | 報告時間

報告時間涵蓋公司2024年1月1日至2024年12月31日（以下簡稱「報告期」）的信息和數據。

▲ | 報告範圍

本報告中提供之政策及數據涵蓋本集團，報告範圍口徑與年報一致。除特殊說明外，報告中涉及的貨幣均為人民幣。

▲ | 指代說明

為便於表述，中國海螺環保控股有限公司及下屬子公司在報告中也以「海螺環保」「本集團」或「我們」表述。

▲ | 報告編制依據

本報告根據香港聯合交易所有限公司（以下簡稱「聯交所」）《證券上市規則》（以下簡稱「上市規則」）附錄C2《環境、社會及管治報告守則》（以下簡稱「《ESG報告守則》」）編制，遵循聯交所「重要性」「量化」「平衡」「一致性」的四大匯報原則。同時參考聯合國2030年可持續發展目標（SDGs），結合本公司現階段發展水平與ESG實際情況進行編寫。

▲ | 報告獲取

本報告分別以繁體中文以及英文編寫，電子版刊物於香港聯交所以及本公司官網：<http://conchenviro.com/>下「投資者關係」欄目-「ESG報告」。

▲ | 聯繫方式

我們希望通過本報告的發佈，加強各方的溝通、合作、響應與彼此了解，增進各方在利益、情感和價值方面的認同，共同凝聚起企業和社會可持續發展的合力。有任何有關本報告的建議及意見，請按下述方式聯繫我們：

電子郵件：hlhb@conchenviro.com，電話：(+86-0553-8395059)

▲ | 確認及批准

本報告經管理層確認後，於2025年3月24日獲董事會通過。

董事長致辭

2024年，是實現「十四五」規劃目標的關鍵一年。面對政策及市場的複雜變化，海螺環保堅持穩中求進，鞏固並進一步拓展環保業務的廣度和寬度。我們專注於精細化運營與創新研發，不斷實現技術突破，拓寬產業版圖，為助力行業綠色高質量發展盡己所能。

堅守環境底線 持續綠色發展

海螺環保積極服務國家雙碳戰略，賦能美麗中國建設。我們積極開展氣候變化風險與機遇評估工作，制定溫室氣體減排目標，落實氣候行動承諾。同時，我們搭建科學高效的環境管理體系，堅持資源精細化運營，積極採取節能、提效措施，踐行綠色發展理念。

高效穩健運營 奉獻一流服務

我們聚焦環保主責主業，立足優勢基礎產業，持續優化水泥窯協同處置固危廢技術，聚焦新興產業轉型發展，積極拓展替代燃料、報廢機動車拆解等業務，完善環保產業鏈。我們堅持以市場為導向，以客戶需求為中心，將嚴格的質量管理標準貫穿項目建設和運營週期，為客戶提供優質、高效的綠色解決方案。

始終以人為本 促進員工成長

我們始終堅信，人才是公司最寶貴的財富，是海螺環保基業長青、薪火相傳的關鍵。我們切實維護員工的合法權益和職業健康安全，打造平等、包容、多元的職場氛圍，構建多形式、立體化的人才培養體系，為員工提供廣闊發展空間，實現員工與企業共同成長、共享價值。

勇擔社會責任 共創和諧未來

海螺環保秉承「做負責任的優秀環保企業」的理念，堅持企業經營成果與社會共享。我們充分發揮自身行業優勢，協助多地開展危險廢棄物應急處置，保障社區環境安全。此外，我們創建「環保公眾開放日」平台，積極開展環保科普公益活動，弘揚綠色環保理念，引領社會邁向更加綠色、低碳的未來。

精益企業管治 夯實發展根基

海螺環保堅持合規運營，持續完善企業治理架構與內控體系，加大風險管理力度，打造誠信廉潔的商業環境，保障公司穩健發展。我們堅定地將 ESG 理念深入融入公司決策和業務運營中，持續提升 ESG 管治水平及表現，為實現可持續發展夯實牢固根基。

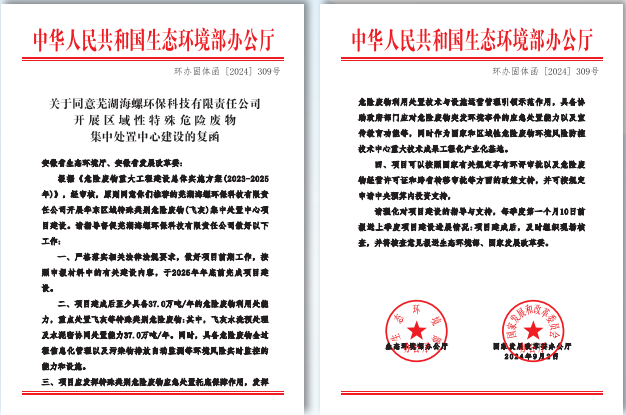
征途漫漫其修遠，揚帆直濟待新天。展望未來，海螺環保將繼續緊跟國家綠色轉型戰略部署，以綠色發展為根本導向、以誠信經營為守正之道、以卓越服務為立足之本、以技術創新為驅動核心，培育多核發展、多元業務環保競爭新優勢，為行業與社會創造更大經濟、環境及社會價值。



中國海螺環保控股有限公司
董事會主席

2024業績亮點

蕪湖飛灰項目入選第一批
國家級區域性危險廢物（飛灰）集中處置中心



飛灰水洗水泥窯資源化利用生活垃圾焚燒飛灰關鍵技術的研發及應用
取得了建築材料科學技術進步三等獎



海螺環保危險廢物全流程信息化管理系統驗收通過
公司信息化發展、規範化管理水平再上台階





CONCH

關於海螺環保

1 關於海螺環保

1.1 公司簡介

中國海螺環保控股有限公司是一家專注於節能環保領域，集工藝開發、設計創新、生產運營、終端處置和售後服務於一體的大型綜合環保企業，以打造節能環保新技術的產業化、規模化，實現企業低能耗、低污染的可持續經濟發展為導向。

海螺環保於2015年起涉足工業廢棄物處置行業領域，2017年旗下第一個全資固危廢項目在蕪湖投運，並於2022年3月在香港聯交所掛牌上市（HK.00587）。本集團主營業務涉及工業固危廢處置、飛灰水洗、污泥處置、油泥處置、醫療廢物處置、再生資源綜合利用、替代燃料、污染土壤協同處置、報廢機動車拆解等。截至2024年12月31日，本集團已在全國21個省份投運、建設85個環保項目，處理規模約1,204.23萬噸/年+1.5萬輛/年。

我們充分發揮本集團技術、資源、管理、平台優勢和產業集聚勢能，堅持「綠色、創新、協調、開放、共享」的新發展理念，堅持創新驅動、強化技術引領，在完善現有環保技術升級的同時，不斷開拓環保新領域，助力打造綠水青山，為增進人類福祉做出更大貢獻。

1.2 業務介紹

海螺環保緊跟國家綠色低碳發展戰略指引，積極把握政策機遇，堅持以科技創新為引領，在做優水泥窯協同處置業務的同時，將資源化業務作為公司的未來主業，圍繞資源回收利用、節能降碳等重點發展領域，著力打造「多核發展、多元業務」的環保競爭新優勢，進一步鞏固本集團在環保行業的領先地位。

水泥窯協同處置

一是落實建設「小而優，小而美」項目的指導方針，在原有水泥窯產線基礎上，論證新增一般固廢水泥窯協同處置產能的可行性；二是通過收購方式，補充危廢處置種類空白市場；三是積極探索「走出去」，推動海外固危廢協同項目發展，力爭實現海外項目佈局新突破。

飛灰水洗

借助未來飛灰趨向於「零填埋」的政策紅利及本集團在全國範圍內的水泥窯佈點優勢，積極與全國各省市政府達成合作，搶抓市場機遇，加快項目建設。

金屬資源化

依託公司寧海金屬資源化項目的建設和運營經驗，積極佈局金屬資源化下游產業，同時進入稀貴金屬資源化行業，為海螺環保實現產值目標提供助力。

有機溶劑

加快對電子、醫藥等行業廢有機溶劑回收業務的可行性論證，通過新建、並購的方式實現該行業業務「0」的突破。

醫廢

吸收公司武漢醫廢項目的成功經驗，積極開展各省市醫廢項目的並購工作。

替代燃料

加大與水泥主業的協同，以實現減煤降碳為核心，以建設綠色分揀中心的形式，加大替代燃料源頭佈點，積極擴充替代燃料和生物質替代燃料產能。

CONCH
海螺環保

海螺環保
業務發展規劃

CONCH

守護環境 助力綠色發展



海螺環保秉持「綠色、創新、協調、開放、共享」的新發展理念，不僅追求自身環境管理的卓越實踐，還將綠色發展理念融入企業發展的各個環節。我們積極推動環境保護與經濟發展的協同共進，以實際行動詮釋綠色轉型的深刻內涵，引領行業向可持續、循環的方向發展。

2 守護環境 助力綠色發展

2.1 污染防治

海螺環保積極投身於污染防治領域，憑藉專業的技術實力與創新精神，在減少污染排放、提升固廢資源化利用率等方面取得了顯著成效，為改善環境質量、促進生態文明建設作出了重大貢獻。

2.1.1 綠色運營

海螺環保主要發展業務包括工業固廢危廢處置、飛灰水洗、污泥處置、油泥處置、醫療廢物處置、再生資源綜合利用、替代燃料、污染土壤協同處置等。2024年廢棄物處置和資源利用情況如下：

類別	處置量	同比增減
工業固廢	181.51萬噸	同比減少12.38%
一般危廢	99.10萬噸	同比增長5.37%
飛灰水洗	6.67萬噸	同比減少7.90%
油泥	10.80萬噸	同比增長69.38%
資源綜合利用產品	0.28萬噸	同比減少5.57%
生產及供應替代燃料	30.24萬噸	同比增長197.89%

►（一）利用水泥窯協同處置工業固廢危廢技術

旨在解決因工業固廢、危廢量迅速激增導致的社會民生問題。本集團擁有領先的水泥窯協同處置固廢綜合利用技術，燃燒溫度高，能充分降解二噁英，廢物處理徹底，無灰渣排放，無異味擴散，同步消化污水，對重金屬固化效果好，真正實現了處理的減量化、資源化、無害化，徹底地解決了二次污染，是目前最經濟、環保的處理方式。

►（二）飛灰處置

本集團擁有自主知識產權的飛灰序批式逆流內循環及高質量智能水質淨化技術，通過對飛灰、窯灰或類似粉體物料進行水洗，以脫除物料中的可溶性氯鹽，確保氯離子有效去除率在95%以上，洗脫灰氯離子含量低於1%，最終進入水泥窯進行高溫煅燒生成水泥熟料。同時，水洗液利用水質淨化技術，滿足蒸發制鹽系統進料要求，冷凝水全部回用，氯鹽實現資源循環利用。

►（三）污泥處置

通過投加無機鹽或高分子凝劑對污泥進行改性，再利用機械壓濾脫水的方法，將污泥含水率降至60%-80%。結合能源幹化技術，將污泥含水率進一步降至35%左右，幹化後污泥具有1,350kcal/kg熱值，可作為替代燃料使用，真正實現污泥處置減量化、資源化。

►（四）醫療處置

海螺環保於2023年進軍醫療處置領域，本集團擁有國內一流、國際先進的熱解氣化垃圾焚燒技術，是全國率先採取熱解氣化焚燒技術處置醫療廢物的環保型公司。

►（五）替代燃料

替代燃料通過固體廢物梯級綜合利用及產業整合，將低價值可燃一般工業固廢、農林廢物等加工成替代燃料產品，解決水泥廠、電廠等高耗能企業能源消耗及區域城市固廢處置環境問題，重塑綠色能源創新模式，助力企業實現雙碳目標，為地方打造無廢城市貢獻力量。

►（六）污染土壤協同處置工藝

污染土壤協同處置工藝可將有機毒性土壤內的毒性有機物全部分解為小分子無機物，分解後的氣體進入水泥廠廢氣處理系統後達標排放；對於重金屬污染的土壤則利用水泥熟料煅燒的特點將有害重金屬成分包絡在水泥熟料晶體內，完全實現資源無害化利用、無二次污染。

2 守護環境 助力綠色發展

2.1.2 廢氣排放管理

海螺環保遵循《中華人民共和國大氣污染防治法》《排污許可管理辦法》《水泥窯協同處置固體廢物污染控制標準》《大氣污染物綜合排放標準》等法律法規，持續完善內部《污染物排放管理制度》，對廢氣排放特徵監測因子加強管控。我們每年定期監測水泥窯協同處置固危廢項目公司窯尾二噁英情況，並上報全國排污許可證管理信息平台。報告期內，我們對廢氣處置設備進行了優化更新與改造，提升活性炭品質和更換頻次，加強煙氣處置，在達標排放的同時減少廢氣排放。

報告期內，海螺環保的廢氣排放數據如下所示：

廢氣	單位	2024年
氯化氫(HCl)排放量	噸	426.20
氟化氫(HF)排放量	噸	50.30
空氣污染物 ¹	單位	2024年
氮氧化物(NO _x)排放量	噸	16.07
硫氧化物(SO _x)排放量	噸	0.02
顆粒物(PM)排放量	噸	1.59

2.1.3 廢棄物排放管理

海螺環保通過水泥窯協同處置固危廢，幫助減少危險廢棄物排放，減少危險廢棄物對環境的污染。為規範危險廢棄物管理流程，我們制定了《固危廢生產經營管理技術導則》《應急固危廢拓展與處置管理暫行辦法》，並對《危險廢物收集接收處置過程管理制度》進行了修訂，進一步規範固危廢處置全流程管理。

海螺環保嚴格控制固危廢貯存和預處理環節，編制了突發環境事件應急預案，同時加強危廢進廠檢測管理並設置危險源預警系統，通過視頻監控、熱成像和氣體檢測等安全集成管理系統嚴控安全環保風險。

2024年，本集團重點推進危廢規範化管理工作，開展了2次規範化大檢查和整改工作，進一步規範公司環保管理。此外，我們對海螺環保全部危廢處置項目公司進行了全面檢查，針對發現的問題，已採取相應措施並完成整改。

報告期內，我們一般固體廢棄物和危險廢棄物產生量如下：

一般固體廢棄物	單位	2024年
一般固體廢棄物產生量（可回收）	噸	31,450.57
一般固體廢棄物產生量（不可回收）	噸	/
一般固體廢棄物產生總量	噸	31,450.57
單位收入一般固體廢棄物產生量	噸/千元人民幣	0.02
危險廢棄物	單位	2024年
危險廢棄物產生總量	噸	75,903.09
單位收入危險廢棄物產生量	噸/千元人民幣	0.04

備註：一般固體廢棄物（可回收）主要為熱解尾渣，熱解尾渣經危廢鑒定不屬危廢；項目公司產生的廢活性炭、化驗室廢液能自行處置。2024年，我們的廢棄物類別新增醫廢焚燒項目產生的尾渣和飛灰，醫廢焚燒項目的尾渣為一般固廢，飛灰為危廢並根據環評要求委託有資質第三方進行處置。危險廢棄物主要為危廢處置過程中產生的包裝容器。

減廢目標

海螺環保將持續優化廢棄物管理制度、流程與措施，確保有害廢棄物 **100%** 合規處置，並實現對無害廢棄物最大化回收利用。



¹ 空氣污染物的排放主要源自運輸車輛，計算方式參照香港環境保護署（EMFAC-HK）汽車排放計算(Vehicle Emission Calculation)模型及美國環境保護署(United States Environmental Protection Agency)的MOBILE6.1顆粒排放系數(Particulate Emission Factor)等依據。

2 守護環境 助力綠色發展

2.2 環境管理

海螺環保作為一家深耕環保領域的先鋒企業，致力於實現生產運營與自然環境的和諧共生。我們通過不斷優化處理工藝，提升資源利用效率，在推動自身綠色轉型的同時，也為促進區域乃至全國的綠色發展做出了顯著貢獻。

2.2.1 環境體系建設

海螺環保嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國清潔生產促進法》等運營所在地適用的法律法規，確保每一項業務活動都在法律框架內規範運行。公司積極構建並落實環保責任制，通過建立健全的環保管理體系和嚴格的監督機制，確保環保措施得到有效執行。截至報告期末，本集團及其下屬24家子公司已完成ISO 14001體系認證。報告期內，本集團達成了既定的環境保護目標，同時各項目公司均已按照其編制的突發環境事件應急預案內容，完成了相應應急演練活動，未發生任何環境違規事件。



2024年環境保護目標

- 1.被生態環境部掛牌督辦事件為零；
- 2.環保處罰責任事件為零；
- 3.環保處罰事件瞞報為零；
- 4.固危廢洩漏事件為零；
- 5.公司各類污染物排放滿足國家、地方標準及環保主管部門要求。

2.2.2 應對氣候變化

氣候變化問題作為當前全球面臨的最嚴峻挑戰之一，如不加以重視將會導致極端天氣事件頻發、生物多樣性喪失等環境問題，威脅人類健康和社會經濟發展。海螺環保主動識別出業務運營中可能面臨的氣候相關風險，制定並實施了一系列前瞻性的應對措施，通過行動進一步推動社會綠色發展。

治理

海螺環保已成立安全環保職業健康（EHS）管理委員會，管委會主任由公司總經理擔任。EHS管委會負責研究部署、監督、指導和協調氣候變化應對工作，協同各業務部門推進溫室氣體排放、能源管理等環境相關事宜，有序推進ESG工作。我們已將風險管理、節能減排等ESG指標納入對高管及董事會成員的績效考核。

戰略

海螺環保嚴格遵循香港交易所氣候信息披露指引，根據行業最佳實踐、自身運營地氣候情況，參考國家政策，識別了極端風險和轉型風險對企業的影響，並制定氣候應對方案。



2 守護環境 助力綠色發展



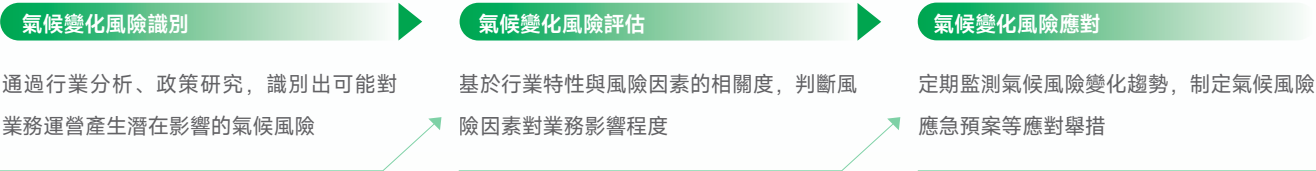
風險類別	風險子類別	風險名稱	風險描述	應對舉措
實體風險	急性風險	洪水 (包括風暴、降雨量上升、河水溢流)	暴雨和洪水破壞運營地、運營基礎設施等，並造成設備設施斷電等問題，導致運營中斷、資產損失	海螺環保在建築設計上考慮保溫、抗災的能力。此外，定期開展環境應急演練，確保極端天氣應急預案有效實施。
		乾旱	乾旱可能會造成供水量緊缺，導致用水費用增加，甚至水資源供應不足，增加運營成本。	海螺環保強化水資源回用，通過廢水回用，優化生產流程，減少水資源消耗，實現水資源循環及高效利用。
	慢性風險	海平面上升	企業部分運營地位於中國沿海省份，海平面上升可能會導致設施損毀，企業基建成本升高。	海螺環保在新投建廠房時將海平面上升風險作為選址決策的重要因素之一，定期評估運營地情況，加強有關風險防護基礎設施建設。
轉型風險	政策、法律及法規	提高溫室氣體排放定價	隨著政府為兌現其在《巴黎協定》下的承諾而不斷努力以及各國對碳排放交易的認識增強，溫室氣體管理政策和監管措施正在不斷完善中。中國已經正式上線全國碳排放權交易市場，隨著越來越多的行業和公司被納入碳交易體系，超額碳排放的成本預計將不斷上漲。	海螺環保通過持續提高運營效率、減少生產運營中不必要的能耗浪費等方式優化資源配置，降低溫室氣體排放。
	技術風險	低碳排放技術轉型的前端費用	為了滿足國家「雙碳」目標，海螺環保需要積極控制運營的碳排放，並需要增加清潔技術的研發投入，以滿足低排放的運營需求。該過程短期內可能意味著運營成本的增加。	海螺環保致力於推進替代燃料項目，旨在通過利用非傳統燃料資源，減少對傳統化石燃料的依賴，從而實現節能減排和環境保護的目標。

2 守護環境 助力綠色發展

風險管理

海螺環保將氣候風險納入風險管理重點事項，定期分析潛在氣候風險因素，判斷其對企業的影響程度，根據氣候風險識別結果與業務部門探討應對措施，幫助公司有效應對氣候變化的挑戰。

海螺環保氣候變化風險管理流程



指標與目標

海螺環保制定了「持續深化替代燃料項目推廣佈局，強化固危廢的資源化利用，積極響應雙碳目標」的溫室氣體減排目標，積極採取節能減排、提高資源利用率的舉措，減少溫室氣體排放。我們定期監測能源消耗及溫室氣體排放數據，並按時披露，確保目標達成。報告期內，本集團子公司蕪湖物流公司成功自主組裝了固定式空壓機系統，有效降低了原有隨車柴油動力空壓機系統的油料消耗，每月每台車可減少143.4kg的碳排放。

2.3 水資源管理

海螺環保嚴格遵守《中華人民共和國水法》及《中華人民共和國水污染防治法》等相關法律法規，致力於減少生產過程中的水資源消耗，通過採用先進的水處理技術和循環利用系統，實現水資源的最大化利用。報告期內，我們通過一系列措施優化了飛灰水洗工藝，減少水資源消耗。



用水效益目標

海螺環保將持續優化節水機制，升級節水設備，推進循環用水，提升節水意識，實現對水資源的高效利用。

海螺環保節水措施

飛灰水洗水處理工藝段改為序批式脫鈣工藝，取消砂濾罐的使用，去除砂濾罐沖洗用水

降低工藝中綜合水灰比，系統外補水優先使用初期雨水，減少自來水用量

降低三級泥餅的含水率，減少烘乾濕灰造成的水份流失

本集團生活污水經污水處理系統處理達標後用於綠化，生產廢水經過處置後循環使用或直接處置完全，不外排廢水。報告期內，海螺環保共計消耗的水資源數據如下所示：

水資源種類	單位	2024年
自來水消耗	噸	486,136.32
回用水量	噸	294,626.00
單位收入自來水消耗量	噸/千元人民幣	0.29

2 守護環境 助力綠色發展

2.4 能源管理

海螺環保嚴格遵守《中華人民共和國節約能源法》等運營所在地適用的法律法規，不斷加強能源管理體系建設，通過採用先進的節能技術和設備，優化能源使用結構，實現能源的高效利用。



能源效益提升目標

海螺環保將持續優化用能結構，並通過對生產運營過程中的工藝升級改造、節能設備應用、設備配置優化以及節能技術開發利用等方式，持續提升能源使用效率。

海螺環保節能舉措

優化配伍管理，提升處置量以降低電耗指標。

推進技改措施，提升系統運營效率。

從杜絕「長明燈」等細節著手，節約用能；每月擬定下發用電專項分析，強化用電指標管理。

加強各公司生產用電管理，提升穀電利用率；
促進光伏發電與日常生產管理有效鏈接，制定下發《光伏發電運營管理辦法》，規範光伏發電運行管理。

報告期內，我們持續探索節能減排技術，通過優化飛灰水洗工藝成功降低電耗，噸處置電耗由360千瓦時降低至230千瓦時。此外，我們積極推進項目屋頂光伏建設，已建成投產裝機量2.299兆瓦的光伏發電項目，累計發電量159.9萬千瓦時，減少碳排放約850餘噸。

與此同時，海螺環保大力開展水泥窯使用的替代燃料項目，通過使用替代燃料及有熱值的一般固廢替代部分水泥燃煤需求，減少二氧化碳排放。截至報告期末，海螺環保生產/供應替代燃料30.24萬噸，節約標煤約17余萬噸（標煤=替代燃料平均熱值*投加量/標煤熱值），有效替代了傳統化石燃料，減少了能源消耗。

本集團使用的直接能源主要包含天然氣、液化石油氣、燃煤、柴油和汽油；間接能源包含外購電力和外購蒸汽。報告期內，通過一系列節能減排技術的應用推廣，本集團能耗總量同比下降4%，相當於減少二氧化碳排放4,579噸，具體能耗及排放情況如下：

能耗	單位	2024年
直接能源消耗量	兆瓦時	99,497.33
間接能源消耗量	兆瓦時	111,622.78
能耗總量 ²	兆瓦時	211,120.12
單位收入能源消耗	兆瓦時/千元人民幣	0.13
溫室氣體排放	單位	2024年
範圍一溫室氣體排放量 ³	噸二氧化碳當量	29,688.88
範圍二溫室氣體排放量 ⁴	噸二氧化碳當量	59,412.29
溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	89,101.16
單位收入溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量/千元人民幣	0.05

2 能源（直接+間接）消耗指標的計算參照了中華人民共和國國家標準《綜合能耗計算通則（GB2589-2020）》等依據。
3 範圍一溫室氣體排放的計算參照了世界資源研究所(WRI)和世界可持續發展工商理事會(WBCSD)發佈的《溫室氣體核算體系》(GHG Protocol)、政府間氣候變化專門委員會(IPCC)發佈的《2006年IPCC國家溫室氣體清單指南》等依據。範圍一溫室氣體排放主要來源為天然氣、液化石油氣、煤炭、柴油和汽油。
4 2024年範圍二溫室氣體排放外購蒸汽的計算參照國家發展改革委員會發佈的《企業溫室氣體排放核算方法與報告指南發電設施（2022年修訂版）》（環辦氣候〔2021〕111號）進行核算與編制。範圍二用電量的碳排放測算參考生態環境部發佈的《2022年電力二氧化碳排放因子》。

CONCH

穩健運營 驅動價值增長



海螺環保以高標準嚴要求管理產品質量、落實生產安全，不斷提升產業鏈上下游的協同發展。此外，公司不僅致力於研發高效環保技術，還積極推動技術成果轉化，有效解決眾多環境難題，展現了企業應有的社會責任與擔當。

3 穩健運營 驅動價值增長

3.1 技術創新

海螺環保堅持創新驅動的發展戰略，不斷強化技術引領地位，通過持續的研發與探索，為固危廢處置及資源化利用領域不斷貢獻出新穎而高效的解決方案。

3.1.1 創新技術研發

本集團緊跟國家綠色發展戰略步伐，大力推進各類環保項目的研究與實施。通過持續的技術創新和模式探索，我們將先進的環保理念與技術融入項目實踐中，為推動國家生態文明建設及可持續發展目標貢獻力量。

報告期內，我們投入的研發費用累計5,011.22萬元，佔營業收入2.97%。我們致力於突破環保領域的技術瓶頸，在遵守科學規範的同時開發出更多高效、可持續的綠色技術解決方案，為環保產業的升級注入強大動力。

研發戰略

海螺環保以創新驅動發展為核心，制定短中長期研發戰略，以指導研發工作高效開展，力求在節能減排、廢棄物資源化利用等關鍵領域取得突破性進展。

短期

在水泥窯協同、飛灰水洗及多樣化資源化利用技術、污泥幹化、醫廢、油泥、替代燃料等取得現有成果的基礎上，持續研發優化，降低運營成本，加快成果轉化。

中期

海螺環保將聚焦於固危廢資源化利用開展研發工作。主要圍繞廢有機溶劑、廢礦物油資源化利用；石化行業廢催化劑提取稀貴金屬；副產鹽高值化利用；大宗固廢資源化利用及替代原料等領域開展研究工作。

長期

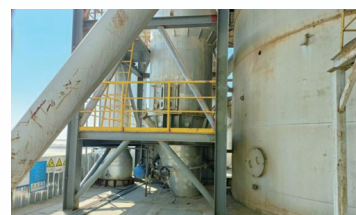
保持科技創新的前瞻性及敏銳性，在例如新污染物檢測及處置、廢棄光伏組件處置等新的領域取得成果，為推動公司發展提供強大的智力支持和創新動力。

重點研發項目

海螺環保聚焦飛灰、市政污泥等領域，著眼行業關鍵問題，共計開展了16項技術研發項目，重點推進包括《飛灰處理技術深度研究》《市政污泥脫水幹化及資源化利用技術研究》和《飛灰副產鹽高值化利用技術研究》等多個研究課題。報告期內，我們完成了市政污泥水泥窯餘熱蒸汽幹化及高效協同利用技術的科技成果鑒定，其鑒定結果達到了國內領先水平。

► 水泥窯除氯設施理論研究

2024年，高溫高效除氯系統在宿州海螺水泥二期項目上成功實施並運行。該系統顯著提升了除氯效率，有效將熟料中的氯離子含量控制在內控標準以內，同時將危廢漿渣系統相對窯的運轉率從之前的66%提升至90%以上。



► 市政污泥脫水幹化技術

海螺環保自主研發的市政污泥脫水幹化與高效協同利用技術，將污泥幹化後形成「可燃泥」替代燃料，可被水泥窯完全利用，有效節約水泥生產煤耗、減少氨水及鐵質材料消耗、降低碳排放。目前「可燃泥」項目已成功應用，已開展「可燃泥」入窯測試，根據窯系統生產運行數據，噸「可燃泥」可節約標煤約181.62kg。

3 穩健運營 驅動價值增長

產學研研究

海螺環保積極開展產學研深度合作，攜手高校共同探索環保新技術、新工藝的研發與應用。通過搭建開放的合作平台，促進理論知識與實踐經驗的深度融合，加速科技成果向現實生產力轉化，不斷提升公司在環保領域的核心競爭力，為推動行業綠色發展貢獻力量。

▶ 產學研合作項目

- 海螺環保聯合河北工業大學，在蕪湖海螺環保現場開展二氧化碳脫鈣固碳連續性小試試驗，完成二氧化碳吸收法脫鈣運行條件優化，氣體分佈器的選型優化和連續穩定性測試三個方面的試驗，驗證產業化可行性與經濟性，已達到項目預期指標。
- 海螺環保與中南大學、安徽工業大學、昆明理工大學等高校院所進行了深入的技術交流與探討，聚焦石油化工行業以及製藥行業所產生的廢催化劑，重點圍繞回收其中的鉑、鈀、鎳等稀貴金屬，初步研討確定了實驗方案，為資源可持續循環與產業綠色發展提供助力。



3.1.2 研發成果管理

海螺環保持續完善和修訂《海螺環保研發管理暫行辦法》，對管理流程、激勵措施進行了細化，通過優化研發激勵評審和流程，規範研發成果和專利的獎勵，為研究成果產出提供正向支持。

▶ 研發獲獎



飛灰水洗水泥窯資源化利用生活垃圾焚燒飛灰關鍵技術的研發及應用取得了建築材料科學技術進步三等獎



水泥窯協同處置含氟污泥的應用基礎研究取得中國建材聯合會科技技術基礎研究三等獎



知識產權保護

本集團嚴格遵循《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國商標法》《中華人民共和國著作權法》《中華人民共和國反不正當競爭法》，並制定《海螺環保知識產權管理暫行辦法》，通過完善的知識產權管理體系為企業的技術創新提供堅實的保障。報告期內，本集團共申請專利58項，已授權專利48項，包括發明專利3項、實用新型專利39項、計算機軟件著作權6項。

知識產權保護流程



3 穩健運營 驅動價值增長

推動行業發展

海螺環保積極參與行業標準制定，引領行業發展。報告期內，我們參與《水泥窯協同處置的生活垃圾預處理可燃物》（GB/T 35170-2024）標準編制，推動水泥窯替代燃料標準化建設，目前標準已發佈。此外，我們還參與水泥窯協同處置污泥的工程設計和建設標準制定，包括《水泥窯協同處置固體廢物技術規範》《水泥窯協同處置固體廢物環境保護技術規範》等5項標準編制，推動污泥處置行業的規範化和標準化。

海螺環保積極參與各類行業交流活動，不僅對外分享自身在環保領域的最新成果與技術優勢，還廣泛汲取行業智慧，不斷探索合作新機遇，共同推動環保產業的創新與發展，為實現綠色可持續的未來貢獻力量。

3.2 質量保障

海螺環保秉承質量為先的理念，致力於構建全面的質量管理體系，確保從項目規劃到執行的每個環節都符合最高標準。我們實施全流程質量控制，利用系統化的管理流程和數字化工具，將嚴格的質量管理標準融入到項目建設和運營的每個細節中。此外，我們注重質量文化培育，提升員工的質量意識，營造追求卓越的企業文化，為質量建設提供堅實保障。

3.2.1 質量管理體系

海螺環保堅持以質量為核心的原則，不斷優化質量管理流程，嚴格標準貫穿項目始終。我們修訂並嚴格執行《質量過程管理制度》《協同處置動態管理機制》《危險廢物收集接受處置過程管理制度》《儲坑管理制度》和《應急固危廢拓展與處置管理暫行辦法》等內部質量管理相關制度，確保各環節操作規範、風險可控，提升整體質量管理效率，保障項目安全高效運行。

在完善的制度保障的同時，我們也搭建了完善的質量管理架構，全面落實質量管理工作。海螺環保準入管理部負責整體的質量管理和監督工作；同時，在各個區域配置質量專業組，以確保質量控制措施得到有效執行；此外，各子公司根據各自的生產特點，設立了質量管理部門，監控物料準入、配伍、質量管理等關鍵環節。截至報告期末，海螺環保及24家子公司通過ISO 9001質量管理體系認證，確保質量管理的科學性、規範性和系統性。



ISO 9001:2015 質量管理體系認證

3.2.2 全流程質量控制

在不斷追求高質量管理和可持續發展的過程中，海螺環保始終堅持將質量控制作為企業發展的關鍵。我們從物料準入、過程質量管理、工程質量控制等多環節進行嚴格管理，以保障產品和服務的卓越品質。

物料準入控制

海螺環保建立了系統化的固危廢準入管理體系，通過三級準入管控機制嚴格規範固危廢管理流程。我們以《協同處置準入管理制度》為準則，構建了覆蓋合同準入、調度準入及生產準入的三級管控架構，形成了從市場調研、合同簽訂、分揀、運輸、驗收、配伍、終端處置的全鏈條閉環管理，確保各流程安全、環保受控，同時保證處置後協同窯產品質量達標。

▶ 合同準入

安排專業技術人員對固危廢進行調研取樣，獲取本批次物料的關鍵信息，經檢測符合要求的，方可簽訂合同。

▶ 調度準入

確認物料分揀、運輸、驗收及貯存要求，明確職責和分工，研判安全環保風險，細化應對舉措，確保風險可控。

▶ 生產準入

以「抓安全風險、控有害成分量、提處置效益」為原則，制定配伍方案，開展進廠、庫存物料配伍和處置。

3 穩健運營 驅動價值增長

ESG

CONCH

過程質量控制

在過程質量管理方面，海螺環保依據協同窯原燃材料質量、產品標準及生產工藝特性，遵循相關國家標準和集團內部《協同處置動態管理機制》，制定了一系列內控管理指標，建立了相應的管理考核體系以確保指標的有效執行。此外，我們還採取了過程質量管理舉措，防範生產過程的質量和環保風險。

▶ 進廠原材料的檢測與管理

定期對協同窯生料配料的原燃材料（如石灰石、粘土、砂岩、鐵質材料、煤粉等）以及入窯生料、出窯熟料樣品進行檢測，以確定協同窯本底值情況，用於推算各處置系統成分控制指標。

▶ 制定入窯物料有害成分控制方案

根據協同窯產品質量指標及本底值情況，建立完善的入窯物料有害成分控制方案，明確各處置系統有害成分控制指標，確保協同窯產品質量穩定、安全環保可控。

▶ 制定準入把控含量表

根據各系統有害成分控制方案、配伍需求及系統處置能力，制定固危廢準入指標，從源頭把控各類物料的有害成分準入標準，保障處置過程的安全、環保、質量風險可控。

▶ 開展物料配伍及處置

根據各處置系統指標要求、進廠及庫存物料情況，開展配伍工作。每日對各處置系統物料進行檢測，若發現不符合要求，則立即進行調整，確保符合入窯指標要求。

▶ 生料、熟料有害成分的檢測

每日對水泥廠生料和熟料的有害成分進行檢測，定期對生熟料重金屬、熟料可浸出重金屬含量進行自檢及外檢。通過高頻次的檢測，監控熟料質量，確保全面受控。

工程質量控制

海螺環保深知工程項目質量管理對企業可持續發展的重要性。為此，我們通過制度化、標準化的管理，推動各項目的質量達到行業領先水平。我們制定並不斷更新《建設工程管理制度及標準化管理資料匯編》，以保證新建、收購和現有項目的維護管理符合專業標準。

報告期內，我們對工程設計環節進行優化與改進，不斷增強工程項目的質量和可持續性。

水池結構中添加水泥基滲透結晶

優化替代燃料項目消防措施

海螺環保工程設計過程提升行動

建築物圍護板的材料採用成品複合板

優化裝備選型

此外，海螺環保將檢查作為保障工程質量的重要途徑，嚴格落實並及時解決檢查中發現的問題，降低工程建設中的質量隱患。

工程質量保障舉措

▶ 質量和安全檢查

我們對所有在建項目的建築質量和安全進行檢查，檢查內容包括預埋件、砼澆築質量以及隱蔽工程資料等，實現對工程質量的全面監控，保障建築結構的穩定性和安全性。

▶ 工程質量專項檢查

我們實施專項檢查項目，專業部室深入現場檢查，項目公司根據管理及合同規定的方式開展檢查。檢查覆蓋從設備和材料進場、管理人員及施工人員資質、隱蔽工程記錄到經濟資料審核等方面。檢查要求對發現的問題立即整改，確保所有工程項目均符合質量安全標準。

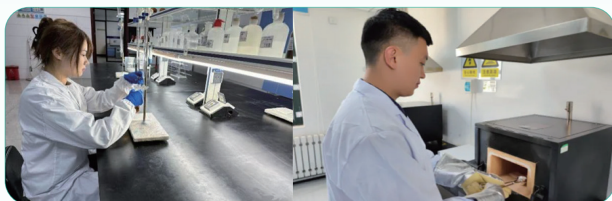
3 穩健運營 驅動價值增長

3.2.3 質量文化建設

海螺環保注重本集團內部的質量文化建設，積極開展多項質量文化相關活動，提升員工質量管理技能，增強員工的質量意識和責任意識，為保障服務質量築牢基礎。

▶ 質量月活動

為響應全國第47個「質量月」活動，我們以「加強質量支撐，共建質量強國」為主題，不斷提升檢測專業工作質量標準。2024年9月，我們成功舉辦了一系列活動，包括化學分析大比對、專業知識考試及技能競賽等，旨在進一步強化員工的質量意識和專業技能，為建設質量強國貢獻力量。這一系列舉措，是我們對質量文化建設的持續投入和深化，也是我們對提升整體質量水平的生動實踐。



化學分析大比對



線上專業測試



檢測分析技能競賽

▶ 生產質量技術大會

為提升本集團的生產質量管理和技術水平，我們開展了生產質量技術大會，開展了多項技術研討和培訓。這次大會覆蓋本集團的生產、質量和安全環保等專業技術人員，共同分享和學習了行車自動化、物料準入、現場清潔化管理、飛灰序批式脫鈣工藝以及生料磨固危廢投加點有害成分管控等方面的先進經驗和技術，提升員工技術水平。

▶ 質量專項培訓

報告期內，海螺環保開展了熟料質量與固危廢管理培訓以及固危廢規範化管理、水泥生產工藝、環保法規及技術規範相關的線上線下培訓，覆蓋項目公司化驗室全體人員和生產專業技術管理人員。通過這些培訓，我們規範了固危廢管理的流程，強化了相關人員對環保法規和水泥生產工藝的理解，促進產品質量的持續提升。

3.3 安全能力建設

海螺環保堅持以人為本的理念，嚴格落實安全生產，確保員工健康與安全。我們遵守各項安全生產法規，建立完善的安全管理體系，並通過持續的安全教育培訓和隱患排查整改，強化員工安全意識和操作技能。同時，我們積極推進職業健康管理，確保員工在安全、健康的環境中工作，為員工的長期發展提供有力支持。

3.3.1 運營安全保障

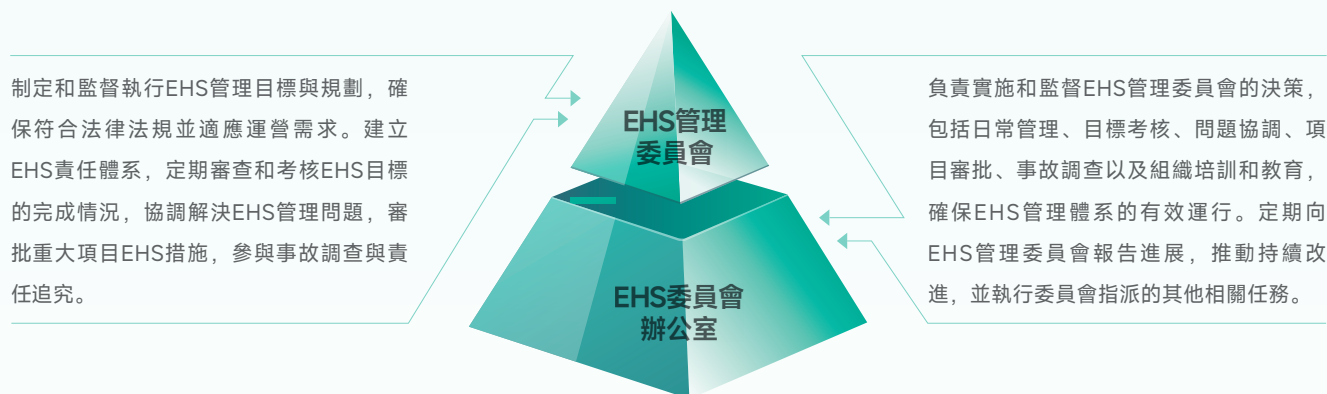
海螺環保以2024年制定的安全管理總體目標為指引，以落實安全生產責任制、健全和完善各項安全生產規章制度、夯實安全管理基礎為重點，實現員工安全生產職業健康目標責任書簽訂全覆蓋，確保安全生產目標責任落實。

在制度保障方面，海螺環保嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》《生產安全事故應急預案管理辦法》等運營所在地適用的相關法律法規，確保本集團生產經營合規安全。同時，公司制定了《安全生產責任追究制度》，並在報告期內修訂了《危險作業分級審批管理制度》，深化安全生產管理，築牢安全生產防線。對於發生的安全事故，我們根據事故的嚴重程度和具體情況，依照內部制度進行責任追究和處理，確保及時採取措施，防止類似事件的再次發生，保障員工的健康與安全。

在完善的制度保障基礎上，我們建立了職責分明的安全管理架構。海螺環保成立了EHS管理委員會，由總經理出任委員會主任，其他領導班子成員擔任副主任，集團各部門及子公司的主要負責人擔任委員會委員。委員會辦公室設在安全環保部，由該部門負責人兼任辦公室主任。

3 穩健運營 驅動價值增長

海螺環保安全生產管理架構



我們以健全的安全生產管理體系和架構為基礎，持續改進安全事故責任管理流程，強化危廢項目監管與整改，並開展安全教育培訓。此外，我們對施工單位進行安全檢查，以優化整體安全管理水平，預防和控制工作環境中的潛在安全風險，築牢安全防線。

全方位安全管理舉措

安全管理流程優化

為強化安全管理和責任落實，海螺環保依據《安全生產責任追究制度》對安全事故進行分級管理，輕微事故由項目公司及區域專業組負責調查與處理，重傷及以上事故由安全環保部組織調查。此外，我們修訂了危險作業審批制度，規範現場安全管理，並利用安全預警系統強化風險控制，確保及時有效的事故分析和整改，提升安全管理效率。

危廢項目檢查與隱患整改

為實現危廢項目的規範化管理，海螺環保在2024年開展了全公司範圍的標準化大檢查及隱患整改工作。依據國家《「十四五」全國危險廢物規範化環境管理評估工作方案》的評估標準，對所有危廢處置項目進行了全面檢查，共發現問題1,725項，已全部完成整改。這一舉措有助於提高公司安全管理水平，確保危廢處理過程符合國家法規要求，降低環境風險。

相關方安全檢查與培訓

為確保新建項目施工的安全性和合規性，我們對施工單位進行定期安全檢查，檢查培訓開展情況、安全措施落實、現場安全隱患排查、作業規範執行、人員保險以及安全施工證件等內容，提升施工現場的安全管理水平。

同時，我們定期對相關方進行安全培訓，涵蓋現場危險因素、作業安全管理等方面，確保所有施工活動符合安全標準，提高公司的安全管理效率和整體形象。

安全教育專項培訓

本集團致力於強化安全管理和提升員工安全意識。我們通過事故調查、全員安全教育和案例學習等形式，確保所有安全事故得到及時、有效的分析和整改。報告期內，海螺環保組織了安全專題培訓班、安全月活動、危廢規範化專題培訓等活動，內容覆蓋安全管理要點、安全標準化建設、應急救援等，旨在提高員工的安全操作水平和應急處置能力，構建堅實的安全防線。報告期內，職業健康與安全培訓的總時長達5,190.5小時，培訓覆蓋率達100%，參與人次達22,853。

安全生產知識競賽和安全演講比賽

以「人人講安全、個個會應急——暢通生命通道」為活動主題，海螺環保持續開展了系列安全月文化活動，營造了良好的安全文化氛圍，旨在樹牢安全發展理念，落實安全生產責任，深化重大事故隱患排查整治，普及安全生產知識，提升安全意識和避險逃生能力，有效防範化解重大安全風險。

3 穩健運營 驅動價值增長

海螺環保依據安全生產管理架構，設定年度安全生產目標。目標涵蓋了本集團的各子公司，也包括了外部相關方的安全績效。通過將安全績效與各單位負責人的個人績效緊密相連，我們有效引導各級管理層關注安全管理目標，推動各項安全工作落實。

2024年度安全管理目標	2024年度安全目標完成情況
· 車輛或員工車輛在廠內發生交通死亡責任事故為零	完成
· 廠內造成人員傷害或直接經濟損失50萬元及以上火災責任事故為零	完成
· 新增職業病病例為零	完成

3.3.2 職業健康安全

海螺環保高度重視員工的職業健康與安全，致力於營造安全、健康的工作環境。我們不斷強化安全管理體系建設，實施職業健康保障措施，以保障員工福祉和企業的可持續發展。報告期內，海螺環保根據國家安全環保職業衛生相關法規，匯編了《安全環保職業衛生法規匯總》，修訂並下發了《安全生產職業健康制度匯編》，為職業健康安全工作提供制度保障。海螺環保及24家子公司通過了ISO 45001職業健康安全認證。

在職業健康安全行動方面，我們建立並不斷完善職業健康危害因素清單，對報告期內新增的醫療廢物處置項目及時新增職業危害因素，並嚴格執行國家職業衛生法規要求，保障員工健康和 safety。同時，我們委託第三方機構開展職業危害因素檢測，並將結果公示於生產現場。我們還按法規要求為員工開展職業健康體檢並建立職業健康檔案；針對危廢項目，本集團每三年進行一次現狀評價，以評估和改進工作環境的安全性，強化安全隱患治理，降低職業健康風險。



職業健康保障系列舉措

▶ 防護用品	▶ 職業健康體檢	▶ 風險識別	▶ 風險應對
根據現場需求，海螺環保定期更新防護用品的類型，確保員工得到有效的保護。	定期開展員工職業健康體檢，及時發現並處理職業禁忌症，確保員工職業健康管理得到有效控制。	每年進行職業危害因素檢測，並更新警示牌，以提高員工對潛在風險的認識和防範。	定期開展職業衛生檢查工作，並形成月度檢查報告；及時完成隱患排查整改並記錄，有效控制職業危害因素。

▶ 職業病宣傳週活動

海螺環保積極響應國家衛生健康委員會的號召，於2024年開展了《職業病防治法》宣傳週活動。本次活動以「堅持預防為主，守護職業健康」為主題，採用製作《職業病預防宣傳手冊》、開展案例教育和應急演練等方式，有效提升了員工的職業健康意識和應急處置能力，使其對職業病防治有更深入的了解，進一步保障工作環境的安全與健康。

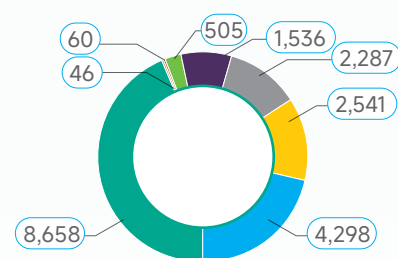


3 穩健運營 驅動價值增長

3.4 供應鏈管理

海螺環保嚴格遵守《中華人民共和國招標投標法》《中華人民共和國招標投標法實施條例》等運營所在地適用的法律法規，制定並下發《海螺環保工程建設項目招標管理規定》及《海螺環保工程建設項目設備招標管理規定》，以確保所有工程建設項目和設備採購活動均遵循公開、公平、公正和誠實信用的原則，規範本集團工程建設項目招標活動，維護良好的市場秩序。

報告期內，海螺環保共有供應商19,931家，分佈情況如下：



按地區劃分的供應商分佈

- 港澳地區
- 東北區域
- 西北區域
- 華南區域
- 海外地區
- 華北區域
- 西南區域
- 華東區域

3.4.1 供應商準入

在準入環節，我們為供應商設立了明確的準入條件，對供應商企業資質、營業執照、人員信息情況、違約記錄及法律糾紛記錄等進行審查，嚴格把控供應商招標管理流程。同時，我們與承包商簽訂《建築工程安全生產管理協議書》《現場文明施工承諾書》，確保施工活動安全有序進行，保護施工人員及週邊環境的安全，提升工程整體管理水平。

海螺環保堅決抵制一切商業賄賂及不正當的商業行為。我們規定所有供應商必須簽署廉潔承諾書，承諾杜絕任何形式的商業賄賂及其他不正當商業行為。此外，為了維護生產流程的安全與順暢，確保施工安全，避免事故發生，我們還與供應商簽訂了詳細的安全生產協議。報

告期內，供應商廉潔協議簽署率 100%，供應商安全生產協議書簽署率為 100%。

3.4.2 供應商評估

與供應商達成合作後，我們每年對供應商開展評價，從設備供貨及時率、產品質量、服務質量、產品價格、圖紙質量等多維度對其進行綜合評分，並根據評分結果進行分級管理，以激勵優秀供應商，同時針對存在問題的供應商提出改進建議，促進雙方合作關係的持續優化與發展。

供應商評估與淘汰機制

對於綜合評分介於60-70分的供應商，我們會提醒供應商予以重視並列入考察期，同時減少合作頻次，直至下一年度重新評價

對於綜合評分小於60分或任意單項評分為0分或出現重大質量問題的供應商進行淘汰

海螺環保重視供應商 ESG 風險管控，我們定期檢查工程項目中的安全、環保以及商業廉潔條款執行情況，對於不符合項及時採取糾正措施，並強化供應商的培訓與教育，共同推動綠色可持續發展。我們規定施工過程中施工方有義務減輕環境影響的要求並嚴格監督項目實施過程中的安全隱患，在項目實施過程中，我們堅持每週開展安全文明施工檢查，定期對外部委託單位的安全管理體系運作情況及現場安全管理措施的有效性進行監督與核實。同時，針對關鍵作業環節和危險性作業，我們實施旁站監督，以確保作業安全無虞。對存在嚴重違規行為的單位及個人，我們會安排管理層面的約談。

供應商道德審查要求

供應商提供內部廉潔協議書，以協議為抓手定期開展核查

工程管理部牽頭每年對工程建設管理制度和管理流程進行完善，最大化降低貪腐風險

部室業務管理人員、子公司主管及相關人員每年須與公司簽訂廉潔從業承諾書

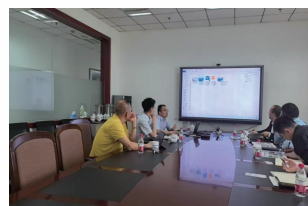
3.4.3 供應商賦能

海螺環保高度重視與供應商的深度交流與合作，致力於通過積極互動和知識共享，攜手推動環保行業的持續進步。為此，本集團不僅定期組織召開供應商交流會，分享最新的環保政策、技術創新與市場趨勢，還開展系列專業培訓，以提升供應商在環保管理、安全生產及節能減排等方面的能力。

▶ 供應商交流

2024年2月，海螺環保工程管理部會同環保研究院、安徽科博瑞環境科技有限公司針對巢湖污水處理系統技改方案展開技術交流，主要就該項目污水處理系統存在問題及技改方案進行研討，從節約成本、降低能耗等方面討論後續項目改進的措施。

2024年4月，海螺環保工程管理部與重慶江北機械有限責任公司針對離心機設備展開交流，以臥式螺旋離心機在飛灰處置項目的應用為切入點，對飛灰處置項目中的離心機原理、結構及選用材質等方面進行了充分研討。



3 穩健運營 驅動價值增長



3.5 責任服務

海螺環保不斷優化服務流程，確保每一位客戶都能享受到專業、高效且個性化的環保解決方案。我們嚴格規範自身行為，堅持誠信經營，拒絕任何虛假宣傳與不正當競爭，致力於以實力和服務贏得市場認可。

3.5.1 負責任營銷

海螺環保嚴格遵守《中華人民共和國廣告法》《中華人民共和國物權法》《中華人民共和國消費者權益保護法》等法律法規，修訂並下發了《海螺環保業務定價及審批流程管理辦法》《應收賬款管理暫行辦法（第三次修訂）》《營銷人員工資考核激勵指導意見（第一次修訂）》等 3 項制度，新制定了《客戶服務標準化暫行管理辦法》，進一步豐富制度內容、健全框架體系，明確營銷人員業務開展的指引和規範。

為加強營銷隊伍建設，提升營銷隊伍的綜合素質，海螺環保加大了合規管理培訓力度，進一步強化了營銷合規管控，致力於打造一支專業過硬、執行力強的營銷團隊。

▶ 營銷部門負責人集中培訓

2024年2月，海螺環保組織開展了營銷部門負責人集中培訓，共計42名營銷部門負責人參加培訓。法務部、審計部、人力資源部從應收賬款風險管控、審計整改問題案例分析及營銷隊伍風紀建設等方面做了專項培訓，進一步強化了營銷負責人的風險防範意識及專業能力素養。



▶ 營銷專業集中培訓

2024年5月，海螺環保在西北區域富平公司組織開展了營銷專業集中培訓，共計70名營銷骨幹參加培訓。本次培訓邀請了環保領域及管理領域知名專家現場授課，圍繞營銷管理制度、準入管理流程、廉潔從業教育、經營環節法律法規案例等方面進行了專題解讀培訓，提升了營銷人員基本素養，加強了合規營銷的意識與認識。



3.5.2 客戶服務

海螺環保竭力為客戶提供更加可靠、透明和優質的服務體驗，已制定並實施《客戶信用等級管理暫行辦法》，將客戶信用等級分為 A、B、C 三級，通過綜合評判客戶整體信用狀態，加強與 A 級客戶的合作，提升客戶管理水平。

我們持續關注客戶需求變化，並於 2024 年 6 月發佈《客戶服務標準化暫行管理辦法》，規範固危廢客戶服務標準化工作，明確各部門及各崗位員工在客戶服務中的職責劃分與操作規範，有效提高客戶服務質量。

我們每半年開展一次客戶滿意度調查，主動收集客戶反饋，並根據反饋及時調整服務策略。我們通過二維碼掃碼的方式，以線上形式面向全體合作客戶開展客戶滿意度調查，調查從客戶期望與客戶感知的差異、客戶期望與公司服務質量的差異、服務質量標準與實際服務傳遞的差異等多個維度進行，並對最終的評價結果進行打分排序。結合調查過程中客戶反映的問題，我們明確責任人和整改時間節點，形成客戶服務閉環管理，從而提升客戶滿意度。

報告期內，我們未收到客戶投訴，客戶滿意度達 97%。

滿意度 **97%**



CONCH

攜手篤行 賦能員工發展



海螺環保視人才為寶貴資源，並將其作為企業發展的核心動力。我們秉持以人為本的理念，通過完善的培訓體系和優厚的待遇，吸引並留住優秀人才，致力於打造行業領先的人才隊伍。同時，公司積極營造和諧、平等、包容的工作環境，促進員工與企業共同成長，助力企業實現可持續發展。

4 攜手篤行 賦能員工發展

4.1 員工權益

海螺環保持續完善員工管理相關制度，嚴格落實各項措施，尊重並保障每位員工的合法權益。我們提供具有競爭力的薪酬和福利，向員工傳遞支持與關懷，增強員工的歸屬感和忠誠度，實現企業與員工的共贏。

4.1.1 員工僱傭

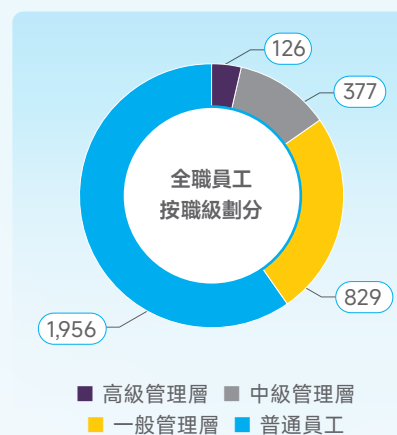
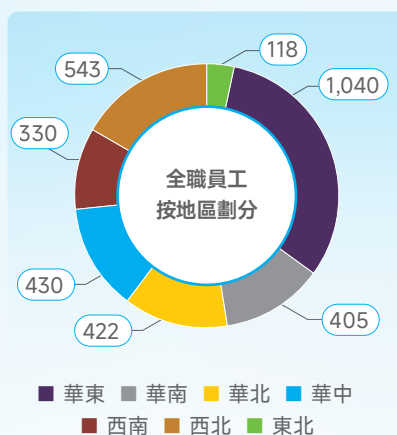
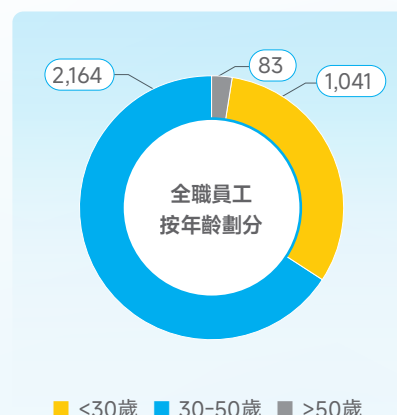
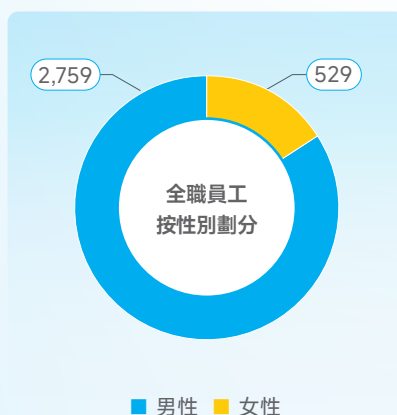
海螺環保嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國就業促進法》《女職工勞動保護特別規定》《中華人民共和國未成年工保護法》及《禁止使用童工規定》等法律法規，確保合法用工並保障員工權益。我們制定並不斷優化《公司幹部選拔任用管理辦法》《管理人員集中調休假及交通費核報管理辦法》《派遣人員津貼實施辦法(修訂)》等內部制度，為集團人力資源管理提供制度保障。

我們對僱傭童工、強制用工等行為持零容忍態度，反對因民族、性別、地域、宗教信仰、殘疾狀況等因素發生的就業歧視，反對一切職場騷擾、侵犯等違規行為。我們保障同工同酬，不斷努力構建平等、合規、多元、包容的工作環境。報告期內，集團未發生僱傭童工及強制用工的情況。

為促進人才多元化發展，我們將根據崗位需求，加大女性招聘力度，確保女性員工在合適崗位上得到平等發展機會，提升整體女性員工比例，以實現性別平等和人才多樣性。

我們努力拓寬人才吸引渠道，每年定期赴各大高校開展校園招聘工作。2024年，本集團積極與多所高等院校建立聯繫，通過春秋兩季校園招聘活動，成功招錄了約40名化工、機械、電氣、安全環保等專業的高校畢業生，為本集團注入新鮮血液。

截至報告期末，本集團共有全職員工3,288人，勞務派遣員工124人。全職員工分類情況如下：



4.1.2 薪酬福利

本集團積極推進以人才為核心的企業發展策略，通過優化薪酬福利體系以及完善激勵機制，吸引並保留關鍵人才。2024年，我們對專項激勵制度進行了更新，以「利潤貢獻、拓量增效、運行提質、項目投運」為基礎，進一步完善獎勵條件，並新增「區域營業獎勵」模塊，以強化區域管理統籌，助力經營目標達成。同時，我們對涉及人員提拔、晉升等職務或崗位調整的員工進行了薪資調整，確保其收入與職級相匹配，打造公平、透明的薪酬體系。

海螺環保薪酬體系

管理崗位

- 總公司主管及以上、子公司中層及以上職位的月度基本工資由崗位工資和崗位獎金組成
- 實施中層及以上管理人員外派津貼制度和專項激勵制度

技術及輔助崗位

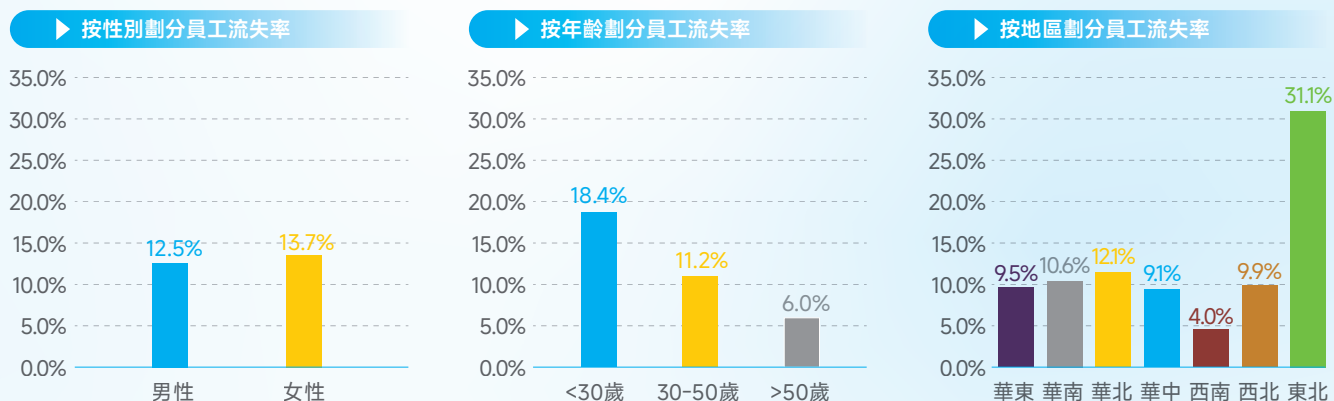
- 總公司技術專員、子公司技術主管、專業技術、運行操作、輔助業務及後期服務崗位的月度基本工資由最低工資、學歷工資、崗位工資和崗位獎金四部分組成
- 同步享受對管理崗位實行的專項激勵制度

4 攜手篤行 賦能員工發展

本集團嚴格遵守《中華人民共和國勞動保護法》《中華人民共和國社會保險法》《職工帶薪年休假條例》等運營所在地適用的法律法規，依法為全體員工提供五險一金、法定假期等法定福利。在此基礎上，我們為員工提供節日福利、高溫津貼和餐補等額外福利，並為員工家屬提供體檢優惠套餐，進一步拓展員工福利體系。



報告期內，本集團員工流失率為 13%，按性別、年齡、地區劃分的流失率為：



4.2 培訓與發展

海螺環保持續加強人才隊伍建設，堅信員工的成長是企業成功的關鍵。我們通過構建全面的人才培養體系，持續投入資源，為員工提供多元化的培訓機會。我們為員工提供廣闊的發展空間，為企業的可持續發展注入源源不斷的動力。

4.2.1 員工培訓

海螺環保高度重視員工潛力激發和職業技能提升，為加強人才儲備並促進每位員工實現個人價值，我們不斷完善人才培養體系，定期修訂《員工培訓管理實施細則》，以強化集團內部的培訓管理流程。我們建立了涵蓋新員工入職培訓、在職技能提升、專業領域深化以及領導力發展培訓的全方位培訓項目，全面提升員工的專業能力和綜合素質。

海螺環保員工培訓體系

新員工培訓

針對新員工，提供全面的三級安全教育、企業文化、規章制度及部門職責介紹，確保新員工快速融入公司。

在職人員技能提升

年初制定並下發年度培訓計劃，細化至月度任務。各部門組織專業知識與技能培訓，並評估培訓效果。

定期發佈培訓管理考核通報，確保培訓質量和效果。

大型專場培訓活動

根據業務需求，定期組織系統性專業培訓，包括營銷管理、安全環保、財稅優惠、計劃管理及現場物資管理、環保法律法規等關鍵領域。

領導力培訓

舉辦管理幹部培訓班，旨在提升管理幹部的綜合管理能力，促進從生產型向管理型幹部的轉變。

4 攜手篤行 賦能員工發展

► 專業技能針對性培訓

為促進員工的職業成長和本集團業務的持續發展，海螺環保積極推動區域子公司每年制定針對性的培訓計劃，並監督各子公司結合員工實際需求，組織月度專業知識技能培訓。報告期內，我們在強化人事行政專業基礎管理方面，開展了為期三天的專業系統人員培訓，共有60餘名員工參與，有效提升了員工專業技能。在提升營銷專業市場開拓管理方面，開展了為期三天的專業系統人員培訓，共有70餘名員工參與。

為激勵員工提升學歷和職稱等級，海螺環保修訂並下發了《員工再學習教育指導意見》，加大了對中級及以上職稱等級、環境化工專業職稱的獎勵比例。2024年，中級及以上人員申報比重已超過20%，取證人數同比增加了9%，並已按照指導意見要求兌現了職稱獎勵。這些舉措不僅提升了員工的專業素質，也為本集團的長遠發展奠定了堅實的人才基礎。2024年，共有100人獲得共計72.5萬元獎勵。

海螺環保資格認證及學歷提升激勵項目機制

► 職業資格認證項目

- 員工在工作期間自費取得與崗位相關的職業資格證書（國家職業資格目錄範圍內）。
- 員工可憑資格證書和自費發票申請報銷，公司將全額報銷報名費、教材費、培訓費和考試差旅費。

► 學歷提升項目

- 員工通過自學並通過國家統一入學考試，獲得與崗位相關的碩士或博士研究生入學資格（以錄取通知書為準）。
- 員工提出書面申請，經管理委員會審核後，公司將提供學習經費補貼。

報告期內，本集團受訓員工覆蓋率達100%，員工培訓與發展總時長為24,660小時，員工人均受訓時長達7.5小時。

4.2.2 員工發展

海螺環保持續關注人才發展，堅持實施「人才強企戰略」，強化職業晉升體系建設，助力員工實現職業成長與規劃，增強企業的核心競爭力。我們建立了規範的人才晉升管理體系，通過標準化流程保障晉升機制的公正透明，為員工打造多維職業發展通道。在制度建設層面，我們制定了《公司幹部選拔任用管理辦法》《中層管理人員選拔暫行辦法》等內部制度，明確人才選拔的標準和程序，保證人才選拔的公平性和規範性。同時，我們打造以業務能力和工作績效為核心的績效考核體系，以中期評估和年終考核相結合的方式，對員工業務能力和工作績效進行系統評價，並將考核結果作為人才選拔的重要依據。

在年輕幹部培養方面，本集團在報告期內建立了專項管理機制，利用半年度及年度綜合考評，對表現優異的年輕幹部進行選拔推薦。選拔過程設置民主推薦、專業部門評審、辦公會審議等審核環節，確保評估結果的客觀性和公正性。對入選的年輕幹部，我們實施定制化培養方案，並開展系統培訓提升其專業能力。同時，我們建立動態化人才管理機制，定期對人才庫成員進行評估，對不符合標準的人員按制度進行動態調整，持續提高人才隊伍質量。

4.3 溝通與關懷

海螺環保致力於構建開放、透明、高效的員工溝通體系，收集員工的意見與建議，確保員工得到及時、有效的反饋。同時，我們積極開展員工關懷活動，增進與員工的情感交流，切實保障員工權益，努力提升員工的工作滿意度與幸福感。

4.3.1 員工溝通

我們切實保障職工群眾的知情權、參與權和表達權，持續提升企業民主管理的質量與效果。集團總部設有信訪舉報電話、郵箱，各子公司通過設立信訪舉報信箱傾聽員工聲音，暢通員工溝通渠道。所有申訴均由總部執紀監督室或子公司辦公室調查並報告，促使問題及時解決。

在為員工暢通溝通渠道的同時，我們推動並落實員工權益保障工作，增強本集團民主管理水平。報告期內，我們審議通過了《集體合同》《工資集體協商專項合同》《女職工權益保護專項集體合同》《員工管理實施細則》等內部制度，為員工權益保障提供制度基礎。截至報告期末，按照應建盡建的原則，海螺環保下屬各區域子公司已成立工會17個，覆蓋安徽、陝西、重慶、山東等10餘個省、市、自治區，進一步促進構建和諧的勞動關係。

4 攜手篤行 賦能員工發展

ESG

CONCH

4.3.2 員工關懷

海螺環保專注於實施員工關懷計劃，通過組織慰問、送清涼活動和多樣化的文娛活動，增進我們與員工之間的交流。這些活動也體現本集團對提升員工福祉的堅定承諾，營造了良好的企業氛圍，推動社會責任實踐落實。

► 困難員工慰問活動

在本集團積極推動員工關懷政策實施的過程中，我們開展了對堅守崗位的員工和困難職工的慰問活動，與困難職工進行了深入交流，鼓勵他們保持信心，積極樂觀地面對生活挑戰。這一行動展現了本集團對員工福祉的深切關注和責任擔當，有效提升員工歸屬感，為構建和諧的企業文化奠定了堅實基礎。



► 夏日送清涼活動

報告期內，陽春海螺環保等子公司組織了送清涼活動，為在高溫下工作的檢修員工提供了王老吉、菊花茶等防暑降溫物資，並叮囑員工注意防暑，做好自我保護。此舉在保障員工健康的同時，增強了員工歸屬感，樹立了負責任的企業形象。



► 五一文體活動

為慶祝五一國際勞動節的到來，進一步豐富廣大員工的業餘文化生活，增強員工的凝聚力和幸福感，銅川海螺環保公司與鳳凰建材於4月26日在室外職工活動中心聯合舉辦了「慶五一、促團結、展風采」文體活動。此次活動旨在通過多樣化的文體項目，促進員工間的交流與合作，共同營造歡樂、祥和的節日氛圍。



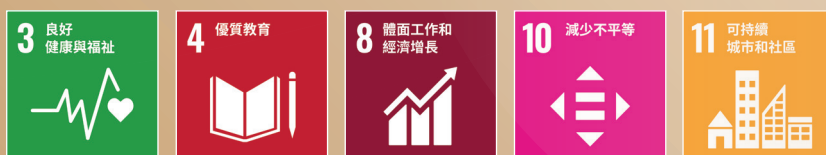
► 青年春遊活動

為引導和激勵廣大青年弘揚「五四」精神，凝聚青年奮進力量，展現青年工作者風采，5月4日，弋陽海螺環保與弋陽海螺水泥聯合舉辦了「迎五一 慶五四」青年春遊活動。



CONCH

回饋社會 踐行責任擔當



作為一家具有高度社會責任感的企業，海螺環保始終將回饋社會視為己任，積極開展公益慈善及社區共建工作，促進商業價值與社會價值共創共享。

5 回饋社會 踐行責任擔當

5.1 社區公益

海螺環保在推進自身成長的同時，始終堅守企業公民的責任初心。我們秉承著「做負責任的優秀環保企業」的理念，將公益理念與產業發展深度融合。一方面，我們充分發揮自身行業與資源優勢，積極協助政府部門應急處置危險廢棄物，為維護社區安全與穩定貢獻海螺環保的力量。另一方面，我們創建「環保公眾開放日」平台，面對社區開展環保宣貫活動，提升公眾環保意識，傳播綠色正能量。

榆林環保參加危化品泄漏搶險救援工作

2024年11月，榆林當地G244國道附近發生一起「酚鈉城溶液」泄漏事故。在收到當地應急管理局通知後，榆林環保於凌晨1點緊急調動12輛搶險車輛及15名搶險人員前往事故現場，對泄漏物料進行圍堵、收集、裝車。本次搶險救援行動共接收搶險污水99車1,623.39噸，拉運搶險土11車420.92噸，現場泄漏溶液污染得到有效控制，土壤及水污染降至最低，充分體現「團結、創新、敬業、奉獻」的海螺精神，彰顯集團良好的企業形象與社會責任。



登封海中受鹿邑政府委託協助處理固廢

登封海中積極處置「7.20」非法傾倒固體廢物案件涉案固體廢棄物，在面對施工現場條件複雜、工期緊張和雨水天氣較多等諸多不利因素時，登封海中迎難而上，積極協調各方，組織轉運車輛，搶工期、抓質量、保安全，充分展現公司良好的信譽和熱忱的服務意識，為此受到週口市生態環境局鹿邑分局的充分肯定和高度讚揚。

周口市生態環境局鹿邑分局

表揚信

登封海中環保科技有限責任公司：

由貴司執行的周口市生態環境局鹿邑分局關於「7.20」非法傾倒固體廢物案件涉案固體廢棄物處置項目2包項目自開工以來，在貴司的高度重視和配合下，保質保量的完成了我局的相關要求，贏得了我局及相關單位的一致認可。

在施工的關鍵時期，面對施工現場條件複雜、工期緊張、周邊環境複雜和雨水天氣較多等諸多不利因素，貴司

弋陽海螺環保舉辦公眾開放日活動

2024年6月，弋陽海螺環保以「全面推進美麗中國建設」為主題，邀請姚畎小學師生參與弋陽海螺環保公眾開放日活動。活動中，講解員為學生們詳細講解了廢物無害化、減量化等環保措施，並帶領學生們參觀了實驗室，介紹了重點儀器設備和污染防治工藝，實地查看了固廢危廢貯存車間及廢氣、廢水治理設施。通過「實地看、認真聽、共分享」的方式，學生們對環境監測工作有了更直觀的認識。此次活動不僅讓大家見證了固廢危廢的無害化、減量化和資源化處置過程，還增強了學生們人人參與環保，共建美麗家園的生態環保意識。



海螺環保開展6·5環境日主題系列活動

2024年6月，為迎接第53個世界環境日和第10個國家環境日，海螺環保在全國多地開展了一系列形式多樣的環保宣傳活動。

蕪湖海螺環保邀請繁昌區城關四小的同學們

參觀飛灰水洗中控室，講解員詳細介紹了固危廢的收集、儲存和處置流程，並解答了同學們關於「污泥變廢為寶」的疑問，展示了水泥窯協同處置技術的環保價值。阿榮旗海蒙公司通過向社區居民分發環保宣傳資料，講解危廢處理工藝，呼籲大家踐行綠色生活方式。韶關海螺環保聯合當地生態環境局和法院舉辦主題活動，參觀公司文化走廊、中控室等區域，並邀請專家開展生態環境專題講座，普及環保理念。興業海螺環保積極參與玉林市生態環境局的宣傳活動，分享公司在廣西區域的項目佈局和「無廢城市」建設經驗，解答公眾環保疑問。

近年來，海螺環保與各地方生態環境局建立常態化聯系機制，通過公眾開放日等活動宣傳綠色生產生活方式，充分發揮行業示範作用，全面推進規範化危廢處置，科學治污，變廢為寶，為生態文明建設注入綠色動力。



5 回饋社會 踐行責任擔當

海螺環保參加2024年澳門環保合作發展論壇

2024年，海螺環保應邀參加澳門環保合作發展論壇及展覽（MIECF），並在廣東綠色創新技術推廣會上展示了公司先進的固廢處置工藝技術及應用成果。會上，海螺環保重點介紹了集團在廣東及泛珠三角地區的项目佈局和經營發展情況，與行業專家、參展商代表進行了深入交流，探討業務合作機會。此次活動進一步提升了海螺環保在泛珠三角及粵港澳大灣區的影響力，充分彰顯了公司在環境保護領域的創新能力和行業引領作用。



5.2 慈善捐贈

海螺環保積極響應社會需求，鼓勵員工參與社會公益活動，以實際行動生動詮釋企業公民的責任與擔當。

韶關海螺環保組織開展「六一」兒童節活動

2024年六一國際兒童節到來之際，韶關海螺環保走進回龍鎮塘村小學，開展「童心萌動，樂享六一」兒童節活動。活動上，公司代表向學校及同學們送上精美的節日禮品，並為同學們準備了禮儀課程、DIY塗鴉宮扇、塗鴉草帽等一系列豐富多彩的活動項目，讓孩子們感受到了來自社會的深切關愛與堅定支持。



CONCH

精益管治 著力行穩致遠



海螺環保高度重視並設立權責清晰的治理架構，通過提升風險管理能力、加強商業道德管理，攜手各方共同推動行業高質量發展。

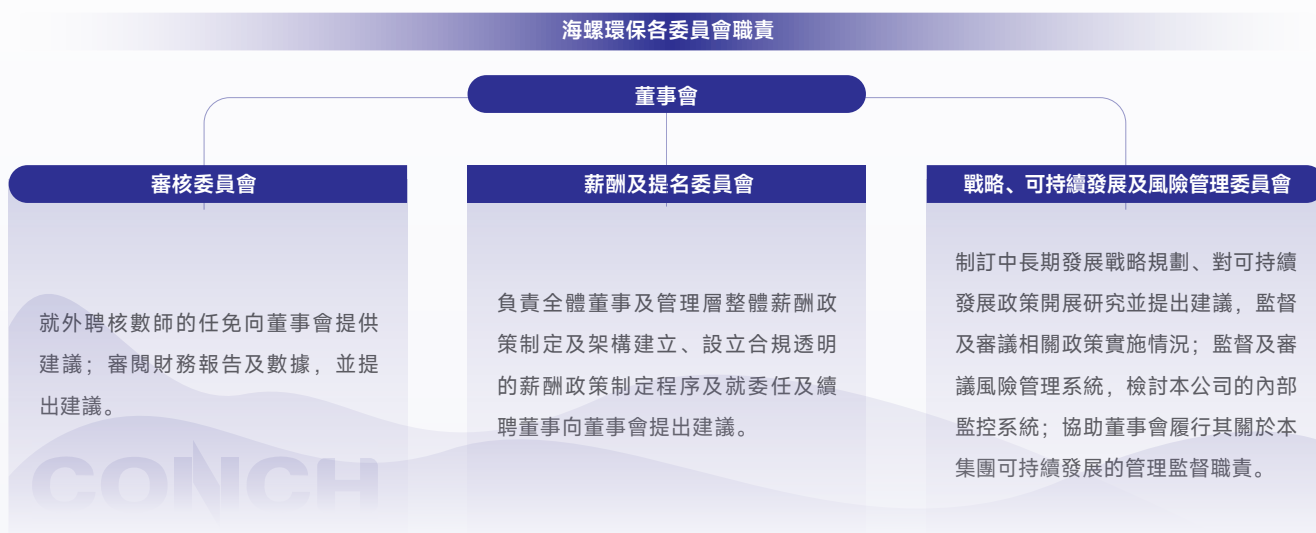
6 精益管治 著力行穩致遠

6.1 公司治理

海螺環保嚴格遵守《中華人民共和國公司法》及聯交所主板上市規則附錄C1《企業管治守則》等相關法律法規，不斷完善公司管治架構，提升董事會多元化水平，為實現企業長期、健康、可持續發展創造安全穩定的運營環境。

6.1.1 董事會治理架構

董事會作為最高管治機構，負責領導及監督集團業務、策略方針和表現，並履行企業管治職責，包括完善管治體系、制定整體戰略規劃、確定長期績效和管理目標等。董事會下設審核委員會、薪酬及提名委員會和戰略、可持續發展及風險管理委員會，各委員會以其專業職能為基礎，監督集團相關運營和管理工作，確保董事會高效運行、科學決策。



2024年，董事會及下屬各委員會均採用召開會議的方式審核並共同決議公司重大事宜。報告期內，審核委員會召開會議2次，薪酬及提名委員會召開會議2次，戰略、可持續發展及風險管理委員會召開會議1次。

截至報告期末，海螺環保董事會共由9名成員組成，包括3名執行董事（佔比33.3%）、3名非執行董事（佔比33.3%）以及3名獨立非執行董事（佔比33.3%）。

海螺環保董事會成員名單

執行董事	非執行董事	獨立非執行董事
汪純健 先生	李群峰 先生（主席）	丁文江 先生
廖 丹 女士	蔣德洪 先生	王嘉奮 女士
凡 展 先生	馬 偉 先生	李 琛 女士

海螺環保與投資者等各利益相關方持續保持良好的溝通。我們通過中報/年報、聯交所公告、業績路演以及投資者論壇會等多元渠道，確保信息披露及時、透明，提升投資者信任度。2024年，本集團共發佈公告39份，召開股東週年大會、董事會及專業委員會累計10次，接待投資者來訪和境內外投資者電話會議及業績路演等20餘次。

6.1.2 董事會多元化

海螺環保視董事會多元化為實現公司可持續發展的關鍵因素，致力於打造多元、專業的董事會。我們在甄選董事會成員時，需秉持多元化原則，綜合考慮候選人專業經驗、文化及教育背景、職業技能、性別、年齡及服務任期等多元化因素。我們已制定董事會多元化目標，並定期審查董事會多元化的實施情況，以確保董事會決策透明、高效。截至報告期末，本集團共委任女性董事3名，所有董事會成員均接受過大學教育，且具備豐富的行業經驗，本集團已全面達成董事會多元化目標。

6 精益管治 著力行穩致遠

海螺環保董事會多元化目標

至少 80% 的董事會成員 受過大學教育	至少 80% 的董事會成員 具備與中國相關的工作經驗	至少委任 1 位 女性董事	至少 1/3 的董事會成員 為獨立非執行董事
--------------------------------	--------------------------------------	-------------------------	----------------------------------

海螺環保董事會多元化情況

性別	男性	6
	女性	3
年齡	41-50歲	3
	51-60歲	5
	60歲以上	1
文化及教育背景	本科	5
	碩士	3
	博士	1
任命職位	執行董事	3
	非執行董事	3
	獨立非執行董事	3

6.1.3 內控及風險管控

海螺環保嚴格遵守《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國民法典》《企業內部控制基本規範》等相關法律法規，制定《內控體系建設管理辦法》《內部控制評價管理辦法》《內部控制手冊》等多項內部管理制度，規範內部控制流程，強化風險管控能力。2024年，結合本公司內設機構調整情況，我們對部門職責、崗位說明書及內控手冊等相關內部指引進行全面更新，確保風險內控管理工作有章可循、有據可依。

本集團已搭建完善的三級風險內控管理架構，由戰略、可持續發展及風險管理委員會作為最終責任機構全面負責集團風險管理工作，明確各層級職能分工，有效保障各項風險內控管理工作落地實施。

海螺環保風險內控管理架構

戰略、可持續發展及風險管理委員會	- 監督及審議風險及內控管理系統； - 監督內部控制的有效實施及內部控制自我評價情況； - 協調、指導內部控制審計及其它相關事宜。
審計部	- 對內部控制的執行情況進行監督； - 提交內部審計報告，提出整改意見和建議； - 根據具體情況和審計發現問題的性質，對整改情況進行跟蹤或後續審計。
各業務部門及子公司	- 職責範圍內的內部控制流程的建立和完善工作； - 按照內部控制要求開展業務活動； - 提出和完善本部門、本專業的業務管理流程； - 接受和配合內部控制評價及監督。

2024年，本集團堅持落實「強內控、防風險、促合規」的管控目標，制定《海螺環保內控管理工作要點》，圍繞集團重點業務、關鍵環節和重要崗位，對已建立內控體系的下屬公司開展年度內控自評工作，對內控設計執行的有效性、現有管理制度的適用性開展檢查評價。截至報告期末，本集團共識別設計缺陷及執行缺陷1,224條，並已督促各單位立行立改，形成管理閉環，進一步完善和提升相關制度的有效性及業務活動的合規性。此外，我們定期針對經營風險程度較高的領域進行風險識別與重點審計，評估內控與風險管理成效，提升風險管控能力。報告期內，我們共開展子公司領導人員經濟責任審計17項，目標完成率106%。

6 精益管治 著力行穩致遠

6.1.4 商業道德

海螺環保恪守《中華人民共和國監察法》《中華人民共和國反洗錢法》《中華人民共和國反不正當競爭法》《防止賄賂條例》等相關法律法規，制定《反舞弊工作實施指引》《反洗錢管理辦法》《紀委工作規則》《紀檢信訪舉報受理處置暫行辦法》《投訴舉報工作管理辦法》及《接待管理辦法》等內部管理制度，對腐敗及賄賂、壟斷及不正當競爭、洗錢等違反商業道德的行為「零容忍」。我們已搭建由紀委及子公司紀檢小組組成的商業道德管治架構，負責商業道德問題的日常監督與管理。

本集團定期就黨風廉政建設、「三重一大」⁵、物資採購及資產管理等重點領域和關鍵環節開展紀檢巡查工作，若發現存在違反商業道德的行為，會予以及時的報告及處理，以確保商業道德相關政策在集團實施的有效性。截至報告期末，集團共對10個區域28家子公司開展11批次紀檢巡查，出具監督檢查報告20份，發現「糾偏差、堵漏洞、防風險」等問題93項，提出意見建議78條，並對相關問題責任人進行考核問責。本集團設立公開、透明、暢通的舉報途徑，鼓勵員工及各利益相關方積極反映各種違反商業道德的行為。本集團建立嚴格的舉報人保護機制，遵循保護舉報人合法權益不受侵犯的原則，明確規定不得以任何方式公開或洩漏舉報人信息與舉報內容，任何對舉報人採取打擊報復的行為都將被追究責任。

海螺環保商業道德舉報渠道

✉ 電子郵件: hlhbhw@163.com

☎ 熱線電話: 0553-8398850

海螺環保定期開展員工商業道德及反貪腐培訓，傳承清廉初心，營造風清氣正的廉潔文化。截至報告期末，本集團商業行為準則政策覆蓋100%員工，共開展董事會及高管專場商業道德培訓5場，人均受訓時數8小時，面向全體員工開展商業道德培訓累計71小時，參與人數累計達3,500人次。

► 海螺環保黨委舉辦黨紀學習教育讀書班

2024年5月，海螺環保黨委舉辦黨紀學習教育讀書班。參會黨員們通過個人自學、集中學習、警示教育和觀看專題片等方式，深入學習習近平總書記關於黨的紀律建設的重要論述。此次學習有效深化了黨員幹部對黨紀重要性的認識，引領帶動黨員幹部們學紀、知紀、明紀、守紀，常敲思想警鐘、常緊紀律之弦、常存敬畏之心。



報告期內，海螺環保未發生貪污訴訟案件。

6.2 ESG管治

6.2.1 董事會聲明

董事會責任

董事會對海螺環保的ESG管理方針、策略、目標制定和目標進度監督以及ESG表現等肩負最終責任，並對ESG報告策略及匯報承擔全部責任。董事會下設戰略、可持續發展及風險管理委員會協助開展ESG治理相關工作，確保ESG政策的實施，並監督和檢查ESG相關表現、風險及目標，適當調整ESG戰略並審閱ESG報告，該委員會由四名董事會成員組成，設主席一人。其職責詳見《中國海螺環保控股有限公司戰略、可持續發展及風險管理委員會職權範圍》⁶。

ESG日常實施

ESG工作小組負責協助並落實ESG相關工作的日常執行，由執行董事汪純健先生擔任組長。ESG工作小組負責ESG工作的實施與落實，搭建ESG指標體系，每季度定期收集ESG相關數據，將可持續發展融入日常運營。同時，ESG工作小組定期向戰略、可持續發展及風險管理委員會匯報工作，並根據其建議做出改進。

⁵ 「三重一大」，即：重大事項決策、重要幹部任免、重大項目投資決策、大額資金使用。

⁶ <http://www.conchenviron.com/upload/2022-05/165349082524440900.pdf>

6 精益管治 著力行穩致遠



ESG風險管理

海螺環保戰略、可持續發展及風險管理委員會對ESG相關的風險進行重要性評估，並協同各職能部門制定了相應的風險應對措施，同時就氣候變化風險識別結果調整業務發展方向，持續監測本集團ESG相關風險及責任。

重大性議題分析

海螺環保與內外部利益相關方保持有效的溝通，從中識別出重大ESG風險議題，並制定相應的可持續發展戰略、目標與管理方針。報告期內，戰略、可持續發展及風險管理委員會主持重大議題識別和分析工作，共識別出22項重大性議題，呈報董事會審閱並獲得了批准。

6.2.2 ESG治理架構

海螺環保致力於將可持續發展理念與公司發展戰略及經營決策相融合。我們已搭建權責清晰、穩定高效的三級ESG治理架構，成立董事會層面的戰略、可持續發展及風險管理委員會，負責監督集團ESG政策、目標及戰略的實施情況，並定期向董事會匯報集團ESG表現。戰略、可持續發展及風險管理委員會下設ESG工作小組，負責聯動公司各職能部門及附屬公司推動ESG工作的落實。

海螺環保ESG治理架構

▼ 董事會 ▼

- 關注行業ESG發展動態，評估集團ESG風險及機遇；
- 定期檢討公司ESG戰略方針與目標完成情況；
- 決策並領導公司ESG規劃及審定年度工作報告。

▼ 戰略、可持續發展及風險管理委員會 ▼

- 支持董事會實施商定的ESG政策、目標及戰略，定期向董事會報告本集團ESG表現；
- 對本集團ESG等相關事項開展風險評估並調整相關目標，確保風險管理系統的有效性；
- 建立與利益相關方的日常溝通渠道，完善溝通機制，落實日常溝通與記錄工作。

▼ ESG工作小組 ▼

- 收集ESG相關信息；
- 參與和落實業務營運中ESG相關戰略、指針、目標及管理方針。

我們將風險管理、職業健康與安全、創新研發、節能減排等指標納入高管及董事會成員績效考核中，持續提升董事會及高管的ESG管理參與度。



6 精益管治 著力行穩致遠



6.2.3 利益相關方溝通

海螺環保深知利益相關方溝通對企業實現可持續發展的重要性影響。我們遵守《中國海螺環保控股有限公司股東溝通之政策》，積極拓展多樣化的利益相關方溝通渠道，暢通與政府/監管機構、股東/投資者、客戶、員工、社會組織、媒體等不同利益相關方的溝通機制，積極了解並回應各利益相關方的期望與訴求，攜手各方共同推動行業綠色高質量發展。

利益相關方識別	關注的議題	公司溝通渠道
客戶/消費者	客戶服務 負責任營銷	客戶拜訪 全國客戶客服熱線 市場調研 客戶滿意度調查 客戶答謝會
股東和投資者	ESG治理 商業道德 技術研究和創新 清潔技術機遇	投資者關係網站 電話會議 股東大會 業績路演 網絡會議 信息披露 接待來訪 信函往來
政府及監管部門	環境合規管理 勞工管理 廢氣排放與管理 環保教育 員工職業健康與安全	機構考察 政策執行 公文往來 信息披露
供應商	可持續供應鏈	供應商評估 供應商交流與培訓
員工	員工職業健康與安全 員工培訓與發展 勞工管理 員工福利 多元化及平等機會	工會 員工調研 員工活動 員工培訓
社會組織	社區參與 廢棄物管理 廢氣排放與管理 環保教育 溫室氣體排放	志願服務 社區活動
媒體	環境合規管理 環保教育 員工職業健康與安全 社區參與 勞工管理	媒體溝通採訪 官網及微信公眾號

6 精益管治 著力行穩致遠

6.2.4 重大性議題分析及矩陣

2024年，我們基於聯交所合規要求、同行最佳實踐並綜合各利益相關方的期待及訴求，對之前評估得出的實質性議題庫進行回顧、討論和分析，結果未發生重大變動。我們根據重大性議題評估結果，繪製2024年重大性議題矩陣，並在報告中針對性地對各利益相關方的重點關注展開回應。



高度重要性議題	範疇
清潔技術機遇	環境
環境合規管理	環境
廢氣排放與管理	環境
廢棄物管理	環境
員工職業健康與安全	社會
勞工管理	社會
技術研究和創新	社會
商業道德	管治

中度重要性議題	範疇	中度重要性議題	範疇
ESG治理	管治	社區參與	社會
知識產權保護	社會	溫室氣體排放	環境
員工福利	社會	能源效益提升	環境
客戶服務	社會	資源使用	環境
負責任營銷	社會	環保教育	環境
員工培訓與發展	社會	物料使用	環境
可持續供應鏈	社會		
多元化及平等機會	社會		

附錄一：《環境、社會及管治報告指引》內容索引

環境、社會及管治範疇與一般披露及關鍵績效指標（KPI）			所在章節
環境			
A1:排放物	一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的：(a) 政策；及(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	守護環境，助力綠色發展
	關鍵績效指標A1.1	排放物種類及相關排放數據。	守護環境，助力綠色發展-污染防治
	關鍵績效指標A1.2	直接（範圍1）及能源間接（範圍2）溫室氣體排放量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	守護環境，助力綠色發展-能源管理
	關鍵績效指標A1.3	所產生有害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	守護環境，助力綠色發展-污染防治
	關鍵績效指標A1.4	所產生無害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	守護環境，助力綠色發展-污染防治
	關鍵績效指標A1.5	描述所訂立的排放量目標及為達到這些目標所採取的步驟。	守護環境，助力綠色發展-環境管理
	關鍵績效指標A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法，及描述所訂立的減廢目標及為達到這些目標所採取的步驟。	守護環境，助力綠色發展-污染防治、環境管理
A2:資源使用	一般披露	有效使用資源（包括能源，水及其他原材料）的政策。	守護環境，助力綠色發展-水資源管理
	關鍵績效指標A2.1	按類型劃分的直接及/或間接能源（如電，氣或油）總耗量（以千個千瓦時計算）及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	守護環境，助力綠色發展-能源管理
	關鍵績效指標A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	守護環境，助力綠色發展-水資源管理
	關鍵績效指標A2.3	描述所訂立的能源使用效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	守護環境，助力綠色發展-能源管理、環境管理
	關鍵績效指標A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	守護環境，助力綠色發展-水資源管理、環境管理
	關鍵績效指標A2.5	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位佔量。	不適用，本集團不涉及製成品包材使用
A3:環境及天然資源	一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	守護環境，助力綠色發展
	關鍵績效指標A3.1	描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。	守護環境，助力綠色發展
A4:氣候變化	一般披露	識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。	守護環境，助力綠色發展-環境管理
	關鍵績效指標A4.1	描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。	守護環境，助力綠色發展-環境管理
環境、社會及管治範疇與一般披露及關鍵績效指標（KPI）			所在章節
社會			
B1:僱傭	一般披露	有關薪酬及解僱，招聘及晉升，工作時數，假期，平等機會，多元化，反歧視以及其他待遇及福利的：(a) 政策；及(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	攜手篤行，賦能員工發展-員工權益
	關鍵績效指標B1.1	按性別、僱傭類型（如全職或兼職）、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	攜手篤行，賦能員工發展-員工權益
	關鍵績效指標B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	攜手篤行，賦能員工發展-員工權益
B2:健康與安全	一般披露	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的：(a) 政策；及(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	穩健運營，驅動價值增長-安全能力建設
	關鍵績效指標B2.1	過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	詳見附錄二
	關鍵績效指標B2.2	因工傷損失工作日數。	詳見附錄二

附錄一：《環境、社會及管治報告指引》內容索引

環境、社會及管治範疇與一般披露及關鍵績效指標 (KPI)			所在章節
社會			
	關鍵績效指標B2.3	描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法。	穩健運營，驅動價值增長-安全能力建設
B3:發展及培訓	一般披露	有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。	攜手篤行，賦能員工發展-培訓與發展
	關鍵績效指標B3.1	按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層）劃分的受訓僱員百分比。	詳見附錄二
	關鍵績效指標B3.2	按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數。	詳見附錄二
B4:勞工準則	一般披露	有關防止童工或強制勞工的： (a) 政策；及(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	攜手篤行，賦能員工發展-員工權益
	關鍵績效指標B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	攜手篤行，賦能員工發展-員工權益
	關鍵績效指標B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	攜手篤行，賦能員工發展-員工權益
B5:供應鏈管理	一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	穩健運營，驅動價值增長-供應鏈管理
	關鍵績效指標B5.1	按地區劃分的供應商數目。	穩健運營，驅動價值增長-供應鏈管理
	關鍵績效指標B5.2	描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目、以及相關執行及監察方法。	穩健運營，驅動價值增長-供應鏈管理
	關鍵績效指標B5.3	描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的管理，以及相關執行及監察方法。	穩健運營，驅動價值增長-供應鏈管理
	關鍵績效指標B5.4	描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察方法。	穩健運營，驅動價值增長-供應鏈管理
B6:產品責任	一般披露	有關所提供產品和服務的健康與安全，廣告，標籤及私隱事宜以及補救方法的： (a) 政策；及(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	穩健運營，驅動價值增長-責任服務
	關鍵績效指標B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	不適用，本集團不涉消費產品
	關鍵績效指標B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	穩健運營，驅動價值增長-責任服務
	關鍵績效指標B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	守護環境，助力綠色發展-綠色技術創新
	關鍵績效指標B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	穩健運營，驅動價值增長-質量管理
	關鍵績效指標B6.5	描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	穩健運營，驅動價值增長-責任服務
B7: 反貪污	一般披露	有關防止賄賂，勒索，欺詐及洗黑錢的： (a) 政策；及(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	精益管治，著力行穩致遠-公司治理
	關鍵績效指標B7.1	於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	精益管治，著力行穩致遠-公司治理
	關鍵績效指標B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法	精益管治，著力行穩致遠-公司治理
	關鍵績效指標B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	精益管治，著力行穩致遠-公司治理
B8:社區投資	一般披露	有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	回饋社會，踐行責任擔當
	關鍵績效指標B8.1	專注貢獻範疇（如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育）	回饋社會，踐行責任擔當
	關鍵績效指標B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	回饋社會，踐行責任擔當

附錄二：ESG數據一覽表

全部績效指標		單位	2023年指標數據	2024年指標數據
營業收入		億元	18.82	16.87
利潤總額		億元	3.52	0.10
工業危廢處置總量		萬噸	94.05	116.57
一般危廢處置量		萬噸	94.05	99.10
油泥處置量		萬噸	6.37	10.80
飛灰處置量		萬噸	7.24	6.67
工業固廢處置總量		萬噸	207.15	181.51
ISO 9001：2015質量管理體系認證危廢處置項目覆蓋率		%	71.05	60
ISO 14001環境管理體系認證覆蓋率		%	71.05	60
ISO 45001職業健康安全管理体系認證覆蓋率		%	71.05	60
氯化氫(HCl)排放量		噸	332.65	426.20
氟化氫(HF)排放量		噸	31.31	50.30
氮氧化物(NO _x)排放量		噸	67.19	16.07
硫氧化物(SO _x)排放量		噸	0.06	0.02
顆粒物(PM)排放量		噸	5.04	1.59
溫室氣體直接排放量（範疇一）		噸二氧化碳當量	28,101.42	29,688.88
溫室氣體間接排放量（範疇二）		噸二氧化碳當量	65,578.56	59,412.29
溫室氣體排放總量（範疇一+範疇二）		噸二氧化碳當量	93,679.98	89,101.16
單位收入溫室氣體排放量		噸二氧化碳當量/千元人民幣	0.05	0.05
直接能源消耗量		兆瓦時	102,045.45	99,497.33
間接能源消耗量		兆瓦時	116,882.91	111,622.78
綜合能耗（直接+間接）		兆瓦時	218,928.36	211,120.12
單位收入能源消耗		兆瓦時/千元人民幣	0.12	0.13
一般固體廢棄物產生量（可回收）		噸	16,997.35	31,450.57
一般固體廢棄物產生總量（不可回收）		噸	/	/
一般固體廢棄物產生總量		噸	16,997.35	31,450.57
單位收入一般固體廢棄物產生量		噸/千元人民幣	0.01	0.02
危險廢棄物產生總量 ⁷		噸	/	75,903.09
單位收入危險廢棄物產生量		噸/千元人民幣	/	0.04
耗水量		噸	263,031.71	486,136.32
單位收入自來水消耗量		噸/千元人民幣	0.14	0.29
廢水排放量 ⁸		噸	0	0
員工總數		人	3,539	3,288
按性別劃分	男性	人	2,974	2,759
	女性	人	565	529
按職級劃分	高級管理層	人	130	126
	中級管理層	人	370	377
	一般管理層	人	816	829
	普通員工	人	2,223	1,956
按年齡劃分	30歲以下	人	1,260	1,041
	30-50歲	人	2,111	2,164
	50歲以上	人	168	83
按地區劃分	華東地區	人	1,075	1,040
	華南地區	人	444	405
	華北地區	人	584	422
	華中地區	人	380	430
	西南地區	人	325	330
	西北地區	人	572	543
	東北地區	人	159	118
少數民族員工	數量	人	/	222
	比例	%	/	6.8
員工流失率		%	12.1	13.0
按性別劃分	男性	%	13.2	12.5
	女性	%	6.2	13.7
按年齡劃分	30歲以下	%	12.3	18.4
	30-50歲	%	12.3	11.2
	50歲以上	%	8.9	6.0

7 2024年，我們的廢棄物類別新增醫廢焚燒項目產生的尾渣和飛灰，醫廢焚燒項目的尾渣為一般固廢，飛灰為危廢並根據環評要求委託有資質第三方進行處置。危險廢棄物主要為危廢處置過程中產生的包裝容器。

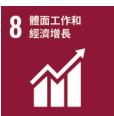
8 生活廢水排放量。

附錄二：ESG數據一覽表

全部績效指標		單位	2023年指標數據	2024年指標數據
按地區劃分	華東地區	%	15.2	9.5
	華南地區	%	13.3	10.6
	華北地區	%	9.5	12.1
	華中地區	%	11.9	9.1
	西南地區	%	7.5	4.0
	西北地區	%	12.1	9.9
	東北地區	%	8.7	31.1
因工亡故人數及比率	2022年	人	0	0
		‰	0	0
	2023年	人	0	0
		‰	0	0
	2024年	人	/	2
		‰	/	0.57
發生安全事故數量		例	/	9
重大及以上事故數		例	/	0
工傷人數		人	/	9
工傷率		%	/	0.26
因工損失工作日數		天	0	324
安全生產投入		萬元	/	2,731.57
安全生產投入佔營業收入比例		%	/	1.62
百萬工時傷害率		人/百萬工時	/	1.29
職業病發病人數		人	/	0
職業病發病率		%	/	0
員工培訓總人數		人	3,539	3,288
員工培訓總時長		小時	22,896	24,660
員工安全培訓總時長		小時	/	5,190.5
員工人均安全培訓時長		小時	/	60
員工培訓百分比		%	100	100
按性別劃分	男性	%	78.9	83.9
	女性	%	22.1	16.1
按職級劃分	高級管理層	%	2.6	3.8
	中級管理層	%	6.3	11.5
	一般管理層	%	13.2	25.2
	普通員工	%	77.9	59.5
員工培訓平均時長		小時	6.47	7.5
按性別劃分	男性	小時	6.8	7.5
	女性	小時	6.1	7.5
按職級劃分	高級管理層	小時	4.5	4.5
	中級管理層	小時	5.3	7.0
	一般管理層	小時	6.8	7.5
	普通員工	小時	7.6	7.8
供應商數量		家	19,141	19,931
按地區劃分	東北區域	家	484	505
	華北區域	家	1,473	1,536
	西北區域	家	2,294	2,287
	西南區域	家	2,489	2,541
	華南區域	家	3,788	4,298
	華東區域	家	8,491	8,658
	港澳台供應商	家	50	46
	海外供應商	家	72	60
關於服務、產品投訴數目		件	0	0
客戶滿意度		%	95	97
貪污訴訟案件數目		件	0	0
公益慈善投入金額		元	17,325	0
董事會成員、管理層、員工及相關方反貪腐培訓		覆蓋率	100%	100%

附錄三：聯合國可持續發展目標內容索引

海螺環保圍繞聯合國可持續發展目標（SDGs），踐行社會責任。

對SDGs的貢獻		行動涉及章節
3		攜手篤行，賦能員工發展 回饋社會，踐行責任擔當
4		攜手篤行，賦能員工發展 回饋社會，踐行責任擔當
5		攜手篤行，賦能員工發展
6		守護環境，助力綠色發展
8		攜手篤行，賦能員工發展 回饋社會，踐行責任擔當
9		穩健運營，驅動價值增長
10		攜手篤行，賦能員工發展 回饋社會，踐行責任擔當
11		回饋社會，踐行責任擔當
12		穩健運營，驅動價值增長
13		守護環境，助力綠色發展
16		精益管治，著力行穩致遠
17		穩健運營，驅動價值增長

